

土木工事標準積算基準書

(I)

第Ⅰ編 総 則

第Ⅱ編 共 通 工

第Ⅵ編 市場単価

平成 24 年度
広島県

土木工事標準積算基準書

(Ⅰ) 目次

第Ⅰ編 総則	1
第Ⅱ編 共通工	159
第Ⅵ編 市場単価	752

(Ⅱ) 目次

第Ⅲ編 河川	別冊
第Ⅳ編 道路	別冊
第Ⅴ編 公園	別冊

(Ⅲ) 目次

第Ⅶ編 電気通信積算編	別冊
第Ⅷ編 電気通信歩掛編	別冊
第Ⅸ編 機械設備編	別冊

第Ⅰ編 総則

第 1 章	総則	2
1)	適用範囲等	3
2)	請負工事の工事費構成	4
第 2 章	工事費の積算	6
1)	直接工事費	7
2)	間接工事費	10
3)	現場発生品及び支給品運搬	40
第 3 章	一般管理費等及び消費税相当額	41
1)	一般管理費等	42
2)	消費税相当額	44
第 4 章	スライド条項の運用について	45
1)	建設工事事請負契約款第 25 条（スライド条項）の減額となる場合の運用について	46
2)	建設工事事請負契約款第 25 条第 5 項（単品スライド条項）の運用について	48
3)	建設工事事請負契約款第 25 条第 5 項（単品スライド条項）の運用の拡充について	51
4)	請負代金額の減額変更を請求する場合における建設工事事請負契約款第 25 条第 5 項（単品スライド条項）の運用について	52
第 5 章	数値基準	54
1)	数値基準	55
第 6 章	建設機械運転労務等	71
1)	建設機械運転労務	72
2)	原動機燃料消費量	73
3)	機械運転単価表	80
4)	一般事項	87
第 7 章	土木請負工事の特許使用料の積算	91
1)	土木請負工事の特許使用料の積算について	92
第 8 章	時間的制約を受ける公共土木工事の積算	93
1)	時間的制約を受ける公共土木工事の積算について	94
第 9 章	土木請負工事におけるイメージアップ経費の積算	96
1)	土木請負工事におけるイメージアップ経費の積算	97
第 10 章	工事の一時中止に伴う増加費用等の積算	99
1)	工事の一時中止に伴う増加費用等の積算について	100
第 11 章	設計変更	103
1)	一般事項	104
第 12 章	その他	106
1)	作業日当り標準作業量	107
2)	市場単価の 1 日当り標準施工量	135

第Ⅱ編 共通工

1) 土量変化率等	161
2) 機械土工（土砂，岩石）	163
2)-2 機械土工（土砂）	164
2)-3 機械土工（岩石）	176
3) 機械土工（埋戻工）	188
4) 土の敷均し，締固め工	192
4)-1 土の敷均し，締固め	192
4)-2 土の敷均し（ルーズ）	198
5) 小規模土工	200
6) 人力土工（土砂，岩石）	206
6)-1 人力土工（土砂）	206
6)-2 人力土工（岩石工）	210
6)-3 人力運搬工	212
6)-4 人力土工（ベルトコンベア併用）	215
7) 安定処理工	217
7)-1 安定処理工	217
7)-2 安定処理工（バックホウ混合）	220

1) 法面工	225
1)-1 法面整形工	225
1)-2 芝付工	230
1)-3 コンクリート法枠工	231
1)-4 法面施肥工	240
1)-5 現場吹付法枠工	241
1)-6 吹付法面とりこわし工	243
1)-7 プレキャストコンクリート板設置工	247
1)-8 人工張芝工	251
2) 基礎・裏込砕石工，基礎・裏込栗石工	252
3) コンクリートブロック積（張）工	256
3)-1 コンクリートブロック積（張）工	256
3)-2 裏込栗石投入工（コンクリートブロック張）	269
4) 石積（張）工	270
4)-1 石積（張）工	270
4)-2 平石張工	273
5) 場所打擁壁工	276
5)-1 場所打擁壁工（1）	276
5)-2 場所打擁壁工（2）	281
6) 井桁ブロック積工	283
7) プレキャスト擁壁工	290
8) 補強土壁工（テールアルメ工，多数アンカー工）	293
9) ジオテキスタイル工	297
10) 連続地中壁工（柱列式）	304
11) 連続地中壁工	310
12) コンクリート矢板工	316
13) 排水構造物工	321
13)-1 排水構造物工	321
13)-2 排水構造物工（管（函）渠型側溝・溶接金網及び埋設鋼板型枠）	341

14) 軟弱地盤処理工	345
14)-1 サンドマット工	345
14)-2 粉体噴射攪拌工 (DJM 工法)	347
14)-3 スラリー攪拌工	351
14)-4 高圧噴射攪拌工	357
14)-5 袋詰式サンドドレーン工	369
14)-6 ベーパードレーン工	372
15) 薬液注入工	375
16) アンカー工 (ロータリーパーカッション式)	387
17) 構造物とりこわし工	395
18) コンクリート削孔工	400
19) ガス切断工	402
19)-1 ガス切断工	402
19)-2 鋼材現場ガス切断工	403
20) 吸出し防止材設置工	405
21) 目地・止水板設置工	406
22) 旧橋撤去工	409
23) かご工	419
24) 発泡スチロールを用いた超軽量盛土工	423
25) 現場取卸費	432
26) 骨材再生工 (自走式)	434
27) 函渠工	437
27)-1 函渠工 (1)	437
27)-2 函渠工 (2)	441

第 3 章 基礎工 443

1) 鋼管・既製コンクリート杭打工 (パイルハンマ工)	444
2) 鋼管・既製コンクリート杭打工 (中掘工)	450
3) 鋼管ソイルセメント杭工	457
4) 場所打杭工 (オールケーシング工・全回転式オールケーシング工)	466
5) 場所打杭工 (リバースサーキュレーション工)	472
6) 場所打杭工 (アースオーガ工, 硬質地盤用アースオーガ工)	479
7) 場所打杭工 (大口径ボーリングマシン工)	484
8) 場所打杭工 (ダウンザホールハンマ工)	495
9) 深礎工	505
10) オープンケーソン工	512
11) ニューマチックケーソン工	518
12) 基礎工 (鋼管矢板基礎工)	559
13) ドロップハンマ杭打工	578
14) 木杭及び矢板打工 (人力, ドロップハンマ工)	580
15) 既製コンクリート杭カットオフ工	582
16) 泥水運搬工	583

第 4 章 コンクリート工 585

1) コンクリート工	586
2) 型枠工	594
2)-1 型枠工	594

2)-2 型枠工（省力化構造）	599
3) 溶接金網設置工	600

第 5 章 仮設工 601

1) 仮設工	602
2) 鋼矢板（H 形鋼）工	607
2)-1 バイプロハンマ工	607
2)-2 バイプロハンマ工（軽量鋼矢板打込引抜工）	632
3) 油圧圧入引抜工	636
4) 矢板工（アースオーガ併用圧入工）	649
5) 矢板工（クレーン引抜工）	652
6) 矢板工（H 形鋼）	655
7) 鋼矢板施工法選定（参考）	665
7)-1 鋼矢板打込み施工法選定表（参考）	665
7)-2 鋼矢板引抜き施工法選定フロー（参考）	667
8) 仮設材設置撤去工	668
9) 足場支保工	676
9)-1 足場工	676
9)-2 支保工	679
10) 締切排水工	681
11) ウエルポイント工	684
12) 土のう工	688
12)-1 土のう工	688
12)-2 大型土のう工	689
13) 仮橋・仮棧橋工	693
14) 汚濁防止フェンス工	704
15) 仮囲い設置撤去工	705
15)-1 仮囲い設置撤去工	705
15)-2 雪寒仮囲い工	707
16) 仮設防護柵工	716
16)-1 切土（発破）防護柵工	716
16)-2 掘削（発破）防護柵工	720
17) 濁水処理工（一般土木工事）	722
18) 敷鉄板設置撤去工	725
19) 防塵処理工	726
20) 仮設電力設備工	728
21) グラフによる標準的な仮設電力設備の積算	746
22) 法面工（仮設用モルタル吹付工）	749

第 VI 編 市場単価

第 1 章 市場単価 753

1) 鉄筋工	754
1)-1 鉄筋工（太径鉄筋含む）	754
1)-2 鉄筋工（ガス圧接工）	759
2) 区画線工	761
3) 高視認性区画線工	766
4) インターロッキングブロック工	769

5) 防護柵設置工	776
5)-1 防護柵設置工（ガードレール）	776
5)-2 防護柵設置工（ガードパイプ）	783
5)-3 防護柵設置工（横断・転落防止柵）	787
5)-4 防護柵設置工（落石防護柵）	792
5)-5 防護柵設置工（落石防止網）	798
6) 法面工	802
6)-1 法面工	802
6)-2 吹付砕工	811
7) 道路植栽工	816
8) 橋梁塗装工	828
9) 橋梁付属物工	836
9)-1 橋梁用伸縮継手装置設置工	836
9)-2 橋梁用埋設型伸縮継手装置設置工	843
10) 構造物とりこわし工	848
11) 薄層カラー舗装工	851
12) 道路標識設置工	855
13) 道路付属物設置工	863
14) 公園植栽工	870
15) 軟弱地盤処理工	874
16) コンクリートブロック積工	878
17) 排水構造物工	882
18) 橋面防水工	886
19) グルーピング工	890
20) 鉄筋挿入工（ロックボルト工）	892
21) コンクリート表面処理工（ウォータージェット工）	897

第I編 総則

第 1 章 総則	2
第 2 章 工事費の積算	6
第 3 章 一般管理費等及び消費税相当額	41
第 4 章 スライド条項の運用について	45
第 5 章 数値基準	54
第 6 章 建設機械運転労務等	71
第 7 章 土木請負工事の特許使用料の積算	91
第 8 章 時間的制約を受ける公共土木工事の積算	93
第 9 章 土木請負工事におけるイメージアップ経費の積算	96
第 10 章 工事の一時中止に伴う増加費用等の積算	99
第 11 章 設計変更	103
第 12 章 その他	106

第 1 章 総則

1)	適用範囲等	-----3
2)	請負工事の工事費構成	-----4

1) 適用範囲等

1. 適用範囲

本土木工事標準積算基準書は、広島県土木局の河川工事、砂防工事、ダム工事、道路工事等の土木工事を請負施工に付する場合における工事費の積算に適用する。ただし、この基準書によることが著しく不適當又は困難であると認められるものについては、適用除外とすることができる。また、港湾工事や空港工事については、別途の定めによるものとする。

2. 設計書の作成

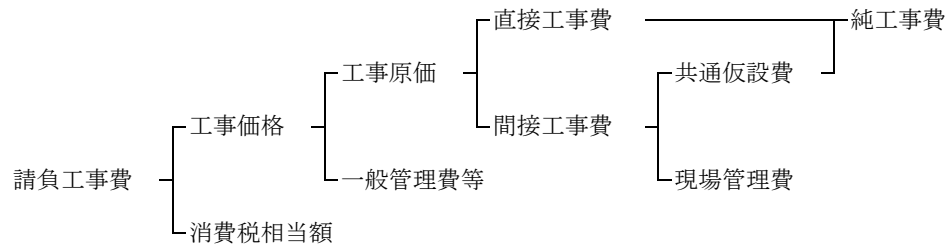
設計書の作成にあたっては、目的とする工事を最も合理的に施工及び監督できるよう施工条件、施工管理、安全施工等に十分留意し、工法歩掛及び単価などについて調査研究をおこない、明確に作成しなければならない。

2) 請負工事の工事費構成

1. 工事費の基本構成

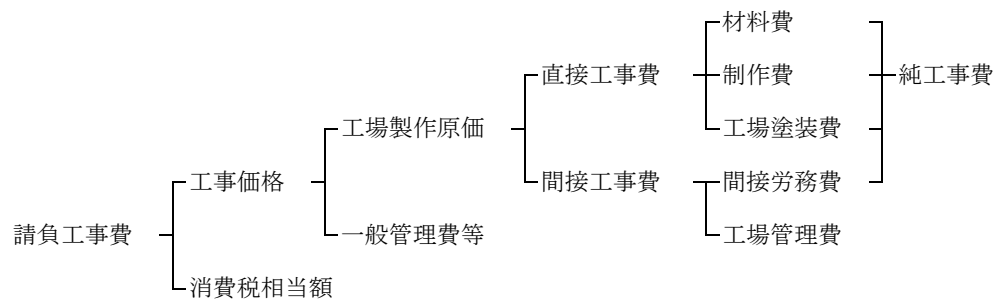
1-1 請負工事費の構成は、次のとおりとする。

(1) 一般土木

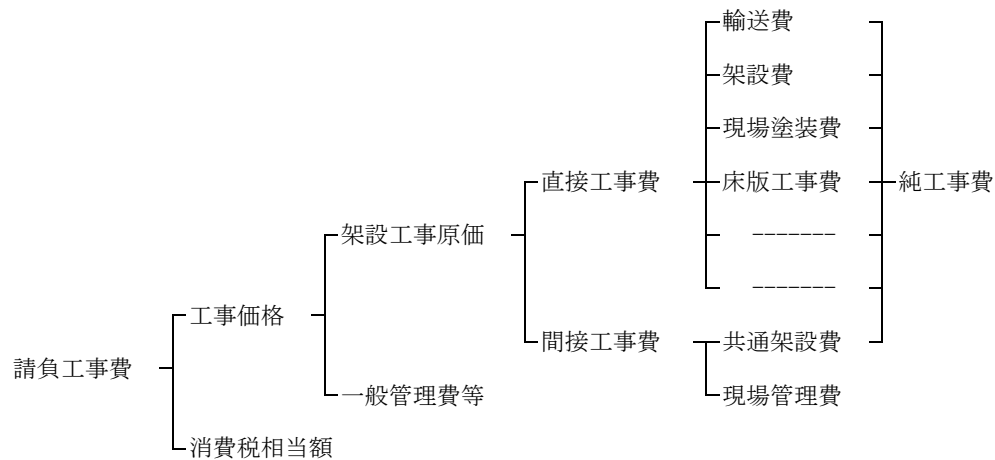


(2) 鋼橋製作

(イ) 工場製作

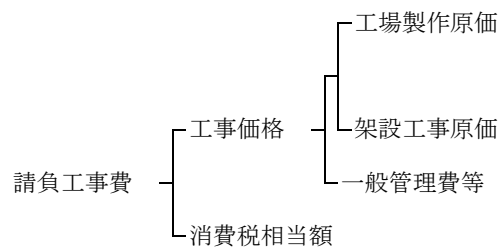


(ロ) 架設工事



(ハ) 一括請負の場合

工場製作から現場架設まで、一括請負とする場合には次のとおりとする。



1-2 請負工事費は、次の各号に掲げるものとする。**(1) 直接工事費**

直接工事費は、箇所又は工事種類により各工事部門を工種、種別、細別及び名称に区分し、それぞれの区分ごとに材料費、労務費及び直接経費の 3 要素について積算するものとする。

(2) 間接工事費

1) 間接工事費は、各工事部門共通の前号以外の工事費及び経費とし、共通仮設費及び現場管理費に分類するものとする。

2) 共通仮設費は、次に掲げるものについて積算するものとする。

(イ) 運搬費

(ロ) 準備費

(ハ) 事業損失防止施設費

(ニ) 安全費

(ホ) 役務費

(ヘ) 技術管理費

(ト) 営繕費

3) 現場管理費は、工事施工にあたって、工事を管理するために必要な共通仮設費以外の経費とし、現場管理費を構成する各費目について積算するか、又は次の現場管理費率を用いて積算するものとする。

$$\text{現場管理費率} = \frac{\text{現場管理費}}{\text{純工事費}}$$

ただし、純工事費＝直接工事費＋共通仮設費

(3) 一般管理費等

一般管理費等は、工事施工にあたる企業の継続運営に必要な費用をいい、一般管理費及び付加利益からなり、次の一般管理費等率を用いて積算するものとする。

$$\text{一般管理費率} = \frac{\text{一般管理費等}}{\text{工事原価}}$$

(4) 消費税相当額

消費税相当額は、消費税及び地方消費税相当分を積算するものとする。

第 2 章 工事費の積算

1)	直接工事費	-----	7
2)	間接工事費	-----	10
3)	現場発生品及び支給品運搬	-----	40

1) 直接工事費

1. 材料費

材料費は、工事を施工するために必要な材料の費用とし、その算定は次の(1)及び(2)によるものとする。

(1) 数量

数量は、標準使用量に運搬、貯蔵及び施工中の損失量を実状に即して加算するものとする。

(2) 価格

価格は、原則として、入札時における市場価格とし、消費税相当分は含まないものとする。設計書に計上する材料の単位あたりの価格を設計単価といい、設計単価は、物価資料等を参考とし、買入価格、買入に要する費用及び購入場所から現場までの運賃の合計額とするものとする。

支給品の価格決定については、官側において購入した資材を支給する場合、現場発生資材を官側において保管し再使用品として支給する場合とも、設計時の類似品価格とする。

なお、設計単価は、実施設計単価、物価資料（「建設物価」、「積算資料」をいう。）掲載価格または見積りをもとに、原則として下記により決定するものとし、実勢の価格を反映するものとする。

1) 実施設計単価表

(イ) 設計単価には、原則「実施設計単価表」の単価を使用する。

2) 物価資料による場合

(イ) 1)の方法によりがたい場合は、単価の決定は、物価資料に掲載されている実勢価格の最低値を採用する。

ただし、一方の資料にしか掲載のないものについては、その価格とする。

なお、適用時期は毎月とする。

(ロ) 公表価格で、割引率（額）の表示がある資材は、その割引率（額）を乗じた（減じた）価格を積算に用いる単価とし、有効数は物価資料表示数位とする。

なお、有効数位以下は切り捨てるものとする。

また、掛率表示のないものについては、実施設計単価表・物価資料の類似品単価等を参考として査定し決定すること。

3) 物価資料によらない場合

1)及び2)の方法によりがたい場合は、見積りによって決定するものとする。

なおその場合は次によるものとする。

(a) 見積りを徴収する場合は、計上寸法、品質、規格、数量及び納入時期・場所等の条件を提示し、見積り依頼を行う。

(b) 原則として 3 社以上から徴収する。

(c) 決定方法は、実施設計単価表・物価資料の類似品等単価を参考として査定し、最低単価を採用する。

ただし、見積りの数が多い場合は、特に不当と認められる価格を排除し、最低単価を採用する。

4) 価格変動が著しい場合

主要資材単価の変動が著しい場合は、「物価資料等の速報」価格を採用する。

2. 労務費

労務費は、工事を施工するために必要な労務の費用とし、その算定は次の(1)及び(2)によるものとする。

(1) 所要人員

所要人員は、原則として、現場条件及び工事規模を考慮して工事ごとに査定するが、一般に過去の実績及び検討により得られた標準的な歩掛を使用するものとする。

(2) 労務賃金

労務賃金は、労働者に支払われる賃金であって、直接作業に従事した時間の労務費の基本給をいい、基本給、「公共工事設計労務単価」等を使用するものとする。

基準作業時間外の作業及び特殊条件により作業に従事して支払われる賃金を割増賃金といい、割増賃金は、従事した時間及び条件によって加算するものとする。

(3) 夜間工事の労務単価

- 1) 通常勤務すべき時間帯(8h～17h)を超えて、時間外及び深夜に亘る作業を計画する場合は、国土交通省における非常勤職員の勤務条件等に関する取扱いについてを適用する。

なお、休憩は超過勤務 4 時間を超えるごとに 30 分の休憩を与えるものとする。

- 2) 2 交替, 3 交替を計画する場合、所定労働時間(8) + 1 内は、基準額(深夜部分(22h～5h)にかかる場合は、深夜割増し(基準額×割増対象賃金比×0.25)を含む)とする。

ただし、2 交替の場合にあつて、所定労働時間を超える場合は、時間外割増し(基準額×割増対象賃金比×1.25)、及び深夜時間外割増し(基準額×割増対象賃金比×1.50)を加算する。〔例-1〕, 〔例-2〕

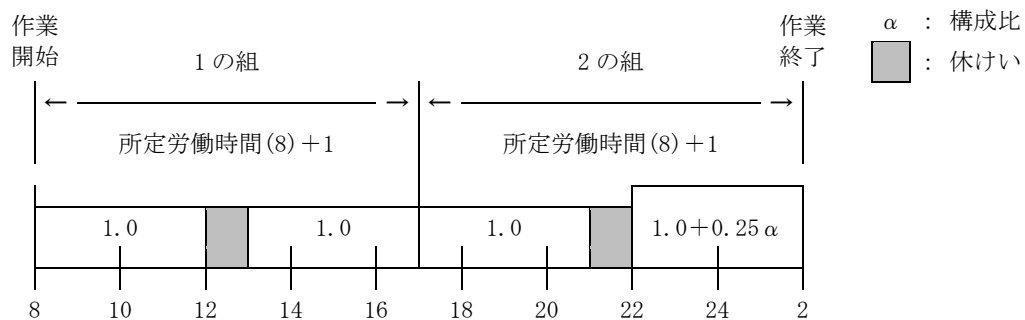
- 3) 現場条件により、やむを得ず、通常勤務すべき時間帯(8h～17h)をはずして作業を計画する場合は、次による。〔例-3〕

(イ) 所定労働時間内で 17h～20h 及び、6h～8h にかかる時間帯は、基準額とする。

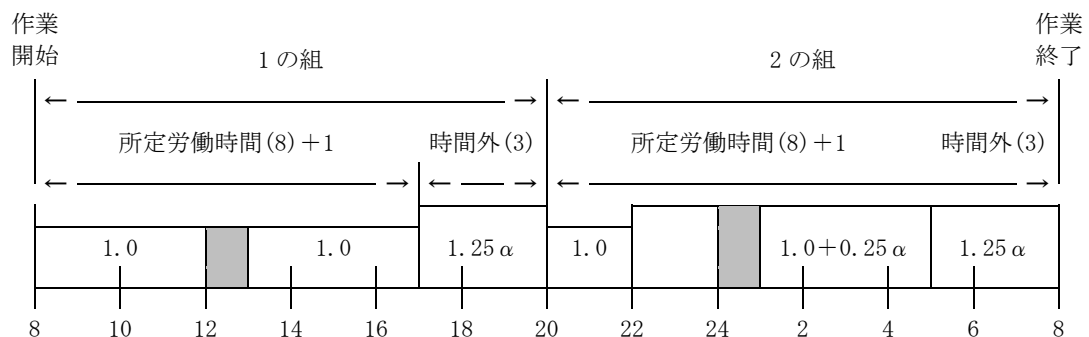
(ロ) 所定労働時間内で 20h～6h にかかる時間帯は基準額に 1.5 を乗ずる。

ただし、作業開始から所定労働時間内までとし、所定労働時間を超えた時間帯については、前の 1) 項による。

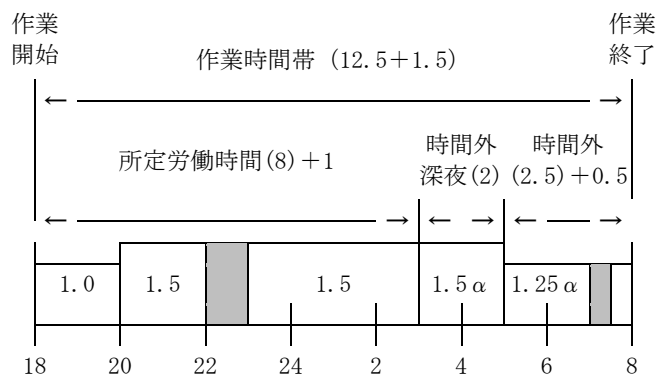
〔例-1〕



〔例-2〕



〔例-3〕



3. 直接経費

直接経費は、工事を施工するに直接必要とする経費とし、その算定は次の(1)から(3)までによるものとする。

(1) 特許使用料

特許使用料は、契約に基づき使用する特許の使用料及び派出する技術者等に要する費用の合計額とするものとする。

(2) 水道光熱電力料

水道光熱電力料は、工事を施工するに必要な電力、電灯使用料、用水使用料及び投棄料等とするものとする。

(3) 機械経費

機械経費は、工事を施工するに必要な機械の使用に要する経費（材料費、労務費を除く。）で、その算定は請負工事機械経費積算要領に基づいて積算するものとする。

4. 諸雑費及び端数処理

(1) 諸雑費

1) 諸雑費の定義

当該作業に必要な労務、機械損料及び材料等でその金額が全体の費用に比べて著しく小さい場合に、積算の合理化及び端数処理を兼ねて一括計上する。

2) 単価表

(イ) 単価表（歩掛表に諸雑費率があるもの）

単位数量当りの単価表の合計金額が、有効数字 4 桁になるように原則として所定の諸雑費率以内で端数を計上する。

(ロ) 単価表（歩掛表に諸雑費率がなく、端数処理のみの場合）

単位数量当りの単価表の合計金額が、有効数字 4 桁になるように原則として端数を計上する。

(ハ) 金額は「諸雑費」の名称で計上する。

3) 内訳表

諸雑費は計上しない。

(2) 端数整理

1) 単価表及び内訳書の各構成要素の 数量×単価＝金額 は 1 円までとし、1 円未満は切り捨てる。

2) 共通仮設費の率計上の金額は 1,000 円単位とし、1,000 円未満は切り捨てる。

3) 現場管理費の金額は、1,000 円単位とし、1,000 円未満は切り捨てる。

4) 工事価格は 1,000 円単位とする。

5. 注意事項

(1) 歩掛の中で率計上となっている諸雑費について

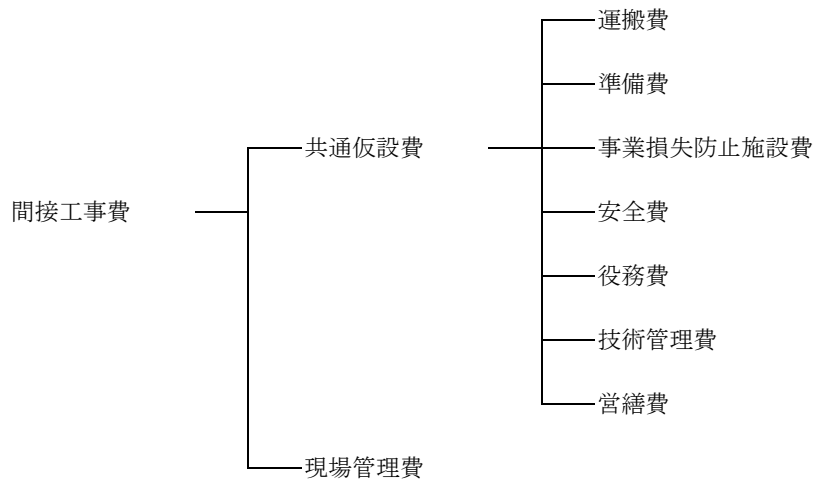
諸雑費は、雑材料、小器材の費用等について、積算の繁雑さを避けるため率計上するとともに、単価表作成にあたっての端数処理を兼ねたものである。

計上にあたっては、所定の諸雑費率の限度いっぱいとし、当該金額を超えない範囲で端数調整を行うものである。

2) 間接工事費

1. 総則

この算定基準は、間接工事費のうち共通仮設費の算定に係る必要な事項を定めたものである。共通仮設費の構成は、下記のとおりとする。



2. 共通仮設費

(1) 工種区分

共通仮設費は、表-1 に掲げる区分ごとに算定するものとする。

- 1) 工種区分は、工事名にとらわれることなく、工種内容によって適切に選定するものとする。
- 2) 2 種以上の工種内容からなる工事については、その主たる工種区分を適用するものとする。なお、「主たる工種」とは、当該対象額の大きい方の工種をいう。ただし、対象額で判断しがたい場合は直接工事費で判断してよい。
- 3) 変更設計時に数量の増減等により主たる工種が変わっても当初設計の工種とする。

(2) 算定方法

共通仮設費の算定は、別表第 1 の工種区分にしたがって所定の率計算による額と積上げ計算による額とを加算しておこなうものとする。

1) 率計算による部分

下記に定める対象額ごとに求めた率に、当該対象額を乗じて得た額の範囲内とする。

対象額 (P) = 直接工事費 + (支給品費 + 無償貸付機械等評価額) + 事業損失防止施設費

(イ) 下記に掲げる費用は対象額に含めない。

- a. 簡易組立式橋梁、PC 桁、グレーチング床版、門扉、ポンプ、大型遊具（設計製作品）、光ケーブルの購入費
- b. 上記 a を支給する場合の支給品費
- c. 鋼桁、門扉等の工場製作に係る費用のうちの工場原価
- d. 大型標識柱〔オーバーハング柱（F 型、T 型、逆 L 型）オーバーヘッド柱〕の材料費（製作費を含む。）

(ロ) 支給品費及び無償貸付機械等評価額は「直接工事費 + 事業損失防止施設費」に含まれるものに限るものとする。

ただし、コンクリートダム工事・フィルダム工事については、支給電力料を対象額に含めないものとする。

また、別途製作工事等で製作し、架設及び据付工事等を分離して発注する場合は、当該製作費は対象額に含めない。

(ハ) 無償貸付機械等評価額の算定は次式によりおこなうものとする。

$$\begin{array}{c} \left[\begin{array}{c} \text{無償貸付機械等評価額} \\ \text{(貸付にかかる損料額)} \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} \text{無償貸付機械と同機種同型式の} \\ \text{機械等損料額} \\ \text{(業者持込の損料)} \end{array} \right] - \left[\begin{array}{c} \text{当該建設機械等の設計書に計上} \\ \text{された経費} \\ \text{(無償貸付機械等損料額)} \end{array} \right]
 \end{array}$$

(二) 鋼橋桁等の輸送に係る間接費(対象額に対する率計算の場合)の積算は、発注形態別に次表によるものとする。

形態 \ 工種	共通仮設費	現場管理費	一般管理費等
製作＋輸送＋架設等	○	○	○
製作＋輸送	×	○	○
輸送＋架設等	○	○	○
輸送	×	○	○
架設等	○	○	○

○対象とする×対象としない

(注) 購入桁については、製作を購入と読み替える。

2) 積上げ計算による部分

現場条件等を適確に把握することにより必要額を適正に積上げるものとする。

3) 条件明示

安全対策上、重要な仮設物等については設計図書に明示し、極力指定仮設とするものとする。

4) 適用除外

この算定基準によることが困難又は不相当であると認められるものについては、適用除外とすることが出来る。

5) 間接工事費等の項目別対象表

間接工事費等		共通仮設費	現場管理費	一般管理費等
項目 \ 対象額	対象額	対象額	直接工事費＋共通仮設費 ＝純工事費	純工事費＋現場管理費 ＝工事原価
桁等購入費		×	○	○
処分費等		処分費等(投棄料・上下水道料金・有料道路利用料の取扱いは、3-(6)参照)		
支給品費等	桁等購入費	×	○	×
	一般材料費	○	○	×
	別途製作の製作費	×	×	×
	電力	○	○	×
無償貸付機械評価額		○	○	×
鋼橋門扉等工場原価		×	×	○
現場発生品		×	×	×
ダム工事	支給電力料 (基本料金含む)	×	×	×
	無償貸付機械評価額	○	×	×

○は対象とする×は対象としない

(注)

(イ) 共通仮設費対象額とは、直接工事費＋支給品費＋無償貸付機械等評価額＋事業損失防止施設費である。

(ロ) 桁等購入費とは、PC 桁、簡易組立式橋梁、グレーチング床版、門扉、ポンプ、大型遊具(設計製作品)、光ケーブルの購入費をいう。

(ハ) 無償貸付機械評価額とは、無償貸付機械と同機種同型式の建設機械損料額から当該機械の設計に計上された額を控除した額をいう。

(ニ) 別途製作する標識柱(F 型柱、WF 型柱、オーバーヘッド式)の場合の扱いは、鋼橋、門扉等工事原価の取扱いに準ずるものとする。(t 当り製作単価として取扱う場合)

(ホ) 現場発生品とは、同一現場で発生した資材を物品管理法で規定する処理を行わず再使用する場合をいう。

(ヘ) 別途製作したものを一度現場に設置した後に発生品となり再度支給する場合の扱いは、別途製作の製作費と同じ扱いとする。

表-1 工種区分

工種区分		工種内容
河川工事		河川工事にあつて、次に掲げる工事 築堤工、掘削工、浚渫工、護岸工、特殊堤工、根固工、水制工、水路工、河床高水敷整正工、堤防地盤処理工、河川構造物グラウト工、護岸工、光ケーブル配管工等の補修及びこれらに類する工事 ただし、河川高潮対策区間の河川工事については「海岸工事」とする
河川・道路構造物工事		河川における構造物及び道路における構造物にあつて、次に掲げる工事 1. 樋門（管）工、水（閘）門工、サイフォン工、床止（固）工、堰、揚排水機場、ロックシェッド（RC 構造）、スノーシェッド（RC 構造）、防音（吸音・遮音）壁工、コンクリート橋、簡易組立橋梁、仮橋・仮栈橋、PC 橋（工場製作桁の場合）等の工事及びこれらの下部・基礎のみの工事 ただし、河川高潮対策区間における樋門（管）工、水（閘）門工については「海岸工事」とする 2. 橋梁の下部工、床版工のみの工事及び橋梁（鋼橋は除く）の修繕、橋台・橋脚補強工事 3. ゴム伸縮継手（新設）、床版打替工、沓座拡張工、落橋防止工（RC 構造）、コンクリート橋の支承、高欄設置工（コンクリート、石材等）、旧橋撤去工（鋼橋コンクリート橋上下部）、トンネル内装工（新設トンネル） 4. 1・2 及び 3 に類する工事 ただし、門扉等の工場製作及び揚排水機場の上屋は除く
海岸工事		海岸工事にあつて、次に掲げる工事 堤防工、突堤工、離岸堤工、消波根固工、海岸擁壁工、護岸工、樋門（管）工、河口浚渫、水（閘）門工、養浜工、堤防地盤処理工及びこれらに類する工事 河川高潮対策区間の河川工事にあつて、次に掲げる工事 築堤工、掘削工、浚渫工、護岸工、特殊堤工、根固工、水制工、水路工、河床高水敷整正工、堤防地盤処理工、河川構造物グラウト工、樋門（管）工、水（閘）門工、光ケーブル配管工、護岸工等の補修及びこれらに類する工事
道路改良工事		道路改良工事にあつて、次に掲げる工事 土工、擁壁工、函（管）渠工、側溝工、山止工、法面工、落石防止柵工、雪崩防止柵工、道路地盤処理工、標識工、防護柵工及びこれらに類する工事
鋼橋架設工事		鋼橋等の運搬架設、塗装及び修繕に関する工事にあつて、次に掲げる工事 1. 鋼橋架設工、鋼橋塗装工、鋼橋塗替工、鋼橋桁連結工、橋梁検査路設置工、高欄設置工（鋼製・アルミ等）、橋梁補修工（鋼板接着・増桁）、スノーシェッド（鋼構造）、ロックシェッド（鋼構造）、落橋防止工（RC 構造以外）、鋼橋の支承、道路付属物を除く鋼構造物塗替工（水門、樋門、樋管、排水機場等） 2. 簡易組立橋の塗装工事及びこれらに類する工事
PC 橋工事		工事現場における PC 桁の製作（工場製作桁は除く）、架設及び製作架設に関する工事
舗装工事		舗装の新設、修繕工事にあつて、次に掲げる工事 セメントコンクリート舗装工、アスファルト舗装工、セメント安定処理路盤工、アスファルト安定処理路盤工、砕石路盤工、凍上抑制層工、コンクリートブロック舗装工、路上再生処理工、切削オーバーレイ工及びこれらに類する工事 ただし、小規模（パッチング等）な工事で施工箇所が点在する工事は除く
共同溝等工事	(1)	共同溝及び地下立体交差工事（地下駐車場、地下横断歩道等）にあつて、次に掲げる工事 施工方法がシールド工法又は作業員が内部で作業する推進工法による工事
	(2)	共同溝及び地下立体交差工事（地下駐車場、地下横断歩道等）にあつて、次に掲げる工事 施工方法が開削工法による工事
トンネル工事		トンネルに関する工事にあつて、次に掲げる工事 1. トンネル工事 2. 施工方法がシールド工法又は作業員が内部で作業する推進工法による工事 ただし、本体工を完成後別件で照明設備、舗装、側溝等を発注する場合、又は併用開始後の照明設備、吹付け、舗装、修繕工事等は除く
砂防・地すべり等工事		砂防、地すべり工事及び急傾斜地崩壊防止施設工事にあつて、次に掲げる工事 堰堤工、流路工、山腹工、抑制工、抑止工、床固工、落石なだれ防止工、集水井工、集排水井ボーリング工、排水トンネル工及びこれらに類する工事

工種区分		工種内容
道路維持工事		<p>道路にあつて、次に掲げる工事</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 伸縮継手補修工，道路附属物塗替工，防雪柵設置撤去工※1，トンネル漏水防止工，トンネル内装工（供用トンネル），路面切削工，高欄取替工，路面工，法面工等の維持・補修※2 に関する工事 2. 道路標識※1，道路情報施設，電気通信設備，防護柵※1，樹木等及び区画線等の設置 3. 除草，除雪，清掃及び植栽等の緑地管理に関する作業 4. 1，2 及び 3 に類する工事 <p>※1：局部的新設，復旧・更新を主とする場合に適用 ※2：法面工の補修については局部的な場合に適用</p>
河川維持工事		<p>河川維持工事（河川高潮対策区間の工事を含む）にあつて、次に掲げる工事</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 堤防天端・法面等の補修工事 2. 標識，境界杭，防護柵及び駒止め等の設置 3. 道路における電気通信設備以外の当該設備工事 4. 河川の伐開，除草，清掃，芝養生，水面清掃等の作業 5. 1，2，3 及び 4 に類する工事
下水道工事	(1)	<p>下水道に関する工事にあつて、次に掲げる工事</p> <p>施工方法がシールド工法又は作業員が内部で作業する推進工法による管渠工事</p>
	(2)	<p>下水道に関する工事にあつて、次に掲げる工事</p> <p>施工方法が開削工法又は小口径の推進工法による管渠工事</p>
	(3)	<p>下水道に関する工事にあつて、次に掲げる工事</p> <p>ポンプ場工事，処理工事及びこれらに類する工事</p>
公園工事		<p>公園及び緑地の造成整備に関する工事にあつて、次に掲げる工事</p> <p>敷地造成工，園路広場工，植樹工，除草工，芝付工，花壇工，日陰棚工，ベンチ工，池工，遊戯施設工，運動施設工，標識工及びこれらに類する工事</p>
コンクリートダム工事		コンクリートダム本体を主体とする工事
フィルダム工事		フィルタイプでダム本体を主体とする工事
電線共同溝工事		電線共同溝に関する工事
情報ボックス工事		情報ボックスに関する工事（耐火防護も含む）

2-2 共通仮設費の率分

(1) 共通仮設費の率分の積算

共通仮設費の率分の算定は、別表第 1（第 1 表～第 4 表）の工種区分に従って対象額ごとに求めた共通仮設費率を、当該対象額に乗じて得た額の範囲内とする。

(2) 共通仮設費率の補正

共通仮設費率の補正については、「1) 大都市を考慮した共通仮設費率の補正及び計算」又は、「2) 施工地域、工事場所を考慮した共通仮設費率の補正及び計算」により補正を行うものとする。

1) 大都市を考慮した共通仮設費率の補正及び計算

イ) 大都市を考慮した共通仮設費率の補正は、以下の施工地域区分及び工種区分の場合において別表第 1（第 1 表、第 2 表）の共通仮設費率に下表の補正係数を乗じるものとする。なお、以下の施工地域区分及び工種区分の場合以外には適用しない。

施工地域区分	工種区分	補正係数
大都市	鋼橋架設工事	1.5
	舗装工事	
	電線共同溝工事	
	道路維持工事	

(注) 施工地域区分は以下のとおりとする。

大都市：札幌市、仙台市、さいたま市、川口市、草加市、千葉市、市川市、船橋市、習志野市、浦安市、東京(23 区)、八王子市、横浜市、川崎市、相模原市、新潟市、静岡市、名古屋市、京都市、大阪市、堺市、神戸市、尼崎市、西宮市、芦屋市、広島市、北九州市、福岡市のうち、施工地域の区分が市街地をいう。

市街地とは、施工地域が人口集中地区（DID 地区）及びこれに準ずる地区をいう。

DID 地区とは、総務省統計局国勢調査による地域別人口密度が 4,000 人/km² 以上でその全体が 5,000 人以上となっている地域をいう。

ロ) 施工地域区分が 2 つ以上となる場合の取扱い工事場所において地域区分が 2 つ以上となり、そのうち大都市を含む場合は、大都市を考慮した共通仮設費率の補正を行うものとする。

ハ) 共通仮設費（率分）の計算

共通仮設費（率分）＝対象額（P）×共通仮設費率（K_r）×大都市を考慮した補正係数

ただし、共通仮設費率は別表第 1（第 1 表、第 2 表）による。

2) 施工地域、工事場所を考慮した共通仮設費率の補正及び計算

イ) 施工地域、工事場所を考慮した共通仮設費率の補正は別表第 1（第 1 表～第 4 表）の共通仮設費率に下表の補正値を加算するものとする。なお、コンクリートダム、フィルダム及び電線共同溝工事には適用しない。

施工地域・工事場所区分		補正値（％）
市街地		2.0
山間僻地及び離島		1.0
地方部	施工場所が一般交通等の影響を受ける場合	1.5
	施工場所が一般交通等の影響を受けない場合	0.0

（注 1）施工地域の区分は以下のとおりとする。

市街地 : 施工地域が人口集中地区（DID 地区）及びこれに準ずる地区をいう。

DID 地区とは、総務省統計局国勢調査による地域別人口密度が 4,000 人／km² 以上でその全体が 5,000 人以上となっている地域をいう。

山間僻地及び離島 : 施工地域が人事院規則における特地勤務手当を支給するために指定した地区、及びこれに準ずる地区をいう。

地方部 : 施工地区が上記以外の地区をいう。

（注 2）施工場所の区分は以下のとおりとする。

一般交通等の影響を受ける場合 : ①施工場所において、一般交通の影響を受ける場合

②施工場所において、地下埋設物件の影響を受ける場合

③施工場所において、50m 以内に人家等が連なっている場合

ロ) 施工地域区分が 2 つ以上となる場合の取扱い工事場所において

地域区分が 2 つ以上となる場合には、補正値の大きい方を適用する。

ハ) 共通仮設費（率分）の計算

共通仮設費（率分）＝対象額（P）×（共通仮設費率（Kr）＋施工地域・工事場所を考慮した補正値）

ただし、共通仮設費率は別表第 1 の第 1 表～第 4 表による。

別表第 1 共通仮設費率

第 1 表

適用区分 工種区分	対象額	600 万円を超え 10 億円以下		10 億円を超えるもの
	600 万円以下 下記の率とする	(2) の算定式により算出された率とする。 ただし、変数値は下記による		下記の率とする
		A	b	
河川工事	12.53	238.6	－0.1888	4.77
河川・道路構造物工事	26.94	6,907.7	－0.3554	4.37
海岸工事	13.08	407.9	－0.2204	4.24
道路改良工事	12.78	57.0	－0.0958	7.83
鋼橋架設工事	26.10	633.0	－0.2043	9.18
PC 橋工事	27.04	1,636.8	－0.2629	7.05
舗装工事	17.09	435.1	－0.2074	5.92
砂防・地すべり等工事	15.19	624.5	－0.2381	4.49
公園工事	10.80	48.0	－0.0956	6.62
電線共同溝工事	9.96	40.0	－0.0891	6.31
情報ボックス工事	18.93	494.9	－0.2091	6.50

第 2 表

対象額	600 万円以下	600 万円を超え 1 億円以下		1 億円を超えるもの
適用区分	下記の率とする	(2) の算定式により算出された率とする。 ただし、変数値は下記による		下記の率とする
工種区分		A	b	
道路維持工事	16.64	34,596.3	-0.4895	4.20
河川維持工事	8.34	26.8	-0.0748	6.76

第 3 表

対象額		1,000 万円以下	1,000 万円を超え 20 億円以下		20 億円を超えるもの
適用区分		下記の率とする	(2)の算定式により算出された率とする。 ただし、変数値は下記による		下記の率とする
工種区分			A	b	
共同溝等工事	(1)	8.86	68.3	-0.1267	4.53
	(2)	13.79	92.5	-0.1181	7.37
トンネル工事		28.71	4,164.9	-0.3088	5.59
下水道工事	(1)	12.85	422.4	-0.2167	4.08
	(2)	13.32	485.4	-0.2231	4.08
	(3)	7.64	13.5	-0.0353	6.34

第 4 表

対象額	3 億円以下	3 億円を超え 50 億円以下		50 億円を超えるもの
適用区分	下記の率とする	(2) の算定式により算出された率とする。 ただし、変数値は下記による		下記の率とする
工種区分		A	b	
コンクリートダム	12.29	105.2	-0.1100	9.02
フィルダム	7.57	43.7	-0.0898	5.88

(3) 算定式

$$Kr = A \cdot P^b$$

ただし Kr : 共通仮設費率 (%)

P : 対象額(円)

A・b : 変数値

注) Kr の値は、小数点以下第 3 位を四捨五入して 2 位止めとする。

2-3 運搬費

(1) 運搬費の積算

運搬費として積算する内容は次のとおりとする。

1) 建設機械器具の運搬等に要する費用

- (イ) 質量 20t 以上の建設機械の貨物自動車等による運搬
- (ロ) 仮設材（鋼矢板，H 形鋼，覆工板，敷鉄板等）の運搬
- (ハ) 重建設機械の分解，組立及び輸送に要する費用
- (ニ) 質量 20t 未満の建設機械の搬入，搬出及び現場内小運搬
- (ホ) 器材等の搬入，搬出及び現場内小運搬
- ただし，支給品及び現場発生品については，積上げ積算し，直接工事費に計上するものとする。
- (ヘ) 建設機械の自走による運搬
- (ト) 建設機械等の日々回送に要する費用
- (チ) 質量 20t 以上の建設機械の現場内小運搬

2) 鋼桁，門扉等工場製作品の運搬（直接工事費に計上）

3) 1)～2)に掲げるもののほか，工事施工上必要な建設機械器具の運搬等に要する費用

4) 建設機械等の運搬基地

運搬基地は，建設機械等の所在場所等を勘案のうえ決定するものとする。

(2) 積算方法

1) 共通仮設費に計上される運搬費

(イ) 共通仮設費率に含まれる運搬費

- a. 質量 20t 未満の建設機械の搬入，搬出及び現場内小運搬
- b. 器材等（型枠材，支保材，足場材，敷鉄板（敷鉄板設置撤去工で積上げた分は除く），橋梁ベント，梁架設用タワー，橋梁用架設桁設備，排砂管，トレミー管，トンネル用スライディングセントル等）の搬入，搬出及び現場内小運搬
- c. 建設機械の自走による運搬（トラッククレーンラチスジブ型 25t 吊及び油圧伸縮ジブ型 80t 以上は，積み上げるものとする。）
- d. 建設機械等の日々回送（分解・組立・輸送）に要する費用
- e. 質量 20t 以上の建設機械の現場内小運搬
- ただし，特殊な現場条件等により分解・組立を必要とする場合は別途加算出来るものとする。
- f. 上記(1)，1)，（ハ）の中で，トラッククレーン（油圧伸縮ジブ型 20～50t 吊）・ラフテレーンクレーン（油圧伸縮ジブ型 20～70t 吊）の分解，組立及び輸送に要する費用

(ロ) 積上げ項目による運搬費

- a. 質量 20t 以上の建設機械の貨物自動車等による運搬
- b. 仮設材（鋼矢板，H 形鋼，覆工板，敷鉄板等）
- ただし，敷鉄板については敷鉄板設置撤去工で積上げた敷鉄板を対象とする。
- c. 重建設機械の分解，組立及び輸送に要する費用
- ただし，トラッククレーン（油圧伸縮ジブ型 20～50t 吊）・ラフテレーンクレーン（油圧伸縮ジブ型 20～70t 吊）は除く。
- d. 賃料適用のトラッククレーン（油圧伸縮ジブ型 80t 吊以上）及びクローラクレーン（油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 35t 吊以上）の分解組立時にかかる本体賃料及び運搬中の本体賃料

2) 直接工事費に計上される運搬費

- a. 鋼桁，門扉，工場製作品の運搬
- b. 支給品及び現場発生品の運搬

(3) 質量 20t 以上の建設機械の貨物自動車等による運搬

質量 20t 以上の建設機械器具の搬入、又は搬出の積算は運搬車両 1 台ごとに次式により行うものとする。

$$U_k = [A1 \cdot (1 + C1 + C4) + A2 \cdot C2 + A3 \cdot C3 + B] \cdot D + M + K$$

ただし U_k : 貨物自動車による運搬費

A1 : 基本運賃料金

各運輸局が公示した「一般貨物運送事業の貸切り運賃」によるものとする。

なお、車扱運賃料金の適用は原則として「距離制運賃料金」によるものとし、運搬距離は運搬基地より現場までの距離とする。発地・着地で運輸局が異なる場合は、発注機関の存在する運輸局を適用する。

また、基本運賃料金の 10% の範囲での増減運用は一般の場合は適用しない。

A2 : 悪路割増区間基本運賃料金

各運輸局が公示した「一般貨物運送事業の貸切り運賃」によるものとする。

なお、車扱運賃料金の適用は原則として「距離制運賃料金」によるものとし、運搬距離は運搬基地より現場までの距離のうち、悪路区間の距離とする。

A3 : 冬期割増区間基本運賃料金

各運輸局が公示した「一般貨物運送事業の貸切り運賃」によるものとする。

なお、車扱運賃料金の適用は原則として「距離制運賃料金」によるものとし、運搬距離は運搬基地より現場までの距離のうち、冬期割増区間の距離とする。

B : 諸料金

a. 地区割増料

貨物の発地又は着地が、東京都（特別区に限る）又は、住民基本台帳に基づく人口が 50 万人以上の都市の場合には、各運輸局が公示した「一般貨物運送事業の貸し切り運賃」の地区割増料を加算する。

ただし、貨物の発地及び着地が同一都市内又は隣接都市間の場合は、発地又は着地のいずれか一方についてのみ加算する。

b. 車両割増料……適用しない。

C1～C4 : 運賃割増率（表 3.1）

C1 : 特大品割増

C2 : 悪路割増

C3 : 冬期割増

C4 : 深夜早朝割増

D : 運搬車両の台数

1 を代入する。

M : その他の諸料金

1) 組立、解体に要する費用

重建設機械の組立、解体に要する費用は別途加算する。

2) その他下記事項の料金を必要により計上する。

a. 荷役機械使用料

b. 自動車航送船使用料

c. 有料道路利用料

d. その他

K : 運搬される建設機械の運搬中の賃料（円）

運搬される建設機械（被運搬建設機械）の運搬中の賃料を計上する。

積算方法は、「1) 運搬される建設機械の運搬中の賃料」による。

* 建設機械運搬方法等は表 3.2 による。

* 端数処理

輸送費（基本運賃料金×運賃割増率）及び諸料金（B）は、各々端数処理計算し、その金額が 10,000 円未満の場合は 100 円未満を 100 円に、10,000 円以上の場合は 500 円未満を 500 円に、500 円を超え、1,000 円未満の端数は、1,000 円にそれぞれ切上げる。

表 3.1 運賃割増率

割増項目	適用範囲		割増率
特大品割増 (C1)	建設機械類	使用車両積載トン数 15t 未満	6 割増
		〃 15t 以上	7 〃
	鋼橋、水閘門等 (注)3	単体の長 (m)	単体の質量 (t)
		$12 \leq L < 15$	$1 \leq G < 15$
		$15 \leq L < 20$	—
		$20 \leq L$	$15 \leq G$
悪路割増 (C2)	悪路割増区間の運送距離に対応する基本運賃×割増率 道路法による道路及びその他の一般交通の用に供する場所並びに自動車道以外の場所に限る。		3 〃

冬期割増 (C3)	冬期割増区間の運送距離に対応する基本運賃×割増率		割増率
	地域	期間	
	北海道	自 11 月 16 日 至 4 月 15 日	2 割増
	青森県、秋田県、山形県、新潟県、長野県、富山県、石川県、福井県、鳥取県、島根県の全域 岩手県のうち、北上市、久慈市、遠野市、二戸市、九戸郡、二戸郡、上閉伊郡、下閉伊郡、岩手郡、和賀郡、福島県のうち、会津若松市、喜多方市、南会津郡、北会津郡、耶麻郡、大沼郡、河沼郡、岐阜県のうち、高山市、大野郡、吉城郡、益田郡、郡上郡	自 12 月 1 日 至 3 月 31 日	
深夜割増 (C4)	運搬時間を「22～5 時」に指定する場合。		3 割増

- (注) 1. 鋼橋の輸送については「第Ⅳ編第 7 章 1) 鋼橋製作工」，水閘門については「機械設備積算基準 (案)」により別途計上するものとし，その他については上記運搬費で計上するものとする。
2. 誘導車，誘導員の費用は特大品割増に含む。
3. 特大品割増 (C1) で単体の長さ質量ともに該当する場合は，いずれか大きい方の率とする。
4. 橋梁ベント，橋梁架設用タワーは率に含まれるため適用しない。

1) 運搬される建設機械の運搬中の賃料 (K)

運搬される建設機械の運搬中の賃料は次式により計上する。

運搬中の賃料＝運搬される機械の日当り賃料 (円) × 運搬に要する日数 (日)

$K = \text{運搬される建設機械の運搬中の日当り賃料 (円)} \times 2 \cdot L / (\text{輸送速度} \times 8)$

K：運搬中の賃料

L：運搬距離 (km) 基地から現場までの片道距離とする。

輸送速度：(30km/h)

- (注) 1. 運搬に要する日数の端数処理は小数第 2 位を四捨五入し，小数第 1 位止めとする。
2. 運搬に要する日数は運搬状況を勘案して決定する。なお，トラックによる輸送は，時速 30km/h を標準とする。
3. 往復の運搬距離が異なる場合は，各々の距離に応じた運搬日数にて算出のこと。

表 3.2 建設機械運搬方法

機械名	規格	自走		車載		備考
		速度 (km/h)	労務	車種	機械 質量 (t)	
路面切削機 (ホイール式・廃材積込装置付)	2.0m			R	29.00	
除雪ドーザ (プラウ含む) (クローラ型)	21t			R	21.90	
スタビライザ (路床改良用)	深 1.2m 幅 2.0m			R	23.50	
自走式破碎機	クラッシャー寸法 開 925mm 幅 450mm			R	30.00	
油圧式杭圧入引抜機 (硬質地盤専用圧入機)	鋼矢板Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ型用			R	29.70	
油圧式杭圧入引抜機 (硬質地盤専用圧入機)	鋼矢板ⅤL・ⅤL・Ⅱw・Ⅲw・Ⅳw 型用			R	37.90	

(注) 1. 車載の R はトレーラである。

2. 本表に掲載のある建設機械については、分解組立の必要はない。

(4) 仮設材（鋼矢板，H 形鋼，覆工板，敷鉄板等）の運搬

1) 仮設材（鋼矢板，H 形鋼，覆工板，敷鉄板等）の運搬費用

仮設材の運搬は次式により行うものとする。

$$U = [E \cdot (1 + F1 + F2)] \cdot G + H$$

ただし U：仮設材の運搬費

E：基本運賃（円/t）

下表によるものとする。

なお，運搬距離は運搬基地より現場までの距離とする。

また，運賃は下表に掲げてある基本運賃に，必要に応じ冬期割増及び深夜・早朝割増を行うものとし，車両留置料，長大品割増，休日割増，特別割引は適用しない。

基本運賃表

(単位：円/t)

距離 \ 製品長	12m 以内	12m 超～15m 以内	15m 超
10km まで	2,400 (2,070)	2,540 (2,540)	2,970 (2,950)
20 "	2,500 (2,200)	2,750 (2,700)	3,250 (3,220)
30 "	2,700 (2,450)	2,750 (2,700)	3,500 (3,460)
40 "	2,850 (2,690)	3,000 (2,940)	3,670 (3,670)
50 "	3,100 (2,940)	3,300 (3,220)	3,950 (3,920)
60 "	3,270 (3,150)	3,750 (3,550)	4,150 (4,150)
70 "	3,590 (3,380)	3,970 (3,820)	4,380 (4,380)
80 "	3,780 (3,610)	4,210 (4,150)	4,610 (4,610)
90 "	3,920 (3,830)	4,390 (4,390)	4,840 (4,840)
100 "	4,090 (4,060)	4,640 (4,540)	5,050 (5,050)
110 "	4,290 (4,250)	4,760 (4,670)	5,260 (5,260)
120 "	4,490 (4,270)	4,940 (4,820)	5,470 (5,460)
130 "	4,680 (4,550)	5,110 (4,960)	5,660 (5,630)
140 "	4,870 (4,550)	5,290 (5,120)	5,820 (5,820)
150 "	5,070 (4,830)	5,550 (5,330)	6,030 (6,030)
160 "	5,350 (4,830)	5,800 (5,500)	6,210 (6,210)
170 "	5,470 (5,110)	5,970 (5,650)	6,390 (6,390)
180 "	5,590 (5,200)	6,020 (5,860)	6,560 (6,560)
190 "	5,760 (5,400)	6,040 (6,050)	6,760 (6,740)
200 "	5,980 (5,600)	6,230 (6,270)	6,940 (6,910)
200km を超え 500km まで 20km までを増すごとに	275 (280)	300 (350)	350 (400)
500km を超え 50km までを増すごとに	573 (600)	600 (700)	800 (826)

(注) 1. 北海道・東北・北陸・中国・四国・九州の 6 地方整備局管内は () 内の運賃を適用する。

発地・着地で地方整備局が異なる場合は，発注機関の存在する整備局を適用する。

2. 敷鉄板については敷鉄板設置撤去工で積上げた敷鉄板を対象とする。

F1～F2：運賃割増率

F1：冬期割増

地域	期間	割増率
北海道	自 11 月 16 日 至 4 月 15 日	2 割
青森県、秋田県、山形県、新潟県、長野県、富山県、石川県、福井県、鳥取県、島根県の全域	自 12 月 1 日 至 2 月 31 日	
岩手県のうち北上市、久慈市、遠野市、二戸市、九戸郡、二戸郡、上閉伊郡、下閉伊郡、岩手郡、和賀郡、福島県のうち会津若松市、喜多方市、南会津郡、北会津郡、耶麻郡、大沼郡、河沼郡、岐阜県のうち高山市、大野郡、吉城郡、益田郡、郡上郡		

F2：深夜・早朝割増

午後 10 時から午前 5 時まで	3 割
-------------------	-----

G：運搬質量（t）

H：その他の諸料金（円）

その他、下記事項の料金を必要により計上する。

- a. 有料道路使用料
- b. 自動車航送船利用料
- c. その他

＊端数の処理

運賃及び料金は当該輸送トン数ごとに計算し、当該運賃又は料金の円未満の金額については切捨てる。

2) 仮設材（鋼矢板、H 形鋼、覆工板、敷鉄板等）の積込み、取卸しに要する費用

仮設材（鋼矢板、H 形鋼、覆工板、敷鉄板等）の積込み・取卸し費

場所	作業	費用（円/t）		
基地	積込み	750	1, 500	3, 000
現場	取卸し	750		
	積込み	750	1, 500	
基地	取卸し	750		

（注）1. 橋梁ベント、橋梁架設用タワーは率に含まれるため適用しない。

2. 敷鉄板については敷鉄板設置撤去工で積上げた敷鉄板を対象とする。

(5) 重建設機械分解・組立

1) 適用範囲

本資料は、工事現場に搬入搬出する標準的な重建設機械の分解・組立及び輸送に適用し、適用する建設機械は次表を標準とする。

表 5.1 適用建設機械

機械区分	適用建設機械
ブルドーザ	ブルドーザ（リッパ装置付を含む） 普通 21t 級以上～63t 級以下 湿地 20t 級以上～28t 級以下
バックホウ系	バックホウ 山積 1.0m ³ 以上～2.1m ³ 以下（平積 0.7m ³ 以上～1.5m ³ 以下） 油圧クラムシェル・テレスコピック平積 0.4m ³ 以上～0.6m ³ 以下
クローラクレーン系	クローラクレーン 〔油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型・機械駆動式ウインチ・ラチスジブ型〕 吊り能力 16t 以上～300t 以下 クラムシェル 〔油圧ロープ式・機械ロープ式〕 平積 0.6m ³ 以上～3.0m ³ 以下 パイプロハンマ 〔クローラクレーン・油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型・50～55t 吊〕
トラッククレーン	トラッククレーン〔油圧伸縮ジブ型〕 オールテレーンクレーン〔油圧伸縮ジブ型〕 吊り能力 80t 以上～500t 以下
クローラ式杭打機	ディーゼルハンマ（防音カバー装置除く） 油圧ハンマ アースオーガ（二軸同軸式を含む） ディーゼルハンマ・アースオーガ併用 モンケン・アースオーガ併用 アースオーガ併用圧入杭打機 アースオーガ中掘式 機械質量 20t 以上～150t 以下
オールケーシング掘削機	オールケーシング掘削機〔クローラ式〕 掘削径 2,000mm 以下 オールケーシング掘削機〔据置式〕 掘削径 2,000mm 以下
地盤改良機械	サンドパイル打機 粉体噴射攪拌機（付属機器除く） 深層混合処理機 ペーパードレーン打機 機械質量 20t 以上～170t 以下
トンネル用機械	自由断面トンネル掘削機 ドリルジャンボ 機械質量 20t 以上～60t 以下
連続地中壁用機械	地下連続壁施工機〔回転水平多軸・クローラ式〕 壁厚 1,200～2,400mm 壁厚 650～1,500mm クローラ式アースオーガ〔三軸式・直結 3 点支持式〕 オーガ出力 90kW

2) 施工歩掛

(イ) 使用機械の規格選定

分解・組立に使用するクレーンは、次表を標準とする。

表 5.2 クレーンの規格選定

機械区分	規格	分解組立用クレーン	
		名称	規格
ブルドーザ バックホウ系 オールケーシング掘削機 (クローラ式) 地盤改良機械 トンネル用機械	表 5.1 参照	ラフテレーンクレーン 油圧伸縮ジブ型 排出ガス対策型 (第 1 次基準値)	25t 吊
クローラクレーン系	35t 吊以下 (クラムシェル平積 0.6m ³ 含む)	ラフテレーンクレーン 油圧伸縮ジブ型 排出ガス対策型 (第 1 次基準値)	25t 吊
	80t 吊以下 (クラムシェル平積 2.0m ³ 以下含む)		50t 吊
	150t 吊以下 (クラムシェル平積 3.0m ³ 以下含む)		
	300t 吊以下		
トラッククレーン	表 5.1 参照	ラフテレーンクレーン 油圧伸縮ジブ型 排出ガス対策型 (第 1 次基準値)	50t 吊
クローラ式杭打機	質量 60t 以下	ラフテレーンクレーン 油圧伸縮ジブ型 排出ガス対策型 (第 1 次基準値)	25t 吊
	質量 100t 以下		
	質量 150t 以下		
オールケーシング掘削機 〔据置式〕	表 5.1 参照	クローラクレーン 油圧駆動式ウインチ・ ラチスジブ型	60～65t 吊
連続地中壁用機械 〔地下連続壁施工機〕	表 5.1 参照	トラッククレーン 油圧伸縮ジブ型	45t 吊
連続地中壁用機械 〔クローラ式アースオーガ〕	表 5.1 参照	クローラクレーン 油圧駆動式ウインチ・ ラチスジブ型	50t 吊

(注) 1. 現場条件等により、上表により難しい場合は別途選定することが出来る。

2. ラフテレーンクレーン、トラッククレーンは賃料とする。

3. 連続地中壁用機械クローラ式アースオーガの分解組立用クレーン「クローラクレーン」は賃料とし、機械運転単価は「第Ⅱ編第 2 章 10) 連続地中壁工 (柱列式)」による。

(ロ) 歩掛

分解・組立 1 台 1 回当り歩掛は、次表を標準とする。

表 5.3 歩掛

機械区分	規格区分	機械質量区分	労務歩掛 特殊作業員 (人) 〔分解+組立〕	クレーン 運転歩掛 (日) 〔分解+組立〕	運搬費 等率 (%)	諸雑 費率 (%)
ブルドーザ	21t 級以下	—	1.5	1.5	191	3
	44t 級以下	—	2.5	2.5	184	3
	63t 級以下	—	3.8	3.8	188	3
バックホウ系	山積 1.4m ³ 以下 〔油圧クラムシェル ・テレスコピック 0.4m ³ 以上 0.6m ³ 以下含む〕	—	2.7	1.6	297	3
	山積 2.1m ³ 以下	—	3.8	2.3	294	3
クローラクレーン系	35t 吊以下 〔クラムシェル 平積 0.6m ³ 含む〕	—	3.3	1.1	348	5
	80t 吊以下 〔クラムシェル 平積 2.0m ³ 以下含む〕	—	5.0	1.7	354	5
	150t 吊以下 〔クラムシェル 平積 3.0m ³ 以下含む〕	—	12.5	4.2	258	3
	300t 吊以下	—	21.9	7.3	258	3
トラッククレーン	120t 吊以下	—	2.2	1.5	667	3
	160t 吊以下	—	3.5	2.4	673	3
	360t 吊以下	—	4.8	3.2	673	3
	500t 吊以下	—	8.3	5.5	683	3
クローラ式杭打機	—	60t 以下	7.6	2.4	200	3
	—	100t 以下	13.1	4.1	200	3
	—	150t 以下	19.1	6.0	200	3
オールケーシング掘削機 〔クローラ式〕	—	—	3.9	3.4	466	5
オールケーシング掘削機 〔据置式〕	—	—	4.9	11.9 (h)	448	4
地盤改良機械	—	60t 以下	17.8	6.9	104	3
	—	120t 以下	48.8	18.9	104	3
	—	170t 以下	65.1	25.3	104	3
トンネル用機械	—	—	9.0	1.8	357	7
連続地中壁用機械 〔地下連続壁施工機〕	—	—	54.4	9.5	134	4
連続地中壁用機械 〔クローラ式アースオーガ〕	—	—	27.7	6.0	147	2

(注) 1. 上記歩掛は、分解・組立の合計であり、内訳は分解 50%、組立 50%である。

2. 本歩掛には標準的作業に必要な装備品・専用部品は含まれている。

3. 運搬費等は、諸雑費（ウエス、洗浄油、グリス、油圧作動油）、トラック及びトレーラによる運搬費〔往復〕（誘導車、誘導員含む）、賃料・損料費（自走による本体の賃料・損料、賃料適用機械の運搬中本体賃

料、賃料適用機械の分解・組立時本体賃料) であり、労務費・クレーン運転費の合計額に上表の率を乗じて計上する。

4. 諸雑費は、ウエス、洗浄油、グリス、油圧作動油の費用であり、分解・組立のみを計上する際に適用し、労務費・クレーン運転費の合計額に上表の率を乗じて計上する。なお、諸雑費を適用する場合、本体が賃料適用機械については、別途分解・組立時の賃料を計上すること。

3) 単価表

(1) 重建設機械分解組立輸送 1 回当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
特殊作業員		人		表 5.3
分解組立用クレーン		日 (h)		表 5.2, 5.3
運搬費等		式	1	表 5.3
諸雑費		〃	1	
計				

(2) 重建設機械分解組立 1 回当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
特殊作業員		人		表 5.3
分解組立用クレーン		日 (h)		表 5.2, 5.3
諸雑費		式	1	表 5.3
計				

2-4 準備費

(1) 準備費の積算

準備費として積算する内容は次のとおりとする。

1) 準備及び後片付けに要する費用

- (イ) 着手時の準備費用
- (ロ) 施工期間中における準備、後片付け費用
- (ハ) 完成時の後片付け費用

2) 調査・測量、丁張等に要する費用

- (イ) 工事着手前の基準測量等の費用
- (ロ) 縦、横断面図の照査等の費用
- (ハ) 用地幅杭等の仮移設等の費用
- (ニ) 丁張の設置等の費用

3) 準備作業に伴う、伐開、除根、除草による現場内の集積・積込み及び整地、段切り、すりつけ等に要する費用

- 4) 1) から 3) に掲げるもののほか、工事施工上必要な準備作業。ただし伐開、除根等に伴い発生する建設廃棄物等を工事現場外に搬出する運搬及び処分に要する費用については、準備費の中で積上げ計上する。

- 5) 準備作業に伴い発生する交通誘導員の費用については、安全費に積上げ計上する。

(2) 積算方法

準備費として積算する内容で共通仮設費率に含まれる部分は、前記(1)の 1), 2), 3) とし、積上げ計上する項目は前記(1)の 4) に要する費用とし、現場条件を適確に把握することにより必要額を適正に積上げるものとする。

2-5 事業損失防止施設費

(1) 事業損失防止施設費の積算

事業損失防止施設費として積算する内容は次のとおりとする。

- 1) 工事施工に伴って発生する騒音、振動、地盤沈下、地下水の断絶等に起因する事業損失を未然に防止するための仮施設の設置費、撤去費、及び当該仮施設の維持管理等に要する費用
- 2) 事業損失を未然に防止するために必要な調査等に要する費用

(2) 積算方法

事業損失防止施設費の積算は、現場条件を適確に把握することにより必要額を適正に積上げるものとする。

2-6 安全費

(1) 安全費の積算

安全費として積算する内容は次のとおりとする。

- 1) 交通管理に要する費用
- 2) 安全施設等に要する費用
- 3) 安全管理等に要する費用
- 4) 1)～3)に掲げるもののほか、工事施工上必要な安全対策等に要する費用

(2) 積算方法

安全費として積算する内容で共通仮設費率に含まれる部分は、下記の項目とする。

- ①工事地域内全般の安全管理上の監視、あるいは連絡等に要する費用
- ②不稼働日の保安要員等の費用
- ③標示板、標識、保安燈、防護柵、バリケード、照明等の安全施設類の設置、撤去、補修に要する費用及び使用期間中の損料
- ④夜間工事その他、照明が必要な作業を行う場合における照明に要する費用（大規模な照明設備を必要とする広範な工事（ダム・トンネル工事）は除く）
- ⑤河川、海岸工事における救命艇に要する費用
- ⑥長大トンネルにおける防火安全対策に要する費用
- ⑦酸素欠乏症の予防に要する費用
- ⑧粉塵作業の予防に要する費用（ただし、「ずい道等建設工事における粉塵対策に関するガイドライン」によるトンネル工事の粉塵発生源に係る措置の各設備は、仮設工に計上する。）
- ⑨安全用品等の費用
- ⑩安全委員会等に要する費用

上記以外で積上げ計上する項目は、次の各項に要する費用とする。

- ①交通誘導員及び機械の誘導員等の交通管理に要する費用
- ②鉄道、空港関係施設等に近接した工事現場における出入り口等に配置する安全管理員等に要する費用
- ③バリケード、転落防止柵、工事標識、照明等のイメージアップに要する費用（積算方法は、第 9 章「土木請負工事におけるイメージアップ経費の積算」による）
- ④高圧作業の予防に要する費用
- ⑤河川及び海岸の工事区域に隣接して、航路がある場合の安全標識・警戒船運転に要する費用
- ⑥ダム工事における岩石掘削時に必要な発破・監視のための費用
- ⑦トンネル工事における呼吸用保護具（電動ファン付粉塵用呼吸用保護具等）に要する費用
- ⑧その他、現場条件等により積み上げを要する費用

1) 交通誘導員の積算

現場条件に応じて、交通誘導員の配置人員、作業時間帯、期間を計上する。

表 2.1 交通誘導員の計上区分

区分	現場条件	計算式	
		交通誘導員 A	交通誘導員 B
1	昼間勤務 (8:00～17:00) 実働 8 時間 (交替要員無し)	$A \times \text{必要日数} \times N$	$A \times \text{必要日数} \times N$
2	昼間勤務 (8:00～17:00) 実働 9 時間 (交替要員有り)	$1.2A \times \text{必要日数} \times N$	$1.2A \times \text{必要日数} \times N$
3	夜間勤務 (20:00～5:00) 実働 8 時間 (交替要員無し)	$1.5A \times \text{必要日数} \times N$	$1.5A \times \text{必要日数} \times N$
4	夜間勤務 (20:00～5:00) 実働 9 時間 (交替要員有り)	$1.8A \times \text{必要日数} \times N$	$1.8A \times \text{必要日数} \times N$
5	24 時間勤務 実働 22 時間 (交替要員無し)	$3.0A \times \text{必要日数} \times N$	$3.0A \times \text{必要日数} \times N$
6	24 時間勤務 実働 24 時間 (交替要員有り)	$3.4A \times \text{必要日数} \times N$	$3.5A \times \text{必要日数} \times N$

- (注) 1. A : 交通誘導員単価 N : 配置人員
 2. 日曜、祝祭日等の休日割増は適用しない。
 3. 区分 5, 6 は 2 交替制勤務とする。
 4. 交替要員有りは、休憩、休息時間についても交通誘導を行う場合に適用する。
 5. 作業時間帯等が異なる場合は、別途積算するものとする。

2) 呼吸用保護具の積算

トンネル建設工事における掘削及び支保工に使用する呼吸用保護具（電動ファン付粉塵用保護具等）の費用として、1 工事当り次式「呼吸用保護具等費用」を別途計上するものとする。

$$\text{呼吸用保護具等費用} = 1,370,000 + \text{総労務費} \times 0.7\% \text{ (円)}$$

なお、総労務費とは、1 工事当りのトンネル世話役、トンネル特殊工、トンネル作業員の労務費合計額とする。

2-7 役務費

(1) 役務費の積算

役務費として積算する内容は次のとおりとする。

- 1) 土地の借上げ等に要する費用
- 2) 電力、用水等の基本料
- 3) 電力設備用工事負担金

(2) 役務費の積算

役務費の積算は、現場条件を的確に把握し、必要額を適正に積み上げるものとする。

1) 借地料

土地の借上げを必要とする場合に計上するものとし、借地単価は次式により算定する。

(イ) 宅地・宅地見込地及び農地 $A=B \times 0.06 \div 12$

(ロ) 林地及びその他の土地 $A=B \times 0.05 \div 12$

A：借地単価（円/m²/月）

B：土地価格（円/m²）

※上記算定式は、国土交通省の公共用地の取得に伴う損失補償基準第 25 条、同運用に係わる場合に適用する。

2) 電力基本料金

料金は、負荷設備、使用条件に応じて異なるため、個々に電力会社の「電気供給規程」により積算する。

3) 電力設備用工事負担金

電力設備用工事負担金とは、臨時電力（1 年未満の契約の契約期間の場合に適用）の臨時工事費及び高圧電力甲等（1 年以上の契約期間で 1 年間までは負荷を増減しない場合に適用）の、工事費負担金を総称するものである。

工事費負担金は、使用する設備容量、電気供給契約種別、電力会社が施設する配電線路の延長等によって異なるので設備容量、使用期間、使用場所等を定めて負担金を計上する。

2-8 技術管理費

(1) 技術管理費の積算

技術管理費として積算する内容は次のとおりとする。

- 1) 品質管理のための試験等に要する費用
- 2) 出来形管理のための測量等に要する費用
- 3) 工程管理のための資料の作成等に要する費用
- 4) 1)～3)に掲げるもののほか、技術管理上必要な資料の作成に要する費用

(2) 積算方法

技術管理費として積算する内容で共通仮設費率に含まれる部分は、前記(1)の 1), 2), 3)のうち下記項目とする。

- ①品質管理基準に記載されている項目に要する費用
- ②出来形管理のための測量、図面作成、写真管理に要する費用
- ③工程管理のための資料の作成等に要する費用
- ④完成図、マイクロフィルムの作成及び電子納品等（道路工事完成図等作成要領に基づく電子納品を除く）に要する費用
- ⑤建設材料の品質記録保存に要する費用
- ⑥コンクリート中の塩化物総量規制に伴う試験に要する費用
- ⑦コンクリートの単位水量測定、ひび割れ調査、テストハンマーによる強度推定調査に要する費用
- ⑧PC 上部工、アンカー工等の緊張管理、グラウト配合試験等に要する費用
- ⑨トンネル工（NATM）の計測 A に要する費用
- ⑩塗装膜厚施工管理に要する費用
- ⑪溶接試験における放射線透過試験に要する費用
- ⑫施工管理で使用する OA 機器の費用
- ⑬品質証明に係る費用（品質証明費）

上記以外で積上げする項目は、次の各項に要する費用とする。

(イ) 特殊な品質管理に要する費用

- ・土質等試験：品質管理基準に記載されている項目以外の試験
- ・地質調査：平板載荷試験、ボーリング、サウンディング、その他原位置試験

(ロ) 現場条件等により積上げを要する費用

- ・軟弱地盤等における計器の設置・撤去及び測定・とりまとめに要する費用
- ・試験盛土等の工事に要する費用、トンネル（NATM）の計測 B に要する費用
- ・下水道工事において目視による出来形の確認が困難な場合に用いる特別な機器に要する費用

(ハ) 施工合理化調査、施工形態動向調査及び諸経費動向調査に要する費用

(ニ) その他、前記イ、ロに含まれない項目で、特に技術的判断に必要な資料の作成に要する費用

2-9 営繕費

(1) 営繕費として積算する内容は次のとおりとする。

- 1) 現場事務所、試験室等の営繕（設置・撤去、維持・修繕）に要する費用
- 2) 労働者宿舍の営繕（設置・撤去、維持・修繕）に要する費用
- 3) 倉庫及び材料保管場の営繕（設置・撤去、維持・修繕）に要する費用
- 4) 労働者の輸送に要する費用
- 5) 上記 1), 2), 3)に係る土地・建物の借上げに要する費用
- 6) 監督員詰所及び火薬庫の営繕（設置・撤去、維持・補修）に要する費用
- 7) 1)～6)に掲げるもののほか工事施工上必要な営繕等に要する費用

(2) 積算方法

営繕費として積算する内容で共通仮設費率に含まれる部分は、前記(1)の 1), 2), 3), 4), 5)及び 6)の内以下の項目とする。

- ・コンクリートダム、フィルダム工事では、監督員詰所及び火薬庫等の設置・撤去、維持・補修に要する費用を含む。

上記以外で積上げする項目は、次の各項に要する費用とする。

1) 監督員詰所及び火薬庫等の営繕に要する費用

監督員詰所及び火薬庫等の設置は工事期間、工事場所、施工時期、工事規模、監督体制等を考慮して必要な費用を積上げるものとする。

イ. 監督員詰所

- ・設置撤去する場合 $E_k = A(500 \cdot M + 14,150) + t \cdot M$
- ・設置のみの場合 $E_k = A(500 \cdot M + 10,600) + t \cdot M$
- ・撤去のみの場合 $E_k = A(500 \cdot M + 3,550) + t \cdot M$
- ・損料のみの場合 $E_k = A(500 \cdot M) + t \cdot M$

ただし、 E_k ：監督員詰所に係る営繕費

(E_k には、建物の設置・撤去・損料に要する費用、電気・水道・ガス設備の設置・撤去に要する費用、下記 t の費用が含まれる。)

A ：建物面積 (m²)

(建物面積は人員 2 名までは 25m² を標準とする。ただし、現場条件及び夜間作業を伴い宿泊施設を要する場合等により、詰所の規模は別途考慮することが出来る。)

M ：月数（必要日数を 30 日で除し、小数第 2 位を四捨五入し、小数 1 位止めとする。）

t ：次の項目に要する費用

- a. 備品（机、いす、黒板、温度計、書箱、時計、エアコン、消火器、湯沸器、ロッカー、応接セット）に要する費用備品は損料として 13,800 円／月を計上する。
- b. その他、現場条件等により積上げを要する費用。

- (注) 1. 備品及び車庫を計上する場合は、特約事項又は特記仕様書に明示するものとする。
2. 上記の E_k については、電気、水道、ガスに係る基本料及び使用料は含まれていない。
3. 電気、水道、ガスに係る既設の供給管（線）と監督員詰所が離れている場合は、別途考慮することが出来る。
4. 監督員詰所の設置にあたり土地等の借上げが必要な場合は、別途考慮することが出来る。

ロ. 火薬庫類

(イ) 火薬庫類の計上区分

(a) 大規模工事 (1 工事の火薬使用量が, 20t 以上の工事)

表 2.1 火薬庫類等の計上区分及び規格

火薬庫類等	規格
火薬庫	2 級火薬庫 鋼製移動式 2t 庫 5.0m ²
火工品庫	鋼製移動式 1t3.2m ²
取扱所	鋼製移動式 3.2m ²
火工所	組立テント式 1.9m ²

(注) 各都道府県等の条例, 現場条件等により現場に火薬庫を設置することが不適当と判断される場合は小規模工事に準ずる。

(b) 小規模工事 (大規模以外の工事)

表 2.2 火薬庫類等の計上区分及び規格

火薬庫類等	規格	適用
取扱所	鋼製移動式 3.2m ²	1 日の使用量が 25kg 以下の場合は計上しない。
火工所	組立テント式 1.9m ²	

(注) 交通不便な箇所において火薬庫を設置して火薬類を保管する必要があると判断される場合, 又は各都道府県等で条例, その他別途定められている場合においては必要に応じて火薬庫を計上するものとする。

(ロ) 火薬庫類の営繕損料

表 2.3 1 現場当り火薬庫類損料

火薬庫類等	規格	損料 (2 年以下一律) (円)
火薬庫	2 級火薬庫 鋼製移動式 2t 庫 5.0m ²	620,000
火工品庫	鋼製移動式 1t3.2m ²	523,000
取扱所	鋼製移動式 3.2m ²	459,000
火工所	組立テント式 1.9m ²	54,000

(注) 1. 1 現場当りの使用期間が 2 年を超える場合は下記のとおりとする。

a. 2～4 年の場合は, 上表損料の 40%増とする。

b. 4 年を超える場合は, 火薬庫類の耐用年数を考慮して別途積算する。

2. 火薬庫類損料には, 火薬庫類の設置・撤去, 立入防止柵, 警報装置等の費用を含む。

(ハ) 保安管理費

火薬庫, 火工品庫を設置する工事にあたっては, 火薬類盗難防止の万全を期するため, 必要に応じて夜間巡回等の見張人を安全費に計上するものとする。ただし, 上記の場合は特記仕様書にその旨を記載するものとし, 次式により算定する。

保安管理費 = 火薬庫類設置期間 (月) × 30 日 / 月 × 普通作業員単価 (昼間単価)

(注) 火薬庫類設置期間は火薬を使用する工種の設計工程から求めるものとし, 0.5 ヶ月単位 (2 捨 3 入) とする。

(ニ) 火薬庫類の設置にあたり土地の借上げが必要な場合は別途計上することが出来る。

2) 現場事務所, 監督員詰所等の美装化, シャワーの設置, トイレの水洗化等に要する費用とし, 積算方法は第 9 章 [土木請負工事におけるイメージアップ経費の積算] による。

3) その他, 現場条件等により積上げを要する費用。

(3) 除雪工事で営繕費の補正を行う場合の共通仮設費率の補正

1) 除雪工事で現場事務所、労働者宿舍、倉庫を貸与する場合の共通仮設費率の補正について

積算基準において、共通仮設費率に含まれる営繕費の項目は、「2-8 営繕費(2) 積算方法」のとおりであるが、除雪工事においては、現場事務所、労働者宿舍、倉庫を貸与する場合がある。そのため、共通仮設費率に対して現場事務所、労働者宿舍、倉庫の設置・撤去・維持・補修の割引補正を行う必要がある。

2) 除雪工事において現場事務所、労働者宿舍、倉庫を貸与する場合の共通仮設費の算定方法

イ) 大都市の場合

共通仮設費（率分）＝対象額（P）×（除雪補正共通仮設費率＋大都市補正共通仮設費率－共通仮設費率）

ロ) 大都市以外の場合

共通仮設費（率分）＝対象額（P）×（除雪工事補正共通仮設費率＋施工地域・工事場所による補正率）

- ・対象額(P) : 直接工事費＋（支給品費＋無償貸付機械等評価額）＋事業損失防止施設費
- ・除雪補正共通仮設費率 : 共通仮設費率（Kr）×除雪工事補正係数（Sr）（％）
- ・除雪工事補正係数(Sr) : 現場事務所等を貸与する場合の割引補正係数
- ・大都市補正共通仮設費率 : 共通仮設費率（Kr）×大都市補正係数（％）
- ・大都市補正係数 : （2-1 共通仮設費の率分(2) 共通仮設費の補正）の大都市を考慮した補正係数による
- ・施工地域・工事場所による補正率 : （2-1 共通仮設費の率分(2) 共通仮設費の補正）の施工地域・工事場所による補正率による（％）

なお、除雪工事補正共通仮設費率及び大都市補正共通仮設費率の値は、小数点以下第 3 位を四捨五入して 2 位止めとする。

表 3.1 除雪工事補正係数（Sr）

区分		補正係数
宿舍のみ	使用の場合	0.95
事務所のみ	〃	〃
倉庫のみ	〃	〃
宿舍と事務所を	〃	0.90
宿舍と倉庫を	〃	〃
事務所と倉庫を	〃	〃
宿舍、事務所、倉庫を	〃	0.85

3. 現場管理費

(1) 現場管理費の項目及び内容

1) 労務管理費

現場労働者に係る次の費用とする。

- イ. 募集及び解散に要する費用（赴任旅費及び解散手当を含む。）
- ロ. 慰安、娯楽及び厚生に要する費用
- ハ. 直接工事費及び共通仮設費に含まれない作業用具及び作業用被服の費用
- ニ. 賃金以外の食事、通勤等に要する費用
- ホ. 労災保険法等による給付以外に災害時には事業主が負担する費用

2) 安全訓練等に要する費用

現場労働者の安全・衛生に要する費用及び研修訓練等に要する費用

3) 租税公課

固定資産税、自動車税、軽自動車税等の租税公課。ただし、機械経費の機械器具等損料に計上された租税公課は除く。

4) 保険料

自動車保険（機械器具等損料に計上された保険料は除く。）工事保険、組立保険、法定外の労災保険、火災保険、その他の損害保険の保険料

5) 従業員給料手当

現場従業員の給料、諸手当（危険手当、通勤手当、火薬手当等）及び賞与

ただし、本店及び支店で経理される派遣会社役員等の報酬及び運転者、世話役等で純工事費に含まれる現場従業員の給料等は除く。

6) 退職金

現場従業員に係る退職金及び退職給与引当金繰入額

7) 法定福利費

現場従業員及び現場労働者に関する労災保険料、雇用保険料、健康保険料及び厚生年金保険料の法定の事業主負担額並びに建設業退職金共済制度に基づく事業主負担額

8) 福利厚生費

現場従業員に係る慰安娯楽、貸与被服、医療、慶弔見舞等福利厚生、文化活動等に要する費用

9) 事務用品費

事務用消耗品、新聞、参考図書等の購入費

10) 通信交通費

通信費、交通費及び旅費

11) 交際費

現場への来客等の応対に要する費用

12) 補償費

工事施工に伴って通常発生する物件等の毀損の補修費及び騒音、振動、濁水、交通騒音等による事業損失に係る補償費

ただし、臨時にして巨額なものは除く。

13) 外注経費

工事施工を専門工事業者等に外注する場合に必要な経費

14) 工事登録等に要する費用

工事实績等の登録に要する費用

15) 雑費

1) から 14) までに属さない諸費用

(2) 現場管理費の算定

1) 現場管理費は別表第 1（第 1 表～第 4 表）の工種区分に従って純工事費ごとに求めた現場管理費率を、当該純工事費に乗じて得た額の範囲内とする。

2) 2 種以上の工種からなる工事については、その主たる工種の現場管理費率を適用するものとし、また、工事条件によっては、工事名にとらわれることなく工種を選定するものとする。

3) 設計変更で数量の増減等により主たる工種が変わっても当初設計の工種とする。

(3) 現場管理費率の補正

現場管理費率の補正については、「1) 施工時期、工事期間等を考慮した現場管理費率の補正」及び「2) 大都市を考慮した現場管理費率の補正」、又は「1) 施工時期、工事期間等を考慮した現場管理費率の補正」及び「3) 施工地域、工事場所を考慮した現場管理費率の補正」により補正を行うものとする。

1) 施工時期、工事期間等を考慮した現場管理費率の補正

施工時期、工事期間等を考慮して、別表第 1 の工種別現場管理費率標準値を 2% の範囲内で適切に加算することが出来る。ただし重複する場合は、最高 2% とする。

イ) 積雪寒冷地域で施工時期が冬期となる場合

- a. 積雪寒冷地域の範囲……「国家公務員の寒冷地手当に関する法律」に規定される寒冷地手当を支給する地域とする。ただし、コンクリートダム、フィルダムの現場管理費率を適用する工事には適用しない。

- b. 積雪寒冷地の施工期間を次のとおりとする。

施工時期	適用地域	備考
11 月 1 日～3 月 31 日	北海道，青森県，秋田県	積雪地特性を 11 月中の降雪が 5 日以上あることとした。
12 月 1 日～3 月 31 日	上記以外の地域	

- c. 工場製作工事及び冬期条件下で施工することが前提となっている除排雪工事等は適用しない。

- d. 現場管理費率の補正率は次によるものとする。

補正值 (%) = 冬期率 × 補正係数

冬期率 = 12 月 1 日～3 月 31 日 (11 月 1 日～3 月 31 日) までの工事期間 / 工期

ただし、工期については実際に工事を施工するために要する期間で、準備期間と後片付け期間を含めた期間とする。また、冬期工事期間に準備又は後片付けが掛かる場合は、準備期間と後片付け期間を含めた期間とする。

補正係数

積雪寒冷地域の区分	補正係数
1 級地	1.80
2 〃	1.60
3 〃	1.40
4 〃	1.20

(注) 1. 冬期率は小数点以下 3 位を四捨五入して 2 位止めとする。

2. 補正值は小数点以下 3 位を四捨五入して 2 位止めとする。

3. 施工地域が 2 つ以上となる場合には、補正係数の大きい方を適用する。

ロ) 緊急工事の場合

緊急工事は 2.0% の補正值を加算するものとする。緊急工事とは、昼夜間連続作業が前提となる工事で直轄河川災害復旧事業等事務取扱要綱第 9 条に示す緊急復旧事業及び直轄道路災害復旧事業事務取扱要綱第 10 条に示す緊急復旧事業並びにこれと同等の緊急を要する事業とする。

2) 大都市を考慮した現場管理費率の補正

- イ) 大都市を考慮した現場管理費率の補正は、以下の施工地域区分及び工種区分の場合において別表第 1 (第 1 表, 第 2 表) の現場管理費率標準値に下表の補正係数を乗じるものとする。なお、以下の施工地域区分及び工種区分以外の場合には適用しない。

施工地域区分	工種区分	補正係数
大都市	鋼橋架設工事	1. 2
	舗装工事	
	電線共同溝工事	
	道路維持工事	

(注) 施工地域区分は以下のとおりとする。

大都市：札幌市、仙台市、さいたま市、川口市、草加市、千葉市、市川市、船橋市、習志野市、浦安市、東京 (23 区)、八王子市、横浜市、川崎市、相模原市、新潟市、静岡市、名古屋市、京都市、大阪市、堺市、神戸市、尼崎市、西宮市、芦屋市、広島市、北九州市、福岡市のうち、施工地域の区分が市街地をいう。

市街地とは、施工地域が人口集中地区 (DID 地区) 及びこれに準ずる地区をいう。

DID 地区とは、総務省統計局国勢調査による地域別人口密度が 4,000 人/km² 以上でその全体が 5,000 人以上となっている地域をいう。

- ロ) 施工地域区分が 2 つ以上となる場合の取扱い

工事場所において地域区分が 2 つ以上となり、そのうち大都市を含む場合は、大都市を考慮した現場管理費率の補正を行うものとする。

3) 施工地域、工事場所を考慮した現場管理費率の補正

- イ) 施工地域、工事場所を考慮した現場管理費率の補正は別表第 1 (第 1 表～第 4 表) の現場管理費率標準値に下表の補正値を加算するものとする。

なお、コンクリートダム、フィルダム及び電線共同溝の現場管理費率を適用する工事には適用しない。

施工地域・工事場所区分		補正値 (%)
市街地		1. 5
山間僻地及び離島		0. 5
地方部	施工場所が一般交通等の影響を受ける場合	1. 0
	施工場所が一般交通等の影響を受けない場合	0. 0

(注 1) 施工地域の区分は以下のとおりとする。

市街地：施工地域が人口集中地区 (DID 地区) 及びこれに準ずる地区をいう。

DID 地区とは、総務省統計局国勢調査による地域別人口密度が 4,000 人/km² 以上でその全体が 5,000 人以上となっている地域をいう。

山間僻地及び離島：施工地域が人事院規則における特勤勤務手当を支給するために指定した地区、及びこれに準ずる地区をいう。

地方部：施工地区が上記以外の地区をいう。

(注 2) 施工場所の区分は以下のとおりとする。

一般交通等の影響を受ける場合：①施工場所において、一般交通の影響を受ける場合

②施工場所において、地下埋設物件の影響を受ける場合

③施工場所において、50m 以内に人家等が連なっている場合

- ロ) 施工地域区分が 2 つ以上となる場合の取扱い

工事場所において施工地域区分が 2 つ以上となる場合には、補正値の大きい方を適用する。

4) その他

設計変更時における現場管理費率の補正については、工事区間の延長、工期の延長短縮等により当初計上した補正値に増減が生じた場合、あるいは当初計上していなかったが、上記条件の変更により補正出来ることとなった場合は設計変更の対象として処理するものとする。

(4) 支給品の取扱い

- 1) 資材等を支給するときは、当該支給品費を純工事費に加算した額を現場管理費算定の対象となる純工事費とする。

(5) 現場管理費の積算において支給品、貸付機械がある場合は、次により積算する。

- 1) 別途製作工事で製作し、架設（据付）のみを分離して発注する場合は、当該製作費は積算の対象とする純工事費には含めない。
- 2) 支給品の価格決定については、官側において購入した資材を支給する場合、現場発生資材を官側において保管し再使用品として支給する場合とも、設計時の類似価格とする。
- 3) コンクリートダム工事、フィルダム工事については、無償貸付機械等評価額及び支給電力料（基本料金含む）は、積算の対象となる純工事費には含めない。

(6) 「処分費等」の取扱い

「処分費等」とは、下記のものとし、「処分費等」を含む工事の積算は、当該処分費等を直接工事費に計上し、間接工事費等の積算は、表のとおりとする。

- 1) 処分費（再資源化施設の受入費を含む）
- 2) 上下水道料金
- 3) 有料道路利用料

区分	処分費等が「共通仮設費対象額（P）＋準備費に含まれる処分費」に占める割合が 3% 以下でかつ処分費等が 3 千万円以下の場合	処分費等が「共通仮設費対象額（P）＋準備費に含まれる処分費」に占める割合が 3% を超える場合又は処分費等が 3 千万円を超える場合
共通仮設費	全額を率計算の対象とする。	処分費等が「共通仮設費対象額（P）＋準備費に含まれる処分費」に占める割合の 3% とし、3% を超える金額は、率計算の対象としない。 ただし、対象となる金額は 3 千万円を上限とする。
現場管理費	全額を率計算の対象とする。	処分費等が「共通仮設費対象額（P）＋準備費に含まれる処分費」に占める割合の 3% とし、3% を超える金額は、率計算の対象としない。 ただし、対象となる金額は 3 千万円を上限とする。
一般管理費等	全額を率計算の対象とする。	処分費等が「共通仮設費対象額（P）＋準備費に含まれる処分費」に占める割合の 3% とし、3% を超える金額は、率計算の対象としない。 ただし、対象となる金額は 3 千万円を上限とする。

（注）1. 上表の処分費等は、準備費に含まれる処分費を含む。

なお、準備費に含まれる処分費は伐開、除根等に伴うものである。

2. 上表により難しい場合は別途考慮するものとする。

(7) 現場管理費の計算

1) 施工時期、工事期間、大都市を考慮した計算

現場管理費＝対象純工事費×{（現場管理費率標準値×補正係数）＋補正值}

対象純工事費：純工事費＋支給品費＋無償貸付機械等評価額

ただし、現場管理費率標準値は、別表第 1（第 1 表、第 2 表）による。

補正係数は、(3)2) 大都市を考慮した現場管理費率の補正による。

補正值は、(3)1) 施工時期、工事期間等を考慮した現場管理費率の補正による。

2) 施工時期、工事期間、施工地域、工事場所を考慮した計算

現場管理費＝対象純工事費×（現場管理費標準値＋補正值）

対象純工事費：純工事費＋支給品費＋無償貸与機械等評価額

ただし、現場管理費率標準値は、別表第 1（第 1 表～第 4 表）による。

補正值は、(3)1) 施工時期、工事期間等を考慮した現場管理費率の補正及び(3)3) 施工地域、工事場所を考慮した現場管理費率の補正による。

別表第 1 現場管理費率標準値

第 1 表

対象額		700 万円以下	700 万円を超え 10 億円以下		10 億円を超えるもの
適用区分		下記の率とする	(2)の算定式により算出された率とする。 ただし、変数値は下記による。		下記の率とする
工種区分			A	b	
河川工事		38.13	862.8	-0.1979	14.28
河川・道路構造物工事		25.89	40.0	-0.0276	22.58
海岸工事		24.58	78.3	-0.0735	17.07
道路改良工事		29.53	57.8	-0.0426	23.91
鋼橋架設工事		36.07	81.6	-0.0518	27.89
PC 橋工事		27.79	88.1	-0.0732	19.33
舗装工事		36.27	480.3	-0.1639	16.08
砂防・地すべり等工事		40.98	987.6	-0.2019	15.05
公園工事		38.88	293.3	-0.1282	20.58
電線共同溝工事		53.77	1,686.2	-0.2186	18.18
情報ボックス工事		48.51	1,214.2	-0.2043	17.60

(注) 基礎地盤から堤頂までの高さが 20m 以上の砂防堰堤は、砂防・地すべり等工事に 2% 加算する。

第 2 表

対象額		700 万円以下	700 万円を超え 1 億円以下		1 億円を超えるもの
適用区分		下記の率とする	(2)の算定式により算出された率とする。 ただし、変数値は下記による。		下記の率とする
工種区分			A	b	
道路維持工事		40.50	264.7	-0.1191	29.51
河川維持工事		34.30	142.6	-0.0904	26.97

第 3 表

対象額		1,000 万円以下	1,000 万円を超え 20 億円以下		20 億円を超えるもの
適用区分		下記の率とする	(2)の算定式により算出された率とする。 ただし、変数値は下記による。		下記の率とする
工種区分			A	b	
共同溝等工事	(1)	45.93	290.8	-0.1145	25.04
	(2)	35.00	85.9	-0.0557	26.06
トンネル工事		41.15	159.6	-0.0841	26.35
下水道工事	(1)	30.29	35.3	-0.0095	28.80
	(2)	34.43	166.3	-0.0977	20.52
	(3)	29.71	38.7	-0.0164	27.24

第 4 表

対象額	3 億円以下	3 億円を超え 50 億円以下		50 億円を超えるもの
適用区分	下記の率とする	(2)の算定式により算出された率とする。 ただし、変数値は下記による。		下記の率とする
工種区分		A	b	
コンクリートダム	21.73	229.7	-0.1208	15.47
フィルダム	31.70	123.8	-0.0698	26.05

(8) 算定式

$$J_o = A \cdot N_p^b$$

ただし、 J_o : 現場管理費率 (%)
 N_p : 純工事費 (円)
 A, b : 変数値

(注) J_o の値は、小数点以下第 3 位を四捨五入して 2 位止めとする。

3) 現場発生産品及び支給品運搬

1. 適用範囲

防護柵、コンクリート 2 次製品等の現場発生産品及び支給品の積込み・荷卸し及び運搬作業に適用する。
 なお、発生（又は支給）する工種毎に直接工事費に計上する。

2. 機種の選定

現場発生産品又は支給品の運搬に使用するトラックの機種は、次表より発生（又は支給）する量に合わせて選定する。

表 2.1 機種の選定

機械名	規格		荷台寸法（参考）
トラック	クレーン装置付 2t 積	2t 吊	荷台長 L=3.0m 荷台幅 W=1.6m
〃	クレーン装置付 4t 積	2.9t 吊	荷台長 L=3.4m 荷台幅 W=2.0m

3. 施工歩掛

現場発生産品又は支給品の運搬 1 回当りの施工歩掛は、次表による。

表 3.1 運搬 1 回当り施工歩掛

名称	規格	単位	数量
普通作業員		人	$1.5 \times \frac{1}{8} \times \left[\frac{2 \times L}{30} + 0.25 \times q \right]$
トラック運転	〇t 積〇t 吊	h	$\frac{2 \times L}{30} + 0.25 \times q$

（注）1. 運搬費は発生（又は支給）する工種毎に直接工事費として計上する。

2. L：片道運搬距離（km）

q：運搬 1 回当り平均積載質量（t）

3. 本歩掛は 4t 積車以下の車種を標準とした場合であり、これ以上の車種を使用する場合は別途とする。

4. 対象とする材料は、防護柵、コンクリート 2 次製品等とし、現場発生産品又は支給品以外の材料を運搬する場合は別途とする。

4. 単価表

（1）現場発生産品及び支給品運搬 1 回当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 3.1
トラック運転	〇t 積〇t 吊	h		〃
諸雑費		式	1	
計				

（2）機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
トラック	クレーン装置付 2t 積 2t 吊 クレーン装置付 4t 積 2.9t 吊	機-1	

第 3 章 一般管理費等及び消費税相当額

1)	一般管理費等	42
2)	消費税相当額	44

1) 一般管理費等

1. 一般管理費の項目及び内容

- (1) 役員報酬
取締役及び監査役に対する報酬
- (2) 従業員給料手当
本店及び支店の従業員に対する給料，諸手当及び賞与
- (3) 退職金
退職給与引当金繰入額並びに退職給与引当金の対象とならない役員及び従業員に対する退職金
- (4) 法定福利費
本店及び支店の従業員に関する労災保険料，雇用保険料，健康保険料及び厚生年金保険料の法定の事業主負担額
- (5) 福利厚生費
本店及び支店の従業員に係る慰安娯楽，貸与被服，医療，慶弔見舞等，福利厚生等，文化活動等に要する費用
- (6) 修繕維持費
建物，機械，装置等の修繕維持費，倉庫物品の管理費等
- (7) 事務用品費
事務用消耗品費，固定資産に計上しない事務用備品費，新聞，参考図書等の購入費
- (8) 通信交通費
通信費，交通費及び旅費
- (9) 動力，用水光熱費
電力，水道，ガス，薪炭等の費用
- (10) 調査研究費
技術研究，開発等の費用
- (11) 広告宣伝費
広告，公告，宣伝に要する費用
- (12) 交際費
本店及び支店などへの来客等の対応に要する費用
- (13) 寄付金
- (14) 地代家賃
事務所，寮，社宅等の借地借家料
- (15) 減価償却費
建物，車輛，機械装置，事務用備品等の減価償却額
- (16) 試験研究費償却
新製品又は新技術の研究のため特別に支出した費用の償却額
- (17) 開発費償却
新技術又は新経営組織の採用，資源の開発，市場の開拓のため特別に支出した費用の償却額
- (18) 租税公課
不動産取得税，固定資産税等の租税及び道路占用料，その他の公課
- (19) 保険料
火災保険その他の損害保険料
- (20) 契約保証費
契約の保証に必要な費用
- (21) 雑費
電算等経費，社内打ち合わせ等の費用，学会及び協会活動等諸団体会費等の費用

2. 付加利益

- (1) 法人税，都道府県民税，市町村民税等
- (2) 株主配当金
- (3) 役員賞与金
- (4) 内部留保金
- (5) 支払利息及び割引料，支払保証料その他の営業外費用

3. 一般管理費等の算定

一般管理費等は，1 及び 2 の額の合計額とし，別表第 1 の工事原価ごとに求めた一般管理費等率を当該工事原価に乗じて得た額の範囲内とする。

4. 一般管理費等率の補正

- (1) 前払金支出割合の相違による取扱い
前払金支出割合が 35% 以下の場合の一般管理費等率は，別表第 2 の前払金支出割合区分ごとに定める補正係数を 3 で算定した一般管理費等率に乗じて得た率とする。
- (2) 契約の保証に必要な費用の取扱い
前払金支出割合の相違による補正までを行った値に，別表第 3 の補正值を加算したものを一般管理費等とする。
- (3) 支給品等の取扱い
資材等を支給するときは，当該支給品費は一般管理費等算定の基礎となる工事原価に含めないものとする。
- (4) 自社製品の取扱い（プレテン桁，組立式橋梁，規格ゲート，標識等を製作専門メーカーに発注する場合）について
自社製品であっても，他社製品と同様に一般管理費等の対象とする。

別表第 1 一般管理費等率**(1) 前払金支出割合が 35% を超え 40% 以下の場合**

工事原価	500 万円以下	500 万円を超え 30 億円以下	30 億円を超えるもの
一般管理費等率	14.38%	一般管理費等率算定式により算出された率	7.22%

(2) 算定式

[一般管理費等率算定式] $G_p = -2.57651 \times \text{LOG}(C_p) + 31.63531$ (%) ただし， G_p ：一般管理費等率 (%)
 C_p ：工事原価（単位円）

(注) G_p の値は，小数点以下第 3 位を四捨五入して 2 位止めとする。

別表第 2 一般管理費等率の補正

前払金支出割合区分	0% から 5% 以下	5% を超え 15% 以下	15% を超え 25% 以下	25% を超え 35% 以下
補正係数	1.05	1.04	1.03	1.01

(注) 別表第 1 で求めた一般管理費等率に当該補正係数を乗じて得た率は，小数点以下第 3 位を四捨五入して 2 位止めとする。

別表第 3 契約保証に係る一般管理費等率の補正

保証の方法	補正值 (%)
ケース 1：発注者が金銭的保証を必要とする場合（建設工事請負契約約款第 4 条を採用する場合）。	0.04
ケース 2：発注者が役務的保証を必要とする場合。	0.09
ケース 3：ケース 1 及び 2 以外の場合。	補正しない

(注) 1. ケース 3 の具体例は以下のとおり。

①設計金額（消費税等を含む。）が 250 万円以下の請負契約。

②契約保証を必要とするケースと必要としないケースが混在する混合入札の場合，契約保証費は積算では計上しないものとする。

2. 契約保証費を計上する場合は，原則として当初契約の積算に見込むものとする。

2) 消費税相当額

消費税相当額の積算は次のとおりとする。

消費税相当額は、工事価格に消費税及び地方消費税の税率を乗じて得た額とする。

第 4 章 スライド条項の運用について

1)	建設工事請負契約約款第 25 条（スライド条項）の減額となる場合の運用について -----	46
2)	建設工事請負契約約款第 25 条第 5 項（単品スライド条項）の運用について -----	48
3)	建設工事請負契約約款第 25 条第 5 項（単品スライド条項）の運用の拡充について -----	51
4)	請負代金額の減額変更を請求する場合における建設工事請負契約約款第 25 条第 5 項（単品 スライド条項）の運用について -----	52

1) 建設工事請負契約約款第 25 条（スライド条項）の減額となる場合の運用について**1. 適用対象工事**

- (1) 物価変動後の発注者の積算を基に計算した請負代金額が、1,000 分の 30 以上変化していると予想されること。
 なお、物価変動後の発注者の積算を基に計算した請負代金額とは、スライド確認時期における適切な工事価格を算出するため、スライド確認時期における諸経費率（共通仮設費率、現場管理費率、一般管理費等率）を用いるものとする。
 また、諸経費率の改正のみによる変動は、スライド変更の根拠とはならない。（諸経費率の改正のみによる変動とは、例えば、直接工事費が増額しているにも関わらず物価変動後の発注者の積算を基に計算した請負代金額が 1,000 分の 30 以上減額となる場合等であり、この場合は減額スライドの対象としない。）
- (2) 物価変動後の積算額が請負代金額以下となっていること。
- (3) 適用対象工事の確認時期は、12 月経過時点とする。
- (4) 残工事の工期がスライド基準日から 2 月以上あること。

2. スライド額の算定

- (1) 請負者と協議するためのスライド額は、次の式により算定する。

$$S = [P2 - P1 + (P1 \times 15 / 1,000)]$$
 （ただし、 $P1 > P2$ ）
 S：スライド額
 P1：請負代金から出来形部分に相応する請負代金を控除した額
 P2：変動後（基準日）の賃金又は物価を基礎として算出した P1 に相当する額
 $(P = \alpha \times Z, \alpha : \text{落札率}, Z : \text{積算額})$
 なお、P2 の算定にあたっては、基準日における適切な工事価格を算出するため、基準日における諸経費率を用いるものとする。
- (2) 賃金又は物価の変動による請負代金額を変更する場合のスライド算定額は、労務単価、材料単価、機械器具損料並びにこれらに伴う共通仮設費、現場管理費及び一般管理費等の変更について行われるものであり、歩掛の変更については考慮するものではない。
 また、諸経費率の改正のみによる変動は、スライド変更の根拠とはならない。（諸経費率の改正のみによる変動とは、例えば、直接工事費が増額しているにも関わらずスライド額が 1,000 分の 15 以上減額となる場合等であり、この場合は減額スライドの対象としない。）
- (3) 適用対象工事に該当し、交渉の結果 1,000 分の 15 以上のスライド額となる場合は、1,000 分の 15 を超える額をスライド額とする。

3. 残工事量の算定

- (1) 基準日における残工事量を算定するために行う出来形数量の確認は、数量総括表に対応して出来高確認を行うものとする。
- (2) 基準日までに変更契約を行っていないが先行指示されている設計量についても、基準日以降の残工事量についてはスライドの対象とする。
- (3) 現場搬入材料については、認定したものは出来形数量として取り扱う。また、下記の材料等についても出来形数量として取り扱うことができるものとする。
 - 1) 工場製作品については、工場での確認又はミルシート等で在庫確保が証明できる材料は出来形数量として取り扱う。
 - 2) 基準日以前に配置済の現地据付型の建設機械及び仮設材料等（架設用クレーン、仮設鋼材など）も出来形の対象とできる。
 - 3) 契約書にて工事材料契約の完了が確認でき、近隣のストックヤード等で在庫確認が可能な材料は出来形数量として取り扱う。
- (4) 数量総括表で一式明示した仮設工についても出来形数量の対象とできる。
- (5) 出来形数量の計上方法については、発注者側に換算数量がない場合は、受注者側の当該工種に対する構成比率により出来形数量を算出してもよい。

4. 物価指数等

発注者としては、積算に使用する単価を用いた変動率を物価指数とすることを基本とする。なお、受注者の協議資料等に基づき双方で合意した場合は別途の物価指数を用いることができる。

5. 変更契約の時期

スライドの契約変更は、原則として、その必要が生じた都度遅滞なく行うものとするが、精算変更時点でも行うことができる。

6. スライド額の説明

スライド額の協議時においては、発注者は積算に用いた各種単価の変動資料や工事費構成書などを活用して、変更内容の説明を行うものとする。

2) 建設工事請負契約約款第 25 条第 5 項（単品スライド条項）の運用について

1. 主要な工事材料

- (1) 単品スライド条項に規定する「主要な工事材料」は、鋼材類又は燃料油であって、各品目ごとに次式により算定した当該工事に係る変動額が請負代金額の 100 分の 1 に相当する金額を超えるものとする。

$$\text{変動額(鋼)} = M[\text{変更_鋼}] - M[\text{当初_鋼}]$$

$$\text{変動額(油)} = M[\text{変更_油}] - M[\text{当初_油}]$$

$$M[\text{当初_鋼}], M[\text{当初_油}] = \{p_1 \times D_1 + p_2 \times D_2 + \cdots + p_m \times D_m\} \times k \times 105/100$$

$$M[\text{変更_鋼}], M[\text{変更_油}] = \{p'_1 \times D_1 + p'_2 \times D_2 + \cdots + p'_m \times D_m\} \times k \times 105/100$$

M[変更_鋼], M[変更_油] : 価格変動後の鋼材類又は燃料油の金額

M[当初_鋼], M[当初_油] : 価格変動前の鋼材類又は燃料油の金額

p : 設計時点における鋼材類又は燃料油に該当する各材料の単価

p' : 3 の規定に基づき算定した価格変動後における鋼材類又は燃料油に該当する各材料の単価

D : 4 の規定に基づき鋼材類又は燃料油に該当する各材料について算定した対象数量

k : 落札率

- (2) (1) に規定する「請負代金額」は、請負代金の部分払をした工事にあっては、請負代金額から当該部分払の対象となった出来形部分又は工事現場に搬入済みの工事材料若しくは製造工場等にある工場製品（以下「出来形部分等」という。）に相応する請負代金相当額を控除した額とする。ただし、請負代金の部分払のための既済部分検査に合格した旨の建設工事請負契約約款第 37 条第 3 項に規定する通知の書面において、6 の規定により、発注者又は受注者は当該部分払の対象となった出来形部分等を単品スライド条項の適用対象とすることができる旨を記載した場合は、請負代金額から部分払の対象となった出来形部分等に相応する請負代金相当額を控除しない額とする。

2. スライド額の算定

- (1) 請負代金の変更額（以下「スライド額」という。）の算定は、1 の規定により当該工事の主要な工事材料とされた鋼材類又は燃料油に該当する各材料（以下「対象材料」という。）の単価等に基づき、次式により行う。

$$S = (M[\text{変更_鋼}] - M[\text{当初_鋼}]) + (M[\text{変更_油}] - M[\text{当初_油}]) - P \times 1/100$$

$$M[\text{当初_鋼}], M[\text{当初_油}] = \{p_1 \times D_1 + p_2 \times D_2 + \cdots + p_m \times D_m\} \times k \times 105/100$$

$$M[\text{変更_鋼}], M[\text{変更_油}] = \{p'_1 \times D_1 + p'_2 \times D_2 + \cdots + p'_m \times D_m\} \times k \times 105/100$$

S : スライド額

M[変更_鋼], M[変更_油] : 価格変動後の鋼材類又は燃料油の金額

M[当初_鋼], M[当初_油] : 価格変動前の鋼材類又は燃料油の金額

p : 設計時点における各対象材料の単価

p' : 3 の規定に基づき算定した価格変動後における各対象材料の単価

D : 4 の規定に基づき各対象材料について算定した対象数量

k : 落札率

P : 1 に規定する請負代金額

- (2) 受注者が各対象材料を実際に購入した際の代金額を鋼材類又は燃料油の各品目ごとに合計した金額（消費税相当額を含む。）を算定し、これら実際の購入金額が (1) の M[変更_鋼] 又は M[変更_油] を下回る場合にあっては、(1) の規定にかかわらず、(1) の M[変更_鋼] に代えて受注者の鋼材類の実際の購入金額を (1) の M[変更_油] に代えて受注者の燃料油の実際の購入金額を用いて、(1) の算式によりスライド額を算定する。

- (3) (2) の「受注者が各対象材料を実際に購入した際の代金額」は、次に定めるとおりとする。

- 1) 5 の規定により確認される各対象材料の実際の購入数量が 4 に規定する対象数量以下である場合は、当該対象材料を受注者が実際に購入した際の代金額。
- 2) 5 の規定により確認される各対象材料の実際の購入数量が 4 に規定する対象数量を上回る場合は、各対象材料ごとに、当該対象数量を実際に購入した数量で除し、これに受注者が実際に購入した際の価格を乗じて得た金額。
- 3) 燃料油に該当する各対象材料について、5 (3) の規定により、主たる用途以外の用途に用いた数量を 4 の対象数量とすることとした場合は、主たる用途以外の用途に用いた数量に、3 (1) 2) ロの平均価格を乗

じて得た金額。

- (4) スライド額の算定は、主要な工事材料に係る価格の変動分について行うものであり、材料費の変動に連動して共通仮設費、現場管理費及び一般管理費等の変更を行うものではない。

3. 価格変動後における単価の算定方法

- (1) スライド額の算定に用いる価格変動後の各対象材料の単価（ p' ）は、次に定めるとおりとする。
- 1) 鋼材類
各対象材料を現場に搬入した月の実勢価格（対象材料を複数の月に現場へ搬入した場合にあっては、各搬入月の実勢価格を搬入月ごとの搬入数量で加重平均した価格）とする。
 - 2) 燃料油
イ 各対象材料を購入した月の実勢価格（対象材料を複数の月に購入した場合にあっては、各購入月の実勢価格を購入月ごとの購入数量で加重平均した価格）とする。
ロ 各対象材料のうち、5 (3) の規定により、受注者が提出した主たる用途に用いた数量の証明書類に基づいて当該証明に係る数量以外の数量についても 4 の対象数量とすることとしたものにあっては、イの規定にかかわらず、工期の始期が属する月の翌月から工期末が属する月の前々月までの各月における実勢価格の平均価格とする。
- (2) (1) 1)及び 2)イに規定する各対象材料の搬入又は購入（以下「搬入等」という。）の月及び数量は、建設工事請負契約約款第 13 条第 2 項による工事材料の検査又は確認の際に把握された月及び数量とし、当該検査又は確認の際に搬入等の月及び数量が把握されていない対象材料があるときは、別途の方法で把握した搬入等の月及び数量とする。

4. 対象数量の算出方法

- (1) スライド額の算定の対象とする数量（ D ）（以下「対象数量」という。）は、各対象材料ごとに、次に掲げる数量とする。
- 1) 設計図書（営繕工事にあっては、数量書。以下同じ。）に記載された数量があるときは、当該数量
 - 2) 数量総括表に一式で計上されている仮設工等にあっては、発注者の設計数量
 - 3) その運搬に燃料油を用いる各種資材であって、燃料油の価格が著しく変動し、請負代金額が不適当となるもの（運搬費用が設計図書に明示されないものに限る。）にあっては、当該運搬に要する燃料油に該当する各対象材料の数量で客観的に確認できるもの
- (2) 請負代金の部分払をした工事にあっては、6 に定めるところにより単品スライド条項の適用対象とすることができる旨を記載した場合を除き、(1) に規定する数量から、部分払の対象となった出来形部分等に係る数量を控除する。

5. 搬入等の時期、購入先及び購入価格に関する受注者への確認

- (1) 受注者が単品スライド条項の適用を請求したときは、受注者に対し、受注者が各対象材料を実際に購入した際の価格（数量及び単価）、購入先、当該対象材料の搬入等の月を証明する書類の提出を求めるものとする。
- (2) 受注者が (1) の求めに応じず、必要な証明書類を提出しないため、対象材料について (1) に規定する事項を確認できない場合には、当該対象材料は、単品スライド条項の対象とはしないものとする。
- (3) (2) の規定にかかわらず、燃料油に該当する各対象材料については、当該対象材料の購入価格（数量及び単価）、購入先及び購入時期のすべてを証明する書類を受注者が提出し難い事情があると認める場合においては、受注者が主たる用途に用いた数量を証明する書類の提出を求めるものとする。この場合、受注者が証明書類を提出しないことがやむを得ないと認める範囲で、受注者が証明した数量以外の数量についても 4 の対象数量とすることができる。

6. 部分払時の取扱

建設工事請負契約約款第 37 条第 3 項に基づき、請負代金の部分払のための既済部分検査に合格した旨の通知を行うに当たり、対象材料の価格変動に伴って、当該工事の請負代金額が不適当となるおそれがあると認めるときは、発注者又は受注者の求めに応じ、当該通知を行う書面に、発注者又は受注者は部分払の対象となった出来形部分等

についても単品スライド条項の協議の対象とすることができる旨を記載するものとする。

7. 部分引渡し

建設工事請負契約約款第 38 条の規定に基づく部分引渡しを終えた工事については、当該部分引渡しに係る工事部分については、単品スライド条項を適用することができない。

8. 請負代金額の変更手続

- (1) 単品スライド条項に基づく請負代金額の変更の請求は、当該請求の際に残工期（部分引渡しに係る工事部分の残工期を含む。）が 2 月以上ある場合に限り、これを行うことができることとする。
- (2) (1) に規定する請求があったときは、建設工事請負契約約款第 25 条第 8 項の規定に基づき、受注者の意見を聴いた上で、同項に規定する「協議開始の日」を原則「工期末から 45 日前の日」と定め、これを (1) の請求があった日から 7 日以内に受注者に通知するものとする。
- (3) この通知に基づく請負代金額の契約変更は、工期の末に行うものとする。

9. 全体スライドを行う場合の特則

建設工事請負契約約款第 25 条第 1 項から第 4 項までの規定（以下「全体スライド条項」という。）を適用して請負代金額を変更した契約については、1 (1) 中「請負代金額」とあるのは「全体スライド条項の適用により変更した後の請負代金額」と、「設計時点における鋼材類又は燃料油に該当する各材料の単価」とあるのは「設計時点における鋼材類又は燃料油に該当する各材料の単価（建設工事請負契約約款第 25 条第 3 項の基準の日以降については、当該基準の日における単価）」と、2 (1) 中「設計時点における各対象材料の単価」とあるのは「設計時点における各対象材料の単価（建設工事請負契約約款第 25 条第 3 項の基準の日以降については、当該基準の日における単価）」と、「請負代金額」とあるのは「請負代金額から建設工事請負契約約款第 25 条第 3 項の変動後残工事代金額を控除した額（同項の基準の日以降については、0 とする。）」とする。

3) 建設工事請負契約約款第 25 条第 5 項（単品スライド条項）の運用の拡充について

1. 対象材料の拡充

原油価格の高騰等の特別な要因により、日本国内の地域において鋼材類及び燃料油以外の主要工事材料の価格の著しい上昇が認められる場合には、運用通達に基づき鋼材類について単品スライド条項を適用する場合の取扱に準じて、当該工事材料について単品スライド条項を適用できるものとする。この場合においては、当該工事材料の価格上昇の要因について十分に把握するものとし、その要因が明らかなものについて、各品目ごとに算定した当該工事に係る変動額が請負代金額の 100 分の 1 に相当する金額を超えることを確認するものとする。

4) 請負代金額の減額変更を請求する場合における建設工事請負契約約款第 25 条第 5 項（単品スライド条項）の運用について**1. 2) 1（主要な工事材料）中、（1）を次のとおり読み替える。**

- (1) 単品スライド条項に規定する「主要な工事材料」は、各品目ごとに次式により算定した当該工事に係る変動額が請負代金額の 100 分の 1 に相当する金額を超えるものとする。

変動額＝M 変更－M 当初

M 当初＝ { $p_1 \times D_1 + p_2 \times D_2 + \dots + p_m \times D_m$ } $\times k \times 105 / 100$

M 変更＝ { $p'_1 \times D_1 + p'_2 \times D_2 + \dots + p'_m \times D_m$ } $\times k \times 105 / 100$

M 当初：価格変動前の金額

M 変更：価格変動後の金額

p：設計時点における各材料の単価

p'：3 の規定に基づき算定した価格変動後における各材料の単価

D：4 の規定に基づき各材料について算定した対象数量

k：落札率

2. 2) 2（スライド額の算定）中、（1）、（2）及び（3）3を次のとおり読み替える。

- (1) 請負代金の変更額（以下「スライド額」という。）の算定は、1 の規定により当該工事の主要な工事材料とされた各材料（以下「対象材料」という。）の単価等に基づき、次式により行う。

S＝（M 変更－M 当初）＋P \times 1/100

M 当初＝ { $p_1 \times D_1 + p_2 \times D_2 + \dots + p_m \times D_m$ } $\times k \times 105 / 100$

M 変更＝ { $p'_1 \times D_1 + p'_2 \times D_2 + \dots + p'_m \times D_m$ } $\times k \times 105 / 100$

S：スライド額

M 当初：価格変動前の金額

M 変更：価格変動後の金額

p：設計時点における各対象材料の単価

p'：3 の規定に基づき算定した価格変動後における各対象材料の単価

D：4 の規定に基づき各対象材料について算定した対象数量

k：落札率

P：1 に規定する請負代金額

- (2) 受注者が各対象材料を実際に購入した際の代金額を各品目ごとに合計した金額（消費税相当額を含む。）を示して 5（1）により異議を申し立てた場合であって、これら実際の購入金額が（1）の M 変更を上回り、かつ証明書類によって適当な購入金額であると認められる場合にあっては、（1）の規定にかかわらず、（1）の M 変更に代えて受注者の実際の購入金額を用いて、（1）の算式によりスライド額を算定する。
- (3) 3) 燃料油に該当する各対象材料について、5（3）の規定により、主たる用途以外の用途に用いた数量を 4 の対象数量とすることとした場合は、主たる用途以外の用途に用いた数量に、3（1）2）の平均価格を乗じて得た金額。

3. 2) 3（価格変動後における単価の算定方法）中、（1）を次のとおり読み替えるものとし、（2）については適用しない。

- (1) スライド額の算定に用いる価格変動後の各対象材料の単価（p'）は、次に定めるとおりとする。

- 1) 鋼材類及びその対象材料（燃料油を除く。）

施工計画書に定められている計画工程表等の発注者が有する情報に基づき判断した搬入月の実勢価格（対象材料を複数の月に現場へ搬入した場合にあっては、各搬入月の実勢価格を平均した価格）とする。

- 2) 燃料油

工期の始期が属する月の翌月から工期末が属する月の前々月までの各月における実勢価格の平均価格とする。

なお、施工計画書に定められている計画工程表等の発注者が有する情報に基づき判断できる場合は、購入月の実勢価格（対象材料を複数の月に購入した場合にあっては、各購入月の実勢価格を平均した価格）とする。

4. 2) 4（対象数量の算出方法）中、（1）3）を次のとおり読み替える。

3) 設計図書又は数量総括表に明記されていない燃料油等については、発注者の積算において使用材料一覧として集計された数量とする。

5. 2) 5（搬入等の時期、購入先及び購入価格に関する受注者への確認）標題中「受注者への確認」とあるのは「受注者との協議」と、（1）中「受注者が単品スライド条項の適用を請求したとき」とあるのは「発注者が算定したスライド額に対し、受注者が異議を申し立てたとき」と、（2）中「には、当該対象材料は、単品スライド条項の対象とはしないものとする」とあるのは「は、発注者が算定したスライド額を請負代金額の変更額とする」と、（3）中「燃料油」とあるのは「燃料油等」と読み替える。

6. 2) 8（請負代金額の変更手続）（2）中「請求があった」とあるのは、「請求を行った」と読み替える。

7. 2) 9（全体スライドを行う場合の特則）中「鋼材類又は燃料油に該当する各材料の単価」とあるのは、「各材料の単価」と読み替える。

1) 数値基準

設計書の表示単位及び数値は原則として次のとおりとする。

- (1) 設計表示単位及び数値は、別表に示すとおりとする。
- (2) 設計数量が設計表示数値に満たない場合及び、工事規模、工事内容等により、設計表示数値が不適当と判断される場合は（小規模工事等）有効数値第 1 位の数量を設計表示数値とする。
- (3) 数値基準以外の項目について、設計表示単位及び数値を定める必要が生じたときは工事規模、工事内容及び数値基準等を勘案して適正に定めるものとする。
- (4) 設計計上数量は、「土木工事数量算出要領（案）」により算出された数量を、設計表示数値に四捨五入して求めるものとする。
- (5) 設計表示単位及び数値の適用は各細別毎を原則とし、工種・種別は 1 式を原則とする。
- (6) 契約数量は設計計上数量とする。ただし工事目的物以外で、指定仮設等数量明示が必要な種目以外は 1 式計上する。
- (7) 設計表示単位及び数値は設計図書に添付するものとする。（土質調査、測量業務関係等は除く）
- (8) 設計表示数値に満たない設計変更は契約変更の対象としないものとする。
- (9) 単価契約には設計表示単位及び数値は適用しない。

	種別	細別	設計表示 単位	数値	備考
土工	掘削工	掘削（土砂）	m3	100	ただし 1000m3 未満は 10m3
土工		掘削（岩）	m3	10	
土工	（路体・路床）盛土工		m3	100	ただし 1000m3 未満は 10m3
土工		盛土（流用, 発生, 採取, 購入）	m3	100	ただし 1000m3 未満は 10m3
土工		路体（流用, 発生, 採取, 購入）	m3	100	ただし 1000m3 未満は 10m3
土工		路床（流用, 発生, 採取, 購入）	m3	100	ただし 1000m3 未満は 10m3
土工	法面整形工	法面整形（切土, 盛土部）	m2	10	
土工	盛土補強工	安定シート・ネット	m2	1	
土工	残土処理工	残土処理	m3	10	
土工	作業土工	床掘り（土砂）	m3	100	ただし 1000m3 未満は 10m3
土工		床掘り（岩）	m3	10	
土工		埋戻し	m3	100	ただし 1000m3 未満は 10m3, 岩類は 10m3
土工	堤防天端工	天端敷砂利	m2	10	
共通の工種	矢板工	鋼矢板	枚	1	
共通の工種		可とう鋼矢板	枚	1	
共通の工種		軽量鋼矢板	枚	1	
共通の工種		広幅鋼矢板	枚	1	
共通の工種		コンクリート矢板	枚	1	
共通の工種		タイロッド	組	1	
共通の工種		腹起し	t	0.1	
共通の工種		控え版	m	1	
共通の工種		中詰砂	m3	10	ただし 100m3 未満は 1m3
共通の工種	法枠工	法枠（現場打, プレキャスト, 吹付）	m2	1	
共通の工種	吹付工	吹付（モルタル, コンクリート）	m2	1	
共通の工種	法面施肥工	法面施肥	m2	1	
共通の工種	植生工	種子散布	m2	10	
共通の工種		芝（各種）	m2	10	
共通の工種		客土吹付	m2	10	
共通の工種		植生基材吹付	m2	10	
共通の工種		植生マット	m2	10	
共通の工種		植生シート	m2	10	
共通の工種		植生筋	m2	10	
共通の工種		植生穴	m2	10	
共通の工種	かご工	じゃかご・ふとんかご・かご枠	m	1	
共通の工種		かごマット	m2	1	
共通の工種	井桁ブロック	井桁ブロック	m2	1	
共通の工種		井桁ブロック基礎	m	1	
共通の工種	補強土壁工	補強土壁基礎	m	1	
共通の工種		補強土壁	m2	1	
共通の工種		ジオテキスタイル補強土壁	m2	1	
共通の工種	軽量盛土工	軽量盛土	m3	1	
共通の工種		コンクリート床版	m2	1	
共通の工種		基礎コンクリート	m	1	
共通の工種		壁体工	m2	1	
共通の工種		裏込砕石	m3	1	
共通の工種	吸出し防止工	吸出し防止材	m2	10	ただし 100m2 未満は 1m2
共通の工種	泥水処理工	泥水処理	m3	10	
基礎工	既製杭工	既製コンクリート杭	本	1	ただし 1 本当りは 1m

	種別	細別	設計表示 単位	数値	備考
基礎工		鋼管杭	本	1	ただし 1 本当りは 0.5m
基礎工		H 鋼杭	本	1	ただし 1 本当りは 0.5m
基礎工		掘削土処理	m3	10	
基礎工	場所打杭工	場所打杭	本	1	ただし 1 本当りは 0.1m
基礎工		掘削土処理	m3	10	
基礎工	合成杭工	合成杭	本	1	ただし 1 本当りは 0.1m
基礎工		掘削土処理	m3	10	
基礎工	オープン・ニューマチック ケーソン基礎工	ニューマチックケーソン設備	式	1	
基礎工		刃口金物据付	基	1	
基礎工		沈下掘削	m3	10	
基礎工		沈下促進	t	0.1	
基礎工		底スラブコンクリート	m3	1	
基礎工		中埋コンクリート	m3	1	
基礎工		ブローパイプバルブ調整	基	1	
基礎工		中詰充填	m3	100	ただし 1000m3 未満は 10m3
基礎工		砂セントル	m3	10	ただし 100m3 未満は 1m3
基礎工		天端コンクリート用型枠・支保	m2	10	
基礎工		止水壁取壊し	m3	1	
基礎工	深礎工・シャフト工	巻立コンクリート	m2	1	
基礎工		掘削土留	m	0.1	
基礎工		グラウト注入	m3	1	
基礎工	鋼管井筒基礎工	鋼管矢板	本	1	
基礎工		井筒内掘削	m3	10	
基礎工		継手処理	本	1	
基礎工		鋼管内掘削	m3	10	
基礎工		中詰コンクリート	m3	1	
基礎工		敷砂	m3	10	ただし 100m3 未満は 1m3
基礎工		底版コンクリート	m3	1	
基礎工		杭切断	本	1	
基礎工		鋼管矢板支保	t	0.1	
基礎工		間詰コンクリート	m3	1	
基礎工		間詰コンクリート撤去	m3	1	
基礎工		頂版接合	t	0.1	
石・ブロック積(張)	石・ブロック積(張)工	石積(張)・コンクリートブロック 基礎	m	1	
石・ブロック積(張)		各種石・ブロック積(張)	m2	1	
石・ブロック積(張)		ブロック植栽	本	1	
石・ブロック積(張)		天端コンクリート	m3	1	
石・ブロック積(張)		小口止コンクリート	m3	1	
舗装工	舗装準備工	不陸整正	m2	10	ただし 1000m2 未満は 1m2
舗装工		調整コンクリート	m2	10	ただし 1000m2 未満は 1m2
舗装工	橋面防水工	橋面防水	m2	10	ただし 1000m2 未満は 1m2
舗装工	舗装工	下層路盤	m2	10	ただし 1000m2 未満は 1m2
舗装工		上層路盤	m2	10	ただし 1000m2 未満は 1m2
舗装工		路盤	m2	10	ただし 1000m2 未満は 1m2
舗装工		フィルター層	m2	10	ただし 1000m2 未満は 1m2
舗装工		基層	m2	10	ただし 1000m2 未満は 1m2
舗装工		中間層	m2	10	ただし 1000m2 未満は 1m2
舗装工		表層	m2	10	ただし 1000m2 未満は 1m2

	種別	細別	設計表示 単位	数値	備考
舗装工		セメントミルク浸透	m2	10	ただし 1000m2 未満は 1m2
舗装工		アスファルト中間層	m2	10	ただし 1000m2 未満は 1m2
舗装工		コンクリート舗装	m2	10	ただし 1000m2 未満は 1m2
舗装工		転圧コンクリート舗装	m2	10	ただし 1000m2 未満は 1m2
舗装工		縦目地	m	1	
舗装工		横目地	m	1	
舗装工		薄層カラー舗装	m2	10	ただし 1000m2 未満は 1m2
舗装工		ブロック舗装	m2	10	ただし 1000m2 未満は 1m2
舗装工	区画線工	区画線	m	10	ただし 100m 未満は 1m
舗装工		区画線消去	m	1	
地盤改良工	路床安定処理工	安定処理	m2	10	ただし 1000m2 未満は 1m2
地盤改良工	表層安定処理	サンドマット	m2	10	
地盤改良工		安定シート	m2	10	
地盤改良工		表層混合処理	m2	10	
地盤改良工		置換	m3	100	ただし 1000m3 未満は 10m3
地盤改良工	置換工	置換	m3	100	ただし 1000m3 未満は 10m3
地盤改良工	サンドマット工	サンドマット	m2	10	
地盤改良工		安定シート	m2	10	
地盤改良工	パイルネット工	既製コンクリート杭	本	1	
地盤改良工		木杭	本	1	
地盤改良工		連結鉄筋	t	0.1	ただし 1t 未満は 0.01t
地盤改良工		安定シート	m2	10	
地盤改良工		サンドマット	m2	10	
地盤改良工	バーチカルドレーン工	サンドドレーン	本	1	
地盤改良工		袋詰式サンドドレーン	本	1	
地盤改良工		ペーパードレーン	本	1	
地盤改良工	締固め改良工	サンドコンパクションパイル	本	1	
地盤改良工	固結工	粉体噴射攪拌	本	1	
地盤改良工		高圧噴射攪拌	本	1	
地盤改良工		スラリー攪拌	本	1	
地盤改良工		消石灰パイル	本	1	
地盤改良工		薬液注入	本	1	
構造物撤去工	構造物取壊し工	コンクリート構造物取壊し	m3	1	
構造物撤去工		舗装版取壊し	m2	10	ただし 1000m2 未満は 1m2
構造物撤去工		石積取壊し	m2	10	ただし 100m2 未満は 1m2
構造物撤去工		コンクリートはつり	m2	1	ただし 10m2 未満は 0.1m2
構造物撤去工		吹付法面取壊し	m2	10	ただし 100m2 未満は 1m2
構造物撤去工		鋼材切断	箇所	1	
構造物撤去工		鋼矢板引抜	枚	1	
構造物撤去工		H 鋼杭引抜	本	1	
構造物撤去工		コンクリートブロック撤去	m2	10	ただし 100m2 未満は 1m2
構造物撤去工		根固めブロック撤去	個	1	
構造物撤去工		殻運搬処理	m3	1	
構造物撤去工		現場発成品運搬	回	1	
構造物撤去工	道路施設撤去工	側溝・街渠撤去	m	1	
構造物撤去工		集水柵・マンホール撤去	基	1	
構造物撤去工		蓋版撤去	枚	1	
構造物撤去工		防護・防止柵撤去	m	1	
構造物撤去工		視線誘導標撤去	本	1	

	種別	細別	設計表示 単位	数値	備考
構造物撤去工		境界杭撤去	本	1	
構造物撤去工		道路鋸撤去	個	1	
構造物撤去工		車線分離標撤去	本	1	
構造物撤去工		境界鋸撤去	枚	1	
構造物撤去工		距離標撤去	本	1	
構造物撤去工		横断歩道橋側板(裾隠・目隠)撤去	m2	1	
構造物撤去工		車止めポスト撤去	本	1	
構造物撤去工		遮光フェンス撤去	m	1	
構造物撤去工		標識撤去	基	1	
構造物撤去工		境界ブロック撤去	m	1	
構造物撤去工		道路植栽撤去	本	1	
構造物撤去工		ケーブル配管撤去	m	1	
構造物撤去工		照明柱撤去	基	1	
構造物撤去工	かご撤去工	じやかご撤去	m	1	
構造物撤去工		ふとんかご撤去	m	1	
構造物撤去工	落石雪害防止撤去工	落石防護柵撤去	m	1	
構造物撤去工		落石防止網(繊維網)撤去	m2	1	
構造物撤去工	ブロック舗装撤去	インターロッキングブロック撤去	m2	1	
構造物撤去工		コンクリート平板ブロック撤去	m2	1	
構造物撤去工		ノンスリップ撤去	m	1	
構造物撤去工	冬季安全施設撤去工	吹溜式防雪柵撤去	m	1	
構造物撤去工		吹払式防雪柵撤去	m	1	
構造物撤去工		スノーボール撤去	本	1	
構造物撤去工	旧橋撤去工	鋼製高欄撤去	m	1	
構造物撤去工		舗装版・床版破砕及び撤去	m3	1	
構造物撤去工		桁材撤去	t	1	
仮設工	仮設工	覆工板・敷鉄板	m2	1	
仮設工		鋼矢板	枚	1	
仮設工		H 鋼杭	本	1	
仮設工		アンカー	本	1	
仮設工		タイロッド	t	0.1	数量契約の場合は 0.1t
仮設工		切梁・腹起し	t	0.1	数量契約の場合は 0.1t
仮設工		横矢板	m2	1	
仮設工	水替工	ポンプ排水	日	1	
仮設工	地下水低下工	ウエルポイント	日	1	
仮設工		ディーブウェル	日	1	
仮設工	連続地中壁工	連続壁(壁式)	エレメン ト	1	
仮設工		連続壁(柱列式)	セット	1	
仮設工	汚濁防止工	汚濁防止フェンス	m	1	
仮設工	防護施設工	発破防護柵	m2	10	
仮設工		仮囲い・立入防止柵	m	1	
仮設工	土のう工	大型土のう	袋	1	
仮設工	足場工	手摺先行型枠組足場	掛 m2	10	
コンクリート構造物		基礎材	m2	10	ただし 100m2 未満は 1m2
コンクリート構造物		均しコンクリート	m2	10	ただし 100m2 未満は 1m2
コンクリート構造物		コンクリート	m3	1	
コンクリート構造物		二次コンクリート	m3	1	
コンクリート構造物		鉄筋	t	0.01	

	種別	細別	設計表示 単位	数値	備考
コンクリート構造物		目地材	m2	1	
コンクリート構造物		止水板	m	1	
コンクリート構造物		型枠	m2	10	ただし 100m2 未満は 1m2
コンクリート構造物		足場	掛 m2	10	
コンクリート構造物		支保	空 m3	10	
コンクリート構造物		植石張り	m2	1	
コンクリート構造物		水抜パイプ	m	1	
コンクリート構造物		スリップバー	本	1	
コンクリート構造物		防水モルタル	m3	1	
コンクリート構造物		アンカーボルト	本	1	
コンクリート構造物		有孔管	m	1	
コンクリート構造物		可撓継手	箇所	1	
構造物	帯状構造物(小規模)工		m	1	各種ブロック(既製品 共)H=2.0m 未満の擁壁類
構造物	帯状構造物(大規模)工		m	0.1	H=2.0m 以上の擁壁類
構造物	排水構造物工		m	1	ただし径 1m 以上の管渠類は 0.1m
工場製作工	製作工	製作加工	t	0.1	ただし 1t 未満は 0.01t
工場製作工		ボルト・ナット	組	1	
工場製作工		スタッドジベル	本	1	
工場製作工		バックアップ	m3	0.1	
工場製作工		充填シーリング	m3	0.1	
工場製作工		アンカーボルト	組	1	
工場製作工	鋳造費	金属支承	個	1	
工場製作工		大型ゴム支承	個	1	
工場製作工		排水柵	個	1	
工場製作工		橋名板	枚	1	
工場製作工		橋歴板	枚	1	
工場製作工	工場塗装工	前処理	m2	10	ただし 100m2 未満は 1m2
工場製作工		塗装(下・中・上塗)	m2	10	ただし 100m2 未満は 1m2
工場製作工		メッキ	t	0.1	
工場製品輸送工	輸送工	輸送	t	0.1	ただし 1t 未満は 0.01t
工場製品輸送工		小運搬	t	0.1	ただし 1t 未満は 0.01t
付属施設	縁石工	歩車道境界ブロック	m	1	
付属施設		地先境界ブロック	m	1	
付属施設		植樹ブロック	m	1	
付属施設		アスカーブ	m	10	
付属施設	集水柵・街渠柵・マンホール工	集水柵	箇所	1	(プレキャスト含む)
付属施設		街渠柵	箇所	1	(プレキャスト含む)
付属施設		マンホール	箇所	1	
付属施設		蓋	枚	1	
付属施設	路側防護柵工	ガードレール	m	1	
付属施設		ガードパイプ	m	1	
付属施設		ガードケーブル	m	1	
付属施設		ボックスビーム	m	1	
付属施設		立入防止柵	m	1	
付属施設		転落(横断)防止柵	m	1	
付属施設		車止めポスト	本	1	
付属施設	階段工	現場打階段	m2	1	

	種別	細別	設計表示 単位	数値	備考
付属施設		プレキャスト階段	m2	1	
付属施設	境界工	境界杭	本	1	
付属施設		境界鉋	枚	1	
付属施設		境界(法留)壁	m	1	
付属施設	落石防護柵工	落石防護柵	m	1	
付属施設		ロープ・金網	m	1	
付属施設		支柱	本	1	
付属施設		ステーロープ	本	1	
付属施設	防雪柵工	防雪柵	m	1	
付属施設	雪崩予防柵工	雪崩予防柵基礎	基	1	
付属施設		雪崩予防柵	基	1	
付属施設		雪崩予防柵アンカー	本	1	
付属施設	落石防止網工	ロックネット	m2	10	ただし 100m2 未満は 1m2
付属施設		繊維網	m2	10	ただし 100m2 未満は 1m2
付属施設	遮音壁基礎工	支柱アンカーボルト	箇所	1	
付属施設	遮音壁本体工	遮音壁	m	1	
付属施設		外装板	m2	1	
付属施設	ケーブル配管工	ケーブル配管	m	1	
付属施設		ハンドホール	箇所	1	
付属施設	道路付属物工	視線誘導標	本	1	
付属施設		車線分離標	本	1	
付属施設		距離標	本	1	
付属施設		道路鉋	個	1	
付属施設	踏掛版工	縦目地	m	1	
付属施設		横目地	m	1	
付属施設		ゴム支承	m2	1	
付属施設		アンカーボルト	本	1	
付属施設	照明工	照明柱基礎	基	1	
付属施設		照明柱	基	1	
付属施設	銘板工	銘板	枚	1	
付属施設		表示板	枚	1	
付属施設	小型標識工	標識柱	基	1	
付属施設		標識板	枚	1	
付属施設	大型標識工	標識基礎	基	1	
付属施設		片持標識柱	基	1	
付属施設		門型標識柱	基	1	
付属施設		標識板	枚	1	
付属施設		着雪防止板	枚	1	
付属施設	道路植栽工	植樹帯盛土	m3	100	ただし 1000m3 未満は 10m3
付属施設		植樹	本	1	
付属施設		地被類植付	鉢	1	
付属施設		支柱	箇所	1	
付属施設		樹名板	枚	1	
付属施設	アンカー工	アンカー	本	1	
付属施設		アンカー(プレキャストコンクリート板)	本	1	
付属施設		アンカー足場	空 m3	10	
付属施設		PC フレーム	枚	1	
付属施設		鉄筋挿入	本	1	

	種別	細別	設計表示 単位	数値	備考
付属施設	点検施設工	梯子	箇所	1	
付属施設		ステップ	本	1	
付属施設		蓋	枚	1	
付属施設	グラウトホール工	グラウトホール	箇所	1	
付属施設	観測施設工	量水標	箇所	1	
付属施設		水位計	箇所	1	
付属施設		流量計	箇所	1	
付属施設	燃料貯油槽工	充填砂	m3	10	
河川構造物	土台基礎工	土台	m	1	
河川構造物	笠コンクリート工	笠コンクリート	m	1	
河川構造物		笠コンクリートブロック	m	1	
河川構造物	護岸付属物工	横帯コンクリート	m	0.1	
河川構造物		小口止	m	0.1	
河川構造物		小口止矢板	枚	1	
河川構造物		縦帯コンクリート	m	1	
河川構造物		巻止コンクリート	m	1	
河川構造物		平張コンクリート	m2	1	
河川構造物	多自然型護岸工	木杭	本	1	
河川構造物		巨石張(積)	m2	1	
河川構造物		巨石据付	m2	1	
河川構造物		雑割石張	m2	1	
河川構造物		かごマット	m2	1	
河川構造物		柳枝	m2	1	
河川構造物		玉石階段	m2	1	
河川構造物		杭柵	m	1	
河川構造物		連柴柵	m	1	
河川構造物		粗朶法覆	m2	1	
河川構造物		玉石柳枝	m2	1	
河川構造物		栗石粗朶	m2	1	
河川構造物	覆土工	覆土	m3	100	ただし 1000m3 未満は 10m3
河川構造物	間詰工	間詰コンクリート	m3	1	
河川構造物		間詰石	m3	1	
河川構造物	沈床工	沈床	m2	1	
河川構造物		粗朶単床	m2	1	
河川構造物		粗朶柵	m	1	
河川構造物	捨石工	捨石	m3	1	
河川構造物		表面均し	m2	10	
河川構造物	元付工	元付	箇所	1	
河川構造物	牛・枠工	牛	組	1	
河川構造物		枠	組	1	
河川構造物	杭出し水制工	杭出し水制	基	1	
河川構造物	基礎工	現場打基礎	m	1	
河川構造物		プレキャスト基礎	m	1	
河川構造物	根固めブロック	根固めブロック製作	個	1	
河川構造物		根固めブロック据付	個	1	
河川構造物		袋詰め玉石	袋	1	
河川構造物	ブロック床版工	場所打ブロック	m2	1	
河川構造物	函渠工	PC 函渠	m	0.1	
河川構造物		可撓継手	箇所	1	

	種別	細別	設計表示 単位	数値	備考
河川構造物		取替式止水板	箇所	1	
河川構造物		函渠接続	箇所	1	
河川構造物	側壁工	裏込石	m3	1	
砂防	コンクリート・鋼製堰堤 本体・副堤工	堤冠コンクリート	m3	1	
砂防		水抜暗渠	m	0.1	
砂防		鋼製枠	t	0.1	
砂防		枠内中詰	m3	1	
砂防		足場	m	1	
砂防		隔壁コンクリート基礎	m3	1	
砂防		均しコンクリート	m2	10	ただし 100m2 未満は 1m2
砂防		残存型枠	m2	10	ただし 100m2 未満は 1m2
砂防	鋼製砂防工	組立・据付	t	1	
砂防		本締め	本	1	
砂防		アンカー	本	1	
砂防		現場塗装	m2	1	
砂防	コンクリート側壁工	均しコンクリート	m2	10	ただし 100m2 未満は 1m2
砂防		水抜暗渠	m	0.1	
砂防	集排水ボーリング工	ボーリング	m	0.1	
砂防		ボーリング洗浄	m	0.1	
砂防		保孔管	m	1	
砂防		ボーリング仮設機材	式	1	
砂防	集水井工	集水井掘削	m	1	
砂防		井戸中詰	m3	1	
砂防		プレキャスト井筒	m	1	
砂防		固定基礎コンクリート	m	1	
砂防		底張コンクリート	m3	1	
砂防		井戸蓋	枚	1	
砂防	砂防ソイルセメント工	砂防ソイルセメント	m3	1	
海岸	海岸コンクリート(根 固・消波)ブロック	海岸コンクリート(根固・消波)ブ ロック製作	個	1	
海岸		海岸コンクリート(根固・消波)ブ ロック据付	個	1	
海岸	護岸工	裏込(砕)石	m3	1	
海岸		石材	m3	1	
海岸	コンクリート被覆工	コンクリート	m2	10	ただし 1000m2 未満は 1m2
海岸	捨石工	中詰石	m3	1	
海岸		捨石	m3	1	
海岸		捨石均し	m2	10	
海岸		表面均し	m2	10	
海岸	被覆石工	被覆石据付	m3	1	
海岸		被覆石均し	m2	10	
海岸	被覆ブロック	被覆ブロック据付	個	1	
海岸	矢板工	鋼矢板防食	m2	1	
海岸	詰杭工	既製コンクリート杭	本	1	
海岸		コンクリートパネル	枚	1	
海岸		中詰石	m3	1	
海岸		表面均し	m2	10	
海岸	石枠工	コンクリート枠製作	個	1	
海岸		コンクリート枠据付	個	1	

	種別	細別	設計表示 単位	数値	備考
海岸		中詰石	m3	1	
海岸		捨石均し	m2	10	
海岸	ケーソン・セルラー工	ケーソン等運搬・据付	個	1	
海岸		中詰砂・石	m3	1	
海岸		表面均し	m2	10	
浚渫工	浚渫船運転工 (ポンプ浚渫船)	浚渫船運転	m3	100	ただし 1000m3 未満は 10m3
浚渫工		排砂管(設備)	m	1	
浚渫工		浚渫船等機械管理費	日	1	
浚渫工		排砂管保守	日	1	
浚渫工	作業船及び機械運転工 (ポンプ浚渫船)	中継ポンプ運転	台	1	
浚渫工		揚錨船運転	日	1	
浚渫工		交通船運転	日	1	
浚渫工		警戒船運転	日	1	
浚渫工	浚渫船運転工 (グラブ浚渫船)	浚渫船運転	m3	100	ただし 1000m3 未満は 10m3
浚渫工		浚渫船等機械管理費	日	1	
浚渫工	作業船及び機械運転工 (グラブ浚渫船)	揚錨船運転	日	1	
浚渫工		交通船運転	日	1	
浚渫工		土運搬船運転	日	1	
浚渫工		曳船運転	日	1	
浚渫工		警戒船運転	日	1	
浚渫工	バックホウ浚渫船	バックホウ浚渫船運転	m3	100	ただし 1000m3 未満は 10m3
浚渫工		繋船運転	日	1	
浚渫工		土運船運転	日	1	
浚渫工		浚渫土揚土	日	1	
浚渫工	配土工	配土	日	1	
浚渫工	浚渫土処理工	浚渫土処理	m3	10	
鋼橋上部工	地組工	地組	t	0.1	ただし 1t 未満は 0.01t
鋼橋上部工	床版工	床版架設	m2	1	
鋼橋上部工	架設工	各種設備・基礎	式	1	
鋼橋上部工		桁架設	t	0.1	ただし 1t 未満は 0.01t
鋼橋上部工	現場継手工	本締めボルト	本	1	
鋼橋上部工	支承工	金属支承設置	個	1	
鋼橋上部工		大型ゴム支承設置	個	1	
鋼橋上部工	伸縮装置工	ゴム製伸縮装置	m	0.1	
鋼橋上部工		鋼製伸縮装置	t	0.1	
鋼橋上部工		埋設ジョイント	箇所	1	
鋼橋上部工	落橋防止装置工	落橋防止装置	箇所	1	
鋼橋上部工	排水装置工	排水桝	箇所	1	
鋼橋上部工		排水管	m	1	
鋼橋上部工	地覆工	場所打地覆	m	1	
鋼橋上部工		プレキャスト地覆	m	1	
鋼橋上部工	橋梁用防護柵工	橋梁用防護柵	m	1	
鋼橋上部工	橋梁用高欄工	橋梁用高欄	m	1	
鋼橋上部工	検査路工	検査路	t	0.1	
鋼橋上部工	銘板工	橋名板	枚	1	
鋼橋上部工		橋歴板	枚	1	

	種別	細別	設計表示 単位	数値	備考
歩道橋本体工	橋脚フーチング工	アンカーフレーム架設	基	1	
歩道橋本体工		アンカーフレーム注入モルタル	基	1	
歩道橋本体工	歩道橋架設工	歩道橋架設	t	0.1	
歩道橋本体工		橋面舗装	m2	10	ただし 1000m2 未満は 1m2
歩道橋本体工		手摺	m	1	
歩道橋本体工		高欄	m	1	
歩道橋本体工		足場	箇所	1	
歩道橋本体工		防護	m2	10	
鋼橋足場等設置工	橋梁足場工	架設足場	m2	10	
鋼橋足場等設置工		床版足場	m2	10	
鋼橋足場等設置工		塗装足場	m2	10	
鋼橋足場等設置工		側面塗装足場	m2	10	
鋼橋足場等設置工		支承設置用足場	m	1	
鋼橋足場等設置工	橋梁防護工	板張防護	m2	10	
鋼橋足場等設置工		シート張防護	m2	10	
鋼橋足場等設置工		ワイヤーブリッジ防護	m2	10	
鋼橋足場等設置工	昇降用設備工	登り栈橋	箇所	1	
鋼橋足場等設置工		工事用エレベーター	基	1	
コンクリート橋上部工	桁製作工・床版・横組工	プレテンション桁製作	本	1	
コンクリート橋上部工		ポストテンション桁製作	本	1	
コンクリート橋上部工		プレキャストセグメント製作	本	1	
コンクリート橋上部工		プレキャストセグメント主桁組立	本	1	
コンクリート橋上部工		プレビーム桁製作	本	1	
コンクリート橋上部工		機械器具損料	式	1	
コンクリート橋上部工		PC ケーブル	m	1	
コンクリート橋上部工		PC ケーブル	t	0.1	ただし 1t 未満は 0.01t
コンクリート橋上部工		PC ケーブル・緊張	ケーブル	1	
コンクリート橋上部工		緊張	ケーブル	1	
コンクリート橋上部工		PC 鋼棒	m	1	
コンクリート橋上部工		PC 緊張	箇所	1	
コンクリート橋上部工		PC 固定	箇所	1	
コンクリート橋上部工		PC 継手	箇所	1	
コンクリート橋上部工		横締めケーブル	m	1	
コンクリート橋上部工		鉛直締めケーブル	m	1	
コンクリート橋上部工		横締め緊張	箇所	1	
コンクリート橋上部工		鉛直締め緊張	箇所	1	
コンクリート橋上部工		取付桁結合解放	回	1	
コンクリート橋上部工		プレフレクション	回	1	
コンクリート橋上部工		リリース	回	1	
コンクリート橋上部工		主桁解体	主桁本	1	
コンクリート橋上部工		桁組立	主桁本	1	
コンクリート橋上部工		横桁取付	箇所	1	
コンクリート橋上部工		部分プレストレス	径間	1	
コンクリート橋上部工		移動型枠	m2	1	
コンクリート橋上部工		円筒型枠	m	1	
コンクリート橋上部工		主桁製作設備	式	1	
コンクリート橋上部工	架設工	桁小運搬	本	1	
コンクリート橋上部工		桁架設	本	1	
コンクリート橋上部工		柱頭部仮支承	m2	1	

	種別	細別	設計表示 単位	数値	備考
コンクリート橋上部工		桁架設(片持架設)	基	1	
コンクリート橋上部工		ベント基礎	式	1	
コンクリート橋上部工		押出装置	基	1	
コンクリート橋上部工		滑り装置	基	1	
コンクリート橋上部工		手延べ桁	基	1	
コンクリート橋上部工		桁架設(押出架設)	回	1	
コンクリート橋上部工	落橋防止装置工	落橋防止装置	組	1	
コンクリート橋上部工	架設支保工	支保工基礎	m2	1	
コンクリート橋上部工		支保	空 m3	10	
コンクリート橋上部工	支承工	ゴム支承	個	1	
コンクリート橋上部工		金属支承設置	個	1	
コンクリート橋上部工		変位制限装置	組	1	
コンクリート橋上部工		ジョイントプロテクター	組	1	
コンクリート橋上部工	橋梁付属物工	ゴム製伸縮装置	m	0.1	
コンクリート橋上部工		鋼製伸縮装置	t	0.1	
コンクリート橋上部工		埋設ジョイント	m	1	
コンクリート橋上部工		排水樹	箇所	1	
コンクリート橋上部工		排水管	m	1	
コンクリート橋上部工		場所打地覆	m	1	
コンクリート橋上部工		プレキャスト地覆	m	1	
コンクリート橋上部工		橋梁用防護柵	m	1	
コンクリート橋上部工		橋梁用高欄	m	1	
コンクリート橋上部工		検査路	t	0.1	
コンクリート橋上部工		銘板	枚	1	
トンネル(NATM)	トンネル掘削工	掘削	m	0.1	
トンネル(NATM)	支保工	吹付	m	0.1	
トンネル(NATM)		ロックボルト	m	0.1	
トンネル(NATM)		鋼製支保	m	0.1	
トンネル(NATM)		金網	m	0.1	
トンネル(NATM)	覆工	覆工コンクリート	m	0.1	
トンネル(NATM)		覆工コンクリート(妻部)	箇所	1	
トンネル(NATM)		側壁コンクリート	m	0.1	
トンネル(NATM)		床版コンクリート	m	0.1	
トンネル(NATM)		トンネル防水	m	0.1	
トンネル(NATM)	インバート工	掘削	m	0.1	
トンネル(NATM)		インバート	m	0.1	
トンネル(NATM)	坑内付帯工	箱拔	箇所	1	
トンネル(NATM)		裏面排水	m	1	
トンネル(NATM)		湧水処理	箇所	1	
トンネル(NATM)		中央排水	m	1	
トンネル(NATM)		横断排水	箇所	1	
トンネル(NATM)		集水樹	箇所	1	
トンネル(NATM)	坑門工	斜面ボルト	本	1	
トンネル(NATM)		坑口処理	箇所	1	
トンネル(NATM)		型枠(セントル)	m2	10	
トンネル(NATM)	掘削補助工 A	フォアパイリング	本	1	
トンネル(NATM)		先受け矢板	枚	1	
トンネル(NATM)		岩盤固結	m3	10	ただし 100m3 未満は 1m3
トンネル(NATM)		増し吹付	m2	1	

	種別	細別	設計表示 単位	数値	備考
トンネル (NATM)		増しロックボルト	本	1	
トンネル (NATM)		鏡吹付	m2	1	
トンネル (NATM)		鏡ロックボルト	本	1	
トンネル (NATM)		仮インバート	m2	1	
トンネル (NATM)		ミニパイプルーフ	本	1	
トンネル (NATM)	掘削補助工 B	水抜きボーリング	本	1	
トンネル (NATM)		垂直縫地	本	1	
トンネル (NATM)		パイプルーフ	本	1	
トンネル (NATM)		押え盛土	m3	100	ただし 1000m3 未満は 10m3
トンネル (NATM)		薬液注入	m3	10	
トンネル (NATM)		デイーブウェル	日	1	
トンネル (NATM)		ウエルポイント	日	1	
トンネル (NATM)		トンネル仮巻きコンクリート	m	1	
トンネル (矢板)	掘削工	掘削	m	0.1	
トンネル (矢板)	支保工	鋼製支保	基	1	
トンネル (矢板)	覆工	覆工コンクリート	m	0.1	
トンネル (矢板)		止水板	m	1	
トンネル (矢板)		床版コンクリート	m	1	
トンネル (矢板)		裏込注入	m3	1	
トンネル (矢板)	インバート工	掘削	m	0.1	
トンネル (矢板)		インバート	m	0.1	
トンネル (矢板)	坑内付帯坑	箱抜	箇所	1	
トンネル (矢板)		裏面排水	m	1	
トンネル (矢板)		湧水処理	箇所	1	
トンネル (矢板)		中央排水	m	1	
トンネル (矢板)		横断排水	箇所	1	
トンネル (矢板)		集水樹	箇所	1	
共同溝	掘削工	掘削	m3	100	ただし 1000m3 未満は 10m3
共同溝	埋戻し工	埋戻し	m3	100	ただし 1000m3 未満は 10m3
共同溝	現場打構築工	防水	m2	10	ただし 100m2 未満は 1m2
共同溝		防水保護	m2	10	ただし 100m2 未満は 1m2
共同溝		防水壁	箇所	1	
共同溝		目地材	m2	1	
共同溝		止水板	m	1	
共同溝	プレキャスト構築工	プレキャスト躯体	個	1	
共同溝		PC 鋼材	m	1	
共同溝		縦・横締め緊張	箇所	1	
共同溝		可とう継手	箇所	1	
共同溝		コーキング	m	1	
共同溝		シール	m	1	
共同溝	付帯設備工	グレーチング	組	1	
共同溝		蓋	組	1	
共同溝		排水管	m	1	
共同溝		ルーフドレーン	個	1	
共同溝		換気防護柵	箇所	1	
共同溝		梯子	本	1	
共同溝		ステップ	本	1	
共同溝		タラップ	本	1	
共同溝		手摺	m	1	

	種別	細別	設計表示 単位	数値	備考
共同溝		銘板	枚	1	
電線共同溝	掘削工	掘削	m3	100	ただし 1000m3 未満は 10m3
電線共同溝	埋戻し工	埋戻し	m3	100	ただし 1000m3 未満は 10m3
電線共同溝	電線共同溝工	管路	m	1	
電線共同溝		プレキャストボックス	個	1	
電線共同溝		蓋	枚	1	
電線共同溝	付帯設備工	ハンドホール	箇所	1	
植栽維持工	樹木・芝生管理工	樹木せん定	本	1	
植栽維持工		寄植せん定	m2	10	
植栽維持工		補植	本	1	
植栽維持工		移植	本	1	
植栽維持工		支柱	本	1	
植栽維持工		抜根除草	m2	10	
植栽維持工		樹木施肥	本	1	
植栽維持工		寄植・芝施肥	m2	10	
植栽維持工		灌水	m2	10	
植栽維持工		防除	本	1	
植栽維持工		寄植・芝薬剤散布	m2	10	
植栽維持工		芝刈	m2	1000	ただし 100000m2 未満は 100m2
河川維持	河川巡視工	緊急巡視	回	1	
河川維持	堤防除草工	除草	m2	1000	ただし 100000m2 未満は 100m2
河川維持	芝養生工	施肥	m2	1000	ただし 100000m2 未満は 100m2
河川維持		抜根	m2	1000	ただし 100000m2 未満は 100m2
河川維持	伐木除根工	伐木除根	m2	1000	ただし 100000m2 未満は 100m2
河川維持	塵芥処理工	散在塵芥収集	m2	1000	ただし 100000m2 未満は 100m2
河川維持		堆積塵芥収集	m3	10	ただし 100m3 未満は 1m3
河川維持	水面清掃工	水面清掃	日	1	
河川維持	応急処理作業	応急作業	日	1	
道路修繕	路面切削工	路面切削	m2	10	ただし 1000m2 未満は 1m2
道路修繕	舗装打換え工	舗装版切断	m	10	ただし 100m 未満は 1m
道路修繕		舗装版破砕	m2	10	ただし 1000m2 未満は 1m2
道路修繕	切削オーバーレイ工	切削オーバーレイ	m2	10	ただし 1000m2 未満は 1m2
道路修繕	舗装打換え工・オーバーレイ工	中間層	m2	10	ただし 1000m2 未満は 1m2
道路修繕	路上路盤再生工	路上路盤再生	m2	10	ただし 1000m2 未満は 1m2
道路修繕	路上表層再生工	路上表層再生	m2	10	ただし 1000m2 未満は 1m2
道路修繕	床版補強工(鋼板接着・増桁架設工法)	鋼板接着	m2	1	
道路修繕		クラック処理	m	1	
道路修繕		足場	m2	10	
道路修繕		防護	m2	10	
道路修繕		増桁架設	t	0.1	ただし 1t 未満は 0.01t
道路修繕	床版増厚補強工	表面荒らし	m2	1	
道路修繕	床版取替工	プレキャスト PC 床版取替	m2	1	
道路修繕		鋼製高欄取替	m	1	
道路修繕		床版運搬処理	m3	1	
道路修繕	鋼桁補強工	現場溶接鋼桁補強	m	1	
道路修繕	伸縮継手工	鋼製伸縮継手補修	m	0.1	
道路修繕		埋設ジョイント補修	m	0.1	
道路修繕	鋼橋・PC 支承工	支承取替	基	1	

	種別	細別	設計表示 単位	数値	備考
道路修繕	検査路工	検査路	t	0.1	
道路修繕	沓座拡幅工	チップング	m2	1	ただし 10m2 未満は 0.1m2
道路修繕		削孔	孔	1	
道路修繕		アンカーボルト挿入	本	1	
道路修繕		鋼製沓座設置	箇所	1	
道路修繕	排水施設工	排水柵	箇所	1	
道路修繕		排水管	m	1	
道路修繕	横断歩道橋工	高欄・手摺	t	0.1	
道路修繕		側板	t	0.1	
道路修繕		ノンスリップ	m	1	
道路修繕	RC 橋脚鋼板巻立て工	鋼板取付	m2	1	
道路修繕		現場溶接	m	1	
道路修繕		定着用アンカー	本	1	
道路修繕		円形基部補強版	段	1	
道路修繕		根巻きコンクリート	m3	1	
道路修繕	橋脚コンクリート巻立て	コンクリート削孔	箇所	1	
道路修繕		コンクリート巻立て	m3	1	
道路修繕		下地処理	m2	1	
道路修繕	現場塗装工	素地調整	m2	10	ただし 100m2 未満は 1m2
道路修繕		塗装(下・中・上塗)	m2	10	ただし 100m2 未満は 1m2
道路修繕		張紙防止塗装	m2	10	ただし 100m2 未満は 1m2
道路修繕		コンクリート面清掃	m2	1	
道路修繕	トンネル工	内装板	m2	1	
道路修繕		裏込注入	m3	1	
道路修繕		面導水	m2	1	
道路修繕		線導水	m	1	
道路維持	巡視・巡回工	通常巡回	回	1	
道路維持		緊急巡回	回	1	
道路維持	コンクリート舗装補修工	アスファルト注入	t	0.1	ただし 1t 未満は 0.01t
道路維持		舗装版目地補修	m	1	
道路維持		クラック処理	m	1	
道路維持	アスファルト舗装維持工	わだち掘れ補修	m2	1	
道路維持		パッチング	t	0.1	
道路維持	付属物復旧工	ガードレール復旧	m	1	
道路維持		ガードケーブル復旧	m	1	
道路維持		ガードパイプ復旧	m	1	
道路維持		転落(横断)防止柵復旧	m	1	
道路維持		路側標識復旧	基	1	
道路維持		標識板復旧	枚	1	
道路維持		視線誘導標復旧	本	1	
道路維持		距離標復旧	本	1	
道路維持		張紙防止シート復旧	m2	1	
道路維持	路面清掃工	路面清掃(機械)	km	0.1	
道路維持		路面清掃(路肩部・人力)	km	0.1	
道路維持		路面清掃(歩道・人力)	m2	1	
道路維持		路面清掃(歩道橋・地下道・人力)	m2	1	
道路維持		路面清掃(中央分離帯・人力)	m2	1	
道路維持	路肩整正	路肩整正(機械)	km	0.1	
道路維持		路肩整正(人力)	m2	100	

	種別	細別	設計表示 単位	数値	備考
道路維持	排水施設清掃工	側溝清掃(人力)	m	10	
道路維持		側溝清掃(機械)	km	0.01	
道路維持		管渠清掃	m	10	
道路維持		桟清掃	箇所	1	
道路維持	橋梁清掃工	伸縮継手清掃	m	1	
道路維持		排水管清掃	m	10	
道路維持	道路付属物清掃工	ガードレール清掃	km	0.1	
道路維持		ガードパイプ清掃	m	1	
道路維持		標識清掃	枚	1	
道路維持		トンネル照明器具清掃(機械)	km	0.1	
道路維持		トンネル照明器具清掃(人力)	灯	1	
道路維持		視線誘導標清掃	本	1	
道路維持		トンネル壁面清掃	m ²	1	
道路維持	道路除草工	除草	m ²	1000	ただし 100000m ² 未満は 100m ²
道路維持	応急処理工	応急作業	日	1	
道路維持	冬季安全施設工	スノーボール設置・撤去	本	1	
道路維持		防雪柵	m	1	
道路維持		落雪(せり出し)防護柵	m	1	
道路維持		防雪柵現地張出・収納	m	1	
雪寒	一般・運搬・歩道除雪	各種	時間	1	
雪寒	凍結防止工	各種	時間	1	
雪寒		凍結防止剤	t	1	
雪寒		凍結防止剤	l	1	
雪寒	安全処理工	雪瑕疵処理	時間	1	
雪寒		つらら処理	時間	1	
雪寒		人工雪崩	式	1	
雪寒	雪道巡回工	巡回	回	1	
雪寒	待機補償費	要員・連絡員	時間	1	
雪寒		待機補償費	式	1	
雪寒	保険費	除雪保険	台	1	
雪寒	除雪機械修理工	除雪機械修理	式	1	
電気通信		ケーブル	m	10	ただし 1000m 未満は 1m
電気通信		電線	m	10	ただし 1000m 未満は 1m
電気通信		電線管	m	10	ただし 1000m 未満は 1m
機械		鋼材類	t	0.01	ただし 1t 未満は 0.001t

第 6 章 建設機械運転労務等

1)	建設機械運転労務	72
2)	原動機燃料消費量	73
3)	機械運転単価表	80
4)	一般事項	87

1) 建設機械運転労務**1. 適用職種**

建設機械の運転・操作にかかわる職種区分は、次表のとおりとする。

表 1.1 適用職種

職種	適用建設機械
特殊運転手	特殊免許，資格等を必要とする建設機械
一般運転手	上記以外で，公道を走行する建設機械
特殊作業員	上記以外で，公道を走行できない建設機械

2. 労務歩掛**2-1 運転手の労務歩掛**

機械運転 1 時間当り労務歩掛は、次式による。

$$\text{歩掛} = \frac{1}{T} \text{ (人/h)} \cdots \cdots \text{式 2.1}$$

(注) 1. T は運転日当り運転時間で請負工事機械経費積算要領第 4 第 4 項及び同第 6 の定めによる。

なお、T は 4～7 時間について適用するものとし、T が 4 時間未満の場合は 4 を、7 時間を超える場合は 7 を使用する。

2. 運転日当り運転時間 (T) は、小数第 2 位を四捨五入して小数第 1 位止めとし、機械運転 1 時間当り労務歩掛は、小数第 3 位を四捨五入して小数第 2 位止めとする。

2) 原動機燃料消費量

1. 適用範囲

本資料は、建設工事に使用する建設機械等の燃料消費量の算出に適用する。

2. 燃料消費量

2-1 燃料消費量の算定

燃料消費量の算定は、請負工事機械経費積算要領による建設機械等損料算定表の種類、規格の機関出力と次に示す時間当り燃料消費率を乗じて求める。

時間当り燃料消費量＝機関出力×時間当り燃料消費率

- (注) 1. 時間当り燃料消費量の数値は、有効数字の第 3 位を四捨五入し、有効数字 2 桁とする。
2. 走行用エンジン及び作業用エンジンの双方を有する機械は、双方のエンジン出力を合計した機関出力とする。
3. ディーゼルパイルハンマの燃料消費率は、単位が (L/h-t) (t:ラム質量) なので、機関出力に替えてラム質量を乗ずる。

2-2 時間当り燃料消費率

時間当り燃料消費率（日常保守点検等に必要な油脂類及び消耗品等を含む）は、次表を標準とする。

表 2.1 運転 1 時間当り燃料消費率

No.	機械名	規格	燃料消費率 (L/kW-h)	摘要
1	ブルドーザ		0.175	
2	リッパ装置付ブルドーザ			
3	小型バックホウ			
4	バックホウ	ホイール式・クローラ式		
5	クラムシェル			
6	クローラローダ			
7	ホイールローダ		0.153	
8	建設専用ダンプトラック		0.085	15t 以上
9	ダンプトラック		0.050	
10	トラック			クレーン付トラック含む
11	トレーラ		0.075	
12	不整地運搬車	クローラ型	0.158	
13	クローラクレーン		0.089	
14	トラッククレーン	ラチスジブ型・油圧伸縮ジブ型	0.044	オールテレーンクレーン含む
15	ラフテレーンクレーン		0.103	
16	ディーゼルパイルハンマ		7.648 l/h-t	t はラム質量
17	バイプロハンマ	電動式	E0.305 kWh/kW	
		油圧式・可変式	0.308	
18	杭打機(ベースマシン)		0.085	
19	杭打用ウォータジェット		0.192 E0.533 kWh/kW	
20	油圧ハンマ		0.181	
21	油圧式鋼管圧入引抜機(ジャッキ)		E0.305 kWh/kW	
22	油圧式杭圧入引抜機		0.145	
23	アースオーガ		E0.436 kWh/kW	
24	アースオーガ中掘式		0.085	ベースマシン
25	クローラ式アースオーガ		E0.436 kWh/kW	装置
26	粉体噴射攪拌機・二軸式			
27	粉体噴射攪拌機	改良材供給機	E0.533 kWh/kW	
28	オールケーシング掘削機	1 エンジン(クローラ式)	0.181	
		2 エンジン(クローラ式)	0.093	
		据置式	0.104	
29	マッドスクリーン		E0.305 kWh/kW	
30	泥排水処理装置	フィルタプレス式	E0.560 kWh/kW	
31	グラウトポンプ		0.207	
32	グラウトミキサ		E0.533 kWh/kW	
33	ボーリングマシン		0.151 E0.429 kWh/kW	
34	ドリルジャンボ	レール式	0.171 E0.415 kWh/kW	
		クローラ式		
		ホイール式		
35	自由断面トンネル掘削機		E0.429 kWh/kW	
36	NATM 機器集じん器		E0.700 kWh/kW	
37	コンクリート吹付機	トンネル工事用	E0.466 kWh/kW	
38	急結剤供給装置			
39	吹付ロボット			

No.	機械名	規格	燃料消費率 (L/kW-h)	摘要
40	モータグレーダ		0.108	ヒータプレーナ装着型を含む
41	スタビライザ		0.111 E0.331 kWh/kW	
42	ロードローラ		0.108	
43	タイヤローラ		0.100	
44	振動ローラ	ハンドガイド	0.201	
		搭乗式	0.152	
45	タンバ及びランマ		G0.301	
46	振動コンパクタ			
47	コンクリートプラント		E0.495 kWh/kW	
48	モルタルプラント			
49	ベントナイトミキサ			
50	トラックミキサ		0.059	
51	コンクリートポンプ車		0.078	
52	アスファルトフィニッシャ		0.152	加熱用燃料は含まない
53	ディストリビュータ		0.090	
54	コンクリートスプレッダ		0.122	
55	アグリゲートスプレッダ			
56	コンクリートフィニッシャ			
57	コンクリートレベラー			
58	フィニッシングスクリード			
59	コンクリートカッタ		G0.227	
60	アスファルトエンジンスプレーヤ			
61	アスファルトカーバ			
62	路面切削機		0.144	
63	廃材積込機		0.218	
64	路上表層再生機		0.142	
65	路面安全溝切削機(グルーピング機械)			
66	路面ヒータ(路上表層再生機組合せ用)		0.160	
67	路面清掃車		0.063	
68	ガードレール清掃車			
69	トンネル清掃車			
70	側溝清掃車		0.052	
71	排水管清掃車		0.040	
72	散水車			
73	高所作業車			
74	ガードレール支柱打込機		0.051	
75	草刈車	路肩カッタ付	0.071	
76	空気圧縮機	定置式可搬式	0.189	トンネル工事は別途
			E0.595 kWh/kW	
77	ブロー送風機(ファン)		0.156 E0.681 kWh/kW	
78	ポンプ		0.323	
79	小型うず巻ポンプ		G0.495 E0.900 kWh/kW	
80	工事用水中モータポンプ(潜水ポンプ)		E0.584 kWh/kW	
81	サンドポンプ			
82	発動発電機		0.170 G0.436	
83	ウインチ		0.108 E0.305 kWh/kW	

No.	機械名	規格	燃料消費率 (L/kW-h)	摘要
84	電気溶接機		0.227 G0.403	電気使用量はそれぞれの資料による
85	ベルトコンベヤ		0.293 G0.512 E0.560 kWh/kW	
86	モルタル吹付機		0.191	
87	作業車		0.038	
88	ライトバン		0.047 G0.047	
89	総輪駆動車			
90	中小型トラック			
91	マイクロバス		0.064 G0.071	
92	草刈機	肩掛式	G0.581	
		遠隔操縦式	0.209	
		ハンドガイド式	0.209	
93	集草機		G0.354	
94	動力噴霧機		0.261 G0.266	
95	バイブレータ		G0.347 E0.540 kWh/kW	
96	照明機	可搬式	0.638	
97	トラクタ	ホイール式	0.120	
98	ポンプ式浚渫船		重油 0.381	
99	引船		重油 0.252	
100	除雪ドーザ	ホイール	0.133	
101	除雪グレーダ			
102	除雪トラック			
103	小型除雪機	ハンドガイド	0.193 G0.356	
104	ロータリ除雪車	クローラ 29kW 級	0.162	
		〃 59kW 級	G0.139	
		30～180kW 級	0.137	
		220～360kW 級	0.114	
105	一車線積込除雪車		0.089	
106	凍結防止剤散布装置		0.090	
107	凍結防止剤散布車		0.050	

(注) G : ガソリン E : 電力
印のないものは軽油である。

表 2.2 運転 1 時間当り燃料消費率

No.	機械名	規格	燃料消費率 (L/kW-h)	摘要
1	レーキドーザ		0.175	
2	トラクタ	クローラ式		
3	スクレープドーザ			
4	タイヤドーザ			
5	モータスクレーパ		0.163	
6	泥上掘削機		0.175	
7	トレンチャ		0.152	
8	ダンプトラック	国産ガソリン	G0.071	
9	不整地運搬車	ホイール型	0.160	
10	シャトルカー		E0.560 kWh/kW	
11	タワークレーン		0.101 E0.305 kWh/kW	
12	ジブクレーン		E0.305 kWh/kW	
13	二本構リフト	モータウインチ		
14	一本構リフト	モータウインチ		
15	工事用エレベータ			
16	門型クレーン			
17	簡易ケーブルクレーン		0.108	
18	フォークリフト		0.037	
19	クローラ式サンドパイル打機		0.085 E0.305 kWh/kW	ベースマシン 装置
20	粉体噴射攪拌機	単軸式	E0.305 kWh/kW	
21	トラック式アースオーガ		0.053	
22	ラフテレーンクレーン装着式アースオーガ		0.103	
23	アースドリル掘削機		0.093	
24	リバースサーキュレーションドリル		E0.426 kWh/kW	フロント装置吊上げクレーンは杭打機(ベースマシン)を適用
25	杭打やぐら		E0.305 kWh/kW	
26	サイクロン		E0.900 kWh/kW	
27	サクシヨンポンプ			
28	圧送ポンプ			
29	安定液ミキサ		E0.533 kWh/kW	
30	泥排水処理装置	ベルトプレス式	E0.871 kWh/kW	
31	汚泥吸排車		0.053	
32	ニューマチックケーソン施工機器(潜函用ショベル)		E0.600 kWh/kW	
33	クーリングタワー		E0.700 kWh/kW	
34	シールド工事用機器	パワーユニット	E0.533 kWh/kW	
35	一次分離機		E0.900 kWh/kW	
36	汚水槽			
37	粘土溶解槽			
38	高分子凝集剤溶解槽			
39	スラリーポンプ			
40	インナーバイブレータ	自走式	0.122	
41	コンクリートミキサ		E0.495 kWh/kW	
42	コンクリートポンプ		E0.410 kWh/kW	
43	法面締固機		0.167	
44	チップスプレッダ		0.127	

No.	機械名	規格	燃料消費率 (L/kW-h)	摘要
45	アスファルトクッカ		0.164	
46	コンクリート横取機		0.293	
47	ジョイントクリーナ		G0.174	
48	振動目地切機			
49	区画線消去機	ハンドガイド機	G0.233	
50	ラインマーカ	ペイント・ハンドガイド		
	〃	溶融自走式		
	〃	ペイント・自走式	0.068	
	〃	ペイント・車載式		
51	溶解槽			
52	排水性舗装機能回復車		0.063	
53	透光性遮音壁清掃車		0.040	
54	歩道清掃車			
55	排水管清掃車	CNG	C0.043 m3/kW-h	
56	小型多段遠心ポンプ		E0.900 kWh/kW	
57	真空ポンプ			
58	電動ホイスト		E0.305 kWh/kW	
59	チェンブロック(電動式)			
60	土砂排出機		E0.305 kWh/kW	
61	簡易やぐら			
62	両端固定式ケーブルクレーン		E0.305 kWh/kW 0.108	
63	ムカデコンベヤ		E0.560 kWh/kW	
64	油圧ジャッキ		E0.533 kWh/kW	
65	コンクリート吹付機		E0.410 kWh/kW	
66	急結剤供給装置(吹付機用)			
67	種子吹付機		0.191	
68	エンジン付ミキサ		G0.162	
69	工事用高圧洗浄機		E0.900 kWh/kW G0.255	
70	薬剤散布機		0.103	
71	エレクト		E0.255 kWh/kW	
72	切断機		E0.305 kWh/kW	
73	草結束機		G0.515	
74	木材破碎機		0.185	
75	自走式破碎機			
76	チェンソー		G0.450 L/h	左記は時間当り燃料消費量である。
77	ポンプ浚渫船		E1.217 kWh/kW	
78	除雪ドーザ	クローラ	0.166	
79	ロータリ除雪装置		0.141	ロータリ式 88kW 型ベースマシン(除雪ドーザ)

(注) G: ガソリン E: 電力 C: 圧縮天然ガス
印のないものは軽油である。

標準運転時間及び運転日当り燃料消費量

工種名	機械名	消費量
集排水ボーリング孔洗浄工	洗浄用高圧ポンプ <div> <div>14. 7MPa (150kg/cm²)</div> <div>35～70L/min</div> </div>	軽油 5. 8 L/h
トンネル (NATM) 及び 小断面トンネル (NATM)	セメントサイロ 30t	E 8. 0 kWh
小断面トンネル工 (NATM)	ずり積機 クローラ式・バックホウ型 コンベヤ能力 150m ³ /h	E 27. 0 kWh
コンクリート削孔工	コアボーリングマシン (電動式) 穿孔径 φ 52～250mm	E 0. 86 kWh

3) 機械運転単価表

本資料は、各工種に使用する機械のうち、標準的な機種について単価表を示したものであり、各工種の単価表欄の指定に基づき作成する。

1. 各工種の中で特に指定していない場合、次による。

- (1) 労務歩掛は「第 I 編第 6 章 1) 建設機械運転労務」による。
- (2) 主燃料の種類及び数量、油脂類は「第 I 編第 6 章 2) 原動機燃料消費量」による。

2. 各機種、規格ごとに次の事項を記入する。

- (1) 表題には、機械名を記入する。
- (2) 燃料費の規格欄には、燃料の種類を記入する。
- (3) 機械損料の規格欄には、機械の規格を記入する。

機-1 運転 1 時間当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
運転手（特殊）		人		第 I 編第 6 章 1) 建設機械運転労務による
燃料費		L		第 I 編第 6 章 2) 原動機燃料消費量による
機械損料		h	1	
諸雑費		式	1	
計				

機-2 運転 1 時間当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
運転手（特殊）		人		第 I 編第 6 章 1) 建設機械運転労務による
燃料費		L		第 I 編第 6 章 2) 原動機燃料消費量による
機械損料		h	1	
損耗費		〃	1	
諸雑費		式	1	
計				

機-3 運転 1 時間当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
運転手（特殊）		人		第 I 編第 6 章 1) 建設機械運転労務による
燃料費		L		第 I 編第 6 章 2) 原動機燃料消費量による
機械損料 1 ()		h	1	
機械損料 2 ()		〃	1	
諸雑費		式	1	
計				

(注) 機械損料の () 内には、機械名を記入する。

機-4 運転 1 時間当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
運転手（特殊）		人		第 I 編第 6 章 1) 建設機械運転労務による
（電力）		kWh		
燃料費		L		第 I 編第 6 章 2) 原動機燃料消費量による
機械損料		h	1	
諸雑費		式	1	
計				

（注）発動発電機を電源とする場合は、電力の積算はしない。

機-5 運転 1 時間当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
運転手（特殊）		人		第 I 編第 6 章 1) 建設機械運転労務による
（電力）		kWh		
燃料費		L		第 I 編第 6 章 2) 原動機燃料消費量による
機械損料 1（ ）		h	1	
機械損料 2（ ）		〃	1	
諸雑費		式	1	
計				

（注）1. 機械損料の（ ）内には、機械名を記入する。

2. 発動発電機を電源とする場合は、電力の積算はしない。

機-6 運転 1 時間当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
運転手（一般）		人		第 I 編第 6 章 1) 建設機械運転労務による
燃料費		L		第 I 編第 6 章 2) 原動機燃料消費量による
機械損料		h	1	
諸雑費		式	1	
計				

機-7 運転 1 時間当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
運転手（一般）		人		第 I 編第 6 章 1) 建設機械運転労務による
燃料費		L		第 I 編第 6 章 2) 原動機燃料消費量による
機械損料		h	1	
損耗費		〃	1	
諸雑費		式	1	
計				

機-8 運転 1 日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
特殊作業員		人	1	
燃料費		L		第 I 編第 6 章 2) 原動機燃料消費量による
機械損料		日	1	
諸雑費		式	1	
計				

機-9 運転 1 時間当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
特殊作業員		人	1/T	
燃料費		L		第 I 編第 6 章 2) 原動機燃料消費量による
機械損料		h	1	
諸雑費		式	1	
計				

(注) T : 運転日当り運転時間

機-10 運転 1 日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
高級船員		人		
普通船員		〃		
燃料費		L		第 I 編第 6 章 2) 原動機燃料消費量による
機械損料		日	1	
諸雑費		式	1	
計				

機-11 運転 1 時間又は 1 日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
() 船員		人		
燃料費		L		第 I 編第 6 章 2) 原動機燃料消費量による
機械損料				
諸雑費		式	1	
計				

(注) () 内は、船員の種別を記入する。

機-12 運転 1 日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
燃料費		L		第 I 編第 6 章 2) 原動機燃料消費量による
機械損料		日	1	
諸雑費		式	1	
計				

(注) 運転歩掛は、施工歩掛に含まれている。

機-13 運転 1 時間当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
燃料費		L		第 I 編第 6 章 2) 原動機燃料消費量による
機械損料		h	1	
諸雑費		式	1	
計				

(注) 運転歩掛は、施工歩掛に含まれている。

機-14 運転 1 日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
(電力)		kWh		
機械損料		日	1	
諸雑費		式	1	
計				

- (注) 1. 発動発電機を電源とする場合は、電力の積算はしない。
 2. 運転歩掛は、施工歩掛に含まれている。

機-15 運転 1 時間当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
(電力)		kWh		
機械損料		h	1	
諸雑費		式	1	
計				

- (注) 1. 発動発電機を電源とする場合は、電力の積算はしない。
 2. 運転歩掛は、施工歩掛に含まれている。

機-16 運転 1 日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
燃料費		L		
賃料		供用日		
諸雑費		式	1	
計				

- (注) 運転歩掛は、施工歩掛に含まれている。

機-17 運転 1 時間当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
燃料費		L		施工歩掛による
機械損料		h	1	
諸雑費		式	1	
計				

- (注) 運転歩掛は、施工歩掛に含まれている。

機-18 運転 1 日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
運転手(特殊)		人		
燃料費		L		
機械損料		供用日		
諸雑費		式	1	
計				

機-19 運転 1 日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
運転手（一般）		人		
燃料費		L		
機械損料		供用日		
諸雑費		式	1	
計				

機-20 運転 1 日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
運転手（特殊）		人		
（電力）		kWh		
燃料費		L		
機械損料 1（ ）		供用日		
機械損料 2（ ）		〃		
諸雑費		式	1	
計				

- (注) 1. 機械損料の（ ）内には、機械名を記入する。
 2. 発動発電機を電源とする場合は、電力の積算はしない。

機-21 運転 1 日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
運転手（特殊）		人		
（電力）		kWh		
燃料費		L		
機械損料		供用日		
諸雑費		式	1	
計				

- (注) 発動発電機を電源とする場合は、電力の積算はしない。

機-22 運転 1 日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
運転手（一般）		人		
燃料費		L		
機械損料		供用日		
損耗費		〃		
諸雑費		式	1	
計				

機-23 運転 1 日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
特殊作業員		人	1	
燃料費		L		
機械損料		供用日		
諸雑費		式	1	
計				

機-24 運転 1 日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
燃料費		L		
機械損料		供用日		
諸雑費		式	1	
計				

(注) 運転歩掛は施工歩掛に含まれている。

機-25 運転 1 日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
(電力)		kWh		
機械損料		供用日		
諸雑費		式	1	
計				

(注) 1. 発動発電機を電源とする場合は、電力の積算はしない。

2. 運転歩掛は施工歩掛に含まれている。

機-26 運転 1 日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
高級船員		人		
普通船員		〃		
燃料費		L		
機械損料		供用日		
諸雑費		式	1	
計				

機-27 運転 1 日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
燃料費		L		
賃料		日	1	
諸雑費		式	1	
計				

(注) 運転歩掛は、賃料に含まれている。

機-28 運転 1 日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
運転手 (特殊)		人		
燃料費		L		
賃料		供用日		
諸雑費		式	1	
計				

機-29 運転 1 日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
運転手（一般）		人		
燃料費		L		
賃料		供用日		
諸雑費		式	1	
計				

機-30 運転 1 日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
（電力）		kWh		
賃料		供用日		
諸雑費		式	1	
計				

（注）1. 発動発電機を電源とする場合は、電力の積算はしない。

2. 運転歩掛は施工歩掛に含まれている。

機-31 運転 1 日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
特殊作業員		人		
燃料費		L		
賃料		供用日		
諸雑費		式	1	
計				

機-32 運転 1 日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
燃料費		L		
機械損料		供用日	1.4	
損耗費		〃	1.4	
諸雑費		式	1	
計				

4) 一般事項

1. 建設機械運転労務

運転手の労務歩掛の考え方

- (1) 運転手は通年雇用的な常用とみなす。
- (2) 1 人工は実働 8 時間とする。

2. 指定事項における運転労務数量について

各工種における当該機械毎の機械運転単価表において、指定事項に運転労務数量が指定されている場合は、これによるものとする。

指定事項において運転労務数量が指定されていない場合は、第 I 編第 6 章 1) 建設機械運転労務によるものとする。

3. 運転日当り運転時間 (T)

- (1) 作業が標準状態である場合、運転日当り運転時間 (T) は建設機械等損料算定表に示す年間標準運転時間、年間標準運転日数等より算出した値を使用する。
ただし、各工種における当該機械毎に運転労務数量が指定されている場合は、これによる。
- (2) 工事の施工に特別な条件がない場合、作業は標準状態と見なす。
- (3) 積上げで求めた運転日当り運転 (T) と標準時間 (To) の差が To に対し $\pm 20\%$ 未満の場合には、標準状態とみなし、標準 To を使用することができる。
- (4) 設計変更その他不可抗力等により、当初の契約条件を変更するため運転日当り運転時間 (T) がいちじるしく変更する場合 ($\pm 20\%$ 以上の場合) は、運転日当り運転時間 (T) を変更する。
- (5) 運転日当り運転時間 (T) が 4 時間未満の場合、歩掛はすべて $T=4$ 時間で積算し同一運転手による他の機械の運転等を考慮する。又運転日当り運転時間 (T) が 7 時間を超える場合も歩掛はすべて $T=7$ 時間で積算し、場合によっては 2 シフト制を考慮する。
- (6) 運転日当り運転時間 (T) は、小数第 2 位を四捨五入して小数第 1 位止めとし、機械運転 1 時間当り労務歩掛は、小数第 3 位を四捨五入して小数第 2 位止めとする。

4. 運転手を計上する機械

道路交通法に定める運転免許が必要な建設機械並びにこれと同等の機械（フィニッシャ、アスファルトプラント等）とする。

運転手を計上する条件を運転手（特殊）及び運転手（一般）と分類してその各々の内容を次のとおりとする。

- (1) 運転手（特殊）
重機械（道路交通法第 84 条に規程する大型特殊免許または労働安全衛生法第 61 条第 1 項に規程する免許、資格もしくは技能講習の修了を必要とし、運転及び操作に熟練を要するもの。）の運転及び操作について相当程度の技能を有し、主として重機械を運転または操作及び整備点検、給油脂、清掃等の作業。
- (2) 運転手（一般）
道路交通法第 84 条に規程する運転免許（大型免許、普通免許等）を有し、主として機械を運転または操作及び整備点検、給油脂、清掃等の作業。
- (3) 特殊作業員としての取扱い
軽機械（道路交通法第 84 条に規程する運転免許または労働安全衛生法第 61 条第 1 項に規程する免許、資格もしくは技能講習の修了を必要とせず、運転及び操作に比較的熟練を要しないもの。）を運転または操作して行う作業。

5. ダム工事及び大型造成工事について

ダム工事及び大型造成工事については、機械付世話役及び助手を別途考慮する。

6. 労務単価について

単価は公共工事設計労務単価（二省単価）による。

- ・世話役の単価について（6.1）

機械付世話役単価は一般土木世話役の労務単価とする。

- ・助手の単価（58.2）

助手の単価は普通作業員の単価とする。

- ・機械工の単価（58.2）

機械工の単価は溶接工の単価とする。

7. 歩掛について

（1）損料との関係

1) 機械の供用日数，運転時間の定義等についてはすべて「請負工事機械経費積算要領」によるものとする。

2) 時間当り損料労務歩掛積算要領表（表-1）

8. 運転手職種別の対象機械

運転手職種別の対象機械は，表-2 のとおりとする。

表-1 時間当り損料労務歩掛積算要領表

施工条件	時間当り損料（円/h）	労務歩掛（人/h）	摘要
(1) 稼働状態が標準の場合	損料＝損料表(13)欄	$4 \leq T \leq 7$ では T $T < 4$ の場合は $T=4$ $7 < T$ の場合は $T=7$ として，標準歩掛の式 2.1 による。	T は機種により一定 $T = \frac{\text{損料表(3)欄}}{\text{損料表(4)欄}}$
(2) 稼働状態が標準と異なる場合	損料＝損料表(9)欄 ＋損料表(11)欄/ t t ：供用日当り運転時間 （積上げにて積算） 小数第 2 位を四捨五入して小 数第 1 位止め	(1) に同じ	$4 \leq T \leq 7$ では損料 T と 歩掛 T は一致する。 $T < 4$ ， $7 < T$ では損料 T と歩掛は一致しない。
(3) 特に作業条件が標準と異なる場合 （ハードワーク等）	損料＝損料表(9)欄 × $(1 \pm \alpha)$ 損料表 ＋ (11) 欄/ t	(1) (2) に同じ	算定表の割増率を使用
(4) 積雪寒冷地で使用する 場合	損料＝損料表(9)欄 ＋損料表(11)欄 × β / t	(1) (2) に同じ	算定表の割増率を使用

表-2 運転労務適用職種一覧

機械名	規格	機械質量	運転手 (特殊)	運転手 (一般)	特殊作 業員	摘要
ブルドーザ	1t	—			○	
	3t 以上	—	○			
	リッパ装置付	—	○			
レーキドーザ タイヤドーザ	3t 級未満	—			○	
	3t 級以上	—	○			
トラクタ	クローラ	3t 級未満	—		○	
		3t 級以上	—	○		
	ホイール	—	3t 未満		○	
		—	3t 以上	○		
スクレープドーザ スクレーパ モータスクレーパ	各種	—	○			
パワーショベル バックハウ クラムシェル ドラグライン ローディングショベル	機械式		3t 以上	○		
	クローラ	山積 0.08m ³ 級以下 (平積 0.06m ³)	—		○	
		山積 0.11m ³ 級以上 (平積 0.08m ³)	—	○		
	ホイール	0.28m ³ 級以上 (平積 0.2m ³)	—	○		
クローラローダ	山積 0.25m ³ 級以下		—		○	
	山積 0.4m ³ 級以上		—	○		
ホイールローダ	山積 0.4m ³ 級以下		—		○	
	山積 0.5m ³ 級以上		—	○		
クローラクレーン	1t 吊未満		—		○	
	1t 吊以上		—	○		
トラッククレーン ラフテレーンクレーン	1t 吊未満		—		○	
	1t 吊以上		—	○		
モータグレーダ	各種		—	○		
サンドパイル打機	パイプロ式		—	○		
クローラ杭打機	ブーム式		—	○		
	直結式		—	○		
路面清掃車	ブラシ式フロントリフトダンプ		—	○		
	上記以外		—		○	
トラック式アースオーガ	各種		—	○		
大型ブレーカ	〃		—	○		バックハウ架装
散水車	〃		—		○	
側溝清掃車	〃		—		○	
排水管清掃車	〃		—		○	
ガードレール清掃車	ブラシ式		—		○	
トンネル清掃車	〃		—		○	
トラック	国産・普通クレーン装置付 1t 吊未満		—		○	
	クレーン装置付 1t 吊以上		—	○		
ダンプトラック	各種		—		○	
専用重ダンプトラック	各種		—		○	

機械名	規格	機械質量	運転手 (特殊)	運転手 (一般)	特殊作 業員	摘要
不整地運搬車	積載質量 1t 未満	—			○	
	積載質量 1t 以上	—	○			
水陸両用運搬車(泥上車)	各種	—	○			
作業車	各種(クレーン装置付 1t 吊以上を除く)	—		○		クレーン装置付 1t 吊以上の機種であって、クレーンを使用しない場合は、運転手(一般)のみ計上
	各種(クレーン装置付 1t 吊以上)	—	○			
高所作業車	作業床高 10m 未満	—		○		
	作業床高 10m 以上	—	○			
コンクリートポンプ車	配管式	—	○			
	ブーム式	—	○			
ラインマーカ	自走式	—		○		
	車載式	—		○		
ロードローラ	マカダム	—	○			
	タンデム	—	○			
タイヤローラ	各種	—	○			
振動ローラ	自走式 2.5～2.8t 以下	—			○	
	〃 3.0～5.0t 以上	—	○			
コンクリートフィニッシャ	3.0～4.5m 以上	—	○			
コンクリートスプレッダ	ブレード式・ボックス式	—	○			
コンクリートレベラー	3.0～7.5m	—	○			
アスファルトフィニッシャ	各種	—	○			
アスファルトプラント	〃	—	○			
アスファルトディストリビュータ	〃	—		○		
アスファルトスプレッダ	自走式・各種	—		○		
スタビライザ	路上混合自走式各種	—	○			
トレンチャ	自走式	3t 未満			○	
	〃	3t 以上	○			
トラックミキサ	各種	—		○		
ヒータプレーナ		—	○			
路面切削機	クローラ式・ホイール式	—	○			
マイクロバス		—		○		
連絡車		—		○		
ウインチ	5t 吊未満	—			○	
	5t 吊以上	—	○			
草刈車	大型自走式(履帯式)	—			○	
草刈機	肩掛式・ハンドガイド式	—			○	

第 7 章 土木請負工事の特許使用料の積算

- 1) 土木請負工事の特許使用料の積算について -----92

1) 土木請負工事の特許使用料の積算について

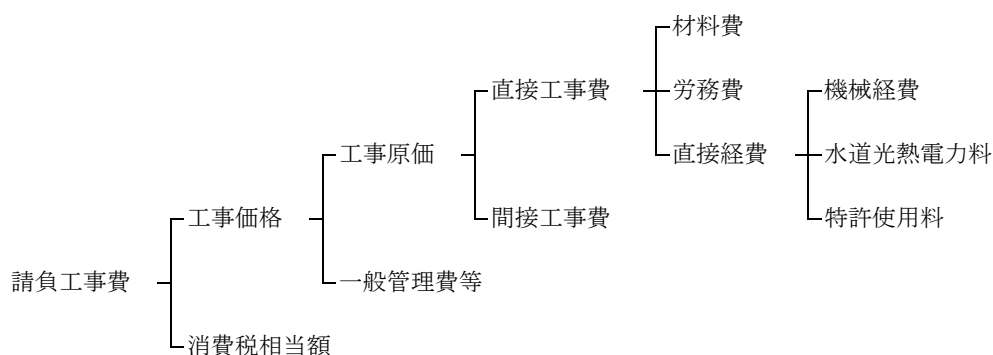
1. 土木請負工事工事費の積算において必要な特許使用料の算定については次のとおりとする。ただし、これにより難しい場合は別途考慮するものとする。

(1) 特許使用料の適用

特許使用料の適用は、特許権等に係る施工法・試験法・製造法並びに特許権、実用新案権及び意匠権等を用いて施工・製作させた装置等、工業所有権等に係るもの全てを対象とした特許工法等とし、特許法に基づく手続きのうち、設定登録が完了している場合及び出願を完了し、且つ、設定登録が完了していない手続き期間において、当該工法等を使用する積算に適用する。また、特許使用料を計上するのは、共有特許及び民間特許工法等を使用する場合とする。

(2) 特許使用料の積算

特許使用料は、工事を施工するのに直接必要とする経費とし、その算定は契約に基づき使用する特許の使用料および派出する技術者等に要する費用の合計額とする。



1) 特許使用料の算出

共有特許工法等を使用する場合は、実施契約に基づく、民間企業等有する特許権の持分に対応した特許使用料を計上し、民間特許工法等を使用する場合は、当該特許工法に係る全ての特許使用料を計上する。

なお、特許権、実用新案権及び意匠権等を用いて施工・製作させた装置等については、特許使用料が含まれている場合があるので留意されたい。

1) 時間的制約を受ける公共土木工事の積算について

1. 公共土木工事において、下記に示す項目により継続的に時間的制約を受け、通常の作業時間を確保することができない場合における当該作業の積算に係る労務費の算定は次のとおりとする。

(1) 時間的制約条件

- 1) 現道の交通量の多い時間帯
- 2) 通勤・通学の時間帯
- 3) 公的な輸送機関（バス・鉄道等）のピークとなる時間帯
- 4) 工事場所周辺地域の生活、各種営業活動等の時間帯等

以上の時間帯を避けた施工を必要とする場合とする。

ただし、ある特定の日のみの制約（例：毎週〇曜日のみ）を受ける場合は適用しない。

(2) 制約を受ける作業時間の適用範囲

制約を受ける作業時間については、4 時間/日以上～7.5 時間/日以下とする。

なお、制約を受ける作業時間が 4 時間/日未満の場合は、別途施工条件等を考慮し適正に積算するものとする。

(3) 労務費の算定方法

時間的に制約を受ける工事の設計労務単価の補正割増しは、以下の方法により行うものとする。

1) 作業時間の算出

拘束時間＝作業終了時間－作業開始時間（なお、標準拘束時間は 9 時間とする）

作業時間＝拘束時間－1 時間（休憩時間帯）（なお、標準作業時間は 8 時間とする）

2) 補正割増し係数

時間的制約状況の程度	補正割増し係数
時間的制約を受ける場合	1.06
時間的制約を著しく受ける場合	1.14

（注）「時間的制約を受ける場合」とは、作業時間が 7 時間/日を超え 7.5 時間/日以下をいう。

「時間的制約を著しく受ける場合」とは、作業時間が 4 時間/日以上～7 時間/日以下をいう。

3) 設計労務単価の補正割増し

設計労務単価は、次式により補正割増しを行うものとする。

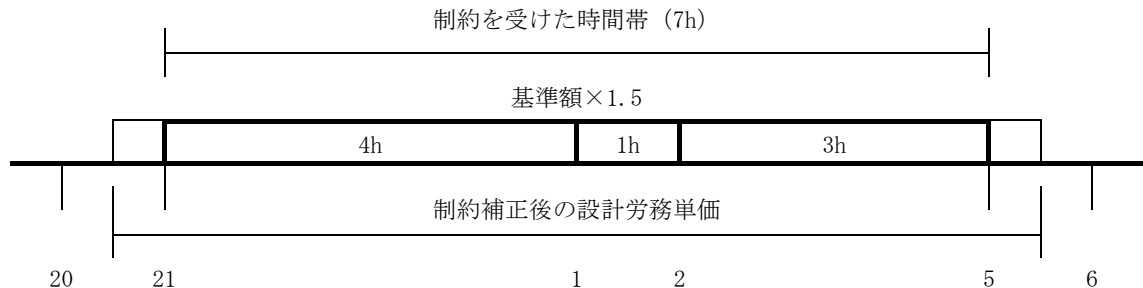
イ) 通常勤務すべき時間帯（8 時～17 時）内において作業時間に制約を受ける場合の設計労務単価

設計労務単価＝公共工事設計労務単価×補正割増し係数

ロ) 施工条件により、やむを得ず通常勤務すべき時間帯（8 時～17 時）を外して作業を行う場合の設計労務単価（例－1、例－2）

設計労務単価＝〔公共工事設計労務単価＋割増し賃金〕×補正割増し係数

（例－1）20 時～6 時の時間帯の中で 21 時～5 時までの時間的制約を受けた場合



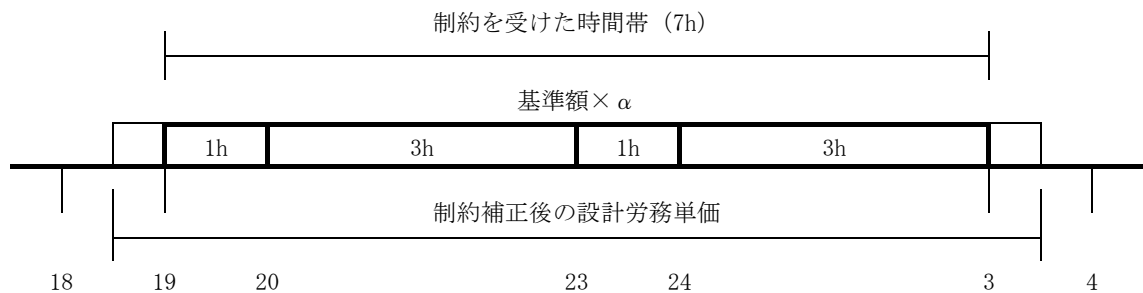
設計労務単価＝〔基準額＋割増し賃金〕×補正割増し係数

＝基準額×1.5×1.14

＝基準額×1.71

ただし、割増し賃金＝基準額×0.5

（例－2）18 時～4 時の時間帯の中で 19 時～3 時までの時間的制約を受けた場合



設計労務単価＝〔基準額＋割増し賃金〕×補正割増し係数

＝基準額×1.428×1.14

＝基準額×1.628

ただし、α＝割増し率

＝（1h×1.0＋6h×1.5）/7h

＝1.428

割増し賃金＝基準額×0.428

ハ) 設計労務単価に他の特殊割増し（積雪寒冷地域での冬期割増し等）を合わせて考慮する場合は、割増し部分が重複しないように注意するものとする。

ニ) 機械付労務の労務費についても補正割増しの対象とする。

(4) 機械損料の補正

時間的制約を受ける工事の積算にあたって、機械損料を補正する場合には「建設機械損料の算定について」（建設省機発第 65 号）〔昭和 55 年 2 月 22 日付〕により、行うものとする。

(5) 工期の算定

時間的制約を受ける工事の工期設定にあたっては、制約された作業時間により適正な工期の設定を行うものとする。

第 9 章 土木請負工事におけるイメージアップ経費の積算

1)	土木請負工事におけるイメージアップ経費の積算	97
----	------------------------	----

1) 土木請負工事におけるイメージアップ経費の積算

1. 対象となるイメージアップ内容は次のとおりとする。

工事に伴い実施する仮設備、営繕施設、安全施設のイメージアップ及び地域とのコミュニケーション等に関するものを対象とする。

2. 適用の範囲

周辺住民の生活環境への配慮及び一般住民への建設事業の広報活動、現場労働者の作業環境の改善を行うために実施するもので、原則、すべての屋外工事を対象とする。ただし、維持工事等でイメージアップの実施が困難なもの及び効果が期待出来ないものについては、対象外とすることが出来る。

3. 積算方法

- (1) イメージアップ経費の積算は、以下の方法により行うものとする。ただし、標準的なイメージアップを行う場合は率計上とし、特別なイメージアップを行う場合は積上げ計上とする。

イ. 積算方法は以下のとおりとし、イメージアップ経費に計上するものとする。

$$K = i \cdot P_i + \alpha$$

ただし K：イメージアップに要する費用（単位：円，1000 円未満切り捨て）

i：イメージアップ費率（単位：%，小数第 3 位四捨五入 2 位止め）

$$i = 11.0 \cdot P_i^{-0.1380} \quad (P_i \text{ が } 5 \text{ 億円を超える場合は } 0.69\% \text{ とする})$$

ただし、市街地については i に 1.5% を加算する。

P_i：対象額（直接工事費（処分費等を除く共通仮設費対象分）＋支給品費（共通仮設費対象分）＋無償貸付機械等評価額）

なお、対象額が 5 億円を超える場合は 5 億円とする。

α：積上げ計上分（単位円，1000 円未満切り捨て）

対象額：P _i		イメージアップ費率：i（%）	
		地方部	市街地
直接工事費(処分費等を除く) ＋ 支給品費 ＋ 無償貸付機械等評価額	5 億円以下の場合	$i = 11.0 \cdot P_i^{-0.138}$	$i = 11.0 \cdot P_i^{-0.138} + 1.5$
	5 億円を超える場合	0.69	2.19

ロ. 率に計上されるものは、別表-1 の内容のうち原則として各計上費目ごと（仮設備関係、営繕関係、安全関係、地域とのコミュニケーション）に 1 内容ずつ（いずれか 1 費目のみ 2 内容）の合計 5 つの内容を基本とした費用である。

また、選択にあたっては地域の状況・工事内容により組み合わせ、実施費目数及び実施内容を変更しても良い。

ハ. 積上げ計上分（α）に計上するものは、費用が巨額となるためイメージアップ率分で行うことが適当でない判断されるものとする。

(2) 設計変更について

率に計上されるものについては、設計変更を行わないものとする。ただし、対象金額（Pi）の変動に伴うイメージアップ費率 i は変更される。また、積上げ計上分（α）については、内容に変更が生じた場合は設計変更の対象とする。

〔別表－1〕

計上費目	実施する内容（率計上分）
仮設備関係	1. 用水・電力等の供給設備 2. 緑化・花壇 3. ライトアップ施設 4. 見学路及び椅子の設置 5. 昇降設備の充実 6. 環境負荷の低減
営繕関係	1. 現場事務所の快適化 2. 労働者宿舍の快適化 3. デザインボックス（交通誘導員待機室） 4. 現場休憩所の快適化 5. 健康関連設備及び厚生施設の充実等
安全関係	1. 工事標識・照明等安全施設のイメージアップ（電光式標識等） 2. 盗難防止対策（警報機等） 3. 避暑・防寒対策
地域とのコミュニケーション	1. 完成予想図 2. 工法説明図 3. 工事工程表 4. デザイン工事看板（各工事 PR 看板含む） 5. 見学会等の開催（イベント等の実施含む） 6. 見学所（インフォメーションセンター）の設置及び管理運営 7. パンフレット・工法説明ビデオ 8. 地域対策費等（地域行事等の経費を含む） 9. 社会貢献

第 10 章 工事の一時中止に伴う増加費用等の積算

- 1) 工事の一時中止に伴う増加費用等の積算について -----100

1) 工事の一時中止に伴う増加費用等の積算について

土木請負工事を一時中止した場合の増加費用等の負担については、「工事の一時中止に伴う増加費用等の積算上の取扱いについて」（昭和 57 年 3 月 29 日付け建設省官技発第 116 号）により増加費用等の積算上の取扱いについて通知されているところであるが、同通達のうち「8. 増し分費用の費目と内容」及び「10. 増し分費用の設計書による取扱い」に関しては、同通達の趣旨を踏まえつつ簡便な方法を定めたので当面これによるものとする。

ただし、これにより難しい場合は「工事の一時中止に伴う増加費用等の積算上の取扱いについて」（昭和 57 年 3 月 29 日付け建設省官技発第 116 号）によるものとする。

1. 増加費用等の適用及び範囲

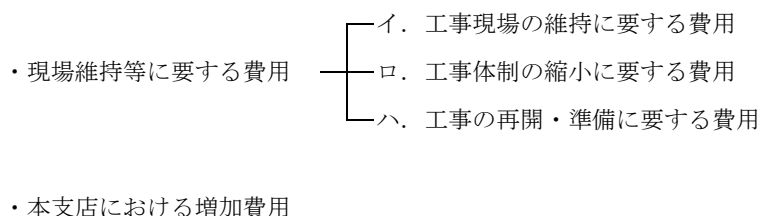
1-1 増加費用等の適用

増加費用等の適用は、発注者が工事全体の一時中止（主たる工種の部分中止により工期が延期となった場合を含む）を指示し、それに伴う増加費用等について請負者から請求があった場合に適用するものとする。

なお、道路維持工事又は河川維持工事のうち経常的な維持工事である場合、及び一時中止期間が 3 箇月を超える場合は適用しないものとする。

1-2 増加費用等の範囲

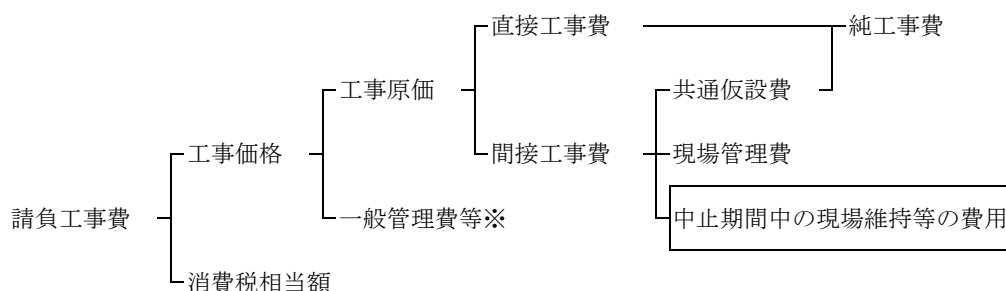
一時中止に伴う増加費用等の範囲は、下記の現場維持等に要する費用及び本支店における増加費用等とする。



2. 増加費用等の算定

2-1 増加費用等の構成

増加費用等の算定は、中止期間中の現場維持等に要する費用を工事原価に含め一般管理費等の対象とする。



※一時中止に伴う本支店における増加費用を含む

（注）一時中止に伴い発注者が新たに受取り対象とした材料、直接労務及び直接経費に係る費用は、該当する工種に追加計上し、設計変更により処理するものとする。

2-2 中止期間中の現場維持等に要する費用

(1) 中止期間中の現場維持等に要する費用として積算する内容は以下の積上げ項目及び率項目とする。

1) 積上げ項目

積上げ計上する項目は、直接工事費（仮設工含む）及び事業損失防止施設費における材料費、労務費、水道光熱電力等料金、機械経費で現場維持等に要する費用であり、下記の内容とする。

イ. 直接工事費に計上された材料（期間要素を考慮した材料）及び仮設費に計上された仮設材等の中止期間中に係る損料額及び補修費用

ロ. 直接工事費（仮設工含む）及び事業損失防止施設費における項目で現場維持等に要する費用

2) 率で計上する項目

一時中止に伴い増加する費用の内、現場経費で算定する内容は下記のとおりとする。

イ. 運搬費の増加費用

現場搬入済みの建設機械の工事現場外への搬出又は工事現場への再搬入に要する費用及び大型機械類等の現場内小運搬。

ロ. 安全費の増加費用

工事現場の維持に要する費用

（保安施設、保安要員の費用及び火薬庫、火工品庫の保安管理に要する費用）

ハ. 役務費の増加費用

仮設工に係る土地の借り上げ等に要する費用、電力及び用水等の基本料金

ニ. 営繕費の増加費用

現場事務所、労働者宿舎、監督員詰所及び火薬庫等の営繕損料に要する費用

ホ. 現場管理費の増加費用

現場維持のために現場へ常駐する社員等従業員給料手当及び労務管理費等に要する費用

(2) 算定方法

一時中止に伴う現場維持等に要する費用の算定は、下記の式により算定する。

$$G = dg \times J + \alpha$$

ただし、

G：中止期間中の現場維持等の費用（単位円 1,000 円未満切り捨て）

dg：一時中止に係る現場経費率（%小数第 4 位四捨五入 3 位止め）

（前記 2-2 (1) 2) に示す率項目）

J：対象額（一時中止時点の契約上の純工事費）（単位円 1,000 円未満切り捨て）

α ：積上げ費用（単位円 1,000 円未満切り捨て）

（前記 2-2 (1) 1) に示す積上げ項目）

1) 一時中止に伴い増加する現場経費率

$$dg = A \left\{ \left(\frac{J}{a \times J^b + N} \right)^B - \left(\frac{J}{a \times J^b} \right)^B \right\}$$

ただし、

dg：一時中止に伴い増加する現場経費率（%小数第 4 位四捨五入 3 位止め）

（前記 2-2 (1) 2) に示す率項目）

J：対象額（一時中止時点の契約上の純工事費）（単位円 1,000 円未満切り捨て）

N：一時中止日数（日）

ただし、部分中止の場合は、部分中止に伴う工期延期日数。

A：

B：

a：

b：

各工種毎に決まる係数（別表-1）

別表-1

工種区分		係数 A			係数 B	係数 a	係数 b
		地方部（一般交通等の影響なし）	地方部（一般交通等影響有） 山間僻地離島	市街地 (DID 地区・準ずる地区)			
河川工事		616.0	650.8	673.0	-0.2636	0.3687	0.3311
河川・道路構造物工事		150.3	158.8	164.3	-0.1562	0.8251	0.3075
海岸工事		87.9	92.8	96.0	-0.1120	1.6285	0.2498
道路改良工事		282.9	298.9	309.1	-0.1935	0.4461	0.3348
鋼橋架設工事		458.6	484.6	501.1	-0.2612	0.0717	0.4607
PC 橋工事		396.9	419.3	433.7	-0.2330	0.8742	0.3058
舗装工事		377.8	399.2	412.8	-0.2108	0.0761	0.4226
共同溝等工事	(1)	174.7	184.6	190.9	-0.1448	0.1529	0.4058
	(2)	129.0	136.3	140.9	-0.1153	0.3726	0.3559
トンネル工事		244.8	258.6	267.5	-0.1718	0.0973	0.4252
砂防・地すべり等工事		125.8	132.9	137.4	-0.1379	0.4267	0.3357
道路維持工事		80.0	84.5	87.4	-0.0926	0.1699	0.3933
河川維持工事		366.0	386.7	399.9	-0.2138	0.0144	0.5544
下水道工事	(1)	364.6	385.3	398.4	-0.2054	0.0812	0.4356
	(2)	112.7	119.1	123.2	-0.1089	0.2598	0.3771
	(3)	88.7	93.8	96.9	-0.1078	0.5988	0.3258
公園工事		203.6	215.1	222.5	-0.1733	0.2026	0.3740
コンクリートダム工事		293.2	309.8	320.4	-0.1793	11.6225	0.1998
フィルダム工事		423.4	447.4	462.6	-0.2055	0.0617	0.4440
電線共同溝工事		214.1	226.2	234.0	-0.1615	8.1264	0.1740

1) 一般事項	-----104
---------	----------

1) 一般事項

- (1) 変更設計で数量の増減等により主たる工種が変わっても当初設計の工種とする。
- (2) 設計変更時における現場管理費の補正については、工事区間の延長、工期の延長短縮等により当初計上した補正值に増減が生じた場合、あるいは当初計上していなかったが、上記条件の変更費より補正出来ることとなった場合は設計変更の対象として処理するものとする。

2. 設計変更における材料単価の取扱について

- (1) 工事増量の場合は、新単価（変更指示時点単価）により積算するものとする。
ただし、現地の取合い等の都合により増量する場合は、旧単価（当初設計時点単価）により積算するものとする。
- (2) 工事原料の場合は、その減量分に対する設計単価により積算するものとする。
- (3) 当初契約工種において、当初契約材料の規格・寸法のみが変更となった場合は旧単価（当初設計時点単価）で積算する。
- (4) 新単価（変更指示時点単価）とした場合は、材料単価、労務単価、機械損料及び歩掛の全てを新単価（変更指示時点単価）により積算するものとする。

3. 設計変更の計算例

請負工事の設計変更は、官積算により、次の方法で行うものとする。

- ・設計額

設計変更の際、元設計及び変更設計の種別、細別等の金額は全て官積算額とする。

- ・設計変更の要領

設計変更の積算は次の方法により行う。

第 1 回変更設計額

$$\begin{array}{c} \text{工事価格} \\ \text{(落札率を乗じた額)} \end{array} = \frac{\text{請負額}}{\text{当初官積算額}} \times \text{第 1 回変更官積算工事価格}$$

$$\text{第 1 回変更設計額} = \frac{\text{工事価格}}{\text{(落札率を乗じた額)}} \times (1 + \text{消費税率})$$

第 2 回変更設計額

$$\begin{array}{c} \text{工事価格} \\ \text{(落札率を乗じた額)} \end{array} = \frac{\text{請負額}}{\text{当初官積算額}} \times \text{第 2 回変更官積算工事価格}$$

$$\text{第 2 回変更設計額} = \frac{\text{工事価格}}{\text{(落札率を乗じた額)}} \times (1 + \text{消費税率})$$

第 3 回変更設計額

$$\begin{array}{c} \text{工事価格} \\ \text{(落札率を乗じた額)} \end{array} = \frac{\text{請負額}}{\text{当初官積算額}} \times \text{第 3 回変更官積算工事価格}$$

$$\text{第 3 回変更設計額} = \frac{\text{工事価格}}{\text{(落札率を乗じた額)}} \times (1 + \text{消費税率})$$

(例) 当初官積算額 105,000 千円, 請負額 102,900 千円

第 1 回変更官積算工事価格 115,000 千円

$$\begin{array}{l} \text{工事価格} \\ \text{(落札率を乗じた額)} \end{array} = \frac{102,900}{105,000} \times 115,000 = 112,700 \text{ 千円}$$

$$\text{第 1 回変更設計額} = 112,700 \times (1 + 0.05) = 118,335 \text{ 千円}$$

第 2 回変更官積算工事価格 105,000 千円

$$\begin{array}{l} \text{工事価格} \\ \text{(落札率を乗じた額)} \end{array} = \frac{102,900}{105,000} \times 105,000 = 112,900 \text{ 千円}$$

$$\text{第 2 回変更設計額} = 112,900 \times (1 + 0.05) = 118,045 \text{ 千円}$$

第 3 回変更官積算工事価格 110,000 千円

$$\begin{array}{l} \text{工事価格} \\ \text{(落札率を乗じた額)} \end{array} = \frac{102,900}{105,000} \times 110,000 = 107,800 \text{ 千円}$$

$$\text{第 3 回変更設計額} = 107,800 \times (1 + 0.05) = 113,190 \text{ 千円}$$

(注) 1) 変更官積算とは, 官単位, 官経費をもとに当初官積算と同一方法により積算する。

2) 請負額, 官積算額は消費税相当額を含んだ額。

3) 消費税率 = 消費税率 + 地方消費税率

第 12 章 その他

- 1) 作業日当り標準作業量 -----107
- 2) 市場単価の 1 日当り標準施工量 -----135

1) 作業日当り標準作業量

1. 適用

本章に掲載した作業日当り標準作業量は、標準歩掛に沿った条件、工法での設定であり、工程、作業日数等の検討のための参考として、とりまとめたものである。設定した作業量は、あくまでも標準施工の場合であるので、当該工事の施工条件、施工法、制約条件等充分考慮し、適用の可否を検討の上、使用されたい。

2. 作業日当り標準作業量

工種名	設定内容				
機械土工(岩石)	①大型ブレーカ転石破砕				
	作業日当り標準作業量(m3/日)		34		
機械土工(埋戻工)	①埋戻工				
	工種名	埋戻種別	基準埋戻幅(W)	日当り標準施工量	
	埋戻工	A	W2≧4m	270m3/日	
		B	W1≧4m	96m3/日	
		C	1m≦W1<4m	61m3/日	
D		W1<1m	33m3/日		
人力土工(岩石工)	①人力掘削				
	岩石区分	軟岩Ⅰ	軟岩Ⅱ	中硬岩	硬岩Ⅰ
	作業日当り標準作業量	25	17	13	8
(注)上表の作業日当り標準作業量には、積込作業は含まれない。					
法面工(法面整形工)	①法面整形工				
	作業名		作業日当り標準作業量	摘要	
	＜盛土法面整形＞ 機械による削り取り整形		220m2/日	土質：砂及び砂質土，粘性土， レキ質土	
	機械による築立(土羽)整形		140m2/日	土質：粘性土，砂及び砂質土， レキ質土	
	人力による築立(土羽)整形		120m2/日	土質：粘性土，砂及び砂質土	
	＜切土法面整形＞ 機械による切土整形		140m2/日	土質：砂及び砂質土，粘性土， レキ質土	
	機械による切土整形		120m2/日	土質：軟岩(Ⅰ)	
	人力による切土整形		30m2/日	土質：軟岩(Ⅰ・Ⅱ)中硬岩，硬 岩	
(注)上表の作業日当り標準作業量は「法面締固め又は削取り，法面整形」まで一連作業である。					
法面工(コンクリート 法枠工(現場打法枠 工))	①コンクリートポンプ車投入打設				
	作業日当り標準作業量(m3/日)		7.2		
(注)養生を含む。					
吹付法面とりこわし工	作業日		作業日当り標準作業量		
	とりこわし作業	人力	59m2/日		
		バックホウ	147m2/日		
	集積・積込		234m2/日		
	(注)上表の作業日当り標準作業量は，とりこわし作業(人力及びバックホウ)，集積・積込までの作業である。				

工種名	設定内容			
コンクリートブロック積(張)工	①コンクリートブロック積(張)工			
	工種名	ブロック質量	作業日当り標準作業量	
	ブロック積工	150kg/個以上	13m2/日	
	ブロック張工	150kg/個未満	49m2/日	
		150kg/個以上	81m2/日	
	緑化ブロック積工	150kg/個未満	13m2/日	
		150kg/個以上	24m2/日	
	植樹工(樹高 50cm 以下)	－	340 本/日	
	(注)1. 上表の作業日当り標準作業量には、次の作業を含む。 ・ブロック積(張)：ブロック積、裏込・胴込 C0、裏込材までの一連作業 ・緑化ブロック積：緑化ブロック積、胴込 C0、裏込材、客土までの一連作業 ・植樹工：植樹作業のみ 2. ブロック積(張)工は、裏込・胴込 C0、裏込材を施工しない場合も上表による。 3. 緑化ブロック積工は、胴込 C0、裏込材、客土を施工しない場合も上表による。			
	石積(張)工	①石積(張)工		
積張の区分		工種の区分	石の種類	作業日当り標準作業量
積工		練石	玉石、雑割石	19m2/日
張工		練石	玉石、雑割石	31m2/日
		空石	玉石	31m2/日
(注)石積(張)工は、裏込・胴込 C0、裏込材を施工しない場合も上表による。				
平石張工	①平石張工			
	区分		作業日当り標準作業量(m2/日)	
	舗装・床張り	乱形	21	
		方形	28	
	階段	乱形	10	
		方形	18	
	壁張り	乱形	13	
		方形	11	

工種名	設定内容																					
擁壁工(場所打擁壁工 (構造物単位))	①Ⅰ擁壁工(1)																					
	表 1-1 作業日当り標準作業量																					
	<table><tr><th colspan="2">歩掛区分</th><th>作業日当り標準作業量(m3/日)</th></tr><tr><td>小型擁壁</td><td>0.5m から 1.0m まで</td><td>1.2</td></tr><tr><td rowspan="2">重力式擁壁</td><td>1m を超え 2m 未満</td><td>5.7</td></tr><tr><td>2m から 5m まで</td><td>7.8(7.5)</td></tr><tr><td>もたれ式擁壁</td><td>3m から 8m まで</td><td>6.3(6.3)</td></tr><tr><td>逆 T 型擁壁</td><td>3m から 10m まで</td><td>5.2(5.0)</td></tr><tr><td>L 型擁壁</td><td>3m から 7m まで</td><td>4.2(4.0)</td></tr></table>	歩掛区分		作業日当り標準作業量(m3/日)	小型擁壁	0.5m から 1.0m まで	1.2	重力式擁壁	1m を超え 2m 未満	5.7	2m から 5m まで	7.8(7.5)	もたれ式擁壁	3m から 8m まで	6.3(6.3)	逆 T 型擁壁	3m から 10m まで	5.2(5.0)	L 型擁壁	3m から 7m まで	4.2(4.0)	
	歩掛区分		作業日当り標準作業量(m3/日)																			
	小型擁壁	0.5m から 1.0m まで	1.2																			
	重力式擁壁	1m を超え 2m 未満	5.7																			
		2m から 5m まで	7.8(7.5)																			
	もたれ式擁壁	3m から 8m まで	6.3(6.3)																			
	逆 T 型擁壁	3m から 10m まで	5.2(5.0)																			
	L 型擁壁	3m から 7m まで	4.2(4.0)																			
	(注)1. 上表の作業日当り標準作業量には、次の作業が含まれている。 ・基礎材敷均し・転圧 ・均し型枠製作設置・撤去・均しコンクリート打設・養生 ・コンクリート打設・養生 ・型枠製作・設置、撤去 ・鉄筋加工・組立 ・足場設置・撤去 ・目地材設置 ・水抜きパイプ設置 ・吸出防止材設置																					
	2. 上表の作業日当り標準作業量は、基礎材、均しコンクリート、足場の施工の有無、足場形式(枠組足場、単管足場、手摺先行型枠組足場)、目地材、水抜きパイプ、吸出防止材の施工の有無にかかわらず適用出来る。 なお、手摺先行型枠組足場を使用する場合は、()書きの数値を適用する。																					
	3. 小型擁壁の場合、人力打設、クレーン車打設を問わず適用出来る。																					
	4. コンクリート養生は、散水、保温を問わず適用できる。																					
	5. 上表の作業日当り標準作業量は、擁壁本体コンクリート換算値である。																					
②Ⅱ擁壁工(2) (「Ⅰ擁壁工(1)」の適用範囲を外れた構造物)																						
表 1-2 コンクリートポンプ車打設																						
<table><tr><th>作業名</th><th>作業日当り標準作業量</th></tr><tr><td>コンクリートポンプ車打設</td><td>80m3/日</td></tr></table>	作業名	作業日当り標準作業量	コンクリートポンプ車打設	80m3/日																		
作業名	作業日当り標準作業量																					
コンクリートポンプ車打設	80m3/日																					
井桁ブロック積工	①井桁ブロック積工																					
	<table><tr><td>井桁ブロック控長</td><td>0.7m 以上 1.3m 未満</td><td>1.3m 以上 2.0m 未満</td><td>2.0m 以上 3.0m 未満</td></tr><tr><td>作業日当り標準作業量</td><td>11m2/日</td><td>9m2/日</td><td>8m2/日</td></tr></table>	井桁ブロック控長	0.7m 以上 1.3m 未満	1.3m 以上 2.0m 未満	2.0m 以上 3.0m 未満	作業日当り標準作業量	11m2/日	9m2/日	8m2/日													
	井桁ブロック控長	0.7m 以上 1.3m 未満	1.3m 以上 2.0m 未満	2.0m 以上 3.0m 未満																		
	作業日当り標準作業量	11m2/日	9m2/日	8m2/日																		
	②現場打基礎コンクリート																					
	<table><tr><td colspan="2">井桁ブロック控長</td><td>設計日打設量</td><td>0.7m 以上 1.3m 未満</td><td>1.3m 以上 2.0m 未満</td><td>2.0m 以上 3.0m 未満</td></tr><tr><td rowspan="3">作業日当り 標準作業量</td><td>人力打設</td><td>10m3 未満</td><td>3m3/日</td><td>3m3/日</td><td>4m3/日</td></tr><tr><td rowspan="2">コンクリート ポンプ車打設</td><td>10m3 以上 300m3 未満</td><td>17m3/日</td><td>20m3/日</td><td>26m3/日</td></tr><tr><td>300m3 以上 600m3 未満</td><td>20m3/日</td><td>24m3/日</td><td>34m3/日</td></tr></table>	井桁ブロック控長		設計日打設量	0.7m 以上 1.3m 未満	1.3m 以上 2.0m 未満	2.0m 以上 3.0m 未満	作業日当り 標準作業量	人力打設	10m3 未満	3m3/日	3m3/日	4m3/日	コンクリート ポンプ車打設	10m3 以上 300m3 未満	17m3/日	20m3/日	26m3/日	300m3 以上 600m3 未満	20m3/日	24m3/日	34m3/日
	井桁ブロック控長		設計日打設量	0.7m 以上 1.3m 未満	1.3m 以上 2.0m 未満	2.0m 以上 3.0m 未満																
	作業日当り 標準作業量	人力打設	10m3 未満	3m3/日	3m3/日	4m3/日																
		コンクリート ポンプ車打設	10m3 以上 300m3 未満	17m3/日	20m3/日	26m3/日																
			300m3 以上 600m3 未満	20m3/日	24m3/日	34m3/日																
	(注)1. 上表の作業日当り標準作業量には、次の作業が含まれている。 ・基礎砕石敷均し・転圧 ・コンクリート打設・養生 ・型枠製作・設置、撤去																					
	2. 上表の作業日当り標準作業量は、基礎砕石の有無にかかわらず適用出来る。																					
	3. コンクリート養生は、散水、保温を問わず適用出来る。																					

工種名	設定内容										
補強土壁工 (テールアルメ工, 多数アンカー工)	①補強土壁工(テールアルメ工, 多数アンカー工)										
	作業内容					作業日当たり標準作業量					
	テールアルメ工	壁面材組立・設置					43.5m ² /日				
		補強材取付					238m/日				
		敷均し・締固め					292m ³ /日				
	多数アンカー工	壁面材組立・設置					62.5m ² /日				
		補強材取付					167m/日				
		敷均し・締固め					292m ³ /日				
排水構造物工	(1) ヒューム管, B 形管(ソケット管)										
	①ヒューム管単体										
	管径(mm)		150	200 250 300 350	400 450 500 600	700 800 900 1,000	1,100 1,200 1,350				
	作業日当たり標準作業量 (m/日)		30	50	25	17	14				
	②ヒューム管+ヒューム管用巻きコンクリート										
	管径(mm)		150	200 250 300 350	400 450 500 600	700 800 900 1,000	1,100 1,200 1,350				
	作業日当たり 標準作業量 (m/日)	90° 巻き	8	8	6	4	3				
		180° 巻き	7	7	5	3	2				
		360° 巻き	5	5	3	2	—				
	(注) 1. 上表②の作業日当たり標準作業量には, 次の作業が含まれている。 ・基礎材敷均し・転圧 ・ヒューム管設置 ・コンクリート打設・養生 ・型枠製作・設置, 撤去 ・鉄筋加工・組立 2. 上表②の作業日当たり標準作業量は, 基礎碎石の有無にかかわらず適用出来る。 3. コンクリート養生は, 散水, 保温を問わず適用する。 4. 上表②の作業日当たり標準作業量は, ヒューム管設置延長換算値である。										
	(2) ボックスカルバート										
	①ボックスカルバート単体										
区分		PC 鋼材を使用しない場合									
製品長(m)		1.0		1.5			2.0				
枠番号		④	⑤	②	④	⑤	⑥	①	②③ ④		
作業日当たり標準作業量 (m/日)		6	3	8	6	4	3	17	11 9		
		PC 鋼材による縦連結の場合									
		1.5				2.0					
		②	④	⑤	⑥	①	②③	④			
		4	4	3	2	13	8	5			

工種名	設定内容											
	②ボックスカルバート+雑工種(基礎砕石・均しコンクリート)											
	区分		PC 鋼材を使用しない場合									
	製品長 (m)		1.0		1.5			2.0				
	枠番号		④	⑤	②	④	⑤	⑥	①	②	③	④
	作業日当り標準作業量 (m/日)		4	2	4	4	2	2	10	5	7	4
			PC 鋼材による縦連結の場合									
			1.5				2.0					
			②	④	⑤	⑥	①	②	③	④		
			3	3	2	1	9	4	5	3		
	(注) 1. 上表②の作業日当り標準作業量には、次の作業が含まれている。 ・基礎材敷均し・転圧 ・均し型枠製作・設置、撤去・均しコンクリート打設・養生 ・ボックスカルバート設置											
	2. 上表②の作業日当り標準作業量は、ボックスカルバート設置延長換算値である。											
	(3)暗渠排水管											
	区分		直管		波・網状管							
	管径(mm)		50～150	200～400	50～150	200～400	450～600					
	作業日当り標準作業量(m/日)		250	125	429	273	150					
フィルター材敷設												
作業日当り標準作業量(m3/日)			36									
(4)管(函)渠型側溝												
①管(函)渠型側溝単体												
製品長 (m)		2.0										
内径又は内空幅(mm)		200 以上 400 以下				400 を超え 600 以下						
作業日当り標準作業量(m/日)		33				17						
② 管(函)渠型側溝+基礎砕石												
製品長 (m)		2.0										
内径又は内空幅(mm)		200 以上 400 以下				400 を超え 600 以下						
作業日当り標準作業量(m/日)		29				16						
(注) 1. 上表②の作業日当り標準作業量には、次の作業が含まれている。 ・基礎材敷均し・転圧 ・管(函)渠型側溝設置												
2. 上表②の作業日当り標準作業量は、管(函)渠型側溝設置延長換算値である。												
(5)集水樹												
①集水樹												
製品質量 (kg/基)		50 以上 80 以下	80 を超え 400 以下	400 を超え 800 以下	800 を超え 1,200 以下	1,200 を超え 1,600 以下	1,600 を超え 2,200 以下					
作業日当り標準作業量 (基/日)		100	24	17	14	11	9					

工種名	設定内容							
	②集水桝＋基礎砕石							
	製品質量(kg/基)	50 以上 80 以下	80 を超え 400 以下	400 を 超え 800 以下	800 を 超え 1,200 以下	1,200 を 超え 1,600 以下	1,600 を 超え 2,200 以下	
	作業日当り標準作業量 (基/日)	77	22	16	13	10	8	
	(注)1. 上表②の作業日当り標準作業量には、次の作業が含まれている。 ・基礎材敷均し・転圧 ・集水桝設置							
	2. 上表②の作業日当り標準作業量は、集水桝設置数量換算値である。							
	(6)鉄筋コンクリート台付管							
	①鉄筋コンクリート台付管単体							
	管径(mm)	200 300	250 300	350 450	400 500	600 800	700 800	900 1,000 1,100 1,200
	作業日当り標準作業量 (m/日)	50		33		25		17
	②鉄筋コンクリート台付管＋基礎砕石							
	管径(mm)	200 300	250 300	350 450	400 500	600 800	700 800	900 1,000 1,100 1,200
	作業日当り標準作業量 (m/日)	44		29		23		16
	(注)1. 上表②の作業日当り標準作業量には、次の作業が含まれている。 ・基礎材敷均し・転圧 ・鉄筋コンクリート台付管設置							
	2. 上表②の作業日当り標準作業量は、鉄筋コンクリート台付管設置延長換算値である。							
	(7)L形側溝							
	①L形側溝単体							
	製品長(m)	0.6						
	作業日当り標準作業量(m/日)	33						
	②L形側溝＋基礎砕石							
	製品長(m)	0.6						
	作業日当り標準作業量(m/日)	29						
	(注)1. 上表②の作業日当り標準作業量には、次の作業が含まれている。 ・基礎材敷均し・転圧 ・L形側溝設置							
	2. 上表②の作業日当り標準作業量は、L形側溝設置延長換算値である。							
(8)マンホール								
製品質量(kg/基)	2,000 以下				2,000 を超え 4,000 以下			
作業日当り標準作業量(基/日)	4				3			
(注)1. 上表の作業日当り標準作業量には、次の作業が含まれている。 ・基礎材敷均し・転圧 ・マンホール設置								
2. 作業日当り標準作業量は、基礎材の有無にかかわらず適用出来る。								
3. 上表の作業日当り標準作業量は、マンホール設置数量換算値である。								

工種名	設定内容		
軟弱地盤処理工 (袋詰式サンドドレーン工)	①袋詰式サンドドレーン工		
	打設長	袋詰式サンドドレーン工	
	10m	183(本/日)	
	15m	122(本/日)	
	20m	92(本/日)	
	25m	73(本/日)	
	30m	61(本/日)	
軟弱地盤処理工 (高圧噴射攪拌工)	①単管工法		
	施工条件		
	杭径	800mm	1,100mm
	セット数	4セット	2セット
	削孔長	15m	15m
	注入長	10m	10m
	改良対象土質	粘性土	粘性土
	改良対象土質の最大N値	0	0
	作業名	杭径	作業日当り標準作業量
	高圧噴射攪拌工 (単管工法)	700mm 以上 800mm 以下	17 本/日
		800mm を超え 1,100mm 以下	9 本/日
	②二重管工法		
	施工条件	杭径	: 1,800mm
		セット数	: 1セット
		削孔長	: 15m
		注入長	: 5m
		改良対象土質	: 砂質土
		改良対象土質の最大N値	: 15
	作業名		作業日当り標準作業量
	高圧噴射攪拌工 (二重管工法)		1 本/日
③三重管工法			
施工条件	杭径	: 2,000mm	
	セット数	: 1セット	
	削孔長	: 15m	
	注入長	: 5m	
	改良対象土質	: 砂質土	
	改良対象土質の最大N値	: 15	
作業名		作業日当り標準作業量	
高圧噴射攪拌工 (三重管工法)	削孔	1 本/日	
	注入	3 本/日	
①二重管ストレーナ工法(単相)			
施工条件	セット数	: 4セット	
	削孔工	: 9.5m	
	土被り	: 7.0m	
	注入量	: 800L	
	土質	: 砂質土	
作業名		作業日当り標準作業量	
二重管ストレーナ工法 (単相方式)		12 本/日	

工種名	設定内容				
	②二重管ストレーナ工法(複相)				
	施工条件		セット数：4セット		
			削孔工：11.0m		
			土被り：7.0m		
			注入量：一次注入・・・800L		
			：二次注入・1,200L		
			土質：砂質土		
	作業名		作業日当り標準作業量		
	二重管ストレーナ工法 (複相方式)		7本/日		
		③二重管ダブルパッカー工法			
施工条件		セット数：2セット(削孔)4セット(一次・二次注入)			
		削孔工：16.5m			
		土被り：6.0m			
		注入量：一次注入・・・530L			
		：二次注入・3,300L			
		土質：砂質土			
作業名		削孔	一次注入	二次注入	
二重管ダブルパッカー工法		5	20	4	
(注)上表の作業日当り標準作業量は、機械準備・移動から引抜き・器具洗浄までの作業である。					
アンカー工 (ロータリーパーカッション式)	①足場設置・撤去				
	作業名	作業日当り標準作業量		摘要	
	足場設置・撤去	足場量 50 空 m3			
(注)削孔、アンカー鋼材組立加工・挿入・緊張定着、グラウト材注入打設、ボーリングマシン移設については、土木工事標準歩掛による。					
コンクリート削孔工	①コンクリート削孔工				
	作業名	適用削孔径(mm)	適用削孔深(mm)	作業日当り標準作業量	
	ハンマドリル	10 以上 30 未満	100 以上 200 以下	125 孔/日	
	削岩機(ハンドハンマ)	30 以上 60 以下	100 以上 200 未満	158 孔/日	
			200 以上 400 未満	77 孔/日	
			400 以上 600 以下	46 孔/日	
	コアボーリングマシン	60 を超え 200 以下	200 以上 400 以下	16 孔/日	
目地・止水板設置工	①目地・止水板設置工				
	作業名	作業日当り標準作業量			
	目地板設置	14m2/日			
	止水板設置	14m/日			
かご工	①かご工				
	かご種類	かご寸法(cm)	作業日当り標準作業量		
	じゃかご	φ 45	56m/日		
		φ 60	31m/日		
	ふとんかご	高さ 40×幅 120	27m/日		
		高さ 50×幅 120	21m/日		
		高さ 60×幅 120	18m/日		

工種名	設定内容				
函渠工 (構造物単位)	①函渠工(1)				
	歩掛区分		作業日当り標準作業量(m3/日)		
	①		2.0		
	②		3.4		
	③		3.5		
	④		3.9		
	⑤		5.0		
	⑥		5.9		
	⑦		6.5		
	⑧		7.5		
	⑨		8.5		
	⑩		10.0		
	⑪		7.2		
	⑫		8.4		
	(注)1. 上表の作業日当り標準作業量には、次の作業が含まれている。 ・基礎材敷均し・転圧 ・均し型枠製作・設置、撤去・均しコンクリート打設・養生 ・コンクリート打設・養生 ・型枠製作・設置、撤去 ・鉄筋加工・組立 ・足場設置、撤去・支保設置、撤去 ・目地材設置・止水板設置				
	2. 上表の作業日当り標準作業量は、作業の重複を考慮した1ブロックでの値であり、工程の算出に当たっては、施工場所、ブロック数を考慮して決定するものとする。				
	3. 上表の作業日当り標準作業量は、基礎材敷均し・転圧、均しコンクリート、足場の施工の有無、足場形式(枠組足場又は手摺先行型枠組足場)にかかわらず適用出来る。				
4. コンクリート養生は、散水、保温を問わず適用する。					
5. 上表の作業日当り標準作業量は、本体コンクリート(函渠、ウイング、段落ち防止枕)換算値である。					
②函渠工(2)(27)-1 函渠工(1)の適用範囲を外れた構造物)					
作業名		作業日当り標準作業量			
コンクリートポンプ車打設		102m3/日			
コンクリート工	①コンクリート工				
	構造物区分	打設方法	設計日打設量区分	作業日当り標準打設量	摘要
	無筋・鉄筋構造物	コンクリートポンプ車打設	10m3 以上 300m3 未満	81m3/日	
			300m3 以上 600m3 未満	400m3/日	
		人力打設	10m3 未満	4m3/日	
	小型構造物	クレーン車打設	—	6m3/日	
		人力打設	—	5m3/日	
(注)養生工は、現場、施工条件等により別途考慮する。					
型枠工	①型枠工				
	作業名	対象構造物	作業日当り標準作業量	摘要	
	型枠の製作・設置・撤去	鉄筋・無筋構造物	38m2/日		
		小型構造物	15m2/日		

工種名	設定内容			
仮設材設置撤去工	①仮設材設置撤去工			
	作業名	作業日当り標準作業量		適用
		設置日数	撤去日数	
	切梁・腹起し	6.1t/日 (10.1t/日)	10.2t/日 (18.3t/日)	
	タイロッド・腹起し	2.0t/日	4.6t/日	
	覆工板	119.3m2/日	209.2m2/日	
	覆工板受桁	6.2t/日	10.1t/日	
	横矢板	24.8m2/日	49.3m2/日	
	(注)1. 覆工板受桁用桁受の設置・撤去は、覆工板受桁に準ずる。 2. 切梁・腹起しにて、火打ちブロックを使用する場合の日当り施工量は、()の値とする。			
	足場・支保工	①足場工		
作業名		作業日当り標準作業量		
手摺先行型枠組足場設置・撤去		61 掛 m2		
単管足場設置・撤去		79 掛 m2		
単管傾斜足場設置・撤去		57 掛 m2		
②支保工				
作業名		支保耐力(f)kN/m2(t/m2)	作業日当り標準作業量	
パイプサポート支保設置・撤去		f≦40(4.1)	27 空 m3	
		40(4.1)<f≦60(6.1)	15 空 m3	
くさび結合支保設置・撤去		f≦40(4.1)	67 空 m3	
	40(4.1)<f≦80(8.2)	37 空 m3		
締切排水工	①ポンプ据付・撤去			
	作業日当り標準作業量(箇所/日)	1.7		
(注)上表の作業日当り標準作業量には、ポンプ運転は含まれていない。				
ウエルポイント工	①ウエルポイント工			
	作業名	作業日当り標準作業量	摘要	
	ウエルポイント設置(サンドフィルター有り)	40 本/日		
	ウエルポイント設置(サンドフィルター無し)	40 本/日		
	ウエルポイント撤去	77 本/日		
	ウエルポイントポンプ設置	3 組/日		
	ウエルポイントポンプ撤去	10 組/日		
仮橋・仮栈橋工	①仮橋・仮栈橋工設置・撤去			
	工程	作業日当り標準作業量		摘要
		設置	撤去	
	上部	11t/日	12t/日	主桁、横桁の質量
	覆工板	73m2/日	163m2/日	覆工板の面積
	高欄(ガードレール型)	36m/日	52m/日	高欄の延長
	高欄(単管パイプ型)	41m/日	78m/日	〃
	橋脚	8t/日	10t/日	注)2
	杭橋脚	4t/日	5t/日	注)3
	(注)1. 覆工板は、路面のすり付作業を含まない。 2. 橋脚、枕、ブラケット、つなぎ材等の質量 3. 枕、ブラケット、つなぎ材等の質量			

工種名	設定内容			
汚濁防止フェンス工	①汚濁防止フェンス工			
	作業区分	据付	撤去	
	作業日当り標準作業量(m/日)	64	90	
消波根固めブロック工	①ブロック製作(型枠工)			
	区分	作業日当り標準作業量		摘要
		組立	脱型	
	2.5t 以下	105m2/日	139m2/日	
	2.5t を超え 11.0t 以下	164m2/日	193m2/日	
	②ブロック製作(コンクリート工)			
	区分	作業日当り標準作業量	摘要	
2.5t 以下	43m3/日	クレーン打設		
2.5t を超え 5.5t 以下	56m3/日			
5.5t を超え 11.0t 以下	59m3/日			
捨石工	①捨石工			
	作業名	作業日当り標準作業量	摘要	
	捨石投入	76m3/日	最大作業半径 9m 以下	
		67m3/日	最大作業半径 9m を超え 24m 以下	
	表面均し	55m2/日		
消波工	①ブロック製作(型枠工)			
	区分	作業日当り標準作業量		摘要
		組立	脱型	
	11.0t を超え 25.0t 以下	164m2/日	193m2/日	
	25.0t を超え 50.0t 以下	230m2/日	270m2/日	
	②ブロック製作(コンクリート工)			
	区分	作業日当り標準作業量	摘要	
11.0t を超え 25.0t 以下	83m3/日	クレーン打設		
25.0t を超え 50.0t 以下	125m3/日			

工種名	設定内容					
堤防除草工	①堤防除草工					
	作業名			作業日当り標準作業量	摘要	
	除草作業	大型自走式	ロングリーチ式	6,670m ² /日	編成人員 世話役 1 人 特殊運転手 1 人 特殊作業員 1 人 普通作業員 1 人	
			ゴム履帯式 アルミ履帯式	7,690m ² /日	編成人員 世話役 1 人 特殊作業員 1 人 普通作業員 1 人	
		遠隔操縦式	刈幅 185cm	7,690m ² /日		
			刈幅 120cm	4,760m ² /日		
		ハンドガイド式		6,250m ² /日		
		肩掛式		770m ² /日	編成人員 世話役 1 人 特殊作業員 1 人	
		人力		290m ² /日	編成人員 世話役 1 人 普通作業員 1 人	
		集草作業	大型自走式(アルミ履帯式)		7,690m ² /日	編成人員 世話役 1 人 特殊作業員 1 人 普通作業員 1 人
		遠隔操縦式	180cm	8,640m ² /日		
			160cm	7,690m ² /日		
		ハンドガイド式		7,690m ² /日		
		人力		1,350m ² /日	編成人員 普通作業員 1 人	
	梱包		7,570m ² /日	編成人員 世話役 1 人 特殊作業員 1 人		
	積込・荷卸(梱包なし) (ダンプトラック)		1,960m ² /日	編成人員普通作業員 1 人		
	積込・荷卸(梱包あり) (ダンプトラック)		6,500m ² /日			
	積込・荷降(パッカー車)		5,560m ² /日			
	(注)機械の投入台数は 1 台としている。					
	堤防天端補修工	①堤防天端補修工				
		作業名		作業日当り標準作業量		
		不陸整正・補修材敷均し・締固め		690m ² /日		
		不陸整正・締固め		1,340m ² /日		

工種名	設定内容																												
堤防芝養生工	①堤防芝養生工																												
	<table><tr><th>作業名</th><th>作業日当り標準作業量</th><th>摘要</th></tr><tr><td>抜根</td><td>1,470m2/日</td><td>編成人員 世話役 1 人 軽作業員 4 人</td></tr><tr><td>集草</td><td>3,630m2/日</td><td>編成人員 普通作業員 2 人</td></tr><tr><td>積込運搬</td><td>2,320m2/日</td><td>編成人員 普通作業員 1 人</td></tr><tr><td>施肥</td><td>13,600m2/日</td><td>編成人員 世話役 1 人 普通作業員 3 人</td></tr></table>	作業名	作業日当り標準作業量	摘要	抜根	1,470m2/日	編成人員 世話役 1 人 軽作業員 4 人	集草	3,630m2/日	編成人員 普通作業員 2 人	積込運搬	2,320m2/日	編成人員 普通作業員 1 人	施肥	13,600m2/日	編成人員 世話役 1 人 普通作業員 3 人													
	作業名	作業日当り標準作業量	摘要																										
	抜根	1,470m2/日	編成人員 世話役 1 人 軽作業員 4 人																										
	集草	3,630m2/日	編成人員 普通作業員 2 人																										
	積込運搬	2,320m2/日	編成人員 普通作業員 1 人																										
施肥	13,600m2/日	編成人員 世話役 1 人 普通作業員 3 人																											
(注)集草，積込運搬は，必要な工種のみ計上する。																													
伐木除根工	①伐木除根工																												
	<table><tr><th colspan="2">作業名</th><th>作業日当り標準作業量</th></tr><tr><td rowspan="2">伐木作業</td><td>粗</td><td>513m2/日</td></tr><tr><td>密</td><td>433m2/日</td></tr><tr><td colspan="2">伐竹作業</td><td>439m2/日</td></tr><tr><td colspan="2">除根作業</td><td>1,160m2/日</td></tr><tr><td colspan="2">整地作業</td><td>880m2/日</td></tr><tr><td colspan="2">集積作業(人力施工)</td><td>1,180m2/日</td></tr><tr><td rowspan="2">集積作業 (機械施工)</td><td>除根有</td><td>720m2/日</td></tr><tr><td>除根無</td><td>940m2/日</td></tr><tr><td colspan="2">積込み(人力施工)</td><td>21,300m2/日</td></tr></table>	作業名		作業日当り標準作業量	伐木作業	粗	513m2/日	密	433m2/日	伐竹作業		439m2/日	除根作業		1,160m2/日	整地作業		880m2/日	集積作業(人力施工)		1,180m2/日	集積作業 (機械施工)	除根有	720m2/日	除根無	940m2/日	積込み(人力施工)		21,300m2/日
	作業名		作業日当り標準作業量																										
	伐木作業	粗	513m2/日																										
		密	433m2/日																										
	伐竹作業		439m2/日																										
	除根作業		1,160m2/日																										
	整地作業		880m2/日																										
	集積作業(人力施工)		1,180m2/日																										
	集積作業 (機械施工)	除根有	720m2/日																										
		除根無	940m2/日																										
	積込み(人力施工)		21,300m2/日																										
	塵芥処理工	①塵芥処理																											
<table><tr><th>作業名</th><th>作業日当り標準作業量</th></tr><tr><td>散在塵芥の収集・集積(人力処理)</td><td>20,000m2/日</td></tr><tr><td>堆積塵芥の収集・集積(機械処理)</td><td>26m3/日</td></tr><tr><td>堆積塵芥の収集・集積(人力処理)</td><td>9m3/日</td></tr></table>		作業名	作業日当り標準作業量	散在塵芥の収集・集積(人力処理)	20,000m2/日	堆積塵芥の収集・集積(機械処理)	26m3/日	堆積塵芥の収集・集積(人力処理)	9m3/日																				
作業名		作業日当り標準作業量																											
散在塵芥の収集・集積(人力処理)		20,000m2/日																											
堆積塵芥の収集・集積(機械処理)		26m3/日																											
堆積塵芥の収集・集積(人力処理)	9m3/日																												
粗朶沈床工	①粗朶沈床工																												
	<table><tr><th>作業名</th><th>作業日当り標準作業量</th></tr><tr><td>連柴製作・沈床組立</td><td>32m2/日</td></tr><tr><td>沈床沈設・沈石投入</td><td>169m2/日</td></tr><tr><td>間詰石投入</td><td>94m2/日</td></tr></table>	作業名	作業日当り標準作業量	連柴製作・沈床組立	32m2/日	沈床沈設・沈石投入	169m2/日	間詰石投入	94m2/日																				
	作業名	作業日当り標準作業量																											
	連柴製作・沈床組立	32m2/日																											
	沈床沈設・沈石投入	169m2/日																											
間詰石投入	94m2/日																												
多自然型護岸工	①巨石積(張)工																												
	<table><tr><th>作業名</th><th>作業日当り標準作業量</th></tr><tr><td>巨石張(練)</td><td>25m2/日</td></tr><tr><td>巨石張(空)</td><td>27m2/日</td></tr><tr><td>巨石積(練)</td><td>30m2/日</td></tr></table>	作業名	作業日当り標準作業量	巨石張(練)	25m2/日	巨石張(空)	27m2/日	巨石積(練)	30m2/日																				
	作業名	作業日当り標準作業量																											
	巨石張(練)	25m2/日																											
	巨石張(空)	27m2/日																											
巨石積(練)	30m2/日																												
(注)巨石積(張)工は，裏込材工を施工しない場合も上表による。																													

工種名	設定内容			
護岸基礎ブロック工 (Ⅰ)	①護岸基礎ブロック工 (Ⅰ)			
	ブロック製品長	ブロック下幅	作業日当り標準作業量	
	2,000mm	500mm 以上 600mm 未満	26m/ 日	
		600mm 以上 700mm 未満	22m/ 日	
		700mm 以上 900mm 未満	18m/ 日	
		900mm 以上 1,100mm 未満	14m/ 日	
		1,100mm	12m/ 日	
	3,300mm	500mm 以上 600mm 未満	33m/ 日	
		600mm 以上 700mm 未満	26m/ 日	
		700mm 以上 900mm 未満	21m/ 日	
		900mm 以上 1,100mm 未満	16m/ 日	
		1,100mm	13m/ 日	
	5,000mm	500mm 以上 600mm 未満	40m/ 日	
		600mm 以上 700mm 未満	31m/ 日	
		700mm 以上 900mm 未満	23m/ 日	
900mm 以上 1,100mm 未満		17m/ 日		
1,100mm		15m/ 日		
かごマット工	①かごマット工			
	作業名		作業日当り標準作業量	摘要
	法面整形		478m2/ 日	
	吸出し防止材設置		418m2/ 日	
	かご組立・据付け	厚さ 30cm	328m2/ 日	
		厚さ 50cm	190m2/ 日	
	補強材設置撤去		165m2/ 日	
	詰石	厚さ 30cm	150m2/ 日	
		厚さ 50cm	108m2/ 日	
	蓋設置		289m2/ 日	
	(注) 上表の作業日当り標準作業量には、法面整形(床拵え含む)、吸出し防止材設置、かご組立・据付け、補強材設置撤去、詰石、蓋設置の作業を含む。			
	笠コンクリートブロック据付工	①笠コンクリートブロック据付工		
作業名		作業日当り標準作業量		
高さ調整金具取付		107m/ 日		
笠コンクリートブロック据付		56m/ 日		
ブロック連結		122m/ 日		
中詰コンクリート工		30m3/ 日		
型枠設置		67m/ 日		
型枠撤去		111m/ 日		

工種名	設定内容		
光ケーブル配管工	①光ケーブル配管工		
	作業名		作業日当り標準作業量
	掘削		28m ² /日
	埋戻し		13m ² /日
	配管設置(埋設部)		96m/日
	配管設置(露出部)		121m/日
	ハンドホール設置		1 個/日
砂防工 (コンクリート工)	①砂防工(コンクリート工)		
	作業名		作業日当り標準作業量
	コンクリート打設	日打設量 50m ³ 未満	32m ³ /日
		日打設量 50m ³ 以上 150m ³ 未満	79m ³ /日
	型枠設置・撤去・ケレンはく離剤塗布		42m ² /日
砂防工 (残存型枠工)	①残存型枠工		
	作業名	対象構造物	作業日当り標準作業量
	残存型枠の加工・設置	残存型枠	72m ² /日
		残存化粧型枠	66m ² /日

工種名	設定内容				
砂防工 (仮設備工)	①砂防工(仮設備工)				
	規格(t)	スパン(m)	基礎 (ウインチベース・ アンカーベース)	据付け (機械据付・ ワイヤ張上)	解体 (機械解体・ ワイヤ撤去)
	2t 未満	75 以下	3 日/基	3 日/基	2 日/基
		76～125	4 日/基	4 日/基	3 日/基
		126～175	4 日/基	5 日/基	3 日/基
		176～225	5 日/基	5 日/基	4 日/基
		226～275	6 日/基	6 日/基	4 日/基
		276～325	6 日/基	7 日/基	5 日/基
		326～375	7 日/基	7 日/基	5 日/基
		376～425	7 日/基	8 日/基	6 日/基
		426～500	8 日/基	9 日/基	6 日/基
	3t 未満	75 以下	3 日/基	5 日/基	3 日/基
		76～125	4 日/基	5 日/基	4 日/基
		126～175	5 日/基	6 日/基	4 日/基
		176～225	5 日/基	7 日/基	4 日/基
		226～275	6 日/基	7 日/基	5 日/基
		276～325	7 日/基	8 日/基	5 日/基
		326～375	7 日/基	9 日/基	6 日/基
		376～425	8 日/基	9 日/基	6 日/基
		426～500	9 日/基	10 日/基	7 日/基
	4t 未満	75 以下	4 日/基	5 日/基	3 日/基
		76～125	4 日/基	6 日/基	4 日/基
		126～175	5 日/基	7 日/基	4 日/基
		176～225	6 日/基	7 日/基	5 日/基
		226～275	6 日/基	8 日/基	5 日/基
		276～325	7 日/基	9 日/基	6 日/基
		326～375	8 日/基	10 日/基	6 日/基
		376～425	8 日/基	10 日/基	6 日/基
		426～500	9 日/基	11 日/基	7 日/基
	5t 未満	75 以下	4 日/基	6 日/基	3 日/基
		76～125	4 日/基	7 日/基	4 日/基
		126～175	5 日/基	7 日/基	4 日/基
		176～225	6 日/基	8 日/基	5 日/基
		226～275	6 日/基	9 日/基	5 日/基
		276～325	7 日/基	9 日/基	6 日/基
		326～375	8 日/基	10 日/基	6 日/基
		376～425	8 日/基	11 日/基	7 日/基
		426～500	9 日/基	12 日/基	7 日/基

工種名	設定内容			
地すべり防止工 (集排水ボーリング工)	①集排水ボーリング工			
	作業名		作業日当り標準作業量	摘要
	保孔管加工挿入 地表部 VP 管 SGP 管 集水井内 VP 管 SGP 管		150m/日	ストレーナ加工有 ストレーナ加工無
			52 "	
			98 "	
			110 "	
			37 "	
			56 "	
	機械据付撤去 地表部 集水井内		0.89 回/日 0.30 "	足場設置撤去含む
	足場設置撤去 地表部平地 傾斜地 集水井内		42 空 m3/日 32 " —	
(注)1. 上表の作業日当り標準作業量には、ロータリーパーカッション式ボーリングマシンの据付けから保孔管挿入、足場撤去までの一連作業を含む。				
2. 削孔は、土木工事標準歩掛による。				
地すべり防止工 (山腹水路工)	①地すべり防止工(山腹水路工)			
	作業名	材料種別	内空積もしくは製品質量	作業日当り標準作業量
	集水樹工	集水樹	0.4m3 以下	1.7 基/日
			0.4 を超え 0.8m3 以下	1.4 基/日
			0.8 を超え 1.0m3 以下	1.1 基/日
		プレキャスト集水樹	150 を超え 500kg 以下	2.8 基/日
			500 を超え 1,000kg 以下	2.3 基/日
			1,000 を超え 1,500kg 以下	1.9 基/日
			1,500 を超え 1,700kg 以下	1.8 基/日
			(注)集水樹の作業日当り標準作業量には床掘り(仕上げ含む)、基礎、型枠、コンクリート打設、埋戻しまでの一連作業を含む。ただし、養生に要する日数は含まない。	
地すべり防止工 (かご工)	①地すべり防止工(かご工)			
	かご種類	かご寸法(cm)	作業日当り標準作業量	
	じゃかご	φ 45	25m/日	
		φ 60	14m/日	
	ふとんかご	高さ 40×幅 120	9m/日	
		高さ 50×幅 120	7m/日	
		高さ 60×幅 120	6m/日	
		高さ 100×幅 120	4m/日	
		高さ 50×幅 200	4m/日	
		高さ 100×幅 200	2m/日	
コンクリート舗装工	①コンクリート舗装工			
	作業名		作業日当り標準作業量	摘要
	機械舗設	1 車	111m2/日	
		2 車	129m2/日	
	人力舗設	舗装厚 20cm 以上	47m2/日	
		舗装厚 20cm 未満	69m2/日	

工種名	設定内容					
雪崩発生予防柵設置工	①雪崩発生予防柵設置工					
	柵の区分	作業名	適用規格	作業日当り標準作業量		
	固定柵	柵の組立・設置	柵長 6.0m 以下 柵高 3.0m 以下	2 基/日		
	吊柵	パイプアンカー設置	アンカー径 φ114.3mm アンカー長 2.0～3.0m	9 本/日		
		樹脂アンカー設置	アンカー径 φ32, 36mm アンカー長 1.7m	11 本/日		
		柵の組立・設置	柵長 6.0m 以下 柵高 3.0m 以下	4 基/日		
	(注)1. 上表の作業日当り標準作業量には、鋼製の雪崩発生予防柵のみ適用出来る。 2. 吊柵の組立・設置には、ワイヤの加工・設置が含まれている。					
	しゃ音壁設置工	①しゃ音壁設置工				
		作業名		支柱間隔	設置高さ	標準作業量
		A 型支柱	支柱アンカー設置	2m	4m 以下	475m/日
8m 以下					150m/日	
4m				4m 以下	981m/日	
				8m 以下	297m/日	
支柱建込			2m	4m 以下	72m/日	
				8m 以下	28m/日	
			4m	4m 以下	148m/日	
				8m 以下	55m/日	
作業名		支柱間隔	標準作業量			
B 型支柱		支柱アンカー設置	2m	22m/日		
			4m	50m/日		
		支柱建込	2m	39m/日		
			4m	78m/日		
作業名		設置高さ	標準作業量			
しゃ音板取付		4m 以下	175m2/日			
		8m 以下	144m2/日			
透光板取付		4m 以下	199m2/日			
		8m 以下	173m2/日			
土留板取付		4m 以下	78m2/日			
		8m 以下	53m2/日			
作業名		標準作業量				
笠木取付		2,000m/日				
外装板取付		152m2/日				
水切板取付		254m/日				
特殊ブロック設置工	①特殊ブロック設置工					
	作業日当り標準作業量 (m2/日)		77			

工種名	設定内容													
組立歩道工	①組立歩道工													
	形式区分		支柱式				片持式 (鋼製受桁形式)			支柱式			片持式	
	床版区分		プレキャストコンクリート製							コン クリ ート 製 プレ キャスト	現場打		プレキャスト コンクリ ート製	
	支柱形式		鋼製	プレキャストコ ンクリート製			-		鋼製		-			
	受桁形式			鋼製										
	支柱(受桁)隔 (m)		3.0							5.0	3.0		-	
	幅員(m)		1.0	1.5	2.0	2.5	1.0	1.5	2.0	2.0	1.5	2.0	1.5	2.0
	作業日当り 標準作業量 (m/日)		17	14	13	11	17	14	13	13	13	11	20	17
トンネル内装板設置工	①トンネル内装板設置工													
作業日当り標準作業量														
工種名						作業日当り標準作業量						摘要		
トンネル内装板設置工						63.4m2/日								
道路付属物工(距離標)	①道路付属物工(距離標)													
作業名						作業日当り標準作業量								
距離標設置(構造物取付用)						33 本/日								
道路打換え工	①道路打換え工													
道路打換え工作業日当り標準作業量(コンクリート圧砕機・大型ブレーカ)m2/日														
全体掘削厚					40cm 以下				40cmを超え 80cm 以下		80cmを超え 120cm 以下			
復旧層数					2 層			3 層以上 5 層以下		4 層以上		5, 6 層		
歩掛 区分	コンクリート圧砕機 15cm 以下				270			230		190		170		
	コンクリート圧砕機・大型ブレ ーカ 15cm を超え 30cm 以下							220		180		160		
	コンクリート圧砕機・大型ブレ ーカ 30cm を超え 40cm 以下													
作業日当り標準作業量(バックホウによる直接掘削積込)m2/日														
復旧層数					2 層				3 層以上 5 層以下					
歩掛 区分	バックホウによる直接掘削積込・ 掘削全体厚 40cm 以下				400				310					
復旧層数					2 層				3 層以上 6 層以下					
歩掛 区分	バックホウによる直接掘削積込・ 掘削全体厚 40cm を超え 80cm 以下				280				220					
	バックホウによる直接掘削積込・ 掘削全体厚 80cm を超え 120cm 以下				210				180					
(注) 1. 復旧層数は即日復旧を行う(路床～表層まで)の全層数とする。 2. 作業量はとりこわし～復旧までの作業量とする。														

工種名	設定内容		
目地補修工	①目地補修工		
	作業日当り標準作業量		
	作業名	作業日当り標準作業量	摘要
	クラック補修	620m/日	編成人員 世話役 1 人 普通作業員 6 人 特殊作業員 1 人
	クラック防止シート張	1, 300m/日	編成人員 世話役 1 人 普通作業員 4 人 特殊作業員 1 人
道路付属構造物塗替工	①素地調整作業，塗装作業		
	作業日当り標準作業量		摘要
	編成人員÷m2 当り施工歩掛		
	(注) 1. 作業日当り標準施工量は，1 回当りの作業量である。 2. 編成人員は 4 人を標準とするが，これにより難しい場合は別途考慮する。		
張紙防止塗装工	①張紙防止塗装工		
	作業名	作業日当り標準作業量	
	ケレン作業	14m2/日	
	張紙防止塗装(1 層当り)	32m2/日	

工種名	設定内容																															
床版補強工	①鋼板接着工法																															
	作業日当り標準作業量																															
	<table><tr><th>工種</th><th>作業日当り標準作業量</th><th>摘要</th></tr><tr><td>下地処理工</td><td>66m2/日</td><td>施工量は鋼板取付面積とする。</td></tr><tr><td>アンカー設置工</td><td>419 本/日</td><td>本歩掛には、罫書作業を含む。</td></tr><tr><td>鋼板取付工 (スプライス板取付工含む)</td><td>39m2/日</td><td>本歩掛には、鋼板の小運搬を含む。</td></tr><tr><td>シール工</td><td>301m/日</td><td>施工量は、シール延長とする。 本歩掛には、注入エア抜きパイプの設置を含む。</td></tr><tr><td>注入工</td><td>59m2/日</td><td>施工量は、鋼板取付面積とスプライス板取付面積とする。</td></tr><tr><td>仕上工</td><td>144m2/日</td><td>施工量は鋼板取付面積とする。 本歩掛には、注入エア抜きパイプの除去を含む。</td></tr></table>			工種	作業日当り標準作業量	摘要	下地処理工	66m2/日	施工量は鋼板取付面積とする。	アンカー設置工	419 本/日	本歩掛には、罫書作業を含む。	鋼板取付工 (スプライス板取付工含む)	39m2/日	本歩掛には、鋼板の小運搬を含む。	シール工	301m/日	施工量は、シール延長とする。 本歩掛には、注入エア抜きパイプの設置を含む。	注入工	59m2/日	施工量は、鋼板取付面積とスプライス板取付面積とする。	仕上工	144m2/日	施工量は鋼板取付面積とする。 本歩掛には、注入エア抜きパイプの除去を含む。								
	工種	作業日当り標準作業量	摘要																													
	下地処理工	66m2/日	施工量は鋼板取付面積とする。																													
	アンカー設置工	419 本/日	本歩掛には、罫書作業を含む。																													
	鋼板取付工 (スプライス板取付工含む)	39m2/日	本歩掛には、鋼板の小運搬を含む。																													
	シール工	301m/日	施工量は、シール延長とする。 本歩掛には、注入エア抜きパイプの設置を含む。																													
	注入工	59m2/日	施工量は、鋼板取付面積とスプライス板取付面積とする。																													
	仕上工	144m2/日	施工量は鋼板取付面積とする。 本歩掛には、注入エア抜きパイプの除去を含む。																													
	②増桁架設工法																															
	作業日当り標準作業量																															
	<table><tr><th>工種</th><th>作業日当り標準作業量</th><th>摘要</th></tr><tr><td>既設部材撤去工</td><td>0.4t/日</td><td></td></tr><tr><td>現場削孔工</td><td>120 箇所/日</td><td></td></tr><tr><td>下地処理工</td><td>17m2/日</td><td>施工量は、増桁取付面積とする。 本歩掛には、罫書作業を含む。</td></tr><tr><td rowspan="2">増桁取付工</td><td>障害無し</td><td>3.5t/日</td></tr><tr><td>障害有り</td><td>2.7t/日</td></tr><tr><td>ボルト締工</td><td>310 本/日</td><td></td></tr><tr><td>シール工</td><td>79m/日</td><td>施工量は、シール延長とする。 本歩掛には、注入エア抜きパイプ設置を含む。</td></tr><tr><td>注入工</td><td>12m2/日</td><td>施工量は、増桁取付面積とする。</td></tr><tr><td>仕上げ工</td><td>140m/日</td><td>施工量は、シール延長とする。 本歩掛には、注入エア抜きパイプの除去を含む。</td></tr></table>			工種	作業日当り標準作業量	摘要	既設部材撤去工	0.4t/日		現場削孔工	120 箇所/日		下地処理工	17m2/日	施工量は、増桁取付面積とする。 本歩掛には、罫書作業を含む。	増桁取付工	障害無し	3.5t/日	障害有り	2.7t/日	ボルト締工	310 本/日		シール工	79m/日	施工量は、シール延長とする。 本歩掛には、注入エア抜きパイプ設置を含む。	注入工	12m2/日	施工量は、増桁取付面積とする。	仕上げ工	140m/日	施工量は、シール延長とする。 本歩掛には、注入エア抜きパイプの除去を含む。
	工種	作業日当り標準作業量	摘要																													
	既設部材撤去工	0.4t/日																														
	現場削孔工	120 箇所/日																														
	下地処理工	17m2/日	施工量は、増桁取付面積とする。 本歩掛には、罫書作業を含む。																													
	増桁取付工	障害無し	3.5t/日																													
		障害有り	2.7t/日																													
	ボルト締工	310 本/日																														
	シール工	79m/日	施工量は、シール延長とする。 本歩掛には、注入エア抜きパイプ設置を含む。																													
	注入工	12m2/日	施工量は、増桁取付面積とする。																													
	仕上げ工	140m/日	施工量は、シール延長とする。 本歩掛には、注入エア抜きパイプの除去を含む。																													
	③クラック処理工																															
	作業日当り標準作業量																															
<table><tr><th>工種</th><th>作業日当り標準作業量</th><th>摘要</th></tr><tr><td>クラック処理工</td><td>22m/日</td><td></td></tr></table>			工種	作業日当り標準作業量	摘要	クラック処理工	22m/日																									
工種	作業日当り標準作業量	摘要																														
クラック処理工	22m/日																															

工種名	設定内容				
橋梁補強工	①橋梁補強工(コンクリート巻立て)				
	作業名		作業日当り標準作業量		
	手摺先行型枠組足場設置・撤去		72 掛 m2/日		
	下地処理		70m2/日		
	一般型枠製作・設置・撤去		26m2/日		
	合板円形型枠製作・設置・撤去		13m2/日		
	コンクリート打設		43m3/日		
	(箇所/日)				
	削孔径(mm)		20 以上 30 未満	30 以上 50 以下	
	削孔深(m)		0.2 以上 0.4 以下	0.3 以上 0.6 未満	0.6 以上 0.9 以下
	日当り施工量		127	77	56
	②橋梁補強工(鋼板巻立て)				
	作業名		作業日当り標準作業量		
手摺先行型枠組足場設置・撤去		72 掛 m2/日			
鋼板取付		10m2/日			
現場溶接	すみ肉脚長 6mm	15m/日			
	板厚 6～10mm	7m/日			
	板厚 12～13mm	3m/日			
	板厚 14～15mm	3m/日			
	板厚 16～19mm	2m/日			
	板厚 21～22mm	1m/日			
フーチングアンカー 削孔・定着	削孔深 0.8m 以上 1.0m 未満	46 箇所/日			
	削孔深 1.0m 以上 1.2m 未満	40 箇所/日			
	削孔深 1.2m 以上 1.4m 未満	36 箇所/日			
	削孔深 1.4m 以上 1.6m 未満	32 箇所/日			
橋梁補修工 (支承取替工)	①支承取替工				
	作業名	1 基当り標準作業日数			
	支承取替工	鋼橋－鋼製支承(150t 以下)	－	5 日/基	
		鋼橋－ゴム支承(150t 以下)	－	4 日/基	
		PC 橋－ゴム支承(200t 以下)	－	4 日/基	
		鋼橋－鋼製支承 (150t を超え 250t 以下)	鈑桁	7 日/基	
			1 箱桁 2 沓	8 日/基	
			1 箱桁 1 沓	11 日/基	
		鋼橋－鋼製支承 (250t を超え 320t 以下)	鈑桁	8 日/基	
			1 箱桁 2 沓	11 日/基	
			1 箱桁 1 沓	13 日/基	
	橋梁補修工 (現場溶接鋼桁補強工)	①現場溶接鋼桁補強工			
		(m/日)			
作業名		作業日当り標準作業量			
現場溶接鋼桁補強工		14			
(注) 上表の作業日当り標準作業量は、計測から現場溶接までの一連作業である。					

工種名	設定内容		
道路除草工	①機械除草，人力除草		
	作業名		作業日当り標準作業量
	除草作業 集草作業 積込作業		編成人員÷m2 当り施工歩掛
	(注) 編成人員は，機械除草(肩掛式)7 人，機械除草(ハンドガイド式)3 人，人力除草 6 人を標準とするが，これにより難しい場合は別途考慮する。		
	(参考)		
	上記，編成人員による作業日当り標準作業量は，次のとおりである。		
	作業日当り標準作業量		
	工種		作業日当り標準作業量
	機械除草 肩掛式 飛び石防護有り 飛び石防護無し ハンドガイド式 人力除草		2,670m2/日 3,180m2/日 6,120m2/日 1,670m2/日
	トンネル照明器具清掃工		
①トンネル照明器具清掃工			
作業種別		作業日当り標準作業量	
機械施工	表面清掃	2,600m/日	
人力施工	表面清掃	111 灯/日	
	表面及び内面清掃	55 灯/日	
(注) 機械施工の施工単価は，トンネル延長とする。			
路上表層再生工	①路上表層再生工		
	作業日当り標準作業量		
	工法	作業日当り標準作業量	
	リペーブ工法	1,860m2/日	
	リミックス工法		

工種名	設定内容																																				
共同溝工	<p>①共同溝工(1)</p> <p>(1) 共同溝工(1 層 1 連土被り : $1.5 < DH \leq 3.0$) 適用歩掛</p> <table> <tr> <th>歩掛区分</th><th>作業日当り標準作業量</th></tr> <tr> <td>①</td><td>3.6m³/日 (3.6m³/日)</td></tr> <tr> <td>②</td><td>3.8m³/日 (3.8m³/日)</td></tr> <tr> <td>③</td><td>3.2m³/日 (3.2m³/日)</td></tr> <tr> <td>④</td><td>3.4m³/日 (3.3m³/日)</td></tr> </table> <p>(2) 共同溝工(1 層 2 連土被り : $1.5 < DH \leq 3.0$) 適用歩掛</p> <table> <tr> <th>歩掛区分</th><th>作業日当り標準作業量</th></tr> <tr> <td>③</td><td>3.9m³/日 (3.9m³/日)</td></tr> <tr> <td>④</td><td>4.0m³/日 (4.0m³/日)</td></tr> </table> <p>(3) 共同溝工(1 層 2 連土被り : $3.0 < DH \leq 5.0$) 適用歩掛</p> <table> <tr> <th>歩掛区分</th><th>作業日当り標準作業量</th></tr> <tr> <td>⑤</td><td>4.8m³/日 (4.7m³/日)</td></tr> <tr> <td>⑥</td><td>4.9m³/日 (4.8m³/日)</td></tr> <tr> <td>⑦</td><td>4.5m³/日 (4.5m³/日)</td></tr> <tr> <td>⑧</td><td>4.5m³/日 (4.5m³/日)</td></tr> </table> <p>(注)1. 上表の作業日当り標準作業量は、次の作業が含まれている。 なお、鉄筋工及び防水工・防水層保護工については、別途加算する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・基礎砕石工敷均し・転圧 ・型枠工(均しコンクリート)製作・設置・撤去 ・コンクリート工(均しコンクリート)打設・養生 ・型枠工(歩床部コンクリート)製作・設置・撤去 ・コンクリート工(歩床部コンクリート)打設・養生 ・型枠工製作・設置・撤去 ・コンクリート工打設・養生 ・足場(手摺先行型枠組足場を含む)・支保工設置・撤去 ・伸縮継手目地・止水板設置 <p>2. 上表の作業日当り標準作業量は、作業の重複を考慮した 1 スパンでの値であり、工程の算出に当っては、施工場所、スパン数を考慮して決定するものとする。</p> <p>3. 作業日当り標準作業量は、基礎砕石工(基礎砕石)、コンクリート工(均しコンクリート・歩床部コンクリート)、伸縮継手(目地・止水板)、足場の施工の有無にかかわらず適用出来る。</p> <p>4. コンクリート養生は、散水、給熱を問わず適用する。</p> <p>5. 手摺先行型枠組足場を使用する場合は、() 書きの数値を使用する。</p> <p>6. 上表の作業日当り標準作業量は、本体コンクリート(躯体部)換算値である。</p> <p>②共同溝工(2) (「1)共同溝工(1)」の適用を外れた構造物)</p> <p>(1) 躯体部コンクリートポンプ車</p> <table> <tr> <th>作業名</th><th>作業日当り標準作業量</th></tr> <tr> <td>コンクリートポンプ車打設</td><td>87m³/日</td></tr> </table> <p>(2) 掘削工</p> <table> <tr> <th>覆工方式</th><th>作業日当り標準作業量</th></tr> <tr> <td>土留覆工</td><td>124m³</td></tr> <tr> <td>土留開放</td><td>171m³</td></tr> </table>	歩掛区分	作業日当り標準作業量	①	3.6m ³ /日 (3.6m ³ /日)	②	3.8m ³ /日 (3.8m ³ /日)	③	3.2m ³ /日 (3.2m ³ /日)	④	3.4m ³ /日 (3.3m ³ /日)	歩掛区分	作業日当り標準作業量	③	3.9m ³ /日 (3.9m ³ /日)	④	4.0m ³ /日 (4.0m ³ /日)	歩掛区分	作業日当り標準作業量	⑤	4.8m ³ /日 (4.7m ³ /日)	⑥	4.9m ³ /日 (4.8m ³ /日)	⑦	4.5m ³ /日 (4.5m ³ /日)	⑧	4.5m ³ /日 (4.5m ³ /日)	作業名	作業日当り標準作業量	コンクリートポンプ車打設	87m ³ /日	覆工方式	作業日当り標準作業量	土留覆工	124m ³	土留開放	171m ³
歩掛区分	作業日当り標準作業量																																				
①	3.6m ³ /日 (3.6m ³ /日)																																				
②	3.8m ³ /日 (3.8m ³ /日)																																				
③	3.2m ³ /日 (3.2m ³ /日)																																				
④	3.4m ³ /日 (3.3m ³ /日)																																				
歩掛区分	作業日当り標準作業量																																				
③	3.9m ³ /日 (3.9m ³ /日)																																				
④	4.0m ³ /日 (4.0m ³ /日)																																				
歩掛区分	作業日当り標準作業量																																				
⑤	4.8m ³ /日 (4.7m ³ /日)																																				
⑥	4.9m ³ /日 (4.8m ³ /日)																																				
⑦	4.5m ³ /日 (4.5m ³ /日)																																				
⑧	4.5m ³ /日 (4.5m ³ /日)																																				
作業名	作業日当り標準作業量																																				
コンクリートポンプ車打設	87m ³ /日																																				
覆工方式	作業日当り標準作業量																																				
土留覆工	124m ³																																				
土留開放	171m ³																																				

工種名	設定内容		
インバート工	①インバート工		
	作業名	作業日当り標準作業量	摘要
	インバート工 掘削工～コンクリート工まで	2.4m/日	
	(注)上表は、インバート厚が50cmの場合で、鉄筋は無筋の場合の標準作業量である。		
プレビーム桁製作及び架設工	①プレビーム桁製作及び架設工		
	作業名	作業日当り標準作業量	摘要
	プレビーム桁製作 主桁応力導入工～コンクリート工	22m未満 6日/本 22m以上～30m未満 8日/本 30m以上～40m未満 9日/本 40m以上 10日/本	
	(注)上表は、製作ベースが1箇所の場合の標準作業量であるので、桁製作本数が5～10本の場合は1/2、11～30本の場合は1/3とすること。		
ポストテンション桁製作工	①ポストテンション桁製作工		
	作業名	作業日当り標準作業量	摘要
	ポストテンション桁製作工	1.2m3/日	
	(注)上表の作業日当り標準作業量には、軌道設置撤去、主桁製作台及び足場設置撤去、鉄筋加工・組立、横組シース組立、PCケーブル挿入、型枠設置・撤去、コンクリート打設・養生、緊張及びグラウト注入を含んでいる。		
プレキャストセグメント主桁組立工	①プレキャストセグメント主桁組立工		
	作業名	作業日当り標準作業量	摘要
	セグメント 取卸・配列、接着剤塗布、圧着	1.3本/日 1.1本/日	3分割 5分割
	PCケーブル 加工・挿入、グラウト工	1.1本/日	2,200kN型ケーブル
	端部コンクリート工	9.1本/日	
	(注)上表の作業日当り標準作業量には、セグメント取卸しからグラウト注入までの一連作業を含んでいる。		
PC橋架設工	①PC橋架設工		
	作業名	作業日当り標準作業量	摘要
	型枠製作	24m2/日	シース組立、グラウト注入等含む。
	型枠設置	18m2/日	
	型枠撤去	50m2/日	
	鉄筋加工	1t/日	
	鉄筋組立	0.6t/日	
	ケーブル組立工	170m/日(シングルストランド)	
(注)上表の作業日当り標準作業量は、PC橋架設工の一連作業における各作業に適用する。			
PC橋片持架設工	①PC橋片持架設工		
	作業名	作業日当り標準作業量	摘要
	柱頭部工	1箇所/84日	
	片持部工	0.33m/日	
	側径間部	0.3m/日	
	中央閉合部工	1箇所/31日	
(注)作業日＝供用日数とし、工期算出の際、不稼動係数を掛けない。			
橋梁排水管設置工	①橋梁排水管設置工		
	作業名	作業日当り標準作業量	摘要
	コンクリートアンカーボルト設置	56本/日	
	排水管設置	17m/日	(VP管)
	排水管設置	13m/日	(鋼管)

工種名	設定内容		
プレキャスト床版設置工	①プレキャスト床版設置工		
	作業名	作業日当り標準作業量	
	プレキャスト PC 床版取替	18m2/日	
	プレキャストコンクリート PC 床版新設	71m2/日	
架設支保工	①架設支保工設置・撤去		
	作業名	作業日当り標準作業量	摘要
	くさび結合支保設置・撤去	337 空 m3/日	設置 55%，撤去 45%
	基礎用鋼材設置・撤去	119m2/日	設置 63%，撤去 37%
	支柱支保設置・撤去	286 空 m3/日	設置 54%，撤去 46%
	支柱受台設置・撤去	76m/日	設置 56%，撤去 44%
横断歩道橋側板工	①横断歩道橋側板工		
	作業名	作業日当り標準作業量	
	側板取付	18m2/日	
	側板取外し	60m2/日	

工種名	設定内容			
橋台・橋脚工	①橋台・橋脚工(1)			
	構造物種別	構造物高さ区分	コンクリート打設量区分	作業日当り標準作業量 (m3/日)
	T形橋脚	5≦H<10	100m3 以上 300m3 未満	6.6(6.5)
			300m3 以上 500m3 未満	8.9(8.8)
		10≦H<15	120m3 以上 220m3 未満	5.6(5.5)
			220m3 以上 440m3 未満	7.8(7.7)
			440m3 以上 650m3 未満	8.5(8.4)
		15≦H<25	290m3 以上 910m3 未満	8.6(8.4)
			910m3 以上 980m3 未満	9.9(9.7)
	壁式橋脚	5≦H<15	100m3 以上 280m3 未満	6.5(6.5)
			280m3 以上 700m3 未満	9.6(9.5)
		15≦H<20	250m3 以上 520m3 未満	7.4(7.3)
			520m3 以上 700m3 未満	8.6(8.5)
	逆T式橋台	H<5	50m3 以上 140m3 未満	4.3(4.3)
			140m3 以上 260m3 未満	6.9(6.9)
		5≦H<7	50m3 以上 90m3 未満	3.2(3.2)
			90m3 以上 160m3 未満	4.4(4.3)
			160m3 以上 310m3 未満	6.1(6.1)
		7≦H<9	70m3 以上 110m3 未満	3.9(3.9)
			110m3 以上 210m3 未満	5.7(5.6)
			210m3 以上 310m3 未満	7.4(7.3)
		9≦H<10	130m3 以上 280m3 未満	6.3(6.2)
			280m3 以上 310m3 未満	7.6(7.5)
		10≦H<11	230m3 以上 370m3 未満	7.5(7.4)
			370m3 以上 650m3 未満	9.7(9.6)
		11≦H<12	230m3 以上 320m3 未満	6.8(6.7)
			320m3 以上 560m3 未満	8.9(8.8)
			560m3 以上 650m3 未満	10.5(10.3)
	(注)1. 上表の作業日当り標準作業量は、次の作業が含まれる。 ・基礎材敷均し・転圧 ・均し型枠製作設置・撤去・均しコンクリート打設・養生 ・コンクリート打設・養生・型枠製作設置・撤去 ・鉄筋加工・組立 ・足場設置・撤去 ・支保設置・撤去 ・水抜きパイプ設置(橋台のみ) 2. 上表のコンクリート打設量区分は、1基当りの全体量を表しており、工程の算出に当っては全体数量における標準作業量で各現場条件に応じ算出するものとする。 3. 作業日当り標準作業量は、基礎材、均しコンクリート、足場、水抜きパイプの施工の有無にかかわらず適用出来る。また、手摺先行型枠組足場を使用する場合は、()書きの数値を適用する。 4. コンクリート養生は、散水・保温を問わず適用出来る。 5. 上表の作業日当り標準作業量は、橋台・橋脚本体コンクリート換算値である。			
	②橋台・橋脚工(2)			
	打設方法	構造物区分	設計日打設量区分	作業日当り標準作業量
	コンクリートポンプ車打設	橋台・脚工	50m3 以上	110m3/日
	(注)養生工は、現場、施工条件等により別途考慮する。			

工種名	設定内容		
公園植栽工	①公園植栽工		
	作業名		作業日当り標準作業量
	高木	(幹周) 15 未満	3.5 本/日
		15 以上 25 "	2.0 本/日
		25 以上 40 "	2.4 本/日
		40 以上 60 "	1.2 本/日
		60 以上 90 "	1.0 本/日
	②公園除草工		
	作業名	作業日当り標準作業量	編成人員
	人力除草	129m2/日	世話役：1 人 普通作業員：7 人
	人力抜根	68m2/日	世話役：1 人 普通作業員：7 人
	機械除草Ⅰ	788m2/日	世話役：1 人 普通作業員：1 人 特殊作業員：5 人
	機械除草Ⅱ	1,859m2/日	世話役：1 人 普通作業員：1 人 特殊作業員：4 人
	集草	1,238m2/日	世話役：1 人 普通作業員：3 人
	積込み・運搬	2,304m2/日	世話役：1 人 普通作業員：3 人

2) 市場単価の 1 日当り標準施工量

本項に記載した日当り作業量は、市場単価への移行にともない削除された工種の標準作業量を定めたものである。設定した作業量は、あくまでも標準施工の場合であるので、当該工種の施工条件、施工法、制約条件等を十分考慮の上適用の可否を検討し、使用するものとする。

1. 鉄筋工

表 1.1

規格・仕様		単位	施工数量
1	一般構造物	t	3.5
2	切梁のある構造物	t	3.0
3	地下構造物	t	
4	橋梁用床版	t	4.0
5	場所打ち杭用かご筋	t	6.5
6	RC 場所打ちホロースラブ	t	2.5
7	差筋及び杭頭処理	t	3.5
8	一般構造物 (太径鉄筋混合)	t	5.0
9	切梁のある構造物 (太径鉄筋混合)	t	4.0
10	地下構造物 (太径鉄筋混合)	t	4.0
11	場所打ち杭用かご筋 (太径鉄筋混合)	t	9.0

2. 鉄筋工（ガス圧接工）

表 2.1

規格・仕様		単位	施工数量
手動 半自動 ・自動 ガス 圧接 工	D19 + D19	箇所	350
	D22 + D22	箇所	
	D25 + D25	箇所	
	D29 + D29	箇所	310
	D32 + D32	箇所	280
	D35 + D35	箇所	240
	D38 + D38	箇所	160
	D41 + D41	箇所	150
	D51 + D51	箇所	130

3. 区画線工

表 3.1

区分	規格・仕様			単位	施工数量
供用区間 熔融式 手動	実線	白線・黄線	15cm	m	1,500
			20cm	m	
			30cm	m	1,000
	破線	白線・黄線	15cm	m	1,200
			20cm	m	
			30cm	m	800
			45cm	m	
	ゼブラ	白線・黄線	15cm	m	1,100
			20cm	m	
			30cm	m	600
			45cm	m	
	矢印記号文字	白線	15cm 換算	m	500
		黄線		m	

表 3.2

区分	規格・仕様			単位	施工数量
供用区間 溶剤型・水性型ペイント式 自走	実線	白線・黄線	加熱式 15cm	m	8,200
			常温式 15cm	m	
	破線	白線・黄線	加熱式 15cm	m	5,600
			加熱式 30cm	m	3,200
			常温式 15cm	m	5,600

表 3.3

区分	規格・仕様			単位	施工数量
区画線消去	削り取り式 15cm 換算			m	350
	ウォータージェット式 15cm 換算			m	900

4. 高視認性区画線工

表 4.1

区分	規格・仕様			単位	施工数量
供用区間 リブ式熔融式	実線	白線・黄線	15cm	m	1,000
			20cm	m	
			30cm	m	800

表 4.2

区分	規格・仕様			単位	施工数量
供用区間 リブ式 2 液反応式	実線	白線・黄線	15cm	m	1,000
			20cm	m	
			30cm	m	800

表 4.3

区分	規格・仕様			単位	施工数量
供用区間 非リブ式溶融式	実線	白線・黄線	15cm	m	1,000
			20cm	m	
			30cm	m	800
	ゼブラ	白線・黄線	15cm	m	750
			20cm	m	
			30cm	m	400
			45cm	m	

表 4.4

区分	規格・仕様		単位	施工数量
供用区間貼付式	白色・黄色	15cm 換算	m	300

表 4.5

区分	規格・仕様	単位	施工数量
高視認性区画線消去	15cm 換算	m	350

5. インターロッキングブロック設置工

表 5.1

規格・仕様			単位	施工数量
設置	直線配置	ブロック厚 6cm	m ²	100
		ブロック厚 8cm	m ²	
	曲線配置	ブロック厚 6cm	m ²	80
		ブロック厚 8cm	m ²	
	直線配置, 3 色色合わせ	ブロック厚 6cm	m ²	
		ブロック厚 8cm	m ²	
	曲線配置, 3 色色合わせ	ブロック厚 6cm	m ²	
		ブロック厚 8cm	m ²	
撤去	再使用目的の撤去	ブロック厚 6cm, 8cm	m ²	200
	とりこわし	ブロック厚 6cm, 8cm	m ²	300

6. ガードレール設置工

表 6.1 設置

区分	規格・仕様		単位	施工数量
土中建込	塗装品 ・ メッキ品	Gr-A-4E	m	130
		Gr-B-4E	m	
		Gr-C-4E	m	
		Gr-Am-4E	m	60
		Gr-Bm-4E	m	
コンクリート建込		Gr-A-2B	m	40
		Gr-B-2B	m	
		Gr-C-2B	m	
		Gr-Am-2B	m	40
		Gr-Bm-2B	m	

表 6.2 設置（耐雪型）

区分	規格・仕様		単位	施工数量
土中建込	塗装品 ・ メッキ品	Gr-A2-4E	m	130
		Gr-A3-3E	m	120
		Gr-A4-2E	m	100
		Gr-A5-2E	m	
		Gr-B2-4E	m	130
		Gr-B3-3E	m	120
		Gr-B4-2E	m	100
		Gr-C2-3E	m	120
		Gr-C3-2E	m	100
コンクリート建込		Gr-A2-2B	m	40
		Gr-A3-2B	m	
		Gr-A4-2B	m	
		Gr-A5-2B	m	
		Gr-B2-2B	m	
		Gr-B3-2B	m	
		Gr-B4-2B	m	
		Gr-C2-2B	m	
		Gr-C3-2B	m	

表 6.3 撤去

区分	規格・仕様		単位	施工数量	
土中建込用撤去	塗装品 ・ メッキ品	(旧 Gr-S-2E)	m	120	
		Gr-A-4E	m	250	
		Gr-B-4E			
		Gr-C-4E			
		Gr-Am-4E	m	120	
		Gr-Bm-4E			
		(旧 Gr-Ap-2E)	m	200	
		(旧 Gr-Bp-2E)			
		(旧 Gr-Cp-2E)			
コンクリート建込用撤去		(旧 Gr-S-1B)	m	160	
		Gr-A-2B	m	200	
		Gr-B-2B			
		Gr-C-2B			
		Gr-Am-2B	m	120	
		Gr-Bm-2B			
		(旧 Gr-Ap-2B)	m	200	
		(旧 Gr-Bp-2B)			
		(旧 Gr-Cp-2B)			

(注) 中央分離帯用は (狭) タイプを含む。

表 6.4 撤去（耐雪型）

区分	規格・仕様		単位	施工数量
土中建込用撤去	塗装品 ・ メッキ品	(旧 Gr-S2-2E)	m	60
		(旧 Gr-S3-2E)		
		(旧 Gr-S4-2E)		
		(旧 Gr-S5-2E)		
		Gr-A4-2E	m	100
		Gr-A5-2E		
		Gr-B4-2E		
		Gr-C3-2E		
		Gr-A3-3E	m	120
		Gr-B3-3E		
		Gr-C2-3E		
		Gr-A2-4E	m	130
		Gr-B2-4E		
		(旧 Gr-S2-1B)	m	80
(旧 Gr-S3-1B)				
(旧 Gr-S4-1B)				
(旧 Gr-S5-1B)				
Gr-A2-2B		m	100	
Gr-A3-2B				
Gr-A4-2B				
Gr-A5-2B				
Gr-B2-2B				
Gr-B3-2B				
Gr-B4-2B				
Gr-C2-2B				
Gr-C3-2B				

表 6.5 部材設置

区分	規格・仕様	単位	施工数量
レール設置 事故復旧を除く	路側用 A・B・C 種支柱間隔 4m	m	130
	路側用 A・B・C 種支柱間隔 2m	m	100
	分離帯用 Am・Bm 種支柱間隔 4m	m	60
	分離帯用 Am・Bm 種支柱間隔 2m	m	60

表 6.6 部材撤去

区分	規格・仕様	単位	施工数量
レール撤去 事故復旧を除く	(旧路側用 S 種支柱間隔 1m)	m	170
	(旧路側用 S 種支柱間隔 2m)	m	100
	路側用 A・B・C 種支柱間隔 4m	m	250
	路側用 A・B・C 種支柱間隔 2m	m	200
	分離帯用 Am・Bm 種支柱間隔 4m	m	130
	分離帯用 Am・Bm 種支柱間隔 2m	m	110
	歩道用 (旧 Ap・Bp・Cp 種) 支柱間隔 2m	m	200

表 6.7 部材設置（耐雪型）

区分	規格・仕様	単位	施工数量
レール設置 事故復旧を除く	路側用 A・B 種支柱間隔 4m	m	130
	路側用 A・B・C 種支柱間隔 3m	m	120
	路側用 A・B・C 種支柱間隔 2m	m	100

表 6.8 部材撤去（耐雪型）

区分	規格・仕様	単位	施工数量
レール撤去 事故復旧を除く	(旧路側用 S 種支柱間隔 2m)	m	120
	(旧路側用 S 種支柱間隔 1m)	m	160
	路側用 A・B 種支柱間隔 4m	m	250
	路側用 A・B・C 種支柱間隔 3m	m	200
	路側用 A・B・C 種支柱間隔 2m	m	200

7. ガードパイプ設置工

表 7.1 設置

区分	規格・仕様		単位	施工数量
土中建込	塗装品 ・ メッキ品	Gr-Ap-2E	m	70
		Gr-Bp-2E	m	
		Gr-Cp-2E	m	
コンクリート建込		Gr-Ap-2B	m	40
		Gr-Bp-2B	m	
		Gr-Cp-2B	m	

表 7.2 撤去

区分	規格・仕様		単位	施工数量
土中建込用撤去	塗装品 ・ メッキ品	Gr-Ap-2E	m	135
		Gr-Bp-2E	m	
		Gr-Cp-2E	m	
コンクリート建込用撤去		Gr-Ap-2B	m	80
		Gr-Bp-2B	m	
		Gr-Cp-2B	m	

表 7.3 部材設置

区分	規格・仕様	単位	施工数量
パイプ設置	歩車道境界用 支柱間隔 Ap・Bp・Cp 種 2m	m	80

表 7.4 部材撤去

区分	規格・仕様	単位	施工数量
パイプ撤去	歩車道境界用 支柱間隔 Ap・Bp・Cp 種 2m	m	150

8. 横断・転落防止柵設置工

表 8.1

区分	規格・仕様		単位	施工数量
土中建込	ビーム式	支柱間隔 1m	m	55
		支柱間隔 1.5m	m	75
	ビーム式・パネル式	支柱間隔 2m	m	100
		支柱間隔 3m	m	140

表 8.2

区分	規格・仕様		単位	施工数量
プレキャストコン クリートブロック 建込	ビーム式	支柱間隔 1m	m	25
		支柱間隔 1.5m	m	40
	ビーム式・パネル式	支柱間隔 2m	m	55
		支柱間隔 3m	m	75
	門型	支柱間隔 3m	m	95

表 8.3

区分	規格・仕様		単位	施工数量
コンクリート建込	ビーム式	支柱間隔 1m	m	55
		支柱間隔 1.5m	m	70
	ビーム式・パネル式	支柱間隔 2m	m	100
		支柱間隔 3m	m	140
	門型	支柱間隔 3m	m	175

表 8.4

区分	規格・仕様		単位	施工数量
アンカーボルト 固定	ビーム式	支柱間隔 1m	m	30
		支柱間隔 1.5m	m	45
	ビーム式・パネル式	支柱間隔 2m	m	60
		支柱間隔 3m	m	80

表 8.5

区分	規格・仕様		単位	施工数量
部材設置	ビーム設置	支柱間隔 1m	m	50
		支柱間隔 1.5m	m	65
	ビームまたはパネル の設置	支柱間隔 2m	m	95
		支柱間隔 3m	m	130

表 8.6

区分	規格・仕様	単位	施工数量
根巻き コンクリート設置		箇所	60

表 8.7

区分	規格・仕様		単位	施工数量
土中建込撤去	ビーム式	支柱間隔 1m	m	105
		支柱間隔 1.5m	m	145
	ビーム式・パネル式	支柱間隔 2m	m	195
		支柱間隔 3m	m	275

表 8.8

区分	規格・仕様		単位	施工数量
プレキャストコンクリートブロック建込撤去	ビーム式	支柱間隔 1m	m	45
		支柱間隔 1.5m	m	70
	ビーム式・パネル式	支柱間隔 2m	m	100
		支柱間隔 3m	m	145
	門型	支柱間隔 3m	m	180

表 8.9

区分	規格・仕様		単位	施工数量
コンクリート建込撤去	ビーム式	支柱間隔 1m	m	100
		支柱間隔 1.5m	m	135
	ビーム式・パネル式	支柱間隔 2m	m	190
		支柱間隔 3m	m	270
	門型	支柱間隔 3m	m	340

表 8.10

区分	規格・仕様		単位	施工数量
アンカーボルト固定撤去	ビーム式	支柱間隔 1m	m	55
		支柱間隔 1.5m	m	80
	ビーム式・パネル式	支柱間隔 2m	m	110
		支柱間隔 3m	m	160

表 8.11

区分	規格・仕様		単位	施工数量
部材撤去	ビーム撤去	支柱間隔 1m	m	95
		支柱間隔 1.5m	m	125
	ビームまたはパネルの撤去	支柱間隔 2m	m	185
		支柱間隔 3m	m	250

9. 防護柵設置工（落石防護柵）

表 9.1 落石防護柵（間隔保持材付き）

区分	規格・仕様	単位	施工数量
柵高 1.50m	ロープ本数 5 本	m	20
柵高 2.00m	ロープ本数 7 本	m	15
柵高 2.50m	ロープ本数 8 本	m	10
柵高 3.00m	ロープ本数 10 本	m	9
柵高 3.50m	ロープ本数 12 本	m	8
柵高 4.00m	ロープ本数 13 本	m	6

表 9.2 耐雪型落石防護柵（上弦材付き）

区分	規格・仕様	単位	施工数量
柵高 1.50m	ロープ本数 5 本	m	15
柵高 2.00m	ロープ本数 7 本	m	12
柵高 2.50m	ロープ本数 8 本	m	8
柵高 3.00m	ロープ本数 10 本	m	7

表 9.3 ステーロープ

区分	規格・仕様	単位	施工数量
ステーロープ	岩盤用アンカー込み	本	15

10. 防護柵設置工（落石防止網）

表 10.1 金網・ロープ設置

規格・仕様	単位	施工数量
亜鉛メッキ 3, 4 種 (Z-GS3, 4) 線径 2.6mm	m2	130
亜鉛メッキ 3, 4 種 (Z-GS3, 4) 線径 3.2mm	m2	110
亜鉛メッキ 3, 4 種 (Z-GS3, 4) 線径 4.0mm	m2	90
亜鉛メッキ 3, 4 種 (Z-GS3, 4) 線径 5.0mm	m2	75

表 10.2 アンカー設置

規格・仕様			単位	施工数量
岩盤用	径 22mm×長 1,000mm		箇所	15
	径 25mm×長 1,000mm		箇所	
	径 28mm×長 1,000mm		箇所	
	径 32mm×長 1,000mm		箇所	
土中用	羽根付アンカー	径 25mm×長 1,500mm	箇所	18
	高耐力アンカー (プレート羽付)	アンカー有効長 1,500mm	箇所	6
		アンカー有効長 2,000mm	箇所	
	高耐力アンカー (溝形鋼羽付)	アンカー有効長 1,500mm	箇所	4
		アンカー有効長 2,000mm	箇所	

表 10.3 支柱設置

規格・仕様		単位	施工数量
ポケット式支柱 (アンカー固定式)	支柱高 2.0m	箇所	6
	支柱高 2.5m	箇所	
	支柱高 3.0m	箇所	
	支柱高 3.5m	箇所	
	支柱高 4.0m	箇所	

11. 法面工

表 11.1

区分	規格・仕様	単位	施工数量
モルタル吹付工	厚 5cm	m2	120
	厚 6cm	m2	
	厚 7cm	m2	
	厚 8cm	m2	100
	厚 9cm	m2	
	厚 10cm	m2	

表 11.2

区分	規格・仕様	単位	施工数量
モルタル吹付工	厚 10cm	m2	100
	厚 15cm	m2	60
	厚 20cm	m2	50

表 11.3

区分	規格・仕様	単位	施工数量
植生基材吹付工	厚 3cm	m2	140
	厚 4cm	m2	
	厚 5cm	m2	
	厚 6cm	m2	110
	厚 7cm	m2	
	厚 8cm	m2	
	厚 10cm	m2	100
客土吹付工	厚 1cm	m2	400
	厚 2cm	m2	
	厚 3cm	m2	
種子散布工	—	m2	1, 100

表 11.4

区分	規格・仕様		単位	施工数量
植生マット工	肥料袋付		m2	200
植生シート工	肥料袋無	標準品	m2	250
		特殊品	m2	
植生筋工	人工筋芝(種子帯)		m2	100
筋芝工	野芝・高麗芝		m2	90
張芝工	野芝・高麗芝(全面張)		m2	300

表 11.5

区分	規格・仕様		単位	施工数量
繊維ネット工	肥料袋無		m2	250
	肥料袋付		m2	200

12. 吹付砕工

表 12.1

区分	規格・仕様	単位	施工数量
吹付砕工	梁断面 150×150	m	98
	梁断面 200×200	m	77
	梁断面 300×300	m	51
	梁断面 400×400	m	30
	梁断面 500×500	m	26
	梁断面 600×600	m	20

表 12.2

区分	規格・仕様	単位	施工数量
ラス張工		m2	140

13. 道路植栽工

表 13.1 植樹工

区分		規格・仕様	単位	施工数量
植樹工	低木	樹高, 60cm 未満	本	1,000
	中木	樹高, 60cm 以上 100cm 未満	本	440
		樹高, 100cm 以上 200cm 未満	本	120
		樹高, 200cm 以上 300cm 未満	本	60
	高木	幹周, 20cm 未満	本	30
		幹周, 20cm 以上 40cm 未満	本	20
		幹周, 40cm 以上 60cm 未満	本	10
		幹周, 60cm 以上 90cm 未満	本	6

表 13.2 支柱設置

区分		規格・仕様	単位	施工数量
支柱設置	中木	二脚鳥居添木付 樹高 250cm 以上	本	60
		八ツ掛 (竹) 樹高 100cm 以上	本	110
		布掛 (竹) 樹高 100cm 以上	m	180
		添柱形 (1 本形・竹) 樹高 100cm 以上	本	200
		生垣形 樹高 100cm 以上	m	130
	高木	二脚鳥居添木付 幹周 30cm 未満	本	60
		二脚鳥居添木無 幹周 30cm 以上 40cm 未満	本	110
		三脚鳥居 幹周 30cm 以上 60cm 未満	本	100
		十字鳥居 幹周 30cm 以上	本	40
		二脚鳥居組合せ 幹周 50cm 以上	本	45
		八ツ掛 幹周 40cm 未満	本	35
		八ツ掛 幹周 40cm 以上	本	35

表 13.3 支柱撤去

区分		規格・仕様	単位	施工数量
支柱撤去	中木	二脚鳥居添木, 八ツ掛 (竹), 添柱形 (1 本形・竹)	本	450
		布掛 (竹), 生垣形	m	450
	高木	各種	本	200

表 13.4 地被類植付工

区分	規格・仕様	単位	施工数量
地被類植付工	各種	鉢	3, 500

表 13.5 植樹管理 (せん定)

区分		規格・仕様	単位	施工数量
植樹管理せん定	高木	夏期せん定	幹周, 60cm 未満	本 90
			幹周, 60cm 以上 120cm 未満	本 30
		冬期せん定	幹周, 60cm 未満	本 80
			幹周, 60cm 以上 120cm 未満	本 30

表 13.6 植栽管理（せん定）

区分		規格・仕様		単位	施工数量
植樹管理せん定	低木・中木	球形	樹高, 100cm 未満	本	430
			樹高, 100cm 以上 200cm 未満	本	120
			樹高, 200cm 以上 300cm 未満	本	45
		円筒形	樹高, 100cm 未満	本	1,000
			樹高, 100cm 以上 200cm 未満	本	290
			樹高, 200cm 以上 300cm 未満	本	110
	寄植	低木		m2	1,000
		中木		m2	700

（注）剪定枝焼却については施工数量を定めていない。

表 13.7 植樹管理（施肥, 除草, 芝刈, 灌水）

区分		規格・仕様		単位	施工数量
植樹管理せん定	施肥	高木		本	200
		中木, 低木		本	600
		寄植		m2	2,000
		芝		m2	5,000
	除草	除根除草	植込み地	m2	500
			芝生	m2	350
		芝刈		m2	800
	灌水	トラック使用		m2	1,000
		散水車使用（貸与車）		m2	5,000

表 13.8 植樹管理（防除）

区分		規格・仕様	単位	施工数量
防除	低木	樹高, 60cm 未満	本	5,000
	中木	樹高, 60cm 以上 100cm 未満	本	5,000
		樹高, 100cm 以上 200cm 未満	本	2,000
		樹高, 200cm 以上 300cm 未満	本	1,300
	高木	幹周, 60cm 未満	本	400
		幹周, 60cm 以上 120cm 未満	本	300
	寄植	低木	m2	2,000
		中木	m2	1,000
	芝		m2	6,000

表 13.9 移植工（掘取工）

区分		規格・仕様	単位	施工数量
移植工 （掘取工）	低木	樹高, 60cm 未満	本	400
	中木	樹高, 60cm 以上 100cm 未満	本	120
		樹高, 100cm 以上 200cm 未満	本	80
		樹高, 200cm 以上 300cm 未満	本	60
	高木	幹周, 30cm 未満	本	20
		幹周, 30cm 以上 60cm 未満	本	5
		幹周, 60cm 以上 90cm 未満	本	3

14. 橋梁塗装工

表 14.1 新橋継手部現場塗装

区分	規格・仕様	単位	施工数量
鋼橋架設における 新橋継手部現場塗装	素地調整, 動力工具処理	m ²	50
	素地調整, ブラスト処理	m ²	60

表 14.2 新橋塗装

区分	規格・仕様	単位	施工数量
新橋現場塗装 新橋継手部現場塗装	準備・補修	m ²	600
	ミストコート, はけ・ローラー	m ²	400
	下塗り, はけ・ローラー	m ²	400
	中塗り, はけ・ローラー	m ²	400
	上塗り, はけ・ローラー	m ²	400
現場塗替塗装	清掃・水洗い	m ²	1,300
	素地調整 1 種ケレン, ブラスト法	m ²	70
	素地調整 2 種ケレン, 動力工具と手工具の併用	m ²	80
	素地調整 3 種ケレン A, 動力工具と手工具の併用	m ²	110
	素地調整 3 種ケレン B, 動力工具と手工具の併用	m ²	200
	素地調整 3 種ケレン C, 動力工具と手工具の併用	m ²	300
	素地調整 4 種ケレン, 動力工具と手工具の併用	m ²	400
	下塗り, はけ・ローラー	m ²	400
	中塗り, はけ・ローラー	m ²	400
	上塗り, はけ・ローラー	m ²	400
	下塗り, スプレー	m ²	500
	中塗り, スプレー	m ²	500
	上塗り, スプレー	m ²	500

15. 橋梁用伸縮継手装置設置工

表 15.1

区分	規格・仕様		単位	施工数量	
新設	軽量型	1.8m 当り 50kg 未満	m	7.2	
	普通型	1.8m 当り 50kg 以上 180kg 以下	m	7.2	
補修	軽量型	1 車線相当	1.8m 当り 50kg 未満	m	3.6
		2 車線相当	1.8m 当り 50kg 未満	m	7.2
	普通型	1 車線相当	1.8m 当り 50kg 以上 180kg 以下	m	3.6
		2 車線相当	1.8m 当り 50kg 以上 180kg 以下	m	7.2

16. 橋梁用埋設型伸縮継手装置設置工

表 16.1

区分	規格・仕様		単位	施工数量
新設	舗装厚内型	後付工法	m	7.2
	床版箱拔型	先付工法	m	7.2
		後付工法	m	7.2
補修	舗装厚内型	1 車線相当	m	3.6
		2 車線相当	m	7.2
	床版箱拔型	1 車線相当	m	3.6
		2 車線相当	m	7.2

17. 構造物とりこわし工

表 17.1

区分	規格・仕様	単位	施工数量
無筋構造物	機械施工	m3	20
	人力施工	m3	6
鉄筋構造物	機械施工	m3	10
	人力施工	m3	4

18. 薄層カラー舗装工

表 18.1

区分	規格・仕様	単位	施工数量
樹脂モルタル舗装工	厚 6mm 以下	m2	60
	厚 6mm 超え 8mm 以下	m2	
	厚 8mm 超え 10mm 以下	m2	
景観透水性舗装工	厚 10mm 以下	m2	
	厚 10mm 超え 15mm 以下	m2	

表 18.2

区分	規格・仕様						単位	施工数量
	規格	施工面	骨材色	トップコートの有無	形状	特殊内容		
樹脂系すべり止め舗装工	RPN-1	密粒アスファルト面(既設)	黒	無	全面施工		m2	300
	RPN-1-2	密粒アスファルト面(既設)	黒 (キラキラ)	無	全面施工		m2	
	RPN-2	密粒アスファルト面(新設)または、 開粒アスファルト面(新設・既設)	黒	無	全面施工		m2	
	RPN-3	密粒アスファルト面(既設)	カラー	無	全面施工		m2	
	RPN-4	密粒アスファルト面(既設)	カラー	有	全面施工		m2	200
	RPN-5	密粒アスファルト面(新設)または、 開粒アスファルト面(新設・既設)	カラー	有	全面施工		m2	
	RPN-6	密粒アスファルト面(既設)	カラー	有	全面施工	居眠り防止 暴走族対策	m2	
	RPN-7	密粒アスファルト面(既設)	黒	無	ゼブラ施工		m2	
	RPN-7-2	密粒アスファルト面(既設)	黒 (キラキラ)	無	ゼブラ施工		m2	
	RPN-8	密粒アスファルト面(既設)	カラー	無	ゼブラ施工		m2	
	RPN-8-2	密粒アスファルト面(既設)	カラー・黒	無	W ゼブラ施工		m2	80
	RPN-9	密粒アスファルト面(既設)	カラー	有	ゼブラ施工		m2	150
	RPN-10	密粒アスファルト面(既設)	カラー	有	ゼブラ施工	居眠り防止 暴走族対策	m2	
	RPN-11	コンクリート面(新設・既設)	黒	無	全面施工		m2	300
	RPN-12	コンクリート面(新設・既設)	カラー	有	全面施工		m2	200
	RPN-13	密粒アスファルト面(既設)	カラー	有	全面施工		m2	150
	RPN-14	密粒アスファルト面(新設)または、 開粒アスファルト面(新設・既設)	カラー	有	全面施工		m2	
	RPN-15	密粒アスファルト面(既設)	カラー	無	全面施工		m2	200

19. 道路標識設置工

表 19.1 標識柱設置（路側式〔単柱式〕）

区分	規格・仕様		単位	施工数量
路側式 単柱式 基礎含む 標識板 設置除く	メッキ品	柱径 φ 60.5	基	20
		φ 76.3	基	
		φ 89.1	基	
		φ 101.6	基	
	下地亜鉛メッキ+静電粉体塗装	柱径 φ 60.5	基	
		φ 76.3	基	
		φ 89.1	基	
	静電粉体塗装	柱径 φ 60.5	基	
		φ 76.3	基	
		φ 89.1	基	

表 19.2 標識柱設置（路側式〔複柱式〕）

区分	規格・仕様		単位	施工数量
路側式 複柱式 基礎含む 標識板 設置除く	メッキ品	柱径 $\phi 60.5$	基	15
		$\phi 76.3$	基	
		$\phi 89.1$	基	
		$\phi 101.6$	基	
	下地亜鉛メッキ＋静電粉体塗装	柱径 $\phi 60.5$	基	
		$\phi 76.3$	基	
		$\phi 89.1$	基	
	静電粉体塗装	柱径 $\phi 60.5$	基	
		$\phi 76.3$	基	
		$\phi 89.1$	基	

表 19.3 標識柱設置（片持式）

区分	規格・仕様		単位	施工数量
標識柱設置 片持式 基礎別途	1 基当り総質量	400kg 未満	基	6
		400kg 以上	基	4

表 19.4 標識柱設置（門型式）

区分	規格・仕様		単位	施工数量
標識柱設置 門型式 基礎別途	1 スパンの長さ	10m 未満	基	1
		10m 以上 20m 未満	基	
		20m 以上	基	

表 19.5 標識板設置（案内標識〔路線番号除く〕）

区分	規格・仕様					単位	施工数量
標識板設置 (案内標識) 路線番号は 除く	路側式 片持式 門型式 添架式 取付金具(クランプ型 ブラケットを除く)を含む	広角プリズム	1 枚当 り面積	2.0m2 未満	m2	25	
				2.0m2 以上	m2		
		カプセルプリズム カプセルレンズ		2.0m2 未満	m2		
				2.0m2 以上	m2		
		封入プリズム 封入レンズ		2.0m2 未満	m2		
				2.0m2 以上	m2		

表 19.6 標識板設置（警戒・規制・指示・路線番号標識）

区分	規格・仕様		単位	施工数量
標識板設置	警戒・規制・指示・路線番号標識	板の枚数，補助板の有無を問わず	基	30

表 19.7 添架式標識板取付金具設置

区分	規格・仕様	単位	施工数量
添架式標識 板取付金具 設置	信号アーム部に取付	組	20
	照明柱・既設標識柱に取付	組	20
	歩道橋に取付	組	3

表 19.8 標識基礎設置（片持式・門型式）

区分	規格・仕様		単位	施工数量
基礎設置 コンクリート基礎アン カーボルトの設置含む	標識柱 1 基当りの 基礎コンクリート容量	4.0m3 未満	基	8 日
		4.0m3 以上 6.0m3 未満	基	
		6.0m3 以上	基	

表 19.9 標識柱・基礎撤去（路側式〔単柱式・複柱式〕）

区分	規格・仕様		単位	施工数量
路側式	単柱式(基礎含む)	柱径 $\phi 60.5$, $\phi 76.3$, $\phi 89.1$, $\phi 101.6$	基	40
	複柱式(基礎含む)	柱径 $\phi 60.5$, $\phi 76.3$, $\phi 89.1$, $\phi 101.6$	基	30

表 19.10 標識柱撤去（片持式・門型式）

区分	規格・仕様		単位	施工数量
片持式	1 基当りの総質量 (支柱のみ)	400kg 未満	基	12
		400kg 以上	基	9
門型式	1 スパン当りの長さ (支柱のみ)	10m 未満	基	2
		10m 以上 20m 未満	基	
		20m 以上	基	

表 19.11 標識板撤去（路側式、片持式・門型式）

区分		規格・仕様		単位	施工数量
標識板撤去 (添架式は除く)	案内標識以外	路側式（警戒・規制・指示・路線番号標識）		基	60
	案内標識	1 枚当りの面積	2.0m2 未満	m2	50.0
			2.0m2 以上	m2	

表 19.12 標識板撤去（添架式標識板）

区分	規格・仕様	単位	施工数量
標識板撤去 添架式標識板 取付金具撤去含む	信号アーム部	組	20
	照明柱・既製標識柱	組	
	歩道橋	組	3

表 19.13 基礎（コンクリート基礎）撤去

区分	規格・仕様	単位	施工数量
基礎撤去	コンクリート基礎	基	2 日

20. 道路付属物工

表 20.1 視線誘導標設置

区分		規格・仕様			単位	施工数量
視線誘導標設置	土中建込用	両面反射	反射体径 $\phi 100$ 以下	支柱径 $\phi 34$	本	40
				支柱径 $\phi 60.5$	本	
				支柱径 $\phi 89$	本	
			$\phi 100$ を超え $\phi 300$ 以下		本	
		片面反射	反射体径 $\phi 100$ 以下	支柱径 $\phi 34$	本	
				支柱径 $\phi 60.5$	本	
				支柱径 $\phi 89$	本	
			$\phi 100$ を超え $\phi 300$ 以下		本	
	コンクリート建込用 (穿孔含む)	両面反射	反射体径 $\phi 100$ 以下	支柱径 $\phi 34$	本	25
				支柱径 $\phi 60.5$	本	
				支柱径 $\phi 89$	本	
			$\phi 100$ を超え $\phi 300$ 以下		本	
		片面反射	反射体径 $\phi 100$ 以下	支柱径 $\phi 34$	本	
				支柱径 $\phi 60.5$	本	
				支柱径 $\phi 89$	本	
			$\phi 100$ を超え $\phi 300$ 以下		本	
	コンクリート建込用 (穿孔含まない)	両面反射	反射体径 $\phi 100$ 以下	支柱径 $\phi 34$	本	200
				支柱径 $\phi 60.5$	本	
				支柱径 $\phi 89$	本	
			$\phi 100$ を超え $\phi 300$ 以下		本	
		片面反射	反射体径 $\phi 100$ 以下	支柱径 $\phi 34$	本	
				支柱径 $\phi 60.5$	本	
				支柱径 $\phi 89$	本	
			$\phi 100$ を超え $\phi 300$ 以下		本	
	防護柵取付用	両面反射	反射体径 $\phi 100$ 以下	バンド式	本	100
				ボルト式	本	
				かぶせ式	本	
			$\phi 100$ を超え $\phi 300$ 以下	バンド式	本	
		片面反射	反射体径 $\phi 100$ 以下	バンド式	本	
				ボルト式	本	
				かぶせ式	本	
			$\phi 100$ を超え $\phi 300$ 以下	バンド式	本	
	構造物取付用	両面反射	反射体径 $\phi 100$ 以下	側壁用	本	40
				ベースプレート式	本	
			$\phi 100$ を超え $\phi 300$ 以下	ベースプレート式	本	
		片面反射	反射体径 $\phi 100$ 以下	側壁用	本	
				ベースプレート式	本	
			$\phi 100$ を超え $\phi 300$ 以下	ベースプレート式	本	

表 20.2 スノーポール併用型視線誘導標設置

区分		規格・仕様			単位	施工数量
視線誘導標設置 スノーポール併 用型	土中建込式 (2 段式) (スライド式)	両面反射	反射体径 ϕ 100 以下	反射体数 1 個	本	40
		片面反射	反射体径 ϕ 100 以下	反射体数 2 個	本	
				反射体数 1 個	本	
	コンクリート建込用 (穿孔含む) (2 段式) (スライド式)	両面反射	反射体径 ϕ 100 以下	反射体数 1 個	本	25
		片面反射	反射体径 ϕ 100 以下	反射体数 2 個	本	
				反射体数 1 個	本	
	コンクリート建込用 (穿孔含まない) (2 段式) (スライド式)	両面反射	反射体径 ϕ 100 以下	反射体数 1 個	本	200
		片面反射	反射体径 ϕ 100 以下	反射体数 2 個	本	
				反射体数 1 個	本	

表 20.3 境界杭

区分	規格・仕様	単位	施工数量
境界杭	コンクリート製 (根巻基礎あり)	本	20
	コンクリート製 (根巻基礎なし)	本	

表 20.4 道路鋸設置

区分		規格・仕様				単位	施工数量
道路鋸設置	大型鋸 高さ 30mm 超え 50mm 以下	両面反射	穿孔式	アルミ製	設置幅 30cm	個	60
					設置幅 20cm 以下	個	
		片面反射	穿孔式	アルミ製	設置幅 30cm	個	
					設置幅 20cm 以下	個	
	小型鋸 高さ 30mm 以下	両面・片面	穿孔式	アルミ製	設置幅 15cm 以下	個	120
			貼付式	樹脂製	設置幅 13cm 以下	個	150

表 20.5 境界鋸

区分	規格・仕様	単位	施工数量
境界鋸	金属製	枚	150

表 20.6 道路付属物撤去

区分	規格・仕様	単位	施工数量
視線誘導標撤去 (スノーポール併用型含む)	土中建込用	本	100
	コンクリート建込用	本	100
	防護柵取付用	本	200
	構造物取付用	本	100
境界杭撤去		本	60
道路鋸撤去	穿孔式	個	120
	貼付式	個	240
境界鋸撤去	金属製	枚	300

21. 公園植栽工

表 21.1 植樹工

区分	規格・仕様	単位	施工数量
低木(株物)	樹高 60cm 未満	本	500
中木	樹高 60cm 以上 100cm 未満	本	330
	樹高 100cm 以上 200cm 未満	本	100
	樹高 200cm 以上 300cm 未満	本	30

表 21.2 支柱設置

区分	規格・仕様	単位	施工数量
中木	二脚鳥居添木付 樹高 250cm 以上	本	30
	八ツ掛(竹) 樹高 100cm 以上	本	40
	添柱形(1 本形・竹) 樹高 100cm 以上	本	200
	布掛(竹) 樹高 100cm 以上	m	60
	生垣形 樹高 100cm 以上	m	90

表 21.3 地被類植付工

区分	規格・仕様	単位	施工数量
地被類植付工	各種	鉢	4,000

22. コンクリートブロック積工

表 22.1

区分	規格・仕様	単位	施工数量
コンクリート積みブロック	基礎砕石工 裏込砕石工 ブロック積工 込みで、ブロック面積当たりとする。	m ²	11

※日当り施工数量には、コンクリート養生に要する日数及び数量は含まれていない。

23. 軟弱地盤処理工

表 23.1

区分	規格・仕様	単位	施工数量
サンドドレーン工	打設長 10m 以下	m	440
	打設長 10m 超え 20m 以下	m	390
	打設長 20m 超え 30m 以下	m	390
	打設長 30m 超え 35m 以下	m	390
サンドコンパクションパイル工	打設長 10m 以下	m	180
	打設長 10m 超え 20m 以下	m	170
	打設長 20m 超え 30m 以下	m	170
	打設長 30m 超え 35m 以下	m	170

24. 排水構造物工

表 24.1

区分	規格・仕様		単位	施工数量
U 型側溝	L=600	60kg/個以下	m	25
		60 を超え 300kg/個以下	m	
	L=2,000	1,000kg/個以下	m	50
		1,000 を超え 2,000kg/個以下	m	35
		2,000 を超え 2,900kg/個以下	m	25

(注) 基礎砕石から敷モルタル、側溝本体据付まで一連の作業を含む。

表 24.2

区分	規格・仕様		単位	施工数量
自由勾配側溝	L=2,000	1,000kg/個以下	m	30
		1,000 を超え 2,000kg/個以下	m	20
		2,000 を超え 2,900kg/個以下	m	

(注) 1. 基礎砕石から基礎コンクリート、側溝本体据付、底部コンクリート打設まで一連の作業を含む。

2. 日当り施工数量には、コンクリートの養生に要する日数及び数量は含まれていない。

表 24.3

区分	規格・仕様		単位	施工数量
蓋版	コンクリート・鋼製	40kg/枚以下	枚	210
		40 を超え 170kg/枚以下	枚	130

25. 橋面防水工

表 25.1

区分	規格・仕様	単位	施工数量
シート系防水 (アスファルト系)	新設	m ²	220
	補修	m ²	150
塗膜系防水 (アスファルト系・合成ゴム系)	新設	m ²	250
	補修	m ²	170

26. グルーピング工

表 26.1

区分	規格・仕様		単位	施工数量
グルーピング工	縦方向	幅 9mm－深 6mm－間隔 60mm	m ²	300
		幅 9mm－深 4mm－間隔 60mm	m ²	300
	横方向	幅 9mm－深 6mm－間隔 60mm	m ²	150
		幅 36mm－深 10mm (路面排水用)	m	150

27. 鉄筋挿入工

表 27.1

区分	規格・仕様	単位	施工数量
現場条件Ⅰ	$L \leq 2.0\text{m}$	本	14
	$2.0\text{m} < L \leq 5.0\text{m}$	本	7
現場条件Ⅱ	$L \leq 2.0\text{m}$	本	8
	$2.0\text{m} < L \leq 5.0\text{m}$	本	4
現場条件Ⅲ	$L \leq 2.0\text{m}$	本	8

28. コンクリート表面処理工

表 28.1

区分	規格・仕様	単位	施工数量
コンクリート表面処理		m ²	150

第II編 共通工

第 1 章	土工.....	160
第 2 章	共通工.....	223
第 3 章	基礎工.....	443
第 4 章	コンクリート工.....	585
第 5 章	仮設工.....	601

第 1 章 土工

1)	土量変化率等	161
2)	機械土工（土砂，岩石）	163
2)-2	機械土工（土砂）	164
2)-3	機械土工（岩石）	176
3)	機械土工（埋戻工）	188
4)	土の敷均し，締固め工	192
4)-1	土の敷均し，締固め	192
4)-2	土の敷均し（ルーズ）	198
5)	小規模土工	200
6)	人力土工（土砂，岩石）	206
6)-1	人力土工（土砂）	206
6)-2	人力土工（岩石工）	210
6)-3	人力運搬工	212
6)-4	人力土工（ベルトコンベア併用）	215
7)	安定処理工	217
7)-1	安定処理工	217
7)-2	安定処理工（バックホウ混合）	220

1) 土量変化率等

1. 土量の変化

土量の変化は次の 3 つの状態の土量に区分して考える。

地山の土量……………掘削すべき土量

ほぐした土量……………運搬すべき土量

締固め後の土量……………出来上がりの盛土量

三つの状態の体積比を次式のように表わし、L 及び C を土量の変化率という。

$$L = \frac{\text{ほぐした土量 (m}^3\text{)}}{\text{地山の土量 (m}^3\text{)}}$$

$$C = \frac{\text{締固め後の土量 (m}^3\text{)}}{\text{地山の土量 (m}^3\text{)}}$$

土量の配分計画を立てる場合には、この土量変化率を用いて、切土、盛土の土量計算を行う。

2. 土量変化率

統一分類法により分類した土の各土質に応じた変化率は表 2.1 を標準とする。なお細分し難いときは表 2.2 を使用してよい。

表 2.1 土量の変化率

分類名称			変化率 L	変化率 C
主要区分		記号		
レキ質土	レキ	(GW) (GP) (GPs) (G-M) (G-C)	1.20	0.95
	レキ質土	(GM) (GC) (GO)	1.20	0.90
砂質土及び砂	砂	(SW) (SP) (SPu) (S-M) (S-C) (S-V)	1.20	0.95
	砂質土 (普通土)	(SM) (SC) (SV)	1.20	0.90
粘性土	粘性土	(ML) (CL) (OL)	1.30	0.90
	高含水比粘性土	(MH) (CH)	1.25	0.90
岩塊玉石			1.20	1.00
軟岩 I			1.30	1.15
軟岩 II			1.50	1.20
中硬岩			1.60	1.25
硬岩 I			1.65	1.40

(注) 本表は体積 (土量) より求めた L, C である。

表 2.2 土量の変化率

分類名称	変化率 L	変化率 C	1/C	L/C
主要区分				
レキ質土	1.20	0.90	1.11	1.33
砂質土及び砂	1.20	0.90	1.11	1.33
粘性土	1.25	0.90	1.11	1.39

(注) 1. 本表は体積 (土量) より求めた L, C である。

2. 1/C は「締固め後の土量」を「地山の土量」に換算する場合に使用する。

3. L/C は「締固め後の土量」を「ほぐした土量」に換算する場合に使用する。

3. 適用土質及び機械損料補正

表 3.1 適用土質及び機械損料補正

分類名称	掘削積込		ダンプトラック運搬		敷均し・締固め
	適用土質	損料補正	適用土質	損料補正	損料補正
レキ質土	レキ質土	1.00	土砂	1.00	1.00
砂・砂質土	砂・砂質土	1.00	〃	1.00	1.00
粘性土	粘性土	1.00	〃	1.00	1.00
岩塊・玉石	岩塊・玉石	1.00	〃	1.00	1.00
軟岩（Ⅰ）	レキ質土	1.00	軟岩	1.00	1.00
軟岩（Ⅱ）	〃	1.00	〃	1.00	1.00
中硬岩	破碎岩	1.25	硬岩	1.25	1.25
硬岩（Ⅰ）	〃	1.25	〃	1.25	1.25

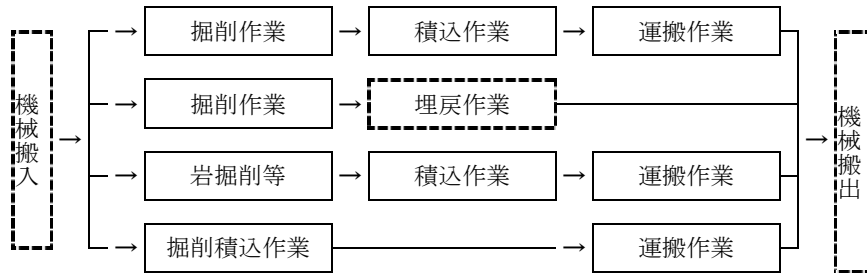
（注）1. 軟岩Ⅰ，軟岩Ⅱ，中硬岩，硬岩Ⅰの掘削積込は，「ルーズな状態」に適用する。

2. 各土質の分類名称の定義は，土木工事共通仕様書による。

2) 機械土工 (土砂, 岩石)

1. 施工概要及び適用範囲

1-1 施工概要 (施工フロー)



(注) 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

1-2 施工形態及び適用範囲

図 1-1

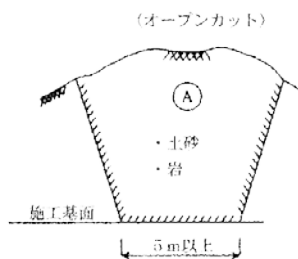


図 1-2

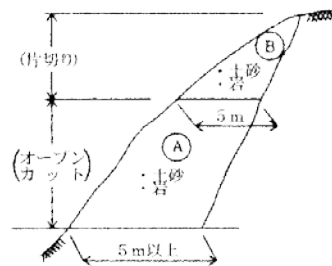
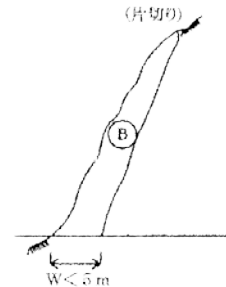


図 1-3



施工形態は、掘削箇所の地形により「オープンカット」, 「片切り」に区分し、工法を選定する。

「オープンカット」は、図 1-1 に示すような切取面が、水平もしくは緩傾斜をなすように施工が出来る場合で切取幅 5m 以上、かつ延長 20m 以上を標準とする。

「片切り」は、図 1-2 及び図 1-3 に示すような切取幅 5m 未満の領域 B とする。

なお、図 1-2 に示すような箇所にあっても、地形及び工事量などの現場条件等を十分考慮のうえ、前述のオープンカット工法が可能と判断される場合 (図 1-2 の領域 A) はオープンカットを適用する。

(1) オープンカット (A 領域)

表 1.1

	掘削法	摘要
A-土砂	機械土工 <ul style="list-style-type: none"> ブルドーザ掘削 バックホウ掘削 	「2) -1 機械土工(土砂)」
A-岩	機械掘削 <ul style="list-style-type: none"> リッパ掘削 火薬併用リッパ掘削 大型ブレーカ掘削 	「2) -2 機械土工(岩石)」

(2) 片切り (B 領域)

表 1.2

	掘削法	摘要
B-土砂	人力併用機械掘削	「2)-1 機械土工(土砂)」
B-岩	人力併用機械掘削 火薬併用機械掘削	「2)-2 機械土工(岩石)」
機械施工が不可能な場合は人力切崩しとする		「6) 人力土工」

2)-2 機械土工 (土砂)

1. 掘削法及び機種を選定

1-1 掘削法

(1) オープンカット

○ブルドーザ掘削…ブルドーザにより掘削押土を行う作業をいう。

○バックホウ掘削…バックホウによる掘削及び積込作業をいう。

(2) 片切り

○人力併用機械掘削…バックホウによる掘削と一部人力による切崩しの組合せによる作業をいう。

1-2 機種を選定

標準として積算に用いる機械・規格は、次表のとおりとするが、工事量、工期、現場条件を勘案して最も適した機種を選定する。

(1) ブルドーザの機種選定

表 1.1 ブルドーザの機種選定

作業の種類	作業の内容	ブルドーザの規格
掘削押土 (運搬)	30,000m ³ 未満	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 湿地 20t 級
	30,000m ³ 以上	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 普通 32t 級

(注) 1. 現場条件により上表により難しい場合は、別途考慮する。

2. 上表で示す土量は、1 工事当りのブルドーザ掘削押土による取扱い土量である。

3. 湿地軟弱土での作業の場合は、取扱い土量にかかわらず湿地 20t 級を適用する。

(2) バックホウの機種選定

表 1.2 掘削積込の機種選定

作業の種類	作業内容	機械名	規格
掘削積込 ルーズ状態の積込み	50,000m ³ 未満	バックホウ	排出ガス対策型 (第 2 次基準値) クローラ型山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³)
	50,000m ³ 以上	バックホウ	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型山積 1.4m ³ (平積 1.0m ³)
床掘り (作業土工)	標準	バックホウ	排出ガス対策型 (第 2 次基準値) クローラ型山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³)
	平均施工幅 1m 以上 2m 未満の場合	バックホウ	排出ガス対策型 クローラ型山積 0.45m ³ (平積 0.35m ³)
	平均施工幅 1m 未満の場合	「5) 小規模土工」	

(注) 1. 現場条件により上表により難しい場合は、別途考慮する。

2. 上表で示す土量は、1 工事当りのバックホウによる取り扱い土量である。

(3) ダンプトラック運搬作業

標準 10t 積級

特殊な場合は、別途考慮する。

(注) 特殊な場合とは、小規模工事、現場狭小のため標準機種の使用が不適当な場合をいう。

2. 運搬距離による土工方式の区分

2-1 土運搬作業

表 2.1 土運搬の機種選定

運搬距離	標準工法
60m 以下	ブルドーザが標準
60m を超える	バックホウ+ダンプトラックが標準

（注）上表により難しい場合は、別途考慮する。

3. 施工歩掛

(1) 土量の表示

すべて地山土量で表示する。

ただし、施工土量（地山土量）をほぐした土量及び締固め後の土量の状態に換算する場合は、次表の土量換算係数 f を乗じて算出する。

表 3.1 土量換算係数 f の値

求める作業量 基準の作業量	地山の土量	ほぐした土量	締固めた土量
地山の土量	1	L	C

（注）L 及び C は「第Ⅱ編第 1 章 1) 土量変化率等」による。

(2) 土質区分

土質は次表のとおり区分する。

表 3.2 土質区分

各土質名	分類土質名
砂	砂
砂質土、普通土、砂質ローム	砂質土
レキ質土、砂利混じり土、レキ	レキ質土
粘土、粘性土、シルト質ローム、砂質粘性土、粘土質ローム火山灰質粘性土、有機質土	粘性土
岩塊・玉石混じり土、破碎岩	岩塊・玉石

3-2 ブルドーザの作業能力

(1) 日当り施工量

ブルドーザによる各作業の日当り施工量は、次表を標準とする。

表 3.3 日当り施工量

(1 日当り)

名称	規格	土質名	単位	地山の掘削押土	ルーズな状態の押土
ブルドーザ運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 湿地 20t 級	砂・砂質土・ レキ質土・粘性土	m ³	320	540
		岩塊・玉石	〃	200	350
ブルドーザ運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 普通 32t 級	砂・砂質土・ レキ質土・粘性土	〃	710	—
		岩塊・玉石	〃	440	—

（注）1. 上記の施工量は、運搬距離 60m までの押土作業を含んだ値である。

2. 上記の施工量は、転圧を伴わない敷均しを含んだ作業にも適用出来る。ただし、転圧を伴う場合は、「第Ⅱ編第 1 章土工 4) 土の敷均し、締固め工」により別途計上する。

3. 「ルーズな状態の押土」作業は、湿地 20t 級を適用する。

4. 軟岩をリッピングしたものはリッピング後の状態を考慮し、その状態に応じた土質の値をとる。

5. 破碎岩の施工量は、「ルーズな状態の押土」を適用する。

6. 集積作業は、「ルーズな状態の押土」を適用する。

3-3 バックホウの作業能力

(1) 日当り施工量

バックホウによる各作業の日当り施工量は、次表を標準とする。

表 3.4 日当り施工量

(1 日当り)

作業の種類	名称	規格	土質名	単位	数量	
					障害なし	障害あり
地山の掘削積込	バックホウ 運転	排出ガス対策型(第 2 次基準値) クローラ型山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³)	レキ質土, 砂・砂質土, 粘性土	m ³	300	190
			岩塊・玉石	〃	230	140
		排出ガス対策型(第 1 次基準値) クローラ型山積 1.4m ³ (平積 1.0m ³)	レキ質土, 砂・砂質土, 粘性土	〃	500	320
			岩塊・玉石	〃	410	260
ルーズな状態の積込み	バックホウ 運転	排出ガス対策型(第 2 次基準値) クローラ型山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³)	レキ質土, 砂・砂質土, 粘性土	〃	310	
			岩塊・玉石, 岩(破碎)	〃	260	
		排出ガス対策型(第 1 次基準値) クローラ型山積 1.4m ³ (平積 1.0m ³)	レキ質土, 砂・砂質土, 粘性土	〃	520	
			岩塊・玉石, 岩(破碎)	〃	440	
		排出ガス対策型(第 1 次基準値) クローラ型山積 0.45m ³ (平積 0.35m ³)	レキ質土, 砂・砂質土, 粘性土	〃	160	
			岩塊・玉石, 岩(破碎)	〃	130	
床掘り (作業土工)	バックホウ 運転	排出ガス対策型(第 2 次基準値) クローラ型山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³)	レキ質土, 砂・砂質土, 粘性土	〃	220	180
			岩塊・玉石	〃	160	130
		排出ガス対策型(第 1 次基準値) クローラ型山積 0.45m ³ (平積 0.35m ³)	レキ質土, 砂・砂質土, 粘性土	〃	150	100
			岩塊・玉石	〃	110	70

(注) 現場条件の内容

1. 地山の掘削積込

障害なし：構造物及び建造物等の障害物や交通の影響により施工条件が制限されなく、連続掘削作業が出来る場合。

障害あり：掘削作業において障害物等により施工条件に制限があり（例えば作業障害が多い場合）、連続掘削作業が出来ない場合。

2. 床掘り（作業土工）

障害なし：①構造物及び建造物等の障害物や交通の影響により施工条件が制限されないオープン掘削の場合。

②構造物及び建造物等の障害物や交通の影響により施工条件が制限されない矢板のみの土留・仮締切工掘削の場合。

障害あり：①床掘作業において障害物等により施工条件に制限がある場合（例えば作業障害が多い場合）。

②土留・仮締切工の中に、切梁・腹起し又は基礎杭等の障害物がある場合。

3. 掘削箇所が地下水位等で排水をせず水中掘削作業（溝掘り、基礎掘削、床掘り）を行う場合は障害ありを適用する。

4. 軟岩をリッピングしたものは、リッピング後の状態を考慮し、その状態に応じた土質をとる。

5. 「第 II 編第 1 章 2)-2 機械土工（岩石）」における床掘平均掘削幅 2m 未満の場合の破砕片除去及び積込みは、ルーズな状態の積込みのバックホウ山積 0.45m³（平積 0.35m³）を適用する。

3-4 クラムシエルの作業能力

3-4-1 適用範囲

(1) 本資料の適用範囲

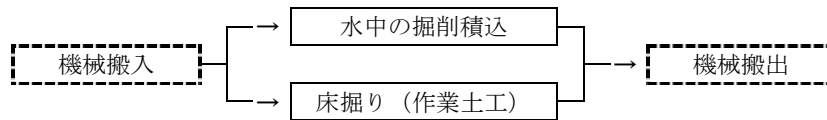
本資料は、土留・仮締切工の施工条件において掘削深さが 5m を超える場合、又は掘削深さが 5m 以内でも土留・仮締切工の切梁等のためバックホウが使用出来ない場合で床掘り（作業土工）及び水中の掘削積込作業に適用する。

ただし、水中掘削積込については、陸上作業を対象とし、海上・水上作業は除く。

なお、別途歩掛が存在する深礎工、オープンケーソン工、鋼管矢板基礎工、共同溝工、地すべり防止工は除く。

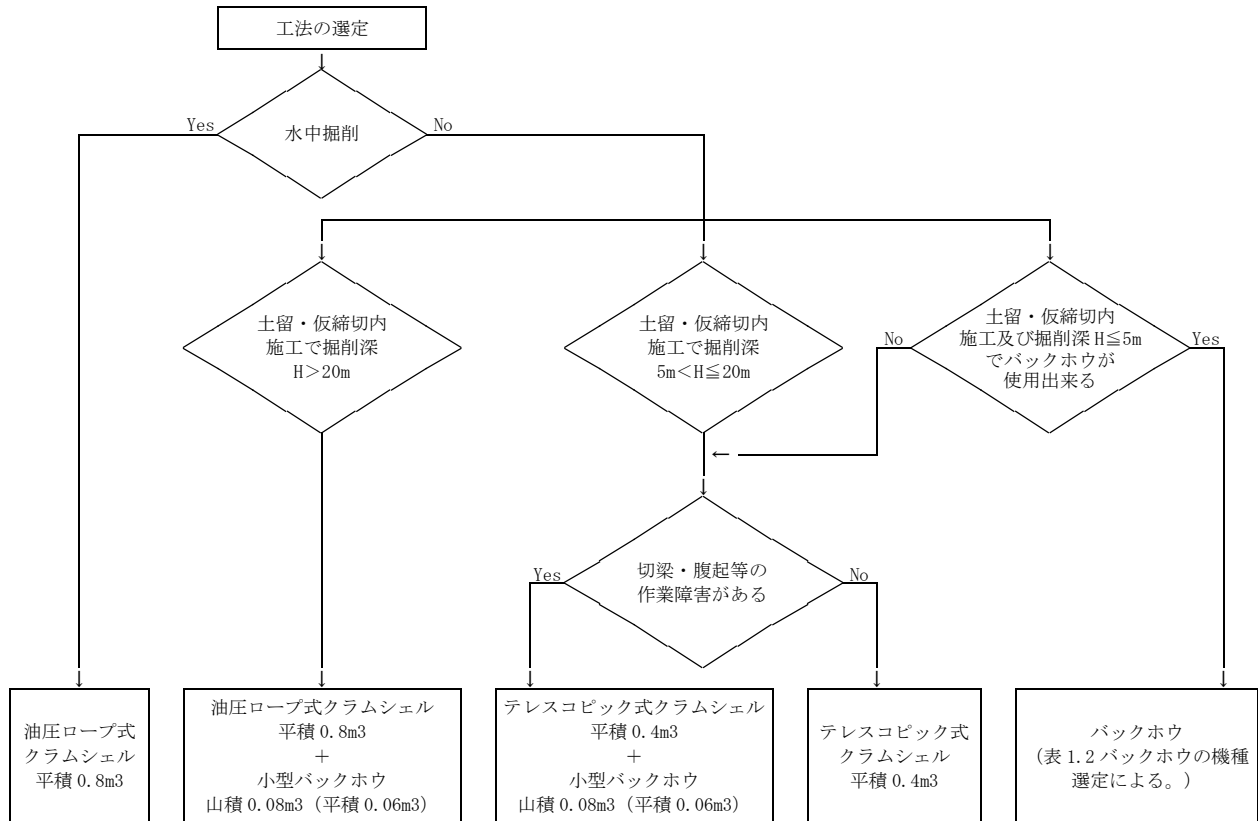
(2) 施工概要

施工フロー



(注) 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

工法選定フロー



3-4-2 施工歩掛

(1) 使用機種

表 3.5 使用機種

機種	作業種別	台数	水中の掘削・ 積込み	床掘り（作業土工）		摘要
				掘削深		
				5m<H≤20m	H>20m	
油圧ロープ式クラムシェル クローラ型平積 0.8m3		1	○		○	掘削・積込み
油圧クラムシェル テレスコピック式 クローラ型平積 0.4m3		1		○		掘削・積込み
小型バックホウ 排出ガス対策型（第1次基準値）・ クローラ型 山積 0.08m3（平積 0.06m3）		1		○（注）	○	掘削・集土

(注) 油圧式クラムシェルテレスコピック式クローラ型の作業において、土留・仮締切工の中に切梁・腹起し又は基礎杭等の作業障害がある場合は、小型バックホウを計上する。

(2) 日当り施工量

各作業の日当り施工量は、次表を標準とする。

表 3.6 日当り施工量

(1 日当り)

作業の種類	機種	土質名	単位	数量	
				障害なし	障害あり
水中の掘削積込	油圧ロープ式クラムシェル クローラ型平積 0.8m ³	レキ質土・砂・ 砂質土・粘性土	m ³	260	—
		岩塊・玉石混り土	〃	180	—
床掘り (作業土工)	油圧クラムシェルテレスコピック式 クローラ型平積 0.4m ³	レキ質土・砂・砂質土 粘性土	〃	200	130
		岩塊・玉石混り土	〃	140	90
	油圧ロープ式クラムシェル クローラ型平積 0.8m ³ ＋ 小型バックホウ排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型 山積 0.08m ³ (平積 0.06m ³)	レキ質土・砂 砂質土・粘性土	〃	—	120
		岩塊・玉石混り土	〃	—	90

(注) 1. 床掘りの現場条件の内容

障害なし：土留・仮締切工の中に切梁・腹起し又は基礎杭等の障害物がない場合。

障害あり：土留・仮締切工の中に切梁・腹起し又は基礎杭等の障害物がある場合。

2. 油圧式クラムシェルテレスコピック式クローラ型の作業において、土留・仮締切工の中に切梁・腹起し又は基礎杭等の障害物がある場合は、小型バックホウ (山積 0.08m³) を計上する。

3. 小型バックホウの坑内搬入搬出については、表 3.7 より計上する。

4. 坑内でバックホウを使用する場合、及び基面整正、床掘補助作業に防護施設、送風機等が必要な場合は別途計上する。

(3) 小型バックホウの搬入搬出作業

掘削深 H>20m, 及び現場条件により小型バックホウ山積 0.08m³ (平積 0.06m³) を計上する場合、坑内への搬入搬出作業は次表のとおりとする。

表 3.7 小型バックホウの搬入搬出作業

(1 回当り)

名称	規格	単位	数量
特殊作業員		人	1.2
トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型 16t 吊	日	0.3

(注) トラッククレーンは、賃料とする。

3-5 床掘 (作業土工) 補助労務

(1) 土留方式による床掘 (作業土工) の補助労務

土留・仮締切方式により床掘作業を行う場合、土留材等に付着する土 (土べら) 落とし、腹起し・切梁・火打梁等により機械掘削できない箇所の人力掘削及び小規模な湧水処理等の作業のため、床掘補助として次表の普通作業員を計上する。

表 3.8 床掘補助労務

(100m³ 当り)

作業の種類	土留方式	名称	単位	数量
床掘り (作業土工)	自立式	普通作業員	人	0.3
	切梁腹起し方式	普通作業員	〃	0.9
	グランドアンカ方式	普通作業員	〃	0.7

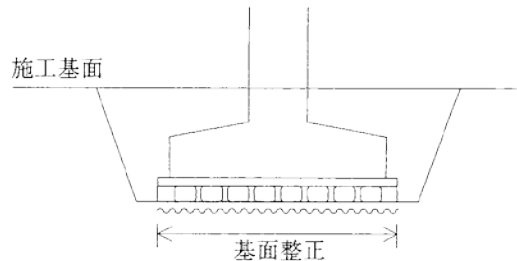
(2) 基面整正

基面整正 (床付面の整正作業) が必要な場合は, 次表を標準とする。

表 3.9 基面整正労務 (100m² 当り)

名称	単位	数量	摘要
普通作業員	人	2.0	

図 3-1 基面整正の計上部分



3-6 ダンプトラックの運搬作業

(1) ダンプトラック (10t 積級) による土砂 100m³ 当りの運搬日数は, 表 3.10~3.14 による。

表 3.10 ダンプトラック運搬日数 (土砂)

(100m³ 当り)

積込機種・規格	バックホウ排出ガス対策型（第2次基準値）クローラ型山積 0.8m3（平積 0.6m3）							
運搬機種・規格	ダンプトラック 10t 積級							
DID 区間：無し								
運搬距離（km）	0.3 以下	0.5 以下	1.0 以下	1.5 以下	2.0 以下	3.0 以下	4.0 以下	5.5 以下
運搬日数（日）	0.65	0.75	0.85	0.95	1.1	1.3	1.5	1.8
運搬距離（km）	6.5 以下	7.5 以下	9.5 以下	11.5 以下	15.5 以下	22.5 以下	49.5 以下	60.0 以下
運搬日数（日）	2.1	2.4	2.7	3.1	3.8	4.7	6.3	9.4
DID 区間：有り								
運搬距離（km）	0.3 以下	0.5 以下	1.0 以下	1.5 以下	2.0 以下	3.0 以下	3.5 以下	5.0 以下
運搬日数（日）	0.65	0.75	0.85	0.95	1.1	1.3	1.5	1.8
運搬距離（km）	6.0 以下	7.0 以下	8.5 以下	11.0 以下	14.0 以下	19.5 以下	31.5 以下	60.0 以下
運搬日数（日）	2.1	2.4	2.7	3.1	3.8	4.7	6.3	9.4

表 3.11 ダンプトラック運搬日数 (土砂)

(100m3 当り)

積込機種・規格	バックホウ排出ガス対策型（第1次基準値）クローラ型山積 1.4m3（平積 1.0m3）							
運搬機種・規格	ダンプトラック 10t 積級							
DID 区間：無し								
運搬距離（km）	0.3 以下	0.5 以下	1.0 以下	1.5 以下	2.0 以下	2.5 以下	3.0 以下	3.5 以下
運搬日数（日）	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.0	1.2	1.3
運搬距離（km）	4.5 以下	6.0 以下	7.0 以下	8.5 以下	10.0 以下	12.5 以下	16.5 以下	23.5 以下
運搬日数（日）	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7	3.1	3.8	4.7
運搬距離（km）	51.5 以下	60.0 以下						
運搬日数（日）	6.3	9.4						
DID 区間：有り								
運搬距離（km）	0.3 以下	0.5 以下	1.0 以下	1.5 以下	2.0 以下	2.5 以下	3.0 以下	3.5 以下
運搬日数（日）	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.0	1.2	1.3
運搬距離（km）	4.5 以下	5.5 以下	6.5 以下	8.0 以下	9.5 以下	11.5 以下	15.0 以下	20.5 以下
運搬日数（日）	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7	3.1	3.8	4.7
運搬距離（km）	33.0 以下	60.0 以下						
運搬日数（日）	6.3	9.4						

表 3.12 表ダンプトラック運搬日数 (土砂)

(100m3 当り)

積込機種・規格	バックホウ排出ガス対策型（第1次基準値）クローラ型山積 0.45m3（平積 0.35m3）							
運搬機種・規格	ダンプトラック 10t 積級							
DID 区間：無し								
運搬距離（km）	0.5 以下	1.0 以下	2.0 以下	2.5 以下	3.5 以下	4.5 以下	6.0 以下	7.5 以下
運搬日数（日）	1.1	1.2	1.4	1.6	1.8	2.1	2.4	2.7
運搬距離（km）	10.0 以下	13.5 以下	19.5 以下	39.0 以下	60.0 以下			
運搬日数（日）	3.1	3.8	4.7	6.3	9.4			
DID 区間：有り								
運搬距離（km）	0.5 以下	1.0 以下	1.5 以下	2.0 以下	3.0 以下	4.0 以下	5.5 以下	7.0 以下
運搬日数（日）	1.1	1.2	1.4	1.6	1.8	2.1	2.4	2.7
運搬距離（km）	9.0 以下	12.0 以下	17.5 以下	28.5 以下	60.0 以下			
運搬日数（日）	3.1	3.8	4.7	6.3	9.4			

表 3.13 ダンプトラック運搬日数 (土砂)

(100m3 当り)

積込機種・規格	クラムシェルテレスコピック式クローラ型平積 0.4m3									
運搬機種・規格	ダンプトラック 10t 積級									
DID 区間：無し										
運搬距離 (km)	0.5 以下	2.0 以下	2.5 以下	4.0 以下	5.5 以下	7.5 以下	10.5 以下	16.0 以下	30.0 以下	60.0 以下
運搬日数 (日)	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7	3.1	3.8	4.7	6.3	9.4
DID 区間：有り										
運搬距離 (km)	0.5 以下	2.0 以下	2.5 以下	3.5 以下	5.0 以下	7.0 以下	10.0 以下	14.5 以下	24.5 以下	60.0 以下
運搬日数 (日)	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7	3.1	3.8	4.7	6.3	9.4

表 3.14 ダンプトラック運搬日数 (土砂)

(100m³ 当り)

積込機種・規格	クラムシェル油圧ロープ式クローラ型平積 0.8m3									
運搬機種・規格	ダンプトラック 10t 積級									
DID 区間：無し										
運搬距離 (km)	0.5 以下	2.0 以下	2.5 以下	4.0 以下	5.5 以下	7.5 以下	10.5 以下	16.0 以下	30.0 以下	60.0 以下
運搬日数 (日)	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7	3.1	3.8	4.7	6.3	9.4
DID 区間：有り										
運搬距離 (km)	0.5 以下	2.0 以下	2.5 以下	3.5 以下	5.0 以下	7.0 以下	10.0 以下	14.5 以下	24.5 以下	60.0 以下
運搬日数 (日)	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7	3.1	3.8	4.7	6.3	9.4

- (注) 1. 表 3.10～3.14 は地山 100m³ の土量を運搬する日数である。
 2. 運搬距離は片道であり，往路と復路が異なるときは平均値とする。
 3. 自動車専用道路を利用する場合には，別途考慮する。
 4. DID (人口集中地区) は，総務省統計局の国勢調査報告書資料添付の人口集中地区境界図によるものとする。
 5. 運搬距離が 60km を超える場合は，別途考慮する。

(2) 100m³ 当り運搬日数 (軟岩・硬岩)

軟岩及び硬岩の 100m³ 当りの運搬日数は，次式による。

$$100\text{m}^3 \text{ 当り運搬日数} = \text{土砂の } 100\text{m}^3 \text{ 当り運搬日数} \times (1+K)$$

K：補正係数

表 3.15 補正係数 (K)

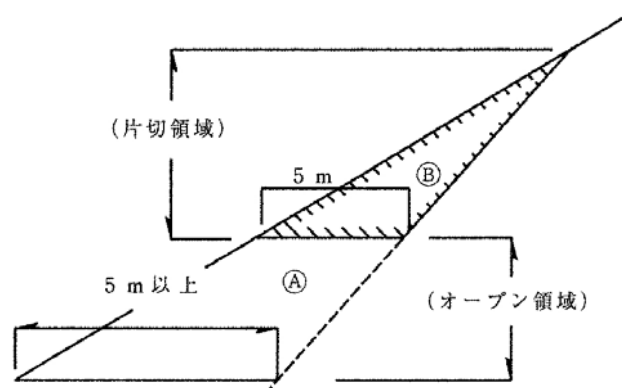
土質	軟岩	硬岩
補正係数	+0.22	+0.37

4. 片切掘削 (人力併用機械掘削)

4-1 適用範囲

片切掘削の領域は図 4-1 に示す切取幅 5m 未満の領域②とする。

(図 4-1)



4-2 機種の選定

機械・規格は、次表を標準とする。

表 4.1 機種の選定

機種	規格	単位	数量
バックホウ	排出ガス対策型 (第 2 次基準値) クローラ型山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³)	台	1

4-3 施工歩掛

(1) 日当り施工量

片切掘削 (人力併用機械掘削) の日当り施工量は、次表を標準とする。

表 4.2 日当り施工量

(1 日当り)

名称	規格	土質名	単位	数量
バックホウ運転	排出ガス対策型 (第 2 次基準値) クローラ型山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³)	砂・砂質土・粘性土・レキ質土	m ³	220

(2) 人力掘削歩掛

片切掘削 (人力併用機械掘削) の人力掘削歩掛は、次表を標準とする。

表 4.3 片切掘削 (人力併用機械掘削) の人力掘削歩掛

(100m³ 当り)

名称	土質名	単位	数量
普通作業員	砂・砂質土・粘性土・レキ質土	人	3.9

(注) 本歩掛は掘削までとし、法面整形は含まない。

なお、法面整形は法面工 (法面整形工) の機械による切土整形にて計上する。

5. 単価表

(1) ブルドーザ掘削押土 100m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
ブルドーザ運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 湿地 20t 級又は普通 32t 級	日	100/D	表 3.3
諸雑費		式	1	
計				

(注) D : 日当り施工量

(2) バックホウ掘削積込 (積込) 100m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
バックホウ運転	排出ガス対策型 (第 2 次基準値) クローラ型山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³) 排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型山積 1.4m ³ (平積 1.0m ³) 又は山積 0.45m ³ (平積 0.35m ³)	日	100/D	表 3.4
諸雑費		式	1	
計				

(注) D : 日当り施工量

(3) バックホウ床掘 100m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
バックホウ運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型山積 0.45m ³ (平積 0.35m ³) 排出ガス対策型 (第 2 次基準値) クローラ型山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³)	日	100/D	表 3.4
普通作業員		人		必要により計上する。表 3.8
諸雑費		式	1	
計				

(注) D: 日当り施工量

(4) クラムシェル (油圧ロープ式・クローラ型) 水中掘削積込 100m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
クラムシェル運転	油圧ロープ式・クローラ型平積 0.8m ³	日	100/D	表 3.6
諸雑費		式	1	
計				

(注) D: 日当り施工量

(5) クラムシェル (テレスコピック式・クローラ型) 床掘 (掘削深 5m<H≤20m) 100m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
クラムシェル運転	テレスコピック式 クローラ型平積 0.4m ³	日	100/D	表 3.6
小型バックホウ運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型山積 0.08m ³ (平積 0.06m ³)	〃	100/D	表 3.6 必要に応じ計上
普通作業員		人		表 3.8
諸雑費		式	1	
計				

(注) D: 日当り施工量

(6) クラムシェル (油圧ロープ式・クローラ型) 床掘 (掘削深 H>20m) 100m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
クラムシェル運転	油圧ロープ式・クローラ型平積 0.8m ³	日	100/D	表 3.6
小型バックホウ運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型山積 0.08m ³ (平積 0.06m ³)	〃	100/D	表 3.6
普通作業員		人		表 3.8
諸雑費		式	1	
計				

(注) D: 日当り施工量

(7) 小型バックホウ搬入搬出作業 1 回当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
特殊作業員		人	1.2	表 3.7
トラッククレーン賃料	油圧伸縮ジブ型 16t 吊	日	0.3	表 3.7
諸雑費		式	1	
計				

(8) 基面整正 100m² 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人	2	表 3.9
諸雑費		式	1	
計				

(9) ダンプトラック運搬 100m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
ダンプトラック運転	10t 積級	日		表 3.10～3.15
諸雑費		式	1	
計				

(10) 片切掘削 (人力併用機械掘削) 100m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
バックホウ運転	排出ガス対策型 (第 2 次基準値) クローラ型山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³)	日	100/D	表 4.2
普通作業員		人		表 4.3
諸雑費		式	1	
計				

(注) D : 日当り施工量

(11) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
ブルドーザ	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 湿地 20t 級	機-18	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →158 機械損料数量 →1.83
ブルドーザ	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 普通 32t 級	機-18	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →238 機械損料数量 →1.83
バックホウ (掘削積込)	排出ガス対策型 (第 2 次基準値) クローラ型山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³)	機-18	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →108 機械損料数量 →1.46
バックホウ (掘削積込)	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型山積 1.4m ³ (平積 1.0m ³)	機-18	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →168 機械損料数量 →1.33
バックホウ (積込)	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型山積 0.45m ³ (平積 0.35m ³)	機-18	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →58 機械損料数量 →1.38
バックホウ (床掘り)	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型山積 0.45m ³ (平積 0.35m ³)	機-18	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →57 機械損料数量 →1.38
バックホウ (床掘り)	排出ガス対策型 (第 2 次基準値) クローラ型山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³)	機-18	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →110 機械損料数量 →1.48
バックホウ (片切掘削)	排出ガス対策型 (第 2 次基準値) クローラ型山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³)	機-18	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →101 機械損料数量 →1.33
クラムシェル	油圧ロープ式クローラ型平積 0.8m ³	機-18	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →141 機械損料数量 →1.58
クラムシェル	テレスコピック式クローラ型平積 0.4m ³	機-18	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →135 機械損料数量 →1.58
小型バックホウ	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型山積 0.08m ³ (平積 0.06m ³)	機-23	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →24 機械損料数量 →1.73
ダンプトラック	10t 積級	機-22	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →76 機械損料数量 →1.24

2)-3 機械土工 (岩石)

1. 適用範囲

本資料は、道路、河川工事等の岩掘削に適用する。なお、砂防、ダム、トンネルの本体工事の岩掘削及び水中掘削には適用しない。

2. 岩分類及び適用掘削法

(1) 岩分類に対する適用掘削法は、次表 (○印) を標準とする

表 2.1 適用掘削法の選定

施工 形態	掘削法	掘削法説明	岩分類	
			軟岩	硬岩
オープン カット	リッパ掘削	リッパ掘削とはリッパ装置付ブルドーザによる岩掘削と押土を行う工法である。なお、掘削補助として大型ブレーカを組合せる。	○	—
	火薬併用リッパ掘削 (クローラドリル)	火薬併用リッパ掘削 (クローラドリル) とは、クローラドリルによる削孔及びふかし発破後、リッパ装置付ブルドーザによる掘削と押土を行う工法である。なお、掘削補助として大型ブレーカを組合せる。	—	○
	大型ブレーカ掘削	大型ブレーカ掘削とは、大型ブレーカにより掘削する工法である。	○	○
片切	片切掘削 (人力併用機械掘削)	機械掘削 (大型ブレーカ掘削) と人力掘削 (コンクリートブレーカ掘削) の組合せにより、掘削する工法である。	○	○
	片切掘削 (火薬併用機械掘削)	機械掘削 (大型ブレーカ掘削) と火薬掘削 (クローラドリルによる削孔後、発破による掘削) の組合せにより掘削する工法である。	—	○

- (注) 1. 押土作業には、破砕片を運搬機械に積込むまでの集積作業を含む。
 2. 軟岩は、軟岩 (Ⅰ) と軟岩 (Ⅱ) を含む。硬岩は、中硬岩と硬岩 (Ⅰ) を含む。
 3. 硬岩 (Ⅱ) の掘削は、施工実態を考慮し別途決定する。

(2) 岩質の判定基準

表 2.2 岩質の判定基準

国土交通省岩分類	岩種グループ別	変成岩及び堆積岩								堆積岩								火成岩											
		主として古生代								中生代				第三紀				深成岩				火山岩							
		片麻岩	砂質片岩	黒色片岩	緑色片岩	千枚岩	珪岩・角岩	石灰岩	砂岩	粘板岩	輝緑凝灰岩	粘板岩	頁岩	砂岩	れき岩	頁岩泥岩	砂岩	凝灰岩	凝灰角礫岩	花こう岩	セシ緑岩	ハンレイ岩	カンラン岩	蛇紋岩	流紋岩	ヒン岩	安山岩	玄武岩	集塊岩
軟岩Ⅰ	A	●			●			●	●	●	●		●	●		△	△			●	●			●	●		●	●	▲
	B			△		●				▲	▲	▲				△	○	▲	▲	▲				▲					▲
軟岩Ⅱ	A	▲	●		●		●	▲	▲	▲	▲		▲	▲		○	◎		▲	▲	●	●	△	△	▲	●	▲	▲	
	B		▲	○	▲	▲		△		△	△	△		△	◎	◎	△	△	△	▲	▲	▲	△	▲	▲	▲	▲	▲	○
中硬岩	A	△	▲		△		▲	○	△	△	△		△	○					△	△	△	△	◎	△	△	△	△	△	
	B		△	◎		△			△	△	◎	◎					◎	◎		△	△	△	△						
硬岩Ⅰ	A	○	△		○								○							◎	◎	◎	◎		○	○	○	○	
	B	◎	○		◎	◎	○		◎	○															◎	◎	◎	◎	
硬岩Ⅱ	A		◎				○																						
	B																												

●全体に変化が進み変色しているもの。

△割れ目に沿って風化変色が少なく、岩片内部は新鮮なもの。

▲割れ目に沿って幅広く風化しているが球状、レンズ状に未風化部を残すもの。

○割れ目が少なく風化変色がほとんどなく新鮮で硬いもの。

◎岩石が特に硬く全く新鮮なもの。

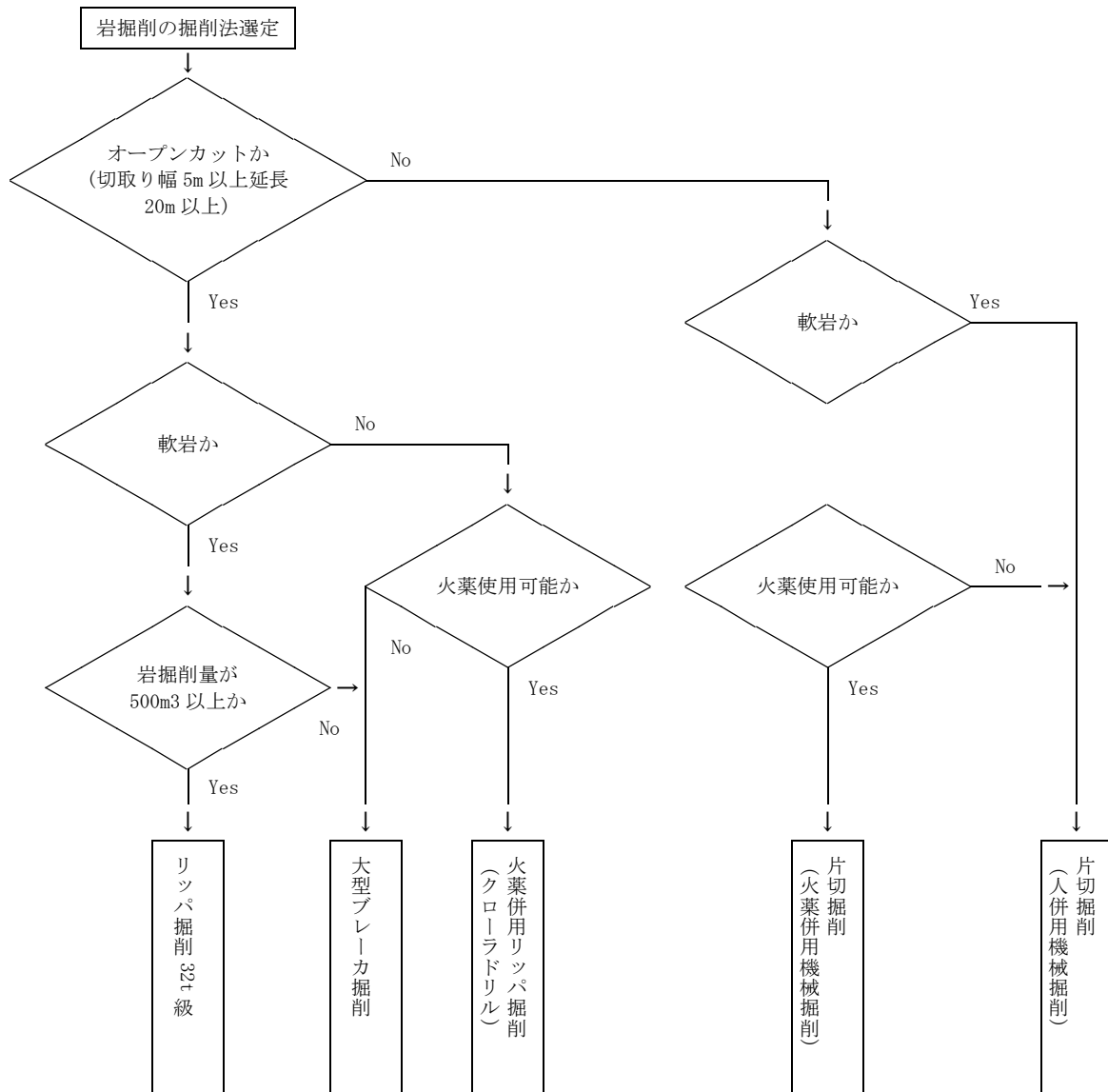
*A グループは、花崗岩・安山岩・砂岩・珪岩のように、造岩物質、固結度共に硬く、風化が進み、亀裂が入って、弾性波速度が遅くても、岩片耐圧強度の高い岩種類。

*B グループは、頁岩・粘板岩・黒色片岩のように、造岩物質が軟らかく、風化が進むと泥化し新鮮なもので弾性波速度が早くても、岩片耐圧強度の低い岩種類。

3. 掘削法の選定

掘削法の選定フローは、下記を標準とする。

図 3-1 掘削法の選定フロー



4. 機種の選定

各掘削法による機械・規格は、次表を標準とする。

表 4.1 機種の選定

掘削法	機械名	規格	単位	数量	摘要
リッパ掘削	リッパ装置付ブルドーザ	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 32t 級	台	1	
火薬併用リッパ掘削 (クローラドリル)	クローラドリル	油圧式搭乗式 150kg 級	〃	1	ロッド規格径 32mm, L=3m ビット規格 32mm 用径 65mm
	リッパ装置付ブルドーザ	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 32t 級	〃	1	
	大型ブレーカ	油圧式 1, 300kg 級	〃	1	
大型ブレーカ掘削	大型ブレーカ	油圧式 1, 300kg 級	〃	1	
片切掘削 (人力併用機械掘削)	大型ブレーカ	油圧式 1, 300kg 級	〃	1	
片切掘削 (火薬併用機械掘削)	クローラドリル	油圧式搭乗式 150kg 級	〃	1	ロッド規格径 32mm, L=3m ビット規格 32mm 用径 65mm
	大型ブレーカ	油圧式 1, 300kg 級	〃	1	
大型ブレーカ転石破碎	大型ブレーカ	油圧式 1, 300kg 級	〃	1	

(注) 大型ブレーカのベースマシンは、バックホウ (排出ガス対策型 (第 1 次基準値) ・クローラ型山積 0.8m³ (平積 0.6m³)) とする。

5. 機械損料の補正・破砕片除去・適用土質

(1) 機械損料の補正

岩石工に使用されるショベル系掘削機, ブルドーザ, ダンプトラックについては, 作業条件が苛酷で機械の損耗がはげしいので, 次表により補正する。

表 5.1 補正係数

機械名 \ 岩分類	軟岩	硬岩	摘要
ショベル系掘削機	+0.10	+0.25	
ブルドーザ	—	+0.25	ブルドーザ (リッパ装置付) は除く
ダンプトラック	—	+0.25	専用ダンプは除く

(注) 軟岩の掘削後の押土, 積み込み及び運搬機械は補正しない。

(2) 岩掘削後の破砕片除去

表 5.2 岩掘削後の破砕片除去, 集積押土及び積込用機種

施工形態	掘削内容		運搬方法				摘要
			ブルドーザ押土		ダンプ運転		
			作業内容 (破砕片除去)	作業内容 (押土)	作業内容 (破砕片除去 又は押土)	作業内容 (積込み)	
オープンカット	リッパ掘削		—	標準歩掛 どおり	標準歩掛 どおり	バックホウ	押土は、岩掘削 用リッパ装置ブル ドーザにより 行う。
	火薬併用リッパ掘削						
	大型ブレーカ掘削	(Ⅰ)	—	ブルドーザ	ブルドーザ (注)3 又は バックホウ (注)2, 4	バックホウ	
		(Ⅱ)			バックホウ (注)2, 4		
片切 (火薬併用又は人 力併用機械掘削)	大型ブレーカ掘削		バックホウ (注)2	ブルドーザ	バックホウ (注)2	バックホウ	

(注) 1. 破砕片除去とは, 大型ブレーカ掘削工法の掘削補助作業であり, 掘削箇所の破砕片の取除き, 掘削作業面
(機械基面) の整地及び浮石除去等の総称である。

2. 破砕片除去の作業能力は「第 1 章 2) 機械土工 (土砂, 岩石工) 2)-1 機械土工 (土砂) の 3.3-2 のバック
ホウの作業能力」のルーズな状態の積込みによる。

3. 集積用押土の作業能力は「第 1 章 2) 機械土工 (土砂, 岩石工) 2)-1 機械土工 (土砂) の 3.3-1 のブルド
ーザの作業能力」のルーズな状態の押土による。なお, 集積用押土距離は 30m までとする。

4. 大型ブレーカの掘削破砕片除去用バックホウは, 掘削面と機械基面の高低差 5m までに適用する。

(3) 押土作業等の適用土質, 損料補正

表 5.3 適用土質, 損料補正

項目	掘削法	作業項目	機械名	軟岩 (Ⅰ)		軟岩 (Ⅱ)		中硬岩		硬岩 (Ⅰ)		摘要
				適用土質	損料 補正 値	適用土質	損料 補正 値	適用土質	損料 補正 値	適用土質	損料 補正 値	
掘削又 は押土	リッパ 掘削	リッピング	リッパ装置付 ブルドーザ	軟岩 (Ⅰ)	1.00	軟岩 (Ⅱ)	1.00					(注) 1. 土質名は, 掘 削運搬が地 山, 破砕片除 去又は押土, 積込みは掘削 後で明記して いる。 2. 大型ブレーカ の損料補正 は, ベースマ シンのバック ホウのみであ る。
		押土	〃	レキ混じり土	1.00	レキ混じり土	1.00					
	火薬併用 リッパ 掘削	リッピング	〃					中硬岩	1.00	硬岩 (Ⅰ)	1.00	
		掘削補助	大型ブレーカ					〃	1.25	〃	1.25	
		押土	リッパ装置付 ブルドーザ					破砕岩	1.00	破砕岩	1.00	
	大型ブレ ーカ掘削	掘削	大型ブレーカ	軟岩 (Ⅰ)	1.10	軟岩 (Ⅱ)	1.10	中硬岩	1.25	硬岩 (Ⅰ)	1.25	
		破砕片除去 又は押土	バックホウ	レキ混じり土	1.00	レキ混じり土	1.00	破砕岩	1.25	破砕岩	1.25	
			ブルドーザ	〃	1.00	〃	1.00	〃	1.25	〃	1.25	
	片切掘削	掘削	大型ブレーカ	軟岩 (Ⅰ)	1.10	軟岩 (Ⅱ)	1.10	中硬岩	1.25	硬岩 (Ⅰ)	1.25	
		破砕片除去 又は押土	バックホウ	レキ混じり土	1.00	レキ混じり土	1.00	破砕岩	1.25	破砕岩	1.25	
			ブルドーザ	〃	1.00	〃	1.00	〃	1.25	〃	1.25	
積込み		積込み	バックホウ	〃	1.00	〃	1.00	〃	1.25	〃	1.25	
運搬		運搬	ダンプトラック	軟岩	1.00	軟岩	1.00	硬岩	1.25	硬岩	1.25	

(注) 土質変化率については, 第 1 章 1) 土量変化率等による。

6. 施工歩掛

(1) リッパ掘削

リッパ掘削は、オープンカットに適用する。なお、作業は作業面をリッピング作業した後、押土を行い、補助として大型ブレーカを使用する。作業はリッピング作業と押土作業の複合作業とし、次表を標準とする。

表 6.1 リッパ掘削日当り施工量 (1 日当り)

岩分類	単位	施工量
軟岩	m ³	340

日当り掘削歩掛は、次表を標準とする。

表 6.2 リッパ掘削歩掛

(1 日当り)

名称	規格	単位	数量
リッパ装置付ブルドーザ運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 32t 級	日	0.9
諸雑費率		%	7

- (注) 1. 歩掛は、リッピング長及びリッパ爪数にかかわらず上表による。
 2. 上表には、法面整形の歩掛は含まない。
 3. 諸雑費は、補助機械の費用であり、機械損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
 4. 掘削押土及び集積押土作業の距離は 30m までの範囲とする。
 5. 上表により難しい場合は、別途考慮する。

(2) 火薬併用リッパ掘削

火薬併用リッパ掘削は、オープンカットに適用する。掘削歩掛は、次表を標準とする。

表 6.3 火薬併用リッパ掘削日当り施工量 (1 日当り)

岩分類	単位	施工量
硬岩	m ³	190

日当り掘削歩掛は、次表を標準とする。

表 6.4 火薬併用リッパ掘削歩掛

(1 日当り)

名称	規格	単位	数量
世話役		人	0.6
削岩工		〃	1.3
特殊作業員		〃	1.3
普通作業員		〃	0.6
クローラドリル運転	油圧式搭乗式 150kg 級	日	0.6
リッパ装置付ブルドーザ運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 32t 級	〃	0.4
大型ブレーカ運転	油圧式 1,300kg 級	〃	0.7
諸雑費率		%	25

- (注) 1. 上表には、法面整形の歩掛は含まない。
 2. リッパ装置付ブルドーザ、リッパ掘削歩掛は、リッピング長及びリッパ爪数にかかわらず上表による。
 3. 上表のリッパ装置付ブルドーザ押土歩掛は 30m までの範囲とする。
 なお、運搬機械に積込むための集積作業の押土歩掛は上表に含まれる。
 4. 諸雑費は、火薬・雷管の費用、ロッド・ビットの損耗費、発破器具類の費用、大型ブレーカ用チゼル損耗費であり、労務費及び機械運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
 5. 諸雑費における火薬の標準的な使用量は、1 日当り含水爆薬 13.4kg, AN-F019.5kg とする。
 6. 上表により難しい場合は、別途考慮する。

(3) 大型ブレーカ掘削

1) 大型ブレーカ掘削 (I)

大型ブレーカ掘削 (I) は、掘削箇所に大型ブレーカが入り作業出来る場合に適用する。
 岩分類別の掘削歩掛は、次表を標準とする。

表 6.5 大型ブレーカ掘削 (I) 日当り施工量 (1 日当り)

岩分類	単位	施工量
軟岩	m ³	63
硬岩	〃	41

日当り掘削歩掛は、次表を標準とする。

表 6.6 大型ブレーカ掘削歩掛 (I)

(1 日当り)

名称	規格	単位	数量	
			軟岩	硬岩
大型ブレーカ運転	油圧式 1,300kg 級	日	1.0	1.0
諸雑費率		%	8	28

- (注) 1. 作業範囲は、機械走行面より上下に 5m 以内を標準とする。
 2. 上表は、転石の小割には適用しない。
 3. 上表には、破砕片除去、法面整形は含まない。
 4. 諸雑費は、大型ブレーカ用チゼル損耗費であり、機械損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
 5. 上表により難しい場合は、別途考慮する。

2) 大型ブレーカ掘削 (II)

大型ブレーカ掘削 (II) は、床掘作業で掘削箇所に大型ブレーカが入れない場合で、掘削箇所の外から作業する場合に適用する。

岩分類別の掘削歩掛は、次表を標準とする。

表 6.7 大型ブレーカ掘削 (II) 日当り施工量 (1 日当り)

岩分類	単位	施工量
軟岩	m ³	32
硬岩	〃	21

日当り掘削歩掛は、次表を標準とする。

表 6.8 大型ブレーカ掘削歩掛 (II)

(1 日当り)

名称	規格	単位	数量	
			軟岩	硬岩
大型ブレーカ運転	油圧式 1,300kg 級	日	1.0	1.0
諸雑費率		%	4	14

- (注) 1. 上表は、転石の小割には適用しない。
 2. 上表には、破砕片除去、法面整形は含まない。
 3. 諸雑費は、大型ブレーカ用チゼル損耗費であり、機械損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
 4. 上表により難しい場合は、別途考慮する。

(4) 片切掘削 (人力併用機械掘削)

岩分類別の掘削歩掛は、次表を標準とする。

表 6.9 片切掘削 (人力併用機械掘削) 日当り施工量 (1 日当り)

岩分類	単位	施工量
軟岩	m ³	49
硬岩	〃	29

日当り掘削歩掛は、次表を標準とする。

表 6.10 片切掘削 (人力併用機械掘削) 歩掛 (1 日当り)

名称	規格	単位	数量	
			軟岩	硬岩
特殊作業員		人	2.5	2.7
普通作業員		〃	1.0	1.2
大型ブレーカ運転	油圧式 1,300kg 級	日	0.8	0.8
諸雑費率		%	7	14

- (注) 1. 上表には法面整形, 破砕片除去, 集積, 積込作業は含まない。なお, 法面整形は法面工 (法面整形工) の切土整形にて計上する。
2. 諸雑費は, コンクリートブレーカ損料及びコンクリートブレーカ用チゼル損耗費, 空気圧縮機 (排出ガス対策型 (第 1 次基準値)) 損料・運転経費, 大型ブレーカ用チゼル損耗費であり, 労務費, 機械損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
3. 上表により難しい場合は, 別途考慮する。

(5) 片切掘削 (火薬併用機械掘削)

岩分類別の掘削歩掛は、次表を標準とする。

表 6.11 片切掘削 (火薬併用機械掘削) 日当り施工量 (1 日当り)

岩分類	単位	施工量
硬岩	m ³	55

日当り掘削歩掛は、次表を標準とする。

表 6.12 片切掘削 (火薬併用機械掘削) 歩掛 (1 日当り)

名称	規格	単位	数量
世話役		人	0.5
削岩工		〃	1.8
特殊作業員		〃	0.9
普通作業員		〃	0.5
クローラドリル運転	油圧式搭乗式 150kg 級	日	0.8
大型ブレーカ運転	油圧式 1,300kg 級	〃	0.8
諸雑費率		%	19

- (注) 1. 上表には法面整形, 破砕片除去, 押土, 積込作業は含まない。
2. 諸雑費は, 火薬・雷管の費用, 大型ブレーカ用チゼル損耗費, ロッド・ビット損耗費, 発破器具費用であり, 労務費及び機械運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
3. 諸雑費における火薬の標準的な使用量は, 1 日当り含水爆薬 1.8kg とする。
4. 上表により難しい場合は, 別途考慮する。

(6) 大型ブレーカ転石破碎

大型ブレーカ転石破碎の歩掛は、次表を標準とする。

なお、本歩掛には転石の掘出し、破碎石の除去は含まない。

1) 大型ブレーカ転石破碎

表 6.13 大型ブレーカ転石破碎歩掛

(10m³ 当り)

名称	規格	単位	数量
大型ブレーカ運転	油圧式 1,300kg 級	h	2.0
チゼル損耗費	1,300kg 級用	本	0.02

(注) 1. 大型ブレーカ転石破碎は、転石粒径 0.5m 以上を対象とする。

2. 作業範囲は、施工幅 4.0m 以上の箇所、機械走行面より上下に 5m 以内を標準とする。

3. 機械損料の補正係数は+0.25 とする。

2) 火薬転石破碎歩掛

火薬転石破碎歩掛は、次表を標準とする。

なお、火薬転石破碎は、大型ブレーカ転石破碎の作業範囲以外の領域に適用する。

表 6.14 火薬転石破碎歩掛

(10m³ 当り)

名称	規格	単位	数量
世話役		人	0.3
削岩工		〃	1.3
特殊作業員		〃	0.6
普通作業員		〃	0.3
諸雑費率		%	30

(注) 1. 火薬転石破碎は、転石粒径 1.0m 以上を対象とする。

2. 諸雑費は、火薬・雷管の費用、さく岩機損料及びさく岩機用空気圧縮機の運転経費、さく岩機のロッド・ビットの損耗費であり、労務費の合計に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

3. 諸雑費における火薬の標準的な使用量は、10m³ 当り含水爆薬 1.6kg とする。

4. 転石破碎の 1 日当り標準作業量は 33m³ とする。

7. 単価表

(1) リッパ掘削押土 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
リッパ装置付ブルドーザ運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 32t 級	日	0.9×10/D	表 6.2
諸雑費		式	1	〃
計				

(注) D: 日当り施工量

(2) 火薬併用リッパ掘削 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	0.6×10/D	表 6.4
削岩工		〃	1.3×10/D	〃
特殊作業員		〃	〃	〃
普通作業員		〃	0.6×10/D	〃
クローラドリル運転	油圧式搭乗式 150kg 級	日	〃	〃
リッパ装置付ブルドーザ運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 32t 級	〃	0.4×10/D	〃
大型ブレーカ運転	油圧式 1,300kg 級	〃	0.7×10/D	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(注) D: 日当り施工量

(3) 大型ブレーカ掘削 (I) (II) 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
大型ブレーカ運転	油圧式 1,300kg 級	日	M×10/D	表 6.6 又は表 6.8
諸雑費		式	1	〃
計				

(注) D: 日当り施工量, M: 日当り掘削歩掛

(4) 片切掘削 (人力併用機械掘削) 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
特殊作業員		人	M×10/D	表 6.10
普通作業員		〃	〃	〃
大型ブレーカ運転	油圧式 1,300kg 級	日	〃	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(注) D: 日当り施工量, M: 日当り掘削歩掛

(5) 片切掘削 (火薬併用機械掘削) 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	0.5×10/D	表 6.12
削岩工		〃	1.8×10/D	〃
特殊作業員		〃	0.9×10/D	〃
普通作業員		〃	0.5×10/D	〃
クローラドリル運転	油圧式搭乗式 150kg 級	日	0.8×10/D	〃
大型ブレーカ運転	油圧式 1,300kg 級	〃	〃	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(注) D: 日当り施工量

(6) 大型ブレーカ転石破碎 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
大型ブレーカ運転	油圧式 1,300kg 級	h	2	表 6.13
チゼル損耗費	1,300kg 級用	本	0.02	〃
諸雑費		式	1	
計				

(7) 火薬転石破碎 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	0.3	表 6.14
削岩工		〃	1.3	〃
特殊作業員		〃	0.6	〃
普通作業員		〃	0.3	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(8) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
リッパ装置付ブルドーザ	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 32t 級	機-18	[リッパ掘削] 運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →153 機械損料数量 →1.47 [火薬併用リッパ掘削] 運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →90 機械損料数量 →1.47
大型ブレーカ (バックホウ装着)	油圧式 1,300kg 級	機-20	[火薬併用リッパ掘削] 運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →94 機械損料数量 1 →1.33 (バックホウ排出ガス対策型(第 1 次基準値)・クローラ型山積 0.8m3(平積 0.6m3)) 機械損料数量 2 →1.33 (大型ブレーカ油圧式 1,300kg 級) [大型ブレーカ掘削 (I), (II)] 運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →135 機械損料数量 1 →1.33 (バックホウ排出ガス対策型(第 1 次基準値)・クローラ型山積 0.8m3(平積 0.6m3)) 機械損料数量 2 →1.33 (大型ブレーカ油圧式 1,300kg 級) [片切掘削(人力併用機械掘削)] 運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →92 機械損料数量 1 →1.33 (バックホウ排出ガス対策型(第 1 次基準値)・クローラ型山積 0.8m3(平積 0.6m3)) 機械損料数量 2 →1.33 (大型ブレーカ油圧式 1,300kg 級) [片切掘削 (火薬併用機械掘削)] 運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →103 機械損料数量 1 →1.33 (バックホウ排出ガス対策型(第 1 次基準値)・クローラ型山積 0.8m3(平積 0.6m3)) 機械損料数量 2 →1.33 (大型ブレーカ油圧式 1,300kg 級)
クローラドリル	油圧式搭乗式 150kg 級	機-24	[火薬併用リッパ掘削] 燃料消費量 →67 機械損料数量 →1.36 [片切掘削 (火薬併用機械掘削)] 燃料消費量 →85 機械損料数量 →1.36
大型ブレーカ (転石破碎) (バックホウ装着)	油圧式 1,300kg 級	機-3	機械損料 1 → バックホウ排出ガス対策型 (第 1 次基準値)・クローラ型 山積 0.8m3(平積 0.6m3) 機械損料 2 → 大型ブレーカ油圧式 1,300kg 級 単位→日 数量→1/T T: バックホウ運転日当り運転時間

3) 機械土工 (埋戻工)

1. 適用範囲

本資料は、機械による埋戻 (敷均し含む) 及び締固めの一連作業に適用する。なお、「第 II 編第 1 章土工 5) 小規模土工」の適用範囲に合致する工事は、適用しない。

2. 施工計画

2-1 埋戻し

埋戻機械は、バックホウ山積 0.8m³ (平積 0.6m³) 又は山積 0.45m³ (平積 0.35m³) を標準とする。

なお、埋戻機械の稼働時間には、敷均しを含む。

2-2 敷均し補助

埋戻機械により、埋戻材料のはねつけ、敷均しを行うが、構造物周辺の敷均し補助として普通作業員を計上する。

2-3 締固め

締固め機械は、次表を標準とする。

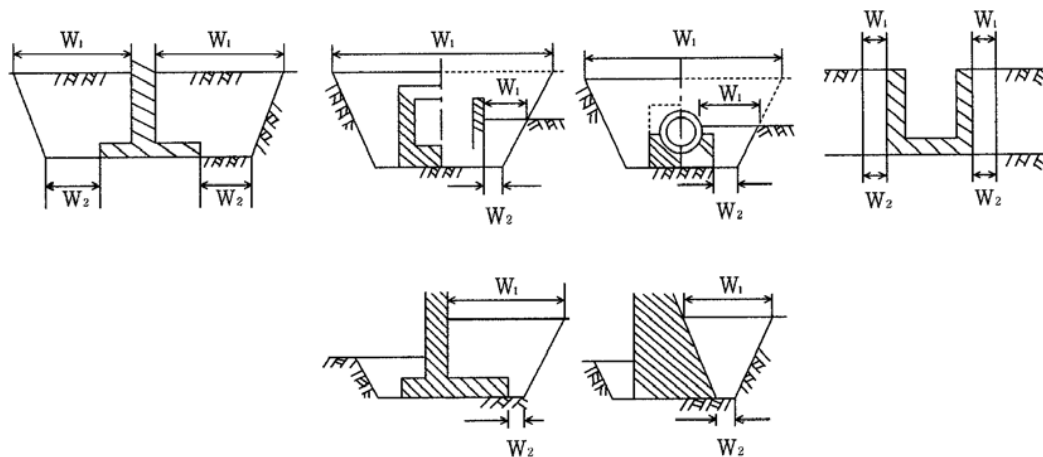
表 2.1 締固め機械の機種選定

埋戻種別	埋戻幅 (W)	締固め機械	規格	台数	備考
A	$W_2 \geq 4m$	ブルドーザ	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 普通 15t 級	1	
B	$W_1 \geq 4m$	振動ローラ タンパ	ハンドガイド式 0.8~1.1t 60~80kg	1 1	
C	$1m \leq W_1 < 4m$	振動ローラ タンパ	ハンドガイド式 0.8~1.1t 60~80kg	1 1	
D	$W_1 < 1m$	タンパ	60~80kg	1	

(注) 1. 埋戻幅 W_1 とは最大埋戻幅、埋戻幅 W_2 とは最小埋戻幅を表し、下図のとおりとする。なお、擁壁等で前背面の最大埋戻幅が異なる場合は、広い方の領域を基準とし、狭い方も同一歩掛を適用するものとする。

2. 埋戻幅 W_2 が 4m 以上の場合、埋戻種別 A を適用するものとする。

3. 締固め機械等の搬入が困難な場合、又は締固めを伴わない作業等で、上表によることが著しく不適当と判断される場合は、別途考慮する。



3. 施工歩掛

3-1 埋戻工 A

埋戻工 A 歩掛は、次表を標準とする。

表 3.1 埋戻工 A 歩掛

(100m³ 当り)

名称	規格	単位	数量	摘要
バックホウ運転	排出ガス対策型 (第 2 次基準値) クローラ型山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³)	h	2.0	
ブルドーザ運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 普通 15t 級	〃	2.0	

(注) 上表歩掛には、はねつけ～締固めまでの作業が含まれている。

3-2 埋戻工 B

埋戻工 B 歩掛は、次表を標準とする。

表 3.2 埋戻工 B 歩掛

(100m³ 当り)

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人	1.6	敷均し補助
バックホウ運転	排出ガス対策型 (第 2 次基準値) クローラ型山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³)	h	2.8	
振動ローラ運転	ハンドガイド式 0.8～1.1t	日	0.92	
タンパ締固め	60～80kg	m ³	4	

(注) 1. 上表歩掛には、はねつけ～締固めまでの作業が含まれている。

2. タンパ締固めは、3-5 タンパ締固めによる。

3. 振動ローラ、タンパは、賃料とする。

3-3 埋戻工 C

埋戻工 C 歩掛は、次表を標準とする。

表 3.3 埋戻工 C 歩掛

(100m³ 当り)

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人	4.0	敷均し補助
バックホウ運転	排出ガス対策型 (第 2 次基準値) クローラ型山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³)	h	4.0	
振動ローラ運転	ハンドガイド式 0.8～1.1t	日	1.35	
タンパ締固め	60～80kg	m ³	10	

(注) 1. 上表歩掛には、はねつけ～締固めまでの作業が含まれている。

2. タンパ締固めは、3-5 タンパ締固めによる。

3. 振動ローラ、タンパは、賃料とする。

3-4 埋戻工 D

埋戻工 D 歩掛は、次表を標準とする。

表 3.4 埋戻工 D 歩掛

(100m³ 当り)

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人	4.0	敷均し補助
バックホウ運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型山積 0.45m ³ (平積 0.35m ³)	h	6.0	
タンパ締固め	60～80kg	m ³	100	

(注) 1. 上表歩掛には、はねつけ～締固めまでの作業が含まれている。

2. タンパ締固めは、3-5 タンパ締固めによる。

3. はねつけ機械の搬入が困難な場合は、「人力盛土+タンパ締固め」とする。

4. タンパは、賃料とする。

3-5 タンパ締固め

タンパによる締固め施工歩掛は、次表を標準とする。

表 3.5 タンパ締固め施工歩掛

(100m³ 当り)

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人	3.0	補助労務
タンパ運転	60～80kg	日	3.0	

4. 単価表

(1) 埋戻工 A 100m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
バックホウ運転	排出ガス対策型 (第 2 次基準値) クローラ型山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³)	h		表 3.1
ブルドーザ運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 普通 15t 級	〃		〃
諸雑費		式	1	
計				

(2) 埋戻工 B 100m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 3.2 敷均し補助
バックホウ運転	排出ガス対策型 (第 2 次基準値) クローラ型山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³)	h		〃
振動ローラ運転	ハンドガイド式 0.8～1.1t	日		〃
タンパ締固め	60～80kg	m ³		〃 補助労務含む
諸雑費		式	1	
計				

(3) 埋戻工 C 100m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 3.3 敷均し補助
バックホウ運転	排出ガス対策型 (第 2 次基準値) クローラ型山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³)	h		〃
振動ローラ運転	ハンドガイド式 0.8～1.1t	日		〃
タンパ締固め	60～80kg	m ³		〃 補助労務含む
諸雑費		式	1	
計				

(4) 埋戻工 D 100m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 3.4 敷均し補助
バックホウ運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型山積 0.45m3 (平積 0.35m3)	h		〃
タンパ締固め	60～80kg	m3		〃 補助労務含む
諸雑費		式	1	
計				

(5) タンパ締固め 100m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 3.5
タンパ運転	60～80kg	日		〃
諸雑費		式	1	
計				

(6) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
バックホウ	排出ガス対策型 (第 2 次基準値) クローラ型山積 0.8m3 (平積 0.6m3)	機-1	
バックホウ	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型山積 0.45m3 (平積 0.35m3)	機-1	
ブルドーザ	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 普通 15t 級	機-1	
振動ローラ	ハンドガイド式 0.8～1.1t	機-31	運転労務数量 →1.0 燃料消費量 →5.2 機械賃料数量 →1.44
タンパ	60～80kg	機-31	運転労務数量 →1.0 燃料消費量 →4.5 機械賃料数量 →1.38 主燃料 →ガソリン 運転時間 5h/日

4) 土の敷均し、締固め工

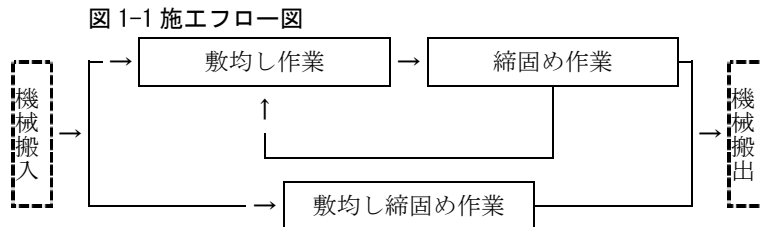
4-1 土の敷均し、締固め

1. 適用範囲及び施工概要

1-1 適用範囲

本資料の適用範囲は、路体・路床・築堤の敷均し及び締固め作業に適用する。

1-2 施工概要（フロー）



（注）本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

2. 機種の選定

各作業に使用する機械・規格は、次表を標準とする。

表 2.1 機種の選定

作業	工種	作業の内容	機械名	規格
敷均し・締固め	敷均し	路体・築堤 10,000m ³ 未満の場合	ブルドーザ	排出ガス対策型（第1次基準値） 普通 15t 級
		10,000m ³ 以上の場合		排出ガス対策型（第1次基準値） 普通 21t 級
		トラフィカビリティが不足して普通ブルドーザが使用できない場合など		排出ガス対策型（第1次基準値） 湿地 16t 級
	路床	10,000m ³ 未満の場合	ブルドーザ	排出ガス対策型（第1次基準値） 普通 15t 級
		10,000m ³ 以上の場合		排出ガス対策型（第1次基準値） 普通 21t 級
	締固め	路体・路床・築堤 標準	タイヤローラ	排出ガス対策型（第1次基準値） 8～20t
敷均し締固め	路体・築堤	10,000m ³ 未満の場合	ブルドーザ	排出ガス対策型（第1次基準値） 普通 15t 級
		10,000m ³ 以上の場合		排出ガス対策型（第1次基準値） 普通 21t 級
		トラフィカビリティが不足して普通ブルドーザが使用できない場合など		排出ガス対策型（第1次基準値） 湿地 16t 級
	路床	10,000m ³ 未満の場合	ブルドーザ	排出ガス対策型（第1次基準値） 普通 15t 級
		10,000m ³ 以上の場合		排出ガス対策型（第1次基準値） 普通 21t 級

（注）1. 機種の選定にあたっては、工事規模、作業条件、土質、土の含水比、他の工種との関連する機械の組合せ等により上表により難しい場合は別途考慮する。

2. 上表で示す土量は、工事全体の設計盛土量である。

3. 盛土材料がタイヤローラの締固めに適さない土質（砂など）の場合に、敷均し締固めを適用する。

4. タイヤローラは賃料とする。

3. 各作業の施工歩掛

3-1 日当り施工量

各作業の日当り施工量は、次表を標準とする。

表 3.1 各作業の日当り施工量

(1 日当り)

作業		工種	機種	規格	単位	数量	
						標準	障害あり
敷均し・締固め	敷均し	路体・築堤	ブルドーザ	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 普通 15t 級	m3	690	350
				排出ガス対策型（第 1 次基準値） 普通 21t 級		980	570
				排出ガス対策型（第 1 次基準値） 湿地 16t 級		560	350
		路床		排出ガス対策型（第 1 次基準値） 普通 15t 級		540	280
				排出ガス対策型（第 1 次基準値） 普通 21t 級		770	450
	締固め	路体・築堤	タイヤローラ	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 8～20t	m3	1330	560
		路床				580	160
敷均し締固め	路体・築堤	ブルドーザ	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 普通 15t 級	m3	410	190	
			排出ガス対策型（第 1 次基準値） 普通 21t 級		600	250	
			排出ガス対策型（第 1 次基準値） 湿地 16t 級		340	160	
	路床		排出ガス対策型（第 1 次基準値） 普通 15t 級		240	130	
			排出ガス対策型（第 1 次基準値） 普通 21t 級		360	150	

(注) 1. 作業条件は次の諸条件を考慮し、選択するものとする。

標準：作業現場が広く、かつ作業障害が少ない場合

(例えば新設のバイパス工事、あるいは新設の築堤工事等)

障害あり：作業現場が狭い、又は作業障害が多い場合

(例えば現道上の工事・一車線程度の現道拡幅工事、あるいは拡築（腹付、嵩上）工事等)

2. 上表は、締固め後の土量である。

3-2 補助労務

機械による敷均し及び敷均し締固め作業の補助として、次表を計上する。

表 3.2 機械補助労務

(100m3 当り)

作業	工種	名称	単位	数量
敷均し・敷均し締固め	路体・築堤	普通作業員	人	0.2
	路床	〃	〃	0.3

4. 狭隘な箇所の施工歩掛

4-1 適用範囲

路体・路床・築堤等の工事において施工幅員が 4m 未満の狭隘箇所の作業で標準機種では施工が困難な場合に適用する機種・規格は次表のとおりとする。

表 4.1 機種の選定

作業	施工幅員 (W)	機械名	規格
敷均し	$2.5\text{m} \leq W < 4.0\text{m}$	ブルドーザ	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 普通 3t 級
	$W < 2.5\text{m}$	人力土工	「第 II 編第 1 章土工 6)-1 人力土工 (土砂)」3-5 人力盛土 (埋戻し) による
締固め	$1.0\text{m} \leq W < 4.0\text{m}$	振動ローラ	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 搭乗式・コンバインド型 3~4t
	$W < 1.0\text{m}$	振動ローラ	ハンドガイド式 0.8~1.1t

(注) 1. 上表により難い場合は別途考慮する。

2. 振動ローラは賃料とする。

4-2 日当り作業量

各作業の日当り作業量は、次表を標準とする。

表 4.2 敷均し作業の日当り作業量

(1 日当り)

作業	工種	機械名	規格	単位	数量
敷均し	路体 路床 築堤等	ブルドーザ	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 普通 3t 級	m ³	130

(注) 敷均し作業の仕上り厚さは 0.2~0.3m とする。

表 4.3 締固め作業の日当り作業量

(1 日当り)

作業	締固め度期待値	機械名	規格	単位	数量
締固め	路床並	振動ローラ	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 搭乗式・コンバインド型 3~4t	m ³	100
			ハンドガイド式 0.8~1.1t	〃	55
	路体・築堤等	振動ローラ	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 搭乗式・コンバインド型 3~4t	〃	120
			ハンドガイド式 0.8~1.1t	〃	70

4-3 補助労務

敷均し作業の補助労務は、次表を標準とする。

表 4.4 機械補助労務 (100m³ 当り)

名称	単位	数量
普通作業員	人	0.3

5. 残土受入れ地での処理

5-1 適用範囲

本資料は、工事により発生した残土の平地における処理作業を行う場合に適用する。

なお、締固め作業を行う必要がある場合は、別途考慮する。

5-2 機種の選定

ブルドーザ排出ガス対策型（第 1 次基準値）普通 15t 級を標準とする。

5-3 施工歩掛

ブルドーザの残土処理作業の積算にあたって、残土処理の対象とする土量は、設計残土処理量の全部とする。
100m³ 当りブルドーザ押土作業時間は次表による。

表 5.1 残土処理作業歩掛

(100m³ 当り)

名称	規格	単位	数量	摘要
ブルドーザ運転	排出ガス対策型（第 1 次基準値）普通・15t 級	h	0.78	

(注) 現場条件等により、標準機種の使用が不適当な場合は別途考慮する。

6. 単価表

(1) ブルドーザ敷均し 100m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
ブルドーザ運転	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 普通 15t 級・普通 21t 級・湿地 16t 級	日	100/D	表 3.1
普通作業員		人		表 3.2
諸雑費		式	1	
計				

(注) D：日当り施工量

(2) タイヤローラ締固め 100m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
タイヤローラ運転	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 8～20t	日	100/D	表 3.1
諸雑費		式	1	
計				

(注) D：日当り施工量

(3) ブルドーザ敷均し締固め 100m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
ブルドーザ運転	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 普通 15t 級・普通 21t 級・湿地 16t 級	日	100/D	表 3.1
普通作業員		人		表 3.2
諸雑費		式	1	
計				

(注) D：日当り施工量

(4) 3t ブルドーザ敷均し 100m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
ブルドーザ運転	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 普通 3t 級	日	100/D	表 4.2
普通作業員		人	0.3	表 4.4
諸雑費		式	1	
計				

(注) D：日当り施工量

(5) 振動ローラ締固め 100m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
振動ローラ運転	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 搭乗式・コンバインド型 3～4t 又はハンドガイド式 0.8～1.1t	日	100/D	表 4.3
諸雑費		式	1	
計				

(注) D：日当り施工量

(6) 購入土 100m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
購入土		m ³	100	
諸雑費		式	1	
計				

(7) 残土受入れ地での処理 100m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
ブルドーザ運転	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 普通 15t 級	h	0.78	表 5.1
諸雑費		式	1	
計				

(8) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
ブルドーザ (敷均し)	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 普通 15t 級	機-18	運転労務数量均 →1.00 燃料消費量 →113 機械損料数量 →1.55
ブルドーザ (敷均し)	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 普通 21t 級	機-18	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →165 機械損料数量 →1.55
ブルドーザ (敷均し)	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 湿地 16t 級	機-18	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →122 機械損料数量 →1.64
タイヤローラ (締固め)	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 8～20t	機-28	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →38 賃料数量 →1.36
ブルドーザ (敷均し締固め)	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 普通 15t 級	機-18	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →112 機械損料数量 →1.55
ブルドーザ (敷均し締固め)	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 普通 21t 級	機-18	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →181 機械損料数量 →1.55
ブルドーザ (敷均し締固め)	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 湿地 16t 級	機-18	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →99 機械損料数量 →1.64
ブルドーザ (敷均し)	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 普通 3t 級	機-18	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →29 機械損料数量 →1.56
振動ローラ (締固め)	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 搭乗式・コンバインド型 3～4t	機-28	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →14 機械賃料数量 →1.60
振動ローラ (締固め)	ハンドガイド式 0.8～1.1t	機-31	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →4.4 機械賃料数量 →1.44
ブルドーザ (残土受入れ地)	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 普通 15t 級	機-1	

4)-2 土の敷均し（ルーズ）

1. 適用範囲

本資料は、締固めを行わない場合の土の敷均し作業に適用する。

2. 機種の選定

作業に使用する機械・規格は、次表を標準とする。

表 2.1 機種の選定

作業	作業の内容	機械名	規格
敷均し	幅員の狭い箇所の敷均し作業で、施工幅員 2.5m 以上 4m 未満の場合など	ブルドーザ	排出ガス対策型（第 1 次基準値）普通 3t 級
	標準		排出ガス対策型（第 1 次基準値）普通 15t 級
	標準以外		排出ガス対策型（第 1 次基準値）普通 21t 級
	トラフィカビリティが不足して普通ブルドーザが使用できない場合など		排出ガス対策型（第 1 次基準値）湿地 16t 級

（注）作業の内容が標準以外とは、他の工種の使用機種を考慮し選定した場合である。

3. 日当り施工量

各作業の日当り施工量は、次表を標準とする。

表 3.1 各作業の日当り施工量

(1 日当り)

機種	規格	単位	作業条件	
			標準	障害あり
ブルドーザ	排出ガス対策型（第 1 次基準値）普通 3t 級	m3	140	
	〃 普通 15t 級		760	390
	〃 普通 21t 級		1,090	630
	〃 湿地 16t 級		620	390

（注）1. 作業条件は次の諸条件を考慮し、選択するものとする。

標準：作業現場が広く、かつ作業障害が少ない場合。

（例：バイパス工事等）

障害あり：作業現場が狭い、または作業障害が多い場合。

（例：現道上の工事・一車線程度の現道拡幅工事等）

2. 上表は土の敷均し作業のみであるので、C=1.0 とする。

4. 補助労務

機械による敷均し作業の補助として、普通作業員を計上する。補助労務は次表を標準とする。

表 4.1 機械補助労務

(100m3 当り)

機械名	規格	名称	単位	数量
ブルドーザ	排出ガス対策型（第 1 次基準値）普通 3t 級	普通作業員	人	0.3
ブルドーザ	排出ガス対策型（第 1 次基準値）普通 15t 級、普通 21t 級、湿地 16t 級	普通作業員	〃	0.2

5. 単価表

(1) ブルドーザ敷均し（ルーズ）100m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
ブルドーザ運転	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 普通 3t 級、普通 15t 級、普通 21t 級、 湿地 16t 級	日	100/D	表 3.1
普通作業員		人		表 4.1
諸雑費		式	1	
計				

(注) D：日当り施工量

(2) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
ブルドーザ	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 普通 3t 級	機－18	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →29 機械損料数量 →1.56
ブルドーザ	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 普通 15t 級	機－18	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →113 機械損料数量 →1.55
ブルドーザ	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 普通 21t 級	機－18	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →165 機械損料数量 →1.55
ブルドーザ	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 湿地 16t 級	機－18	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →122 機械損料数量 →1.64

5) 小規模土工

1. 適用範囲及び施工概要

1-1 適用範囲

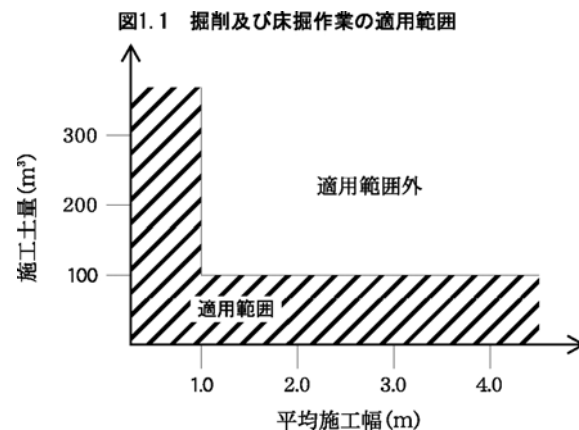
本資料は、バックホウを用いて行う下記のいずれかに該当する小規模な土工に適用する。

ただし、共同溝工、電線共同溝工、情報ボックス工（ダンプトラック運搬を除く）及び光ケーブル配管工（ダンプトラック運搬を除く）には適用しない。

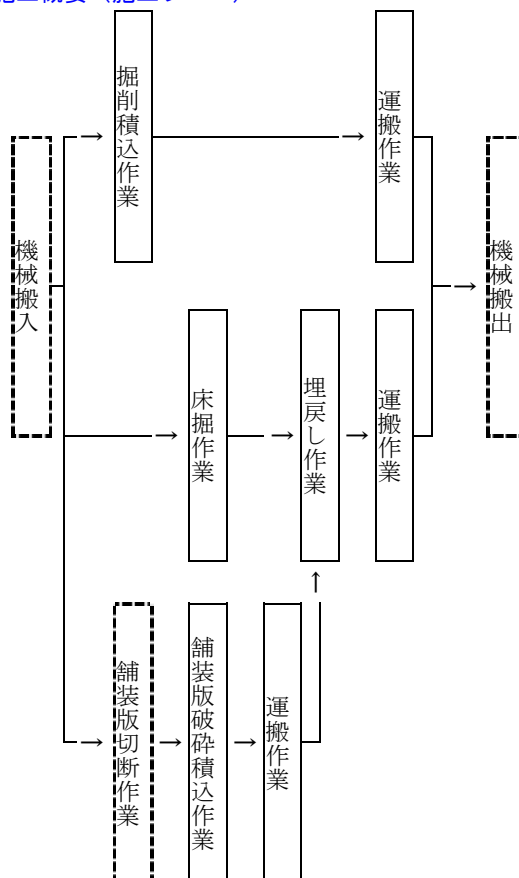
- ・ 1 箇所当りの施工土量が 100m³ 程度までの掘削、積込み及びそれらに伴う運搬作業
- ・ 1 箇所当りの施工土量が 100m³ 程度まで、又は平均施工幅 1m 未満の床掘り及びそれに伴う埋戻し、舗装版破碎積込（舗装厚 5cm 以内）、運搬作業

また、適用土質は、土砂（砂質土及び砂、粘性土、レキ質土）とする。

なお、「1 箇所当り」とは目的物（構造物・掘削等）1 箇所当りのことであり、目的物が連続している場合は、連続している区間を 1 箇所とする。



1-2 施工概要（施工フロー）



（注）本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

2. 機種の選定

各作業に使用する機械・規格は、次表を標準とする。

表 2.1 機種の選定

作業の種類	作業の内容	機械名	規格	摘要
掘削積込積込み	標準	バックホウ	排出ガス対策型（第 1 次基準値） クローラ型 山積 0.28m ³ （平積 0.2m ³ ）	
	上記以外	小型バックホウ	〃 山積 0.13m ³ （平積 0.1m ³ ）	
舗装版破碎積込	—	〃	〃 山積 0.13m ³ （平積 0.1m ³ ）	
床掘り	—	バックホウ	排出ガス対策型（第 1 次基準値） クローラ型後方超小旋回型 山積 0.28m ³ （平積 0.2m ³ ）	
埋戻し	—	〃	〃 山積 0.28m ³ （平積 0.2m ³ ）	はねつけ
		タンバ	60～80kg	締固め
運搬	—	ダンプトラック	4t 積級	バックホウ山積 0.28m ³ （平積 0.2m ³ ）の場合
		〃	2t 積級	〃 山積 0.13m ³ （平積 0.1m ³ ）の場合

（注）1. 作業の内容における上記以外とは、構造物及び建造物等の障害物により施工条件が制限されるような狭隘な箇所及び 1 箇所当りの施工土量が 50m³ 以下の箇所とする。

2. タンバは賃料とする。

3. 掘削積込作業及び積込作業

3-1 日当り施工量

バックホウによる掘削積込及び積込作業の日当り施工量は、次表を標準とする。

表 3.1 日当り施工量

(1 日当り)

作業の内容	名称	規格	単位	地山の掘削積込	ルーズな状態の積込
標準	バックホウ運転	排出ガス対策型（第 1 次基準値） クローラ型 山積 0.28m ³ （平積 0.2m ³ ）	m ³	38	44
上記以外	〃	〃 山積 0.13m ³ （平積 0.1m ³ ）	〃	16	23

4. 舗装版破碎積込作業

4-1 日当り施工量

舗装版破碎積込作業の日当り施工量は、次表を標準とする。

表 4.1 日当り施工量

(1 日当り)

名称	規格	単位	数量
バックホウ運転	排出ガス対策型（第 1 次基準値） クローラ型山積 0.13m ³ （平積 0.1m ³ ）	m ²	26

5. 床掘作業

5-1 日当り施工量

バックホウによる床掘作業の日当り施工量は、次表を標準とする。

表 5.1 日当り施工量

(1 日当り)

名称	規格	単位	数量
バックホウ運転	排出ガス対策型（第 1 次基準値） クローラ型後方超小旋回型 山積 0.28m ³ （平積 0.2m ³ ）	m ³	35

5-2 補助労務

床掘作業の補助労務は、作業の内容にかかわらず次表を標準とする。

表 5.2 床掘補助労務

(10m³ 当り)

名称	単位	数量	摘要
普通作業員	人	0.3	基面整正及び浮き石除去含む

6. 埋戻作業

6-1 適用範囲

機械による埋戻し（敷均し含む）及び締固めの一連作業に適用する。

6-2 日当り施工量

バックホウによる埋戻作業の日当り施工量は、次表を標準とする。

表 6.1 日当り施工量

(1 日当り)

名称	規格	単位	数量
バックホウ運転	排出ガス対策型（第 1 次基準値） クローラ型後方超小旋回型 山積 0.28m ³ （平積 0.2m ³ ）	m ³	41
タンパ運転	60～80kg	〃	37

（注）上表には、はねつけ～締固めまでの作業が含まれている。

6-3 補助労務

埋戻作業の補助労務は、作業の内容にかかわらず次表を標準とする。

6.2 埋戻作業補助労務

(10m³ 当り)

名称	単位	数量	摘要
普通作業員	人	0.7	敷均し及びタンパ締固め補助

（注）上表には、はねつけ～締固めまでの作業が含まれている。

7. 運搬作業

7-1 施工歩掛

運搬作業の施工歩掛は、次表を標準とする。

表 7.1 ダンプトラック運搬日数（土砂） (10m3 当り)

積込機種・規格	バックホウ排出ガス対策型（第 1 次基準値）・クローラ型山積 0.28m3（平積 0.2m3） バックホウ排出ガス対策型（第 1 次基準値）・クローラ型・後方超小旋回型山積 0.28m3（平積 0.2m3）														
運搬機種・規格	ダンプトラック 4t 積級														
DID 区間:無し															
運搬距離（km）	0.2 以下	1.0 以下	1.5 以下	2.5 以下	3.5 以下	4.0 以下	5.0 以下	6.0 以下	7.5 以下	10.0 以下	13.0 以下	19.0 以下	35.0 以下	60.0 以下	
運搬日数（日）	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.55	0.60	0.80	0.90	1.1	1.5	2.3	
DID 区間:有り															
運搬距離（km）	0.2 以下	1.0 以下	1.5 以下	2.0 以下	3.0 以下	3.5 以下	4.5 以下	5.5 以下	7.0 以下	9.0 以下	12.0 以下	17.0 以下	27.0 以下	60.0 以下	
運搬日数（日）	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.55	0.60	0.80	0.90	1.1	1.5	2.3	

表 7.2 ダンプトラック運搬日数（土砂） (10m3 当り)

積込機種・規格	バックホウ排出ガス対策型（第 1 次基準値） ・ クローラ型山積 0.13m3（平積 0.1m3）														
運搬機種・規格	ダンプトラック 2t 積級														
DID 区間:無し															
運搬距離（km）	0.3 以下	1.0 以下	1.5 以下	2.5 以下	3.0 以下	3.5 以下	4.5 以下	5.5 以下	7.0 以下	9.0 以下	12.0 以下	17.0 以下	28.5 以下	60.0 以下	
運搬日数（日）	0.45	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.0	1.1	1.3	1.5	1.8	2.3	3.0	4.5	
DID 区間:有り															
運搬距離（km）	0.3 以下	1.0 以下	1.5 以下	2.5 以下	3.0 以下	3.5 以下	4.5 以下	5.0 以下	6.5 以下	8.0 以下	11.0 以下	15.0 以下	24.0 以下	60.0 以下	
運搬日数（日）	0.45	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.0	1.1	1.3	1.5	1.8	2.3	3.0	4.5	

- (注) 1. 上表は地山 10m3 の土量を運搬する日数である。
 2. 運搬距離は片道であり、往路と復路が異なるときは、平均値とする。
 3. 自動車専用道路を利用する場合には、別途積算する。
 4. DID（人口集中地区）は、総務省統計局の国勢調査報告資料添付の人口集中地区境界図によるものとする。
 5. 運搬距離が 60km を超える場合は、別途積算する。

7-2 補正係数 (K)

舗装版破碎積込作業歩掛に対する適用土質（アスファルト塊）による補正は、次式により行うものとし、補正係数 (K) の値は次表とする。

$$10\text{m}^3 \text{ 当り運搬日数} = \text{土砂の } 10\text{m}^3 \text{ 当り運搬日数} \times (1+K)$$

表 7.3 補正係数 (K)

補正係数	+0.30
------	-------

8. 単価表

(1) バックホウ掘削積込及び積込 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
バックホウ運転	排出ガス対策型（第 1 次基準値） クローラ型山積 0.28m ³ （平積 0.2m ³ ） 又は山積 0.13m ³ （平積 0.1m ³ ）	日	10/D	表 3.1
諸雑費		式	1	
計				

(注) D：日当り施工量

(2) バックホウ舗装版破碎積込 10m² 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
バックホウ運転	排出ガス対策型（第 1 次基準値） クローラ型山積 0.13m ³ （平積 0.1m ³ ）	日	10/D	表 4.1
諸雑費		式	1	
計				

(注) D：日当り施工量

(3) バックホウ床掘 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 5.2
バックホウ運転	排出ガス対策型（第 1 次基準値） クローラ型後方超小旋回型山積 0.28m ³ （平積 0.2m ³ ）	日	10/D	表 5.1
諸雑費		式	1	
計				

(注) D：日当り施工量

(4) 埋戻し 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 6.2
バックホウ運転	排出ガス対策型（第 1 次基準値） クローラ型後方超小旋回型山積 0.28m ³ （平積 0.2m ³ ）	日	10/D	表 6.1
タンバ運転	60～80kg	〃	10/D	〃
諸雑費		式	1	
計				

(注) D：日当り施工量

(5) ダンプトラック運搬 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
ダンプトラック運転	4t 積級又は 2t 積級	日		表 7.1～表 7.3
諸雑費		式	1	
計				

(6) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
バックホウ	排出ガス対策型（第 1 次基準値） ・クローラ型 山積 0.28m ³ （平積 0.2m ³ ）	機－18	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →38 機械損料数量 →1.52
〃	排出ガス対策型（第 1 次基準値） ・クローラ型 山積 0.13m ³ （平積 0.1m ³ ）	機－18	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →22 機械損料数量 →1.39
〃	排出ガス対策型（第 1 次基準値） ・クローラ型後方超小旋回型 山積 0.28m ³ （平積 0.2m ³ ）	機－18	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →38 機械損料数量 →1.52
ダンプトラック	4t 積級	機－22	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →42 機械損料数量 →1.16
〃	2t 積級	機－22	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →25 機械損料数量 →1.17
タンパ	60～80kg	機－31	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →5 賃料数量 →1.61 主燃料 →ガソリン

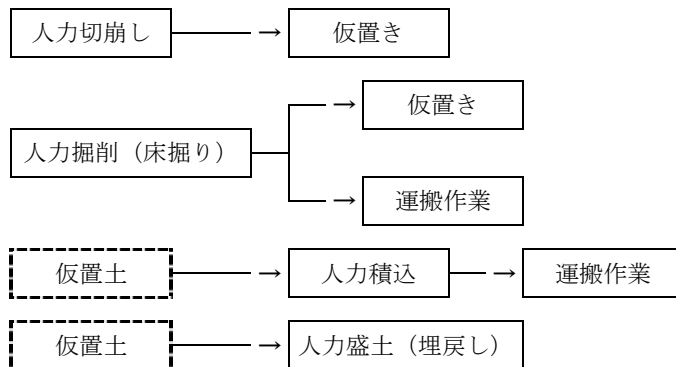
6) 人力土工（土砂、岩石）

6)-1 人力土工（土砂）

1. 適用範囲

本資料は、機械施工が出来ない箇所の人力土工に適用する。

施工フロー



2. 適用作業

本資料を適用する作業は、次のとおりとする。

2-1 人力切崩し

直接積込み出来ない箇所の人力による片切り部分等の切崩し作業をいう。

2-2 人力掘削（床掘り）

人力により掘り起した土砂を距離 3m 程度までの範囲で投棄し、仮置き又は積込みを含む一連作業をいう。

2-3 人力積込

仮置きされた土砂を人力により直接積込むまでの作業をいう。

2-4 人力盛土（埋戻し）

仮置きされた土砂を人力により 3m 程度までの範囲で投棄し、さらに敷均しするまでの一連の作業をいう。

3. 施工歩掛

3-1 土量の表示

- 人力切崩し・掘削（床掘り）・積込歩掛の対象土量は、地山土量で表示する。
- 人力盛土（埋戻し）歩掛の対象土量は、締固め土量で表示する。

3-2 人力切崩し

人力切崩し歩掛は、次表を標準とする。

表 3.1 人力切崩し歩掛

（10m³ 当り）

名称	単位	土質区分	
		粘性土・砂・砂質土・レキ質土	岩塊・玉石混り土
普通作業員	人	2.3	4.0

（注）法面整形が必要な場合は、別途計上する。

3-3 人力掘削 (床掘り)

人力掘削 (床掘り) 歩掛は、次表を標準とする。

表 3.2 人力掘削 (床掘り) 歩掛

(10m³ 当り)

名称	単位	土質区分	
		粘性土・砂・砂質土・レキ質土	岩塊・玉石混り土
普通作業員	人	3.9	6.0

- (注) 1. 基面整正を含み、掘削した土砂を斜路等により運搬するか、段ばねする場合は、別途計上する。
2. 水替が必要な場合は、別途計上する。

3-4 人力積込

人力積込歩掛は、次表を標準とする。

表 3.3 人力積込歩掛

(10m³ 当り)

名称	単位	土質区分	
		粘性土・砂・砂質土・レキ質土	岩塊・玉石混り土
普通作業員	人	1.3	1.9

3-5 人力盛土 (埋戻し)

人力盛土 (埋戻し) 歩掛は、次表を標準とする。

表 3.4 人力盛土 (埋戻し) 歩掛

(10m³ 当り)

名称	単位	土質区分	
		粘性土・砂・砂質土・レキ質土	岩塊・玉石混り土
普通作業員	人	2.3	2.6

- (注) 1. 小運搬が必要な場合は、別途計上する。
2. 締固めを必要とする場合で、盛土の場合は「第 II 編第 1 章土工 4)-1 土の敷均し、締固め 4. 狭隘な箇所の施工歩掛」により振動ローラ歩掛、埋戻しの場合は「第 II 編第 1 章土工 3) 機械土工 (埋戻工)」によりタンパ締固め歩掛を別途計上する。
3. 盛土法面整形が必要な場合は、別途計上する。

3-6 運搬作業

- (1) 人力積込後、ダンプトラックによる土砂 10m
- ³
- 当りの運搬日数は、次表を標準とする。

表 3.5 ダンプトラック運搬日数 (土砂)

(10m³ 当り)

積込機種・規格	人力						
運搬機種・規格	ダンプトラック 2t 積級						
DID 区間：無し							
運搬距離 (km)	0.3 以下	0.5 以下	1.5 以下	2.0 以下	2.5 以下	3.0 以下	4.0 以下
運搬日数 (日)	0.50	0.55	0.60	0.70	0.80	0.90	1.0
運搬距離 (km)	5.0 以下	6.5 以下	8.5 以下	11.0 以下	16.0 以下	27.5 以下	60.0 以下
運搬日数 (日)	1.1	1.3	1.5	1.8	2.3	3.0	4.5
DID 区間：有り							
運搬距離 (km)	0.3 以下	0.5 以下	1.0 以下	1.5 以下	2.0 以下	2.5 以下	3.5 以下
運搬日数 (日)	0.50	0.55	0.60	0.70	0.80	0.90	1.0
運搬距離 (km)	4.5 以下	6.0 以下	8.0 以下	10.5 以下	14.5 以下	23.0 以下	60.0 以下
運搬日数 (日)	1.1	1.3	1.5	1.8	2.3	3.0	4.5

- (注) 1. 上表は地山 10m³ の土量を運搬する日数である。
 2. 運搬距離は片道であり、往路と復路が異なるときは、平均値とする。
 3. 自動車専用道路を利用する場合には、別途考慮する。
 4. DID (人口集中地区) は、総務省統計局の国勢調査報告書資料添付の人口集中地区境界図によるものとする。
 5. 運搬距離が、60km を超える場合は、別途考慮する。

- (2) 10m
- ³
- 当り運搬日数 (岩石等)

軟岩、硬岩、アスファルト塊及びコンクリート塊の 10m³ 当りの運搬日数は、次式による。

$$10\text{m}^3 \text{ 当り運搬日数} = \text{土砂の } 10\text{m}^3 \text{ 当り運搬日数} \times (1+K)$$

K：補正係数

表 3.6 補正係数 (K)

岩質等	軟岩	アスファルト塊, コンクリート塊 (無筋)	硬岩, コンクリート塊 (鉄筋)
補正係数	+0.22	+0.30	+0.37

- (3) ダンプトラックの損料補正

硬岩を運搬する場合のダンプトラックの損料補正は、次表とする。

表 3.7 損料補正

岩質等	硬岩
損料補正	25%

4. 単価表

- (1) 人力切崩し 10m
- ³
- 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 3.1
諸雑費		式	1	
計				

(2) 人力掘削 (床掘り) 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 3.2
諸雑費		式	1	
計				

(3) 人力積込 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 3.3
諸雑費		式	1	
計				

(4) 人力盛土 (埋戻し) 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 3.4
諸雑費		式	1	
計				

(5) 人力盛土+振動ローラ締固め 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
人力盛土		m ³	10	(4) 単価表
振動ローラ締固め	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 搭乗式・コンパインド型 3~4t 又はハンドガイド式 0.8~1.1t	〃	10	「(4)-1 土の敷均し, 締固め」による
諸雑費		式	1	
計				

(6) 人力埋戻し+タンパ締固め 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
人力埋戻し		m ³	10	(4) 単価表
タンパ締固め	60~80kg	〃	10	「(3) 機械土工 (埋戻工)」による
諸雑費		式	1	
計				

(7) ダンプトラック運搬 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
ダンプトラック運転	2t 積級	日		表 3.5
諸雑費		式	1	
計				

(8) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
ダンプトラック	2t 積級	機-22	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →25 機械損料数量 →1.17

6)-2 人力土工（岩石工）

1. 適用範囲

本資料は、機械施工が出来ない箇所の人力土工（岩石工）に適用する。

2. 適用作業

本資料を適用する作業は、次のとおりとする。

2-1 人力掘削（片切り）及び人力床掘

人力により片切掘削及び床掘りした岩を距離 3m 程度までの範囲で投棄し、掘削面の法面整形を含む作業をいう。

2-2 人力積込

仮置きされた岩を人力により直接積込むまでの作業をいう。

3. 施工歩掛

3-1 土量の表示

人力掘削（片切り）及び床掘り、人力積込歩掛の対象土量は地山土量で表示する。

3-2 人力掘削（片切り）及び人力床掘

人力による岩掘削及び岩床掘りに適用する。なお、岩分類の掘削（床掘り）歩掛は、次表を標準とする。

表 3.1 人力掘削（片切り）及び人力床掘歩掛 (10m³ 当り)

名称	規格	単位	軟岩（Ⅰ）	軟岩（Ⅱ）	中硬岩	硬岩（Ⅰ）
特殊作業員		人	2.6	3.3	4.6	7.5
普通作業員		〃	1.3	1.7	2.3	3.8
空気圧縮機運転	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 可搬式・エンジン駆動・スクリュ型 吐出量 5.0m ³ /min・吐出圧力 0.7MPa	日	0.4	0.6	0.8	1.3
さく岩機損料	コンクリートブレーカ 20kg 級	〃	1.7	2.2	3.2	5.2
諸雑費率		%	1	1	2	1

- (注) 1. 上表には法面整形、はね付（3m 程度の投棄）歩掛を含むが積込作業歩掛は含まない。
 2. さく岩機（コンクリートブレーカ）は、4 台分の延日数である。
 3. 転石の小割手間は含まない。
 4. 空気圧縮機の運転日当り運転時間は、4.5 時間とする。
 5. 諸雑費はコンクリートブレーカ用チゼルの損耗費として、労務費、運転経費及び損料の合計に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

3-3 人力積込

人力による岩積込に適用する。なお、岩分類別の積込歩掛は、次表を標準とする。

表 3.2 人力岩積込歩掛 (10m³ 当り)

土質 \ 職種	単位	普通作業員
		ダンプトラック等
軟岩（Ⅰ、Ⅱ）	人	1.8
中硬岩	〃	2.0
硬岩（Ⅰ）	〃	2.2
アスファルト塊	〃	1.8
コンクリート塊	〃	2.0

- (注) 1. 積込みとは、仮置きされた岩を直接積込むまでの作業をいう。
 2. 対象土量は、地山土量とする。

3-4 運搬作業

運搬作業は、「第 II 編第 1 章 6)-1 人力土工（土砂）」による。

4. 単価表

(1) 人力掘削 (片切り) 及び人力床掘 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
特殊作業員		人		表 3.1
普通作業員		〃		〃
空気圧縮機運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 可搬式・エンジン駆動・スクリュ型 吐出量 5.0m ³ /min・吐出圧力 0.7MPa	日		〃
さく岩機損料	コンクリートブレーカ 20kg 級	〃		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(2) 人力積込 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 3.2
諸雑費		式	1	
計				

(3) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
空気圧縮機	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 可搬式・エンジン駆動・スクリュ型 吐出量 5.0m ³ /min・吐出圧力 0.7MPa	機-12	運転時間→4.5h/日

6)-3 人力運搬工

1. 適用範囲

本資料は、機械運搬が使用出来ない箇所での人力運搬に適用する。

2. 適用作業

本資料を適用する作業は、次のとおりとする。

2-1 人肩運搬

道路幅員が 0.5m 程度未満で、人力積込～人肩運搬～人力取卸しの一連作業をいう。

2-2 小車運搬

道路幅員が 0.5m 程度以上で、人力積込～小車運搬～人力取卸しの一連作業をいう。

3. 施工歩掛

3-1 人肩運搬

人肩運搬は表 3.1 及び表 3.2 を適用する。

なお、地形等により高低差がある場合は、下記の式により補正した距離の歩掛を適用する。

$$L=H+h\times 6$$

L：換算距離 (m)

H：水平距離 (m)

h：高低差 (m)

- (1) 仮置きされた土砂及び諸材料の積込み～人肩運搬～人力取卸しの一連の歩掛は次表を標準とする。

表 3.1 人肩運搬 (積込み～運搬～取卸し)

単位：普通作業員

種別 換算距離	粘性土 砂 砂質土 レキ質土	岩塊 玉石混り土	栗石 クラッシャーラン	セメント 鋼材 木材 二次製品等	積ブロック類 (控 35cm)
0～20m 以下	(人／m ³) 0.21	(人／m ³) 0.31	(人／m ³) 0.26	(人／t) 0.11	(人／m ²) 0.07
20～40	0.26	0.38	0.33	0.14	0.09
40～60	0.32	0.44	0.38	0.17	0.11
60～80	0.37	0.52	0.45	0.21	0.13
80～100	0.43	0.59	0.50	0.24	0.15
100～120	0.49	0.66	0.57	0.27	0.18
120～140	0.54	0.72	0.63	0.31	0.19
140～160	0.60	0.80	0.69	0.34	0.21
160～180	0.65	0.87	0.75	0.37	0.23
180～200	0.71	0.93	0.81	0.41	0.25

(注) 1. 運搬距離とは、積込み中心より荷卸し中心間の平均片道距離をいう。

2. 人肩運搬歩掛には、人肩用のモッコ代を含む。

- (2) 人力掘削 (床掘り) から人肩運搬～人力取卸しを一連の作業として行う場合は、次表の人肩運搬～人力取卸し歩掛に別途、「第Ⅱ編第 1 章 6)-1 人力土工 (土砂) 3-3 人力掘削 (床掘り)」歩掛を加算する。

表 3.2 人肩運搬歩掛 (運搬～取卸し)

単位：普通作業員 (人/m³)

種別 換算距離	粘性土 砂 砂質土 レキ質土	岩塊 玉石混り土
0～20m 以下	0.08	0.12
20～40	0.13	0.19
40～60	0.19	0.25
60～80	0.24	0.33
80～100	0.30	0.40
100～120	0.36	0.47
120～140	0.41	0.53
140～160	0.47	0.61
160～180	0.52	0.68
180～200	0.58	0.74

(注) 1. 運搬距離は、積込み中心より荷卸し中心間の平均片道距離をいう。

2. 人肩運搬歩掛には、人肩用のモッコ代を含む。

3-2 小車運搬

小車運搬は表 3.3 及び表 3.4 を適用する。

なお、地形等により高低差がある場合は、下記の式により補正した距離の歩掛を適用する。

$$L = H + h \times 8$$

L：換算距離 (m)

H：水平距離 (m)

h：高低差 (m)

- (1) 仮置きされた土砂及び諸材料の積込み～小車運搬～人力取卸しの一連の歩掛は次表を標準とする。

表 3.3 小車運搬 (積込み～運搬～取卸し)

単位：普通作業員

種別 換算距離	粘性土 砂 砂質土 レキ質土	岩塊 玉石混り土	栗石 クラッシャーラン	セメント 鋼材 木材 二次製品等	積ブロック類 (控 35cm)
0～20m 以下	(人/m ³) 0.14	(人/m ³) 0.22	(人/m ³) 0.19	(人/t) 0.09	(人/m ²) 0.05
20～40	0.16	0.25	0.21	0.10	0.05
40～60	0.20	0.31	0.25	0.12	0.07
60～80	0.25	0.36	0.31	0.15	0.09
80～100	0.30	0.42	0.36	0.18	0.10
100～120	0.35	0.49	0.43	0.21	0.13
120～140	0.41	0.56	0.48	0.24	0.15
140～160	0.46	0.63	0.54	0.26	0.16
160～180	0.52	0.70	0.61	0.30	0.18
180～200	0.58	0.78	0.67	0.33	0.19

(注) 1. 運搬距離とは、積込み中心より荷卸し中心間の平均片道距離をいう。

2. 小車運搬歩掛には、小車の損料を含む。

- (2) 人力掘削 (床掘り) から小車運搬～人力取卸しを一連の作業として行う場合は, 下表の小車運搬～人力取卸し歩掛に別途, 「第Ⅱ編第 1 章 6)-1 人力土工 (土砂) 3-3 人力掘削 (床掘り)」歩掛を加算する。

表 3.4 小車運搬歩掛 (運搬～取卸し)

単位: 普通作業員 (人/m³)

種別 換算距離	粘性土 砂 砂質土 レキ質土	岩塊 玉石混り土
0～20m 以下	0.01	0.03
20～40	0.03	0.06
40～60	0.07	0.12
60～80	0.12	0.17
80～100	0.17	0.23
100～120	0.22	0.30
120～140	0.28	0.37
140～160	0.33	0.44
160～180	0.39	0.51
180～200	0.45	0.59

(注) 1. 運搬距離は, 積込み中心より荷卸し中心間の平均片道距離をいう。

2. 小車運搬歩掛には, 小車の損料を含む。

4. 単価表

- (1) 人肩運搬 (積込み～人肩運搬～取卸し) 1m³, (1t), (1m²) 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 3.1
諸雑費		式	1	
計				

- (2) 人肩運搬 (運搬～取卸し) 1m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 3.2
諸雑費		式	1	
計				

(注) 掘削 (床掘り) が必要な場合は別途, 「第Ⅱ編第 1 章 6)-1 人力土工 (土砂) 3-3 人力掘削 (床掘り)」歩掛を上表の普通作業員に加算する。

- (3) 小車運搬 (積込み～運搬～取卸し) 1m³, (1t), (1m²) 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 3.3
諸雑費		式	1	
計				

- (4) 小車運搬 (運搬～取卸し) 1m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 3.4
諸雑費		式	1	
計				

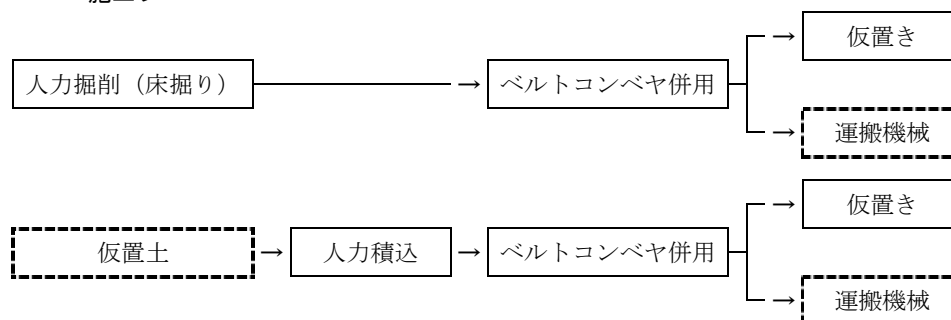
(注) 掘削 (床掘り) が必要な場合は別途, 「第Ⅱ編第 1 章 6)-1 人力土工 (土砂) 3-3 人力掘削 (床掘り)」歩掛を上表の普通作業員に加算する。

6)-4 人力土工 (ベルトコンベア併用)

1. 適用範囲

本資料は、人力による掘削(床掘り)箇所の土砂搬出が直接仮置き又はダンプトラック等に積込めない場合に、ベルトコンベアを併用して土砂を搬出する掘削作業に適用する。

施工フロー



(注) 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

2. 機種及び日当り編成人員

ベルトコンベア併用による人力掘削作業の日当り編成人員及び機種は、次表を標準とする。

表 2.1 日当り編成人員

(1 日当り)

ベルコン据付形態	名称	単位	数量	機種
掘削部にベルコンを ほぼ水平に据付ける場合	普通作業員	人	5	ベルトコンベア ポータブルエンジン駆動 L=7m, W=350mm
掘削部にベルコンを 傾斜して据付ける場合	普通作業員	人	3	

(注) 1. ベルトコンベアの据付形態及び台数は、掘削作業箇所の高低差及び搬出距離等を勘案のうえ決定する。

2. 編成人員は、仮置き地等と施工基面の高低差の有無により判断するものとし、ベルトコンベアを連続して 2 台以上配置する場合は、掘削部 1 台目のベルトコンベアの据付形態が、ほぼ水平状態か、斜め状態かにより上表の編成人員を判断する。

図 2. 1 水平据付

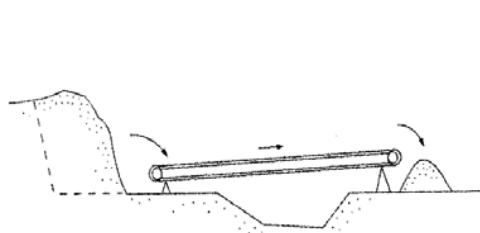
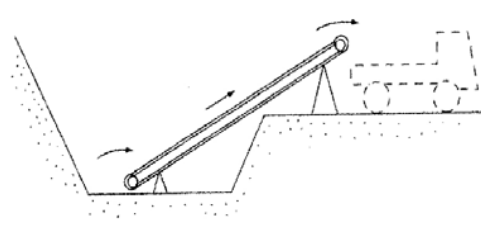


図 2. 2 傾斜据付



3. 施工歩掛

ベルトコンベアを使用し人力で掘削、積込み又は床掘りを行う場合は、「第 1 章土工 6) 人力土工」の歩掛にベルトコンベア運転を加算する。

(1) 掘削 (床掘り)

掘削 (床掘り及び積込みを含む) を行う場合の歩掛は、「第 1 章土工 6) 人力土工、人力掘削 (床掘り)」歩掛を適用する。

(2) 積込み

仮置きした土砂をベルトコンベアにより、ダンプトラック等に積込む場合は、「第 1 章土工 6) 人力土工、人力積込」歩掛を適用する。

(3) ベルトコンベア 1 日当りの作業量

ベルトコンベア 1 箇所 (1 箇所連続して 2 台以上運転する場合でも同様) につき、表 2.1 編成人員によりベルトコンベア 1 日当りの作業量を算出するものとし、上記の (1) ~ (2) の歩掛に加算する。

(例) 砂質土及び砂の場合の掘削 (床掘り) 1 日当りベルトコンベア作業量 (水平据付の場合) は、

$$Q=5 \text{ 人/日} \div (3.9 \text{ 人/10m}^3) \div 12.8 \text{ m}^3/\text{日}$$

$$\text{運転日数 (10m}^3 \text{ 当り)} = 10 \times 1/Q = 10 \text{ m}^3 \div 12.8 \text{ m}^3/\text{日} = 0.8 \text{ 日}$$

表 3.1 ベルトコンベア併用歩掛

(10m³ 当り)

作業	土質区分	名称	単位	ベルトコンベア据付状態		人力土工の 適用歩掛
				水平据付	傾斜据付	
ベルトコンベア併用人力掘削 (床掘り)	粘性土・砂・ 砂質土・レキ質土	普通作業員	人	3.9	3.9	人力掘削 (床掘り)
		ベルトコンベア運転	日	0.8	1.3	
	岩塊・玉石混り土	普通作業員	人	6.0	6.0	
		ベルトコンベア運転	日	1.2	2.0	
ベルトコンベア併用人力積込	粘性土・砂・ 砂質土・レキ質土	普通作業員	人	1.3	1.3	人力積込
		ベルトコンベア運転	日	0.3	0.4	
	岩塊・玉石混り土	普通作業員	人	1.9	1.9	
		ベルトコンベア運転	日	0.4	0.6	

(注) 1. 上表の普通作業員は、「第 1 章土工 6) 人力土工」の各歩掛を表したものである。

2. ベルトコンベアの運転日数は、10m³×1/Q で算出している。

(4) ベルトコンベア付労務

ベルトコンベアの据付、運転、移動に要する労務として特殊作業員を運転日当り 1 人計上する。なお、1 箇所 2 台以上連動して運転する場合でも同様に 1 人とする。ベルトコンベアの運転日当り運転時間は、6h/日とする。

4. 単価表

(1) ベルトコンベア併用人力掘削 (床掘り) 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 3.1
ベルトコンベア運転	ポータブルエンジン駆動 7m	日		表 3.1
諸雑費		式	1	
計				

(2) ベルトコンベア併用人力積込 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 3.1
ベルトコンベア運転	ポータブルエンジン駆動 7m	日		表 3.1
諸雑費		式	1	
計				

(3) ベルトコンベア運転 1 日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
ガソリン		L		1.31×6h×台数
特殊作業員		人	1	
機械損料	ベルトコンベア	日		1 日/台×台数
諸雑費		式	1	
計				

(注) 1. 特殊作業員はベルトコンベアの据付け、運転、移動 1 台 (2 以上連動する場合を含む) 当りの歩掛である。

2. ベルトコンベアの運転日当り運転時間は、6h/日とする。

7) 安定処理工

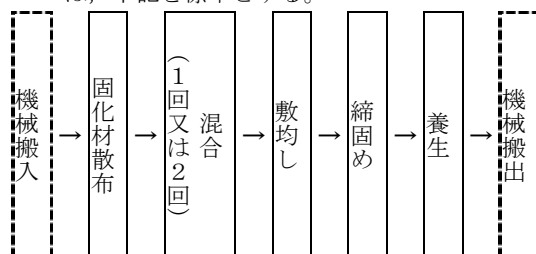
7)-1 安定処理工

1. 適用範囲

本資料は、現位置での路上混合作業で、混合深さ 100cm まで、かつ 1 層までの混合に適用する。
 なお、1 層の混合深さが 100cm を超える場合や 2 層以上混合する場合は、別途考慮する。

2. 施工概要

施工フローは、下記を標準とする。



- (注) 1. 本資料で対応しているのは、実線部分のみである。
 2. 養生は、必要に応じて計上する。

3. 編成人員

日当り編成人員は、次表を標準とする。

表 3.1 日当り編成人員 (人)

名称	単位	数量
世話役	人	1
普通作業員	〃	3

(注) 普通作業員の作業内容は、固化材の散布、混合及び敷均し作業の補助労務である。

4. 機種の選定

機械・規格は、次表を標準とする。

表 4.1 機種の選定

作業種別	機械名	規格	単位	数量		摘要
				60cm 以下	60cm を超え 100cm 以下	
固化材散布	バックホウ (クレーン仕様)	排出ガス対策型 (第 2 次基準値) クローラ型 クレーン機能付 2.9t 吊 山積 0.45m ³ (平積 0.35m ³)	台	1	1	
混合 (混合深さ 60cm 以下)	スタビライザ	処理幅 2m 路床改良用 処理深さ 0.6m	〃	1	—	
混合 (混合深さ 60cm を超え 100cm 以下)	スタビライザ	処理幅 2m 路床改良用 処理深さ 1.2m	〃	—	1	
敷均し	モータグレーダ	ブレード幅 3.1m	〃	1	1	
締固め	タイヤローラ	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 8~20t	〃	1	1	

- (注) 1. 現場条件により上表により難しい場合は、別途考慮する。
 2. バックホウ (クレーン仕様) は、「クレーン等安全規則」, 「移動式クレーン構造規格」に準拠した機械である。

5. 日当り施工量

安定処理工の日当り施工量は、次表を標準とする。

表 5.1 日当り施工量

混合回数	単位	数量
1 回	m ²	790
2 回	〃	690

- (注) 1. 混合回数は、消石灰・セメント系は 1 回、生石灰は 2 回を標準とする。ただし、土質状態により、これにより難い場合は、別途考慮する。
2. 固化材散布、混合、敷均し、締固めをすべて含んだ標準施工量である。
3. 上表には、100m 程度の仮置場～現場までの小運搬及び現場内小運搬が含まれている。

6. 諸雑費

諸雑費は、養生中の飛散防止等（シート掛け等）の費用であり、養生中の飛散防止等が必要な場合は、労務費、機械損料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 6.1 諸雑费率 (％)

諸雑费率	3
------	---

- (注) 養生中の飛散防止等が不要な場合は、計上しない。

7. 単価表

(1) 安定処理工 100m² 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	1×100/D	表 3.1, 表 5.1
普通作業員		〃	3×100/D	〃
固化材		t		石灰, セメント系
バックホウ運転 (クレーン仕様)	排出ガス対策型 (第 2 次基準値) クローラ型クレーン機能付 2.9t 吊 山積 0.45m ³ (平積 0.35m ³)	日	100/D	表 5.1
スタビライザ運転	処理幅 2m 路床改良用 処理深さ 0.6m 又は 1.2m	〃	100/D	〃
モータグレーダ運転	ブレード幅 3.1m	〃	100/D	〃
タイヤローラ運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 8～20t	〃	100/D	〃
諸雑費		式	1	表 6.1
計				

- (注) D：日当り施工量

(2) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
バックホウ (クレーン仕様)	排出ガス対策型 (第 2 次基準値) クローラ型クレーン機能付 2.9t 吊 山積 0.45m ³ (平積 0.35m ³)	機-18	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →48 機械損料数量 →1.56
スタビライザ	処理幅 2m 路床改良用 処理深さ 0.6m	機-18	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →113 機械損料数量 →1.68
スタビライザ	処理幅 2m 路床改良用 処理深さ 1.2m	機-18	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →140 機械損料数量 →1.68
モータグレーダ	ブレード幅 3.1m	機-18	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →39 機械損料数量 →1.85
タイヤローラ	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 8~20t	機-18	運転労務数量 →0.90 燃料消費量 →26 機械損料数量 →1.80

7)-2 安定処理工（バックホウ混合）

1. 適用範囲

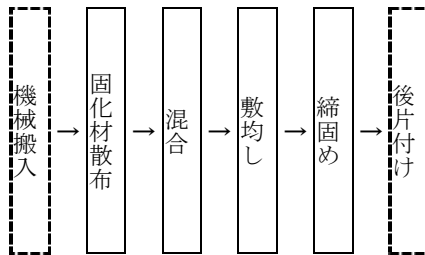
本資料は、現場条件によりスタビライザにより施工できない路床改良工事，及び構造物基礎の地盤改良工事で、1 層の混合厚さが路床 1m 以下・構造物基礎 2m 以下における現位置での混合作業に適用する。

なお、固化材はセメント系のみとし、路床改良における適用可能な現場条件とは次のいずれかに該当する箇所とする。

- 1) 施工現場が狭隘な場合
- 2) 転石がある場合
- 3) 移設出来ない埋設物がある場合

2. 施工概要

施工フローは、下記を標準とする。



（注）本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

3. 機種の選定

使用機械の機械・規格は、次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

施工箇所	作業種別	機械名	規格
路床	固化材散布 混合	バックホウ (クレーン仕様)	排出ガス対策型（第 1 次基準値）クローラ型 クレーン機能付 2.9t 吊山積 0.5m ³ （平積 0.4m ³ ）
	敷均し	バックホウ	排出ガス対策型（第 1 次基準値）クローラ型 山積 0.28m ³ （平積 0.2m ³ ）
	締固め	タイヤローラ	排出ガス対策型（第 1 次基準値）8～20t
構造物基礎	固化材散布 混合・敷均し	バックホウ (クレーン仕様)	排出ガス対策型（第 1 次基準値）クローラ型 クレーン機能付 2.9t 吊山積 0.8m ³ （平積 0.6m ³ ）
	締固め	振動ローラ	ハンドガイド式 0.8～1.1t

（注）1. 現場条件により、上記により難しい場合は、別途考慮する。

2. 振動ローラは、賃料とする。

3. バックホウ（クレーン仕様）は、「クレーン等安全規則」，「移動式クレーン構造規格」に準拠した機械である。

4. 日当り編成人員

日当り編成人員は、次表を標準とする。

表 4.1 日当り編成人員 （人）

名称	単位	施工箇所	
		路床	構造物基礎
世話役	人	1	1
特殊作業員	〃	—	1
普通作業員	〃	3	1

5. 日当り施工量

バックホウ混合の日当り施工量は、次表を標準とする。

表 5.1 日当り施工量 (m²/日)

施工箇所	混合深さ	施工量
路床	1m 以下	180
構造物基礎	1m 以下	127
	1m を超え～2m 以下	74

- (注) 1. 上記数量は 1 層当りの数量である。
2. 固化材散布, 混合, 敷均し, 締固めをすべて含んだ標準施工量である。
3. 上表には, 50m 程度の現場内小運搬が含まれている。

6. 単価表

(1) 安定処理工（バックホウ混合）100m² 当り（路床）単価表

名称	規格	単位	数量	適用
世話役		人	1×100/D	表 4. 1, 表 5. 1
普通作業員		〃	3×100/D	〃
固化材		t		セメント系
バックホウ運転 （クレーン仕様）	排出ガス対策型（第 1 次基準値） クローラ型クレーン機能付 2. 9t 吊 山積 0. 5m ³ （平積 0. 4m ³ ）	日	100/D	表 5. 1
バックホウ運転	排出ガス対策型（第 1 次基準値） クローラ型山積 0. 28m ³ （平積 0. 2m ³ ）	〃	100/D	〃
タイヤローラ運転	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 8～20t	〃	100/D	〃
諸雑費		式	1	
計				

(注) D：日当り施工量

(2) 安定処理工（バックホウ混合）100m² 当り（構造物基礎）単価表

名称	規格	単位	数量	適用
世話役		人	1×100/D	表 4. 1, 表 5. 1
特殊作業員		〃	1×100/D	〃
普通作業員		〃	1×100/D	〃
固化材		t		セメント系
バックホウ運転 （クレーン仕様）	排出ガス対策型（第 1 次基準値） クローラ型クレーン機能付 2. 9t 吊 山積 0. 8m ³ （平積 0. 6m ³ ）	日	100/D	表 5. 1
振動ローラ賃料	ハンドガイド式 0. 8～1. 1t	〃	100/D	〃
諸雑費		式	1	
計				

(注) D：日当り施工量

(3) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
バックホウ （クレーン仕様）	排出ガス対策型（第 1 次基準値） クローラ型クレーン機能付 2. 9t 吊 山積 0. 5m ³ （平積 0. 4m ³ ）	機－18	運転労務数量 →1. 00 燃料消費量 →45 機械損料数量 →1. 27
バックホウ	排出ガス対策型（第 1 次基準値） クローラ型山積 0. 28m ³ （平積 0. 2m ³ ）	機－18	運転労務数量 →1. 00 燃料消費量 →12 機械損料数量 →0. 88
タイヤローラ	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 8～20t	機－18	運転労務数量 →1. 00 燃料消費量 →7. 1 機械損料数量 →0. 95
バックホウ （クレーン仕様）	排出ガス対策型（第 1 次基準値） クローラ型クレーン機能付 2. 9t 吊 山積 0. 8m ³ （平積 0. 6m ³ ）	機－18	運転労務数量 →1. 00 燃料消費量 →79 機械損料数量 →1. 25
振動ローラ	ハンドガイド式 0. 8～1. 1t	機－16	燃料消費量 →0. 7 機械賃料数量 →1. 25

第 2 章 共通工

1)	法面工	225
1)-1	法面整形工	225
1)-2	芝付工	230
1)-3	コンクリート法枠工	231
1)-4	法面施肥工	240
1)-5	現場吹付法枠工	241
1)-6	吹付法面とりこわし工	243
1)-7	プレキャストコンクリート板設置工	247
1)-8	人工張芝工	251
2)	基礎・裏込砕石工，基礎・裏込栗石工	252
3)	コンクリートブロック積（張）工	256
3)-1	コンクリートブロック積（張）工	256
3)-2	裏込栗石投入工（コンクリートブロック張）	269
4)	石積（張）工	270
4)-1	石積（張）工	270
4)-2	平石張工	273
5)	場所打擁壁工	276
5)-1	場所打擁壁工（1）	276
5)-2	場所打擁壁工（2）	281
6)	井桁ブロック積工	283
7)	プレキャスト擁壁工	290
8)	補強土壁工（テールアルメ工，多数アンカー工）	293
9)	ジオテキスタイル工	297
10)	連続地中壁工（柱列式）	304
11)	連続地中壁工	310
12)	コンクリート矢板工	316
13)	排水構造物工	321
13)-1	排水構造物工	321
13)-2	排水構造物工（管（函）渠型側溝・溶接金網及び埋設鋼板型枠）	341
14)	軟弱地盤処理工	345
14)-1	サンドマット工	345
14)-2	粉体噴射攪拌工（DJM 工法）	347
14)-3	スラリー攪拌工	351
14)-4	高圧噴射攪拌工	357
14)-5	袋詰式サンドドレーン工	369
14)-6	ペーパードレーン工	372
15)	薬液注入工	375
16)	アンカー工（ロータリーパーカッション式）	387
17)	構造物とりこわし工	395
18)	コンクリート削孔工	400

19)	ガス切断工	402
19)-1	ガス切断工	402
19)-2	鋼材現場ガス切断工	403
20)	吸出し防止材設置工	405
21)	目地・止水板設置工	406
22)	旧橋撤去工	409
23)	かご工	419
24)	発泡スチロールを用いた超軽量盛土工	423
25)	現場取卸費	432
26)	骨材再生工（自走式）	434
27)	函渠工	437
27)-1	函渠工（1）	437
27)-2	函渠工（2）	441

1) 法面工

1)-1 法面整形工

1. 適用範囲

本資料は、盛土法面整形工及び切土法面整形工に適用する。

2. 施工概要

2-1 盛土法面整形工

法面表層部を締め整形することを盛土法面整形工という。

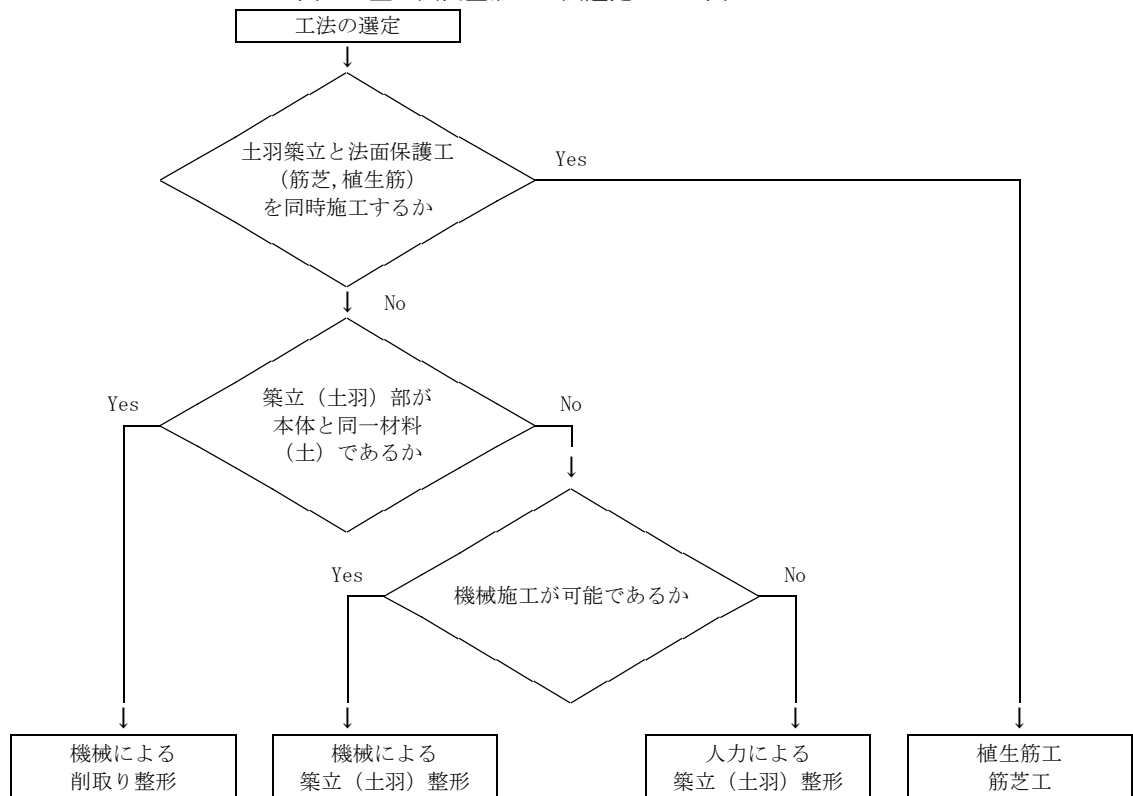
2-2 切土法面整形工

法面表層部を削取りながら整形することを切土法面整形工という。

3. 施工フロー

〈盛土法面整形工〉

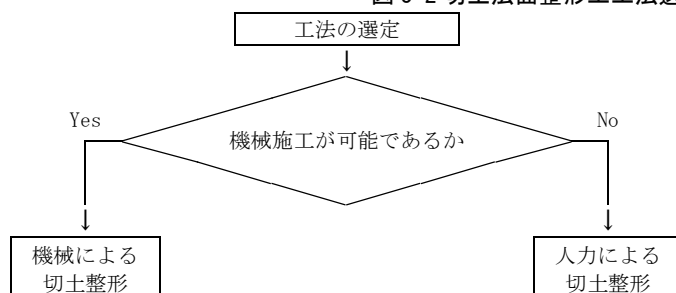
図 3-1 盛土法面整形工工法選定フロー図



(注) 機械による整形を標準とするが、現場条件等により機械施工が困難な場合は、人力による整形とする。

〈切土法面整形工〉

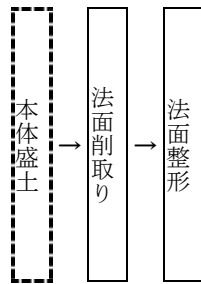
図 3-2 切土法面整形工工法選定フロー図



(注) 機械による整形を標準とするが、現場条件等により機械施工が困難な場合は、人力による整形とする。

図 3-3 施工フロー図

機械による削取り整形



機械又は人力による築立（土羽）整形

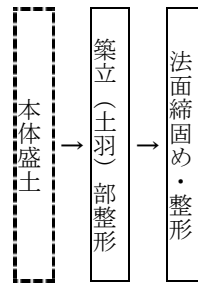
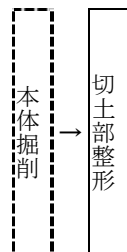


図 3-4 施工フロー図

機械又は人力による切土整形



(注) 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

4. 施工歩掛

4-1 盛土法面整形

(1) 機械による削取り整形

本歩掛は、築立（土羽）部を本体と同一材料（土）で同時に施工し、機械で法面部を削取りながら整形する場合に適用する。

表 4.1 機械による削取り整形歩掛

(100m² 当り)

名称	規格	単位	土質
			レキ質土 砂及び砂質土 粘性土
世話役		人	0.2
普通作業員		〃	0.6
バックホウ運転	クローラ型・排出ガス対策型 (第2次基準値) (法面バケット付) 山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³)	h	2.6

(注) 1. バックホウ（法面バケット付）損料は、バックホウ（クローラ型）損料と同額とする。

2. 本歩掛には、残土を本体盛土部へ排土する作業を含む。

(2) 機械による築立（土羽）整形

本歩掛は、土羽土部分の敷均し・締固め及び整形を機械で行う場合に適用する。

表 4.2 機械による築立（土羽）整形歩掛

(100m² 当り)

名称	規格	単位	土質
			レキ質土 砂及び砂質土 粘性土
世話役		人	0.4
普通作業員		〃	0.9
バックホウ運転	クローラ型・排出ガス対策型 (第2次基準値) (法面バケット付) 山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³)	h	4.0

(注) 1. 本歩掛には、土羽土の搬入等は含まない。

2. 本歩掛には、土羽土の現場内小運搬 (20m 程度) 及び残土を本体盛土部へ排土する作業を含む。

3. バックホウ (法面バケット付) 損料は、バックホウ (クローラ型) 損料と同額とする。

(3) 人力による築立（土羽）整形

本歩掛は、土羽土部分の敷均し・締固め及び整形を人力で行う場合に適用する。

表 4.3 人力による築立（土羽）整形歩掛

(100m² 当り)

名称	規格	単位	土質
			砂及び砂質土 粘性土
世話役		人	0.8
普通作業員		〃	4.3
タンパ運転	60～80kg	日	0.8

(注) 1. 本歩掛には、土羽土の搬入等は含まない。

2. 本歩掛には、土羽土の現場内小運搬 (20m 程度) 及び残土を本体盛土部へ排土する作業を含む。

4-2 切土法面整形

(1) 機械による切土整形

本歩掛は、機械による切土整形に適用する。

表 4.4 機械による切土整形歩掛

(100m² 当り)

名称	規格	単位	土質	
			レキ質土 砂及び砂質土 粘性土	軟岩 (I)
世話役		人	0.6	0.8
普通作業員		〃	1.4	2.0
バックホウ運転	クローラ型・排出ガス対策型 (第2次基準値) (法面バケット付) 山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³)	h	4.0	5.0

- (注) 1. 本歩掛には、残土の積込み、運搬、並びに法面保護は含まない。
 2. 片切掘削 (人力併用機械掘削) の領域については、全面積に適用する。
 3. 一度法面整形を完成した後、局部的に浸食・崩壊を生じた場合、保護工を施工する前に行う整形作業 (二次整形) を必要とする場合は、人力施工とする。

(2) 人力による切土整形

本歩掛は、人力による切土整形に適用する。

表 4.5 人力による切土整形歩掛

(100m² 当り)

名称	規格	単位	土質	
			レキ質土 砂及び砂質土 粘性土	軟岩 I・II 中硬岩 硬岩
世話役		人	0.7	1.9
特殊作業員		〃	—	5.1
普通作業員		〃	5.9	6.5
諸雑費率		%	—	9.0

- (注) 1. 本歩掛には、残土の積込み、運搬並びに法面保護は含まない。
 2. 諸雑費は、空気圧縮機賃料、ピックハンマ賃料チゼル損耗費の費用であり労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
 3. 一度法面整形を完成した後、局部的に浸食・崩壊を生じた場合、保護工を施工する前に行う整形作業 (二次整形) にも適用する。

5. 単価表

(1) 機械による（削取り又は築立（土羽）及び切土）整形 100m² 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 4. 1, 表 4. 2, 表 4. 4
普通作業員		〃		〃
バックホウ運転	クローラ型・排出ガス対策型 (第 2 次基準値) (法面バケット付) 山積 0. 8m ³ (平積 0. 6m ³)	h		〃
諸雑費		式	1	
計				

(2) 人力による築立（土羽）整形 100m² 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 4. 3
普通作業員		〃		〃
タンバ運転	60～80kg	日		〃
諸雑費		式	1	
計				

(3) 人力による切土整形 100m² 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 4. 5
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(4) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
バックホウ	クローラ型・排出ガス対策型 (第 2 次基準値) 山積 0. 8m ³ (平積 0. 6m ³)	機－1	運転労務損料 →0. 17
タンバ	60～80kg	機－8	主燃料 →ガソリン 運転時間 →5h/ 日

1)-2 芝付工

1. 適用範囲

本資料は、平面部に施工する市松芝工に適用する。ただし、公園工事には適用しない。

2. 施工歩掛

本歩掛は、施工面の整理、芝付、かけ土、仕上げの各作業よりなるものとする。

表 2.1 市松芝（平面部）工歩掛（100m² 当り）

名称	単位	数量
世話役	人	0.3
普通作業員	〃	2.7
芝	m ²	50
諸雑費率	%	(3)

- (注) 1. 施工面の状態、芝の形状、作業の難易等、これにより難い場合は別途考慮する。
 2. 本歩掛には現場内小運搬（20m 程度）を含む。
 3. （ ）書きの諸雑費は、芝串の費用であり、必要に応じて労務費及び材料費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
 4. 施肥は必要に応じて別途計上する。

3. 単価表

(1) 市松芝（平面部）工 100m² 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	0.3	表 2.1
普通作業員		〃	2.7	〃
芝		m ²	50	〃
諸雑費		式	1	〃 必要に応じて計上
計				

1)-3 コンクリート法枠工

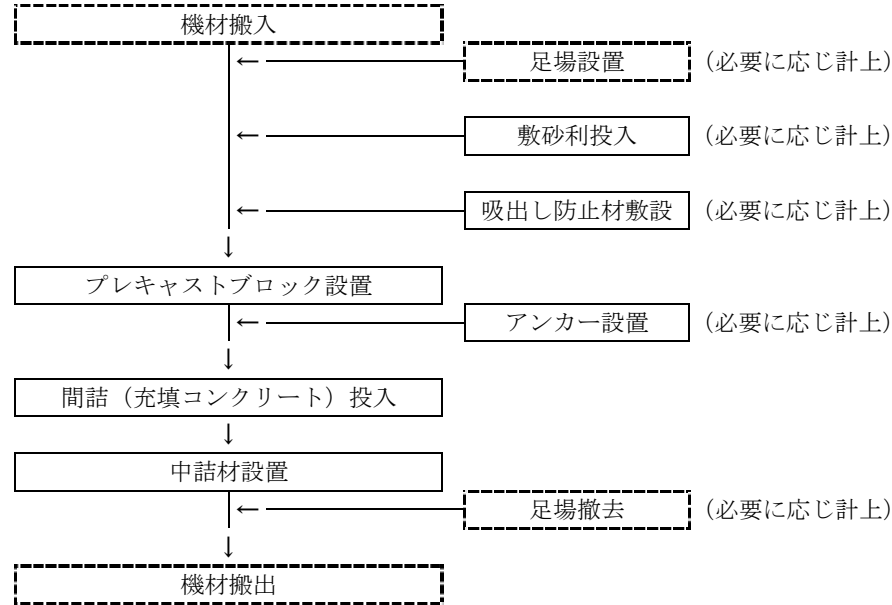
1. プレキャスト法枠工

1-1 適用範囲

本資料は、プレキャストブロック（質量 1,400kg/個未満）による法枠工に適用する。

1-2 施工概要

施工フローは、下記を標準とする。



（注）本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

1-3 機種の選定

機械・規格は、次表を標準とする。

表 1.1 機種の選定

作業種別	機械名	規格	単位	数量	概要
プレキャスト ブロック設置 中詰材設置	ラフテレーンクレーン	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	台	1	
中詰材設置	バックホウ	排出ガス対策型（第 1 次基準値） クローラ型山積 0.8m3（平積 0.6m3）	〃	1	

- （注）1. ラフテレーンクレーンは、賃料とする。
2. 現場条件により上表により難しい場合は、別途考慮する。

1-4 日当り編成人員

プレキャストブロック設置の日当り編成人員は、次表を標準とする。

表 1.2 日当り編成人員

名称	単位	数量
世話役	人	1
ブロック工	〃	1
普通作業員	〃	3

1-5 日当り施工量

プレキャストブロック設置の日当り施工量は、次表を標準とする。

表 1.3 日当り施工量

日当り施工量	単位	数量
プレキャストブロック設置	m ²	36

- (注) 1. 上表は、法枠設置（中詰ブロックを除く）、間詰（充填コンクリート）の施工量であり、施工量は中詰面積を含めた数量である。
2. 上表には、25m 程度の現場内小運搬を含む。

1-6 諸雑費

表 1.4 諸雑費率

（％）

工種名	工種の組合せ			
プレキャストブロック設置工	○	○	○	○
アンカー設置工	×	○	×	○
吸出し防止材敷設工	×	×	○	○
諸雑費率	3	18	20	35

- (注) 1. ○：当該工種あり。×：当該工種無し。
2. プレキャストブロック設置工：間詰（充填コンクリート）材料費アンカー設置工：設置労務費、アンカー材料費吸出し防止材敷設工：設置労務費、吸出し防止材材料費。
3. プレキャストブロック設置労務費及び機械賃料の合計額に、上表から選択した率を乗じた金額を上限として計上する。

1-7 敷砂利

敷砂利投入が必要な場合は、次表により計上することが出来る。

表 1.5 敷砂利施工歩掛

（10m³ 当り）

名称	規格	単位	数量
普通作業員		人	1.0
バックホウ運転	排出ガス対策型（第 1 次基準値） クローラ型山積 0.8m ³ （平積 0.6m ³ ）	h	2.0

- (注) 1. バックホウによる施工が困難な場合は、別途計上する。
2. 敷砂利の使用量は、次式による。
- $$\text{使用量} = \text{設計量} \times (1 + K) \quad (\text{m}^3)$$
- 設計量：m³
- K：ロス率
- ロス率（K）の値は、次表を標準とする。

表 1.6 ロス率（K）

ロス率	+0.20
-----	-------

1-8 中詰工

中詰工施工の歩掛は、次表を標準とする。

表 1.7 中詰工施工歩掛

名称	規格	単位	中詰区分				
			中詰 ブロック (100m ²)	客土 (100m ³)	植生 土のう (1,000 袋)	割石又 は栗石 (10m ³)	砕石 (10m ³)
世話役		人	1.2	5.3	1.6	1.0	0.5
ブロック工		〃	4.4	—	—	—	—
法面工		〃	—	6.0	2.7	—	—
普通作業員		〃	8.0	36.4	12.0	6.6	3.1
ラフテレーンク レーン運転	排出ガス対策型 (第1次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日	—	6.2	0.9	0.5	—
バックホウ運転	排出ガス対策型 (第1次基準値) クローラ型 山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³)	h	—	—	—	—	5.4
諸雑費率		%	10	—	—	—	—

- (注) 1. 中詰ブロックの積算対象は、法枠面積を含めた 100m² 当たりとする。
2. 植生土のうを製作する場合は、普通作業員 1.8 (人/100 袋) を加算し、使用土量は 2 (m³/100 袋) を標準とする。
- また、植生土のう使用量は 6 (袋/m²) を標準とする。
3. 諸雑費は、目地材の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
4. 中詰コンクリート工は、「第Ⅱ編第4章1) コンクリート工」(小型構造物) に準じ別途計上する。
5. 中詰張芝工が必要な場合は、「第Ⅵ編第2章市場単価 6)-1 法面工」により別途計上する。
6. 中詰ブロックを 1~2 段施工する場合以外は、ラフテレーンクレーンの運転日数 0.7 (日/100m²) を本表に加算する。
7. 中詰砕石工において、バックホウによる施工が困難な場合は、別途考慮する。
8. 客土、栗石及び砕石の使用量は、次式による。
- $$\text{使用量} = \text{設計量} \times (1 + K) \quad (\text{m}^3)$$
- 設計量: m³
- K: ロス率
- ロス率 (K) の値は、次表を標準とする。

表 1.8 ロス率 (K)

材料名	客土	割石又は栗石、砕石
ロス率	+0.16	+0.20

1-9 足場工

足場工が必要な場合は、「第Ⅱ編第5章9)-1 足場工」により別途計上する。

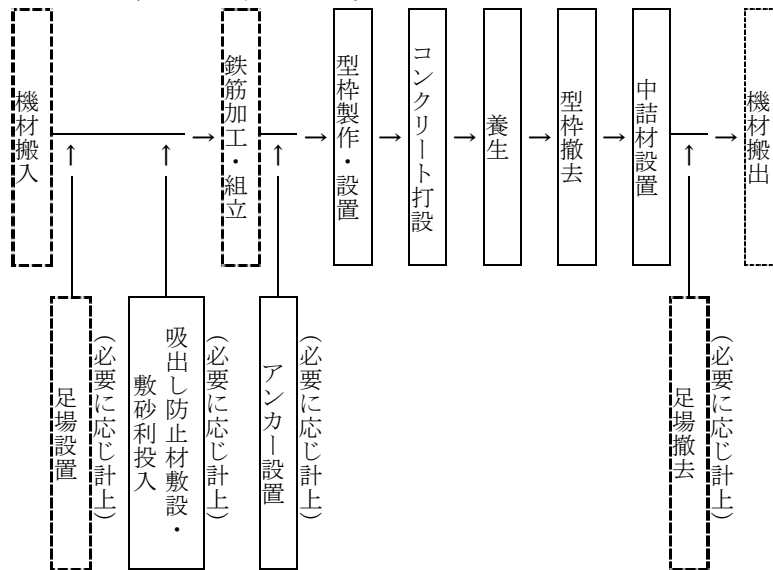
2. 現場打法枠工

2-1 適用範囲

本資料は、施工面積 3,000m² 以下、平均法長 30m 以下、法勾配 1:0.3~1:2.0 の法面における現場打法枠工に適用する。

2-2 施工フロー

施工フローは、下記を標準とする。



（注）本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

2-3 施工方法の選定

施工方法の選定は、次表を標準とする。

表 2.1 施工方法の選定

施工方法	施工条件
入力打設	施工法面の天端にコンクリート運搬車が接近でき、直打・シュート打が可能で、平均法長 11m 以下、法勾配 1:1.5~1:2.0 の法面
コンクリートポンプ車打設	上記以外の法面

（注）現場条件等により上表により難しい場合は、別途積算する。

2-4 機種の選定

機械・規格は、次表を標準とする。

表 2.2 機種の選定

作業種別	機械名	規格	単位	数量	摘要
コンクリート投入打設	コンクリートポンプ車	ブーム式 90~110m ³ /h	台	1	ブーム打設及び配管打設に適用
型枠工	ラフテレーンクレーン	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	〃	1	

（注）1. 現場条件により、これにより難しい場合は別途考慮することが出来る。

2. ラフテレーンクレーンは、法尻からの最大法直高 4m 以上の現場において、全数量に適用する。

3. ラフテレーンクレーンは、賃料とする。

2-5 コンクリート投入打設歩掛

2-5-1 人力打設

人力によるコンクリート投入打設歩掛は、「第 II 編第 4 章 1) コンクリート工」(小型構造物)による。ただし、コンクリート混合物の使用量は、次式による。

$$\text{使用量} = \text{設計量} \times (1 + K) \quad (\text{m}^3)$$

設計量：m³

K：ロス率

ロス率 (K) の値は、次表を標準とする。

表 2.3 ロス率 (K)

ロス率	+0.11
-----	-------

2-5-2 コンクリートポンプ車投入打設

コンクリートポンプ車によるコンクリート投入打設歩掛は次表を標準とする。

表 2.4 コンクリートポンプ車によるコンクリート投入打設歩掛 (100m³ 当り)

名称	単位	数量
世話役	人	3.8
特殊作業員	〃	8.8
普通作業員	〃	13.9
コンクリートポンプ車運転	h	22.7
諸雑費率	%	2

(注) 1. 上表は、法枠本体の投入打設歩掛であり、養生の労務を含む。

2. コンクリートポンプ車の配管打設の場合の圧送管組立・撤去歩掛は、「第 II 編第 41) コンクリート工」による。

3. 諸雑費は、パイプレータの機械損料、運転経費及び養生材料等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

4. コンクリート混合物の使用量は、次式による。

$$\text{使用量} = \text{設計量} \times (1 + K) \quad (\text{m}^3)$$

設計量：m³

K：ロス率

ロス率 (K) の値は、次表とする。

表 2.5 ロス率 (K)

ロス率	+0.15
-----	-------

2-6 アンカーエ

アンカーが必要な場合は、次表により計上することが出来る。

表 2.6 アンカー施工歩掛 (10 本当り)

名称	単位	数量
普通作業員	人	0.3

(注) アンカーは打込式とし、アンカーピン長さは 1m 以内とする。

2-7 敷砂利及び吸出し防止材

2-7-1 敷砂利

敷砂利が必要な場合の歩掛は、「プレキャスト法枠工」による。

2-7-2 吸出し防止材

吸出し防止材が必要な場合は、次表により計上することが出来る。

表 2.7 吸出し防止材施工歩掛 (100m² 当り)

名称	単位	数量
普通作業員	人	0.5

(注) 吸出し防止材の使用量は、次式による。

$$\text{使用量} = \text{設計量} \times (1 + K) \quad (\text{m}^2)$$

設計量：m²

K：ロス率

ロス率 (K) の値は、次表とする。

表 2.8 ロス率 (K)

ロス率	+0.08
-----	-------

2-8 中詰工

中詰工歩掛は、「プレキャスト法枠工」の中詰工による。

2-9 型枠工

型枠の製作・設置・撤去歩掛は、「第II編第4章2)-1 型枠工」小型構造物による。ただし、ラフテレーンクレーンが必要となる場合は、0.8 (日/100m²) 加算する。なお、ラフテレーンクレーンの規格は、表 2.2 による。

2-10 鉄筋工

鉄筋加工組立は、「第VI編第2章市場単価 1)-1 鉄筋工」による。

2-11 足場工

足場工は「第II編第5章9)-1 足場工」による。

3. 単価表

(1) プレキャストブロック設置 100m² 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	1×100/D	表 1.2
ブロック工		〃	1×100/D	〃
普通作業員		〃	3×100/D	〃
ブロック		個		
敷砂利		m ³		
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型(第1次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日	1×100/D	表 1.3
諸雑費		式	1	表 1.4
計				

(注) D：日当り施工量

(2) 敷砂利 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人	1.0	表 1.5
砂利		m ³		[10×(1+ロス率)] (表 1.6)
バックホウ運転	排出ガス対策型(第 1 次基準値) クローラ型 山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³)	h	2.0	表 1.5
諸雑費		式	1	
計				

(3) 中詰ブロック設置 100m² 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	1.2	表 1.7
ブロック工		〃	4.4	〃
普通作業員		〃	8.0	〃
ブロック		個		
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型(第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日	0.7	表 1.7(注 6) 必要に応じ計上
諸雑費		式	1	表 1.7
計				

(4) 中詰客土設置 100m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	5.3	表 1.7
法面工		〃	6.0	〃
普通作業員		〃	36.4	〃
客土		m ³		[100×(1+ロス率)] (表 1.8)
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型(第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日	6.2	表 1.7
諸雑費		式	1	
計				

(5) 中詰植生土のう設置 1,000 袋当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	1.6	表 1.7
法面工		〃	2.7	〃
普通作業員		〃	12.0	〃
植生土のう		袋	1,000	単価表(8) 必要により計上
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型(第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日	0.9	表 1.7
諸雑費		式	1	
計				

(6) 中詰割石又は栗石設置 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	1.0	表 1.7
普通作業員		〃	6.6	〃
割石又は栗石		m ³		[10×(1+ロス率)] (表 1.8)
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型(第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日	0.5	表 1.7
諸雑費		式	1	
計				

(7) 中詰砕石設置 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	0.5	表 1.7
普通作業員		〃	3.1	〃
砕石		m ³		[10×(1+ロス率)] (表 1.8)
バックホウ運転	排出ガス対策型(第 1 次基準値) クローラ型 山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³)	h	5.4	表 1.7
諸雑費		式	1	
計				

(8) 植生土のう製作 100 袋当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人	1.8	表 1.7, (注) 2
植生土のう袋	400×600	袋	100	
植生土		m ³	2	表 1.7, (注) 2 必要に応じ計上
諸雑費		式	1	
計				

(9) コンクリートポンプ車打設 100m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	3.8	表 2.4
特殊作業員		〃	8.8	〃
普通作業員		〃	13.9	〃
コンクリート		m ³		[10×(1+ロス率)] (表 2.5)
コンクリートポンプ車運転	ブーム式 90～110m ³ /h	h	22.7	表 2.4
圧送管組立・撤去		m ³	100	(10)単価表 必要に応じ計上
諸雑費		式	1	表 2.4
計				

(10) 圧送管組立、撤去費 10m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人	0.46×L/7.2	
諸雑費		式	1	
計				

(注) L は、コンクリートポンプ車から作業範囲 30m を超えた部分の圧送管延長とする。

(11) アンカー設置工 10 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人	0.3	表 2.6
アンカー		本	10	
諸雑費		式	1	
計				

(12) 吸出し防止材敷設工 100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人	0.5	表 2.7
吸出し防止材		m2		[10×(1+ロス率)] (表 2.8)
諸雑費		式	1	
計				

(13) 型枠工 100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	3.5	Ⅱ-4-2 表 3.1
型枠工		〃	13.5	〃
普通作業員		〃	11.1	〃
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型(第1次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日	0.8	必要に応じて計上 2-9
諸雑費		式	1	Ⅱ-4-2 表 3.1
計				

(14) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
コンクリートポンプ車	ブーム式 90～110m3/h	機-3	機械損料 1→コンクリートポンプ車
			機械損料 2→コンクリート圧送管 (径 125mm) 単位 →m・h 数量 →L×1h
バックホウ	排出ガス対策型(第1次基準値) クローラ型 山積 0.8m3 (平積 0.6m3)	機-1	

(注) L は、コンクリートポンプ車から作業範囲 30m を超えた部分の圧送管延長とする。

1)-4 法面施肥工

1. 適用範囲

本資料は、道路法面における法面施肥作業で 1m² 当りの吹付け肥料が 90～120g のもので、法勾配 1 割以上、平均法長 50m 以下に適用する。

2. 機種の選定

機種、規格は、次表を標準とする。

表 2.1 機種の選定

機械名	規格	摘要
種子吹付機	(車載式・種子専用) 2.5m ³	
トラック	4.0～4.5t 積	吹付機搭載用

3. 施工歩掛

施工歩掛は、次表とする。

表 3.1 施肥歩掛

(1000m² 当り)

名称	規格	単位	数量	
			平均法長 20m 以下	平均法長 20m 超える
世話役		人	0.14	0.16
普通作業員		〃	0.28	0.32
種子吹付機運転	(車載式・種子専用) 2.5m ³	h	1.2	1.5
トラック運転	4.0～4.5t 積	〃	1.2	1.5
諸雑費率		%	2	

(注) 1. 諸雑費は、給水用ポンプの損料等の費用であり労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

2. 1 日当り作業量は、平均法長 20m 以下の場合、5,600m²/日、平均法長 20m を超える場合、4,500m²/日とする。

4. 単価表

(1) 法面施肥工 1000m² 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 3.1
普通作業員		〃		〃
肥料		kg		
種子吹付機運転	(車載式・種子専用) 2.5m ³	h		表 3.1
トラック運転	4.0～4.5t 積	〃		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(2) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
種子吹付機	(車載式・種子専用) 2.5m ³	機－13	
トラック	4.0～4.5t 積	機－6	

1)-5 現場吹付法枠工

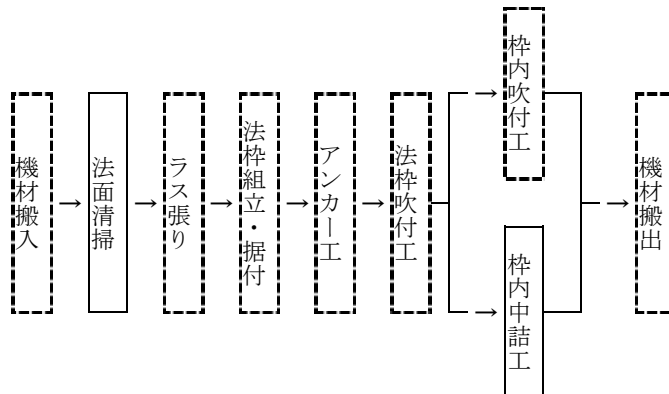
1. 適用範囲

本資料は、命綱を用いて自由に変形可能な型枠鉄筋のプレハブ部材を地山等に設置し、そのプレハブ部材内にモルタル又はコンクリート類を吹付けて法枠構造を作る工法における法面清掃工、法枠中詰工のみ適用する。

なお、法枠組立・据付工、アンカー工、法枠吹付工、ラス張工、枠内吹付工を行う場合の現場吹付法枠工については、適用しない。

2. 施工概要

標準施工フローは、下記のとおりとする。



(注) 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

3. 機種の選定

機械・規格は、次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

機械名	規格	単位	台数	摘要
ラフテレーンクレーン	排出ガス対策型(第1次基準値) 油圧伸縮ジブ型 50t 吊	台	1	植生土のう(注1,2)

(注) 1. ラフテレーンクレーンは、賃料とする。

2. ラフテレーンクレーンの規格は、上表を標準とするが、現場条件、調達条件等により、これにより難しい場合は別途考慮する。

4. 施工歩掛

4-1 法面清掃工

法面清掃工歩掛は、次表を標準とする。

表 4.1 法面清掃工歩掛 (日)

名称		単位	数量
日当り施工量	法面清掃面積 (A)	m ²	219
編成人員	世話役	人	1
	法面工	〃	3
	普通作業員	〃	1
諸雑費率		%	15

(注) 1. 諸雑費は、空気圧縮機、命綱等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

2. 法面残土処理(積込、運搬)が生じた場合は、別途考慮する。

3. 法面清掃は全施工面積を対象とし、法面整形後の場合でも法面清掃は計上する。

4-2 枠内中詰工

(1) 枠内中詰工（植生土のう）歩掛

枠内中詰工（植生土のう）の歩掛は、次表を標準とする。

表 4.2 枠内中詰工（植生土のう）歩掛（日）

名称		単位	数量
日当り施工量	設置数 (N)	袋	641
編成人員	世話役	人	1
	法面工	〃	6
	普通作業員	〃	2
使用機械	ラフテレーンクレーン	台	1
諸雑費率		%	0.1

(注) 1. 諸雑費は、命綱等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

2. 植生土のう製作及び植生土のう以外については、「第 2 章 1)-3 コンクリート法枠工」によるものとする。

4-3 法枠組立・据付工、アンカー工及び法枠吹付工

「第 VI 編 第 2 章 市場単価 6)-2 吹付枠工」による。

4-4 ラス張工

ラス張が必要な場合は、法面清掃の有無にかかわらず「第 VI 編 第 2 章 市場単価 6)-2 吹付枠工」により計上する。

5. 単価表

(1) 法面清掃 100m² 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	1×100/A	表 4.1
法面工		〃	3×100/A	〃
普通作業員		〃	1×100/A	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(注) A：日当り施工量 (m²/日)

(2) 枠内中詰（植生土のう）1,000 袋当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	1×1,000/N	表 4.2
法面工		〃	6×1,000/N	〃
普通作業員		〃	2×1,000/N	〃
ラフテレーンクレーン	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 油圧伸縮ジブ型 50t 吊	日	1×1,000/N	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(注) N：日当り施工量（袋/日）

1)-6 吹付法面とりこわし工

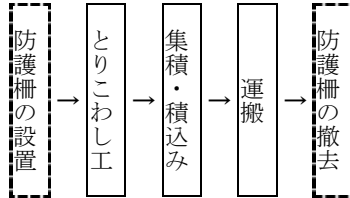
1. 適用範囲

本資料は、モルタルの吹付法面とりこわし工のうち、「仮設ロープを用いたピックハンマによる人力とりこわし作業」と「バックホウによるとりこわし作業（高さ 5m まで）」に適用する。

ただし、モルタル厚は 5～15cm とする。

2. 施工概要

- (1) 施工フローは、下記を標準とする。

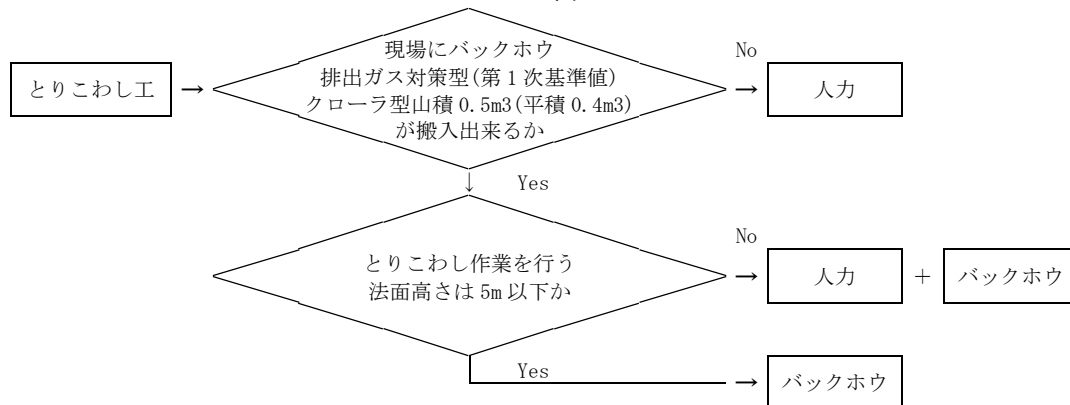


(注) 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

3. 工法の選定

- (1) とりこわし工法選定は、図 3-1 による。

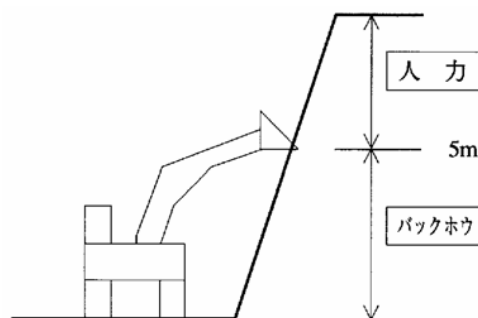
図 3-1



- (2) 施工形態

「人力+バックホウ」の場合の施工形態は、図 3-2 による。

図 3-2



4. 施工歩掛

4-1 とりこわし作業歩掛

とりこわし歩掛は、次表を標準とする。

表 4.1 とりこわし作業歩掛

(100m² 当り)

名称	規格	単位	数量	
			人力	バックホウ
世話役		人	1.0	0.1
法面工		〃	5.6	—
普通作業員		〃	1.5	—
バックホウ運転	排出ガス対策型（第 1 次基準値） クローラ型山積 0.5m ³ （平積 0.4m ³ ）	h	—	4.3
諸雑費率		%	13	—

- (注) 1. 本歩掛は、とりこわし作業のみに適用し、残殻の集積・積込み及び運搬等は含まない。
 2. 諸雑費は、空気圧縮機賃料、ピックハンマ賃料、チゼルの損耗費、仮設ロープ費、エアーホースの費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
 3. 上表の歩掛は、モルタル殻を径 30～50cm 程度に破砕する小割作業を含む。

4-2 集積・積込歩掛

集積・積込歩掛は、次表を標準とする。

表 4.2 集積・積込歩掛

(100m² 当り)

名称	規格	単位	数量
世話役		人	0.2
普通作業員		〃	0.5
バックホウ運転	排出ガス対策型（第 1 次基準値） クローラ型山積 0.5m ³ （平積 0.4m ³ ）	h	2.9

4-3 ダンプトラックの運搬作業

ダンプトラック（10t 積級）による、モルタル殻 100m³ 当り運搬日数は、次表を標準とする。

表 4.3_100m³ 当り運搬日数

(日)

積込機械・規格	バックホウ排出ガス対策型（第 1 次基準値）クローラ型山積 0. 5m3（平積 0. 4m3）				
運搬機械・規格	ダンプトラック 10t 積級				
DID 区間：無し					
運搬距離（km）	0. 5 以下	1. 0 以下	1. 5 以下	2. 5 以下	3. 5 以下
運搬日数（日）	1. 0	1. 2	1. 4	1. 6	1. 8
運搬距離（km）	5. 5 以下	7. 5 以下	9. 5 以下	12. 0 以下	16. 5 以下
運搬日数（日）	2. 2	2. 8	3. 2	3. 7	4. 5
運搬距離（km）	25. 5 以下	60. 0 以下			
運搬日数（日）	5. 6	7. 5			
DID 区間：有り					
運搬距離（km）	0. 5 以下	1. 0 以下	1. 5 以下	2. 5 以下	3. 5 以下
運搬日数（日）	1. 0	1. 2	1. 4	1. 6	1. 8
運搬距離（km）	5. 5 以下	7. 0 以下	8. 5 以下	11. 0 以下	15. 0 以下
運搬日数（日）	2. 2	2. 8	3. 2	3. 7	4. 5
運搬距離（km）	22. 0 以下	42. 0 以下	60. 0 以下		
運搬日数（日）	5. 6	7. 5	11. 3		

(注) 1. 運搬距離は片道であり、往路と復路が異なる場合は、平均値とする。

2. 自動車専用道路を利用する場合には、別途考慮する。

3. DID（人口集中地区）は、総務省統計局の国勢調査報告資料添付の人口集中地区境界図によるものとする。

4. 運搬距離が、60km を超える場合は、別途計上する。

5. モルタル殻運搬の対象積載量（m³）は、構造物をとりこわす前の体積とする。

6. モルタル殻の処分費は別途計上する。

7. モルタル殻運搬の場合の地山体積質量（kg/m³）は、2,150kg/m³ とする。

4-4 防護柵工

「第 II 編第 5 章 16)-1 切土（発破）防護柵工」による。

5. 単価表

(1) とりこわし（人力）100m² 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	1.0	表 4.1
法面工		〃	5.6	〃
普通作業員		〃	1.5	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(2) とりこわし (バックホウ) 100m² 当り

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	0.1	表 4.1
バックホウ運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型山積 0.5m ³ (平積 0.4m ³)	h	4.3	〃
諸雑費		式	1	
計				

(3) 集積・積込 100m² 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	0.2	表 4.2
普通作業員		〃	0.5	〃
バックホウ運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型山積 0.5m ³ (平積 0.4m ³)	h	2.9	〃
諸雑費		式	1	
計				

(4) ダンプトラック運搬 100m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
ダンプトラック運搬	10t 積級	日		表 4.3
諸雑費		式	1	
計				

(5) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
バックホウ (とりこわし)	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型山積 0.5m ³ (平積 0.4m ³)	機-1	運転労務数量 →0.16
バックホウ (集積・積込)	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型山積 0.5m ³ (平積 0.4m ³)	機-1	運転労務数量 →0.15
ダンプトラック	10t 積級	機-22	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →82 機械損料数量 →1.37

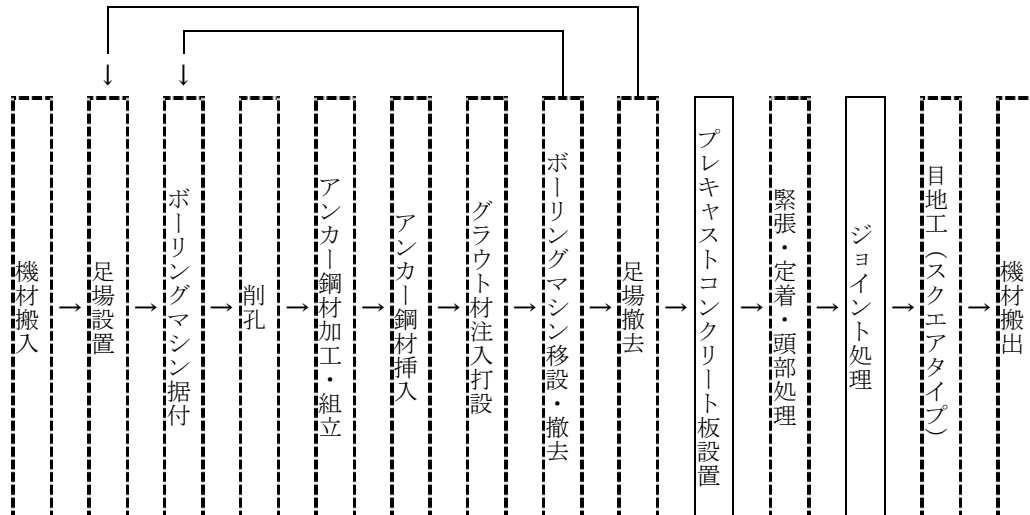
1)-7 プレキャストコンクリート板設置工

1. 適用範囲

本資料は、グラウンドアンカーとプレキャストコンクリート板を緊結することにより、斜面等の安定化を図る工法に適用する。なお、プレキャストコンクリート板は、クロスタイプ、セミスクエアタイプ、スクエアタイプとする。

2. 施工概要

施工フローは、下記を標準とする。



（注）1. 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

2. ロータリーパーカッション式ボーリングマシンをクローラタイプとするときは、足場設置・撤去及びボーリングマシン据付・移設・撤去は対象外となる。

3. 機種の選定

機械・規格の選定は、次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

機械名	規格	単位	数量	摘要
ラフテレーンクレーン	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	台	1	

（注）1. ラフテレーンクレーンは、最大部材質量、作業半径、吊上（下）げ高及びプレキャストコンクリート板据付、施工機械移設、足場設置・撤去の工程を配慮し、同一機種で選定することを標準とするが、現場条件等により上表により難しい場合は、別途選定する。

2. ラフテレーンクレーンは、賃料とする。

4. 削孔工

「第 II 編第 2 章 16) アンカー工（ロータリーパーカッション式）」の削孔による。

5. アンカー鋼材加工・組立・挿入工

「第 II 編第 2 章 16) アンカー工（ロータリーパーカッション式）」のアンカー鋼材加工・組立・挿入（二重防食）による。

6. グラウト注入打設工

「第 II 編第 2 章 16) アンカー工（ロータリーパーカッション式）」のグラウト注入打設による。

7. プレキャストコンクリート板据付工

7-1 プレキャストコンクリート板据付工

プレキャストコンクリート板据付工は、プレキャストコンクリート板をラフテレーンクレーンにて、法面、斜面に据付ける作業に適用する。

7-1-1 編成人員

プレキャストコンクリート板据付工の日当り編成人員は、次表を標準とする。

表 7.1 日当り編成人員 (人)

世話役	ブロック工	普通作業員
1	1	2

7-1-2 日当り据付枚数

プレキャストコンクリート板据付工の 1 日当り据付枚数 (N) は、次表を標準とする。

表 7.2 日当り据付枚数 (枚/日)

クロスタイプ	セミスクエアタイプ スクエアタイプ
7	5

7-1-3 日当り据付枚数の補正

1 列当り平均据付枚数により、表 7.2 の日当り据付枚数を次により補正する。

補正日当り据付枚数 = 表 7.2 の日当り据付枚数 × (1 + K)

K : ロス率

表 7.3 ロス率 (K)

1 列当り平均据付枚数	20 枚未満	20 枚以上 30 枚未満	30 枚以上
ロス率	-0.1	0	+0.1

(注) 1. 1 列当り平均据付枚数は、次式により求める。

1 列当り平均据付枚数 = 総据付枚数 ÷ 施工列数

2. 1 列当り平均据付枚数は、1 工事単位とする。

7-1-4 裏込工

斜面の不陸による斜面とプレキャストコンクリート板との間に発生する空隙に対して裏込工を施工する場合は、別途計上する。

7-2 ジョイント処理工

7-2-1 ジョイント処理歩掛

クロスタイプ及びセミスクエアタイプにおけるジョイント処理歩掛は、次表を標準とする。

表 7.4 ジョイント処理工歩掛 (10 箇所当り)

名称	単位	数量
世話役	人	0.7
普通作業員	〃	1.5

(注) ジョイント部分のモルタル処理を含む。

7-2-2 目地工

スクエアタイプにおけるジョイント処理及び目地工は、別途計上する。

8. 緊張・定着・頭部処理工

「第 II 編第 2 章 16) アンカー工 (ロータリーパーカッション式)」の緊張・定着・頭部処理による。

9. ボーリングマシン移設工

「第 II 編第 2 章 16) アンカー工（ロータリーパーカッション式）」のボーリングマシン移設による。ただし、クレーンの規格は、表 3.1 機種の選定による。

10. 足場工

足場が必要な場合は、別途計上する。ただし、クレーンの規格は、表 3.1 機種の選定による。

11. その他

プレキャストコンクリート板設置工は、特許工法であるので原則として特許料を計上するが、積算にあたっては留意する。

（注）1. 特許料は、直接工事費の合計額の 3% を計上する。

2. 直接工事費の内訳は、下記のとおりとする。

1. 削孔工
2. アンカー鋼材加工・組立・挿入工
3. グラウト注入打設工
4. 緊張定着工
5. 移設工
6. 泥排水処理工（必要な場合別途計上）
7. アンカー材料費
8. 裏込工（必要な場合別途計上）
9. PC フレーム据付工
10. ジョイント処理工
11. 目地工（必要な場合別途計上）
12. PC フレーム（材料）

12. 単価表

(1) プレキャストコンクリート板据付工内訳書

名称	規格	単位	数量	摘要
削孔		m		(注)
アンカー鋼材加工・組立・挿入		本		〃
グラウト注入打設		m ³		〃
ボーリングマシン移設		回		〃
緊張・定着・頭部処理		本		〃
足場工		空 m ³		〃, 必要に応じ計上
プレキャストコンクリート板据付工		枚		単価表(2)
ジョイント処理工		箇所		〃(3)
裏込工		枚		必要に応じ計上
目地工		m		〃
アンカー鋼材		〃		必要量計上
注入パイプ		〃		〃
シース		〃		〃
防錆材		kg		〃
定着加工用具		組		〃
アンカー定着具		〃		〃
特許料金		式	1	
計				

(注) 「第 II 編第 2 章 16) アンカー工 (ロータリパーカッション式)」の単価表による。

(2) プレキャストコンクリート板据付 10 枚当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	$10 / \{N \times (1+K)\} \times 1$	
ブロック工		〃	$10 / \{N \times (1+K)\} \times 1$	
普通作業員		〃	$10 / \{N \times (1+K)\} \times 2$	
プレキャストコンクリート板		枚	10	
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日	$10 / \{N \times (1+K)\}$	
諸雑費		式	1	
計				

(注) N: プレキャストコンクリート板 1 日当り据付枚数 (枚/日)

(3) ジョイント処理工 10 箇所当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	0.7	表 7.4
普通作業員		〃	1.5	〃
連結金物		組	10	
モルタル		m ³		現場条件による
諸雑費		式	1	
計				

1)-8 人工張芝工

1. 適用範囲

本資料は、人工張芝（ネット又はワラ付張芝）を法面に張る場合に適用する。

2. 施工歩掛

(1) 人工張芝工

表 2.1 人工張芝工（ネット・ワラ付張芝）歩掛（100m² 当り）

名称	単位	数量
世話役	人	0.16
普通作業員	〃	1.6
芝	m ²	100

3. 単価表

(1) 人工張芝工 100m² 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	0.16	表 2.1
普通作業員		〃	1.6	〃
芝	張芝	m ²	100	〃
諸雑費		式	1	
計				

2) 基礎・裏込砕石工, 基礎・裏込栗石工

1. 適用範囲

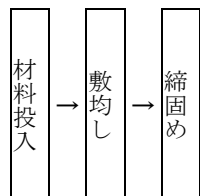
本資料は、無筋構造物、鉄筋構造物、小型構造物の基礎・裏込砕石工及び基礎・裏込栗石工に適用する。ただし、再生資材を用いる場合にも適用する。

また、基礎砕石工については、「第 II 編第 2 章共通工 5)-1 場所打擁壁工 (1), 27)-1 函渠工 (1), 第 IV 編第 4 章共同溝工 1) 共同溝工 (1) (2), 第 7 章橋梁工 20)-1 橋台・橋脚工 (1)」での適用は出来ない。

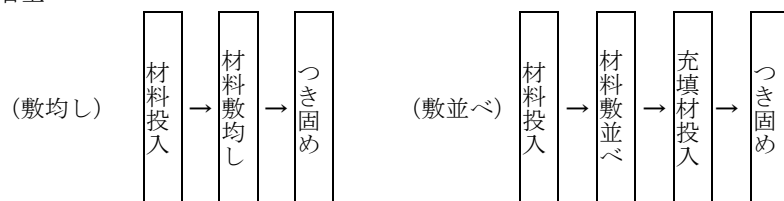
2. 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。

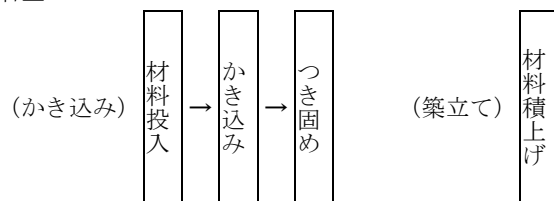
基礎・裏込砕石工



基礎栗石工



裏込栗石工



- (注) 1. 「敷均し」とは、掘削整形された床に栗石を機械投入し、所定の厚さに敷均し、つき固め仕上げる工法をいう。
2. 「敷並べ」とは、掘削整形された床に栗石を機械投入し、人力により敷並べ、間隙充填材料を入れ、つき固め仕上げる工法をいう。
3. 「かき込み」とは、構造物と切土又は盛土との間に栗石を機械投入し、つき固め仕上げる工法をいう。
4. 「築立て」とは、構造物の裏側に栗石を積上げ盛土を行う工法又は切土面に裏型枠代りとして栗石を積上げる工法をいう。

3. 機種の選定

材料投入における機械・規格は次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

作業種別		機械名	規格	単位	数量
基礎砕石工		バックホウ	排出ガス対策型（第1次基準値） クローラ型山積 0.8m3（平積 0.6m3）	台	1
裏込砕石工					
基礎栗石工	敷均し				
	敷並べ				
裏込栗石工	かき込み				

4. 施工歩掛

4-1 日当り編成人員

日当り編成人員は、次表を標準とする。

表 4.1 日当り編成人員

(人)

名称	単位	基礎砕石工	裏込砕石工	基礎栗石工		裏込栗石工	
				敷均し	敷並べ	かき込み	築立て
世話役	人	0.6	0.7	0.7	0.9	0.7	—
特殊作業員	〃	1.1	1.3	1.2	1.2	1.3	—
普通作業員	〃	2.9	3.3	3.4	3.1	3.3	6.7

4-2 日当り施工量

日当り施工量は、次表を標準とする。

表 4.2 日当り施工量 (1 日当り)

工種名		単位	数量
基礎砕石工		m ²	155
裏込砕石工		m ³	38
基礎栗石工	敷均し	m ²	161
	敷並べ	〃	100
裏込栗石工	かき込み	m ³	31
	築立て	〃	10

(注) 1. 上表には、20m 程度の現場内小運搬を含む。

2. 基礎砕石工の敷均し厚は 20cm までを対象とし、それを超える場合は上表に 0.7 を乗じた数量を計上する。ただし、この場合の敷均し厚は 30cm を上限とする。

3. 護岸工の裏込栗石工において、護岸平場は、基礎栗石工の歩掛とする。

4. 現場発生材を使用する場合は、小割・選別歩掛を別途計上する。

5. 基礎栗石工の敷均し及び敷並べ厚は、30cm までを対象とする。

4-3 材料のロス率

材料のロス率は、次表を標準とする。

表 4.3 ロス率

工種名	材料	ロス率
基礎・裏込砕石工	クラッシュラン等	+0.20
基礎・裏込栗石工	栗石等	+0.14

(注) 基礎栗石工の敷並べにおける間隙充填材料(クラッシュラン等)の使用量は、栗石使用量の 20% とする。

4-4 諸雑費

諸雑費は、つき固め機械等の損料及び燃料の費用であり、労務費、機械損料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 4.4 諸雑費率

工種名		単位	諸雑費率
基礎砕石工		%	0.7
裏込砕石工		〃	
基礎栗石工	敷均し	〃	0.6
	敷並べ	〃	
裏込栗石工	かき込み	〃	0.7
	築立て	〃	

4-5 採取小割歩掛

現場発生材を使用する場合は、採取及び小割手間を下表のとおり加算する。

表 4.5 採取小割区分

分類	普通作業員 (人/m3)		
	採取	小割	採取＋小割
軟岩	0.3	0.1	0.4
硬岩	0.3	0.3	0.6

5. 単価表

(1) 基礎砕石工 100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	$0.6 \times 100 / D$	表 4.1, 表 4.2
特殊作業員		〃	$1.1 \times 100 / D$	〃
普通作業員		〃	$2.9 \times 100 / D$	〃
砕石		m3	$100 \times \text{厚さ (m)} \times (1 + \text{ロス率})$	表 4.3
バックホウ運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型山積 0.8m3 (平積 0.6m3)	日	$1 \times 100 / D$	表 3.1, 表 4.2
諸雑費		式	1	表 4.4
計				

(注) D: 日当り施工量

(2) 裏込砕石工 10m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	$0.7 \times 10 / D$	表 4.1, 表 4.2
特殊作業員		〃	$1.3 \times 10 / D$	〃
普通作業員		〃	$3.3 \times 10 / D$	〃
砕石		m3	$10 \times (1 + \text{ロス率})$	表 4.3
バックホウ運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型山積 0.8m3 (平積 0.6m3)	日	$1 \times 10 / D$	表 3.1, 表 4.2
諸雑費		式	1	表 4.4
計				

(注) D: 日当り施工量

(3) 基礎栗石工 (敷均し, 敷並べ) 100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	$M \times 100 / D$	表 4.1, 表 4.2
特殊作業員		〃	〃	〃
普通作業員		〃	〃	〃
栗石等		m3	$100 \times \text{厚さ (m)} \times (1 + \text{ロス率})$	表 4.3
(間隙充填材料)		〃	(栗石使用量) $\times 0.2$	表 4.3 (注)
バックホウ運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型山積 0.8m3 (平積 0.6m3)	日	$1 \times 100 / D$	表 3.1, 表 4.2
諸雑費		式	1	表 4.4
計				

(注) 1. D: 日当り施工量, M: 人工数

2. 間隙充填材は「敷並べ」にのみ適用する。

(4) 裏込栗石工 (かき込み) 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	0.7×10/D	表 4.1, 表 4.2
特殊作業員		〃	1.3×10/D	〃
普通作業員		〃	3.3×10/D	〃
栗石等		m ³	10×(1+ロス率)	表 4.3
バックホウ運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³)	日	1×10/D	表 3.1, 表 4.2
諸雑費		式	1	表 4.4
計				

(注) D : 日当り施工量

(5) 裏込栗石工 (築立て) 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人	6.7×10/D	表 4.1, 表 4.2
栗石等		m ³	10×(1+ロス率)	表 4.3
諸雑費		式	1	表 4.4
計				

(注) D : 日当り施工量

(6) 採取小割 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 4.5
諸雑費		式	1	
計				

(7) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
バックホウ	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³)	機-18	(基礎砕石工)
			運転労務数量 →0.58
			燃料消費量 →41
			機械損料数量 →0.79
			(裏込砕石工)
			運転労務数量 →0.90
			燃料消費量 →65
			機械損料数量 →1.00
			(基礎栗石工 (敷均し))
			運転労務数量 →1.00
			燃料消費量 →72
			機械損料数量 →1.00
			(基礎栗石工 (敷並べ))
			運転労務数量 →0.58
			燃料消費量 →41
			機械損料数量 →0.79
			(裏込栗石工 (かき込み))
			運転労務数量 →0.90
			燃料消費量 →65
			機械損料数量 →1.00

3) コンクリートブロック積（張）工

3)-1 コンクリートブロック積（張）工

1. 適用範囲

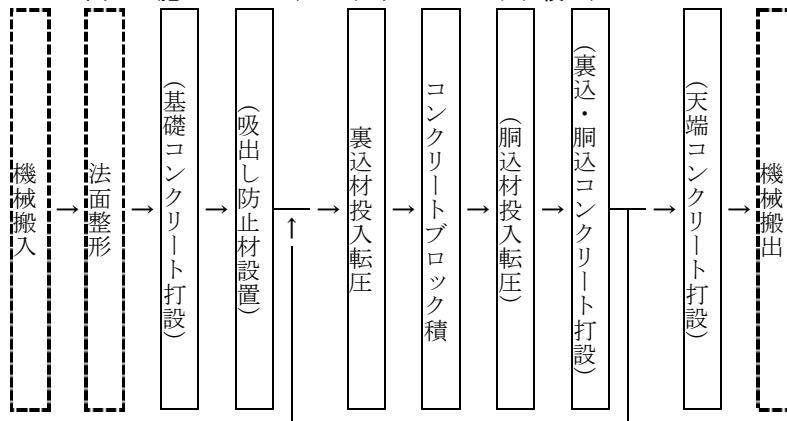
本資料は、間知ブロックの積工（勾配 1 割未満、ブロック質量 150kg/個以上 2,600kg/個以下）、緑化ブロックの積工（勾配 1 割未満、ブロック質量 980kg/個以下）及び間知ブロック、平ブロック、連節ブロックの張工（勾配 1 割以上、ブロック質量 770kg/個以下）に適用する。

2. 施工概要

施工フローは、下記を標準とする。

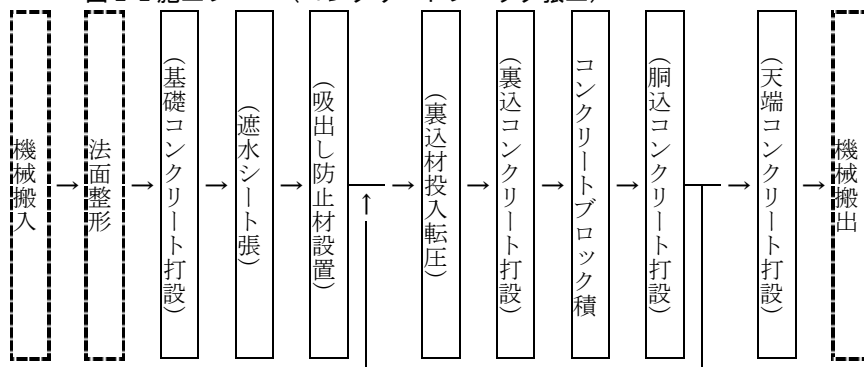
2-1 コンクリートブロック積工

図 2-1 施工フロー（コンクリートブロック積工）



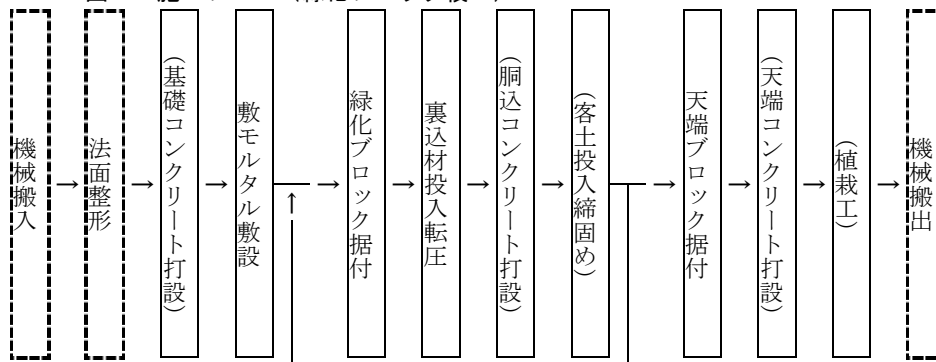
2-2 コンクリートブロック張工

図 2-2 施工フロー（コンクリートブロック張工）



2-3 緑化ブロック積工

図 2-3 施工フロー（緑化ブロック積工）



(注) 1. 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

2. また、（ ）書きは必要な場合計上する。

3. 施工歩掛

3-1 コンクリートブロック積 (張) エ

コンクリートブロック積 (張) 工歩掛は、次表を標準とする。

表 3.1 コンクリートブロック積 (張) 工歩掛

(10m² 当り)

ブロック 質量	積張の区分			積工		張工			
	ブロックの種類			間知 ブロック	緑化 ブロック	間知 ブロック	平 ブロック	連節 ブロック	
	名称	規格	単位						
150 kg/個 未満	世話役		人	※注 15	0.2	0.1	0.1	0.1	
	ブロック工		〃		1.0	0.2	0.2	0.2	
	特殊作業員		〃		0.5	0.2	0.1	0.1	
	普通作業員		〃		0.9	0.4	0.4	0.6	
	ラフテレーン クレーン運転	排出ガス対策型 （第1次基準値） 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日		0.6	0.3	0.2	0.2	
	諸雑費率					1	－	(21)	1
150 kg/個 以上	世話役		人	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	
	ブロック工		〃	0.8	0.7	0.3	0.2	0.2	
	特殊作業員		〃	0.4	0.3	0.1	0.1	0.2	
	普通作業員		〃	0.4	0.3	0.3	0.2	0.4	
	ラフテレーン クレーン運転	排出ガス対策型 （第1次基準値） 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日	0.4	0.5	0.2	0.1	0.2	
	諸雑費率			%	(4)	2	－	(26)	2

- (注) 1. 間知ブロック積の施工歩掛には、鉄筋の加工・組立歩掛を含む。ただし、鉄筋は必要により計上とし、使用量は設計量×1.03 とする。
2. 間知ブロック積の () 内の諸雑費は、水抜パイプ (水抜孔用吸出し防止材を含み、全面施工する場合は表 3.5 による) を設置した場合の材料費であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
3. 緑化ブロック積の諸雑費は、敷モルタル、目地モルタル等の材料費であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
4. 平ブロックの施工歩掛には、連結金具の組立歩掛を含む。ただし、連結金具は必要により別途計上する。
5. 平ブロックの () 内の率は、目地モルタルを使用した場合の材料費であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
6. 連節ブロックの連結方式は鉄筋又は鋼線によるものとし、連結金具を使用する場合は別途考慮する。
7. 連節ブロックの施工歩掛には、鉄筋又は鋼線の加工・組立、溶接等の歩掛を含む。ただし、鉄筋又は鋼線は必要量を別途計上し、使用量は設計量×1.03 とする。
8. 連節ブロックの諸雑費は、溶接機の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
9. ラフテレーンクレーンの運転は、コンクリートブロック、胴込・裏込コンクリート、胴込・裏込材 (緑化ブロックは除く) の吊上げ、吊下げ作業を含む。
10. ラフテレーンクレーンは、賃料とする。なお現場条件等により 25t 吊で施工が不可能な場合は、規格以上で最適の機種を選定するものとする。
11. 運搬距離 30m 程度の現場内小運搬を含む。
12. 現場条件により特に足場が必要な場合は別途計上することが出来る。
13. 設置面積は調整コンクリートを含んだ面積とし、小口止、天端コンクリートは別途計上する。(6. 参考図参照)
14. 連節ブロックの再利用等を目的とする場合の撤去費は、設置費の 50% とする。
15. コンクリートブロック積工 (150kg/個未満) については、「第 VI 編第 2 章市場単価 16) コンクリートブロック積工」による。

3-2 胴込・裏込コンクリート、裏込材工

(1) 胴込・裏込コンクリート打設歩掛

胴込・裏込コンクリート打設歩掛は、次表を標準とする。

表 3.2 胴込・裏込コンクリート打設歩掛

(10m³ 当り)

投入材	名称	規格	単位	数量
胴込・裏込コンクリート	特殊作業員		人	1.2
	普通作業員		〃	2.3
諸雑費率			%	10

(注) 1. 諸雑費は、コンクリートバケット、パイプレータ、電力に関する経費、型枠等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

2. 運搬距離 30m 程度の現場内小運搬を含む。

3. 養生が必要な場合は、「第 II 編第 4 章 1) コンクリート工」による。

(2) 胴込・裏込材投入歩掛

胴込・裏込材投入歩掛は、次表を標準とする。

表 3.3 胴込・裏込材投入歩掛

(10m³ 当り)

ブロックの種類				間知・平 ブロック	緑化 ブロック
投入材	名称	規格	単位		
砕石	特殊作業員		人	0.5	
	普通作業員		〃	1.0	
	バックホウ運転	排出ガス対策型（第 1 次基準値）・ クローラ型山積 0.8m3（平積 0.6m3）		h	－
諸雑費率			%	2	

(注) 1. 諸雑費は、つき固め機械等の損料及び油脂類の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

2. 運搬距離 30m 程度の現場内小運搬を含む。

(3) 遮水シート張歩掛

遮水シート張歩掛は、次表を標準とする。

表 3.4 遮水シート張歩掛

(10m² 当り)

名称	規格	単位	数量
世話役		人	0.02
普通作業員		〃	0.09
諸雑費率		%	45

(注) 1. 本歩掛は、基礎、隔壁、小口止部等の止水シートの施工を含む。

2. 諸雑費は、止水シート (基礎、隔壁、小口止の端部継ぎ手、施工ロス) 及び接着剤の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

(4) 吸出し防止材 (全面) 設置歩掛

吸出し防止材を全面に施工する場合の歩掛は、次表を標準とする。

表 3.5 吸出し防止材 (全面) 設置歩掛

(10m² 当り)

名称	規格	単位	数量
普通作業員		人	0.06

(5) 客土投入歩掛

緑化ブロック積工の客土投入から締固めまでの歩掛は、次表を標準とする。なお、土壌改良歩掛は含まない。

表 3.6 客土投入歩掛

(10m3 当り)

名称	規格	単位	数量
特殊作業員		人	0.9
普通作業員		〃	0.8
バックホウ運転	排出ガス対策型（第1次基準値） クローラ型山積 0.8m3（平積 0.6m3）	h	3.8

（注）運搬距離 30m 程度の現場内小運搬を含む。

3-3 現場打基礎コンクリート工及び現場打天端コンクリート工

(1) 打設工法の選定

現場打基礎工及び現場打天端工のコンクリート打設工法は、次表を標準とする。

表 3.7 現場打基礎工及び現場打天端工コンクリート打設工法選定

打設地上高さ（H）	水平打設距離（L）	打設工法
$H \leq 2m$	—	人力打設
$2m < H \leq 28m$	$L \leq 20m$	クレーン車打設

（注）上表により難しい場合は、別途考慮する。

(2) 現場打基礎工及び現場打天端工コンクリート打設歩掛

現場打基礎コンクリート工及び現場打天端コンクリート工の歩掛は、次表を標準とする。なお、本歩掛は、コンクリート工と型枠工（製作・設置・撤去）を統合したものである。

表 3.8 コンクリート打設歩掛

(10m3 当り)

名称	規格	単位	人力打設		クレーン車打設	
			基礎工	天端工	基礎工	天端工
世話役		人	2.0	1.3	1.9	1.4
特殊作業員		〃	1.9	1.7	1.5	1.9
型枠工		〃	5.1	2.6	5.1	2.6
普通作業員		〃	6.9	5.6	6.6	4.8
ラフテレーンクレーン運転	排出ガス対策型（第1次基準値） 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日	—	—	0.8	0.5
諸雑費率		%	11	10	10	10

（注）1. 本歩掛には、水抜パイプの設置、型枠のはく離剤塗布及びケレン作業を含む。

2. 諸雑費は、型枠用合板、鋼製型枠、型枠用金物、組立支持材、はく離剤、電気ドリル、電動ノコギリ損料、コンクリート打設機器損料及び電力に関する経費等であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

3. ラフテレーンクレーンは、賃料とする。

4. 養生が必要な場合は、「第II編第4章1) コンクリート工」による。

3-4 ラフテレーンクレーン作業範囲

ラフテレーンクレーンの作業範囲ラフテレーンクレーンの作業範囲は、次表を標準とする。

表 3.9 ラフテレーンクレーン作業範囲

規格	作業範囲	
	打設高さ	水平打設距離
排出ガス対策型（第1次基準値） 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	25m 以下	14m 以下

（注）バケットは、0.5m3 を標準とする。

3-5 胴込・裏込材、吸出し防止材、客土材、コンクリートの使用量

- (1) 胴込・裏込材、吸出し防止材、客土材及びコンクリートの使用量は、次式による。

$$\text{使用量 (m2 又は m3)} = \text{設計量} \times (1+K) \cdots \text{式 3.1}$$

K：ロス率

表 3.10 ロス率 (K)

材料名	砕石	胴込・裏込 コンクリート	遮水シート	吸出し防止材	客土材	基礎・天端 コンクリート
ロス率	+0.12	+0.12	+0.08	+0.12	+0.07	+0.06

(注) 砕石及び客土材のロス率は、締固め及び施工ロスを含む。

- (2) 間知ブロック、緑化ブロックにおける胴込コンクリート設計量は、次表を標準とする。

表 3.11 胴込コンクリート設計量

ブロック質量	150kg/個未満	150kg/個以上
胴込コンクリート	2.2m3/10m2	2.5m3/10m2

(注) 上表により難しい場合は、別途考慮する。

3-6 植樹工

- (1) 植樹工

樹木の植穴掘り、植付け、埋戻し、養生等であり、歩掛は次表を標準とする。ただし、樹高は 50cm 以下とし、土壌改良歩掛は含まない。

表 3.12 植樹歩掛 (100 本当り)

名称	単位	数量
世話役	人	0.3
造園工	〃	0.9
普通作業員	〃	0.6

(注) 運搬距離 30m 程度の現場内小運搬を含む。

- (2) 植栽工事の割増積算

新植樹木の植樹割増を適用する場合は、下記の費用を加算する。

ただし、移植及び根廻し工事にかかわるものは除く。

$$\text{割増経費} = (\text{材料費} + \text{労務費} + \text{機械経費}) \times 0.5\% \cdots \text{式 3.2}$$

3-7 コンクリートブロック張総合歩掛

遮水シート使用によるコンクリートブロック張の一連施工歩掛は、次表を標準とする。なお、裏込材厚は、間知ブロックの場合は 10～30cm に、平ブロックの場合は 15～25cm に適用する。

表 3.13 コンクリートブロック張総合歩掛

(10m² 当り)

ブロック 質量	名称	規格	単位	間知ブロック	平ブロック	連節ブロック
150 kg/個 未満	世話役		人	0.1	0.1	0.1
	ブロック工		〃	0.2	0.2	0.2
	特殊作業員		〃	0.6	0.2	0.1
	普通作業員		〃	1.2	0.7	0.7
	ラフテレーン クレーン運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日	0.3	0.2	0.2
	諸雑費率		%	6	4(19)	5
150 kg/個 以上	世話役		人	0.1	0.1	0.1
	ブロック工		〃	0.3	0.2	0.2
	特殊作業員		〃	0.5	0.2	0.2
	普通作業員		〃	1.2	0.5	0.5
	ラフテレーン クレーン運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日	0.2	0.1	0.2
	諸雑費率		%	6	5(22)	6

- (注) 1. 上表は、コンクリートブロック張工、胴込コンクリート工、裏込材工及び遮水シート張工の歩掛である。
2. 間知ブロックの諸雑費は、コンクリートバケット、パイプレータ、型枠、つき固め機械等の損料、燃料費、止水シート（基礎、隔壁、小口止端末部継手）、施工ロス及び接着剤の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
3. 平ブロックの諸雑費は、つき固め機械等の損料、燃料費及び止水シート（基礎、隔壁、小口止端末部継手）、施工ロス及び接着剤の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。また、平ブロックの（ ）内の率は、目地モルタルを使用した場合の材料費であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
4. 平ブロックの施工歩掛には、連結金具の組立歩掛を含む。ただし、連結金具は必要により別途計上する。
5. 連節ブロックの諸雑費は、溶接機等の損料、燃料費及び止水シート（基礎、隔壁、小口止の端末継手部）、施工ロス及び接着剤の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
6. 連節ブロックの連結方式は鉄筋又は鋼線によるものとし、連結金具を使用する場合は適用出来ないものとする。
7. 連節ブロックの施工歩掛には、鉄筋又は鋼線の加工・組立・溶接等の歩掛を含む。ただし、鉄筋又は鋼線は必要量を別途計上し、使用量は設計量×1.03 とする。
8. コンクリートブロック張工と遮水シート張工は、同施工面積とする。
9. ラフテレーンクレーンの運転は、コンクリートブロック、胴込・裏込コンクリート、胴込・裏込材の吊上げ、吊下げ作業であり、賃料とする。なお、現場条件等により 25t 吊で施工が不可能な場合は、規格以上で最適の機種を選定する。
10. 運搬距離 30m 程度の現場内小運搬を含む。
11. 現場条件により特に足場が必要な場合は別途計上することが出来る。
12. 設計面積は調整コンクリートを含んだ面積とし、小口止、天端コンクリートは別途計上する。

4. 単価表

(1) コンクリートブロック積（張）工（複合）10m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
コンクリートブロック積工		m2	10	(2) 単価表
コンクリートブロック張工 （間知ブロック）		〃	10	(3) 単価表
コンクリートブロック張工 （平ブロック）		〃	10	(4) 単価表
コンクリートブロック張工 （連節ブロック）		〃	10	(5) 単価表
緑化ブロック積工		〃	10	(6) 単価表
鉄筋		t		間知ブロック積 必要に応じて計上
連結金具		個		平ブロック張 必要に応じて計上
連節鉄筋（鋼線）		t		連節ブロック張
裏込・胴込コンクリート		m3		(7) 単価表
胴込・裏込材工		〃		(8) 単価表
遮水シート張工		m2		(9) 単価表
吸出し防止材(全面)設置工		〃		(10) 単価表
客土工		m3		(11) 単価表
ラフテレーンクレーン運転	排出ガス対策型 （第 1 次基準値） 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日		表 3. 1
諸雑費		式		〃
計				

(2) コンクリートブロック積工 10m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	0. 2	表 3. 1
ブロック工		〃	0. 8	〃
特殊作業員		〃	0. 4	〃
普通作業員		〃	0. 4	〃
間知ブロック		個又は m2		〃
鉄筋		t		必要に応じて計上 設計量×1. 03
ラフテレーンクレーン運転	排出ガス対策型 （第 1 次基準値） 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日	0. 4	表 3. 1
諸雑費		式	1	〃（注） 2
計				

(3) コンクリートブロック張工〔間知ブロック〕10m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 3.1
ブロック工		〃		〃
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
間知ブロック		個又は m2		〃
ラフテレーンクレーン運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日		〃
諸雑費		式	1	
計				

(4) コンクリートブロック張工〔平ブロック〕10m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 3.1
ブロック工		〃		〃
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
平ブロック		個又は m2		〃
連結金具		個		必要に応じて計上
ラフテレーンクレーン運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日		表 3.1
諸雑費		式	1	〃 (注) 5
計				

(5) コンクリートブロック張工〔連節ブロック〕10m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 3.1
ブロック工		〃		〃
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
連節ブロック		個又は m2		〃
連節鉄筋 (鋼線)		t		設計量×1.03
ラフテレーンクレーン運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日		表 3.1
諸雑費		式	1	〃 (注) 8
計				

(6) 緑ブロック積工 10m² 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 3.1
ブロック工		〃		〃
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
緑化ブロック		個		〃
天端ブロック		〃		必要に応じて計上
ラフテレーンクレーン運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日		表 3.1
諸雑費		式	1	〃 (注) 3
計				

(7) 胴込・裏込コンクリート工 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
特殊作業員		人	1.2	表 3.2
普通作業員		〃	2.3	〃
コンクリート		m ³	11.2	10×〔1+ロス率(表 3.10)〕
諸雑費		式	1	表 3.2 (注) 1
計				

(8) 胴込・裏込材工(砕石) 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
特殊作業員		人	0.5	表 3.3
普通作業員		〃	1.0	〃
砕石		m ³	11.2	10×〔1+ロス率(表 3.10)〕
バックホウ運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型 山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³)	h	3.0	表 3.3 ※緑化ブロックの場合に計上
諸雑費		式	1	表 3.3 (注) 1
計				

(9) 遮水シート張工 10m² 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	0.02	表 3.4
普通作業員		〃	0.09	〃
遮水シート	厚 1.0+10.0mm	m ²	10.8	10×〔1+ロス率(表 3.10)〕
諸雑費		式	1	表 3.4 (注) 2
計				

(10) 吸出し防止材(全面)設置工 10m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人	0.06	表 3.5
吸出し防止材		m2	11.2	10×〔1+ロス率(表 3.10)〕
諸雑費		式	1	
計				

(11) 客土工 10m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
特殊作業員		人	0.9	表 3.6
普通作業員		〃	0.8	〃
購入土		m3	10.7	必要に応じて計上 10×〔1+ロス率(表 3.10)〕
バックホウ運転	排出ガス対策型 (第1次基準値) クローラ型 山積 0.8m3(平積 0.6m3)	h	3.8	表 3.6
諸雑費		式	1	
計				

(12) 植樹工 100 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	0.3	表 3.12
造園工		〃	0.9	〃
普通作業員		〃	0.6	〃
樹木		本	100	
諸雑費		式	1	
計				

(13) 現場打基礎コンクリート工 10m3 当り

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 3.8
特殊作業員		〃		〃
型枠工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
コンクリート		m3	10.6	10×〔1+ロス率(表 3.10)〕
養生工		式	1	必要に応じて計上
ラフテレーンクレーン運転	排出ガス対策型 (第1次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日		表 3.8
諸雑費		式	1	〃 (注) 2
計				

(14) 現場打天端コンクリート工 10m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 3.8
特殊作業員		〃		〃
型枠工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
コンクリート		m3	10.6	10×〔1+ロス率(表 3.10)〕
養生工		式	1	必要に応じて計上
ラフテレーンクレーン運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日		表 3.8
諸雑費		式	1	〃 (注) 2
計				

(15) コンクリートブロック張工〔間知ブロック〕 (総合) 10m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 3.13
ブロック工		〃		〃
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
間知ブロック		個又は m2		〃
胴込・裏込コンクリート		m3		設計量×〔1+ロス率(表 3.10)〕
裏込材		〃		設計量 10×〔1+ロス率(表 3.10)〕
遮水シート		m2	10.8	設計量 10×〔1+ロス率(表 3.10)〕
吸出し防止材(全面)設置工		〃		(10)単価表, 必要に応じて計上
ラフテレーンクレーン運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日		表 3.13
諸雑費		式	1	〃 (注) 2
計				

(16) コンクリートブロック張工〔平ブロック〕 (総合) 10m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 3.13
ブロック工		〃		〃
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
平ブロック		個又は m2		〃
連結金具		個		必要に応じて計上
裏込材		m3		設計量 10×〔1+ロス率(表 3.10)〕
遮水シート		m2	10.8	設計量 10×〔1+ロス率(表 3.10)〕
吸出し防止材(全面)設置工		〃		(10)単価表, 必要に応じて計上
ラフテレーンクレーン運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日		表 3.13
諸雑費		式	1	〃 (注) 3
計				

(17) コンクリートブロック張工〔連節ブロック〕 (総合) 10m² 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 3. 13
ブロック工		〃		〃
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
コンクリートブロック		個又は m ²		〃
連節鉄筋 (鋼線)		t		設計量×1. 03
遮水シート		m ²	10. 8	設計量 10×〔1+ロス率(表 3. 10)〕
吸出し防止材 (全面) 設置工		〃		(10) 単価表, 必要に応じて計上
ラフテレーンクレーン運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日		表 3. 13
諸雑費		式	1	〃 (注) 5
計				

(18) 養生工 (一般養生) 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人	0. 69	第 II 編第 4 章 1) コンクリート工の表 8. 1
諸雑費		式	1	〃
計				

(19) 養生工 (練炭養生) 10m³ 当り単価表

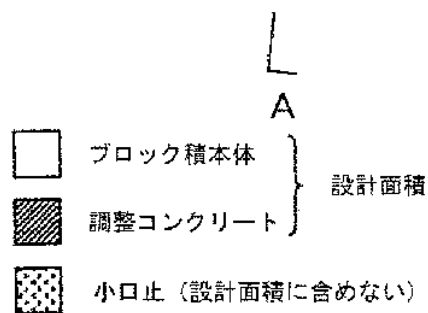
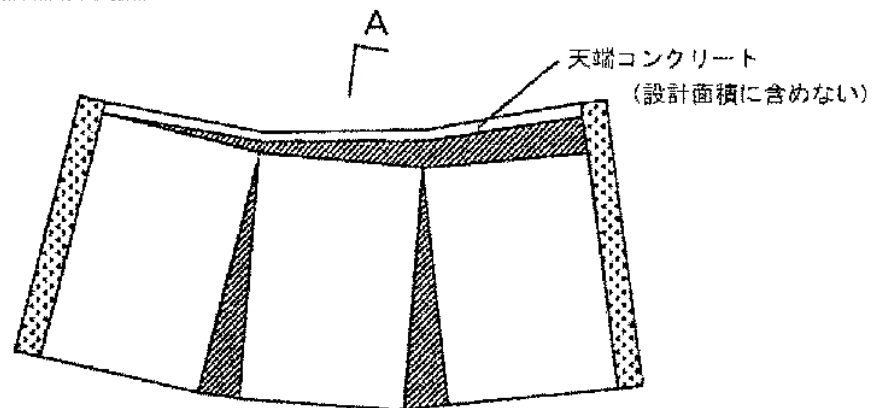
名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人	1. 56	第 II 編第 4 章 1) コンクリート工の表 9. 1
諸雑費		式	1	〃
計				

(20) 機械運転単価表

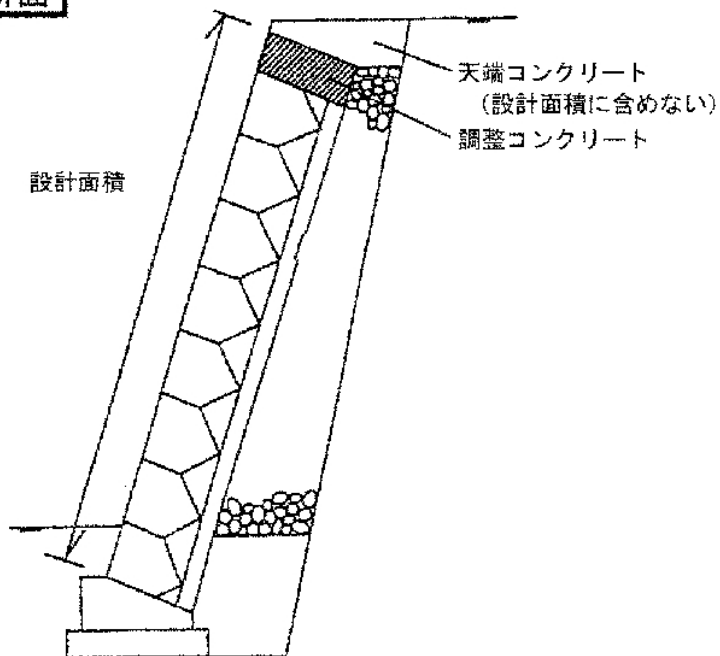
機械名	規格	適用単価表	指定事項
バックホウ	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型山積 0. 8m ³ (平積 0. 6m ³)	機-1	胴込・裏込材投入 運転労務数量 →0. 25 客土投入 運転労務数量 →0. 25

5. コンクリートブロック積工(調整コンクリート・小口止)参考図

正面図



A-A断面



3)-2 裏込栗石投入工（コンクリートブロック張）

1. 適用範囲

本資料は、間知ブロック及び平ブロックの張工（勾配 1：1.0 以上、ブロック質量 1,800kg/個未満）の裏込工において、栗石を使用する場合に適用する。

2. 施工歩掛

2-1 施工歩掛

裏込栗石投入歩掛は、次表を標準とする。

表 2.1 裏込栗石投入工歩掛（10m³ 当り）

名称	単位	数量
普通作業員	人	2.6
諸雑費	%	2

- (注) 1. 諸雑費は、つき固め機械等の損料及び運転経費の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
2. 運搬距離 20m 程度の人力による現場内小運搬を含む。
3. 裏込栗石投入工歩掛には間隙充填材の労務を含む。
4. 遮水・止水シートを施工する場合は、別途計上する。

2-2 材料使用量

- (1) 裏込材使用量は、次式による。

$$\text{裏込材使用量 (m}^3\text{)} = \text{設計量 (m}^3\text{)} \times (1+K) \cdots [\text{式-2.1}]$$

K：ロス率

- (2) 間隙充填材使用量は、裏込材使用量の 20%とし、次式による。

$$\text{間隙充填材使用量 (m}^3\text{)} = \text{裏込材設計量 (m}^3\text{)} \times (1+K) \times 20\% \cdots [\text{式-2.2}]$$

K：ロス率

表 2.2 ロス率 (K)

ロス率 (K)	+0.14
---------	-------

3. 単価表

- (1) 裏込栗石工 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人	2.6	表 2.1
裏込材		m ³	11.4	式 2.1
間隙充填材		〃	2.3	式 2.2
諸雑費		式	1	表 2.1
計				

4) 石積（張）工

4)-1 石積（張）工

1. 適用範囲

本資料は、玉石及び雑割石（控長 25cm～50cm）の積工（勾配 1 割未満）及び張工（勾配 1 割以上）に適用する。

2. 施工歩掛

2-1 石積（張）工

石積（張）工歩掛は、次表を標準とする。

表 2.1 石積（張）工歩掛 (10m² 当り)

積張の区分			積工		張工		
工種の区分			練石		練石		空石
石の種類			玉石	雑割石	玉石	雑割石	玉石
名称	規格	単位					
世話役		人	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
石工		〃	0.6	0.7	0.5	0.5	0.5
普通作業員		〃	2.9	3.5	2.1	2.3	2.1
トラッククレーン運転	油圧伸縮ジブ型 16t 吊	h	3.0		1.9		

- (注) 1. 上表の歩掛には、水抜パイプ及び吸出し防止材の設置を含む。ただし、吸出し防止材を全面に設置する場合は、「第Ⅱ編第 2 章 20) 吸出し防止材設置工」により別途計上する。
 2. トラッククレーン運転には、石材、胴込材、裏込材等の吊上げ、吊下げ作業を含む。
 3. 運転距離 20m 程度の人力による現場内小運搬を含む。

2-2 胴込・裏込コンクリート、裏込材工

(1) 胴込・裏込コンクリート投入打設歩掛

胴込・裏込コンクリート投入打設歩掛は、次表を標準とする。

表 2.2 胴込・裏込コンクリート投入打設歩掛 (10m³ 当り)

積張の区分			積工	張工
投入材	名称	単位		
胴込・裏込コンクリート	特殊作業員	人	1.3	1.5
	普通作業員	〃	1.8	1.9
諸雑費率		%	12	6

- (注) 1. 諸雑費は、コンクリートバケット損料、パイプレータ損料、型枠等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
 2. 運搬距離 20m 程度の人力による現場内小運搬を含む。
 3. 基礎コンクリート及び天端コンクリートは、「第Ⅱ編第 2 章 3) コンクリートブロック積（張）工」による。
 4. 胴込コンクリート量は、玉石の場合は面積に控長の 1/3 を、雑割石の場合は 1/2 を乗じたものとする。

(2) 裏込材投入歩掛

裏込材投入歩掛は、次表を標準とする。

表 2.3 裏込材（クラッシャラン）投入歩掛

(10m³ 当り)

積張の区分			積工	張工
投入材	名称	単位		
クラッシャラン	普通作業員	人	1.9	1.0
諸雑費率		%	3	4

(注) 1. 諸雑費は、つき固め機械等の損料、油脂類の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

2. 空石張の胴込材の量は、面積に玉石の控長の 1/3 を乗じたものとする。

3. 運搬距離 20m 程度の人力による現場内小運搬を含む。

2-3 トラッククレーン作業範囲

トラッククレーンの作業範囲は、次表を標準とする。

表 2.4 トラッククレーン作業範囲

規格	作業範囲	
	打設高さ	水平打設距離
油圧伸縮ジブ型 16t 吊	18m 以下	10m 以下

(注) バケットは、0.6m³ を標準とする。

2-4 材料使用量

胴込・裏込材の使用量は、次式による。

$$\text{使用量 (m}^3\text{)} = \text{設計量} \times (1 + K) \quad \cdots \text{式 2.1}$$

K : ロス率

表 2.5 ロス率 (K)

材料名	クラッシャラン	胴込コンクリート 裏込コンクリート
ロス率	+0.20	+0.17

3. 単価表

(1) 石積（張）工 10m² 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 2.1
石工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
石材		m ²	10	
水抜パイプ		本		必要に応じて別途計上
吸出し防止材		m ²		〃
胴込・裏込コンクリート工		m ³		(2) 単価表
裏込材工		〃		(3) 単価表
基礎コンクリート工及び 天端コンクリート工		〃		必要に応じて別途計上
トラッククレーン運転	油圧伸縮ジブ型 16t 吊	h		表 2.1
諸雑費		式	1	
計				

(注) 基礎コンクリート及び天端コンクリートは、「第Ⅱ編第 2 章 3) コンクリートブロック積（張）工」による。

(2) 胴込・裏込コンクリート工 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
特殊作業員		人		表 2.2
普通作業員		〃		〃
コンクリート		m ³	11.7	式 2.1, 表 2.5
諸雑費		式	1	表 2.2
計				

(3) 裏込材工（クラッシュラン）10m³ 当り

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 2.3
クラッシュラン		m ³	12.0	式 2.1, 表 2.5
諸雑費		式	1	表 2.3
計				

(4) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型 16t 吊	機－1	

4)-2 平石張工

1. 適用範囲

本資料は、一般土木及び公園工事で施工する遊歩道、歩道、広場等の舗装・床張り、階段及び壁張りにおける平石張工に適用する。

なお、階段は、踏面幅 1,200mm 以下、蹴上高 400mm 以下について適用し、法面は別途考慮する。

2. 施工概要

平石張とは、平石を敷（張付け）モルタルの上に張っていく工法であり、平石には乱形石と方形石がある。乱形石は不規則な形をした平石であり、方形石は長方形、又は正方形に加工した平石である。平石張に使用される石には鉄平石、青石、丹波石、御影石等がある。

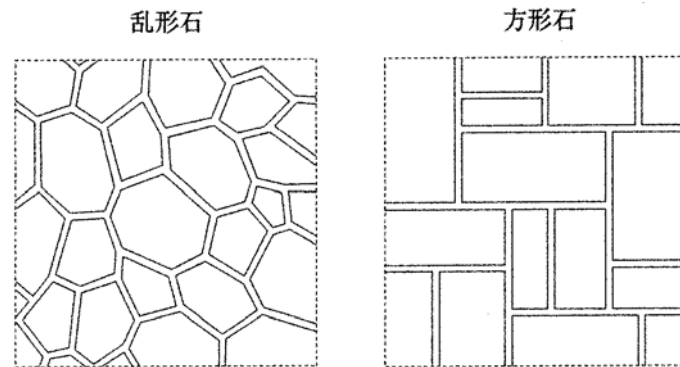
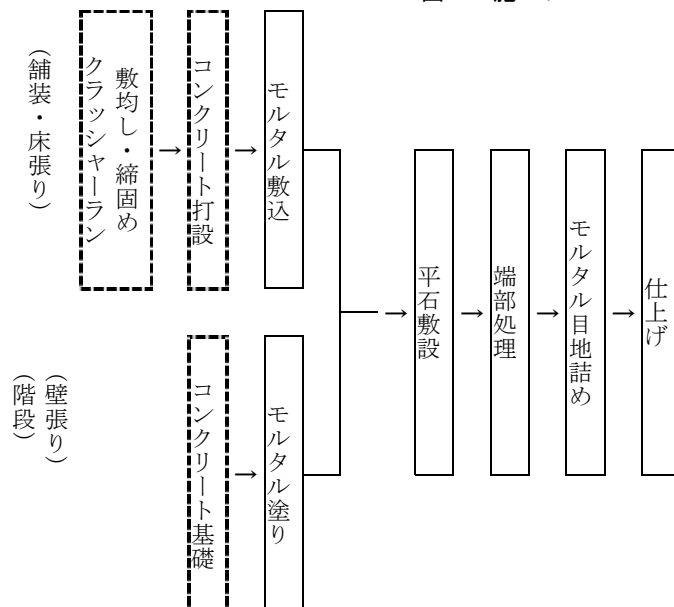


図 2.1 施工フロー



（注）本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

3. 施工歩掛

3-1 舗装・床張り

舗装・床張りの平石張工歩掛は、次表を標準とする。

表 3.1 平石張工歩掛 (舗装・床張り)

(100m² 当り)

名称	単位	数量	
		乱形	方形
		φ 50～600mm 程度, 平均厚さ 10～60mm 程度, 質量 15kg 程度まで	短辺 100mm 以上, 長辺 1,500mm 以下, 厚さ 25～120mm, 質量 60kg まで
世話役	人	4.8	3.6
石工	〃	16.8	8.9
普通作業員	〃	14.5	10.1
諸雑費率	%	13	20

- (注) 1. 目地幅は、平均 10mm 程度の場合に適用する。
 2. 本歩掛には、敷モルタル、端部処理、目地モルタルの労務及び資材の現場内小運搬（運搬距離 20m 程度）を含む。
 3. 諸雑費は、敷モルタル材料、目地モルタル材料、ディスクグラインダ、電力に関する経費等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

3-2 階段

階段の平石張工歩掛は、次表を標準とする。

表 3.2 平石張工歩掛 (階段)

(100m² 当り)

名称	単位	数量	
		乱形	方形
		φ 80～400mm 程度, 平均厚さ 15～40mm 程度, 質量 6kg 程度まで	短辺 100mm 以上, 長辺 920mm 以下, 厚さ 40～170mm, 質量 130kg まで
世話役	人	9.7	5.5
石工	〃	22.3	23.0
普通作業員	〃	18.0	14.9
諸雑費率	%	14	15

- (注) 1. 目地幅は、平均 10mm 程度の場合に適用する。
 2. 本歩掛には、モルタル塗り、端部処理、目地モルタルの労務及び資材の現場内小運搬（運搬距離 20m 程度）を含む。
 3. 諸雑費は、モルタル塗り材料、目地モルタル材料、ディスクグラインダ、電力に関する経費等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
 4. クレーン等が必要な場合は別途計上する。

3-3 壁張り

壁張りの平石張工歩掛は、次表を標準とする。

表 3.3 平石張工歩掛（壁張り）

(100m2 当り)

名称	単位	数量	
		乱形	方形
		φ 60～300mm 程度， 平均厚さ 15～50mm 程度， 質量 7kg 程度まで	短辺 140mm 以上，長辺 600mm 以下， 厚さ 30～120mm， 質量 60kg まで
世話役	人	7.5	9.1
石工	〃	21.0	19.4
普通作業員	〃	16.7	21.1
諸雑費率	%	14	12

(注) 1. 目地幅は、平均 10mm 程度の場合に適用する。

2. 本歩掛には、モルタル塗り，端部処理，目地モルタルの労務及び資材の現場内小運搬（運搬距離 20m 程度）を含む。

3. 諸雑費は、モルタル塗り材料，目地モルタル材料，ディスクグラインダ，電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

4. 材料の使用量

(1) 平石の使用量は、次式による。

$$\text{使用量 (m2)} = \text{設計面積 (m2)} \times (1+K) \cdots \cdots \text{(式 4. 1)}$$

K：ロス率

表 4.1 ロス率 (K)

区分	舗装・床張り		階段		壁張り	
	乱形石	方形石	乱形石	方形石	乱形石	方形石
ロス率	+0.07	+0.03	+0.04	+0.03	+0.08	+0.08

5. 単価表

(1) 平石張工 100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 3.1, 表 3.2, 表 3.3
石工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
平石		m2	100 × (1+K)	式 4.1
諸雑費		式	1	表 3.1, 表 3.2, 表 3.3
計				

5) 場所打擁壁工

5)-1 場所打擁壁工 (1)

1. 適用範囲

本資料は、擁壁工（場所打ちの小型擁壁〔擁壁平均高さ 0.5m から 1m まで〕，重力式擁壁〔擁壁平均高さ 1m を超え 5m まで〕，もたれ式擁壁〔擁壁平均高さ 3m から 8m まで〕，逆 T 型擁壁〔擁壁平均高さ 3m から 10m まで〕，L 型擁壁〔擁壁平均高さ 3m から 7m まで〕）の施工に適用する。

また，本項の適用を外れる現場打擁壁工については，場所打擁壁工（2）を適用する。

2. 施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



- (注) 1. 本歩掛で対応しているのは実線部分のみである。
2. 基礎材敷均し・転圧，均し型枠製作設置・撤去，均しコンクリート打設・養生，目地材設置，止水板設置，水抜きパイプ設置，吸出し防止材設置，裏込砕石敷均し・転圧は，必要に応じて計上する。

3. 施工歩掛

3-1 擁壁工

3-1-1 機械の選定

3-1-1-1 コンクリートポンプ車

コンクリートポンプ車の機械・規格は，次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

機械名	規格	単位	数量	摘要
コンクリートポンプ車	ブーム式 90～110m3／h	台	1	

- (注) コンクリートポンプ車圧送コンクリートの適用。
- コンクリートポンプ車圧送コンクリートのスランプ値及び粗骨材の最大寸法は，「第Ⅱ編第 4 章コンクリート工 1) コンクリート工」による。

3-1-1-2 クレーン車

クレーン車の機械・規格は「第 II 編第 4 章コンクリート工 1) コンクリート工」による。

3-1-2 擁壁工

歩掛擁壁工歩掛は、次表を標準とする。

表 3.2 擁壁工歩掛

(コンクリート 10m³ 当り)

名称	擁壁種類		小型 擁壁 (A)	小型 擁壁 (B)	重力式擁壁		もたれ式 擁壁	逆 T 型擁壁	L 型 擁壁
	擁壁平均高さ		0.5m から 1m まで		1m を超え 2m 未満	2m から 5m まで	3m から 8m まで	3m から 10m まで	3m から 7m まで
	規格	単位							
世話役		人	2.3	2.2	1.0	0.9(0.7)	0.7(0.6)	0.9(0.7)	
特殊作業員		〃	0.7	1.0	0.2	0.2(0.2)	0.2(0.2)	0.2(0.2)	
普通作業員		〃	8.1	8.9	5.3	4.0(3.3)	3.4(2.8)	4.0(3.5)	
型枠工		〃	4.1	4.1	2.9	1.8(1.8)	1.4(1.4)	1.9(1.9)	
とび工		〃	—	—	—	0.5 ()	0.4 ()	0.6 ()	
コンクリート		m ³	10.6	10.6	10.4	10.4(10.4)	10.4(10.4)	10.2(10.2)	
コンクリートポンプ車運転	ブーム式 90～110m ³ /h	日	—	—	0.12	0.12(0.12)	0.12(0.12)	0.12(0.12)	
トラッククレーン又はクローラクレーン運転		〃	—	0.56	—	—	—	—	
雑工種率	基礎砕石	%	14.8	12.7	11.2	7.9(9.6)	4.4(5.2)	7.1(8.5)	
	均しコンクリート	〃	10.7	9.1	14.8	7.2(8.8)	4.9(5.8)	7.8(9.3)	
	目地材設置	〃	0.9	0.8	1.4	1.7(2.1)	2.0(2.4)	1.7(2.0)	
	水抜パイプ	〃	0.8	0.7	1.2	1.5(1.9)	1.9(2.2)	1.5(1.8)	
	吸出し防止材	点在	〃	0.4	0.3	0.6	0.8(0.9)	0.9(1.1)	0.8(0.9)
諸雑費率	一般足場 又は足場無	〃	12.8	11.0	20.8	26.0(18.1)	25.1(17.6)	27.7(18.8)	
	手摺先行 型枠組足場		—	—	—	27.5	—	32.1	

小型擁壁(A)：コンクリートを人力で打設

(打設地上高さ H≤2m)

小型擁壁(B)：コンクリートをクレーン車で打設

(打設地上高さ 2m<H≤28m, 水平打設距離 L≤20m なお, クローラクレーン適用の場合は作業範囲を別途考慮する。)

- (注) 1. 上表の労務歩掛は、型枠製作・設置・撤去（水抜パイプの設置労務を含む）、足場設置・撤去、コンクリート打設・養生等を含むものである。
2. 設計数量は、つま先版、かかと版、突起を含む擁壁本体コンクリートの数量とする。
3. 本歩掛は、基礎形式（直接基礎・杭基礎）にかかわらず適用出来る。
4. コンクリートの補正係数は、小型擁壁で+0.06、重力式・もたれ式擁壁で+0.04、逆 T 型・L 型擁壁で+0.02 として上表に含めてある。また、ペーラインコンクリートについてはコンクリート材料費のみを別途計上すること。なお、ペーラインコンクリートの材料補正は擁壁本体と同一の数値を用いることとする。
5. 雑工種・諸雑費は、表 3.3 の内容の費用であり、労務費、機械賃料、機械損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を計上する。ただし、諸雑費として計上する金額は、上限値とする。

表 3.3 雑工種及び諸雑費に含まれる内容

		労務費	機械運転経費	雑機械器具損料	材料費
雑工種	基礎砕石	敷設・転圧労務	材料投入, 締固め機械	—	砕石材料
	均しコンクリート	打設 養生 型枠製作・設置・ 撤去	電力に関する経費	パイプレータ ポンプ 電気ドリル 電気ノコギリ シュート・ホッパ等	コンクリート 養生材 均しコンクリート型枠材料 はく離剤等
	目地材設置	設置労務	電力に関する経費	電気ドリル 電気ノコギリ等	目地材
	水抜パイプ	—	—	—	水抜パイプ
	吸出し防止材	設置労務	—	—	吸出し防止材
諸雑費	コンクリート関係	—	電力に関する経費 打設用機械	パイプレータ ポンプ シュート・ホッパ 人力運搬車 コンクリートバケット等	養生材
	型枠関係	—	持上(下)機械 電力に関する経費	電気ドリル 電気ノコギリ等	型枠材料 組立支持材 はく離剤等
	足場関係	—	持上(下)機械	—	足場工仮設材 安全ネット等

6. 養生は、養生材の被覆、散水養生、被膜養生程度のものであり、保温養生等の特別な養生を必要とする場合は諸雑費率から4%減ずるものとし、養生費を「第Ⅱ編第4章コンクリート工1) コンクリート工」により別途計上する。
7. 冬期の施工で雪寒仮囲い等の特別な足場と保温養生等の特別な養生を必要とする場合は()書きの数値を使用するものとし、足場費及び養生費を「第Ⅱ編第5章仮設工15)-2 雪寒仮囲い工」により別途計上する。
8. コンクリートポンプ車配管打設にて施工する場合で圧送管設置・撤去が必要な場合は、「第Ⅱ編第4章コンクリート工1) コンクリート工」により別途計上する。なお、コンクリートポンプ車打設の場合のコンクリートの1日当たり打設量は80m³を標準とする。
9. 人力打設の場合、運搬距離5m以下の小運搬に必要な労務、シュート・ホッパの架設移設等の労務を含む。また、クレーン車打設の場合、運搬バケットへのコンクリート積込及び玉掛作業等を行う機械付補助労務を含む。さらに、コンクリートポンプ車打設の場合、ホースの筒先作業等を行う機械付補助労務を含む。
10. 本歩掛には、型枠施工時のはく離剤塗布及びケレン作業を含む。
11. 化粧型枠を使用する場合は「第Ⅱ編第4章コンクリート工2) 型枠工」により化粧型枠の必要数量分について化粧型枠率分費用を加算する。
12. 基礎砕石の敷均し厚は、20cm以下を標準としており、これにより難しい場合は別途計上とする。
13. 雑工種における材料は、種別・規格にかかわらず適用出来る。ただし、吸出し防止材は、点在のものを標準としており全面及び帯状のものを使用する場合は別途計上する。
14. クレーン車打設に使用するトラッククレーン及びビクローラクレーンは、賃料とする。また、クレーン車打設に使用するバケット容量は0.6m³を標準とする。
15. 擁壁平均高さは、擁壁の前面勾配或いは背面勾配、天端幅、擁壁種類が同一の構造形式のブロックにて判断すること。
16. 手摺先行型枠組足場には、二段手摺及び幅木の機能を有している。

[参考図]

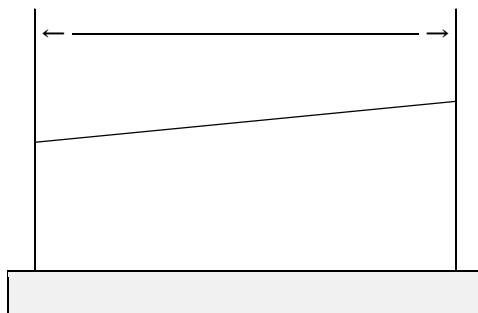
擁壁高さが変化する場合の擁壁平均高さ H (m)

$$H=A/L \text{ (m)}$$

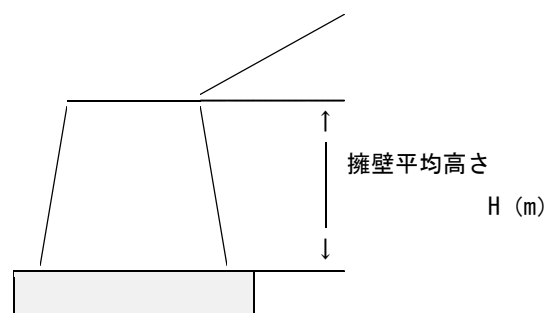
A＝正面図での擁壁面積 (m²)

L＝擁壁延長 (m)

擁壁延長 L (m)



擁壁正面図



擁壁断面図

3-2 鉄筋工

鉄筋工は「第Ⅵ編第 2 章市場単価 1) 鉄筋工」により別途計上する。

3-3 止水板設置

止水板が必要な場合は、別途計上する。

3-4 裏込碎石

裏込碎石が必要な場合は、「第Ⅱ編第 2 章 2) 基礎・裏込砕石工」により別途計上する。

4. 単価表

(1) 擁壁工 10m³ 当り単価表 [場所打擁壁工 (1)]

名称		規格	単位	数量	摘要
世話役			人		表 3.2
特殊作業員			〃		〃
普通作業員			〃		〃
型枠工			〃		〃
とび工			〃		〃 必要に応じて計上
コンクリート			m ³		〃 10×(1+補正係数)
コンクリートポンプ車運転 又はトラッククレーン 又はクローラクレーン運転			日		〃 必要に応じて計上
圧送管組立・撤去			式	1	(2) 単価表 必要に応じて計上
特別な養生工			〃	1	必要に応じて計上 (注)
雑 工 種	基礎砕石		〃	1	表 3.2 必要に応じて計上
	均しコンクリート		〃	1	〃 必要に応じて計上
	目地材		〃	1	〃 必要に応じて計上
	水抜パイプ		〃	1	〃 必要に応じて計上
	吸出し防止材		〃	1	〃 必要に応じて計上
諸雑費			〃	1	〃
計					

(注) 特別な養生工については「第Ⅱ編第 4 章コンクリート工 1) コンクリート工 9. 養生工 (特殊養生)」, 「第Ⅱ編第 5 章仮設工 15)-2 雪寒仮囲い工 5. 養生工」により計上する。

(2) 圧送管組立・撤去費（場所打擁壁工）10m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人	0.46×L/80	
諸雑費		式	1	
計				

(注) Lは、コンクリートポンプ車から作業範囲 30m を超えた部分の圧送管延長とする。

(3) 化粧型枠（擁壁工）100m² 当り単価表

名称	規格	単位	数量		摘要
			無筋・鉄筋擁壁	小型擁壁	
世話役		人	3.1×0.36	3.5×0.36	
型枠工		〃	15.7×0.36	13.5×0.36	
普通作業員		〃	10.0×0.36	11.1×0.36	
化粧型枠材料費	使い捨てタイプ	m2			必要量
諸雑費		式	1	1	一般型枠の諸雑費率による
計					

(注)化粧型枠については、「第Ⅱ編第4章コンクリート工2)-1型枠工(3-1型枠の製作・設置・撤去歩掛、3-5化粧型枠の施工歩掛)」によるものとする。

(4) ペーラインコンクリート 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
コンクリート		m3		表 3.2 10×(1+補正係数)
計				

(5) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項	
コンクリートポンプ車	ブーム式 90～110m ³ /h	機－20	機械損料 1	→コンクリートポンプ車
			運転労務数量	→1.00
			燃料消費量	→77
			機械損料数量	→1.02
			機械損料 2	→コンクリート圧送管 (径 125mm)
			単位	→m・供用日
			数量	→L×1.02
クローラクレーン	油圧駆動式ウインチ・ ラチスジブ型 50t 吊	機－27	燃料消費量	→68

(注) Lは、コンクリートポンプ車から作業範囲 30m を超えた部分の圧送管延長とする。

5)-2 場所打擁壁工 (2)

1. 適用範囲

本歩掛は、場所打擁壁工 (1) の適用範囲を外れた擁壁工 (表 1.1) のコンクリート打設に適用する。

表 1.1 場所打擁壁工 (1) の適用範囲を外れた擁壁工

・重力式擁壁 [擁壁平均高さ 5m を超えるもの]
・もたれ式擁壁 [擁壁平均高さ 1m を超え 3m 未満のもの、或いは 8m を超えるもの]
・逆 T 型擁壁 [擁壁平均高さ 1m を超え 3m 未満のもの、或いは 10m を超えるもの]
・L 型擁壁 [擁壁平均高さ 1m を超え 3m 未満のもの、或いは 7m を超えるもの]
・重力式擁壁、もたれ式擁壁、逆 T 型擁壁、L 型擁壁以外の形式の現場打擁壁

2. 施工歩掛

2-1 擁壁工コンクリート打設歩掛

擁壁工コンクリート打設歩掛は、次表のとおりとする。

表 2.1 擁壁工コンクリート打設歩掛

(10m3 当り)

名称	規格	単位	数量	
			重力式、もたれ式擁壁等 無筋の擁壁	逆 T 型、L 型擁壁等 鉄筋の擁壁
世話役		人	0.15	
特殊作業員		〃	0.23	
普通作業員		〃	0.53	
コンクリート		m3	10.4	10.2
コンクリートポンプ車運転	ブーム式 90～110m3/h	日	0.12	
諸雑費率		%	2	

(注) 1. コンクリートポンプ車の機種については「5)-1 場所打擁壁工 (1) , 表 3.1 機種の選定」による。

2. コンクリートの補正係数は、重力式、もたれ式等無筋の擁壁で+0.04、逆 T 型、L 型擁壁等鉄筋の擁壁で+0.02 として上表に含めてある。また、ペーラインコンクリートについてはコンクリート材料費のみを別途計上すること。なお、ペーラインコンクリートの材料補正は擁壁本体と同一の数値を用いることとする。

3. 表 2.1 には、ホースの筒先作業等を行う機械付補助労務を含む。

4. 諸雑費は、パイプレータ損料及び電力に関する経費等の費用であり、労務費、機械損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

5. コンクリートポンプ車配管打設にて施工する場合の圧送管の組立・撤去が必要な場合は「第Ⅱ編第 4 章コンクリート工 1) コンクリート工」により別途計上する。なお、コンクリートの 1 日当り打設量は 80m3 を標準とする。

6. 養生工については、「第Ⅱ編第 4 章コンクリート工 1) コンクリート工」により別途計上する。

2-2 型枠工

型枠工は、「第Ⅱ編第 4 章コンクリート工 2) 型枠工」により別途計上する。

2-3 足場工

足場工は、「第Ⅱ編第 5 章仮設工 9)-1 足場工」により別途計上する。

2-4 その他

上記以外で必要なものについては、該当する各工種により別途計上する。

(1) 擁壁工コンクリート打設 10m³ 当り施工単価表 [場所打擁壁工 (2)]

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	0.15	表 2.1
特殊作業員		〃	0.23	〃
普通作業員		〃	0.53	〃
コンクリート		m3		〃 10×(1+補正係数)
コンクリートポンプ車運転	ブーム式 90～110m3/h	日	0.12	〃
圧送管組立・撤去		式	1	(2)単価表必要に応じて計上
養生工		〃	1	必要に応じて計上（注）
諸雑費		〃	1	表 2.1
計				

(注) 養生工については「第Ⅱ編第4章コンクリート工1) コンクリート工8. 養生工, 9. 養生工(特殊養生)」, 「第Ⅱ編第5章仮設工15)-2 雪寒仮囲い工5. 養生工」により計上する。

(2) 圧送管組立・撤去費（場所打擁壁工）10m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人	0.46×L/80	
諸雑費		式	1	
計				

(注) Lは、コンクリートポンプ車から作業範囲 30m を超えた部分の圧送管延長とする。

(3) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項	
コンクリートポンプ車	ブーム式 90～110m ³ /h	機－20	機械損料 1	→コンクリートポンプ車
			運転労務数量	→1.00
			燃料消費量	→77
			機械損料数量	→1.02
			機械損料 2	→コンクリート圧送管 (径 125mm)
			単位	→m・供用日
			数量	→L×1.02

(注) Lは、コンクリートポンプ車から作業範囲 30m を超えた部分の圧送管延長とする。

6) 井桁ブロック積工

1. 適用範囲

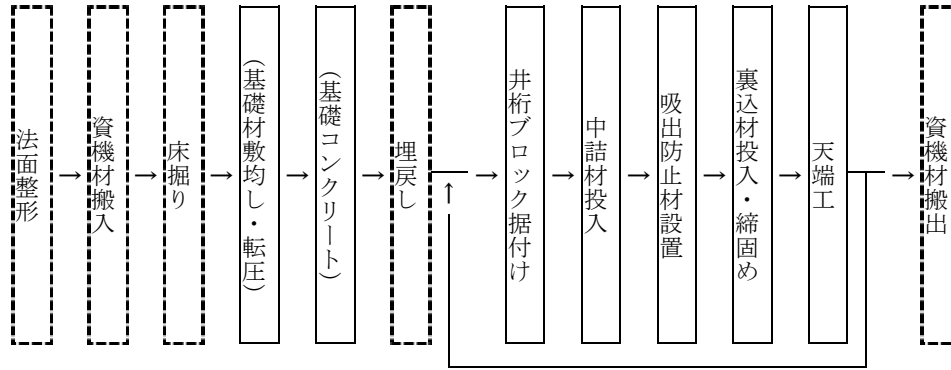
本資料は、鉄筋コンクリート製のブロック桁を井桁状に積重ね、鉄筋により連結する組立式及び鉄筋を使用せず連結する組合せ式の井桁ブロック積工で、組立法長が 20m 以下に適用する。

なお、控長の適用は連数にかかわらず全体の控長によるものとする。

2. 施工概要

2-1 施工フロー

施工フローは、下記を標準とする。



(注) 1. 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

2. () 書きは必要な場合計上する。

3. 天端工は、割栗石及び栗石による施工に適用するものであり、コンクリート施工には適用しない。

2-2 参考図等

図 2-1 井桁ブロック側面図

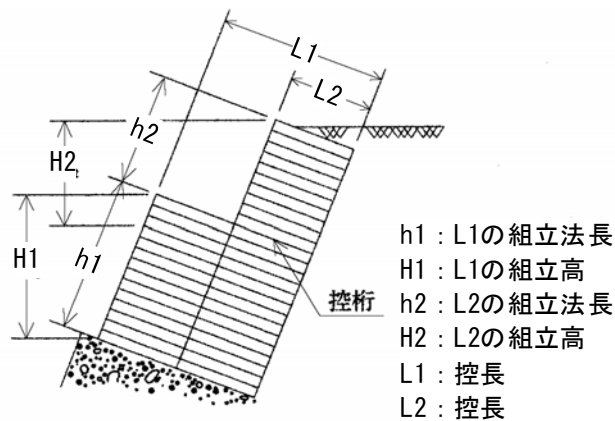


図 2-2 鉄筋による組立式井桁ブロック平面図

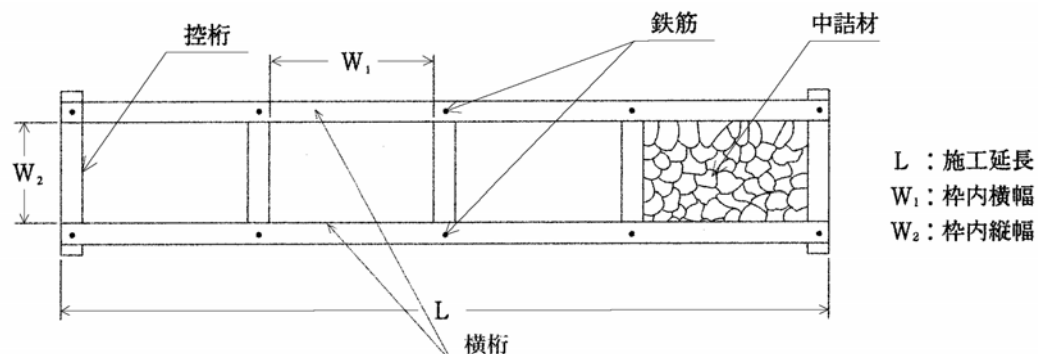
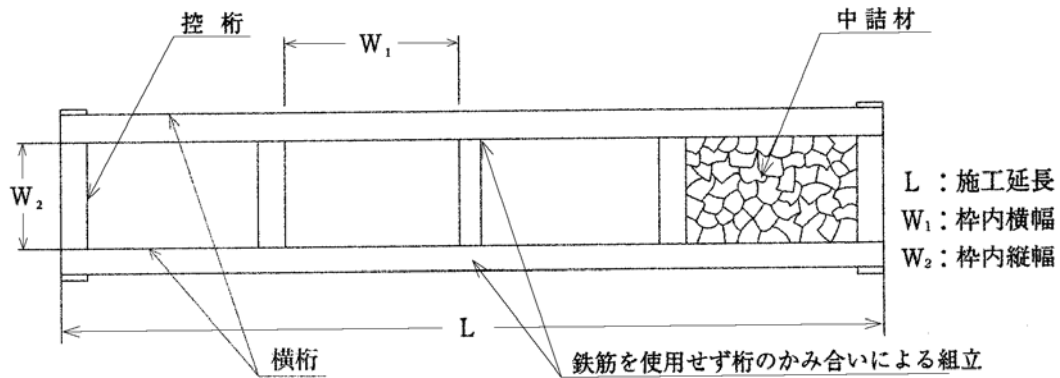


図 2-3 組合せ式井桁ブロック平面図



井桁ブロックの施工面積は、次式による。

$$\text{控長 } L1 \text{ の施工面積 (m}^2\text{)} = \text{組立法長 } h1 \text{ (m)} \times \text{施工延長 } L \text{ (m)}$$

$$\text{控長 } L_2 \text{ の施工面積 (m}^2\text{)} = \text{組立法長 } h_2 \text{ (m)} \times \text{施工延長 } L \text{ (m)}$$

3. 施工步掛

3-1 機種を選定

機械・規格は、次表を標準とする。

表 3.1 機種・規格の選定

作業種別	機械名	規格	摘要
井桁ブロック積工	トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型 4.9t 吊	
現場打基礎コンクリート打設	コンクリートポンプ車	ブーム式 90～110m ³ /h	

(注) 1. トラッククレーンは、賃料とする。

2. コンクリートポンプ車打設の場合のコンクリートポンプ車圧送コンクリートの範囲は、「第Ⅱ編第4章コンクリート工」による。

3. 現場条件等により上表により難しい場合は、別途考慮する。

3-2 井桁ブロック積工歩掛

井桁ブロック積工歩掛は、次表を標準とする。

表 3.2 井桁ブロック積工歩掛

(10m² 当り)

名称	規格	単位	井桁ブロック控長 (m)		
			0.7 以上 1.3 未満	1.3 以上 2.0 未満	2.0 以上 3.0 未満
世話役		人	0.6	0.8	0.9
ブロック工		〃	1.1	1.3	1.5
普通作業員		〃	1.8	2.2	2.5
トラックレーン賃料	油圧伸縮ジブ型 4.9t 吊	日	0.7	0.9	1.0
裏込砕石費率		%	27	22	19
天端砕石費率		〃	2	7	12
諸雑費率		〃	0.1 (10)		

(注) 1. 歩掛は、鉄筋により連結する組立式及び鉄筋を使用せず連結する組合せ式のいずれの井桁ブロック積工にも適用出来る。

2. 歩掛には、中詰材投入（天端砕石の施工を含む。）、吸出防止材設置及び鉄筋加工・組立歩掛を含む。

ただし、吸出防止材設置及び鉄筋加工・組立を含まない場合についても適用出来る。なお、中詰材料、吸出防止材、鉄筋材料は必要量別途計上するものとする。

3. 井桁ブロック枠内の中詰割栗石又は栗石の設計量・使用量は、次式による。

$$\text{設計量 (m}^3\text{)} = \text{枠内横幅 : W1 (m)} \times \text{枠内縦幅 : W2 (m)} \times \text{組立法長 : h (m)} \times \text{枠数}$$

$$\text{使用量 (m}^3\text{)} = \text{設計量 (m}^3\text{)} \times (1+K)$$

$$K=0.05 \text{ (ロス率) } \cdots \text{式 3.1}$$

4. 歩掛は、運搬距離 50m 程度までの小運搬を含むものであり、法面整形、床掘り、基礎材敷均し・転圧、基礎コンクリート、埋戻し、天端工（コンクリート施工）は含まない。

5. トラックレーンは、賃料とする。なお、現場条件等により 4.9t 吊で施工が不可能な場合は、現場条件に適合した規格を選定するものとする。

6. 裏込砕石費、天端砕石費及び諸雑費は、労務費の合計に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。ただし、組立法長が 2m 以上の場合は（ ）書きの率によるものとする。

裏込砕石費の適用は、組立法長 6m までとする。なお、組立法長が 6m を超える場合は、裏込砕石にかかるすべての費用を別途計上する。

裏込砕石費、天端砕石費及び諸雑費に含まれる内容は次のとおりである。

〔裏込砕石費〕

敷設・転圧労務、材料投入・締固め機械運転経費、砕石等材料費

〔天端砕石費〕

砕石材料費

〔諸雑費〕

足場・手摺の設置・撤去労務、器材損料及び吊上器具損料

7. 本歩掛は、裏込砕石並びに天端砕石の種別・規格にかかわらず適用出来る。

8. 設計面積は、井桁ブロックの組立法長（h1, h2）に相当する面積とし、控長（L1, L2）毎に区分するものとする。ただし、設計面積には、天端工、基礎砕石及び基礎コンクリートは含まないものとする。

3-3 現場打基礎コンクリート打設工

(1) 打設工法の選定

現場打基礎コンクリート工のコンクリート打設工法は、次表を標準とする。

表 3.3 現場打基礎コンクリート打設工法選定

打設地上高さ (H)	設計日打設量	打設工法	歩掛区分
$H \leq 2m$	10m ³ 未満	人力打設	-1-
$H > 2m$	10m ³ 以上 300m ³ 未満	コンクリートポンプ車打設	-2-
	300m ³ 以上 600m ³ 未満		-3-

(注) 1. 現場条件により上表により難しい場合は、別途考慮する。

2. コンクリートポンプ車打設は、上表の人力打設の打設地上高さ (H) , 設計日打設量のいずれかの条件を超える場合、選定するものとする。

(2) 現場打基礎コンクリート打設歩掛

現場打基礎コンクリート打設歩掛は、次表とする。

表 3.4 現場打基礎コンクリート打設歩掛

(10m³ 当り)

名称	規格	単位	井桁ブロック控長 (m)								
			0.7 以上 1.3 未満			1.3 以上 2.0 未満			2.0 以上 3.0 未満		
			-1-	-2-	-3-	-1-	-2-	-3-	-1-	-2-	-3-
世話役		人	1.0	0.57	0.47	0.91	0.48	0.38	0.8	0.37	0.27
特殊作業員		〃	0.79	0.4	0.2	0.79	0.4	0.2	0.79	0.4	0.2
型枠工		〃	2.2			1.73			1.15		
普通作業員		〃	2.93	2.22	1.9	2.65	1.94	1.62	2.28	1.57	1.25
コンクリート		m ³	10.4								
コンクリートポンプ車運転	ブーム式 90～110m ³ /h	h	—	1.03	0.27	—	1.03	0.27	—	1.03	0.27
基礎砕石費率		%	18	20	25	17	19	25	14	17	23
諸雑費率		〃	17	16	20	16	15	19	14	13	18
			(12)	(11)	(13)	(11)	(9)	(12)	(8)	(6)	(8)

(注) 1. 上表の労務歩掛は、型枠製作設置撤去、コンクリート打設・養生等を含むものである。なお、コンクリートポンプ車打設には、ホースの筒先作業等を行う機械付補助労務を含む。

2. コンクリートのロス率は、+0.04 として上表に含んでいる。

3. 基礎砕石費及び諸雑費は、労務費、機械損料及び運転経費の合計に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

基礎砕石費及び諸雑費に含まれる内容は次のとおりである。

〔基礎砕石費〕

敷設・転圧労務、材料投入・締固め機械運転経費、砕石等材料費

〔諸雑費〕

電力に関する経費、型枠持上（下）機械運転経費、パイプレータ・電気ドリル・電気ノコギリ等損料（人力打設の場合はシュート・ホッパの損料を含む）、養生材・型枠材・組立支持材・剥離材等の材料費

4. 養生は、養生材の被覆、散水養生、被膜養生程度のものであり、給熱養生等の特別な養生を必要とする場合は、（ ）書きの率によるものとし、養生費を「第Ⅱ編第 4 章コンクリート工 1) コンクリート工」により別途考慮する。

5. 基礎砕石の敷均し厚は、20cm 以下を標準としており、これにより難しい場合は別途計上する。

6. 基礎砕石費は、材料の種別・規格にかかわらず適用出来る。

7. 人力打設において、人力運搬車による現場内小運搬作業を必要とする場合は、小運搬距離 15m 程度以下で、普通作業員 1.3 人/10m³ を加算する。

8. コンクリートポンプ車打設において、コンクリートポンプ車から作業範囲 30m を超える場合は、超えた部分の圧送管損料を「第Ⅱ編第 4 章コンクリート工 1) コンクリート工」により別途計上する。

9. 本歩掛には、型枠施工時の剥離材塗布及びケレン作業を含む。

10. 鉄筋を必要とする場合は、第Ⅵ編第 2 章市場単価 1) 鉄筋工により別途計上する。

(3) 圧送管組立・撤去歩掛

コンクリートポンプ車から作業範囲 30m を超える場合の圧送管組立・撤去歩掛は、次表を標準とする。

表 3.5 圧送管組立・撤去歩掛 (10m 当り)

名称	単位	組立労務	撤去労務
普通作業員	人	0.26	0.20

(4) 標準日打設量

コンクリートポンプ車標準日打設量は、次表を標準とする。

表 3.6 コンクリートポンプ車標準日打設量（1 日当り）

設計日打設量	標準日打設量
10m ³ 以上 300m ³ 未満	81m ³
300m ³ 以上 600m ³ 未満	400m ³

4. 単価表

(1) 井桁ブロック積工 10m² 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 3. 2
ブロック工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
横桁	縦×横×長さ	本		
控桁	縦×横×長さ	〃		
鉄筋		t		必要に応じて計上
割栗石又は栗石		m ³		式 3. 1
吸出防止材		m ²		必要に応じて計上
トラッククレーン賃料	油圧伸縮ジブ型 4. 9t 吊	日		表 3. 2
裏込碎石費		式	1	〃 必要に応じて計上
天端碎石費		〃	1	〃 必要に応じて計上
諸雑費		〃	1	〃
計				

(2) 現場打基礎コンクリート工 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 3. 4
特殊作業員		〃		〃
型枠工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
コンクリート		m ³		〃
コンクリートポンプ車運転	ブーム式 90～110m ³ /h	h		〃 ※コンクリートポンプ車打設の場合
圧送管組立・撤去		式	1	(3) 単価表必要に応じて計上
基礎碎石費		〃	1	表 3. 4 必要に応じて計上
諸雑費		〃	1	〃
計				

(3) 圧送管組立・撤去 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人	0. 46×L/B	表 3. 5
諸雑費		式	1	
計				

(注) 1. L は、コンクリートポンプ車から作業範囲 30m を超えた部分の圧送管延長とする。

2. B は、表 3. 6 の標準日打設量とする。

(4) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
コンクリートポンプ車	ブーム式 90～110m ³ /h	機-3	機械損料 1 →コンクリートポンプ車 (ブーム式 90～110m ³ /h)
			運転労務数量 →0. 14
			機械損料 2 →コンクリート圧送管 (径 125mm)
			単位 →m・h
			数量 →L×1h

(注) L は、コンクリートポンプ車から作業範囲 30m を超えた部分の圧送管延長とする。

7) プレキャスト擁壁工

1. 適用範囲

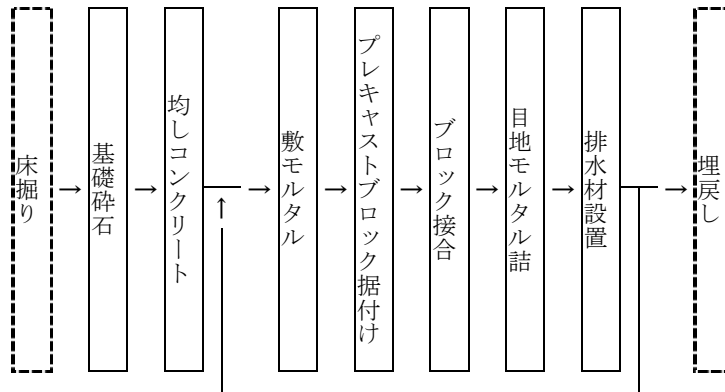
本資料は、次に示すプレキャスト擁壁の施工に適用する。

- ・擁壁の形式：L 型、逆 T 型、側溝付擁壁
- ・擁壁の高さ：0.5m 以上 5.0m 以下
- ・ブロック単体の長さ：2.0m/個

2. 施工概要

2-1 施工フロー

施工フローは、下記を標準とする。



- (注) 1. 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。
2. 本歩掛には、撤去は含まれていない。

3. 施工歩掛

3-1 機種の選定

機械・規格は、次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

擁壁高さ (m)	機械名	規格	単位	数量
0.5 以上 1.0 以下	バックホウ	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型・クレーン機能付 山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³) 2.9t 吊	台	1
1.0 を超え 5.0 以下	ラフテレーンクレーン	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	〃	1

- (注) 1. バックホウ (クレーン機能付) 及びラフテレーンクレーンは、賃料とする。
2. 現場条件により上表により難しい場合は、別途考慮する。

3-2 日当り編成人員

日当り編成人員は次表を標準とする。

表 3.2 日当り編成人員 (人)

世話役	ブロック工	普通作業員
1	1	3

3-3 日当り施工量

日当り施工量 (D) は、次表を標準とする。

表 3.3 日当り施工量 (D) (m)

擁壁ブロックの高さ (m)	0.5 以上 1.0 以下	1.0 を超え 2.0 以下	2.0 を超え 3.5 以下	3.5 を超え 5.0 以下
日当り施工量	45	38	30	24

- (注) 1. 本歩掛で対象としている製品は、1 ブロックを 1 部材で構成するプレキャスト擁壁である。なお、製品天端を斜めにカットしたタイプを含む（製品を斜めにカットしたタイプの擁壁ブロック高さは、中央値を採用する）。
2. 歩掛は、運搬距離 10m 程度までの現場内小運搬を含むものであり、床掘り、埋戻し、雑工種（基礎碎石、均しコンクリート）、残土処理は含まない。

3-4 雑工種

付帯する雑工種に要する費用は、次表のとおりとする。

表 3.4 雑工種率 (%)

擁壁ブロックの高さ (m)		0.5 以上 1.0 以下	1.0 を超え 2.0 以下	2.0 を超え 3.5 以下	3.5 を超え 5.0 以下
名称					
雑工種率	基礎碎石	45	53	60	66
	均しコンクリート	74	87	98	108

- (注) 1. 雑工種は、労務費、機械賃料及び運転経費の合計に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

なお、雑工種に含まれる内容は、次のとおりである。

[基礎碎石]

敷設・転圧労務、材料投入・締固め機械運転経費、碎石等材料費

[均しコンクリート]

打設・養生・型枠製作・設置・撤去労務、電力に関する経費、シュート・ホッパ・バイブレータ損料、コンクリート、養生材、均し型枠材料費

2. 基礎碎石の敷均し厚は、20cm 以下を標準としており、これにより難しい場合は、別途考慮する。
3. 雑工種における材料は、種別・規格にかかわらず適用できる。
4. 本歩掛には、均しコンクリート型枠施工時の剥離材塗布及びケレン作業を含む。
5. 養生は、養生材の被覆、散水養生、被覆養生程度のものであり、保温養生等の特別な養生を必要とする場合は、雑工種率（均しコンクリート）から 3.0% 減ずるものとし、養生費を「第Ⅱ編 第 4 章 1) コンクリート工」により別途計上する。
6. ペーラインコンクリートが必要な場合は、「第Ⅱ編 第 4 章 1) コンクリート工」により別途計上する。

3-5 諸雑費

諸雑費は、敷きモルタル、目地モルタル、排水材の費用であり、労務費、賃料及び機械運転経費の合計に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 3.5 諸雑費率 (%)

擁壁ブロックの高さ (m)		0.5 以上 1.0 以下	1.0 を超え 2.0 以下	2.0 を超え 3.5 以下	3.5 を超え 5.0 以下
名称	単位				
諸雑費率	%	16	18	20	21

4. 単価表

(1) プレキャスト擁壁 10m 当り単価表

名称		規格	単位	数量	摘要
世話役			人	1×10/D	表 3. 2, 表 3. 3
ブロック工			〃	1×10/D	〃, 〃
普通作業員			〃	3×10/D	〃, 〃
プレキャストブロック			個	5	L=2. 0m/個
バックホウ運転 (クレーン機能付)		排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型・クレーン機能付 山積 0. 8m ³ (平積 0. 6m ³) 2. 9t 吊	日	1×10/D	表 3. 1, 表 3. 3
ラフテレーンクレーン賃料		排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	〃	1×10/D	〃, 〃
雑工種	基礎砕石		式	1	表 3. 4
	均しコンクリート		〃	1	〃
諸雑費			〃	1	表 3. 5
計					

(注) D : 日当り施工量 (m/日)

(2) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
バックホウ	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型・クレーン機能付 山積 0. 8m ³ (平積 0. 6m ³) 2. 9t 吊	機-28	運転労務数量 →1. 00 燃料消費量 →76 賃料数量 →1. 45

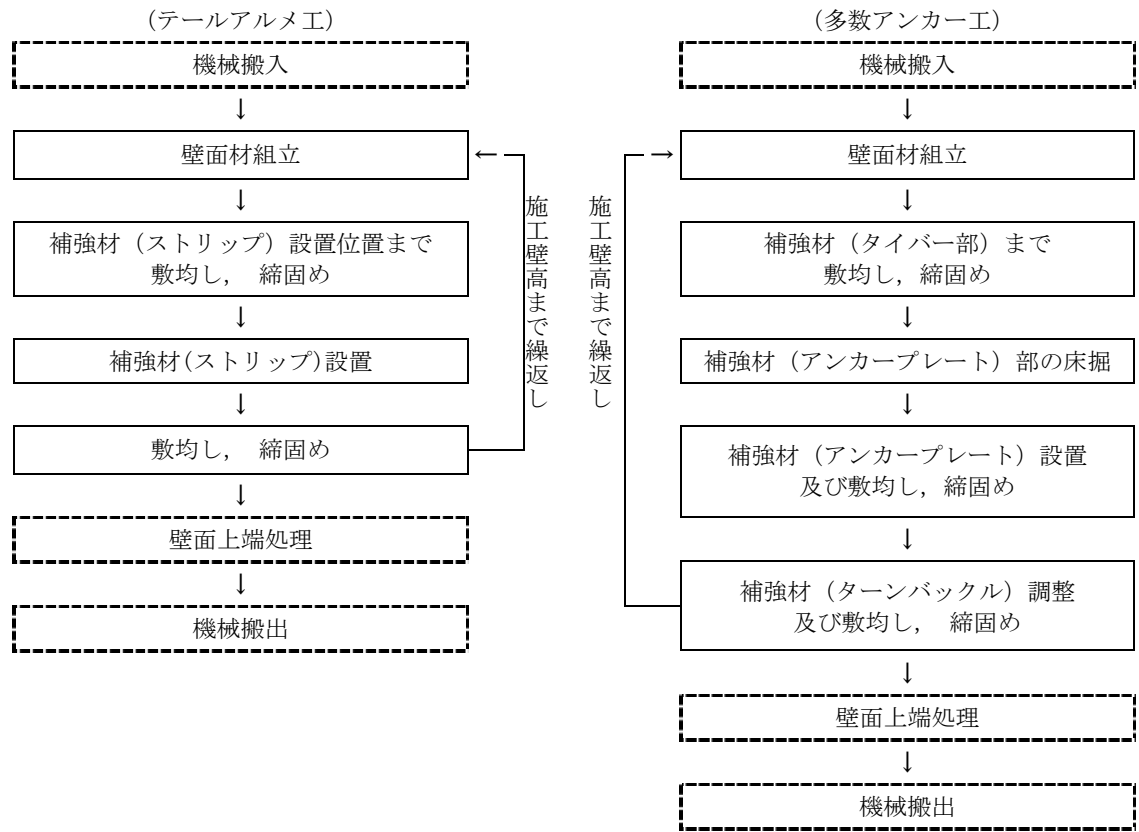
8) 補強土壁工（テールアルメ工，多数アンカー工）

1. 適用範囲

本資料は，補強土壁工（テールアルメ工，多数アンカー工）においてコンクリート製壁面材（テールアルメ工においては薄型壁面材を含む）によるものに適用する。なお鋼製壁面材には適用しない。

2. 施工概要

施工フローは下記のとおりとする。



(注) 本歩掛に対応しているのは，実線部分のみである。

3. 機種の選定

壁面材組立，敷均し，締固めに使用する機械・規格は，次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

作業種別	工法	標準機種				
		機械名	規格	単位	数量	摘要
壁面材組立	テールアルメ工	トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型 4.9t 吊	台	1	(注) 1, 2
	多数アンカー工		油圧伸縮ジブ型 16t 吊	〃	1	
敷均し		ブルドーザ	排出ガス対策型（第 1 次基準値）普通 15t 級	〃	1	
締固め		タイヤローラ	排出ガス対策型（第 1 次基準値）普通 8～20t	〃	1	

(注) 1. トラッククレーンは賃料とする。

2. 現場条件により上表により難しい場合は，別途考慮する。

4. 施工歩掛

4-1 壁面材組立・設置工

壁面材組立・設置工歩掛は，次表を標準とする。

表 4.1 壁面材組立・設置工歩掛

(100m² 当り)

名称	単位	組立・設置工	
		テールアルメ工	多数アンカー工
世話役	人	1.2	1.6
特殊作業員	〃	1.5	3.6
普通作業員	〃	3.2	4.2
トラッククレーン運転	日	2.3	1.6
諸雑費率	%	8	1

(注) 1. 壁面材組立・設置工歩掛には，透水防砂材の設置歩掛を含む。

2. 諸雑費は，テールアルメ工において，クランプ，くさび，スペーサ，角材，支柱等，多数アンカー工において，カップラー，ワイヤ，角材の費用であり労務費，機械賃料の合計額に上表の諸雑費率を乗じた金額を上限として計上する。

3. 基礎コンクリートについては，「第Ⅱ編第4章1) コンクリート工」により別途計上する。

4. トラッククレーンは，賃料とする。

4-2 補強材取付工

補強材取付工歩掛は，次表を標準とする。

表 4.2 補強材取付工歩掛

(100m 当り)

名称	単位	取付工	
		テールアルメ工	多数アンカー工
世話役	人	0.08	0.02
特殊作業員	〃	0.11	—
普通作業員	〃	0.23	0.58

(注) 取付工の結合作業を含む。

また，多数アンカーにおいて，アンカープレートの設置調整を含む。

4-3 敷均し・締固め工

敷均し・締固め工歩掛は，次表を標準とする。

表 4.3 敷均し・締固め工歩掛

(100m³ 当り)

名称	単位	敷均し・締固め工
世話役	人	0.39
特殊作業員	〃	0.54
普通作業員	〃	0.84
ブルドーザ運転	h	1.2
タイヤローラ運転	〃	1.2
諸雑費率	%	2

(注) 1. 本歩掛範囲は，壁面上端までと補強材後部までの盛土を対象とする。

2. 諸雑費は，振動ローラ（ハンドガイド式），タンパの運転経費等の費用であり，労務費，機械損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

4-4 排水管布設工

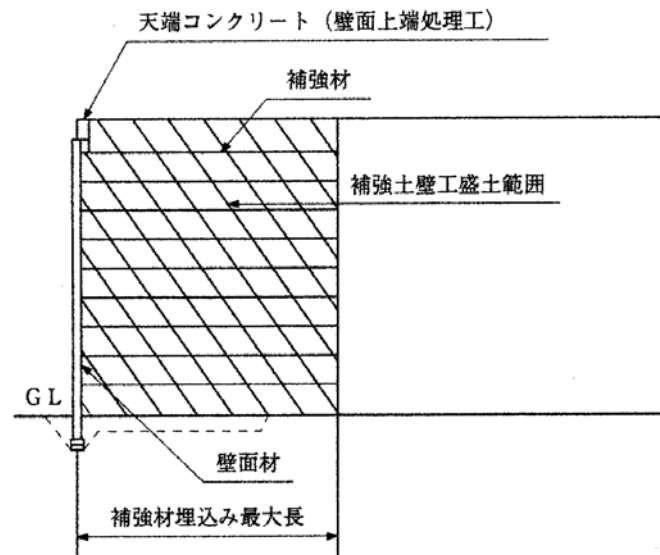
排水管布設工を施工する場合は，「第Ⅱ編第2章13)-1 排水構造物工」暗渠排水管により別途計上する。

4-5 壁面上端処理工

壁面上端処理を行う場合は，下記による。

- 1) コンクリート工
「第Ⅱ編第 4 章 1) コンクリート工」により別途計上する。
- 2) 型枠工
「第Ⅱ編第 4 章 2)-1 型枠工」により別途計上する。
- 3) 鉄筋工
「第Ⅵ編第 2 章 1)-1 鉄筋工」により別途計上する。
(注) 天端コンクリート施工等の足場については，別途考慮する。

[参考図]



補強土壁工標準断面図

5. 単価表

(1) 補強土壁工（テールアルメ工・多数アンカー工）内訳書

名称	規格	単位	数量	摘要
壁面材組立設置工		m ²		単価表 (2)
補強材取付工		m		〃 (3)
敷均し・締固め工		m ³		〃 (4)
コンクリート工		〃		(注) 1. 第Ⅱ編第 4 章 1) コンクリート工により計上
鉄筋工		t		〃 第Ⅵ編第 2 章 1)-1 鉄筋工により計上
型枠工		m ²		〃 第Ⅱ編第 4 章 2)-1 型枠工により計上
排水管布設工		m		必要に応じて第Ⅱ編第 2 章 13) 排水構造物工により計上
計				

(注) 1. 壁面上端処理が必要な場合は別途計上する。

2. 足場が必要な場合は別途計上する。

(2) 壁面材組立・設置工 100m² 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 4.1
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
壁面材		m ²	100	
トラッククレーン賃料		日		表 4.1
諸雑費		式	1	〃
計				

(注) 壁面材には，水平目地材，透水防砂材，ボルト・ナットを含む。

(3) 補強材取付工 100m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 4.2
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
補強材		m	100	
諸雑費		式	1	
計				

(4) 敷均し・締固め工 100m³ 当り単価表

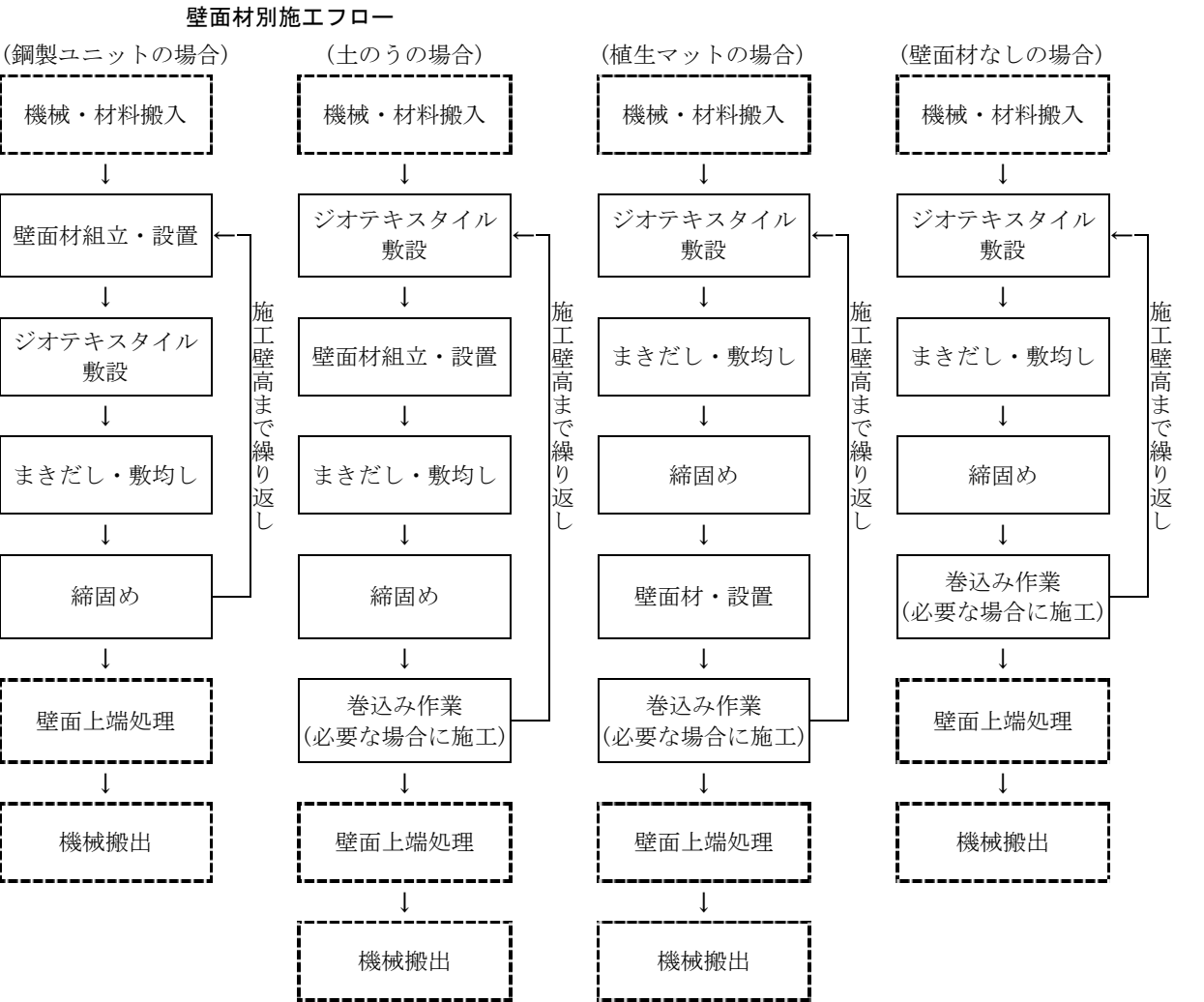
名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	0.39	表 4.3
特殊作業員		〃	0.54	〃
普通作業員		〃	0.84	〃
ブルドーザ運転	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 普通 15t 級	h	1.2	〃
タイヤローラ運転	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 8～20t	〃	1.2	〃
諸雑費		式	1	
計				

(5) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
ブルドーザ	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 普通 15t 級	機－1	
タイヤローラ	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 8～20t	機－1	

9) ジオテキスタイル工

1. 適用範囲
- 本資料は、ジオテキスタイル（ジオグリッド、ジオネット、織布、不織布）を用いた補強土壁工及び盛土補強工に適用する。ただし、軟弱地盤における敷設材工法及び盛土の補強工法は適用範囲外とする。
2. 施工概要
- 施工フローは、下記を標準とする。



(注) 1. 本歩掛に対応しているのは実線部分のみである。
2. 壁面材組立・設置は必要な場合に計上する。

3. 機種の選定
- 機械・規格は、次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定			
作業種別	機械名	規格	摘要
まきだし 敷均し	バックホウ	排出ガス対策型（第 1 次基準値） クローラ型山積 0.5m3（平積 0.4m3）	(注) 1

(注) 現場条件により上表により難しい場合は、別途考慮する。

4. 編成人員

各作業の日当り編成人員は、次表を標準とする。

表 4.1 日当り編成人員

(人)

作業種別	壁面材種類	世話役	特殊作業員	普通作業員	摘要
壁面材の組立設置	鋼製ユニット	—	—	3	※必要な場合に計上 (注)
	土のう	—	—	4	
	植生マット	—	—	2	
ジオテキスタイル敷設 まきだし、敷均し 締固め		1	2	4	

(注) コンクリートブロック積は別途計上するものとする。

5. 施工歩掛

5-1 壁面材組立、設置工

5-1-1 壁面材組立・設置 1 日当り施工量 (D1)

壁面材組立・設置 1 日当り施工量は、次表を標準とする。

表 5.1 1 日当り施工量 (D1)

(1 日当り)

名称	単位	数量	算出面積
鋼製ユニット施工量	m2	59	直面積
土のう (植生土のう含む) 施工量	〃	36	直面積
植生マット施工量	〃	117	斜面積

5-1-2 壁面材の種類

本資料で適用される壁面材の種類は次表のとおりとする。

表 5.2 壁面材の種類

壁面材種類	規格			備考
	幅（mm）			
鋼製ユニット	2,000			タイプ A
	2,000			タイプ B
	1,000			タイプ C
	1,200			タイプ D
土のう （植生土のう含む）	長さ（mm）	幅（mm）	高さ（mm）	
	620	480	100	
	600	400	100	
	400	400	200	
植生マット	各種			

(注) 現場条件により上表により難しい場合は、別途考慮する。

タイプ別	一層当り施工高さ
タイプ A	500mm 以下
タイプ B	600mm 以下
タイプ C	600mm 以下
タイプ D	600mm 以下

5-2 ジオテキスタイル敷設、まきだし、敷均し、締固め工

5-2-1 ジオテキスタイル敷設、まきだし、敷均し、締固め 1 日当り施工量

ジオテキスタイル敷設、まきだし、敷均し、締固め 1 日当り施工量は次表とする。

表 5.3 日当り施工量 (D2)

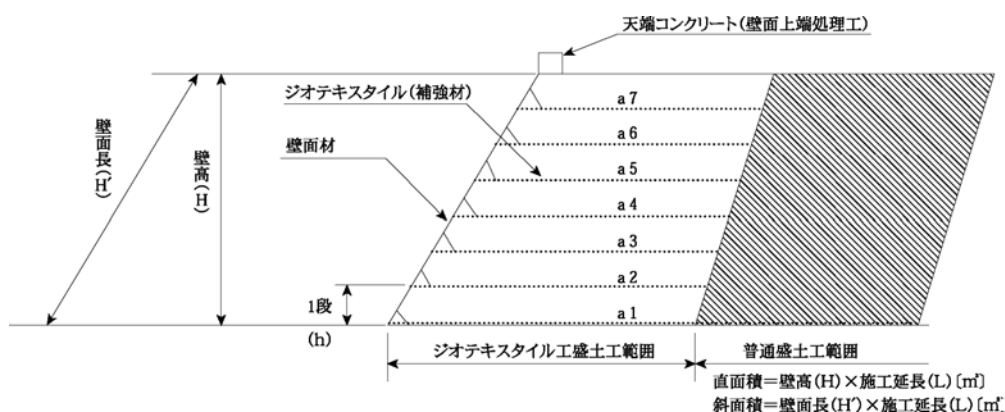
(1 日当り)

名称	単位	数量
ジオテキスタイル敷設、まきだし、敷均し、締固め施工量	m ²	93

- (注) 1. 上表は、ジオテキスタイルの敷設（ジオテキスタイル巻込み作業を含む）、まきだし、敷均し及び締固めを含む 1 段当りのジオテキスタイル敷設面積である。ただし、敷設面積には巻込み部の面積は含まないものとする。
2. ジオテキスタイルの敷設面積の算出については、次式のとおりとする。
- $$\text{ジオテキスタイル敷設面積} = a_1 + a_2 + a_3 + \dots \quad (\text{m}^2)$$
- $a_1, a_2, a_3 \dots$: ジオテキスタイル工 1 段当り敷設面積 (m²) (参考図参照)
3. 上表におけるジオテキスタイル工 1 段当り施工高さは 1.5m までとする。
4. 上表は、ジオテキスタイル工 1 段当りのまきだし、敷均し及び締固め回数に関係なく適用する。

[参考図]

ジオテキスタイル工標準断面図



5-2-2 諸雑費

諸雑費は、振動ローラ（ハンドガイド式）、ランマ及びタンパの運転経費、ジオテキスタイル敷設に使用する杭、ハンマ、バール等及び壁面材を固定するボルト・ナット等の費用であり、労務費、機械損料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた額を上限として計上する。

表 5.4 諸雑費率 (%)

諸雑費率	10
------	----

6. 排水管敷設工

排水管敷設工を施工する場合は、下記による。

「第 II 編第 2 章 13)-1 排水構造物工」暗渠排水管により別途計上する。

7. 壁面上端処理工

壁面上端処理工を施工する場合は、下記による。

7-1 コンクリート工

「第 II 編第 4 章 1) コンクリート工」により別途計上する。

7-2 型枠工

「第 II 編第 4 章 2)-1 型枠工」により別途計上する。

7-3 鉄筋工

「第 VI 編第 2 章 1)-1 鉄筋工」により別途計上する。

7-4 足場工

「第 II 編第 5 章 9)-1 足場工」により別途計上する。

8. 単価表

(1) ジオテキスタイル工一式内訳書

名称	規格	単位	数量	摘要
壁面材組立・設置工		m2		必要な場合に計上 (2)単価表
ジオテキスタイル材料費		〃		必要数量を計上する
ジオテキスタイル敷設, まきだし, 敷均し, 締固め工		〃		(3)単価表
盛土材料費		m3		必要な場合に計上
計				

(2) 壁面材組立・設置単価表

1) 鋼製ユニット組立設置 100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人	3×100/D1	表 4. 1, 表 5. 1
壁面材材料費	鋼製ユニット	個		表 5. 2
諸雑費		式	1	
計				

(注) D1 : 日当り施工量

2) 土のう (植生土のう含む) 組立設置 100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人	4×100/D1	表 4. 1, 表 5. 1
壁面材材料費	土のう (植生土のう含む)	袋		表 5. 2
諸雑費		式	1	
計				

(注) D1 : 日当り施工量

3) 植生マット設置 100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人	2×100/D1	表 4. 1, 表 5. 1
壁面材材料費	植生マット	m2	100	表 5. 2
諸雑費		式	1	
計				

(注) D1 : 日当り施工量

(3) ジオテキスタイル敷設, まきだし, 敷均し, 締固め 100m² 当り単価表

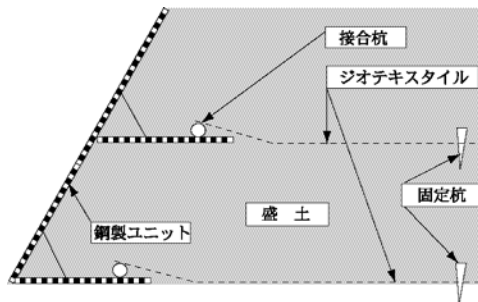
名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	1×100/D2	表 4. 1, 表 5. 3
特殊作業員		〃	2×100/D2	表 4. 1, 表 5. 3
普通作業員		〃	4×100/D2	表 4. 1, 表 5. 3
バックホウ運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型山積 0. 5m ³ (平積 0. 4m ³)	日	100/D2	表 5. 3
諸雑費		式	1	表 5. 4
計				

(注) D2 : 日当り施工量

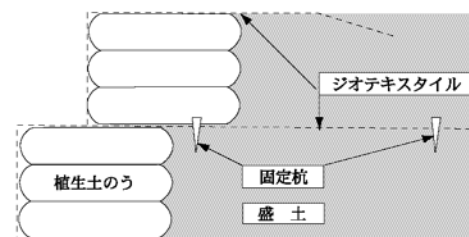
(4) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
バックホウ	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型山積 0. 5m ³ (平積 0. 4m ³)	機-18	運転労務数量 →1. 00 燃料消費量 →63 機械損料数量 →1. 30

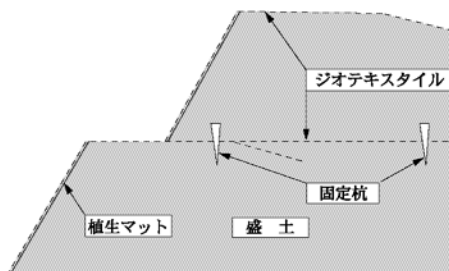
9. 参考資料



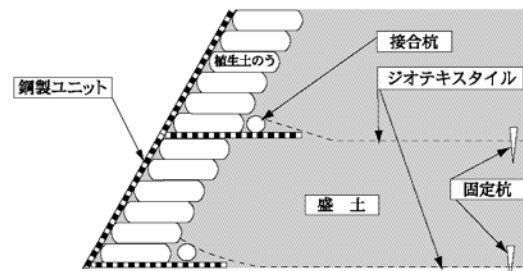
図A 鋼製ユニット工法参考図



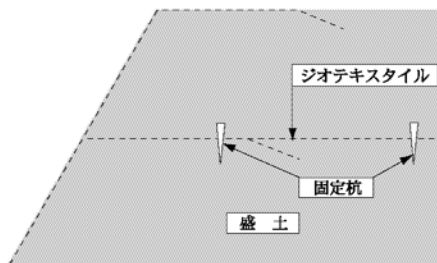
図B 巻込み工法(植生土のう)参考図



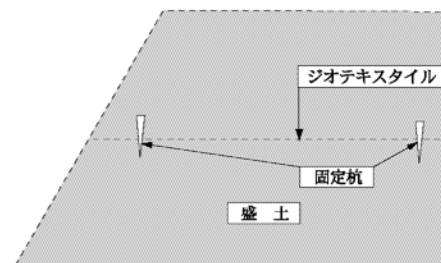
図C 巻込み工法(植生マット)参考図



図D 鋼製ユニット+植生土のう工法参考図



図E 巻込み工法(壁面材なし)参考図



図F 普通敷設工法(壁面材なし)参考図

施工法別施工歩掛適用表

適用 施工法（工法）	壁面材設置・組立			ジオテキスタイル敷設 まきだし，敷均し，締固め
	鋼製ユニット	土のう （植生土のう）	植生マット	
鋼製ユニット工法 図 A	○	×	×	○
巻込み工法 （植生土のう） 図 B	×	○	×	○
巻込み工法 （植生マット） 図 C	×	×	○	○
鋼製ユニット ＋植生土のう工法図 D	○	○	×	○
巻込み工法 （壁面材なし） 図 E	×	×	×	○
普通敷設工法 （壁面材なし） 図 F	×	×	×	○

○鋼製ユニット

実面積（直面積）100m² 当り鋼製ユニット使用量は次表を参考とする。

表 9.1 鋼製ユニット標準使用量

（〔直面積〕100m² 当り）

壁面材種類	タイプ	一層当り施工高	単位	数量	標準図
鋼製ユニット	タイプ A	500mm 以下	個	100	図①
	タイプ B	600mm 以下		83	
	タイプ C	600mm 以下		167	
	タイプ D	600mm 以下		139	

○土のう（植生土のう含む）

実面積（直面積）100m² 当り土のう（植生土のう含む）使用量は次表を参考とする。

表 9.2 土のう（植生土のう含む）標準使用量

（〔直面積〕100m² 当り）

壁面材種類	規格	単位	数量	標準図
土のう（植生土のう）	長 620×幅 480×高 100	袋	2,200	図②
	長 600×幅 400×高 100		2,500	
	長 400×幅 400×高 200		1,250	

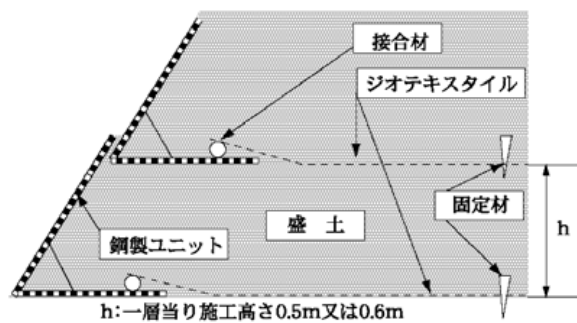
○植生マット

実面積（斜面積）100m² 当り植生マット使用量は次表を参考とする。

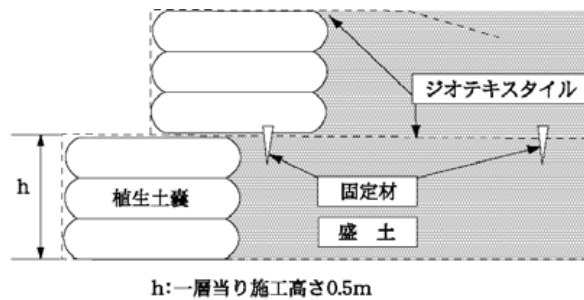
表 9.3 植生マット標準使用量

（〔斜面積〕100m² 当り）

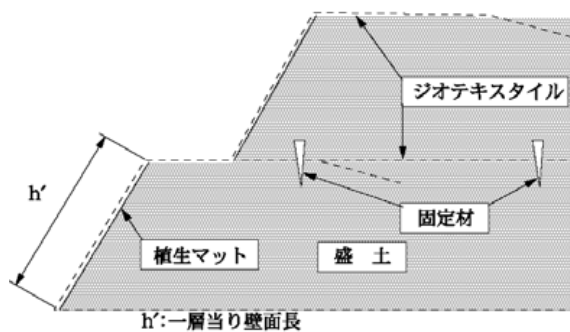
壁面材種類	規格	単位	数量	標準図
植生マット	各種	m ²	100	図③



図① 鋼製ユニット施工数量標準図



図② 土のう施工数量標準図



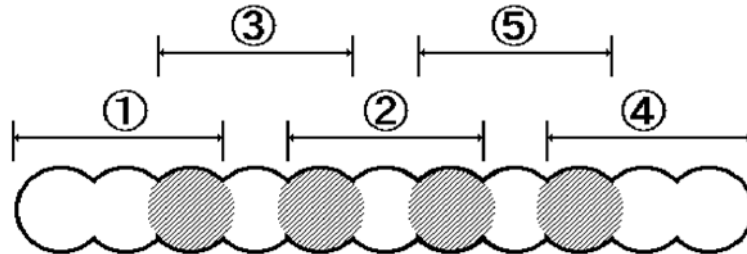
図③ 植生マット施工数量標準図

10) 連続地中壁工（柱列式）

1. 適用範囲

本資料は、クローラ式アースオーガ（三軸式・直結 3 点支持式）で施工する連続地中壁工（柱列式）のうち、連続方式（先行削孔併用方式は除く。）の施工に適用する。（ただし、施工物は、立坑・土留め壁・止水壁のみに適用）

対象とする掘削径は $\phi 550\text{mm}$ と $\phi 600\text{mm}$ 、掘削深度は 45m まで、また、土質は砂質土・レキ質土及び粘性土とし、それ以外の掘削径、掘削深度、土質については適用しない。

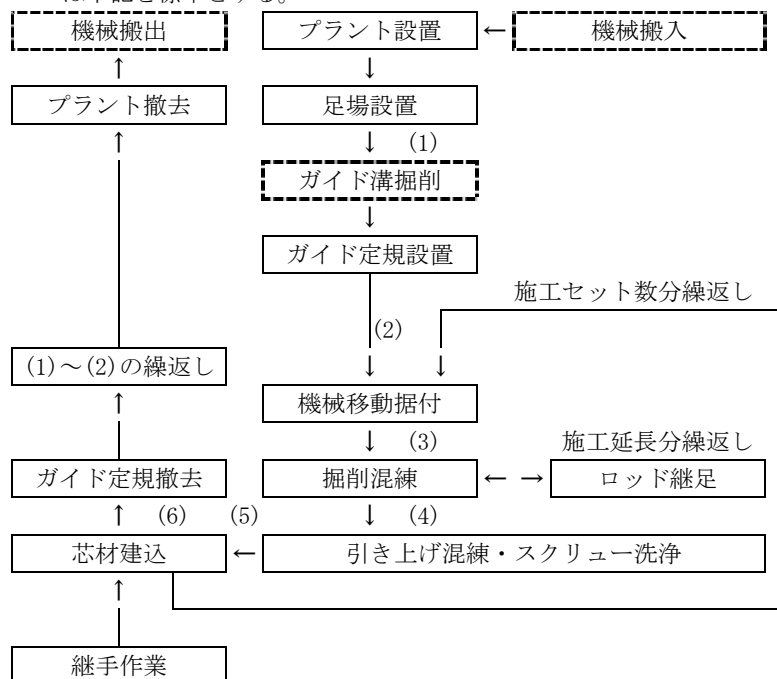


造壁は、連続性の確保及び鉛直精度の維持のため、原則として各セットの端部を完全にラップさせて施工する。

上図に、連続方式（標準）の造壁手順を示すが、斜線部は完全ラップ柱、数字は造壁順序を示している。

2. 施工フロー

施工フローは下記を標準とする。



3. 機種の選定

機械・規格は、次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

機械名	規格	単位	数量	摘要
クローラ式アースオーガ (三軸式・直結 3 点支持式)	90kW リーダ長 21～33m	台	1	(注)
クローラクレーン	油圧駆動式ウインチ・ ラチスジブ型 50t 吊	〃	1	
バックホウ	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型 山積 0.45m ³ (平積 0.35m ³)	〃	1	掘削混練時の泥土除去作業
全自動モルタルプラント	24m ³ /h	基	1	

(注) 1. クローラ式アースオーガ (アースオーガ三軸式) は 90kW を標準とするが、現場条件により上記により難しい場合は、別途考慮する。

2. クローラクレーン及びバックホウは賃料とする。

4. 編成人員

連続地中壁作業の日当り編成人員は、次表を標準とする。

表 4.1 日当り編成人員 (人)

世話役	とび工	特殊作業員	普通作業員
1	2	1	1

5. 施工歩掛

5-1 連続壁 10 セット当り施工日数 (Td)

連続壁施工の 10 セット当りの施工日数は、次式による。

$$Td = Ts + Tm + Ti$$

Td : 連続壁 10 セット当り施工日数 (日/10 セット)

Ts : 連続壁 10 セット当り準備日数等 (日/10 セット)

Tm : 連続壁 10 セット当り掘削・混練日数 (日/10 セット)

Ti : 連続壁 10 セット当り芯材建込日数 (日/10 セット)

(1) 連続壁 10 セット当り準備日数等 (Ts)

準備日数等は、準備 (整備足場作り、掘削機移動設置、芯出し)、ロッド継足、ターニングの日数で、次表とする。

表 5.1 連続壁 10 セット当り準備日数等 (Ts) (日/10 セット)

準備日数等	$0.87 + 0.52 \cdot ns$
-------	------------------------

ns : ロッド (3 軸 1 組) 継足回数 (1 セット当り)

(2) 連続壁 10 セット当り掘削混練日数 (Tm)

$$Tm = \Sigma (\gamma \cdot l) \quad (\text{日/10 セット})$$

γ : N 値別 10m 当り掘削混練日数 (日/10m)

(引上げ混練日数も含む)

l : 1 セット当りの N 値別掘削長 (m/セット)

表 5.2 N 値別 10m 当り掘削混練日数 (γ)

(日/10m)

N 値	土質	砂質土・レキ質土		粘性土	
	掘削径 (mm)	550	600	550	600
15 未満		0.06		0.07	
15 以上 30 未満		0.07		0.09	
30 以上 45 未満		0.08		0.10	
45 以上		0.09		0.11	

(3) 連続壁 10 セット当り芯材建込日数 (吊込日数も含む) (Ti)

連続壁 10 セット当り芯材建込日数 (吊込日数も含む) は、次表とする。

表 5.3 連続壁 10 セット当り芯材建込日数 (日/10 セット)

全数建込む場合	$0.98 + 0.98 \cdot n$
1 本おきに建込む場合	$0.49 + 0.49 \cdot n$

n : 1 本当りの継手箇所数

(注) 継手はボルト継ぎとする。ただし、上空制限のない場合、芯材の接続作業の可能なスペースがある場合は n=0 とする。

なお、継手を溶接で行う場合は、別途考慮とする。

5-2 1 セット当り混練材使用量 (Q)

$$Q = 0.47 \cdot L \quad (\text{m}^3/\text{セット})$$

L : 掘削混練長 (m)

(1) セメント系懸濁液 (混練材) の配合例

セメント系懸濁液 (混練材) 1m³ の標準的な配合例を以下に示すが、配合の決定は現場条件を考慮して行う。

表 5.4 セメント系懸濁液 (混練材) の配合 (例)

(1m³ 当り)

土質	材料			適用条件
	水 (L)	セメント (kg)	ベントナイト (kg)	
細砂混りシルト及び砂質土 (小レキ含む)	868.5	394.8	14.1	○砂質土を主体とする地盤では細粒分割率が 20% 以上 ○増粘剤を必要としない地盤
砂レキ (レキ径 35mm 以下)	864.9	393.1	23.6	
粘性土 (シルト混り粘土, 粘土混りシルト)	871.4	396.1	6.6	

(注) 1. 1m³ 当りとは、懸濁液のみの数量であり、造壁に必要となる土は含まないものである。

2. セメントとは、ポルトランドセメント、高炉セメント、その他のセメント系固化材をいう。

3. 増粘剤とは、地下水の浸透を遮断し、壁を安定させる等の効果を目的として、セメント系懸濁液に加えて使用する添加剤をいう。

5-3 泥土 (混練土等) 処理

泥土 (混練土等) 処理に要する費用は、別途計上する。

5-4 運転日数

連続壁 10 セットの施工に要する各機械の運転日数は、下記とする。

- (1) 掘削機・モルタルプラントの運転日数 (Tk)

$$Tk = Td - Ti$$

Td : 連続壁 10 セット当り施工日数

Ti : 連続壁 10 セット当り芯材建込日数

- (2) バックホウ・クローラクレーンの運転日数は、Td とする。

5-5 諸雑費

諸雑費は、電力に関する経費（掘削機用・モルタルプラント用等の運転経費）、高圧洗浄機（攪拌スクリーパー洗浄用）の損料、セメントサイロ、空気圧縮機（掘削混練の補助用）、足場材（敷鉄板等）、ガイド定規材及び定規受材の賃料と連結装置及び超硬チップの損耗費等の費用であり、労務費、機械損料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 5.5 諸雑費率 (%)

諸雑費率	20
------	----

5-6 ガイド設置・撤去

ガイドはガイド定規とし、連続壁施工長に対する設置・撤去歩掛は、次表を標準とする。

表 5.6 設置・撤去歩掛

(10m 当り)

名称	規格	単位	設置・撤去
特殊作業員		人	0.11
普通作業員		〃	0.24
クローラクレーン運転	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 50t 吊	日	0.09

- (注) 1. ガイド定規は定規材と定規受材とし、定規材は H 形鋼の H300×300、定規受材は H 形鋼の H200×200 であり、設置本数は、それぞれ 2 本を標準とする。
 2. ガイド溝掘削については、「第Ⅱ編第 1 章土工」により別途計上する。
 3. クローラクレーンは賃料とする。

5-7 プラント設置・撤去

プラント設置・撤去の歩掛は、次表を標準とする。

表 5.7 設置・撤去歩掛

(1 基当り)

名称	規格	単位	設置・撤去
世話役		人	1.0
特殊作業員		〃	2.5
普通作業員		〃	4.2
クローラクレーン運転	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 50t 吊	日	1.3

- (注) クローラクレーンは賃料とする。

6. 単価表

(1) 連続壁 10 セット当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	Td×1	表 4. 1, 5-1
とび工		〃	Td×2	〃
特殊作業員		〃	Td×1	〃
普通作業員		〃	Td×1	〃
芯材 (H 形鋼)		本	10 20	全数時
混練材		m3	10×Q	5-2 (2) (3) 単価表
クローラ式アースオーガ (三軸式・直結 3 点支持式)	90kW リーダー長 21～33m	日	Tk	5-4
クローラクレーン賃料	油圧駆動式ウインチ・ ラチスジブ型 50t 吊	〃	Td	5-1
バックホウ賃料	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型 山積 0. 45m3 (平積 0. 35m3)	〃	Td	5-1
モルタルプラント運転	24m3/h	〃	Tk	5-4
攪拌スクリュウ損料	6. 75m	〃	Tk×3×n1	数量は所要数量を計上し所要 数量分の日当り単価とする。 機械損料数量→1. 5
攪拌ヘッド損料		〃	Tk×3	
攪拌ロッド損料		〃	Tk×3×n2	
諸雑費		式	1	表 5. 5
計				

(注) Td : 連続壁 10 セット当り施工日数

Q : 1 セット当り混練材使用量

Tk : 掘削機・モルタルプラントの運転日数

n1 : 1 軸当りの攪拌スクリュウ本数

n2 : 1 軸当りの攪拌ロッド本数

(2) 混練材 1 セット当り単価表 (配合が標準の場合)

名称	規格	単位	数量	摘要
セメント		kg		表 5. 4
バントナイト		〃		〃
諸雑費		式	1	
計				

(3) 混練材 1 セット当り単価表 (配合が標準以外の場合)

名称	規格	単位	数量	摘要
混練材		kg		
諸雑費		式	1	
計				

(4) ガイド設置・撤去 10m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
特殊作業員		人	0.11	表 5.6
普通作業員		〃	0.24	〃
クローラクレーン賃料	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 50t 吊	日	0.09	〃
諸雑費		式	1	
計				

(5) プラント設置・撤去 1 基当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	1.0	表 5.7
特殊作業員		〃	2.5	〃
普通作業員		〃	4.2	〃
クローラクレーン賃料	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 50t 吊	日	1.3	〃
諸雑費		式	1	
計				

(6) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
クローラ式アースオーガ (三軸式・直結 3 点支持式)	90kW リーダー長 21~33m	機-18	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →61 機械損料数量 →1.5
クローラクレーン	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 50t 吊	機-27	燃料消費量 →70 機械賃料数量 →1.00
バックホウ	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型 山積 0.45m ³ (平積 0.35m ³)	機-28	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →70 機械賃料数量 →1.40
全自動モルタルプラント	24m ³ /h	機-25	機械損料数量 →1.50

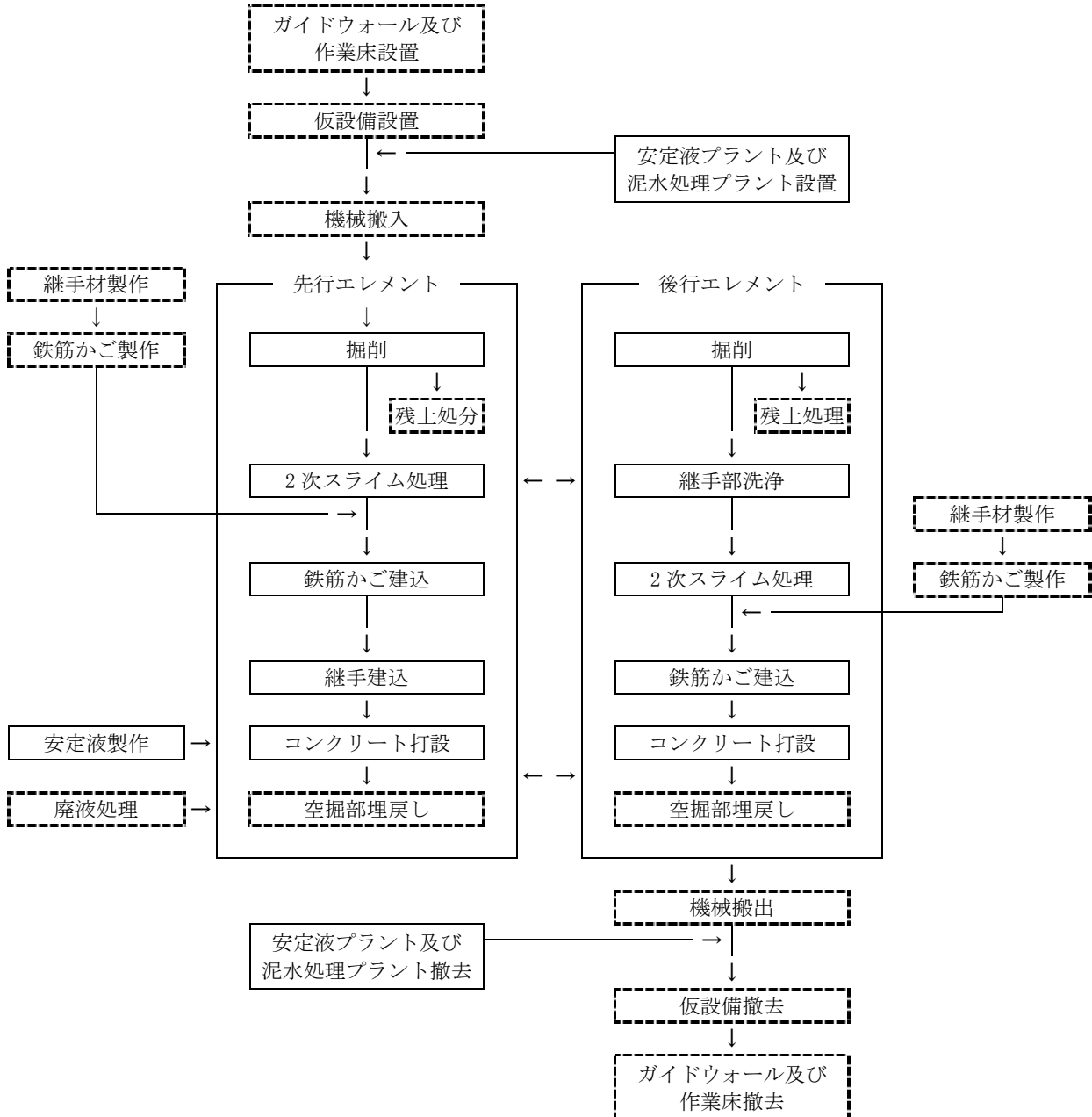
11) 連続地中壁工

1. 適用範囲

本資料は、立坑・止水壁・土留壁を連続地中壁施工用の掘削機（回転水平多軸式）で連続地中壁を施工する場合に適用し、対象とする壁厚は 800mm～2,400mm、掘削深度は 150m までとする。エレメント間の継手は、直継手で接合鋼板方式又はコンクリートカッティング方式とする。また、掘削と鉄筋かご建込等の作業順序は並行作業を標準とする。

2. 施工概要

施工フローは、下記を標準とする。



（注）本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。ただし、破線部分については別途計上とする。

3. 機種の選定

機械・規格は、次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

機械名	規格	単位	数量		摘要
			壁厚 800mm 以上 1,500mm 以下	壁厚 1,500mm 超 2,400mm 以下	
掘削機 (回転水平多軸・ク ローラ式)	壁厚 650～1,500mm	台	1	—	
〃	壁厚 1,200～2,400mm	〃	—	1	
地下連続壁施工機用 クローラクレーン	吊上能力 100t 吊	〃	1		
土砂分離装置	12m ³ /min	〃	1		
クローラクレーン	下表 3.2 より選定	〃	1		主クレーンとして 使用
クローラクレーン	油圧駆動式 ウインチ・ラチスジブ型 50t 吊	〃	1		補助クレーンとし て使用

- (注) 1. 主クレーンは主に鉄筋かご吊込、トレミー管吊込等に使用する。
 2. 補助クレーンは主に鉄筋かご建込補助、移動等に使用する。
 3. クローラクレーンは賃料を標準とする。
 4. 現場条件により上表により難しい場合は、別途考慮する。

表 3.2 クローラクレーン選定表

1 エlement 当り鉄筋かご総質量	16.4t 以下	41.7t 以下	68.2t 以下	91.3t 以下
クローラクレーン規格	油圧駆動式 ウインチ・ ラチスジブ型 65t 吊	油圧駆動式 ウインチ・ ラチスジブ型 100t 吊	油圧駆動式 ウインチ・ ラチスジブ型 150t 吊	油圧駆動式 ウインチ・ ラチスジブ型 300t 吊

- (注) 1 エlement 当り鉄筋かご総質量が上記選定表の質量を超える場合には、クローラクレーン規格を
 別途考慮するものとする。

4. 編成人員

掘削作業の日当り編成人員は、次表を標準とする。

表 4.1 日当り編成人員

(人)

世話役	とび工	特殊作業員	普通作業員	溶接工
2	2	4	3	1

5. 施工歩掛

5-1 連続壁 1 エレメント施工日数 (Td)

連続壁 1 エレメント施工日数は、次式による。

- 1) 先行又は後行エレメント (地山掘削) の場合

$$Td = 0.0269 \times \alpha \times \beta \times d \times h \times t \quad (\text{日/エレメント})$$

- 2) 後行エレメント (コンクリートカッティング) の場合

$$Td = 0.0333 \times \alpha \times \beta \times d \times h \times t \quad (\text{日/エレメント})$$

Td : 連続壁 1 エレメント施工当り掘削施工日数 (日/エレメント)

(小数第 3 位を四捨五入して小数第 2 位止めとする。)

α : 土質係数

β : 補正係数

d : 掘削長 (m)

h : 掘削深度 (m)

t : 壁厚 (m)

- (注) 1. 掘削長とは、地中連続壁の構造単位であるエレメントを施工するために掘削する平面的な長さ (壁方向の長さ) であって、掘削深度とは異なる。
2. 上式の施工日数には、掘削機の移動据付、掘削、精度測定、1 次スライム、2 次スライム処理、鉄筋かご建込、コンクリート打設等を含む。

(1) 土質係数 (α)

表 5.1 土質係数 (α)

N < 50	50 ≤ N	玉石混じり土, 軟岩 (土丹含む)
1.00	1.22	1.96

- (注) 1. 玉石とは、粒径 75mm~150mm とする。
2. 軟岩とは、一軸圧縮強度 $qu \leq 5\text{N/mm}^2$ とする。
3. 土質区分は、玉石混じり土、軟岩 (土丹含む) を優先させる。
4. 土質係数 α は、掘削する土質ごとの係数を下記の通り加重平均して算出する。

$$\alpha = \frac{(\alpha_1 \times l_1) + (\alpha_2 \times l_2) + \dots}{l_1 + l_2 + \dots}$$

ここで、 α_n : 各土質の土質係数

l_n : 各土質の層厚 (m)

(2) 補正係数 (β)

補正係数は、次表とする。

表 5.2 補正係数 (β)

壁厚 (mm)	$t_w < 1,000$	$1,000 \leq t_w < 1,500$	$1,500 \leq t_w$
補正係数 (β)	1.0	0.9	0.8

図 5-1 施工図（接合鋼板継手方式の場合）

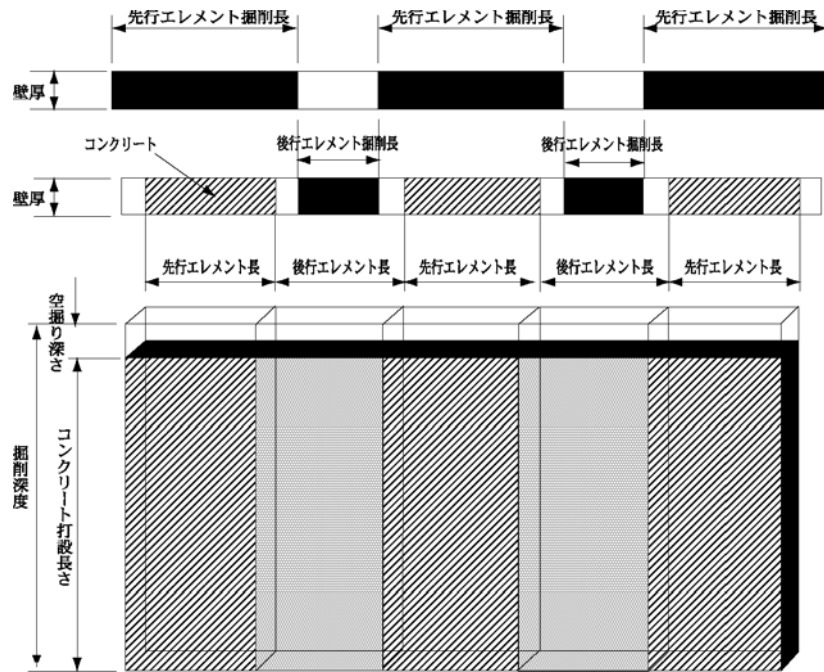
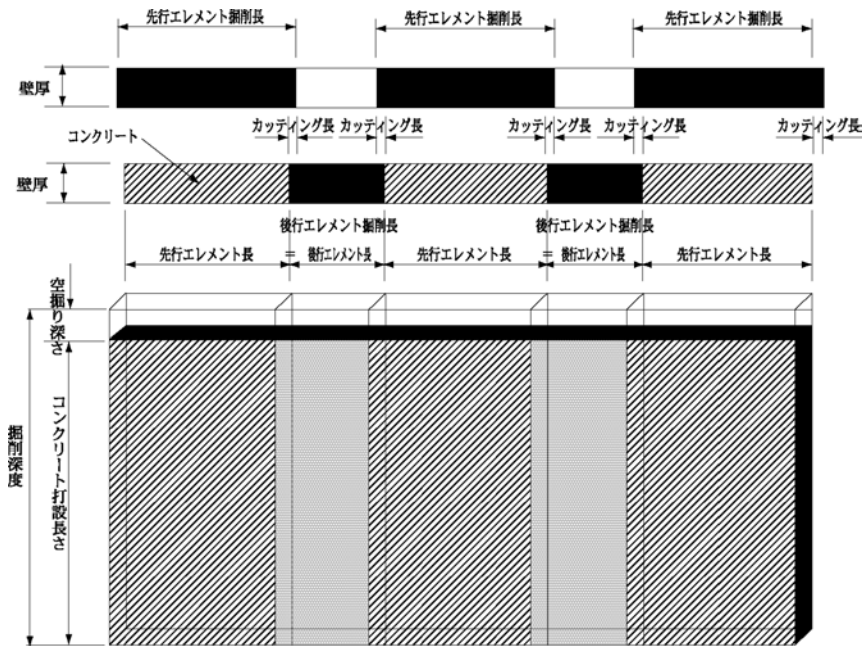


図 5-2 施工図（コンクリートカッティング継手方式の場合）



5-2 泥土（土砂分離装置からの搬出土）処理

泥土（土砂分離装置からの搬出土）処理に要する費用は、別途計上する。

5-3 連続壁 1 エレメント施工当りコンクリート打設量

連続壁 1 エレメント施工当りのコンクリート打設量は、次式による。

$$\text{打設量} = \text{設計打設量} \times 1.05 \text{ (m}^3\text{)}$$

5-4 諸雑費

諸雑費は、電力に関する経費、遠心分離機（スクリーデカンタ）、超音波溝壁測定器、高圧洗浄機、電気溶接機、トレミー管の損料とシート及び反力砕石の継手材、カッターティース等の消耗資材等の費用であり、労務費、機械損料、賃料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 5.3 諸雑費率

(%)

継手方式 \ エレメント	先行エレメント	後行エレメント
接合鋼板	13	9
コンクリートカッティング	9	24

6. 連続地中壁仮設費

連続地中壁仮設費は、労務費、機械損料、賃料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。他の工種を同一現場内で施工する場合等で同様の仮設を使用する場合は、本仮設費と区分し当該仮設費を別途計上するものとする。

- ・連壁仮設費 A は、安定液工（安定液材料費は別途）、安定循環液工の費用である。

表 6.1 連壁仮設費率 A

(%)

継手 \ エレメント	先行エレメント	後行エレメント
接合鋼板/コンクリートカッティング	$Y = 0.0124 \times V1 + 9.0$	$Y = 0.0188 \times V2 + 9.0$

Y：計上比率（%）（小数第一位を四捨五入して整数止めとする。）

V1：先行エレメント最大掘削体積（m³）

V2：後行エレメント最大掘削体積（m³）

（注）掘削体積は、ガイドウォール天端から算定する。

- ・連壁仮設費 B は、安定液プラント工、循環設備工、鉄筋かご製作架台工、受電設備の費用である。

表 6.2 連壁仮設費率 B

(%)

継手 \ エレメント	先行エレメント	後行エレメント
接合鋼板/コンクリートカッティング	$Y = 2970 \times Z^{-0.6969}$	

Y：計上比率（%）（小数第一位を四捨五入して整数止めとする。）

Z：連壁掘削総体積（m³）

（注）掘削体積は、ガイドウォール天端から算定する。

7. その他の作業

以下の作業については、別途計上する。

- (1) ガイドウォール工
- (2) 作業床工
- (3) 安定液工の材料費
- (4) 鉄筋かご製作工
- (5) 継手材製作工
- (6) 廃液処理工
- (7) 空掘り部埋戻し工

8. 単価表

(1) 連続壁 1 エレメント施工当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	Td×2	表 4.15-1
とび工		〃	Td×2	〃
特殊作業員		〃	Td×4	〃
普通作業員		〃	Td×3	〃
溶接工		〃	Td×1	〃
掘削機運転 (回転水平多軸・クローラ式)	吊上能力 100t 吊	日	Td	5-1
土砂分離装置	12m ³ /min	〃	Td	5-1
クローラクレーン運転	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型〇〇t 吊	〃	Td	5-1 主クレーンとして使用
クローラクレーン運転	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 50t 吊	〃	Td	5-1 補助クレーンとして使用
コンクリート		m ³	打設量＝ 設計打設量×1.05	5-3
諸雑費		式	1	表 5.3
連壁仮設費 A		式	1	表 6.1
連壁仮設費 B		式	1	表 6.2
計				

(注) Td : 連続壁 1 エレメント施工日数 (日/エレメント)

(2) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
掘削機 (回転水平多軸・クローラ式)	壁厚 650～1,500mm	機-20	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →154 機械損料数量 →1.5
地下連続壁施工機用 クローラクレーン	吊上能力 100t 吊		
掘削機 (回転水平多軸・クローラ式)	壁厚 1,200～2,400mm	機-20	運転労務数量 →1.00 料消費量 →154 機械損料数量 →1.5
地下連続壁施工機用 クローラクレーン	吊上能力 100t 吊		
クローラクレーン	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型〇〇t 吊	機-27	燃料消費量 65t →89 100t →106 150t →118 300t →136 賃料数量 →1.0
クローラクレーン	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 50t 吊	機-27	燃料消費量 →71 賃料数量 →1.0
土砂分離装置	12m ³ /min	機-25	機械損料数量 →1.5

12) コンクリート矢板工

1. 適用範囲

本資料は、コンクリート矢板（矢板幅 B=50cm 及び 100cm）を、電動式バイプロハンマ及び電動式バイプロハンマとウォータージェット併用（貫入フレーム先行）により施工（打込み）する場合に適用する（以下、バイプロ工法及びウォータージェット併用工法と称す）。

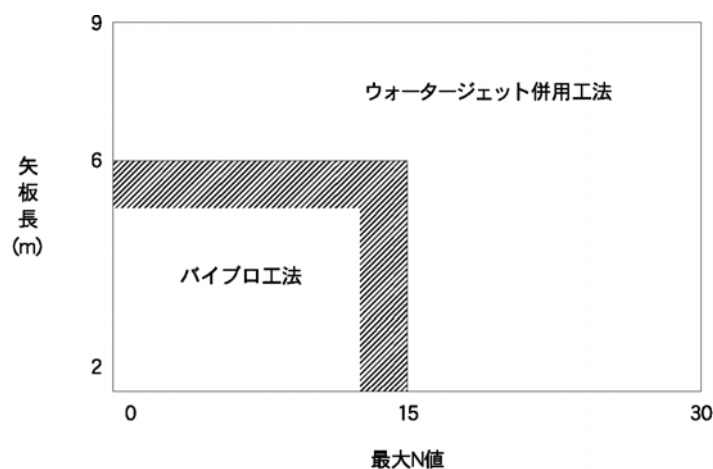
なお、本資料における「コンクリート矢板」とは、「JISA5372 附属書 2（規定）擁壁類」及び「JISA5373 附属書 3（規定）擁壁類」に規定されたもののうち、幅 50cm の場合、高さ 50～160mm、幅 100cm の場合、高さ 50～255mm で、コンクリート矢板 2～9m のものをいう。

2. 施工概要

2-1 工法の選定

バイプロ工法とウォータージェット併用工法の選定は、次図を標準とする。

図 2-1 工法選定図

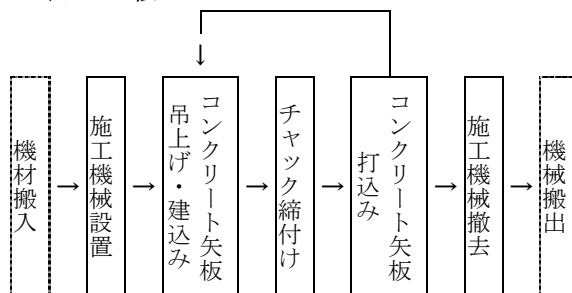


- (注) 1. 矢板長とはコンクリート矢板全長のことであり、コンクリート矢板打込長とは異なる。
 2. 矢板長が 6m 以下で、かつ最大N値が 15 以下であっても、転石等により、やむを得ない場合に限り、ウォータージェット併用工法を選定出来る。

2-2 施工フロー

施工フローは下記を標準とする。

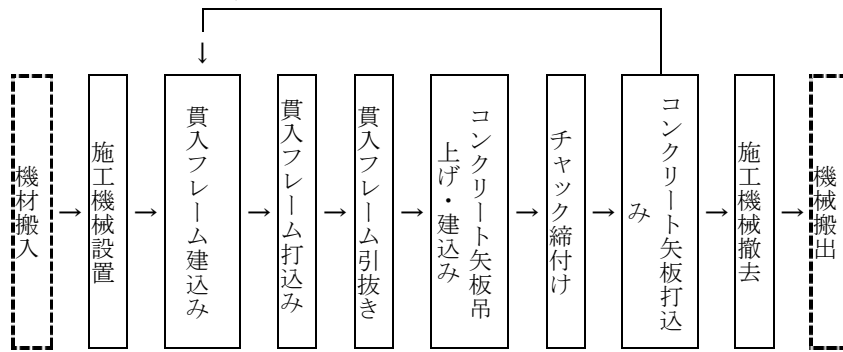
(1) バイプロ工法



※導材（ガイド）の施工を含む。

(注) 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

(2) ウォータージェット併用工法



- (注) 1. 本歩掛で対応しているのは実線部分のみである。
 2. ウォータージェット併用工法は、貫入フレーム先行後にコンクリート矢板を打込む場合に適用するものとし、ウォータージェットとコンクリート矢板を同時に打込む場合は、別途考慮するものとする。

3. 施工歩掛

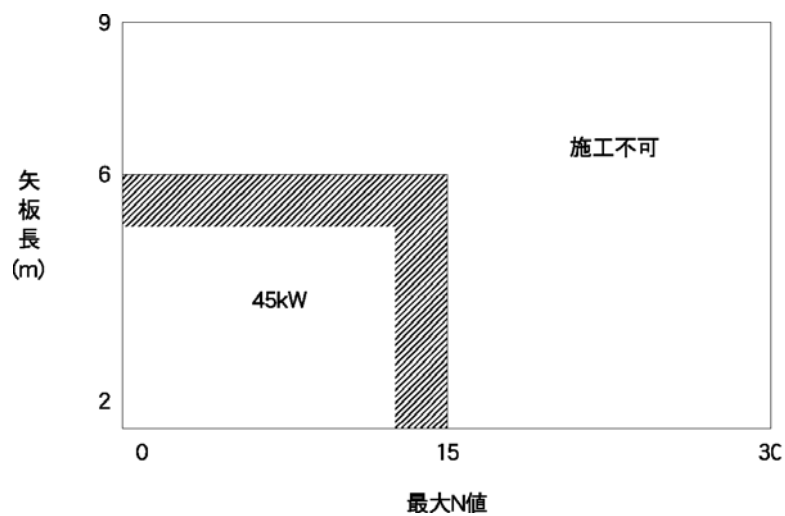
3-1 機種を選定

3-1-1 電動式パイプロハンマ

機種・規格は、次図を標準とする。

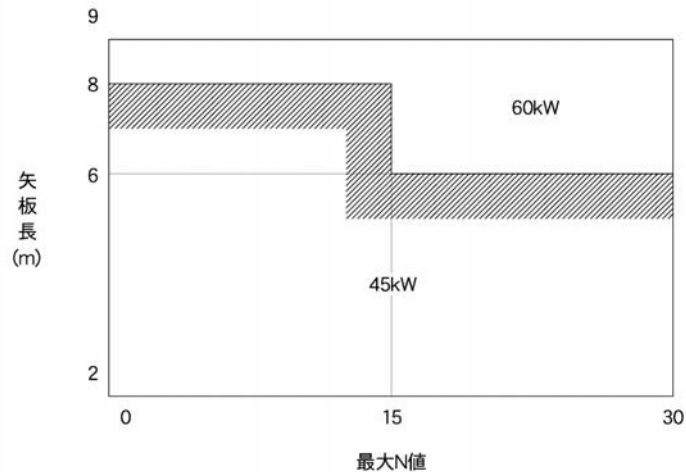
(1) パイプロ工法

図 3-1



(2) ウォータージェット併用工法

図 3-2



(注) 矢板長が 6 m 以下で、かつ最大 N 値が 15 以下であって、転石等により、やむを得ずウォータージェット併用工法を選定する場合、パイプロハンマ出力は 45kW とする。

3-1-2 クローラクレーン、杭打ち用ウォータージェット（電動式）

機械・規格は、次表を標準とするが、現場条件によりこれにより難しい場合は、別途考慮する。

表 3.1 機種の選定

機械名	規格	単位	パイプロハンマ出力		摘要
			45kW	60kW	
			数量		
クローラクレーン	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 30～35t 吊	台	1	—	
	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 40～45t 吊	〃	—	1	
杭打ち用ウォーター ジェット	電動式 ポンプ圧力 0.5～0.9MPa（5～9kg/cm2） 吐出量 1,400L/min	〃	1	1	

(注) 1. 杭打ち用ウォータージェット（電動式）には貫入フレーム、先端ノズル、高圧ホース等を含む。
2. 現場条件により濁水処理が必要な場合は、別途計上する。

3-2 日当り編成人員

コンクリート矢板打込み作業の日当り編成人員は、次表を標準とする。

表 3.2 日当り編成人員

(人)

工法 \ 職種	世話役	とび工	普通作業員
パイプロ工法	1	2	1
ウォータージェット併用工法	1	2	1

3-3 日当り施工枚数

コンクリート矢板の 1 日当り打込枚数 (N) は、次表を標準とする。

表 3.3 日当り施工枚数 (N)

(枚/日)

最大 N 値	Nmax ≤ 15		15 < Nmax ≤ 30	
矢板幅 打込長 (m)	B=50cm	B=100cm	B=50cm	B=100cm
1 以下	41 (28)	31 (22)	27	21
2 以下	31 (24)	24 (19)	22	17
3 以下	25 (21)	19 (16)	19	15
4 以下	21 (18)	16 (14)	16	13
5 以下	18 (16)	13 (13)	15	11
6 以下	16 (15)	12 (11)	13	10
7 以下	13	10	12	9
8 以下	12	9	11	8
9 以下	11	9	10	8

(注) 1. 矢板長が 6m 以下で、かつ最大 N 値が 15 以下であって、転石等により、やむを得ずウォータージェットを使用する必要がある場合、() 書きの数値を使用するものとする。

2. 施工枚数には、導材 (ガイド) の施工手間が含まれている。

3-4 諸雑費

諸雑費は、導材 (ガイド) 損料、けん引機損料、ガイドローラ損料、ウォータージェット併用工法用付属機器運転経費 (水中ポンプ運転経費、水槽損料) 及び電力に関する経費等の費用であり、労務費、機械損料及び運転経費の合計に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 3.4 諸雑費率

施工区分	バイプロハンマ規格	諸雑費率 (%)
バイプロ工法	45kW	20
ウォータージェット併用工法	45kW	19 (19)
	60kW	24 (23)

(注) 1. ウォータージェット併用工法でのウォータージェット用水は、河川や湾岸等の水源より揚水することを標準とする。

2. 水源が現場にない場合の諸雑費率は、() 書きの数値を使用するものとし、給水に要する費用は別途計上する。

4. 単価表

(1) バイプロ工法によるコンクリート矢板打込み 10 枚当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	10/N×1	表 3.2 表 3.3
とび工		〃	〃 ×2	〃
普通作業員		〃	〃 ×1	〃
コンクリート矢板		枚	10	
電動式バイプロハンマ杭打機運転		日	10/N	表 3.1 表 3.3
諸雑費		式	1	表 3.4
計				

(注) N: 日当り施工枚数 (枚/日)

(2) ウォータージェット併用工法によるコンクリート矢板打込み 10 枚当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	10/N×1	表 3.2 表 3.3
とび工		〃	〃 ×2	〃
普通作業員		〃	〃 ×1	〃
コンクリート矢板		枚	10	
電動式バイプロハンマ杭打機運転		日	10/N	表 3.1 表 3.3
杭打ち用ウォータージェット運転		〃	10/N	表 3.1 表 3.3
諸雑費		式	1	表 3.4
計				

(注) N：日当り施工枚数（枚/日）

(3) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
電動式バイプロハンマ杭打機	コンクリート矢板用 45kW 60kW	機-20	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →58 機械損料 1 →電動式バイプロハンマ （コンクリート矢板用 45kW, 60kW） 機械損料数量 →1.50 機械損料 2 →クローラクレーン （油圧駆動式ウインチ・ ラチスジブ型 30～35t 吊, 40～45t 吊） 機械損料数量 →1.50
杭打ち用ウォータージェット	[電動式] ポンプ圧力 0.5～0.9MPa (5～9kg/cm ²) 吐出量 1,400L/min	機-25	機械損料数量 →1.50

13) 排水構造物工

13)-1 排水構造物工

1. 適用範囲

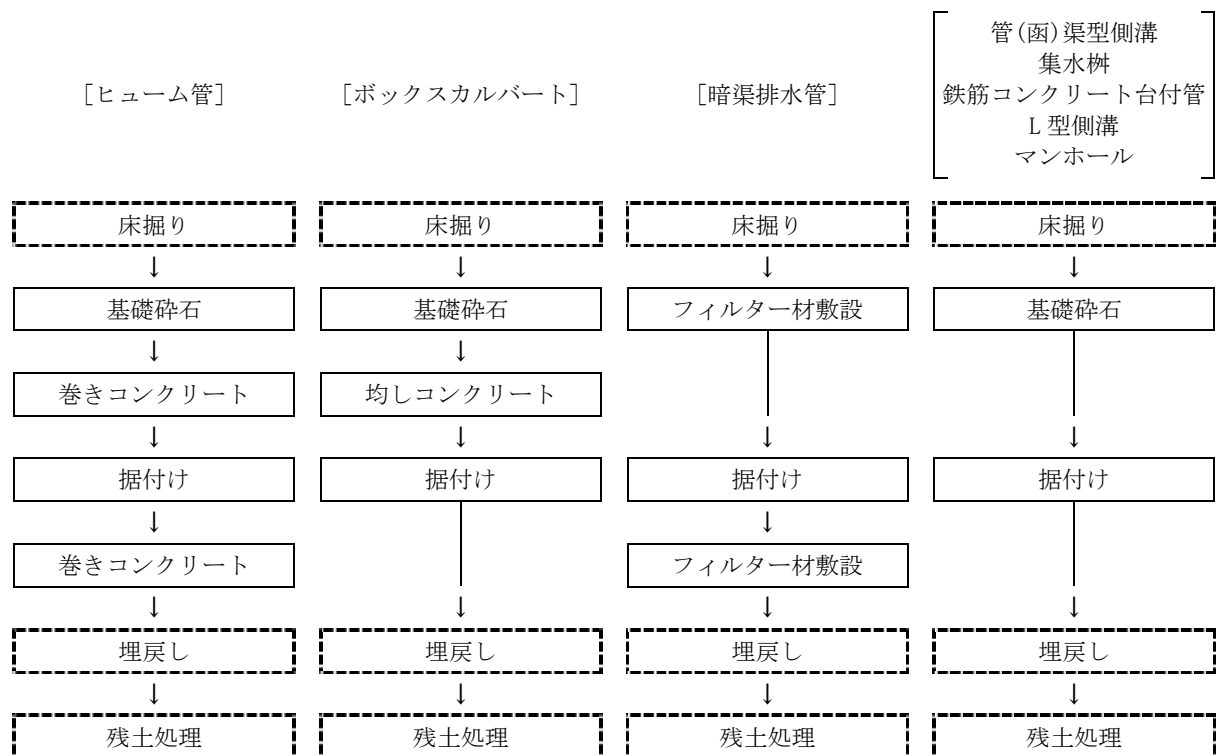
本資料は、次に示すプレキャスト製排水構造物の据付作業に適用する。

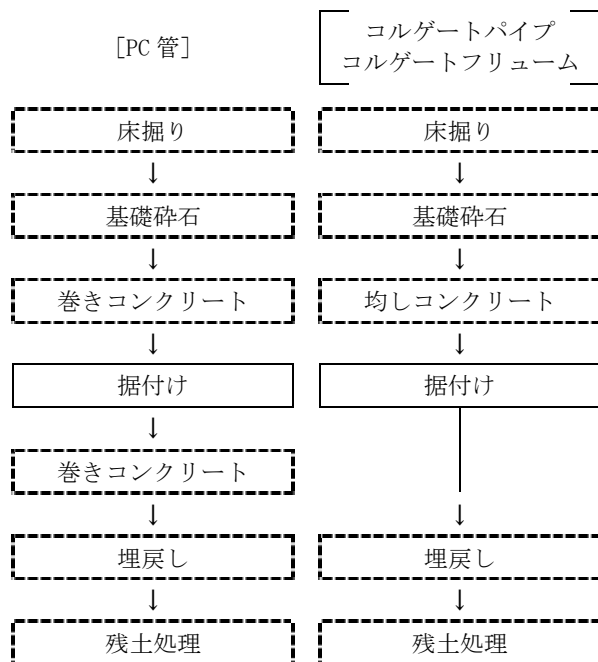
ヒューム管	ボックスカルバート	暗渠排水管	管（函）渠型側溝
集水桝	鉄筋コンクリート台付管	L 形側溝	マンホール
PC 管	コルゲートパイプ	コルゲートフリューム	

2. 施工概要

2-1 施工フロー

施工フローは、下記を標準とする。





(注) 1. 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

2. 基礎碎石，均しコンクリート，巻きコンクリートは，必要に応じて計上する。

3. 施工歩掛

3-1 機種の選定

機械・規格は、次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

構造物名称	規格区分	機械名	規格
ヒューム管(B形管)	管径 $\phi 150\text{mm}$	(人力)	—
	〃 $\phi 200\sim 1,000\text{mm}$	バックホウ	排出ガス対策型(第1次基準値) クローラ型クレーン機能付 山積 0.45m ³ (平積 0.35m ³) 2.9t 吊
	〃 $\phi 1,100\sim 1,350\text{mm}$	ラフテレーンクレーン	排出ガス対策型(第1次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊
ボックスカルバート	内空高 2.5m 以下	ラフテレーンクレーン	排出ガス対策型(第1次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊
	〃 2.5m 超	〃	排出ガス対策型(第1次基準値) 油圧伸縮ジブ型 45t 吊
暗渠排水管	排水管敷設	(人力)	—
	フィルター材敷設	バックホウ	排出ガス対策型(第1次基準値) クローラ型 山積 0.45m ³ (平積 0.35m ³)
管(函)渠型側溝	内径又は内空幅 200 以上 400mm 以下	バックホウ	排出ガス対策型(第2次基準値) クローラ型クレーン機能付 山積 0.28m ³ (平積 0.2m ³) 1.7t 吊
	内径又は内空幅 400 を超え 600mm 以下	〃	排出ガス対策型(第2次基準値) クローラ型クレーン機能付 山積 0.45m ³ (平積 0.35m ³) 2.9t 吊
集水桷	質量 80kg/基以下	(人力)	—
	質量 80kg/基を超え 2,200kg/基以下	バックホウ	排出ガス対策型(第1次基準値) クローラ型クレーン機能付 山積 0.45m ³ (平積 0.35m ³) 2.9t 吊
鉄筋コンクリート台付管	管径 $\phi 200\sim 800\text{mm}$	バックホウ	排出ガス対策型(第1次基準値) クローラ型クレーン機能付 山積 0.45m ³ (平積 0.35m ³) 2.9t 吊
	〃 $\phi 900\sim 1,200\text{mm}$	ラフテレーンクレーン	排出ガス対策型(第1次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊
L形側溝	製品長 600mm	バックホウ	排出ガス対策型(第1次基準値) クローラ型クレーン機能付 山積 0.45m ³ (平積 0.35m ³) 2.9t 吊
マンホール	製品質量 4,000kg/基以下	バックホウ	排出ガス対策型(第1次基準値) クローラ型クレーン機能付 山積 0.45m ³ (平積 0.35m ³) 2.9t 吊
PC管	管径 500~600mm	トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型 4.9t 吊
	〃 700~1,350mm	〃	〃 16t 吊
	〃 1,500~1,650mm	〃	〃 20t 吊
	〃 1,800mm	〃	〃 25t 吊
	〃 2,000mm	〃	〃 35t 吊
コルゲートパイプ	コルゲート径 250~4,500mm	(人力)	—
コルゲートフリューム	350×350~1,000×850	(人力)	—

(注) 1. 人力による場合で、持ち上げ高が 2m 以上のときは、別途考慮する。

2. すべてのラフテレーンクレーンは、賃料とする。

3. 管(函)渠型側溝のバックホウは、賃料とする。

4. 現場条件により上表により難しい場合は、別途考慮する。

3-2 ヒューム管

(1) ヒューム管 (B 形管) 据付歩掛

ヒューム管 (B 形管) 据付歩掛は、次表を標準とする。

表 3.2 ヒューム管, B 形管 (ソケット管) 据付歩掛

(10m 当り)

管径 (mm)		150	200	250	400	450	700	800	1,100	1,200
名称	単位	300	350	500	600	900	1,000	1,350		
世話役	人	0.3	0.2	0.4	0.6	0.7				
特殊作業員	〃	0.3	0.1	0.2	0.2	0.3				
普通作業員	〃	0.7	0.4	0.7	1.0	1.4				
バックホウ (クレーン機能付) 運転	h	—	2.4	3.1	3.8	—				
ラフテレーンクレーン賃料	日	—	—	—	—	0.5				
諸雑費率	%	31								

- (注) 1. 歩掛は、運搬距離 30m 程度までの現場内小運搬を含む据付作業であり、床掘り、基礎碎石、巻きコンクリート、埋戻し、残土処理は含まない。
2. バックホウ (クレーン機能付) の規格は表 3.1 による。
3. ラフテレーンクレーンは賃料とし、規格は表 3.1 による。
4. 上表歩掛は、仮設に使用する場合も適用出来る。
5. 諸雑費は、目地モルタル、ヒューム管損失分の費用、カッタブレード損耗費、レバーブロック損料、コンクリートカッタ運転経費等の費用であり、労務費、賃料、機械損料及び運転経費の合計に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
6. 撤去歩掛は据付歩掛の 50%とする。

(2) ヒューム管用巻きコンクリート施工歩掛

ヒューム管用巻きコンクリート施工歩掛は、次表を標準とする。

表 3.3 ヒューム管用巻きコンクリート施工歩掛

(10m³ 当り)

管径 (mm)		150	200 300	250 350	400 500	450 600	700 900	800 1,000	1,100 1,350	1,200
名称	単位									
世話役	人	3.0	2.6	2.1	1.7	1.6				
特殊作業員	〃	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0				
普通作業員	〃	9.9	8.8	7.3	5.9	5.6				
型枠工	〃	8.0	6.7	4.8	3.5	2.8				
コンクリート	m ³	10.6								
基礎 砕石 費率	90° 巻き	%	40	36	27	24	22			
	180° 巻き	〃	27	24	19	16	15			
	360° 巻き	〃	13	13	10	9	— (注 3)			
諸雑費率	〃	12								

(注) 1. 上表の労務歩掛は、型枠製作設置・撤去、コンクリート打設・養生等を含むものである。

2. コンクリートのロス率は、+0.06 として上表に含めてある。

3. 管径 1,100mm～1,350mm の 360° 巻きで、基礎砕石が必要な場合は、別途追加計上する。

4. 基礎砕石費及び諸雑費は、労務費の合計に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

なお、基礎砕石費及び諸雑費に含まれる内容は次のとおりである。

〔基礎砕石費〕

敷設・転圧労務、材料投入・締固め機械運転経費、砕石等材料費

〔諸雑費〕

電力に関する経費、型枠持上（下）機械運転経費、シュート・ホッパ・バイブレータ・電気ドリル・電気ノコギリ等損料、養生材・型枠材・組立支持材・剥離材等の材料費

5. 養生は、養生材の被覆、散水養生、被膜養生程度のものであり、保温養生等の特別な養生を必要とする場合は諸雑費率から 5%減ずるものとし、養生費を「第 II 編第 4 章コンクリート工 1) コンクリート工」又は「第 II 編第 5 章仮設工 15)-2 雪寒仮囲い工」により別途計上する。

6. 基礎砕石の敷均し厚は、20cm 以下を標準としており、これにより難しい場合は別途考慮する。

7. 基礎砕石費は、材料の種別・規格にかかわらず適用出来る。

8. コンクリート打設において、人力運搬車による現場内小運搬作業を必要とする場合は、小運搬距離 15m 以下で、普通作業員 1.3 人/10m³ を加算する。

9. 本歩掛には、型枠施工時の剥離材塗布及びケレン作業を含む。

10. 鉄筋工は、「第 VI 編第 2 章市場単価 1) 鉄筋工」により別途計上する。

3-3 ボックスカルバート

(1) ボックスカルバート据付歩掛

ボックスカルバート（内空断面が台形タイプの物を含む）据付歩掛は、次表を標準とする。

図 3-1 ボックスカルバート据付歩掛区分

		歩掛区分											
内空高：H (m)	3.75												
2.50													
1.25													
0													
		内空幅：B (m)											

③

$0 < B \leq 1.25$

$1.25 < H \leq 2.5$

④

$1.25 < B \leq 2.5$

$1.25 < H \leq 2.5$

⑤

$2.5 < B \leq 3.75$

$1.25 \leq H \leq 2.5$

①

$0 < B \leq 1.25$

$0 < H \leq 1.25$

②

$1.25 < B \leq 2.5$

$0 < H \leq 1.25$

⑥

$2.5 \leq B \leq 3.75$

$2.5 < H \leq 3.75$

表 3.4 ボックスカルバート据付歩掛 (1)

(10m 当り)

製品長			2.0m/個				1.5m/個			
名称	単位		①	②	③	④	②	④	⑤	⑥
世話役	人		0.6 (0.8)	0.9 (1.3)		1.1 (1.9)	1.2 (2.3)	1.6 (2.7)	2.5 (3.9)	3.7 (5.4)
特殊作業員	〃		0.4 (0.5)	0.5 (0.8)		0.7 (1.2)	0.8 (1.4)	1.0 (1.7)	1.6 (2.5)	2.3 (3.4)
普通作業員	〃		1.3 (1.7)	1.8 (2.8)		2.4 (3.9)	2.5 (4.7)	3.3 (5.7)	5.2 (8.1)	7.7 (11.2)
ラフテレーンクレーン賃料	日		0.3 (0.3)	0.4 (0.4)		0.6 (0.6)	0.5 (0.5)	0.6 (0.6)	0.9 (0.9)	1.3 (1.3)
雑工 種率	基礎碎石	%	28 (23)	37 (27)	27 (19)	29 (19)	27 (16)	22 (14)	23 (16)	14 (11)
	均しコンクリート	〃	52 (43)	88 (63)	56 (40)	69 (47)	64 (38)	53 (34)	60 (41)	38 (28)
諸雑費率		〃	11 (13)				7 (6)			

(注) 1. 凡例

上段 : PC 鋼材を使用しない場合 (ボックスカルバートの据付け)

下段 () 書き : PC 鋼材による縦連結の場合 (ボックスカルバートの据付け+PC 鋼材による縦締め)

2. 本歩掛で対象としている製品は、1 ブロックを 1 部材で構成するボックスカルバートである。
3. 本歩掛は、グラウトを使用しない PC アンボンドケーブル等による施工には、適用出来ない。
4. 歩掛は、運搬距離 30m 程度までの現場内小運搬を含むものであり、床掘り、埋戻し、残土処理は含まない。
5. 内空断面が台形タイプの場合やインバート形状の場合の内空高、内空幅は最大値とする。
6. ラフテレーンクレーンは賃料とし、規格は表 3.1 による。
7. PC 鋼材、定着金具は、別途必要量を計上する。
8. 縦締め歩掛は、直線部にのみ適用する。
9. 雑工種及び諸雑費は、労務費及び賃料の合計に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
なお、雑工種及び諸雑費に含まれる内容は次のとおりである。

[雑工種 (基礎碎石)]

敷設・転圧労務、材料投入、締固め機械運転経費、碎石等材料費

[雑工種 (均しコンクリート)]

打設・養生・型枠製作・設置・撤去労務、電力に関する経費、シュート・ホップ・パイプ
レータ損料、コンクリート、養生材、均し型枠材料費

[諸雑費]

レバーブロック・油圧ジャッキ (ポンプを含む)・グラウトポンプ・ミキサーの損料、敷
モルタル・目地モルタル・グラウト材等の材料費

10. 基礎碎石の敷均し厚は、20cm 以下を標準としており、これにより難しい場合は別途考慮する。
11. 雑工種における材料は、種別・規格にかかわらず適用出来る。
12. 本歩掛には、均しコンクリート型枠施工時の剥離材塗布及びケレン作業を含む。
13. 撤去歩掛は据付歩掛 (雑工種率は除く) の 50% とする。

表 3.5 ボックスカルバート据付歩掛 (2)

(10m 当り)

製品長		1.0m/個	
名称	単位	④	⑤
世話役	人	1.7	3.2
特殊作業員	〃	1.1	2.0
普通作業員	〃	3.5	6.7
ラフテレーンクレーン賃料	日	0.7	1.5
雑工種率	基礎碎石	20	17
	均しコンクリート	49	44
諸雑費率	〃	6	

- (注) 1. 本歩掛は、1ブロックを1部材で構成するボックスカルバートの据付作業であり、PC鋼材による縦締歩掛は含まない。
2. 歩掛は、運搬距離 30m 程度までの現場内小運搬を含むものであり、床掘り、埋戻し、残土処理は含まない。
3. 内空断面が台形タイプの場合の内空幅は最大値とする。
4. ラフテレーンクレーンは賃料とし、規格は表 3.1 による。
5. 雑工種及び諸雑費は、労務費、機械賃料及び運転経費の合計に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

なお、雑工種及び諸雑費に含まれる内容は次のとおりである。

〔雑工種（基礎碎石）〕

敷設・転圧労務、材料投入、締固め機械運転経費、碎石等材料費

〔雑工種（均しコンクリート）〕

打設・養生・型枠製作・設置・撤去労務、電力に関する経費、シュート・ホップ・パイプレータ損料、コンクリート、養生材、均し型枠材料費

〔諸雑費〕

レバーブロックの損料、敷モルタル・目地モルタル等の材料費

6. 基礎碎石の敷均し厚は、20cm 以下を標準としており、これにより難しい場合は別途計上する。
7. 雑工種における材料は、種別・規格にかかわらず適用出来る。
8. 本歩掛には、均しコンクリート型枠施工時の剥離材塗布及びケレン作業を含む。
9. 撤去歩掛は据付歩掛（雑工種率は除く）の 50%とする。

3-4 暗渠排水管（硬質塩化ビニル管、ポリエチレン管等の有孔・無孔管）

(1) 排水管敷設歩掛

人力による排水管敷設歩掛は、次表を標準とする。

表 3.6 排水管敷設歩掛

(100m 当り)

管種別		直管		波状管及び網状管		
呼び径 (mm)		50～150	200～400	50～150	200～400	450～600
名称	単位					
世話役	人	0.3	0.6	0.2	0.3	0.5
普通作業員	〃	0.9	1.8	0.5	0.8	1.5
排水管	m	101				
継手材料費率	%	—		2	12	

(注) 1. 歩掛は、運搬距離 100m 程度までの現場内小運搬を含むものであり、床掘り、埋戻し、残土処理は含まない。

また、暗渠排水管の敷設歩掛であり、埋設を行わない地上露出配管の敷設は別途考慮することとする。

2. 暗渠排水管のロス率（管の切断ロス）は、+0.01 として上表に含めてある。

3. 継手材料費は、排水管材料費に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

なお、継手材料費は継手接合の場合であり、継手を必要としない場合及び排水管価格に含む場合は計上しない。

4. 撤去歩掛は据付歩掛の 50%とする。

(2) フィルター材敷設歩掛

フィルター材（クラッシュラン・単粒度砕石等）の敷設歩掛は、次表を標準とする。

表 3.7 フィルター材敷設歩掛（10m³ 当り）

名称	単位	数量
世話役	人	0.3
特殊作業員	〃	0.1
普通作業員	〃	0.7
バックホウ運転	h	1.6
フィルター材	m ³	12
諸雑費	%	2

(注) 1. 歩掛は、運搬距離 30m 程度までの現場内小運搬を含むものであり、床掘り、残土処理は含まない。

また、本歩掛は暗渠排水管の敷設に伴うフィルター材の敷設歩掛であり、暗渠排水管の敷設を行わない場合は別途考慮することとする。

2. バックホウの規格は、表 3.1 による。

3. フィルター材のロス率（材料ロス）は、+0.2 として上表に含めてある。

4. 諸雑費は、締固め機械等の運転経費であり、労務費、機械運転経費の合計に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

3-5 管（函）渠型側溝

(1) 管（函）渠型側溝据付歩掛

管（函）渠型側溝据付歩掛は、次表を標準とする。

なお、管（函）渠型側溝とは、一般のヒューム管やボックスカルバートのように土中に全体埋設されるものでなく、車道部、歩道部等の側溝を兼ねた排水構造物をいう。

表 3.8 管（函）渠型側溝据付歩掛

(10m 当り)

製品長		2m/個	
内径または内空幅 (mm)		200 以上 400 以下	400 を超え 600 以下
名称	単位		
世話役	人	0.3	0.6
特殊作業員	〃	0.2	0.4
普通作業員	〃	0.6	1.2
バックホウ（クレーン機能付）運転	日	0.3	0.3
基礎碎石費率	%	21	14
諸雑費率	〃	17	15

(注) 1. 歩掛は、運搬距離 30m 程度までの現場内小運搬を含むものであり、床掘り、埋戻し、残土処理は含まない。

2. バックホウ（クレーン機能付）の規格は表 3.1 による。

3. 基礎碎石費及び諸雑費は、労務費及び機械運転経費の合計に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

なお、基礎碎石費及び諸雑費に含まれる内容は次のとおりである。

[基礎碎石費]

敷設・転圧労務、材料投入・締固め機械運転経費、碎石等材料費

[諸雑費]

コンクリートカッタ運転経費、目地モルタル、敷モルタル、管（函）渠型側溝損失分の費用、カッタブレードの損耗費

4. 基礎碎石の敷均し厚は、20cm 以下を標準としており、これにより難しい場合は別途考慮する。

5. 基礎碎石費は、材料の種別・規格にかかわらず適用出来る。

6. 撤去歩掛は据付歩掛（基礎碎石費率は除く）の 50%とする。

3-6 集水樹

(1) 集水樹据付歩掛

集水樹据付歩掛は、次表を標準とする。

表 3.9 集水樹据付歩掛

(10 基当り)

製品質量 (kg/基)		50 以上 80 以下	80 を超え 400 以下	400 を超え 800 以下	800 を超え 1, 200 以下	1, 200 を超え 1, 600 以下	1, 600 を超え 2, 200 以下
名称	単位						
世話役	人	0. 1	0. 2	0. 4	0. 6	1. 0	1. 3
特殊作業員	〃	0. 1	0. 1	0. 1	0. 2	0. 3	0. 4
普通作業員	〃	0. 2	0. 1	0. 6	0. 9	1. 3	1. 7
バックホウ (クレーン機能付) 運転	h	—	2. 6	3. 6	4. 4	5. 7	6. 7
基礎碎石費率	%	73	18				
諸雑費率	〃	2					

(注) 1. 歩掛は、運搬距離 30m 程度までの現場内小運搬を含むものであり、床掘り、埋戻し、残土処理は含まない。

2. バックホウ (クレーン機能付) の規格は表 3.1 による。

3. 上表歩掛は、蓋版の有無にかかわらず適用出来る。

4. 基礎碎石費及び諸雑費は、労務費及び機械運転経費の合計に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

なお、基礎碎石費及び諸雑費に含まれる内容は次のとおりである。

[基礎碎石費]

敷設・転圧労務、材料投入・締固め機械運転経費、碎石等材料費

[諸雑費]

敷砂又は敷モルタル材料費

5. 基礎碎石の敷均し厚は、20cm 以下を標準としており、これにより難しい場合は別途考慮する。

6. 基礎碎石費は、材料の種別・規格にかかわらず適用出来る。

7. 撤去歩掛は据付歩掛 (基礎碎石費率は除く) の 50% とする。

3-7 鉄筋コンクリート台付管

(1) 鉄筋コンクリート台付管据付歩掛

鉄筋コンクリート台付管据付歩掛は、次表を標準とする。

なお、鉄筋コンクリート台付管とは、管断面の内側の形状が円形又は卵形であって、かつ、管断面の外側の下部もしくは上下部の一部がフラットになっているもの（管断面の外側の形状が方形もしくは六角形になっているものを含む）をいう。

表 3.10 鉄筋コンクリート台付管据付歩掛

(10m 当り)

管径 (mm)		200	250	350	400	600	700	900	1,000
名称	単位	300		450	500	800		1,100	1,200
世話役	人	0.2		0.3		0.4		0.6	
特殊作業員	〃	0.1		0.2		0.3		0.4	
普通作業員	〃	0.4		0.6		0.9		1.2	
バックホウ（クレーン機能付）運転	h	2.1		2.7		3.5		—	
ラフテレーンクレーン賃料	日	—		—		—		0.5	
基礎砕石費率	%	16							
諸雑費率	〃	7							

(注) 1. 歩掛は、運搬距離 30m 程度までの現場内小運搬を含むものであり、床掘り、埋戻し、残土処理は含まない。

2. バックホウ（クレーン機能付）の規格は表 3.1 による。

3. ラフテレーンクレーンは賃料とし、規格は表 3.1 による。

4. 断面が卵形の場合の管径は内幅とする。

5. 基礎砕石費及び諸雑費は、労務費、賃料及び機械運転経費の合計に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

なお、基礎砕石費及び諸雑費に含まれる内容は次のとおりである。

[基礎砕石費]

敷設・転圧労務、材料投入・締固め機械運転経費、砕石等材料費

[諸雑費]

緊結用器具、コンクリートカッタ運転経費、目地モルタル、鉄筋コンクリート台付管損失分の費用、コンクリートカッタブレードの損耗費等

6. 基礎砕石の敷均し厚は、20cm 以下を標準としており、これにより難しい場合は別途考慮する。

7. 基礎砕石費は、材料の種別・規格にかかわらず適用出来る。

8. 撤去歩掛は据付歩掛（基礎砕石費率は除く）の 50%とする。

3-8 L 形側溝

(1) L 形側溝据付歩掛

L 形側溝据付歩掛は、次表を標準とする。

表 3.11 L 形側溝据付歩掛

(10m 当り)

製品長 (m)		0.6m/個
名称	単位	
世話役	人	0.3
特殊作業員	〃	0.1
普通作業員	〃	0.9
バックホウ（クレーン機能付）運転	h	1.2
基礎碎石費率	%	22
諸雑費率	〃	12

(注) 1. 歩掛は、運搬距離 30m 程度までの現場内小運搬を含むものであり、床掘り、埋戻し、残土処理は含まない。

2. バックホウ（クレーン機能付）の規格は表 3.1 による。

3. 基礎碎石費及び諸雑費は、労務費及び機械運転経費の合計に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

なお、基礎碎石費及び諸雑費に含まれる内容は次のとおりである。

〔基礎碎石費〕

敷設・転圧労務、材料投入・締固め機械運転経費、碎石等材料費

〔諸雑費〕

コンクリートカッタ運転経費、目地モルタル、敷モルタル、L 形側溝損失分の費用、コンクリートカッタブレードの損耗費等

4. 基礎碎石の敷均し厚は、20cm 以下を標準としており、これにより難しい場合は別途考慮する。

5. 基礎碎石費は、材料の種別・規格にかかわらず適用出来る。

6. 撤去歩掛は据付歩掛（基礎碎石費率は除く）の 50%とする。

3-9 マンホール

(1) マンホール据付歩掛

マンホール据付歩掛は、次表を標準とする。

表 3.12 マンホール据付歩掛

(10 基当り)

製品質量 (kg/基)			2,000 以下	2,000 を超え 4,000 以下
名称	単位			
世話役	人		1.6	3.8
特殊作業員	〃		0.3	0.8
普通作業員	〃		3.8	9.0
バックホウ（クレーン機能付）運転	h		14.9	23.8
基礎 砕石 費率	内径 1,000mm 未満	%	8	4
	内径 1,000mm 以上 1,500mm 以下	〃	15	8
諸雑費率	〃		1	

(注) 1. 歩掛は、運搬距離 30m 程度までの現場内小運搬を含むものであり、床掘り、埋戻し、残土処理は含まない。

2. バックホウ（クレーン機能付）の規格は表 3.1 による。

3. 基礎砕石費及び諸雑費は、労務費及び機械運転経費の合計に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

なお、基礎砕石費及び諸雑費に含まれる内容は次のとおりである。

[基礎砕石費]

敷設・転圧労務、材料投入、締固め機械運転経費、砕石等材料費

[諸雑費]

敷砂又は敷モルタル材料費

4. 基礎砕石費率は、円形断面にのみ適用する。

5. 基礎砕石の敷均し厚は、20cm 以下を標準としており、これにより難しい場合は別途考慮する。

6. 基礎砕石費は、材料の種別・規格にかかわらず適用出来る。

7. 撤去歩掛は据付歩掛（基礎砕石費率は除く）の 50%とする。

3-10 PC 管

(1) PC 管据付歩掛

PC 管据付歩掛は、次表を標準とする。

表 3.13 PC 管据付歩掛

(10m 当り)

管径 (mm)		500	600	700	800	900	1,000	1,100	1,200	1,350	1,500	1,650	1,800	2,000
名称	単位													
世話役	人	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5
特殊作業員	〃	0.3	0.4	0.4	0.4	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.8	0.8	1.1	1.3
普通作業員	〃	0.8	0.8	0.9	0.9	1.0	1.1	1.1	1.4	1.4	1.8	1.9	2.0	2.3
トラッククレーン 運転	日	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5

- (注) 1. 歩掛は、運搬距離 30m 程度までの現場内小運搬を含むものであり、床掘り、基礎（均しコンクリート、基礎砕石）、巻きコンクリート、埋戻しは含まない。
 2. トラッククレーンは賃料とし、規格は表 3.1 による。
 3. 仮設に使用する場合は上表歩掛を適用する。
 4. 撤去歩掛は据付歩掛の 50% とする。

3-11 コルゲートパイプ

(1) コルゲートパイプ据付歩掛

コルゲートパイプ据付歩掛は、次表を標準とする。

表 3.14 コルゲートパイプ据付歩掛

〔フランジ型〕 (10m 当り)

パイプ径 (mm)		250～600		750～900		1,000～1,200		1,300		1,500～1,600		1,800～2,200	
型式		円形	アーチ形	円形	アーチ形	円形	アーチ形	円形	アーチ形	円形	アーチ形	円形	アーチ形
名称	単位												
普通作業員	人	2.6	1.6	4.1	2.5	4.6	2.8	5.7	3.4	6.2	3.7	9.3	5.6

〔ラップ型〕 (10m 当り)

パイプ径 (mm)		2,000		2,500		3,000		3,500		4,000		4,500	
型式		円形	アーチ形	円形	アーチ形	円形	アーチ形	円形	アーチ形	円形	アーチ形	円形	アーチ形
名称	単位												
普通作業員	人	14.4	8.6	16.0	9.6	20.6	12.4	25.8	15.5	29.4	17.6	41.2	24.7

- (注) 1. 歩掛は、運搬距離 30m 程度までの現場内小運搬及び組立を含むものであり、床掘り、基礎、敷砂、埋戻しは含まない。
 2. 仮設に使用する場合は上表歩掛を適用する。
 3. 撤去歩掛は据付歩掛の 50% とする。

3-12 コルゲートフリューム

(1) コルゲートフリューム据付歩掛

コルゲートフリューム据付歩掛は、次表を標準とする。

表 3.15 コルゲートフリューム据付歩掛

(10m 当り)

規格		350×350	400×400	500×500	600×600	700×700	800×750	900×800	1,000×850
名称	単位								
世話役	人	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2
普通作業員	〃	0.9	1.0	1.1	1.4	1.7	1.8	2.0	2.2

- (注) 1. 歩掛は、運搬距離 30m 程度までの現場内小運搬及び組立を含むものであり、床掘り、基礎、敷砂、埋戻しは含まない。
 2. 仮設に使用する場合は上表歩掛を適用する。
 3. 撤去歩掛は据付歩掛の 50% とする。

4. 単価表

(1) ヒューム管 (B 形管) 10m 当り据付単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 3. 2
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ヒューム管	B 形管〇〇mm	本	5 又は 4. 1	10m÷〇〇m/本 φ 150～350 (L=2. 0m) φ 400～1, 350 (L=2. 43m)
バックホウ(クレーン機能付)運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型クレーン機能付 山積 0. 45m ³ (平積 0. 35m ³) 2. 9t 吊	h		表 3. 1, 表 3. 2 φ 200～1, 000mm の場合に計上
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日		表 3. 1, 表 3. 2 φ 1, 100～1, 350mm の場合に計上
諸雑費		式	1	表 3. 2
計				

(2) ヒューム管用巻きコンクリート施工 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 3. 3
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
型枠工		〃		〃
コンクリート		m ³	10. 6	〃 10× (1+ロス率)
特殊養生		〃	10	必要に応じて計上 (注)
基礎砕石費	巻き形式	式	1	表 3. 3 必要に応じて計上
諸雑費		〃	〃	〃
計				

(注) 特殊養生については, 「第 II 編第 4 章コンクリート工 1) コンクリート工 9. 養生工 (特殊養生)」, 「第 II 編第 5 章仮設工 15)-2 雪寒仮囲い工 5. 養生工」によるものとする。

(3) ヒューム管 (B 形管) 据付 (標準設計) 1, 000m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
ヒューム管 (B 形管) 据付		m	1, 000	(1) 単価表
ヒューム管用巻きコンクリート施工		m ³		(2) 単価表
鉄筋工	D13	t		360° 巻きの場合に計上
鉄筋工	D16～D25	〃		360° 巻きの場合に計上
諸雑費		式	1	
計				

(4) ボックスカルバート据付 10m 当り単価表

名称		規格	単位	数量	摘要
世話役			人		表 3.4 又は表 3.5
特殊作業員			〃		〃
普通作業員			〃		〃
ボックスカルバート		内空幅×内空高×長さ	個	10 又は 6.67 又は 5	L=1.0m L=1.5m L=2.0m
ラフテレーンクレーン賃料		排出ガス対策型（第 1 次基準値） 油圧伸縮ジブ型〇〇t 吊	日		表 3.1, 表 3.4 又は表 3.5
雑 工 種	基礎砕石		式	1	表 3.4 又は表 3.5 必要に応じて計上
	均しコンクリート		〃	〃	〃 〃
諸雑費			〃	〃	〃
計					

(5) 暗渠排水管敷設 100m 当り単価表

名称		規格	単位	数量	摘要
世話役			人		表 3.6
普通作業員			〃		〃
暗渠排水管		種類・呼び径	m	101	表 3.6100×（1+ロス率）
継手材料			式	1	表 3.6 必要に応じて計上
諸雑費			〃	〃	
計					

(6) フィルター材敷設 10m3 当り単価表

名称		規格	単位	数量	摘要
世話役			人	0.3	表 3.7
特殊作業員			〃	0.1	〃
普通作業員			〃	0.7	〃
フィルター材			m3	12	表 3.710×（1+ロス率）
バックホウ運転		排出ガス対策型（第 1 次基準値） クローラ型 山積 0.45m3（平積 0.35m3）	h	1.6	表 3.1, 表 3.7
諸雑費			式	1	表 3.7
計					

(7) 管（函）渠型側溝 10m 当り据付単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 3.8
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
管（函）渠型側溝	内径又は内空幅〇〇mm	個	5	L=2.0m
バックホウ（クレーン機能付）運転	排出ガス対策型（第 2 次基準値） クローラ型クレーン機能付 山積 0.28m ³ （平積 0.2m ³ ）1.7t 吊 又は 山積 0.45m ³ （平積 0.35m ³ ）2.9t 吊	日		表 3.1, 表 3.8
基礎碎石費		式	1	表 3.8 必要に応じて計上
諸雑費		〃	〃	〃
計				

(8) 集水樹 10 基当り据付単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 3.9
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
集水樹		基	10	
バックホウ（クレーン機能付）運転	排出ガス対策型（第 1 次基準値） クローラ型クレーン機能付 山積 0.45m ³ （平積 0.35m ³ ）2.9t 吊	h		表 3.1, 表 3.9 80～2,200kg/基の場合に計上
基礎碎石費		式	1	表 3.9 必要に応じて計上
諸雑費		〃	〃	〃
計				

(9) 鉄筋コンクリート台付管 10m 当り据付単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 3.10
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
鉄筋コンクリート台付管	管径〇〇mm	個		10m÷〇〇m/個
バックホウ（クレーン機能付）運転	排出ガス対策型（第 1 次基準値） クローラ型クレーン機能付 山積 0.45m ³ （平積 0.35m ³ ）2.9t 吊	h		表 3.1, 表 3.10 φ 200～800mm の場合に計上
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日		表 3.1, 表 3.10 φ 900～1,200mm の場合に計上
基礎碎石費		式	1	表 3.10 必要に応じて計上
諸雑費		〃	〃	〃
計				

(10) L 形側溝 10m 当り据付単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 3. 11
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
L 形側溝		個	16. 5	10m÷0. 6m/個
バックホウ（クレーン機能付）運転	排出ガス対策型（第 1 次基準値） クローラ型クレーン機能付 山積 0. 45m ³ （平積 0. 35m ³ ）2. 9t 吊	h		表 3. 1, 表 3. 11
基礎砕石費		式	1	表 3. 11 必要に応じて計上
諸雑費		〃	〃	〃
計				

(11) マンホール 10 基当り据付単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 3. 12
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
マンホール		基	10	
バックホウ（クレーン機能付）運転	排出ガス対策型（第 1 次基準値） クローラ型クレーン機能付 山積 0. 45m ³ （平積 0. 35m ³ ）2. 9t 吊	h		表 3. 1, 表 3. 12
基礎砕石費		式	1	表 3. 12 必要に応じて計上
諸雑費		〃	〃	〃
計				

(12) PC 管 10m 当り据付単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 3. 13
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
PC 管	〇〇mm	本	2. 5	L=4. 0m
トラッククレーン賃料		日		表 3. 1, 表 3. 13
諸雑費		式	1	
計				

(13) コルゲートパイプ 10m 当り据付単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 3. 14
コルゲートパイプ	〇〇mm	m	10	
諸雑費		式	1	
計				

(14) コルゲートフリューム 10m 当り据付単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 3.15
普通作業員		人		〃
コルゲートフリューム	〇〇×〇〇mm	m	10	
諸雑費		式	1	
計				

(15) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
バックホウ (暗渠排水管)	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型 山積 0.45m3 (平積 0.35m3)	機-1	
バックホウ (クレーン機能付) [ヒューム管 (B 形管) 集水桝 鉄筋コンクリート台付管 L 型側溝マンホール]	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型・クレーン機能付 山積 0.45m3 (平積 0.35m3) 2.9t 吊	機-1	
バックホウ (クレーン機能付) (管 (函) 渠型側溝)	排出ガス対策型 (第 2 次基準値) クローラ型・クレーン機能付 山積 0.28m3 (平積 0.2m3) 1.7t 吊	機-28	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →38 賃料数量 →1.42
バックホウ (クレーン機能付) (管 (函) 渠型側溝)	排出ガス対策型 (第 2 次基準値) クローラ型・クレーン機能付 山積 0.45m3 (平積 0.35m3) 2.9t 吊	機-28	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →59 賃料数量 →1.42

13)-2 排水構造物工（管（函）渠型側溝・溶接金網及び埋設鋼板型枠）

1. 適用範囲

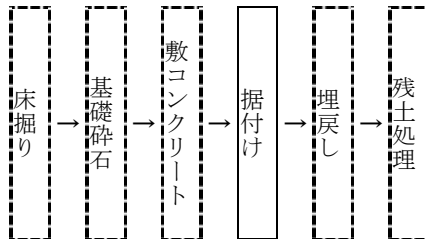
本資料は、管（函）渠型側溝・溶接金網（現場打側溝蓋補強用）の据付け作業，及び埋設鋼板型枠（現場打側溝蓋用）の設置作業に適用する。

2. 施工概要

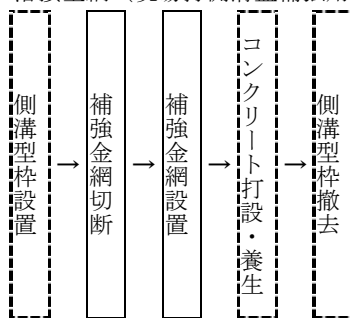
2-1 施工フロー

施工フローは、下記を標準とする。

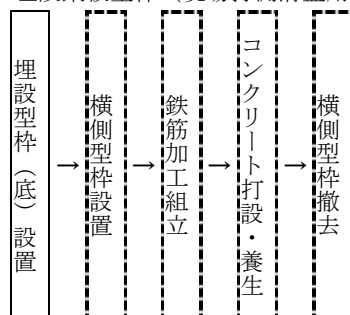
(1) 管（函）渠型側溝据付けの場合



(2) 溶接金網（現場打側溝蓋補強用）設置



(3) 埋設鋼板型枠（現場打側溝蓋用）設置



（注）本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

3. 施工歩掛

3-1 機種の選定

機種の選定は、次表を標準とする。

表 3.1 据付方法と機種・規格

構造物名称	規格区分	据付方法	使用機械	
			機械名称	規格
管（函）渠型側溝	質量 1, 200kg/個以下	クレーン車類の使用	トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型 4.9t 吊
溶接金網	側溝幅 500mm 程度	人力	—	—
埋設鋼板型枠	鋼板厚さ 0.25mm 程度	人力	—	—

（注）1. 人力による場合で、持上高が 2m 以上の場合は別途考慮する。

2. トラッククレーンは賃料とする。

3-2 据付歩掛

(1) 管（函）渠型側溝据付歩掛

管（函）渠型側溝据付歩掛は次表を標準とする。

なお、管（函）渠型側溝とは、一般のヒューム管やボックスカルバートの様に土中に全体埋設されるものではなく、車道部、歩道部等の側溝を兼ねた排水構造物をいう。

表 3.2 管（函）渠型側溝据付歩掛

(10m 当り)

1 個当り長さ (mm)		1,000	2,430
1 個当り質量 (kg/個)		200 以上 1,000 以下	400 以上 1,200 以下
名称	単位		
世話役	人	0.3	0.2
特殊作業員	〃	0.3	0.2
普通作業員	〃	1.1	0.7
トラッククレーン賃料	日	0.6	0.2
諸雑費率	%	7	

- (注) 1. 歩掛は運搬距離 30m 程度までの現場内小運搬を含む据付作業であり、床掘り、基礎（敷コンクリート、敷モルタル、砕石基礎）、埋戻しは含まない。
2. トラッククレーンは賃料とし、規格は表 3.1 による。
3. 敷モルタル、敷砂は別途必要量を計上する。
4. 撤去歩掛は据付歩掛の 50%とする。
5. 諸雑費は目地モルタル、管（函）渠型側溝損失分、コンクリートカッタ運転及びコンクリートカッタブレードの損耗費であり、労務費、トラッククレーン賃料の合計に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

(2) 溶接金網（現場打側溝蓋補強用）設置歩掛

溶接金網（現場打側溝蓋補強用）設置歩掛は次表を標準とする。なお、本歩掛は、側溝上で蓋板を現場製作する場合に蓋板内に補強のために入れる溶接金網の設置に適用する。

表 3.3 溶接金網（現場打側溝蓋補強用）設置歩掛（100m² 当り）

名称	単位	数量
普通作業員	人	0.2

- (注) 1. 側溝幅 50cm 程度に適用する。
2. 現場内小運搬・切断は上記歩掛に含まれる。
3. 溶接金網の使用量は次式とする。
- $$\text{使用量 (m}^2\text{)} = \text{設計数量 (m}^2\text{)} \times (1 + K3)$$

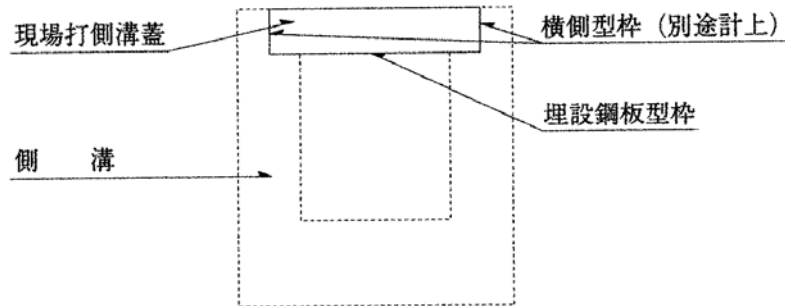
表 3.4 ロス率 (K3)

ロス率	0.05
-----	------

(3) 埋設鋼板型枠（現場打側溝蓋用）設置歩掛

埋設鋼板型枠（現場打側溝蓋用）設置歩掛は次表を標準とする。なお、本歩掛は、側溝上で蓋板を現場打ちする場合に、底型枠として支保工を使用しない埋設鋼板型枠の設置に適用する。

(参考図)

表 3.5 埋設鋼板型枠（現場打側溝蓋用）設置歩掛（100m² 当り）

名称	単位	数量
普通作業員	人	0.7

(注) 1. 現場内小運搬・切断は上記歩掛に含まれる。

2. 鋼板型枠は厚さ 1.2mm 程度とし、使用量は次式とする。

$$\text{使用量 (m}^2\text{)} = \text{設計数量 (m}^2\text{)} \times (1 + K4)$$

表 3.6 ロス率 (K4)

ロス率	0.05
-----	------

4. 単価表

(1) 管（函）渠型側溝 10m 当り据付単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 3.2
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
管（函）渠型側溝		個	10	L=1,000mm の場合
			4.1	L=2,430mm の場合
トラッククレーン賃料	油圧伸縮ジブ型 4.9t 吊	日		表 3.2, 表 3.1
諸雑費		式	1	表 3.2
計				

(2) 溶接金網（現場打側溝蓋補強用）100m² 当り据付単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人	0.2	表 3.3
溶接金網		m ²	105	表 3.4
諸雑費		式	1	
計				

(3) 埋設鋼板型枠（現場打側溝蓋用）100m² 当り 据付単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人	0.7	表 3.5
埋設鋼板型枠		m ²	105	表 3.6
諸雑費		式	1	
計				

14) 軟弱地盤処理工

14)-1 サンドマット工

1. 適用範囲

本資料は、軟弱地盤処理工のサンドマット工に適用する。

2. 機種の選定

機械・規格は次表を標準とする。

表 2.1 日当り施工量

作業	機械名	規格	単位	作業量	摘要
敷均し	ブルドーザ	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 湿地 16t 級	m ³	560	

3. 施工歩掛

(1) 補助労務

サンドマット工における敷均し作業の補助として普通作業員を計上する。補助労務は次表を標準とする。

表 3.1 補助労務 (100m³ 当り)

作業	名称	単位	数量
敷均し	普通作業員	人	0.2

(2) 対象面積

サンドマット工，土木安定シート・ネットの設計面積は次式による。

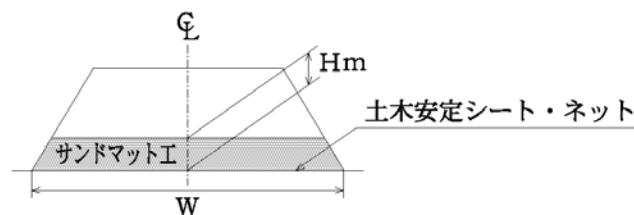
$$A_m = W \times L$$

A_m ：設計面積 (m²)

W ：設計幅員 (m)

L ：設計延長 (m)

図3-1 施工図



(3) 砂の使用量

砂の使用量は、次式による。

サンドマット用砂量

$$V_m = A_m \times H_m \times (1 + K) \cdots \cdots \text{式-1}$$

V_m ：砂の使用量 (m³)

H_m ：設計敷厚 (m)

A_m ：設計面積 (m²)

K ：ロス率

表 3.2 ロス率 (K)

材料名	ロス率
砂	+0.23

(4) 土木安定シート・ネットの敷設歩掛

サンドマット工に先行して土木安定シート・ネットを施工する場合の敷設歩掛は、次表を標準とする。

表 3.3 土木安定シート・ネット (100m² 当り)

名称	普通作業員
シート	0.1 人
ネット	0.25 人

- (注) 1. 上記歩掛は現場内小運搬を含む。
2. 材料のロス率は+0.11 とする。

4. 単価表

(1) サンドマット工 100m² 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
ブルドーザ運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 湿地 16t 級	日	100/D×Hm	表 2.1
普通作業員		人	0.2×Hm	表 3.1
砂		m ³	100×(1+K)×Hm	表 3.2
諸雑費		式	1	
計				

D：日当り施工量
K：ロス率
Hm：設計敷厚 (m)

(2) 土木安定シート・ネットの敷設歩掛 100m² 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 3.3
土木安定シート・ネット		m ²	111	100×(1+0.11)
諸雑費		式	1	
計				

(3) サンドマット工 (複合) 100m² 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
ブルドーザ運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 湿地 16t 級	日	100/D×Hm	表 2.1
普通作業員		人	0.2×Hm+表 3.3	表 3.1, 表 3.3
砂		m ³	100×(1+K)×Hm	表 3.2
土木安定シート・ネット		m ²	111	100×(1+0.11) (必要に応じ計上)
諸雑費		式	1	
計				

D：日当り施工量
K：ロス率
Hm：設計敷厚 (m)

(4) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
ブルドーザ	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 湿地 16t 級	機-18	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →129 機械損料数量 →1.64

14)-2 粉体噴射攪拌工 (DJM工法)

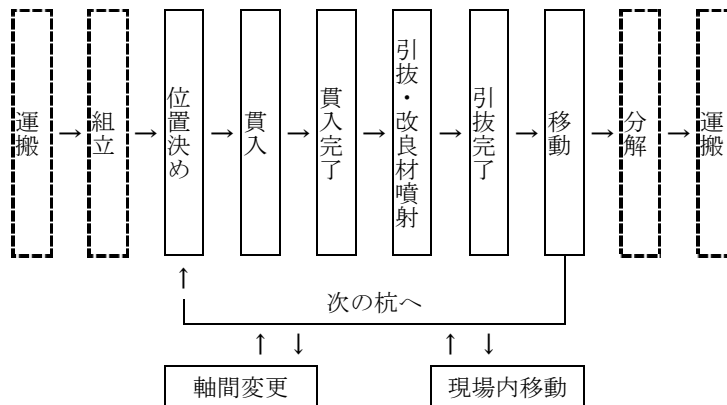
1. 適用範囲

本資料は、粘性土、砂質土、シルト及び有機質土等の軟弱地盤を対象として行う粉体噴射攪拌工に適用する。なお、杭径 1,000mm、打設長 3m を超え 33m 以下で軸間距離 800mm から 1,500mm の二軸施工を標準とする。ただし、杭径 1,000mm、打設長が 3m を超え 20m 以下で下記条件のいずれかに該当する場合は単軸施工にも適用出来るものとする。

- (1) 作業面積が狭く、二軸施工機の移動が困難な場合、又は二軸用改良材供給プラントの設置が困難な場合。
- (2) 杭の配列により二軸施工が困難な場合。
- (3) 地盤条件により、二軸施工が困難な場合。

2. 施工概要

施工フロー



(注) 本歩掛に対応しているのは、実線部分のみである。

3. 機種の選定

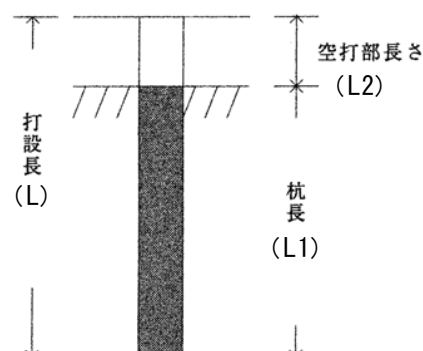
機械・規格は、次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

機種	規格	単位	数量			摘要
			単軸施工	二軸施工		
			打設長 (L) 3m を超え 20m 以下	打設長 (L) 3m を超え 20m 以下	打設長 (L) 20m を超え 33m 以下	
粉体噴射攪拌機	単軸施工 75kW×1	台	1	—	—	
	二軸施工 55kW×2	〃	—	1	—	
	〃 90kW×2	〃	—	—	1	

(注) 粉体噴射攪拌機には、改良材供給機、改良材貯蔵槽、圧縮空気除湿機、空気槽、施工管理計器、制御盤等を含む。

図 3. 1 施工図



4. 編成人員

粉体噴射攪拌工の日当り編成人員は、次表を標準とする。

表 4.1

日当り編成人員（人）

工法	世話役	特殊作業員	普通作業員
単軸施工 二軸施工	1	2	1

- (注) 1. 編成人員には、改良材供給機の管理運転労務を含む。
2. 粉体噴射攪拌機の運転労務歩掛は、「第 I 編第 6 章 1) 建設機械運転労務」による。

5. 施工歩掛

5-1 杭施工本数

1 日当り杭施工本数は、次表とする。

表 5.1 1 日当り杭施工本数 (N) (本/日)

打設長 L(m)	単軸施工	打設長 L(m)	二軸施工
3m を超え 6m 未満	14	3m を超え 6m 未満	28
6m 以上 10m 未満	10	6m を以上 10m 未満	22
10m 以上 14m 未満	7	10m を以上 15m 未満	16
14m 以上 17m 未満	6	15m を以上 20m 未満	12
17m 以上 20m 以下	5	20m を以上 27m 未満	10
		27m を以上 33m 以下	8

- (注) 1. 施工本数は杭間の移動、位置決め、貫入、引抜き（改良材噴射）までの一連の作業のものである。
2. 二軸施工の 1 日当り杭施工本数は、1 軸当り 1 本として計上する。
3. 現場内移設に伴い、処理機本体の分解・組立が必要となった場合は、分解・組立費を別途計上する。
4. 改良材供給設備の現場内移設は、5-4 より別途計上する。
5. 軸間変更を行う場合は、5-5 より別途計上する。
6. 攪拌翼の貫入、引抜きに障害となる転石等の除去については、5-6 その他 (2) による。
7. 安定処理工（土木用安定シートも含む）の施工経費は、別途計上する。

5-2 改良材使用量

改良材は、セメント系、石灰系を標準とし、現場条件により決定する。なお、使用量は、次式による。

$$V = v \times L1 \times (1 + K) \quad \text{……式 5.1}$$

V : 1 本当り改良材使用量 (t/本)

v : 杭長 1m 当り改良材使用量 (t/m)

L1 : 杭長

K : ロス率

改良材使用量のロス率（損失＋杭頭・着底部処理を含む）は、次表のとおりとする。

表 5.2 ロス率 (K)

ロス率	+0.15
-----	-------

5-3 諸雑費

諸雑費は、施工機械用、改良材供給設備用足場材（敷鉄板）の賃料及び設置・撤去に要する費用、空気圧縮機の賃料及び運転経費、改良後の整地に要する費用、電力に関する経費等の費用であり、労務費、機械損料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 5.3 諸雑費率 (%)

諸雑費率	単軸施工	二軸施工	
	打設長 (L) 3m を超え 20m 以下	打設長 (L) 3m を超え 20m 以下	打設長 (L) 20m を超え 33m 以下
	30	28	25

5-4 改良材供給設備現場内移設歩掛

改良材供給機を中心に半径約 75m を超える場合、又は同一現場内に施工箇所が 2 箇所以上あり、改良材供給設備を移設しなければならない場合は、次によるものとする。

表 5.4 改良材供給設備現場内移設歩掛 (1 回当り)

名称	規格	単位	単軸施工	二軸施工
世話役		人	0.4	0.5
特殊作業員		〃	0.8	1.2
普通作業員		〃	0.4	0.5
ラフテレーンクレーン運転	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日	0.6	0.7

- (注) 1. 移設する設備は改良材供給機、改良材貯蔵槽、発動発電機、空気圧縮機、圧縮空気除湿機、空気槽、制御室、ホース及びケーブブルー式とする。
 2. 上表には、制御室移設後の調整を含む。
 3. ラフテレーンクレーンは、賃料とする。

5-5 軸間変更

二軸施工の場合に同一現場において、粉体噴射攪拌機の軸間変更を必要とする場合は、次によるものとする。

表 5.5 軸間変更歩掛 (1 回当り)

名称	規格	単位	数量
世話役		人	1.1
特殊作業員		〃	3.2
普通作業員		〃	1.6
ラフテレーンクレーン運転	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日	1.3
諸雑費率		%	17

- (注) 1. ラフテレーンクレーンは、賃料とする。
 2. 諸雑費は、高所作業車の賃料及び運転経費等の費用であり、労務費、機械賃料の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

5-6 その他

- (1) 粉体噴射攪拌工は、特許工法であるので、特許料を計上する。
 (2) 次の条件等により攪拌翼が貫入できない場合は、バックホウによる先掘りを行うものとし、積算は「第 II 編第 1 章 2) 機械土工」による。
 1) 表層安定処理等を行った地盤
 2) 表層に転石等が多い地盤
 3) 表層に障害物等のある地盤

6. 単価表

(1) 粉体噴射攪拌工杭長〇〇m1 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	$\frac{1}{N} \times 1$	表 4. 1 表 5. 1
特殊作業員		〃	〃 $\times 2$	〃
普通作業員		〃	〃 $\times 1$	〃
改良材		t	V	式 5. 1
粉体噴射攪拌機運転		日	$\frac{1}{N}$	表 5. 1
諸雑費		式	1	表 5. 3
特許料金		〃	〃	
計				

(注) N : 1 日当り杭施工本数 (本/日)

V : 1 本当り改良材使用量 (t/本)

(2) 改良材供給設備現場内移送 1 回当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 5. 4
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日		〃
諸雑費		式	1	
計				

(3) 軸間変更 1 回当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 5. 5
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(4) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項	
粉体噴射攪拌機	表 3. 1	機-18	単軸	運転労務数量 →1. 00 燃料消費量 →0 (諸雑費で計上されるため) 機械損料数量 →1. 74
			二軸	運転労務数量 →1. 00 燃料消費量 →55 k W $\times 2 \rightarrow 55$ →90 k W $\times 2 \rightarrow 65$ 機械損料数量 →1. 73

14)-3 スラリー攪拌工

1. 適用範囲

本資料は、粘性土、砂質土、シルト及び有機質土等の軟弱地盤を対象として行うセメント及び石灰によるスラリー攪拌工の陸上施工に適用する。ただし、変位低減型（排土式）を除く。

なお、杭径及び打設長は以下のとおりとする。

(1) 単軸施工：打設長 3m を超え 10m 以下杭径 800mm～1,200mm, 2,000mm

(2) 単軸施工：打設長 10m を超え 30m 以下杭径 1,000mm～1,600mm

(3) 二軸施工：打設長 3m を超え 40m 以下杭径 1,000mm

また、単軸施工、二軸施工の選定にあたっては、下記条件等を考慮するものとする。

(1) 杭の配列

(2) 作業面積及び施工箇所のトラフィカビリティ

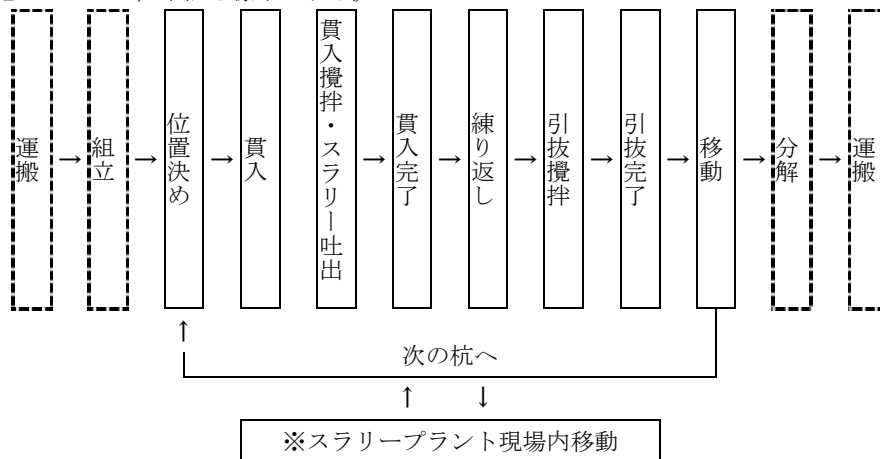
2. 施工概要

2-1 施工内容

スラリー攪拌工は、地盤中にセメント及び石灰系固化材をスラリー状（セメントミルク又はモルタル）で圧送・注入し、攪拌翼で原地盤と攪拌・混合することにより均一な混合処理改良体（コラム）を造成する工法である。

2-2 施工フロー

施工フローは、下記を標準とする。



（注）本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

※スラリープラント現場内移設は必要に応じて計上する。

3. 機種の選定

機械・規格は、次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

機種	規格	単位	数量						摘要
			単軸施工			二軸施工			
			φ 800mm～ 1,200mm	φ 1,000mm ～1,600mm	φ 2,000mm	φ 1,000mm			
			打設長(L) 3mを超え 10m以下	打設長(L) 10mを超え 30m以下	打設長(L) 3mを超え 10m以下	打設長(L) 3mを超え 10m以下	打設長(L) 10mを超え 20m以下	打設長(L) 20mを超え 40m以下	
深層混合 処理機	単軸施工 27.4kN・m	台	1	—	—	—	—	—	
	〃 110kW×1	〃	—	1 ※1	—	—	—	—	
	〃 90kW×2	〃	—	—	1	—	—	—	
	二軸施工 45kW×2	〃	—	—	—	1	—	—	
	〃 60kW×2	〃	—	—	—	—	1	—	
	〃 90kW×2	〃	—	—	—	—	—	1 ※2	
スラリー プラント	10m3/h	基	1	—	—	—	—	—	
	20m3/h	〃	—	1	1	1	1	1	

(注) 1. 深層混合処理機には、施工管理計、システム管理計を含む。

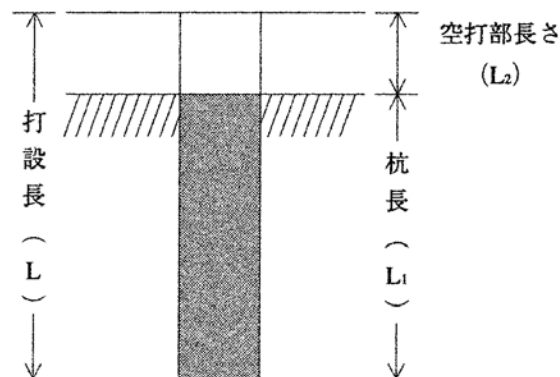
2. スラリープラントには、スクリーコンベア、セメントサイロ、水槽、ポンプ、アジテータ、グラウトポンプ及びスラリープラント制御盤を含む。

3. ※の機種についてのリーダー長は以下のとおりとする。

※1：打設長 10m を超え 20m 以下の場合、24m、打設長 20m を超え 30m 以下の場合、33m となる。

※2：打設長 20m を超え 30m 以下の場合、40m、打設長 30m を超え 40m 以下の場合、50m となる。

図 3-1 施工図



4. 編成人員

スラリー攪拌工の日当り編成人員は、次表を標準とする。

表 4.1 日当り編成人員 (人)

工法	世話役	特殊作業員	普通作業員
単軸施工 二軸施工	1	2	1

(注) 1. 編成人員には、スラリープラントの管理運転労務を含む。

2. 深層混合処理機の運転労務歩掛は、「第 I 編第 6 章 1) 建設機械運転労務」による。

5. 施工歩掛

5-1 杭施工本数

1 日当り杭施工本数は、次表を標準とする。

表 5.1 1 日当り杭施工本数 (N) (本/日)

打設長 L (m)		単軸施工 (杭径 $\phi 800\text{mm} \sim \phi 1,200\text{mm}$)
3m を超え	4m 未満	21
4m 以上	5 "	18
5 "	6 "	15
6 "	7 "	14
7 "	8 "	12
8 "	9 "	11
9 "	10m 以下	10

表 5.2 1 日当り杭施工本数 (N) (本/日)

打設長 L (m)		単軸施工 (杭径 $\phi 1,000\text{mm} \sim \phi 1,600\text{mm}$)
10m を超え	12m 未満	7
12m 以上	14 "	6
14 "	19 "	5
19 "	25 "	4
25 "	30m 以下	3

表 5.3 1 日当り杭施工本数 (N) (本/日)

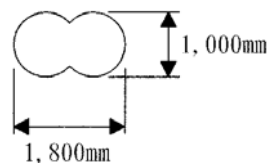
打設長 L (m)		単軸施工 (杭径 $\phi 2,000\text{mm}$)
3m を超え	4m 未満	10
4m 以上	5 "	9
5 "	6 "	8
6 "	7 "	7
7 "	9 "	6
9 "	10m 以下	5

- (注) 1. 施工本数は杭間の移動（敷鉄板の設置・撤去含む）、位置決め、貫入、攪拌、練り返し、引抜きまでの一連の作業のものである。
2. 現場内移設に伴い、処理機本体の分解・組立が必要となった場合は、分解・組立費を別途計上する。
3. スラリープラントの現場内移設は、5-4 により別途計上する。
4. 攪拌翼の貫入、引抜きに障害となる転石等の除去については、5-5 その他（1）による。
5. 軸の継足しがある場合は、別途計上する。
6. 安定処理工が必要な場合は、別途計上する。

表 5.4 1 日当り杭施工本数 (N) (本/日)

打設長 L (m)		二軸施工 (杭径 φ 1,000mm)
3m を超え	4m 未満	14
4m 以上	5 "	13
5 "	6 "	12
6 "	7 "	11
7 "	9 "	10
9 "	10 "	9
10 "	12 "	8
12 "	15 "	7
15 "	18 "	6
18 "	22 "	5
22 "	30 "	4
30 "	40m 以下	3

- (注) 1. 施工本数は杭間の移動 (敷鉄板の設置・撤去含む), 位置決め, 貫入, 攪拌, 練り返し, 引抜きまでの一連の作業のものである。
2. 現場内移設に伴い, 処理機本体の分解・組立が必要となった場合は, 分解・組立費を別途計上する。
3. スラリープラントの現場内移設は, 5-4 により別途計上する。
4. 攪拌翼の貫入, 引抜きに障害となる転石等の除去については, 5-5 その他 (1) による。
5. 軸の継足しがある場合は, 別途計上する。
6. 安定処理工が必要な場合は, 別途計上する。
7. 二軸施工の改良断面図は下図を標準とする。



5-2 改良材使用量

改良材は, セメント系, 石灰系を標準とし, 現場条件により決定する。なお, 使用量は次式による。

$$V = v \times L1 \times (1 + K) \quad \cdots \cdots \text{式 5.1}$$

V : 1 本当り改良材使用量 (t/本)

v : 杭長 1m 当り改良材使用量 (t/m)

L1 : 杭長 (m)

K : ロス率

表 5.5 ロス率 (K)

ロス率	+0.1
-----	------

5-3 諸雑費

諸雑費は、発動発電機の損料、足場材（敷鉄板）賃料及び設置・撤去・移設、改良後の整地に要する費用であり労務費、機械の運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 5.6 諸雑費率

(%)

規格	打設長 (L)	諸雑費率
単軸施工 杭径 φ800mm～φ1,200mm	3m を超え 10m 以下	21
単軸施工 杭径 φ1,000mm～φ1,600mm	10m を超え 30m 以下	20
単軸施工 杭径 φ2,000mm	3m を超え 10m 以下	31
二軸施工 杭径 φ1,000mm	3m を超え 40m 以下	26

5-4 スラリープラント現場内移設歩掛

スラリープラントを中心に半径約 100m を超える場合、又は同一現場内に施工箇所が 2 箇所以上あり、スラリープラントを移設しなければならない場合は、次表を標準とする。

表 5.7 スラリープラント現場内移設歩掛

(1 回当り)

名称	規格	単位	単軸施工 φ800mm～ φ1,200mm	単軸施工 φ1,000mm～ φ1,600mm	単軸施工 φ2,000mm	二軸施工 φ1,000mm
			打設長 (L) 3m を超え 10m 以下	打設長 (L) 10m を超え 30m 以下	打設長 (L) 3m を超え 10m 以下	打設長 (L) 3m を超え 40m 以下
世話役		人	1.0			
特殊作業員		〃	2.9			
普通作業員		〃	1.4			
ラフテレーン クレーン運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日	1.4			

(注) 1. 移設するスラリープラントはスクリーコンベア、セメントサイロ、水槽、ポンプ、アジテータ、グラウトポンプ、スラリープラント制御盤及び発動発電機とする。

2. ラフテレーンクレーンは、賃料とする。

5-5 その他

- (1) 次の条件等により攪拌翼が貫入出来ない場合は、バックホウによる先掘りを行うものとし、積算は「第 II 編第 1 章 2) 機械土工」による。
 - 1) 表層安定処理等を行った地盤
 - 2) 表層に転石等が多い地盤
 - 3) 表層に障害物等のある地盤
- (2) 汚泥土の処理が必要な場合は、別途計上する。
- (3) 注入材配合用水、機器洗浄等に用いる上水道等が必要な場合は、別途計上する。
- (4) スラリー攪拌工は、特許を有する工法の場合もあるので、特許料が必要な場合は別途計上する。

6. 単価表

(1) スラリー攪拌工杭長〇〇m1 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	$\frac{1}{N} \times 1$	表 4. 1, 表 5. 1～5. 4
特殊作業員		〃	$\frac{1}{N} \times 2$	〃
普通作業員		〃	$\frac{1}{N} \times 1$	〃
改良材		t	V	式 5. 1, 表 5. 5
深層混合処理機運転		日	$\frac{1}{N}$	表 3. 1, 表 5. 1～5. 4
スラリープラント運転		〃	$\frac{1}{N}$	〃
諸雑費		式	1	表 5. 6
特許料金		〃	1	必要に応じて計上
計				

(注) N : 1 日当り杭施工本数 (本/日)

V : 1 本当り改良材使用量 (t/本)

(2) スラリープラント現場内移設 1 回当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	1. 0	表 5. 7
特殊作業員		〃	2. 9	〃
普通作業員		〃	1. 4	〃
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日	1. 4	〃
諸雑費		式	1	
計				

(3) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項				
深層混合処理機	表 3. 1	機－18	単軸	運転労務数量	→1. 00		
				燃料消費量	→27. 4kN・m	→34	
					→110kW×120m	→62	
					→110kW×130m	→72	
					→90kW×2	→62	
				機械損料数量	→1. 59		
			二軸	運転労務数量	→1. 00		
				燃料消費量	→45kW×2	→35	
					→60kW×2	→38	
					→90kW×2	→56	
	機械損料数量	→1. 59					
スラリープラント	〃	機－25	機械損料数量	→1. 59			

14)-4 高圧噴射攪拌工

1. 適用範囲

本資料は、粘性土及び砂質土等の地盤を対象として行う高圧噴射攪拌工のうち単管工法、二重管工法、三重管工法に適用する。

なお、単管工法は杭径 700～1,100mm、二重管工法は杭径 1,000mm～2,000mm、三重管工法は杭径 1,800mm～2,000mm とし、いずれも杭（杭心）間隔は 3m 以下を標準とする。

ただし、機械攪拌併用方式は含まない。

2. 施工概要

2-1 施工内容

高圧噴射攪拌工は、安定材等を地盤中に高圧で噴射しながら切削・攪拌することにより地盤を改良する工法であり、ロッドの違いにより次の 3 工法に分けられる。

(1) 単管工法

単管を使用し、硬化材で切削・攪拌を行う。

(2) 二重管工法

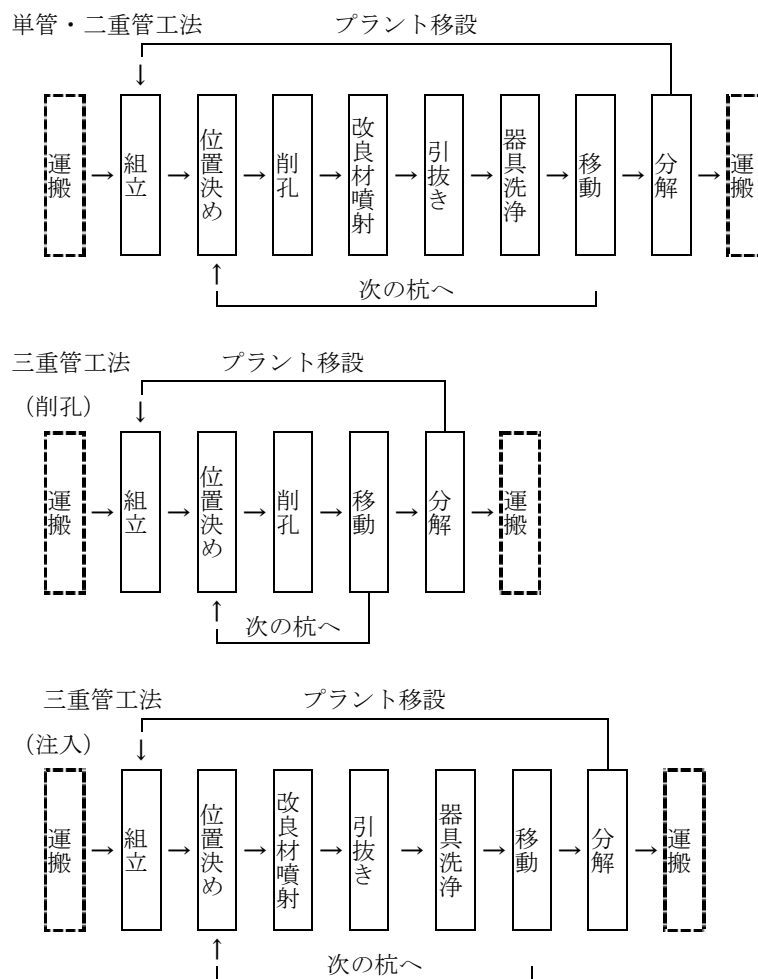
二重管を使用し、硬化材とエアで切削・攪拌を行う。

(3) 三重管工法

三重管を使用し、切削を水とエアで行いながら、ロッドの下部から硬化材を噴射し、攪拌する。

2-2 施工フロー

図 2.1 施工フロー図



（注）本歩掛で対応している部分は、実線部分のみである。

3. 機種の選定

機械・規格は、次表を標準とする。

表 3.1 単管工法の機種の選定

機種	規格	単位	数量		摘要
			杭径		
			700mm 以上 800mm 以下	800mm を超え 1,100mm 以下	
ボーリングマシン	油圧式 5.5kW	台	4	2	
超高圧ポンプ	20～100L/min19.6MPa (200kg/cm2)	〃	4	—	
超高圧ポンプ	100～130L/min39.2MPa (400kg/cm2)	〃	—	2	

(注) 上表は、杭径が 700mm 以上 800mm 以下の場合は 4 セットを標準とし、800mm を超え 1,100mm 以下の場合は 2 セットを標準とした数量である。

表 3.2 二重管工法の機種の選定

機種	規格	単位	数量	摘要
二重管専用マシン	11kW	台	1	
超高圧ポンプ	20～100L/min19.6MPa (200kg/cm ²)	〃	1	
空気圧縮機	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 可搬式・スクリー・エンジン掛 5m ³ /min	〃	1	
トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型 4.9t 吊	〃	1	

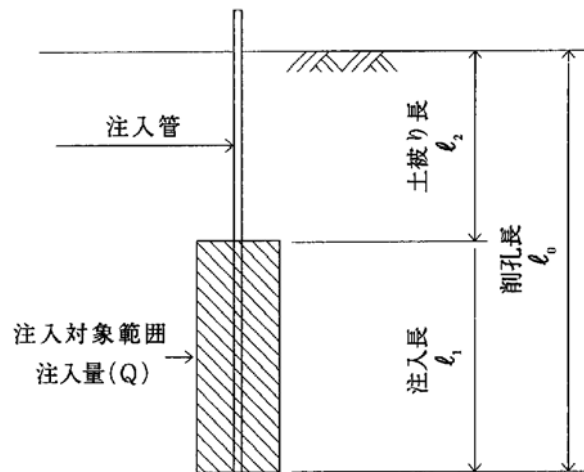
(注) 1. 上表は、1 セットを標準とした数量である。
2. 空気圧縮機、トラッククレーンは、賃料とする。

表 3.3 三重管工法の機種の選定

機種	規格	単位	数量		摘要
			削孔	注入	
掘削専用マシン油圧式	11kW スピンドル内径 φ148mm	台	1	—	
三重管専用マシン	11kW	〃	—	1	
超高圧ポンプ	14～70L/min39.2MPa (400kg/cm ²)	〃	—	1	
グラウトポンプ	横型二連複動ピストン式 200L/min	〃	—	1	
グラウトポンプ	横型二連複動ピストン式 37～100L/min	〃	1	—	
空気圧縮機	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 可搬式・スクリー・エンジン掛 5m ³ /min	〃	—	1	
トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型 20t 吊	〃	—	1	

(注) 1. 上表は、削孔時及び注入時ともに 1 セットを標準とした数量である。
2. 空気圧縮機、トラッククレーンは、賃料とする。

図 3.1 施工図



4. 編成人員

高圧噴射攪拌工の日当り編成人員は、次表を標準とする。

表 4.1 日当り編成人員

(人)

職種			世話役	特殊作業員	普通作業員
工法					
単管工法	杭径	700mm 以上 800mm 以下	1	8	4
		800mm を超え 1,100mm 以下	1	5	4
二重管工法			1	3	3
三重管工法	削孔時		1	1	1
	注入時		1	4	3

(注) 上表は、単管工法の杭径 700mm 以上 800mm 以下は 4 セット分、800mm を超え 1,100mm 以下は 2 セット分、二重管工法及び三重管工法は 1 セット分の人員である。

5. 施工歩掛

5-1 単管工法

5-1-1 本当り施工時間 (TT)

単管工法における 1 本当り施工時間は、次式による。

$$TT = T1 + T2 + T3 + T4$$

TT : 単管工法 1 本当り施工時間 (min)

T1 : 機械準備時間 (min)

T2 : 削孔時間 (min)

T3 : 注入時間 (min)

T4 : 土被り部引抜時間 (min)

(1) 機械準備時間 (T1)

機械準備時間は、機械移動、機械据付及び注入後の器具洗浄時間であり、13 分とする。

(2) 削孔時間 (T2)

$$T2 = \Sigma (\gamma 1 \times L0)$$

$\gamma 1$: 各土質毎の削孔の単位作業時間 (min/m)

$L0$: 各土質毎の削孔長 (m)

表 5.1 削孔の単位作業時間 ($\gamma 1$) (min/m)

土質	砂質土	粘性土	
	$N \leq 13$	$N < 1$	$1 \leq N \leq 4$
$\gamma 1$	3.2	2.4	2.8

(注) 1. N : 各土質毎の削孔対象地盤の最大 N 値。

2. 上表は、無水で削孔を行う場合であり、これにより難しい場合は別途考慮する。

3. ロッド接続時間を含む。

(3) 注入時間 (T3)

$$T3 = \Sigma \{ (\gamma 2 + \gamma 3) \times L1 \}$$

$\gamma 2$: 各土質毎の注入の単位作業時間 (min/m)

$\gamma 3$: ロッド切断の単位作業時間 (min/m)

$L1$: 各土質毎の注入長 (m)

表 5.2 注入の単位作業時間 ($\gamma 2$) (min/m)

土質	砂質土	粘性土	
	$N \leq 13$	$N < 1$	$1 \leq N \leq 4$
$\gamma 2$	2.7	2.7	3.2

(注) N : 各土質毎の改良対象地盤の最大 N 値。

表 5.3 ロッド切断の単位作業時間 ($\gamma 3$) (min/m)

$\gamma 3$	0.7
------------	-----

(4) 土被り部引抜時間 (T4)

$$T4 = \gamma 4 \times L2$$

$\gamma 4$: 土被り部引抜きの単位作業時間 (min/m)

$L2$: 土被り長 (m)

表 5.4 土被り部引抜の単位作業時間 ($\gamma 4$) (min/m)

$\gamma 4$	2
------------	---

5-1-2 注入材料使用量

単管工法に必要な注入材料は、次式による。

$$QT = \Sigma \{ (L1 \times \gamma 2) \times q \times (1 + \beta) \} \dots\dots\dots \text{式 5.1}$$

QT : 単管工法の 1 本当り注入量 (m3)

$L1$: 各土質毎の注入長 (m)

$\gamma 2$: 各土質毎の注入の単位作業時間 (min/m)

q : 単管工法の注入材の吐出量 (m3/min)

β : ロス率

表 5.5 単管工法の注入材の吐出量 (q) (m3/min)

杭径	700mm 以上 800mm 以下	800mm を超え 1,100mm 以下
q	0.08	0.10

表 5.6 ロス率 (β)

β	+0.19
---------	-------

5-1-3 1 日当り施工本数

単管工法における 1 日当り施工本数は、次式による。

$$N = \frac{60 \times H}{TT} \times 2 \quad (4)$$

N : 2 (4) セット 1 日当り施工本数 (本/日)

H : 単管工法設備の 1 日当り実作業時間で 6.7 時間とする。

TT : 1 本当り施工時間 (min)

5-1-4 損耗材料費

(1) 削孔損耗材料費

単管工法の削孔損耗材料費は、ロッド、ロッドカップリング、メタルクラウン、スイベル等の費用を計上する。

(2) 注入損耗材料費

単管工法の注入損耗材料費は、モニター、ノズル、高圧ホース等の費用を計上する。

5-1-5 諸雑費

単管工法の 1 本当り諸雑費は、固化材サイロ、集中プラント、水中ポンプ、水槽、グラウト流量・圧力測定装置の損料及び電力に関する経費等の費用であり、労務費及び機械損料の合計額に次表の率を上限として計上する。

表 5.7 単管工法の諸雑費率 (%)

諸雑費率	30
------	----

5-2 二重管工法

5-2-1 1 本当り施工時間 (TN)

二重管工法における 1 本当り施工時間は、次式による。

$$TN = T1 + T2 + T3 + T4$$

TN : 二重管工法 1 本当り施工時間 (min)

T1 : 機械準備時間 (min)

T2 : 削孔時間 (min)

T3 : 注入時間 (min)

T4 : 土被り部引抜時間 (min)

(1) 機械準備時間 (T1)

機械準備時間は、機械移動、機械据付及び注入後の器具洗浄時間であり、25 分とする。

(2) 削孔時間 (T2)

$$T2 = \sum (\gamma 1 \times L0)$$

$\gamma 1$: 各土質毎の削孔の単位作業時間 (min/m)

L0 : 各土質毎の削孔長 (m)

表 5.8 削孔の単位作業時間 ($\gamma 1$)

(min/m)

土質	レキ質土	砂質土		粘性土
		$N \leq 30$	$N > 30$	
$\gamma 1$	45	9	13	7

(注) 1. N : 各土質毎の削孔対象地盤の最大 N 値。

2. ロッド接続時間を含む。

(3) 注入時間 (T3)

$$T3 = \sum \{ (\gamma 2 + \gamma 3) \times L1 \}$$

$\gamma 2$: 各土質毎の注入の単位作業時間 (min/m)

$\gamma 3$: ロッド切断の単位作業時間 (min/m)

L1 : 各土質毎の注入長 (m)

表 5.9 注入の単位作業時間 ($\gamma 2$)

(min/m)

杭径 (mm)		2,000	1,800	1,600	1,400	1,200	1,000
$\gamma 2$	砂質土	$N \leq 10$	$10 < N \leq 20$	$20 < N \leq 30$	$30 < N \leq 35$	$35 < N \leq 40$	$40 < N \leq 50$
		38		28		19	
	粘性土	$N < 1$	$N = 1$	$N = 2$	$N = 3$	$N = 4$	—
		29		22		16	—

(注) N : 各土質毎の改良対象地盤の最大 N 値。

表 5.10 ロッド切断の単位作業時間 ($\gamma 3$) (min/m)

$\gamma 3$	2
------------	---

(4) 土被り引抜時間 (T4)

$$T4 = \gamma 4 \times L2$$

$\gamma 4$: 土被り部引抜きの単位作業時間 (min/m)

L2 : 土被り長 (m)

表 5.11 土被り部引抜の単位作業時間 ($\gamma 4$) (min/m)

$\gamma 4$	2
------------	---

5-2-2 注入材料使用量

二重管工法に必要な注入材料は、次式による。

$$QN = \sum \{ (L1 \times \gamma 2) \times q \times (1 + \beta) \} \dots\dots\dots \text{式 5.2}$$

QN : 二重管工法の 1 本当り注入量 (m³)

L1 : 各土質毎の注入長 (m)

$\gamma 2$: 各土質毎の注入の単位作業時間 (min/m)

q : 二重管工法の注入材の吐出量 (m³/min)

β : ロス率

表 5.12 二重管工法の注入材の吐出量 (q) (m³/min)

q	0.06
---	------

表 5.13 ロス率 (β)

β	+0.06
---------	-------

5-2-3 1 日当り施工本数

二重管工法における 1 日当り施工本数は、次式による。

$$N = \frac{60 \times H}{TN}$$

N : 1 セット 1 日当り施工本数 (本/日)

H : 二重管工法設備の 1 日当り実作業時間で 6.7 時間とする。

TN : 1 本当り施工時間 (min)

5-2-4 損耗材料費

(1) 削孔損耗材料費

二重管工法の削孔損耗材料費は、スイベル、ロッド、モニター、超高圧ホース、ビット等の費用を計上する。

(2) 注入損耗材料費

二重管工法の注入損耗材料費は、超高圧ホース、耐圧ホース、二重管、スイベル、モニター、ノズル等の費用を計上する。

5-2-5 諸雑費

二重管工法の 1 本当り諸雑費は、固化材サイロ、集中プラント、水中ポンプ、水槽、グラウト流量・圧力測定装置の損料及び電力に関する経費等の費用であり、労務費、賃料、機械損料及び運転経費の合計額に次表の率を上限として計上する。

表 5.14 二重管工法の諸雑費率 (%)

諸雑費率	28
------	----

5-3 三重管工法

5-3-1 1 本当り削孔施工時間 (TS)

三重管工法における 1 本当り削孔施工時間は次式による。

$$TS = T1 + T2$$

TS : 三重管工法 1 本当り削孔時間 (min)

T1 : 機械準備時間 (min)

T2 : 削孔時間 (min)

(1) 機械準備時間 (T1)

機械準備時間は、機械移動、機械据付時間であり、22 分とする。

(2) 削孔時間 (T2)

$$T2 = \sum (\gamma 1 \times L0)$$

$\gamma 1$: 各土質毎の削孔の単位作業時間 (min/m)

L0 : 各土質毎の削孔長 (m)

表 5.15 削孔の単位作業時間 ($\gamma 1$)

(min/m)

土質	レキ質土		砂質土		粘性土
	$N \leq 50$	$N > 50$	$N \leq 50$	$N > 50$	
$\gamma 1$	38	58	24	30	18

(注) 1. N : 各土質毎の削孔対象地盤の最大 N 値。

2. ロッド接続時間を含む。

5-3-2 1 本当り注入施工時間 (TA)

三重管工法における 1 本当り注入施工時間は、次式による。

$$TA = T1 + T2 + T3 + T4$$

TA : 三重管工法 1 本当り注入時間 (min)

T1 : 機械準備時間 (min)

T2 : 注入準備時間 (min)

T3 : 注入時間 (min)

T4 : 土被り部引抜時間 (min)

(1) 機械準備時間 (T1)

機械準備時間は、機械移動、機械据付及び注入後の器具洗浄時間であり、30 分とする。

(2) 注入準備時間 (T2)

注入準備時間は、三重管セット及びケーシングパイプ引抜時間であり、次式とする。

$$T2 = \gamma 1 \times L0$$

$\gamma 1$: 注入準備の単位作業時間 (min/m)

L0 : 削孔長 (m)

表 5.16 注入準備の単位作業時間 ($\gamma 1$) (min/m)

$\gamma 1$	2
------------	---

(3) 注入時間 (T3)

$$T3 = \Sigma \{ (\gamma 2 + \gamma 3) \times L1 \}$$

$\gamma 2$: 各土質毎の注入の単位作業時間 (min/m)

$\gamma 3$: ロッド切断の単位作業時間 (min/m)

L1 : 各土質毎の注入長 (m)

表 5.17 注入の単位作業時間 ($\gamma 2$) (min/m)

土質	砂質土			粘性土	
	$N \leq 30$	$30 < N \leq 50$	$50 < N \leq 100$	$N \leq 3$	$3 < N \leq 5$
杭径 (mm)	2000		1800	2000	1800
$\gamma 2$	16	20			

(注) N : 各土質毎の改良対象地盤の最大 N 値。

表 5.18 ロッド切断の単位作業時間 (min/m)

$\gamma 3$	2
------------	---

(4) 土被り部引抜時間 (T4)

$$T4 = \gamma 4 \times L2$$

$\gamma 4$: 土被り部引抜きの単位作業時間 (min/m)

L2 : 土被り長 (m)

表 5.19 土被り部引抜の単位作業時間 ($\gamma 4$) (min/m)

$\gamma 4$	2
------------	---

5-3-3 注入材料使用量

三重管工法に必要な注入材料使用量は、次式による。

$$QA = \Sigma \{ (L1 \times \gamma 2) \times q \times (1 + \beta) \} \dots\dots\dots \text{式 5.3}$$

QA : 三重管工法の 1 本当り注入量 (m³)

L1 : 各土質毎の注入長 (m)

$\gamma 2$: 各土質毎の注入の単位作業時間 (min/m)

q : 三重管工法の注入材の吐出量 (m³/min)

β : ロス率

表 5.20 三重管工法の注入材の吐出量 (q) (m³/min)

q	0.18
---	------

表 5.21 ロス率 (β)

β	+0.06
---------	-------

5-3-4 1 日当り施工本数

三重管工法における削孔、注入の 1 日当り施工本数は次式とする。

(1) 削孔

$$NS = \frac{60 \times H}{TS}$$

NS : 1 セット 1 日当り削孔施工本数 (本/日)

H : 削孔設備の 1 日当り実作業時間で 6.7 時間とする。

TS : 1 本当り削孔時間 (min)

(2) 注入

$$NA = \frac{60 \times H}{TA}$$

NA : 1 セット 1 日当り注入施工本数 (本/日)

H : 注入設備の 1 日当り実作業時間で 6.7 時間とする。

TA : 1 本当り注入時間 (min)

5-3-5 損耗材料費

(1) 削孔損耗材料費

三重管工法の削孔損耗材料費は、メタルクラウン、スタビライザ、ケーシングパイプ等の費用を計上する。

(2) 注入損耗材料費

三重管工法の注入損耗材料費は、超高圧ホース、高圧注入ホース、耐圧エアホース、三重管、スィベル、モニター、ノズル等の費用を計上する。

5-3-6 諸雑費

(1) 削孔

三重管工法の削孔 1 本当り諸雑費は、水中ポンプ、水槽の損料及び電力に関する経費等の費用であり、労務費及び機械損料の合計額に次表の率を上限として計上する。

表 5.22 三重管工法の削孔諸雑費率 (%)

削孔	11
----	----

(2) 注入

三重管工法の注入 1 本当り諸雑費は、固化材サイロ、集中プラント、水中ポンプ、水槽、グラウト流量・圧力測定装置の損料及び電力に関する経費等の費用であり、労務費、賃料、機械損料及び運転経費の合計額に次表の率を上限として計上する。

表 5.23 三重管工法の注入諸雑費率 (%)

注入	24
----	----

5-4 注入設備の据付・解体及び移設

注入設備の据付・解体の歩掛は、次表とする。なお、注入範囲が注入設備を中心に半径約 50m（単管は約 100m）を超える場合は、移設費として 1 回当り次表の労務費、トラッククレーン賃料の合計額の 50%を必要回数計上する。

表 5.24 据付・解体歩掛

(1 現場当り)

名称	単位	規格	数量			
			単管工法		二重管工法	三重管工法
			杭径			
			700mm 以上 800mm 以下	800mm を超え 1,100mm 以下		
世話役	人		3	3	3	6
特殊作業員	〃		24	15	9	15
普通作業員	〃		12	12	9	12
トラッククレーン	日	油圧伸縮ジブ型 25t 吊	2	2	2	2

(注) 1. 作業日数は、各工法とも据付け 2 日、解体 1 日とする。

2. 上表は、単管工法の杭径 700mm 以上 800mm 以下は 4 セット分、800mm を超え 1,100mm 以下は 2 セット分、二重管工法、三重管工法は 1 セット分である。

3. トラッククレーンは、賃料とする。

5-5 地盤整備費

排泥処理のためピット等を掘削する場合及び地盤改良後の整地が必要な場合は、「第 II 編第 1 章 2) 機械土工」, 「第 II 編第 1 章 4) 土の敷均し締固め工」により、別途計上する。

5-6 排水汚泥土処理設備費

排水及び汚泥土処理に要する設備が必要な場合は、別途計上する。

5-7 汚泥土処理費

汚泥土の産廃処理が必要な場合は、別途計上する。

5-8 仮設足場工

仮設足場が必要な場合は、別途計上する。

5-9 水道用水費

削孔用水、注入材配合用水、機器洗浄等に用いる上水道等が必要な場合は、別途計上する。

5-10 その他

- (1) 単管工法、二重管工法及び三重管工法における注入時間が、土質条件等により本歩掛により難い場合は、別途考慮する。
- (2) 単管工法、二重管工法及び三重管工法におけるセット数については、あらかじめ十分検討しておく。
- (3) 単管工法、二重管工法及び三重管工法は、特許を有する工法の場合もあるので、特許料が必要な場合は別途計上する。

6. 単価表

(1) 単管工法 1 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	$TT/(6.7 \times 60) \times a/c$	表 4. 1
特殊作業員		〃	$TT/(6.7 \times 60) \times a/c$	〃
普通作業員		〃	$TT/(6.7 \times 60) \times a/c$	〃
注入材料		m ³	QT	式 5. 1
損耗材料費		式	1	
ボーリングマシン損料	油圧式 5. 5kW	日	$TT/(6.7 \times 60) \times b/c$	表 3. 1
超高圧ポンプ損料	20～100L/min, 19. 6MPa (200kg/cm ²)	〃	$TT/(6.7 \times 60) \times b/c$	〃
超高圧ポンプ損料	100～130L/min, 39. 2MPa (400kg/cm ²)	〃	$TT/(6.7 \times 60) \times b/c$	〃
諸雑費		式	1	表 5. 7
特許料金		〃	1	必要に応じて計上
計				

(注) 1. TT : 1 本当り施工時間 (min)

2. a : 編成人員

3. b : 施工台数

4. C : セット数

5. QT : 単管工法の 1 本当り注入量 (m³)

(2) 二重管工法 1 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	$TN/(6.7 \times 60) \times 1$	表 4. 1
特殊作業員		〃	$TN/(6.7 \times 60) \times 3$	〃
普通作業員		〃	$TN/(6.7 \times 60) \times 3$	〃
注入材料		m ³	QN	式 5. 2
損耗材料費		式	1	
二重管専用マシン損料	11kW	日	$TN/(6.7 \times 60)$	表 3. 2
超高圧ポンプ損料	20～100L/min, 19. 6MPa (200kg/cm ²)	〃	$TN/(6.7 \times 60)$	〃
空気圧縮機運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 可搬式・スクルー・エンジン掛 5m ³ /min	〃	$TN/(6.7 \times 60)$	〃
トラッククレーン賃料	油圧伸縮ジブ型 4. 9t 吊	〃	$TN/(6.7 \times 60)$	〃
諸雑費		式	1	表 5. 14
特許料金		〃	1	必要に応じて計上
計				

(注) 1. TN : 1 本当り施工時間 (min)

2. QN : 二重管工法の 1 本当り注入量 (m³)

(3) 三重管工法削孔 1 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	TS/(6.7×60)×1	表 4.1
特殊作業員		〃	TS/(6.7×60)×1	〃
普通作業員		〃	TS/(6.7×60)×1	〃
損耗材料費		式	1	
掘削専用マシン油圧式 損料	11kW スピンドル内径 φ148mm	日	TS/(6.7×60)	表 3.3
グラウトポンプ損料	横型二連複動ピストン式 37～100L/min	〃	TS/(6.7×60)	〃
諸雑費		式	1	表 5.22
計				

(注) TS : 1 本当り削孔時間 (min)

(4) 三重管工法注入 1 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	TA/(6.7×60)×1	表 4.1
特殊作業員		〃	TA/(6.7×60)×4	〃
普通作業員		〃	TA/(6.7×60)×3	〃
注入材料		m3	QA	式 5.3
損耗材料費		式	1	
三重管専用マシン損料	11kW	日	TA/(6.7×60)	表 3.3
超高压ポンプ損料	14～70L/min, 39.2MPa (400kg/cm2)	〃	TA/(6.7×60)	〃
グラウトポンプ損料	横型二連複動ピストン式 200L/min	〃	TA/(6.7×60)	〃
空気圧縮機運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 可搬式・スクリュウ・エンジン掛 5m3/min	〃	TA/(6.7×60)	〃
トラッククレーン賃料	油圧伸縮ジブ型 20t 吊	〃	TA/(6.7×60)	〃
諸雑費		式	1	表 5.23
特許料金		〃	1	必要に応じて計上
計				

(注) 1. TA : 1 本当り施工時間 (min)

2. QA : 三重管工法の 1 本当り注入量 (m3)

(5) 注入設備据付・解体 1 現場当り及び移設 1 回当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 5.24
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
トラッククレーン賃料	油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日		〃
諸雑費		式	1	
計				

(6) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
空気圧縮機	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 可搬式・スクリュウ・エンジン掛 5m3/min	機-16	燃料消費量 →47 賃料数量 二重管工法→1.40 三重管工法→1.75

14)-5 袋詰式サンドドレーン工

1. 適用範囲

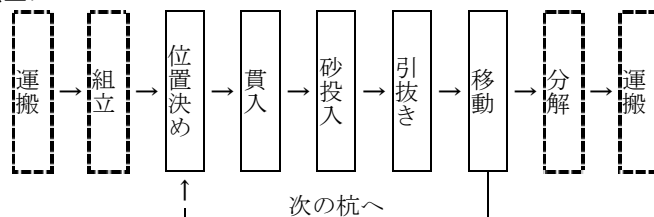
本資料は、粘土、シルト及び有機質土等の地盤を対象として行う袋詰式サンドドレーン工に適用する。なお、杭径 120mm の 4 本同時施工で、打設長は 30m 以下とし、サンドマット施工後の打設を標準とするが、クローラ式サンドパイル打機（袋詰式・サンドドレーン用）を湿地型としているため、敷鉄板については敷設しないことを標準とする。

2. 施工概要

(1) 施工内容

袋詰式サンドドレーンは、砂を袋に詰めてドレーン杭を造成する工法である。

(2) 施工フロー



(注) 本歩掛で対応している部分は、実線部分のみである。

3. 機種の選定

機械・規格は、次表を標準とする。

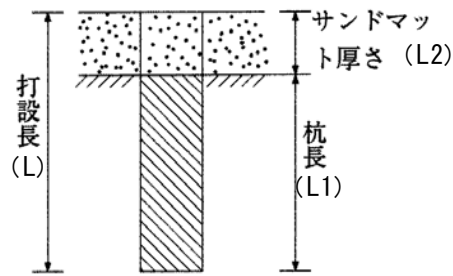
表 3.1 機種の選定

機種	規格	単位	打設長		摘要
			20m 以下	20m を超え 30m 以下	
クローラ式サンドパイル打機 (袋詰式・サンドドレーン用)	バイブロ出力 60kW リーダ長 30m (35～37t 吊) 湿地型	台	1	—	
	バイブロ出力 60～90kW リーダ長 35～40m (40～60t 吊) 湿地型	〃	—	1	
空気圧縮機	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 可搬式・スクリュー・エンジン掛 7.5～7.8m ³ /min	〃	1	—	
	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 可搬式・スクリュー・エンジン掛 10.5～11.0m ³ /min	〃	—	1	
発動発電機	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) ディーゼルエンジン駆動 200 kVA	〃	1	—	
	ディーゼルエンジン駆動 350 kVA	〃	—	1	
ホイールローダ	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 山積 0.8m ³	〃	1	—	
	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 山積 1.2m ³	〃	—	1	

(注) 1. 土質、施工条件により、上表により難しい場合は、別途考慮する。

2. 空気圧縮機、発動発電機は、賃料とする。

図 3.2 施工図



4. 編成人員

袋詰式サンドドレーン工の日当り編成人員は、次表を標準とする。

表 4.1 日当り編成人員 (人)

世話役	特殊作業員	普通作業員
1	1	2

(注) クローラ式サンドパイル打機(袋詰式・サンドドレーン用)及びホイールローダの機械運転労務歩掛は、「第 I 編第 6 章 1) 建設機械運転労務」による。

5. 施工歩掛

(1) 施工時間 (Tc)

サイクルタイムは、杭間の移動、芯出し、打込み、袋及び砂投入、引抜き各時間からなり次表による。

表 5.1 施工時間 (Tc) (min/本)

サイクルタイム	$0.8 \cdot L$
---------	---------------

(注) L : 打設長 (m)

(2) 運転時間

空気圧縮機、発動発電機及び砂投入用ホイールローダの運転日当り運転時間は、クローラ式サンドパイル打機(袋詰式・サンドドレーン用)の標準運転日当り運転時間とする。

(3) 諸雑費

諸雑費は、杭の砂及び袋の割増分の費用及び溶接に関する費用であり、労務費、材料費、賃料、機械損料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 5.2 諸雑費率 (%)

諸雑費率	10
------	----

(4) その他

- 1) 袋詰式サンドドレーン工は特許工法であるので、原則として特許料を計上する。
- 2) サンドマットは「14)-1 サンドマット工」により別途計上する。

6. 単価表

(1) 袋詰式サンドドレーン打設長〇〇m1 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	$\frac{T_c}{60 \times T \times 4} \times 1$	表 4.1
特殊作業員		〃	〃 $\times 1$	〃
普通作業員		〃	〃 $\times 2$	〃
袋		m	L	
砂		m ³	$\frac{\pi}{4} \times D^2 \times L$	
クローラ式サンドパイル打機 (袋詰式・サンドドレーン用) 運転		h	$T_c / (60 \times 4)$	表 3.1
空気圧縮機運転		日	$\frac{T_c}{60 \times T \times 4}$	〃
発動発電機運転	ディーゼルエンジン駆動	〃	〃	〃
ホイールローダ運転	排出ガス対策型(第1次基準値)	h	$T_c / (60 \times 4)$	〃
諸雑費		式	1	表 5.2
特許料金		〃	1	
計				

(注) T_c : 1 本当り施工時間 (min/本) T : クローラ式サンドパイル打機 (袋詰式・サンドドレーン用) 運転日当り運転時間 (h) D : 杭径 (m) L : 打設長 (m)

(2) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
クローラ式サンドパイル打機 (袋詰式・サンドドレーン用)	表 3.1	機-1	
ホイールローダ	〃	〃	
空気圧縮機	〃	機-16	燃料消費量 → 7.5~7.8m ³ /min → 65 10.5~11.0m ³ /min → 89 賃料数量 → 1.7
発動発電機	〃	〃	燃料消費量 → 200kVA → 195 350kVA → 330 賃料数量 → 1.3

14)-6 ペーパードレーン工

1. 適用範囲

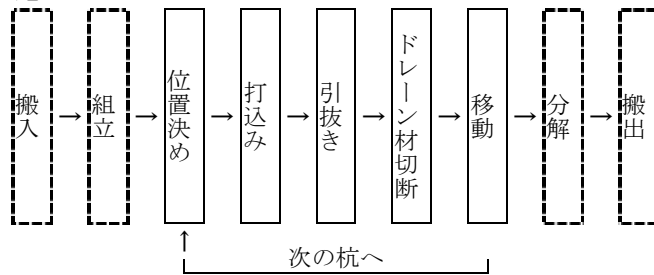
本資料は、粘土、シルト及び有機質土等の地盤を対象として行う軟弱地盤処理工のうちペーパードレーン工法に適用する。なお、サンドマット施工後の打設を標準とするが、ペーパードレーン打機を湿地型としているため、敷鉄板については敷設しないことを標準とする。

2. 施工概要

(1) 施工内容

本工法は、プラスチックボード、ファイバー等を地盤中に設置することにより排水柱を造成し、これにより軟弱地盤の圧密を促進する工法である。

(2) 施工フロー



(注) 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

3. 機種の選定

機種、規格は、次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

機種	規格	単位	30m 以下	30m を超え 40m 以下
ペーパードレーン打機	標準型 打設長 30m 以下 湿地型	台	1	—
	長尺型 打設長 30m を超え 40m 以下 湿地型	台	—	1

4. 編成人員

編成人員は、次表を標準とする。

表 4.1 編成人員 (人)

世話役	特殊作業員	普通作業員
1	1	1

5. 施工歩掛

5-1 施工時間 (Tc)

サイクルタイムは、ドレーン材のペーパードレーン打機への装着・杭間の移動・芯出し・打込み・引抜き
の各時間からなり次式による。

表 5.1 施工時間 (Tc) (min/本)

サイクルタイム	$1 + 0.08 \cdot L$
---------	--------------------

L: 打設長

5-2 ドレーン材の必要長

ドレーン材の 1 本当たりの必要長 (m) は、次式による。

$$\text{必要長 (m/本)} = (L + 0.5) \times (1 + K) \dots\dots\dots \text{式 5.1}$$

L: 打設長

K: ロス率

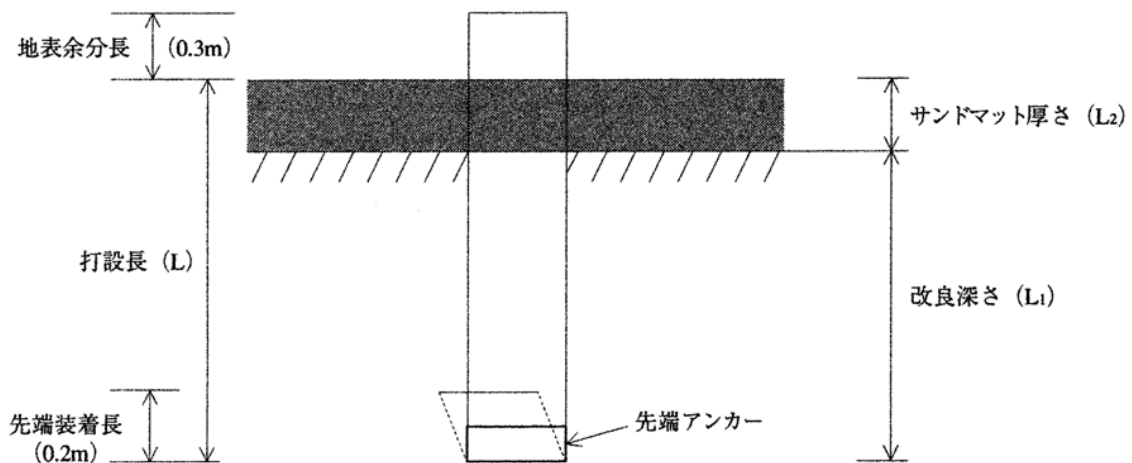
表 5.2 ロス率 (K)

名称	ロス率
ドレーン材	+0.05

5-3 サンドマット

サンドマットが必要な場合は「第 II 編第 2 章 14) -1 サンドマット工」による。

図 5.1 施工図



6. 単価表

(1) ペーパードレーン打設長〇〇m100 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	$\frac{100 \times T_c}{60 \times T} \times 1$	表 4. 1
特殊作業員		〃	〃 $\times 1$	〃
普通作業員		〃	〃 $\times 1$	〃
ドレーン材		m	$100 \times (L + 0.5) \times (1 + K)$	式 5. 1
先端アンカー		個	100	
ペーパードレーン打機運転		h	$\frac{100 \times T_c}{60}$	(2) 単価表又は (3) 単価表
諸雑費		式	1	
計				

(注) T_c : 1 本当り施工時間 (min/本) T : ペーパードレーン打機運転日当り運転時間 (h) = 6.2 (h/日) L : 打設長 (m)

(2) ペーパードレーン打機 (標準型) 運転 1 時間当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
特殊運転手		人	0. 16	
燃料費	軽油	L	8. 1	
機械損料	標準型 打設長 30m 以下 湿地型	h	1	
諸雑費		式	1	
計				

(3) ペーパードレーン打機 (長尺型) 運転 1 時間当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
特殊運転手		人	0. 16	
燃料費	軽油	L	14	
機械損料	長尺型 打設長 30m を超え 40m 以下 湿地型	h	1	
諸雑費		式	1	
計				

15) 薬液注入工

1. 適用範囲

本資料は、粘土、シルト及び砂質土等の地盤に薬液を注入し「地盤の透水性を減少」又は「地盤の強度（固結度）を増加」させる薬液注入工のうち、二重管ストレーナ工法（単相方式及び複相方式）及び二重管ダブルパッカー工法を対象とし、鉛直方向施工にのみ適用する。

2. 施工概要

施工フローは、下記を標準とする。

図 2.1 施工フロー図



(注) 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

3. 機種の選定

機械・規格は、次表を標準とする。

表 3.1 二重管ストレーナ工法の機種の選定

機種	規格	単位	数量				摘要
			単相方式		複相方式		
			2セット	4セット	2セット	4セット	
ボーリングマシン	油圧式 5.5kW 級	台	2	4	2	4	
薬液注入ポンプ	5～20L/min×2 (9.8MPa)	〃	2	4	2	4	
水ガラス積算流量計	0～50L/min	〃	(1)注2	(1)注2	(1)注2	(1)注2	

(注) 1. 施工本数が 100 本未満の場合は 2 セット、100 本以上の場合は 4 セットを標準とする。

2. 水ガラス積算流量計は、総注入量 500kl 以上の場合に計上する。

表 3.2 二重管ダブルパッカー工法の機種の選定

機種	規格	単位	数量					摘要
			削孔		一次注入	二次注入		
					セメントベ ントナイト 注入	溶液型 有機系注入	溶液型 無機系注入	
			1 セ ット	2 セ ット	4 セット	4 セット	4 セット	
ボーリングマシン	ロータリーパーカッ ション式 クローラ型 81kW 級	台	1	2	—	—	—	
薬液注入ポンプ	0～20L/min×2 (9.8MPa)	〃	—	—	2	2	2	
ゲルミキサ	300L×1 槽	〃	—	—	—	1	—	
ミキシングプラント	3,000L/h	〃	—	—	—	—	1	
水ガラス積算流量計	0～50L/min	〃	—	—	—	(1)注 2	(1)注 2	

(注) 1. 削孔は施工本数が 200 本未満の場合は 1 セット, 200 本以上の場合は 2 セットを標準とする。

2. 水ガラス積算流量計は, 総注入量 500kl 以上の場合に計上する。

図 3.1 施工図 (二重管ストレナー工法)

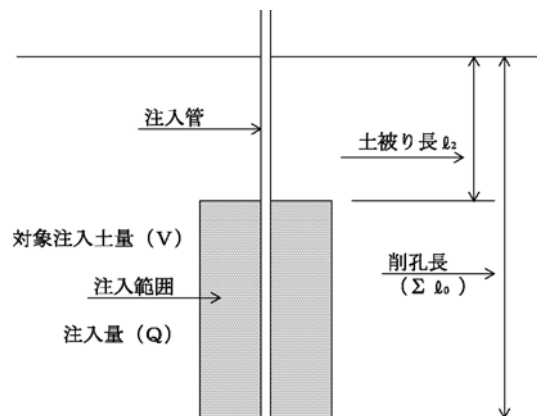
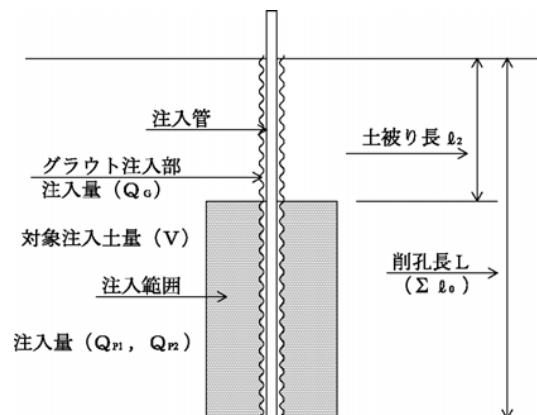


図 3.2 施工図 (二重管ダブルパッカー工法)



4. 編成人員

薬液注入工の日当り編成人員は、次表を標準とする。

表 4.1 二重管ストレーナ工法の日当り編成人員 (人)

工法	セット数	世話役	特殊作業員	普通作業員
単相方式	2 セット	1	3	2
	4 セット	1	6	2
複相方式	2 セット	1	3	2
	4 セット	1	6	2

表 4.2 二重管ダブルパッカー工法の日当り編成人員 (人)

条件	セット数	世話役	特殊作業員	普通作業員
削孔時	1 セット	1	3	1
	2 セット	1	5	2
一次注入時	4 セット	1	5	2
二次注入時	4 セット	1	5	2

(注) 上表は削孔時 1 セット、2 セット分、一次注入時及び二次注入時は 4 セット分の人員である。

5. 施工歩掛

5-1 二重管ストレーナ工法

(1) 1 本当り施工時間 (TS)

二重管ストレーナ工法における 1 本当り施工時間は、次式による。

$$TS = T1 + T2 + T3 + T4$$

TS : 二重管ストレーナ工法 1 本当り施工時間 (min)

T1 : 機械準備時間 (min)

T2 : 削孔時間 (min)

T3 : 注入時間 (min)

T4 : 土被り部引抜時間 (min)

1) 機械準備時間 (T1)

機械準備時間は、機械移動、機械据付及び注入後の器具洗浄時間であり 14 分とする。

なお、打設間隔は 1m を標準とする。

2) 削孔時間 (T2)

$$T2 = \Sigma (\gamma 1 \times L_o)$$

$\gamma 1$: 各土質の削孔の単位作業時間 (min/m)

L_o : 各土質毎の削孔長 (m)

表 5.1 削孔の単位作業時間 ($\gamma 1$) (min/m)

土質	レキ質土	砂質土	粘性土
$\gamma 1$	8.0	5.0	4.0

3) 注入時間 (T3)

$$T3 = QS / qS$$

QS : 二重管ストレーナ工法の 1 本当り注入量 (L)

qS : 単位時間当り注入量 (L/min)

表 5.2 単位時間当り注入量 (qS) (L/min)

工法名	単相方式	複相方式
qS	18	16

4) 土被り部引抜時間 (T4)

$$T4 = \gamma 2 \times L2$$

$\gamma 2$: 土被り部引抜の単位作業時間 (min/m)

L2 : 土被り長 (m)

表 5.3 土被り部引抜の単位作業時間 ($\gamma 2$) (min/m)

$\gamma 2$	2.0
------------	-----

(2) 注入材料使用量

二重管ストレーナ工法に必要な注入材料は、次式による。

$$QS = V \times \lambda \times 1,000 \cdots \cdots \text{式 5.1}$$

QS : 二重管ストレーナ工法の 1 本当り注入量 (L)

V : 二重管ストレーナ工法の 1 本当り対象注入土量 (m³)

λ : 注入率

(3) 1 日当り施工本数

二重管ストレーナ工法における 1 日当り施工本数は、次式による。

$$N = 60 \times H / TS \times 2 \quad (4)$$

N : 2 (4) セット 1 日当り施工本数 (本/日)

H : 注入設備の 1 日当り実作業時間で 6.3 時間とする。

TS : 1 本当り施工時間 (min)

(4) 諸雑費

二重管ストレーナ工法の 1 本当り諸雑費は、グラウト流量・圧力測定装置、薬液ミキサ、グラウトミキサ、送水ポンプ、送液ポンプ、貯水槽、貯液槽の損耗及び電力に関する経費等の費用であり、労務費、機械損耗及び運転経費の合計額（水ガラス積算流量計は除く）に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 5.4 二重管ストレーナ工法の諸雑費率 (%)

工法	セット数	諸雑費率
単相方式	2	20
	4	19
複相方式	2	21
	4	20

5-2 二重管ダブルパッカー工法

(1) 1 本当り削孔施工時間 (TD)

二重管ダブルパッカー工法における 1 本当り削孔施工時間は、次式による。

$$TD = T1 + T2 + T3$$

TD : 二重管ダブルパッカー工法 1 本当り削孔時間 (min)

T1 : 機械準備時間 (min)

T2 : 削孔時間 (min)

T3 : 薬液注入管準備時間 (min)

1) 機械準備時間 (T1)

機械準備時間は、機械移動、機械据付及び器具洗浄時間であり 14 分とする。

なお、打設間隔は 1m を標準とする。

2) 削孔時間 (T2)

各土質における削孔時間は、次式とする。

$$T2 = \Sigma (\gamma 1 \times L_0)$$

$\gamma 1$: 各土質毎の削孔の単位作業時間 (min/m)

L_0 : 各土質毎の削孔長 (m)

表 5.5 削孔の単位作業時間 ($\gamma 1$) (min/m)

土質	レキ質土	砂質土	粘性土
$\gamma 1$	6.0	5.0	3.0

3) 薬液注入管準備時間 (T3)

薬液注入管準備時間は、グラウト注入、薬液注入管建込及びケーシング引抜時間であり、次式とする。

$$T3 = \gamma 2 \times L$$

$\gamma 2$: 薬液注入管準備の単位作業時間 (min/m)

L : 削孔長 (m)

表 5.6 薬液注入管準備の単位作業時間 ($\gamma 2$) (min/m)

$\gamma 2$	3.0
------------	-----

(2) 1 本当り一次注入施工時間 (TP1)

二重管ダブルパッカー工法における一次注入の 1 本当り注入施工時間は、次式による。

$$TP1 = T1 + T2 + T3$$

$TP1$: 二重管ダブルパッカー工法一次注入の 1 本当り注入時間 (min)

$T1$: 機械準備時間 (min)

$T2$: 注入時間 (min)

$T3$: 土被り部引抜時間 (min)

1) 機械準備時間 (T1)

機械準備時間は、機械移動、機械据付及び器具洗浄時間であり 13 分とする。

2) 注入時間 (T2)

$$T2 = QP1 / qP1$$

$QP1$: 二重管ダブルパッカー工法の一次注入の 1 本当り注入量 (L)

$qP1$: 単位時間当り注入量 (L/min)

表 5.7 単位時間当り注入量 ($qP1$) (L/min)

$qP1$	8
-------	---

3) 土被り部引抜時間 (T3)

$$T3 = \gamma 3 \times L2$$

$\gamma 3$: 土被り部引抜の単位作業時間 (min/m)

$L2$: 土被り長 (m)

表 5.8 土被り部引抜の単位作業時間 ($\gamma 3$) (min/m)

$\gamma 3$	1.0
------------	-----

(3) 1 本当り二次注入施工時間 (TP2)

二重管ダブルパッカー工法における二次注入の 1 本当り注入施工時間は、次式による。

$$TP2 = T1 + T2 + T3$$

TP2 : 二重管ダブルパッカー工法の二次注入の 1 本当り注入時間 (min)

T1 : 機械準備時間 (min)

T2 : 注入時間 (min)

T3 : 土被り部引抜時間 (min)

1) 機械準備時間 (T1)

機械準備時間は、機械移動、機械据付及び器具洗浄時間であり 13 分とする。

2) 注入時間 (T2)

$$T2 = QP2 / qP2$$

QP2 : 二重管ダブルパッカー工法の二次注入の 1 本当り注入量 (L)

qP2 : 単位時間当り注入量 (L/min)

表 5.9 単位時間当り注入量 (qP2) (L/min)

qP2	9
-----	---

3) 土被り部引抜時間 (T3)

$$T3 = \gamma 4 \times L2$$

$\gamma 4$: 土被り部引抜の単位作業時間 (min/m)

L2 : 土被り長 (m)

表 5.10 土被り部引抜の単位作業時間 ($\gamma 4$) (min/m)

$\gamma 4$	1.0
------------	-----

(4) 注入材料使用量

二重管ダブルパッカー工法における注入材料使用量は、次式による。

1) グラウト注入材料

$$QG = \gamma 5 \times L \cdots \cdots \text{式 5.2}$$

QG : グラウト注入の 1 本当り注入量 (L)

$\gamma 5$: グラウト注入の単位使用量 (L/m)

L : 削孔長 (m)

表 5.11 グラウト注入の単位使用量 ($\gamma 5$) (L/m)

$\gamma 5$	12
------------	----

2) 一次注入材料

$$QP1 = V \times \lambda \times 1,000 \cdots \cdots \text{式 5.3}$$

QP1 : 二重管ダブルパッカー工法の一次注入の 1 本当り注入量 (L)

V : 二重管ダブルパッカー工法の一次注入の 1 本当り注入対象土量 (m3)

λ : 注入率

3) 二次注入材料

$$QP2 = V \times \lambda \times 1,000 \cdots \cdots \text{式 5.4}$$

QP2 : 二重管ダブルパッカー工法の二次注入の 1 本当り注入量 (L)

V : 二重管ダブルパッカー工法の二次注入の 1 本当り注入対象土量 (m3)

λ : 注入率

(5) 1 日当り施工本数

二重管ダブルパッカー工法における削孔、一次注入、二次注入の 1 日当り施工本数は、次式とする。

1) 削孔

$$N = 60 \times H / TD (\times 2)$$

N : 1 (2) セット 1 日当り削孔施工本数 (本/日)

H : 削孔設備の 1 日当り実作業時間で、6.5 時間とする。

TD : 1 本当り削孔時間 (min)

2) 一次注入

$$N=60 \times H / TP1 \times 4$$

N : 4 セット 1 日 当り 注入 施工 本数 (本/日)

H : 注入 設備 の 1 日 当り 実 作 業 時 間 で , 7.3 時 間 と す る。

TP1 : 1 本 当り 注 入 時 間 (min)

3) 二次注入

$$N=60 \times H / TP2 \times 4$$

N : 4 セット 1 日 当り 注入 施工 本数 (本/日)

H : 注入 設備 の 1 日 当り 実 作 業 時 間 で , 7.3 時 間 と す る。

TP2 : 1 本 当り 注 入 時 間 (min)

(6) 諸雑費

二重管ダブルパッカー工法削孔時の諸雑費は、グラウトポンプ、グラウトミキサ・送水ポンプ・貯水槽の損料及び電力に関する経費等の費用であり、一次注入及び二次注入時の諸雑費は、グラウト流量・圧力測定装置、グラウトミキサ・パッカー加圧ポンプ・送水ポンプ・送液ポンプ、貯水槽・貯液槽の損料及び電力に関する経費等の費用であり、労務費、機械損料及び運転経費の合計額（水ガラス積算流量計は除く）に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 5.12 二重管ダブルパッカー工法の諸雑费率 (%)

条件	セット数	諸雑费率
削孔	1	9
	2	6
一次注入	4	27
二次注入有機系	4	26
二次注入無機系	4	21

5-3 消耗材料費

5-3-1 消耗材料量

(1) 二重管ストレーナ工法

1) 削孔材料消耗量

表 5.13 削孔材料消耗量

(削孔径 φ40.5mm 削孔長 1.0m 当り)

品名	単位	レキ質土		砂質土		粘性土	
		単相	複相	単相	複相	単相	複相
二重管ボーリングロッド	m	0.05	0.05	0.03	0.03	0.02	0.02
メタルクラウン φ41mm	個	0.30	0.30	0.04	0.04	0.03	0.03
単相用グラウトモニタ φ40.5mm	〃	0.005	—	0.003	—	0.002	—
複相用グラウトモニタ φ40.5mm	〃	—	0.005	—	0.003	—	0.002
その他雑品	%	15	11	23	17	23	16

(注) 1. 本歩掛は鉛直方向への削孔のみに適用する。

2. 二重管ボーリングロッドは 3.0m/本とする。

3. その他雑品には、ロッドカップリング、圧力計、パイプレンチ、ペンチ、ドライバー、カッター、スラントルール、水切りモップ等を含み、上記合計額に率を乗じた金額を上限として計上する。

2) 注入材料消耗量

表 5.14 注入材料消耗量

(注入量 1,000L 当り)

品名	単位	単相	複相	備考
グラウトモニタ φ40.5mm	個	0.02	—	単相用
グラウトモニタ φ40.5mm	〃	—	0.02	複相用
注入ホース類 φ12mm	組	0.005	—	P=4.9MPa (50kgf/cm ²) L=50m×2
注入ホース類 φ12mm	〃	—	0.005	P=4.9MPa (50kgf/cm ²) L=50m×3
サクションホース φ38mm	〃	0.003	—	L=3m×2
サクションホース φ38mm	〃	—	0.003	L=3m×3
その他雑品	%	42	25	

(注) その他雑品には、二重管スイベル、スイベルカバー、継手類、ホース、ポンプ、流量計、分流バルブ、圧力計、パイプレンチ、ペンチ、ウェス、スコップ、土のう等を含み、上記合計額に率を乗じた金額を上限として計上する。

(2) 二重管ダブルパッカー工法

1) 削孔材料消耗量

表 5.15 削孔材料消耗量

(ケーシング削孔径 96mm 削孔長 1.0m 当り)

品名	単位	レキ質土	砂質土	粘性土
ケーシング φ96mm (カップリング付)	個	0.0167	0.0055	0.0040
ウォータスイベル φ96 mm	〃	0.0028	0.0009	0.0007
ジャンクロッド	〃	0.0083	0.0030	0.0025
その他雑品	%	41	49	55

(注) 1. 本歩掛は鉛直方向への削孔にのみ適用する。

2. その他雑品には、ジャンクアダプタ、リングビット等が含まれており、上記合計額に率を乗じた金額を上限として計上する。

2) 注入材料消耗量

表 5.16 注入材料消耗量

(注入量 1,000L 当り)

品名	単位	ダブルパッカー	備考
二重管ホース φ12mm	本	0.01	P=21MPa (210kgf/cm ²) L=20m
シールパッカーセット	個	0.02	
シールセット	〃	0.20	
注入用部品類	%	56	

(注) 注入用部品類は、上記合計額に率を乗じた金額を上限として計上する。

5-3-2 消耗材料費

(1) 二重管ストレーナ工法

1) 削孔用消耗材料費 (削孔径 φ40.5mm)

二重管ストレーナ工法の削孔用消耗材料費 (削孔径 φ40.5mm) は、二重管ボーリングロッド、メタルクラウン (φ41mm)、グラウトモニタ (φ40.5mm) 等の費用を計上する。

2) 注入用消耗材料費

二重管ストレーナ工法の注入用消耗材料費は、グラウトモニタ (φ40.5mm)、注入ホース類 (φ12mm)、サクションホース (φ38mm) 等の費用を計上する。

(2) 二重管ダブルパッカー工法

1) 削孔用消耗材料費 (削孔径 φ96mm)

二重管ダブルパッカー工法の削孔用消耗材料費 (φ90mm 用) は、ドリルパイプ φ90mm 用 (1.5m)、ウォータスイベル (φ90mm 用二重管用)、ジャンクロッド等の費用を計上する。

2) 注入用消耗材料費

二重管ダブルパッカー工法の注入用消耗材料費は、二重管ホース (φ12mm)、シールパッカーセット、シールセット等の費用を計上する。

5-4 注入設備の据付・解体及び移設

(1) 注入設備据付解体歩掛

注入設備の据付・解体（搬入・搬出時）の歩掛は、次表を標準とする。

表 5.17 注入設備据付・解体歩掛

(1 現場当り)

名称	単位	規格	二重管ストレーナ工法		二重管ダブルパッカー工法		
			2 セット	4 セット	削孔		注入
					1 セット	2 セット	4 セット
世話役	人		2.2	2.7	1.5	1.5	3.1
特殊作業員	〃		8.2	13.3	4.6	6.2	11.6
普通作業員	〃		3.4	5.6	1.5	2.3	3.9
トラック (クレーン装置付)	h	4t 積 2.9t 吊	13	17	6	6	19

(2) 注入設備移設歩掛

注入設備を中心に半径 50m を超える場合、又は同一現場内に施工箇所が 2 箇所以上あり、注入設備を移設しなければならない場合は次表を標準とする。

表 5.18 注入設備移設歩掛

(1 回当り)

名称	単位	規格	二重管ストレーナ工法		二重管ダブルパッカー工法		
			2 セット	4 セット	削孔		注入
					1 セット	2 セット	4 セット
世話役	人		1.3	2.0	1.0	1.0	2.0
特殊作業員	〃		5.5	8.5	3.0	4.0	7.5
普通作業員	〃		2.2	3.5	1.0	1.5	2.5
トラック (クレーン装置付)	h	4t 積 2.9t 吊	8	11	4	4	12

5-5 排水汚泥土処理費

注入排水、排土などのための処理設備が必要な場合は、次表を標準とする。

表 5.19 排水汚泥土処理費

(1 日当り)

名称	単位	規格	数量
普通作業員	人		0.8
工事用水中モータポンプ	日	φ 50mm2.2kW	1.0
アルカリ水中和装置	h	処理能力 6m3/h	6.8
水槽	供用日	5m3	1.5
諸雑費率	%		22

- (注) 1. 本工種以外における工事で濁水処理施設を設け、かつ、その施設で本工種で発生した削孔水等の濁水を処理する場合は計上しない。
2. 諸雑費は電力に関する経費等の費用であり、労務費及び機械損料の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
3. 現場における中和剤材料費、排泥運搬のためのバキューム車及び処理費は、別途積み上げるものとする。
4. 上表は二重管ストレーナ工法 4 セットまで、二重管ダブルパッカー工法削孔 2 セット、注入 4 セットまでとする。

5-6 足場工

足場が必要な場合は、別途計上する。

5-7 その他

本工法は、特許を有する工法の場合もあるので、特許料が必要な場合は別途計上する。

6. 単価表

(1) 二重管ストレーナ工法 1 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	$1/N \times a$	表 4. 1
特殊作業員		〃	〃	〃
普通作業員		〃	〃	〃
注入材料		L	QS	式 5. 1
ボーリングマシン損料	油圧式 5. 5kW	日	$1/N \times b$	表 3. 1
薬液注入ポンプ損料	5～20L/min×2, (9. 8MPa)	〃	〃	〃
水ガラス積算流量計損料	0～50L/min	〃	〃	〃 (注) 5
削孔消耗材料費		式	1	表 5. 13
注入消耗材料費		〃	1	表 5. 14
諸雑費		〃	1	表 5. 4
特許料金		〃	1	必要に応じて計上
計				

(注) 1. N : 1 日当り施工本数

2. a : 編成人員

3. B : 施工台数

4. QS : 二重管ストレーナ工法の 1 本当り注入量 (L)

5. 水ガラス積算流量計損料は、総注入量 500kL 以上の場合に計上する。

(2) 二重管ダブルパッカー工法削孔 1 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	$1/N \times a$	表 4. 2
特殊作業員		〃	〃	〃
普通作業員		〃	〃	〃
グラウト材		L	QG	式 5. 2
薬液注入管		m		
ボーリングマシン運転	ロータリーパーカッション式 クローラ型 81kW 級	日	$1/N \times b$	表 3. 2
削孔消耗材料費		式	1	表 5. 15
諸雑費		〃	1	表 5. 12
計				

(注) 1. N : 1 日当り施工本数

2. a : 編成人員

3. b : 施工台数

4. QG : グラウト注入の 1 本当り注入量 (L)

(3) 二重管ダブルパッカー工法一次注入 1 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	$1/N \times a$	表 4. 2
特殊作業員		〃	〃	〃
普通作業員		〃	〃	〃
注入材料		L	QP1	式 5. 3
薬液注入ポンプ損料	0～20L/min×2 (9. 8MPa)	日	$1/N \times b$	表 3. 2
注入消耗材料費		式	1	表 5. 16
諸雑費		〃	1	表 5. 12
特許料金		〃	1	必要に応じて計上
計				

(注) 1. N : 1 日当り施工本数

2. a : 編成人員

3. b : 施工台数

4. QP1 : 二重管ダブルパッカー工法の一次注入の 1 本当りの注入量 (L)

(4) 二重管ダブルパッカー工法二次注入 1 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	$1/N \times a$	表 4. 2
特殊作業員		〃	〃	〃
普通作業員		〃	〃	〃
注入材料		l	QP2	式 5. 4
薬液注入ポンプ損料	0～20L/min×2 (9. 8MPa)	日	$1/N \times b$	表 3. 2
ゲルミキサ損料	300L×1 槽	〃	〃	(注) 5
ミキシングプラント損料	3, 000L/h	〃	〃	(注) 6
水ガラス積算流量計損料	0～50L/min	〃	〃	(注) 7
注入消耗材料費		式	1	表 5. 16
諸雑費		〃	1	表 5. 12
特許料金		〃	1	必要に応じて計上
計				

(注) 1. N : 1 日当り施工本数

2. a : 編成人員

3. b : 施工台数

4. QP2 : 二重管ダブルパッカー工法の二次注入の 1 本当り注入量 (L)

5. ゲルミキサは、溶液型有機系注入時に計上する。

6. ミキシングプラントは、溶液型無機系注入時に計上する。

7. 水ガラス積算流量計損料は、総注入量 500kL 以上の場合に計上する。

(5) 注入設備据付・解体 1 現場当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 5. 17
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
トラック (クレーン装置付)	4t 積 2. 9t 吊	h		〃
諸雑費		式	1	
計				

(6) 注入設備移設 1 回当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 5.18
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
トラック (クレーン装置付)	4t 積 2.9t 吊	h		〃
諸雑費		式	1	
計				

(7) 排水汚泥土処理 1 日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人	0.8	表 5.19
工事用水中モータポンプ	φ 50mm2.2kW	日	1.0	〃
アルカリ水中和装置	処理能力 6m3/h	h	6.8	〃
水槽	5m3	供用日	1.5	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(8) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
ボーリングマシン	ロータリーパーカッション式 クローラ型 81kw 級	機-12	燃料消費量 →81L/日
トラック (クレーン装置付)	4t 積 2.9t 吊	機-1	

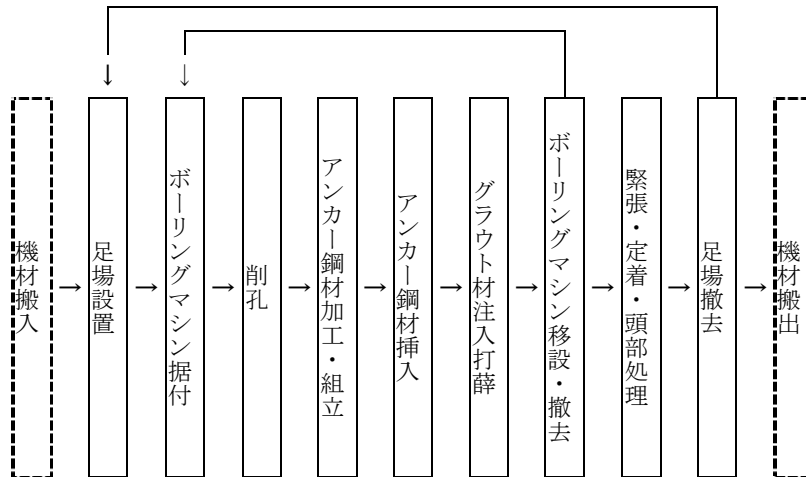
16) アンカー工（ロータリーパーカッション式）

1. 適用範囲

本資料は、ロータリーパーカッション式ボーリングマシンにより削孔を行い、アンカー鋼材にて引張力を地盤に伝達するグラウンドアンカー工法に適用する。

2. 施工概要

施工フローは、下記を標準とする。



（注）1. 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

2. ロータリーパーカッション式ボーリングマシンをクローラ型とするときは、足場設置・撤去及びボーリングマシン据付・移設・撤去は対象外となる。

3. 施工歩掛

3-1 削孔

(1) 歩掛の適用範囲

削孔は、ボーリングマシンによるアンカー孔の削孔、ドリルパイプの引抜き、横移動作業である。

なお、積算においては、土質ごとに積上げを行うこととする。

(2) 機種の選定

機械・規格は、次表を標準とする。

表 3.1.1 機種の選定

機械名	規格	単位	数量
ボーリングマシン (ロータリーパーカッション式)	スキッド型 55kW (モーター式)	台	1
	クローラ型 81kW (エンジン式)		

（注）ボーリングマシンは、施工場所が既設の構造物（斜面）で仮設足場を必要とする場合はスキッド型、斜面の上部より順次切り取りながらの施工でクローラ型の搬入が可能な場合は、クローラ型を標準とする。

(3) 日当り編成人員

日当り編成人員は、次表を標準とする。

表 3.1.2 日当たり編成人員（人）

世話役	特殊作業員	普通作業員
1	1	2

(4) 歩掛 (施工日数)

施工日数は、次表を標準とする。

表 3.1.3 土質別施工日数

(日/10m)

施工機械	分類	呼び径	粘性土 砂質土	レキ質土	玉石 混じり土	軟岩	硬岩
ロータリーパーカッション式 (スキッド型) 55kW	単管	90	0.21	0.31	0.46	—	—
		115	0.30	0.39	0.56	—	—
		135	0.39	0.46	0.65	—	—
	二重管	90	0.22	0.33	0.47	0.39	0.50
		115	0.36	0.43	0.61	0.50	0.63
		135	0.46	0.55	0.73	0.65	0.80
		146	0.53	0.63	0.81	0.74	1.03

(注) 1. 呼び径とは、ドリルパイプ外径 (mm) をいう。

2. ロータリーパーカッション式 (クローラ型) 81kW を選定する場合は、上表の施工日数に 0.9 を乗じた数量 (小数第 3 位四捨五入, 2 位止め) を計上する。

3. 硬岩は、コンクリートを含む。

4. 転石等土質条件が上表区分に適用しないと判断される場合は、別途検討する。

5. 上表は、ボーリングマシンの横移動を含む。

6. 泥水処理が必要な場合は、別途計上する。

(5) 材料使用量

削孔材料の損耗は、次表を標準とする。

表 3.1.4 単管削孔材料損耗表

(削孔 10m 当り)

名称	単位	粘性土砂質土	レキ質土	玉石混じり土
シャンクロッド	個	0.03	0.05	0.06
打込アダプタ	〃	0.02	0.04	0.05
ドリルパイプ (1.5m 標準)	本	0.08	0.19	0.34
リングビット	個	0.13	0.20	0.28
ウォータスイベル	〃	0.01	0.02	0.05

表 3.1.5 二重管削孔材料損耗表

(削孔 10m 当り)

名称	単位	粘性土 砂質土	レキ質土	玉石 混じり土	軟岩	硬岩
シャンクロッド	個	0.03	0.04	0.06	0.05	0.07
クリーニングアダプタ	〃	0.02	0.03	0.05	0.04	0.05
エクステンションロッド	〃	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06
ドリルパイプ (1.5m 標準)	本	0.07	0.20	0.38	0.29	0.47
インナーロッド (1.5m 標準)	〃	0.09	0.22	0.50	0.34	0.45
リングビット	個	0.13	0.20	0.28	0.24	0.28
インナービット	〃	0.09	0.16	0.18	0.16	0.20
ウォータスイベル	〃	0.01	0.02	0.03	0.02	0.03

(注) 硬岩は、コンクリートを含む。

(6) 諸雑費

諸雑費は、削孔水用ポンプ、給水用ポンプ、排水用ポンプ、水槽損料及び電力に関する経費等の費用であり、労務費、ボーリングマシン損料の合計額に次表の率を乗じた額を上限として計上する。

表 3.1.6 諸雑費率 (%)

ボーリングマシン型式	スキッド	クローラ
諸雑費率	19	10

3-2 アンカー鋼材加工・組立、挿入

(1) 歩掛の適用範囲

アンカー鋼材の加工・組立、挿入は、アンカー鋼材の現地加工、組立から孔内挿入までの作業である。

(2) 日当り編成人員

日当り編成人員は、次表を標準とする。

表 3.2.1 日当り編成人員 (人)

世話役	特殊作業員	普通作業員
1	1	2

(3) 歩掛 (施工日数)

施工日数は、次表を標準とする。

表 3.2.2 設計荷重別施工日数

(日/10 本)

防食	種別	設計荷重 (f) kN (t)		
		f < 400 (40.8)	400 (40.8) ≤ f < 1,300 (132.7)	1,300 (132.7) ≤ f < 2,000 (204.1)
二重	PC 鋼線より線	2.2 (0.3)	2.3 (0.3)	2.6 (0.3)
	複合 PC 鋼線より線束	0.8	0.9	1.0
	PC 鋼棒	1.4		—
簡易	PC 鋼線より線	1.1 (0.2)	1.7 (0.2)	2.6 (0.2)
	PC 鋼棒	0.9	1.0	—

- (注) 1. 上表施工日数は、削孔長が 10m 以内の場合であり、削孔長が 10m を超え 20m 以内の場合は、上記施工日数に +0.13 を、20m を超える場合は +0.24 を加算する。
2. 二重防食とは、腐食防護が二重になされたものをいい、簡易防食とは、腐食防護が二重になされていない簡易なものをいう。
3. 本歩掛は、現場内小運搬を含む。
4. PC 鋼線より線及び PC 鋼棒の現場加工・組立は、シース、防錆材、止水部の取付である。
5. 複合 PC 鋼線より線束の現地での加工・組立は、スペーサの取付けである。
6. アンカー鋼材については、(注) 4 及び 5 に見合う材料単価の計上を行う。
7. PC 鋼線より線等をすべて工場で組立・加工する場合のアンカー鋼材挿入施工日数は、() 内数値とする。ただし、組立・加工については別途考慮すること。

(4) 諸雑費

諸雑費は、切断機損料及び電力に関する経費等の費用であり、労務費の合計額に次表の率を乗じた額を上限として計上する。ただし、PC 鋼線より線等をすべて工場で組立・加工する場合の挿入については、適用しない。

表 3.2.3 諸雑費率 (%)

諸雑費率	3
------	---

3-3 グラウト注入打設

(1) 日当り編成人員

日当り編成人員は、次表を標準とする。

表 3.3.1 日当り編成人員 (人)

世話役	特殊作業員	普通作業員
1	1	2

(2) 歩掛（日当り施工量）

グラウト材の注入打設における日当り施工量（実注入量）は、次表を標準とする。

表 3.3.2 日当り施工量（1 日当り）

種別	単位	日当り施工量
グラウト注入打設	m ³	4.1

(3) 材料使用量及び補正係数（参考）

1) グラウトの使用量

グラウトの使用量は、次式を参考とする。

$$V = \frac{D^2 \times \pi}{4 \times 10^6} \times L \times (1+K) \cdots \text{式 3.1}$$

V：注入量（m³）

D：ドリルパイプの外径（mm）

L：削孔長（m）

K：補正係数

（注）設計における補正係数は、2.2 を標準とする。ただし、過去の実績や土質条件等により本係数を使用することが不合理である場合は、別途考慮する。

(4) 諸雑費

諸雑費は、グラウトミキサ、グラウトポンプ、水中ポンプ、サンドポンプ、水槽損料及び電力に関する経費等の費用であり、労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 3.3.3 諸雑費率 (%)

諸雑費率	23
------	----

3-4 ボーリングマシン移設

(1) 歩掛の適用範囲

ボーリングマシン移設は、スキッド型ボーリングマシンの据付・撤去及び上下移動（移設）に適用する。

ただし、横移動は、削孔工に含む。

(2) 機種の選定

機械・規格は、次表を標準とする。

表 3.4.1 機種の選定

機械名	規格	単位	数量
ラフテレーンクレーン	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	台	1

（注）1. ラフテレーンクレーンの規格は、現場条件により標準機種での施工が困難な場合は、現場条件に適合した規格を選定することが出来る。

2. ラフテレーンクレーンは、賃料とする。

(3) 日当り編成人員

日当り編成人員は、次表を標準とする。

表 3.4.2 日当り編成人員 (人)

世話役	特殊作業員	普通作業員
1	1	2

(4) 歩掛（日当り施工量）

日当り施工量は、次表を標準とする。

表 3.4.3 日当り施工量 (1 日当り)

種別	単位	日当り施工量
ボーリングマシン移設	回	3.2

3-5 緊張・定着・頭部処理

(1) 歩掛の適用範囲

アンカー鋼材の緊張・定着は、緊張ジャッキで所定の緊張力（荷重）をかけ、クサビ及びナット等で定着及び頭部処理（頭部背面処理を含む）を行う作業である。

(2) 日当り編成人員

日当り編成人員は、次表を標準とする。

表 3.5.1 日当り編成人員 (人)

世話役	特殊作業員	普通作業員
1	1	2

(3) 歩掛（施工日数）

施工日数は、次表を標準とする。

表 3.5.2 設計荷重別施工日数

(日/10 本)

定着方法	設計荷重 (f) kN (t)		
	$f < 400$ (40.8)	400 (40.8) $\leq f < 1,300$ (132.7)	$1,300$ (132.7) $\leq f < 2,000$ (204.1)
クサビ及びナット	1.1	1.4	2.1

(注) オイルキャップによる頭部処理を行わなかった場合は、上表の施工日数から 0.3 を減ずる。

(4) 諸雑費

諸雑費は、緊張ジャッキ、油圧ポンプ損料及び電力に関する経費等の費用であり、労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 3.5.3 諸雑費率 (%)

諸雑費率	19
------	----

3-6 足場工

(1) 歩掛の適用範囲

足場工は、スキッド型ボーリングマシン据付の架台となる足場材の設置及び撤去作業であり、クローラ型を選定する場合は適用しない。

(2) 施工歩掛

設置・撤去歩掛は、次表を標準とする。

表 3.6.1 設置・撤去歩掛

(100 空 m3 当り)

名称	規格	単位	数量
世話役		人	2.1
とび工		〃	6.2
普通作業員		〃	3.9
ラフテレーンクレーン運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日	0.4
諸雑費率		%	21

(注) 1. 諸雑費は、パイプ、クランプ、足場板、ベース等足場材の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

2. 作業面の足場幅は、4.5m を標準とする。

3. ラフテレーンクレーンの規格は、現場条件により標準機種での施工が困難な場合は、現場条件に適合した規格を選定することが出来る。

4. ラフテレーンクレーンは、賃料とする。

4. 単価表

(1) アンカー工内訳表

名称	規格	単位	数量	摘要
削孔		m		単価表 (2)
アンカー鋼材加工・組立, 挿入		本		〃 (3)
グラウト注入打設		m3		〃 (5)
ボーリングマシン移設		回		〃 (6)
緊張・定着・頭部処理		本		〃 (7)
足場工		空 m3		〃 (8), 必要に応じて計上
アンカー鋼材		m		必要長計上
注入パイプ		〃		〃
シース		〃		〃
防錆材		kg		
定着加工用具		組		パイロットキャップ, スペーサ等
アンカー定着具		〃		アンカーヘッド, プレート, クサビ等
諸雑費		式	1	
合計				

(2) 削孔（土質名）10m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	1×d	表 3.1.2×表 3.1.3
特殊作業員		〃	1×d	〃
普通作業員		〃	2×d	〃
消耗部品		式	1	表 3.1.4 又は表 3.1.5
ボーリングマシン運転（損料）	ロータリーパーカッション式〇〇型	日	1×d	表 3.1.1×表 3.1.3
諸雑費		式	1	表 3.1.6
計				

(注) d：施工日数

(3) アンカー鋼材加工・組立，挿入 10 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	1×d	表 3.2.1×表 3.2.2
特殊作業員		〃	1×d	〃
普通作業員		〃	2×d	〃
諸雑費		式	1	表 3.2.3
計				

(注) d：施工日数

(4) アンカー鋼材挿入（工場加工・組立）10 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	1×d	表 3.2.1×表 3.2.2
特殊作業員		〃	1×d	〃
普通作業員		〃	2×d	〃
諸雑費		式	1	
計				

(注) d：施工日数

(5) グラウト注入打設 10m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	1×10/D	表 3.3.1×表 3.3.2
特殊作業員		〃	1×10/D	〃
普通作業員		〃	2×10/D	〃
注入材料		m3	10	
諸雑費		式	1	表 3.3.3
計				

(注) D：日当り施工量

(6) ボーリングマシン移設 10 回当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	1×10/D	表 3.4.2×表 3.4.3
特殊作業員		〃	1×10/D	〃
普通作業員		〃	2×10/D	〃
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日	1×10/D	表 3.4.1×表 3.4.3
諸雑費		式	1	
計				

(注) D : 日当り施工量

(7) 緊張・定着・頭部処理 10 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	1×d	表 3.5.1×表 3.5.2
特殊作業員		〃	1×d	〃
普通作業員		〃	2×d	〃
諸雑費		式	1	表 3.5.3
計				

(注) d : 施工日数

(8) 足場工 100 空 m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	2.1	表 3.6.1
とび工		〃	6.2	〃
普通作業員		〃	3.9	〃
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日	0.4	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(9) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
ボーリングマシン	ロータリーパーカッション式 クローラ型 81kW (エンジン式)	機-12	運転時間→6.2h/日

17) 構造物とりこわし工

1. 適用範囲

本資料は、河川、海岸、砂防、道路工事の既設コンクリート構造物のとりこわしに適用する。ただし、建築物及び舗装版のとりこわしは含まない。

なお、ブロック施工による旧橋の撤去については、別途旧橋撤去工による。

2. 施工歩掛

2-1 人力によるとりこわし歩掛

(1) 石積とりこわし

表 2.1 人力によるとりこわし（石積）

(人/m²)

構造物名	種別	形状 (cm)	特殊作業員
石積	(練)	控 35～45	0.60
〃	(空)	〃 45 未満	0.20
〃	(〃)	〃 45～60	0.23
〃	(〃)	〃 60～90	0.30

(注) 歩掛はとりこわし作業であり、人力運搬車等による現場内小運搬を必要とする場合は別途積算する。

2-2 はつり工

(1) 適用範囲

本資料は、ピックハンマによるコンクリート構造物のはつり作業に適用する。

(2) 施工歩掛

はつり作業歩掛は、次表とする。

表 2.2 はつり作業歩掛

(10m² 当り)

名称	規格	単位	はつり厚	
			3cm 以下	3cm を超え 6cm 以下
世話役		人	0.2	0.3
特殊作業員		〃	0.9	1.6
普通作業員		〃	0.7	1.1
空気圧縮機運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 可搬式エンジン 2.5m ³ /min	日	0.5	0.8
諸雑費率		%	1	1

(注) 1. 上表歩掛には、破砕片の除去を含み運搬車への積み込みは含まない。

2. 諸雑費は、ピックハンマ損料・ノミの損耗費等の費用であり、労務費、賃料及び機械経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

3. 空気圧縮機は、賃料とする。

2-3 とりこわしコンクリート殻処理工

(1) 機種の選定

とりこわしコンクリート殻の処理用機械は、次表とする。

表 2.3 機種の選定

処理工法	使用機械
(1) とりこわし現場周辺で棄却できる場合	バックホウ排出ガス対策型（第 1 次基準値） クローラ型山積 0.8m ³ （平積 0.6m ³ ）
(2) 運搬・搬出による棄却の場合	バックホウ排出ガス対策型（第 1 次基準値） クローラ型山積 0.8m ³ （平積 0.6m ³ ） ダンプトラック（10t 車級）

- (注) 1. コンクリート殻の集積積込作業の時間当り作業量は「第 II 編第 1 章 2) 機械土工(土砂, 岩石工)」による。ただし、土工量はとりこわし構造物の破碎前の体積として算出する。
2. 現場条件等により上表により難しい場合は作業に適した機械を使用する。

(2) 機械補助歩掛

コンクリート殻の集積、積込みを行う場合の機械付歩掛は次表とする。

表 2.4 機械補助労務（10m³ 当り）

職種	単位	歩掛
普通作業員	人	0.4

(3) バックホウの作業能力

バックホウの作業能力は、「第 II 編第 1 章 2)-1 機械土工（土砂）」による。又、日当り作業量は、260m³/日を標準とする。

(4) ダンプトラックの運搬作業

- 1) コンクリート殻（無筋・鉄筋）、アスファルト殻の 100m³ 当り運搬日数は次式による。

$$100\text{m}^3 \text{ 当り運搬日数} = \text{土砂 } 100\text{m}^3 \text{ 当り運搬日数} \times (1+K)$$

K：補正係数

補正係数 (K) の値は、次表による。

表 2.5 補正係数 (K)

構造物名	コンクリート殻（無筋）・アスファルト殻	コンクリート殻（鉄筋）
補正係数	+0.30	+0.37

表 2.6 土砂 100m³ 当り運搬日数

積込機種・規格	バックホウ排出ガス対策型（第 1 次基準値）クローラ型山積 0.8m3（平積 0.6m3）				
運搬機種・規格	ダンプトラック 10t 積級				
DID 区間：無し					
運搬距離（km）	0.3 以下	0.5 以下	1.0 以下	1.5 以下	2.0 以下
運搬日数（日）	0.65	0.75	0.85	0.95	1.1
運搬距離（km）	3.0 以下	4.0 以下	5.5 以下	6.5 以下	7.5 以下
運搬日数（日）	1.3	1.5	1.8	2.1	2.4
運搬距離（km）	9.5 以下	11.5 以下	15.5 以下	22.5 以下	49.5 以下
運搬日数（日）	2.7	3.1	3.8	4.7	6.3
運搬距離（km）	60.0 以下				
運搬日数（日）	9.4				
DID 区間：有り					
運搬距離（km）	0.3 以下	0.5 以下	1.0 以下	1.5 以下	2.0 以下
運搬日数（日）	0.65	0.75	0.85	0.95	1.1
運搬距離（km）	3.0 以下	3.5 以下	5.0 以下	6.0 以下	7.0 以下
運搬日数（日）	1.3	1.5	1.8	2.1	2.4
運搬距離（km）	8.5 以下	11.0 以下	14.0 以下	19.5 以下	31.5 以下
運搬日数（日）	2.7	3.1	3.8	4.7	6.3
運搬距離（km）	60.0 以下				
運搬日数（日）	9.4				

(注) 1. 上表は、バックホウ山積 0.8m³（平積 0.6m³）で積込む場合の歩掛である。

2. 運搬距離は片道であり、往路と復路が異なる時は、平均値とする。

3. 自動車専用道路を利用する場合には、別途考慮する。

4. DID（人口集中地区）は、総務省統計局の国勢調査報告資料添付の人口集中地区境界図によるものとする。

5. 運搬距離が、60km を超える場合は、別途積上げとする。

表 2.7 土砂 10m³ 当り運搬日数

積込機種・規格	人力				
運搬機種・規格	ダンプトラック 2t 積級				
DID 区間：無し					
運搬距離 (km)	0.3 以下	0.5 以下	1.5 以下	2.0 以下	2.5 以下
運搬日数 (日)	0.5	0.55	0.6	0.7	0.8
運搬距離 (km)	3.0 以下	4.0 以下	5.0 以下	6.5 以下	8.5 以下
運搬日数 (日)	0.9	1.0	1.1	1.3	1.5
運搬距離 (km)	11.0 以下	16.0 以下	27.5 以下	60.0 以下	
運搬日数 (日)	1.8	2.3	3.0	4.5	
DID 区間：有り					
運搬距離 (km)	0.3 以下	0.5 以下	1.0 以下	1.5 以下	2.0 以下
運搬日数 (日)	0.5	0.55	0.6	0.7	0.8
運搬距離 (km)	2.5 以下	3.5 以下	4.5 以下	6.0 以下	8.0 以下
運搬日数 (日)	0.9	1.0	1.1	1.3	1.5
運搬距離 (km)	10.5 以下	14.5 以下	23.0 以下	60.0 以下	
運搬日数 (日)	1.8	2.3	3.0	4.5	

- (注) 1. 上表は、人力で積込む場合の歩掛である。
2. 運搬距離は片道であり、往路と復路が異なる時は、平均値とする。
3. 自動車専用道路を利用する場合には、別途考慮する。
4. DID (人口集中地区) は、総務省統計局の国勢調査報告資料添付の人口集中地区境界図によるものとする。
5. 運搬距離が、60km を超える場合は、別途積上げとする。

3. 単価表

(1) 人力による石積とりこわし 10m² 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
特殊作業員		人		表 2.1
諸雑費		式	1	
計				

(2) はつり工 10m² 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 2.2
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
空気圧縮機運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 可搬式エンジン 2.5m ³ /min	日		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(3) バックホウ積込 (山積 0.8m³ (平積 0.6m³)) (Co 殻) 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
バックホウ運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³)	日	10/D	
普通作業員		人		表 2.4
諸雑費		式	1	
計				

(注) D: 日当り施工量

(4) ダンプトラック (10t 積級) 運搬 (Co 殻) 100m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
ダンプトラック運転	ディーゼル式 10t 積級	日		表 2.5, 表 2.6
諸雑費		式	1	
計				

(5) ダンプトラック (2t 積級) 運搬 (Co 殻・As 殻) 100m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
ダンプトラック運転	ディーゼル式 2t 積級	日		表 2.5, 表 2.7
諸雑費		式	1	
計				

(6) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
空気圧縮機はつり工用	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 可搬式エンジン 2.5m ³ /min	機-16	燃料消費量 →21 機械賃料数量 →1.7
バックホウ	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³)	機-18	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →108 機械損料数量 →1.46
ダンプトラック	10t 積級	機-22	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →76 機械損料数量 →1.24
〃	2t 積級	〃	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →25 機械損料数量 →1.17

18) コンクリート削孔工

1. 適用範囲

本資料は、コンクリート構造物の削孔（さし筋、アンカー、防護柵類、落石防止柵類、排水穴等）作業に適用する。

なお、落橋防止に伴う橋台、橋脚の削孔には適用しない。

2. 削孔歩掛

削孔歩掛は、次表を標準とする。

表 2.1 削孔歩掛

(100 孔当り)

削孔機械名			ハンマ ドリル (38mm)	さく岩機 (ハンドハンマ 15kg 級)				コアボーリングマ シン (電動式・穿孔径 φ 52～250mm)
適用削孔径 (mm)			10 以上 30 未満	30 以上 60 以下				60 を超え 200 以下
適用削孔深 (mm)			100 以上 200 以下	100 以上 200 未満	200 以上 400 未満	400 以上 600 以下	200 以上 400 以下	
名称	規格	単位						
世話役		人	0.3	0.2	0.3	0.5	1.6	
特殊作業員		〃	1.2	1.5	3.1	5.1	9.8	
普通作業員		〃	0.4	0.4	0.8	1.4	2.8	
コアボーリング マシン用ビット	ダイヤモンドビット	個	－	－	－	－	5.7	
さく岩機損料	ハンドハンマ 15kg 級	日	－	1.0	2.1	3.4	－	
コアボーリング マシン損料	電動式・穿孔径 φ 52～250mm	〃	－	－	－	－	10.3	
発動発電機運転	ガソリンエンジン駆動 2kVA	〃	1.7	－	－	－	－	
空気圧縮機運転	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 可搬式・エンジン駆動・スクリュ型 吐出量 3.5～3.7m ³ /min 吐出圧力 0.7MPa	〃	－	1.0	2.1	3.4	－	
発動発電機運転	ガソリンエンジン駆動 3kVA	〃	－	－	－	－	10.3	
諸雑费率		%	24	4	4	4	9	

(注) 1. 発動発電機及び空気圧縮機は、賃料とする。

2. ハンマドリルの諸雑費は、ビット、ハンマドリル損料等の費用であり、労務費、機械損料、賃料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

3. 削岩機の諸雑費は、ロッド、ビットの費用であり、労務費、機械損料、賃料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

4. コアボーリングマシンの諸雑費は、コアボーリングマシン固定用のアンカー打込に必要な費用であり、労務費、機械損料、賃料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

5. 足場が必要な場合は、別途計上する。

3. コアボーリングマシンの使用ビット径

コアボーリングマシンの適用削孔径に対する使用ビット径は、次表を標準とする。

表 3.1 適用削孔径と使用ビット径

適用削孔径 (mm)	60 を超え 64 未満	64 以上 77 未満	77 以上 90 未満	90 以上 110 未満	110 以上 128 未満	128 以上 160 未満	160 以上 180 未満	180 以上 200 以下
使用ビット径 (mm)	64.7	77.4	90.8	110.0	128.5	160.0	180.0	204.0

4. 単価表

(1) コンクリート削孔（ハンマドリル）100 孔当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	0.3	表 2.1
特殊作業員		〃	1.2	〃
普通作業員		〃	0.4	〃
発動発電機運転	ガソリンエンジン駆動 2kVA	日	1.7	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(2) コンクリート削孔（ハンドハンマ）100 孔当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 2.1
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
さく岩機損料	ハンドハンマ 15kg 級	日		〃
空気圧縮機運転	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 可搬式・エンジン駆動・スクリュ型 吐出量 3.5～3.7m ³ /min 吐出圧力 0.7MPa	〃		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(3) コンクリート削孔（コアボーリングマシン）100 孔当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	1.6	表 2.1
特殊作業員		〃	9.8	〃
普通作業員		〃	2.8	〃
コアボーリングマシン用ビット	ダイヤモンドビット	個	5.7	〃，表 3.1
コアボーリングマシン損料	電動式・穿孔径 φ52～250mm	日	10.3	〃
発動発電機運転	ガソリンエンジン駆動 3kVA	〃	10.3	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(4) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
発動発電機	ガソリンエンジン駆動 2kVA	機－16	燃料消費量 →6.5 賃料数量 →1.3
〃	ガソリンエンジン駆動 3kVA	機－16	燃料消費量 →11 賃料数量 →1.3
空気圧縮機	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 可搬式・エンジン駆動・スクリュ型 吐出量 3.5～3.7m ³ /min 吐出圧力 0.7MPa	機－16	燃料消費量 →25 賃料数量 →1.7

19) ガス切断工

19)-1 ガス切断工

1. ガス切断歩掛

表 1.1 ガス切断歩掛

(1 箇所当り)

名称	規格		酸素	アセチレン	溶接工	普通作業員
			m3	kg	人	人
鋼管杭	φ 400mm	9mm	0.05	0.02	0.14	0.14
		12mm	0.07	0.02	0.14	0.14
	φ 500mm	9mm	0.07	0.02	0.14	0.14
		12mm	0.08	0.02	0.14	0.14
		14mm	0.09	0.02	0.14	0.14
	φ 600mm	9mm	0.08	0.02	0.14	0.14
		12mm	0.09	0.03	0.14	0.14
		14mm	0.10	0.03	0.14	0.14
	φ 800mm	9mm	0.10	0.03	0.14	0.14
		12mm	0.11	0.03	0.14	0.14
		14mm	0.12	0.03	0.14	0.14
		16mm	0.13	0.03	0.14	0.14
H 鋼杭	200×200		0.05	0.02	0.14	0.14
	300×300		0.07	0.02	0.14	0.14
	400×400		0.09	0.03	0.14	0.14
鋼矢板	軽量		0.01	0.01	0.10	0.10
	Ⅱ		0.03	0.01	0.10	0.10
	Ⅲ		0.04	0.01	0.10	0.10
	Ⅳ		0.04	0.01	0.10	0.10

2. 単価表

(1) ガス切断 1 箇所当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
溶接工		人		表 1.1
普通作業員		〃		〃
酸素ガス		m3		〃
アセチレンガス		kg		〃
諸雑費		式	1	
計				

19)-2 鋼材現場ガス切断工

1. 適用範囲

鋼板・丸鋼を現場で、ガス切断する場合に適用する。

2. 編成人員

編成人員は、次表を標準とする。

表 2.1 編成人員（人）

溶接工	普通作業員
1	1

3. 施工歩掛

施工歩掛は、次表を標準とする。

表 3.1 鋼材現場ガス切断の施工歩掛

種別	板厚または径 (mm)	切断長 または箇所数	切断時間 (T) (min)	ガス消費量	
				酸素 (m3) (S)	アセチレン (kg) (A)
鋼板	9	1m	3	0.16	0.07
	12	〃	4	0.24	0.11
	16	〃	4	0.25	0.11
	19	〃	4	0.27	0.12
	25	〃	5	0.38	0.17
丸鋼	9	10 箇所	2	0.11	0.05
	12	〃	3	0.18	0.08
	16	〃	3	0.19	0.08
	19	〃	3	0.23	0.10
	25	〃	4	0.30	0.13

(注) 切断労務は、溶接工・普通作業員とし、1 日当り 8 時間を標準とする。

4. 単価表

(1) 鋼板現場ガス切断 100m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
溶接工		人	$\frac{T \times 100}{60 \times 8}$	表 2.1, 表 3.1
普通作業員		〃	〃	〃
アセチレン		kg	$A \times 100$	表 3.1
酸素		m ³	$S \times 100$	〃
諸雑費		式	1	
計				

(注) T : 切断時間

S : ガス消費量 (酸素)

A : ガス消費量 (アセチレン)

(2) 丸鋼現場ガス切断 100 箇所当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
溶接工		人	$\frac{T \times 100}{10 \times 60 \times 8}$	表 2.1, 表 3.1
普通作業員		〃	〃	〃
アセチレン		kg	$\frac{A \times 100}{10}$	表 3.1
酸素		m ³	$\frac{S \times 100}{10}$	〃
諸雑費		式	1	
計				

(注) T : 切断時間

S : ガス消費量 (酸素)

A : ガス消費量 (アセチレン)

20) 吸出し防止材設置工**1. 適用範囲**

本資料は、「第Ⅱ編第 2 章共通工 5)-1 場所打擁壁工 (1) , 27)-1 函渠工 (1) のⅠ型」については、適用出来ない。

2. 吸出し防止材設置

吸出し防止材の設置歩掛は、次表を標準とする。

表 2.1 設置歩掛 (100m² 当り)

名称	吸出し防止材設置
普通作業員	0.6 (人)

(注) 全面に設置する場合の重ね合せ等による材料の割増率は+0.07 とし、点在する場合の材料の割増率は 0 とする。

3. 単価表

(1) 吸出し防止材設置 100m² 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人	0.6	表 2.1
吸出し防止材		m ²		〃
諸雑費		式	1	
計				

21) 目地・止水板設置工

1. 適用範囲

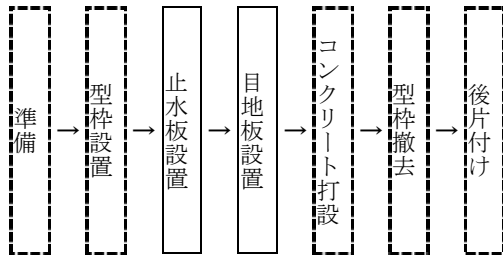
本資料は、目地板（厚さ 10～20mm）・止水板（幅 100～300mm）を水門、樋門・樋管、水路、ボックスカルバート、擁壁等に設置する作業に適用する。

ただし、以下の構造物には適用しない。

- ・目地板設置工：現場打擁壁工（1）、共同溝工（1）・（2）、ボックスカルバートのうち函渠工（1）
- ・止水板設置工：共同溝工（1）・（2）、ボックスカルバートのうち函渠工（1）、砂防ダム

2. 施工概要

施工フローは、下記を標準とする。



（注）本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

3. 施工歩掛

3-1 施工歩掛

3-1-1 目地板設置歩掛

目地板の設置歩掛は、次表を標準とする。

表 3.1 目地板設置歩掛（目地板 10m2 当り）

名称	単位	数量
世話役	人	0.05
普通作業員	〃	0.29

3-1-2 止水板設置歩掛

止水板の設置歩掛は、次表を標準とする。

表 3.2 止水板設置歩掛（止水板 10m 当り）

名称	単位	数量
世話役	人	0.13
普通作業員	〃	0.45

3-2 目地・止水板設置の材料使用量

3-2-1 目地板設置使用量

目地板の使用量は、次式による。

$$\text{使用量 (m2)} = \text{設計量 (m2)} \times (1+K) \cdots \text{式 3.1}$$

K：ロス率

表 3.3 ロス率 (K)

ロス率	+0.12
-----	-------

3-2-2 止水板設置使用量

止水板の使用量は、次式による。

$$\text{使用量 (m)} = \text{設計量 (m)} \times (1+K) \cdots \text{式 3.2}$$

K : ロス率

表 3.4 ロス率 (K)

ロス率	+0.04
-----	-------

4. 単価表

(1) 目地板設置 10m² 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	0.05	表 3.1
普通作業員		〃	0.29	〃
目地板		m ²	11.2	式 3.1
諸雑費		式	1	
計				

(2) 止水板設置 10m 当り単価表

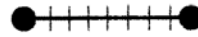
名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	0.13	表 3.2
普通作業員		〃	0.45	〃
止水板		m	10.4	式 3.2
諸雑費		式	1	
計				

5. 参考（塩ビ止水板）

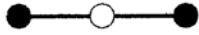
FF（フラット型フラット）



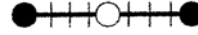
FC（フラット型コルゲート）



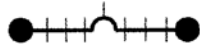
CF（センターバルブ型フラット）



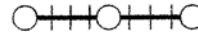
CC（センターバルブ型コルゲート）



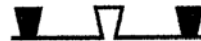
UC（アンカット型コルゲート）



S.R（特殊型）



S.SF（特殊型）



22) 旧橋撤去工

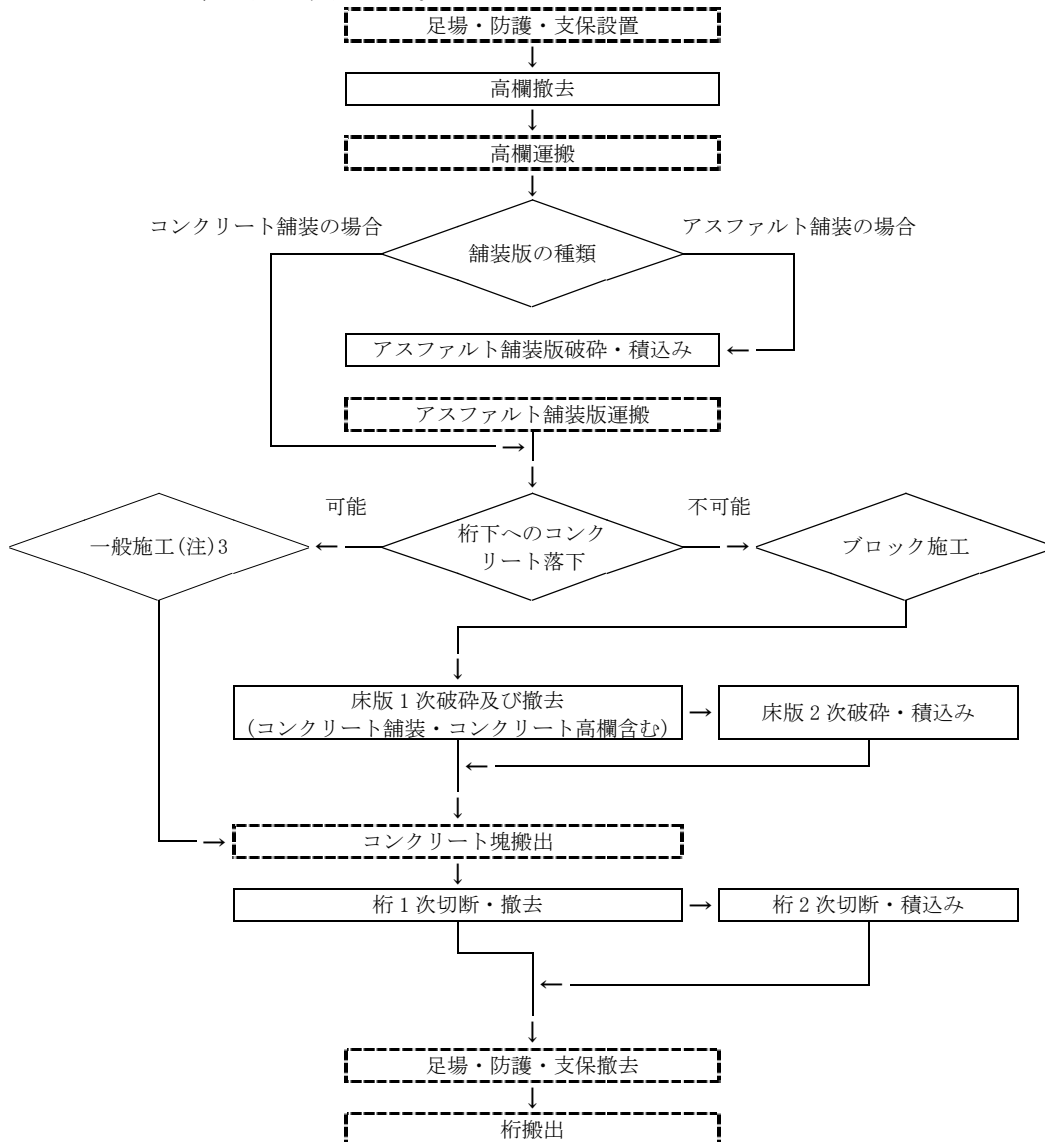
1. 適用範囲

本資料は、鋼橋鈹桁（合成桁及び非合成桁）の高欄撤去から舗装版とりこわし、床版分割（ブロック施工）のための 1 次破碎と撤去及び桁材撤去と床版 2 次破碎までの一連作業による撤去工に適用する。

なお、横断歩道橋撤去、床版打換え時のブロック施工等には適用しない。

2. 施工概要

施工フローは、下記を標準とする。

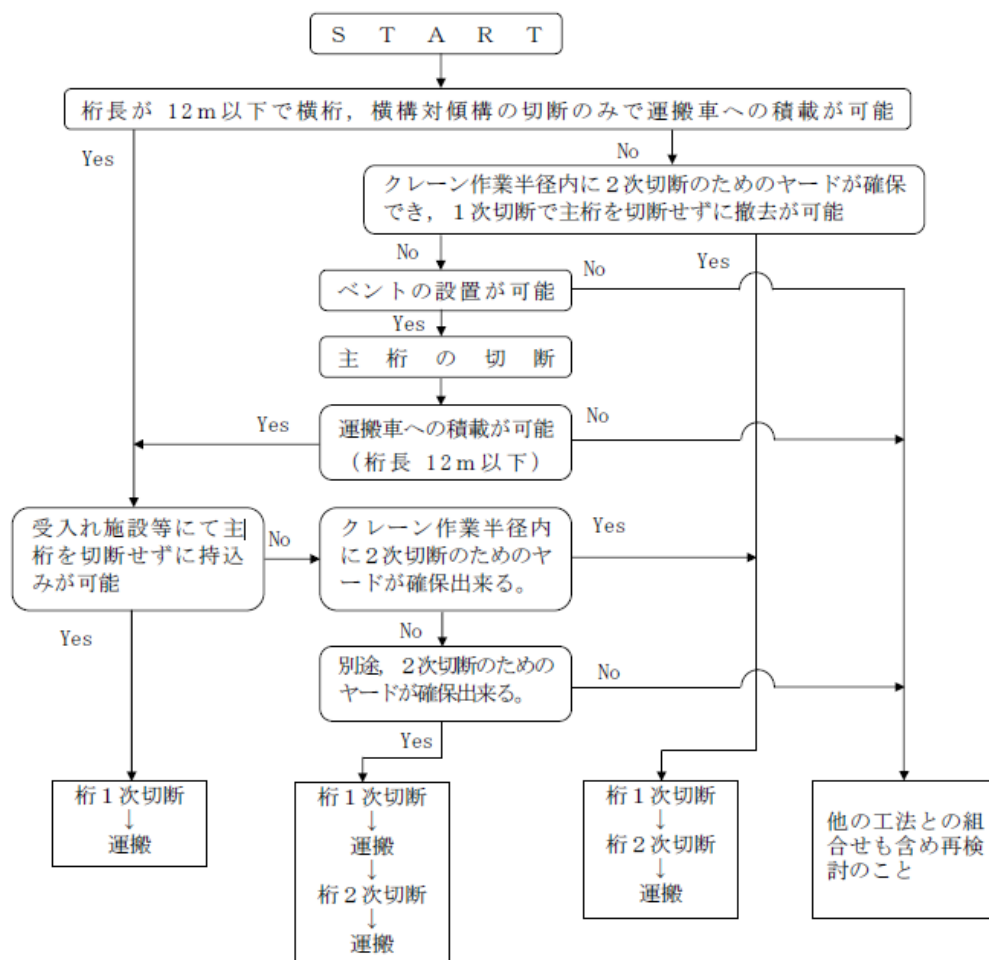


(注) 1. 本歩掛に対応しているのは実線部分のみである。

2. 足場・防護・ベントが必要な場合は、「第Ⅳ編第 7 章 3) 鋼橋架設工」による。

3. 一般施工は、「第Ⅵ編第 2 章 10) 構造物とりこわし工」により別途計上する。

※桁切断の工法選定について、参考として以下を示す。



3. 機種の選定

機械・規格は次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

作業種別	機械名	規格	単位	数量	摘要
高欄撤去	トラック(クレーン装置付)	4t 積 2.9t 吊	台	1	
舗装版破碎・積込 床版 1 次破碎・撤去 床版 2 次破碎・撤去	大型ブレーカ	油圧式 600～800kg 級	〃	1	(注) 1
床版 1 次破碎・撤去 床版 2 次破碎・撤去	ラフテレーンクレーン	排出ガス対策型 (第 2 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	〃	1	(注) 2
桁 1 次切断・撤去 桁 2 次切断・撤去	ラフテレーンクレーン	排出ガス対策型 (第 2 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	〃	1	(注) 3, 4

(注) 1. 大型ブレーカのベースマシンは、バックホウ(排出ガス対策型(第 2 次基準値)・クローラ型)山積 0.8m³(平積 0.6m³)級とする。

2. 床版撤去でのラフテレーンクレーンについては、橋の上または橋台の背面からの作業であり、撤去部材長さ、質量、作業半径及び現場条件等により上表により難しい場合は機械・規格を別途選定する。

3. 桁 1 次切断・撤去において相吊りが必要な場合は、必要台数分とする。

4. 桁撤去でのラフテレーンクレーンの規格は最低規格であるので、撤去部材の大きさと現場条件に応じて規格を決定するものとする。なお、作業半径及び現場条件等により上表の機械により難しい場合の機種は、トラッククレーンとし規格を別途選定する。

5. ラフテレーンクレーン及び別途選定したトラッククレーンは、賃料とする。

4. 施工歩掛

4-1 高欄撤去

4-1-1 施工歩掛

旧橋撤去における高欄撤去（鋼製，橋梁用ガードレール，アルミ）の日当り編成人員は，次表を標準とする。

ただし，コンクリート高欄（壁高欄含む）は床版 1 次破碎に含む。

表 4.1 日当り編成人員 (人)

職種名	世話役	溶接工	特殊作業員
高欄撤去	1	2	2

4-1-2 日当り施工量

旧橋撤去における高欄撤去（鋼製，橋梁用ガードレール，アルミ）の日当り施工量は，次表を標準とする。

表 4.2 高欄撤去日当り施工量 (1 日当り)

日当り施工量	単位	数量
高欄撤去両側総延長	m	131

(注) 1. 日当り施工量とは高欄の実撤去延長である。

2. 日当り施工量は，高欄の切断から運搬車両への積み込みまでであり，運搬については別途計上する。

4-1-3 諸雑費

表 4.3 高欄撤去諸雑費率 (%)

諸雑費率	3
------	---

(注) 諸雑費は，高欄等の切断に必要なガス切断機損料，酸素，アセチレン，玉掛作業に必要なワイヤーロープ等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

4-1-4 高欄処理

高欄撤去で生じた現場発生品については，別途適正に処理すること。

4-2 アスファルト舗装版破碎・積み込み

4-2-1 施工歩掛

大型ブレーカによるアスファルト舗装版破碎・積み込みの日当り編成人員は，次表を標準とする。

表 4.4 日当り編成人員 (人)

職種名	世話役	普通作業員
舗装版破碎・積み込み	1	1

4-2-2 日当り施工量

大型ブレーカによるアスファルト舗装版破碎・積み込みの日当り施工量は，次表を標準とする。

表 4.5 日当り施工量

日当り施工量	単位	数量
舗装版破碎・積み込み	m ³	32

(注) 1. 上表の適用範囲の対象数量は，アスファルト舗装版のみの体積である。

2. アスファルト塊の積み込みは，大型ブレーカのベースマシンであるバックホウによるものであり，大型ブレーカからバケットに付替える方法を標準とする。

3. 破碎後の大きさは受入れ地等の条件により決定するが，本歩掛は，バックホウにより掘削・積み込みが可能な場合に適用出来る。ただし，バックホウ以外の方法により積み込むことを前提として特に大きく分割する場合は適用出来ない。

4-2-3 諸雑費

表 4.6 諸雑費率 (%)

諸雑費率	5
------	---

(注) 諸雑費は、チゼルの損耗費等であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

4-2-4 アスファルト塊処理

アスファルト舗装版破砕で生じた、アスファルト塊の運搬は「4-7 アスファルト塊運搬工」により、別途計上する。

なお、アスファルト塊処理費は、別途考慮する。

4-3 床版 1 次破砕・撤去

4-3-1 施工歩掛

床版 1 次破砕・撤去の日当り編成人員は、次表を標準とする。

表 4.7 日当り編成人員 (人)

職種名	世話役	溶接工	特殊作業員	普通作業員
床版 1 次破砕・撤去	1	2	1	2

4-3-2 日当り施工量

床版 1 次破砕・撤去の日当り施工量は、次表を標準とする。

表 4.8 日当り施工量

日当り施工量	単位	数量
床版 1 次破砕・撤去	m3	18

- (注) 1. 上表の適用範囲の対象数量は、床版の体積である。なお、コンクリート舗装版及びコンクリート高欄（壁高欄含む）の場合についても対象数量に含む。
2. 床版分割撤去の 1 ブロック当りの大きさは、おおよそ 2m×5m 程度である。
3. 作業内容は、床版分割ブロックを作業半径内における 1 次仮置場に仮置する、もしくは直接積込む作業であり、運搬については「4-8 床版運搬工」により、別途計上する。

4-3-3 諸雑費

表 4.9 諸雑費率 (%)

諸雑費率	3
------	---

(注) 諸雑費は、チゼルの損耗費及び鉄筋切断に必要なガス切断機損料、酸素・アセチレン、玉掛作業に必要なワイヤーロープ等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

4-3-4 コンクリート塊処理

床版 1 次破砕で生じたコンクリート塊処理費は、別途考慮する。

4-4 床版 1 次及び 2 次破碎・撤去

4-4-1 施工歩掛

床版 1 次及び 2 次破碎・撤去の歩掛は次表を標準とする。

表 4.10 床版 1 次及び 2 次破碎・撤去工歩掛

(10m³ 当り)

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	0.64	
溶接工		〃	1.11	
特殊作業員		〃	0.64	
普通作業員		〃	1.11	
大型ブレーカ運転	油圧式 600～800kg 級	日	0.64	(注) 4
ラフテレーンクレーン運転	排出ガス対策型 (第 2 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	〃	0.64	(注) 5
諸雑費率		%	4	(注) 6

(注) 1. 上表の適用範囲の対象数量は、床版の体積である。なお、コンクリート舗装版及びコンクリート高欄 (壁高欄含む) の場合についても対象数量に含む。

2. 1 次破碎の作業内容は、床版を分割し作業半径内の 1 次仮置場に仮置する、もしくは直接積込む作業であり、運搬については、別途計上する。

なお、1 次破碎の日当り施工量は、18m³/日を標準とする。

3. 2 次破碎の作業内容は、1 次破碎後の床版を、おおよそ 30cm×30cm 程度までの破碎及び積込みであり、処分場等への運搬については、別途計上する。

なお、2 次破碎の日当り施工量は 127m³/日を標準とする。

4. コンクリート塊の積込みは、大型ブレーカのベースマシンであるバックホウによるものであり、大型ブレーカからバケットに付替える方法を標準とする。

5. ラフテレーンクレーンについては、橋の上又は橋台の背面からの作業であり、撤去部材長さ、質量、作業半径及び現場条件等により上表により難しい場合は、機械・規格を別途選定する。

6. 諸雑費は、チゼルの損耗費及び鉄筋切断に必要なガス切断機損料、酸素・アセチレン、玉掛作業に必要なワイヤーロープ等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

4-4-2 コンクリート塊処理

床版 2 次破碎までに生じたコンクリート塊の処理費は、別途考慮する。

4-5 桁 1 次切断・撤去工

4-5-1 施工歩掛

桁 1 次切断・撤去工の日当り編成人員は、次表を標準とする。

表 4.11 日当り編成人員 (人)

職種名	世話役	溶接工	特殊作業員	普通作業員
桁 1 次切断・撤去工	1	2	2	1

4-5-2 日当り施工量

桁 1 次切断・撤去工の日当り施工量は、次表を標準とする。

表 4.12 日当り施工量

日当り施工量	単位	数量
桁 1 次切断・撤去工	t	26

(注) 桁 1 次切断・撤去の作業は、桁材の撤去及び積込みであり、運搬については別途計上する。

4-5-3 諸雑費

表 4.13 諸雑費率 (%)

諸雑費率	8
------	---

(注) 諸雑費は、切断作業に必要なガス切断機損料、酸素・アセチレン、玉掛作業に必要なワイヤーロープ等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

4-5-4 桁材処理

桁 1 次切断・撤去で生じた現場発生品については、別途適正に処理すること。

4-6 桁 1 次及び 2 次切断・撤去

4-6-1 施工歩掛

桁 1 次及び 2 次切断・撤去工の歩掛は、次表を標準とする。

表 4.14 桁 1 次及び 2 次切断・撤去工歩掛 (10t 当り)

名称	規格	単位	数量	適要
世話役		人	0.65	
溶接工		〃	1.31	
特殊作業員		〃	1.04	
普通作業員		〃	0.38	
ラフテレーンクレーン運転	排出ガス対策型 (第 2 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日	0.38	1 次切断 (注) 2, 4
			0.27	2 次切断 (注) 4
諸雑費率		%	17	(注) 5

(注) 1. 桁 1 次切断・撤去の作業は、桁材の撤去及び積込みであり、運搬については別途計上する。

なお、桁 1 次切断の日当り施工量は 26t/日を標準とする。

2. 桁 1 次切断・撤去において相吊りが必要な場合は、歩掛値×クレーン車台数分とする。

3. 2 次切断の作業は、切断、積込みであり、運搬については別途計上する。

なお、桁 2 次切断の日当り施工量は 37t/日を標準とする。

4. ラフテレーンクレーンの規格は最低規格であるので、撤去部材の大きさと現場条件に応じて規格を決定するものとする。

なお、作業半径及び現場条件等により上表の機械により難しい場合の機種は、トラッククレーンとし規格を別途選定する。

5. 諸雑費は、切断作業に必要なガス切断機損料、酸素・アセチレン、玉掛作業に必要なワイヤーロープ等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

4-6-2 桁材処理

桁切断・撤去で生じた現場発生品については、別途適正に処理すること。

4-7 アスファルト塊運搬工

ダンプトラック（10t 積級）によるアスファルト塊 100m³ 当りの運搬日数は（表 4.15）による。

表 4.15 アスファルト塊運搬日数

(100m³ 当り)

積込機種・規格	バックホウ排出ガス対策型（第 2 次基準値）クローラ型山積 0.8m3(平積 0.6m3) 級							
運搬機種・規格	ダンプトラック 10t 積級							
DID 区間：無し								
運搬距離 (km)	0.3 以下	0.5 以下	1.0 以下	1.5 以下	2.0 以下	3.0 以下	4.0 以下	5.5 以下
運搬日数 (日)	0.8	0.9	1.0	1.2	1.3	1.6	1.8	2.2
運搬距離 (km)	6.5 以下	7.5 以下	9.5 以下	11.5 以下	15.5 以下	22.5 以下	49.5 以下	60.0 以下
運搬日数 (日)	2.6	3.0	3.4	3.9	4.7	5.9	7.9	11.8
DID 区間：有り								
運搬距離 (km)	0.3 以下	0.5 以下	1.0 以下	1.5 以下	2.0 以下	3.0 以下	3.5 以下	5.0 以下
運搬日数 (日)	0.8	0.9	1.0	1.2	1.3	1.6	1.8	2.2
運搬距離 (km)	6.0 以下	7.0 以下	8.5 以下	11.0 以下	14.0 以下	19.5 以下	31.5 以下	60.0 以下
運搬日数 (日)	2.6	3.0	3.4	3.9	4.7	5.9	7.9	11.8

- (注) 1. 運搬距離は片道であり、往路と復路が異なるときは、平均値とする。
 2. 自動車専用道路を利用する場合には、別途考慮する。
 3. DID（人口集中地区）は、総務省統計局の国勢調査報告書資料添付の人口集中地区境界図によるものとする。
 4. 運搬距離が 60km を超える場合は、別途考慮する。

4-8 床版運搬工

床版 1 次破碎・撤去後における運搬については、次表による。

表 4.16 床版運搬日数

(10m³ 当り)

運搬機種・規格	ダンプトラック 10t 積級									
運搬距離 (km)	0.7 以下	2.2 以下	5.0 以下	7.9 以下	12.1 以下	17.8 以下	25.0 以下	34.9 以下	47.8 以下	60.0 以下
運搬日数 (日)	0.2	0.3	0.5	0.7	1.0	1.4	1.9	2.6	3.5	4.4

- (注) 1. 運搬距離は片道であり、往路と復路が異なるときは、平均値とする。
 2. 自動車専用道路を利用する場合には、別途考慮する。
 3. DID（人口集中地区）区間を通過する場合も上表を適用出来る。
 4. 運搬距離が 60km を超える場合は、別途考慮する。

4-9 コンクリート塊運搬工

床版 2 次破碎後における運搬については「第 II 編第 2 章 17) 構造物とりこわし工（とりこわしコンクリート殻処理工）」ダンプトラックの運搬作業による。

5. 単価表

(1) 高欄撤去 100m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	1×100/D	表 4.1, 表 4.2
溶接工		〃	2×100/D	〃 〃
特殊作業員		〃	2×100/D	〃 〃
トラック (クレーン装置付) 運転	4t 積 2.9t 吊	日	1×100/D	表 4.2, 表 3.1
諸雑費		式	1	表 4.3
計				

(注) D：日当り施工量

(2) アスファルト舗装版破碎・積込み 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	1×10/D	表 4. 4, 表 4. 5
普通作業員		人	1×10/D	表 4. 4, 表 4. 5
大型ブレーカ運転	油圧式 600～800kg 級	日	1×10/D	表 4. 5, 表 3. 1
諸雑費		式	1	表 4. 6
計				

(注) D : 日当り施工量

(3) 床版 1 次破碎・撤去 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	1×10/D	表 4. 7, 表 4. 8
溶接工		〃	2×10/D	〃 〃
特殊作業員		〃	1×10/D	〃 〃
普通作業員		〃	2×10/D	〃 〃
大型ブレーカ運転	油圧式 600～800kg 級	日	1×10/D	表 4. 8, 表 3. 1
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型 (第 2 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	〃	1×10/D	〃 〃
諸雑費		式	1	表 4. 9
計				

(注) D : 日当り施工量

(4) 床版 1 次及び 2 次破碎・撤去 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	0. 64	表 4. 10
溶接工		〃	1. 11	〃
特殊作業員		〃	0. 64	〃
普通作業員		〃	1. 11	〃
大型ブレーカ運転	油圧式 600～800kg 級	日	0. 64	〃
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型 (第 2 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	〃	0. 64	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(5) 桁 1 次切断・撤去 10t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	1×10/D	表 4. 11, 表 4. 12
溶接工		〃	2×10/D	〃 〃
特殊作業員		〃	2×10/D	〃 〃
普通作業員		〃	1×10/D	〃 〃
ラフテレーンクレーン又は トラッククレーン賃料		日	1×10/D	表 4. 12, 表 3. 1
諸雑費		式	1	表 4. 13
計				

(注) D : 日当り施工量

(6) 桁 1 次及び 2 次切断・撤去 10t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	0.65	表 4.14
溶接工		〃	1.31	〃
特殊作業員		〃	1.04	〃
普通作業員		〃	0.38	〃
ラフテレーンクレーン 又はトラッククレーン賃料		日	0.38	〃, 1 次切断
			0.27	〃, 2 次切断
諸雑費		式	1	〃
計				

(7) アスファルト塊運搬工 100m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
ダンプトラック運転	10t 積級	日		表 4.15
諸雑費		式	1	
計				

(8) 床版運搬工 10m3 当り単価表

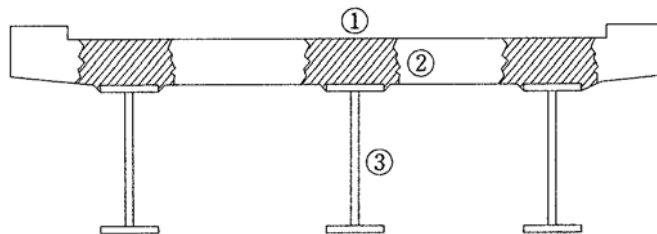
名称	規格	単位	数量	摘要
ダンプトラック運転	10t 積級	日		表 4.16
諸雑費		式	1	
計				

(9) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
大型ブレーカ運転	油圧式 600～800kg 級	機－20	《アスファルト舗装版破碎・積み込み》 運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →101 機械損料数量 1 →1.69 (バックホウ排出ガス対策型(第2次基準値)・クローラ型 山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³)級) 機械損料数量 2 →1.82 (大型ブレーカ油圧式 600～800kg 級) 《床版 1 次破碎・撤去》 運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →103 機械損料数量 1 →1.56 (バックホウ排出ガス対策型(第2次基準値)・クローラ型 山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³)級) 機械損料数量 2 →1.56 (大型ブレーカ油圧式 600～800kg 級) 《床版 1 次及び 2 次破碎・撤去》 運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →103 機械損料数量 1 →1.54 (バックホウ排出ガス対策型(第2次基準値)・クローラ型 山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³)級) 機械損料数量 2 →1.60 (大型ブレーカ油圧式 600～800kg 級)
トラック (クレーン装置付)	4t 積 2.9t 吊	機－18	《高欄撤去》 運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →28 機械損料数量 →1.07
ダンプトラック	10t 積級	機－22	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →73 機械損料数量 →1.29

(参考)

ブロック施工(床版分割施工)とは、コンクリート塊を桁下に落とすことが出来ず、ある程度のブロック状に 1 次破碎後、鉄筋をガス切断したのちクレーン等でブロックを吊上げて、撤去する工法である。なお、「床版 1 次破碎・ブロック塊撤去」から「桁 1 次切断・撤去」の作業順序は、下記のとおりである。



作業順は、①の斜線部を大型ブレーカで 1 次破碎後、鉄筋をガス切断、②のブロック塊をラフテレーンクレーンで撤去し、③の桁材切断・撤去を行う。

23) かご工

1. 適用範囲

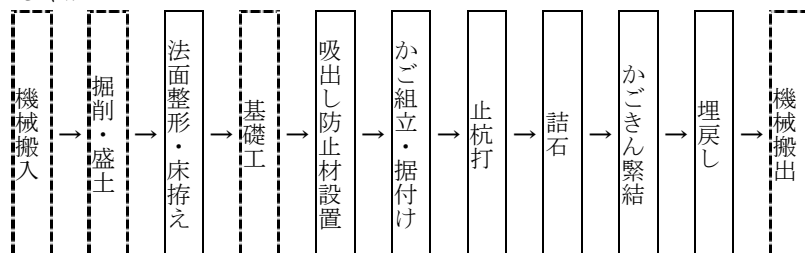
本資料は、地すべり防止施設及び急傾斜崩壊対策施設におけるかご工を除くかご工のうち、じゃかご（径 45、60cm）及びふとんかご（パネル式、高さ 40～60cm、幅 120cm）の施工に適用する。

2. 施工概要

施工フローは、下記を標準とする。

図 2-1 施工フロー

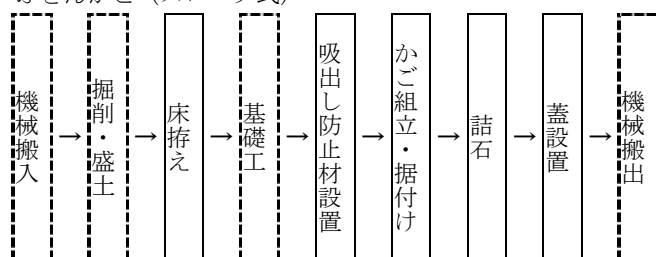
(1) じゃかご



(注) 1. 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

2. 吸出し防止材設置の有無にかかわらず本歩掛を適用出来る。

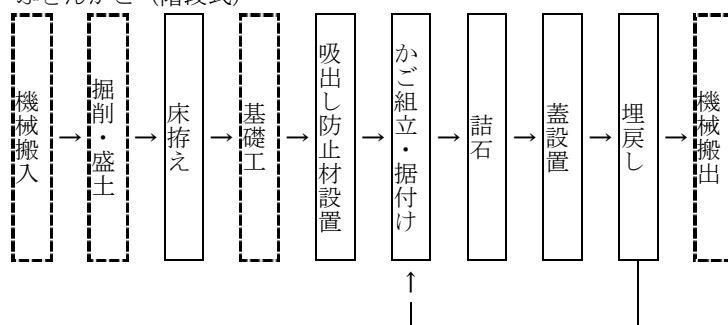
(2) ふとんかご（スロープ式）



(注) 1. 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

2. 吸出し防止材設置の有無にかかわらず本歩掛を適用出来る。

(3) ふとんかご（階段式）



(注) 1. 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

2. 吸出し防止材設置の有無にかかわらず本歩掛を適用出来る。

3. 機種の選定

機械・規格は、次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

機械名	規格	単位	数量	摘要
バックホウ	排出ガス対策型（第 2 次基準値） クローラ型山積 0.8m3（平積 0.6m3）	台	1	

4. 施工歩掛

4-1 じゃかご設置

じゃかごの設置歩掛は、次表を標準とする。

表 4.1 じゃかご設置歩掛 (10m 当り)

かご径 (cm)	詰石量 (m3)	世話役 (人)	特殊作業員 (人)	普通作業員 (人)	バックホウ運転 (h)
45	1.5	0.08	0.24	0.4	1.0
60	2.7	0.14	0.42	0.7	1.8

- (注) 1. 詰石量は、式 5.1 による補正後の数量である。
 2. 本歩掛は、じゃかご据付のための法面整形、床拵え、吸出し防止材の設置、かご組立・据付け、詰石、かご緊結、埋戻し及び現場内小運搬（平均運搬距離 30m 程度まで）を含む。
 3. 止杭を必要とする場合は、打込費として止杭 1 本当り普通作業員 0.06 人及び材料費を別途計上すること。なお止杭は松丸太末口 9cm、長さ 1.5m を標準とする。
 4. 吸出し防止材の設置の有無にかかわらず上表を適用することが出来る。ただし設置する場合は、材料費を別途計上すること。なお吸出し防止材は厚さ 10mm を標準とする。
 5. じゃかごの撤去歩掛は、止杭打込費の普通作業員（0.06/本）を除く設置歩掛の労務費及び機械運転経費の 50%とする。

4-2 ふとんかご設置

ふとんかごの設置歩掛は、次表を標準とする。

表 4.2 ふとんかご設置歩掛 (10m 当り)

種別	高さ (cm)	幅 (cm)	詰石量 (m3)	世話役 (人)	特殊作業員 (人)	普通作業員 (人)	バックホウ運転 (h)
スロープ式	40	120	4.6	0.22	0.24	0.82	1.2
	50	120	5.7	0.27	0.29	1.0	1.6
	60	120	6.8	0.32	0.35	1.2	1.9
階段式	40	120	4.6	0.18	0.25	0.96	1.4
	50	120	5.7	0.22	0.32	1.2	1.8
	60	120	6.8	0.27	0.38	1.4	2.2

- (注) 1. 詰石量は、式 5.1 による補正後の数量である。
 2. 本歩掛は、ふとんかご据付のための床拵え、吸出し防止材の設置、かご組立・据付け、詰石、蓋設置、埋戻し（階段式のみ）及び現場内小運搬（平均運搬距離 30m 程度まで）を含む。
 3. 吸出し防止材の設置の有無にかかわらず上表を適用することが出来る。ただし設置する場合は、材料費を別途計上すること。なお吸出し防止材は厚さ 10mm を標準とする。
 4. ふとんかごの撤去は、設置歩掛の労務費及び機械運転経費の 50%とする。

5. 材料使用量

材料の使用量は以下のとおりとする。

詰石材の使用量 (m3) = かご容積 (m3) × (1+K) ……式 5.1

吸出し防止材の使用量 (m2) = 設計数量 (m2) × (1+K) ……式 5.2

K : ロス率 (表 5.1)

表 5.1 ロス率 (K)

種別	詰石材	吸出し防止材
ロス率	-0.05	+0.07

6. 単価表

(1) じゃかご 10m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 4.1
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
じゃかご	鉄線じゃかご	m	10	
詰石		m ³		表 4.1, 式 5.1
バックホウ運転	排出ガス対策型 (第 2 次基準値) クローラ型山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³)	h		表 4.1, (4) 単価表
諸雑費		式	1	
計				

(注) 吸出し防止材料費が必要な場合は, 別途計上する。

(2) 止杭打込 10 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人	0.6	0.06 人/本×10 本
止杭	松丸太 L=1.5m, D=9cm	本	10	
諸雑費		式	1	
計				

(3) ふとんかご 10m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 4.2
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ふとんかご	パネルタイプ	m	10	
詰石		m ³		表 4.2, 式 5.1
バックホウ運転	排出ガス対策型 (第 2 次基準値) クローラ型山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³)	h		表 4.2, (4) 単価表
諸雑費		式	1	
計				

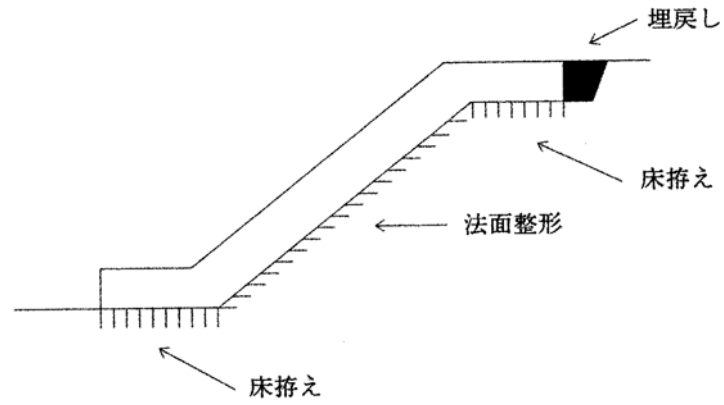
(注) 吸出し防止材料費が必要な場合は, 別途計上する。

(4) 機械運転単価表

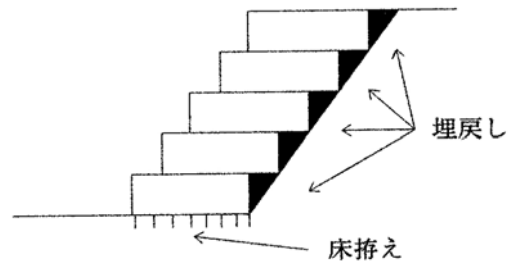
機械名	規格	適用単価表	指定事項
バックホウ	排出ガス対策型 (第 2 次基準値) クローラ型山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³)	機-1	

7. かご工（じゃかご、ふとんかご）参考図

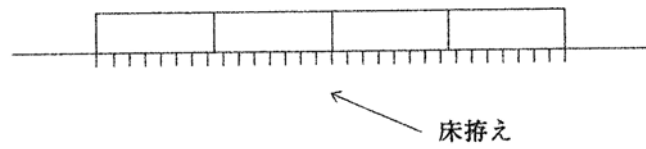
(1) じゃかご



(2) ふとんかご（階段式）



(3) ふとんかご（スロープ式）



24) 発泡スチロールを用いた超軽量盛土工

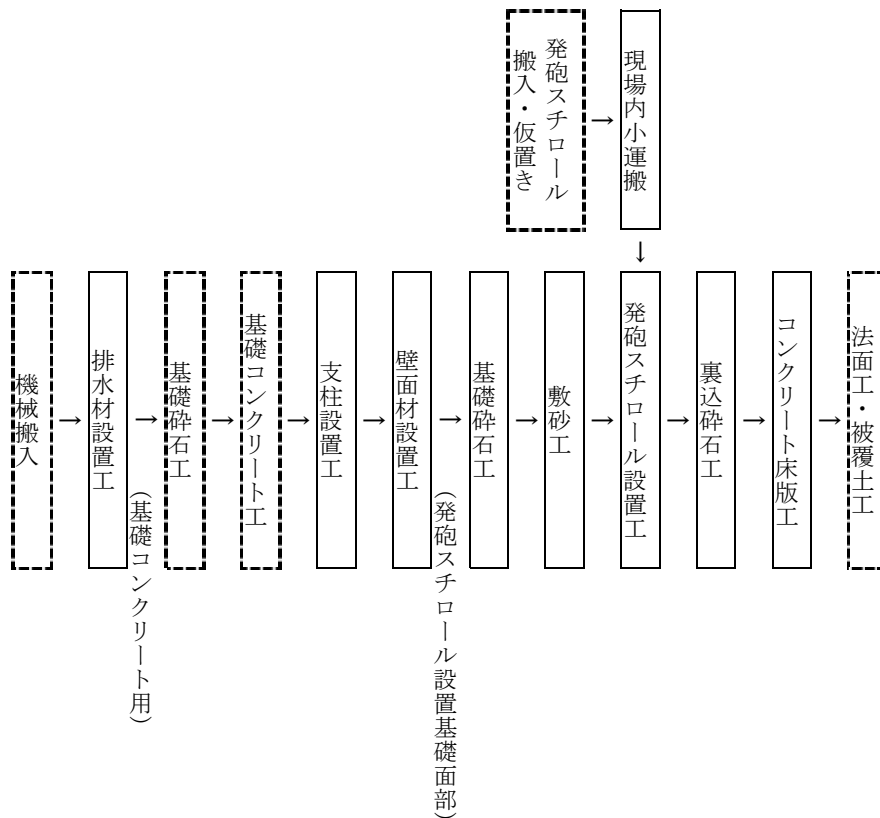
1. 適用範囲

超軽量材としての発泡スチロール材を盛土、擁壁及び橋台等の抗土圧構造物の裏込め等に使用する発泡スチロール工を人力で施工する場合に適用する。

2. 施工概要

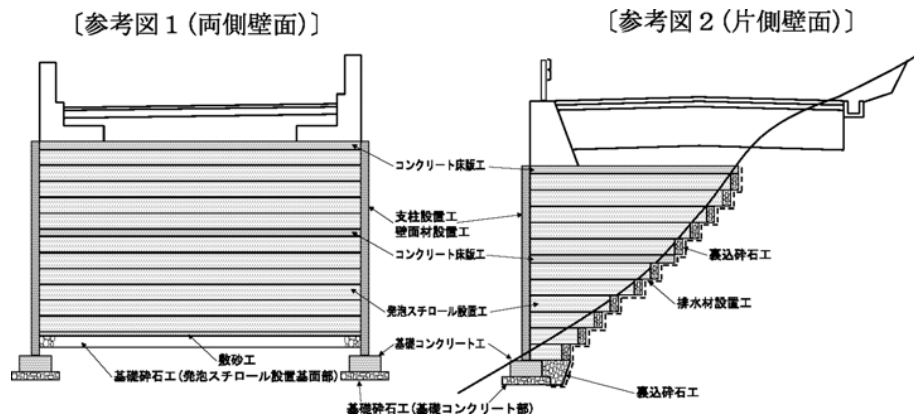
施工フローは、下記を標準とする。

2-1 壁面材設置工有り

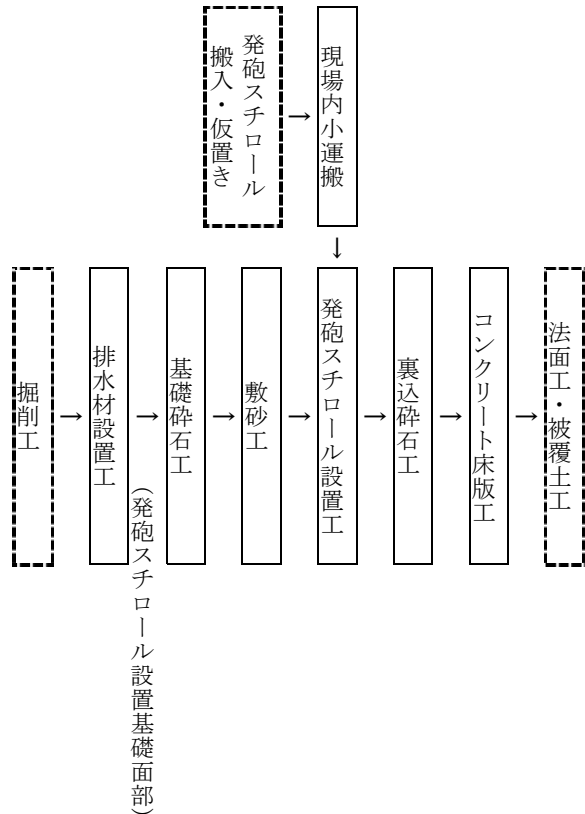


(注) 1. 本歩掛で対応しているのは実線部分のみである。

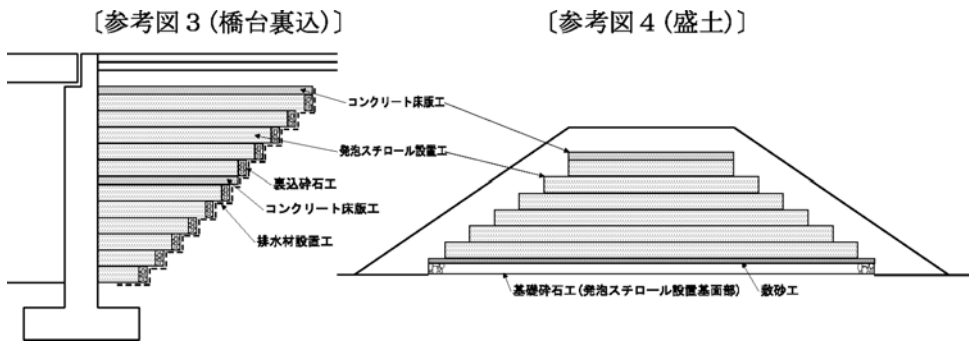
2. 排水材設置工，基礎砕石工(発泡スチロール設置基面部)，敷砂工，裏込砕石工及びコンクリート床版工は，必要に応じて計上する。



2-2 壁面材設置工無し



- (注) 1. 本歩掛で対応しているのは実線部分のみである。
2. 排水材設置工，基礎砕石工（発泡スチロール設置基底部），敷砂工，裏込砕石工及びコンクリート床版工は，必要に応じて計上する。



3. 施工歩掛

3-1 発泡スチロール設置工

3-1-1 日当り編成人員

日当り編成人員は，次表を標準とする。

表 3.1 日当り編成人員 (人)

名称	単位	数量
世話役	人	1
普通作業員	〃	4

3-1-2 日当り施工量

標準編成人員による日当り施工量は，次表を標準とする。

表 3.2 日当り施工量 (m3/日)

発泡スチロール設置工	54
------------	----

(注) 発泡スチロールブロックの緊結金具設置作業，現場での発泡スチロールの加工作業を含む。

3-1-3 発泡スチロール使用量のロス率

発泡スチロールのロス率は、次表を標準とする。

表 3.3 ロス率

材料	ロス率
発泡スチロール	+0.03

3-1-4 緊結金具使用量

発泡スチロール同士を結合するために用いる緊結金具の使用量は、ロスを含み次表を標準とする。

表 3.4 緊結金具（個/発泡スチロール 10m³）

材料	数量
緊結金具	23

3-1-5 諸雑費

諸雑費は、発泡スチロールブロックの加工に用いる電気切断機、電力に関する経費及び発泡スチロールブロック人力小運搬（運搬距離約 60m 程度）の費用であり、労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 3.5 諸雑费率 (%)

発泡スチロール設置工	12
------------	----

3-1-6 雑工種

雑工種は、発泡スチロール設置工の労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。
なお、雑工種に含まれる内容は次表のとおりである。

表 3.6 雑工種に含まれる内容

雑工種	率	労務費	機械運転経費	機械器具損料	材料費
排水材	26%	設置労務	—	—	不織布
基礎碎石	18%	敷設 転圧労務	材料投入機械 締固め機械	—	碎石
敷砂	28%	敷設 転圧労務	材料投入機械 締固め機械	—	砂

- (注) 1. 排水材については、厚さ 10mm 以下を標準としており、これにより難い場合は別途計上する。
 2. 基礎碎石の敷均し厚は、20cm 以下を標準としており、これにより難い場合は別途計上する。なお、基礎碎石工の対象箇所は発泡スチロールブロック設置基面部であり、基礎コンクリート打設基面における基礎碎石工については、別途基礎コンクリート工にて計上する。
 3. 敷砂の敷均し厚は、10cm 以下を標準としており、これにより難い場合は別途計上する。
 4. 雑工種における材料は、種別・規格にかかわらず適用出来る。

3-1-7 その他

発泡スチロールブロックの固定のために L 型ピンの設置が必要な場合は別途計上する。

3-2 コンクリート床版工

3-2-1 機種の選定

使用する機械・規格は、次表を標準とする。

表 3.7 機種の選定

機械名	規格
コンクリートポンプ車	ブーム式 90～110m ³ /h

(注) コンクリートポンプ車圧送コンクリートの適用コンクリートポンプ車圧送コンクリートのスランプ値及び粗骨材の最大寸法は、「第Ⅱ編第 4 章コンクリート工 1) コンクリート工」による。

3-2-2 コンクリート使用量のロス率

コンクリートのロス率は、次表を標準とする。

表 3.8 ロス率

材料	ロス率
コンクリート	+0.04

3-2-3 溶接金網使用量

溶接金網の使用量は、ロスを含み次表を標準とする。

表 3.9 溶接金網使用量 (m²/床版コンクリート 10m³)

床版厚区分	溶接金網使用量
10cm	101
15cm	69

3-2-4 コンクリート床版打設歩掛

コンクリート床版打設歩掛は、次表を標準とする。

表 3.10 コンクリート床版打設歩掛

(10m³ 当り)

名称	規格	単位	数量
世話役		人	0.78
特殊作業員		〃	0.49
普通作業員		〃	2.8(2.5)
型枠工		〃	0.76
鉄筋工		〃	0.64
コンクリートポンプ車運転	ブーム式 90～110m ³ /h	h	1.7
諸雑費率		%	5

(注) 1. 上表には、コンクリート打設におけるホースの筒先作業等を行う機械付補助労務を含む。

2. コンクリートポンプ車配管打設にて施工する場合で圧送管設置・撤去が必要な場合は、「第Ⅱ編第 4 章コンクリート工 1) コンクリート工」により別途計上する。

なお、コンクリート 1 日当り打設量は、29m³ を標準とする。

3. 上表には、型枠製作設置・撤去、型枠はく離剤塗布及びケレン作業、溶接金網設置及びコンクリート一般養生を含む。

ただし、練炭養生・ジェットヒータ養生等のコンクリート特殊養生を必要とする場合は、() 書きの数値を使用するものとし、養生費については、「第Ⅱ編第 4 章コンクリート工 1) コンクリート工」により別途計上する。

4. 上表には、H 形鋼支柱とコンクリート床版を結合するアンカーの設置労務を含むが、材料費については別途計上する。

5. コンクリート床版にグラウンドアンカー等を結合する場合は、別途考慮する。

6. 諸雑費は、スペーサー、目地材、型枠材、型枠はく離材、養生シート、養生マット、角材、パイプ、コンクリートパイププレート損料、散水等に使用する機械の損料、電力に関する経費等の費用であり、労務費・機械損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

3-3 基礎コンクリート工**3-3-1 コンクリート工**

コンクリート工については、「第Ⅱ編第 4 章コンクリート工 1) コンクリート工」により別途計上する。

3-3-2 型枠工

型枠工については、「第Ⅱ編第 4 章コンクリート工 2)-1 型枠工」により別途計上する。

3-3-3 鉄筋工

鉄筋工については「第Ⅵ編第 2 章市場単価 1) 鉄筋工」により別途計上する。

3-3-4 基礎砕石工

基礎コンクリート部における基礎砕石工については、「第Ⅱ編第 2 章 2) 基礎・裏込砕石工」により別途計上する。

3-4 支柱設置工**3-4-1 適用範囲**

ベースプレート式 H 形鋼支柱を基礎コンクリートにアンカーボルトで固定する工法を標準とし、H 形鋼規格が H300mm×300mm 以下、長さ 9m 以下に適用する。

これ以外の工法・規格を用いる場合は、別途考慮する。

3-4-2 機種の選定

使用する機械・規格は、次表を標準とする。

表 3.11 機種の選定

機械名	規格
ラフテレーンクレーン	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 油圧伸縮ジブ型 25t 吊

3-4-3 支柱設置歩掛

支柱設置歩掛は、次表を標準とする。

表 3.12 支柱設置歩掛

(10 本当り)

名称	規格	単位	数量
世話役		人	0.46
特殊作業員		〃	0.60
普通作業員		〃	1.2
ラフテレーンクレーン運転	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日	0.56
諸雑費率		%	12

(注) 1. ラフテレーンクレーンは、賃料とする。

2. 諸雑費は、アンカーボルトに係わる労務・材料費であり、労務費、機械賃料の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

3-5 壁面材設置工**3-5-1 適用範囲**

壁面材 1 枚当りの規格が、長さ 2.5m 以下、幅 0.6m 以下、質量 170kg 以下の場合に適用し、これ以外の規格を用いる場合は、別途考慮する。

3-5-2 機種の選定

使用する機械・規格は、次表を標準とする。

表 3.13 機種の選定

機械名	規格
ラフテレーンクレーン	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 油圧伸縮ジブ型 25t 吊

（注）ラフテレーンクレーンは、賃料とする。

3-5-3 編成人員

日当り編成人員は、次表を標準とする。

表 3.14 日当り編成人員（人）

名称	単位	数量
世話役	人	1
特殊作業員	〃	1
普通作業員	〃	3

3-5-4 日当り施工量

標準編成人員による日当り施工量は、次表を標準とする。

表 3.15 日当り施工量（m²/日）

壁面材設置工	65
--------	----

（注）壁面材の金具による固定作業及び壁面材頂部に取付ける天端目隠しプレートの取付け作業を含む。

3-5-5 諸雑費

諸雑費は、支柱と壁面材との緩衝材、壁面材の継目材、天端目隠しプレート、天端目隠しプレート用ボルト・ナットの材料費であり、労務費及び機械賃料の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 3.16 諸雑费率（％）

壁面材設置工	38
--------	----

3-6 裏込砕石工

裏込砕石工は「第 II 編第 2 章 2) 基礎・裏込砕石工」の裏込砕石工により別途計上する。

なお、盛土高 6m を超える場合には「3-7 裏込砕石付帯工」を追加計上する。

3-7 裏込砕石付帯工**3-7-1 適用範囲**

裏込砕石工の付帯工種として盛土高が 6m を超える場合に適用する。

3-7-2 機種の選定

使用する機械・規格は、次表を標準とする。

表 3.17 機種の選定

機械名	規格
ラフテレーンクレーン	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 油圧伸縮ジブ型 25t 吊

3-7-3 施工歩掛

施工歩掛は、次表を標準とする。

表 3.18 施工歩掛

(10m3 当り)

名称	規格	単位	数量
ラフテレーンクレーン運転	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日	0.76
諸雑費率		%	4

(注) 1. ラフテレーンクレーンは賃料とする。

2. 諸雑費は、コンクリートバケットの費用であり、機械賃料に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

4. 単価表

(1) 発泡スチロール設置工 10m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	1×10/D	表 3.1, 表 3.2
普通作業員		〃	4×10/D	〃, 〃
発泡スチロール		m3	10.3	表 3.310×(1+ロス率)
緊結金具		個	23	表 3.4
雑工種	排水材	式	1	表 3.6 必要に応じて計上
	基礎砕石	〃	1	〃 必要に応じて計上
	敷砂	〃	1	〃 必要に応じて計上
諸雑費		〃	1	表 3.5
計				

(注) D：日当り施工量＝54（m3/日）

(2) コンクリート床版工 10m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	0.78	表 3.10
特殊作業員		〃	0.49	〃
普通作業員		〃		〃
型枠工		〃	0.76	〃
鉄筋工		〃	0.64	〃
コンクリート		m3	10.4	表 3.810×(1+ロス率)
溶接金網		m2		表 3.9
支柱結合アンカー		本		
コンクリートポンプ車運転	ブーム式 90～110m3/h	h	1.7	表 3.10
圧送管組立・撤去費		m3	10	(3)単価表必要に応じて計上
特別な養生工		〃	10	必要に応じて計上 (注)
諸雑費		式	1	表 3.10
計				

(注) 特別な養生工については、「第Ⅱ編第 4 章コンクリート工 1) コンクリート工 9. 養生工（特殊養生）」によるものとする。

(3) 圧送管組立・撤去費（軽量盛土工）10m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人	0.46×L/B	
諸雑費		式	1	
計				

(注) 1. L は、コンクリートポンプ車から作業範囲 30m を超えた部分の圧送管延長とする。

2. B：標準日打設量＝29（m3/日）

(4) 支柱設置工 10 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	0.46	表 3.12
特殊作業員		〃	0.60	〃
普通作業員		〃	1.2	〃
支柱		本	10	
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日	0.56	表 3.12
諸雑費		式	1	〃
計				

(5) 壁面材設置工 10m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	1×10/D	表 3.14, 表 3.15
特殊作業員		〃	1×10/D	〃, 〃
普通作業員		〃	3×10/D	〃, 〃
壁面材		枚		
壁面固定金具		個		
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日	1×10/D	表 3.13, 表 3.15
諸雑費		式	1	表 3.16
計				

(注) D：日当り施工量＝65（m2/日）

(6) 裏込砕石工（軽量盛土工）10m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
裏込砕石工		m3	10	(注)
裏込砕石付帯工		〃		(7)単価表 盛土高 6m 超の場合に計上。
諸雑費		式	1	
計				

(注) 裏込砕石工については、「第Ⅱ編第 2 章 2) 基礎・裏込砕石工（裏込砕石工）」によるものとする。

(7) 裏込砕石付帯工 10m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日	0.76	表 3.18
諸雑費		式	1	〃
計				

(8) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
コンクリートポンプ車	ブーム式 90～110m ³ /h	機-3	運転労務数量 →1/T T：コンクリートポンプ車運転日当り運転時間
			機械損料 1 →コンクリートポンプ車 (ブーム式 90～110m ³ /h)
			機械損料 2 →コンクリート圧送管 (径 125mm) 単位→m・h 数量→L×1h

(注) L は、コンクリートポンプ車から作業範囲 30m を超えた部分の圧送管延長とする。

25) 現場取卸費**1. 適用範囲**

鋼桁等（鋼桁，門扉），PC 桁でトレーラーから直接架設せず現場に取り卸す場合及び鋼管杭の現場荷卸しに適用する。なお，工種毎に直接工事費に計上する。

2. 施工歩掛**(1) 鋼桁等現場取卸費****表 2.1 鋼桁等現場取卸費歩掛（100t 当り）**

名称	単位	数量
とび工	人	0.71
普通作業員	〃	1.4
トラッククレーン運転	日	0.36

（注）トラッククレーンは賃料とし規格は最大部材質量等により決定する。

(2) PC 桁現場取卸費**表 2.2 PC 桁現場取卸費歩掛（100 本当り）**

名称	単位	数量
とび工	人	8.7
普通作業員	〃	17.3
トラッククレーン運転	日	4.3

（注）1. トラッククレーンは賃料とし規格は桁質量等により決定する。

2. PC 桁をトラッククレーンで架設する場合は原則として取卸費は計上しない。
ただし，PC 桁を仮置する必要がある場合は必要に応じて計上する。

(3) 鋼管杭現場取卸費**表 2.3 鋼管杭現場取卸費歩掛****（100t 当り）**

名称	規格	単位	数量
世話役		人	0.4
普通作業員		〃	0.8
トラッククレーン運転	油圧伸縮ジブ型 20t 吊	日	0.41

（注）トラッククレーンは賃料とする。

3. 単価表

(1) 鋼桁等現場取卸費 100t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
とび工		人	0.71	
普通作業員		〃	1.4	
トラッククレーン運転		日	0.36	
諸雑費		式	1	
計				

(注) トラッククレーンの運転日当り運転時間は (T : 7 時間) とする。

(2) PC 桁等現場取卸費 100 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
とび工		人	8.7	
普通作業員		〃	17.3	
トラッククレーン運転		日	4.3	
諸雑費		式	1	
計				

(注) トラッククレーンの運転日当り運転時間は (T : 7 時間) とする。

(3) 鋼管杭現場取卸費 100t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	0.40	
普通作業員		〃	0.80	
トラッククレーン運転	油圧伸縮ジブ型 20t 吊	日	0.41	
諸雑費		式	1	
計				

(注) トラッククレーンの運転日当り運転時間は (T : 7 時間) とする。

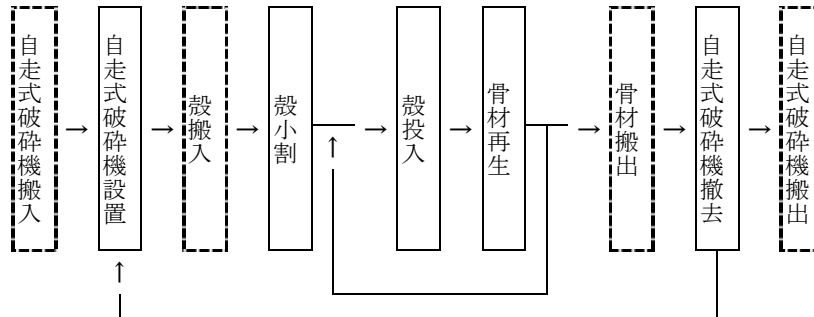
26) 骨材再生工（自走式）

1. 適用範囲

本資料は、自走式破碎機によるコンクリート殻（鉄筋有無）の破碎作業で骨材粒度 0～40mm の骨材再生工（自走式）に適用する。

2. 施工概要

施工フローは、下記を標準とする。



- (注) 1. 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。
 2. 殻小割が必要な場合は別途計上とする。
 3. 殻搬入・骨材搬出は現場条件で異なるため別途計上する。
 4. 現場で発生した鉄屑の積込み・運搬は別途計上する。
 5. 現場内で移動する場合は、自走式破碎機設置・撤去工を計上する。
 6. 骨材の品質確認が必要な場合は、試験費を別途計上する。

3. 自走式破碎機設置・撤去工

3-1 機種の選定

機械・規格は次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

作業種別	機械名	規格	単位	数量
自走式破碎機 設置・撤去	自走式破碎機	クラッシャー寸法開き 925mm 幅 450mm	台	1
	トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型 4.9t 吊	〃	1

- (注) 1. トラッククレーンは、賃料とする。
 2. 現場条件によりこれにより難しい場合は、別途考慮する。

3-2 施工歩掛

自走式破碎機設置・撤去工における施工歩掛は、次表とする。

表 3.2 施工歩掛

(1 台 1 回当たり)

名称	単位	設置	撤去
世話役	人	0.29	0.29
特殊作業員	〃	0.29	0.29
自走式破碎機運転	日	0.29	0.29
トラッククレーン賃料	〃	0.17	0.17

3-3 諸雑費

諸雑費は、自走式破碎機付属機（磁力式選別機、振動ふるい機、ベルトコンベア）の費用であり、労務費、機械賃料、機械損料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 3.3 諸雑费率 (%)

諸雑费率	8
------	---

4. 骨材再生工

骨材再生工は、殻小割、殻投入、骨材再生までの作業とする。

4-1 機種の選定

機械・規格は次表を標準とする。

表 4.1 機種の選定

作業種別	機械名	規格	単位	数量
殻小割	大型ブレーカ	ブレーカ 600～800kg 級 排出ガス対策型（第 1 次基準値）クローラ型 山積 0.6m ³ （平積 0.5m ³ ）	台	1
殻投入	バックホウ	排出ガス対策型（第 1 次基準値）クローラ型 山積 1.0m ³ （平積 0.7m ³ ）	〃	1
骨材再生	自走式破砕機	クラッシャー寸法開き 925mm 幅 450mm	〃	1

（注）1. 殻小割工は、投入殻寸法が 600mm を超える場合に計上する。ただし市場単価の構造物とりこわし工を計上している場合は殻小割工は計上しない。

2. 現場状況により上表により難しい場合は、別途考慮する。

殻小割：大型ブレーカによりコンクリート殻を破砕する作業

殻投入：自走式破砕機のホッパに破砕殻を投入する作業

骨材再生：バックホウにより投入された破砕殻を自走式破砕機により粒度 0～40mm に破砕し、磁力式選別機で鉄屑を除去、振動ふるい、ベルトコンベアで粒度 40mm 以上の破砕殻を振り分けし、再投入する。

4-2 編成人員

骨材再生作業の日当り編成人員は、次表を標準とする。

表 4.2 日当り編成人員（人）

世話役	特殊作業員
1	1

4-3 日当り施工量

骨材再生工における日当り施工量は、次表を標準とする。

表 4.3 日当り施工量（m³/日）

骨材再生工	86
-------	----

（注）1. 上表は、破砕前の殻処理量で鉄筋有無にかかわらず同一とする。

2. 変化率は、次のとおりとする。

$$\frac{\text{破砕後の骨材体積}}{\text{破砕前の殻体積}} = 1.0$$

4-4 諸雑費

諸雑費は、自走式破砕機付属機（磁力式選別機、振動ふるい機、ベルトコンベア）の費用であり、労務費、機械賃料、機械損料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 4.4 諸雑費率（％）

諸雑費率	6
------	---

5. 単価表

(1) 自走式破砕機設置 (撤去) 1 台 1 回当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 3.2
特殊作業員		〃		〃
自走式破砕機運転	クラッシャー寸法 開き 925mm 幅 450mm	日		〃
トラッククレーン賃料	油圧伸縮ジブ型 4.9t 吊	〃		〃
諸雑費		式	1	表 3.3
計				

(2) 骨材再生工 100m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	1×100/D	表 4.2, 表 4.3
特殊作業員		〃	1×100/D	〃
大型ブレーカ運転	ブレーカ 600～800kg 級 排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型 山積 0.6m ³ (平積 0.5m ³)	日	100/D	表 4.3 必要に応じて計上
バックホウ運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型 山積 1.0m ³ (平積 0.7m ³)	〃	100/D	4.3
自走式破砕機運転	クラッシャー寸法 開き 925mm 幅 450mm	〃	100/D	〃
諸雑費		式	1	表 4.4
計				

(注) D : 日当り施工量

(3) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
大型ブレーカ	(バックホウ) 排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型 山積 0.6m ³ (平積 0.5m ³)	機-20	機械損料 1 →バックホウ 運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →85 機械損料数量 →1.15
	(大型ブレーカ) ブレーカ 600～800kg 級		機械損料 2 →大型ブレーカ 機械損料数量 →1.15
バックホウ	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型 山積 1.0m ³ (平積 0.7m ³)	機-18	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →122 機械損料数量 →1.12
自走式破砕機	クラッシャー寸法 開き 925mm 幅 450mm	機-24	燃料消費量 →169 機械損料数量 →1.69

(注) 自走式破砕機の運転歩掛は施工歩掛に含まれている。

27) 函渠工

27)-1 函渠工 (1)

1. 適用範囲

本資料は、函渠工（現場打カルバート工）の施工に適用する。本歩掛は、河川工事で施工する樋門・樋管、水路等には適用しない。なお、適用はボックスカルバートの 1 層 2 連までとし、土被り範囲は 9m 以下とする。また、本項の適用を外れる現場打カルバート工については、函渠工（2）を適用する。

2. 施工概要

2-1 1 施工フロー



- (注) 1. 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。
2. 基礎材敷均し・転圧，均し型枠製作設置・撤去・均しコンクリート打設・養生，目地材設置，止水板設置は，必要に応じて計上する。

3. 施工歩掛

3-1 函渠工

3-1-1 機種の選定

機械・規格は，次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

機械名	規格	摘要
コンクリートポンプ車	ブーム式 90～110m3/h	

- (注) 1. コンクリートポンプ車圧送コンクリートのスランプ値及び粗骨材の最大寸法は，「第 II 編第 4 章コンクリート工 1) コンクリート工」による。
2. 現場条件により上表により難しい場合は，別途考慮する。

3-1-2 函渠工歩掛函渠工歩掛は、次表を標準とする。

図 3-1 函渠工歩掛区分

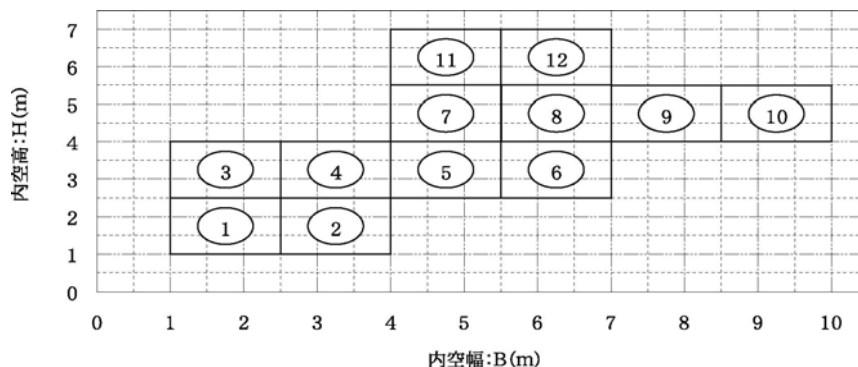


表 3.2 函渠工歩掛

(コンクリート 10m3 当り)

名称	規格	単位	函渠工歩掛区分											
			①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫
			1.0≦B<2.5 1.0≦H<2.5	2.5≦B≦4.0 1.0≦H<2.5	1.0≦B<2.5 2.5≦H≦4.0	2.5≦B<4.0 2.5≦H≦4.0	4.0≦B<5.5 2.5≦H<4.0	5.5≦B≦7.0 2.5≦H<4.0	4.0≦B<5.5 4.0≦H<5.5	5.5≦B<7.0 4.0≦H<5.5	7.0≦B<8.5 4.0≦H≦5.5	8.5≦B≦10.0 4.0≦H≦5.5	4.0≦B<5.5 5.5≦H≦7.0	5.5≦B≦7.0 5.5≦H≦7.0
世話役		人	1.2 (1.2)	1.0 (1.0)	1.2 (1.1)	1.0 (0.9)	0.9 (0.8)	0.8 (0.7)	0.9 (0.8)	0.7 (0.7)	0.7 (0.7)	0.6 (0.6)	0.8 (0.8)	0.7 (0.6)
特殊作業員		〃	0.2 (0.2)	0.2 (0.2)	0.2 (0.2)	0.2 (0.2)	0.2 (0.2)	0.2 (0.2)	0.2 (0.2)	0.2 (0.2)	0.2 (0.2)	0.2 (0.2)	0.2 (0.2)	0.2 (0.2)
普通作業員		〃	4.2 (4.0)	3.7 (3.4)	4.2 (3.9)	3.4 (3.2)	3.0 (2.8)	2.9 (2.6)	3.1 (2.9)	2.6 (2.4)	2.6 (2.4)	2.2 (2.0)	2.9 (2.6)	2.4 (2.2)
型枠工		〃	5.2 (5.2)	4.4 (4.4)	5.1 (5.1)	4.0 (4.0)	3.4 (3.4)	3.1 (3.1)	3.3 (3.3)	2.6 (2.6)	2.6 (2.6)	2.0 (2.0)	3.0 (3.0)	2.2 (2.2)
とび工		〃	0.7 (0.3)	0.7 (0.3)	0.9 (0.3)	0.8 (0.3)	0.7 (0.4)	0.9 (0.4)	1.1 (0.5)	1.0 (0.4)	1.0 (0.5)	0.8 (0.4)	1.2 (0.4)	1.0 (0.5)
コンクリート		m3	10.2 (10.2)											
コンクリート ポンプ車運転	ブーム式 90~ 110m3/h	日	0.1 (0.1)											
雑工種率	基礎砕石	%	4.8 (5.1)	5.2 (5.5)	3.6 (3.9)	5.1 (5.5)	5.1 (5.5)	5.6 (6.1)	4.2 (4.7)	4.5 (5.1)	4.3 (4.8)	5.2 (5.8)	3.2 (3.6)	3.9 (4.4)
	均しコンクリート	〃	11.7 (12.4)	7.2 (7.7)	4.9 (5.4)	7.1 (7.8)	6.9 (7.5)	6.9 (7.6)	5.4 (6.1)	5.7 (6.4)	5.4 (6.0)	5.1 (5.8)	4.2 (4.8)	5.8 (6.6)
	目地・止水板	〃	2.1 (2.3)	2.4 (2.6)	2.1 (2.3)	2.6 (2.8)	2.9 (3.2)	3.1 (3.3)	2.8 (3.1)	3.3 (3.8)	3.3 (3.7)	4.0 (4.5)	3.0 (3.4)	3.6 (4.1)
諸雑費率	一般足場	%	26.3 (21.5)	26.2 (21.6)	28.5 (21.5)	28.1 (21.5)	26.7 (21.5)	28.4 (21.8)	33.0 (26.5)	33.3 (26.8)	33.2 (27.3)	33.3 (26.9)	34.2 (26.6)	34.8 (27.9)
	手摺先行型 枠組足場	〃	30.1	29.9	34.1	33.4	30.8	33.7	38.5	38.7	38.2	38.6	40.5	40.7

(注) 1. 上表の労務歩掛は、型枠製作設置・撤去、足場・支保設置・撤去、コンクリート打設・養生等を含むものである。

2. 設計数量は、ウイング、段落ち防止用枕を含む本体コンクリートの数量とする。

3. 本歩掛は、基礎形式(直接基礎・杭基礎)にかかわらず適用出来る。

4. コンクリートのロス率は、+0.02 として上表に含まれている。

5. 雑工種及び諸雑費は、労務費及び機械運転経費の合計に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

6. 手摺先行型枠組足場には、二段手摺及び幅木の機能を有している。

表 3.3 雑工種及び諸雑費に含まれる内容

		労務費	機械運転経費	雑機械器具損料	材料費
雑工種	基礎砕石	敷設・転圧労務	材料投入 締固め機械	—	砕石材料
	均しコンクリート	打設、養生 型枠製作・設置・撤 去労務	打設用機械電力に 関する経費	パイプレータ ポンプ バケット等	コンクリート 養生材 均し型枠材料等
	目地・止水板	設置労務	—	—	目地・止水板材料
諸雑費	コンクリート関係	—	電力に関する経費	パイプレータ ポンプ等	養生材
	型枠関係	—	持上(下)機械電力 に関する経費	電気ドリル 電気ノコギリ等	型枠材料 組立支持材 剥離材等
	足場関係	—	持上(下)機械	—	足場工仮設材 安全ネット等
	支保関係	—	持上(下)機械	—	支保工仮設材 安全ネット等

7. 養生は、養生材の被覆、散水養生、被膜養生程度のものであり、保温養生等の特別な養生を必要とする場合は諸雑費率から 2.0%減ずるものとし、養生費を「第Ⅱ編第 4 章コンクリート工 1) コンクリート工」により別途計上する。
8. 冬期の施工で、雪寒仮囲い等の特別な足場と保温養生等の特別な養生を必要とする場合は、() 書きの数値を使用するものとし、足場費及び養生費については、「第Ⅱ編第 5 章仮設工 15)-2 雪寒仮囲い工」により別途計上する。
9. 基礎砕石の敷均し厚は、20cm 以下を標準としており、これにより難しい場合は別途考慮する。
10. コンクリートポンプ車配管打設にて施工する場合で圧送管設置・撤去が必要な場合は、「第Ⅱ編 4 章コンクリート工 1) コンクリート工」により別途計上する。
なお、コンクリート 1 日当り打設量は、102m³ を標準とする。
11. 化粧型枠を使用する場合は、「第Ⅱ編第 4 章コンクリート工 2) 型枠工」により化粧型枠の必要数量分について化粧型枠率分費用を加算する。
12. 雑工種における材料は、種別・規格にかかわらず適用出来る。
ただし、目地・止水板については I 型を標準としており、I 型以外の形状の目地・止水板を使用する場合は、別途計上する。
13. 可とう継手、取替式止水板及びグラウト管等を施工する場合は、別途計上する。
14. 防水工・防水層保護工を施工する場合は、「第Ⅳ編第 4 章共同溝工 1)-2 共同溝工 (2)」により別途計上する。
15. 本歩掛には、コンクリートポンプ車打設時のホースの筒先作業等を行う機械補助労務を含む。
16. 本歩掛には、型枠施工時の剥離材塗布及びケレン作業を含む。
17. 1 層 2 連の場合の考え方は、下表のとおりである。

表 3.4 1 層 2 連の場合

	適用する歩掛区分
同一断面の場合	1 連分の B, H で決定
異形断面の場合	大きい断面の B, H で決定

3-2 鉄筋工

鉄筋工は、「第Ⅵ編第 2 章市場単価 1) 鉄筋工」により別途計上する。

4. 単価表

(1) 函渠工 10m3 当り単価表 [函渠工 (1)]

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 3.2
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
型枠工		〃		〃
とび工		〃		〃
コンクリート		m3	10.2	〃 10×(1+ロス率)
コンクリートポンプ車運転	ブーム式 90～110m3/h	日	0.1	〃
圧送管組立・撤去費		m3	10	(2) 単価表必要に応じて計上
特別な養生工		〃	10	必要に応じて計上 (注)
雑 工 種	基礎砕石	式	1	表 3.2 必要に応じて計上
	均しコンクリート	〃	1	〃 必要に応じて計上
	目地・止水板	〃	1	〃 必要に応じて計上
諸雑費		〃	1	〃
計				

(注) 特別な養生工については、「第Ⅱ編第 4 章コンクリート工 1) コンクリート工 9. 養生工 (特殊養生)」, 「第Ⅱ編第 5 章仮設工 15)-2 雪寒仮囲い工 5. 養生工」によるものとする。

(2) 圧送管組立・撤去費 (函渠工) 10m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人	$0.46 \times L / 102$	
諸雑費		式	1	
計				

(注) L は、コンクリートポンプ車から作業範囲 30m を超えた部分の圧送管延長とする。

(3) 化粧型枠 (函渠工) 100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	3.1×0.36	
型枠工		〃	15.7×0.36	
普通作業員		〃	10.0×0.36	
化粧型枠材料費	使い捨て型	m2	必要量	
諸雑費		式	1	
計				

(4) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
コンクリートポンプ車	ブーム式 90～110m3/h	機-20	機械損料 1 →コンクリートポンプ車 運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →78 機械損料数量 →0.95
			機械損料 2 →コンクリート圧送管 (径 125mm) 単位 →m・供用日 数量 →L×0.95

(注) L は、コンクリートポンプ車から作業範囲 30m を超えた部分の圧送管延長とする。

27)-2 函渠工 (2)

1. 適用範囲

本歩掛は函渠工 (1) の適用範囲を外れた函渠工コンクリート打設に適用する。

表 1.1 函渠工 (1) の適用範囲を外れた函渠工

河川工事で施工する函渠	道路工事で施工する函渠
・樋門・樋管 (函渠 (門柱等含む), 翼壁, 水叩), ボックス形式の水路等	<ul style="list-style-type: none"> ・ボックスカルバート以外の函渠 ・1 層又は 1 層 2 連以外の函渠 ・土被りが 9m を超える函渠 ・「27)-1 函渠工 (1), 図 3.1 函渠工歩掛区分」の適用範囲を外れる函渠

2. 施工歩掛

2-1 機種の選定

機械・規格は, 次表を標準とする。

表 2.1 機種の選定

機械名	規格	摘要
コンクリートポンプ車	ブーム式 90~110m ³ /h	

- (注) 1. コンクリートポンプ車圧送コンクリートのスランプ値及び粗骨材の最大寸法は, 「第 II 編第 4 章コンクリート工」による。
2. 現場条件により上表により難しい場合は, 別途考慮する。

2-2 函渠工コンクリート打設歩掛

函渠工コンクリート打設歩掛は, 次表を標準とする。

表 2.2 函渠工コンクリート打設歩掛

(10m³ 当り)

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	0.1	
特殊作業員		〃	0.19	
普通作業員		〃	0.58	
コンクリート		m ³	10.2	
コンクリートポンプ車運転	ブーム式 90~110m ³ /h	日	0.1	
諸雑费率		%	1	

- (注) 1. コンクリートポンプ車の機種については, 「27)-1 函渠工 (1), 表 3.1 機種の選定」による。
2. 設計数量は, ウイング, 段落ち防止用枕を含む本体コンクリートの数量とする。
3. コンクリートのロス率は, +0.02 として上表に含まれている。
4. 上表には, ホースの筒先作業等を行う機械付補助労務を含む。
5. 諸雑費は, バイブレータ損料及び電力に関する経費等の費用であり, 労務費及び機械運転経費の合計に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
6. コンクリートポンプ車配管打設にて施工する場合で圧送管設置・撤去が必要な場合は, 「第 II 編第 4 章コンクリート工 1) コンクリート工」により別途計上する。
- なお, コンクリート 1 日当り打設量は, 102m³ を標準とする。
7. 養生については, 「第 II 編第 4 章コンクリート工 1) コンクリート工」により別途計上する。

2-3 型枠工

型枠工は, 「第 II 編第 4 章コンクリート工 2) 型枠工」により別途計上する。

2-4 鉄筋工

鉄筋工は, 「第 VI 編第 2 章市場単価 1) 鉄筋工」により別途計上する。

2-5 足場工

足場工は、「第 II 編第 5 章仮設工 9)-1 足場工」により別途計上する。

2-6 支保工

支保工は、「第 II 編第 5 章仮設工 9-2 支保工」により別途計上する。

2-7 その他

上記以外に必要なものについては、該当する各工種により別途計上する。

3. 単価表**(1) 函渠工コンクリート打設 10m3 当り単価表 [函渠工 (2)]**

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	0.1	表 2.2
特殊作業員		〃	0.19	〃
普通作業員		〃	0.58	〃
コンクリート		m3	10.2	〃 10×(1+ロス率)
コンクリートポンプ車運転	ブーム式 90～110m3/h	日	0.1	〃
圧送管組立・撤去費		m3	10	(2) 単価表必要に応じて計上
養生工		〃	10	(注)
諸雑費		式	1	表 2.2
計				

(注) 養生工については、「第 II 編第 4 章コンクリート工 1) コンクリート工 8. 養生工, 9. 養生工 (特殊養生)」, 「第 II 編第 5 章仮設工 15)-2 雪寒仮囲い工 5. 養生工」によるものとする。

(2) 圧送管組立・撤去費 (函渠工) 10m3 当り単価表

圧送管組立・撤去費 (函渠工) は、「函渠工 (1) 5. 単価表 (2) 圧送管組立・撤去費 (函渠工) 10m3 当り単価表」を適用する。

(3) 機械運転単価表

機械運転単価表は、「函渠工 (1) 5. 単価表 (4) 機械運転単価表」を適用する。

第 3 章 基礎工

1)	鋼管・既製コンクリート杭打工（パイルハンマ工）	444
2)	鋼管・既製コンクリート杭打工（中掘工）	450
3)	鋼管ソイルセメント杭工	457
4)	場所打杭工（オールケーシング工・全回転式オールケーシング工）	466
5)	場所打杭工（リバースサーキュレーション工）	472
6)	場所打杭工（アースオーガ工，硬質地盤用アースオーガ工）	479
7)	場所打杭工（大口径ボーリングマシン工）	484
8)	場所打杭工（ダウンザホールハンマ工）	495
9)	深礎工	505
10)	オープンケーソン工	512
11)	ニューマチックケーソン工	518
12)	基礎工（鋼管矢板基礎工）	559
13)	ドロップハンマ杭打工	578
14)	木杭及び矢板打工（人力，ドロップハンマ工）	580
15)	既製コンクリート杭カットオフ工	582
16)	泥水運搬工	583

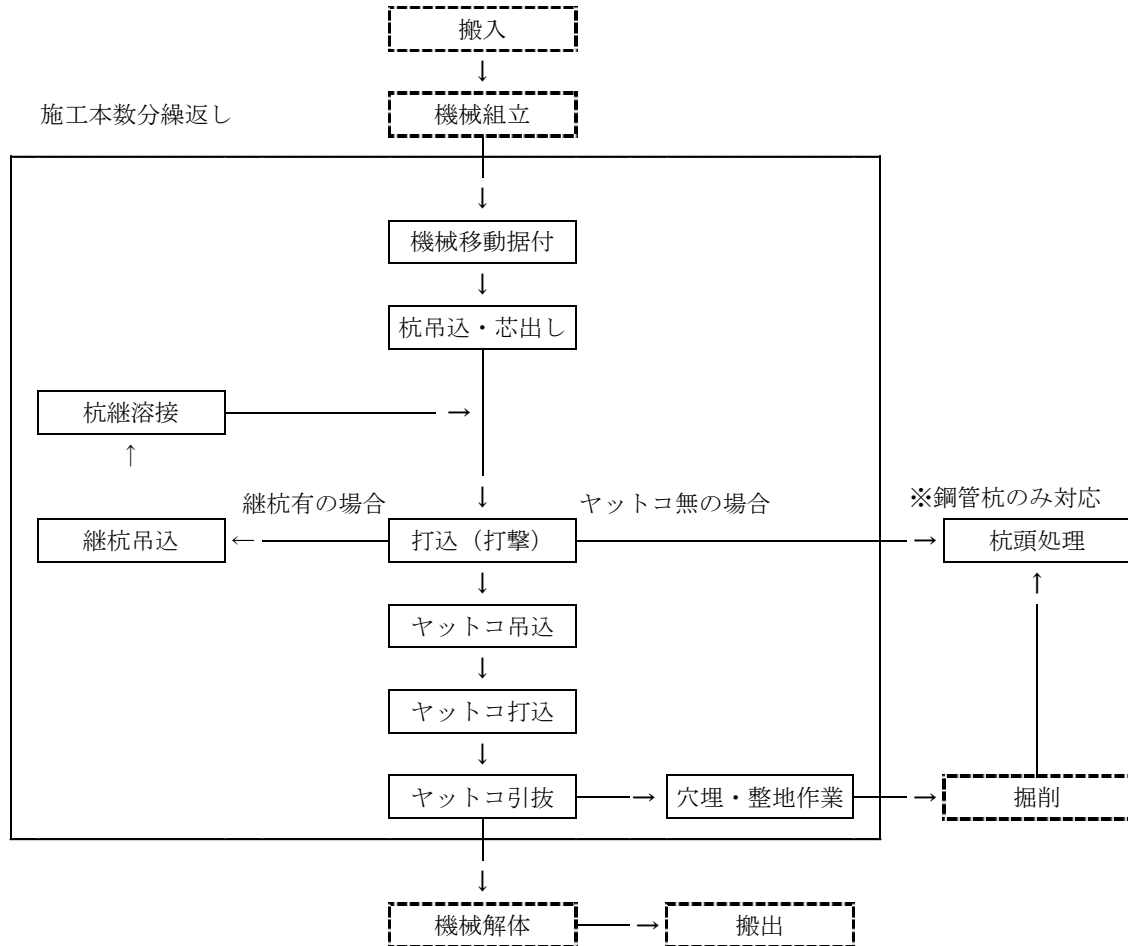
1) 鋼管・既製コンクリート杭打工（パイルハンマ工）

1. 適用範囲

本資料は、油圧パイルハンマによる鋼管杭及び既製コンクリート杭（PHC 杭・RC 杭，SC 杭を含む）の杭打ち作業（直杭），ヤットコ使用時の穴埋作業，杭頭処理（鋼管杭のみ）に適用する。斜杭については，別途考慮する。

2. 施工フロー

施工フローは，下記を標準とする。



（注）本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。

3. 機種の選定

機械・規格は、次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

機械名	規格	単位	数量	摘要
クローラ式杭打機	油圧ハンマ・直結三点支持式	台	1	
バックホウ	排出ガス対策型（第 2 次基準値）クローラ型 山積 0.28m ³ （平積 0.2m ³ ）	〃		ヤットコ使用の場合計上する。
クローラクレーン	油圧駆動式 ウインチ・ラチスジブ型 50～55t	〃		必要に応じて計上する。

（注）1. バックホウは、ヤットコ使用時に発生する穴埋作業用であり、ヤットコ使用のある現場に適用する。

また、バックホウは賃料とする。

2. クローラクレーンは、下記条件により杭の吊込用として必要に応じて計上する。

①杭打機の移動範囲内において杭打機リーダの真下に杭置き場の設置が不可能な場合。
（杭打機の移動範囲は最大 30m までとする。）

②材料置場が施工基面（杭打機の作業面）より 2m 以上高い場所に設けられ、杭引込のとき杭打機に落ちかかる恐れのある場合。

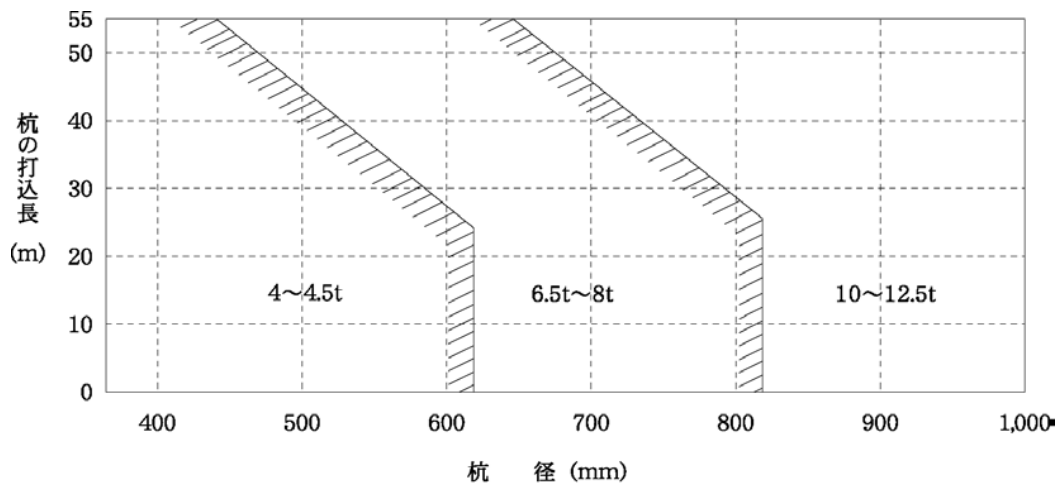
3-1 パイルハンマの選定

3-1-1 油圧パイルハンマの選定

油圧パイルハンマの選定は図 3-1、図 3-2 による。

（1）鋼管杭の場合

図 3-1 鋼管杭打ちの油圧パイルハンマの選定



（注）1. 杭の打込長 15m 以上で下記の条件の場合には、1 ランク大きい規格を用いる。

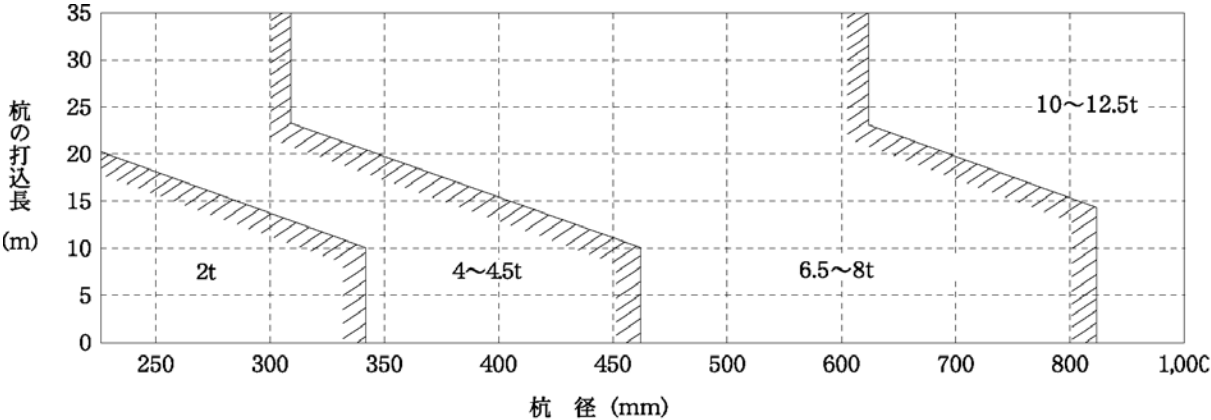
① N 値 30 以上で層厚 3 m 以上の砂、砂レキの中間層を打抜く場合。

② N 値 15 以上で層厚 3 m 以上の粘性土を打抜く場合。

2. 杭の打込長 (m) には、ヤットコ打込長 (m) を含む。

(2) 既製コンクリート杭の場合

図 3-2 既製コンクリート杭打ちの油圧パイルハンマの選定



- (注) 1. 杭の打込長 10m 以上で下記の条件の場合には、1 ランク大きい規格を用いる。
- ① N 値 30 以上で層厚 3 m 以上の砂、砂レキの中間層を打抜く場合。
 - ② N 値 15 以上で層厚 3 m 以上の粘性土を打抜く場合。
2. 杭の打込長 (m) には、ヤットコ打込長 (m) を含む。

4. 編成人員

杭打機 1 台に対する編成人員は、次表を標準とする。

表 4.1 職種別編成人員 (人)

職種	世話役	とび工	溶接工
杭の種類			
鋼管杭	1	2	1 (2)
既製コンクリート杭	1	2	1

- (注) 1. 杭打機の運転労務は、「第 I 編第 6 章建設機械運転労務等」による。
2. 継杭を施工しない場合には、溶接工は計上しない。
3. 鋼管杭径 φ800mm 以上の継杭施工における溶接工は、() 書きの人工を使用する。

5. 施工歩掛

5-1 杭 10 本当り施工日数 (Td)

杭 10 本当り施工日数は、次式による。

鋼管杭の場合

$$Td = \alpha \cdot Ta \cdot \beta \quad (\text{日/10 本})$$

既製コンクリート杭の場合

$$Td = Ta \cdot \beta \quad (\text{日/10 本})$$

Td : 杭 10 本当り施工日数 (日/10 本)

α : 板厚係数

β : 作業係数 (ヤットコ使用の場合及び杭打込長 10m 以下は、β = 1)

Ta : 杭種、機種別施工日数 (ヤットコ打ちを含む) (日/10 本)

(1) 板厚係数 (α)

鋼管杭で板厚の異なる継手の場合には、最小板厚の板厚係数とする。また、既製コンクリート杭の場合は計上しない。

表 5.1 板厚係数 (α)

杭打込長 (m)	板厚 (mm)			
	8~10	12	14	16
16m 以下	1.00	1.00	1.00	1.00
16m を超え 32m 以下	1.00	1.14	1.29	1.48
32m // 48m //	1.00	1.18	1.37	1.63
48m // 64m //	1.00	1.22	1.45	1.73

(2) 杭種別施工日数 (T_a)

1) 鋼管杭

表 5.2 鋼管杭 (T_a)

杭打込長 (m)	杭径 (mm)		
	ϕ 400mm 以上 ϕ 500mm 未満	ϕ 500mm 以上 ϕ 800mm 未満	ϕ 800mm 以上 ϕ 1,200mm 未満
16m 以下	1.3	1.3	1.3
16m を超え 32m 以下	2.0	2.4	2.4
32m // 48m //	3.1	3.6	3.7
48m // 64m //	4.1	4.7	5.1

2) 既製コンクリート杭

表 5.3 既製コンクリート杭 (T_a)

(日/10 本)

杭打込長 (m)	杭径 (mm)	
	ϕ 300mm 以上 ϕ 600mm 未満	ϕ 600mm 以上 ϕ 1,000mm 未満
16m 以下	1.1	1.3
16m を超え 32m 以下	2.4	2.8
32m // 36m //	3.1	3.7

3) 作業係数 (β)

ヤットコ使用しない場合は、下記の作業係数を計上する。

表 5.4 作業係数 (β)

杭打込長 (m)		板厚 (mm)			
		8~10	12	14	16
鋼管杭	10m を超え 16m 以下	1.31	1.46	1.69	1.92
	16m 超え	1.20	1.24	1.28	1.28
既製コンクリート杭	10m を超え 16m 以下	1.50			
	16m 超え	1.12			

(注) ヤットコ使用の場合及び杭打込長 10m 以下は、 $\beta = 1$

5-2 杭頭処理

5-2-1 鋼管杭杭頭処理

鋼管杭と鉄筋及び鋼管杭とずれ止め及びストッパー等の現場溶接工歩掛は、次表を標準とする。

表 5.5 鋼管杭杭頭処理溶接工歩掛

(溶接長 10m 当り)

鋼管杭板厚 (mm)	単位	8~10	12	14	16
溶接工	人	0.35	0.68	1.11	
電気溶接機	日	0.39	0.65	1.12	
諸雑費率	%	14			

- (注) 1. 鉄筋加工・組立費は、「第VI編第2章市場単価1)-1 鉄筋工」により別途計上する。
2. 電気溶接機は、排出ガス対策型（第1次基準値）ディーゼルエンジン付 300A を標準とする。
3. 諸雑費は、溶接棒等の材料費であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
4. 鋼管杭とずれ止め及びストッパーの溶接長 (Ly) は、ずれ止め一箇所当り、 $Ly = \pi \times D$
D: 杭径 (m) を標準とする。

5-2-2 コンクリート杭杭頭処理

コンクリート杭の杭頭処理（カットオフ工等）が必要な場合は、別途計上する。

5-2-3 中詰コンクリート打設

中詰めコンクリート打設は、「第II編第4章1) コンクリート工」により別途計上する。

5-3 諸雑費

率諸雑費は、電力に関する経費、ヤットコ及び溶接機の損料、足場材の賃料、溶接ワイヤー等の費用であり、労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。なお、諸雑費率はヤットコの有無及び溶接機の有無に係わらず使用できるものである。

表 5.6 諸雑費率 (%)

諸雑費	28
-----	----

6. 単価表

(1) 鋼管・既製コンクリート杭打工 10 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	Td×1	表 4.1
とび工		〃	Td×2	〃
溶接工		〃	Td×1, (2)	〃 () 内は、鋼管杭径 800mm 以上
杭		本	10	
クローラ式杭打機運転	油圧ハンマ・直結三点支持式 ラム質量〇〇t	日	Td	表 3.1 図 3-1, 図 3-2
バックホウ運転	排出ガス対策型（第2次基準値） クローラ型 山積 0.28m3（平積 0.2m3）	〃	Td	表 3.1 ヤットコ使用時計上
クローラクレーン運転	油圧駆動式ウインチ ラチスジブ型 50~55t 吊	〃	Td	表 3.1 必要に応じ計上
諸雑費		式	1	表 5.6
計				

(注) Td: 杭 10 本当り施工日数

(2) 鋼管杭杭頭処理溶接工 10m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
溶接工		人		表 5.5
電気溶接機運転	排出ガス対策型（第 1 次基準値） ディーゼルエンジン付 300A	日		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(3) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項	
クローラ式杭打機	油圧ハンマ直結三点支持式	機－18	運転労務数量	→1.00
			機械損料数量	→1.75
			燃料消費量	→下記のとおりとする。
			ラム質量	燃料消費量 (L/日)
			2t	85
バックホウ	排出ガス対策型（第 2 次基準値） クローラ型 山積 0.28m ³ （平積 0.2m ³ ）	機－28	4～4.5t	123
			6.5～8t	123
			10～12.5t	160
クローラクレーン	油圧駆動式 ウインチ・ラチスジブ型 50～55t 吊	機－18	運転労務数量	→1.00
			燃料消費量	→32
			機械損料数量	→1.12
電気溶接機	排出ガス対策型（第 1 次基準値） ディーゼルエンジン付 300A	機－12	燃料消費量	→26

2) 鋼管・既製コンクリート杭打工（中掘工）

1. 適用範囲

本資料は、中掘り（打撃又はグラウト注入（拡大根固め工法を含む）による打止め）による鋼管杭及び既製コンクリート杭（PHC 杭，RC 杭，SC+PHC 杭）の施工に適用する。

なお、適用杭径は、次表による。

表 1.1 適用杭径

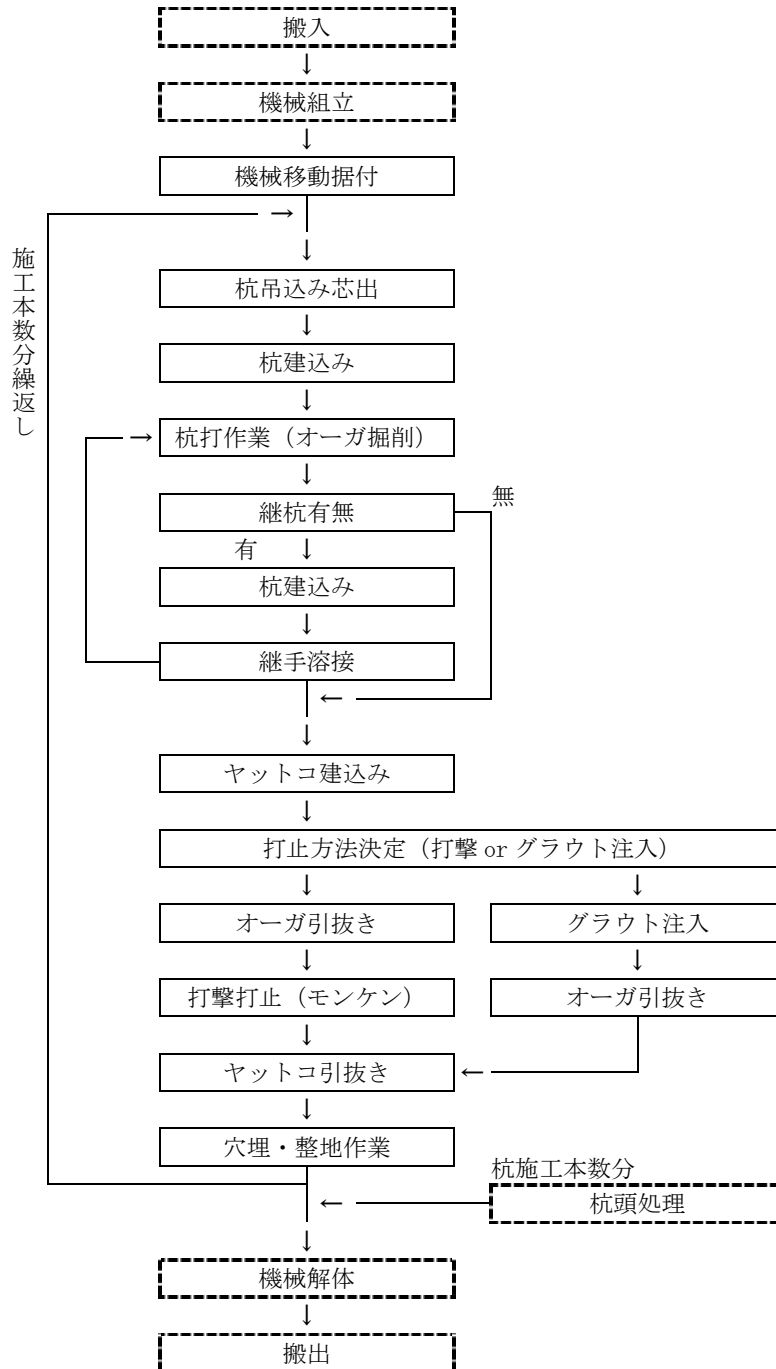
工法	杭径（mm）	摘要
中掘り	400～1,000	鋼管杭
	400～1,000	既製コンクリート杭

2. 施工概要

中掘工法は、あらかじめ杭中空部にオーガスクリュを挿入、杭建込みを行った後、削孔と同時に杭を圧入していく工法である。杭打設後は、杭の支持力低下を補うためにモンケンなどにより杭を打撃し支持層に 1.0 から 1.5m 程度打込むか、グラウト材を支持層に注入し杭と一体化させる方法がある。

2-1 施工フロー

施工フローは、下記を標準とする。



(注) 1. 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

2. ヤットコは必要により施工。

3. 機種の選定

機械・規格は、次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

機種	規格	単位	数量			摘要
			施工杭径 φ 400 以上 φ 800 未満	施工杭径 φ 800 以上 φ 1,000 未満	施工杭径 φ 1,000	
アースオーガ 中掘機	モンケン 10t オーガ出力 55kW	台	1	—	—	打撃方式で施工する場合のみ、モンケンを装備する。
	モンケン 10t オーガ出力 90kW	〃	—	1	1	
クローラクレ ーン	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧駆動式 ウインチ・ラチスジブ型 50～55t 吊	〃	1	1	—	
	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧駆動式 ウインチ・ラチスジブ型 80t 吊		—	—	1	
バックホウ	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型 山積 0.45m ³ (平積 0.35m ³)	〃	1	1	1	掘削土の処理作業 (穴埋作業及び簡 易な整正を含む)

4. 編成人員

中掘工法の編成人員は、次表を標準とする。

表 4.1 編成人員

(人)

職種 工法		世話役	とび工	特殊作業員	普通作業員	溶接工
中掘り	打撃	1	1	—	1	1
	グラウト注入	1	1	1	1	1

(注) 継杭を施工しない場合は、溶接工は計上しない。

5. 施工歩掛

5-1 杭 10 本当り施工日数 (Td)

杭 10 本当り施工日数は、次式による。

鋼管杭の場合

$$Td = \alpha \cdot \beta \cdot Ta \text{ (日/10 本)}$$

既製コンクリート杭の場合

$$Td = \alpha \cdot Ta \text{ (日/10 本)}$$

α : 土質係数

β : 板厚係数

Ta : 杭種・機種別施工日数

(ヤットコの建込み及び引抜きを含むが、不要の場合でも使用できるものとする。)

(1) 土質係数 (α)表 5.1 土質係数 (α)

N 値の範囲	20 未満	20 以上 40 未満	40 以上
土質係数	1.00	1.14	1.29

(注) N 値は、掘削層の加重平均 N 値とする。

(2) 板厚係数 (β)

鋼管杭で板厚の異なる継杭の場合には、薄い板厚の板厚係数とする。また、既製コンクリート杭の場合は計上しない。

表 5.2 板厚係数 (β)

掘削長 (m)	板厚 (mm)			
	9～10	11～12	13～14	15～16
16m 以下	1.00	1.00	1.00	1.00
16m を超え 32m 以下	1.00	1.07	1.15	1.24
32m を超え 48m 以下	1.00	1.10	1.20	1.32
48m を超え 64m 以下	1.00	1.11	1.23	1.36

(3) 杭種・施工方法別施工日数 (T_a)

1) 鋼管杭（グラウト方式）

表 5.3 鋼管杭（グラウト方式）

掘削長 (m)	杭径 (mm)						
	400 以上 500 未満	500 以上 600 未満	600 以上 700 未満	700 以上 800 未満	800 以上 900 未満	900 以上 1,000 未満	1,000
16m 以下	1.65	1.72	1.77	1.83	1.93	2.05	2.19
16m を超え 32m 以下	3.07	3.30	3.48	3.69	3.91	4.16	4.45
32m を超え 48m 以下	4.49	4.89	5.19	5.55	5.90	6.27	6.71
48m を超え 64m 以下	5.91	6.48	6.90	7.41	7.88	8.37	8.97

2) 鋼管杭（打撃方式）

表 5.4 鋼管杭（打撃方式）

掘削長 (m)	杭径 (mm)						
	400 以上 500 未満	500 以上 600 未満	600 以上 700 未満	700 以上 800 未満	800 以上 900 未満	900 以上 1,000 未満	1,000
16m 以下	1.72	1.76	1.78	1.80	1.83	1.85	1.87
16m を超え 32m 以下	3.14	3.35	3.49	3.66	3.81	3.95	4.13
32m を超え 48m 以下	4.56	4.93	5.20	5.52	5.79	6.06	6.38
48m を超え 64m 以下	5.98	6.52	6.91	7.38	7.78	8.17	8.64

3) 既製コンクリート杭 (グラウト方式)

表 5.5 既製コンクリート杭 (グラウト方式)

掘削長 (m)	杭径 (mm)						
	400 以上 500 未満	500 以上 600 未満	600 以上 700 未満	700 以上 800 未満	800 以上 900 未満	900 以上 1,000 未満	1,000
16m 以下	1.63	1.73	1.78	1.84	1.93	2.05	2.19
16m を超え 32m 以下	3.22	3.45	3.62	3.81	4.00	4.24	4.56
32m を超え 48m 以下	4.80	5.17	5.47	5.78	6.06	6.43	6.92
48m を超え 64m 以下	6.38	6.89	7.31	7.75	8.13	8.62	9.29

4) 既製コンクリート杭 (打撃方式)

表 5.6 既製コンクリート杭 (打撃方式)

掘削長 (m)	杭径 (mm)						
	400 以上 500 未満	500 以上 600 未満	600 以上 700 未満	700 以上 800 未満	800 以上 900 未満	900 以上 1,000 未満	1,000
16m 以下	1.72	1.76	1.78	1.80	1.83	1.85	1.87
16m を超え 32m 以下	3.30	3.48	3.63	3.77	3.89	4.03	4.23
32m を超え 48m 以下	4.88	5.20	5.47	5.74	5.95	6.22	6.60
48m を超え 64m 以下	6.46	6.92	7.31	7.71	8.02	8.41	8.97

5-2 杭頭処理

杭頭処理については、「第 II 編第 3 章 1) 鋼管・既製コンクリート杭打工 (パイルハンマ工) 及び 14) 既製コンクリート杭カットオフ工」による。

5-3 諸雑費

諸雑費は、労務費、材料費 (杭)、機械損料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

- (1) 中掘り (打撃打止め) による鋼管・既製コンクリート杭打込みの諸雑費は、溶接棒及びオーガスクリュー、オーガヘッド、ヤットコ、足場材、交流アーク溶接機損料、空気圧縮機 (排出ガス対策型) の運転、電力に関する経費等の費用である。なお、ヤットコの有無にかかわらず本諸雑費率を適用出来る。

表 5.7 諸雑費 (%)

諸雑費率	6
------	---

- (2) 中掘り (グラウト注入) による鋼管・既製コンクリート杭打込みの諸雑費は、グラウト材 (セメントミルク)、溶接棒、杭先端加工費及びオーガスクリュー、オーガヘッド、ヤットコ、足場材、交流アーク溶接機損料、空気圧縮機 (排出ガス対策型)、モルタルプラントの運転、電力に関する経費等の費用である。なお、ヤットコの有無にかかわらず本諸雑費率を適用出来る。

表 5.8 諸雑費 (%)

諸雑費率	12
------	----

(注) 拡大根固め工法も上表の率を適用する。

6. 単価表

(1) 中掘り（打撃打止め）による鋼管・既製コンクリート杭打込み 10 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	Td×1	表 4.1
とび工		〃	Td×1	〃
普通作業員		〃	Td×1	〃
溶接工		〃	Td×1	〃 必要に応じて計上
杭		本	10	
アースオーガ中掘機運転		日	Td	表 3.1
クローラクレーン運転	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 油圧駆動式 ウインチ・ラチスジブ型	〃	Td	〃
バックホウ運転	排出ガス対策型（第 1 次基準値） クローラ型 山積 0.45m ³ （平積 0.35m ³ ）	〃	Td	〃
諸雑費		式	1	表 5.7
計				

(注) Td : 杭 10 本当り施工日数

(2) 中掘り（グラウト注入）による鋼管・既製コンクリート杭打込み 10 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	Td×1	表 4.1
とび工		〃	Td×1	〃
特殊作業員		〃	Td×1	〃
普通作業員		〃	Td×1	〃
溶接工		〃	Td×1	〃 必要に応じて計上
杭		本	10	
アースオーガ中掘機運転		日	Td	表 3.1
クローラクレーン運転	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 油圧駆動式 ウインチ・ラチスジブ型	〃	Td	〃
バックホウ運転	排出ガス対策型（第 1 次基準値） クローラ型 山積 0.45m ³ （平積 0.35m ³ ）	〃	Td	〃
諸雑費		式	1	表 5.8
計				

(注) Td : 杭 10 本当り施工日数

(3) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
アースオーガ中掘機	モンケン 10t オーガ出力 55kW	機－18	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →65 機械損料数量 →1.70
	モンケン 10t オーガ出力 90kW	機－18	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →83 機械損料数量 →1.70
クローラクレーン	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 油圧駆動式 ウインチ・ラチスジブ型 50～55t 吊	機－18	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →69 機械損料数量 →1.31
	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 油圧駆動式 ウインチ・ラチスジブ型 80t 吊	機－18	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →89 機械損料数量 →1.31
バックホウ	排出ガス対策型（第 1 次基準値） クローラ型 山積 0.45m ³ （平積 0.35m ³ ）	機－18	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →37 機械損料数量 →1.41

3) 鋼管ソイルセメント杭工

1. 適用範囲

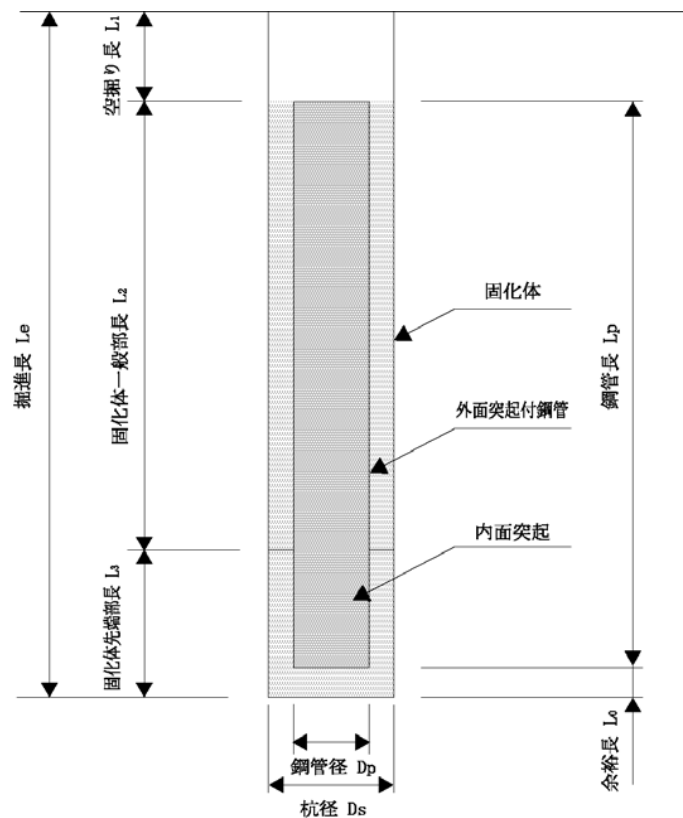
本資料は、鋼管ソイルセメント杭工法（同時沈設方式）に適用する。杭径は 800mm から 1,200mm，掘進長は 50m までとする。

2. 施工概要

2-1 施工内容

鋼管ソイルセメント杭工は、地盤中に注入攪拌したセメントミルクで造成した固化体と、それと同時に沈設した外面突起付鋼管による合成鋼管杭の施工である。

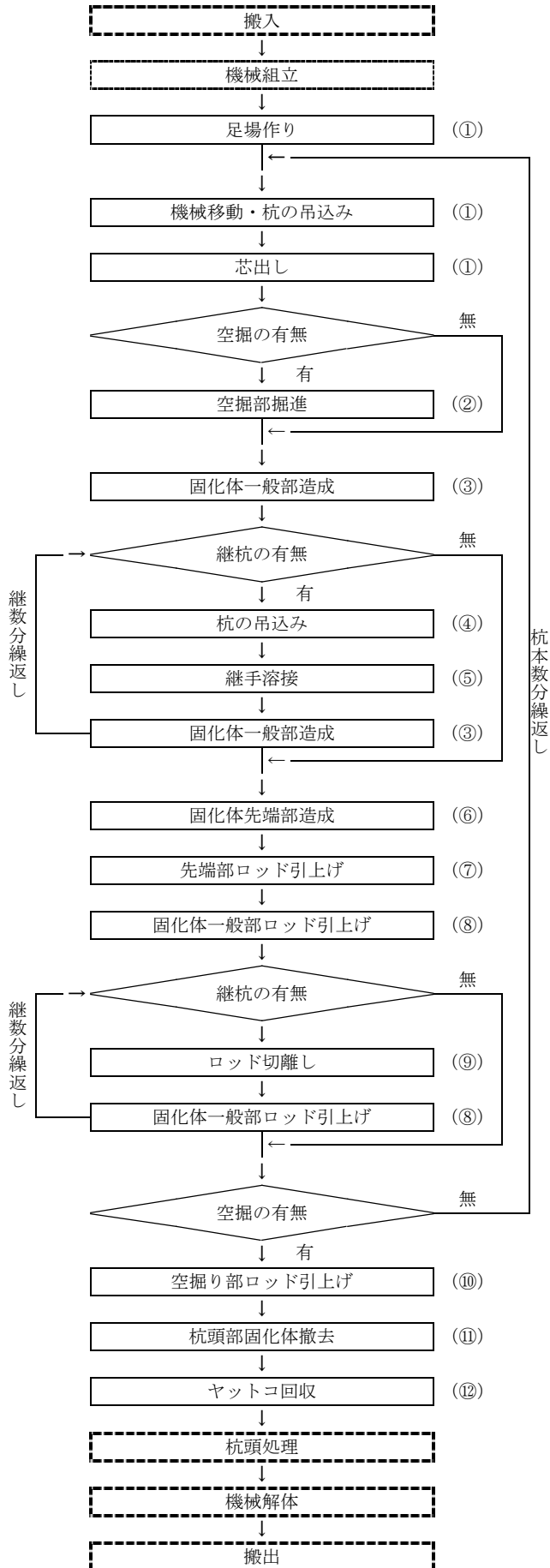
鋼管ソイルセメント杭のモデル図



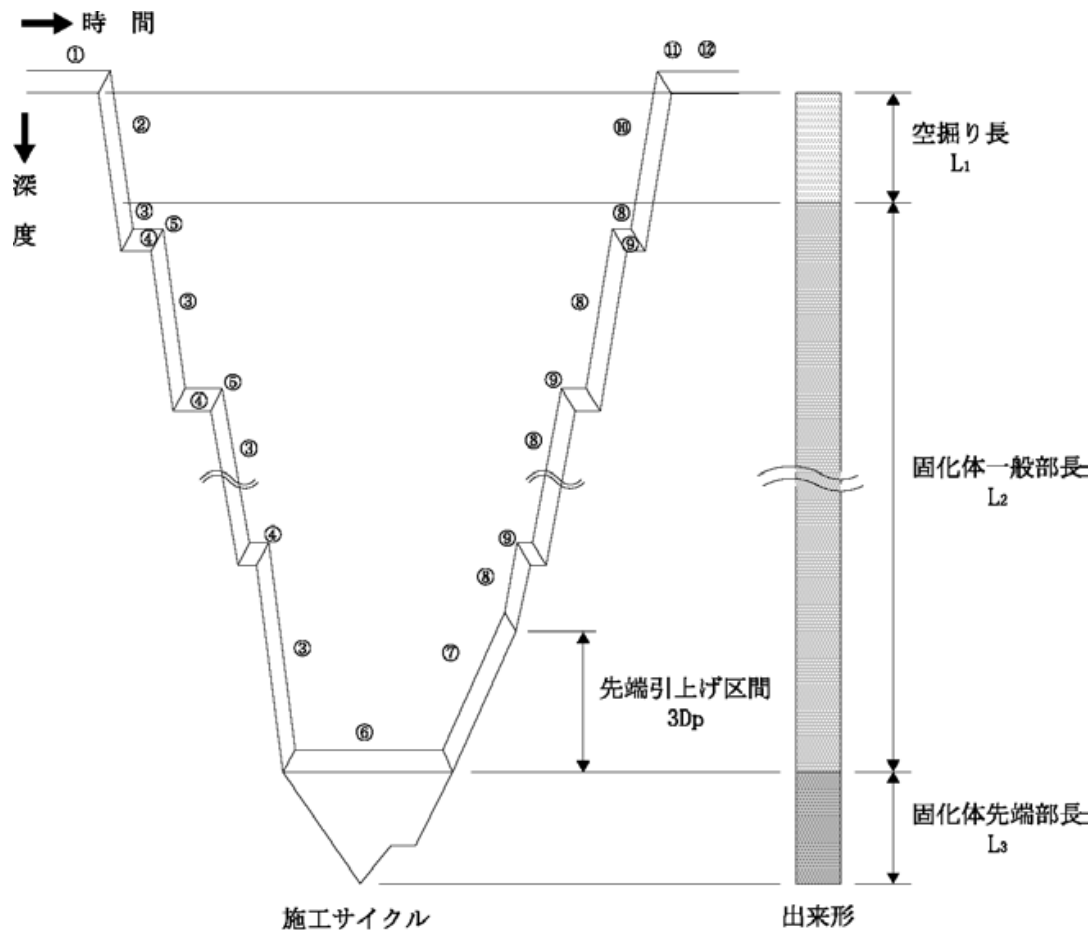
掘進長 $L_e = \text{空掘り長 } L_1 + \text{固化体一般部長 } L_2 + \text{固化体先端部長 } L_3$
 先端部長 $L_3 = 1.5D_p + 0.5D_s$
 余裕長 $L_0 = 0.5D_s$

2-2 施工フロー

本歩掛で対応しているのは、下記フロー図の実線部分である。なお、項目右側の（ ）内の数字は、次頁の施工サイクル図の位置を示す。



2-3 施工サイクル



- ①：足場作り，機械移動，杭の吊込み，芯出し等
②：空掘り部掘進
③：固化体一般部造成
④：溶接足場作り，杭吊込
⑤：継手溶接
⑥：固化体先端部造成
⑦：先端部ロッド引上げ
⑧：固化体一般部ロッド引上げ
⑨：ロッド切離し
⑩：空掘り部ロッド引上げ
⑪：杭頭部固化体撤去
⑫：ヤットコ回収

3. 機種の選定

機械・規格の選定は，次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

機械名	規格	単位	数量	摘要
鋼管ソイルセメント杭打機	杭径 800～1,500mm 最大施工深度 70m オーガ出力 110kW	台	1	杭打機ベースマシン，オーガモータ，鋼管回転装置，施工管理システムを含む
クローラクレーン	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 60～65t 吊	〃	1	
バックホウ	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型 山積 0.5m ³ (平積 0.4m ³)	〃	1	
スラリープラント (全自動)	40m ³ /h	〃	1	

4. 編成人員

杭打作業の編成人員は、次表を標準とする。

表 4.1 日当り編成人員

(人)

世話役	とび工	特殊作業員	普通作業員	溶接工
1	2	1	1	2 (1)

(注) 継杭を施工しない場合は、溶接工を計上しない。なお、鋼管径が 800mm 未満については、() 書きの人工を計上する。

5. 施工歩掛

杭 1 本当り施工時間 (Tc) は、次式による。

$$Tc = (Tg + TL + Tw + Ts)$$

Tc : 杭 1 本当り施工時間 (min/本)

Tg : " 固化体造成時間 (min/本)

TL : " ロッド引上げ時間 (min/本)

Tw : " 継手溶接時間 (min/本)

Ts : " 準備時間 (min/本)

5-1 杭 1 本当りの固化体造成時間

$$Tg = Tg1 + Tg2 + Tg3$$

Tg : 杭 1 本当り固化体造成時間 (min/本)

Tg1 : 杭 1 本当り空掘り部掘進時間 (min/本)

$$Tg1 = \alpha 1 \times L1 / Vg1$$

$\alpha 1$: 地盤係数 (表 5.1)

L1 : 空掘り区間長 (m)

Vg1 : 空掘り部標準掘進速度 (m/min) (表 5.2)

Tg2 : 杭 1 本当り固化体一般部造成時間 (min/本)

$$Tg2 = \alpha 1 \times L2 / Vg2$$

$\alpha 1$: 地盤係数 (表 5.1)

L2 : 固化体一般部区間長 (m)

Vg2 : 固化体一般部標準掘進速度 (m/min) (表 5.2)

表 5.1 地盤係数 ($\alpha 1$)

荷重平均 N 値	地盤係数 $\alpha 1$
$N < 10$	1.0
$10 \leq N < 30$	1.2
$30 \leq N < 50$	1.4

表 5.2 空掘り部 (Vg1)・固化体一般部 (Vg2) の掘進速度

(m/min)

杭径	W/C (%)	固化材添加量 (kg/m3)				備考	
		空掘り部	固化体一般部				
		150	250	300	350		
800 及び 900	80 100 120	1. 00	1. 00				
1, 000	80	1. 00	1. 00				
	100					0. 95	
	120					0. 85	
1, 100	80	1. 00	1. 00		0. 95		
	100				0. 95	0. 80	
	120				0. 80	0. 70	
1, 200	80	1. 00	1. 00	0. 95	0. 80		
	100		0. 95	0. 80	0. 65		
	120		0. 80	0. 70	0. 60		

(ポンプ能力 400L/min)

Tg3 : 杭 1 本当り固化体先端部造成時間 (min/本)

$$Tg3 = \alpha 2 \times Ta$$

 $\alpha 2$: 地盤係数 (表 5.3)

Ta : 固化体先端部造成時間 (min/本) (表 5.4)

表 5.3 地盤係数 ($\alpha 2$)

荷重平均 N 値	地盤係数 $\alpha 2$
N < 40	1.0
40 ≤ N < 50	1.1
50 ≤ N < 60	1.2
60 ≤ N < 80	1.4

(注) 対象地盤の最大 N 値が 50 を超えるものについては、次式により換算 N 値を求めた上で適用する。

$$\text{換算 N 値} = \frac{1,500}{\text{落下 50 回当り貫入量 (cm)}}$$

表 5.4 固化体先端部造成時間 (Ta) (min/本)

鋼管径 Dp (mm)	Ta (min/本)
600	14.6
700	16.2
800	17.8
900	19.4
1000	21.0

(注) 上表には、先端部の掘進時間、引上げ時間、鋼管定着時間を含む。

5-2 杭 1 本当りのロッド引上げ時間

$$TL = TL1 + TL2 + TL3$$

TL : 杭 1 本当りのロッド引上げ時間 (min/本)

TL1 : 空掘り部ロッド引上げ時間 (min/本)

$$TL1 = L1 / VL1$$

L1 : 空掘り区間長 (m)

VL1 : 空掘り部引上げ速度 (m/min) = 2.0m/min

TL2 : 固化体一般部ロッド引上げ時間 (min/本)

$$TL2 = (L2 - 3 \times Dp) / VL2$$

L2 : 固化体一般部区間長 (m)

VL2 : 固化体一般部引上げ速度 (m/min) = 2.0m/min

Dp : 鋼管径 (m)

TL3 : 固化体先端部ロッド引上げ時間 (min/本)

$$TL3 = 3 \times Dp / VL3$$

VL3 : 先端部引上げ速度 (m/min) = 0.5m/min

Dp : 鋼管径 (m)

5-3 杭 1 本当りの継手溶接時間

$$Tw = \sum twi$$

Tw : 杭 1 本当りの継手溶接時間 (min/本)

twi : 継手 1 箇所当りの溶接時間 (表 5.5)

表 5.5 継手 1 箇所当りの溶接時間

(min/箇所)

鋼管径 (mm)	板厚 (mm)						
	9	10	11	12	14	16	19
600	29	32	37	41	53	68	95
700	33	38	43	48	62	79	111
800	26	28	32	36	46	59	83
900	29	32	36	40	51	66	93
1,000	—	34	39	44	57	73	104

(注) 鋼管径 $\phi 800\text{mm}$ 以上は、溶接機 2 台を使用する溶接時間である。

5-4 杭 1 本当りの準備時間

準備時間は、足場作り、機械の移動、杭の吊込み、芯出し、オーガヘッド取付け・取外し、ロッド切離し、杭頭部固化体撤去、ヤットコ回収等を含む時間であり、下式による。

$$Ts = \beta (49 + 14nw)$$

Ts : 杭 1 本当りの準備時間 (min/本)

β : 施工スペース幅係数 (表 5.6)

nw : 杭の継手数 (箇所/本)

(注) ヤットコ杭も継手 1 箇所とする。

表 5.6 施工スペース幅係数 (β)

施工スペース幅	施工スペース幅係数 (β)
$25\text{m} \leq W$	1.0
$25\text{m} > W$	1.1

(注) 杭頭部固化体撤去にて、撤去された固化体の処理費は、別途計上する。

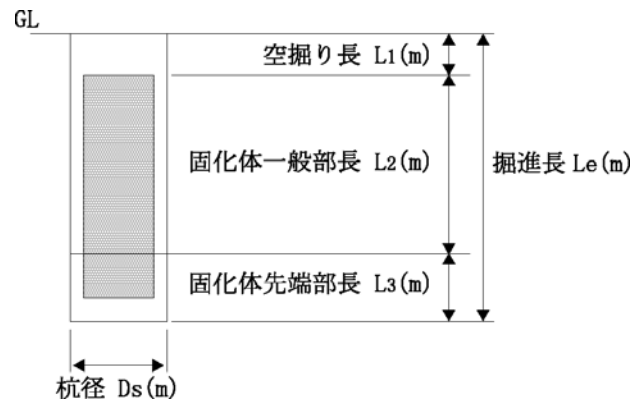
6. 材料使用量

使用するセメント使用量、添加材使用量は、次式を標準とする。

6-1 セメント使用量

図 6-1 に表す部位毎に、セメント量を計上し、各部位の使用量合計が杭 1 本当りのセメント使用量となる。
なお、高炉セメント B 種を標準とする。

図 6-1 施工した杭の部位名



$$Q = C1 + C2 + C3 \quad (\text{式 6.1})$$

Q : セメント使用量 (t/本)

C1 : 空掘り部セメント使用量 (t/本)

C2 : 固化体一般部セメント使用量 (t/本)

C3 : 固化体先端部セメント使用量 (t/本)

(注) C3 のセメント使用量には、引上げ注入時のセメントも含まれる。

C1 : 空掘り部セメント使用量

$$C1 = Ds^2 \times \pi / 4 \times L1 \times 0.15 \times (1 + K)$$

Ds : 杭径

L1 : 空掘り部長

K : ロス率 (表 6.2)

C2 : 固化体一般部セメント使用量

$$C2 = Ds^2 \times \pi / 4 \times L2 \times (q / 1,000) \times (1 + K)$$

Ds : 杭径

L2 : 固化体一般部長

K : ロス率 (表 6.2)

q : 土 1m³ 当り固化材添加量 (kg/m³) (表 6.1)

C3 : 固化体先端部セメント使用量

$$C3 = Ds^2 \times \pi / 4 \times L3 \times 1.5 \times (1 + K)$$

Ds : 杭径

L3 : 固化体先端部長

K : ロス率 (表 6.2)

表 6.1 土 1m³ 当り固化材添加量 (kg/m³) (q)

固化材添加量 (kg/m ³)	250	300	350
-----------------------------	-----	-----	-----

表 6.2 ロス率 (K)

ロス率	+0.15
-----	-------

6-2 添加材使用量

図 6-1 に表す部位毎に，添加材使用係数をセメント量に乗じて部位毎使用量を計上しその使用量の合計が，杭 1 本当りの添加材使用量となる。なお，硬化遅延剤を標準とする。

$$Q2 = P1 + P2 \quad (\text{式 6.2})$$

Q2：添加材使用量 (kg/本)

P1：空掘り部添加材使用量 (kg/本)

P2：固化体一般部添加材使用量 (kg/本)

(注) 固化体先端部に添加材は使用しない。

P1：空掘り部添加材使用量

$$P1 = C1 \times K2 \times 1,000$$

C1：空掘り部セメント使用量

K2：添加材使用係数 (表 6.3)

P2：固化体一般部添加材使用量

$$P2 = C2 \times K2 \times 1,000$$

C2：固化体一般部セメント使用量

K2：添加材使用係数 (表 6.3)

表 6.3 添加材使用係数 (K2)

掘進長 (Le)	0～15m 未満	15～30m 未満	30～45m 未満	45～50m 以下
添加材使用係数	0	0.015	0.03	0.04

(注) 掘進長 (Le) とは，図 6-1 の L1+L2+L3 とする。

7. 諸雑費

諸雑費は，電力に関する経費，敷鉄板，溶接機と溶接材料の費用，掘削攪拌ヘッド及びロッド，鋼管キャップ・カラー，ロッドスタビライザ，スタビライザブラケット，ロッド吊金具等の費用であり，労務費，機械損料，及び運転経費の合計額に次表の率を上限として計上する。

表 7.1 諸雑費

継杭の有無	諸雑費率
継杭無し	23%
継杭有り	29%

8. 単価表

(1) 鋼管ソイルセメント杭工 1 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	$T_c / (60 \times T) \times 1$	表 4. 1
溶接工		〃	$T_c / (60 \times T) \times 2 (1)$	継杭の場合に計上鋼管径 800mm 未満は(注 2)による
とび工		〃	$T_c / (60 \times T) \times 2$	表 4. 1
特殊作業員		〃	$T_c / (60 \times T) \times 1$	〃
普通作業員		〃	〃	〃
鋼管ソイルセメント杭打機運転	杭径 800～1, 500mm 最大施工深度 70m オーガ出力 110kW	h	$T_c / 60$	ベースマシン, オーガモータ, 鋼管回転装置, 施工管理システムを含む
クローラクレーン運転	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 60～65t 吊	〃	$(T_c - T_w) / 60$	
バックホウ運転	排出ガス対策型(第 1 次基準値)クローラ型 山積 0. 5m ³ (平積 0. 4m ³)	〃	〃	
スラリープラント(全自動) 損料	40m ³ /h	〃	〃	
諸雑費		式	1	表 7. 1
セメント材料費	高炉セメント B 種	t		式 6. 1
添加材材料費		kg		式 6. 2
鋼管杭	突起(リブ) 付き	本	1	
計				

(注) 1. T =鋼管ソイルセメント杭打機運転日当り運転時間(h)。

2. 鋼管径が 800mm 未満については, () 書きの人工を計上する。

(2) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
鋼管ソイルセメント杭打機	杭径 800～1, 500mm 最大施工深度 70m オーガ出力 110kW	機-1	運転労務数量 →0. 16 燃料消費量 →12 ベースマシン, オーガモータ, 鋼管回転装置, 施工管理システムを含む。
クローラクレーン	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 60～65t 吊	機-1	運転労務数量 →0. 18 燃料消費量 →16
バックホウ	排出ガス対策型(第 1 次基準値)クローラ型 山積 0. 5m ³ (平積 0. 4m ³)	機-1	運転労務数量 →0. 18 燃料消費量 →12

4) 場所打杭工（オールケーシング工・全回転式オールケーシング工）

1. 適用範囲

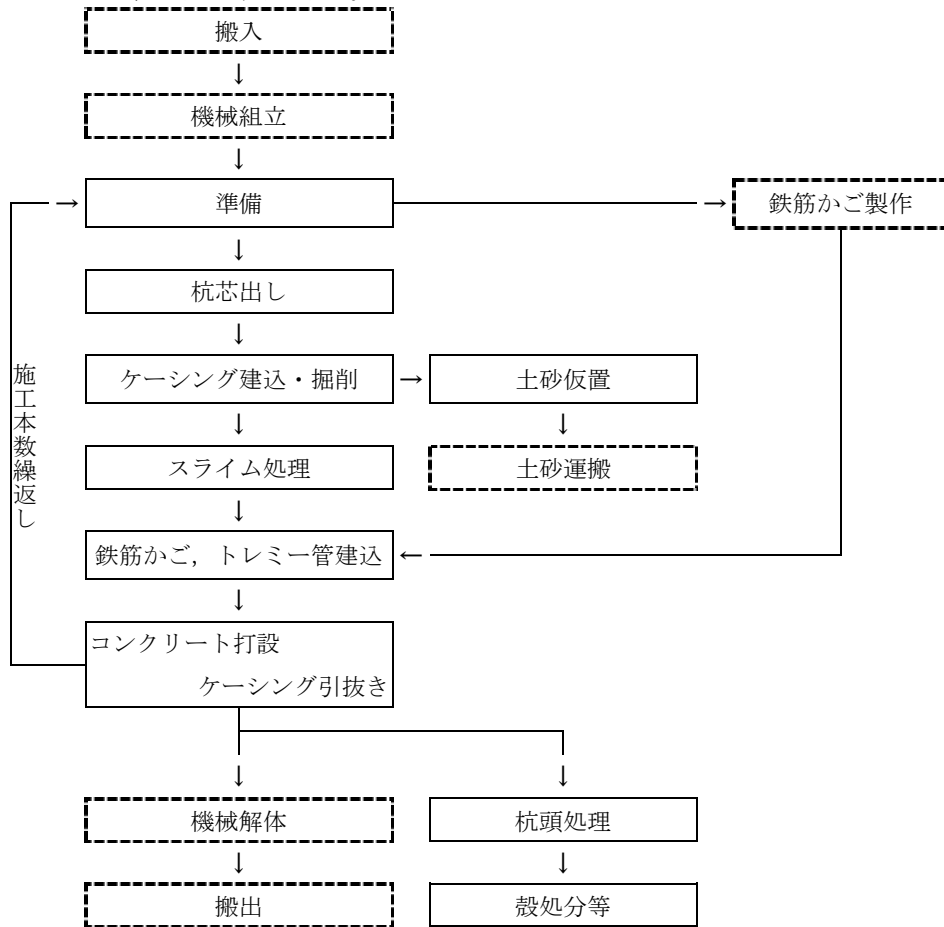
本資料は、掘削長 40m 以下、杭径 1,000～1,500mm の揺動式オールケーシング工法、杭径 1,000～2,000mm の全回転式オールケーシング工法による場所打杭の施工に適用する。

2. 施工概要

オールケーシング工法は、打込準備（敷鉄板の賃料及び設置・撤去含む）を行ったのち、杭芯出しを行い、ケーシングチューブを建込み、ケーシングチューブを押込みながらハンマングラブによって土砂及び岩砕の搬出を行う。支持層に達したことを確認した後、孔内清掃（スライム処理）、鉄筋建込みを行い、さらにトレミー管によりコンクリートを打設しながらケーシングパイプを引抜くことによって杭を施工する。

2-1 施工フロー

施工フローは、下記を標準とする。



（注）本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

3. 機種の選定

3-1 機種の選定

機械・規格は、次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

作業種別	機種	規格	単位	数量		摘要
				揺動式	全回転式	
	揺動式オールケーシング掘削機	図 3-1	台	1	—	
	全回転式オールケーシング掘削機	図 3-2 据置式（エンジン式）	〃	—	1	
鉄筋かご、ケーシング、トレミー管建込、敷鉄板設置・撤去、掘削作業	クローラクレーン（揺動式）	油圧駆動式 ウインチ・ラチスジブ型 50～55t 吊	〃	1	—	
掘削機設置・撤去、鉄筋かご、ケーシング、トレミー管建込、敷鉄板設置・撤去、掘削作業	〃 （全回転式）	油圧駆動式 ウインチ・ラチスジブ型 60～65t 吊	〃	—	1	
杭周り・機械周り整地、杭穴の埋戻し整地、掘削土集土	バックホウ	排出ガス対策型 （第 1 次基準値） クローラ型 山積 0.45m ³ （平積 0.35m ³ ）	〃	1	1	

- （注）1. 掘削土砂は、掘削機よりベッセルに排土し、クローラクレーンで旋回範囲内に仮置きし、水切りした後に運搬するものを標準とする。
2. 掘削土処理については「第 II 編第 1 章 2)-1 機械土工（土砂）」による。
3. 岩塊・玉石・軟岩・硬岩を含む場合は、全回転式オールケーシング掘削機を選定する。また、現場条件により上表により難い場合は、別途考慮する。

3-2 掘削機の規格

掘削機の規格は、杭径及び掘削長により次図を標準とする。また、これにより難い場合は別途選定する。

図3-1 掘削機別選定

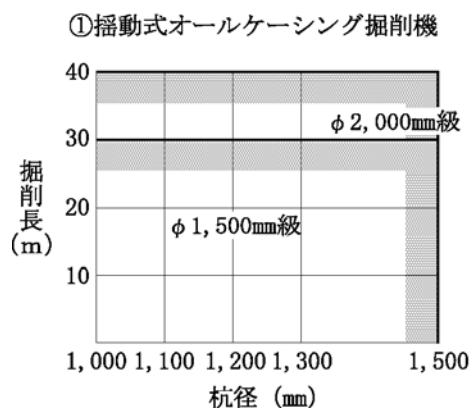
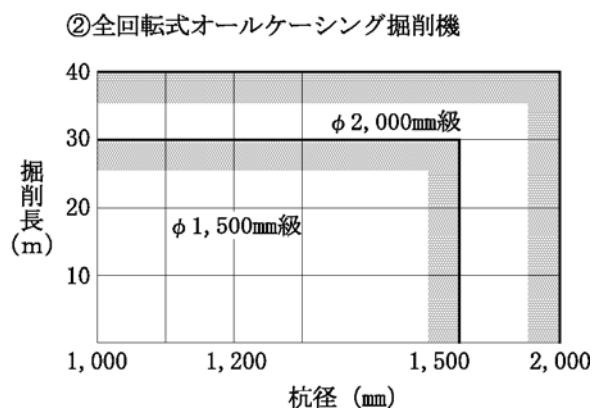


図3-2 掘削機別選定



4. 編成人員

掘削機 1 台に対する編成人員は、次表を標準とする。

表 4.1 編成人員

（人/台）

職種	世話役	とび工	特殊作業員	普通作業員
編成人員	1	1	1	1

- （注）上表は、掘削、鉄筋かご建込み、コンクリート打設等及びその準備等を含んだ一連の作業にたずさわる人員である。

5-4 材料の使用量

杭 1 本に必要なコンクリート使用量は、次式による。π

$$Q = \frac{\pi}{4} \times D^2 \times L \times (1 + \beta)$$

Q：杭 1 本当りのコンクリート使用量 (m³/本)

D：設計杭径 (m)

L：設計杭長 (m)

β：ロス率

コンクリート量のロス率（損失＋杭頭処理分を含む）は、次表とする。

表 5.3 ロス率（β）

ロス率	+0.08
-----	-------

5-5 杭頭処理

杭 1 本当り杭頭処理歩掛は、次表とする。

表 5.4 杭頭処理歩掛（1 本当り）

名称	単位	数量
世話役	人	0.2
特殊作業員	〃	0.4
普通作業員	〃	0.2
諸雑費率	%	20

（注）1. 諸雑費は、空気圧縮機運転（排出ガス対策型）、コンクリートブレーカ損料等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

2. 処分費が必要な場合は別途計上する。

5-6 鉄筋工

鉄筋工は、鉄筋加工・組立の費用及び材料費であり「第VI編第2章1)-1 鉄筋工」による。

5-7 諸雑費

基礎杭工の諸雑費は、施工機械足場用の敷鉄板賃料、ハンマグラブ、ケーシングチューブ、ハンマクラウン、プランジャ、ベッセル、スラッシュタンク、トレミー管、水中ポンプの損料、電力に関する費用等の費用であり、労務費、運転経費及び機械損料の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する（杭頭処理の労務費は含まない）。

また、全回転式オールケーシング掘削機の諸雑費には、ビット損耗費を含むものとする。

表 5.5 諸雑費率 (%)

揺動式	19
全回転式	22

6. 単価表

(1) 基礎杭工 1 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
話役		人	1×Dc	表 4. 1
とび工		〃	1×Dc	〃
特殊作業員		〃	1×Dc	〃
普通作業員		〃	1×Dc	〃
掘削機運転		日	Dc	
クローラクレーン運転		〃	Dc	
バックホウ運転		〃	Dc	
杭頭処理		本	1	必要により計上する。
コンクリート		m ³		
鉄筋工		t		
殻運搬費	DT10t	m ³		必要により計上する。
処分費		〃		必要により計上する。
諸雑費		式	1	表 5. 5
計				

Dc：杭 1 本当り施工日数

(2) 杭頭処理 1 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 5. 4
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(3) ダンプトラック運搬 100m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
ダンプトラック運転	ディーゼル式	日		
諸雑費		式	1	
計				

(4) 機械運転単価表

	名称	規格	適用単価表	指定事項
揺動式用	揺動式 オールケーシング掘削機	φ 1, 500mm φ 2, 000mm	機－18	運転労務数量 →1. 00 燃料消費量 →119 機械損料数量 →1. 40
	クローラクレーン	油圧駆動式 ウインチ・ラチスジブ型 50～55t 吊	機－18	運転労務数量 →1. 00 燃料消費量 →83 機械損料数量 →1. 29
	バックホウ	排出ガス対策型（第 1 次基準値） クローラ型 山積 0. 45m ³ （平積 0. 35m ³ ）	機－18	運転労務数量 →0. 80 燃料消費量 →33 機械損料数量 →1. 48
全回転式用	全回転式 オールケーシング掘削機	φ 1, 500mm	機－18	運転労務数量 →1. 00 燃料消費量 →75 機械損料数量 →1. 45
		φ 2, 000mm	機－18	運転労務数量 →1. 00 燃料消費量 →103 機械損料数量 →1. 45
	クローラクレーン	油圧駆動式 ウインチ・ラチスジブ型 60～65t 吊	機－18	運転労務数量 →1. 00 燃料消費量 →108 機械損料数量 →1. 38
	バックホウ	排出ガス対策型（第 1 次基準値） クローラ型 山積 0. 45m ³ （平積 0. 35m ³ ）	機－18	運転労務数量 →0. 80 燃料消費量 →34 機械損料数量 →1. 60
ダンプトラック		10t 積級	機－22	運転労務数量 →1. 00 燃料消費量 →76 機械損料数量 →1. 24

5) 場所打杭工 (リバースサーキュレーション工)

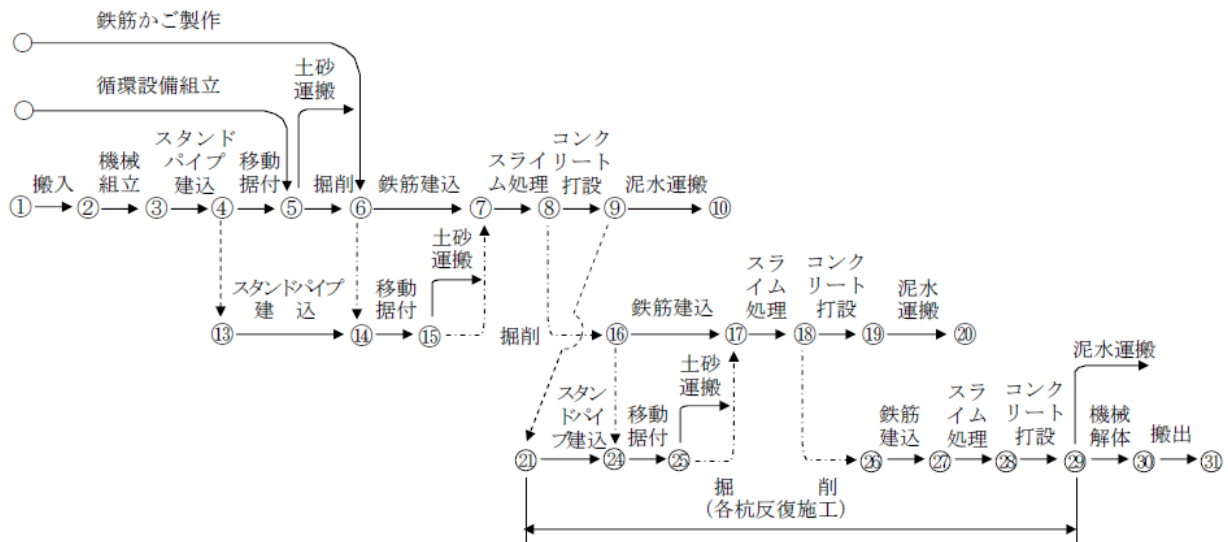
1. 適用範囲

本資料は、リバースサーキュレーションによる場所打杭工の施工に適用する。なお、揚水方式はポンプサクショ方式とし、杭径は 800～2000mm、掘削長は 70m までとする。施工方法は A 工法（クローラクレーン 2 台による施工）を標準とし、作業面積、障害物等によりクローラクレーン 2 台を常時使用して作業することが不可能な場合は B 工法（クレーン 1 台施工）とする。

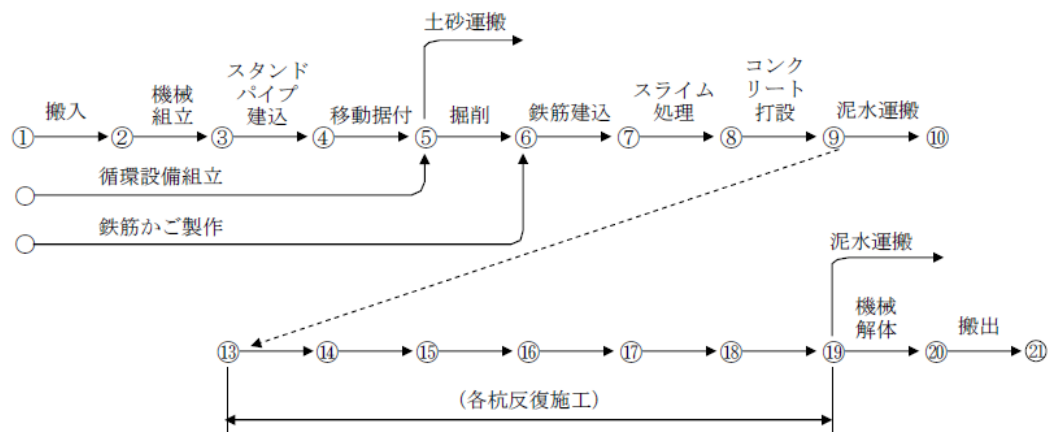
工法別作業順序

工法別作業順序

A 工法



B 工法



2. 機種の選定

機械・規格は、次表を標準とする。

表 2.1 機種の選定

作業種別	機種	規格	単位	数量		摘要
				A 工法	B 工法	
	リバースサーキュレーションドリル	エアリフト，ポンプサクシオン併用式 最大掘削径 3,200mm 最大掘削長 200m	台	1	1	
	クローラクレーン	油圧駆動式ウインチ ラチスジブ型 40t 吊	〃	2	1	(注)
スタンドパイプ施工用	油圧式鋼管圧入引抜機	各種	〃	1	1	
掘削土処理用	バックホウ	排出ガス対策型(第 1 次基準値) クローラ型山積 0.5m ³ (平積 0.4m ³)	〃	1	1	(注)
	スラッシュタンク		槽	必要量	必要量	

(注) クローラクレーン，バックホウは，賃料とする。

3. 編成人員

掘削機 1 台に対する編成人員は，次表を標準とする。

表 3.1 編成人員 (人/台)

工法 \ 職種	世役	特殊作業員	とび工	普通作業員
A 工法	1	1	2	2
B 工法	1	1	2	1

(注) この人員は，掘削機操作，水中ポンプ操作，鉄筋かご建込み，コンクリート打設等を含んだ一連の作業にたずさわる人員である。

4. 施工歩掛

4-1 掘削長杭径別杭 1 本当り施工日数 (d1)

(1) 掘削長杭径別杭 1 本当り施工日数は，次表による。

表 4.1 掘削長杭径別杭 1 本当り施工日数 (d1)

(日/本)

杭径(mm) \ 掘削長(m)	800 ≤ D ≤ 1,100	1,100 < D ≤ 1,400	1,400 < D ≤ 1,700	1,700 < D ≤ 2,000
0 < L1 ≤ 10	0.51	0.55	0.59	0.63
10 < L1 ≤ 20	0.69	0.81	0.93	1.05
20 < L1 ≤ 30	0.87	1.07	1.27	1.47
30 < L1 ≤ 40	1.05	1.33	1.61	1.90
40 < L1 ≤ 50	1.23	1.59	1.96	2.32
50 < L1 ≤ 60	1.41	1.85	2.30	2.74
60 < L1 ≤ 70	1.59	2.11	2.64	3.16

(注) 上表には，準備，リバース機による掘削，スタンドパイプ建込み部掘削，スタンドパイプ建込み・引抜き，鉄筋かご建込み，トレミー管建込み，コンクリート打設を含む。

(2) 杭 N 本当り施工日数は次式による

$$d = d_1 \times N \times \gamma \quad (\text{日})$$

d_1 : 掘削長杭径別杭 1 本当りの施工日数 (日/本)

d : 掘削長杭径別杭 N 本当りの施工日数 (日)

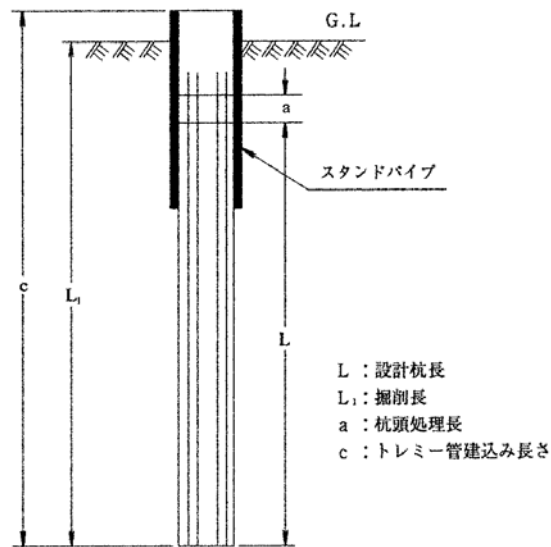
N : 施工本数 (本)

γ : 施工係数

表 4.2 施工係数 (γ)

工法	A 工法	B 工法	
杭径 (mm)	800 以上 2,000 以下	1,400 以下	1,400 超え
係数	1.00	1.70	1.47

図 4-1 施工図



4-2 杭 1 本の施工に要する各機械の供用日数及び運転日数

- (1) 掘削機 (リバースサーキュレーションドリル) の供用日数

$$dR = 1.51 \times \gamma \times \delta \times d1 \text{ (供用日/本)}$$

dR : 掘削機 (リバースサーキュレーションドリル) の供用日数 (供用日/本)

 γ : 施工係数 (表 4.2) δ : 掘削係数 (表 4.3)

d1 : 掘削長杭径別杭 1 本当り施工日数 (日/本)

表 4.3 掘削係数 (δ)

杭径 (mm)	1,400 以下	1,400 超え
掘削係数	0.70	0.80

- (2) クローラクレーンの運転日数

$$dc1 = \gamma \times \varepsilon 1 \times d1 \text{ (日/本)}$$

$$dc2 = \gamma \times \varepsilon 2 \times d2 \text{ (日/本)}$$

dc1 : クローラクレーン運転日数 (1 台目)

dc2 : クローラクレーン運転日数 (2 台目)

d1 : 杭 1 本当り施工日数 (日/本)

 $\varepsilon 1, 2$: クレーン係数 (表 4.4) γ : 施工係数 (表 4.2)表 4.4 クレーン係数 ($\varepsilon 1$, $\varepsilon 2$)

係数	工法	杭径 1,400mm 以下	杭径 1,400mm 超え
$\varepsilon 1$	A, B 工法	0.99	
$\varepsilon 2$	A 工法	0.99	0.68

- (3) 油圧式鋼管圧入引抜機の併用日数

$$dH = 1.51 \times \gamma \times d1 \text{ (供用日/本)}$$

dH : 油圧式鋼管圧入引抜機の供用日数 (供用日/本)

d1 : 掘削長杭径別杭 1 本当り施工日数 (日/本)

 γ : 施工係数 (表 4.2)

- (4) バックホウの運転日数

$$dB = 1.09 \times \gamma \times \delta \times d1 \text{ (日/本)}$$

dB : バックホウの運転日数 (日/本)

d1 : 掘削長杭径別杭 1 本当り施工日数 (日/本)

 γ : 施工係数 (表 4.2) δ : 掘削係数 (表 4.3)

なお、この日数には、沈殿池の掘削、残土処理、簡単な作業足場敷均し等のすべてを含む。

4-3 労務歩掛

- (1) 表 3.1 に示す作業員等の杭 1 本当り労務歩掛 (M) は、次式による。

$$M = \gamma \times d1 \times n \text{ (人/本)}$$

M : 作業員等の杭 1 本当り労務歩掛 (人/本)

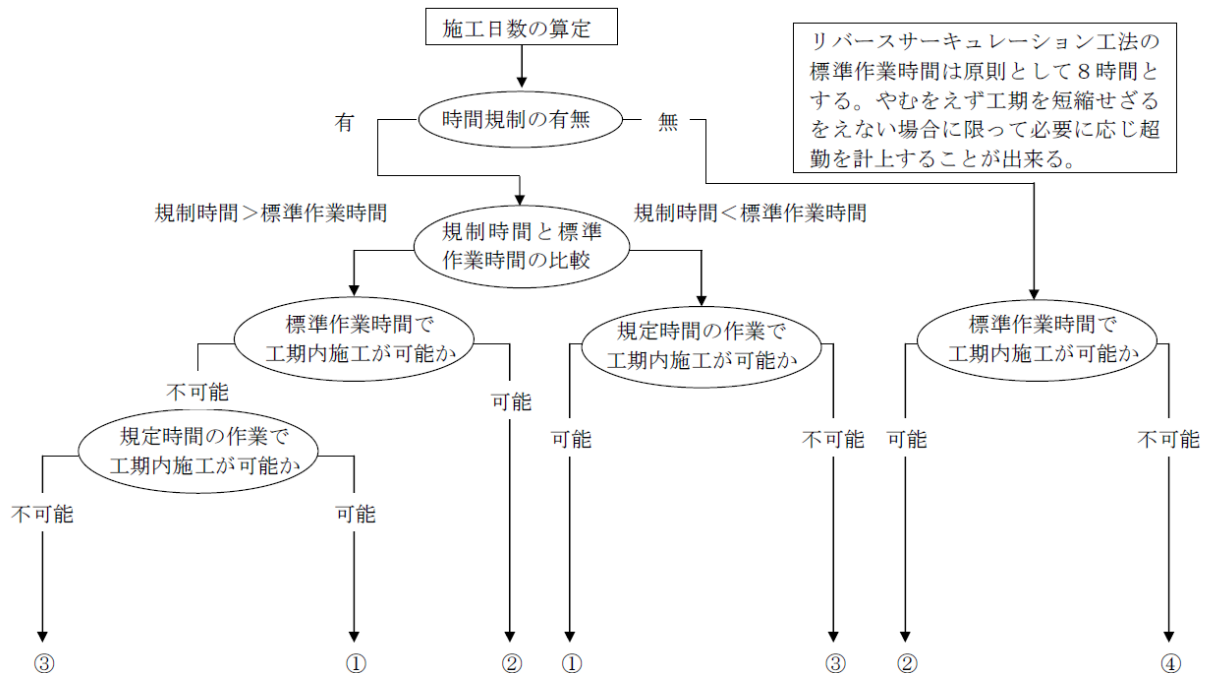
d1 : 掘削長杭径別杭 1 本当り施工日数 (日/本)

n : 編成人員 (人)

 γ : 施工係数 (表 4.2)

(2) ダンプトラックの運転労務は、「第 I 編第 6 章 1) 建設機械運転労務」による。

4-4 施工日数算定にあたってのフロー



- ① 規制時間内施工で積算する。
- ② 標準時間作業時間（8 時間）で積算する。
- ③ パーティ数を考慮して積算する。
- ④ 超勤及びパーティ数を考慮して積算する。

5. 杭 1 本当りコンクリート使用量

杭 1 本当りに必要なコンクリート使用量は、次式による。

$$Q = \frac{\pi}{4} \times D^2 \times L \times (1 + \beta) \quad (\text{m}^3/\text{本})$$

Q : 杭 1 本当りコンクリート使用量 (m³/本)

D : 設計杭径 (m)

L : 設計杭長 (m)

β : コンクリート補正係数

コンクリート量の補正（ロス+杭頭処理部分を含む）は次表とする。

表 5.1 コンクリートの補正係数 (β)

補正係数	+0.12
------	-------

6. 鉄筋工

鉄筋工は、鉄筋加工・組立の費用及び材料費であり「第 VI 編第 2 章 ①-1 鉄筋工」により別途計上する。

7. 掘削土及び泥水処理

- (1) 掘削土の運搬が必要な場合は、ダンプトラック（10t 積級）を別途計上する。
- (2) 掘削土の産業廃棄物処理費が必要な場合は別途計上する。
- (3) 泥水処理費が必要な場合は別途計上する。

8. 諸雑費

杭 1 本当りの諸雑費は、鉄筋かご建込み時の溶接材、プランジャ、足場材、スタンドパイプ・トレミー管・電気溶接機・ドリルパイプ・サクシオンホース・デリバリホース・水中ポンプ・三翼ビット・ハンマグラブ及びハンマクラウンの損料、電力に関する経費、杭頭処理等の費用であり労務費、機械損料、賃料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 8.1 諸雑費率 (%)

工法	A 工法・B 工法
諸雑費率	31

9. 単価表

(1) 基礎杭工 1 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	概要
世話役		人	$\gamma \times d1 \times n$	表 3.1, 表 4.1, 表 4.2
特殊作業員		〃	$\gamma \times d1 \times n$	〃
とび工		〃	$\gamma \times d1 \times n$	〃
普通作業員		〃	$\gamma \times d1 \times n$	〃
油圧式鋼管 圧入引抜機損料	(各種)	供用日	$1.51 \times \gamma \times d1$	表 4.1, 表 4.2
リバースサーキュレーション ドリル損料	エアリフト, ポンプサクシオン併用式 最大掘削径 3,200mm 最大掘削長 200m	〃	$1.51 \times \gamma \times \delta \times d1$	表 4.1, 表 4.2, 表 4.3
クローラクレーン賃料	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 40t 吊	日	$\gamma \times \varepsilon 1 \times d1$	表 4.1, 表 4.2, 表 4.4
〃	〃	〃	$\gamma \times \varepsilon 2 \times d1$	〃
バックホウ賃料	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型山積 0.5m ³ (平積 0.4m ³)	〃	$1.09 \times \gamma \times \delta \times d1$	表 4.1, 表 4.2, 表 4.3
コンクリート		m ³		(2) 単価表
鉄筋工		t		別途計上
ダンプトラック運転	10t 積級	h		〃
諸雑費		式	1	表 8.1
計				

(注) 1. 諸雑費の対象額には、鉄筋工、コンクリート材料費、ダンプトラック運転は含まれない。

2. スラッシュタンクは、別途計上する。

3. クローラクレーン、バックホウは、賃料とする。

4. d1 : 掘削長杭径別杭 1 本当り施工日数

n : 編成人員

δ : 掘削係数

$\varepsilon 1$: クレーン係数

$\varepsilon 2$: クレーン係数

γ : 施工係数

(2) コンクリート工杭 1 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
コンクリート		m ³		
諸雑費		式	1	
計				

(注) コンクリート数量については、「5. 杭 1 本当りコンクリート使用量」を参照。

(3) スラッシュタンク杭 1 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
スラッシュタンク	〇〇m3	供用日	$1.51 \times \gamma \times d1$	損料(表 4. 1, 4. 2)
諸雑費		式	1	
計				

(注) スラッシュタンクは各規格毎に必要量を計上する。

(4) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
バックホウ	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型山積 0. 5m3 (平積 0. 4m3)	機-28	労務数量 →1. 00 燃料消費量 →51 賃料数量 →1. 28
クローラクレーン	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 40t 吊	機-27	燃料消費量 →60 賃料数量 →1. 0

6) 場所打杭工（アースオーガ工，硬質地盤用アースオーガ工）

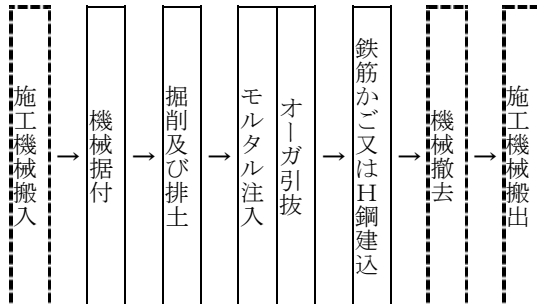
1. 適用範囲

本資料は，掘削長 30m 以下，杭径 350mm～杭径 600mm のアースオーガにより掘削注入を行うモルタル場所打杭の施工に適用する。

なお，適用土質は，レキ質土，砂及び砂質土，粘性土，岩塊・玉石，軟岩Ⅰ及び軟岩Ⅱとする。

2. 施工概要

施工フローは，下記のとおりとする。



（注）本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。

3. 機種の選定

3-1 機種の選定

機械・規格の選定は，次表を標準とする。

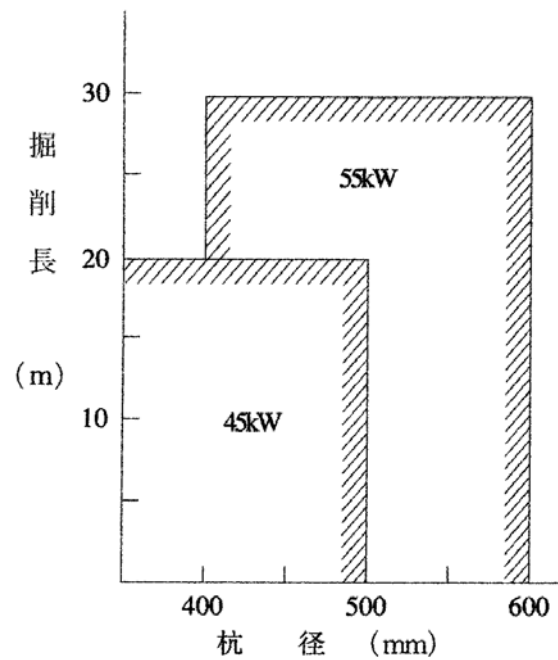
表 3.1 機種の選定

作業種別	機械名	規格	単位	数量	摘要
アースオーガ出力は 図 3-1 による	クローラ式 アースオーガ (単軸式・直結三点支持式)	リーダ長 21m	台	1	
鉄筋かご又はH形鋼 の建込み	クローラクレーン	油圧駆動式ウインチ ・ラチスジブ型 30～35t 吊	〃	〃	

3-2 アースオーガ

アースオーガの選定は，図 3-1 を標準とするが，現場条件により下図により難しい場合は別途考慮する。

図 3-1 アースオーガの選定



（注）杭径 400mm 以上で，岩塊玉石，軟岩Ⅰ，軟岩Ⅱを連続して 2m 以上含む場合は，杭径，掘削長にかかわらず，オーガ出力は 90kW とする。

4. 編成人員

掘削機 1 台に対する編成人員は，次表を標準とする。

表 4.1 編成人員

（人/台）

職種	世話役	とび工	特殊作業員	普通作業員
編成人員	1	2	1	1

（注）掘削機，クレーンの運転労務は「第Ⅰ編第 6 章 1）建設機械運転労務」により別途計上する。

5. 施工歩掛

杭 10 本当り施工日数（d）

杭 10 本当り施工日数は，次式による。

$$d = \frac{\alpha \cdot d_a}{F} \quad (\text{日/10 本})$$

d：杭 10 本当り施工日数（日/10 本）

α ：土質係数

d_a ：杭径掘削長別杭 10 本当り施工日数（日/10 本）

F：作業係数

(1) 土質係数 (α)

土質係数は, 次表のとおりとする。

表 5.1 土質係数 (α)

N 値 \ 土質	土	岩塊 玉石	軟岩 (I) 軟岩 (II)
20 未満	1.0	3.2	1.8
20 以上	1.1		

(注) 1. ここでいう「土」とは, レキ質土, 粘性土, 砂及び砂質土をいう。

2. 土質係数 α は, 掘削する土質毎の係数を下記のとおり加重平均して算出する。

$$\alpha = \frac{\alpha_1 \times L_1 + \alpha_2 \times L_2 \cdots}{L_1 + L_2 \cdots}$$

ここで, α_n : 各土質の土質係数

L_n : 各土質の掘削長 (m)

例. 普通土 N 値 20 以上の層 5m, 岩塊層 5m の場合

$$\alpha = \frac{1.1 \times 5 + 3.2 \times 5}{5 + 5} = 2.15 \div 2.2$$

(2) 杭径掘削長別杭 10 本当り施工日数 (da)

杭径掘削長別杭 10 本当り施工日数は, 次表のとおりとする。

表 5.2 杭径掘削長別杭 10 本当り施工日数 (da) (日/10 本)

掘削長 (m) \ 杭径 (mm)	350 以上 500 以下	500 超え 600 以下
10 以下	1.3	1.4
10 を超え 14 以下	1.7	1.8
14 を超え 18 以下	2.0	2.2
18 を超え 22 以下	2.8	2.9
22 を超え 26 以下	3.1	3.3
26 を超え 30 以下	3.4	3.7

(注) 杭径掘削長別杭 10 本当り施工日数には, 準備時間, 掘削時間, モルタル注入時間, 鉄筋かご又は H 形鋼建込時間及び継足し時間等を含む。

(3) 作業係数 (F)

作業係数は, 次表による。

作業係数は, 基準値を 0.9 とし, 次により補正する。

$$F = 0.9 + f$$

F : 作業係数

f : 作業条件による補正

表 5.3 作業条件による補正 (f)

補正係数 (f) \ 条件	-0.05	0	+0.05	摘要
施工規模 (1 工事当り)	1,000 本未満	1,000 本以上 2,000 本未満	2,000 本以上	地下連続壁工の場合
	100 本未満	100 本以上 200 本未満	200 本以上	地下連続壁工以外の場合

6. 材料使用量

杭 10 本当りモルタル使用量は、次式による。

$$Q = \pi / 4 \times D^2 \times L \times (1 + K) \times 10 \text{ (m}^3/10 \text{ 本)}$$

Q : 杭 10 本当りモルタル使用量 (m³/10 本)

D : 杭径 (m)

L : 打設長 (〃)

K : ロス率

表 6.1 ロス率 (K)

杭径 (mm)	350 以上 600 以下
ロス率	+0.18

7. 鉄筋工

鉄筋工は、鉄筋加工・組立の費用及び材料であり、「第VI編第2章1)-1 鉄筋工」による。

8. 諸雑費

諸雑費は、オーガスクリュ、オーガヘッド、モルタルプラント (25kW) の損料及び電力に関する経費の費用等であり、労務費、機械損料及び運転経費の合計額に、次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

なお、表 8.1 の上段の値は土のみの場合に適用し、下段の値は岩塊、玉石、軟岩 (I)・(II) を連続して 2m 以上施工する場合に適用する。

表 8.1 諸雑費率 (%)

杭径 掘削長 モルタル区分	350mm 以上 500mm 以下		500mm 超え 600mm 以下
	20m 以下	20m 超え 30m 以下	30m 以下
モルタルプラント使用	20	27	30m 以下
	28	31	
モルタルプラント不使用	10	18	30m 以下
	18	22	

9. 単価表

(1) 杭 10 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	1×d	表 4.1
とび工		〃	2×〃	〃
特殊作業員		〃	1×〃	〃
普通作業員		〃	1×〃	〃
モルタル		m ³		
鋼材 (H 形鋼又は鉄筋かご)		kg		
クローラ式アースオーガ運転		日	d	表 3.1, 図 3-1
クローラクレーン運転	油圧駆動式 ウインチ・ラチスジブ型 30～35t 吊	〃	1/2×d	
諸雑費		式	1	表 8.1
計				

(注) d : 杭 10 本当り施工日数 (日)

(2) モルタル 10 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
モルタル		m ³	10×Q	
諸雑費		式	1	
計				

(注) Q : 杭 1 本当りモルタル使用量 (m³/本)

(3) H 鋼 10 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
H 鋼		t		
諸雑費		式	1	
計				

(4) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項	
クローラ式アースオーガ	表 3.1	機-18	運転労務数量	→1.00
			機械損料数量	→1.58
			燃料消費量	→下記のとおりとする。
			規格	燃料消費量 (L/日)
			45kW	49
			55kW	63
			90kW	56
クローラクレーン	油圧駆動式 ウインチ・ラチスジブ型 30～35t 吊	機-18	運転労務量	→1.00
			機械損料数量	→1.58
			燃料消費量	→63

(注) クローラ式アースオーガで, 作業専用の油圧ユニットにディーゼルエンジンを使用する場合, 排出ガス対策型とする。

7) 場所打杭工（大口径ボーリングマシン工）

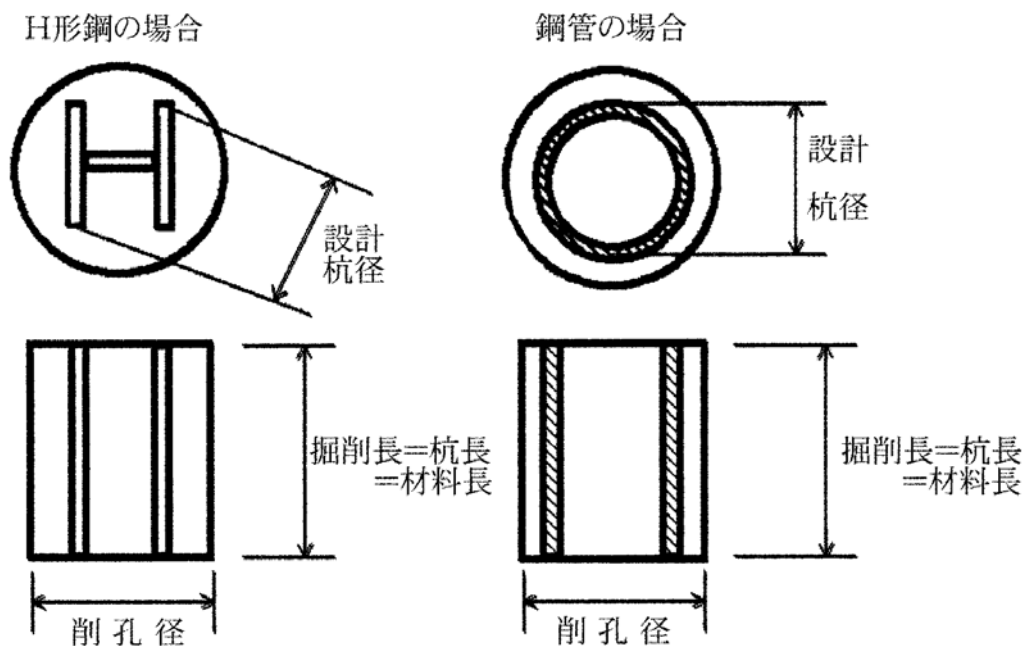
1. 適用範囲

本資料は、大口径ボーリングマシンによる場所打杭工（山留工，地すべり抑止杭等）の施工に適用する。なお，適用範囲は，設計杭径 190～510mm，掘削長 35m 以下とする。

表 1.1 設計杭径及び削孔径

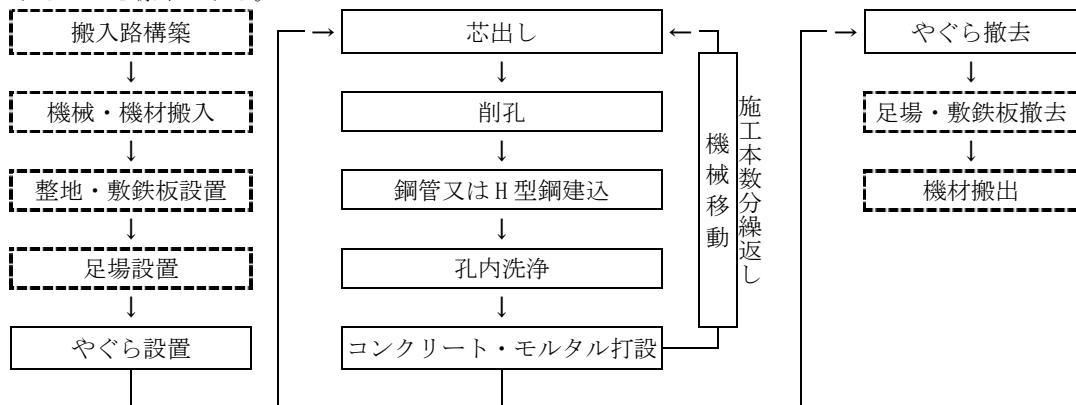
項目 \ 設計杭径 (mm)	190～220	221～320	321～425	426～475	476～510
削孔径 (mm)	250	350	450	500	550
鋼管	設計杭径は，鋼管の外径とする。				
H 形鋼	設計杭径は，H 形鋼の対角線長とする。				

施工図



2. 施工概要

本工法は、大口径ボーリングマシンを使用して施工するもので、地盤を掘削し、鋼管杭又はH形鋼を建込み、中詰コンクリートの打設、外詰モルタルの注入等の一連作業で杭を形成するものである。なお、本工法は土質・岩質に対する適用範囲が広く、使用するビットによって粘性土、レキ質土、岩等に対応出来、孔壁の崩落保護を行いながら施工することを標準とする。



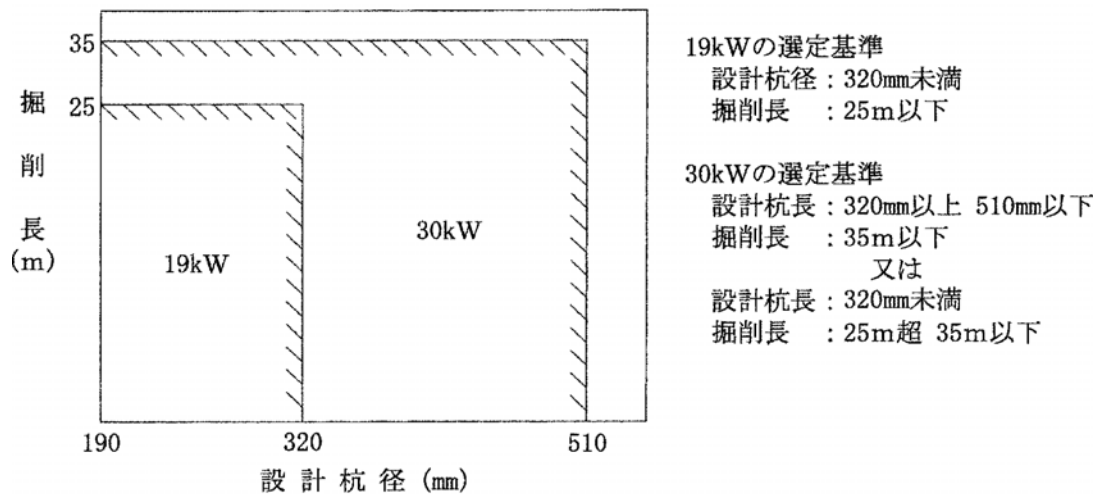
- (注) 1. 本歩掛で対応しているのは、実線のみである。
2. 泥土の処理費が必要な場合は別途計上する。

3. 機種の選定

3-1 大口径ボーリングマシンの選定

施工機械の選定は、次図を標準とする。

図 3.1 大口径ボーリングマシンの選定



(注) 現場条件により機械の搬入が困難で、これにより難しい場合は別途考慮する。

3-2 補助機械の選定

鋼管，H 形鋼の建込み，大口径ボーリングマシンの移動は付属のウインチで施工することを標準とするが，下記現場及び作業条件により，補助機械が必要な場合は，別途計上する。

現場及び作業条件

- ① 施工場所より 10m 以内のところに材料置場を設けることが出来ない場合。
- ② 民家，構造物，その他の施設等を破損又は，危険にさらす恐れがある場合。
- ③ 水路等の連続的な凹凸の障害により大口径ボーリングマシン付属ウインチによる施工が困難な場合。

3.1 機械の選定

作業種別	機械名	規格	単位	数量	摘要
資材等の小運搬 鋼管，H 形鋼の建込み 大口径ボーリングマシンの移動 必要に応じて計上する。	ラフテレーン クレーン	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 油圧伸縮ジブ型 16t 吊	台	1	

- (注) 1. ラフテレーンクレーン表 3.1 を標準とするが，現場条件により上表により難しい場合は別途考慮する。
2. ラフテレーンクレーンは，賃料とする。

4. 編成人員

大口径ボーリングマシンによる場所打杭工の編成人員は，次表を標準とする。

4.1 編成人員 (人)

職種	世話役	特殊作業員	普通作業員
編成人員	1	2	2

- (注) 継杭を施工する場合は，溶接工 0.75 人工計上する。

5. 施工歩掛

杭 1 本当り施工日数 (Tc)

H 形鋼杭の場合… $Tc = T1 + T2 + T3 + T4$ 鋼管杭の場合… $Tc = T1 + T2 + T3 + (T4 \cdot K1)$

T1 : 杭 1 本当りの削孔日数 (日/本)

T2 : 杭 1 本当りの準備・建込み等日数 (日/本)

T3 : 杭 1 本当りの充填日数 (日/本)

T4 : 杭 1 本当りの溶接日数 (日/本)

K1 : 鋼管板厚補正係数

(注) T4 は継杭 (※1 立継溶接) を施工する場合に計上する。

なお、継杭 (※2 横継溶接) を施工する場合は、Tc には計上せずに、別途計上とする。

※1 立継溶接…鋼材を大口径ボーリングマシンのウインチ等で建込みながら溶接する施工方法。

※2 横継溶接…現場内の溶接ヤードにて鋼材を横にして溶接する施工方法。

(1) 杭 1 本当りの削孔日数 (T1)

表 5.1 土質毎の削孔日数 (Ta)

(日/本)

土質・岩質 分類 ボーリングマシン	レキ質土軟岩 (I)	砂及び砂質土 粘性土	岩塊玉石	軟岩 (II)	硬岩
	0.15	0.07	0.24	0.34	0.44

(注) 1. 杭 1 本当りの削孔日数 (Ta) は、削孔する土質毎に次のとおり加算して算出する。

$$T1 = Ta1 \times L1 + Ta2 \times L2 + Ta3 \times L3 + Ta4 \times L4 + \dots$$

Tan : 各土質毎の削孔日数 (日/本)

Ln : 各土質の削孔長 (m)

2. T1 は小数第 3 位を四捨五入し小数第 2 位とする。

(例) 大口径ボーリングマシン 19kW を使用してレキ質土 5m, 砂質土の層 10m を施工した場合

$$T1 = 0.15 \text{ 日/本} \times 5\text{m} + 0.07 \text{ 日/本} \times 10\text{m} = 1.45$$

(2) 杭 1 本当りの準備・建込み等日数 (T2)

杭 1 本当りの準備 (足場作り, 1 回目のビット取付け, 大口径ボーリングマシンの移動, 芯出し) 鋼管・H 形鋼建込み, 孔内洗浄, ロッド継足し・引抜きの日数は次表とする。

表 5.2 杭種毎の準備・建込み等日数 (Ta)

(日/本)

杭種	杭長	9.0m 以下	9.1m～18.0m	18.1m～27.0m	27.1m～35.0m
		0.57	0.74	0.90	1.07
H 形鋼		0.57	0.74	0.90	1.07
鋼管		0.60	0.76	0.93	1.10

(注) 1. 機械の 1 回の移動距離 3m 以内を標準とし、ブロック間の移動は、別途考慮する。

2. 足場作りとは、大口径ボーリングマシンの下に敷く足場材の敷設とし、全体の仮設足場は含まない。

3. 削孔途中でのロッド引抜きや挿入及びロッドの先端補修を含む。

4. 補助機械の有無にかかわらず適用出来る。

(3) 杭 1 本当りの充填日数 (T3)

杭 1 本当りのモルタル及び中詰コンクリート打設日数は、次表を標準とする。

表 5.3H 形鋼 (モルタル杭) (T3)

(日/本)

設計杭径 \ 杭長	9.0m 以下	9.1m～18.0m	18.1m～27.0m	27.1m～35.0m
190 以上 350mm 未満	0.09	0.15	0.21	0.27
350 以上 510mm 以下	0.16	0.31	0.47	0.62

表 5.4 鋼管 (モルタル・コンクリート杭) (T3)

(日/本)

設計杭径 \ 杭長	9.0m 以下	9.1m～18.0m	18.1m～27.0m	27.1m～35.0m
190 以上 400mm 未満	0.10	0.18	0.23	0.30
400 以上 510mm 以下	0.14	0.28	0.42	0.60

(注) 1. モルタル注入はグラウトポンプにより行い、注入パイプの取付・取外しを含む時間である。

2. 中詰コンクリートは、トラックミキサ等による打設時間とする。

(4) 杭 1 本当りの溶接日数 (T4)

表 5.5_H 形鋼

(日/本)

H 形鋼規格 (mm)		150～175	200～250	300～350
溶接回数 (標準)				
杭長				
12m 以下	0 回	—	—	—
12m < L ≤ 24m	1 回	0.08	0.20	0.43
24m < L ≤ 35m	2 回	0.16	0.40	0.86

表 5.6 鋼管

(日/本)

鋼管外径 (mm)		190 以上 300 未満	300 以上 400 未満	400 以上 500 未満	500 以上 510 以下
溶接回数 (標準)					
杭長					
12m 以下	0 回	—	—	—	—
12m < L ≤ 24m	1 回	0.08	0.12	0.15	0.18
24m < L ≤ 35m	2 回	0.16	0.24	0.30	0.36

なお、現場条件により溶接回数 (標準) により難しい場合は表 5.7 より 1 回当りの溶接日数を加減する。

表 5.7 1 回当りの溶接日数 (日/回)

H 形鋼規格	1 回当り 溶接日数	鋼管外径	1 回当り 溶接日数
150～175	0.08	190 以上 300 未満	0.08
200～250	0.20	300 以上 400 未満	0.12
300～350	0.43	400 以上 500 未満	0.15
		500 以上 510 以下	0.18

(例 1) 鋼管外径 190mm, 杭長 30m, 溶接回数が 3 回の場合 (標準 2 回)

$$0.16 \text{ (日/本・標準)} + 0.08 \text{ (日/回・1 回当り)} = 0.24 \text{ (日/本)}$$

(例 2) 鋼管外径 190mm, 杭長 9m, 溶接回数が 1 回の場合 (標準 0 回)

$$0 \text{ (日/本・標準)} + 0.08 \text{ (日/回・1 回当り)} = 0.08 \text{ (日/本)}$$

(5) 鋼管板厚補正係数 (K1)

表 5.8 鋼管板厚補正係数 (K1)

板厚 (mm)	～15	16～20	21～25	26～30
係数	1.00	1.60	2.15	2.86

(注) 板厚 30mm を超えるものについては、別途考慮する。

6. 杭 1 本当りモルタル及びコンクリート使用量

杭 1 本当りモルタル及びコンクリート使用量は、次式とする。ただし、H 形鋼を使用する場合はモルタル杭を標準とする。

6-1 モルタルを使用する場合

$$Q = \frac{\pi}{4} \times D^2 \times L \times (1 + K2 \text{ 又は } K3) \quad (\text{m}^3/\text{本})$$

D : 鋼管の場合は、設計杭径 (m)

H 形鋼の場合は、削孔径

L : 打設長 (m)

K2 又は K3 : モルタルロス率

表 6.1 モルタルロス率 (鋼管の場合) (K2)

設計杭径 (mm)	190～250	251～425	426～510
K2	+0.6	+0.5	+0.2

(注) ロス率には、地山との空隙充填分のモルタルを含む。

表 6.2 モルタルロス率 (H 形鋼の場合) (K3)

K3	+0.1
----	------

6-2 コンクリート (生コン) を使用する場合

$$Q1 = \frac{\pi}{4} \times (D1^2 - D^2) \times L \times (1 + K4) \quad (\text{m}^3/\text{本})$$

$$Q2 = \frac{\pi}{4} \times D^2 \times L \times (1 + K5) \quad (\text{m}^3/\text{本})$$

Q1 : モルタル使用量 (m³/本)Q2 : 中詰コンクリート使用量 (m³/本)

D : 設計杭径 (m)

D1 : 削孔径 (m)

L : 打設長 (m)

K4 : モルタルロス率

K5 : 中詰コンクリートロス率

表 6.3 モルタルロス率 (K4)

K4	+0.3
----	------

表 6.4 中詰コンクリートロス率 (K5)

K5	+0.02
----	-------

7. やぐらの設置・撤去

やぐらの設置・撤去歩掛は、次表を標準とする。ただし、搬入搬出時及びやぐらの分解をしなければ移動出来ない場合に計上する。

なお、やぐらの設置・撤去に伴う経費は、直接工事費に計上する。

表 7.1 やぐらの設置・撤去歩掛 (ラフテレーンクレーン使用の場合)

(1 基 1 回当り)

名称	単位	数量	摘要
世話役	人	1.0	
とび工	〃	1.0	
特殊作業員	〃	2.0	
普通作業員	〃	2.0	
ラフテレーンクレーン運転	日	1.0	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 16t 吊

(注) 1. ラフテレーンクレーンは、賃料とする。

2. ラフテレーンクレーンは、上表を標準とするが、現場条件により上表により難しい場合は、別途考慮する。

表 7.2 やぐらの設置・撤去歩掛 (索道使用の場合)

(1 基 1 回当り)

名称	単位	数量	摘要
世話役	人	1.0	
とび工	〃	3.0	
特殊作業員	〃	2.5	
普通作業員	〃	3.5	
ウインチ運転	日	1.5	単胴開放式・巻上能力 2.8t×30m/分
発動発電機	〃	1.5	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 75kVA (19kW 用) 100kVA (30kW 用)

(注) 1. 発動発電機は、賃料とする。

2. 索道の設置・撤去が必要な場合は、別途計上する。

8. ビット等損耗費

ビット等損耗費は、大口径ボーリングマシンに使用するビット及びロッド等の費用であり、労務費、材料費、機械損料の合計金額に次表の率を乗じた額を計上する。

なお、ビット等損耗費については、杭 1 本当りで算出する。

表 8.1 ビット損耗費率 (P)

(1m 当り損耗費率)

設計杭径 (mm) \ 土質	砂質土粘性土	レキ質土 軟岩 (I)	軟岩 (II)	硬岩	岩塊玉石
190～220	14%				24%
221～320	16%	35%			62%
321～425	14%	35%	45%		80%
426～475	9%				
476～510	7%				

(注) 1. ビット損耗費率は、掘削する土質毎に損耗費率を加重平均して算出する。

$$\text{損耗費率 } P = \frac{P_1 \times L_1 + P_2 \times L_2 + \dots}{L_1 + L_2 + \dots}$$

ここで、 P_n : 各土質毎のビット損耗費率

L_n : 各土質の掘削長 (m)

2. P は小数第 1 位を四捨五入し、整数とする。

(例) 設計杭径 350mm, 砂質土 2m, レキ質土 15m, 岩塊・玉石 3m の場合

$$P = \frac{14\% \times 2m + 35\% \times 15m + 80\% \times 3m}{2m + 15m + 3m} = 39.6 \div 40\%$$

9. 諸雑費

諸雑費は、大口径ボーリングマシンの足場材（足場板のみ）、溶接機及び溶接棒、注入管、やぐら及び水槽損料、グラウトポンプ（試錐ポンプ）、サンドポンプ、ベントナイトミキサ、グラウトポンプ（モルタル圧送用）、グラウトミキサ、マッドスクリーン、給水ポンプの損料及び燃料費、ベントナイトの材料費、電力に関する経費等の費用であり、労務費、機械損料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた額を上限として計上する。

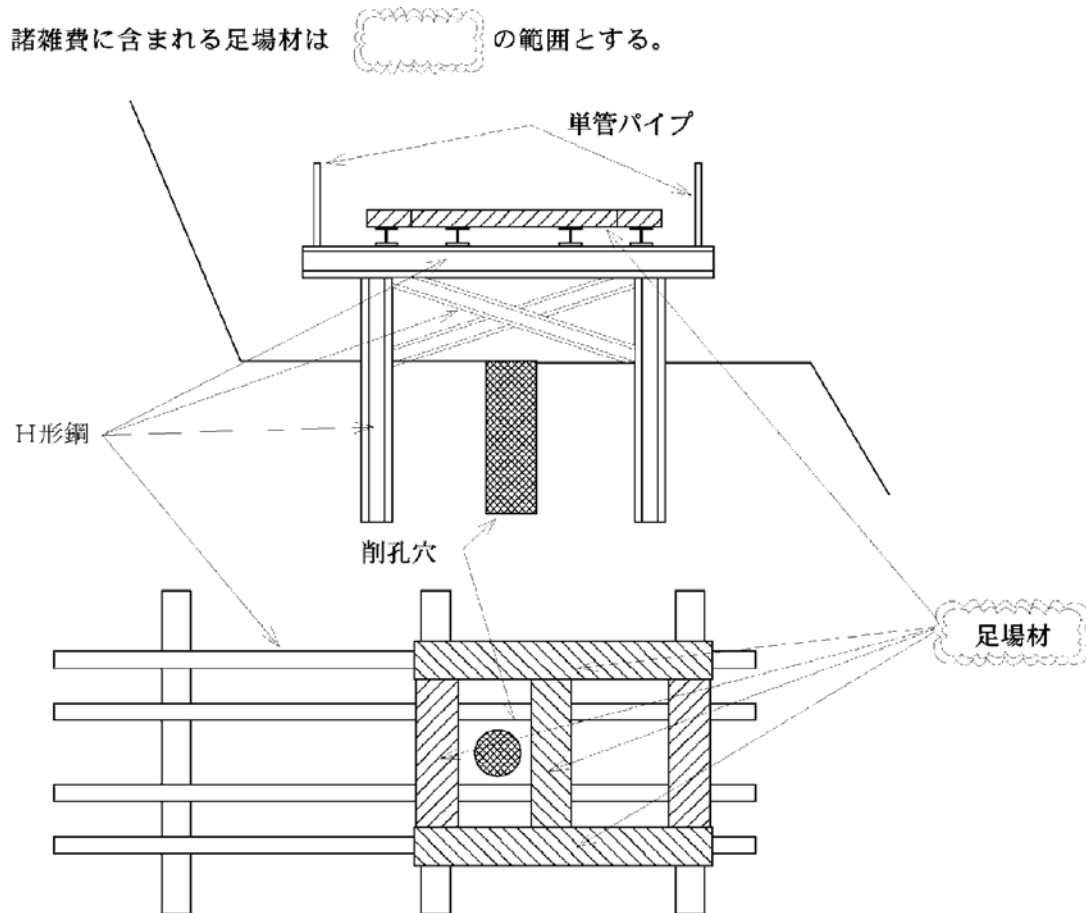
9.1 諸雑費率 (%)

諸雑費率	23
------	----

（注）1. 傾斜地等で仮設足場が必要な場合は、別途計上する。

2. 補助機械賃料、やぐらの設置・撤去及び仮設足場の設置・撤去の費用は、諸雑費対象額としない。

図 9-1 足場概念図



（注）足場については、主部材（H形鋼等）の組立て及び損料等は含まず、大口径ボーリングマシンの足場材のみである。

足場については、作業する現場条件及び機械及び材料等の重量を考慮し、適正に構造を検討する。

10. 泥水（ベントナイト）の処理費

泥水処理等の費用については、別途計上するものとする。

11. 単価表

(1) 大口径ボーリングマシンによる場所打杭 1 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	適用
世話役		人	Tc1×1	表 4.1
特殊作業員		〃	Tc2×2	〃
普通作業員		〃	Tc2×2	〃
溶接工		〃	T4×0.75	継杭の場合に計上 鋼管の場合は (注) 2 による
中詰材料		m3		モルタル・コンクリート
鋼管・H 形鋼等		kg		
大口径ボーリングマシン運 転		日	T1+T2	
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 16t 吊	〃	T2	必要に応じて計上
ビット等損耗費		式	1	表 8.1
諸雑費		〃	1	表 9.1
計				

(注) 1. 泥土処理費が必要な場合は、別途計上とする。

2. 鋼管における数量については「T4×K1×0.75」とする。

(2) やぐらの設置・撤去 1 基 1 回当り単価表 (ラフテレーンクレーン使用の場合)

名称	規格	単位	数量	適用
世話役		人	1	表 7.1
とび工		〃	1	〃
特殊作業員		〃	2	〃
普通作業員		〃	2	〃
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 16t 吊	日	1	〃
諸雑費		式	1	
計				

(3) やぐらの設置・撤去 1 基 1 回当り単価表 (索道使用の場合)

名称	規格	単位	数量	適用
世話役		人	1	表 7.2
とび工		〃	3	〃
特殊作業員		〃	2.5	〃
普通作業員		〃	3.5	〃
ウインチ運転	単胴開放式 巻上能力 2.8t×30m/分	日	1.5	〃
発動発電機	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) ディーゼルエンジン駆動 75kVA (19kW 用) 100kVA (30kW 用)	〃	1.5	〃
諸雑費		式	1	
計				

(4) 機械運転単価 表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
大口径ボーリングマシン	図 3-1	機-14	運転時間 →6.0h/日
ウインチ	単胴開放式 巻上能力 2.8t×30m/分	〃	
発動発電機	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) ディーゼルエンジン駆動 75kVA (19kW 用) 100kVA (30kW 用)	機-16	燃料消費量 75kVA →50 100kVA →67 賃料数量 →1.3

8) 場所打杭工 (ダウンザホールハンマ工)

1. 適用範囲

本資料は、ダウンザホールハンマによる場所打杭工 (山留工, 地すべり抑止杭, 構造物基礎杭, 仮設物基礎杭等) の施工に適用する。

適用範囲は, 設計杭径 170~580mm, 杭長 30m 以下とし, 杭の頭出しを行う場合にも適用する。

なお, 頭出しの長さは 11m 以下とする。

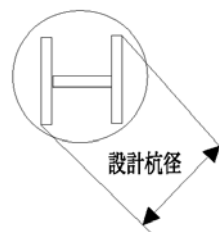
継杭は地中部のみとし, 地上部の継杭は場所打杭工の対象としない。

表 1.1 設計杭径及び削孔径

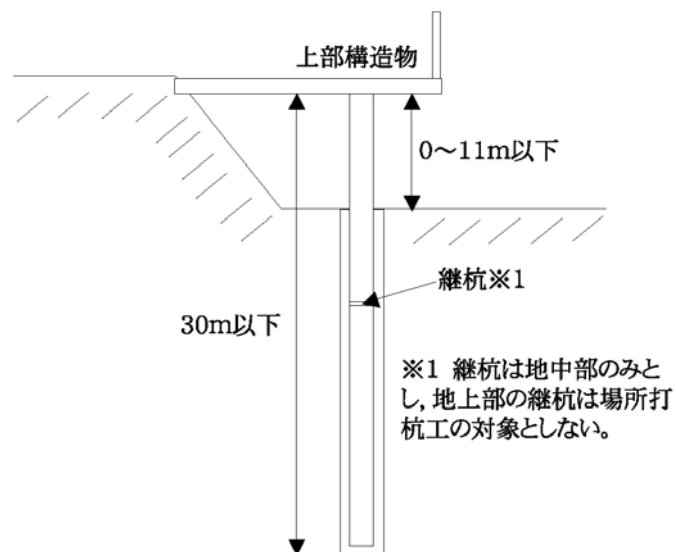
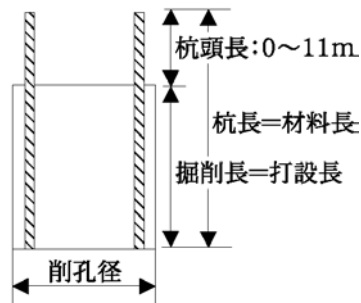
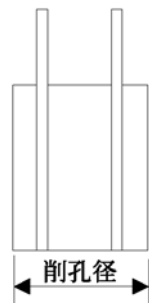
項目	設計杭径 (mm)							
	170 ~ 220	221 ~ 270	271 ~ 320	321 ~ 360	361 ~ 410	411 ~ 460	461 ~ 510	511 ~ 580
削孔径 (mm)	250	300	350	400	450	500	550	600
鋼管	設計杭径は, 鋼管の外径とする。							
H 形鋼	設計杭径は, H 形鋼の対角線長とする。							

施工図

H形鋼の場合



鋼管の場合



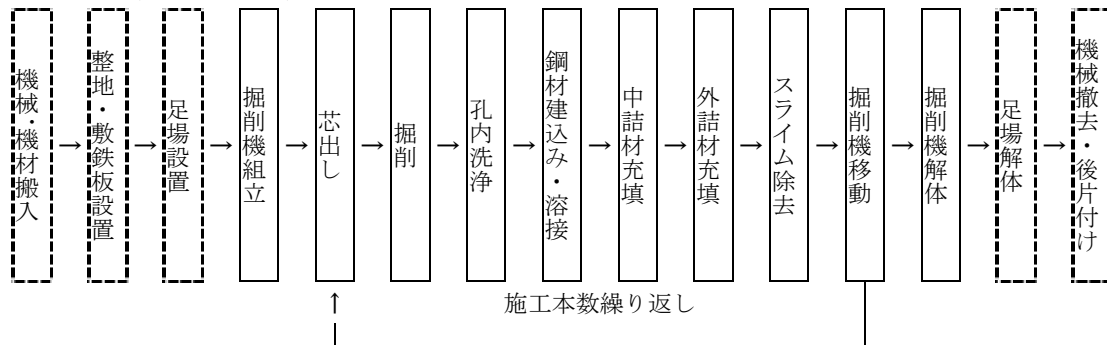
2. 施工概要

本工法は、クレーン又は大口径ボーリングマシンに取付けたダウンザホールハンマの打撃により地盤を掘削し、鋼管杭又はH形鋼杭を建込み、中詰材・外詰材の注入等の一連作業で杭を形成するものである。

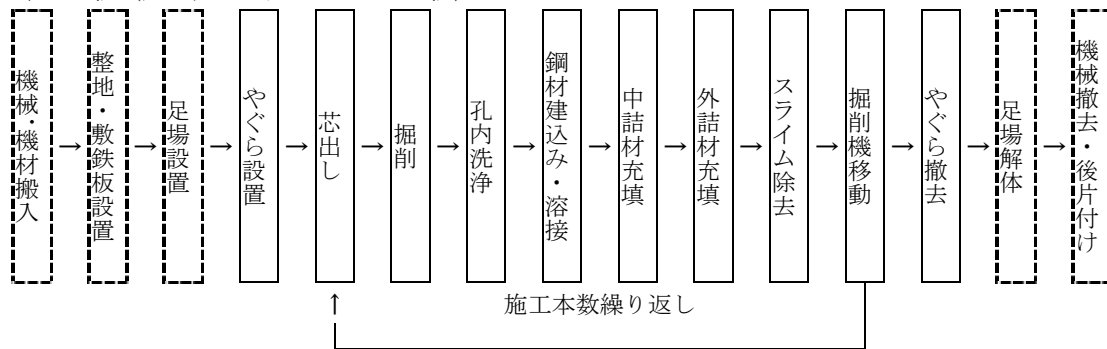
なお、本工法は比較的安定した地盤で孔壁保護を行わずに施工する場合に適用し、孔壁保護を行う場合には、本工法の適用外とし別途考慮する。

施工フローは、下記を標準とする。

1) A 工法 (クレーン工法)



2) B 工法 (大口径ボーリングマシン工法)



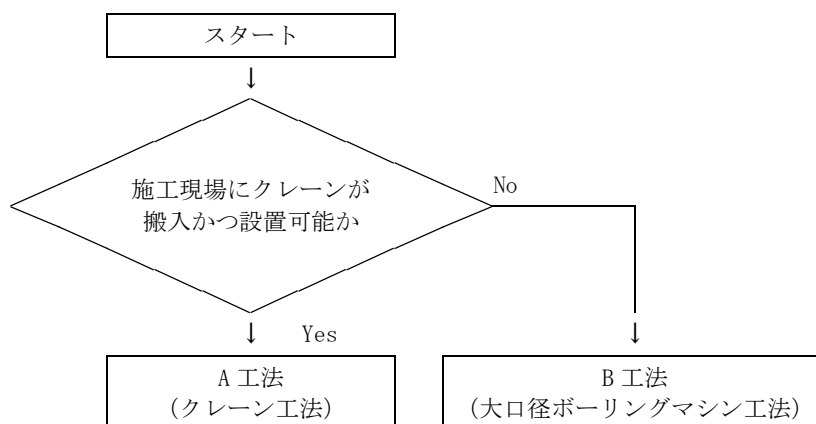
(注) 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

3. 適用の選定

3-1 工法の選定

工法の選定は、図 3-1 による。

図 3-1 工法の選定



4. 機種の選定

4-1 機種の選定

機械・規格は、下記を標準とする。

表 4.1.1 機種の選定 (A 工法)

作業種別	機械名	規格	単位	数量	摘要
	掘削用クレーン		台	1	図 4-1 表 4.2
	ダウンザホールハンマ		〃	1	表 4.3
	空気圧縮機	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 可搬式スクリーエンジン掛	〃	必要台数	表 4.4
鋼管杭・H 形鋼杭建込用 掘削機組立・解体用	ラフテレーンクレーン	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	〃	1	

- (注) 1. 鋼管杭, H 形鋼杭の建込みは, ラフテレーンクレーン (油圧伸縮ジブ型 25t 吊) を標準とするが, 現場条件により上表により難しい場合は, 別途考慮する。
2. 機械の移動については, 自走を標準とする。
3. 掘削用クレーンの組立 (リーダ, 減速機の取付け)・解体時については, ラフテレーンクレーン (油圧伸縮ジブ型 25t 吊) を標準とするが, 現場条件により上表により難しい場合は, 別途考慮する。
4. 空気圧縮機は賃料とする。
5. 粉塵対策が必要な場合には, 給水ポンプ, 集塵機を共通仮設費の安全費に計上する。

表 4.1.2 機種の選定 (B 工法)

作業種別	機械名	規格	単位	数量	摘要
	大口径ボーリングマシン		台	1	図 4-2
	ダウンザホールハンマ		〃	1	表 4.3
	空気圧縮機	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 可搬式スクリーエンジン掛	〃	必要台数	表 4.4
資材等小運搬 掘削機の移動 鋼管杭, H 形鋼杭建込み 必要に応じて計上	ラフテレーンクレーン (補助クレーン用)	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	〃	1	

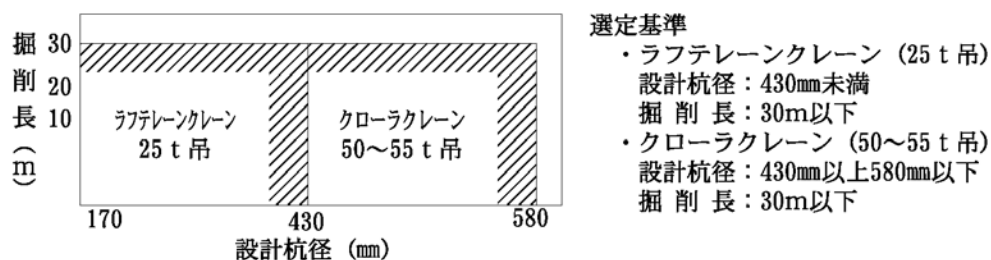
- (注) 1. ラフテレーンクレーンは賃料とする。
2. 鋼管杭, H 形鋼杭の建込み, 掘削機の移動については, 大口径ボーリングマシン付属のウィンチで施工することを標準とする。
3. 現場, 作業条件が下記に該当する場合は, 必要に応じてラフテレーンクレーン (補助クレーン用) を別途計上する。
- ① 工事場所により 10m 以内のところに材料置場を設けることが出来ない場合。
- ② 民家, 構造物, その他の施設等を破損又は危険にさらす恐れのある場合。
- ③ 現場条件等により, 大口径ボーリングマシン付属のウィンチによる施工が困難な場合。
4. 作業は, 補助クレーンの場合, 準備作業までとする。
5. 空気圧縮機は賃料とする。
6. 粉塵対策が必要な場合には, 給水ポンプ, 集塵機を共通仮設費の安全費に計上する。

4-2 掘削機の選定

掘削機の選定は、次図を標準とする。

1) 掘削用クレーン

図 4-1 掘削用クレーン機種選定



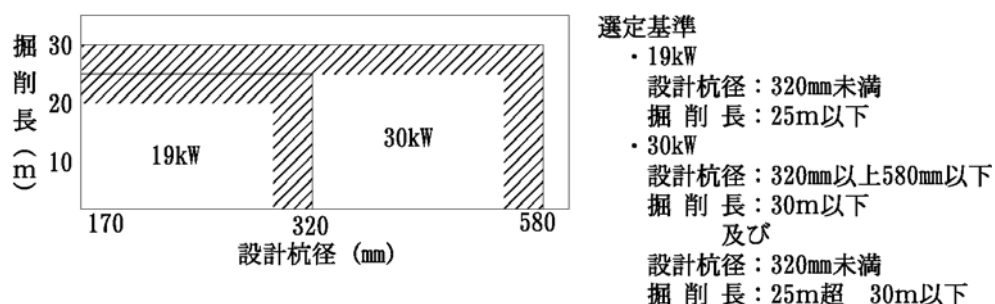
(注) 現場条件等により、上図により難しい場合は別途考慮する。

表 4.2 掘削用クレーン機種・規格

機械名	規格	摘要
ラフテレーンクレーン	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	
クローラクレーン	油圧駆動式ウインチ・ ラチスジブ型 50~55t 吊	

2) 大口径ボーリングマシン

図 4-2 大口径ボーリングマシンの選定



(注) 現場条件等により、上図により難しい場合は別途考慮する。

4-3 ダウンザホールハンマの選定

ダウンザホールハンマの選定は、次表を標準とする。

表 4.3 ダウンザホールハンマの選定

設計杭径 (mm)	170~220	221~270	271~320	321~360	361~410	411~460	461~510	511~580
ダウンザホールハンマ規格	250~300mm		302~381mm		382~457mm	508~762mm		

4-4 空気圧縮機の選定

空気圧縮機の選定は、次表を標準とする。

表 4.4 空気圧縮機の選定

設計杭径 (mm)	170~270	271~360	361~460	461~510	511~580
空気圧縮機規格・台数	18~19m ³ /min1 台 7.5~7.6m ³ /min1 台	18~19m ³ /min 2 台	18~19m ³ /min 3 台	18~19m ³ /min3 台 7.5~7.6m ³ /min1 台	18~19m ³ /min 4 台

(注) 1. 空気圧縮機は、排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 可搬式スクルーエンジン掛とする。

2. 空気圧縮機は、賃料とする。

5. 編成人員

ダウンザホールハンマによる場所打杭工の編成人員は、次表を標準とする。

表 5.1 編成人員

工法の別 \ 職種	世話役	とび工	特殊作業員	普通作業員	溶接工
A 工法 (クレーン工法)	1	1	1	1	1
B 工法 (大口径ボーリングマシン工法)	1	1	1	2	1

(注) 継ぎ杭を施工しない場合は、溶接工を計上しない。

6. 施工歩掛

6-1 杭 1 本当り施工日数 (Td)

杭 1 本当り施工日数は次式による。

鋼管杭の場合…………… $Td = \alpha \cdot \beta \cdot Ta$ (日/本) (式 6.1)

H 形鋼杭の場合…………… $Td = \alpha \cdot Ta$ (日/本) (式 6.2)

(1) 土質係数 (α)表 6.1 土質係数 (α)

土質区分	砂質土	レキ質土	粘性土	岩塊玉石	軟岩	中硬岩	硬岩
土質係数	0.68	0.97	0.95	1.02	1.00	1.05	1.27

(注) 1. 土質係数 α は、掘削する土質ごとの係数を次のとおり加重平均して算出する。

$$\alpha = \frac{\alpha_1 \times L_1 + \alpha_2 \times L_2 + \alpha_3 \times L_3 + \alpha_4 \times L_4 + \dots}{L_1 + L_2 + L_3 + L_4 + \dots}$$

α_n : 各土質の土質係数

L_n : 各土質の掘削長 (m)

2. α は小数第 3 位を四捨五入し小数第 2 位とする。

(例) 軟岩の層 5m, 砂質土の層 10m の場合

$$\alpha = \frac{1.0 \times 5 + 0.68 \times 10}{10 + 5} = 0.79$$

(2) 板厚係数 (β)表 6.2 板厚係数 (β)

掘削長 (m)	板厚 t (mm)			
	$9 \leq t < 15$	$15 \leq t < 21$	$21 \leq t < 27$	$27 \leq t \leq 30$
12m 以下	1.00	1.00	1.00	1.00
$12m < L \leq 24m$	1.00	1.04	1.09	1.15
$24m < L \leq 30m$	1.00	1.06	1.13	1.21

(注) 上表は、鋼管杭のみ適用する。

(3) 工法, 杭種別施工日数 (Ta)

1) A 工法 (クレーン工法) 鋼管杭

表 6.3 A 工法 (クレーン工法) 鋼管杭 (Ta)

掘削長 (m)	杭径 (mm)						
	170～220	221～270	271～320	321～360	361～430	431～510	511～580
12m 以下	0.74	0.75	0.77	0.78	0.80	0.83	0.87
12m<L≤24m	1.47	1.52	1.56	1.60	1.65	1.75	1.86
24m<L≤30m	2.08	2.15	2.22	2.28	2.36	2.52	2.67

(注) 削孔口周辺が崩壊する場合は, 保護対策を別途計上する。

2) B 工法 (大口径ボーリングマシン工法) 鋼管杭

表 6.4 B 工法 (大口径ボーリングマシン工法) 鋼管杭 (Ta)

掘削長 (m)	杭径 (mm)						
	170～220	221～270	271～320	321～360	361～430	431～510	511～580
12m 以下	0.75	0.76	0.77	0.79	0.80	0.84	0.87
12m<L≤24m	1.42	1.46	1.51	1.54	1.59	1.68	1.78
24m<L≤30m	1.98	2.05	2.11	2.16	2.23	2.38	2.52

(注) 削孔口周辺が崩壊する場合は, 保護対策を別途計上する。

3) A 工法 (クレーン工法) H 形鋼杭

表 6.5 A 工法 (クレーン工法) H 形鋼杭 (Ta)

掘削長 (m)	杭径 (mm)						
	170～220	221～320	321～360	361～430	431～500	501～570	571～580
12m 以下	0.74	0.75	0.78	0.80	0.84	0.87	0.88
12m<L≤24m	1.47	1.52	1.61	1.69	1.81	1.94	2.06
24m<L≤30m	2.07	2.16	2.30	2.43	2.63	2.84	3.06

(注) 削孔口周辺が崩壊する場合は, 保護対策を別途計上する。

4) B 工法 (大口径ボーリングマシン工法) H 形鋼杭

表 6.6 B 工法 (大口径ボーリングマシン工法) H 形鋼杭 (Ta)

掘削長 (m)	杭径 (mm)						
	170～220	221～320	321～360	361～430	431～500	501～570	571～580
12m 以下	0.75	0.76	0.78	0.81	0.84	0.87	0.88
12m<L≤24m	1.42	1.47	1.55	1.63	1.74	1.85	1.96
24m<L≤30m	1.97	2.05	2.18	2.30	2.48	2.68	2.88

(注) 削孔口周辺が崩壊する場合は, 保護対策を別途計上する。

7. 杭 1 本当りモルタル及びコンクリート使用量

杭 1 本当りモルタル及びコンクリート使用量は、次式による。

ただし、H 形鋼を使用する場合はモルタル杭を標準とする。

7-1 モルタルを使用する場合

$$Q = \frac{\pi}{4} \times D^2 \times L \times (1 + K1) \quad (\text{式 7.1})$$

Q : モルタル使用量 (m³/本)

D : 設計杭径 (m)

L : 打設長 (m)

K1 : モルタルロス率

表 7.1 モルタルロス率 (K1)

K1	+0.23
----	-------

(注) ロス率には、地山との空隙充填分を含む。

7-2 コンクリート (生コン) を使用する場合

$$Q = \frac{\pi}{4} \times (D1^2 - D^2) \times L \times (1 + K2) \quad (\text{式 7.2})$$

$$Q = \frac{\pi}{4} \times D^2 \times L \times (1 + K3) \quad (\text{式 7.3})$$

Q1 : モルタル使用量 (m³/本)

Q2 : 中詰コンクリート使用量 (m³)

D : 設計杭径 (m)

D1 : 削孔径 (m)

L : 打設長 (m)

K2 : モルタルロス率

K3 : 中詰コンクリートロス率

表 7.2 モルタルロス率 (K2)

K2	+0.3
----	------

表 7.3 中詰コンクリートロス率 (K3)

K3	+0.02
----	-------

8. やぐらの設置・撤去

やぐらの設置・撤去は、次表を標準とする。

ただし、搬入搬出時及びやぐらの分解をしなければ移動出来ない場合に計上する。

表 8.1 やぐらの設置・撤去歩掛 (ラフテレーンクレーン使用の場合) (1 基 1 回当たり)

名称	単位	数量	摘要
世話役	人	1.0	
とび工	〃	1.0	
特殊作業員	〃	2.0	
普通作業員	〃	2.0	
ラフテレーンクレーン運転	日	1.0	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊

(注) 1. ラフテレーンクレーンは、賃料とする。

2. 現場条件により上表により難しい場合は、別途考慮する。

表 8.2 やぐらの設置・撤去歩掛 (索道使用の場合) (1 基 1 回当たり)

名称	単位	数量	摘要
世話役	人	1.0	
とび工	〃	3.0	
特殊作業員	〃	2.5	
普通作業員	〃	3.5	
ウインチ運転	日	1.5	単胴開放式・巻上能力 2.8t×30m/min
発動発電機運転	〃	1.5	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) ディーゼルエンジン駆動 75kVA

(注) 1. 発動発電機は賃料とする。

2. 索道の設置・撤去が必要な場合は別途計上する。

9. 諸雑費

諸雑費は、大口径ボーリングマシンの足場材 (B 工法のみ) , 溶接機及び溶接材, 注入管, 高圧ホース, やぐら (B 工法のみ) , グラウトポンプ (モルタル圧送用) , コンクリートバケット, レシーバタンク損料, リーダ・減速機 (A 工法のみ) , 電力に関する経費, ビット等の損耗費用であり, 労務費, 材料費, 機械損料, 賃料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた額を上限として計上する。

表 9.1 諸雑費率 (%)

	A 工法, B 工法
諸雑費率	19

(注) 1. 傾斜地等で仮設足場が必要な場合, 敷鉄板仮設が必要な場合は, 別途計上する。

2. 補助ウインチ損料, 補助ラフテレーンクレーン賃料, やぐらの設置・撤去及び仮設足場等の設置・撤去の費用は, 諸雑費の対象額としない。

10. 掘削土の処理費

掘削土等の処理費用については, 別途計上するものとする。

11. 単価表

11-1 杭 1 本当たり単価表 (A 工法)

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	Td×1	表 5. 1
とび工		〃	Td×1	〃
特殊作業員		〃	Td×1	〃
普通作業員		〃	Td×1	〃
溶接工		〃	Td×1	〃 (継杭の場合に計上)
中詰材料		m3		式 7. 1, 式 7. 2, 式 7. 3
鋼管・H 形鋼等		本	1	
掘削用クレーン運転		日	Td	図 4-1
ダウンザホールハンマ		〃	〃	表 4. 3
空気圧縮機運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 可搬式 スクリーエンジン掛	〃	〃	表 4. 4
ラフテレーンクレーン運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	〃	〃	鋼管杭・H 形鋼杭建込用掘削機 組立・解体用
諸雑費		式	1	表 9. 1
計				

(注) Td : 杭 1 本当たり施工日数

11-2 杭 1 本当たり単価表 (B 工法)

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	Td×1	表 5. 1
とび工		〃	Td×1	〃
特殊作業員		〃	Td×1	〃
普通作業員		〃	Td×2	〃
溶接工		〃	Td×1	〃 (継杭の場合に計上)
中詰材料		m3		式 7. 1, 式 7. 2, 式 7. 3
鋼管・H 形鋼等		本	1	
大口径ボーリングマシン運転		日	Td	図 4-2
ダウンザホールハンマ		〃	〃	表 4. 3
空気圧縮機運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 可搬式スクリーエンジン掛	〃	〃	表 4. 4
ラフテレーンクレーン運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	〃	〃	必要に応じて計上
諸雑費		式	1	表 9. 1
計				

(注) Td : 杭 1 本当たり施工日数

11-3 やぐらの設置・撤去単価表 (ラフテレーンクレーン使用の場合)

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 8.1
とび工		〃		〃
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ラフテレーンクレーン運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日		〃
諸雑費		式	1	
計				

11-4 やぐらの設置・撤去 (索道使用の場合)

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 8.2
とび工		〃		〃
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ウインチ運転	単胴開放式・巻上能力 2.8t×30m/min	日		〃
発動発電機	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) ディーゼルエンジン駆動 75kVA	〃		〃
諸雑費		式	1	
計				

11-5 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項	
大口径ボーリングマシン	図 4-2	機-25	機械損料数量 →1.28	
空気圧縮機	表 4.4	機-16	燃料消費量 →下記のとおりとする。	
			規格	数量
			7.5~7.6m ³ /min	62
			18~19m ³ /min	146
			機械賃料数量 →1.33	
ダウンザホールハンマ	表 4.3	機-25	機械損料数量 →1.37	
ウインチ (やぐら設置・撤去用)	単胴開放式・巻上能力 2.8t×30m/min	〃	機械損料数量 →1.55	
発動発電機	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) ディーゼルエンジン駆動 75kVA	機-16	燃料消費量	→52
			賃料数量	→1.18
ラフテレーンクレーン (掘削用)	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	機-18	運転労務数量	→1.00
			機械損料数量	→1.63
			燃料消費量	→112
クローラクレーン (掘削用)	油圧駆動式 ウインチ・ラチスジブ型 50~55t 吊	〃	運転労務数量	→1.00
			機械損料数量	→1.08
			燃料消費量	→67
ラフテレーンクレーン (鋼管杭・H 形鋼杭建込 掘削機組立・解体用)	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	〃	運転労務数量	→1.00
			機械損料数量	→1.02
			燃料消費量	→112

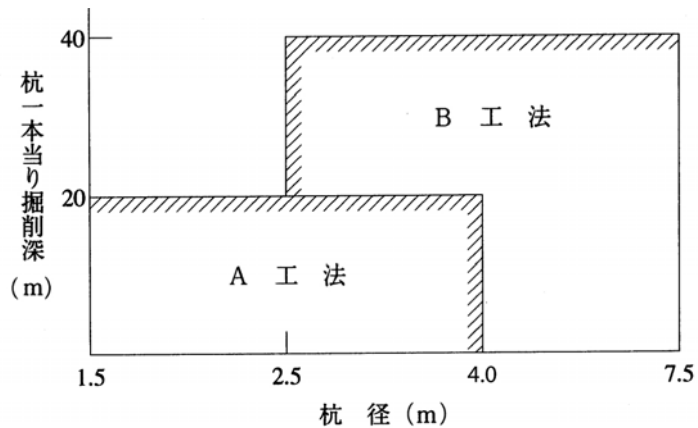
9) 深礎工

1. 適用範囲

- (1) 本資料は、人力及び人力併用機械掘削、機械排土、ライナープレート土留工法による図 1-1、図 1-2 に示す範囲の深礎杭の施工に適用する。

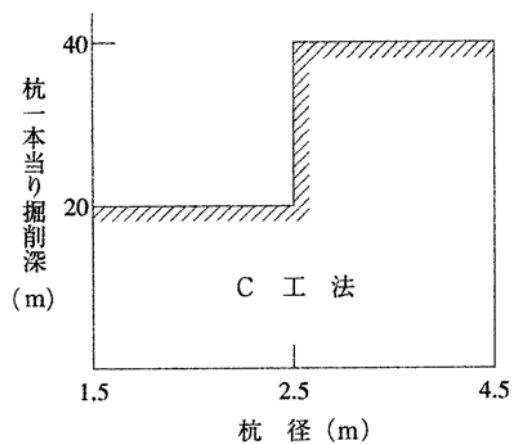
なお、本資料での杭径とはライナープレートの公称径（ボルト穴間の径）とし、土質区分は、表 1. 1 とする。

図 1-1 適用杭径及び掘削深（標準）



(注) 杭径2.5～4.0mのとき、杭一本当りの掘削深さが20mを超える場合は、掘削深さ20m以下を掘削する場合でもB工法を選定するものとする。

図 1-2 適用杭径及び掘削深（掘削機が現場に搬入出来ない場合）



A 工法：人力掘削・機械排土

B 工法：人力併用機械掘削・機械排土

C 工法：人力掘削後、簡易やぐらで搬出

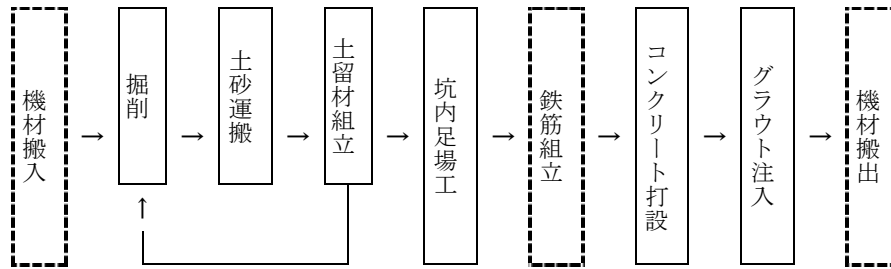
表 1.1 土質区分

区分	名称	適用土質
土	砂・砂質土・粘性土	粘土及び粘性土，砂及び砂質土
	レキ質土	レキ及びレキ質土
岩	岩塊・玉石混じり土	岩塊，玉石及びこれらが砂，砂質土，粘性土，レキ質土と混合した土
	軟岩	軟岩（Ⅰ），（Ⅱ）
	中硬岩	中硬岩

2. 施工概要

2-1 施工フロー

施工フローは、下記を標準とする。



(注) 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

3. 機種の選定

(1) 掘削土留作業に使用する機械・規格は、次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

作業種別	機械名	規格	単位	数量	工法			摘要
					A	B	C	
排土	クラムシェル	油圧クラムシェルテレスコピック式 クローラ型平積 0.4m ³	台	1	○			
排土及び 土留材の 吊込み	ラフテレーンク レーン	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	〃	1	○	○		
	簡易やぐら	鋼管 φ70×5m×4 本 0.5t 吊 3.9kW モータウインチ付	〃	1			○	杭径 4.5m 以下に使用
掘削	小型バックホウ	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 超小旋回型 クローラ型山積 0.11m ³ (平積 0.08m ³)	〃	1		○		

(注) 1. 上表の設備は、掘削土を杭端近隣に仮置きする場合である。
 2. 排土運搬にベルトコンベヤを使用する場合は、別途計上する。
 3. ラフテレーンクレーンは、賃料とする。
 4. B 工法のラフテレーンクレーン作業は、バックホウの杭内搬入・搬出を含む。

(2) 土留材

土留材は、ライナープレートを使用し、全ての土質について掘削深全長を施工し、土留材は撤去しない埋設を原則とする。また、使用規格は土圧計算等によって決定する。

(3) 機械損料補正

深礎工に使用する掘削機械 (バックホウ)、排土機械 (クラムシェル) の損料については、岩石割増 (中硬岩) として運転 1 時間当り損料に対し一律 +0.1 の損料補正を行うものとする。

4. 編成人員

掘削土留作業編成人員は、次表を標準とする。

表 4.1 掘削土留作業編成人員

(人)

工法		A 工法	B 工法	C 工法	
職種	杭径 (m)	1.5 以上 4.0 以下	2.5 以上 7.5 以下	1.5 以上 2.5 以下	2.5 を超え 4.5 以下
世話役		1	1	1	1
トンネル特殊工		2	4	2	4
特殊作業員		1	1	1	1
普通作業員		1	1	1	1

5. 施工歩掛

5-1 深礎杭 1 本当り施工日数

深礎杭 1 本当り施工歩掛は、次式による。

$$d = \alpha \cdot d1 \cdot L \text{ (日/本)}$$

d : 深礎杭 1 本当り施工日数 (日/本)

α : 土質係数

d1 : 掘削 1m 当り施工日数 (日/m)

L : 深礎杭 1 本当り掘削長 (m/本)

(1) 土質係数 (α)

土質係数は、次表を標準とする。

表 5.1 土質係数 (α)

砂及び砂質土 粘性土、レキ質土	岩塊・玉石混じり土 軟岩、中硬岩
0.57	1.12

(注) 杭 1 本当り土質区分が異なる場合は、次式により加重平均 α を算出する。

$$\alpha = \frac{\alpha_1 \times L_1 + \alpha_2 \times L_2 + \alpha_3 \times L_3 + \alpha_4 \times L_4 + \cdots}{L_1 + L_2 + L_3 + L_4 + \cdots}$$

α_n : 各土質の土質係数

L_n : 各土質の掘削長

(2) 掘削 1m 当り施工日数 (d1)

掘削 1m 当り施工日数は、次表を標準とする。なお、岩掘削は火薬によるものとする。

表 5.2 掘削 1m 当り施工日数 (d1) (A 工法)

(日/m)

杭径 (m) \ 掘削深さ (m)	1.5 以上 2.0 以下	2.0 を超え 2.5 以下	2.5 を超え 3.0 以下	3.0 を超え 3.5 以下	3.5 を超え 4.0 以下
5 以下	0.34	0.41	0.48	0.54	0.60
5 を超え 10 以下	0.45	0.54	0.63	0.71	0.79
10 を超え 15 以下	0.56	0.67	0.78	0.88	0.98
15 を超え 20 以下	0.67	0.80	0.93	1.06	1.17

表 5.3 掘削 1m 当り施工日数 (d1) (B 工法)

(日/m)

杭径 (m) \ 掘削深さ (m)	2.5 以上 3.0 以下	3.0 を超え 3.5 以下	3.5 を超え 4.0 以下	4.0 を超え 4.5 以下	4.5 を超え 5.0 以下	5.0 を超え 5.5 以下	5.5 を超え 6.0 以下	6.0 を超え 6.5 以下	6.5 を超え 7.0 以下	7.0 を超え 7.5 以下
5 以下	—	—	—	1.06	1.13	1.23	1.32	1.45	1.60	1.76
5 を超え 10 以下	—	—	—	1.16	1.23	1.33	1.43	1.57	1.74	1.91
10 を超え 15 以下	—	—	—	1.20	1.28	1.38	1.49	1.63	1.81	1.99
15 を超え 20 以下	—	—	—	1.23	1.31	1.42	1.52	1.67	1.86	2.04
20 を超え 25 以下	1.04	1.11	1.17	1.25	1.33	1.45	1.55	1.71	1.89	2.08
25 を超え 30 以下	1.06	1.13	1.19	1.27	1.36	1.47	1.58	1.73	1.92	2.11
30 を超え 35 以下	1.07	1.14	1.20	1.29	1.37	1.49	1.60	1.75	1.94	2.14
35 を超え 40 以下	1.08	1.15	1.22	1.30	1.39	1.50	1.61	1.77	1.97	2.16

表 5.4 掘削 1m 当り施工日数 (d1) (C 工法)

(日/m)

杭径 (m) \ 掘削深さ (m)	1.5 以上 2.5 以下	2.5 を超え 3.0 以下	3.0 を超え 3.5 以下	3.5 を超え 4.0 以下	4.0 を超え 4.5 以下
5 以下	0.98	0.98	1.36	1.65	2.10
5 を超え 10 以下	1.15	1.15	1.52	1.86	2.36
10 を超え 15 以下	1.33	1.33	1.68	2.07	2.68
15 を超え 20 以下	1.50	1.50	1.84	2.28	2.89
20 を超え 25 以下	—	1.67	2.00	2.49	3.16
25 を超え 30 以下	—	1.85	2.16	2.70	3.42
30 を超え 35 以下	—	2.02	2.32	2.91	3.69
35 を超え 40 以下	—	2.19	2.48	3.12	3.95

(3) 諸雑費

諸雑費は、ファン（軸流式）・潜水ポンプ・ピックハンマ・ブレーカ・排土バケット・昇降用梯子・空気圧縮機（排出ガス対策型（第 1 次基準値））・火薬・雷管・電力に関する経費等の費用であり、労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。なお、潜水ポンプの有無及び土質の種類に関係なく同率とする。

表 5.5 諸雑費率 (%)

諸雑費率	19
------	----

5-2 岩掘削の場合の火薬量

岩掘削は火薬によるものとし、火薬及び雷管の使用量は、次表を参考とする。

表 5.6 火薬、雷管使用量

(掘削土量 1m³ 当り)

名称	単位	数量
		岩塊・玉石混じり土、軟岩、中硬岩
火薬	kg	0.58
雷管	本	2.9

(注) 1. 掘削対象土量は、掘削面積×岩掘削深とする。

2. 掘削径は、次式による。

$$\text{掘削径} = \text{杭径（公称径）} + (0.08 \times 2) \quad (\text{m})$$

5-3 杭内足場工

(1) 足場の種類及び数量

足場の種類は、手摺先行型枠組足場を標準とする。

掛面積は、次式による。

$$\text{掛面積 (m}^2\text{)} = \text{掘削 1m 当り掛面積 (m}^2\text{)} \times \text{掘削深 (m)}$$

表 5.7 掘削 1m 当り掛面積

(m²)

杭径 (m)	1.5 以上 2.0 以下	2.0 を超え 2.5 以下	2.5 を超え 3.0 以下	3.0 を超え 3.5 以下	3.5 を超え 4.0 以下	4.0 を超え 4.5 以下
掛面積 (m ²)	1.2	1.5	3.6	3.6	5.0	6.6
杭径 (m)	4.5 を超え 5.0 以下	5.0 を超え 5.5 以下	5.5 を超え 6.0 以下	6.0 を超え 6.5 以下	6.5 を超え 7.0 以下	7.0 を超え 7.5 以下
掛面積 (m ²)	8.2	9.7	11.3	12.9	14.4	16.0

(2) 設置・撤去歩掛

足場設置・撤去歩掛は、「第 II 編第 5 章 9)-1 足場工」による。ただし、ラフテレーンクレーンが使用出来ない場合は、別途考慮する。

5-4 鉄筋工

鉄筋組立，加工については，「第Ⅵ編第 2 章 1)-1 鉄筋工」による。

5-5 コンクリート工

(1) コンクリート使用量

コンクリート使用量は，次式による。

$$V = \frac{\pi}{4} \times D^2 \times L1 \times 1.02 \quad (\text{m}^3/\text{本})$$

V：杭 1 本当りコンクリート使用量 (m³/本)

D：杭径（公称径）（m）

L1：打設長（m）

(2) 打設歩掛

打設歩掛は「第Ⅱ編第 4 章 1) コンクリート工」による。

5-6 グラウト工

(1) 注入歩掛

グラウト材は，混合済みグラウト材の現場持込みを標準とする。土留材と地山の隙間をグラウトにより間詰する場合の注入歩掛は，次表とする。

表 5.8 グラウト注入歩掛

(注入量 10m³ 当り)

名称	規格	単位	数量
世話役		人	0.35
特殊作業員		〃	0.7
普通作業員		〃	0.35
諸雑費率		%	21

(注) 1. グラウト用パイプが必要な場合は，別途計上する。

2. 諸雑費は，グラウトポンプ，グラウトホース，グラウト流量・圧力測定装置，電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

(2) グラウト使用量

次式を標準とするが，現場条件により次式が適用出来ない場合，別途考慮する。

$$G = 0.08\pi (D + 0.08) L2 \times 1.14$$

G：杭 1 本当りグラウト使用量 (m³/本)

D：杭径（公称径）（m）

L2：杭 1 本当りグラウト必要長さ（m）

5-7 掘削作業設備組立解体工（C 工法に適用）

杭 1 本当りの簡易やぐら，作業用足場等の組立・解体は，次表を標準とする。

表 5.9 組立・解体歩掛

(杭 1 本当り)

名称	規格	単位	杭径（m）		
			1.5 以上 2.5 未満	2.5 以上 3.0 未満	3.0 以上 4.5 以下
世話役		人	0.6	0.9	1.2
とび工		〃	0.9	1.1	1.3
特殊作業員		〃	1.3	1.5	1.7
普通作業員		〃	1.1	1.6	2.1
トラッククレーン運転	油圧伸縮ジブ型 4.9t 吊	日	0.6		
諸雑費率		%	3		

(注) 1. 上表は，組立と解体を合計した歩掛である。

2. 諸雑費は，作業用足場等の材料費であり，労務費の合計に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

3. トラッククレーンは，賃料とする。

4. 現場条件により上表により難しい場合は，別途考慮する。

6. 単価表

(1) 深礎杭 1 本当り内訳書

名称	規格	単位	数量	摘要
掘削土留		本		単価表(2)
掘削作業設備組立解体工	簡易やぐら	式	1	※C 工法のみ計上 単価表(3)
杭内足場工	手摺先行型枠組足場	掛 m ²		
鉄筋工		t		
コンクリート工		m ³		
グラウト工		〃		単価表(4)
土留材	ライナープレート	m		
計				

(2) 掘削土留 1 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	d×M	(d) × 表 4.1 の人数 (M) d : 深礎杭 1 本当り施工日数
トンネル特殊工		〃	〃	
特殊作業員		〃	〃	
普通作業員		〃	〃	
クラムシェル運転	油圧クラムシェル テレスコピック式 クローラ型平積 0.4m ³	日	d	※A 工法のみ計上
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	〃	〃	※A, B 工法のみ計上
小型バックホウ運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 超小旋回型クローラ型 山積 0.11m ³ (平積 0.08m ³)	〃	〃	※B 工法のみ計上
簡易やぐら損料	鋼管 φ70×5m×4 本 0.5t 吊 3.9kW モータウインチ付	〃	d'	※C 工法のみ計上 d' = 1.5×d d' : 深礎杭 1 本当り供用日数
諸雑費		式	1	表 5.5
計				

(3) 掘削作業設備組立解体工各 1 本当り単価表 (C 工法のみ計上)

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 5.9
とび工		〃		〃
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
トラッククレーン賃料	油圧伸縮ジブ型 4.9t 吊	日		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(4) グラウト注入 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 5.8
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
グラウト材	注入用モルタル	m ³	11.4	
諸雑費		式	1	表 5.8
計				

(5) 土留材材料費（撤去しない埋設）10m 当り単価表

杭径〇〇m

名称	規格	単位	数量	摘要
ライナープレート		m	10	
諸雑費		式	1	
計				

(6) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
クラムシェル	油圧クラムシェル テレスコピック式 クローラ型平積 0.4m ³	機－18	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →50 機械損料数量 →1.42
小型バックホウ	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 超小旋回型クローラ型 山積 0.11m ³ （平積 0.08m ³ ）	機－24	燃料消費量 →10 機械損料数量 →1.67

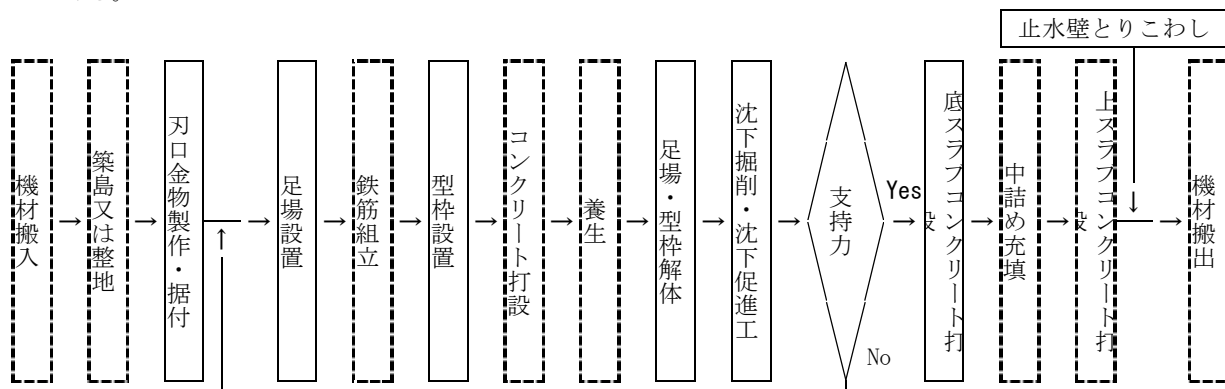
10) オープンケーソン工

1. 適用範囲

本資料は、機械掘削による陸掘り又は水中掘りのオープンケーソンで、1基当りの掘削面積が200m²以下の工事に適用する。なお、ケーソン内に小型掘削機械（バックホウ、ブルドーザ等）を投入する場合には適用しない。

2. 施工概要

オープンケーソン工法は、円形、長方形、小判形等の断面の筒を現場で主に鉄筋コンクリートで構築し、その内部をクラムシェルにて掘削し沈下させ、さらに構築するという工程を繰り返して所定の支持地盤まで沈設する工法である。



（注）本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

3. 機種の選定

機械・規格は、次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

（ケーソン1基当り）

作業種別	機械名	規格	単位	数量	摘要
掘削	クラムシェル	油圧ロープ式・クローラ型 平積 0.8m ³	台	1	
安全管理 ・ 連絡設備	ガス検知器	携帯用（酸素用）	個	1	
	電話又はインターホン		式	1	
	ブザー		〃	1	

（注）1. 掘削土は、仮置きを原則とする。

2. 仮置きの場合で、掘削土の搬出が必要な場合は、積込機械、運搬機械を計上する（「第II編第1章2）機械土工（土砂・岩石工）」参照）。

3. 安全管理、連絡設備は、共通仮設費率に含まれる。

4. 掘削編成人員

掘削編成人員は、次表を標準とする。

表 4.1 沈下掘削作業編成人員

（人/基）

作業 \ 職種	世話役	特殊作業員	普通作業員
陸掘り（A）	1	2	2
陸掘り（B）	1	7	2
水中掘り	1	1	2

（注）1. 陸掘り（A）は標準であり、陸掘り（B）は岩の場合のみに適用する。

2. 掘削機械、排水ポンプの運転に要する労務は含まない。

3. 一般に水中掘りを標準とするが、下記の場合は陸掘りを考慮する。

①岩又は岩塊玉石混じり土（Ⅱ）の場合

②ヒービング、クイックサンド等のない土質で湧水量も少なく、排水による二次公害等の生じない場合。

③その他水中掘りが不適当な場合。

4. 水中掘で潜土工による作業（刃口ざらえ、底版の確認等）が必要な場合は、1人を計上する。

5. 施工歩掛

5-1 刃口金物の製作据付

5-1-1 刃口金物材料費

刃口金物の材料費（製作費を含む）は、一般管理費等のみ対象とする。

5-1-2 刃口金物の据付

刃口金物の据付は、次表を標準とする。

表 5.1 刃口金物据付歩掛 (1 基当り)

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	0.3×T1	T1 : 1 基当り刃口金物質量 (t)
溶接工		〃	1.4×T1	
普通作業員		〃	0.8×T1	
トラッククレーン運転	油圧伸縮ジブ型 20t 吊	日	1.2	
諸雑费率		%	6	

- (注) 1. 据付地盤の整地は含まない。
 2. 溶接工には機械工を含む。
 3. 電気溶接機の運転を含む。
 4. トラッククレーンは、賃料とする。
 5. 諸雑費は電気溶接機の損料、燃料・油脂及び溶接棒等の費用であり、労務費及び賃料の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

5-2 沈下掘削

沈下掘削歩掛（クラムシェル運転時間）は、次表を標準とする。

なお、歩掛は掘削深度毎にそれぞれの歩掛を適用する。

表 5.2 沈下掘削歩掛 (h/10m³)

陸掘り 水中掘り	掘削深度	岩	岩塊玉石混じり土		砂及び砂質土	レキ及びレキ質土・粘性土
			(Ⅱ)	(Ⅰ)		
陸掘り	0～10m 未満	5.3	2.9	2.0	1.1	1.5
	10m 以上		3.4	2.6	1.5	1.9
水中掘り	0～20m 未満	—	—	2.6	1.5	2.1
	20m 以上			3.5	2.1	3.1

- (注) 1. 岩塊、玉石混じり土の (Ⅰ)、(Ⅱ) は下記による。
 (Ⅰ) …径 7.5cm 以上の岩塊、玉石混じり土で小割を必要としない場合
 (Ⅱ) …(Ⅰ) の土で小割を必要とする場合
 2. 掘削深度は、刃口据付面を基準とする。
 3. 岩、岩塊玉石混じり土 (Ⅱ) の場合は、次表の諸雑費を計上する。

表 5.3 沈下掘削諸雑费率

名称	規格	単位	数量	
			岩	岩塊玉石混じり土 (Ⅱ)
諸雑费率		%	8	6

- (注) 諸雑費は、空気圧縮機（排出ガス対策型）・削岩機の損料、火薬及び雷管、燃料・油脂類等の費用であり、沈下掘削労務、掘削機械運転経費及び機械損料の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

岩掘削の場合の火薬及び雷管の使用量は、次表を参考とする。

表 5.4 火薬、雷管使用量 (10m³ 当り)

名称	単位	数量
		岩
火薬	kg	2.1
雷管	個	13

5-3 沈下促進工

5-3-1 載荷工法

(1) 材料

H 形鋼を用いるのを標準とするが、必要に応じ鋼矢板、コンクリートブロック等を用いることが出来る。
載荷架台の製作・取付費が必要な場合は別途計上する。

(2) 載荷・取除

載荷・取除歩掛は、次表を標準とする。

表 5.5 載荷・取除歩掛

(載荷重 100t 当り)

名称	規格	単位	数量
世話役		人	2.2
とび工		〃	5.3
普通作業員		〃	6.5
クローラクレーン運転	油圧駆動式 ウインチ・ラチスジブ型 30～35t 吊	h	13

(注) 1. 上表は、載荷と取除の合計歩掛である。

2. クレーンは、掘削に用いるクラムシェルを利用し、1 時間当り運転経費は掘削用クラムシェル
(油圧ロープ式平積 0.8m³) と同じとする。

3. 現場条件により上表により難しい場合は、別途考慮する。

5-3-2 その他の工法

沈下促進のため、エアージェット工法や、ウォータージェット工法などがあるが、特許工法となっているものもあるので、採用にあたっては留意する。

5-4 コンクリート工

5-4-1 本体及び止水壁

本体及び止水壁は、鉄筋コンクリート構造を標準とする。

(1) 本体及び止水壁の構築日数

コンクリートは早強セメント使用を標準とし、構築日数は 1 ロット当り 8 日 (普通セメント使用の場合 10 日) とする。

(2) 投入打設工

「第 II 編第 4 章 1) コンクリート工」鉄筋構造物により別途計上する。

(3) 足場工

① 足場は枠組足場を標準とし、掛面積は次式による。

1 ロット足場掛面積 = 1 ロット外周面積 × 1.6 (掛 m²)

なお、上式の数量は、ケーソン内側の足場数量も含む。

② 足場の設置及び撤去は、1 ロットごとに計上する。

③ 足場の架設器材及び設置・撤去歩掛は、「第 II 編第 5 章 9)-1 足場工」により、別途計上する。

(4) 型枠工

「第 II 編第 4 章 2)-1 型枠工」により別途計上する。

(5) 鉄筋工

「第 VI 編第 2 章 1)-1 鉄筋工」により別途計上する。

(6) 養生工

「第 II 編第 4 章 1) コンクリート工」により別途計上する。

5-4-2 底スラブコンクリート打設

底スラブコンクリートは水中打設を標準とし、打設歩掛は次表とする。

表 5.6 底スラブコンクリート打設歩掛

(10m³ 当り)

名称	規格	単位	数量
世話役		人	0.06
特殊作業員		〃	0.16
普通作業員		〃	0.18
コンクリートポンプ車運転	ブーム式 65～85m ³ /h	h	0.38

- (注) 1. 潜水士による作業（水中コンクリートの均し、確認等）が必要な場合は、別途計上する。
 2. コンクリート混合物のロス率は、陸掘り+0.03、水中掘り+0.09 とする。
 3. 打設労務には、コンクリートポンプ車運転に要する労務は含まない。

5-5 止水壁とりこわし工

鉄筋コンクリート構造の止水壁のとりこわしは、火薬によるとりこわしを標準とするが、振動、騒音等を防止する必要がある場合は、コンクリート圧砕機によるとりこわし等、他の工法による。

5-5-1 火薬によるとりこわし

火薬によるとりこわし歩掛は、次表を標準とする。

表 5.7 火薬によるとりこわし歩掛

(10m³ 当り)

名称	規格	単位	数量
世話役		人	0.1
特殊作業員		〃	0.8
普通作業員		〃	0.3
火薬	榎 2 号	kg	2.7
電気雷管	瞬発、脚線長 3.0m, 6 号	個	20
諸雑費率		%	10

- (注) 1. 上表は、発破作業、鉄筋切断及び簡単な後片付けまでであり、コンクリート塊の運搬が必要な場合は、別途計上する。
 2. 火薬充てん用孔はあらかじめ施工しておくものとする。
 3. 諸雑費は、アセチレン・酸素等の費用であり、労務費、材料費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

5-5-2 コンクリート圧砕機によるとりこわし

コンクリート圧砕機（バックホウ装着）によるとりこわし歩掛は、「第VI編第2章 10) 構造物とりこわし工」等による。

5-6 排水工

「第II編第5章 10) 締切排水工」等による。

5-7 運転時間

- ①掘削機械の運転日当り運転時間は、クラムシェル（油圧ロープ式平積 0.8m³）の標準運転日当り運転時間とする。
 ②とりこわし作業日当り運転時間は、バックホウの標準運転時間とする。

6. 単価表

(1) 刃口金物材料費 1t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
材料費		t	1	
諸雑費		式	1	
計				

(2) 刃口金物据付 1 基当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 5.1
溶接工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
トラッククレーン賃料	油圧伸縮ジブ型 20t 吊	日	1.2	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(3) 沈下掘削 10m³ 当り単価表

水中又は陸掘 ○ ○
 掘削深 ○○m～○○m
 土質 ○○○

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		(表 4.1×表 5.2) / 掘削機械運転日当り運転時間
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
掘削機械運転	クラムシェル 油圧ロープ式平積 0.8m ³	h		表 5.2
諸雑費		式	1	表 5.3
計				

(注) 排水費用が必要な場合は別途計上する。

(4) 底スラブコンクリート打設 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	0.06	表 5.6
特殊作業員		〃	0.16	〃
普通作業員		〃	0.18	〃
コンクリート		m ³		〃
コンクリートポンプ車運転	ブーム式 65～85m ³ /h	h	0.38	〃
諸雑費		式	1	
計				

(5) 載荷・取除 100t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	2.2	表 5.5
とび工		〃	5.3	〃
普通作業員		〃	6.5	〃
クローラクレーン運転	油圧駆動式ウインチ ラチスジブ型 30～35t 吊	h	13	〃
諸雑費		式	1	
計				

(6) 火薬による（止水壁）とりこわし 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	0.1	表 5.7
特殊作業員		〃	0.8	〃
普通作業員		〃	0.3	〃
火薬	榎 2 号	kg	2.7	〃
電気雷管	瞬発，脚線長 3.0m，6 号	個	20	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(7) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
クラムシェル	油圧ロープ式 クローラ型平積 0.8m ³	機－1	
コンクリートポンプ車	ブーム式 65～85m ³ /h	機－3	機械損料 1 →コンクリートポンプ車 (ブーム式 65～85m ³ /h) 運転労務数量 →0.14
			機械損料 2 →コンクリート圧送管 (径 125mm) 単位→m・h 数量→L×1h

(注) L は，コンクリートポンプ車から作業範囲 30m を超えた部分の圧送管延長とする。

11) ニューマチックケーソン工

1. 適用範囲

本資料は、掘削深度が 40m 未満でかつ掘削面積が 300m² 未満までのニューマチックケーソン工事に適用する。
 なお、次項の掘削条件などの場合、又は現場条件により本資料により難しい場合は、別途に積算する。

- (1) 函内作業気圧（函内作業気圧とはゲージ圧力（絶対圧力：大気圧）をいう）が、392kPa（4.0kgf/cm²）以上で施工する場合
- (2) 工期等により 2 組以外の作業で施工する場合
- (3) ケーソン 1 基に対し、1 艀装（人力施工のみ）、2 艀装（マンロック含む）以外で施工する場合

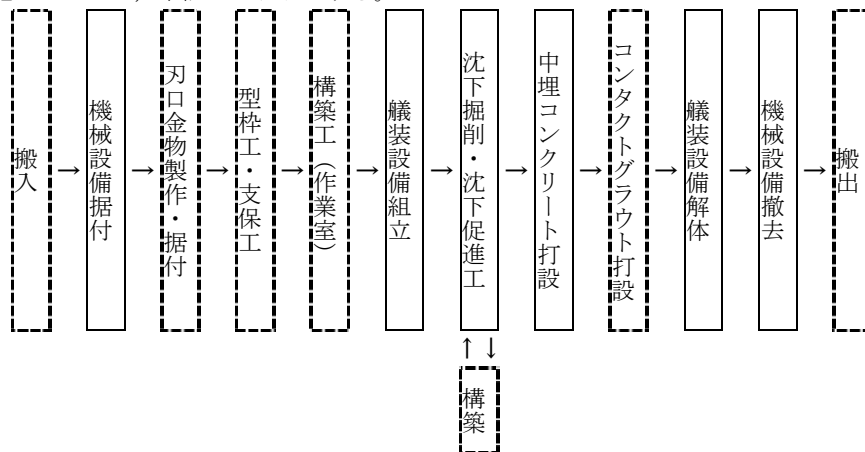
2. 施工概要

2-1 工法説明

ニューマチックケーソン工法は、ケーソンを構築し底部に作業室を設けて、送気設備より地下水に対抗する圧力の空気を送り、ドライに近い状態の室内へ作業員が入り、土砂を掘削、排出してケーソンを所定の支持地盤まで沈下させる工法である。

2-2 施工フロー

施工フローは、下記のとおりとする。



（注）1. 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

2. ケーソンにはピアケーソンと止水壁ケーソンがあり、このフローはピアケーソンについて適用する。

3. 掘削工法及び艀装の選定

掘削工法及び艀装は、ケーソン 1 基の掘削面積により次表とする。

表 3.1 掘削工法及び艀装数

ケーソン 1 基の掘削面積	工法	艀装数	艀装内訳
40m ² 未満	人力掘削	2 (1)	マテリアルロック 1, マンロック 1
40m ² 以上 300m ² 未満	機械掘削	2	マテリアルロック 1, マンロック 1

（注）（ ） 書きは、40m² 未満の場合、現場条件によって艀装数 1（マテリアルロック）になることもある。

4. 機種の選定

機械・規格は、次表を標準とする。

表 4.1 ケーソン 1 基当り機械設備

作業 種別	機械名	規格	単位	数量	摘要
排 土	クローラクレーン	油圧駆動式ウインチ ・ラチスジブ型 50t 吊	台	1	
	バケット	1.0m ³ 級	個	2	1 マテリアルロックにつき 2 個
	土砂ホッパ	10m ³ 級	基	1	
機 装 設 備	マテリアルロック	φ 1.8～1.9m 級 392kPa (4kgf/cm ²) 1.0m ³	〃	1	人力掘削 1 基 機械掘削 1 基
	マンロック	立型 10～12 人用	〃	1	暖房, 自記気圧計, 自動換気装置を含む
	マテリアルシャフト	φ 1.2m 級 2m 級 392kPa (4kgf/cm ²)	式	1	必要数量
	マンシャフト	φ 1.2m 級 2m 級 392kPa (4kgf/cm ²)	〃	1	〃
	スペシャルシャフト	φ 1.4m 級 0.5m 級 392kPa (4kgf/cm ²)	個	2	
	ボトムドア	φ 1.4m 級 392kPa (4kgf/cm ²)	〃	2	
	圧力調整装置	φ 100mm 級	〃	1	
	高圧ホース	φ 100mm 級×10m	本	7	
	照明設備		式	1	
機 械	潜函用ショベル	バックホウ山積 0.13m ³ (平積 0.1m ³)	台	1	掘削面積 40m ² 以上 100m ² 未満
		天井走行式山積 0.15m ³ (平積 0.13m ³)	〃	2	掘削面積 100m ² 以上 300m ² 未満
安 全 管 理 ・ 連 絡 設 備	高気圧下用空気呼吸器	81 級ボンベ式	式	1	掘削面積 100m ² 当り 1 個
	ガス検知器	携帯用 (酸素用)	個	1	
	電話又はインターホン		式	1	
	ブザー		〃	1	
	函内 TV		〃	1	

(注) 安全管理・連絡設備は、共通仮設費 (率分) に含まれる。

表 4.2 1 工事当り機械設備

作業 種別	機械名	規格	単位	数量	摘要
送気 設備	空気圧縮機	低圧・定置式・スクリー型 392kPa (4kgf/cm ²) 29.0/36.0 (m ³ /min) 50/60Hz	台	必要台数	(注)1
	圧縮空気清浄機	処理量 1,100m ³ /h	〃	必要台数	(注)2
	クーリングタワー	丸形冷却塔式・40t/h	〃	必要台数	(注)3, 4
	レシーバータンク	2.5m ³	〃	必要台数	(注)2
	送気管	φ 150mm	m	空気圧縮機から ゲージ設備まで	
		φ 100mm	〃	ゲージ設備から ケーソンまで	
救急 設備	ホスピタルロック	490kPa (5kgf/cm ²) 径 1.9m (内径 1.7m) 長さ 4m8 人用	台	1	(注)5
予備 設備	空気圧縮機	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 可搬式・スクリーエンジン掛 7.5~7.8m ³ /min 10.5~11m ³ /min 18~19m ³ /min } の中から選定	〃	必要台数	(注)6
	発動発電機	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) ディーゼルエンジン駆動 35kVA	〃	必要台数	〃
電力設備			式	1	(注)7

- (注) 1. 必要空気量を求め、それに見合う空気圧縮機の台数を計上する。
2. 空気圧縮機の容量に見合う台数を計上する。
3. クーリングタワー用補給水として、清水（水道水、ろ過河川水等）を次の量補給する。
40t/h……7L/min
4. 空気圧力機動力 100kW 当り 180L/min の清水が得られる場合は、その取水設備を計上し、クーリングタワーは計上しない。
5. 救急設備は、安全費で計上する。
6. 予備設備の空気圧縮機、発動発電機は、賃料とする。
7. 予備電源は、現場条件によっては 2 系統受電でよい。
8. 電力設備は、「第 II 編第 5 章 20) 仮設電力設備工」により別途計上する。
9. 上記により難しい場合は、必要により別途計上する。

5. 掘削編成人員

5-1 函内作業

(1) ケーソン 1 基当りの函内作業の編成人員は、次表を標準とする。

表 5.1 函内編成人員 (人/基)

掘削工法	掘削面積	潜函世話役	潜函工	摘要
人力掘削	40m ² 未満	1	5	
機械掘削	40m ² 以上 100m ² 未満	1	5	潜函用バックホウ 1 台
	100m ² 以上 300m ² 未満	1	7	天井走行式ショベル 2 台

(注) 1. 機械掘削の場合の函内掘削機械の運転は、潜函工が行うものとし、上表に含まれている。

2. 人力掘削の場合で作業室内体積（気積）が 30m³ 未満の場合の編成人員は次表による。

表 5.2 函内編成人員（作業室内体積（気積）30m³ 未満） (人/基)

作業室内体積	潜函世話役	潜函工	摘要
0～15m ³ 未満	1	1	
15～20m ³ 未満	1	2	
20～25m ³ 未満	1	3	
25～30m ³ 未満	1	4	

5-2 函外作業

ケーソン 1 基当りの函外作業の編成人員は、次表を標準とする。

表 5.3 函外編成人員 (人/基)

艀装数	潜函世話役	潜函工	特殊作業員	普通作業員	摘要
2	1	1	1 (0)	1	人力掘削の場合
2	1	1	1 (0)	2	機械掘削の場合

(注) 函内作業気圧が 0kgf/cm² (0kPa)（素掘）の場合は、特殊作業員は計上しない。

5-3 送気用設備

送気用設備の運転の編成人員は、次表を標準とする。

表 5.4 送気用設備編成人員 (人)

特殊作業員	電工
1	1

6. 作業時間等

6-1 函内作業及び函外作業

函内作業及び函外作業に従事する作業員の 1 組当り作業時間（賃金対象時間）は 8 時間とし、1 日 2 交替（2 組）とする。

6-2 送気用設備

送気用設備の運転に従事する特殊作業員、電工の作業時間は、全日（24 時間）とし、2 交替で従事するものとする。

なお、所要日数は、送気開始日から終了日までとする。

7. 設備等の供用日数

設備等の供用日数は、積上げて算出することを原則とするが、次表のとおり算定することが出来る。

表 7.1 供用日数

設備等	供用日数	摘要
艀装設備	$(A+B+C) \times 1.4$	ケーソンが 2 基以上の場合は重複する分を減ずること
潜函用ショベル	$(A+B+E) \times 1.4$	
安全管理設備	$(A+B+C) \times 1.4$	
連絡設備	$(A+B+C) \times 1.4$	
送気設備	$(A+B+C+D) \times 1.4$	
救急設備	$(A+B+C) \times 1.4$	
予備設備	$(A+B+C) \times 1.4$	

ただし、A：ケーソン構築日数（艀装日数を含む）

B：掘削沈下日数

C：中埋コンクリート打設・養生日数（支持力テスト含む）

D：定置式空気圧縮機組立、解体日数

E：潜函用ショベル組立・解体日数

（注）1. 送気用空気圧縮機は、最大容量分を同時に据付け、撤去する。

2. 送気用空気圧縮機は、各リフト（各ロット）の掘削又は構築作業ごとに運転台数を求め計上する。

3. 艀装用シャフトはケーソン 1 基当たり全使用本数の 1/2 は全供用日数を、残 1/2 は全供用日数の 1/2 を供用日数とする。

4. 供用日数は整数止めとし、小数点以下第 1 位を切り上げるものとする。

8. 施工歩掛

8-1 刃口金物製作・据付

「第 II 編第 3 章 9) オープンケーソン工」に準ずる。

8-2 沈下掘削

8-2-1 人力掘削

(1) 1 日当り (2 組) の掘削量 (Da) は次表による。

表 8.1 人力掘削 1 日 (2 組) 当り掘削量 (Da)

(m³・地山/日)

土質 函内作業気圧 (kgf/cm ²) () は kPa	軟岩 (Ⅱ)	軟岩 (Ⅰ)	玉石混じり 砂レキ	レキ及び レキ質土	砂, 砂質土, 粘性土及び粘土
0 (素掘)	4.8	10.1	17.1	25.0	31.6
0 を超え～1.0 (98.0) 以下	4.6	9.7	16.4	23.9	30.2
1.0 (98.0) を超え～1.4 (137.2) 以下	3.7	7.6	13.0	18.9	23.9
1.4 (137.2) を超え～1.8 (176.4) 以下	3.2	6.8	11.5	16.8	21.2
1.8 (176.4) を超え～2.2 (215.6) 以下	2.4	5.0	8.6	12.5	15.8
2.2 (215.6) を超え～2.6 (254.8) 以下	2.1	4.5	7.6	11.1	14.0
2.6 (254.8) を超え～3.0 (294.0) 以下	1.8	3.8	6.4	9.3	11.7
3.0 (294.0) を超え～3.4 (333.2) 以下	1.5	3.2	5.4	7.9	9.9
3.4 (333.2) を超え～3.6 (352.8) 以下	1.2	2.6	4.4	6.4	8.1
3.6 (352.8) を超え～3.8 (372.4) 以下	1.1	2.3	3.9	5.7	7.2
3.8 (372.4) を超え～4.0 (392.0) 以下	1.0	2.2	3.7	5.4	6.8

(注) 1. 刃口据付面から掘削深 3m までは, 上表を 30%低減する。

2. 軟岩 (Ⅰ) はピックハンマ等の併用による掘削, 軟岩 (Ⅱ) は発破を必要とする場合の歩掛である。

3. 軟岩 (Ⅱ) の場合, 掘削 10m³ 当りダイナマイト 2.1kg, 雷管 13 個を計上する。なお, 削孔に要する設備として削岩機 3 台, 空気圧縮機 (7.5～7.8m³/min) 排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 可搬式・スクリーエンジン掛 1 台を計上する。

4. 軟岩 (Ⅰ) の場合は, ピックハンマ 4 台, 空気圧縮機 (7.5～7.8m³/min) 排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 可搬式・スクリーエンジン掛 1 台を計上する。

5. 軟岩 (Ⅰ) で亀裂が少なくブレーカを使用しても大塊となるもの及び軟岩 (Ⅱ) において中硬岩に近く相当に発破を必要とするものについては, 日当り掘削量を 30%低減することが出来る。

- (2) 人力掘削の場合で、作業室内体積（気積）が 30m³ 未満の場合の 1 日（2 組）当りの掘削量（Db）は次式で表すことが出来る。

$$Db = \alpha \times Db1$$

Db：1 日（2 組）当りの掘削量（m³・地山/日）

α ：補正係数

Db1：作業室内体積 30m³ 未満の 1 日（2 組）当りの掘削量（m³・地山/日）

表 8.2 作業室内体積 30m³ 未満の 1 日（2 組）当り掘削量（Db1）

（m³・地山/日）

作業室内体積（m ³ ） 函内作業気圧（kgf/cm ² ）（ ）は kPa	0～10 未満	10～15 未満	15～20 未満	20～25 未満	25～30 未満
0（素掘）	5.3	10.5	15.8	21.1	26.3
0 を超え～1.0（98.0）以下	5.0	10.1	15.1	20.2	25.2
1.0（98.0）を超え～1.4（137.2）以下	4.0	8.0	12.0	15.9	19.9
1.4（137.2）を超え～1.8（176.4）以下	3.5	7.1	10.6	14.1	17.7
1.8（176.4）を超え～2.2（215.6）以下	2.6	5.3	7.9	10.5	13.2
2.2（215.6）を超え～2.6（254.8）以下	2.3	4.7	7.0	9.3	11.7
2.6（254.8）を超え～3.0（294.0）以下	2.0	3.9	5.9	7.8	9.8
3.0（294.0）を超え～3.4（333.2）以下	1.7	3.3	5.0	6.6	8.3
3.4（333.2）を超え～3.6（352.8）以下	1.4	2.7	4.1	5.4	6.8
3.6（352.8）を超え～3.8（372.4）以下	1.2	2.4	3.6	4.8	6.0
3.8（372.4）を超え～4.0（392.0）以下	1.1	2.3	3.4	4.5	5.6

表 8.3 土質による補正係数（ α ）

土質	軟岩（Ⅱ）	軟岩（Ⅰ）	玉石混じり 砂レキ	レキ及び レキ質土	砂，砂質土， 粘性土及び粘土
補正係数	0.15	0.32	0.54	0.79	1.00

（注）1. 刃口据付面から掘削深 3m までは、上表を 30%低減する。

2. 軟岩（Ⅰ）はピックハンマ等の併用による掘削，軟岩（Ⅱ）は発破を必要とする場合の歩掛である。

3. 軟岩（Ⅱ）の場合，掘削 10m³ 当りダイナマイト 2.1kg，雷管 13 個を計上する。なお，削孔に要する設備として削岩機 3 台，空気圧縮機（7.5～7.8m³/min）排出ガス対策型（第 1 次基準値）可搬式・スクリーエンジン掛 1 台を計上する。

4. 軟岩（Ⅰ）の場合は，ピックハンマ 4 台，空気圧縮機（7.5～7.8m³/min）排出ガス対策型（第 1 次基準値）可搬式・スクリーエンジン掛 1 台を計上する。

5. 軟岩（Ⅰ）で亀裂が少なくブレーカを使用しても大塊となるもの及び軟岩（Ⅱ）において中硬岩に近く相当に発破を必要とするものについては，日当り掘削量を 30%低減することが出来る。

8-2-2 機械掘削（掘削面積 40m² 以上 100m² 未満は潜函用バックホウによる掘削，100m² 以上 300m² 未満は天井走行式ショベルによる掘削）

施工 1 日（2 組）当りの掘削量（Dc）は次による。 $Dc = \beta \times Dc1$

Dc：1 日（2 組）当りの掘削量（m³・地山/日）

β ：補正係数

Dc1：機械掘削 1 日（2 組）当りの掘削量（m³・地山/日）

表 8.4 機械掘削 1 日（2 組）当り掘削量（Dc1） (m³・地山/日)

掘削面積（m ² ） 函内作業気圧（kgf/cm ² ）（ ）は kPa	40～60 未満	60～100 未満	100～300 未満
0（素掘）	43.3	49.8	96.3
0 を超え～1.0（98.0）以下	41.3	47.6	92.2
1.0（98.0）を超え～1.4（137.2）以下	32.8	37.6	73.0
1.4（137.2）を超え～1.8（176.4）以下	29.0	33.5	64.8
1.8（176.4）を超え～2.2（215.6）以下	21.7	24.9	48.2
2.2（215.6）を超え～2.6（254.8）以下	19.2	22.0	42.6
2.6（254.8）を超え～3.0（294.0）以下	16.1	18.4	35.8
3.0（294.0）を超え～3.4（333.2）以下	13.6	15.6	30.3
3.4（333.2）を超え～3.6（352.8）以下	11.1	12.7	24.7
3.6（352.8）を超え～3.8（372.4）以下	9.8	11.3	22.0
3.8（372.4）を超え～4.0（392.0）以下	9.3	10.7	20.6

表 8.5 土質による補正係数（ β ）

土質	軟岩（Ⅱ）	軟岩（Ⅰ）	玉石混じり 砂レキ	レキ及び レキ質土	砂，砂質土， 粘性土及び粘土
補正係数	0.17	0.35	0.56	0.84	1.00

（注）1. 刃口据付面から掘削深 3m までは，上表を 30%低減する。

2. 軟岩（Ⅰ）はピックハンマ等による掘削，軟岩（Ⅱ）は発破を必要とする場合の歩掛である。

3. 軟岩（Ⅱ）の場合，掘削 10m³ 当りダイナマイト 2.1kg，雷管 13 個を計上する。

4. 軟岩（Ⅱ）の場合は削岩機を，軟岩（Ⅰ）の場合はピックハンマを次の台数計上する。

掘削面積 40m² 以上 100m² 未満 2 台

空気圧縮機（削岩機用）7.5～7.8m³/min（排出ガス対策型（第 1 次基準値）

可搬式・スクリーエンジン掛）×1 台

掘削面積 100m² 以上 300m² 未満 3 台

空気圧縮機（削岩機用）7.5～7.8m³/min（排出ガス対策型（第 1 次基準値）

可搬式・スクリーエンジン掛）×1 台

掘削面積 40m² 以上 100m² 未満 2 台

空気圧縮機（ピックハンマ）7.5～7.8m³/min（排出ガス対策型（第 1 次基準値）

可搬式・スクリーエンジン掛）×1 台

掘削面積 100m² 以上 300m² 未満 3 台

空気圧縮機（ピックハンマ）7.5～7.8m³/min（排出ガス対策型（第 1 次基準値）

可搬式・スクリーエンジン掛）×1 台

5. 軟岩（Ⅰ）で亀裂が少なくブレーカを使用しても大塊となるもの及び軟岩（Ⅱ）において中硬岩に近く相当に発破を必要とするものについては，日当り掘削量を 30%低減することが出来る。

8-3 沈下促進工法

8-3-1 載荷工法

(1) 材料

水荷重（ポンプによる注排水）を標準とするが、必要により鋼材を用いる場合は「第 II 編第 3 章 10) オープンケーソン工」を準用する。なお、その他の工法としてエアージェット工法やウォータージェット工法などがあるが、採用にあたっては必要経費を計上する。

(2) 労務

労務は、次表とする。

表 8.6 水荷重（ポンプによる注排水）作業歩掛（1t 当り）

名称	単位	数量
特殊作業員	人	0.02

（注）注排水は、工事用水中ポンプ（1m³/min・φ100）を必要台数計上する。

8-4 構築工

8-4-1 本体及び止水壁の製作

「第 II 編第 3 章 10) オープンケーソン工」を準用する。ただし、1 リフト（ロット）当り標準構築日数は、艀装の組立、解体を含めて 10（12）日とする。（ ）は、普通セメント使用の場合とする。なお、止水壁の製作は止水壁ケーソンを使用する場合のみ適用する。

8-4-2 中埋コンクリート打設

(1) 中埋コンクリート工

中埋コンクリート打設、コンクリートポンプ車の運転経費は「第 II 編第 4 章 1) コンクリート工」を準用する。

(2) 型枠工

「第 II 編第 4 章 2) 型枠工」により別途計上する。

(3) 支保工

「第 II 編第 5 章 9) 足場支保工」により別途計上する。

(4) 鉄筋工

鉄筋工は、市場単価により別途計上する。

(5) 養生工

「第 II 編第 4 章 1) コンクリート工」により別途計上する。

(6) ブローパイプバルブ調整

ケーソン 1 基当りのブローパイプのバルブ調整は、下表による。

表 8.7 ブローパイプバルブ調整（1 基当り）

名称	単位	数量
潜函工	人	6.3
諸雑費	%	21

（注）1. バルブ調整は中埋コンクリートの打設量に関係ない。

2. 諸雑費はボールバルブ、フランジの費用であり労務費の合計額に上表の率を上限として計上する。

8-4-3 コンタクトグラウト打設

コンタクトグラウト打設費用は、必要に応じて別途計上する。

8-5 止水壁とりこわし工

「第 II 編第 3 章 10) オープンケーソン工」を準用する。

9. 仮設備工

9-1 仮設備の組立・解体

仮設備の組立・解体は、下記により計上する。

ただし、定置式空気圧縮機設備、土砂ホッパ、潜函用ショベル等を同場所に同時に 2 台以上組立・解体する場合は、表 9.1 に台数分を乗じて計上する。

表 9.1 仮設備の組立・解体歩掛

(1 台当り)

名称	規格	単位	定置式空気圧縮機設備 29/36 (m3/min)		土砂ホッパ (10m3 級)		潜函用ショベル バックハウ 山積 0.13m3 (平積 0.1m3)		潜函用ショベル 天井走行式 山積 0.15m3 (平積 0.13m3)		クーリング タワー設備 (40t/h)		ホスピタル ロック	
			組立 7.0 日	解体 5.0 日	組立 1.5 日	解体 1.0 日	組立 1.0 日	解体 1.0 日	組立 3.2 日	解体 3.2 日	組立 1.0 日	解体 1.0 日	組立 1.1 日	解体 1.0 日
世話役		人	3.3	2.0	1.5	0.5	—	—	2.2	2.2	—	—	1.0	1.0
とび工		〃	7.0	3.0	5.2	2.5	—	—	—	—	—	—	3.0	1.0
溶接工		〃	14.0	5.0	3.5	1.3	—	—	—	—	1.0	0.5	4.0	1.1
潜函工		〃	—	—	—	—	4.0	3.0	7.9	6.3	—	—	—	—
電工		〃	3.0	1.0	0.4	0.2	1.0	1.0	1.0	1.0	—	—	—	—
普通作業員		〃	11.0	5.0	0.6	0.4	—	—	—	—	0.7	0.3	3.3	2.0
コンクリート		m3	12	—	2	—	—	—	—	—	—	—	2	—
ラフテレーン クレーン賃料	油圧伸縮 ジブ型 16t 吊	日	2.0	1.0	1.5	1.0	1.0	0.5	3.2	3.2	0.3	0.2	1.0	1.0
諸雑費率		%	24		2		—		10		33		8	

(注) 1. 組立材料は地盤状態のよい水平面上に設置した場合の必要量であり、コンクリートの打設歩掛は組立・解体歩掛に含まれている。

2. 天井走行式ショベルの組立解体には、天井走行レールの組立解体を含む。

3. 定置式空気圧縮機の歩掛には、レシーパタンク、圧縮空気清浄装置の据付・解体を含んでいる。

4. クーリングタワーの歩掛には、空気圧縮機等からの配管を含む。

5. 潜函用ショベルの解体歩掛は、函内作業気圧 254.8kPa (2.6kgf/cm2) までを標準としそれ以上については別途計上する。

6. 諸雑費は据付けに必要な配管、ボルトナット、バルブ、パッキン等の費用であり、労務費、材料費、機械賃料の合計額に上表の率を乗じたものを上限として計上する。

9-2 送気用配管設備

配管は、一般配管用鋼管（ガス管）とし、空気圧縮機からゲージ設備までは φ150mm、ゲージ設備からケーソンまでは φ100mm を標準とし、配管歩掛は次表とする。

表 9.2 配管歩掛

(100m 当り)

名称	単位	管径 (mm)			
		100		150	
		組立	解体	組立	解体
世話役	人	1.0	0.5	1.0	0.6
普通作業員	〃	3.0	2.0	4.0	2.0
配管工	〃	3.0	2.0	5.0	3.0
諸雑費率	%	21		16	

(注) 諸雑費はパッキン、ボルトナット、ティー、バルブの費用であり労務費の合計額に上表の率を乗じたものを上限として計上する。

9-3 艀装設備組立・解体

潜函のシャフト（たて管）、送気管、排気管及び配電管等の設備機械の艀装は、1 リフト（ロット）ごとに組立・解体を行い、歩掛は次表とする。

表 9.3 組立・解体歩掛

(人/1 艀装・1 リフト（ロット）当り)

名称	規格	単位	数量
世話役		人	1.0
潜函工		〃	3.0
溶接工		〃	5.5
クローラクレーン運転	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 50t 吊	日	1.0
諸雑費率		%	6

(注) 1. 沈下完了後の解体労務は、上記の工数に含まれているので別途計上しない。

2. 艀装組立・解体日数は、1 艀装 1 リフト（ロット）当り 1 日とする。

3. クローラクレーンは賃料とする。

4. 諸雑費は艀装に伴うボルトナット、パッキンであり、労務費、賃料の合計額に上表の率を乗じたものを上限として計上する。

10. 参考資料 (1)

10-1 函内照明設備

函内照明は 100W 電球とし、個数は次式による。

$$N > (1 + L/6) \times S + 0.14A$$

N : ケーソン内 100W 電球個数 (個)

L : シャフト長 (m)

S : 艀装数 (基)

A : 掘削面積 (m²)

10-2 1 組当りの掘削実作業時間は、次表を標準とする。

表 10.1 組当り掘削実作業時間

(h)

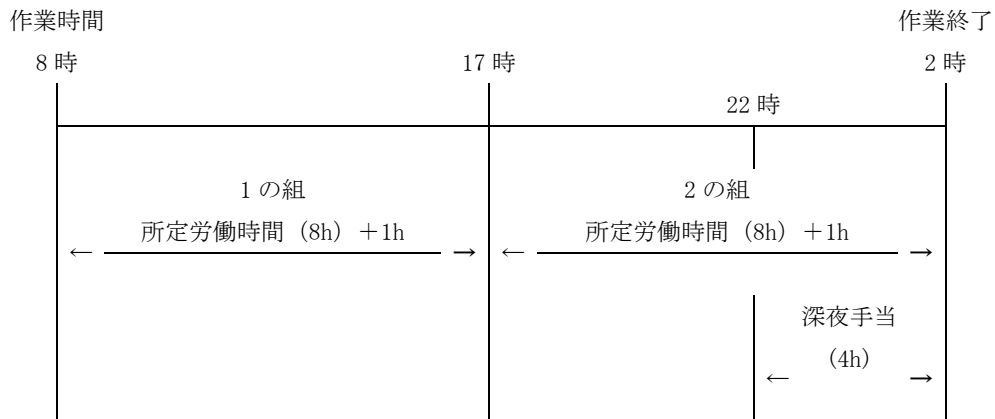
函内作業気圧 (kgf/cm ²) () は kPa	1 組当り掘削実作業時間 (h)
0 (素掘)	7.0
0 を超え～1.0 (98.0) 以下	6.7
1.0 (98.0) を超え～1.4 (137.2) 以下	5.3
1.4 (137.2) を超え～1.8 (176.4) 以下	4.7
1.8 (176.4) を超え～2.2 (215.6) 以下	3.5
2.2 (215.6) を超え～2.6 (254.8) 以下	3.1
2.6 (254.8) を超え～3.0 (294.0) 以下	2.6
3.0 (294.0) を超え～3.4 (333.2) 以下	2.2
3.4 (333.2) を超え～3.6 (352.3) 以下	1.8
3.6 (352.8) を超え～3.8 (372.4) 以下	1.6
3.8 (372.4) を超え～4.0 (392.0) 以下	1.5

(注) 上表の 1 組当り掘削実作業時間は、「高気圧作業安全衛生規則」労働省第 40 号による高圧下の時間（高圧室内作業者に加圧を開始した時から減圧を開始するまでの時間）を基礎に函内休止率等を考慮し定めたものである。

10-3 ニューマチックケーソン工の労務費調整係数について

(1) 掘削・沈下・構築・艀装等

1) 作業時間帯の一例を以下に示す。



2) 2 交替（2 組）18 時間勤務に伴う作業員 1 人当り労務単価は、次により算出する。

$$\text{深夜勤務手当割増率} = 4h \times 0.25 / 8h = 1/8$$

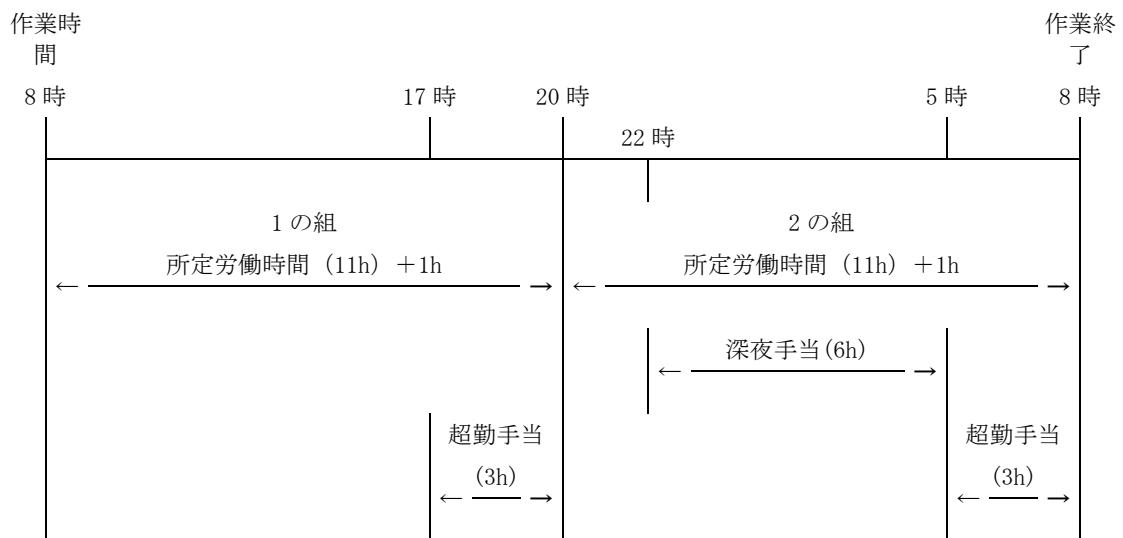
$$1 \text{ 組当り平均割増率} = 1/8 \times 1/2 \div 0.06$$

$$\text{作業員 1 人当り労務単価} = \text{基準額} \times (1 + \text{割増対象賃金比} \times 0.06)$$

3) 上図は、1 日 2 交替作業の場合を示す。

(2) 送気設備運転

1) 作業時間帯の一例を以下に示す。



2) 2 交替（2 組）24 時間勤務に伴う作業員 1 人当り労務単価は、次により算出する。

$$\text{超勤勤務手当割増率} = (3h + 3h) \times 1.25 / 8h = 7.5/8$$

$$\text{深夜勤務手当割増率} = (7h - 1h) \times 0.25 / 8h = 1.5/8$$

$$1 \text{ 組当り平均割増率} = (7.5/8 + 1.5/8) \times 1/2 \div 0.56$$

$$\text{作業員 1 人当り労務単価} = \text{基準額} \times (1 + \text{割増対象賃金比} \times 0.56)$$

3) 上図は、1 日 2 交替作業の場合を示す。

(3) その他

基準額（P）は公共工事設計労務単価によるものとする。（α……割増対象賃金比）

11. 参考資料 (2)

空気圧縮機の経費算出

ニューマチックケーソン工における空気圧縮機経費の算出については次のとおりとする。

11-1 空気圧縮機経費の算出について

ニューマチックケーソン工では、基礎を複数基同時に施工するのが一般的であるので、その機械経費は、同時に施工するケーソンの 1 リスト (ロット) 及び土質ごとに、必要空気量を求め、1 工事当りの運転台数及び運転日数等から求める。

11-1-1 設置台数

設置台数は、次式による。

最低必要台数 \geq 最大必要空気量 (Q_{\max}) \div コンプレッサー容量

設置台数 = (最低必要台数 + 1) 台

(1) Q_{\max} は、計算上の最大必要容量とする。

(2) 最低必要台数は整数止めとし、小数点以下第 1 位を切り上げるものとする。

11-2 空気量算定式

ニューマチックケーソン工における空気量算定式は、次式を参考とする。

 $Q1 = \lambda (q1 + q2 + q3 + q4 + q5) \quad (\text{m}^3/\text{min}) \quad q3 > q6 \text{ の場合}$ $Q2 = \lambda (q1 + q2 + q4 + q5 + q6) \quad (\text{m}^3/\text{min}) \quad q3 < q6 \text{ の場合}$

ただし、掘削作業休止の場合は、

 $Q3 = \lambda (q1 + q2 + q3) \quad (\text{m}^3/\text{min})$ $Q1, Q2, Q3$: 必要空気量 (m^3/min) $\lambda = (1.533 + 0.1 \times m (H + 1.0)) / 1.033$ λ : 空気圧縮比 m : 土質などによる係数 (表 11.1) H : 平均水面から刃口までの深さ表 11.1 漏気量 (β) 及び土質係数 (m)

土質 \ 項目	漏気量 (m^3/min) (β)	土質係数 (m)	
		A	B
シルト・粘土	0.02	0.8	0.75
細砂	0.05	0.9	0.85
粗砂	0.08	0.95	0.9
砂レキ	0.10	1.0	0.95
玉石・岩	0.15	1.0	1.0

ただし、A : 周辺がかく乱されやすいケーソン (ケーソンの断面が角形及びフリクションカットあり)

B : 周辺がかく乱されにくいケーソン (ケーソンの断面が円形 (小判, 多角形) かつ, フリクションカット無し)。水中ケーソンの場合は、 $m=1.0$ とする。地下水が正常でない場合は、地質調査を入念に行い、その結果により m を決定する。補足 : 海、湖、沼及び河川において締切、築島等を施工せず鋼殻等により直接水底に躯体を据付け
る場合、土質に関係なく $m=1.0$ とする。締切、築島等によりランドケーソンとして施工できる場合は、土質、ケーソン種別ごとに係
数を変えて作業気圧を算定する。

①送気管継手からの漏出量 (q1)

$$q1 = n1 \times L / 100$$

q1 : 送気管継手からの漏れ空気量 (m³/min)

L : 送気管長 (m)

n1 : 送気管の内径 100mm 当りの漏気量 (m³/min/100mm)

φ 100mm 送気管 0.08

φ 150mm 送気管 0.12

φ 200mm 送気管 0.16

②エアロック、シャフトの継手からの漏出圧縮空気量 (q2)

$$q2 = 0.04 \times n2$$

q2 : マテリアルロック、マンロック、シャフトの継手からの漏出圧縮空気量 (m³/min)

n2 : 継手の箇所数

③掘削作業中刃先から漏出する圧縮空気量 (q3)

$$q3 = \beta \times S$$

q3 : 刃先から漏出する圧縮空気量 (m³/min)

S : ケーソン刃口の外周長 (m)

β : 土質別漏気量表 11.1 による。 (m³/min)

④エアロックの開閉に伴う損失圧縮空気量 (q4)

$$q4 = n4 \times Ve / t$$

q4 : マテリアルロックの開閉に伴う損失圧縮空気量 (m³/min)

n4 : マテリアルロックの基数 (マンロック含まず) (基)

Ve : マテリアルロック 1 基当りの気密室容積 (m³)

t : ドア開閉の平均間隔 (min) (=3min)

⑤ワイヤボックスからの漏出圧縮空気量 (q5)

$$q5 = 0.5 \times n5$$

q5 : ワイヤボックスからの漏出圧縮空気量 (m³/min)

n5 : マテリアルロックの基数 (基)

⑥作業員の換気に必要な圧縮空気量 (q6)

$$q6 = 0.67 \times M / \lambda$$

λ : 空気圧縮比

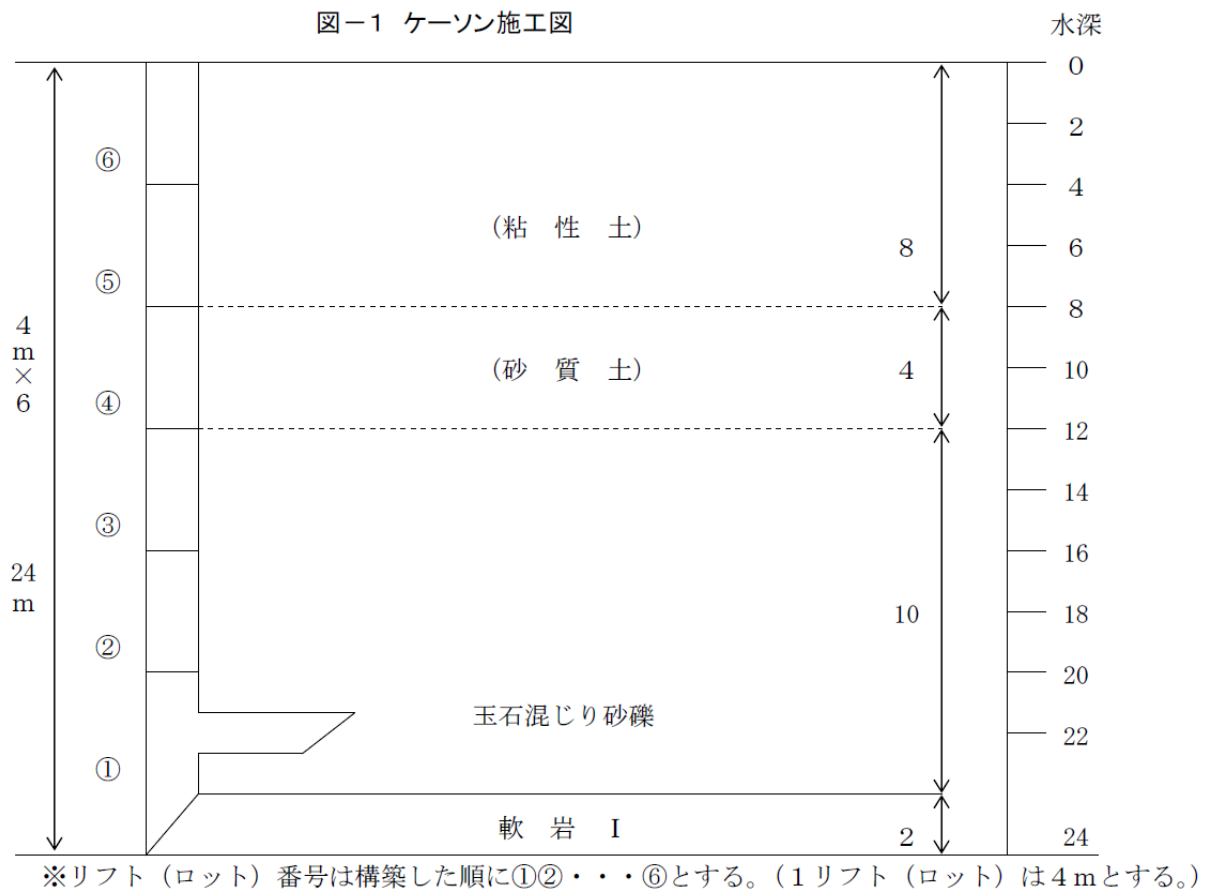
M : 函内作業員数 (人)

作業室内体積	15m ³ 未満	(人力) 2 人
"	15m ³ 以上 20m ³ 未満	(") 3 人
"	20m ³ 以上 25m ³ 未満	(") 4 人
"	25m ³ 以上 30m ³ 未満	(") 5 人
掘削面積	40m ² 未満	(人力) 6 人
"	40m ² 以上 100m ² 未満	(機械) 6 人
"	100m ² 以上 300 m ² 未満	(") 8 人

11-3 空気圧縮機算定

空気圧縮機の容量は 11-2 により算定するものとするが、参考までに計算した例を示す。

(例) 刃口外周長 50m (掘削面積円形換算 199m²) の円形ケーソン。(図-1)



①各リフト (ロット) の必要空気量をもとめる。

I. 送気管継手からの漏出量

$$\begin{aligned}
 q_1 &= n_1 \times L / 100 \\
 &= 0.12 \times 200 / 100 \quad (\phi 150, 200\text{m と仮定する}) \\
 &= 0.24 \quad (\text{m}^3/\text{min})
 \end{aligned}$$

II. マテリアルロック, マンロック, シャフトの継手からの漏出圧縮空気量

$$\begin{aligned}
 q_2 &= 0.04 \times n_2 \\
 &\text{掘削深度 3m までは継手箇所数 5 箇所, 以降 1 リフト (ロット) 構築ごとに 4 ヲ所増える。} \\
 q_2 &= 0.04 \times 5 = 0.20 \quad (\text{m}^3/\text{min}) \quad (\text{掘削深さ 3m まで}) \\
 &\text{同様に} \\
 q_2 &= 0.04 \times 9 = 0.36 \quad (\text{m}^3/\text{min}) \quad (\text{掘削深さ 7m まで}) \\
 q_2 &= 0.04 \times 29 = 1.16 \quad (\text{m}^3/\text{min}) \quad (\text{掘削深さ 24m まで})
 \end{aligned}$$

III. 掘削作業中刃先から漏出する圧縮空気量

$$\begin{aligned}
 q_3 &= \beta \times S \\
 &\text{掘削 8m までは粘性土なので, } \beta = 0.02 \\
 q_3 &= 0.02 \times 50 = 1.00 \quad (\text{m}^3/\text{min}) \\
 &\text{同様に他の土質についても計算する。} \\
 &\text{掘削 24m では軟岩 I, } \beta = 0.15 \\
 q_3 &= 0.15 \times 50 = 7.50 \quad (\text{m}^3/\text{min})
 \end{aligned}$$

IV. エアロックの開閉に伴う損失圧縮空気量

$$q_4 = n_4 \times V_e / t$$

$$n_4 = 1, V_e = 7.9 \text{ m}^3, t = 3 \text{ min とすると}$$

$$q_4 = 1 \times 7.9 / 3 = 2.63 \text{ (m}^3/\text{min)}$$

V. ワイヤボックスからの漏出圧縮空気量

$$q_5 = 0.5 \times n_5$$

$$n_5 = 1 \text{ (マテリアルロック=1)}$$

$$q_5 = 0.5 \times 1 = 0.50 \text{ (m}^3/\text{min)}$$

VI. 作業員の換気に必要な圧縮空気量

$$q_6 = 0.67 \times M / \lambda$$

$$M = 8 \text{ 人}$$

$$\lambda = (1.533 + 0.1m (H + 1.0)) / 1.033$$

掘削深さ 8m ならば

$$\lambda = (1.533 + 0.1 \times 1.0 (8.0 + 1.0)) / 1.033 = 2.36$$

$$q_6 = 0.67 \times 8 / 2.36 = 2.27 \text{ (m}^3/\text{min)}$$

同様に掘削深さ 24m ならば

$$\lambda = (1.533 + 0.1 \times 1.0 (24.0 + 1.0)) / 1.033 = 3.90$$

$$q_6 = 0.67 \times 8 / 3.90 = 1.37 \text{ (m}^3/\text{min)}$$

VII. 掘削深さ 8m での必要空気量

$$q_3 = 1.00, q_6 = 2.27 \rightarrow q_3 < q_6$$

$$\therefore Q_2 = \lambda (q_1 + q_2 + q_6 + q_4 + q_5)$$

$$= 2.36 \times (0.24 + 0.52 + 2.27 + 2.63 + 0.50)$$

$$= 14.54 \text{ (m}^3/\text{min)}$$

$$Q_3 = \lambda (q_1 + q_2 + q_3)$$

$$= 2.36 \times (0.24 + 0.52 + 1.00)$$

$$= 4.15 \text{ (m}^3/\text{min)}$$

同様に掘削深さ 24m では

$$q_3 = 7.50, q_6 = 1.37 \rightarrow q_3 > q_6$$

$$\therefore Q_1 = \lambda (q_1 + q_2 + q_3 + q_4 + q_5)$$

$$= 3.90 \times (0.24 + 1.16 + 7.50 + 2.63 + 0.50)$$

$$= 46.92 \text{ (m}^3/\text{min)}$$

ケーソン深度 m	平均水位 m	ロケット No.	土質	必要空気量 掘削作業中 (m ³ /min)	必要空気量 休止中 (m ³ /min)	作業気圧 (kgf/cm ²) () 内は kPa m=1 としている。
0	▽					
1		⑥	粘性土	Q (粘性土) =12.71	Q (粘性土) =3.15	$P_w=0.1 \times m(H+1.0)$ $P_w=0.1 \times 1.0(4+1)=0.5(49.0)$
2						
3						
4						
5						
6		⑤	粘性土	Q (粘性土) =14.54	Q (粘性土) =4.15	$P_w=0.1 \times 1.0(8+1)=0.9(88.2)$
7						
8						
9						
10		④	砂質土	Q (砂質土) =17.95	Q (砂質土) =7.69	$P_w=0.1 \times 1.0(9+1)=1.0(98.0)$ $P_w=0.1 \times 1.0(12+1)=1.3(127.4)$
11						
12						
13						
14		③	玉石混じり 砂礫	Q (玉石混じりの砂礫) =36.65	Q (玉石混じりの砂礫) =26.86	$P_w=0.1 \times 1.0(13+1)=1.4(137.2)$ $P_w=0.1 \times 1.0(16+1)=1.7(166.6)$
15						
16						
17						
18		②	玉石混じり 砂礫	Q (玉石混じりの砂礫) =41.78	Q (玉石混じりの砂礫) =30.76	$P_w=0.1 \times 1.0(17+1)=1.8(176.4)$ $P_w=0.1 \times 1.0(20+1)=2.1(205.8)$
19						
20						
21						
22		①	軟岩 I	Q (玉石混じりの砂礫) =44.04	Q (玉石混じりの砂礫) =32.43	$P_w=0.1 \times 1.0(21+1)=2.2(215.6)$ $P_w=0.1 \times 1.0(22+1)=2.3(225.4)$
23						
24			軟岩 I	Q (軟岩 I) =46.92	Q (軟岩 I) =34.71	$P_w=0.1 \times 1.0(24+1)=2.5(245.0)$

※空気量は、各土質、各リスト（ロット）ごとに算出する。

②空気圧縮機の選定

空気圧縮機の容量は必要最大空気量が 46.92 (m³/min) なので、コンプレッサー容量 29.0 (m³/min) であるので、

最低必要台数=46.92÷29.0=1.6=2 台

設置台数=(最低必要台数+1) 台なので 3 台とする。

③非常用発電機の選定

発電機は非常用であるので停電時における避難用電力および有毒ガス等測定器、ホスピタルロックを稼働出来る容量を確保するものとする。

発電機はマンロック 3 基までは 35kVA とする。

④クーリングタワーの選定

クーリングタワーの容量はコンプレッサーの台数より決定する。

コンプレッサーの必要冷却水 13.0/16.0 (t/h) (50/60HZ)

クーリングタワー容量 冷却トン数 40t (冷却水量 31.2t/h)

クーリングタワー台数は次式による。

クーリングタワー台数=(コンプレッサー必要冷却水容量×1.2) /クーリングタワー容量

空気圧縮機台数が 2 台 (50HZ) なので、必要冷却水量は

13.0 (t/h) ×2 台×1.2=31.2 (t/h)

∴クーリングタワー台数は 1 台とする。

⑤ 圧縮空気清浄機の選定

圧縮空気清浄機の台数は、最大作業気圧 (Pw) 及び最大必要空気量 (Qmax) より決定する。

最大作業気圧 (Pw) 2.5 (kgf/cm²) (245kPa)

最大必要空気量 (Qmax) 46.92 (m³/min)

空気の圧縮比 = (Pw + 1.033) / 1.033 = (2.5 + 1.033) / 1.033
= 3.42

必要圧縮空気清浄機容量 = (46.92 ÷ 3.42) × 60 = 823.2 (m³/h)

∴ 圧縮空気清浄機容量 1100m³/h なので 1 台とする。

⑥ レシーバタンク容量

レシーバタンクの台数は、空気圧縮機 1 台につき 1 台とする。

ただし、ケーソン作業室が 40m² 以下及び作業気圧が 3.5kgf/cm² (343kPa) 以上の場合はケーソン 1 基につきレシーバタンク 1 台を設置する。

→ ケーソンの基数 1, 作業気圧 2.5kgf/cm² (245kPa), 空気圧縮機台数 2 台なのでレシーバタンク台数は、2 台とする。

11-4 空気圧縮機運転時間の算出

① 1 リフト (ロット) 施工時 (掘削深さ 0~4m) 掘削面積 199 (m²) 土質: 粘性土

掘削時必要空気量 Q (4m) = 12.71 (m³/min) ≤ 29 (m³/min) (空気圧縮機 1 台)

休止時必要空気量 Q (4m) = 3.15 (m³/min) ≤ "

作業気圧 0~1.0 (kgf/cm²) (0~98.0kPa) の作業

Pw = 0.1 × m (H + 1.0)

= 0.1 × 1.0 (4 + 1.0) = 0.5 (kgf/cm²) (49kPa)

1 日当り掘削土量 → 92.2 (m³/日・2 組) × 1.00 = 92.2 (m³/日・2 組)

掘削日数 = 199 × 3 ÷ 92.2 × 1.3 + 199 × 1 ÷ 92.2 = 10.58 (日)

掘削時空気圧縮運転時間 = 10.58 (日) × 24 (h/日) = 253.92 (h)

1 リフト (ロット) 構築日数 10 日 → 10 (日) × 24 (h/日) = 240 (h)

② 2 リフト (ロット) 施工時 (掘削深さ 4~8m) 掘削面積 199 (m²) 土質: 粘性土

掘削時必要空気量 Q (8m) = 14.54 (m³/min) ≤ 29 (m³/min) (空気圧縮機 1 台)

休止時必要空気量 Q (8m) = 4.15 (m³/min) ≤ "

作業気圧 0~1.0 (kgf/cm²) (0~98.0kPa) の作業

作業気圧 Pw = 0.1 × m (8 + 1.0)

= 0.1 × 1.0 (8 + 1.0) = 0.9 (kgf/cm²) (88.2kPa)

1 日当り掘削土量 → 92.2 (m³/日・2 組) × 1.00 = 92.2 (m³/日・2 組)

掘削日数 = 199 × 4 ÷ 92.2 = 8.63 (日)

掘削時空気圧縮運転時間 = 8.63 (日) × 24 (h/日) = 207.12 (h)

1 リフト (ロット) 構築日数 10 日 → 10 (日) × 24 (h/日) = 240 (h)

③3 リフト（ロット）施工時（掘削深さ 8～12m）掘削面積 199（m²）土質：砂質土（細砂）掘削時必要空気量 Q （12m） $=17.95$ （m³/min） ≤ 29 （m³/min）（空気圧縮機 1 台）休止時必要空気量 Q （12m） $=7.69$ （m³/min） \leq "作業気圧 0～1.0（kgf/cm²）（0～98.0kPa）の作業

$$P_w = 0.1 \times m (H+1.0) \quad (8 \sim 9m \text{ まで})$$

$$= 0.1 \times 1.0 (9+1.0) = 1.0 \text{ (kgf/cm}^2 \text{)} \quad (98kPa)$$

作業気圧 1.0～1.4（kgf/cm²）（98.0～137.2kPa）の作業

$$P_w = 0.1 \times m (12+1.0) \quad (9 \sim 12m \text{ まで})$$

$$= 0.1 \times 1.0 (12+1.0) = 1.3 \text{ (kgf/cm}^2 \text{)} \quad (127.4kPa)$$

掘削深さ 8～9m まで

$$1 \text{ 日当り掘削土量} \rightarrow 92.2 \text{ (m}^3/\text{日} \cdot 2 \text{ 組)} \times 1.00 = 92.2 \text{ (m}^3/\text{日} \cdot 2 \text{ 組)}$$

$$\text{掘削日数} = 199 \times 1 \div 92.2 = 2.16 \text{ (日)}$$

掘削深さ 9～12m まで

$$1 \text{ 日当り掘削土量} \rightarrow 73.0 \text{ (m}^3/\text{日} \cdot 2 \text{ 組)} \times 1.00 = 73.0 \text{ (m}^3/\text{日} \cdot 2 \text{ 組)}$$

$$\text{掘削日数} = 199 \text{ (m}^2 \text{)} \times 3 \text{ (m)} \div 73.0 = 8.18 \text{ (日)}$$

$$\text{掘削時空気圧縮機運転時間} = (2.16 + 8.18) \times 24 = 248.16 \text{ (h)}$$

$$1 \text{ リフト（ロット）構築日数 } 10 \text{ 日} \rightarrow 10 \text{ (日)} \times 24 \text{ (h/日)} = 240 \text{ (h)}$$

④4 リフト（ロット）施工時（掘削深さ 12～16m）掘削面積 199（m²）土質：玉石混じり砂礫掘削時必要空気量 Q （16m） $=36.65$ （m³/min） ≥ 29 （m³/min）（空気圧縮機 2 台）休止時必要空気量 Q （16m） $=26.86$ （m³/min） ≤ 29 （m³/min）（空気圧縮機 1 台）作業気圧 1.0～1.4（kgf/cm²）（98.0～137.2kPa）の作業

$$P_w = 0.1 \times m (H+1.0) \quad (12 \sim 13m \text{ まで})$$

$$= 0.1 \times 1.0 (13+1.0) = 1.4 \text{ (kgf/cm}^2 \text{)} \quad (137.2kPa)$$

作業気圧 1.4～1.8（kgf/cm²）（137.2～176.4kPa）の作業

$$P_w = 0.1 \times m (H+1.0) \quad (13 \sim 16m \text{ まで})$$

$$= 0.1 \times 1.0 (16+1.0) = 1.7 \text{ (kgf/cm}^2 \text{)} \quad (166.6kPa)$$

掘削深さ 12～13m まで

$$1 \text{ 日当り掘削土量} \rightarrow 73.0 \text{ (m}^3/\text{日} \cdot 2 \text{ 組)} \times 0.56 = 40.88 \text{ (m}^3/\text{日} \cdot 2 \text{ 組)}$$

$$\text{掘削日数} = 199 \text{ (m}^2 \text{)} \times 1 \text{ (m)} \div 40.88 = 4.87 \text{ (日)}$$

掘削深さ 13～16m まで

$$1 \text{ 日当り掘削土量} \rightarrow 64.8 \text{ (m}^3/\text{日} \cdot 2 \text{ 組)} \times 0.56 = 36.29 \text{ (m}^3/\text{日} \cdot 2 \text{ 組)}$$

$$\text{掘削日数} = 199 \text{ (m}^2 \text{)} \times 3 \text{ (m)} \div 36.29 = 16.45 \text{ (日)}$$

$$1 \text{ リフト（ロット）構築日数 } 10 \text{ 日} \rightarrow 10 \text{ (日)} \times 24 \text{ (h/日)} = 240 \text{ (h)}$$

$$\text{掘削時の 1 台目の空気圧縮機の運転時間} = (4.87 + 16.45) \times 24 = 511.68 \text{ (h)}$$

2 台目の空気圧縮機を運転するのは掘削時だけなので運転時間は

$$4.87 \times 5.3 \times 2 + 16.45 \times 4.7 \times 2 = 206.25 \text{ (h)}$$

⑤5 リフト（ロット）施工時（掘削深さ 16～20m）掘削面積 199（m²）土質：玉石混じり砂礫掘削時必要空気量 Q （20m）＝41.78（m³/min） \geq 29（m³/min）（空気圧縮機 2 台）休止時必要空気量 Q （20m）＝30.76（m³/min） \geq 29（m³/min）（空気圧縮機 2 台）作業気圧 1.4～1.8（kgf/cm²）（137.2～176.4kPa）の作業

$$P_w = 0.1 \times m (H+1.0) \quad (16 \sim 17\text{m まで})$$

$$= 0.1 \times 1.0 (17+1.0) = 1.8 \text{ (kgf/cm}^2\text{)} \quad (176.4\text{kPa})$$

作業気圧 1.8～2.2（kgf/cm²）（176.4～215.6kPa）の作業

$$P_w = 0.1 \times m (H+1.0) \quad (17 \sim 20\text{m まで})$$

$$= 0.1 \times 1.0 (20+1.0) = 2.1 \text{ (kgf/cm}^2\text{)} \quad (205.8\text{kPa})$$

掘削深さ 16～17m まで

$$1 \text{ 日当り掘削土量} \rightarrow 64.8 \text{ (m}^3\text{/日} \cdot 2 \text{ 組)} \times 0.56 = 36.29 \text{ (m}^3\text{/日} \cdot 2 \text{ 組)}$$

$$\text{掘削日数} = 199 \text{ (m}^2\text{)} \times 1 \text{ (m)} \div 36.29 = 5.48 \text{ (日)}$$

掘削深さ 17～20m まで

$$1 \text{ 日当り掘削土量} \rightarrow 48.2 \text{ (m}^3\text{/日} \cdot 2 \text{ 組)} \times 0.56 = 26.99 \text{ (m}^3\text{/日} \cdot 2 \text{ 組)}$$

$$\text{掘削日数} = 199 \text{ (m}^2\text{)} \times 3 \text{ (m)} \div 26.99 = 22.12 \text{ (日)}$$

1 リフト（ロット）構築日数 10 日 \rightarrow 10（日） \times 24（h/日）＝240（h）

1 台目、2 台目の空気圧縮機とも運転時間は同じ。

$$\text{掘削時空気圧縮運転時間} = (5.48 + 22.12) \times 24 = 662.40 \text{ (h)}$$

⑥6 リフト（ロット）施工時（掘削深さ 20～24m）掘削面積 199（m²）土質：玉石混じり砂礫，軟岩Ⅱ掘削時必要空気量 Q （22m）＝44.04（m³/min） \geq 29（m³/min）（空気圧縮機 2 台）掘削時必要空気量 Q （24m）＝46.92（m³/min） \geq 29（m³/min）（空気圧縮機 2 台）休止時必要空気量 Q （22m）＝32.43（m³/min） \geq 29（m³/min）（空気圧縮機 2 台）休止時必要空気量 Q （24m）＝34.71（m³/min） \geq 29（m³/min）（空気圧縮機 2 台）作業気圧 1.8～2.2（kgf/cm²）（176.4～215.6kPa）の作業（玉石混じり砂礫）

$$P_w = 0.1 \times m (H+1.0) \quad (20 \sim 21\text{m まで})$$

$$= 0.1 \times 1.0 (21+1.0) = 2.2 \text{ (kgf/cm}^2\text{)} \quad (215.6\text{kPa})$$

作業気圧 2.2～2.6（kgf/cm²）（215.6～254.8kPa）の作業（玉石混じり砂礫）

$$P_w = 0.1 \times m (H+1.0) \quad (21 \sim 22\text{m まで})$$

$$= 0.1 \times 1.0 (22+1.0) = 2.3 \text{ (kgf/cm}^2\text{)} \quad (225.4\text{kPa})$$

作業気圧 2.2～2.6（kgf/cm²）（215.6～254.8kPa）の作業（軟岩Ⅰ）

$$P_w = 0.1 \times m (H+1.0) \quad (22 \sim 24\text{m まで})$$

$$= 0.1 \times 1.0 (24+1.0) = 2.5 \text{ (kgf/cm}^2\text{)} \quad (245.0\text{kPa})$$

掘削深さ 20～21m まで

$$1 \text{ 日当り掘削土量} \rightarrow 48.2 \text{ (m}^3\text{/日} \cdot 2 \text{ 組)} \times 0.56 = 26.99 \text{ (m}^3\text{/日} \cdot 2 \text{ 組)}$$

$$\text{掘削日数} = 199 \text{ (m}^2\text{)} \times 1 \text{ (m)} \div 26.99 = 7.37 \text{ (日)}$$

掘削深さ 21～22m まで

$$1 \text{ 日当り掘削土量} \rightarrow 42.6 \text{ (m}^3\text{/日} \cdot 2 \text{ 組)} \times 0.56 = 23.86 \text{ (m}^3\text{/日} \cdot 2 \text{ 組)}$$

$$\text{掘削日数} = 199 \text{ (m}^2\text{)} \times 1 \text{ (m)} \div 23.86 = 8.34 \text{ (日)}$$

掘削深さ 22～24m まで

$$1 \text{ 日当り掘削土量} \rightarrow 42.6 \text{ (m}^3\text{/日} \cdot 2 \text{ 組)} \times 0.35 = 14.91 \text{ (m}^3\text{/日} \cdot 2 \text{ 組)}$$

$$\text{掘削日数} = 199 \text{ (m}^2\text{)} \times 2 \text{ (m)} \div 14.91 = 26.69 \text{ (日)}$$

1 リフト（ロット）構築日数 10 日 \rightarrow 10（日） \times 24（h/日）＝240（h）

1 台目、2 台目の空気圧縮機とも運転時間は同じ。

$$\text{掘削時空気圧縮運転時間} = (7.37 + 8.34 + 26.69) \times 24 = 1017.60 \text{ (h)}$$

⑦空気圧縮機運転時間

$$\begin{aligned} \text{1 台目運転時間} &= \Sigma 1 \sim 6 \text{ リフト (ロット) 掘削時空気圧縮機運転時間} + \Sigma 1 \sim 6 \text{ リフト (ロット) 構築時} \\ &\quad \text{間} + \text{中埋コンクリート打設時間} \\ &= (253.92 + 207.12 + 248.16 + 511.68 + 662.40 + 1017.60) + (240 \times 6) + 8 \\ &= 4348.88 \text{ (h)} \\ \text{2 台目運転時間} &= \Sigma 4 \sim 6 \text{ リフト (ロット) 掘削時空気圧縮機運転時間} + \Sigma 5 \sim 6 \text{ リフト (ロット) 構築時} \\ &\quad \text{間} + \text{中埋コンクリート打設時間} \\ &= (206.25 + 662.40 + 1017.60) + (240 \times 2) + 8 \\ &= 2374.25 \text{ (h)} \end{aligned}$$

⑧掘削時及び休止時における必要空気量算定表

次頁のとおり

空気容量算定表 掘削時

H 深さ	必要空気量 刃口外周長 10m (面積換算円形 7.96m ²) 函内人数 6 人														
	シルト・粘土			細砂			粗砂			砂礫			玉石・岩		
	A	B	m=1	A	B	m=1	A	B	m=1	A	B	m=1	A	B	m=1
1.00	9.87	9.85	10.01	9.94	9.92	10.01	9.99	9.94	10.01	10.01	9.99	10.01	10.01	10.01	10.01
2.00	10.17	10.08	10.34	10.27	10.19	10.34	10.30	10.27	10.34	10.34	10.30	10.34	10.34	10.34	10.34
3.00	10.42	10.34	10.70	10.56	10.48	10.70	10.62	10.56	10.70	10.70	10.62	10.70	10.70	10.70	10.70
4.00	11.00	10.92	11.37	11.17	11.12	11.37	11.25	11.17	11.37	11.37	11.25	11.37	11.37	11.37	11.37
5.00	11.29	11.17	11.70	11.52	11.40	11.70	11.63	11.52	11.70	11.70	11.63	11.70	11.70	11.70	11.70
6.00	11.59	11.44	12.07	11.81	11.70	12.07	11.97	11.81	12.07	12.07	11.97	12.07	12.07	12.07	12.07
7.00	11.84	11.70	12.45	12.14	12.01	12.45	12.30	12.14	12.45	12.45	12.30	12.45	12.45	12.45	12.45
8.00	12.49	12.35	13.19	12.85	12.65	13.19	13.01	12.85	13.19	13.19	13.01	13.19	13.19	13.19	13.19
9.00	12.81	12.62	13.55	13.19	13.01	13.55	13.37	13.19	13.55	13.55	13.37	13.55	13.55	13.55	13.55
10.00	13.13	12.88	13.95	13.52	13.31	13.95	13.75	13.52	13.95	13.95	13.75	13.95	13.95	13.95	13.95
11.00	13.40	13.19	14.34	13.86	13.63	14.34	14.09	13.86	14.34	14.34	14.09	14.34	14.34	14.34	14.34
12.00	14.09	13.85	15.12	14.62	14.36	15.12	14.87	14.62	15.12	15.12	14.87	15.12	15.21	15.21	15.21
13.00	14.42	14.15	15.53	14.96	14.70	15.53	15.24	14.96	15.53	15.53	15.24	15.53	15.76	15.76	15.76
14.00	14.76	14.42	15.93	15.32	15.04	15.93	15.62	15.32	15.93	15.93	15.62	15.93	16.32	16.32	16.32
15.00	15.04	14.76	16.30	15.70	15.37	16.30	16.01	15.70	16.30	16.30	16.01	16.30	16.82	16.82	16.82
16.00	15.82	15.48	17.18	16.51	16.16	17.18	16.87	16.51	17.18	17.18	16.87	17.18	17.87	17.87	17.87
17.00	16.16	15.76	17.60	16.87	16.51	17.60	17.24	16.87	17.60	17.60	17.24	17.60	18.44	18.44	18.44
18.00	16.49	16.07	17.99	17.24	16.87	17.99	17.60	17.24	17.99	17.99	17.60	17.99	18.96	18.96	18.96
19.00	16.79	16.41	18.43	17.60	17.18	18.43	17.99	17.60	18.43	18.43	17.99	18.43	19.53	19.53	19.53
20.00	17.60	17.19	19.40	18.47	18.04	19.40	18.98	18.47	19.40	19.40	18.98	19.40	20.66	20.66	20.66
21.00	17.96	17.49	19.78	18.87	18.39	19.78	19.38	18.87	19.78	19.78	19.38	19.78	21.19	21.19	21.19
22.00	18.31	17.80	20.22	19.26	18.79	20.22	19.76	19.26	20.22	20.22	19.76	20.22	21.78	21.78	21.78
23.00	18.60	18.12	20.69	19.65	19.13	20.69	20.15	19.65	20.69	20.69	20.15	20.69	22.36	22.36	22.36
24.00	19.53	18.98	21.68	20.61	20.07	21.68	21.13	20.61	21.68	21.68	21.13	21.68	23.52	23.52	23.52
25.00	19.88	19.28	22.16	21.00	20.42	22.16	21.61	21.00	22.16	22.16	21.61	22.16	24.12	24.12	24.12
26.00	20.23	19.61	22.59	21.43	20.81	22.59	21.99	21.43	22.59	22.67	21.95	22.67	24.72	24.72	24.72
27.00	20.55	19.96	23.00	21.80	21.19	23.00	22.41	21.80	23.00	23.17	22.45	23.17	25.27	25.27	25.27
28.00	21.52	20.86	24.15	22.82	22.18	24.15	23.49	22.82	24.15	24.41	23.61	24.41	26.56	26.56	26.56
29.00	21.91	21.19	24.63	23.25	22.55	24.63	23.91	23.25	24.63	24.98	24.13	24.98	27.17	27.17	27.17
30.00	22.23	21.52	25.04	23.62	22.93	25.04	24.33	23.62	25.04	25.49	24.64	25.49	27.73	27.73	27.73
31.00	22.61	21.91	25.51	24.04	23.36	25.51	24.81	24.04	25.51	26.06	25.21	26.06	28.35	28.35	28.35
32.00	23.63	22.85	26.72	25.16	24.40	26.72	25.94	25.16	26.72	27.38	26.44	27.38	29.72	29.72	29.72
33.00	24.02	23.19	27.20	25.59	24.78	27.20	26.37	25.59	27.20	27.96	26.97	27.96	30.35	30.35	30.35
34.00	24.34	23.58	27.66	26.00	25.16	27.66	26.84	26.00	27.66	28.49	27.50	28.49	30.92	30.92	30.92
35.00	24.72	23.90	28.13	26.43	25.59	28.13	27.26	26.43	28.13	29.07	28.02	29.07	31.56	31.56	31.56
36.00	25.80	24.89	29.41	27.60	26.73	29.41	28.51	27.60	29.46	30.47	29.39	30.47	33.01	33.01	33.01
37.00	26.23	25.27	29.88	28.02	27.11	29.88	28.98	28.02	29.98	31.01	29.93	31.01	33.59	33.59	33.59
38.00	26.55	25.66	30.35	28.45	27.53	30.35	29.46	28.35	30.56	31.61	30.47	31.61	34.24	34.24	34.24
39.00	26.98	26.03	30.87	28.93	27.96	30.87	29.98	28.88	31.14	32.21	31.01	32.21	34.89	34.89	34.89
40.00	28.10	27.07	32.21	30.16	29.16	32.21	31.34	30.21	32.54	33.63	32.39	33.63	36.35	36.35	36.35

空気容量算定表 掘削時

H 深さ	必要空気量 刃口外周長 20m (面積換算円形 31.83m ²) 函内人数 6 人														
	シルト・粘土			細砂			粗砂			砂礫			玉石・岩		
	A	B	m=1	A	B	m=1	A	B	m=1	A	B	m=1	A	B	m=1
1.00	9.87	9.85	10.01	9.94	9.92	10.01	9.99	9.94	10.01	10.01	9.99	10.01	11.04	11.04	11.04
2.00	10.17	10.08	10.34	10.27	10.19	10.34	10.30	10.27	10.34	10.34	10.30	10.34	11.63	11.63	11.63
3.00	10.42	10.34	10.70	10.56	10.48	10.70	10.62	10.56	10.70	10.70	10.62	10.70	12.29	12.29	12.29
4.00	11.00	10.92	11.37	11.17	11.12	11.37	11.25	11.17	11.37	11.37	11.25	11.37	13.26	13.26	13.26
5.00	11.29	11.17	11.70	11.52	11.40	11.70	11.63	11.52	11.70	11.80	11.69	11.80	13.86	13.86	13.86
6.00	11.59	11.44	12.07	11.81	11.70	12.07	11.97	11.81	12.07	12.38	12.20	12.38	14.54	14.54	14.54
7.00	11.84	11.70	12.45	12.14	12.01	12.45	12.30	12.14	12.45	12.95	12.72	12.95	15.21	15.21	15.21
8.00	12.49	12.35	13.19	12.85	12.65	13.19	13.01	12.85	13.19	13.90	13.61	13.90	16.26	16.26	16.26
9.00	12.81	12.62	13.55	13.19	13.01	13.55	13.37	13.19	13.55	14.43	14.14	14.43	16.88	16.88	16.88
10.00	13.13	12.88	13.95	13.52	13.31	13.95	13.75	13.52	14.00	15.02	14.73	15.02	17.57	17.57	17.57
11.00	13.40	13.19	14.34	13.86	13.63	14.34	14.22	13.89	14.55	15.61	15.26	15.61	18.26	18.26	18.26
12.00	14.09	13.85	15.12	14.62	14.36	15.12	15.14	14.80	15.48	16.58	16.21	16.58	19.32	19.32	19.32
13.00	14.42	14.15	15.53	14.96	14.70	15.53	15.65	15.26	16.05	17.18	16.76	17.18	20.02	20.02	20.02
14.00	14.76	14.42	15.93	15.32	15.04	15.93	16.16	15.76	16.61	17.79	17.30	17.79	20.73	20.73	20.73
15.00	15.04	14.76	16.30	15.70	15.37	16.30	16.72	16.27	17.12	18.33	17.91	18.33	21.36	21.36	21.36
16.00	15.82	15.48	17.18	16.51	16.16	17.18	17.72	17.26	18.19	19.44	18.94	19.44	22.57	22.57	22.57
17.00	16.16	15.76	17.60	16.87	16.51	17.60	18.24	17.72	18.77	20.06	19.50	20.06	23.29	23.29	23.29
18.00	16.49	16.07	17.99	17.24	16.87	17.99	18.77	18.24	19.29	20.62	20.06	20.62	23.94	23.94	23.94
19.00	16.79	16.41	18.43	17.60	17.18	18.43	19.29	18.77	19.87	21.24	20.62	21.24	24.66	24.66	24.66
20.00	17.60	17.19	19.40	18.47	18.04	19.40	20.42	19.76	21.01	22.42	21.79	22.42	25.94	25.94	25.94
21.00	17.96	17.49	19.78	18.87	18.39	19.78	20.95	20.30	21.55	23.00	22.36	23.00	26.61	26.61	26.61
22.00	18.31	17.80	20.22	19.26	18.79	20.22	21.49	20.84	22.15	23.63	22.93	23.63	27.34	27.34	27.34
23.00	18.60	18.12	20.69	19.65	19.13	20.69	22.03	21.37	22.75	24.27	23.51	24.27	28.08	28.08	28.08
24.00	19.53	18.98	21.68	20.61	20.07	21.68	23.17	22.44	23.91	25.47	24.68	25.47	29.37	29.37	29.37
25.00	19.88	19.28	22.16	21.00	20.42	22.16	23.78	22.99	24.52	26.12	25.34	26.12	30.12	30.12	30.12
26.00	20.23	19.61	22.59	21.43	20.81	22.67	24.34	23.54	25.13	26.77	25.92	26.77	30.87	30.87	30.87
27.00	20.55	19.96	23.00	21.80	21.19	23.17	24.89	24.03	25.68	27.36	26.51	27.36	31.55	31.55	31.55
28.00	21.52	20.86	24.15	22.82	22.18	24.41	26.10	25.22	26.98	28.70	27.76	28.70	32.99	32.99	32.99
29.00	21.91	21.19	24.63	23.33	22.48	24.98	26.67	25.79	27.61	29.37	28.37	29.37	33.76	33.76	33.76
30.00	22.23	21.52	25.04	23.78	22.93	25.49	27.24	26.29	28.18	29.97	28.97	29.97	34.45	34.45	34.45
31.00	22.61	21.91	25.51	24.30	23.44	26.06	27.86	26.86	28.81	30.64	29.64	30.64	35.22	35.22	35.22
32.00	23.63	22.85	26.72	25.51	24.57	27.38	29.15	28.12	30.19	32.06	30.96	32.06	36.74	36.74	36.74
33.00	24.02	23.19	27.20	26.03	25.04	27.96	29.73	28.70	30.83	32.74	31.58	32.74	37.52	37.52	37.52
34.00	24.34	23.58	27.66	26.50	25.51	28.49	30.32	29.22	31.41	33.36	32.20	33.36	38.23	38.23	38.23
35.00	24.72	23.90	28.13	27.03	26.03	29.07	30.90	29.80	32.06	34.04	32.81	34.04	39.01	39.01	39.01
36.00	25.80	24.89	29.41	28.31	27.23	30.47	32.32	31.13	33.51	35.54	34.28	35.54	40.61	40.61	40.61
37.00	26.23	25.27	29.88	28.79	27.71	31.01	32.92	31.66	34.11	36.17	34.91	36.17	41.33	41.33	41.33
38.00	26.55	25.66	30.35	29.33	28.19	31.61	33.51	32.26	34.77	36.87	35.54	36.87	42.13	42.13	42.13
39.00	26.98	26.03	30.87	29.87	28.73	32.21	34.11	32.85	35.43	37.57	36.17	37.57	42.93	42.93	42.93
40.00	28.10	27.07	32.21	31.22	29.99	33.63	35.54	34.26	36.90	39.08	37.64	39.08	44.53	44.53	44.53

空気容量算定表 掘削時

H 深さ	必要空気量 刃口外周長 30m (面積換算円形 71.62m ²) 函内人数 6 人														
	シルト・粘土			細砂			粗砂			砂礫			玉石・岩		
	A	B	m=1	A	B	m=1	A	B	m=1	A	B	m=1	A	B	m=1
1.00	9.87	9.85	10.01	9.94	9.92	10.01	9.99	9.94	10.03	11.04	10.97	11.04	13.56	13.56	13.56
2.00	10.17	10.08	10.34	10.27	10.19	10.34	10.51	10.45	10.57	11.63	11.56	11.63	14.28	14.28	14.28
3.00	10.42	10.34	10.70	10.56	10.48	10.70	11.04	10.93	11.16	12.29	12.15	12.29	15.09	15.09	15.09
4.00	11.00	10.92	11.37	11.17	11.12	11.37	11.89	11.77	12.08	13.26	13.06	13.26	16.21	16.21	16.21
5.00	11.29	11.17	11.70	11.52	11.40	11.70	12.51	12.32	12.63	13.86	13.73	13.86	16.95	16.95	16.95
6.00	11.59	11.44	12.07	11.81	11.70	12.07	13.06	12.81	13.24	14.54	14.33	14.54	17.78	17.78	17.78
7.00	11.84	11.70	12.45	12.14	12.01	12.45	13.61	13.36	13.85	15.21	14.94	15.21	18.60	18.60	18.60
8.00	12.49	12.35	13.19	12.85	12.65	13.19	14.53	14.28	14.84	16.26	15.92	16.26	19.80	19.80	19.80
9.00	12.81	12.62	13.55	13.19	13.01	13.55	15.10	14.84	15.41	16.88	16.54	16.88	20.56	20.56	20.56
10.00	13.13	12.88	13.95	13.52	13.31	13.95	15.73	15.35	16.04	17.57	17.23	17.57	21.39	21.39	21.39
11.00	13.40	13.19	14.34	13.86	13.63	14.34	16.29	15.91	16.67	18.26	17.85	18.26	22.23	22.23	22.23
12.00	14.09	13.85	15.12	14.62	14.36	15.21	17.29	16.90	17.67	19.32	18.89	19.32	23.43	23.43	23.43
13.00	14.42	14.15	15.53	14.99	14.65	15.76	17.87	17.42	18.32	20.02	19.53	20.02	24.28	24.28	24.28
14.00	14.76	14.42	15.93	15.48	15.10	16.32	18.45	18.00	18.96	20.73	20.16	20.73	25.14	25.14	25.14
15.00	15.04	14.76	16.30	15.98	15.54	16.82	19.09	18.58	19.54	21.36	20.87	21.36	25.91	25.91	25.91
16.00	15.82	15.48	17.18	16.96	16.44	17.87	20.16	19.63	20.69	22.57	21.99	22.57	27.26	27.26	27.26
17.00	16.16	15.76	17.60	17.42	16.96	18.44	20.76	20.16	21.35	23.29	22.64	23.29	28.13	28.13	28.13
18.00	16.49	16.07	17.99	17.93	17.42	18.96	21.35	20.76	21.95	23.94	23.29	23.94	28.92	28.92	28.92
19.00	16.79	16.41	18.43	18.44	17.87	19.53	21.95	21.35	22.61	24.66	23.94	24.66	29.79	29.79	29.79
20.00	17.60	17.19	19.40	19.43	18.84	20.66	23.15	22.41	23.83	25.94	25.21	25.94	31.22	31.22	31.22
21.00	17.96	17.49	19.78	19.96	19.31	21.19	23.76	23.02	24.44	26.61	25.87	26.61	32.02	32.02	32.02
22.00	18.31	17.80	20.22	20.49	19.84	21.78	24.37	23.63	25.12	27.34	26.53	27.34	32.91	32.91	32.91
23.00	18.60	18.12	20.69	21.01	20.31	22.36	24.98	24.24	25.79	28.08	27.20	28.08	33.79	33.79	33.79
24.00	19.53	18.98	21.68	22.07	21.35	23.52	26.20	25.36	27.03	29.37	28.46	29.37	35.22	35.22	35.22
25.00	19.88	19.28	22.16	22.61	21.83	24.12	26.89	25.99	27.72	30.12	29.22	30.12	36.12	36.12	36.12
26.00	20.23	19.61	22.59	23.16	22.37	24.72	27.51	26.61	28.41	30.87	29.89	30.87	37.02	37.02	37.02
27.00	20.55	19.96	23.00	23.64	22.85	25.27	28.14	27.17	29.04	31.55	30.57	31.55	37.84	37.84	37.84
28.00	21.52	20.86	24.15	24.82	23.96	26.56	29.42	28.43	30.42	32.99	31.91	32.99	39.43	39.43	39.43
29.00	21.91	21.19	24.63	25.38	24.45	27.17	30.06	29.07	31.13	33.76	32.61	33.76	40.34	40.34	40.34
30.00	22.23	21.52	25.04	25.87	24.95	27.73	30.70	29.64	31.76	34.45	33.30	34.45	41.17	41.17	41.17
31.00	22.61	21.91	25.51	26.43	25.50	28.35	31.41	30.27	32.47	35.22	34.07	35.22	42.09	42.09	42.09
32.00	23.63	22.85	26.72	27.69	26.67	29.72	32.77	31.61	33.93	36.74	35.48	36.74	43.76	43.76	43.76
33.00	24.02	23.19	27.20	28.26	27.18	30.35	33.42	32.26	34.66	37.52	36.19	37.52	44.69	44.69	44.69
34.00	24.34	23.58	27.66	28.77	27.69	30.92	34.08	32.84	35.31	38.23	36.90	38.23	45.53	45.53	45.53
35.00	24.72	23.90	28.13	29.34	28.26	31.56	34.73	33.50	36.03	39.01	37.60	39.01	46.47	46.47	46.47
36.00	25.80	24.89	29.41	30.66	29.49	33.01	36.23	34.90	37.57	40.61	39.17	40.61	48.22	48.22	48.22
37.00	26.23	25.27	29.88	31.18	30.01	33.59	36.90	35.49	38.24	41.33	39.89	41.33	49.07	49.07	49.07
38.00	26.55	25.66	30.35	31.77	30.53	34.24	37.57	36.16	38.98	42.13	40.61	42.13	50.02	50.02	50.02
39.00	26.98	26.03	30.87	32.35	31.12	34.89	38.24	36.83	39.72	42.93	41.33	42.93	50.97	50.97	50.97
40.00	28.10	27.07	32.21	33.75	32.42	36.35	39.74	38.30	41.26	44.53	42.89	44.53	52.70	52.70	52.70

空気容量算定表 掘削時

H 深さ	必要空気量 刃口外周長 40m (面積換算円形 127.32m ²) 函内人数 8 人														
	シルト・粘土			細砂			粗砂			砂礫			玉石・岩		
	A	B	m=1	A	B	m=1	A	B	m=1	A	B	m=1	A	B	m=1
1.00	11.22	11.18	11.36	11.29	11.25	11.36	11.32	11.29	11.37	12.72	12.64	12.72	16.08	16.08	16.08
2.00	11.51	11.42	11.68	11.60	11.54	11.68	11.92	11.85	11.98	13.40	13.32	13.40	16.94	16.94	16.94
3.00	11.74	11.68	12.04	11.90	11.82	12.04	12.52	12.39	12.66	14.16	14.00	14.16	17.90	17.90	17.90
4.00	12.34	12.27	12.71	12.52	12.45	12.71	13.44	13.31	13.65	15.23	15.00	15.23	19.17	19.17	19.17
5.00	12.64	12.52	13.04	12.86	12.75	13.04	14.14	13.93	14.28	15.92	15.77	15.92	20.04	20.04	20.04
6.00	12.93	12.78	13.41	13.15	13.04	13.41	14.76	14.48	14.97	16.70	16.46	16.70	21.02	21.02	21.02
7.00	13.19	13.04	13.79	13.49	13.33	13.79	15.38	15.11	15.66	17.47	17.16	17.47	21.99	21.99	21.99
8.00	13.84	13.67	14.54	14.19	13.99	14.54	16.38	16.09	16.73	18.62	18.23	18.62	23.34	23.34	23.34
9.00	14.15	13.97	14.90	14.54	14.35	14.90	17.02	16.73	17.37	19.33	18.94	19.33	24.23	24.23	24.23
10.00	14.46	14.23	15.27	14.86	14.65	15.27	17.73	17.30	18.08	20.12	19.73	20.12	25.22	25.22	25.22
11.00	14.73	14.54	15.66	15.21	14.97	15.66	18.36	17.94	18.79	20.91	20.44	20.91	26.21	26.21	26.21
12.00	15.44	15.21	16.47	15.98	15.68	16.58	19.43	19.00	19.87	22.06	21.57	22.06	27.54	27.54	27.54
13.00	15.78	15.48	16.87	16.34	15.97	17.18	20.08	19.58	20.59	22.86	22.30	22.86	28.54	28.54	28.54
14.00	16.09	15.78	17.26	16.88	16.46	17.79	20.74	20.23	21.32	23.67	23.02	23.67	29.55	29.55	29.55
15.00	16.37	16.09	17.63	17.42	16.94	18.33	21.46	20.88	21.97	24.39	23.83	24.39	30.45	30.45	30.45
16.00	17.14	16.81	18.53	18.44	17.88	19.44	22.60	22.01	23.19	25.70	25.04	25.70	31.96	31.96	31.96
17.00	17.48	17.10	18.96	18.94	18.44	20.06	23.27	22.60	23.93	26.52	25.78	26.52	32.98	32.98	32.98
18.00	17.82	17.39	19.32	19.50	18.94	20.62	23.93	23.27	24.60	27.26	26.52	27.26	33.90	33.90	33.90
19.00	18.12	17.73	19.77	20.06	19.44	21.24	24.60	23.93	25.34	28.08	27.26	28.08	34.92	34.92	34.92
20.00	18.94	18.51	20.73	21.08	20.45	22.42	25.89	25.06	26.65	29.46	28.63	29.46	36.50	36.50	36.50
21.00	19.30	18.82	21.12	21.66	20.96	23.00	26.57	25.74	27.33	30.22	29.38	30.22	37.44	37.44	37.44
22.00	19.65	19.12	21.56	22.23	21.53	23.63	27.25	26.42	28.08	31.05	30.13	31.05	38.47	38.47	38.47
23.00	19.94	19.48	22.02	22.80	22.04	24.27	27.93	27.10	28.84	31.89	30.89	31.89	39.51	39.51	39.51
24.00	20.86	20.30	23.01	23.90	23.12	25.47	29.22	28.29	30.15	33.27	32.24	33.27	41.07	41.07	41.07
25.00	21.21	20.62	23.48	24.49	23.64	26.12	29.99	28.99	30.92	34.12	33.10	34.12	42.12	42.12	42.12
26.00	21.59	20.95	23.94	25.08	24.23	26.77	30.69	29.68	31.69	34.97	33.86	34.97	43.17	43.17	43.17
27.00	21.90	21.30	24.34	25.60	24.75	27.36	31.38	30.30	32.39	35.74	34.63	35.74	44.12	44.12	44.12
28.00	22.86	22.19	25.48	26.83	25.89	28.70	32.74	31.64	33.85	37.28	36.06	37.28	45.86	45.86	45.86
29.00	23.24	22.51	25.94	27.43	26.43	29.37	33.45	32.35	34.64	38.15	36.85	38.15	46.93	46.93	46.93
30.00	23.55	22.86	26.39	27.96	26.96	29.97	34.16	32.98	35.35	38.93	37.63	38.93	47.89	47.89	47.89
31.00	23.92	23.24	26.84	28.57	27.56	30.64	34.95	33.69	36.14	39.80	38.50	39.80	48.96	48.96	48.96
32.00	24.97	24.17	28.08	29.87	28.77	32.06	36.39	35.10	37.67	41.42	40.00	41.42	50.78	50.78	50.78
33.00	25.34	24.53	28.54	30.48	29.32	32.74	37.11	35.82	38.48	42.30	40.80	42.30	51.86	51.86	51.86
34.00	25.68	24.91	28.98	31.03	29.87	33.36	37.84	36.47	39.20	43.10	41.60	43.10	52.84	52.84	52.84
35.00	26.09	25.26	29.47	31.65	30.48	34.04	38.56	37.19	40.01	43.98	42.39	43.98	53.92	53.92	53.92
36.00	27.14	26.27	30.77	33.02	31.76	35.54	40.15	38.67	41.62	45.68	44.06	45.68	55.82	55.82	55.82
37.00	27.55	26.58	31.22	33.58	32.32	36.17	40.89	39.33	42.36	46.49	44.87	46.49	56.81	56.81	56.81
38.00	27.90	27.00	31.72	34.21	32.88	36.87	41.62	40.06	43.18	47.39	45.68	47.39	57.91	57.91	57.91
39.00	28.30	27.35	32.21	34.84	33.51	37.57	42.36	40.80	44.01	48.29	46.49	48.29	59.01	59.01	59.01
40.00	29.45	28.41	33.52	36.28	34.85	39.08	43.94	42.35	45.62	49.98	48.14	49.98	60.88	60.88	60.88

空気容量算定表 掘削時

H 深さ	必要空気量 刃口外周長 50m (面積換算円形 198.94m ²) 函内人数 8 人														
	シルト・粘土			細砂			粗砂			砂礫			玉石・岩		
	A	B	m=1	A	B	m=1	A	B	m=1	A	B	m=1	A	B	m=1
1.00	11.22	11.18	11.36	11.29	11.25	11.36	12.64	12.57	12.72	14.40	14.31	14.40	18.60	18.60	18.60
2.00	11.51	11.42	11.68	11.60	11.54	11.68	13.32	13.25	13.40	15.17	15.08	15.17	19.59	19.59	19.59
3.00	11.74	11.68	12.04	11.90	11.82	12.04	14.00	13.85	14.16	16.03	15.85	16.03	20.70	20.70	20.70
4.00	12.34	12.27	12.71	12.52	12.45	12.71	15.00	14.84	15.23	17.20	16.94	17.20	22.12	22.12	22.12
5.00	12.64	12.52	13.04	12.86	12.75	13.04	15.77	15.54	15.92	17.98	17.81	17.98	23.13	23.13	23.13
6.00	12.93	12.78	13.41	13.15	13.04	13.46	16.46	16.16	16.70	18.86	18.59	18.86	24.26	24.26	24.26
7.00	13.19	13.04	13.79	13.58	13.33	14.08	17.16	16.85	17.47	19.73	19.38	19.73	25.38	25.38	25.38
8.00	13.84	13.67	14.54	14.51	14.19	15.08	18.23	17.91	18.62	20.98	20.54	20.98	26.88	26.88	26.88
9.00	14.15	13.97	14.90	15.08	14.76	15.66	18.94	18.62	19.33	21.78	21.34	21.78	27.91	27.91	27.91
10.00	14.46	14.23	15.27	15.59	15.27	16.29	19.73	19.25	20.12	22.67	22.23	22.67	29.04	29.04	29.04
11.00	14.73	14.54	15.66	16.17	15.78	16.93	20.44	19.96	20.91	23.56	23.03	23.56	30.18	30.18	30.18
12.00	15.44	15.21	16.47	17.16	16.70	17.95	21.57	21.09	22.06	24.80	24.25	24.80	31.65	31.65	31.65
13.00	15.78	15.48	16.87	17.69	17.29	18.60	22.30	21.74	22.86	25.70	25.07	25.70	32.80	32.80	32.80
14.00	16.09	15.78	17.26	18.27	17.82	19.26	23.02	22.46	23.67	26.61	25.88	26.61	33.96	33.96	33.96
15.00	16.37	16.09	17.63	18.86	18.34	19.85	23.83	23.18	24.39	27.42	26.79	27.42	35.00	35.00	35.00
16.00	17.14	16.81	18.53	19.93	19.32	21.00	25.04	24.38	25.70	28.83	28.09	28.83	36.65	36.65	36.65
17.00	17.48	17.10	18.96	20.47	19.93	21.67	25.78	25.04	26.52	29.75	28.92	29.75	37.82	37.82	37.82
18.00	17.82	17.39	19.32	21.07	20.47	22.28	26.52	25.78	27.26	30.58	29.75	30.58	38.88	38.88	38.88
19.00	18.12	17.73	19.77	21.67	21.00	22.95	27.26	26.52	28.08	31.50	30.58	31.50	40.05	40.05	40.05
20.00	18.94	18.51	20.73	22.74	22.05	24.18	28.63	27.70	29.46	32.98	32.05	32.98	41.78	41.78	41.78
21.00	19.30	18.82	21.12	23.36	22.60	24.80	29.38	28.46	30.22	33.83	32.89	33.83	42.85	42.85	42.85
22.00	19.65	19.12	21.56	23.98	23.22	25.49	30.13	29.21	31.05	34.76	33.73	34.76	44.04	44.04	44.04
23.00	19.94	19.48	22.02	24.59	23.77	26.17	30.89	29.96	31.89	35.70	34.58	35.70	45.22	45.22	45.22
24.00	20.86	20.30	23.01	25.73	24.89	27.42	32.24	31.22	33.27	37.17	36.02	37.17	46.92	46.92	46.92
25.00	21.21	20.62	23.48	26.36	25.45	28.12	33.10	31.99	34.12	38.12	36.98	38.12	48.12	48.12	48.12
26.00	21.59	20.95	23.94	27.00	26.08	28.82	33.86	32.76	34.97	39.07	37.83	39.07	49.32	49.32	49.32
27.00	21.90	21.30	24.34	27.56	26.64	29.46	34.63	33.44	35.74	39.93	38.69	39.93	50.41	50.41	50.41
28.00	22.86	22.19	25.48	28.83	27.83	30.85	36.06	34.85	37.28	41.57	40.21	41.57	52.30	52.30	52.30
29.00	23.24	22.51	25.94	29.48	28.40	31.56	36.85	35.63	38.15	42.54	41.09	42.54	53.51	53.51	53.51
30.00	23.55	22.86	26.39	30.05	28.98	32.21	37.63	36.32	38.93	43.41	41.96	43.41	54.61	54.61	54.61
31.00	23.92	23.24	26.84	30.70	29.62	32.93	38.50	37.11	39.80	44.38	42.93	44.38	55.83	55.83	55.83
32.00	24.97	24.17	28.08	32.05	30.87	34.40	40.00	38.59	41.42	46.10	44.52	46.10	57.80	57.80	57.80
33.00	25.34	24.53	28.54	32.71	31.46	35.13	40.80	39.38	42.30	47.08	45.41	47.08	59.03	59.03	59.03
34.00	25.68	24.91	28.98	33.30	32.05	35.79	41.60	40.09	43.10	47.97	46.30	47.97	60.14	60.14	60.14
35.00	26.09	25.26	29.47	33.96	32.71	36.53	42.39	40.89	43.98	48.95	47.18	48.95	61.38	61.38	61.38
36.00	27.14	26.27	30.77	35.37	34.02	38.08	44.06	42.44	45.68	50.75	48.95	50.75	63.43	63.43	63.43
37.00	27.55	26.58	31.22	35.97	34.62	38.75	44.87	43.16	46.49	51.65	49.85	51.65	64.55	64.55	64.55
38.00	27.90	27.00	31.72	36.65	35.22	39.50	45.68	43.97	47.39	52.65	50.75	52.65	65.80	65.80	65.80
39.00	28.30	27.35	32.21	37.32	35.90	40.25	46.49	44.78	48.29	53.65	51.65	53.65	67.05	67.05	67.05
40.00	29.45	28.41	33.63	38.81	37.28	41.80	48.14	46.40	49.98	55.43	53.39	55.43	69.05	69.05	69.05

空気容量算定表 掘削時

H 深さ	必要空気量 刃口外周長 55m (面積換算円形 240.72m ²) 函内人数 8 人														
	シルト・粘土			細砂			粗砂			砂礫			玉石・岩		
	A	B	m=1	A	B	m=1	A	B	m=1	A	B	m=1	A	B	m=1
1.00	11.22	11.18	11.36	11.29	11.25	11.36	13.31	13.23	13.39	15.24	15.15	15.24	19.86	19.86	19.86
2.00	11.51	11.42	11.68	11.60	11.54	11.68	14.03	13.95	14.11	16.05	15.96	16.05	20.92	20.92	20.92
3.00	11.74	11.68	12.04	11.90	11.82	12.04	14.74	14.59	14.90	16.96	16.78	16.96	22.10	22.10	22.10
4.00	12.34	12.27	12.71	12.52	12.45	12.77	15.77	15.61	16.02	18.18	17.91	18.18	23.60	23.60	23.60
5.00	12.64	12.52	13.04	13.02	12.83	13.35	16.59	16.34	16.75	19.01	18.83	19.01	24.68	24.68	24.68
6.00	12.93	12.78	13.41	13.54	13.35	14.00	17.32	16.99	17.56	19.94	19.66	19.94	25.88	25.88	25.88
7.00	13.19	13.04	13.79	14.13	13.87	14.46	18.05	17.72	18.37	20.86	20.49	20.86	27.07	27.07	27.07
8.00	13.84	13.67	14.54	15.07	14.74	15.67	19.15	18.82	19.56	22.16	21.69	22.16	28.65	28.65	28.65
9.00	14.15	13.97	14.90	15.67	15.34	16.27	19.90	19.56	20.31	23.01	22.54	23.01	29.74	29.74	29.74
10.00	14.46	14.23	15.27	16.20	15.87	16.93	20.73	20.23	21.14	23.94	23.48	23.94	30.96	30.96	30.96
11.00	14.73	14.54	15.66	16.80	16.40	17.60	21.47	20.97	21.97	24.88	24.32	24.88	32.17	32.17	32.17
12.00	15.44	15.21	16.47	17.82	17.34	18.63	22.65	22.14	23.15	26.17	25.59	26.17	33.70	33.70	33.70
13.00	15.78	15.48	16.87	18.36	17.95	19.31	23.41	22.82	24.00	27.12	26.45	27.12	34.93	34.93	34.93
14.00	16.09	15.78	17.26	18.97	18.50	19.99	24.17	23.58	24.84	28.08	27.31	28.08	36.16	36.16	36.16
15.00	16.37	16.09	17.63	19.58	19.04	20.60	25.01	24.34	25.60	28.94	28.27	28.94	37.27	37.27	37.27
16.00	17.14	16.81	18.53	20.67	20.04	21.78	26.26	25.57	26.95	30.39	29.62	30.39	39.00	39.00	39.00
17.00	17.48	17.10	18.96	21.23	20.67	22.48	27.04	26.26	27.81	31.36	30.49	31.36	40.25	40.25	40.25
18.00	17.82	17.39	19.32	21.85	21.23	23.11	27.81	27.04	28.59	32.24	31.36	32.24	41.37	41.37	41.37
19.00	18.12	17.73	19.77	22.48	21.78	23.80	28.59	27.81	29.45	33.21	32.24	33.21	42.61	42.61	42.61
20.00	18.94	18.51	20.73	23.57	22.86	25.06	29.99	29.03	30.87	34.74	33.76	34.74	44.42	44.42	44.42
21.00	19.30	18.82	21.12	24.21	23.42	25.70	30.78	29.82	31.66	35.36	34.64	35.63	45.56	45.56	45.56
22.00	19.65	19.12	21.56	24.85	24.07	26.42	31.57	30.61	32.54	36.62	35.53	36.62	46.82	46.82	46.82
23.00	19.94	19.48	22.02	25.49	24.64	27.13	32.36	31.40	33.41	37.60	36.42	37.60	48.08	48.08	48.08
24.00	20.86	20.30	23.01	26.64	25.77	28.39	33.76	32.68	34.83	39.12	37.91	39.12	49.84	49.84	49.84
25.00	21.21	20.62	23.48	27.30	26.35	29.12	34.65	33.49	35.72	40.12	38.92	40.12	51.12	51.12	51.12
26.00	21.59	20.95	23.94	27.96	27.01	29.85	35.45	34.29	36.61	41.12	39.82	41.12	52.40	52.40	52.40
27.00	21.90	21.30	24.34	28.54	27.59	30.50	36.26	35.01	37.42	42.03	40.72	42.03	53.55	53.55	53.55
28.00	22.86	22.19	25.48	29.83	28.79	31.92	37.72	36.45	39.00	43.72	42.29	43.72	55.51	55.51	55.51
29.00	23.24	22.51	25.94	30.50	29.39	32.66	38.54	37.27	39.91	44.73	43.21	44.73	56.81	56.81	56.81
30.00	23.55	22.86	26.39	31.10	29.98	33.33	39.36	38.00	40.72	45.65	44.12	45.65	57.97	57.97	57.97
31.00	23.92	23.24	26.84	31.77	30.65	34.08	40.27	38.81	41.63	46.67	45.14	46.67	59.27	59.27	59.27
32.00	24.97	24.17	28.08	33.14	31.92	35.57	41.81	40.33	43.29	48.44	46.78	48.44	61.31	61.31	61.31
33.00	25.34	24.53	28.54	33.82	32.53	36.33	42.64	41.16	44.22	49.47	47.71	49.47	62.62	62.62	62.62
34.00	25.68	24.91	28.98	34.43	33.14	37.01	43.48	41.90	45.05	50.40	48.65	50.40	63.80	63.80	63.80
35.00	26.09	25.26	29.57	35.11	33.82	37.77	44.31	42.74	45.97	51.44	49.58	51.44	65.11	65.11	65.11
36.00	27.14	26.27	30.98	36.55	35.15	39.34	46.01	44.32	47.71	53.29	51.39	53.29	67.23	67.23	67.23
37.00	27.55	26.58	31.53	37.17	35.77	40.04	46.86	45.07	48.56	54.23	52.34	54.23	68.42	68.42	68.42
38.00	27.90	27.00	32.14	37.87	36.39	40.82	47.71	45.92	49.50	55.28	53.29	55.28	69.75	69.75	69.75
39.00	28.30	27.35	32.75	38.57	37.09	41.59	48.56	46.77	50.44	56.33	54.23	56.33	71.07	71.07	71.07
40.00	29.45	28.41	34.17	40.08	38.49	43.16	50.24	48.42	52.16	58.15	56.02	58.15	73.14	73.14	73.14

空気容量算定表 掘削時

H 深さ	必要空気量 刃口外周長 60m (面積換算円形 286.48m ²) 函内人数 8 人														
	シルト・粘土			細砂			粗砂			砂礫			玉石・岩		
	A	B	m=1	A	B	m=1	A	B	m=1	A	B	m=1	A	B	m=1
1.00	11.22	11.18	11.36	11.29	11.25	11.36	13.98	13.89	14.06	16.08	15.98	16.08	21.12	21.12	21.12
2.00	11.51	11.42	11.68	11.60	11.54	11.68	14.73	14.65	14.81	16.94	16.84	16.94	22.25	22.25	22.25
3.00	11.74	11.68	12.04	12.02	11.89	12.29	15.48	15.32	15.65	17.90	17.70	17.90	23.51	23.51	23.51
4.00	12.34	12.27	12.71	12.92	12.79	13.26	16.55	16.38	16.80	19.17	18.88	19.17	25.08	25.08	25.08
5.00	12.64	12.52	13.04	13.53	13.33	13.86	17.40	17.15	17.57	20.04	19.85	20.04	26.22	26.22	26.22
6.00	12.93	12.78	13.41	14.07	13.86	14.54	18.17	17.83	18.42	21.02	20.72	21.02	27.50	27.50	27.50
7.00	13.19	13.04	13.79	14.67	14.40	15.21	18.94	18.60	19.28	21.99	21.60	21.99	28.77	28.77	28.77
8.00	13.84	13.67	14.54	15.64	15.30	16.26	20.07	19.73	20.51	23.34	22.85	23.34	30.42	30.42	30.42
9.00	14.15	13.97	14.90	16.26	15.92	16.88	20.86	20.51	21.29	24.23	23.74	24.23	31.58	31.58	31.58
10.00	14.46	14.23	15.27	16.81	16.47	17.57	21.73	21.20	22.16	25.22	24.73	25.22	32.87	32.87	32.87
11.00	14.73	14.54	15.66	17.43	17.02	18.26	22.51	21.99	23.03	26.21	25.62	26.21	34.16	34.16	34.16
12.00	15.44	15.21	16.47	18.47	17.98	19.32	23.72	23.19	24.25	27.54	26.93	27.54	35.76	35.76	35.76
13.00	15.78	15.48	16.87	19.04	18.61	20.02	24.51	23.90	25.13	28.54	27.84	28.54	37.06	37.06	37.06
14.00	16.09	15.78	17.26	19.67	19.18	20.73	25.31	24.69	26.02	29.55	28.74	29.55	38.37	38.37	38.37
15.00	16.37	16.09	17.63	20.30	19.74	21.36	26.20	25.49	26.82	30.45	29.75	30.45	39.54	39.54	39.54
16.00	17.14	16.81	18.53	21.41	20.76	22.57	27.48	26.76	28.20	31.96	31.14	31.96	41.35	41.35	41.35
17.00	17.48	17.10	18.96	21.99	21.41	23.29	28.29	27.48	29.10	32.98	32.06	32.98	42.67	42.67	42.67
18.00	17.82	17.39	19.32	22.64	21.99	23.94	29.10	28.29	29.91	33.90	32.98	33.90	43.86	43.86	43.86
19.00	18.12	17.73	19.77	23.29	22.57	24.66	29.91	29.10	30.81	34.92	33.90	34.92	45.18	45.18	45.18
20.00	18.94	18.51	20.73	24.39	23.66	25.94	31.36	30.35	32.28	36.50	35.47	36.50	47.06	47.06	47.06
21.00	19.30	18.82	21.12	25.06	24.25	26.61	32.19	31.18	33.10	37.44	36.40	37.44	48.27	48.27	48.27
22.00	19.65	19.12	21.56	25.72	24.91	27.34	33.01	32.00	34.02	38.47	37.33	38.47	49.60	49.60	49.60
23.00	19.94	19.48	22.02	26.38	25.50	28.08	33.84	32.83	34.94	39.51	38.27	39.51	50.94	50.94	50.94
24.00	20.86	20.30	23.01	27.56	26.66	29.37	35.27	34.15	36.39	41.07	39.80	41.07	52.77	52.77	52.77
25.00	21.21	20.62	23.48	28.24	27.26	30.12	36.20	34.99	37.32	42.12	40.86	42.12	54.12	54.12	54.12
26.00	21.59	20.95	23.94	28.92	27.94	30.87	37.04	35.83	38.25	43.17	41.80	43.17	55.47	55.47	55.47
27.00	21.90	21.30	24.34	29.52	28.54	31.55	37.88	36.57	39.09	44.12	42.75	44.12	56.69	56.69	56.69
28.00	22.86	22.19	25.48	30.84	29.76	32.99	39.38	38.05	40.71	45.86	44.36	45.86	58.73	58.73	58.73
29.00	23.24	22.51	25.94	31.53	30.38	33.76	40.24	38.91	41.66	46.93	45.33	46.93	60.10	60.10	60.10
30.00	23.55	22.86	26.39	32.14	30.99	34.45	41.09	39.67	42.52	47.89	46.29	47.89	61.33	61.33	61.33
31.00	23.92	23.24	26.98	32.84	31.68	35.22	42.04	40.52	43.46	48.96	47.36	48.96	62.70	62.70	62.70
32.00	24.97	24.17	28.31	34.23	32.97	36.74	43.62	42.07	45.16	50.78	49.04	50.78	64.82	64.82	64.82
33.00	25.34	24.53	28.92	34.93	33.60	37.52	44.49	42.94	46.13	51.86	50.02	51.86	66.20	66.20	66.20
34.00	25.68	24.91	29.46	35.56	34.23	38.23	45.36	43.71	47.00	52.84	51.00	52.84	67.45	67.45	67.45
35.00	26.09	25.26	30.07	36.27	34.93	39.01	46.22	44.58	47.96	53.92	51.97	53.92	68.83	68.83	68.83
36.00	27.14	26.27	31.48	37.73	36.29	40.61	47.97	46.21	49.74	55.82	53.84	55.82	71.03	71.03	71.03
37.00	27.55	26.58	32.04	38.37	36.93	41.33	48.85	46.99	50.62	56.81	54.83	56.81	72.29	72.29	72.29
38.00	27.95	26.83	32.66	39.09	37.57	42.13	49.74	47.87	51.60	57.91	55.82	57.91	73.69	73.69	73.69
39.00	28.44	27.26	33.29	39.81	38.29	42.93	50.62	48.76	52.58	59.01	56.81	59.01	75.09	75.09	75.09
40.00	29.68	28.41	34.72	41.34	39.71	44.53	52.34	50.45	54.34	60.88	58.64	60.88	77.23	77.23	77.23

空気容量算定表 掘削時

H 深さ	必要空気量 刃口外周長 65m (面積換算円形 336.21m ²) 函内人数 8 人														
	シルト・粘土			細砂			粗砂			砂礫			玉石・岩		
	A	B	m=1	A	B	m=1	A	B	m=1	A	B	m=1	A	B	m=1
1.00	11.22	11.18	11.36	11.32	11.25	11.46	14.65	14.56	14.73	16.92	16.82	16.92	22.38	22.38	22.38
2.00	11.51	11.42	11.68	11.94	11.80	12.07	15.44	15.35	15.52	17.82	17.72	17.82	23.58	23.58	23.58
3.00	11.74	11.68	12.04	12.48	12.34	12.75	16.22	16.05	16.40	18.83	18.63	18.83	24.91	24.91	24.91
4.00	12.34	12.27	12.71	13.40	13.26	13.75	17.32	17.15	17.59	20.15	19.85	20.15	26.56	26.56	26.56
5.00	12.64	12.52	13.04	14.03	13.82	14.38	18.22	17.95	18.40	21.07	20.87	21.07	27.77	27.77	27.77
6.00	12.93	12.78	13.41	14.59	14.38	15.08	19.02	18.66	19.29	22.10	21.79	22.10	29.12	29.12	29.12
7.00	13.19	13.04	13.79	15.22	14.94	15.77	19.82	19.47	20.18	23.12	22.71	23.12	30.46	30.46	30.46
8.00	13.84	13.67	14.54	16.21	15.85	16.85	21.00	20.63	21.45	24.52	24.00	24.52	32.19	32.19	32.19
9.00	14.15	13.97	14.90	16.85	16.49	17.49	21.82	21.45	22.27	25.46	24.94	25.46	33.42	33.42	33.42
10.00	14.46	14.23	15.27	17.42	17.06	18.21	22.73	22.18	23.18	26.49	25.98	26.49	34.78	34.78	34.78
11.00	14.73	14.54	15.66	18.06	17.64	18.92	23.54	23.00	24.09	27.53	26.91	27.53	36.15	36.15	36.15
12.00	15.44	15.21	16.47	19.13	18.62	20.00	24.79	24.24	25.35	28.91	28.27	28.91	37.81	37.81	37.81
13.00	15.78	15.48	16.87	19.71	19.27	20.73	25.62	24.98	26.27	29.96	29.22	29.96	39.19	39.19	39.19
14.00	16.09	15.78	17.26	20.37	19.86	21.46	26.46	25.81	27.20	31.02	30.17	31.02	40.57	40.57	40.57
15.00	16.37	16.09	17.63	21.02	20.44	22.12	27.38	26.64	28.03	31.97	31.23	31.97	41.81	41.81	41.81
16.00	17.14	16.81	18.53	22.16	21.48	23.35	28.70	27.95	29.45	33.52	32.67	33.52	43.69	43.69	43.69
17.00	17.48	17.10	18.96	22.75	22.16	24.10	29.55	28.70	30.39	34.59	33.63	34.59	45.09	45.09	45.09
18.00	17.82	17.39	19.32	23.42	22.75	24.77	30.39	29.55	31.24	35.56	34.59	35.56	46.35	46.35	46.35
19.00	18.12	17.73	19.77	24.10	23.35	25.51	31.24	30.39	32.18	36.63	35.56	36.63	47.74	47.74	47.74
20.00	18.94	18.51	20.73	25.22	24.46	26.82	32.73	31.68	33.69	38.26	37.18	38.26	49.70	49.70	49.70
21.00	19.30	18.82	21.12	25.91	25.07	27.51	33.59	32.54	34.55	39.24	38.15	39.24	50.97	50.97	50.97
22.00	19.65	19.12	21.56	26.59	25.76	28.27	34.45	33.40	35.50	40.33	39.13	40.33	52.39	52.39	52.39
23.00	19.94	19.48	22.02	27.28	26.37	29.03	35.31	34.26	36.46	41.41	40.11	41.41	53.80	53.80	53.80
24.00	20.86	20.30	23.01	28.47	27.54	30.34	36.78	35.61	37.95	43.02	41.69	43.02	55.69	55.69	55.69
25.00	21.21	20.62	23.48	29.18	28.16	31.12	37.75	36.49	38.92	44.12	42.80	44.12	57.12	57.12	57.12
26.00	21.59	20.95	23.94	29.88	28.86	31.90	38.63	37.36	39.89	45.22	43.79	45.22	58.55	58.55	58.55
27.00	21.90	21.30	24.43	30.50	29.49	32.60	39.50	38.14	40.77	46.22	44.78	46.22	59.83	59.83	59.83
28.00	22.86	22.19	25.70	31.84	30.73	34.06	41.04	39.66	42.43	48.01	46.44	48.01	61.95	61.95	61.95
29.00	23.24	22.51	26.30	32.55	31.36	34.86	41.93	40.55	43.42	49.12	47.45	49.12	63.39	63.39	63.39
30.00	23.55	22.86	26.84	33.19	32.00	35.57	42.82	41.34	44.31	50.13	48.45	50.13	64.69	64.69	64.69
31.00	23.92	23.24	27.43	33.90	32.71	36.37	43.81	42.23	45.30	51.25	49.57	51.25	66.14	66.14	66.14
32.00	24.97	24.17	28.78	35.32	34.02	37.91	45.43	43.82	47.03	53.12	51.30	53.12	68.33	68.33	68.33
33.00	25.34	24.53	29.40	36.05	34.67	38.72	46.33	44.72	48.04	54.25	52.32	54.25	69.79	69.79	69.79
34.00	25.77	24.78	29.95	36.69	35.32	39.45	47.24	45.53	48.94	55.27	53.35	55.27	71.10	71.10	71.10
35.00	26.26	25.22	30.57	37.42	36.05	40.26	48.14	46.43	49.95	56.41	54.37	56.41	72.56	72.56	72.56
36.00	27.45	26.31	31.99	38.90	37.42	41.88	49.93	48.09	51.76	58.36	56.28	58.36	74.83	74.83	74.83
37.00	27.95	26.75	32.56	39.57	38.08	42.62	50.85	48.91	52.68	59.39	57.32	59.39	76.16	76.16	76.16
38.00	28.40	27.26	33.19	40.31	38.74	43.45	51.76	49.82	53.70	60.54	58.36	60.54	77.64	77.64	77.64
39.00	28.90	27.70	33.82	41.05	39.48	44.27	52.68	50.74	54.73	61.69	59.39	61.69	79.11	79.11	79.11
40.00	30.15	28.86	35.26	42.61	40.92	45.89	54.44	52.47	56.52	63.60	61.27	63.60	81.31	81.31	81.31

空気容量算定表休止時

H 深さ	必要空気量 刃口外周長 10m (面積換算円形 7.96m ²) 函内人数 6 人														
	シルト・粘土			細砂			粗砂			砂礫			玉石・岩		
	A	B	m=1	A	B	m=1	A	B	m=1	A	B	m=1	A	B	m=1
1.00	1.05	1.04	1.08	1.56	1.55	1.58	2.07	2.06	2.08	2.42	2.40	2.42	3.26	3.26	3.26
2.00	1.10	1.09	1.13	1.65	1.63	1.66	2.18	2.17	2.19	2.55	2.53	2.55	3.43	3.43	3.43
3.00	1.15	1.13	1.20	1.72	1.70	1.76	2.29	2.27	2.32	2.69	2.66	2.69	3.63	3.63	3.63
4.00	1.50	1.48	1.58	2.11	2.09	2.17	2.72	2.69	2.76	3.15	3.10	3.15	4.14	4.14	4.14
5.00	1.56	1.54	1.65	2.21	2.18	2.27	2.86	2.81	2.88	3.30	3.26	3.30	4.33	4.33	4.33
6.00	1.62	1.59	1.73	2.30	2.27	2.38	2.98	2.93	3.02	3.46	3.41	3.46	4.54	4.54	4.54
7.00	1.68	1.65	1.81	2.40	2.35	2.49	3.11	3.05	3.16	3.62	3.55	3.62	4.75	4.75	4.75
8.00	2.09	2.05	2.27	2.86	2.80	2.97	3.60	3.54	3.68	4.15	4.07	4.15	5.33	5.33	5.33
9.00	2.17	2.12	2.35	2.97	2.91	3.09	3.74	3.68	3.82	4.31	4.22	4.31	5.54	5.54	5.54
10.00	2.25	2.19	2.45	3.07	3.01	3.21	3.90	3.81	3.98	4.49	4.40	4.49	5.76	5.76	5.76
11.00	2.31	2.27	2.54	3.19	3.11	3.34	4.04	3.95	4.13	4.66	4.56	4.66	5.99	5.99	5.99
12.00	2.79	2.72	3.07	3.72	3.62	3.89	4.61	4.51	4.71	5.26	5.15	5.26	6.63	6.63	6.63
13.00	2.88	2.80	3.18	3.83	3.75	4.03	4.76	4.64	4.88	5.45	5.32	5.45	6.87	6.87	6.87
14.00	2.97	2.88	3.29	3.96	3.86	4.17	4.92	4.80	5.06	5.64	5.49	5.64	7.11	7.11	7.11
15.00	3.05	2.97	3.39	4.09	3.98	4.30	5.09	4.95	5.21	5.82	5.68	5.82	7.33	7.33	7.33
16.00	3.58	3.48	4.01	4.69	4.55	4.95	5.73	5.58	5.88	6.51	6.34	6.51	8.08	8.08	8.08
17.00	3.69	3.57	4.13	4.82	4.69	5.10	5.90	5.73	6.07	6.72	6.53	6.72	8.33	8.33	8.33
18.00	3.79	3.66	4.25	4.96	4.82	5.25	6.07	5.90	6.24	6.91	6.72	6.91	8.57	8.57	8.57
19.00	3.88	3.76	4.38	5.10	4.95	5.40	6.24	6.07	6.43	7.11	6.91	7.11	8.82	8.82	8.82
20.00	4.48	4.33	5.07	5.76	5.59	6.12	6.98	6.75	7.18	7.88	7.66	7.88	9.64	9.64	9.64
21.00	4.59	4.44	5.20	5.92	5.72	6.28	7.16	6.94	7.36	8.09	7.86	8.09	9.89	9.89	9.89
22.00	4.71	4.54	5.34	6.07	5.88	6.46	7.34	7.12	7.57	8.31	8.06	8.31	10.17	10.17	10.17
23.00	4.81	4.65	5.49	6.23	6.02	6.63	7.53	7.30	7.77	8.53	8.27	8.53	10.44	10.44	10.44
24.00	5.47	5.28	6.24	6.95	6.73	7.41	8.32	8.05	8.58	9.36	9.07	9.36	11.31	11.31	11.31
25.00	5.60	5.39	6.40	7.13	6.88	7.60	8.54	8.25	8.80	9.60	9.31	9.60	11.60	11.60	11.60
26.00	5.73	5.50	6.56	7.30	7.05	7.79	8.73	8.45	9.02	9.84	9.53	9.84	11.89	11.89	11.89
27.00	5.84	5.63	6.70	7.45	7.20	7.96	8.93	8.62	9.22	10.06	9.74	10.06	12.15	12.15	12.15
28.00	6.56	6.32	7.55	8.26	7.97	8.84	9.79	9.46	10.12	10.98	10.62	10.98	13.13	13.13	13.13
29.00	6.71	6.44	7.73	8.45	8.14	9.04	10.01	9.68	10.36	11.24	10.85	11.24	13.43	13.43	13.43
30.00	6.83	6.56	7.88	8.61	8.30	9.23	10.22	9.86	10.57	11.47	11.08	11.47	13.71	13.71	13.71
31.00	6.97	6.71	8.06	8.80	8.49	9.43	10.45	10.08	10.81	11.72	11.34	11.72	14.01	14.01	14.01
32.00	7.76	7.45	8.99	9.68	9.32	10.39	11.39	10.99	11.79	12.73	12.29	12.73	15.07	15.07	15.07
33.00	7.91	7.58	9.18	9.88	9.50	10.61	11.62	11.21	12.05	13.00	12.54	13.00	15.39	15.39	15.39
34.00	8.04	7.74	9.35	10.06	9.68	10.81	11.84	11.42	12.27	13.25	12.78	13.25	15.68	15.68	15.68
35.00	8.20	7.87	9.54	10.26	9.88	11.03	12.07	11.64	12.52	13.52	13.03	13.52	16.00	16.00	16.00
36.00	9.05	8.67	10.55	11.21	10.78	12.07	13.11	12.62	13.59	14.60	14.08	14.60	17.14	17.14	17.14
37.00	9.21	8.82	10.73	11.40	10.97	12.28	13.35	12.84	13.83	14.86	14.34	14.86	17.44	17.44	17.44
38.00	9.36	8.99	10.94	11.61	11.16	12.52	13.59	13.08	14.10	15.15	14.60	15.15	17.78	17.78	17.78
39.00	9.53	9.13	11.15	11.83	11.38	12.76	13.83	13.32	14.36	15.44	14.86	15.44	18.12	18.12	18.12
40.00	10.44	9.99	12.21	12.85	12.34	13.84	14.91	14.37	15.48	16.57	15.96	16.57	19.29	19.29	19.29

空気容量算定表休止時

H 深さ	必要空気量 刃口外周長 20m (面積換算円形 31.83m ²) 函内人数 6 人														
	シルト・粘土			細砂			粗砂			砂礫			玉石・岩		
	A	B	m=1	A	B	m=1	A	B	m=1	A	B	m=1	A	B	m=1
1.00	1.38	1.37	1.41	2.39	2.38	2.42	3.41	3.39	3.43	4.10	4.07	4.10	5.78	5.78	5.78
2.00	1.44	1.43	1.49	2.52	2.49	2.55	3.59	3.57	3.61	4.32	4.29	4.32	6.09	6.09	6.09
3.00	1.50	1.49	1.57	2.64	2.61	2.69	3.77	3.73	3.81	4.56	4.51	4.56	6.43	6.43	6.43
4.00	1.87	1.85	1.97	3.07	3.04	3.15	4.27	4.22	4.33	5.12	5.04	5.12	7.09	7.09	7.09
5.00	1.95	1.92	2.06	3.22	3.17	3.30	4.49	4.42	4.53	5.36	5.30	5.36	7.42	7.42	7.42
6.00	2.03	1.99	2.16	3.34	3.30	3.46	4.69	4.60	4.75	5.62	5.54	5.62	7.78	7.78	7.78
7.00	2.10	2.06	2.26	3.49	3.42	3.62	4.88	4.80	4.97	5.88	5.77	5.88	8.14	8.14	8.14
8.00	2.53	2.48	2.74	4.00	3.91	4.15	5.45	5.36	5.57	6.51	6.38	6.51	8.87	8.87	8.87
9.00	2.62	2.56	2.84	4.15	4.07	4.31	5.66	5.57	5.78	6.76	6.62	6.76	9.21	9.21	9.21
10.00	2.71	2.64	2.96	4.29	4.21	4.49	5.90	5.76	6.02	7.04	6.90	7.04	9.59	9.59	9.59
11.00	2.80	2.74	3.07	4.45	4.35	4.66	6.11	5.97	6.25	7.31	7.15	7.31	9.96	9.96	9.96
12.00	3.29	3.21	3.62	5.03	4.90	5.26	6.75	6.60	6.90	8.00	7.83	8.00	10.74	10.74	10.74
13.00	3.39	3.30	3.75	5.18	5.07	5.45	6.98	6.80	7.16	8.29	8.09	8.29	11.13	11.13	11.13
14.00	3.50	3.39	3.88	5.36	5.22	5.64	7.21	7.03	7.41	8.58	8.35	8.58	11.52	11.52	11.52
15.00	3.59	3.50	4.00	5.53	5.38	5.82	7.46	7.26	7.64	8.85	8.64	8.85	11.88	11.88	11.88
16.00	4.14	4.03	4.63	6.18	5.99	6.51	8.17	7.96	8.39	9.64	9.39	9.64	12.77	12.77	12.77
17.00	4.26	4.13	4.78	6.34	6.18	6.72	8.42	8.17	8.66	9.95	9.67	9.95	13.18	13.18	13.18
18.00	4.38	4.23	4.91	6.53	6.34	6.91	8.66	8.42	8.90	10.23	9.95	10.23	13.55	13.55	13.55
19.00	4.48	4.35	5.06	6.72	6.51	7.11	8.90	8.66	9.17	10.53	10.23	10.53	13.95	13.95	13.95
20.00	5.10	4.94	5.77	7.41	7.19	7.88	9.71	9.40	10.00	11.40	11.08	11.40	14.92	14.92	14.92
21.00	5.23	5.05	5.92	7.62	7.37	8.09	9.97	9.66	10.25	11.70	11.37	11.70	15.31	15.31	15.31
22.00	5.36	5.17	6.08	7.82	7.57	8.31	10.22	9.91	10.54	12.02	11.66	12.02	15.73	15.73	15.73
23.00	5.48	5.30	6.25	8.02	7.75	8.53	10.48	10.17	10.82	12.34	11.96	12.34	16.15	16.15	16.15
24.00	6.16	5.94	7.02	8.78	8.50	9.36	11.34	10.98	11.70	13.26	12.85	13.26	17.16	17.16	17.16
25.00	6.30	6.07	7.20	9.00	8.69	9.60	11.64	11.25	12.00	13.60	13.19	13.60	17.60	17.60	17.60
26.00	6.44	6.19	7.38	9.22	8.90	9.84	11.91	11.52	12.30	13.94	13.50	13.94	18.04	18.04	18.04
27.00	6.57	6.34	7.54	9.41	9.10	10.06	12.18	11.76	12.57	14.25	13.80	14.25	18.44	18.44	18.44
28.00	7.31	7.04	8.41	10.27	9.91	10.98	13.11	12.67	13.56	15.27	14.77	15.27	19.56	19.56	19.56
29.00	7.47	7.17	8.60	10.50	10.11	11.24	13.40	12.96	13.87	15.63	15.09	15.63	20.02	20.02	20.02
30.00	7.60	7.31	8.78	10.70	10.32	11.47	13.68	13.21	14.16	15.95	15.41	15.95	20.43	20.43	20.43
31.00	7.76	7.47	8.98	10.93	10.55	11.72	14.00	13.49	14.47	16.30	15.77	16.30	20.88	20.88	20.88
32.00	8.56	8.23	9.92	11.86	11.42	12.73	15.01	14.48	15.54	17.41	16.81	17.41	22.09	22.09	22.09
33.00	8.73	8.37	10.13	12.10	11.64	13.00	15.31	14.77	15.87	17.78	17.15	17.78	22.56	22.56	22.56
34.00	8.88	8.54	10.32	12.32	11.86	13.25	15.60	15.04	16.17	18.12	17.48	18.12	22.99	22.99	22.99
35.00	9.05	8.69	10.54	12.57	12.10	13.52	15.90	15.34	16.50	18.49	17.82	18.49	23.46	23.46	23.46
36.00	9.92	9.51	11.56	13.56	13.05	14.60	17.02	16.39	17.64	19.67	18.97	19.67	24.74	24.74	24.74
37.00	10.10	9.67	11.76	13.80	13.28	14.86	17.33	16.67	17.96	20.02	19.32	20.02	25.18	25.18	25.18
38.00	10.26	9.85	11.99	14.05	13.51	15.15	17.64	16.98	18.30	20.41	19.67	20.41	25.67	25.67	25.67
39.00	10.44	10.01	12.22	14.31	13.77	15.44	17.96	17.30	18.65	20.80	20.02	20.80	26.16	26.16	26.16
40.00	11.37	10.88	13.30	15.38	14.77	16.57	19.11	18.42	19.84	22.02	21.21	22.02	27.47	27.47	27.47

空気容量算定表休止時

H 深さ	必要空気量 刃口外周長 30m (面積換算円形 71.62m ²) 函内人数 6 人														
	シルト・粘土			細砂			粗砂			砂礫			玉石・岩		
	A	B	m=1	A	B	m=1	A	B	m=1	A	B	m=1	A	B	m=1
1.00	1.71	1.70	1.75	3.22	3.20	3.26	4.74	4.71	4.77	5.78	5.74	5.78	8.30	8.30	8.30
2.00	1.79	1.77	1.84	3.40	3.36	3.43	5.00	4.97	5.03	6.09	6.05	6.09	8.74	8.74	8.74
3.00	1.86	1.84	1.94	3.55	3.51	3.63	5.25	5.20	5.31	6.43	6.36	6.43	9.24	9.24	9.24
4.00	2.24	2.22	2.36	4.03	3.99	4.14	5.82	5.76	5.91	7.09	6.98	7.09	10.05	10.05	10.05
5.00	2.34	2.30	2.47	4.22	4.16	4.33	6.12	6.03	6.18	7.42	7.34	7.42	10.51	10.51	10.51
6.00	2.44	2.39	2.59	4.39	4.33	4.54	6.39	6.27	6.48	7.78	7.67	7.78	11.02	11.02	11.02
7.00	2.52	2.47	2.71	4.58	4.49	4.75	6.66	6.54	6.78	8.14	7.99	8.14	11.53	11.53	11.53
8.00	2.96	2.91	3.21	5.13	5.02	5.33	7.30	7.17	7.46	8.87	8.69	8.87	12.41	12.41	12.41
9.00	3.07	3.01	3.33	5.33	5.22	5.54	7.58	7.46	7.74	9.21	9.02	9.21	12.89	12.89	12.89
10.00	3.18	3.10	3.47	5.51	5.40	5.76	7.90	7.71	8.06	9.59	9.40	9.59	13.41	13.41	13.41
11.00	3.28	3.21	3.60	5.72	5.58	5.99	8.18	7.99	8.37	9.96	9.74	9.96	13.94	13.94	13.94
12.00	3.78	3.69	4.16	6.34	6.17	6.63	8.90	8.70	9.10	10.74	10.51	10.74	14.85	14.85	14.85
13.00	3.91	3.80	4.32	6.53	6.39	6.87	9.20	8.96	9.43	11.13	10.86	11.13	15.39	15.39	15.39
14.00	4.03	3.91	4.47	6.75	6.58	7.11	9.50	9.26	9.76	11.52	11.21	11.52	15.93	15.93	15.93
15.00	4.13	4.03	4.61	6.97	6.78	7.33	9.83	9.56	10.06	11.88	11.60	11.88	16.42	16.42	16.42
16.00	4.70	4.57	5.26	7.66	7.43	8.08	10.61	10.34	10.89	12.77	12.44	12.77	17.47	17.47	17.47
17.00	4.84	4.69	5.43	7.87	7.66	8.33	10.93	10.61	11.24	13.18	12.81	13.18	18.02	18.02	18.02
18.00	4.97	4.80	5.58	8.10	7.87	8.57	11.24	10.93	11.55	13.55	13.18	13.55	18.53	18.53	18.53
19.00	5.09	4.94	5.75	8.33	8.08	8.82	11.55	11.24	11.90	13.95	13.55	13.95	19.08	19.08	19.08
20.00	5.72	5.54	6.48	9.07	8.80	9.64	12.45	12.05	12.81	14.92	14.50	14.92	20.20	20.20	20.20
21.00	5.87	5.67	6.64	9.32	9.01	9.89	12.78	12.38	13.14	15.31	14.88	15.31	20.72	20.72	20.72
22.00	6.02	5.80	6.83	9.56	9.26	10.17	13.10	12.70	13.50	15.73	15.26	15.73	21.30	21.30	21.30
23.00	6.15	5.94	7.01	9.81	9.48	10.44	13.43	13.03	13.87	16.15	15.65	16.15	21.87	21.87	21.87
24.00	6.84	6.60	7.80	10.61	10.27	11.31	14.36	13.91	14.82	17.16	16.63	17.16	23.01	23.01	23.01
25.00	7.00	6.74	8.00	10.88	10.50	11.60	14.74	14.25	15.20	17.60	17.07	17.60	23.60	23.60	23.60
26.00	7.16	6.88	8.20	11.14	10.76	11.89	15.09	14.59	15.58	18.04	17.47	18.04	24.19	24.19	24.19
27.00	7.30	7.04	8.38	11.37	10.99	12.15	15.43	14.90	15.92	18.44	17.86	18.44	24.72	24.72	24.72
28.00	8.06	7.75	9.27	12.27	11.84	13.13	16.43	15.88	16.99	19.56	18.92	19.56	26.00	26.00	26.00
29.00	8.23	7.91	9.48	12.55	12.09	13.43	16.79	16.24	17.38	20.02	19.33	20.02	26.60	26.60	26.60
30.00	8.38	8.06	9.68	12.79	12.33	13.71	17.15	16.55	17.74	20.43	19.74	20.43	27.15	27.15	27.15
31.00	8.55	8.23	9.89	13.07	12.61	14.01	17.54	16.91	18.14	20.88	20.20	20.88	27.75	27.75	27.75
32.00	9.37	9.00	10.86	14.04	13.52	15.07	18.62	17.96	19.28	22.09	21.33	22.09	29.11	29.11	29.11
33.00	9.56	9.16	11.09	14.33	13.78	15.39	18.99	18.33	19.69	22.56	21.76	22.56	29.73	29.73	29.73
34.00	9.72	9.35	11.30	14.59	14.04	15.68	19.36	18.66	20.06	22.99	22.18	22.99	30.29	30.29	30.29
35.00	9.91	9.51	11.53	14.88	14.33	16.00	19.73	19.03	20.48	23.46	22.61	23.46	30.91	30.91	30.91
36.00	10.79	10.34	12.57	15.92	15.31	17.14	20.93	20.16	21.70	24.74	23.86	24.74	32.35	32.35	32.35
37.00	10.99	10.52	12.80	16.19	15.58	17.44	21.31	20.50	22.08	25.18	24.30	25.18	32.92	32.92	32.92
38.00	11.16	10.71	13.04	16.49	15.85	17.78	21.70	20.89	22.51	25.67	24.74	25.67	33.56	33.56	33.56
39.00	11.36	10.89	13.29	16.80	16.16	18.12	22.08	21.27	22.94	26.16	25.18	26.16	34.20	34.20	34.20
40.00	12.30	11.77	14.39	17.91	17.20	19.29	23.31	22.47	24.20	27.47	26.46	27.47	35.64	35.64	35.64

空気容量算定表休止時

H 深さ	必要空気量 刃口外周長 40m (面積換算円形 127.32m ²) 函内人数 8 人														
	シルト・粘土			細砂			粗砂			砂礫			玉石・岩		
	A	B	m=1	A	B	m=1	A	B	m=1	A	B	m=1	A	B	m=1
1.00	2.03	2.02	2.08	4.05	4.03	4.10	6.08	6.04	6.12	7.46	7.41	7.46	10.82	10.82	10.82
2.00	2.13	2.11	2.19	4.27	4.22	4.32	6.41	6.37	6.44	7.86	7.81	7.86	11.40	11.40	11.40
3.00	2.22	2.19	2.32	4.47	4.42	4.56	6.73	6.66	6.81	8.30	8.21	8.30	12.04	12.04	12.04
4.00	2.62	2.59	2.76	4.99	4.94	5.12	7.37	7.30	7.49	9.06	8.92	9.06	13.00	13.00	13.00
5.00	2.73	2.69	2.88	5.23	5.15	5.36	7.75	7.64	7.83	9.48	9.38	9.48	13.60	13.60	13.60
6.00	2.84	2.79	3.02	5.43	5.36	5.62	8.09	7.94	8.21	9.94	9.80	9.94	14.26	14.26	14.26
7.00	2.94	2.88	3.16	5.67	5.56	5.88	8.44	8.28	8.59	10.40	10.21	10.40	14.92	14.92	14.92
8.00	3.40	3.34	3.68	6.27	6.13	6.51	9.15	8.99	9.35	11.23	11.00	11.23	15.95	15.95	15.95
9.00	3.53	3.45	3.82	6.51	6.38	6.76	9.50	9.35	9.70	11.66	11.42	11.66	16.56	16.56	16.56
10.00	3.65	3.56	3.98	6.73	6.60	7.04	9.90	9.66	10.10	12.14	11.90	12.14	17.24	17.24	17.24
11.00	3.76	3.68	4.13	6.98	6.82	7.31	10.26	10.02	10.49	12.61	12.33	12.61	17.91	17.91	17.91
12.00	4.28	4.18	4.71	7.65	7.45	8.00	11.04	10.79	11.29	13.48	13.19	13.48	18.96	18.96	18.96
13.00	4.42	4.30	4.88	7.88	7.71	8.29	11.41	11.12	11.70	13.97	13.63	13.97	19.65	19.65	19.65
14.00	4.56	4.42	5.06	8.15	7.94	8.58	11.78	11.49	12.11	14.46	14.07	14.46	20.34	20.34	20.34
15.00	4.68	4.56	5.21	8.41	8.18	8.85	12.20	11.87	12.48	14.91	14.56	14.91	20.97	20.97	20.97
16.00	5.26	5.11	5.88	9.15	8.87	9.64	13.05	12.71	13.40	15.90	15.49	15.90	22.16	22.16	22.16
17.00	5.41	5.25	6.07	9.39	9.15	9.95	13.44	13.05	13.82	16.41	15.95	16.41	22.87	22.87	22.87
18.00	5.56	5.38	6.24	9.67	9.39	10.23	13.82	13.44	14.21	16.87	16.41	16.87	23.51	23.51	23.51
19.00	5.70	5.53	6.43	9.95	9.64	10.53	14.21	13.82	14.64	17.37	16.87	17.37	24.21	24.21	24.21
20.00	6.34	6.14	7.18	10.72	10.40	11.40	15.18	14.70	15.63	18.44	17.92	18.44	25.48	25.48	25.48
21.00	6.51	6.28	7.36	11.02	10.66	11.70	15.58	15.10	16.03	18.92	18.39	18.92	26.14	26.14	26.14
22.00	6.67	6.43	7.57	11.31	10.95	12.02	15.98	15.50	16.47	19.44	18.86	19.44	26.86	26.86	26.86
23.00	6.81	6.59	7.77	11.60	11.21	12.34	16.38	15.90	16.92	19.96	19.34	19.96	27.58	27.58	27.58
24.00	7.52	7.26	8.58	12.44	12.04	13.26	17.39	16.84	17.94	21.06	20.41	21.06	28.86	28.86	28.86
25.00	7.70	7.41	8.80	12.75	12.31	13.60	17.85	17.25	18.40	21.60	20.95	21.60	29.60	29.60	29.60
26.00	7.88	7.57	9.02	13.06	12.61	13.94	18.26	17.66	18.86	22.14	21.44	22.14	30.34	30.34	30.34
27.00	8.03	7.74	9.22	13.33	12.89	14.25	18.68	18.03	19.27	22.63	21.92	22.63	31.01	31.01	31.01
28.00	8.80	8.47	10.12	14.28	13.78	15.27	19.75	19.09	20.42	23.85	23.07	23.85	32.43	32.43	32.43
29.00	8.99	8.64	10.36	14.60	14.06	15.63	20.18	19.52	20.90	24.41	23.57	24.41	33.19	33.19	33.19
30.00	9.16	8.80	10.57	14.88	14.35	15.95	20.61	19.90	21.32	24.91	24.07	24.91	33.87	33.87	33.87
31.00	9.35	8.99	10.81	15.20	14.67	16.30	21.09	20.33	21.80	25.46	24.63	25.46	34.62	34.62	34.62
32.00	10.18	9.78	11.79	16.22	15.62	17.41	22.24	21.45	23.03	26.77	25.85	26.77	36.13	36.13	36.13
33.00	10.38	9.95	12.05	16.55	15.92	17.78	22.68	21.89	23.52	27.34	26.37	27.34	36.90	36.90	36.90
34.00	10.56	10.16	12.27	16.85	16.22	18.12	23.12	22.29	23.96	27.86	26.88	27.86	37.60	37.60	37.60
35.00	10.76	10.33	12.52	17.19	16.55	18.49	23.57	22.73	24.45	28.43	27.40	28.43	38.37	38.37	38.37
36.00	11.66	11.18	13.59	18.27	17.58	19.67	24.84	23.93	25.76	29.81	28.75	29.81	39.95	39.95	39.95
37.00	11.87	11.36	13.83	18.59	17.89	20.02	25.30	24.33	26.21	30.34	29.28	30.34	40.66	40.66	40.66
38.00	12.06	11.58	14.10	18.93	18.20	20.41	25.76	24.79	26.72	30.93	29.81	30.93	41.45	41.45	41.45
39.00	12.27	11.77	14.36	19.28	18.55	20.80	26.21	25.25	27.23	31.52	30.34	31.52	42.24	42.24	42.24
40.00	13.23	12.67	15.48	20.44	19.63	22.02	27.51	26.51	28.56	32.92	31.71	32.92	43.82	43.82	43.82

空気容量算定表休止時

H 深さ	必要空気量 刃口外周長 50m (面積換算円形 198.94m ²) 函内人数 8 人														
	シルト・粘土			細砂			粗砂			砂礫			玉石・岩		
	A	B	m=1	A	B	m=1	A	B	m=1	A	B	m=1	A	B	m=1
1.00	2.36	2.35	2.42	4.88	4.85	4.94	7.41	7.37	7.46	9.14	9.08	9.14	13.34	13.34	13.34
2.00	2.48	2.45	2.55	5.15	5.09	5.20	7.81	7.77	7.86	9.63	9.57	9.63	14.05	14.05	14.05
3.00	2.58	2.55	2.69	5.38	5.32	5.50	8.21	8.13	8.30	10.17	10.06	10.17	14.85	14.85	14.85
4.00	2.99	2.96	3.15	5.95	5.89	6.11	8.92	8.83	9.06	11.03	10.86	11.03	15.96	15.96	15.96
5.00	3.12	3.07	3.30	6.23	6.14	6.39	9.38	9.25	9.48	11.54	11.42	11.54	16.69	16.69	16.69
6.00	3.25	3.18	3.46	6.48	6.39	6.70	9.80	9.61	9.94	12.10	11.93	12.10	17.50	17.50	17.50
7.00	3.36	3.30	3.62	6.76	6.63	7.01	10.21	10.03	10.40	12.66	12.43	12.66	18.31	18.31	18.31
8.00	3.84	3.77	4.15	7.40	7.24	7.69	11.00	10.81	11.23	13.59	13.31	13.59	19.49	19.49	19.49
9.00	3.98	3.89	4.31	7.69	7.53	7.99	11.42	11.23	11.66	14.11	13.82	14.11	20.24	20.24	20.24
10.00	4.12	4.01	4.49	7.95	7.79	8.31	11.90	11.61	12.14	14.69	14.40	14.69	21.06	21.06	21.06
11.00	4.24	4.15	4.66	8.25	8.05	8.64	12.33	12.04	12.61	15.26	14.92	15.26	21.89	21.89	21.89
12.00	4.78	4.67	5.26	8.96	8.72	9.37	13.19	12.89	13.48	16.22	15.87	16.22	23.07	23.07	23.07
13.00	4.93	4.80	5.45	9.23	9.03	9.71	13.63	13.28	13.97	16.81	16.40	16.81	23.91	23.91	23.91
14.00	5.09	4.93	5.64	9.54	9.30	10.05	14.07	13.73	14.46	17.40	16.93	17.40	24.75	24.75	24.75
15.00	5.22	5.09	5.82	9.85	9.58	10.36	14.56	14.17	14.91	17.94	17.52	17.94	25.51	25.51	25.51
16.00	5.82	5.66	6.51	10.63	10.31	11.21	15.49	15.09	15.90	19.03	18.54	19.03	26.86	26.86	26.86
17.00	5.99	5.80	6.72	10.92	10.63	11.56	15.95	15.49	16.41	19.64	19.09	19.64	27.71	27.71	27.71
18.00	6.16	5.95	6.91	11.24	10.92	11.89	16.41	15.95	16.87	20.19	19.64	20.19	28.49	28.49	28.49
19.00	6.30	6.12	7.11	11.56	11.21	12.24	16.87	16.41	17.37	20.79	20.19	20.79	29.34	29.34	29.34
20.00	6.97	6.74	7.88	12.38	12.01	13.16	17.92	17.34	18.44	21.96	21.34	21.96	30.76	30.76	30.76
21.00	7.15	6.90	8.09	12.72	12.30	13.50	18.39	17.82	18.92	22.53	21.90	22.53	31.55	31.55	31.55
22.00	7.32	7.06	8.31	13.05	12.64	13.88	18.86	18.29	19.44	23.15	22.46	23.15	32.43	32.43	32.43
23.00	7.48	7.24	8.53	13.39	12.94	14.25	19.34	18.76	19.96	23.77	23.03	23.77	33.30	33.30	33.30
24.00	8.21	7.92	9.36	14.27	13.81	15.21	20.41	19.76	21.06	24.96	24.19	24.96	34.71	34.71	34.71
25.00	8.40	8.09	9.60	14.63	14.12	15.60	20.95	20.25	21.60	25.60	24.83	25.60	35.60	35.60	35.60
26.00	8.59	8.26	9.84	14.98	14.47	15.99	21.44	20.74	22.14	26.24	25.41	26.24	36.49	36.49	36.49
27.00	8.76	8.45	10.06	15.29	14.78	16.34	21.92	21.17	22.63	26.82	25.98	26.82	37.29	37.29	37.29
28.00	9.55	9.19	10.98	16.28	15.71	17.42	23.07	22.30	23.85	28.14	27.22	28.14	38.87	38.87	38.87
29.00	9.75	9.37	11.24	16.65	16.04	17.82	23.57	22.80	24.41	28.80	27.81	28.80	39.77	39.77	39.77
30.00	9.93	9.55	11.47	16.97	16.36	18.19	24.07	23.24	24.91	29.39	28.40	29.39	40.59	40.59	40.59
31.00	10.14	9.75	11.72	17.34	16.73	18.59	24.63	23.74	25.46	30.04	29.06	30.04	41.49	41.49	41.49
32.00	10.99	10.55	12.73	18.40	17.72	19.75	25.85	24.94	26.77	31.45	30.37	31.45	43.15	43.15	43.15
33.00	11.21	10.74	13.00	18.78	18.06	20.17	26.37	25.45	27.34	32.12	30.98	32.12	44.07	44.07	44.07
34.00	11.40	10.96	13.25	19.12	18.40	20.55	26.88	25.91	27.86	32.73	31.58	32.73	44.90	44.90	44.90
35.00	11.61	11.15	13.52	19.50	18.78	20.97	27.40	26.43	28.43	33.40	32.19	33.40	45.82	45.82	45.82
36.00	12.53	12.01	14.60	20.63	19.84	22.21	28.75	27.69	29.81	34.88	33.64	34.88	47.56	47.56	47.56
37.00	12.76	12.21	14.86	20.98	20.19	22.60	29.28	28.17	30.34	35.50	34.26	35.50	48.40	48.40	48.40
38.00	12.96	12.44	15.15	21.37	20.54	23.04	29.81	28.69	30.93	36.19	34.88	36.19	49.34	49.34	49.34
39.00	13.19	12.64	15.44	21.77	20.94	23.48	30.34	29.22	31.52	36.88	35.50	36.88	50.28	50.28	50.28
40.00	14.17	13.56	16.57	22.97	22.06	24.74	31.71	30.56	32.92	38.37	36.96	38.37	51.99	51.99	51.99

空気容量算定表休止時

H 深さ	必要空気量 刃口外周長 55m (面積換算円形 240.72m ²) 函内人数 8 人														
	シルト・粘土			細砂			粗砂			砂礫			玉石・岩		
	A	B	m=1	A	B	m=1	A	B	m=1	A	B	m=1	A	B	m=1
1.00	2.53	2.51	2.59	5.30	5.26	5.36	8.08	8.03	8.13	9.98	9.92	9.98	14.60	14.60	14.60
2.00	2.65	2.62	2.73	5.58	5.52	5.65	8.52	8.47	8.57	10.51	10.45	10.51	15.38	15.38	15.38
3.00	2.76	2.73	2.88	5.84	5.77	5.97	8.95	8.86	9.05	11.11	10.99	11.11	16.25	16.25	16.25
4.00	3.18	3.15	3.35	6.43	6.37	6.60	9.70	9.60	9.85	12.02	11.83	12.02	17.43	17.43	17.43
5.00	3.32	3.26	3.50	6.73	6.63	6.90	10.20	10.05	10.30	12.57	12.44	12.57	18.23	18.23	18.23
6.00	3.45	3.38	3.67	7.00	6.90	7.24	10.65	10.45	10.80	13.18	12.99	13.18	19.12	19.12	19.12
7.00	3.57	3.50	3.84	7.30	7.17	7.57	11.10	10.90	11.30	13.79	13.54	13.79	20.00	20.00	20.00
8.00	4.05	3.98	4.39	7.97	7.79	8.28	11.92	11.71	12.18	14.77	14.46	14.77	21.26	21.26	21.26
9.00	4.20	4.11	4.56	8.28	8.11	8.60	12.38	12.18	12.64	15.34	15.02	15.34	22.07	22.07	22.07
10.00	4.35	4.24	4.74	8.56	8.39	8.95	12.90	12.59	13.16	15.96	15.65	15.96	22.98	22.98	22.98
11.00	4.48	4.39	4.93	8.88	8.67	9.30	13.36	13.05	13.67	16.59	16.21	16.59	23.88	23.88	23.88
12.00	5.03	4.91	5.53	9.62	9.36	10.06	14.26	13.94	14.58	17.59	17.21	17.59	25.13	25.13	25.13
13.00	5.19	5.05	5.74	9.91	9.69	10.42	14.74	14.36	15.11	18.23	17.78	18.23	26.04	26.04	26.04
14.00	5.35	5.19	5.94	10.24	9.98	10.79	15.22	14.84	15.64	18.87	18.36	18.87	26.96	26.96	26.96
15.00	5.49	5.35	6.12	10.57	10.28	11.12	15.75	15.32	16.12	19.45	19.00	19.45	27.79	27.79	27.79
16.00	6.10	5.93	6.82	11.38	11.03	11.99	16.71	16.28	17.15	20.60	20.07	20.60	29.20	29.20	29.20
17.00	6.28	6.08	7.04	11.68	11.38	12.37	17.21	16.71	17.70	21.25	20.66	21.25	30.14	30.14	30.14
18.00	6.45	6.23	7.24	12.03	11.68	12.72	17.70	17.21	18.19	21.85	21.25	21.85	30.98	30.98	30.98
19.00	6.61	6.41	7.46	12.37	11.99	13.10	18.19	17.70	18.74	22.50	21.85	22.50	31.91	31.91	31.91
20.00	7.28	7.04	8.24	13.21	12.81	14.04	19.29	18.67	19.85	23.72	23.05	23.72	33.40	33.40	33.40
21.00	7.46	7.21	8.45	13.57	13.13	14.40	19.80	19.18	20.36	24.33	23.66	24.33	34.26	34.26	34.26
22.00	7.65	7.37	8.68	13.93	13.49	14.80	20.30	19.68	20.92	25.01	24.26	25.01	35.21	35.21	35.21
23.00	7.82	7.56	8.92	14.28	13.81	15.20	20.81	20.19	21.49	25.68	24.87	25.68	36.16	36.16	36.16
24.00	8.55	8.25	9.75	15.19	14.69	16.19	21.92	21.23	22.62	26.91	26.08	26.91	37.64	37.64	37.64
25.00	8.75	8.43	10.00	15.56	15.02	16.60	22.50	21.75	23.20	27.60	26.77	27.60	38.60	38.60	38.60
26.00	8.95	8.60	10.25	15.94	15.40	17.02	23.03	22.27	23.78	28.29	27.39	28.29	39.57	39.57	39.57
27.00	9.13	8.80	10.48	16.27	15.73	17.39	23.55	22.74	24.30	28.91	28.01	28.91	40.43	40.43	40.43
28.00	9.92	9.55	11.41	17.28	16.68	18.49	24.73	23.90	25.57	30.29	29.30	30.29	42.08	42.08	42.08
29.00	10.13	9.74	11.68	17.67	17.02	18.92	25.27	24.44	26.16	30.99	29.93	30.99	43.07	43.07	43.07
30.00	10.32	9.92	11.92	18.02	17.37	19.31	25.81	24.91	26.70	31.63	30.57	31.63	43.95	43.95	43.95
31.00	10.53	10.13	12.18	18.40	17.76	19.74	26.40	25.45	27.30	32.33	31.28	32.33	44.93	44.93	44.93
32.00	11.39	10.94	13.20	19.49	18.77	20.92	27.66	26.68	28.64	33.79	32.63	33.79	46.66	46.66	46.66
33.00	11.62	11.14	13.48	19.89	19.13	21.37	28.21	27.23	29.25	34.51	33.28	34.51	47.66	47.66	47.66
34.00	11.82	11.36	13.73	20.25	19.49	21.77	28.76	27.72	29.80	35.16	33.93	35.16	48.55	48.55	48.55
35.00	12.04	11.56	14.02	20.65	19.89	22.22	29.31	28.27	30.42	35.88	34.58	35.88	49.55	49.55	49.55
36.00	12.96	12.43	15.11	21.81	20.97	23.47	30.71	29.58	31.84	37.42	36.09	37.42	51.36	51.36	51.36
37.00	13.20	12.64	15.38	22.18	21.34	23.89	31.27	30.08	32.40	38.08	36.75	38.08	52.27	52.27	52.27
38.00	13.41	12.87	15.67	22.59	21.71	24.35	31.84	30.65	33.03	38.82	37.42	38.82	53.28	53.28	53.28
39.00	13.65	13.08	15.97	23.01	22.13	24.82	32.40	31.21	33.66	39.56	38.08	39.56	54.30	54.30	54.30
40.00	14.63	14.00	17.11	24.24	23.28	26.11	33.81	32.59	35.10	41.09	39.59	41.09	56.08	56.08	56.08

空気容量算定表休止時

H 深さ	必要空気量 刃口外周長 60m (面積換算円形 286.48m ²) 函内人数 8 人														
	シルト・粘土			細砂			粗砂			砂礫			玉石・岩		
	A	B	m=1	A	B	m=1	A	B	m=1	A	B	m=1	A	B	m=1
1.00	2.69	2.67	2.76	5.71	5.68	5.78	8.75	8.70	8.80	10.82	10.75	10.82	15.86	15.86	15.86
2.00	2.82	2.79	2.90	6.02	5.95	6.09	9.22	9.17	9.27	11.40	11.33	11.40	16.71	16.71	16.71
3.00	2.94	2.90	3.07	6.30	6.23	6.43	9.69	9.59	9.80	12.04	11.91	12.04	17.65	17.65	17.65
4.00	3.37	3.33	3.55	6.91	6.84	7.09	10.48	10.37	10.64	13.00	12.80	13.00	18.91	18.91	18.91
5.00	3.51	3.46	3.71	7.24	7.13	7.42	11.02	10.85	11.12	13.60	13.46	13.60	19.78	19.78	19.78
6.00	3.65	3.58	3.89	7.52	7.42	7.78	11.50	11.29	11.66	14.26	14.06	14.26	20.74	20.74	20.74
7.00	3.78	3.71	4.07	7.85	7.70	8.14	11.99	11.77	12.20	14.92	14.65	14.92	21.70	21.70	21.70
8.00	4.27	4.19	4.63	8.54	8.35	8.87	12.84	12.62	13.12	15.95	15.62	15.95	23.03	23.03	23.03
9.00	4.43	4.33	4.80	8.87	8.69	9.21	13.34	13.12	13.62	16.56	16.22	16.56	23.91	23.91	23.91
10.00	4.59	4.47	5.00	9.17	8.99	9.59	13.90	13.57	14.18	17.24	16.90	17.24	24.89	24.89	24.89
11.00	4.72	4.63	5.19	9.51	9.29	9.96	14.40	14.07	14.73	17.91	17.51	17.91	25.86	25.86	25.86
12.00	5.28	5.15	5.81	10.27	10.00	10.74	15.33	14.99	15.67	18.96	18.55	18.96	27.18	27.18	27.18
13.00	5.45	5.30	6.02	10.58	10.35	11.13	15.84	15.44	16.24	19.65	19.17	19.65	28.17	28.17	28.17
14.00	5.62	5.45	6.23	10.94	10.66	11.52	16.36	15.96	16.82	20.34	19.79	20.34	29.16	29.16	29.16
15.00	5.77	5.62	6.42	11.29	10.98	11.88	16.93	16.47	17.33	20.97	20.48	20.97	30.06	30.06	30.06
16.00	6.38	6.20	7.14	12.12	11.75	12.77	17.93	17.46	18.40	22.16	21.59	22.16	31.55	31.55	31.55
17.00	6.57	6.36	7.36	12.44	12.12	13.18	18.46	17.93	18.99	22.87	22.23	22.87	32.56	32.56	32.56
18.00	6.75	6.52	7.57	12.81	12.44	13.55	18.99	18.46	19.52	23.51	22.87	23.51	33.47	33.47	33.47
19.00	6.91	6.70	7.80	13.18	12.77	13.95	19.52	18.99	20.11	24.21	23.51	24.21	34.47	34.47	34.47
20.00	7.59	7.34	8.59	14.03	13.61	14.92	20.66	19.99	21.26	25.48	24.76	25.48	36.04	36.04	36.04
21.00	7.78	7.52	8.81	14.42	13.95	15.31	21.20	20.54	21.80	26.14	25.41	26.14	36.97	36.97	36.97
22.00	7.98	7.69	9.05	14.80	14.33	15.73	21.74	21.08	22.41	26.86	26.06	26.86	37.99	37.99	37.99
23.00	8.15	7.88	9.30	15.18	14.67	16.15	22.29	21.62	23.01	27.58	26.72	27.58	39.01	39.01	39.01
24.00	8.89	8.58	10.14	16.10	15.58	17.16	23.44	22.69	24.18	28.86	27.97	28.86	40.56	40.56	40.56
25.00	9.10	8.76	10.40	16.50	15.93	17.60	24.06	23.25	24.80	29.60	28.71	29.60	41.60	41.60	41.60
26.00	9.31	8.94	10.66	16.90	16.32	18.04	24.61	23.81	25.42	30.34	29.38	30.34	42.64	42.64	42.64
27.00	9.49	9.15	10.89	17.25	16.68	18.44	25.17	24.30	25.98	31.01	30.04	31.01	43.58	43.58	43.58
28.00	10.29	9.91	11.84	18.29	17.65	19.56	26.39	25.50	27.28	32.43	31.37	32.43	45.30	45.30	45.30
29.00	10.52	10.10	12.12	18.70	18.01	20.02	26.97	26.08	27.92	33.19	32.05	33.19	46.36	46.36	46.36
30.00	10.71	10.29	12.36	19.06	18.38	20.43	27.54	26.58	28.49	33.87	32.73	33.87	47.31	47.31	47.31
31.00	10.93	10.52	12.64	19.47	18.79	20.88	28.17	27.16	29.13	34.62	33.49	34.62	48.36	48.36	48.36
32.00	11.80	11.33	13.67	20.58	19.82	22.09	29.47	28.43	30.51	36.13	34.89	36.13	50.17	50.17	50.17
33.00	12.03	11.53	13.96	21.00	20.20	22.56	30.06	29.01	31.17	36.90	35.59	36.90	51.24	51.24	51.24
34.00	12.23	11.77	14.22	21.38	20.58	22.99	30.64	29.54	31.75	37.60	36.28	37.60	52.21	52.21	52.21
35.00	12.47	11.97	14.51	21.81	21.00	23.46	31.23	30.12	32.40	38.37	36.98	38.37	53.28	53.28	53.28
36.00	13.40	12.84	15.62	22.98	22.11	24.74	32.67	31.46	33.87	39.95	38.53	39.95	55.16	55.16	55.16
37.00	13.64	13.06	15.89	23.38	22.50	25.18	33.27	32.00	34.47	40.66	39.24	40.66	56.14	56.14	56.14
38.00	13.86	13.31	16.20	23.81	22.89	25.67	33.87	32.60	35.14	41.45	39.95	41.45	57.23	57.23	57.23
39.00	14.11	13.52	16.51	24.25	23.33	26.16	34.47	33.20	35.80	42.24	40.66	42.24	58.32	58.32	58.32
40.00	15.10	14.45	17.66	25.50	24.49	27.47	35.91	34.61	37.28	43.82	42.21	43.82	60.17	60.17	60.17

空気容量算定表休止時

H 深さ	必要空気量 刃口外周長 65m (面積換算円形 336.21m ²) 函内人数 8 人														
	シルト・粘土			細砂			粗砂			砂礫			玉石・岩		
	A	B	m=1	A	B	m=1	A	B	m=1	A	B	m=1	A	B	m=1
1.00	2.85	2.84	2.92	6.13	6.09	6.20	9.42	9.36	9.48	11.66	11.59	11.66	17.12	17.12	17.12
2.00	2.99	2.96	3.08	6.46	6.38	6.53	9.93	9.87	9.98	12.28	12.21	12.28	18.04	18.04	18.04
3.00	3.11	3.08	3.25	6.75	6.68	6.90	10.43	10.32	10.55	12.98	12.84	12.98	19.06	19.06	19.06
4.00	3.55	3.52	3.74	7.39	7.32	7.58	11.25	11.14	11.43	13.99	13.77	13.99	20.39	20.39	20.39
5.00	3.71	3.65	3.91	7.74	7.62	7.93	11.83	11.66	11.95	14.63	14.48	14.63	21.32	21.32	21.32
6.00	3.86	3.78	4.10	8.05	7.93	8.32	12.35	12.12	12.53	15.34	15.12	15.34	22.36	22.36	22.36
7.00	3.99	3.91	4.29	8.39	8.24	8.70	12.88	12.64	13.11	16.05	15.76	16.05	23.39	23.39	23.39
8.00	4.49	4.41	4.86	9.10	8.90	9.46	13.77	13.53	14.07	17.13	16.77	17.13	24.80	24.80	24.80
9.00	4.66	4.55	5.05	9.46	9.26	9.82	14.30	14.07	14.60	17.79	17.42	17.79	25.75	25.75	25.75
10.00	4.82	4.70	5.25	9.78	9.58	10.23	14.90	14.54	15.20	18.51	18.15	18.51	26.80	26.80	26.80
11.00	4.96	4.86	5.46	10.15	9.90	10.63	15.44	15.08	15.79	19.24	18.80	19.24	27.85	27.85	27.85
12.00	5.53	5.39	6.08	10.93	10.63	11.43	16.40	16.03	16.77	20.33	19.89	20.33	29.24	29.24	29.24
13.00	5.71	5.55	6.30	11.26	11.01	11.84	16.95	16.52	17.38	21.07	20.55	21.07	30.30	30.30	30.30
14.00	5.88	5.71	6.53	11.63	11.34	12.26	17.50	17.07	17.99	21.81	21.22	21.81	31.37	31.37	31.37
15.00	6.04	5.88	6.73	12.01	11.68	12.64	18.12	17.63	18.54	22.48	21.96	22.48	32.33	32.33	32.33
16.00	6.66	6.47	7.45	12.86	12.47	13.55	19.15	18.65	19.66	23.73	23.12	23.73	33.90	33.90	33.90
17.00	6.85	6.64	7.69	13.21	12.86	13.99	19.72	19.15	20.28	24.48	23.80	24.48	34.98	34.98	34.98
18.00	7.04	6.81	7.90	13.60	13.21	14.38	20.28	19.72	20.85	25.17	24.48	25.17	35.96	35.96	35.96
19.00	7.21	7.00	8.14	13.99	13.55	14.81	20.85	20.28	21.48	25.92	25.17	25.92	37.04	37.04	37.04
20.00	7.90	7.65	8.94	14.86	14.41	15.80	22.02	21.32	22.67	27.24	26.47	27.24	38.68	38.68	38.68
21.00	8.10	7.82	9.17	15.27	14.77	16.21	22.60	21.90	23.25	27.94	27.17	27.94	39.67	39.67	39.67
22.00	8.31	8.00	9.42	15.67	15.18	16.66	23.18	22.48	23.89	28.72	27.86	28.72	40.77	40.77	40.77
23.00	8.48	8.20	9.68	16.07	15.54	17.11	23.76	23.06	24.54	29.49	28.56	29.49	41.87	41.87	41.87
24.00	9.23	8.91	10.53	17.02	16.46	18.14	24.95	24.16	25.74	30.81	29.86	30.81	43.49	43.49	43.49
25.00	9.45	9.10	10.80	17.44	16.83	18.60	25.61	24.75	26.40	31.60	30.65	31.60	44.60	44.60	44.60
26.00	9.67	9.29	11.07	17.86	17.25	19.07	26.20	25.34	27.06	32.39	31.36	32.39	45.72	45.72	45.72
27.00	9.86	9.50	11.31	18.23	17.62	19.48	26.80	25.87	27.65	33.10	32.07	33.10	46.72	46.72	46.72
28.00	10.67	10.27	12.27	19.29	18.61	20.63	28.05	27.11	29.00	34.58	33.45	34.58	48.52	48.52	48.52
29.00	10.90	10.47	12.56	19.72	19.00	21.12	28.66	27.72	29.68	35.38	34.17	35.38	49.65	49.65	49.65
30.00	11.10	10.67	12.81	20.11	19.38	21.55	29.27	28.26	30.28	36.11	34.90	36.11	50.67	50.67	50.67
31.00	11.33	10.90	13.10	20.54	19.82	22.03	29.95	28.87	30.96	36.91	35.71	36.91	51.80	51.80	51.80
32.00	12.20	11.72	14.13	21.67	20.87	23.26	31.28	30.17	32.39	38.47	37.15	38.47	53.68	53.68	53.68
33.00	12.44	11.93	14.44	22.12	21.27	23.76	31.90	30.79	33.08	39.29	37.89	39.29	54.83	54.83	54.83
34.00	12.65	12.17	14.71	22.51	21.67	24.20	32.52	31.35	33.70	40.03	38.63	40.03	55.86	55.86	55.86
35.00	12.90	12.38	15.01	22.96	22.12	24.70	33.15	31.97	34.39	40.85	39.37	40.85	57.01	57.01	57.01
36.00	13.83	13.26	16.12	24.16	23.24	26.01	34.62	33.35	35.90	42.49	40.98	42.49	58.96	58.96	58.96
37.00	14.09	13.48	16.41	24.57	23.65	26.47	35.26	33.91	36.53	43.24	41.73	43.24	60.01	60.01	60.01
38.00	14.31	13.74	16.73	25.03	24.06	26.98	35.90	34.55	37.24	44.08	42.49	44.08	61.17	61.17	61.17
39.00	14.56	13.96	17.04	25.50	24.52	27.50	36.53	35.19	37.95	44.92	43.24	44.92	62.34	62.34	62.34
40.00	15.56	14.90	18.20	26.77	25.71	28.83	38.01	36.63	39.46	46.54	44.84	46.54	64.26	64.26	64.26

12. 単価表

(1) 人力掘削 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
潜函世話役		人	$M \times 2 \times 10 / (Da \text{ 又は } Db)$	
潜函工		〃	〃	
特殊作業員		〃	〃	
普通作業員		〃	〃	
クローラクレーン賃料	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 50t 吊	日	10 / (Da 又は Db)	
発破経費		式	1	必要に応じて別途計上
諸雑費		〃	1	

- (注) 1. M = 表 5.1, 表 5.2 の潜函世話役 (潜函工) 人員 + 表 5.3 の潜函世話役 (潜函工) 人員
 2. 函内作業気圧が 0kPa (0kgf/cm²) (素掘) の場合は, 特殊作業員は計上しない。
 3. 軟岩 (Ⅰ), 軟岩 (Ⅱ) の場合は, 削岩機, ピックハンマ, 空気圧縮機 (排出ガス対策型 (第 1 次基準値)), ダイナマイト, 雷管を必要数計上する。

(2) 機械掘削 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
潜函世話役		人	$M \times 2 \times 10 / Dc$	
潜函工		〃	〃	
特殊作業員		〃	〃	
普通作業員		〃	〃	
ショベル電力		kWh	Hw	
クローラクレーン賃料	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 50t 吊	日	10 / Dc	
発破経費		式	1	必要に応じて別途計上
諸雑費		〃	1	

- (注) 1. M = 表 5.1 の潜函世話役 (潜函工) 人員 + 表 5.3 の潜函世話役 (潜函工) 人員
 2. Hw : ショベル電力

$$Hw = Ps \times Qs \times D \times 2 \times H \times 10 / Dc$$
 Ps : 潜函用ショベル電力 (kW)
 Qs : 潜函用ショベル燃料消費率 (kWh/kW)
 D : 潜函用ショベル台数 (台)
 Dc : 機械掘削 1 日 (2 組) 当り掘削量
 H : 1 組当り掘削実作業時間……表 10.1
 3. 函内作業気圧が 0kPa (0kgf/cm²) (素掘) の場合は, 特殊作業員は計上しない。
 4. 軟岩 (Ⅰ), 軟岩 (Ⅱ) の場合は, 削岩機, ピックハンマ, 空気圧縮機 (排出ガス対策型 (第 1 次基準値)), ダイナマイト, 雷管を必要数計上する。

(3) 送気用設備運転 1 日当り単価表 (2 交替)

名称	規格	単位	数量	摘要
特殊作業員		人	1(人)×2(2 方)×11/8(h)	表 5.4(数量×供用日数)
電工		〃	1(人)×2(2 方)×11/8(h)	〃
電力料 (空気圧縮機用)		kWh	86kWh(50HZ) 107kWh(60HZ)	数量×延運転時間
電力料 (クーリングタワー用)		〃	0.77kWh	必要な場合計上 数量×延運転時間
諸雑費		式		
計				

(4) 水荷重 (ポンプによる注排水) 作業 1t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
特殊作業員		人		表 8.6
水中ポンプ運転	工事用水中ポンプ φ100	日		必要日数計上
諸雑費		式	1	
計				

(5) ブローパイプバルブ調整 1 基当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
潜函工		人	6.3	表 8.7
諸雑費		式	1	〃
計				

(6) 艀装設備組立・解体 1 艀装 1 リフト (ロット) 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	1.0	表 9.3
潜函工		〃	3.0	〃
溶接工		〃	5.5	〃
クローラクレーン賃料	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 50t 吊	日	1.0	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(7) 排土ケーソン 1 基当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
クローラクレーン	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 50t 吊	台	1	表 4.1
バケット	1.0m ³ 級	個	2	表 4.1
土砂ホッパ	10m ³ 級	基	1	〃
諸雑費		式	1	
計				

(8) 艀装設備ケーソン 1 基当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
マテリアルロック	φ 1.8～1.9m 級 392kPa (4kgf/cm ²) 1.0m ³	基	1	表 4.1
マンロック	立体 10～12 人用	〃	1	〃
マテリアルシャフト	φ 1.2m 級 2m 級 392KPa (4kg/cm ²)	式	1	〃 (必要数量計上)
マンシャフト	φ 1.2m 級 2m 級 392KPa (4kg/cm ²)	〃	1	〃 (〃)
スペシャルシャフト	φ 1.4m 級 0.5m 級 392kPa (4kgf/cm ²)	個	2	〃
ボトムドア	φ 1.4m 級 392kPa (4kgf/cm ²)	〃	2	〃
圧力調整装置	φ 100mm 級	〃	1	〃
高圧ホース	φ 100mm 級×10m	本	7	〃
照明設備		式	1	〃
諸雑費		〃	1	
計				

(9) 機械 (潜函用ショベル) ケーソン 1 基当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
潜函用ショベル	バックホウ山積 0.13m ³ (平積 0.1m ³)	台	1	表 4.1 (掘削面積 40m ² 以上 100m ² 未満)
	天井走行式山積 0.15m ³ (平積 0.13m ³)	〃	2	表 4.1 (掘削面積 100m ² 以上 300m ² 未満)
諸雑費		式	1	
計				

(10) 送気用設備 (空気圧縮機) 1 工事当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
空気圧縮機	低圧, 定置式, スクリュー型 392kPa (4kgf/cm ²)	台・日		表 4.2 設置台数×供用日数×15 欄損料
諸雑費		式	1	
計				

(11) 送気用設備 (その他) 1 工事当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
圧縮空気清浄機	処理量 1, 100m ³ /h	台		表 4.2 (必要台数計上)
クーリングタワー	丸形冷却塔式 40t/h	〃		〃
レシーバタンク	2.5m ³	〃		〃
送気管	φ 150mm	m		表 4.2 (必要量計上)
	φ 100mm	〃		
諸雑費		式	1	
計				

(12) 救急設備 1 工事当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
ホスピタルロック	490kPa (5kgf/cm ²)	台	1	表 4.2
諸雑費		式	1	
計				

(13) 予備設備 1 工事当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
エンジン式空気圧縮機	排出ガス対策型(第 1 次基準値) 可搬式・スクリーエンジン掛	台		表 4.2(必要台数計上)
発動発電機	排出ガス対策型(第 1 次基準値) ディーゼルエンジン駆動 35kVA	〃		〃
諸雑費		式	1	
計				

(14) 仮設備の組立・解体 1 台当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 9.1
とび工		〃		〃
溶接工		〃		〃
潜函工		〃		〃
電工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
コンクリート		m3		〃
ラフテレーンクレーン賃料	油圧伸縮ジブ型 16t 吊	日		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(15) 送気用配管設備組立・解体 100m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 9.2
普通作業員		〃		〃
配管工		〃		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(16) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
水中ポンプ	工事用水中ポンプ φ100	機-14	
クローラクレーン	油圧駆動式ウインチ・ ラチスジブ型 50t 吊	機-16	燃料消費量 →146 賃料数量 →2.15
クローラクレーン (艀装設備組立解体用)	油圧駆動式ウインチ・ ラチスジブ型 50t 吊	機-16	燃料消費量 →73 賃料数量 →1.00

12) 基礎工（鋼管矢板基礎工）

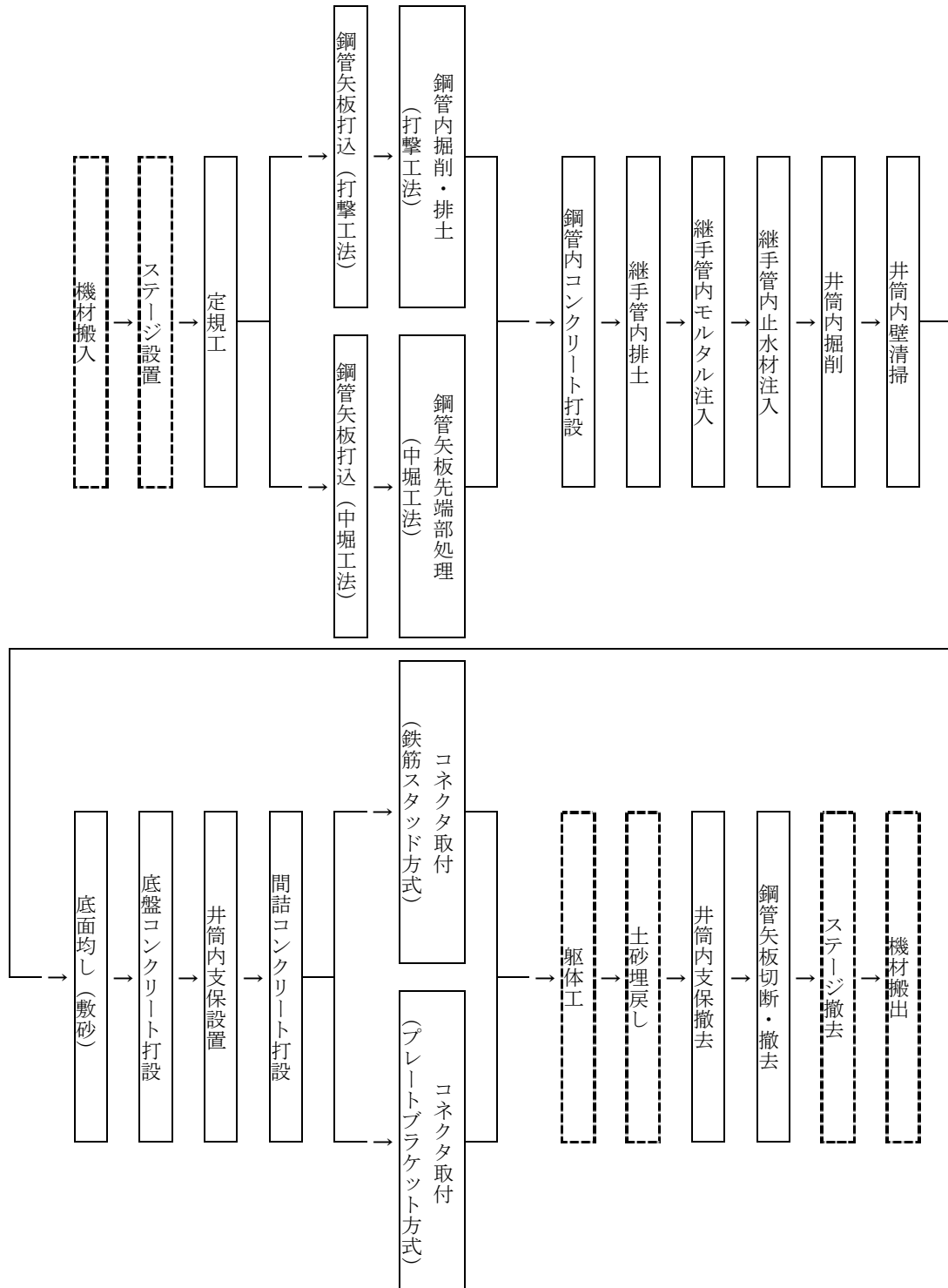
1. 適用範囲

本資料は、橋梁下部等における杭径 800～1,200mm の鋼管矢板による基礎工事のうち、仮締切兼用方式に適用する。

なお、中掘工法の先端処理方法については、根固め工法（セメントミルク噴出攪拌方式）のみの適用とする。

2. 施工概要

施工フローは、下記を標準とする。



（注）本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

3. 機種の選定

機械・規格は、次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

機械名	規格	単位	数量	摘要
クローラ式杭打機	油圧ハンマ・直結三点支持式, 又は直/斜杭打ち兼用油圧ハンマ・ 直結三点支持式	台	1	鋼管矢板打込み(打撃工法)
アースオーガ中掘機 (油圧押込機構装備)	90kW	〃	1	A 区分に適用
	110kW			B 区分に適用
クローラクレーン	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 50～55t 吊	〃	1	中掘鋼管径 φ1,000mm 以下 井筒内支保設置・撤去 コネクタ取付 (プレートブラケット)
	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 80t 吊			中掘鋼管径 φ1,000mm 超え 1,200mm まで
バックホウ	クローラ型 排出ガス対策型(第1次基準値) 山積 0.5m ³ (平積 0.4m ³)	〃	1	中掘掘削土の処理作業 (仮栈橋上施工時は計上しない)
モルタルプラント	500L×2 281～300L/min	〃	1	
ハンマグラブ		個	1	鋼管内掘削
クラムシェル	油圧ロープ式 クローラ型平積 0.8m ³	台	1	井筒内掘削, 敷砂
コンクリートポンプ車	ブーム式 90～110m ³ /h	〃	1	鋼管内コンクリート 底盤コンクリート 井筒内支保間詰コンクリート
杭打用ウォータージェット	エンジン式 排出ガス対策型(第1次基準値) ポンプ圧力 14.7MPa(150kg/cm ²) 吐出量 325L/min	〃	1	継手管内排土
水中切断機		〃	1	
パイプロハンマ	60kW	〃	1	
鉄筋スタッド施工機械	2,000A	組	1	コネクタ取付(鉄筋スタッド) スタッド溶殖機・4連ガン・ 制御装置・昇降フレーム・電動 空気圧縮機・自走式リフト (2台)を含む。
トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型 4.9t 吊	台	1	
電気溶接機	半自動アーク溶接機 500A	〃	1	コネクタ取付(プレートブラケット)
発動発電機	排出ガス対策型(第1次基準値) ディーゼルエンジン駆動 60kVA	〃	1	継手モルタル注入 継手止水材注入
	排出ガス対策型(第1次基準値) ディーゼルエンジン駆動 250kVA	〃	1	コネクタ取付(鉄筋スタッド)
	排出ガス対策型(第1次基準値) ディーゼルエンジン駆動 300kVA	〃	1	コネクタ取付 (プレートブラケット) 鋼管矢板切断・撤去

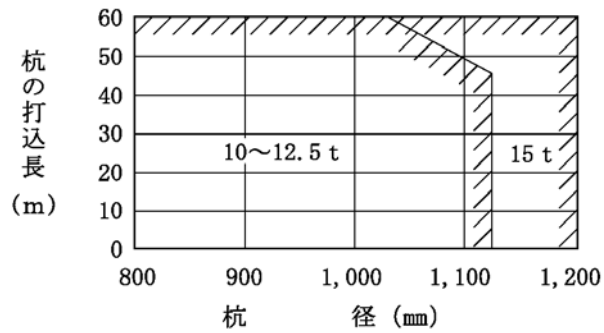
(注) 1. 現場条件により上表により難しい場合は、別途考慮する。

2. 発動発電機, トラッククレーンは賃料とする。

3-1 油圧パイルハンマの選定

油圧パイルハンマの選定は、図 3-1 による。

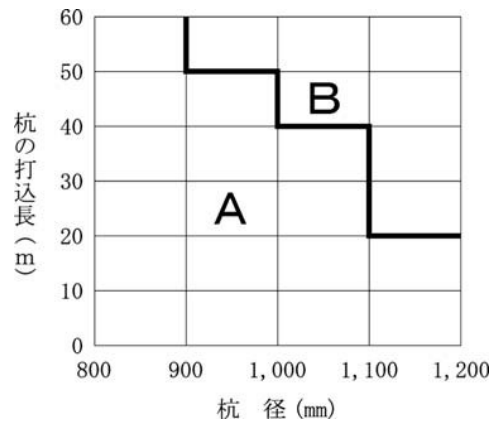
図 3-1 油圧パイルハンマの選定



3-2 クローラ式アースオーガの選定 (中掘工法)

クローラ式アースオーガの選定は、図 3-2 による。

図 3-2 杭径、打込長別機械の選定



4. 施工歩掛

4-1 鋼管矢板打込み工 (打撃工法)

鋼管矢板の打込みは、油圧ハンマによる施工を標準とする。

4-1-1 編成人員

杭打機 1 台に対する日当り編成人員は、次表を標準とする。

表 4.1 日当り編成人員 (人)

世話役	とび工	普通作業員	溶接工
1	2	1	2

(注) 継杭を施工しない場合には、溶接工は計上しない。

4-1-2 油圧ハンマによる打込み

(1) 杭 10 本当り施工日数 (Td)

杭 10 本当りの施工日数は、次式による。

$$Td = \alpha \cdot \beta \cdot Ta \quad (\text{日/10 本})$$

Td : 杭 10 本当り施工日数 (")

α : 土質係数

β : 板厚係数

Ta : 規格別施工日数

(注) β については杭長にて決定, Ta については打込長にて決定すること。

1) 土質係数 (α)表 4.2 土質係数 (α)

N 値の範囲	
1~20 未満	20 以上
1.00	1.07

(注) N 値は、打込層の加重平均 N 値とする。

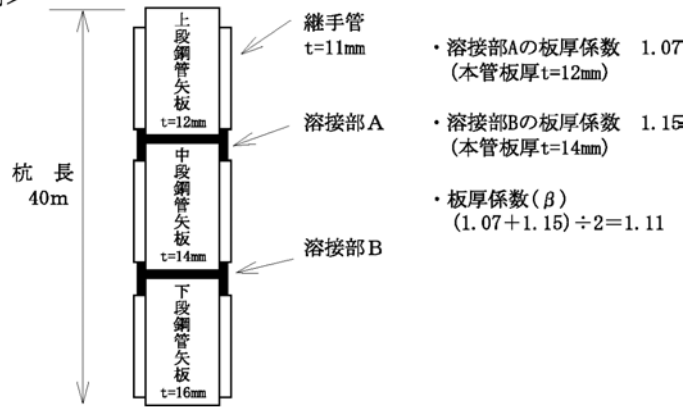
2) 板厚係数 (β)表 4.3 板厚係数 (β)

杭長 (m)	継手管板厚 (mm)	本管板厚 (mm)						
		9	10	12	14	16	19	22
16m 以下	9	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	11	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
16m を超え 32m 以下	9	0.94	0.96	1.00	1.07	1.17	1.33	1.61
	11	1.01	1.02	1.06	1.13	1.22	1.40	1.67
32m を超え 48m 以下	9	0.94	0.95	1.00	1.07	1.18	1.37	1.71
	11	1.00	1.03	1.07	1.15	1.24	1.44	1.77
48m を超え 64m 以下	9	0.94	0.96	1.00	1.09	1.18	1.39	1.73
	11	1.00	1.02	1.07	1.15	1.27	1.49	1.86

(注) 1. 本管の板厚が異なる場合には、薄い板厚の板厚係数を採用する。

2. 溶接箇所が 2 箇所以上ある場合は、それぞれの板厚係数の平均値を採用する。

<算出例>



3) 規格別施工日数 (Ta)

表 4.4 規格別施工日数 (Ta)

打込長 (m)	杭径 (mm)				
	800	900	1,000	1,100	1,200
16m 以下	1.4	1.5	1.6	1.7	1.4
16m を超え 32m 以下	4.4	4.7	5.0	5.3	4.8
32m を超え 48m 以下	7.9	8.3	8.8	9.4	8.7
48m を超え 64m 以下	11.3	12.2	12.5	12.2	12.5

4-1-3 諸雑費率

表 4.5 諸雑費率 (%)

	単杭	継杭
諸雑費率	23	31

(注) 溶接棒 (ワイヤ) 足場材の費用, 電気溶接機損料, 電力に関する経費等の費用であり, 労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

4-2 鋼管矢板打込工 (中掘工法)

現場条件により油圧ハンマによる施工が出来ない場合は中掘工法とする。

4-2-1 編成人員

鋼管矢板中掘工法の日当り編成人員は, 次表を標準とする。

表 4.6 日当り編成人員 (人)

世話役	とび工	特殊作業員	普通作業員	溶接工
1	2	1	1	2

4-2-2 施工歩掛

(1) 鋼管矢板 1 本当り施工時間 (TC)

$$TC = TE + TZ \quad (\text{分/本})$$

TC : 鋼管矢板 1 本当り 施工時間 (〃)

TE : 〃 オーガ掘削時間 (〃)

TZ : 〃 グラウト施工・継手溶接・その他準備時間 (〃)

1) 鋼管矢板 1 本当りオーガ掘削時間 (TE)

鋼管矢板 1 本当りオーガ掘削時間 (TE) は、次表を標準とする。

表 4.7 鋼管矢板 1 本当りオーガ掘削時間 (TE) (分/本)

加重平均 N 値		N 値 20 未満		N 値 20～40 未満		N 値 40 以上	
鋼管矢板杭径		800mm 以上 1,000mm 以下	1,000mm を超え 1,200mm 以下	800mm 以上 1,000mm 以下	1,000mm を超え 1,200mm 以下	800mm 以上 1,000mm 以下	1,000mm を超え 1,200mm 以下
打 込 長	1m 以上 5m 以下	8.7	9.6	17.1	18.5	28.2	30.6
	5m を超え 10m 以下	23.2	25.6	45.6	49.2	75.2	81.6
	10m を超え 15m 以下	37.7	41.6	74.1	80.0	122.2	132.6
	15m を超え 20m 以下	52.2	57.6	102.6	110.7	169.2	183.6
	20m を超え 25m 以下	66.7	73.6	131.1	141.5	216.2	234.6
	25m を超え 30m 以下	81.2	89.6	159.6	172.2	263.2	285.6
	30m を超え 35m 以下	95.7	105.6	188.1	203.0	310.2	336.6
	35m を超え 40m 以下	110.2	121.6	216.6	233.7	357.2	387.6
	40m を超え 45m 以下	124.7	137.6	245.1	264.5	404.2	438.6
	45m を超え 50m 以下	139.2	153.6	273.6	295.2	451.2	489.6
	50m を超え 55m 以下	153.7	169.6	302.1	326.0	498.2	540.6
	55m を超え 60m 以下	168.2	185.6	330.6	356.7	545.2	591.6

2) 鋼管矢板 1 本当りグラウト施工・継手溶接・その他準備時間 (TZ)

表 4.8 鋼管矢板 1 本当りグラウト施工・継手溶接・その他準備時間 (TZ) (分/本)

鋼管板厚		t9～10				t12				t14			
継杭回数		0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3
鋼 管 径	800mm 以上 1,000mm 以下	111.6	184.8	258.0	331.2	111.6	194.6	277.6	360.6	111.6	205.9	300.2	394.5
	1,000mm を超え 1,200mm 以下	120.9	201.7	282.5	363.3	120.9	214.4	307.9	401.4	120.9	229.4	337.9	446.4

鋼管板厚		t16				t19			
継杭回数		0	1	0	1	0	1	2	3
鋼 管 径	800mm 以上 1,000mm 以下	111.6	111.6	247.9	384.2	111.6	247.9	384.2	520.5
	1,000mm を超え 1,200mm 以下	120.9	120.9	283.4	445.9	120.9	283.4	445.9	608.4

注) 1. 鋼管径・長さにかかわらず、グラウト注入 (グラウトロッド挿入、引抜き等を含む) の準備時間を含む。

2. 半自動溶接機 2 台を使用する場合の溶接時間を含む。また、溶接には連結継手管 2 箇所を含む。

3. 足場作り、杭打機の移動、鋼管矢板の吊込み、芯出し及び回転防止材の設置等を含む。

4-2-3 諸雑費率

諸雑費は、グラウト材（セメントミルク）、溶接棒（ワイヤ）、杭先端加工、足場材の費用、オーガスクリュー・オーガヘッド・交流アーク溶接機損料、空気圧縮機運転費、電力に関する費用を含み、労務費、材料費、機械損料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 4.9 諸雑費率（％）

諸雑費率	11
------	----

4-3 定規工（導杭・導枠）

定規工の施工歩掛は、下記による。

4-3-1 導杭

「第 II 編第 5 章 2)-1 パイプロハンマ工」のパイプロハンマによる H 形鋼の施工（打込み、引抜き）による。

4-3-2 導枠

「第 II 編第 5 章 8）仮設材設置撤去工」の切梁・腹起しによる。

4-4 鋼管内掘削工

鋼管内の掘削の歩掛は、次表を標準とする。

表 4.10 鋼管内掘削工歩掛

(10m3 当り)

名称	規格	単位	数量
世話役		人	0.19
普通作業員		〃	0.74
ハンマグラブ運転		日	0.40
諸雑費率		％	14

(注) 1. 本歩掛には、管内掘削後のスライム処理を含む。

2. 諸雑費は、ハンマクラウン損料、水中ポンプ損料、電力に関する経費等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

3. 日当りの施工量は 53m3 を標準とする。

4-5 鋼管内コンクリート打設工

4-5-1 施工歩掛

鋼管内のコンクリート打設工の歩掛は、次表を標準とする。

表 4.11 鋼管内コンクリート打設工歩掛

(10m3 当り)

名称	規格	単位	数量
世話役		人	0.08
特殊作業員		〃	0.20
普通作業員		〃	0.27
コンクリートポンプ車運転	ブーム式 90～110m3/h	日	0.08

(注) 日当りの施工量は 125m3 を標準とする。

4-5-2 鋼管内コンクリートの使用量

鋼管内コンクリートの使用量は、次式による。

使用量＝設計数量×（1＋K）（m3）……………式 4.1

K：ロス率

表 4.12 ロス率（K）

ロス率	＋0.04
-----	-------

4-6 継手管内排土工

P-P 型継手における継手管内の排土の歩掛は、次表を標準とする。

表 4.13 継手管内排土工歩掛

(継手 100m 当り)

名称	規格	単位	数量
世話役		人	0.4
特殊作業員		〃	1.2
普通作業員		〃	1.3
杭打用ウォータージェット運転	エンジン式 排出ガス対策型(第 1 次基準値) ポンプ圧力 14.7MPa(150kg/cm ²) 吐出量 325L/min	日	0.4
諸雑費率		%	6

(注) 1. 諸雑費は、水中ポンプ損料、水槽損料、電力に関する経費等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

2. 日当りの施工量は 250m を標準とする。

4-7 継手管内モルタル注入工

4-7-1 施工歩掛

P-P 型継手における継手管内のモルタル注入の歩掛は、次表を標準とする。

表 4.14 継手管内モルタル注入工歩掛

(継手 100m 当り)

名称	規格	単位	数量
世話役		人	0.4
特殊作業員		〃	1.0
普通作業員		〃	0.8
発動発電機運転	排出ガス対策型(第 1 次基準値) ディーゼルエンジン駆動 60kVA	日	0.5
諸雑費率		%	12

(注) 1. 諸雑費は、グラウトミキサ損料、グラウトポンプ損料、水中ポンプ損料、水槽損料等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

2. 日当りの施工量は 250m を標準とする。

4-7-2 継手管内モルタルの使用量

継手管内モルタルの使用量は、次式による。

$$\text{使用量} = \text{設計数量} \times (1 + K) \quad (\text{m}^3) \quad \cdots \cdots \text{式 4.2}$$

K : ロス率

表 4.15 ロス率 (K)

ロス率	+0.05
-----	-------

継手管内モルタルの設計数量は、パイプ型 (P-P 型) $\phi 165.2\text{mm}$ の場合、 $2.5\text{m}^3/100\text{m}$ を標準とする。

なお、これにより難い場合は別途考慮する。

4-8 継手管内止水材注入工

4-8-1 施工歩掛

P-P 型継手における継手管内の止水材注入の歩掛は、次表を標準とする。

表 4.16 継手管内止水材注入工歩掛

(継手 100m 当り)

名称	規格	単位	数量
世話役		人	0.5
特殊作業員		〃	1.4
普通作業員		〃	1.0
発動発電機運転	排出ガス対策型(第1次基準値) ディーゼルエンジン駆動 60kVA	日	0.9
諸雑費率		%	16

(注) 1. 諸雑費は、グラウトミキサ損料、グラウトポンプ損料、水中ポンプ損料、水槽損料等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

2. 日当りの施工量は 200m を標準とする。

4-8-2 継手管内止水材の使用量

継手管内止水材の使用量は、次式による。

使用量＝設計数量×(1+K) (m3) ………式 4.3

K：ロス率

表 4.17 ロス率 (K)

ロス率	+0.14
-----	-------

継手管内止水材の設計数量は、パイプ型 (P-P 型) φ165.2mm の場合、2.5m3/100m を標準とする。

なお、これにより難しい場合は別途考慮する。

4-9 井筒内掘削工

井筒内の水中掘削の歩掛は、次表を標準とする。

表 4.18 井筒内掘削工歩掛

(10m3 当り)

名称	規格	単位	数量
世話役		人	0.07
普通作業員		〃	0.33
クラムシェル運転	油圧ロープ式クローラ型平積 0.8m3	日	0.13

(注) 日当りの施工量は 143m3 を標準とする。

4-10 底面均し(敷砂)工

水中における底面均し(敷砂)歩掛は、次表を標準とする。

表 4.19 底面均し(敷砂)工歩掛

(10m3 当り)

名称	規格	単位	数量
世話役		人	0.7
潜水土		〃	1.2
普通作業員		〃	1.3
クラムシェル運転	油圧ロープ式クローラ型平積 0.8m3	日	0.2
諸雑費率		%	6

(注) 1. 本歩掛には、井筒の内壁清掃作業を含む。

2. 諸雑費は、潜水土の設備用具等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

3. 日当りの施工量は 19m3 を標準とする。

4-11 底盤コンクリート打設工

4-11-1 施工歩掛

底盤コンクリートの水中打設の歩掛は、次表を標準とする。

表 4.20 底盤コンクリート打設工歩掛

(10m³ 当り)

名称	規格	単位	数量
世話役		人	0.08
特殊作業員		〃	0.18
普通作業員		〃	0.27
コンクリートポンプ車運転	ブーム式 90～110m ³ /h	日	0.08

- (注) 1. 潜水士による作業 (水中コンクリートの均し、確認等) が必要な場合は、別途計上する。
 2. 日当りの施工量は 125m³ を標準とする。

4-11-2 底盤コンクリートの使用量

底盤コンクリートの使用量は、次式による。

$$\text{使用量} = \text{設計数量} \times (1 + K) \quad (\text{m}^3) \quad \cdots \cdots \text{式 4.4}$$

K : ロス率

表 4.21 ロス率 (K)

ロス率	+0.09
-----	-------

4-12 井筒内支保設置・撤去工

井筒内の排水・注水を伴う支保設置・撤去の歩掛は、次表を標準とする。

表 4.22 井筒内支保設置・撤去工歩掛

(10t 当り)

名称	規格	単位	数量
世話役		人	2.6
とび工		〃	6.5
溶接工		〃	4.1
普通作業員		〃	3.9
クローラクレーン運転	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 50～55t 吊	日	4.1
諸雑費率		%	23

- (注) 1. 労務及びクローラクレーンの歩掛は、設置及び撤去の合計であり、構成は設置 65%、撤去 35% である。
 2. 本歩掛には、井筒内の排水及び注水作業を含む。
 3. 支保工内に支柱を建込む場合は、別途計上する。
 4. 諸雑費には、水中ポンプ損料、電気溶接機損料、ガス切断機損料、電力に関する経費、酸素、アセチレンホース等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
 5. 日当りの施工量は 4t を標準とする。

4-13 井筒内支保間詰コンクリート工

4-13-1 施工歩掛

井筒内の支保間詰コンクリート打設の歩掛は、次表を標準とする。

表 4.23 井筒内支保間詰コンクリート打設工歩掛 (10m³ 当り)

名称	規格	単位	数量
世話役		人	0.9
特殊作業員		〃	2.4
普通作業員		〃	2.8
コンクリートポンプ車運転	ブーム式 90～110m ³ /h	日	0.7

(注) 1. 本歩掛には、底板等の設置撤去労務を含む。

なお、底板等の材料費は別途計上すること。

2. 日当りの施工量は 11m³ を標準とする。

4-13-2 井筒内支保間詰コンクリートの使用量

井筒内支保間詰コンクリートの使用量は、次式による。

使用量＝設計数量×(1+K) (m³) ……………式 4.5

K：ロス率

表 4.24 ロス率 (K)

ロス率	+0.04
-----	-------

4-14 コネクタ取付工

4-14-1 鉄筋スタッド方式

鉄筋スタッド方式によるコネクタ取付の歩掛は次表を標準とする。

表 4.25 コネクタ取付工（鉄筋スタッド方式）歩掛 (4 列 10 段当り)

名称	規格	単位	数量
世話役		人	0.2
特殊作業員		〃	0.4
溶接工		〃	0.2
普通作業員		〃	0.2
鉄筋スタッド施工機械運転	2,000A	日	0.2
発動発電機運転	排出ガス対策型(第1次基準値) ディーゼルエンジン駆動 250kVA	〃	0.2
トラッククレーン運転	油圧伸縮ジブ型 4.9t 吊	〃	0.1
諸雑費		%	5

(注) 1. 本歩掛は、鉄筋スタッド方式 (4 列) に適用するものであり、それ以外については別途考慮する。

2. 鉄筋スタッド施工機械運転には、スタッド溶接機・4 連ガン・制御装置・昇降フレーム・電動空気圧縮機・自走式リフト (2 台) の運転経費を含む。

3. 諸雑費は電気溶接機損料、溶接棒、昇降フレーム固定治具、グラインダー、マーカ等の費用であり、労務費、材料費及び機械運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

4. 日当りの施工量は 50 段を標準とする。

4-14-2 プレートブラケット方式

プレートブラケット方式の取付歩掛は次表を標準とする。

表 4.26 コネクタ取付工 (プレートブラケット方式) 歩掛 (1t 当り)

名称	規格	単位	数量
世話役		人	0.4
溶接工		〃	2.3
普通作業員		〃	0.6
クローラクレーン運転	油圧駆動式 ウインチ・ラチスジブ型 50～55t 吊	日	0.4
電気溶接機運転	半自動アーク溶接機 500A	〃	2.1
発動発電機運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) ディーゼルエンジン駆動 300kVA	〃	2.1

(注) 日当りの施工量は 3t を標準とする。

4-15 鋼管矢板切断・撤去工

鋼管矢板の切断・撤去工は、水中切断機による鋼管矢板の切断及び切断後の鋼管矢板の撤去作業に適用する。

4-15-1 編成人員

日当り編成人員は、次表を標準とする。

表 4.27 日当り編成人員 (人)

世話役	とび工	特殊作業員	普通作業員
1	1	1	1

4-15-2 鋼管矢板 10 本当り切断・撤去施工日数 (Tx)

鋼管矢板 10 本当り切断・撤去施工日数は、次式による。

$$Tx = Ty + Tz \quad (\text{日/10 本})$$

Tx : 鋼管矢板 10 本当り施工日数 (〃)

Ty : 〃 切断日数 (〃)

Tz : 〃 撤去日数 (〃)

4-15-3 鋼管矢板 10 本当り切断日数 (Ty)

表 4.28 鋼管矢板 10 本当り切断日数 (日/10 本)

鋼管矢板杭径	800mm	900～1,000mm	1,100～1,200mm
施工日数	1.4	1.6	1.8

4-15-4 鋼管矢板 10 本当り撤去日数 (Tz)

鋼管矢板 10 本当りの準備作業を含めた撤去日数は、次表を標準とする。

表 4.29 鋼管矢板 10 本当り撤去日数 (日/10 本)

鋼管矢板 10 本当り撤去日数	0.5
-----------------	-----

5. 単価表

(1) 鋼管矢板打込 (打撃工法) 10 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	$Td \times 1$	表 4. 1
溶接工		〃	$〃 \times 2$	必要数を計上
とび工		〃	$〃 \times 2$	表 4. 1
普通作業員		〃	$〃 \times 1$	〃
鋼管矢板		本	10	肉厚, 杭径ごとに別段書き
補強材		〃		必要に応じ計上
クローラ式杭打運転		日	Td	表 3. 1
クローラクレーン運転	油圧駆動式ウインチ・ ラチスジブ型 50～55t 吊	〃	〃	必要に応じ計上
諸雑費		式	1	表 4. 5
計				

(注) Td : 杭 10 本当り施工日数

(2) 鋼管矢板打込工 (中掘工法) 10 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	$10 \times Tc / 60 \times 1 / T \times 1$	表 4. 6
溶接工		〃	$10 \times Tc / 60 \times 1 / T \times 2$	必要数を計上
特殊作業員		〃	$10 \times Tc / 60 \times 1 / T \times 1$	表 4. 6
とび工		〃	$10 \times Tc / 60 \times 1 / T \times 2$	〃
普通作業員		〃	$10 \times Tc / 60 \times 1 / T \times 1$	〃
鋼管矢板		本		肉厚, 杭径ごとに別段書き
アースオーガ中掘機運転		h	$10 \times Tc / 60$	表 3. 1
クローラクレーン運転		〃	$10 \times Tc / 60 \times 0. 6$	〃
バックホウ運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型 山積 0. 5m ³ (平積 0. 4m ³)	〃	$10 \times Tc / 60 \times 0. 3$	必要に応じて計上
モルタルプラント運転	500L \times 2	日	$10 \times Tc / 60 \times 1 / T$	表 3. 1
諸雑費		式	1	表 4. 9
計				

(注) 1. Tc : 鋼管矢板 1 本当り施工時間2. T : 杭打機運転 1 日当り運転時間

3. バックホウ運転については, 仮栈橋上施工時には計上しない。

(3) 鋼管内掘削工 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	0. 19	表 4. 10
普通作業員		〃	0. 74	〃
ハンマグラブ運転		日	0. 40	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(4) 鋼管内コンクリート打設工 10m³ 当り

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	0.08	表 4.11
特殊作業員		〃	0.20	〃
普通作業員		〃	0.27	〃
コンクリート		m ³	10.4	式 4.1 10×(1+0.04)
コンクリートポンプ車運 転	ブーム式 90～110m ³ /h	日	0.08	表 4.11
諸雑費		式	1	
計				

(5) 継手管内排土工継手 100m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	0.4	表 4.13
特殊作業員		〃	1.2	〃
普通作業員		〃	1.3	〃
杭打用ウォータージェッ ト運転	エンジン式 排出ガス対策型(第 1 次基準値) ポンプ 14.7MPa(150kg/cm ²) 吐出量 325L/min	日	0.4	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(6) 継手管内モルタル注入工継手 100m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	0.4	表 4.14
特殊作業員		〃	1.0	〃
普通作業員		〃	0.8	〃
注入材料		m ³	2.625	式 4.2 2.5×(1+0.05)
発動発電機運転	排出ガス対策型(第 1 次基準値) ディーゼルエンジン駆動 60kVA	日	0.5	表 4.14
諸雑費		式	1	〃
計				

(7) 継手管内止水材注入工継手 100m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	0.5	表 4.16
特殊作業員		〃	1.4	〃
普通作業員		〃	1.0	〃
注入材料		m ³	2.85	式 4.3 2.5×(1+0.14)
止水袋		m		必要数計上
発動発電機運転	排出ガス対策型(第 1 次基準値) ディーゼルエンジン駆動 60kVA	日	0.9	表 4.16
諸雑費		式	1	〃
計				

(8) 井筒内掘削工 10m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	0.07	表 4.18
普通作業員		〃	0.33	〃
クラムシェル運転	油圧ロープ式 クローラ型平積 0.8m3	日	0.13	〃
諸雑費		式	1	
計				

(9) 底面均し (敷砂) 工 10m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	0.7	表 4.19
潜土工		〃	1.2	〃
普通作業員		〃	1.3	〃
敷砂材料		m3	10	
クラムシェル運転	油圧ロープ式 クローラ型平積 0.8m3	日	0.2	表 4.19
諸雑費		式	1	〃
計				

(10) 底盤コンクリート打設工 10m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	0.08	表 4.20
特殊作業員		〃	0.18	〃
普通作業員		〃	0.27	〃
コンクリート		m3	10.9	式 4.4 10×(1+0.09)
コンクリートポンプ車運転	ブーム式 90~110m3/h	日	0.08	表 4.20
諸雑費		式	1	
計				

(11) 井筒内支保設置・撤去工 10t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 4.22
とび工		〃		〃
溶接工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
クローラクレーン運転	油圧駆動式ウインチ・ ラチスジブ型 50~55t 吊	日		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(12) 井筒内支保間詰コンクリート工 10m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	0.9	表 4.23
特殊作業員		〃	2.4	〃
普通作業員		〃	2.8	〃
コンクリート		m3	10.4	式 4.5 10×(1+0.04)
コンクリートポンプ車運 転	ブーム式 90～110m3/h	日	0.7	表 4.23
諸雑費		式	1	
計				

(13) コネクタ取付工 (鉄筋スタッド方式) 4 列 10 段当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 4.25
特殊作業員		〃		〃
溶接工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
鉄筋スタッド鋼材		本	40	
鉄筋スタッド施工機械運 転	2,000A	日		表 4.25 スタッド溶殖機・4 連ガ ン・制御装置・昇降フレ ーム・電動空気圧縮機・ 自走式リフト(2 台)を含 む。
発動発電機運転	排出ガス対策型(第 1 次基準値) ディーゼルエンジン駆動 250kVA	〃		表 4.25
トラッククレーン賃料	油圧伸縮ジブ型 4.9t 吊	〃		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(14) コネクタ取付工 (プレートブラケット方式) 1t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 4.26
溶接工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
クローラクレーン運転	油圧駆動式ウインチ・ ラチスジブ型 50～55t 吊	日		〃
電気溶接機運転	半自動アーク溶接機 500A	〃		〃
発動発電機運転	排出ガス対策型(第 1 次基準値) ディーゼルエンジン駆動 300kVA	〃		〃
諸雑費		式	1	
計				

(注) 材料費は別途計上すること。

(15) 鋼管矢板切断撤去 10 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	$T_x \times 1$	表 4.27
とび工		〃	〃	〃
特殊作業員		〃	〃	〃
普通作業員		〃	〃	〃
水中切断機		日	T_y	
パイプロハンマ運転	60kW	〃	T_z	
発動発電機運転	排出ガス対策型(第 1 次基準値) ディーゼルエンジン駆動 300kVA	〃	T_x	
諸雑費		式	1	
計				

(注) T_x : 鋼管矢板 10 本当り施工日数 T_y : 〃 切断日数 T_z : 〃 撤去日数

(16) 導枠, 井筒支保材料費 1t 当り

名称	規格	単位	数量	摘要
材料費		t	1	
修理費及び損耗費	山留主部材	〃	1	
副部材賃料	副部材(A)	〃	0.22(0.67)	Ⅱ-5-8), 表 6.1
修理費及び損耗費	〃	〃	0.22(0.67)	〃 , 〃
副部材賃料	副部材(B)	〃	0.04(0.06)	〃 , 〃
諸雑費		式	1	
計				

(注) 上表の副部材 (A) (B) の () 書きについては, 火打ブロック使用の場合の数量である。

(17) コネクタ材料費 1t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
材料費		t	1	
諸雑費		式	1	
計				

(18) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
クローラ式杭打機	油圧ハンマ直結三点支持式 又は、直/斜杭打ち兼用油圧ハンマ・直結三点支持式	機-18	運転労務数量 →1.00 機械損料数量 →1.59 燃料消費量 →下記のとおりとする。
			ラム質量 燃料消費量 (L/日)
			10～12.5t 150
			15t 187
アースオーガ中掘機	90kW 110kW	機-1	
クローラクレーン	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 50～55t 吊	機-18	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →66 機械損料数量 →下記のとおりとする。 鋼管矢板打込み →1.59 その他工種 →1.49
クローラクレーン鋼管矢板打込工 (中掘工法)	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 50～55t 吊 80t 吊	機-1	
ハンマグラブ		機-20	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →66 機械損料 1 名称 →ハンマグラブ 機械損料 1 数量 →1.49 機械損料 2 名称 →クローラクレーン油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 50～55t 吊 機械損料 2 数量 →1.49
バックホウ	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型 山積 0.5m ³ (平積 0.4m ³)	機-1	
モルタルプラント	500L×2	機-25	機械損料数量 →1.00
クラムシエル	油圧ロープ式 クローラ型平積 0.8m ³	機-18	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →120 機械損料数量 →1.50
コクリートポンプ車	ブーム式 90～110m ³ /h	機-18	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →109 機械損料数量 →1.21
杭打用ウォータージェット	エンジン式 排出ガス対策型 (第 1 次基準値) ポンプ圧力 14.7MPa (150kg/cm ²) 吐出量 325L/min	機-24	燃料消費量 →131 機械損料数量 →1.25
鉄筋スタッド施工機械	2,000A	機-25	機械損料数量 →1.75 スタッド溶殖機・4 連ガン・制御装置・昇降フレーム・電動空気圧縮機・自走式リフト (2 台) を含む。
発動発電機 (コネクタ取付鉄筋スタッド方式)	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) ディーゼルエンジン駆動 250kVA	機-16	燃料消費量 →256 賃料数量 →1.75
水中切断機		機-20	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →88 機械損料 1 名称 →水中切断機 機械損料 1 数量 →1.49 機械損料 2 名称 →クローラクレーン油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 50～55t 吊 機械損料 2 数量 →1.49

機械名	規格	適用単価表	指定事項
バイブロハンマ	60kW	機－20	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →82 機械損料 1 名称 →バイブロハンマ 60kW 機械損料 1 数量 →1.19 機械損料 2 名称 →クローラクレーン油圧 駆動式ウインチ・ラチスジブ型 50～55t 吊 機械損料 2 数量 →1.19
発動発電機	排出ガス対策型(第 1 次基準値) ディーゼルエンジン駆動 60kVA 300kVA	機－16	燃料消費量 →下記のとおりとする。 継手管内モルタル→49 継手管内止水材 →58 コネクタ取付 →307 (プレートブラケット方式) 鋼管矢板切断撤去→311 賃料数量 →1.3
電気溶接機	半自動アーク溶接機 500A	機－25	機械損料数量 →1.50

13) ドロップハンマ杭打工

1. 適用範囲

本資料はドロップハンマ杭打工による RC 杭の施工に適用する。なお、杭径は 200～300mm、杭長は 2～6m で杭長の 80～100%の打込みとする。

2. 施工歩掛

2-1 機種の選定

機械・規格は、次表を標準とする。

表 2.1 機種の選定

機械名	規格	単位	数量
トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型 20t 吊	台	1
モンケン	質量 1.0t (2.0t)	台	1

(注) 1. 現場の路面状況等によりトラッククレーンによる施工が困難な場合はクローラクレーン（機械駆動式ウインチ・ラチスジブ型 22.5t 吊）による。

2. 杭径 300mm で杭長が 5m 以上の場合はモンケンの規格は 2.0t とする。

2-2 ドロップハンマ杭打設歩掛

ドロップハンマ杭打設歩掛は、次表を標準とする。

表 2.2 杭打設歩掛

(10 本当たり)

杭径 (mm)			200			250				300			
杭長 (m)													
名称	規格	単位	2	3	4	3	4	5	6	3	4	5	6
世話役		人	0.26	0.30	0.34	0.41	0.48	0.55	0.61	0.65	0.81	0.98	1.14
とび工		〃	0.52	0.60	0.68	0.82	0.96	1.10	1.22	1.30	1.62	1.96	2.28
普通作業員		〃	0.52	0.60	0.68	0.82	0.96	1.10	1.22	1.30	1.62	1.96	2.28
トラッククレーン賃料	油圧伸縮ジブ型 20t 吊	日	0.26	0.30	0.34	0.41	0.48	0.55	0.61	0.65	0.81	0.98	1.14
諸雑費		%	1.0										

(注) 1. トラッククレーンは賃料とする。

2. クローラクレーンによる場合の運転時間は「トラッククレーン賃料日数×7 時間」とする。

3. 諸雑費はモンケン、二本構損料であり、労務費及びトラッククレーン賃料（クローラクレーンの場合は損料及び運転経費）の合計に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

3. 単価表

(1) ドロップハンマ杭打工 10 本当たり単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 2.2
とび工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
RC 杭		本	10	
トラッククレーン賃料又はクローラクレーン運転	油圧伸縮ジブ型 20t 吊又は機械駆動式ウインチ・ラチスジブ型 22.5t 吊	日又は h		表 2.2
諸雑費		式	1	〃
計				

(2) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
クローラクレーン	機械駆動式ウインチ・ラチスジブ型 22.5t 吊	機－1	

14) 木杭及び矢板打工（人力、ドロップハンマ工）

1. 人力木杭打工

木杭長 3m 以下のものに適用する。

表 1.1 人力杭打歩掛表（1 本当り）

（単位：人）

杭長(m) \ 末口	6cm 以下	6cm を超え 9cm 以下	9cm を超え 12cm 以下	12cm を超え 15cm 以下
1.2	0.04	0.06	0.08	—
1.5	—	0.09	0.13	0.19
1.8	—	0.12	0.22	0.23
2.1	—	—	0.36	0.57
2.4	—	—	0.47	0.69
2.7	—	—	—	0.80
3.0	—	—	—	1.09

（注）1. 本表は、普通地質における 80～100% の根入率の場合であり、根入率 70% 以上 80% 未満は 2 割減、70% 未満の場合は 3 割減とする。

2. 本表は杭木小運搬、先端仕拵え、元口切揃え及び足場器具損料一切を含む。

3. 杭抜取歩掛は本表の 7 割とすること。

4. 本表以外のものは、本表の直近下位を取ること。

5. 本歩掛は、普通作業員を使用すること。

2. 杭木仕拵工

表 2.1 杭木仕拵歩掛表（10 本当り）

（単位：人）

杭長 (m) \ 職種 \ 末口	9cm 以下		9cm を超え 12cm 以下		12cm を超え 15cm 以下		15cm を超え 18cm 以下		18cm を超え 21cm 以下		21cm を超え 24cm 以下		24cm を超え 27cm 以下	
	型枠工	普通作業員	型枠工	普通作業員	型枠工	普通作業員	型枠工	普通作業員	型枠工	普通作業員	型枠工	普通作業員	型枠工	普通作業員
3	0.18	0.14	0.20	0.22	0.25	0.35	0.33	0.44	0.44	0.55	0.52	0.61	0.55	0.66
4	0.18	0.15	0.21	0.42	0.27	0.46	0.35	0.55	0.46	0.66	0.55	0.77	0.61	0.83
5	0.18	0.16	0.22	0.55	0.30	0.61	0.38	0.72	0.50	0.83	0.58	0.94	0.66	1.00
6	—	—	—	—	0.33	0.79	0.41	0.93	0.53	1.06	0.62	1.19	0.72	1.27
7	—	—	—	—	—	—	0.46	1.16	0.57	1.31	0.67	1.46	0.77	1.55
8	—	—	—	—	—	—	0.50	1.38	0.61	1.55	0.72	1.72	0.83	1.83

（注）杭先端削り、元口切り揃え及び皮はぎ歩掛を示す。

3. 単価表

(1) 人力木杭打工 1 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 1. 1
杭丸太		本	1	
諸雑費		式	1	
計				

(2) 人力木杭抜取工 1 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 1. 1
諸雑費		式	1	
計				

(3) 杭木仕拵工 10 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
型枠工		人		表 2. 1
普通作業員		〃		〃
杭丸太		本	10	
諸雑費		式	1	
計				

15) 既製コンクリート杭カットオフ工

1. 適用範囲

本資料は、杭破碎機による既製コンクリート杭（PHC 杭，RC 杭）の杭頭処理のうち剛結合を目的とするカットオフ工の施工に適用する

2. 施工歩掛

既製コンクリート杭のカットオフ工歩掛は、次表とする。

表 2.1 カットオフ工歩掛

(杭 10 本当たり)

名称	規格	単位	数量		
			杭径 300～450mm	杭径 500～600mm	杭径 700～800mm
特殊作業員		人	1.7	2.9	4.1
杭破碎機	杭径 300～600mm 用	日	0.50	0.83	—
	杭径 700～1000mm 用		—	—	1.20
諸雑費率		%	18		

(注) 1. 本歩掛には、廃材処理費は含まれていないので、別途計上する。

2. 諸雑費率は、溶断器の損料及び、アセチレン、酸素の材料費などであり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

3. 単価表

(1) 既製コンクリート杭 10 本当たり単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
特殊作業員		人		表 2.1
杭破碎機運転		日		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(2) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
杭破碎機	杭径 300～600mm 用 杭径 700～1000mm 用	機－12	主燃料 →ガソリン 燃料消費量 →1.3

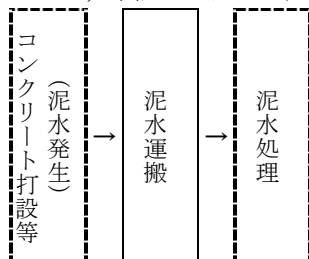
16) 泥水運搬工

1. 適用範囲

本資料は、工事の施工に伴い発生する泥水を、汚泥吸排車 8t 車を使用して運搬する場合に適用する。なお、泥水処理が必要な場合は、泥水処理費を別途計上する。

2. 施工概要

施工フローは、下記のとおりとする。



(注) 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

3. 機種の選定

運搬機械・規格は、次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

機械名	規格	適用
汚泥吸排車	積載量 8t	

4. 汚泥吸排車の運搬作業

汚泥吸排車の（8t）による泥水 100m³ 当りの運搬日数は、下表とする。

表 4.1 吸排車泥水運搬日数

(100m³ 当り)

積込運搬機種・規格		汚泥吸排車 8t 車吸入管径 75mm			
DID 区間：無し					
運搬距離(km)	2.0 以下	6.3 以下	14.8 以下	25.7 以下	60.0 以下
運搬日数(日)	2.2	2.6	3.2	4.3	6.5
DID 区間：有り					
運搬距離(km)	1.9 以下	5.9 以下	13.1 以下	22.6 以下	60.0 以下
運搬日数(日)	2.2	2.6	3.2	4.3	6.5

(注) 1. 上表は、泥水 100m³ を運搬（泥水の吸入及び排出を含んだ）する日数である。

2. 運搬距離は片道であり、往路と復路が異なるときは平均値とする。

3. 自動車専用道路を利用する場合には、別途考慮する。

4. DID（人口集中地区）は、総務省統計局の国勢調査報告資料添付の人口集中地区境界図によるものとする。

5. 運搬距離が、60km を超える場合は、別途考慮する。

5. 単価表

(1) 汚泥吸排車運搬 100m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
汚泥吸排車	8t 車	日		表 4.1
諸雑費		式	1	
計				

(2) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
汚泥吸排車	8t 車	機－19	運転労務数量 →1.20 燃料消費量 →96 機械損料数量 →1.44

第 4 章 コンクリート工

1)	コンクリート工	586
2)	型枠工	594
2)-1	型枠工	594
2)-2	型枠工（省力化構造）	599
3)	溶接金網設置工	600

1) コンクリート工

1. 適用範囲

本資料は、次表に示す一般的な構造物のコンクリート打設に適用する。ダムコンクリート、トンネル覆工コンクリート、コンクリート舗装、消波根固めブロック、コンクリート桁及び軽量コンクリート等の特殊コンクリート打設、並びに橋梁床版の養生工には適用しない。

また、「第 II 編第 2 章共通工 5) 場所打擁壁工 (1) (2), 27) 函渠工 (1) (2), 第 IV 編第 4 章共同溝工 1) 共同溝工 (1) (2), 第 7 章橋梁工 20) 橋台・橋脚工 (1) (2)」については、適用出来ない。

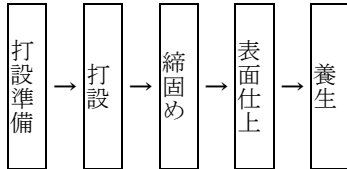


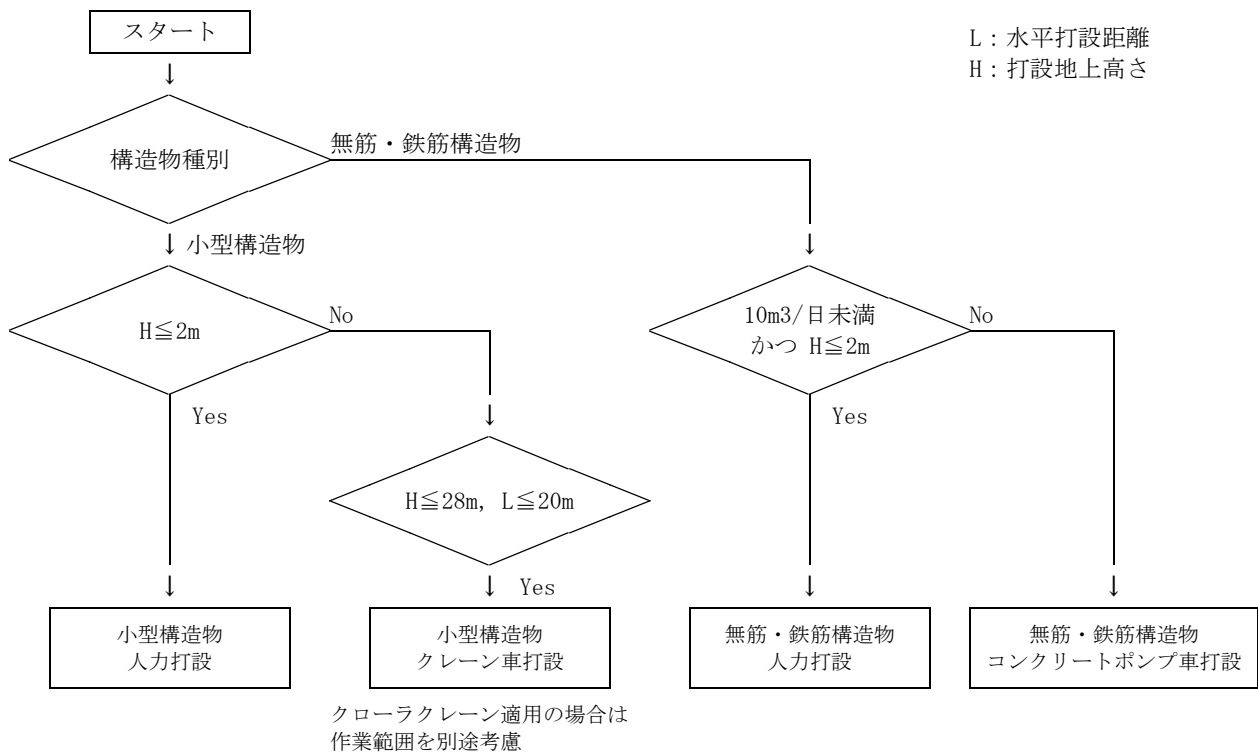
表 1.1 コンクリート構造物の分類

構造物種別	コンクリート構造物の分類
無筋構造物	マッシブな構造物，比較的単純な鉄筋を有する構造物，均しコンクリート等
鉄筋構造物	水路，水門，ポンプ場下部工，栈橋上部コンクリート，橋梁床版，壁高欄等の鉄筋量の多い構造物
小型構造物	コンクリート断面積が 1m ² 以下の連続している側溝，笠コンクリート等，コンクリート量が 1m ³ 以下の点在する集水桝，照明基礎，標識基礎等

2. コンクリート打設工法の選定

コンクリート打設工法の選定は、図 2.1 を標準とするが、現場状況等を考慮し、これにより難しい場合は、別途考慮する。

図 2.1 コンクリート打設工法の選定



3. 材料の使用量

材料の使用量は次式による。

$$\text{使用量} = \text{設計量} \times (1 + K) \cdots \cdots \text{式 3.1}$$

K : ロス率

表 3.1 ロス率 (K)

材料	構造物種別	ロス率
レディーミクストコンクリート	無筋構造物	+0.04
	鉄筋構造物	+0.02
	小型構造物	+0.06

4. 無筋・鉄筋構造物コンクリートポンプ車打設

4-1 無筋・鉄筋構造物のコンクリートポンプ車圧送コンクリートの範囲

無筋・鉄筋構造物のコンクリートポンプ車圧送コンクリートのスランプ値及び粗骨材の最大寸法は、次表の範囲とする。

表 4.1 無筋・鉄筋構造物のコンクリートポンプ車圧送コンクリートの標準範囲

スランプ (cm)	粗骨材の最大寸法 (mm)
8~12	40 以下

4-2 機種の選定

無筋・鉄筋構造物コンクリートポンプ車打設の機械・規格は、次表を標準とする。

表 4.2 無筋・鉄筋構造物コンクリートポンプ車打設の機種の選定

機械名	規格
コンクリートポンプ車	ブーム式 90~110m ³ /h

4-3 施工歩掛

4-3-1 無筋・鉄筋構造物コンクリートポンプ車打設歩掛

無筋・鉄筋構造物コンクリートポンプ車打設歩掛は、次表を標準とする。

表 4.3 無筋・鉄筋構造物コンクリートポンプ車打設歩掛

(10m³ 当り)

名称	単位	設計日打設量	
		10m ³ 以上 300m ³ 未満	300m ³ 以上 600m ³ 未満
		標準日打設量	
		81	400
世話役	人	0.14	0.04
特殊作業員	〃	0.40	0.20
普通作業員	〃	0.54	0.22
コンクリートポンプ車運転	h	1.03 (1.32)	0.27 (0.68)
諸雑費率	%	1	1

- (注) 1. 橋梁床版のコンクリートポンプ車運転は、() 内の値とする。
 2. 上表には、ホースの筒先作業等を行う機械付補助労務を含む。
 3. コンクリートポンプ車から作業範囲 30m を超える場合は、超えた部分の圧送管損料を計上する。
 4. 諸雑費は、パイプレータ損料及び電力に関する経費等の費用であり、労務費、コンクリートポンプ車損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

4-3-2 圧送管組立、撤去歩掛

コンクリートポンプ車から作業範囲 30m を超える場合は、超えた部分の圧送管延長分について、次表の労務を、組立・撤去歩掛として計上する。

なお、これにより難しい場合は別途考慮する。

表 4.4 圧送管組立、撤去歩掛

(10m 当り)

名称	単位	組立労務	撤去労務
普通作業員	人	0.26	0.20

(注) 圧送管の固定足場(受枠)を必要とする場合は、別途計上する。

5. 無筋・鉄筋構造物人力打設

無筋・鉄筋構造物人力打設歩掛は、次表を標準とする。

表 5.1 無筋・鉄筋構造物人力打設歩掛 (10m³ 当り)

名称	単位	数量
世話役	人	0.57
特殊作業員	〃	0.79
普通作業員	〃	1.25
諸雑費率	%	7

(注) 1. 人力運搬車による現場内小運搬作業を必要とする場合は、運搬距離 15m 以下で、普通作業員

1.3 人/10m³ を加算する。

2. 上表には、シュート・ホップの架設、移設等の作業を含む。

3. 諸雑費は、シュート・ホップ・パイプ・プレート損料及び電力に関する経費等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

6. 小型構造物クレーン車打設

6-1 機種の選定

小型構造物クレーン車打設の標準機種は、トラッククレーンとし現場状況によりクローラクレーンを選定することが出来る。

表 6.1 小型構造物クレーン車打設範囲

機械名	規格	0.6m ³ バケット	
		打設範囲	
		打設高さ	水平打設距離
トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型 16t 吊	約 17m 以下	約 17m 以下
	油圧伸縮ジブ型 20t 吊	約 25m 以下	約 18m 以下
	油圧伸縮ジブ型 25t 吊	約 25m 以下	約 20m 以下
	油圧伸縮ジブ型 35t 吊	約 28m 以下	約 20m 以下
クローラクレーン	油圧駆動式		
	ウインチ・ラチスジブ型 50t 吊	—	約 30m 以下

(注) クローラクレーンを使用する場合は、現場条件から打設高さを検討し、適当なブーム長さを設定する。

6-2 施工歩掛

小型構造物クレーン車打設歩掛は、次表を標準とする。

表 6.2 小型構造物クレーン車打設歩掛 (10m³ 当り)

名称	単位	数量
世話役	人	0.90
特殊作業員	〃	1.02
普通作業員	〃	3.25
トラッククレーン又は クローラクレーン運転	日	0.56
諸雑費率	%	4

- (注) 1. 上表には、運搬バケットへのコンクリート積込及び玉掛作業等を行う機械付補助労務を含む。
 2. トラッククレーン及びクローラクレーンは賃料とする。
 3. 諸雑費はパイプレータ、コンクリートバケット損料及び電力に関する経費等の費用であり、労務費、機械賃料の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
 4. バケット容量は、V=0.6m³ を標準とする。

7. 小型構造物人力打設

小型構造物人力打設歩掛は、次表を標準とする。

表 7.1 小型構造物人力打設歩掛 (10m³ 当り)

名称	単位	数量
世話役	人	0.91
特殊作業員	〃	1.00
普通作業員	〃	2.65
諸雑費率	%	4

- (注) 1. 人力運搬車による現場内小運搬を必要とする場合は、運搬距離 15m 以下で、普通作業員 1.3 人 /10m³ を加算する。
 2. 上表には、シュート・ホッパの架設、移設等の作業を含む。
 3. 諸雑費は、シュート・ホッパ・パイプレータ損料及び電力に関する経費等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

8. 養生工

8-1 一般養生工

一般養生工における歩掛は、次表を標準とする。

表 8.1 養生歩掛

(10m³ 当り)

名称	単位	無筋構造物	鉄筋構造物	小型構造物
普通作業員	人	0.3	0.16	0.69
諸雑費率	%	17	33	19

- (注) 諸雑費は、シート・養生マット・角材・パイプ、散水等に使用する機械の損料及び電力に関する経費等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

9. 養生工（特殊養生）

9-1 適用範囲

本資料は、河川、海岸、道路工事における寒中コンクリートの養生に適用する。

なお、養生方法は給熱養生を標準とし、鉄筋構造物はジェットヒータ養生、鉄筋構造物以外は練炭養生を原則とする。

また、異形ブロック製作における養生は、適用しない。

9-2 特殊養生工

9-2-1 特殊養生工（練炭養生）

練炭による特殊養生歩掛は、次表を標準とする。

表 9.1 特殊養生歩掛（練炭養生）

(10m³ 当り)

名称	単位	無筋構造物	鉄筋構造物	小型構造物
普通作業員	人	0.88	0.54	1.56
諸雑費率	%	25	25	32

(注) 1. 諸雑費は、練炭、コンロ、シート、養生マット、角材、パイプ等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

2. 養生のための足場は、別途計上する。

9-2-2 特殊養生工（ジェットヒータ養生）

(1) 機種を選定

機械・規格は、次表を標準とする。

表 9.2 機種を選定

機械名	規格
ジェットヒータ	126MJ (30,100kcal)

(2) 施工歩掛

ジェットヒータによる特殊養生歩掛は、次表を標準とする。

表 9.3 特殊養生歩掛（ジェットヒータ養生）

(10m³ 当り)

名称	単位	無筋構造物	鉄筋構造物	小型構造物
普通作業員	人	0.74	0.43	2.4
ジェットヒータ運転	h	30	28	157
諸雑費率	%	13	28	33

(注) 1. ジェットヒータは、賃料とする。

2. 諸雑費は、電力に関する経費、シート、養生マット、角材、パイプ等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

3. 養生のための足場は、別途計上する。

(3) 運転時間

ジェットヒータによる特殊養生に要する施工機械運転日当り運転時間は、次表を標準とする。

表 9.4 施工機械運転日当り運転時間

(h/日)

名称	無筋構造物	鉄筋構造物	小型構造物
ジェットヒータ運転	18.5	15.2	20.1

(注) ジェットヒータの運転時間当り燃料消費量は、灯油 3.6L/h とする。

10. モルタル練工

モルタル練工 1m³ 当り標準歩掛は、次表を標準とする。

表 10.1 モルタル材料及び歩掛表

(1m³ 当り)

混合比	セメント	砂	普通作業員
1 : 1	1,100kg	0.75m ³	1.5 人
1 : 2	720kg	0.95m ³	1.3 人
1 : 3	530kg	1.05m ³	1.1 人

- (注) 1. 本表の材料はロスを考慮した数字である。
 2. 本表は材料小運搬及び練合を含む。
 3. 本表は目地等の仕上げは含まれていない。
 4. 本表は通常の養生費を含む。

11. 単価表

(1) 無筋・鉄筋構造物コンクリートポンプ車打設 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 4.3
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
コンクリート		m ³		式 3.1
コンクリートポンプ車運転	ブーム式 90～110m ³ /h	h		表 4.3
養生工		式	1	必要に応じ計上
圧送管組立・撤去		〃	1	〃
諸雑費		〃	1	表 4.3
計				

(2) 圧送管組立、撤去費 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人	0.46×L/B	表 4.4
諸雑費		式	1	
計				

- (注) 1. L は、コンクリートポンプ車から作業範囲 30m を超えた部分の圧送管延長とする。
 2. B は、表 4.3 の標準日打設とする。

(3) 無筋・鉄筋構造物人力打設 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	0.57	表 5.1
特殊作業員		〃	0.79	〃
普通作業員		〃	1.25	〃
コンクリート		m ³		式 3.1
養生工		式	1	必要に応じ計上
諸雑費		〃	1	表 5.1
計				

(4) 小型構造物クレーン車打設 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	0.90	表 6.2
特殊作業員		〃	1.02	〃
普通作業員		〃	3.25	〃
コンクリート		m ³	10.6	式 3.1
トラッククレーン又はクローラクレーン賃料		日	0.56	表 6.2
養生工		式	1	必要に応じ計上
諸雑費		〃	1	表 6.2
計				

(5) 小型構造物人力打設 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	0.91	表 7.1
特殊作業員		〃	1.00	〃
普通作業員		〃	2.65	〃
コンクリート		m ³	10.6	式 3.1
養生工		式	1	必要に応じ計上
諸雑費		〃	1	表 7.1
計				

(6) 養生工（一般養生）10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 8.1
諸雑費		式	1	〃
計				

(7) 養生工（特殊養生・練炭）10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 9.1
諸雑費		式	1	〃
計				

(8) 養生工（特殊養生・ジェットヒータ）10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 9.3
ジェットヒータ運転	126MJ (30, 100kcal)	h		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(9) ジェットヒータ運転 1 時間当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
燃料費	灯油	L		表 9.4
ジェットヒータ賃料	126MJ (30,100kcal)	h	1	時間当り賃料→賃料×1/表 9.4
諸雑費		式	1	
計				

(10) モルタル練工 1m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 10.1
セメント		kg		〃
砂		m3		〃
諸雑費		式	1	
計				

(11) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
コンクリートポンプ車	ブーム式 90～110m3/h	機-3	機械損料 1 →コンクリートポンプ車 (ブーム式 90～110m3/h)
			運転労務数量 →0.14
			機械損料 2 →コンクリート圧送管 (径 125mm) 単位 →m・h 数量 →L×1h
クローラクレーン	油圧駆動式 ウインチ・ラチスジブ型 50t 吊	機-27	燃料消費量 →74

(注) L は、コンクリートポンプ車から作業範囲 30m を超えた部分の圧送管延長とする。

2) 型枠工

2)-1 型枠工

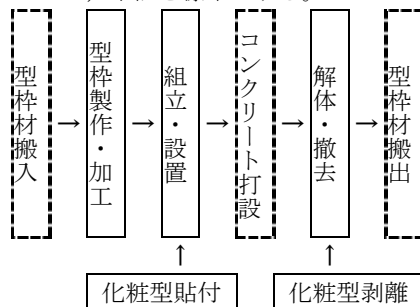
1. 適用範囲

本資料は、一般土木工事の構造物及び「土木構造物設計マニュアル（案）－土工構造物・橋梁編－」（平成 11 年 10 月 28 日建設省）に基づき設計された場所打ち鉄筋構造物（ボックスカルバート、L 型、逆 T 式擁壁、張出し式・壁式橋脚）の施工にかかる平均設置高 30m 以下の型枠工に適用する。鋼橋床版、コンクリート桁、砂防、ダム、トンネル等で標準歩掛（型枠工）の設定されている工種、又「土木構造物設計マニュアル（案）－樋門編－」（平成 13 年 12 月 21 日国土交通省）に基づき設計された函渠、胸壁、しゃ水壁、門柱、ゲート操作台、翼壁の型枠工には適用しない。

また、「第 II 編第 2 章共通工 5)-1 場所打擁壁工（1）、27)-1 函渠工（1）、第 IV 編第 4 章共同溝工 1) 共同溝工（1）（2）、第 7 章橋梁工 20)-1 橋台・橋脚工（1）」については、適用できない。

2. 施工概要

施工フローは、下記を標準とする。



- （注）1. 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。
2. 構造物の分類は、「第 4 章 1) コンクリート工」による。

3. 施工歩掛

3-1 型枠の製作・設置・撤去歩掛

一般型枠の製作・設置・撤去歩掛は、次表とする。

表 3.1 製作・設置・撤去歩掛（100m² 当り）

名称	単位	鉄筋・無筋構造物	小型構造物
世話役	人	3.1	3.5
型枠工	〃	15.7	13.5
普通作業員	〃	10.0	11.1
諸雑費率	%	23	15

- （注）1. 上記歩掛は、水抜きパイプの設置、はく離剤塗布及びケレン作業を含むものであるが、水抜きパイプの有無にかかわらず適用出来る。
2. 上記歩掛は、半径 5m 以下の円形部分には適用しない。
3. 諸雑費は、型枠用合板、鋼製型枠、型枠用金物、組立支持材、はく離剤及び電気ドリル、電動ノコギリ損料、電力に関する経費、仮設材の持上（下）げ機械に要する費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
4. 水抜きパイプ材料は、必要量を別途計上する。

3-2 合板円形型枠の製作・設置・撤去歩掛

合板円形型枠の製作・設置・撤去歩掛は、次表とする。

表 3.2 製作・設置・撤去歩掛（100m² 当り）

名称	単位	鉄筋・無筋構造物
世話役	人	4.4
型枠工	〃	20.6
普通作業員	〃	17.5
諸雑費率	%	14

- （注）1. 上記歩掛は、半径 5m 以下の合板円形型枠に適用する。
2. 上記歩掛には、水抜きパイプの設置、はく離剤塗布及びケレン作業を含むものであるが、水抜きパイプの有無にかかわらず適用出来る。
3. 諸雑費は、型枠用合板、型枠用金物、組立支持材、はく離剤及び電気ドリル、電動ノコギリ損料、電力に関する経費、仮設材の持上（下）げ機械に要する費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
4. 水抜きパイプ材料は、必要量を別途計上する。

3-3 均し基礎コンクリート型枠

均し基礎コンクリート型枠の製作・設置・撤去歩掛は、次表とする。

表 3.3 均し基礎コンクリート型枠の製作・設置・撤去歩掛（10m² 当り）

名称	単位	数量
世話役	人	0.1
型枠工	〃	1.0
普通作業員	〃	0.4
諸雑費率	%	18

- （注）1. 上記歩掛には、はく離剤塗布及びケレン作業を含む。
2. 諸雑費は、型枠材及びはく離剤等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

3-4 撤去しない埋設型枠

(1) 適用範囲

本資料は、橋梁の床版部・支承部・連結部等に使用する発泡スチロールによる撤去しない埋設型枠工に適用する。

(2) 施工歩掛

撤去しない埋設型枠の設置歩掛は、次表とする。

表 3.4 撤去しない埋設型枠設置歩掛 (10m² 当り)

名称	単位	種別	
		床版部	支承部・連結部
世話役	人	0.1	0.2
特殊作業員	〃	0.3	0.8
普通作業員	〃	0.2	0.5
諸雑費率	%	8	3

(注) 1. 床版部の歩掛には、接着・小運搬を含む。なお、発泡スチロールは、ハンチ等の加工費も含め別途計上する。

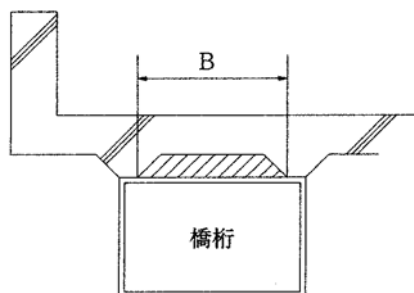
2. 支承部・連結部の歩掛には、発泡スチロールの加工・接着・現場内小運搬を含む。

3. 諸雑費は、接着剤等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

4. 型枠設置面積は下記とする。

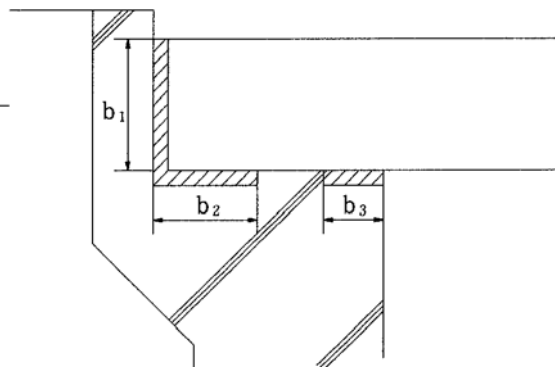
$$\text{設置面積} = B \times L \quad \begin{array}{l} B: \text{設置幅} \\ L: \text{設置延長} \end{array}$$

(1) 床版部



(2) 支承部・連結部

$$B = b_1 + b_2 + b_3$$



(3) 材料の使用量

支承部・連結部の発泡スチロールの使用量は、次式による。

$$\text{使用量 (m}^2\text{)} = \text{設置面積 (m}^2\text{)} \times (1 + K) \quad \dots\dots\dots \text{(式 2.1)}$$

K: ロス率

表 3.5 ロス率 (K)

ロス率	+0.04
-----	-------

3-5 化粧型枠の施工歩掛

化粧型の貼付・はく離作業が必要な化粧型枠の製作・設置・撤去にかかる施工歩掛は、次表とする。ただし、化粧型と型枠が一体となった製品等を使用し、貼付・はく離作業が不要な場合は適用の対象としない。

また、化粧型枠の施工費は、化粧を施す面積分の一般型枠及び合板円形型枠の施工費に下表の率分費用を加算する。

表 3.6 化粧型枠率

化粧型枠率	0.36
-------	------

(注) 1. 化粧型（使い捨てタイプ）は、必要量を計上する。

2. 化粧型の処分費が必要な場合は、別途計上する。

4. 単価表

(1) 型枠 100m² 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 3.1
型枠工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(2) 合板円形型枠 100m² 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	4.4	表 3.2
型枠工		〃	20.6	〃
普通作業員		〃	17.5	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(3) 均し基礎コンクリート型枠 10m² 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	0.1	表 3.3
型枠工		〃	1.0	〃
普通作業員		〃	0.4	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(4) 床版部撤去しない埋設型枠設置 10m² 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	0.1	表 3.4
特殊作業員		〃	0.3	〃
普通作業員		〃	0.2	〃
撤去しない埋設型枠	発泡スチロール JISA9511	m ²	10	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(5) 支承部・連結部撤去しない埋設型枠設置 10m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	0.2	表 3.4
特殊作業員		〃	0.8	〃
普通作業員		〃	0.5	〃
撤去しない埋設型枠	発泡スチロール JISA9511	m2	10.4	10m2×1.04 (式 2.1)
諸雑費		式	1	表 3.4
計				

(6) 化粧型枠 100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
化粧型枠施工費		m2		100m2 当り型枠工費×(1+化粧型枠率) (表 3.6)
化粧型枠材料費	使い捨てタイプ	〃		必要量
諸雑費		式	1	
計				

2)-2 型枠工（省力化構造）

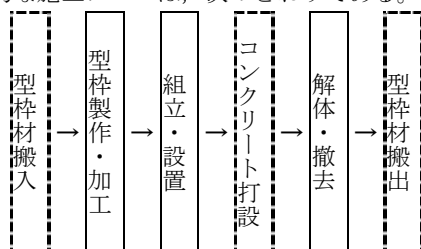
1. 適用範囲

本資料は、「土木構造物設計マニュアル（案）一樋門編一」（平成 13 年 12 月 21 日国土交通省）に基づき設計された函渠、胸壁、しゃ水壁、門柱、ゲート操作台、翼壁の内、平均設置高 30m 以下の型枠工（円形型枠、化粧型枠を除く）に適用する。

なお、上記適用範囲以外の積算は、「第 II 編第 4 章 2)-1 型枠工」によるものとする。

2. 施工概要

一般的な施工フローは、次のとおりである。



（注）本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

3. 施工歩掛

3-1 型枠の製作・設置・撤去歩掛

型枠の製作・設置・撤去歩掛は、次表とする。

表 3.1 製作・設置・撤去歩掛（100m² 当り）

名称	単位	鉄筋構造物
世話役	人	3.2
型枠工	〃	14.5
普通作業員	〃	6.1
諸雑費率	%	21

（注）1. 上記歩掛は、半径 5m 以下の円形部分には適用しない。

2. 上記歩掛は、はく離剤塗布及びケレン作業を含む。

3. 諸雑費は、型枠用合板、さん木、洋釘、電気ドリル、電気ノコギリ、鋼製型枠損料、電力に関する経費、組立支持材及びはく離剤等の費用及び仮設材の持上（下）げ機械に要する費用であり労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

4. 水抜パイプの設置は、別途考慮する。

4. 単価表

（1）型枠工（鉄筋構造物）〔省力化構造〕100m² 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 3.1
型枠工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

3) 溶接金網設置工**1. 適用範囲**

河川護岸の平場部に，溶接金網を設置する場合に適用する。

2. 施工歩掛

施工歩掛は，次表を標準とする。

表 2.1 設置歩掛 (100m2 当り)

名称	単位	数量
普通作業員	人	2
溶接金網	m2	100

3. 単価表

溶接金網設置 100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人	2	表 2.1
溶接金網		m2	100	
諸雑費		式	1	
計				

第 5 章 仮設工

1)	仮設工	602
2)	鋼矢板（H 形鋼）工	607
2)-1	バイブロハンマ工	607
2)-2	バイブロハンマ工（軽量鋼矢板打込引抜工）	632
3)	油圧圧入引抜工	636
4)	矢板工（アースオーガ併用圧入工）	649
5)	矢板工（クレーン引抜工）	652
6)	矢板工（H 形鋼）	655
7)	鋼矢板施工法選定（参考）	665
7)-1	鋼矢板打込み施工法選定表（参考）	665
7)-2	鋼矢板引抜き施工法選定フロー（参考）	667
8)	仮設材設置撤去工	668
9)	足場支保工	676
9)-1	足場工	676
9)-2	支保工	679
10)	締切排水工	681
11)	ウエルポイント工	684
12)	土のう工	688
12)-1	土のう工	688
12)-2	大型土のう工	689
13)	仮橋・仮栈橋工	693
14)	汚濁防止フェンス工	704
15)	仮囲い設置撤去工	705
15)-1	仮囲い設置撤去工	705
15)-2	雪寒仮囲い工	707
16)	仮設防護柵工	716
16)-1	切土（発破）防護柵工	716
16)-2	掘削（発破）防護柵工	720
17)	濁水処理工（一般土木工事）	722
18)	敷鉄板設置撤去工	725
19)	防塵処理工	726
20)	仮設電力設備工	728
21)	グラフによる標準的な仮設電力設備の積算	746
22)	法面工（仮設用モルタル吹付工）	749

1) 仮設工

(1) 仮設工項目

- 1) 型枠，支保工，足場工に要する費用
- 2) 山留（土留，仮締切），仮井筒，築島工に要する費用
- 3) 水替工，仮水路に要する費用
- 4) 工事施工に必要な機械設備（コンクリートプラント，アスファルトプラント等）に要する費用
- 5) 用水，電力等の供給設備に要する費用
- 6) 仮道，仮橋，現場補修等に要する費用

(2) 仮設工の積算

- 1) 仮設工として積算する内容は次のとおりとする。

- イ．型枠，支保工，足場工の設置，撤去，補修に要する費用及び当該設備の使用期間中の損料（賃料）。
- ロ．山留（土留，仮締切），仮井筒，築島工の設置，撤去，補修に要する費用及び当該設備の使用期間中の損料（賃料）。
- ハ．水替工，仮水路の設置，撤去，補修に要する費用及び当該設備の使用期間中の電力料及び損料（賃料）。
- ニ．工事施工に必要な機械設備の設置，撤去，及び補修等に要する費用
 - （イ）コンクリートプラント，アスファルトプラント等の設置，撤去及び当該施設の補修に要する費用
 - （ロ）トンネル工事における照明設備に係る設置，撤去，補修に要する費用及び当該設備の使用期間中の電力料
- ホ．電力，用水等の供給設備の設置，撤去，補修等に要する費用
 - （イ）電力，用水等の供給設備に係る設置，撤去，補修に要する費用及び当該供給設備の使用期間中の損料（賃料）
- ヘ．仮道，仮橋，現道補修等に要する費用
 - （イ）仮道，仮橋に係る設置，撤去，補修に要する費用及び当該仮施設の使用期間中の損料（賃料）
 - （ロ）公道等の補修に要する費用
- ト．工事施工に必要な防護施設（転落，飛来等の防止柵及び発破用防護柵等），仮囲い（工事用防護堀）に係る設置，撤去，補修に要する費用及び当該防護施設等の使用期間中の損料（賃料）
- チ．工事施工に伴う防じん対策（簡易舗装，タイヤ洗浄装置，路面清掃等）に係る設置，撤去，補修に要する費用及び使用期間中の損料（賃料）
- リ．仮区画線に係る費用

2) 積算方法

仮設工の積算は，現場条件を的確に把握することにより必要額を適正に積上げるものとする。

3) 仮設材の損料率

表 2.1 土留，仮締切，築島，仮橋等の材料損料率

期間 \ 種別	損料率（％）		
	木材	鋼材	蛇かご
3 ヶ月未満	60	10	100
6 ヶ月 "	70	20	100
1 年 "	90	30	100
2 年 "	100	50	100
3 年 "	100	70	100

（注）1. 再使用不可能なもの及び長さ 2m 未満の場合は全損とする。

ただし，鋼材の内回収可能なものについては，スクラップ控除する。

2. タイロッドは 1 工事全損としスクラップ控除する。

3. ボルト，カスガイ，釘，鉄線等は全損とする。

4. 上表は，「建設用仮設材損料算定基準」（昭和 44 年 6 月 12 日付け建設省機械発第 65 号）及び「建設用仮設材賃料積算基準」（平成 7 年 3 月 29 日付け建設省経機発第 43 号）に示す材料以外のものに適用する。

表 2.2 足場材、支保材、防護柵の材料損料率

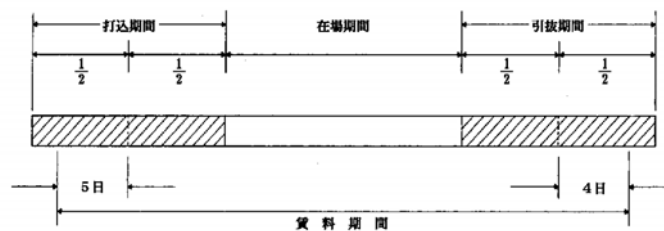
種別 期間	材料損料率			
	木材	金網	シート	ワイヤロープ
3 ヶ月未満	25	80	30	20
6 ヶ月 "	40	90		
1 年 "	50	100		
2 年 "	75	100		
3 年 "	100	100		

(注) 1. 簡易な足場材又は、期間が 1 ヶ月未満の木材については、損料率 15%とする。

2. 上表は、「建設用仮設材損料算定基準」及び「建設用仮設材賃料積算基準」に示す材料以外のものに適用する。

4) 鋼矢板の賃料期間の算定

鋼矢板の賃料期間の算定については、下記を標準とする。



賃料期間 (日) = (打込期間 \times 1/2) + (在場期間) + (引抜期間 \times 1/2) + (5 日 + 4 日)

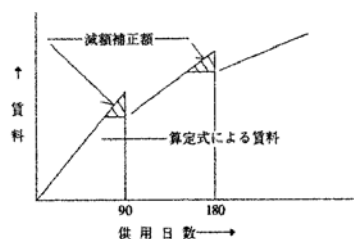
(注) 1. 仮設材 H 杭についても同様の扱いにする。

2. 土留、締切、路面覆工等を使用される切梁腹起し覆工板については打込 (引抜) 日数を設置 (撤去) 日数と読みかえ同様の扱いとする。

3. 損料材についても同様の扱いとする。

5) 適用区分による賃料の補正について

供用日数 (又は月数) の長短による賃料にかかる市場単価の適用区分が変わることによって賃料計上額 (1 現場当り修理及び損耗費を除く。) が当該日数 (又は月数) の増加に比例せず減少する場合がある。したがって、減少する時点までの供用日数 (又は月数) における賃料計上額 (1 現場当り修理及び損耗費を除く。) は、その減少する時点における賃料計上額 (1 現場当り修理及び損耗費を除く) を上限とし、下記の方法により減額補正する。



6) 工事用仮設材 (鋼矢板、H 形鋼等) の計上について

下記により難しい場合は、別途考慮する。

①当初より撤去しない場合

(イ) 中古品の場合は業者が入手可能な購入価格 (市中価格) の 90%とする。

(ロ) 新品を使用する場合、又は中古品が入手不可能な場合は市中価格とする。

②当初は撤去を考えていたが、現地の状況で 1 本ものが全て撤去できなくなった場合

(イ) 新品でない場合

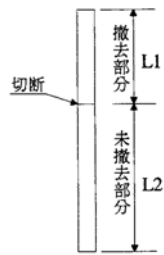
(不足分弁償金にかかる市中価格 (中古)) \times 質量

(ロ) 新品の場合

(不足分弁償金にかかる市中価格 (新品)) \times 質量

③当初より、現地の状況で 1 本ものの内一部を撤去しないものとした場合

(新品でない場合)



(イ) L1 部について

- ・ L1 がスクラップ長以上の場合は賃料を計上する。
(賃料+修理費及び損耗費) × 質量
- ・ L1 がスクラップ長未満の場合は市中価格を計上する。
(市中価格 × 80%) × 質量

(ロ) L2 部について

- ・ L1 がスクラップ長以上の場合は、L2 部 (未撤去部分) については、不足分弁償金にかかる市中価格を計上する。
(不足分弁償金に係る市中価格 (中古)) × 質量
- ・ L1 がスクラップ長未満の場合は、L2 部 (未撤去部分) については、市中価格を計上する。
(市中価格 × 90%) × 質量

④当初は撤去を考えていたが、現地の状況で 1 本ものの内一部が撤去できなくなった場合

(新品でない場合)



(イ) L1 部について

- ・ L1 がスクラップ長以上の場合は賃料を計上する。
(賃料+修理費及び損耗費) × 質量
- ・ L1 がスクラップ長未満の場合は不足分弁償金に係る市中価格を計上する。
(不足分弁償金にかかる市中価格 (中古) × 90%) × 質量

(ロ) L2 部について

- (不足分弁償金にかかる市中価格 (中古)) × 質量

⑤当初は切断をせず撤去するものとしていたが、現場状況により切断を行い撤去した場合

(新品でない場合)



(イ) L1 部又は L2 がスクラップ長以上の場合

・ 賃料を計上する。

(賃料+修理費及び損耗費) × 質量

(ロ) L1 又は L2 がスクラップ長未満の場合

・ 不足分弁償金にかかる市中価格を計上する。

(不足分弁償金にかかる市中価格 (中古) × 90%) × 質量

7) 仮設材賃料に係る修理費及び損耗費の作業区分について

[鋼矢板・H 形鋼]

イ. 打込みを伴う場合 (打撃, 振動, 圧入工法等)

最大 N 値が 20 未満 …… 軽作業

〃 20 以上 39 以下 …… 標準

〃 40 以上 …… 作業

ロ. 補助工法を併用し打込みを伴う場合 (ジェット併用バイブロハンマ・オーガ併用圧入・ジェット併用圧入工法) 及び打込みを伴わない場合 (プレボーリング工法)

最大 N 値が 39 以下 …… 軽作業

〃 40 以上 …… 標準

(注) 「先端部分のみに補助工法を併用しないで打込む場合」及び「プレボーリング工法で先端部分のみに打撃する場合」についても、ロ. を適用する。

[主桁・腹起し材]

主桁・腹起し材 …… 標準

(3) 単価表

①当初より撤去しない場合

鋼矢板・H 形鋼 1t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
鋼矢板 or H 形鋼	各種	t	1	単価は市中価格
諸雑費		式	1	
計				

②当初は撤去を考えていたが、現地の状況で 1 本ものが全て撤去出来なくなった場合

鋼矢板・H 形鋼 1t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
鋼矢板 or H 形鋼	各種	t	1	単価は不足分弁償金
諸雑費		式	1	
計				

③当初より、現地の状況で 1 本ものの内一部を撤去しないものとした場合

1) 撤去出来る部分（スクラップ長以上）

鋼矢板・H 形鋼 1t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
鋼矢板 or H 形鋼賃料	各種	t	1	
修理費及び損耗費		〃	1	
諸雑費		式	1	
計				

2) 撤去出来る部分（スクラップ長未満）

鋼矢板・H 形鋼 1t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
鋼矢板 or H 形鋼	各種	t	1	単価は市中価格の 90%（80%）
諸雑費		式	1	
計				

() 内は中古の場合

④当初は撤去を考えていたが、現地の状況で 1 本ものの内一部が撤去出来なくなった場合

1) 撤去出来る部分（スクラップ長以上）

鋼矢板・H 形鋼 1t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
鋼矢板 or H 形鋼賃料	各種	t	1	
修理費及び損耗費		〃	1	
諸雑費		式	1	
計				

2) 撤去出来る部分（スクラップ長未満）

鋼矢板・H 形鋼 1t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
鋼矢板 or H 形鋼	各種	t	1	単価は不足分弁償金の 90%
諸雑費		式	1	
計				

2) 鋼矢板 (H 形鋼) 工

2)-1 バイブロハンマ工

1. 適用範囲

電動式バイブロハンマ、油圧式可変超高周波型バイブロハンマ（以下「油圧式バイブロハンマ」という）による鋼矢板・H 形鋼の打込み（ウォータージェット併用施工を含む）及び引抜きの上・水上施工（継施工を含む）に適用する。

なお、陸上施工と水上施工の作業形態は、次のとおりである。

【陸上施工】クレーンを陸上に設置して行う施工のことで、次の形態が該当する。

- ・クレーンの設置場所：陸上（栈橋上等を含む）
- ・鋼矢板・H 形鋼の施工場所：陸上部又は水中部

【水上施工】クレーンを台船上に設置して行う施工のことである。

また、継施工における施工法は、次のとおりである。

【鋼矢板】先行する鋼矢板を打込み後、それに接続する鋼矢板を鉛直に建込んだ状態で継手部を溶接する方法。

【H 形鋼】先行する H 形鋼を打込み後、それに接続する H 形鋼を鉛直に建込んだ状態で継手部をボルトにより接合する方法。

また、鋼矢板型式毎の打込長（引抜長）の適用範囲は、表 1.1～表 1.3 のとおりとし、これにより難い場合は、別途考慮する。

(1) 打込み（電動式バイブロハンマ）

表 1.1 打込長

(m)

鋼矢板種類		普通					広幅			広幅 (ハット形)	
鋼矢板型式		I A 型	II 型	III 型	IV 型	VL 型	IIw 型	IIIw 型	IVw 型	10H 型	25H 型
打込長 (m)	バイブロハンマ 単独施工	6 以下	15 以下	19 以下	25 以下	25 以下	15 以下	19 以下	25 以下	15 以下	19 以下
	ウォータージェット 併用施工	—	15 以下	19 以下	25 以下	25 以下	15 以下	19 以下	25 以下	19 以下	25 以下

H 形鋼型式		H200	H250	H300	H350	H400
打込長 (m)	バイブロハンマ 単独施工	12 以下	15 以下	25 以下	25 以下	25 以下
	ウォータージェット 併用施工	15 以下	19 以下	25 以下	25 以下	25 以下

(2) 打込み (油圧式バイプロハンマ)

表 1.2 打込長

(m)

鋼矢板種類		普通					広幅			広幅 (ハット形)	
鋼矢板型式		I A 型	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	VL 型	Ⅱw 型	Ⅲw 型	Ⅳw 型	10H 型	25H 型
打込長 (m)	バイプロハンマ 単独施工	—	15 以下	19 以下	25 以下	25 以下	15 以下	19 以下	25 以下	15 以下	19 以下
	ウォータージェット 併用施工	—	15 以下	19 以下	25 以下	25 以下	15 以下	19 以下	25 以下	19 以下	25 以下

H 形鋼型式		H200	H250	H300	H350	H400
打込長 (m)	バイプロハンマ 単独施工	6 以下	15 以下	25 以下	25 以下	25 以下
	ウォータージェット 併用施工	—	19 以下	25 以下	25 以下	25 以下

(3) 引抜き (電動式バイプロハンマ, 油圧式バイプロハンマ)

表 1.3 引抜長

(m)

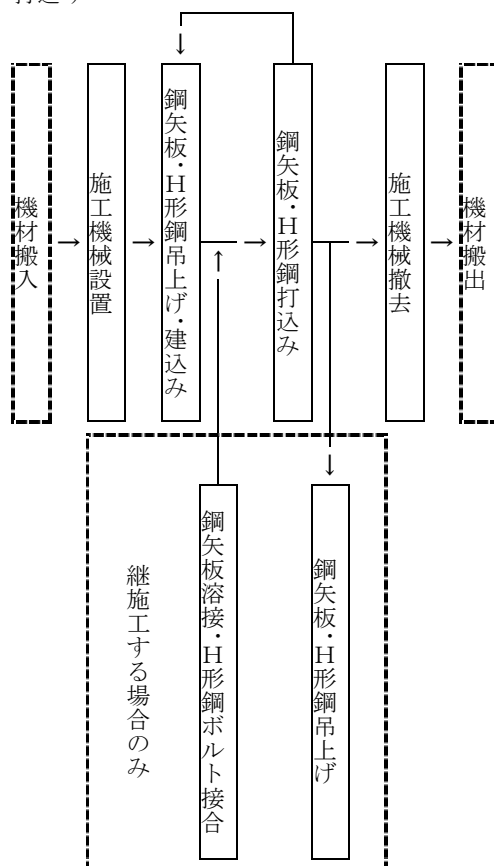
	電動式バイプロハンマ	油圧式バイプロハンマ
鋼矢板 H 形鋼	25 以下	25 以下

2. 施工概要

2-1 施工フロー

施工フローは、下記を標準とする。

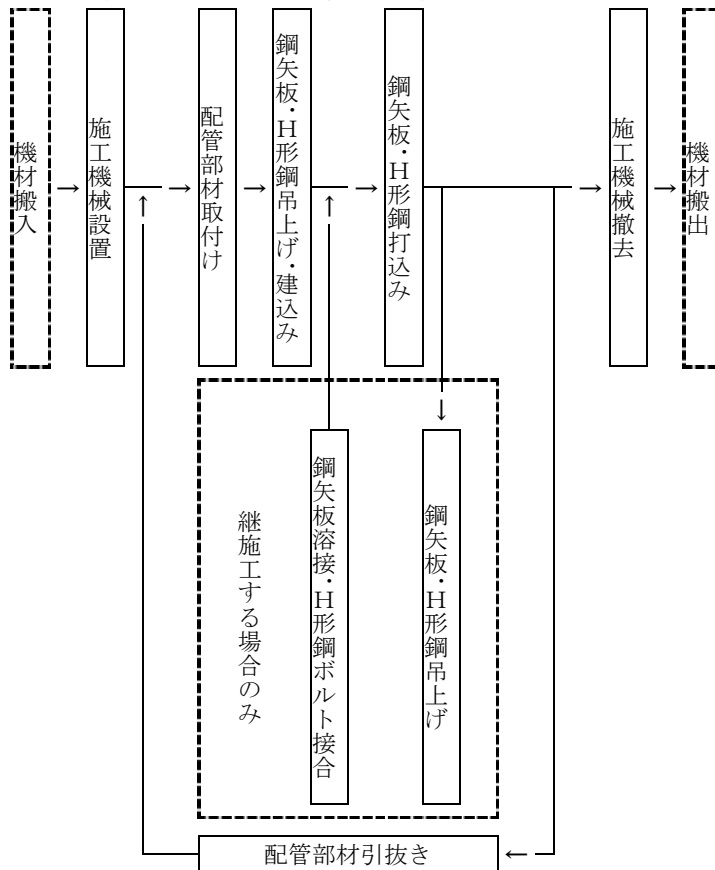
(1) 打込み



※導材 (ガイド) 及び敷鉄板の施工を含む。

(注) 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

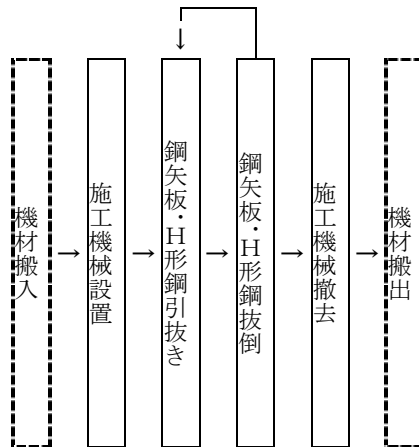
(2) 打込み (ウォータージェット併用施工)



※導材（ガイド）及び敷鉄板の施工を含む。

（注）本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

(3) 引抜き



※敷鉄板の施工を含む。

（注）本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

3. 施工歩掛

3-1 機種の選定

(1) バイプロハンマの規格

鋼矢板、H 形鋼の打込み、引抜きに使用するバイプロハンマの規格は、次表を標準とする。なお、ハット形鋼矢板の打込みに使用するバイプロハンマは、フランジ把持式の専用チャック装備を標準とする。

1) 打込み (電動式バイプロハンマ)

図 3-1 電動式バイプロハンマ機種の選定範囲

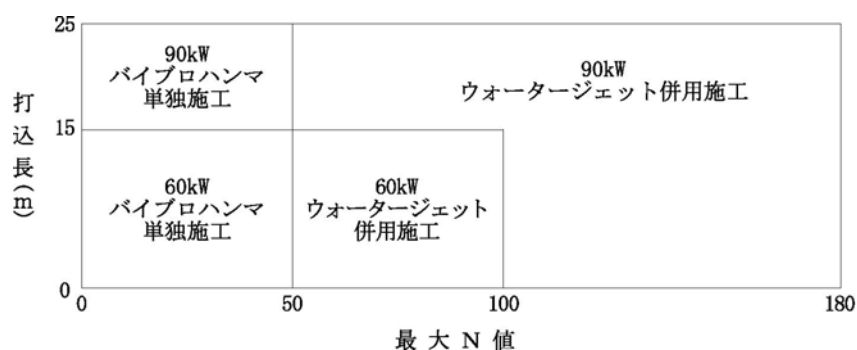


表 3.1 機種の選定 (電動式バイプロハンマ)

施工方法		バイプロハンマ単独施工	ウォータージェット併用施工	
最大 N 値		$N_{max} < 50$	$50 \leq N_{max} < 100$	$100 \leq N_{max} \leq 180$
打込長	15m 以下	60kW		90kW
	25m 以下	90kW		
杭打ち用ウォータージェット		—	14.7MPa325L/min×2 台 (14.7MPa325L/min×1 台) (注 1)	

(注) 1. 杭打ち用ウォータージェット () 書きは $N_{max} < 50$ で転石等によりやむを得ず杭打ち用ウォータージェットを使用する必要が生じた場合に計上するものである。

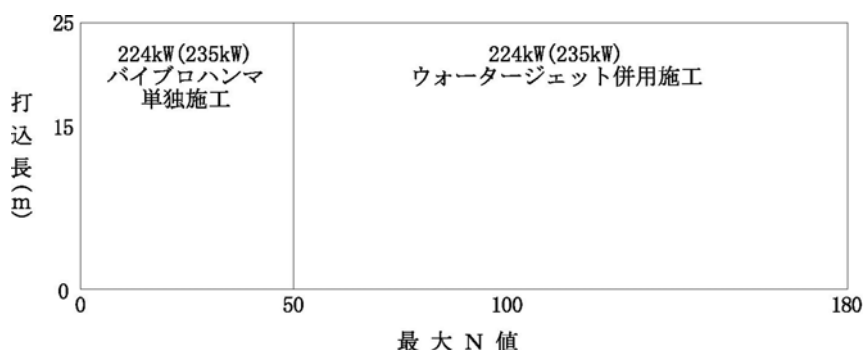
2. 対象地盤の最大 N 値が 50 を超えるものについては、式 3.1 により換算 N 値を求めたうえで適用する。

$$\text{換算 N 値} = \frac{1,500}{\text{落下 50 回当り貫入量 (cm)}} \cdots \cdots \text{式 3.1}$$

3. 打込長は、地表面よりの鋼矢板及び H 形鋼の打込長であり、鋼矢板長及び H 形鋼長とは異なる。

2) 打込み (油圧式バイプロハンマ)

図 3-2 油圧式バイプロハンマ機種の選定範囲



※ () 書きは、ハット形鋼矢板の場合。

表 3.2 機種の選定 (油圧式バイプロハンマ)

施工方法	バイプロハンマ単独施工	ウォータージェット併用施工	
最大 N 値	$N_{\max} < 50$	$50 \leq N_{\max} < 100$	$100 \leq N_{\max} \leq 180$
打込長 25m 以下	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 224kW 排出ガス対策型 (第 2 次基準値) (235kW) (注 1)		
杭打ち用ウォータージェット	—	14.7MPa325L/min×2 台 (14.7MPa325L/min×1 台) (注 2)	

(注) 1. 打込長 () 書きは、ハット形鋼矢板の場合に選定する。

2. 杭打ち用ウォータージェット () 書きは $N_{\max} < 50$ で転石等によりやむを得ず杭打ち用ウォータージェットを使用する必要が生じた場合に計上するものである。

3. 対象地盤の最大 N 値が 50 を超えるものについては、式 3.1 により換算 N 値を求めたうえで適用する。

4. 打込長は、地表面よりの鋼矢板及び H 形鋼の打込長であり、鋼矢板長及び H 形鋼長とは異なる。

3) 引抜き

引抜き作業に使用する機械・規格は、N 値にかかわらず次表のとおりとする。

表 3.3 引抜き作業の機種の選定

	電動式バイプロハンマ		油圧式バイプロハンマ	
	引抜き長	規格	引抜き長	規格
鋼矢板 H 形鋼	25m 以下	60kW	25m 以下	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 224kW

(注) 1. 上表は、広幅鋼矢板 (Ⅱw, Ⅲw, Ⅳw) 及びハット形鋼矢板 (10H, 25H) には適用しない。

2. 引抜き長は、地表面よりの鋼矢板及び H 形鋼の引抜き長であり、鋼矢板長及び H 形鋼長とは異なる。

(2) 付属機械

バイプロハンマの付属機械の機械・規格は、次表を標準とするが、現場条件によりこれにより難い場合は、施工上必要な機械・規格を計上する。なお、水上施工の場合の台船、引船は表 3.5 を標準とする。

表 3.4 付属機械の機種の選定

バイプロハンマ種別	施工内容	機械名	規格
電動式バイプロハンマ	打込み (WJ 併用施工を含む) ・ 引抜き	クローラクレ ーン	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 50～55t 吊
油圧式バイプロハンマ	打込み (WJ 併用施工を含む)		
	引抜き	ラフテレー ンクレーン	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊

(注) 現場条件により濁水処理が必要な場合は、「第 II 編第 5 章 17) 濁水処理工 (一般土木工事)」による。

表 3.5 台船・引船

杭打機台船	矢板積台船	引船
クレーン付台船 台船 (300t 積) 1 台 クローラクレーン (45～50t 吊) 1 台	台船 (200t 積) 1 台	引船 (鋼製 200PS 型) 1 台

3-2 日当り編成人員

鋼矢板、H 形鋼の打込・引抜作業の日当り編成人員は、次表を標準とする。なお、水上施工の 1 船団に対する船舶作業の日当り編成人員は、表 3.7 を標準とする。

表 3.6 打込・引抜作業の日当り編成人員

(人)

項目	区分	世話役	とび工	普通作業員	溶接工
パイプロハンマ単独施工 (打込み, 引抜き)	継施工なし	1	2	1	—
	鋼矢板 (溶接接合)	1	2	1	2
	H 形鋼 (ボルト接合)	1	3	1	—
ウォータージェット併用施工	継施工なし	1	2	1	1
	鋼矢板 (溶接接合)	1	2	1	2
	H 形鋼 (ボルト接合)	1	3	1	1

表 3.7 船舶作業の日当り編成人員 (人)

職種	杭打機台船	矢板積台船	引船
高級船員	1		1

- (注) 1. 船員は休日以外の休止日については、共通仮設費 (準備費) に繋船費として計上する。
 2. 潜水士は必要に応じて船員と同様な方法で計上する。
 3. 海上及び港湾工事で、これにより難い場合は別途考慮する。
 4. 上表は打込み、又は引抜作業時の配置人員であり、搬入、搬出等の回航は共通仮設費の運搬費に計上する。

3-3 日当り施工枚 (本) 数

(1) 打込み (継施工なし)

鋼矢板, H 形鋼の 1 日当り打込枚数及び本数 (N) は表 3.8~3.19 による。

1) 電動式パイプロハンマによる施工 ($N_{\max} < 50$)

表 3.8 日当り施工枚 (本) 数 (N) (陸上施工)

[枚 (本) / 日]

型式 打込長 (m)	I A 型	II 型	III 型	IV 型	VL 型	II w 型	III w 型	IV w 型	10H 型	25H 型	H200	H250	H300	H350	H400
2 以下	57	56	55	54	52	55	53	52	53	51	56	54	52	49	47
4 以下	51	49	47	44	40	46	43	39	42	39	48	44	41	36	32
6 以下	47	43	40	37	32	40	36	32	35	31	43	38	34	28	25
9 以下		38	35	31	26	34	30	26	29	25	37	32	28	22	19
12 以下		33	29	26	21	29	25	21	24	20	32	27	23	18	15
15 以下		29	26	22	18	25	21	18	20	17		23	19	15	12
19 以下			24	21	16		20	16		16			18	14	11
23 以下				18	14			14					15	12	9
25 以下				16	13			13					14	10	8

(注) 施工枚 (本) 数には, 導材 (ガイド) 及び敷鉄板の施工手間が含まれている。

表 3.9 日当り施工枚 (本) 数 (N) (水上施工)

[枚 (本) / 日]

型式 打込長 (m)	I A 型	II 型	III 型	IV 型	VL 型	II w 型	III w 型	IV w 型	10H 型	25H 型	H200	H250	H300	H350	H400
2 以下	29	28	28	28	27	28	28	27	28	27	28	28	27	27	26
4 以下	27	26	26	25	23	26	25	23	24	23	26	25	24	22	21
6 以下	26	25	24	22	21	23	22	21	22	20	24	23	21	19	17
9 以下		23	22	20	18	21	20	18	19	17	23	20	19	16	14
12 以下		21	19	18	15	19	17	15	17	15	21	18	16	14	12
15 以下		19	18	16	14	17	15	14	15	13		16	15	12	10
19 以下			17	15	13		15	13		12			14	11	9
23 以下				14	11			11					12	10	8
25 以下				13	10			10					11	9	7

(注) 施工枚 (本) 数には, 導材 (ガイド) の施工手間が含まれている。

2) 油圧式バイプロハンマによる施工 ($N_{\max} < 50$)

表 3.10 日当り施工枚 (本) 数 (N) (陸上施工)

[枚 (本) / 日]

型式 打込長(m)	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	ⅤL型	Ⅱw型	Ⅲw型	Ⅳw型	10H型	25H型	H200	H250	H300	H350	H400
2 以下	56	55	53	51	55	53	51	52	50	56	54	52	49	46
4 以下	48	46	43	39	45	42	38	41	37	48	44	40	35	31
6 以下	42	39	36	31	39	35	31	34	30	42	37	33	27	24
9 以下	37	33	30	25	33	29	25	28	24		31	27	21	18
12 以下	31	28	25	20	28	24	20	23	19		26	22	17	14
15 以下	28	25	21	17	24	20	17	19	16		22	18	14	12
19 以下		21	18	14		17	14		13			16	12	10
23 以下			16	12			12					13	10	8
25 以下			14	11			11					12	9	7

(注) 施工枚 (本) 数には, 導材 (ガイド) 及び敷鉄板の施工手間が含まれている。

表 3.11 日当り施工枚 (本) 数 (N) (水上施工)

[枚 (本) / 日]

型式 打込長(m)	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	ⅤL型	Ⅱw型	Ⅲw型	Ⅳw型	10H型	25H型	H200	H250	H300	H350	H400
2 以下	28	28	28	27	28	28	27	27	27	28	28	27	26	26
4 以下	26	25	25	23	25	24	23	24	23	26	25	24	22	20
6 以下	24	23	22	20	23	22	20	21	20	24	22	21	18	17
9 以下	22	21	20	17	21	19	17	19	17		20	18	16	14
12 以下	20	19	17	15	19	17	15	16	14		18	16	13	11
15 以下	19	17	15	13	17	15	13	14	13		16	14	11	10
19 以下		16	14	11		13	11		11			12	10	8
23 以下			12	10			10					11	8	7
25 以下			11	9			9					10	8	6

(注) 施工枚 (本) 数には, 導材 (ガイド) の施工手間が含まれている。

3) 電動式バイブロハンマとウォータージェット併用施工

表 3.12 日当り施工枚 (本) 数 (N) (陸上施工)

[枚 (本) / 日]

型式 打込長(m)	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	Ⅴ型	Ⅱw型	Ⅲw型	Ⅳw型	10H型	25H型	H200	H250	H300	H350	H400
2 以下	64 (68)	62 (67)	60 (65)	56 (62)	62 (66)	59 (65)	56 (62)	59 (64)	55 (62)	64 (68)	61 (65)	58 (63)	52 (60)	49 (57)
4 以下	40 (44)	38 (43)	35 (41)	31 (38)	37 (43)	34 (40)	31 (38)	34 (40)	30 (37)	40 (44)	36 (41)	33 (39)	28 (35)	25 (32)
6 以下	29 (33)	27 (32)	25 (30)	22 (27)	27 (31)	24 (29)	22 (27)	24 (29)	21 (26)	29 (33)	25 (30)	23 (28)	19 (25)	17 (22)
9 以下	22 (25)	20 (24)	18 (22)	16 (20)	20 (24)	18 (22)	16 (20)	17 (21)	15 (19)	21 (25)	19 (23)	17 (21)	14 (18)	12 (16)
12 以下	17 (19)	15 (18)	14 (17)	12 (15)	15 (18)	13 (17)	12 (15)	13 (16)	11 (15)	16 (19)	14 (17)	13 (16)	10 (14)	9 (12)
15 以下	13 (16)	12 (15)	11 (14)	9 (12)	12 (15)	11 (14)	9 (12)	10 (13)	9 (12)	13 (16)	11 (14)	10 (13)	8 (11)	7 (10)
19 以下		11 (13)	10 (12)	8 (10)		9 (11)	8 (10)	9 (11)	8 (10)		10 (12)	9 (11)	7 (9)	6 (8)
23 以下			8 (10)	7 (9)			7 (9)		6 (8)			7 (9)	6 (8)	5 (7)
25 以下			7 (9)	6 (8)			6 (8)		6 (7)			6 (8)	5 (7)	4 (6)

(注) 1. 凡例

上段 : $50 \leq N_{\max} < 100$ 下段 () 書き : $N_{\max} < 50$ で、転石等により、やむを得ず杭打ち用ウォータージェットを使用する必要がある場合。

2. 施工枚 (本) 数には、導材 (ガイド) 及び敷鉄板の施工手間が含まれている。

表 3.13 日当り施工枚 (本) 数 (N) (水上施工)

[枚 (本) / 日]

型式 打込長(m)	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	Ⅴ型	Ⅱw型	Ⅲw型	Ⅳw型	10H型	25H型	H200	H250	H300	H350	H400
2 以下	30 (31)	30 (31)	29 (30)	28 (30)	30 (31)	29 (30)	28 (30)	29 (30)	28 (30)	30 (31)	29 (31)	29 (30)	27 (29)	26 (29)
4 以下	24 (25)	23 (25)	22 (24)	20 (23)	23 (24)	22 (24)	20 (23)	21 (23)	20 (22)	23 (25)	22 (24)	21 (23)	19 (22)	17 (21)
6 以下	19 (21)	18 (20)	17 (20)	16 (18)	18 (20)	17 (19)	16 (18)	17 (19)	15 (18)	19 (21)	18 (20)	16 (19)	14 (17)	13 (16)
9 以下	16 (17)	15 (17)	14 (16)	12 (15)	15 (17)	14 (16)	12 (15)	13 (16)	12 (15)	16 (17)	14 (16)	13 (15)	11 (14)	10 (13)
12 以下	13 (14)	12 (14)	11 (13)	10 (12)	12 (14)	11 (13)	10 (12)	11 (13)	9 (12)	13 (14)	11 (13)	10 (12)	9 (11)	8 (10)
15 以下	11 (12)	10 (12)	9 (11)	8 (10)	10 (12)	9 (11)	8 (10)	9 (11)	8 (10)	11 (12)	10 (11)	9 (11)	7 (9)	6 (8)
19 以下		9 (10)	8 (10)	7 (9)		8 (10)	7 (9)	8 (9)	7 (9)		8 (10)	8 (9)	6 (8)	5 (7)
23 以下			7 (8)	6 (8)			6 (8)		6 (7)			6 (8)	5 (7)	5 (6)
25 以下			6 (8)	5 (7)			5 (7)		5 (7)			6 (7)	5 (6)	4 (5)

(注) 1. 凡例

上段 : $50 \leq N_{\max} < 100$ 下段 () 書き : $N_{\max} < 50$ で、転石等により、やむを得ず杭打ち用ウォータージェットを使用する必要がある場合。

2. 施工枚 (本) 数には、導材 (ガイド) の施工手間が含まれている。

4) 電動式バイブロハンマとウォータージェット併用施工 ($100 \leq N_{\max} \leq 180$)

表 3.14 日当り施工枚 (本) 数 (N) (陸上施工)

[枚 (本) / 日]

型式 打込長(m)	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	ⅤL型	Ⅱw型	Ⅲw型	Ⅳw型	10H型	25H型	H200	H250	H300	H350	H400
2 以下	58	55	52	46	55	50	46	50	45	57	52	48	42	37
4 以下	33	31	27	23	30	26	23	26	22	33	28	25	20	17
6 以下	23	21	19	15	21	18	15	17	15	23	19	17	13	11
9 以下	17	15	13	11	15	13	11	12	10	17	14	12	9	8
12 以下	13	11	10	8	11	10	8	9	8	12	10	9	7	6
15 以下	10	9	8	6	9	8	6	7	6	10	8	7	5	4
19 以下		7	6	5		6	5	6	5		7	6	4	4
23 以下			5	4			4		4			5	4	3
25 以下			5	4			4		4			4	3	3

(注) 施工枚 (本) 数には, 導材 (ガイド) 及び敷鉄板の施工手間が含まれている。

表 3.15 日当り施工枚 (本) 数 (N) (水上施工)

[枚 (本) / 日]

型式 打込長(m)	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	ⅤL型	Ⅱw型	Ⅲw型	Ⅳw型	10H型	25H型	H200	H250	H300	H350	H400
2 以下	29	28	27	26	28	27	26	27	25	29	27	26	24	23
4 以下	21	20	19	16	20	18	16	18	16	21	19	17	15	13
6 以下	17	15	14	12	15	14	12	13	12	16	14	13	11	9
9 以下	13	12	11	9	12	10	9	10	9	13	11	10	8	7
12 以下	10	10	8	7	9	8	7	8	7	10	9	8	6	5
15 以下	9	8	7	6	8	7	6	6	5	9	7	6	5	4
19 以下		7	6	5		6	5	5	5		6	5	4	3
23 以下			5	4			4		4			4	3	3
25 以下			4	3			3		3			4	3	2

(注) 施工枚 (本) 数には, 導材 (ガイド) の施工手間が含まれている。

5) 油圧式パイプロハンマとウォータージェット併用施工

表 3.16 日当り施工枚 (本) 数 (N) (陸上施工)

[枚 (本) / 日]

型式 打込長(m)	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	ⅤL 型	Ⅱw 型	Ⅲw 型	Ⅳw 型	10H 型	25H 型	H250	H300	H350	H400
2 以下	61 (66)	58 (64)	55 (62)	51 (58)	58 (64)	54 (61)	50 (58)	53 (60)	49 (57)	56 (62)	52 (60)	46 (55)	42 (51)
4 以下	36 (42)	34 (40)	31 (37)	27 (34)	33 (39)	30 (36)	26 (33)	29 (36)	26 (33)	31 (38)	28 (35)	23 (30)	20 (27)
6 以下	26 (30)	24 (29)	21 (27)	18 (24)	23 (28)	21 (26)	18 (23)	20 (25)	17 (23)	22 (27)	19 (25)	16 (21)	13 (19)
9 以下	19 (23)	17 (21)	15 (20)	13 (17)	17 (21)	15 (19)	13 (17)	14 (19)	12 (17)	16 (20)	14 (18)	11 (15)	9 (13)
12 以下	14 (17)	13 (16)	11 (15)	10 (13)	13 (16)	11 (14)	9 (13)	11 (14)	9 (12)	12 (15)	10 (14)	8 (11)	7 (10)
15 以下	12 (14)	10 (13)	9 (12)	8 (10)	10 (13)	9 (12)	8 (10)	9 (11)	7 (10)	9 (12)	8 (11)	6 (9)	5 (8)
19 以下		8 (11)	7 (10)	6 (8)		7 (10)	6 (8)	7 (9)	6 (8)	8 (10)	7 (9)	5 (7)	4 (6)
23 以下			6 (8)	5 (7)			5 (7)		5 (7)		5 (7)	4 (6)	4 (5)
25 以下			5 (7)	4 (6)			4 (6)		4 (6)		5 (7)	4 (5)	3 (5)

(注) 1. 凡例

上段 : $50 \leq N_{\max} < 100$ 下段 () 書き : $N_{\max} < 50$ で、転石等により、やむを得ず杭打ち用ウォータージェットを使用する必要がある場合。

2. 施工枚 (本) 数には、導材 (ガイド) 及び敷鉄板の施工手間が含まれている。

表 3.17 日当り施工枚 (本) 数 (N) (水上施工)

[枚 (本) / 日]

型式 打込長(m)	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	ⅤL 型	Ⅱw 型	Ⅲw 型	Ⅳw 型	10H 型	25H 型	H250	H300	H350	H400
2 以下	30 (31)	29 (30)	28 (30)	27 (29)	29 (30)	28 (30)	27 (29)	28 (29)	27 (29)	28 (30)	27 (29)	26 (28)	24 (27)
4 以下	22 (24)	21 (23)	20 (23)	18 (21)	21 (23)	20 (22)	18 (21)	19 (22)	18 (21)	20 (23)	19 (22)	17 (20)	15 (18)
6 以下	18 (20)	17 (19)	15 (18)	14 (17)	17 (19)	15 (18)	14 (17)	15 (18)	13 (16)	16 (18)	14 (17)	12 (15)	11 (14)
9 以下	14 (16)	13 (16)	12 (15)	10 (13)	13 (15)	12 (14)	10 (13)	11 (14)	10 (13)	12 (15)	11 (14)	9 (12)	8 (11)
12 以下	11 (13)	11 (13)	10 (12)	8 (11)	10 (13)	9 (12)	8 (11)	9 (11)	8 (10)	10 (12)	9 (11)	7 (9)	6 (8)
15 以下	10 (11)	9 (11)	8 (10)	7 (9)	9 (11)	8 (10)	7 (9)	7 (9)	6 (9)	8 (10)	7 (9)	6 (8)	5 (7)
19 以下		7 (9)	7 (8)	6 (7)		6 (8)	6 (7)	6 (8)	5 (7)	7 (9)	6 (8)	5 (7)	4 (6)
23 以下			6 (7)	5 (6)			5 (6)		4 (6)		5 (7)	4 (5)	3 (5)
25 以下			5 (6)	4 (6)			4 (6)		4 (5)		4 (6)	3 (5)	3 (4)

(注) 1. 凡例

上段 : $50 \leq N_{\max} < 100$ 下段 () 書き : $N_{\max} < 50$ で、転石等により、やむを得ず杭打ち用ウォータージェットを使用する必要がある場合。

2. 施工枚 (本) 数には、導材 (ガイド) の施工手間が含まれている。

6) 油圧式パイプロハンマとウォータージェット併用施工 ($100 \leq N_{\max} \leq 180$)

表 3.18 日当り施工枚 (本) 数 (N) (陸上施工)

[枚 (本) / 日]

型式 打込長(m)	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	ⅤL 型	Ⅱw 型	Ⅲw 型	Ⅳw 型	10H 型	25H 型	H250	H300	H350	H400
2 以下	51	48	44	38	47	42	38	41	36	45	40	33	29
4 以下	27	24	21	17	24	20	17	20	16	22	19	15	12
6 以下	18	16	14	11	16	13	11	13	11	15	12	9	8
9 以下	13	12	10	8	11	9	8	9	7	10	9	6	5
12 以下	10	9	7	6	8	7	6	7	5	8	6	5	4
15 以下	8	7	6	4	7	5	4	5	4	6	5	4	3
19 以下		5	5	4		4	4	4	3	5	4	3	2
23 以下			4	3			3		3		3	2	2
25 以下			3	3			3		2		3	2	2

(注) 施工枚 (本) 数には, 導材 (ガイド) 及び敷鉄板の施工手間が含まれている。

表 3.19 日当り施工枚 (本) 数 (N) (水上施工)

[枚 (本) / 日]

型式 打込長(m)	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	ⅤL 型	Ⅱw 型	Ⅲw 型	Ⅳw 型	10H 型	25H 型	H250	H300	H350	H400
2 以下	27	26	25	23	26	24	23	24	22	25	24	21	19
4 以下	18	17	15	13	17	15	13	15	13	16	14	12	10
6 以下	14	13	11	9	12	11	9	10	9	12	10	8	7
9 以下	11	10	8	7	9	8	7	8	7	9	7	6	5
12 以下	8	7	6	5	7	6	5	6	5	7	6	4	4
15 以下	7	6	5	4	6	5	4	5	4	5	5	3	3
19 以下		5	4	3		4	3	4	3	4	4	3	2
23 以下			4	3			3		3		3	2	2
25 以下			3	2			2		2		3	2	2

(注) 施工枚 (本) 数には, 導材 (ガイド) の施工手間が含まれている。

(2) 打込み (継施工あり)

鋼矢板, H 形鋼 1 枚 (本) につき 1 箇所継施工 (打込み) する場合の 1 日当り打込枚数及び本数 (N) は, 表 3.20~3.31 による。

また, 鋼矢板, H 形鋼 1 枚 (本) につき 2 箇所以上継施工を行う場合は, 表 3.32 の補正係数 (F) を, 表 3.20~3.31 の枚数及び本数に乗じて, 1 日当り継施工枚数及び本数を求める。

(注) 鋼矢板, H 形鋼 1 枚 (本) 当り X 箇所継ぐ場合の日当り継施工枚数及び本数 $= N \times F$

なお, 日当り継施工枚数及び本数については, 整数止め (小数点以下四捨五入) とする。

1) 電動式パイプロハンマによる施工 ($N_{\max} < 50$)

表 3.20 日当り継施工枚 (本) 数 (N) (陸上施工)

[1 枚 (本) 当り 1 箇所継ぎ]

型式 打込長 (m)	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	ⅤL 型	Ⅱw 型	Ⅲw 型	Ⅳw 型	10H 型	25H 型	H250	H300	H350	H400
2 以下	21	17	15	8	19	15	10	10	8	18	14	13	10
4 以下	20	16	14	8	18	14	10	9	7	17	13	12	9
6 以下	19	15	13	8	17	13	9	9	7	16	12	11	9
9 以下	18	14	12	7	16	12	9	8	7	15	11	10	8
12 以下	17	13	11	7	15	11	8	8	6	14	10	9	7
15 以下	16	12	10	6	14	11	8	8	6	12	10	8	6
19 以下		12	10	6		10	7		6		9	8	6
23 以下			9	6			7				8	7	5
25 以下			9	6			7				8	6	5

(注) 施工枚 (本) 数には, 導材 (ガイド) 及び敷鉄板の施工手間が含まれている。

表 3.21 日当り継施工枚 (本) 数 (N) (水上施工)

[1 枚 (本) 当り 1 箇所継ぎ]

型式 打込長 (m)	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	ⅤL 型	Ⅱw 型	Ⅲw 型	Ⅳw 型	10H 型	25H 型	H250	H300	H350	H400
2 以下	15	13	12	7	14	12	9	8	7	14	11	10	9
4 以下	15	12	11	7	14	11	8	8	6	13	11	10	8
6 以下	14	12	10	7	13	11	8	8	6	12	10	9	7
9 以下	14	11	10	6	12	10	8	7	6	11	10	8	7
12 以下	13	11	9	6	12	9	7	7	6	11	9	8	6
15 以下	12	10	9	6	11	9	7	7	5	10	8	7	6
19 以下		10	9	6		9	7		5		8	7	5
23 以下			8	5			6				7	6	5
25 以下			8	5			6				7	6	5

(注) 施工枚 (本) 数には, 導材 (ガイド) の施工手間が含まれている。

2) 油圧式バイプロハンマによる施工 ($N_{\max} < 50$)

表 3.22 日当り継施工枚 (本) 数 (N) (陸上施工)

[1 枚 (本) 当り 1 箇所継ぎ]

型式 打込長(m)	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	ⅤL 型	Ⅱw 型	Ⅲw 型	Ⅳw 型	10H 型	25H 型	H250	H300	H350	H400
2 以下	21	17	15	8	19	15	10	10	8	18	14	13	10
4 以下	20	16	14	8	18	14	10	9	7	17	13	11	9
6 以下	19	15	13	8	17	13	9	9	7	16	12	10	8
9 以下	18	14	12	7	16	12	9	8	7	14	11	9	8
12 以下	16	13	11	7	14	11	8	8	6	13	10	9	7
15 以下	15	12	10	6	13	10	7	7	6	12	9	8	6
19 以下		11	9	6		9	7		5		9	7	6
23 以下			9	5			6				8	6	5
25 以下			8	5			6				7	6	5

(注) 施工枚 (本) 数には、導材 (ガイド) 及び敷鉄板の施工手間が含まれている。

表 3.23 日当り継施工枚 (本) 数 (N) (水上施工)

[1 枚 (本) 当り 1 箇所継ぎ]

型式 打込長(m)	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	ⅤL 型	Ⅱw 型	Ⅲw 型	Ⅳw 型	10H 型	25H 型	H250	H300	H350	H400
2 以下	15	13	12	7	14	12	9	8	7	14	11	10	9
4 以下	15	12	11	7	14	11	8	8	6	13	11	10	8
6 以下	14	12	10	7	13	11	8	8	6	12	10	9	7
9 以下	13	11	10	6	12	10	7	7	6	11	9	8	7
12 以下	13	11	9	6	12	9	7	7	5	11	9	7	6
15 以下	12	10	9	6	11	9	7	6	5	10	8	7	6
19 以下		10	8	5		8	6		5		7	6	5
23 以下			8	5			6				7	5	5
25 以下			7	5			5				7	5	4

(注) 施工枚 (本) 数には、導材 (ガイド) の施工手間が含まれている。

3) 電動式バイプロハンマとウォータージェット併用施工

表 3.24 日当り継施工枚 (本) 数 (N) (陸上施工)

[1 枚 (本) 当り 1 箇所継ぎ]

型式 打込長(m)	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	Ⅴ型	Ⅱw型	Ⅲw型	Ⅳw型	10H型	25H型	H250	H300	H350	H400
2 以下	22 (23)	17 (18)	15 (15)	8 (9)	20 (21)	15 (16)	11 (11)	10 (10)	8 (8)	19 (19)	14 (15)	13 (13)	10 (11)
4 以下	18 (19)	15 (15)	13 (13)	8 (8)	17 (18)	13 (14)	9 (10)	9 (9)	7 (7)	15 (16)	12 (13)	11 (11)	9 (9)
6 以下	16 (17)	13 (14)	11 (12)	7 (7)	14 (15)	11 (12)	8 (9)	8 (8)	6 (7)	13 (14)	10 (11)	9 (10)	7 (8)
9 以下	13 (14)	11 (12)	9 (10)	6 (7)	12 (13)	10 (11)	7 (8)	7 (8)	6 (6)	11 (12)	9 (10)	8 (9)	6 (7)
12 以下	11 (12)	9 (10)	8 (9)	5 (6)	10 (11)	8 (9)	6 (7)	6 (7)	5 (6)	9 (10)	8 (9)	6 (8)	5 (6)
15 以下	9 (11)	8 (9)	7 (8)	5 (5)	9 (10)	7 (8)	5 (6)	5 (6)	5 (5)	8 (9)	7 (8)	5 (7)	5 (6)
19 以下		8 (8)	7 (8)	4 (5)		6 (7)	5 (6)	5 (6)	4 (5)	7 (8)	6 (7)	5 (6)	4 (5)
23 以下			6 (7)	4 (5)			5 (5)		4 (4)		5 (6)	4 (5)	4 (5)
25 以下			5 (6)	4 (4)			4 (5)		4 (4)		5 (6)	4 (5)	3 (4)

(注) 1. 凡例

上段: $50 \leq N_{\max} < 100$ 下段 () 書き: $N_{\max} < 50$ で, 転石等により, やむを得ず杭打ち用ウォータージェットを使用する必要がある場合。

施工枚 (本) 数には, 導材 (ガイド) 及び敷鉄板の施工手間が含まれている。

表 3.25 日当り継施工枚 (本) 数 (N) (水上施工)

[1 枚 (本) 当り 1 箇所継ぎ]

型式 打込長(m)	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	Ⅴ型	Ⅱw型	Ⅲw型	Ⅳw型	10H型	25H型	H250	H300	H350	H400
2 以下	16 (16)	13 (14)	12 (12)	7 (8)	15 (15)	12 (12)	9 (9)	8 (9)	7 (7)	14 (14)	11 (12)	10 (11)	9 (9)
4 以下	14 (14)	12 (12)	10 (11)	7 (7)	13 (13)	11 (11)	8 (8)	8 (8)	6 (6)	12 (13)	10 (10)	9 (10)	7 (8)
6 以下	12 (13)	10 (11)	9 (10)	6 (6)	11 (12)	9 (10)	7 (8)	7 (7)	6 (6)	11 (11)	9 (10)	8 (9)	7 (7)
9 以下	11 (11)	9 (10)	8 (9)	5 (6)	10 (11)	8 (9)	6 (7)	6 (7)	5 (6)	9 (10)	8 (8)	7 (8)	6 (7)
12 以下	9 (10)	8 (9)	7 (8)	5 (5)	9 (10)	7 (8)	6 (6)	6 (6)	5 (5)	8 (9)	7 (7)	6 (7)	5 (6)
15 以下	8 (9)	7 (8)	6 (7)	4 (5)	8 (9)	6 (7)	5 (6)	5 (6)	4 (5)	7 (8)	6 (7)	5 (6)	4 (5)
19 以下		7 (7)	6 (7)	4 (5)		6 (5)	5 (5)	5 (5)	4 (5)	6 (7)	6 (6)	4 (5)	4 (5)
23 以下			5 (6)	4 (4)			4 (5)		4 (4)		5 (6)	4 (5)	4 (4)
25 以下			5 (6)	3 (4)			4 (5)		3 (4)		5 (5)	4 (4)	3 (4)

(注) 1. 凡例

上段: $50 \leq N_{\max} < 100$ 下段 () 書き: $N_{\max} < 50$ で, 転石等により, やむを得ず杭打ち用ウォータージェットを使用する必要がある場合。

2. 施工枚 (本) 数には, 導材 (ガイド) の施工手間が含まれている。

4) 電動式パイプロハンマとウォータージェット併用施工 ($100 \leq N_{\max} \leq 180$)

表 3.26 日当り継施工枚 (本) 数 (N) (陸上施工)

[1 枚 (本) 当り 1 箇所継ぎ]

型式 打込長(m)	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	ⅤL 型	Ⅱw 型	Ⅲw 型	Ⅳw 型	10H 型	25H 型	H250	H300	H350	H400
2 以下	21	17	14	8	19	15	10	10	8	18	14	12	10
4 以下	17	14	11	7	15	12	8	8	6	14	11	9	7
6 以下	14	11	10	6	12	10	7	7	6	11	9	7	6
9 以下	11	9	8	5	10	8	6	6	5	9	7	6	5
12 以下	9	8	7	4	8	7	5	5	4	7	6	5	4
15 以下	8	7	6	4	7	6	4	4	4	6	5	4	3
19 以下		5	5	3		5	4	4	3	6	5	3	3
23 以下			4	3			3		3		4	3	2
25 以下			4	3			3		3		3	3	2

(注) 施工枚 (本) 数には, 導材 (ガイド) 及び敷鉄板の施工手間が含まれている。

表 3.27 日当り継施工枚 (本) 数 (N) (水上施工)

[1 枚 (本) 当り 1 箇所継ぎ]

型式 打込長(m)	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	ⅤL 型	Ⅱw 型	Ⅲw 型	Ⅳw 型	10H 型	25H 型	H250	H300	H350	H400
2 以下	16	13	11	7	14	12	9	8	7	14	11	10	8
4 以下	13	11	10	6	12	10	7	7	6	11	9	8	7
6 以下	11	9	8	5	10	8	6	6	5	9	8	7	5
9 以下	9	8	7	5	9	7	5	5	5	8	7	5	5
12 以下	8	7	6	4	7	6	5	5	4	7	6	4	4
15 以下	7	6	5	4	6	5	4	4	3	6	5	4	3
19 以下		5	5	3		5	4	4	3	5	4	3	2
23 以下			4	3			3		3		3	3	2
25 以下			3	2			2		2		3	3	2

(注) 施工枚 (本) 数には, 導材 (ガイド) の施工手間が含まれている。

5) 油圧式バイプロハンマとウォータージェット併用施工

表 3.28 日当り継施工枚 (本) 数 (N) (陸上施工)

[1 枚 (本) 当り 1 箇所継ぎ]

型式 打込長(m)	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	ⅤL 型	Ⅱw 型	Ⅲw 型	Ⅳw 型	10H 型	25H 型	H250	H300	H350	H400
2 以下	22 (22)	17 (17)	15 (15)	8 (9)	20 (20)	15 (16)	10 (11)	10 (10)	8 (8)	18 (19)	14 (14)	12 (13)	10 (10)
4 以下	17 (19)	14 (15)	12 (13)	7 (8)	16 (17)	12 (13)	9 (9)	8 (9)	7 (7)	14 (16)	11 (12)	10 (11)	8 (9)
6 以下	15 (16)	12 (13)	10 (11)	6 (7)	13 (14)	11 (12)	8 (8)	8 (8)	6 (6)	12 (14)	10 (11)	8 (9)	7 (8)
9 以下	12 (14)	10 (11)	9 (10)	6 (6)	11 (12)	9 (10)	7 (7)	6 (7)	5 (6)	10 (11)	8 (9)	7 (8)	5 (7)
12 以下	10 (11)	8 (10)	7 (9)	5 (6)	9 (10)	7 (8)	5 (7)	6 (6)	5 (5)	8 (10)	7 (8)	5 (7)	5 (6)
15 以下	9 (10)	7 (8)	6 (8)	4 (5)	8 (9)	6 (8)	5 (6)	5 (6)	4 (5)	7 (8)	6 (7)	4 (6)	4 (5)
19 以下		6 (8)	6 (7)	4 (4)		5 (7)	4 (5)	4 (5)	4 (4)	6 (7)	5 (6)	4 (5)	3 (4)
23 以下			5 (6)	3 (4)			4 (5)		3 (4)		4 (5)	3 (4)	3 (4)
25 以下			4 (5)	3 (4)			3 (4)		3 (4)		4 (5)	3 (4)	2 (4)

(注) 1. 凡例

上段: $50 \leq N_{\max} < 100$ 下段 () 書き: $N_{\max} < 50$ で, 転石等により, やむを得ず杭打ち用ウォータージェットを使用する必要がある場合。

2. 施工枚 (本) 数には, 導材 (ガイド) 及び敷鉄板の施工手間が含まれている。

表 3.29 日当り継施工枚 (本) 数 (N) (水上施工)

[1 枚 (本) 当り 1 箇所継ぎ]

型式 打込長(m)	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	ⅤL 型	Ⅱw 型	Ⅲw 型	Ⅳw 型	10H 型	25H 型	H250	H300	H350	H400
2 以下	16 (16)	13 (13)	12 (12)	7 (7)	15 (15)	12 (12)	9 (9)	8 (8)	7 (7)	14 (14)	11 (11)	10 (11)	8 (9)
4 以下	13 (14)	11 (12)	10 (11)	6 (7)	12 (13)	10 (11)	8 (8)	7 (8)	6 (6)	11 (12)	10 (10)	9 (9)	7 (8)
6 以下	12 (13)	10 (11)	9 (9)	6 (6)	11 (12)	9 (10)	7 (7)	7 (7)	5 (6)	10 (11)	8 (9)	7 (8)	6 (7)
9 以下	10 (11)	8 (10)	8 (9)	5 (6)	9 (10)	8 (8)	6 (7)	6 (6)	5 (5)	8 (10)	7 (8)	6 (7)	5 (6)
12 以下	8 (9)	8 (8)	7 (8)	4 (5)	8 (9)	6 (8)	5 (6)	5 (6)	4 (5)	7 (8)	6 (7)	5 (6)	4 (5)
15 以下	8 (8)	7 (8)	6 (7)	4 (5)	7 (8)	6 (7)	5 (5)	4 (5)	4 (5)	6 (7)	5 (6)	4 (5)	4 (5)
19 以下		5 (7)	5 (6)	4 (4)		5 (6)	4 (5)	4 (5)	3 (4)	6 (7)	5 (6)	4 (5)	3 (4)
23 以下			5 (5)	3 (4)			4 (4)		3 (4)		4 (5)	3 (4)	2 (4)
25 以下			4 (5)	3 (4)			3 (4)		3 (3)		3 (5)	3 (4)	2 (3)

(注) 1. 凡例

上段: $50 \leq N_{\max} < 100$ 下段 () 書き: $N_{\max} < 50$ で, 転石等により, やむを得ず杭打ち用ウォータージェットを使用する必要がある場合。

2. 施工枚 (本) 数には, 導材 (ガイド) の施工手間が含まれている。

6) 油圧式バイプロハンマとウォータージェット併用施工 ($100 \leq N_{\max} \leq 180$)

表 3.30 日当り継施工枚 (本) 数 (N) (陸上施工)

[1 枚 (本) 当り 1 箇所継ぎ]

型式 打込長(m)	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	ⅤL 型	Ⅱw 型	Ⅲw 型	Ⅳw 型	10H 型	25H 型	H250	H300	H350	H400
2 以下	20	16	14	8	18	14	10	9	7	17	13	11	9
4 以下	15	12	10	6	13	10	7	8	6	12	10	8	6
6 以下	12	10	8	5	10	8	6	6	5	10	7	6	5
9 以下	9	8	7	4	8	6	5	5	4	7	6	4	4
12 以下	8	7	5	4	6	5	4	4	3	6	5	4	3
15 以下	6	5	5	3	6	4	3	4	3	5	4	3	2
19 以下		4	4	3		3	3	3	2	4	3	3	2
23 以下			3	2			2		2		3	2	2
25 以下			3	2			2		2		3	2	2

(注) 施工枚 (本) 数には, 導材 (ガイド) 及び敷鉄板の施工手間が含まれている。

表 3.31 日当り継施工枚 (本) 数 (N) (水上施工)

[1 枚 (本) 当り 1 箇所継ぎ]

型式 打込長(m)	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	ⅤL 型	Ⅱw 型	Ⅲw 型	Ⅳw 型	10H 型	25H 型	H250	H300	H350	H400
2 以下	15	12	11	7	14	11	8	8	6	13	11	9	8
4 以下	12	10	9	6	11	9	7	7	5	10	8	7	6
6 以下	10	8	7	5	9	7	5	5	5	8	7	5	5
9 以下	8	7	6	4	7	6	5	5	4	7	5	4	4
12 以下	6	5	5	3	6	5	4	4	3	6	5	3	3
15 以下	6	5	4	3	5	4	3	4	3	4	4	3	2
19 以下		4	3	2		3	2	3	2	3	3	3	2
23 以下			3	2			2		2		3	2	2
25 以下			3	2			2		2		3	2	2

(注) 施工枚 (本) 数には, 導材 (ガイド) の施工手間が含まれている。

7) 鋼矢板, H 形鋼 1 枚 (本) 当り箇所継施工箇所数による補正

表 3.32 補正係数 (F) {鋼矢板 (H 形鋼) 1 枚 (本) 当り 2 箇所以上継施工を行う場合}

適用		鋼矢板Ⅱ, Ⅲ, Ⅳ, VL, Ⅱw, Ⅲw, Ⅳw, 10H, 25H											
最大 N 値		単独施工 (Nmax<50)				ウォータージェット併用施工 (50≤Nmax<100)				ウォータージェット併用施工 (100≤Nmax≤180)			
継施工箇所数		2 箇所	3 箇所	4 箇所	5 箇所	2 箇所	3 箇所	4 箇所	5 箇所	2 箇所	3 箇所	4 箇所	5 箇所
補正係数 F	陸上施工	0.63	0.46	0.37	0.30	0.70 (0.67)	0.54 (0.51)	0.44 (0.42)	0.38 (0.35)	0.74	0.60	0.50	0.43
	水上施工	0.67	0.51	0.41	0.34	0.72 (0.70)	0.57 (0.55)	0.48 (0.45)	0.41 (0.38)	0.76	0.62	0.53	0.46

適用		H 形鋼 H250, H300, H350, H400											
最大 N 値		単独施工 (Nmax<50)				ウォータージェット併用施工 (50≤Nmax<100)				ウォータージェット併用施工 (100≤Nmax≤180)			
継施工箇所数		2 箇所	3 箇所	4 箇所	5 箇所	2 箇所	3 箇所	4 箇所	5 箇所	2 箇所	3 箇所	4 箇所	5 箇所
補正係数 F	陸上施工	0.66	0.49	0.39	0.30	0.72 (0.69)	0.57 (0.54)	0.48 (0.44)	0.41 (0.37)	0.77	0.63	0.54	0.48
	水上施工	0.69	0.53	0.43	0.36	0.75 (0.72)	0.60 (0.57)	0.51 (0.47)	0.44 (0.40)	0.79	0.66	0.57	0.50

(注) ウォータージェット併用施工における () 書きは, Nmax<50 の場合で, 転石等によりやむを得ず杭打ち用ウォータージェットを使用する必要が生じた場合。

(3) 継施工費

表 3.33 継施工費

鋼矢板・H 形鋼型式		継施工費 (円/箇所)
鋼矢板	Ⅱ 型	6,140
	Ⅲ 型	6,470
	Ⅳ 型	6,860
	VL 型	8,060
	VIL 型	8,190
	Ⅱ w 型	7,490
	Ⅲ w 型	7,730
	Ⅳ w 型	8,290
	10H 型 (ハット)	11,900
	25H 型 (ハット)	12,700
H 形鋼	H250	15,500
	H300	20,500
	H350	25,300
	H400	36,700

(注) 継施工費に含まれる費用は, 次のとおりである。

鋼矢板継施工費: 溶接棒費用, 補強板材料費, 開先加工費

H 形鋼継施工費: 補強板材料, 接続用ボルト・ナット材料費, H 形鋼孔明け加工費

(4) 引抜き

鋼矢板、H 形鋼の 1 日当り引抜き枚数及び本数 (N) は次表による。

表 3.34 日当り施工枚 (本) 数 (N) [枚 (本) / 日]

施工場所 引抜き長 (m)	陸上施工	水上施工
2 以下	91	50
4 以下	78	46
6 以下	68	42
9 以下	58	38
12 以下	50	34
15 以下	43	31
19 以下	38	28
23 以下	33	25
25 以下	30	24

(注) 1. 上表は、広幅鋼矢板 (Ⅱ_w, Ⅲ_w, Ⅳ_w) 及びハット形鋼矢板 (10H, 25H) には適用しない。

2. 鋼矢板・H 形鋼を鉛直に吊上げた状態で、鋼矢板等を切断する場合については、別途計上する。

3-4 諸雑費

諸雑費は、溶接棒、導材（ガイド）賃料、施工機械足場用の敷鉄板賃料、電気溶接機損料、ウォータージェット併用施工用付属機器に関する経費（配管バンド及び溶接棒、電気溶接機損料、水中ポンプ損料、水槽及び配管損料）、現場内小運搬に関する経費、電力に関する経費等の費用であり、労務費（潜水士は除く）及び機械運転経費の合計に下表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 3.35 諸雑費率

（％）

施工区分	バイプロハンマ規格		諸雑費率				
			継施工なし		継施工あり		
			普通・広幅 鋼矢板 H 形鋼	ハット形 鋼矢板	普通・広幅 鋼矢板	ハット形 鋼矢板	H 形鋼
バイプロハンマ 単独施工・打込み	電動式	60kW	22 15	18 13	21 15	18 13	20 15
		90kW	30 20	24 18	27 20	23 17	27 19
	油圧式	224kW (235kW) (注 2)	2 2	1 2	2 2	2 2	1 2
ウォータージェット 併用施工・打込み	電動式	60kW	22 (26) 21 (20) (注 3)	20 (23) 19 (18) (注 3)	21 (25) 20 (19) (注 3)	19 (22) 18 (18) (注 3)	21 (25) 20 (19) (注 3)
		90kW	27 (32) 25 (24) (注 3)	23 (27) 22 (21) (注 3)	25 (30) 24 (23) (注 3)	23 (26) 21 (21) (注 3)	25 (30) 24 (23) (注 3)
	油圧式	224kW (235kW) (注 2)	8 (8) 8 (7) (注 3)	7 (8) 7 (7) (注 3)	8 (9) 8 (8) (注 3)	8 (8) 8 (7) (注 3)	8 (8) 8 (7) (注 3)
引抜き	電動式	60kW	19 13 (注 4)	—	—	—	—
	油圧式	224kW	0.1 — (注 4)	—	—	—	—

(注) 1. 凡例

上段：陸上施工の場合

下段：水上施工の場合

2. バイプロハンマ規格における（ ）書きは、ハット形鋼矢板の場合。

3. ウォータージェット併用施工・打込みにおける（ ）書きは、 $N_{max} < 50$ の場合で、転石等によりやむを得ず杭打ち用ウォータージェットを使用する必要が生じた場合。

4. 引抜きの諸雑費率は、広幅鋼矢板には適用しない。

4. 単価表

(1) パイプロハンマ施工による鋼矢板等の打込み又は引抜き 10 枚 (本) 当り単価表

(鋼矢板等打込み, 又は引抜き長〇〇m)

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	$\frac{10}{N} \times 1$	表 3. 6 表 3. 8～3. 11, 3. 20～3. 23, 3. 32, 3. 34
とび工		〃	$\frac{10}{N} \times \frac{2}{(3)}$	〃 〃
普通作業員		〃	$\frac{10}{N} \times 1$	〃 〃
溶接工		〃	$\frac{10}{N} \times 2$	〃 (必要に応じて計上) 〃
パイプロハンマ杭打機運転		日	$\frac{10}{N}$	表 3. 1～3. 4 〃
引船運転	鋼製 200PS 型	〃	$\frac{10}{N}$	表 3. 5 (必要に応じて計上) 〃
クレーン付台船運転	台船 300t 積 クローラクレーン 45～50t 吊	〃	$\frac{10}{N}$	〃 (必要に応じて計上) 〃
矢板積台船運転	200t 積	〃	$\frac{10}{N}$	〃 (必要に応じて計上) 〃
継施工費		箇所	10×X	表 3. 33 (必要に応じて計上)
諸雑費		式	1	表 3. 35
計				

(注) N: 日当り施工枚 (本) 数 [枚 (本) / 日]

X: 1 本当り継施工箇所数 {箇所/枚 (本)}

() 書き: H 形鋼 (継施工あり) の場合に適用する。

(2) バイプロハンマとウォータージェット併用施工による鋼矢板等の打込み 10 枚 (本) 当り単価表

(鋼矢板等打込長〇〇m)

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	$\frac{10}{N} \times 1$	表 3. 6 表 3. 12～3. 19, 3. 24～ 3. 32, 3. 34
とび工		〃	$\frac{10}{N} \times \frac{2}{(3)}$	〃 〃
普通作業員		〃	$\frac{10}{N} \times 1$	〃 〃
溶接工		〃	$\frac{10}{N} \times \frac{1}{[2]}$	〃 〃
バイプロハンマ杭打機運転		日	$\frac{10}{N}$	表 3. 1～3. 2, 3. 4 〃
杭打ち用ウォータージェット ト運転	14. 7MPa 325L/min	日	$\frac{10}{N} \times \text{台数}$	表 3. 1～3. 2 〃
引船運転	鋼製 200PS 型	〃	$\frac{10}{N}$	表 3. 5 (必要に応じて計上) 〃
クレーン付台船運転	台船 300t 積 クローラクレーン 45～50t 吊	〃	$\frac{10}{N}$	〃 (必要に応じて計上) 〃
矢板積台船運転	200t 積	〃	$\frac{10}{N}$	〃 (必要に応じて計上) 〃
継施工費		箇所	10×X	表 3. 33 (必要に応じて計上)
諸雑費		式	1	表 3. 35
計				

(注) N：日当り施工枚 (本) 数 [枚 (本) / 日]

X：1 本当り継施工箇所数 {箇所/枚 (本) }

() 書き：H 形鋼 (継施工あり) の場合に適用する。

[] 書き：鋼矢板 (継施工あり) の場合に適用する。

(3) 矢板積台船 (200t 積) 運転 1 日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
台船損料	200t 積	供用日	1. 3	
諸雑費		式	1	
計				

(4) 機械運転単価表 (陸上施工)

機械名	規格	適用単価表	指定事項	適用
電動式バイプロハンマ杭打機	60kW 90kW	機-20	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →78 機械損料 1 →バイプロハンマ (単体) 電動式・普通型 60kW, 90kW 機械損料数量 →1.3 機械損料 2 →クローラクレーン 排出ガス対策型 (第 1 次基準値) (油圧駆動式ウインチ・ラチ スジブ型 50～55t 吊 機械損料数量 →1.3	打込み 引抜き
電動式バイプロハンマ杭打機 (ハット形鋼矢板用)	60kW 90kW	機-20	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →78 機械損料 1 →バイプロハンマ (単体) 電動式・可変モーメント型 60kW, 90kW 機械損料数量 →1.3 機械損料 2 →クローラクレーン 排出ガス対策型 (第 1 次基準値) (油圧駆動式ウインチ・ラチ スジブ型) 50～55t 吊 機械損料数量 →1.3	打込み
油圧式バイプロハンマ杭打機	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 224kW	機-20	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →478 機械損料 1 →バイプロハンマ 油圧式・可変超高周波型 機械損料数量 →1.3 機械損料 2 →クローラクレーン 排出ガス対策型 (第 1 次基準値) (油圧駆動式ウインチ・ラチ スジブ型) 50～55t 吊 機械損料数量 →1.3	打込み
			運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →516 機械損料 1 →バイプロハンマ 油圧式・可変超高周波型 機械損料数量 →1.2 機械損料 2 →ラフテレーンクレーン 排出ガス対策型 (第 1 次基準値) (油圧伸縮ジブ型) 25t 吊 機械損料数量 →1.2	引抜き
油圧式バイプロハンマ杭打機 (ハット形鋼矢板用)	排出ガス対策型 (第 2 次基準値) 235kW	機-20	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →496 機械損料 1 →バイプロハンマ 油圧式・可変超高周波型 機械損料数量 →1.3 機械損料 2 →クローラクレーン 排出ガス対策型 (第 1 次基準値) (油圧駆動式ウインチ・ラチ スジブ型) 50～55t 吊 機械損料数量 →1.3	打込み
杭打ち用ウォーター ジェット	ポンプ圧力 14.7MPa 吐出量 325L/min	機-24	燃料消費量 →110 機械損料数量 →1.3	打込み

(5) 機械運転単価表 (水上施工)

名称	規格	適用単価表	指定事項
バイプロハンマ (単体)	電動式・普通型 60kW, 90kW	機-25	電源 機械損料数量 →発動発電機機 →1.3
バイプロハンマ (単体) (ハット形鋼矢板用)	電動式・可変モーメント型 60kW, 90kW	機-25	電源 機械損料数量 →発動発電機機 →1.3
バイプロハンマ (単体)	油圧式・可変超高周波型 排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 224kW	機-24	燃料消費量 機械損料数量 →400 →1.3
バイプロハンマ (単体) (ハット形鋼矢板用)	油圧式・可変超高周波型 排出ガス対策型 (第 2 次基準値) 235kW	機-24	燃料消費量 機械損料数量 →418 →1.3
杭打ち用ウォーター ジェット	ポンプ圧力 14.7Mpa 325L/min	機-24	燃料消費量 機械損料数量 →110 →1.3
クレーン付台船	クローラクレーン 45～50t 吊 台船 300t 積	機-11	船員名称 機械損料単位 運転労務数量 (クローラクレーン) 燃料消費量 機械損料数量 (台船) 機械損料数量 →高級船員 →供用日 →1.00 →59 →1.3 →1.3
引船	鋼製 200PS 型	機-11	船員名称 機械損料単位 運転労務数量 燃料消費量 機械損料数量 →高級船員 →供用日 →1.00 →111 (重油) →1.0

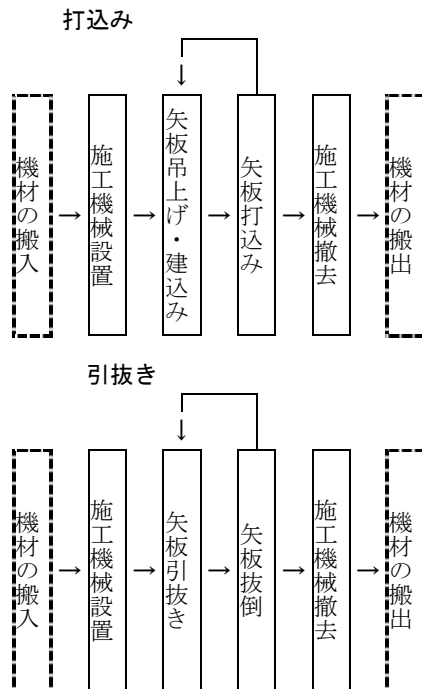
2)-2 バイプロハンマ工 (軽量鋼矢板打込引抜き)

1. 適用範囲

電動式バイプロハンマによる軽量鋼矢板の打込み、引抜きに適用する。

2. 施工概要

施工フローは、下記を標準とする。



(注) 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

3. 機種の選定

機械・規格は次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

機械名	規格	単位	数量	摘要
バイプロハンマ	15kW	台	1	
クローラクレーン (機械式)	16t 吊	〃	1	
トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型 16t 吊	〃	1	必要時のみ計上
発動発電機	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 17/20kVA	〃	1	〃

(注) 1. トラッククレーンは、小運搬用として次の場合のみ計上する。

① 施工場所から 30m 以内のところに矢板置場を設けることが出来ない場合

② 作業場所が狭小で民家その他施設、構造物などを破損又は危険にさらす恐れのある場合

2. 発動発電機は、商用電源がない場合に計上する。

4. 編成人員

軽量鋼矢板の打込み、引抜き作業の編成人員は、次表を標準とする。

表 4.1 打込み、引抜き作業の編成人員 (人)

世話役	とび工	普通作業員
1	2	1

5. 施工歩掛

5-1 打込み及び引抜施工時間

矢板 1 枚当り打込み及び引抜施工時間は、次式による。

$$TC = \frac{T_s + T_b}{f_c} \dots\dots\dots (\text{分/枚})$$

TC : 矢板 1 枚当り施工時間 (分/枚)

Ts : " 準備時間 (分/枚)

Tb : " 打込み又は引抜時間 (分/枚)

fc : 現場の条件による作業係数

(1) 軽量鋼矢板 1 枚当り準備時間 (Ts)

軽量鋼矢板 1 枚当り準備時間は、次表を標準とする。

表 5.1 軽量鋼矢板 1 枚当り準備時間 (Ts) (分/枚)

打込み	引抜き
$T_s = 0.3 \cdot L + 2$	$T_s = 0.15 \cdot L + 1.5$

(注) L : 矢板長さ (m)

(2) 軽量鋼矢板 1 枚当り打込み又は引抜時間 (Tb)

$$T_b = \gamma \cdot t \cdot K \dots\dots\dots (\text{分/枚})$$

γ : 土質による打込み又は引抜時間 (分/m)

t : 矢板根入長 (m)

K : 軽量鋼矢板の種類による係数

1) 土質による打込み又は引抜時間 (γ)

土質による打込み又は引抜時間は、次表を標準とする。

表 5.2 打込み又は引抜時間 (分/m)

工種		($\gamma 1$) レキ質土・砂・砂質土	($\gamma 2$) 粘性土
打込	バイブロハンマ	$0.02 \cdot N1 + 0.7$	$0.03 \cdot N2 + 0.7$
引抜	バイブロハンマ	0.4	0.7

(注) 1. N1, N2 : 各地質ごとの根入長に対する加重平均 N 値

2. γ の算出については $\gamma 1 \cdot \gamma 2$ を各々算出し、下式により加重平均する。

$$\gamma = \frac{\gamma 1 \times L1 + \gamma 2 \times L2}{L1 + L2}$$

γ : 土質による打込み又は引抜時間 (分/m)

$\gamma 1$: レキ質土, 砂, 砂質土の打込み又は引抜時間 (分)

L1 : $\gamma 1$ に対する根入長 (m)

$\gamma 2$: 粘性土の打込み又は引抜時間 (分)

L2 : $\gamma 2$ に対する根入長 (m)

2) 軽量鋼矢板の種類による係数 (K)

表 5.3 軽量鋼矢板の種類による係数 (K)

矢板種類	打込み	引抜き
軽量矢板 250mm	0.5	0.6
" 300mm	0.8	0.95

3) 現場の条件による作業係数 (fc)

作業係数は、次式による。

$$f_c = f_0 + f_1 + f_2 + f_3 + f_4$$

f₀ : 基準作業係数f₁～f₄ : 作業条件による補正係数表 5.4 基準作業係数 (f₀)

打込み	引抜き
0.8	0.7

表 5.5 作業条件による補正係数

条件 \ 係数		-0.05	0	+0.05	摘要
f ₁	家屋、鉄道、橋梁、道路施設、構造物などによる障害の程度	かなりある	なし	—	作業中断の有無、並びに機械の行動に制約される。
f ₂	現場の広さによる作業難易の程度	不良	普通	—	機械の移動、矢板の仮置場所、矢板の吊込などに十分な広さがあるか。
f ₃	足場の状況により作業に及ぼす程度	不良	普通	良	不陸、軟弱等による足場の良否
f ₄	施工規模 (1 工事当り)	100 枚未満	100 枚以上 300 枚未満	300 枚以上	

5-2 運転時間

(1) バイプロハンマ、クローラクレーン、発動発電機

- ・ 矢板 1 枚当り運転時間＝TC
- ・ 運転日当り運転時間 (T) ＝「建設機械等損料表」のバイプロハンマの標準時間
- ・ バイプロハンマの電源に商用電源を用いた場合の電力料の算出は、1 枚当り施工時間 (TC) に、0.7 を乗じたものとする。

(2) トラッククレーン

- ・ 矢板 1 枚当り運転時間＝TC×0.6

6. 単価表

(1) バイプロハンマによる軽量鋼矢板打込み又は引抜き 10 枚当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	$\frac{10 \cdot TC}{60} \times \frac{1}{T} \times 1$	表 4.1
とび工		〃	$\frac{10 \cdot TC}{60} \times \frac{1}{T} \times 2$	〃
普通作業員		〃	$\frac{10 \cdot TC}{60} \times \frac{1}{T} \times 1$	〃
バイプロハンマ杭打機運転		h	$\frac{10 \cdot TC}{60}$	ベースマシン +バイプロハンマ
発動発電機運転		日	$\frac{10 \cdot TC}{60} \times \frac{1}{T}$	必要に応じて計上
トラッククレーン運転		h	$\frac{10 \cdot TC}{60} \times 0.6$	〃
諸雑費		式	1	
計				

(注) T=バイプロハンマ運転日当り運転時間 (h)

TC=軽量鋼矢板 1 枚当り施工時間 (分)

(2) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
電動式バイプロハンマ 杭打機	15kW	機-5	機械損料 1→バイプロハンマ 15kW (商用電力を使用した場合は下記による) 電力量→E×0.7 E→バイプロハンマの時間当り電力消費量 (kWh) TC→矢板 1 枚当り施工時間 (分)
発動発電機	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 17/20kVA	機-12	運転時間→バイプロハンマの運転日当り運転時間 (h)
トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型 16t 型	機-1	

(注) 杭打機の供用日当り運転時間 (t) は、バイプロハンマの t とする。

3) 油圧圧入引抜き工

1. 適用範囲

油圧式杭圧入引抜き機による鋼矢板の圧入 ($N_{max} \leq 180$) 及び、引抜きの施工に適用する。なお、継矢板の施工法は、先行する鋼矢板を圧入後、それに接続する鋼矢板を鉛直に建込んだ状態で継手部を溶接するものである。

$N_{max} \leq 50$ の施工における油圧式圧入引抜き機の反力チャックのつかみ代は次のとおりとする。

- ・ II, III, IV, VL, VII, IIw, IIIw, IVw 型の場合：500mm を標準とする。
- ・ ハット形鋼矢板 (10H, 25H 型) の場合：550mm を標準とする。

なお、 $50 < N_{max} \leq 180$ の施工における布掘深さ（又は、地表面よりの余裕高さ）は、1,000mm を標準とする。

また、鋼矢板形式毎の圧入長（引抜長）の適用範囲は、表 1.1 のとおりとし、これにより難しい場合は、別途考慮する。

表 1.1 圧入長（引抜長）

鋼矢板の型式			Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	ⅤL型	ⅤL型	Ⅱw型	Ⅲw型	Ⅳw型	10H型	25H型
圧入長 (引抜長) (m)	圧入	Nmax≤25	10 以下	15 以下	20 以下	25 以下	25 以下	12 以下	25 以下	25 以下	12 以下	25 以下
		Nmax≤50	12 以下	18 以下	20 以下	25 以下	25 以下	14 以下	25 以下	25 以下	14 以下	25 以下
		50<Nmax≤180	10 以下	15 以下	20 以下	20 以下	20 以下	12 以下	25 以下	25 以下	—	—
	引抜き		12 以下	18 以下	20 以下	25 以下	25 以下	—				

(注) 1. 圧入長（引抜長）とは、地表面よりの鋼矢板の圧入長（引抜長）であり、鋼矢板長とは異なる。

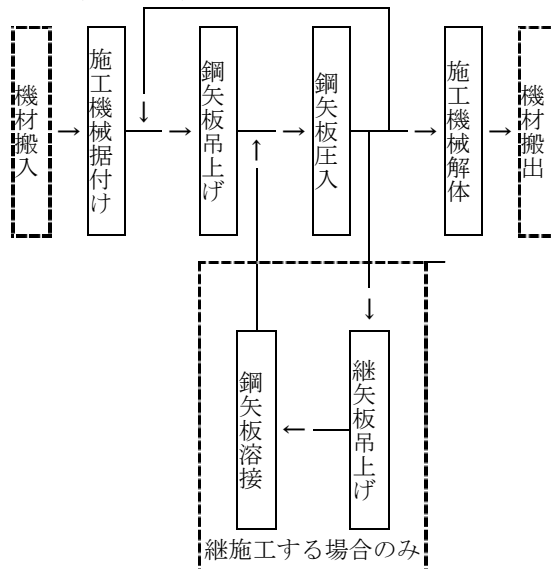
2. 圧入 ($N_{max} \leq 50$) は、 $25 < N_{max} \leq 50$ の場合、又は、 $N_{max} \leq 25$ で転石等によりやむを得ず杭打ち用ウォータージェットを使用する必要がある場合に適用する。

3. 圧入 ($50 < N_{max} \leq 180$) の最小圧入長は、3.0m 以上を標準とする。

2. 施工概要

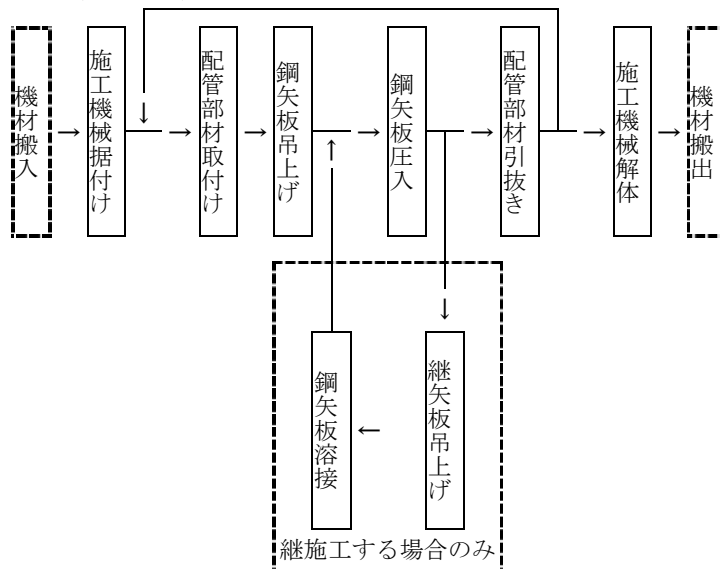
2-1 施工フロー

施工フローは、下記を標準とする。

(1) 圧入 ($N_{max} \leq 25$)

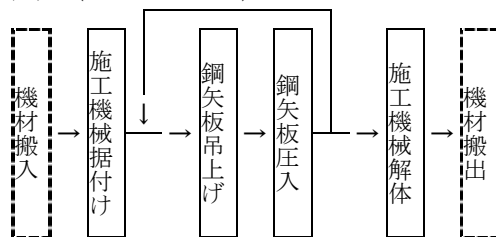
※施工機械足場用の敷鉄板の施工を含む。

(注) 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

(2) 圧入 ($N_{\max} \leq 50$)

※施工機械足場用の敷鉄板の施工を含む。

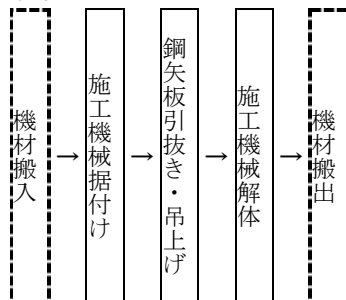
(注) 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

(3) 圧入 ($50 < N_{\max} \leq 180$)

※施工機械足場用の敷鉄板の施工を含む。

(注) 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

(4) 引抜き



※施工機械足場用の敷鉄板の施工を含む。

(注) 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

3. 施工歩掛

3-1 機種の選定

(1) 油圧式杭圧入引抜機

油圧式杭圧入引抜機の規格は、次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

作業の種類		圧入			引抜き
最大 N 値		$N_{max} \leq 25$	$N_{max} \leq 50$	$50 < N_{max} \leq 180$	—
鋼矢板型式	Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ型	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 圧入力 980.7～1471.0kN (100～150t) 引抜き力 1078.7～1569.1kN (110～160t)		排出ガス対策型 (第 2 次基準値) 硬質地盤専用圧入機 普通鋼矢板用 圧入力 800kN 引抜き力 900kN	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 圧入力 980.7～1471.0kN (100～150t) 引抜き力 1078.7～1569.1kN (110～160t)
	ⅤL・ⅤL 型				
	Ⅱ _w ・Ⅲ _w ・Ⅳ _w 型	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 広幅鋼矢板用 圧入力 980.7～1471.0kN (100～150t) 引抜き力 1078.7～1569.1kN (110～160t)		排出ガス対策型 (第 2 次基準値) 硬質地盤専用圧入機 広幅鋼矢板用 圧入力 800kN 引抜き力 900kN	—
	10H・25H 型	排出ガス対策型 (第 2 次基準値) ハット形鋼矢板 900mm 用 圧入力 1000kN 引抜き力 1100kN		—	—

(注) 圧入 ($N_{max} \leq 50$) は、杭打ち用ウォータージェットを使用する場合に適用する。

(2) 付属機械

油圧式杭圧入引抜機の付属機械の機械・規格は、次表を標準とする。

表 3.2 付属機械の機種の選定

作業の種類 機械名	圧入 ($N_{max} \leq 25$) 引抜き	圧入 ($N_{max} \leq 50$)	圧入 ($50 < N_{max} \leq 180$)	備考
ラフテレーンクレーン	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊 (注) 2		排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 50t 吊 (注) 2	陸上からの施工時のみ
杭打ち用ウォータージェット	—	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 14.7MPa325L/min	—	
クレーン付台船	クローラクレーン 35～40t 吊 台船 300t 積 (注) 3		—	水上からの施工時のみ
引船	鋼製 100PS 型 (注) 3		—	

(注) 1. 圧入 ($N_{max} \leq 50$) は、杭打ち用ウォータージェットを使用する場合に適用する。

2. ラフテレーンクレーンは、賃料とする。

3. 水上施工の場合の注意事項

- ・潜水土船を必要に応じ計上する。
- ・海上及び港湾工事で、上表により難しい場合は別途考慮する。
- ・クレーン付台船には、圧入 ($N_{max} \leq 25$) 時は油圧式杭圧入引抜機、同油圧ユニット、溶接機及び鋼矢板を搭載するものとし、鋼矢板の搭載質量は、230t (圧入 ($N_{max} \leq 50$) 時は杭打ち用ウォータージェット、水槽も搭載し、鋼矢板の搭載質量は、210t) 以下とする。

4. 現場条件により上表により難しい場合は、現場条件に適した規格とする。

5. 濁水処理装置が必要な場合は、「第Ⅱ編第 5 章 17) 濁水処理工 (一般土木工事)」により別途計上する。

3-2 日当り編成人員

- (1) 油圧圧入引抜き工の日当り編成人員は、次表を標準とする。

表 3.3 日当り編成人員

(人)

作業の種類	世話役	特殊作業員	とび工	溶接工 (注)
圧入 ($N_{\max} \leq 25$)	1	1	2	2
圧入 ($N_{\max} \leq 50$)	1	1	2	2
圧入 ($50 < N_{\max} \leq 180$)	1	1	2	—
引抜き	1	1	2	—

(注) 1. 圧入 ($N_{\max} \leq 50$) は、杭打ち用ウォータージェットを使用する場合に適用する。

2. 溶接工は継矢板を施工する場合のみ計上する。

- (2) 水上施工の 1 船団に対する船舶作業の日当り編成人員は、次表を標準とする。

表 3.4 船舶作業の日当り編成人員 (人)

職種	クレーン付台船	引船
高級船員	1	1

(注) 1. 船員は休日以外の休止日については、共通仮設費積算基準における準備費で繋船費として計上する。

2. 潜水士は、必要に応じて船員と同様な方法で計上する。

3. 海上及び港湾工事で、上表により難い場合は別途考慮する。

4. 上表は、圧入又は引抜き作業の配置人員であり、搬入、搬出等の回航は共通仮設費積算基準における運搬費で計上する。

3-3 日当り施工枚数

- (1) 圧入、引抜き (継施工なし)

鋼矢板の圧入及び引抜き作業における 1 日当り施工枚数 (N) は、表 3.5～3.9 による。

- 1) 圧入 (
- $N_{\max} \leq 25$
-)

表 3.5 日当り施工枚数 (N)

(枚/日)

鋼矢板型式 \ 圧入長 (m)	2 以下	4 以下	6 以下	9 以下	12 以下	15 以下	19 以下	23 以下	25 以下
Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ型	62	45	35	28	22	18	15	13	—
ⅤL・ⅤL 型	59	41	31	24	19	16	13	11	10
Ⅱw・Ⅲw・Ⅳw 型	59	41	31	24	19	15	13	11	9
10H・25H 型	57	38	28	21	17	14	11	9	8

(注) 1. 圧入長とは、地表面よりの鋼矢板の圧入長であり、鋼矢板長とは異なる。

2. 鋼矢板型式毎の適用範囲は、表 1.1 による。

3. 日当り施工枚数には、敷鉄板の施工手間が含まれている。

2) 圧入 ($N_{\max} \leq 50$)

表 3.6 日当り施工枚数 (N)

(枚/日)

鋼矢板型式 \ 圧入長 (m)	2 以下	4 以下	6 以下	9 以下	12 以下	15 以下	19 以下	23 以下	25 以下
Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ型	41 (42)	30 (33)	24 (27)	19 (22)	16 (18)	13 (15)	11 (13)	9 (11)	— (—)
ⅤⅠ・ⅤⅡ型	40 (41)	29 (31)	23 (25)	18 (20)	14 (16)	12 (14)	10 (12)	8 (10)	8 (9)
Ⅱ _w ・Ⅲ _w ・Ⅳ _w 型	40 (41)	29 (31)	23 (25)	18 (20)	14 (16)	12 (14)	10 (11)	8 (10)	7 (9)
10H・25H 型	39 (40)	27 (30)	21 (23)	16 (19)	13 (15)	11 (12)	9 (10)	7 (9)	7 (8)

(注) 1. 圧入 ($N_{\max} \leq 50$) は、杭打ち用ウォータージェットを使用する場合に適用する。

2. 圧入長とは、地表面よりの鋼矢板の圧入長であり、鋼矢板長とは異なる。

3. 鋼矢板型式毎の適用範囲は、表 1.1 による。

4. 上段： $25 < N_{\max} \leq 50$ 下段 () 書き： $N_{\max} \leq 25$ で、転石等により、やむを得ず杭打ち用ウォータージェットを使用する必要が生じた場合。

5. 日当り施工枚数には、敷鉄板の施工手間が含まれている。

3) 圧入 ($50 < N_{\max} \leq 100$)

表 3.7 日当り施工枚数 (N)

(枚/日)

鋼矢板型式 \ 圧入長 (m)	4 以下	6 以下	9 以下	12 以下	15 以下	19 以下	23 以下	25 以下
Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ型	19	13	9	7	5	4	4	—
ⅤⅠ・ⅤⅡ型	17	12	8	6	5	4	3	—
Ⅱ _w ・Ⅲ _w ・Ⅳ _w 型	17	12	8	6	5	4	3	3

(注) 1. 圧入長とは、地表面よりの鋼矢板の圧入長であり、鋼矢板長とは異なる。

2. 鋼矢板型式毎の適用範囲は、表 1.1 による。

3. 最小圧入長は、3.0m 以上を標準とする。

4. 日当り施工枚数には、敷鉄板の施工手間が含まれている。

5. 本歩掛は、オーガによる先行掘削の有無にかかわらず適用出来る。

4) 圧入 ($100 < N_{\max} \leq 180$)

表 3.8 日当り施工枚数 (N)

(枚/日)

鋼矢板型式 \ 圧入長 (m)	4 以下	6 以下	9 以下	12 以下	15 以下	19 以下	23 以下	25 以下
Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ型	16	11	8	6	5	4	3	—
ⅤⅠ・ⅤⅡ型	15	10	7	5	4	3	3	—
Ⅱ _w ・Ⅲ _w ・Ⅳ _w 型	15	10	7	5	4	3	3	2

(注) 1. 圧入長とは、地表面よりの鋼矢板の圧入長であり、鋼矢板長とは異なる。

2. 鋼矢板型式毎の適用範囲は、表 1.1 による。

3. 最小圧入長は、3.0m 以上を標準とする。

4. 日当り施工枚数には、敷鉄板の施工手間が含まれている。

5. 本歩掛は、オーガによる先行掘削の有無にかかわらず適用出来る。

5) 引抜き

表 3.9 日当り施工枚数 (N)

(枚/日)

鋼矢板型式 \ 圧入長 (m)	2 以下	4 以下	6 以下	9 以下	12 以下	15 以下	19 以下	23 以下	25 以下
Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ・Ⅴ・Ⅵ・Ⅶ 型	86	70	58	48	40	34	30	25	23

(注) 1. 引抜長とは、地表面よりの鋼矢板の引抜長であり、鋼矢板長とは異なる。

2. 鋼矢板型式毎の適用範囲は、表 1.1 による。

3. 日当り施工枚数には、敷鉄板の施工手間が含まれている。

(2) 圧入 (継施工あり)

鋼矢板 1 枚につき 1 箇所継施工 (圧入) する場合の 1 日当り施工枚数 (N) は、表 3.10～3.11 による。鋼矢板 1 枚につき 2 箇所以上継施工を行う場合は、表 3.12 の補正係数を、表 3.10～3.11 の枚数に乗じて、1 日当り継施工枚数を求める。

(注) 鋼矢板 1 枚当り X 箇所継ぐ場合の日当り継施工枚数 $= N \times F$ (F: 補正係数)

なお、日当り継施工枚数については、整数止め (小数点以下四捨五入) とする。

1) 圧入継施工 ($N_{\max} \leq 25$)

表 3.10 日当り継施工枚数 (N)

(枚/日)

鋼矢板型式 \ 圧入長 (m)	2 以下	4 以下	6 以下	9 以下	12 以下	15 以下	19 以下	23 以下	25 以下
Ⅱ 型	22	19	17	15	13	—	—	—	—
Ⅲ 型	17	16	14	13	11	10	—	—	—
Ⅳ 型	15	14	13	12	10	9	9	8	—
Ⅴ 型	9	8	8	7	7	6	6	5	5
Ⅶ 型	7	7	6	6	6	5	5	5	4
Ⅱw 型	19	17	15	13	11	—	—	—	—
Ⅲw 型	15	13	12	11	10	9	8	7	6
Ⅳw 型	11	10	9	8	8	7	7	6	5
10H 型	10	9	8	8	7	—	—	—	—
25H 型	8	7	7	6	6	5	5	5	4

(注) 1. 圧入長とは、地表面よりの鋼矢板の圧入長であり、鋼矢板長とは異なる。

2. 鋼矢板型式毎の適用範囲は、表 1.1 による。

3. 日当り施工枚数には、敷鉄板の施工手間が含まれている。

2) 圧入継施工 ($N_{\max} \leq 50$)

表 3.11 日当り継施工枚数 (N)

(枚/日)

鋼矢板型式 \ 圧入長 (m)	2 以下	4 以下	6 以下	9 以下	12 以下	15 以下	19 以下	23 以下	25 以下
Ⅱ 型	18 (18)	16 (17)	14 (15)	12 (13)	11 (12)	—	—	—	—
Ⅲ 型	15 (15)	13 (14)	12 (13)	11 (11)	10 (10)	8 (9)	8 (8)	—	—
Ⅳ 型	13 (14)	12 (12)	11 (11)	10 (10)	9 (9)	8 (9)	7 (8)	6 (7)	—
Ⅴ L 型	8 (8)	7 (8)	7 (7)	6 (7)	6 (6)	5 (6)	5 (5)	4 (5)	4 (5)
Ⅴ L 型	7 (7)	6 (6)	6 (6)	6 (6)	5 (5)	5 (5)	4 (5)	4 (4)	4 (4)
Ⅱ w 型	17 (17)	15 (15)	13 (13)	11 (12)	9 (10)	8 (9)	—	—	—
Ⅲ w 型	13 (13)	12 (12)	11 (11)	9 (10)	8 (9)	8 (8)	7 (7)	6 (7)	5 (6)
Ⅳ w 型	10 (10)	9 (9)	8 (9)	8 (8)	7 (7)	6 (7)	6 (6)	5 (6)	5 (5)
10H 型	9 (9)	8 (9)	8 (8)	7 (7)	6 (7)	6 (6)	—	—	—
25H 型	7 (7)	7 (7)	6 (6)	6 (6)	5 (6)	5 (5)	5 (5)	4 (5)	4 (4)

(注) 1. 圧入 ($N_{\max} \leq 50$) は、杭打ち用ウォータージェットを使用する場合に適用する。

2. 圧入長とは、地表面よりの鋼矢板の圧入長であり、鋼矢板長とは異なる。

3. 鋼矢板型式毎の適用範囲は、表 1.1 による。

4. 上段：25 < $N_{\max} \leq 50$ 下段 () 書き： $N_{\max} \leq 25$ で、転石等により、やむを得ず杭打ち用ウォータージェットを使用する必要が生じた場合。

5. 日当り施工枚数には、敷鉄板の施工手間が含まれている。

3) 鋼矢板 1 枚当り継施工箇所数による補正

表 3.12 補正係数 (F) (鋼矢板 1 枚当り 2 箇所以上継施工を行う場合)

鋼矢板 1 枚当り継施工箇所数 (X)	2 箇所	3 箇所	4 箇所	5 箇所
補正係数 (F)	0.66	0.50	0.40	0.34

(3) 継施工費

「第Ⅱ編第 5 章仮設工 2)-1 バイプロハンマ工 3. 施工歩掛 3-3 日当り施工枚数 (3) 継施工費」による。

(4) 継矢板の引抜き・切断

鋼矢板を鉛直に吊上げた状態で、鋼矢板を切断する場合については、別途積算する。

(5) 油圧式杭圧入引抜機の据付・解体歩掛

据付・解体は、施工前の準備としての施工機械の設置、試運転等と施工後の施工機械の解体・撤去作業であり、歩掛は次表を標準とする。

表 3.13 据付・解体歩掛

作業の種類	労務（人/回）			組合せ機械運転時間（日/回）	
	世話役	特殊作業員	とび工	油圧式杭圧入引抜機	ラフテレーンクレーン
圧入 ($N_{\max} \leq 25$)	0.29	0.29	0.58	0.25	0.30
圧入 ($N_{\max} \leq 50$)	0.50	0.50	1.00	0.29	0.45
圧入 ($50 < N_{\max} \leq 180$)	1.10	1.10	2.19	0.59	0.90
引抜き	0.19	0.19	0.39	0.13	0.19

(注) 1. 圧入 ($N_{\max} \leq 50$) は、杭打ち用ウォータージェットを使用する場合に適用する。

2. 本歩掛は、既設鋼矢板、反力架台いずれを使用する場合も適用出来る。

3. 本表は、据付・解体 1 回当りの歩掛である。したがって、1 工事で機械 1 組につき、工事中時には 1 回、現場内移設時には移設回数分計上する。

4. 水上施工等で反力架台が設置出来ない場合には、初期鋼矢板の施工は、パイプロハンマ工により別途積算する。また、引抜きにおいても残鋼矢板の施工はパイプロハンマ工により別途計上する。

(初期又は残鋼矢板：Ⅱ～Ⅳ型 4 枚，VL～VII 型及びⅡw～Ⅳw 型 3 枚，10H・25H 型 4 枚)

なお、クレーン付台船及び引船の運転日数は、世話役の歩掛を「日/回」と読み変えて適用するものとし、回航費用は別途計上する。

(6) 諸雑費

圧入 ($N_{\max} \leq 25$)，圧入 ($N_{\max} \leq 50$) 及び引抜きにおける諸雑費は、溶接棒、施工機械足場用の敷鉄板賃料、電気溶接機損料、ウォータージェット併用施工用付属機器に関する経費（配管バンド及び溶接棒、電気溶接機損料、水中ポンプ損料、水槽及び配管損料）、現場内小運搬に関する経費、電力に関する経費等の費用（継施工に関する経費は除く）であり、労務費、賃料及び機械運転経費の合計額に下表の率を乗じた金額を上限として計上する。

圧入 ($50 < N_{\max} \leq 180$) における諸雑費は、溶接棒、施工機械足場用の敷鉄板賃料、電気溶接機損料、現場内小運搬に関する経費、バックホウ運転に関する経費、オーガスクリュー及びオーガヘッド並びにケーシング損料等の費用であり、労務費、賃料及び機械運転経費の合計に下表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 3.14 諸雑費率

(%)

作業の種類	陸上施工				水上施工			
	継施工なし		継施工あり		継施工なし		継施工あり	
	普通・ 広幅 鋼矢板	ハット形 鋼矢板	普通・ 広幅 鋼矢板	ハット形 鋼矢板	普通・ 広幅 鋼矢板	ハット形 鋼矢板	普通・ 広幅 鋼矢板	ハット形 鋼矢板
圧入 ($N_{\max} \leq 25$)	1	1	4	3	1	1	3	2
圧入 ($N_{\max} \leq 50$)	8	7	10	9	6	5	8	7
圧入 ($50 < N_{\max} \leq 180$)	17 (20) (注) 3	—						
引抜き	0.1 (注) 2	—						

(注) 1. 圧入 ($N_{\max} \leq 50$) は、杭打ち用ウォータージェットを使用する場合に適用する。

2. 引抜きの諸雑費率は、広幅鋼矢板には適用しない。

3. 上段：Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ型，Ⅱw・Ⅲw・Ⅳw 型

下段（ ）書き：VL・VII 型

4. 単価表

(1) 鋼矢板圧入 10 枚当り単価表 ($N_{\max} \leq 25$)

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	$\frac{10}{N} \times 1$	表 3.3 表 3.5
特殊作業員		〃	$\frac{10}{N} \times 1$	〃 〃
とび工		〃	$\frac{10}{N} \times 2$	〃 〃
油圧式杭圧入引抜機運転		日	$\frac{10}{N}$	表 3.1 〃
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型(第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	〃	$\frac{10}{N}$	表 3.2 (注) 2 〃
クレーン付台船運転	クローラクレーン 35~40t 吊 台船 300t 積	〃	$\frac{10}{N}$	表 3.2 (注) 3 〃
引船運転	鋼製 100PS 型	〃	$\frac{10}{N}$	〃 〃
諸雑費		式	1	表 3.14
計				

(注) 1. N: 日当り施工枚数 (枚/日)

2. 必要に応じて計上

(2) 鋼矢板圧入 10 枚当り単価表 ($N_{\max} \leq 50$)

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	$\frac{10}{N} \times 1$	表 3.3 表 3.6
特殊作業員		〃	$\frac{10}{N} \times 1$	〃 〃
とび工		〃	$\frac{10}{N} \times 2$	〃 〃
油圧式杭圧入引抜機運転		日	$\frac{10}{N}$	表 3.1 〃
杭打ち用 ウォータージェット運転	排出ガス対策型(第 1 次基準値) 14.7MPa325L/min	〃	$\frac{10}{N}$	表 3.2 〃
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型(第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	〃	$\frac{10}{N}$	〃 (注) 2 〃
クレーン付台船運転	クローラクレーン 35~40t 吊 台船 300t 積	〃	$\frac{10}{N}$	表 3.2 (注) 3 〃
引船運転	鋼製 100PS 型	〃	$\frac{10}{N}$	〃 〃
諸雑費		式	1	表 3.14
計				

(注) 1. 本単価表は、杭打ち用ウォータージェットを使用する場合に適用する。

2. N: 日当り施工枚数 (枚/日)

3. 必要に応じて計上

(3) 鋼矢板圧入 10 枚当り単価表 ($50 < N_{\max} \leq 180$)

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	$\frac{10}{N} \times 1$	表 3.3 表 3.7, 3.8
特殊作業員		〃	$\frac{10}{N} \times 1$	〃 〃
とび工		〃	$\frac{10}{N} \times 2$	〃 〃
油圧式杭圧入引抜機運転		日	$\frac{10}{N}$	表 3.1 〃
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型(第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 50t 吊	〃	$\frac{10}{N}$	表 3.2 (注) 2 〃
諸雑費		式	1	表 3.14
計				

(注) N: 日当り施工枚数 (枚/日)

(4) 継鋼矢板圧入 10 枚当り単価表 ($N_{\max} \leq 25$)

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	$\frac{10}{N} \times 1$	表 3.3 表 3.10, 3.12
特殊作業員		〃	$\frac{10}{N} \times 1$	〃 〃
とび工		〃	$\frac{10}{N} \times 2$	〃 〃
溶接工		〃	$\frac{10}{N} \times 2$	〃 〃
継施工費		箇所	$10 \times X$	
油圧式杭圧入引抜機運転		日	$\frac{10}{N}$	表 3.1 表 3.10, 3.12
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型(第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	〃	$\frac{10}{N}$	表 3.2 (注) 2 〃
クレーン付台船運転	クローラクレーン 35~40t 吊 台船 300t 積	〃	$\frac{10}{N}$	表 3.2 (注) 3 〃
引船運転	鋼製 100PS 型	〃	$\frac{10}{N}$	〃 〃
諸雑費		式	1	表 3.14
計				

(注) 1. N: 日当り施工枚数 (枚/日)

X: 1 枚当り継施工箇所数 (箇所/枚)

2. 必要に応じて計上

(5) 継鋼矢板圧入 10 枚当り単価表 (Nmax≤50)

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	$\frac{10}{N} \times 1$	表 3.3 表 3.11, 3.12
特殊作業員		〃	$\frac{10}{N} \times 1$	〃 〃
とび工		〃	$\frac{10}{N} \times 2$	〃 〃
溶接工		〃	$\frac{10}{N} \times 2$	〃 〃
継施工費		箇所	10×X	
油圧式杭圧入引抜機運転		日	$\frac{10}{N}$	表 3.1 表 3.11, 3.12
杭打ち用 ウォータージェット運転	排出ガス対策型(第 1 次基準値) 14.7MPa325L/min	〃	$\frac{10}{N}$	表 3.2 〃
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型(第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	〃	$\frac{10}{N}$	〃 (注) 2 〃
クレーン付台船運転	クローラクレーン 35～40t 吊 台船 300t 積	〃	$\frac{10}{N}$	表 3.2 (注) 3 〃
引船運転	鋼製 100PS 型	〃	$\frac{10}{N}$	〃 〃
諸雑費		式	1	表 3.14
計				

(注) 1. 本単価表は、杭打ち用ウォータージェットを使用する場合に適用する。

2. N：日当り施工枚数（枚/日）

X：1 枚当り継施工箇所数（箇所/枚）

3. 必要に応じて計上

(6) 鋼矢板引抜き 10 枚当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	$\frac{10}{N} \times 1$	表 3.3 表 3.9
特殊作業員		〃	$\frac{10}{N} \times 1$	〃 〃
とび工		〃	$\frac{10}{N} \times 2$	〃 〃
油圧式杭圧入引抜機運転		日	$\frac{10}{N}$	表 3.1 〃
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型(第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	〃	$\frac{10}{N}$	表 3.2 (注) 2 〃
クレーン付台船運転	クローラクレーン 35～40t 吊 台船 300t 積	〃	$\frac{10}{N}$	表 3.2 (注) 3 〃
引船運転	鋼製 100PS 型	〃	$\frac{10}{N}$	〃 〃
諸雑費		式	1	表 3.14
計				

(注) 1. N：日当り施工枚数（枚/日）

2. 必要に応じて計上

(7) 油圧式杭圧入引抜機据付・解体 1 回当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 3.13
特殊作業員		〃		〃
とび工		〃		〃
油圧式杭圧入引抜機運転		日		表 3.1 表 3.13
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型(第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	〃		表 3.2 (注) 2 〃
〃	排出ガス対策型(第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 50t 吊	〃		〃 〃
クレーン付台船運転	クローラクレーン 35～40t 吊 台船 300t 積	〃	da	表 3.2 (注) 3 〃
引船運転	鋼製 100PS 型	〃	da	〃 〃
諸雑費		式	1	
計				

(注) 1. da : 世話役の据付・解体歩掛 (日/回)

2. 必要に応じて計上

(8) 機械運転単価表

名称	規格	適用単価表	指定事項
油圧式杭圧入引抜機	排出ガス対策型(第 1 次基準値) 圧入力 980.7～1471.0kN(100～150t) 引抜力 1078.7～1569.1kN(110～160t)	機－24	燃料消費量 →132 機械損料数量 →1.45
〃	排出ガス対策型(第 1 次基準値) 広幅鋼矢板用 圧入力 980.7～1471.0kN(100～150t) 引抜力 1078.7～1569.1kN(110～160t)	機－24	燃料消費量 →132 機械損料数量 →1.45
〃	排出ガス対策型(第 2 次基準値) ハット形鋼矢板 900mm 用 圧入力 1000kN 引抜力 1100kN	機－24	燃料消費量 →202 機械損料数量 →1.45
〃 (鋼矢板Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ型用)	排出ガス対策型(第 2 次基準値) 硬質地盤専用圧入機普通鋼矢板用 圧入力 800kN 引抜力 900kN	機－24	燃料消費量 →202 機械損料数量 →1.45
〃 (鋼矢板ⅤL・ⅤL・Ⅱw・ Ⅲw・Ⅳw 型用)	排出ガス対策型(第 2 次基準値) 硬質地盤専用圧入機広幅鋼矢板用 圧入力 800kN 引抜力 900kN	機－24	燃料消費量 →202 機械損料数量 →1.45
杭打ち用ウォータージェ ット	排出ガス対策型(第 1 次基準値) ポンプ圧力 14.7MPa 吐出量 325L/min	機－24	燃料消費量 →120 機械損料数量 →1.45
クレーン付台船	(クローラクレーン) 35～40t 吊 (台船) 300t 積	機－11	運転 1 日当り単価表 船員名称 →高級船員 機械損料単位 →供用日 運転労務数量 →1.00 (クローラクレーン) 燃料消費量 →50 機械損料数量 →1.45 (台船) 機械損料数量 →1.45
引船	鋼製 100PS 型	機－11	運転 1 日当り単価表 船員名称 →高級船員 機械損料単位 →供用日 運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →57 機械損料数量 →1.21 主燃料 →重油

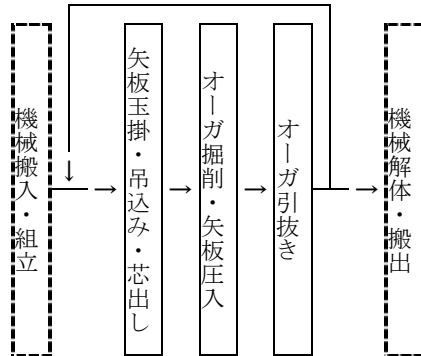
4) 矢板工（アースオーガ併用圧入工）

1. 適用範囲

本資料は、アースオーガ併用圧入杭打機による鋼矢板の打込みに適用する。なお、適用出来る鋼矢板はⅡ，Ⅲ，Ⅳ，ⅤⅠ型とし、オーガ径はⅡ，Ⅲ，Ⅳ型はφ320mm，ⅤⅠ型はφ400mmとする。

2. 施工概要

施工フローは、下記を標準とする。



（注）本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

3. 機種の選定

機械・規格は、次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

最大 N 値	$N_{\max} \leq 50$	$50 < N_{\max} \leq 65$
圧入長	20m 以下	
機種	油圧式オーガ 34kN-m	電動式オーガ 90kW

（注）1. 電動式オーガ（90kW）は、鋼矢板ⅤⅠ型のみ適用する。

2. 対象地盤の最大 N 値が 50 を超えるものについては、次式により換算 N 値を求めた上で適用する。

$$\text{換算 N 値} = \frac{1,500}{\text{落下 50 回当り貫入量 (cm)}}$$

3. 圧入長とは、地表面からの鋼矢板の圧入長さであり、鋼矢板長とは異なる。

4. 油圧式オーガについては最大掘削トルク，電動式オーガについてはオーガ出力を示す。

4. 編成人員

鋼矢板の打込み圧入作業の編成人員は、次表を標準とする。

表 4.1 打込み圧入の編成人員（人）

職種	世話役	とび工	普通作業員
編成人員	1	2	1

5. 施工歩掛

5-1 鋼矢板の 1 日当りの圧入枚数 (N) は、表 5.1~5.4 による。

表 5.1 日当り施工枚数 (Ⅱ型) (枚/日)

最大 N 値 Nmax 圧入長 (m)	25 以下	25 を超え 50 以下
2 以下	38	34
2 を超え 4 以下	33	26
4 を超え 6 以下	29	21
6 を超え 8 以下	26	18
8 を超え 10 以下	23	15
10 を超え 13 以下	21	13
13 を超え 16 以下	18	11
16 を超え 20 以下	16	9

表 5.2 日当り施工枚数 (Ⅲ型) (枚/日)

最大 N 値 Nmax 圧入長 (m)	25 以下	25 を超え 50 以下
2 以下	37	32
2 を超え 4 以下	31	23
4 を超え 6 以下	27	19
6 を超え 8 以下	24	15
8 を超え 10 以下	21	13
10 を超え 13 以下	19	11
13 を超え 16 以下	17	9
16 を超え 20 以下	15	8

表 5.3 日当り施工枚数 (Ⅳ型) (枚/日)

最大 N 値 Nmax 圧入長 (m)	25 以下	25 を超え 50 以下
2 以下	36	30
2 を超え 4 以下	30	22
4 を超え 6 以下	26	17
6 を超え 8 以下	22	14
8 を超え 10 以下	20	12
10 を超え 13 以下	18	10
13 を超え 16 以下	15	8
16 を超え 20 以下	13	7

表 5.4 日当り施工枚数（VL 型）（枚/日）

最大 N 値 N _{max} 圧入長 (m)	25 以下	25 を超え 50 以下	50 を超え 65 以下
2 以下	35	29	25
2 を超え 4 以下	29	20	16
4 を超え 6 以下	24	15	11
6 を超え 8 以下	21	12	9
8 を超え 10 以下	19	10	7
10 を超え 13 以下	16	8	6
13 を超え 16 以下	14	7	5
16 を超え 20 以下	12	6	4

（注）最大 N 値が 50 を超えるものについては、換算 N 値とする。

5-2 諸雑費

諸雑費は、掘削土処理（穴埋め作業等）作業費、矢板等設置小運搬費、オーガスクリュ及びオーガヘッド損料、電力に関する経費、足場材（敷鉄板等）、鋼矢板圧入金具取付に関する経費等の費用であり、労務費、杭打機運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 5.5 諸雑費率 (%)

機種	諸雑費率
油圧式オーガ 34kN-m	34
電動式オーガ 90kW	39

6. 単価表

(1) アースオーガ併用圧入工法による鋼矢板打込み 10 枚当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	$\frac{10}{N} \times 1$	表 4.1 表 5.1～5.4
とび工		〃	$\frac{10}{N} \times 2$	〃 〃
普通作業員		〃	$\frac{10}{N} \times 1$	〃 〃
杭打機運転		日	$\frac{10}{N}$	表 3.1 表 5.1～5.4
諸雑費		式	1	表 5.5
計				

（注）N：1 日当り施工枚数（枚/日）

(2) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
アースオーガ併用圧入杭打機	油圧式 34kN-m	機-18	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →57 機械損料数量 →1.59
	電動式 90kW		運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →74 機械損料数量 →1.59

5) 矢板工（クレーン引抜工）

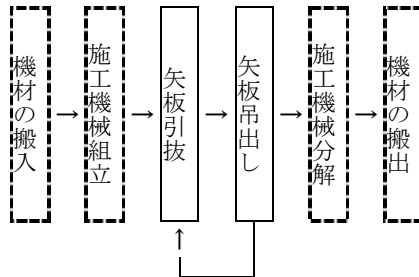
1. 適用範囲

本資料は、引抜長 10m 以上 20m 以下の鋼矢板及び H 形鋼をクレーンとワイヤ式杭抜機により引抜く作業に適用する。適用にあたっては、現場条件により他工法との比較検討を行うものとする。

2. 施工概要

2-1 施工フロー

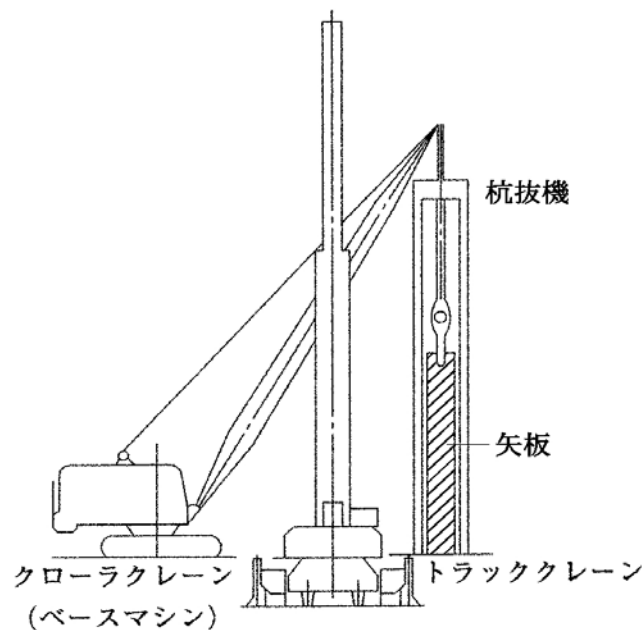
施工フローは、下記を標準とする。



（注）本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

2-2 参考図等

図 2-1 施工図



3. 施工歩掛

3-1 機種の選定

機械・規格は、次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

機械名	規格	単位	数量	摘要
杭拔機	(杭拔機) ワイヤ式 最大引抜力 2942.0kN (300t) (クローラクレーン) 油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 30～35t 吊	台	1	ワイヤ式杭拔機 ＋ クローラクレーン (ベースマシン)
トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型 20t 吊	台	1	合引き及び吊出し用

(注) 1. トラッククレーンは賃料とする。

2. 現場条件により上表により難しい場合は、別途考慮する。

3-2 日当り編成人員

クレーン引抜作業の日当り編成人員は、次表を標準とする。

表 3.2 日当り編成人員 (人)

職種	世話役	とび工	普通作業員
編成人員	1	2	1

3-3 日当り引抜枚（本）数

矢板，H 形鋼の施工 1 日当り引抜枚（本）数（N）は、次表を標準とする。

表 3.3 日当り引抜枚【本】数（N）

（枚【本】/日）

作業補正条件 引抜長（m）	家屋，鉄道，橋梁，道路，施設及び構造物による障害	
	なし	あり
10m 以上 12m 以下	23	20
12m を超え 15m 以下	20	18
15m を超え 20m 以下	17	15

(注) 家屋，鉄道，橋梁，道路，施設及び構造物による障害は，作業中断の有無及び作業の行動制限の有無によって判断する。

4. 単価表

(1) クレーンによる鋼矢板及び H 形鋼引抜 10 枚 (本) 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	$\frac{10}{N} \times 1$	表 3.2 表 3.3
とび工		〃	$\frac{10}{N} \times 2$	〃 〃
普通作業員		〃	$\frac{10}{N} \times 1$	〃 〃
杭打機運転	(杭拔機) ワイヤ式 最大引抜き力 2942.0kN(300t) (クローラクレーン) 油圧駆動式ウインチ・ ラチスジブ型 30～35t 吊	日	$\frac{10}{N}$	表 3.1
トラッククレーン賃料	油圧伸縮ジブ型 20t 吊	〃	$\frac{10}{N}$	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(注) N: 日当り施工枚 (本) 数 (枚 [本] / 日)

(2) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
杭拔機	ワイヤ式 最大引抜き力 2942.0kN(300t)	機-20	運転労務数量 →1.0
			燃料消費量 →62
			機械損料 1 →杭拔機 損料数量 →1.58
			機械損料 2 →クローラクレーン (油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 30～35t 吊) 損料数量 →1.58

6) 矢板工 (H 形鋼)

1. 適用範囲

本資料は、ディーゼルハンマ及びプレボーリング（陸上施工）工法による H 形鋼の施工（打込み）に適用する。

2. 機種の選定

2-1 ディーゼルハンマの規格

(1) 機械の種類

施工機械は、土質、打込み長さによる施工性及び騒音、振動等を考慮し、現場条件に適した機種を選定する。

(2) 機械の規格

機械の規格は、H 形鋼のサイズ、打込み長さ、土質などにより異なるが、一般的には、次表を標準とする。

図 2.1 ディーゼルハンマ規格選定図

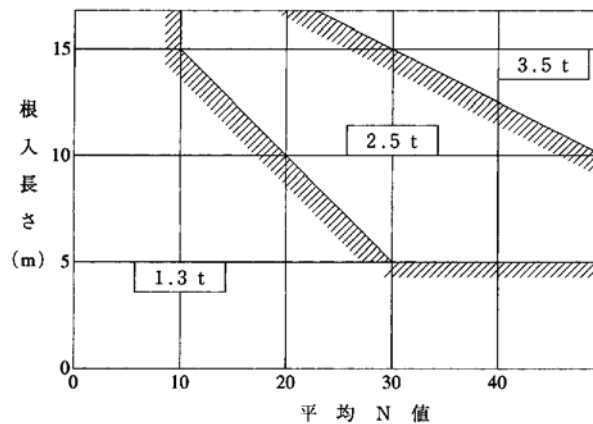


表 2.1 クローラ式杭打機標準機種

ディーゼルハンマ規格	杭打機
ラム質量 1.3t	ディーゼルハンマ・ブーム式
〃 2.5t	〃
〃 3.5t	ディーゼルハンマ直結三点支持式

2-2 アースオーガ（プレボーリング用）の規格

図 2.2 アースオーガ規格選定図

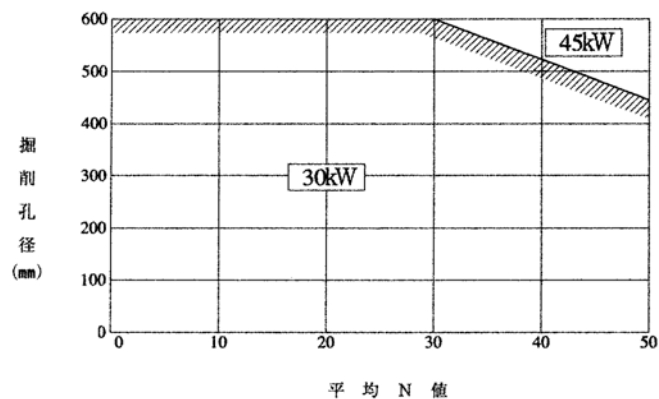


表 2.2 クローラ式杭打機標準機種

アースオーガ規格	杭打機
30kW	ディーゼルハンマ及びアースオーガ併用直結三点支持式
45kW	〃

- (注) 1. 打込みを行う場合のディーゼルハンマ規格はラム質量 1.3t を標準とする。
 2. 打込みを行わない場合はディーゼルハンマに替えて、モンケン (2t) の装備を標準とする。

(1) アースオーガ径

H 形鋼サイズとアースオーガ径の関係は、次表を標準とする。

表 2.3 H 形鋼サイズとアースオーガ径

H 形鋼サイズ	H200	H250	H300	H350
アースオーガ径	φ 350mm	φ 400mm	φ 450mm	φ 500mm

2-3 その他の機種

(1) 補助クレーン

小運搬用クレーンは、トラッククレーン (油圧伸縮ジブ型 16t 吊) を標準とし、下記の場合等必要に応じて考慮する。

- ① 施工場所から 30m 以内のところに材料置場を設けることが出来ない場合。
 ② 民家、その他施設、構造物等を破損又は危険にさらす恐れのある場合。

(2) バックホウ (プレボーリング工法のみ適用)

バックホウは、掘削土の処理作業 (穴埋作業及び簡単な整正を含む) として、排出ガス対策型 (第 1 次基準値) ・クローラ型山積 0.45m³ (平積 0.35m³) を標準とする。

3. 編成人員及び運転時間

3-1 編成人員

H 形鋼施工の 1 班編成は、次表を標準とする。

ただし、杭打機等の運転労務は「第 I 編第 6 章建設機械運転労務等」により別途計上する。

表 3.1 H 形鋼施工編成人員

(人)

工種	職種	世話役	とび工	普通作業員
打込み	ディーゼルハンマ	1	2	1
	プレボーリング	1	2	1

3-2 運転時間

- (1) H 形鋼施工機械の運転日当り運転時間は「建設機械等損料算定表」の杭打機の標準時間とする。
 (2) 補助クレーンは、単独機械とし、運転時間は打込み又は引抜施工時間の 60% とする。
 (3) バックホウの杭 1 本の施工に要する運転時間は、 $T_c \times 0.3 \text{min/本}$ とする。

4. 施工歩掛

H 形鋼 1 本当りの打込施工時間は次式による。

$$T_c = \frac{T_s + T_b}{F} \quad (\text{min/本})$$

T_c : H 形鋼 1 本当り 施工時間 (min/本)

T_s : " 準備時間 (min/本)

T_b : " 打込時間 (min/本)

F : 作業係数

4-1 H 形鋼 1 本当り準備時間 (T_s)

準備時間は、足場づくり、杭打機の移動、H 鋼の吊込み、芯出し、機械の給油脂等を含む時間であり、次表とする。

表 4.1 H 形鋼 1 本当り準備時間 (min/本)

工種		時間
打込み	ディーゼルハンマ	10
	プレボーリング	12

- (注) 1. プレボーリングの準備時間には打込みのための準備時間も含む。
2. プレボーリングで打込みをしない場合は 2 分を減ずるものとする。

4-2 H 形鋼 1 本当り打込み時間 (T_b)

(1) ディーゼルハンマ

$$T_b = \gamma \times L \times K \quad (\text{min/本})$$

T_b : H 形鋼 1 本当り打込時間 (min/本)

γ : 打込みの単位作業時間 (min/m)

L : H 形鋼の根入長さ (m)

K : ハンマ係数

表 4.2 ディーゼルハンマによる打込みの単位作業時間 (γ) (min/m)

砂質土・レキ質土 ($\gamma 1$)	粘性土 ($\gamma 2$)
0.03 $N1 + 0.4$	0.05 $N2 + 0.4$

- (注) 1. $N1$, $N2$: 各地質ごとの根入長さに対する加重平均 N 値
2. γ の算出については、 $\gamma 1 \cdot \gamma 2$ を各々算出し、次式により加重平均する。

$$\gamma = \frac{\gamma 1 \times L1 + \gamma 2 \times L2}{L1 + L2} \quad (\text{min/本})$$

γ : 施工土質に対する打込み単位作業時間 (min/m)

$\gamma 1$: 砂質土、レキ質土に対する " (")

$\gamma 2$: 粘性土に対する " (")

$L1$: $\gamma 1$ に対する根入長さ (m)

$L2$: $\gamma 2$ " (m)

図 4.1 施工状況 (ディーゼルハンマ)

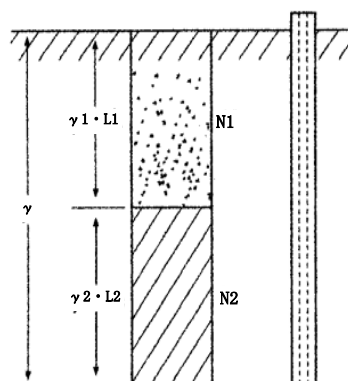


表 4.3 H 形鋼のハンマ係数 (K)

H 形鋼規格		H200	H250	H300	H350	H400
工種						
打込み	ディーゼルハンマ	0.90	0.95	1.00	1.05	—

(2) プレボーリング

$$T_b = T_{bo} + T_{bh}$$

$$T_{bo} = \gamma_o \times L_o \times K_o$$

$$T_{bh} = \gamma \times L \times K$$

T_b : H 形鋼 1 本当り掘削打込時間 (min/本)

T_{bo} : H 形鋼 1 本当り掘削時間 (min/本)

T_{bh} : H 形鋼 1 本当り打込時間 (〃)

γ_o : 掘削の単位作業時間 (min/m)

L_o : 掘削深さ (m)

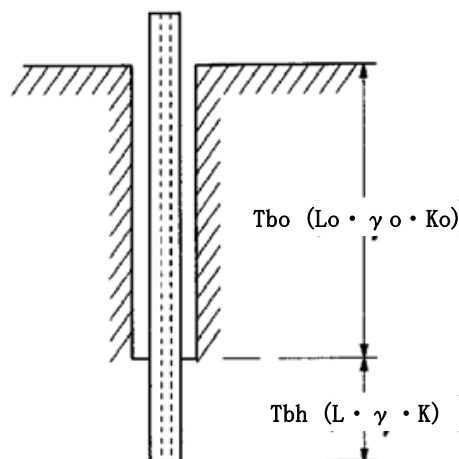
K_o : ハンマ係数

γ : 打込単位作業時間 (min/m)

L : 打止め長さ (m)

K : ハンマ係数

図 4.2 施工状況 (プレボーリング)

表 4.4 掘削・打込単位作業時間 (γ_o, γ)

工種	土質	砂質土・レキ質土 (γ_{o1}, γ_1)	粘性土 (γ_{o2}, γ_2)
アースオーガ掘削		0.03 N1+1.5	0.05 N2+1.5
ディーゼルハンマ打止め		0.03 N1+0.4	0.05 N2+0.4

(注) 1. N1, N2 : 各土質ごとの根入れ長に対する加重平均 N 値

2. γ の算出については, $\gamma_{o1}, \gamma_1, \gamma_{o2}, \gamma_2$ を各々算出し, 次式により加重平均する。

$$\gamma_o = \frac{\gamma_{o1} \times L_{o1} + \gamma_{o2} \times L_{o2}}{L_{o1} + L_{o2}}$$

γ_o : 施工土質に対する掘削単位作業時間 (min/m)

γ_{o1} : 砂質土・レキ質土に対する " (〃)

γ_{o2} : 粘性土に対する " (〃)

L_{o1} : γ_{o1} に対する掘削深さ (m)

L_{o2} : γ_{o2} に " (m)

γ の計算は, ディーゼルハンマ打込みの場合に準ずるが L は打止めのための根入れ長とする

表 4.5 H 形鋼のハンマ係数 (Ko, K)

ハンマ係数	H 形鋼の規格 (掘削径)	H200 (φ 350)	H250 (φ 400)	H300 (φ 450)	H350 (φ 500)
	工種				
Ko	アースオーガ掘削	0.90	0.95	1.00	1.10
K	ディーゼルハンマ打止め	0.90	0.95	1.00	1.05

4-3 作業係数 (F)

現場作業条件による作業係数 (F) は、表 4.6 の基準作業係数 (Fo) に表 4.7 の作業条件による補正係数を加え算出する。

$$F = F_o + (f_1 + f_2 + f_3)$$

F : 作業係数

Fo : 基準作業係数

f1～f3 : 作業条件による補正係数

(1) 基準作業係数

機種による係数は、次表とする。

表 4.6 基準作業係数

工種		Fo
打込み	ディーゼルハンマ	0.80
	プレボーリング	0.80

(2) 作業条件による補正係数

作業条件による係数は、次表を標準とする。

表 4.7 作業条件による補正係数

条件		補正值	-0.05	0	+0.05	摘要
f1	家屋、鉄道、橋梁、道路、施設、構造物などによる障害の程度		かなりある	なし	—	作業中断の有無、並びに機械の行動に制約される。
f2	現場の広さによる作業難易の程度		不良	普通	—	機械の移動、矢板の仮置場所、矢板の吊込みなどに十分な広さがあるか。
f3	施工規模 (1 工事当たり)		50 本未満	50 本以上 150 本未満	150 本以上	

4-4 諸雑費 (プレボーリング工法)

諸雑費は、オーガスクリュ及びオーガヘッド損料、発動発電機を使用した場合の発動発電機損料及び運転経費等の費用であり、労務費、杭打機損料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。なお、商用電源を使用した場合は () 内の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 4.8 諸雑費率 (%)

諸雑費率	11 (4)
------	--------

5. 水上施工

5-1 台船及び引船

船打の場合の台船、引船は次表とする。

表 5.1 台船及び引船

杭打機台船	矢板積台船	引船
300t 積×1 台	200t 積×1 台	鋼製 D100PS 型×1 台

- (注) 1. 杭打機台船とは台船にクローラークレーンと杭打機を搭載する。
 2. 潜水土船を必要に応じ計上することが出来る。
 3. 杭打機台船にはウインチ (複胴開放式 1.5t) 2 台を計上する。
 4. 海上施工の場合は規格を別途考慮する。

5-2 1 船団に対する編成人員

船打の 1 船団に対する船舶作業の配置人員は、次表を標準とする。

表 5.2 船舶作業の編成人員 (人)

職種	杭打機台船	矢板積台船	引船
高級船員	1		1

- (注) 1. 船員は休日以外の休止日については計上する。
 2. 潜水土は必要に応じて計上する。
 3. 海上及び港湾工事で、これにより難い場合は別途考慮する。
 4. 上表は打込み、作業時の配置人員であり、搬入、搬出等の回航は共通仮設費の運搬費に計上する。

5-3 引船の運転時間

引船は作業日当たり平均 3 時間運転とし、作業期間中拘束することを標準とする。

5-4 施工歩掛

水上施工における H 形鋼 1 本当り打込施工時間は次式による。

$$T_c = \frac{T_s + T_b}{F} + T_w \text{ (min/本)}$$

T_c : H 形鋼 1 本当り施工時間 (min/本)

T_s : " 準備時間 (min/本)

T_b : " 打込時間 (min/本)

F : 作業係数

T_w : 水上施工における準備時間 (min/本)

(注) 第 1 項は、ディーゼルハンマに準ずる。

(1) 水上施工における準備時間 (T_w)

水上施工における準備時間 (T_w)

$$T_w = T_1 + T_2 + T_3 \dots \dots \dots \text{ (min/本)}$$

T_1 : H 形鋼 1 本当り導枠取付取外時間 (min/本)

(ただし、引抜きの場合は計上しない。)

T_2 : " 台船小移動 " (min/本)

T_3 : " 台船大移動 " (min/本)

- (注) 1. 台船の小移動とはウインチによるワイヤー巻込み及び引出しにより導枠 1 組分移動することをいう。
 2. 台船の大移動とは引船等により移動し、また、アンカーの取直しを行う移動である。

表 5.3 H 形鋼 1 本当り標準準備時間

(min/本)

H 形鋼 1 本当り 準備時間 (min)		備考		
		1 回当り時間	導枠取付取外し, 台船移動回数	1 回当り本数
T1	$\frac{90}{N1}$	1.5 時間	導枠転用ごとに 1 回	$N1 = \frac{8}{P} + 1$
T2	$\frac{48}{N1}$	0.8 時間	導枠転用 3 回につき小移動 2 回	$N2 = N1 \times \frac{3}{2}$
T3	$\frac{120}{N3}$	2.0 時間	導枠転用 3 回につき大移動 1 回	$N3 = N1 \times 3$

N1～N3 : 1 回当り本数

P : H 形鋼の施工ピッチ (m)

(注) 1. H 形鋼の法線は方形の場合の標準である。

2. 施工規模, 法線形状により, これにより難しい場合は所要回数及び導枠 1 回当り H 形鋼本数を増減することが出来る。

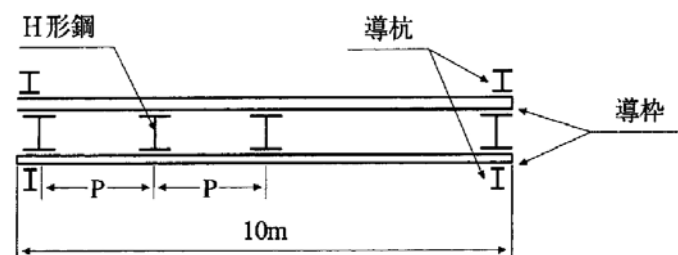
5-5 導枠

導枠は, 次表を標準とする。

表 5.4 標準導枠

材料	規格	長さ×本数	1 組当り施工本数
H 形鋼	200×200	10m×2 本	$\frac{8}{P} + 1$

P : H 形鋼の施工ピッチ (m)



(注) 1. 施工規模, 法線形状, H 形鋼規格, 現場条件により, これにより難しい場合は長さ及び 1 組当り H 形鋼本数を増減することが出来る。

2. 導杭は H 形鋼 (200×200) を標準とする。

3. 1 工事所要数量は, 導杭 4 本, 導枠 2 本として, 賃料計上する。なお, 導枠の賃料算定は別途考慮する。

6. ディーゼルパイルハンマ燃料消費量

(1) 杭 1 本当り燃料消費量は, 次式により算出する。

$$Q_f = T_c \cdot q_p + T_b \cdot q_h \quad (\text{L/本})$$

ここに q_p : 杭打機の時間当りの燃料消費量 (L/h) q_h : ディーゼルパイルハンマの燃料消費量 (L/h)

(2) 杭打施工 1 時間当り燃料消費量 (QF)

$$QF = q_p + \frac{T_b \cdot q_h}{T_c} \quad (\text{L/h})$$

 T_c : 杭 1 本当り施工時間 (min/本) q_p : クローラ杭打機の時間当り燃料消費量 (L/h) q_h : ディーゼルパイルハンマの時間当り燃料消費量 (L/h)

7. 単価表

(1) ディーゼルハンマによる H 形鋼打込み 10 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	$10 \times T_c / 60 \times 1 / T \times 1$	表 3. 1
とび工		〃	$10 \times T_c / 60 \times 1 / T \times 2$	〃
普通作業員		〃	$10 \times T_c / 60 \times 1 / T \times 1$	〃
杭打機運転		h	$10 \times T_c / 60$	本体+ハンマ
トラッククレーン運転	油圧伸縮ジブ型 16t 吊	〃	$10 \times T_c / 60 \times 0. 6$	必要に応じて計上
諸雑費		式	1	
計				

(注) T_c : H 形鋼 1 本当り施工時間 (min) T : 杭打機の運転日当り運転時間 (h)

(2) プレボーリング工法による H 形鋼打込み 10 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	$10 \times T_c / 60 \times 1 / T \times 1$	表 3. 1
とび工		〃	$10 \times T_c / 60 \times 1 / T \times 2$	〃
普通作業員		〃	$10 \times T_c / 60 \times 1 / T \times 1$	〃
杭打機運転		h	$10 \times T_c / 60$	本体+ハンマ
トラッククレーン運転	油圧伸縮ジブ型 16t 吊	〃	$10 \times T_c / 60 \times 0. 6$	必要に応じて計上
バックホウ運転	排出ガス対策型(第 1 次基準値) クローラ型山積 0. 45m ³ (平積 0. 35m ³)	〃	〃 $\times 0. 3$	3-2(3)
諸雑費		式	1	表 4. 8
計				

(注) T_c : H 形鋼 1 本当り施工時間 (min) T : 杭打機の運転日当り運転時間 (h)

(3) ディーゼルハンマによる H 形鋼打込み又は引抜き 10 本当り単価表
(水上施工の場合)

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	$\frac{10 \times Tc}{60} \times \frac{1}{T} \times 1$	表 3.1
とび工		〃	$\frac{10 \times Tc}{60} \times \frac{1}{T} \times 2$	〃
普通作業員		〃	$\frac{10 \times Tc}{60} \times \frac{1}{T} \times 1$	〃
高級船員		〃	$\frac{10 \times Tc}{60} \times \frac{1}{T} \times 2 \times \frac{1}{\text{作業日数率}}$	表 5.2
杭打機運転		h	$\frac{10 \times Tc}{60}$	ディーゼルハンマ+本体
引船運転		h	$\frac{10 \times Tc}{60} \times \frac{1}{T} \times 3$	〃
台船運転	200t 積	日	$\frac{10 \times Tc}{T \times 60}$	
〃	300t 積	〃	〃	
諸雑費		式	1	
計				

(注) 1. T=杭打機の運転日当り運転時間 (h)

2. 作業日数率=0.9

(4) 台船 (鋼製 300t 積) 運転日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
台船損料	300t 積	供用日	1.1	
ウインチ損料	複胴開放式 1.5t	日	2	
諸雑費		式	1	
計				

(5) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
ディーゼルハンマ 及びアースオーガ 併用直結三点支持 式杭打機	ラム質量 1.3t オーガ出力 30kW 45kW	機-4	電力料 →0.5Eo 主燃料 →qp+0.5qh
クローラ式杭打機	ラム質量 1.3t 2.5t 3.5t	機-1	ラム質量 1.3t →ディーゼルハンマブーム式 " 2.5t → " " 3.5t →ディーゼルハンマ直結三点支持式 1 時間当り燃料消費量 (Qf) $Qf=qp+(Tb/Tc) \cdot qh$ (L/h) qp: クローラ杭打機の時間当り燃料消費量 (L/h) qh: ディーゼルパイルハンマの燃料消費量 (L/h)
トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型 16t 吊	機-1	
バックホウ	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型山積 0.45m ³ (平積 0.35m ³)	機-1	
引船	鋼製 D100PS 型	機-13	主燃料→A 重油 1 日拘束とし, 供用日損料は補正する。 補正損料= (9 欄+11 欄/t) t=3×作業日数率
台船	200t 積	機-25	電力料の積算はしない 機械損料数量→1.1

(注) 1. qp: 引抜機の時間当りの燃料消費量 (L)

qh: ディーゼルハンマの時間当りの燃料消費量 (L)

Eo: アースオーガの時間当り電力消費量 (kWh)

Tc: 杭 1 本当り施工時間 (min)

Tb: 杭 1 本当り打込時間 (min)

2. 作業日数率は 0.9 とする。

7) 鋼矢板施工法選定 (参考)

7)-1 鋼矢板打込み施工法選定表 (参考)

鋼矢板打込み施工法選定表は、陸上での一般的な施工条件（鋼矢板型式、環境条件、N 値及び継施工の有無）を基として経済性を考慮した参考の選定表であり、現場施工条件等により本表により難しい場合は、別途考慮すること。

鋼矢板 型式	環境 対策	打込長	継施工なし				継施工あり			
			N 値			N 値				
			Nmax ≦ 25 ※1	25 < Nmax ≦ 50※1, 2	50 < Nmax ≦ 180※2	Nmax ≦ 25 ※1	25 < Nmax ≦ 50※1, 2	50 < Nmax ≦ 180※2		
I A 型	無し	L ≦ 6m	電動式バイプロハンマ		—		—			
II 型	無し	L ≦ 15m	電動式バイプロハンマ		電動式バイプロハンマ ウォータージェット併用		電動式バイプロハンマ		電動式バイプロハンマ ウォータージェット併用	
	低振動	L ≦ 6m	油圧式杭圧入引抜機		油圧式バイプロハンマ ウォータージェット併用		油圧式杭圧入引抜機		油圧式バイプロハンマ ウォータージェット併用	
		6m < L ≦ 10m	油圧式バイプロハンマ				油圧式バイプロハンマ			
		10m < L ≦ 15m								
	無振動	L < 3m	油圧式杭圧入引抜機	油圧式杭圧入引抜機 ウォータージェット併用	—		油圧式杭圧入引抜機	油圧式杭圧入引抜機 ウォータージェット併用	—	
		3m ≦ L ≦ 10m			硬質地盤専用圧入機					
10m < L ≦ 12m		—		—		—				
III 型	無し	L ≦ 19m	電動式バイプロハンマ		電動式バイプロハンマ ウォータージェット併用		電動式バイプロハンマ		電動式バイプロハンマ ウォータージェット併用	
	低振動	L ≦ 12m	油圧式杭圧入引抜機		油圧式バイプロハンマ ウォータージェット併用		油圧式杭圧入引抜機		油圧式バイプロハンマ ウォータージェット併用	
		12m < L ≦ 15m	油圧式バイプロハンマ				油圧式バイプロハンマ			
		15m < L ≦ 19m								
	無振動	L < 3m	油圧式杭圧入引抜機	油圧式杭圧入引抜機 ウォータージェット併用	—		油圧式杭圧入引抜機	油圧式杭圧入引抜機 ウォータージェット併用	—	
		3m ≦ L ≦ 15m			硬質地盤専用圧入機					
15m < L ≦ 18m		—		—		—				
IV 型	無し	L ≦ 25m	電動式バイプロハンマ		電動式バイプロハンマ ウォータージェット併用		電動式バイプロハンマ		電動式バイプロハンマ ウォータージェット併用	
	低振動	L ≦ 20m	油圧式杭圧入引抜機		油圧式バイプロハンマ ウォータージェット併用		油圧式杭圧入引抜機		油圧式バイプロハンマ ウォータージェット併用	
		20m < L ≦ 25m	油圧式バイプロハンマ				油圧式バイプロハンマ			
	無振動	L < 3m	油圧式杭圧入引抜機	油圧式杭圧入引抜機 ウォータージェット併用	—		油圧式杭圧入引抜機	油圧式杭圧入引抜機 ウォータージェット併用	—	
		3m ≦ L ≦ 20m			硬質地盤専用圧入機					
VL 型	無し	L ≦ 25m	電動式バイプロハンマ		電動式バイプロハンマ ウォータージェット併用		電動式バイプロハンマ		電動式バイプロハンマ ウォータージェット併用	
	低振動	L ≦ 25m	油圧式杭圧入引抜機	油圧式バイプロハンマ	油圧式バイプロハンマ ウォータージェット併用		油圧式杭圧入引抜機	油圧式バイプロハンマ	油圧式バイプロハンマ ウォータージェット併用	
		L < 3m	油圧式杭圧入引抜機 ウォータージェット併用	油圧式杭圧入引抜機 ウォータージェット併用	50 < Nmax ≦ 65 電動式アース オーガ併用 圧入杭打機	65 < Nmax ≦ 180 硬質地盤 専用圧入機	油圧式杭圧入引抜機 ウォータージェット併用	油圧式杭圧入引抜機 ウォータージェット併用	—	
	3m ≦ L ≦ 20m									
	20m < L ≦ 25m	—								
	無振動	L < 3m	—		—		油圧式杭圧入引抜機	油圧式杭圧入引抜機 ウォータージェット併用	—	
3m ≦ L ≦ 20m		油圧式杭圧入引抜機 ウォータージェット併用		硬質地盤専用圧入機						
20m < L ≦ 25m		—		—						
II w 型	無し	L ≦ 15m	電動式バイプロハンマ		電動式バイプロハンマ ウォータージェット併用		電動式バイプロハンマ		電動式バイプロハンマ ウォータージェット併用	
	低振動	L ≦ 4m	油圧式杭圧入引抜機		油圧式バイプロハンマ ウォータージェット併用		油圧式杭圧入引抜機		油圧式バイプロハンマ ウォータージェット併用	
		4m < L ≦ 12m	油圧式バイプロハンマ				油圧式バイプロハンマ			
		12m < L ≦ 15m								
	無振動	L < 3m	油圧式杭圧入引抜機	油圧式杭圧入引抜機 ウォータージェット併用	—		油圧式杭圧入引抜機	油圧式杭圧入引抜機 ウォータージェット併用	—	
3m ≦ L ≦ 12m		硬質地盤専用圧入機								
12m < L ≦ 14m		—		—		—				
III w 型	無し	L ≦ 19m	電動式バイプロハンマ		電動式バイプロハンマ ウォータージェット併用		電動式バイプロハンマ		電動式バイプロハンマ ウォータージェット併用	
	低振動	L ≦ 12m	油圧式杭圧入引抜機		油圧式バイプロハンマ ウォータージェット併用		油圧式杭圧入引抜機	油圧式バイプロハンマ	油圧式バイプロハンマ ウォータージェット併用	
		12m < L ≦ 19m	油圧式バイプロハンマ							
	無振動	L < 3m	油圧式杭圧入引抜機	油圧式杭圧入引抜機 ウォータージェット併用	—		油圧式杭圧入引抜機	油圧式杭圧入引抜機 ウォータージェット併用	—	
3m ≦ L ≦ 25m		硬質地盤専用圧入機								
IV w 型	無し	L ≦ 25m	電動式バイプロハンマ		電動式バイプロハンマ ウォータージェット併用		電動式バイプロハンマ		電動式バイプロハンマ ウォータージェット併用	
	低振動	L ≦ 25m	油圧式杭圧入引抜機	油圧式バイプロハンマ	油圧式バイプロハンマ ウォータージェット併用		油圧式杭圧入引抜機	油圧式バイプロハンマ	油圧式バイプロハンマ ウォータージェット併用	
		L ≦ 3m	油圧式杭圧入引抜機	油圧式杭圧入引抜機 ウォータージェット併用	—		油圧式杭圧入引抜機	油圧式杭圧入引抜機 ウォータージェット併用	—	
	3m < L ≦ 25m	硬質地盤専用圧入機								

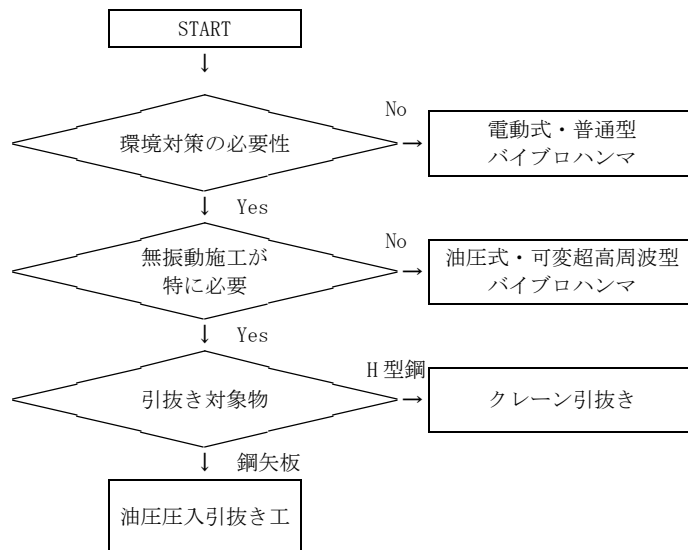
鋼矢板 型式	環境 対策	打込長	継施工なし			継施工あり		
			N 値			N 値		
			Nmax ≦ 25 ※1	25 < Nmax ≦ 50※1, 2	50 < Nmax ≦ 180※2	Nmax ≦ 25 ※1	25 < Nmax ≦ 50※1, 2	50 < Nmax ≦ 180※2
10H 型	無し	L ≦ 15m	電動式バイプロハンマ		電動式バイプロハンマ ウォータージェット併用	電動式バイプロハンマ		電動式バイプロハンマ ウォータージェット併用
		15m < L ≦ 19m	—			—		
	低振動	L ≦ 4m	油圧式杭圧入引抜機	油圧式バイプロハンマ ウォータージェット併用	油圧式バイプロハンマ ウォータージェット併用	油圧式杭圧入引抜機	油圧式バイプロハンマ	油圧式バイプロハンマ ウォータージェット併用
		4m < L ≦ 12m	油圧式バイプロハンマ					
		12m < L ≦ 15m						
		15m < L ≦ 19m				—		
	無振動	L ≦ 12m	油圧式杭圧入引抜機	油圧式杭圧入引抜機	—	油圧式杭圧入引抜機	油圧式杭圧入引抜機	—
		12m < L ≦ 14m	—	ウォータージェット併用		—	ウォータージェット併用	
25H 型	無し	L ≦ 19m	電動式バイプロハンマ		電動式バイプロハンマ ウォータージェット併用	電動式バイプロハンマ		電動式バイプロハンマ ウォータージェット併用
		19m < L ≦ 25m	—			—		
	低振動	L ≦ 15m	油圧式杭圧入引抜機	油圧式バイプロハンマ ウォータージェット併用	油圧式バイプロハンマ ウォータージェット併用	油圧式杭圧入引抜機	油圧式バイプロハンマ	油圧式バイプロハンマ ウォータージェット併用
		15m < L ≦ 19m	油圧式バイプロハンマ					
		19m < L ≦ 25m	—			—		
	無振動	L ≦ 25m	油圧式杭圧入引抜機	油圧式杭圧入引抜機 ウォータージェット併用	—	油圧式杭圧入引抜機	油圧式杭圧入引抜機 ウォータージェット併用	—

※1. 以下の条件において、現場条件（転石等）により、やむを得ずウォータージェット併用施工とする場合、別途考慮する。但し、低振動条件の油圧式杭圧入引抜機施工区分については、油圧式バイプロハンマ・ウォータージェット併用とする。

- ・N 値条件（電動式バイプロハンマ、油圧式バイプロハンマ）：Nmax < 50
- ・N 値条件（油圧式杭圧入引抜機）：Nmax ≤ 25

※2. バイプロハンマ工における N 値区分については、25 < Nmax < 50, 50 ≤ Nmax ≤ 180 と読み替える。

7)-2 鋼矢板引抜き施工法選定フロー (参考)



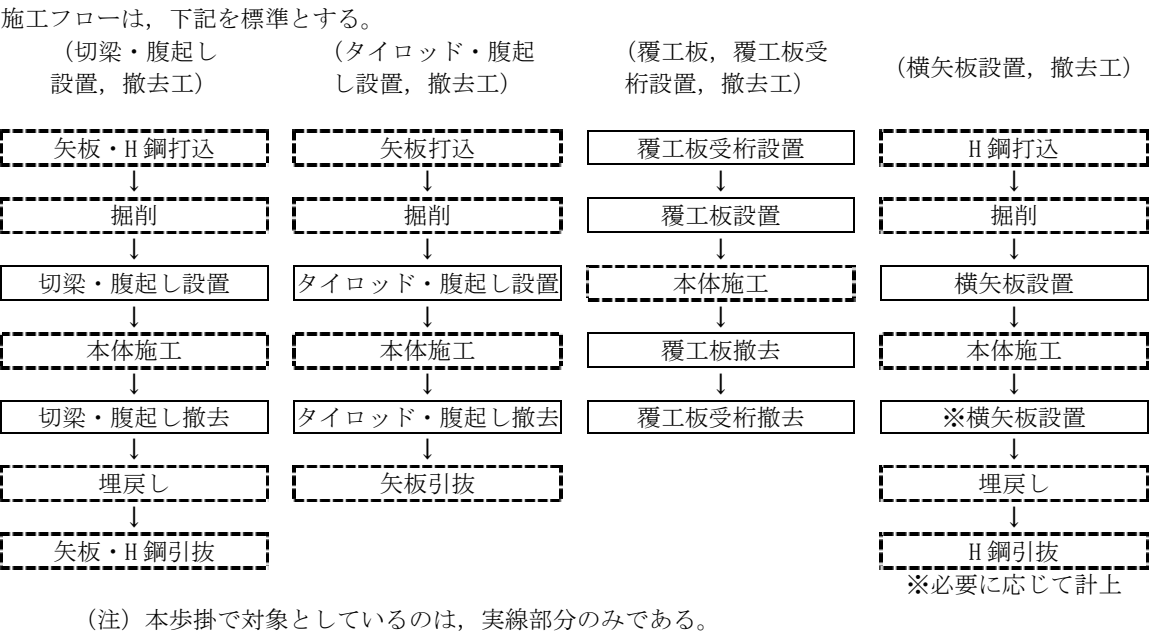
- (注) 1. 上表は、陸上での一般的な施工条件の基で経済性を考慮したフローである。
 2. 上表は、広幅鋼矢板とハット形鋼矢板については対象外である。

8) 仮設材設置撤去工

1. 適用範囲

本資料は、土留め（親杭横矢板工法，鋼矢板工法），締切（一重締切，二重締切），路面覆工等で使用される仮設材のうち，切梁，腹起し，タイロッド，横矢板（土留板）及び覆工板の設置撤去工に適用する。

2. 施工概要



3. 機種の選定

機械・規格は，次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

作業種別	機械名	規格	単位	数量	摘要
切梁・腹起し設置・撤去 タイロッド・腹起し設置・撤去 覆工板設置・撤去 覆工板受桁設置・撤去	ラフテレーンクレーン	排出ガス対策型 （第 1 次基準値） 油圧伸縮ジブ型式 25t	台	1	

- （注） 1. ラフテレーンクレーンは，賃料とする。
2. 現地地盤が軟弱な場合や水中に施工する場合などラフテレーンクレーンによる作業が困難な場合は，クローラクレーン等現場条件に適合した機種とすることが出来る。

4. 施工歩掛

4-1 施工歩掛

各工種の施工歩掛は、次表を標準とする。

表 4.1 施工歩掛

名称	規格	単位	工種区分					
			1		2		3	
			切梁・腹起し (10t 当り)		タイロッド・腹起し (10t 当り)		横矢板 (10m2 当り)	
			設置	撤去	設置	撤去	設置	撤去
世話役		人	1.7(1.0)	1.0(0.5)	4.9	2.2	0.4	0.2
とび工		〃	3.2(1.9)	1.9(1.2)	9.9	4.4	—	—
溶接工		〃	1.7(1.0)	1.0(0.5)	4.9	2.2	—	—
普通作業員		〃	1.7(1.0)	1.0(0.5)	4.9	2.2	1.2	0.6
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日	1.7(1.0)	1.0(0.5)	4.9	2.2	—	—
諸雑費率		%	4	6	8	9	—	—
歩掛算出の施工質量又は施工面積			主部材及び副部材の全質量		タイロッド及び腹起し材の質量		壁面積	

(注) 1. 切梁、腹起しにおいては、加工材を標準とし、中間支柱の施工は含まない。また、火打ブロックを使用する場合は、() 内の値を計上する。

2. タイロッド・腹起しにおいては、中埋土の充填排除は含まない。

3. 諸雑費は、溶接棒、アセチレンガス、酸素、溶接機損料、溶接機運転経費等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 4.2 覆工板・覆工板受桁設置・撤去歩掛

名称	規格	単位	工種区分					
			4		5		6	
			設置面積 700m2 以下		設置面積 700m2 を超える			
			覆工板・覆工板受桁 (100m2 当り)		覆工板 (100m2 当り)		覆工板受桁 (10t 当り)	
			設置	撤去	設置	撤去	設置	撤去
世話役		人	2.9	1.8	0.8	0.5	1.6	1.0
とび工		〃	4.6	2.7	2.5	1.4	1.6	1.0
溶接工		〃	2.1	1.3	—	—	1.6	1.0
普通作業員		〃	5.1	3.2	0.8	0.5	3.2	2.0
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型 (第1次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日	2.9	1.8	0.8	0.5	1.6	1.0
諸雑費率		%	3	4	—	—	5	6
歩掛算出の施工質量又は施工面積			覆工板の面積		覆工板の面積		覆工板受桁の質量	

(注) 1. 工種区分「4」は覆工板及び受桁、桁受の設置撤去の歩掛が含まれており、1 工事当りの覆工板設置面積 700m2 以下に適用する。覆工板設置面積が 700m2 を超える場合は、工種区分「5」及び「6」を適用する。

2. 覆工板においては、据置式（はめこみ式）の加工材を標準とし、路面のすりつけ作業は含まない。

3. 覆工板受桁においては、加工材を標準とする。

4. 覆工板受桁用桁受においては、(注) 3 に準じ加工材を標準とする。なお、歩掛算出については覆工板受桁の質量と覆工板受桁用桁受の質量を含めて算出する。

5. 諸雑費は、溶接棒、アセチレンガス、酸素、溶接機損料、溶接機運転経費等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

5. H 形鋼の使用区分

積算にあたっての使用区分は、次表を標準とする。

表 5.1 使用区分

用途項目	切梁・腹起し	親杭
設計計算	加工材	生材
質量算出	〃	〃
賃料計算	〃	〃

(注) 仮設材設置・撤去工に使用する材料については、「建設用仮設材賃料積算基準」による。

6. 部材質量

6-1 主部材及び副部材の質量算出

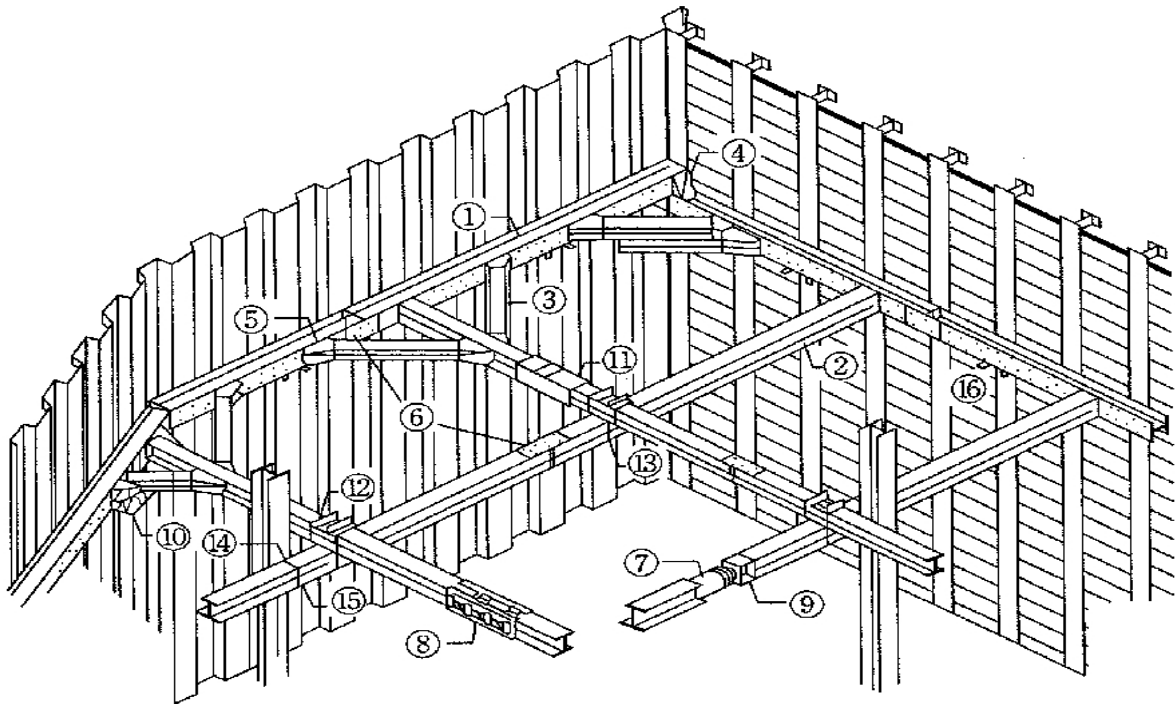
主部材及び副部材の質量算出は、次表を標準とする。

ただし、これにより難しい場合は、別途考慮する。

表 6.1 部材質量算出方法

部材名	部品名	質量算出方法	摘要
主部材	切梁, 腹起し, 火打梁, 補助ピース	積上げ	キリンジャッキ・火打受ピース（火打ブロック）の長さに相当する部材長の質量を控除すること。
副部材(A)	隅部ピース, 交差部ピース, カバープレート, キリンジャッキ, ジャッキカバー, ジャッキハンドル, 火打受ピース, 腰掛金物, （火打ブロック）	主部材質量 ×0.22 (0.67)	キリンジャッキ・火打受ピースの長さは, どちらも 50cm とする。 火打ブロックを使用する場合は, () 内の値とする。
副部材(B)	ブラケット, ボルトナット	主部材質量 ×0.04 (0.06)	1 現場全損とする。 火打ブロックを使用する場合は, () 内の値とする。

土留標準図



No.	部 材 名 称
1	腹 起 し
2	切 梁
3	火 打 梁
4	隅 部 ピ ー ス
5	火 打 受 ピ ー ス
6	カ バ ー プ レ ー ト
7	キ リ ン ジ ャ ッ キ
8	ジ ャ ッ キ カ バ ー
9	補 助 ピ ー ス
10	自 在 火 打 受 ピ ー ス
11	土 圧 計
12	交 叉 部 ピ ー ス
13	交 叉 部
14	締 付 用 U ボ ル ト
15	切 梁 プ ラ ケ ッ ト
16	腹 起 プ ラ ケ ッ ト

6-2 受桁及び桁受の質量算出

覆工板の受桁及び桁受の質量算出は、次式による。

ただし、1 工事当りの覆工板設置面積が、700m² を超える場合は、別途考慮する。

受桁及び桁受質量 (t) = 覆工板設置面積 (m²) × 0.134・・・ (式 6.1)

7. 単価表

(1) 山留材質料 1t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
主部材質料		t	1	
修理費及び損耗費	主部材	〃	1	
副部材質料	副部材 (A)	〃	0.22 (0.67)	
修理費及び損耗費	副部材 (A)	〃	0.22 (0.67)	
修理費及び損耗費	副部材 (B)	〃	0.04 (0.06)	
諸雑費		式	1	
計				

(2) 覆工板質料 1m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
覆工板質料		m2	1	
修理費及び損耗費		〃	1	
諸雑費		式	1	
計				

(3) 覆工板受桁及び覆工板受桁桁受質料（設置面積 700m2 以下） 1m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
受桁・桁受質料		t	0.134	
修理費及び損耗費		〃	0.134	
諸雑費		式	1	
計				

(4) 切梁・腹起し設置，撤去 10t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 4.1
とび工		〃		〃
溶接工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型 （第 1 次基準値） 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(5) タイロッド・腹起し設置 10t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 4. 1
とび工		〃		〃
溶接工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日		〃
タイロッド	φ 32～42mm	t		必要量計上
諸雑費		式	1	表 4. 1
計				

(6) タイロッド・腹起し撤去 10t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 4. 1
とび工		〃		〃
溶接工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(7) 横矢板設置 10m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 4. 1
普通作業員		〃		〃
横矢板		m3		壁面積 (10m2) × 板厚
諸雑費		式	1	
計				

(8) 横矢板撤去 10m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 4. 1
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	
計				

(9) 覆工板・受桁設置, 撤去 100m² 当り単価表 (覆工板設置面積 700m² 以下)

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 4. 2
とび工		〃		〃
溶接工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

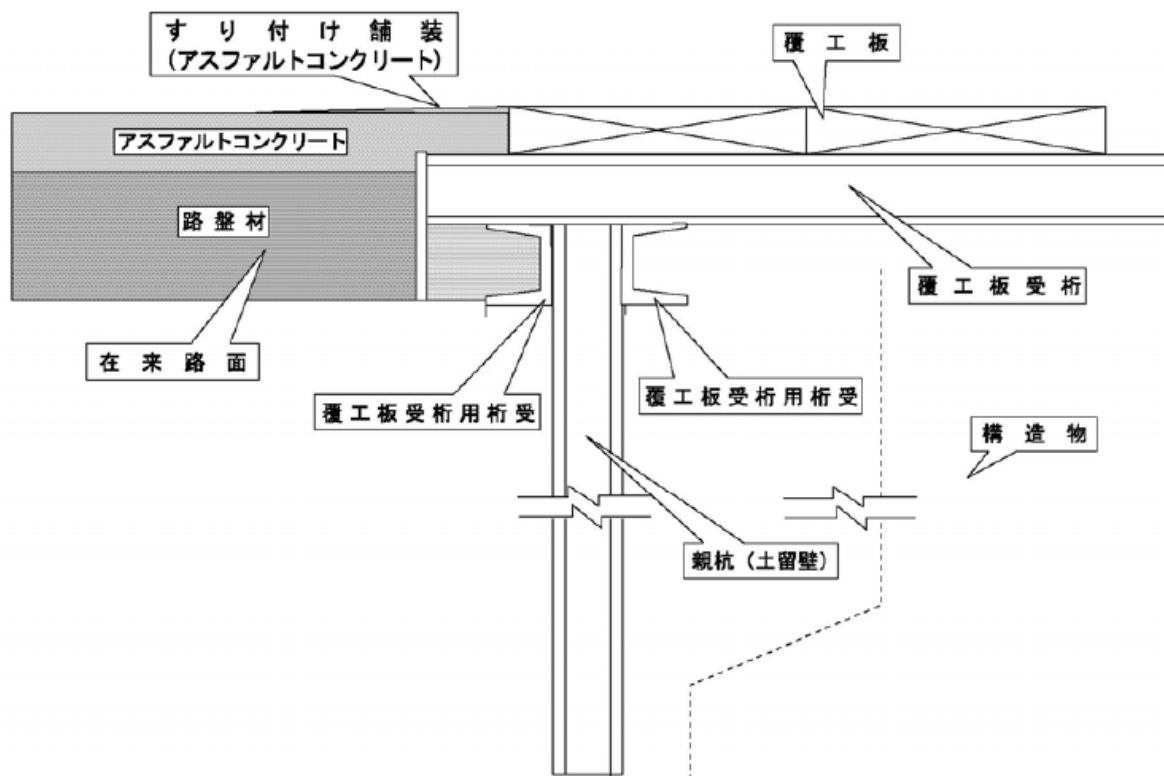
(10) 覆工板設置, 撤去 100m² 当り単価表 (覆工板設置面積 700m² を超える)

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 4. 2
とび工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日		〃
諸雑費		式	1	
計				

(11) 覆工板受桁設置, 撤去 10t 当り単価表 (覆工板設置面積 700m² を超える)

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 4. 2
とび工		〃		〃
溶接工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

参考図 (覆工板受桁及び桁受)



9) 足場支保工

9)-1 足場工

1. 適用範囲

本資料は、一般土木工事の構造物施工にかかる平均設置高 30m 以下の足場工に適用する。

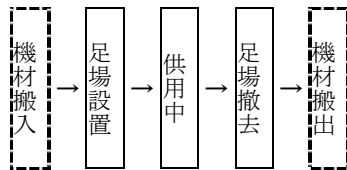
ただし、高さ 2m 未満の構造物及び鋼橋床版、砂防、ダム、トンネル等で標準歩掛が設定されている工種には適用しない。

また、「第Ⅱ編第 2 章共通工 5)-1 場所打擁壁工 (1)、27)-1 函渠工 (1)、第Ⅳ編第 4 章共同溝工 1) 共同溝工 (1) (2)、第 7 章橋梁工 20)-1 橋台・橋脚工 (1)」については、適用出来ない。

2. 施工概要

2-1 施工フロー

施工フローは、下記を標準とする。

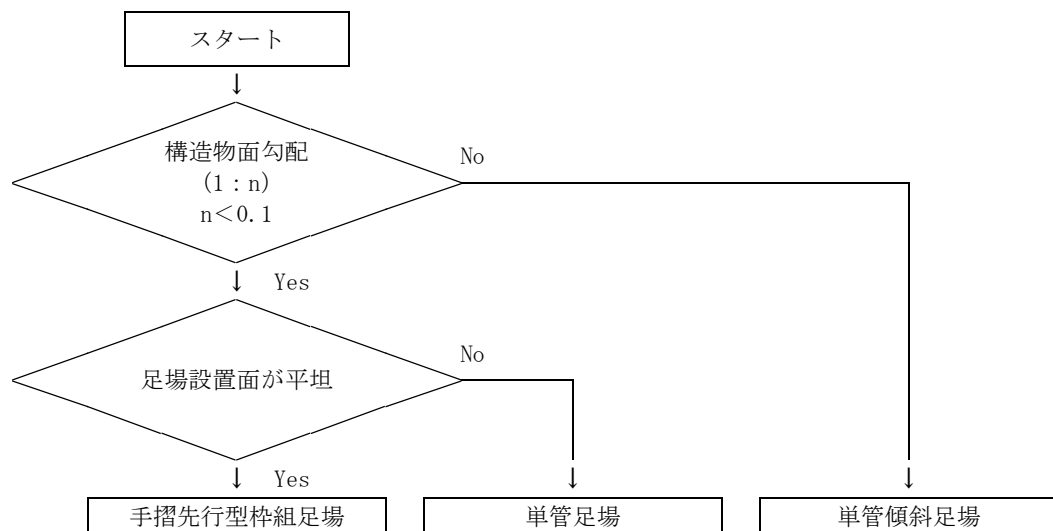


(注) 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

2-2 工法の選定

工法の選定は、図 2-1 による。

図 2-1 工法の選定



3. 施工歩掛

足場材の設置・撤去歩掛は、次表を標準とする。

表 3.1 足場材設置・撤去歩掛

(100 掛 m2 当り)

名称	規格	単位	手摺先行型 枠組足場	単管足場	単管傾斜足場
世話役		人	1.4	1.7	1.4
とび工		〃	5.8(7.2)	5.8(7.2)	3.8(5.2)
普通作業員		〃	1.4	1.9	2.9
ラフテレーンクレーン運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日	1.2	0.7	0.7
諸雑費率		%	36(33)	23(21)	24(22)

(注) 1. 安全ネットが必要な場合は、() 内の数値を計上する。

2. 諸雑費は、足場工仮設材等の費用であり、労務費、機械賃料の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

- ・手摺先行型枠組足場における仮設材内訳は、壁つなぎ、敷板、建枠、筋違、板付布枠、連結ピン、アームロック、ジャッキベース、手摺柱、手摺、手摺枠（二段手摺の機能を有する）、幅木、階段、養生ネット等である。また、安全ネットを設置した場合の安全ネットである。
- ・単管足場における仮設材内訳は、丸パイプ、直交クランプ、自在クランプ、直線ジョイント、固定ベース、足場板、敷板、壁つなぎ、階段、養生ネット等である。また、安全ネットを設置した場合の安全ネットである。
- ・単管傾斜足場における仮設材内訳は、丸パイプ、直交クランプ、自在クランプ、直線ジョイント、足場板、固定ベース、養生ネット等である。また、安全ネットを設置した場合の安全ネットである。

3. ラフテレーンクレーンは、賃料とする。

4. 単価表

(1) 足場工 100 掛 m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 3.1
とび工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

5. 参考資料

図 5-1 足場工参考図

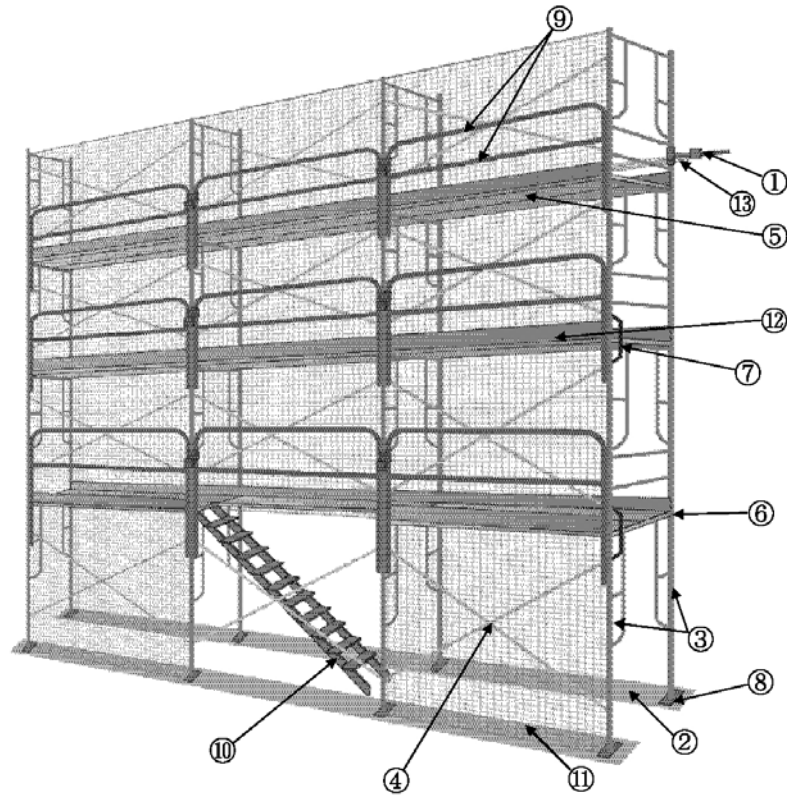
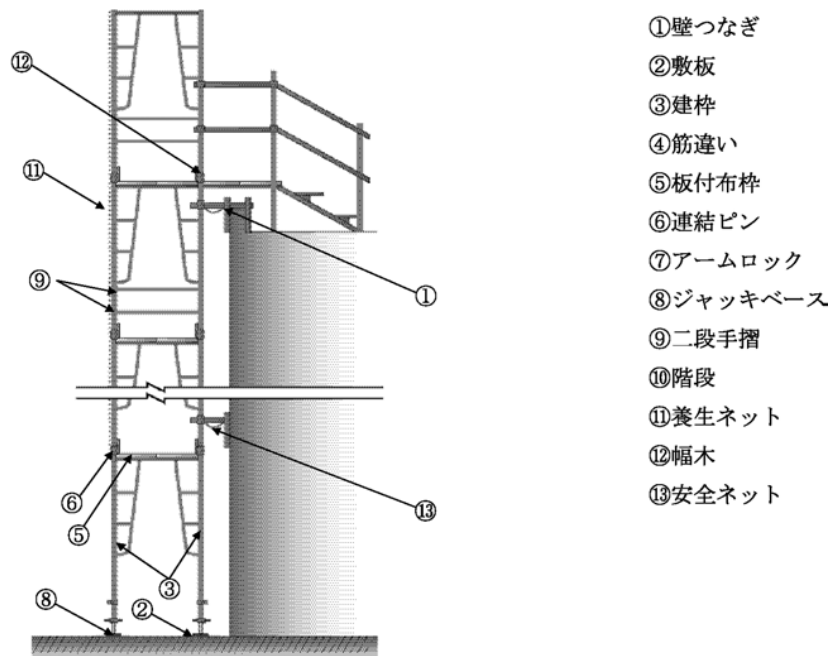


図 5-2 足場工断面参考図



9)-2 支保工

1. 適用範囲

本資料は、一般土木工事の構造物施工にかかる平均設置高 30m 以下の支保工に適用する。

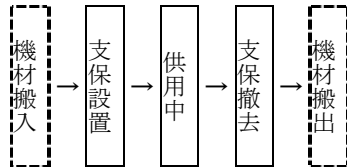
ただし、鋼橋床版、砂防、ダム、トンネル等で標準歩掛が設定されている工種には適用しない。

また、「第 II 編第 2 章共通工 5)-1 場所打擁壁工 (1) , 27)-1 函渠工 (1) , 第 IV 編第 4 章共同溝工 1) 共同溝工 (1) (2) , 第 7 章橋梁工 20)-1 橋台・橋脚工 (1) 」については、適用出来ない。

2. 施工概要

2-1 施工フロー

施工フローは、下記を標準とする。

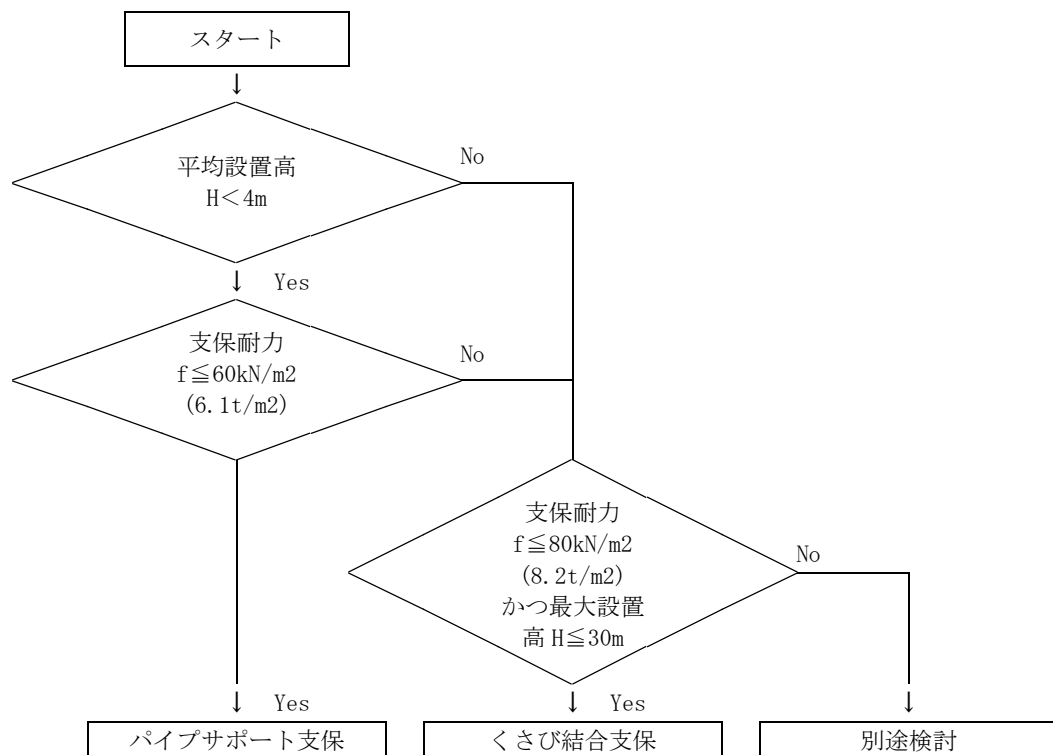


(注) 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

2-2 工法の選定

工法の選定は、図 2-1 による。

図 2-1 工法の選定



3. 施工歩掛

支保材の設置・撤去歩掛は、次表を標準とする。

表 3.1 支保材設置・撤去歩掛

(100 空 m3 当り)

名称	規格	単位	支保耐力 (f) kN/m2 (t/m2)			
			パイプサポート支保		くさび結合支保	
			$f \leq 40$ (4.1)	$40 (4.1) < f \leq 60$ (6.1)	$f \leq 40$ (4.1)	$40 (4.1) < f \leq 80$ (8.2)
	コンクリート厚 (t) (参考)	cm	$t \leq 120$	$120 < t \leq 190$	$t \leq 120$	$120 < t \leq 250$
世話役		人	2.6	4.2	1.4	2.1
型枠工		〃	4.7	8.7	1.3	2.7
とび工		〃	2.2	2.4	3.3	4.2
普通作業員		〃	5.1	11.1	3.3	6.0
ラフテレーンクレーン運転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 20t 吊	日	—		0.5	1.2
諸雑費率		%	15		33	

(注) 1. 諸雑費は、仮設材等の費用であり、労務費及び機械賃料の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

- ・パイプサポート支保における仮設材内訳は、パイプサポート、型枠受台、根がらみ、水平つなぎ、根がらみクランプ、直交クランプ、頭つなぎ等である。
- ・くさび結合支保における仮設材内訳は、ジャッキベース、大引受ジャッキ、建地材、つなぎ材、斜材等である。

2. 参考値のコンクリート厚について、張出し部等で断面の変化する場合のコンクリート厚は、平均とする。

3. ラフテレーンクレーンは、賃料とする。

4. 単価表

(1) パイプサポート支保・くさび結合支保 100 空 m3 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 3.1
型枠工		〃		〃
とび工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 20t 吊	日		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

10) 締切排水工

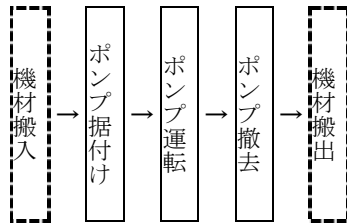
1. 適用範囲

本資料は、仮設工のうち水門、樋門、樋管、橋台、橋脚、護岸、砂防堰堤などの水中締切、地中締切の排水工事で、揚程が 15m 以下の場合に適用するものとし、ダム本体工事などの大規模工事の排水工事には適用しない。

2. 施工概要

2-1 施工フロー

施工フローは、下記を標準とする。



(注) 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

2-2 排水方法の選定

排水方法は、作業時排水又は常時排水とする。

- (1) 作業時排水とは、作業前（1～3 時間）から排水し始めて作業終了時には排水を中止する方法をいう。なお、作業時排水には、コンクリート打設前後の型枠組立養生などのための一時的に昼夜排水するものも含む。
- (2) 常時排水とは、昼夜連続的に排水する方法をいう。

3. 施工歩掛

3-1 機種の選定

機械・規格は、次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定（ポンプ運転）

機械名	規格	単位	数量				摘要	
			排水量（m3/h）					
			0 以上 40 未満	40 以上 120 未満	120 以上 450 未満	450 以上 1,300 未満		
工事用水中ポンプ	口径 150mm 電動機出力 7.5kW	台	1	－	1	－		
	口径 200mm 電動機出力 11.0kW	〃	－	1	2	5		
発動発電機	排出ガス対策型 （第 2 次基準値） ディーゼル エンジン駆動	20kVA	〃	1	－	－	－	
		25kVA	〃	－	1	－	－	
		60kVA	〃	－	－	1	－	
		100kVA	〃	－	－	－	1	

- (注) 1. 工事用水中ポンプの動力源は、発動発電機を標準とする。
 2. 工事用水中ポンプ及び発動発電機は、賃料を標準とする。
 3. 工期、現場の状況により上表により難しい場合は、別途考慮する。
 4. 工期、現場の条件により、工事用水中ポンプの動力源が商用電源の場合は、別途考慮する。

3-2 運転工歩掛

(1) 運転日数

排水期間中のポンプの運転日数は、工事の規模、現場状況などから積上げて算出するものとする。

(2) 労務歩掛

ポンプの運転歩掛は、排水現場 1 箇所当り、次表を標準とする。

表 3.2 ポンプ運転歩掛 (人/1 箇所・日)

名称	排水方法	
	作業時排水	常時排水
特殊作業員	0.14	0.17

(注) 1. 歩掛は、運転日当り運転時間が作業時排水 8h、常時排水 24h を標準としたものである。

2. 労務単価は、時間外手当等を考慮しない。

3. 歩掛は、排水方法にかかわらず、排水現場 1 箇所当りポンプ台数が 1～5 台の運転労務歩掛を標準としたものである。現場条件により難しい場合は別途積算する。

4. 1 工事中に数分割の締切がある場合は、1 締切現場を 1 箇所とする。

(3) 諸雑費

諸雑費は、ポンプの配管材料の損料等の費用であり、労務費、機械賃料、機械損料及び運転経費の合計に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 3.3 諸雑費率 (%)

排水方法	作業時排水	常時排水
諸雑費率	3	1

3-3 据付・撤去歩掛

ポンプの据付・撤去に要する 1 箇所当りの歩掛は、次表を標準とする。

表 3.4 据付・撤去歩掛

(1 箇所)

名称	規格	単位	数量
世話役	—	人	0.5
特殊作業員	—	〃	0.1
普通作業員	—	〃	2
バックホウ運転	排出ガス対策型 (第 2 次基準値) クローラ型クレーン機能付 山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³) 2.9t 吊	日	0.5

(注) 1. バックホウは、賃料とする。

2. 歩掛及び運転日数は、1 締切現場当りポンプ据付・撤去台数が 1～5 台が標準であり、上表により難しい場合は、別途考慮する。

3. 使用機械・規格については上表を標準とするが、現場条件により上表により難しい場合は、別途選定出来るものとする。

4. 歩掛には、配管布設・撤去労務を含む。

5. 1 工事中に数分割の締切がある場合は、1 締切現場を 1 箇所とする。

4. 単価表

(1) 締切排水内訳表

名称	規格	単位	数量	摘要
ポンプ運転		日		(2) 単価表
ポンプ据付・撤去		箇所		(3) 単価表

(2) ポンプ運転 1 日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
特殊作業員		人		表 3.2
工事用水中ポンプ運転		日	1	表 3.1
発動発電機運転	排出ガス対策型（第 2 次基準値） ディーゼルエンジン駆動	〃	1	〃
諸雑費		式	1	表 3.3
計				

(3) ポンプ据付・撤去 1 箇所当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 3.4
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
バックホウ運転	排出ガス対策型（第 2 次基準値） クローラ型クレーン機能付 山積 0.8m ³ （平積 0.6m ³ ）2.9t 吊	日		〃
諸雑費		式	1	
計				

(4) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
工事用水中ポンプ		機－30	賃料数量 →（常時排水）1.1 （作業時排水）1.2
発動発電機	排出ガス対策型（第 2 次基準値） ディーゼルエンジン駆動 20kVA 25kVA 60kVA 100kVA	機－16	（常時排水） 燃料消費量→20kVA→77 25kVA →94 60kVA →233 100kVA →384 賃料数量 →1.1
発動発電機	排出ガス対策型（第 2 次基準） ディーゼルエンジン駆動 20kVA 25kVA 60kVA 100kVA	機－16	（作業時排水） 燃料消費量→20kVA→26 25kVA →31 60kVA →78 100kVA →128 賃料数量 →1.2
バックホウ	排出ガス対策型（第 2 次基準値） クローラ型クレーン機能付 山積 0.8m ³ （平積 0.6m ³ ）2.9t 吊	機－28	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →77 賃料数量 →1.16

11) ウエルポイント工

1. 適用範囲

本資料は、構造物等の掘削工事におけるウエルポイント工に適用する。

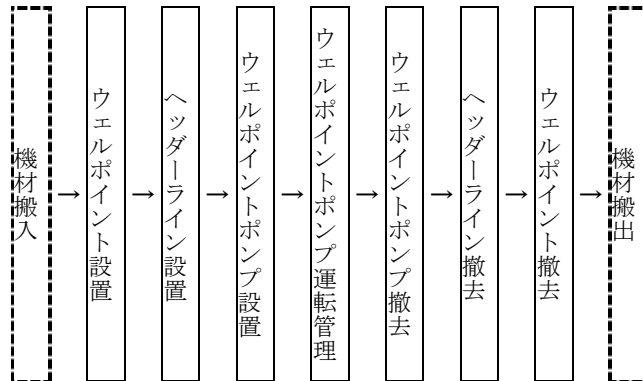
2. 施工概要

2-1 施工内容

この工法は、地下水低下工法の一つで、真空効果を利用して強制的に土中の水を抜き取る工法である。

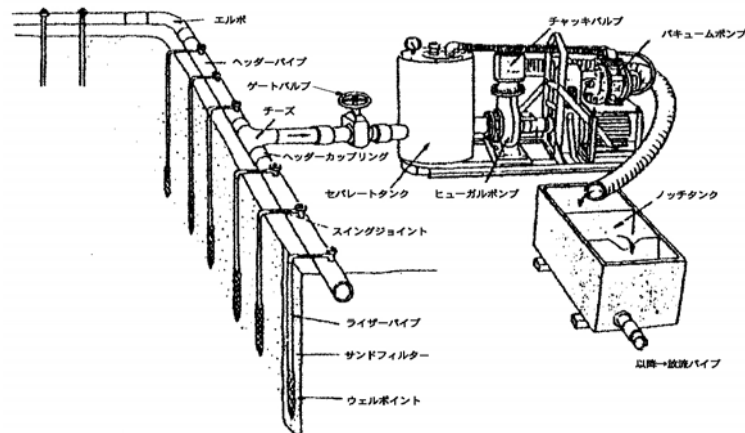
2-2 施工フロー

施工フローは、下記を標準とする。



(注) 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

2-3 参考図等



(用語の説明)

ウエルポイント……………ウエルポイント、ライザーパイプ、スイングジョイント

ヘッダーライン……………ヘッダーパイプ、ヘッダーカップリング、エルボ、チーズ等

ウエルポイントポンプ (1 組) ……バキュームポンプ、ヒューガルポンプ、セパレートタンク、チャッキバルブ、ゲートバルブ、ノッチタンク、放流パイプ等

3. 施工歩掛

3-1 ウエルポイント設置・撤去歩掛

ウエルポイント設置・撤去歩掛は、次表を標準とする。

表 3.1 ウエルポイント設置・撤去歩掛

(100 本当たり)

名称	規格	単位	設置	撤去
世話役		人	2.5	1.3
特殊作業員		〃	7.1	3.9
普通作業員		〃	7.1(10.8)	6.0
ジェット装置		日	2.3	—
諸雑費率		%	38(40)	45

(注) 1. 歩掛に含まれる作業

〔設置〕ウエルポイント組立・打込み、ヘッダーライン設置までである。

〔撤去〕ヘッダーライン撤去、ウエルポイント引抜・解体までである。

2. () 書きはサンドフィルターを使用する場合。

3. 諸雑費は、サンドフィルターを使用する場合の材料費、トラック（クレーン装置付）運転経費及び電力に関する諸経費の費用であり、労務費の合計に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

4. 諸経費内の電力に関する経費については、低圧電力・臨時契約を標準としており、これにより難しい場合は「ウエルポイント設置」の諸雑費率から 1%減ずるものとし、電力使用量を次式により求め別途計上する。

電力使用量 (kWh) = $15\text{kW} \times 0.9 \times 4.7\text{h} \times 0.023 \times \text{ウエルポイント施工本数} \cdots \text{式 3.1}$

5. 歩掛には、現場内小運搬を含む。

6. 本歩掛は、商用電源（低圧電力・臨時契約）を標準としているため、基本料金、工事費負担金、受電設備等の費用を「第 II 編第 5 章仮設工 20) 仮設電力設備工」により別途計上する。

3-2 ウエルポイントポンプ設置・撤去歩掛

ウエルポイントポンプ設置・撤去歩掛は、次表を標準とする。

表 3.2 ウエルポイントポンプ設置・撤去歩掛

(1 組当たり)

名称	規格	単位	設置	撤去
世話役		人	0.3	0.1
特殊作業員		〃	0.9	0.6
普通作業員		〃	1.2	0.8
諸雑費率		%	39	31

(注) 1. 上表は、ゲートバルブから放流パイプまでの設置・撤去歩掛である。

2. 諸雑費は、トラック（クレーン装置付）運転経費等の費用であり、労務費の合計に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

3-3 ウエルポイントポンプ運転管理歩掛

ウエルポイントポンプ運転管理歩掛は、次表を標準とする。

表 3.3 ウエルポイントポンプ運転管理歩掛（1 日当り）

名称	単位	ポンプ使用組数
		1～5 組
世話役	人	0.2
特殊作業員	〃	0.7
諸雑費率	%	36×使用組数

(注) 1. 労務単価は、時間外手当等を考慮しない。

2. ポンプ使用組数は 1 組から 5 組を標準とし、これ以外は別途考慮するものとする。

3. 諸雑費は、電力に関する経費等の費用であり、労務費の合計に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

4. 諸経費内の電力に関する経費については、低圧電力・臨時契約を標準としており、これにより難しい場合は、諸雑費率を見込まないものとし、電力使用量を次式により求め別途計上する。

$$1 \text{ 日当り電力使用量 (kWh)} = 18.5 \text{ kW} \times 0.9 \times 24 \text{ h} \times \text{使用組数} \cdots \text{式 4.1}$$

5. 本歩掛は、商用電源（低圧電力・臨時契約）を標準としているため、基本料金、工事費負担金、受電設備等の費用を「第 II 編第 5 章仮設工 20) 仮設電力設備工」により別途計上する。

4. 単価表

(1) ウエルポイント工内訳表

名称	規格	単位	数量	摘要
ウエルポイント設置		本		
ウエルポイント撤去		〃		
ウエルポイントポンプ設置		組		
ウエルポイントポンプ撤去		〃		
ウエルポイントポンプ運転管理		日		
ウエルポイント工損料		式	1	
ジェット装置損料		〃	1	
計				

(2) ウエルポイント設置又は撤去 100 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 3.1
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(3) ウエルポイントポンプ設置又は撤去 1 組当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 3.2
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(4) ウエルポイントポンプ運転管理 1 日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	0.2	表 3.3
特殊作業員		〃	0.7	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(5) ウエルポイント工損料 1 式

名称	規格	単位	数量	摘要
ウエルポイントポンプ損料 (供用 1 日当り)		日		$\frac{\text{供用 1 箇月当り損料}}{30} \times \text{使用組数}$
〃 (1 現場当り)		組		
ウエルポイント損料 (供用 1 日当り)		日		$\frac{\text{供用 1 箇月当り損料}}{30} \times \text{使用本数}$
〃 (1 現場当り)		本		
ヘッダーライン損料 (供用 1 日当り)		日		$\frac{\text{供用 1 箇月当り損料}}{30} \times \text{使用延長}$
〃 (1 現場当り)		m		
諸雑費		式	1	
計				

(注) ヘッダーライン及びウエルポイント部分で海水又は機械器具に対して腐蝕作用のある薬液の影響を直接受ける箇所に敷設するものの損料は、現場条件を考慮し、50%の範囲で増額補正することが出来る。

(6) ジェット装置損料 1 式

名称	規格	単位	数量	摘要
ジェット装置損料 (供用 1 日当り)		日		$\frac{\text{供用 1 箇月当り損料}}{30}$
〃 (1 現場当り)		組	1	
スターカッター損料 (供用 1 日当り)		日		$\frac{\text{供用 1 箇月当り損料}}{30}$
〃 (1 現場当り)		個	1	
諸雑費		式	1	
計				

(注) スターカッターは必要に応じて計上。

12) 土のう工

12)-1 土のう工

1. 適用範囲

本資料は、簡易な仮締切工に適用するものとし、仕拵、積立、撤去の各作業よりなるものとする。

2. 施工歩掛

2-1 土のう仕拵・積立・撤去歩掛

土のう仕拵・積立・撤去歩掛は、次表を標準とする。

表 2.1 土のう仕拵・積立・撤去歩掛

(100 袋当り)

種別/工種	材料	仕拵	積立	撤去	合計
土のう	化学セシイ土のう	2.0	1.0	1.2	4.2

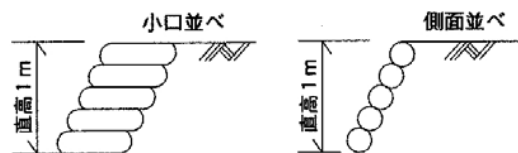
2-2 土のう積材料使用量

材料の使用量については、次表を標準とする。

表 2.2 土のう積材料使用量

規格	袋数/m ² 当り		詰土量・質量/袋	
	小口並べ	側面並べ	m ³ /袋	kg/袋
62×48cm	17	14	0.02	40

土のう袋数=1m² 当り袋数×直高×延長



(注) 詰土量は地山土量とする。

3. 単価表

(1) 土のう 100 袋当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土砂		m ³	2	100 袋×0.02m ³ /袋
普通作業員		人		表 2.1
土のう	62×48cm	袋	100	
諸雑費		式	1	
計				

(2) 土のう積工 10m² 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土砂		m ³		表 2.2
土のう	62×48cm	袋		〃
普通作業員		人		表 2.1, 表 2.2
諸雑費		式	1	
計				

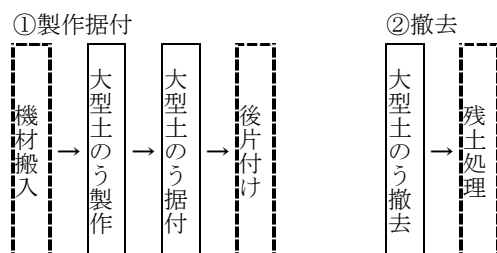
12)-2 大型土のう工

1. 適用範囲

本資料は、大型土のうの製作・据付、撤去に適用する。なお、大型土のうの袋材は容量 1m³ を標準とする。

2. 施工概要

施工フローは、下記を標準とする。



（注）本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

3. 機種の選定

機械・規格は、次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

工種	作業半径	機械名	規格	単位	数量	摘要
製作	—	バックホウ (クレーン仕様)	排出ガス対策型（第 1 次基準値） クローラ型クレーン機能付 2.9t 吊 山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³)	台	1	
据付撤去	6m 以下	バックホウ (クレーン仕様)	排出ガス対策型（第 1 次基準値） クローラ型クレーン機能付 2.9t 吊 山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³)	〃	1	
	6m を超え～ 20m 以下	ラフテレーンクレーン	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	〃	1	

（注）1. ラフテレーンクレーンは、賃料とする。

2. バックホウ（クレーン仕様）は、「クレーン等安全規則」，「移動式クレーン構造規格」に準拠した機械である。

3. 現場条件により、上記により難しい場合は、別途考慮する。

4. 施工歩掛

4-1 編成人員

製作から据付までの一連作業と製作、据付、撤去の単独作業の日当り編成人員は、次表を標準とする。

表 4.1 日当り編成人員

(人)

名称	単位	製作・据付	製作	据付	撤去
世話役	人	1	1	1	1
特殊作業員	〃	1	1	1	1
普通作業員	〃	1	1	1	—

（注）1. 製作・据付、製作には、横取り作業（12m まで：製作現場～仮置場）を含む。

2. 製作現場と据付現場が異なる場合は、積込み・荷卸・運搬等必要な費用を別途計上する。

3. 撤去には、中詰材排出を含む。

4-2 日当り施工量

日当り施工量は、次表を標準とする。

表 4.2 日当り施工量

作業種別	単位	施工量
製作・据付	袋	36 (52)
製作	〃	62
据付	〃	86 (80)
撤去	〃	169 (158)

(注) ラフテレーンクレーンを使用する場合は、() 書きを使用する。

4-3 諸雑費

諸雑費は、製作枠等の費用であり、労務費に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 4.3 諸雑費率 (%)

作業種別	諸雑費率
製作・据付	4 (6)
製作	7

(注) ラフテレーンクレーンを使用する場合は、() 書きを使用する。

5. 単価表

(1) 大型土のう製作・据付（バックホウ据付）10 袋当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	1×10/D	表 4.1, 表 4.2
特殊作業員		〃	1×10/D	〃
普通作業員		〃	1×10/D	〃
大型土のう	容量 1m ³	袋	10	
土砂		m ³	10	ほぐした土量
バックホウ運転 (クレーン仕様)	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型クレーン機能付 2.9t 吊 山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³)	日	10/D	表 4.2
諸雑費		式	1	表 4.3
計				

(注) D: 日当り施工量

(2) 大型土のう製作・据付（ラフテレーンクレーン据付）10 袋当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	1×10/D	表 4.1, 表 4.2
特殊作業員		〃	1×10/D	〃
普通作業員		〃	1×10/D	〃
大型土のう	容量 1m ³	袋	10	
土砂		m ³	10	ほぐした土量
バックホウ運転 (クレーン仕様)	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型クレーン機能付 2.9t 吊 山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³)	日	10/D	表 4.2
ラフテレーンクレーン 賃料	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	〃	10/D	〃
諸雑費		式	1	表 4.3
計				

(注) D: 日当り施工量

(3) 大型土のう製作 10 袋当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	1×10/D	表 4.1, 表 4.2
特殊作業員		〃	1×10/D	〃
普通作業員		〃	1×10/D	〃
大型土のう	容量 1m3	袋	10	
土砂		m3	10	ほぐした土量
バックホウ運転 (クレーン仕様)	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型クレーン機能付 2.9t 吊 山積 0.8m3 (平積 0.6m3)	日	10/D	表 4.2
諸雑費		式	1	表 4.3
計				

(注) D : 日当り施工量

(4) 大型土のう据付 10 袋当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	1×10/D	表 4.1, 表 4.2
特殊作業員		〃	1×10/D	〃
普通作業員		〃	1×10/D	〃
バックホウ運転 (クレーン仕様)	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型クレーン機能付 2.9t 吊 山積 0.8m3 (平積 0.6m3)	日	10/D	表 4.2 作業半径 6m 以下の場合に計上
ラフテレーンクレーン 賃料	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	〃	10/D	表 4.2 作業半径 6m を超え～20m 以下の場合に計上
諸雑費		式	1	
計				

(注) D : 日当り施工量

(5) 大型土のう撤去 10 袋当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	1×10/D	表 4.1, 表 4.2
特殊作業員		〃	1×10/D	〃
バックホウ運転 (クレーン仕様)	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型クレーン機能付 2.9t 吊 山積 0.8m3 (平積 0.6m3)	日	10/D	表 4.2 作業半径 6m 以下の場合に計上
ラフテレーンクレーン 賃料	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	〃	10/D	表 4.2 作業半径 6m を超え～20m 以下の場合に計上
諸雑費		式	1	
計				

(注) D : 日当り施工量

(6) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
バックホウ (クレーン仕様)	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) クローラ型クレーン機能付 2.9t 吊 山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³)	機-18	【製作・据付】 (バックホウによる据付) 運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →110 機械損料数量 →1.39
			【製作・据付】 (ラフテレーンクレーンによる据付) 運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →126 機械損料数量 →1.44
			【製作】 運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →126 機械損料数量 →1.44
			【据付】 運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →99 機械損料数量 →1.36
			【撤去】 運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →83 機械損料数量 →1.26

13) 仮橋・仮栈橋工

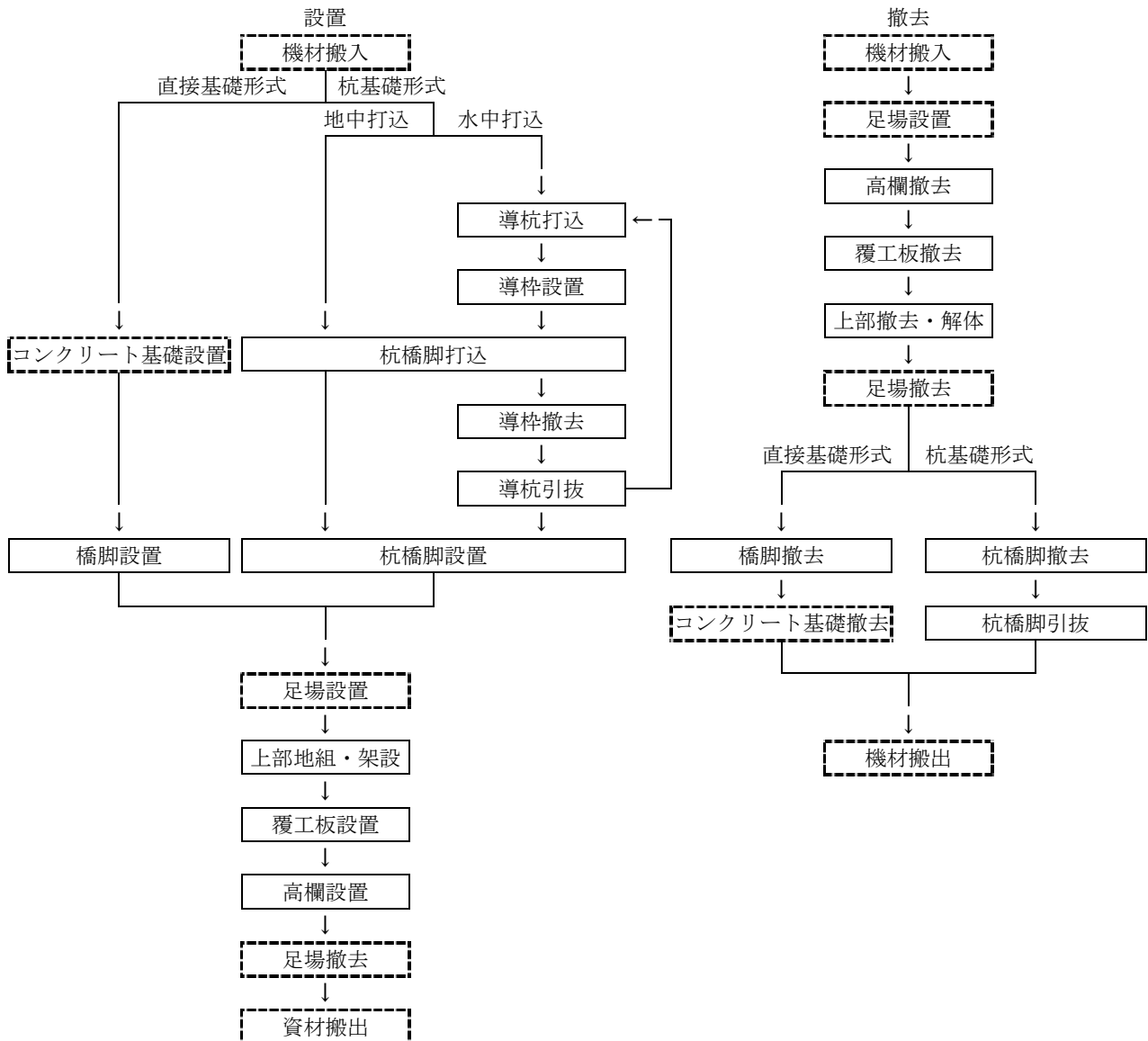
1. 適用範囲

本資料は、鋼製による仮橋及び仮栈橋の上部工（桁の架設・撤去、覆工板設置・撤去、高欄設置・撤去）と下部工（橋脚設置・撤去、杭橋脚打込・引抜き及び設置・撤去）で、支間長 39m 以下に適用する。

ただし、下部工は橋脚高 24m 以下とし、橋脚と杭橋脚の区分については（参考）図 2.1 の概念図による。

2. 施工概要

施工フローは、下記を標準とする。

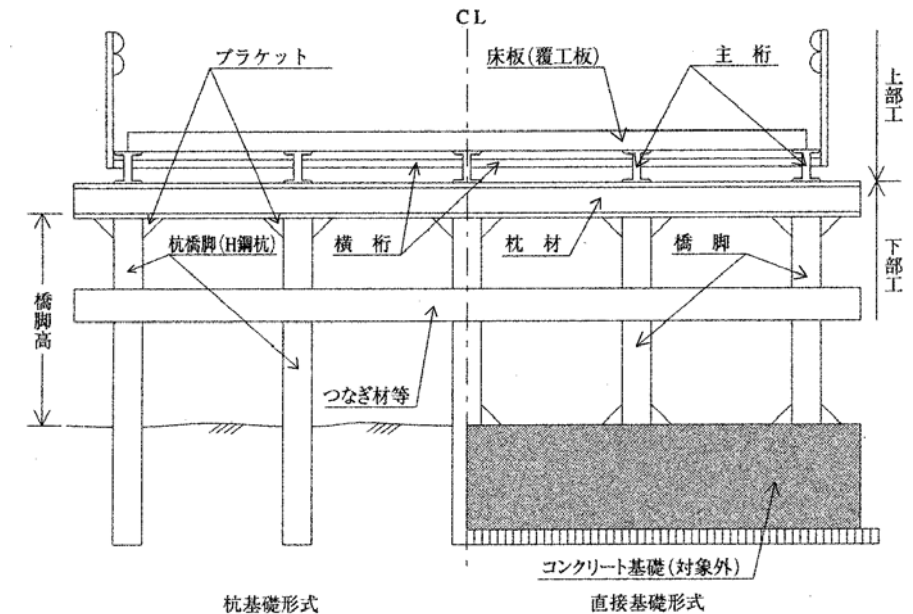


（注）本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

(参考) 概念図

橋脚、杭橋脚等の区分は、下図による。

図 2.1 仮橋・仮栈橋工概念図



3. 機種の選定

機械・規格は、次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

作業種別	機械名	規格	単位	数量	摘要
直接基礎形式	ラフテレーンクレーン 排出ガス対策型（第1次基準値） 油圧伸縮ジブ型	〇〇t 吊	台	1	
杭基礎形式	クローラクレーン 油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型		〃	1	

(注) 1. クレーンは、最大部材質量(地組がある場合は、地組部材質量)作業半径、吊上げ高及び主桁等の架設・撤去、高欄設置・撤去、覆工板設置・撤去、橋脚設置・撤去、杭橋脚打込・引抜き、導杭打込・引抜き、導枠設置・撤去等の工程を配慮し、同一機種で選定することを標準とするが、現場条件により上表により難い場合は、現場条件に適合した機種とすることが出来る。

2. ラフテレーンクレーン、クローラクレーンは、賃料とする。

4. 施工歩掛

4-1 上部工

4-1-1 架設・撤去工

上部工の架設・撤去工の歩掛は、次表を標準とする。

表 4.1 架設・撤去工歩掛 (10t 当り)

名称	規格	単位	数量		摘要
			架設	撤去	
橋梁世話役		人	1.2	0.8	
橋梁特殊工		〃	3.4	1.6	
溶接工		〃	—	0.5	
普通作業員		〃	2.0	1.4	
ラフテレーンクレーン 又はクローラクレーン運転	〇〇t 吊	日	1.3	0.7	
諸雑費率		%	16	2	

- (注) 1. 本歩掛は、地組・解体作業及び架設に伴う本締めも含む。
 2. 架設・撤去の対象質量は、架設・撤去すべき主桁、横桁の質量で、高力ボルト、覆工板、高欄の質量は含まない。
 3. 諸雑費は、ガス切断機、酸素、アセチレン、ホース、ドリフトピン、仮締ボルト、インパクトレンチ、トルクレンチ、高力ボルト及び電力に関する経費等の費用であり、設置又は撤去工労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

4-1-2 覆工板設置・撤去工

覆工板設置・撤去工の歩掛は、次表を標準とする。

表 4.2 覆工板設置・撤去工歩掛 (100m² 当り)

名称	規格	単位	数量		摘要
			設置	撤去	
世話役		人	0.9	0.5	
とび工		〃	2.9	1.5	
普通作業員		〃	1.1	0.7	
ラフテレーンクレーン 又はクローラクレーン運転	〇〇t 吊	日	1.0	0.5	

- (注) 上表には、路面のすりつけ作業は含まない。

4-1-3 高欄設置・撤去工

高欄設置・撤去工の歩掛は、次表を標準とする。

表 4.3 高欄設置・撤去工歩掛

(100m 当り)

名称	規格	単位	数量				摘要
			ガードレール型		単管パイプ型		
			設置	撤去	設置	撤去	
世話役		人	1.3	0.7	1.0	0.6	
普通作業員		〃	5.0	3.3	3.8	2.1	
溶接工		〃	(2.6)	(1.3)	—	—	必要に応じ 計上する (注) 2 (注) 3
ラフテレーンクレーン 又はクローラクレーン運転	〇〇t 吊	日	(1.1)	(0.7)	—	—	
諸雑費率		%	(6)	(2)	—	—	

(注) 1. 高欄型式は、仮橋はガードレール型、仮栈橋は単管パイプ型を標準とする。

2. 溶接工及びクレーンは、高欄の支柱基礎として形鋼を橋面上に設置する場合の支柱と基礎の溶接及び基礎の吊込用として計上する。

3. 諸雑費は、溶接又は切断が必要な場合の電気溶接機（エンジン付）又はガス切断器、酸素、アセチレン、ホース等の費用であり、設置又は撤去工労務費合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

4-2 下部工

4-2-1 橋脚設置・撤去工（直接基礎形式）

橋脚設置・撤去工の歩掛は、次表を標準とする。

表 4.4 橋脚設置・撤去工歩掛

(10t 当り)

名称	規格	単位	数量		摘要
			設置	撤去	
橋梁世話役		人	1.7	1.1	
橋梁特殊工		〃	4.2	3.0	
溶接工		〃	1.1	1.0	
普通作業員		〃	2.6	1.4	
ラフテレーンクレーン運転	〇〇t 吊	日	1.5	0.7	
諸雑費率		%	28	1	

(注) 1. 本歩掛には、橋脚設置に伴う本締めも含む。

2. 設置・撤去の対象質量は、設置・撤去すべき橋脚、枕、ブラケット、つなぎ材等の質量で、高力ボルトの質量は含まない。

3. 諸雑費は、電気溶接機（エンジン付）、ガス切断機、酸素、アセチレン、ホース、ドリフトピン、仮締ボルト、インパクトレンチ、トルクレンチ、高力ボルト、電力に関する経費等の費用であり、設置又は撤去工労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

4-2-2 杭橋脚設置・撤去工（杭基礎形式）

4-2-2-1 杭橋脚打込・引抜き工

(1) 機種の選定

(1) -1 機種の選定

H 形鋼の打込みに使用する電動式バイプロハンマの機械・規格は、次表を標準とする。

表 4.5 機種の選定

		バイプロハンマ施工	ウォータージェット併用施工
最大 N 値		$N_{max} < 50$	$50 \leq N_{max} \leq 80$
打込長	20m 以下	60kW	
	25m 以下	90kW	
杭打用ウォータージェット		—	14.7MPa325L/min×2 台 ※ (14.7MPa325L/min×1 台)

(注) 1. ※は $N_{max} < 50$ で転石等によりやむを得ず杭打ち用ウォータージェットを使用する必要が生じた場合に計上するものである。

2. 対象地盤の最大 N 値が 50 を超えるものについては、次式により換算 N 値を求めたうえで適用する。

$$\text{換算 N 値} = \frac{1,500}{\text{落下 50 回当り貫入量 (cm)}}$$

3. 打込長は、地表面よりの H 形鋼の打込長であり、H 形鋼長とは異なる。

4. 本歩掛の適用範囲は、表 4.6 のとおりとするが、これにより難しい場合は別途考慮する。

表 4.6 打込長

H 形鋼型式		H200・250	H300	H350・400
打込み長 (m)	単独施工	12 以下	20 以下	25 以下
	ウォータージェット併用施工	16 以下	24 以下	25 以下

H 形鋼の引抜きに使用する電動式バイプロハンマの機械・規格は、N 値に関係なく次表を標準とする。

表 4.7 機種の選定

	引抜き長	規格 (kW)
H 形鋼	25m 以下	60

(注) 引抜き長は、地表面よりの H 形鋼の引抜き長であり、H 形鋼長とは異なる。

(1) -2 付属機械

バイプロハンマの付属機器の機械・規格は、表 4.8 を標準とするが現場条件によりこれにより難しい場合は、別途考慮することが出来る。

表 4.8 付属機器の機械・規格

バイプロハンマ規格		電動式バイプロハンマ	
機種		60kW	90kW
		50～55t 吊	
クローラクレーン (油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型)			

(2) 編成人員

H 形鋼の打込み、引抜き作業の日当り編成人員は、次表を標準とする。

表 4.9 打込み、引抜きの日当り編成人員

項目	世話役	とび工	普通作業員	特殊作業員
単独施工	1	2	1	—
ウォータージェット併用施工	1	2	1	1

(3) 日当り施工本数

H 形鋼の 1 日当り打込み、引抜本数 (N) は次表を標準とする。

1) 電動式パイプロハンマによる施工 ($N_{\max} < 50$)

表 4.10 日当り施工本数 (N) (本/日)

形式 打込み長 (m)	H200	H250	H300	H350	H400
2 以下	63	59	55	49	45
4 以下	47	40	35	28	24
6 以下	38	31	26	20	17
8 以下	32	25	21	16	13
10 以下	27	21	17	13	10
13 以下	23	17	14	10	8
16 以下			12	8	7
20 以下			10	7	6
22 以下				6	5
25 以下				5	4

(注) 継施工が必要な場合、施工本数 (N) は別途考慮する。

2) 電動式パイプロハンマとウォータージェット併用による施工

表 4.11 日当り施工本数 (N) (本/日)

形式 打込み長 (m)	H200	H250	H300	H350	H400
2 以下	60	55	50	43	38
	(65)	(60)	(56)	(49)	(45)
4 以下	35	30	26	20	18
	(40)	(35)	(31)	(25)	(22)
6 以下	25	21	17	13	11
	(29)	(25)	(21)	(17)	(15)
8 以下	19	16	13	10	8
	(23)	(19)	(16)	(13)	(11)
10 以下	16	13	11	8	7
	(19)	(16)	(13)	(10)	(9)
13 以下	13	10	8	6	5
	(15)	(13)	(11)	(8)	(7)
16 以下	10	8	7	5	4
	(13)	(10)	(9)	(7)	(6)
20 以下			6	4	3
			(7)	(5)	(5)
22 以下			5	4	3
			(6)	(5)	(4)
25 以下			4	3	3
			(6)	(4)	(4)

※上段： $50 \leq N_{\max} \leq 80$

下段 () 書き： $N_{\max} < 50$ で、転石等により、やむを得ずウォータージェットを使用する必要がある場合。

(注) 継施工が必要な場合、施工本数 (N) は別途考慮する。

3) 引抜き

表 4.12 日当り施工本数 (N)

(本/日)

引抜長(m)	2 以下	4 以下	6 以下	8 以下	10 以下
引抜数量(本/日)	56	46	39	34	30
引抜長(m)	13 以下	16 以下	20 以下	22 以下	25 以下
引抜数量(本/日)	26	22	19	17	16

(4) 諸雑費

表 4.13 諸雑費率

施工区分	パイプロハンマ機種・規格		諸雑費率(%)
パイプロハンマ単独打込	電動式	60kW	20
		90kW	27
ウォータージェット併用打込	電動式	60kW	23 (25)
		90kW	27 (30)
引抜き	電動式	60kW	20

(注) 1. ウォータージェット併用打込における () 書きは $N_{\max} < 50$ の場合で、転石等によりやむを得ずウォータージェットを使用する必要が生じた場合。

2. 電力に関する経費、現場内小運搬費用、電気溶接機運転経費（パイプロハンマ施工時）、ウォータージェット併用施工用付属機器運転経費及び材料費（電力に関する経費、水中ポンプ及び電気溶接機運転経費、水槽及び配管損料、配管バンド及び溶接棒）等の費用であり、打込労務費、杭打機及びウォータージェット運転経費の合計額に、上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

4-2-2-2 杭橋脚設置・撤去工

杭橋脚設置・撤去工の歩掛は、次表を標準とする。

表 4.14 杭橋脚設置・撤去工歩掛

(10t 当り)

名称	規格	単位	数量		摘要
			設置	撤去	
橋梁世話役		人	2.1	1.2	
橋梁特殊工		〃	3.9	2.3	
溶接工		〃	3.2	1.6	
普通作業員		〃	2.6	1.3	
クローラクレーン運転	〇〇t 吊	日	1.9	1.4	
諸雑費率		%	28	2	

(注) 1. 本歩掛には、杭橋脚設置に伴う本締めも含む。

2. 設置・撤去の対象質量は、設置・撤去すべき枕、ブラケット、つなぎ材等の質量で、高力ボルト及び杭の質量は含まない。

3. 諸雑費は、電気溶接機（エンジン付）、ガス切断器、酸素、アセチレン、ホース、ドリフトピン、仮締ボルト、インパクトレンチ、トルクレンチ、高力ボルト、電力に関する経費等の費用であり、設置又は撤去工労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

4-2-3 定規工（導杭・導枠）

本歩掛は、杭橋脚（H 鋼杭）を水中に打込む場合に計上することを標準とする。

(1) 導杭打込・引抜工

導杭打込・引抜工は、4-2-2-1 杭橋脚打込・引抜工による。

導杭の規格は、H 形鋼（300×300）とし、施工本数は、杭橋脚打込 10 本当たり 8 本で打込長は、杭橋脚打込長の 50%とする。

(2) 導枠設置・撤去工

導枠設置・撤去工の歩掛は、次表を標準とする。

表 4.15 導枠設置・撤去工歩掛

（杭橋脚打込み 10 本当たり）

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	0.45	
とび工		〃	1.23	
普通作業員		〃	0.52	
クローラクレーン運転	〇〇t 吊	日	0.65	
諸雑費率		%	10	

（注）諸雑費は、導杭、導枠に使用する H 形鋼の賃料及びボルト等の費用であり、労務費の合計額に上乗率の率を乗じた金額を上限として計上する。

5. 単価表

(1) 上部工架設・撤去工 10t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋梁世話役		人		表 4.1
橋梁特殊工		〃		〃
溶接工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ラフテレーンクレーン又はクローラクレーン賃料	〇〇t 吊	日		表 3.1, 表 4.1
諸雑費		式	1	表 4.1
計				

(2) 覆工板設置・撤去工 100m2 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 4.2
とび工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ラフテレーンクレーン又はクローラクレーン賃料	〇〇t 吊	日		表 3.1, 表 4.2
諸雑費		式	1	
計				

(3) 高欄設置・撤去工 100m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 4.3
普通作業員		〃		〃
溶接工		〃		必要に応じ計上 表 4.3
ラフテレーンクレーン又は クローラクレーン賃料	〇〇t 吊	日		必要に応じ計上 表 3.1, 表 4.3
諸雑費		式	1	必要に応じ計上 表 4.3
計				

(4) 橋脚設置・撤去工（直接基礎形式）10t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋梁世話役		人		表 4.4
橋梁特殊工		〃		〃
溶接工		〃		〃 必要に応じて計上
普通作業員		〃		〃
ラフテレーンクレーン賃料	〇〇t 吊	日		表 3.1, 表 4.4 必要に応じて計上
諸雑費		式	1	表 4.4
計				

(5) パイプロハンマ施工による H 形鋼の打込み又は引抜き 10 本当り単価表

(H 形鋼打込み, 又は引抜長〇〇m)

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	$\frac{10}{N} \times 1$	表 4.9 表 4.10～4.12
とび工		〃	$\frac{10}{N} \times 2$	〃 〃
普通作業員		〃	$\frac{10}{N} \times 1$	〃 〃
パイプロハンマ杭打機運転		日	$\frac{10}{N}$	表 4.5, 表 4.8 〃
諸雑費		式	1	表 4.13
計				

(注) N: 日当り施工本数 (本/日)

(6) バイプロハンマとウォータージェット併用施工による H 形鋼の打込み 10 本当り単価表

(H 形鋼打込長〇〇m)

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	$\frac{10}{N} \times 1$	表 4. 9 表 4. 10～4. 12
とび工		〃	$\frac{10}{N} \times 2$	〃 〃
特殊作業員		〃	$\frac{10}{N} \times 1$	〃 〃
普通作業員		〃	$\frac{10}{N} \times 1$	〃 〃
バイプロハンマ杭打機運転		日	$\frac{10}{N}$	表 4. 5, 表 4. 8 〃
杭打ち用ウォータージェット ト運転	エンジン式 排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 14. 7MPa325L/min	〃	$\frac{10}{N} \times \text{台数}$	表 4. 5 〃
諸雑費		式	1	表 4. 13
計				

(注) N：日当り施工本数（本/日）

(7) 杭橋脚設置・撤去工（杭基礎形式）10t 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
橋梁世話役		人		表 4. 14
橋梁特殊工		〃		〃
溶接工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
クローラクレーン賃料	〇〇t 吊	日		表 3. 1, 表 4. 14
諸雑費		式	1	表 4. 14
計				

(8) 導枠設置・撤去工杭橋脚打込 10 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 4. 15
とび工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
クローラクレーン賃料	〇〇t 吊	日		表 3. 1, 表 4. 15
諸雑費		式	1	表 4. 15
計				

(9) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
クローラクレーン	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 35t 吊 40t 吊 50t 吊 55t 吊 65t 吊 80t 吊 100t 吊 150t 吊	機-27	燃料消費量→ 35t →80 40t →80 50t →96 55t →96 65t →120 80t →120 100t →144 150t →160 賃料数量 →1.0
電動式バイプロハンマ杭打機	60kW 90kW	機-20	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →74 機械損料 1 →バイプロハンマ (単体) 電動式・普通型 60kW, 90kW 機械損料数量 →1.20 機械損料 2 →クローラクレーン (油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型) 50～55t 吊 機械損料数量 →1.20
杭打ち用ウォータージェット	ポンプ圧力 14.7MPa 吐出量 325L/min	機-24	燃料消費量 →118 機械損料数量 →1.20

14) 汚濁防止フェンス工

1. 適用範囲

本資料は、河川、海岸工事等に使用する汚濁防止フェンスの据付・撤去に適用する。

2. 据付・撤去費

据付・撤去費は、次表を標準とする。

表 2.1 据付・撤去費

名称	単位	単価
据付費	m	2,630
撤去費	〃	1,680

(注) 1. フェンス価格は、賃料とする。

2. 据付費は、フェンス組立からフェンス及びアンカー材の設置点検までの費用であり、撤去費は、フェンス及びアンカー材の撤去からフェンス解体清掃までの費用である。

3. アンカー工（アンカーブロック（質量 1t/個）、アンカーワイヤ、アンカーブイ）の費用として、フェンス賃料の 12%計上することを標準とする。ただし、現場条件により、これにより難しい場合は別途考慮する。

3. 単価表

(1) 汚濁防止フェンス 100m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
据付費		m	100	表 2.1
撤去費		〃	100	〃
フェンス賃料		〃	100	
アンカー工		式	1	フェンス賃料×0.12
諸雑費		〃	1	
計				

15) 仮囲い設置撤去工

15)-1 仮囲い設置撤去工

1. 適用範囲

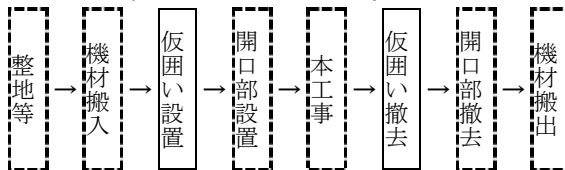
本資料は、建設工事現場における仮囲いの設置及び撤去に適用する。ただし、塗装及び機材搬出入用等のゲートには適用しない。

表 1.1 適用範囲

項目	適用範囲
基礎形式	丸パイプ土中打込式
囲い高さ	3m

2. 施工概要

標準施工フローは、下表のとおりとする。



(注) 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

3. 日当り編成人員

日当り編成人員は、次表を標準とする。

表 3.1 日当り編成人員 (人)

職種	世話役	普通作業員
編成人員	1	5

4. 日当り施工量

日当り施工量は、次表を標準とする。

表 4.1 日当り施工量 (m/日)

施工区分	単位	設置	撤去
日当り施工量	m	35	49

5. 諸雑費

諸雑費は、設置及び撤去における、ハンマ、ラチェットレンチ、脚立、フックボルト、クランプ等の費用であり、労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 5.1 諸雑費率 (%)

諸雑費率	10
------	----

6. 仮設材損料

仮囲い設置撤去工に使用する仮設材損料（供用日当り損料）は、次表を標準とする。

表 6.1 仮囲い 10m 当り仮設材損料

名称	単位	損料 (円)	摘要
仮囲い仮設材損料	供用日	138	仮囲鉄板 丸パイプ

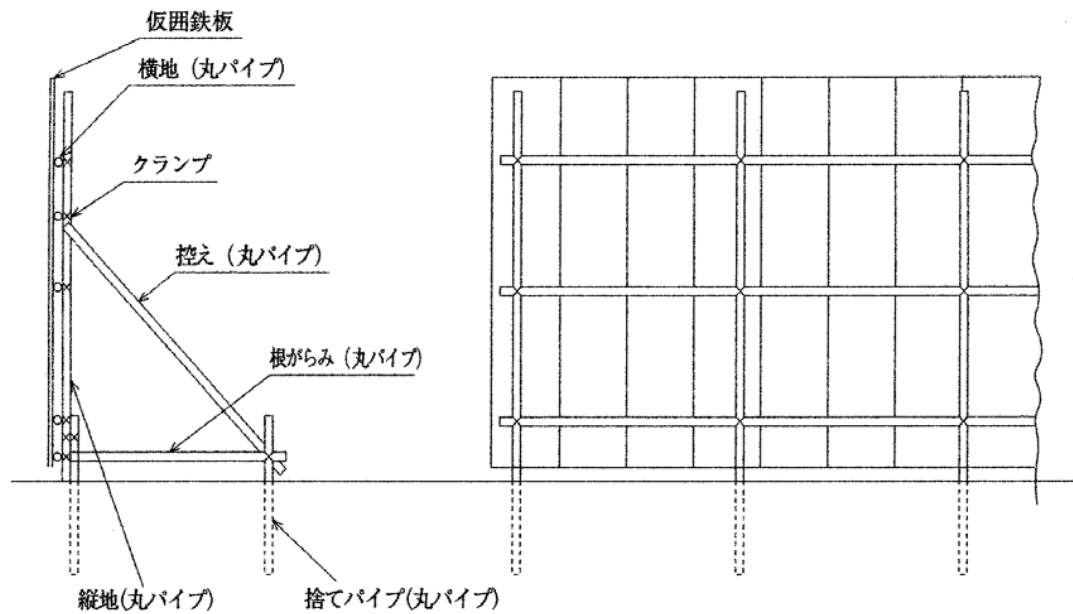
7. 単価表

(1) 仮囲い設置及び撤去 10m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	1×10/D	表 3.1, 表 4.1
普通作業員		〃	5×10/D	〃 〃
仮設材損料		供用日		
諸雑費		式	1	表 5.1
計				

(注) D：日当り施工量

8. 仮囲い概念図（参考）



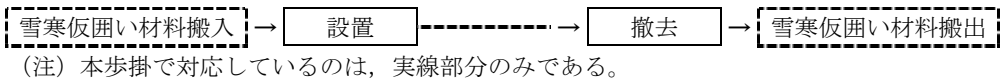
15)-2 雪寒仮囲い工

1. 適用範囲
- 本資料は、積雪寒冷地の冬期における土木構造物の施工において、平均設置高 30m 以下の「雪寒仮囲い」を設置する工事に適用する。
- なお、小型構造物には適用しない。

2. 施工概要

2-1 標準施工フロー

標準施工フローは、下記のとおりとする。



2-2 施工歩掛

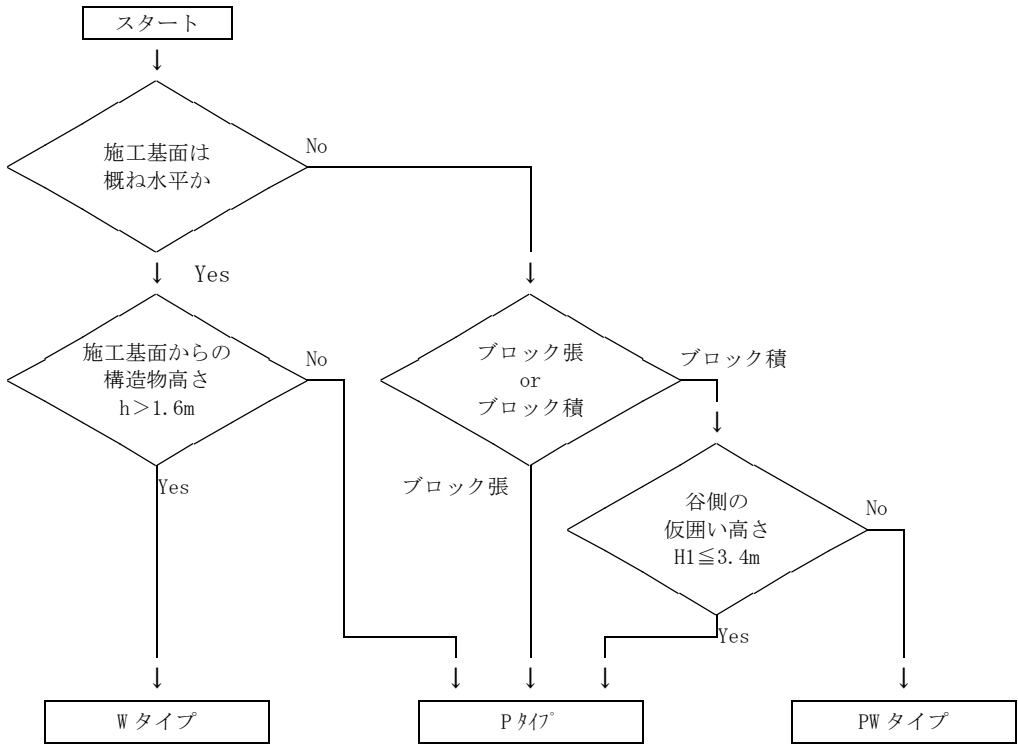
補正仮囲いの設置、撤去作業には冬期労務補正値（実数値）を適用する。なお、仮囲い内の作業は冬期労務補正の割増率を 1/3 に補正して適用する。

3. 仮囲いタイプ及び機種の選定

3-1 仮囲いタイプの選定

仮囲いタイプの選定は、図 3.1 による。

図 3.1 仮囲いタイプの選定



(注) $H1 = h + 1.8 - (B1 \div 2) \times 10\%$ (m)
もしくは、 $H1 = h1 + 1.8 - (b + 0.5 + 1.2) \times 10\%$ (m)
b：構造物幅（奥行） h：構造物高さ h1：谷側での構造物高さ
B1：仮囲い幅（奥行） H1：谷川での仮囲いの高さ

	囲枠部材	屋根梁・屋根受け梁部材
Pタイプ	パイプサポート＋シート	単管パイプ・既製ビーム・I形鋼・H形鋼，等
Wタイプ	枠組足場＋シート	単管パイプ・既製ビーム・I形鋼・H形鋼，等
PWタイプ	枠組足場＋パイプサポート＋シート	単管パイプ・既製ビーム・H形鋼，等

3-2 機種の選定

仮設材の持上げ（下げ）機械・規格は、次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定（仮設材の持上げ（下げ）機械）

持上げ（下げ）機械	規格
ラフテレーンクレーン	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 油圧伸縮ジブ型 25t 吊

（注）ラフテレーンクレーンは、賃料とする。

4. 設置・撤去歩掛

4-1 P タイプの設置・撤去歩掛

P タイプの雪寒仮囲いの設置・撤去歩掛は、次表を標準とする。

表 4.1 雪寒仮囲い設置・撤去歩掛（P タイプ） (100m² 当り)

名称	単位	数量	摘要
世話役	人	1.3	
普通作業員	〃	5.6	
ラフテレーンクレーン	日	1.0	
諸雑費率	%	11	

（注）1. 諸雑費は、仮囲い仮設材等の費用であり、労務費と機械賃料の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

2. 仮囲いの面積算出にあたっては、「7. 数量算出基準」を参照のこと。

4-2 W・PW タイプの設置・撤去歩掛

W・PW タイプの雪寒仮囲いの設置・撤去歩掛は、次表を標準とする。

表 4.2 雪寒仮囲い設置・撤去歩掛（W・PW タイプ） (100m² 当り)

名称	単位	枠組足場部 (S1)	枠組足場以外 (S2)
世話役	人	1.5	1.4
とび工	〃	5.6	4.2
普通作業員	〃	5.0	4.7
ラフテレーンクレーン	日	0.8	0.8
諸雑費率	%	15(45)	12

（注）1. 仮囲い用の足場幅は、1.2m を標準とする。

2. 諸雑費は、仮囲い仮設材等の費用であり、労務費と機械賃料の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。なお、手摺先行型枠組足場を使用する場合は、（ ）書きの値を使用するものとする。

3. 「枠組足場部」は構造物天端の高さまでであり、「枠組足場以外」は構造物天端以上の屋根部分とする。（7. 数量算出基準を参照）

4. 上記歩掛は、足場を兼用した仮囲いの設置・撤去歩掛であり、兼用出来ない場合の足場は別途必要数量を計上する。

5. 手摺先行型枠組足場には、二段手摺及び幅木の機能を有している。

5. 養生工（P タイプ、W タイプ、PW タイプ共通）

仮囲い内でのコンクリート養生は、「第 II 編第 4 章 1) コンクリート工」を標準とし、特殊養生（ジェットヒータ養生）を行う場合は下記を適用する。

5-1 ジェットヒータ養生

(1) 機種及び施工歩掛

仮囲い内でのジェットヒータによる養生歩掛は、次表を標準とする。

表 5.1 養生歩掛（ジェットヒータ養生） (10m³ 当り)

名称	規格	単位	数量	
			無筋構造物	鉄筋構造物
ジェットヒータ運転	126MJ (30, 100kcal)	h	30	28
発動発電機運転	ディーゼルエンジン駆動 2.7/3kVA			

(注) ジェットヒータは賃料とする。

(2) 運転時間

ジェットヒータによる養生に要する施工機械運転日当り運転時間は、次表を標準とする。

表 5.2 施工機械運転日当り運転時間 (h/日)

名称	単位	無筋構造物	鉄筋構造物
ジェットヒータ運転	h	18.5	15.2
発動発電機運転			

(注) ジェットヒータ運転時間当り燃料消費量は、灯油 3.6l/h とする。

6. 除雪工

6-1 除雪（仮囲い屋根部）

仮囲い屋根部に 50cm 以上の積雪があった場合を対象とし、次表を標準とする。

表 6.1 除雪歩掛（仮囲い屋根部） (10m³ 当り)

名称	単位	P タイプ, W タイプ, PW タイプ
普通作業員	人	0.4

除雪量 (m³) $V=A \times H$

A : 除雪対象面積 (屋根面積) (m²)

H : 積雪深 (m)

7. 数量算出基準

雪寒仮囲いの数量算出においては、下記を標準とする。なお、数量算出基準の仮囲い面積とは、壁面及び屋根部の計 5 面の外面積を対象としている。

7-1 P タイプ

(1) P タイプ (標準タイプ)

$$S = L \times (H1 + H2 + B2) + B1 \times (H1 + H2) \quad (\text{m}^2)$$

S : 仮囲い面積 (m²)

b : 対象構造物の幅 (m)

l : 対象構造物の長さ (m)

h : 対象構造物の高さ (m)

B1 : 仮囲いの底面の幅 (m)

$$B1 = b + 0.8 \times 2$$

B2 : 仮囲いの屋根の幅 (m)

$$B2 = \sqrt{B1^2 + (B1 \times 0.1)^2}$$

L : 仮囲いの長さ (m)

$$L = l + 0.8 \times 2$$

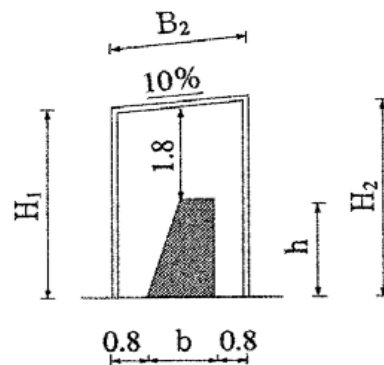
H1 : 仮囲いの低い方の側面の高さ (m)

$$H1 = h + 1.8 - (B1 \div 2) \times 0.1$$

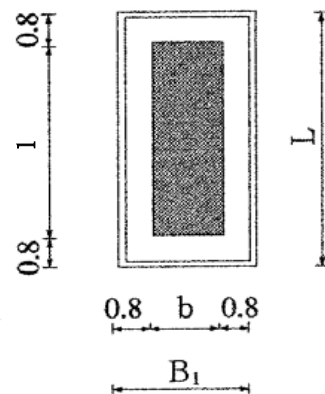
H2 : 仮囲いの高い方の側面の高さ (m)

$$H2 = h + 1.8 + (B1 \div 2) \times 0.1$$

(断 面 図)



(平 面 図)



(2) Pタイプ (ブロック張タイプ)

$$S = L \times (H1 + H2 + B2) + (b + 0.8 \times 2) \times (H1 + H2 + h3) - h3 \times (b - b1 + b2 + 0.8 \times 2) \quad (\text{m}^2)$$

S : 仮囲い面積 (m²)

b : 対象構造物の幅 (m)

l : 対象構造物の長さ (m)

h : 対象構造物の高さ (m)

h1 : 対象構造物の谷側での高さ (m)

h2 : 対象構造物の山側での高さ (m)

B1 : 仮囲いの断面の幅 (m)

$$B1 = b + 0.8 \times 2$$

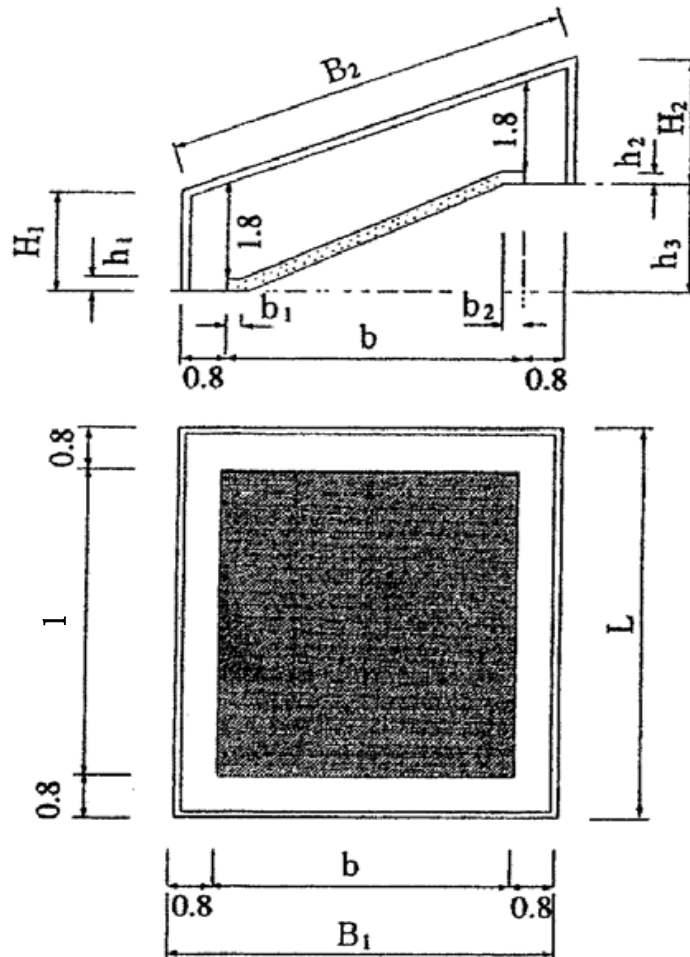
B2 : 仮囲いの屋根の幅 (m)

L : 仮囲いの長さ (m)

$$L = l + 0.8 \times 2$$

H1 : 仮囲いの谷側の側面の高さ (m)

H2 : 仮囲いの山側の側面の高さ (m)



7-2 Wタイプ

$$S1 = \{2 \times (b+1) + 0.5 \times 8 + 1.2 \times 4\} \times h \quad (\text{m}^2)$$

$$S2 = L \times (H1 + H2 + B2 - h \times 2) + B1 \times (H1 + H2 - h \times 2) \quad (\text{m}^2)$$

S1 : 枠組足場面積 (m²)

S2 : 枠組足場以外の面積 (m²)

b : 対象構造物の幅 (m)

l : 対象構造物の長さ (m)

h : 対象構造物の高さ (m)

B1 : 仮囲いの底面の幅 (m)

$$B1 = b + 0.5 \times 2 + 1.2 \times 2$$

B2 : 仮囲いの屋根の幅 (m)

$$B2 = \sqrt{B1^2 + (B1 \times 0.1)^2}$$

L : 仮囲いの長さ (m)

$$L = l + 0.5 \times 2 + 1.2 \times 2$$

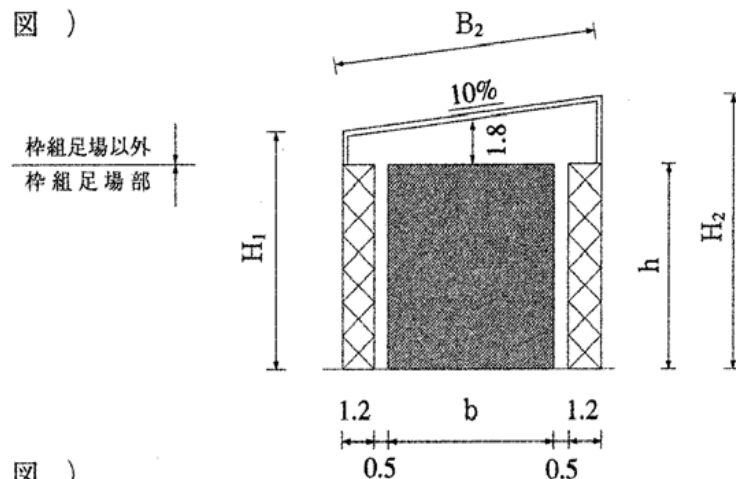
H1 : 仮囲いの低い方の側面の高さ (m)

$$H1 = h + 1.8 - (B1 \div 2) \times 0.1$$

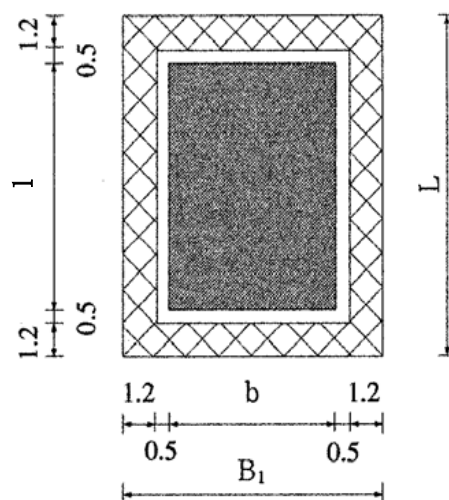
H2 : 仮囲いの高い方の側面の高さ (m)

$$H2 = h + 1.8 + (B1 \div 2) \times 0.1$$

(断 面 図)



(平 面 図)



7-3 PWタイプ

$$S1 = (1 + 0.8 \times 2) \times h1 \quad (m^2)$$

$$S2 = L \times (H1 + H2 + B2 - h1) + B1 \times (H1 + H2 - h1 - h2) + (b + 0.8 + 0.5) \times h2 \times 2 + (b + 0.5 \times 2) \times (h1 - h2) \quad (m^2)$$

S1 : 枠組足場面積 (m²)

S2 : 枠組足場以外の面積 (m²)

b : 対象構造物の幅 (m)

l : 対象構造物の長さ (m)

h1 : 対象構造物の谷側での高さ (m)

h2 : 対象構造物の山側での高さ (m)

B1 : 仮囲いの断面の幅 (m)

$$B1 = b + 0.5 + 0.8 + 1.2$$

B2 : 仮囲いの屋根の幅 (m)

$$B2 = \sqrt{B1^2 + (B1 \times 0.1)^2}$$

L : 仮囲いの長さ (m)

$$L = l + 0.8 \times 2$$

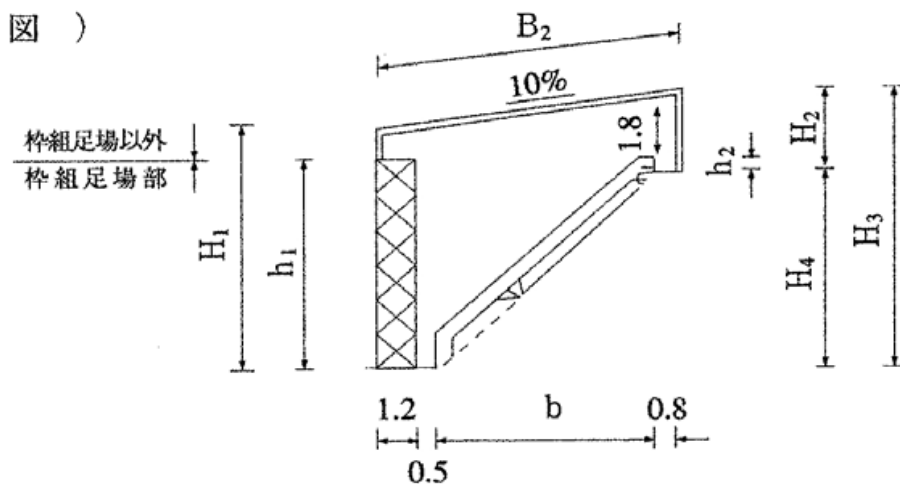
H1 : 仮囲いの低い方 (谷側) の側面の高さ (m)

$$H1 = h1 + 1.8 - (b + 0.5 + 1.2) \times 0.1$$

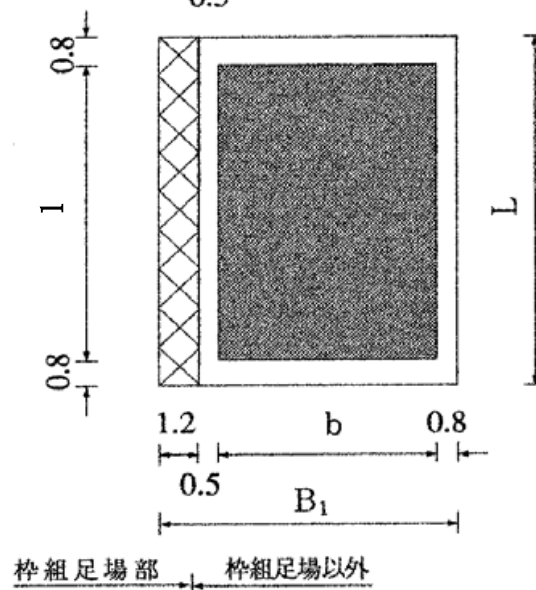
H2 : 仮囲いの高い方 (山側) の側面の高さ (m)

$$H2 = h2 + 1.8 + 0.8 \times 0.1$$

(断 面 図)



(平 面 図)



8. 単価表

(1) 仮囲い設置撤去 (P タイプ) 100m² 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	1.3	表 4.1
普通作業員		〃	5.6	〃
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日	1.0	表 3.1, 表 4.1
諸雑費		式	1	表 4.1
計				

(2) 仮囲い設置撤去 (W・PW タイプ)

① 仮囲い設置撤去 (W・PW タイプ) 1 式内訳書

名称	規格	単位	数量	摘要
仮囲い設置撤去 (W・PW タイプ)	枠組足場部	m ²		
〃	枠組足場以外	〃		
計				

② 仮囲い設置撤去 (W・PW タイプ) 枠組足場部 100m² 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	1.5	表 4.2
とび工		〃	5.6	〃
普通作業員		〃	5.0	〃
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日	0.8	表 3.1, 表 4.2
諸雑費		式	1	表 4.2
計				

③ 仮囲い設置撤去 (W・PW タイプ) 枠組足場以外 100m² 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	1.4	表 4.2
とび工		〃	4.2	〃
普通作業員		〃	4.7	〃
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日	0.8	表 3.1, 表 4.2
諸雑費		式	1	表 4.2
計				

(3) 特殊養生工 (仮囲い内ジェットヒータ養生) 10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
ジェットヒータ運転	126MJ (30, 100kcal)	h		表 5.1
発動発電機運転	ディーゼルエンジン駆動 2.7/3kVA	〃		〃
計				

(4) 除雪工（仮囲い屋根部）10m³ 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人	0.4	表 6.1
諸雑費		式	1	
計				

(5) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	摘要
発動発電機	ディーゼルエンジン駆動 2.7/3kVA	機-13	時間当り損料 →1日当り損料×1/表 5.2

(6) ジェットヒータ運転1時間当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
燃料費	灯油	L		表 5.2
ジェットヒータ賃料	126MJ (30,100kcal)	h	1	時間当り賃料 →賃料×1/表 5.2
諸雑費		式	1	
計				

16) 仮設防護柵工

16)-1 切土（発破）防護柵工

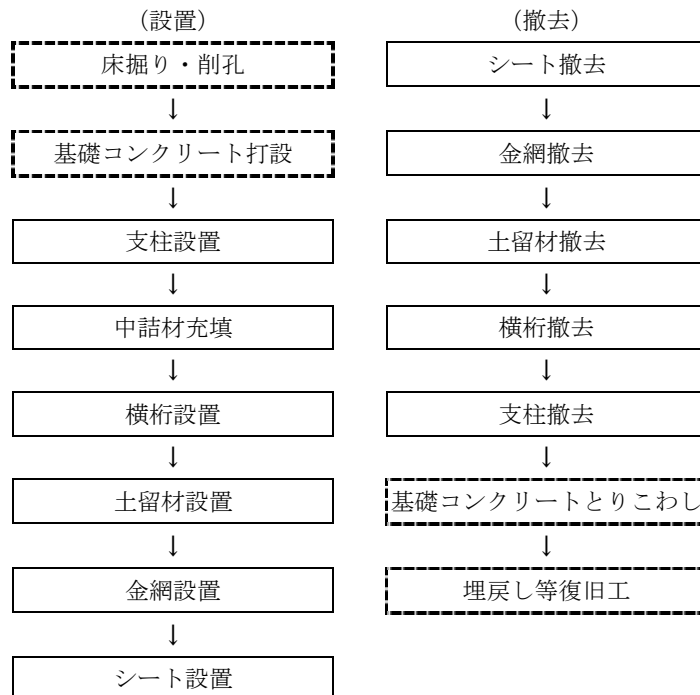
1. 適用範囲

本資料は、切土及び発破による落石又は飛石を防止するための仮設防護柵の設置・撤去に適用する。ただし、仮設防護柵の支柱は H 形鋼とし、仮設防護柵の高さ（地上高）は 2.5～10m、支柱間隔 1.5～4.0m 及び根入れ長さは 2m 以下のものとする。

2. 施工概要

2-1 施工フロー

施工フローは、下記を標準とする。

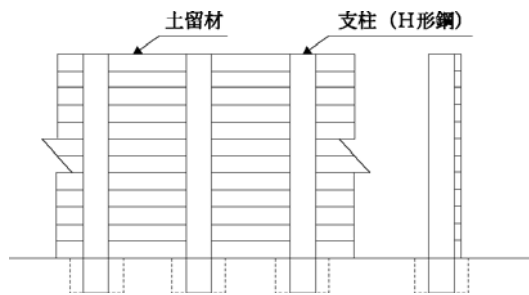


（注）1. 本歩掛で対応しているのは実線部分のみである。

2. 横桁等設置・撤去の有無にかかわらず適用出来る。

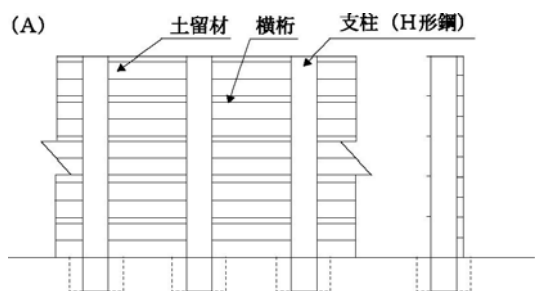
2-2 参考図等

○図 2-1

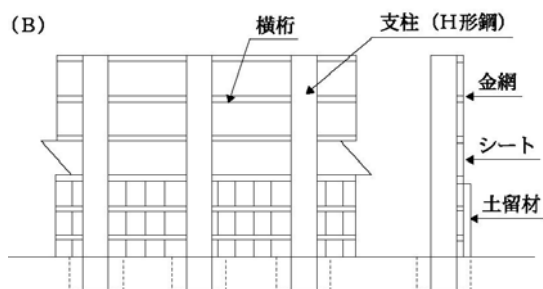


支柱形式	支 柱	H形鋼
	横 桁	無し
土 留 材	種 類	有り
	施工内容	全面施工
金網・シート施工内容		—

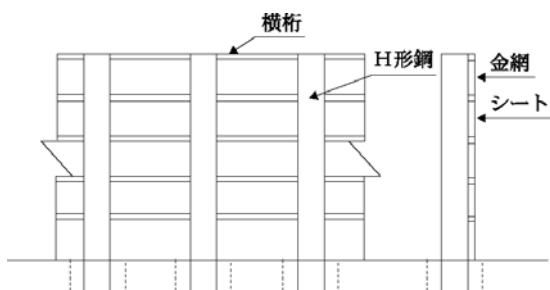
○図 2-2



支柱形式	支 柱	H形鋼
	横 桁	有り
土 留 材	種 類	有り
	施工内容	土留全面又は土留及び金網・シート併用施工
金網・シート施工内容		—



○図 2-3



支柱形式	支 柱	H形鋼
	横 桁	有り
土 留 材	種 類	—
	施工内容	—
金網・シート施工内容		全面施工

3. 施工歩掛

3-1 機種の選定

機械・規格は、次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

機械名	規格	単位	数量	摘要
ラフテレーンクレーン	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 油圧伸縮ジブ型 10t 吊	台	1	仮設材吊込用
高所作業車	トラック架装リフト・ブーム型 標準デッキタイプ作業床高さ 12m	〃	1	切土及び発破防護柵工用 仮設足場

- (注) 1. ラフテレーンクレーン及び高所作業車は、賃料とする。
2. 現場条件により上表により難しい場合は、別途考慮する。

3-2 日当り編成人員

切土及び発破防護柵の設置・撤去作業の日当り編成人員は、次表を標準とする。

表 3.2 日当り編成人員

(人)

作業区分	世話役	とび工	溶接工	普通作業員
設置	1	1	1	2
撤去	1	1	1	2

3-3 日当り施工量

日当り施工量 (D) は、次表を標準とする。

表 3.3 日当り施工量 (D) (m2)

作業区分	設置	撤去
日当り施工量 (D)	84	132

- (注) 本歩掛には、支柱自立のための中詰材の充填及び支柱のサポートとしての支保杭の設置・撤去を含む。

3-4 諸雑費

諸雑費は、中詰材、溶接棒、電気グラインダー研削板、アセチレンガス、酸素、番線、電気グラインダー損料、電気溶接機運転経費及び電力に関する経費等の費用であり、労務費の合計に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 3.4 諸雑費率 (%)

作業区分	設置	撤去
諸雑費率	9	13

- (注) 中詰材の施工の有無及び中詰材種類は問わず摘要出来る。

3-5 材料使用量

金網、シートの使用量は、継重ね量を見込み、次式による。

$$\text{使用量 (m2)} = \text{設計面積 (m2)} \times (1+K) \cdots \cdots \text{式 3.1}$$

表 3.5 ロス率 (K)

材料種別	ロス率
金網	+0.04
シート	+0.09

4. 単価表

(1) 切土（発破）防護柵設置・撤去 100m² 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	1×100/D	表 3.2, 表 3.3
とび工		〃	1×100/D	〃, 〃
溶接工		〃	1×100/D	〃, 〃
普通作業員		〃	2×100/D	〃, 〃
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 油圧伸縮ジブ型〇〇t 吊	日	1×100/D	表 3.1, 〃
高所作業車運転	トラック架装リフト・ブーム型 標準デッキタイプ 作業床高さ 12m	〃	1×100/D	〃, 〃
諸雑費		式	1	表 3.4
計				

D：日当り施工量（m²/日）

(2) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	摘要
高所作業車	トラック架装リフト・ブーム型 標準デッキタイプ 作業床高さ 12m	機－28	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →26 賃料数量 →1.07

16)-2 掘削（発破）防護柵工

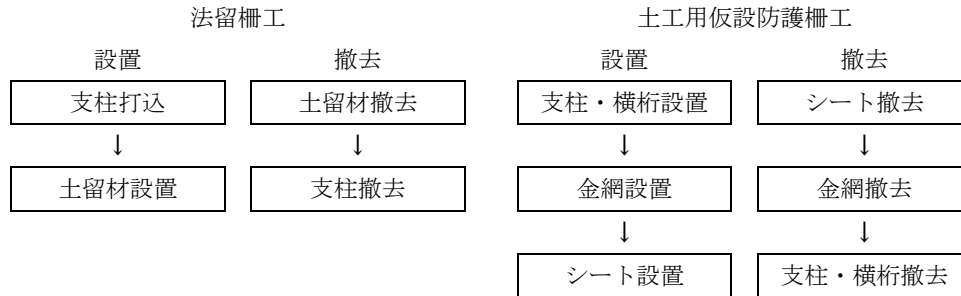
1. 適用範囲

本資料は、特殊防護柵（法留柵・土工用仮設防護柵）の人力による設置・撤去に適用する。ただし、法留柵は砂質土等の床掘時における崩壊防止、土工用仮設防護柵は土工作業等で第三者への被害を防止する必要がある場合で柵高 1.5m のものに適用する。

2. 施工概要

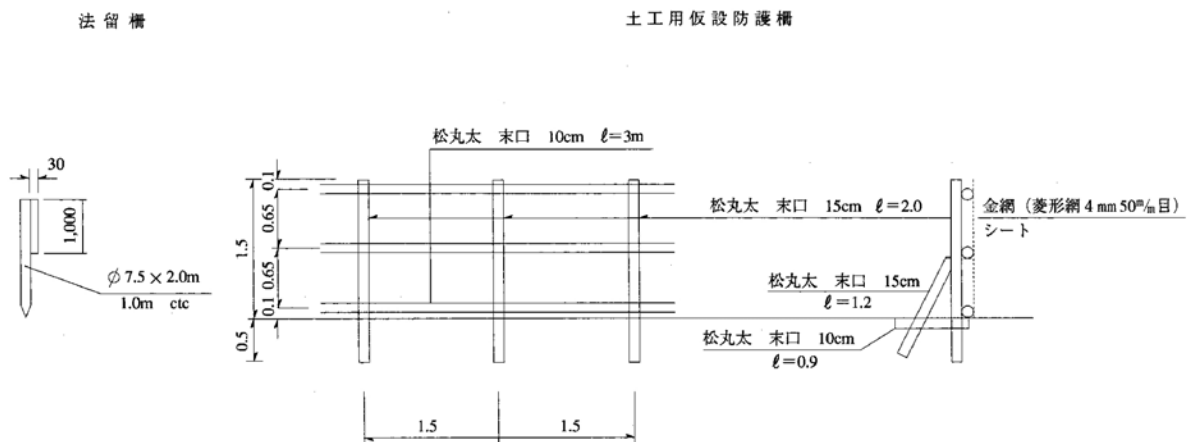
2-1 施工フロー

標準施工フローは、下記のとおりとする。



（注）本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

2-2 参考図



3. 施工歩掛

3-1 特殊防護柵

(1) 法留柵設置撤去歩掛

法留柵工の施工歩掛は次表を標準とする。

表 3.1 法留柵設置撤去歩掛

(100m 当り)

名称	単位	規格	数量	摘要
普通作業員	人		11.2	
板材	m3	雑矢板 2.0m×3~4.5cm×12cm	3.0	全損
杭材	本	切丸太 φ7.5cm l=2.0m	100	〃

(2) 土工用仮設防護柵設置撤去歩掛

土工用仮設防護柵工の施工歩掛は次表を標準とする。

表 3.2 仮設防護柵設置撤去歩掛

(3m 当り)

名称	単位	規格	数量	摘要
世話役	人		0.11	
普通作業員	〃		0.44	
杭材	本	(松丸太末口 15cm l=2.0m)	2	杭用
	〃	(松丸太末口 10cm l=3.0m)	3	横桁用
	〃	(松丸太末口 15cm l=1.2m)	2	支保杭用
	〃	(松丸太末口 10cm l=0.9m)	2	支保杭用
金網	m2	菱形 4mm×50mm 目	4.8	
シート	〃	2.7m×3.6m×0.5mm	5.0	

(注) 土工については、別途計上するものとする。

4. 単価表

(1) 法留柵工（特殊防護柵）100m 当り設置撤去単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 3.1
板材	雑矢板 2.0m×3~4.5cm×12cm	m3		〃
杭材	切丸太 φ7.5cm l=2.0m	本		〃
諸雑費		式		
計				

(2) 土工用仮設防護柵工（特殊防護柵）3m 当り据付撤去単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 3.2
普通作業員		〃		〃
杭材	松丸太末口 15cm l=2.0m	本		〃 杭用
	松丸太末口 10cm l=3.0m	〃		〃 横桁用
	松丸太末口 15cm l=1.2m	〃		〃 支保杭用
	松丸太末口 10cm l=0.9m	〃		〃 支保杭用
金網	菱形 4mm×50mm 目	m2		〃
シート	2.7m×3.6m×0.5mm	〃		〃
諸雑費		式		
計				

17) 濁水処理工（一般土木工事）

1. 適用範囲

本資料は、一般土木工事（ダム・トンネル及び浚渫工事は除く）における濁水処理工に適用する。

1-1 濁水処理設備

濁水処理設備は、機械処理沈殿方式を標準とする。

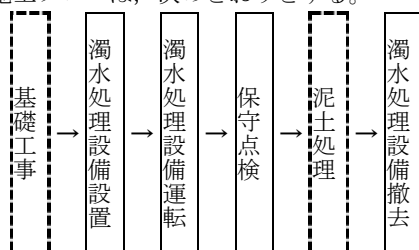
また、濁水処理設備能力は、30～60、100m³/h 級を標準とする。なお、30～60、100m³/h 級以外を使用した場合は別途考慮する。

1-2 使用薬剤

使用薬剤は、無機凝集剤、高分子凝集剤、炭酸ガスの 3 種類使用を標準とする。なお、使用量については、別途計上する。

2. 施工概要

標準施工フローは、次のとおりとする。



- （注）1. 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。
 2. 濁水処理設備の運転時間は、運転日当たり 8 時間を標準とする。
 なお強制排水ポンプが必要な場合は、別途計上する。

3. 施工計画

3-1 濁水処理設備設置・撤去

濁水処理設備設置・撤去歩掛は、次表を標準とする。

表 3.1 濁水処理設備設置、撤去歩掛

(1 箇所当り)

名称	規格	単位	30～60m ³ /h 級		100m ³ /h 級	
			設置	撤去	設置	撤去
世話役		人	3	2	4	3
電工		〃	4	1	5	1
設備機械工		〃	8	5	9	6
普通作業員		〃	5	2	6	4
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型 （第 1 次基準値） 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日	1	1	2	2

- （注）1. 上屋の設置・撤去については、上記歩掛に含まない。
 2. 上記歩掛には、設備の調整に要する費用を含む。
 3. ラフテレーンクレーンは賃料とする。

3-2 濁水処理設備運転

濁水処理設備は、損料とする。

3-3 濁水処理設備の保守点検

濁水処理設備の保守点検は、次表を標準とする。

表 3.2 濁水処理設備保守点検歩掛（1 回当り）

名称	単位	数量
設備機械工	人	0.1
普通作業員	〃	0.3

- (注) 1. 濁水処理設備の保守点検は、濁水処理設備運転日に 1 回実施を標準とする。
2. 保守点検は、濁水処理設備の日常の運転に関わる全ての保守・点検を含む。

3-4 泥土処理作業

泥土処理作業については、現場条件により別途計上する。

4. 単価表

(1) 濁水処理設備設置 1 箇所当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 3.1
電工		〃		〃
設備機械工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日		〃
諸雑費		式	1	
計				

(2) 濁水処理設備撤去 1 箇所当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 3.1
電工		〃		〃
設備機械工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日		〃
諸雑費		式	1	
計				

(3) 濁水処理設備保守・点検 1 回当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
設備機械工		人	0.1	表 3.2
普通作業員		〃	0.3	〃
諸雑費		式	1	
計				

(4) 濁水処理設備 1 日当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
電力料		kWh		
濁水処理装置損料	各種	日	1	
諸雑費		式	1	
計				

(5) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
濁水処理装置 (ポータブル型・機械処理沈澱方式)	処理能力 30m ³ /h	機-14	電力消費量 →45
	処理能力 40m ³ /h		電力消費量 →88
	処理能力 60m ³ /h		電力消費量 →104
	処理能力 100m ³ /h		電力消費量 →112

18) 敷鉄板設置撤去工

1. 適用範囲

本資料は、工事用道路等において、軟弱地盤等により工事用車両の通行に支障がある場合の敷鉄板設置・撤去作業に適用する。

2. 機種の選定

機械・規格は、次表を標準とする。

2.1 機種の選定

機械名	規格	敷鉄板	
ラフテレーンクレーン	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	設置	撤去
		○	○

（注）ラフテレーンクレーンは、賃料とする。

3. 施工歩掛

施工歩掛は、次表を標準とする。

3.1 施工歩掛

（100m² 当り）

名称	規格	単位	設置	撤去
とび工		人	0.1	0.1
普通作業員		〃	0.3	0.2
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日	0.1	0.1

（注）使用する敷鉄板は、賃料とする。

4. 単価表

（1）敷鉄板設置撤去 100m² 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
とび工		人		表 3.1
普通作業員		〃		〃
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型（第 1 次基準値） 油圧伸縮ジブ型 25t	日		〃
諸雑費		式	1	
計				

（2）敷鉄板賃料 1 枚当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
敷鉄板賃料		枚・日		必要日数を計上
整備費		枚	1	必要な場合計上
不足弁償金		t		必要量を計上
諸雑費		式	1	
計				

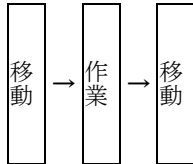
19) 防塵処理工**1. 適用範囲**

本資料は、工事施工に伴う防塵対策の内、現道工事、仮道（切替、工事用含む）、又は現道を運搬作業に使用するとき等の散水車による防塵処理を行う場合に適用する。

なお、塩化カルシウム散布等による防塵処理を行う場合は別途積算する。

2. 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。

**3. 機種の選定**

機械・規格は、次表を標準とする。

3.1 機種の選定

機械名	機種・規格
散水車	5,500～6,500L

4. 施工歩掛**4-1 散水作業**

散水は 1 回 1.0L/m² とすることを標準とする。

1 回当りの散水作業時間は次式による。

$$1 \text{ 回当りの散水作業時間} = 1.0 \times \frac{1}{Q} \times A \text{ (h/回)}$$

Q：時間当り散水量（L/h）

A：散水面積（m²）

散水面積は、原則として 1 車線当り W=3.0m として算出する。

$$A = L \times 3.0$$

L：作業 1 回当りの対象延べ路線延長（m）

4-2 時間当り散水量（Q）

散水作業の時間当り散水量の算定は、次式による。

$$Q = \frac{60 \times q}{cm}$$

q：散水車のタンク容量（L），なお、6,500L を標準とする。

cm：1 サイクル当り所要時間（分）

4-3 1 サイクル当り所要時間 (cm)

$$cm = \frac{2 \times d}{v} + t1 + t2 + t3 + t4$$

d : 給水場所までの片道距離 (m)

v : 走行速度 (m/分)

t1 : 給水ホース取付・取外し時間 (分)

t2 : 給水時間 (分)

t3 : 待機・現場待時間 (分)

t4 : 散水時間 (分)

(1) 走行速度 (v)

走行速度は、次表とする。

表 4.1 走行速度 (m/分)

走行速度	500
------	-----

(2) 給水ホース取付・取外し時間 (t1)

給水ホース取付・取外し時間は、次表とする。

表 4.2 給水ホース取付・取外し時間 (分)

給水ホース取付・取外し時間	5
---------------	---

(3) 給水時間 (t2)

給水時間は、次表とする。

表 4.3 給水時間 (分)

給水時間	18
------	----

(4) 待機・現場待時間 (t3)

待機・現場待時間は、次表とする。

表 4.4 待機・現場待時間 (分)

待機・現場待時間	5
----------	---

(5) 散水時間 (t4)

散水時間は、次表とする。

表 4.5 散水時間 (分)

散水時間	10
------	----

5. 単価表

(1) 防塵処理 (散水作業) 1 回当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
散水車運転	5,500~6,500L	h	$1.0 \times 1/Q \times A$	
諸雑費		式	1	
計				

(2) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
散水車	5,500~6,500L	機-6	

20) 仮設電力設備工

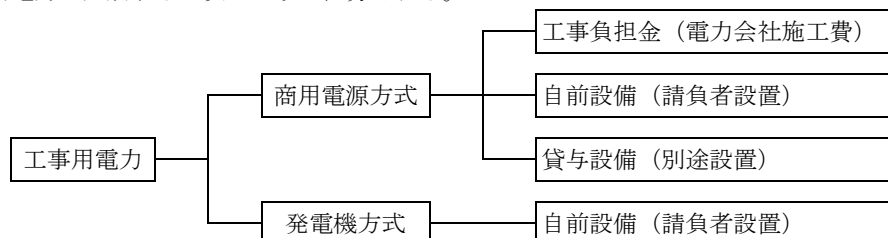
1. 適用範囲

本基準は、土木工事に係わる工事用仮設電力設備のうち、負荷設備容量が 500kW 以下の仮設電力設備の積算に適用する。ただし、管理用常用施設には適用しない。

なお、指定仮設等を除き「第 II 編第 5 章 21) グラフによる標準的な仮設電力設備の積算」に示す適用範囲に該当する設備については、当該グラフにより積算することが出来る。

2. 工事用電力の区分

工事用電力は大別すると次のように区分される。



- (注) 1. 工事費負担金 電力会社の配電設備の工事が必要な場合で、その工事代金をいう。
 2. 自前設備 請負者が工事用電力に必要な設備を自ら設置する設備をいう。
 3. 貸与設備 発注者又は、別途工事（前回工事等）で設置した施設を使用する場合。

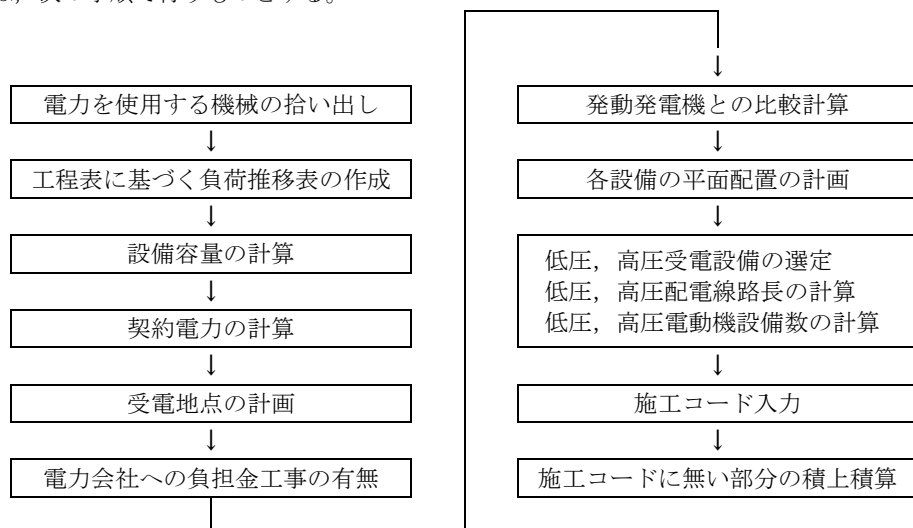
3. 仮設計画

仮設電力設備は、土木工事の工程に従って計画するものとし、可能な限り一時期に使用電力が集中する計画を避け、工事期間中に平均して電気を使用する計画を立案するものとする。

また、保安施設、排水ポンプ等で常時又は、連続的に運転する設備は「商用電源方式」を、杭打ち作業等のように昼間だけで断続的に使用する場合は「発電機方式」を使用する等、負荷設備の実状に応じた適切な電源方式を計画しなければならない。

4. 積算の手順

積算は、次の手順で行うものとする。



5. 商用電源方式と発電機方式の選定

商用電源方式又は、発電機方式の選定は、どちらかが明らかに有利と判断される場合以外は経済比較（5-1, 5-2）を行って決めるものとする。特に次の場合は経済比較を行うものとする。

- ①工事現場（仮設受電点）から電力会社の配電線路までの距離が長い場合
- ②基礎杭工事等の断続的で昼間のみ電力を使用する場合
- ③工事用電力の使用期間が短い場合

5-1 商用電源方式

次の各項目を積上げ必要額を算出する。

①電力会社の工事費負担金

電力会社の配電線路に何れかの工事が必要な場合は、その工事金額を各電力会社と電気供給約款に基づき協議し工事費負担金を算出する。

②工事期間中の基本料金及び電力料金の合計額

③必要となる仮設電力設備費の合計額

5-2 発電機方式

発電機の容量は、各土木工種に指定がある場合はその指定容量で、容量指定の無い場合は使用する発電機容量を算定し、作業工程から運転時間を算出し、「第 I 編総則、第 12 章その他 2) 賃料入力基準表（1）発動発電機（各種）」より必要額を算出する。

5-3 工事費負担金

工事負担金は、仮設電力を使用することにより、電力会社の配電線路の工事が必要となり、その工事に要する代金のことで、常時契約と臨時契約の区別がある。

①常時契約の場合

低圧又は、高圧で供給を受ける場合で、新たに電気を使用又は、増加する場合、これに伴い配電設備の工事こう長が 1000m、地中の場合は 150m を超える場合にその超過こう長分に次の金額を乗じて得た金額に消費税相当額を加えた金額が工事費負担金となる。精算は一般にやむをえない事情によって設計の変更をした場合等を除き精算されない。

負担金は一般に以下により算出する。

区分	単位	金額
架空配電設備の場合	超過こう長 1m につき	各電力会社供給約款による
地中配電設備の場合	超過こう長 1m につき	〃

②臨時契約の場合

臨時契約によって電気の供給を受ける場合、電力会社が新たに供給設備を施設しなければならない場合で、施設する供給設備の工事費にその設備を撤去する場合の諸経費を加えた金額から、その撤去後の資材の残存価格を差し引いた金額に消費税相当額を加えた金額である。なお、設計変更、材料単価の変動その他特別の事情によって工事費負担金に差異を生じた場合は工事完成後精算される。

負担金は電力会社との個別協議による。

6. 基本料金

6-1 契約種別

電力会社との契約電力の種別は、別紙「工事用電力の契約種別選択フロー」により決定するものとする。

仮設で使用する主な契約種別（電気供給約款）

常時契約	低圧電力	低圧で電気の供給を受けて、動力を使用する需要で契約電力が原則として 50kW 未満のもの	3 相 3 線式 200V
	高圧電力 A	高圧で電気の供給を受けて、動力（付帯電灯を含む）を使用する需要で、契約電力が 50kW 以上 500kW 未満	3 相 3 線式 6000V
臨時契約	低圧電力 高圧電力 A	動力（高圧は付帯電灯を含む）を使用する需要で、契約期間 1 年未満のものに適用される。 契約種別及び適用範囲は、5kW 以下は定額制、それ以外は常時契約と同じ扱い	常時契約と同じ

- (注) 1. 低圧とは、標準電圧 100V 又は、200V をいう。
 2. 高圧とは、標準電圧 6000V をいう。
 3. 動力とは、電灯及び小型機器以外の電気機器をいう。
 4. 付帯電灯とは、動力を使用するために直接必要な作業用の電灯その他これに準ずるものをいう。
 5. 臨時契約は、常時契約該当料金に 20%増が適用される。

6-2 契約電力の算定

契約電力の計算は、電力会社の電気供給約款に従って算定するものとする。なお、計算過程上は 1 キロボルトアンペアを 1 キロワットとみなす。

6-2-1 低圧電力の場合（常時契約及び臨時契約）

(1) 基本料金

$$\text{基本料金} = K \times Z \times S$$

K：基本料金単価（各契約の単価、円/kW）

Z：最大契約電力（kW）

S：需要契約期間（月）

注）基本料金単価は、後述の「6-3」に示した単価とする。

(2) 最大契約電力（Z）

①負荷設備（kW）を入力換算して、合計値（X）を求める。

表 6.1（電気供給約款）

契約負荷設備		換算係数
単相低圧 電動機	出力が馬力表示のもの	100.0%
	出力が kW 〃	133.0%
三相低圧 電動機	出力が馬力表示のもの	93.3%
	出力が kW 〃	125.0%
三相高圧 電動機	出力が馬力表示のもの	87.8%
	出力が kW 〃	117.6%
溶接器	1 次側最大入力 kVA 表示	70.0%

②上記①で得た合計値（X）から、表 6.2 の係数を乗じ合計値（Y）を求める。

表 6.2（電気供給約款）

順序	区分	係数
最大の入力のものから順に	最初の 2 台の入力につき	100%
	次の 2 台の入力につき	95%
	上記以外のもの入力につき	90%

③上記②で得た合計値（Y）に表 6.3 の係数を乗じて最大契約電力（Z）を求める。

表 6.3（電気供給約款）

範囲	係数
最初の 6kW につき	100%
次の 14kW につき	90%
次の 30kW につき	80%
50kW を超える部分につき	70%

最大契約電力（Z）が「50kW」を超える場合は、「高圧電力 A」の契約となる。

6-2-2 高圧電力 A（臨時契約）の場合

(1) 基本料金

基本料金＝ $K \times Z \times S$

K：基本料金単価（円/kW）

S：需要契約期間（月）

Z：最大契約電力（kW）

（注）基本料金単価は、後述の「6-3」に示した単価とする。

(2) 最大契約電力（Z）

「契約負荷設備」と「契約受電設備容量」の 2 通り計算し、小さい値をとる。

1) 契約負荷設備の計算

① 負荷設備の入力換算計算

表 6.1 により「X」を算出する。

② 台数圧縮の計算

表 6.2 により「Y」を算出する。

③ ②で算出した「Y」に表 6.4 の係数を乗じて得た値を「最大契約電力（Z）」とする。

表 6.4（電気供給約款）

範囲	係数
最初の 6kW につき	100%
次の 14kW につき	90%
次の 30kW につき	80%
次の 100kW につき	70%
次の 150kW につき	60%
次の 200kW につき	50%
500kW を超える部分につき	30%

2) 契約受電設備容量の計算

① 必要な変圧器容量を求める。

各負荷の出力（kW）を集計して合計容量（P）を求め、以下により変圧器容量を求める。

変圧器容量＝ $P \times (\text{需要率} \div 100) \div \cos \theta$

② 需要率及び $\cos \theta$ は表 6.5 を標準とする。

表 6.5

P	需要率
100kW 以下	75%
200 "	70%
300 "	65%
500 "	60%
700 "	55%

$\cos \theta$ = 力率改善後の値
= 0.95

（注）1. 変圧器容量は、直近上位を選択するものとするが、変圧器は 1 割以下の過負荷に対応することからその範囲内の容量とする。

2. 計算した変圧器容量が最も大きい負荷容量以下となる場合は別途考慮するものとする。

表 6.6 標準変圧器容量

単相	5	7.5	10	15	20	30	50	75	100	150	200	300	500kVA
三相	5	7.5	10	15	20	30	50	75	100	150	200	300	500kVA

③ 設備容量の圧縮計算

①で求めた変圧器の総容量及び高圧機器の入力換算値の合計を表 6.7 により圧縮した値を契約受電設備容量とする。

表 6.7 (電気供給約款)

範囲	係数
最初の 50kW につき	80%
次の 50kW につき	70%
次の 200kW につき	60%
次の 300kW につき	50%
600kW を超える部分につき	40%

6-2-3 高圧電力 A (常時契約) の場合

一般的にデマンド契約方式が用いられる。「デマンド契約」とは、実際の使用電力をメータ（電力会社取付）により毎月計測し、その月の契約電力は前 11 ヶ月間の計測電力値を比較し最大値を契約電力とするもので、契約変更は自動的に行われる。

なお、契約後 1 年未満は、前 11 ヶ月の計測値が無いことから、契約月から前月までを比較し、決定される。

6-3 力率引き

基本料金は、力率改善コンデンサを設置することにより力率引きの適用を受けることが出来るので、適切な力率改善コンデンサを設置して割引を受けるものとする。

- (1) 低圧電力（常時、臨時共）は、力率 90% として基本料金 5% 引きとする。
- (2) 高圧電力（常時、臨時共）は、力率 95% として基本料金 10% 引きとする。

7. 仮設電力設備の構成

仮設電力設備は、次の項目に区分して積算するものとする。

- ① 基本料金（役務費に計上）
- ② 工事費負担金（必要な場合は役務費に計上）
- ③ 受電設備

低圧受電設備は、電力会社から低圧で受電して工事用機械等に電気を供給する設備

高圧受電設備は、電力会社から高圧で受電し低圧に変換して工事用機械等に電気を供給する設備

④ 低圧配電線路

低圧機器に受電設備から必要な場所まで配電する配線設備

⑤ 高圧配電線路

高圧機器に受電設備から必要な場所まで配電する配線設備

⑥ 低圧電動機設備

低圧工事用機械のための区分開閉器

⑦ 高圧電動機設備

高圧工事用機器のための区分開閉器

⑧ 照明設備

現場の作業照明設備

⑨ その他

上記以外の設備

7-1 施工コード

本施工コードは、汎用性の高い 500kW 以下の仮設電力設備用である。よって、500kW を超える設備及び特殊な設備を必要とする仮設電力設備にあつては、設備実態に応じ別途個別に積上げ積算するものとする。

7-1-1 受電設備

受電設備は、原則として 1 現場 1 箇所計上するものとし、以下の設備から適切な設備を選定する。

なお、高圧受電設備はキュービクル方式を標準とする。

- | | | | |
|---|--------------------|--------|------------|
| ① | 負荷設備容量が 25kW 以下の場合 | 低圧受電設備 | (25kW 以下) |
| ② | 25kW を超え 50kW 以下 | 低圧受電設備 | (50kW 以下) |
| ③ | 50kW を超え 100kW 以下 | 高圧受電設備 | (100kW 以下) |
| ④ | 100kW を超え 300kW 以下 | 高圧受電設備 | (300kW 以下) |
| ⑤ | 300kW を超え 500kW 以下 | 高圧受電設備 | (500kW 以下) |
- (変圧器、コンデンサ損料はキュービクル損料 (③, ④, ⑤) に含んでいる。)

7-1-2 配電線路

(1) 低圧配電線路

- ①低圧配電線路は、電柱による架線方式を標準とする。
- ②使用電線サイズは負荷容量と距離に応じ表 7.1 により選定するものとする。

表 7.1

負荷/距離	50m	100m	150m	200m	250m	300m	350m	400m	450m	500m
10kW 以下	2.6	3.2	14	22	22	22	38	38	38	38
20kW 以下	3.2	22	22	38	38	60	60	60	100	100
30kW 以下	14	22	38	60	60	100	100	100	100	
40kW 以下	22	38	60	60	100	100				
50kW 以下	22	38	60	100	100					
60kW 以下	22	60	100	100						

(注) 電線規格は、3.2 までは直径 (mm) を、14 以上は断面積 (mm²) を示す。

(2) 高圧配電線路

高圧配電線路は、電柱による架線方式を標準とする。

(3) 坑内配電線路

坑内配電線路は、トンネル工事における坑内の各種施工機械に電力を送電するためのケーブル電線路である。使用電圧により、低圧、高圧の区分がある。使用ケーブルの種類は表 7.2 とする。

表 7.2

区分	ケーブルの種類
低圧ケーブル	VVR ケーブル×3C
高圧ケーブル	CV ケーブル×3C

(4) ころがし配線

ころがし配線は、低圧電動機設備から電動機までは機械付属ケーブルを用いるものとするが、工事用機械の配置上 10m 以上の距離を必要とする場合に、ころがし配線でケーブルを計上する。

また、ケーブルの保護を必要とする場合は、別途計上するものとする。なお、ケーブルは、移動を考慮してキャブタイヤケーブルである。

7-1-3 低圧、高圧電動機設備

電動機設備は、低圧は機械台数により表 7.3 から適切な回路数の仮設ボックスを選定し、高圧は機械 1 台に 1 台とする。

ただし、低圧電動機設備の台数には、0.4kW 未満の電動機及び単相 100V 負荷は含めないものとする。

表 7.3

接続する機械台数	仮設ボックス回路数
3 台以下	3 回路
5 台以下	5 回路
7 台以下	7 回路
10 台以下	10 回路

7-1-4 照明設備

(1) 工事用照明

工事現場で使用する 500W 投光器に適用する。

(2) 坑内照明

坑内照明は、40W 蛍光灯を片側 5m 間隔に設置することを標準とし、ケーブルサイズは表 7.4 による。

なお、使用電力量は次式で計算し、電力量コードで別途計上するものとする。

$$\text{使用電力量 (kWh)} = 14\text{h/日} \times 0.04\text{kWh} \times \text{個数} \times \text{照明日数}$$

表 7.4

トンネル長	320m	430m	590m	700m	890m	1150m	1500m
ケーブルサイズ	5.5	8	14	22	38	60	100

(注) ケーブルサイズは、断面積 (mm²) である。

(3) 切羽照明

トンネル工事の切羽部及び覆工で使用する 500W 投光器に使用する。

使用電力量は次式で計算し、電力量コードで別途計上するものとする。

$$\text{使用電力量 (kWh)} = 14\text{h/日} \times 0.5\text{kWh} \times \text{灯数} \times \text{照明日数}$$

7-2 労務費

仮設電力設備で個別に積上げ積算を行う場合、労務費は原則として「設置＋撤去」に要する歩掛を計上するものとする。なお、「撤去歩掛」は設置歩掛に 0.5 を乗じた値で、「全損」で計上する撤去歩掛は 0.2 を乗じた値とする。

ただし、撤去を含まない場合は「設置」のみとする。

7-3 設備費の積算方法

仮設電力設備で個別に積上げ積算を行う場合、設備費は「供用日当り損料×供用日数」及び「材料費×損料率」で計上するものとする。

損料率により計上する場合は、各材料について表 7.5 の電力設備の損料率表により供用期間に応じた損率を用いて損料を計算し計上するものとする。

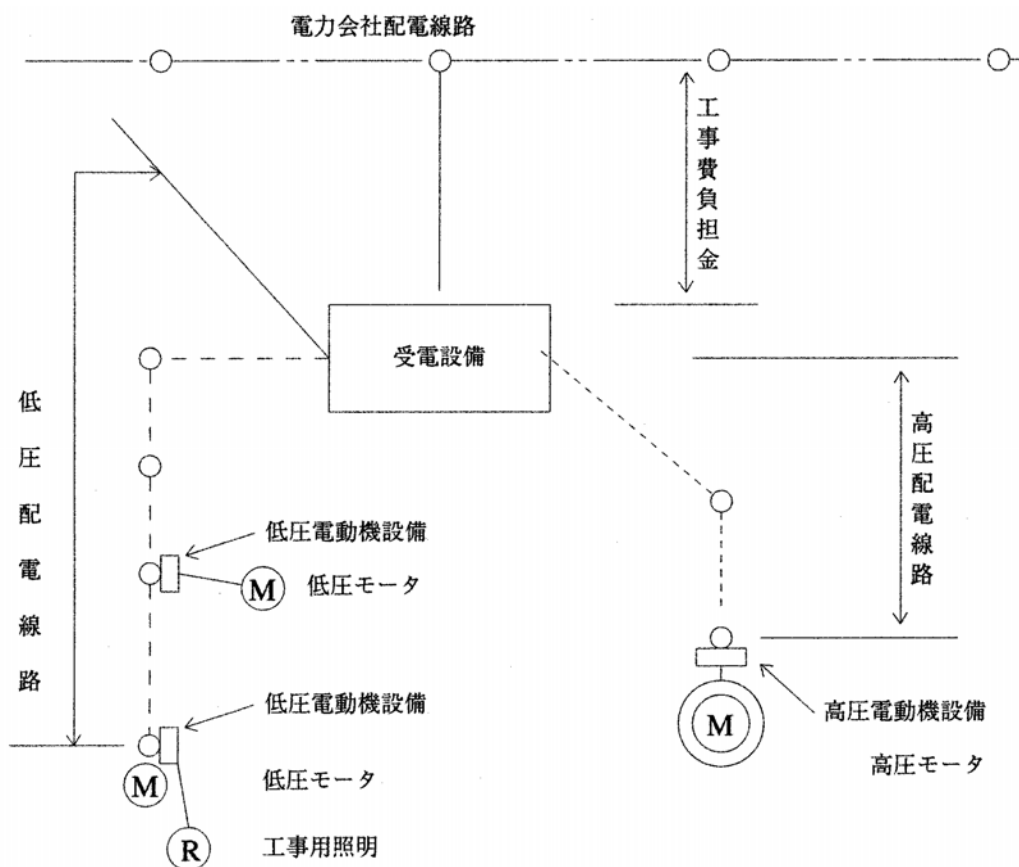
- ・ 損料率により計上する材料は、電線、配線器具等とする。
- ・ 供用日当り損料で計上する設備は、キュービクル式受変電設備、高圧気中開閉器等とする。

表 7.5 電力設備の損料率

期間	種別	損料率 (%)				
		木柱類	電線類	碍子類	器具類	電線管類
3 ヶ月未満		20	10	10	10	100
6 ヶ月未満		25	10	10	15	100
1 年未満		35	15	15	20	100
2 年未満		45	30	25	30	100
3 年未満		60	40	35	45	100

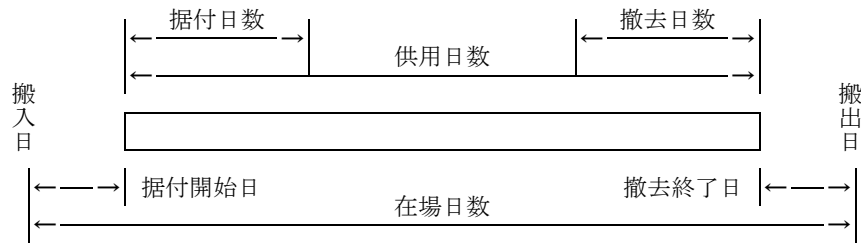
- (注) 1. 再使用不可能なものは、「全損」扱いとする。
2. 上記表は建設用仮設材料算定基準に記載のないものに適用する。
3. 種別区分は下記による。
- ・ 木柱類 木柱、腕木など
 - ・ 電線類 電線、ケーブルなど
 - ・ 碍子類 碍子、装柱金具、コンクリート柱など
 - ・ 器具類 分電盤、灯具、配線器具など
 - ・ 電線管類 電線管、接地材料など

7-4 仮設電力設備の配置例

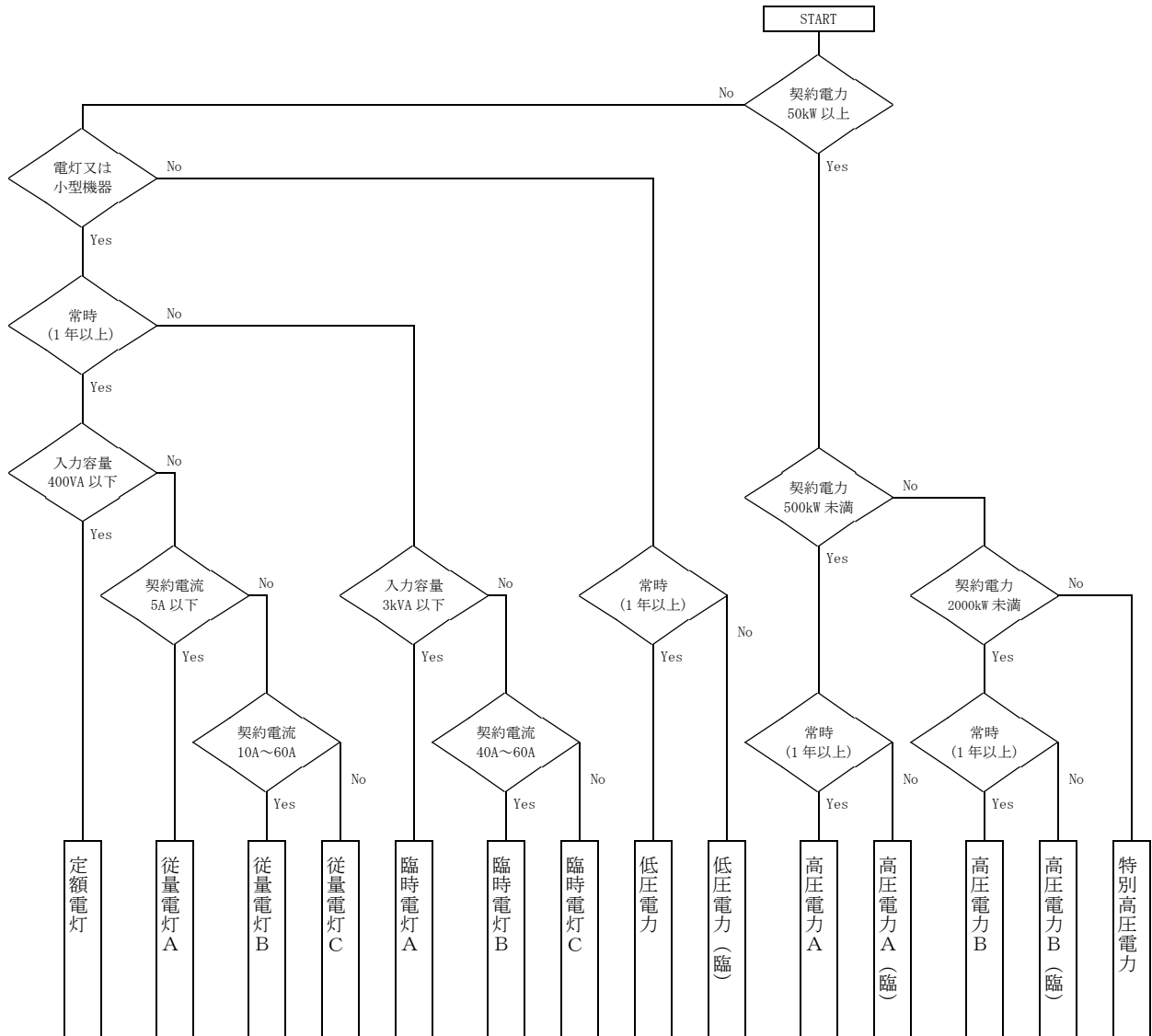


7-5 供用日数の算出

供用日数は下記を標準として算出するものとする。



工事用電力の契約種別選定フロー



8. 単価表

(1) 低圧受電設備 1 箇所当り単価表

名称	規格	単位	単価	25kW 以下		50kW 以下		備考
				数量	金額	数量	金額	
コンクリート柱	7m-19cm 4200 [N] (430kgf)	本		1		1		損率
低圧ビン磚子	中	個		3		3		損率
腕金	1. 2m	本		1		1		損率
アームタイ	2. 3-25-945	〃		1		1		損率
装柱金具	U ボルト 13-220	個		1		1		損率
亜鉛メッキ鋼撚線	2 種, A 級, 22sq	kg		1. 2		1. 2		全損
巻付グリッパ	22sq	個		4		4		全損
エントランスキャップ	VE42	〃		1				全損
〃	VE70	〃				1		全損
足場ボルト	CP 用	本		8		8		損率
プリカチューブ	50mm	m		1				全損
〃	76mm	〃				1		全損
ステンレスベルト	SFBT-10	〃		4		4		全損
〃	同上締金具	個		5		5		全損
根かせ	コンクリート A 形	〃		1		1		損率
電線管	VE70	m				4		全損
〃	VE42	〃		4				全損
〃	VE16	〃		2		2		全損
接地棒	10 φ -1000	本		2		2		全損
同上リード端子	10 φ 用	個		2		2		全損
電線	VVR100sq-3c	m				4		損率
〃	VVR38sq-3c	〃		4				損率
〃	IV5. 5	〃		3		3		損率
玉磚子	100×100	個		1		1		損率
仮設ボックス	屋外用 600×700×200	面				1		損率
〃	屋外用 500×400×200	〃		1				損率
漏電遮断器	600V, 3P, 100AF	個				1		損率
〃	600V, 3P, 50AF	〃		2		3		損率
〃	600V, 3P, 30AF	〃		1		1		損率
低圧ブレーカ	600V, 3P, 225AF	〃		1		1		損率
進相コンデンサー	200V, 250 μ F	〃				1		損率
〃	200V, 200 μ F	〃		1		2		損率
〃	200V, 150 μ F	〃		2		2		損率
電工	(設置+撤去)	人		6. 0		8. 0		
普通作業員	〃	〃		3. 0		3. 0		
諸雑費		式		1		1		
計								

(2) 高圧受電設備 1 箇所当り単価表

名称	規格	単位	単価	100kW 以下		300kW 以下		500kW 以下		備考
				数量	金額	数量	金額	数量	金額	
高圧キュービクル	6.6kV, 500kVA CB 形	日						**		損料
〃	6.6kV, 300kVA PF・S	〃				**				損料
〃	6.6kV, 100kVA PF・S	〃		**						損料
高圧気中開閉器	6.6kV, 300A 無方向	〃						**		損料
〃	6.6kV, 200A 無方向	〃				**				損料
〃	6.6kV, 100A 無方向	〃		**						損料
コンクリート柱	10m-19cm-350 3400 [N] (350kgf)	本		1		1		1		損率
腕金	1.8m	〃		2		2		2		損率
〃	0.9m	〃		1		1		1		損率
アームタイ	2.3-25-945	〃		3		3		3		損率
装柱金具	U ボルト 13-220	個		3		3		3		損率
高圧耐張碍子	普通形	〃		3		3		3		損率
引留クランプ	38sq	〃				3		3		損率
〃	22sq	〃		3						損率
蓄力形コネクタ	38sq	〃				12		12		損率
〃	22sq	〃		12						損率
避雷器	8.4kV, 一般形	〃		3		3		3		損率
玉碍子	100×100	〃		1		1		1		損率
高圧ピン碍子	普通形	〃		3		3		3		損率
亜鉛メッキ鋼燃線	2 種, A 級, 22sq	kg		1.7		1.7		1.7		全損
巻付グリップ	22sq	本		4		4		4		全損
根かせ	コンクリート A 形	個		1		1		1		損率
足場ボルト	CP 用	本		13		13		13		損率
電線管	CP70	m				10		10		全損
〃	CP54	〃		10						全損
〃	CP28	〃		10		10		10		全損
ステンレスベルト	SFTB-10	〃		5.6		5.6		5.6		全損
〃	同上締金具	個		7		7		7		全損
電線	CV, 6.6kV, 38sq-3c	m				10		10		損率
〃	CV, 6.6kV, 22sq-3c	〃		10						損率
〃	PDC, 6.6kV, 38sq	〃				5		5		損率
〃	PDC, 6.6kV, 22sq	〃		5						損率
〃	IV, 38sq	〃						10		損率
〃	IV, 22sq	〃		10		10				損率
接地棒	10φ-1500	本		5		5		5		全損
同上リード端子	10φ 用	個		5		5		5		全損
接地銅板	900×900×1.5t	枚		1		1		1		全損
水切りカバー	100A	個		3		3		3		全損
分岐カバー	T1, 2 個用	〃		12		12		12		全損
ステーブロック	No.1, ロット付	〃		1		1		1		全損
端末処理材料	屋外, 6.6kV, 38sq-3c	〃				1		1		全損
〃	屋外, 6.6kV, 22sq-3c	〃		1						全損
〃	屋内, 6.6kV, 38sq-3c	〃				1		1		全損
〃	屋内, 6.6kV, 22sq-3c	〃		1						全損
技術者	(設置+撤去)	人		1.05		1.05		1.05		
電工	〃	〃		23.50		26.00		26.00		
普通作業員	〃	〃		12.00		12.00		12.00		
諸雑費		式		1		1		1		
計										

(3) 低圧配電線路 400m 当り単価表

名称	規格	単位	単価	低圧配電線路		備考
				数量	金額	
コンクリート柱	7m-19cm 4200 [N] (430kgf)	本		10		損率
低圧碍子		個		33		損率
低圧ラック		〃		33		損率
足場ボルト	CP 用	本		80		損率
電線	各種	m		1210		表 8.1 のとおり 損率
根かせ	コンクリート A 形, 1000×170×140	個		10		損率
亜鉛メッキ鋼撚線	2 種, A 級, 22sq	kg		4.8		全損
巻付グリップ	22sq	個		16		全損
ステーブロック	No. 1, ロット付	〃		4		全損
玉碍子	100×100	〃		4		損率
電工	(設置 + 撤去)	人		15.18		本員数に表 8.1 計上分を加算する
普通作業員	〃	〃		24.68		〃
諸雑費		式		1		
計						

表 8.1

名称	規格	単位	単価	OW, 2.6mm		OW, 3.2mm		OW, 14sq		OW, 22sq		OW, 38sq		備考
				数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額	
ケーブル	OW, 2.6mm	m		1210										
〃	OW, 3.2mm	〃				1210								
〃	OW, 14sq	〃						1210						
〃	OW, 22sq	〃								1210				
〃	OW, 38sq	〃										1210		
〃	OW, 60sq	〃												
〃	OW, 100sq	〃												
電工	(設置 + 撤去)	人		4.50		4.50		6.75		11.25		11.25		架線労務のみ
普通作業員	(設置 + 撤去)	〃		6.75		6.75		11.25		18.00		18.00		〃

名称	規格	単位	単価	OW, 60sq		OW, 100sq		備考
				数量	金額	数量	金額	
ケーブル	OW, 2.6mm	m						
〃	OW, 3.2mm	〃						
〃	OW, 14sq	〃						
〃	OW, 22sq	〃						
〃	OW, 38sq	〃						
〃	OW, 60sq	〃		1210				
〃	OW, 100sq	〃				1210		
電工	(設置 + 撤去)	人		13.50		20.25		
普通作業員	〃	〃		22.50		33.75		

(4) 高圧配電線路 400m 当り単価表

名称	規格	単位	単価	高圧配電線路		備考
				数量	金額	
コンクリート柱	10m-19cm 3400 [N] (350kgf)	本		10		損率
高圧ピン碍子	普通形, 大	個		21		損率
高圧耐張碍子	普通形	〃		18		損率
腕金	1. 5m	本		10		損率
腕金	1. 8m	〃		1		損率
装柱金具	U ボルト 13-220	〃		11		損率
足場ボルト	CP 用	〃		130		損率
アームタイ	2. 3-25-945	〃		11		損率
電線	6kV, 0E, 22sq	m		1210		損率
〃	PDC, 6kV, 22sq	〃		5		損率
根かせ	コンクリート A 形, 1000-170-140	個		10		損率
亜鉛メッキ鋼燃線	2 種, A 級, 22sq	kg		6. 8		全損
巻付グリップ	22sq	個		16		全損
ステーブロック	No. 1, ロット付	〃		4		全損
玉碍子	100×100	〃		4		損率
電工	(設置+撤去)	人		41. 0		
普通作業員	〃	〃		66. 0		
諸雑費		式		1		
計						

(5) 坑内配電線路 100m 当り単価表

名称	規格	単位	単価	坑内電線路		備考
				数量	金額	
ケーブル	各種	m				表 8.2 による 損率
一般支持金具		個				〃 全損
一般用受皿		〃				〃 全損
アンカーボルト	M10	〃		100		全損
電工	(設置+撤去)	人				本員数に表 8.2 計上分を加算する
諸雑費		式		1		
計						

表 8.2

名称	規格	単位	単価	VVR, 5.5sq-3C		VVR, 8sq-3C		VVR, 14sq-3C		VVR, 22sq-3C		VVR, 38sq-3C		備考
				数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額	
ケーブル	VVR, 5.5sq-3c	m		100										
〃	〃, 8sq-3c	〃				100								
〃	〃, 14sq-3c	〃						100						
〃	〃, 22sq-3c	〃								100				
〃	〃, 38sq-3c	〃										100		
〃	〃, 60sq-3c	〃												
〃	〃, 100sq-3c	〃												
〃	6kV, CV14sq-3c	〃												
〃	〃, CV22sq-3c	〃												
〃	〃, CV38sq-3c	〃												
一般支持金具	TA85	個		50		50		50		50		50		
一般用受皿	15R, ポリエチレン	〃		50		50		50		50		50		
〃	25R, ポリエチレン	〃												
電工	(設置+撤去)	人		10.05		13.20		13.20		18.00		18.00		

名称	規格	単位	単価	VVR, 60sq-3C		VVR, 100sq-3C		6kV, CV14sq-3C		6kV, CV22sq-3C		6kV, CV38sq-3C		備考
				数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額	
ケーブル	VVR, 5.5sq-3C	m												
〃	〃, 8sq-3C	〃												
〃	〃, 14sq-3C	〃												
〃	〃, 22sq-3C	〃												
〃	〃, 38sq-3C	〃												
〃	〃, 60sq-3C	〃		100										
〃	〃, 100sq-3C	〃				100								
〃	6kV, CV14sq-3C	〃						100						
〃	〃, CV22sq-3C	〃								100				
〃	〃, CV38sq-3C	〃										100		
一般支持金具	TA85	個		50		50		50		50		50		
一般用受皿	15R, ポリエチレン	〃						50		50		50		
〃	25R, ポリエチレン	〃		50		50								
電工	(設置+撤去)	人		24.00		39.00		24.00		24.00		39.00		

(6) ころがし配線 100m 当り単価表

名称	規格	単位	単価	ころがし配線		備考
				数量	金額	
ケーブル	各種	m				表 8.3 による 損率
電工		人				〃
諸雑費		式		1		
計						

表 8.3

名称	規格	単位	単価	2RNCT, 5.5sq-3C		2RNCT, 8sq-3C		2RNCT, 14sq-3C		2RNCT, 22sq-3C		2RNCT, 38sq-3C		備考
				数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額	
ケーブル	2RNCT, 5.5sq-3C	m		100										
〃	〃, 8sq-3C	〃				100								
〃	〃, 14sq-3C	〃						100						
〃	〃, 22sq-3C	〃								100				
〃	〃, 38sq-3C	〃										100		
〃	〃, 60sq-3C	〃												
〃	〃, 100sq-3C	〃												
電工	(設置+撤去)	人		4.95		4.95		6.75		6.75		9.45		

名称	規格	単位	単価	2RNCT, 60sq-3C		2RNCT, 100sq-3C		備考
				数量	金額	数量	金額	
ケーブル	2RNCT, 5.5sq-3C	m						
〃	〃, 8sq-3C	〃						
〃	〃, 14sq-3C	〃						
〃	〃, 22sq-3C	〃						
〃	〃, 38sq-3C	〃						
〃	〃, 60sq-3C	〃		100				
〃	〃, 100sq-3C	〃				100		
電工	(設置+撤去)	人		15.00		24.00		

(7) 低圧電動機設備 1 面当り単価表

名称	規格	単位	単価	低圧電動機設備		備考
				数量	金額	
仮設ボックス	各種	面				表 8.4 による 損率
低圧ブレーカ	各種	個				〃 損率
接地棒	10φ-1000	本		1		全損
同上リード端子	10φ 用	個		1		全損
電線	600V, VVR(SV)38sq-3C	m		10		損率
電工	(設置+撤去)	人		1.44		本員数に表 8.4 計上分を加算する
諸雑費		式		1		
計						

表 8.4

名称	規格	単位	単価	仮設ボックス (3 回路)		仮設ボックス (5 回路)		仮設ボックス (7 回路)		仮設ボックス (10 回路)	
				数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額
仮設ボックス	屋外用 400×300×200	面		1							
〃	〃 500×400×200	個				1					
〃	〃 600×700×200	〃						1			
〃	〃 700×1200×200	〃								1	
漏電ブレーカ	600V, 3P, 30AF	〃				1		2		3	
〃	600V, 3P, 50AF	〃		2		2		2		3	
〃	600V, 3P, 100AF	〃		1		1		2		3	
〃	600V, 3P, 200AF	〃				1		1		1	
電工	(設置+撤去)	人		1.95		1.95		2.70		3.15	

(8) 高圧電動機設備 1 台当り単価表

名称	規格	単位	単価	高圧電動機設備		備考
				数量	金額	
高圧気中開閉器	6.6kV, 100A 無方向	日		＊ ＊		損料
電線	6.6kV, CV14sq-3C	m		15		損率
接地棒	10φ-1500	本		2		全損
同上リード端子	10φ 用	個		2		全損
接地銅板	900-900-1.5t	枚		1		全損
端末接続材料	屋外, 6.6kV, 14sq-3C	個		1		全損
端末接続材料	屋内, 6.6kV, 14sq-3C	〃		1		全損
電線管	CP54	m		15		全損
電工	(設置+撤去)	人		11.50		
普通作業員	(設置+撤去)	〃		3.50		
諸雑費		式		1		
計						

(9) 工事用照明 10 個当り単価表

名称	規格	単位	単価	工事用照明		備考
				数量	金額	
ランプ	白熱灯, 500W	個		10 * n		全損
照明器具	リフレクタ投光器	〃		10		損率
ケーブル	VVR, 5.5sq-2C	m		100		損率
電工	(設置 + 撤去)	人		3.9		
諸雑費		式		1		
計						

(10) 坑内照明 100m 当り単価表

名称	規格	単位	単価	坑内照明		備考
				数量	金額	
ランプ	蛍光灯 40W 直管	個		20 * n		全損
照明器具	40W 蛍光灯防湿, 防雨	〃		20		損率
ケーブル	各種	m				表 8.5 による 損率
一般支持金具	TA85	個				〃 全損
一般用受皿	ポリエチレン	〃				〃 全損
アンカーボルト	M10	〃		100		〃 全損
〃	M8	〃		40		全損
電工	(設置 + 撤去)	人		9		本員数に表 8.5 計上分を加算する
諸雑費		式		1		
計						

表 8.5

名称	規格	単位	単価	1m～320m の場合		321m～430m の場合		431m～590m の場合		591m～700m の場合		備考
				数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額	
ケーブル	VVR, 5.5sq-3C	m		100								
〃	〃, 8sq-3C	〃				100						
〃	〃, 14sq-3C	〃						100				
〃	〃, 22sq-3C	〃								100		
〃	〃, 38sq-3C	〃										
〃	〃, 60sq-3C	〃										
〃	〃, 100sq-3C	〃										
一般支持金具	TA85	個		50		50		50		50		
一般用受皿	15R, ポリエチレン	〃		50		50		50		50		
〃	25R, ポリエチレン	〃										
電工	(設置+撤去)	人		10.05		13.20		13.20		18.00		

名称	規格	単位	単価	701m～890m の場合		891m～1150m の場合		1151m～1500m の場合		備考
				数量	金額	数量	金額	数量	金額	
ケーブル	VVR, 5.5sq-3C	m								
〃	〃, 8sq-3C	〃								
〃	〃, 14sq-3C	〃								
〃	〃, 22sq-3C	〃								
〃	〃, 38sq-3C	〃		100						
〃	〃, 60sq-3C	〃				100				
〃	〃, 100sq-3C	〃						100		
一般支持金具	TA85	個		50		50		50		
一般用受皿	15R, ポリエチレン	〃		50						
〃	25R, ポリエチレン	〃				50		50		
電工	(設置+撤去)	人		18.00		24.00		39.00		

(11) 切羽照明 10 個当り単価表

名称	規格	単位	単価	切羽照明		備考
				数量	金額	
ランプ	白熱灯, 500W	個		10*n		全損
照明器具	リフレクタ投光器	〃		10		損率
ケーブル	2RNCT, 3.5sq-2C	m		100		損率
電工	(設置+撤去)	人		3.9		
諸雑費		式		1		
計						

21) グラフによる標準的な仮設電力設備の積算

1. 適用範囲

本基準は、「第 II 編第 5 章 20) 仮設電力設備工」の適用を受ける仮設電力設備のうち指定仮設等，設備条件が明示され積上げ積算が必要なものを除き，次の条件を全て満たすものについて適用する。

- (1) 引込み電路延長が 150m 以内であること。

注. 引込み電路延長とは受変電設備（低圧にあつては引込み用分電盤をいう。以下同じ）から，引込み用構内柱までの工事現場内の引込みのための電線路の延長をいう。

- (2) 受変電設備から工事現場内に設置する分電盤又は高圧配電設備にあつては負荷端までの最大延長が，1000m 以内であること。

2. 積算

- (1) 仮設電力の設備費は，グラフー(1)，グラフー(2)により，設備容量と設備の在場期間（仮設電力設備を工事現場に設置し撤去するまでの期間）から定まる金額を計上する。なお，金額は 10,000 円単位とし，10,000 円未満は切り捨てとする。

- (2) 仮設電力設備費には次の項目が含まれている。

イ. 受変電設備の設置，撤去費

ロ. 引込み，構内配線路の設置，撤去費

ハ. 分電盤の設置，撤去費

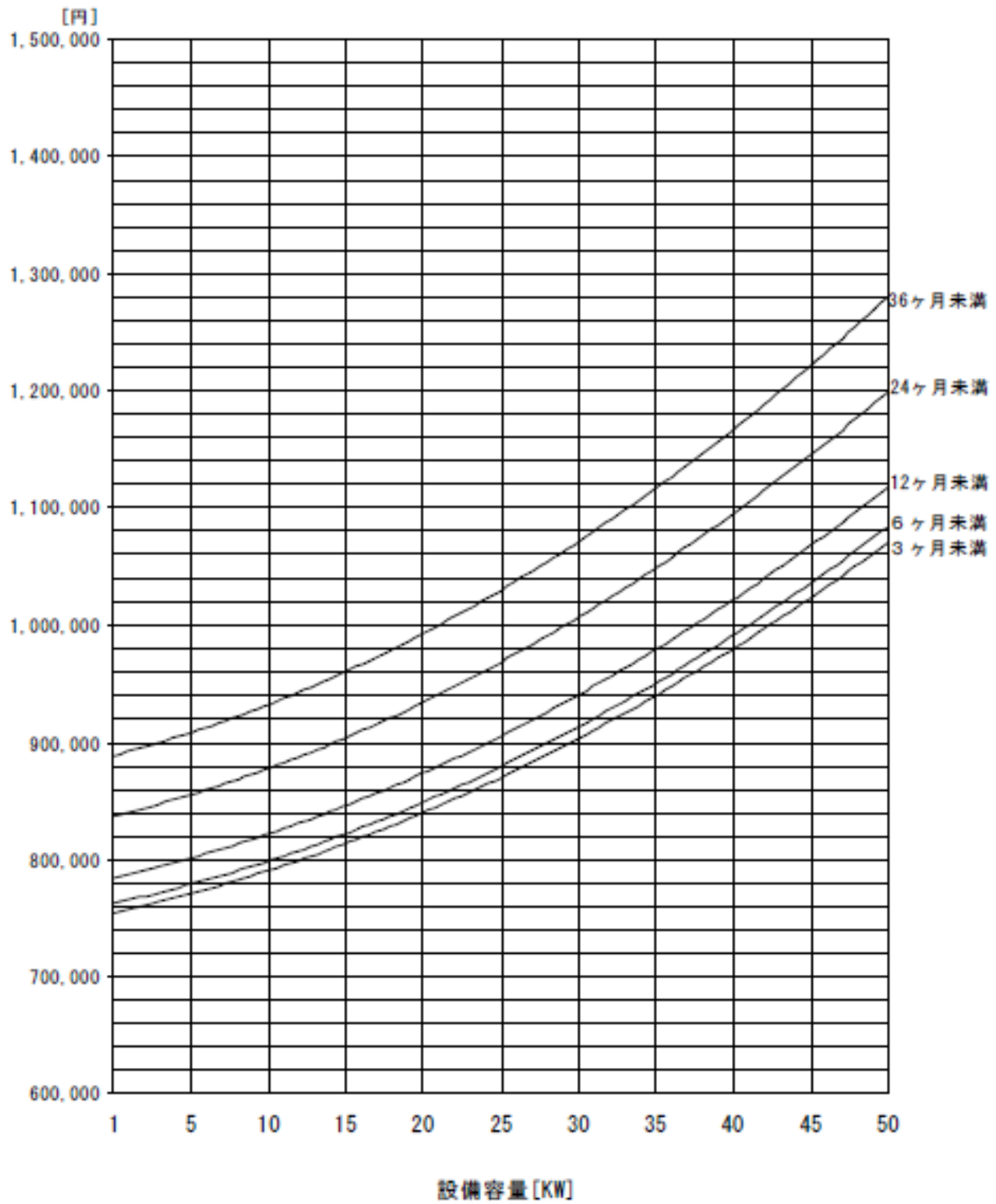
ニ. その他，負荷に電力を供給するために必要な，標準的な機材の設置，撤去費

ホ. 受変電設備，分電盤，ケーブルその他の機材の在場期間に相当する損料

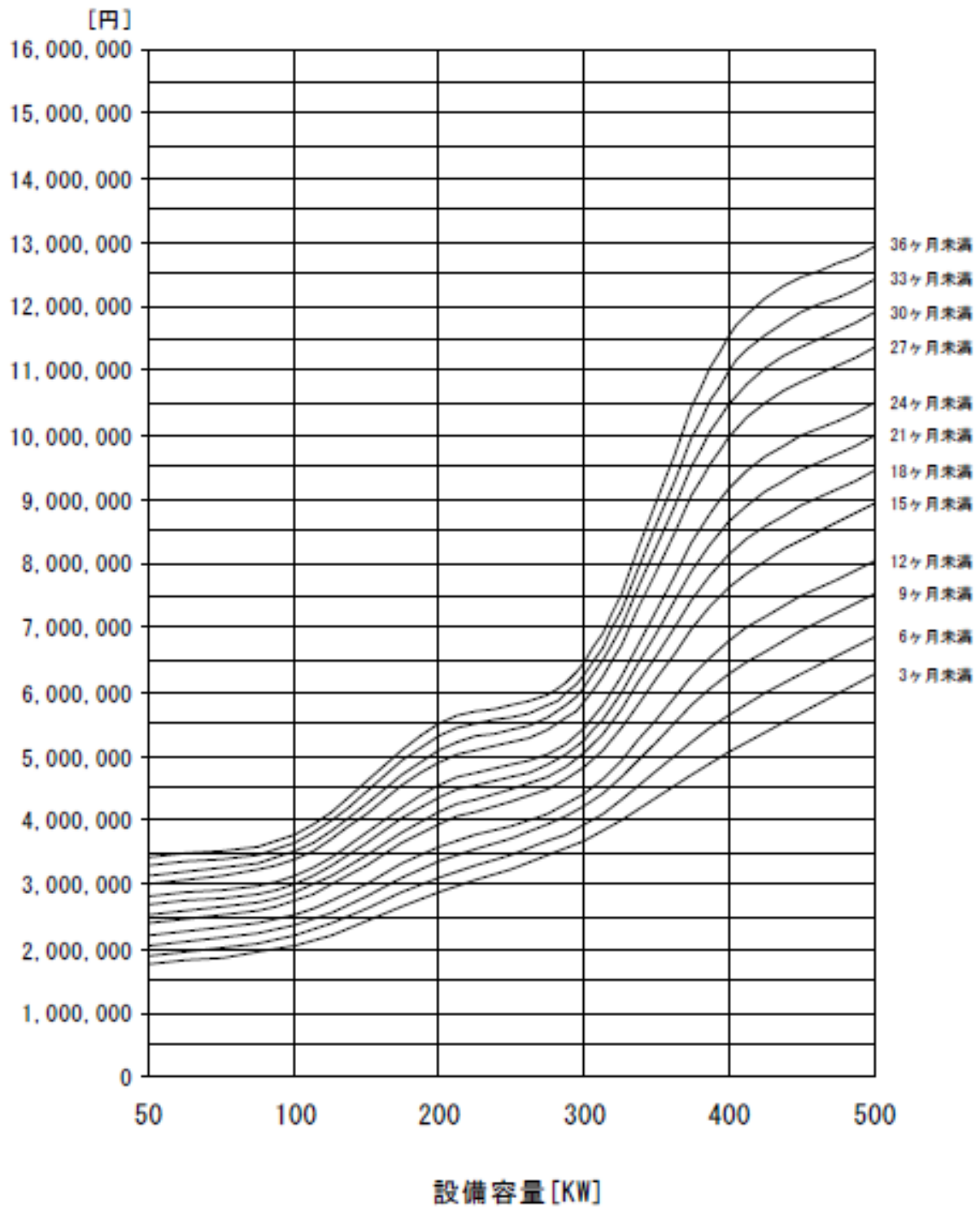
3. その他

本基準に定めのない事項は，「第 II 編第 5 章 20) 仮設電力設備工」によること。

グラフ-(1) 土木工事仮設用電力設備費積算グラフ [低圧受電設備]



グラフ-(2) 土木工事仮設用電力設備費積算グラフ [高圧受電設備]



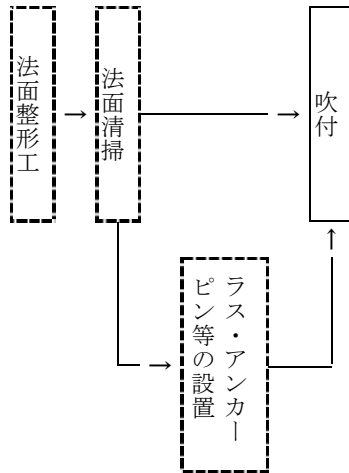
22) 法面工（仮設用モルタル吹付工）

1. 適用範囲

本資料は、モタレ擁壁等の掘削部の施工で危険防止のために仮モルタルを吹付ける場合に適用する。
 なお、吹付厚は 3cm を標準とする。

2. 施工概要

施工フローは次図のとおりとする。



（注）本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

3. 機種の選定

使用する機械の機種・規格は、次表を標準とする。

表 3.1 機種の選定

機械名	規格	台数	摘要
空気圧縮機	排出ガス対策型 可搬式スクルーエンジン掛 10.5～11.0m ³ /min	1	
モルタルコンクリート吹付機	湿式 0.8～1.2m ³ /h	1	ミキサ付
ベルトコンベヤ	7m, 1.1kW	2	材料の投入用
発動発電機	排出ガス対策型 ディーゼルエンジン駆動 10kVA	1	ベルトコンベヤ, 電気ドリル, 計量器等の動力源
計量器	骨材累加計量・機械式 300kg×1 槽	1	
ポンプ	小型渦巻ポンプ (呼水式片吸込型口径 50mm)	1	揚水用 必要に応じて計上

（注）空気圧縮機及び発動発電機は賃料とする。

4. 施工歩掛

4-1 仮設用モルタル吹付工 (吹付厚 3cm)

仮設用モルタル吹付工 (吹付厚 3cm) の歩掛は次表とする。

表 4.1 仮設用モルタル吹付工歩掛 (100m² 当り)

名称	単位	数量
		吹付厚 3cm
世話役	人	0.5
法面工	〃	2.0
特殊作業員	〃	1.1
普通作業員	〃	1.3
モルタルコンクリート吹付機	h	4.1
空気圧縮機運転	日	0.6
発動発電機運転	〃	0.6
計量器損料	〃	0.6
ベルトコンベヤ損料	〃	1.2
揚水ポンプ損料	〃	0.6
諸雑費率	%	2

(注) 1. 本表は仮設ロープにより施工する場合の歩掛である。

2. 本歩掛にはモルタルコンクリート吹付機, 空気圧縮機, ベルトコンベヤ等の据付撤去及び吹付材料の現場内小運搬を含む。

3. 目地が必要な場合は, 材料のみ別途計上する。

4. 諸雑費は, 送水ポンプ損料, 吹付機のホース及び仮設ロープ損料, 水槽損料, 骨材ホッパ損料, 水抜パイプ等の費用として労務費, 機械運転経費, 機械損料の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

4-2 法面清掃

法面清掃のみが必要な場合は, 「第 II 編第 2 章 1)-5 現場吹付法砕工」により計上する。

4-3 ラス張工

ラス張が必要な場合は, 法面清掃の有無に関わらず「第 VI 編第 2 章市場単価 6)-2 吹付砕工」により計上する。

5. 吹付材料配合比

吹付材料配合比は, 次表を標準とするが, 現場条件によりこれにより難しい場合は別途考慮する。

表 5.1 吹付材料配合比

(1m³ 当り)

工種	セメント	砂	水セメント比	摘要
モルタル吹付工	420kg	(1,680kg) 1.24m ³	45~55%	C : S = 1 : 4

6. 材料の使用量

吹付材料の使用量は, 次式による。

$$\text{使用量 (m}^3\text{)} = \text{設計量} \times (1 + K)$$

K : ロス率

表 6.1 ロス率

(K)

名称	ロス率	摘要
吹付材料	+0.27	はね返り損失及び混合の損失を含む

7. 単価表

(1) 仮設用モルタル吹付工 100m² 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	0.5	表 4.1
法面工		〃	2.0	〃
特殊作業員		〃	1.1	〃
普通作業員		〃	1.3	〃
セメント		kg	1,600	表 5.1, 表 6.1
砂		m ³	4.7	〃
目地材		m ²		必要に応じて別途
モルタルコンクリート吹付機	湿式 0.8～1.2m ³ /h	h	4.1	ミキサ付表 4.1
空気圧縮機運転	排出ガス対策型 可搬式スクリーエンジン掛 10.5～11.0m ³ /min	日	0.6	表 4.1
発動発電機運転	排出ガス対策型 ディーゼルエンジン駆動 10kVA	〃	0.6	〃
計量器損料	骨材累加計量・機械式 300kg×1 槽	〃	0.6	〃
ポンプ損料	小型渦巻ポンプ (呼水式片吸込型口径 50mm)	〃	0.6	揚水用 必要に応じて計上する。
ベルトコンベヤ損料	7m1.1kW	〃	1.2	表 4.1
諸雑費		式	1	〃
計				

(2) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
モルタルコンクリート吹付機	湿式 0.8～1.2m ³ /h	機－13	
空気圧縮機	排出ガス対策型 可搬式スクリーエンジン掛 10.5～11.0m ³ /min	機－16	燃料消費量 →106 賃料数量 →1.7
発動発電機	排出ガス対策型 ディーゼルエンジン駆動 10kVA	機－16	燃料消費量 →15 賃料数量 →1.3

第VI編 市場単価

第 1 章 市場単価	753
------------------	-----

第 1 章 市場単価

1)	鉄筋工	754
1)-1	鉄筋工（太径鉄筋含む）	754
1)-2	鉄筋工（ガス圧接工）	759
2)	区画線工	761
3)	高視認性区画線工	766
4)	インターロッキングブロック工	769
5)	防護柵設置工	776
5)-1	防護柵設置工（ガードレール）	776
5)-2	防護柵設置工（ガードパイプ）	783
5)-3	防護柵設置工（横断・転落防止柵）	787
5)-4	防護柵設置工（落石防護柵）	792
5)-5	防護柵設置工（落石防止網）	798
6)	法面工	802
6)-1	法面工	802
6)-2	吹付砕工	811
7)	道路植栽工	816
8)	橋梁塗装工	828
9)	橋梁付属物工	836
9)-1	橋梁用伸縮継手装置設置工	836
9)-2	橋梁用埋設型伸縮継手装置設置工	843
10)	構造物とりこわし工	848
11)	薄層カラー舗装工	851
12)	道路標識設置工	855
13)	道路付属物設置工	863
14)	公園植栽工	870
15)	軟弱地盤処理工	874
16)	コンクリートブロック積工	878
17)	排水構造物工	882
18)	橋面防水工	886
19)	グルーピング工	890
20)	鉄筋挿入工（ロックボルト工）	892
21)	コンクリート表面処理工（ウォータージェット工）	897

1) 鉄筋工

1)-1 鉄筋工（太径鉄筋含む）

1. 適用範囲

本資料は、市場単価方式による鉄筋工に適用する。

1-1 市場単価が適用できる範囲

- (1) 河川、海岸、道路、水路、コンクリート橋梁、鋼橋床版（PC 床版は除く）等の鉄筋構造物の加工・組立、及び、差筋、場所打杭の鉄筋かごの加工・組立。
- (2) 鉄筋径は、D10（φ9）以上 D51（φ51）以下とする。

1-2 市場単価が適用できない範囲

- (1) 土木工事積算基準書等により別途積算するもの。
 - 1) 表 1.1 に示す工種。
- (2) 特別調査等別途考慮するもの。
 - 1) 表 1.2 に示す工種。
 - 2) 鉄筋加工、もしくは、鉄筋組立のみ。
 - 3) 特殊地域において労務費の補正が適用される工事の場合。
 - 4) その他、規格・仕様等が適合せず、市場単価が適用できない場合。

表 1.1 土木工事積算基準書等により別途積算するもの

コンクリートブロック積（張）の連結ブロック等の連結用鉄筋工 擁壁工（井桁ブロック）の連結用鉄筋 コンクリート舗装工 道路維持修繕の橋梁地覆補修工 ポストテンション桁製作 PC 橋架設工 ポストテンション場所打ホロースラブ橋 ポストテンション場所打箱桁橋 伸縮装置工	基準書による
--	--------

表 1.2 特別調査によるもの

コンクリート山止め壁工の場所打連続壁工 その他（特に加工・組立が困難な構造物）	特別調査等 別途考慮
--	---------------

2. 市場単価の設定

2-1 市場単価の構成と範囲

市場単価で対応しているのは、機・労・材の○及びフロー図の実線の部分である。

工種	市場単価		
	機	労	材
鉄筋工	○	○	×

荷
卸
し

→

小
運
搬

→

加
工

→

小
運
搬

→

組
立

(注) 1. 単価は材料費を含まない。ただし、結束線、スペーサを含む。またトラッククレーン及びラフ
テレーンクレーンを必要とする場合の賃料を含む。

2. ガス圧接費、及び機械継手費を含まない。

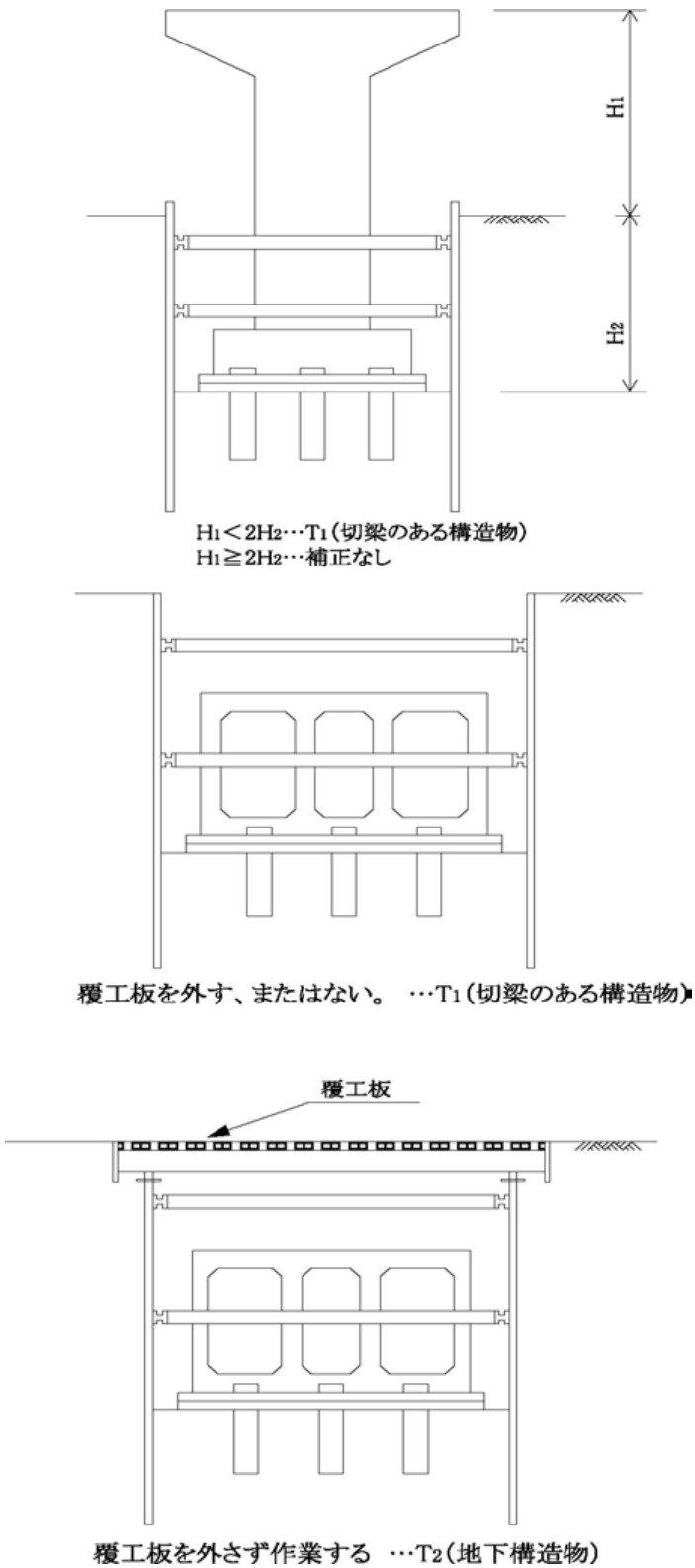
2-2 市場単価の規格・仕様

鉄筋工の市場単価の規格・仕様区分は、下表のとおりである。

表 2.1 規格・仕様区分

規格・仕様	適用基準	単位
一般構造物	構造物の鉄筋の加工・組立	t
場所打杭用かご筋	場所打杭用鉄筋かごの加工・組立	t

(注) クレーン使用を標準とする。



2-3 加算率、補正係数

(1) 加算率・補正係数の適用基準

表 2.2 加算率・補正係数の適用基準

規格・仕様		適用基準	記号	備考
加算率	施工規模	標準	S0	全体数量
		1 工事の施工規模が標準より小さい場合（10t 未満）は、対象となる規格・仕様の単価を率で加算する。 複数の規格・仕様区分を含む工事の施工規模の判定は、1 工事における全規格・仕様の全体数量で判定する。	S1	全体数量

1) 補正係数 1（必要条件を選択）

補正係数 1	時間的制約を受ける場合	通常勤務すべき 1 日の作業時間（所定労働時間）を 7 時間以下 4 時間以上に制限する場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K1	対象数量
	夜間作業	通常勤務すべき時間（所定労働時間）帯を変更して、作業時間が夜間（20 時～6 時）にかかる場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K2	対象数量
	トンネル内作業	トンネル内の鉄筋組立作業を伴う場合、単価を係数で補正する。	K3	対象数量
	法面作業	勾配が 1:1.5 より急勾配の場合、単価を係数で補正する。	K4	対象数量
	太径鉄筋	1 単位当り構造物のうち、太径鉄筋の割合が 10%以上 20%未満の場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K5	対象構造物別数量
		1 単位当り構造物のうち、太径鉄筋の割合が 20%以上 40%未満の場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K6	対象構造物別数量
		1 単位当り構造物のうち、太径鉄筋の割合が 40%以上の場合には、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K7	対象構造物別数量

2) 補正係数 2（1 項目を選択）

補正係数 2	切梁のある構造物	切梁のある構造物、立坑、及び、深礎工の場合、単価を係数で補正する。 $(H1) < (H2) \times 2$	T1	対象数量
	地下構造物	地表面下、覆工板等に覆われて施工する構造物の場合、単価を係数で補正する。	T2	対象数量
	橋梁用床版	鋼橋用床版（PC 床版は除く）の場合、単価を係数で補正する。	T3	対象数量
	RC 場所打ホロースラブ橋	RC 場所打ホロースラブ橋の場合、単価を係数で補正する。	T4	対象数量
	差筋及び杭頭処理	差筋もしくは杭頭処理の場合、単価を係数で補正する。	T5	対象数量

- (注) 1. 太径鉄筋（D38 以上 D51 以下）の割合が 10%以上の場合は、係数で補正する。ただし、太径鉄筋の割合が 10%未満の場合は、係数の補正は行わない。
2. 太径鉄筋の補正係数は、一単位当り構造物の単価を係数で補正する。
3. 太径鉄筋の割合は、以下の方法で計算する。

$$\text{太径鉄筋の割合} = \frac{1 \text{ 単位当り構造物の設計太径鉄筋質量}}{1 \text{ 単位当り構造物の設計鉄筋質量}}$$

(2) 加算率・補正係数の数値

表 2.3 加算率の数値

区分		記号	1 工事当りの全体数量
加算率	施工規模	S0	10t 以上 0%
	施工規模	S1	10t 未満 15%

表 2.4 補正係数の数値

1) 補正係数 1 (必要条件を選択)

区分		記号	一般構造物, 場所打杭用かご筋
補正係数 1	時間的制約を受ける場合	K1	1.10
	夜間作業	K2	1.25
	トンネル内作業	K3	1.10
	法面作業	K4	1.15
	太径鉄筋	K5	0.9
		K6	0.8
		K7	0.7

- (注) 1. 施工規模加算率 (S1) と時間的制約を受ける場合の補正係数 (K1) が重複する場合は、施工規模加算率のみを対象とする。
2. 規格・仕様区分において場所打杭用かご筋を適用する場合は、トンネル内作業の補正、法面作業の補正を行わない。
3. トンネル内作業は、時間的制約を受ける場合の補正、夜間作業の補正を行わない。

2) 補正係数 2 (1 項目を選択)

区分		記号	一般構造物
補正係数 2	切梁のある構造物	T1	1.00
	地下構造物	T2	1.10
	橋梁用床版	T3	0.85
	RC 場所打ホロースラブ橋	T4	1.15
	差筋及び杭頭処理	T5	0.95

- (注) 1. 項目の選択は、3. 適用にあたっての留意事項 (6) フロー図による。
2. K3, K4 を適用する場合、補正係数 2 は適用しない。
3. K5, K6, K7 を適用する場合は、T3, T4 は適用しない。

2-4 直接工事費の算出

直接工事費＝設計単価 (注 1) × 設計数量 + 材料費 (注 2)

(注 1) 設計単価＝標準の市場単価 × (1 + S0 or S1/100) × (K1 × K2 × …… × K7) × (T1 or T2 or …… or T5)

※T1～T5 は 1 項目を選択

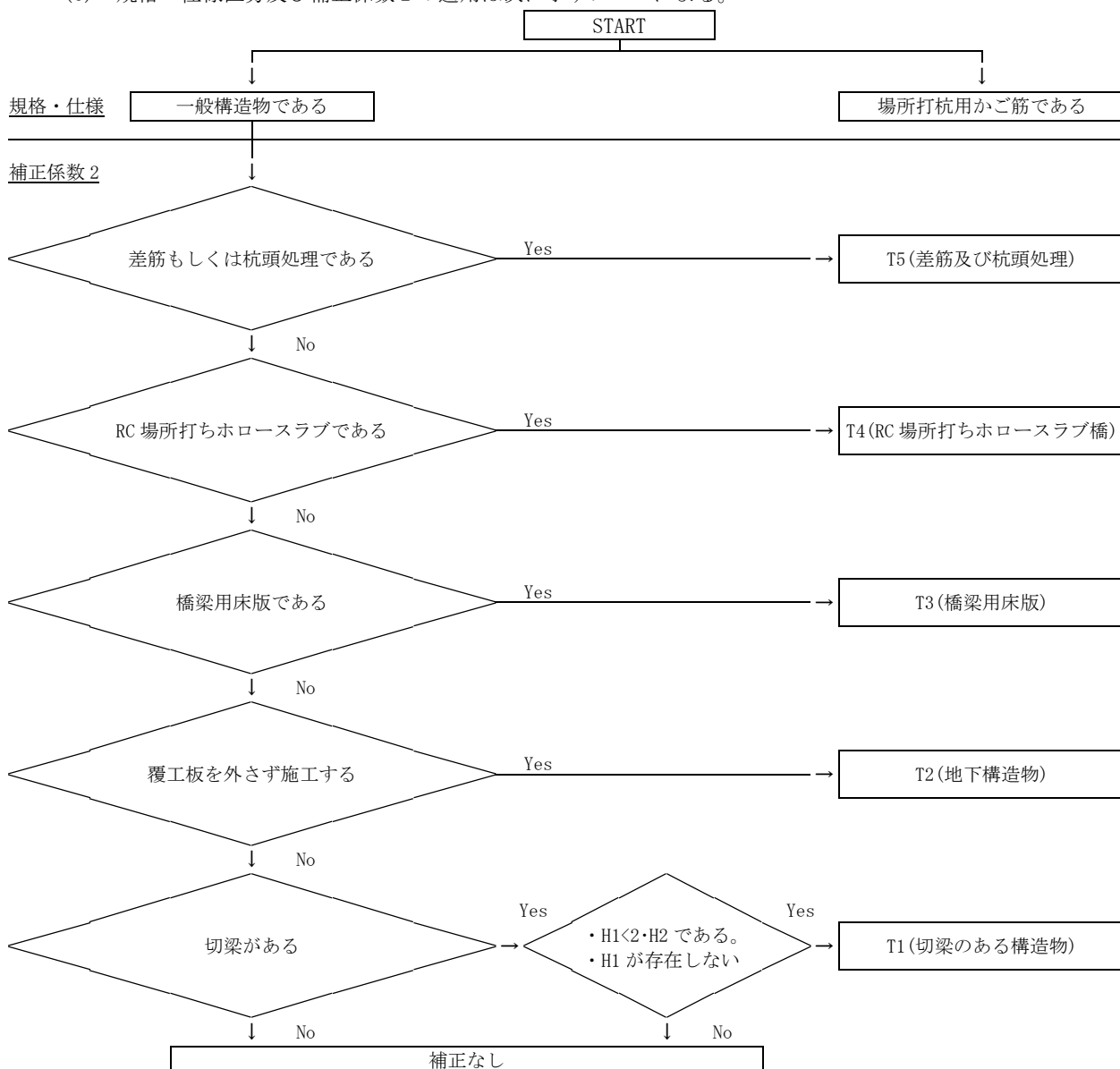
(注 2) 材料費の計上は次による。

材料費＝設計質量 × 1.03 (ロス分) × 鉄筋材料単価

3. 適用にあたっての留意事項

市場単価の適用にあたっては、以下の点に留意すること。

- (1) 普通鉄筋・異形鉄筋とも同一条件とし、市場単価の区分はしない。
- (2) 鉄筋工の継手は、重ね継手を標準とし、機械継手の場合は、機械継手費用（材工共）を別途計上する。
また、ガス圧接の場合は、土木工事標準積算基準書第VI編第2章1)-2鉄筋工（ガス圧接工）によるものとする。
- (3) 場所打杭用かご筋にフレアー溶接を行う場合も適用できる。ただし、場所打杭用かご筋以外でフレアー溶接を行う場合は、フレアー溶接費用を別途計上する。
- (4) 架台を必要とする場合は、架台の製作・組立費用を別途計上する。
- (5) 一工事中に複数の補正係数 2（タイプ）に該当する場合は、それぞれの「補正係数 2」毎の単価を適用する。
ただし、施工規模加算率の判定は一工事全体の合計数量で判定する。
- (6) 規格・仕様区分及び補正係数 2 の適用は次に示すフローによる。



- (7) 使用クレーンの規格は、25t 吊り以下のトラッククレーン及びラフテレーンクレーンとする。また、30t 吊り以上のトラッククレーン、ラフテレーンクレーン、ケーブルクレーン及びタワークレーンを使用する場合は別途特別調査等による。
- (8) 随意契約による調整を行う追加工事の取扱いは、現工事の施工規模を考慮せず、単独工事として数量を判定する。

1)-2 鉄筋工（ガス圧接工）

1. 適用範囲

本資料は、市場単価方式による、ガス圧接工に適用する。

1-1 市場単価が適用できる範囲

- 1) 鉄筋構造物の組立作業における手動式（半自動式）、自動式のガス圧接工。

1-2 市場単価が適用できない範囲

- (1) 特別調査等別途考慮するもの
- 1) 熱間押抜法によるガス圧接工。
 - 2) 特殊地域において労務費の補正が適用される工事の場合。
 - 3) その他、規格・仕様等が適合せず、市場単価を適用できない場合。

2. 市場単価の設定

2-1 市場単価の構成と範囲

市場単価で対応しているのは、機・労・材の○及びフロー図の実線部分である。

工種	市場単価			
	機	労	材	
ガス圧接工	○	○	○	圧接作業

- (注) 1. 単価には、酸素、アセチレン等の材料を含む。
2. 圧接前の配筋及び圧接後の鉄筋の切断費用、試験費用は含まない。

2-2 市場単価の規格・仕様

ガス圧接工の市場単価に適用する規格・仕様は以下のとおりとする。

表 2.1 規格・仕様

規格・仕様		単位
ガス圧接工 [手動（半自動） 自動]	D19+D19	箇所
	D22+D22	箇所
	D25+D25	箇所
	D29+D29	箇所
	D32+D32	箇所
	D35+D35	箇所
	D38+D38	箇所
	D41+D41	箇所
	D51+D51	箇所

- (注) 1. 径違いの圧接の場合は、上位規格の規格・仕様を適用する。
2. 手動（半自動）、自動の区分は問わない。

2-3 加算率・補正係数

(1) 加算率・補正係数の適用基準

表 2.2 加算率・補正係数の適用基準

規格・仕様		適用基準	記号	備考
加算率	施工規模	標準	S0	全体数量
		1 工事の施工規模が, 100 箇所未満の場合は, 対象となる規格・仕様の単価を率で加算する。 複数の規格・仕様を含む工事の施工規模の判定は, 1 工事における全規格・全仕様の全体数量で判定する。	S1	全体数量
補正係数	時間的制約を受ける場合	通常勤務すべき 1 日の作業時間 (所定労働時間) を 7 時間以下 4 時間以上に制限する場合は, 対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K1	対象数量
	夜間作業	通常勤務すべき時間 (所定労働時間) 帯を変更して, 作業時間が夜間 (20 時～6 時) にかかる場合は, 対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K2	対象数量

(2) 加算率・補正係数の数値

表 2.3 加算率・補正係数の数値

規格・仕様		記号	ガス圧接工
加算率	施工規模	S0	100 箇所以上 0%
		S1	100 箇所未満 15%
補正係数	時間的制約を受ける場合	K1	1.15
	夜間作業	K2	1.45

(注) 施工規模加算率 (S1) と時間的制約を受ける場合の補正 (K1) が重複する場合は, 施工規模加算率のみを対象とする。

2-4 直接工事費の算出

直接工事費＝設計単価 (注) × 設計数量

(注) 設計単価＝標準の市場単価 × (1 + S0 or S1/100) × (K1 × K2)

3. 適用にあたっての留意事項

市場単価の適用にあたっては, 以下の点に留意すること。

- (1) 普通鉄筋, 異形鉄筋の区分はしない。
- (2) 随意契約により調整をおこなう追加工事の取り扱いは, 現工事の施工規模を考慮せず, 単独工事として数量を判定するものとする。

2) 区画線工

1. 適用範囲

本資料は、市場単価方式による、区画線工に適用する。

1-1 市場単価が適用出来る範囲

- (1) 道路に設置する区画線，道路表示の設置，消去。
- (2) 設置作業のうち，熔融式（手動），溶剤型及び水性型ペイント式（車載式）。

1-2 市場単価が適用出来ない範囲

- (1) 特別調査等別途考慮するもの。
 - 1) 特殊地域において労務費の補正が適用される工事の場合。
 - 2) コンクリート舗装の上に施工された区画線，道路標示の消去。
 - 3) 熔融式（手動）のうち，非鉛系の路面標示用塗料（黄色）を使用して施工する場合。
 - 4) 区画線消去（ウォータージェット式）のうち，1 工事の施工規模が 100m 未満の場合。
 - 5) その他，規格・仕様等が適合せず，市場単価が適用出来ない場合。

2. 市場単価の設定

2-1 市場単価の構成と範囲

市場単価で対応しているのは，機・労・材の○及びフロー図の実線部分である。

工種	市場単価						
	機	労	材				
区画線設置 (熔融式)	○	○	○	作図	→	路面清掃	→
						プライマー塗布・養生	→
						塗料塗布・養生	

- (注) 1. 単価には，使用材料のロス及び諸雑費（プライマー，プロパンガス，雑器具等）を含む。
2. 交通誘導員を必要とする場合は，別途計上する。

工種	市場単価						
	機	労	材				
区画線設置 (ペイント式)	○	○	○	作図	→	路面清掃	→
						塗料塗布・養生	

- (注) 1. 単価には，使用材料のロス及び諸雑費（雑器具等）を含む。
2. 水溶型ペイント式による区画線設置で発生した塗料廃液の処分費を含む。
3. 交通誘導員を必要とする場合は，別途計上する。

工種	市場単価						
	機	労	材				
区画線消去 (削り取り式)	○	○		消去	→	路面清掃	→
						廃材運搬	→
						廃材処分	

- (注) 1. 交通誘導員を必要とする場合は，別途計上する。
2. 消去後のバーナー仕上げ及び黒ペイント塗りは含まない。
3. 消去後に発生した削りかす及び廃材等の処分費を含む。
4. 排水性舗装には適用しない。

工種	市場単価									
	機	労	材							
区画線消去 (ウォータージェット式)	○	○	/	消去	→	汚泥吸引	→	汚泥運搬	→	汚泥処理・処分

- (注) 1. 交通誘導員を必要とする場合は、別途計上する。
 2. 消去後に発生した汚泥の処理・処分費は別途計上する。
 3. 1 工事の施工規模が 100m 未満の場合には適用出来ない。

2-2 市場単価の規格・仕様

区画線工の市場単価の規格・仕様区分は、下表のとおりである。

表 2.1 区画線設置（溶融式・手動）

規格・仕様		単位
実線・ゼブラ	15cm	m
	20cm	m
	30cm	m
	45cm	m
破線	15cm	m
	20cm	m
	30cm	m
	45cm	m
矢印・記号・文字	15cm 換算	m

- (注) 1. 塗布厚は 1.5mm とする。
 2. 線色は白色又は黄色とする。
 3. 破線は塗布延長とする。
 4. 矢印・記号・文字は所要材料換算長とし、溶融式に限り適用出来る。また、自転車マークのように構成する線幅が 10cm 未満の矢印・記号・文字及び、シール等の貼り付け式には適用出来ない。

表 2.2 区画線設置（ペイント式・車載式）

規格・仕様			単位
溶剤型	実線	加熱式 15cm	m
		常温式 15cm	m
	破線	加熱式 15cm	m
		加熱式 30cm	m
		常温式 15cm	m
水性型	実線	加熱式 15cm	m
		常温式 15cm	m
	破線	加熱式 15cm	m
		加熱式 30cm	m
		常温式 15cm	m

- (注) 1. 線色は白色又は黄色とする。
 2. 破線は塗布延長とする。

表 2.3 区画線消去

規格・仕様		単位
削り取り式	15cm 換算	m
ウォータージェット式	15cm 換算	m

(注) 1. 一般的なアスファルト舗装の上に施工された区画線，道路標示の消去は削り取り式を標準とする。

2. 排水性舗装の上に施工された区画線，道路標示の消去はウォータージェット式とする。

2-3 加算率・補正係数

(1) 加算率・補正係数の適用基準

表 2.4 加算率・補正係数の適用基準

規格・仕様		適用基準	備考	記号
加算率	施工規模	標準	S0	全体数量
		1 工事の施工規模が，標準より小さい場合（実線 15cm 換算）は，対象となる規格・仕様の単価を率で加算する。	S1 S2	
補正係数	時間的制約を受ける場合	通常勤務すべき 1 日の作業時間（所定労働時間）を 7 時間以下 4 時間以上に制限する場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K1	対象数量
	夜間作業	通常勤務すべき時間（所定労働時間）帯を変更して，作業時間が夜間（20 時～6 時）にかかる場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K2	
	塗布厚 1.0mm の場合	区画線の塗布厚が 1.0mm の場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K3	
	排水性舗装に施工する場合	排水性舗装に施工する場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K4	
	未供用区間の場合	未供用区間において施工する場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K5	
	ペイント式の区間線を消去する場合	ペイント式の区間線，路面標示を消去する場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K6	

(2) 加算率・補正係数の数値

表 2.5 加算率・補正係数の数値

区分		記号	区画線設置	区画線設置	区画線消去	区画線消去
			溶融式	ペイント式	削り取り式	ウォータージェット式
加算率	施工規模	S0	(500m 以上) 0%	(2,000m 以上) 0%	—	(600m 以上) 0%
		S1	(100m 以上 500m 未満) 30%	(500m 以上 2,000m 未満) 15%	—	(300m 以上 600m 未満) 40%
		S2	(100m 未満) 60%	(500m 未満) 30%	—	(300m 未満) 100%
補正係数	時間的制約を受ける場合	K1	1.3	1.15	—	1.3
	夜間作業	K2	1.2	1.1	1.35	1.25
	塗布厚 1.0mm の場合	K3	0.9	—	—	—
	排水性舗装に施工する場合	K4	1.2	—	—	—
	未供用区間の場合	K5	0.9	0.9	—	—
	ペイント式の区間線を消去する場合	K6	—	—	—	0.85

(注) 1. 施工規模加算率 (S1) 又は (S2) と時間的制約を受ける場合の補正係数 (K1) が重複する場合は、施工規模加算率のみを対象とする。

2. 区画線設置の施工規模は、溶融式、溶剤型ペイント式、水性型ペイント式それぞれ 1 工事の全体数量で判定する。

ただし、ペイント式 (車載式) で、切削オーバーレイ工の完了待ちなどにより、1 日当りの施工数量が標準施工規模に満たない場合については、1 日当りの施工数量で施工規模を判定する。

3. 区画線消去 (ウォータージェット式) の施工規模は 1 工事の全体数量で判定する。ただし、交通規制等の制約により、1 日当たりの施工数量が標準施工規模に満たない場合については、1 日当たりの施工数量で施工規模を判定する。

4. 排水性舗装に施工する場合の補正係数 (K4) は、溶融式 (手動) による施工及び排水性舗装用に開発された工法・材料等による施工のどちらにも適用出来る。

また、ペイント式は舗装の種別に関係なく適用出来る。

2-4 直接工事費の算出

直接工事費＝設計単価 (注 1) × 設計数量

(注 1) 設計単価＝標準の市場単価 × (1 + S0 or S1 or S2/100) × (K1 × K2 × …… × Kn)

3. 適用にあたっての留意事項

市場単価の適用にあたっては、以下の点に留意すること。

- (1) 区画線設置作業における供用区間及び未供用区間の取り扱いは、下表のとおりとする。

表 3.1

区分	工事種別
供用区間	維持修繕工事：維持修繕工事に伴う区画線工事 現道拡幅工事等：現道拡幅工事に伴う区画線工事 交通安全工事（1 種）：交差点改良，停車帯等の交通安全工事（1 種）に伴う区画線工事 交通安全工事（2 種）：現道の区画線の補修工事
未供用区間	バイパス工事等：バイパス新設など未供用区間の区画線工事

- (2) 仮区画線を施工する場合，区画線工と規格・仕様が同じであれば，適用出来る。
- (3) 溶融式（手動）における横断線はゼブラを適用する。
- (4) 溶融式（手動）の矢印・文字・記号における「所要材料換算長」とは，重複施工する部分を平均 20%と見込み，これを施工実延長に加えた値で，換算長の算出は次式による。
- $$\text{所要材料換算長 (m)} = \text{設計数量 (塗布面積 (m}^2\text{))} \div 0.15 \times 1.20 \text{ (重複施工ロス分)}$$
- (5) 水性型ペイント式については，気温 5℃以上，湿度 85%未満での施工を標準とする。また，新設舗装上に施工する場合は，養生期間を経て，路面上の水分，軽質油成分が消滅した後での施工を標準とする。
- (6) 随意契約による調整を行う追加工事の取扱いは，現工事の施工規模を考慮せず，単独工事として数量を判定する。

3) 高視認性区画線工

1. 適用範囲

本資料は、市場単価方式による、高視認性区画線工に適用する。

1-1 市場単価が適用できる範囲

- (1) 道路に設置する区画線、道路標示の設置、消去。
- (2) 設置作業のうち、熔融式、2 液反応式及び貼付式。

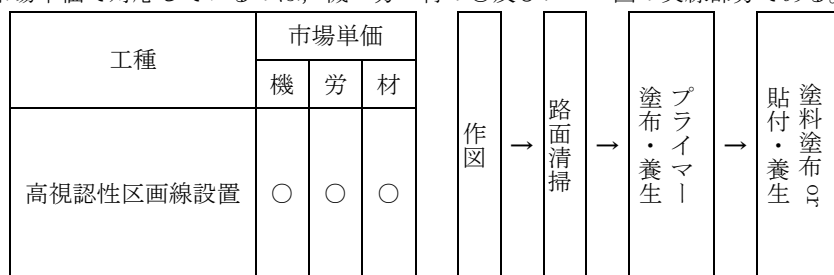
1-2 市場単価が適用できない範囲

- (1) 特別調査等別途考慮するもの。
 - 1) リブ式で突起部（リブ）とライン部の施工が別となる場合。
 - 2) 排水性舗装上への区画線、道路標示の設置・消去。また、コンクリート舗装上に施工された区画線、道路標示の消去。
 - 3) 特殊地域において労務費の補正が適用される工事の場合。
 - 4) 熔融式のうち、非鉛系の路面標示用塗料（黄色）を使用して施工する場合。
 - 5) その他、規格・仕様等が適合せず、市場単価が適用できない場合。

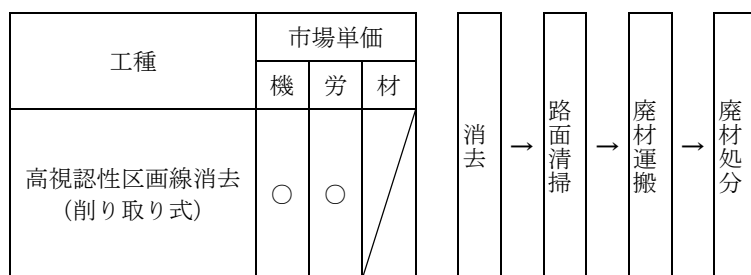
2. 市場単価の設定

2-1 市場単価の構成と範囲

市場単価で対応しているのは、機・労・材の○及びフロー図の実線部分である。



- (注) 1. 単価には、使用材料のロス及び諸雑費（プライマー、プロパンガス、雑器具等）を含む。
 2. 交通誘導員を必要とする場合は、別途計上する。



- (注) 1. 交通誘導員を必要とする場合は、別途計上する。
 2. 消去後のバーナー仕上げ及び黒ペイント塗りは含まない。
 3. 消去後に発生した削りかす及び廃材等の処理に要する費用を含む。

2-2 市場単価の規格・仕様

高視認性区画線工の市場単価の規格・仕様区分は、下表のとおりである。

- (1) 高視認性区画線設置（リブ式）

表 2.1 リブ式（熔融式）

規格・仕様		単位
実線	15cm	m
	20cm	m
	30cm	m

(注) 線色は白色または黄色とする。

表 2.2 リブ式（2 液反応式）

規格・仕様		単位
実線	15cm	m
	20cm	m
	30cm	m

（注）線色は白色または黄色とする。

(2) 高視認性区画線設置（非リブ式）

表 2.3 非リブ式（溶融式）

規格・仕様		単位
実線・ゼブラ	15cm	m
	20cm	m
	30cm	m
	45cm	m

（注）線色は白色または黄色とする。

(3) 高視認性区画線設置（貼付式）

表 2.4 貼付式

規格・仕様		単位
白色・黄色	15cm 換算	m

(4) 高視認性区画線消去（削り取り式）

表 2.5 高視認性区画線消去（削り取り式）

区分	規格・仕様	単位
高視認性 区画線消去	15cm 換算	m

（注）溶融式，2 液反応式に適用し，貼付式には適用できない。

2-3 加算率・補正係数

(1) 加算率・補正係数の適用基準

表 2.6 加算率・補正係数の適用基準

規格・仕様		適用基準	記号	備考
加算率	施工規模	標準	S0	全体数量
		1 工事の施工規模が，標準より小さい場合（実線 15cm 換算）は対象となる規格・仕様の単価を率で加算する。	S1 S2	全体数量
補正係数	時間的な制約を受ける場合	通常勤務すべき 1 日の作業時間（所定労働時間）を 7 時間以下 4 時間以上に制限をする場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K1	対象数量
	夜間作業	通常勤務すべき時間（所定労働時間）帯を変更して，作業時間が夜間（20 時～6 時）にかかる場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K2	対象数量
	未供用区間の場合	未供用区間において施工する場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K3	対象数量

(2) 加算率・補正係数の数値

表 2.7 加算率・補正係数の数値

区分		記号	高視認性区画線設置				高視認性 区画線消去 (削り取り式)
			リブ式		非リブ式	貼付式	
			溶融式	2 液反応式	溶融式		
加 算 率	施工規模	S0	500m 以上 0%	500m 以上 0%	500m 以上 0%	500m 以上 0%	—
		S1	100m 以上 500m 未満 15%	100m 以上 500m 未満 15%	100m 以上 500m 未満 15%	100m 以上 500m 未満 5%	—
		S2	100m 未満 25%	100m 未満 25%	100m 未満 25%	100m 未満 10%	—
補 正 係 数	時間的制約を受ける 場合	K1	1. 15	1. 15	1. 15	1. 05	—
	夜間作業	K2	1. 10	1. 10	1. 10	1. 05	1. 35
	未供用区間の場合	K3	0. 90	0. 90	0. 90	1. 00	—

(注) 1. 施工規模加算率 (S1) または (S2) と時間的制約を受ける場合の補正係数 (K1) が重複する場合は、施工規模加算率のみを対象とする。

2. 施工規模は、リブ式 (溶融式) , リブ式 (2 液反応式) , 非リブ式 (溶融式) , 貼付式のそれぞれ 1 工事の全体数量で判定する。

2-4 直接工事費の算出

直接工事費＝設計単価 (注 1) × 設計数量

(注 1) 設計単価＝標準の市場単価 × (1 + S0 or S1 or S2/100) × (K1 × K2 …… × Kn)

3. 適用にあたっての留意事項

市場単価の適用にあたっては、以下の点に留意すること。

(1) 区画線設置作業における供用区間及び未供用区間の取り扱いは、下表のとおりとする。

表 3.1

区分	工事種別
供用区間	維持修繕工事：維持修繕工事に伴う区画線工事 現道拡幅工事等：現道拡幅工事に伴う区画線工事 交通安全工事 (1 種)：交差点改良、停車帯等の交通安全工事 (1 種) に伴う区画線工事 交通安全工事 (2 種)：現道の区画線の補修工事
未供用区間	バイパス工事等：バイパス新設など未供用区間の区画線工事

(2) 非リブ式 (溶融式) における横断線はゼブラを適用する。

(3) 随意契約による調整を行う追加工事の取り扱いは、現工事の施工規模を考慮せず、単独工事として数量を判定する。

4) インターロッキングブロック工

1. 適用範囲

本資料は、市場単価方式による、インターロッキングブロックに適用する。

1-1 市場単価が適用出来る範囲

- (1) 新設，更新，撤去工事（ハンドホール蓋部及びマンホール蓋部にも適用可。）
- (2) 特殊品を使用する場合は，「3. 適用にあたっての留意事項(4)」の方法により市場単価を適用することが出来る。

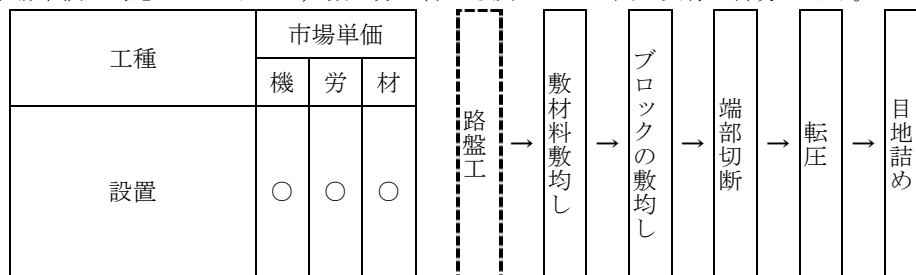
1-2 市場単価が適用出来ない範囲

- (1) 特別調査等別途考慮するもの
 - 1) メーカーが指定するオリジナル製品を用いる場合。
 - 2) 連続するキャブ部の蓋部に設置及び撤去する工事。
 - 3) 敷材料に練りモルタル，樹脂モルタルを使用する設置及び撤去工事。
 - 4) 特殊地域において労務費の補正が適用される工事の場合。
 - 5) その他，規格・仕様等が適合せず，市場単価が適用出来ない場合。

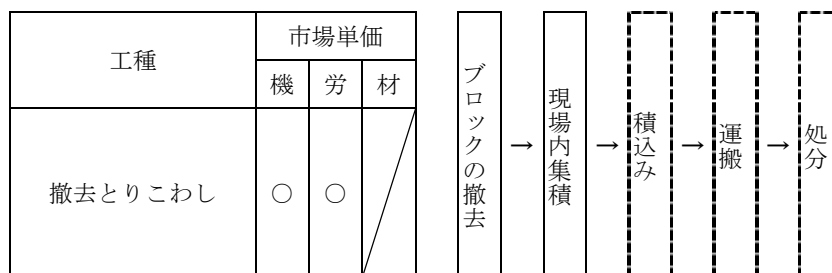
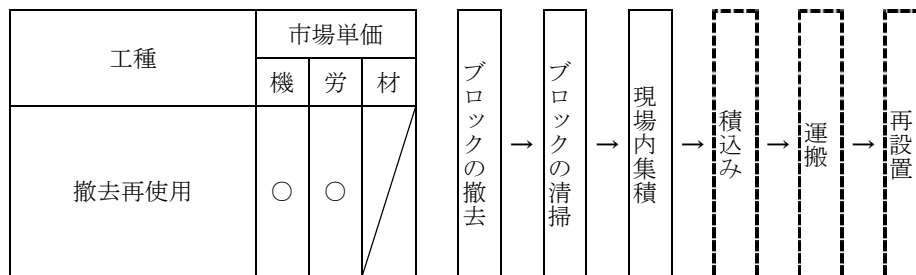
2. 市場単価の設定

2-1 市場単価の構成と範囲

市場単価で対応しているのは、機・労・材の○及びフロー図の実線の部分である。



- (注) 1. 敷材料（砂又は空練りモルタル）の材料費は市場単価には含まない。ただし、敷材料に空練りモルタルを使用する場合の混練費用は含む。
2. 単価には、インターロッキングブロックの材料ロスを含む。
3. 目地材料（砂）の材料費（目地詰め手間含む）は市場単価に含む。



(注) 撤去で発生したブロック等の処分費は含まない。

2-2 市場単価の規格・仕様区分

インターロッキングブロックの市場単価の規格・仕様区分は下表のとおりである。

表 2.1 規格・仕様区分

規格・仕様				単位
設置	直線配置	ブロック厚 6cm	標準品を直線的に並べ設置する場合に適用。	m2
		ブロック厚 8cm		m2
	曲線配置	ブロック厚 6cm	標準品を曲線的に並べ設置する場合に適用。	m2
		ブロック厚 8cm		m2
	直線配置 3 色以上による色合わせ	ブロック厚 6cm	3 色以上の標準品を直線的に並べ設置する場合に適用。	m2
		ブロック厚 8cm		m2
	曲線配置 3 色以上による色合わせ	ブロック厚 6cm	3 色以上の標準品を曲線的に並べ設置する場合に適用。	m2
		ブロック厚 8cm		m2
撤去	再使用目的の撤去	ブロック厚 6cm, 8cm	設置してあるインターロッキングブロックを再使用を目的として撤去する場合に適用する。	m2
	とりこわし	ブロック厚 6cm, 8cm	設置してあるインターロッキングブロックを撤去する場合に適用する。	m2

(注) ハンドホール蓋部及びマンホール蓋部等の設置は、蓋部に接続する面のブロック厚を選択し、適用する。

2-3 加算率・補正係数

(1) 加算率・補正係数の適用基準

表 2.2 加算率・補正係数の適用基準

規格・仕様		適用基準	記号	備考
加算率	施工規模	標準	S0	全体数量
		1 工事の施工規模が標準より小さい場合は、対象となる規格・仕様の単価を率で加算する。	S1	
補正係数	時間的制約を受ける場合	通常勤務すべき 1 日の作業時間（所定労働時間）を 7 時間以下 4 時間以上に制限する場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K1	対象数量
	夜間作業	通常勤務すべき時間（所定労働時間）帯を変更して、作業時間が夜間（20 時～6 時）にかかる場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K2	

(2) 加算率・補正係数の数値

表 2.3 加算率・補正係数の数値

区分		記号	設置	撤去
加算率	施工規模	S0	100m2 以上 0%	100m2 以上 0%
		S1	100m2 未満 10%	100m2 未満 40%
補正係数	時間的制約を受ける場合	K1	1. 10	1. 40
	夜間作業	K2	1. 15	1. 50

(注) 1. 複数の規格・仕様区分を含む工事の施工規模の判定は、1 工事における全規格・仕様の全体数量で判定する。ただし、1 工事において設置及び撤去の作業がある場合は、設置・撤去それぞれの合計数量で判定する。

2. 施工規模加算率（S1）と、時間的制約を受ける場合の補正係数（K1）が重複する場合は施工規模加算率のみを対象とする。

2-4 直接工事費の算出

直接工事費＝設計単価(注 1)×設計数量

(注 1) 設計単価＝標準の市場単価×(1+S0 or S1/100)×(K1×K2)

3. 適用にあたっての留意事項

(1) ブロックの種類

1) 標準品

ブロック厚 6cm, 8cm のブロックで特殊品及びオリジナル品を除くブロックをいう。

なお形状は、参考資料を参照されたい。

2) 特殊品

特殊品とは以下のものをいう。

イ) 標準品と同形状で青色及び特殊配合した色のブロック。

ロ) 視覚障害者用に表面加工してあるブロック。

ハ) 標準品と同形状でショットブラスト仕上げ、洗い出し仕上げ、研出し仕上げ、粉末樹脂、ガラスビーズ、溶射等を行い表面加工したもの。デザインを施したもの。透水性、植生用、複合（天然石、タイル）のもの。

3) オリジナル品

標準品と形状の異なる各社のオリジナル品。特に扇型等曲線的配置を目的としたもの。

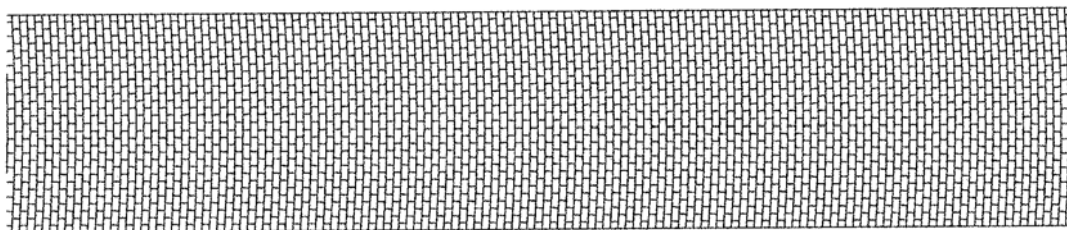
(2) ブロックの配置

1) 直線的配置

標準品を直線的に配置する。2 色による色合わせを含む。

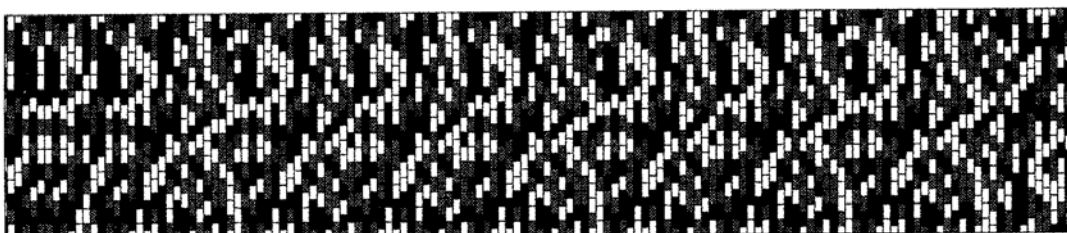
2) 曲線的配置

標準品を円形（半径 10m 以上で楕円，欠円含む），波形等曲線的に配置する。2 色による色合わせを含む。



3) 3 色以上による色合わせ

3 色以上の標準品を使って模様（絵柄を含む）等にブロックを設置する場合に適用する。



(3) 敷材料の使用量

敷材料は砂又は空練りモルタルとし，材料の使用量は次式による。

イ) 砂・モルタル普通・モルタル高炉・再生砂の場合

使用量 (m³) = 100 (m²) × 敷材料の厚さ (m) × (1+K)

K：ロス率（表 3.1 ロス率による）

表 3.1 ロス率

材料名	ロス率
砂	+0.29
空練りモルタル	+0.14

(4) 特殊品を使用する場合は，標準の市場単価から標準の一般部ブロック厚 6cm（8cm）の材料費を差し引き設置手間をもとめ，特殊品の材料費を加算して適用する。（材料費の入れ換え）

ただし，加算率・補正係数を適用させる場合は，標準の市場単価を補正した後，材料費を差し引くこととする。

設置手間＝ブロック厚 6cm（8cm），標準の市場単価×加算率・補正係数

－ブロック厚 6cm（8cm），標準の材料単価×1.02

特殊品設計単価＝設置手間＋ブロック厚 6cm（8cm），特殊品材料単価×1.02

(5) オリジナル品及びキャブ部の蓋部に連続して設置する場合は，材料費の入れ換えによる市場単価を適用しない。

(6) 設置してあるインターロッキングブロックを撤去して，再使用する場合は，次式による。

撤去（再使用）の標準の市場単価×加算率・補正係数＋設置手間＋材料のロス

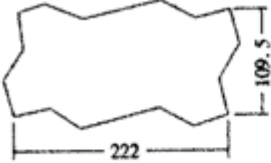
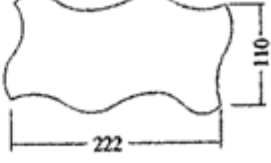
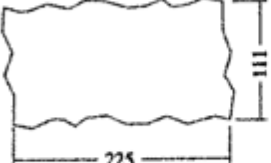
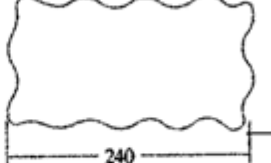
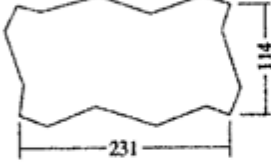
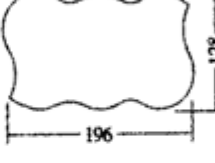
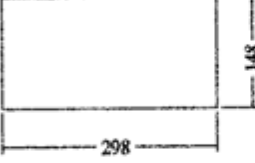
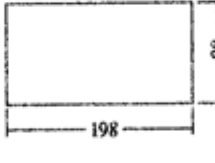
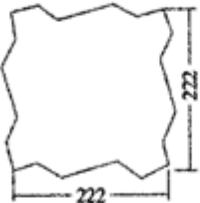
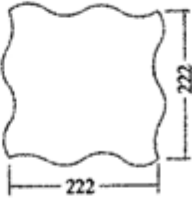
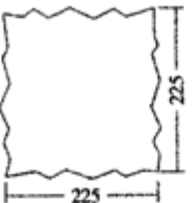
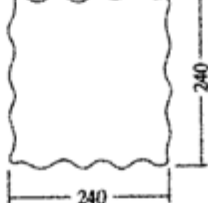
（注 1）再設置にあたり発生する材料のロス是新設と同様 2%とする。

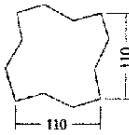
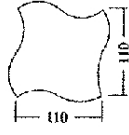
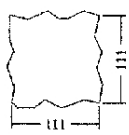
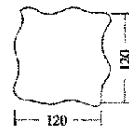
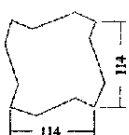
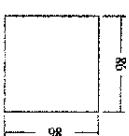
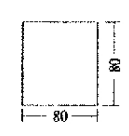
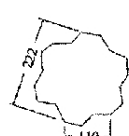
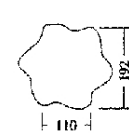



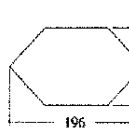



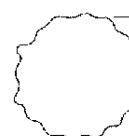
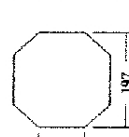
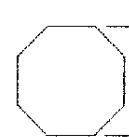
（注 2）設置手間については，（4）の特殊品を使用する場合と同じとする。

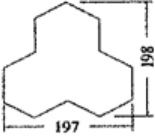

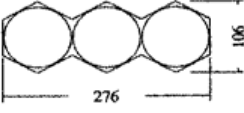
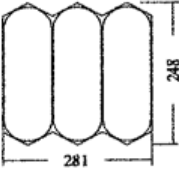
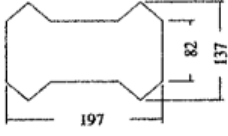

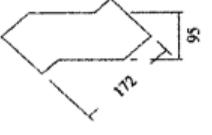
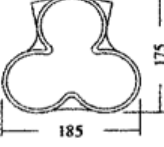
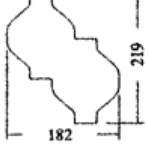
(7) 随意契約により調整を行う追加工事の取り扱い，現工事の施工規模を考慮せず，単独工事として数量を判定する。

4. 参考資料(代表的な標準品の形状図例)

(単位 mm)

タイプ	形状・寸法	個/m ²	形状・寸法	個/m ²
長 方 形		39.5		39.5
		38.5		35
		36.5		44
		23		50
正 方 形 (×2)		19.5		19.5
		19.2		18

タイプ	形状・寸法	個/m ²	形状・寸法	個/m ²
小正方形 (x1/2)		79		79
		77		70
		73		
		100		145
六角形		30.5		30.5
		29.6		27
		28		60
八角形		13.5		13.5
		15.9		12
		25		17

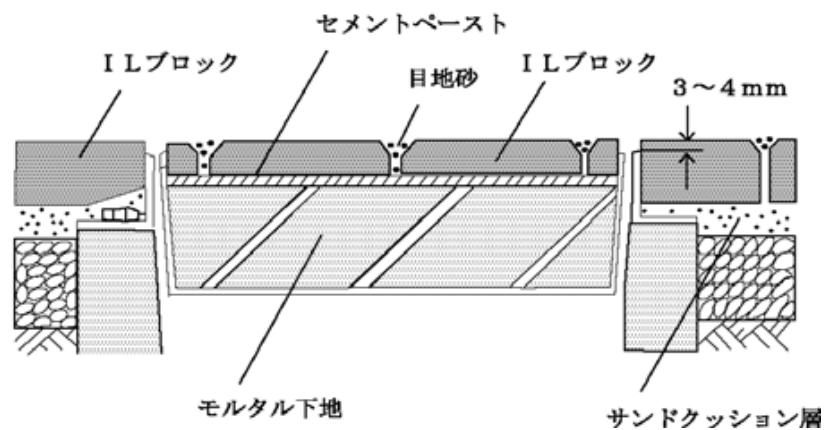
タイプ	形状・寸法	個/m ²	形状・寸法	個/m ²
多 角 形		39		37.8
		42		15
		50		40
		50		
そ の 他		41		
		46		

参考資料（キャブ部の蓋部施工図の代表例）

キャブ部の蓋部施工

※30～40mm 厚の薄いブロックを使用する場合

- (1) 10～20mm のモルタルで接着します。
- (2) キャブふた内外に設値するブロックの表面は、枠鉄板面より 3～4mm 程、高く仕上げます。



5) 防護柵設置工

5)-1 防護柵設置工（ガードレール）

1. 適用範囲

本資料は、市場単価方式による、防護柵設置工（ガードレール）に適用する。

1-1 市場単価が適用できる範囲

- (1) 新設・更新，撤去工事。
- (2) 部材設置，部材撤去。

1-2 市場単価が適用できない範囲

- (1) 橋梁建込の場合。
- (2) 土木工事標準積算基準書等により別途積算するもの。
 - 1) 事故後の復旧工事（設置・撤去）。
- (3) 特別調査等別途考慮するもの。
 - 1) 白色以外の塗装色の場合。
 - 2) 特殊地域において労務費の補正が適用される工事の場合。
 - 3) その他，規格・仕様等が適合せず，市場単価が適用できない場合。

2. 市場単価の設定

2-1 市場単価の構成と範囲

市場単価で対応しているのは、機・労・材の○及びフロー図の実線の部分である。

①防護柵設置

工種	市場単価		
	機	労	材
土中建込	○	○	○

小運搬

→

支柱建込

→

レール等設置

- (注) 1. 土中建込には、床掘り・埋戻し及び穴あけ後の充填材（ブロンアスファルト，砂〔労務費・材料費〕）が必要な場合の作業を含む。ただし、支柱建込箇所が岩盤，舗装版などの場合の穴あけ費用及び舗装版の撤去・復旧費用は含まない。
2. 耐雪型については、根巻コンクリート（労務費・材料費）を含む。
3. 耐雪型においてビーム補強金具が必要となる場合の材料費は含まない。

工種	市場単価		
	機	労	材
コンクリート建込	○	○	○

小運搬

→

支柱建込

→

充填

→

レール等設置

- (注) 1. 支柱建込箇所がコンクリートなどの場合の穴あけ費用は含まない。ただし、充填材（ブロンアスファルト，砂〔労務費・材料費〕）を含む。
2. 耐雪型（コンクリート建込）においてビーム補強金具が必要となる場合の材料費は含まない。

②部材設置

1) レール設置

工種	市場単価		
	機	労	材
レール設置	○	○	×

小運搬

→

レール等設置

(注) 1. 標準型・耐雪型に関わらず適用できる。

2. 耐雪型におけるビーム補強金具の有無に関わらず適用できる。

③防護柵撤去・部材撤去

1) 防護柵撤去

工種	市場単価		
	機	労	材
防護柵撤去	○	○	/

レール撤去

→

(必要な土工事を含む)
支柱等撤去

→

積込・運搬・処分

(注) 1. 撤去後における仮置き（現場内）の有無に関わらず適用できる。

2. 耐雪型におけるビーム補強金具の有無に関わらず適用できる。

2) レール撤去

工種	市場単価		
	機	労	材
レール撤去	○	○	/

レール撤去

→

積込・運搬・処分

(注) 1. 標準型・耐雪型に関わらず適用できる。

2. 撤去後における仮置き（現場内）の有無に関わらず適用できる。

3. 耐雪型におけるビーム補強金具の有無に関わらず適用できる。

2-2 市場単価の規格・仕様

防護柵設置工の市場単価の規格・仕様区分は、下表のとおりである。

表 2.1 土中建込

区分	規格・仕様		単位
土中建込	塗装品	Gr-A-4E	m
		Gr-B-4E	m
		Gr-C-4E	m
		Gr-Am-4E	m
		Gr-Bm-4E	m
	メッキ品	Gr-A-4E	m
		Gr-B-4E	m
		Gr-Am-4E	m
		Gr-Bm-4E	m

表 2.2 コンクリート建込

区分	規格・仕様		単位
コンクリート建込	塗装品	Gr-A-2B	m
		Gr-B-2B	m
		Gr-C-2B	m
		Gr-Am-2B	m
		Gr-Bm-2B	m
	メッキ品	Gr-A-2B	m
		Gr-B-2B	m
		Gr-Am-2B	m
		Gr-Bm-2B	m

表 2.3 耐雪型（土中建込）

区分	規格・仕様		単位
耐雪型土中建込	塗装品	Gr-A2-4E	m
		Gr-A3-3E	m
		Gr-A4-2E	m
		Gr-A5-2E	m
		Gr-B2-4E	m
		Gr-B3-3E	m
		Gr-B4-2E	m
		Gr-C2-3E	m
		Gr-C3-2E	m
	メッキ品	Gr-A2-4E	m
		Gr-A3-3E	m
		Gr-A4-2E	m
		Gr-A5-2E	m
		Gr-B2-4E	m
		Gr-B3-3E	m
		Gr-B4-2E	m

表 2.4 耐雪型（コンクリート建込）

区分	規格・仕様		単位
耐雪型 コンクリート建込	塗装品	Gr-A2-2B	m
		Gr-A3-2B	m
		Gr-A4-2B	m
		Gr-A5-2B	m
		Gr-B2-2B	m
		Gr-B3-2B	m
		Gr-B4-2B	m
		Gr-C2-2B	m
		Gr-C3-2B	m
	メッキ品	Gr-A2-2B	m
		Gr-A3-2B	m
		Gr-A4-2B	m
		Gr-A5-2B	m
		Gr-B2-2B	m
		Gr-B3-2B	m
		Gr-B4-2B	m

表 2.5 撤去

区分	規格・仕様		単位
土中建込	塗装品 メッキ品	(旧 Gr-S-2E)	m
		Gr-A-4E	m
		Gr-B-4E	m
		Gr-C-4E	m
		Gr-Am-4E	m
		Gr-Bm-4E	m
		(旧 Gr-Ap-2E)	m
		(旧 Gr-Bp-2E)	m
		(旧 Gr-Cp-2E)	m
コンクリート建込		(旧 Gr-S-1B)	m
		Gr-A-2B	m
		Gr-B-2B	m
		Gr-C-2B	m
		Gr-Am-2B	m
		Gr-Bm-2B	m
		(旧 Gr-Ap-2B)	m
		(旧 Gr-Bp-2B)	m
		(旧 Gr-Cp-2B)	m

* 中央分離帯用は、（狭）タイプを含む。

（注）（旧）の規格は、防護柵設置要綱（昭和 47 年 10 月）対応のもの。

その他の規格は、防護柵の設置基準・同解説（平成 10 年 11 月）対応のもの。

表 2.6 撤去（耐雪型）

区分	規格・仕様		単位
土中建込	塗装品 メッキ品	(旧 Gr-S2-2E)	m
		(旧 Gr-S3-2E)	m
		(旧 Gr-S4-2E)	m
		(旧 Gr-S5-2E)	m
		Gr-A4-2E	m
		Gr-A5-2E	m
		Gr-B4-2E	m
		Gr-C3-2E	m
		Gr-A3-3E	m
		Gr-B3-3E	m
		Gr-C2-3E	m
		Gr-A2-4E	m
		Gr-B2-4E	m
コンクリート建込		(旧 Gr-S2-1B)	m
		(旧 Gr-S3-1B)	m
		(旧 Gr-S4-1B)	m
		(旧 Gr-S5-1B)	m
		Gr-A2-2B	m
		Gr-A3-2B	m
		Gr-A4-2B	m
		Gr-A5-2B	m
		Gr-B2-2B	m
		Gr-B3-2B	m
		Gr-B4-2B	m
		Gr-C2-2B	m
		Gr-C3-2B	m

(注) (旧) の規格は、防護柵設置要綱（昭和 47 年 10 月）対応のもの。

その他の規格は、防護柵の設置基準・同解説（平成 10 年 11 月）対応のもの。

表 2.7 部材設置（レール設置）

区分	規格・仕様	単位
レール設置 (耐雪型含む)	路側用 A・B・C 種	m
	分離帯用 Am・Bm 種	m

表 2.8 部材撤去（レール撤去）

区分	規格・仕様	単位
レール撤去 (耐雪型含む)	(旧路側用 S 種)	m
	路側用 A・B・C 種 (旧歩車道境界用 Ap・Bp・Cp 種)	m
	分離帯用 Am・Bm 種	m

(注) (旧) の規格は、防護柵設置要綱（昭和 47 年 10 月）対応のもの。

その他の規格は、防護柵の設置基準・同解説（平成 10 年 11 月）対応のもの。

2-3 加算率・補正係数

(1) 加算率・補正係数の適用基準

表 2.9 加算率・補正係数の適用基準

規格・仕様		適用基準	記号	備考
加算率	施工規模	標準	S0	全体数量
		1 工事の施工規模が標準より小さい場合は、対象となる規格・仕様の単価を率で加算する。	S1	
補正係数	時間的制約を受ける場合	通常勤務すべき 1 日の作業時間（所定労働時間）を 7 時間以下 4 時間以上に制限する場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K1	対象数量
	夜間作業	通常勤務すべき時間（所定労働時間）帯を変更して、作業時間が夜間（20 時～6 時）にかかる場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K2	対象数量
	曲線部	曲線部（半径 30m 以下）の場合は、曲線部の延長に対して対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K3	対象数量

(2) 加算率・補正係数の数値

表 2.10 加算率・補正係数の数値

区分		記号	防護柵設置		部材設置	防護柵撤去	部材撤去
			土中建込	コンクリート建込	レールのみ		レールのみ
加算率	施工規模	S0	(100m 以上) 0%	—	—	—	—
		S1	(100m 未満) 10%	—	—	—	—
補正係数	時間的制約を受ける場合	K1	1.10	1.20	1.35	1.35	1.35
	夜間作業	K2	1.10	1.20	1.50	1.50	1.50
	曲線部	K3	1.10	1.10	1.15	—	—

(注) 施工規模加算率 (S1) と時間的制約を受ける場合の補正係数 (K1) が重複する場合は、施工規模加算率のみを対象とする。

2-4 加算額

(1) 加算額の適用基準

表 2.11 加算額の適用基準

規格・仕様			適用基準	単位	備考
加算額	標準支柱より長い場合 (B・Cタイプ)	支柱間隔 4m	支柱を長くする必要のある場合は、 12cm 増す毎に対象となる規格・仕様の単価を加算額で加算する。	m	対象数量
		支柱間隔 3m			
		支柱間隔 2m			
	曲げ支柱の場合 (B・Cタイプ)	支柱間隔 4m	対象となる規格・仕様の単価を加算額で加算する。		
		支柱間隔 3m			
		支柱間隔 2m			

2-5 直接工事費の算出

直接工事費＝設計単価（注 1）×設計数量＋加算額総金額（注 2）

（注 1）設計単価＝標準の市場単価×（1＋S0 or S1/100）×（K1×K2×K3）

（注 2）加算額総金額＝加算額×使用数量

3. 適用にあたっての留意事項

市場単価の適用にあたっては、以下の点に留意すること。

- (1) 材料を含まない設置手間（機・労）の算出は、次式による。

$$\text{設置手間} = \{ \text{設置単価（標準の市場単価）} \times \text{加算率} \times \text{補正係数} \} - \text{材料費}$$

- (2) 耐雪型ガードレールの設置において、ガードレール B 種・積雪ランク 5、ガードレール C 種・積雪ランク 4 及び 5 は、上級種別の規格を適用する。

- (3) 随意契約による調整を行う追加工事の取扱いは、現工事の施工規模を考慮せず、単独工事として数量を判定する。

5)-2 防護柵設置工（ガードパイプ）

1. 適用範囲

本資料は、市場単価方式による、防護柵設置工（歩車道境界用ガードパイプ）に適用する。

1-1 市場単価が適用できる範囲

- (1) 新設・更新、撤去工事。
- (2) 部材設置、部材撤去。

1-2 市場単価が適用できない範囲

- (1) 土木工事標準積算基準書等により別途積算するもの。
 - 1) 事故後の復旧工事（撤去・設置）。
- (2) 特別調査等別途考慮するもの。
 - 1) 耐雪型を用いる場合。
 - 2) 白色以外の塗装色の場合。
 - 3) 特殊地域において労務費の補正が適用される工事の場合。
 - 4) その他、規格・仕様等が適合せず、市場単価が適用できない場合。

2. 市場単価の設定

2-1 市場単価の構成と範囲

市場単価で対応しているのは、機・労・材の○及びフロー図の実線の部分である。

(1) 防護柵設置

工種	市場単価		
	機	労	材
土中建込	○	○	○

小運搬

→

支柱建込

→

パイプ等設置

（注）土中建込には、床掘り・埋戻し及び穴あけ後の充填材（ブロンアスファルト、砂（労務費・材料費））が必要な場合の作業を含む。ただし、支柱建込箇所が岩盤、舗装版などの場合の穴あけ費用・復旧費用は含まない。

工種	市場単価		
	機	労	材
コンクリート建込	○	○	○

小運搬

→

支柱建込

→

充填

→

パイプ等設置

（注）支柱建込箇所がコンクリートなどの場合の穴あけ費用は含まない。ただし、充填材（ブロンアスファルト、砂（労務費・材料費））を含む。

(2) 部材設置

1) パイプ設置

工種	市場単価		
	機	労	材
パイプ設置	○	○	×

小運搬

→

パイプ等設置

(3) 防護柵撤去・部材撤去

1) 防護柵撤去

工種	市場単価		
	機	労	材
防護柵撤去	○	○	/

パイプ等撤去

→

(必要な土工事を含む)
支柱等撤去

→

積込・運搬・処分

(注) 撤去後における仮置き（現場内）の有無に関わらず適用できる。

2) パイプ撤去

工種	市場単価		
	機	労	材
パイプ撤去	○	○	/

パイプ等撤去

→

積込・運搬・処分

(注) 撤去後における仮置き（現場内）の有無に関わらず適用できる。

2-2 市場単価の規格・仕様

防護柵設置工（歩車道境界用ガードパイプ）の市場単価の規格・仕様区分は下表のとおりである。

表 2.1 土中建込

区分	規格・仕様		単位
土中建込	塗装品	Gp-Ap-2E	m
		Gp-Bp-2E	
		Gp-Cp-2E	
	メッキ品	Gp-Ap-2E	
		Gp-Bp-2E	
		Gp-Cp-2E	

表 2.2 コンクリート建込

区分	規格・仕様		単位
コンクリート建込	塗装品	Gp-Ap-2B	m
		Gp-Bp-2B	
		Gp-Cp-2B	
	メッキ品	Gp-Ap-2B	
		Gp-Bp-2B	
		Gp-Cp-2B	

表 2.3 撤去

区分	規格・仕様		単位
土中建込	塗装・メッキ品	Gp-Ap-2E	m
		Gp-Bp-2E	
	塗装品	Gp-Cp-2E	
コンクリート建込	塗装・メッキ品	Gp-Ap-2B	m
		Gp-Bp-2B	
	塗装品	Gp-Cp-2B	

表 2.4 パイプ設置

区分	規格・仕様	単位
パイプ設置	歩車道境界用 Ap・Bp・Cp 種 支柱間隔 2m	m

表 2.5 パイプ撤去

区分	規格・仕様	単位
パイプ撤去	歩車道境界用 Ap・Bp・Cp 種 支柱間隔 2m	m

2-3 加算率・補正係数

(1) 加算率・補正係数の適用基準

表 2.6 加算率・補正係数の適用基準

規格・仕様		適用基準	記号	備考
加算率	施工規模	標準	S0	全体数量
		1 工事の施工規模が標準より小さい場合は、対象となる規格・仕様の単価を率で加算する。	S1	全体数量
補正係数	時間的制約を受ける場合	通常勤務すべき 1 日の作業時間（所定労働時間）を 7 時間以下 4 時間以上に制限する場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K1	対象数量
	夜間作業	通常勤務すべき時間（所定労働時間）帯を変更して作業時間が夜間（20 時～6 時）にかかる場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K2	対象数量
	曲線部	曲線部（半径 30m 以下）の場合は、曲線部の延長に対して対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K3	対象数量

(2) 加算率・補正係数の数値

表 2.7 加算率・補正係数の数値

区分	記号	防護柵設置		部材設置	防護柵撤去	部材撤去
		土中建込	コンクリート建込	パイプのみ		パイプのみ
加算率	施工規模	S0	100m 以上 0%	—	—	—
		S1	100m 未満 10%	—	—	—
補正係数	時間的制約を受ける場合	K1	1.10	1.20	1.35	1.35
	夜間作業	K2	1.10	1.20	1.50	1.50
	曲線部	K3	1.25	1.30	1.15	—

(注) 施工規模加算率（S1）と時間的制約を受ける場合の補正係数（K1）が重複する場合は、施工規模加算率のみを対象とする。

2-4 加算額

(1) 加算額の適用基準

表 2.8 加算額の適用基準

規格・仕様			適用基準	単位	備考
加算額	標準支柱より長い場合 B・C 種	支柱間隔 2m	支柱を長くする必要のある場合は、 12cm 増す毎に対象となる規格・仕様の 単価を加算額で加算する。	m	対象数量
	曲げ支柱の場合 B・C 種	支柱間隔 2m	対象となる規格・仕様の単価を加算 額で加算する。	m	対象数量

2-5 直接工事費の算出

直接工事費＝設計単価(注 1)×設計数量＋加算額総金額(注 2)

(注 1) 設計単価＝標準の市場単価×(1+S0 or S1/100)×(K1×K2×K3)

(注 2) 加算額総金額＝加算額×使用数量

3. 適用にあたっての留意事項

市場単価の適用にあたっては、以下の点に留意すること。

- (1) 材料を含まない設置手間（機・労）の算出は、次式による。

設置手間＝{設置単価（標準の市場単価）×加算率×補正係数}－材料費

- (2) 移設の設置手間（機・労）の算出は、次式による。

移設手間＝{撤去単価（標準の市場単価）×補正係数}＋{設置単価（標準の市場単価）×加算率×補正係数－材料費}

- (3) 随意契約による調整を行う追加工事の取扱いは、現工事の施工規模を考慮せず、単独工事として数量を判定する。

5)-3 防護柵設置工（横断・転落防止柵）

1. 適用範囲

本資料は、市場単価方式による、柵高 70cm 以上 125cm 以下の防護柵設置工（横断・転落防止柵）に適用する。

1-1 市場単価が適用出来る範囲

- (1) 新設・更新、撤去工事。
- (2) 部材設置、部材撤去工事。

1-2 市場単価が適用出来ない範囲

- (1) 土木工事標準積算基準書等により別途積算するもの。
 - 1) 事故後の復旧工事（設置・撤去）。
- (2) 特別調査等別途考慮するもの。
 - 1) 防護柵（SP 種）〔横断・転落防止柵〕
 - 2) 特殊地域において労務費の補正が適用される工事の場合。
 - 3) その他、規格・仕様等が適合せず市場単価が適用出来ない場合。

2. 市場単価の設定

2-1 市場単価の構成と範囲

市場単価で対応しているのは、機・労・材の○及びフロー図の実線部分である。

①防護柵（横断・転落防止柵）設置

工種	市場単価		
	機	労	材
土中建込	○	○	×

小運搬

→

支柱建込

→

根巻きコンクリート
設置

→

ビーム又はパネルの
設置

- (注) 1. 土中建込には、床掘り・埋戻し及び穴あけ後の充填材（労務費・材料費）が必要な場合の作業を含む。ただし、支柱建込箇所が岩盤、舗装版などの場合の穴あけ費用・復旧費用は含まない。
2. 根巻きコンクリート設置は、必要に応じて計上すること。

工種	市場単価		
	機	労	材
プレキャストコンクリートブロック建込	○	○	×

床掘り

→

小運搬

→

ブロック据付

→

埋戻し

→

支柱建込

→

充填

→

ビーム又はパネルの
設置

→

残土の積込み

→

残土の運搬・処分

- (注) 1. 支柱建込箇所が岩盤、舗装版などの場合の穴あけ費用・復旧費用は含まない。ただし、プレキャストコンクリートブロック材料費及び充填材（労務費・材料費）を含む。
2. プレキャストコンクリートブロックは、100kg 未満に適用する。

工種	市場単価		
	機	労	材
コンクリート建込	○	○	×

コンクリート基礎

→

小運搬

→

支柱建込

→

充填

→

ビーム又はパネルの
設置

- (注) 1. 支柱建込箇所のコンクリートの穴あけ費用は含まない。ただし、充填材（労務費・材料費）を含む。

工種	市場単価		
	機	労	材
アンカーボルト固定	○	○	×

小運搬 → (アンカーボルト固定) 支柱建込 → ビーム又はパネルの設置

(注) 1. アンカーボルトの材料費及び穿孔費用を含む。

②防護柵（横断・転落防止柵）部材設置

1) ビーム又はパネルの設置

工種	市場単価		
	機	労	材
ビーム又は パネルの設置	○	○	×

小運搬 → ビーム又はパネルの設置

2) 根巻きコンクリート設置

工種	市場単価		
	機	労	材
根巻きコンクリート 設置	○	○	○

床掘り → 小運搬 → 支柱建込 → 根巻きコンクリート設置 → 埋戻し → ビーム又はパネルの設置 → 残土の積込み → 残土の運搬・処分

(注) 床掘り・埋戻しの有無にかかわらず適用出来る。

③防護柵（横断・転落防止柵）撤去

工種	市場単価		
	機	労	材
防護柵撤去	○	○	/

ビーム又はパネルの撤去 → 支柱撤去 → 積込・運搬・処分

(注) 撤去後における仮置き（現場内）の有無にかかわらず適用出来る。

④防護柵（横断・転落防止柵）部材撤去

ビーム又はパネルの撤去

工種	市場単価		
	機	労	材
ビーム又は パネルの撤去	○	○	/

ビーム又はパネルの撤去 → 積込・運搬・処分

(注) 撤去後における仮置き（現場内）の有無にかかわらず適用出来る。

2-2 市場単価の規格・仕様区分

防護柵設置工（横断・転落防止柵）の市場単価の規格・仕様区分は下表のとおりである。

表 2.1 市場単価の規格・仕様区分

区分	規格・仕様			単位
設置	土中建込	ビーム式・パネル式	支柱間隔 3m	m
	プレキャストコンクリートブロック建込	ビーム式・パネル式		
		門型		
	コンクリート建込	ビーム式・パネル式		
		門型		
	アンカーボルト固定	ビーム式・パネル式		

表 2.2

区分	規格・仕様		単位
部材設置	ビーム又はパネルのみ	支柱間隔 3m	m

表 2.3

区分	規格・仕様	単位
根巻きコンクリート設置		箇所

表 2.4

区分	規格・仕様			単位
撤去	土中建込	ビーム式・パネル式	支柱間隔 3m	m
	プレキャストコンクリートブロック建込	ビーム式・パネル式		
		門型		
	コンクリート建込	ビーム式・パネル式		
		門型		
	アンカーボルト固定	ビーム式・パネル式		

（注）土中建込用の撤去には，根巻コンクリートブロックの撤去も含まれる。

表 2.5

区分	規格・仕様		単位
部材撤去	ビーム又はパネルのみ	支柱間隔 3m	m

2-3 加算率・補正係数

(1) 加算率・補正係数の適用基準

表 2.6 加算率・補正係数の適用基準

規格・仕様		適用基準	記号	備考
加算率	施工規模	標準	S0	全体数量
		一工事の施工規模が標準より小さい場合は、対象となる規格・仕様の単価を率で加算する。	S1	
補正係数	時間的制約を受ける場合	通常勤務すべき 1 日の作業時間（所定労働時間）を 7 時間以下 4 時間以上に制限する場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K1	対象数量
	夜間作業	通常勤務すべき時間（所定労働時間）帯を変更して、作業時間が夜間（20 時～6 時）にかかる場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K2	
	支柱間隔 1m	支柱間隔が 1m の場合は対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K3	
	支柱間隔 1.5m	支柱間隔が 1.5m の場合は対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K4	
	支柱間隔 2m	支柱間隔が 2m の場合は対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K5	

(2) 加算率・補正係数の数値

表 2.7 加算率・補正係数の数値

区分		記号	防護柵設置 (横断・転落防止柵)		撤去	部材設置・撤去			
			土中建込	プレキャストコンクリートブロック建込，コンクリート建込，アンカーボルト固定		ビーム又はパネルのみ設置	ビーム又はパネルのみ撤去	根巻きコンクリート設置	
加算率	施工規模	S0	100m 以上 0%	—	—	—	—	—	
		S1	100m 未満 25%	—	—	—	—	—	
補正係数	時間的制約を受ける場合	K1	1. 25	1. 35 (1. 25)	1. 35	1. 35	1. 35	1. 25	
	夜間作業	K2	1. 35	1. 50 (1. 35)	1. 50	1. 50	1. 50	1. 35	
	支柱間隔 1m	K3	2. 90						—
	支柱間隔 1. 5m	K4	2. 00						—
	支柱間隔 2m	K5	1. 45						—

(注) 1. 施工規模加算率 (S1) と時間的制約を受ける場合の補正係数 (K1) が重複する場合は、施工規模加算率のみを対象とする。

2. 補正係数の () 内の係数は、プレキャストコンクリートブロック建込及びアンカーボルト固定に適用する。

2-4 直接工事費の算出

直接工事費＝設計単価（注）×設計数値

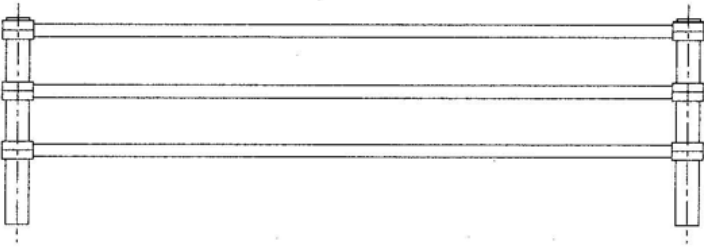
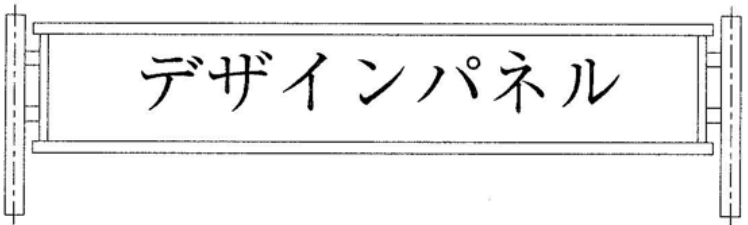
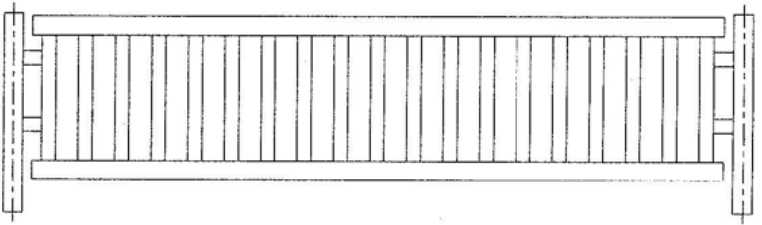
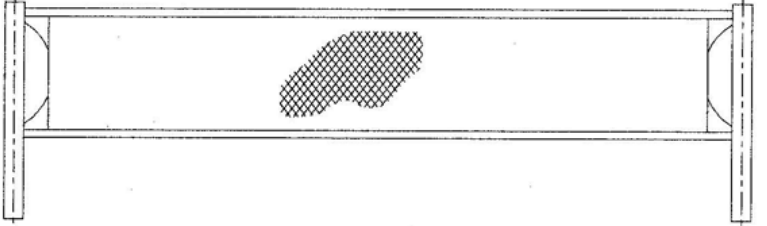
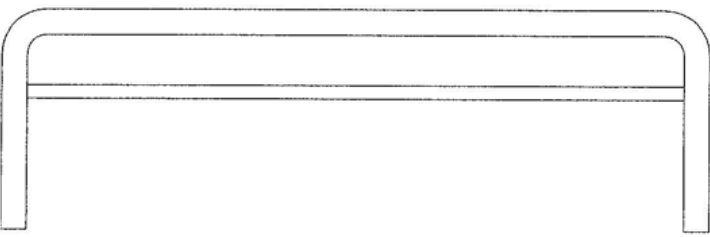
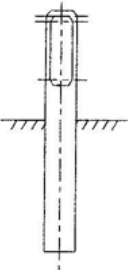
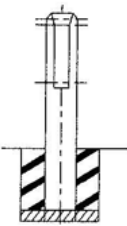
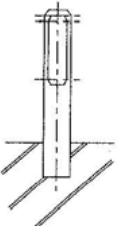
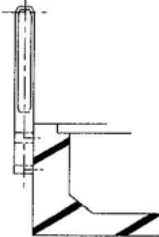
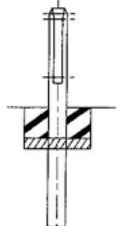
（注）設計単価＝標準の市場単価×（1+S0 or S1/100）×（K1×K2×K3 or K4 or K5）＋材料費

3. 適用にあたっての留意事項

市場単価適用にあたっては、以下の点に留意すること。

- (1) 随意契約による調整を行う追加工事の取扱い、現工事の施工規模を考慮せず、単独工事として数量を判定する。

横断・転落防止柵参考例

ビーム型					
パネル型					
					
					
門型					
基礎形状	土 中 建 込 用	プレキャストコンクリート ブロック建込用	コンクリート建込 用	アンカーボルト固定 用	根巻きコンクリート ブロック
					

5)-4 防護柵設置工（落石防護柵）

1. 適用範囲

本資料は市場単価方式による、落石防護柵（ストーンガード）設置及び撤去工に適用する。なお、市場単価の適用工種は、下記のとおりとする。

1-1 市場単価が適用できる範囲

- (1) 防護柵設置工のうち、落石防護柵（ストーンガード）設置及び撤去に適用し、柵高は 4m 以下、支柱間隔は 3m（耐雪型（上弦材付き）は 3m, 2m）とする。

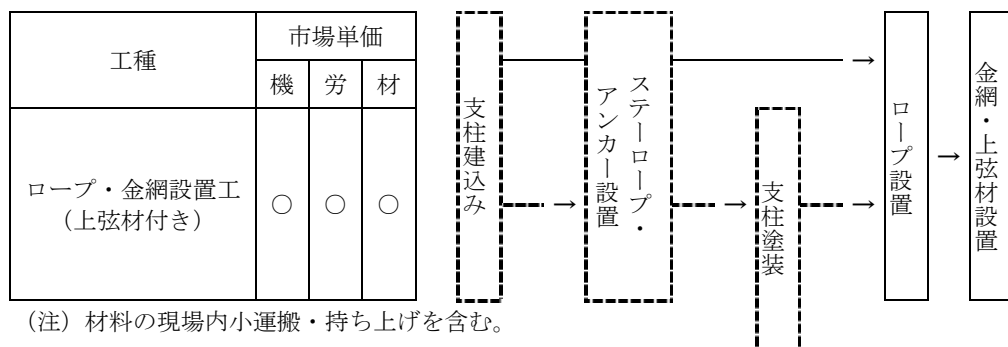
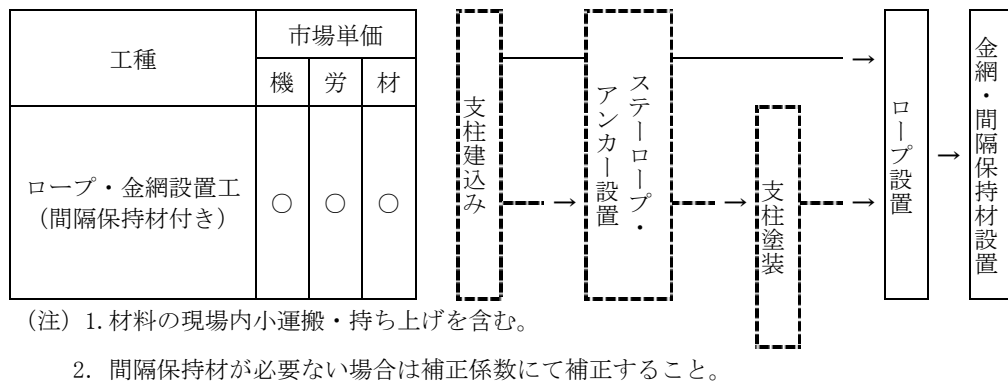
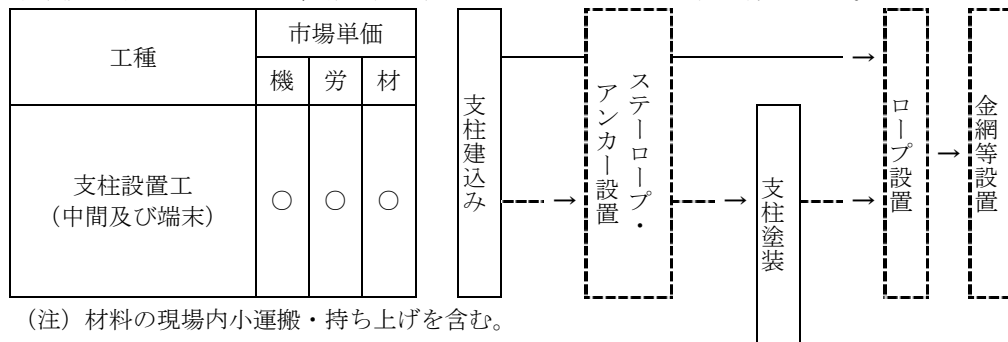
1-2 市場単価が適用できない範囲

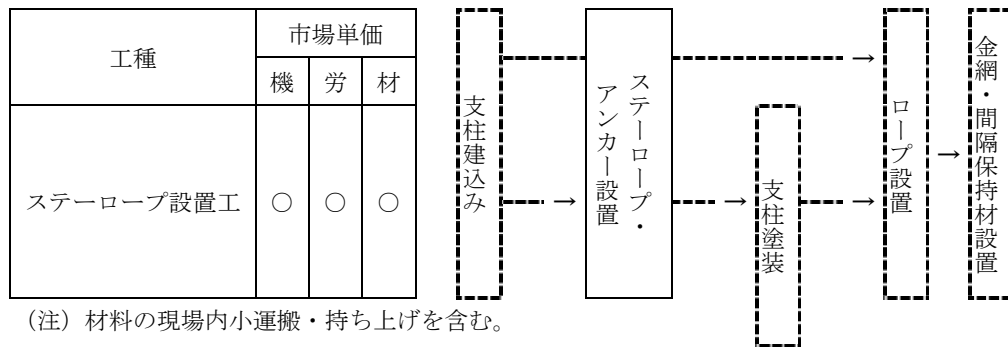
- (1) 土木工事標準積算基準書等により別途積算するもの。
 1) 落雪（せり出し）防護柵設置工。
 (2) 特別調査等別途考慮するもの。
 1) 特殊地域において労務費の補正が適用される工事の場合。
 2) その他、規格・仕様等が適合せず、市場単価が適用できない場合。

2. 市場単価の設定

2-1 市場単価の構成と範囲

市場単価で対応しているのは、機・労・材の○及びフロー図の実線の部分である。





2-2 市場単価の規格・仕様

落石防護柵設置工の規格・仕様区分は、下表のとおりである。

表 2.1 中間支柱設置工

区分	規格・仕様	単位
柵高 1.50m	メッキ・現場塗装	本
柵高 2.00m	メッキ・現場塗装	本
柵高 2.50m	メッキ・現場塗装	本
柵高 3.00m	メッキ・現場塗装	本
柵高 3.50m	メッキ・現場塗装	本
柵高 4.00m	メッキ・現場塗装	本

表 2.2 端末支柱設置工

区分	規格・仕様	単位
柵高 1.50m	メッキ・現場塗装	本
柵高 2.00m	メッキ・現場塗装	本
柵高 2.50m	メッキ・現場塗装	本
柵高 3.00m	メッキ・現場塗装	本
柵高 3.50m	メッキ・現場塗装	本
柵高 4.00m	メッキ・現場塗装	本

表 2.3 ロープ・金網設置工（間隔保持材付き）

区分	規格・仕様	単位
柵高 1.50m	ロープ本数 5 本	m
柵高 2.00m	ロープ本数 7 本	m
柵高 2.50m	ロープ本数 8 本	m
柵高 3.00m	ロープ本数 10 本	m
柵高 3.50m	ロープ本数 12 本	m
柵高 4.00m	ロープ本数 13 本	m

表 2.4 ロープ・金網設置工（上弦材付き）

区分	規格・仕様	単位
柵高 1.50m	ロープ本数 5 本	m
柵高 2.00m	ロープ本数 7 本	m
柵高 2.50m	ロープ本数 8 本	m
柵高 3.00m	ロープ本数 10 本	m

表 2.5 ステーロープ設置工

区分	規格・仕様	単位
ステーロープ	岩盤用アンカー込み	本

2-3 加算率・補正係数

(1) 加算率・補正係数の適用基準

表 2.6 加算率・補正係数の適用基準

規格・仕様		適用基準	記号	備考
加算率	施工規模	標準	S0	全体数量
		1 工事の施工規模が標準より小さい場合は、対象となる規格・仕様の単価を率で補正する。	S1	
補正係数	時間的制約を受ける場合	通常勤務すべき 1 日の作業時間（所定労働時間）を 7 時間以下 4 時間以上に制限する場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K1	対象数量
	夜間作業	通常勤務すべき時間（所定労働時間）帯を変更して、作業時間が夜間（20 時～6 時）にかかる場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K2	
	間隔保持材なしの場合	対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K3	
	厚メッキ	表面仕様が厚メッキ（Z-GS7）の場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K4	
	撤去	金網・ロープ、支柱を撤去する場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K5	

(2) 加算率・補正係数の数値

表 2.7 加算率・補正係数の数値

区分		記号	支柱設置工		ロープ・金網設置工 (間隔保持材付き)	ロープ・金網設置工 (上弦材付き)	ステーロープ 設置工
			中間支柱	端末支柱			
加算率	施工規模	S0	—	—	15m 以上 0%		—
		S1	—	—	15m 未満 10%		—
補正係数	時間的制約を受ける場合	K1	1. 05	1. 00	1. 10	1. 10	1. 05
	夜間作業	K2	1. 10	1. 05	1. 20	1. 20	1. 15
	間隔保持材なしの場合	K3	—	—	0. 90	—	—
	厚メッキ	K4	—	—	1. 05	1. 05	—
	撤去	K5	0. 10	0. 05	0. 25	0. 20	—

- (注) 1. 施工規模は、1 工事における落石防護柵と耐雪型落石防護柵の合計数量で判定する。
2. 施工規模加算率（S1）と時間的制約を受ける場合の補正係数（K1）が重複する場合は、施工規模加算率のみを対象とする。
3. 撤去の補正係数（K5）を適用する場合については、（K3）、（K4）の補正係数は適用できない。
また、支柱の撤去は、ステーロープの撤去の有無を問わず適用できる。

2-4 加算額

表 2.8 加算額の適用基準

規格・仕様			適用基準	単位	備考
加算額	曲支柱の場合	柵高 3.5m 以下	対象となる規格・仕様の単価を加算額で加算する。	本	対象数量
		柵高 4.0m	対象となる規格・仕様の単価を加算額で加算する。	本	対象数量

2-5 直接工事費の算出

直接工事費＝（設計単価（注 1）×設計数量）＋加算額総合計（注 2）

（注 1）設計単価＝標準の市場単価×（1+S0 or S1/100）×（K1×K2×K3×K4）

撤去の場合：設計単価＝標準の市場単価×（1+S0 or S1/100）×（K1×K2×K5）

（注 2）加算額総合計＝加算額×総数量

3. 適用にあたっての留意事項

市場単価の適用にあたっては、以下の点に留意すること。

- (1) 金網は亜鉛メッキを標準とする。
なお、亜鉛メッキは JISG3552 の内、Z-GS3 種、Z-GS4 種を対象とし、Z-GS7 種（厚メッキ）は補正係数（K4）により補正を行う。
- (2) 支柱現場塗装を行った場合の金網は、着色塗装亜鉛メッキおよびビニール被覆を標準とする。
- (3) 支柱設置工は、工場メッキ仕上げ、現場塗装仕上げに関わらず適用できる。
- (4) ロープ・金網設置工は支柱間隔に関わらず適用できる。
- (5) 間隔保持材なしの場合の補正係数（K3）により、補正を行った場合の柵高とロープ本数は、下表のとおりである。

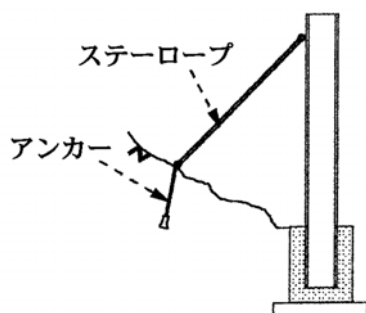
表 3.1 落石防護柵（間隔保持材なし）

区分	規格・仕様
柵高 1.55m	ロープ本数 5 本
柵高 2.00m	ロープ本数 6 本
柵高 2.50m	ロープ本数 8 本
柵高 3.00m	ロープ本数 9 本
柵高 3.50m	ロープ本数 11 本
柵高 4.00m	ロープ本数 13 本

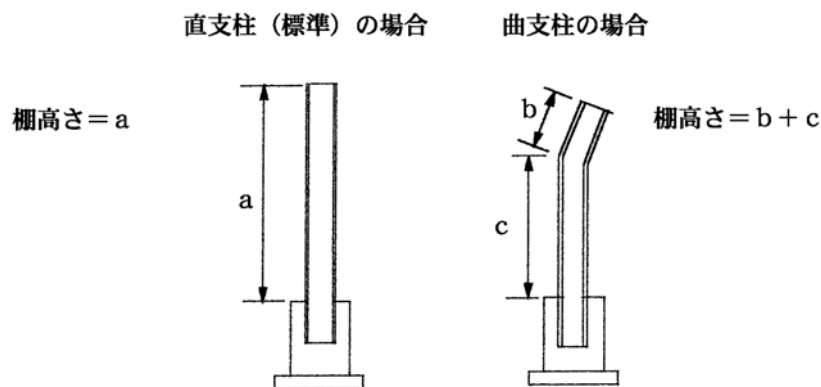
- (6) 撤去の場合の補正係数（K5）は、落石防護擁壁の撤去は含まない。
- (7) 資材の持ち上げ範囲は 10m 以下とし、それを超える場合は別途とする。
- (8) 排土口（除石開閉口）の有無にかかわらず適用できる。
- (9) アンカーの規格・仕様は、φ25×1,000 を標準とする。
- (10) ステアは φ183×7G/0 を標準とし、H 形鋼を使用したものは対象外とする。
- (11) 随意契約により調整を行う場合の取り扱いは、現工事の施工規模を考慮せず、単独工事として数量を判定する。

(参考図)

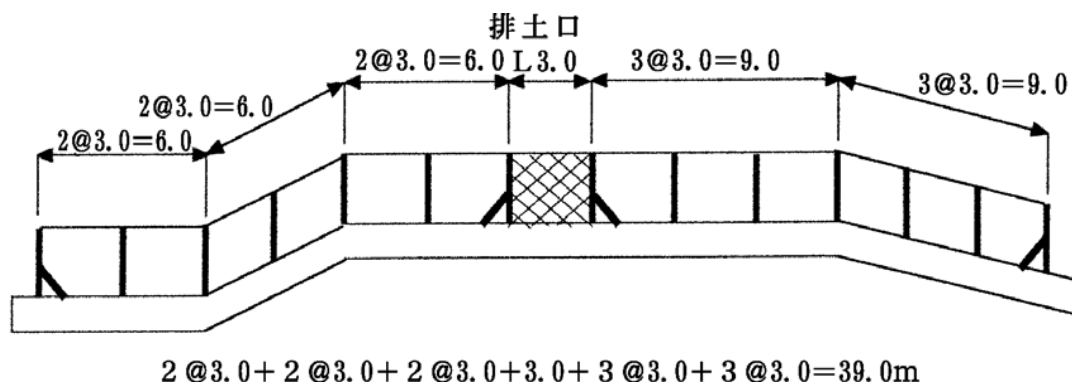
○ステーロープ



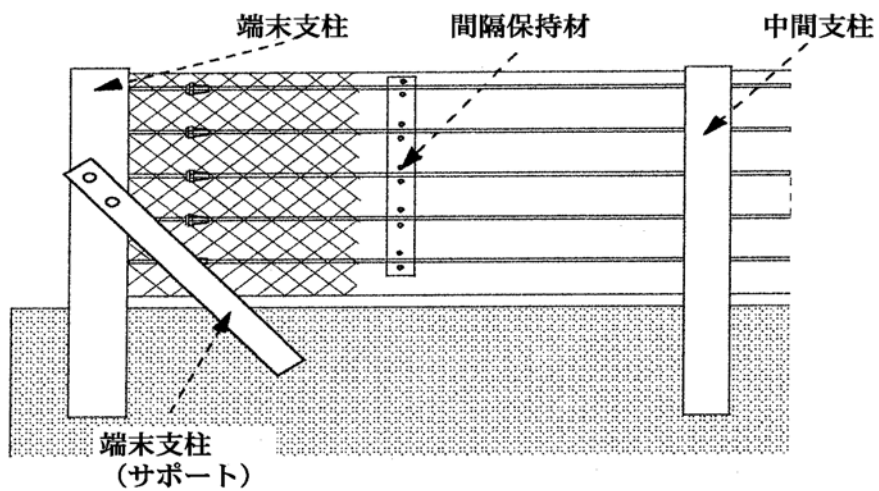
○落石防護柵柵高の考え方



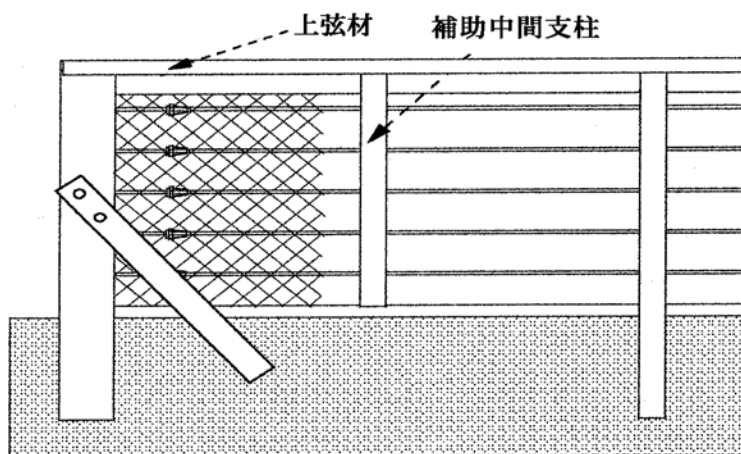
○落石防護柵の延長について



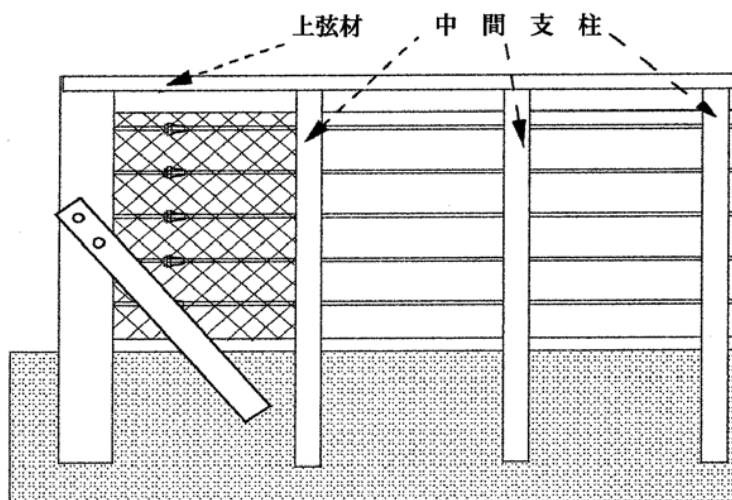
○落石防護柵（間隔保持材付き）



○耐雪型落石防護柵（上弦材付き）3.0m 間隔



○耐雪型落石防護柵（上弦材付き）2.0m 間隔



5)-5 防護柵設置工（落石防止網）

1. 適用範囲

本資料は、市場単価方式による落石防止網（ロックネット）設置工に適用する。

1-1 市場単価が適用できる範囲

- (1) 資材持ち上げ直高が 45m 以下で、覆式の鋼製落石防止網（ロックネット）設置工及びポケット式の鋼製落石防止網（ロックネット）設置工のうち支柱がアンカー固定式による場合の新設工事。

1-2 市場単価が適用できない範囲

- (1) 土木工事標準積算基準書等により別途積算するもの。
- 1) 落石防止網（繊維網）設置工。
- (2) 特別調査等別途考慮するもの。
- 1) ロープ伏工及び密着型安定ネット工による落石予防工。
- 2) ポケット式の鋼製落石防止網（ロックネット）設置工のうち、支柱が埋め込み式及びミニポケット式（支柱据置式）による場合。
- 3) アンカー及び支柱の設置がコンクリートの基礎による場合。
- 4) 特殊地域において労務費の補正が適用される工事の場合。
- 5) その他、規格・仕様等が適合せず、市場単価が適用できない場合。

2. 市場単価の設定

2-1 市場単価の構成と範囲

市場単価で対応しているのは、機・労・材の○及びフロー図の実線部分である。

工種	市場単価			機	労	材
	機	労	材			
金網・ロープ設置	○	○	○			

ロープ設置

→

金網設置

(注) 1. 材料の小運搬・持ち上げを含む。

2. 金網の重ね、端部切断等のロス、クロスクリップ・結合コイル等の必要部材の材料費及び設置費を含む。

工種	市場単価			機	労	材
	機	労	材			
アンカー設置	○	○	○			

アンカー設置

→

残土の積込

→

残土の運搬

→

残土の処理
(処分費)

(注) 1. 材料の小運搬・持ち上げを含む。

2. 削孔、アンカー打込み及び充填材注入等の一連作業を含む。
3. アンカー設置時に発生する残土処理（処分費）は含まない。

工種	市場単価			アンカー設置	→	支柱の設置	→	残土の積込	→	残土の運搬	→	残土の処理 (処分費)
	機	労	材									
支柱設置	○	○	○									

- (注) 1. 材料の小運搬・持ち上げを含む。
 2. 支柱設置用アンカーの材料費及び設置費を含む。
 3. 支柱設置時に発生する残土の処理（処分費）は含まない。

2-2 市場単価の規格・仕様区分

落石防止網（ロックネット）設置工の市場単価の規格・仕様区分は下表のとおりである。

表 2.1 市場単価の規格・仕様区分（金網・ロープ設置）

規格・仕様	単位
亜鉛メッキ 3, 4 種 (Z-GS3, 4) 線径 2.6mm	m2
亜鉛メッキ 3, 4 種 (Z-GS3, 4) 線径 3.2mm	m2
亜鉛メッキ 3, 4 種 (Z-GS3, 4) 線径 4.0mm	m2
亜鉛メッキ 3, 4 種 (Z-GS3, 4) 線径 5.0mm	m2

- (注) 1. 表中の（ ）内は、JISG3552 による。
 2. 金網の表面仕様は、亜鉛メッキ 3, 4 種 (Z-GS3, 4) を標準とし、亜鉛メッキカラー 3, 4 種 (C-GS3, 4) 及び厚メッキ 7 種 (Z-GS7), 厚メッキカラー 7 種 (C-GS7) を使用する場合は、補正係数を適用する。

表 2.2 市場単価の規格・仕様区分（アンカー設置）

規格・仕様			単位
岩盤用	径 22mm×長 1000mm		箇所
	径 25mm×長 1000mm		箇所
	径 28mm×長 1000mm		箇所
	径 32mm×長 1000mm		箇所
土中用	羽根付アンカー	径 25mm×長 1500mm	箇所
	高耐力アンカー (プレート羽付)	アンカー有効長 1500mm	箇所
		アンカー有効長 2000mm	箇所
	高耐力アンカー (溝形鋼羽付)	アンカー有効長 1500mm	箇所
		アンカー有効長 2000mm	箇所

表 2.3 市場単価の規格・仕様区分（支柱設置）

規格・仕様	単位
ポケット式支柱 (アンカー固定式)	支柱高 2.0m
	支柱高 2.5m
	支柱高 3.0m
	支柱高 3.5m
	支柱高 4.0m

- (注) 支柱設置用のアンカーは岩盤用を標準とし、土中用の場合は補正係数を適用する。

2-3 加算率・補正係数

(1) 加算率・補正係数の適用基準

表 2.4 加算率・補正係数の適用基準

規格・仕様		適用基準	記号	備考
加算率	施工規模	標準	S0	全体数量
		1 工事の施工規模が標準より小さい場合は、対象となる規格・仕様の単価を率で加算する。	S1	
補正係数	時間的制約を受ける場合	通常勤務すべき 1 日の作業時間（所定労働時間）を 7 時間以下 4 時間以上に制限する場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K1	対象数量
	夜間作業	通常勤務すべき時間（所定労働時間）帯を変更して、作業時間が夜間（20 時～6 時）にかかる場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K2	
	金網仕様 亜鉛メッキカラー	金網の表面仕様が亜鉛メッキカラー（C-GS3, 4）の場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K3	
	金網仕様 厚メッキ	金網の表面仕様が厚メッキ（Z-GS7）の場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K4	
	金網仕様 厚メッキカラー	金網の表面仕様が厚メッキカラー（C-GS7）の場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K5	
	支柱設置用アンカー 土中用	支柱設置用のアンカーが土中用の場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K6	

(2) 加算率・補正係数の数値

表 2.5 加算率・補正係数の数値

区分		記号	金網・ロープ設置	アンカー設置	支柱設置
加算率	施工規模	S0	500m ² 以上（金網設置面積） 0%		
		S1	500m ² 未満（金網設置面積） 10%		
補正係数	時間的制約を受ける場合	K1	1.10	1.10	1.10
	夜間作業	K2	1.25	1.25	1.25
	金網仕様 亜鉛メッキカラー	K3	1.05	—	—
	金網仕様 厚メッキ	K4	1.05	—	—
	金網仕様 厚メッキカラー	K5	1.10	—	—
	支柱設置用アンカー 土中用	K6	—	—	1.05

(注) 1. 施工規模は、1 工事における金網の設置面積の合計数量で判定する。

2. アンカー及び支柱の施工規模加算の適用は金網の設置面積で判定する。

3. 施工規模の加算率（S1）と、時間的制約を受ける場合の補正係数（K1）が重複する場合は施工規模加算率のみを対象とする。

2-4 直接工事費の算出

直接工事費＝設計単価（注）×設計数量

（注）設計単価＝標準の市場単価×（1+S0 or S1/100）×（K1×K2×K3 or K4 or K5×K6）

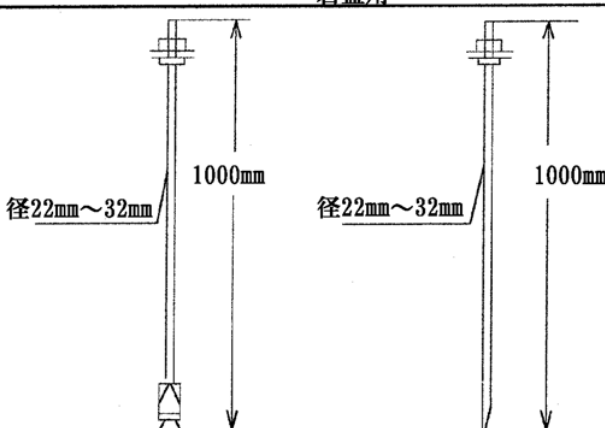
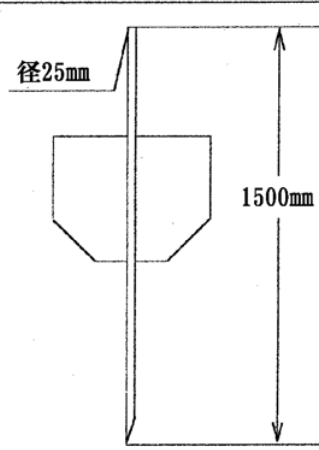
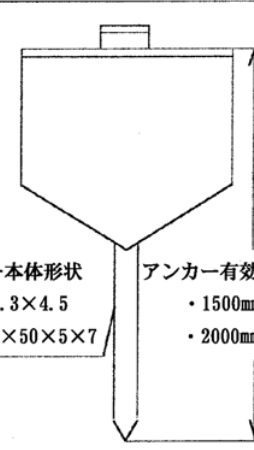
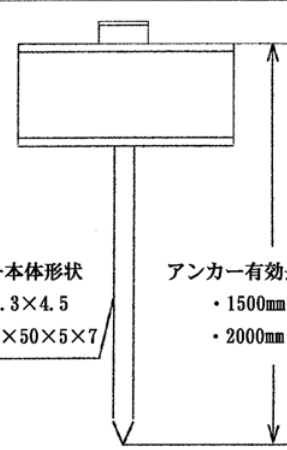
3. 適用にあたっての留意事項

市場単価の適用にあたっては、以下の点に留意すること。

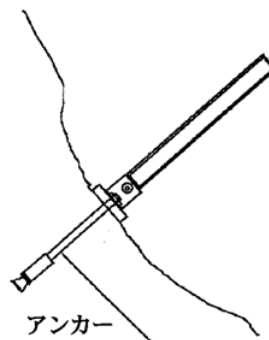
- (1) 簡易ケーブルクレーンで資材を持上げる場合は、簡易ケーブルクレーンの設置・撤去に要する費用は別途「第IV編第2章 1)-7 雪崩発生予防柵設置工 3-1-3 簡易ケーブルクレーン設置撤去歩掛」により計上する。
これによりがたい場合は、別途考慮する。
- (2) 随意契約による調整を行う場合の取り扱いは、現工事の施工規模を考慮せず、単独工事として数量を判定する。

(参考図)

アンカー（岩盤用及び土中用）

岩盤用		
		
土中用		
羽根付アンカー	高耐力アンカー (プレート羽付)	高耐力アンカー (溝形鋼羽付)
	 <p>アンカー本体形状 ・ $\phi 114.3 \times 4.5$ ・ H-100\times50\times5\times7</p> <p>アンカー有効長 ・ 1500mm ・ 2000mm</p>	 <p>アンカー本体形状 ・ $\phi 114.3 \times 4.5$ ・ H-100\times50\times5\times7</p> <p>アンカー有効長 ・ 1500mm ・ 2000mm</p>

ポケット式支柱（アンカー固定式）



6) 法面工

6)-1 法面工

1. 適用範囲

本資料は、市場単価方式による法面工に適用する。

1-1 市場単価が適用できる範囲

- (1) 法面工のうち、モルタル吹付工、コンクリート吹付工、繊維ネット工、機械播種施工による植生工（植生基材吹付工、客土吹付工、種子散布工）、人力施工による植生工（植生マット工、植生シート工、植生筋工、筋芝工、張芝工）及び吹付枠工のうち枠内吹付工（モルタル吹付工、コンクリート吹付工、植生基材吹付工）

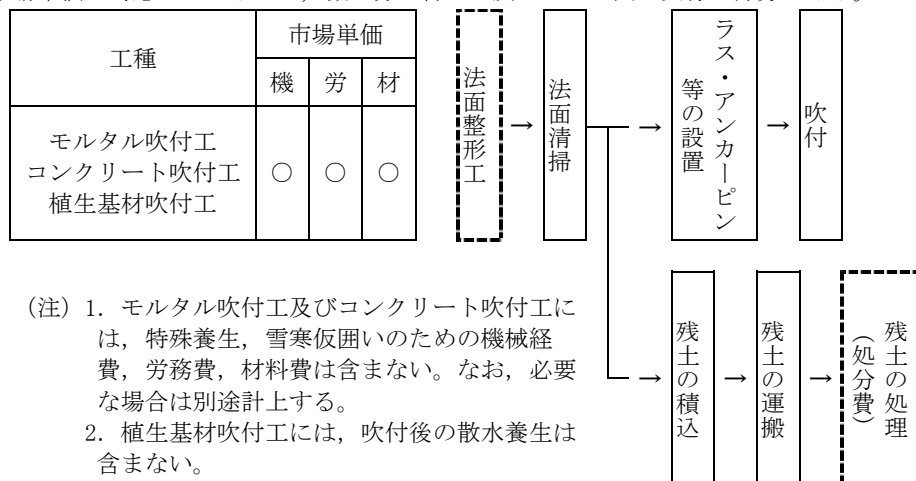
1-2 市場単価が適用できない範囲

- (1) 土木工事標準積算基準書等により別途積算するもの
- 1) 法面工のうち法面整形工、コンクリート法枠工、法面施肥工、吹付枠工（枠内吹付を除く）及び吹付法面とりこわし工
- (2) 特別調査等別途考慮するもの
- 1) モルタル・コンクリート吹付工で法面垂直高が 45m を超える場合、又は、吹付けのホース延長が 100m を超える場合、植生基材吹付工で法面垂直高が 80m を超える場合、客土吹付工で法面垂直高が 25m を超える場合、及び種子散布工で法面垂直高が 30m を超える場合
- 2) 使用植物（種子）に花系及び表 2.6 以外の種子を主体として用いる植生基材吹付工、客土吹付工、種子散布工、植生マット工、植生シート工
- 3) 吹付枠工の枠内吹付で、モルタル、コンクリート及び植生基材以外を吹付ける場合
- 4) 植生マット工・繊維ネット工・植生シート工で以下の場合
- ① 繊維ネット工で金属繊維を用いたネットを使用する場合
 - ② 肥料袋付で肥料袋の形状がパイプ状でないもの
 - ③ 岩盤法面相当に適用する高規格製品（植生基材封入タイプ等）を使用する場合
- 5) 植生筋工・筋芝工・張芝工で以下の場合
- ① 植生筋工、筋芝工を切土法面に施工する場合
 - ② 部分張り（目地張り、千鳥張り、市松張り）の場合
 - ③ 公園工事の場合
 - ④ 道路植栽工事の場合
- 6) 植生基材吹付工で現場発生木材（チップ材等）を使用する場合
- 7) 特殊地域において労務費の補正が適用される工事の場合
- 8) その他、規格・仕様等が適合せず、市場単価が適用できない場合

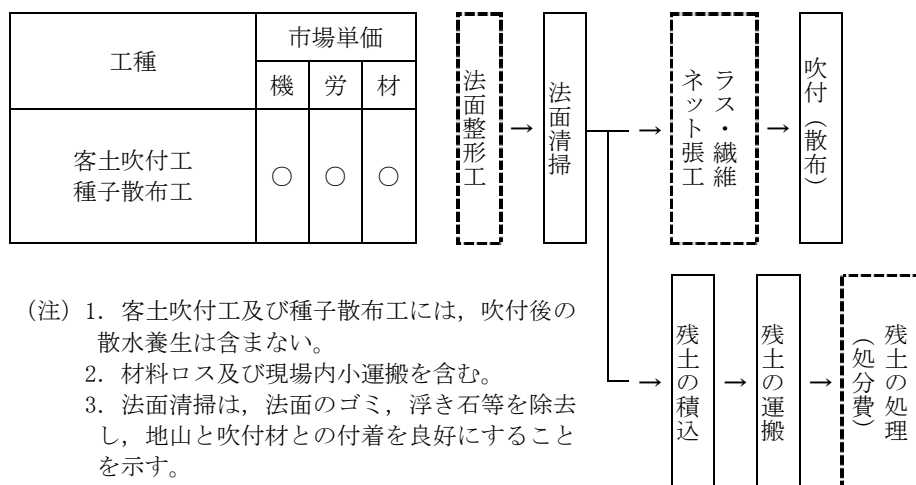
2. 市場単価の設定

2-1 市場単価の構成と範囲

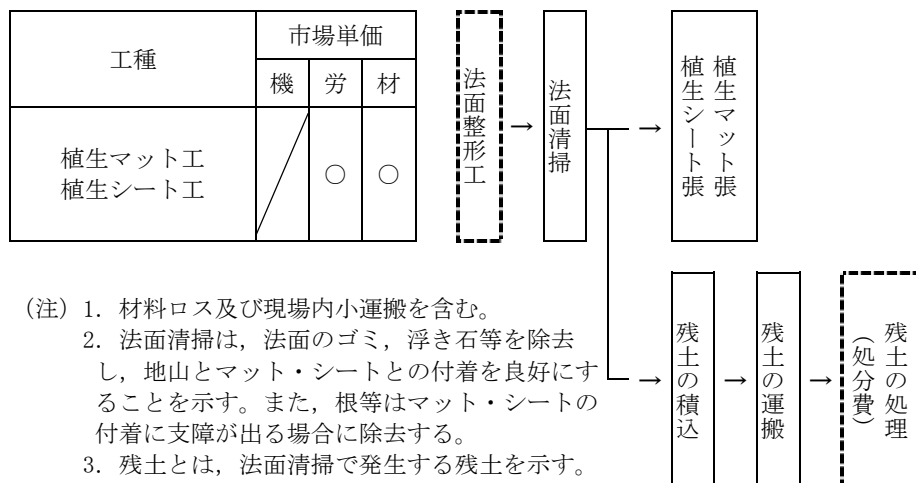
市場単価で対応しているのは、機・労・材の○及びフロー図の実線の部分である。



- (注) 1. モルタル吹付工及びコンクリート吹付工には、特殊養生、雪寒仮囲いのための機械経費、労務費、材料費は含まない。なお、必要な場合は別途計上する。
2. 植生基材吹付工には、吹付後の散水養生は含まない。
3. 材料ロス及び現場内小運搬を含む。
4. 法面清掃は、法面のゴミ、浮き石等を除去し、地山と吹付材との付着を良好にすることを示す。また、根等は吹付材の付着に支障が出る場合に除去する。
5. 残土とは、法面清掃で発生する残土を示す。



- (注) 1. 客土吹付工及び種子散布工には、吹付後の散水養生は含まない。
2. 材料ロス及び現場内小運搬を含む。
3. 法面清掃は、法面のゴミ、浮き石等を除去し、地山と吹付材との付着を良好にすることを示す。
- また、根等は吹付材の付着に支障が出る場合に除去する。
4. 残土とは、法面清掃で発生する残土を示す。
5. 種子散布工は、顔料の使用の有無に関わらず適用できる。



- (注) 1. 材料ロス及び現場内小運搬を含む。
2. 法面清掃は、法面のゴミ、浮き石等を除去し、地山とマット・シートとの付着を良好にすることを示す。また、根等はマット・シートの付着に支障が出る場合に除去する。
3. 残土とは、法面清掃で発生する残土を示す。

工種	市場単価			本体盛土	土羽部分築立	芝・種子帯敷込	土羽打・整形	散水養生工
	機	労	材					
植生筋工 筋芝工	○	○	○					

- (注) 1. 土羽土（材料費）は含まない。
 2. 耳芝及び肥料等，必要な資材を含む。
 3. 材料ロス及び現場内小運搬を含む。

工種	市場単価			土羽部分築立	法面整形	法面整理	芝設置	目串打込	かけ土作業	散水養生土
	機	労	材							
張芝工	/	○	○							

- (注) 1. 耳芝，目串及び肥料等，必要な資材を含む。
 2. 材料ロス及び現場内小運搬を含む。

工種	市場単価			法面整形工	法面清掃	ラス・アンカーピン等の設置	吹付枠の設置	枠内吹付
	機	労	材					
枠内吹付工 (吹付枠工)	○	○	○					

- (注) 枠内にモルタル，コンクリート及び植生基材を吹付ける場合とし，規格仕様はそれぞれの工種に準ずる。

残土の積込	→	残土の運搬	→	残土の処理 (処分費)
-------	---	-------	---	----------------

工種	市場単価			繊維ネット張	植生工
	機	労	材		
繊維ネット工 (緑化基礎工)	/	○	○		

- (注) 材料ロス及び現場内小運搬を含む。

2-2 市場単価の規格・仕様

法面工の市場単価の規格・仕様区分は，下記のとおりである。

表 2.1 モルタル吹付工

区分	規格・仕様	単位
モルタル吹付工	厚 5cm	m2
	厚 6cm	m2
	厚 7cm	m2
	厚 8cm	m2
	厚 9cm	m2
	厚 10cm	m2

表 2.2 コンクリート吹付工

区分	規格・仕様	単位
コンクリート吹付工	厚 10cm	m2
	厚 15cm	m2
	厚 20cm	m2

表 2.3 機械播種施工による植生工

区分	規格・仕様	単位
植生基材吹付工	厚 3cm	m2
	厚 4cm	m2
	厚 5cm	m2
	厚 6cm	m2
	厚 7cm	m2
	厚 8cm	m2
	厚 10cm	m2
客土吹付工	厚 1cm	m2
	厚 2cm	m2
	厚 3cm	m2
種子散布工		m2

表 2.4 人力施工による植生工

区分	規格・仕様		単位
植生マット工	肥料袋付		m2
植生シート工	肥料袋無	標準品	m2
		環境品	m2
植生筋工	人工筋芝(種子帯)		m2
筋芝工	野芝・高麗芝		m2
張芝工	野芝・高麗芝(全面張)		m2

(注) 植生シート工の環境品とは、分解(腐食)型及び循環型(間伐材等使用)製品を対象とし、標準品とは環境品以外の製品を対象とする。

表 2.5 ネット張工

区分	規格・仕様	単位
繊維ネット工	肥料袋無	m2
	肥料袋付	m2

表 2.6 主体種子

草本類	外来種	トールフェスク, クリーピングレッドフェスク, オーチャードグラス, ケンタッキーブルーグラス, チモシー, パミューダグラス, ウィーピングラブグラス, バビアグラス, ホワイトクローバー, ペレニアルライグラス, イタリアンライグラス, ベントグラス, レッドトップ
	在来種 (郷土種)	ヨモギ, ススキ, イタドリ, メドハギ
木本類	外来種	イタチハギ
	在来種 (郷土種)	ヤマハギ (皮取り), ヤマハギ (皮付き), コマツナギ

2-3 加算率・補正係数

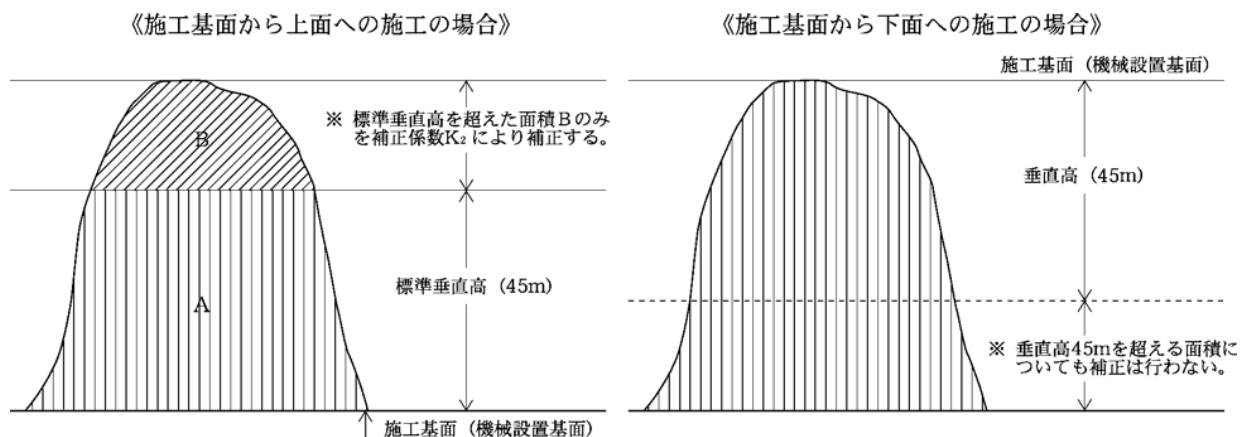
(1) 加算率・補正係数の適用基準

表 2.7 加算率・補正係数の適用基準

規格・仕様		適用基準	記号	備考
加算率	施工規模	標準	S0	全体数量
		1 工事の施工規模が標準より小さい場合は, 対象となる規格・仕様の単価を率で加算する。	S1 S2	
補正係数	時間的制約を受ける場合	通常勤務すべき 1 日の作業時間 (所定労働時間) を 7 時間以下 4 時間以上に制限する場合は, 対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K1	対象数量
	施工基面からの法面の垂直高が 45m を超え 80m 以下の場合	植生基材吹付工において, 法面の垂直高が 45m 超え 80m 以下の場合は, 対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。但し, 施工基面より下面への施工は補正しない。	K2	
	枠内吹付の場合 [モルタル吹付工 コンクリート吹付工 植生基材吹付工]	吹付枠工で枠内吹付をする場合, 対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。また, 対象となる数量は, 枠内に吹付ける面積とする。	K3	

(注) 各工種標準の垂直高は以下のとおりとする。

- 1) モルタル吹付工, コンクリート吹付工は 45m 以下。
- 2) 植生基材吹付工は 45m 以下。(下記図例<正面図>を参照)
- 3) 客土吹付工は 25m 以下。
- 4) 種子散布工は 30m 以下。



(2) 加算率・補正係数の数値

表 2.8 加算率・補正係数の数値

区分		記号	モルタル吹付工	コンクリート吹付工	機械播種施工による植生工		
					植生基材吹付工	客土吹付工	種子散布工
加算率	施工規模	S0	(1,000m ² 以上) 0%	(1,000m ² 以上) 0%	(1,000m ² 以上) 0%	(1,000m ² 以上) 0%	(1,000m ² 以上) 0%
		S1	(500m ² 以上 1,000m ² 未満) 5%	(500m ² 以上 1,000m ² 未満) 5%	(500m ² 以上 1,000m ² 未満) 5%	(500m ² 以上 1,000m ² 未満) 5%	(500m ² 以上 1,000m ² 未満) 10%
		S2	(500m ² 未満) 15%	(500m ² 未満) 15%	(500m ² 未満) 10%	(500m ² 未満) 10%	(500m ² 未満) 20%
補正係数	時間的制約を受ける場合	K1	1.05	1.05	1.05	1.05	1.10
	法面垂直高 45m 超 80m 以下の場合	K2	—	—	1.10	—	—
	枠内吹付の場合	K3	0.80	0.80	0.80	—	—

- (注) 1. 施工規模加算率 (S1) または (S2) と時間的制約を受ける場合の補正係数 (K1) が重複する場合は、施工規模加算率のみを対象とする。
2. 法面垂直高補正 (K2) は、標準垂直高を超える面積 (対象数量) についてのみ補正する。
3. モルタル吹付工, コンクリート吹付工, 植生基材吹付工における K1, K2 については、枠内吹付の場合も同じ係数を使用するものとする。
4. 1 工事において、通常の吹付工と枠内吹付工がある場合、同種の吹付に限り、施工規模は合計施工数量で判定する。
5. 種子散布工については、1 工事において法面部と平面部に施工する場合、施工規模は合計施工数量で判定する。

表 2.9 加算率・補正係数の数値

区分		記号	人力施工による植生工				ネット張工
			植生マット工 植生シート工	植生筋工	筋芝工	張芝工	繊維ネット工
加算率	施工規模	S0	(1,000m ² 以上) 0%	(500m ² 以上) 0%	(500m ² 以上) 0%	(500m ² 以上) 0%	(1,000m ² 以上) 0%
		S1	(500m ² 以上 1,000m ² 未満) 5%	(300m ² 以上 500m ² 未満) 15%	(300m ² 以上 500m ² 未満) 15%	(300m ² 以上 500m ² 未満) 15%	(500m ² 以上 1,000m ² 未満) 5%
		S2	(500m ² 未満) 15%	(300m ² 未満) 35%	(300m ² 未満) 35%	(300m ² 未満) 35%	(500m ² 未満) 15%
補正係数	時間的制約を受ける場合	K1	1.05	1.15	1.15	1.15	1.05

- (注) 1. 施工規模加算率 (S1) または (S2) と時間的制約を受ける場合の補正係数 (K1) が重複する場合は、施工規模加算率のみを対象とする。
2. 1 工事において植生マットと植生シートを使用する場合、または植生シート工の標準品と環境品を使用する場合、施工規模は合計施工数量で判定する。
3. 張芝工については、1 工事において法面部と平面部に施工する場合、施工規模は合計施工数量で判定する。

2-4 直接工事費の算出

直接工事費＝設計単価 (注) ×設計数量

(注) 設計単価＝標準の市場単価 × (1 + S0 or S1 or S2/100) × (K1 × K2 × K3)

3. 適用にあたっての留意事項

市場単価の適用にあたっては、下記の点に留意すること。

(1) モルタル吹付工, コンクリート吹付工

- 1) モルタル, コンクリートの強度は, 15N/mm^2 (150kgf/cm^2) 程度以上とする。
- 2) 菱形金網は, 線形 2.0mm 網目 50mm, アンカーピンは $\phi 9$ (D10) $\times L=200\text{mm} \cdot 1.5$ 本/ m^2 , 及び $\phi 16$ (D16) $\times L=400\text{mm} \cdot 0.3$ 本/ m^2 をそれぞれ標準とする。
- 3) 溶接金網を使用する場合は適用できない。
- 4) 補強鉄筋が必要な場合は別途計上する。
- 5) 仮設ロープ等による施工を標準とする。
- 6) 目地及び水抜きパイプ等の施工の有無に関わらず適用できる。
- 7) オーバーハングの法面は別途積算とする。
- 8) 施工規模は, モルタル吹付工, コンクリート吹付工のそれぞれ 1 工事の全体数量で判定する。

(2) 植生基材吹付工

- 1) 菱形金網は, 線形 2.0mm 網目 50mm, アンカーピンは $\phi 9$ (D10) $\times L=200\text{mm} \cdot 1.5$ 本/ m^2 , 及び $\phi 16$ (D16) $\times L=400\text{mm} \cdot 0.3$ 本/ m^2 をそれぞれ標準とする。
- 2) 仮設ロープ等による施工を標準とする。
- 3) 施工規模は, 植生基材吹付工のみの 1 工事の全体数量で判定する。
- 4) 植生基材吹付工は, 法面部への施工を標準とするが, 法面に一部平面部 (小段等) が含まれる施工にも適用できる。ただし, 平面部のみの施工には適用できない。

(3) 客土吹付工, 種子散布工

- 1) 客土吹付工に併用して施工するラス張工は, 第 VI 編第 2 章 6)-2 吹付枠工による。
- 2) 施工規模は, 客土吹付工, 種子散布工それぞれの 1 工事の全体数量で判定する。
- 3) 客土吹付工は, 法面部への施工を標準とするが, 法面に一部平面部 (小段等) が含まれる施工にも適用できる。ただし, 平面部のみの施工には適用できない。
- 4) 種子散布工は施工場所 (法面部・平面部) に関わらず適用できる。

(4) 枠内吹付工

- 1) 枠内吹付に伴う法面清掃およびラス・アンカーピンの設置は第 VI 編第 2 章 6)-2 吹付枠工による。

(5) 植生マット工, 植生シート工, 繊維ネット工

- 1) 肥料袋付 (肥料袋間隔: 40~50cm) が 2 重ネット, 肥料袋無が 1 重ネットを標準とする。
- 2) アンカーピン及び止め釘の使用数量は植生マット工, 繊維ネット工 (肥料袋付) が 6 本/ m^2 程度, 植生シート工が 4 本/ m^2 程度, 繊維ネット (肥料袋無) が 3 本/ m^2 程度を標準とする。また, アンカーピンは $\phi 9$ (D10) $\times L=200\text{mm}$, 止め釘は $L=150\text{mm}$ を標準とする。
- 3) 繊維ネット工は, 種子の費用を含まない。
- 4) 施工規模は, 1 工事における植生マット工, 植生シート工の合計数量で判定する。
- 5) 繊維ネット工を単独で施工する場合, 施工規模は繊維ネット工のみの 1 工事の全体数量で判定する。客土吹付工または種子散布工を併用する場合, 施工規模は客土吹付工または種子散布工の数量で判定する。

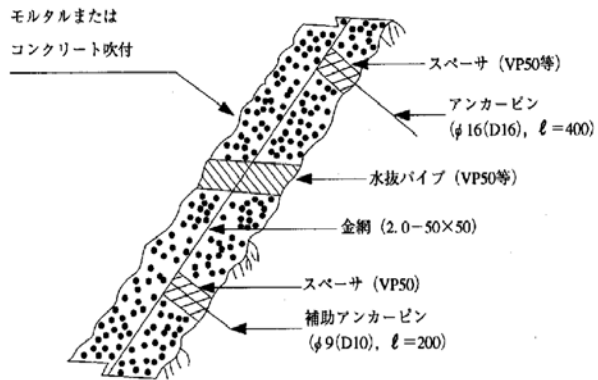
(6) 植生筋工, 筋芝工, 張芝工

- 1) 植生筋工, 筋芝工の設計数量は, 芝の総面積ではなく, 対象となる法面の面積とする。
- 2) 植生筋工, 筋芝工は土羽厚 30cm を標準とする。
- 3) 張芝工は, 施工場所 (法面部・平面部) に関わらず適用できる。
- 4) 植生筋工, 筋芝工は耳芝及び肥料等, 張芝工は, 耳芝, 目串及び肥料等必要な資材を含む。ただし, 使用の有無に関わらず適用できる。
- 5) 施工規模は, 植生筋工, 筋芝工, 張芝工それぞれの 1 工事の全体数量で判定する。
- 6) 北海道の張芝の形状はロール芝とし, かけ土作業は含まない (栽培土工芝も適用可)。

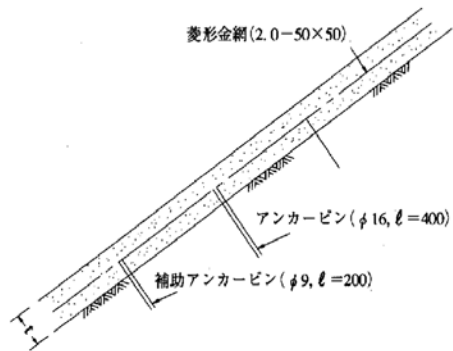
- (7) 随意契約により調整を行う場合の取扱いは, 現工事の施工規模を考慮せず, 単独工事として数量を判定する。

4. 参考資料

(1) モルタル吹付工及びコンクリート吹付工

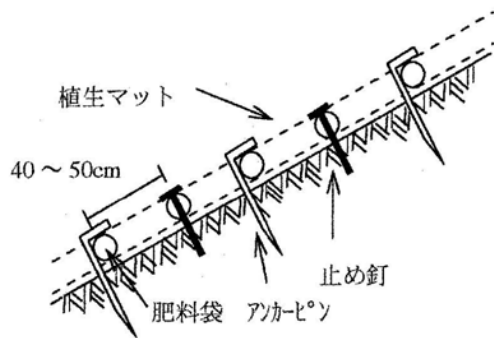


(2) 植生基材吹付工

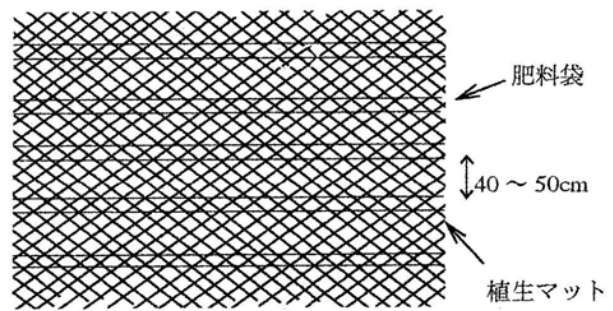


(3) 植生マット工

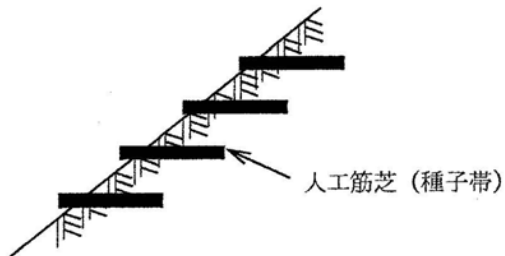
[断面図]



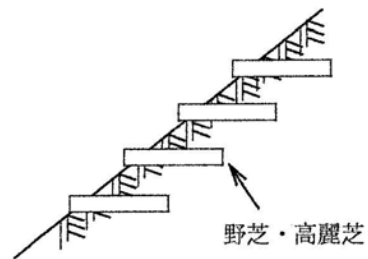
[平面図]



(4) 植生筋工

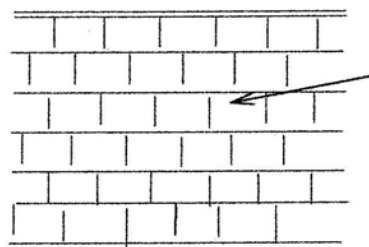


(5) 筋芝工

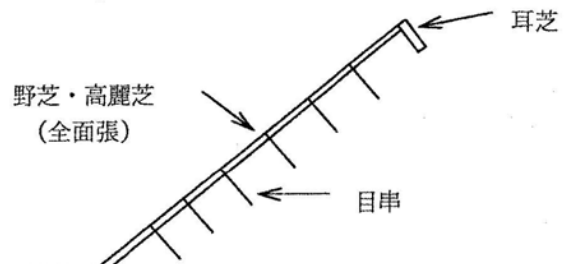


(6) 張芝工

[平面図]



[断面図]



6)-2 吹付砕工

1. 適用範囲

本資料は、市場単価方式による吹付砕工に適用する。

1-1 市場単価が適用出来る範囲

- (1) 金網メッシュ、プラスチック段ボール等の自由に変形可能な型枠鉄筋のプレハブ部材を用い、鉄筋を含む吹付砕工。

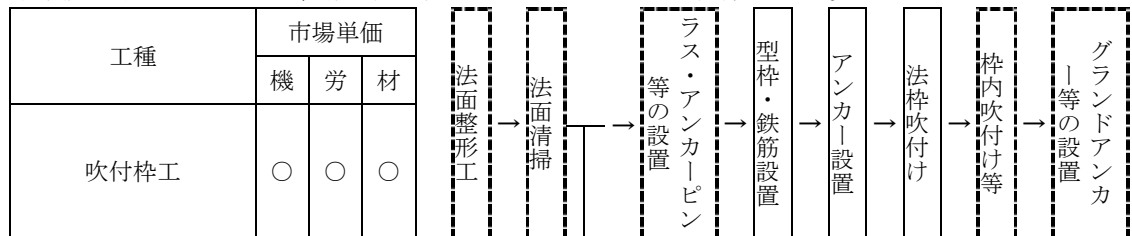
1-2 市場単価が適用出来ない範囲

- (1) 特別調査等別途考慮するもの。
- 1) 法面垂直高さが 45m を超える場合、又は、吹付けのホース延長が 100m を超える場合。
 - 2) 梁の断面が正方形以外の場合。
 - 3) 基本外観形状が矩形（正方形、長方形）以外の場合。
 - 4) 特殊地域において労務費の補正が適用される工事の場合。
 - 5) その他、規格・仕様等が適合せず、市場単価が適用出来ない場合。

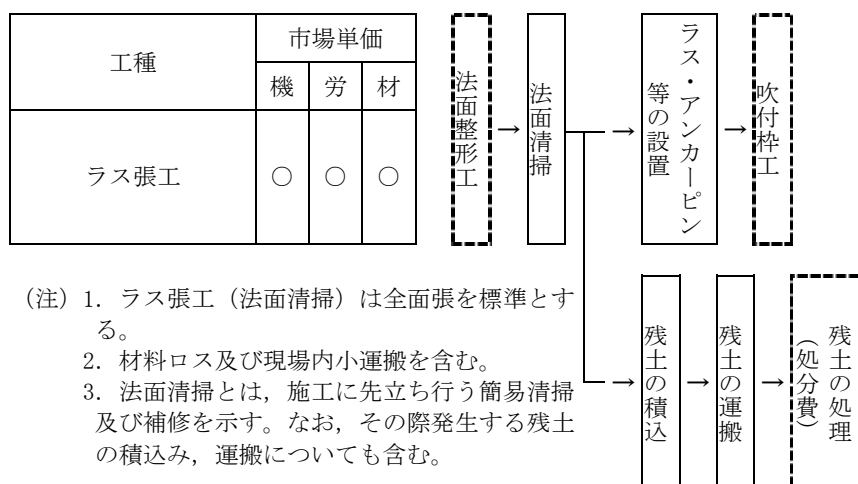
2. 市場単価の設定

2-1 市場単価の構成と範囲

市場単価で対応しているのは、機・労・材の○及びフロー図の実線部分である。



- (注) 1. ハンチの有無は問わない。
 2. 材料ロス及び現場内小運搬を含む。
 3. 目地については別途考慮する。
 4. 特殊養生、雪寒仮囲いのための機械経費、労務費、材料費は含まない。
 なお、必要な場合は別途計上する。



- (注) 1. ラス張工（法面清掃）は全面張を標準とする。
 2. 材料ロス及び現場内小運搬を含む。
 3. 法面清掃とは、施工に先立ち行う簡易清掃及び補修を示す。なお、その際発生する残土の積み込み、運搬についても含む。

2-2 市場単価の規格・仕様

吹付砕工の規格・仕様区分は、下表のとおりである。

表 2.1 規格・仕様

区分		規格・仕様	単位
吹付砕工	モルタル・コンクリート	梁断面 150×150	m
		〃 200×200	
		〃 300×300	
		〃 400×400	
		〃 500×500	
		〃 600×600	
ラス張工		法面清掃及びラス・アンカーピン設置	m2

2-3 加算率・補正係数

(1) 加算率・補正係数の適用基準

表 2.2 加算率・補正係数の適用基準

規格・仕様		適用基準	記号	備考
加算率	施工規模	標準	S0	全体数量
		1 工事の施工規模が標準より小さい場合は、対象となる規格・仕様の単価を率で加算する。	S1 S2	全体数量
補正係数	時間的制約を受ける場合	通常勤務すべき 1 日の作業時間（所定労働時間）を 7 時間以下 4 時間以上に制限する場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K1	対象数量
	ラス張工で法面清掃を必要としない場合	ラス張工で法面清掃を必要としない場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K2	対象数量

(2) 加算率・補正係数の数値

表 2.3 加算率・補正係数の数値

区分		記号	吹付砕工	ラス張工
加算率	施工規模	S0	500m 以上 0%	1,000m ² 以上 0%
		S1	250m 以上 500m 未満 10%	500m ² 以上 1,000m ² 未満 15%
		S2	250m 未満 20%	500m ² 未満 30%
補正係数	時間的制約を受ける場合	K1	1.10	1.15
	ラス張工で法面清掃を必要としない場合	K2	—	0.75

(注) 1. 施工規模加算率 (S1) 又は (S2) と時間的制約を受ける場合の補正係数 (K1) が重複する場合は、施工規模加算率のみを対象とする。

2. ラス張工で法面清掃を必要としない場合の補正係数 (K2) は、客土吹付工においてラス張工を施工する場合に適用する。補正により、法面清掃とその際発生する残土の積込・運搬費用が市場単価より除かれる。

2-4 加算額加算率の適用基準

表 2.4 加算率の適用

規格・仕様		適用基準	単位
加算額	水切モルタル・コンクリート	水切モルタル・コンクリートを施工する場合、設計数量にしたがって加算する。	m ³
	表面コテ仕上げをする場合	吹付表面をコテ仕上げする場合、設計数量にしたがって加算する。	m ²

2-5 直接工事費の算出

直接工事費＝（設計単価（注 1）×設計数量）＋加算額総金額（注 2）

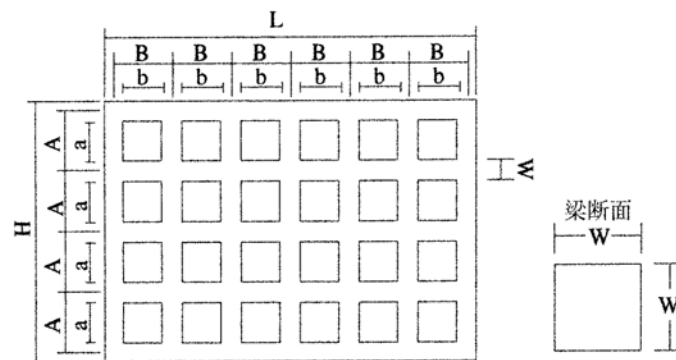
（注 1）設計単価＝標準の市場単価×（1+S0 又は S1 又は S2/100）×（K1×K2）

（注 2）加算額総金額＝加算額×総数量

3. 適用にあたっての留意事項

市場単価の適用にあたっては、以下の点に留意すること。

- (1) 法枠長を計上する際の梁の距離は、下記を基本とする。



計算方法

$$\text{縦枠} : H \times \{ (L - W) \div B + 1 \}$$

$$\text{横枠} : b \times \{ (L - W) \div B \} \times \{ (H - W) \div A + 1 \}$$

- (2) 土質及び法勾配は問わない。
- (3) モルタル・コンクリートの強度は 18N/mm² 程度以上とする。
- (4) スターラップ及び水抜パイプの有無は問わない。
- (5) 仮設ロープ等による施工を標準とする。
- (6) 主アンカー（法枠交点部のアンカー）の種類による市場単価の適用の可否は次表による。
- また、主アンカーに使用するアンカーバー及び補助アンカー（アンカーピン）の長さは 1.0m 以内とする。

表 3.1 各梁断面サイズの主アンカーによる適用

梁断面	主アンカー（法枠交点部のアンカー）		
	アンカーバー （長さ 1.0m 以下）	グラウンドアンカー	ロックボルト
150×150	○	×	×
200×200	○	×	○注 1
300×300	○	×	○注 1
400×400	×	○注 1	○注 1
500×500	×	○注 1	×
600×600	×	○注 1	×

（注）1. ロックボルト、グラウンドアンカーの材料費及び施工費（労務＋機械経費）は含まない。

2. ロックボルトを設置する場合は「第VI編第 2 章市場単価 20) 鉄筋挿入工（ロックボルト工）」、グラウンドアンカーを設置する場合は、「第II編第 2 章共通工 16) アンカー工（ロータリーパーカッション式）」により別途計上すること。

- (7) 梁断面サイズの 50%を超える間詰コンクリート（モルタル）が必要な場合は、別途考慮する。なお、量の判定は各梁ごとに行う。
- (8) 施工規模は、コンクリート吹付け、モルタル吹付けを問わず 1 工事の全体数量で判定する。
- (9) 梁断面サイズ 400×400 以上の標準の設計アンカー力とは以下の場合をいい、これを超えるものについては別途考慮する。

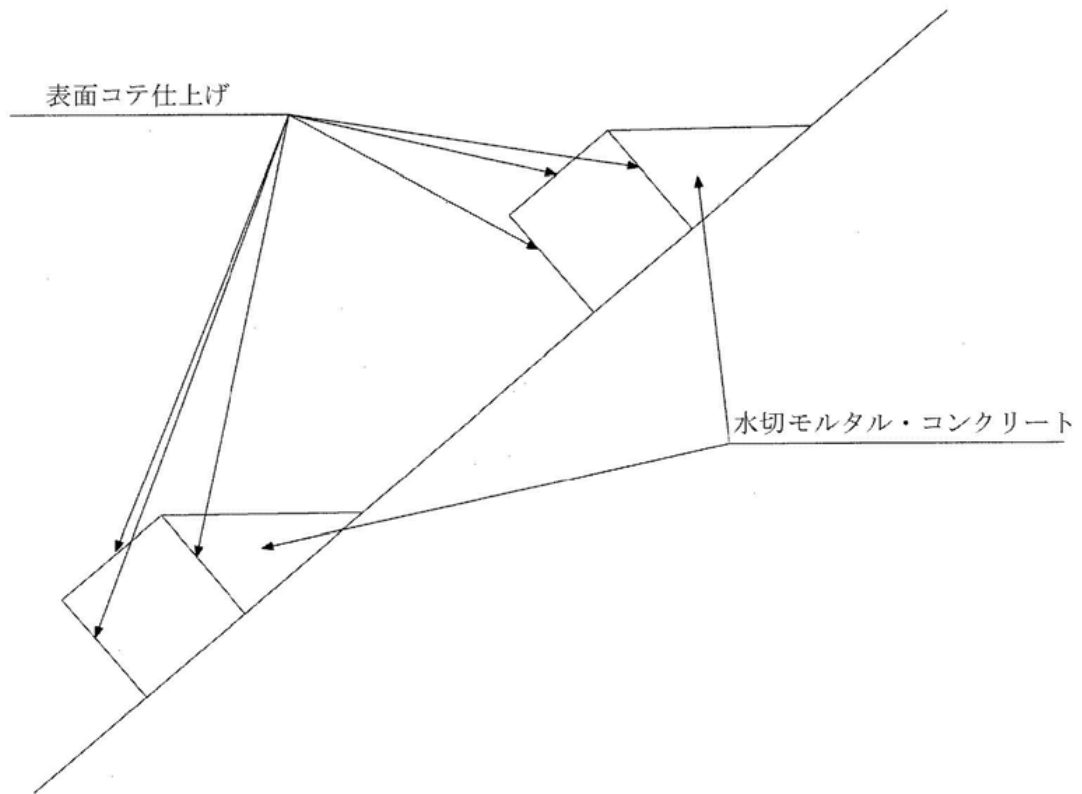
表 3.2 表 3. 2 標準設計アンカー力

梁断面サイズ	設計アンカー力 kN (tf)	
	二方向	一方向
400×400	150 以下 (15.3)	75 以下 (7.7)
500×500	400 以下 (40.8)	200 以下 (20.4)
600×600	600 以下 (61.2)	300 以下 (30.6)

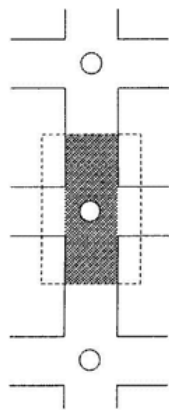
- (10) 菱形金網は、線径 2.0mm 網目 50mm、アンカーピンは $\phi 9$ (D10) ×L=200mm・1.5 本/m² 及び $\phi 16$ (D16) ×L=400mm・0.3 本/m² をそれぞれ標準とする。
- (11) 随意契約により調整を行う追加工事の取扱いは、現工事の施工規模を考慮せず、単独工事として数量を判定する。

〈参考図〉

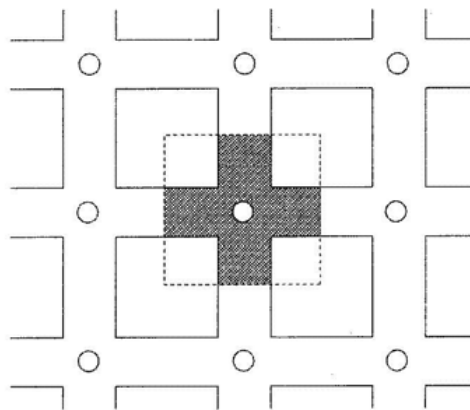
梁断面図



アンカーの荷重分担



一方向



二方向

7) 道路植栽工

1. 適用範囲

本資料は、市場単価方式による、道路植栽工に適用する。なお、高木とは樹高 3m 以上、中木とは樹高 60cm 以上 3m 未満、低木とは樹高 60cm 未満とする。また、幹周とは根鉢の上端から高さ 1.2m での幹の周囲長とし、幹が枝分かれしている場合の幹周は各々の総和の 70% とする。

1-1 市場単価が適用出来る範囲

- (1) 道路及び道路施設の植樹工、植樹管理及び移植工。

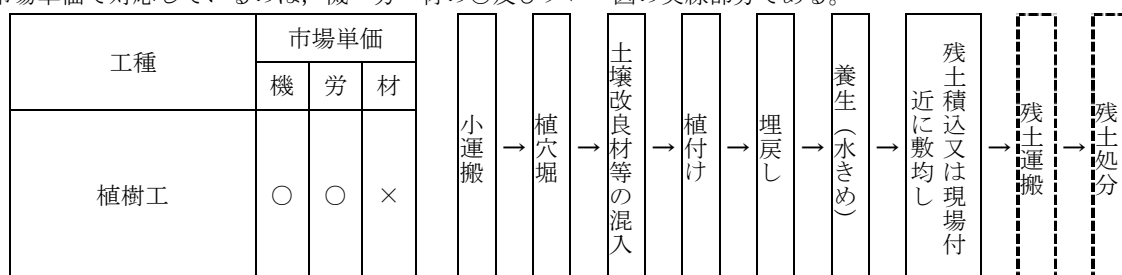
1-2 市場単価を適用出来ない範囲

- (1) 特別調査等別途考慮するもの。
- 1) 移植工のうち、あらかじめ根切りを行い、埋め戻しておき、後日移植する場合。
 - 2) 特殊地域において労務費の補正が適用される工事の場合。
 - 3) その他、規格・仕様等が適合せず、市場単価が適用出来ない場合。

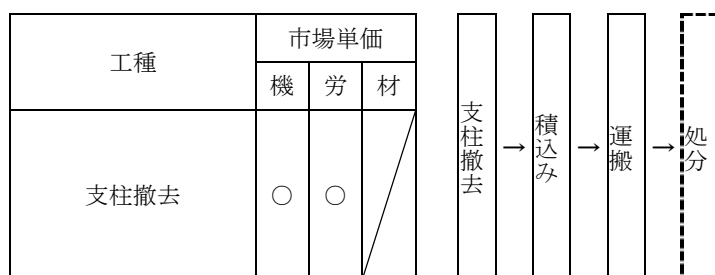
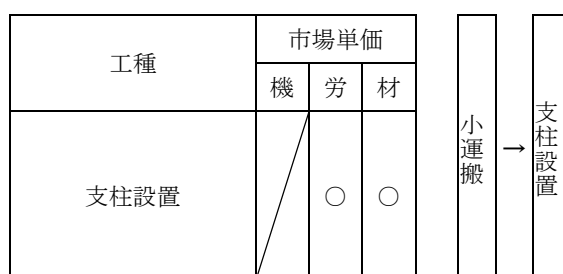
2. 市場単価の設定

2-1 市場単価の構成と範囲

市場単価で対応しているのは、機・労・材の○及びフロー図の実線部分である。



- (注) 1. 樹木及び土壌改良材の材料費については別途計上すること。
2. 補植において枯木の撤去を行った場合の枯木の運搬は含まれるが処分費は別途計上すること。



- (注) 発生材処分における運搬を含む。

工種	市場単価		
	機	労	材
地被類植付工	○	○	×

小運搬	→	地拵え	→	土壌改良材等の混入	→	植付け	→	養生（水きめ）
-----	---	-----	---	-----------	---	-----	---	---------

(注) 地被類及び土壌改良材の材料費については別途計上すること。

工種	市場単価		
	機	労	材
植樹管理 せん定	○	○	/

せん定	→	集積・積込	→	運搬	→	せん定枝処分
-----	---	-------	---	----	---	--------

(注) せん定枝処分における運搬を含む。

工種	市場単価				
	機	労	材		
植樹管理 施肥	/	○	×	小運搬	→ 施肥

工種	市場単価											
	機	労	材									
植樹管理 抜根除草	○	○	/	障害物の除去	→	抜根除草	→	集積・積込	→	運搬	→	処分

工種	市場単価											
	機	労	材									
植樹管理 芝刈	○	○	/	障害物の除去	→	芝刈	→	集積・積込	→	運搬	→	処分

工種	市場単価				
	機	労	材		
植樹管理 灌水	○	○	/	給水	→ 灌水

(注) 1. 給水及び灌水の移動を含む。

2. 水の費用が必要な場合は別途計上する。

3. 散水車(貸与)の市場単価には、散水車の現場修理費及び機械管理費は含まない。

工種	市場単価			
	機	労	材	
植樹管理 防除	○	○	×	防除

工種	市場単価			
	機	労	材	
移植工 掘取工	○	○	○	枝葉落とし → 床掘り → 掘り下げ → 根巻き → 埋戻し → 積込み → 運搬 → 荷卸 → 植樹工

- (注) 1. 移植工における植樹は植樹工を適用する。
 2. 掘り取り後の埋戻し土（不足土）の材料費及び運搬費は別途計上する。
 3. 低木は根巻きを含まない。
 4. 樹木運搬を含む。ただし、運搬距離が 30km を超える場合は別途考慮する。

2-2 市場単価の規格・仕様

道路植栽工の市場単価の規格・仕様区分は、下表のとおりである。

表 2.1 植樹工

区分	規格・仕様	単位
低木	樹高 60cm 未満	本
中木	樹高 60cm 以上 100cm 未満	本
	樹高 100cm 以上 200cm 未満	本
	樹高 200cm 以上 300cm 未満	本
高木	幹周 20cm 未満	本
	幹周 20cm 以上 40cm 未満	本
	幹周 40cm 以上 60cm 未満	本
	幹周 60cm 以上 90cm 未満	本

(注) 低木には株物、一本立を含む。

表 2.2 支柱設置

区分	規格・仕様	単位
中木	二脚鳥居添木付 樹高 250cm 以上	本
	八ツ掛（竹） 樹高 100cm 以上	本
	添柱形（1 本形・竹） 樹高 100cm 以上	本
	布掛(竹) 樹高 100cm 以上	m
	生垣形 樹高 100cm 以上	m
高木	二脚鳥居添木付 幹周 30cm 未満	本
	二脚鳥居添木無 幹周 30cm 以上 40cm 未満	本
	三脚鳥居 幹周 30cm 以上 60cm 未満	本
	十字鳥居 幹周 30cm 以上	本
	二脚鳥居組合せ 幹周 50cm 以上	本
	八ツ掛 幹周 40cm 未満	本
	八ツ掛 幹周 40cm 以上	本

- (注) 1. 単位の“本”は、樹木 1 本当たりとする。
 2. 単位の“m”は、支柱設置延長とする。

表 2.3 支柱撤去

区分	規格・仕様	単位
中木	二脚鳥居添木付ハツ掛（竹） 添柱形（1 本形・竹）	本
	布掛（竹）生垣形	m
高木	各種	本

- (注) 1. 単位の“本”は、樹木 1 本当たりとする。
2. 単位の“m”は、支柱撤去延長とする。

表 2.4 地被類植付工

区分	規格・仕様	単位
地被類植付工	各種	鉢

表 2.5 植樹管理（せん定）

区分	規格・仕様		単位
高木せん定	夏期せん定	幹周 60cm 未満	本
		幹周 60cm 以上 120cm 未満	本
	冬期せん定	幹周 60cm 未満	本
		幹周 60cm 以上 120cm 未満	本

- (注) 1. 夏期せん定とは、樹幹の乱れや繁茂し混みすぎた枝を整えることを目的としたせん定をいう。
冬期せん定とは、自然樹形の骨格枝を作することを目的としたせん定をいう。（基本せん定ともいう）

表 2.6 植樹管理（せん定）

区分	規格・仕様		単位
低木・中木せん定	球形	樹高 100cm 未満	本
		樹高 100cm 以上 200cm 未満	本
		樹高 200cm 以上 300cm 未満	本
	円筒形	樹高 100cm 未満	本
		樹高 100cm 以上 200cm 未満	本
		樹高 200cm 以上 300cm 未満	本
寄植せん定	低木		m ²
	中木		m ²

- (注) 1. 低木には、株物、一本立を含む。
2. 寄植せん定の施工数量は低木は植地面積とし、中木は刈り込み後面積（表面積）とする。（図-1 参照）
3. 樹木の規格・仕様は、せん定後の高さで判定する。

(図-1) 寄植せん定・防除の施工面積の判定

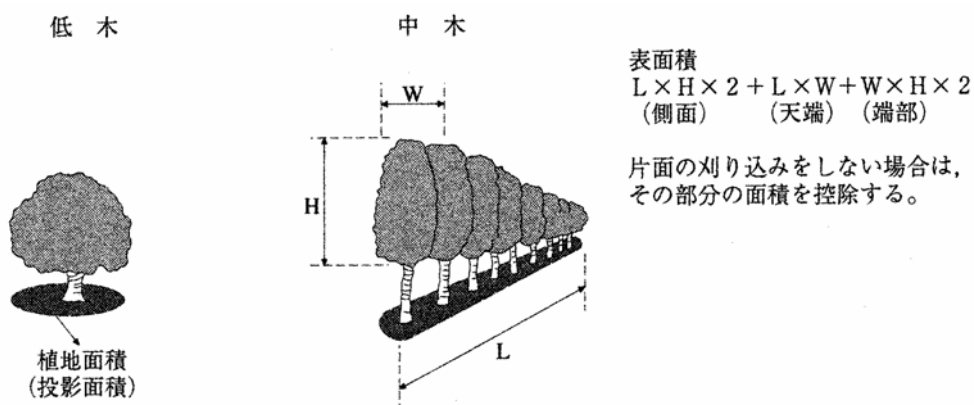


表 2.7 植樹管理（施肥，除草，芝刈，灌水）

区分	規格・仕様		単位
施肥	高木	幹周 60cm 未満	本
		幹周 60cm 以上 120cm 未満	本
	中木	樹高 200cm 以上 300cm 未満	本
	低木 中木	樹高 200cm 未満	本
	寄植	中木及び低木	m2
	芝		m2
除草	抜根除草	植込み地	m2
		芝生	m2
芝刈	芝刈		m2
灌水	トラック使用		m2
	散水車使用（貸与車）		m2

- (注) 1. 低木には，株物，一本立を含む。
 2. 施肥で寄植の面積は植地面積とする。
 3. 灌水で散水車を持込む場合は，トラック使用を適用する。

表 2.8 植樹管理（防除）

区分	規格・仕様		単位
防除	低木	樹高 60cm 未満	本
	中木	樹高 60cm 以上 100cm 未満	本
		樹高 100cm 以上 200cm 未満	本
		樹高 200cm 以上 300cm 未満	本
	高木	幹周 60cm 未満	本
		幹周 60cm 以上 120cm 未満	本
	寄植	低木	m2
		中木	m2
	芝		m2

- (注) 1. 低木には，株物，一本立を含む。
 2. 防除で寄植低木の面積は，植地面積とし，寄植中木の面積は表面積とする。（図-1 参照）

表 2.9 移植工（掘取工）

区分	規格・仕様		単位
掘取工	低木	樹高 60cm 未満	本
	中木	樹高 60cm 以上 100cm 未満	本
		樹高 100cm 以上 200cm 未満	本
		樹高 200cm 以上 300cm 未満	本
	高木	幹周 30cm 未満	本
		幹周 30cm 以上 60cm 未満	本
		幹周 60cm 以上 90cm 未満	本

- (注) 1. 低木には，株物，一本立を含む。
 2. 寄植については個々の樹木の樹高で判断し，市場単価を適用する。

2-3 加算率・補正係数

(1) 加算率・補正係数の適用基準

表 2.10 加算率・補正係数の適用基準

規格・仕様			適用基準	記号	備考
加算率	施工規模		標準	S0	対象数量
			1 工事の施工規模が標準より小さい場合は、対象となる規格・仕様の単価を率で加算する。	S1 S2	対象数量
補正係数	時間的制約を受ける場合		通常勤務すべき 1 日の作業時間（所定労働時間）を 7 時間以下 4 時間以上に制限する場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K1	対象数量
	夜間作業		通常勤務すべき時間（所定労働時間）帯を変更して、作業時間が夜間（20 時～6 時）にかかる場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K2	対象数量
	施工場所	中央分離帯	対象となる規格・仕様の単価を、係数で補正する。	K3	対象数量
		環境緑地帯	対象となる規格・仕様の単価を、係数で補正する。	K4	対象数量
		未供用区間	対象となる規格・仕様の単価を、係数で補正する。	K5	対象数量
	補植の場合	低木	対象となる規格・仕様の単価を、係数で補正する。	K6	対象数量
		中木	対象となる規格・仕様の単価を、係数で補正する。	K7	対象数量
	支柱補修	支柱補修（部分取替）	支柱材の部分取り替えを含む支柱補修の場合は、対象となる規格・仕様の単価を、係数で補正する。	K8	対象数量
	幹巻き		移植工で掘取時に幹巻きを行う場合は、対象となる規格・仕様の単価を、係数で補正する。	K9	対象数量

(注) 施工規模の加算率は次項に注意し決定すること。

- 1) 植樹工低木は、1 工事の低木数量（補植の数量も含める）で判定する。
- 2) 植樹工中木及び高木は、1 工事の中木及び高木の合計数量（補植の数量も含める）で判定する。
- 3) 支柱設置は、1 工事の支柱を設置する中木及び高木の合計数量（補修の数量も含める）で判定する。
ただし、布掛（竹）と生垣形については、1 工事の支柱設置延長（補修の数量も含める）で判定する。
- 4) 支柱撤去は、1 工事の支柱を撤去する中木及び高木の合計数量で判定する。
ただし、布掛（竹）と生垣形については、1 工事の支柱撤去延長で判定する。
- 5) 地被類植付は、1 工事の地被類の植付数量で判定する。
- 6) せん定低木・中木及び高木は、1 工事の低木・中木及び高木の合計数量で判定する。
- 7) せん定寄植は、1 工事の寄植の数量で判定する。
- 8) 施肥高木及び中木、低木は、1 工事の高木及び中木、低木の合計数量で判定する。
- 9) 施肥寄植は、1 工事の寄植の数量で判定する。
- 10) 施肥芝は、1 工事の芝の数量で判定する。
- 11) 抜根除草は、1 工事の抜根除草の数量で判定する。
- 12) 芝刈は、1 工事の芝刈の数量で判定する。
- 13) 灌水は、1 工事の灌水の数量で判定する。
- 14) 防除高木及び中木及び低木は、1 工事の高木及び中木及び低木の合計数量で判定する。
- 15) 防除寄植は、1 工事の寄植の数量で判定する。
- 16) 防除芝は、1 工事の芝の数量で判定する。
- 17) 移植工高木は、1 工事の高木の数量で判定する。
- 18) 移植工中木及び低木は、1 工事の中木、低木の合計数量で判定する。

表 2.11 加算率・補正係数の数値

区分			記号	植樹工		支柱設置		支柱撤去		地被類植付工
				低木	高木・中木	二脚鳥居添木付 八ツ掛(竹)添 柱形 (1本形・竹) 及び高木用支柱	布掛(竹) 生垣形	二脚鳥居添木付 八ツ掛(竹)添 柱形 (1本形・竹) 及び高木用支柱	布掛(竹) 生垣形	
加算率	施工規模		S0	1,000本以上 0%	50本以上 0%	50本以上 0%	30m以上 0%	50本以上 0%	30m以上 0%	2,000鉢以上 0%
			S1	100本以上 1,000本未満 10%	10本以上 50本未満 10%	10本以上 50本未満 10%	5m以上 30m未満 10%	10本以上 50本未満 10%	5m以上 30m未満 10%	500鉢以上 2,000鉢未満 10%
			S2	100本未満 20%	10本未満 20%	10本未満 20%	5m未満 20%	10本未満 20%	5m未満 20%	500鉢未満 20%
補正係数	時間的制約を受ける 場合		K1	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10
	夜間作業		K2	1.50	1.40	1.30	1.30	1.50	1.50	1.50
	施工場所 供用区間	中央分離帯	K3	1.15	1.15	1.10	1.10	1.15	1.15	1.15
		環境緑地帯	K4	0.80	0.80	0.85	0.85	0.80	0.80	0.80
		未供用区間	K5	0.80	0.80	0.85	0.85	0.80	0.80	0.80
	補植	低木	K6	1.30	—	—	—	—	—	—
		中木	K7	—	1.25	—	—	—	—	—
	支柱補修	支柱補修 (部分取替)	K8	—	—	0.60	0.60	—	—	—

- (注) 1. 施工規模加算率 (S1) 又は (S2) と時間的制約を受ける場合の補正係数 (K1) が重複する場合は、施工規模加算率のみを対象とする。
2. 補植の補正を行った場合は、施工規模加算率及び施工場所補正係数は適用しない。
3. 支柱補修の補正を行った場合は、施工規模加算率及び施工場所補正係数は適用しない。
4. 補植には、枯れ木の撤去の有無にかかわらず適用出来る。
5. 支柱補修には、支柱の撤去を含んでいる。
6. 支柱の全取替の場合は、支柱撤去費と支柱設置費を合算する。

表 2.12 加算率・補正係数の数値

区分			記号	せん定	
				高木・中木 低木	寄植
加算率	施工規模		S0	50本以上 0%	1000m ² 以上 0%
			S1	10本以上 50本未満 10%	100m ² 以上 1000m ² 未満 10%
			S2	10本未満 20%	100m ² 未満 20%
補正係数	時間的制約を受ける 場合		K1	1.10	1.10
	夜間作業		K2	1.40	1.35
	施工場所 供用区間	中央分離帯	K3	1.15	1.15
		環境緑地帯	K4	0.85	0.85
		未供用区間	K5	0.85	0.85

- (注) 施工規模加算率 (S1) 又は (S2) と時間的制約を受ける場合の補正係数 (K1) が重複する場合は、施工規模加算率のみを対象とする。

表 2.13 加算率・補正係数の数値

区分			記号	施肥		
				高木・中木 低木	寄植	芝
加算率	施工規模		S0	50 本以上 0%	1000m2 以上 0%	1000m2 以上 0%
			S1	10 本以上 50 本未満 10%	100m2 以上 1,000m2 未満 10%	100m2 以上 1,000m2 未満 10%
			S2	10 本未満 20%	100m2 未満 20%	100m2 未満 20%
補正係数	時間的制約を受ける 場合		K1	1.10	1.10	1.10
	夜間作業		K2	1.50	1.50	1.50
	施工場所	供用区間 中央分離帯	K3	1.15	1.15	1.15
		環境緑地帯	K4	0.80	0.80	0.80
		未供用区間	K5	0.80	0.80	0.80

(注) 施工規模加算率 (S1) 又は (S2) と時間的制約を受ける場合の補正係数 (K1) が重複する場合は、施工規模加算率のみを対象とする。

表 2.14 加算率・補正係数の数値

区分			記号	抜根除草	芝刈	灌水	防除		
							高木・中木 低木	寄植	芝
加算率	施工規模		S0	1000m2 以上 0%	1000m2 以上 0%	1000m2 以上 0%	50 本以上 0%	1,000m2 以上 0%	1,000m2 以上 0%
			S1	100m2 以上 1,000m2 未満 10%	100m2 以上 1,000m2 未満 10%	100m2 以上 1,000m2 未満 10%	10 本以上 50 本未満 10%	100m2 以上 1,000m2 未満 10%	100m2 以上 1,000m2 未満 10%
			S2	100m2 未満 20%	100m2 未満 20%	100m2 未満 20%	10 本未満 20%	100m2 未満 20%	100m2 未満 20%
補正係数	時間的制約を受ける 場合		K1	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10
	夜間作業		K2	1.35	1.35	1.30	1.40	1.35	1.35
	施工場所	供用区間 中央分離帯	K3	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
		環境緑地帯	K4	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
		未供用区間	K5	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85

(注) 施工規模加算率 (S1) 又は (S2) と時間的制約を受ける場合の補正係数 (K1) が重複する場合は、施工規模加算率のみを対象とする。

表 2.15 加算率・補正係数の数値

区分			移植工（掘取工）	
			高木	中木 低木
加算率	施工規模	S0	5 本以上 0%	10 本以上 0%
		S1	3 本以上 5 本未満 10%	6 本以上 10 本未満 10%
		S2	3 本未満 20%	6 本未満 20%
補正係数	時間的制約を受ける場合		K1	1.10
	夜間作業		K2	1.35
	施工場所 供用区間	中央分離帯	K3	1.15
		環境緑地帯	K4	0.85
		未供用区間	K5	0.85
	幹巻き		K12	1.05

（注）施工規模加算率（S1）又は（S2）と時間的制約を受ける場合の補正係数（K1）が重複する場合は、施工規模加算率のみを対象とする。

2-4 直接工事費の算出

（1）植栽工事の割増積算

新植樹木の植樹割増として、下記の費用を加算する。

ただし、移植及び根廻し工事に係わるものは除く。

$$\begin{aligned}\text{割増経費} &= (\text{材料費} + \text{労務費} + \text{機械経費}) \times W1 \\ &= (\text{材料費} + \text{労務費} + \text{機械経費}) \times 0.5\%\end{aligned}$$

（2）直接工事費

$$\text{直接工事費} = (\text{設計単価（注 1）} \times \text{設計数量} + \text{材料}) \times (1 + W1)$$

$$(\text{注 1}) \text{ 設計単価} = \text{標準の市場単価} \times (1 + S0 \text{ or } S1 \text{ or } S2/100) \times (K1 \times K2 \times \dots \times Kn)$$

3. 適用にあたっての留意事項

市場単価の適用にあたっては、前記に示すものの他に、以下の点に留意すること。

（1）道路植栽工の単価及び施工場所区分は、下記のとおりとする。

- 各規格の単価は、供用区間・歩道及び交通島を標準とする。
- 供用区間・中央分離帯及び環境緑地帯、未供用区間の場合は、補正係数を適用する。
- 施工場所の定義は、下記のとおりとする。

①供用区間：車両、自転車、歩行者等一般交通の影響を受ける現道上の施工場所で、下記のとおり区分する。

歩道	歩道又は、車道と歩道の間に設置した植栽地
交通島	交差点において車両を導流するための導流島及び歩行者の安全を確保するために設けられた安全島及び植栽地
中央分離帯	交通の分流制御を目的とした中央分離帯等に設けられた植栽地
環境緑地帯	幹線道路の沿道の生活環境を保全するための環境施設帯（駐車帯、道の駅等）に設けられた植栽地

②未供用区間：バイパス施工中等で、車両、自転車、歩行者等一般交通の影響を受けない施工場所

（注）現道上であっても、一般交通の影響をほとんど受けずに作業実施可能な施工場所（通行止区間等）は未供用区間とする。

（2）植樹は、下記の仕様とする。

- コンテナ樹木（コンテナプランツ又はポット樹木）にも適用する。ただし、地被類（グランドカバー類）

及び草花類には、適用しない。

- 2) 高木の幹周 60cm 以上 90cm 未満は、機械施工（バックホウ山積 0.28m³（平積 0.2m³））としている。ただし、機械施工が困難な場合は人力施工とし、別途特別調査等とする。
 - 3) 植穴の埋戻しにあたって客土を使用する場合は、客土材料費を別途計上する。
 - 4) 残土（発生土）の処分費については、運搬費と処分費を別途計上する。
- (3) 支柱設置は、下記の仕様とする。
- 1) 支柱の材質は、杉又は檜とし、防腐加工（焼きは除く）がほどこされたものとする。ただし、北海道はカラ松の焼丸太とする。また、間伐材であっても材質が同一で、防腐加工（焼きは除く）がほどこされていれば適用出来る。
- (4) 地被類植付は、下記の仕様とする。
- 1) ささ類、木草本類、つる性類で、コンテナ径 12cm 以下のものに適用する。
 - 2) 高さ（長さ）60cm 以下の地被類に適用する。
- (5) 植樹時に行う施肥は施肥の市場単価を適用せず、材料費のみ植樹の市場単価に加算する。
- (6) 灌水で散水車（貸与）を使用した場合は、直接工事費に現場修理費および機械管理費を加算する。また無償貸付機械評価額を共通仮設費対象額、イメージアップ経費対象額、現場管理費対象額に加算する。なお、散水車（貸与）の m² 当り運転時間は、「散水車の運転日当り標準運転時間÷日当り作業量」とする。
- (7) 移植工における掘取りは仮植地からの掘取り作業にも適用出来る。
- (8) 移植工において、掘取部を埋戻しする場合の不足土をダンプ運搬する場合は「第 II 編第 1 章 2)-1 機械土工（土砂）」による。この場合の運搬土量は、必要量を計上する。
- (9) 移植工における残土（発生土）の処分費については、運搬費と処分費を別途計上する。
- (10) 植樹工及び地被類植付工は土壌改良材の使用の有無にかかわらず適用出来る。ただし、土壌改良材を使用する場合は、材料費を別途計上すること。

（参考）

$$Q = \frac{r \times v}{100} \quad (\text{m}^3)$$

Q：運搬土量（m³）

r：100 本当り埋戻し不足土量（m³/100 本）

v：掘取本数（本）

表 3.1 埋戻し不足土量（r）

（100 本当り）

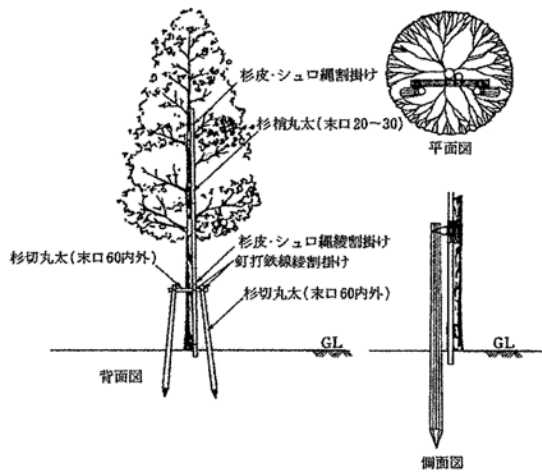
形状寸法	単位	中低木			高木		
	cm	樹高 100 未満	100 以上 200 未満	200 以上	幹周 30 未満	30 以上 60 未満	60 以上 90 未満
不足土量	m ³	0.5	1.45	3.55	6.5	19.0	49.99

- (11) 随意契約による調整をおこなう場合の取扱いは、現工事の施工規模を考慮せず、単独工事として数量を判定する。

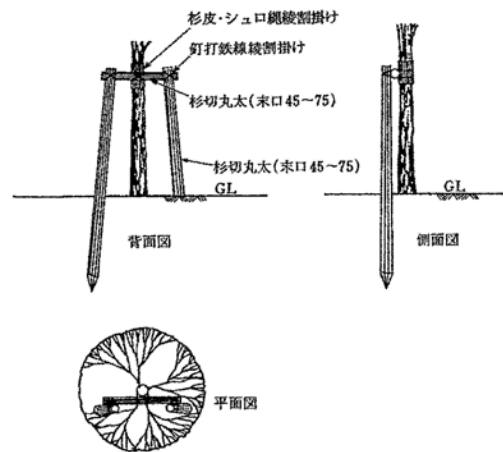
道路植栽工

支柱参考図 (1)

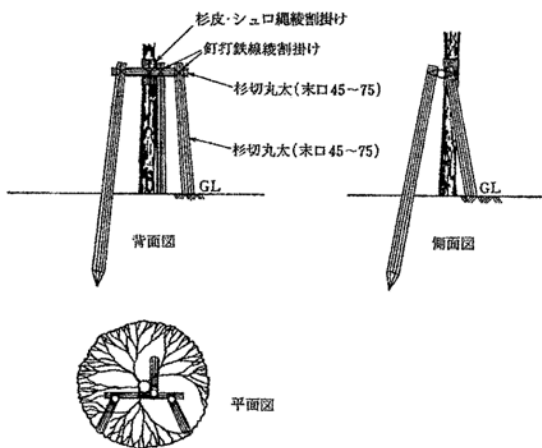
二脚鳥居添木付



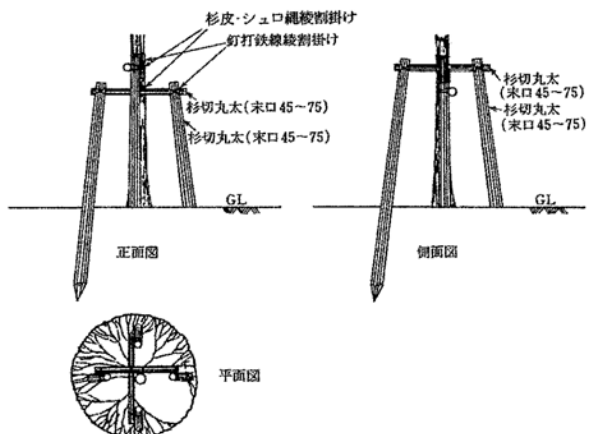
二脚鳥居添木無



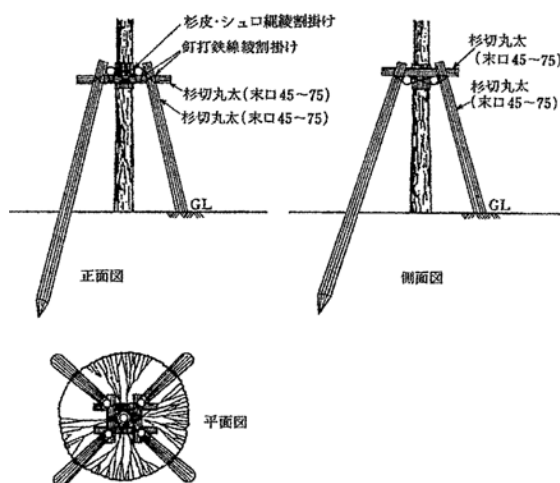
三脚鳥居



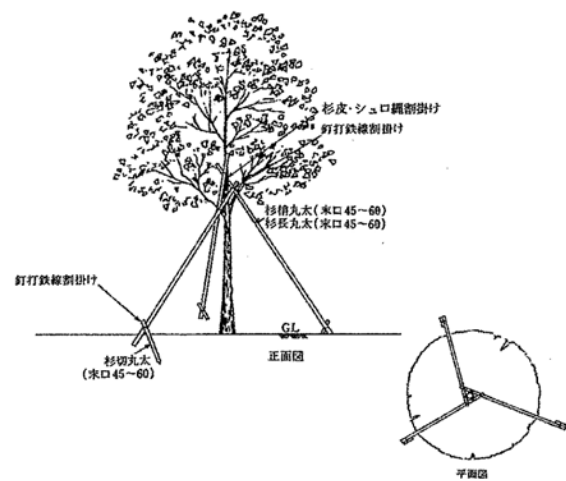
十字鳥居



二脚鳥居組合せ

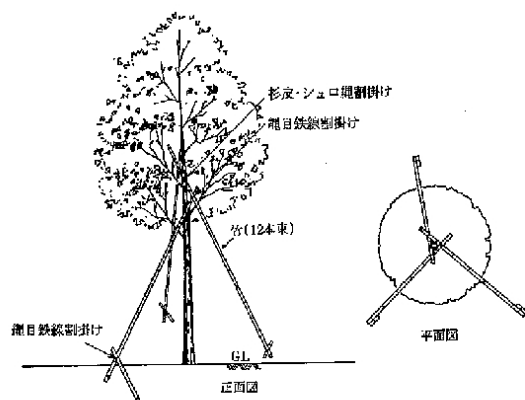


八ツ掛(丸太)

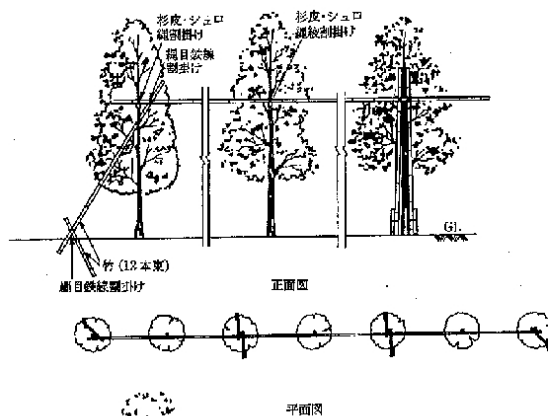


道路植栽工 支柱参考図 (2)

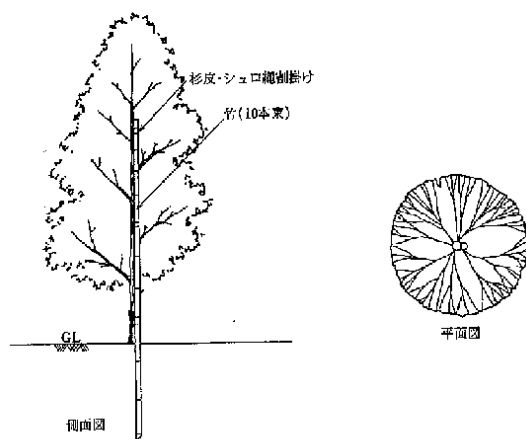
ハツ掛 (竹)



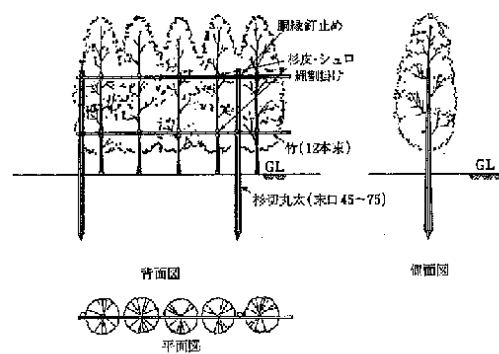
布掛 (竹)



添柱形 (1本形・竹)



生垣形



8) 橋梁塗装工

1. 適用範囲

本資料は、市場単価方式による、橋梁塗装工に適用する。

1-1 市場単価が適用出来る範囲

- (1) 鋼橋の現場での新橋塗装・塗替塗装。
- (2) 高欄部の単独施工の塗替塗装。
- (3) 鋼橋架設工における新橋継手部現場塗装の素地調整、塗装。
- (4) 既設橋梁の床版補強工における新規補強鋼板現場塗装工の中塗り・上塗り塗装。

1-2 市場単価を適用出来ない範囲

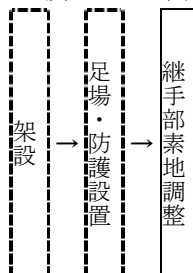
- (1) 特別調査等別途考慮するもの
 - 1) 特殊地域において労務費の補正が適用される工事の場合。
 - 2) 既存の道路橋の鋼部材を対象とした部分塗替え塗装の場合。
 - 3) その他、規格・仕様が適合せず、市場単価を適用出来ない場合。

2. 市場単価の設定

2-1 市場単価の構成と範囲

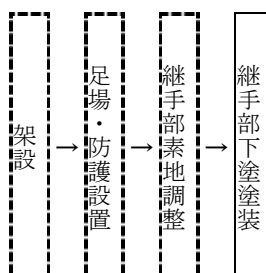
市場単価で対応しているのは、機・労・材の○及びフロー図の実線の部分である。

工種	市場単価		
	機	労	材
新橋現場塗装 新橋継手部現場塗装 素地調整	○	○	○



- (注) 1. 動力工具処理による継手部素地調整工で発生したケレンかす等の処理に要する費用を含む。
 2. ブラスト処理による継手部素地調整工で発生したケレンかす及び研掃材の処理に要する費用は含まない。
 3. ブラスト処理による継手部素地調整工で粉塵飛散防止のための防護工及び安全対策に要する費用は含まない。
 4. 継手部素地調整は、継手部塗装面積を計上する。

工種	市場単価		
	機	労	材
新橋現場塗装 新橋継手部現場塗装 下塗り	○	○	○



- (注) 1. 新橋現場塗装とは、工場内において継手部を除く部位への下塗り塗装が完了した新橋に対する架設現場での作業を示す。
 2. 新橋継手部現場塗装とは、工場内において継手部を除く部位への上塗り塗装が完了した新橋に対する架設現場での作業を示す。
 3. はけ・ローラーによる塗装作業とする。

工種	市場単価		
	機	労	材
新橋現場塗装 中塗・上塗	○	○	○

架設	→	足場・防護設置	→	継手部素地調整	→	継手部下塗塗装	→	床版工	→	準備・補修作業	→	塗装作業	→	足場・防護撤去
----	---	---------	---	---------	---	---------	---	-----	---	---------	---	------	---	---------

- (注) 1. 新橋現場塗装とは、工場内において継手部を除く部位への下塗り塗装が完了した新橋に対する架設現場での作業を示す。
2. 準備・補修は、清掃又は水洗い作業及び補修塗装作業等を対象とし、塗装面積を計上する。
3. はけ・ローラーによる塗装作業とする。

工種	市場単価		
	機	労	材
新橋継手部現場塗装 中塗・上塗	○	○	○

架設	→	足場・防護設置	→	継手部素地調整	→	継手部塗装	→	床版工	→	足場・防護撤去
----	---	---------	---	---------	---	-------	---	-----	---	---------

- (注) 1. 新橋継手部現場塗装とは、工場内に置いて継手部を除く部位への上塗り塗装が完了した新橋に対する架設現場での作業を示す。
2. はけ・ローラーによる塗装作業とする。

工種	市場単価			足場・防護柵設置	養生	清掃・水洗	素地調整	塗装作業	足場・防護撤去
	機	労	材						
塗替塗装	○	○	○						

- (注) 1. 清掃又は水洗い作業は、ウエスによる粉塵、ばい煙等の除去、又は、水洗い作業による塩分等の除去を対象とする。
2. 素地調整は、塗装面積を計上する。
3. 動力工具及び手工具による素地調整工で発生したケレンかす等の処理に要する費用を含む。
4. ブラスト処理による素地調整工で発生したケレンかす及び研掃材の処理に要する費用は含まない。
5. ブラスト処理による素地調整工で粉塵飛散防止のための防護工及び安全対策に要する費用は含まない。
6. はけ・ローラー又はスプレーによる塗装作業とし、スプレー塗装に必要な養生費は、含まない。

2-2 市場単価の規格・仕様

表 2.1 新橋現場塗装・新橋継手部現場塗装素地調整

区分	規格・仕様	単位
素地調整	動力工具処理 ISOSt3	m2
	ブラスト処理 ISO Sa2 1/2 (ガーネット)	m2

表 2.2 新橋現場塗装・新橋継手部現場塗装 (1)

区分	規格・仕様	単位
準備・補修		m2
ミストコート	変性エポキシ樹脂塗料	m2
下塗り塗装	超厚膜形エポキシ樹脂塗料	m2
	有機ジンクリッチペイント	m2
	変性エポキシ樹脂塗料	m2
	鉛・クロムフリーさび止めペイント	m2
	変性エポキシ樹脂塗料 (内面用)	m2

- (注) 1. 超厚膜形エポキシ樹脂塗料は、1 層当り (500g/m²×2) である。
 2. 有機ジンクリッチペイントは、1 層当り (300g/m²×2) である。
 3. はけ・ローラーによる塗装作業とする。

表 2.3 新橋現場塗装・新橋継手部現場塗装 (2)

区分	規格・仕様		単位
中塗り塗装	長油性フタル酸樹脂塗料	赤系	m2
		淡彩	m2
		濃彩	m2
	ふっ素樹脂塗料	淡彩	m2
		濃彩	m2

- (注) はけ・ローラーによる塗装作業とする。

表 2.4 新橋現場塗装・新橋継手部現場塗装 (3)

区分	規格・仕様		単位
上塗り塗装	長油性フタル酸樹脂塗料	赤系	m2
		淡彩	m2
		濃彩	m2
	ふっ素樹脂塗料	淡彩	m2
		濃彩	m2

- (注) はけ・ローラーによる塗装作業とする。

表 2.5 塗替塗装 (1)

区分	規格・仕様	単位
清掃・水洗い		m2
素地調整	1 種ケレン (ブラスト法)	m2
	2 種ケレン (動力工具と手工具の併用)	m2
	3 種ケレン A (動力工具と手工具の併用)	m2
	3 種ケレン B (動力工具と手工具の併用)	m2
	3 種ケレン C (動力工具と手工具の併用)	m2
	4 種ケレン (動力工具と手工具の併用)	m2

表 2.6 塗替塗装 (2)

区分	規格・仕様		単位
下塗り塗装	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料	はけ・ローラー	m2
		スプレー	
	鉛・クロムフリーさび止めペイント	はけ・ローラー	m2
	有機ジンクリッチペイント	はけ・ローラー	m2
		スプレー	
	無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料	はけ・ローラー	m2

表 2.7 塗替塗装 (3)

区分	規格・仕様			単位
中塗り塗装	長油性フタル酸樹脂塗料	はけ・ローラー	赤系	m2
			淡彩	m2
			濃彩	m2
	弱溶剤形ふっ素樹脂塗料	はけ・ローラー	淡彩	m2
		スプレー		
		はけ・ローラー	濃彩	m2
		スプレー		

表 2.8 塗替塗装 (4)

区分	規格・仕様			単位
上塗り塗装	長油性フタル酸樹脂塗料	はけ・ローラー	赤系	m2
			淡彩	m2
			濃彩	m2
	弱溶剤形ふっ素樹脂塗料	はけ・ローラー	淡彩	m2
		スプレー		
		はけ・ローラー	濃彩	m2
		スプレー		

2-3 加算率・補正係数

(1) 加算率・補正係数の適用基準

表 2.9 加算率・補正係数の適用基準

規格・仕様		適用基準	記号	備考
加算率	施工規模	標準	S0	全体面積
		1 工事の施工規模が、標準より小さい場合は、対象となる規格・仕様の単価を率で加算する。	S1 S2	全体面積
補正係数	時間的制約を受ける場合	通常勤務すべき 1 日の作業時間（所定労働時間）を、7 時間以下 4 時間以上に制限する場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K1	対象面積
	夜間作業	通常勤務すべき時間（所定労働時間）帯を変更して、作業時間が夜間（20 時～6 時）にかかる場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K2	対象面積
	箱桁構造の密閉部（内部照明・換気共）	対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K3	対象面積
	横断歩道橋	対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K4	対象面積
	側道橋	対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K5	対象面積
	高欄部単独施工	対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K6	全体面積
	新橋継手部現場塗装	桁架設における新橋継手部の現場塗装の場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K7	対象面積
	床版補強鋼板現場塗装（鋼板圧着工法）	既設橋梁の床版補強工（鋼板圧着工法）において、補強鋼板現場塗装を行う場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。ただし、増桁は適用しない。	K8	対象面積

(2) 加算率・補正係数の数値

表 2.10 加算率・補正係数の数値

区分		記号	新橋現場塗装・新橋継手部現場塗装			塗替塗装		
			継手部 素地調整	準備・補修	塗装作業	清掃・ 水洗い	素地調整	塗装作業
加算率	施工規模	S0	—	1,000m ² 以上 0%	1,000m ² 以上 0%	1,000m ² 以上 0%	1,000m ² 以上 0%	1,000m ² 以上 0%
		S1	—	500m ² ～ 1,000m ² 10%	500m ² ～ 1,000m ² 10%	500m ² ～ 1,000m ² 10%	500m ² ～ 1,000m ² 15%	500m ² ～ 1,000m ² 10%
		S2	—	500m ² 未満 20%	500m ² 未満 20%	500m ² 未満 20%	500m ² 未満 25%	500m ² 未満 20%
補正係数	時間的制約を受ける場合	K1	1.10	1.10	1.10	1.10	1.15	1.10
	夜間作業	K2	1.45	1.35	1.35	1.35	1.45	1.35
	箱桁構造の密閉部	K3	1.40	—	1.40	1.40	1.80	1.40
	横断歩道橋	K4	—	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
	側道橋	K5	—	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
	高欄部 単独施工	K6	—	—	—	1.50	2.60	1.50
	新橋継手部 現場塗装	K7	—	—	1.45	—	—	—
	床版補強鋼板 現場塗装	K8	—	—	1.35	—	—	—

- (注) 1. 施工規模は、新橋現場塗装、新橋継手部現場塗装、塗替塗装、それぞれの 1 工事における塗装対象面積（一層）で判断する。また、1 工事中に複数の橋がある場合は、新橋現場塗装、塗替塗装別の塗装対象面積（複数橋の合計）で判断する。
2. 施工規模加算率（S1）又は（S2）と時間的制約の補正係数（K1）が重複する場合は、施工規模加算率のみを対象とする。
3. 新橋継手部現場塗装の補正と重複適用出来るのは、補正係数（K1）、（K2）の 2 項目である。他の加算率、補正係数は、重複して適用しない。
4. 横断歩道橋、側道橋、新橋継手部現場塗装、補強鋼板現場塗装及び高欄の単独施工の場合は、施工規模による加算率を重複して適用しない。
5. 横断歩道橋、側道橋で箱桁構造の場合は、箱桁構造の密閉部（K3）のみを適用し、横断歩道橋（K4）、側道橋（K5）を重複して適用しない。
6. 新橋現場塗装における継手部への中・上塗りは、新橋継手部現場塗装の補正（K7）は適用しない。

2-4 直接工事費の算出

直接工事費＝設計単価（注 1）×設計数量

（注 1）設計単価＝標準の市場単価×（1+S0 or S1 or S2/100）×K1×K2×…×Kn

3. 適用にあたっての留意事項

市場単価の適用にあたっては、以下の点に留意すること。

- (1) 鋼橋の現場での塗装作業に適用する。
- (2) 市場単価の設定でいう濃彩とは、青、緑系及びオレンジ系のことであり、赤系、濃彩以外を淡彩とする。
- (3) 適用出来る鋼橋形式は、次のとおりとする。

鋼桁構造……プレートガーダー、連続プレートガーダー、ゲルバーガーダー、合成桁等に類するもの。

箱桁構造……単純ボックスガーダー、連続ボックスガーダー、ゲルバーボックスガーダー、合成ボックスガーダーに類するもの。

弦材を有する構造……トラス、ゲルバートラス、ランガー桁、アーチ又はラーメン等に類するもの。

横断歩道橋……各種横断歩道橋。

側道橋……各種側道橋。

- (4) 素地調整（ケレン）工に伴う塗膜の劣化面積と素地調整種別は、次のとおりとする。

- 1) さびが発生している場合

素地調整種別	さびの状態	発錆面積 (%)	素地調整内容
1 種	—	—	さび、旧塗膜を完全に除去し、鋼材面を露出させる。
2 種	点錆が進行し、板状錆に近い状態や、こぶ状錆となっている。	30 以上	旧塗膜、さびを除去し、鋼材面を露出させる。
3 種 A	点錆がかなり点在している。	15～30	活膜は残すが、それ以外の不良部（さび・われ・ふくれ）は除去する。
3 種 B	点錆が少し点在している。	5～15	同上
3 種 C	点錆がほんの少し点在している。	5 以下	同上

- 2) さびがなく、われ・ふくれ・はがれ・白亜化・変退色などの塗膜異常がある場合。

素地調整種別	さびの状態	塗膜異常面積 (%)	素地調整内容
3 種 A	発錆はないが、われ・ふくれ・はがれの発生が多く認められる。	30 以上	活膜は残すが、不良部は除去する。
3 種 B	同上	15～30	同上
3 種 C	同上	5～15	同上
4 種	同上	5 以下	同上
	白亜化・変退色の著しい場合。		粉化物・汚れ等を除去する。

- (5) 鋼橋架設の新橋継手部の素地調整は動力工具処理又はブラスト処理により行う作業をいう。
- (6) 3 種ケレンについては、補修塗装作業を含むものとする。なお、2 種及び 4 種ケレンについては、補修塗装作業を含まないものとする。
- (7) 2 種ケレン、3 種ケレン、4 種ケレンは動力工具処理及び手工具により行う作業とし、ブラスト処理により行う作業は適用外とする。
- (8) ケレン（ブラスト処理を含む）及びスプレー塗装の粉塵飛散防止のための防護工及び安全対策が必要な場合は、別途計上する。
- (9) 準備・補修における補修塗装作業とは、橋梁架設時に行う下塗り塗膜破損箇所の補修作業である。
- (10) 随意契約による調整を行う追加工事の扱いは、現工事の施工規模を考慮せず、単独工事として数量を判定する。

(参考)

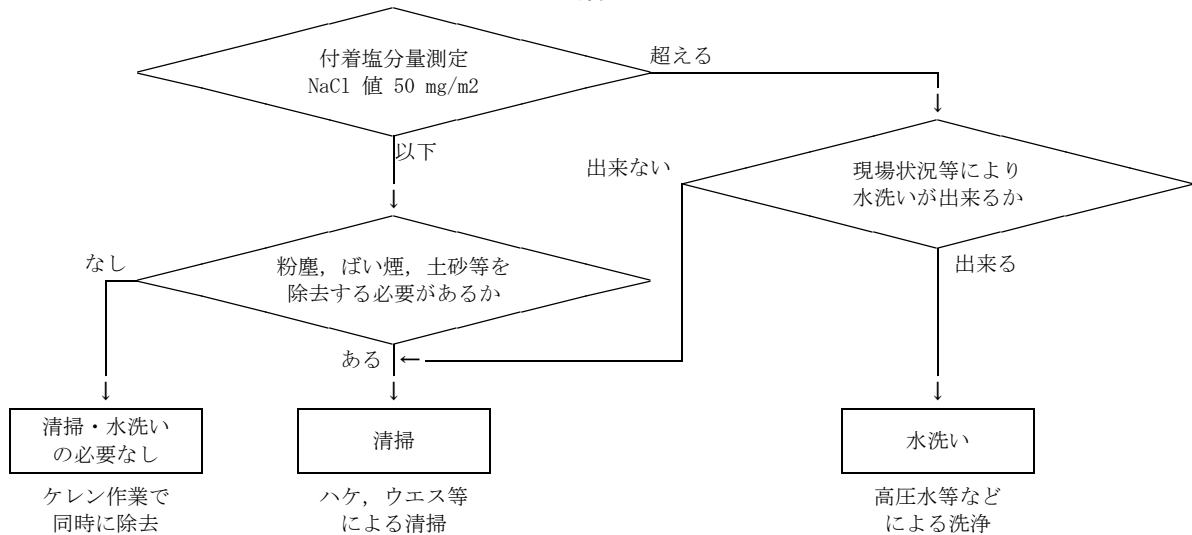
清掃… 粉塵、ばい煙などが付着したり土砂が堆積しているなど、ケレン作業に支障をきたしたり、塗装面に影響があると判断される場合は、粉塵、ばい煙、土砂などを除去する必要がある。

また、現場状況により水洗いによる塩分除去が出来ない場合はウエス等で除去する必要がある。

水洗い… 飛来塩分の影響を強く受ける海岸に架設された部材は、現場塗装開始前に付着塩分量を測定し、付着塩分量が多い場合は塩分を除去する必要がある。

また、海岸からの距離が遠い場合でも、海塩粒子の飛来、農薬散布、凍結防止剤の散布などにより塩分が付着していることがあるので、塗膜の劣化状態から塩分付着の疑いがある場合は、付着塩分量を測定し判断する。

清掃フロー図



9) 橋梁付属物工

9)-1 橋梁用伸縮継手装置設置工

1. 適用範囲

本資料は、市場単価方式による、橋梁用伸縮継手装置（ジョイント）設置工に適用する。

1-1 市場単価が適用出来る範囲

- (1) 伸縮装置本体質量（ボルト後締めの場合は、本体に付属するアンカーボルトを除く）が、1.8m 当り 180kg 以下の伸縮装置（別紙一覧表参照）の新設及び補修工事で、以下の工事とする。
 - 1) 未供用部の橋梁及び拡幅部等の伸縮装置を新たに設置する工事。
 - 2) 1 日で完了する急速施工の既設橋の伸縮装置補修（取替）工事。
 - 3) 上記に該当する工事で、縦目地を施工する場合。

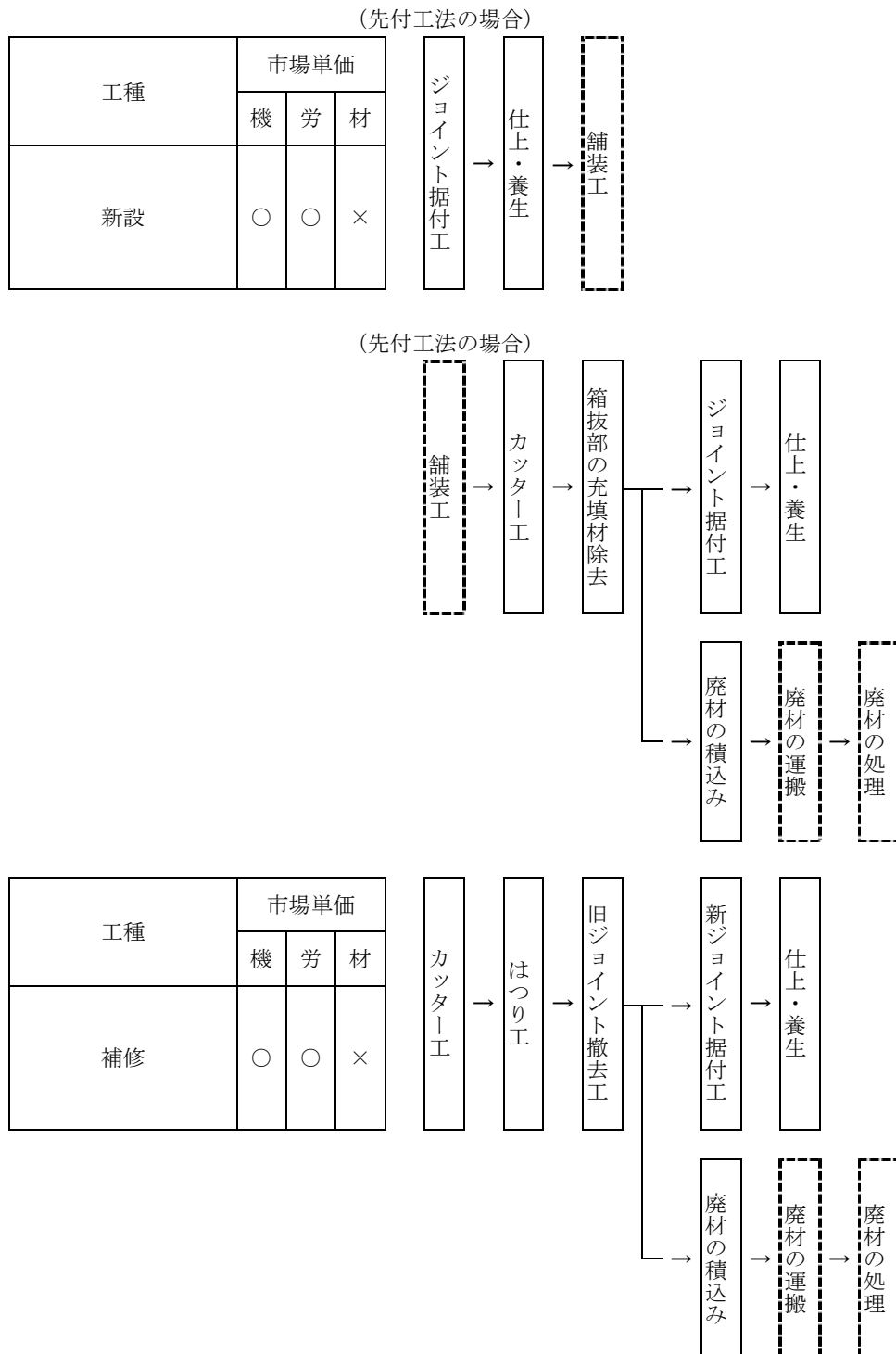
1-2 市場単価を適用出来ない範囲

- (1) 特別調査等、別途考慮するもの。
 - 1) 旧伸縮装置本体質量（ボルト後締めの場合は、本体に付属するアンカーボルトを除く）が、1.8m 当り 180kg を超える補修工事。
 - 2) 旧伸縮装置が、先付鋼製フィンガー式及びスライド式伸縮装置の場合。
 - 3) 打設コンクリートに樹脂コンクリート、あるいは樹脂モルタルを使用する場合。
 - 4) 新設工事で打設コンクリートに超速硬コンクリートを使用する場合。
 - 5) 補修において、はつり部に補強鉄筋のある樹脂コンクリートの場合。
 - 6) 仮復旧等を伴う作業。
 - 7) ボルト固定による取り替え可能な伸縮装置の場合。
 - 8) 特殊地域において労務費の補正が適用される工事の場合。
 - 9) 鋼床版の場合。
 - 10) その他、規格・仕様が適合せず市場単価を適用出来ない場合。

2. 市場単価の設定

2-1 市場単価の構成と範囲

市場単価で対応しているのは、機・労・材の○及びフロー図の実線の部分である。



(注) 1. ジョイント据付工には、型枠、コンクリート打設、据付等の作業を含む。

2. 伸縮装置本体及び本体に付属するアンカーボルトは、別途計上する。

3. 市場単価に含む諸資材は、以下のとおりである。

- 1) 打設コンクリート（新設は、普通コンクリート〔普通又は高炉又は早強セメント〕，補修は超速硬コンクリート）
- 2) 補強鉄筋
- 3) 削孔式アンカー
- 4) その他作業に必要な資材
- 5) 施工に伴う諸資材のロス等

2-2 市場単価の規格・仕様

橋梁用伸縮継手設置工の市場単価の規格・仕様区分は、下表のとおりである。

表 2.1 規格・仕様区分

規格・仕様			単位
新設	軽量型	1. 新設の橋梁用伸縮継手設置工 2. 伸縮装置本体質量（ボルト後締めの場合は、本体に付属するアンカーボルトを除く）が 1.8m 当り 50kg 未満	m
	普通型	1. 新設の橋梁用伸縮継手設置工 2. 伸縮装置本体質量（ボルト後締めの場合は、本体に付属するアンカーボルトを除く）が 1.8m 当り 50kg 以上 180kg 以下	m
補修	軽量型	1 車線相当 1. 橋梁用伸縮継手補修工 2. 1 日当りの施工が、1 班編成で 1 車線相当（3.6m 標準） 3. 伸縮装置本体質量（ボルト後締めの場合は、本体に付属するアンカーボルトを除く）が 1.8m 当り 50kg 未満	m
		2 車線相当 1. 橋梁用伸縮継手補修工 2. 1 日当りの施工が、1 班編成で 2 車線相当（7.2m 標準） 3. 伸縮装置本体質量（ボルト後締めの場合は、本体に付属するアンカーボルトを除く）が 1.8m 当り 50kg 未満	m
	普通型	1 車線相当 1. 橋梁用伸縮継手補修工 2. 1 日当りの施工が、1 班編成で 1 車線相当（3.6m 標準） 3. 伸縮装置本体質量（ボルト後締めの場合は、本体に付属するアンカーボルトを除く）が 1.8m 当り 50kg 以上 180kg 以下	m
		2 車線相当 1. 橋梁用伸縮継手補修工 2. 1 日当りの施工が、1 班編成で 2 車線相当（7.2m 標準） 3. 伸縮装置本体質量（ボルト後締めの場合は、本体に付属するアンカーボルトを除く）が 1.8m 当り 50kg 以上 180kg 以下	m

2-3 補正係数

(1) 補正係数の適用基準

表 2.2 補正係数の適用基準

規格・仕様	適用基準	記号	備考
夜間作業	通常勤務すべき時間（所定労働時間）帯を変更して、作業時間が夜間（20 時～6 時）にかかる場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K1	対象数量

(2) 補正係数の数値

表 2.3 補正係数の数値

区分	記号	新設工事	補修工事
夜間作業	K1	1.40	1.25

2-4 直接工事費の算出

直接工事費＝設計単価（注 1）×設計数量＋本体材料費

（注 1）設計単価＝標準の市場単価×K1

3. 適用にあたっての留意事項

市場単価の適用にあたっては、市場単価の設定に示すものの他に、以下の点に留意すること。

- (1) 補修工事の場合、1 日当り 1 班編成で施工出来る車線相当数は、交通規制等の施工条件によるものとする。
- (2) 補修工事における施工数量は、表 2.1 に示す延長を標準とし、斜橋等で延長が変動しても、各車線相当単位の単価とする。
- (3) 現道拡幅工事で縦目地を新設する場合は、一般の新設工事と同等の施工条件を満足する場合に適用する。
なお、新設工事と同等の施工条件とは、供用側床版端部のカッター工及びはつり工を完了しているものをいう。
- (4) 随意契約による調整を行う追加工事の取扱いは、現工事の施工規模を考慮せず、単独工事として数量を判定する。
- (5) 補修工事において、床版打抜き等の床版に影響のある場合は、床版補修の費用を別途計上する。
- (6) 新設工事における工法（先付・後付）にかかわらず適用出来る。
- (7) 廃材の運搬については、「第 II 編第 2 章 17) 構造物とりこわし工」により別途計上する。

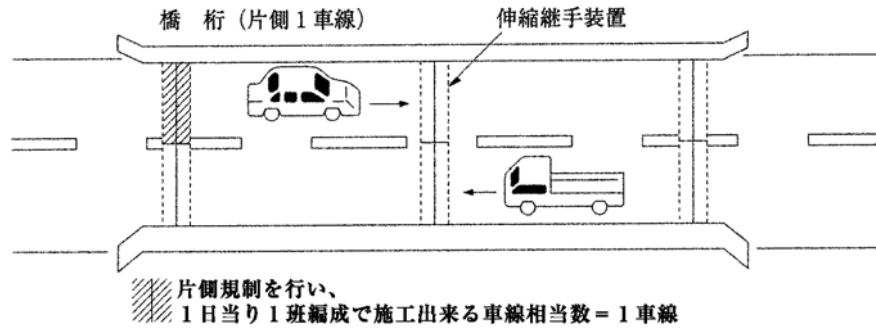
製作 会社名	伸縮装置		【用途関係】						【構造関係】										概要
			歩車道 区分		積雪地 対応		設置 方向		遊間部 形状		伸縮 量	非排水 構造	重量 補強 鉄筋	量 ※ 本 体 重	本体付属 アンカー		特殊 型枠 使用		
	車 道 用	歩 道 用	仕 様 有 り	道 路 縦 断 方 向	道 路 横 断 方 向	直 線 型	歯 型	分類	形式	本 体 価 格 に 含 む									
	名称	型番								(mm)		(kg/m)	(kg/1.8m)	軽 量 型	普 通 型	ボ ル ト 後 締 付	本 来 溶 接 済 み		
アサキ ラ理研 工業	エースジョイント	B-50, 80, 120, 50R, 70R	○				○	○	○	50～120	○	14.9～15.2	52.0～180.0	○	○	○	○		
		MW-35, 50-I	○				○	○	○	35～50	○	9.4	39.1～39.6	○		○	○		
		MW-60, 70, 80, 100, 120, 135-I	○				○	○	○	60～135	○	9.4	54.0～86.7	○		○	○		
橋梁メ ンテナ ンス	KMS ジョイント	KMS II-20, 35, 50	○	○		○	○	○	○	20～50	○	6.2	63.0～86.4	○		○	○	誘導板別途	
	KMA ジョイント	KMA-60, 80, 110, 160	○			○	○	○	○	60～160	○	9.4～13.5	61.9～180.0	○		○	○	〃	
		KMA II-60, 80, 110, 160	○			○	○	○	○	60～160	○	14.1～29.1	51.1～165.1	○		○	○	〃	
	シーバックジョイント	SP-60, 80, 110, 160KMA		○				○	○	60～160	○	13.4～14.4	104.4～180.0	○		○	○		
TR-50				○			○	○	50	○	2.0	13.9	○		○	○			
ショー ボンド 建設	3S-V ジョイント	3S-20V, 30V	○	○				○	○	20～30	○	6.2	55.0～56.5	○		○	○		
		3S-40V	○					○	○	40	○	6.2	67.5	○		○	○		
	ST ジョイント	ST-20N, 30N, 40N, 50N, 60N, 80N	○					○	○	20～80	○	6.2～9.4	54.2～156.5	○		○	○		
		ST-80G	○		○				○	80	○	9.4	162.3	○		○	○	誘導板付き	
	グライディングジョイント	GLH-20, 30, 40, 50	○		○				○	20～50	○	6.2	140.5～166.0	○		○	○	〃	
	スマートジョイント	SMJ-20, 30, 50, 70, 100	○		○			○	○	20～100	○	6.2	61.1～129.5	○		○	○	〃	
	VM ジョイント	VM	○	○				○	○	20	○	6.2	31.5	○		○	○	鉛直伸縮量 20mm	
3S-V ジョイント(歩道用)	3S-V, 3S-20V, 30V		○				○	○	20～30	○	6.2	37.8～39.3	○		○	○			
中外道 路	ガイスライドジョイント	GS- 20, 25, 30, 50, 80, 100, 125, 150, 175, 200, 220		○				○	○	20～220	○	4.0	82.8～118.8	○		○	○		
		SGT-20, 25, 30, 50, 80	○				○	○	○	20～80	○	8.0	52.2～70.2	○		○	○	誘導板別途	
	スーパーガイトップジョ イント	SGT-100, 125, 150, 175, 200, 220	○					○	○	100～220	○	12.5	90.0～180.0	○		○	○	〃	
		SGT-R20, R25, R30, R50, R80	○				○	○	○	20～80	○	8.0	52.2～70.2	○		○	○	〃	
	スーパーガイトップジョ イント R 型	SGT- R100, R125, R150, R175, R200, R2 20	○				○	○	○	100～220	○	12.5	90.2～180.0	○		○	○	〃	
		NL- 20FL, 30FL, 40FL, 50FL, 60FL, 70 FL	○				○	○	○	20～70	○	8.0	59.4～138.6	○		○	○	誘導板別途	
	メタルガージョイント	NT-60FFL, 80FFL, 100FFL	○				○	○	○	60～100	○	8.0	73.8～167.4	○		○	○	〃	
		NA ジョイント	NA-20F, 30F	○				○	○	○	20～30	○	4.0	52.2	○		○	○	〃
	CG スチールジョイント	NL-20F, 30F, 40F, 50F, 60F	○				○	○	○	20～60	○	8.0	50.4～79.2	○		○	○	〃	
	メタルトップスーパーL ジ ョイント	MTS-35L, 50L	○				○	○	○	35～50	○	9.4	79.2～82.8	○	○		○	○	〃
	メタルトップスーパージョ イント	MTS-35, 50, 90	○				○	○	○	35～90	○	9.4	72.0～84.6	○	○		○	○	〃
	ラバエースジョイント	RTS-35, 50, 90	○	○				○	○	○	35～90	○	9.4	46.8～48.6	○	○		○	○
RTH-35, 60		○	○				○	○	○	35～60	○	4.0	41.4～46.8	○			○	○	誘導板別途
RT-AS		○	○				○	○	○	20	○	4.0	36.7	○			○	○	〃
PC 橋スーパージョイント	PCJ-20, 25, 35	○				○	○	○	20～35	○	4.0	41.4～45.0	○			○	○	〃	
秩父産 業	メタルジョイント	YC-20, 30, 40, 50, 60, 70, 80	○	○				○	○	20～80	○	6.2	64.5～161.4	○		○	○	〃	
		YC- 20G, 30G, 40G, 50G, 60G, 70G, 80G	○	○	○			○	○	20～80	○	6.2	68.4～166.0	○		○	○	片側誘導板付 き	
		YC- 20WG, 30WG, 40WG, 50WG, 60WG, 70 WG, 80WG	○	○	○			○	○	20～80	○	6.2	72.7～171.1	○		○	○	両側誘導板付 き	
		SC-20, 30	○	○			○	○	○	20～30	○	6.2	39.6～40.3	○			○	○	誘導板別途
		KC-20, 30, 40, 50, 60, 70, 80	○	○				○	○	20～80	○	6.2	52.6～135.5	○		○	○	〃	
		LC- 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100, 12 0, 150		○				○	○	20～150	○	6.2	83.4～131.3	○			○	○	
東京フ ァブリ ック工 業	プロフジョイント	NII 型 20, 25, 35, 50, 60	○	○				○	○	20～60	○	4.2	59.1～89.9	○		○	○		
	プロフジョイント (耐グレーダー用)	NII 型 20, 25, 35, 50, 60	○	○	○			○	○	20～60	○	4.2	80.3～119.0	○		○	○	誘導板付き	
		C 型 30, 50, 80	○	○	○			○	○	30～80	○	4.2	77.6～136.0	○		○	○	〃	
ニッ ク	トランスフレックスジョ イント	TF-S	○	○				○	○	35	○	8.4	22.0	○		○	○		
	SP ジョイント	30N, 50N, 70N	○	○				○	○	30～70	○	6.2	59.4～132.2	○		○	○		
		30S, 50S, 70S	○	○	○			○	○	30～70	○	6.2	64.3～136.6	○		○	○	誘導板付き	
	CW ジョイント	20R, 40R, 60R	○	○				○	○	20～60	○	6.2	51.3～111.6	○		○	○		

製作 会社名	伸縮装置		【用途関係】						【構造関係】										概要	
			歩車道 区分		積雪地 対応		設置 方向		遊間部 形状		伸縮 量 (mm)	非 排 水 構 造	重 量 補 強 鉄 筋 (kg/m)	量 ※ 本 体 重 (kg/1.8m)	本体付属 アンカー		特殊 型 枠 使 用			
	車 道 用	歩 道 用	仕 様 有 り	道 路 縦 断 方 向	道 路 横 断 方 向	直 線 型	歯 型	分類	形式	本 来 溶 接 済 み					本 体 価 格 に 含 む					
	名称	型番												軽 量 型	普 通 型	ボ ル ト 後 締 め				
		20S, 40S, 60S	○	○	○		○	○	○	20～60	○	6.2	59.2～119.2	○		○	○	○	誘導板付き	
	AFジョイント	50, 70, 100		○			○	○	○	50～100	○	2.0	19.3～24.4	○		○	○			
	トランスフレックスジョイント	No.35, 45, 50	○	○		○	○	○	○	35～50	○	13.0	32.6～49.0	○		○	○	○	誘導板別途	
		No.60, 70, 80	○	○		○	○	○	○	60～80	○	13.5	62.5～87.5	○		○	○	○	〃	
		No.100	○	○		○	○	○	○	100	○	14.0	155.0	○		○	○	○	〃	
日本橋 梁工業	ダイヤフリージョイント	K-40T	○	○		○	○	○	○			9.6	44.0	○		○		別 途	○ 積雪地兼用, 鉛直伸縮量 20mm	
		K-50T, 80T	○	○		○	○		○			8.9	81.0～93.0	○		○		別 途	○ 積雪地兼用, 鉛直伸縮量 30 ～40mm	
		K-50, 80, 110	○	○		○	○		○	50～100	○	8.9～17.9	89.0～163.0	○		○		別 途	○ 積雪地兼用	
日本誘 導	マウラージョイント	E-80	○	○		○	○	○		80	○	25.0	117.0	○		○	○	○ 積雪地兼用, 誘導板別途		
ヒー ト ロ ック 工 業	ハイフィンガージョイント	HF-30, 50, 70, 90 型	○	○	○			○		○	30～90	○	6.2	59.8～112.8	○				誘導板付き	
	レジットジョイント	RG-30, 50 型	○	○				○		○	30～50	○	6.2	57.1～73.4	○					
横浜 ボ ム	YM タイプ	YMN-1		○			○	○	○		20	○	9.4	12.0	○			○	○	
		YM-1		○			○	○	○		50	○	9.4	24.0	○			○	○	
		YMG-20	○	○			○	○	○		20	○	7.0	20.0	○		○		○	
	YHT タイプ	YHT-30, 50, 70	○					○		○	30～70	○	11.2	88.0～102.4	○		○	○		
	YFS タイプ	YFS-30, 50, 70	○		○			○		○	30～70	○	10.2	92.5～107.0	○		○	○	誘導板付き	
	YMF タイプ	YMF-20, 25, 35, 50, 60	○	○		○	○	○	○		20～60	○	9.4	51.0～62.5	○		○	○	誘導板別途	
アオイ 化学 工 業	ラバトップジョイント (車道用)	GY-S20, S25, S35, S50, S60	○					○	○		20～60	○	4.0	59.4～72.7	○		○	○		
	ラバトップジョイント (歩道用)	GY-H20, H25, H35, H50, H60		○					○	○		20～60	○	4.0	41.2～45.9	○		○	○	
	ラバトップジョイント (耐グレーダー用)	GY-G20, G25, G35, G50, G60	○		○				○	○		20～60	○	4.0	69.7～83.0	○		○	○	誘導板付き
		GY-GL20, GL25, GL35	○		○					○	○		25～35	○	4.0	76.1～82.6	○		○	○
	ラバトップジョイント	GT	○	○			○		○			○	4.0	14.8	○			○	○	
クリエ ート 中 川	ウェイビーフックジョイ ント	W・V-20, 30, 50, 80, 100, 125	○					○	○		20～125	○	8.0～12.5	56.5～172.8	○		○	○		
	ウェイビーフックリブジョ イント	W・V-R-20, 30, 50, 80, 100	○		○				○		20～100	○	8.0～12.5	79.1～146.9	○		○	○	誘導板付き	
	ウェルタージョイント	W・T-20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90	○					○	○		20～90	○	8.0	72.7～131.8	○		○	○		
	ウェルターリブジョイント	W・T-R- 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90	○		○				○		20～80	○	8.0	86.0～166.6	○		○	○	誘導板付き	
	ウェルタージョイント K 型	W・TK-20, 25, 35, 50	○	○	○		○	○	○		20～50	○	4.0	60.0～70.0	○		○	○		
	シーアールティージョイ ント	C・R・T-20, 30, 35, 50	○					○	○	○		20～60	○	4.0	50.0～61.0	○		○	○	
	ノンステップジョイント	N・S-20, 30, 50		○					○	○		20～50	○	4.0	41.0～46.0	○		○	○	
		N・S- 80, 100, 125, 150, 175, 200, 220, 230		○						○	○		80～230	○	4.0	51.0～83.0	○		○	○
クリテ ック 工 業	ハイブリットジョイント	SS-20	○	○		○	○	○	○		20	○	6.2	27.0	○		○	○	誘導板別途	
		NS-20	○				○	○	○	○		20	○	6.2～12.5	24.7～37.1	○		○	○	〃
		S-30, 40, 50	○				○	○	○	○		30～50	○	6.2～15.6	52.7～58.3	○		○	○	〃
		L-60, 70, 80, 90, 100	○				○	○	○	○		60～100	○	6.2～15.6	72.0～83.3	○		○	○	〃
		SL-60, 70, 80, 90, 100	○				○	○	○	○		60～100	○	6.2～15.6	72.0～83.3	○		○	○	〃
		LL-125, 150, 175	○				○	○	○		○	125～175	○	12.5～15.6	100.3～131.0	○		○	○	〃
		PS- 20, 30, 50, 70, 100, 125, 150, 175		○				○	○	○		20～175	○	6.2	66.8～82.1	○		○	○	
		NPS-30		○				○	○	○		30	○	6.2	23.0	○		○	○	
		NRC-20, 35	○	○			○	○	○	○		20～35	○	3.1	33.5～40.3	○		○	○	誘導板別途
		RC-50, 80	○	○			○	○	○	○		50～80	○	6.24～9.36	107.5～127.1	○		○	○	〃
		HS-20	○				○			○		○	6.2	24.7	○		○	○		

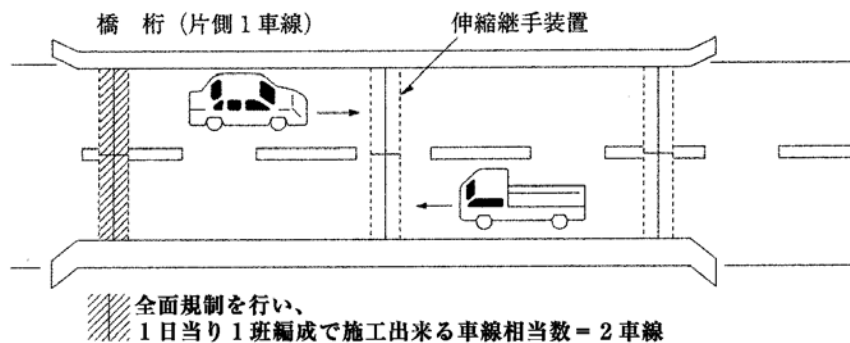
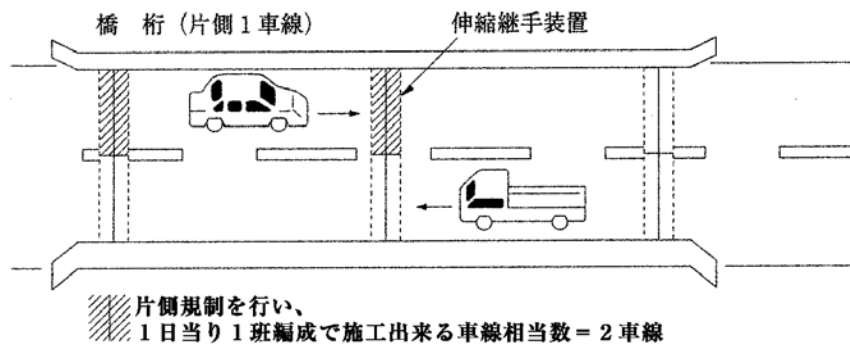
※本体に付属するアンカーボルトが、分離可能な「ボルト後締め」の場合は、本体質量に含まない。

概要図〔参考〕

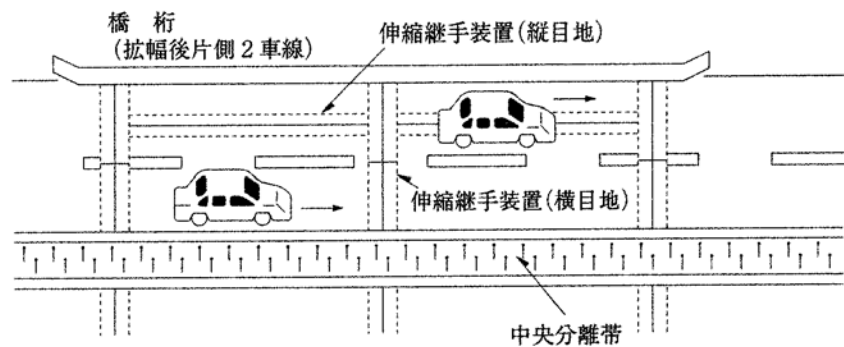
1) 1 車線単価（補修）



2) 2 車線単価（補修）



3) 横目地及び縦目地



9)-2 橋梁用埋設型伸縮継手装置設置工

1. 適用範囲

本資料は、市場単価方式による、橋梁用埋設型伸縮継手装置（埋設型ジョイント）設置工に適用する。

1-1 市場単価が適用出来る範囲

- (1) 伸縮量が 50mm（±25mm）以下の橋梁を対象とし、主に特殊合材（弾性合材）により桁の伸縮を吸収する構造を持つ埋設型伸縮継手装置で、以下の場合に適用する。
- 1) 未供用部の橋梁及び拡幅部等の埋設型伸縮継手装置を新たに設置する工事。
 - 2) 1 日で完了する急速施工の既設橋の伸縮装置補修（取替）工事で、旧伸縮装置が下記の仕様の場合。
 - ①「市場単価 9)-1 橋梁用伸縮継手装置設置工」の適用範囲内の製品である場合。
 - ②突合わせ目地（無処理目地又は瀝青系目地の単純なもの）である場合。
 - ③埋設型伸縮装置である場合。

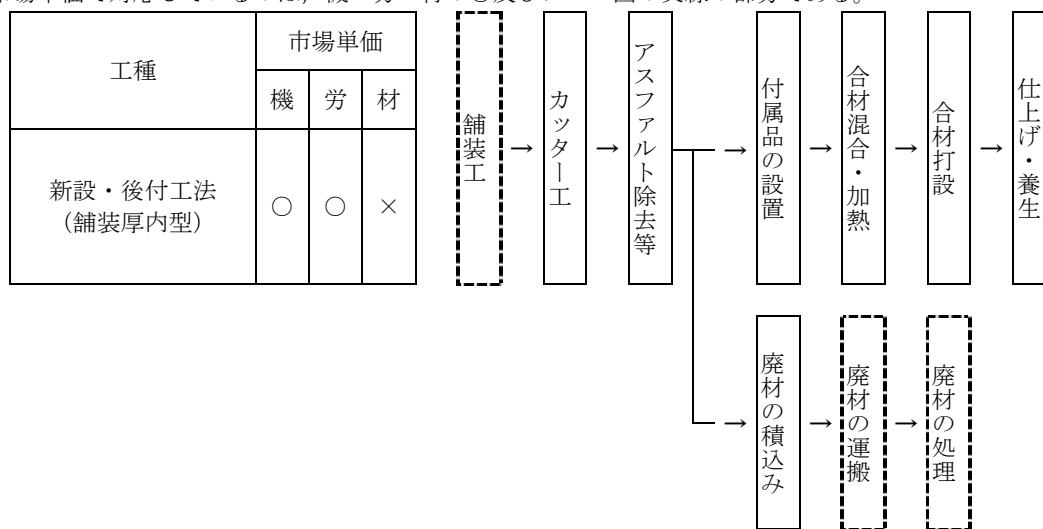
1-2 市場単価が適用できない範囲

- (1) 特別調査等、別途考慮するもの。
- 1) 特殊合材（弾性合材）を用いない鋼製金物による荷重支持型の橋梁用埋設型伸縮継手装置（埋設型ジョイント）。
 - 2) 仮復旧を行う作業。
 - 3) 打設コンクリートに樹脂コンクリート、あるいは樹脂モルタルを使用する場合。
 - 4) 旧伸縮装置が、先付鋼製フィンガー式及びスライド式伸縮装置の場合。
 - 5) 特殊地域において労務費の補正が適用される工事の場合。
 - 6) その他、規格・仕様等が適合せず、市場単価が適用出来ない場合。

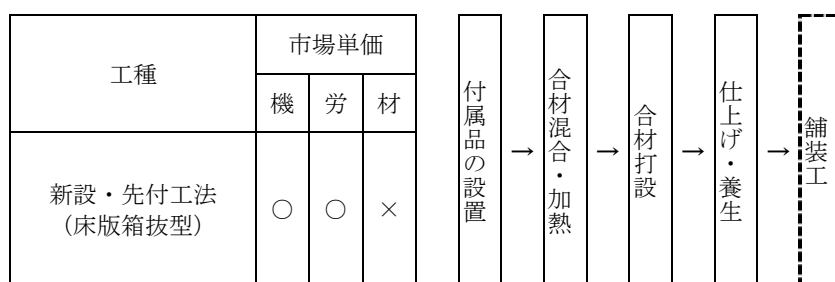
2. 市場単価の設定

2-1 市場単価の構成と範囲

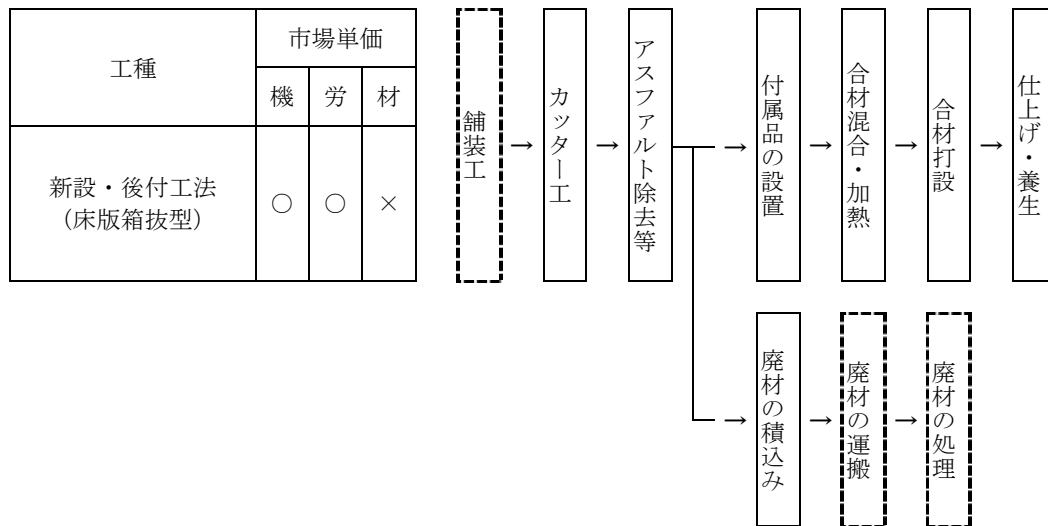
市場単価で対応しているのは、機・労・材の○及びフロー図の実線の部分である。



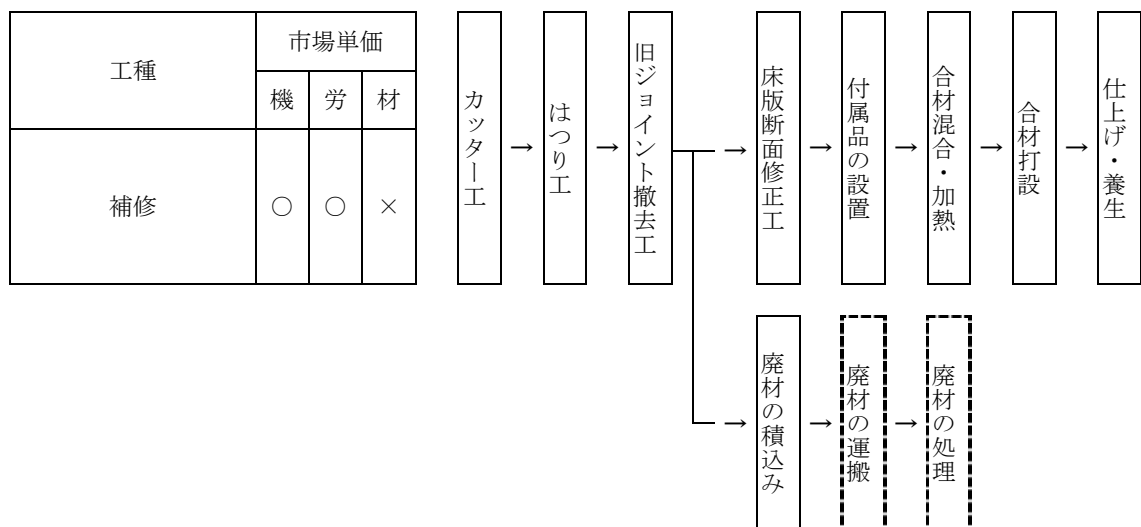
- (注) 1. 伸縮装置本体及び本体に付属する金具等一式は、加算額（本体材料費）により計上する。
 2. 作業に必要な資材及び施工に伴う諸資材のロス等を含む。



- (注) 1. 表層の A s 舗装は、別途計上する。
 2. 伸縮装置本体(特殊合材)及び伸縮金物は、それぞれ加算額（本体材料費）により計上する。
 3. 作業に必要な資材及び施工に伴う諸資材のロス等を含む。

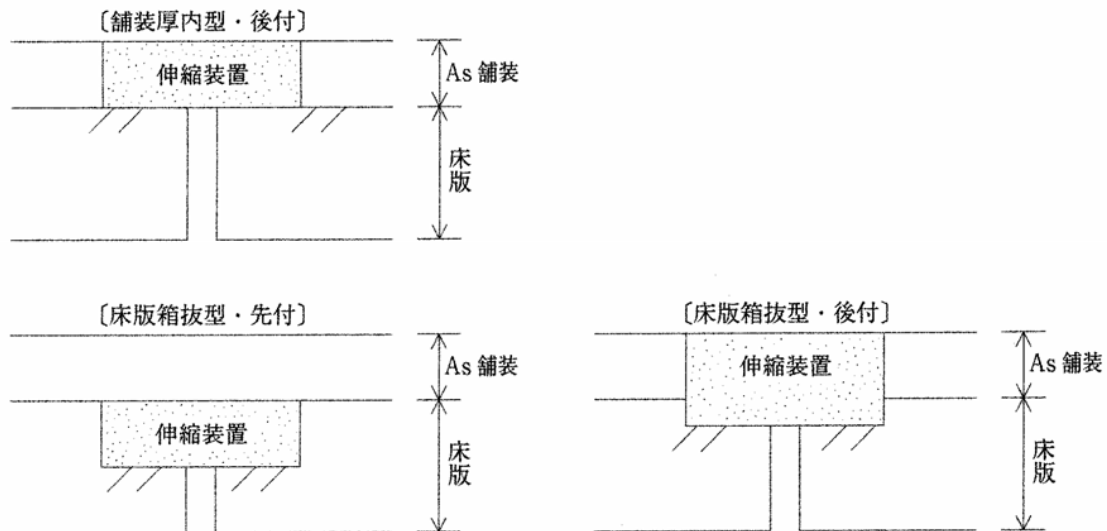


- (注) 1. 伸縮装置本体及び本体に付属する金具等一式は、加算額（本体材料費）により計上する。
 2. 作業に必要な資材及び施工に伴う諸資材のロス等を含む。

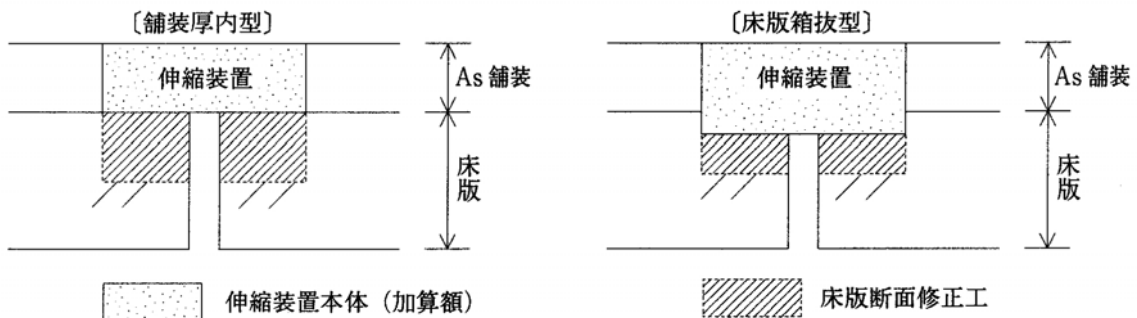


- (注) 1. 特殊合材を舗装面まで打設せず、表層に通常の As 舗装をする場合は、表層のみ別途計上する。
 2. 補修工事の舗装厚内型及び床版箱抜型の加算額（本体材料費）は以下のとおりである。
 ① 舗装厚内型の伸縮装置本体及び本体に付属する金具等一式は、それぞれ加算額（本体材料費）により計上する。
 ② 床版箱抜型の伸縮装置本体（特殊合材）及び伸縮金物は、それぞれ加算額（本体材料費）により計上する。
 3. 市場単価に含む諸資材は、以下のとおりである。
 ① 補修工事で、床版断面修正工（レベル調整）に用いるジェットモルタル、あるいはジェットコンクリート（手練り）。
 ② その他作業に必要な資材。
 ③ 施工に伴う諸資材のロス等。

○ 新設工事参考図



○ 補修工事参考図



2-2 市場単価の規格・仕様

埋設型伸縮継手装置設置工の市場単価の規格・仕様区分は、下記のとおりである。

表 2.1 規格・仕様区分

規格・仕様				単位
新設	舗装厚内型	後付工法	1. 新設の埋設型伸縮継手装置設置工 2. 舗装後に設置する	m
		先付工法	1. 新設の埋設型伸縮継手装置設置工 2. 施工部が箱抜きされており、舗装前に設置する	m
	床版箱抜型	後付工法	1. 新設の埋設型伸縮継手装置設置工 2. 施工部が箱抜きされており、舗装後に設置する	m
補修	舗装厚内型	1車線相当	1. 橋梁用伸縮継手補修工（埋設型伸縮継手装置設置） 2. 1日当りの施工が、1班編成で1車線相当（3.6m標準）	m
		2車線相当	1. 橋梁用伸縮継手補修工（埋設型伸縮継手装置設置） 2. 1日当りの施工が、1班編成で2車線相当（7.2m標準）	m
	床版箱抜型	1車線相当	1. 橋梁用伸縮継手補修工（埋設型伸縮継手装置設置） 2. 1日当りの施工が、1班編成で1車線相当（3.6m標準）	m
		2車線相当	1. 橋梁用伸縮継手補修工（埋設型伸縮継手装置設置） 2. 1日当りの施工が、1班編成で2車線相当（7.2m標準）	m

2-3 補正係数

(1) 補正係数の適用基準

表 2.2 補正係数の適用基準

規格・仕様		適用基準	記号	備考
補正係数	夜間作業の場合	通常勤務すべき時間帯を変更して、作業時間が夜間（20 時～6 時）にかかる場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K1	対象数量
	既設伸縮継手装置が突合わせ目地、あるいは埋設型伸縮継手装置の場合（補修のみ）	補修工事において、既設伸縮継手装置が突合わせ目地、あるいは埋設型伸縮継手装置の場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K2	対象数量

(2) 補正係数の数値

表 2.3 補正係数の数値

規格・仕様		記号	新設工事	補修工事
補正係数	夜間作業の場合	K1	1.40	1.30
	既設伸縮継手装置が突合わせ目地、あるいは埋設型伸縮継手装置の場合（補修のみ）	K2	—	0.90

2-4 加算額

表 2.4 加算額の適用基準

規格・仕様			適用基準	単位
加算額	舗装厚内型	本体材料費	舗装厚内型の継手本体の設計数量（m3）に従って、本体材料費（特殊合材及び付属する金具等一式を含む）を加算する。	m3
		特殊合材費	床版箱抜型の継手本体の設計数量（m3）に従って、特殊合材費（伸縮金物を除く）を加算する	m3
	床版箱抜型	伸縮金物費	床版箱抜型の継手本体の設計数量（m）に従って、伸縮金物費（特殊合材を除く）を加算する	m

2-5 直接工事費の算出

直接工事費＝（設計単価（注 1）×設計数量）＋加算額総金額（注 2）

（注 1） 設計単価＝標準の市場単価×K1×K2

（注 2） 舗装厚内型の場合加算額総金額＝設計数量（m）×設計断面積（m2）×本体材料加算額（m3）

床版箱抜型の場合加算額総金額＝{設計数量（m）×設計断面積（m2）×特殊合材加算額（m3）
＋設計数量（m）×伸縮金物加算額（m）}

3. 適用にあたっての留意事項

市場単価の適用にあたっては、市場単価の設定に示すものの他に、下記の点に留意すること。

- 補修工事の場合、1 日当り 1 班編成で施工できる車線相当数は、交通規制等の施工条件によるものとする。
- 補修工事における施工数量は、表 2.1 に示す延長を標準とし、斜橋等で延長が変動しても、各車線相当単位の単価とする。
- 加算額（本体材料費）の計上において、設計断面積（m2）は、特殊合材を用いる伸縮継手装置本体に相当する面積（バックアップ材、及びロスを含まない）とする。
- 随意契約により調整を行う場合の取扱いは、現工事の施工規模を考慮せず、単独工事として数量を判定する。

製作会社名	伸縮装置名称	【用途関係】						【構造関係】							摘要			
		歩車道 区分		積雪地 対応		設置 方向	製品取 付部位		新設 施工法		伸縮 量 (mm)	非 排水 構造	補 強 鉄 筋 重 量 (kg/m)	材料区分				
		車 道 用	歩 道 用	専 用 型	仕 様 有 り	道 路 縦 断 方 向	道 路 横 断 方 向	舗 装 厚 内 型	床 版 箱 抜 型	先 付				後 付		種 類 (合材)	標準断面寸法	
																	B (mm)	H (mm)
アオイ化学工業	ラバトップジョイント埋設型	○	○				○	○		○	30.0	○		RT コンパウンド	500	75		
山王	MM ジョイント	○	○	○	○		○	○		○	40.0	○		マトリクス 502	500	75	表層材：D 骨材	
東京ファブリック工業	インナージョイント	○	○				○	○		○	30 (±15)	○			500	75		
ヒートロック工業	シームレスジョイント SJ-M	○	○				○	○		○	50.0	○	5.4	ファルコン	400 (400)	120 (40)	遊間 60mm 超え不可	
	シームレスジョイント SJ-P	○	○				○	○		○	30.0	○	5.4	ファルコン	400 (400)	40 (40)	遊間 60mm 超え不可	
	シームレスジョイント SJ-MD	○	○				○	○		○	40.0	○	5.4	ファルコン	400 (400)	120 (40)	表層材：ファルコン （開粒タイプ）使用 遊間 60mm 超え不可	
横浜ゴム	ソーマジョイント	○	○				○	○		○	50.0	○			500	75		

※1. 断面寸法は、実際の設計に合わせて決定する。

※2. 標準断面寸法が（ ）となっている規格については、床板箱抜き寸法を表す。

10) 構造物とりこわし工

1. 適用範囲

本資料は、市場単価方式による、構造物とりこわし工に適用する。

1-1 市場単価が適用できる範囲

- (1) 河川、海岸、砂防、道路工事等の既設コンクリート構造物のとりこわし作業。
- (2) とりこわし方法の主たる作業機械が、大型ブレーカ、コンクリートブレーカ、コンクリート圧砕機の場合。

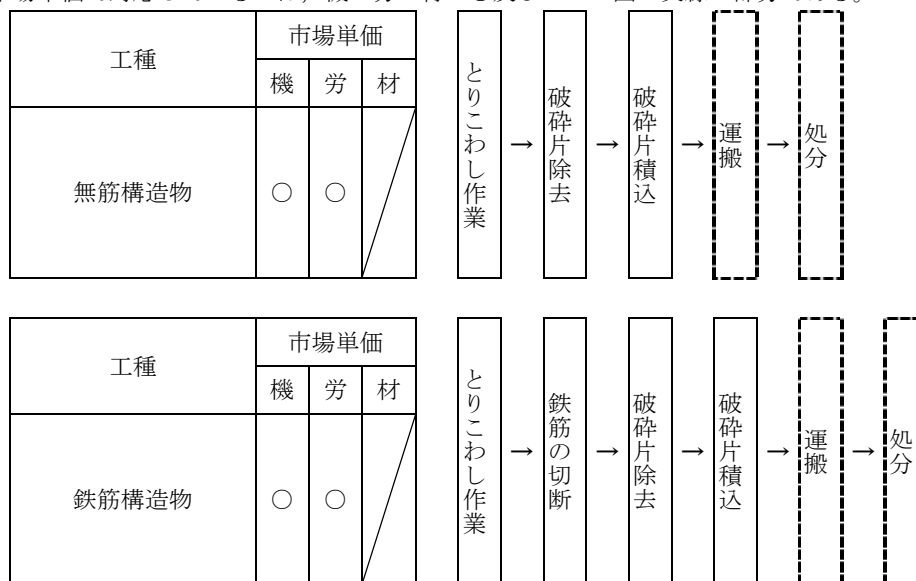
1-2 市場単価が適用できない範囲

- (1) 土木工事標準積算基準書等により別途積算するもの。
 - 1) 建築物、舗装版のとりこわし作業及びブロック施工による旧橋撤去。
 - 2) とりこわし作業機械が、大型ブレーカ、コンクリートブレーカ、コンクリート圧砕機以外の場合（火薬、ワイヤーソーイング、静的破砕及び大型ブレーカ、コンクリート圧砕機を使用する場合で、施工基面（機械設置基面）より上下 5m を超える作業能力を有する機種等）。
 - 3) 「橋梁地覆補修工」にともなう「とりこわし工」。
- (2) 特別調査等別途考慮するもの。
 - 1) 特殊地域における労務費の補正が適用される工事の場合。
 - 2) その他、規格・仕様等が適合せず、市場単価を適用できない場合。

2. 市場単価の設定

2-1 市場単価の構成と範囲

市場単価で対応しているのは、機・労・材の○及びフロー図の実線の部分である。



(注) チゼルの損耗費等を含む。

2-2 市場単価の規格・仕様・工法選定

構造物とりこわし工の市場単価の規格・仕様・工法選定は、下表のとおりである。

表 2.1 規格・仕様区分

区分	規格・仕様	単位	工法選定
無筋構造物	機械施工	m3	
	人力施工	m3	重機の使用できない狭い場所，部分的な壊しが必要な場合。
鉄筋構造物	機械施工	m3	
	人力施工	m3	重機の使用できない狭い場所，部分的な壊しが必要な場合。

- (注) 1. 機械施工については，施工基面（機械設置基面）より上下 5m 以内の作業に適用する。
 2. 機械施工のための，施工基面（機械設置基面）造成（作業構台，盛土，掘削等）作業費用は含まない。
 3. 鉄筋を有する構造物は，鉄筋構造物を適用する。
 4. PC・RC 橋上部，鋼橋床版は鉄筋構造物を適用する。

2-3 加算率・補正係数

構造物とりこわし工の加算率・補正係数の設定は，下記のとおりである。

(1) 加算率・補正係数の適用基準

表 2.2 加算率・補正係数の適用基準

規格・仕様		適用基準	記号	備考
加算率	施工規模	標準	S0	全体数量
		1 工事の施工規模が標準より小さい場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	S1	全体数量
補正係数	時間的制約を受ける場合	通常勤務すべき 1 日の作業時間（所定労働時間）を 7 時間以下 4 時間以上に制限する場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K1	対象数量
	夜間作業	通常勤務すべき時間（所定労働時間）帯を変更して，作業時間が夜間（20 時～6 時）にかかる場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K2	対象数量
	低騒音・低振動対策	対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する	K3	対象数量

(2) 加算率・補正係数の数値

表 2.3 加算率・補正係数の数値

区分		記号	無筋構造物		鉄筋構造物	
			機械施工	人力施工	機械施工	人力施工
加算率	施工規模	S0	10m3 以上 0%	3m3 以上 0%	10m3 以上 0%	3m3 以上 0%
		S1	10m3 未満 10%	3m3 未満 20%	10m3 未満 10%	3m3 未満 20%
補正係数	時間的制約を受ける場合	K1	1. 10	1. 20	1. 10	1. 20
	夜間作業	K2	1. 20	1. 45	1. 20	1. 45
	低騒音・低振動対策	K3	1. 30	—	1. 15	—

- (注) 1. 1 工事の施工量は，工法ごとで判断する。
 2. 施工規模加算率（S1）と時間的制約を受ける場合の補正係数（K1）が重複する場合は，施工規模の加算率のみを対象とする。
 3. 補正係数「低騒音・低振動対策（K3）」は，低騒音・低振動対策として圧砕機を使用する工事を対象とする。

2-4 直接工事費の算出

直接工事費＝設計単価（注 1）×設計数量

（注 1）設計単価＝標準の市場単価×（1+S0 or S1/100）×（K1×K2×K3）

3. 適用にあたっての留意事項

(1) 共通事項

- 1) コンクリート殻は、径 30cm 程度に破碎するものとする。ただし、破碎したコンクリート殻を新たに二次破碎する場合の費用は、含まない。
- (2) 随意契約の調整を行う追加工事の取扱いは、現工事の施工規模を考慮せず、単独工事として数量を判定する。
- (3) PC・RC 橋上部、鋼橋床版は鉄筋構造物を適用する。
- (4) 構造物とりこわしの施工量については、構造物のとりこわし前の体積とする。

4. 単価表

(1) 構造物とりこわし・運搬・処分（複合）1 式当り内訳表

名称	規格	単位	数量	摘要
構造物とりこわし		m ³		市場単価
ダンプトラック運搬		〃		表 4.2, 4.3, 4.4
処分費		〃		

(2) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
ダンプトラック	10t 積級	機－22	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →76 機械損料数量 →1.24
〃	2t 積級	〃	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →25 機械損料数量 →1.17

11) 薄層カラー舗装工

1. 適用範囲

本資料は、市場単価方式による、薄層カラー舗装工に適用する。

1-1 市場単価が適用出来る範囲

- (1) 樹脂モルタル舗装工における歩道橋、側道橋、歩道及び自転車道の舗装。
- (2) 景観透水性舗装工における歩道及び遊歩道の舗装。
- (3) 樹脂系すべり止め舗装工における車道及び歩道（路側帯、スクールゾーンを含む）の舗装。

1-2 市場単価が適用出来ない範囲

- (1) 特別調査等別途考慮するもの。
 - 1) 排水性アスファルト面（新設・既設）へ施工する樹脂系すべり止め舗装。
 - 2) 加熱混合系薄層カラー舗装。
 - 3) 型枠式カラータイル舗装。
 - 4) 壁面、階段の立ち上がり部（垂直面）を施工する場合。
 - 5) 特殊地域において労務費の補正が適用される工事の場合。
 - 6) その他、規格・仕様等が適合せず市場単価を適用出来ない場合。

2. 市場単価の設定

2-1 市場単価の構成と範囲

市場単価で対応しているのは、機・労・材の○印及びフロー図の実線の部分である。

工種	市場単価		
	機	労	材
樹脂モルタル舗装工	○	○	○

下地処理	→	プライマー塗布	→	舗設材の混合	→	舗設材の敷設	→	仕上げ・養生
------	---	---------	---	--------	---	--------	---	--------

工種	市場単価		
	機	労	材
景観透水性舗装工	○	○	○

下地処理	→	プライマー塗布	→	舗設材の混合	→	舗設材の敷設	→	仕上げ・養生
------	---	---------	---	--------	---	--------	---	--------

工種	市場単価		
	機	労	材
樹脂系すべり止め舗装工	○	○	○

下地処理	→	プライマー塗布	→	樹脂バインダー散布	→	骨材の散布	→	トップコート塗布	→	仕上げ・養生
------	---	---------	---	-----------	---	-------	---	----------	---	--------

(注) 1. 樹脂系すべり止め舗装工のプライマー塗布は、コンクリート面への敷設の場合に施工。

2. 樹脂系すべり止め舗装工のトップコート塗布は、規格・仕様区分によって施工。

2-2 市場単価規格・仕様

薄層カラー舗装工の市場単価の規格・仕様区分は、下表のとおりである。

表 2.1 規格・仕様区分

区分	規格・仕様	単位
樹脂モルタル舗装工	厚 6mm 以下	m ²
	厚 6mm 超え 8mm 以下	
	厚 8mm 超え 10mm 以下	
景観透水性舗装工	厚 10mm 以下	
	厚 10mm 超え 15mm 以下	
樹脂系すべり止め舗装工	RPN-1	
	RPN-1-2	
	RPN-2	
	RPN-3	
	RPN-4	
	RPN-5	
	RPN-6	
	RPN-7	
	RPN-7-2	
	RPN-8	
	RPN-8-2	
	RPN-9	
	RPN-10	
	RPN-11	
	RPN-12	
	RPN-13	
	RPN-14	
	RPN-15	

2-3 加算率・補正係数

(1) 加算率・補正係数の適用基準

表 2.2 加算率・補正係数の適用基準

規格・仕様		適用基準	記号	備考
加算率	施工規模	標準	S0	全体数量
		1 工事の施工規模が標準より小さい場合は、対象となる規格・仕様の単価を率で加算する。	S1 S2	全体数量
補正係数	時間的制約を受ける場合	通常勤務すべき 1 日の作業時間(所定労働時間)を 7 時間以下 4 時間以上に制限する場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K1	対象数量
	夜間作業	通常勤務すべき時間(所定労働時間)帯を変更して、作業時間が夜間(20 時～6 時)にかかる場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K2	対象数量
	階段ステップ部 (踊り場を含む)	対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K3	対象数量

(2) 加算率・補正係数の数値

表 2.3 加算率・補正係数の数値

区分		記号	樹脂モルタル 舗装工	景観透水性 舗装工	樹脂系すべり止め 舗装工
加 算 率	施工規模	S0	(100m ² 以上) 0%	(100m ² 以上) 0%	(200m ² 以上) 0%
		S1	(50m ² 以上～ 100m ² 未満) 5%	(50m ² 以上～ 100m ² 未満) 5%	(100m ² 以上～ 200m ² 未満) 5%
		S2	(50m ² 未満) 20%	(50m ² 未満) 20%	(100m ² 未満) 20%
補 正 係 数	時間的制約を受ける場合	K1	1.05	1.05	1.05
	夜間作業	K2	1.10	1.10	1.10
	階段ステップ部	K3	1.25	—	—

(注) 1. 施工規模加算率 (S1) 又は (S2) と時間的制約を受ける場合の補正係数 (K1) が重複する場合は、施工規模加算率のみ対象とする。

2. 階段ステップ部の補正を行った場合は、施工規模加算率は適用しない。

2-4 直接工事費の算出

直接工事費＝設計単価（注 1）×設計数量

（注 1）設計単価＝標準の市場単価×（1+S0 or S1 or S2/100）×（K1×K2×……×Kn）

3. 適用にあたっての留意事項

市場単価の適用にあたっては、以下の点に留意すること。

(1) 共通事項

1) 各区分の工法は次のとおりとする。

表 3.1 工法の内容

区分	目地模様
樹脂モルタル舗装工	樹脂系材料(エポキシ樹脂)と骨材を使用したモルタルを、コテ仕上げによって路面に敷設する工法。
景観透水性舗装工	樹脂系材料(エポキシ樹脂)と骨材(自然石等)を、使用したモルタルを、コテ仕上げによって路面に敷設する工法。
樹脂系すべり止め舗装工	樹脂系材料(エポキシ樹脂)を使用し、硬質骨材を路面に接着させる工法。

2) 下地は標準状態とし、はつり、サンダー掛け、鏝落とし及び不陸整正のための下地調整を含まないものとする。下地調整を必要とする場合は、別途計上する。（下地処理とは、施工面にあるゴミ・泥・ほこりなどを除去する簡単な作業をいう。）

3) 斜路部の施工は、階段ステップ部の補正を適用しない。

(2) 樹脂系すべり止め舗装工

1) 規格・仕様の内容は、次のとおりとする。

表 3.2 規格・仕様の内容

区分	規格仕様	施工面		骨材色	トップ コート の有無	形状	特殊内容
樹脂系すべり止め舗装工	RPN-1	車道	密粒アスファルト面(既設)	黒	無	全面施工	
	RPN-1-2	車道	密粒アスファルト面(既設)	黒(キラキラ)	無	全面施工	
	RPN-2	車道	密粒アスファルト面(新設) 又は 開粒アスファルト面(新設・既設)	黒	無	全面施工	
	RPN-3	車道	密粒アスファルト面(既設)	カラー	無	全面施工	
	RPN-4	車道	密粒アスファルト面(既設)	カラー	有	全面施工	
	RPN-5	車道	密粒アスファルト面(新設) 又は 開粒アスファルト面(新設・既設)	カラー	有	全面施工	
	RPN-6	車道	密粒アスファルト面(既設)	カラー	有	全面施工	居眠り防止 暴走族対策
	RPN-7	車道	密粒アスファルト面(既設)	黒	無	ゼブラ施工	
	RPN-7-2	車道	密粒アスファルト面(既設)	黒(キラキラ)	無	ゼブラ施工	
	RPN-8	車道	密粒アスファルト面(既設)	カラー	無	ゼブラ施工	
	RPN-8-2	車道	密粒アスファルト面(既設)	カラー・黒	無	Wゼブラ施工	
	RPN-9	車道	密粒アスファルト面(既設)	カラー	有	ゼブラ施工	
	RPN-10	車道	密粒アスファルト面(既設)	カラー	有	ゼブラ施工	居眠り防止 暴走族対策
	RPN-11	車道	コンクリート面(新設・既設)	黒	無	全面施工	
	RPN-12	車道	コンクリート面(新設・既設)	カラー	有	全面施工	
	RPN-13	歩道	密粒アスファルト面(既設)	カラー	有	全面施工	
	RPN-14	歩道	密粒アスファルト面(新設) 又は 開粒アスファルト面(新設・既設)	カラー	有	全面施工	
	RPN-15	歩道	密粒アスファルト面(既設)	カラー	無	全面施工	

(3) 随意契約による調整を行う場合の取扱いは、現工事の施工規模を考慮せず、単独工事として数量を判定する。

12) 道路標識設置工

1. 適用範囲

本資料は、市場単価方式による道路標識設置工に適用する。

1-1 市場単価が適用できる範囲

- (1) 道路標識の標識柱設置、標識板設置及びコンクリート基礎設置工事
- (2) 道路標識の標識柱撤去、標識板撤去及びコンクリート基礎撤去工事
- (3) 道路標識の更新工事

1-2 市場単価を適用できない範囲

- (1) 土木工事標準積算基準書等により別途積算するもの
 - 1) 内部照明式の標識板の設置及び撤去工事
 - 2) 外部照明式の標識板と照明設備の設置及び撤去工事
 - 3) 道路標識における基礎工事のうち基礎杭の設置及び撤去工事
- (2) 特別調査等別途考慮するもの
 - 1) 道路管理者以外が行う標識工事
 - 2) 着雪防止板の設置及び撤去
 - 3) 標識柱（路側式）設置で、白色以外の塗装色製品を購入し設置する場合
 - 4) 道路標識における基礎工事のうち岩掘削を必要とする工事
 - 5) 特殊地域において労務費の補正が適用される工事の場合
 - 6) その他、規格・仕様等が適合せず、市場単価が適用できない場合

2. 市場単価の設定

2-1 市場単価の構成と範囲

市場単価で対応しているのは、機労材の○及びフロー図の実線部分である。

工種	市場単価									
	機	労	材	床掘り	基礎砕石	型枠	建柱	コンクリート打設	埋戻し	標識板取付
標識柱・基礎設置 (路側式) 〔単柱式・複柱式〕	○	○	○							

- (注) 1. 型枠は、スパイラル形式を含む。
 2. 舗装版破碎及び撤去、土留に要する費用、舗装版復旧、残土運搬及び残土処分等は含まない。
 3. 特殊養生、雪寒仮囲いのための機械経費、労務費、材料費は含まない。

工種	市場単価			床掘り	基礎砕石	型枠・鉄筋	アンカーボルト設置	コンクリート打設	埋戻し	建柱	標識板取付
	機	労	材								
標識柱・基礎設置 (片持式・門型式)	○	○	×								

工種	市場単価			床掘り	→	基礎砕石	→	型枠・鉄筋	→	アンカーボルト設置	→	コンクリート打設	→	埋戻し	→	建柱	→	標識板取付
	機	労	材															
標識柱・基礎設置 (片持式・門型式)	○	○	○															

- (注) 1. アンカーボルトの設置手間は含むが、材料費は加算額を加算する。
 2. 型枠は、スパイラル形式を含む。
 3. 舗装版破碎及び撤去、土留に要する費用、舗装版復旧、残土運搬及び残土処分等は含まない。
 4. 特殊養生、雪寒仮囲いのための機械経費、労務費、材料費は含まない。

工種		市場単価			
		機	労	材	
標識板設置	案内標識 ([路線番号除く])	○	○	○	標識板取付
	警戒・規制・指示・ 路線番号標識	○	○	×	

- (注) 1. 案内標識板設置で、クランプ型ブラケットを使用する場合は、材料費を別途計上すること。
 2. 路線番号は、国道番号(118)、都道府県番号(118の2)に適用する。なお、「118, 118の2」は「道路標識設置基準・同解説(社団法人日本道路協会)」による。

工種		市場単価				
		機	労	材		
添架式標識板 取付金具設置	信号アーム 照明柱 既設標識柱	○	○	○	金具取付	→ 標識板取付
	歩道橋	○	○	×		

- (注) 既設標識柱への設置は、支柱部に設置する場合のみ適用する。

工種	市場単価											
	機	労	材									
標識柱・基礎撤去 (路側式) 〔単柱式・複柱式〕	○	○	/	標識板撤去	→	床掘り	→	標識柱撤去	→	コンクリート基礎撤去	→	埋戻し

- (注) 1. 撤去後において、撤去柱は仮置きまで、撤去コンクリート殻は積込みまでとし、ともに処分費は含まない。
 2. 舗装版破碎及び撤去、土留に要する費用、舗装版復旧、残土運搬及び残土処分等は含まない。

工種	市場単価		
	機	労	材
標識柱撤去 (片持式・門型式)	○	○	/

標識板撤去	→	標識柱撤去	→	床掘り	→	コンクリート基礎撤去	→	埋戻し
-------	---	-------	---	-----	---	------------	---	-----

- (注) 撤去後において、撤去柱は仮置きまでとし、処分費は含まない。

工種	市場単価											
	機	労	材									
標識基礎撤去 (片持式・門型式)	○	○	/	標識板撤去	→	標識柱撤去	→	床掘り	→	コンクリート基礎撤去	→	埋戻し

(注) 1. 撤去後において、撤去コンクリート殻は積込みまでとし、処分費は含まない。

2. 舗装版破砕及び撤去、土留に要する費用、舗装版復旧、残土運搬及び残土処分等は含まない。

工種		市場単価			
		機	労	材	
標識板撤去	路側式	○	○	/	標識板撤去
	片持式・門型式				

(注) 撤去後において、撤去板は仮置きまでとし、処分費は含まない。

工種	市場単価				
	機	労	材		
標識板撤去（添架式） 〔取付金具撤去含む〕	○	○	/	標識板撤去	→ 金具撤去

(注) 撤去後において、撤去板及び撤去金具は仮置きまでとし、処分費は含まない。

2-2 市場単価の規格・仕様

表 2.1 標識柱・基礎設置（路側式〔単柱式〕）

区分	規格・仕様				単位
標識柱・基礎設置 路側式 《材工共》	単柱式 支柱材料含む 基礎含む 標識板別途	メッキ品	柱径	φ 60.5	基
			柱径	φ 76.3	基
			柱径	φ 89.1	基
			柱径	φ 101.6	基
		下地亜鉛メッキ＋静電粉体塗装	柱径	φ 60.5	基
			柱径	φ 76.3	基
			柱径	φ 89.1	基
		静電粉体塗装	柱径	φ 60.5	基
			柱径	φ 76.3	基
			柱径	φ 89.1	基

表 2.2 標識柱・基礎設置（路側式〔複柱式〕）

区分	規格・仕様			単位
標識柱・基礎設置 路側式 《材工共》	複柱式 支柱材料含む 基礎含む 標識板別途	メッキ品	柱径 φ 60.5	基
			柱径 φ 76.3	基
			柱径 φ 89.1	基
			柱径 φ 101.6	基
		下地亜鉛メッキ＋静電粉体塗装	柱径 φ 60.5	基
			柱径 φ 76.3	基
			柱径 φ 89.1	基
		静電粉体塗装	柱径 φ 60.5	基
			柱径 φ 76.3	基
			柱径 φ 89.1	基

表 2.3 標識柱設置（片持式）

区分	規格・仕様			単位
標識柱設置 片持式	《材料費》	メッキ品	アンカーボルト含まず	kg
	《設置手間》 基礎別途	1 基当りの総質量	400kg 未満	基
			400kg 以上	基

表 2.4 標識柱設置（門型式）

区分	規格・仕様			単位
標識柱設置 門型式	《材料費》	メッキ品	アンカーボルト含まず	kg
	《設置手間》 基礎別途	1 スパンの長さ	10m 未満	基
			10m 以上 20m 未満	基
			20m 以上	基

表 2.5 標識基礎設置（片持式・門型式）

区分	規格・仕様			単位
標識 基礎設置 《材工共》	コンクリート基礎 アンカーボルトの材 料費は別途	標識柱 1 基当りの 基礎コンクリート容量	4.0m3 未満	m3
			4.0m3 以上 6.0m3 未満	m3
			6.0m3 以上	m3

表 2.6 標識板設置（案内標識〔路線番号除く〕）

区分	規格・仕様				単位
標識板設置 (案内標識) 《材工共》 路線番号は除く	路側式 片持式 門型式 添架式 取付金具 (クランプ型ブラケ ットを除く)を含む	広角プリズム	一枚 当りの 面積	2.0m2 未満	m2
				2.0m2 以上	m2
		カプセルプリズム・カプ セルレンズ		2.0m2 未満	m2
				2.0m2 以上	m2
		封入プリズム・封入レン ズ		2.0m2 未満	m2
				2.0m2 以上	m2

表 2.7 標識板設置（警戒・規制・指示・路線番号標識）

区分	規格・仕様		単位
標識板設置 （警戒・規制・指示・ 路線番号標識）	《設置手間》 材料費は別途	警戒・規制・指示・路線番号標識	基

表 2.8 添加式標識板取付金具設置

区分		規格・仕様	単位
添架式標識板 取付金具設置	《材工共》	信号アーム部に取付	基
		照明柱・既設標識柱に取付	基
	《設置手間》	歩道橋に取付(添架式取付金具材料費は別途)	基

(注) 設置する取付金具の基数は、標識板 1 枚当りの取付金具一式を 1 基として計上する。

表 2.9 路側式標識柱・基礎撤去（単柱式・複柱式）

区分		規格・仕様	単位
路側式	単柱式（基礎含む）	柱径 ϕ 60.5, ϕ 76.3, ϕ 89.1, ϕ 101.6	基
	複柱式（基礎含む）	柱径 ϕ 60.5, ϕ 76.3, ϕ 89.1, ϕ 101.6	基

表 2.10 標識柱撤去（片持式、門型式）

区分	規格・仕様		単位
片持式	1 基当りの総質量 (支柱のみ)	400kg 未満	基
		400kg 以上	基
門型式	1 スパン当りの長さ (支柱のみ)	10m 未満	基
		10m 以上 20m 未満	基
		20m 以上	基

表 2.11 標識基礎撤去（片持式・門型式）

区分	規格・仕様	単位
基礎撤去	コンクリート基礎	m3

表 2.12 標識板撤去（路側式、片持式・門型式）

区分	規格・仕様			単位
標識板撤去 (添架式は除く)	路側式（警戒・規制・指示・路線番号標識）			基
	片持式・門型式 (案内標識[路線番号除く])	1 枚当りの面積	2.0m2 未満	m2
			2.0m2 以上	m2

表 2.13 標識板撤去（添架式標識板）

区分	規格・仕様		単位
標識板撤去 (添架式標識板)	添架式標識板取付金具撤去含む	信号アーム部	基
		照明柱・既設標識柱	基
		歩道橋	基

2-3 加算率・補正係数

(1) 加算率・補正係数の適用基準

表 2.14 加算率・補正係数の適用基準

区分		適用基準	記号	備考
加算率	施工規模	標準	S0	全体数量
		1 工事の施工規模が小さい場合は、対象となる規格・仕様の単価を率で加算する。	S1 S2	
補正係数	時間的制約を受ける場合	通常勤務すべき 1 日の作業時間（所定労働時間）を 7 時間以下 4 時間以上に制限する場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K1	対象数量
	夜間作業	通常勤務すべき時間（所定労働時間）帯を変更して作業時間が夜間（20 時～6 時）にかかる場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K2	
	障害物のある場合	基礎設置において、地下構造物等の障害物がある場合は、対象となる規格・仕様の単価（円/m ³ ）を係数で補正する。	K3	
	門型式標識柱の基礎の場合	門型式標識柱の基礎の場合は、対象となる規格・仕様の単価（円/m ³ ）を係数で補正する。	K4	

（注）施工規模加算（S1）又は（S2）と時間的制約を受ける場合の補正係数（K1）が重複する場合は、施工規模加算率のみを対象とする。

(2) 加算率・補正係数の数値

表 2.15 加算率・補正係数の数値（設置工）

区分		記号	標識柱・基礎	標識柱		標識板		添架式標識板取付金具		基礎
			路側式	片持式	門型式	案内	案内以外	信号・照明柱	歩道橋	
加算率	施工規模	S0	5 基以上 0%	2 基以上 0%	—	—	5 基以上 0%	—	—	—
		S1	3～4 基 15%	1 基 50%	—	—	3～4 基 15%	—	—	—
		S2	2 基以下 25%	—	—	—	2 基以下 25%	—	—	—
補正係数	時間的制約を受ける場合	K1	1.10	1.10	1.05	1.00	1.15	1.05	1.05	1.05
	夜間作業	K2	1.30	1.35	1.35	1.05	1.50	1.15	1.25	1.25
	障害物のある場合	K3	—	—	—	—	—	—	—	1.25
	門型式標識柱の基礎の場合	K4	—	—	—	—	—	—	—	1.10

（注）「案内以外」は、警戒・規制・指示・路線番号標識に適用する。

表 2.16 加算率・補正係数の数値（撤去工）

区分	記号	標識柱・基礎	標識柱		標識柱		添架式標識板	基礎
		路側式	片持式	門型式	片持式・門型式	路側式		
加算率	施工規模	S0	5 基以上 0%	2 基以上 0%	—	—	5 基以上 0%	—
		S1	3～4 基 15%	1 基 50%	—	—	3～4 基 15%	—
		S2	2 基以下 25%	—	—	—	2 基以下 25%	—
補正係数	時間的制約を受ける場合	K1	1.10	1.10	1.05	1.05	1.15	1.05
	夜間作業	K2	1.50	1.35	1.35	1.30	1.50	1.35

2-4 加算額

表 2.17 加算額の適用基準

区分		適用基準	単位	備考
加算額	曲げ支柱（路側式） （柱の表面の塗装仕様の種別を問わず）	路側式の標識柱に曲げ支柱を使用する場合は、対象となる支柱本数に金額を加算する。	本	対象数量
	標識板の裏面塗装	片持式・門型式の標識板の裏面に塗装をする場合は、対象となる面積に金額を加算する。	m2	
	アンカーボルトの材料価格	基礎にアンカーボルトを設置する場合は、アンカーボルトの質量に応じて金額を計上する。	kg	

2-5 直接工事費の算出

直接工事費＝（設計単価）（注 1）×（設計数量）＋（材料費）（注 2）＋（加算額総金額）（注 3）

（注 1）設計単価＝（標準の市場単価）×（1＋S0 or S1 or S2/100）×（K1×K2×……×Kn）

ただし、S1 or S2 と K1 は重複使用しない。

（注 2）手間のみの場合のみ、必要に応じて計上する。

（注 3）加算額総金額＝加算額×総数量

3. 適用にあたっての留意事項

(1) 標識柱

門型式はトラス型及び丸パイプ型を標準とする。

片持式及び門型式の標識柱の材料費は、共通仮設費及び現場管理費の対象額に含めない。

(2) 標識板設置

警戒標識、規制標識、指示標識、路線番号標識は、設置手間に材料費（標識板及び取付金具）を加算して適用する。また、設置手間は板の枚数及び補助板の有無にかかわらず、1 基当たりとして設置手間を適用する。

・案内標識は、溶接型ブラケットを標準とする。また溶接型ブラケットは、標識柱の重量に含めて、柱材料費として計上する。

・クランプ型ブラケットを使用する場合は、材料費を別途計上する。また設置手間は、案内標識板の設置手間に含まれる。

(3) 添架式標識板取付金具設置

歩道橋における添架式標識板取付金具設置は、設置手間に材料費（取付金具）を別途計上して適用する。

(4) 基礎設置

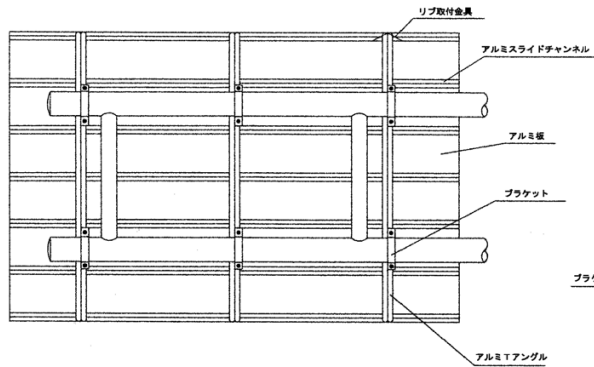
門型式における基礎の施工数量の対象は、左右各々の数量とする。

(5) その他

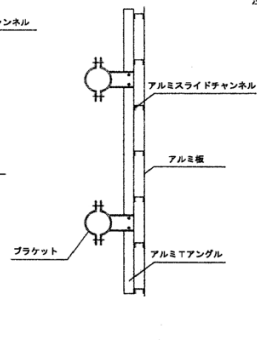
随意契約により調整を行う追加工事の取扱いは、現工事の施工規模を考慮せず単独工事として数量を判定する。

大型標識取付金具

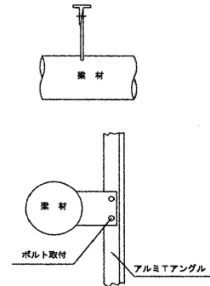
標 識 板 表 面



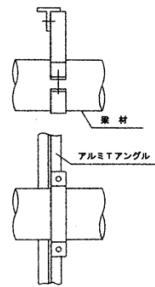
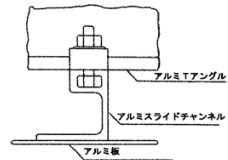
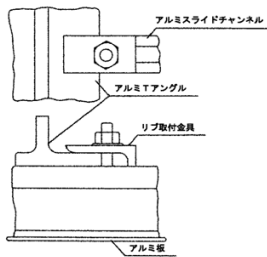
注：アルミTアングルと素との取付には、溶接型ブラケットかクランプ型ブラケットの何れかを用いる。



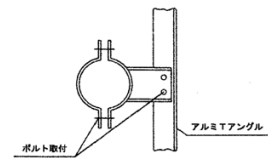
溶接型ブラケット



リブ取付金具及びアルミスライドチャンネル



クランプ型ブラケット



13) 道路付属物設置工

1. 適用範囲

本資料は、道路付属物のうち、視線誘導標、境界杭、道路鋳、車線分離標、境界鋳の設置・撤去に適用する。また、河川境界杭の設置・撤去にも適用する。

1-1 市場単価が適用できる範囲

(1) 以下の設置および撤去作業。

- 1) 道路に設置する視線誘導標（土中建込用、コンクリート建込用、既設防護柵取付用、構造物取付用）およびスノーポール併用型視線誘導標（土中建込用、コンクリート建込用）
- 2) 境界杭（コンクリート製）
- 3) 道路鋳
- 4) 車線分離標（ラバーポール）
- 5) 境界鋳（金属製）

1-2 市場単価が適用できない範囲

(1) 特別調査等別途考慮するもの。

- 1) メーカーのオリジナル製品を用いる場合
- 2) 自発光式および電気式の製品を用いる場合
- 3) 景観に配慮した塗装（景観に配慮した防護柵の整備ガイドラインに基づく基本 3 色等）を施した製品を用いる場合（ただし、手間のみは適用可）
- 4) 表 1.1 による場合
- 5) 特殊地域において労務費の補正が適用される工事の場合
- 6) その他、規格・仕様等が適合せず、市場単価が適用できない場合

表 1.1 特別調査によるもの

視線誘導標	二眼視線誘導標 三眼視線誘導標 線形誘導標示板
道路鋳	交差点鋳

2. 市場単価の設定

2-1 市場単価の構成と範囲

市場単価で対応しているのは、機・労・材の○およびフロー図の実線部分である。

工種	市場単価			
	機	労	材	
視線誘導標 (土中建込用)	○	○	○	床掘り → 建込み → 埋戻し

(注) スノーポール併用型を含む。

工種	市場単価			
	機	労	材	
視線誘導標 (コンクリート建込用) (穿孔含む)	○	○	○	穿孔 → 建込み・充填

- (注) 1. スノーポール併用型を含む。
2. 充填材（労務費・材料費）を含む。

工種	市場単価		
	機	労	材
視線誘導標 (コンクリート建込用) (穿孔含まない)		○	○

穿孔

→

建込み・充填

- (注) 1. スノーボール併用型を含む。
2. 充填材（労務費・材料費）を含む。

工種	市場単価		
	機	労	材
視線誘導標 (防護柵取付用)		○	○

取付

工種	市場単価		
	機	労	材
視線誘導標 (構造物取付用)	○	○	○

穿孔

→

アンカー取付け

→

取付

工種	市場単価		
	機	労	材
境界杭		○	×

床掘り

→

根巻基礎

→

設置

→

埋戻し

- (注) 河川境界杭を含む。

工種	市場単価		
	機	労	材
道路鋳 (穿孔式)	○	○	○

穿孔

→

充填・設置

- (注) 充填材（労務費・材料費）を含む。

工種	市場単価		
	機	労	材
道路鋳 (貼付式)		○	○

貼付

(注) 接着材 (労務費・材料費) の費用を含む。

工種	市場単価		
	機	労	材
車線分離標 (可変式・脱着式) (穿孔式)	○	○	○

穿孔

充填・設置

(注) 充填材 (労務費・材料費) を含む。

工種	市場単価		
	機	労	材
車線分離標 (固定式) (貼付式)		○	○

貼付

(注) 接着剤 (労務費・材料費) の費用を含む。

工種	市場単価		
	機	労	材
境界鋳	○	○	×

穿孔

充填・設置

(注) 充填材 (労務費・材料費) を含む。

2-2 市場単価の規格・仕様

道路付属物設置工の市場単価の規格・仕様区分は、下表のとおりである。

表 2.1 視線誘導標設置

規格・仕様				単位
土中建込用	両面反射	反射体径 ϕ 100 以下	支柱径 ϕ 34	本
			支柱径 ϕ 60.5	
			支柱径 ϕ 89	
		反射体径 ϕ 300	支柱径 ϕ 60.5	
	片面反射	反射体径 ϕ 100 以下	支柱径 ϕ 34	
			支柱径 ϕ 60.5	
			支柱径 ϕ 89	
		反射体径 ϕ 300	支柱径 ϕ 60.5	
コンクリート建込用 (穿孔含む)	両面反射	反射体径 ϕ 100 以下	支柱径 ϕ 34	本
			支柱径 ϕ 60.5	
			支柱径 ϕ 89	
		反射体径 ϕ 300	支柱径 ϕ 60.5	
	片面反射	反射体径 ϕ 100 以下	支柱径 ϕ 34	
			支柱径 ϕ 60.5	
			支柱径 ϕ 89	
		反射体径 ϕ 300	支柱径 ϕ 60.5	
コンクリート建込用 (穿孔含まない)	両面反射	反射体径 ϕ 100 以下	支柱径 ϕ 34	本
			支柱径 ϕ 60.5	
			支柱径 ϕ 89	
		反射体径 ϕ 300	支柱径 ϕ 60.5	
	片面反射	反射体径 ϕ 100 以下	支柱径 ϕ 34	
			支柱径 ϕ 60.5	
			支柱径 ϕ 89	
		反射体径 ϕ 300	支柱径 ϕ 60.5	
防護柵取付用	両面反射	反射体径 ϕ 100 以下	バンド式	本
			ボルト式	
			かぶせ式	
		反射体径 ϕ 300	バンド式	
	片面反射	反射体径 ϕ 100 以下	バンド式	
			ボルト式	
			かぶせ式	
		反射体径 ϕ 300	バンド式	
構造物取付用	両面反射	反射体径 ϕ 100 以下	側壁用	本
			ベースプレート式	
		反射体径 ϕ 300	ベースプレート式	
	片面反射	反射体径 ϕ 100 以下	側壁用	
			ベースプレート式	
		反射体径 ϕ 300	ベースプレート式	

(注) 視線誘導標の土中建込用は、基礎を使用する場合にも適用できる。

表 2.2 視線誘導標設置（スノーポール併用型）

区分	規格・仕様			単位
土中建込用 (2 段式) (スライド式)	両面反射	反射体径 $\phi 100$ 以下	反射体数 1 個	本
	片面反射	反射体径 $\phi 100$ 以下	反射体数 2 個	
			反射体数 1 個	
コンクリート建込用 (穿孔含む) (2 段式) (スライド式)	両面反射	反射体径 $\phi 100$ 以下	反射体数 1 個	本
	片面反射	反射体径 $\phi 100$ 以下	反射体数 2 個	
			反射体数 1 個	
コンクリート建込用 (穿孔含まない) (2 段式) (スライド式)	両面反射	反射体径 $\phi 100$ 以下	反射体数 1 個	本
	片面反射	反射体径 $\phi 100$ 以下	反射体数 2 個	
			反射体数 1 個	

表 2.3 境界杭設置

区分	規格・仕様	単位
境界杭	コンクリート製 (根巻基礎あり)	本
	〃 (根巻基礎なし)	本

表 2.4 道路鋲設置

区分	規格・仕様				単位
大型鋲 高さ 30mm 超え 50mm 以下	両面反射	穿孔式	アルミ製	設置幅 30cm	個
				設置幅 20cm	
	片面反射	穿孔式	アルミ製	設置幅 30cm	
				設置幅 20cm	
小型鋲 高さ 30mm 以下	両面反射	穿孔式	アルミ製	設置幅 15cm	個
		貼付式	樹脂製	設置幅 10cm	
	片面反射	穿孔式	アルミ製	設置幅 15cm	
		貼付式	樹脂製	設置幅 10cm	

表 2.5 車線分離標（ラバーポール）設置

区分	規格・仕様			単位
車線分離標 (ラバーポール)	可変式 (穿孔式) (1 本脚)	本体(柱)径 $\phi 80$ ベース径 $\phi 250$	高さ 400mm	本
			高さ 650mm	
			高さ 800mm	
	着脱式 (穿孔式) (3 本脚)	本体(柱)径 $\phi 80$ ベース径 $\phi 250$	高さ 400mm	本
			高さ 650mm	
			高さ 800mm	
	固定式 (貼付式)	本体(柱)径 $\phi 80$ ベース径 $\phi 250$	高さ 400mm	本
			高さ 650mm	
			高さ 800mm	

表 2.6 境界鋲設置

区分	規格・仕様	単位
境界鋲	金属製	枚

表 2.7 道路付属物撤去

区分	規格・仕様	単位
視線誘導標 (スノーポール併用型含む)	土中建込用	本
	コンクリート建込用	
	防護柵取付用	
	構造物取付用	
境界杭		本
道路鋸	穿孔式	個
	貼付式	
車線分離標	可変式（穿孔式・1 本脚）	本
	着脱式（穿孔式・3 本脚）	
	固定式（貼付式）	
境界鋸		枚

(注) 境界杭は、河川境界杭を含む。

2-3 加算率・補正係数

(1) 加算率・補正係数の適用基準

表 2.8 加算率・補正係数の適用基準

区分	記号	適用基準	備考
加算率 施工規模	S0	標準	全体数量
	S1	1 工事の施工規模が標準より小さい場合は、対象となる規格・仕様の単価を率で加算する。	
補正係数 時間的制約を受ける場合	K1	通常勤務すべき 1 日の作業時間（所定労働時間）を 7 時間以下 4 時間以上に制限する場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	対象数量
	K2	通常勤務すべき時間（所定労働時間）帯を変更して、作業時間が夜間（20 時～6 時）にかかる場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	

(2) 加算率・補正係数の数値

表 2.9 加算率・補正係数の数値

区分	記号	視線誘導標	境界杭	道路鋸	車線分離標	境界鋸	撤去
加算率 施工規模	S0	(30 本以上) 0%	(30 本以上) 0%	(30 個以上) 0%	(30 本以上) 0%	(30 枚以上) 0%	(30 以上) 0%
	S1	(30 本未満) 5%	(30 本未満) 5%	(30 個未満) 5%	(30 本未満) 5%	(30 枚未満) 5%	(30 未満) 10%
補正係数 時間的制約を受ける場合	K1	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.10
	K2	1.15	1.30	1.15	1.15	1.15	1.50

(注) 施工規模加算率 (S1) と時間的制約を受ける場合の補正係数 (K1) が重複する場合は、施工規模加算率 (S1) のみを対象とする。

2-4 加算額

(1) 加算額の適用基準

表 2.10 加算額の適用基準

規格・仕様				適用基準	単位	備考
加算額	視線誘導標	防塵型 (プロペラ型)	反射体 径 φ100 以下	防塵型の製品を使用する場合は対象となる規格・仕様の単価に加算額を加算する。	面	対象数量
			反射体 径 φ300			
		さや管		対象となる規格・仕様の単価に加算額を加算する。	本	

(注) 防塵型（プロペラ型）の加算額は、反射体 1 面当たりの単価であり、両面防塵型を使用する場合は、視線誘導標 1 本当たり 2 面分を加算する。

2-5 直接工事費の算出

直接工事費＝設計単価（注 1）×設計数量＋加算額総金額（注 2）

（注 1）設計単価＝標準の市場単価×（1+S0 or S1/100）×（K1×K2）

（注 2）加算額総金額＝加算額×使用数量

3. 適用にあたっての留意事項

市場単価の適用にあたっては、以下の点に留意すること。

(1) 材料を含まない設置手間（機・労）の算出は、次式による。（境界杭・境界鉋は除く）

設置手間＝〔設置単価（標準の市場単価）×加算率×補正係数〕－材料費

(2) 視線誘導標の規格・仕様の留意点は、以下のとおりである。

1) 反射体材質：ポリカーボネートおよび同等品。

2) 支柱材質：鋼管、樹脂および同等品。ただし、アルミは除く。

(3) 根巻基礎一体型の境界杭を用いる場合には、「根巻基礎無し」の価格を用いる。

(4) 道路鉋の規格・仕様の留意点は、以下のとおりである。

1) 設置幅：本体の寸法ではなく、道路上に設置したときの幅である。

(5) 随意契約による調整を行う追加工事の取扱いは、現工事の施工規模を考慮せず、単独工事として数量を判定する。

14) 公園植栽工

1. 適用範囲

本資料は、市場単価方式による、公園植栽工に適用する。なお、中木とは樹高60cm以上3m未満、低木とは樹高60cm未満とする。

1-1 市場単価が適用出来る範囲

- (1) 公園内の植樹工及び地被類植付工。

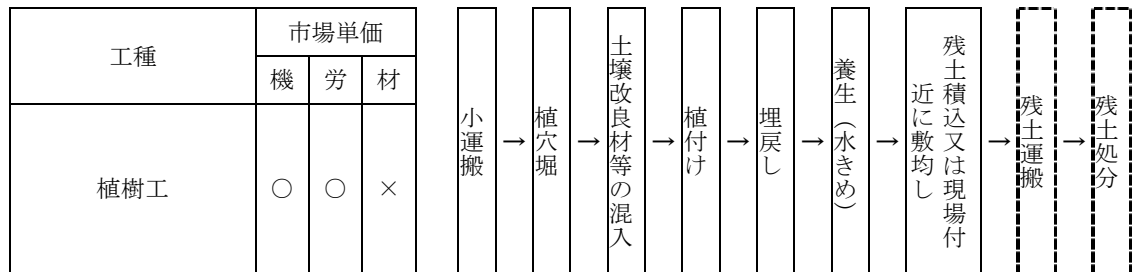
1-2 市場単価を適用出来ない範囲

- (1) 特別調査等別途考慮するもの
- 1) 特殊地域において労務費の補正が適用される工事の場合。
 - 2) 日本庭園における植栽工事の場合。
 - 3) その他、規格・仕様等が適合せず、市場単価が適用出来ない場合。

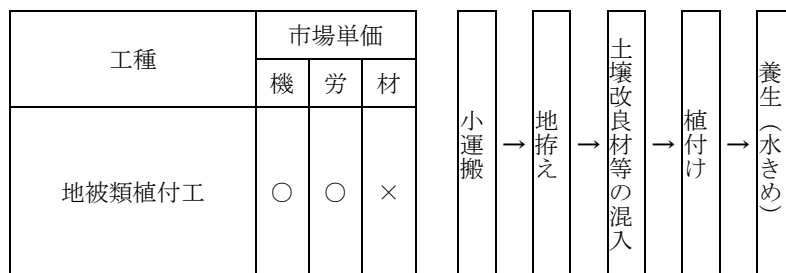
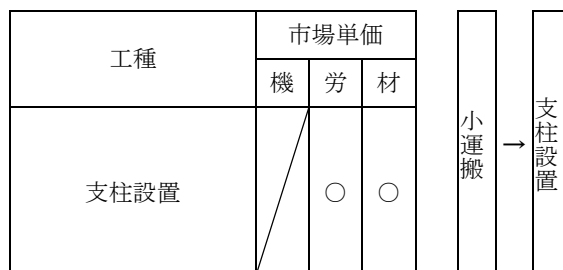
2. 市場単価の設定

2-1 市場単価の構成と範囲

市場単価で対応しているのは、機・労・材の○及びフロー図の実線部分である。



(注) 樹木及び土壌改良材の材料費については別途計上すること。



(注) 地被類及び土壌改良材の材料費については別途計上すること。

2-2 市場単価の規格・仕様

公園植栽工の市場単価の規格・仕様区分は、下表のとおりである。

表 2.1 植樹工

区分	規格・仕様	単位
低木	樹高 60cm 未満	本
中木	樹高 60cm 以上 100cm 未満	本
	樹高 100cm 以上 200cm 未満	本
	樹高 200cm 以上 300cm 未満	本

(注) 低木には、株物、一本立を含む。

表 2.2 支柱設置

区分	規格・仕様	単位
中木	二脚鳥居添木付 樹高 250cm 以上	本
	ハッ掛（竹） 樹高 100cm 以上	本
	添柱形（1 本形・竹） 樹高 100cm 以上	本
	布掛（竹） 樹高 100cm 以上	m
	生垣形 樹高 100cm 以上	m

(注) 1. 単位の“本”は、樹木 1 本当たりとする。

2. 単位の“m”は、支柱設置延長とする。

表 2.3 地被類植付工

区分	規格・仕様	単位
地被類植付工	各種	鉢

2-3 加算率・補正係数

(1) 加算率・補正係数の適用基準

表 2.4 加算率・補正係数の適用基準

規格・仕様		適用基準	記号	備考
加算率	施工規模	標準	S0	対象数量
		1 工事の施工規模が標準より小さい場合は、対象となる規格・仕様の単価を率で加算する。	S1 S2	対象数量
補正係数	時間的制約を受ける場合	通常勤務すべき 1 日の作業時間（所定労働時間）を 7 時間以下 4 時間以上に制限する場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K1	対象数量

(注) 施工規模の加算率は次の事項に注意し決定すること。

- ・植樹工低木は、1 工事の低木数量で判定する。
- ・植樹工中木は、1 工事の中木の数量で判定する。
- ・支柱設置は、1 工事の支柱を設置する中木の数量で判定する。ただし、布掛（竹）と生垣形については、1 工事の支柱設置延長で判定する。
- ・地被類植付は、1 工事の地被類の植付数量で判定する。

(2) 加算率・補正係数の数値

表 2.5 加算率・補正係数の数値

区分		記号	植樹工		支柱設置		地被類植付
			低木	中木	二脚鳥居 ハッ掛（竹） 添柱形 （1 本形・竹）	布掛（竹） 生垣形	
加算率	施工規模	S0	1,000 本以上 0%	50 本以上 0%	50 本以上 0%	30m 以上 0%	2,000 鉢以上 0%
		S1	100 本以上 1,000 本未満 10%	10 本以上 50 本未満 10%	10 本以上 50 本未満 10%	5m 以上 30m 未満 10%	500 鉢以上 2,000 鉢未満 10%
		S2	100 本未満 20%	10 本未満 20%	10 本未満 20%	5m 未満 20%	500 鉢未満 20%
補正係数	時間的制約を受ける場合	K1	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10

(注) 施工規模加算率（S1）又は（S2）と時間的制約を受ける場合の補正係数（K1）が重複する場合は、施工規模加算率のみを対象とする。

2-4 直接工事費の算出

(1) 植栽工事の割増計算

新植樹木の植樹割増として、下記の費用を加算する。

ただし、移植及び根回し工事にかかわるものは除く。

$$\begin{aligned}\text{割増経費} &= (\text{材料費} + \text{労務費} + \text{機械経費}) \times W1 \\ &= (\text{材料費} + \text{労務費} + \text{機械経費}) \times 0.5\%\end{aligned}$$

(2) 直接工事費

$$\text{直接工事費} = (\text{設計単価（注 1）} \times \text{設計数量} + \text{材料}) \times (1 + W1)$$

(注 1) 設計単価 = 標準の市場単価 $\times (1 + S0 \text{ or } S1 \text{ or } S2/100) \times K1$

3. 適用にあたっての留意事項

市場単価の適用にあたっては、前記に示すものの他に、以下の点に留意すること。

(1) 植樹は、下記の仕様とする。

- 1) コンテナ樹木（コンテナプランツ又はポット樹木）にも適用する。
ただし、草花類には、適用しない。
- 2) 植穴の埋戻しにあたって客土を使用する場合は、客土材料費を別途計上する。
- 3) 残土（発生土）の処分費については、運搬費と処分費を別途計上する。

(2) 支柱設置は、下記の仕様とする。

- 1) 支柱の材質は、杉又は檜とし、防腐加工（焼きは除く）がほどこされたものとする。ただし、北海道はカラ松の焼丸太とする。また、間伐材であっても材質が同一で、防腐加工（焼きは除く）がほどこされていれば適用出来る。

(3) 地被類植付は、下記の仕様とする。

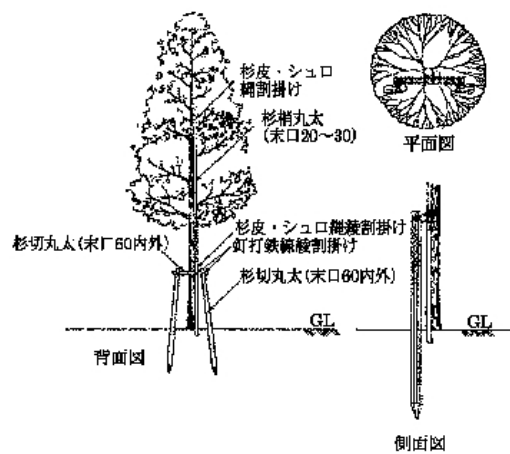
- 1) ささ類、木草本類、つる性類で、コンテナ径 12cm 以下のものに適用する。
- 2) 高さ（長さ）60cm 以下の地被類に適用する。

(4) 随意契約による調整をおこなう場合の取扱いは、現工事の施工規模を考慮せず、単独工事として数量を判定する。

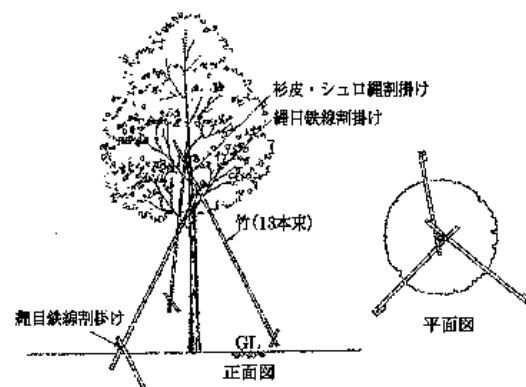
(5) 植樹工及び地被類植付工は土壌改良材の使用の有無にかかわらず適用出来る。ただし、土壌改良材を使用する場合は、材料費を別途計上すること。

公園植栽工 支柱参考図

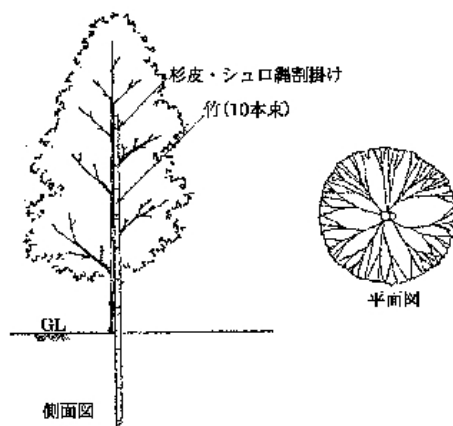
二脚鳥居添木付



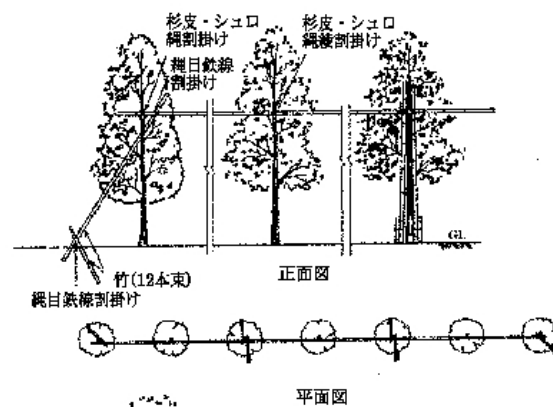
ハツ掛(竹)



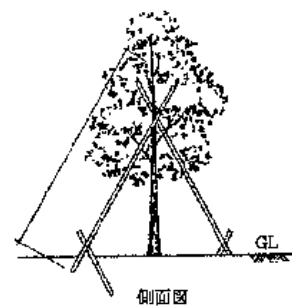
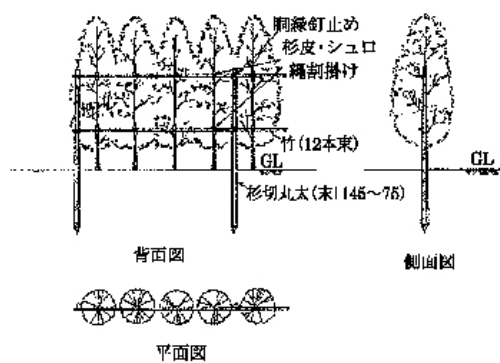
添柱形(1本形・竹)



布掛(竹)



生垣形



15) 軟弱地盤処理工

1. 適用範囲

本資料は、市場単価方式による、軟弱地盤処理工に適用する。

1-1 市場単価が適用できる範囲

- (1) 粘土、シルト及び有機質土等の地盤を対象として行う軟弱地盤処理工のうちのサンドドレーン工、サンドコンパクションパイル工及びこれらの工種の併用工に適用する。
- (2) サンドドレーン工は杭径 400mm 及び 500mm, サンドコンパクションパイル工はケーシングパイプ径 400mm, 杭径 700mm 程度で、いずれも敷鉄板の使用を標準とし、打設長は 35m 未満とする。

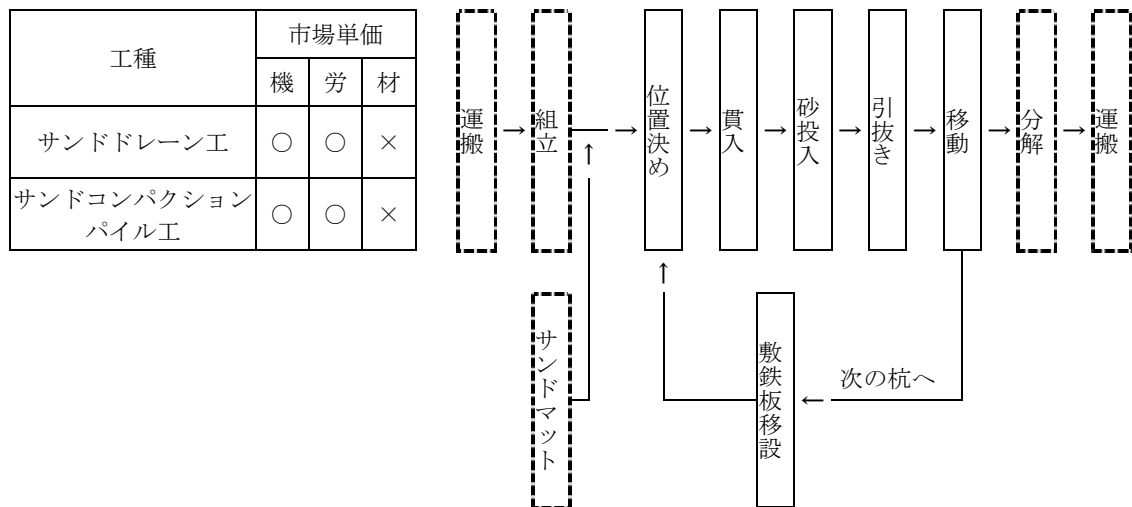
1-2 市場単価が適用できない範囲

- (1) 土木工事積算基準書等により別途積算するもの。
 - 1) サンドマット工
 - 2) サンドパイル打機の分解・組立及び運搬
- (2) 特別調査等別途考慮するもの。
 - 1) 静的締固工法（オーガ方式による砂杭造成工法）
 - 2) 特殊地域において労務費の補正が適用される工事の場合。
 - 3) その他、規格・仕様等が適合せず市場単価が適用できない場合。

2. 市場単価の設定

2-1 市場単価の構成と範囲

市場単価で対応しているのは、機・労・材の○及びフロー図の実線部分である。



- (注) 1. 敷鉄板の費用、敷鉄板の設置・撤去・移動、空気圧縮機、発動発電機等の費用を含む。
 2. 材料費（砂、碎石）の費用は含まない。

2-2 市場単価の規格・仕様

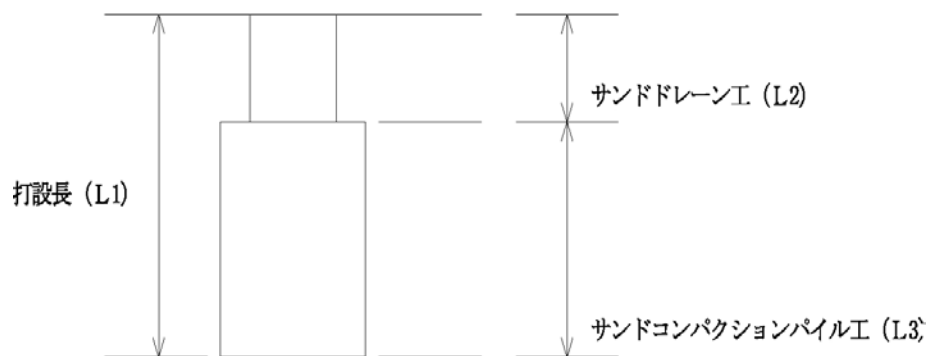
軟弱地盤処理工の市場単価の規格・仕様区分は下表のとおりである。

表 2.1 規格・仕様

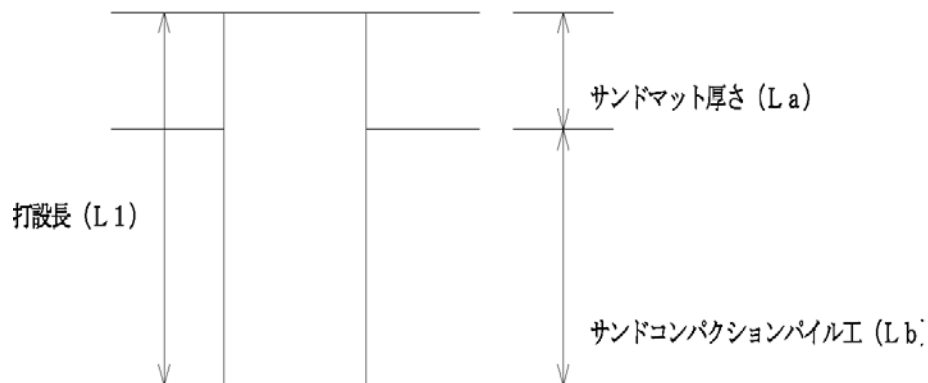
区分	規格・仕様	単位
サンドドレーン工	打設長 10m 未満	m
	10m 以上 20m 未満	
	20m 以上 35m 未満	
サンドコンパクションパイル工	打設長 10m 未満	
	10m 以上 20m 未満	
	20m 以上 35m 未満	

(注) 1. 規格・仕様は、造成する砂杭 1 本当りの打設長を対象とする。

2. 併用工の場合は、区分毎の杭長 (L2・L3) で判断せず、造成する砂杭 1 本当りの打設長 (L1) を対象とする。 (L1<35m)



3. サンドマットがある場合、サンドマット (La) の厚みを含む長さ (L1=La+Lb) とする。



4. 1 工事で規格・仕様が複数にわたる場合、それぞれの規格・仕様に応じた打設長を適用する。

2-3 加算率・補正係数

(1) 加算率・補正係数の適用基準

表 2.2 加算率・補正係数の適用基準

区分		適用基準	記号	備考
加算率	施工規模	標準	S0	全体数量
		1 工事の施工規模が標準より小さい場合は、対象となる規格・仕様の単価を率で加算する。	S1	
補正係数	時間的制約を受ける場合	通常勤務すべき 1 日の作業時間（所定労働時間）を 7 時間以下 4 時間以上に制限する場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K1	対象数量
	夜間作業	通常勤務すべき時間（所定労働時間）帯を変更して、作業時間が夜間（20 時～6 時）にかかる場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K2	

(2) 加算率・補正係数の数値

表 2.3 加算率・補正係数の数値

区分		記号	サンドドレーン工	サンドコンパクションパイル工
加算率	施工規模	S0	(3, 000m 以上) 0%	
		S1	(3, 000m 未満) 15%	
補正係数	時間的制約を受ける場合	K1	1.15	
	夜間作業	K2	1.05	

(注) 1. 施工規模加算率 (S1) と時間的制約を受ける場合の補正係数 (K1) が重複する場合は施工規模加算率 (S1) のみを対象とする。

2. 併用工の施工規模は、区分 (L2・L3) 毎の総延長で判断せず、一工事における総延長 (L1) の合計で判断する。(表 2.1 注 2 の図参照)

2-4 直接工事費の算出

直接工事費＝設計単価（注 1）×設計数量＋材料費（注 2）

(注) 1. 設計単価＝標準の市場単価×（1＋S0 or S1/100）×（K1×K2）

2. 材料費は必要に応じて計上。

3. 適用にあたっての留意事項

市場単価の適用にあたっては、以下の点に留意すること。

(1) 市場単価には材料費（砂，砕石）を含まない。材料費の計上は次による。

材料費＝ $\pi/4 \times \text{杭径}^2 \times (1 + \text{ロス率 (注 1)}) \times \text{工種別打設長 (注 2)} \times \text{材料単価}$

表 3.1 砂のロス率

サンドドレーン工	+0.26
サンドコンパクションパイル工	+0.41

(注) 1. 砕石を使用する場合のロス率は別途考慮すること。

2. サンドマットの厚みも含む。

(2) サンドパイル打機の分解・組立・運搬については、別途運搬費にて計上する。

(3) 随意契約による調整を行う追加工事の取扱いは、現工事の施工規模を考慮せず、単独工事として数量を判定する。

4. 参考資料

(1) 適用機種

打設長（規格・仕様）毎の機種の選定は下表を標準とする。

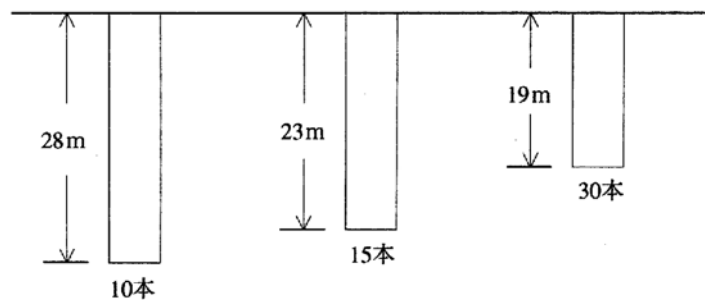
打設長	機種	規格
10m 未満	クローラ式サンドパイル打機	リーダ式 75kW リーダ長 30m (35～37t 吊り)
10m 以上 20m 未満		
20m 以上 35m 未満		リーダ式 120kW リーダ長 45m (40t 吊り)

(注) 1. 運搬費については、上表を参考に別途計上する。

2. サンドドレーン、サンドコンパクションパイル、併用工についても使用機械は変わらない。

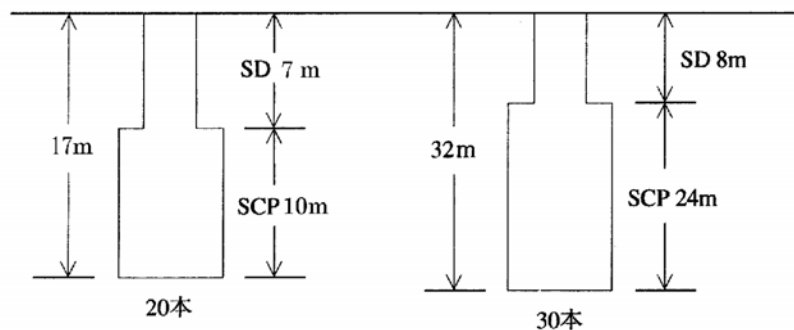
(2) 積算例

・一工事において SCP で以下の砂杭を造成した場合



{SCP・20m 以上 35m 未満の単価} × 28m × 10 本 + {SCP・20m 以上 35m 未満の単価} × 23m × 15 本 +
{SCP・10m 以上 20m 未満の単価} × 19m × 30 本

・一工事において SD と SCP の併用工で以下の砂杭を造成した場合



({SCP・10m 以上 20m 未満の単価} × 10m + {SD・10m 以上 20m 未満の単価} × 7m) × 20 本 +
({SCP・20m 以上 35m 未満の単価} × 24m + {SD・20m 以上 35m 未満の単価} × 8m) × 30 本

[凡例]

SD : サンドドレーン工

SCP : サンドコンパクションパイル工

16) コンクリートブロック積工

1. 適用範囲

本資料は、市場単価方式による、コンクリートブロック積工に適用する。

1-1 市場単価が適用できる範囲

- (1) 勾配が 1 割未満（1：1.0 未満）の法面に施工するブロック積みで、JIS タイプ（JIS で規定する形状寸法）の積ブロック（間知・ブロック質量 150kg/個未満）を使用する場合に適用する。
ただし、コンクリートブロックは滑面タイプを標準とする。

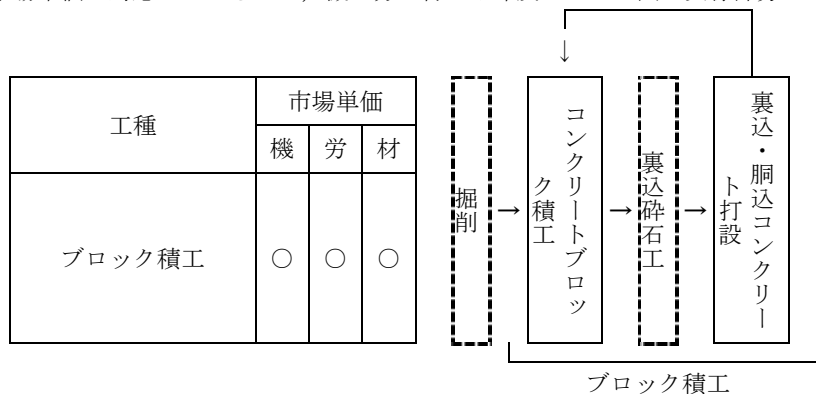
1-2 市場単価が適用できない範囲

- (1) 土木工事標準積算基準書等により別途積算するもの
- 1) 積ブロック（間知・ブロック質量 150kg/個以上）を使用する場合。
 - 2) 垂直高が練積において 7m を超える場合。（空積においては 3m を超える場合）
- (2) 特別調査等別途考慮するもの
- 1) 特殊地域において労務費の補正が適用される工事の場合。
 - 2) その他、規格・仕様等が適合せず、市場単価が適用できない場合。

2. 市場単価の設定

2-1 市場単価の構成と範囲

市場単価で対応しているのは、機・労・材の○印及びフロー図の実線部分である。



- (注) 1. 材料ロス及び現場内小運搬を含む。
2. ブロック積工には、調整コンクリートも含む。
3. 市場単価には、胴込・裏込コンクリートの打設手間を含むが、材料費は含まない。
4. 特殊養上、雪寒仮囲いのための機械経費、労務費及び材料費は含まない。
なお、必要な場合は別途考慮する。

2-2 市場単価の規格・仕様

ブロック積工の規格・仕様区分は、下表のとおりである。

表 2.1 規格・仕様区分

区分	規格・仕様	単位
ブロック積工	JIS タイプの積ブロック（間知・ブロック質量 150kg/個未満）， 調整コンクリート等	m ²

2-3 加算率・補正係数

(1) 加算率・補正係数の適用基準

表 2.2 加算率・補正係数の適用基準

規格・仕様		適用基準	記号	備考
加算率	施工規模	標準	S0	全体数量
		1 工事の施工規模が標準より小さい場合（100m ² 未満）は、対象となる規格・仕様の単価を率で加算する。	S1	全体数量
補正係数	時間的制約を受ける場合	通常勤務すべき 1 日の作業時間（所定労働時間）を 7 時間以下 4 時間以上に制限をする場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K1	対象数量
	夜間作業	通常勤務すべき時間帯を変更して、作業時間が夜間（20 時～6 時）にかかる場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K2	対象数量
	裏込コンクリートを施工しない場合	対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K3	対象数量
	空積の場合	対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K4	対象数量

(2) 加算率・補正係数の数値

表 2.3 加算率・補正係数の数値

区分		記号	コンクリートブロック積工
			ブロック積工
加算率	施工規模	S0	100m ² 以上 0%
		S1	100m ² 未満 15%
補正係数	時間的制約を受ける場合	K1	1.15
	夜間作業	K2	1.25
	裏込コンクリートを施工しない場合	K3	0.95
	空積の場合	K4	0.85

（注）施工規模加算率（S1）と時間的制約を受ける場合の補正係数（K1）が重複する場合は、施工規模の加算率のみを対象とする。

2-4 直接工事費の算出

直接工事費＝（設計単価（注 1）×設計数量）＋材料費（注 2）

（注 1）設計単価＝標準の市場単価×（1+S0 or S1/100）×（K1×K2×K3×K4）

（注 2）胴込・裏込コンクリートを施工する場合は、コンクリート材料費を計上する。材料費の計上は次式による。

材料費＝コンクリート（胴込・裏込）材料単価×設計数量×1.12（ロス分）

3. 適用にあたっての留意事項

市場単価の適用にあたっては、以下の点に留意すること。

- (1) 布積、谷積を問わず適用できる。
- (2) 設計面積は、ブロック積本体の面積と調整コンクリートの面積を合計した面積とすること。
- (3) 本市場単価は、JIS タイプの滑面ブロックを標準とする。

JIS タイプの粗面・化粧ブロックを使用する場合は、次式により滑面ブロックとの材料単価差を加算する。
ただし、加算率や補正係数を適用させる場合は、標準の市場単価を補正した後、材料単価差を加算するものとする。

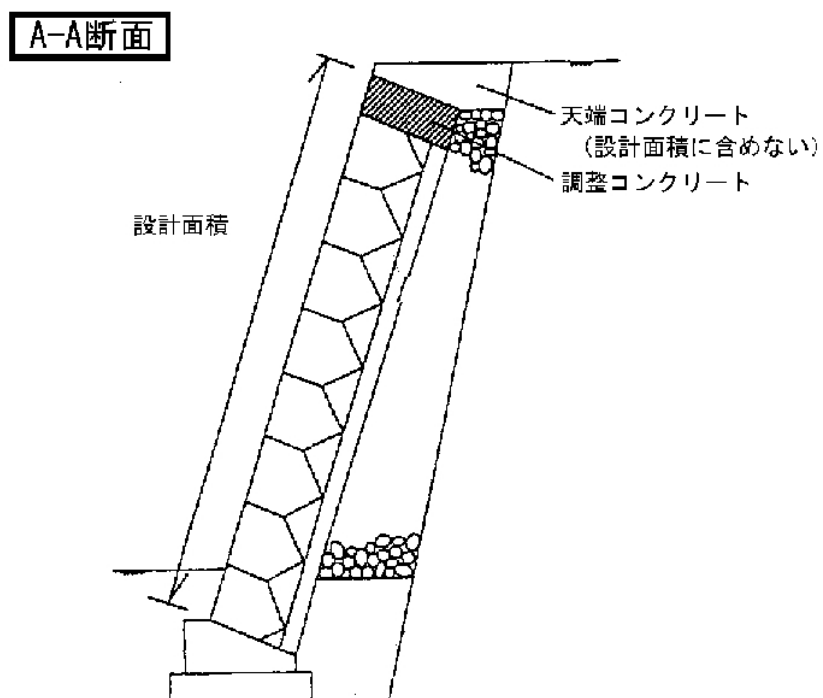
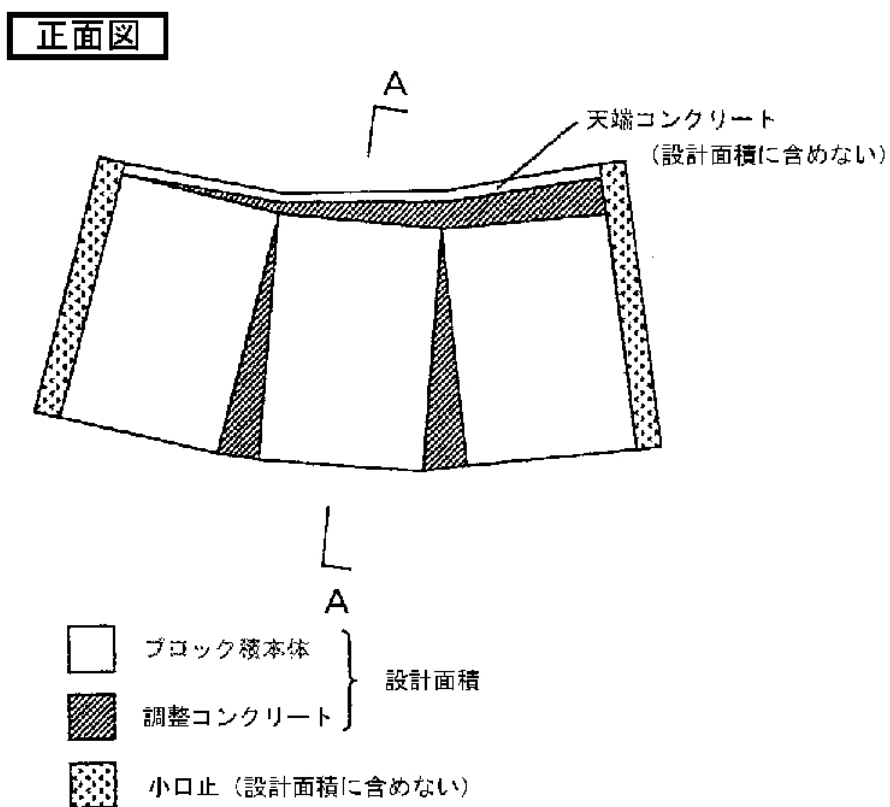
$$\text{式：標準の市場単価 [ブロック積工：円/m}^2\text{]} \times \text{加算率} \cdot \text{補正係数} \\ + \text{材料単価差 (粗面・化粧ブロック [円/m}^2\text{]} - \text{滑面ブロック [円/m}^2\text{])}$$

なお、ブロックの m² 当り単価の算出は次式による。

$$\text{式：ブロック単価 [円/m}^2\text{]} = \text{材料単価 [円/個]} \times \text{m}^2 \text{ 当り使用量 [円/m}^2\text{]}$$

- (4) ブロック積工は、目地、水抜きパイプ等の施工（材料費含む）の有無に関わらず適用できる。
- (5) 遮水・止水シート及び吸い出し防止材を全面に施工する場合は「第Ⅱ編第 2 章 3) コンクリートブロック積（張）工」により別途計上する。
- (6) 小口止コンクリートは、「第Ⅱ編第 4 章コンクリート工」により別途計上する。
- (7) 基礎・天端コンクリートを施工する場合は「第Ⅱ編第 2 章 3) コンクリートブロック積（張）工の現場打基礎コンクリート工及び現場打天端コンクリート工」により別途計上する。
- (8) 基礎・裏込砕石を施工する場合、基礎砕石は「第Ⅱ編第 2 章 2) 基礎・裏込砕石工，基礎・裏込栗石工」，裏込砕石は「第Ⅱ編第 2 章 3) コンクリートブロック積（張）工」により別途計上する。
- (9) 随意契約により調整を行う追加工事の取り扱い、現工事の施工規模を考慮せず、単独工事として数量を判定する。

4. コンクリートブロック積工（調整コンクリート・小口止）参考図



17) 排水構造物工

1. 適用範囲

本資料は、市場単価方式による排水構造物工に適用する。

1-1 市場単価が適用出来る範囲

- (1) 排水構造物工のうちプレキャスト製品による U 型（落蓋型，鉄筋コンクリートベンチフリュームを含む）側溝，自由勾配側溝及び蓋版の設置，再利用撤去工事に適用。

1-2 市場単価が適用出来ない範囲

- (1) 土木工事標準積算基準書等により別途積算するもの
- 1) 再利用を目的としない側溝本体及び蓋版本体の撤去工事。
 - 2) 地すべり防止施設及び急傾斜崩壊対策施設における側溝の設置工事。
- (2) 特別調査等別途考慮するもの
- 1) 特殊地域において労務費の補正が適用される工事の場合。
 - 2) その他，規格・仕様等が適合せず，市場単価が適用出来ない場合。

2. 市場単価の設定

2-1 市場単価の構成と範囲

市場単価で対応しているのは，機・労・材の○及びフロー図の実線部分である。

工種	市場単価		
	機	労	材
U 型側溝	○	○	×

床掘り	→	基礎碎石	→	敷モルタル	→	据付け	→	埋戻し	→	残土処理
-----	---	------	---	-------	---	-----	---	-----	---	------

- (注) 1. 側溝本体，基礎碎石の材料費は含まない。
 2. 敷モルタルの材料費（材料ロス含む）は含む。
 3. 据付けに必要なクレーン及びカッタブレード，コンクリートカッタ，目地モルタル，U 型側溝損失分の費用，現場内小運搬等の費用を含む。
 4. 基面整正は含まない。

工種	市場単価		
	機	労	材
自由勾配側溝	○	○	×

床掘り	→	基礎碎石	→	基礎コンクリート	→	据付け	→	底部コンクリート打設	→	埋戻し	→	残土処理
-----	---	------	---	----------	---	-----	---	------------	---	-----	---	------

- (注) 1. 側溝本体，基礎碎石，基礎コンクリート，底部コンクリートの材料費は含まない。
 2. 据付けに必要なクレーン及びカッタブレード，コンクリートカッタ，目地モルタル，自由勾配側溝損失分の費用，現場内小運搬等の費用を含む。
 3. 基面整正は含まない。
 4. 特殊養生，雪寒仮囲いのための機械経費，労務費，材料費は含まない。
 なお，必要な場合は別途計上する。

工種	市場単価			
	機	労	材	
蓋版	○	○	×	据付け

- (注) 1. 蓋版本体の材料費は含まない。
 2. 鋼製蓋版の場合は、受枠の設置を含む。
 3. 現場内小運搬等の費用を含む。

工種	市場単価			
	機	労	材	
再利用撤去	○	○	—	掘削 → 撤去 → 集積 → 積み込み 埋戻し

- (注) 1. 基礎部分の撤去は含まない。
 2. 現場内小運搬等の費用を含む。

2-2 市場単価の規格・仕様

排水構造物工の規格・仕様区分は、下表のとおりである。

表 2.1 規格・仕様

区分		規格・仕様		単位
排水構造物工	U 型側溝	L=600mm	60kg/個以下	m
			60 を超え 300kg/個以下	
		L=2,000mm	1,000kg/個以下	m
			1,000 を超え 2,000kg/個以下	
	自由勾配側溝	L=2,000mm	2,000 を超え 2,900kg/個以下	m
			1,000kg/個以下	
			1,000 を超え 2,000kg/個以下	
	蓋版	コンクリート・鋼製	40kg/枚以下	枚
			40 を超え 170kg/枚以下	

(注) 鋼製蓋版については、受枠の質量を含めた 1 枚当り質量とする。

2-3 加算率・補正係数

(1) 加算率・補正係数の適用基準

表 2.2 加算率・補正係数の適用基準

規格・仕様		適用基準	記号	備考
加算率	施工規模	標準	S0	全体数量
		1 工事の施工規模が標準より小さい場合は、対象となる規格・仕様の単価を率で加算する。	S1	全体数量
補正係数	時間的制約を受ける場合	通常勤務すべき 1 日の作業時間（所定労働時間）を 7 時間以下 4 時間以上に制限をする場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K1	対象数量
	夜間作業	通常勤務すべき時間（所定労働時間）帯を変更して、作業時間が夜間（20 時～6 時）にかかる場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K2	対象数量
	L=1,000mm を使用する場合	使用する側溝本体の長さ（L）が 1,000mm の場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K3	対象数量
	L=4,000mm を使用する場合	使用する側溝本体の長さ（L）が 4,000mm の場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K4	対象数量
	L=5,000mm を使用する場合	使用する側溝本体の長さ（L）が 5,000mm の場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K5	対象数量
	法面小段面	法面小段面部における作業の場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K6	対象数量
	法面縦排水	法面縦排水部における作業の場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K7	対象数量
	基礎碎石を施工しない場合	基礎碎石を施工しない場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K8	対象数量
	再利用撤去	再利用を目的とした側溝本体及び蓋版本体の撤去作業の場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K9	対象数量

(2) 加算率・補正係数の数値

表 2.3 加算率・補正係数の数値

区分		記号	U 型側溝	自由勾配側溝	蓋版
加算率	施工規模	S0	50m 以上 0%		—
		S1	50m 未満 10%		—
補正係数	時間的制約を受ける場合	K1	1.10	1.10	1.10
	夜間作業	K2	1.45	1.45	1.45
	L=1,000mm を使用する場合	K3	1.10	—	—
	L=4,000mm を使用する場合	K4	0.90	—	—
	L=5,000mm を使用する場合	K5	0.85	—	—
	法面小段面	K6	1.10	—	1.00
	法面縦排水	K7	1.25	—	—
	基礎碎石を施工しない場合	K8	0.90	0.90	—
	再利用撤去	K9	0.50	—	0.60

(注) 1. 複数の規格・仕様区分を含む工事の施工規模の判定は、1 工事における全規格・仕様の全体数量で判定する。（1 工事において、設置と再利用撤去がある場合も含む）

2. 施工規模加算率（S1）と時間的制約を受ける場合の補正係数（K1）が重複する場合は、施工規模加算率のみを対象とする。

3. L=1,000mm を使用する場合の補正係数（K3）、L=4,000mm を使用する場合の補正係数（K4）及び L=5,000mm を使用する場合の補正係数（K5）が補正の対象としているのは U 型 L=2,000mm であり、各々の個当り質量を 2m に換算し、適合する規格・仕様の単価を係数で補正する。

2-4 直接工事費の算出

[設置]

直接工事費＝（設計単価（注 1）×設計数量）＋材料費（注 2 又は注 3）

（注 1）設計単価＝標準の市場単価×（1+S0 又は S1/100）×（K1×K2×……×K9）

（注 2）材料費＝側溝材料単価×設計数量＋基礎碎石材料単価×設計数量×1.20（1＋ロス率）
＋コンクリート材料単価×設計数量×1.06（1＋ロス率）

（注 3）材料費＝蓋版材料単価×設計数量

3. 適用にあたっての留意事項

市場単価の適用にあたっては、以下の点に留意すること。

- （1）市場単価には、側溝本体、蓋版、基礎碎石、基礎コンクリート、底部コンクリートの材料費は含まない。
- （2）側溝、蓋版の設置、再利用撤去における施工方法（機械・人力）は問わない。
- （3）移設時の設置工事にも適用出来る。
- （4）敷材としてモルタルに替えて砂を使用する場合にも適用出来る。
- （5）鋼製蓋版は受枠の有無にかかわらず適用出来る。
- （6）随意契約による調整を行う追加工事の取扱いは、現工事の施工規模を考慮せず、単独工事として数量を判定する。

18) 橋面防水工

1. 適用範囲

本資料は、市場単価方式による橋面防水工に適用する。

1-1 市場単価が適用できる範囲

コンクリート床版に対する以下の工事に適用する。

- (1) シート系防水（アスファルト系）による防水工事
- (2) 塗膜系防水（アスファルト系・合成ゴム系）による防水工事

1-2 市場単価が適用できない範囲

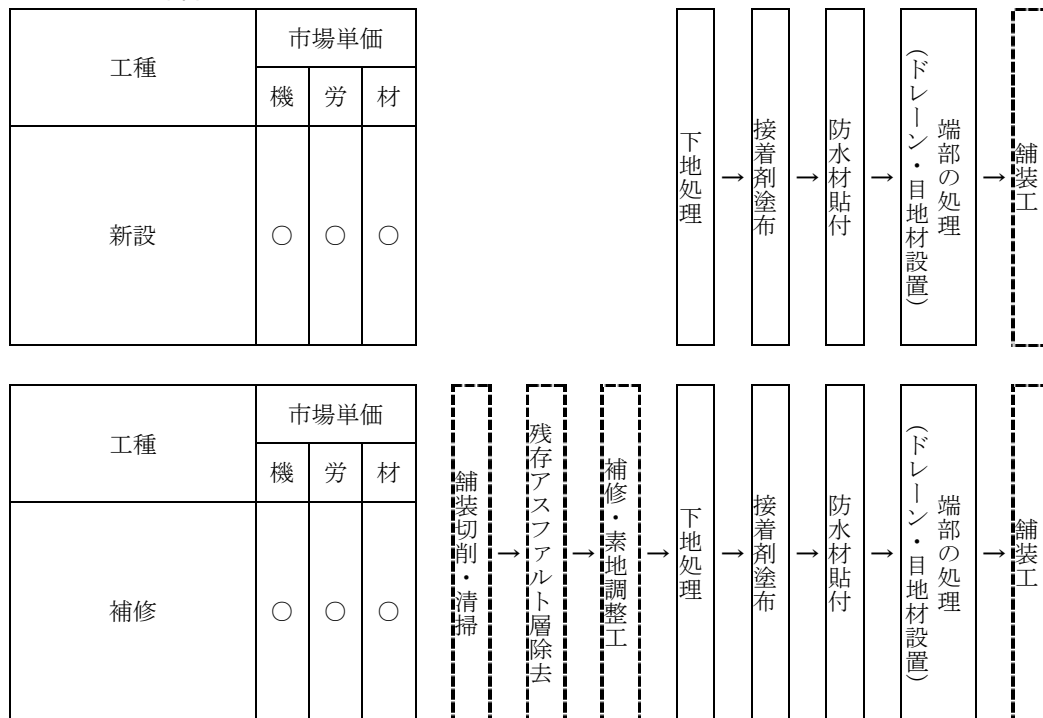
- (1) 特別調査等別途考慮するもの
 - 1) 舗装系防水による防水工事の場合。
 - 2) 塗膜系防水のうち、エポキシ樹脂系又は反応型による防水工事の場合。
 - 3) 特殊地域において労務費の補正が適用される工事の場合。
 - 4) その他、規格・仕様等が適合せず、市場単価が適用できない場合。

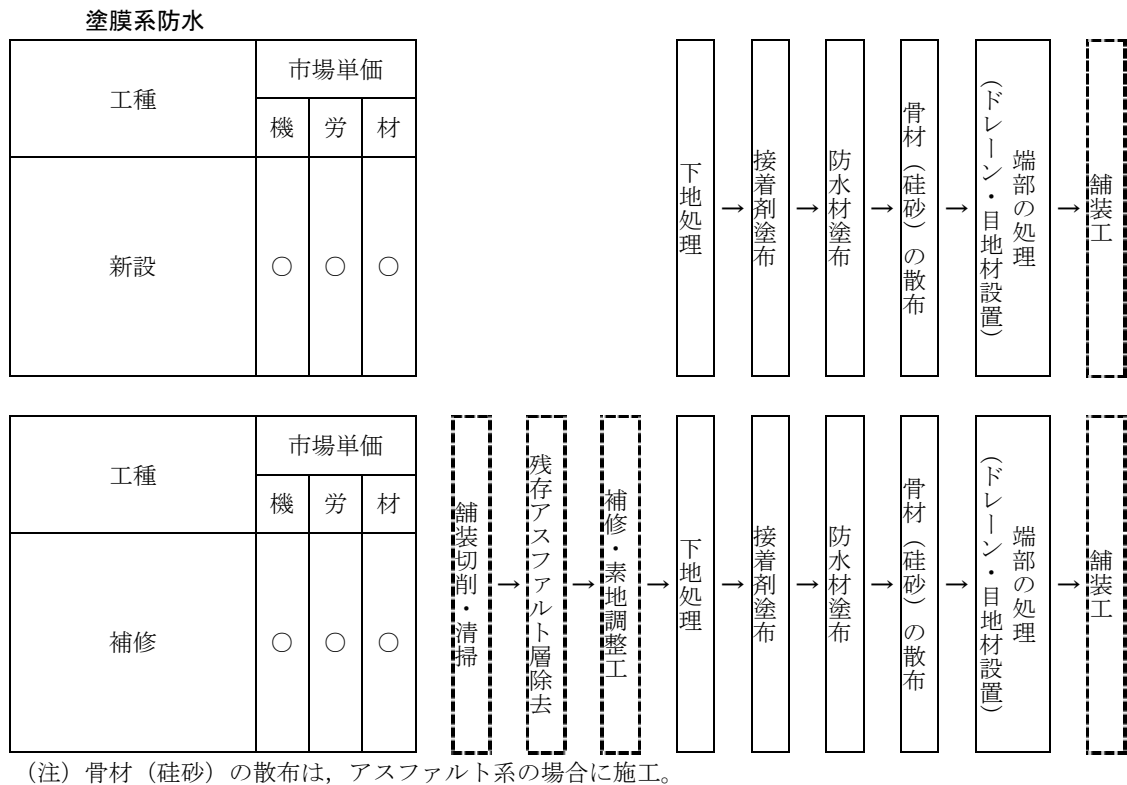
2. 市場単価の設定

2-1 市場単価の構成と範囲

市場単価で対応しているのは、機・労・材の○及びフロー図の実線部分である。

シート系防水





2-2 市場単価の規格・仕様

橋面防水工の市場単価の規格・仕様区分は下表のとおりである。

表 2.1 規格・仕様

規格・仕様			単位
橋面防水工	シート系防水（アスファルト系）	新設	m ²
		補修	
	塗膜系防水（アスファルト系・合成ゴム系）	新設	m ²
		補修	

2-3 加算率・補正係数

(1) 加算率・補正係数の適用基準

表 2.2 加算率・補正係数の適用基準

規格・仕様		適用基準	記号	備考
加算率	施工規模	標準	S0	対象数量
		1 工事の施工規模が標準より小さい場合は、対象となる規格・仕様の単価を率で加算する。 複数の規格・仕様区分を含む工事の施工規模の判定は、各規模・仕様別に判定する。	S1	対象数量
補正係数	時間的制約を受ける場合	通常勤務すべき 1 日の作業時間（所定労働時間）を 7 時間以下 4 時間以上に制限する場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K1	対象数量
	夜間作業	通常勤務すべき時間（所定労働時間）帯を変更して、作業時間が夜間（20 時～6 時）にかかる場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K2	対象数量

(2) 加算率・補正係数の数値

表 2.3 加算率・補正係数の数値

区分		記号	シート系防水		塗膜系防水	
			新設	補修	新設	補修
加算率	施工規模	S0	200m2 以上 0%	—	200m2 以上 0%	—
		S1	200m2 未満 15%	—	200m2 未満 15%	—
補正係数	時間的制約を受ける場合	K1	1.15	—	1.15	—
	夜間作業	K2	1.15	1.15	1.15	1.15

(注) 施工規模加算率 (S1) と時間的制約を受ける場合の補正係数 (K1) が重複する場合は施工規模の加算率のみを対象とする。

2-4 直接工事費の算出

直接工事費＝設計単価（注）×設計数量

（注）設計単価＝標準の市場単価×（1+S0 or S1/100）×（K1×K2）

3. 適用にあたっての留意事項

市場単価の適用にあたっては、以下の点に留意すること。

(1) 下地処理とは、コンクリート床版面のレイトンス・塵埃等の除去作業であり、塗布前処理をいう。

(2) 設計数量は、端部処理の立ち上がり面積・重ねしろ部分の面積を計上しない。

(3) 単価は材料のロス等（端部処理及び重ねしろ）を含む。

(4) ドレーン・目地工の有無に関わらず適用できる。但し、ドレーン・目地材の材料費は別途計上する。

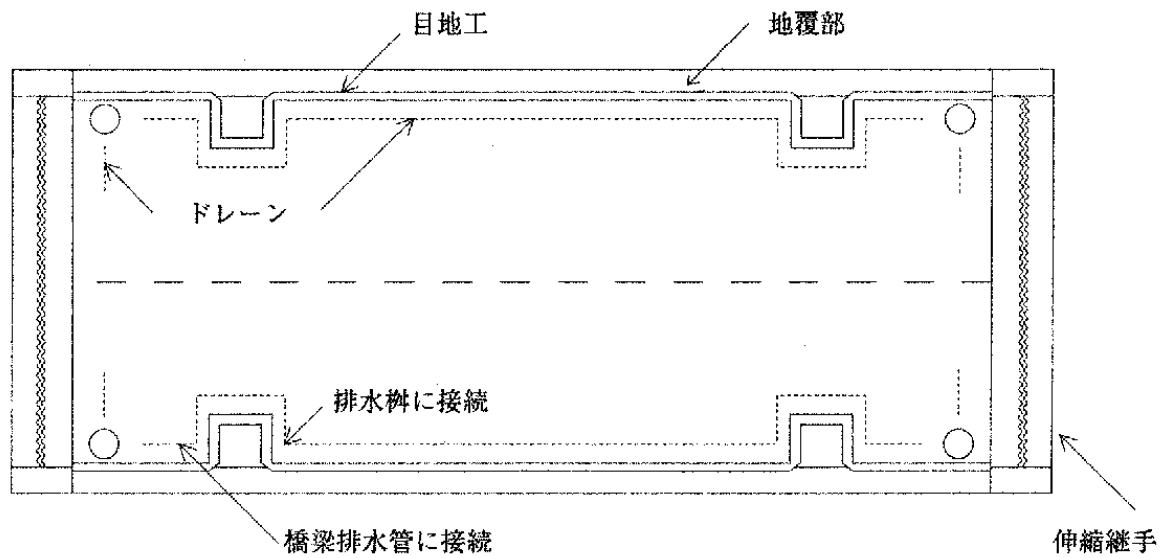
ドレーン・目地材の材料費の計上は次による。

材料費＝設計数量×1.05（ロス）×材料単価

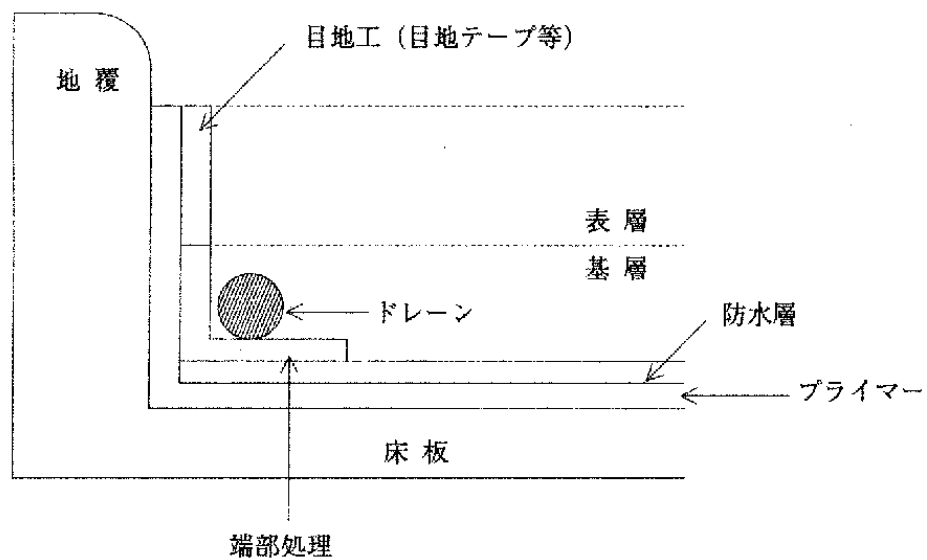
(5) 随意契約により調整を行う追加工事の取扱いは、現工事の施工規模を考慮せず、単独工事として数量を判定する。

〔参考図〕

■床版排水工（ドレーン）配置図



■断面図



19) グルーピング工

1. 適用範囲

本資料は、市場単価方式による、グルーピング工に適用する。

1-1 市場単価が適用出来る範囲

道路に設置する乾式及び湿式グルーピング工。

1-2 市場単価が適用出来ない範囲

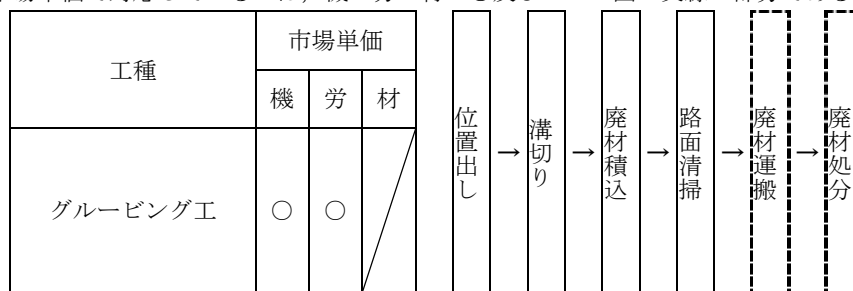
(1) 特別調査等別途考慮するもの

- 1) 特殊地域において労務費の補正が適用される工事の場合。
- 2) 時間的制約を受ける場合、夜間作業及び未供用区間の場合。
- 3) その他、規格、仕様等が適合せず、市場単価が適用出来ない場合。

2. 市場単価の設定

2-1 市場単価の構成と範囲

市場単価で対応しているのは、機・労・材の○及びフロー図の実線の部分である。



2-2 市場単価の規格・仕様

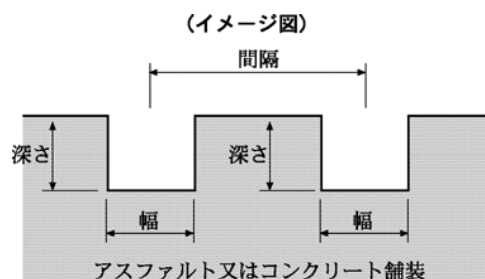
グルーピング工の市場単価の規格・仕様は、下記のとおりとする。

表 2.1 規格・仕様

規格・仕様		単位
縦方向	幅 9mm－深さ 6mm－間隔 60mm	m ²
	幅 9mm－深さ 4mm－間隔 60mm	
横方向	幅 9mm－深さ 6mm－間隔 60mm	m
	幅 36mm－深さ 10mm（路面排水用）	

(注) 1. 間隔とは、溝の中心間距離である。

2. 横方向幅 36mm－深さ 10mm は、路面排水を目的とする場合に適用する。



2-3 加算率・補正係数

(1) 加算率・補正係数の適用基準

表 2.2 加算率・補正係数の適用基準

規格・仕様		適用基準	記号	備考
加算率	施工規模	標準	S0	全体数量
		1 工事の施工規模が標準より小さい場合は、対象となる規格・仕様の単価を率で補正する。	S1	
補正係数	舗装面	舗装面がコンクリート舗装の場合に補正する。	K1	対象数量

(注) 1. 施工規模の判定は、アスファルト舗装及びコンクリート舗装のそれぞれの合計数量で判断すること。

2. 横方向（路面排水用）については、施工規模の加算率はない。
 3. 舗装面は、アスファルト舗装を標準とする。
 4. 道路曲線に伴う、曲線部の施工の補正はない。

(2) 加算率・補正係数の数値

表 2.3 加算率・補正係数の数値

区分		記号	グルーピング工
加算率	施工規模	S0	100m ² 以上 0%
		S1	100m ² 未満 20%
補正係数	舗装面	K1	1.70

2-4 直接工事費の算出

直接工事費＝設計単価（注）×設計数量

（注）設計単価＝標準の市場単価×（1+S0 or S1/100）×（K1）

3. 適用にあたっての留意事項

市場単価適用にあたっては、以下の点に留意すること。

- (1) 随意契約による調整を行う追加工事の取扱いは、現工事の施工規模を考慮せず、単独工事として数量を算定する。
 (2) 道路曲線に伴う、曲線部の施工にも適用出来る。

< 参 考 >

施工対象面積 ＝ 施工延長 × 施工幅



20) 鉄筋挿入工（ロックボルト工）

1. 適用範囲

本資料は、市場単価方式による鉄筋挿入工（ロックボルト工）に適用する。

1-1 市場単価が適用できる範囲

- (1) 法面における鉄筋挿入工（ロックボルト工）のうち、以下の現場条件、削孔径、削孔長に適合する場合。
- 1) 削孔に要する重機が搬入可能な場合：削孔長 1m 以上 5m 以下、削孔径 42mm 以上 65mm 以下、法面垂直高さ 30m 以下。
 - 2) 削孔が仮設足場（単管足場）または土足場となる場合：削孔長 1m 以上 5m 以下、削孔径 42mm 以上 65mm 以下、法面垂直高さ 40m 以下（ただし、機械設置基面から削孔位置までの高さが 1m 以下）。
 - 3) 削孔がロープ足場（命綱）となる場合：削孔長 1m 以上 2m 以下、削孔径 42mm 以上 50mm 以下、法面垂直高さ 40m 以下。

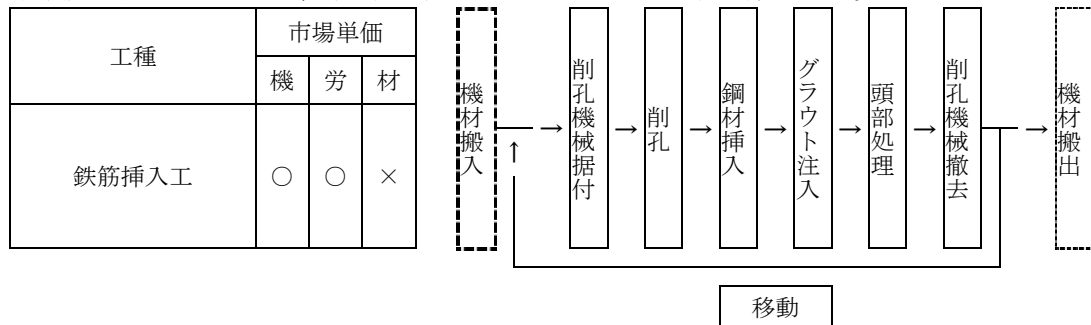
1-2 市場単価が適用できない範囲

- (1) 特別調査等別途考慮するもの
- 1) 自穿孔材による施工の場合
 - 2) 逆巻き施工の場合
 - 3) 土質が硬岩、玉石混土を含む場合
 - 4) 削孔後の孔壁が自立しない場合
 - 5) 特殊地域において労務費の補正が適用される工事の場合
 - 6) その他、規格・仕様等が適合せず、市場単価が適用できない場合

2. 市場単価の設定

2-1 市場単価の構成と範囲

市場単価で対応しているのは、機・労・材の○及びフロー図の実線の部分である。



- (注) 1. 削孔機械の横移動手間を含む。
 2. 削孔用のドリルロッド、ビット、シャンクロッド及びスリーブ損耗費を含む。
 3. 市場単価には、頭部処理のナットの締め付けに要する費用が含まれており、キャップ装着の有無は問わず、適用できる。

工種	市場単価		
	機	労	材
削孔機械の上下移動	/	○	/

上下移動

- (注) 1. 現場条件Ⅱにおいて削孔機械の上下移動が必要な場合に計上する。
 2. チェーンブロック等の損料を含む。

工種	市場単価			設置・撤去
	機	労	材	
仮設足場の設置・撤去		○	○	

- (注) 1. 現場条件Ⅱにおいて仮設足場の設置・撤去が必要な場合に計上する。
 2. 作業面の足場幅は 2.0m を標準とする。

2-2 市場単価の規格・仕様

鉄筋挿入工の市場単価の規格・仕様区分は下記のとおりである。

表 2.1 鉄筋挿入工の規格・仕様区分

区分	規格・仕様					単位
現場条件	足場種別 (削孔時)	足場種別 (鋼材挿入・グラウト注 入・頭部処理時)	法面垂直高	削孔長	削孔径	
I	—	ロープ足場 (命綱)	30m 以下	$1\text{m} \leq L \leq 5\text{m}$	$42\text{mm} \leq \phi \leq 65\text{mm}$	m
II	仮設足場 (単管足場) または土足場		40m 以下	$1\text{m} \leq L \leq 5\text{m}$	$42\text{mm} \leq \phi \leq 65\text{mm}$	m
III	ロープ足場 (命綱)		40m 以下	$1\text{m} \leq L \leq 2\text{m}$	$42\text{mm} \leq \phi \leq 50\text{mm}$	m

現場条件 I : 削孔に要する重機の搬入が可能な場合

II : 施工スペースが狭隘で、削孔に要する重機の搬入が困難である場合

III : 施工スペースが狭隘で、削孔に要する重機の搬入、仮設足場 (単管足場) の設置、土足場の確保が困難である場合

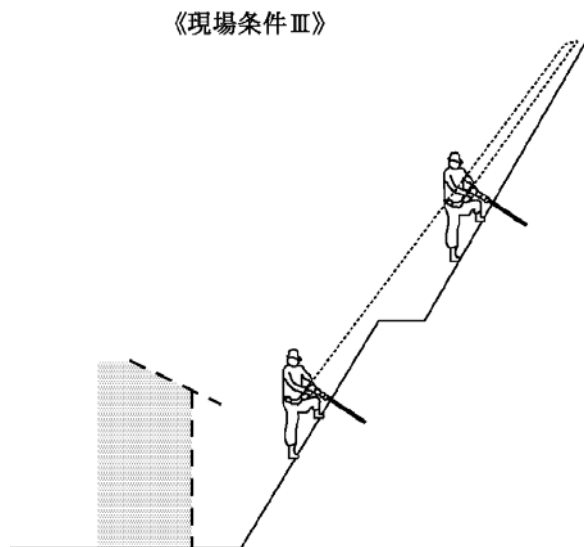
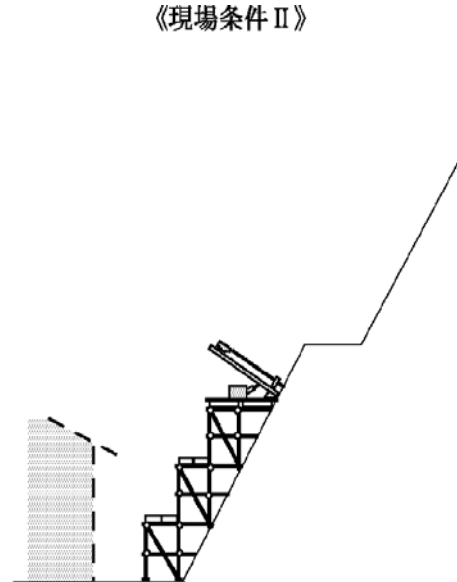
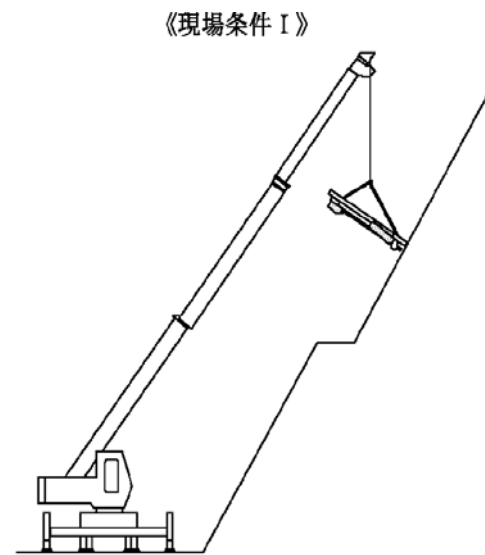


表 2.2 現場条件Ⅱの削孔機械の上下移動

規格・仕様	単位
上下移動	回

表 2.3 現場条件Ⅱの仮設足場の設置・撤去

規格・仕様	単位
設置・撤去	空 m ³

2-3 加算率・補正係数

(1) 加算率・補正係数の適用基準

表 2.4 加算率・補正係数の適用基準

区分		適用基準	記号	備考
加算率	施工規模	標準	S0	全体数量
		1 工事の施工規模が標準より小さい場合は、対象となる規格・仕様の単価を加算率で加算する。	S1	
補正係数	時間的制約を受ける場合	通常勤務すべき 1 日の作業時間 (所定労働時間) を 7 時間以下 4 時間以上に制限する場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K1	対象数量
	施工基面からの法面垂直高が 20m を超え、30m 以下の場合	現場条件 I において、法面垂直高が 20m を超え、30m 以下の場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K2	

(2) 加算率・補正係数の数値

表 2.5 加算率・補正係数の数値

区分		記号	現場条件		
			I	II	III
加算率	施工規模	S0	(200m 以上) 0%	(200m 以上) 0%	—
		S1	(200m 未満) 10%	(200m 未満) 10%	—
補正係数	時間的制約を受ける場合	K1	1. 10	1. 10	1. 15
	法面垂直高 20m を超え、 30m 以下の場合	K2	1. 15	—	—

(注) 施工規模加算率 (S1) と時間的制約を受ける場合の補正係数 (K1) が重複する場合は、施工規模加算率のみを対象とする。

2-4 直接工事費の算出

直接工事費＝設計単価 (注) × 設計数量

(注) 設計単価＝標準の市場単価 × (1 + S0 or S1/100) × (K1 × K2)

3. 適用にあたっての留意事項

市場単価の適用にあたっては、以下の点に留意すること。

- (1) ロープ足場費用は含む。
- (2) グラウト注入材の配合は以下を標準とする。

	ポルトランドセメント	水 (W/C)	混和材
重量配合比	1	0. 5～0. 55	必要量
1m3 当り配合	1, 230kg		

- (3) 注入材の 1m 当りの使用量は次式により算出する。 $D^2 \times \pi$

$$V = \frac{D^2 \times \pi}{4 \times 10^6} \times 1 \times (1 + K)$$

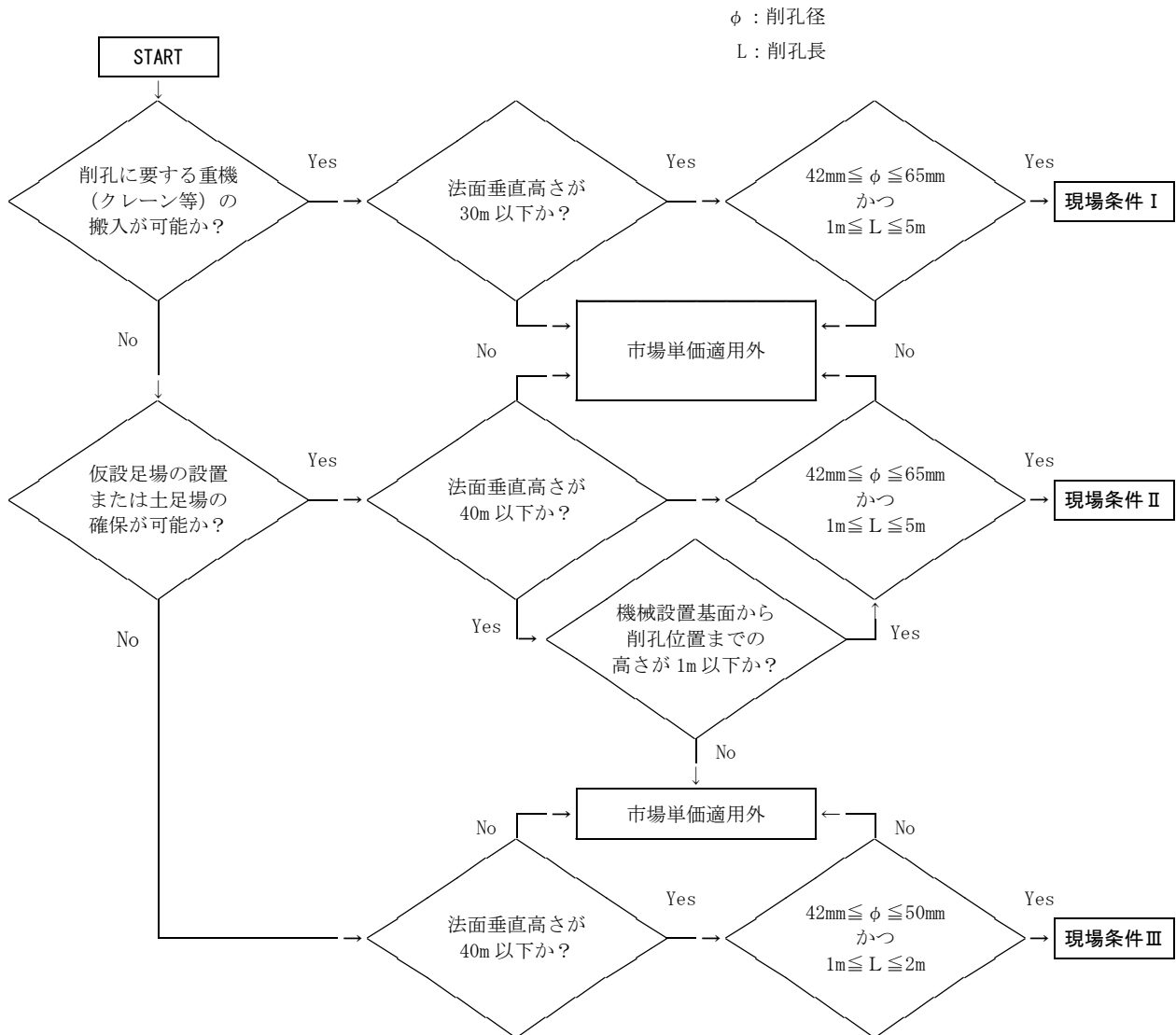
V : グラウト注入量 (m3)

D : 削孔径 (mm)

K : ロス率 (0. 4 を標準とする)

- (4) 法面垂直高さとは、法面下部からの高さである。
- (5) 鉄筋挿入工の施工単位 (m) は、削孔長を表す。

《市場単価適用のフロー図 (参考)》



21) コンクリート表面処理工（ウォータージェット工）

1. 適用範囲

本資料は、市場単価方式による、コンクリート表面処理工（ウォータージェット工）に適用する。

1-1 市場単価が適用できる範囲

- (1) ウォータージェットシステムを用いた健全な既設コンクリート構造物の表面を粗にすることを目的とした処理作業。

1-2 市場単価が適用できない範囲

- (1) 特別調査等別途考慮するもの。
- 1) 表 1.1 に示す工種。
 - 2) 特殊地域において労務費の補正が適用される工事の場合。
 - 3) その他、規格・仕様等が適合せず、市場単価が適用できない場合。

表 1.1 特別調査によるもの

コンクリート劣化部除去を目的とする場合	コンクリート面以外に適用する場合
コンクリート面に保護塗装等が施されている場合	鉄筋の切断を目的とする場合
洗浄、異物除去等を目的とする場合	構造物の打ち抜き（開口）を目的とする場合
配筋部におよぶ作業の場合	区画線消去を目的とする場合
構造物の削孔を目的とする場合	

2. 市場単価の設定

2-1 市場単価の構成と範囲

市場単価で対応しているのは、機・労・材の○及びフロー図の実線部分である。

工種	市場単価								
	機	労	材	仮設工	飛散防止	WJ表面処理作業	清掃・廃材回収	廃材積込み	廃材運搬・処理
コンクリート表面処理工（ウォータージェット工）	○	○	○						

- (注) 1. 仮設工とは、足場工、防護工とする（必要に応じて別途計上）。
 2. 材料費は清水等とする。
 3. 単価には、ウォータージェット作業に関わる機械設備一式を含む。また、清水の調達に関する費用、濁水処理に関する費用も含む。
 4. 交通誘導員を必要とする場合は、別途計上する。
 5. WJ は、ウォータージェットの略

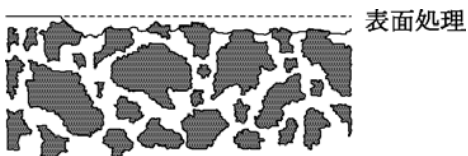
2-2 市場単価の規格・仕様

コンクリート表面処理工（ウォータージェット工）の市場単価の規格・仕様区分は、下表のとおりである。

表 2.1 規格・仕様区分

規格・仕様	単位
コンクリート表面処理	m ²

図 2.1 コンクリート表面処理（参考図）



2-3 加算率・補正係数

(1) 加算率・補正係数の適用基準

表 2.2 加算率・補正係数の適用基準

規格・仕様		適用基準	記号	備考
加算率	施工規模	標準	S0	全体数量
		1 工事の施工規模が標準より小さい場合は、対象となる規格・仕様の単価を率で補正する。	S1 S2	全体数量
補正係数	時間的制約を受ける場合	通常勤務すべき 1 日の作業時間（所定労働時間）を 7 時間以下 4 時間以上に制限する場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K1	対象数量
	夜間作業	通常勤務すべき時間（所定労働時間）帯を変更して、作業時間が夜間（20 時～6 時）にかかる場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K2	対象数量
	上向き施工の場合	床版裏、構造物天井等の作業方向が上向きとなる場合は、対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K3	対象数量
	濁水処理費用を別途計上する場合	トンネル工事やグラウト工事のように本体工事にて濁水処理に関する費用を一式計上している場合は、市場単価の濁水処理費用を減額するため、対象となる規格仕様の単価を係数で補正する。	K4	全体数量

(2) 加算率・補正係数の数値

表 2.3 加算率・補正係数の数値

区分		記号	表面処理
加算率	施工規模	S0	500m ² 以上 0%
		S1	300m ² 以上 500m ² 未満 20%
		S2	300m ² 未満 55%
補正係数	時間的制約を受ける場合	K1	1.05
	夜間作業	K2	1.10
	上向き施工の場合	K3	1.15
	濁水処理費用を別途計上する場合	K4	0.90

(注) 1. 複数の規格・仕様を含む工事の施工規模の判定は、1 工事における全規格・仕様の全体数量で判定する。

2. 施工規模加算率（S1）または（S2）と時間的制約を受ける場合の補正係数（K1）が重複する場合は、施工規模加算率のみを対象とする。

2-4 直接工事費の算出

直接工事費＝設計単価（注 1）×設計数量

（注 1）設計単価＝標準の市場単価×（1+S0 or S1 or S2/100）×（K1×K2×K3×K4）

3. 適用にあたっての留意事項

市場単価の適用にあたっては、以下の点に留意すること。

(1) 随意契約による調整を行う追加工事の取り扱い、現工事の施工規模を考慮せず、単独工事として数量を判定する。