

土地改良事業等請負工事標準歩掛

歩掛調査について

歩掛調査

(1) 目 的

土地改良事業等請負工事標準歩掛は、歩掛調査を基に作成している。

本調査は、直轄及び補助工事を対象に施工方法、施工歩掛について実態調査を行い、これをもとに施工基準、施工歩掛の見直し、又は新たに作成を行い、工事費積算の適正化、合理化に資することを目的とする。

(2) 調査内容

標準歩掛の構成は、土工、コンクリート工、アスファルト舗装工等の工種別に定められたものにより成るが、その内容を分けてみると、概ね次のようになる。

① 施工方法

施工法、機種、規格の選定等に関する事項。

② 施工歩掛

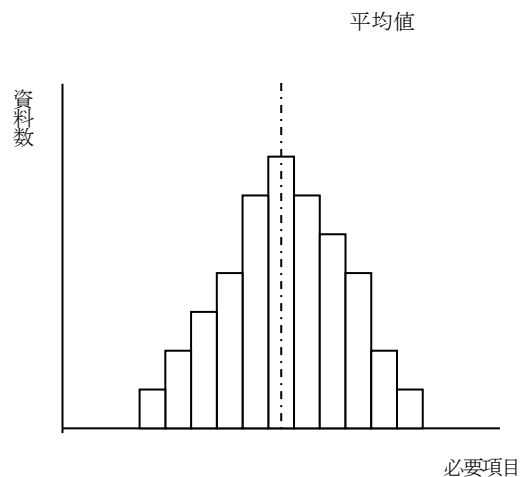
単位時間当りの作業量、機械経費、労務等に関する事項。

これらは工事の実態調査を主体に作成していくのが原則である。

土地改良事業等請負工事標準歩掛の使用に当たっての留意事項

- (1) 土地改良事業等請負工事標準歩掛は、土地改良事業等で行われる土木工事に広く使用される工法について、「歩掛調査」をもとに、標準的な施工が行われた場合の労務、材料、機械等の規格や所要量を各々の工種ごとに設定したものである。
標準歩掛は、あくまでも標準的な施工を想定した予定価格を算出するためのツールであって、実際の施工における工法や機械を規定するものではない。
- (2) 標準歩掛 1 つの歩掛の改正、制定は、対象工事の決定から実態調査、解析、歩掛の決定までの手順を踏んで行う。
- (3) 調査結果は、各種施工条件が同一と考えられる場合、多くは若干のバラツキを持ったデータ分布となるが、標準歩掛は標準的な施工が行われた場合の所要量として、その平均値を（例：図－１）をもって設定されている。
よって、実際の施工において労務等が標準歩掛に比べて差があったり、使用機械の機種、規格が異なったりすることは十分に起こり得ることを認識することが重要である。

図－１ （イメージ図）



土地改良事業等請負工事標準歩掛について

昭和58年2月28日58構改D第148号
構造改善局長から
各地方農政局長あて

一部改正 昭和59年2月7日59構改D第50号
" 昭和60年2月7日60構改D第36号
" 昭和61年2月19日61構改D第64号
" 昭和61年3月29日61構改D第280号
" 昭和62年2月13日62構改D第68号
" 昭和63年3月8日63構改D第178号
" 平成元年2月28日元構改D第27号
" 平成2年2月22日2構改D第57号
" 平成2年12月20日2構改D第781号
" 平成3年12月13日3構改D第755号
" 平成5年2月2日5構改D第50号
" 平成6年2月22日6構改D第71号
" 平成7年2月22日7構改D第72号
" 平成8年2月27日8構改D第95号
" 平成9年3月14日9構改D第116号
" 平成10年3月19日10構改D第139号
" 平成11年3月19日11構改D第203号
" 平成12年3月29日12構改D第224号
" 平成13年3月22日12農振第1681号
" 平成14年3月29日13農振第3730号
" 平成15年3月28日14農振第2692号
" 平成16年3月30日15農振第2820号
" 平成17年3月30日16農振第2414号
" 平成18年3月30日17農振第2211号
" 平成19年3月30日18農振第2088号
" 平成20年3月31日19農振第2207号

一部改正 平成21年3月31日20農振第2229号
" 平成22年3月31日21農振第2420号
" 平成23年3月31日22農振第2159号
" 平成24年3月30日23農振第2533号
" 平成25年3月29日24農振第2350号
" 平成26年3月24日25農振第2162号
" 平成27年3月30日26農振第2110号
" 平成28年3月29日27農振第2228号
" 平成28年7月12日28農振第940号
" 平成29年3月30日28農振第2237号
" 平成30年3月29日29農振第2151号
" 平成31年3月28日30農振第3871号
" 令和2年4月1日元農振第3395号
" 令和3年3月19日2農振第3047号
" 令和4年3月25日3農振第2711号
" 令和5年3月24日4農振第3454号
" 令和6年3月27日5農振第3161号
(一部修正 令和6年4月15日5農振第3161号-1)
" 令和7年3月26日6農振第2802号
" 令和8年3月27日7農振第3131号

土地改良事業等標準歩掛表（昭和46年3月15日付け46農地D第167号）及び土地改良事業等機械施工標準歩掛算定表（昭和47年2月19日付け47農地D第65号）を整理統合し「土地改良事業等請負工事標準歩掛」を別添のとおり定め昭和58年4月1日以降の契約に係る工事から適用することとしたので遺憾のないようにされたい。

なお、土地改良事業等標準歩掛表（昭和46年3月15日付け46農地D第167号）及び土地改良事業等機械施工標準歩掛算定表（昭和47年2月19日付け47農地D第65号）は昭和58年3月31日限りで廃止する。

土地改良事業等請負工事標準歩掛

(目 的)

第1 本標準歩掛は、土地改良事業等請負工事積算基準（平成5年2月22日付け5構改D第49号構造改善局長通知。以下「積算基準」という。）の第4の2及び3に基づく労務費及び機械経費について必要な事項を定めることにより、請負工事の工事価格の算定を適正にすることを目的とする。

(適用範囲)

第2 この標準歩掛に記載された工種の工事歩掛は、原則として本標準歩掛による。ただし、工事の内容及び条件等が、本標準歩掛に示されている適用条件により難しい場合は、適正と認められる実績又は資料によるものとする。

(歩 掛)

第3 土木工事標準歩掛は次のとおりとする。

1. 土 工

① 土量変化率.....	38
② 機械施工の共通事項.....	40
③ 振動ローラ締固め.....	41
④ 盛土・埋戻.....	42
⑤ 不整地運搬.....	43
⑥ 人力荒仕上げ.....	44

1. 土 工

① 土量変化率

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

3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			
礫質土	礫	1. 20	0. 95
	礫 質 土	1. 20	0. 90
砂質土 及び砂	砂	1. 20	0. 95
	砂 質 土 (普 通 土)	1. 20	0. 90
粘性土	粘 性 土	1. 30	0. 90
	高 含 水 比 粘 性 土	1. 25	0. 90
転石混り土	転石混り土	1. 20	1. 00
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) 1. 転石混り土とは、岩塊・玉石(7.5 cm以上)の混入率が30%を超え、50%未満のものである。
 2. 高含水比粘性土とは、粘性土のうち高液性限界のものである。
 3. 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				
礫質土	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
礫 質 土	礫 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
転 石 混 り 土	転石混り土	1.00	〃	1.00	1.00
岩 塊 ・ 玉 石	岩塊・玉石	1.00	〃	1.00	1.00
軟 岩 （ Ｉ ）	礫 質 土	1.00	軟 岩	1.00	1.00
軟 岩 （ ＩＩ ）	〃	1.00	〃	1.00	1.00
中 硬 岩	破 砕 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。なお、転石混り土とは、岩塊・玉石(7.5 cm以上)の混入率が30%を超え、50%未満のものである。
- ３． 機械損料補正は歩掛のみに適用する。

② 機械施工の共通事項

1. 機種を選定

1-1 締固め作業の土質区分による適用機種の標準

表 1. 1 締固め作業の土質区分による適用機種の標準

機 種	岩塊・玉石	礫質土	砂・砂質土	粘性土	摘 要
振動コンパクタ	B	B	A	B	A：有効に使用できる B：ほかに適当な機械がない 場合には使用してもよい
タ ン パ	B	A	B	B	

1-2 標準作業量による適用機種の標準

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

1-2-1 機種選定表（抜根・排根作業）

表 1. 2 機種選定表（抜根・排根作業）

機 種	規 格	摘 要 区 分
湿地レーキドーザ （農用地造成工事）	13t 級 排出ガス対策型（第 2 次基準値）	対象面積が 2ha 未満の場合
	16t 級 排出ガス対策型（第 2 次基準値）	〃 2ha 以上の場合

（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。

1-2-2 機種選定表（締固め作業）

表 1. 3 機種選定表（路床・路体・築堤）

使 用 機 種		摘 要
機 種	規 格	
振 動 ロ ー ラ	排出ガス対策型（第 3 次基準値）搭乗式・コンパクト型 3～4t	締固め幅が1.0m以上2.5m未満の場合
	ハンドガイド式 0.8～1.1t	締固め幅が1.0m未満の場合
振動コンパクタ	前進型 通称90kg級	構造物付近等で振動ローラーの使用が不適当な場合、且つ締固め幅が45cm以上の場合
タ ン パ	通称60～80kg級	構造物付近等で振動ローラーの使用が不適当な場合、且つ締固め幅が35cm以上の場合

表 1. 4 機種選定表（埋戻し）

使 用 機 種		摘 要
機 種	規 格	
振 動 ロ ー ラ	排出ガス対策型（第 3 次基準値）搭乗式・コンパクト型 3～4t	締固め幅が1.0m以上2.5m未満の場合で、且つ対象土量が500m ³ 以上の場合
	ハンドガイド式 0.8～1.1t	構造物付近等の搭乗式振動ローラーの使用が不適当な場合で、締固め幅が1.0m以上の場合
振動コンパクタ	前進型 通称90kg級	締固め幅が45cm以上の場合
タ ン パ	通称60～80kg級	締固め幅が35cm以上の場合

（注）上表で示す土量は、1 工事当りの扱い土量である。

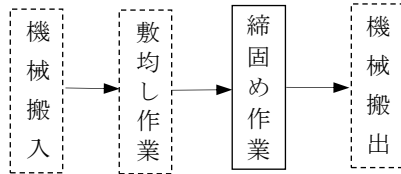
③ 振動ローラ締固め

1. 適用範囲及び施工概要

1-1 適用範囲

本歩掛は、施工幅員が2.5m未満の路体・路床・築堤及び構造物の埋戻に伴う締固め作業に適用する。

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. 施工歩掛

各作業の施工歩掛は、次表を標準とする。

表 2. 1 日当り施工量 (1日当り施工量)

工 種	規 格	単 位	数 量
路 床	排出ガス対策型（第3次基準値） 搭乗式・コンバインド型 3～4t	m ³	78
	ハンドガイド式 0.8～1.1t	〃	43
路 体 築 堤	排出ガス対策型（第3次基準値） 搭乗式・コンバインド型 3～4t	〃	86
	ハンドガイド式 0.8～1.1t	〃	50
埋 戻	排出ガス対策型（第3次基準値） 搭乗式・コンバインド型 3～4t	〃	86
	ハンドガイド式 0.8～1.1t	〃	50

3. 単価表

(1) 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3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 2. 1
計				

（注） D：日当り作業量（表 2. 1）

(2) 機械運転単価表

機 械 名	規 格	適用単価表	指 定 事 項
振 動 ロ ー ラ	排出ガス対策型（第3次基準値） 搭乗式・コンバインド型 3～4t 級	機－28	運転労務数量→1.00 燃 料 消 費 量→17 機械賃料数量→1.60
振 動 ロ ー ラ	ハンドガイド式 0.8～1.1t 級	機－31	運転労務数量→1.00 燃 料 消 費 量→5.7 機械賃料数量→1.44

④ 盛土・埋戻

1. 適用範囲

本歩掛は、仕上がり厚さが 30cm 程度の人力によるまき出し締固めの一連の盛土作業及びはね付けまき出し等埋戻作業に適用する。

2. 施工歩掛

表 2. 1 盛土歩掛 (10m³ 当り)

土質名 区分	人力まき出し	締 固 め				
		人力タコ	タンパ		振動コンパクタ	
		区分Ⅰ	区分Ⅰ	区分Ⅱ	区分Ⅰ	区分Ⅱ
		普通作業員	特殊作業員	特殊作業員	特殊作業員	特殊作業員
砂・砂質土	人 0.68	人 0.70	人 0.34	人 0.56	人 0.20	人 0.34
粘性土・礫質土	0.85	0.71				

表 2. 2 埋戻歩掛 (10m³ 当り)

土質名 区分	人力まき出し	人力はね付け (人力投入) ＋ 人力まき出し	締 固 め					
			人力タコ	タンパ		振動コンパクタ		
			区分Ⅰ	区分Ⅰ	区分Ⅱ	区分Ⅰ	区分Ⅱ	
			普通作業員	普通作業員	特殊作業員	特殊作業員	特殊作業員	特殊作業員
砂・砂質土	人 0.68	人 0.43	人 1.11	人 0.70	人 0.34	人 0.56	人 0.20	人 0.34
粘性土・礫質土	0.85	0.48	1.33	0.71				

- (注) 1. 機種選定にあたっては、②機械施工の共通事項による。
 2. 一度掘削した場所に土砂を人力により埋戻す作業に適用する。
 3. 締固めに使用する機械の規格は、下記を標準とする。
 タンパ 通称 60～80 kg 級、振動コンパクタ 前進型 通称 90 kg 級
 4. 締固め区分は、下記のとおりとする。
 区分Ⅰ……区分Ⅱの締固め度以下
 一層の締固め仕上り厚さ 30cm 程度、締固め回数 3 回程度
 区分Ⅱの内容は下記による。
 砂・砂質土……締固め度 90% 以上
 粘質土・礫質土……締固め度 85～90%
 なお、本区分は概ねの範囲を示したものであるので、事前に別途試験を行い締固め機種、回数等を決定することが望ましい。
 5. 歩掛対象土量は、出来形土量とする。
 6. 締固めをタンパ又は振動コンパクタにより行う場合は、諸雑費として締固め労務費の 10% を計上する。なお、諸雑費とは、タンパ賃料又は振動コンパクタ損料及び締固め用機械の燃料油脂費をいう。
 7. 盛土及び埋戻の場合で、機械投入を行う場合の費用は、別途計上する。

3. 単価表

(1) 盛土・埋戻 10m³ 当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
特 殊 作 業 員		人		表 2. 1 または表 2. 2
普 通 作 業 員		〃		〃
諸 雑 費		式	1	締固め：タンパまたは振動コンパクタの場合
計				

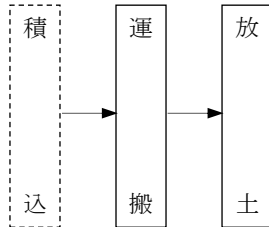
⑤ 不整地運搬

１．適用範囲

本歩掛は、バックホウで積込み不整地運搬車により運搬、放土する作業に適用する。

２．施工概要

施工フローは次図を標準とする。



（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

不整地運搬に使用する機種、規格は次表を標準とする。

表 3. 1 機種の選定

機 械 名	規 格
不整地運搬車	排出ガス対策型（2011年規制） クローラ型 油圧ダンプ式 通称8.0～11.0t積級

４．施工歩掛

不整地運搬車による日当り運搬量は、次表を標準とする。

表 4. 1 日当り運搬量（クローラ型油圧ダンプ式 通称 8.0～11.0t 積級）（m³/日）

運搬距離	日当り運搬量(m ³)
80m以下	242
180m以下	182
310m以下	139
400m以下	112

- （注） １． 上表は１日に運搬する地山土量である。
 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． 運搬距離が、400mを超える場合は、別途考慮する。

５．単価表

（１）不整地運搬 100m³当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
不整地運搬車運転	排出ガス対策型（2011年規制） クローラ型・油圧ダンプ式 通称 8.0～11.0t 積級	日	100/D	表 4. 1
計				

（注） D：日当り運搬量（表 4. 1）

（２）機械運転単価表

機 械 名	規 格	適用単価表	指 定 事 項
不 整 地 運 搬 車	排出ガス対策型（2011年規制） クローラ型・油圧ダンプ式 通称 8.0～11.0t 積級	機－１８	運転労務数量→1.00 燃料消費量→148 機械損料数量→1.69

⑥ 人力荒仕上げ

1. 適用範囲

本歩掛は、機械施工による切土法面で、後に行う作業が完了するまでに法面の崩落等を防ぐ目的で、スコップ等により粗に仕上げる場合に適用する。

2. 施工歩掛

表 2. 1 人力荒仕上げ歩掛 (10m²当り)

土 質 区 分	普通作業員 (人)
砂	0.12
砂 質 土	0.12
粘 性 土	0.12
礫 質 土	0.12
転石混り土	0.20

3. 単価表

(1) 人力荒仕上げ 10m²当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
普 通 作 業 員		人		表 2. 1
計				

2. 共 通 工

①	ネットフェンス工	46
②	防護柵等の支柱削孔	50
③	コンクリートブロック積（張）工	52
④	人力小運搬	56
⑤	機械（不整地運搬車）小運搬	58
⑥	境界杭設置工	61
⑦	プレキャスト法枠工	62
⑧	芝付工	67
⑨	安定処理工（自走式土質改良工）	68

2. 共通工

① ネットフェンス工

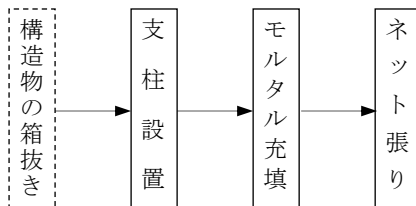
1. 適用範囲

本歩掛は、柵高1.0～1.5m、支柱間隔1.2～2.0mのネットフェンス及び、柵高1.0～1.5m、片開用（B＝1.0m）、両開用（B＝2.0m）のネットフェンス用門扉の設置に適用する。なお、忍び返し付ネットフェンスは、柵高1.5mに限る。

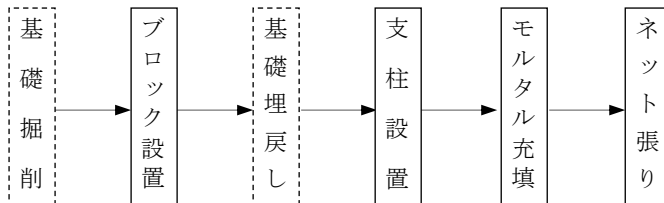
2. 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。

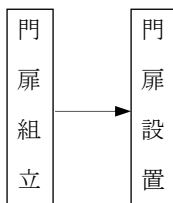
構造物設置の場合



アンカーブロック設置の場合



扉設置の場合



（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 ネットフェンス本体工

ネットフェンス本体の設置歩掛は、次表を標準とする。

表3. 1 ネットフェンス設置歩掛

(20m当り)

ネットフェンス		基礎 状況	アンカーブロック		ネットフェンス設置(人)							
柵高 (m)	忍び 返し		規 格	数量 (個)	支柱間隔							
					2.0m		1.8m		1.5m		1.2m	
					世話役	普通 作業員	世話役	普通 作業員	世話役	普通 作業員	世話役	普通 作業員
1.0	—	A	—	0.22	0.88	0.23	0.93	0.24	1.02	0.27	1.15	
		B	180×180×450(小)	10.0	0.32	1.31	0.34	1.40	0.38	1.59	0.43	1.87
1.2	—	A	—	0.25	0.97	0.26	1.02	0.27	1.11	0.30	1.24	
		B	180×180×450(小)	10.0	0.35	1.40	0.37	1.49	0.41	1.68	0.46	1.96
1.5	—	A	—	0.32	1.15	0.33	1.20	0.35	1.29	0.37	1.44	
		B	180×180×450(小)	10.0	0.42	1.63	0.44	1.73	0.48	1.93	0.54	2.24
	○	A	—	0.33	1.16	0.34	1.21	0.36	1.30	0.38	1.45	
		B	180×180×450(小)	10.0	0.43	1.64	0.45	1.74	0.49	1.94	0.55	2.25

- (注) 1. 基礎状況の記号は下記の内容である。
A：構造物に設置する場合。
B：アンカーブロックを設置する場合。
2. 設置に伴う材料の移動手間を含む。
3. 構造物の箱抜き又はアンカーブロックの掘削及び埋戻しは別途計上する。
4. 支柱間隔により材料補正を表3. 2により行う。

表3. 2 支柱間隔による補正值

補正項目		支柱間隔			
		2.0m	1.8m	1.5m	1.2m
材 料	アンカーブロック	1.00	1.11	1.33	1.67

3-2 諸雑費

諸雑費は、モルタル及びネット張り作業の使用器具（インパクトドライバー・高速カッター）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計上する。

表 3. 3 諸雑費率

(%)

柵高 (m)	忍び返し	支柱間隔	諸雑費率	
			基礎状況 A	基礎状況 B
1.0	—	2.0m～1.2m	2	1
1.2	—	2.0m	1	1
		1.8m～1.2m	2	
1.5	—	2.0m～1.5m	1	1
		1.2m	2	
	○	2.0m～1.5m	1	1
		1.2m	2	

3-3 ネットフェンス門扉

ネットフェンス用門扉の設置歩掛は、次表を標準とする。

表3. 4 ネットフェンス用門扉設置歩掛

(10組当り)

ネットフェンス用門扉型式	世話役 (人)	普通作業員 (人)	ネットフェンス用門扉型式	世話役 (人)	普通作業員 (人)
ネ ッ ト 式 片 開	0.93	1.56	ネ ッ ト 式 両 開	1.34	3.15

(注) 設置に伴う材料の移動手間を含む。

4. 単価表

(1) ネットフェンス（本体）20m当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
ネ ッ ト フ ェ ン ス	表 3. 1	m	20	
ア ン カ ー ブ ロ ッ ク	表 3. 1	個	表 3. 1×（表 3. 2）	アンカーブロック設置の場合のみ
世 話 役		人	表 3. 1	
普 通 作 業 員		〃	表 3. 1	
諸 雑 費		式	1	表 3. 3
計				

(2) ネットフェンス（扉）10組当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
フ ェ ン ス 扉		組	10	
世 話 役		人		表3. 4
普 通 作 業 員		〃		表3. 4
計				

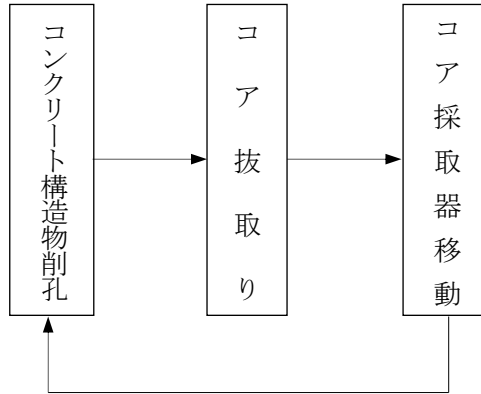
② 防護柵等の支柱削孔

1. 適用範囲

本歩掛は、コンクリート構造物にコア採取器（コアボーリングマシン）を使用し、削孔（削孔深500mm以下）する場合に適用する。

2. 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



3. 施工歩掛

表3. 1 支柱削孔歩掛

(1日当り)

削 孔 径	標 準 削孔量 (本/日)	労 務 (人)			使 用 機 械
		世話役	特殊作業員	普通作業員	
φ 150mm以下	21	0.7	1.0	1.0	コア採取器（コアボーリングマシン）
φ 250mm "	16	0.8			コア採取器（コアボーリングマシン）

表3. 2 消耗品損料

(100孔当り)

削 孔 径	ダイヤモンドビット (個)	コアチューブ (本)	アダプター (個)
φ 150mm以下	2.5	1.0	0.5
φ 250mm "	4.0	1.6	0.8

4. 単価表

(1) 支柱削孔100本当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
世 話 役		人	労務数×100/D	表3. 1
特 殊 作 業 員		〃	1.0×100/D	〃
普 通 作 業 員		〃	1.0×100/D	〃
コ ア 採 取 器 運 転		日	1.0×100/D	〃
ダイヤモンドビット		個		表3. 2
コ ア チ ュ ー プ		本		〃
ア ダ プ タ ー		個		〃
計				

(注) D : 標準削孔量

(2) 機械運転単価表

機 械 名	規 格	適用単価表	指 定 事 項
コ ア 採 取 器 (コアボーリングマシン)	φ50～150mm	機－24	燃 料 消 費 量 →4.0 機 械 損 料 数 量 →1.85 主 燃 料 →ガソリン
コ ア 採 取 器 (コアボーリングマシン)	φ100～250mm	機－24	燃 料 消 費 量 →6.6 機 械 損 料 数 量 →1.85 主 燃 料 →ガソリン

③ コンクリートブロック積（張）工

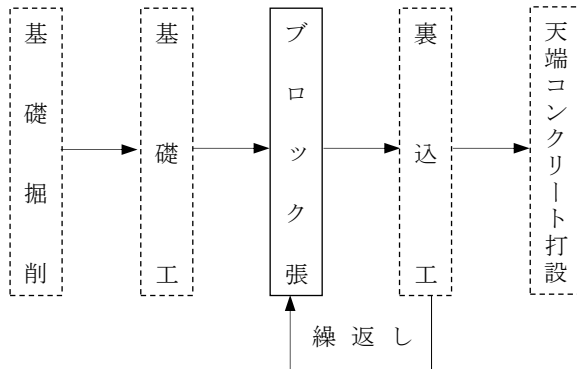
1. 適用範囲

本歩掛は、張りブロック（法勾配1割以上）、コンクリート積ブロック（法勾配1割未満）に適用する。

2. 施工概要

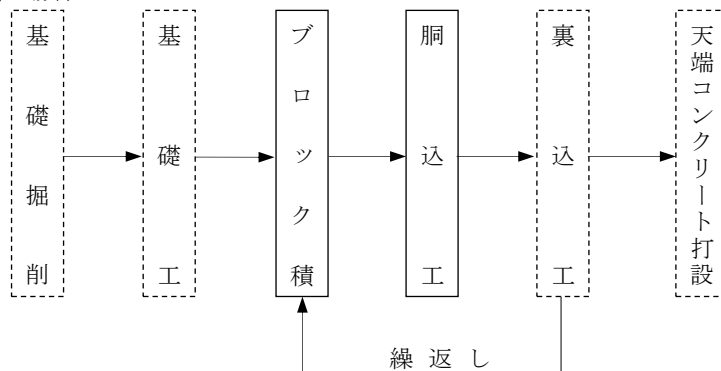
施工フローは次図を標準とする。

2-1 コンクリートブロック張

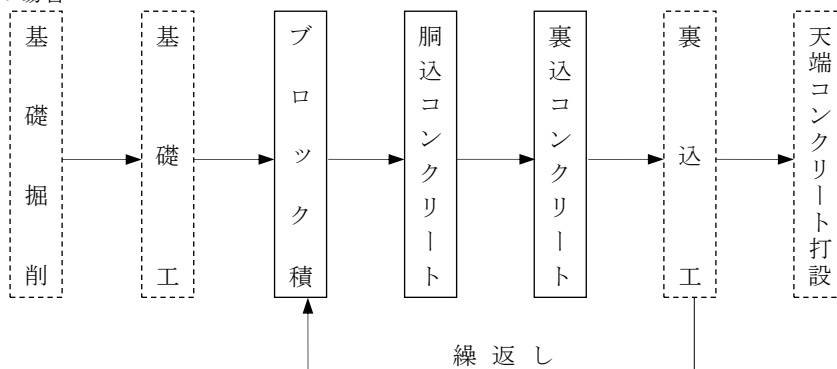


2-2 コンクリートブロック積

空積の場合



練積の場合



（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 張ブロック工

表3. 1 張ブロック工

(10m² 当り)

工 種	材 料	職 種	歩 掛
張 工	張ブロック	世 話 役	0.15 人
		ブ ロ ッ ク 工	0.30 "
		普 通 作 業 員	0.43 "
		バックホウ(クローラ型) 標準型・クレーン機能付き (排出ガス対策型(第2次基準値) バケット容量0.45m ³ 吊能力2.9t)	0.30 日

- (注) 1. 張ブロックの質量150kg/個未満のブロックに適用する。
 2. 張工に伴う材料の移動手間を含む。
 3. バックホウの運転にはブロック材等の吊り上げ、吊り下げ作業を含む。
 4. バックホウは、賃料とする。
 5. バックホウは、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。
 6. 張工に目地モルタルを施工する場合は材料費を別途計上する。
 7. 裏込工を施工する場合は別途計上する。

3-2 コンクリート積ブロック工

土木工事標準単価による。

この標準単価にはコンクリート積ブロックの材料費は含まないため、材料費は別途計上する。

4. 材料使用量

4-1 胴込材の使用量(空積)

積ブロックの胴込材の使用量は、次式による。

$$\text{使用量} = \text{設計量} \times (1 + K) \dots\dots\dots (\text{式4. 1})$$

設計量 (表4. 1)

K : 補正係数 (表4. 2)

表4. 1 胴込材の設計量(空積)

(10m²当り)

胴 込 材	単 位	設 計 量
砕 石	m ³	1.9

表4. 2 補正係数

材 料	補正係数 (K)
砕 石	+0.20

4-2 胴込・裏込コンクリートの投入量（練積）

胴込・裏込コンクリートの投入量は、次式による。なお、裏込材を使用する場合は別途計上する。

$$\text{投入量} = \text{設計量} \times (1 + K) \cdots \cdots \text{(式4. 2)}$$

設計量 (表4. 3)

K：補正係数 (表4. 4)

表4. 3 胴込・裏込コンクリートの設計量（練積） (10m²当り)

胴 込 材	単位	練 積（裏込コンクリート厚）			
		t=0cm	t=10cm	t=15cm	t=20cm
コンクリート(18N/mm ² 8 cm 25mm)	m ³	1.9	2.9	3.4	3.9
コンクリート(18N/mm ² 8 cm 40mm)	〃				

(注) 胴込・裏込コンクリートの設計量は、胴込コンクリート+裏込コンクリートの数量である。

表4. 4 補正係数

材 料	補正係数 (K)
コンクリート	+0.12

4-3 目地モルタル使用量

張ブロック（空張）10m²当り目地モルタル使用量（0.1m³）は、次表とする。

なお、目地モルタル材を使用する場合は、必要に応じて計上する。

表4. 5 張ブロック（目地モルタル） (10m²当り)

名 称	規 格	単 位	数 量
セ メ ン ト	25 kg/袋	t	0.045
砂		m ³	0.078

(注) モルタル材料の配合は（1：3）とする。

5. 単価表

(1) 張ブロック（空張）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		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
張 ブ ロ ッ ク		m ²	10	
目 地 モ ル タ ル		m ³		(3)単価表 必要に応じて計上する
バ ッ ク ホ ウ (クローラ型) 運 転	標準型・クレーン機能付き 排出ガス対策型(第2次基準値) バケット容量0.45m ³ 吊能力2.9t	日		表3. 1
計				

(2) 積ブロック（空積、練積）10m² 当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
積 ブ ロ ッ ク		m ²	10	土木工事標準単価による
胴 込 材		m ³	表4. 1×(1+表4. 2)	式4. 1、表4. 1、表4. 2 空積の場合のみ計上する
胴込・裏込コンクリート		〃	表4. 3×(1+表4. 4)	式4. 2、表4. 3、表4. 4 練積の場合のみ計上する
計				

(3) 張ブロック（空張）工10m²当り目地モルタル使用量単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
セ メ ン ト	25kg／袋	t	0.045	表4.5
砂		m ³	0.078	〃
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)	標準型・クレーン機能付き 排出ガス対策型(第2次基準値) バケット容量0.45m ³ 吊能力2.9t	機-28	運転労務数量 →1.00 燃 料 消 費 量 →52 機械賃料数量 →1.35

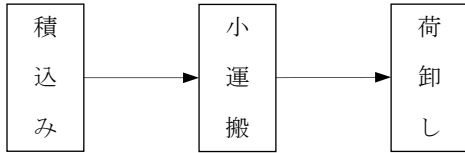
④ 人力小運搬

1. 適用範囲

本歩掛は、現場内作業において人肩又は手車による人力小運搬に適用する。

2. 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



3. 施工歩掛

3-1 人肩運搬

人肩による硬質ポリ塩化ビニル管、コンクリート二次製品、鋼材等の小運搬歩掛は、次表を標準とする。

表3. 1 人肩運搬歩掛 (t 当り)

運搬距離 \ 職 種	普通作業員 (人)
20m 未満	0.18
40 "	0.22
60 "	0.25
80 "	0.28
100 "	0.32
120 "	0.35

- (注) 1. 人肩の1回当り運搬量の限度は40kg程度である。
2. 運搬路の勾配の限度は10%程度である。

3-2 手車運搬

手車による小運搬歩掛は、次表を標準とする。

表3. 2 手車運搬歩掛

運搬距離 \ 種 別	土砂、碎石等	木材	コンクリート二次製品類	生コンクリート	諸資材
	普通作業員 (人/m³)	普通作業員 (人/m³)	普通作業員 (人/t)	普通作業員 (人/m³)	普通作業員 (人/m³)
20m 未満	0.21	0.06	0.18	0.13	0.09
40 "	0.27	0.07	0.21	0.18	0.10
60 "	0.31	0.10	0.24	0.26	0.13
80 "	0.36	0.11	0.26	0.33	0.15
100 "	0.39	0.12	0.29	0.38	0.18
120 "	0.40	0.14	0.32	0.42	0.22

- (注) 1. 土砂、碎石等は弛んだ状態である。
2. 手車の1回当り運搬量の限度は0.04m³又は80kg程度である。
3. 運搬路の勾配の限度は10%程度である。
4. 土砂、碎石等には「土砂」、「栗石、玉石」「岩石、岩砕」、「骨材」を含む。
5. 生コンクリート運搬は、生コンクリートをトラックミキサ、ホッパ、シュート等から直接手車に受けて、小運搬する歩掛であり、手車への積み込みをスコップにより行う場合は、0.05人/m³を別途加算する。

4. 単価表

(1) 人肩運搬 1 t 当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
普 通 作 業 員		人		表3. 1
計				

(2) 手車運搬 1 m³・1 t 当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
普 通 作 業 員		人		表3. 2
計				

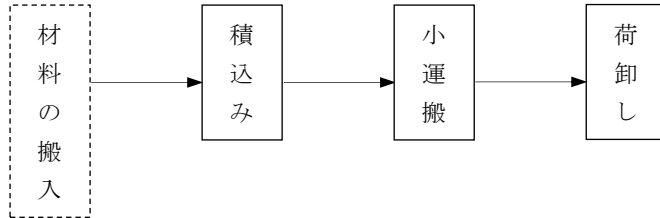
⑤ 機械（不整地運搬車）小運搬

1. 適用範囲

本歩掛は、現場内作業で不整地運搬車による小運搬に適用する。

2. 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



（注） 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

3. 作業歩掛

機械（不整地運搬車）小運搬歩掛は、次表を標準とする。

表3. 1 機械（不整地運搬車）小運搬歩掛

材 料 名	規 格	1 回 当 り 積 載 量	積卸し歩掛		運 転 労 務	単 位	運 搬 量						備 考
			特殊作業員	普通作業員			30～50 m	100m 未満	150m 未満	200m 未満	250m 未満	300m 未満	
砂・砂利・栗石	排出ガス対策型 (第2次基準値) クローラ型・ 油圧ダンプ式 積載質量 通称4.0～5.0t積級	m ³ 2.34	—	—	別 途 計 上 す る	m ³ /日	71.1	65.1	60.2	55.4	50.6	45.7	積込み経費を 別途計上する
コンクリート		1.49	—	人/m ³ 0.0075			34.2	31.3	28.0	25.3	23.1	21.3	
コンクリート 二 次 製 品	クローラ型・ クレーン装置付き 積載質量 3.5t クレーン装置 2t吊	t 2.80	人/t 0.0188	人/t 0.0310		ton/日	41.9	39.6	36.8	34.2	32.1	30.2	
鋼管類φ450mm未満		3.17	0.0152	0.0168			51.2	48.1	44.4	41.2	38.4	36.0	
セメント類		2.88	0.0221	0.0221			36.3	34.6	32.4	30.5	28.8	27.3	
陶 管		0.60	0.0442	0.0442			16.2	14.6	13.0	11.6	10.4	9.5	

- (注) 1. 本表は、積込み、運搬及び、荷卸しの一連作業を行う場合に適用する。
2. 装備クレーンの吊り上げ能力は、700kg程度までとする。
3. 運搬材料の長さは、4 m程度までとする。
4. 砂、砂利、栗石の積込みは別途計上する。なお、荷卸しはダンプアップによる。
5. コンクリートはアジテータ車等からの直接積込み、荷卸しはダンプアップによる。
6. コンクリート二次製品及び諸資材は、装備クレーン利用による積卸しである。

4. 単価表

(1) 不整地運搬車1日当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
不 整 地 運 搬 車 運 転	排出ガス対策型（第2次基準値） クローラ型・油圧ダンプ式 積載質量 通称4.0～5.0 t 積級 クローラ型・クレーン装置付き 積載質量 3.5t クレーン装置2t吊	日	1.0	
普 通 作 業 員		人	積卸し歩掛×1日 当り運搬量	表3. 1
特 殊 作 業 員		〃	〃	〃
計				

(2) 機械運転単価表

機 械 名	規 格	適用単価表	指 定 事 項
不 整 地 運 搬 車	クローラ型・クレーン装置付き 積載質量 3.5t クレーン装置2t吊	機－18	運転労務数量→1.00 燃 料 消 費 量→30 機械損料数量→2.10
	排出ガス対策型（第2次基準値） クローラ型・油圧ダンプ式 積載質量 通称4.0～5.0 t 積級	機－18	運転労務数量→1.00 燃 料 消 費 量→84 機械損料数量→1.57

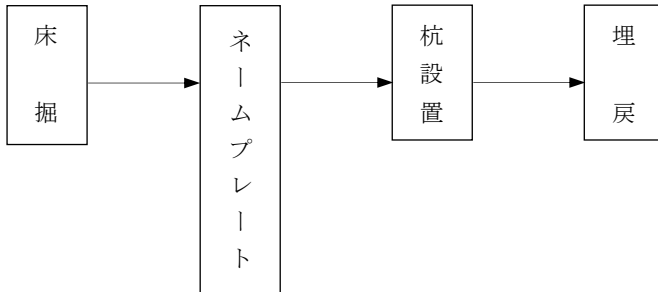
⑥ 境界杭設置工

1. 適用範囲

本歩掛は、コンクリート境界杭設置に適用する。

2. 施工概要

施工フローは次図を標準とする。



3. 施工歩掛

表3. 1 境界杭設置歩掛 (10本当たり)

杭 規 格		世話役(人)	普通作業員(人)
12×12cm	100cm未満	0.39	1.02
	100cm以上	0.53	1.18
13×13cm	100cm未満	0.41	1.04

- (注) 1. 杭は地表面より30cm出すものとする。
 2. 土質が岩の場合には適用できない。
 3. 杭の設置に伴う簡易な測量、床掘、埋戻し及び杭の移動手間を含む。
 4. ネームプレートを張る場合は0.2人/10本を普通作業員の歩掛に加算する。
 5. 根固めコンクリート等が必要な場合は、別途計上する。

表3. 2 作業条件による補正值

作 業 条 件		補正值
良 好	杭の設置間隔が10m未満の場合	0.80
不 良	杭の設置間隔が傾斜部でかつ地山が固い場合 設置間隔が50m以上の場合	1.70
普 通	上記の条件以外の条件	1.00

4. 単価表

(1) 境界杭設置10本当たり単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
用 地 境 界 杭		本	10	
ネ ー ム プ レ ー ト		枚	10	プレート張りの時
世 話 役		人		表3. 1×表3. 2
普 通 作 業 員		〃		〃
計				

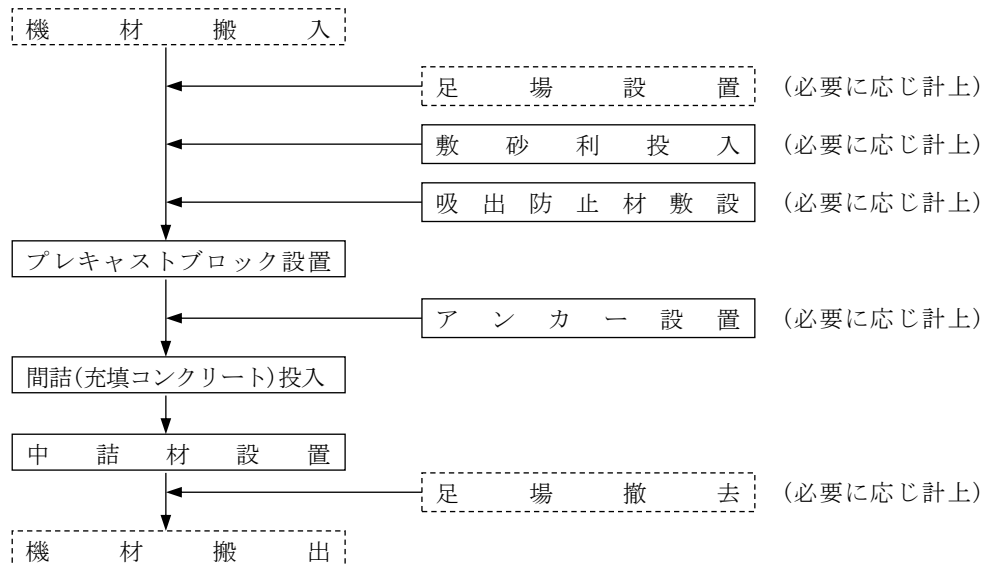
⑦ プレキャスト法砕工

1. 適用範囲

本歩掛は、プレキャストブロック（質量 1,400kg/個未満）による法砕工に適用する。

2. 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



（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	摘 要
ラフテレーンクレーン	排出ガス対策型（2011 年規制） 油圧伸縮ジブ型最大吊上能力 25t 吊	プレキャストブロック設置 中詰材設置
バックホウ （クローラ型）	排出ガス対策型（第 3 次基準値） バケット容量 0.8m ³	中詰材設置

（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、現場条件に適合した機種・規格を計上する。

4. 編成人員

プレキャストブロック設置編成人員は、次表を標準とする。

表 4. 1 編成人員 （1 日当たり）

名 称	単 位	数 量
世 話 役	人	1
ブ ロ ッ ク 工	〃	1
普 通 作 業 員	〃	3

5. 日当り施工量

プレキャストブロック設置日当り施工量は、次表を標準とする。

表5. 1 日当り施工量 (1日当り)

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。

6. 諸雑費

(1) 諸雑費に含まれるもの

- ・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
- ・吸出防止材敷設工：設置労務費、吸出防止材材料費

(2) 諸雑費の計上方法

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、次表から選択した率を乗じた金額を計上する。

表6. 1 諸雑費率 (%)

工 種 名	工 種 の 組 み 合 せ			
プレキャストブロック設置工	○	○	○	○
アンカー設置工	×	○	×	○
吸出防止材敷設工	×	×	○	○
諸 雑 費 率	3	18	20	35

(注) ○：当該工種あり。 ×：当該工種無し。

7. 敷砂利

敷砂利投入が必要な場合は、次表を標準とする。

表7. 1 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 (クローラ型) 運転	排出ガス対策型 (第3次基準値) バケット容量0.8m ³	h	2.0

(注) 1. バックホウによる施工が困難な場合は、別途考慮する。

2. 敷砂利の使用量は、次式による。

$$\text{使用量} = \text{設計量} \times (1 + K) \text{ (m}^3\text{)}$$

設計量：m³

K：補正係数

補正係数 (K) の値は、次表とする。

表7. 2 補正係数 (K)

補正係数	+0.20

8. 中詰工

中詰工施工歩掛は、次表を標準とする。

表8. 1 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 (2011年規制) 油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力25t吊	日	(注) 6	6.2	0.9	0.5	—
バ ッ ク ホ ウ (クローラ型) 運転	排出ガス対策型 (第3次基準値) バケット容量0.8m 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、植生土のうの使用量は、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計上する。
4. 中詰コンクリート工は、「施工パッケージ型積算基準 3. コンクリート工 ②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、別途計上する。
6. 中詰ブロック工を 3 段以上施工する場合は、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、バックハウによる施工が困難な場合は、別途考慮する。
8. 客土、割石又は栗石及び砕石の使用量は、次式による。

$$\text{使用量 (m}^3\text{)} = \text{設計量} \times (1 + K)$$

$$\text{設計量 : m}^3$$

K : 補正係数

補正係数 (K) の値は、次表のとおりとする。

表8. 2 補正係数 (K)

材 料 名	客 土	割石又は、栗石、砕石
補正係数	+0.16	+0.20

9. 足場工

足場は、「標準歩掛 16. 仮設工⑨鋼製足場」による。

10. 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4. 1、表5. 1
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		単価表(2) 必要に応じて計上する
ラフテレーンクレーン 賃 料	排出ガス対策型（2011年規制） 油圧伸縮ジブ型最大吊上能力25t吊	日	1 × 100 / D	表5. 1
諸 雑 費		式	1	表6. 1
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		表7. 1
砂 利		m ³		[10 × (1 + 補正係数)] (表7. 2)
バ ッ ク ホ ウ (クローラ型) 運転	排出ガス対策型（第3次基準値） バケット容量0.8m ³	h		表7. 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		表8. 1
ブ ロ ッ ク 工		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
ブ ロ ッ ク		個		
ラフテレーンクレーン 賃 料	排出ガス対策型（2011年規制） 油圧伸縮ジブ型最大吊上能力25t吊	日		表8. 1（注）6 必要に応じて計上する
諸 雑 費		式	1	表8. 1
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		表8. 1
法 面 工		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
客 土		m ³		[100 × (1 + 補正係数)] (表8. 2)
ラフテレーンクレーン 賃 料	排出ガス対策型（2011年規制） 油圧伸縮ジブ型最大吊上能力25t吊	日		表8. 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		表8. 1
法 面 工		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
植 生 土 の う		袋	1,000	単価表(8) 必要に応じて計上する
ラフテレーンクレーン 賃 料	排出ガス対策型(2011年規制) 油圧伸縮ジブ型最大吊上能力25t吊	日		表8. 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		表8. 1
普 通 作 業 員		〃		〃
割 石 又 は 、 栗 石		m ³		[10×(1+補正係数)] 表8. 2
ラフテレーンクレーン 賃 料	排出ガス対策型(2011年規制) 油圧伸縮ジブ型最大吊上能力25t吊	日		表8. 1
計				

(7) 中詰碎石設置10m³当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
世 話 役		人		表8. 1
普 通 作 業 員		〃		〃
碎 石		m ³		[10×(1+補正係数)] (表8. 2)
バ ッ ク ホ ウ (クローラ型) 運転	排出ガス対策型(第3次基準値) バケット容量0.8m ³	h		表8. 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		表8. 1(注)2
植 生 土 の う 袋	400×600	袋	100	
植 生 土		m ³		表8. 1(注)2 必要に応じて計上する
計				

(9) 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3次基準値) バケット容量0.8m ³	機-1	

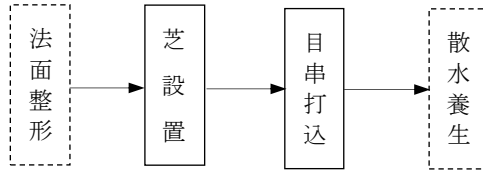
⑧ 芝付工

1. 適用範囲

本歩掛は、人工芝を使用した全面張りによる芝付け作業に適用する。

2. 施工概要

施工フローは次図を標準とする。



(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

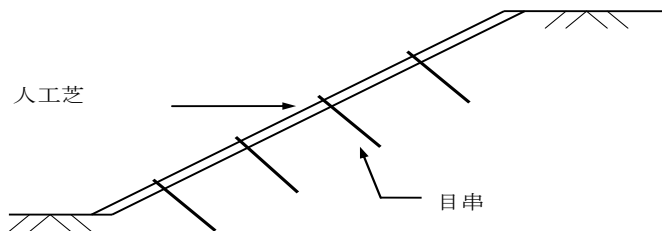
表 3. 1 芝付工歩掛

(10m² 当り)

工種区分	材料	材料規格	数量 (m ²)	世話役 (人)	普通作業員 (人)
全面張	人工芝	幅 50cm 程度	10.8	0.06	0.17
	人工芝	幅 100cm 程度	10.8	0.06	0.17

- (注) 1. 植付け作業には、芝の切斷、移動を含む。
 2. 目串は、人工芝の付属品であり、人工芝の材料費に含まれる。
 3. 法面仕上げは別途計上する。

[参考図]



4. 単価表

(1) 芝付工 10m² 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		〃		〃
材 料		m ²		〃
雑 品		式	1	〃
計				

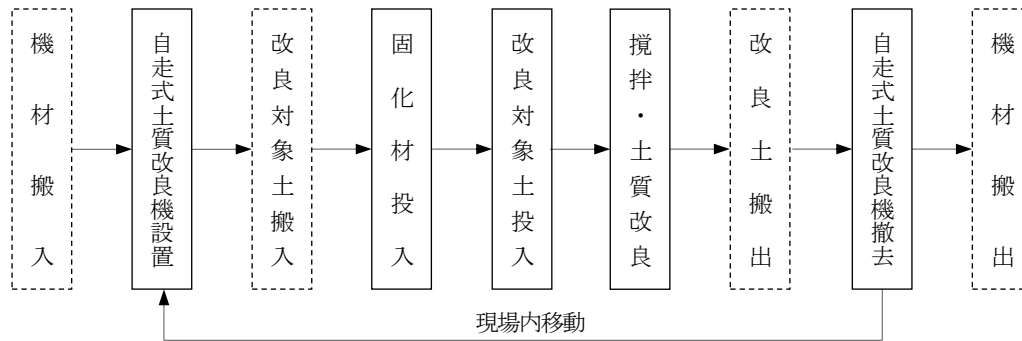
⑨ 安定処理工（自走式土質改良工）

1. 適用範囲

本歩掛は、自走式土質改良機内で建設発生土の原料土を固化材と均質に混合し、改良土として再利用するための安定処理工（自走式土質改良工）に適用する。

2. 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



- (注) 1. 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。
 2. 改良対象土搬入・改良土搬出は別途計上する。
 3. 搬入・搬出時及び公道等を跨いで現場内移動する場合は、自走式土質改良機設置・撤去工を計上する。

3. 自走式土質改良機設置・撤去工

3-1 機種を選定

使用する機械の機種・規格は次表を標準とする。

表3. 1 機種を選定

作業種別	機械名	規格	単位	数量
自走式土質改良機設置・撤去	自走式土質改良機	〔解砕・固化材混合式〕 通称20 t 級	台	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。

3-2 施工歩掛

自走式土質改良設置・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	0.39	0.27
特殊作業員	〃	0.39	0.27
運転手（特殊）	〃	0.39	0.27
自走式土質改良機	日	0.39	0.27

4. 土質改良工

土質改良工は、固化材投入、改良対象土投入、攪拌・土質改良までの作業とする。

4-1 機種を選定

使用する機械の機種・規格は次表を標準とする。

表4. 1 機種を選定

作業種別	機械名	規格	単位	数量
固化材投入、攪拌・土質改良	自走式土質改良機	〔解砕・固化材混合式〕 通称20 t 級	台	1
改良対象土投入	バックホウ（クローラ型）	超低騒音型・排出ガス対策型（2014年規制） バケット容量0.8m ³	〃	1

- (注) 1. バックホウは、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。

4-2 編成人員

編成人員は、次表を標準とする。

表4. 2 日当り編成人員

世 話 役	特殊作業員
1	1

4-3 日当り施工量

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)

土 質 区 分	施 工 量
礫 質 土	375
砂 及 び 砂 質 土	316
粘 性 土	301

- (注) 1. 土量は、地山土量とする。
 2. 上表は、礫(200mm以上)の除去作業は含まない数量であり、礫の除去作業が必要な場合は、別途計上する。

4-4 注入材の材料使用量

固化材の使用量は、次式による。

$$\text{固化材使用量} = \text{設計量} \times (1+K) \cdots \cdots \text{(式 4.1)}$$

固化材使用量：地山土量 100m³ 当り 固化材使用量 (t)

設計量：地山土量 100m³ 当り 固化材設計添加量 (t)

K：補正係数

表4. 4 補正係数 (K)

補正係数	+0.04

4-5 諸雑費

諸雑費は、自走式土質改良機付属器（ハンマ、カッタ、パドル、ベルトコンベア、フィルタ）の損料等の費用であり、労務費及び機械運転経費の合計額に下表の率を乗じた金額を計上する。

表4. 5 諸雑费率 (%)

諸雑费率	7

5. 単価表

(1) 自走式土質改良機設置（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		〃		〃
運 転 手 (特 殊)		〃		〃
自 走 式 土 質 改 良 機 運 転	[解砕・固化材混合式] 通称20 t 級	日		〃
計				

(2) 土質改良工 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	〃
固 化 材		t		表4. 4、式4. 1
自 走 式 土 質 改 良 機 運 転	〔解砕・固化材混合式〕 通称20 t 級	日	100 / D	表4. 1、表4. 3
バ ッ ク ホ ウ (ク ロ ー ラ 型) 運 転	超低騒音型・排出ガス対策型 (2014年規制) バケット容量0.8m ³	〃	100 / D	〃
諸 雑 費		式	1	表4. 5
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
自 走 式 土 質 改 良 機 運 転	〔解砕・固化材混合式〕 通称20 t 級	機－24	燃料消費量→122 機械損料数量→1.84
バ ッ ク ホ ウ (ク ロ ー ラ 型)	超低騒音型・排出ガス対策型 (2014年規制) バケット容量0.8m ³	機－28	運転労務数量→1.00 燃料消費量→106 機械賃料数量→1.80

3. コンクリート工

①	ダウエルバー取付	72
②	コンクリート打設足場工	73
③	鉄筋工	74

３．コンクリート工

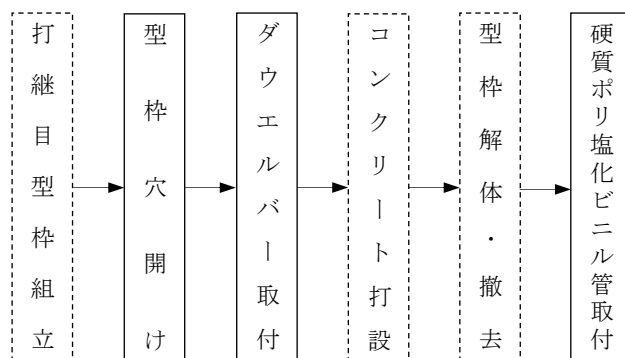
① ダウエルバー取付

１．適用範囲

本歩掛は、異形棒鋼を使用したダウエルバー取付に適用する。

２．施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



（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

表 3. 1 ダウエルバー取付歩掛

（10 本当たり）

異形棒鋼		硬質ポリ塩化ビニル管		世 話 役 (人)	普通作業員 (人)
径	数量 (t)	径	数量 (本)		
D16	0.016	V P - φ 20	1.25	0.03	0.14
D19	0.023	V P - φ 25			
D25	0.040	V P - φ 30			

４．単価表

（１）ダウエルバー取付 10 本当たり単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
異 形 棒 鋼		t		表 3. 1
硬質ポリ塩化ビニル管		本	1.25	〃
世 話 役		人	0.03	〃
普 通 作 業 員		〃	0.14	〃
計				

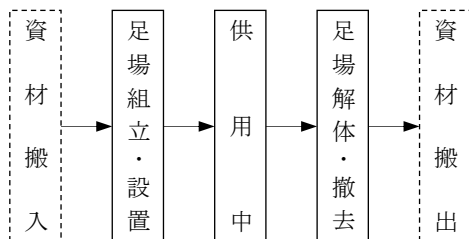
② コンクリート打設足場工

1. 適用範囲

本歩掛は、コンクリート打設足場を開水路内（高さ 2.0m未満、内幅 4.5m未満）に設ける場合に適用する。

2. 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



（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

コンクリート打設足場の設置・撤去歩掛は次表を標準とする。

表 3. 1 設置・撤去歩掛

（1 回当たり）

構造物幅区分	単位	世話役	普通作業員	諸雑費
1.5m以上 4.5m未満	10m ²	0.04	0.35	5 %

（注） 諸雑費とは、足場パイプ、足場板材、なまし鉄線等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を計上する。

4. 単価表

（1）コンクリート打設足場 10m²当り単価表

（1 回当たり）

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
世 話 役		人		表 3. 1
普 通 作 業 員		〃		〃
諸 雑 費		式	1	〃
計				

③ 鉄筋工

1. 適用範囲

本資料は、河川・海岸・道路・水路・橋梁・トンネル等の鉄筋構造物のうち、現場における加工・組立及び継手に適用する。

なお、鉄筋は普通鉄筋、異形棒鋼を問わず適用できるものとする。また、鉄筋工の継手は重ね継手を標準とし、ガス圧接継手や機械式継手（グラウト）、機械式継手（ねじ加工）の場合は材料費・設置手間を別途計上する。

1-1 適用出来る範囲

1-1-1 加工・組立

- (1) 一般構造物（鉄筋径：10mm～51mm）
- (2) 橋梁用床版（鉄筋径：13mm～25mm）
- (3) 場所打ち杭の鉄筋かご（鉄筋径：13mm～35mm）
- (4) トンネル内構造物（鉄筋径：10mm～51mm）
- (5) 差筋および杭頭処理（鉄筋径：10mm～51mm）

1-1-2 継手

- (1) 鉄筋構造物の組立作業における手動式（半自動式）のガス圧接継手
- (2) 鉄筋径 16mm～51mm までのガス圧接継手
- (3) 現場で打設する鉄筋コンクリート構造物の組立作業における軸方向鉄筋の機械式継手工
- (4) ロックナットが無く、有機系グラウト材を用いるねじ節鉄筋継手（グラウト固定方式）
- (5) スリーブ圧着ネジ継手、摩擦圧接ネジ継手
- (6) 鉄筋径 13mm～51mm までの機械式継手

1-2 適用出来ない範囲

1-2-1 加工・組立

- (1) ダム本体工事における鉄筋工
- (2) 鉄筋工の歩掛が個別に設定されている工種（コンクリートブロック積（張）工、コンクリート舗装工、橋梁地覆補修工、ポストテンション桁製作工、P C 橋架設工、ポストテンション場所打ホロースラブ橋工、ポストテンション場所打箱桁橋工、伸縮装置工、沓座拡幅工）

1-2-2 継手

- (1) 熱間押抜法によるガス圧接継手
- (2) プレキャスト（継手内蔵）、コンクリート打継面（鉄筋継手を一断面に集めて配置）の接合
- (3) ロックナット付、無機系グラウト材を用いるねじ節鉄筋継手（グラウト固定方式）
- (4) モルタル充填継手

2. 施工概要

2-1 施工内容

2-1-1 加工・組立

鉄筋を設計図に示された形状及び寸法に一致するように、鉄筋加工機等を用いて加工し、鉄筋結束線等により組立てる工法である。

2-1-2 ガス圧接継手

2 本の鉄筋を酸素とアセチレンなどの可燃性ガスの火炎によって金属端面を高温に加熱し、同時に軸方向の圧力をかけることで接合を行う工法である。

2-1-3 機械式継手（グラウト）

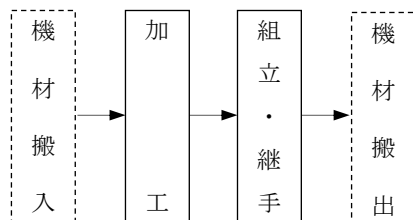
2 本の鉄筋を、カプラー（スリーブ）と鉄筋の隙間に高強度のグラウト材を注入・硬化させることで接合を行う工法である。

2-1-4 機械式継手（ねじ加工）

2本の鉄筋を、グラウトを使わず、ロックナット等をトルクレンチ等で締め付けることで機械的に固定し接合を行う工法である。

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。

3. 施工歩掛

3-1 加工

3-1-1 施工歩掛

加工の歩掛は、次表を標準とする。

表 3. 1 加工歩掛

（1t 当り）

名 称	単 位	規 格	鉄 筋 径 (mm)						
			10～13	16～25	29～32	35	38	41	51
世 話 役	人		0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
鉄 筋 工	〃		2.3	1.7	1.2	1.1	1.0	1.0	0.8
普通作業員	〃		0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
ラフテレーンクレーン運 転	日	油圧伸縮ジブ型 排出ガス対策型 (2014年規制) 最大吊上能力 25t 吊	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
諸 雑 費	%		12						

- （注）
1. 普通鉄筋・異形鉄筋とも同一歩掛とする。
 2. 鉄筋強度、長さを問わず、同一歩掛とする。
 3. ラフテレーンクレーンは賃料とする。
 4. フック鉄筋以外の定着工法用の鉄筋加工費、鉄筋のねじ切り加工費は別途計上する。
 5. フレア溶接を行う場合は、フレア溶接費用を別途計上する。
 6. 諸雑費は鉄筋曲機・鉄筋切断機・電力にかかる経費等の費用であり、労務費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。
 7. 鉄筋加工に伴う現場内小運搬を含む。

3-1-2 鉄筋使用量

鉄筋の使用量は次式による。

使用量 (t) = 設計量 (t) × (1+K)・・・・・・・・・・式 3. 1

K：ロス率

表 3. 2 ロス率(K)

ロ ス 率	+0.03

3-2 組立

3-2-1 一般構造物

一般構造物における組立の歩掛は、次表を標準とする。

表 3. 3 組立歩掛(一般構造物)

(1t 当り)

名 称	単位	規 格	鉄 筋 径 (mm)						
			10～13	16～25	29～32	35	38	41	51
世 話 役	人		0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1
鉄 筋 工	〃		3.5	2.9	2.1	1.7	1.4	1.2	1.1
普通作業員	〃		0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
ラフテレーンクレーン 運 転	日	油圧伸縮ジブ型 排出ガス対策型 (2014 年規制) 最大吊上能力 25t 吊	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
諸 雑 費	%		8				11		

- (注) 1. 普通鉄筋・異形鉄筋とも同一歩掛とする。
 2. 鉄筋強度、長さに関わらず同一歩掛とする。
 3. ラフテレーンクレーンは賃料とする。
 4. 組立架台や組立鋼材(形鋼)を必要とする場合には、別途計上する。
 5. 組立に伴う現場内小運搬を含む。
 6. 諸雑費は鉄筋結束機及び結束線、ハッカー、スペーサ等の費用であり、労務費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。

3-2-2 橋梁用床版

橋梁用床版における組立の歩掛は、次表を標準とする。

表 3. 4 組立歩掛(橋梁用床版)

(1t 当り)

名 称	単位	規 格	鉄 筋 径 (mm)	
			13	16～25
世 話 役	人		0.4	0.4
鉄 筋 工	〃		3.2	2.6
普通作業員	〃		0.2	0.2
ラフテレーンクレーン 運 転	日	油圧伸縮ジブ型 排出ガス対策型 (2014 年規制) 最大吊上能力 25t 吊	0.07	0.07
諸 雑 費	%		14	

- (注) 1. 普通鉄筋・異形鉄筋とも同一歩掛とする。
 2. 鉄筋強度、長さに関わらず同一歩掛とする。
 3. ラフテレーンクレーンは賃料とする。
 4. 組立架台や組立鋼材(形鋼)を必要とする場合には、別途計上する。
 5. 組立に伴う現場内小運搬を含む。
 6. 諸雑費は鉄筋結束機及び結束線、ハッカー、スペーサ等の費用であり、労務費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。

3-2-3 場所打鉄筋かご

場所打鉄筋かごにおける組立の歩掛は、次表を標準とする。

表 3. 5 組立歩掛(現場打鉄筋かご)

(1t 当り)

名 称	単位	鉄 筋 径 (mm)			
		13	16~25	29~32	35
世 話 役	人	0.4	0.3	0.2	0.2
鉄 筋 工	〃	2.8	2.1	1.6	1.1
普 通 作 業 員	〃	0.2	0.2	0.1	0.1
諸 雑 費	%	6			

- (注) 1. 普通鉄筋・異形鉄筋とも同一歩掛とする。
2. 鉄筋強度、長さに関わらず同一歩掛とする。
3. 組立架台を必要とする場合には、別途計上する。
4. 組立に伴う現場内小運搬を含む。
5. 場所打杭用かご筋をあらかじめ掘削坑内以外において組立てる場合に適用し、掘削坑内でかご状に組立てる場合については「一般構造物」を適用する。
6. 固定金具や補強材(補強リング)の設置手間は含むが、材料費は含まない。
7. 場所打杭用かご筋は、固定金具、補強材およびスペーサの重量は含めない。
ただし、補強材およびスペーサに異形棒鋼または丸鋼を使用する場合は、補強材およびスペーサの重量を加算する。
8. 諸雑費は鉄筋結束機及び結束線、ハッカー等の費用であり、労務費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。

3-2-4 トンネル内構造物

トンネル内構造物における組立の歩掛は、次表を標準とする。

表 3. 6 組立歩掛(トンネル内構造物)

(1t 当り)

名 称	単位	規 格	鉄 筋 径 (mm)						
			10~13	16~25	29~32	35	38	41	51
ト ン ネ ル 世 話 役	人		0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1
ト ン ネ ル 特 殊 工	〃		3.5	2.9	2.1	1.7	1.4	1.2	1.1
ト ン ネ ル 作 業 員	〃		0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
ラフテレーンクレーン 運 転	日	油圧伸縮ジブ型 排出ガス対策型 (2014年規制) 最大吊上能力 25t 吊	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
諸 雑 費	%		8				11		

- (注) 1. 普通鉄筋・異形鉄筋とも同一歩掛とする。
2. 鉄筋強度、長さに関わらず同一歩掛とする。
3. ラフテレーンクレーンは賃料とする。
4. 組立架台や組立鋼材(形鋼)を必要とする場合には、別途計上する。
5. 組立に伴う現場内小運搬を含む。
6. 諸雑費は鉄筋結束機及び結束線、ハッカー、スペーサ等の費用であり、労務費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。

3-2-5 差筋および杭頭処理

差筋および杭頭処理の組立歩掛は、次表を標準とする。

表 3. 7 組立歩掛(差筋および杭頭処理)

(1t 当り)

名 称	単 位	鉄 筋 径 (mm)						
		10～13	16～25	29～32	35	38	41	51
世 話 役	人	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1
鉄 筋 工	〃	3.3	2.8	2.0	1.6	1.3	1.1	1.0
普 通 作 業 員	〃	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
諸 雑 費	%	2						

- (注) 1. 普通鉄筋・異形鉄筋とも同一歩掛とする。
 2. 鉄筋強度、長さに関わらず同一歩掛とする。
 3. 組立に伴う現場内小運搬を含む。
 4. 諸雑費は電気溶接機、電力にかかる経費等の費用であり、労務費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。

3-3 継手

3-3-1 ガス圧接継手

構造物等によりガス圧接を必要とする場合には、次表を標準とする。

表 3. 8 ガス圧接継手歩掛

(100 箇所当り)

名 称	単 位	鉄 筋 径 (mm)					
		16～25	29～32	35	38	41	51
世 話 役	人	0.2	0.5	0.6	0.8	0.9	1.5
鉄 筋 工	〃	0.5	1.3	1.7	2.1	2.5	4.2
溶 接 工	〃	1.2	2.9	4.3	5.0	6.1	10.2
普 通 作 業 員	〃	0.4	1.0	1.3	1.6	1.9	3.2
アセチレンガス	kg	5.0	6.5	21.0	35.0	38.5	105.0
酸 素	m ³	5.0	6.5	14.0	23.0	27.4	70.0
諸 雑 費	%	8					

- (注) 1. 普通鉄筋・異形鉄筋とも同一歩掛とする。
 2. 鉄筋強度、長さに関わらず同一歩掛とする。
 3. 径違いの接合の場合は上位規格の径を適用する。
 4. 圧接前の配筋および圧接後の鉄筋の切断費用、試験費用は含まない。
 5. 諸雑費はガス圧接装置・電力にかかる経費等の費用であり、労務費の合計額に諸雑費率を乗じた金額を上限として計上する。

3-3-2 機械式継手（グラウト）

（１）施工歩掛

構造物等により機械式継手（グラウト）を必要とする場合には、次表を標準とする。

表 3. 9 機械式継手（グラウト）歩掛

（100 箇所当たり）

名 称	単 位	鉄 筋 径 (mm)						
		13	16～25	29～32	35	38	41	51
世 話 役	人	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
鉄 筋 工	〃	3.4	4.0	4.5	4.7	4.8	5.0	5.3
普 通 作 業 員	〃	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
諸 雑 費	%	1						

- （注） 1. 普通鉄筋・異形鉄筋とも同一歩掛とする。
 2. 鉄筋強度、長さに関わらず同一歩掛とする。
 3. 径違いの接合の場合は上位規格の径を適用する。
 4. グラウト材については、必要量を計上する。
 5. 諸雑費は手動式注入器等の費用であり、労務費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。

（２）グラウト材使用量

グラウト材の使用量は次式による。

使用量（個）＝設計量（個）×（1+K）・・・・・・・・・・式 3.2

K：ロス率

表 3. 10 ロス率（K）

ロ ス 率	+0.03

3-3-3 機械式継手（ねじ加工）

構造物等により機械式継手（ねじ加工）を必要とする場合には、次表を標準とする。

表 3. 11 機械式継手（ねじ加工）歩掛

（100 箇所当たり）

名 称	単 位	鉄 筋 径 (mm)						
		13	16～25	29～32	35	38	41	51
世 話 役	人	0.8	1.0	1.2	1.3	1.3	1.4	1.5
鉄 筋 工	〃	1.3	1.7	2.1	2.2	2.4	2.5	2.7
普 通 作 業 員	〃	0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6
諸 雑 費	%	1						

- （注） 1. 普通鉄筋・異形鉄筋とも同一歩掛とする。
 2. 鉄筋強度、長さに関わらず同一歩掛とする。
 3. 径違いの接合の場合は上位規格の径を適用する。
 4. 鉄筋本体の材料費は異形棒鋼を計上する。
 5. 諸雑費はトルクレンチ等の費用であり、労務費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。

4. 単 価 表

(1) 鉄筋加工 1t 当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
世 話 役		人		表 3. 1
鉄 筋 工		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
ラフテレーン クレーン運転	油圧伸縮ジブ型 排出ガス対策型 (2014 年規制) 最大吊上能力 25t 吊	日		〃
鉄 筋 材 料	径〇〇mm	t		式 3. 1
諸 雑 費		式	1	表 3. 1
計				

(2) 鉄筋組立(一般構造物) 1t 当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
世 話 役		人		表 3. 3
鉄 筋 工		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
ラフテレーン クレーン運転	油圧伸縮ジブ型 排出ガス対策型 (2014 年規制) 最大吊上能力 25t 吊	日		〃
諸 雑 費		式	1	〃
計				

(3) 鉄筋組立(橋梁用床版) 1t 当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
世 話 役		人		表 3. 4
鉄 筋 工		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
ラフテレーン クレーン運転	油圧伸縮ジブ型 排水ガス対策型 (2014 年規制) 最大吊上能力 25t 吊	日		〃
諸 雑 費		式	1	〃
計				

(4) 鉄筋組立(場所打鉄筋かご) 1t 当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
世 話 役		人		表 3. 5
鉄 筋 工		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
諸 雑 費		式	1	〃
計				

(5) 鉄筋組立(トンネル内構造物)1t 当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
ト ン ネ ル 世 話 役		人		表 3.6
ト ン ネ ル 特 殊 工		〃		〃
ト ン ネ ル 作 業 員		〃		〃
ラフテレーン クレーン運転	油圧伸縮ジブ型 排出ガス対策型 (2014 年規制) 最大吊上能力 25t 吊	日		〃
諸 雑 費		式	1	〃
計				

(6) 鉄筋組立(差筋および杭頭処理)1t 当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
世 話 役		人		表 3.7
鉄 筋 工		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
諸 雑 費		式	1	〃
計				

(7) ガス圧接継手 100 箇所当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
世 話 役		人		表 3.8
鉄 筋 工		〃		〃
溶 接 工		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
アセチレンガス		Kg		〃
酸 素		m ³		〃
諸 雑 費		式	1	〃
計				

(8) 機械式継手(グラウト)100 箇所当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
世 話 役		人		表 3.9
鉄 筋 工		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
継 手		セット	100	
グ ラ ウ ト 材		個		式 3.2
諸 雑 費		式	1	表 3.9
計				

(9) 機械式継手(ねじ加工)100箇所当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
世 話 役		人		表 3.11
鉄 筋 工		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
継 手		セット	100	
諸 雑 費		式	1	表 3.11
計				

4. 基礎工

① 鋼管・既製コンクリート杭工（パイルハンマ工）	84
② 既製杭の杭頭処理工	89
③ 既製コンクリート杭カットオフ工	90
④ 鋼管・既製コンクリート杭工（中掘工）	91
⑤ 場所打杭工（大口径ボーリングマシン工）	98
⑥ 場所打杭工（ダウンザホールハンマ工）	107
⑦ 軟弱地盤処理工（スラリー攪拌工）	126
⑧ 軟弱地盤処理工（高圧噴射攪拌工）	136
⑨ 薬液注入工	149

4. 基礎工

① 鋼管・既製コンクリート杭工（パイルハンマ工）

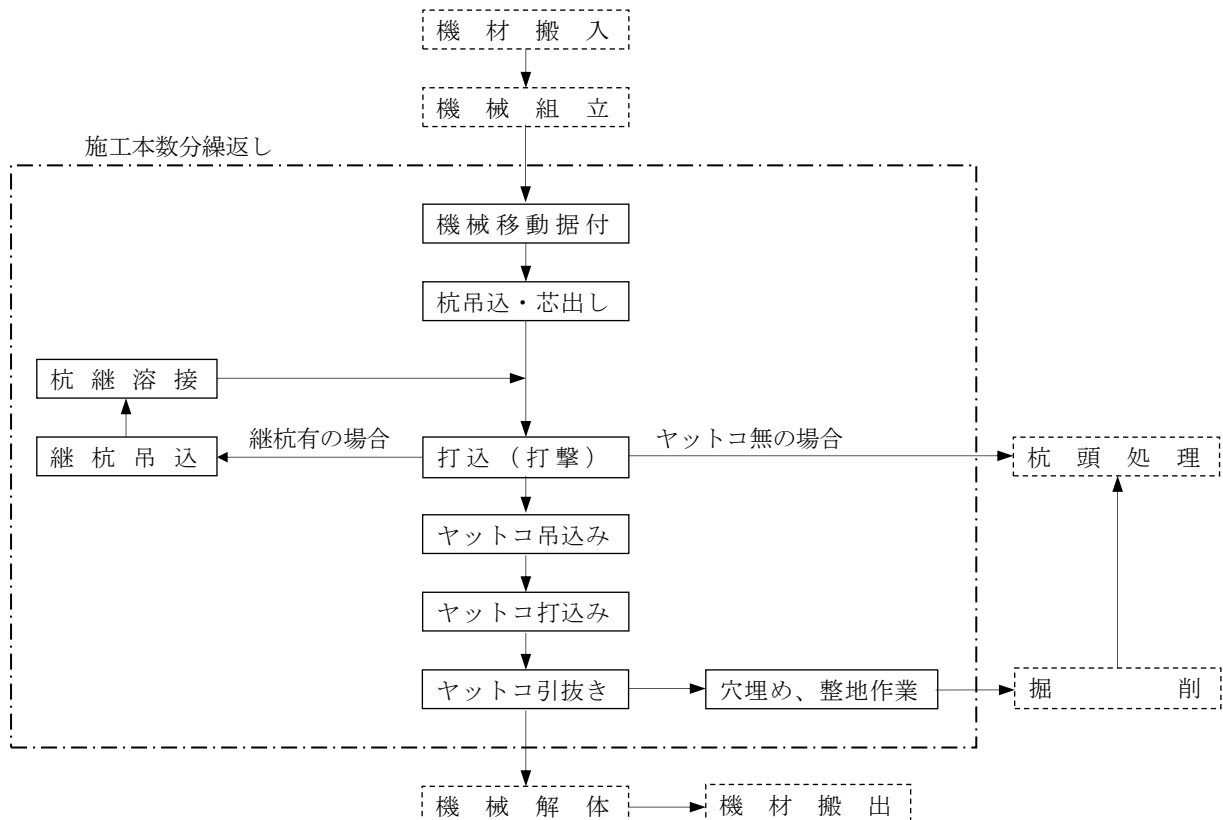
1. 適用範囲

本歩掛は、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め作業に適用する。

斜杭については、別途考慮する。

2. 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



（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	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 (クローラ型)	標準型・排出ガス対策型(第2次基準値) バケット容量 0.28 m ³	〃		ヤットコ使用の場合計上する。
クローラクレーン	油圧駆動式ワイチ・ラジブ型排出ガス対策 型(第2次基準値) 最大吊上能力50～55t吊	〃		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め作業用であり、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。

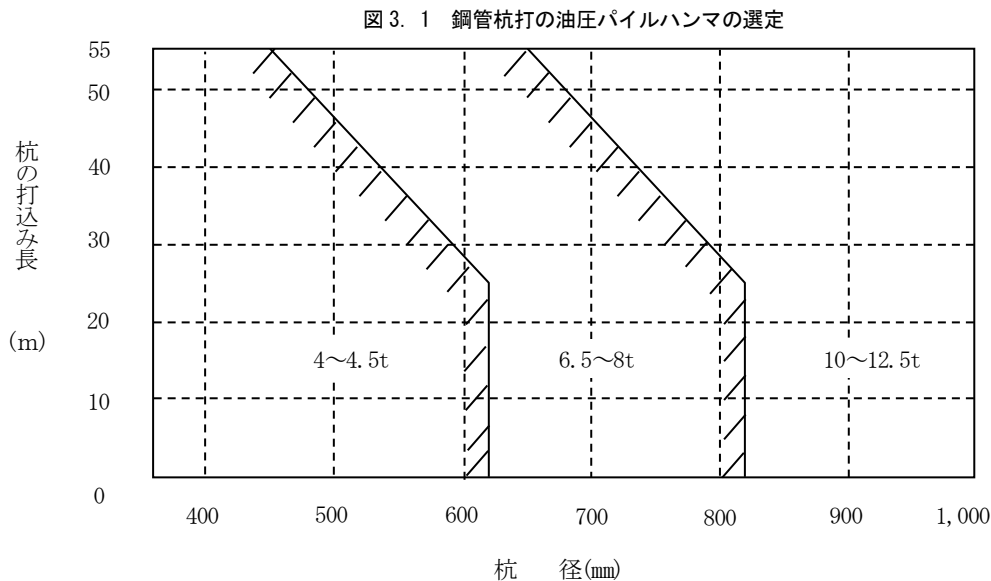
2. クローラクレーンは、下記条件により杭の吊込用として必要に応じて計上する。

- 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 2 m 以上高い場所に設けられ、杭引込みのとき杭打機に落ちかかるおそれのある場合。

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、図 3. 2 による。

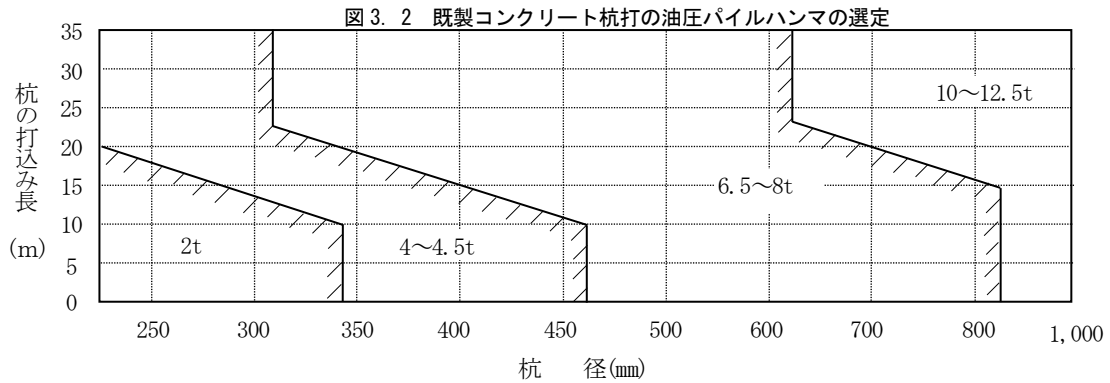
(1) 鋼管杭の場合



(注) 1. 杭の打込み長 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、砂礫の中間層を打抜く場合。
- ② N 値 15 以上で層厚 3 m 以上の粘土層を打抜く場合。
2. 杭の打込み長 (m) には、ヤットコ打込み長 (m) を含む。
3. N 値は、掘削層の加重平均とする。

(2) 既製コンクリート杭の場合



- (注) 1. 杭の打込み長 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、砂礫の中間層を打抜く場合。
 ② N 値 15 以上で層厚 3 m 以上の粘土層を打抜く場合。
 2. 杭の打込み長 (m) には、ヤットコ打込み長 (m) を含む。
 3. N 値は、掘削層の加重平均とする。

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 杭の種類	世 話 役	と び 工	溶 接 工
鋼 管 杭	1	2	1 (2)
既 製 コ ン ク リ ー ト 杭	1	2	1

- (注) 1. 杭打機械の運転労務は「土地改良事業等請負工事機械経費算定基準」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 $\phi 800$ mm 以上の継杭施工における溶接工は、() 書きの数値を計上する。

5. 施工歩掛

5-1 杭 10 本当り施工日数 (T_d)

杭 10 本当り施工日数は、次式による。

鋼管杭の場合

$$T_d = \alpha \times T_a \times \beta \quad (\text{日}/10 \text{ 本})$$

既製コンクリート杭の場合

$$T_d = T_a \times \beta \quad (\text{日}/10 \text{ 本})$$

T_d : 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打込み長 10m 以下は、 $\beta = 1$)

T_a : 杭種別施工日数 (ヤットコ打込みを含む) (日/10 本)

5-1-1 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)

杭打込み長 (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 を超え 48m 以下	1.00	1.18	1.37	1.63
48m を超え 64m 以下	1.00	1.22	1.45	1.73

5-1-2 杭種別施工日数 (T_a)

(1) 鋼管杭

表 5. 2 鋼管杭 (T_a)

(日/10本)

杭打込み長 (m)	杭 径 (mm)		
	φ 400 mm以上 φ 500 mm未満	φ 500 mm以上 φ 800 mm未満	φ 800 mm以上 φ 1,200 mm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を超え 48m以下	3.1	3.6	3.7
48mを超え 64m以下	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)

杭打込み長 (m)	杭 径 (mm)	
	φ 300 mm以上 φ 600 mm未満	φ 600 mm以上 φ 1,000 mm未満
16m以下	1.1	1.3
16mを超え 32m以下	2.4	2.8
32mを超え 36m以下	3.1	3.7

5-1-3 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)

杭打込み長 (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を超え	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を超え	1.12			

(注) ヤットコ使用の場合及び杭打込み長 10m以下は、β=1

6. 諸雑費

諸雑費は、労務費、機械損料、機械賃料及び運転経費の合計額に表 6. 1、表 6. 2 の率を乗じた金額を計上する。

(1) 鋼管杭

鋼管杭打設による諸雑費は、裏当てリング及びストッパー、銅バンド、ずれ止め、ずれ止め用ストッパー、鋼管吊具、吊ワイヤー、先端補強バンド、ヤットコ、溶接機の損料、足場材（敷鉄板）賃料及び設置・撤去・移設、電力に関する経費、溶接ワイヤー等の費用である。なお、ヤットコの有無及びずれ止め、ずれ止め用ストッパーの有無にかかわらず本諸雑費率を使用できる。

表 6. 1 諸雑費率(鋼管杭) (%)

継 杭 の 有 無	諸 雑 費 率
継 杭 無 し	34
継 杭 有 り	15

(2) 既製コンクリート杭

既製コンクリート杭打設による諸雑費は、吊ワイヤー、ヤットコ、溶接機の損料、足場材（敷鉄板）賃料及び設置・撤去・移設、電力に関する経費、溶接ワイヤー等の費用である。なお、ヤットコの有無及び溶接機の有無にかかわらず本諸雑費率を使用できる。

表 6. 2 諸雑費率(既製コンクリート杭) (%)

諸 雑 費 率	3

7. 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	$T_d \times 1$	表 4. 1
と び 工		〃	$T_d \times 2$	〃
溶 接 工		〃	$T_d \times 1$ (2)	〃、() 内は、鋼管杭径 800mm 以上の場合
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	日	T_d	図 3. 1、図 3. 2
バ ッ ク ホ ウ (クローラ型) 運転	標準型・排出ガス対策型 (第 2 次基準値) バケット容量 0.28m ³	〃	T_d	ヤットコ使用時計上する
クローラクレーン運転	油圧駆動式インチ・リ スジブ型排出ガス対策 型 (第 2 次基準値) 最大吊上能力 50～55t 吊	〃	T_d	必要に応じて計上する
諸 雑 費		式	1	表 6. 1、表 6. 2
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 →1.77 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)
			2 t 87
			4 ～4.5 t 129
			6.5 ～8 t 154
			10～12.5 t 177
バ ッ ク ホ ウ (クローラ型)	標準型・排出ガス対策型 (第 2 次基準値) バケット容量 0.28m ³	機－28	運転労務数量 →1.00 燃 料 消 費 量 →3.5 機械賃料数量 →1.6
クローラクレーン	油圧駆動式インチ・リ スジブ型排出ガス対策 型 (第 2 次基準値) 最大吊上能力 50～55t 吊	機－18	運転労務数量 →1.00 燃 料 消 費 量 →27 機械損料数量 →1.13

② 既製杭の杭頭処理工

1. 適用範囲

本歩掛は、既製杭の杭頭処理工に適用する。

2. 施工歩掛

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 2. 1 鋼管杭杭頭処理溶接工歩掛

(溶接長 10m 当り)

名 称	規 格	単位	鋼管杭板厚 (mm)		
			8~10	12	14, 16
溶 接 工		人	0.35	0.68	1.11
電 気 溶 接 機	ディーゼルエンジン駆動・直流アーク式・排出ガス対策型 (第3次基準値) 最大溶接電流 300A	日	0.39	0.65	1.12
諸 雑 費 率		%	14		

(注) 1. 鉄筋加工・組立費は、別途計上する。

2. 諸雑費は、溶接棒の材料費であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を計上する。

3. 鋼管杭とずれ止め及びストッパーの溶接長 (L y) は、ずれ止め一箇所当り、 $L y = \pi \times D$ を標準とする。

D : 杭径 (m)

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 (カットオフ等) がある場合には、別途計上する。

2-3 中詰コンクリート打設

中詰コンクリート打設は、「施工パッケージ型積算基準 3. コンクリート工②コンクリート工」により、別途計上する。

3. 単価表

(1) 鋼管杭杭頭処理溶接長 10m 当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
溶 接 工		人		表 2. 1
電 気 溶 接 機 運 転	ディーゼルエンジン駆動・直流アーク式・排出ガス対策型 (第3次基準値) 最大溶接電流 300A	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
電 気 溶 接 機	ディーゼルエンジン駆動・直流アーク式・排出ガス対策型 (第3次基準値) 最大溶接電流 300A	機-12	燃料消費量→24

③ 既製コンクリート杭カットオフ工

1. 適用範囲

本歩掛は杭破砕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 本当り)

名 称	規 格	単位	数 量		
			杭径 φ 300～450 mm	杭径 φ 500～600 mm	杭径 φ 700～800 mm
特殊作業員		人	1. 7	2. 9	4. 1
杭 破 砕 機	杭径 φ 300～600 mm用	日	0. 50	0. 83	—
	杭径 φ 700～1, 000 mm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計上する。

3. 運転時間

杭破砕機（杭径 φ 300～600mm、φ 700～1, 000mm用）の 1 日当りの運転時は 5. 3 時間とする。

4. 単価表

(1) 既製コンクリート杭カットオフ工10本当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
特 殊 作 業 員		人		表2. 1
杭破砕機運転		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 砕 機	杭径 φ 300～600mm用 杭径 φ 700～1, 000mm用	機－1 2	主 燃 料 →ガソリン 燃料消費量 →1. 3

④ 鋼管・既製コンクリート杭工（中掘工）

1. 適用範囲

本歩掛は、中掘工（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、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

杭 径 (mm)	杭 種
φ 400 ～ 1,000	鋼管杭
φ 400 ～ 1,000	既製コンクリート杭

掘削長については、次図を標準とする。また、現場条件により次図により難しい場合は、別途考慮する。

図 1. 1 施工図（グラウト注入）

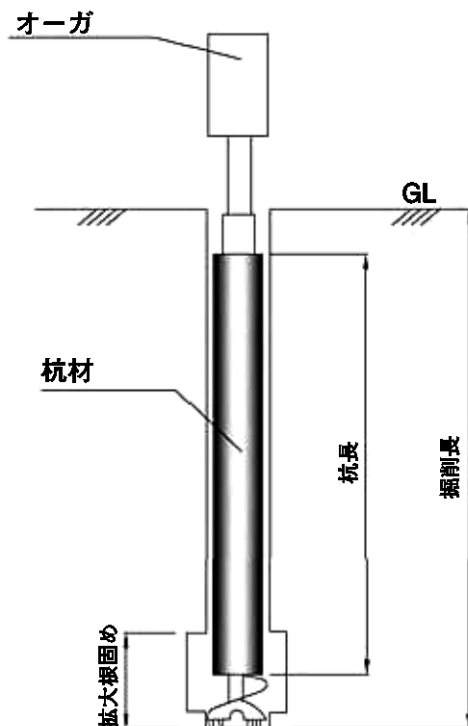
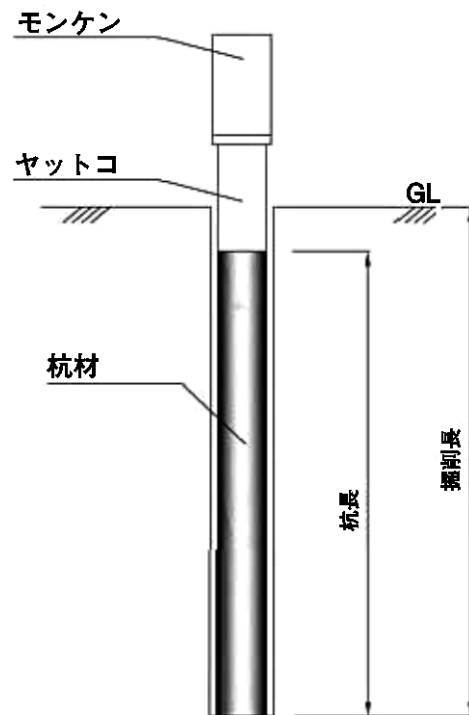


図 1. 2 施工図（打撃）

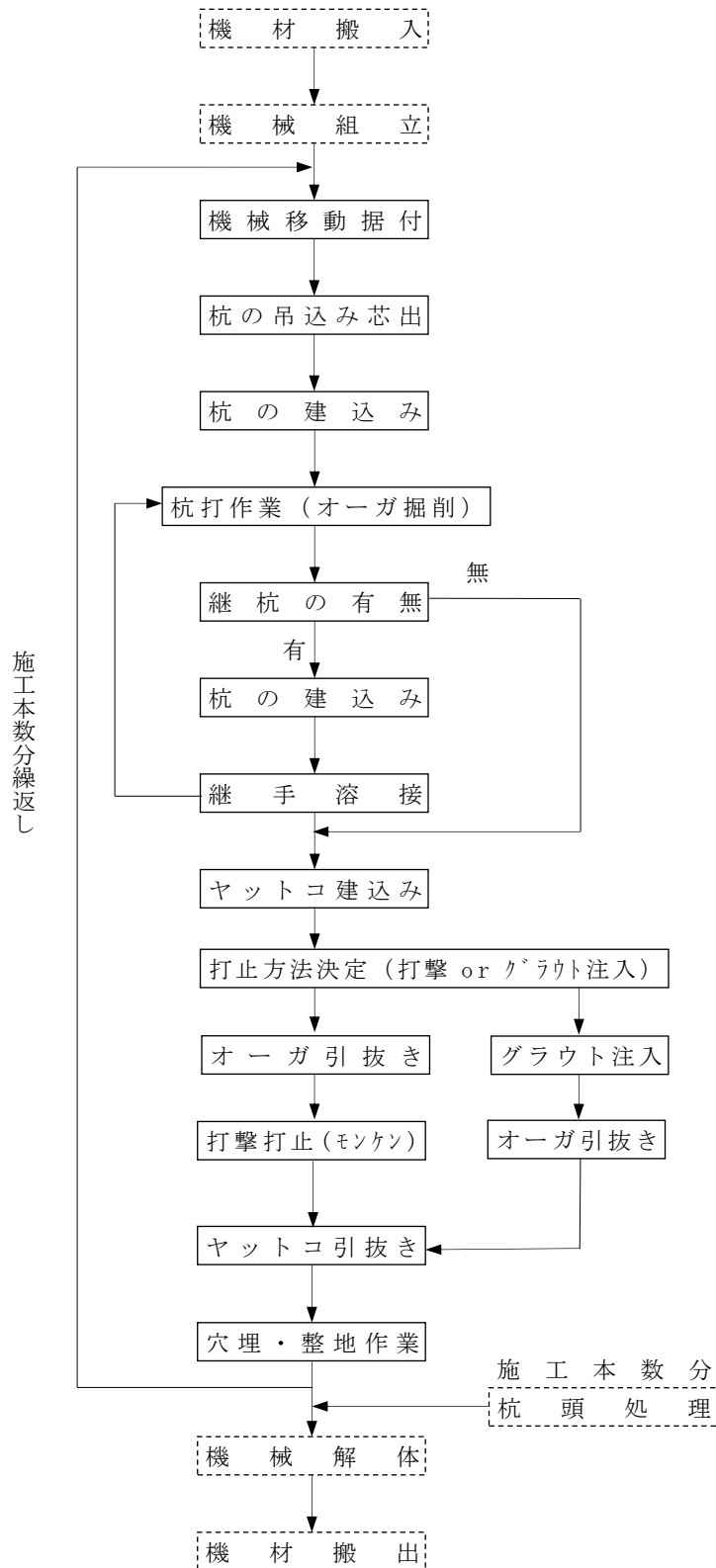


2. 施工概要

中掘工は、あらかじめ杭中空部にオーガスクリューを挿入、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、次図を標準とする。



(注) 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。なお、ヤットコは必要により施工する。

3. 機種の選定

施工機械の機種・規格と適用杭径は、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 400mm 以上 φ 800mm 未満		施 工 杭 径 φ 800mm 以上 φ 1,000 mm未満	施工杭径 φ 1,000 mm	
			掘削長 32m 以下	掘削長 32m 超え			
クローラ式 アースオーガ	アースオーガ中掘機・ 直結三点支持式 オーガ出力 55kW 掘削杭径 φ 400～1,200mm リーダ長 21～33m	台	1	—	—	—	打撃方式で施 工する場合の モンケン 10t を 含む。
	アースオーガ中掘機・ 直結三点支持式 オーガ出力 90kW 掘削杭径 φ 400～1,200mm リーダ長 21～33m	〃	—	1	1	1	
クローラクレーン	排出ガス対策型 (第3次基準値) 油圧駆動式 ウインチ・リフティング型 最大吊上能力 50～55t 吊	〃	1		1	—	
	排出ガス対策型 (第3次基準値) 油圧駆動式 ウインチ・リフティング型 最大吊上能力 80t 吊	〃	—		—	1	
バックホウ (クローラ型)	標準型・超低騒音型 排出ガス対策型 (2014年規制) バケット容量 0.5m³	〃	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

中掘工の編成人員は、次表を標準とする。

表 4. 1 編成人員

(人)

職 種		世 話 役	と び 工	特殊作業員	普通作業員	溶 接 工
工 法	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 (T_d)

杭 10 本当り施工日数は、次式による。

鋼管杭の場合

$$T_d = \alpha \times \beta \times T_a \quad (\text{日}/10 \text{ 本})$$

既製コンクリート杭の場合

$$T_d = \alpha \times T_a \quad (\text{日}/10 \text{ 本})$$

 α : 土質係数 β : 板厚係数 T_a : 杭種、施工方法別施工日数

(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。)

5-1-1 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. 13	1. 27

(注) N 値は、掘削層の加重平均 N 値とする。

5-1-2 板厚係数 (β)

鋼管杭で板厚の異なる継杭の場合には、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. 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. 09	1. 18	1. 26
32mを超え 48m以下	1. 00	1. 12	1. 23	1. 34
48mを超え 64m以下	1. 00	1. 13	1. 26	1. 38

5-1-3 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)

(日/10 本)

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. 78	1. 86	1. 91	1. 98	2. 09	2. 22	2. 37
16mを超え 32m以下	3. 41	3. 69	3. 91	4. 17	4. 44	4. 73	5. 08
32mを超え 48m以下	5. 03	5. 52	5. 90	6. 36	6. 79	7. 25	7. 78
48mを超え 64m以下	6. 65	7. 36	7. 90	8. 55	9. 14	9. 76	10. 49

(2) 鋼管杭 (打撃方式)

表 5. 4 鋼管杭 (打撃方式)

(日/10 本)

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. 86	1. 91	1. 93	1. 95	1. 97	2. 00	2. 02
16mを超え 32m以下	3. 48	3. 74	3. 92	4. 14	4. 33	4. 51	4. 73
32mを超え 48m以下	5. 10	5. 57	5. 92	6. 33	6. 68	7. 02	7. 43
48mを超え 64m以下	6. 73	7. 40	7. 91	8. 51	9. 03	9. 54	10. 14

(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）

(日／10 本)

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	1.77	1.87	1.93	2.00	2.09	2.22	2.37
16mを超え 32m以下	3.48	3.73	3.92	4.12	4.33	4.59	4.93
32mを超え 48m以下	5.19	5.60	5.92	6.25	6.56	6.95	7.49
48mを超え 64m以下	6.90	7.46	7.91	8.38	8.79	9.32	10.05

(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）

(日／10 本)

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	1.86	1.91	1.93	1.95	1.97	2.00	2.02
16mを超え 32m以下	3.57	3.77	3.92	4.08	4.21	4.37	4.58
32mを超え 48m以下	5.28	5.63	5.92	6.21	6.44	6.73	7.14
48mを超え 64m以下	6.99	7.49	7.91	8.34	8.68	9.10	9.70

5-2 杭頭処理

杭頭処理の費用については、別途計上する。

5-3 諸雑費

諸雑費は、労務費、機械損料及び運転経費の合計金額に表 5. 7～表 5. 10 の率を乗じた金額を計上する。

5-3-1 鋼管杭（打撃方式）

中掘工（打撃打止め）による鋼管杭打込の諸雑費は、溶接ワイヤ、鋼管吊具、吊ワイヤ、裏当てリング及びストッパー、銅バンド、ずれ止め、ずれ止め用ストッパー、オーガスクリュ、オーガヘッド、ヤットコ、足場材（敷鉄板）賃料及び設置・撤去・移設、半自動アーク溶接機損料、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、ヤットコの有無及びずれ止め、ずれ止め用ストッパーの有無にかかわらず本諸雑費率を適用できる。

表 5. 7 諸雑費率（鋼管杭）

(%)

継 杭 の 有 無	諸 雑 費 率
継杭無し	32
継杭有り	37

5-3-2 既製コンクリート杭（打撃方式）

中掘工（打撃打止め）による既製コンクリート杭打込の諸雑費は、溶接ワイヤ、吊ワイヤ、オーガスクリュ、オーガヘッド、ヤットコ、足場材（敷鉄板）賃料及び設置・撤去・移設、半自動アーク溶接機損料、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できる。

表 5. 8 諸雑費率（既製コンクリート杭）

(%)

継 杭 の 有 無	諸 雑 費 率
継杭無し	24
継杭有り	28

5-3-3 鋼管杭（グラウト方式）

中掘工（グラウト注入）による鋼管杭打込の諸雑費は、グラウト材（セメントミルク）、溶接ワイヤ、鋼管吊具、吊ワイヤ、裏当てリング及びストッパー、銅バンド、ずれ止め、ずれ止め用ストッパー、オーガスクリュ、オーガヘッド、ヤットコ、足場材（敷鉄板）賃料及び設置・撤去・移設、半自動アーク溶接機損料、空気圧縮機（排出ガス対策型）、モルタルプラント運転及び電力に関する経費等の費用である。なお、ヤットコの有無及びずれ止め、ずれ止め用ストッパーの有無にかかわらず本諸雑費率を適用できる。また、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。

表 5. 9 諸雑費率（鋼管杭）（%）

継杭の有無	諸雑費率
継杭無し	58
継杭有り	48

（注）拡大根固め工法も上表の率を適用する。

5-3-4 既製コンクリート杭（グラウト方式）

中掘工（グラウト注入）による既製コンクリート杭打込の諸雑費は、グラウト材（セメントミルク）、溶接ワイヤ、吊ワイヤ、オーガスクリュ、オーガヘッド、ヤットコ、足場材（敷鉄板）賃料及び設置・撤去・移設、半自動アーク溶接機損料、空気圧縮機（排出ガス対策型）、モルタルプラント運転及び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できる。また、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。

表 5. 10 諸雑費率（既製コンクリート杭）（%）

継杭の有無	諸雑費率
継杭無し	52
継杭有り	40

（注）拡大根固め工法も上表の率を適用する。

6. 単価表

（1）中掘工（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	$T_d \times 1$	表 4. 1
と び 工		〃	$T_d \times 1$	〃
普 通 作 業 員		〃	$T_d \times 1$	〃
溶 接 工		〃	$T_d \times 1$	〃 必要に応じて計上する
杭		本	10	
アースオーガ中掘機 運 転		日	T_d	表 3. 1
クローラクレ 運 転	排出ガス対策型（第3次基準値） 油圧駆動式 ウインチ・リフティング型 最大吊上能力〇〇t 吊	〃	T_d	〃
バ ッ ク ホ ウ （クローラ型）運 転	標準型・超低騒音型 排出ガス対策型（2014年規制） バケット容量0.5m ³	〃	T_d	〃
諸 雑 費		式	1	表 5. 7、表 5. 8
計				

（注） T_d ：杭 10 本当り施工日数

(2) 中掘工（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	$T_d \times 1$	表 4. 1
と び 工		〃	$T_d \times 1$	〃
特 殊 作 業 員		〃	$T_d \times 1$	〃
普 通 作 業 員		〃	$T_d \times 1$	〃
溶 接 工		〃	$T_d \times 1$	〃 必要に応じて計上する
杭		本	10	
アースオーガ中掘機 運 転		日	T_d	表 3. 1
クローラクレーン 運 転	排出ガス対策型（第3次基準値） 油圧駆動式 ウィンチ・チズブ型 最大吊上能力〇〇t 吊	〃	T_d	〃
バ ッ ク ホ ウ （クローラ型）運 転	標準型・超低騒音型 排出ガス対策型（2014 年規制） バケット容量 0.5m ³	〃	T_d	〃
諸 雑 費		式	1	表 5. 9、表 5. 10
計				

(注) T_d : 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
クローラ式アースオーガ	アースオーガ中掘機・ 直結三点支持式 オーガ出力 55kW 掘削杭径 $\phi 400 \sim 1,200\text{mm}$ リーダ長 21 $\sim$ 33m	機－18	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →57 機械損料数量 →1.46
〃	アースオーガ中掘機・ 直結三点支持式 オーガ出力 90kW 掘削杭径 $\phi 400 \sim 1,200\text{mm}$ リーダ長 21 $\sim$ 33m	機－18	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →69 機械損料数量 →1.46
クローラクレーン	排出ガス対策型（第3次基準値） 油圧駆動式ウィンチ・チズブ型 最大吊上能力 50 $\sim$ 55t 吊	機－18	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →56 機械損料数量 →1.46
〃	排出ガス対策型（第3次基準値） 油圧駆動式ウィンチ・チズブ型 最大吊上能力 80t 吊	機－18	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →82 機械損料数量 →1.46
バ ッ ク ホ ウ （クローラ型）	標準型・超低騒音型 排出ガス対策型（2014 年規制） バケット容量 0.5m ³	機－18	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →45 機械損料数量 →1.52

⑤ 場所打杭工（大口径ボーリングマシン工）

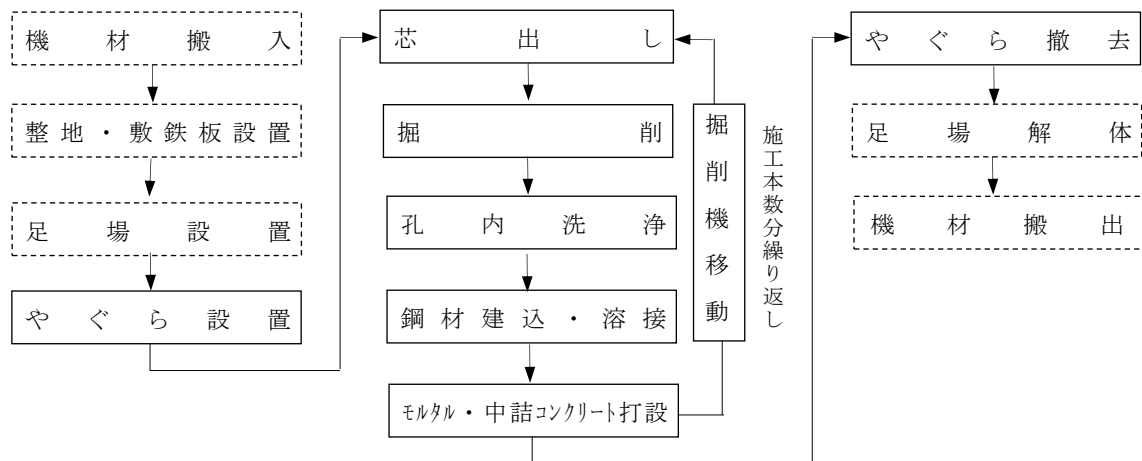
1. 適用範囲

本歩掛は、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、基礎杭等）の施工に適用する。
適用範囲は、設計杭径190～510mm、掘削長35m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6m以下とする。また、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。

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、礫質土、岩等に対応でき、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。

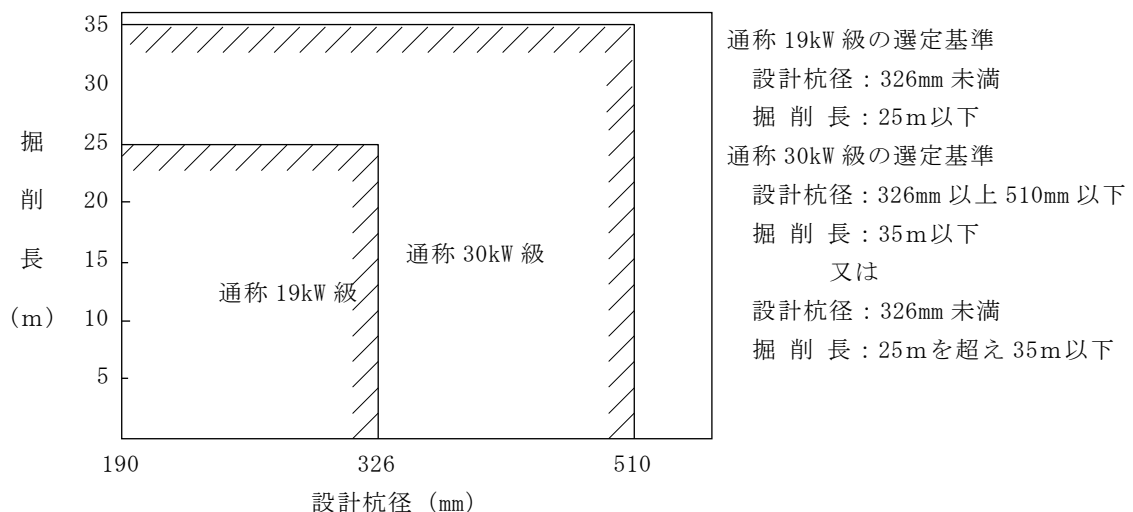


- （注） 1. 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。
2. 泥水（ベントナイト）の処理費については別途計上する。

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。



- （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。

図3. 1 大口径ボーリングマシンの選定

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以内に材料置場を設けることができない場合。
- ② 民家、構造物、その他の施設等を破損又は、危険にさらすおそれがある場合。
- 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。

表3.1 機種を選定

作業種別	機械名	規格	単位	数量	摘要
資材等の現場内小運搬、鋼管、H形鋼の建込み、溶接、大口径ボーリングマシンの移動	ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・ 排出ガス対策型（2014年規制） 最大吊上能力 25t 吊	台	1	必要に応じて計上する

（注） 1. 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。

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。

表4.1 編成人員

(人/日)

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人工を計上する。

5. 施工歩掛

杭1本当たり施工日数（ T_c ）

H形鋼杭の場合・・・ $T_c = T_1 + T_2 + T_3$ (日/本) (式5.1)

鋼管杭の場合・・・ $T_c = T_1 + T_2 + (T_3 \times \alpha)$ (") (式5.2)

T_1 : 杭1本当たりの削孔日数 (")

T_2 : 杭1本当たりの準備・建込等、充填日数 (")

T_3 : 杭1本当たりの溶接日数 (")

α : 鋼管板厚補正係数

（注） T_3 は立継溶接（※1）により継杭を施工する場合に計上する。

なお、機械式継手（※2）により継杭を施工する場合も適用できるが、 T_3 及び溶接工は計上せずに、費用等を別途計上とする。

※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 機械式継手・・・あらかじめ杭の上下端部に工場で溶接取付された継手部材を現地で自重等により嵌合させる構造のもの。

①杭1本当たりの削孔日数（ T_1 ）

表5. 1 土質毎の削孔日数（ T_a ）（日／m）

土質・岩質分類 ボーリングマシン	礫 質 土 軟 岩 (I)	砂 及 び 砂 質 土 粘 性 土	岩 塊 玉 石	軟 岩 (II)	硬 岩
通称19kW級	0.15	0.07	0.24	0.34	0.44
通称30kW級					

（注）1. 杭1本当たりの削孔日数（ T_1 ）は、掘削する土質毎に次のとおり加算して算出する。

$$T_1 = T_{a1} \times \ell_1 + T_{a2} \times \ell_2 + T_{a3} \times \ell_3 + T_{a4} \times \ell_4 + \dots$$

T_{an} : 各土質毎の削孔日数（日／m）

ℓ_n : 各土質の掘削長（m）

2. T_1 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 級を使用して礫質土の層 5 m、砂質土の層 10mを施工した場合

$$T_1 = 0.15 \text{ (日／m)} \times 5 \text{ (m)} + 0.07 \text{ (日／m)} \times 10 \text{ (m)} = 1.45$$

②杭1本当たりの準備・建込等、充填日数（ T_2 ）

杭1本当たりの準備（足場作り、1回目のビット取付、大口径ボーリングマシンの移動、芯出し）、鋼管・H形鋼建込、孔内洗浄、ロッド継足し・引抜き、モルタル及び中詰コンクリート打設の施工日数は次表を標準とする。

表5. 2 杭種毎の準備・建込等、充填日数（ T_2 ）（日／本）

掘削長（m） 設計杭径（mm） 杭 種		9.0以下	9.1～18.0	18.1～27.0	27.1～35.0
H 形 鋼	190以上326未満	0.62	0.94	1.24	1.52
	326以上510以下	0.67	1.07	1.45	1.81
鋼 管	190以上326未満	0.63	0.94	1.27	1.57
	326以上510以下	0.70	1.09	1.50	1.88

（注）1. 機械の1回の移動距離は3 m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板の敷設とし、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できる。

5. モルタル注入はグラウトポンプにより行い、注入パイプの取付け・取外しを含む時間である。

6. 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。

③杭 1 本当りの溶接日数 (T₃)表5. 3 H形鋼 (T₃)

(日/本)

H形鋼規格 (mm)		150～175	200～250	300～350
溶接回数 (標準)	杭長			
L ≤ 12m	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. 4 鋼管 (T₃)

(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				
L ≤ 12m	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. 5 より 1 回当りの溶接日数を加減する。

表5. 5 1 回当りの溶接日数

(日/回)

H形鋼規格 (mm)	1 回当り 溶接日数	鋼管外径 (mm)	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)

$$0 \text{ (日/本・標準)} + 0.08 \text{ (日/回・1 回当り)} = 0.08 \text{ (日/本)}$$

④鋼管板厚補正係数 (α)

表5. 6 鋼管板厚補正係数 (α)

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

$$Q = \pi / 4 \times D^2 \times \ell \times (1 + K_1) \quad (\text{m}^3/\text{本}) \quad (\text{式 6. 1})$$

$$Q : \text{杭 1 本当りモルタル使用量} \quad (\text{m}^3/\text{本})$$

$$D : \text{削孔径} \quad (\text{m})$$

$$\ell : \text{打設長} \quad (\text{m})$$

$$K_1 : \text{モルタルロス率}$$

表6. 1 モルタルロス率（鋼管・H形鋼の場合）（ K_1 ）

モルタルロス率 （鋼管・H形鋼の場合）	+0.1

6-2 コンクリート（生コン）を使用する場合

$$Q_1 = \pi / 4 \times (D_1^2 - D^2) \times \ell \times (1 + K_2) \quad (\text{m}^3/\text{本}) \quad (\text{式 6. 2})$$

$$Q_2 = \pi / 4 \times D^2 \times \ell \times (1 + K_3) \quad (\text{m}^3/\text{本}) \quad (\text{式 6. 3})$$

$$Q_1 : \text{モルタル使用量} \quad (\text{m}^3/\text{本})$$

$$Q_2 : \text{中詰コンクリート使用量} \quad (\text{m}^3/\text{本})$$

$$D : \text{設計杭径} \quad (\text{m})$$

$$D_1 : \text{削孔径} \quad (\text{m})$$

$$\ell : \text{打設長} \quad (\text{m})$$

$$K_2 : \text{モルタルロス率}$$

$$K_3 : \text{中詰コンクリートロス率}$$

表6. 2 モルタルロス率（ K_2 ）

モルタルロス率	+0.1

表6. 3 中詰コンクリートロス率（ K_3 ）

中詰コンクリートロス率	+0.02

7. やぐらの設置・撤去

やぐらの設置・撤去歩掛は、次表とする。ただし、搬入搬出時及びやぐらを解体しなければ移動できない場合に計上する。

表7. 1 やぐらの設置・撤去歩掛 (1基1回当り)

名 称	規 格	単 位	数 量
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	油圧伸縮ジブ型・ 排出ガス対策型(2014年規制) 最大吊上能力25t吊	日	1.0

- (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。

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、機械損料の合計額に次表の率を乗じた金額を計上する。

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 ビット等損耗費率(P) (1m当り損耗費率)

設計杭径(mm) \ 土質	砂及び 砂質土 粘性土	礫質土 軟岩（Ⅰ）	軟岩（Ⅱ）	硬 岩	岩 塊 玉 石
1 9 0 以上 2 2 6 未満	1 5 %	1 8 %			3 0 %
2 2 6 以上 2 7 6 未満	2 0 %	3 0 %			6 0 %
2 7 6 以上 3 2 6 未満		4 5 %			9 0 %
3 2 6 以上 3 7 6 未満					
3 7 6 以上 4 2 6 未満	2 5 %	6 0 %			1 5 0 %
4 2 6 以上 5 1 0 以下		8 0 %			

- (注) 1. ビット等損耗費率は、掘削する土質毎に損耗費率を加重平均して算出する。

$$\text{損耗費率} \quad P = \frac{P_1 \times \ell_1 + P_2 \times \ell_2 + \dots}{\ell_1 + \ell_2 + \dots}$$

ここで、 P_n : 各土質毎のビット等損耗費率
 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、礫質土15m、岩塊・玉石3mの場合

$$P = \frac{20\% \times 2m + 45\% \times 15m + 90\% \times 3m}{2m + 15m + 3m} = 49.3 \approx 49\%$$

3. 補助機械賃料、やぐらの設置・撤去及び仮設足場の設置・撤去費用は、ビット損耗費対象額としない。

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、サイクロンスクリーン、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金額を計上する。

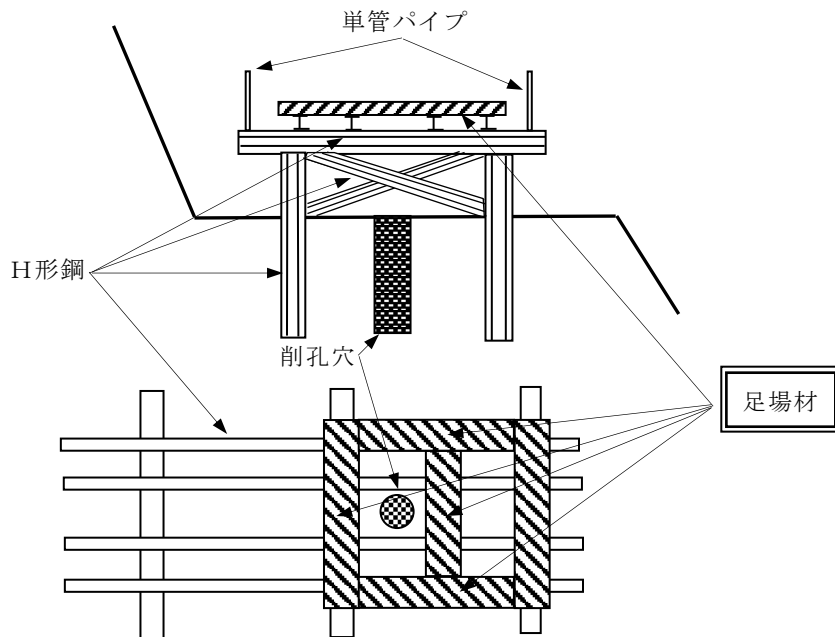
表9. 1 諸雑费率 (%)

諸 雑 費 率	28

- (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、ビット等損耗費は、諸雑費対象額としない。

10. 参考図

諸雑費に含まれる足場材は  の範囲とする。



- (注) 1. 足場については、主部材（H形鋼等）の組立及び損料等は含まず、大口径ボーリングマシンの足場材（足場板のみ）である。
 2. 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質を考慮し、適正に構造を検討する。

11. 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。

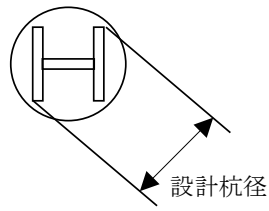
12. 設計杭径及び削孔径

表 12. 1 設計杭径及び削孔径

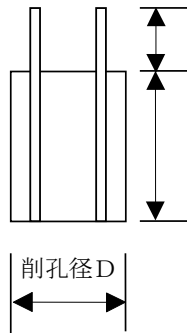
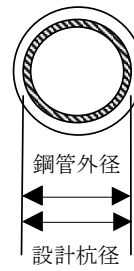
設計杭径 (mm)	190 以上 226 未満	226 以上 276 未満	276 以上 326 未満	326 以上 376 未満	376 以上 426 未満	426 以上 510 以下
削孔径 (mm)	300	350	400	450	500	550
鋼 管	設計杭径は、鋼管の外径とする。					
H 形 鋼	設計杭径は、H形鋼の対角線長とする。					

13. 施工図

H形鋼の場合

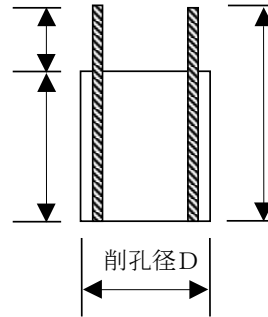


鋼管の場合

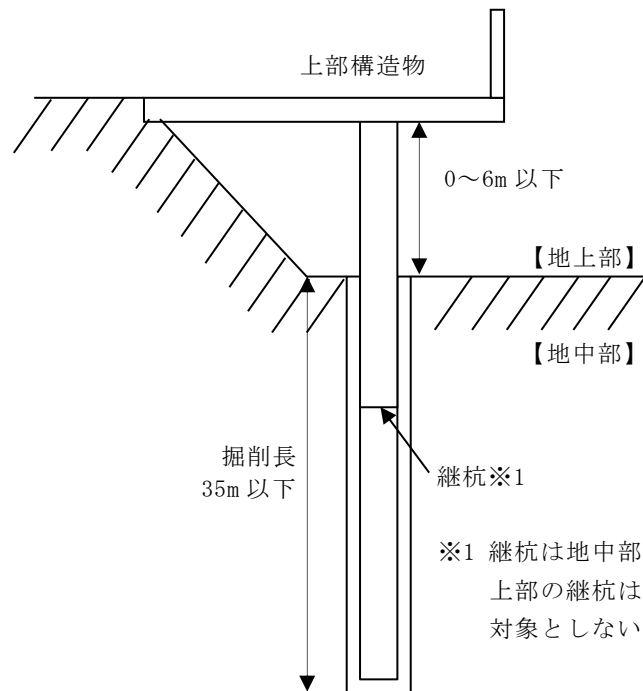


頭出し長:0~6m

掘削長 ℓ = 打設長



杭長 L = 材料長



※1 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。

14. 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	摘 要
世 話 役		人	$T_c \times 1$	表4. 1
特 殊 作 業 員		〃	$T_c \times 2$	〃
普 通 作 業 員		〃	$T_c \times 2$	〃
溶 接 工		〃	$T_3 \times 0.75$	継杭の場合に計上する 鋼管の場合は(注) 2 に よる
中 詰 材 料		m ³		6. 杭1本当りモルタル及び コンクリート使用量の算定式 により算出し計上する
鋼 管 ・ H 形 鋼 等		本	1	
大口径ボーリングマシン運転		日	$T_1 + T_2$	機械損料
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・ 排出ガス対策型(2014年規制) 最大吊上能力25t吊	〃	$T_2 + T_3$	必要に応じて計上する 機械賃料
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、別途計上する。
 2. 鋼管における数量については「 $T_3 \times \alpha \times 0.75$ 」とする。
 3. 継杭に機械式継手を施工する場合は、 T_3 及び溶接工は計上せずに、費用等を別途計上する。

(2) やぐらの設置・撤去 1 基 1 回当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
世 話 役		人		表7. 1
と び 工		〃		〃
特 殊 作 業 員		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・ 排出ガス対策型(2014年規制) 最大吊上能力25t吊	日		表7. 1 機械賃料
計				

(3) 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－25	機械損料数量→1.34

⑥ 場所打杭工（ダウンザホールハンマ工）

1. 適用範囲

本歩掛は、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、基礎杭（構造物、仮設物）、防護柵）の施工に適用する。

ただし、防護柵については、吸収エネルギーが750～1,000kJ程度の高エネルギー吸収柵の支柱設置のみ適用する。なお、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、別途考慮する。

適用範囲は、設計杭径170mm以上580mm以下、掘削長30m以下とする。

ただし、防護柵については設計杭径270mmを超え320mm以下、掘削長8m以下とする。

また、杭の頭出しを行う場合にも適用する。

なお、鋼管・H形鋼の頭出しの長さは6m以下とし、防護柵の頭出しの長さは、4m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

設計杭径 (mm)		170 以上 220 以下	220 超え 270 以下	270 超え 320 以下	320 超え 360 以下	360 超え 430 以下	430 超え 510 以下	510 超え 580 以下
項目	H形鋼	300	350	400	450	500	600	650
	鋼管・ 防護柵	300	350	400	450	500	550	600
H 形 鋼		設計杭径は、H形鋼の対角線長とする。						
鋼 管		設計杭径は、鋼管の外径とする。						
防 護 柵		設計杭径は、回転防止筋を含む外径とする。						

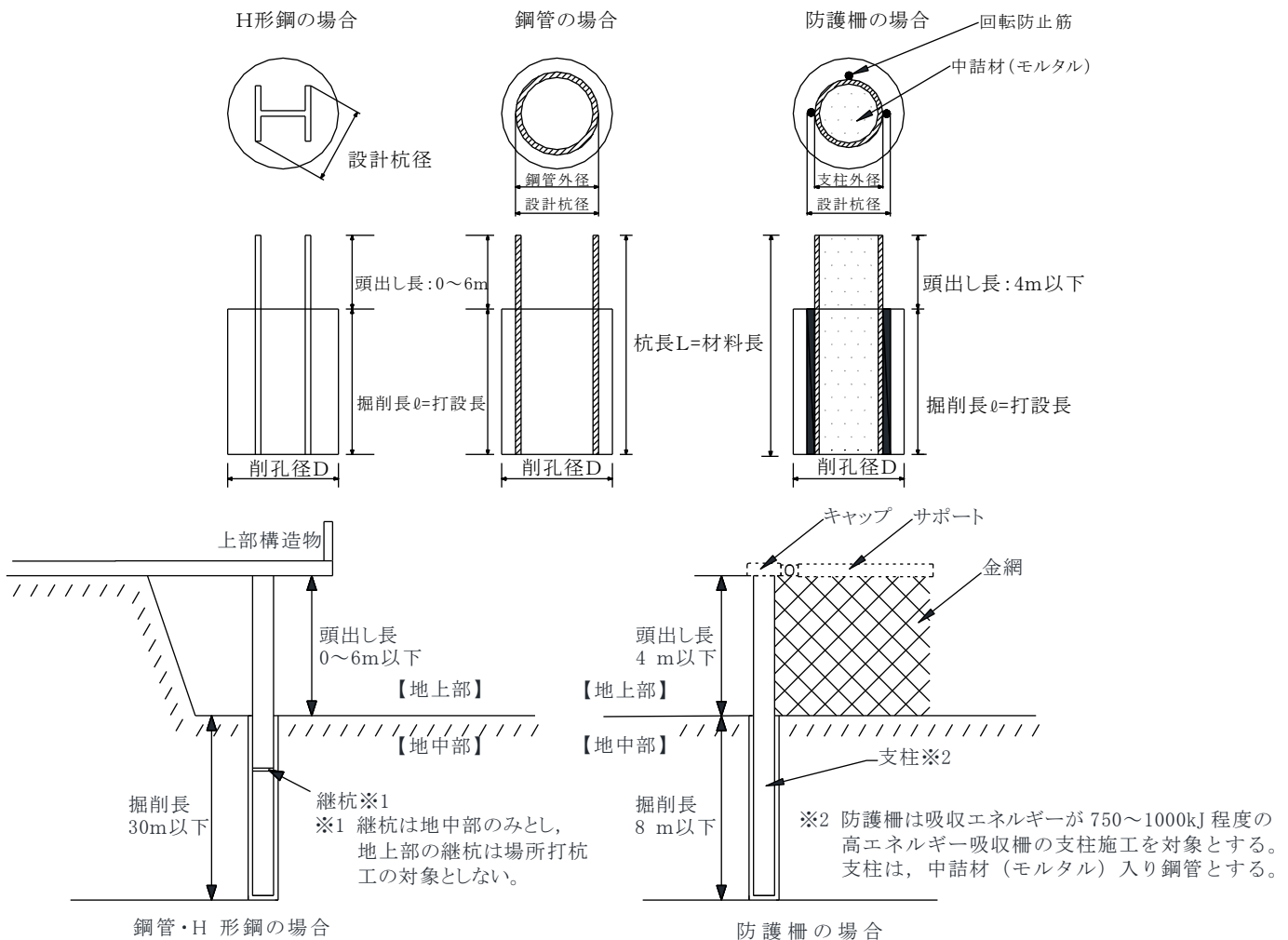


図 1. 1 施工図

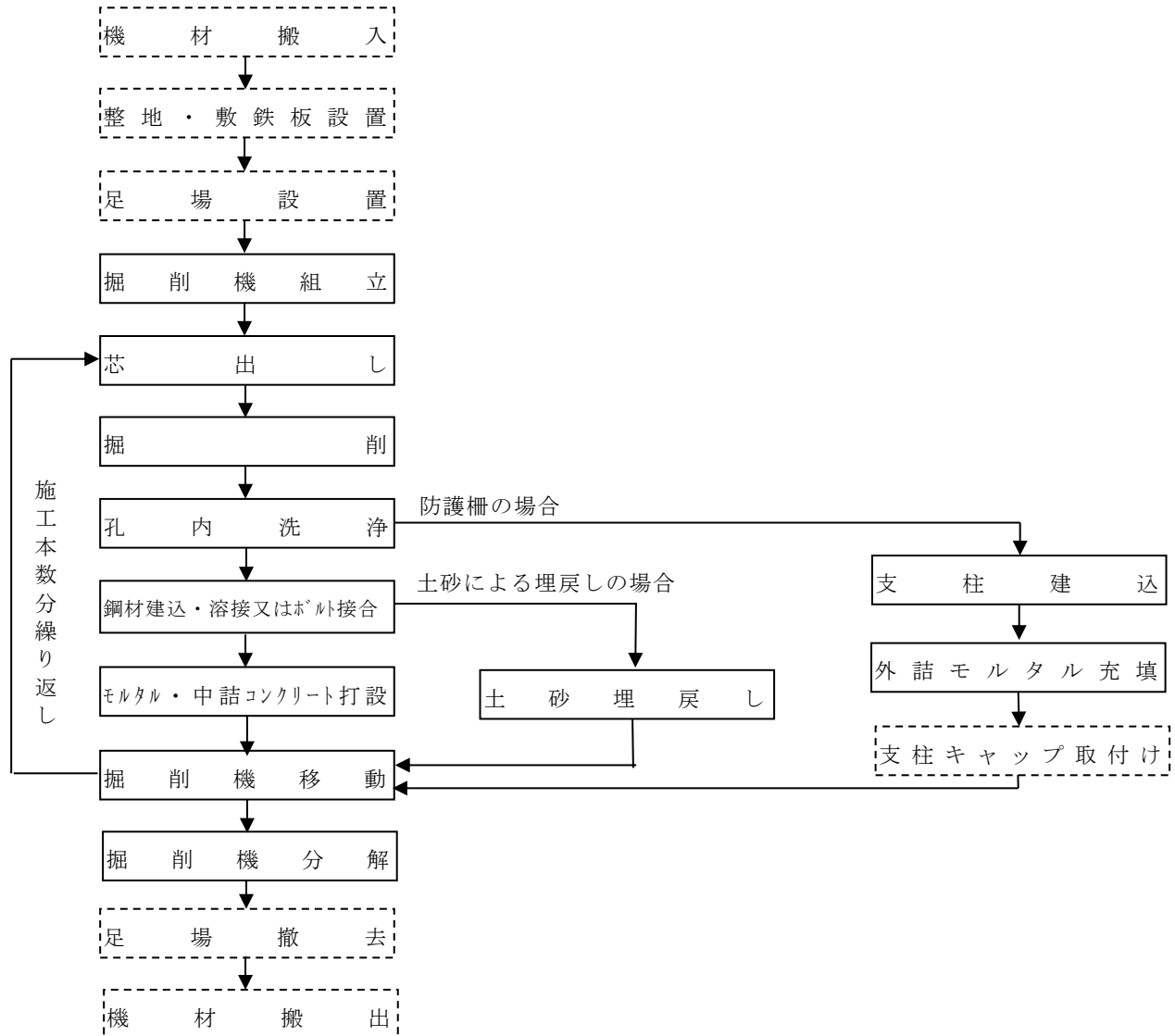
2. 施工概要

本工法は、クレーン又は大口径ボーリングマシンに取り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、H形鋼杭等を建込み、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。

2-1 施工フロー

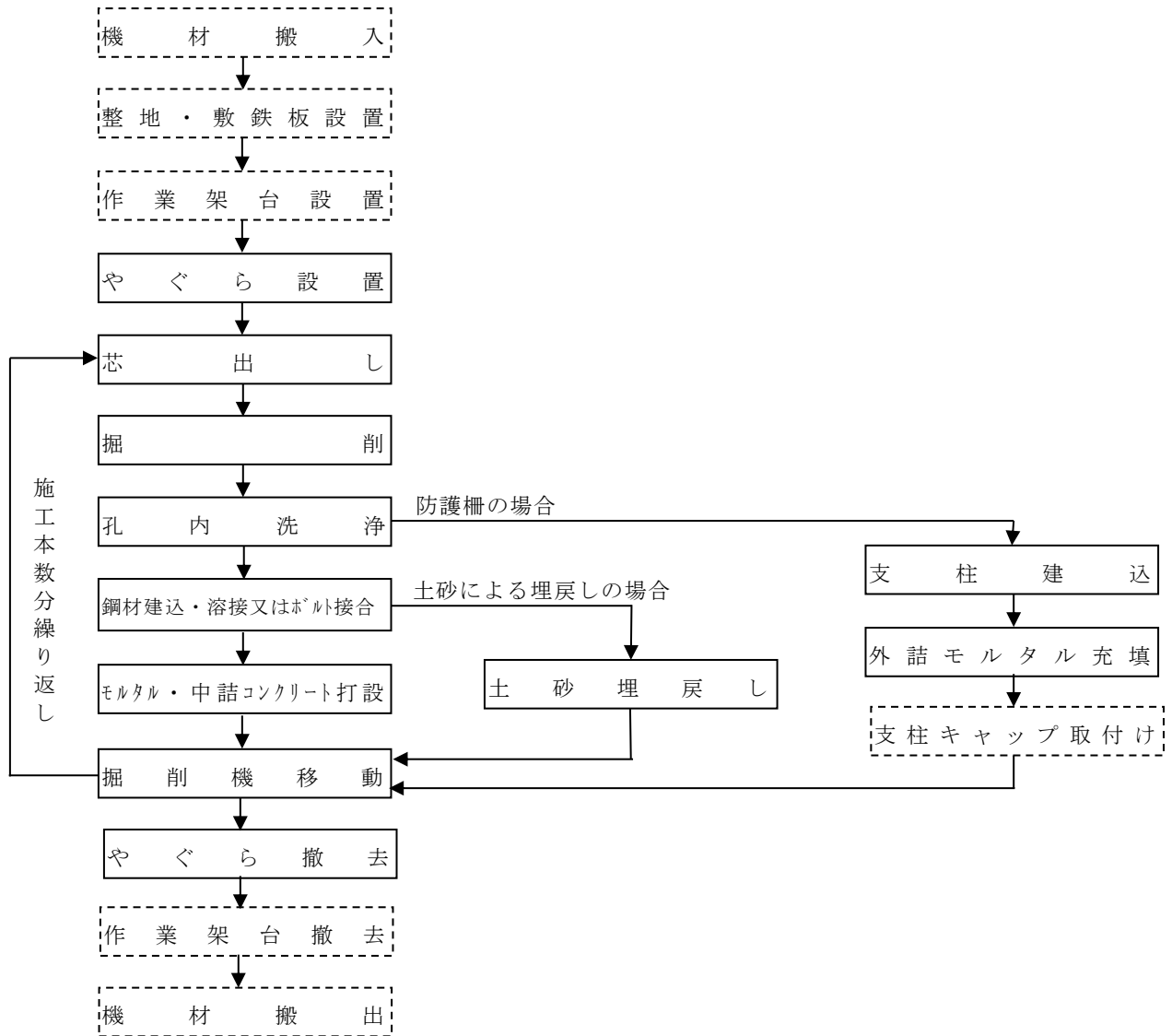
施工フローは、下記を標準とする。

(1) A工法（クレーン工法）



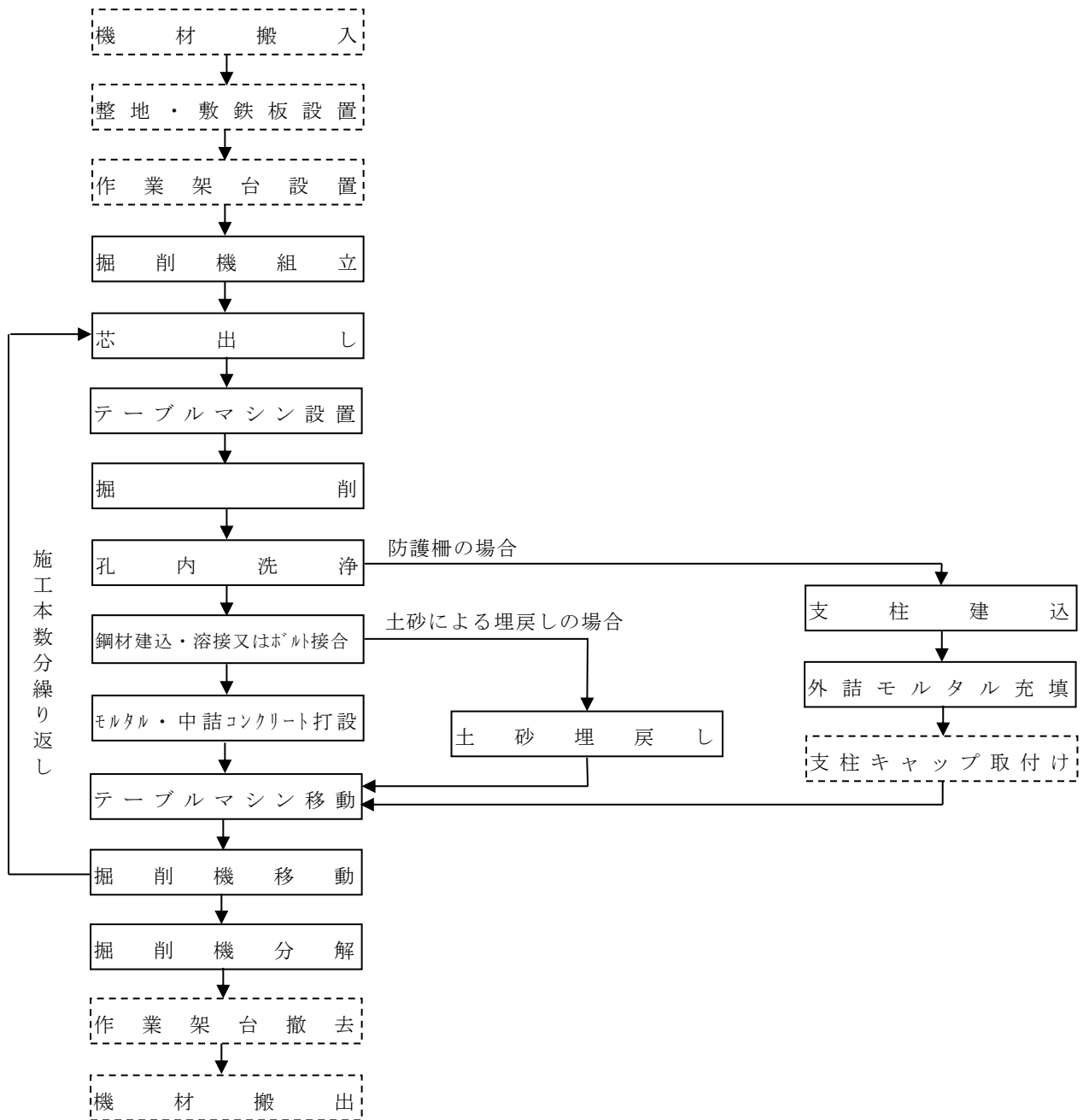
- (注) 1. 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。
 2. 防護柵の場合は、中詰材（モルタル）入り鋼管とし、外詰モルタル充填のみ計上する。
 3. 支柱キャップ取付け及び取付けに必要な足場については別途計上する。

(2) B工法（大口径ボーリングマシン工法）



- (注) 1. 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。
 2. 防護柵の場合は、中詰材（モルタル）入り鋼管とし、外詰モルタル充填のみ計上する。
 3. 支柱キャップ取付け及び取付けに必要な足場については別途計上する。
 4. 傾斜地等で作業架台が必要な場合、別途計上する。

(3) C工法（テーブルマシン工法）



- (注) 1. 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。
 2. 防護柵の場合は、中詰材（モルタル）入り鋼管とし、外詰モルタル充填のみ計上する。
 3. 支柱キャップ取付け及び取付けに必要な足場については別途計上する。
 4. 作業架台の設置・撤去は別途計上する。

2-2 工法の選定

工法の選定は、図 2. 1 による。

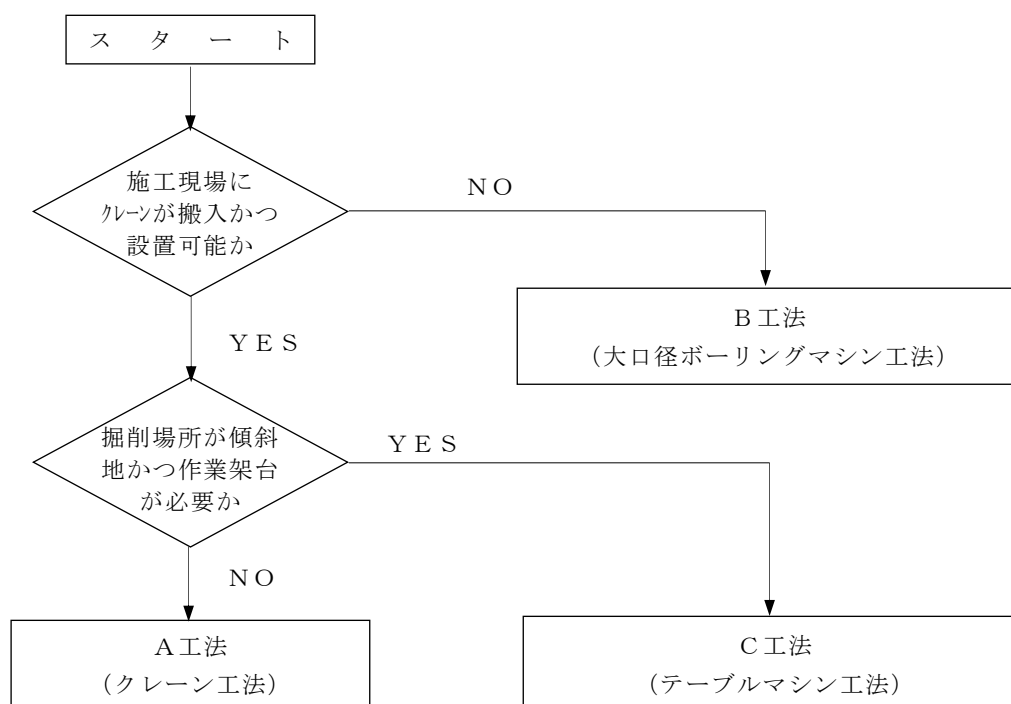
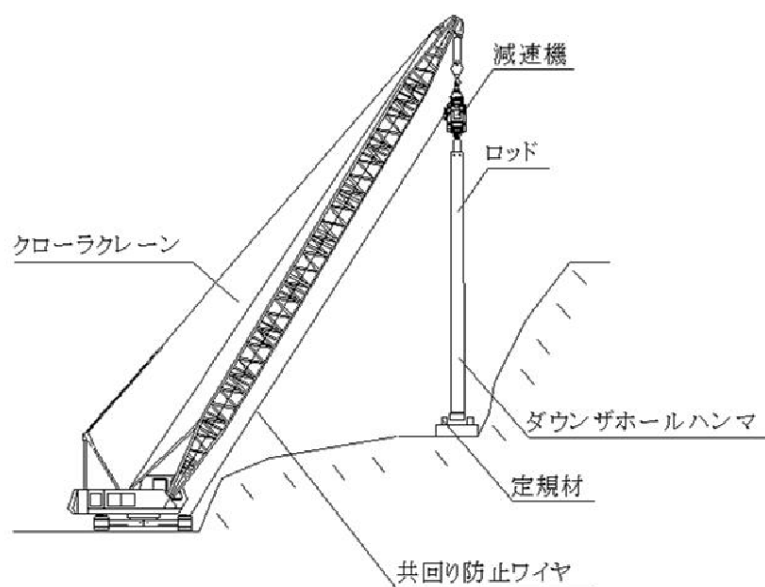
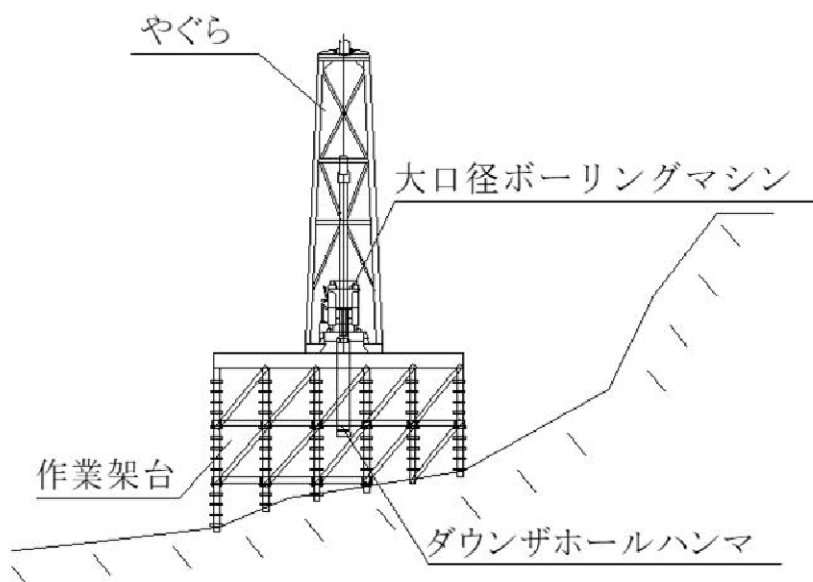


図 2. 1 工法の選定

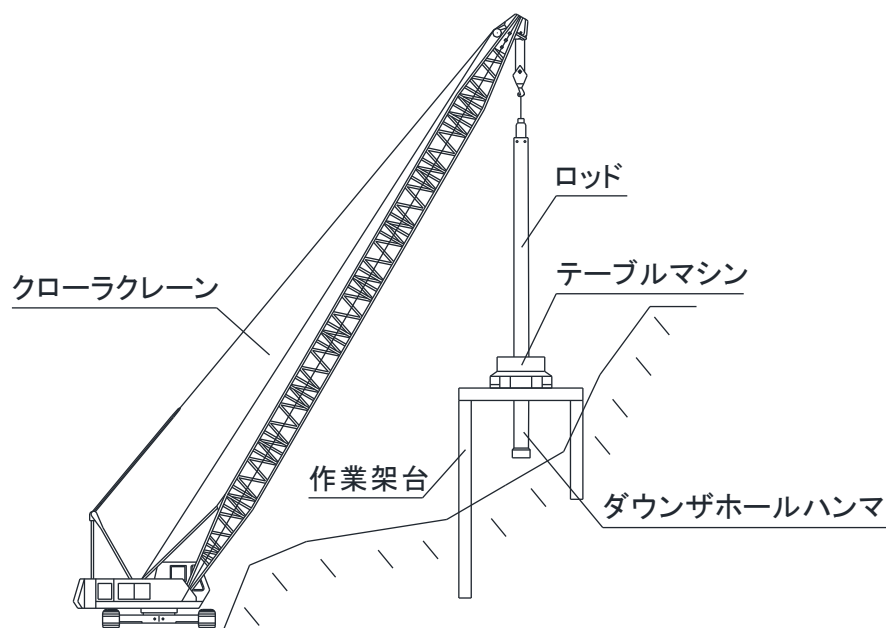


参考図 (A工法模式図)



- (注) 1. やぐらとは、杭や掘削機の建込及び継ぎを行うために、鋼管やH形鋼等、ダウンザホールハンマ、ロッドを吊上げる装置である。

参考図 (B工法模式図)



- (注) 1. テーブルマシンの据付及び移動は、クレーン（掘削用）を標準とする。
2. テーブルマシンとは、クレーンで吊下げたダウンザホールハンマを回転させる装置である。

参考図 (C工法模式図)

3. 機種の設定

3-1 機種の設定

機械・規格は、次表を標準とする。

1) A工法

表 3. 1 機種の設定 (A工法)

作業種別	機 械 名	規 格	単位	数量		摘 要
				設計杭径 430mm 以下	設計杭径 430mm 超え	
掘 削 用	ラフテレーン クレーン 装着式 アースオーガ	[アースオーガ (油圧式) 及びモ ンケン架装] ベー スマシン 35t 吊	台	1	—	
〃	クローラ クレーン	[油圧駆動式ウ インチ・ラチスジ ブ型・排出ガス対 策型 (2014 年規 制) 最大吊上能 力] 70t 吊	台	—	1	
	ダウンザホー ルハンマ	[空圧式]	〃	1		表 3. 4
	空気圧縮機		〃	必要台数		表 3. 5
鋼管杭・H形鋼 杭等建込用掘削 機組立・分解 用	ラフテレーン クレーン	油圧伸縮ジブ型・ 排出ガス対策型 (2014 年規制) 最 大吊上能力 25t 吊	〃	1		

(注) 1. 鋼管杭、H形鋼杭等の建込み、クレーン (掘削用) の組立 (リーダ、減速機の取付け)・分解時には、ラフテレーンクレーン (油圧伸縮ジブ型最大吊上能力 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. 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管理費に別途計上する。

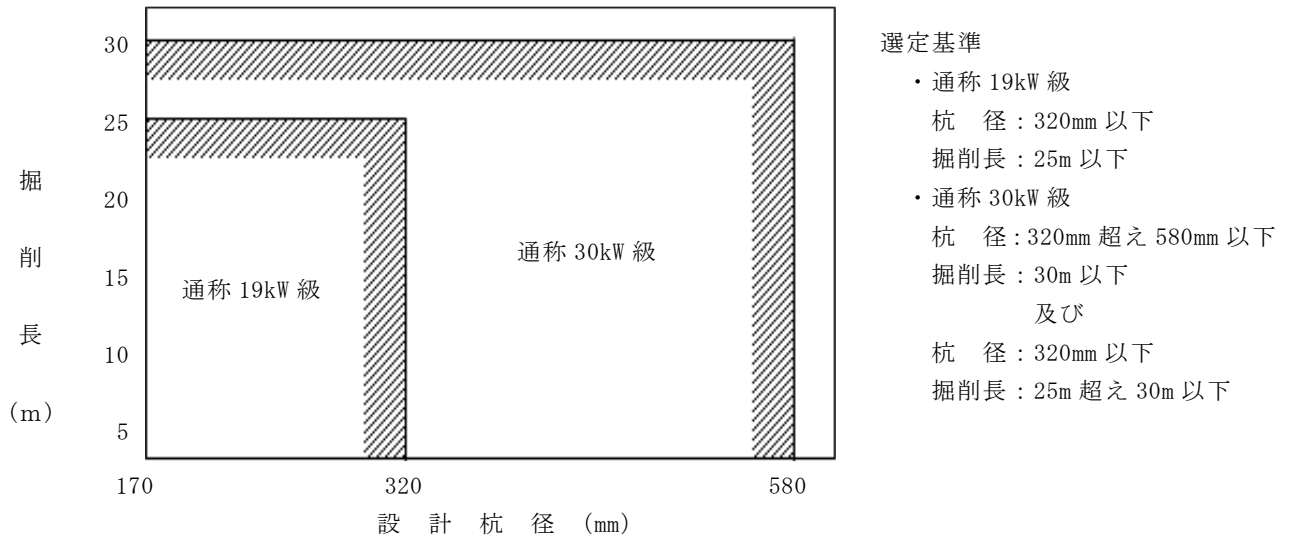
2) B工法

表 3. 2 機種の設定 (B工法)

作業種別	機 械 名	規 格	単位	数量			摘 要
				設計杭径 320mm 以下		設計杭径 320mm 超え	
				掘削長 25m 以下	掘削長 25m 超え	掘削長 30m 以下	
掘 削 用	大口徑 ボーリング マシン	通称 19kW 級	台	1	—	—	図 3. 1
		通称 30kW 級	〃	—	1	1	〃
	ダウンザ ホール ハンマ	[空圧式]	〃	1			表 3. 4
	空気圧縮機		〃	必要台数			表 3. 5
資材等現場内 小運搬、掘削 機の移動	ラフテレー ンクレーン	油圧伸縮ジブ型・ 排出ガス対策型 (2014 年規制) 最 大吊上能力 25t 吊	〃	1			必要に応じてラ フテレーンクレ ーン賃料、(補助 クレーン用) を 別途計上する。

(注) 1. 鋼管杭、H形鋼杭等の建込み、掘削機の移動については、大口徑ボーリングマシン付属のウインチで施工することを標準とする。

2. 現場、作業条件が下記に該当する場合は、必要に応じて補助クレーンを別途計上する。
 - ① 工事場所により 10m以内に材料置場を設けることができない場合。
 - ② 民家、構造物、その他の施設等を破損または危険にさらすおそれのある場合。
 - ③ 現場条件等により、大口径ボーリングマシン付属のウインチによる施工が困難な場合。
3. 補助クレーンの場合、作業は準備作業までとする。
4. 空気圧縮機、ラフテレーンクレーンは、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別途計上する。



(注) 現場条件等により、上図により難い場合は別途考慮する。

図 3. 1 大口径ボーリングマシンの選定

3) C工法

表 3. 3 機種選定 (C工法)

作業種別	機 械 名	規 格	単位	数量		摘 要
				設計杭径 360mm 以下	設計杭径 360mm 超え	
掘 削 用	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 3 次基準値) 最大吊上能力] 25t 吊	台	1	—	
〃	クローラクレーン	[油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型・排出ガス対策型 (2014 年規制) 最大吊上能力] 70t 吊	〃	—	1	
	ダウンザホールハンマ	[空圧式]	〃	1		表 3. 4
	空気圧縮機		〃	必要台数		表 3. 5

- (注) 1. 鋼管杭、H形鋼杭等の建込み、クレーン (掘削用) を標準とするが、現場条件により上表により難い場合は、別途考慮する。
2. 粉塵対策が必要な場合には、給水ポンプ、集積機を共通仮設費の安全管理費に別途計上する。

3-2 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3. 4 ダウンザホールハンマの選定

設計杭径 (mm)	170以上 220以下	220超え 270以下	270超え 320以下	320超え 360以下	360超え 430以下	430超え 510以下	510超え 580以下
タ、ウンザ、ホール ハンマ規格	最大掘削径 φ 305mm	最大掘削径 φ 445mm		最大掘削径 φ 508mm		最大掘削径 φ 650mm	

3-3 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 3. 5 空気圧縮機の選定

機械名	規格	単位	数量					
			設計杭径 170mm 以上 320mm 以下	設計杭径 320mm 超え 360mm 以下	設計杭径 360mm 超え 430mm 以下	設計杭径 430mm 超え 510mm 以下		設計杭径 510mm 超え 580mm 以下
						H形鋼	鋼管	
空 気 圧 縮 機	〔可搬式・エンジン 駆動・スクリュ型 (超低騒音型)・排 出ガス対策型(第3 次基準値)〕〔高圧・ ドライエア仕様〕吐 出量 21.0～25.5 m ³ /min 吐出圧力 0.7 ～1.27MPa	台	—	2	1	3	1	3
	〔可搬式・エンジン 駆動・スクリュ型 (低騒音型)・排 出ガス対策型(第3 次 基準値)〕〔高圧仕 様〕吐出量 37.0 ～ 41.0 m ³ / min 吐出 圧力 0.7 ～1.27MPa	〃	1	—	1	—	1	—

- (注) 1. 空気圧縮機は、可搬式・エンジン駆動・スクリュ型・排出ガス対策型(第2次基準値)とする。
2. 空気圧縮機は、賃料とする。

4. 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4. 1 編成人員

(人)

工法種別 \ 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
C工法 (テーブルマシン工法)	1	1	1	1	1

(注) 継杭を施工しない場合は、溶接工を計上しない。

5. 施工歩掛

5-1 杭1本当り施工日数 (T_c)

杭1本当り施工日数は、次式による。

$$\text{鋼管杭の場合} : T_c = T_1 + T_2 + T_3 + (T_4 \times \alpha) \quad (\text{日/本}) \quad (\text{式5.1})$$

$$\text{H形鋼杭の場合} : T_c = T_1 + T_2 + T_3 + T_4 \quad (\quad) \quad (\text{式5.2})$$

$$\text{防護柵の場合} : T_c = T_1 + T_2 + T_3 \quad (\quad) \quad (\text{式5.3})$$

T_1 : 杭1本当りの削孔日数 $(\quad)$

T_2 : 杭1本当りの準備等日数 $(\quad)$

T_3 : 杭1本当りの建込・充填日数 $(\quad)$

T_4 : 杭1本当りの溶接・ボルト接合日数 $(\quad)$

α : 鋼管板厚補正係数

(注) T_4 は立継溶接(※1)、又はボルト接合より継杭を施工する場合に計上する。ただし、ボルト接合は溶接工を計上しない。

なお、機械式継手(※2)より継杭を施工する場合も適用できるが、 T_4 及び溶接工は計上せずに、継施工費及び材料費等を別途計上する。

※1 立継溶接……鋼材をクレーン等で建込みながら溶接する施工方法。

※2 機械式継手(鋼管杭)……あらかじめ杭の上下端部に工場で溶接取付された継手部材を現地で自重等により嵌合させる構造のもの。

①杭1本当りの削孔日数 (T_1)

表 5.1 土質毎の削孔日数 (T_a)

(日/m)

土質・ 岩質区分	砂質土	粘性土	礫質土・ 岩塊・玉石 軟岩 中硬岩	硬岩
削孔日数	0.03	0.05	0.06	0.08

(注) 1. 杭1本当りの削孔日数(T_1)は、掘削する土質毎に次のとおり加算して算出する。

$$T_1 = T_{a1} \times L_{a1} + T_{a2} \times L_{a2} + T_{a3} \times L_{a3} + T_{a4} \times L_{a4} + \dots$$

T_{an} : 各土質毎の削孔日数(日/m)

L_{an} : 各土質の削孔長(m)

2. T_1 は小数点第3位を四捨五入し、小数点第2位とする。

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、定規材の設置・撤去、テーブルマシン又は大口径ボーリングマシンの移動、芯出し)、孔内洗浄、ロッド継足し・引抜き、注入管の設置・撤去の施工日数は次表とする。

表 5. 2 杭 1 本当りの準備等日数 (T₂)

(日/本)

掘削長 (m)					
杭種					
設計杭径 (mm)					
工法名					
			L _a ≤ 6	6 < L _a ≤ 15	15 < L _a ≤ 30
A 工法	170mm 以上 430mm 以下	H 形鋼 (モルタル) 又は 鋼管 (モルタル・コンクリート)	0.14	0.17	0.20
		H 形鋼 (土砂埋戻し) 又は 防護柵 (モルタル)	0.10	0.13	0.16
	430mm 超え 580mm 以下	H 形鋼 (モルタル) 又は 鋼管 (モルタル・コンクリート)	0.18	0.21	0.24
		H 形鋼 (土砂埋戻し)	0.14	0.17	0.20
B 工法	170mm 以上 580mm 以下	H 形鋼 (モルタル) 又は 鋼管 (モルタル・コンクリート)	0.28	0.28	0.31
		H 形鋼 (土砂埋戻し) 又は 防護柵 (モルタル)	0.23	0.23	0.27
C 工法	170mm 以上 580mm 以下	H 形鋼 (モルタル) 又は 鋼管 (モルタル・コンクリート)	0.18	0.22	0.25
		H 形鋼 (土砂埋戻し) 又は 防護柵 (モルタル)	0.14	0.18	0.21

- (注) 1. 大口径ボーリングマシンの 1 回の移動距離は 3 m 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、テーブルマシンの下に敷く足場材の敷設とし、全体の作業架台は含まない。
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. 大口径ボーリングマシンは、補助機械の有無にかかわらず適用できる。
5. 削孔口周辺が崩壊する場合は、保護対策を別途計上する。
6. 防護柵の適用範囲は、設計杭径 270mm 超え 320mm 以下とする。

③杭 1 本当りの建込・充填日数 (T₃)

杭 1 本当りの鋼管・防護柵・H 形鋼建込、モルタル及び中詰コンクリート打設又は土砂埋戻しの施工日数は、次表とする。

表 5. 3 掘削長 1m 当りの建込・充填日数 (T_b)

(日/m)

設計杭径		170mm 以上 270mm 以下	270mm 超え 360mm 以下	360mm 超え 430mm 以下	430mm 超え 580mm 以下
杭種					
工法					
A・C 工法	H 形鋼 (モルタル杭・土砂埋戻し)	0.012	0.016	0.020	0.028
	鋼管 (モルタル・コンクリート)	0.015	0.019	0.023	0.027
	防護柵 (モルタル)	—	0.014	—	—
B 工法	H 形鋼 (モルタル杭・土砂埋戻し)	0.014	0.019	0.023	0.034
	鋼管 (モルタル・コンクリート)	0.019	0.025	0.030	0.036
	防護柵 (モルタル)	—	0.019	—	—

- (注) 1. 杭 1 本当りの建込・充填日数 (T₃) は、次のとおり算出する。

$$T_3 = T_b \times L_a$$

T_b: 掘削長 1 m 当りの建込・充填日数 (日/m)

L_a: 掘削長 (m)

2. T₃ は小数点第 3 位を四捨五入し、小数点第 2 位とする。
3. H 形鋼のモルタル注入及び外詰モルタル注入はグラウトポンプにより行い、注入パイプの取付け・取外しは含まない。

4. 土砂埋戻しは人力、土砂ホッパ等による埋戻しを標準とする。
5. 鋼管の中詰コンクリートは、トラックミキサ等による打設を標準とする。
6. 防護柵の適用範囲は、設計杭径 270mm 超え 320mm 以下とする。

④杭 1 本当りの溶接・ボルト接合日数（溶接）（ T_4 ）

a) 杭 1 本当りの溶接日数

杭 1 本当りの溶接日数は、次表とする。

表5. 4 H 形鋼（溶接）（ T_4 ）

（日／本）

H 形鋼規格 (mm)		150～175	200	250	300	350	400
溶接回数 (標準)							
杭長							
$L_b \leq 12\text{m}$	0 回	—	—	—	—	—	—
$12\text{m} < L_b \leq 24\text{m}$	1 回	0.03	0.04	0.06	0.08	0.13	0.19
$24\text{m} < L_b \leq 30\text{m}$	2 回	0.06	0.08	0.12	0.16	0.26	0.38

表5. 5 鋼管（ T_4 ）

（日／本）

鋼管規格 (mm)		170以上 300未満	300以上 400未満	400以上 500未満	500以上 580以下
溶接回数 (標準)					
杭長					
$L_b \leq 12\text{m}$	0 回	—	—	—	—
$12\text{m} < L_b \leq 24\text{m}$	1 回	0.04	0.08	0.10	0.11
$24\text{m} < L_b \leq 30\text{m}$	2 回	0.08	0.16	0.20	0.22

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. 6 より 1 回当りの溶接日数を加減する。

表5. 6 1 回当りの溶接日数

（日／回）

H 形鋼規格 (mm)	1 回当り溶接日数	鋼管外径 (mm)	1 回当り溶接日数
150～175	0.03	170以上300未満	0.04
200	0.04	300以上400未満	0.08
250	0.06	400以上500未満	0.10
300	0.08	500以上580以下	0.11
350	0.13		
400	0.19		

- (例 1) 鋼管外径 190 mm 杭長 30 m 溶接回数が 3 回の場合（標準 2 回）
 $0.08 \text{ (日／本・標準)} + 0.04 \text{ (日／回・1 回当り)} = 0.12 \text{ (日／本)}$
- (例 2) 鋼管外径 190 mm 杭長 9 m 溶接回数が 1 回の場合（標準 0 回）
 $0 \text{ (日／本・標準)} + 0.04 \text{ (日／回・1 回当り)} = 0.04 \text{ (日／本)}$

b) 杭 1 本当りのボルト接合日数

杭 1 本当りのボルト接合日数は、次表とする。

表 5. 7 H 形鋼（ボルト接合）（ T_4 ）

（日／本）

H 形鋼規格 (mm)		300	350	400
接合回数 (標準)				
杭長				
$L_b \leq 12\text{m}$	0 回	—	—	—
$12\text{m} < L_b \leq 24\text{m}$	1 回	0.06	0.08	0.10
$24\text{m} < L_b \leq 30\text{m}$	2 回	0.12	0.16	0.20

なお、現場条件により接合回数（標準）により難しい場合は、表 5. 8 より 1 回当りのボルト接合日数を加減する。

表5. 8 1 回当りのボルト接合日数 (日/回)

H 形鋼規格 (mm)	1 回当り接合日数
300	0.06
350	0.08
400	0.10

- (例 1) H350mm 杭長 30m 接合回数が 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) H350mm 杭長 9 m 接合回数が 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 (α)

表5. 9 鋼管板厚補正係数 (α)

板厚 (mm)	～14	15～17	18～21	22～25	26～30
係数	1.00	1.41	2.00	2.76	3.84

(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・コンクリート及び購入土(砂)使用量

杭1本当りモルタル・コンクリート又は購入土(砂)使用量は、次式による。
 ただし、H形鋼を使用する場合は、モルタル杭又は購入土(砂)を標準とする。

6-1 モルタルを使用する場合

$$Q = \pi / 4 \times D_1^2 \times L_a \times (1 + K_1) \quad (\text{m}^3/\text{本}) \quad (\text{式 6. 1})$$

- Q : モルタル使用量 (m³/本)
 D₁ : 削孔径 (m)
 L_a : 打設長 (m)
 K₁ : モルタルロス率

表 6. 1 モルタルロス率 (K₁)

K ₁	+0.1

6-2 コンクリート(生コン)を使用する場合

$$Q_1 = \pi / 4 \times (D_1^2 - D_2^2) \times L_a \times (1 + K_2) \quad (\text{m}^3/\text{本}) \quad (\text{式 6. 2})$$

$$Q_2 = \pi / 4 \times D_2^2 \times L_a \times (1 + K_3) \quad (\text{m}^3/\text{本}) \quad (\text{式 6. 3})$$

- Q₁ : モルタル使用量 (m³/本)
 Q₂ : 中詰コンクリート使用量 (m³/本)
 D₁ : 削孔径 (m)
 D₂ : 設計杭径 (m)
 L_a : 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 6. 2 モルタルロス率 (K₂)

K ₂	+0.1

表 6. 3 中詰コンクリートロス率 (K₃)

K ₃	+0.02

(注) 防護柵の場合は、D₂を支柱外径とし、Q₁(モルタル)のみ計上する。

6-3 購入土(砂)を使用する場合

$$Q = \pi / 4 \times D_1^2 \times L_a \quad (\text{m}^3/\text{本}) \quad (\text{式 6. 4})$$

- Q : 購入土(砂)使用量 (m³/本)
 D₁ : 削孔径 (m)
 L_a : 打設長 (m)

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解体をしなければ移動できない場合に計上する。

表 7. 1 やぐら設置・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	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (2014年規制)最大吊上能力 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い場合は、別途考慮する。

8. ビット等損耗費

杭 1 本当たりビット等損耗費は、ダウンザホールハンマに取付けるビット等の費用であり、労務費、運転経費、機械損料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（やぐら設置・撤去の労務費、機械賃料及び運転経費は含まない）。なお、ビット等損耗費については、杭 1 本当たりとする。

表 8. 1 ビット等損耗比率 (%)

工 法	砂質土 粘性土 レキ質土	軟岩	中硬岩	硬岩	岩塊・玉石
A 工法	20	34	43	48	57
B・C 工法	27	46	57	64	76

- (注) 1. ビット等損耗費率は、掘削する土質毎に損耗費率を加重平均して算出する。

$$\text{損耗費率 } P = \frac{P_1 \times L_{a1} + P_2 \times L_{a2} \cdots}{L_{a1} + L_{a2} \cdots}$$

ここで、 P_n : 各土質のビット等損耗費率

L_{an} : 各土質の掘削長 (m)

2. P は小数点第 2 位を四捨五入し、小数点第 1 位とする。

(例) A 工法、砂質土 5 m、レキ質土 13 m、軟岩 4 m、岩塊・玉石 3 m の場合

$$P = \frac{20\% \times 5\text{m} + 20\% \times 13\text{m} + 34\% \times 4\text{m} + 57\% \times 3\text{m}}{5\text{m} + 13\text{m} + 4\text{m} + 3\text{m}} = 26.68 \cdots \approx 26.7\%$$

3. 補助ラフテレーンクレーン賃料、やぐらの設置・撤去及び作業用架台等の設置・撤去費用は、ビット損耗費対象額としない。

9. 諸雑費

9-1 A工法

諸雑費は、定規材（設計杭径 430mm 超えのみ）、吊ワイヤ、吊金具、溶接材、ボルト・ナット、電気溶接機、インパクトレンチ、トルクレンチ、注入管、高圧ホース、グラウトポンプ（モルタル圧送用）、コンクリートバケツ、土砂ホッパ、レシーバタンク、減速機（設計杭径 430mm 超えのみ）、共回り防止ワイヤ（設計杭径 430mm 超えのみ）電力に関する経費等の費用であり、労務費、機械損料、機械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 9. 1 諸雑費率（A工法）（％）

設計杭径	170mm 以上 430mm 以下	430mm 超え 580mm 以下
諸雑費率	9	15

- （注） 1. ビット等損耗費は、諸雑費対象額としない。
2. 敷鉄板が必要な場合は、別途計上する。

9-2 B工法

諸雑費は、吊ワイヤ、吊金具、溶接材、ボルト・ナット、電気溶接機、インパクトレンチ、トルクレンチ、注入管、高圧ホース、やぐら装置、グラウトポンプ（モルタル圧送用）、コンクリートバケツ、土砂ホッパ、レシーバタンク、電力に関する経費等の費用であり、労務費、機械損料、機械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 9. 2 諸雑費率（B工法）（％）

設計杭径	170mm 以上 580mm 以下
諸雑費率	10

- （注） 1. ビット等損耗費は、諸雑費対象額としない。
2. 敷鉄板が必要な場合は、別途計上する。
3. 補助ラフテレーンクレーン賃料、やぐらの設置・撤去及び作業架台等の設置・撤去の費用は、諸雑費の対象としない。

9-3 C工法

諸雑費は、テーブルマシンの足場材、吊ワイヤ、吊金具、溶接材、ボルト・ナット、電気溶接機、インパクトレンチ、トルクレンチ、注入管、高圧ホース、グラウトポンプ（モルタル圧送用）、コンクリートバケツ、土砂ホッパ、レシーバタンク、テーブルマシンの損料、電力に関する経費等の費用であり、労務費、機械損料、機械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 9. 3 諸雑費率（C工法）（％）

設計杭径	170mm 以上 360mm 以下	360mm 超え 580mm 以下
諸雑費率	37	27

- （注） 1. ビット等損耗費は、諸雑費対象額としない。
2. 敷鉄板が必要な場合は、別途計上する。

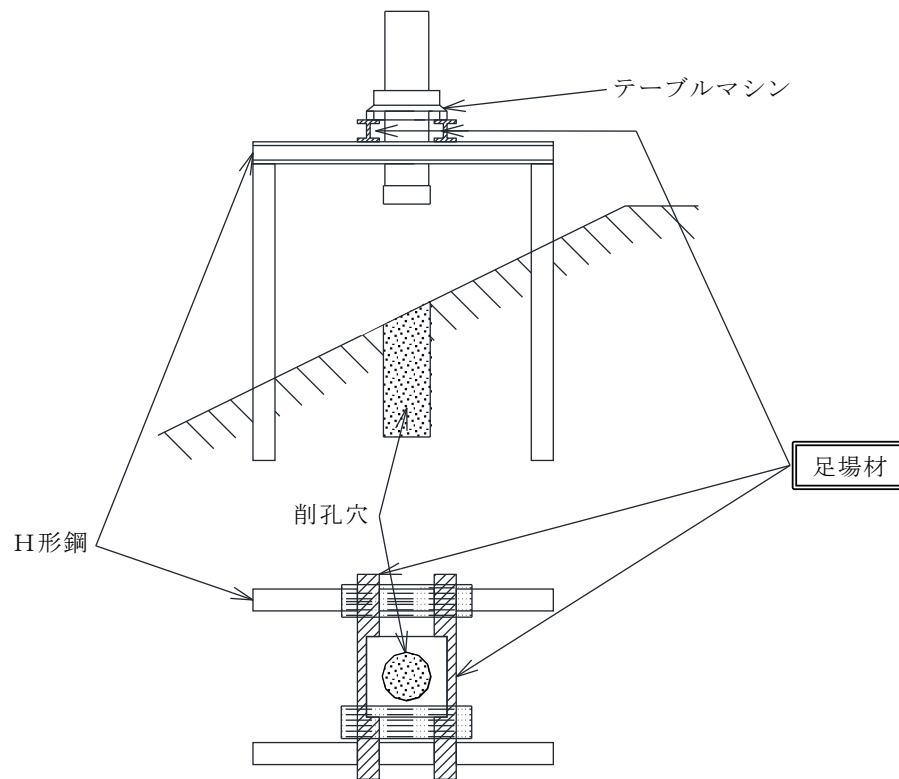
10. 掘削土の処理費

掘削土等の積込み・運搬及び処分費については、別途計上する。

11. 参考図

(C工法：作業架台概念図)

諸雑費に含まれる作業架台の足場材は 足場材 の範囲とする。



12. 単価表

(1) 杭1本当り単価表 (A工法)

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
世 話 役		人	$T_c \times 1$	表 4. 1
と び 工		〃	$T_c \times 1$	〃
特 殊 作 業 員		〃	$T_c \times 1$	〃
普 通 作 業 員		〃	$T_c \times 1$	〃
溶 接 工		〃	$T_c \times 1$	表 4. 1 (継杭の場合に計上)
中 詰 材 料		m ³		式 6. 1～式 6. 4
鋼 管 ・ H 形 鋼 等		本	1	
クレーン (A 工法掘削用) 運 転		日	T_c	表 3. 1 機械損料
ダウンザホールハンマ運転	[空圧式]	〃	T_c	表 3. 4 機械損料
空 気 圧 縮 機 運 転		〃	T_c	表 3. 5 機械損料
ラフテレーンクレーン運転	[油圧伸縮ジブ型・ 排出ガス対策型(2014 年規制)] 最大吊上能力 25t 吊	〃	T_c	鋼管杭・H形鋼杭等建込用 掘削機組立・分解用 機械損料
ビ ッ ト 等 損 耗 費		式	1	表 8. 1
諸 雑 費		〃	1	表 9. 1
計				

(注) T_c : 杭1本当り施工日数 (日/本)

(2) 杭1本当り単価表 (B工法)

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
世 話 役		人	$T_c \times 1$	表 4. 1
と び 工		〃	$T_c \times 1$	〃
特 殊 作 業 員		〃	$T_c \times 1$	〃
普 通 作 業 員		〃	$T_c \times 2$	〃
溶 接 工		〃	$T_c \times 1$	表 4. 1 (継杭の場合に計上)
中 詰 材 料		m ³		式 6. 1～式 6. 4
鋼 管 ・ H 形 鋼 等		本	1	
大口径ホーリングマシン運転		日	T_c	表 3. 2、図 3. 1 機械損料
ダウンザホールハンマ運転	[空圧式]	〃	T_c	表 3. 4 機械損料
空 気 圧 縮 機 運 転		〃	T_c	表 3. 5 機械損料
ラフテレーンクレーン運転	[油圧伸縮ジブ型・ 排出ガス対策型(2014 年規制)] 最大吊上能力 25t 吊	〃	T_c	必要に応じて計上 機械賃料
ビ ッ ト 等 損 耗 費		式	1	表 8. 1
諸 雑 費		〃	1	表 9. 2
計				

(注) T_c : 杭1本当り施工日数 (日/本)

(3) 杭 1 本当り単価表 (C工法)

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
世 話 役		人	T c × 1	表 4. 1
と び 工		〃	T c × 1	〃
特 殊 作 業 員		〃	T c × 1	〃
普 通 作 業 員		〃	T c × 1	〃
溶 接 工		〃	T c × 1	表 4. 1 (継杭の場合に計上)
中 詰 材 料		m ³		式 6. 1～式 6. 4
鋼 管 ・ H 形 鋼 等		本		
クレーン(C 工法掘削用) 運 転		日	T c	表 3. 3 機械損料
ダ ウ ン ザ ホ ール ハ ン マ 運 転	[空圧式]	〃	T c	表 3. 4 機械損料
空 気 圧 縮 機 運 転		〃	T c	表 3. 5 機械損料
ビ ッ ト 等 損 耗 費		式	1	表 8. 1
諸 雑 費		〃	1	表 9. 3
計				

(注) T c : 杭 1 本当り施工日数 (日/本)

(4) 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	摘 要
世 話 役		人		表 7. 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	[油圧伸縮ジブ型・ 排出ガス対策型(2014 年規制)] 最大吊上能力 25t 吊	日		表 7. 1 機械賃料
計				

(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 3. 1	機－25	機械損料数量→1.40
空 気 圧 縮 機	表 3. 5	機－24	燃料消費量→下記のとおりとする。
			規 格 数 量
			21～25.5m ³ /min 186
			37～41m ³ /min 378
			機械損料数量→ 1.44
ダウンザホールハンマ	[空圧式] 表 3. 4	機－25	機械損料数量→ 1.54
ラフテレーンクレーン 装着式アースオーガ (A工法掘削用)	[アースオーガ(油圧式)及び モンケン架装] ベースマシン 35t 用	機－18	運転労務数量→ 1.00 機械損料数量→ 1.65 燃 料 消 費 量→ 126
ラフテレーンクレーン (C工法掘削用)	[油圧伸縮ジブ型・ 排出ガス対策型(第3次基準値)] 最大吊上能力 25t 吊	機－18	運転労務数量→ 1.00 機械損料数量→ 1.65 燃 料 消 費 量→ 90
クローラクレーン (A・C工法掘削用)	[油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 排出ガス対策型(2014年規制)] 最大吊上能力 70t 吊	機－18	運転労務数量→ 1.00 機械損料数量→ 1.38 燃 料 消 費 量→ 96
ラフテレーンクレーン (鋼管杭・H形鋼杭等建込 用掘削機組立・分解用)	[油圧伸縮ジブ型・ 排出ガス対策型(2014年規制)] 最大吊上能力 25t 吊	機－18	運転労務数量→ 1.00 機械損料数量→ 1.40 燃 料 消 費 量→ 90

⑦ 軟弱地盤処理工（スラリー攪拌工）

1. 適用範囲

本歩掛は、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。

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 800～1,200mm
- (2) 単軸施工：打設長 10mを超え 30m以下 杭径 1,000～1,600mm
- (3) 単軸施工：打設長 3mを超え 27m以下 杭径 1,800mm、2,000mm
- (4) 二軸施工：打設長 3mを超え 40m以下 杭径 1,000mm
- (5) 二軸施工(変位低減型)：打設長 3mを超え 40m以下 杭径 1,000mm
- (6) 二軸施工(変位低減型)：打設長 3mを超え 36m以下 杭径 1,600mm

変位低減型（排土式）のうち、複合噴射攪拌式は除くものとする。

なお、軸の継足しがある場合は、適用外とする。

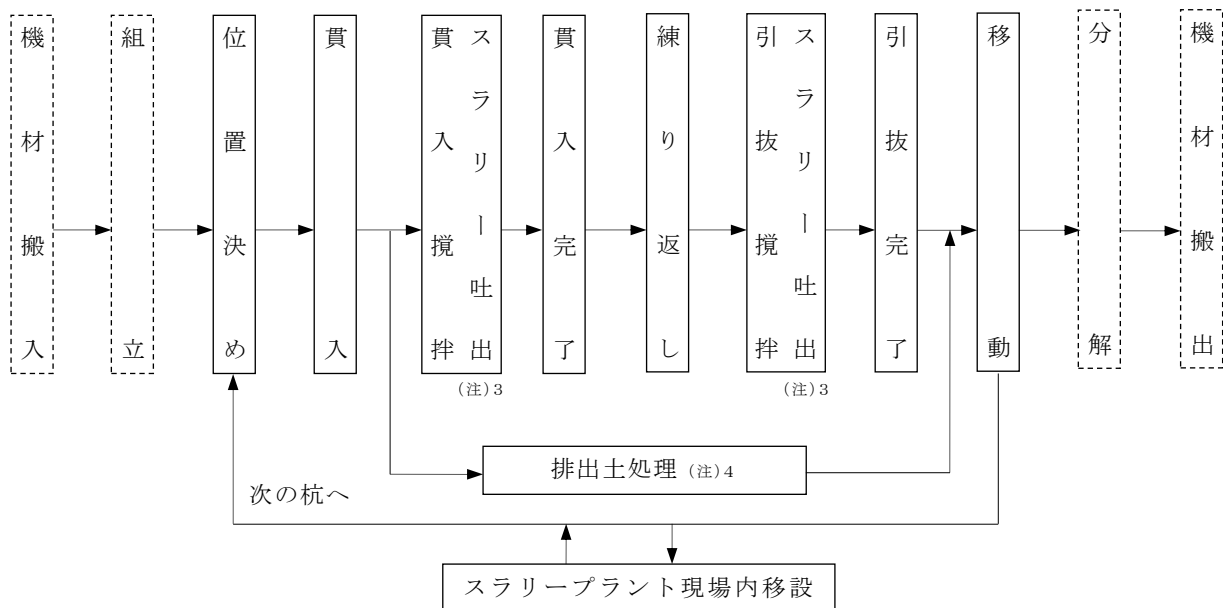
2. 施工概要

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（セメントミルクまたはモルタル）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。

変位低減型（排土式）は周辺地盤や近接構造物に影響を与えるおそれがある場合に適用する。

2-2 施工フローは、次図を標準とする。



- (注) 1. 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。
2. スラリープラントの現場内移設は必要に応じて計上する。
3. スラリー吐出は、工法及び施工管理方法により、貫入攪拌時または引き抜き攪拌時に行う。
4. 変位低減型の場合に、排出土処理作業を計上する。

3. 機種を選定

機種・規格は、次表を標準とする。

表 3. 1 機種を選定

機 種	規 格	単 位	数			量		
			単 軸 施 工			二 軸 施 工		
			φ 800～ 1, 200mm	φ 1, 000～ 1, 600mm	φ 1, 800mm φ 2, 000mm	φ 1, 000mm		
			打 設 長 (L)					
			3 m を超え 10m 以下	10m を超え 30m 以下	3 m を超え 27m 以下	3 m を超え 10m 以下	10m を超え 20m 以下	20m を超え 40m 以下
深 層 混 合 処 理 機 (スラリー式)	単軸施工 27.4kN・m	台	1	—	—	—	—	—
	〃 90kW× 1	〃	—	1	—	—	—	—
	〃 90kW× 2	〃	—	—	1	—	—	—
	二軸施工 45kW× 2	〃	—	—	—	1	—	—
	〃 55～60kW× 2	〃	—	—	—	—	1	—
	〃 90kW× 2	〃	—	—	—	—	—	1
ス ラ リー プ ラ ン ト (全自動)	プラント練能力 10m ³ /hr	基	1	—	—	—	—	—
	プラント練能力 20m ³ /hr	〃	—	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、水中ポンプ、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。

表 3. 2 機種を選定

機 種	規 格	単 位	二 軸 施 工 (変 位 低 減 型)			
			φ 1,000mm			
			打設長 (L) 3 m 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 30m 以下	打設長 (L) 30m を超え 40m 以下
深 層 混 合 処 理 機 (スラリー式)	二軸式 45kW×2	台	1	—	—	—
	二軸式 55～60kW×2	〃	—	1	—	—
	二軸式 75～90kW×2	〃	—	—	1	—
	二軸式 90kW×2	〃	—	—	—	1
ス ラ リー プ ラ ン ト (全自動)	プラント練能力 20m ³ /h	基	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、水中ポンプ、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。

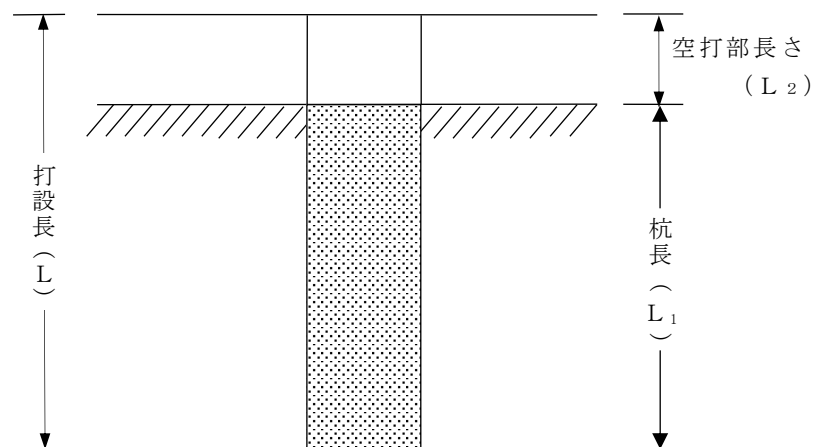
表 3. 3 機種を選定

機 種	規 格	単 位	二 軸 施 工（変 位 低 減 型）		
			φ 1,600mm		
			打設長（L） 3mを超え 20m以下	打設長（L） 20mを超え 26m以下	打設長（L） 26mを超え 36m以下
深 層 混 合 処 理 機 （スラリー式）	二軸式 90kW×2 最大施工深度 20m	台	1	—	—
	二軸式 90kW×2 最大施工深度 26m	〃	—	1	—
	二軸式 90kW×2 最大施工深度 36m	〃	—	—	1
ス ラ リ プ ラ ン ト （全自動）	プラント練能力 40m ³ /h	基	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、水中ポンプ、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。

図 3. 1 施工図



4. 日当り編成人員

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	1	1
二 軸 施 工 (変位低減型)	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含まない。

5. 施工歩掛

5-1 杭施工本数

1日当り杭施工本数は、次表による。

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 800~1,200mm)
3 mを超え 4 m未満	20
4 m以上 5 "	17
5 " 6 "	14
6 " 7 "	13
7 " 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 1,000~1,600mm)
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 1,800mm)
3 mを超え 4 m未満	11
4 m以上 5 "	10
5 " 6 "	9
6 " 7 "	8
7 " 8 "	7
8 " 12 "	6
12 " 16 "	5
16 " 21 "	4
21 " 25 "	3
25 " 27m以下	2

表 5. 4 1日当り杭施工本数 (N) (本/日)

打設長 L (m)	単 軸 施 工 (杭径 2,000mm)
3 mを超え 4 m未満	10
4 m以上 5 "	9
5 " 6 "	8
6 " 7 "	7
7 " 9 "	6
9 " 13 "	5
13 " 17 "	4
17 " 22 "	3
22 " 27m以下	2

- (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・組立が必要になった場合は、別途分解・組立費を計上する。
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、5-5-1による。
5. 安定処理工が必要な場合は、別途計上する。

表 5. 5 1 日 当 り 杭 施 工 本 数 (N)

(本 / 日)

打 設 長 L (m)		二 軸 施 工 (杭 径 1, 000mm)
3 m を 超 え	4 m 未 満	13
4 m 以 上	5 "	12
5 "	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、別途分解・組立費を計上する。
 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、5－5－1による。
 5. 安定処理工が必要な場合は、別途考慮する。
 6. 二軸施工の改良断面図は下図を標準とする。

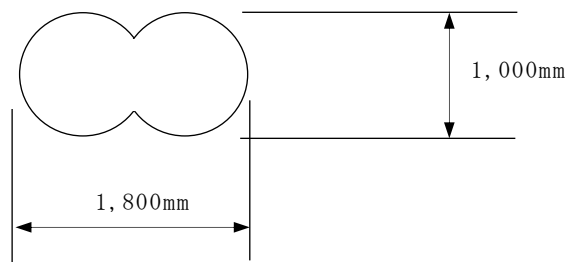


図 5-1 改良断面図

表 5. 6 1 日当り杭施工本数 (N)

(本/日)

打設長 L (m)	二軸施工 (変位低減型) (杭径 1,000mm)
3 m を超え 4.5 m 未満	11
4.5 " 5.5 "	10
5.5 " 7 "	9
7 " 9 "	8
9 " 11 "	7
11 " 14 "	6
14 " 19 "	5
19 " 26 "	4
26 " 39 "	3
39 " 40m 以下	2

- (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。また、排出土処理作業を含む。
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、5-5-1 による。
5. 安定処理工が必要な場合は、別途計上する。
6. 二軸施工の改良断面図は下図を標準とする。

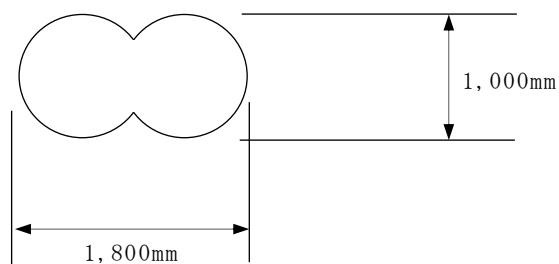


図 5-2 改良断面図

表 5. 7 1 日当り杭施工本数 (N)

(本/日)

打設長 L (m)	二軸施工 (変位低減型) (杭径 1,600mm)	
	ラップ式	杭 式
3 m を超え 4 m 未満	11	22
4 m 以上 5 "	10	20
5 " 6 "	9	18
6 " 7 "	8	16
7 " 9 "	7	14
9 " 11.5 "	6	12
11.5 " 15 "	5	10
15 " 20.5 "	4	8
20.5 " 30 "	3	6
30 " 36m 以下	2	4

- (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。また、排出土処理作業を含む。
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、5-5-1 による。
5. 安定処理工が必要な場合は、別途計上する。
6. 二軸施工の改良断面図は下図を標準とする。
7. 二軸施工の 1 日当り杭施工本数は、ラップ式で 2 軸当り 1 本、杭式で 1 軸当り 1 本とする。

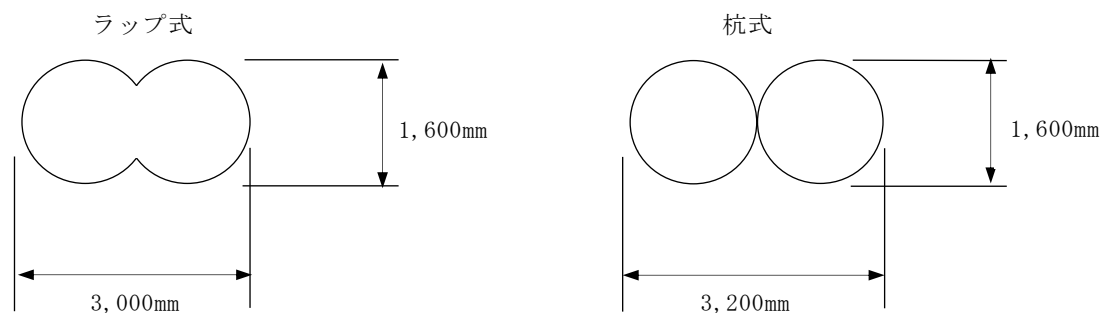


図 5-3 改良断面図

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。

$$V = v \times L_1 \times (1 + K) \cdots \cdots \text{(式 5. 1)}$$

- V : 1 本当り改良材使用量 (t/本)
v : 杭長 1 m 当り改良材使用量 (t/m)
L₁ : 杭長 (m)
K : ロス率

表 5. 8 ロス率 (K)

ロス率	+ 0.1

5-3 諸雑費

諸雑費は、足場材（敷鉄板）賃料及び設置・撤去・移設、改良後の整地（バックホウ運転費用）、グラウトポンプの遠隔操作の機器に要する費用、電力に関する経費等であり、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計上する。

なお、変位低減型の場合は、諸雑費率に排出土処理（エアリフト及び現場内仮置き）に関する費用を含む。

表 5. 9 諸雑費率 (%)

規 格	杭 径	打設長（L）	諸 雑 費 率
単 軸 施 工	φ 800～1,200mm	3 mを超え 10m以下	29
	φ 1,000～1,600mm	10mを超え 30m以下	28
	φ 1,800mm φ 2,000mm	3 mを超え 27m以下	37
二 軸 施 工	φ 1,000mm	3 mを超え 40m以下	32
二 軸 施 工 （ 変 位 低 減 型 ）	φ 1,000mm	3 mを超え 40m以下	37
	φ 1,600mm	3 mを超え 36m以下	49

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施工位置が半径約 100mを超える場合、又は同一現場内に施工箇所が2箇所以上ある等、スラリープラント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. 10 スラリープラント現場内移設歩掛 (1回当たり)

名 称	規 格	単 位	単 軸 施 工 二 軸 施 工 二軸施工（変位低減型）
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 (2014年規制) 油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力 25 t	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、水中ポンプ、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

5-5-1 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を行うものとし、「施工パッケージ型積算基準1. 土工②土工」により、別途計上する。

- (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

5-5-2 汚泥土の処分が必要な場合は、別途計上する。

5-5-3 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。

5-5-4 スラリー攪拌工は、特許を有する工法の場合もあるので、特許工法を指定する場合は特許料を計上する

5-5-5 プラント施設の防寒設備が必要な場合は、別途計上する。

6. 単価表

(1) 軟弱地盤処理工（スラリー攪拌工）杭長（L 1）1 本当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
世 話 役		人	$1 / N \times 1$	表 4. 1、表 5. 1～5. 7
特 殊 作 業 員		〃	$1 / N \times 1(2)$	〃
普 通 作 業 員		〃	$1 / N \times 1$	〃
改 良 材		t	V	式 5. 1、表 5. 8
深層混合処理機運転		日	$1 / N$	表 3. 1～3. 3 表 5. 1～5. 7
スラリープラント運転		〃	$1 / N$	〃
諸 雑 費		式	1	表 5. 9
特 許 料 金		〃	1	必要に応じて計上する
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）

（ ）書き：二軸施工（変位低減型）の場合に適用する。

(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		表 5. 10
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 (2014 年規制) 油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力 25t 吊	日		〃
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 (ス ラ リ ー 式)	表 3. 1	機－ 1 8	運転労務数量→1.00 (単軸施工) 燃 料 消 費 量→ 27.4kN・m×1→35 →90kW×1 20m→83 →90kW×1 30m→83 →90kW×2 →115 機械損料数量→1.61 (二軸施工) 燃 料 消 費 量→45kW×2→59 →60kW×2→77 →90kW×2→77 機械損料数量→1.61
深 層 混 合 処 理 機 (ス ラ リ ー 式) 変 位 低 減 型	表 3. 2、表 3. 3	機－ 1 8	運転労務数量→1.00 燃 料 消 費 量→45kw×2 →55 →60kw×2 →72 →75kw×2 →55 →90kW×2 →72 →L≤20m 機 →99 →L≤26m 機 →77 →L≤36m 機 →72 機械損料数量→1.61
ス ラ リ ー プ ラ ン ト	表 3. 1～3. 3	機－ 2 5	機械損料数量→1.61

⑧ 軟弱地盤処理工（高圧噴射攪拌工）

1. 適用範囲

本歩掛は、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 700～1,100 mm、二重管工法は杭径 1,000～3,000 mm、三重管工法は杭径 1,800～2,000 mm とし、いずれも杭（杭心）間隔は 3 m 以下を標準とする。

ただし、機械攪拌併用方式、変位低減型、先行掘削併用方式及びプレジェット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

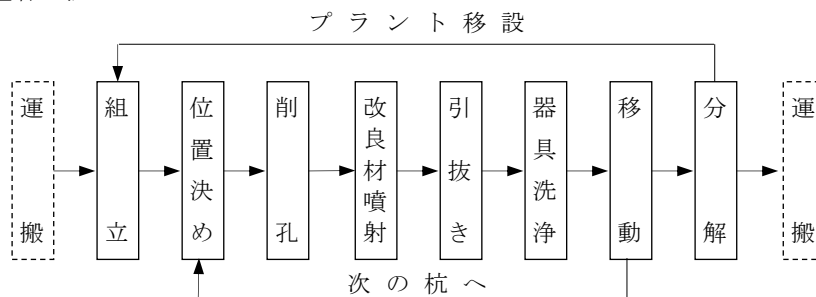
二重管を使用し、硬化材とエアで切削・攪拌を行う。

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。

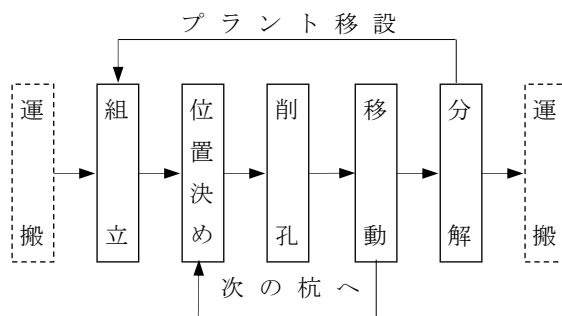
2-2 施工フロー

単管・二重管工法

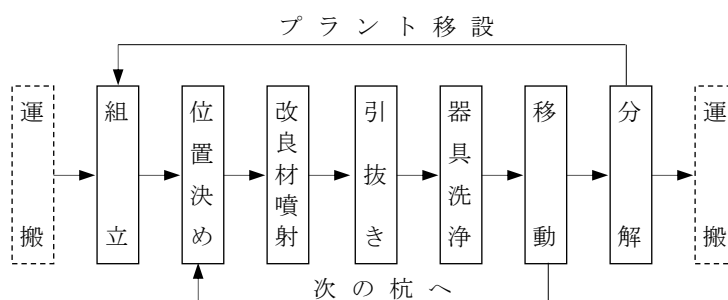


三重管工法

（削孔）



（注入）



（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。

次表の各工法の機械セット数と異なる場合は別途考慮する。

表 3. 1 単管工法の機種の選定

機 械 名	規 格	単 位	数 量	
			杭 径	
			700 mm以上 800 mm以下	800 mmを超え 1,100 mm以下
ボーリングマシン	油圧式通称 5.5kW 級	台	4	2
超高压ポンプ	吐出量 20～100ℓ/min 圧力 19.6MPa	〃	4	—
	吐出量 100～130ℓ/min 圧力 39.2MPa	〃	—	2

(注) 上表は、杭径が 700 mm以上 800 mm以下の場合は 4セットを標準とし、800 mmを超え 1,100 mm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 械 名	規 格	単 位	杭 径	
			1,000 mm以上 2,000 mm以下	2,000 mmを超え 3,000 mm以下
高压噴射攪拌式地盤改良機二重管専用型	11kW スピンドル内径 φ 63～77mm	台	1	1
超 高 圧 ポ ン プ	吐出量 20～100ℓ/min 圧力 19.6MPa	〃	1	—
	吐出量 200ℓ/min 圧力 40.0MPa	〃	—	1
空 気 圧 縮 機	排出ガス対策型(第 1 次基準値) 可搬式・スクリュ型・エンジン駆動 吐出量 5m ³ /min 圧力 0.7MPa	〃	1	—
	排出ガス対策型(第 3 次基準値) 可搬式・スクリュ型(低騒音型)・エンジン駆動 吐出量 15m ³ /min 圧力 1.05MPa	〃	—	1
ト ラ ッ ク ク レ ーン	油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力 4.9t 吊	〃	1	1

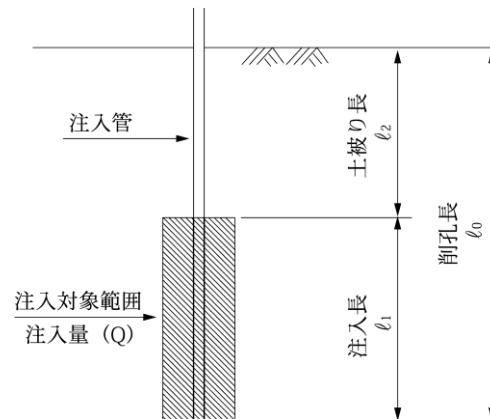
(注) 1. 上表は、1セットを標準とした数量である。
2. 空気圧縮機、トラッククレーンは、賃料とする。

表 3. 3 三重管工法の機種の選定

機 械 名	規 格	単 位	数 量	
			削 孔	注 入
高压噴射攪拌用地盤改良機掘削専用型(油圧式)	11kW スピンドル内径 φ 148 mm	台	1	—
高压噴射攪拌用地盤改良機三 重 管 専 用 型	11kW スピンドル内径 φ 98 mm	〃	—	1
超 高 圧 ポ ン プ	吐出量 14～70ℓ/min 圧力 39.2MPa	〃	—	1
グ ラ ウ ト ポ ン プ	二筒複動ピストン式 吐出量 200ℓ/min	〃	—	1
	二筒複動ピストン式 吐出量 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・スクリュ型・エンジン掛 吐出量 5m ³ /min 圧力 0.7MPa	〃	—	1
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 最大吊上能力 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、ラフテレーンクレーンは、賃料とする。

図 3. 1 施工図



4. 編成人員

編成人員は、次表を標準とする。

表 4. 1 高圧噴射攪拌工の編成人員

(人)

工 法			職 種	世話役	特殊作業員	普通作業員
単管工法	杭 径	700 mm 以上 800 mm 以下		1	8	4
		800 mm を超え 1,100 mm 以下		1	5	4
二重管工法	杭 径	1,000 mm 以上 2,000 mm 以下		1	3	3
		2,000 mm を超え 3,000 mm 以下		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 700 mm 以上 800 mm 以下は 4 セット分、800 mm を超え 1,100 mm 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 1 本当り施工時間 (T_T)

単管工法における 1 本当り施工時間は、次式による。

$$T_T = T_1 + T_2 + T_3 + T_4$$

T_T : 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)

$$T_2 = \Sigma (\gamma_1 \times \ell_0)$$

γ₁ : 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 (γ₁)

(min/m)

土 質	砂質土	粘性土	
	N ≤ 13	N < 1	1 ≤ N ≤ 4
γ 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)

$$T_3 = \Sigma \{ (\gamma_2 + \gamma_3) \times \ell_1 \}$$

γ_2 : 各土質毎の注入の単位作業時間 (min/m)

γ_3 : ロッド切断の単位作業時間 (min/m)

ℓ_1 : 各土質毎の注入長 (m)

表 5. 2 注入の単位作業時間 (γ_2) (min/m)

土 質	砂質土	粘性土	
	$N \leq 13$	$N < 1$	$1 \leq N \leq 4$
γ_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 (γ_3) (min/m)

γ_3	0.7

(4) 土被り部引抜き時間 (T₄)

$$T_4 = \gamma_4 \times \ell_2$$

γ_4 : 土被り部引抜きの単位作業時間 (min/m)

ℓ_2 : 土被り長 (m)

表 5. 4 土被り部引抜きの単位作業時間 (γ_4) (min/m)

γ_4	2

5-1-2 注入材使用量

単管工法に必要な注入材料使用量は、次式による。

$$Q_T = \Sigma \{ (\ell_1 \times \gamma_2) \times q \times (1 + K) \} \dots\dots\dots (式 5. 1)$$

Q_T : 単管工法の1本当り注入材料使用量 (m³)

ℓ_1 : 各土質毎の注入長 (m)

γ_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)

K : ロス率

表 5. 5 単管工法の注入材吐出量 (q) (m³/min)

杭 径	700 mm 以上 800 mm 以下	800 mm を超え 1,100 mm 以下
q	0.08	0.10

表 5. 6 ロス率 (K)

ロス率	+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。

$$N = \frac{60 \times H}{T_T} \times 2 (4)$$

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。

T_T : 1本当り施工時間 (min)

5-1-4 諸雑費

単管工法の1本当り諸雑費は、付属機器固化材サイロ、集中プラントミキサ、工事用水中モータポンプ、水槽(一般工用)、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乗じた金額を計上する。

表 5. 7 単管工法の諸雑費率 (%)

諸雑費率	28

5-1-5 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。

5-2 二重管工法

5-2-1 1本当り施工時間 (T_N)

二重管工法における1本当り施工時間は、次式による。

$$T_N = T_1 + T_2 + T_3 + T_4$$

T_N : 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)

① 1,000mm 以上 2,000mm 以下

$$T_2 = \sum (\gamma_1 \times \ell_0)$$

γ_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 5.8 削孔の単位作業時間 (γ_1) (min/m)

土質	礫質土	砂質土		粘性土
		$N \leq 30$	$N > 30$	
γ_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。

② 2,000mm を超え 3,000mm 以下

$$T_2 = \sum (\gamma_1 \times \ell_0)$$

γ_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 5.9 削孔の単位作業時間 (γ_1) (min/m)

土質	砂質土		粘性土
	$N \leq 30$	$N > 30$	
γ_1	15	18	9

(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)

① 1,000mm 以上 2,000mm 以下

$$T_3 = \sum \{(\gamma_2 + \gamma_3) \times \ell_1\}$$

γ_2 : 各土質毎の注入の単位作業時間 (min/m)

γ_3 : ロッド切断の単位作業時間 (min/m)

ℓ_1 : 各土質毎の注入長 (m)

表 5. 10 注入の単位作業時間 (γ_2)

(min/m)

杭 径 (mm)		2,000	1,800	1,600	1,400	1,200	1,000
γ_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. 11 ロッド切断の単位当り作業時間 (γ_3)

(min/m)

γ_3	2

②2,000mm を超え3,000mm 以下

$$T_3 = \Sigma \{(\gamma_2 + \gamma_3) \times \ell_1\} + T_0$$

γ_2 : 各土質毎の注入の単位作業時間 (min/m)

γ_3 : ロッド切断の単位作業時間 (min/m)

ℓ_1 : 各土質毎の注入長 (m)

T_0 : 定置噴射時間 (3分を標準とする。)

表 5. 12 注入の単位作業時間 (γ_2)

(min/m)

杭 径 (mm)		3,000	2,500	2,300
γ_2	砂 質 土	$N \leq 30$	$N \leq 30$	$N \leq 50$
		15	9	
	粘 性 土	$N \leq 3$	$N \leq 3$	$N \leq 5$
		15	9	

(注) N : 各土質毎の改良対象地盤の最大N値

表 5. 13 ロッド切断の単位作業時間 (γ_3)

(min/m)

γ_3	2

(4) 土被り部引抜時間 (T_4)

$$T_4 = \gamma_4 \times \ell_2$$

γ_4 : 土被り部引抜きの単位作業時間 (min/m)

ℓ_2 : 土被り長 (m)

表 5. 14 土被り部引抜きの単位当り作業時間 (γ_4)

(min/m)

γ_4	2

5-2-2 注入材料使用量

①1,000mm 以上 2,000mm 以下

二重管工法に必要な注入材料使用量は、次式による。

$$Q_N = \Sigma \{(\ell_1 \times \gamma_2) \times q \times (1 + K)\} \dots\dots\dots (式 5. 2)$$

Q_N : 二重管工法の 1 本当り注入量 (m^3)

ℓ_1 : 各土質毎の注入長 (m)

γ_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 (m^3/min)

K : ロス率

表 5. 15 二重管工法の注入材吐出量 (q)

(m^3/min)

q	0.06

表 5. 16 ロス率 (K)

ロス率	+0.06

②2,000mm を超え3,000mm 以下

二重管工法に必要な注入材料使用量は、次式による。

$$Q_N = \Sigma \{ (\ell_1 \times \gamma_2) \times q \times (1 + K) \} + T_0 \times q \times (1 + K) \dots\dots\dots (式 5. 3)$$

Q_N : 二重管工法の 1 本当り注入量 (m³)

ℓ_1 : 各土質毎の注入長 (m)

γ_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)

T_0 : 定置噴射時間 (3 分を標準とする。)

K : ロス率

表 5. 17 二重管工法の注入材の吐出量 (q) (m³/min)

q	0.19

表 5. 18 ロス率 (K)

ロス率	+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。

$$N = \frac{60 \times H}{T_N}$$

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。

T_N : 1 本当り施工時間 (min)

5-2-4 諸雑費

二重管工法の 1 本当り諸雑費は、付属機器固化材サイロ、集中プラントミキサ、工事用水中モータポンプ、水槽 (一般工用)、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、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計上する。

表 5. 19 二重管工法の諸雑費率 (%)

項 目	杭 径	
	1,000mm 以上 2,000mm 以下	2,000mm を超え 3,000mm 以下
諸雑費率	26	44

5-2-5 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、超高压ホース、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、超高压ホース、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。

5-3 三重管工法

5-3-1 1 本当り削孔施工時間 (T_s)

三重管工法における 1 本当り削孔時間は、次式による。

$$T_s = T_1 + T_2$$

T_s : 三重管工法 1 本当り削孔時間 (min)

T_1 : 機械準備時間 (min)

T_2 : 削孔時間 (min)

(1) 機械準備時間 (T_1)

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 (T_2)

$$T_2 = \Sigma (\gamma_1 \times \ell_0)$$

γ_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. 20 削孔の単位作業時間 (γ_1) (min/m)

土 質	礫質土		砂質土		粘性土
	$N \leq 50$	$N > 50$	$N \leq 50$	$N > 50$	
γ_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 (T_A)

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。

$$T_A = T_1 + T_2 + T_3 + T_4$$

T_A : 三重管工法1本当り注入時間 (min)

T_1 : 機械準備時間 (min)

T_2 : 注入準備時間 (min)

T_3 : 注入時間 (min)

T_4 : 土被り部引抜時間 (min)

(1) 機械準備時間 (T_1)

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 (T_2)

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。

$$T_2 = \gamma_1 \times \ell_0$$

γ_1 : 注入準備の単位作業時間 (min/m)

ℓ_0 : 削孔長 (m)

表 5. 21 注入準備の単位作業時間 (γ_1) (min/m)

γ_1	2

(3) 注入時間 (T_3)

$$T_3 = \Sigma \{ (\gamma_2 + \gamma_3) \times \ell_1 \}$$

γ_2 : 各土質毎の注入の単位作業時間 (min/m)

γ_3 : ロッド切断の単位作業時間 (min/m)

ℓ_1 : 各土質毎の注入長 (m)

表 5. 22 注入の単位作業時間 (γ_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)	2,000		1,800	2,000	1,800
γ_2	16	20			

(注) N : 各土質毎の改良対象地盤の最大N値

表 5. 23 ロッド切断の単位作業時間 (γ_3) (min/m)

γ_3	2

(4) 土被り部引抜時間 (T_4)

$$T_4 = \gamma_4 \times \ell_2$$

γ_4 : 土被り部引抜きの単位作業時間 (min/m)

ℓ_2 : 土被り長 (m)

表 5. 24 土被り部引抜きの単位作業時間 (γ_4) (min/m)

γ_4	2

5-3-3 注入材使用量

三重管工法における注入材料使用量は、次式による。

$$Q_A = \Sigma \{ (\ell_1 \times \gamma_2) \times q \times (1 + K) \} \dots\dots\dots (式 5. 4)$$

Q_A : 三重管工法の 1 本当り注入量 (m³)
 ℓ_1 : 各土質毎の注入長 (m)
 γ_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)
 K : ロス率

表 5. 25 三重管工法の注入材の吐出量 (q) (m³/min)

q	0.18

表 5. 26 ロス率 (K)

ロス率	+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 1 日当り施工本数は、次式による。

(1) 削孔

$$N_s = \frac{60 \times H}{T_s}$$

N_s : 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。
 T_s : 1 本当り削孔時間 (min)

(2) 注入

$$N_A = \frac{60 \times H}{T_A}$$

N_A : 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。
 T_A : 1 本当り注入時間 (min)

5-3-5 諸雑費

(1) 削孔

三重管工法の削孔 1 本当り諸雑費は、工事用水中モータポンプ、水槽（一般工事用）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乗じた金額を計上する。

表 5. 27 三重管工法の削孔諸雑費率 (%)

削孔	10

(2) 注入

三重管工法の注入 1 本当り諸雑費は、付属機器固化材サイロ、集中プラントミキサ、工事用水中モータポンプ、水槽（一般工事用）、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、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計上する。

表 5. 28 三重管工法の注入諸雑費率 (%)

注入	23

5-3-6 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、スタビライザー、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、超高压ホース、高压圧入ホース、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。

5-4 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 50m（単管は 100m）を超える場合は、移設費として 1 回当たり次表の労務費、ラフテレーンクレーン賃料の合計額の 50%を必要回数計上する。

表 5. 29 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		杭 径		
			700 mm 以上 800 mm 以下	800 mm を超え 1,100 mm 以下	1,000 mm以上 2,000 mm 以下	2,000 mm を超え 3,000 mm 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	
ラ フ テ レ ー ン ク レ ー ン 運 転	日	排出ガス対策型 (第2次基準値) 油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力 25t 吊	2	2	2	2	

(注) 1. 作業日数は、各工法とも据付 2 日、解体 1 日とする。

2. 上表は、単管工法の杭径 700 mm 以上 800 mm 以下は 4 セット分、800 mm を超え 1,100 mm 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. ラフテレーンクレーンは、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、「施工パッケージ型積算基準 1. 土工②土工」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 足 場 工

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しい場合は、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、必要に応じて特許料を計上する。

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	$T_T / (6.7 \times 60) \times a / c$	表 4. 1
特 殊 作 業 員		〃	$T_T / (6.7 \times 60) \times a / c$	〃
普 通 作 業 員		〃	$T_T / (6.7 \times 60) \times a / c$	〃
注 入 材 料		m ³	Q_T	式 5. 1
損 耗 材 料 費		式	1	
ポーリングマシン損料	油圧式通称 5.5kW 級	日	$T_T / (6.7 \times 60) \times b / c$	表 3. 1
超 高 圧 ポ ン プ 損 料	吐出量 20～100ℓ/min 圧力 19.6MPa	〃	$T_T / (6.7 \times 60) \times b / c$	〃
超 高 圧 ポ ン プ 損 料	吐出量 100～130ℓ/min 圧力 39.2MPa	〃	$T_T / (6.7 \times 60) \times b / c$	〃
諸 雑 費		式	1	表 5. 7
特 許 料 金		〃	1	必要に応じて計上する
計				

- (注) 1. T_T : 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. Q_T : 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

①1,000mm 以上2,000mm 以下

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
世 話 役		人	$T_N / (6.7 \times 60) \times 1$	表 4. 1
特 殊 作 業 員		〃	$T_N / (6.7 \times 60) \times 3$	〃
普 通 作 業 員		〃	$T_N / (6.7 \times 60) \times 3$	〃
注 入 材 料		m ³	Q_N	式 5. 2
損 耗 材 料 費		式	1	
高圧噴射攪拌式地盤改良機 二 重 管 専 用 型 損 料	油圧式 11kW スピンドル内径 φ63～77mm	日	$T_N / (6.7 \times 60)$	表 3. 2
超 高 圧 ポ ン プ 損 料	吐出量 20～100ℓ/min 圧力 19.6MPa	〃	$T_N / (6.7 \times 60)$	〃
空 気 圧 縮 機 運 転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 可搬式・スクリュ型・エンジン駆動 吐出量 5m ³ /min 圧力 0.7MPa	〃	$T_N / (6.7 \times 60)$	〃
トラッククレーン賃料	油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力 4.9t 吊	〃	$T_N / (6.7 \times 60)$	〃
諸 雑 費		式	1	表 5. 19
特 許 料 金		〃	1	必要に応じて計上する
計				

- (注) 1. T_N : 1 本当り施工時間 (min)
 2. Q_N : 二重管工法の 1 本当り注入量 (m³)

②2,000mm を超え 3,000mm 以下

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
世 話 役		人	$T_N / (6.7 \times 60) \times 1$	表 4. 1
特 殊 作 業 員		〃	$T_N / (6.7 \times 60) \times 3$	〃
普 通 作 業 員		〃	$T_N / (6.7 \times 60) \times 3$	〃
注 入 材 料		m ³	Q_N	式 5. 3
損 耗 材 料 費		式	1	
高圧噴射攪拌式地盤改良機 二重管専用型損料	油圧式 11kW スピンドル内径 φ 63～77mm	日	$T_N / (6.7 \times 60)$	表 3. 2
超 高 圧 ポ ンプ 損 料	吐出量 200ℓ/min 圧力 40MPa	〃	$T_N / (6.7 \times 60)$	〃
空 気 圧 縮 機 運 転	排出ガス対策型 (第 3 次基準値) 可搬式・スクュ型(低騒音 型)・エンジン駆動 吐出量 15m ³ /min 圧力 1.05MPa	〃	$T_N / (6.7 \times 60)$	〃
トラッククレーン賃料	油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力 4.9t 吊	〃	$T_N / (6.7 \times 60)$	〃
諸 雑 費		式	1	表 5. 19
特 許 料 金		〃	1	必要に応じて計上する
計				

(注) 1. T_N : 1 本当り施工時間 (min)2. Q_N : 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	$T_s / (6.7 \times 60) \times 1$	表 4. 1
特 殊 作 業 員		〃	$T_s / (6.7 \times 60) \times 1$	〃
普 通 作 業 員		〃	$T_s / (6.7 \times 60) \times 1$	〃
損 耗 材 料 費		式	1	
高圧噴射攪拌式地盤改良機 掘削専用型油圧式損料	11kW スピンドル内径 φ 148 mm	日	$T_s / (6.7 \times 60)$	表 3. 3
グラウトポンプ損料	二筒複動ピストン式 吐出量 37～100ℓ/min	〃	$T_s / (6.7 \times 60)$	〃
諸 雑 費		式	1	表 5. 27
計				

(注) T_s : 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	$T_A / (6.7 \times 60) \times 1$	表 4. 1
特 殊 作 業 員		〃	$T_A / (6.7 \times 60) \times 4$	〃
普 通 作 業 員		〃	$T_A / (6.7 \times 60) \times 3$	〃
注 入 材 料		m ³	Q _A	式 5. 4
損 耗 材 料 費		式	1	
高圧噴射攪拌式地盤改良機 三 重 管 専 用 型 損 料	11kW スピンドル内径 φ98 mm	日	$T_A / (6.7 \times 60)$	表 3. 3
超 高 圧 ポ ン プ 損 料	吐出量 14～70ℓ/min 圧力 39.2MPa	〃	$T_A / (6.7 \times 60)$	〃
グ ラ ウ ト ポ ン プ 損 料	二筒複動ピストン式 吐出量 200ℓ/min	〃	$T_A / (6.7 \times 60)$	〃
空 気 圧 縮 機 運 転	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 可搬式・スクリュ型・エンジン駆動 吐出量 5m ³ /min 圧力 0.7MPa	〃	$T_A / (6.7 \times 60)$	〃
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 最大吊上能力 20t 吊	〃	$T_A / (6.7 \times 60)$	〃
諸 雑 費		式	1	表 5. 28
特 許 料 金		〃	1	必要に応じて計上する
計				

- (注) 1. T_A : 1 本当り施工時間 (min)
 2. Q_A : 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. 29
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 2 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力 25t 吊	日		〃
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・スクリュ型・エンジン駆動 吐出量 5m ³ /min 圧力 0.7MPa	機－16	燃 料 消 費 量 →42 機 械 賃 料 数 量 二重管工法→1.40 三重管工法→1.75
	排出ガス対策型(第 3 次基準値) 可搬式・スクリュ型(低騒音型)・エンジン駆動 吐出量 15m ³ /min 圧力 1.05MPa	機－16	燃 料 消 費 量 →127 機 械 賃 料 数 量 →1.30

⑨ 薬液注入工

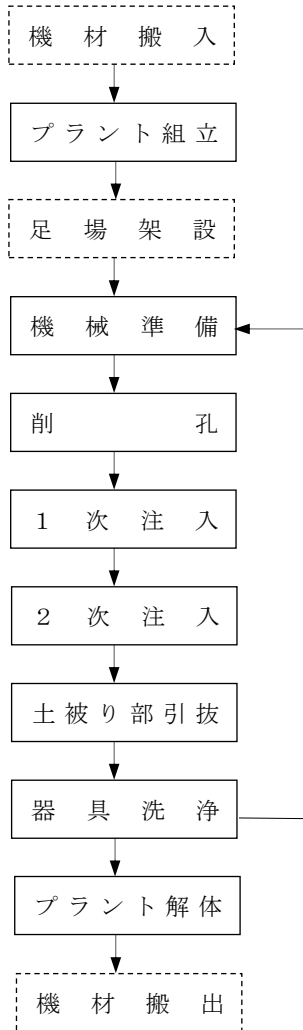
1. 適用範囲

本歩掛は、粘性土、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（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。

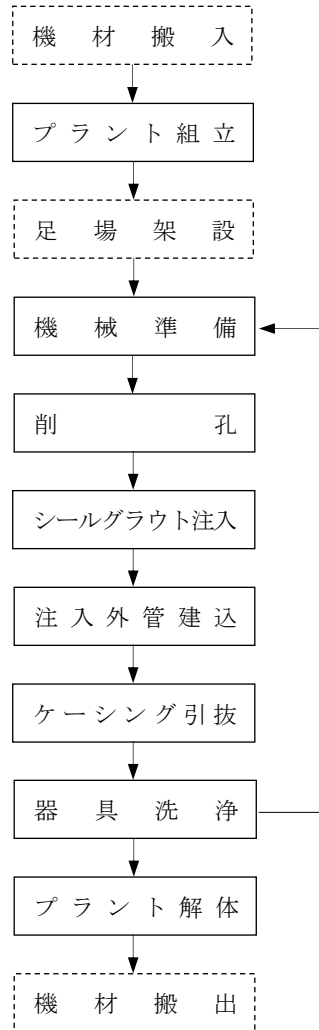
2. 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。

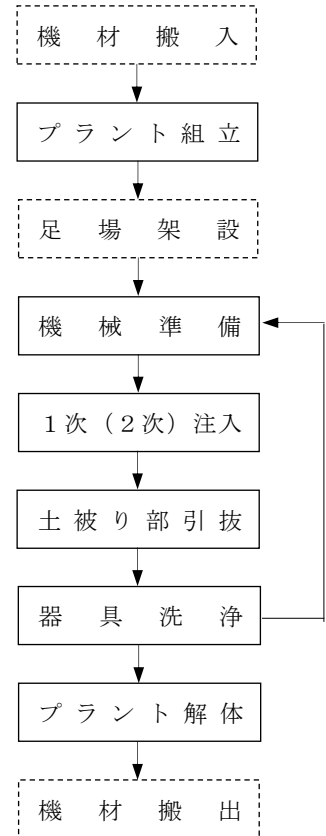
二重管ストレーナ工法（複相）



二重管ダブルパッカー工法（削孔）



二重管ダブルパッカー工法（注入）



（注） 1. 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

2. プラントとは、グラウトミキサ、薬液ミキサ、送水ポンプ、送液ポンプ、グラウトポンプ、薬液注入ポンプ、貯水槽、グラウト流量・圧力測定装置、水ガラス積算流量計、ボーリングマシン等、注入工に要する設備全般を示す。

3. 機械の選定

機種・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	
			複相方式	
			2セット	4セット
ボーリングマシン	油圧式通称 5.5kW 級	台	2	4
薬液注入ポンプ	吐出量 5～20 ℓ/min×2 (圧力 9.8 Mpa)	〃	2	4
水ガラス積算流量計	最大流量 50 ℓ/min	〃	(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				
			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 クローラ型通称 81kW 級	台	1	2	—	—	—
薬液注入ポンプ	吐出量 0～20 ℓ/min×2 (圧力 9.8 MPa)	〃	—	—	2	2	2
ゲルミキサ	タンク容量 300 ℓ×1 槽	〃	—	—	—	1	—
ミキシングプラント	プラント練能力 3,000 ℓ/h	〃	—	—	—	—	1
水ガラス積算流量計	最大流量 50 ℓ/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 以上に計上する。

図 3. 1. 1 施工図 (二重管ストレーナ工法)

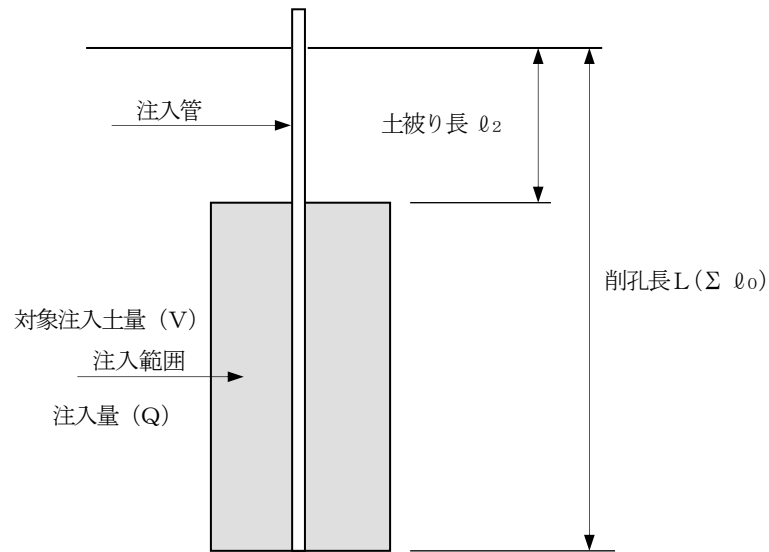
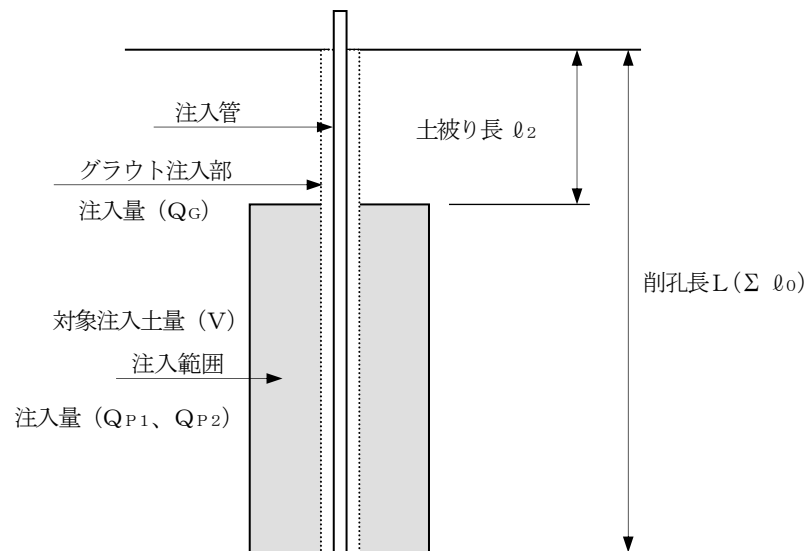


図 3. 1. 2 施工図 (二重管ダブルパッカー工法)



4. 編成人員

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編成人員 (人)

工 法	セット数	世話役	特殊作業員	普通作業員
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) 1. 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。

2. 注入材等の混合に要する労務を含む。

5. 施工歩掛

5-1 二重管ストレーナ工法

5-1-1 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。

$$T_s = T_1 + T_2 + T_3 + T_4$$

T_s : 二重管ストレーナ工法 1 本当り施工時間 (min)

T_1 : 機械準備時間 (min)

T_2 : 削孔時間 (min)

T_3 : 注入時間 (min)

T_4 : 土被り部引抜時間 (min)

(1) 機械準備時間 (T_1)

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 (T_2)

$$T_2 = \sum (\gamma_1 \times \ell_0)$$

γ_1 : 各土質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. 1 削孔の単位作業時間 (γ_1) (min/m)

土 質	礫質土	砂質土	粘性土
γ_1	8.0	5.0	4.0

(3) 注入時間 (T_3)

$$T_3 = Q_s / q_s$$

Q_s : 二重管ストレーナ工法の 1 本当り注入量 (ℓ)

q_s : 単位時間当り注入量 (ℓ/min)

表 5. 2 単位時間当り注入量 (q_s) (ℓ/min)

工法名	複相方式
q_s	16.0

(4) 土被り部引抜時間 (T₄)

$$T_4 = \gamma_2 \times \ell_2$$

γ_2 : 土被り部引抜の単位作業時間 (min/m)

ℓ_2 : 土被り長 (m)

表 5. 3 土被り部引抜の単位作業時間 (γ_2) (min /m)

γ_2	2.0

5-1-2 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使用量は、次式による。

$$Q_s = V \times \lambda \times 1,000 \cdots \cdots \text{式 5.1}$$

Q_s : 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 本当り注入対象土量 (m^3)

λ : 注入率

5-1-3 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。

$$N = \frac{60 \times H}{T_s} \times 2 \quad (4)$$

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。

T_s : 1 本当り施工時間 (min)

5-1-4 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、送水ポンプ、送液ポンプの損料、薬液ミキサ、貯水槽の賃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
複 相 方 式	2	22
	4	24

5-2 二重管ダブルパッカー工法

5-2-1 1 本当り削孔施工時間 (T_D)

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。

$$T_D = T_1 + T_2 + T_3$$

T_D : 二重管ダブルパッカー工法 1 本当り削孔時間 (min)

T_1 : 機械準備時間 (min)

T_2 : 削孔時間 (min)

T_3 : 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 1 m を標準とする。

(2) 削孔時間 (T_2)

各土質における削孔時間は、次式とする。

$$T_2 = \Sigma (\gamma_1 \times \ell_0)$$

γ_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 (γ_1) (min/m)

土 質	礫質土	砂質土	粘性土
γ_1	6.0	5.0	3.0

(3) 薬液注入管準備時間 (T_3)

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。

$$T_3 = \gamma_2 \times L$$

γ_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 (γ_2) (min /m)

γ_2	3.0

5-2-2 1本当り一次注入時間 (T_{P1})

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。

$$T_{P1} = T_1 + T_2 + T_3$$

T_{P1} : 二重管ダブルパッカー工法の一次注入の1本当り注入時間 (min)

T_1 : 機械準備時間 (min)

T_2 : 注入時間 (min)

T_3 : 土被り部引抜時間 (min)

(1) 機械準備時間 (T_1)

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 (T_2)

$$T_2 = Q_{P1} / q_{P1}$$

Q_{P1} : 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)

q_{P1} : 単位時間当り注入量 (ℓ/min)

表 5. 7 単位時間当り注入量 (q_{P1}) (ℓ/min)

q_{P1}	8.0

(3) 土被り部引抜時間 (T_3)

$$T_3 = \gamma_3 \times \ell_2$$

γ_3 : 土被り部引抜の単位作業時間 (min/m)

ℓ_2 : 土被り長 (m)

表 5. 8 土被り部引抜の単位作業時間 (γ_3) (min/m)

γ_3	1.0

5-2-3 1本当り二次注入時間 (T_{P2})

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。

$$T_{P2} = T_1 + T_2 + T_3$$

T_{P2} : 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)

$$T_2 = Q_{P2} / q_{P2}$$

Q_{P2} : 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)

q_{P2} : 単位時間当り注入量 (ℓ/min)

表 5. 9 単位時間当り注入量 (q_{P2}) (ℓ/min)

q _{P2}	9.0

(3) 土被り部引抜時間 (T₃)

$$T_3 = \gamma_4 \times \ell_2$$

γ₄ : 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 (γ₄) (min/m)

γ ₄	1.0

5-2-4 注入材使用量

二重管ダブルパッカー工法における注入材使用量は、次式による。

(1) グラウト注入材料

$$Q_G = \gamma_5 \times L \cdots \cdots \text{式 5. 2}$$

Q_G : グラウト注入の1本当り注入量 (ℓ)

γ₅ : 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 (γ₅) (ℓ/m)

γ ₅	12.0

(2) 一次注入材料

$$Q_{P1} = V \times \lambda \times 1,000 \cdots \cdots \text{式 5. 3}$$

Q_{P1} : 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

$$Q_{P2} = V \times \lambda \times 1,000 \cdots \cdots \text{式 5. 4}$$

Q_{P2} : 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

5-2-5 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

$$N = \frac{60 \times H}{T_D} \quad (\times 2)$$

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。
T_D : 1本当り削孔時間 (min)

(2) 一次注入

$$N = \frac{60 \times H}{T_{P1}} \times 4$$

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。
T_{P1} : 1本当り注入時間 (min)

(3) 二次注入

$$N = \frac{60 \times H}{T_{P2}} \times 4$$

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。
T_{P2} : 1本当り注入時間 (min)

5-2-6 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計上する。

表 5. 12 二重管ダブルパッカー工法の諸雑費率 (%)

条 件	セット数	諸雑費率
削 孔	1	8
	2	6
一 次 注 入	4	25
二次注入有機系	4	25
二次注入無機系	4	21

5-3 消耗材料費

5-3-1 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)、サクシオンホース (φ38mm) 等の費用を計上する。

5-3-2 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）、シ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

5-4-1 注入設備据付解体歩掛

注入設備の据付・解体（搬入・排出時）の歩掛は、次表とする。

表 5. 13 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	1 セット削孔	2 セット削孔	4 セット注入
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)	時間	通称 4～4.5t 積級 吊能力 2.9t 吊	13.0	17.0	6.0	6.0	19.0

5-4-2 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ヶ所が 2 ヶ所以上あり、注入設備を移設しなければならない場合は次によるものとする。

表 5. 14 注入施設移設歩掛

(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	1 セット削孔	2 セット削孔	4 セット注入
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)	時間	通称 4～4.5t 積級 吊能力 2.9t 吊	8.0	11.0	4.0	4.0	12.0

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とする。

表 5. 15 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 50 mm 2.2kW	1.0
ア ル カ リ 水 中 和 装 置	時間	処理能力 6 m ³ /h	6.8
水 槽 (一 般 工 事 用)	供用日	鋼板製簡易水槽 5 m ³	1.5
諸 雑 費 率	%		20

(注) 1. 本工種以外における工事で濁水処理施設を設け、且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計上する。

3. 現場における中和剤材料費、排泥土運搬の為の汚泥給排車及び処理費は、別途計上する。

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

- (1) 本工法は、特許を有する工法の場合もあるので、必要に応じて特許料を別途計上する。
(2) 用水費については、現場条件を確認の上、必要に応じて別途計上する。

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		〃	$1/N \times a$	〃
普 通 作 業 員		〃	$1/N \times a$	〃
注 入 材 料		ℓ	Q_s	式 5. 1
ボーリングマシン損料	油圧式通称 5.5kW 級	日	$1/N \times b$	表 3. 1
薬液注入ポンプ損料	吐出量 5～20 ℓ/min×2 (圧力 9.8 Mpa)	〃	$1/N \times b$	〃
水ガラス積算流量計損料	最大流量 50 ℓ/min	〃	$1/N \times b$	表 3. 1 (注) 5
削 孔 消 耗 材 料 費		式	1	
注 入 消 耗 材 料 費		〃	1	
諸 雑 費		〃	1	表 5. 4
特 許 料 金		〃	1	必要に応じて計上する
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. Q_s : 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		〃	$1/N \times a$	〃
普 通 作 業 員		〃	$1/N \times a$	〃
グ ラ ウ ト 材		ℓ	Q_G	式 5. 2
薬 液 注 入 管		m		
ボーリングマシン運転	ロータリーカッソン式 クローラ型通称 81kW 級	日	$1/N \times b$	表 3. 2
削 孔 消 耗 材 料 費		式	1	
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. Q_G : 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		〃	$1/N \times a$	〃
普 通 作 業 員		〃	$1/N \times a$	〃
注 入 材 料		ℓ	Q_{P1}	式 5. 3
薬液注入ポンプ損料	吐出量 $0 \sim 20 \text{ ℓ/min} \times 2$ (圧力 9.8 MPa)	日	$1/N \times b$	表 3. 2
注 入 消 耗 材 料 費		式	1	
諸 雑 費		〃	1	表 5. 12
特 許 料 金		〃	1	必要に応じて計上する
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. Q_{P1} : 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)

(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		〃	$1/N \times a$	〃
普 通 作 業 員		〃	$1/N \times a$	〃
注 入 材 料		ℓ	Q_{P2}	式 5. 4
薬液注入ポンプ損料	吐出量 $0 \sim 20 \text{ ℓ/min} \times 2$ (圧力 9.8 MPa)	日	$1/N \times b$	表 3. 2
ゲルミキサ損料	タンク容量 $300 \text{ ℓ} \times 1 \text{ 槽}$	〃	$1/N \times b$	(注) 5
ミキシングプラント損料	プラント練能力 $3,000 \text{ ℓ/h}$	〃	$1/N \times b$	(注) 6
水ガラス積算流量計損料	最大流量 50 ℓ/min	〃	$1/N \times b$	(注) 7
注 入 消 耗 材 料 費		式	1	
諸 雑 費		〃	1	表 5. 12
特 許 料 金		〃	1	必要に応じて計上する
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. Q_{P2} : 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. 13
特 殊 作 業 員		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
ト ラ ッ ク (クレーン装置付)	通称 4~4.5t 積級 吊能力 2.9t 吊	時間		〃
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. 14
特 殊 作 業 員		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
ト ラ ッ ク (クレーン装置付)	通称 4～4.5t 積級 吊能力 2.9t 吊	時間		〃
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		表 5. 15
工事用水中モータポンプ	φ 50 mm 2.2kW	日		〃
アルカリ水中和装置	処理能力 6 m ³ /h	時間		〃
水 槽 (一 般 工 事 用)	鋼板製簡易水槽 5 m ³	供用日		〃
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	ロータリーカッショ式 クローラ型通称 81kW 級	機－1 2	燃料消費量→78
トラック (クレーン装置付)	通称 4～4.5t 積級 吊能力 2.9t 吊	機－1	

5. フリューム類据付工

① 鉄筋コンクリートフリューム機械据付……………	162
② 鉄筋コンクリート柵渠人力据付……………	164
③ 鉄筋コンクリート柵渠機械据付……………	166
④ 鉄筋コンクリート大型水路機械据付……………	168
⑤ コルゲートフリューム据付（人力）……………	171
⑥ 水路用鉄筋コンクリートL形ブロック機械据付……………	172
⑦ リフト台車によるプレキャストコンクリート水路据付……………	176

５． フリューム類据付工

① 鉄筋コンクリートフリューム機械据付

１． 適用範囲

本歩掛は、JISA5372 鉄筋コンクリートフリューム本体（材料規格呼称 200～1,000）又は、本体＋受台を機械により据付ける場合に適用する。

２． 機種の選定

据付に使用する機械の機種・規格は、次表を標準とする。

表2. 1 機種の選定

材料規格（呼称）	機 種	規 格
200～560	バックホウ （クローラ型）	標準型・クレーン機能付き 排出ガス対策型（第2次基準値） バケット容量 0.45m ³ 吊能力 2.9t
600～920	トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型最大吊上能力 4.9t 吊
1,000	ラフテレーンクレーン	排出ガス対策型（第2次基準値） 油圧伸縮ジブ型最大吊上能力 16t 吊

- （注） １． 現場条件等により上表により難い場合は、現場条件等に適合した機種・規格を計上する。
 ２． バックホウ及びトラッククレーン、ラフテレーンクレーンは、賃料とする。
 ３． バックホウは、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． 施工歩掛

JISA5372 鉄筋コンクリートフリュームのフリュームタイト接合による据付歩掛は、次表を標準とする。

表 3. 1 鉄筋コンクリートフリューム据付歩掛

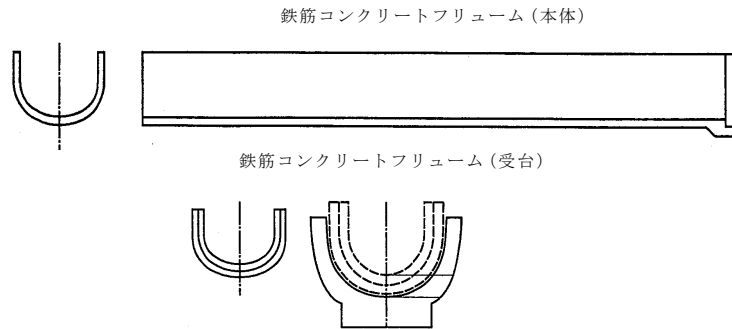
（1日当り）

材 料 規 格		1日当り標準据付量		労務配置（人/日）		
呼 称	幅×深×長(mm)	フリューム ＋受台据付	フリューム 据 付	世 話 役	特殊作業員	普通作業員
200	210×200×3,995	51m／日	56m／日	1.0	1.0	2.5
250	260×240× "	48	53	"	"	3.0
300	310×275× "	45	50	"	"	3.0
350	360×315× "	42	46	"	"	3.5
400	425×350× "	40	44	"	"	3.5
450	480×390× "	37	41	"	"	4.0
500	530×425× "	35	39	"	"	4.5
560	600×480× "	33	36	"	"	5.0
600	640×500×2,995	25	28	"	"	4.5
700	745×575× "	24	26	"	"	5.0
800	845×650× "	22	24	"	"	5.5
920	965×740× "	21	23	"	"	6.0
1,000	1,055×800× "	20	22	"	"	6.5

- （注） １． 据付けに伴う材料の移動手間を含む。
 ２． フリュームと受台の接合材料費として、呼称 400 以下のときは受台材料費の 5 %、呼称 450～700 のときは 4 %、呼称 800～1,000 のときは 3 %を計上し、フリュームタイト材料費については、別途計上する。

4. 参考図

鉄筋コンクリートフリュームとは、通称「U字フリューム（UF）」を指す。下図参照。



5. 単価表

（１）鉄筋コンクリートフリューム機械据付10m当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
世 話 役		人	10／D	表 3. 1
特 殊 作 業 員		〃	10／D	〃
普 通 作 業 員		〃	労務数×10／D	〃
鉄筋コンクリートフリューム	材料呼称	個	N	（注） 2
パ ッ ク ホ ウ （クローラ型）運転	標準型・クレーン機能付き 排出ガス対策型（第2次基準値） バケット容量 0.45m ³ 吊能力 2.9t	日	10／D	表 2. 1、表 3. 1
トラッククレーン賃料	油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力 4.9t 吊	〃	10／D	〃
ラフテレンクレーン賃料	排出ガス対策型（第2次基準値） 油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力 16t 吊	〃	〃	表 3. 1
接 合 材 料 費		式	1	〃
フリュームタイト材料費		〃	1	〃
計				

（注） 1. D：日当り標準据付量

2. 鉄筋コンクリートフリュームの数量（N）は、製品長3,995mmの場合は2.5個、
2,995mmの場合は3.3個を計上する。

（２）機械運転単価表

名 称	規 格	適用単価表	指 定 事 項
パ ッ ク ホ ウ （クローラ型）	標準型・クレーン機能付き 排出ガス対策型（第2次基準値） バケット容量 0.45m ³ 吊能力 2.9t	機－28	運転労務数量 →1.0 燃料消費量 →55 機械賃料数量 →1.43

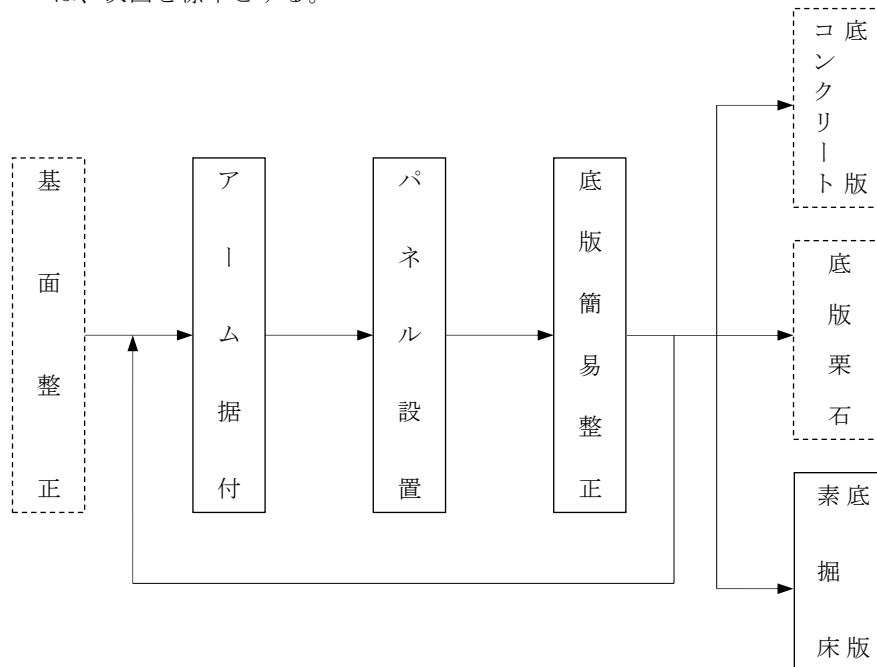
② 鉄筋コンクリート柵渠人力据付

1. 適用範囲

本歩掛は、鉄筋コンクリート柵渠を人力により据付ける場合（柵渠を構成するアーム1本及びパネル1枚の質量が80kg以下の規格）に適用する。

2. 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



（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

表 3. 1 鉄筋コンクリート柵渠人力据付歩掛 (100m当り)

材料断面積の規格 (m^2)	労 務 配 置	
	世 話 役 (人)	普通作業員 (人)
0.16 未満	3	12

- （注） 1. 材料断面積の規格 (m^2) は、水路内高×水路天端内幅である。
 2. 据付けに伴う材料の移動手間を含む。
 3. 据付けの際の手動吊込み器具（チェンブロック、レバブロック等）の損料は含まれる。
 4. 本表におけるアームの間隔は、1.5mを標準とする。
 5. 据付けに伴う簡易な基面整正等を含む。このことから、水路の底版をコンクリート、栗石又は、素掘床とする場合の基面整正は、別途計上する必要はない。

なお、機械掘削後の基面整正は、別途計上する。

4. 歩掛補正

アーム間隔が、次の場合にあっては、据付歩掛（表 3. 1）を補正する。

4-1 アーム間隔補正

表 4. 1 アーム間隔補正係数

アーム間隔	1.0m	1.2m	1.5m
補 正 係 数	1.50	1.25	1.00

5. 単価表

(1) 鉄筋コンクリート柵渠人力据付 100m当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
世 話 役		人		表 3. 1×表 4. 1
普 通 作 業 員		〃		〃
鉄 筋 コ ン ク リ ー ト 柵 渠	材料呼称	組		
計				

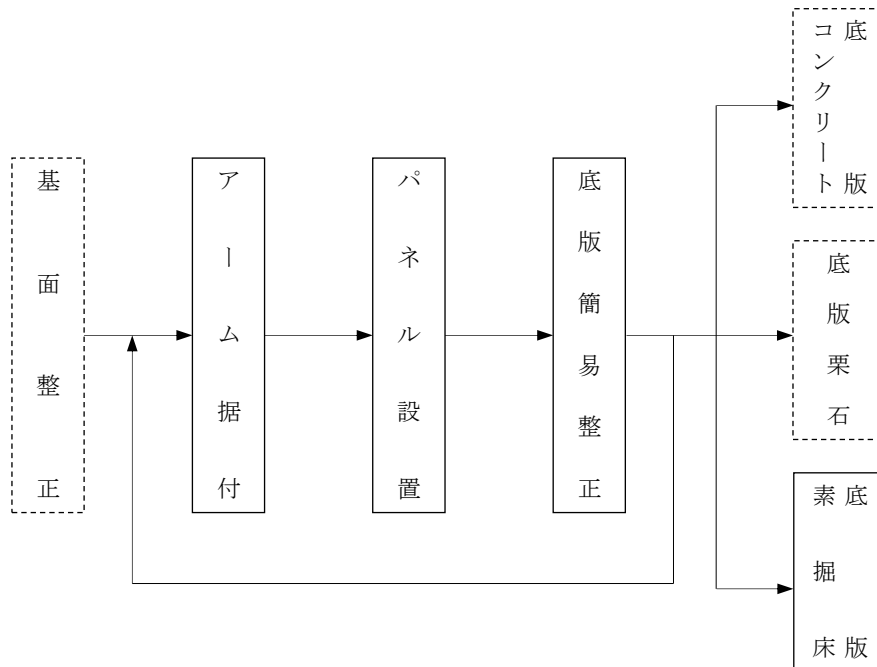
③ 鉄筋コンクリート柵渠機械据付

1. 適用範囲

本歩掛は、鉄筋コンクリート柵渠を機械により据付ける場合に適用する。

2. 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



(注) 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

3. 機種を選定

据付に使用する機械の機種・規格は、次表を標準とする。

表 3. 1 機種を選定

材料断面積の規格 (m ²)	機 種	規 格
0.16 以上 2.50 以下	バ ッ ク ホ ウ (クローラ型)	標準型・クレーン機能付き 排出ガス対策型 (第2次基準値) バケット容量 0.45m ³ 吊能力 2.9t
2.50 を超え 3.60 以下		標準型・クレーン機能付き 排出ガス対策型 (第2次基準値) バケット容量 0.80m ³ 吊能力 2.9t

- (注) 1. 現場条件等により上表により難しい場合は、現場条件等に適合した機種・規格を計上する。
2. バックホウは、賃料とする。
3. バックホウは、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. 施工歩掛

鉄筋コンクリート柵渠の据付歩掛は、次表を標準とする。

表 4. 1 鉄筋コンクリート柵渠据付歩掛

(1日当り)

材料断面積の規格 (m^2)	1日当り標準 施工量 (m)	労務配置 (人/日)		
		世話役	特殊作業員	普通作業員
0.16 以上 3.60 以下	26	1.0	1.0	2.0

- (注) 1. 材料断面積の規格 (m^2) は、水路内高×水路内天端幅である。
 2. 据付けに伴う材料の移動手間を含む。
 3. 本表におけるアーム間隔は、1.5mを標準とする。
 4. 設置に伴う簡易な基面整正等を含む。このことから、水路の底版をコンクリート、栗石又は、素掘床とする場合の基面整正は、別途計上する必要はない。
 なお、機械掘削後の基面整正は、別途計上する。
 5. 落差工の据付歩掛は、下流断面積の歩掛区分を適用する。

5. 標準施工量補正

次の場合にあっては、1日当り標準施工量を補正する。

5-1 アーム間隔補正

表 5. 1 アーム間隔補正係数

アーム間隔	1.0m	1.2m	1.5m
補正係数	0.67	0.80	1.00

5-2 形式補正

表 5. 2 形式補正係数

形 式	A形	B形
補正係数	1.00	0.90

6. 単価表

(1) 鉄筋コンクリート柵渠機械据付 10m当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
世 話 役		人	10/D	表 4. 1
特 殊 作 業 員		〃	10/D	〃
普 通 作 業 員		〃	労務数×10/D	〃
鉄筋コンクリート柵渠	材料呼称	組	10/アーム間隔	
バ ッ ク ホ ウ (クローラ型) 運転	標準型・クレーン機能付き 排出ガス対策型 (第2次基準値) バケット容量〇〇 m^3 吊能力〇〇t	日	10/D	表 3. 1、表 4. 1
計				

(注) D : 1日当り施工量 (表 4. 1×表 5. 1×表 5. 2)

(2) 機械運転単価表

名 称	規 格	適用単価表	指 定 事 項
バ ッ ク ホ ウ (クローラ型)	標準型・クレーン機能付き 排出ガス対策型(第2次基準値) バケット容量 0.45 m^3 吊能力 2.9t	機-28	運転労務数量 →1.0 燃料消費量 →57 機械賃料数量 →1.60
バ ッ ク ホ ウ (クローラ型)	標準型・クレーン機能付き 排出ガス対策型(第2次基準値) バケット容量 0.80 m^3 吊能力 2.9t	機-28	運転労務数量 →1.0 燃料消費量 →99 機械賃料数量 →1.60

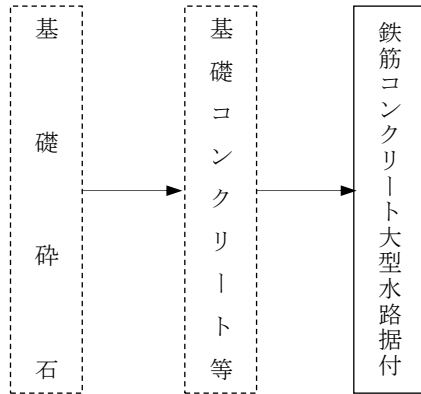
④ 鉄筋コンクリート大型水路機械据付

1. 適用範囲

本歩掛は、鉄筋コンクリート大型水路（L＝1,000mmで1,450kg/個を超え7,000kg/個以下及びL＝2,000mmで2,900kg/個を超え7,000kg/個以下）を機械により据付ける場合に適用する。

2. 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



（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

据付に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

1個当り質量 (kg/個)	トラッククレーン	ラフテレーンクレーン
1,450 超え 1,500 以下	油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力 4.9t 吊	—
1,500 超え 7,000 以下	—	排出ガス対策型（第2次基準値） 油圧伸縮ジブ型最大吊上能力 25t 吊

- （注） 1. 現場条件等により上表により難しい場合は、現場条件等に適合した機種・規格を計上する。
2. トラッククレーン及びラフテレーンクレーンは、賃料とする。

4. 施工歩掛

鉄筋コンクリート大型水路据付歩掛は、次表を標準とする。

表4. 1 鉄筋コンクリート大型水路据付歩掛

1個当り 製品長さ (mm/個)	質 量 (k g /個)	1 日 当 り 標準施工量 (m /日)	労務配置 (人 /日)			接合材 料費率
			世話役	特殊作業員	普通作業員	
1,000	1,450 超え 1,500 以下	16	1.0	1.0	2.5	1 %
	1,500 超え 2,000 以下	15	〃	〃	〃	
	2,000 超え 2,500 以下	14	〃	〃	3.0	
	2,500 超え 3,500 以下	13	〃	〃	3.5	
	3,500 超え 5,500 以下	13	〃	〃	4.0	
	5,500 超え 7,000 以下	12	〃	〃	4.5	
2,000	2,900 超え 3,500 以下	26	1.0	1.0	3.5	
	3,500 超え 5,500 以下	26	〃	〃	4.0	
	5,500 超え 7,000 以下	24	〃	〃	4.5	

- （注） 1. 敷モルタル以外の据付調整材を使用する場合は、材料費のみ別途計上する。
2. 据付に伴う材料の移動手間を含む。
3. 接合にモルタルを使用する場合は、接合材料費として、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を計上する。
なお、モルタル以外の接合材を使用する場合は、材料費のみ別途計上する。

５．敷モルタル材料費

据付調整材として、モルタルを使用する場合は、労務費と鉄筋コンクリート大型水路材料費の合計額に次表の率を乗じた金額を計上する。

５－１ 製品長さが1,000mmの場合

表5. 1 敷モルタル材料比率

製品 1 個当り質量 (kg)	敷モルタル幅 (m)										
	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2	2.4	2.6	2.8	3.0
1,450 超え 1,500 以下	1.0	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0
1,500 超え 2,000 以下		1.0			2.0	2.0			2.0	2.0	3.0
2,000 超え 2,500 以下			1.0	1.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
2,500 超え 3,500 以下							1.0	1.0	1.0		
3,500 超え 5,500 以下										1.0	1.0
5,500 超え 7,000 以下											

製品 1 個当り 質量 (kg)	敷モルタル幅(m)							
	3.2	3.4	3.6	3.8	4.0	4.2	4.4	
1,450 超え 1,500 以下	5.0	5.0	5.0	5.0	6.0			
1,500 超え 2,000 以下	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0			5.0
2,000 超え 2,500 以下	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0			3.0
2,500 超え 3,500 以下	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0			2.0
3,500 超え 5,500 以下	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
5,500 超え 7,000 以下								

(注) 1. 直近上位の幅における率を材料費率とする。

2. 敷モルタル厚は、30mm までを対象とする。

５－２ 製品長さが2,000mmの場合

表5. 1 敷モルタル材料比率

製品 1 個当り質量 (kg)	敷モルタル幅(m)										
	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2	2.4	2.6	2.8	3.0
2,900 超え 3,500 以下	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0
3,500 超え 5,500 以下				1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	2.0	2.0
5,500 超え 7,000 以下								1.0	1.0	1.0	1.0

製品 1 個当り質量 (kg)	敷モルタル幅 (m)						
	3.2	3.4	3.6	3.8	4.0	4.2	4.4
2,900 超え 3,500 以下	3.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	
3,500 超え 5,500 以下	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0	
5,500 超え 7,000 以下	1.0	1.0		2.0	2.0	2.0	

(注) 1. 直近上位の幅における率を材料費率とする。

2. 敷モルタル厚は、30mm までを対象とする。

6. 単価表

(1) 鉄筋コンクリート大型水路据付10m当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
世 話 役		人	10／D	表 4. 1
特 殊 作 業 員		〃	10／D	〃
普 通 作 業 員		〃	労務数×10／D	〃
鉄筋コンクリート大型水路	材料呼称	個	N	(注) 2
トラッククレーン賃料	油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力 4.9t 吊	日	10／D	表 3. 1、表 4. 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 最大吊上能力 25t 吊	〃	10／D	〃
接 合 材 料 費		式	1	表 4. 1
敷モルタル材料費		式	1	表 5. 1、表 5. 2
計				

(注) 1. D：1日当り標準施工量

2. 鉄筋コンクリート大型水路の数量Nは、製品長1,000mmの場合は10個、2,000mmの場合は5個を計上する。

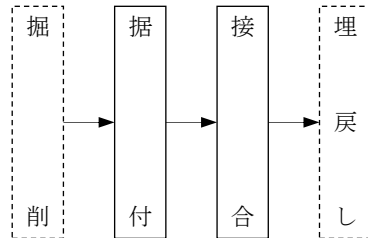
⑤ コルゲートフリューム据付（人力）

1. 適用範囲

本歩掛は、コルゲートフリュームA形・350～500・ $t=1.6\text{ mm}$ の人力据付に適用する。

2. 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



（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

コルゲートフリュームの10m当り据付歩掛は、次表を標準とする。

表 3. 1 コルゲートフリューム据付歩掛 (10m当り)

規 格	板 厚	$t=1.6\text{ mm}$			
		世話役 (人)	特殊作業員 (人)	普通作業員 (人)	接合費 (%)
A形 350*350		0.29	0.42	1.24	8
A形 400*400		0.35	0.42	1.34	7
A形 450*450		0.41	0.41	1.44	7
A形 500*500		0.47	0.41	1.53	8

- （注） 1. 据付に伴う材料の移動手間を含む。
 2. 接合を行わない場合は、接合費は計上しない。
 3. 接合費は、パッキングの材料費及び接合費であり、コルゲートフリュームの材料費に上表の率を乗じた金額を計上する。

4. 単価表

（1）コルゲートフリューム据付 10m当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
コルゲートフリューム		m		
接 合 費		式		表 3. 1
世 話 役		人		〃
特 殊 作 業 員		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
計				

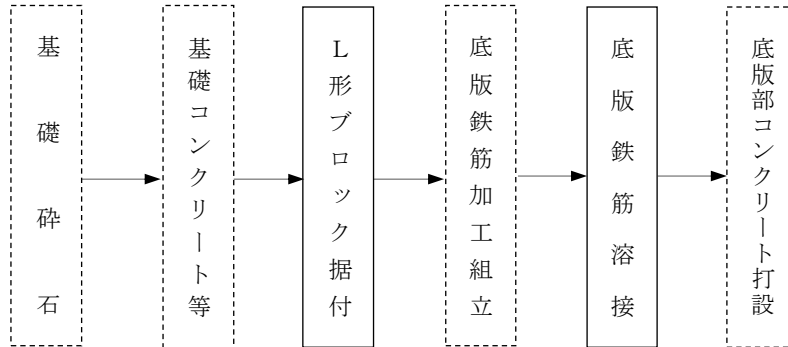
⑥ 水路用鉄筋コンクリートL形ブロック機械据付

1. 適用範囲

本歩掛は、水路用鉄筋コンクリートL形ブロック（80kg/個を超え4,000kg/個以下）を機械により据付ける場合に適用する。

2. 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



（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

据付に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

製品1個当り質量 (kg/個)	バックホウ (クレーン機能付き)	ラフテレーンクレーン
80 超え 1,500 以下	排出ガス対策型 (第2次基準値) クローラ型 バケット容量 0.80m ³ 吊能力 2.9t	—
1,500 超え 4,000 以下	—	排出ガス対策型 (第2次基準値) 油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力 25t 吊

- （注） 1. 現場条件等により上表により難しい場合は、現場条件等に適合した機種・規格を計上する。
 2. バックホウ及びラフテレーンクレーンは、賃料とする。
 3. バックホウは、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. 施工歩掛

水路用鉄筋コンクリートL形ブロックの据付歩掛は、次表を標準とする。

表4. 1 水路用鉄筋コンクリートL形ブロック据付歩掛 (1日当り)

製品 1個当り質量 (kg)	1日当り標準 施工量 (個/日)	労務配置 (人/日)			接合材 料費率
		世話役	特殊作業員	普通作業員	
80超え 450以下	30	1.0	1.0	2.0	1 %
450超え 800以下	28	〃	〃	〃	
800超え 1,100以下	26	〃	〃	2.5	
1,100超え 1,500以下	24	〃	〃	〃	
1,500超え 1,900以下	22	〃	〃	〃	
1,900超え 2,200以下	21	〃	〃	3.0	
2,200超え 2,600以下	19	〃	〃	〃	
2,600超え 3,000以下	17	〃	〃	〃	
3,000超え 3,400以下	16	〃	〃	3.5	
3,400超え 3,800以下	15	〃	〃	〃	
3,800超え 4,000以下	14	〃	〃	〃	

- （注） 1. 据付に伴う材料の移動手間含む。
 2. 接合にモルタルを使用する場合は、接合材料費として労務費の合計額に上表

の率を乗じた金額を計上する。なお、モルタル以外の接合材を使用する場合は、材料費のみ別途計上する。

3. 敷モルタル以外の据付調整材を使用する場合は、材料費のみ別途計上する。

5. 敷モルタル材料費

据付調整材として、モルタルを使用する場合は、労務費と水路用鉄筋コンクリートL形ブロック材料費の合計額に次表の率を乗じた金額を計上する。

表5. 1 敷モルタル材料比率

製品 1 個当り質量 (kg)	敷モルタル幅 (m)														
	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4			
80 超え 450 以下	2.0	3.0	4.0	4.0	5.0	6.0	6.0	7.0							
450 超え 800 以下	1.0	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0	4.0	4.0							
800 超え 1,100 以下		1.0			2.0	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0	4.0			
1,100 超え 1,500 以下						2.0		2.0	2.0	3.0		3.0			
1,500 超え 1,900 以下			1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0			
1,900 超え 2,200 以下															
2,200 超え 2,600 以下						1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
2,600 超え 3,000 以下															
3,000 超え 3,400 以下															
3,400 超え 3,800 以下															
3,800 超え 4,000 以下															

製品 1 個当り質量 (kg)	敷モルタル幅 (m)										
	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5
80 超え 450 以下											
450 超え 800 以下											
800 超え 1,100 以下											
1,100 超え 1,500 以下											
1,500 超え 1,900 以下	2.0	3.0									
1,900 超え 2,200 以下		2.0									
2,200 超え 2,600 以下		2.0	2.0	2.0	2.0						
2,600 超え 3,000 以下											
3,000 超え 3,400 以下	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
3,400 超え 3,800 以下											
3,800 超え 4,000 以下											

- (注) 1. 上表は、1個当り製品長さ2,000(mm/個)を対象としている。
2. 1個当り製品長さ1,000(mm/個)を使用する場合は、材料費率として、上表の率に0.5を乗じたものを使用する。
3. 直近上位の幅における率を材料費率とする。
4. 敷モルタル厚は、30mmまでを対象とする。

6. 底版鉄筋溶接

6-1 適用範囲

本歩掛は、水路用鉄筋コンクリートL形ブロックの突出し鉄筋と底版鉄筋を片面全溶接継手により施工する場合に適用する。

6-2 施工歩掛

溶接作業の歩掛は、次表を標準とする。

表6. 1 施工歩掛

鉄筋配列	鉄筋規格	世話役 (人/日)	溶接工 (人/日)	普通作業員 (人/日)	日当り施工量 (箇所/日)	諸雑費率 (%)
1 列	D 1 3	0.25	1.38	1.00	310	13
	D 1 6				266	14
2 列	D 1 3				496	15
	D 1 3 と D 1 6				474	16
	D 1 6				452	17

- (注) 1. 鉄筋配列とは縦方向の鉄筋配列のことである。
 2. 諸雑費は、溶接材料、溶接作業に伴う材料等の移動手間、電気溶接機の運転経費及び電気溶接にかかる機材に要する費用で、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を計上する。

7. 単価表

(1) 水路用鉄筋コンクリートL形ブロック機械据付10個当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
世 話 役		人	10/D	表4. 1
特 殊 作 業 員		〃	10/D	〃
普 通 作 業 員		〃	労務数×10/D	〃
L 形 ブ ロ ッ ク	材料呼称	個	10	
バ ッ ク ホ ウ (ク ロ ー ラ 型) 運 転	標準型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(第2次基準値) バケット容量0.80m ³ 吊能力2.9t	日	10/D	表3. 1、表4. 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 最大吊上能力25t吊	〃	10/D	〃
接 合 材 料 費		式	1	表4. 1
敷モルタル材料費		〃	1	表5. 1
計				

(注) D : 1日当り標準施工量

(2) 底版鉄筋溶接500箇所当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
世 話 役		人	労務数×500/D	表6. 1
溶 接 工		〃	労務数×500/D	〃
普 通 作 業 員		〃	労務数×500/D	〃
諸 雑 費		式	1	〃
計				

(注) D : 1日当り標準施工量

(3) 機械運転単価表

名 称	規 格	適用単価表	指 定 事 項
バ ッ ク ホ ウ (ク ロ ー ラ 型)	標準型・クレーン機能付き・排出ガス対策型（第2次基準値） バケット容量0.80m ³ 吊能力2.9t	機－28	運転労務数量→1.0 燃 料 消 費 量→10l 機械賃料数量→1.35

⑦ リフト台車によるプレキャストコンクリート水路据付

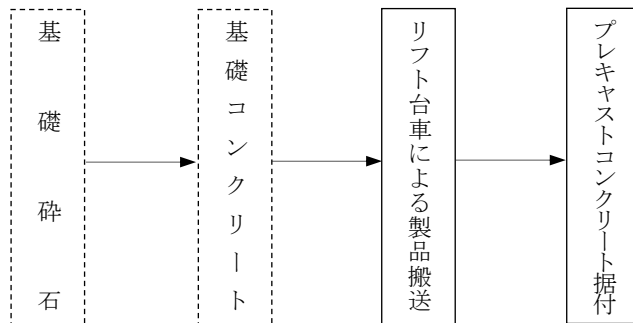
1. 適用範囲

本歩掛は、製品質量 15t 以下のプレキャストコンクリートのボックスカルバート、大型フリーウム、L 形ブロックをリフト台車により運搬し据付する場合に適用する。

2. 施工概要

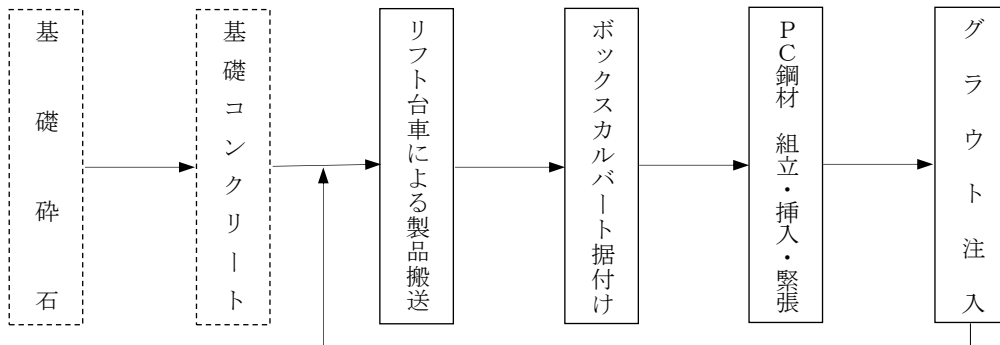
施工フローは、次図を標準とする。

2-1 P C 鋼材による縦締めを施工しないボックスカルバート、大型フリーウム、及び L 形ブロック



(注) 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

2-2 P C 鋼材による縦締めを施工するボックスカルバート



(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 リフト台車

使用するリフト台車の機種・規格は次表を標準とする。

表 3. 1 ボックスカルバート、大型フリーウム据付の機種の選定

製品寸法、質量 規格	ハング式 25t	ハング式 15t	ハング式 15t	ハング式 6 t
脚数	2 脚	2 脚	1 脚	1 脚
適用高さ（製品内高）	1,500mm 以上	900mm 以上	1,000mm 以上	800mm 以上
適用幅（製品内空幅）	3,000mm を超える	2,300mm 超え 3,000mm 以下	1,500mm 超え 2,300mm 以下	800mm 以上 1,500mm 以下
適用製品質量	25t 以下	15t 以下	15t 以下	6 t 以下
底版厚	500mm 未満	300mm 未満	300mm 未満	240mm 未満

- (注) 1. 適用高さは、頂版による高さ制限のあるボックスカルバート等に適用する。
 2. リフト台車は、賃料とする。
 3. 上表は、標準的な規格であり、製品形状及び現場条件等により適用が困難な場合は、上表によらず現場条件等に適合した機種・規格を選定する。
 4. 本歩掛の適用範囲は製品質量 15t 以下であり、ハング式 25t で製品質量 15t を超える場合は、別途考慮する。

表 3. 2 L 形ブロック据付の機種を選定

製品寸法、質量	規格	ハング式 15t	ハング式 6 t
脚数		1 脚	1 脚
適用高さ（製品内高）		5,000mm 以下	2,500mm 以下
適用製品質量		9t 以下	2.5t 以下

（注） 1. リフト台車は、賃料とする。

2. 上表は、標準的な規格であり、製品形状及び現場条件等により適用が困難な場合は、上表によらず現場条件等に適合した機種・規格を選定する。

3-2 吊り下げ機械

使用する吊り下げ機械の機種・規格は、次表を標準とする。

表 3. 3 機種を選定

材料の質量区分	ラフテレーンクレーン規格
10.0t／本以下	油圧伸縮ジブ型 排出ガス対策型（2014年規制） 低騒音型 最大吊上能力25 t 吊
10.0t／本を超え 15.0t／本以下	油圧伸縮ジブ型 排出ガス対策型（2014年規制） 低騒音型 最大吊上能力50 t 吊

（注） 1. 製品形状・現場条件等により上表により難しい場合は、現場条件等に適合した機種・規格を計上する。

2. ラフテレーンクレーンは、賃料とする。

3-3 発動発電機

リフト台車に使用する発動発電機の規格は、次表を標準とする。

表 3. 4 機種を選定

電源	規格
発動発電機	排出ガス対策型（第3次基準値） ディーゼルエンジン駆動 25KVA

（注） 1. 現場条件等により上表により難しい場合は、現場条件等に適合した電源・規格を計上する。

2. 発動発電機は、賃料とする。

4. 施工歩掛

リフト台車によるプレキャストコンクリートの運搬・据付歩掛は、表 4. 1、表 4. 2 を標準とする。

表 4. 1 リフト台車によるボックスカルバート運搬・据付歩掛

（1 日当り）

平均搬送距離	1 日当り 標準施工量 (本／日)	労 務 配 置 (人／日)			接合材料費 (%)
		世 話 役	特殊作業員	普通作業員	
50m 以下	16	1.0	3.0	3.0 (4.0)	1.0
50m を超え 80m 以下	15				
80m を超え 120m 以下	14				
120m を超え 160m 以下	13				
160m を超え 200m 以下	12				
200m を超え 230m 以下	11				
230m を超え 250m 以下	10				

（注） 1. 平均搬送距離とは、リフト台車による連続施工区間でのリフト台車搬送距離の平均距離である。

2. 1 本当り製品長が 1.0～2.0m の範囲において、適用できる。

3. 据付に伴う材料の移動手間を含む。

4. リフト台車のオペレータ（特殊作業員 1 名）、誘導員（普通作業員 1 名）を含む。

5. 普通作業員（ ）内は縦締めを実施する場合である。

6. PC 鋼材による縦締めを実施する場合、接合材料費を計上する。

7. 接合材料費は、ボックスカルバート縦締めに必要な費用であり、労務費および機械経費の合計額に上表の率を乗じた金額を計上する。

また、接合材料費に含まれる内容は、グラウト注入機（手動式）、攪拌機（ハンドミキサー）、センターホールジャッキ（35t）、油圧ポンプ（手動式含む）、レバーブロック（1.5t）の損料である。

なお、縦締め用P C鋼材、グラウト材の材料費は別途計上する。

表 4. 2 リフト台車による大型フリーム、L形ブロック運搬・据付歩掛（1日当り）

平均搬送距離	1日当り 標準施工量 (本/日)	労 務 配 置 (人/日)		
		世話役	特殊作業員	普通作業員
50m以下	16	1.0	2.0	3.0
50mを超え 80m以下	15			
80mを超え 120m以下	14			
120mを超え 160m以下	13			
160mを超え 200m以下	12			
200mを超え 230m以下	11			
230mを超え 250m以下	10			

- (注) 1. 平均搬送距離とは、リフト台車による連続施工区間でのリフト台車搬送距離の平均距離である。
 2. 1本当り製品長が1.0m～2.0mの範囲において、適用できる。
 3. 据付に伴う材料の移動手間を含む。
 4. リフト台車のオペレータ（特殊作業員1名）、誘導員（普通作業員1名）を含む。

5. 据付材料費

据付材料費は、プレキャストコンクリート製品費、労務費及び機械経費の合計額に下表の率を乗じた額を計上する。

表 5. 1 据付材料費材料費率

製品区分	据付材料費率 (%)
ボックスカルバート	0.5
大型フリーム	1.0
L形ブロック	1.0

(注) 据付材料費は、敷モルタル及び目地材（モルタル又はウレタン系シーラー材）の材料費である。

6. 単価表

(1) リフト台車によるプレキャストコンクリート運搬・据付 (10本当り)

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
世 話 役		人	労務数×10/D	表 4.1、表 4.2
特 殊 作 業 員		〃	労務数×10/D	〃
普 通 作 業 員		〃	労務数×10/D	〃
プレキャストコンクリート製品		本	10	〃
リフト台車賃料		日	10/D	表 3.1、表 3.2
ラフテレーンクレーン賃料		〃	10/D	表 3.3
発動発電機運転		〃	10/D	表 3.4
接合材料費		式	1	表 4.1
据付材料費		〃	1	表 5.1
計				

(注) D：1日当り標準施工量

(2) 機械運転単価表

機械名	規 格	適用単価表	指定事項
リフト台車	ハング式 6t、15t、25t	機－32	機械賃料数量 →1.25
発動発電機	排出ガス対策型（第3次基準値） ディーゼルエンジン駆動 25KVA	機－16	燃料消費量 →19 機械賃料数量 →1.25

6. 河川・水路工

①	ウィープホール取付	180
②	サイド・アンダードレーン工	182
③	排水材設置工（構造物背面排水材）	185
④	ブロックマット設置工	187
⑤	消波工	189
⑥	かごマット工（多段積型）	201

6. 河川・水路工

① ウィーブホール取付

1. 適用範囲

本歩掛は、コンクリート構造物のウィーブホールに適用する。

2. 施工歩掛

2-1 ウィーブホール取付

表 2. 1 ウィーブホール取付歩掛 (10 箇所当り)

歩掛区分	設置箇所	規 格	世 話 役 (人)	普通作業員 (人)	雑材料費 (%)
I	側壁	φ 75 mm以下 ℓ=15～50 cm	0.02	0.18	—
	底版	φ 75 mm以下 ℓ=15～50 cm	0.03	0.32	
II	側壁	φ 75 mm以下 ℓ=15～50 cm	0.07	0.68	6
	底版	φ 75 mm以下 ℓ=15～50 cm	0.04	0.42	10
		φ 100 mm以下 ℓ=20～50 cm	0.09	0.86	5

- (注) 1. 本表はコンクリート構造物のウィーブホール取付作業に適用する。
2. 歩掛区分は下記による。
 I：壁部で型枠にセットする場合又は、底版で鉄筋等に固定する場合。
 II：箱抜きされた箇所にウィーブホールをセットする場合。
3. ウィーブホール取付に伴う材料の移動手間を含む。
4. 雑材料費は労務費（普通作業員のみ）に上表の率を乗じた額を計上する。なお、雑材料費は充填用モルタル等の材料費である。
5. フィルターの取付けが必要な場合は別途計上する。

2-2 フィルター取付

表 2. 2 フィルター取付歩掛 (10 箇所当り)

フ ィ ル タ ー 規 格		普通作業員 (人)	諸 雑 費 (%)
ボックス型又は パット型	300×300 mm又は φ 300 mm	0.15	5
集水フィルター	φ 75 mm以下	0.04	—

- (注) 1. 本表は側壁部のフィルター取付作業に適用する。
2. ボックス型又は、パット型の砂利詰手間を含む。
3. フィルター取付に伴うフィルター及びフィルター用中詰砂利の移動手間を含む。
4. 諸雑費は労務費に上表の率を乗じた額を計上する。なお、諸雑費はフィルター用中詰砂利等の費用である。
5. サイドドレーンの材料費及び労務費は必要に応じ、別途計上する。

3. 単価表

(1) ウィープホール取付 10 箇所当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
ウィープホール		個	10.0	
世話役		人		表 2. 1
普通作業員		人		人
雑材料費		式	1	人
パットフィルター	径 300 mm	個	10.0	パットフィルターの時
ボックスフィルター	300×300 mm	人	10.0	ボックスフィルターの時
フィルター		人	10.0	集水フィルターの時
普通作業員		人		表 2. 2
諸雑費		式	1	人
計				

② サイド・アンダードレーン工

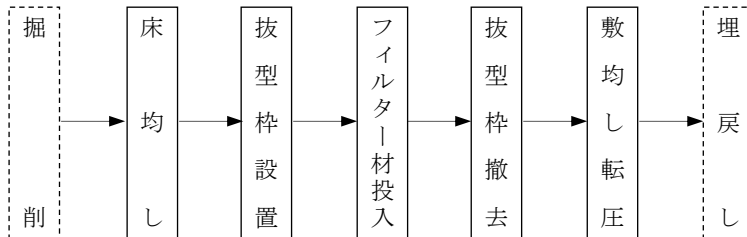
1. サイドドレーン

1-1 適用範囲

本歩掛は、構造物に沿って設ける幅 300 mm・高さ 300 mmのサイドドレーンに適用する。

1-2 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



(注) 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

1-3 施工歩掛

表 1. 1 サイドドレーン歩掛

(10m 当り)

断面規格	世話役 (人)	普通作業員 (人)	諸雑費率 (%)
幅 300 mm×高 300 mm	0.06	0.44	8

- (注) 1. 設置に伴う材料の小運搬 (20m 以内) を含む。
 2. 掘削が必要な場合には、別途計上する。
 3. 諸雑費は、振動コンパクタの機械賃料、燃料・油脂費と抜型枠の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を計上する。

1-4 使用材料

フィルター材の使用量は、設計量に次表の補正係数を割増しする。

使用量 (m³) = 設計量 (m³) × (1 + K)

表 1. 2 補正係数 (K)

名 称	補正係数
フ ィ ル タ ー 材	+0.25

(注) 補正係数は、材料ロスに要する補正である。

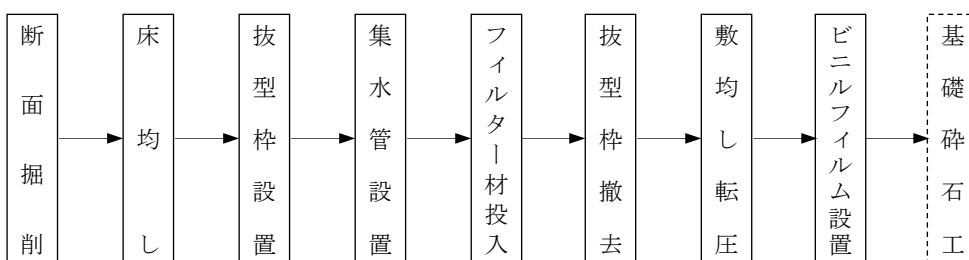
2. アンダードレーン

2-1 適用範囲

本歩掛は、硬質ポリ塩化ビニル有孔管を用いた幅 350 mm・高さ 400 mmのアンダードレーンに適用する。

2-2 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



(注) 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

2-3 機種を選定

断面掘削、フィルター投入に使用する規格は次表を標準とする。

表 2. 1 施工機械

機 械 名	規 格
小型バックホウ (クローラ型)	排出ガス対策型(第3次基準値) バケット容量0.055m ³

(注) 小型バックホウは、賃料とする。

2-4 施工歩掛

表 2. 2 アンダードレーン歩掛

(10m当り)

断面規格	世話役(人)	特殊作業員(人)	普通作業員(人)	バックホウ(日)	諸雑費率(%)
幅 350 mm×高 400 mm	0.22	0.17	0.65	0.15	4

(注) 1. 設置に伴う材料の小運搬(20m以内)を含む。

2. 諸雑費は、振動コンパクタの機械賃料、燃料・油脂費と抜型枠の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を計上する。

2-5 使用材料

2-5-1 フィルター材の使用量

フィルター材の使用量は、設計量に次表の補正係数を割増しする。

使用量(m³)=設計量(m³)×(1+K)

表 2. 3 補正係数(K)

名 称	補正係数
フ ィ ル タ ー 材	+0.22

(注) 補正係数は、材料ロスに要する補正である。

2-5-2 硬質ポリ塩化ビニル有孔管及びビニールフィルムの使用量は、次表を標準とする。

表 2. 4 使用材料

(10m当り)

名 称	規 格	単 位	数 量
硬質ポリ塩化ビニル有孔管	VU管 径100 長4.0m	本	2.5
ビ ニ ール フ ィ ル ム	厚 0.1 mm 幅 150 cm	m	5.0

3. 単価表

(1) サイドドレーン 10m当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
フ ィ ル タ ー 材		m ³	0.9×(1+0.25)	表 1. 2
世 話 役		人		表 1. 1
普 通 作 業 員		〃		〃
諸 雑 費		式	1	〃
計				

(2) アンダードレーン 10m 当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
フ ィ ル タ ー 材		m ³	1.4×(1+0.22)	表 2. 3
硬質ポリ塩化ビニル有孔管		本		表 2. 4
ビニールフィルム		m		〃
世 話 役		人		表 2. 2
特 殊 作 業 員		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
バ ッ ク ホ ウ (ク ロ ー ラ 型) 運 転	排出ガス対策型 (第 3 次基準値) バケット容量 0.055m ³	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
バ ッ ク ホ ウ (ク ロ ー ラ 型)	排出ガス対策型 (第 3 次基準値) バケット容量 0.055m ³	機－ 3 1	運転労務数量→1.00 燃料消費量→12 機械賃料数量→1.00

③ 排水材設置工（構造物背面排水材）

1. 適用範囲

本歩掛は、構造物埋戻し背面のコンクリート面に帯状の排水材（全透水型（立体網状体及びメッシュチューブ型等））を設置する作業に適用する。

1-1 適用できる範囲

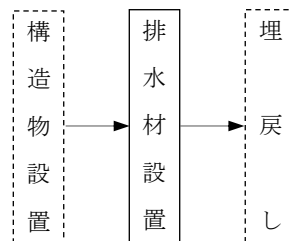
- （１）コンクリート釘、接着剤、固定金具等を用いて固定する方法を標準とし、排水材規格は幅 200mm 以上 600mm 以下、厚 20mm 以上 50mm 以下の場合。

1-2 適用できない範囲

- （１）構造物埋戻し背面の補強土壁に帯状の排水材を設置する場合。
（２）土砂部及び岩盤部（土工面）に帯状の排水材を設置する場合。

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. 施工歩掛

3-1 施工歩掛

排水材の設置歩掛は、次表を標準とする。

表 3. 1 排水材設置歩掛

（10m 当り）

製品幅（mm）及び厚（mm）		単位	幅 200 以上 600 以下 厚 20 以上 50 以下
名 称			
世 話 役	人		0.03
普 通 作 業 員	〃		0.26
排 水 材	m		10.5
諸 雑 費 率	%		1

- （注） 1. 歩掛は、運搬距離 60m 程度までの現場内小運搬を含む設置作業であり、埋戻しは含まない。
2. 排水材のロス率（重合せ及び切断ロス）は、+0.05 として上表に含まれている。
3. コンクリート釘による固定の場合の諸雑費は、ハンマー・充電式電動ハンマドリルの損料及びコンクリート釘・固定板・座金等の費用であり、接着剤による固定の場合の諸雑費は、刷毛・接着剤等の費用であり、固定金具による固定の場合の諸雑費は、チューブ式接着剤・粘着布テープ等の費用であり、材料費の合計額に上表の率を乗じた金額を計上する。なお、固定方法に関わらず本諸雑費率を使用できる。
4. 固定金具を用いて固定する金具材料の材料費は、必要に応じて別途計上する。
5. 水抜きパイプ等に接続する継手材料の材料費及び施工費は、必要に応じて別途計上する。

3-2 作業日当り標準作業量

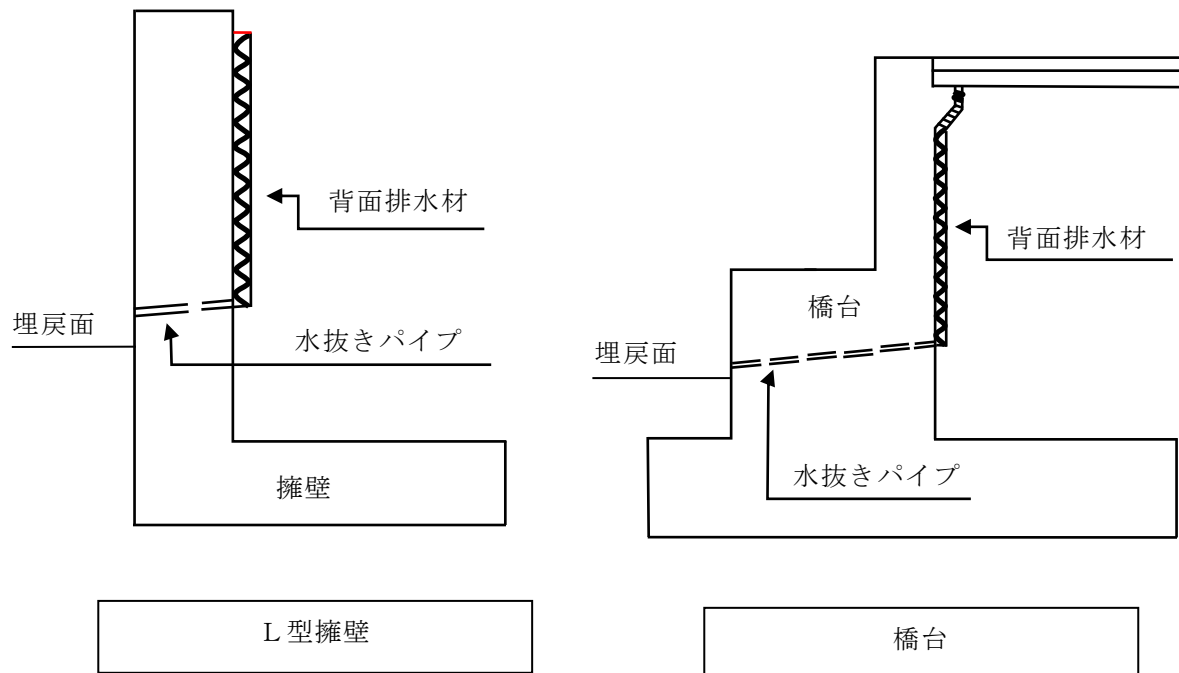
作業日当り標準作業量は、107m／日を標準とする。

4. 単価表

(1) 排水材 10m当り設置単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
世 話 役		人		表 3. 1
普 通 作 業 員		〃		〃
排 水 材	製品幅 (mm)・製品厚 (mm)	m		〃 10× (1+ロス率)
諸 雑 費		式	1	〃
計				

(参考図)



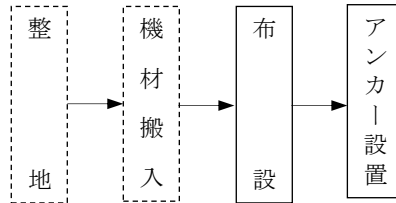
④ ブロックマット設置工

1. 適用範囲

本歩掛は、河川及び水路における護岸の法面保護・浸食防止を目的としたブロックマットの布設に適用する。

2. 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



(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 編成人員

編成人員は、次表を標準とする。

表 3. 1 編成人員 (1日当り)

職 種	編成人員
世話役 (人)	1
特殊作業員 (人)	1
普通作業員 (人)	3

(注) 本歩掛には、アンカー（異形鉄筋）設置に必要な労務歩掛を含む。なお、アンカーは、別途材料費を計上する。

3-2 日当り布設量

日当り布設量は、次表を標準とする。

表 3. 2 日当り布設量 (m²/日)

ブロックマット長 (m)	日当り標準布設量 (m ²)
3.0	145
4.0	190
5.0	230
6.0	275
7.0	315
8.0	355

3-3 使用機械

ブロックマット布設に使用する機械は、次表を標準とする。

表 3. 3 使用機械

機 械 名	規 格
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2次基準値） 最大吊上能力 25t 吊

(注) ラフテレーンクレーンは、賃料とする。

3-4 諸雑費

諸雑費は、ブロックマット専用吊金具の損料等の費用であり、労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を計上する。

表 3. 4 諸雑费率 (%)

諸雑费率	5

4. 単価表

(1) ブロックマット布設 1 日当りの単価表

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		〃		〃
ブ ロ ッ ク マ ッ ト		m ²		表 3. 2
ラフテレーンクレーン賃料	油圧伸縮ジブ型 排出ガス対策型(第 2 次基準値) 最大吊上能力 25t 吊	日	1.0	表 3. 3
諸 雑 費		式	1.0	表 3. 4
計				

⑤ 消波工

1. 適用範囲

本歩掛は、海岸工事における離岸堤、消波堤、突堤等の海上作業における捨石均し工及びブロック 50.0t 以下（実質量とする）の製作・据付工であり、片道運搬距離（ブロック積込場所からブロック据付場所までの間）15 km以下に適用する。

1-1 作業可能日数

海上作業における作業可能日数は、近傍の気象・海象（風向、風速、波高、潮位、潮流等）資料の状況、作業方法、施工実績等をもとに決定する。

2. 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。

図2-1 捨石均し工

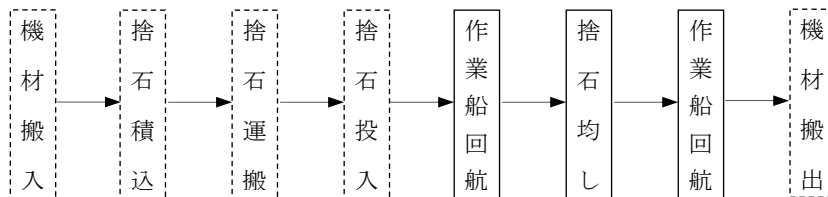
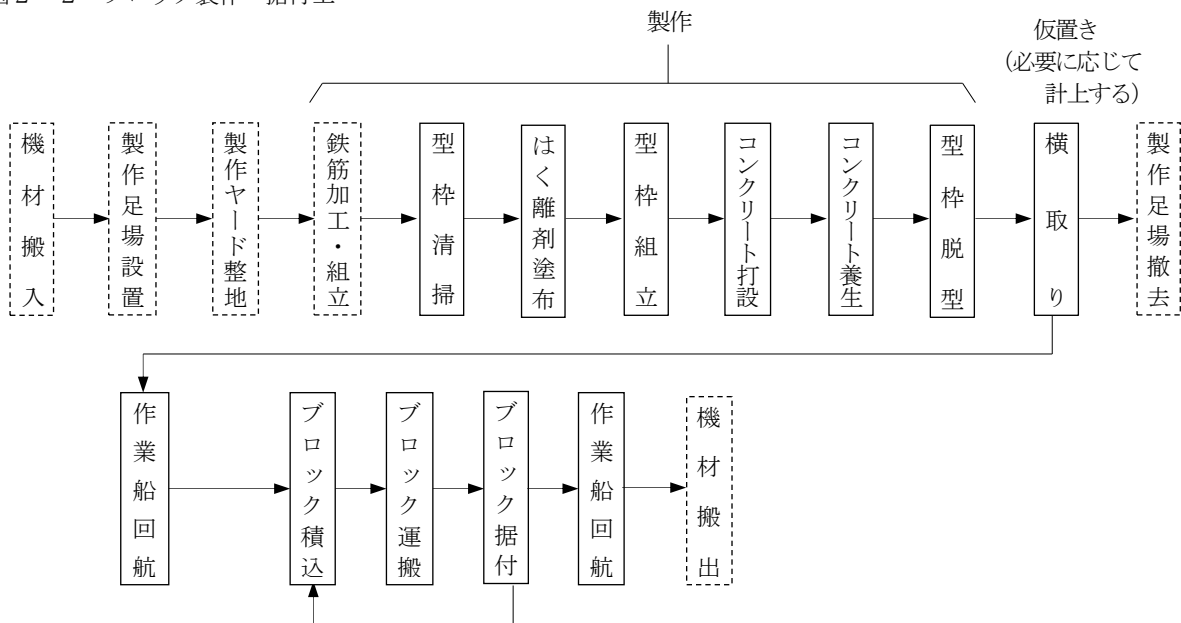


図2-2 ブロック製作・据付工



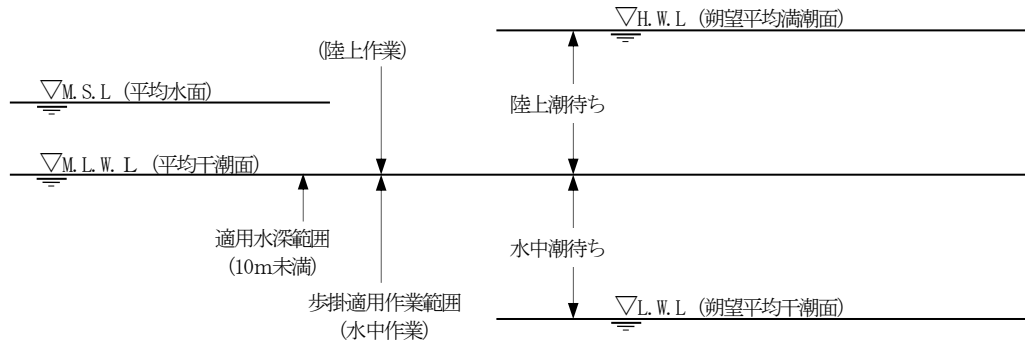
- (注) 1. 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。
2. ブロック据付工のブロック製作歩掛のうちブロック実質量 11.0t 以下のブロック製作は、「施工パッケージ型積算基準 5. 河川・水路工①消波根固めブロック工」を使用する。
3. 横取りとは、ブロックの移動（型枠脱型場所～製作場所仮置場又は据付場所仮置場～据付場所）を目的としたもので、クレーンによる 50m未満の範囲内の作業をいう。
ただし、クレーンの範囲内で、型枠脱型場所から直接製作場所仮置場へ現場内小運搬を行うことが可能な場合は「型枠脱型」として取り扱う。

3. 捨石均し工

捨石均しは、平均干潮面（M. L. W. L.）から水深 10m未満の水中作業に適用する。なお、均しの定義は次による。

- ①本均し：ケーソン等を載せる面の均し。
- ②荒均し：基礎捨石の表面の均し。
- ③被覆均し：被覆石（基礎マウンドの基礎捨石の表面を保護するための石）の表面の均し。

3-1 水中と陸上の施工区分



平均干潮面（M. L. W. L.）が設定されていないところでは、（平均水面（M. S. L.）＋朔望平均干潮面（L. W. L.））／2 とする。

3-2 作業船

使用する作業船は潜水土船とし、次表を標準とする。

表 3. 1 潜水土船規格

名 称	規 格
潜 水 士 船	D 180PS 型 3～5t 吊 4.9GT

（注）上表により難しい場合は、別途考慮する。

3-3 編成人員

潜水土船の編成人員は、次表を標準とする。

表 3. 2 編成人員 (人)

高級船員	潜 水 士	潜水連絡員
1	1	1

（注）高級船員は、潜水送気員を兼務する。

3-4 施工歩掛

3-4-1 日当り施工量（Q1）

日当り施工量は、次表を標準とする。

表 3. 3 日当り施工量（Q1） (m²/日)

区 分	本均し	荒均し		被覆均し	
均 し 精 度	±5 cm	±30 cm	±50 cm	±30 cm	±50 cm
均 し 面 積	14	27	39	20	26

3-5 材料の使用数量

岩石等及び砂利の使用数量は、次式による。

使用数量（m³）＝設計数量×（1＋K）

K：ロス率

表 3. 4 ロス率 (K)

材 料 名	岩 石 等	砂 利
ロ ス 率	+0.10	+0.15

(注) 海底地盤や潮流等の現場条件により、これにより難しい場合は、別途考慮する。

4. ブロック製作・据付工

4-1 施工方法

ブロック積込・運搬・据付方法は、次表を標準とする。

表 4. 1 施工方法

作業船の組合せ	備 考
ク レ ー ン 付 台 船 又 は 起 重 機 船 引 船 潜 水 士 船	クレーン付台船又は起重機船で積込・運搬・据付の全てを1編成当り1隻で行うものをいう。

(注) 潜水士船は、水中設置の場合に計上する。

水中設置とは、ブロックの一部が平均干潮面以下にある場合をいう。

$\nabla M. S. L$ (平均水面)

$\nabla M. L. W. L$ (平均干潮面)

$\nabla L. W. L$ (朔望平均干潮面)

なお、平均干潮面 (M. L. W. L) が設定されていないところでは、(平均水面 (M. S. L) + 朔望平均干潮面 (L. W. L)) / 2 とする。

4-2 機種の選定

4-2-1 製作・横取り機械の選定

ブロック製作から横取りまでに使用するクレーンの機械・規格は、次表を標準とする。

表 4. 2 機種の選定

ブロック実質量	機 械 名	規 格	備 考
11.0t を超え 50.0t 以下	ラフテレーンクレーン	低騒音型・排出ガス対策型 (2014 年規制) 油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力 25t 吊	型枠工、コンクリート工に使用
	クローラクレーン	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型・低騒音型・排出ガス対策型 (第3次基準値) 最大吊上能力 100t 吊	横取りに使用

(注) 1. ブロック実質量、作業半径、地盤等、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. ラフテレーンクレーン、クローラクレーンは、賃料とする。

4-2-2 作業船の選定

ブロック積込、運搬、据付に使用する作業船の機械・規格は、次表を標準とする。

表 4. 3 クレーン付台船・起重機船と引船の選定

機 械 名	規 格	単 位	数 量						
			ブロック実質量						
			4.5t 以下	4.5t を超え 7.5t 以下	7.5t を超え 12.5t 以下	12.5t を超え 22.0t 以下	22.0t を超え 31.0t 以下	31.0t を超え 37.5t 以下	37.5t を超え 50.0t 以下
クレーン 付 台 船	45～50t 吊	台	1						
	80t 吊	〃		1					
	100t 吊	〃			1				
起 重 機 船	旋回・ディーゼル式 100t 吊 D	〃				1	1		
	旋回・ディーゼル式 120t 吊 D	〃						1	
	旋回・ディーゼル式 150t 吊 D	〃							1
引 船	鋼製 D450PS 型 35GT	〃	1	1					
	鋼製 D600PS 型 50GT	〃				1	1		
	鋼製 D700PS 型 60GT	〃			1			1	1

(注) 現場条件により、上記により難しい場合は、別途考慮する。

4-3 潜水土船の規格

潜水土船の規格は、次表を標準とする。

表 4. 4 潜水土船の規格

名 称	規 格
潜 水 土 船	D 180PS 型 3～5t 吊 4.9GT

4-4 製作

4-4-1 鉄筋工

鉄筋工は、「土地改良事業等請負工事標準歩掛 3. コンクリート工③鉄筋工」による。

4-4-2 型枠工

(1) 型枠の賃料

型枠の賃料は別途計上する。

(2) 型枠の組立・脱型及び型枠清掃、はく離剤塗布歩掛

型枠の組立・脱型及び型枠清掃、はく離剤塗布歩掛及びクレーンの運転時間は、次表を標準とする。

表 4. 5 型枠の組立・脱型及び型枠清掃、はく離剤塗布歩掛

(100m²当り)

名 称	規 格	単 位	ブ ロ ッ ク 実 質 量	
			11t を超え 25t 以下	25t を超え 50t 以下
世 話 役		人	0.3	0.2
特 殊 作 業 員		〃	0.5	0.5
普 通 作 業 員		〃	1.5	1.5
ラフテレーンクレーン運転	油圧伸縮ジブ型 低騒音型 排出ガス対策型 (2014 年規制) 最大吊上能力 25t 吊	日	0.4	0.4

(注) 鋼製及びFRP製型枠使用を標準とし、木製型枠使用の場合は、別途考慮する。

4-4-3 コンクリート工

(1) コンクリート投入打設方法

コンクリート投入打設方法は、クレーン打設を標準とする。

(2) コンクリート投入打設歩掛

コンクリート投入打設歩掛及びクレーンの運転時間は、次表を標準とする。

表 4. 6 コンクリート投入打設歩掛

(100m³当り)

名 称	規 格	単位	ブ ロ ッ ク 実 質 量	
			11t を超え 25t 以下	25t を超え 50t 以下
世 話 役		人	0.9	0.7
特 殊 作 業 員		〃	1.8	1.5
普 通 作 業 員		〃	2.5	2.1
ラフテレーンクレーン 運 転	油圧伸縮ジブ型 低騒音型 排出ガス対策型 (2014 年規制) 最大吊上能力 25t 吊	日	1.2	0.8

(注) 現場条件等で上表により難しい場合は、別途考慮する。

(3) 養生工

養生工の歩掛は、次表とする。なお、給熱養生の場合は別途考慮する。

表 4. 7 一般養生工歩掛

(100m³当り)

名 称	単位	ブロック実質量	
		11t を超え 25t 以下	25t を超え 50t 以下
普 通 作 業 員	人	1.0	0.6

(注) 本歩掛では、養生シート程度による養生を想定している。

(4) 材料の使用量

材料の使用量は次式による。

$$\text{使用量} = \text{設計量} \times (1 + K)$$

K：補正係数

表 4. 8 補正係数 (K)

材 料	補正係数
コ ン ク リ ー ト	+0.03

(注) 現場練りコンクリートを使用する場合も、上表の補正係数を用いてもよい。

4-4-4 諸雑費

諸雑費は、コンクリート投入打設に必要な小器材、型枠はく離剤、インパクトレンチ損料、養生シート、ワイヤーロープ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計上する。

表 4. 9 諸雑费率

(%)

諸 雑 費 率	5

(注) 一般養生を行わない場合も適用できる。

4-5 横取り

4-5-1 横取り歩掛

ブロックの横取りの作業に関する日当り施工量は、次表を標準とする。

表 4. 10 日当り施工量

(個/日)

ブロック実質量	11t を超え 25t 以下	25t を超え 50t 以下
横 取 り Qc1	40	39

(1) 編成人員

横取りのクレーン1台当り編成人員は、次表を標準とする。

表 4. 11 クレーン1台当り編成人員 (人/台)

職 種 作業の種類	世 話 役	特殊作業員	普通作業員
横 取 り	1	1	1

(注) 現場条件等で上表により難い場合は、別途考慮する。

4-5-2 諸雑費

諸雑費は、ブロックの横取り作業に必要なワイヤーロープの損料等の費用であり、労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を計上する。

表 4. 12 諸雑費率 (%)

諸 雑 費 率	0.6

4-6 積込・据付

4-6-1 編成人員

(1) 積込・据付作業

ブロックの積込・据付作業の編成人員は、次表を標準とする。

表 4. 13 編成人員 (人)

職種 作業	世 話 役	特殊作業員	運転手(特殊)	普通作業員
積込・据付	1	1	1	1

4-6-2 作業船の編成人員

各作業船の編成人員は、次表を標準とする。

表 4. 14 クレーン付台船及び起重機船編成人員 (人)

高 級 船 員	普 通 船 員
1	2

表 4. 15 引船編成人員 (人)

高 級 船 員
2

表 4. 16 潜水土編成人員 (人)

高級船員	潜水土	潜水連絡員
1	1	1

(注) 高級船員は、潜水送気員を兼務する。

4-6-3 諸雑費

諸雑費は、ブロックの積込・据付作業に必要なワイヤーロープの損料等の費用であり、労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を計上する。

表 4. 17 諸雑費率 (%)

諸 雑 費 率	4

4-6-4 施工歩掛

ブロック積込、運搬、据付にかかる日当り施工個数は次表を標準とする。

表 4. 18 日当り施工個数

(個/日)

片道運搬 距離(km)	ブロック実質量 (t)						
	4.5t 以下	4.5t を超え 7.5t 以下	7.5t を超え 12.5t 以下	12.5t を超え 22.0t 以下	22.0t を超え 31.0t 以下	31.0t を超え 37.5t 以下	37.5t を超え 50.0t 以下
5km 以下	39	31	31	28	21	17	16
9km 以下	28	23	23	20	15	12	12
12km 以下	20	16	16	14	10	9	8
14km 以下	15	12	12	11	8	6	6
15km 以下	12	9	9	9	6	5	5

(注) 片道運搬距離は、ブロック積込場所からブロック据付場所までとする。

5. 間接費

5-1 繋船費(準備費)

作業船の休転中の労務費であり、以下による。

5-1-1 海象条件不良による休転日……………繋船費対象とする。

5-1-2 休日等による休転日……………繋船費対象外とする。

5-1-3 運転準備、後片付け期間……………繋船費対象とする。

5-1-4 休転率

$$(A-B-C) / C$$

A : 供用日数(運転準備、後片付け期間を含む)

B : 休日等による休転日数

C : 海上作業可能日数(休日等に係る日を除く。)

5-1-5 繋船日数

作業日数(全作業量/1日当り作業量)×休転率

5-1-6 繋船費対象労務費

各船舶の船員を対象とする。

5-2 退避(準備費)

現場作業途中で降雨、波浪等の気象、海象条件により退避する場合の経費で、引船の損料及び燃料費を計上する。

この場合、労務費は、繋船費に含まれる。

運行速度は、平均 5.5km/h とする。

計上日数は、各海岸の実績による(参考値は1箇月当り2～3日程度が多い。)

5-3 交通船(運搬費)

現地の測量、作業中の連絡用として交通船を見込むことができる。

計上日数=海上作業日数+準備、後片付け日数

5-4 回航またはえい航(運搬費)

本基準という回航・えい航とは、

回航 : 航行距離が片道 25 海里 (46km) 以上(一平水区域内の回航は除く)航行させる場合。

えい航 : 航行距離が片道 25 海里 (46km) 未満又は一平水区域において航行させる場合。

ただし、上記によることが不適当な場合は、条件等を考慮して別途積算することができる。

※回航またはえい航(運搬費)の内容

回航またはえい航(運搬費)は工事の施工に必要な船舶等を、入手可能であると推定される場所より原則として工事現場までの往復に要する費用とする。

ただし、当該工事に使用後、次の場合は往路の費用のみ計上する。

- ① 当該工事現場付近で使用の見込みがある場合。
- ② 当該工事現場を次期工事のため、基地として利用する場合。

5-4-1 回航

回航費は、次式による。

回航費＝艀装費＋運転費＋検査料

(1) 艀装費

回航される船舶、機械器具等を目的地まで安全に航行するために必要な船体の補強、固縛、防水工事等あるいは回航のための解体・組立に要する費用で、下記により積算する。

艀装費＝被回航船舶等の購入価格×艀装費率

ただし、これによることが不適当な場合は、条件等を考慮して別途算出することができる。

表 5. 1 艀装費率

被回航船舶等の種類	被えい回航の場合	自力回航の場合
主 作 業 船	0.0025 (0.0020)	0.00030
付 属 作 業 船	0.0015	0.00015
船 舶 付 属 品	0.0010	—

(注) () の艀装費率は、静穏な海域のみを回航する被回航船舶の艀装費率。

(2) 運転費

運転費は、次式による。

運転費＝材料費＋機械損料＋労務費＋上乘費

ア. 回航用引船

回航用引船は、原則として作業時の引船を使用する。

ただし、海象条件等により、これによることが不適当な場合は別途考慮することができる。

引船のえい航速度は、5.7km/hr とする。

イ. 機械の損料

引船の機械損料は「土地改良事業等請負工事機械経費算定基準」の標準値とする。

被えい船については、供用日当り損料のみ計上する。

ウ. 上乘費

被えい船舶のうち主作業船については、回航中の保安要員として普通船員2名を乗船させることを標準とする。

ただし、保安要員は、船の大きさ、回航距離、経路等により増減することができる。

(3) 検査料

日本海事検定協会の検査料金表による。

5-4-2 えい航

えい航は、次式による。

えい航費＝運転費

(1) 運転費

運転費は、次式による。

運転費＝材料費＋機械損料＋労務費＋上乘費

ア. えい船用引船

えい船用引船は、原則として作業時の引船を使用する。

ただし、海象条件等により、これによることが不適当な場合は別途考慮することができる。

引船のえい航速度は、5.7km/hr とする。

イ. 機械損料

引船の機械損料は「土地改良事業等請負工事機械経費算定基準」の標準値とする。

被えい船については、供用日当り損料のみ計上する。

ウ. 上乘費

被えい船舶のうち主作業船については、回航中の保安要員として普通船員2名を乗船させることを標準とする。

ただし、保安要員は船の大きさ、回航距離経路等により増減することができる。

6. 単価表

(1) 捨石材料 1 m³ 当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
捨 石		m ³		表 3. 4
計				

(2) 捨石均し 1 m² 当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
潜 水 士 船 運 転	D 180PS 型 3～5t 4.9GT	日	1 / Q 1	表 3. 3 (7) 単価表
計				

(注) Q 1 : 日当り施工量

(3) ブロック (実質量〇〇t) 製作 10 個当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
世 話 役		人	(表 4. 5) × A / 100 × 10 + (表 4. 6) × V / 100 × 10	
特 殊 作 業 員		〃	〃	
普 通 作 業 員		〃	(表 4. 5) × A / 100 × 10 + (表 4. 6) × V / 100 × 10 + (表 4. 7) × V / 100 × 10	
生 コ ン ク リ ー ト		m ³		表 4. 8
鉄 筋		t		必要に応じて 計上
ラフテレーンクレーン賃料	油圧伸縮ジブ型・低騒音型 排出ガス対策型 (2014 年規制) 最大吊上能力 25t 吊	日	(表 4. 5) × A / 100 × 10 + (表 4. 6) × V / 100 × 10	
型 枠 賃 料		m ²		
諸 雑 費		式	1	表 4. 9
計				

(注) 1. 養生工を給熱養生とする場合は、養生工の普通作業員を除き別途計上する。

2. V : ブロック 1 個当りコンクリート体積 (m³)

3. A : ブロック 1 個当り型枠面積 (m²)

(4) ブロック (実質量〇〇t) 横取り 10 個当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
世 話 役		人	10/Q c 1×1×D	表 4. 10、表 4. 11
特 殊 作 業 員		〃	10/Q c 1×1×D	〃
普 通 作 業 員		〃	10/Q c 1×1×D	〃
クローラクレーン賃料	油圧駆動式ウィンチ・リフティング型・低騒音型 排出ガス対策型 (第3次基準値) 最大吊上能力 100t 吊	日	10/Q c 1×D	〃
諸 雑 費		式	1	表 4. 12
計				

- (注) 1. Q c 1 : 日当り施工個数 (表 4. 10)
2. D : 横取り作業回数

(5) ブロック積込・運搬・据付 10 個当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
世 話 役		人	10/Q 2×1	表 4. 13
特 殊 作 業 員		〃	10/Q 2×1	〃
普 通 作 業 員		〃	10/Q 2×1	〃
運 転 手 (特 殊)		〃	10/Q 2×1	〃
クレーン付台船運転 又は起重機船	旋回式	日	10/Q 2	(6) 単価表又は機-26
引 船 運 転		〃	10/Q 2	機-11
潜 水 士 船 運 転	D 180PS 型 3~5t 4.9GT	〃	10/Q 2	(7) 単価表 水中設置の場合に計上
諸 雑 費		式	1	表 4. 17
計				

- (注) Q 2 : 日当り施工個数 (表 4. 17)

(6) クレーン付台船運転 1 日当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
高 級 船 員		人		表 4. 14
普 通 船 員		〃		〃
燃 料 費	軽油	ℓ	45~50t 吊→127 80t 吊→142 100t 吊→157	
クレーン付台船損料		供用日	1.91	
計				

(7) 潜水士船運転 1 日当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
高 級 船 員		人		表 3. 2 又は表 4. 16
潜 水 士		〃		〃
潜 水 連 絡 員		〃		〃
燃 料 費	軽油	ℓ	捨石ならし工 →145 ブロック据付工→110	
潜 水 士 船 損 料	D 180PS 型 3～5t 4. 9GT	供用日	1. 91	
計				

(8) 繫船費（クレーン付台船又は起重機船）一式内訳書

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
高 級 船 員		人		5－1、表 4. 14
普 通 船 員		〃		〃
計				

(9) 繫船費（引船）一式内訳書

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
高 級 船 員		人		5－1、表 4. 15
計				

(10) 繫船費（潜水士船）一式内訳書

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
高 級 船 員		人		5－1、表 3. 2 又は 表 4. 16
潜 水 士		〃		〃
潜 水 連 絡 員		〃		〃
計				

(11) 退避費（引船）1 日当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
燃 料 費	重油	ℓ		5－2
引 船 損 料		供用日	1. 91	
計				

(12) 回航、えい航運転費（引船）1 日当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
高 級 船 員		人		5－4、表 4. 15
燃 料 費	重油	ℓ		
引 船 損 料		供用日		
計				

(13) 機械運転単価表

名 称	規 格	適用単価表	指 定 事 項
起 重 機 船	表 4. 3	機－2 6	労 務 数 量 →表 4. 14 機械損料数量 →1.91 燃 料 消 費 量 100t 吊→372 120t 吊→417 150t 吊→480 主 燃 料 →重油
引 船	表 4. 3	機－1 1	単 価 表 単 位 →日 船 員 →表 4. 15 船 員 数 量 →表 4. 15 機械損料単位 →供用日 機械損料数量 →1.91 燃 料 消 費 量 鋼製 450PS 型 35GT→374 鋼製 600PS 型 50GT→500 鋼製 700PS 型 60GT→585 主 燃 料 →重油
交 通 船	鋼製 D50PS 型 4.9t	機－1 1	単 価 表 単 位 →日 船 員 →高級船員 船 員 数 量 →1 人 機械損料単価 →供用日 機械損料数量 →1.68 燃 料 消 費 量 →42 主 燃 料 →重油
クローラクレーン	油圧駆動式ウインチ・ ラチスジブ型 低騒音型 排出ガス対策型 (第3次基準値) 最大吊上能力 100t 吊	機－2 7	燃 料 消 費 量 →88

⑥ かごマット工（多段積型）

1. 適用範囲

本歩掛は、護岸等への鉄線かごを使用した、かごマット（多段積型）の施工に適用する。かごマットは「鉄線籠型護岸の設計・施工技術基準(案)（国土交通省河川局治水課）」による。なお、曲線部での施工にも適用することができる。

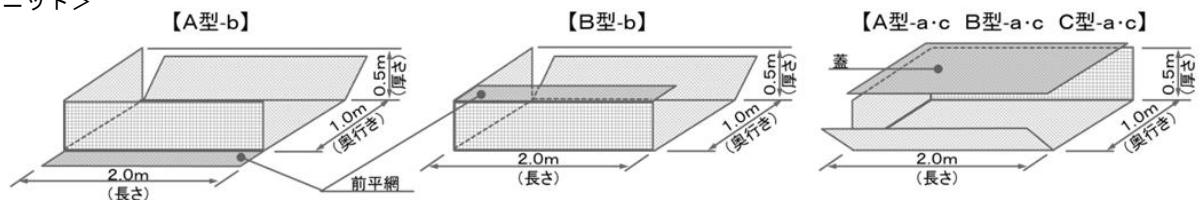
1-1 適用できる範囲

- (1) 中詰用石材が、栗石、割栗石、玉石等で、石径がおおむね 5～20cm
- (2) 勾配が 1：1 以下
- (3) かご厚さ 50cm・長さ 2 m・奥行 1 m の「突込式」及び「並列式」の多段積型の施工
- (4) かごタイプが A 型、B 型、C 型
- (5) 基礎面からの直高（設置高）が 5 m 以下

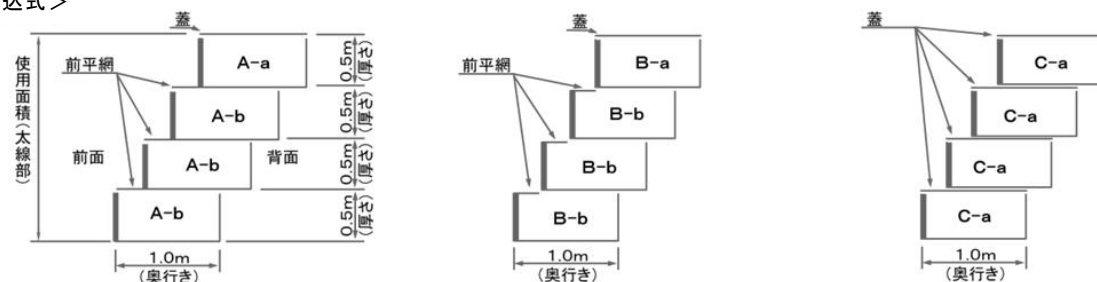
1-2 適用できない範囲

- (1) かごマット工（スロープ型）の場合
- (2) 石を詰めたマットの水中等への吊込み・設置
- (3) 自動車荷重の影響を受ける場合（兼用道路等）（鉄線籠型護岸の設計・施工技術基準(案)）
- (4) 補強材不要の省力化かごマットを使用する場合

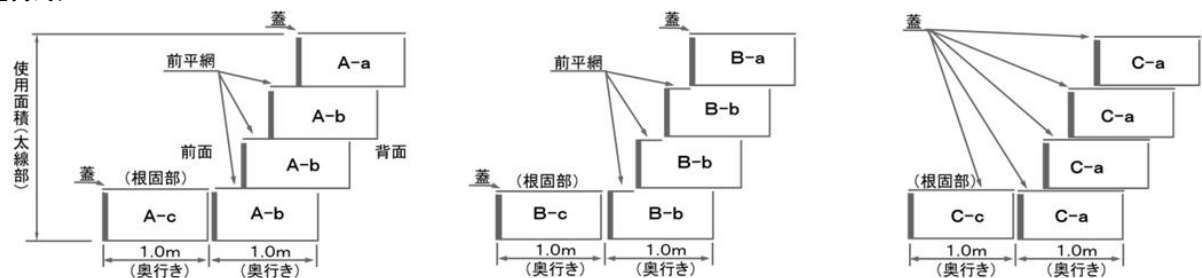
<ユニット>



<突込式>



<並列式>

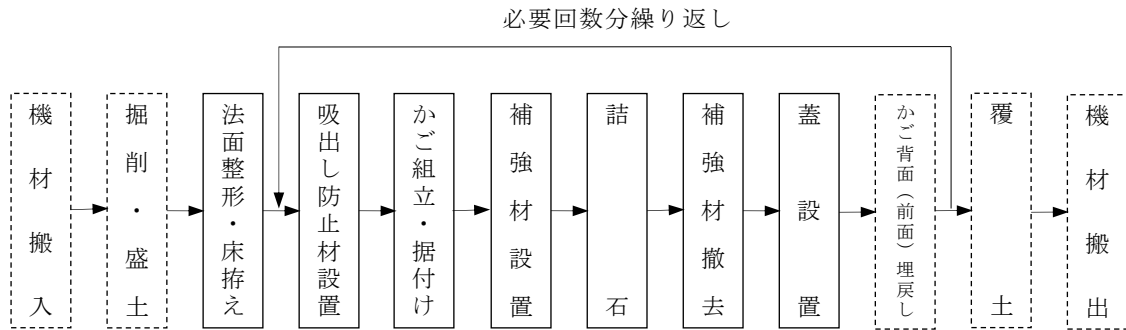


（注）かごマットの使用面積は、太線部とする。

図 1. 1 かごマット工（多段積型）の区分（突込式・並列式）、使用面積

2. 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



(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
バックホウ (クローラ型)	標準型・超低騒音型 排出ガス対策型(2014年規制) バケット容量0.8m ³	台	1

- (注) 1. バックホウ(クローラ型)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 編成人員

かごマット工(多段積型)の歩掛は、次表を標準とする。

表 4. 1 かごマット工(多段積型)施工歩掛

(100m²当り)

名 称	規 格	単 位	数 量
世 話 役		人	2.2
特 殊 作 業 員		〃	3.2
普 通 作 業 員		〃	6.6
バックホウ(クローラ型)運転	標準型・超低騒音型 排出ガス対策型(2014年規制) バケット容量0.8m ³	日	7.7
諸 雑 費 率		%	1

- (注) 1. 上表には、かごマット組立・据付け、詰石、吸出し防止材設置、補強材設置・撤去、法面整形・床拵えの他、蓋設置、運搬距離50m程度の現場内小運搬作業を含む。法面整形・床拵えの有無にかかわらず適用できる。
2. 中詰用石材の石径は5~20cmを標準とする。吸出し防止材は厚さ10mmを標準とする。
なお、これによらない場合も上表は適用できる。
3. 諸雑費は、補強材料(単管パイプ、合板等)の損料、工具類等の費用であり、労務費、機械賃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。

4-2 材料使用数量

中詰用石材、吸出し防止材の使用数量は、次式による。

$$\text{中詰用石材の使用数量 (m}^3\text{)} = \text{設計数量 (m}^3\text{)} \times (1 + K) \dots\dots\dots \text{(式 4. 1)}$$

K：ロス率

設計数量は、かごマット容積の90%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。

$$\text{吸出し防止材の使用数量 (m}^2\text{)} = \text{設計数量 (m}^2\text{)} \times (1 + K) \dots\dots\dots \text{(式 4. 2)}$$

K：ロス率

表 4. 2 ロス率 (K)

名 称	中詰用石材	吸出防止材
ロス率	+0.10	+0.16

(注) 中詰用石材のロス率は石径が5～20cmの場合であり、他の石径の場合は別途考慮する。

4-3 作業日当り標準作業量

作業日当り標準作業量は、次表を標準とする。

表 4. 3 作業日当り標準作業量 (1日当り)

工 種 名	単位	数 量
かごマット工 (多段積型)	m ² /日	21

(注) 1. 上表の作業日当り標準作業量には、かご組立・据付け、詰石、吸出し防止材設置、補強材設置・撤去、法面整形・床拵えの他、蓋設置を含む。

2. 各作業間の重複は考慮していない。

5. 単価表

(1) かごマット（多段積型）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		〃		〃
かごマット（多段積型）	最上部 [A-a、B-a、C-a]	m	$200 \times 1 / (n+c)$	n：積段数 [○-a, ○-b] c：根固め段数 [○-c] []：かごタイプ
	一般部 [A-b、B-b、C-a]	〃	$200 \times (n-1) / (n+c)$	
	根固め部 [A-c、B-c、C-c]	〃	$200 \times c / (n+c)$	
中 詰 用 石 材		m ³		式4. 1、表4. 2
吸 出 し 防 止 材	t = 10mm	m ²		式4. 2、表4. 2
バ ッ ク ホ ウ （クローラ型）運転	標準型・超低騒音型 排出ガス対策型（2014年規制） バケット容量0.8m ³	日		表4. 1 機械賃料
諸 雑 費		式	1	表4. 1
計				

（注） かごマット（多段積型）において最上部、根固め部の数量は小数第2位を四捨五入し、第1位とする。
 なお、一般部の数量は200mから最上部、根固め部の数量を差し引いた値とする。

(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（クローラ型）	標準型・超低騒音型 排出ガス対策型（2014年規制） バケット容量0.8m ³	機 - 2 8	運転労務数量→1.00 燃料消費量→63 機械賃料数量→1.24

7. 管水路工

① 管水路基礎.....	206
② 硬質ポリ塩化ビニル管人力布設.....	209
③ 硬質ポリ塩化ビニル管機械布設.....	211
④ 強化プラスチック複合管機械布設.....	213
⑤ ダクタイル鋳鉄管機械布設.....	216
⑥ 鋼管機械布設.....	219
⑦ コルゲートパイプ機械布設.....	229
⑧ 鋳鉄管切断.....	231
⑨ FRPM管切断.....	232
⑩ 制水弁据付工（人力）.....	233
⑪ 制水弁据付工（機械）.....	234
⑫ 空気弁据付工（人力）.....	236
⑬ 小バルブ類取付工（人力）.....	237

7. 管水路工

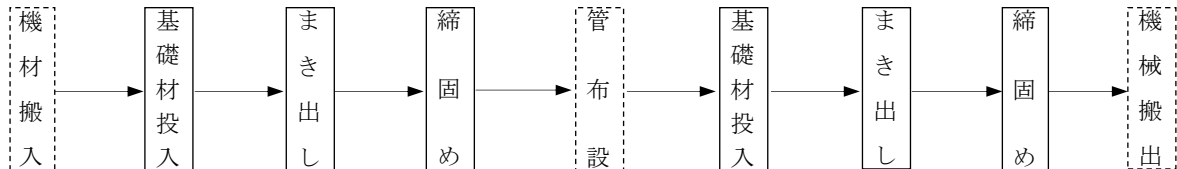
① 管水路基礎

1. 適用範囲

本歩掛は、管水路の基礎（管頂部まで）を砂・砕石又は良質な土砂を用いて施工する場合に適用する。

2. 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



（注） 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

3. 材料使用量

10m³当りの材料使用量は、次により算出することを標準とする。

材料使用量＝10m³×（1＋材料割増率／100）……………（式 3. 1）

なお、値は小数点以下第2位四捨五入第1位止めとする。

表 3. 1 材料損失率及び締めめ変化率 (%)

区 分		砂・砂質土	砕石・礫質土・粘性土
材 料 割 増 率	締めめ区分Ⅰ	32	20
	締めめ区分Ⅱ	39	26

（注） 締めめ区分は、表 6. 1（注）2による。

4. 基礎材投入歩掛

バックホウ（クローラ型）による基礎材の投入歩掛は、次表を標準とする。

表 4. 1 投入歩掛 (10m³当り)

規格区分	運転時間（日）
超低騒音型・排出ガス対策型（第2次基準値） バケット容量 0.28m ³	0.19
超低騒音型・排出ガス対策型（第3次基準値） バケット容量 0.45m ³	0.09
超低騒音型・排出ガス対策型（2014年規制） バケット容量 0.80m ³	0.05

（注） 1. バックホウの規格は、当該場所の掘削時の規格を選定する。

2. バックホウは、賃料とする。

5. 機種の選定

管水路基礎の締めめ機械は、次表を標準とする。

表 5. 1 締めめ機械

機 種	規 格
タ ン パ	通称 60～80kg 級
振 動 コ ン パ ク タ 前 進 型	通称 40～60kg 級
振動ローラハンドガイド式	運転質量 0.5～0.6t

6. まき出し及び締固め歩掛

表 6. 1 まき出し及び締固め歩掛

(10m³ 当り)

基礎区分	締固め機械	締固め区分	世話役 (人)	特殊作業員 (人)	普通作業員 (人)	運転時間 (日)	諸雑費率
砂 砂質土	タンパ 通称 60～80kg 級	I	0.32	0.34	1.09	—	12%
		II	0.43	0.56	1.35	—	
	振動コンパクタ 前進型 通称 40～60kg 級	I	0.25	0.20	0.92	—	
		II	0.32	0.34	1.09	—	
	振動ローラ ハンドガイド式 運転質量 0.5～0.6t	I	0.19	—	0.78	0.08	—
		II	0.22	—	0.84	0.13	
碎石 礫質土 粘性土	タンパ 通称 60～80kg 級	I	0.36	0.34	1.26	—	12%
		II	0.47	0.56	1.52	—	
	振動コンパクタ 前進型 通称 40～60kg 級	I	0.29	0.20	1.09	—	
		II	0.36	0.34	1.26	—	
	振動ローラ ハンドガイド式 運転質量 0.5～0.6t	I	0.23	—	0.95	0.08	—
		II	0.26	—	1.01	0.13	

(注) 1. 上表には、突き棒等による管側部等の突固め作業を含む。

2. 締固め区分は、次のとおりとする。

区分 I ……締固め度 85%以上

$$\text{締固め度} = \frac{\text{現地で締固めた後の乾燥密度}}{\text{JIS A 1210 による最大乾燥密度}} \times 100\%$$

一層の締固め仕上り厚さ 30 cm 程度、締固め回数 3 回程度

ただし、振動ローラハンドガイド式は締固め回数 2 回程度

区分 II ……締固め度 90%以上

一層の締固め仕上り厚さ 30 cm 程度、締固め回数 5 回程度

ただし、振動ローラハンドガイド式は締固め回数 3 回程度

3. 諸雑費は、振動コンパクタ又はタンパの機械損料、燃料・油脂費であり、特殊作業員労務費に上表の率を乗じた金額を計上する。

7. 単価表

(1) 管水路基礎 10m³ 当り単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
基 礎 材		m ³		式 3. 1
世 話 役		人		表 6. 1
特 殊 作 業 員		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
諸 雑 費		式	1	〃
振 動 ロ ー ラ 運 転	ハンドガイド式 運転質量 0.5～0.6t	日		振動ローラの場合 表 6. 1
パ ッ ク ホ ウ (クローラ型) 運 転	超低騒音型・排出ガス対策型 (第 2 次基準値) バケット容量 0.28m ³	日		表 4. 1
パ ッ ク ホ ウ (クローラ型) 運 転	超低騒音型・排出ガス対策型 (第 3 次基準値) バケット容量 0.45m ³	日		〃
パ ッ ク ホ ウ (クローラ型) 運 転	超低騒音型・排出ガス対策型 (2014 年規制) バケット容量 0.80m ³	日		〃
計				

(注) 現場発生土を使用する場合は、基礎材は計上しない。

(2) 機械運転単価表

機 械 名	規 格	適用単価表	指 定 事 項
振 動 ロ ー ラ	ハンドガイド式 運転質量 0.5～0.6t	機－31	運転労務数量 →1.00 燃 料 消 費 量 →4.1 機械賃料数量 →1.50
バ ッ ク ホ ウ (クローラ型)	超低騒音型・排出ガス対策型（第2次基準値） バケット容量 0.28m ³	機－28	運転労務数量 →1.00 燃 料 消 費 量 →33 機械賃料数量 →1.58
バ ッ ク ホ ウ (クローラ型)	超低騒音型・排出ガス対策型（第3次基準値） バケット容量 0.45m ³	機－28	運転労務数量 →1.00 燃 料 消 費 量 →52 機械賃料数量 →1.58
バ ッ ク ホ ウ (クローラ型)	超低騒音型・排出ガス対策型（2014年規制） バケット容量 0.80m ³	機－28	運転労務数量 →1.00 燃 料 消 費 量 →88 機械賃料数量 →1.58

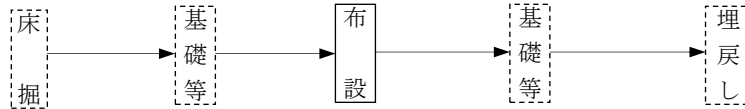
② 硬質ポリ塩化ビニル管人力布設

1. 適用範囲

本歩掛は、硬質ポリ塩化ビニル管の人力布設に適用する。

2. 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



(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 布設歩掛

布設歩掛は、次表を標準とする。

表 3. 1 硬質ポリ塩化ビニル管人力布設歩掛 (10m当り)

呼び径 (mm)	世話役 (人)	特殊作業員 (人)	普通作業員 (人)	雑材料費 (%)
50 以下	0.07	0.11	0.15	2
65～100	0.08	0.12	0.17	
125～150	0.09	0.13	0.19	
200	0.10	0.16	0.22	

(注) 1. 本表の値は、「管 1 本当り長さ」が「4 m」及び「5 m」の場合のものである。

2. 片受直管、ソケット、エルボ、チーズ等の継手接合（材質は問わない）に要する手間及び布設に伴う材料の移動手間を含む。ただし、継手の材料費は別途計上する。

3. 接合箇所が 3 箇所を超える場合は、呼び径別にその超えた部分の接合に係る接合歩掛を、下記 3-2 の定めにより本表の歩掛に加算する。

なお、接合箇所とは管の接合を含み、継手材による接合の場合は継手材 1 個当たり 1 箇所である。

4. 雑材料費として、管材料費に上表の率を乗じた金額を計上するものとする。

なお、雑材料費とは、管の切断ロス及び接着剤並びに滑材の費用をいう。

3-2 接合歩掛

10m 当りの接合箇所が 3 箇所を超える場合における、その超えた部分の接合に係る接合歩掛は、次式及び次表を標準とする。

接合箇所＝接合箇所数×(10m／施工延長)－3 (箇所) …… (式 3. 1) (小数点以下第 1 位繰上げ)

接合歩掛＝接合箇所×表 3. 2 の各歩掛 …… (式 3. 2)

(注) 1. 接合箇所数及び施工延長は、呼び径別に計上する。

2. 異径継手については、受口のうち最も大きい呼び径を適用する。

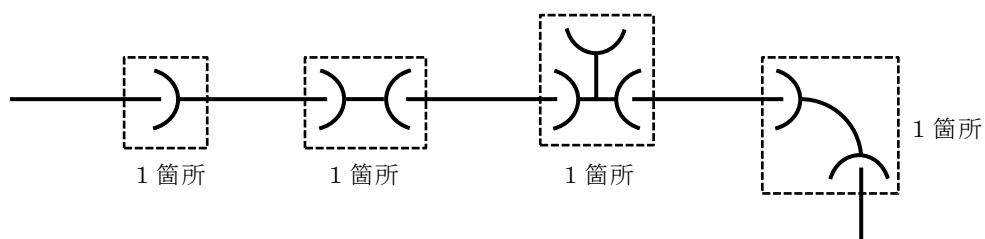
表 3. 2 硬質ポリ塩化ビニル管人力接合歩掛 (1 箇所/10m 当り)

呼び径 (mm)	世話役 (人)	特殊作業員 (人)	普通作業員 (人)	雑材料費 (%)
50 以下	0.01	0.01	0.01	0.1
65～100	0.01	0.01	0.02	
125～150	0.01	0.01	0.02	
200	0.01	0.01	0.02	

(注) 1. 雑材料費として、管材料費に上表の率を乗じた金額を計上するものとする。

なお、雑材料費とは、管の切断ロス及び接着剤並びに滑材の費用をいう。

(参考)



3-3 管本数

10m当りの管本数（N）は、次式を標準とする。

$$N = (10.0 - \text{継手材延長}(0.25)) / \text{管1本当り長さ} \cdots \cdots (\text{式} 3.3)$$

(小数点以下第3位四捨五入第2位止まり)

4. 単価表

(1) 硬質ポリ塩化ビニル管人力布設 10m当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
硬質ポリ塩化ビニル管	〇〇管〇〇mm	本	N	式 3. 3
雑 材 料 費		式	1	表 3. 1 (注) 4、表 3. 2 (注) 1
世 話 役		人		表 3. 1、表 3. 2
特 殊 作 業 員		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
計				

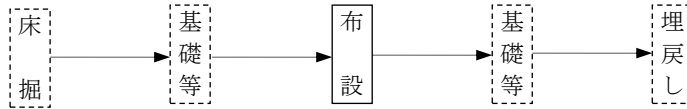
③ 硬質ポリ塩化ビニル管機械布設

1. 適用範囲

本歩掛は、硬質ポリ塩化ビニル管の機械布設に適用する。

2. 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



(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 布設歩掛

布設歩掛は、次表を標準とする。

表 3. 1 硬質ポリ塩化ビニル管機械布設歩掛

(10m 当り)

材 料	労務歩掛 (人)			使 用 機 械 バックホウ (クローラ型)		諸雑費 (%)
	世話役	特 殊 作業員	普 通 作業員	運転時間 (日)	規格	
呼び径 (mm)					標準型・クレーン 機能付き 排出ガス対策型 (第3次基準値) バケット容量 0.45m ³ 吊能力 2.9t	2
250～300	0.08	0.16	0.23	0.08		
350～400	0.11	0.21	0.28	0.09		
450	0.13	0.24	0.35	0.10		
500	0.15	0.28	0.39	0.11		
600	0.19	0.36	0.50	0.13		

- (注) 1. 本表の値は、「管 1 本当り長さ」が「4 m」及び「5 m」の場合のものである。
2. 片受直管、ソケット、エルボ、チーズ等の継手接合（材質は問わない）に要する手間及び布設に伴う材料の移動手間を含む。ただし、継手の材料費は別途計上する。
3. 接合箇所が 3 箇所を超える場合は、呼び径別にその超えた部分の接合に係る接合歩掛を、下記 3-2 の定めにより本表の歩掛に加算する。
- なお、接合箇所とは管の接合を含み、継手材による接合の場合は継手材 1 個当たり 1 箇所である。
4. 諸雑費として、管材料費に上表の率を乗じた金額を計上するものとする。
- なお、諸雑費とは、管の切断ロス、接着剤並びに滑材の費用及びレバーブロックの経費をいう。
5. バックホウは、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。
6. バックホウは、賃料とする。

3-2 接合歩掛

10m 当りの接合箇所が 3 箇所を超える場合における、その超えた部分の接合に係る接合歩掛は、次式及び次表を標準とする。

接合箇所＝接合箇所数×(10m／施工延長)－3 (箇所) …… (式 3. 1) (小数点以下第 1 位繰上げ)

接合歩掛＝接合箇所×表 3. 2 の各歩掛 …… (式 3. 2)

- (注) 1. 接合箇所数及び施工延長は呼び径別に計上する。
2. 異径継手については、受口のうち最も大きい呼び径を適用する。

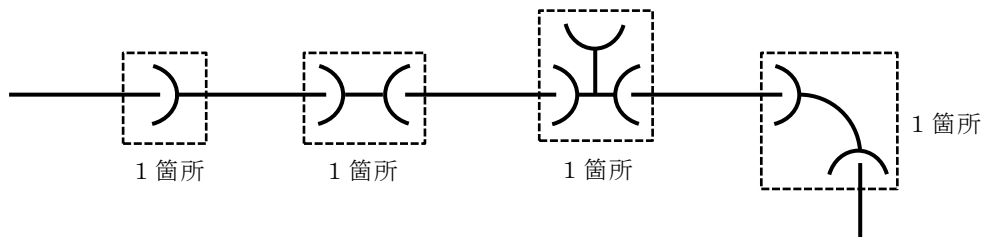
表 3. 2 硬質ポリ塩化ビニル管機械接合歩掛

(1 箇所/10m 当り)

呼び径 (mm)	世話役 (人)	特 殊 作業員 (人)	普 通 作業員 (人)	使 用 機 械 バックホウ(クローラ型)		諸雑費 (%)
				運転時間 (日)	規格	
250～300	0.01	0.01	0.02	0.01	標準型・クレーン 機能付き 排出ガス対策型 (第3次基準値) バケット容量 0.45m ³ 吊能力 2.9t	0.1
350～400	0.01	0.02	0.03	0.01		
450	0.01	0.02	0.03	0.01		
500	0.01	0.03	0.04	0.01		
600	0.02	0.03	0.05	0.01		

(注) 1. 雑材料費として、管材料費に上表の率を乗じた金額を計上するものとする。
 なお、雑材料費とは、管の切断ロス及び接着剤並びに滑材の費用をいう。

(参考)



3-3 管本数

10m当りの管本数(N)は、次式を標準とする。

$$N = (10.0 - \text{継手材延長}(0.25)) / \text{管1本当たり長さ} \cdots \cdots (\text{式 3. 3})$$

(小数点以下第3位四捨五入第2位止まり)

4. 単価表

(1) 硬質ポリ塩化ビニル管機械布設 10m当り単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
硬質ポリ塩化ビニル管	〇〇管〇〇mm	本	N	式 3. 3
諸 雑 費		式	1	表 3. 1 (注) 4、 表 3. 2 (注) 1
世 話 役		人		表 3. 1、表 3. 2
特 殊 作 業 員		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
バ ッ ク ホ ウ (ク ロ ー ラ 型) 運 転	標準型・クレーン機能付き 排出ガス対策型(第3次基準値) バケット容量 0.45m ³ 吊能力 2.9t	日		〃
計				

(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(クローラ型)	標準型・クレーン機能付き 排出ガス対策型(第3次基準値) バケット容量 0.45m ³ 吊能力 2.9t	機-28	運転労務数量→1.00 燃料消費量→44 機械賃料数量→1.45

④ 強化プラスチック複合管機械布設

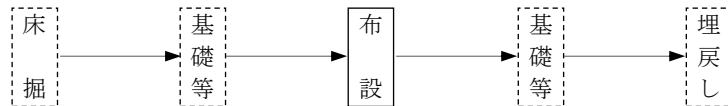
1. 適用範囲

本歩掛は、素掘・土留（たて込み簡易土留以外）施工における強化プラスチック複合管の機械布設に適用する。

なお、当該路線内において本管（直管）と連続的に布設する短管及び異形管（本管以外の管種も含む）にも適用する。

2. 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



（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

布設歩掛は、次表を標準とする。

なお、当該路線内において本管（直管）と連続的に布設する短管及び異形管は、その管長にかかわらず本管と同じ歩掛を用いるものとする。

表 3. 1 強化プラスチック複合管（4.0m管）布設歩掛

（10 本当たり）

管径 (mm)	労務人数（人）			機 械 運転時間 (日)	使 用 機 械
	世話役	特 殊 作業員	普 通 作業員		
200	—	0.53	0.83	0.76	バックホウ（クローラ型） 標準型・超低騒音型 クレーン機能付き 排出ガス対策型（2014年規制） バケット容量 0.8m ³ 吊能力 2.9t
250	—	0.56	0.88	0.80	
300	—	0.67	0.92	0.83	
350	—	0.70	1.04	0.87	
400	—	0.72	1.08	0.90	
450	0.19	0.56	1.11	0.93	
500	0.19	0.57	1.14	0.95	
600	0.20	0.61	1.31	1.01	
700	0.21	0.74	1.47	1.05	
800	0.22	0.77	1.54	1.10	
900	0.23	0.80	1.72	1.15	
1,000	0.36	0.95	1.90	1.19	
1,100	0.37	0.99	1.98	1.23	
1,200	0.38	1.15	2.18	1.28	
1,350	0.40	1.20	2.40	1.33	
1,500	0.42	1.39	2.78	1.39	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2次基準値） 低騒音型・最大吊上能力 25t 吊
1,650	0.43	1.45	3.04	1.45	
1,800	0.61	1.67	3.33	1.52	
2,000	0.63	1.90	3.97	1.59	
2,200	0.67	2.17	4.50	1.67	
2,400	0.86	2.59	5.17	1.72	
2,600	0.91	2.91	5.82	1.82	
2,800	1.13	3.40	6.60	1.89	
3,000	1.18	3.73	7.65	1.96	

- （注） 1. 布設に伴う材料の移動手間を含む。
 2. バックホウ及びラフテレーンクレーンは、賃料とする。
 3. バックホウは、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. 諸雑費として、管材料費の 0.1% を計上するものとする。
 なお、諸雑費は接合用滑材の費用及びレバースタックの損料である。

表 3. 2 強化プラスチック複合管（6.0m管）布設歩掛

（10 本当たり）

管径 (mm)	労務人数（人）			機 械 運転時間 (日)	使 用 機 械
	世話役	特 殊 作業員	普 通 作業員		
450	0.19	0.58	1.25	0.96	バックホウ（クローラ型） 標準型・超低騒音型 クレーン機能付き 排出ガス対策型（2014 年規制） バケット容量 0.8m ³ 吊能力 2.9t
500	0.20	0.69	1.39	0.99	
600	0.32	0.84	1.58	1.05	
700	0.33	0.88	1.87	1.10	
800	0.34	1.03	2.18	1.15	
900	0.36	1.20	2.41	1.20	
1,000	0.50	1.38	2.75	1.25	
1,100	0.51	1.54	2.95	1.28	
1,200	0.53	1.73	3.33	1.33	
1,350	0.70	1.97	3.80	1.41	
1,500	0.74	2.21	4.41	1.47	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 2 次基準値） 低騒音型・最大吊上能力 25t 吊
1,650	0.76	2.42	4.85	1.52	
1,800	0.95	2.70	5.56	1.59	
2,000	1.00	3.17	6.33	1.67	

- （注） 1. 布設に伴う材料の移動手間を含む。
 2. バックホウ及びラフテレーンクレーンは、賃料とする。
 3. バックホウは、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. 諸雑費として、管材料費の 0.1%を計上するものとする。
 なお、諸雑費は接合用滑材の費用及びレバーブロックの損料である。

4. 単価表

（1）強化プラスチック複合管（4.0m管）布設 10 本当たり単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
強化プラスチック複合管	○種○mm	本	10	
諸 雑 費		式	1	表 3. 1（注） 4
世 話 役		人		表 3. 1
特 殊 作 業 員		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
ラフテレーンクレーン賃料	油圧伸縮ジブ型 排出ガス対策型（第 2 次基準値） 低騒音型・最大吊上能力 25t 吊	日		〃
バックホウ（クローラ型） 運 転	標準型・超低騒音型 クレーン機能付き 排出ガス対策型（2014 年規制） バケット容量 0.8m ³ 吊能力 2.9t	〃		〃
計				

(2) 強化プラスチック複合管 (6.0m管) 布設 10 本当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
強化プラスチック複合管	○種○○mm	本	10	
諸 雑 費		式	1	表 3. 2 (注) 4
世 話 役		人		表 3. 2
特 殊 作 業 員		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
ラフテレーンクレーン賃料	油圧伸縮ジブ型 排出ガス対策型 (第 2 次基準値) 低騒音型・最大吊上能力 25t 吊	日		〃
バックホウ (クローラ型) 運 転	標準型・超低騒音型 クレーン機能付き 排出ガス対策型 (2014 年規制) バケット容量 0.8m ³ 吊能力 2.9t	〃		〃
計				

(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 ロ ー ラ 型)	標準型・超低騒音型 クレーン機能付き 排出ガス対策型 (2014 年規制) バケット容量 0.8m ³ 吊能力 2.9t	機 - 2 8	運転労務数量→1.00 燃 料 消 費 量→54 機械賃料数量→1.12

⑤ ダクティル鋳鉄管機械布設

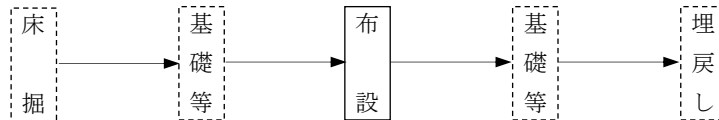
1. 適用範囲

本歩掛は、素掘・土留（たて込み簡易土留以外）施工におけるダクティル鋳鉄管の機械布設に適用する。

なお、当該路線内において本管（直管）と連続的に布設する短管及び異形管（本管以外の管種を含む）にも適用する。

2. 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



（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

機種の選定は、次表を標準とする。

表 3. 1 使用機械

管径 (mm)	K・T形			A L W形	
	1・2種	3・4種、DA種	DB～DD種	AL1種	AL2種
300未満	バックホウ（クローラ型） 標準型・超低騒音型 クレーン機能付き 排出ガス対策型（2011年規制） バケット容量 0.8m ³ 吊能力 2.9t			バックホウ （クローラ型） 標準型・超低騒音型 クレーン機能付き 排出ガス対策型（2011年規制） バケット容量 0.8m ³ 吊能力 2.9t	
300					
350					
400					
450					
500					
600					
700					
800	ラフテレーンクレーン 油圧伸縮ジブ型 排出ガス対策型（2011年規制） 低騒音型・最大吊上能力 25t 吊			ラフテレーンクレーン 油圧伸縮ジブ型 排出ガス対策型（2011年規制） 低騒音型・最大吊上能力 25t 吊	
900					
1,000					
1,100					
1,200					
1,350					
1,500					
1,600(4m)					
1,600(5m)					
1,650(4m)					
1,650(5m)	ラフテレーンクレーン・油圧伸縮ジブ型 排出ガス対策型（2011年規制） 低騒音型・最大吊上能力 50t 吊				
1,800(4m)					
1,800(5m)					
2,000(4m)					
2,000(5m)					

- （注） 1. バックホウ及びラフテレーンクレーンは、賃料とする。
2. バックホウは、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. 施工歩掛

布設歩掛は、次表を標準とする。

なお、当該路線内において本管（直管）と連続的に布設する短管及び異形管は、その管長にかかわらず本管と同じ歩掛を用いるものとする。

表 4. 1 ダクティル鑄鉄管布設歩掛

(1本当たり)

管 径 (mm)	管 長 (m)	K 形				T・A・L・W 形			
		世 話 役	特 殊 作 業 員	普 通 作 業 員	機 械 運 転 時 間	世 話 役	特 殊 作 業 員	普 通 作 業 員	機 械 運 転 時 間
		(人)			(日)	(人)			(日)
150	5.0	0.03	0.12	0.16	0.09	0.02	0.09	0.11	0.08
200	〃	0.04	0.14	0.19	〃	〃	0.10	0.13	〃
250	〃	0.05	0.15	0.20	0.10	〃	0.11	0.14	〃
300	6.0	〃	0.18	0.23	0.11	0.04	0.13	0.15	0.09
350	〃	〃	0.20	0.25	〃	〃	0.14	0.17	〃
400	〃	〃	0.21	0.26	0.12	〃	〃	0.18	0.10
450	〃	〃	0.22	0.29	0.13	〃	0.16	0.19	〃
500	〃	0.06	0.25	0.30	〃	〃	〃	0.20	0.11
600	〃	0.08	0.32	0.40	0.15	〃	0.18	0.23	〃
700	〃	0.10	0.42	0.52	0.16	〃	0.19	0.25	0.12
800	〃	0.13	0.51	0.64	0.17	0.06	0.21	0.27	0.13
900	〃	0.16	0.63	0.79	0.19	〃	0.23	0.28	0.14
1,000	〃	0.19	0.74	0.93	0.21	〃	0.24	0.31	0.15
1,100	〃	0.23	0.88	1.10	0.23	0.07	0.26	0.33	0.16
1,200	〃	0.26	1.03	1.29	0.25	〃	0.27	0.34	0.17
1,350	〃	0.33	1.28	1.61	0.28	〃	0.30	0.37	0.18
1,500	〃	0.37	1.51	1.89	0.32	〃	0.31	0.40	0.20
1,600	4.0	0.32	1.29	1.62	0.27	〃	〃	0.39	0.18
〃	5.0	0.38	1.50	1.88	0.31	〃	〃	0.41	0.20
1,650	4.0	0.36	1.39	1.76	0.28	0.08	0.32	0.40	0.19
〃	5.0	0.39	1.61	2.03	0.32	〃	〃	0.42	0.20
1,800	4.0	0.41	1.63	〃	0.31	〃	0.33	〃	〃
〃	5.0	0.47	1.88	2.34	0.37	〃	0.35	〃	0.22
2,000	4.0	0.50	2.03	2.53	〃	0.10	0.36	0.46	〃
〃	5.0	0.60	2.37	2.97	0.45	〃	0.38	〃	0.25

- (注) 1. 布設に伴う材料の移動時間を含む。
 2. 諸雑費として、管材料費の0.1%を計上するものとする。
 なお、諸雑費は接合用滑材の費用及びレバースタックの損料である。
 3. 管の製作範囲は、形式及び管種により違うためJISまたはJDP Aを参照し適用すること。

5. 単価表

(1) ダクタイル鋳鉄管布設 1 本当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
ダ ク タ イ ル 鋳 鉄 管	○種○mm	本	1	
鋳 鉄 管 接 合 部 品		組	1	K形の場合
諸 雑 費		式	1	表 4. 1 (注) 2
世 話 役		人		表 4. 1
特 殊 作 業 員		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
ラフテレーンクレーン賃料	油圧伸縮ジブ型 排出ガス対策型 (2011 年規制) 低騒音型・最大吊上能力○○t 吊	日		表 3. 1、表 4. 1
バックホウ (クローラ型) 運 転	標準型・超低騒音型 クレーン機能付き 排出ガス対策型 (2011 年規制) バケット容量 0.8m ³ 吊能力 2.9t	〃		〃
計				

(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 (クローラ型)	標準型・超低騒音型 クレーン機能付き 排出ガス対策型 (2011 年規制) バケット容量 0.8m ³ 吊能力 2.9t	機 - 2 8	運転労務数量→1.00 燃 料 消 費 量→54 機械賃料数量→1.12

⑥ 鋼管機械布設

1. 適用範囲

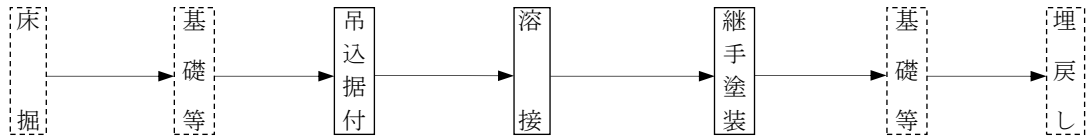
本歩掛は、鋼管の機械布設に適用する。

なお、当該路線内において本管（直管）と連続的に布設する短管及び異形管にも適用する。

ただし、施工箇所内に梁がある場合の 9.0m 直管の吊込据付及び水管橋の布設には適用できない。

2. 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



（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

鋼管の吊込据付に使用する機種は次表を標準とする。

表 3. 1 4.0m 管時の使用機械

板厚 (mm) 口径 (mm)	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
700																									
800																									
900																									
1,000																									
1,100																									
1,200																									
1,350																									
1,500																									
1,600																									
1,650																									
1,800																									
1,900																									
2,000																									
2,100																									
2,200																									
2,300																									
2,400																									
2,500																									
2,600																									
2,700																									
2,800																									
2,900																									
3,000																									

（注） トラッククレーン、ラフテレーンクレーンは、賃料とする。

表 3. 2 6.0m管時の使用機械

板厚 (mm) 口径 (mm)	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
600																										
700	トラッククレーン																									
800	油圧伸縮ジブ型																									
900	最大吊上能力 4.9t 吊																									
1,000																										
1,100																										
1,200																										
1,350																										
1,500																										
1,600																										
1,650																										
1,800																										
1,900																										
2,000																										
2,100																										
2,200																										
2,300																										
2,400																										
2,500																										
2,600																										
2,700																										
2,800																										
2,900																										
3,000																										

① クローラクレーン
油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型
排出ガス対策型（第1次基準値）
最大吊上能力 60～65t 吊

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2次基準値）
最大吊上能力 16t 吊

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2次基準値）
最大吊上能力 25t 吊

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2次基準値）
最大吊上能力 50t 吊

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
排出ガス対策型（第1次基準値）
最大吊上能力 60～65t 吊

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2次基準値）
最大吊上能力 16t 吊

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2次基準値）
最大吊上能力 25t 吊

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2次基準値）
最大吊上能力 50t 吊

（注） トラッククレーン、ラフテレーンクレーンは、賃料とする。

表 3. 3 9.0m管時の使用機械

板厚 (mm)	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27			
口径 (mm)																									
600	トラッククレーン																								
700	油圧伸縮ジブ型																								
800	最大吊上能力																								
900	4.9t 吊																								
1,000					ラフテレーンクレーン																				
1,100					油圧伸縮ジブ型																				
1,200					排出ガス対策型（第2次基準値）																				
1,350					最大吊上能力 16t 吊																				
1,500											ラフテレーンクレーン														
1,600											油圧伸縮ジブ型														
1,650											排出ガス対策型														
1,800											（第2次基準値）														
1,900											最大吊上能力 25t 吊														
2,000															ラフテレーンクレーン										
2,100															油圧伸縮ジブ型										
2,200															排出ガス対策型										
2,300															（第2次基準値）										
2,400															最大吊上能力 50t 吊										
2,500																				①					
2,600																									

（注） トラッククレーン、ラフテレーンクレーンは、賃料とする。

4. 施工歩掛

4-1 吊込据付歩掛

吊込据付歩掛は以下を標準とする。

本歩掛には、吊込据付に伴う材料の移動手間を含む。

なお、当該路線内において本管（直管）と連続的に布設する短管及び異形管は、その管長にかかわらず本管と同じ歩掛を用いるものとする。

（1）1日当り標準吊込据付量

1日当りの標準吊込据付量は、次表を標準とする。

表 4. 1 4.0m管の1日当り標準吊込据付量

(本/日)

板厚 (mm) 口径 (mm)	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
700	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.6	3.6	3.6																
800	3.7	3.7	3.7	3.7	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6															
900	3.7	3.7	3.7	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6														
1,000	3.7	3.7	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.5	3.5	3.5												
1,100		3.7	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5											
1,200			3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.4	3.4										
1,350			3.6	3.6	3.6	3.6	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4									
1,500				3.6	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.3	3.3	3.3								
1,600				3.6	3.5	3.5	3.5	3.5	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.3	3.3	3.3	3.3								
1,650				3.6	3.5	3.5	3.5	3.5	3.4	3.4	3.4	3.4	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3								
1,800					3.5	3.5	3.5	3.4	3.4	3.4	3.4	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2				
1,900					3.5	3.5	3.4	3.4	3.4	3.4	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.2	3.2	3.2	3.2	3.1	3.1				
2,000						3.5	3.4	3.4	3.4	3.3	3.3	3.3	3.3	3.2	3.2	3.2	3.2	3.1	3.1	3.1					
2,100								3.4	3.4	3.3	3.3	3.3	3.2	3.2	3.2	3.2	3.1	3.1	3.1	3.1					
2,200								3.4	3.3	3.3	3.3	3.2	3.2	3.2	3.2	3.1	3.1	3.1	3.1	3.0					
2,300									3.3	3.3	3.3	3.2	3.2	3.2	3.1	3.1	3.1	3.1	3.0	3.0					
2,400										3.3	3.2	3.2	3.2	3.1	3.1	3.1	3.1	3.0	3.0	3.0					
2,500										3.2	3.2	3.2	3.1	3.1	3.1	3.1	3.0	3.0	3.0	2.9	2.9				
2,600											3.2	3.2	3.1	3.1	3.1	3.0	3.0	3.0	2.9	2.9	2.9	2.9			
2,700												3.1	3.1	3.1	3.0	3.0	3.0	2.9	2.9	2.9	2.9	2.8	2.8		
2,800													3.1	3.0	3.0	3.0	2.9	2.9	2.9	2.9	2.8	2.8	2.8	2.7	
2,900														3.1	3.0	3.0	3.0	2.9	2.9	2.9	2.8	2.8	2.8	2.7	2.7
3,000															3.0	3.0	2.9	2.9	2.9	2.8	2.8	2.8	2.7	2.7	2.6

(注) たて込み簡易土留施工における標準吊込据付量は、別途考慮するものとする。

表 4. 2 6.0m管の1日当り標準吊込据付量

(本/日)

板厚 (mm) 口径 (mm)	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
600	6.0	5.4	4.9	4.4	4.1	3.8	3.5																		
700	3.7	3.7	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6																
800	3.7	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.5	3.5	3.5															
900	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5														
1,000	3.6	3.6	3.6	3.6	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.4	3.4	3.4	3.4												
1,100		3.6	3.6	3.6	3.5	3.5	3.5	3.5	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.3											
1,200			3.6	3.5	3.5	3.5	3.5	3.4	3.4	3.4	3.4	3.3	3.3	3.3	3.3										
1,350			3.5	3.5	3.5	3.4	3.4	3.4	3.4	3.3	3.3	3.3	3.3	3.2	3.2	3.2									
1,500				3.5	3.4	3.4	3.4	3.4	3.3	3.3	3.3	3.2	3.2	3.2	3.2	3.1	3.1								
1,600				3.5	3.4	3.4	3.4	3.3	3.3	3.3	3.2	3.2	3.2	3.1	3.1	3.1	3.1								
1,650				3.4	3.4	3.4	3.3	3.3	3.3	3.3	3.2	3.2	3.2	3.1	3.1	3.1	3.0								
1,800					3.4	3.3	3.3	3.3	3.2	3.2	3.2	3.1	3.1	3.1	3.0	3.0	3.0	2.9	2.9	2.9					
1,900					3.4	3.3	3.3	3.3	3.2	3.2	3.1	3.1	3.1	3.0	3.0	3.0	2.9	2.9	2.9	2.8					
2,000						3.3	3.3	3.2	3.2	3.1	3.1	3.1	3.0	3.0	3.0	2.9	2.9	2.9	2.8	2.8					
2,100								3.2	3.2	3.1	3.1	3.0	3.0	3.0	2.9	2.9	2.9	2.8	2.8	2.8					
2,200								3.2	3.1	3.1	3.1	3.0	3.0	2.9	2.9	2.9	2.8	2.8	2.8	2.7					
2,300									3.1	3.1	3.0	3.0	2.9	2.9	2.9	2.8	2.8	2.7	2.7	2.7					
2,400										3.0	3.0	3.0	2.9	2.9	2.8	2.8	2.8	2.7	2.7	2.6	2.6				
2,500										3.0	3.0	2.9	2.9	2.8	2.8	2.8	2.7	2.7	2.6	2.6	2.6	2.5	2.5		
2,600											2.9	2.9	2.8	2.8	2.8	2.7	2.7	2.6	2.6	2.6	2.5	2.5	2.4	2.4	
2,700												2.9	2.8	2.8	2.7	2.7	2.6	2.6	2.6	2.5	2.5	2.4	2.4	2.4	2.3
2,800													2.8	2.7	2.7	2.7	2.6	2.6	2.5	2.5	2.4	2.4	2.4	2.3	2.2
2,900														2.8	2.7	2.7	2.6	2.6	2.5	2.5	2.4	2.4	2.4	2.3	2.2
3,000															2.7	2.6	2.6	2.5	2.5	2.5	2.4	2.4	2.3	2.2	2.2

(注) たて込み簡易土留施工における標準吊込据付量は、別途考慮するものとする。

表 4. 3 9.0m 管の 1 日当り標準吊込据付量

(本/日)

板厚 (mm) 口径 (mm)	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
600	5.3	4.7	4.5	4.1	3.8	3.6	3.3															
700	3.6	3.6	3.6	3.6	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5													
800	3.6	3.6	3.6	3.5	3.5	3.5	3.5	3.4	3.4	3.4												
900	3.6	3.6	3.5	3.5	3.5	3.4	3.4	3.4	3.4	3.3	3.3											
1,000	3.6	3.5	3.5	3.5	3.4	3.4	3.4	3.4	3.3	3.3	3.3	3.2	3.2									
1,100		3.5	3.5	3.4	3.4	3.4	3.3	3.3	3.3	3.3	3.2	3.2	3.2	3.1								
1,200			3.5	3.4	3.4	3.3	3.3	3.3	3.2	3.2	3.2	3.1	3.1	3.1	3.0							
1,350			3.4	3.4	3.3	3.3	3.3	3.2	3.2	3.1	3.1	3.1	3.0	3.0	3.0	2.9						
1,500				3.3	3.3	3.2	3.2	3.2	3.1	3.1	3.0	3.0	3.0	2.9	2.9	2.8	2.8					
1,600				3.3	3.3	3.2	3.2	3.1	3.1	3.0	3.0	3.0	2.9	2.9	2.8	2.8	2.8					
1,650				3.3	3.2	3.2	3.2	3.1	3.1	3.0	3.0	2.9	2.9	2.8	2.8	2.8	2.7					
1,800					3.2	3.2	3.1	3.1	3.0	3.0	2.9	2.9	2.8	2.8	2.7	2.7	2.6	2.6	2.6	2.5		
1,900					3.2	3.1	3.1	3.0	3.0	2.9	2.9	2.8	2.8	2.7	2.7	2.6	2.6	2.6	2.5	2.5		
2,000						3.1	3.0	3.0	2.9	2.9	2.8	2.8	2.7	2.7	2.6	2.6	2.5	2.5	2.5	2.4		
2,100								2.9	2.9	2.8	2.8	2.7	2.7	2.6	2.6	2.5	2.5	2.4	2.4	2.4		
2,200								2.9	2.9	2.8	2.7	2.7	2.6	2.6	2.5	2.5	2.4	2.4	2.4	2.3		
2,300									2.8	2.8	2.7	2.7	2.6	2.5	2.5	2.4	2.4	2.3	2.3	2.3		
2,400										2.7	2.7	2.6	2.6	2.5	2.5	2.4	2.3	2.3	2.3	2.2		
2,500										2.7	2.6	2.6	2.5	2.5	2.4	2.4	2.3	2.3	2.2	2.2	2.1	
2,600											2.6	2.5	2.5	2.4	2.4	2.3	2.3	2.2	2.2	2.1	2.1	2.0

(2) 配置人員

1 日当りの吊込据付の配置人員は、次表を標準とする。

表 4. 4 配置人員

(人/日)

口 径	世 話 役	特殊作業員	普通作業員	備 考
600mm	1.0	1.0	1.0	
700～1,100mm	1.0	1.0	2.0	
1,200～1,800mm	1.0	2.0	2.0	
1,900～2,500mm	1.0	2.0	3.0	
2,600～3,000mm	1.0	3.0	3.0	

４－２ 溶 接

鋼管溶接の歩掛は以下を標準とする。

(１) 労務歩掛

労務歩掛は次表を標準とする。

表 4. 5 溶接労務歩掛

(人／箇所)

口径 (mm)	板厚 (mm)	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
600		0.17	0.18	0.19	0.20	0.20	0.21	0.22																		
		0.26	0.27	0.28	0.29	0.31	0.32	0.33																		
		0.43	0.45	0.47	0.49	0.51	0.53	0.56																		
700		0.18	0.19	0.20	0.21	0.22	0.23	0.24	0.25	0.26																
		0.27	0.28	0.30	0.31	0.33	0.34	0.36	0.37	0.39																
		0.45	0.47	0.50	0.52	0.55	0.57	0.60	0.62	0.65																
800		0.30	0.31	0.32	0.34	0.36	0.37	0.39	0.40	0.42	0.43															
		0.44	0.47	0.49	0.51	0.53	0.56	0.58	0.60	0.62	0.65															
		0.74	0.78	0.81	0.86	0.89	0.93	0.97	1.00	1.04	1.08															
900		0.30	0.32	0.34	0.36	0.37	0.39	0.41	0.43	0.44	0.46	0.48														
		0.46	0.49	0.51	0.53	0.56	0.59	0.61	0.64	0.67	0.69	0.72														
		0.76	0.81	0.86	0.89	0.94	0.98	1.02	1.07	1.11	1.15	1.20														
1,000		0.32	0.34	0.36	0.37	0.39	0.41	0.43	0.45	0.47	0.49	0.51	0.53	0.55												
		0.48	0.50	0.53	0.56	0.59	0.62	0.65	0.68	0.71	0.73	0.76	0.79	0.82												
		0.80	0.84	0.89	0.94	0.98	1.04	1.08	1.13	1.18	1.22	1.27	1.32	1.37												
1,100			0.35	0.37	0.39	0.41	0.43	0.45	0.47	0.50	0.52	0.54	0.56	0.58	0.60											
			0.53	0.55	0.59	0.62	0.65	0.68	0.71	0.74	0.78	0.80	0.84	0.87	0.90											
			0.88	0.92	0.98	1.03	1.08	1.14	1.19	1.24	1.30	1.34	1.40	1.46	1.50											
1,200				0.39	0.41	0.43	0.45	0.48	0.50	0.52	0.54	0.57	0.59	0.61	0.64	0.66										
				0.58	0.61	0.65	0.68	0.72	0.75	0.78	0.82	0.85	0.89	0.92	0.95	0.99										
				0.97	1.02	1.08	1.14	1.20	1.25	1.31	1.36	1.42	1.48	1.54	1.59	1.65										
1,350				0.41	0.43	0.46	0.48	0.51	0.54	0.56	0.59	0.61	0.64	0.66	0.69	0.72	0.74									
				0.61	0.65	0.69	0.73	0.77	0.80	0.84	0.88	0.92	0.95	0.99	1.03	1.07	1.11									
				1.02	1.08	1.15	1.21	1.28	1.34	1.40	1.47	1.54	1.59	1.66	1.72	1.79	1.85									
1,500					0.46	0.49	0.51	0.54	0.57	0.60	0.63	0.66	0.69	0.71	0.74	0.77	0.80	0.83								
					0.69	0.73	0.77	0.81	0.86	0.90	0.94	0.98	1.03	1.07	1.12	1.16	1.20	1.25								
					1.15	1.22	1.29	1.36	1.43	1.50	1.57	1.64	1.72	1.79	1.86	1.93	2.00	2.08								
1,600					0.47	0.50	0.54	0.56	0.60	0.63	0.66	0.69	0.72	0.75	0.78	0.81	0.84	0.87								
					0.71	0.76	0.80	0.85	0.89	0.94	0.98	1.03	1.08	1.12	1.17	1.21	1.26	1.31								
					1.19	1.26	1.34	1.41	1.49	1.57	1.64	1.72	1.80	1.87	1.95	2.02	2.10	2.18								
1,650					0.48	0.51	0.54	0.58	0.61	0.64	0.67	0.70	0.73	0.76	0.80	0.83	0.86	0.89								
					0.73	0.77	0.82	0.86	0.91	0.96	1.01	1.05	1.10	1.15	1.19	1.24	1.29	1.34								
					1.21	1.28	1.36	1.44	1.52	1.60	1.68	1.76	1.83	1.91	1.99	2.07	2.15	2.23								
1,800					0.54	0.58	0.61	0.64	0.68	0.71	0.75	0.78	0.82	0.85	0.88	0.92	0.95	0.99	1.02	1.06						
					0.81	0.86	0.91	0.97	1.02	1.07	1.12	1.17	1.22	1.27	1.33	1.38	1.43	1.48	1.53	1.58						
					1.36	1.44	1.52	1.61	1.70	1.78	1.87	1.95	2.04	2.12	2.21	2.30	2.38	2.47	2.55	2.64						
1,900					0.56	0.60	0.63	0.67	0.70	0.74	0.78	0.81	0.85	0.88	0.92	0.96	0.99	1.03	1.06	1.10						
					0.84	0.89	0.95	1.00	1.06	1.11	1.16	1.22	1.27	1.33	1.38	1.44	1.49	1.55	1.60	1.65						
					1.40	1.49	1.58	1.67	1.76	1.85	1.94	2.03	2.12	2.21	2.30	2.40	2.48	2.58	2.66	2.76						
2,000					0.62	0.65	0.69	0.73	0.77	0.81	0.84	0.88	0.92	0.96	1.00	1.03	1.07	1.11	1.15							
					1.54	1.64	1.74	1.83	1.92	2.02	2.11	2.21	2.30	2.40	2.50	2.59	2.68	2.78	2.87							
									0.72	0.76	0.80	0.84	0.88	0.92	0.96	1.00	1.04	1.08	1.12	1.16	1.20					
2,100									1.08	1.14	1.19	1.25	1.31	1.37	1.43	1.49	1.55	1.61	1.67	1.73	1.79					
									1.80	1.90	1.99	2.09	2.19	2.29	2.39	2.49	2.59	2.69	2.79	2.89	2.99					
									0.74	0.78	0.82	0.87	0.91	0.95	0.99	1.03	1.08	1.12	1.16	1.20	1.24					
2,200									1.11	1.17	1.24	1.30	1.36	1.42	1.49	1.55	1.61	1.67	1.74	1.80	1.86					
									1.85	1.96	2.06	2.17	2.27	2.37	2.48	2.58	2.69	2.79	2.90	3.00	3.11					
									0.81	0.85	0.89	0.94	0.98	1.03	1.07	1.11	1.16	1.20	1.25	1.29						
2,300									1.21	1.28	1.34	1.41	1.48	1.54	1.61	1.67	1.73	1.80	1.87	1.93						
									2.02	2.13	2.24	2.35	2.46	2.57	2.68	2.79	2.89	3.00	3.12	3.22						
									0.88	0.93	0.97	1.02	1.06	1.11	1.15	1.20	1.24	1.29	1.34							
2,400									1.32	1.39	1.46	1.52	1.59	1.66	1.73	1.80	1.87	1.93	2.00							
									2.20	2.32	2.43	2.54	2.66	2.77	2.88	3.00	3.11	3.22	3.34							
									0.91	0.96	1.00	1.05	1.10	1.14	1.19	1.24	1.29	1.33	1.38	1.43						
2,500									1.36	1.43	1.51	1.57	1.64	1.71	1.79	1.86	1.93	2.00	2.07	2.14						
									2.27	2.39	2.51	2.62	2.74	2.86	2.98	3.10	3.22	3.34	3.46	3.57						
									0.98	1.03	1.08	1.13	1.18	1.23	1.28	1.33	1.38	1.43	1.48	1.53						
2,600									1.48	1.55	1.63	1.70	1.77	1.85	1.92	2.00	2.07	2.14	2.22	2.29						
									2.46	2.59	2.71	2.84	2.96	3.08	3.20	3.33	3.45	3.57	3.70	3.82						
													1.07	1.12	1.17	1.22	1.27	1.32	1.37	1.42	1.47	1.53	1.58	1.63		
2,700									1.60	1.67	1.75	1.83	1.91	1.98	2.06	2.13	2.21	2.29	2.37	2.44						
									2.67	2.79	2.92	3.05	3.18	3.30	3.44	3.56	3.69	3.82	3.95	4.07						
													1.15	1.20	1.26	1.31	1.36	1.41	1.47	1.52	1.57	1.63	1.68	1.73		
2,800									1.73	1.81	1.88	1.97	2.05	2.12	2.20	2.29	2.36	2.44	2.52	2.60						
									2.88	3.01	3.14	3.28	3.41	3.54	3.67	3.81	3.94	4.07	4.20	4.34						
													1.18	1.24	1.29	1.35	1.40	1.46	1.51	1.57	1.62	1.68	1.73	1.79	1.84	
2,900									1.78	1.86	1.94	2.02	2.11	2.19	2.27	2.35	2.43	2.52	2.60	2.69	2.77	2.85				
									2.96	3.10	3.23	3.37	3.51	3.65	3.78	3.92	4.06	4.20	4.34	4.47	4.61	4.75				
														1.27	1.33	1.39	1.45	1.50	1.56	1.61	1.67	1.73	1.79	1.84	1.90	
3,000														1.91	2.00	2.08	2.17	2.25	2.34	2.42	2.51	2.59	2.68	2.77	2.85	
														3.19	3.33	3.47	3.62	3.75	3.90	4.04	4.18	4.32	4.47	4.61	4.75	

(2) 諸雑費

諸雑費は溶接棒、電気溶接機・発動発電機・送風機・グラインダーの損料・運転経費等の費用であり、労務費に次表の率を乗じた金額を計上する。

表 4. 6 諸雑費率 (%)

諸雑費率	28

4-3 現場塗装費

鋼管継手の現場塗装歩掛は、次表を標準とする。

表 4. 7 内面塗装 (1箇所当り)

口 径 (mm)	材 料		労 務 塗 装 工 (人)	諸雑費率 (%)
	液状エポキシ 樹 脂 塗 料 (kg)	希 釈 材 (kg)		
800	1.0	0.06	0.10	25
900	1.1	0.06	0.11	
1,000	1.2	0.07	0.13	
1,100	1.3	0.08	0.14	
1,200	1.5	0.08	0.15	
1,350	1.6	0.09	0.17	
1,500	1.8	0.10	0.19	
1,600	2.0	0.11	0.20	
1,650	2.0	0.11	0.21	
1,800	2.2	0.12	0.23	
1,900	2.3	0.13	0.24	
2,000	2.4	0.14	0.25	
2,100	2.6	0.15	0.26	
2,200	2.7	0.15	0.28	
2,300	2.8	0.16	0.29	
2,400	2.9	0.17	0.30	
2,500	3.0	0.17	0.31	
2,600	3.2	0.18	0.33	
2,700	3.3	0.19	0.34	
2,800	3.4	0.19	0.35	
2,900	3.5	0.20	0.36	
3,000	3.6	0.21	0.38	

- (注) 1. 諸雑費はウエス、発動発電機・送風機・グラインダーの損料・運転経費等の費用であり、労務費に上表の率を乗じた金額を計上する。
2. 上表には、材料ロスを含む。

表 4. 8 外面塗装（ジョイントコート）

（1箇所当たり）

口 径 (mm)	ジョイントコート設置		耐衝撃シート設置
	塗装工（人）	諸雑費率（％）	塗装工（人）
600	0.15	20	0.04
700	0.16		0.05
800	0.17		0.05
900	0.19		0.05
1,000	0.20		0.05
1,100	0.21		0.06
1,200	0.23		0.06
1,350	0.25		0.06
1,500	0.28		0.07
1,600	0.30		0.07
1,650	0.31		0.07
1,800	0.35		0.08
1,900	0.37		0.08
2,000	0.40		0.09
2,100	0.43		0.09
2,200	0.46		0.10
2,300	0.49		0.10
2,400	0.53		0.11
2,500	0.57		0.11
2,600	0.61		0.12
2,700	0.65		0.13
2,800	0.70		0.13
2,900	0.75		0.14
3,000	0.80		0.15

- （注） 1. 上表は、プラスチック系ジョイントコート（熱収縮タイプ）に適用する。
2. 諸雑費はウエス、プロパンガス、発動発電機・グラインダー、ガスバーナーの損料・運転経費等の費用であり、ジョイントコート設置労務費に上表の率を乗じた金額を計上する。

5. 単価表

(1) 鋼管機械吊込据付 1 日 (N 本) 当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
鋼 管		本	N	表 4. 1 又は表 4. 2 又は表 4. 3
世 話 役		人		表 4. 4
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 最大吊上能力 4.9t 吊	日	1	表 3. 1 又は表 3. 2 又は表 3. 3
ラ フ テ レ ー ン ク レ ーン 賃 料	油圧伸縮ジブ型 排出ガス対策型 (第 2 次基準値) 最大吊上能力〇〇t 吊	〃	1	表 3. 1 又は表 3. 2 又は表 3. 3
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 排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 最大吊上能力 60～65t 吊	〃	1	表 3. 2 又は表 3. 3
計				

(注) N は、1 日当り吊込据付量である。

(2) 鋼管溶接 1 箇所当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
世 話 役		人		表 4. 5
特 殊 作 業 員		〃		〃
溶 接 工		〃		〃
諸 雑 費		式	1	表 4. 6
計				

(3) 現場塗装 1 箇所当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
液状エポキシ樹脂塗料		kg		内面塗装の場合、表 4. 7
希 釈 材		〃		〃
塗 装 工		人		〃
諸 雑 費		式	1	〃
ジョイントコート	熱収縮タイプ	組	1	外面塗装の場合
塗 装 工		人		〃、表 4. 8
諸 雑 費		式	1	〃
耐 衝 撃 シ ー ト		組	1	外面塗装で耐衝撃シートを設置する場合
塗 装 工		人		〃、表 4. 8
計				

(4) 機械運転単価表

名 称	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 排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 最大吊上能力 60t～65t 吊	機 - 1 8	運転労務数量→1.00 燃料消費量→83 機械損料数量→1.78

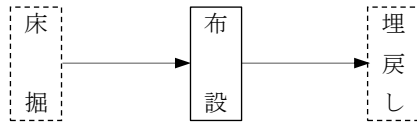
⑦ コルゲートパイプ機械布設

１．適用範囲

本歩掛は、コルゲートパイプ（円形１形、円形２形、パイプアーチ形）の機械布設に適用する。

２．施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



（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

布設歩掛は、次表を標準とする。

表 3. 1 コルゲートパイプ機械布設歩掛

(10m当り)

材 料	労務歩掛（人）			使 用 機 械 バックホウ（クローラ型）		諸雑費率 （％）
	世話役	特 殊 作業員	普 通 作業員	運転時間 （日）	規 格	
呼び径 （mm）					標準型 クレーン機能付き 排出ガス対策型 （第２次基準値） バケット容量 0.8m ³ 吊能力 2.9t	0.5
600	0.15	0.07	1.02	0.22		
800	0.19	0.09	1.28	0.29		
1,000	0.23	0.11	1.54	0.36		
1,200	0.26	0.13	1.81	0.44		
1,350	0.29	0.15	2.00	0.49		
1,500	0.32	0.16	2.20	0.54		
1,650	0.35	0.18	2.39	0.60		
1,750	0.37	0.18	2.53	0.64		
1,800	0.38	0.19	2.59	0.65		
2,000	0.42	0.21	2.85	0.73		
2,300	0.48	0.24	3.24	0.83		
2,500	0.51	0.26	3.51	0.91		
2,700	0.55	0.28	3.77	0.98		
3,000	0.61	0.30	4.17	1.09		
3,500	0.71	0.35	4.82	1.27		
3,700	0.74	0.37	5.09	1.34		

- （注） １． 布設に伴う材料の移動手間を含む。
 ２． バックホウは、賃料とする。
 ３． バックホウは、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． 諸雑費として、労務費に上表の率を乗じた金額を計上する。
 なお、諸雑費とは、インパクトレンチの損料である。

４．単価表

（１）コルゲートパイプ機械布設 10m当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
コルゲートパイプ		m	10	
コルゲートパッキング		〃	10	パッキングが必要な場合
世 話 役		人		表 3. 1
特 殊 作 業 員		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
バ ッ ク ホ ウ （クローラ型）運 転	標準型・クレーン機能付き 排出ガス対策型（第２次基準値） バケット容量 0.8m ³ 吊能力 2.9t	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
バ ッ ク ホ ウ (ク ロ ー ラ 型)	標準型・クレーン機能付き 排出ガス対策型(第2次基準値) バケット容量 0.8m ³ 吊能力 2.9t	機－28	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →50 機械賃料数量 →1.74

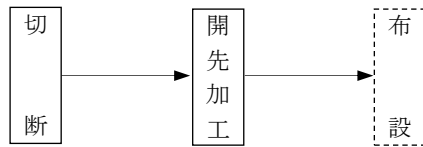
⑧ 鋳鉄管切断

1. 適用範囲

本歩掛は、ダクタイル鋳鉄管の切断に適用する。

2. 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



(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

1箇所当り施工歩掛は、次表を標準とする。

表 3. 1 鋳鉄管切断歩掛

(1箇所当り)

口径 (mm)	世話役 (人)	特殊作業員 (人)	普通作業員 (人)	諸雑費率 (%)
75	0.03	0.06	0.07	20
100	0.03	0.06	0.07	
150	0.03	0.07	0.07	
200	0.04	0.07	0.08	19
250	0.05	0.08	0.08	18
300	0.05	0.09	0.09	
350	0.05	0.09	0.09	
400	0.06	0.16	0.21	10
450	0.07	0.17	0.22	9
500	0.08	0.18	0.23	10
600	0.11	0.20	0.26	
700	0.14	0.24	0.34	
800	0.17	0.30	0.43	9
900	0.21	0.36	0.56	
1,000	0.25	0.41	0.69	
1,100	0.30	0.48	0.83	
1,200	0.36	0.56	0.99	
1,350	0.44	0.68	1.26	
1,500	0.54	0.81	1.59	
1,600	0.61	0.91	1.82	
1,650	0.64	0.96	1.93	
1,800	0.76	1.13	2.32	
2,000	0.92	1.36	2.90	

(注) 1. 諸雑費として、労務費に上表の率を乗じた金額を計上する。

なお、諸雑費とは、切断機・グラインダー・発動発電機の損料・燃料油脂費及び切断機刃・グラインダー刃の損耗費、塗料費である。

2. 上表には、開先加工手間を含む。

4. 単価表

(1) 鋳鉄管切断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
特 殊 作 業 員		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
諸 雑 費		式	1	〃
計				

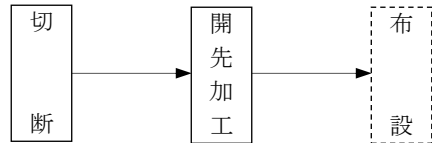
⑨ FRPM管切断

1. 適用範囲

本歩掛は、FRPM管の切断に適用する。

2. 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



(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

1箇所当り施工歩掛は、次表を参考とする。

表 3. 1 FRPM管切断歩掛 (1箇所当り)

口径 (mm)	パイプカッター (日)	世話役 (人)	特殊作業員 (人)	普通作業員 (人)
200	D500 mm 以下用	0.10	0.04	0.11
250		0.10	0.04	0.13
300		0.10	0.04	0.14
350		0.10	0.05	0.15
400		0.10	0.06	0.16
450		0.10	0.07	0.17
500		0.11	0.08	0.18
600	D600 mm 以上用	0.13	0.11	0.20
700		0.16	0.14	0.24
800		0.20	0.17	0.30
900		0.25	0.21	0.36
1,000		0.31	0.25	0.41
1,100		0.37	0.30	0.48
1,200		0.44	0.36	0.56
1,350		0.57	0.44	0.68
1,500		0.71	0.54	0.81
1,600		0.81	0.61	0.91
1,650		0.87	0.64	0.96
1,800		1.04	0.76	1.13
2,000		1.31	0.92	1.36

(注) 1. 諸雑費として、労務費の5%を計上する。

なお、諸雑費とは、パイプカッターの燃料・油脂費及びカッター刃の損耗費である。

2. 上表には、開先加工手間を含む。

4. 単価表

(1) FRPM管切断1箇所当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
パイプカッター賃料		日		表 3. 1
世 話 役		人		〃
特 殊 作 業 員		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
諸 雑 費		式	1	表 3. 1 (注) 1
計				

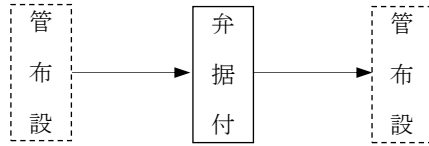
⑩ 制水弁据付工（人力）

1. 適用範囲

本歩掛は、制水弁（仕切弁、バタフライ弁）50～250 mm（铸铁製は 50～200 mm）の人力据付に適用する。

2. 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



（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

制水弁の据付歩掛は、次表を標準とする。

表 3. 1 制水弁人力据付歩掛

（1 基当り）

型式	口 径 (mm)	鋳 鉄 製			樹 脂 製		
		世 話 役	特殊作業員	普通作業員	世 話 役	特殊作業員	普通作業員
仕 バ タ フ ラ イ 弁	50	0.04 人	0.15 人	0.12 人	0.04 人	0.15 人	0.12 人
	75	0.04 人	0.18 人	0.14 人	0.04 人	0.17 人	0.14 人
	100						
	125	0.05 人	0.29 人	0.23 人			
	150						
	200	0.08 人	0.37 人	0.29 人	0.05 人	0.23 人	0.19 人
	250	-	-	-			

（注） 1. 据付に伴う材料の移動手間を含む。

2. 据付に伴う移動つり込み器具（チェンブロック、レバーブロック等）の損料を含む。

4. 単価表

（1）制水弁人力据付工 1 基当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
制 水 弁		基	1	表 3. 1
世 話 役		人		〃
特 殊 作 業 員		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
計				

⑪ 制水弁据付工（機械）

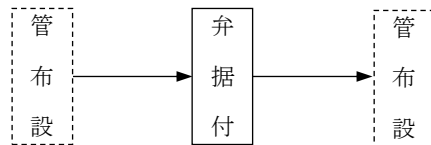
1. 適用範囲

本歩掛は、制水弁（仕切弁及びバタフライ弁（フランジレス）・300～1,000 mm（铸铁製は250～1,000 mm））、制水弁（バタフライ弁（フランジ）・300～1,500 mm（铸铁製は250～1,500 mm））の機械据付に適用する。

ただし、電動バルブ、流量調整及び圧力調整等の制御バルブの据付には、適用できない。

2. 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



（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

制水弁の据付歩掛は、次表を標準とする。

表 3. 1 制水弁機械据付歩掛

（1基当り）

施工区分			据 付 歩 掛			使 用 機 械			
形 式	材 質	口 径	世 話 役	特 殊 作 業 員	普 通 作 業 員	フ ラ ン ジ 形		フ ラ ン ジ レ ス 形	
仕 切 弁	樹脂製・ 鑄鉄製	(mm)	(人)	(人)	(人)	規格	運転日数 (日)	規格	運転日数 (日)
		250 ※ (注) 4	0.08	0.31	0.38	バックホウ (クローラ型) 標準型	0.25	—	—
		300				クレーン機能付き 排出ガス対策型 (第2次基準値) バケット容量 0.45m ³ 吊能力 2.9t			
		350							
		400	0.10	0.41	0.52	0.28			
		450							
		500	0.14	0.56	0.69	0.33			
		600							
		700							
		800	0.21	0.85	1.06	0.41			
		900							
1,000									
バ タ フ ラ イ 弁	樹脂製・ 鑄鉄製	250 ※ (注) 4	0.08	0.31	0.38	バックホウ (クローラ型) 標準型	0.25	バックホウ (クローラ型) 標準型 クレーン機能付き 排出ガス対策型 (第2次基準値) バケット容量 0.45m ³ 吊能力 2.9t	0.25
		300				クレーン機能付き 排出ガス対策型 (第2次基準値) バケット容量 0.45m ³ 吊能力 2.9t			
		350							
		400	0.11	0.43	0.54	0.28	0.28		
		450							
		500							
		600	0.15	0.58	0.73	0.33	0.33		
		700	0.18	0.72	0.91	0.37	0.37		
		800							
		900							
		1,000	0.27	1.08	1.35	0.48	0.48		
		1,100							
		1,200							
		1,350	0.27	1.08	1.35	0.48	—	—	
		1,500	0.35	1.38	1.72	0.57			

- (注) 1. 据付に伴う材料の移動手間を含む。
 2. バックホウ及びラフテレーンクレーンは、賃料とする。
 3. バックホウは、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. φ250 は鋳鉄製のみとする。

4. 単価表

(1) 制水弁機械据付工 1 基当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
制 水 弁		基	1	表 3. 1
世 話 役		人		〃
特 殊 作 業 員		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
バ ッ ク ホ ウ (ク ロ ー ラ 型) 運 転	標準型・クレーン機能付き 排出ガス対策型(第2次基準値) バケット容量 0.45m ³ 吊能力 2.9t	日		〃
ラフテレーンクレーン 賃 料	油圧伸縮ジブ型 排出ガス対策型(第2次基準値) 最大吊上能力 25t 吊	〃		〃
計				

(2) 機械運転単価表

名 称	規 格	適用単価表	指 定 事 項
バ ッ ク ホ ウ (ク ロ ー ラ 型)	標準型・クレーン機能付き 排出ガス対策型(第2次基準値) バケット容量 0.45m ³ 吊能力 2.9t	機－28	運転労務数量→1.00 燃 料 消 費 量→52 機械賃料数量→1.58

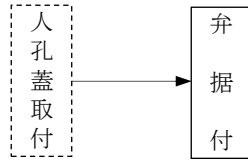
⑫ 空気弁据付工（人力）

1. 適用範囲

本歩掛は、水道用空気弁及び急排空気弁の人力据付に適用する。

2. 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



（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

1 基当り歩掛は、次表を標準とする。

表 3. 1 空気弁人力据付歩掛

呼称口径 (mm)	据 付 労 務		
	世 話 役 (人)	特殊作業員 (人)	普通作業員 (人)
13	0.11	0.18	0.21
20	0.11	0.18	0.21
25	0.11	0.18	0.21
75	0.19	0.28	0.42
100	0.23	0.33	0.53
150	0.32	0.39	0.79
200	0.40	0.42	1.07

- （注） 1. 据付に伴う材料の移動手間を含む。
 2. 据付の際の手動つり込み金具（チェンブロック、レバブロック等）の損料を含む。
 3. 呼称口径 75mm 以上は、副弁の据付を含む。
 4. 水道用空気弁双口で副弁を取付ける場合は、副弁の取付費は別途計上する。

4. 単価表

（1）空気弁据付 1 基当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
空 気 弁		基	1	
世 話 役		人		表 3. 1
特 殊 作 業 員		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
計				

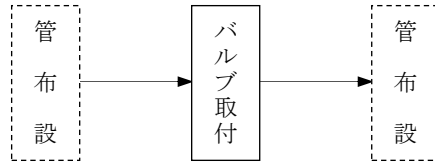
⑬ 小バルブ類取付工（人力）

1. 適用範囲

本歩掛は、ねじ込形弁の人力取付に適用する。

2. 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



（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

10 個当り歩掛は、次表を標準とする。

表 3. 1 小バルブ類人力取付歩掛 (10 個当り)

呼称口径	取 付 労 務		
	世 話 役 (人)	特殊作業員 (人)	普通作業員 (人)
3 / 8 (10A)	0.03	0.22	0.19
1 / 2 (15A)	0.18	0.37	0.35
3 / 4 (20A)	0.33	0.52	0.50
1 (25A)	0.48	0.68	0.66
1 1/4 (32A)	0.70	0.89	0.88
1 1/2 (40A)	0.94	1.14	1.13
2 (50A)	1.24	1.44	1.44

（注） 取付に伴う材料の移動手間を含む。

4. 単価表

（1）小バルブ類取付工 10 個当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
小 バ ル ブ		個	10	
世 話 役		人		表 3. 1
特 殊 作 業 員		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
計				

8. 道 路 工

① 路体・路床工	240
② コンクリート舗装工	241
③ グースアスファルト舗装工	246
④ P C 橋架設工	250
⑤ 防護柵設置工	263
⑥ 舗装版削孔工（アスファルト舗装版）	267
⑦ 排水材設置工（水平排水層）	269

8. 道 路 工

① 路体・路床工

「施工パッケージ型積算基準 1. 土工②土工 1－1－4 路体（築堤）盛土・埋戻、1－1－5 路床盛土」による。

ただし、幅 2.5m 未満での作業は、「土地改良事業等請負工事標準歩掛 1. 土工 ③振動ローラ締固め」による。

② コンクリート舗装工

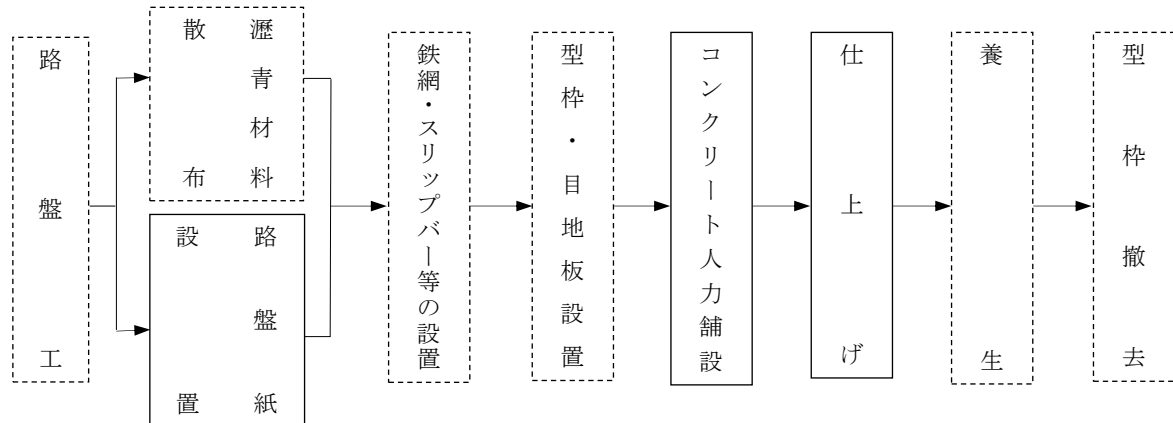
1. 1層仕上げの場合

1-1 適用範囲

本歩掛は、レディーミクストコンクリートを用いたセメントコンクリート舗装工事で、一層打設する道路及び歩道に適用する。

1-2 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



(注) 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

1-3 舗装工

舗装は、舗装の厚さが7cm以上20cm以下の舗装を人力により行うものとし、鉄網を設置する場合でも一層打設するものは適用できるが、型枠、目地板取付、鉄網、プライムコート（プライムコート養生費）、スリッパ、養生等は必要に応じ労務、材料共別途計上する。また、路盤紙は必要に応じ材料のみ別途計上する。

1-3-1 舗設歩掛

舗設歩掛は、次表を標準とする。

表1.1 コンクリート舗設歩掛 (100m²当り)

職 種	歩 掛 (人)
世 話 役	0.5
特 殊 作 業 員	1.1
普 通 作 業 員	2.1

- (注) 1. プライムコート施工後又は、路盤紙の設置から、コンクリートを生コン車等から直接投入（人力敷均し）されたものを人力による荒仕上げ、平坦仕上げ、粗面仕上げまでを含む。
2. 締固めに使用するバイブレータの損料、燃料費（又は、電力量料金）、油脂費として労務費の2%を計上する。
3. 荒仕上げはテンプレートタンパ、平坦仕上げはフロート又は、コテ、粗面仕上げはホウキ又は、ハケ使用を標準とする。
4. 小運搬（手車等）費用は含まない。

1-3-2 舗装用コンクリート使用量

舗装用コンクリート使用量は次式により算定する。

$$100\text{m}^2\text{当り舗設材料の設計数量 (m}^3\text{)} = 100 \times \text{設計舗設厚さ (m)} \times (1 + 0.06) \cdots (\text{式 1. 1})$$

1-4 単価表

(1) 人力舗設100m²当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
世 話 役		人		表1. 1
特 殊 作 業 員		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
コ ン ク リ ー ト		m ³		式1. 1
諸 雑 費		式	1	
計				

2. 2層仕上げの場合

2-1 適用範囲

本歩掛は、レディーミクストコンクリートを用いたセメントコンクリート舗装工事（1車・2車（両・片勾配））で上層、下層に区分し、打設する道路に適用する。

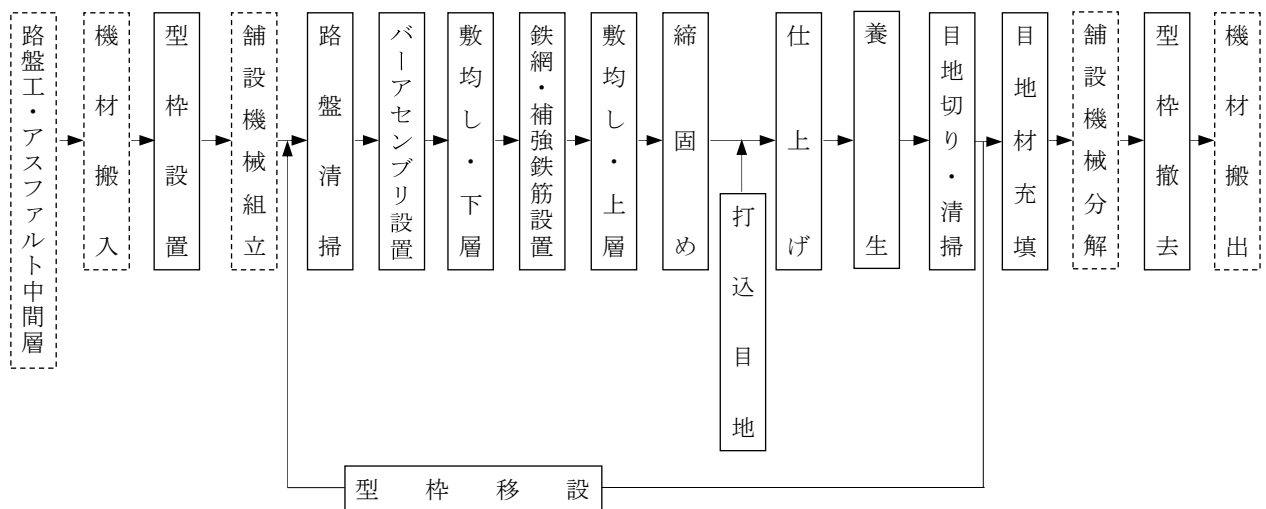
なお、特殊舗装（連続鉄筋コンクリート・プレストレストコンクリート舗装等）及びスリップフォームペーパーを用いる場合には適用しない。

2-1-1 適用できる範囲

(1) 平均舗装厚が30cmの場合

2-2 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



- (注) 1. 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。
 2. 路盤工は、「施工パッケージ型積算基準7.道路工②路盤工」による。
 3. アスファルト中間層の施工は、「施工パッケージ型積算基準7.道路工③アスファルト舗装工」に準ずる。
 4. 1車線舗設における舗設機械の移設を含む。

2-3 舗装工

舗装は、機械舗設を標準とするが、施工量が少ない場合、交差点、すりつけ部等機械持込みが不適当な場合は、人力舗設とする。

2-3-1 機種を選定

機械舗設での使用機械の機種、規格は、次表を標準とする。

表2. 1 機種、規格の選定

車線数	施工内容	機 械 名	規 格	単位	数 量
1車線	舗 設	コンクリートスプレッダ	[ブレード式] 3.0～7.5m	台	1
		コンクリートフィニッシャ	[勾配固定式] 3.0～7.5m	〃	1
		コンクリートレベラー	[勾配固定式] 3.0～7.5m	〃	1
	舗設機械移設	ラフテレーンクレーン	排出ガス対策型(第3次基準値) [油圧伸縮ジブ型] 最大吊上能力25t吊	〃	1
2車線	舗 設	コンクリートスプレッダ	[勾配可変式・ブレード式] 5.0～8.5m	台	1
		コンクリートフィニッシャ	[勾配可変式] 5.0～8.5m	〃	1
		コンクリートレベラー	[勾配可変式] 5.0～8.5m	〃	1

2-3-2 舗設歩掛

舗設歩掛は、次表を標準とする。

表2. 2 舗設歩掛

(100m²当り)

名 称	単位	機 械 舗 設		人 力 舗 設	
		1 車	2 車	平均敷設厚20cm以上	平均敷設厚20cm未満
世 話 役	人	0.81	0.73	1.56	1.08
特 殊 作 業 員	〃	2.52	1.12	4.85	3.35
普 通 作 業 員	〃	5.66	2.98	9.23	6.38
左 官	〃	—	0.66	—	
コンクリートスプレッダ運転	hr	1.42	1.31	—	
コンクリートフィニッシャ運転	〃	1.42	1.31	—	
コンクリートレベラー運転	〃	1.42	1.31	—	
ラフテレーンクレーン運転	日	0.12	—	—	
諸 雑 費 率	%	18	20	18	27

- (注) 1. 機械舗設で1車とは1車線施工であり、2車とは2車線同時施工をいう。
2. 1車において、片側交互交通規制で施工する場合は、ラフテレーンクレーン運転及び諸雑費を除いた、上記歩掛の各々1.1を乗じた数値を計上する。
3. ラフテレーンクレーンは、賃料とする。
4. 「2車」のコンクリートフィニッシャは、分解組立費、運搬費、運搬中の損料を別途計上する。
5. 諸雑費は、養生に使用するマット、散水車等の費用及び舗設に使用する軌道・型枠、機械(トラック〔クレーン装置付き〕通称4t積級、吊能力2.9t)、コンクリートカッタ等の費用であり、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計上する。
ただし、人力施工の場合は、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を計上する。
6. ターンテーブルが必要な場合は別途計上する。

2-3-3 舗設用コンクリート使用量

舗設用コンクリート使用量は、次式による。

使用量 (m³) = 設計面積 (m²) × 平均舗装厚 (m) × (1 + K) … (式2. 1)

K : 補正係数

表2. 3 補正係数 (K)

平均舗設厚	補正係数
25cm未満	+0.04
25cm以上30cm以下	+0.03

2-3-4 目地材料費

コンクリート舗装における横・縦目地の材料費については、別途計上する。

2-4 運転労務・運転時間

2-4-1 機械の運転労務は、別途計上する。

2-4-2 機械の運転時間（T）は、土地改良事業請負工事機械経費算定基準による標準時間とする。

2-5 単価表

（1）機械舗設（1車）100m²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		〃		〃
コ ン ク リ ー ト		m ³		式2. 1
石 粉 又 は、瀝 青 材		kg、ℓ		
鉄 網	D 6 150×150	m ²		
補 強 鉄 筋		kg		
縦 目 地	（膨張）（収縮）	m		目地材・目地板・スリップ バー・チェア等含む
横 目 地	（膨張）（収縮）	〃		
縦 自 由 縁 部		〃		目地材・目地板等を含む
コンクリートスプレッド運転	〔ブレード式〕 3.0～7.5m	h		表2. 2
コンクリートフィニッシャ運転	〔勾配固定式〕 3.0～7.5m	〃		〃
コンクリートレベラー運転	〔勾配固定式〕 3.0～7.5m	〃		〃
ラフテレーンクレーン 賃 料	排出ガス対策型（第3次基準値） 〔油圧伸縮ジブ型〕 最大吊上能力25t吊	日		〃
諸 雑 費		式	1	〃
計				

（2）機械舗設（2車）100m²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		〃		〃
左 官		〃		〃
コ ン ク リ ー ト		m ³		式2. 1
石 粉 又 は、瀝 青 材		kg、ℓ		
鉄 網	D 6 150×150	m ²		

（つづく）

(つづき)

補 強 鉄 筋		kg		
目 地	(膨張) (収縮)	m		目地材・目地板・スリッパ バー・チェア等含む
横 目 地	(膨張) (収縮)	〃		
縦 自 由 縁 部		〃		目地材・目地板等を含む
コンクリートスプレッダ運転	[勾配可変型・ブレード式] 5.0～8.5m	h		表2. 2
コンクリートフィニッシャ運転	[勾配可変式] 5.0～8.5m	〃		〃
コンクリートレベラー運転	[勾配可変式] 5.0～8.5m	〃		〃
諸 雑 費		式	1	〃
計				

(3) 人力舗設100m²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		〃		〃
コ ン ク リ ー ト		m ³		式2. 1
石 粉 又 は、瀝 青 材		kg、ℓ		
鉄 網	D 6 150×150	m ²		
補 強 鉄 筋		kg		
縦 目 地	(膨張) (収縮)	m		目地材・目地板・スリッパ バー・チェア等含む
横 目 地	(膨張) (収縮)	〃		
縦 自 由 縁 部		〃		目地材・目地板等を含む
諸 雑 費		式	1	表2. 2
計				

(4) 機械運転単価表

機 械 名	規 格	適用単価表	指 定 事 項
コンクリートスプレッダ	[ブレード式] 3.0～7.5m	機－1	
コンクリートフィニッシャ	[勾配固定式] 3.0～7.5m	機－1	
コンクリートレベラー	[勾配固定式] 3.0～7.5m	機－1	
コンクリートスプレッダ	[勾配可変型・ブレード式] 5.0～8.5m	機－1	
コンクリートフィニッシャ	[勾配可変式] 5.0～8.5m	機－1	
コンクリートレベラー	[勾配可変式] 5.0～8.5m	機－1	

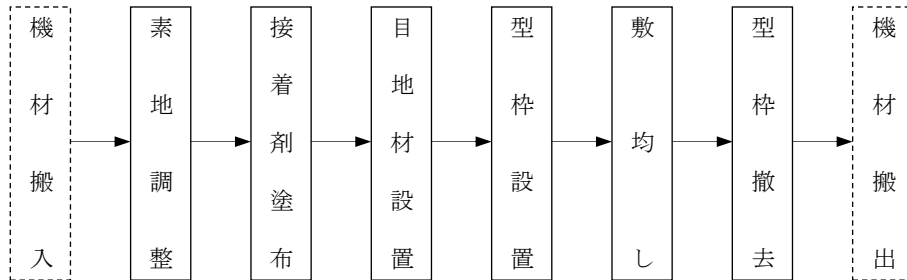
③ ゲースアスファルト舗装工

1. 適用範囲

本歩掛は、ゲースアスファルトを用いた橋梁における鋼床版上の基層のアスファルト舗設工事に適用する。
 なお、ゲースアスファルト混合物の積算は、購入方式を標準とし、プラント方式の場合は別途考慮する。

2. 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



(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（素地調整（4種））

素地調整は、ディスクサンダー等を用いて行う4種ケレンを標準作業とする。
 ただし、これ以外の素地調整を行う場合には別途考慮する。

3-1 編成人員

素地調整における編成人員は、次表を標準とする。

表3.1 編成人員 (1日当り)

名 称	単位	数 量
橋 り ょ う 塗 装 工	人	4

3-2 日当り施工量

素地調整における日当り施工量は、次表を標準とする。

表3.2 日当り施工量 (1日当り)

名 称	単位	数 量
素 地 調 整 (4 種)	m ²	630

3-3 諸雑費

諸雑費は、ディスクサンダー損料、消耗品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計上する。

表3.3 諸雑費率 (%)

諸 雑 費 率	3

4. 施工歩掛（接着剤塗布）

接着剤塗布は、鋼床版上をローラ刷毛等を使用して接着剤を塗布する作業である。

4-1 編成人員

接着剤塗布における編成人員は、次表を標準とする。

表4. 1 編成人員 (1日当り)

名 称	単位	数 量
普 通 作 業 員	人	4

4-2 日当り施工量

接着剤塗布における日当り施工量は、次表を標準とする。

表4. 2 日当り施工量 (1日当り)

名 称	単位	数 量
接 着 剤 塗 布	m ²	630

4-3 使用材料

4-3-1 接着剤

接着剤の塗布量は、次表を標準とする。

表4. 3 接着剤の塗布量 (100m²当り)

名 称	単位	数 量
瀝 青 ゴ ム 系 接 着 剤	ℓ	42

(注) 上表の塗布量には、材料ロスを含む。

4-4 諸雑費

諸雑費は、ローラ刷毛等の費用であり、労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を計上する。

表4. 4 諸雑費率 (%)

諸 雑 費 率	1

5. 施工歩掛（舗設工）

舗設工は、目地材の設置、型枠の設置・撤去、敷均しの作業である。なお、敷均しには、ブリストリング処理及びプレコート碎石散布作業を含むものとするが、これらの作業の有無による編成人員等の補正は行わない。

5-1 使用機械

使用機械は、次表を標準とする。

表5. 1 機種を選定

機 種	規 格	単位	数 量
グースアスファルトフィニッシャ	[グースアスファルトフィニッシャ] 排出ガス対策型（第3次基準値）2.4 ～4.5m	台	1

5-2 編成人員

舗設工における編成人員は、次表を標準とする。

表5. 2 編成人員 (1日当り)

名 称	単位	数 量
世 話 役	人	1
特 殊 作 業 員	〃	5
普 通 作 業 員	〃	9

5-3 日当り施工量

舗設工における日当り施工量は、次表を標準とする。

表5. 3 日当り施工歩掛 (1日・1層当り)

名 称	単位	数 量
舗 設 工	m ²	640

(注) 1回の施工幅は、「5-1 使用機械」で選定したグースアスファルトフィニッシャの規格上の施工幅の範囲内で設定する。

5-4 使用材料

5-4-1 グースアスファルト混合物

グースアスファルト混合物の使用量は、次式による。

使用量(t) = 設計面積(m²) × 仕上がり厚さ(m) × 締固め後の密度(t/m³) × (1 + 補正係数) … (式5. 1)

表5. 4 補正係数

名 称	補正係数
グースアスファルト混合物	+0.05

(注) 補正係数は、材料ロスに要する補正である。

5-4-2 その他の材料

プレコート砕石及び目地材が必要な場合は、必要数量を別途計上する。

5-5 諸雑費

諸雑費は、舗装用器具及び型枠、加熱燃料等の費用であり、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計上する。

表5. 5 諸雑費率 (%)

諸 雑 費 率	3

5-6 瀝青材料 (参考)

表層舗装に使用する瀝青材料は、タックコート(ゴム入り)を使用する。ただし、散布手間については、「施工パッケージ型積算基準 7. 道路工③アスファルト舗装工」による。

6. 単価表

(1) 下地処理工100m²当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
素 地 調 整 工		m ²	100	単価表(2)
接 着 剤 塗 布 工		〃	100	単価表(3)
計				

(2) 素地調整工(4種)100m²当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
橋 り ょ う 塗 装 工		人	4×100/D	表3.1、表3.2
諸 雑 費		式	1	表3.3
計				

(注) D:日当り施工量

(3) 接着剤塗布工100m²当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
普 通 作 業 員		人	4×100/D	表4.1、表4.2
接 着 剤	瀝青ゴム系接着剤	ℓ		表4.3
諸 雑 費		式	1	表4.4
計				

(注) D:日当り施工量

(4) 舗設工100m²当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
世 話 役		人	1×100/D	表5.2、表5.3
特 殊 作 業 員		〃	5×100/D	〃、〃
普 通 作 業 員		〃	9×100/D	〃、〃
グースアスファルト混合物		t		式5.1、表5.4
目 地 材		m		必要量計上
プ レ コ ー ト 砕 石		kg		必要量計上
グースアスファルトフィニッシャ運転	[グースアスファルトフィニッシャ]排出ガス対策型(第3次基準値)2.4~4.5m	日	1×100/D	表5.1、表5.3
諸 雑 費		式	1	表5.5
計				

(注) D:日当り施工量

(5) 機械運転単価表

機 械 名	規 格	適用単価表	指 定 事 項
グースアスファルトフィニッシャ	[グースアスファルトフィニッシャ]排出ガス対策型(第3次基準値)2.4~4.5m	機-18	運転労務数量→1.00 燃料消費量→65 機械損料数量→1.58

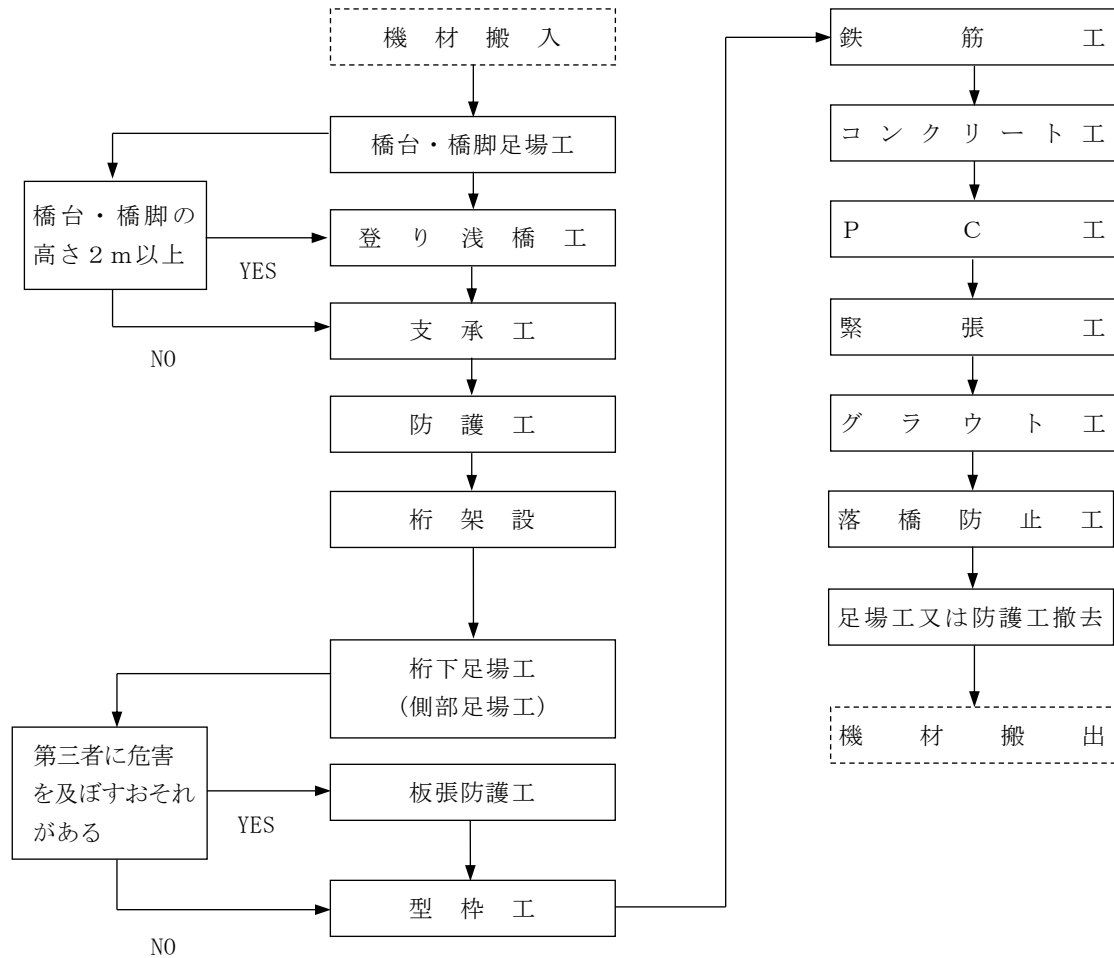
④ P C橋架設工

1. 適用範囲

本歩掛は、プレストレストコンクリート桁[A又はB活荷重桁](JIS A 5373)の架設及び横組に適用する。

2. 施工概要

標準施工フローは、次図を標準とする。



- (注) 1. 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。
 2. 桁下足場工について、P C単純床版の場合は側部足場工とする。

3. トラッククレーンによる架設

3-1 適用範囲

トラッククレーンによるプレテンション桁の架設工事に適用する。

なお、本歩掛は、A又はB活荷重桁に適用する。

３－２ トラッククレーンによる架設歩掛

表 3. 1 トラッククレーンによる橋梁下からのＰＣ桁架設歩掛

桁形式	規格・桁質量	編成人員(人／日)			トラッククレーン規格	1日当り桁架設 本数(本／日)
		橋りょう世話役	橋りょう特殊工	普通作業員		
〔Ａ活荷重〕 プレテンション ＰＣ単純 床版橋	AS-05(2.9t)	1	6	1	油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力 120t 吊	1 4
	AS-06(3.5t)					1 3
	AS-07(4.6t)					1 1
	AS-08(5.3t)					1 0
	AS-09(6.7t)					9
	AS-10(7.5t)					
	AS-11(8.2t)					
	AS-12(7.4t)					
	AS-13(8.5t)					
	AS-14(9.1t)					
	AS-15(10.4t)					8
	AS-16(11.7t)					
	AS-17(13.0t)					
	AS-18(14.3t)					
	AS-19(16.2t)					
	AS-20(17.0t)					
	AS-21(18.6t)					
	AS-22(21.0t)				油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力 160t 吊	8
	AS-23(23.0t)					8
	AS-24(24.8t)					
〔Ｂ活荷重〕 プレテンション ＰＣ単純 床版橋	BS-05(2.9t)	1	6	1	油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力 120t 吊	1 4
	BS-06(3.5t)					1 3
	BS-07(4.6t)					1 1
	BS-08(5.3t)					1 0
	BS-09(6.7t)					9
	BS-10(7.5t)					
	BS-11(9.1t)					
	BS-12(7.9t)					
	BS-13(8.5t)					
	BS-14(9.7t)					
	BS-15(11.0t)					8
	BS-16(11.7t)					
	BS-17(13.0t)					
	BS-18(14.3t)					
	BS-19(16.2t)					
	BS-20(17.8t)					
	BS-21(19.4t)					
	BS-22(21.9t)				油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力 160t 吊	8
	BS-23(23.9t)					8
	BS-24(25.7t)					
〔Ａ活荷重〕 プレテンション ＰＣ単純 Ｔ桁橋	AG-18(16.5t)	1	6	1	油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力 120t 吊	7
	AG-19(18.9t)					6
	AG-20(20.0t)				油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力 160t 吊	6
	AG-21(22.5t)					6
	AG-22(23.6t)				油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力 200t 吊	5
	AG-23(26.4t)					5
〔Ｂ活荷重〕 プレテンション ＰＣ単純 Ｔ桁橋	AG-24(27.5t)					
	BG-18(17.9t)	1	6	1	油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力 120t 吊	7
	BG-19(18.9t)					6
	BG-20(21.5t)				油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力 160t 吊	6
	BG-21(22.5t)					6
	BG-22(25.3t)				油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力 200t 吊	5
	BG-23(26.4t)					5
〔Ｂ活荷重〕 プレテンション Ｔ桁橋	BG-24(29.4t)					

表 3. 2 トラッククレーンによる橋台背面からの P C 桁架設歩掛

桁形式	規格・桁質量	編成人員(人/日)			トラッククレーン規格	1 日当り桁架設 本数(本/日)
		橋りょう世話役	橋りょう特殊工	普通作業員		
〔A 活荷重〕 プレテンション P C 単純 床版橋	AS-05 (2.9t)	1	6	1	油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力 120t 吊	1 5
	AS-06 (3.5t)					1 3
	AS-07 (4.6t)					1 2
	AS-08 (5.3t)					1 1
	AS-09 (6.7t)					1 0
	AS-10 (7.5t)					9
	AS-11 (8.2t)					1 0
	AS-12 (7.4t)					9
	AS-13 (8.5t)					9
	AS-14 (9.1t)				油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力 160t 吊	9
	AS-15 (10.4t)					9
	AS-16 (11.7t)				油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力 200t 吊	9
	AS-17 (13.0t)					8
	AS-18 (14.3t)					9
	AS-19 (16.2t)					9
	AS-20 (17.0t)					8
〔B 活荷重〕 プレテンション P C 単純 床版橋	BS-05 (2.9t)	1	6	1	油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力 120t 吊	1 5
	BS-06 (3.5t)					1 3
	BS-07 (4.6t)					1 2
	BS-08 (5.3t)					1 1
	BS-09 (6.7t)					1 0
	BS-10 (7.5t)					9
	BS-11 (9.1t)					1 0
	BS-12 (7.9t)					9
	BS-13 (8.5t)				油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力 160t 吊	9
	BS-14 (9.7t)					9
	BS-15 (11.0t)				油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力 200t 吊	9
	BS-16 (11.7t)					8
	BS-17 (13.0t)					9
	BS-18 (14.3t)					9
	BS-19 (16.2t)					8
	BS-20 (17.8t)					9
〔A 活荷重〕 プレテンション P C 単純 T 桁橋	AG-18 (16.5t)	1	6	1	油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力 200t 吊	7
	AG-19 (18.9t)					6
	AG-20 (20.0t)					6
	AG-21 (22.5t)					6
	AG-22 (23.6t)					6
	AG-23 (26.4t)					6
〔B 活荷重〕 プレテンション P C 単純 T 桁橋	AG-24 (27.5t)					6
	BG-18 (17.9t)	1	6	1	油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力 200t 吊	7
	BG-19 (18.9t)					6
	BG-20 (21.5t)					6
	BG-21 (22.5t)					6
	BG-22 (25.3t)					6
	BG-23 (26.4t)					6
	BG-24 (29.4t)					6

- (注) 1. 本歩掛は、現場まで搬入されたトラッククレーンにより桁運搬車又は仮置場から直接吊上げ、所定の位置に架設できる場合のものであり、架設現場までの小運搬(2次運搬)を伴う場合は、小運搬作業を別途計上する。
2. トラッククレーン、トレーラ等の運搬路及び足場の整備に要する費用が必要な場合は、別途計上する。
3. 本歩掛は、架設高さ 10m 程度、作業半径は橋梁下からの架設の場合は 10m 程度、橋台背面からの架設の場合は 8～18m 程度を標準とし、現場条件により架設用トラッククレーンの規格が上表によ

り難い場合は、現場条件に適した規格のトラッククレーンを選定する。

4. トラッククレーンは、賃料とする。
5. A又はB活荷重桁の架設においては、型枠及び桁下足場の支持方法は、インサート及びボルトによるものとする。
6. 桁1本当たりの質量において該当質量がない場合は、1ランク上の質量区分を適用する。
7. 架設工具損料は計上しない。

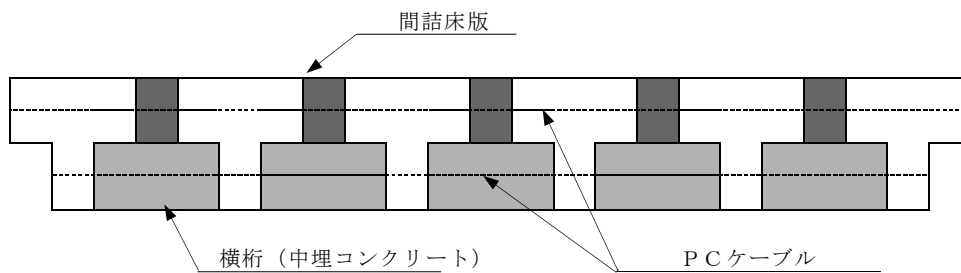
3-3 単価表

トラッククレーンによるPC桁架設10本当たり単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
橋 り よ う 世 話 役		人		表 3. 1、表 3. 2
橋 り よ う 特 殊 工		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
トラッククレーン賃料	油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力 〇〇t 吊	日		〃
計				

4. 横組工

横組工とは、横桁（中埋コンクリート）、間詰床版及び横締の一連作業で、その内訳は次のとおりである。



参考図

4-1 鉄筋工

4-1-1 鉄筋加工・組立

間詰床版及び横桁の鉄筋加工・組立歩掛は、次表を標準とする。

表 4. 1 間詰床版及び横桁の鉄筋加工・組立歩掛 (1t 当り)

編 成 人 員 (人)			諸 雑 費 率 (%)
世 話 役	鉄 筋 工	普通作業員	
0.8	3.8	1.7	3

- (注) 1. 本歩掛は、現場内小運搬を含む。
2. 諸雑費は、結束線、溶接棒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計上する。

4-1-2 鉄筋使用量

鉄筋の使用量は次式とし、スクラップ控除はしない。

$$\text{使用量(t)} = \text{設計量(t)} \times (1 + K) \cdots \cdots (\text{式 4. 1})$$

K:ロス率

表 4. 2 ロス率(K)

ロス率	+0.05

4-2 コンクリート工

横組の型枠及びコンクリート作業に適用し、P C 合成桁橋の床版は含まない。

4-2-1 打設工法

打設工法は、コンクリートポンプ車による打設を標準とする。

4-2-2 コンクリートポンプ車の規格

コンクリートポンプ車の規格は、次表を標準とする。

表 4. 3 コンクリートポンプ車の規格

機 械 名	規 格
コンクリートポンプ車	トラック架装・ブーム式 圧送能力 90～110m ³ /h

4-2-3 コンクリート工歩掛

型枠の製作、設置・撤去、コンクリートポンプ車による打設及び養生歩掛は、次表を標準とする。

表 4. 4 コンクリート工歩掛

(10m³当り)

桁 形 式	編 成 人 員 (人)				諸雑費率(%)
	橋りょう世話役	特殊作業員	型わく工	普通作業員	
プレテンション T 桁	2.9	4.0	9.3	9.1(7.5)	6 (5)
プレテンション 床版桁	1.4	3.1	—	1.6(0.6)	8 (1)

- (注) 1. プレテンション床版桁の使用材料として、埋設型枠、埋設型枠端部を別途計上する。
2. 埋設型枠のロス率は 0.05 とし、使用数量は次式による。
使用数量＝設計数量×(1＋ロス率) (m)
3. コンクリートポンプ車の運転時間はコンクリート 10m³当り 1.5 時間とする。
4. 本歩掛はブーム打設を標準としているが困難な場合、又は現場条件により配管打設が適する場合は、上記歩掛にて配管打設も適用できる。なお、配管式コンクリートポンプ車の規格は、90～100m³/h とする。
5. 配管打設の場合の圧送管組立・撤去労務(30m以下)を含むものとし、30mを超える場合は「施工パッケージ型積算基準 3. コンクリート工 ②コンクリート工 5. 施工歩掛 5-1 圧送管組立、撤去」による。
6. ブーム打設は、打設高さ、15m以下、投入水平距離 15m以下の場合に適用する。
7. 1日当り打設量は、40m³を標準とする。
8. プレテンション T 桁の諸雑費は、型枠用材料、はく離材、養生マット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計上する。
9. プレテンション床版桁の諸雑費は、養生マット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計上する。
10. 養生については、養生覆材の被覆・水散布養生を標準とする。養生面積は、間詰床版の面積とする。給熱養生等の特別な養生を必要とする場合の普通作業員の歩掛及び諸雑費率は、()内の数値とし、養生費用は別途計上する。
11. 型枠は、プレテンション T 桁及びポストテンション桁については一般型枠、プレテンション床版桁については埋設型枠を標準とする。

4-2-4 コンクリート使用量

コンクリート使用量は、次式による。

$$\text{使用量(m}^3\text{)} = \text{設計量(m}^3\text{)} \times (1 + K) \cdots \cdots \text{(式 4. 2)}$$

K:ロス率

表 4. 5 ロス率(K)

ロス率	+0.05

4-3 PC工

4-3-1 PC工歩掛

ケーブルの切断、シースの組立、ケーブルの挿入、整正、グラウト注入歩掛は、次表を標準とする。

表 4. 6 PC工歩掛

(ケーブル 100m 当り)

桁形式	種類	規格	編 成 人 員 (人)			諸雑費率 (%)
		PC ケーブル	橋りょう世話役	橋りょう特殊工	普通作業員	
プレテンション桁	シングルストラットシステム	390kN(40t)型(1S17.8)	0.65	2.0	1.2	33
		450kN(50t)型(1S19.3)				
		570kN(60t)型(1S21.8)				

(注) 1. ケーブル延長は、定着装置内面間の実延長とする。

2. 諸雑費は、PC工にかかわる材料費(鋼製シース、グラウト材(超低粘性型)、グラウトホース、ビニルテープ等)、機械器具費(グラウトポンプ、グラウト流量計、水槽、空気圧縮機等)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計上する。

4-3-2 PCケーブル使用量

PCケーブルの使用量は、次表による。

使用量(m) = 設計量(m) × (1 + K) ……(式 4. 3)

K:ロス率

表 4. 7 ロス率(K)

ロス率	+0.05

(注) 上表のロス率はPCケーブルの切断ロス、つかみ代等の補正でありスクラップ控除はしない。

4-4 緊張工

4-4-1 緊張工歩掛

定着装置の設置、緊張、モルタルあと埋め作業の歩掛は、次表を標準とする。

表 4. 8 緊張工歩掛

(10 ケーブル 当り)

種類	規格	編 成 人 員 (人)			諸雑費率 (%)
	PC ケーブル	橋りょう世話役	橋りょう特殊工	普通作業員	
シングルストラットシステム	390kN(40t)型(1S17.8)	0.4	1.2	0.6	1
	450kN(50t)型(1S19.3)				
	570kN(60t)型(1S21.8)				

(注) 1. 緊張は片締めを標準とする。

2. 諸雑費は電力に関する経費等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を計上する。

4-4-2 使用材料

使用材料として、定着装置を別途計上する。

4-4-3 機械器具損料

機械器具損料は、次表を標準とする。

表 4. 9 機械器具損料

(1 工事 当り)

作業種別	機械名	規格	単位	数量	供用日	適用
横組工	緊張ジャッキ・ポンプ		組	1	H	

(注) $H = n / N \times K \times 1.7$

K = 1 工事の径間数

n = 1 径間片締め本数

N = 1 日当りの片締め本数

1 日当りの片締め本数は、27 本を標準とする。

4-5 足場工、防護工及び登り桟橋工

4-5-1 足場工

(1) 桁下足場

桁下足場工は、パイプ吊足場を標準とし、足場工費は、次式による。

なお、工費には側部（朝顔）などの費用も含まれている。

$$\text{足場工費} = ((L_1 \times \alpha) + (L_2 \times \beta) X + N y) \times A \quad (\text{円})$$

L_1 、 L_2 ：賃料係数（表 4. 10）

α ：主要部材の基本料（合板足場板 0.24m×4m 1 枚、足場パイプ $\phi 48.6 \times 1\text{m}$ 1 本、足場チェーン $\phi 6 \times 4\text{m}$ 1 本）

β ：主要部材の月当り賃料（合板足場板 0.24m×4m 1 枚、足場パイプ $\phi 48.6 \times 1\text{m}$ 1 本、足場チェーン $\phi 6 \times 4\text{m}$ 1 本）

X ：桁下足場を供用している月数（月）

N ：歩掛係数（表 4. 10）

y ：橋りょう特殊工単価（円／人）

A ：橋面積（ m^2 ）

$$A = W \times L \quad (\text{m}^2)$$

W ：全幅員で地覆外縁間距離、壁高欄の場合は壁高欄外縁間距離（m）

L ：橋長（m）

（注） N は、橋りょう世話役及び橋りょう特殊工の換算値である。

賃料係数（ L_1 、 L_2 ）、歩掛係数（ N ）は、次表を標準とする。

表 4. 10 プレテンション桁用足場賃料係数（ L_1 、 L_2 ）、歩掛係数（ N ）

	賃料係数（ L_1 ）	賃料係数（ L_2 ）	歩掛係数（ N ）
両側朝顔	0.93	0.84	0.11
片側朝顔	0.87	0.80	0.10

(2) 側部足場

側部足場工の足場工費は、次式による。

$$\text{足場工費} = ((1.24 \times \alpha) + (0.87 \times \beta) X + 0.27 y) \times L \quad (\text{円})$$

α ：主要部材の基本料（合板足場板 0.24m×4m 1 枚、足場パイプ $\phi 48.6 \times 1\text{m}$ 1 本）

β ：主要部材の月当り賃料（合板足場板 0.24m×4m 1 枚、足場パイプ $\phi 48.6 \times 1\text{m}$ 1 本）

X ：側部足場を供用している月数（月）

y ：橋りょう特殊工単価（円／人）

L ：足場総延長（m）

（注） y の前数値は、橋りょう世話役及び橋りょう特殊工の換算値である。

(3) 橋台・橋脚回り足場ブラケット工

橋台・橋脚回り足場ブラケット工の足場工費は、次式による。

$$\text{足場工費} = ((12.68 \times \alpha) + (4.76 \times \beta) X + 0.41 y) \times L \quad (\text{円})$$

α ：主要部材の基本料（合板足場板 0.24m×4m 1 枚、足場パイプ $\phi 48.6 \times 1\text{m}$ 1 本）

β ：主要部材の月当り賃料（合板足場板 0.24m×4m 1 枚、足場パイプ $\phi 48.6 \times 1\text{m}$ 1 本）

X ：足場ブラケットを供用している月数（月）

y ：橋りょう特殊工単価（円／人）

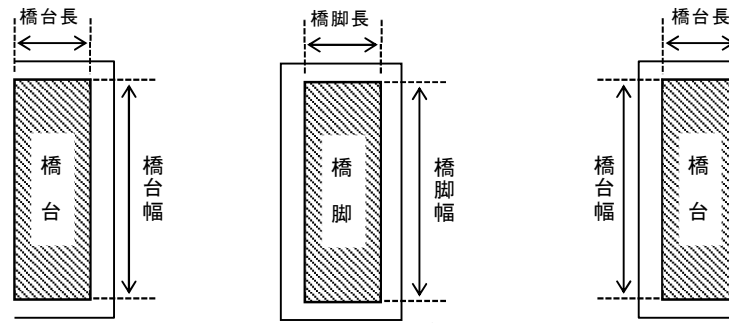
L ：足場総延長（m）

足場延長は次式による。

$$1 \text{ 橋脚当り足場延長 (m)} = (\text{橋脚幅} + \text{橋脚長}) \times 2$$

$$1 \text{ 橋台当り足場延長 (m)} = \text{橋台幅} + \text{橋台長} \times 2$$

（注） y の前数値は、橋りょう世話役及び橋りょう特殊工の換算値である。



参考図 橋台・橋脚回り足場ブラケットの算出

4-5-2 防護工

(1) 板張防護工

桁下に鉄道、道路等があり、第三者に危害を及ぼすおそれのある場合に設置し、4-5-1(1)で求めた桁下足場工費に別途計上する。

なお、工費には、側面防護（朝顔）の費用も含む。

$$\text{防護工費（両側朝顔）} = ((0.36 \times \alpha) + (0.49 \times \beta) X + 0.06 y) \times A \quad (\text{円})$$

$$\text{防護工費（片側朝顔）} = ((0.28 \times \alpha) + (0.37 \times \beta) X + 0.05 y) \times A \quad (\text{円})$$

α : 主要部材の基本料（合板足場板 0.24m×4m 1枚、
足場パイプ $\phi 48.6 \times 1\text{m}$ 1本、足場チェーン $\phi 6 \times 4\text{m}$ 1本）

β : 主要部材の月当り賃料（合板足場板 0.24m×4m 1枚、
足場パイプ $\phi 48.6 \times 1\text{m}$ 1本、足場チェーン $\phi 6 \times 4\text{m}$ 1本）

X : 防護部を供用している月数（月）

y : 橋りょう特殊工単価（円／人）

A : 防護工必要橋面積（ m^2 ）

$$A = W \times L \quad (\text{m}^2)$$

W : 全幅員で地覆外縁間距離、壁高欄の場合は壁高欄外縁間距離（m）

L : 防護工必要長（m）

（注）yの前数値は、橋りょう世話役及び橋りょう特殊工の換算値である。

(2) ワイヤブリッジ防護工

主桁を架設桁を用いて架設する場合に、転落防止及び落下物防止の目的で設置する。

（ワイヤブリッジ転用足場としない場合）

$$\text{ワイヤブリッジ防護工事費} = \{229 + 59 T_{10} + 0.05 y (\text{設置}) + 0.021 y (\text{撤去})\} \times A \quad (\text{円})$$

T_{10} : 防護工（ワイヤブリッジ）供用月数（月）

y : 橋りょう特殊工単価（円／人）

A : 橋面積（ m^2 ）

$$A = W \times L \quad (\text{m}^2)$$

W : 全幅員（地覆外縁間距離）（m）

L : 橋長（m）

(3) ネット防護工

主桁をトラッククレーンを用いて架設する場合に転落防止及び落下物防止の目的で設置する。

ネット防護工費は次式による。

$$\text{ネット防護工費} = ((1.19 \times \alpha) + (1.19 \times \beta) X + 0.02 y) \times A \quad (\text{円})$$

α : 主要部材の基本料（安全ネット 網目 15mm 1 m^2 ）

β : 主要部材の月当り賃料（安全ネット 網目 15mm 1 m^2 ）

X : 防護部を供用している月数（月）

y : 橋りょう特殊工単価（円／人）

A : 橋面積（ m^2 ）

$$A = \text{全幅員} \times \text{橋長}$$

（注）yの前数値は、橋りょう世話役及び橋りょう特殊工の換算値である。

4-5-3 登り栈橋工

(1) 設置条件及び設置箇所数

橋脚の登り栈橋については、次により計上する。

- ① 橋脚、橋台の高さが2m以上となる場合。
- ② 設置箇所数は、河川内等で設置が困難な場合あるいは設置する必要がない場合を除き、現場状況を勘案し、橋脚、橋台に各1箇所とする。

(2) 登り栈橋工費（手すり先行工法）

登り栈橋の施工において「手すり先行工法に関するガイドライン（厚生労働省）」を適用する場合の設置・撤去にかかる歩掛は、次式による。

$$\text{登り栈橋工費（円）} = \{5,116 + 2,917 T_{11} + 0.474y \text{（設置）} + 0.341y \text{（撤去）}\} \times H$$

T_{11} ：登り栈橋を供用している月数（月）

y ：橋りょう特殊工単価（円／人）

H ：登り栈橋の高さ（m）

（注）手すり先行型枠組足場は二段手すり及び幅木の機能を有している。

4-6 単価表

(1) 横組工

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
鉄 筋 工		t		
コ ン ク リ ー ト 工		m ³		型枠工、養生工含む
P C 工		m		グラウト工含む
緊 張 工		ケーブル		
足 場 工		式	1	
計				

(2) 鉄筋工（鉄筋加工・組立）1t 当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
世 話 役		人		表 4. 1
鉄 筋 工		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
鉄 筋		t		表 4. 2、式 4. 1 設計量×（1＋ロス率）
諸 雑 費		式	1	表 4. 1
計				

(3) コンクリート工 10m³ 当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
橋りょう世話役		人		表 4. 4
特殊作業員		〃		〃
型わく工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
生コンクリート		m ³		表 4. 5、式 4. 2 設計量×（1＋ロス率）
コンクリートポンプ車運転		h		表 4. 3
圧送管組立・撤去費		式	1	必要に応じて計上
諸 雑 費		〃	1	表 4. 4
計				

(4) PCケーブル 100m当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
橋 り ょ う 世 話 役		人		表 4. 6
橋 り ょ う 特 殊 工		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
P C ケ ー ブ ル		kg		表 4. 7、式 4. 3 設計量×(1+ロス率) ×単位質量
諸 雑 費		式	1	表 4. 6
計				

(5) 緊張工 10 ケーブル当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
橋 り ょ う 世 話 役		人		表 4. 8
橋 り ょ う 特 殊 工		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
定 着 装 置	緊張側(緊張用)	組	10	
定 着 装 置	固定側(固定用)	組	10	
諸 雑 費		式	1	表 4. 8
計				

(6) 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	[トラック架装・ブーム式] 圧送能力 90~100m ³ /h	機-3	機械損料 1→コンクリートポンプ車 ([トラック架装・ブーム式] 圧送能力 90~110m ³ /h [トラック架装・配管式] 圧送能力 90~100m 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。

5. 支承工

5-1 機種を選定

ゴム支承据付に使用する機械の機種・規格は、次表を標準とする。

表 5. 1 機種を選定

機 械 名	規 格
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3次基準値) 最大吊上能力 25t 吊

- (注) 1. ラフテレーンクレーンは、賃料とする。
 2. ゴム支承Bタイプのみ上記機械を計上する。
 また、現場条件により、これにより難しい場合は別途考慮する。

5-2 施工歩掛

ゴム支承据付歩掛は、次表を標準とする。

表 5. 2 ゴム支承据付歩掛

支承種類	規格	1 日当り施工量	編成人員 (人/日)		
			橋りょう世話役	橋りょう特殊工	普通作業員
ゴム支承 Aタイプ (簡易タイプ)		10m	1	2	2
ゴム支承 Aタイプ	60kg/個以下	9 個			
ゴム支承 Bタイプ		3 個			

- (注) 1. ゴム支承Aタイプには、アンカーバー、アンカーキャップ、スパイラル筋等の据付、はつり工、無収縮モルタル充填を含む。
 2. ゴム支承Bタイプには、はつり工、無収縮モルタル充填を含む。
 3. 無収縮モルタル材料は、別途計上する。

5-3 諸雑費

諸雑費は、支承の据付に使用する工具等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計上する。

表5. 3 諸雑費率 (%)

諸雑費率	1

5-4 単価表

(1) ゴム支承Aタイプ(簡易タイプ)据付 10m当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
橋 り ょ う 世 話 役		人	10/N×1	表 5. 2
橋 り ょ う 特 殊 工		〃	10/N×2	〃
普 通 作 業 員		〃	10/N×2	〃
ゴ ム 支 承		m	10	
無 収 縮 モ ル タ ル		m ³		必要数量計上
諸 雑 費		式	1	表 5. 3
計				

(注) N：日当り施工量 (m/日)

(2) ゴム支承Aタイプ(パッドタイプ) 据付 10 個当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
橋 り よ う 世 話 役		人	10／N×1	表 5. 2
橋 り よ う 特 殊 工		〃	10／N×2	〃
普 通 作 業 員		〃	10／N×2	〃
ゴ ム 支 承		個	10	
無 収 縮 モ ル タ ル		m ³		必要数量計上
諸 雑 費		式	1	表 5. 3
計				

(注) N：日当り施工量(個／日)

(3) ゴム支承Bタイプ 据付 10 個当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
橋 り よ う 世 話 役		人	10／N×1	表 5. 2
橋 り よ う 特 殊 工		〃	10／N×2	〃
普 通 作 業 員		〃	10／N×2	〃
ゴ ム 支 承		個	10	
無 収 縮 モ ル タ ル		m ³		必要数量計上
ラフテレーンクレーン賃料	油圧伸縮ジブ型 排出ガス対策型 (第3次基準値) 最大吊上能力 25t 吊	日	10／N	表 5. 1
諸 雑 費		式	1	表 5. 3
計				

(注) N：日当り施工量(個／日)

6. 落橋防止工

6-1 機種の選定

落橋防止装置据付に使用する機械の機種・規格は、次表を標準とする。

表 6. 1 機種選定の選定

機 械 名	規 格
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3次基準値) 最大吊上能力 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、これにより難しい場合は、別途考慮する。

6-2 施工歩掛

P C 鋼棒又はケーブルによって連結される落橋防止装置据付にかかる施工歩掛は、次表を標準とする。

表 6. 2 落橋防止装置据付歩掛

種 類	1 日 当 り 施 工 量	編 成 人 員 (人 / 日)		
		橋りょう 世話役	橋りょう 特殊工	普通作業員
P C (鋼棒・ケーブル) タイプ	6 組	1	3	1

6-3 諸雑費

諸雑費は、落橋防止装置据付に使用する工具等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計上する。

表 6. 3 諸雑費率 (%)

諸雑費率	1

6-4 単価表

(1) 落橋防止装置据付 10 組当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
橋りょう世話役		人	10 / N × 1	表 6. 2
橋りょう特殊工		〃	10 / N × 3	〃
普通作業員		〃	10 / N × 1	〃
ラフテレーンクレーン賃料	油圧伸縮ジブ型 排出ガス対策型(第3次基準値) 最大吊上能力 25t 吊	日	10 / N	表 6. 1
落 橋 防 止 装 置		組	10	
諸 雑 費		式	1	表 6. 3
計				

(注) N : 日当り施工量 (組 / 日)

⑤ 防護柵設置工

1. ガードケーブル設置工

1-1 適用範囲

本歩掛は、ガードケーブル（「耐雪型ガードケーブル」を含む）の新設におけるガードケーブルの設置（撤去を除く）に適用する。

なお耐雪型は、積雪ランクの違いに関係なく本歩掛が適用できる。

ただし、アンカーボルト等を使用した着脱式支柱には適用できない。

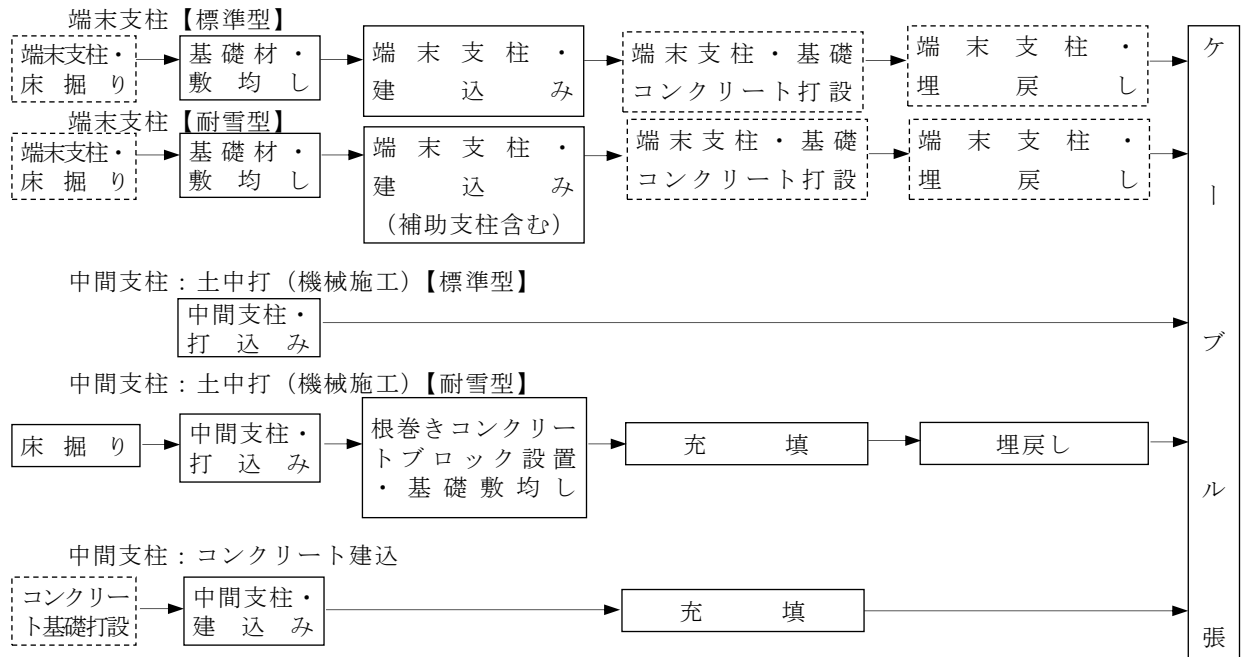
また、「耐雪型」でも、下記の場合は歩掛のみ「標準型」を適用すること。

端末支柱：補助支柱がないもの

中間支柱：根巻きコンクリートブロック等がないもの

1-2 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



（注） 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

1-3 ガードケーブルの種類

ガードケーブルの種類は、次表を標準とする。

表1. 1 ガードケーブルの種類

区分	土 中 建 込 用	コ ン ク リ ー ト 建 込 用	ケーブル 条 数
	規 格	規 格	
路側用	G c - A (※1) - (※2) E	G c - A (※1) - (※2) B	5
	G c - B (※1) - (※2) E	G c - B (※1) - (※2) B	4
	G c - C (※1) - (※2) E	G c - C (※1) - (※2) B	3
	G c - S (※1) - (※2) E	G c - S (※1) - (※2) B	6
分離帯用	G c - A m (※1) - (※2) E	G c - A m (※1) - (※2) B	8
	G c - B m (※1) - (※2) E	G c - B m (※1) - (※2) B	6

（注） 1. ※1は、耐雪型における積雪ランク「1～5」が該当。積雪ランク「1」については、標準型と同様の構造であることから歩掛は標準型を適用する。

2. ※2は、中間支柱の支柱間隔「3～6」が該当。

1-4 使用機械

中間支柱の打込に使用する機械の機種、規格は次表を標準とする。

表1.2 機械の選定

(1日当たり)

作業種別	機 械 名	規 格	単位	台数
端末支柱 中間支柱（コンクリート建込） ケーブル張	トラック	[クレーン装置付き] 通称4～4.5t 積級 吊能力2.9t	台	1
中間支柱（機械打込）	ガードレール支柱打込機	[モンケン式]、 モンケン質量400～600kg	台	1

1-5 施工歩掛

1-5-1 端末支柱

端末支柱施工歩掛は、次表を標準とする。

表1.3 端末支柱施工歩掛

(100本当たり)

名 称	規 格	単位	標準型	耐雪型
世 話 役		人	4.1	4.7
特殊作業員		〃	1.9	2.2
普通作業員		〃	11.0	12.4
トラック運転	[クレーン装置付き] 通称4～4.5t積級 吊能力2.9t	h	106	117

- (注) 1. 上記は、資材の現場内小運搬及び基礎材の敷均し手間を含む。
 2. 上表は、建込みを対象としており、床掘り、埋戻しは含まない。
 3. コンクリート基礎は別途計上する。
 4. 耐雪型には、補助支柱の設置手間を含むため、補助支柱の無いものは標準型を使用すること。

1-5-2 中間支柱

中間支柱施工歩掛は、次表を標準とする。

表1.4 中間支柱施工歩掛

(100本当たり)

名 称	規 格	単位	土中・機械打込		コンクリート 建込
			標準型	耐雪型	
世 話 役		人	2.5	2.8	2.9
特殊作業員		〃	—	—	1.0
普通作業員		〃	5.9	7.1	8.7
ガードレール支柱打込機運転	[モンケン式]、 モンケン質量400～600kg	h	26.8	25.3	—
トラック運転	[クレーン装置付き] 通称4～4.5t積級 吊能力2.9t	h	—	—	16.2
諸雑費		%	—	12	3

- (注) 1. 上記は、すべて現場内小運搬を含む。
 2. 耐雪型には、作業土工、基礎材・根巻きコンクリートブロックの設置及びモルタル充填手間を含むため、これらを含まない場合は標準型を使用すること。
 3. コンクリート建込には、充填を含む。
 4. 諸雑費には、コテ・金棒・スコップ・バケツ・一輪車等、モルタルの攪拌・運搬・充填用の器具、及びほうき等の清掃用具を含む。諸雑費は、コンクリート建込にはモルタル、耐雪型にはモルタル、基礎碎石、鉄筋の材料費を含んでおり、労務費の合計に上表の率を乗じた金額を計上する。
 5. 中間支柱には、ブラケット取付等を含む。
 6. 耐雪型の根巻きコンクリートブロックは、別途計上する。

1-5-3 ケーブル張

ケーブル張施工歩掛は、次表を標準とする。

表1.5 ケーブル張施工歩掛

(100m当り)

名 称	規 格	単位	A種	B種	C種	S種	Am種	Bm種
世 話 役		人	0.7	0.6	0.4	0.8	1.1	0.8
普通作業員		〃	3.0	2.4	1.8	3.5	4.7	3.5
トラック運転	[クレーン装置付き] 通称4～4.5t積級 吊能力2.9t	h	1.1	0.9	0.7	1.4	1.8	1.4

(注) 1. 上記は、すべて現場内小運搬を含む。

2. ケーブル張の歩掛は、ガードケーブル（各種別）施工延長当りの歩掛であり、ケーブル引伸し、取付け等を含む。

1-6 日当り施工量

日当り施工量は、次表を標準とする。

表1.6 日当り施工量

(1日当り)

作業種別			日当り施工量
端末支柱	建込み	標準型	5本/日
		耐雪型	5本/日
中間支柱	機械打込	標準型	44本/日
		耐雪型	37本/日
	コンクリート建込		25本/日
ケーブル張		A種	164m/日
		B種	205m/日
		C種	273m/日
		S種	137m/日
		Am種	102m/日
		Bm種	137m/日

1-7 単価表

(1) 端末支柱100本当り単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
世 話 役		人		表1.3
特 殊 作 業 員		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
端 末 支 柱		本	100	
端 末 補 助 支 柱		〃	100	耐雪型のみ
基 礎 砕 石		m ³		必要量を計上
ト ラ ッ ク 運 転	[クレーン装置付き] 通称4～4.5t積級・ 吊能力2.9t	h		表1.3
計				

(2) 中間支柱建込（機械打込）100本当り単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
世 話 役		人		表1.4
特 殊 作 業 員		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
中 間 支 柱		本	100	
根巻きコンクリートブロック		個	100	機械打込（耐雪型）のみ
ガードレール支柱打込機運転	[モンケン式]、 モンケン質量400～600kg	h		表1.4 機械打込のみ
ト ラ ッ ク 運 転	[クレーン装置付き] 通称4～4.5t積級 吊能力2.9t	h		表1.4 コンクリート建込のみ
諸 雑 費		%	12	機械打込（耐雪型）のみ
			3	コンクリート建込のみ
計				

(3) ケーブル張100m当り単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
世 話 役		人		表1. 5
普 通 作 業 員		〃		〃
ガ ー ド ケ ー ブ ル		m	100	
ト ラ ッ ク 運 転	[クレーン装置付き] 通称4～4.5t積級 吊能力2.9t	h		表1. 5
計				

(4) 機械運転単価表

作業種別	機 械 名	規 格	適用単価表	指定事項
端末支柱 中間支柱・コンクリート建込 ケーブル張	トラック	[クレーン装置付き] 通称4～4.5t積級 吊能力2.9t	機－1	
中間支柱（機械打込）	ガードレール 支柱打込機	[モンケン式]、 モンケン質量400～600kg	機－6	

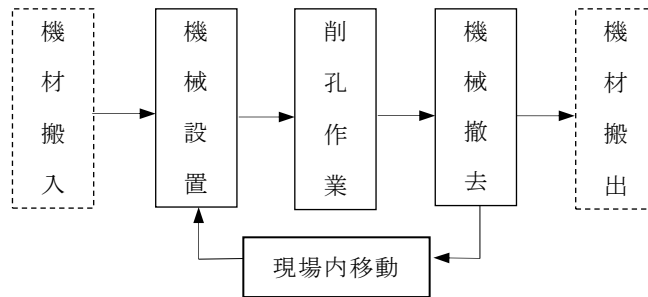
⑥ 舗装版削孔工（アスファルト舗装版）

1. 適用範囲

本歩掛は、アスファルト舗装版の削孔（ガードレールの支柱建込用の孔あけ等）において、削孔径60mmを超え200mm以下、削孔深400mm以下の場合に適用する。

2. 適用範囲

施工フローは、次図を標準とする。



（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

名 称	規 格	単位	数量
コンクリート穿孔機	電動式コアボーリングマシン・ 最大穿孔径 φ250mm	台	1

4. 施工歩掛

（1）施工歩掛は次表を標準とする。

表4. 1 削孔歩掛

（100孔当り）

名 称	規 格	単位	数 量
世 話 役		人	1.0
特 殊 作 業 員		〃	2.0
普 通 作 業 員		〃	2.0
ダイヤモンドビット	各種	個	2.0
コンクリート穿孔機	電動式コアボーリングマシン・ 最大穿孔径 φ250mm	日	2.6
諸 雑 費		%	12

（注） 1. 諸雑費は、チューブ、アダプター、電力に関する経費、集塵機、集水機等の費用であり、労務費、材料費、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計上する。

2. 足場が必要な場合、舗装版削孔時に発生する濁水の運搬及び処理費が必要な場合は別途計上する。

(2) 適用削孔径及び使用ビット径については次表とする。

表4. 2 適用削孔径と使用ビット径 (mm)

削 孔 径 範 囲	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
使用ビット径	64.7	77.4	90.8	110.0
削 孔 径 範 囲	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	128.5	160.0	180.0	204.0

5. 単価表

(1) アスファルト削孔（コンクリート穿孔機）100孔当り単価表

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		〃		〃
コンクリート穿孔機用ビット	ダイヤモンドビット	個		〃
コンクリート穿孔機運転	電動式コアボーリングマシン・ 最大穿孔径 φ 250mm	日		〃 機械損料
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
コ ン ク リ ー ト 穿 孔 機	電動式コアボーリングマシン・ 最大穿孔径 φ 250mm	機－14	

⑦ 排水材設置工（水平排水層）

1. 適用範囲

本歩掛は、盛土（路体盛土等）内の浸透水の排除を目的に設置する帯状の排水材（帯状シート・全透水型（立体網状体等））を設置、及びフィルター材（砕石等）を敷設する作業に適用する。なお、帯状の排水材の設置は水平排水材、フィルター材（砕石等）の敷設はフィルター層とする。

1-1 適用出来る範囲

1-1-1 水平排水材

- （１）現地発生土及び鉄丸釘等を用いて固定する方法を標準とし、排水材規格は幅100mm 以上600mm 以下、厚50mm以下の場合。
- （２）帯状シート及び全透水型の場合。

1-1-2 フィルター層

- （１）フィルター層（水平排水層）及びフィルター層（基盤排水層）の場合。
- （２）フィルター層は厚 300mm 以上 500mm 以下の場合。

1-2 適用出来ない範囲

1-2-1 水平排水材

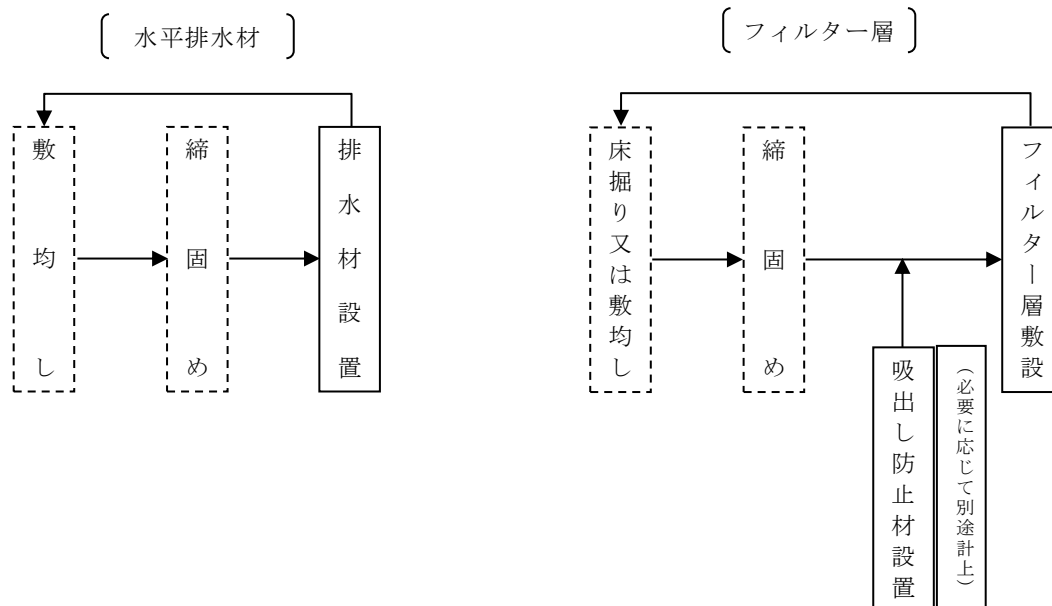
- （１）切盛境に設置する場合。
- （２）構造物背面のコンクリート面に設置する場合。
- （３）補強土壁及び補強盛土の補強領域内への浸透を排除するため、盛土の一定厚さごとに、水平排水材を設置する場合。
- （４）帯状排水材の全透水型（メッシュチューブ型）及び半透水型の場合。

1-2-2 フィルター層

- （１）排水層内に暗渠排水管を埋設する場合。
- （２）軟弱地盤処理工の場合。
- （３）補強土壁及び補強盛土の補強領域内への浸透を排除するため、盛土の一定厚さごとに、フィルター層を敷設する場合。

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. 施工歩掛

3-1 機種を選定

機械・規格は、次表を標準とする。

表 3. 1 機種を選定

名称	機械名	規 格	単位	数量	摘要
水平排水材	人力	—	—	—	
フィルター層	バックホウ (クローラ型)	後方超小旋回型・超低騒音型・ クレーン機能付き・ 排出ガス対策型 (2014 年規制) バケット容量 0.5~0.6m ³ 吊能力 2.9t	台	1	

(注) 1. 現場条件により上表により難い場合は、別途選定する。

3-2 水平排水材設置歩掛

水平排水材設置歩掛は、次表を標準とする。

表 3. 2 水平排水材設置歩掛

(10m 当り)

製 品 幅 (mm) 及 び 厚 (mm)			幅 100 以上 600 以下 厚 50 以下
名 称	単位		
世 話 役	人		0.04
普 通 作 業 員	〃		0.13
排 水 材	m		10.2
諸 雑 費 率	%		0.3

- (注) 1. 歩掛は、運搬距離 60m 程度までの現場内小運搬を含む設置作業であり、盛土は含まない。
 2. 水平排水材のロス率（重合せ及び切断ロス）は、+0.02 として上表に含まれている。
 3. 諸雑費は、ハンマーの損料及び鉄丸釘等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を計上する。なお、固定方法に関わらず本諸雑費率を使用できる。

3-3 フィルター層敷設歩掛

フィルター層敷設歩掛は、次表を標準とする。

表 3. 3 フィルター層敷設歩掛

(10m³ 当り)

厚 (mm)			厚 300 以上 500 以下
名 称	単位		
世 話 役	人		0.11
特 殊 作 業 員	〃		0.06
普 通 作 業 員	〃		0.31
バ ッ ク ホ ウ (ク ロ ー ラ 型) 運 転	h		2.2
フ ィ ル タ ー 材	m ³		13
諸 雑 費 率	%		0.3

- (注) 1. 歩掛は、運搬距離 40m 程度までの現場内小運搬を含む敷設作業であり、掘削及び盛土は含まない。
 2. フィルター材のロス率（材料ロス）は、+0.3 として上表に含まれている。
 3. 諸雑費は、締固め機械等の運転経費であり、労務費の合計に上表の率を乗じた金額を計上する。
 4. 吸出し防止材が必要な場合は、「施工パッケージ型積算基準 2. 共通工⑦吸出し防止材設置工」により別途計上する。

4. 単価表

(1) 水平排水材 10m 当り設置単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
世 話 役		人		表 3.2
普 通 作 業 員		〃		〃
水 平 排 水 材	製品幅 (mm) ・ 製品厚 (mm)	m		〃 10 × (1 + ロス率)
諸 雑 費		式	1	〃
計				

(2) フィルター層 10m³ 当り敷設単価表

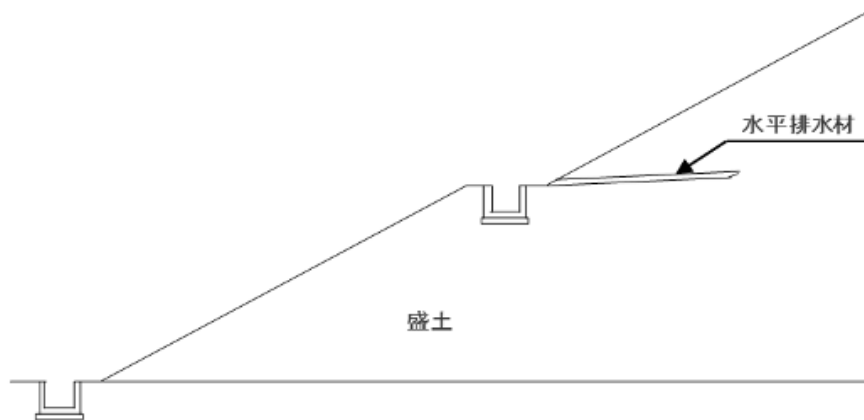
名 称	規 格	単位	数量	摘 要
世 話 役		人		表 3.3
特 殊 作 業 員		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
バ ッ ク ホ ウ (ク ロ ー ラ 型) 運 転	後方超小旋回型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(2014年規制)・バケット容量 0.5m ³ 吊能力 2.9t	h		〃 機械損料
フ ィ ル タ ー 材		m ³		〃 10×(1+ロス率)
諸 雑 費		式	1	〃
計				

(3) 機械運転単価表

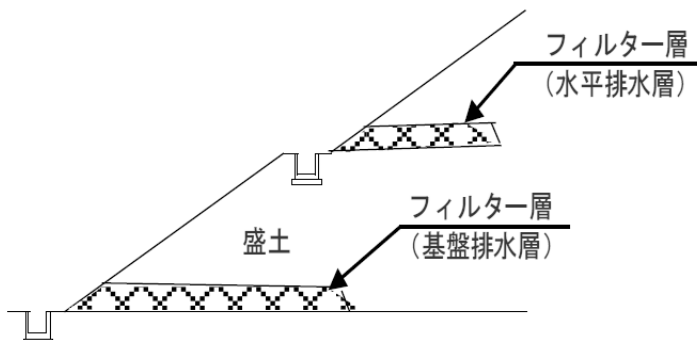
機 械 名	規 格	適用単価表	指定事項
バ ッ ク ホ ウ (ク ロ ー ラ 型) [フ ィ ル タ ー 層]	後方超小旋回型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(2014年規制)・バケット容量 0.5m ³ 吊能力 2.9t	機－1	

5. 参考図

水平排水材の参考図



フィルター層の参考図



9. ほ場整備工

① ほ場整備整地工(標準区画 0.3ha 以上)	274
② ほ場整備整地工(標準区画 0.3ha 未満)	280
③ ほ場整備整地工(標準区画 0.3ha 未満バックホウによる施工)	285
④ 基盤整地及び簡易整備	291
⑤ 暗渠排水工	294
⑥ 畦畔整形工	299

9. ほ場整備工

① ほ場整備整地工（標準区画 0.3ha 以上）

1. 適用範囲

本歩掛は、計画平均区画面積が 0.3ha 以上の水田のほ場整備工事の表土整地、基盤整地等の作業に要するブルドーザの運転時間等を算定する場合に適用する。ただし、現況地形の平均勾配が 1/10 を超える急傾斜地及び極端に扱い土量の少ない平坦地の場合（現況水田の高低差が±10cm 程度以下）には、「④基盤整地及び簡易整備」を適用する。

また、工事の内容及び条件等が本歩掛に示されている適用条件により難しい場合は適正と認められる実績又は資料によるものとし、以下の条件等の場合は、適用範囲外とする。

- ・軟弱地盤で仮排水路等の排水処理を実施しても超湿地ブルドーザや超々湿地ブルドーザを使用する必要がある場合。
- ・区画面積や搬入路が狭小でブルドーザの施工が困難な場合。

1-1 本歩掛におけるほ場整備面積とは、出来上りの作付面積（水張り面積）に畦畔面積を加えたものをいい、道路敷地、水路敷地は含まない。なお、本歩掛における均平工法は、乾土均平又は湛水均平とし均平度は±5cm を標準とする。

1-2 本歩掛で算定する運転時間は、次のとおりである。

1-2-1 表土はぎ取り及び表土戻しに要する時間

1-2-2 基盤切盛に要する時間

1-2-3 整地工に要する時間（表土整地、基盤整地）

1-2-4 畦畔築立に要する時間（畦畔用土の盛土及び転圧）

1-2-5 道路用土の集積、旧排水路の埋戻し、用排水路掘削の残土整地に要する時間

1-2-6 ブルドーザで作業可能なコンクリート塊、再利用しない石積み等通常の障害物除去に要する時間

1-3 本歩掛には、次の作業は含まれていないため、必要な場合は別途計上する。

1-3-1 用排水路掘削に使用するバックホウ等の運転時間

1-3-2 客土及び道路用土等の地区外からの搬入、地区内からの搬出

1-3-3 畑地の移設、クレーク等の埋立て等、大規模な扱い土量のある場合

1-3-4 道路用土のまき出し転圧

1-3-5 湧水及び湿地帯等の仮排水路の掘削作業

1-3-6 畦畔築立の法面仕上げ

1-3-7 面的な抜排根（樹園地等）

1-3-8 ブルドーザによる運土が困難で積込みから運搬（不整地運搬車、ダンプトラック等）までの作業を別に行う必要がある次のような場合には、その積込み運搬作業に係る費用

（1）筆外運土

- ・同一耕区内で切盛等の調整がつかない以下のような現場条件の場合

1. ほ区内筆外運土（バックホウ＋不整地運搬車）※①

- ・耕区をまたいで運土する場合

2. 農区内筆外運土（バックホウ＋不整地運搬車）※②

- ・水路を横断する場合

3. 農区外筆外運土（バックホウ＋不整地運搬車、バックホウ＋ダンプトラック）※③

- ・道路を横断する場合

4. ほ区内筆外運土（バックホウ＋不整地運搬）※④

- ・ほ場整備の平均計画区画面積が大きく、運土距離（重心間距離）が 60m 以上となる場合
- ・運土を行う現況ほ場間に段差がある場合
- ・石礫（巨礫）を運搬する必要がある場合

（2）筆内運土

- ・筆内で、以下のような現場条件の場合

1. 耕区内筆内運土（バックホウ＋不整地運搬）※⑤

- ・ほ場整備の平均計画区画面積が大きく、運土距離（重心間距離）が60m以上となる場合
- ・運土を行う現況ほ場に段差がある場合
- ・石礫（巨礫）を運土する必要がある場合
- ・表土扱いで、現況ほ場が狭くブルドーザによる運土が困難な場合
- ・表土扱いで、現況ほ場が狭く表土の仮置きが困難な場合

注) 上記の※①～⑤は、図1の①～⑤を示す。

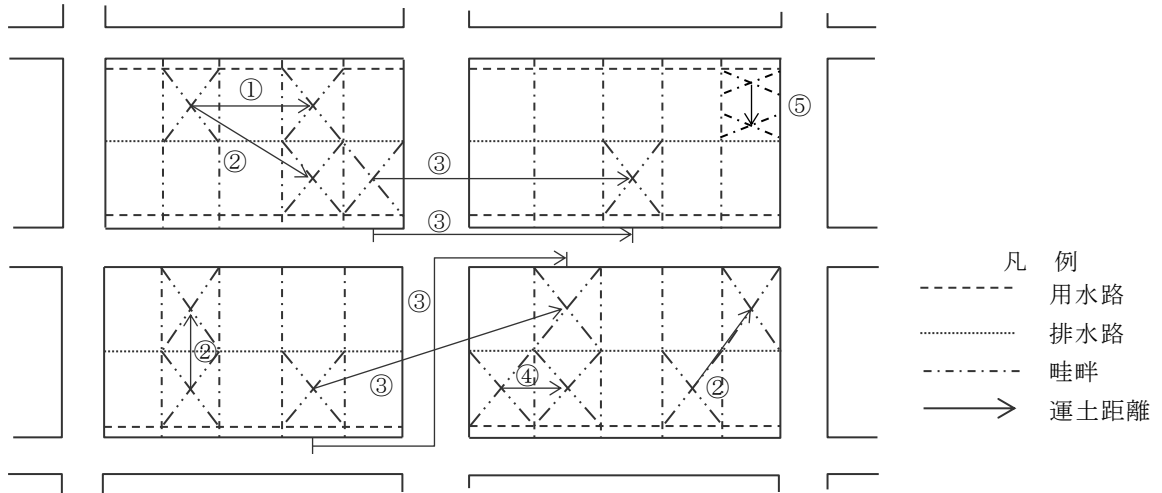
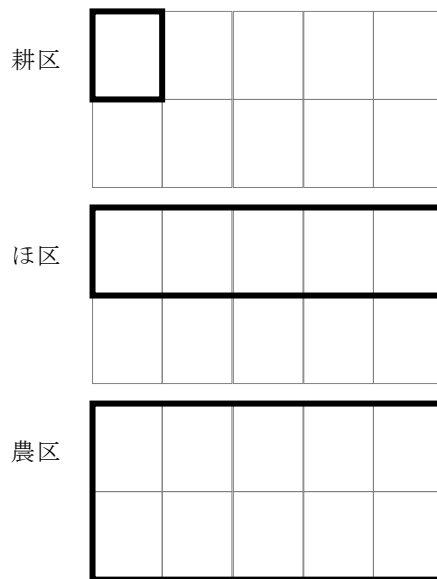


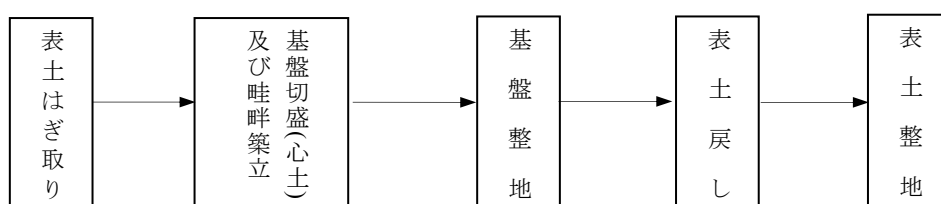
図 1

(参考) 農区・ほ区・耕区について



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

施工機械は湿地ブルドーザ排出ガス対策型(第2次基準値)通称 20t 級及びバックホウ(クローラ型)排出ガス対策型(第2次基準値)バケット容量 0.45m³を標準とする。

4. 施工歩掛

4-1 運転時間等算定基準(標準機種による1ha 当り運転時間)

ブルドーザ及びバックホウの運転時間は、次により算出する。(時間は小数第2位を四捨五入して第1位まで算出する。)

4-1-1 ブルドーザの運転時間(TD)

ブルドーザの運転時間は、次の算定式によって求める。

(1) 表土扱いを行わない場合の運転時間(TDa)

$$TDa = t_4 + t_5 + t_6 \text{ (hr/ha)}$$

(2) 表土扱いをはぎ取り戻し工法で行う場合の運転時間(TDc)

$$TDc = t_1 + t_2 + t_3 + t_4 + t_5 + t_6 \text{ (hr/ha)}$$

t₁ : はぎ取り戻し工法で表土をはぎ取る時間 (hr/ha)

$$t_1 = 2.7A + 105.4B + 7.3D + 0.8F - 1.0$$

t₂ : はぎ取り戻し工法で表土戻しを行う時間 (hr/ha)

$$t_2 = 5.3A + 0.3F + 5.1$$

t₃ : はぎ取り戻し工法で表土整地を行う時間 (hr/ha)

$$t_3 = -3.7A + 11.0$$

t₄ : 基盤切盛を行う時間 (hr/ha)

$$t_4 = 1128.0A \times B + 2.7C + 7.9$$

t₅ : 畦畔築立を行う時間 (hr/ha)

$$t_5 = -1.9A + 1.3E + 2.9$$

t₆ : 基盤整地を行う時間 (hr/ha)

$$t_6 = -3.6A + 0.08E + 10.8$$

A : 計画平均区画面積 (ha)

A = 対象地区の区画面積計 / 区画(筆)数

B : 計画区画短辺方向の現況平均勾配

B = 勾配 (例 1 / 200 → 0.005)

C : 現況排水状況

$$C = a + 2 \times b + 3 \times c$$

a = 乾田面積率 (0 ≤ a ≤ 1)

b = 半湿田面積率 (0 ≤ b ≤ 1)

c = 湿田面積率 (0 ≤ c ≤ 1)

例 乾田面積率(a) = 乾田面積 ÷ 全体面積 (乾田 + 半湿田 + 湿田)

表 4. 1 現況排水状況の参考

区 分	内 容
湿 田	非かんがい期でも作土が水で飽和し、裏作のできないような水田
半 湿 田	乾田と湿田の中間にあり、高うねにすれば裏作ができるような水田
乾 田	非かんがい期に作土の土壌水分が畑地と同程度になる水田

(注) 半湿田：非かんがい期の地下水位が 0.5～1.0m 程度

D : 障害物状況による時間

表 4. 2 障害物状況による時間

(hr/ha)

区 分	内 容	表土扱い(はぎ取り戻し工法)に係る時間
少 ない	障害物の状況が普通より少ない	0
普 通	障害物の状況が普通(一般的)と判断される	0.3
多 い	障害物の状況が普通よりかなり多い	0.9

- (注) 1. 障害物とは、電柱、墓地、国道、県道、河川、宅地等をいう。
 2. 普通とは、電柱、墓地等の障害物が、[1カ所/ha]程度の場合である。

E：基盤土質状態

E=0 (砂・砂質土の場合)

E=1 (粘性土・礫質土の場合)

F：整備前のほ場からはぎ取る表土の厚さ (cm)

ただし、算定式で求めた t_1 から t_6 の各々の値が、2 (hr/ha) 以下の場合は 2 (hr/ha) とする。

4-1-2 バックホウの運転時間 (TB)

バックホウの運転時間は、次の算定式によって求める。

- (1) 表土扱いを行わない場合の運転時間 (TBa)

$$TBa = t_4 + t_5 + t_6 \text{ (hr/ha)}$$

- (2) 表土扱いをはぎ取り戻し工法で行う場合の運転時間 (TBc)

$$TBc = t_1 + t_2 + t_3 + t_4 + t_5 + t_6 \text{ (hr/ha)}$$

 t_1 ：はぎ取り戻し工法で表土をはぎ取る時間 (hr/ha)

$$t_1 = -6.0A + 6.2D + 11.8$$

 t_2 ：はぎ取り戻し工法で表土戻しを行う時間 (hr/ha)

$$t_2 = -4.4A + 0.02F + 9.4$$

 t_3 ：はぎ取り戻し工法で表土整地を行う時間 (hr/ha)

$$t_3 = -11.3A + 21.1$$

 t_4 ：基盤切盛を行う時間 (hr/ha)

$$t_4 = 1436.9A \times B + 7.6D + 14.8$$

 t_5 ：畦畔築立を行う時間 (hr/ha)

$$t_5 = -26.8A + 39.8$$

 t_6 ：基盤整地を行う時間 (hr/ha)

$$t_6 = -62.1A + 68.4$$

A：計画平均区画面積 (ha)

A = 対象地区の区画面積計/区画(筆)数

B：計画区画短辺方向の現況平均勾配

B = 勾配 (例 1/200 → 0.005)

D：障害物状況による時間

表 4. 3 障害物状況による時間

(hr/ha)

区 分	内 容	表土扱い（はぎ取り戻し工法）に係る時間	基盤切盛に係る時間
少 な い	障害物の状況が普通より少ない	0	0
普 通	障害物の状況が普通（一般的）と判断される	0.3	0.9
多 い	障害物の状況が普通よりかなり多い	0.9	2.7

- (注) 1. 障害物とは、電柱、墓地、国道、県道、河川、宅地等をいう。
 2. 普通とは、電柱、墓地等の障害物が、[1カ所/ha]程度の場合である。

F：整備前のほ場からはぎ取る表土の厚さ（cm）

ただし、算定式で求めた t_1 から t_6 の各々の値が、1（hr/ha）以下の場合は1（hr/ha）とする。

4-1-3 ブルドーザの日当り運転時間（TDD）

ブルドーザの日当り運転時間（TDD）は、次表を標準とする。

表 4. 4 日当り運転時間

(1日当り)

日当り運転時間	単位	数量
ブルドーザ	h	6.5

4-1-4 バックホウの日当り運転時間（TBD）

バックホウの日当り運転時間（TBD）は、次表を標準とする。

表 4. 5 日当り運転時間

(1日当り)

日当り運転時間	単位	数量
バックホウ	h	6.9

4-2 労務歩掛

表土整地及び基盤整地の労務歩掛は、次表を標準とする。

なお、普通作業員は、隅部の整地等の機械作業の補助、雑物除去及び軽微な仮排水（水切り）の作業に係る労務である。

表 4. 6 労務歩掛

(人/ha)

作 業 内 容	世話役（TR ₁ ）	普通作業員（TR ₂ ）
表土はぎ取り集積	0.6	2.1
表 土 戻 し	0.6	1.9
表 土 整 地	0.6	1.6
基 盤 切 盛	0.4	2.3
基 盤 整 地	0.6	2.0
畦 畔 築 立	0.6	1.1

(注) 土層改良を目的とする除礫は含まない。

4-3 運転労務

4-3-1 ブルドーザ及びバックホウの運転労務は、別途計上する。

4-4 諸雑費

諸雑費はレーザーマシンの発光器及び受光器の費用であり、労務費、機械損料、機械賃料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を計上する。

表 4. 7 諸雑費率

(%)

諸 雑 費 率	0.1

5. 単価表

(1) ほ場整備整地工 1 ha 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2次基準値) 湿地 通称 20t 級	日	TD / TDD	
バックホウ (クローラ型)運転	排出ガス対策型 (第2次基準値) バケット容量 0.45m ³	日	TB / TBD	
世話役		人	TR ₁	表 4. 6
普通作業員		人	TR ₂	〃
諸 雑 費		式	1	表 4. 7
計				

(注) 単価表に用いる数量について

ブルドーザ及びバックホウの運転時間、補助労務の算定に当たっては、「4. 施工歩掛」より必要な作業を各項目毎に算定し、次表を参考に組合せて算出する。

(1 ha 当り)

工 法	作 業	ブルドーザ運転 TD	バックホウ運転 TB	世話役 TR ₁	普通作業員 TR ₂
はぎ取り戻し工法	表土はぎ	t ₁	t ₁	0.6	2.1
	表土戻し	t ₂	t ₂	0.6	1.9
	表土整地	t ₃	t ₃	0.6	1.6
	表土戻し+表土整地	t ₂ +t ₃	t ₂ +t ₃	1.2	3.5
	表土はぎ+表土戻し+表土整地	t ₁ +t ₂ +t ₃	t ₁ +t ₂ +t ₃	1.8	5.6
基盤切盛+畦畔築立		t ₄ +t ₅	t ₄ +t ₅	1.0	3.4
基盤整地		t ₆	t ₆	0.6	2.0
基盤切盛+畦畔築立+基盤整地 [表土扱いを行わない場合]		t ₄ +t ₅ +t ₆ (TD a)	t ₄ +t ₅ +t ₆ (TB a)	1.6	5.4
はぎ取り戻し工法(表土はぎ+表土戻し+表土整地) +基盤切盛+畦畔築立+基盤整地 [表土扱いをはぎ取り戻し工法で行う場合]		t ₁ +t ₂ +t ₃ +TD a (TD c)	t ₁ +t ₂ +t ₃ +TB a (TB c)	3.4	11.0

(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2次基準値) 湿地 通称 20t 級	機-28	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →130 機械賃料数量 →2.18
バックホウ (クローラ型)	排出ガス対策型(第2次基準値) バケット容量 0.45m ³	機-28	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →59 機械賃料数量 →2.46

② ほ場整備整地工（標準区画 0.3ha 未満）

1. 適用範囲

本歩掛は、計画平均区画面積が 0.3ha 未満の水田のほ場整備工事の表土整地、基盤整地等の作業に要するブルドーザの運転時間等を算定する場合に適用する。ただし、現況地形の平均勾配が 1/10 を超える急傾斜地及び極端に扱い土量の少ない平坦地の場合（現況水田の高低差が±10cm 程度以下）には、「④基盤整地及び簡易整備」を適用する。

また、工事の内容及び条件等が本歩掛に示されている適用条件により難しい場合は適正と認められる実績又は資料によるものとし、以下の条件等の場合は、適用範囲外とする。

- ・軟弱地盤で仮排水路等の排水処理を実施しても超湿地ブルドーザや超々湿地ブルドーザを使用する必要がある場合。
- ・区画面積や搬入路が狭小でブルドーザの施工が困難な場合。

1-1 本歩掛におけるほ場整備面積とは、出来上りの作付面積（水張り面積）に畦畔面積を加えたものを行い、道路敷地、水路敷地は含まない。なお、本歩掛における均平工法は、乾土均平又は湛水均平とし均平度は±5cm を標準とする。

1-2 本歩掛で算定する運転時間は、次のとおりである。

- 1-2-1 表土はぎ取り及び表土戻しに要する時間
- 1-2-2 基盤切盛に要する時間
- 1-2-3 整地工に要する時間（表土整地、基盤整地）
- 1-2-4 畦畔築立に要する時間（畦畔用土の盛土及び転圧）
- 1-2-5 道路用土の集積、旧排水路の埋戻し、用排水路掘削の残土整地に要する時間
- 1-2-6 ブルドーザで作業可能なコンクリート塊、再利用しない石積み等通常の障害物除去に要する時間

1-3 本歩掛には、次の作業は含まれていないため、必要な場合は別途計上する。

- 1-3-1 用排水路掘削に使用するバックホウ等の運転時間
- 1-3-2 客土及び道路用土等の地区外からの搬入、地区内からの搬出
- 1-3-3 畑地の移設、クリーク等の埋立て等、大規模な扱い土量のある場合
- 1-3-4 道路用土のまき出し転圧
- 1-3-5 湧水及び湿地帯等の仮排水路の掘削作業
- 1-3-6 畦畔築立の法面仕上げ
- 1-3-7 面的な抜排根（樹園地等）
- 1-3-8 ブルドーザによる運土が困難で積込みから運搬（不整地運搬車、ダンプトラック等）までの作業を別に行う必要がある次のような場合には、その積込み運搬作業に係る費用

（1）筆外運土

- ・同一耕区内で切盛等の調整がつかない以下のような現場条件の場合

- 1. ほ区内筆外運土(バックホウ＋不整地運搬車)※①
 - ・耕区をまたいで運土する場合
- 2. 農区内筆外運土(バックホウ＋不整地運搬車)※②
 - ・水路を横断する場合
- 3. 農区外筆外運土(バックホウ＋不整地運搬車、バックホウ＋ダンプトラック)※③
 - ・道路を横断する場合
- 4. ほ区内筆外運土(バックホウ＋不整地運搬)※④
 - ・ほ場整備の平均計画区画面積が大きく、運土距離（重心間距離）が 60m 以上となる場合
 - ・運土を行う現況ほ場間に段差がある場合
 - ・石礫（巨礫）を運搬する必要がある場合

（2）筆内運土

- ・筆内で、以下のような現場条件の場合

- 1. 耕区内筆内運土(バックホウ＋不整地運搬)※⑤
 - ・ほ場整備の平均計画区画面積が大きく、運土距離（重心間距離）が 60m 以上となる場合

- ・ 運土を行う現況は場間に段差がある場合
- ・ 石礫（巨礫）を運土する必要がある場合
- ・ 表土扱いで、現況は場が狭くブルドーザによる運土が困難な場合
- ・ 表土扱いで、現況は場が狭く表土の仮置きが困難な場合

注）上記の※①～⑤は、図１の①～⑤を示す。

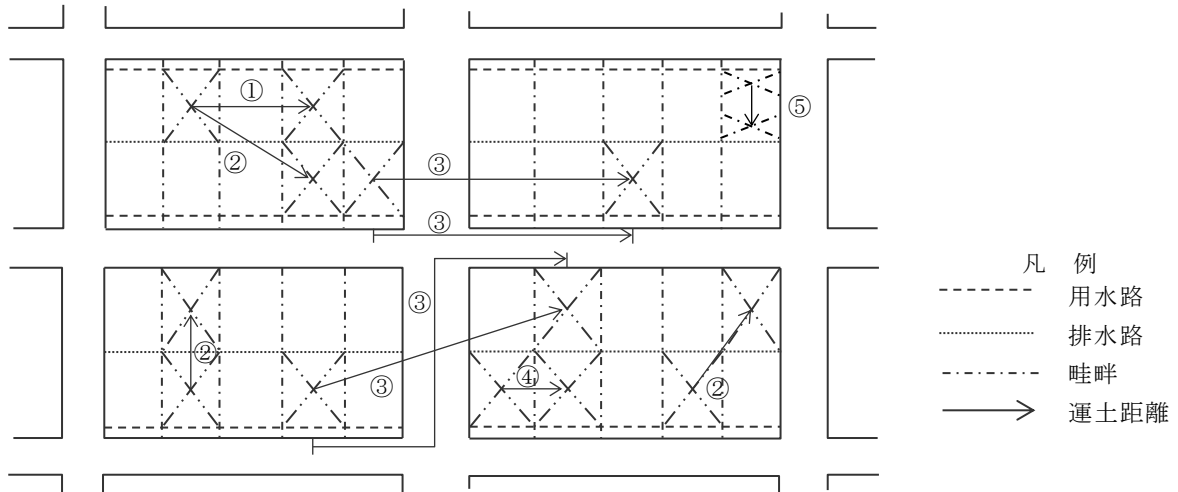
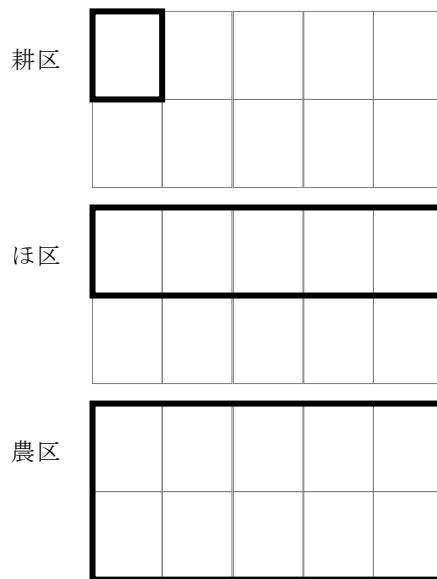


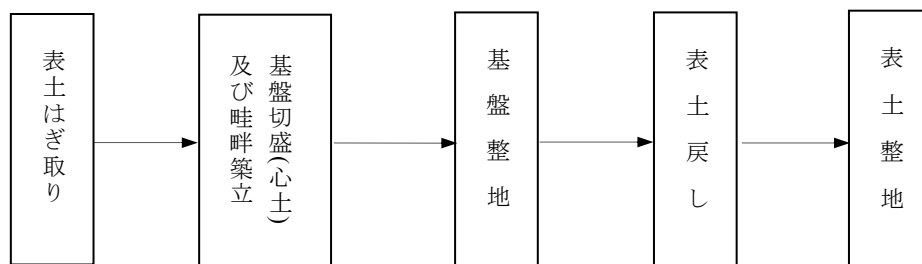
図 1

（参考）農区・ほ区・耕区について



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

施工機械は湿地ブルドーザ排出ガス対策型(第3次基準値)通称7t級及びバックホウ(クローラ型)排出ガス対策型(第3次基準値)バケット容量0.45m³を標準とする。

4. 施工歩掛

4-1 運転時間等算定基準(標準機種による1ha当り運転時間)

ブルドーザ及びバックホウの運転時間は、次により算出する。(時間は小数第2位を四捨五入して第1位まで算出する。)

4-1-1 ブルドーザの運転時間(TD)

ブルドーザの運転時間は、次の算定式によって求める。

(1) 表土扱いを行わない場合の運転時間(TDa)

$$TDa = t_4 + t_5 \text{ (hr/ha)}$$

(2) 表土扱いをはぎ取り戻し工法で行う場合の運転時間(TDc)

$$TDc = t_1 + t_2 + t_3 + t_4 + t_5 \text{ (hr/ha)}$$

t₁: はぎ取り戻し工法で表土をはぎ取る時間 (hr/ha)

$$t_1 = 286.7A + 353.4B + 9.6F - 190.9$$

t₂: はぎ取り戻し工法で表土戻しを行う時間 (hr/ha)

$$t_2 = 56.6A + 3.3F - 33.2$$

t₃: はぎ取り戻し工法で表土整地を行う時間 (hr/ha)

$$t_3 = -202.3A + 79.3$$

t₄: 基盤切盛を行う時間 (hr/ha)

$$t_4 = 1060.3A \times B + 20.7E + 35.3$$

t₅: 基盤整地を行う時間 (hr/ha)

$$t_5 = -142.7A + 12.6E + 57.3$$

A: 計画平均区画面積 (ha)

A = 対象地区の区画面積計/区画(筆)数

B: 計画区画短辺方向の現況平均勾配

B = 勾配 (例 1/200 → 0.005)

E: 基盤土質状態

E = 0 (砂・砂質土の場合)

E = 1 (粘性土・礫質土の場合)

F: 整備前のほ場からはぎ取る表土の厚さ (cm)

ただし、算定式で求めた t₁ から t₅ の各々の値が、2 (hr/ha) 以下の場合は 2 (hr/ha) とする。

4-1-2 バックホウの運転時間(TB)

バックホウの運転時間は、次の算定式によって求める。

(1) 表土扱いを行わない場合の運転時間(TBa)

$$TBa = t_4 + t_5 + t_6 \text{ (hr/ha)}$$

(2) 表土扱いをはぎ取り戻し工法で行う場合の運転時間(TBc)

$$TBc = t_1 + t_2 + t_3 + t_4 + t_5 + t_6 \text{ (hr/ha)}$$

t₁: はぎ取り戻し工法で表土をはぎ取る時間 (hr/ha)

$$t_1 = -167.5A + 33.4B + 73.9$$

t₂: はぎ取り戻し工法で表土戻しを行う時間 (hr/ha)

$$t_2 = -271.5A + 18.6F - 207.7$$

t₃: はぎ取り戻し工法で表土整地を行う時間 (hr/ha)

$$t_3 = -61.2A + 26.3$$

t₄: 基盤切盛を行う時間 (hr/ha)

$$t_4 = 2635.2A \times B + 18.5D + 21.4$$

t₅: 畦畔築立を行う時間 (hr/ha)

$$t_5 = -452.0A + 155.7$$

t_6 : 基盤整地を行う時間 (hr/ha)

$$t_6 = -267.6A + 92.3$$

A : 計画平均区画面積 (ha)

A = 対象地区の区画面積計/区画(筆)数

B : 計画区画短辺方向の現況平均勾配

B = 勾配 (例 1/200 → 0.005)

D : 障害物状況による時間

表 4. 1 障害物状況による時間

(hr/ha)

区 分	内 容	基盤切盛に係る時間
少 ない	障害物の状況が普通より少ない	0
普 通	障害物の状況が普通 (一般的)と判断される	0.9
多 い	障害物の状況が普通よりかなり多い	2.7

- (注) 1. 障害物とは、電柱、墓地、国道、県道、河川、宅地等をいう。
2. 普通とは、電柱、墓地等の障害物が、[1カ所/ha]程度の場合である。

F : 整備前のほ場からはぎ取る表土の厚さ (cm)

ただし、算定式で求めた t_1 から t_6 の各々の値が、1 (hr/ha) 以下の場合は 1 (hr/ha) とする。

4-1-3 ブルドーザの日当り運転時間 (TDD)

ブルドーザの日当り運転時間 (TDD) は、次表を標準とする。

表 4. 2 日当り運転時間

(1日当り)

日当り運転時間	単位	数量
ブルドーザ	h	6.1

4-1-4 バックホウの日当り運転時間 (TBD)

バックホウの日当り運転時間 (TBD) は、次表を標準とする。

表 4. 3 日当り運転時間

(1日当り)

日当り運転時間	単位	数量
バックホウ	h	6.8

4-2 労務歩掛

表土整地及び基盤整地の労務歩掛は、次表を標準とする。

なお、普通作業員は、隅部の整地等の機械作業の補助、雑物除去及び軽微な仮排水(水切り)の作業に係る労務である。

表 4. 4 労務歩掛

(人/ha)

作 業 内 容	世話役 (TR ₁)	普通作業員 (TR ₂)
表土はぎ取り集積	1.0	1.9
表 土 戻 し	0.5	1.5
表 土 整 地	0.7	2.2
基 盤 切 盛	1.4	3.4
基 盤 整 地	1.3	2.4
畦 畔 築 立	0.9	1.7

(注) 土層改良を目的とする除礫は含まない。

4-3 運転労務

4-3-1 ブルドーザ及びバックホウの運転労務は、別途計上する。

4-4 諸雑費

諸雑費はレーザーマシンの発光器及び受光器の費用であり、労務費、機械損料、機械賃料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を計上する。

表 4. 5 諸雑費率 (%)

諸 雑 費 率	0. 2

5. 単価表

(1) ほ場整備整地工 1 ha 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3次基準値) 湿地 通称 7t 級	日	TD/TDD	
バックホウ (クローラ型) 運 転	排出ガス対策型 (第3次基準値) バケット容量 0.45m ³	日	TB/TBD	
世 話 役		人	TR ₁	表 4. 4
普 通 作 業 員		〃	TR ₂	〃
諸 雑 費		式	1	表 4. 5
計				

(注) 単価表に用いる数量について

ブルドーザ及びバックホウの運転時間、補助労務の算定に当たっては、「4. 施工歩掛」より必要な作業を各項目毎に算定し、次表を参考に組合せて算出する。

(1 ha 当り)

工 法	作 業	ブルドーザ運転 TD	バックホウ運転 TB	世話役 TR ₁	普通作業員 TR ₂
はぎ取り戻し工法	表土はぎ	t ₁	t ₁	1.0	1.9
	表土戻し	t ₂	t ₂	0.5	1.5
	表土整地	t ₃	t ₃	0.7	2.2
	表土戻し+表土整地	t ₂ +t ₃	t ₂ +t ₃	1.2	3.7
	表土はぎ+表土戻し+表土整地	t ₁ +t ₂ +t ₃	t ₁ +t ₂ +t ₃	2.2	5.6
基盤切盛+畦畔築立		t ₄	t ₄ +t ₅	2.3	5.1
基盤整地		t ₅	t ₆	1.3	2.4
基盤切盛+畦畔築立+基盤整地 [表土扱いを行わない場合]		t ₄ +t ₅ (TDa)	t ₄ +t ₅ +t ₆ (TBa)	3.6	7.5
はぎ取り戻し工法(表土はぎ+表土戻し+表土整地) +基盤切盛+畦畔築立+基盤整地 [表土扱いをはぎ取り戻し工法で行う場合]		t ₁ +t ₂ +t ₃ +TDa (TDc)	t ₁ +t ₂ +t ₃ +TBa (TBc)	5.8	13.1

(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3次基準値) 湿地 通称 7t 級	機-28	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →54 機械賃料数量 →2.38
バックホウ (クローラ型)	排出ガス対策型 (第3次基準値) バケット容量 0.45m ³	機-28	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →58 機械賃料数量 →2.20

③ ほ場整備整地工（標準区画 0.3ha 未満バックホウによる施工）

1. 適用範囲

本歩掛は、計画平均区画面積が 0.3ha 未満の水田のほ場整備工事の表土整地、基盤整地等の作業で、区画面積や搬入路が狭小でブルドーザでの施工が困難な場合におけるバックホウでの作業に要する運転時間の算定に適用する。ただし、現況地形の平均勾配が 1/10 を超える急傾斜地及び極端に扱い土量の少ない平坦地の場合（現況水田の高低差が±10cm 程度以下）には、「④基盤整地及び簡易整備」を適用する。

また、工事の内容及び条件等が本歩掛に示されている適用条件により難しい場合は適正と認められる実績又は資料によるものとする。

- 1-1 本歩掛におけるほ場整備面積とは、出来上りの作付面積（水張り面積）に畦畔面積を加えたものをいい、道路敷地、水路敷地は含まない。なお、本歩掛における均平工法は、乾土均平又は湛水均平とし均平度は±5cm を標準とする。
- 1-2 本歩掛で算定する運転時間は、次のとおりである。
 - 1-2-1 表土はぎ取り及び表土戻しに要する時間
 - 1-2-2 基盤切盛に要する時間
 - 1-2-3 整地工に要する時間（表土整地、基盤整地）
 - 1-2-4 畦畔築立に要する時間（畦畔用土の盛土及び転圧）
 - 1-2-5 道路用土の集積、旧排水路の埋戻し、用排水路掘削の残土整地に要する時間
- 1-3 本歩掛には、次の作業は含まれていないため、必要な場合は別途計上する。
 - 1-3-1 用排水路掘削に使用するバックホウ等の運転時間
 - 1-3-2 客土及び道路用土等の地区外からの搬入、地区内からの搬出
 - 1-3-3 畑地の移設、クレーク等の埋立て等、大規模な扱い土量のある場合
 - 1-3-4 道路用土のまき出し転圧
 - 1-3-5 湧水及び湿地帯等の仮排水路の掘削作業
 - 1-3-6 畦畔築立の法面仕上げ
 - 1-3-7 面的な抜排根（樹園地等）
 - 1-3-8 積込みから運搬（不整地運搬車、ダンプトラック等）までの作業を別に行う必要がある次のような場合には、その積込み運搬作業に係る費用

（1）筆外運土

- ・同一耕区内で切盛等の調整がつかない以下のような現場条件の場合
 1. ほ区内筆外運土(バックホウ＋不整地運搬車)※①
 - ・耕区をまたいで運土する場合
 2. 農区内筆外運土(バックホウ＋不整地運搬車)※②
 - ・水路を横断する場合
 3. 農区外筆外運土(バックホウ＋不整地運搬車、バックホウ＋ダンプトラック)※③
 - ・道路を横断する場合
 4. ほ区内筆外運土(バックホウ＋不整地運搬)※④
 - ・ほ場整備の平均計画区画面積が大きく、運土距離（重心間距離）が 60m 以上となる場合
 - ・運土を行う現況ほ場間に段差がある場合
 - ・石礫（巨礫）を運搬する必要がある場合

（2）筆内運土

- ・筆内で、以下のような現場条件の場合
 1. 耕区内筆内運土(バックホウ＋不整地運搬)※⑤
 - ・ほ場整備の平均計画区画面積が大きく、運土距離（重心間距離）が 60m 以上となる場合
 - ・運土を行う現況ほ場間に段差がある場合
 - ・石礫（巨礫）を運土する必要がある場合
 - ・表土扱いで、現況ほ場が狭く表土の仮置きが困難な場合

注）上記の※①～⑤は、次頁の図 1 の①～⑤を示す。

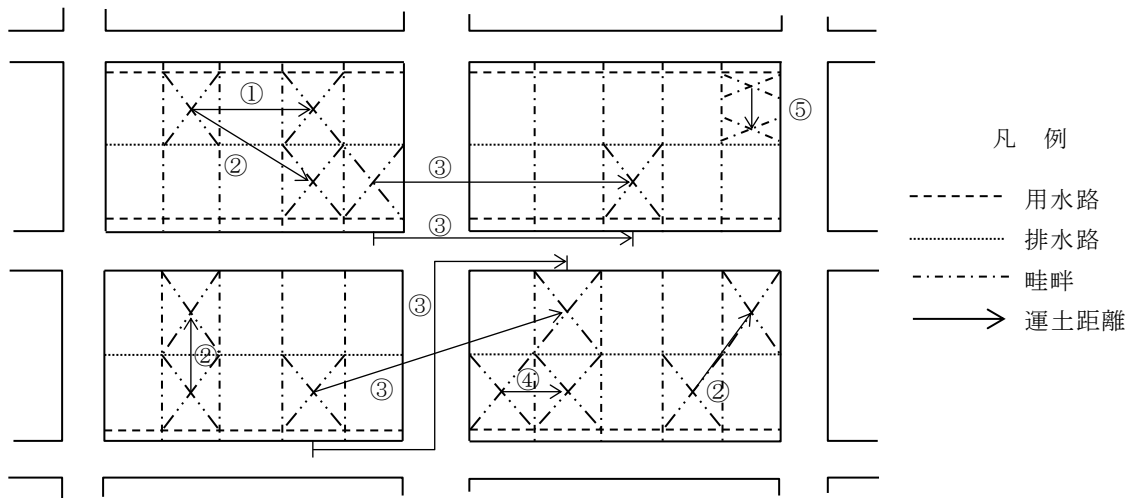
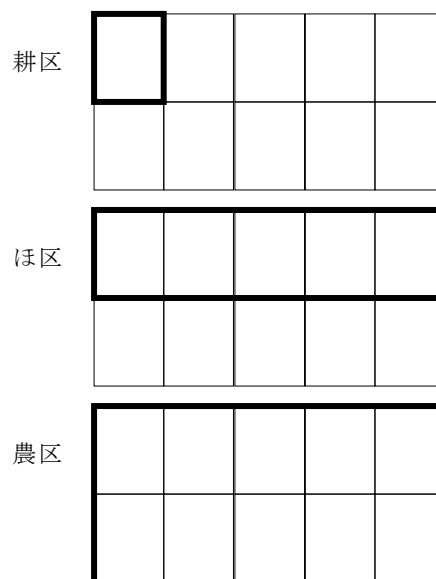


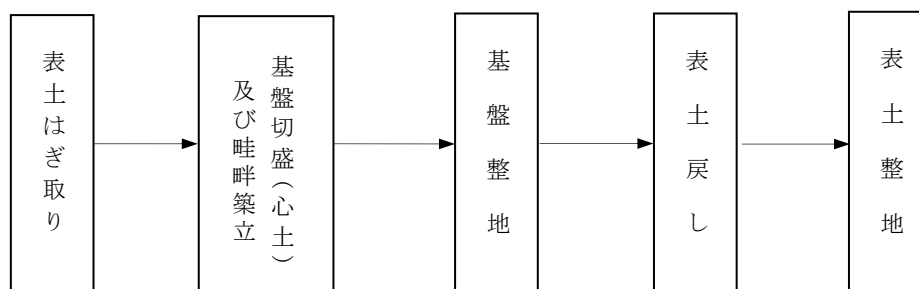
図 1

(参考) 農区・ほ区・耕区について



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

施工機械は作業内容ごとに以下の表に示す機械を標準とする。

表 3. 1 標準機種

作業内容	名称	規格
表土はぎ	バックホウ (クローラ型)	排出ガス対策型(第3次基準値) バケット容量 0.80m ³
基盤切盛	バックホウ (クローラ型)	排出ガス対策型(第3次基準値) バケット容量 0.80m ³
畦畔築立	バックホウ (クローラ型)	排出ガス対策型(第3次基準値) バケット容量 0.45m ³
基盤整地	バックホウ (クローラ型)	排出ガス対策型(第3次基準値)型 バケット容量 0.45m ³
表土戻し	バックホウ (クローラ型)	排出ガス対策型(第2次基準値) バケット容量 0.45m ³
表土整地	バックホウ (クローラ型)	排出ガス対策型(第3次基準値) バケット容量 0.45m ³

4. 施工歩掛

4-1 運転時間等算定基準（標準機種による1ha当り運転時間）

バックホウの運転時間は、次により算出する。（時間は小数第2位を四捨五入して第1位まで算出する。）

4-1-1 バックホウの運転時間（TB）

バックホウの運転時間は、次の算定式によって求める。

（1）表土扱いを行わない場合の運転時間（TBa）

$$TBa = t_4 + t_5 + t_6 \text{ (hr/ha)}$$

（2）表土扱いをはぎ取り戻し工法で行う場合の運転時間（TBc）

$$TBc = t_1 + t_2 + t_3 + t_4 + t_5 + t_6 \text{ (hr/ha)}$$

t_1 ：はぎ取り戻し工法で表土をはぎ取る時間（hr/ha）

$$t_1 = 191.4A + 151.9B - 0.2$$

t_2 ：はぎ取り戻し工法で表土戻しを行う時間（hr/ha）

$$t_2 = -669.0A + 14.5F - 44.3$$

t_3 ：はぎ取り戻し工法で表土整地を行う時間（hr/ha）

$$t_3 = 578.8A - 17.9$$

t_4 ：基盤切盛を行う時間（hr/ha）

$$t_4 = -14273.8A \times B + 268.5$$

t_5 ：畦畔築立を行う時間（hr/ha）

$$t_5 = -188.3A + 97.0$$

t_6 ：基盤整地を行う時間（hr/ha）

$$t_6 = -635.5A + 245.4$$

A：計画平均区画面積（ha）

A＝対象地区の区画面積計／区画（筆）数

B：計画区画短辺方向の現況平均勾配

B＝勾配（例1／200→0.005）

F：整備前のほ場からはぎ取る表土の厚さ（cm）

ただし、算定式で求めた t_1 から t_6 の各々の値が、3（hr/ha）以下の場合は3（hr/ha）とする。

4-1-2 バックホウの日当り運転時間（TBD）

バックホウの日当り運転時間（TBD）は、次表を標準とする。

表 4. 1 日当り運転時間（1日当り）

作業内容	単位	数量
表土はぎ	h	6.0
表土戻し		6.9
表土整地		7.0
基盤切盛		6.6
基盤整地		7.3
畦畔築立		6.9

4-2 労務歩掛

表土整地及び基盤整地の労務歩掛は、次表を標準とする。

なお、普通作業員は、隅部の整地等の機械作業の補助、雑物除去及び軽微な仮排水（水切り）の作業に係る労務である。

表 4. 2 労務歩掛 (人/ha)

作業内容	世話役 (TR ₁)	普通作業員 (TR ₂)
表土はぎ取り集積	0.8	1.4
表土戻し	1.7	2.7
表土整地	2.6	4.8
基盤切盛	2.8	4.3
基盤整地	8.0	14.2
畦畔築立	0.8	2.0

(注) 土層改良を目的とする除礫は含まない。

4-3 運転労務

4-3-1 バックホウの運転労務は、別途計上する。

4-4 諸雑費

諸雑費はレーザーマシンの発光器及び受光器の費用であり、労務費、機械賃料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を計上する。対象工種は、表土整地、基盤整地である。

表 4. 3 諸雑費率 (%)

作業内容	諸雑費率
表土整地	1.0
基盤整地	1.0

5. 単価表

(1) ほ場整備整地工 1ha 当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
バ ッ ク ホ ウ 運 転	表 3. 1	日	T B / T B D	
世 話 役		人	T R ₁	表 4. 2
普 通 作 業 員		〃	T R ₂	〃
諸 雑 費		式	1	表 4. 3
計				

(注) 単価表に用いる数量について

バックホウの運転時間、補助労務の算定に当たっては、「4. 施工歩掛」より必要な作業を各項目毎に算定し、次表を参考に組合せて算出する。

(1ha 当り)

工 法	作 業	バックホウ 運転 T B	世話役 T R ₁	普通 作業員 T R ₂
はぎ取り戻し工法	表土はぎ	t_1	0.8	1.4
	表土戻し	t_2	1.7	2.7
	表土整地	t_3	2.6	4.8
	表土戻し+表土整地	t_2+t_3	4.3	7.5
	表土はぎ+表土戻し +表土整地	$t_1+t_2+t_3$	5.1	8.9
基盤切盛+畦畔築立		t_4+t_5	3.6	6.3
基盤整地		t_6	8.0	14.2
基盤切盛+畦畔築立+基盤整地 [表土扱いを行わない場合]		$t_4+t_5+t_6$ (T B a)	11.6	20.5
はぎ取り戻し工法 (表土はぎ+表土戻し+表土整地) +基盤切盛+畦畔築立+基盤整地 [表土扱いをはぎ取り戻し工法で行う場合]		$t_1+t_2+t_3+T B a$ (T B c)	16.7	29.4

(2) 機械運転単価表

作業内容	名 称	規 格	適用単価表	指定事項
表 土 は ぎ	バ ッ ク ホ ウ (クローラ型)	排出ガス対策型 (第3次基準値) バケット容量 0.80m^3	機-28	機械運転労務数量→1.00 燃 料 消 費 量→90 機 械 賃 料 数 量→1.91
基 盤 切 盛	バ ッ ク ホ ウ (クローラ型)	排出ガス対策型 (第3次基準値) バケット容量 0.80m^3	機-28	機械運転労務数量→1.00 燃 料 消 費 量→99 機 械 賃 料 数 量→1.89
畦 畔 築 立	バ ッ ク ホ ウ (クローラ型)	排出ガス対策型 (第3次基準値) バケット容量 0.45m^3	機-28	機械運転労務数量→1.00 燃 料 消 費 量→59 機 械 賃 料 数 量→2.04
基 盤 整 地	バ ッ ク ホ ウ (クローラ型)	排出ガス対策型 (第3次基準値) バケット容量 0.45m^3	機-28	機械運転労務数量→1.00 燃 料 消 費 量→63 機 械 賃 料 数 量→1.82
表 土 戻 し	バ ッ ク ホ ウ (クローラ型)	排出ガス対策型 (第2次基準値) バケット容量 0.45m^3	機-28	機械運転労務数量→1.00 燃 料 消 費 量→59 機 械 賃 料 数 量→2.14
表 土 整 地	バ ッ ク ホ ウ (クローラ型)	排出ガス対策型 (第3次基準値) バケット容量 0.45m^3	機-28	機械運転労務数量→1.00 燃 料 消 費 量→60 機 械 賃 料 数 量→1.77

④ 基盤整地及び簡易整備

1. 適用範囲

本歩掛は、ほ場整備工事のうち、「①ほ場整備整地工（標準区画 0.3ha 以上）、②ほ場整備整地工（標準区画 0.3ha 未満）、③ほ場整備整地工（標準区画 0.3ha 未満バックホウによる施工）」を適用しない、現況地形の平均勾配が 1/10 を超える急傾斜地及び極端に扱い土量の少ない平坦地の場合に適用する。

1-1 基盤造成

急傾斜地における基盤造成は、「施工パッケージ型積算基準 1. 土工②土工 3-1 掘削 押土の有無 有」を別途計上する。

1-2 整地工及び簡易整備工

1-2-1 ブルドーザ整地工

急傾斜地の場合のほ場整備工事にあつて、基盤造成が完了した後に行う均平度±50 mmの基盤整地作業及び表土整地作業に適用する。

1-2-2 簡易整備工

極端に扱い土量が少ない平坦地の場合（現況水田の高低差が±10 cm程度以下）のほ場整備工事（均平度±50 mm）で、表土の切盛土作業と整地作業を同時に行う場合に適用する。

ただし表土扱いを別途行う場合は適用できない。

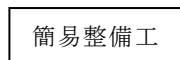
2. 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。

1/10以上の急傾斜の場合



極端に扱い土量の少ない平坦地の場合



（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

施工機械は、次表を標準とする。

表 3. 1 機種の選定

機 械 名	規 格
ブ ル ド ー ザ	排出ガス対策型(第2次基準値) 通称 11t 級
	排出ガス対策型(第2次基準値) 通称 15t 級
湿 地 ブ ル ド ー ザ	排出ガス対策型(第2次基準値) 通称 13t 級
	排出ガス対策型(第2次基準値) 通称 16t 級
超湿地ブルドーザ	排出ガス対策型(第3次基準値) 通称 18t 級

3-1 機種の選定は、次表を標準とする。

3-1-1 地耐力による適用機種の標準

表 3. 2 地耐力による適用機種の標準

機 種	コーン支持力値	載荷時接地圧
超湿地ブルドーザ 排出ガス対策型(第3次基準値)	200 kN/m ² 以上	15～23 kPa
湿地ブルドーザ 排出ガス対策型(第2次基準値)	300 "	22～43 "
ブルドーザ 通称 11t 級 排出ガス対策型(第2次基準値)	500 "	58～61 "
" 通称 15t 級 排出ガス対策型(第2次基準値)	500 "	50～60 "

（注） 1. コーン支持力値は、深さ 50cm 程度までの平均値である。

2. こね返しがある場合は、上表を参考にして機種の選定を行う。

3-1-2 機種選定表

表 3. 3 機種選定表

ブルドーザ		湿地ブルドーザ		超湿地ブルドーザ
排出ガス対策型 (第2次基準値) 通称 11t 級	排出ガス対策型 (第2次基準値) 通称 15t 級	排出ガス対策型 (第2次基準値) 通称 13t 級	排出ガス対策型 (第2次基準値) 通称 16t 級	排出ガス対策型 (第3次基準値) 通称 18t 級
1,000m ³ 未満	1,000～ 15,000m ³ 未満	1,000m ³ 未満	1,000～ 30,000m ³ 未満	1,000～30,000m ³ 未満

4. 施工歩掛

整地（均平）作業の運転1時間当たり作業量は、次の算定式によって求める。

$$S = S_0 \times E \text{ (ha/hr)}$$

S : 運転1時間当たり作業量 (ha/hr)、(小数点以下3位四捨五入2位止)

S₀ : 運転1時間当たり標準作業量 (ha/hr)

E : 作業効率

4-1 運転1時間当たり標準作業量 (S₀)

表 4. 1 運転1時間当たり標準作業量 (ha/hr)

機 種	規 格	運転1時間当たり標準作業量 (S ₀)
ブルドーザ	排出ガス対策型(第2次基準値) 通称 11t 級	0.155
	排出ガス対策型(第2次基準値) 通称 15t 級	0.169
湿地ブルドーザ	排出ガス対策型(第2次基準値) 通称 13t 級	0.175
	排出ガス対策型(第2次基準値) 通称 16t 級	0.177
超湿地ブルドーザ	排出ガス対策型(第3次基準値) 通称 18t 級	0.214

4-2 作業効率 (E)

表 4. 2 作業効率

作業条件 作業内容		良 好	普 通	不 良	備 考
基盤整地工	基盤整地	0.90	0.70	0.50	
	表土整地	0.60	0.45	0.30	表土戻し後の整地作業
簡易整備工		0.25	0.20	0.15	現況水田の高低差が±10 cm程度以下の場 合で、表土の切盛作業と整地作業を同時 に行う作業

(注) 1. 地盤状態が良く、扱い土の湿潤度が良好である等、均平作業が容易な条件が揃っている場合は、良好の値をとる。

2. 地盤状態が悪く、扱い土の湿潤度が悪い等、均平作業が難しい条件が揃っている場合は、不良の値とする。

3. 上記の諸条件がほぼ中位と考えられるような場合は普通の値をとる。

4. なお、整地工の上記1、2及び3に示す地盤及び扱い土等の作業条件と整地（均平）作業回数との関係は表4.3に示すとおりである。

表 4. 3 作業条件と整地（均平）作業回数

作業条件 作業内容		良 好	普 通	不 良
基盤整地工	基盤整地	長辺方向 2 回 短辺方向 1 回	長辺方向 2 ～ 3 回 短辺方向 2 回	長辺方向 4 回 短辺方向 1 ～ 2 回
	表土整地	長辺方向 3 ～ 4 回 短辺方向 2 回	長辺方向 4 回 短辺方向 2 ～ 3 回	長辺方向 5 回 短辺方向 3 ～ 4 回

4－3 労務歩掛

整地工及び簡易整備工の労務歩掛は、次表を標準とする。

なお、普通作業員は、隅部の整地等の機械作業の補助、雑物除去及び軽微な仮排水（水切り）の作業に係る労務である。

表 4. 4 労務歩掛 (人／ha)

作 業 内 容		世 話 役	普通作業員
基盤整地工	基 盤 整 地	0.1	3.5
	表 土 整 地	0.3	3.5
簡 易 整 備 工		0.4	6.0

(注) 土層改良を目的とする除礫は含まない。

4－4 運転労務

4－4－1 ブルドーザの運転労務は、別途計上する。

5. 単価表

(1) 基盤整地及び簡易整備 1 ha 当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
ブルドーザ運転 (普通又は湿地 又は超湿地)	排出ガス対策型 (第○次基準値) 通称○○t 級	h	1 / S	表 4. 1、表 4. 2
世 話 役		人		表 4. 4
普 通 作 業 員		〃		〃
計				

(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2次基準値) 通称 11t 級	機－1	
	排出ガス対策型(第2次基準値) 通称 15t 級	〃	
湿 地 ブ ル ド ー ザ	排出ガス対策型(第2次基準値) 通称 13t 級	〃	
	排出ガス対策型(第2次基準値) 通称 16t 級	〃	
超湿地ブルドーザ	排出ガス対策型(第3次基準値) 通称 18t 級	〃	

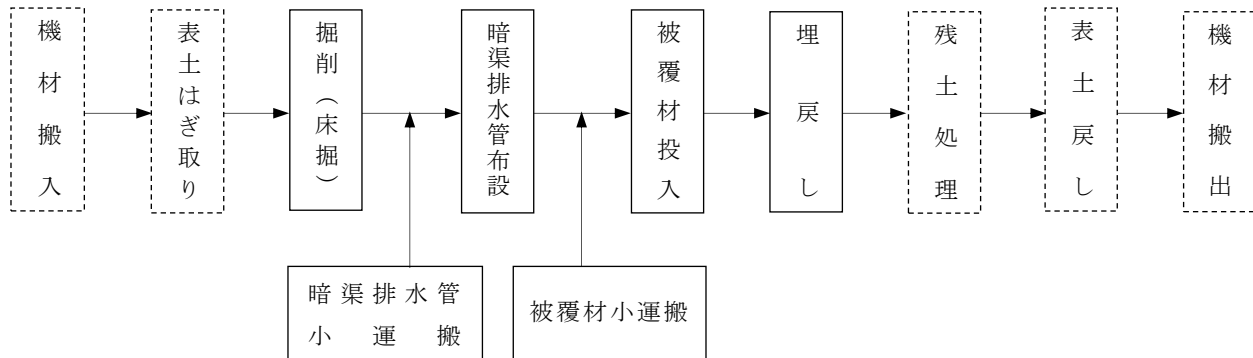
⑤ 暗渠排水工

1. 適用範囲

本歩掛は、ほ場整備工事における、水田及び畑地の暗渠排水工（掘削から埋戻しまで）の一連の作業を、日単位で施工する場合に適用する。

2. 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



- （注）
1. 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。
 2. 暗渠排水管小運搬及び被覆材小運搬には積込み、荷卸しを含む。
 3. 暗渠排水管及び被覆材の材料費は、別途計上する。
 4. 被覆材はもみ殻、粗朶類、碎石とする。

3. 機種の選定

3-1 掘削機械

掘削（床掘）に使用する機種・規格は、次表を標準とする。

表 3. 1 機種の選定

機 械 名	規 格
ト レ ン チ ャ （ ク ロ ー ラ 型 ）	排出ガス対策型（第1次基準値） 自走式・普通型 35kW、最大掘削深 1.3m級
バ ッ ク ホ ウ （ ク ロ ー ラ 型 ）	排出ガス対策型（第3次基準値） バケット容量 0.28m ³ 〔狭幅バケット装備〕

（注）機種は、地盤特性、作業効率、入手容易性等を総合的に評価して選定する。

3-2 被覆材投入機械

被覆材投入に使用する機種・規格は、次表を標準とする。

表 3. 2 機種の選定

機 械 名	規 格
バ ッ ク ホ ウ （ ク ロ ー ラ 型 ）	排出ガス対策型（第3次基準値） バケット容量 0.28m ³

3-3 埋戻し機械

埋戻しに使用する機種・規格は、次表を標準とする。

表 3. 3 機種の選定

機 械 名	規 格
バ ッ ク ホ ウ （ ク ロ ー ラ 型 ）	排出ガス対策型（第3次基準値） バケット容量 0.28m ³

3-4 小運搬機械

小運搬に使用する機種、規格は次表を標準とする。

表 3. 4 機種の選定

資 材 名	機 械 名	規 格
暗渠排水管（定尺管） 土管・陶管 もみ殻、粗朶類	不整地運搬車 （クローラ型）	排出ガス対策型（第2次基準値） 油圧ダンプ式 通称 2.0t 積級
暗渠排水管（ロール管） 碎石	不整地運搬車 （クローラ型）	排出ガス対策型（2014 年規制） 油圧ダンプ式 通称 2.0～3.0t 積級

（注）1. 暗渠排水管（定尺管）は、硬質ポリ塩化ビニル管及び硬質ポリエチレン製管、合成樹脂網管のL=4.00～5.00m／本の場合である。

2. 暗渠排水管（ロール管）は、硬質ポリエチレン製管、合成樹脂網管のロール管の場合である。

4. 施工歩掛

4-1 暗渠排水工

4-1-1 日当り施工量

暗渠排水工の日当り施工量は、次表を標準とする。

表 4. 1 日当り施工量

(1 日当り)

機 械 名	規 格	資材名	呼び径 (mm)	数量 (m)	
				掘削深	
				$0.5 \leq h \leq 0.7\text{m}$	$0.7 < h \leq 1.0\text{m}$
トレンチャ (クローラ型)	排出ガス対策型(第1次基準値) 自走式・普通型 35kW 最大掘削深 1.3m級	暗渠排水管 (定尺管)	$\phi 50 \sim 75$	206	
			$\phi 100$	146	
		暗渠排水管 (ロール管)	$\phi 50 \sim 75$	278	241
			$\phi 60$	149	
		土管・陶管	$\phi 75$	111	
			$\phi 90$	92	
バックホウ (クローラ型)	排出ガス対策型（第3次基準値） バケット容量 0.28m ³	暗渠排水管 (定尺管)	$\phi 50 \sim 75$	159	119
			$\phi 100$	146	118
		暗渠排水管 (ロール管)	$\phi 50 \sim 75$	160	118
			$\phi 60$	149	120
		土管・陶管	$\phi 75$	111	
			$\phi 90$	92	

（注）バックホウの掘削時には狭幅バケットを装備する。

4-1-2 施工歩掛

暗渠排水工の施工歩掛は、次表を標準とする。

表 4. 2 施工歩掛

(1 日当り)

名 称	単位	暗渠排水管 (定尺管)	暗渠排水管 (ロール管)	土管・陶管
世 話 役	人	0.3	0.2	0.4
特 殊 作 業 員	〃	0.5	0.3	0.4
普 通 作 業 員	〃	1.0	1.0	1.0

4-1-3 施工機械（トレンチャ掘削）

トレンチャ掘削による暗渠排水工の機械運転数量は、次表を標準とする。

表 4. 3 施工機械（トレンチャ掘削時）（1日当り）

名 称	規 格	単 位	数 量
トレンチャ (クローラ型) 運 転	排出ガス対策型(第1次基準値) 自走式・普通型 35kW 最大掘削深 1.3m級	日	0.4
バックハウ (クローラ型) 運 転	排出ガス対策型 (第3次基準値) バケット容量 0.28m ³	〃	0.6

4-1-4 補助労務

被覆材投入の補助労務（普通作業員）は、次表を標準とする。

表 4. 4 補助労務歩掛（1日当り）

機 種	管 種	呼 び 径 (mm)	補助労務（人）	
			掘削深（h）	
			0.5 ≤ h ≤ 0.7m	0.7 < h ≤ 1.0m
トレンチャ	暗渠排水管（定尺管）	φ 50～75	1.0	2.0
		φ 100	1.0	2.0
	暗渠排水管（ロール管）	φ 50～75	2.0	2.0
	土管・陶管	φ 60	1.0	2.0
		φ 75	1.0	1.0
		φ 90	1.0	1.0
バックハウ	暗渠排水管（定尺管）	φ 50～75	2.0	2.0
		φ 100	1.0	2.0
	暗渠排水管（ロール管）	φ 50～75	2.0	2.0
	土管・陶管	φ 60	2.0	2.0
		φ 75	1.0	2.0
		φ 90	1.0	2.0

4-2 小運搬

4-2-1 人力小運搬

暗渠排水管（定尺管）の人力小運搬の施工歩掛は、次表を標準とする。

表 4. 5 施工歩掛（1日当り）

資 材 名	運搬距離	日当り施工量（m）	普通作業員（人）
暗渠排水管（定尺管）	50m以下	5,660	1.1

（注）1. 本歩掛には積込み、荷卸しを含む。

2. 本表は、ほ場の一辺に仮置されている資材を人肩又は手車により、ほ場内へ小運搬する作業に適用する。

4-2-2 機械小運搬（不整地運搬車）

(1) 日当り施工量

機械小運搬（不整地運搬車）の日当り施工量は、次表を標準とする。

表 4. 6 日当り施工量

(1 日当り)

資 材 名	規 格	単 位	運 搬 距 離		
			50m 以下	50m を超え 100m 以下	100m を超え 150m 以下
暗 渠 排 水 管 (定 尺 管)	排出ガス対策型(第2次基準値) クローラ型油圧ダンプ式 通称 2.0t 積級	m	—	3,310	3,160
暗 渠 排 水 管 (ロール管)	排出ガス対策型(2014年規制) クローラ型油圧ダンプ式 通称 2.0～3.0t 積級	〃	2,580	2,240	1,890
土 管 ・ 陶 管	排出ガス対策型(第2次基準値) クローラ型油圧ダンプ式 通称 2.0t 積級	ton	7.2	6.6	6.0
も み 殻	排出ガス対策型(第2次基準値) クローラ型油圧ダンプ式 通称 2.0t 積級	m ³	110	94.4	78.8
砕 石	排出ガス対策型(2014年規制) クローラ型油圧ダンプ式 通称 2.0～3.0t 積級	〃	38.5	32.9	27.2
粗 朶 類	排出ガス対策型(第2次基準値) クローラ型油圧ダンプ式 通称 2.0t 積級	〃	155	137	120

(注) 本表は、ほ場の一辺に仮置されている資材を不整地運搬車により、ほ場内へ小運搬する作業に適用する。

(2) 積卸し歩掛

積卸しの施工歩掛は、次表を標準とする。

表 4. 7 施工歩掛

資 材 名	普通作業員
暗 渠 排 水 管 (定 尺 管)	0.04 人/100m
暗 渠 排 水 管 (ロール管)	0.03 人/100m
土 管 ・ 陶 管	0.54 人/10ton
も み 殻	0.14 人/10m ³
粗 朶 類	0.09 人/10m ³

(注) 砕石の積込みは別途計上する。なお、荷卸しはダンプアップによる。

5. 単価表

(1) トレンチャ掘削による暗渠排水工 1 日当り単価表

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		〃		〃
ト レ ン チ ャ (ク ロ ー ラ 型) 運 転	排出ガス対策型 (第1次基準値) 自走式・普通型 35kW 最大掘削深 1.3m級	日		表 4. 3
バ ッ ク ホ ウ (ク ロ ー ラ 型) 運 転	排出ガス対策型 (第3次基準値) バケット容量 0.28m ³	日		表 4. 3
普 通 作 業 員		人		表 4. 4
計				

(2) バックホウ掘削による暗渠排水工 1 日当り単価表

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		〃		〃
バ ッ ク ホ ウ (ク ロ ー ラ 型) 運 転	排出ガス対策型 (第 3 次基準値) バケツ容量 0.28m ³ [狭幅バケツ装備]	日	1	
普 通 作 業 員		人		表 4. 4
計				

(3) 暗渠排水管 (定尺管) 人力小運搬 100m 当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
普 通 作 業 員		人	1.1×100/D	表 4. 5
計				

(注) D : 日当り施工量

(4) 機械小運搬 (不整地運搬車) 1 日当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
不 整 地 運 搬 車 (ク ロ ー ラ 型) 運 転	排出ガス対策型(第 2 次基準値) 油圧ダンプ式通称 2.0t 積級 又は排出ガス対策型(2014 年規制) 油圧ダンプ式通称 2.0~3.0t 積級	日	1.0	表 4. 6
普 通 作 業 員		人	労務数×D/10 又は 100	表 4. 7
計				

(注) D : 日当り施工量

(5) 機械運転単価表

機 械 名	規 格	適用単価表	指 定 事 項
ト レ ン チ ャ (ク ロ ー ラ 型)	排出ガス対策型 (第 1 次基準値) 自走式・普通型 35kW	機 - 1 8	運転労務数量→1.00 燃料消費量→33 機械損料数量→1.52
バ ッ ク ホ ウ (ク ロ ー ラ 型)	排出ガス対策型 (第 3 次基準値) バケツ容量 0.28m ³	〃	運転労務数量→1.00 燃料消費量→34 機械損料数量→1.66
不 整 地 運 搬 車 (ク ロ ー ラ 型)	排出ガス対策型 (第 2 次基準値) 油圧ダンプ式 通称 2.0t 積級	機 - 2 8	運転労務数量→1.00 燃料消費量→14 機械賃料数量→1.55
不 整 地 運 搬 車 (ク ロ ー ラ 型)	排出ガス対策型 (2014 年規制) 油圧ダンプ式 通称 2.0~3.0t 積級	機 - 1 8	運転労務数量→1.00 燃料消費量→16 機械損料数量→1.57

⑥ 畦畔整形工

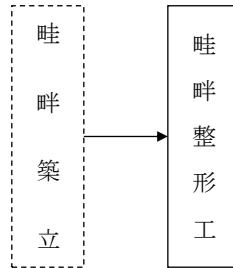
1. 適用範囲

本歩掛は、水田のは場整備工事の畦畔築立後における畦畔整形（盛土の法面整形及び水平面整形）作業を行う場合に適用する。

2. 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。

図1 畦畔整形工フロー図



（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

畦畔整形工に使用する機種、規格は次表を標準とする。

表 3. 1 機種の選定

機 械 名	規 格
バックホウ (クローラ型)	排出ガス対策型（第3次基準値） （法面バケット付き） バケット容量 0.45m ³

（注）バックホウは、賃料とする。

4. 施工歩掛

4－1 運転時間等算定基準（標準機種による 100m²当り運転時間）

4－1－1 バックホウの運転時間（TB）

バックホウ（TB）の運転時間は、次のとおりとする。

$$TB = 4.7 \text{ (hr/100m}^2\text{)}$$

4－1－2 バックホウの日当り運転時間（TBD）

バックホウの日当り運転時間（TBD）は、次表を標準とする。

表 4. 1 日当り運転時間（1日当り）

日当り運転時間	単位	数量
バックホウ	h	6.8

4－2 補助労務

畦畔整形作業の労務歩掛は、次表を標準とする。

表 4. 2 補助労務（100m²当り）

名 称	単位	数 量	摘 要
世 話 役	人	0.2	
普通作業員	人	0.5	

4-3 運転労務

バックホウの運転労務は、別途計上する。

5. 単価表

(1) 畦畔整形工 100m² 当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
バ ッ ク ホ ウ (ク ロ ー ラ 型) 運 転	排出ガス対策型 (第3次基準値) (法面バケット付き) バケット容量 0.45m ³	日	4.7 / T B D	表 4. 1
世 話 役		人		表 4. 2
普 通 作 業 員		〃		〃
計				

(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 ロ ー ラ 型)	排出ガス対策型 (第3次基準値) (法面バケット付き) バケット容量 0.45m ³	機 - 2 8	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →58 機械賃料数量 →2.32

10. 農地造成工

① 人力刈払	302
② レーキドーザ抜根	304
③ レーキドーザ排根	307
④ リップドーザ岩掘削	310
⑤ リップドーザ（耕起・深耕）	313
⑥ 有機質資材散布（マニアスプレッダ）	315
⑦ ロータリ（直装式）耕起碎土	317
⑧ 石礫除去工（人力）	319
⑨ 石礫除去工（機械）	321
⑩ 雑物除去（農用地造成工用）	322
⑪ 畑面植生	323

10. 農地造成工

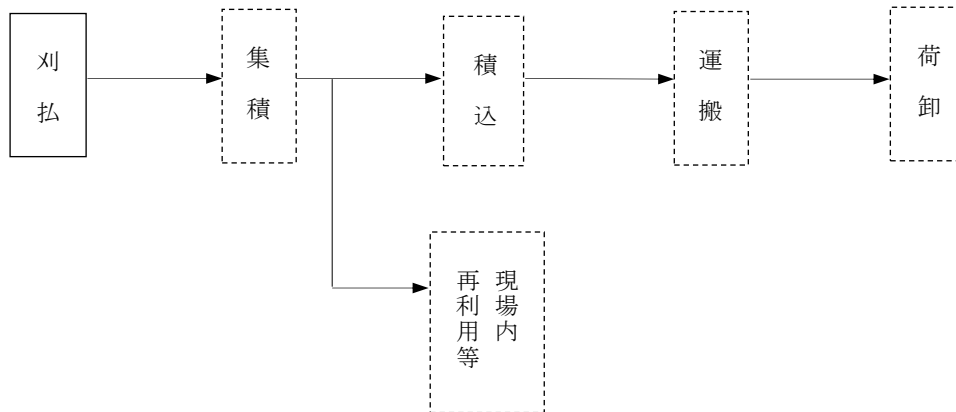
① 人力刈払

1. 適用範囲

本歩掛は、農用地造成工事における、草刈機（肩掛式）及びチェーンソーによる刈払に適用する。
なお、本歩掛には、刈払（伐採）後の集積等の歩掛は含まれない。

2. 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



（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

人力刈払歩掛は、次表を標準とする。

表 3. 1 人力刈払歩掛

（1日当り）

名 称	単 位	草 類	樹木草類混合			樹木（径 6 cm を超えるもの）				
			樹量区分 （本・m/10 a）			樹量区分（本・m/10 a）				
			0～ 40	40.1～ 80	80.1～ 120	0～ 40	40.1～ 80	80.1～ 120	120.1～ 160	160.1～ 200
作業能力（A）	m ² /日	900	780	410	280	680	270	190	160	130
世話役	人	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
特殊作業員	〃	1	1	1	1	1	1	1	1	1
諸雑費	%	3	3	3	3	6	6	6	6	6
使用機械（標準）		草刈機肩掛式カッタ径 255 mm （1.3kW 級）				チェーンソー 鋸長 600 mm （80 cc）				

- （注） 1. 地山の傾斜は、0～30度の範囲とする。
 2. 草刈機の樹木刈払可能径は、胸高径 6 cm 以下とする。
 3. チェンソーの樹木刈払は、胸高径 6 cm を超えるものに適用する。
 4. 樹量の単位（本・m/10 a）は、樹径（m）×本/10 a である。
 5. 諸雑費は、使用機械の費用（損料、燃料費）であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を計上する。
 6. 6 cm 前後の樹径が混在している場合は、樹径が 6 cm 以下のものと、6 cm を超えるものとに分けて樹量を求め、上表の樹木草類混合と樹木欄を適用し計上する。

4. 単価表

(1) 人力刈払（草刈機）1 ha 当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
世 話 役		人	表 3. 1×10,000/A	
特 殊 作 業 員		〃	〃	
諸 雑 費		式	1	表 3. 1
計				

(注) Aは1日当りの作業能力（m²/日）を示し、（表 3. 1）の値とする。

(2) 人力刈払（チェーンソー）1 ha 当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
世 話 役		人	表 3. 1×10,000/A	
特 殊 作 業 員		〃	〃	
諸 雑 費		式	1	表 3. 1
計				

(注) Aは1日当りの作業能力（m²/日）を示し、（表 3. 1）の値とする。

② レーキドーザ抜根

1. 適用範囲

本歩掛は、農用地造成工事において、レーキドーザにより立木や切株を抜き取る作業に適用する。
なお、抜き取り後の集積等の歩掛は含まれない。

2. 機種の選定

施工機械は、次表を標準とする。

表 2. 1 機種の選定

機 械 名	規 格
レーキドーザ	湿地・排対2次 13t
	湿地・排対2次 16t

(注) 機種の選定にあたっては「1. 土工②機械施工の共通事項」による。

3. 施工歩掛

レーキドーザによる抜根の1ha当り運転時間は、次の算定式によって求める。

$$Th = th \times E$$

Th : 1ha当り運転時間 (hr/ha)、(小数点以下2位四捨五入1位止)

th : 1ha当り基準運転時間 (hr/ha)

E : 作業効率

3-1 基準運転時間 (th)

1ha当り基準運転時間は、表 3. 1 により求める。

表 3. 1 基準運転時間

(hr/ha)

樹木 密度 (本/ha)	500	750	1,000	1,250	1,500	1,750	2,000	2,250	2,500	2,750	3,000	3,250	3,500	3,750	4,000
平均 樹径															
6 (cm)	7.1	7.2	7.3	7.4	7.6	7.8	8.0	8.3	8.5	8.8	9.2	9.5	9.9	10.4	10.8
8	7.5	7.6	7.7	7.8	8.0	8.2	8.4	8.6	8.9	9.2	9.6	9.9	10.3	10.8	11.2
10	8.0	8.0	8.1	8.3	8.4	8.6	8.9	9.1	9.4	9.7	10.1	10.5	10.9	11.3	11.8
12	8.5	8.6	8.7	8.8	9.0	9.2	9.4	9.7	10.0	10.3	10.7	11.1	11.5	11.9	12.4
14	9.2	9.3	9.4	9.5	9.7	9.9	10.1	10.4	10.7	11.0	11.4	11.8	12.2	12.7	
16	9.9	10.0	10.1	10.3	10.5	10.7	10.9	11.2	11.5	11.9	12.2	12.7	13.1		
18	10.8	10.9	11.0	11.2	11.4	11.6	11.8	12.1	12.4	12.8	13.2	13.6			
20	11.8	11.9	12.0	12.1	12.3	12.6	12.8	13.1	13.5	13.8	14.2				
22	12.8	12.9	13.1	13.2	13.4	13.7	13.9	14.3	14.6	15.0					
24	14.0	14.1	14.2	14.4	14.6	14.9	15.2	15.5	15.9						

(注) 1. 樹径及び樹木密度が本表の中間値の場合は直近値を適用する。

2. 本表以外は試験工事等により算出すること。

3-2 作業効率（E）

作業効率は、「表 3. 3 現場条件判定基準」及び「表 3. 4 現場条件判定表」により、「表 3. 2 の作業効率」を決定する。

表 3. 2 作業効率

機 種 \ 現場条件	良 好	普 通	不 良
16t 湿地・排対 2 次レーキドーザ	0.80	1.00	1.20
13t 湿地・排対 2 次レーキドーザ	1.15	1.35	1.55

表 3. 3 抜根作業の現場条件判定基準

項 目	区 分	得 点
勾 配	0～8° 未満	0
	8° ～	2
立 木 率	0～10 %	0
	11～50	1
	51～100	2
稚 樹 等 密 度	0～1,000 本/ha	0
	1,001～2,000	1
	2,001～3,000	2
	3,001～	3
そ の 他 作 業 条 件	普 通	0
	や や 不 良	1
	不 良	2

- (注) 1. 上表の各項目の合計点による（表 3. 4）の現場条件を求める。
2. その他作業条件とは土地の不陸、広狭、湿地の介在及び石礫の有無をいう。

表 3. 4 現場条件判定表

現場条件	良 好	普 通	不 良
得点範囲	0～2	3～6	7～9

3-3 運転労務

3-3-1 レーキドーザの運転労務は別途計上する。

4. 単価表

(1) レーキドーザ抜根 1 ha 当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
レーキドーザ運転	湿地・排対2次〇〇t	h	Th	表 3. 1、表 3. 2
計				

(2) 機械運転単価表

機 械 名	規 格	適用単価表	指 定 事 項
レーキドーザ	湿地・排対2次 13t 湿地・排対2次 16t	機－1	

③ レーキドーザ排根

1. 適用範囲

本歩掛は、農用地造成工事において、抜根された樹木等をレーキドーザにより所定の排根場所に集積する作業に適用する。

2. 機種の設定

施工機械は、次表を標準とする。

表 2. 1 機種の設定

機 械 名	規 格
レーキドーザ	湿地・排対2次 13t
	湿地・排対2次 16t

(注) 機種の設定にあたっては「1. 土工②機械施工の
共通事項」による。

3. 施工歩掛

レーキドーザによる排根の1ha当り運転時間は、次の算定式によって求める。

$$Th = th \times E$$

Th : 1ha当り運転時間 (hr/ha)、(小数点2位四捨五入1位止)

th : 1ha当り基準運転時間 (hr/ha)

E : 作業効率

3-1 基準運転時間 (th)

1ha当り基準運転時間は、表 3. 1により求める。

表 3. 1 基準運転時間

(hr/ha)

樹木 密度 排根 距離	(本/ha) 500	750	1,000	1,250	1,500	1,750	2,000	2,250	2,500	2,750	3,000	3,250	3,500	3,750	4,000
30(m)	1.8	2.3	2.7	3.0	3.4	3.7	4.0	4.3	4.5	4.8	5.0	5.3	5.5	5.7	5.9
40	2.1	2.7	3.2	3.6	4.0	4.4	4.7	5.0	5.2	5.4	5.9	6.2	6.5	6.8	7.0
50	2.4	3.1	3.6	4.1	4.6	5.0	5.4	5.7	6.1	6.4	6.8	7.1	7.4	7.7	8.0
60	2.7	3.4	4.0	4.6	5.1	5.5	6.0	6.4	6.8	7.2	7.5	7.9	8.2	8.6	8.9
70	3.0	3.7	4.4	5.0	5.6	6.1	6.5	7.0	7.4	7.9	8.3	8.6	9.0	9.4	9.7
80	3.2	4.0	4.8	5.4	6.0	6.6	7.1	7.6	8.0	8.5	8.9	9.3	9.8	10.1	10.5
90	3.4	4.3	5.1	5.8	6.4	7.0	7.6	8.1	8.6	9.1	9.6	10.0	10.4	10.9	11.3
100	3.6	4.6	5.4	6.2	6.8	7.5	8.1	8.6	9.2	9.7	10.2	10.7	11.2	11.6	12.0
110	3.9	4.9	5.7	6.5	7.2	7.9	8.5	9.1	9.7	10.2	10.8	11.3	11.8	12.2	12.7
120	4.1	5.1	6.0	6.9	7.6	8.3	9.0	9.6	10.2	10.8	11.3	11.9	12.4	12.9	13.4
130	4.3	5.4	6.3	7.2	8.0	8.7	9.4	10.1	10.7	11.3	11.9	12.4	13.0	13.5	14.0
140	4.4	5.6	6.6	7.5	8.3	9.1	9.8	10.5	11.2	11.8	12.4	13.0	13.5	14.1	14.6
150	4.6	5.8	6.9	7.8	8.7	9.5	10.2	10.9	11.6	12.3	12.9	13.5	14.1	14.7	15.2
160	4.8	6.1	7.1	8.1	9.0	9.8	10.6	11.4	12.1	12.8	13.4	14.0	14.6	15.2	15.8
170	5.0	6.3	7.4	8.4	9.3	10.2	11.0	11.8	12.5	13.2	13.9	14.5	15.2	15.8	16.4
180	5.2	6.5	7.7	8.7	9.7	10.6	11.4	12.2	12.9	13.7	14.4	15.0	15.7	16.3	16.9
190	5.3	6.7	7.9	9.0	10.0	10.9	11.8	12.6	13.4	14.1	14.8	15.5	16.2	16.8	17.5
200	5.5	6.9	8.1	9.3	10.3	11.2	12.1	13.0	13.8	14.5	15.3	16.0	16.7	17.4	18.0
210	5.6	7.1	8.4	9.5	10.6	11.5	12.5	13.3	14.2	15.0	15.7	16.5	17.2	17.9	18.5
220	5.8	7.3	8.6	9.8	10.9	11.9	12.8	13.7	14.6	15.4	16.2	16.9	17.7	18.4	19.1

(注) 1. 排根距離及び樹木密度が本表の中間値の場合は、直近値を適用する。

2. 本表以外は、試験工事等により算出する。

3-2 作業効率（E）

作業効率は、「表 3. 3 現場条件判定基準」及び「表 3. 4 現場条件判定表」により、「表 3. 2 の作業効率」を決定する。

表 3. 2 作業効率

機 種 \ 現場条件	良 好	普 通	不 良
16t 湿地・排対 2 次レーキドーザ	0.70	1.00	1.30
13t 湿地・排対 2 次レーキドーザ	1.05	1.35	1.65

表 3. 3 排根作業の現場条件判定基準

項 目	区 分	得 点
勾 配	0 ～ 8° 未満	0
	8° ～	2
稚 樹 等 密 度	0 ～ 1,000 本/ha	0
	1,001 ～ 2,000	1
	2,001 ～ 3,000	2
	3,001 ～	3
樹 量	25,000 本cm/ha 未満	0
	25,000 ～ 45,000 "	1
	45,000 以上	2
そ の 他 作 業 条 件	普 通	0
	や や 不 良	1
	不 良	2

- (注) 1. 上記の各項目の合計点により（表 3. 4）の現場条件を求める。
2. その他作業条件とは土地の不陸、広狭、湿地の介在及び石礫の有無をいう。
3. 樹量（本cm/ha）＝樹木密度（本/ha）×平均樹径（cm）

表 3. 4 現場条件判定表

現場条件	良 好	普 通	不 良
得点範囲	0 ～ 2	3 ～ 5	6 ～ 9

3-3 運転労務

3-3-1 レーキドーザの運転労務は別途計上する。

4. 単価表

(1) レーキドーザ排根 1 ha 当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
レーキドーザ運転	湿地・排対2次〇〇t	h	Th	表 3. 1、表 3. 2
計				

(2) 機械運転単価表

機 械 名	規 格	適用単価表	指 定 事 項
レーキドーザ	湿地・排対2次 13t 湿地・排対2次 16t	機－1	

④ リップドーザ岩掘削

1. 適用範囲

本歩掛は、農用地造成工事において、リップドーザの走行、回転等、作業に制約を受けない広さを有する山成工、改良山成工等の岩掘削に適用する。

2. 機種及び爪数の選定

2-1 機種の選定

施工機械は、次表を標準とする。

表 2. 1 機種の選定

機 種	規 格	適用区分
リップ装置付き ブルドーザ	排出ガス対策型(第2次基準値)通称 18t 級	掘削量が 5,000m ³ 未満の場合
	排出ガス対策型(第2次基準値)通称 32t 級	掘削量が 5,000m ³ 以上の場合

(注) 掘削・運土作業に適用するブルドーザの規格が 32t 級の場合は、掘削量が 5,000m³ 未満であっても 32t 級リップ装置付きブルドーザを適用する。

2-2 爪数の選定

岩種、岩質に適合する爪数は、施工実態により決定する。

なお、施工実態の無い場合は、(表 2. 2) 及び (表 2. 3) を参考に岩の硬軟の程度、き裂の状態等から総合的に判断し、決定する。

表 2. 2 地山の弾性波速度と爪数

地山弾性波速度(km/sec)		爪 数 (本)	
A 群の岩	B 群の岩	通称 18t 級	通称 32t 級
～0.6 未満	～0.9 未満	3	3
0.6～1.0 "	0.9～1.4 "	2	3
1.0～1.4 "	1.4～1.8 "	1	2
1.4～1.9 以下	1.8～2.8 以下	—	1

表 2. 3 岩種、岩質と地山の弾性波速度、一軸圧縮強度

岩 種	岩 質	地山弾性波 速 度	一 軸 圧 縮 強 度
軟岩 (Ⅰ)	第3紀の岩石で固結の程度が弱いもの、風化がはなはだしく極めてもろいもの。指先で離し得る程度のもの、き裂間の間隔は1～5cm ぐらいのもの。 第3紀の岩石で固結の程度が良好なもの。風化が相当進み多少変色を伴い軽い打撃により容易に割り得るもの、離れ易いもの。き裂間の間隔は5～10cm 程度のもの。	(km/sec) A 群の岩 ～1.2 B 群の岩 ～1.8	(kg/cm ²) A 群の岩 ～700 B 群の岩 ～200
軟岩 (Ⅱ)	凝灰質で堅く固結しているもの。風化は目に添って相当進んでいるもの。 き裂間の間隔は10～30cm 程度で、軽い打撃により離し得る程度、異種の岩が硬い互層をなしているもので、層面を楽に離し得るもの。	A 群の岩 1.2～1.9 B 群の岩 1.8～2.8	A 群の岩 700～1,000 B 群の岩 200～500

(注) A 群の岩とは、砂岩、花崗岩、安山岩、珪石、片麻岩など比較的硬い岩。

B 群の岩とは、頁岩、黒色片岩、凝灰岩、粘板岩、泥岩など比較的もろい岩。

3. 施工歩掛

リッパドーザによる岩掘削の運転1時間当り作業量は、次の算定式によって求める。

$$Q = \frac{60 \times q \times L \times E}{Cm}$$

Q : 運転1時間当り作業量 (m³/hr)、(小数点以下3位四捨五入2位止)

q : リッピング断面積 (m²)

L : 1サイクル当り作業距離 (m) = 20m

E : 作業効率

Cm : サイクルタイム (min) = 1.08min

3-1 リッピング断面積 (q)

表 3. 1 リッピング断面積 (m²)

規格 \ 爪数	1 本	2 本	3 本
規格			
排出ガス対策型(第2次基準値)通称 18t 級	0.23	0.28	0.40
排出ガス対策型(第2次基準値)通称 32t 級	0.27	0.35	0.50

3-2 作業効率 (E)

表 3. 2 作業効率

規 格		地山の弾性波速度 (km/sec)		標準値	範 囲
		A群の岩	B群の岩		
排出ガス対策型 (第2次基準値)通称 18t 級	3～1本爪	—	—	0.45	0.55～0.35
排出ガス対策型 (第2次基準値)通称 32t 級	3本爪	0.6未満	0.9未満	0.60	0.70～0.50
	3～1本爪	0.6以上	0.9以上	0.50	0.60～0.40

(注) 上記作業効率の判定に当り、現場条件に係わる補正は(表 3. 3)により行う。

表 3. 3 現場条件に係わる補正

標準値に対する 現場 条件事項	+0.05	±0	-0.05
岩の弾性波速度	(表 2. 2)弾性波速度の 範囲の下限值付近	中間値付近	上限値付近
地層・われ目の状態	リッピング効果を助長 する方向に地層、割れ 目が走っている。	普通	リッピング効果をそれ ほど助長する状態では ない。

3-3 運転労務

3-3-1 リッパドーザの運転労務は、別途計上する。

4. 集土作業

リッピングした岩をダンプトラック等に、積込むための集土作業歩掛は「施工パッケージ型積算基準1. 土工②土工1-1-7押土(ルーズ)」を適用し、別途計上する。

5. 単価表

(1) リップドーザ岩掘削(農用地造成工用) 1 m³ 当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
リップドーザ運転	排出ガス対策型(第2次基準値) 通称〇〇t級、爪数〇本	h	1 / Q	表 3. 1～表 3. 3
計				

(2) 機械運転単価表

機 械 名	規 格	適用単価表	指 定 事 項
リップドーザ (リッパ装置付きフルターザ)	排出ガス対策型(第2次基準値) 通称 18t 級、爪数 3	機－1	
	排出ガス対策型(第2次基準値) 通称 18t 級、爪数 2		
	排出ガス対策型(第2次基準値) 通称 18t 級、爪数 1		
	排出ガス対策型(第2次基準値) 通称 32t 級、爪数 3		
	排出ガス対策型(第2次基準値) 通称 32t 級、爪数 2		
	排出ガス対策型(第2次基準値) 通称 32t 級、爪数 1		

⑤ リップドーザ（耕起・深耕）

1. 適用範囲

本歩掛は、畑面の勾配がおおむね 9° 程度までのリップドーザによる耕起作業または深耕作業に適用する。
なお、標準耕起深は30～90cmである。

2. 施工概要

耕起は拔根・排根後におけるほ場面の表層部分を反転、破碎、攪拌又は下層土と混合して地表の雑物をすき込み、あるいは深耕、混層耕などにより、その後の碎土と併せて耕作に適する作土をつくる目的で行う。
なお、リップドーザは深耕により土層改良を意図する場合などに用いる。

3. 機種の選定

施工機械は、次表を標準とする。

表 3. 1 機種の選定

機 種	規 格
リップ装置付き ブルドーザ	排出ガス対策型(第2次基準値) 通称18t級、爪数3

4. 施工歩掛

リップドーザによる耕起又は深耕の1日当り施工量は、次の算定式によって求める。

$$QD = q \times E$$

QD：1日当り施工量（ha／日）、（小数点以下2位四捨五入1位止）

q：基準日施工能力（ha／日）

E：作業効率

4-1 基準日施工能力（q）

$$q = 0.008 \times a + 0.555$$

a：ほ場の短辺の長さ（m）

4-2 作業効率（E）

$$E = E_1 \times E_2 \times E_3$$

E₁：土質と掛回数による係数

E₂：傾斜係数

E₃：作業係数

4-2-1 土質と掛回数による係数（E₁）

表 4. 1 土質と掛回数による係数

土 質 名	掛回数		
	1 回	2 回	3 回
砂 質 土	2.90	1.45	1.00
粘 性 土	1.60	0.90	0.55

4-2-2 傾斜係数（E₂）

表 4. 2 傾斜係数

傾斜区分	0～ 4° 未満	4° 以上
E ₂	1.00	0.95

（注） 本表の適用範囲はおおむね 9° 程度までとする。

4-2-3 作業係数 (E₃)

表 4. 3 作業係数

作業条件	良 好	普 通	不 良
耕起深 60cm 未満	1.30	1.15	0.95
耕起深 60cm 以上	1.20	1.05	0.90

(注) 良好：障害物が無く土が乾燥している場合。

不良：耕起深内の障害物（石礫、埋木、残根等）がありかつ土が湿潤の場合。

普通：その他の組み合わせの場合。

5. 単価表

(1) リップドーザ（耕起・深耕）1ha 当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
リップドーザ運転	排出ガス対策型(第2次基準値) 通称 18t 級、爪数 3	日	1 / QD	表 4. 1～表 4. 3
計				

(注) QD：1 日当り施工量 (ha/日)

(2) 機械運転単価表

機 械 名	規 格	適用単価表	指 定 事 項
リップドーザ	排出ガス対策型(第2次基準値) 通称 18t 級、爪数 3	機－18	運転労務数量→1.00 燃料消費量→127 機械損料数量→1.69

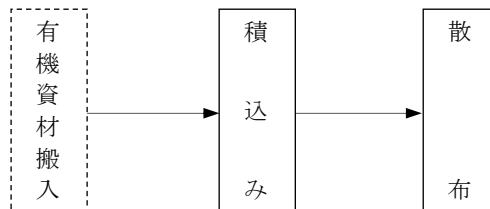
⑥ 有機質資材散布（マニアスプレッダ）

1. 適用範囲

本歩掛は、農用地造成工事において、ほ場の一边に集積されている有機質資材をマニアスプレッダにより散布する作業に適用する。

2. 施工概要

ほ場の一边に集積されている有機質資材をバックホウにてマニアスプレッダに積込み、トラクタにて牽引してほ場に散布する。ほ場すみ部の散布及び散布むら等の補修は人力にて行う。



（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

施工機械は、次表を標準とする。

表 3. 1 機種の選定

作 業	機 械 名	規 格
散 布	ト ラ ク タ (乗用・ホイール型・排対2次)	52～59kW 級
	マ ニ ア ス プ レ ッ ダ (けん引式)	積載量 2,000 kg
積 込	バ ッ ク ホ ウ (クローラ型)	排出ガス対策型(第2次基準値) バケット容量 0.45m ³

4. 施工歩掛

マニアスプレッダによる有機質資材散布の1ha当りの運転時間は、次の算定式によって求める。

$$Th = th \times G + 0.738$$

Th : 1ha当り運転時間 (hr/ha)、(小数点以下第2位四捨五入小数第1位止)

th : 有機質資材1ton当り基準運転時間 (hr/ha/ton)

G : 有機質資材の1ha当り散布量 (ton/ha)

4-1 有機質資材1ton当り基準運転時間 (th)

$$th = 0.119 - 0.00020 \times a - 0.00025 \times b$$

ただし、th < 0.0076 の場合は th = 0.0076 とする。

a : ほ場の短辺の長さ (m)

b : ほ場の長辺の長さ (m)

4-2 材料の損失率

材料の損失率は、次表を標準とする。

表 4. 1 損失率

材 料	損失率
有機質資材	2 %

4-3 積込み機械の作業能力算定式

バックホウによる積込み作業の1ha当り運転時間は、次の算定式によって求める。

$$TB = 0.030 \times G$$

TB：1ha当り運転時間（hr/ha）、（小数点以下第2位四捨五入小数第1位止）

4-4 1ha当り補助等労務

表 4. 2 補助等労務 (人/ha)

職 種	数 量
世 話 役	$0.022 \times G$
普通作業員	$0.043 \times G$

(注) 補助労務（普通作業員）は、ほ場すみ部の散布及び散布むら等の補修を行う。

4-5 運転労務・運転時間

4-5-1 トラクタ及びバックホウの運転労務は別途計上する。

4-5-2 マニアスプレッダの1日当り運転時間（T）＝5.7時間とする。

5. 単価表

(1) 有機質資材散布（マニアスプレッダ）1ha当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
有 機 質 資 材		t	$G \times (1+0.02)$	表 4. 1
マニアスプレッダ運転	けん引式 積載量 2,000 kg	h	Th	
バ ッ ク ホ ウ (ク ロ ー ラ 型) 運 転	排出ガス対策型 (第2次基準値) バケット容量 0.45m ³	〃	TB	
世 話 役		人		表 4. 2
普 通 作 業 員		〃		〃
計				

(2) 機械運転単価表

機 械 名	規 格	適用単価表	指 定 事 項
マニアスプレッダ	けん引式 積載量 2,000 kg	機-3	機械損料 1 → トラクタ(乗用・ホイール型・ 排対2次)52～59kW 級
			機械損料 2 → マニアスプレッダ けん引式積載量 2,000 kg
バ ッ ク ホ ウ (ク ロ ー ラ 型)	排出ガス対策型 (第2次基準値) バケット容量 0.45m ³	機-1	

⑦ ロータリ（直装式）耕起碎土

1. 適用範囲

本歩掛は、農用地造成工事のロータリ（直装式）による耕起作業、碎土作業に適用する。
なお、ロータリ（直装式）による耕起深は12～18cmである。

2. 機種を選定

施工機械は、次表を標準とする。

表 2. 1 機種を選定

機 械 名	規 格
トラクタ(乗用・ホイール型・排対2次)	30～44kW 級
ロータリティラー（直装式）	作業幅 1.6～1.8m 級

3. 施工歩掛

ロータリ（直装式）による耕起及び碎土の1ha当り運転時間は、次によって求める。

$$Th = th \times E$$

Th : 1ha 当り運転時間 (hr/ha)、(小数点以下第2位四捨五入小数第1位止)

th : 基準運転時間 (hr/ha)

E : 作業効率

3-1 基準運転時間 (th)

$$\text{耕起作業の場合} \quad th = \left[3.43 + \frac{76.9}{b} + \frac{1720.0}{a \times b} \right] \times N$$

$$\text{碎土作業の場合} \quad th = \left[2.45 + \frac{54.9}{b} + \frac{1230.0}{a \times b} \right] \times N$$

a : ほ場の短辺の長さ (m)

b : ほ場の長辺の長さ (m)

N : 回数掛比率

耕起作業 1回掛の場合 1.00 2回掛の場合 1.80

碎土作業 1回掛の場合 1.00 2回掛の場合 2.00

3-2 作業効率 (E)

$$E = E_1 \times E_2 \times E_3$$

E₁ : 土質係数

E₂ : 傾斜係数

E₃ : 作業係数

3-2-1 土質係数 (E₁)

表 3. 1 土質係数

土質名 土湿	砂	砂質土	粘性土
	乾 燥	乾 燥	乾 燥
乾 燥	1.00	1.00	1.05
湿 潤	1.05	1.10	1.20

(注) 泥炭及びこれに類似する土質は砂の項を適用する。

3-2-2 傾斜係数 (E₂)

表 3. 2 傾斜係数

傾斜区分	0～4° 未満	4～9° 未満	9～13° 未満	13～15°
E ₂	1.00	1.10	1.20	1.40

3-2-3 作業係数 (E₃)

表 3. 3 作業係数

区分	作業係数 (E ₃)		作 業 条 件
	耕起・砕土 A	砕土 B	
良好	1.30	1.45	整地済地、裸地、雑草地、小笹疎生地で地表、地下に石礫、残根、埋木等の作業障害物がなく、走行に支障となる小起伏が少ない地帯等作業が順調に行われる地帯
普通	1.50	1.65	小笹中密生地、くま笹疎中生地で作業深内に障害物が存在しない地帯、整地済地、裸地、雑草地、小笹疎生地で作業深内に障害物が多少存在する地帯、走行に支障となる小起伏が多少ある地帯等作業が普通に行われる地帯
不良	1.65	1.80	根曲り竹地、くま笹密生地及び作業深内に障害物がかなり存在する地帯、走行に著しく支障となる起伏がある地帯等、作業がかなり困難な地帯

- (注) 1. 砕土 A : プラウイングハロー、ロータリ (直装式) による耕起跡地に適用する。
 砕土 B : ブラッシュブレーカ等による耕起跡地の砕土作業に適用する。
 2. 植生区分は次による。

表 3. 4 植生区分 (本/m²)

植生区分	疎 生	中 生	密 生
小 笹	50～150 未満	150～250 未満	250 以上
く ま 笹 (笹丈 1 m 以上)	75 "	75～150 "	150 "
根 曲 り 竹	50 "	50～100 "	100 "

3. 石礫と作業条件

表 3. 5 石礫と作業条件

含礫量 (容積)	3～4 %	5～10%	11%以上
作 業 条 件	普 通	やや不良	不 良

3-3 運転労務・運転時間

3-3-1 トラクタの運転労務は別途計上する。

3-3-2 ロータリティラー (直装式) の 1 日当り運転時間 (T) = 5.5 時間とする。

4. 単価表

(1) ロータリ (直装式) 耕起砕土 1 ha 当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
ロータリティラー運転	直装式 作業幅 1.6～1.8m 級	h	Th	表 3. 1～表 3. 3
計				

(2) 機械運転単価表

機 械 名	規 格	適用単価表	指 定 事 項
ロータリティラー	直装式 作業幅 1.6～1.8m 級	機-35	機械損料 1 → トラクタ (乗用・ホイール型・ 排対 2 次) 30～44kW
			機械損料 2 → ロータリティラー 直装式作業幅 1.6～1.8m 級

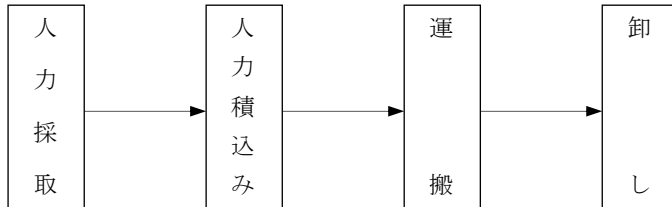
⑧ 石礫除去工（人力）

1. 適用範囲

本歩掛は、ほ場面又は、造成面に露出している 5 cm～35 cm 程度の石礫を人力で採取し、不整地運搬車に積込み、集積場まで運搬し、卸す一連の作業に適用する。

2. 施工概要

施工フローは、次表を標準とする。



3. 機種の選定

施工機械は、次表を標準とする。

表 3. 1 機種の選定

機 械 名	規 格
不 整 地 運 搬 車 (ク ロ ー ラ 型)	排出ガス対策型(第2次基準値) 油圧ダンプ式通称 2.0t 積級

4. 施工歩掛

4-1 石礫人力除去

石礫人力除去歩掛は次表を標準とする。

表 4. 1 石礫人力除去歩掛

(10 a 当り)

10a 当り 除去量 区 分	普通作業員 (人力除去)	運転日数 (運搬機械)
0～4 (m ³ 未満)	2.08 (人)	0.20 (日)
4～8	3.82	0.30
8～12	5.56	0.39
12～16	7.30	0.49
16～20	9.04	0.59
20～24	10.8	0.68
24～28	12.5	0.78

(注) 運搬距離は 100m 程度までとする。

4-2 運転労務・運転時間

4-2-1 不整地運搬車の運転労務は別途計上する。

4-2-2 不整地運搬車の 1 日当り運転時間 (T) = 6.9 時間とする。

5. 単価表

(1) 石礫除去工 10 a 当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
不 整 地 運 搬 車 (ク ロ ー ラ 型) 運 転	排出ガス対策型(第2次基準値) 油圧ダンプ式通称 2.0t 積級	日		表 4. 1
普 通 作 業 員		人		〃
計				

(2) 機械運転単価表

機 械 名	規 格	適用単価表	指 定 事 項
不整地運搬車 (クローラ型)	排出ガス対策型(第2次基準値) 油圧ダンプ式 通称 2.0t 積級	機－28	運転労務数量→1.00 燃 料 消 費 量→18 機械賃料数量→1.75

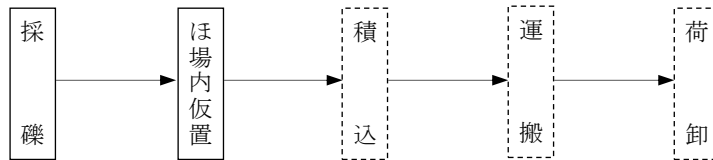
⑨ 石礫除去工（機械）

1. 適用範囲

本歩掛は、除礫用機械（ストーンローダ0.4m³級）により採礫し、その石礫をほ場内に一時仮置きする場合に適用する。

2. 施工概要

施工フローは、次表を標準とする。



（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

施工機械は、次表を標準とする。

表 3. 1 機種の選定

機 械 名	規 格
除礫用機械 [クローラ型・油圧回転バケット付き] (ストーンローダ)	0.4m ³ 級

4. 施工歩掛

ストーンローダによる石礫除去の運転1時間当り作業量は、次の算定式によって求める。

$$Q = q \times E$$

Q : 運転1時間当り作業量 (m³/hr) (小数点以下第3位四捨五入小数第2位止り)

q : 運転1時間当り基準作業量 (m³/hr)

E : 作業係数

4-1 基準作業量 (q)

$$q = 24.3 \text{ (m}^3\text{/hr)}$$

4-2 作業係数 (E)

表 4. 1 作業係数

土質区分 \ 乾湿区分	乾湿区分		
	乾燥	普通	湿潤
砂 質 土	1.00	0.85	0.80
粘 性 土	0.90	0.75	0.70

4-3 運転労務

4-3-1 ストーンローダの運転労務は、別途計上する。

5. 単価表

(1) 石礫除去（機械）1時間 (Qm³) 当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
除礫用機械 (ストーンローダ) 運転	0.4m ³ 級	h	1 / Q	表 3. 1～表 4. 1
計				

(2) 機械運転単価表

機 械 名	規 格	適用単価表	指 定 事 項
除礫用機械 (ストーンローダ)	0.4m ³ 級	機-1	燃料消費量→11

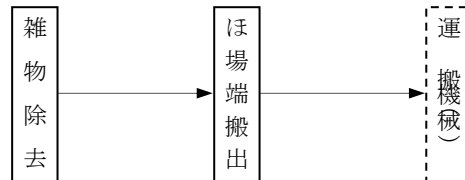
⑩ 雑物除去（農用地造成工用）

1. 適用範囲

本歩掛は、農用地造成工事において造成面に露出している樹木、細根、竹、笹、雑草等の除去を行い、除去したものをほ場の端へ搬出するまでの人力による作業に適用する。

2. 施工概要

施工フローは、次表を標準とする。



（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

農用地造成工事（改良山成畑）において造成面に露出している樹木、細根、竹、笹、雑草等の除去を行い、除去したものをほ場の端へ搬出する歩掛は次表を標準とする。

表 3. 1 雑物除去の歩掛（1 ha 当り）

名 称	単位	数 量
世話役	人	0.67
普通作業員	〃	6.06

（注） 計上面積は、造成面積とする。

4. 単価表

（1）雑物除去 1 ha 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		〃	〃	
計				

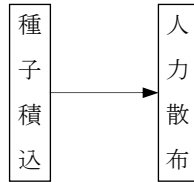
⑪ 畑面植生

1. 適用範囲

本歩掛は、畑面を草生によって表土の保護を目的とし、種子を人力散布によって行う場合に適用する。

2. 施工概要

施工フローは、次表を標準とする。



3. 施工歩掛

3-1 労務

畑面植生作業の労務は次表を標準とする。

表 3. 1 散布労務 (1.0ha 当り)

名 称	単 位	数 量	摘 要
普 通 作 業 員	人	0.83	

3-2 諸雑費

諸雑費は、機械の運転経費であり、労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を計上する。

表 3. 2 諸雑费率 (%)

諸雑费率	8

4. 能力算定式

1 日当り作業量 (QD) は次の通りとする。

$$QD = 1 / 0.83 = 1.20 \text{ ha/日}$$

5. 単価表

(1) 畑面植生(人力散布) 1ha 当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
散 布 材 料		ha	1.0	
普 通 作 業 員		人		表 3. 1
諸 雑 費		式	1	表 3. 2
計				

1 1 . トンネル工

① 岩トンネル（レッグ工法）	326
② 岩トンネル（ドリルジャンボ工法）	338
③ トンネル仮設備	346

1 1. トンネル工

① 岩トンネル（レッグ工法）

1. 適用範囲

本歩掛は、用水路トンネル及びこれに準ずるトンネルでレッグ工法により連続リブ型鋼アーチ支保工を使用して掘削する設計掘削断面積 3.5m^2 以上 6.5m^2 以下かつ片押延長 500m 以下のものに適用する。

1-1 全断面掘削方式を原則とし、他の掘削方式及び部分掘削の場合は、別途積算する。

1-2 斜坑、立坑、横坑を設置し、特殊なズリ出し方法を採用する場合及び標準機種が現場の実情に合わない場合は、別途積算する。

1-3 1 発破当り進行長は、支保工間隔に合わせ次表を標準とするが、これにより難しい場合は、別途積算する。

表 1. 1 1 発破当り進行長 (m)

トンネルタイプ	A	B	C	D、E
1 発破 進 行 長	1.5	B ₁ : 1.5 B ₂ : 1.2	1.2	0.9

(注) トンネルタイプは、3. トンネルタイプと支保工による。

1-4 施工歩掛に示す設計掘削断面積の適用範囲は次表のとおりとする。

表 1. 2 設計掘削断面積適用範囲 (m^2)

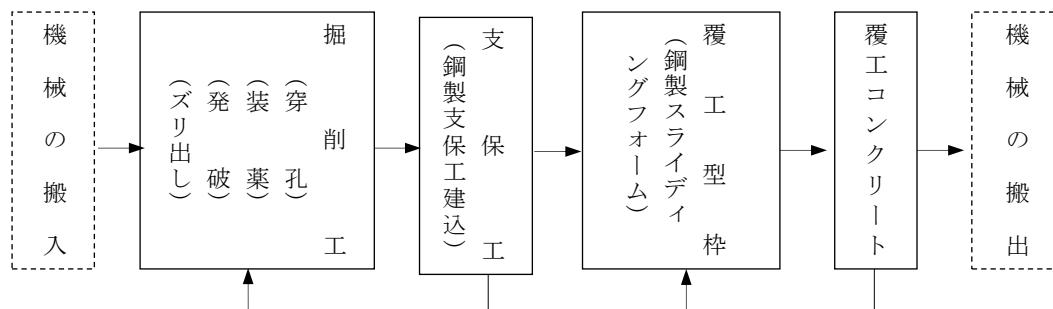
トンネルタイプ	設計掘削断面積	適用範囲
A、B ₁ 、B ₂ 、 C、D、E	3.5	$3.50 \leq A < 3.75$
	4.0	$3.75 \leq A < 4.25$
	4.5	$4.25 \leq A < 4.75$
	5.0	$4.75 \leq A < 5.25$
	5.5	$5.25 \leq A < 5.75$
	6.0	$5.75 \leq A < 6.25$
	6.5	$6.25 \leq A \leq 6.50$

(注) 設計掘削断面積は、余掘を含まない断面積である。(土地改良事業等請負工事標準歩掛 1 1. トンネル工①岩トンネル（レッグ工法）図 4. 1、図 4. 2 による。)

なお、施工歩掛には余掘を含んでいる。

2. 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



- (注) 1. 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。
2. 支保工の施工はトンネルタイプによる。

3. トンネルタイプと支保工

表 3. 1 トンネルタイプと支保工の定義

トンネル タイプ	工 法	施 工 法 と 支 保 工
A	無 支 保	硬岩で、割れ目が少なく、よく密着していて、肌落ちのないもので、部分的にはロックボルトを打込むこともあるが、支保工を施工しないものをいう。
B	掛 矢 板	掘削後に割れ目からの肌落ち及び地山のゆるみを押えるため速やかに支保工建込及び矢板掛を行うものをいう。さらに、施工性から、切羽及び素掘りの状態で比較的長期間安定し肌落ちも軽微な硬い地質の地山をB ₁ タイプ、軟岩及び時間の経過とともに肌落ちが生じる地山をB ₂ タイプにそれぞれ細分する。 矢板は掛矢板とする。
C	送り矢板	軟岩及び風化がかなり進行して硬土砂化したもの、土砂礫等において、削岩後のズリ出し作業中の危険があり、ズリ出し前にアーチ部に片持梁として働くように矢板を送り込むものである。矢板はアーチ部を送り、矢板サイド部は掛矢板で施工するのが普通である。
D、E	縫 地	風化著しい軟岩、破碎帯、土砂礫等にあつて、爆発は心抜程度を使用し、矢板は支保工のリブを使用して、これに天びんにかけた矢板を打込みながら掘削するものである。 アーチ部を縫地、サイド部は縫地又は掛矢板で施工するのが普通である。

4. 設計巻厚及び支払線

設計巻厚及び支払線は、次表を標準とする。

表 4. 1 設計巻厚及び支払線 (cm)

トンネル タイプ	設計巻厚 (td)		掘削支払線		コンクリート支払線	
	ア ー チ 側 壁	インパート	ア ー チ 側 壁	インパート	ア ー チ 側 壁	インパート
A	$\frac{1}{20}Di \geq 15$	$\frac{1}{20}Di \geq 15$	平 均 厚 td+22	td+ 5	平 均 厚 td+18	td+ 5
B	$\frac{1}{20}Di \geq 20$	$\frac{1}{20}Di \geq 15$	td+25	td+ 5	td+13	td+ 5
C	$\frac{1}{15}Di \geq 20$	$\frac{1}{15}Di \geq 20$	td+tr+21	td+ 5	td+tr+ 7	td+ 5
D、E	$\frac{1}{12}Di \geq 20$	$\frac{1}{15}Di \geq 20$	td+tr+17	td+ 5	td+tr+ 6	td+ 5

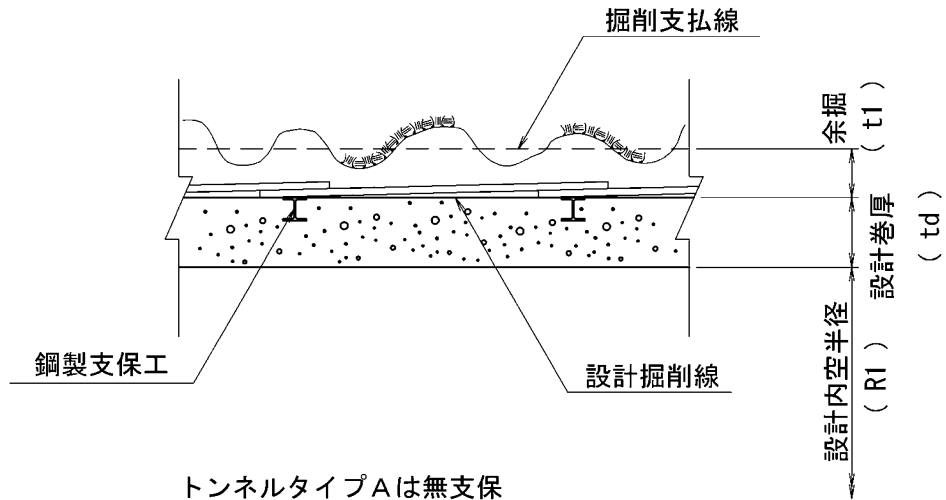
(注) 1. 数値はコンクリートライニング内面線よりの厚さを示す。

Di : トンネル内空断面の直径

tr : 鋼製支保工の高さ

(注) 2. 設計巻厚と支払線の関係は、次図のとおりである。

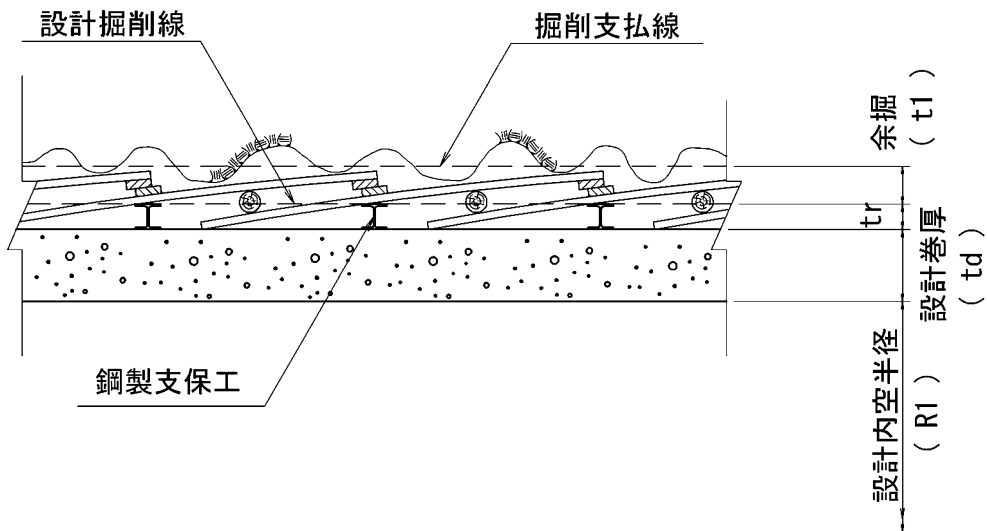
図 4. 1 トンネルタイプ A、B



トンネルタイプ Aは無支保

3. 施工歩掛に示す設計掘削断面積は、設計掘削半径（設計掘削線）によるものとする。
 設計掘削半径＝設計内空半径（R1）＋設計巻厚（td）

図 4. 2 トンネルタイプ C、D、E



4. 施工歩掛に示す設計掘削断面積は、設計掘削半径（設計掘削線）によるものとする。
 設計掘削半径＝設計内空半径（R1）＋設計巻厚（td）＋鋼製支保工高（tr）

５．掘削及び支保工

５－１ 掘削工及び支保工労務歩掛

掘削工～支保工作業の労務歩掛は、次表を標準とする。

表 5. 1 掘削作業等労務構成

場 所	職 種	歩掛区分
坑 内	トンネル世話役	a
	トンネル特殊工	b
	トンネル作業員	c
坑 外	特殊作業員	d
	普通作業員	d
	電 工	d

表 5. 2 掘削等労務歩掛

(人／m)

トンネル タイプ	歩掛 区分	設計掘削断面積						
		3.5m ²	4.0m ²	4.5m ²	5.0m ²	5.5m ²	6.0m ²	6.5m ²
A	a	0.39	0.42	0.45	0.48	0.44	0.47	0.49
	b	1.16	1.25	1.34	1.43	1.77	1.87	1.97
	c, d	0.19	0.21	0.22	0.24	0.22	0.23	0.25
B ₁	a	0.43	0.46	0.49	0.51	0.49	0.51	0.53
	b	1.30	1.38	1.46	1.54	1.96	2.05	2.14
	c, d	0.22	0.23	0.24	0.26	0.25	0.26	0.27
B ₂	a	0.49	0.52	0.55	0.58	0.55	0.57	0.60
	b	1.47	1.56	1.65	1.73	2.21	2.30	2.40
	c, d	0.25	0.26	0.27	0.29	0.28	0.29	0.30
C	a	0.47	0.49	0.51	0.54	0.53	0.55	0.57
	b	1.40	1.47	1.54	1.61	2.11	2.19	2.27
	c, d	0.23	0.25	0.26	0.27	0.26	0.27	0.28
D、E	a	0.59	0.61	0.64	0.66	0.63	0.65	0.67
	b	1.77	1.84	1.92	1.99	2.52	2.60	2.68
	c	0.41	0.43	0.45	0.49	0.48	0.49	0.50
	d	0.29	0.31	0.32	0.33	0.32	0.32	0.33

(注) 1. ズリ出しは坑外のズリビン等までとし、ズリビン等から土捨場までのズリ捨ては、別途計上する。

2. 坑口が2カ所又は他工種がある場合、電工は兼務とし、1工区1人とするなど現場の実情により積算する。

3. 掘削工～支保工作業の歩掛は、次の作業である。

坑内：削岩、ズリ出し、支保工建込、矢板の矢尻切断、送気管・給水管・排水管・軌道・換気設備の設置並びに電灯・動力配線及び分電盤の設置

坑外：爆薬類・支保工の準備及び給水設備・排水設備・換気設備・電気設備・空気圧縮機の保守

5-2 掘削等機械歩掛

掘削等機械の機種及び歩掛は、次表を標準とする。

実情に合わない場合は現場条件等に即して別途積算すること。

表 5. 3 機種の選定

(台)

施工区分	機 種	規 格	トンネルタイプ		摘 要
			A・B・C	D・E	
穿 孔	レッグ ドリル	40kg 級	2 3	1 2	設計掘削断面積 5.5m ² 未満 設計掘削断面積 5.5m ² 以上
	空気圧縮機	定置式 スクリュー型 吐出量 8.1～9.1m ³ /min	1	1	
ズリ出し	ズリ積機	クローラ式バックホウ型 コンベア能力 70m ³ /hr	1	1	
	ズリ鋼車	側開転倒式 積載容量 2 m ³	1	1	
	バッテリー 機関車	通称 4.0t 級	1	1	

表 5. 4 レッグドリル歩掛

(週／m)

トンネル タイプ	設計掘削断面積						
	3.5m ²	4.0m ²	4.5m ²	5.0m ²	5.5m ²	6.0m ²	6.5m ²
A	0.077	0.083	0.089	0.095	0.133	0.140	0.147
B ₁	0.087	0.092	0.098	0.103	0.147	0.154	0.160
B ₂	0.098	0.104	0.110	0.115	0.166	0.172	0.180
C	0.093	0.098	0.103	0.107	0.158	0.164	0.170
D、E	0.059	0.061	0.064	0.066	0.126	0.130	0.134

(注) レッグ足場を必要とする場合は別途計上する。

表 5. 5 ズリ積機、ズリ鋼車、バッテリー機関車、空気圧縮機歩掛

(週／m)

トンネル タイプ	設計掘削断面積						
	3.5m ²	4.0m ²	4.5m ²	5.0m ²	5.5m ²	6.0m ²	6.5m ²
A	0.039	0.042	0.045	0.048	0.044	0.047	0.049
B ₁	0.043	0.046	0.049	0.051	0.049	0.051	0.053
B ₂	0.049	0.052	0.055	0.058	0.055	0.057	0.060
C	0.047	0.049	0.051	0.054	0.053	0.055	0.057
D、E	0.059	0.061	0.064	0.066	0.063	0.065	0.067

5-3 鋼製支保工

鋼製支保工の数量は、次表を標準とする。

表 5. 6 鋼製支保工

(基／m)

トンネル タイプ	設計掘削断面積						
	3.5m ²	4.0m ²	4.5m ²	5.0m ²	5.5m ²	6.0m ²	6.5m ²
A	—	—	—	—	—	—	—
B ₁	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67
B ₂	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83
C	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83
D、E	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11

5-4 諸雑費

諸雑費は、ピックハンマ及び予備機械の損料、レッグドリルのビット及びロッドの損耗料の費用、爆薬、雷管、脚線及び粘土アンコの費用並びに支保工における雑矢板、松矢板等の木材の費用であり、労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を計上する。

表 5. 7 諸雑费率 (％)

トンネル タイプ	設計掘削断面積						
	3.5m ²	4.0m ²	4.5m ²	5.0m ²	5.5m ²	6.0m ²	6.5m ²
A	43	45	46	48	44	45	46
B ₁	68	69	70	70	66	66	66
B ₂	58	59	60	60	56	56	56
C	49	49	50	50	45	45	45
D、E	41	41	40	40	36	36	36

5-5 基盤整形

基盤整形歩掛は、次表を標準とする。

表 5. 8 基盤整形歩掛 (10m²当り)

区 分	歩 掛	職 種
基 盤 整 形	0.5 人	トンネル作業員

(注) 上表はインバート覆工直前に行う基盤整形に適用するものとして、支保工内幅×延長について必要に応じて計上する。

6. 覆工型枠

6-1 型枠の選定

覆工型枠は、鋼製スライディングフォームを標準とする。

表 6. 1 型枠の選定

型枠の区分	型枠の長さ
鋼製スライディングフォーム	12m

6-2 型枠工歩掛

型枠の撤去、移動及び据付作業の歩掛は、次表を標準とする。

表 6. 2 型枠撤去移動据付歩掛 (1回(12m)当り)

職 種	単 位	数 量
トンネル世話役	人	0.75
トンネル特殊工	〃	2.25
トンネル作業員	〃	1.50
特殊作業員	〃	0.75
鋼製スライディングフォーム	基	1
諸 雑 費	％	5.5

(注) 1. はく離剤の塗布及び仮設備（換気設備、給水設備、排水設備及び電気設備）の保守を含む。
 2. 諸雑費は、妻板、土台、型枠はく離剤及びグラウト注入用パイプ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計上する。

6-3 鋼製スライディングフォーム組立解体

鋼製スライディングフォーム組立解体歩掛は、次表を標準とする。

表 6. 3 鋼製スライディングフォーム組立解体歩掛

(1基(12m)当り)

職 種	単位	組立	解体
世話役	人	3.3	1.8
特殊作業員	〃	10.6	11.2
普通作業員	〃	5.7	2.2
とび工	〃	1.1	0.5
溶接工	〃	0.7	0.5
ラフテレーンクレーン 排出ガス対策型(第2次基準値) 油圧伸縮ジブ型最大吊上能力 25t 吊	日	1.7	1.1

(注) ラフテレーンクレーンは、賃料とする。

7. 覆工コンクリート

7-1 覆工コンクリート適用範囲

施工歩掛に示す覆工断面積の適用範囲は、次表のとおりとする。

表 7. 1 覆工断面積適用範囲

(m²)

覆工断面積	適用範囲
2.2	2.10 ≤A< 2.30
2.4	2.30 ≤A< 2.50
2.6	2.50 ≤A< 2.70
2.8	2.70 ≤A< 2.90
3.0	2.90 ≤A< 3.10
3.2	3.10 ≤A< 3.30
3.4	3.30 ≤A< 3.55
3.7	3.55 ≤A< 3.85
4.0	3.85 ≤A< 4.15
4.3	4.15 ≤A< 4.45
4.6	4.45 ≤A≤ 4.70

- (注) 1. 覆工断面積は、余巻を含む断面積である。(土地改良事業等請負工事標準歩掛 11. トンネル工①岩トンネル(レッグ工法)表 4. 1のコンクリート支払線による。)
2. 覆工断面積には、インバートを含む。

7-2 覆工コンクリート打設歩掛

覆工コンクリート打設の労務歩掛は、次表を標準とする。

表 7. 2 覆工労務歩掛

①坑口距離 400m以下

(人/m)

職 種	覆工断面積										
	2.2m ²	2.4m ²	2.6m ²	2.8m ²	3.0m ²	3.2m ²	3.4m ²	3.7m ²	4.0m ²	4.3m ²	4.6m ²
トンネル世話役	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
トンネル特殊工	0.18	0.18	0.18	0.19	0.19	0.19	0.20	0.20	0.21	0.21	0.22
トンネル作業員	0.12	0.12	0.12	0.13	0.13	0.13	0.13	0.14	0.14	0.14	0.15
特殊作業員	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07

②坑口距離 400m超 800m以下

(人/m)

職 種	覆工断面積										
	2.2m ²	2.4m ²	2.6m ²	2.8m ²	3.0m ²	3.2m ²	3.4m ²	3.7m ²	4.0m ²	4.3m ²	4.6m ²
トンネル世話役	0.07	0.08	0.08	0.09	0.09	0.09	0.10	0.10	0.11	0.12	0.12
トンネル特殊工	0.22	0.23	0.24	0.26	0.27	0.28	0.29	0.31	0.33	0.35	0.37
トンネル作業員	0.15	0.15	0.16	0.17	0.18	0.19	0.20	0.21	0.22	0.23	0.25
特殊作業員	0.07	0.08	0.08	0.09	0.09	0.09	0.10	0.10	0.11	0.12	0.12

③坑口距離 800m超 1,400m以下

(人/m)

職 種	覆工断面積										
	2.2m ²	2.4m ²	2.6m ²	2.8m ²	3.0m ²	3.2m ²	3.4m ²	3.7m ²	4.0m ²	4.3m ²	4.6m ²
トンネル世話役	0.09	0.10	0.11	0.11	0.12	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16	0.17
トンネル特殊工	0.28	0.30	0.32	0.34	0.35	0.37	0.39	0.42	0.44	0.47	0.50
トンネル作業員	0.19	0.20	0.21	0.22	0.24	0.25	0.26	0.28	0.30	0.31	0.33
特殊作業員	0.09	0.10	0.11	0.11	0.12	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16	0.17

④坑口距離 1,400m超 2,000m以下

(人/m)

職 種	覆工断面積										
	2.2m ²	2.4m ²	2.6m ²	2.8m ²	3.0m ²	3.2m ²	3.4m ²	3.7m ²	4.0m ²	4.3m ²	4.6m ²
トンネル世話役	0.12	0.13	0.14	0.14	0.15	0.16	0.17	0.18	0.19	0.21	0.22
トンネル特殊工	0.36	0.38	0.41	0.43	0.45	0.48	0.50	0.54	0.58	0.62	0.65
トンネル作業員	0.24	0.25	0.27	0.29	0.30	0.32	0.34	0.36	0.39	0.41	0.44
特殊作業員	0.12	0.13	0.14	0.14	0.15	0.16	0.17	0.18	0.19	0.21	0.22

(注) 1. 覆工歩掛には、コンクリート圧送管の設置・撤去及び打設後のパイプ清掃等並びに仮設備(換気設備、給水設備、排水設備及び電気設備)の保守を含む。

2. 坑口距離は、コンクリートを搬入する坑口から覆工箇所までの距離であり、区間毎に対応する歩掛をそれぞれ適用する。

例 覆工延長 1,000mの場合

歩掛	計上数量
①	坑口から 400mまで
②	400～800mまで
③	800～1,000mまで

7-3 覆工機械歩掛

覆工機械の機種及び規格は、次表を標準とする。

表 7. 3 機種の選定

機 種	規 格	台数	摘 要
コンクリートポンプ	油圧・定置式 圧送能力 30～35m ³ /hr	1	
アジテータカー	被けん引式 運搬容量 3m ³	1	坑口距離 400m超
バッテリー機関車	通称 6.0t 級	1	坑口距離 400m超

(注) 坑口距離 400m以下は、コンクリートポンプを坑外に配置して配管打設、坑口距離 400m超は、コンクリートポンプを坑内に配置しアジテータカー運搬による運搬打設とする。

表 7. 4 覆工機械歩掛

①坑口距離 400m以下

(週／m)

機 種	覆工断面積										
	2.2m ²	2.4m ²	2.6m ²	2.8m ²	3.0m ²	3.2m ²	3.4m ²	3.7m ²	4.0m ²	4.3m ²	4.6m ²
コンクリートポンプ	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.013	0.013	0.015	0.016	0.017	0.018

②坑口距離 400m超 800m以下

(週／m)

機 種	覆工断面積										
	2.2m ²	2.4m ²	2.6m ²	2.8m ²	3.0m ²	3.2m ²	3.4m ²	3.7m ²	4.0m ²	4.3m ²	4.6m ²
コンクリートポンプ	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.021	0.023	0.024
アジテータカー	0.013	0.014	0.015	0.017	0.018	0.019	0.020	0.022	0.024	0.026	0.027
バッテリー機関車	0.015	0.017	0.018	0.019	0.021	0.022	0.023	0.026	0.028	0.030	0.032

③坑口距離 800m超 1,400m以下

(週／m)

機 種	覆工断面積										
	2.2m ²	2.4m ²	2.6m ²	2.8m ²	3.0m ²	3.2m ²	3.4m ²	3.7m ²	4.0m ²	4.3m ²	4.6m ²
コンクリートポンプ	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.021	0.023	0.024
アジテータカー	0.017	0.019	0.020	0.022	0.023	0.025	0.026	0.029	0.031	0.033	0.036
バッテリー機関車	0.020	0.022	0.024	0.025	0.027	0.029	0.031	0.034	0.036	0.039	0.042

④坑口距離 1,400m超 2,000m以下

(週／m)

機 種	覆工断面積										
	2.2m ²	2.4m ²	2.6m ²	2.8m ²	3.0m ²	3.2m ²	3.4m ²	3.7m ²	4.0m ²	4.3m ²	4.6m ²
コンクリートポンプ	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.021	0.023	0.024
アジテータカー	0.022	0.024	0.026	0.028	0.030	0.032	0.034	0.037	0.040	0.043	0.046
バッテリー機関車	0.026	0.028	0.030	0.033	0.035	0.037	0.040	0.043	0.047	0.050	0.053

7-4 覆工コンクリート

覆工コンクリートの使用量は、次表を標準とする。

表 7. 5 生コンクリート

(m³／m)

	覆工断面積										
	2.2m ²	2.4m ²	2.6m ²	2.8m ²	3.0m ²	3.2m ²	3.4m ²	3.7m ²	4.0m ²	4.3m ²	4.6m ²
生コンクリート	2.24	2.45	2.65	2.86	3.06	3.26	3.47	3.77	4.08	4.39	4.69

7-5 諸雑費

諸雑費は、バイブレータ、高周波インバータ及びコンクリート圧送管の損料であり、労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を計上する。

表 7. 6 諸雑费率

(%)

坑口距離	覆工断面積										
	2.2m ²	2.4m ²	2.6m ²	2.8m ²	3.0m ²	3.2m ²	3.4m ²	3.7m ²	4.0m ²	4.3m ²	4.6m ²
400m以下	11	11	11	10	10	10	10	9	9	9	9
400m超 800m以下	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
800m超 1,400m以下	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1
1,400m超 2,000m以下	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1

7-6 水路トンネル鉄筋工

水路トンネルの覆工コンクリートを鉄筋コンクリートとする場合の鉄筋工については、土地改良事業等請負工事標準歩掛 3. コンクリート工③鉄筋工により別途計上する。

ただし、現場条件等によりこれにより難い場合は、別途考慮する。

8. 単価表

8-1 岩トンネル（レッグ工法）

（1）掘削工及び支保工 1m 当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
トンネル世話役	坑 内	人		表 5. 2
トンネル特殊工	〃	〃		〃
トンネル作業員	〃	〃		〃
特殊作業員	坑 外	〃		〃
普通作業員	〃	〃		〃
電 工	〃	〃		〃
レッグドリル運転	40 kg 級	週		表 5. 4 機械運転単価表×5
ズリ積機運転	クローラ式 バックホウ型 コンベア能力 70m ³ /hr	〃		表 5. 5 機械運転単価表×5
バッテリー機関車運転	通称 4.0t 級	〃		〃 〃
ズリ鋼車運転	側開転倒式 2.0m ³	〃		〃 〃
空気圧縮機運転	定置式 スクリュー型 吐出量 8.1～9.1m ³ /min	〃		〃 〃
鋼製支保工		基		表 5. 6
諸 雑 費		式	1	表 5. 7
計				

（2）基盤整形 10m² 当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
トンネル作業員		人		表 5. 8
計				

（3）機械運転単価表

機 械 名	規 格	適用単価表	指 定 事 項
ズリ積機	クローラ式 バックホウ型 コンベア能力 70m ³ /hr	機-25	使用電力量 →60 機械損料数量 →1.06
バッテリー機関車	通称 4.0t 級	〃	使用電力量 →112 機械損料数量 →1.26
空気圧縮機	定置式スクリュー型 吐出量 8.1～9.1m ³ /min	〃	使用電力量 →103 機械損料数量 →1.10
ズリ鋼車	2.0m ³	〃	機械損料数量 →1.46
レッグドリル	40 kg 級	〃	機械損料数量 →1.66

8-2 コンクリート単価表

(1) コンクリート覆工 1m 当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
トンネル世話役	坑 内	人		表 7. 2
トンネル特殊工	〃	〃		〃
トンネル作業員	〃	〃		〃
特殊作業員	坑 外	〃		〃
生コンクリート		m ³		表 7. 5
コンクリートポンプ運転	油圧・定置式 圧送能力 30～35m ³ /hr	週		表 7. 4 機械運転単価表×5
アジテータカー運転	被けん引式 運搬容量 3m ³	〃		表 7. 4 機械運転単価表×5
バッテリー機関車運転	通称 6.0t 級	〃		表 7. 4 機械運転単価表×5
諸 雑 費		式	1	表 7. 6

(2) 機械運転単価表

①坑口距離 400m以下

機 械 名	規 格	適用単価表	指 定 事 項
コンクリートポンプ	油圧・定置式 圧送能力 30～35m ³ /hr	機-25	使用電力量 →118 機械損料数量 →1.67

②坑口距離 400m超 2,000m以下

機 械 名	規 格	適用単価表	指 定 事 項
コンクリートポンプ	油圧・定置式 圧送能力 30～35m ³ /hr	機-25	使用電力量 →105 機械損料数量 →1.59
アジテータカー	被けん引式 運搬容量 3m ³	〃	使用電力量 →44 機械損料数量 →1.77
バッテリー機関車	通称 6.0t 級	〃	使用電力量 →489 機械損料数量 →1.71

(3) 型枠工

①型枠撤去・移動・据付工 1m 当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
トンネル世話役		人	0.06	表 6. 2 0.75/12
トンネル特殊工		〃	0.19	〃 2.25/12
トンネル作業員		〃	0.13	〃 1.50/12
特殊作業員		〃	0.06	〃 0.75/12
鋼製スライディング フォーム損料		m	1.0	
諸 雑 費		式	1	表 6. 2
計				

②鋼製スライディングフォーム組立・解体 1 基 (12m) 当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
世 話 役		人	5.1	表 6. 3
特 殊 作 業 員		〃	21.8	〃
普 通 作 業 員		〃	7.9	〃
と び 工		〃	1.6	〃
溶 接 工		〃	1.2	〃
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) 油圧伸縮ジブ型最大吊上能力 25t 吊	日	2.8	〃
計				

(注) 鋼製スライディングフォームの現場への搬入搬出時に適用する。

② 岩トンネル（ドリルジャンボ工法）

1. 適用範囲

本歩掛は、用水路トンネル及びこれに準ずるトンネルでドリルジャンボ工法により連続リブ型鋼アーチ支保工を使用して掘削する設計掘削断面積 3.5m^2 以上 10m^2 以下かつ片押延長 $2,000\text{m}$ 以下のものに適用する。
（レッグ工法の適用範囲を除く）

1-1 全断面掘削方式を原則とし、他の掘削方式及び部分掘削の場合は、別途積算する。

1-2 斜坑、立坑、横坑を設置し、特殊なズリ出し方法を採用する場合及び標準機種が現場の実情に合わない場合は、別途積算する。

1-3 1発破当り進行長は、支保工間隔に合わせ次表を標準とするが、これにより難しい場合は、別途積算する。

表 1. 1 1発破当り進行長 (m)

トンネルタイプ	B	C	D、E
一発破進行長	$B_1: 1.5$ $B_2: 1.2$	1.2	0.9

（注） トンネルタイプは、3. トンネルタイプと支保工による。

1-4 施工歩掛に示す設計掘削断面積の適用範囲は、次表のとおりとする。

表 1. 2 設計掘削断面積適用範囲 (m^2)

トンネルタイプ	設計掘削断面積	適用範囲
B_1 、 B_2 、C、D、E	3.5	$3.50 \leq A < 3.75$
	4.0	$3.75 \leq A < 4.25$
	4.5	$4.25 \leq A < 4.75$
	5.0	$4.75 \leq A < 5.25$
	5.5	$5.25 \leq A < 6.00$
	6.5	$6.00 \leq A < 7.75$
	9.0	$7.75 \leq A \leq 10.00$

（注） 設計掘削断面積は、余掘を含まない断面積である。

（「土地改良事業等請負工事標準歩掛 1 1. トンネル工①岩トンネル（レッグ工法）図 4. 1、図 4. 2」による。）

なお、施工歩掛には余掘を含んでいる。

2. 施工概要

施工概要は「土地改良事業等請負工事標準歩掛 1 1. トンネル工①岩トンネル（レッグ工法）2. 施工概要」に準ずる。

3. トンネルタイプと支保工

トンネルタイプと支保工は「土地改良事業等請負工事標準歩掛 1 1. トンネル工①岩トンネル（レッグ工法）3. トンネルタイプと支保工」に準ずる。

4. 設計巻厚及び支払線

設計巻厚及び支払線は「土地改良事業等請負工事標準歩掛 1 1. トンネル工①岩トンネル（レッグ工法）4. 設計巻厚及び支払線」に準ずる。

５．掘削及び支保工

５－１ 掘削工及び支保工労務歩掛

掘削工～支保工作業の労務歩掛は、次表を標準とする。

表 5. 1 掘削作業等労務構成

場 所	職 種	歩掛区分
坑 内	トンネル世話役	a
	トンネル特殊工	b
	トンネル作業員	c
坑 外	特殊作業員	d
	普通作業員	d
	電 工	d

表 5. 2 掘削等労務歩掛

①片押延長 500m以下

(人／m)

トンネル タイプ	歩掛 区分	設計掘削断面積						
		3.5m ²	4.0m ²	4.5m ²	5.0m ²	5.5m ²	6.5m ²	9.0m ²
B ₁	a	0.37	0.40	0.42	0.44	0.46	0.50	0.47
	b	1.31	1.39	1.47	1.55	1.59	1.74	1.63
	c	0.19	0.20	0.21	0.22	0.23	0.25	0.70
	d	0.19	0.20	0.21	0.22	0.23	0.25	0.23
B ₂	a	0.43	0.45	0.48	0.50	0.51	0.56	0.53
	b	1.50	1.59	1.67	1.75	1.79	1.95	1.85
	c	0.21	0.23	0.24	0.25	0.26	0.28	0.79
	d	0.21	0.23	0.24	0.25	0.26	0.28	0.26
C	a	0.41	0.43	0.45	0.47	0.48	0.52	0.48
	b	1.43	1.50	1.57	1.63	1.69	1.82	1.69
	c	0.20	0.21	0.22	0.23	0.24	0.26	0.72
	d	0.20	0.21	0.22	0.23	0.24	0.26	0.24
D、E	a	0.50	0.52	0.54	0.56	0.57	0.61	0.59
	b	1.74	1.81	1.87	1.94	2.01	2.13	2.05
	c	0.37	0.38	0.40	0.44	0.45	0.47	1.07
	d	0.25	0.26	0.27	0.28	0.29	0.30	0.29

②片押延長 500m超 800m以下

(人／m)

トンネル タイプ	歩掛 区分	設計掘削断面積						
		3.5m ²	4.0m ²	4.5m ²	5.0m ²	5.5m ²	6.5m ²	9.0m ²
B ₁	a	0.40	0.43	0.46	0.48	0.50	0.55	0.51
	b	1.41	1.50	1.59	1.68	1.74	1.91	1.78
	c	0.20	0.21	0.23	0.24	0.25	0.27	0.76
	d	0.20	0.21	0.23	0.24	0.25	0.27	0.25
B ₂	a	0.46	0.49	0.51	0.54	0.56	0.61	0.57
	b	1.60	1.70	1.79	1.88	1.94	2.12	2.00
	c	0.23	0.24	0.26	0.27	0.28	0.30	0.86
	d	0.23	0.24	0.26	0.27	0.28	0.30	0.29
C	a	0.43	0.46	0.48	0.50	0.52	0.56	0.52
	b	1.52	1.60	1.68	1.76	1.82	1.98	1.83
	c	0.22	0.23	0.24	0.25	0.26	0.28	0.79
	d	0.22	0.23	0.24	0.25	0.26	0.28	0.26
D、E	a	0.52	0.54	0.57	0.59	0.61	0.65	0.62
	b	1.83	1.90	1.98	2.06	2.14	2.27	2.18
	c	0.38	0.39	0.41	0.45	0.47	0.49	1.13
	d	0.26	0.27	0.28	0.29	0.31	0.32	0.31

③片押延長 800m超 2,000m以下

(人／m)

トンネル タイプ	歩掛 区分	設計掘削断面積						
		3.5m ²	4.0m ²	4.5m ²	5.0m ²	5.5m ²	6.5m ²	9.0m ²
B ₁	a	0.37	0.40	0.42	0.45	0.46	0.51	0.50
	b	1.31	1.40	1.48	1.57	1.61	1.77	1.74
	c	0.19	0.20	0.21	0.22	0.23	0.25	0.75
	d	0.19	0.20	0.21	0.22	0.23	0.25	0.25
B ₂	a	0.43	0.45	0.48	0.50	0.52	0.56	0.56
	b	1.49	1.58	1.67	1.76	1.81	1.97	1.94
	c	0.21	0.23	0.24	0.25	0.26	0.28	0.83
	d	0.21	0.23	0.24	0.25	0.26	0.28	0.28
C	a	0.40	0.42	0.45	0.47	0.48	0.52	0.51
	b	1.41	1.48	1.56	1.63	1.69	1.83	1.77
	c	0.20	0.21	0.22	0.23	0.24	0.26	0.76
	d	0.20	0.21	0.22	0.23	0.24	0.26	0.25
D、E	a	0.49	0.51	0.53	0.55	0.57	0.61	0.60
	b	1.71	1.78	1.85	1.92	1.99	2.12	2.11
	c	0.36	0.37	0.39	0.43	0.44	0.47	1.10
	d	0.24	0.25	0.26	0.27	0.28	0.30	0.30

- (注) 1. ブリ出しは坑外のブリビン等までとし、ブリビン等から土捨場までのブリ捨ては、別途積算する。
2. 坑口が2カ所又は他工種がある場合、電工は兼務とし、1工区1人とするなど現場の実情により積算する。
3. 掘削工～支保工作業の歩掛は、次の作業である。
- 坑内：削岩、ブリ出し、支保工建込、矢板の矢尻切断、送気管・給水管・排水管・軌道・換気設備の設置並びに電灯・動力配線及び分電盤の設置
- 坑外：爆薬類・支保工の準備及び給水設備・排水設備・換気設備・電気設備の保守
4. 片押延長は、掘削を開始した坑口からの距離であり、区間毎に対応する歩掛をそれぞれ適用する。

例 片押延長 1,000m (坑口から D : 400m、C : 400m、B₂ : 200m) の場合

歩掛	計上数量
①	D : 400m C : 100m
②	C : 300m
③	B ₂ : 200m

5-2 掘削等機械歩掛

掘削等機械の機種、規格は、次表を標準とする。

実情に合わない場合は現場条件等に即して別途積算すること。

表 5. 3 機種の選定 (台)

施工区分	機 種	規 格	台数	摘 要
穿 孔	ドリルジャンボ	レール式 油圧式 2 ブーム 通称 (ドリフト質量) 100 kg 級	1	
ズリ出し	ズリ 積機	クローラ式 バックホウ型 コンベア能力 70m ³ /hr	1	設計掘削断面積 8.0m ² 未満
		クローラ式 バックホウ型 コンベア能力 150m ³ /hr	1	設計掘削断面積 8.0m ² 以上
	ズリ 鋼車	エアバッグ式 積載容量 3.0m ³	1	設計掘削断面積 8.0m ² 未満 かつ片押延長 800m 以下
		エアバッグ式 積載容量 4.5m ³	1	設計掘削断面積 8.0m ² 以上 かつ片押延長 800m 以下
	シャトルカー	通称 (積載容量) 15m ³ 級	1	片押延長 800m 超
	バッテリー機関車	通称 6.0t 級	2	片押延長 800m 以下
		通称 8.0t 級	1	片押延長 800m 超

- (注) 1. 空気圧縮機が必要な場合は、別途計上する。
 2. 片押延長は、掘削を開始した坑口からの距離であり、区間毎に対応する歩掛をそれぞれ適用する。

表 5. 4 掘削等機械歩掛

①片押延長 500m 以下 (週/m)

トンネル タイプ	設計掘削断面積						
	3.5m ²	4.0m ²	4.5m ²	5.0m ²	5.5m ²	6.5m ²	9.0m ²
B ₁	0.037	0.040	0.042	0.044	0.046	0.050	0.047
B ₂	0.043	0.045	0.048	0.050	0.051	0.056	0.053
C	0.041	0.043	0.045	0.047	0.048	0.052	0.048
D、E	0.050	0.052	0.054	0.056	0.057	0.061	0.059

②片押延長 500m 超 800m 以下 (週/m)

トンネル タイプ	設計掘削断面積						
	3.5m ²	4.0m ²	4.5m ²	5.0m ²	5.5m ²	6.5m ²	9.0m ²
B ₁	0.040	0.043	0.046	0.048	0.050	0.055	0.051
B ₂	0.046	0.049	0.051	0.054	0.056	0.061	0.057
C	0.043	0.046	0.048	0.050	0.052	0.056	0.052
D、E	0.052	0.054	0.057	0.059	0.061	0.065	0.062

③片押延長 800m超 2,000m以下

(週/m)

トンネル タイプ	設計掘削断面積						
	3.5m ²	4.0m ²	4.5m ²	5.0m ²	5.5m ²	6.5m ²	9.0m ²
B ₁	0.037	0.040	0.042	0.045	0.046	0.051	0.050
B ₂	0.043	0.045	0.048	0.050	0.052	0.056	0.056
C	0.040	0.042	0.045	0.047	0.048	0.052	0.051
D、E	0.049	0.051	0.053	0.055	0.057	0.061	0.060

5-3 鋼製支保工

鋼製支保工の数量は、次表を標準とする。

表 5.5 鋼製支保工

(基/m)

トンネル タイプ	設計掘削断面積						
	3.5m ²	4.0m ²	4.5m ²	5.0m ²	5.5m ²	6.5m ²	9.0m ²
B ₁	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67
B ₂	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83
C	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83
D、E	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11

5-4 諸雑費

諸雑費は、ドリルジャンボのビット、ロッド及びスリーブの損耗料の費用、爆薬、雷管、脚線及び粘土アンコの費用並びに支保工における雑矢板、松矢板等の木材の費用であり、労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を計上する。

表 5.6 諸雑费率

①片押延長 500m以下

(%)

トンネル タイプ	設計掘削断面積						
	3.5m ²	4.0m ²	4.5m ²	5.0m ²	5.5m ²	6.5m ²	9.0m ²
B ₁	80	82	84	85	87	88	100
B ₂	66	68	69	70	73	73	82
C	57	58	59	60	61	61	67
D、E	49	50	50	50	50	50	50

②片押延長 500m超 800m以下

(%)

トンネル タイプ	設計掘削断面積						
	3.5m ²	4.0m ²	4.5m ²	5.0m ²	5.5m ²	6.5m ²	9.0m ²
B ₁	74	76	77	78	80	80	92
B ₂	62	63	64	65	67	68	76
C	53	54	55	55	56	56	61
D、E	47	47	47	47	47	47	47

③片押延長 800m 超 2,000m 以下

(%)

トンネル タイプ	設計掘削断面積						
	3.5m ²	4.0m ²	4.5m ²	5.0m ²	5.5m ²	6.5m ²	9.0m ²
B ₁	80	82	83	84	86	87	94
B ₂	67	68	69	70	72	73	78
C	58	58	59	60	61	61	64
D、E	50	51	51	51	50	50	49

5-5 基盤整形

基盤整形は「土地改良事業等請負工事標準歩掛 11. トンネル工①岩トンネル（レッグ工法）5-5 基盤整形」に準ずる。

6. 覆工型枠

覆工型枠は「土地改良事業等請負工事標準歩掛 11. トンネル工①岩トンネル（レッグ工法）6. 覆工型枠」に準ずる。

7. 覆工コンクリート

覆工コンクリートは「土地改良事業等請負工事標準歩掛 11. トンネル工①岩トンネル（レッグ工法）7. 覆工コンクリート」に準ずる。

8. 単価表

岩トンネル（ドリルジャンボ工法）

(1) 掘削工及び支保工 1m 当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
トンネル世話役	坑内	人		表 5. 2
トンネル特殊工	〃	〃		〃
トンネル作業員	〃	〃		〃
特殊作業員	坑外	〃		〃
普通作業員	〃	〃		〃
電 工	〃	〃		〃
ドリルジャンボ運転	レール式 油圧式 2 ブーム、 通称（ドリフタ質量）100 kg 級	週		表 5. 3×表 5. 4 機械運転単価表×5
ズリ積機運転	クローラ式 バックホウ型	〃		〃 〃
バッテリー機関車運転	通称 6.0t 級	〃		〃 〃
〃	通称 8.0t 級	〃		〃 〃
ズリ鋼車運転	エアバッグ式	〃		〃 〃
シャトルカー運転	通称（積載容量）15m ³ 級	〃		〃 〃
鋼製支保工		基		表 5. 5
諸 雑 費		式	1	表 5. 6
計				

(注) 空気圧縮機は必要に応じ別途計上する。

(2) 機械運転単価表

①片押延長 500m以下

機 械 名	規 格	適用単価表	指 定 事 項
ドリルジャンボ	レール式 油圧式 2 ブーム 通称 (ドリフト質量) 100 kg級	機-25	使用電力量 →172 機械損料数量 →1.90
ズリ積機	クローラ式 バックホウ型 コンベア能力 70m ³ /hr	〃	使用電力量 →66 機械損料数量 →1.10
〃	クローラ式 バックホウ型 コンベア能力 150m ³ /hr	〃	使用電力量 →77 機械損料数量 →1.02
バッテリー機関車	通称 6.0t 級	〃	使用電力量 →208 機械損料数量 →1.17
ズリ鋼車	エアバッグ式 積載容量 3.0m ³	〃	機械損料数量 →1.46
〃	エアバッグ式 積載容量 4.5m ³	〃	機械損料数量 →1.46

②片押延長 500m超 800m以下

機 械 名	規 格	適用単価表	指 定 事 項
ドリルジャンボ	レール式 油圧式 2 ブーム 通称 (ドリフト質量) 100 kg級	機-25	使用電力量 →159 機械損料数量 →1.83
ズリ積機	クローラ式 バックホウ型 コンベア能力 70m ³ /hr	〃	使用電力量 →62 機械損料数量 →1.07
〃	クローラ式 バックホウ型 コンベア能力 150m ³ /hr	〃	使用電力量 →71 機械損料数量 →0.99
バッテリー機関車	通称 6.0t 級	〃	使用電力量 →214 機械損料数量 →1.19
ズリ鋼車	エアバッグ式 積載容量 3.0m ³	〃	機械損料数量 →1.46
〃	エアバッグ式 積載容量 4.5m ³	〃	機械損料数量 →1.46

③片押延長 800m超 2,000m以下

機 械 名	規 格	適用単価表	指 定 事 項
ドリルジャンボ	レール式 油圧式 2 ブーム 通称 (ドリフト質量) 100 kg級	機-25	使用電力量 →168 機械損料数量 →1.88
ズリ積機	クローラ式 バックホウ型 コンベア能力 70m ³ /hr	〃	使用電力量 →66 機械損料数量 →1.10
〃	クローラ式 バックホウ型 コンベア能力 150m ³ /hr	〃	使用電力量 →73 機械損料数量 →1.00
バッテリー機関車	通称 6.0t 級	〃	使用電力量 →231 機械損料数量 →1.21
〃	通称 8.0t 級	〃	使用電力量 →235 機械損料数量 →1.12
シャトルカー	通称 (積載容量) 15.0m ³ 級	〃	使用電力量 →62 機械損料数量 →1.41

③ トンネル仮設備

1. 送気設備

1-1 送気管の管径

主配管の坑内パイプは150mmと100mmの2種類とし、延長500m未満のトンネルについては全線100mmを使用し、500m以上のトンネルについては、片押しの場合、掘削開始の坑口から（トンネル延長—500m）の間を150mmパイプを使用し、500mを100mmパイプとする。

なお、片押延長2,000m以上のトンネルについては終点必要圧を算出して口径を決定する。また必要に応じ副配管を設置することができる。坑外の動力所より坑口バッチャープラント、修理工場等までの配管は別途積算すること。

1-2 損耗期間

損耗計算に適用する期間は、一般の場合準備跡片付けを除くトンネル工事期間の55%+20日を標準とする。

ただし、これにより難しい場合は、別途に期間を算出すること。

主配管とは、当初布設したもので中間撤去移設を行わず最後まで残すものとし、副配管とは中間を移設するものである。

1-3 送気管布設撤去

送気管布設撤去歩掛は、次表を標準とする。

表 1. 1 送気管布設撤去歩掛 (100m当り)

名 称	単位	送 気 管 径 (mm)				摘 要
		80	100	125	150	
(布設)						
トンネル特殊工	人	4	4	4	4	現場内の移動を含む。
トンネル作業員	〃	2	4	6	8	
(撤 去)	%	30	30	30	30	布設工費の%
(布設替)	〃	20	20	20	20	布設工費の%
材 料 費						
ガ ス 管						
(白ねじ付)	m	122	125	128	130	附属品その他を含む。

(注) 1. 坑外は布設撤去1回とし、坑内は撤去1回を標準とする。布設替は覆工型枠移動据付時を除いて必要に応じて計上する。

2. 坑外作業の職種読み替えは次のとおりとする。

トンネル特殊工→特殊作業員

トンネル作業員→普通作業員

2. 給水設備

2-1 給水の方法

現場の付近で利用できる水源がある場合は、そこに釜場を設けてポンプアップし、坑口上に設置した水槽に貯える。釜場の大きさは1.0×1.0m程度とする。また自然勾配で地表水が利用できる場合は、簡単な堰上げを行い、パイプにより水槽に貯える。地表水を利用できない場合は、井戸、上水道等実情に応じて積算する。

2-2 施設設備基準

給水槽は、1.5×1.5×1.0mの容量以上のもの1基、給水ポンプは、50mm渦巻ポンプ1台を標準とする。

2-3 給水管布設撤去

給水管布設撤去歩掛は、次表を標準とする。

表 2. 1 給水管布設撤去歩掛

(100m 当り)

名 称	単位	数量	摘 要
(布設)			
トンネル特殊工	人	2	現場内の移動を含む。
トンネル作業員	〃	2	
(撤 去)	%	30	布設工費の%
(布設替)	〃	20	布設工費の%
材 料 費			
ガ ス 管	m	100	65mm
(白ねじ付)			
そ の 他	%	10	上記材料の%

- (注) 1. 坑外は布設撤去 1 回とし、坑内は撤去 1 回を標準とする。
布設替は覆工型枠移動据付時を除いて必要に応じて計上する。
2. 坑外作業の職種読み替えは、「土地改良事業等請負工事標準歩掛 1 1. トンネル工③トンネル仮設備 1. 送気設備」による。

2-4 損耗期間

一般的な場合の損耗計算に用いる期間は準備、跡片付期間を除くトンネル工事期間の 55%+20 日を標準とする。

ただし、これにより難い場合は別途に期間を算出する。

2-5 給水槽据付撤去

給水槽据付撤去歩掛は、次表を標準とする。

表 2. 2 給水槽据付撤去歩掛

(1 箇所当り)

名 称	歩 掛	備 考
普 通 作 業 員	4.0 人	据付撤去
給水槽 (損料)	1 式	鋼製容量 3 m ³

- (注) 給水槽設置においてタワーを必要とする場合はタワーに係る労務費及び損料は別途計上する。

3. 排水設備

一般的には、坑内湧水量と坑口付近の湧水量、降水量を十分排除できる容量のポンプ又は排水溝により排水処理するものとする。

3-1 掘削時の排水

縦断勾配が 1/1,000 以上の順勾配の場合は、切羽にポンプを設置し、自然排水を行う。縦断勾配が 1/1,000 以下の順勾配又は逆勾配の場合は 300m ごとに排水釜場を設け、ポンプに連結したパイプ等で次の釜場まで導水する。釜場より切羽までの区間には揚水量に見合う移動ポンプを 100m ごとに移動して釜場までパイプで導水する。

なお、ポンプは潜水ポンプを標準とする。

3-2 コンクリート打設時の排水

上口に向かってコンクリート打設する場合は、打設地点より上流部の排水のため、1 日の打設延長+10m 先に排水釜場を設け打設地点より下流にパイプ等で導水し、排水することを原則とする。また、コンクリート打設が下口へ向う場合は、アンダードレーン流出バルブ又は釜場を利用して排水する。

3-3 損耗期間

一般的な場合の損耗計算に用いる期間は掘削期間の 55%+20 日を標準とする。ただし、これにより難い場合は別途に期間を算出する。

3-4 排水管布設撤去

排水管布設撤去歩掛は、次表を標準とする。

表 3. 1 排水管布設撤去歩掛

(100m当り)

名 称	単位	排 水 管 径 (mm)				摘 要
		80	100	125	150	
(布 設)						
トンネル特殊工	人	2	2	2	2	現場内の移動を含む。
トンネル作業員	〃	1.5	2	4	6	
(撤 去)	%	30	30	30	30	布設工費の%
(布設替)	〃	20	20	20	20	布設工費の%
材 料 費						
ガ ス 管						
(白ねじ付)	m	112	115	118	120	付属品その他を含む。

(注) 1. 坑外は布設撤去1回とし、坑内は撤去1回を標準とする。布設替えは覆工型枠移動据付時を除いて必要に応じて計上する。

2. 坑外作業の職種読み替えは、「土地改良事業等請負工事標準歩掛 11. トンネル工③トンネル仮設備 1. 送気設備」による。

3-5 排水施設

排水溝は、現場の実情に応じて型式等を決定する。

排水釜場の標準は次のとおりとする。

基地ポンプ用 1.0m×1.0m×深さ0.8m

移動ポンプ用 0.8m×0.8m×深さ0.8m

(注) 小断面トンネル等で基地ポンプ用釜場を拡幅部に設ける場合は、拡幅、てん充等を別途考慮する。

4. 工事用軌道

4-1 設置基準

工事用軌道の設置基準は、次表を標準とする。

表 4. 1 設置基準

機関関係	ブリ 鋼車 (m ³)	軌 間 (mm)	軌 条 (kg)	枕 木 寸 法	枕木本数 (本/10m)	摘要
バッテリー機関車 通称 8.0t 級	4.5	762	30	17cm×14cm×1.5m	12	
〃 通称 6.0t 級	3.0	762	22	15 ×10 ×1.3	12	
〃 通称 4.0t 級	2.0	610	15	〃	12	
鋼製スライディングフォーム	—	—	22	〃	12	

(注) 切羽用延長レールは原則として計上しないものとする。

4-2 工事用軌道敷設撤去移設

工事用軌道敷設撤去移設歩掛は、次表を標準とする。

表 4. 2 工事用軌道敷設撤去移設歩掛

(100m当り)

名 称	単位	軌 条 規 格			摘 要
		15 kg	22 kg	30 kg	
(敷 設)					
トンネル作業員	人	11	14	18	現場内の移動を含む。
(撤 去)	%	50	50	50	敷設工費の%
(盛 替)	"	120	120	120	敷設工費の%
材 料 費					
レール	本	20	20	20	10mのもの
ペーシ	枚	40	40	40	
モール	個	80	80	80	
スパイキ	本	480	480	480	
枕 木	"	120	120	120	

(注) 1. 坑外は敷設撤去各1回を標準とする。坑内は撤去1回を標準とするが、盛替えは覆工型枠移動据付時を除いて必要に応じて計上する。

2. 坑外作業の職種読み替えは、「土地改良事業等請負工事標準歩掛 11. トンネル工③トンネル仮設備 1. 送気設備」による。

4-3 損耗期間

敷設延長・期間の一定と考えられるものは当該期間を対象とし、一般に坑内軌道については、準備跡片付けを除くトンネル工事期間の55%+20日を標準とする。

ただし、これにより難い場合は別途に期間を算出する。

4-4 レール付属品器具損料

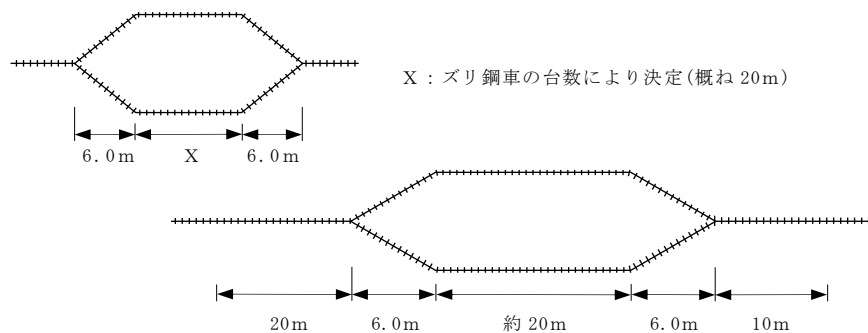
レール付属品器具の損料は、次表を標準とする。

表 4. 3 レール付属品器具損料

項目 \ 期間	6ヶ月未満	1年未満	2年未満	3年未満	4年未満
ペーシ	10%	15%	30%	50%	70%
モール	20	30	50	70	90
スパイキ	25	35	55	70	85
枕 木	65	70	85	90	100

4-5 袋線の一般的基準

図 4. 1 袋線



5. 換気設備

5-1 換気設備

換気方式は、排気式（局所ファン付）を標準とし、次表によるものとする。

なお、これにより難しい場合は、掘削断面、掘削延長、現場条件等を考慮し、必要な換気方式及び換気装置を計上するものとする。所要換気量は、発破後ガス、作業員の呼気による炭酸ガス等に考慮し、適切に定めるものとする。

表 5. 1 換気設備

項 目	規 格	単 位	数 量
局 所 フ ァ ン	軸流式、風量 50/60m ³ /min	台	1
排 気 フ ァ ン	ターボ遠心式、風量 115m ³ /min	〃	1
送 気 管	ビニル風管、φ 300	m	20
排 気 管	スパイラルダクト、φ 300	〃	掘削延長とする

（注） 坑内の送気管、排気管の設置及び掘削延伸に伴う局所ファン及び送気管の移設は、掘削工歩掛に含まれる。

5-2 損耗期間

損耗期間の計算は掘削期間の 55%+20 日を標準とする。

なお、覆工期間等については断面、延長、有毒ガスの有無等現場条件に即して上記に準じて積算する。

ただし、これにより難しい場合は別途に期間を算出するものとする。

5-3 換気管布設撤去

換気管布設撤去歩掛は、次表を標準とする。

表 5. 2 換気管布設撤去歩掛

（100m 当り）

名 称	単 位	数 量		備 考
		スパイラルダクト	ビニール風管	
（布 設）				
トンネル特殊工	人	4	2	
トンネル作業員	〃	3	1.5	
（撤 去）	%	50	50	布設工費の%
（布設替）	〃	20	20	布設工費の%
換 気 管	m	100	100	
継 手 そ の 他	%	10	10	換気管の%

（注） 1. 上記歩掛はφ 300 を標準とし、現場内移動を含む。

2. 坑内配管は撤去（1 回）労務のみを計上する。布設替は型枠移動据付時を除いて必要に応じて計上する。

5-4 換気装置

ファンの運転日数は、掘削作業日数とする。

6. 粉じん発生源に係る措置

下記項目について、必要に応じて設けるものとする。

- （1）土砂及び岩石を湿潤な状態に保つための設備。
- （2）建設機械等の走行による二次粉じん発生防止のための簡易舗装や散水等設備。
- （3）粉じんの拡散防止のためのエアカーテン等設備。

7. その他

上記「1. 送気設備～5. 換気設備」の他、必要に応じて計上する仮設費の主なものは、次のとおりである。

（1）ストックヤード

ストックヤードに要する設置・撤去、損料等。

(2) 電力設備

受電・変電配電設備に要する設置・解体及び損料等。

(3) 坑口仮設

坑門工、栈橋設備、坑口保護等の設置・解体及び損料等。

(4) 濁水処理設備

濁水処理設備に要する設置・撤去、損料等。

(5) 充電機設備

充電機設備に要する設置・撤去、運転費、損料等。

(6) 照明施設

照明施設に要する設置・撤去、損料、電気料等。

(7) 仮設備保守費

(8) 粉じん発散防止等設備

粉じん発散防止等設備に要する設置・撤去、損料等。

(9) 火薬庫等

火薬庫等に要する費用を共通仮設費（営繕費）に別途計上する。

(10) その他

8. 単価表

(1) 送気管布設撤去 100m当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
トンネル特殊工 (特殊作業員)		人		表 1. 1
トンネル作業員 (普通作業員)		〃		〃
ガ ス 管	白ねじ付	m		〃
ガ ス 管 損 料		%		
合 計				労務費＋ガス管損料
単 価			合計／100m	

(注) 1. () は坑外の場合である。

2. 単価表は坑内と坑外別に作成する。

(2) 給水管布設撤去 100m当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
トンネル特殊工 (特殊作業員)		人		表 2. 1
トンネル作業員 (普通作業員)		〃		〃
ガ ス 管	白ねじ付 φ 65	m		〃
ガ ス 管 損 料		%		
雑 品		〃	上記ガス管損料の 10%	表 2. 1
合 計				労務費＋ガス管損料＋雑品
単 価			合計／100m	

(注) 1. () は坑外の場合である。

2. 単価表は坑内と坑外別に作成する。

(3) 給水槽据付撤去 1箇所当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
普 通 作 業 員		人		表 2. 2
給 水 槽 損 料	鋼製容量 3 m ³	式		〃
合 計				

(4) 排水管布設撤去 100m当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
トンネル特殊工 (特殊作業員)		人		表 3. 1
トンネル作業員 (普通作業員)		〃		〃
ガ ス 管	白ねじ付	m		〃
ガ ス 管 損 料		%		
合 計				労務費+ガス管損料
単 価			合計/100m	

- (注) 1. () は坑外の場合である。
 2. 単価表は坑内と坑外別に作成する。

(5) 工事用軌道敷設撤去移設工 100m当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
トンネル作業員 (普通作業員)		人		表 4. 2
レ ー ル		本		〃
ペ ー シ		枚		〃
モ ー ル		個		〃
ス パ イ キ		本		〃
枕 木		〃		〃
材 料 損 料				表 4. 3
合 計				労務+損料
単 価			合計/100m	

(6) 換気管布設撤去工 100m当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
トンネル特殊工		人		表 5. 2
トンネル作業員		〃		〃
換 気 管	スパイラルダクト or ビニル風管	m		〃
換 気 管 損 料		%		
雑 品	継手その他	〃		表 5. 2
合 計				労務費+換気管損料+雑品
単 価			合計/100m	

(7) 換気装置運転 1日当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
フ ァ ン 運 転	軸流式、風量 50/60m ³ /min	日	1	
〃	ターボ遠心式、 風量 115m ³ /min	〃	1	
合 計				

(8) 機械運転単価表

機 械 名	規 格	適用単価表	指 定 事 項
フ ァ ン	軸流式、風量 50/60m ³ /min	機－25	使用電力量 →9 機械損料数量 →1.41
〃	ターボ遠心式、風量 115m ³ /min	〃	使用電力量 →403 機械損料数量 →1.41

12. 地すべり防止工

① 集水井工（ライナープレート土留工法）	356
② 集排水ボーリング工（ロータリー式）	363
③ 集排水ボーリング孔洗浄工	368
④ 地すべり防止工（ふとんかご）	371
⑤ 山腹水路工	375

12. 地すべり防止工

① 集水井工（ライナープレート土留工法）

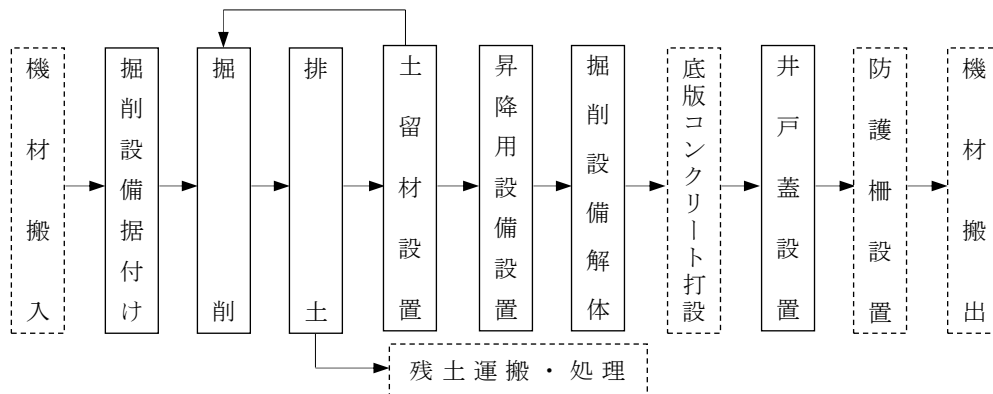
1. 適用範囲

本歩掛は、人力併用機械掘削、ライナープレート土留工法の人力併用機械掘削による径 3.5m で掘削深 40m 以下の集水井工に適用する。

なお、径はライナープレートの公称径（ボルト穴間の径）とする。

2. 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。

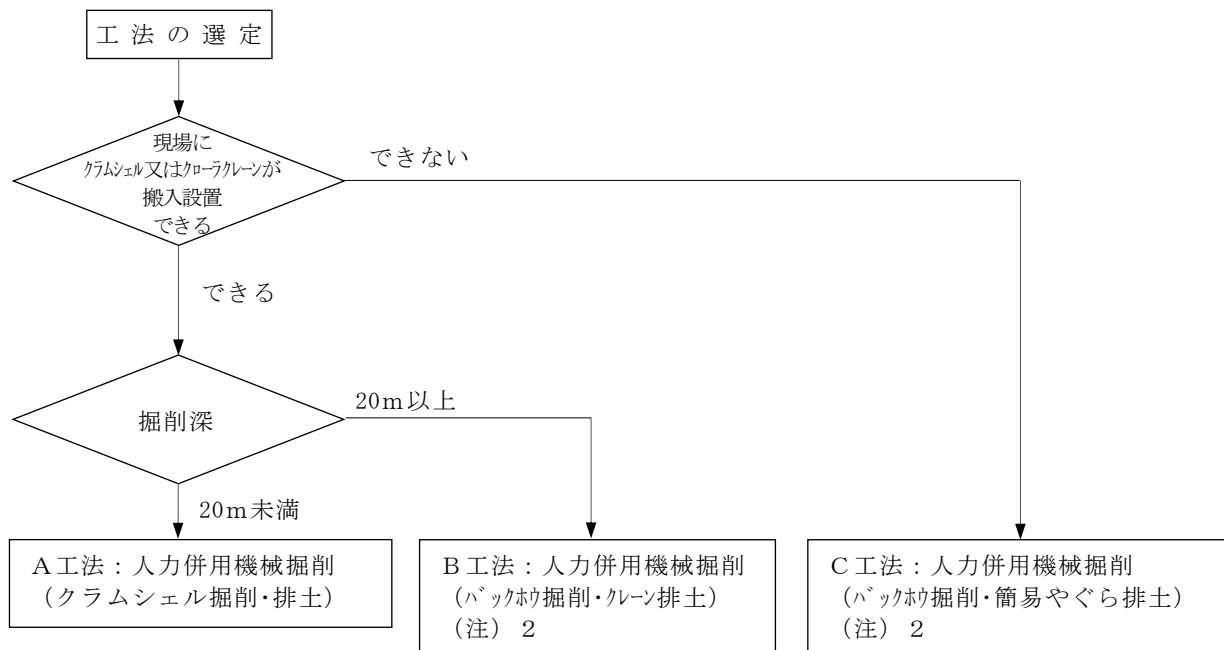


（注） 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

3. 工法の選定

工法の選定は図 3. 1 を標準とする。

図 3. 1 工法の選定



（注） 1. 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。

2. 全掘削深をB工法またはC工法で施工する。

4. 機種を選定

4-1 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 4. 1 機種を選定

用 途	機 械 名	規 格	単位	数量	工 法		
					A	B	C
掘削及び排土	ク ラ ム シ ェ ル	油圧クラムシェルテレスコピック式 バケット容量(平積)0.4m ³	台	1	○		
排土及び 土留材・機材 の吊込み	クローラクレーン	油圧伸縮ジブ型・ 排出ガス対策型(第3次基準値) 最大吊上能力 4.9t 吊	〃	1	○	○	
	や ぐ ら 装 置	簡易やぐら (モータウインチ付) 吊能力 2.0t 鋼製 φ60.5mm×4.0m	〃	1			○
掘 削	小 型 バ ッ ク ホ ウ (ク ロ ー ラ 型)	電動式 (有線)・標準型 バケット容量 0.022m ³	〃	1		○	○

- (注) 1. 上表の機械は、掘削土を集水井の井戸脇に仮置きする場合である。
 2. クラムシェル及びクローラクレーンは、賃料とする。
 3. 上表により難しい場合は、別途考慮する。

4-2 土留材

土留材はライナープレートとし、使用規格は、土圧計算等によって決定する。

5. 編成人員

掘削土留作業の日当り編成人員は、次表を標準とする。

表 5. 1 掘削土留作業の日当り編成人員 (人／日)

	世 話 役	特殊工	特殊作業員	普通作業員
A・B・C工法	1	3	1	1

6. 施工歩掛

6-1 集水井 1 基当り施工日数

掘削土留作業 1 基当り施工日数は次式を標準とする。なお、土留材 (ライナープレート、補強材等) 及び工事用昇降梯子、安全ネットの取付を含む。

$$D = \frac{\ell_1}{d_1} + \frac{\ell_2}{d_2} \quad \cdots \text{式 6.1}$$

D : 集水井 1 基当り施工日数 (日／基)

d₁ : 砂・砂質土、粘性土、礫質土の掘削日当り施工量 (m／日) …表 6.1

d₂ : 岩塊・玉石、軟岩、中硬岩の掘削日当り施工量 (m／日) …表 6.1

ℓ₁ : 砂・砂質土、粘性土、礫質土の掘削延長 (m)

ℓ₂ : 岩塊・玉石、軟岩、中硬岩の掘削延長 (m)

(注) 岩掘削で火薬類等を使用する場合は、別途考慮する。

6-1-1 掘削日当り施工量（ d_n ）

掘削日当り施工量は、次表を標準とする。

表 6. 1 掘削日当り施工量（ d_n ）（ $m/日$ ）

工法	土質区分	掘削深（ m ）			
		10 未満	10 以上 20 未満	20 以上 30 未満	30 以上 40 以下
A 工法	砂・砂質土、粘性土、礫質土（ d_1 ）	2.55	2.30	—	
	岩塊・玉石、軟岩、中硬岩（ d_2 ）	1.55	1.38	—	
B 工法	砂・砂質土、粘性土、礫質土（ d_1 ）	—		1.10	0.99
	岩塊・玉石、軟岩、中硬岩（ d_2 ）	—		0.66	0.59
C 工法	砂・砂質土、粘性土、礫質土（ d_1 ）	1.54	1.26	0.99	0.72
	岩塊・玉石、軟岩、中硬岩（ d_2 ）	0.92	0.76	0.59	0.43

（注）掘削日当り施工量の算出における掘削深は、全土質の総掘削延長とする。

6-1-2 諸雑費

諸雑費は、軸流ファン、工事用水中モータポンプ、ピックハンマ、コンクリートブレーカ、空気圧縮機（排出ガス対策型（第 1 次基準値））の機械損料・運転経費及び排土バケット、工事用昇降梯子、安全ネット、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計上する。なお、工事用水中モータポンプの有無に関係なく同率とする。

表 6. 2 諸雑费率（ $\%$ ）

諸 雑 費 率	14

6-2 コンクリート工

底版コンクリート及び固定基礎コンクリートの打設は、「施工パッケージ型積算基準 3. コンクリート工②コンクリート工」による。ただし、現場条件等により、これにより難しい場合は別途考慮する。

6-3 井戸蓋工

6-3-1 使用機械

井戸蓋工に使用する機械・規格は、次表を標準とする。

表 6. 3 機種の選定（1 日当り）

機 械 名	規 格	単位	数 量
クローラクレーン	油圧伸縮ジブ型・ 排出ガス対策型（第 3 次基準値） 最大吊上能力 4.9t 吊	台	1

（注）クローラクレーンは、賃料とする。

6-3-2 編成人員

井戸蓋工の日当り編成人員は、次表を標準とする。

表 6. 4 井戸蓋工の日当り編成人員（人/日）

職 種	世 話 役	特殊作業員	普通作業員
人 員	1	2	1

6-3-3 日当り施工量

井戸蓋工の日当り施工量は、次表を標準とする。

表 6. 5 井戸蓋工の日当り施工量（1 日当り）

施 工 区 分	単位	数 量
井 戸 蓋 設 置	基	4.5

（注）コンクリート製蓋及び鉄網製蓋に適用する。

6-4 昇降用設備設置工

6-4-1 使用機械

昇降用設備設置工に使用する機械・規格は、次表を標準とする。

表 6. 6 機種を選定 (1日当たり)

機 械 名	規 格	単 位	数 量
クローラクレーン	油圧伸縮ジブ型・ 排出ガス対策型（第3次基準値） 最大吊上能力 4.9t 吊	台	1

(注) クローラクレーンは、賃料とする。

6-4-2 編成人員

昇降用設備設置工の日当たり編成人員は、次表を標準とする。

表 6. 7 昇降用設備設置工の日当たり編成人員 (人/日)

職 種	世 話 役	特殊作業員	普通作業員
人 員	1	2	1

6-4-3 日当たり施工量

昇降用設備設置工の日当たり施工量は、次表を標準とする。

表 6. 8 昇降用設備設置工の日当たり施工量 (1日当たり)

施 工 区 分	単 位	数 量
昇 降 用 設 備 設 置	m	18

(注) 螺旋型梯子及び直梯子に適用する。

6-4-4 諸雑費

諸雑費は、軸流ファンの運転経費、電力に関する経費等の費用であり、労務費、機械賃料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた額を計上する。

表 6. 9 諸雑费率 (%)

諸 雑 費 率	5

6-5 掘削作業設備の組立・解体

6-5-1 使用機械

やぐら装置の据付け・解体に使用する機械・規格は、次表を標準とする。

表 6. 10 機種を選定 (1日当たり)

機 械 名	規 格	単 位	数 量
ト ラ ッ ク	[クレーン装置付き] 通称 2t 積級 吊能力 2.9t	台	1

6-5-2 編成人員

やぐら装置の据付け・解体作業の日当たり編成人員は、次表を標準とする。

表 6. 11 やぐら装置の据付け・解体作業の日当たり編成人員 (人/日)

職 種	世 話 役	特殊作業員	普通作業員
人 員	1	2	1

6-5-3 日当り施工量

やぐら装置の据付け・解体の日当り施工量は、次表を標準とする。

表 6. 12 やぐら装置の据付け・解体の日当り施工量 (1日当り)

施 工 区 分	単 位	数 量
掘削作業設備の据付け・解体	基	1.7

(注) 据付け及び解体を含めた日当り施工量である。

7. 単価表

(1) 集水井(ライナープレート土留壁) 1基当り内訳表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
掘 削 土 留		基	1	単価表(2)
底版コンクリート工		m ³		「施工パッケージ型積算基準3. コンクリート工②コンクリート工」により別途計上
井 戸 蓋 工		基	1	単価表(4)
昇降用設備設置工		m		〃 (5)
掘削作業設備 据付け・解体工	やぐら装置	式	1	※C工法のみ計上 単価表(6)
土 留 材 費	ライナープレート、補強材等	t 又は m		単価表(3)
昇 降 用 設 備 材		〃	1	
計				

(2) 掘削土留1基当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
世 話 役		人	1×D	表 5. 1、式 6. 1、 表 6. 1
ト ン ネ ル 特 殊 工		〃	3×D	
特 殊 作 業 員		〃	1×D	
普 通 作 業 員		〃	1×D	
ク ラ ム シ ェ ル 運 転	油圧クラムシェル・テレスコピック式 バケット容量(平積) 0.4m ³	日	D	式 6. 1 ※A工法のみ計上 機械賃料
クローラクレーン運転	油圧伸縮ジブ型・ 排出ガス対策型(第3次基準値) 最大吊上能力 4.9t 吊	〃	D	式 6. 1 ※A・B工法のみ計上 機械賃料
小 型 バ ッ ク ホ ウ (クローラ型)運転	電動式(有線)・標準型 バケット容量 0.022m ³	〃	D	式 6. 1 ※B・C工法のみ計上 機械損料
や ぐ ら 装 置 運 転	簡易やぐら(モータウインチ付き) 吊能力 2.0t 鋼製φ60.5mm×4.0m	〃	D	式 6. 1 ※C工法のみ計上 機械損料
諸 雑 費		式	1	表 6. 2
計				

(注) D: 集水井1基当り施工日数(日/基)

(3) 土留材材料 1 基当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
ライナープレート		m		
補 強 リ ン グ		個		
補 強 材		t		必要に応じて計上
計				

(4) 井戸蓋工 1 基当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
世 話 役		人	1 × 1 / D	表 6. 4、表 6. 5
特 殊 作 業 員		〃	2 × 1 / D	
普 通 作 業 員		〃	1 × 1 / D	
クローラクレーン運転	油圧伸縮ジブ型・ 排出ガス対策型(第3次基準値) 最大吊上能力 4.9t 吊	日	1 × 1 / D	表 6. 3、表 6. 5 機械賃料
井 戸 蓋 材		基	1	
計				

(注) D : 日当り施工量 (基/日)

(5) 昇降用設備設置工 10m当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
世 話 役		人	1 × 10 / D	表 6. 7、表 6. 8
特 殊 作 業 員		〃	2 × 10 / D	
普 通 作 業 員		〃	1 × 10 / D	
クローラクレーン運転	油圧伸縮ジブ型・ 排出ガス対策型(第3次基準値) 最大吊上能力 4.9t 吊	日	1 × 10 / D	表 6. 6 機械賃料
諸 雑 費		式	1	表 6. 9
計				

(注) 1. D : 日当り施工量 (m/日)

2. 昇降用設備材料費は、別途計上する。

(6) 掘削作業設備据付け・解体 1 基 1 回当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
世 話 役		人	1 × 1 / D	表 6. 11、表 6. 12
特 殊 作 業 員		〃	2 × 1 / D	
普 通 作 業 員		〃	1 × 1 / D	
ト ラ ッ ク 運 転	[クレーン装置付き] ベーストラック 通称 2t 積級 吊能力 2.9t	日	1 × 1 / D	表 6. 10 機械損料
計				

(注) D : 日当り施工量 (基/日)

(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	油圧クラムシェル・テレスコピック式 バケット容量 (平積) 0.4m ³	機－28	運転労務数量→1.00 燃 料 消 費 量→45 機械賃料数量→1.41
ク ロ ー ラ ク レ ー ン	油圧伸縮ジブ型・ 排出ガス対策型(第3次基準値) 最大吊上能力 4.9t 吊	機－28	(A工法) 運転労務数量→1.00 燃 料 消 費 量→12 機械賃料数量→1.47 (B工法) 運転労務数量→1.00 燃 料 消 費 量→16 機械賃料数量→1.47 [井戸蓋、昇降用設備設置] 運転労務数量→1.00 燃 料 消 費 量→14 機械賃料数量→1.47
小 型 パ ッ ク ホ ウ (ク ロ ー ラ 型)	電動式 (有線)・標準型 バケット容量 0.022m ³	機－25	(B工法) 機械損料数量→1.48 (C工法) 機械損料数量→1.41
や ぐ ら 装 置	簡易やぐら (モータウインチ付き) 吊能力 2.0t 鋼製 φ60.5mm×4.0m	機－25	機械損料数量→1.44
ト ラ ッ ク	[クレーン装置付き] ベーストラック 通称 2t 積級 吊能力 2.9t	機－18	運転労務数量→1.00 燃 料 消 費 量→21 機械損料数量→1.21

② 集排水ボーリング工（ロータリー式）

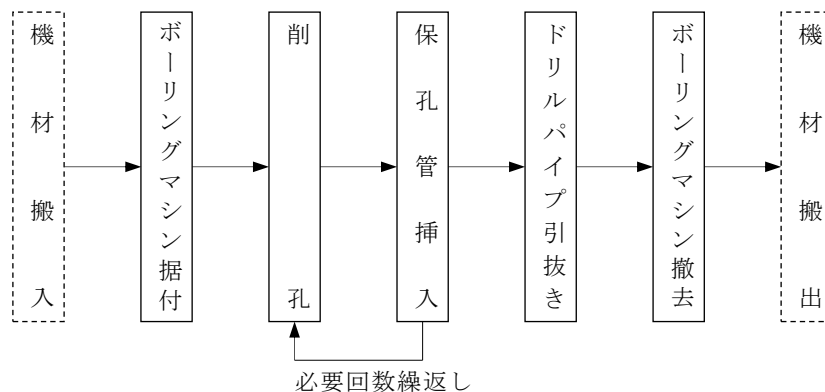
1. 適用範囲

本歩掛は、ボーリングマシン（ロータリー式）による、口径範囲66～116 mm、掘深長100m以下の地表ボーリング及び集水井内ボーリングを施工する場合に適用する。

なお、ロータリーパーカッション式ボーリングマシン（二重管方式）を用いる場合は、本歩掛によらず、「施工パッケージ型積算基準 8. 地すべり防止工①集排水ボーリング工（ロータリーパーカッション式）」によるものとする。

2. 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



（注） 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

3. 地表ボーリング

3-1 使用機種

水抜ボーリング運転に使用する施工機械は、次表を標準とする。

表 3. 1 水抜ボーリング運転使用機械 (1日当たり)

機 械 名	規 格	台数
ボーリングマシン	油圧 通称 5.5kW 級	1
グラウトポンプ	横型単筒 30～70ℓ/分、4.0kW	1
発 動 発 電 機	排出ガス対策型(第3次基準値) ディーゼルエンジン駆動 45kVA	1

（注） 1. 使用機械の1日当たり運転時間（T）＝7.0 時間とする。
2. 発動発電機は、賃料とする。

3-2 編成人員

削孔作業の編成人員は次表を標準とする。

表 3. 2 削孔作業編成人員 (人/日)

職 種	世 話 役	特殊作業員	普通作業員
人 員	0.5	1.0	1.5

3-3 日当り削孔能力

1日当り削孔能力は、次表を標準とする。

表 3. 3 1日当り削孔能力 (m/日)

口 径	粘 性 土	砂・砂質土	礫 質 土	岩塊・玉石	軟岩(Ⅰ)	軟岩(Ⅱ)
φ 66 mm	11.5	9.8	8.1	2.9	6.8	4.8
φ 76 mm	10.5	8.9	7.4	2.6	6.2	4.4
φ 86 mm	10.0	8.5	7.0	2.5	5.9	4.2
φ 101 mm	8.8	7.5	6.2	2.2	5.2	3.7
φ 116 mm	8.2	7.0	5.8	2.1	4.9	3.4

- (注) 1. 使用ビットはメタルクラウンである。
 2. 1日当り削孔長は、途中の削孔径に関係なく最深部の削孔径で求める。
 3. 削孔長が60m以上100m以下の場合は、全長について10%の掘進能力低減補正を行い適用する。

3-4 ビットおよびロッド等の標準消耗量

表 3. 4 土質区別標準消耗量 (10m当り)

品 名	規 格	単位	粘性土	砂・砂質土	礫質土	岩塊・玉石	軟岩(Ⅰ)	軟岩(Ⅱ)
メタルクラウン		個	0.44	0.88	1.84	10.3	3.88	6.68
ボーリング ロッド	径 40.5 mm 長 3.0 m	本	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
ケーシング	各径 長 1.5 m	〃	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	(注) (0.19)
コア チューブ	各径 シングル	〃	0.12	0.14	0.17	0.27	0.14	0.22

(注) 軟岩Ⅱの場合は、ケーシングを必要に応じて計上する。

4. 集水井内ボーリング

4-1 使用機種

水抜ボーリング運転に使用する施工機械は、次表を標準とする。

表 4. 1 水抜ボーリング運転使用機械 (1日当り)

機 械 名	規 格	台数
ボーリングマシン	油圧 通称 5.5kW 級	1
グラウトポンプ	横型単筒 30~70ℓ/分、4.0kW	1
発 動 発 電 機	排出ガス対策型(第3次基準値) ディーゼルエンジン駆動 45kVA	1

- (注) 1. 使用機械の1日当り運転時間(T)=7.0時間する。
 2. 発動発電機は、賃料とする。

4-2 編成人員

削孔作業の編成人員は次表を標準とする。

表 4. 2 削孔作業編成人員 (人/日)

職 種	世 話 役	特殊作業員	普通作業員
人 員	0.5	1.0	1.5

4-3 日当り作業量

1日当りの削孔能力は、次表を標準とする。

表 4. 3 1日当り削孔能力 (m/日)

口 径	粘 性 土	砂・砂質土	礫 質 土	岩塊・玉石	軟岩(Ⅰ)	軟岩(Ⅱ)
φ 66 mm	9.6	8.2	6.8	2.4	5.7	4.0
φ 76 mm	8.8	7.4	6.1	2.2	5.2	3.6
φ 86 mm	8.3	7.1	5.9	2.1	5.0	3.5
φ 101 mm	7.3	6.3	5.2	1.8	4.4	3.1
φ 116 mm	6.8	5.8	4.8	1.7	4.1	2.9

- (注) 1. 使用ビットはメタルクラウンである。
 2. 1日当り削孔長は、途中の削孔径に関係なく最深部の削孔径で求める。
 3. 削孔長が60m以上100m以下の場合は、全長について10%の掘進能力低減補正を行い適用する。

4-4 ビット及びロッド等の標準消耗量

表 4. 4 土質区分別標準消耗量 (10m当り)

品 名	規 格	単位	粘性土	砂・砂質土	礫質土	岩塊・玉石	軟岩(Ⅰ)	軟岩(Ⅱ)
メタルクラウン		個	0.44	0.88	1.84	10.3	3.88	6.68
ボーリング ロッド	径 40.5 mm 長 1.0m × 3 本	〃	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
ケーシング	各径 長 1.0m × 1.5 本	〃	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28
コア チューブ	各径 シングル	〃	0.12	0.14	0.17	0.27	0.14	0.22

(注) 軟岩Ⅱの場合は、ケーシングを必要に応じて計上する。

5. 保孔管挿入工

5-1 施工歩掛

保孔管の挿入歩掛は、次表を標準とする。

表 5. 1 保孔管挿入歩掛 (10m当り)

名 称	単位	施 工 区 分	
		地 表	集 水 井
世 話 役	人	0.06	0.07
特 殊 作 業 員	〃	0.06	0.14
普 通 作 業 員	〃	0.10	0.06
諸 雑 費 率	%	—	3

(注) 集水井の諸雑費は、工事用水中ポンプ、ファンの機械損料、運転経費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計上する。

5-2 保孔管材料

保孔管及びソケットの使用量は、次表を標準とする。

表 5. 2 保孔管の使用量 (10m 当り)

施 工 区 分	管 (本)	ソケット (個)
地 表	2.58	—
集 水 井 内	2.65	2.50

- (注) 1. 硬質ポリ塩化ビニル有孔管は、TS 片スリーブ VP 管とする。
 2. 硬質ポリ塩化ビニル管は、呼称径 40 mm とする。
 3. 硬質ポリ塩化ビニル管の数量には、管の切断ロスを含む。

6. ボーリングマシンの設置・撤去工

6-1 使用機械

ボーリングマシンの設置・撤去に使用する施工機械は、次表を標準とする。

表 6. 1 機種の選定

施 工 区 分	名 称	規 格
地表及び集水井内	トラッククレーン (油圧伸縮ジブ型)	最大吊上能力 4.9t 吊

- (注) 1. トラッククレーンは、賃料とする。
 2. ボーリングマシン質量は、1.0t 以下とする。

6-2 施工歩掛

ボーリングマシンの設置・撤去歩掛は、次表を標準とする。

表 6. 2 ボーリングマシンの設置・撤去歩掛 (1 回当り)

名 称	単位	施 工 区 分	
		地 表	集水井内
世 話 役	人	0.52	0.73
特 殊 作 業 員	〃	0.64	0.66
普 通 作 業 員	〃	1.19	1.49
トラッククレーン運転	日	0.64	0.66

7. 単価表

(1) 地表ボーリング (L m) 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		〃		〃
ビ ッ ト 等 損 耗 費		個		単価表 (3)
ボーリングマシン設備運転		日		表 3. 1、単価表 (4)

(2) 集水井内ボーリング (L m) 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		〃		〃
ビ ッ ト 等 損 耗 費		個		単価表 (3)
ボーリングマシン設備運転		日		表 4. 1、単価表 (4)

(3) ビット等損耗費 (Lm) 当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
メ タ ル ク ラ ウ ン		個	$\varnothing \times B / 10.0$	$\varnothing$: 1 日当り削孔能力 (m) 表 3. 3、表 4. 3 B: 10m当り消耗費 表 3. 4、表 4. 4
コ ア チ ュ ー プ		本	〃	
ケ ー シ ン グ		〃	〃	
ボ ー リ ン グ ロ ッ ド		〃	〃	
計				

(4) ボーリングマシン設備運転 1 日当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
ボーリングマシン損料		日	1.0	
グラウトポンプ損料		〃	1.0	
電 力 料		kWh		商用電源使用の場合
発 動 発 電 機 運 転	排出ガス対策型(第3次基準値) ディーゼルエンジン駆動 45kVA	日	1.0	商用電源を使用する 場合は計上しない
計				

(5) 保孔管挿入工 10m当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
硬質ポリ塩化ビニル有孔管		本		表 5. 2
ソ ケ ッ ト		個		〃
世 話 役		人		表 5. 1
特 殊 作 業 員		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
諸 雑 費		式	1	〃
計				

(6) ボーリングマシンの設置・撤去 1 日 (回) 当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
世 話 役		人		表 6. 2
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 最大吊上能力 4.9t 吊	日		〃
計				

(7) 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	油圧 5.5kW 級	機－1 4	
グ ラ ウ ト ポ ン プ	30～70ℓ/分、4.0kW	機－1 4	
発 動 発 電 機	排出ガス対策型(第3次基準値) ディーゼルエンジン駆動 45kVA	機－1 6	燃料消費量→36 機械賃料数量→1.18

③ 集排水ボーリング孔洗浄工

1. 適用範囲

本歩掛は、地すべり防止施設における集排水ボーリング孔の洗浄工に適用する。

1-1 洗浄工

横ボーリング孔及び集水井内での集排水ボーリング孔（φ30mm～φ150mm、延長130m以下／本）の洗浄工に適用する。なお、洗浄工程数については、集水孔は4工程まで、排水孔は3工程までに適用する。

1-2 集水井内足場工

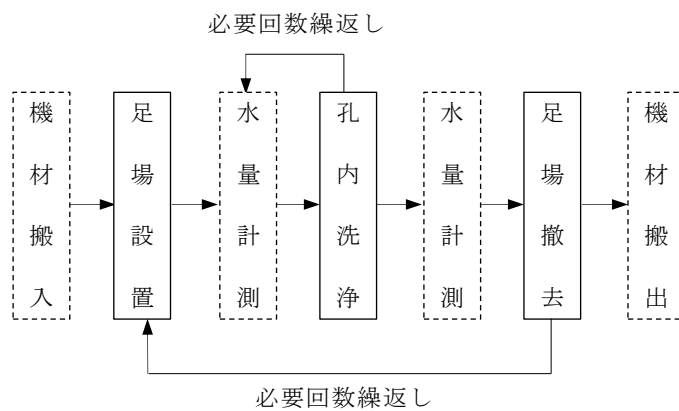
井内作業における集水井内足場の設置・撤去に適用する。

また、本歩掛は足場設置高さに関係なく適用できる。

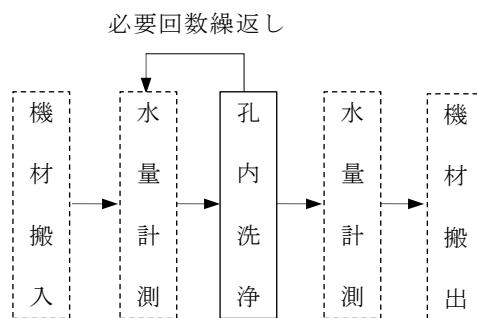
2. 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。

（1）集水井内作業



（2）集水井外作業



（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 洗浄工

（1）編成人員

洗浄工の日当り編成人員は、次表を標準とする。

表 3. 1 日当り編成人員 (人／日)

洗 浄 工	世話役	特殊作業員	普通作業員
	1	2	1

(2) 日当り施工量

洗浄工の日当り施工量は、次表を標準とする。

表 3. 2 日当り施工量 (1日当り)

洗 浄 工	単 位	数 量
	m	230

(3) 諸雑費率

諸雑費は、高圧洗浄機（ノズル、高圧ホース含む）賃料、工事用水中モータポンプ賃料、軸流ファン（軸流式）の損料、水槽の損料、電力に関する経費等の費用であり、労務費の合計額に下表の率を乗じた金額を計上する。なお、軸流ファン（軸流式）は、井内作業の場合に計上する。井外作業の場合は、（ ）内の率を乗じた金額を計上する。

また、高圧洗浄機は、「工事用・モータ駆動 吐出量 15～20ℓ/min 圧力 20MPa」を標準とし、現場条件等により、これにより難しい場合は、別途考慮する。

洗浄水は、沢水を工事用水中モータポンプにて採取し、水槽に貯水して使用することを標準としており、現場条件等により、これにより難しい場合は、洗浄水に要する費用を別途計上する。

表 3. 3 諸雑費率 (%)

諸雑費率	16 (15)

3-2 集水井内足場工

(1) 施工歩掛

井内作業における集水井内足場の設置・撤去歩掛は、次表を標準とする。

なお、本歩掛で対応しているのは、「(2) 参考図（集水井内足場概念図）」に示す足場工である。

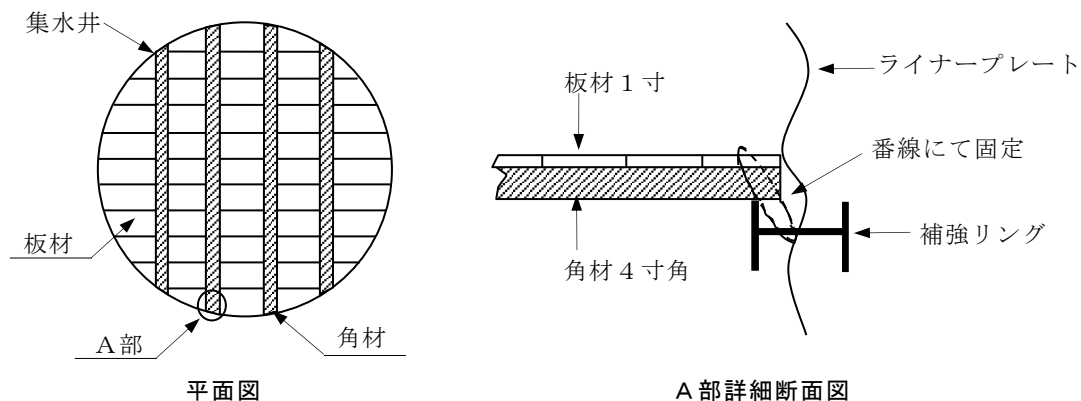
表 3. 4 集水井内足場設置・撤去歩掛 (1回当り)

名 称	単 位	数 量
世 話 役	人	0.43
と び 工	〃	0.72
普 通 作 業 員	〃	0.51
諸 雑 費	%	11

(注) 1. 諸雑費は、軸流ファン（軸流式）の損料、足場板合板、角材、安全ネット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計上する。

2. 上表は、足場の設置・撤去1回当りの数量であり、同一集水井内で複数の設置・撤去を行う場合は、その実施回数を計上すること。

(2) 参考図（集水井内足場概念図）



4. 単価表

(1) 洗浄工 10m当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
世 話 役		人	$(10/D) \times 1$	表 3. 1、表 3. 2
特 殊 作 業 員		〃	$(10/D) \times 2$	〃
普 通 作 業 員		〃	$(10/D) \times 1$	〃
諸 雑 費		式	1	表 3. 3
計				

(注) D : 日当り施工量 (m/日)

(2) 集水井内足場設置・撤去 1 回当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
世 話 役		人	0.43	表 3. 4
と び 工		〃	0.72	〃
普 通 作 業 員		〃	0.51	〃
諸 雑 費		式	1	〃
計				

④ 地すべり防止工（ふとんかご）

1. 適用範囲

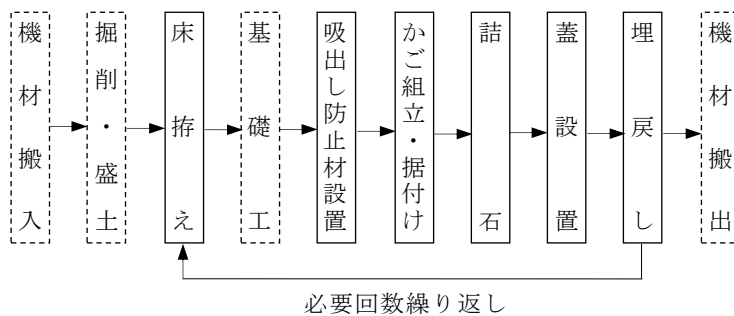
本歩掛は、地すべり防止施設及び急傾斜崩壊対策施設の施工における、ふとんかごの設置に適用する。

1-1 適用できる範囲（以下の全ての条件に該当する場合）

- （１）設置高さ：2 m以下
- （２）設置型式：階段式
- （３）構 造：パネル式
- （４）寸 法：高さ 40 cm×幅 120cm、高さ 50 cm×幅 120cm、高さ 50 cm×幅 200 cm、高さ 60 cm×幅 120cm、高さ 100 cm×幅 120cm、高さ 100 cm×幅 200cm

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 ッ ク ホ ウ （クローラ型）	後方超小旋回型・超低騒音型・ 排出ガス対策型(2014年規制) バケット容量 0.5 m ³	台	1	
不 整 地 運 搬 車	クローラ型・ダンプ式 排出ガス対策型（第3次基準値） 通称 2 t 積級	〃	1	必要に応じて計上

4. 施工歩掛

ふとんかご施工歩掛は、次表を標準とする。

表 4. 1 ふとんかご施工歩掛

(10m当り)

名 称	規 格	単 位	ふとんかご規格 (cm)						摘 要
			高さ 40 幅 120	高さ 50 幅 120	高さ 50 幅 200	高さ 60 幅 120	高さ 100 幅 120	高さ 100 幅 200	
世 話 役		人	0.7	0.8	1.2	0.9	1.4	2.6	
特 殊 作 業 員		〃	0.7	0.9	1.4	1.0	1.7	2.9	
普 通 作 業 員		〃	1.9	2.3	3.9	2.8	4.6	7.8	
バックホウ (クローラ型) 運転	後方超小旋回・超低騒音型・排出ガス対策型(2014年規制) バケット容量 0.5 m ³	日	0.4	0.6	0.9	0.7	1.1	1.8	
不整地運搬車運転	クローラ型・ダンプ式 排出ガス対策型(第3次基準値) 通称 2t 積級	日	0.3	0.4	0.7	0.6	0.8	1.4	必要に応じて計上 (注) 1

(注) 1. 本歩掛は、床拵え、吸出し防止材設置、かご組立・据付け、詰石、蓋設置、埋戻し及び平均運搬距離 30m までの現場内小運搬を含む。ただし、平均運搬距離が 30m を超え 200m 以下の場合には、不整地運搬車を計上する。

2. 運搬機械が上表により難しい場合は、別途考慮する。

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できる。ただし、設置する場合は、材料を別途計上する。なお、吸出し防止材は底面及び背面への設置のみとし、厚さ 10mm を標準とする。また、底面及び背面以外への吸出し防止材の設置は、別途考慮すること。

4. バックホウ(クローラ型) 及び不整地運搬車は、賃料とする。

5. ふとんかごの撤去が必要な場合は、別途考慮すること。

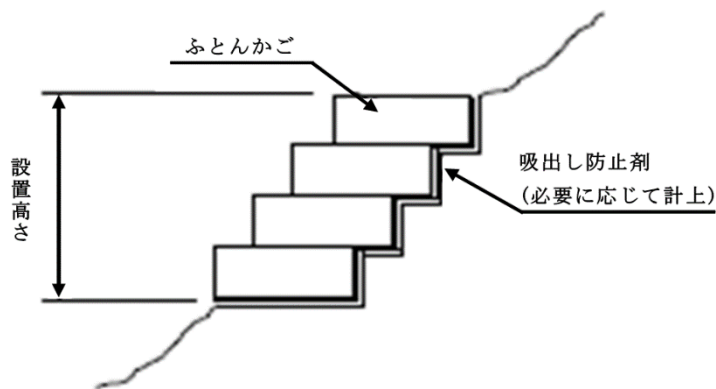


図 4. 1 地すべり防止工（ふとんかご）概念図

5. 材料使用数量

(1) 積石材の使用数量

詰石材の使用数量は、次式による。

詰石材の使用数量 (m³) = かご容積 (m³) × (1 + K) …式 5. 1

かご容積 (m³) = 高さ (m) × 幅 (m) × 延長 (m)

K : ロス率

表 5. 1 ロス率 (K)

名称	詰石材
ロス率	-0.05

詰石材の使用数量は次表を標準とする。なお、表 5. 1 に示すロス率を含む数量である。

表 5. 2 積石材標準使用数量 (10m 当り)

ふとんかご規格		詰石材 標準使用数量 (m³)
高さ (cm)	幅 (cm)	
40	120	4.6
50	120	5.7
50	200	9.5
60	120	6.8
100	120	11
100	200	19

(2) 吸出し防止材の使用数量

吸出し防止材の使用数量は、次式による。

吸出し防止材の使用数量 (m²) = 設計数量 (m²) × (1 + K) … 式 5. 2

K : ロス率

表 5. 3 ロス率 (K)

名称	吸出し防止材
ロス率	+0.07

6. 単価表

(1) 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. 1
特 殊 作 業 員		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
ふ と ん か ご		m	10	パネル式とする
詰 石		m³		表 5. 1、表 5. 2、 式 5. 1
吸 出 し 防 止 材	t = 10mm	m²		表 4. 1、表 5. 3、 式 5. 2 必要に応じて計上
バ ッ ク ホ ウ (クローラ型) 運 転	後方超小旋回型・超低騒音型・ 排出ガス対策型(2014 年規制) バケット容量 0.5 m³	日		表 4. 1 機械賃料
不 整 地 運 搬 車 運 転	クローラ型・ダンプ式 排出ガス対策型(第 3 次基準値) 通称 2t 積級	日		表 4. 1 必要に応じて計上 機械賃料
計				

(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 ロ ー ラ 型)	後方超小旋回型・超低騒音型・ 排出ガス対策型(2014年規制) バケット容量 0.5 m ³	機－28	運転労務数量→1.00 燃 料 消 費 量→64 機械賃料数量→1.50
不 整 地 運 搬 車	クローラ型・ダンプ式 排出ガス対策型(第3次基準値) 通称 2 t 積級	機－28	運転労務数量→1.00 燃 料 消 費 量→5.4 機械賃料数量→1.71

⑤ 山腹水路工

1. 適用範囲

本歩掛は、地すべり防止施設及び急傾斜崩壊対策施設の水路工に適用する。各工種における適用範囲は以下のとおりとする。

1-1 山腹集水路・排水路工、山腹明暗渠工、山腹暗渠工

1-1-1 機械据付

プレキャストU型側溝の製品質量 100kg/個を超え 450kg/個以下

1-1-2 人力据付

プレキャストU型側溝、コルゲートフリューム、暗渠管の製品質量 100kg/個以下

1-2 集水桝工

1-2-1 集水桝設置

内空体積 1 m³/基以下の現場打ち集水桝の設置

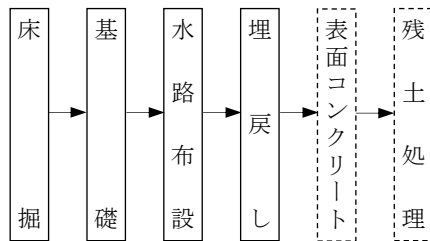
1-2-2 プレキャスト集水桝据付

プレキャスト集水桝の製品質量 150kg/基を超え 1,700kg/基以下の機械据付

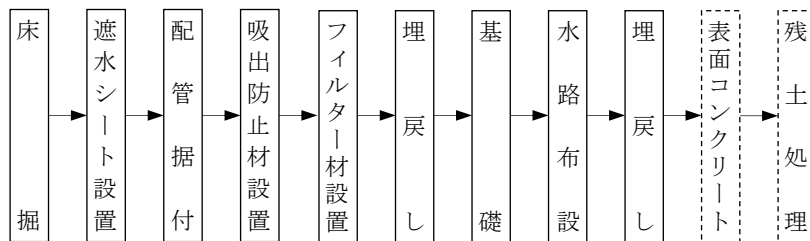
2. 施工概要

施工フローは次図を標準とする。

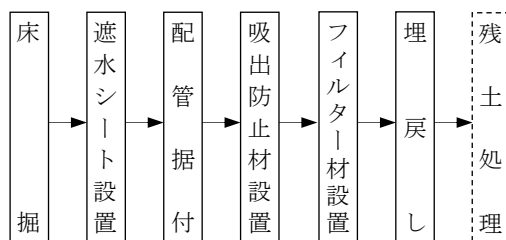
① 山腹集水路・排水路



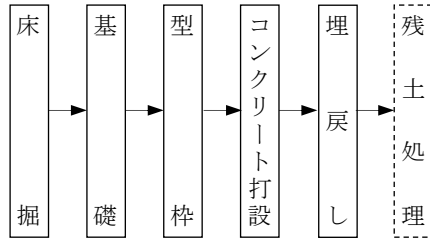
② 山腹明暗渠



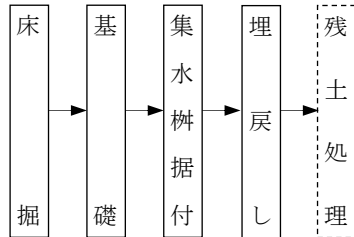
③ 山腹暗渠



④ 集水桝



⑤ プレキャスト集水桝



(注) 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

3. 使用機械

機種・規格は次表を標準とする。

表 3. 1 機種の選定

用 途	機 械 名	規 格	単位	数量	摘 要
掘削及び据付	バックホウ (クローラ型)	標準型・クレーン機能付き・排出ガス対策型 (第2次基準値) バケット容量 0.28m ³ 吊能力 1.7t	台	1	
資 材 運 搬	不整地運搬車	排出ガス対策型 (第2次基準値) クローラ型・ダンプ式 通称 2.5t 積級	〃	1	必要に応じて計上する

- (注) 1. 運搬機械が上表により難しい場合は、別途考慮する。
 2. 不整地運搬車は、賃料とする。
 3. バックホウは、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. 編成人員

山腹水路工における編成人員は次表を標準とする。

表 4. 1 編成人員

(人/日)

工 種	世 話 役	特殊作業員	普通作業員
山腹集水路・排水路工 山 腹 明 暗 渠 工 山 腹 暗 渠 工	1	1	2

5. 施工歩掛

5-1 山腹集水路・排水路工

5-1-1 山腹U型側溝（機械据付）歩掛

（1）日当り施工量

日当り施工量は次表を標準とする。

表 5. 1 日当り施工量 (m/日)

掘削断面積 (m ²)	0.5m ² 以下	0.5 を超え 1.0m ² 以下
日当り施工量	14.7	10.4

- (注) 1. 本歩掛は、平均運搬距離 50m以下の現場内小運搬を含む。ただし、平均運搬距離が 50mを超え 200m以下の場合は、不整地運搬車を計上する。
2. 本歩掛は、床掘（仕上げ含む）、基礎、埋戻しの労務を含む。ただし、材料は別途計上する。
3. 表面コンクリートの打設は、「施工パッケージ型積算基準 3. コンクリート工②コンクリート工」により別途計上する。

（2）諸雑費

諸雑費は、締固め機械、目地モルタルの費用であり、労務費、バックホウの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計上する。

表 5. 2 諸雑費率 (%)

諸 雑 費 率	0.5

5-1-2 山腹U型側溝（人力据付）歩掛

（1）日当り施工量

日当り施工量は次表を標準とする。

表 5. 3 日当り施工量 (m/日)

掘削断面積 (m ²)	0.5m ² 以下	0.5 を超え 1.0m ² 以下
日当り施工量	15.1	13.3

- (注) 1. 本歩掛は、平均運搬距離 50m以下の現場内小運搬を含む。ただし、平均運搬距離が 50mを超え 200m以下の場合は、不整地運搬車を計上する。
2. 本歩掛は、床掘（仕上げ含む）、基礎、埋戻しの労務を含む。ただし、材料は別途計上する。
3. 表面コンクリートの打設は、「施工パッケージ型積算基準 3. コンクリート工②コンクリート工」により別途計上する。

（2）諸雑費

諸雑費は、締固め機械、目地モルタルの費用であり、労務費、バックホウの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計上する。

表 5. 4 諸雑費率 (%)

諸 雑 費 率	0.5

5-1-3 山腹コルゲートフリューム据付歩掛

(1) 日当り施工量

日当り施工量は次表を標準とする。

表 5. 5 日当り施工量 (m/日)

掘削断面積 (m ²)	0.5m ² 以下	0.5 を超え 1.0m ² 以下	1.0 を超え 2.0m ² 以下
日当り施工量	24.3	19.1	14.1

- (注) 1. 本歩掛は、平均運搬距離 50m 以下の現場内小運搬を含む。ただし、平均運搬距離が 50m を超え 200m 以下の場合は、不整地運搬車を計上する。
2. 本歩掛は、床掘 (仕上げ含む)、基礎、埋戻しの労務を含む。ただし、材料は別途計上する。
3. ポリエチレン製角型 U 字溝据付の場合も本歩掛を適用できる。
4. 表面コンクリートの打設は、「施工パッケージ型積算基準 3. コンクリート工②コンクリート工」により別途計上する。

(2) 諸雑費

諸雑費は、締固め機械の費用であり、労務費、バックホウの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計上する。

表 5. 6 諸雑費率 (%)

諸 雑 費 率	0.4

5-2 山腹明暗渠工

5-2-1 山腹 U 型側溝明暗渠 (機械据付) 歩掛

(1) 日当り施工量

日当り施工量は次表を標準とする。

表 5. 7 日当り施工量 (m/日)

掘削断面積 (m ²)	0.5m ² 以下	0.5 を超え 1.0m ² 以下	1.0 を超え 2.0m ² 以下	2.0 を超え 3.0m ² 以下	3.0 を超え 4.0m ² 以下
日当り施工量	12.4	9.4	7.0	5.2	4.1

- (注) 1. 本歩掛は、平均運搬距離 50m 以下の現場内小運搬を含む。ただし、平均運搬距離が 50m を超え 200m 以下の場合は、不整地運搬車を計上する。
2. 本歩掛は、床掘 (仕上げ含む)、フィルター材設置、基礎、埋戻しの労務を含む。ただし、材料は別途計上する。
3. 表面コンクリートの打設は、「施工パッケージ型積算基準 3. コンクリート工②コンクリート工」により別途計上する。

(2) 諸雑費

諸雑費は、遮水シート及び吸出し防止材の設置、締固め機械、目地モルタルの費用であり、労務費、バックホウの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計上する。

表 5. 8 諸雑費率 (%)

諸 雑 費 率	4

- (注) 遮水シート、吸出し防止材の材料費は、諸雑費に含まないので別途計上する。

5-2-2 山腹U型側溝明暗渠（人力据付）歩掛

(1) 日当り施工量

日当り施工量は次表を標準とする。

表 5. 9 日当り施工量

(m/日)

掘削断面積 (m ²)	0.5m ² 以下	0.5を超え 1.0m ² 以下	1.0を超え 2.0m ² 以下	2.0を超え 3.0m ² 以下	3.0を超え 4.0m ² 以下
日当り施工量	12.5	11.0	9.4	7.6	5.9

(注) 1. 本歩掛は、平均運搬距離 50m以下の現場内小運搬を含む。ただし、平均運搬距離が 50mを超え 200m以下の場合は、不整地運搬車を計上する。

2. 本歩掛は、床掘（仕上げ含む）、フィルター材設置、基礎、埋戻しの労務を含む。ただし、材料は別途計上する。

3. 表面コンクリートの打設は、「施工パッケージ型積算基準 3. コンクリート工②コンクリート工」により別途計上する。

(2) 諸雑費

諸雑費は、遮水シート及び吸出し防止材の設置、締固め機械、目地モルタルの費用であり、労務費、バックホウの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計上する。

表 5. 10 諸雑费率

(%)

諸 雑 費 率	4

(注) 遮水シート、吸出し防止材の材料費は、諸雑費に含まないので別途計上する。

5-2-3 山腹コルゲートフリューム明暗渠据付歩掛

(1) 日当り施工量

日当り施工量は次表を標準とする。

表 5. 11 日当り施工量

(m/日)

掘削断面積 (m ²)	0.5m ² 以下	0.5を超え 1.0m ² 以下	1.0を超え 2.0m ² 以下	2.0を超え 3.0m ² 以下	3.0を超え 4.0m ² 以下
日当り施工量	20.0	17.3	12.4	8.8	6.8

(注) 1. 本歩掛は、平均運搬距離 50m以下の現場内小運搬を含む。ただし、平均運搬距離が 50mを超え 200m以下の場合は、不整地運搬車を計上する。

2. 本歩掛は、床掘（仕上げ含む）、フィルター材設置、基礎、埋戻しの労務を含む。ただし、材料は別途計上する。

3. ポリエチレン製角型U字溝据付の場合も本歩掛を適用できる。

4. 表面コンクリートの打設は、「施工パッケージ型積算基準 3. コンクリート工②コンクリート工」により別途計上する。

(2) 諸雑費

諸雑費は、遮水シート及び吸出し防止材の設置、締固め機械の費用であり、労務費、バックホウの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計上する。

表 5. 12 諸雑费率

(%)

諸 雑 費 率	6

(注) 遮水シート、吸出し防止材の材料費は、諸雑費に含まないので別途計上する。

5-3 山腹暗渠工

5-3-1 山腹暗渠据付歩掛

(1) 日当り施工量

日当り施工量は次表を標準とする。

表 5. 13 日当り施工量

(m/日)

掘削断面積 (m ²)	0.5m ² 以下	0.5を超え 1.0m ² 以下	1.0を超え 2.0m ² 以下	2.0を超え 3.0m ² 以下	3.0を超え 4.0m ² 以下
日当り施工量	23.9	19.6	15.5	12.1	9.9

- (注) 1. 本歩掛は、平均運搬距離 50m以下の現場内小運搬を含む。ただし、平均運搬距離が 50mを超え 200m以下の場合は、不整地運搬車を計上する。
2. 本歩掛は、床掘（仕上げ含む）、フィルター材設置、埋戻しの労務を含む。ただし、材料は別途計上する。

(2) 諸雑費

諸雑費は、遮水シート及び吸出し防止材の設置、締固め機械の費用であり、労務費、バックホウの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計上する。

表 5. 14 諸雑費率

(%)

諸 雑 費 率	6

- (注) 遮水シート、吸出し防止材の材料費は、諸雑費に含まないので別途計上する。

5-4 集水枿工

5-4-1 集水枿設置歩掛

集水枿設置の歩掛は、次表を標準とする。

表 5. 15 集水枿設置歩掛

(1基当り)

内 空 体 積			0.4m ³ 以下	0.4を超え 0.8m ³ 以下	0.8を超え 1.0m ³ 以下	摘 要
名 称	規 格	単 位				
世 話 役		人	0.7	0.8	1.0	
特 殊 作 業 員		〃	0.5	0.6	0.7	
普 通 作 業 員		〃	1.0	1.2	1.4	
型 わ く 工		〃	0.2	0.3	0.4	
バ ッ ク ホ ウ (ク ロ ー ラ 型) 運 転	標準型・クレーン機能付き・ 排出ガス対策型(第2次基準値) バケット容量 0.28m ³ 吊能力 1.7t	h	3.4	4.2	4.8	
不 整 地 運 搬 車	排出ガス対策型(第2次基準値) クローラ型・ダンプ式 通称 2.5 t 積級	日	0.1			必要に応じて計上 する(注) 1
諸 雑 費 率		%	7			

- (注) 1. 本歩掛は、平均運搬距離 50m以下の現場内小運搬を含む。ただし、平均運搬距離が 50mを超え 200m以下の場合は、不整地運搬車を計上する。
2. 本歩掛は、床掘（仕上げ含む）、基礎、型枠、コンクリート打設、埋戻しの労務を含む。ただし、型枠以外の材料は別途計上する。
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、電気ノコギリ損料、電力に関する経費、仮設材の持上（下）げ機械、締固め機械に要する費用であり、労務費、バックホウの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。
4. 運搬機械が上表により難しい場合は、別途考慮する。
5. 不整地運搬車は、賃料とする。
6. 養生工が必要な場合は別途計上する。

5-4-2 プレキャスト集水樹据付歩掛

プレキャスト集水樹据付の歩掛は、次表を標準とする。

表 5. 16 プレキャスト集水樹据付歩掛

(1基当り)

集水樹製品質量			150を超え 500kg以下	500を超え 1,000kg以下	1,000を超え 1,500kg以下	1,500を超え 1,700kg以下	摘 要
名 称	規 格	単 位					
世 話 役		人	0.2	0.3	0.3	0.3	
特殊作業員		〃	0.3	0.3	0.3	0.4	
普通作業員		〃	0.5	0.5	0.6	0.6	
バックホウ (クローラ型) 運 転	標準型・クレーン機能付き・ 排出ガス対策型(第2次基準値) バケット容量 0.28m ³ 吊能力 1.7t	h	2.2	2.7	3.2	3.5	
不整地運搬車	排出ガス対策型(第2次基準値) クローラ型・ダンプ式 通称2.5t積級	日	0.1				必要に応じて計 上する(注)1
諸 雑 費 率		%	0.6				

- (注) 1. 本歩掛は、平均運搬距離 50m以下の現場内小運搬を含む。ただし、平均運搬距離が 50mを超え 200m以下の場合には、不整地運搬車を計上する。
2. 本歩掛は、床掘(仕上げ含む)、基礎、集水樹据付、埋戻しの労務を含む。ただし、材料は別途計上する。
3. 諸雑費は、締固め機械の費用であり、労務費、バックホウの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。
4. 運搬機械が上表により難しい場合は、別途考慮する。
5. 不整地運搬車は、賃料とする。

6. 材料使用数量

6-1 遮水シート、吸出防止材使用数量

遮水シート、吸出防止材使用数量は、次式による。

$$\text{使用数量 (m}^2\text{)} = \text{設計量 (m}^2\text{)} \times (1 + K) \quad (\text{式 6. 1})$$

K: ロス率

表 6. 1 ロス率 (K)

材 料 名	遮水シート	吸出し防止材
ロ ス 率	+0.10	+0.10

6-2 砕石使用数量

埋戻し、基礎、フィルター材等に使用する砕石の使用数量は、次式による。

$$\text{使用数量 (m}^3\text{)} = \text{設計量 (m}^3\text{)} \times (1 + K) \quad (\text{式 6. 2})$$

K: ロス率

表 6. 2 ロス率 (K)

材 料 名	砕 石
ロ ス 率	+0.20

6-3 コンクリート使用数量

集水樹等に使用するコンクリート使用数量は、次式による。

$$\text{使用数量 (m}^3\text{)} = \text{設計数量 (m}^3\text{)} \times (1 + K) \cdots \cdots \text{式 6. 3}$$

K: ロス率

集水樹等に使用するコンクリート使用量のロス率は、「施工パッケージ型積算基準 3. コンクリート工 ②コンクリート工」による。なお、構造物の種類区別は無筋構造物とする。

6-4 暗渠管使用数量

暗渠管(塩化ビニル製又はポリエチレン製)の使用数量は、次式による。

$$\text{使用数量 (m)} = \text{設計数量 (m)} \times (1 + K) \cdots \cdots \text{式 6. 4}$$

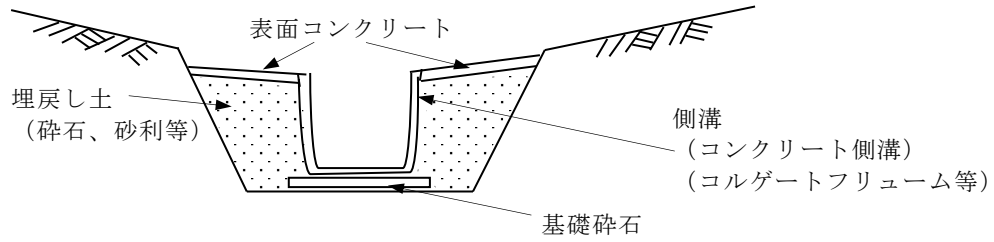
K: ロス率

暗渠管(塩化ビニル製又はポリエチレン製)使用量のロス率は、「施工パッケージ型積算基準 7. 道路工 ⑥暗渠排水管布設」による。

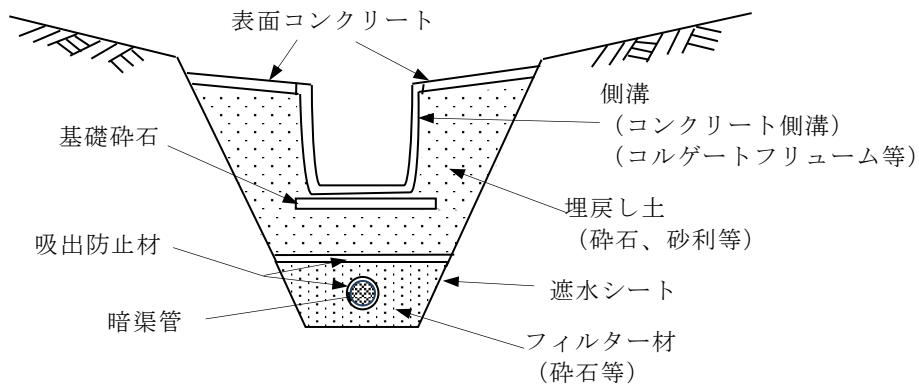
7. 参考図

山腹水路工構造概念図

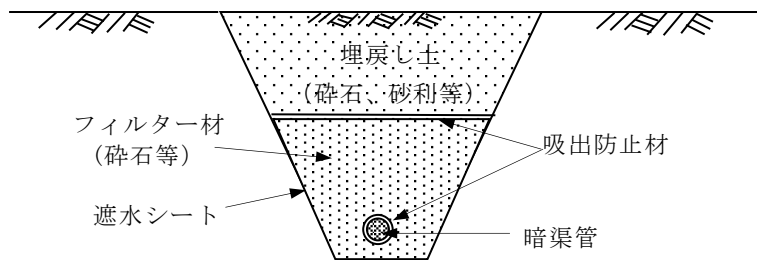
①山腹集排水路



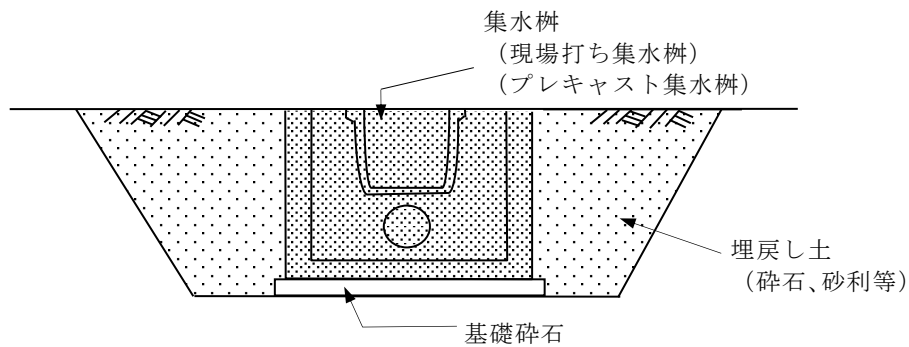
②山腹明暗渠



③山腹暗渠



④集水桝



8. 単価表

(1) 山腹U型側溝（機械据付・人力据付）10m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 5. 1 又は表 5. 3
特 殊 作 業 員		〃	1×10/D	〃
普 通 作 業 員		〃	2×10/D	〃
U 型 側 溝		個		
表 面 コ ン ク リ ート		m ³		必要に応じて別途計上
砕 石		m ³		式 6. 2、表 6. 2
バ ッ ク ホ ウ (ク ロ ー ラ 型) 運 転	標準型・クレーン機能付き・ 排出ガス対策型(第2次基準値) バケット容量 0.28m ³ 吊能力 1.7t	日	1×10/D	機械損料
不 整 地 運 搬 車 運 転	排出ガス対策型(第2次基準値) クローラ型・ダンプ式 通称2.5t積級	〃	1×10/D	必要に応じて計上 機械賃料
諸 雑 費		式	1	表 5. 2、表 5. 4
計				

(注) D：日当り施工量（m／日）

(2) 山腹コルゲートフリューム据付 10m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 5. 5
特 殊 作 業 員		〃	1×10/D	〃
普 通 作 業 員		〃	2×10/D	〃
コルゲートフリューム (ポリエチレン製角型U字溝)		m	10	
表 面 コ ン ク リ ート		m ³		必要に応じて別途計上
砕 石		m ³		式 6. 2、表 6. 2
バ ッ ク ホ ウ (ク ロ ー ラ 型) 運 転	標準型・クレーン機能付き・ 排出ガス対策型(第2次基準値) バケット容量 0.28m ³ 吊能力 1.7t	日	1×10/D	機械損料
不 整 地 運 搬 車 運 転	排出ガス対策型(第2次基準値) クローラ型・ダンプ式 通称2.5t積級	〃	1×10/D	必要に応じて計上 機械賃料
諸 雑 費		式	1	表 5. 6
計				

(注) D：日当り施工量（m／日）

(3) 山腹U型側溝明暗渠（機械据付・人力据付）10m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 5. 7 又は表 5. 9
特 殊 作 業 員		〃	1×10/D	〃
普 通 作 業 員		〃	2×10/D	〃
U 型 側 溝		個		
暗 渠 管	塩化ビニル製又はポリエチレン製	m		
表 面 コ ン ク リ ー ト		m ³		必要に応じて別途計上
砕 石		m ³		式 6. 2、表 6. 2
遮 水 シ ー ト		m ²		式 6. 1、表 6. 1
吸 出 防 止 材		〃		〃 必要に応じて計上
バ ッ ク ホ ウ (ク ロ ー ラ 型) 運 転	標準型・クレーン機能付き・ 排出ガス対策型(第2次基準値) バケット容量 0.28m ³ 吊能力 1.7t	日	1×10/D	機械損料
不 整 地 運 搬 車 運 転	排出ガス対策型(第2次基準値) クローラ型・ダンプ式 通称2.5t積級	〃	1×10/D	必要に応じて計上 機械賃料
諸 雑 費		式	1	表 5. 8、表 5. 10
計				

(注) D：日当り施工量 (m/日)

(4) 山腹コルゲートフリューム明暗渠据付 10m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 5. 11
特 殊 作 業 員		〃	1×10/D	〃
普 通 作 業 員		〃	2×10/D	〃
コルゲートフリューム (ポリエチレン製角型U字 溝)		m	10	
暗 渠 管	塩化ビニル製又はポリエチレン製	〃		
表 面 コ ン ク リ ー ト		m ³		必要に応じて別途計上
砕 石		〃		式 6. 2、表 6. 2
遮 水 シ ー ト		m ²		式 6. 1、表 6. 1
吸 出 防 止 材		〃		〃 必要に応じて計上
バ ッ ク ホ ウ (ク ロ ー ラ 型) 運 転	標準型・クレーン機能付き・ 排出ガス対策型(第2次基準値) バケット容量 0.28m ³ 吊能力 1.7t	日	1×10/D	機械損料
不 整 地 運 搬 車 運 転	排出ガス対策型(第2次基準値) クローラ型・ダンプ式 通称2.5t積級	〃	1×10/D	必要に応じて計上 機械賃料
諸 雑 費		式	1	表 5. 12
計				

(注) D：日当り施工量 (m/日)

(5) 山腹暗渠管据付 10m 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 5. 13
特 殊 作 業 員		〃	1 × 10 / D	〃
普 通 作 業 員		〃	2 × 10 / D	〃
暗 渠 管	塩化ビニル製又はポリエチレン製	m		
砕 石		m ³		式 6. 2、表 6. 2
遮 水 シ ー ト		m ²		式 6. 1、表 6. 1
吸 出 防 止 材		〃		〃 必要に応じて計上
バ ッ ク ホ ウ (ク ロ ー ラ 型) 運 転	標準型・クレーン機能付き・ 排出ガス対策型 (第2次基準値) バケット容量 0.28m ³ 吊能力 1.7t	日	1 × 10 / D	機械損料
不 整 地 運 搬 車 運 転	排出ガス対策型 (第2次基準値) クローラ型・ダンプ式 通称2.5t積級	〃	1 × 10 / D	必要に応じて計上 機械賃料
諸 雑 費		式	1	表 5. 14
計				

(注) D : 日当り施工量 (m / 日)

(6) 集水樹設置 1 基当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
世 話 役		人		表 5. 15
特 殊 作 業 員		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
型 わ く 工		〃		〃
コ ン ク リ ー ト		m ³		
砕 石		〃		式 6. 2、表 6. 2
バ ッ ク ホ ウ (ク ロ ー ラ 型) 運 転	標準型・クレーン機能付き・ 排出ガス対策型 (第2次基準値) バケット容量 0.28m ³ 吊能力 1.7t	h		表 5. 15 機械損料
不 整 地 運 搬 車 運 転	排出ガス対策型 (第2次基準値) クローラ型・ダンプ式 通称2.5t積級	日		表 5. 15 必要に応じて計上 機械賃料
諸 雑 費		式	1	表 5. 15
計				

(7) プレキャスト集水桝据付 1 基当り単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
世 話 役		人		表 5. 16
特 殊 作 業 員		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
集 水 桝		基	1	
砕 石		m ³		式 6. 2、表 6. 2
バ ッ ク ホ ウ (ク ロ ー ラ 型) 運 転	標準型・クレーン機能付き・ 排出ガス対策型(第2次基準値) バケット容量 0.28m ³ 吊能力1.7t	h		表 5. 16 機械損料
不 整 地 運 搬 車 運 転	排出ガス対策型(第2次基準値) クローラ型・ダンプ式 通称2.5t積級	日		表 5. 16 必要に応じて計上 機械賃料
諸 雑 費		式	1	表 5. 16
計				

(8) 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) (集 水 桝 工)	標準型・クレーン機能付き・ 排出ガス対策型(第2次基準値) バケット容量 0.28m ³ 吊能力 1.7t	機－1	
バ ッ ク ホ ウ (ク ロ ー ラ 型) (山 腹 集 水 路 ・ 排 水 路 工) (山 腹 明 暗 渠 工) (山 腹 暗 渠 工)	標準型・クレーン機能付き・ 排出ガス対策型(第2次基準値) バケット容量 0.28m ³ 吊能力 1.7t	機－1 8	運転労務数量→1.00 燃 料 消 費 量→37 機械損料数量→1.58
不 整 地 運 搬 車	排出ガス対策型(第2次基準値) クローラ型・ダンプ式 通称2.5t積級	機－2 8	運転労務数量→1.00 燃 料 消 費 量→8 機械賃料数量→1.66

13. コンクリート補修工

①	ひび割れ補修工.....	388
②	開水路目地補修工（充填工）.....	392
③	既設水路断面修復・表面被覆工.....	394

13. コンクリート補修工

① ひび割れ補修工

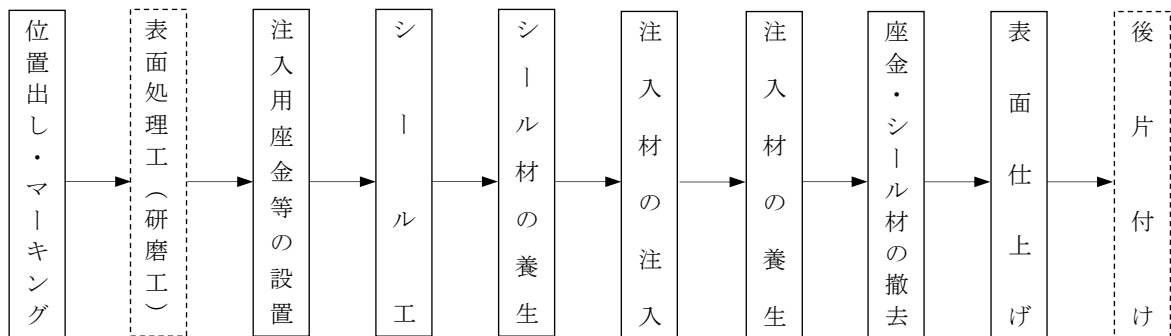
1. 適用範囲

本歩掛は、開水路等におけるコンクリートひび割れの補修を行う場合に適用する。

2. 施工概要

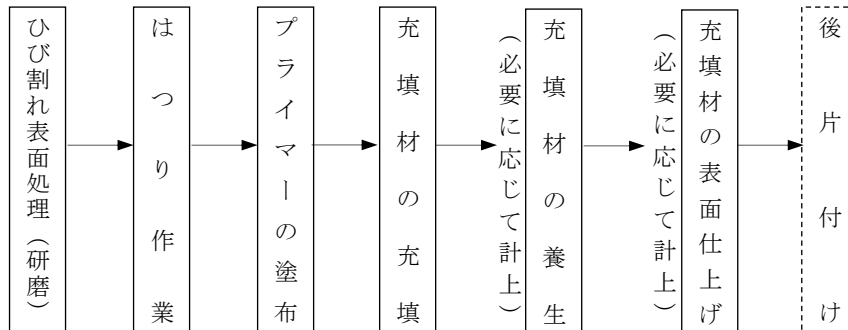
施工フローは、次図を標準とする。

(1) ひび割れ低圧注入工



(注) シーリング材の養生及び注入材の養生は、必要に応じて計上する。

(2) ひび割れ充填工



(注) 1. 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

2. 水替え、湧水処理、暗渠蓋の撤去、鉄筋の防錆処理等が必要な場合は、別途計上する。

3. ひび割れ表面処理工（研磨工）

本歩掛は、人力によりワイヤブラシを使用してひび割れ部のレイタンスや塵芥の除去を行う表面処理に適用する。

ただし、表面処理(高圧洗浄)を実施する場合は適用しない。

3-1 施工歩掛

ひび割れ表面処理工（研磨工）の施工歩掛は、次表を標準とする。

なお、表面処理工の施工幅は、5 cm 程度である。

表 3. 1 施工歩掛 (10m 当り)

名 称	単 位	数 量
普 通 作 業 員	人	0.65

(注) 表面処理（高圧洗浄）を実施する場合は、適用しない。

4. ひび割れ低圧注入工

本歩掛は、ゴム圧式の注入器を使用し低圧低速によるひび割れ補修に適用する。

4-1 ひび割れ低圧注入工歩掛

ひび割れ低圧注入工の施工歩掛は、次表を標準とする。

なお、歩掛には、座金の取付、シール材の塗布、注入器の設置、注入材の練り混ぜ及び注入作業、シール材の除去及び注入面の仕上げを含む。

表 4. 1 ひび割れ低圧注入工歩掛 (10m当り)

名 称	単 位	数 量
世 話 役	人	1.41
特 殊 作 業 員	〃	1.57
普 通 作 業 員	〃	1.89
座 金 ・ 注 入 器	本	44

4-2 材料使用量

4-2-1 シール材

シール材の材料使用量は、次式による。

$$\text{使用量 (kg)} = \text{設計量 (kg)} \times (1 + K1) \cdots \cdots \text{(式 4.1)}$$

K1：ロス率

表 4. 2 ロス率 (K1)

ロ ス 率	+0.13

(注) シール材の主成分は、エポキシ樹脂系
又は変成シリコーン樹脂系である。

4-2-2 注入材

注入材の材料使用量は、次式による。

$$\text{使用量 (kg)} = \text{設計量 (kg)} \times (1 + K2) \cdots \cdots \text{(式 4.2)}$$

K2：ロス率

表 4. 3 ロス率 (K2)

ロ ス 率	+0.08

(注) 注入材の主成分は、アクリル樹脂系
又はエポキシ樹脂系である。

4-3 諸雑費

諸雑費は、電動ディスクグラインダ損料及び電力に関する費用であり、労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を計上する。

表 4. 4 諸雑費率 (%)

諸 雑 費 率	1

4-4 シール材及び注入材の養生

シール材及び注入材の養生作業は、現場条件（気象・接水等）又は表面被覆との併用工事等において、計上が必要な場合、次表を適用する。

養生が必要な場合とは、注入部にほこり等の付着、雨水や水路内の水が浸水するおそれがあり、シート等で保護が必要とする場合、又は保温して固結速度を速める必要がある場合に実施するものであり、一般的に注入部に接水及び負荷が生じる心配がなく、特に固結速度を速める必要のない場合は、養生作業は不要である。

表 4. 5 施工歩掛 (10m当り)

名 称	単 位	数 量	
		シール材の養生	注入材の養生
普 通 作 業 員	人	0.30	0.55

(注) 材料等が必要な場合は、別途計上する。

5. ひび割れ充填工

本歩掛は、Uカット断面（幅 20mm 以下、深さ 20mm 以下）の充填によるひび割れ補修に適用する。

本歩掛には補修箇所の位置出し・マーキング、ひび割れ箇所の清掃を含むほか、必要に応じ充填材の養生及び充填材の表面仕上げを計上することができる。

なお、ひび割れ箇所の清掃とは、刷毛等によるはつり断面の清掃であり、高圧洗浄機による清掃は含まれていない。

5-1 施工歩掛

ひび割れ充填工の施工歩掛は、次表を標準とする。

表 5. 1 施工歩掛 (10m 当り)

名 称	単 位	数 量
世 話 役	人	0.55
特 殊 作 業 員	〃	0.88
普 通 作 業 員	〃	1.08

5-2 材料使用量

プライマー及び充填材料の材料使用量は次式による。

$$\text{使用量 (kg)} = \text{設計量 (kg)} \times (1 + K) \cdots \cdots \text{(式 5. 1)}$$

K : ロス率

表 5. 2 ロス率 (K)

名 称	ロス率
プ ラ イ マ ー	+0.25
充 填 材	+0.19

5-3 諸雑費

諸雑費は、はつり作業における電動ディスクグラインダの損料及び電力に関する費用であり、労務費の合計額に次表を乗じた金額を計上する。

表 5. 3 諸雑費率 (%)

諸 雑 費 率	2

5-4 充填材の養生及び表面仕上げ

充填材の養生及び表面仕上げ作業は、現場条件（気象・接水等）又は表面被覆との併用工事等において、計上が必要な場合、次表を適用する。

養生が必要な場合とは、充填部にほこり等の付着、雨水や水路内の水が浸水するおそれがあり、シート等で保護が必要とする場合、又は保温して固結速度を速める必要がある場合に実施するものであり、一般的に充填部に接水及び負荷が生じる心配がなく、特に固結速度を速める必要のない場合は、養生作業は不要である。

また、表面仕上げは、刷毛及びへら等による最終仕上げ作業であり、表面被覆処理等の作業を併用する場合等、施工面の凸凹を処理して平滑に仕上げる作業に実施する。

表 5. 4 施工歩掛 (10m 当り)

名 称	単 位	数 量	
		充填材の養生	充填材の表面仕上げ
世 話 役	人	0.05	0.10
特 殊 作 業 員	〃	0.07	0.20
普 通 作 業 員	〃	0.08	0.16

(注) 材料が必要な場合は別途計上する。

6. 単価表

(1) ひび割れ表面処理工（研磨工）10m当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
普通作業員		人	0.65	表 3. 1

(2) ひび割れ低圧注入工 10m当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
世話役		人	1.41	表 4. 1
特殊作業員		〃	1.57	〃
普通作業員		〃	1.89	〃
シール材	エポキシ樹脂系又は変成シリコン樹脂系	kg		式 4. 1
注入材	アクリル樹脂系又はエポキシ樹脂系	〃		式 4. 2
座金・注入器		本	44	表 4. 1
諸 雑 費		式	1	表 4. 4

(3) シール材の養生 10m当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
普通作業員		人	0.30	表 4. 5

(4) 注入材の養生 10m当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
普通作業員		人	0.55	表 4. 5

(5) ひび割れ充填工 10m当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
世話役		人	0.55	表 5. 1
特殊作業員		〃	0.88	〃
普通作業員		〃	1.08	〃
プライマー		kg		式 5. 1
充填材		〃		〃
諸 雑 費		式	1	表 5. 3

(6) 充填材の養生 10m当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
世話役		人	0.05	表 5. 4
特殊作業員		〃	0.07	〃
普通作業員		〃	0.08	〃

(7) 充填材の表面仕上げ 10m当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
世話役		人	0.10	表 5. 4
特殊作業員		〃	0.20	〃
普通作業員		〃	0.16	〃

② 開水路目地補修工（充填工）

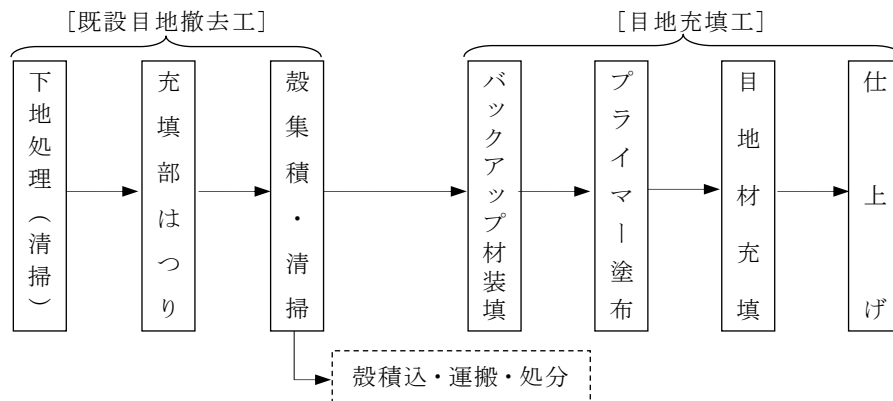
1. 適用範囲

本歩掛は、現場打ちコンクリート水路、コンクリート二次製品水路の開水路目地補修工のうち、目地材を弾性シーリング材（シリコン系、変成シリコン系、ポリウレタン系）とした充填工法に適用する。

適用範囲は、目地幅10mm以上40mm以下、目地深さ5mm以上30mm以下とする。

2. 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



- （注） 1. 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。
 2. 殻集積には、水路外への殻上げを含んでいる。
 3. 水替え、目地部湧水処理、機械による強制乾燥が必要な場合は、別途計上する。

3. 施工歩掛

3-1 既設目地撤去工

既設目地撤去工歩掛は、次表を標準とする。

表 3. 1 既設目地撤去工歩掛 (100m 当り)

名 称	単位	作業区分	
		機械はつり	人力はつり
世 話 役	人	1.6	1.2
特 殊 作 業 員	〃	3.8	—
普 通 作 業 員	〃	3.4	4.2
諸 雑 費 率	%	16	—

- （注） 1. 諸雑費は、ディスクグラインダ、ハンマドリルの損料、コンクリートカッターブレード損耗費及び発動発電機の運転にかかる費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を計上する。
 2. 作業区分は以下を標準とする。
 ・機械はつり
 機械によるカッター入れ・はつり作業により、目地幅の拡幅や既設目地撤去を行う場合。
 ・人力はつり
 既設目地幅と計画目地幅が同等などにより、機械による既設コンクリートのカッター入れ・はつり作業が不要で、人力によりノミ等を用いて既設目地をはつりとする場合。

3-2 目地充填工

3-2-1 施工歩掛

目地充填工労務歩掛は、次表を標準とする。

表 3. 2 目地充填工労務歩掛 (100m当り)

名 称	単 位	数 量
世 話 役	人	1.5
特 殊 作 業 員	〃	5.8
普 通 作 業 員	〃	2.2

3-2-2 使用材料

充填材及びプライマーの材料使用量は、次式による。

$$\text{使用量}(\varnothing) = \text{設計量}(\varnothing) \times (1 + K) \cdots \cdots \text{式 3. 1}$$

K : ロス率

表 3. 3 ロス率 (K)

名 称	ロス率
充 填 材	+0.20
プ ラ イ マ ー	+0.20

3-2-3 諸雑費

諸雑費は、バックアップ材、養生テープの材料費であり、労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を計上する。

表 3. 4 諸雑费率 (%)

諸 雑 費 率	11 (4)

(注) () 内はバックアップ材
を使用しない場合である。

4. 単価表

(1) 既設目地撤去工 100m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		〃		〃 機械はつりの場合
普 通 作 業 員		〃		〃
諸 雑 費		式	1	〃 機械はつりの場合
計				

(2) 目地充填工 100m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		〃		〃
充 填 材		ℓ		式 3. 1、表 3. 3
プ ラ イ マ ー		〃		〃
諸 雑 費		式	1	表 3. 4
計				

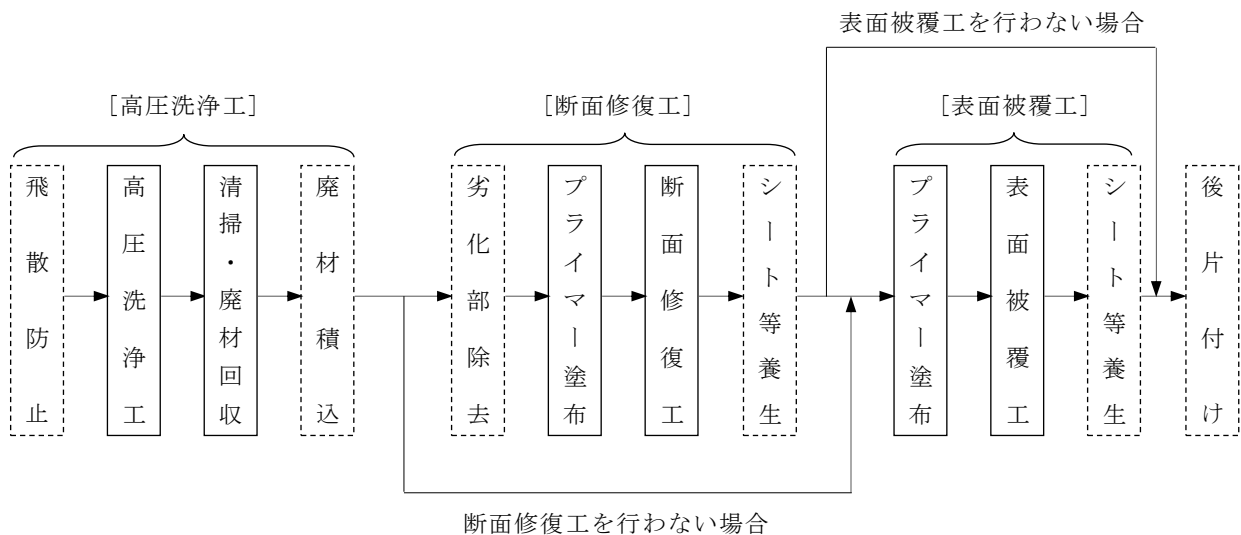
③ 既設水路断面修復・表面被覆工

1. 適用範囲

本歩掛は、開水路等における断面修復工及び表面被覆工による補修を行う場合に適用する。

2. 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



- (注) 1. 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。
 2. 水替え及び湧水処理が必要な場合は、別途計上する。
 3. 鉄筋の防錆処理が必要な場合は、別途計上する。
 4. 高圧洗浄工、断面修復工及び表面被覆工は、それぞれ単独の施工にも適用できる。

3. 高圧洗浄工

開水路等において高圧洗浄を行う場合に適用する。

3-1 使用機械

高圧洗浄工に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 称	吐出圧力 (Mpa)	規 格
高圧洗浄機	14.7	工事用・エンジン駆動
	30.0	工事用・エンジン駆動
	50.0	工事用・エンジン駆動
	80.0	工事用・エンジン駆動
	100.0	工事用・エンジン駆動

3-2 編成人員

編成人員は、次表を標準とする。

表 3. 2 編成人員 (1日当り)

名 称	単 位	数 量
世 話 役	人	1
特 殊 作 業 員	〃	2
普 通 作 業 員	〃	3

3-3 日当り施工量

高圧洗浄工における日当り施工量は、次表を標準とする。

表 3. 3 日当り施工量 (1日当り)

名 称	単位	数 量
高圧洗浄工	m ²	141

3-4 諸雑費

諸雑費は、タンクの賃料、洗浄水運搬車の賃料及び運転に要する費用であり、労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を計上する。

表 3. 4 諸雑费率 (%)

諸 雑 費 率	27

3-5 洗浄水

洗浄水は、必要に応じ別途計上する。

4. 断面修復工

開水路等において左官による断面修復工を行う場合に適用する。

なお、修復厚 100 mm 以内、1 箇所当り施工面積 1.0m² 以内に適用する。

4-1 プライマー塗布

刷毛等によりプライマー塗布を行う場合に適用する。

4-1-1 編成人員

編成人員は、次表を標準とする。

表 4. 1 編成人員 (1日当り)

名 称	単位	数 量
世 話 役	人	1
普 通 作 業 員	〃	1

4-1-2 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)

名 称	単位	数 量
プライマー塗布	m ²	9

4-1-3 材料使用量

プライマーの使用量は、次式による。

$$\text{使用量 (kg)} = \text{設計量 (kg)} \times (1 + K) \cdots \cdots (\text{式 4. 1})$$

K : ロス率

表 4. 3 ロス率 (K)

ロス率	+0.04

4-1-4 諸雑費

諸雑費は、刷毛の費用であり、労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を計上する。

表 4. 4 諸雑费率 (%)

諸 雑 費 率	2

4-2 断面修復工

4-2-1 編成人員

編成人員は、次表を標準とする。

表 4. 5 編成人員 (1日当り)

名 称	単位	数 量
世 話 役	人	1
左 官 工	〃	2

4-2-2 日当り施工量

日当り施工量は、次表を標準とする。

表 4. 6 日当り施工量 (1日当り)

名 称	単位	数 量
断面修復工	m ²	3

4-2-3 材料使用量

修復材（ポリマーセメントモルタル）の使用量は、次式による。

使用量 (kg) = 設計量 (kg) × (1 + K) …… (式 4. 2)

K : ロス率

表 4. 7 ロス率 (K)

ロス率	+0.11

4-2-4 諸雑費

諸雑費は、ハンドミキサーの損料及びコテの費用であり、労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を計上する。

表 4. 8 諸雑費率 (%)

諸 雑 費 率	2

5. 表面被覆工

開水路等において無機系被覆材による表面被覆工を行う場合に適用する。

なお、設計被覆厚は 10 mm以内とし、養生剤散布の有無にかかわらず適用できる。

5-1 プライマー塗布

ローラー等によりプライマー塗布を行う場合に適用する。

5-1-1 編成人員

編成人員は、次表を標準とする。

表 5. 1 編成人員 (1日当り)

名 称	単位	数 量
世 話 役	人	1
特 殊 作 業 員	〃	1
普 通 作 業 員	〃	1

5-1-2 日当り施工量

日当り施工量は、次表を標準とする。

表 5. 2 日当り施工量 (1日当り)

名 称	単位	数 量
プライマー塗布	m ²	79

5-1-3 材料使用量

プライマーの使用量は、次式による。

$$\text{使用量 (kg)} = \text{設計量 (kg)} \times (1 + K) \cdots \cdots (\text{式 5. 1})$$

K：ロス率

表 5. 3 ロス率 (K)

ロス率	+0.16

5-1-4 諸雑費

諸雑費は、ハンドミキサーの損料、発電機の賃料及びローラーの費用であり、労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を計上する。

表 5. 4 諸雑費率 (%)

諸 雑 費 率	9

5-2 表面被覆工 (左官)

吹付機による施工が困難であり、左官により表面被覆 (無機系被覆材) 及び仕上げを行う場合に適用する。

5-2-1 編成人員

編成人員は、次表を標準とする。

表 5. 5 表面被覆工 (左官) 編成人員 (1 日当り)

名 称	単 位	数 量
世 話 役	人	1
特 殊 作 業 員	〃	1
普 通 作 業 員	〃	3
左 官 工	〃	4

(注) 上表の歩掛には被覆材現場練り及び被覆面の仕上げを含む。

5-2-2 日当り施工量

日当り施工量は、次表を標準とする。

表 5. 6 日当り施工量 (1 日当り)

名 称	単 位	数 量
表面被覆工 (左官)	m ²	65

5-2-3 材料使用量

無機系被覆材 (ポリマーセメントモルタル) の使用量は、次式による。

$$\text{使用量 (kg)} = \text{設計量 (kg)} \times (1 + K) \cdots \cdots (\text{式 5. 2})$$

K：ロス率

表 5. 7 ロス率 (K)

ロス率	+0.08

5-2-4 諸雑費

諸雑費は、ハンドミキサーの損料、発電機の賃料、コテ、噴霧器及び養生剤の費用であり、労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を計上する。

表 5. 8 諸雑費率 (%)

諸 雑 費 率	6

5-3 表面被覆工 (吹付)

水路幅 800 mm 以上で、吹付機により表面被覆 (無機系被覆材) 後、左官仕上げを行う場合に適用する。

5-3-1 編成人員

編成人員は、次表を標準とする。

表 5. 9 表面被覆工（吹付）編成人員（1日当り）

名 称	単 位	数 量
世 話 役	人	1
特 殊 作 業 員	〃	5
普 通 作 業 員	〃	4
左 官 工	〃	5

（注）上表の歩掛には被覆材現場練り及び被覆面の仕上げを含む。

5-3-2 日当り施工量

日当り施工量は、次表を標準とする。

表 5. 10 日当り施工量（1日当り）

名 称	単 位	数 量
表面被覆工（吹付）	m ²	115

5-3-3 材料使用量

無機系被覆材（ポリマーセメントモルタル）の使用量は、次式による。

使用量（kg）＝設計量（kg）×（1＋K）……（式 5. 3）

K：ロス率

表 5. 11 ロス率（K）

ロス率	＋0.18

5-3-4 諸雑費

諸雑費は、モルタルミキサー及びグラウトポンプの損料、発電機及び空気圧縮機の賃料、養生剤及び吹付器具の費用であり、労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を計上する。

表 5. 12 諸雑费率（％）

諸 雑 費 率	12

6. 単価表

（1）高圧洗浄工 100m²当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
世 話 役		人	表 3. 2×100／D	表 3. 2
特 殊 作 業 員		〃	表 3. 2×100／D	〃
普 通 作 業 員		〃	表 3. 2×100／D	〃
高 圧 洗 浄 機 運 転	工事用・エンジン駆動 ○○Mpa	日	1×100／D	表 3. 1
諸 雑 費		式	1	表 3. 4
計				

（注）D：日当り施工量

（2）プライマー塗布（断面修復工）10m²当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
世 話 役		人	表 4. 1×10／D	表 4. 1
普 通 作 業 員		〃	表 4. 1×10／D	〃
プ ラ イ マ ー		kg		式 4. 1
諸 雑 費		式	1	表 4. 4
計				

（注）D：日当り施工量

(3) 断面修復工 10m²当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
世 話 役		人	表 4. 5×10／D	表 4. 5
左 官 工		〃	表 4. 5×10／D	〃
修 復 材		kg		式 4. 2
諸 雑 費		式	1	表 4. 8
計				

(注) D：日当り施工量

(4) プライマー塗布（表面被覆工）100m²当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
世 話 役		人	表 5. 1×100／D	表 5. 1
特 殊 作 業 員		〃	表 5. 1×100／D	〃
普 通 作 業 員		〃	表 5. 1×100／D	〃
プ ラ イ マ ー		kg		式 5. 1
諸 雑 費		式	1	表 5. 4
計				

(注) D：日当り施工量

(5) 表面被覆工（左官）100m²当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
世 話 役		人	表 5. 5×100／D	表 5. 5
特 殊 作 業 員		〃	表 5. 5×100／D	〃
普 通 作 業 員		〃	表 5. 5×100／D	〃
左 官 工		〃	表 5. 5×100／D	〃
無 機 系 被 覆 材		kg		式 5. 2
諸 雑 費		式	1	表 5. 8
計				

(注) D：日当り施工量

(6) 表面被覆工（吹付）100m²当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
世 話 役		人	表 5. 9×100／D	表 5. 9
特 殊 作 業 員		〃	表 5. 9×100／D	〃
普 通 作 業 員		〃	表 5. 9×100／D	〃
左 官 工		〃	表 5. 9×100／D	〃
無 機 系 被 覆 材		kg		式 5. 3
諸 雑 費		式	1	表 5. 12
計				

(注) D：日当り施工量

(7) 機械運転単価表

機 械 名	規 格	適用単価表	指 定 事 項
高 圧 洗 浄 機	工事用・エンジン駆動 ○○Mpa	機－2 4	機械損料数量→1. 23

1 4 . た め 池 工

①	ため池堤体盛立工.....	402

14. た め 池 工

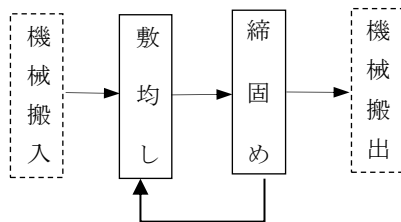
① たため池堤体盛立工

1. 適用範囲

本歩掛は、たため池堤体盛立工における敷均し・締固め作業に適用する。
敷均し厚さは10cm以上30cm以下、施工幅員は1.0m以上とする。

2. 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



- (注) 1. 本歩掛で対応しているものは、実線部分のみである。
2. 敷均しには、かき起こし作業を含むものとする。

3. 歩掛の適用区分

歩掛の適用区分は、次表を標準とする。

表3. 1 適用歩掛区分

適用範囲	敷均し区分	締固め区分
敷均し幅 1.0m 以上	バックホウ敷均し	振動ローラ コンバインド型

盛立材料区分は以下のとおりとする。

- ・「刃金土」とは、堤体盛土のうち遮水を目的とした部分をいう。
- ・「抱土」とは、堤体盛土の遮水性部分より上流側に位置し、遮水性部分のトランジション的機能を目的としたものをいう。
- ・「さや土」とは、堤体盛土の下流側に位置し堤体の安定性を保つ機能を有するものをいう。

4. 施工歩掛

4-1 機械敷均し・締固め

4-1-1 機種を選定

機種は、次表を標準とする。

表4. 1 適用機種

機種	規格
バックホウ (クローラ型)	標準型・超低騒音型・排出ガス対策型(～3次) バケット容量 0.45 m ³
振動ローラ	搭乗・コンバインド式・排出ガス対策型(第3次基準値)・ 超低騒音型・運転質量 3～4t

- (注) 1. バックホウ バケット容量0.45m³、振動ローラ コンバインド型 3～4tは賃料とする。
2. 盛立材料、現場状況等によりこの機械組合せによりがたい場合は別途考慮する。

4-1-2 作業歩掛

敷均し・締固めにおける作業歩掛は、次表を標準とする。

表4. 2 敷均し・締固め作業歩掛

(100m³当り)

盛立材料区分	施工幅員	機種	作業内容	世話役 (人)	普通 作業員 (人)	敷均し 機械 運転時間 (日)	締固め 機械 運転時間 (日)
刃金土 抱土 さや土	1.0～2.5m	バックホウ	敷均し 締固め	1.0	4.8	1.0	0.3
	2.5～4.0m	バケット容量 0.45 m ³ 振動ローラコンバインド式運転質量 3～4t		1.0	4.2	1.0	0.3
	4.0m 以上			0.6	2.3	1.0	0.3

(注) 1. 施工幅員は盛立材料ごとの施工幅員とする。

5. 単価表

(1) ため池堤体盛立工(刃金土・抱土・さや土) 100m³当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人		表 4. 2
普通作業員		〃		〃
バックホウ (クローラ型)	標準型・超低騒音型・排出ガス対策型(～3次)バケット容量 0.45 m ³	日		〃
振動ローラ	搭乗・コンバインド式・排出ガス対策型(第3次基準値)・超低騒音型・運転質量 3～4t	〃		〃

(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 (クローラ型)	標準型・超低騒音型・排出ガス対策型(～3次)バケット容量 0.45 m ³	機-28	運転労務数量→1.00 燃料消費量→59 機械賃料数量→1.64
振動ローラ	搭乗・コンバインド式・排出ガス対策型(第3次基準値)・超低騒音型・運転質量 3～4t	機-28	運転労務数量→1.00 燃料消費量→12 機械賃料数量→1.80

15. 復旧工

① 畦畔復旧工	406
② 耕地表土掘削・埋戻（機械）	408
③ 耕地復旧（耕起）	409

15. 復旧工

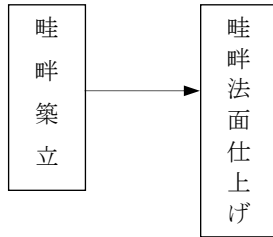
① 畦畔復旧工

1. 適用範囲

本歩掛は、工事復旧時における、畦畔築立に適用する。

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

畦畔復旧工に使用する機種、規格は次表を標準とする。

表 3. 1 機種の選定

機 械 名	規 格
バックホウ(クローラ型)	排出ガス対策型 (第2次基準値) (法面バケット付き) バケット容量 0.45m ³

(注) バックホウは、賃料とする。

4. 施工歩掛

本歩掛は畦畔の形状が、標準断面の範囲内の場合のみ適用できる。

4-1 日施工量

バックホウによる畦畔復旧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 (クローラ型)運転	排出ガス対策型 (第2次基準値) (法面バケット付き) バケット容量 0.45m ³	m	80

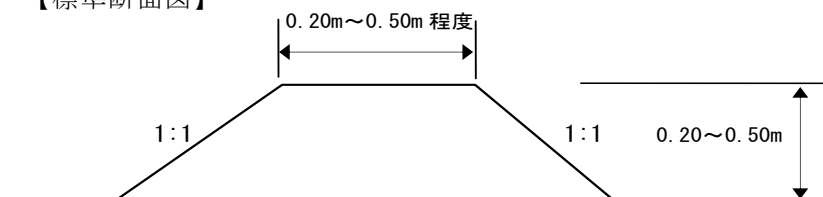
4-2 補助労務

畦畔復旧作業の補助労務は、次表を標準とする。

表 4. 2 補助労務 (10m当り)

名 称	単位	数 量	摘 要
普通作業員	人	0.20	

【標準断面図】



5. 単価表

(1) 畦畔復旧 10m当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
バックホウ (クローラ型)運転	排出ガス対策型 (第2次基準値) (法面バケット付き) バケット容量 0.45m ³	日	10/D	表 4. 1
普 通 作 業 員		人		表 4. 2
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 (クローラ型)	排出ガス対策型 (第2次基準値) (法面バケット付き) バケット容量 0.45m ³	機 - 2 8	運転労務数量→1.00 燃料消費量→49 機械賃料数量→1.54

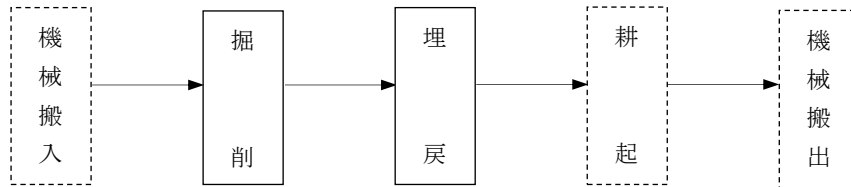
② 耕地表土掘削・埋戻（機械）

1. 適用範囲

本歩掛は、バックホウによる耕地表土の掘削又は、埋戻作業に適用する。

2. 施工概要

施工フローは次図を標準とする。



（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

表土掘削・埋戻作業に使用する機種、規格は次表を標準とする。

表 3. 1 機種の選定

機 械 名	規 格
バックホウ(クローラ型)	排出ガス対策型（第2次基準値） バケット容量 0.80m ³

4. 施工歩掛

表土掘削及び埋戻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

施工区分	日当り施工量（m ² /日）
表土掘削	887
表土埋戻	842

（注） 1. 表土厚は、15～30 cmに適用する。

2. 施工幅は、表土掘削の場合 12～40m、表土埋戻の場合は 12～46mに適用する。

5. 単価表

（1）表土掘削、表土埋戻 100m²当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
バックホウ (クローラ型) 運転	排出ガス対策型（第2次基準値） バケット容量 0.80m ³	日	100/D	表 4. 1
計				

（注） 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	指 定 事 項
表 土 掘 削 バックホウ (クローラ型)	排出ガス対策型（第2次基準値） バケット容量 0.80m ³	機－28	運転労務数量→1.00 燃 料 消 費 量→88 機械賃料数量→1.39
表 土 埋 戻 バックホウ (クローラ型)	排出ガス対策型（第2次基準値） バケット容量 0.80m ³	機－28	運転労務数量→1.00 燃 料 消 費 量→78 機械賃料数量→1.37

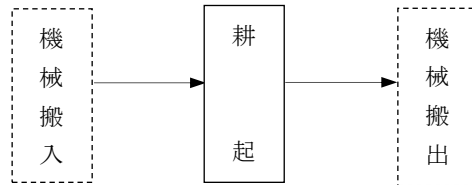
③ 耕地復旧（耕起）

1. 適用範囲

本歩掛は、工事復旧時のトラクタ（ホイール型 22kW 級）による埋戻または土木シート・敷鉄板撤去後の耕起作業に適用する。

2. 施工概要

施工フローは次図を標準とする。



（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

耕起作業に使用する機種、規格は次表を標準とする。

表 3. 1 機種の選定

機 械 名	規 格
農用トラクタ	乗用・ホイール型 四輪駆動 22kW 級(30ps) 排出ガス対策型(第2次基準値)

4. 施工歩掛

4-1 耕起步掛

100m² 当り運転時間＝0.29 時間

4-2 補助労務

補助労務が必要な場合は、次表を標準とする。

表 4. 1 100m² 当り普通作業員

石礫、雑物の除去が必要な場合	0.07 人

（注） ふるい分けのような完全な方法による石礫、雑物の除去が必要な場合には適用できない。

5. 単価表

（1）耕地復旧（耕起）100m² 当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
農 用 ト ラ ク タ 運 転	乗用・ホイール型 四輪駆動 22kW 級(30ps) 排出ガス対策型(第2次基準値)	時間	0.29	
普 通 作 業 員		人		表 4. 1
諸 雑 費		%	14	
計				

（注） 諸雑費は、トラクタのロータリ替爪損耗費であり、トラクタ運転経費の合計額に上表の率を乗じた額を計上する。

（2）機械運転単価表

機 械 名	規 格	適用単価表	指 定 事 項
農 用 ト ラ ク タ	乗用・ホイール型 四輪駆動 22kW 級(30ps) 排出ガス対策型(第2次基準値)	機－6	

16. 仮 設 工

①	土のう設置撤去	412
②	大型土のう工	413
③	水替工（小口径）	420
④	締切排水工	423
⑤	釜場設置撤去工	427
⑥	ウエルポイント	429
⑦	仮設材設置撤去工	434
⑧	たて込み簡易土留	439
⑨	鋼製足場	443
⑩	支保工	446
⑪	土工用マット敷設	449
⑫	敷鉄板設置撤去	450
⑬	仮橋・仮棧橋工	452
⑭	道路補修	466
⑮	バイブロハンマ工（鋼矢板・H形鋼）	468
⑯	鋼矢板打込み（アースオーガ併用圧入工）	481
⑰	油圧圧入引抜工	484
⑱	油圧圧入引抜工（ハット形鋼矢板）	495
⑲	油圧圧入引抜工（硬質地盤）	505
⑳	交通誘導警備員	510

16. 仮 設 工

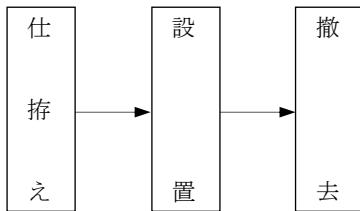
① 土のう設置撤去

1. 適用範囲

本歩掛は、工事現場内での仕拵え、設置又は撤去に適用する。

2. 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



3. 施工歩掛

表 3. 1 普通土のう設置撤去歩掛 (10m³ 当り)

施工区分	普通作業員 (人)
仕拵え～設置～撤去	14.5
仕拵え～設置	9.9
撤去	4.6

- (注) 1. 設置撤去に伴う材料の移動手間を含む。
 2. 土のう袋規格は化学繊維製の L=62 cm、B=48 cm とする。
 3. 土のう 1 袋当りの詰土量 (V) =0.020m³ とする。
 4. 詰土量は、地山土量とする。
 5. 詰土用の土を製作前及び中詰材排出後に運搬する場合は、必要な費用を別途計上する。

表 3. 2 作業区分別歩掛 (10m³ 当り)

施工区分	普通作業員 (人)
仕 拵 え	5.8
設 置	4.1
撤 去	4.6

4. 単価表

(1) 土のう 10m³ 当り単価表 (10m³ 当り)

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
普 通 作 業 員		人		表 3. 1
土 の う 袋	62×48 cm	枚	500	
土 砂		m ³	10	地山土量
計				

② 大型土のう工

1. 適用範囲

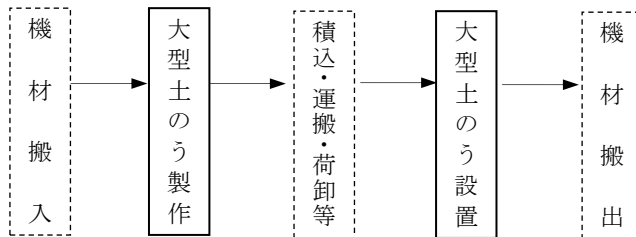
本歩掛は、大型土のうの製作・設置、撤去、移設に適用する。なお、大型土のうの袋材は容量 1 m^3 を標準とし、水中部に設置する場合は水深 2.5 m 以内を適用範囲とする。

なお、砂防工での仮締切工の施工に伴う大型土のうの製作・設置・撤去には適用できない。

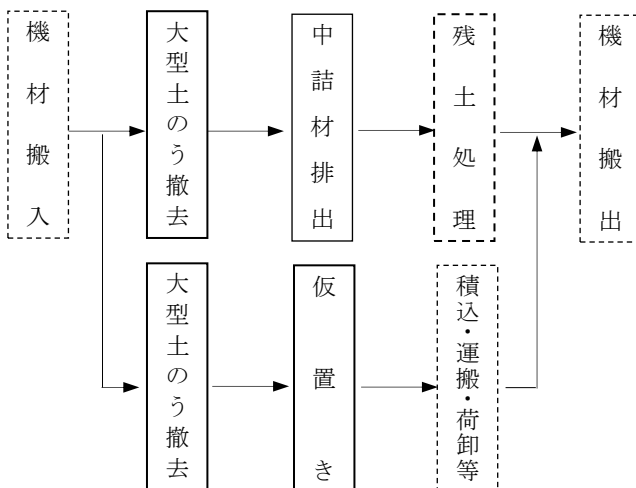
2. 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。

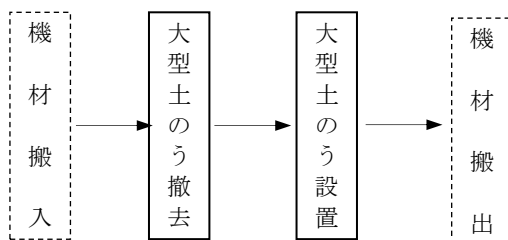
①製作・設置



②撤去



③移設



(注) 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

なお、各作業内容については、下記による。

(1) 製作・設置

バックホウで大型土のうを製作し、バックホウ又はラフテレーンクレーンで設置するまでの作業をいう。バックホウによる横取り作業 (10m まで：製作現場～仮置場) を含む。

製作現場と設置現場が異なる場合は、積込、荷卸、運搬などの必要な費用を別途計上する。

(2) 製作

バックホウによる横取り作業 (10m まで：製作現場～仮置場) を含む。

製作現場と設置現場が異なる場合は、積込、荷卸、運搬などの必要な費用を別途計上する。

(3) 設置（再設置含む）

大型土のうを使用機械の作業半径内に設置する作業をいう。なお、撤去した既設大型土のうを再設置する作業を含む。

製作現場と設置現場が異なる場合、撤去現場と再設置現場が異なる場合は、積込、荷卸、運搬などの必要な費用を別途計上する。

(4) 撤去

撤去後の中詰材排出を含む。なお、排出した中詰材の積込・運搬が必要な場合は「施工パッケージ型積算基準 1. 土工②土工」により別途計上する。

中詰材排出後の袋材の運搬及び処分費が必要な場合は、別途計上する。

袋材破断等により吊り上げ不能なものは対象外とする。

(5) 撤去（再利用）

既設大型土のうを再利用することを目的とした、撤去、仮置き作業をいう。

撤去、仮置き作業後、大型土のうの設置を行う場合は、別途「設置（再設置含む）」を計上する。

撤去現場と再設置現場が異なる場合は、積込、荷卸、運搬などの必要な費用を別途計上する。

袋材破断等により吊り上げ不能なものは対象外とする。

(6) 移設（撤去・再設置）

既設大型土のうを撤去し、仮置きせずに再設置を行う作業をいう。

撤去現場と再設置現場が異なる場合は、適用しない。

袋材破断等により吊り上げ不能なものは対象外とする。

3. 機種の選定

使用機械の機種・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
製作・設置	バックホウ (クローラ型)	後方超小旋回型・超低騒音型・クレーン機能付き・ 排出ガス対策型(2014 年規制) バケット容量 0.45m ³ 吊能力 2.9t
	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 3 次基準値) 最大吊上能力 25t 吊
製作	バックホウ (クローラ型)	後方超小旋回型・超低騒音型・クレーン機能付き・ 排出ガス対策型(2014 年規制) バケット容量 0.45m ³ 吊能力 2.9t
設置(再設置含む) 撤去 撤去(再利用) 移設(撤去・再設置)	バックホウ (クローラ型)	標準型・超低騒音型・クレーン機能付き・ 排出ガス対策型(2014 年規制) バケット容量 0.8m ³ 吊能力 2.9t
	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 3 次基準値) 最大吊上能力 25t 吊

- (注) 1. バックホウ及びラフテレーンクレーンは、賃料とする。
2. 製作・設置における設置に使用する機械は、図 3-1 によりバックホウ又はラフテレーンクレーンのどちらかを選定する。
3. 設置（再設置含む）、撤去、撤去（再利用）、移設（撤去・再設置）の機械は、図 3-2 によりバックホウ又はラフテレーンクレーンのどちらかを選定する。

図 3-1 機種を選定 製作・設置

設置面高さ (m)	2m 超	ラフテレーンクレーン 最大吊上能力 25t 吊		適用範囲外
	2m 以下			
	0m	5m 以下	5m 超 20m 以下	作業半径 (m)
	-3m 以上 -3m 未満	バックホウ（クレーン機能付き） バケット容量 0.45m ³ 吊能力 2.9t		適用範囲外

- (注) 1. 設置作業半径は、機械の旋回中心から吊りフックまでの水平距離とする。
 2. 設置面高さは、バックホウ又はラフテレーンクレーンの設置面をゼロとしたときの大型土のうの設置面の高さとする。
 3. 機械を水平で安定した地盤に設置した場合の適用範囲を示す。
 4. 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。

図 3-2 機種を選定 設置（再設置含む）、撤去、撤去（再利用）、移設（撤去・再設置）

設置・撤去高さ (m)	2m 超	ラフテレーンクレーン 最大吊上能力 25t 吊		適用範囲外
	2m 以下			
	0m	6m 以下	6m 超 20m 以下	作業半径 (m)
	-3m 以上 -3m 未満	バックホウ（クレーン機能付き） バケット容量 0.8m ³ 吊能力 2.9t		適用範囲外

- (注) 1. 作業半径は、機械の旋回中心から吊りフックまでの水平距離とする。
 2. 設置、撤去高さは、バックホウ又はラフテレーンクレーンの設置面をゼロとしたときの大型土のうの設置面の高さとする。
 3. 機械を水平で安定した地盤に設置した場合の適用範囲を示す。
 4. 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. 施工歩掛

4-1 編成人員

歩掛は次表を標準とする。

表 4.1 編成人員

(日当り)

名 称	単位	製作・設置	製作	設置 (再設置 含む)	撤去	撤去 (再利用)	移設 (撤去・ 再設置)
世話役	人	1	1	1	1	1	1
特殊作業員	〃	1	1	1	1	1	1
普通作業員	〃	1	1	1	—	—	1

- (注) 1. 詰土量は、ほぐした土量とする。
 2. 詰土用の土を製作前及び中詰材排出後に運搬する場合は、必要な費用を別途計上する。
 なお、運搬土量は地山土量とする。

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

工 種	単位	施 工 量
製作・設置	袋	34 (49)
製 作	〃	69
設置 (再設置含む)	〃	77 (66)
撤 去	〃	115 (106)
撤去 (再利用)	〃	147 (136)
移設 (撤去・再設置)	〃	69 (62)

(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・設置、製作の作業に必要な製作枠の損料、スコップ、ワイヤーロープ等の費用、設置 (再設置含む)、撤去、撤去 (再利用)、移設 (撤去・再設置) の作業に必要なワイヤーロープ等の費用であり、労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を計上する。

表 4. 3 諸雑費率 (%)

工 種	諸雑費率
製作・設置	1 (2)
製 作	2
設置 (再設置含む)	0.2 (0.2)
撤 去	0.4 (0.4)
撤去 (再利用)	0.5 (0.5)
移設 (撤去・再設置)	0.2 (0.2)

(注) ラフテレーンクレーンを使用する場合は、() 内を使用する。

5. 単価表

(1) 大型土のう製作・設置 10 袋当り単価表 (バックホウ設置)

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
世 話 役		人	1 × 10 / D	表 4. 1、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 1 m ³	袋	10	
土 砂		m ³	10	ほぐした土量
バ ッ ク ホ ウ (ク ロ ー ラ 型) 運 転	後方超小旋回型・超低騒音型・ クレーン機能付き・ 排出ガス対策型 (2014 年規制) バケット容量 0.45m ³ 吊能力 2.9t	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・設置 10 袋当り単価表 (ラフテレーンクレーン設置)

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
世 話 役		人	1 × 10 / D	表 4. 1、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 1 m ³	袋	10	
土 砂		m ³	10	ほぐした土量
バ ッ ク ホ ウ (ク ロ ー ラ 型) 運 転	後方超小旋回型・超低騒音型・ クレーン機能付き・ 排出ガス対策型 (2014 年規制) バケット容量 0.45m ³ 吊能力 2.9t	日	10 / D	表 4. 2
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 3 次基準値) 最大吊上能力 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、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 1 m ³	袋	10	
土 砂		m ³	10	ほぐした土量
バ ッ ク ホ ウ (ク ロ ー ラ 型) 運 転	後方超小旋回型・超低騒音型・ クレーン機能付き・ 排出ガス対策型 (2014 年規制) バケット容量 0.45m ³ 吊能力 2.9t	日	10 / D	表 4. 2
諸 雑 費		式	1	表 4. 3
計				

(注) D : 日当り施工量

(4) 大型土のう設置 (再設置含む) 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、4. 2
特 殊 作 業 員		〃	1 × 10 / D	〃
普 通 作 業 員		〃	1 × 10 / D	〃
バ ッ ク ホ ウ (ク ロ ー ラ 型) 運 転	標準型・超低騒音型・ クレーン機能付き・ 排出ガス対策型 (2014 年規制) バケット容量 0.8m ³ 吊能力 2.9t	日	10 / D	表 4. 2 (注) 2
ラ フ テ レ ー ン ク レ ー ン	排出ガス対策型 (第 3 次基準値) 油圧伸縮ジブ型最大吊上能力 25t 吊	〃	10 / D	〃
諸 雑 費		式	1	表 4. 3
計				

(注) 1. D : 日当り施工量

2. 大型土のうを設置する機械は、図 3-2 によりバックホウ又はラフテレーンクレーンのどちらかを選定する。

(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、4. 2
特 殊 作 業 員		〃	1×10/D	〃
バ ッ ク ホ ウ (クローラ型) 運転	超低騒音型・クレーン機能付き・ 排出ガス対策型 (2014 年規制) バケット容量 0.8m ³ 吊能力 2.9t	日	10/D	表 4. 2 (注) 2
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 3 次基準値) 最大吊上能力 25t 吊	〃	10/D	〃
諸 雑 費		式	1	表 4. 3
計				

(注) 1. D : 日当り施工量

2. 大型土のうを撤去する機械は、図 3-2 によりバックホウ又はラフテレーンクレーンのどちらかを選定する。

(6) 大型土のう撤去 (再利用) 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、4. 2
特 殊 作 業 員		〃	1×10/D	〃
バ ッ ク ホ ウ (クローラ型) 運転	標準型・超低騒音型・クレーン機能付き・ 排出ガス対策型 (2014 年規制) バケット容量 0.8m ³ 吊能力 2.9t	日	10/D	表 4. 2 (注) 2
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 3 次基準値) 最大吊上能力 25t 吊	〃	10/D	〃
諸 雑 費		式	1	表 4. 3
計				

(注) 1. D : 日当り施工量

2. 大型土のうを撤去 (再利用) する機械は、図 3-2 によりバックホウ又はラフテレーンクレーンのどちらかを選定する。

(7) 大型土のう移設 (撤去・再設置) 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、4. 2
特 殊 作 業 員		〃	1×10/D	〃
普 通 作 業 員		〃	1×10/D	〃
バ ッ ク ホ ウ (クローラ型) 運転	標準型・超低騒音型・クレーン機能付き・ 排出ガス対策型 (2014 年規制) バケット容量 0.8m ³ 吊能力 2.9t	日	10/D	表 4. 2 (注) 2
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 3 次基準値) 最大吊上能力 25t 吊	〃	10/D	〃
諸 雑 費		式	1	表 4. 3
計				

(注) 1. D : 日当り施工量

2. 大型土のうを移設 (撤去・再設置) する機械は、図 3-2 によりバックホウ又はラフテレーンクレーンのどちらかを選定する。

(8) 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)	後方超小旋回型・超低騒音型・ クレーン機能付き・ 排出ガス対策型（2014年規制） バケット容量 0.45m ³ 吊能力 2.9t	機－28	【製作・設置】 （バックホウによる設置） 運転労務数量→1.00 燃 料 消 費 量→63 機械賃料数量→1.28 【製作・設置】 （ラフテレーンクレーンによる設置） 運転労務数量→1.00 燃 料 消 費 量→65 機械賃料数量→1.36 【製作】 運転労務数量→1.00 燃 料 消 費 量→65 機械賃料数量→1.36
	標準型・超低騒音型・ クレーン機能付き・ 排出ガス対策型（2014年規制） バケット容量 0.8m ³ 吊能力 2.9t	機－28	【設置（再設置含む）】 運転労務数量→1.00 燃 料 消 費 量→99 機械賃料数量→1.23 【撤去】 運転労務数量→1.00 燃 料 消 費 量→101 機械賃料数量→1.21 【撤去（再利用）】 運転労務数量→1.00 燃 料 消 費 量→110 機械賃料数量→1.38 【移設（撤去・再設置）】 運転労務数量→1.00 燃 料 消 費 量→110 機械賃料数量→1.52

③ 水替工（小口径）

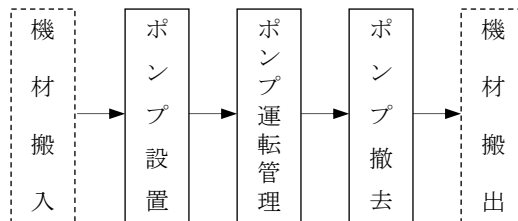
1. 適用範囲

本歩掛は、一般土木工事にて使用する小口径工事用水中ポンプによる水替工で、排水量が $30\text{m}^3/\text{h}$ 未満かつ全揚程が 10m 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、次図を標準とする。



（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。

2-2-1 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後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。

2-2-2 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 機種を選定

機械・規格は、次表を標準とする。

表 3. 1 機種を選定（ポンプ運転）

機 械 名	規 格	単位	数量		摘 要
			排水量（m ³ ／h）		
			0 以上 7 未満	7 以上 30 未満	
工 事 用 水 中 モ ー タ ポ ン プ	普通型（潜水ポンプ） 口径 50mm、全揚程 10m 以下	台	1	－	
	普通型（潜水ポンプ） 口径 100mm、全揚程 10m 以下	〃	－	1	
発 動 発 電 機	ガソリンエンジン駆動 定格容量 2 kVA	〃	1	－	
	ディーゼルエンジン駆動 定格容量 15kVA	〃	－	1	

（注） 1. 工事用水中モータポンプの賃料は、「3-2-3 諸雑費」の規定により諸雑費に含む。

2. 発動発電機は、賃料とする。

3. 工期、揚程、現場の状況などから上表により難しい場合は、現場条件に適応した機種、規格のポンプを計上することができる。

4. 現場の条件により、工事用水中モータポンプの動力源が商用電源の場合は、別途考慮する。

5. 排水量が $30\text{m}^3/\text{h}$ 未満であっても全揚程が 10m を超えて 15m 以下となる場合については、「16. 仮設工④締切排水工」を適用する。

3-2 運転工歩掛

3-2-1 運転日数

排水期間中のポンプ運転日数は、工事の規模、現場状況等から積上げて算出するものとする。

3-2-2 労務歩掛

ポンプの排水現場 1 箇所当りの日当り運転管理歩掛は、次表とする。

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
	動力源	発動発電機	発動発電機
世 話 役		0.04	0.04
普 通 作 業 員		0.05	0.05

- (注) 1. 歩掛は、運転日当り運転時間が作業時排水 8 h、常時排水 24 h 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 台の運転労務歩掛を標準としたものである。現場条件により上表により難しい場合は、別途考慮する。
 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。

3-2-3 諸雑費

諸雑費は、ポンプの配管材料の損料及び水中ポンプの賃料等の費用であり、労務費、機械賃料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を計上する。

表 3. 3 諸雑费率

(%)

動力源	排水方法	
	作業時排水	常時排水
発 動 発 電 機	8	5

3-3 設置・撤去歩掛

ポンプの設置・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 設置・撤去歩掛 (口径 50mm)

(1 箇所当り)

名 称	規 格	単 位	数 量
世 話 役	—	人	0.23
普 通 作 業 員	—	〃	0.43

表 3. 5 設置・撤去歩掛 (口径 100mm)

(1 箇所当り)

名 称	規 格	単 位	数 量
世 話 役	—	人	0.32
普 通 作 業 員	—	〃	1.04
バ ッ ク ホ ウ (クローラ型) 運 転	標準型・クレーン機能付き・ 排出ガス対策型 (第 2 次基準値) バケット容量 0.8m ³ 吊能力 2.9 t	日	0.24

- (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設置・撤去台数が 1 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、別途選定できるものとする。
 4. 歩掛には、配管設置・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) 水替工（小口径）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 設 置 ・ 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
世 話 役		人		表 3. 2
普 通 作 業 員		〃		〃
発 動 発 電 機 運 転		日	1	表 3. 1
諸 雑 費		式	1	表 3. 3
計				

(3) ポンプ設置・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 又は表 3. 5
普 通 作 業 員		〃		〃
バ ッ ク ホ ウ (クローラ型) 運転	標準型・クレーン機能付き・ 排出ガス対策型（第2次基準値） バケット容量 0.8m ³ 吊能力 2.9 t	日		表 3. 5
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 定格容量 2 kVA ディーゼルエンジン駆動 定格容量 15kVA 排出ガス対策型（第3次基準値）	機－16	(常時排水) 燃 料 消 費 量→2kVA→ 27.9 15kVA→ 41.3 機械賃料数量→1.08 (作業時排水) 燃 料 消 費 量→2kVA→ 9.3 15kVA→ 13.8 機械賃料数量→1.55
バ ッ ク ホ ウ (クローラ型)	標準型・クレーン機能付き・ 排出ガス対策型（第2次基準値） バケット容量 0.8m ³ 吊能力 2.9 t	機－28	運転労務数量→1.00 燃 料 消 費 量→121 機械賃料数量→1.09

④ 締切排水工

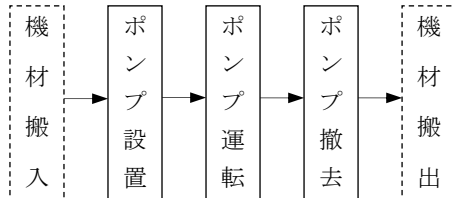
1. 適用範囲

本歩掛は、一般土木工事における水中締切又は地中締切の排水工事で、全揚程が 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、次図を標準とする。



(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。

2-2-1 作業時排水とは、作業前から排水し始めて作業終了後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。ポンプの稼働時間は 8 時間を標準とする。

2-2-2 常時排水とは、昼夜連続的に排水する方法をいう。ポンプの稼働時間は 24 時間を標準とする。

3. 施工歩掛

3-1 機種を選定

機械・規格は、次表を標準とする。

表 3. 1 機種を選定 (ポンプ運転)

機 械 名	規 格	単 位	数 量					摘 要
			排水量（m ³ ／h）					
			0 以上 120 未満	120 以上 450 未満	450 以上 1,200 未満	1,200 以上 1,600 未満	1,600 以上 1,800 未満	
工事用水中 モータポンプ 全揚程 10m	普通型（潜水ポンプ） 口径 150mm	台	—	1	—	1	—	
	普通型（潜水ポンプ） 口径 200mm	〃	1	2	5	—	—	
	普通型（潜水ポンプ） 口径 250mm	〃	—	—	—	4	5	
工事用水中 モータポンプ 全揚程 15m	普通型（潜水ポンプ） 口径 150mm	〃	—	1	—	—	—	
	普通型（潜水ポンプ） 口径 200mm	〃	1	2	—	—	—	

(つづく)

(つづき)

発動発電機 全揚程 10m	ディーゼルエンジン駆動（超低騒音型） 排出ガス対策型（第3次基準値）	定格容量 45kVA	〃	1	－	－	－	－	
		定格容量 75kVA	〃	－	1	－	－	－	
		定格容量 125kVA	〃	－	－	1	－	－	
		定格容量 200kVA	〃	－	－	－	1	－	
		定格容量 250kVA	〃	－	－	－	－	1	
発動発電機 全揚程 15m		定格容量 60kVA	〃	1	－	－	－	－	
		定格容量 125kVA	〃	－	1	－	－	－	

- (注) 1. 工事用水中モータポンプの動力源は、発動発電機を標準とする。
 2. 工事用水中モータポンプ及び発動発電機は、賃料とする。なお、口径 250mm の水中モータポンプについては損料とする。
 3. 現場状況等により上表により難い場合は、別途考慮する。
 4. 排水量が 30m³/h 未満かつ全揚程が 10m 以下の場合については、「③水替工(小口径)」を適用する。
 5. 現場の条件により、工事用水中モータポンプの動力源が商用電源の場合は、別途考慮する。
 6. 排水量、全揚程により機種を選定を行うものとする。

3-2 運転工歩掛

3-2-1 運転日数

排水期間中のポンプ運転日数は、工事の規模、現場状況等から積上げて算出するものとする。

3-2-2 労務歩掛

ポンプの排水現場 1 箇所当りの日当り運転歩掛は、次表とする。

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、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。現場条件により上表により難い場合は、別途考慮する。
 2. 1 工事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。

3-2-3 諸雑費

諸雑費は、ポンプの配管材料の損料、分電盤の賃料等の費用であり、労務費、機械賃料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を計上する。

表 3.3 諸雑費率 (%)

排水方法	作業時排水	常時排水
諸雑費率	5	3

3-3 設置・撤去歩掛

ポンプの設置・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 設置・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		〃	2.0
バックホウ(クローラ型)運転	標準型・超低騒音型・クレーン機能付き・ 排出ガス対策型(2014年規制) バケット容量0.8m ³ 吊能力2.9t	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設置・撤去台数が1～5台が標準であり、上表により難い場合は、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い場合は、別途選定できるものとする。
 4. 歩掛には、配管設置・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。
 6. 釜場掘削が必要な場合は「16. 仮設工⑤釜場設置撤去工」により別途計上する。

4. 単価表

(1) 締切排水工内訳表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
ポ ン プ 運 転		日		単価表(2)
ポ ン プ 設 置 ・ 撤 去		箇所		単価表(3)
計				

(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
工事用水中モータポンプ 運 転	普通型(潜水ポンプ)	日	1	表 3. 1 機械賃料 機械損料
発 動 発 電 機 運 転	ディーゼルエンジン駆動(超 低騒音型)・排出ガス対策型 (第3次基準値)	〃	1	表 3. 1 機械賃料
諸 雑 費		式	1	表 3. 3
計				

(3) ポンプ設置・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 (クローラ型) 運 転	標準型・超低騒音型・クレーン 機能付き・排出ガス対策型 (2014年規制) バケット容量0.8m ³ 吊能力2.9t	日		表 3. 4 機械賃料
計				

(4) 機械運転単価表

機 械 名	規 格	適用単価表	指 定 事 項
工事用水中モータポンプ	普通型（潜水ポンプ） 口径 150mm、全揚程 10m 及び 口径 200mm、全揚程 10m 又は 口径 150mm、全揚程 15m 及び 口径 200mm、全揚程 15m	機－ 3 2	機械賃料数量→（常時排水） 1.1 （作業時排水） 1.2
	普通型（潜水ポンプ） 口径 250mm、全揚程 10m	機－ 2 5	機械損料数量→（常時排水） 1.1 （作業時排水） 1.2
発 動 発 電 機	ディーゼルエンジン駆動 （超低騒音型）・排出ガス対策型（第3次基準値） 定格容量 45kVA 定格容量 60kVA 定格容量 75kVA 定格容量 125kVA 定格容量 200kVA 定格容量 250KVA	機－ 1 6	（常時排水） 燃 料 消 費 量 → 45kVA→137 60kVA→168 75kVA→204 125kVA→336 200kVA→600 250kVA→744 機 械 賃 料 数 量 →1.1 （作業時排水） 燃 料 消 費 量 → 45kVA→46 60kVA→56 75kVA→68 125kVA→112 200kVA→200 250kVA→248 機 械 賃 料 数 量 →1.2
バ ッ ク ホ ウ （ ク ロ ー ラ 型 ）	標準型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型（2014年規制） バケット容量 0.8m ³ 吊能力 2.9t	機－ 2 8	運 転 労 務 数 量 →1.00 燃 料 消 費 量 →45 機 械 賃 料 数 量 →1.47

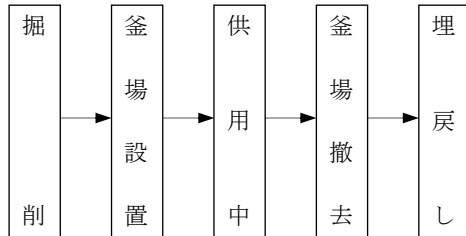
⑤ 釜場設置撤去工

1. 適用範囲

本歩掛は、ポンプ排水工法(釜場排水工法)における釜場設置撤去作業に適用する。

2. 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



3. 施工歩掛

3-1 釜場掘削設置

釜場掘削及び設置歩掛は次表を標準とする。

表 3. 1 釜場掘削設置歩掛 (1箇所当り)

名 称	単位	数 量
世 話 役	人	0.04
普 通 作 業 員	〃	0.10
パ ッ ク ホ ウ 運 転	h	0.57
諸 雑 費	%	13

(注) 諸雑費とは、釜場材料等の損料であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を計上する。

3-2 釜場撤去埋戻

釜場撤去及び埋戻歩掛は次表を標準とする。

表 3. 2 釜場撤去埋戻歩掛 (1箇所当り)

名 称	単位	数 量
世 話 役	人	0.04
特 殊 作 業 員	〃	0.05
普 通 作 業 員	〃	0.19
パ ッ ク ホ ウ 運 転	h	0.37
諸 雑 費	%	3

(注) 諸雑費とは、締固め機械の損料であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を計上する。

4. 単価表

(1) 釜場掘削設置 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
普 通 作 業 員		〃		〃
バ ッ ク ホ ウ 運 転		h		〃
諸 雑 費		式	1	〃
計				

(2) 釜場撤去埋戻 1 箇所当り単価表

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		〃		〃
バ ッ ク ホ ウ 運 転		h		〃
諸 雑 費		式	1	〃
計				

(3) 機械運転単価表

名 称	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) バケット容量 0.28m ³	機 - 1	

⑥ ウエルポイント

1. 適用範囲

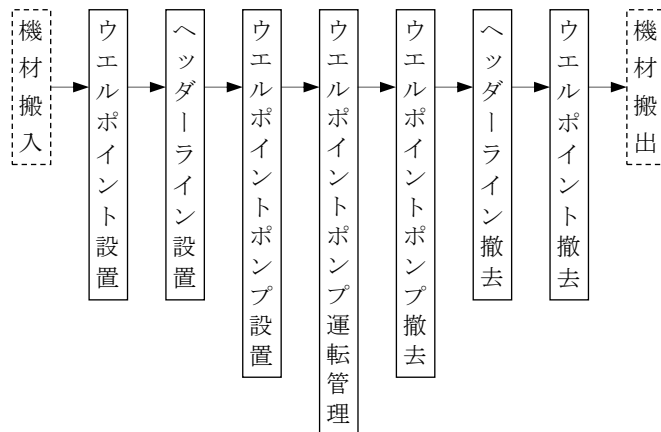
本歩掛は、構造物等の掘削工事におけるウエルポイント工に適用する。

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



(注) 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

3. ウエルポイント設置・撤去

3-1 施工歩掛

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	施工規模			
			100 本未満		100 本以上	
			設置	撤去	設置	撤去
世 話 役		人	2.7	1.8	2.3	1.2
特 殊 作 業 員		〃	7.5	5.0	6.5	3.5
普 通 作 業 員		〃	7.5(11.5)	7.6	6.7(10.1)	5.4
ジ ェ ッ ト 装 置		日	2.5	—	2.1	—
諸 雑 費 率		%	32(33)	36	34(36)	37

(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き・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、スパナ、パイプレンチ、チェンソー、ペンチ、水位計の工具費、トラック（クレーン装置付き）運転経費及び電力に関する経費等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を計上する。

4. 諸雑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) = 15kW × 0.827 × T d × T h × ウェルポイント施工本数・・・式 3.1

T d : ウェルポイント施工 1 本当りジェット装置運転日数 (日/本)

T h : ジェット装置運転日当り運転時間 (h/日)

表 3. 2 ウェルポイント施工 1 本当りジェット装置運転日数 (T d)

施工規模	T d (日/本)
100 本未満	0.025
100 本以上	0.021

表 3. 3 ジェット装置運転日当り運転時間 (T h)

施工規模	T h (h/日)
100 本未満	5.0
100 本以上	4.2

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別途計上する。

3-2 日当り施工量

ウェルポイント設置・撤去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 (本/日)

作業名	施工規模	施工量
ウェルポイント設置 (サンドフィルター無)	100 本未満	37
	100 本以上	43
ウェルポイント設置 (サンドフィルター有)	100 本未満	37
	100 本以上	43
ウェルポイント撤去	100 本未満	56
	100 本以上	83

4. ウェルポイントポンプ設置・撤去

4-1 施工歩掛

ウェルポイントポンプ設置・撤去歩掛は次表を標準とする。

表 4. 1 ウェルポイントポンプ設置・撤去歩掛 (1 組当り)

名 称	単位	設置	撤去
世 話 役 人	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	%	36	26

(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、放流パイプの損料、スパナ、パイプレンチ、チェーンソー、ペンチ、水位計の工具費及びトラック (クレーン装置付き) 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計上する。

3. 歩掛には、現場内小運搬を含む。

4-2 日当り施工量

ウエルポイントポンプ設置・撤去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 (組/日)

作業名	施工量
ウエルポイントポンプ設置	3
ウエルポイントポンプ撤去	10

5. ウエルポイントポンプ運転管理

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 5. 1 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	%	35×使用組数

(注) 1. 歩掛は、運転日当り運転時間が 24h を標準としたものである。

現場条件により難い場合は別途考慮する。

2. 労務単価は、時間外手当等を考慮しない。

3. 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。

4. 諸雑費は、スパナ、パイプレンチ、チェントング、ペンチ、水位計の工具費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計上する。

5. 諸雑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、これにより難い場合は、諸経費率 5%×使用組数とし、電力使用量を次式により求め別途計上する。

$$1 \text{ 日当り電力使用量 (kWh)} = 18.5 \text{ kW} \times 0.827 \times 24 \text{ h} \times \text{使用組数} \cdots \text{式 5. 1}$$

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別途計上する。

6. その他

(1) ウエルポイント設置時に用いる上水道等が必要な場合は、別途計上する。

(2) ウエルポイント設置時に発生する濁水の処理設備、運搬・処理及び下水道による処理が必要な場合は、別途計上する。

7. 単価表

(1) ウエルポイント工 1 式内訳表

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		本		
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		組		
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または撤去 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または撤去 1 組当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
世 話 役		人		表 4. 1
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		表 5. 1
特 殊 作 業 員		〃		〃
諸 雑 費		式	1	〃
計				

(5) ウエルポイント工損料 1 式当り単価表

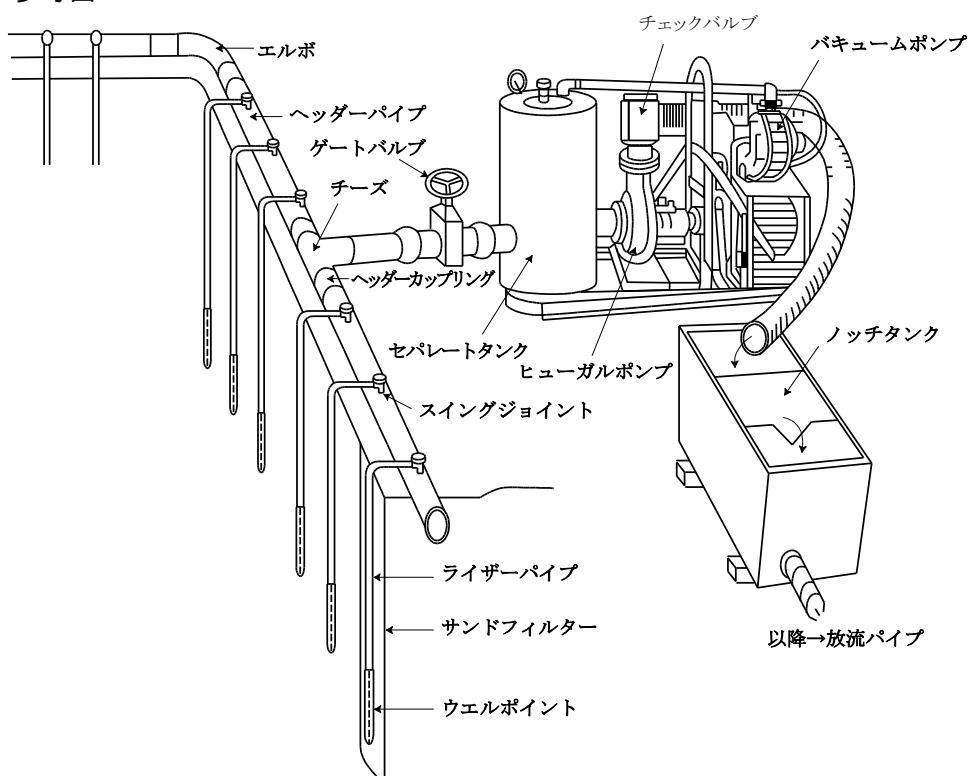
名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
ウエルポイントポンプ損料 (供 用 1 日 当 り)		日		$\frac{\text{供用 1 箇月当り損料}}{30} \times \text{使用組数}$
〃 (1 現 場 当 り)		組		
ウエルポイント損料 (供 用 1 日 当 り)		日		$\frac{\text{供用 1 箇月当り損料}}{30} \times \text{使用本数}$
〃 (1 現 場 当 り)		本		
ヘッダーライン損料 (供 用 1 日 当 り)		日		$\frac{\text{供用 1 箇月当り損料}}{30} \times \text{使用延長}$
〃 (1 現 場 当 り)		m		
計				

(6) ジェット装置損料 1 式当り単価表

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		<u>供用 1 箇月当り損料</u> 30
〃 (1 現 場 当 り)		組		
スターカッター損料 (供 用 1 日 当 り)		日		<u>供用 1 箇月当り損料</u> 30
〃 (1 現 場 当 り)		個		
計				

(注) スターカッターは、必要に応じて計上する。

8. 参考図



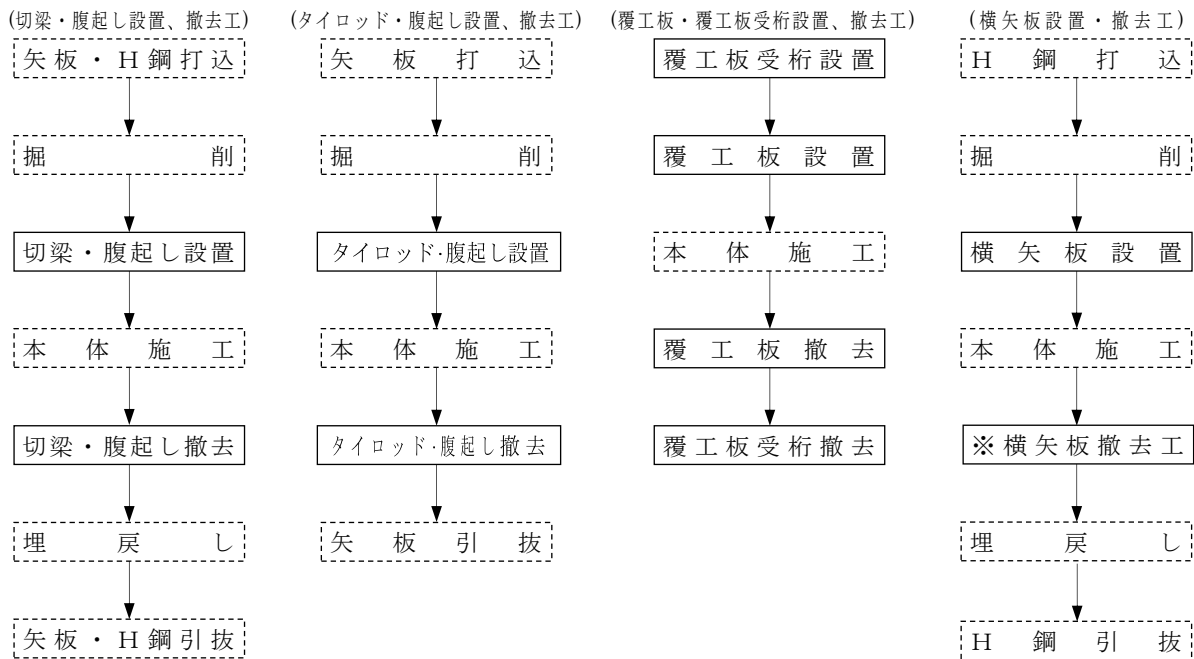
⑦ 仮設材設置撤去工

1. 適用範囲

本歩掛は、土留め（親杭横矢板工法、鋼矢板工法）、締切（一重締切り、二重締切り）、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

施工フローは、次図を標準とする。



※必要に応じて計上する

（注） 本歩掛で対応しているものは、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 標準機種及び使用区分

機 械 名	規 格	切梁・腹起し		タイロッド・腹起し		覆工板		覆工板受桁		横矢板	
		設置	撤去	設置	撤去	設置	撤去	設置	撤去	設置	撤去
ラフテレーン クレーン	油圧伸縮ジブ型 排出ガス対策型 （2011年規制） 最大吊上能力 25 t吊	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—

（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現場条件に適合した機種とすることができる。

4. 施工歩掛

4-1 施工歩掛

各工種の施工歩掛は、次表とする。

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 (10 t 当り)		タイロッド・腹起し (10 t 当り)		横矢板 (10m ² 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	油圧伸縮ジブ型 排出ガス対策型 (2011 年規制) 最大吊上能力 25 t 吊	日	1.7 (1.0)	1.0 (0.5)	4.9	2.2	—	—
諸 雑 費 率		%	5	7	10	12	—	—
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、火打ちブロックを使用する場合は、() 内の値を計上する。
2. タイロッド施工時の鋼矢板の穴開け加工費を含む。
3. 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。
4. 諸雑費は、溶接棒、アセチレンガス、酸素ガス、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 700m ² 以下		設置面積 700m ² を超える			
			覆工板・受桁 (100m ² 当り)		覆工板 (100m ² 当り)		覆工板受桁 (10 t 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	油圧伸縮ジブ型 排出ガス対策型 (2011 年規制) 最大吊上能力 25 t 吊	日	2.9	1.8	0.8	0.5	1.6	1.0
諸 雑 費 率		%	4	6	—	—	6	8
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、酸素ガス、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計上する。

5. 単価表

(1) 切梁・腹起し設置・撤去 10 t 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	油圧伸縮ジブ型 排出ガス対策型 (2011 年規制) 最大吊上能力 25 t 吊	日		〃
諸 雑 費		式	1	〃
計				

(2) タイロッド・腹起し設置 10 t 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	油圧伸縮ジブ型 排出ガス対策型 (2011 年規制) 最大吊上能力 25 t 吊	日		〃
タ イ ロ ッ ド	φ 32～42 mm	t		必要量計上
諸 雑 費		式	1	表 4. 1
計				

(3) タイロッド・腹起し撤去 10 t 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	油圧伸縮ジブ型 排出ガス対策型 (2011 年規制) 最大吊上能力 25 t 吊	日		〃
諸 雑 費		式	1	〃
計				

(4) 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		m ³		壁面積(10m ²)×板厚
計				

(5) 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		〃		〃
計				

(6) 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	油圧伸縮ジブ型 排出ガス対策型 (2011 年規制) 最大吊上能力 25 t 吊	日		〃
諸 雑 費		式	1	〃
計				

(7) 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	油圧伸縮ジブ型 排出ガス対策型 (2011 年規制) 最大吊上能力 25 t 吊	日		〃
計				

(8) 覆工板受桁設置・撤去 10 t 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	油圧伸縮ジブ型 排出ガス対策型 (2011 年規制) 最大吊上能力 25 t 吊	日		〃
諸 雑 費		式	1	〃
計				

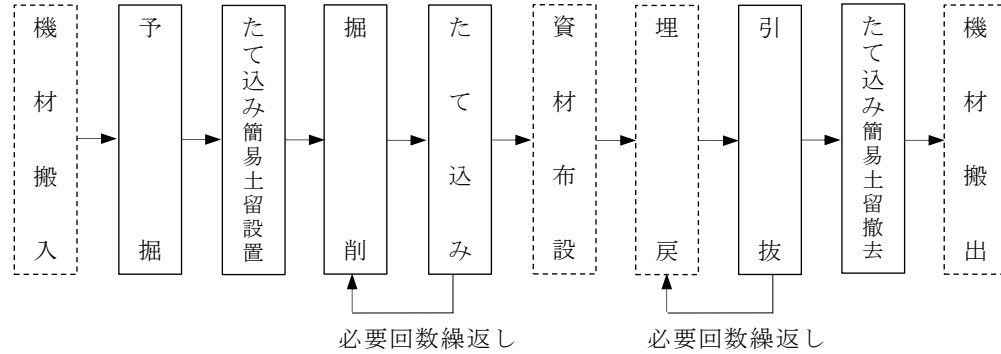
⑧ たて込み簡易土留

1. 適用範囲

本歩掛は、たて込み簡易土留の掘削、たて込み、撤去に適用する。

2. 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



(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

施工機械は次表を標準とする。

表 3. 1 掘削・たて込み作業、引抜作業

掘削幅	最大掘削深	バックホウ（クローラ型）規格
0.90m以上～1.10m未満	3 mまで	標準型・クレーン機能付き 排出ガス対策型（第3次基準値） バケット容量 0.28m ³ 吊能力 1.7t
1.10m以上～1.35m未満	4 mまで	標準型・クレーン機能付き 排出ガス対策型（第3次基準値） バケット容量 0.45m ³ 吊能力 2.9t
1.35m以上～4.70m以下	6 mまで	標準型・クレーン機能付き 排出ガス対策型（第3次基準値） バケット容量 0.80m ³ 吊能力 2.9t

(注) 1. バックホウは、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。

2. 現場条件により上表により難しい場合には、別途考慮する。

4. 施工歩掛

4-1 掘削・たて込み作業

掘削・たて込み作業歩掛は、次表を標準とする。

表 4. 1 たて込み簡易土留掘削・たて込み歩掛

(1 m 当り)

種 目	単位	歩 掛 算 出 方 法
バ ッ ク ホ ウ (ク ロ ー ラ 型)	日	$\frac{\text{掘削・たて込み 時間 (時間)}}{T}$
世 話 役	人	$\text{掘削・たて込み 時間 (時間)} \times \frac{\text{配置人員 (人)}}{T}$
特 殊 作 業 員	〃	$\text{掘削・たて込み 時間 (時間)} \times \frac{\text{配置人員 (人)}}{T}$
普 通 作 業 員	〃	$\text{掘削・たて込み 時間 (時間)} \times \frac{\text{配置人員 (人)}}{T}$

(注) 1. Tはバックホウの1日当り運転時間(時間/日)であり、「土地改良事業等請負工事機械経費算定基準」による。

2. 掘削・たて込み時間(時間)の算出は、次式による。

$$\text{掘削・たて込み時間 (時間)} = \text{掘削深 (m)} \times \frac{\text{土留材たて込み時間 (分/m}^2\text{)}}{60}$$

$$+ \text{掘削幅 (m)} \times \text{掘削深 (m)} \times \text{バックホウの作業能力 (時間/m}^3\text{)}$$

3. 土留材たて込み時間=6.8 分/m²

4. バックホウ(クローラ型) クレーン機能付き バケット容量 0.28m³ 吊能力 1.7t の
作業能力=0.18 時間/m³

5. バックホウ(クローラ型) クレーン機能付き バケット容量 0.45m³ 吊能力 2.9t の
作業能力=0.09 時間/m³

6. バックホウ(クローラ型) クレーン機能付き バケット容量 0.80m³ 吊能力 2.9t の
作業能力=0.06 時間/m³

7. バックホウは、賃料とする。

4-2 引抜作業

引抜作業歩掛は、次表を標準とする。

表 4. 2 たて込み簡易土留引抜歩掛

(1 m 当り)

種 目	単位	歩 掛 算 出 方 法
バックホウ (クローラ型)	日	$\frac{\text{引抜時間 (時間)}}{T}$
世話役	人	$\text{引抜時間 (時間)} \times \frac{\text{配置人員 (人)}}{T}$
特殊作業員	〃	$\text{引抜時間 (時間)} \times \frac{\text{配置人員 (人)}}{T}$
普通作業員	〃	$\text{引抜時間 (時間)} \times \frac{\text{配置人員 (人)}}{T}$

(注) 1. Tはバックホウの1日当り運転時間(時間/日)であり、「土地改良事業等請負工事機械経費算定基準」による。

2. 引抜時間(時間)の算出は、次式による。

$$\text{引抜時間 (時間)} = \text{掘削深 (m)} \times \frac{\text{土留材引抜時間 (分/m}^2\text{)}}{60}$$

3. 土留材引抜時間=8.0 分/m²

4. バックホウは、賃料とする。

4-3 配置人員

配置人員は、次表を標準とする。

表 4. 3 配置人員

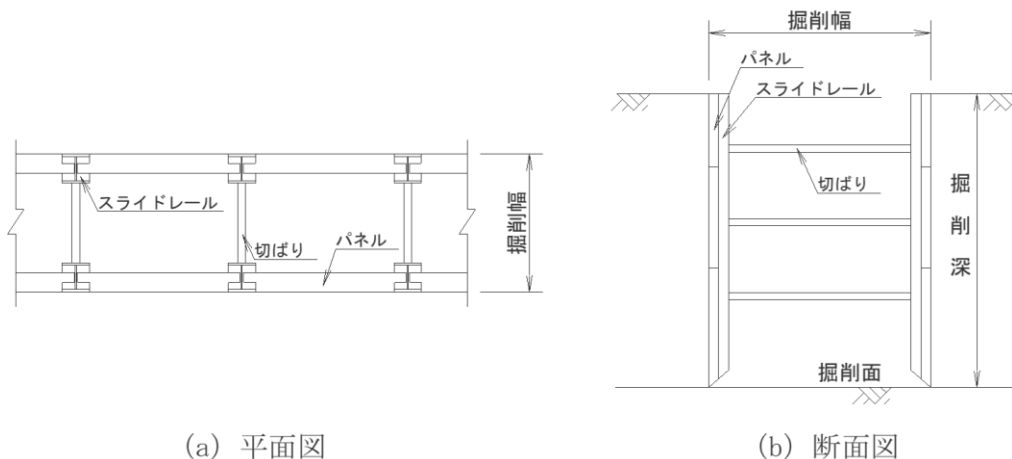
職 種	世話役 (人)	特殊作業員 (人)	普通作業員 (人)
掘削・たて込み作業、引抜作業	1	1	2

4-4 運転労務

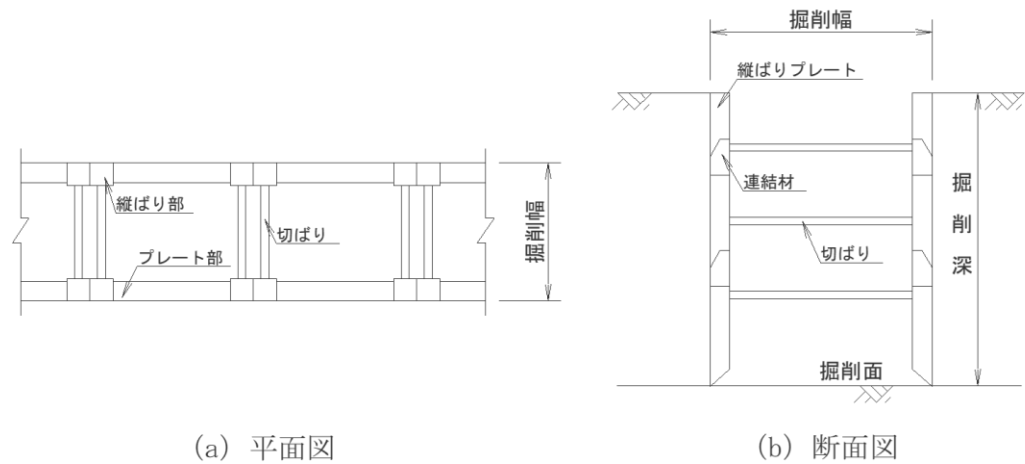
バックホウの運転労務は別途計上する。

5. 参考図

スライドレール方式



縦ばりプレート方式



6. 単価表

(1) たて込み簡易土留掘削・たて込み作業 10m当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
バックホウ (クローラ型)運転	標準型・クレーン機能付き 排出ガス対策型(第3次基準値) バケット容量〇〇m ³ 吊能力〇〇t	日	表 4.1×10	表 4. 1
世 話 役		人	表 4.1×10	〃 、表 4. 3
特 殊 作 業 員		〃	表 4.1×10	〃 、 〃
普 通 作 業 員		〃	表 4.1×10	〃 、 〃
計				

(2) たて込み簡易土留引抜作業 10m当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
バックホウ (クローラ型)運転	標準型・クレーン機能付き 排出ガス対策型(第3次基準値) バケット容量〇〇m ³ 吊能力〇〇t	日	表 4.2×10	表 4. 2
世 話 役		人	表 4.2×10	〃 、表 4. 3
特 殊 作 業 員		〃	表 4.2×10	〃 、 〃
普 通 作 業 員		〃	表 4.2×10	〃 、 〃
計				

(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 (クローラ型)	標準型・クレーン機能付き 排出ガス対策型(第3次基準値) バケット容量 0.28m ³ 吊能力 1.7t	機－28	
	標準型・クレーン機能付き 排出ガス対策型(第3次基準値) バケット容量 0.45m ³ 吊能力 2.9t	〃	
	標準型・クレーン機能付き 排出ガス対策型(第3次基準値) バケット容量 0.80m ³ 吊能力 2.9t	〃	

⑨ 鋼製足場

1. 適用範囲

本歩掛は、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。

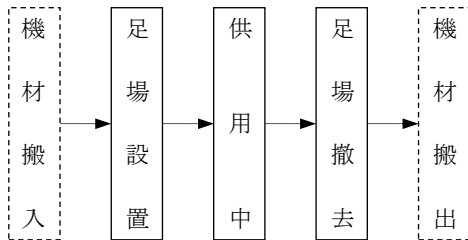
適用する足場の種類は、手摺先行型枠組足場、単管足場、単管傾斜足場とする。

ただし、高さ 2 m 未満の構造物及び鋼橋床版、砂防、ダム、トンネル等で別に定めのある工種には適用できない。

2. 施工概要

(1) 施工フロー

施工フローは、次図を標準とする。

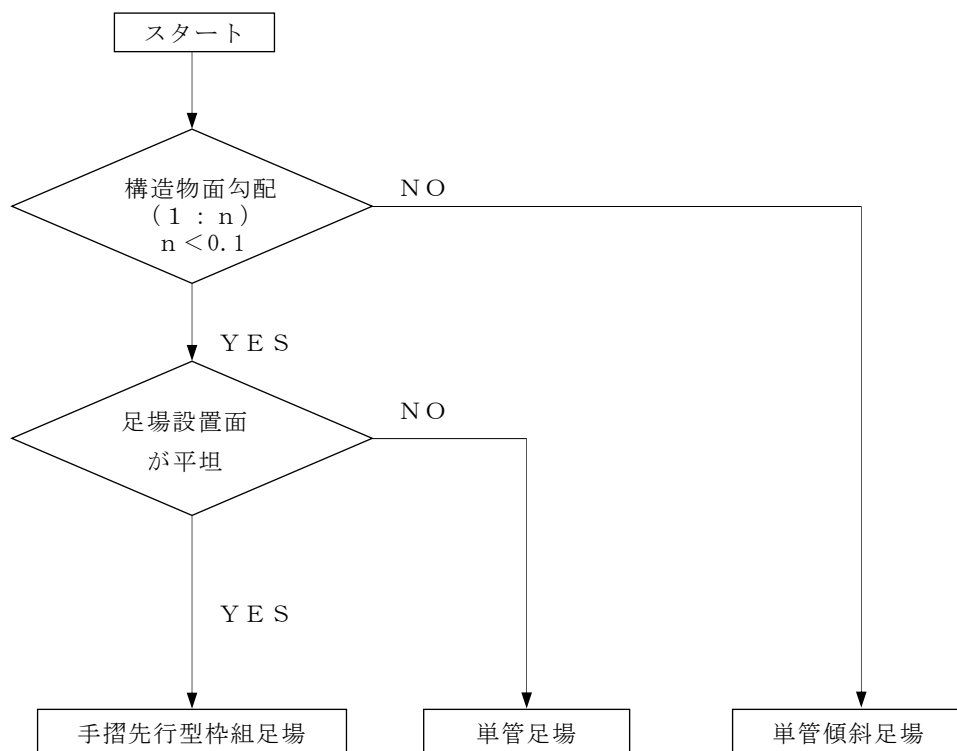


(注) 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

(2) 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 m^2 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	1.6	1.9	1.5
と び 工		〃	7.0(8.5)	6.9(8.4)	4.5(6.1)
普 通 作 業 員		〃	1.3	1.8	2.7
ラフテレーンクレーン運転	[油圧伸縮ジブ型] 低騒音型・ 排出ガス対策型 (第3次基準値) 最大吊上能力 25t 吊	日	1.4	0.8	0.8
諸 雑 費 率		%	34(31)	29(27)	33(28)

(注) 1. 足場材の歩掛には、部材の一時的な取外し・復旧のための作業等を含むものとする。

2. 安全ネットが必要な場合は、() 内の数値を計上する。

3. 諸雑費は、足場工仮設材 (賃料) 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計上する。なお、諸雑費には、供用中の以下に示す足場材賃料を含むものとする。

- ・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 (メッシュシート) 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 (メッシュシート) 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 (メッシュシート) 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。

4. ラフテレーンクレーンは、賃料とする。

4. 単価表

(1) 手摺先行型枠組・単管・単管傾斜足場 100 掛 m^2 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運転	[油圧伸縮ジブ型] 低騒音型・ 排出ガス対策型 (第3次基準値) 最大吊上能力 25 t 吊	日		表 3. 1 機械賃料
諸 雑 費		式	1	表 3. 1
計				

5. 参考図

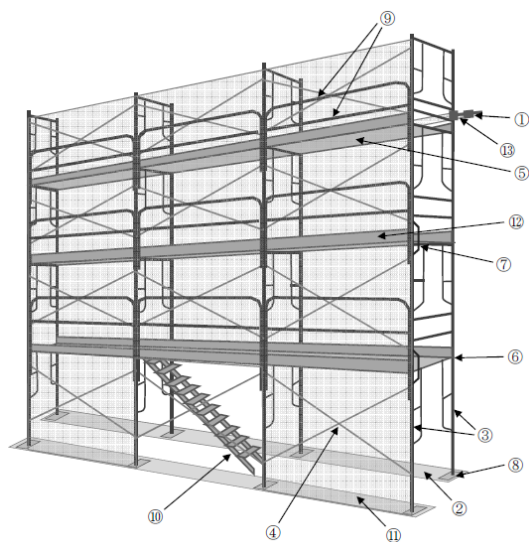


図 5 - 1 足場工参考図

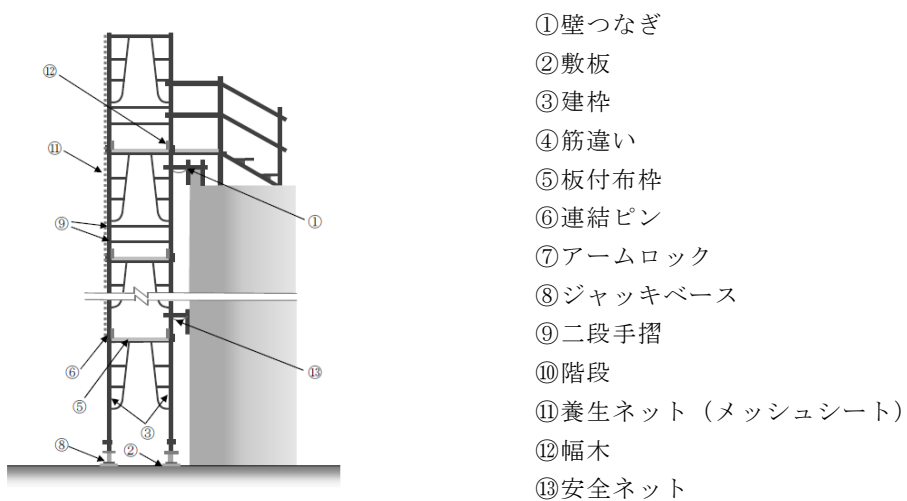


図 5 - 2 足場工断面参考図

⑩ 支保工

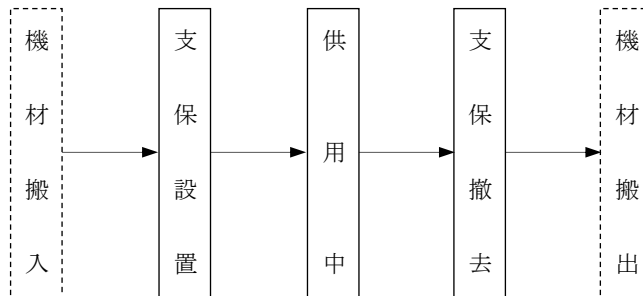
1. 適用範囲

本歩掛は、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、トンネル等で別に定めのある工種には適用できない。

2. 施工概要

(1) 施工フロー

施工フローは、次図を標準とする。

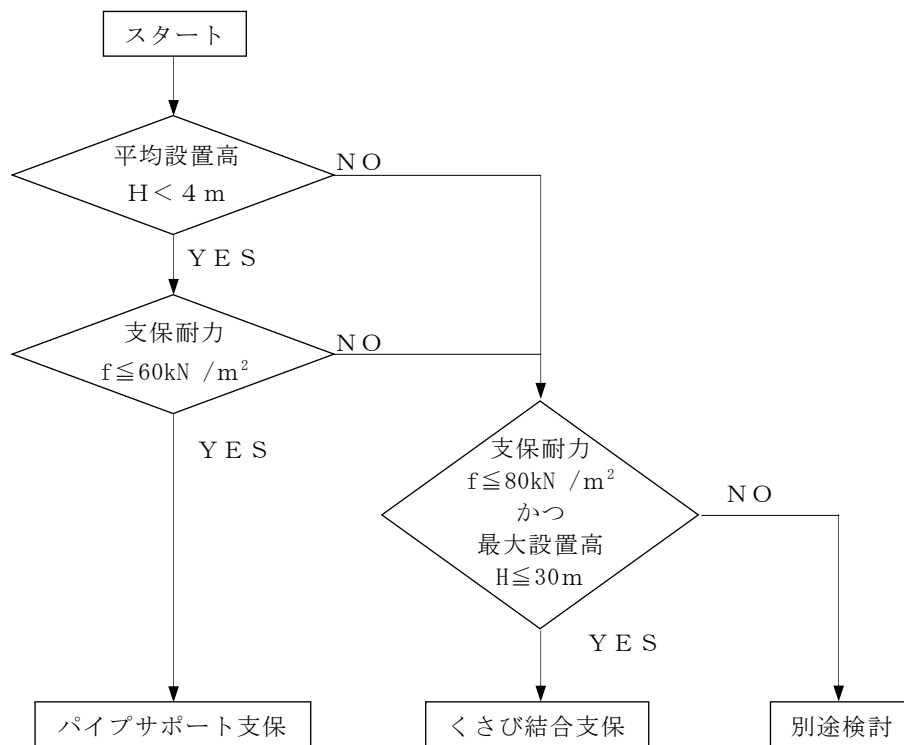


(注) 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

(2) 工法の選定

工法の選定は、次図による。

図 2. 1 工法の選定



3. 施工歩掛

支保材の設置・撤去歩掛は、表 3. 1 を標準とする。ただし、パイプサポート支保の総設置数量 40 空 m^3 以下の小規模工事では、表 3. 2 を標準とする。

表 3. 1 支保材設置・撤去歩掛 (100 空 m^3 当り)

名 称	規 格	単位	支保耐力 f (kN/m^2)			
			パイプサポート支保		くさび結合支保	
			$f \leq 40$	$40 < f \leq 60$	$f \leq 40$	$40 < f \leq 80$
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
型わく工		〃	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	[油圧伸縮ジブ型] 低騒音型・排出ガス対策型(2014年規制) 最大吊上能力 25t 吊	日	—		0.5	1.2
諸雑費		%	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。

表 3. 2 支保材設置・撤去歩掛 (小規模) (10 空 m^3 当り)

名 称	単位	支保耐力 f (kN/m^2)
		パイプサポート支保
		$f \leq 40$
コンクリート厚 (t) (参考)	cm	$t \leq 120$
世話役	人	0.29
型わく工	〃	0.53
とび工	〃	0.25
普通作業員	〃	0.57
諸雑費	%	13

- (注) 1. パイプサポート支保の機械未使用とする。
2. 総設置数量を 40 空 m^3 以下とする。

4. 単価表

(1) パイプサポート支保・くさび結合支保 100 空 m^3 当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
世話役		人		表 3. 1
型わく工		〃		〃
とび工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ラフテレーンクレーン運転	[油圧伸縮ジブ型] 低騒音型・排出ガス対策型(2014年規制) 最大吊上能力 25 t 吊	日		表 3. 1 機械賃料
諸雑費		式	1	表 3. 1
計				

(2) パイプサポート支保(小規模) 10 空 m^3 当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
世 話 役		人		表 3. 2
型 わ く 工		〃		〃
と び 工		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
諸 雑 費		式	1	〃
計				

⑪ 土工用マット敷設

１．適用範囲

本歩掛は、土木安定用材（マット、シート類）の敷設、又は撤去作業に適用する。

２．施工歩掛

土木安定用材（マット、シート類）の敷設、撤去歩掛は次表を標準とする。

表 2. 1 土木安定用材（マット、シート等）類敷設、撤去歩掛（100m²当り）

施工区分	普通作業員（人）	備 考
敷 設	0.16	材料の重ね代は４％とする
撤 去	0.32	

（注）１． 土木安定用材の敷設、撤去に伴う移動手間を含む。

２． 床褥は含まない。

３．単価表

（１）土木安定用材（マット、シート等）類敷設、撤去 100m²当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
普 通 作 業 員		人		表 2. 1
材 料 費		m ²	104	
計				

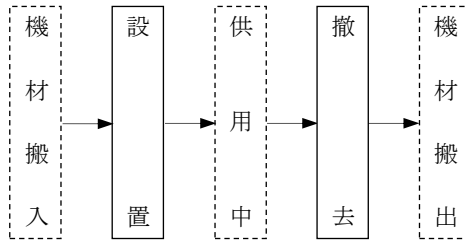
⑫ 敷鉄板設置撤去

1. 適用範囲

本歩掛は、敷鉄板の設置又は撤去作業に適用する。

2. 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



(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

敷鉄板の 1,000m² 当りの設置・撤去歩掛は、次表を標準とする。

表 3. 1 設置・撤去歩掛

(1,000m² 当り)

名 称	規 格	単位	設置	撤去
特 殊 作 業 員		人	1.5	1.4
普 通 作 業 員		〃	1.5	1.4
バ ッ ク ホ ウ (クローラ型) 運転	超低騒音型・クレーン機能付き・ 排出ガス対策型 (第3次基準値) バケット容量 0.8m ³ 吊能力 2.9t	日	1.5	1.4

- (注) 1. 敷鉄板及びバックホウは、賃料とする。
 2. 本歩掛には設置時の敷鉄板取り卸し、撤去時の敷鉄板積込を含む。

4. 単価表

(1) 敷鉄板設置 1,000m² 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		〃		〃
バ ッ ク ホ ウ (クローラ型) 運 転	超低騒音型・クレーン機能付き・ 排出ガス対策型 (第3次基準値) バケット容量0.8m ³ 吊能力2.9t	日		表 3. 1 機械賃料
計				

(2) 敷鉄板撤去 1,000m² 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		〃		〃
バ ッ ク ホ ウ (クローラ型) 運 転	超低騒音型・クレーン機能付き・ 排出ガス対策型 (第3次基準値) バケット容量0.8m ³ 吊能力2.9t	日		表 3. 1 機械賃料
計				

(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 (クローラ型)	超低騒音型・クレーン機能付き・ 排出ガス対策型 (第3次基準値) バケット容量0.8m ³ 吊能力2.9t	機-28	運 転 労 務 数 量 →1.00 燃 料 消 費 量 →119 機 械 賃 料 数 量 →1.14

⑬ 仮橋・仮栈橋工

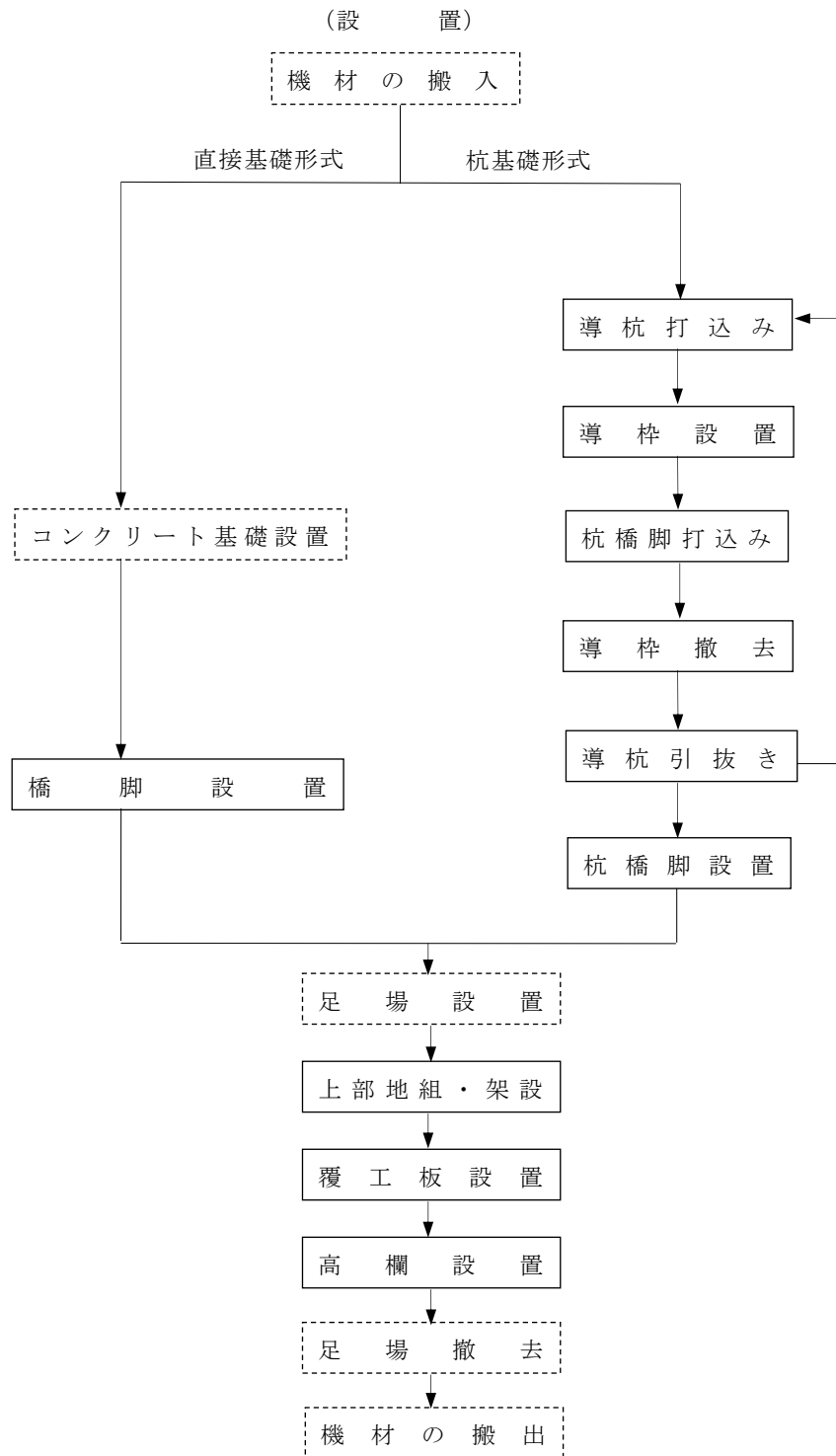
1. 適用範囲

本歩掛は、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、杭橋脚打込み・引抜き及び設置・撤去）で、支間長30m以下に適用する。

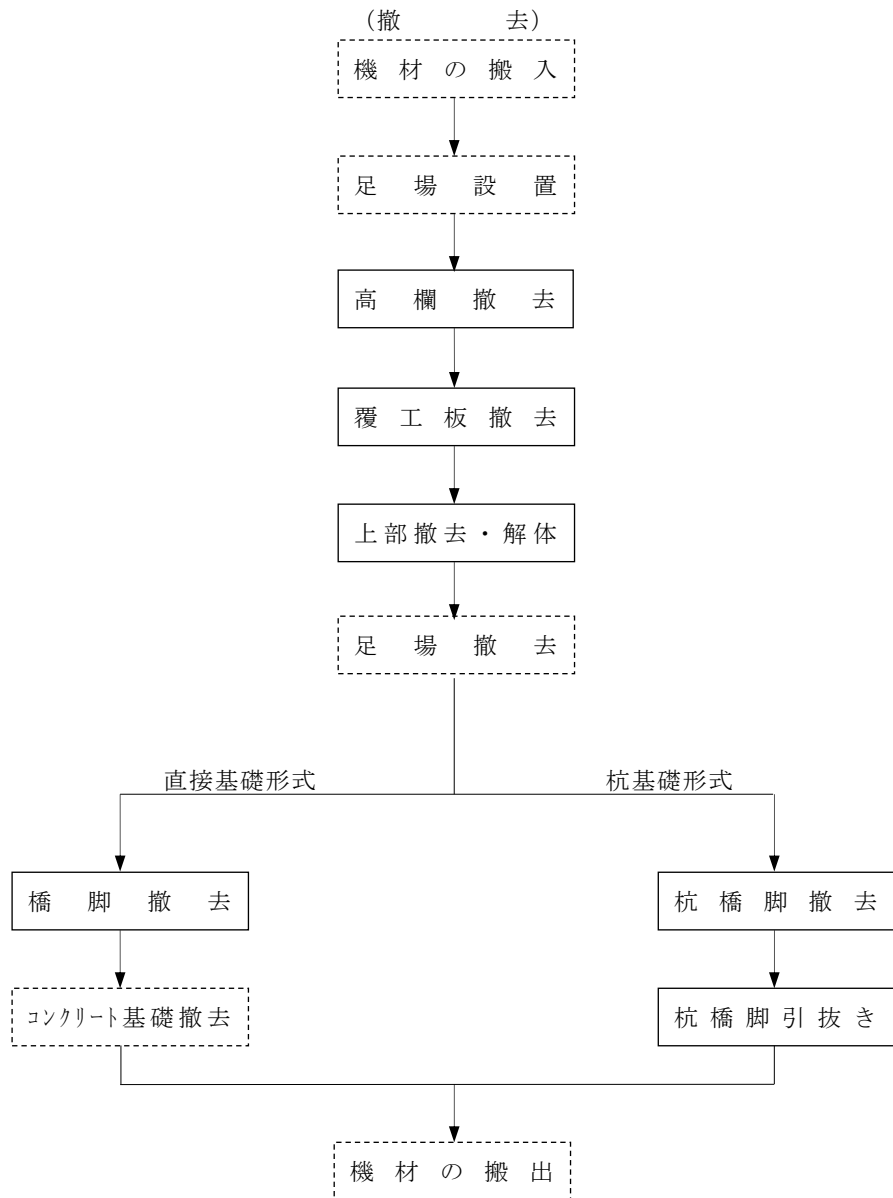
ただし、下部工は、橋脚高24m以下とし、橋脚と杭橋脚の区分については(参考)図－1の概念図による。なお、主桁構造はH形鋼主桁及び仮設鉸桁を対象とし、仮設トラス桁は対象外とする。

2. 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



(注) 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

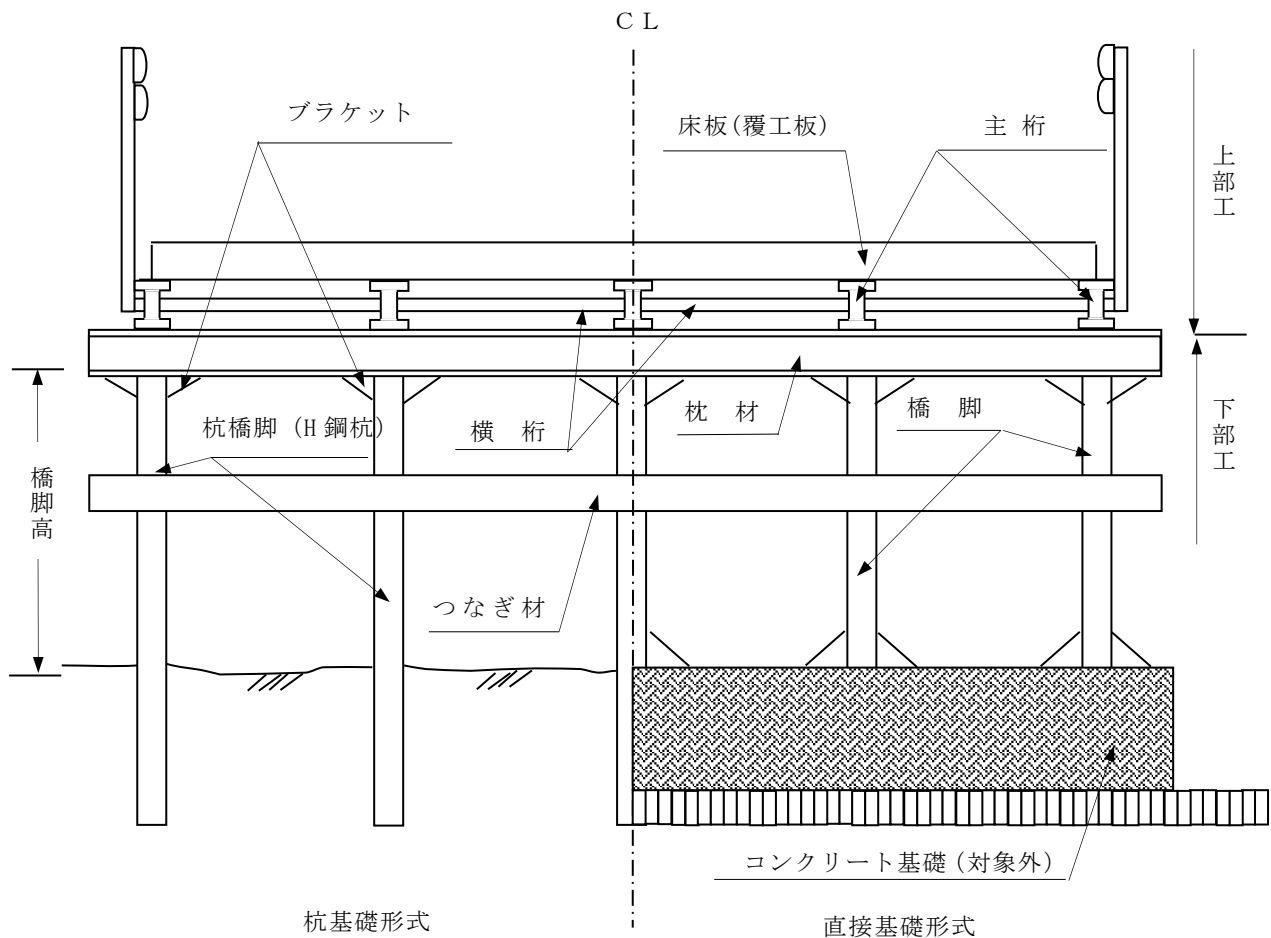


(注) 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

(参考) 概 念 図

橋脚、杭橋脚等の区分は、次図を標準とする。

図－１ 仮橋・仮栈橋工概念図



「仮 橋」： 仮橋とは、橋の架替時に代替として架ける橋あるいは工事用車両などを通行させるために架ける橋など、一時的に使用することを目的として架ける橋をいう。

「仮栈橋」： 仮栈橋とは、水上あるいは水中等での工事のために陸からアプローチとして作業員や工事用機械・材料等の運搬及び船舶の接岸や係留などのために設けられ、工事用作業足場として利用されるものをいう。

3. 機種を選定

機種・規格は、次表を標準とする。

表3. 1 機種を選定

区 分	機 械 名	規 格
直 接 基 礎 形 式	排出ガス対策型（2014 年規制） ラフテレーンクレーン 油 圧 伸 縮 ジ ブ 型	最大吊上能力〇〇 t 吊
杭 基 礎 形 式	排出ガス対策型（2014 年規制） クローラクレーン 油 圧 駆 動 式 ウインチ・ラチスジブ型	

(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、導枠設置・撤去等の工程を考慮し、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しい場合は、現場条件に適合した機種とすることができる。

2. ラフテレーンクレーンは賃料、クローラクレーンは損料とする。

3. 杭橋脚打込・引抜、導杭打込・引抜は表4.8より選定する。
4. ラフテレーンクレーンで最大吊上能力35t吊りを選定した場合は、排出ガス対策型（2011年規制）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
			H 形鋼主桁		仮設鉄桁		
			架 設	撤 去	架 設	撤 去	
橋 り ょ う 世 話 役		人	0.63	0.36	0.81	0.46	
橋 り ょ う 特 殊 工		〃	2.4	1.4	2.7	1.6	
溶 接 工		〃	—	0.06	—	0.07	
普 通 作 業 員		〃	0.52	0.41	0.60	0.47	
ラフテレーンクレーン 又は、クローラクレーン 運 転	最大吊上能力〇〇 t 吊	日	0.77	0.57	1.0	0.74	
諸 雑 費 率		%	5	5	8	9	

- (注) 1. 高力ボルトの材料費は、必要数量を別途計上する。
2. 本歩掛には、地組・解体作業及び架設に伴う本締めも含む。
3. 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。
4. H形鋼主桁の諸雑費は、電力に関する経費、ガス切断器、酸素、アセチレン、ホース、仮固定用の挟締金具、電動レンチ、吊り具等の費用であり、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。
- 仮設鈑桁の諸雑費は、電力に関する経費、ガス切断器、酸素、アセチレン、ホース、仮固定用の挟締金具、電動レンチ、吊り具、地組用架台（敷鉄板及び山留材質料）、転倒防止材（シャックル及びレバブロック）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. 一つの橋梁でH形鋼主桁と仮設鈑桁が混在する場合には、各主桁形式の歩掛をそれぞれに適用する。

4-1-2 覆工板設置・撤去工

覆工板設置・撤去工歩掛は、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	0.50	0.33	
と び 工		〃	1.6	0.74	
普 通 作 業 員		〃	0.45	0.29	
ラフテレーンクレーン 又は、クローラクレーン 運 転	最大吊上能力〇〇 t 吊	日	0.57	0.44	
諸 雑 費 率		%	2	3	

- (注) 1. 上表には、路面のすりつけ作業は含まない。
2. 諸雑費は、吊り具等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を計上する。

4-1-3 高欄設置・撤去工

高欄設置・撤去工歩掛は、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	1.4	0.75	1.0	0.6	
と び 工		〃	4.3	2.3	－	－	
普 通 作 業 員		〃	1.2	0.65	3.8	2.1	
ラフテレーンクレーン又は、クローラークレーン運 転	最大吊上能力 〇〇 t 吊	日	1.8	0.97	－	－	
諸 雑 費 率		%	2	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. 諸雑費は、高欄の組立・解体に必要な器具及び吊り具等の費用であり、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 り ょ う 世 話 役		人	2.1	1.2	
橋 り ょ う 特 殊 工		〃	5.1	2.9	
溶 接 工		〃	1.3	0.74	
普 通 作 業 員		〃	3.2	1.8	
ラフテレーンクレーン運 転	最大吊上能力 〇〇t吊	日	1.5	0.86	
諸 雑 費 率		%	4	1	

(注) 1. 高力ボルトの材料費は、必要数量を別途計上する。

2. 本歩掛には、橋脚設置に伴う本締めも含む。

3. 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。

4. 諸雑費は、電力に関する経費、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、インパクトレンチ及びトルクレンチ等の費用であり、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・引抜工

(1) 機種を選定

(1)-1 電動式バイプロハンマ

1) 打込み作業

表 4. 5 機種選定

		パ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		Nmax<50	50≤Nmax≤80
打込長	20m以下	60kW	
	25m以下	90kW	
杭打用ウォータージェット		—	14.7MPa 325ℓ/min×2台 ※ (14.7MPa 325ℓ/min×1台) (注) 1

(注) 1. ※は Nmax<50 で転石等により、やむを得ず杭打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 以上のものについては、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形鋼の型式		H200・H250	H300	H350・H400
打込長 (m)	パイプロハンマ施工	13以下	20以下	25以下
	ウォータージェット併用施工	16以下	25以下	25以下

2) 引抜き作業

引抜き作業規格は、N値に関係なく次表とする。

表 4. 7 引抜き作業

	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

パイプロハンマの付属機器の機械は、表 4. 8 を標準とし、吊上げ能力については現場条件に適した規格とすることができる。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 4. 8 付属機械の機種・規格

機種	パイプロハンマ規格		電動式パイプロハンマ	
			60kW	90kW
クローラクレーン (油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型・ 排出ガス対策型 (2014 年規制))			最大吊上能力〇〇t 吊	

(2) 編成人員

H形鋼の打込み、引抜き作業の編成人員は、次表を標準とする。

表 4. 9 打込み、引抜きの編成人員

(人)

項 目	継施工の有無	世 話 役	と び 工	普通作業員	特殊作業員
パイプロハンマ施工	無し	1	2	1	—
	有り	1	3	1	—
ウォータージェット併用施工	無し	1	2	1	1
	有り	1	3	1	1

(3) 日当り施工本数

1) 打込み(継施工無し)

H形鋼の1日当り打込み(N)は、次表を標準とする。

表4. 10 電動式バイブロハンマ単独による日当り施工本数(N_{max}<50)(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) 継ぎ施工が必要な場合、施工本数(N)は別途考慮する。

表4. 11 電動式バイブロハンマとウォータージェット併用による日当り施工本数(N)

(本/日)

形 式 打込み長(m)	H200	H250	H300	H350	H400
2 以下	60 (65)	55 (60)	50 (56)	43 (49)	38 (45)
4 以下	35 (40)	30 (35)	26 (31)	20 (25)	18 (22)
6 以下	25 (29)	21 (25)	17 (21)	13 (17)	11 (15)
8 以下	19 (23)	16 (19)	13 (16)	10 (13)	8 (11)
10 以下	16 (19)	13 (16)	11 (13)	8 (10)	7 (9)
13 以下	13 (15)	10 (13)	8 (11)	6 (8)	5 (7)
16 以下	10 (13)	8 (10)	7 (9)	5 (7)	4 (6)
20 以下	—	—	6 (7)	4 (5)	3 (5)
22 以下	—	—	5 (6)	4 (5)	3 (4)
25 以下	—	—	4 (6)	3 (4)	3 (4)

(注) 1. 上段: $50 \leq N_{\max} \leq 80$

下段(): $N_{\max} < 50$ 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生じた場合。

2) 打込み（継施工有り）

H形鋼1本につき1箇所継施工（打込み）する場合の日当り打込本数（N）は、次表を標準とする。

表4. 12 電動式バイブロハンマ単独による日当り施工本数 ($N_{\max} < 50$) (N) (本/日)

形 式 打込み長(m)	H250	H300	H350	H400
2 以下	19	14	13	10
4 以下	16	11	10	7
6 以下	13	9	8	6
8 以下	12	8	7	5
10 以下	10	7	6	4
13 以下	9	6	5	4
16 以下	—	6	4	4
20 以下	—	5	4	3
22 以下	—	—	4	3
25 以下	—	—	3	2

（注）継ぎ施工が必要な場合、施工本数（N）は別途考慮する。

表4. 13 電動式バイブロハンマとウォータージェット併用による日当り施工本数 (N) (本/日)

形 式 打込み長(m)	H250	H300	H350	H400
2 以下	18 (18)	13 (13)	12 (12)	8 (9)
4 以下	13 (14)	9 (11)	8 (8)	6 (6)
6 以下	11 (12)	7 (9)	6 (7)	5 (5)
8 以下	9 (10)	7 (8)	5 (6)	4 (5)
10 以下	8 (9)	6 (7)	5 (5)	4 (4)
13 以下	7 (8)	5 (6)	4 (5)	3 (4)
16 以下	6 (7)	5 (6)	4 (5)	3 (4)
20 以下	—	5 (5)	3 (4)	3 (4)
22 以下	—	4 (5)	3 (4)	3 (3)
25 以下	—	4 (5)	3 (3)	3 (3)

（注）1. 2箇所以上の継施工が必要な場合、施工本数（N）は別途考慮する。

2. 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生じた場合

3) 継施工費

継施工が必要な場合の費用は、別途計上する。

4) 引抜き

H形鋼の日当り打込引抜本数(N)は、次表を標準とする。

表 4. 14 日当り引抜き施工本数(N)

(本/日)

引 抜 き 長 (m)	2 以下	4 以下	6 以下	8 以下	10 以下
引 抜 き 数 量 (本 / 日)	56	46	39	34	30
引 抜 き 長 (m)	13 以下	16 以下	20 以下	22 以下	25 以下
引 抜 き 数 量 (本 / 日)	26	22	19	17	16

(4) 諸雑費

諸雑費は、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（単独施工時）、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、工事用水中モータ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、打込み労務費、杭打機及びウォータージェットの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計上する。

表 4. 15 諸雑費率

施 工 区 分	バイプロハンマ 機種・規格		諸 雑 費 率 (%)
バイプロハンマ単独打込み	電 動 式	60 k W	20
		90 k W	27
ウォータージェット併用打込み	電 動 式	60 k W	23 (25)
		90 k W	27 (30)
引 抜 き	電 動 式	60 k W	20

(注) ウォータージェット併用打込みにおける () 書きは、 $N_{max} < 50$ 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。

(5) その他

ウォータージェット併用施工時に用いる上水道等が必要な場合は、別途計上する。

4-2-2-2 杭橋脚設置・撤去工

杭橋脚設置・撤去工歩掛は、次表を標準とする。

表 4. 16 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	
橋りょう世話役		人	2.1	0.74	
橋りょう特殊工		〃	4.9	1.9	
溶 接 工		〃	1.8	0.52	
普 通 作 業 員		〃	1.3	0.27	
クローラクレーン 運 転	最大吊上能力 〇〇 t 吊	日	1.7	0.85	
諸 雑 費 率		%	13	8	

- (注) 1. 高力ボルトの材料費は、必要数量を別途計上する。
 2. 本歩掛には、杭橋脚設置に伴う本締めも含む。
 3. 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。

4. 諸雑費は、電力に関する経費、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、仮固定用の挟締金具、電動レンチ及び吊り具等の費用であり、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計上する。

4-2-3 定規工（導杭・導枠）

本歩掛は、陸上・水上施工を問わず、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）導杭打込み・引抜き工

導杭打込み・引抜き工は、4-2-2-1杭橋脚打込み・引抜き工による。

導杭の規格は、H形鋼（300×300）とし、施工本数は、杭橋脚打込み10本当たり8本で打込み長は、杭橋脚打込み長の50%を標準とする。

（2）導枠設置・撤去工

導枠設置・撤去工は、次表を標準とする。

表4. 17 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	0.25	
と び 工		〃	1.1	
普 通 作 業 員		〃	0.22	
クローラクレーン 運 転	最大吊上能力〇〇t吊	日	0.42	
諸 雑 費 率		%	20	

（注） 諸雑費は、導杭、導枠に使用するH形鋼の賃料、挟締金具及び吊り具等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を計上する。

4-3 日当り施工量

表4. 18 日当り施工量

（日当り）

工 程	設 置	撤 去	摘 要
上部工（H形鋼主桁）	12 t	14 t	主桁、横桁の質量
上部工（仮設鉄桁）	10 t	12 t	主桁、横桁の質量
覆 工 板	97m ²	151m ²	覆工板の面積
高欄（カートレール型）	23m	38m	高欄の延長
高欄（単管パイプ型）	41m	78m	〃
橋 脚	6 t	8 t	注）2
杭 橋 脚	7 t	12 t	注）3
導 枠	23 本（設置・撤去）		本：杭橋脚打込1本当たり

- （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

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 り よ う 世 話 役		人		表 4. 1
橋 り よ う 特 殊 工		〃		〃
溶 接 工		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
ラフテレーンクレーン 又は、 クローラクレーン運 転	最大吊上能力〇〇 t 吊	日		表 3. 1、表 4. 1 ラフテレーンクレーンは機械賃料 クローラクレーンは機械損料
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、 クローラクレーン運 転	最大吊上能力〇〇 t 吊	日		表 3. 1、表 4. 2 ラフテレーンクレーンは機械賃料 クローラクレーンは機械損料
諸 雑 費		式		表 4. 2
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
と び 工		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
ラフテレーンクレーン 又は、 クローラクレーン運 転	最大吊上能力〇〇 t 吊	日		表 3. 1、表 4. 3 ラフテレーンクレーンは機械賃料 クローラクレーンは機械損料
諸 雑 費		式	1	表 4. 3
計				

(4) 橋脚設置・撤去工（直接基礎形式）10 t 当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
橋 り ょ う 世 話 役		人		表 4. 4
橋 り ょ う 特 殊 工		〃		〃
溶 接 工		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
ラフテレーンクレーン 運 転	最大吊上能力〇〇 t 吊	日		表 3. 1、表 4. 4 機械賃料
諸 雑 費		式	1	表 4. 4
計				

(5) 杭橋脚設置・撤去工（杭基礎形式）10 t 当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
橋 り ょ う 世 話 役		人		表 4. 16
橋 り ょ う 特 殊 工		〃		〃
溶 接 工		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
クローラークレーン 運 転	最大吊上能力〇〇 t 吊	日		表 3. 1、表 4. 16 機械損料
諸 雑 費		式	1	表 4. 16
計				

(6) 導柵設置・撤去工 杭橋脚打込み 10 本当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
世 話 役		人		表 4. 17
と び 工		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
クローラークレーン 運 転	最大吊上能力〇〇 t 吊	日		表 3. 1、表 4. 17 機械損料
諸 雑 費		式	1	表 4. 17
計				

(7) バイブロハンマ杭打機による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 4. 9 表 4. 12、表 4. 14
と び 工		〃	$\frac{10}{N} \times 2$	〃 〃
普 通 作 業 員		〃	$\frac{10}{N} \times 1$	〃 〃
バイブロハンマ杭打機運転		日	$\frac{10}{N}$	表 4. 5、表 4. 8 〃 機械損料
継 施 工 費		箇所	10	(必要に応じて計上)
諸 雑 費		式	1	表 4. 15
計				

(注) N：日当り施工本数 [本/日]

() 書き：継施工有りの場合に適用する。

(8) バイブロハンマ杭打機とウォータージェット併用によるH形鋼の打込み 10 本当り単価表

(H形鋼打込み長〇〇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. 13
と び 工		〃	$\frac{10}{N} \times 2$	〃 〃
特 殊 作 業 員		〃	$\frac{10}{N} \times 1$	〃 〃
普 通 作 業 員		〃	$\frac{10}{N} \times 1$	〃 〃
バイブロハンマ杭打機運転		日	$\frac{10}{N}$	表 4. 5、表 4. 8 〃 機械損料
ウォータージェット運転	エンジン式 排出ガス対策型 (第3次基準値) 14.7Mpa 325ℓ/min	〃	$\frac{10}{N} \times \text{台数}$	〃 〃 機械損料
継 施 工 費		箇所	10	(必要に応じて計上)
諸 雑 費		式	1	表 4. 15
計				

(注) N：日当り施工本数 [本/日]

() 書き：継施工有りの場合に適用する。

(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 排 出 ガ ス 対 策 型 (2 0 1 4 年 規 制) 最大吊上能力 50-55 t 吊 70 t 吊 80 t 吊 90 t 吊 100 t 吊 120 t 吊 200 t 吊	機 - 1 8	運転労務数量 → 1.00 燃 料 消 費 量 50-55 t → 72 70 t → 105 80 t → 118 90 t → 105 100 t → 118 120 t → 118 200 t → 138 機械損料数量 → 1.32
電 動 式 バイプロハンマ杭打機	60kW 90kW	機 - 2 0	運転労務数量 → 1.00 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 → 1.32 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・ 排出ガス対策型(2014年規制)) ○○t 燃 料 消 費 量 50-55 t → 72 70 t → 105 80 t → 118 90 t → 105 100 t → 118 120 t → 118 200 t → 138 機械損料数量 → 1.32
ウォータージェット	排出ガス対策型 (第3次基準値) 14.7MPa 325ℓ/min	機 - 2 4	燃 料 消 費 量 → 136 機械損料数量 → 1.32

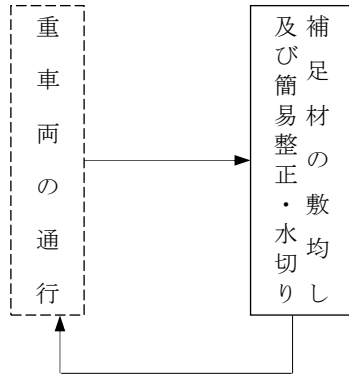
⑭ 道路補修

1. 適用範囲

本歩掛は、一般工事で工事期間中に工事車両の通行で使用する全幅 2.5m 以上 6 m 以下の既設道路（アスファルト、コンクリート舗装道を除く）及び仮設道路を碎石等により補修する作業に適用する。

2. 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



（注） 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

3. 補足材料の設計数量

補足材料の設計数量は、次式により算定する。

一路線当り補足材料の設計数量（ m^3 ）＝表 3. 1（ $\text{m}^3/100\text{m}^2$ ）×施工面積（ m^2 ）／100……（式 3. 1）

表 3. 1 補足材料の設計数量（ 100m^2 当り）

名 称	単位	数量
補足材料	m^3	2.4

4. 施工歩掛

道路補修歩掛は、次表を標準とする。

表 4. 1 道路補修歩掛（ 100m^2 当り）

機種・規格	稼働時間（日）	世話役（人）	普通作業員（人）
バックホウ（クローラ型） 超低騒音型・排出ガス対策型 （第2次基準値） バケット容量 0.28m^3	0.08	0.04	0.10

（注） 補足材の敷均しに先立ち施工する水切り作業及び補足材を使用しない不陸箇所の簡易な整正作業を含む。

5. 単価表

(1) 道路補修一路線当り単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
世 話 役		人		表 4. 1
普 通 作 業 員		人		表 4. 1
補 足 材		m ³		式 3. 1
バ ッ ク ホ ウ (クローラ型) 運転	超低騒音型・排出ガス対策型 (第2次基準値) バケット容量 0.28m ³	日		表 4. 1
計				

(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 (クローラ型)	超低騒音型・排出ガス対策型 (第2次基準値) バケット容量 0.28m ³	機－28	運転労務数量 → 1.00 燃 料 消 費 量 → 35 機械賃料数量 → 1.11

⑮ バイブロハンマエ（鋼矢板・H形鋼）

1. 適用範囲

本歩掛は、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（継施工を含まない、ウォータージェット併用施工を含む）及び引抜き
の陸上施工に適用する。

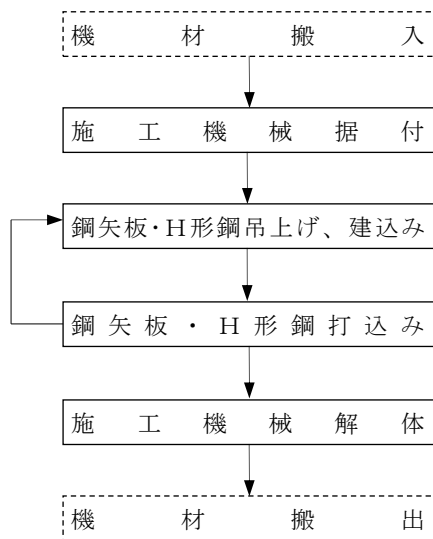
なお、陸上施工とは、クレーンを陸上に設置して行う施工のことで、次の形態が該当する。

- ・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：陸上部または水中部

2. 施工概要

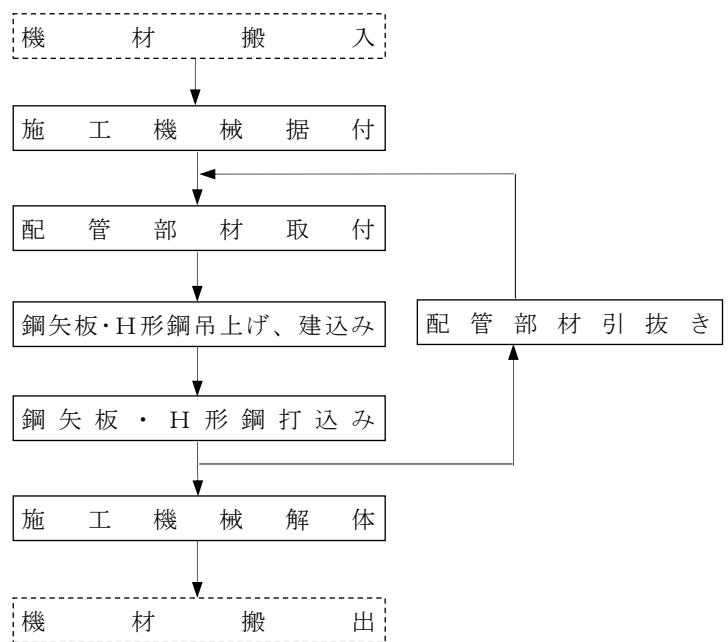
施工フローは、次図を標準とする。

図 2-1 打込み



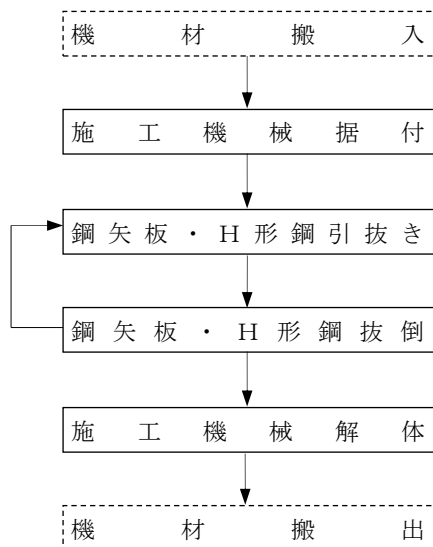
※導材（ガイド）及び敷鉄板の施工を含む。

図 2-2 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。

図 2-3 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. 機種の選定

3-1 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。

3-1-1 打込み作業

(1) 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選定範囲

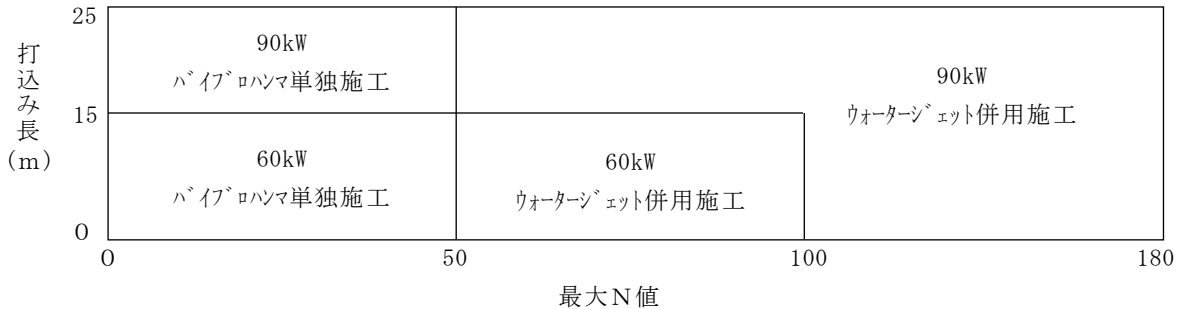


表 3. 1 機種選定

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		$N_{max} < 50$	$50 \leq N_{max} < 100$ $100 \leq N_{max} \leq 180$
打込み長	15m以下	電動式・普通型60kW 電動式・可変モーメント型 (ハット形鋼矢板用) 60kW	電動式・普通型90kW 電動式・可変モーメント型 (ハット形鋼矢板用) 90kW
	25m以下	電動式・普通型90kW 電動式・可変モーメント型 (ハット形鋼矢板用) 90kW	
杭打ち用ウォータージェット		—	エンジン式・排出ガス対策型 (第3次基準値) ポンプ14.7MPa 吐出量3250/min×2台 (14.7MPa 3250/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ある場合に計上する。

2. 対象地盤の最大N値が50を超えるものについては、式3. 1により換算N値を求めたうえで適用する。

$$\text{換算N値} = \frac{1,500}{\text{落下50回当たり貫入量 (cm)}} \quad \dots \text{式 3. 1}$$

3. 打込み長は、地表面よりの鋼矢板及びH形鋼の打込み長さであり、鋼矢板長及びH形鋼長とは異なる。

4. 本歩掛の適用範囲は、表3. 2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 3. 2 打込み長 (m)

鋼 矢 板 種 類		普 通					広 幅			広 幅 (ハット形)			
鋼 矢 板 の 型 式		I A 型	II 型	III 型	IV 型	VL 型	II w 型	III w 型	IV w 型	10H 型	25H 型	45H 型	50H 型
打込み長 (m)	バイプロハンマ 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	19 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 の 型 式		H200	H250	H300	H350	H400
打込み長 (m)	バイプロハンマ単独施工	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) 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選定範囲

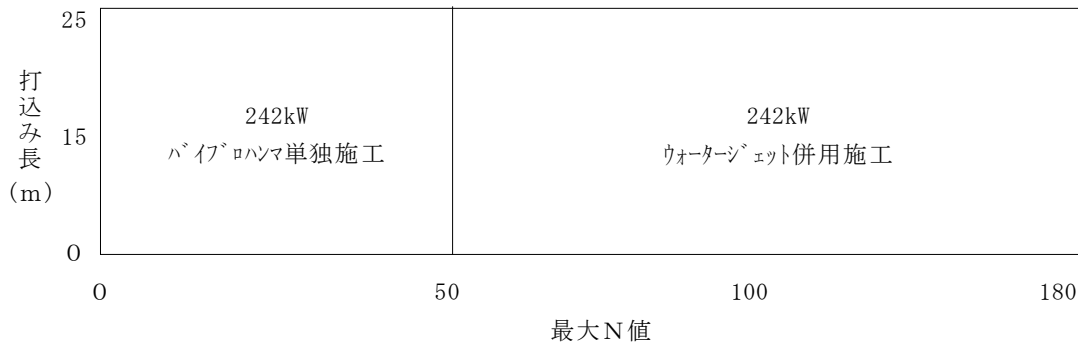


表 3. 3 機種選定

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	$N_{max} < 50$	$50 \leq N_{max} < 100$	$100 \leq N_{max} \leq 180$
打込み長25m以下	・油圧式・可変超高周波型・排出ガス対策型(第3次基準値)・最大起振力473kN・242kW ・油圧式・可変超高周波型(ハット形鋼矢板用)・排出ガス対策型(第3次基準値)・最大起振力473kN・242kW(ハット形鋼矢板用) (注) 5		
杭打ち用 ウォータージェット	—	エンジン式・排出ガス対策型(第3次基準値) 14.7MPa 吐出量 325ℓ/min×2台 (14.7MPa 325ℓ/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。

- 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。
- 打込み長は、地表面よりの鋼矢板及びH形鋼の打込み長さであり、鋼矢板長及びH形鋼長とは異なる。
- 本歩掛の適用範囲は、表 3. 4 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。
- 打込み長 () 書きはハット形鋼矢板の場合に選択する。

表 3. 4 打込み長 (m)

鋼 矢 板 種 類		普 通					広 幅			広 幅 (ハット形)			
鋼 矢 板 の 型 式		I A 型	II 型	III 型	IV 型	VL 型	II w 型	III w 型	IV w 型	10H 型	25H 型	45H 型	50H 型
打込み 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	19 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 の 型 式		H200	H250	H300	H350	H400
打込み長 (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

3-1-2 引抜き作業

引抜き作業に使用する機種は、N値に係わらず次表のとおりとする。

表 3. 5 引抜き作業

	電動式バイブロハンマ		油圧式バイブロハンマ	
	引抜き長	規格	引抜き長	規格
鋼 矢 板 H 形 鋼	25m以下	電動式・普通型 60kW	25m以下	油圧式・可変超高周波型 排出ガス対策型 (第3次基準値)・最大起振力 473kN・242kW

(注) 1. 上表は、広幅鋼矢板(Ⅱw、Ⅲw、Ⅳw)及びハット形鋼矢板(10H、25H、45H、50H)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。

3-2 付属機械

3-2-1 バイブロハンマの付属機械の機種・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、施工上必要な吊上げ機械・規格に入れ替えて計上する。

表 3. 6 付属機械の機種・規格

バイブロハンマ種別	施工内容	機種	規格
電動式バイブロハンマ	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 (2014年規制) 油圧駆動式ウインチ・ ラチスジブ型 最大吊上能力 50～55t 吊
油圧式バイブロハンマ	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3次基準値) 油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力 25t 吊

(注) 現場条件により濁水処理が必要な場合は、別途計上する。

4. 編成人員

4-1 鋼矢板、H形鋼の打込み、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、引抜きの編成人員

(人)

項 目	世 話 役	と び 工	普通作業員	溶 接 工
バイブロハンマ単独施工 (打込み・引抜き)	1	2	1	—
ウォータージェット併用施工	1	2	1	1

5. 日当り施工枚数

5-1 打込み作業

鋼矢板、H形鋼の1日当り打込み枚数及び本数（N）は表5.1～5.6による。

5-1-1 電動式パイプロハンマ単独による施工（Nmax<50）

表5.1 日当り施工数量（N）

{枚（本）／日}

型式 打込み長(m)	I A型	II 型	III 型	IV 型	V L型	II w型	III w型	IV w型	10H型	25H型
2 以下	57	56	55	54	52	55	53	52	53	51
4 以下	51	49	47	44	40	46	43	39	42	39
6 以下	47	43	40	37	32	40	36	32	35	31
9 以下	—	38	35	31	26	34	30	26	29	25
12以下	—	33	29	26	21	29	25	21	24	20
15以下	—	29	26	22	18	25	21	18	20	17
19以下	—	—	24	21	16	—	20	16	—	16
23以下	—	—	—	18	14	—	—	14	—	—
25以下	—	—	—	16	13	—	—	13	—	—

型式 打込み長(m)	45H型	50H型	H200	H250	H300	H350	H400
2 以下	49	48	56	54	52	49	47
4 以下	36	34	48	44	41	36	32
6 以下	28	26	43	38	34	28	25
9 以下	22	21	37	32	28	22	19
12以下	18	16	32	27	23	18	15
15以下	15	13	—	23	19	15	12
19以下	14	13	—	—	18	14	11
23以下	—	—	—	—	15	12	9
25以下	—	—	—	—	14	10	8

（注） 施工枚数には、導材（ガイド）及び敷鉄板の施工手間が含まれている。

5-1-2 油圧式パイプロハンマ単独による施工 (Nmax<50)

表 5.2 日当り施工数量 (N)

{枚 (本) / 日}

型式 打込み長 (m)	Ⅱ 型	Ⅲ 型	Ⅳ 型	V L 型	Ⅱ w 型	Ⅲ w 型	Ⅳ w 型	10H 型	25H 型
2 以下	56	55	53	51	55	53	51	52	50
4 以下	48	46	43	39	45	42	38	41	37
6 以下	42	39	36	31	39	35	31	34	30
9 以下	37	33	30	25	33	29	25	28	24
12 以下	31	28	25	20	28	24	20	23	19
15 以下	28	25	21	17	24	20	17	19	16
19 以下	—	21	18	14	—	17	14	—	13
23 以下	—	—	16	12	—	—	12	—	—
25 以下	—	—	14	11	—	—	11	—	—

型式 打込み長 (m)	45H 型	50H 型	H200	H250	H300	H350	H400
2 以下	49	47	56	54	52	49	46
4 以下	35	33	48	44	40	35	31
6 以下	27	25	42	37	33	27	24
9 以下	21	20	—	31	27	21	18
12 以下	17	15	—	26	22	17	14
15 以下	14	13	—	22	18	14	12
19 以下	12	11	—	—	16	12	10
23 以下	—	—	—	—	13	10	8
25 以下	—	—	—	—	12	9	7

(注) 施工枚数には、導材 (ガイド) 及び敷鉄板の施工手間が含まれている。

5-1-3 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 5. 3 日当り施工数量 (N)

{枚 (本) / 日}

型式 打込み長 (m)	Ⅱ 型	Ⅲ 型	Ⅳ 型	V L 型	Ⅱ w 型	Ⅲ w 型	Ⅳ w 型	10H 型	25H 型
2 以下	64 (68)	62 (67)	60 (65)	56 (62)	62 (66)	59 (65)	56 (62)	59 (64)	55 (62)
4 以下	40 (44)	38 (43)	35 (41)	31 (38)	37 (43)	34 (40)	31 (38)	34 (40)	30 (37)
6 以下	29 (33)	27 (32)	25 (30)	22 (27)	27 (31)	24 (29)	22 (27)	24 (29)	21 (26)
9 以下	22 (25)	20 (24)	18 (22)	16 (20)	20 (24)	18 (22)	16 (20)	17 (21)	15 (19)
12 以下	17 (19)	15 (18)	14 (17)	12 (15)	15 (18)	13 (17)	12 (15)	13 (16)	11 (15)
15 以下	13 (16)	12 (15)	11 (14)	9 (12)	12 (15)	11 (14)	9 (12)	10 (13)	9 (12)
19 以下	—	11 (13)	10 (12)	8 (10)	—	9 (11)	8 (10)	9 (11)	8 (10)
23 以下	—	—	8 (10)	7 (9)	—	—	7 (9)	—	6 (8)
25 以下	—	—	7 (9)	6 (8)	—	—	6 (8)	—	6 (7)

型式 打込み長 (m)	H200	H250	H300	H350	H400
2 以下	64 (68)	61 (65)	58 (63)	52 (60)	49 (57)
4 以下	40 (44)	36 (41)	33 (39)	28 (35)	25 (32)
6 以下	29 (33)	25 (30)	23 (28)	19 (25)	17 (22)
9 以下	21 (25)	19 (23)	17 (21)	14 (18)	12 (16)
12 以下	16 (19)	14 (17)	13 (16)	10 (14)	9 (12)
15 以下	13 (16)	11 (14)	10 (13)	8 (11)	7 (10)
19 以下	—	10 (12)	9 (11)	7 (9)	6 (8)
23 以下	—	—	7 (9)	6 (8)	5 (7)
25 以下	—	—	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生じた場合

2. 施工枚数には、導材 (ガイド) 及び敷鉄板の施工手間が含まれている。

5-1-4 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 ($100 \leq N_{\max} \leq 180$)

表 5. 4 日当り施工数量 (N)

{枚 (本) / 日}

型式 打込み長 (m)	Ⅱ 型	Ⅲ 型	Ⅳ 型	Ⅴ L 型	Ⅱ w 型	Ⅲ w 型	Ⅳ w 型	10H 型	25H 型
2 以下	58	55	52	46	55	50	46	50	45
4 以下	33	31	27	23	30	26	23	26	22
6 以下	23	21	19	15	21	18	15	17	15
9 以下	17	15	13	11	15	13	11	12	10
12 以下	13	11	10	8	11	10	8	9	8
15 以下	10	9	8	6	9	8	6	7	6
19 以下	—	7	6	5	—	6	5	6	5
23 以下	—	—	5	4	—	—	4	—	4
25 以下	—	—	5	4	—	—	4	—	4

型式 打込み長 (m)	H200	H250	H300	H350	H400
2 以下	57	52	48	42	37
4 以下	33	28	25	20	17
6 以下	23	19	17	13	11
9 以下	17	14	12	9	8
12 以下	12	10	9	7	6
15 以下	10	8	7	5	4
19 以下	—	7	6	4	4
23 以下	—	—	5	4	3
25 以下	—	—	4	3	3

(注) 施工枚数には、導材 (ガイド) 及び敷鉄板の施工手間が含まれている。

5-1-5 油圧式バイプロハンマとウォータージェット併用による施工

表 5. 5 日当り施工数量 (N)

{枚 (本) / 日}

型式 打込み長 (m)	Ⅱ 型	Ⅲ 型	Ⅳ 型	Ⅴ L 型	Ⅱ w 型	Ⅲ w 型	Ⅳ w 型	10H 型	25H 型
2 以下	61 (66)	58 (64)	55 (62)	51 (58)	58 (64)	54 (61)	50 (58)	53 (60)	49 (57)
4 以下	36 (42)	34 (40)	31 (37)	27 (34)	33 (39)	30 (36)	26 (33)	29 (36)	26 (33)
6 以下	26 (30)	24 (29)	21 (27)	18 (24)	23 (28)	21 (26)	18 (23)	20 (25)	17 (23)
9 以下	19 (23)	17 (21)	15 (20)	13 (17)	17 (21)	15 (19)	13 (17)	14 (19)	12 (17)
12 以下	14 (17)	13 (16)	11 (15)	10 (13)	13 (16)	11 (14)	9 (13)	11 (14)	9 (12)
15 以下	12 (14)	10 (13)	9 (12)	8 (10)	10 (13)	9 (12)	8 (10)	9 (11)	7 (10)
19 以下	—	8 (11)	7 (10)	6 (8)	—	7 (10)	6 (8)	7 (9)	6 (8)
23 以下	—	—	6 (8)	5 (7)	—	—	5 (7)	—	5 (7)
25 以下	—	—	5 (7)	4 (6)	—	—	4 (6)	—	4 (6)

型式 打込み長 (m)	H250	H300	H350	H400
2 以下	56 (62)	52 (60)	46 (55)	42 (51)
4 以下	31 (38)	28 (35)	23 (30)	20 (27)
6 以下	22 (27)	19 (25)	16 (21)	13 (19)
9 以下	16 (20)	14 (18)	11 (15)	9 (13)
12 以下	12 (15)	10 (14)	8 (11)	7 (10)
15 以下	9 (12)	8 (11)	6 (9)	5 (8)
19 以下	8 (10)	7 (9)	5 (7)	4 (6)
23 以下	—	5 (7)	4 (6)	4 (5)
25 以下	—	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生じた場合。

2. 施工枚数には、導材 (ガイド) 及び敷鉄板の施工手間が含まれている。

5-1-6 油圧式バイブロハンマとウォータージェット併用による施工 ($100 \leq N_{\max} \leq 180$)

表 5. 6 日当り施工数量 (N)

{枚 (本) / 日}

型式 打込み長 (m)	Ⅱ 型	Ⅲ 型	Ⅳ 型	Ⅴ L 型	Ⅱ w 型	Ⅲ w 型	Ⅳ w 型	10H 型	25H 型
2 以下	51	48	44	38	47	42	38	41	36
4 以下	27	24	21	17	24	20	17	20	16
6 以下	18	16	14	11	16	13	11	13	11
9 以下	13	12	10	8	11	9	8	9	7
12 以下	10	9	7	6	8	7	6	7	5
15 以下	8	7	6	4	7	5	4	5	4
19 以下	—	5	5	4	—	4	4	4	3
23 以下	—	—	4	3	—	—	3	—	3
25 以下	—	—	3	3	—	—	3	—	2

型式 打込み長 (m)	H250	H300	H350	H400
2 以下	45	40	33	29
4 以下	22	19	15	12
6 以下	15	12	9	8
9 以下	10	9	6	5
12 以下	8	6	5	4
15 以下	6	5	4	3
19 以下	5	4	3	2
23 以下	—	3	2	2
25 以下	—	3	2	2

(注) 施工枚数には、導材 (ガイド) 及び敷鉄板の施工手間が含まれている。

5-2 引抜き作業

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 5. 7 日当り施工数量

{枚 (本) / 日}

引抜き長 (m)	2 以下	4 以下	6 以下	9 以下	12 以下
引抜き数量	91	78	68	58	50

引抜き長 (m)	15 以下	19 以下	23 以下	25 以下
引抜き数量	43	38	33	30

(注) 1. 上表は、広幅鋼矢板 (Ⅱw、Ⅲw、Ⅳw) 及びハット形鋼矢板 (10H、25H、45H、50H) には適用しない。

2. 鋼矢板、H形鋼を鉛直に吊り上げた状態で鋼矢板等を切断する場合については、別途積算する。

5-3 諸 雑 費

諸雑費は、共下がり防止及び導材（ガイド）用の溶接棒及び電気溶接機損料、導材（ガイド）賃料、施工機械足場用の敷鉄板賃料、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、工事用水中モータポンプ損料、水槽及び配管損料）、陸上部での付属機材等の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、機械損料及び運転経費の合計額に下表の率を乗じた金額を計上する。

表 5. 8 諸雑費率

施 工 区 分	パイプロハンマ 機種・規格		諸雑費率（％）	
			普通・広幅 鋼矢板 H形鋼	ハット形鋼矢板
パイプロハンマ 単独施工・打込み	電動式	60kW	19	16
		90kW	22	18
	油圧式	242kW	1	1
ウォータージェット 併用施工・打込み	電動式	60kW	18(22) (注) 1	16(19) (注) 1
		90kW	20(24) (注) 1	18(21) (注) 1
	油圧式	242kW	6 (7) (注) 1	5 (6) (注) 1
引 抜 き	電動式	60kW	18(注) 2	—
	油圧式	242kW	0.2(注) 2	—

- (注) 1. 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。
 2. 引抜きは、諸雑費率は、広幅鋼矢板には適用しない。

5-4 その他

- (1) ウォータージェット併用施工時に用いる上水道等が必要な場合は、別途計上する。
 (2) ウォータージェット併用施工時に発生する濁水の運搬・処理が必要な場合の処理等は、別途計上する。

6. 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

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～表 5. 2、表 5. 7
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 3. 1、表 3. 3、表 3. 5、表 3. 6 〃
諸 雑 費		式	1	表 5. 8
計				

(注) N：日当り施工枚数（枚（本）／日）

(2) バイブロハンマ杭打機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

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
世 話 役		人	$\frac{10}{N} \times 1$	表 4. 1 表 5. 3～表 5. 6
と び 工		〃	$\frac{10}{N} \times 2$	〃 〃
普 通 作 業 員		〃	$\frac{10}{N} \times 1$	〃 〃
溶 接 工		〃	$\frac{10}{N} \times 1$	〃 〃
ハ イ フ ィ ロ ハンマ 杭 打 機 運 転		日	$\frac{10}{N}$	表3. 1、表3. 3、表3. 6 〃
杭 打 ち 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3次基準値) ポンプ圧力 14.7MPa 吐出量 325ℓ/min	〃	$\frac{10}{N} \times \text{台数}$	表 3. 1、表3. 3 〃
諸 雑 費		式	1	表 5. 8
計				

(注) N：日当り施工枚数（枚（本）／日）

(3) 機械運転単価表

機 械 名	規 格	適用単価表	指 定 事 項	摘要
ハーフプロハンマ杭打機	電動式・普通型 60kW、90kW	機-20	運転労務数量→1.00 燃料消費量→76 機械損料 1→ハーフプロハンマ（単体） 電動式・普通型 60kW、90kW 機械損料数量→1.31 機械損料 2→クローラクレーン 排出ガス対策型(2014年規制) (油圧駆動式ウインチ・ラジジブ型) 最大吊上能力 50～55 t 吊 機械損料数量→1.31	打込み 引抜き
ハーフプロハンマ杭打機 (ハット形鋼矢板用)	電動式・ 可変モーメント 型 60kW、90kW	機-20	運転労務数量→1.00 燃料消費量→76 機械損料 1→ハーフプロハンマ（単体） 電動式・可変モーメント 型 60kW、90kW 機械損料数量→1.31 機械損料 2→クローラクレーン 排出ガス対策型(2014年規制) (油圧駆動式ウインチ・ラジジブ型) 最大吊上能力 50～55 t 吊 機械損料数量→1.31	打込み
ハーフプロハンマ杭打機	油圧式・ 可変超高周波型 排出ガス対策型 (第3次基準値)・ 最大起振力 473kN・242kW	機-20	運転労務数量→1.00 燃料消費量→473 機械損料 1→ハーフプロハンマ 油圧式・可変超高周波型 242kW 機械損料数量→1.31 機械損料 2→クローラクレーン 排出ガス対策型(2014年規制) (油圧駆動式ウインチ・ラジジブ型) 最大吊上能力 50～55 t 吊 機械損料数量→1.31	打込み
			運転労務数量→1.00 燃料消費量→484 機械損料 1→ハーフプロハンマ 油圧式・可変超高周波型 242kW 機械損料数量→1.21 機械損料 2→ラフテレーンクレーン 排出ガス対策型(第3次基準値) (油圧伸縮ジブ型) 最大吊上能力 25 t 吊 機械損料数量→1.21	引抜き
ハーフプロハンマ杭打機 (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3次基準 値)・最大起振力 473kN・242kW	機-20	運転労務数量→1.00 燃料消費量→473 機械損料 1→ハーフプロハンマ 油圧式・可変超高周波型 242kW 機械損料数量→1.31 機械損料 2→クローラクレーン 排出ガス対策型(2014年規制) (油圧駆動式ウインチ・ラジジブ型) 最大吊上能力 50～55 t 吊 機械損料数量→1.31	打込み
杭打ち用ウォータージェット	エンジン式 排出ガス対策型 (第3次基準値) 圧力 14.7MPa 吐出量 325ℓ/min	機-24	燃料消費量→139 機械損料数量→1.31	打込み

⑩ 鋼矢板打込み（アースオーガ併用圧入工）

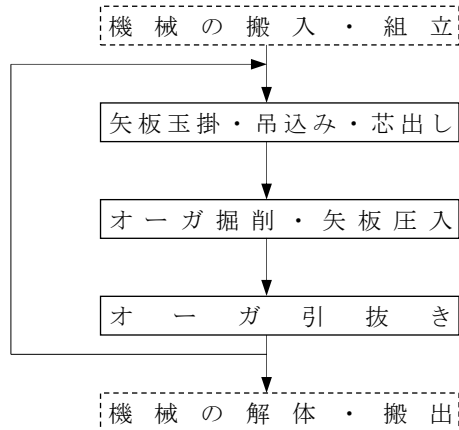
1. 適用範囲

本歩掛は、アースオーガ併用圧入杭打機による鋼矢板の施工（打込み）に適用する。

なお、適用できる鋼矢板は、Ⅲ、Ⅳ、ⅤⅠ型とし、オーガ径はⅢ、Ⅳ型はφ320mm、ⅤⅠ型はφ400mmとする。

2. 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



（注） 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

3. 機械の選定

杭打機の機種・規格は、次表を標準とする。

表 3. 1 機種選定

最大N値	$N_{max} \leq 50$	$50 < N_{max} \leq 65$
圧入長	20m以下	
機種	アースオーガ（油圧式） 併用圧入杭打機 34kN・m	アースオーガ 併用圧入杭打機 90 kW

- （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。

$$\text{換算N値} = \frac{1,500}{\text{落下50回当たり貫入量(cm)}}$$

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. アースオーガ（油圧式）併用圧入杭打機については最大掘削トルク、アースオーガ併用圧入杭打機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日当り圧入枚数（N）は表5. 1～5. 3による。

表 5. 1 日当り施工枚数（Ⅲ型）（N）（枚／日）

最大N値 N _{max} 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 " 6 "	27	19
6 " 8 "	24	15
8 " 10 "	21	13
10 " 13 "	19	11
13 " 16 "	17	9
16 " 20 "	15	8

表 5. 2 日当り施工枚数（Ⅳ型）（N）（枚／日）

最大N値 N _{max} 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 " 6 "	26	17
6 " 8 "	22	14
8 " 10 "	20	12
10 " 13 "	18	10
13 " 16 "	15	8
16 " 20 "	13	7

表 5. 3 日当り施工枚数（ⅤL 型）（N）（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 " 6 "	24	15	11
6 " 8 "	21	12	9
8 " 10 "	19	10	7
10 " 13 "	16	8	6
13 " 16 "	14	7	5
16 " 20 "	12	6	4

（注） 最大N値 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、矢板等設置現場内小運搬費、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、杭打機損料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を計上する。

表 5. 4 諸雑費率

機 種	諸 雑 費 率 (%)
アースオーガ（油圧式）併用圧入杭打機 掘削トルク 34kN・m	34
アースオーガ併用圧入杭打機 オーガ出力 90kW	37

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

(圧入打込み 10 枚当り)

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～表 5. 3
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 〃
諸 雑 費		式	1	表 5. 4
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
ク ロ ー ラ 式 ア ー ス オ ー ガ	アースオーガ（油圧式） 併用圧入杭打機 掘削トルク 34kN・m	機－18	運転労務数量 →1.00 燃 料 消 費 量 →57 機 械 損 料 数 量 →1.61
	アースオーガ 併用圧入杭打機 オーガ出力 90kW		運転労務数量 →1.00 燃 料 消 費 量 →74 機 械 損 料 数 量 →1.61

⑪ 油圧圧入引抜工

1. 適用範囲

本歩掛は、油圧式杭圧入引抜機による鋼矢板の圧入（ $N_{max} \leq 50$ ）及び、引抜きに適用する。

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。

油圧式杭圧入引抜機の反力チャックのつかみ代は、500 mmを標準とする。

$N_{max} \leq 50$ の施工における布掘深さ（又は、地表面よりの余裕高さ）は反力チャックのつかみ代と同じ幅を標準とする。

また、鋼矢板形式毎の圧入長（引抜き長）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（引抜き長）

(m)

鋼矢板の型式			Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	ⅤL型	ⅥL型	Ⅱw型	Ⅲw型	Ⅳw型
圧入長	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
		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
引抜き			12 以下	18 以下	20 以下	25 以下	25 以下	—		

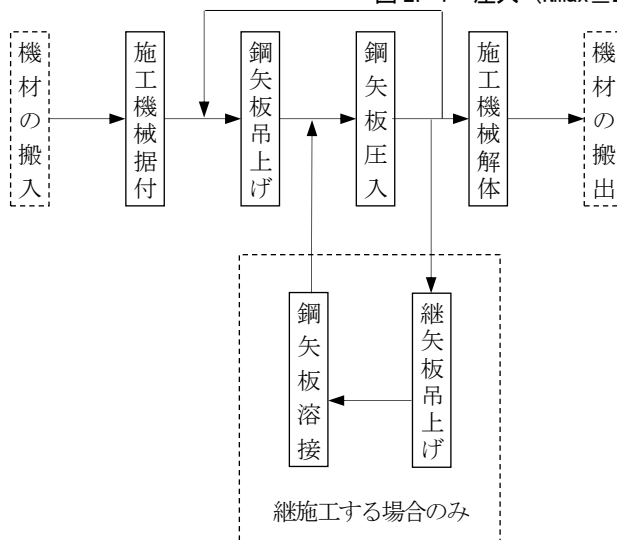
(注) 1. 圧入長(引抜き長)とは、地表面よりの鋼矢板の圧入長(引抜き長)であり、鋼矢板長とは異なる。

2. 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ものとし、 $N_{max} \leq 25$ においても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場合は適用できる。

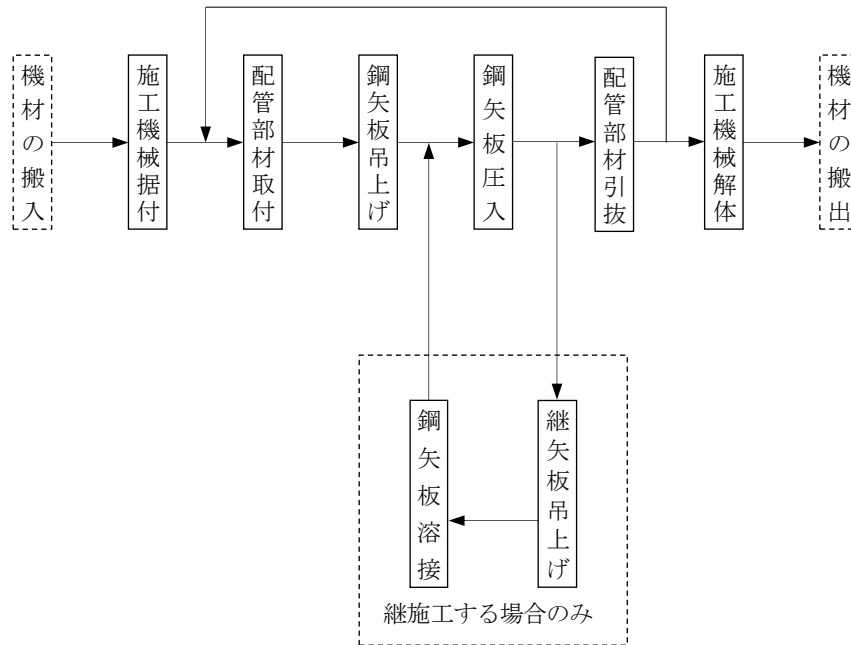
3. 最小圧入長は、4.0m 以上を標準とする。

2. 施工概要

標準施工フローは、次図を標準とする。

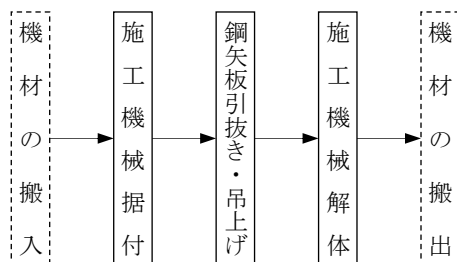
図 2. 1 圧入 ($N_{max} \leq 25$)

※ 施工機械足場用の敷鉄板の施工を含む。

図 2. 2 圧入 ($N_{max} \leq 50$)

※ 施工機械足場用の敷鉄板の施工を含む。

図 2. 3 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. 機種の選定

3-1 油圧式杭圧入引抜機

油圧式杭圧入引抜機の機種は、次表を標準とする。

表 3. 1 機種選定

作業の種類		圧 入		引抜き
最大N値		$N_{max} \leq 25$	$N_{max} \leq 50$	—
鋼矢板形式	Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ型	エンジン式ユニット・ 排出ガス対策型（2014年規制） 圧入力 800kN 引抜力 900kN		
	ⅤL、ⅤL型	エンジン式ユニット・ 排出ガス対策型（第3次基準値） 広幅鋼矢板用		
	Ⅱw、Ⅲw、Ⅳw型	圧入力 1,000kN 引抜力 1,100kN		—

(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ものとし、 $N_{max} \leq 25$ においても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場合は適用できる。

3-2 付属機械

油圧式杭圧入引抜機に付属する機械の機種、規格は、次表を標準とする。

表 3. 2 付属機械の機種選定

機 種 \ 作業の種類	圧入 (Nmax≤25) 引 抜 き	圧入 (Nmax≤50)	備 考
ラ フ テ レ ー ン ク レ ー ン	排出ガス対策型 (第3次基準値) 油圧伸縮ジブ型最大吊上能力25 t 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	－	エンジン式・ 排出ガス対策型 (第3次基準値) 圧力14.7MPa 吐出量325ℓ/min	
クレーン付台船	35～40t吊 (注) 3		水上からの施工時のみ
引 船	鋼製 D 100PS型 4.9GT (注) 3		

- (注) 1. 圧入 (N_{max}≤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ものとし、N_{max}≤25においても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場合は適用できる。
2. ラフテレーンクレーンは、損料とする。
3. 水上施工の場合の注意事項
- ① 潜水士船を必要に応じ計上する。
 - ② 海上及び港湾工事で、これにより難しい場合は別途考慮する。
 - ③ クレーン付台船には、圧入 (N_{max}≤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、230 t (圧入 (N_{max}≤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、210 t) 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を選定して積算することができる。
5. 濁水処理装置が必要な場合は、別途計上する。

4. 日当り編成人員

4-1 油圧圧入引抜施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)

作 業 の 種 類	世 話 役	特殊作業員	と び 工	溶接工 (注) 2
圧入 (N _{max} ≤25)	1	1	2	2
圧入 (N _{max} ≤50)	1	1	2	2
引 抜 き	1	1	2	—

- (注) 1. 圧入 (N_{max}≤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。

4-2 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 4. 2 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、土地改良事業等請負工事共通仮設費算定基準の準備費における繋船費として計上する。
2. 潜水士が必要な場合は、船員と同様な方法で別途計上する。
3. 海上及び港湾工事で、これにより難し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・えい航は土地改良事業等請負工事共通仮設費算定基準の運搬費として計上する。

5. 日当り施工枚数

5-1 圧入、引抜き作業(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5.1～表5.5による。

5-1-1 圧入 ($N_{\max} \leq 25$)

表 5. 1 日当り施工枚数 (N) (枚/日)

鋼矢板型式 \ 圧入長	6m以下	9m以下	12m以下	15m以下	19m以下	23m以下	25m以下
Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ型	34	27	21	18	15	12	—
ⅤL、ⅦL型	30	23	18	15	13	11	9.4
Ⅱw、Ⅲw、Ⅳw型	30	23	18	15	12	10	9.2

- (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、4.0m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。

5-1-2 圧入 ($N_{\max} \leq 50$)

表 5. 2 日当り施工枚数 (N) (枚/日)

鋼矢板型式 \ 圧入長	6m以下	9m以下	12m以下	15m以下	19m以下	23m以下	25m以下
Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ型	23 (26)	19 (21)	15 (17)	13 (14)	11 (12)	9.0 (10)	— (—)
ⅤL、ⅦL型	22 (24)	17 (20)	14 (16)	12 (13)	9.7 (11)	8.1 (9.6)	7.3 (8.6)
Ⅱw、Ⅲw、Ⅳw型	22 (24)	17 (19)	14 (16)	11 (13)	9.5 (11)	8.0 (9.4)	7.2 (8.5)

- (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. 最小圧入長は、4.0m以上を標準とする。
 5. 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ある場合。
 6. 日当り施工枚数には、敷鉄板の施工手間が含まれている。

5-1-3 引抜き

表 5. 3 日当り施工枚数 (N) (枚/日)

鋼矢板型式 \ 引抜き長	6m以下	9m以下	12m以下	15m以下	19m以下	23m以下	25m以下
Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、ⅤL、ⅦL型	56	47	39	33	29	25	22

- (注) 1. 引抜き長とは、地表面よりの鋼矢板の引抜き長であり、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. 最小引抜き長は、4.0m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。

5-2 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5.4～表5.5による。

鋼矢板1枚につき2箇所以上継施工を行なう場合は、表5.6の補正係数を、表5.4～表5.5の枚数に乗じて、1日当り継施工枚数を求める。

- (注) 1. 鋼矢板 1 枚当たり X 箇所継ぐ場合の日当り継施工枚数 $N' = N \times F$ (F : 補正係数)
 2. 日当り継施工枚数 N' が 10 以上の場合は、整数とし、小数第 1 位を四捨五入する。
 3. 日当り継施工枚数 N' が 10 未満の場合は、小数第 1 位とし、小数第 2 位を四捨五入する。

5-2-1 圧入継施工 ($N_{\max} \leq 25$)

表 5. 4 日当り継施工枚数 (N) (枚/日)

鋼矢板型式 \ 圧入長	6m以下	9m以下	12m以下	15m以下	19m以下	23m以下	25m以下
Ⅱ型	16	15	13	—	—	—	—
Ⅲ型	14	12	11	10	—	—	—
Ⅳ型	12	11	10	9.2	8.4	7.4	—
ⅤL型	7.5	7.0	6.4	6.0	5.7	5.2	4.8
ⅤL型	6.3	5.9	5.5	5.2	5.0	4.6	4.3
Ⅱw型	14	13	11	—	—	—	—
Ⅲw型	12	10	9.2	8.4	7.4	6.6	6.2
Ⅳw型	8.6	7.9	7.2	6.7	6.0	5.5	5.2

- (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、4.0m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。

5-2-2 圧入継施工 ($N_{\max} \leq 50$)

表 5. 5 日当り継施工枚数 (N) (枚/日)

鋼矢板型式 \ 圧入長	6m以下	9m以下	12m以下	15m以下	19m以下	23m以下	25m以下
Ⅱ型	13 (14)	12 (13)	10 (11)	—	—	—	—
Ⅲ型	12 (12)	10 (11)	9.1 (9.8)	8.3 (8.7)	7.4 (7.9)	—	—
Ⅳ型	10 (11)	9.5 (10)	8.4 (9.0)	7.7 (8.1)	7.0 (7.4)	6.1 (6.6)	—
ⅤL型	6.9 (7.1)	6.3 (6.7)	5.8 (6.2)	5.5 (5.7)	4.9 (5.2)	4.5 (4.9)	4.2 (4.6)
ⅤL型	5.9 (6.0)	5.4 (5.7)	5.1 (5.3)	4.8 (5.0)	4.4 (4.6)	4.0 (4.4)	3.8 (4.1)
Ⅱw型	12 (13)	11 (11)	9.3 (10)	7.9 (8.9)	—	—	—
Ⅲw型	10 (11)	9.0 (9.5)	8.1 (8.7)	7.0 (7.7)	6.3 (7.0)	5.6 (6.3)	5.2 (5.9)
Ⅳw型	7.8 (8.0)	7.0 (7.4)	6.5 (6.9)	5.7 (6.2)	5.3 (5.7)	4.8 (5.3)	4.5 (5.0)

- (注) 1. 圧入長 ($N_{\max} \leq 50$) 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. 最小圧入長は、4.0m以上を標準とする。
 5. 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ある場合。
 6. 日当り施工枚数には、敷鉄板の施工手間が含まれている。

5-2-3 鋼矢板 1 枚当り継施工箇所数による補正

表 5. 6 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)	0.65	0.49	0.39	0.32

5-3 鋼矢板の引抜き・切断

鋼矢板を鉛直に吊り上げた状態で、鋼矢板を切断する場合については、別途計上する。

5-4 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配置、試運転調整等と施工後の施工機械の解体・撤去作業であり、歩掛は次表とする。

表 5. 7 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
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できる。
 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、工事着工時には 1 回、現場内移動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できない場合には、初期鋼矢板の施工は、パイプロハンマ工により別途計上する。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。(初期または残鋼矢板：Ⅱ～Ⅳ型 4 枚、ⅤⅠ～ⅤⅡ型及びⅡw～Ⅳw 型 3 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。

5-5 諸雑費

諸雑費は、共下がり防止用の溶接棒及び電気溶接機損料、施工機械足場用の敷鉄板賃料、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、溶接棒、電気溶接機損料、工事用水中モータポンプ損料、水槽及び配管損料)、付属機材等の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、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計上する。

表 5. 8 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
圧 入 ($N_{max} \leq 25$)	1	4	1	3
圧 入 ($N_{max} \leq 50$)	7	9	5	7
引 抜 き	0.1	—		

(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。

5-6 その他

- (1) ウォータージェット併用施工時に用いる上水道等が必要な場合は、別途計上する。
 (2) ウォータージェット併用施工時に発生する濁水の運搬・処理が必要な場合は、別途計上する。

6. 単価表

(1) 鋼矢板圧入 10 枚当り単価表 (Nmax≤25)

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
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運転	排出ガス対策型 (第3次基準値) 油圧伸縮ジブ型最大吊上能力 25 t 吊	〃	$\frac{10}{N}$	表 3. 2 (注) 2 〃
クレーン付台船運転	35～40t 吊	〃	$\frac{10}{N}$	表 3. 2 (注) 3 〃
引 船 運 転	鋼製 D 100PS 型 4.9GT	〃	$\frac{10}{N}$	〃 (注) 3 〃
諸 雑 費		式	1	表 5. 8
計				

- (注) 1. N : 日当り施工枚数 (枚/日)
 2. 陸上からの施工のみ計上する。
 3. 水上からの施工のみ計上する。

(2) 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 4. 1 表 5. 2
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	エンジン式・ 排出ガス対策型 (第3次基準値) 圧力 14.7MPa 吐出量 325 ℓ/min	〃	$\frac{10}{N}$	表 3. 2 〃
ラフテレーンクレーン運転	排出ガス対策型 (第3次基準値) 油圧伸縮ジブ型最大吊上能力 25 t 吊	〃	$\frac{10}{N}$	表 3. 2 (注) 3 〃
クレーン付台船運転	35～40t 吊	〃	$\frac{10}{N}$	表 3. 2 (注) 4 〃
引 船 運 転	鋼製 D 100PS 型 4.9GT	〃	$\frac{10}{N}$	〃 (注) 4 〃
諸 雑 費		式	1	表 5. 8
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. 陸上からの施工のみ計上する。
 4. 水上からの施工のみ計上する。

(3) 継鋼矢板圧入 10 枚当り単価表 (Nmax≤25)

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
世 話 役		人	$\frac{10}{N} \times 1$	表 4. 1 表 5. 4、表 5. 6
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 5. 4、表 5. 6
ラフテレーンクレーン運転	排出ガス対策型 (第3次基準値) 油圧伸縮ジブ型最大吊上能力 25 t 吊	〃	$\frac{10}{N}$	表 3. 2 (注) 2 〃
クレーン付台船運転	35～40t 吊	〃	$\frac{10}{N}$	表 3. 2 (注) 3 〃
引 船 運 転	鋼製 D 100PS 型 4.9GT	〃	$\frac{10}{N}$	〃 (注) 3 〃
諸 雑 費		式	1	表 5. 8
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. 陸上からの施工のみ計上する。
3. 水上からの施工のみ計上する。

(4) 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 4. 1 表 5. 5、表 5. 6
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 5. 5、表 5. 6
杭 打 ち 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3次基準値) 圧力 14.7MPa 吐出量 325 ℓ/min	〃	$\frac{10}{N}$	表 3. 2 〃
ラフテレーンクレーン運転	排出ガス対策型 (第3次基準値) 油圧伸縮ジブ型最大吊上能力 25 t 吊	〃	$\frac{10}{N}$	〃 (注) 3 〃
ク レ ー ン 付 台 船 運 転	35～40t 吊	〃	$\frac{10}{N}$	表 3. 2 (注) 4 〃
引 船 運 転	鋼製 D 100PS 型 4.9GT	〃	$\frac{10}{N}$	〃 (注) 4 〃
諸 雑 費		式	1	表 5. 8
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. 陸上からの施工のみ計上する。

4. 水上からの施工のみ計上する。

(5) 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 4. 1 表 5. 3
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運転	排出ガス対策型（第3次基準値） 油圧伸縮ジブ型最大吊上能力 25 t 吊	〃	$\frac{10}{N}$	表 3. 2 (注) 2 〃
クレーン付台船運転	35～40t 吊	〃	$\frac{10}{N}$	表 3. 2 (注) 3 〃
引 船 運 転	鋼製 D 100PS 型 4.9GT	〃	$\frac{10}{N}$	〃 (注) 3 〃
諸 雑 費		式	1	表 5. 8
計				

- (注) 1. N：日当り施工枚数（枚／日）
 2. 陸上からの施工のみ計上する。
 3. 水上からの施工のみ計上する。

(6) 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 5. 7
特 殊 作 業 員		〃		〃
と び 工		〃		〃
油 圧 式 杭 圧 入 引 抜 機 運 転		日		表 3. 1 表 5. 7
ラフテレーンクレーン運転	排出ガス対策型（第3次基準値） 油圧伸縮ジブ型最大吊上能力 25 t 吊	〃		表 3. 2 (注) 2 〃
クレーン付台船運転	35～40t 吊	〃	d a	表 3. 2 (注) 3 〃
引 船 運 転	鋼製 D 100PS 型 4.9GT	〃	d a	〃 (注) 3 〃
諸 雑 費		式	1	
計				

- (注) 1. d a：世話役の据付・解体歩掛（日／回）
 2. 陸上からの施工のみ計上する。
 3. 水上からの施工のみ計上する。

(7) 機械運転単価表

機 械 名	規 格	適用単価表	指 定 事 項
油 圧 式 杭 圧 入 引 抜 機	エンジン式ユニット・ 排出ガス対策型(2014年規制) 普通鋼矢板用 圧入力 800kN 引抜力 900kN	機-24	燃 料 消 費 量 →128 機 械 損 料 数 量 →1.49
〃	エンジン式ユニット・ 排出ガス対策型(第3次基準値) 広幅鋼矢板用 圧入力 1,000kN 引抜力 1,100kN	機-24	燃 料 消 費 量 →146 機 械 損 料 数 量 →1.49
杭 打 ち 用 ウ ォ ー タ ー ジ ャ ッ ト	エンジン式・ 排出ガス対策型(第3次基準値) 圧力 14.7MPa 吐出量 325 ℓ/min	機-24	燃 料 消 費 量 →134 機 械 損 料 数 量 →1.49
ラ フ テ レ ー ン ク レ ー ン	排出ガス対策型(第3次基準値) 油圧伸縮ジブ型最大吊上能力 25 t 吊	機-18	運 転 労 務 数 量 →1.00 燃 料 消 費 量 →92 機 械 損 料 数 量 →1.49
ク レ ー ン 付 台 船	35~40t 吊	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 →146 機 械 損 料 数 量 →1.49
引 船	鋼製 D 100PS 型 4.9GT	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 →1.22 主 燃 料 →重油

⑮ 油圧圧入引抜工（ハット形鋼矢板）

1. 適用範囲

本歩掛は、油圧式杭圧入引抜機による鋼矢板の圧入（ $N_{max} \leq 50$ ）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。

油圧式圧入引抜機の反力チャックのつかみ代は、550mm を標準とする。

$N_{max} \leq 50$ の施工における布掘深さ（又は、地表面よりの余裕高さ）は反力チャックのつかみ代と同じ幅を標準とする。

また、鋼矢板形式毎の圧入長の適用範囲は、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 (m)

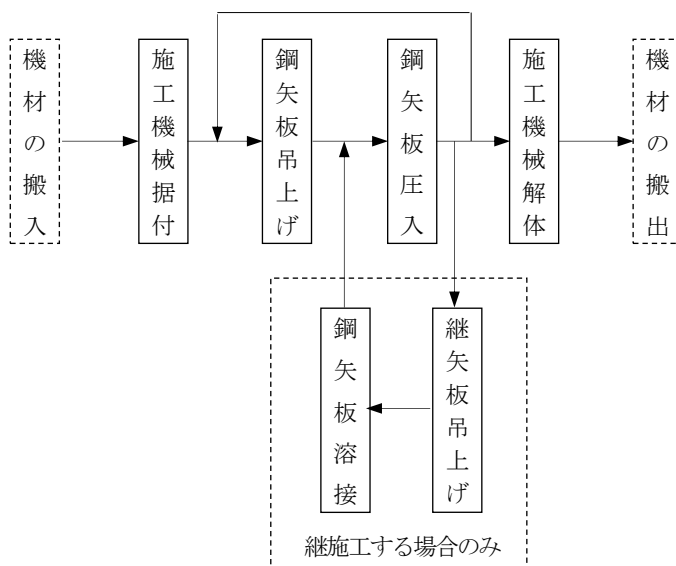
鋼矢板の型式		10H 型	25H 型	45H・50H 型
圧入長	圧入 ($N_{max} \leq 25$)	12 以下	25 以下	25 以下
	圧入 ($N_{max} \leq 50$)	14 以下	25 以下	25 以下

- (注) 1. 圧入長とは、地表面より鋼矢板の圧入長であり、鋼矢板長とは異なる。
2. 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ものとし、 $N_{max} \leq 25$ においても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場合は適用できる。
3. 最小圧入長は、4.0m以上を標準とする。

2. 施工概要

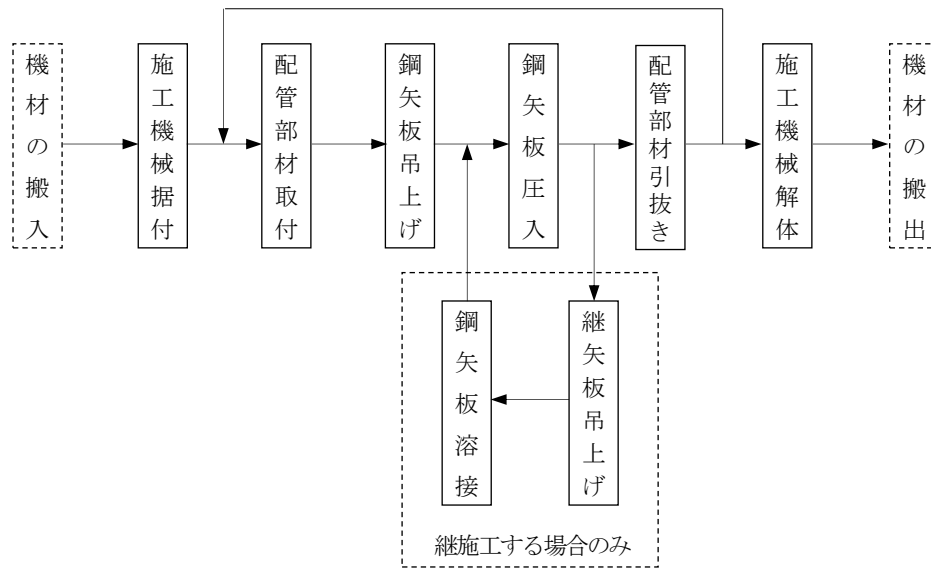
標準施工フローは、次図を標準とする。

図 2.1 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。

図 2. 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. 機種の選定

3-1 油圧式杭圧入引抜機

油圧式杭圧入引抜機の機種は、次表を標準とする。

表 3. 1 機種選定

施工方法		圧 入	
最大N値		$N_{\max} \leq 25$	$N_{\max} \leq 50$
鋼矢板型式	10H・25H型	エンジン式ユニット・ 排出ガス対策型 (2014年規制) ハット形鋼矢板900mm用 圧入力 1,000kN 引抜力 1,200kN	
	45H・50H型		

(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ものとし、 $N_{\max} \leq 25$ においても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場合は適用できる。

3-2 付属機械

油圧式杭圧入引抜機に付属する機械の機種、規格は、次表を標準とする。

表 3. 2 付属機械の機種選定

機 種 \ 施工方法	圧入 (Nmax≤25)	圧入 (Nmax≤50)	備 考
ラフテレーンクレーン	排出ガス対策型（第3次基準値） 油圧伸縮ジブ型最大吊上能力 25 t 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	－	エンジン式・ 排出ガス対策型 （第3次基準値） 圧力 14.7MPa 吐出量 325ℓ/min	
クレーン付台船	35～40t 吊 （注） 3		水上からの施工時のみ
引 船	鋼製 D 100PS 型 4.9GT （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ものとし、 $N_{max} \leq 25$ においても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場合は適用できる。
2. ラフテレーンクレーンは、損料とする。
3. 水上施工の場合の注意事項
- ① 潜水士船を必要に応じ計上する。
 - ② 海上及び港湾工事で、これにより難しい場合は別途考慮する。
 - ③ 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、230 t (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、210 t) 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を選定して積算することができる。
5. 濁水処理装置が必要な場合は、別途計上する。

4. 日当り編成人員

4-1 油圧圧入引抜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)

項 目	世 話 役	特殊作業員	と び 工	溶接工 (注) 2
圧入 ($N_{max} \leq 25$)	1	1	2	2
圧入 ($N_{max} \leq 50$)	1	1	2	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ものとする。

4-2 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 4. 2 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、土地改良事業等請負工事共通仮設費算定基準の準備費における繋船費として計上する。
2. 潜水士が必要な場合は、船員と同様な方法で別途計上する。
3. 海上及び港湾工事で、これにより難しい場合は別途考慮する。
4. 上表は、圧入作業時の配置人員であり、搬入、搬出等の回航・えい航は土地改良事業等請負工事共通仮設費算定基準の運搬費として計上する。

5. 日当り施工枚数

5-1 圧入(継施工なし)

鋼矢板の圧入作業における1日当り施工枚数(N)は、表5.1～表5.2による。

5-1-1 圧入 ($N_{\max} \leq 25$)

表5.1 日当り施工枚数(N)

(枚/日)

鋼矢板型式 \ 圧入長	6m以下	9m以下	12m以下	15m以下	19m以下	23m以下	25m以下
10H・25H・45H・50H型	27	21	16	13	11	9.0	8.0

- (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、4.0m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。

5-1-2 圧入 ($N_{\max} \leq 50$)

表5.2 日当り施工枚数(N)

(枚/日)

鋼矢板型式 \ 圧入長	6m以下	9m以下	12m以下	15m以下	19m以下	23m以下	25m以下
10H・25H・45H・50H型	20 (23)	16 (18)	12 (14)	10 (12)	8.5 (10)	7.1 (8.5)	6.3 (7.6)

- (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. 最小圧入長は、4.0m以上を標準とする。
 5. 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ある場合。
 6. 日当り施工枚数には、敷鉄板の施工手間が含まれている。

5-2 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5.3・表5.4による。

鋼矢板1枚につき2箇所以上継施工を行なう場合は、表5.5の補正係数を、表5.3・表5.4の枚数に乗じて、1日当り継施工枚数を求める。

- (注) 1. 鋼矢板1枚当りX箇所継ぐ場合の日当り継施工枚数 $N' = N \times F$ (F:補正係数)
 2. 日当り継施工枚数 N' が10以上の場合、整数とし、小数第1位を四捨五入する。
 3. 日当り継施工枚数 N' が10未満の場合、小数第1位とし、小数第2位を四捨五入する。

5-2-1 圧入継施工 ($N_{\max} \leq 25$)

表5.3 日当り継施工枚数(N)

(枚/日)

鋼矢板型式 \ 圧入長	6m以下	9m以下	12m以下	15m以下	19m以下	23m以下	25m以下
10H型	7.8	7.2	6.5	—	—	—	—
25H型	6.2	5.8	5.3	5.0	4.6	4.2	4.0
45H型	5.6	5.3	4.9	4.6	4.3	3.9	3.7
50H型	4.9	4.7	4.4	4.1	3.9	3.6	3.4

- (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. 最小圧入長は、4.0m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。

5-2-2 圧入継施工 ($N_{\max} \leq 50$)

表 5. 4 日当り継施工枚数 (N)

(枚/日)

鋼矢板型式 \ 圧入長	6m以下	9m以下	12m以下	15m以下	19m以下	23m以下	25m以下
10H 型	7.1 (7.4)	6.5 (6.8)	5.7 (6.2)	5.2 (5.7)	—	—	—
25H 型	5.7 (5.9)	5.3 (5.5)	4.8 (5.1)	4.4 (4.8)	4.1 (4.4)	3.8 (4.1)	3.5 (3.9)
45H 型	5.2 (5.4)	4.9 (5.0)	4.4 (4.7)	4.1 (4.4)	3.8 (4.1)	3.5 (3.8)	3.3 (3.6)
50H 型	4.6 (4.8)	4.4 (4.5)	4.0 (4.2)	3.8 (4.0)	3.5 (3.8)	3.3 (3.5)	3.1 (3.4)

- (注) 1. 圧入長 ($N_{\max} \leq 50$) 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. 最小圧入長は、4.0m以上を標準とする。
 5. 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に適用する。
 6. 日当り施工枚数には、敷鉄板の施工手間が含まれている。

5-2-3 鋼矢板 1 枚当り継施工箇所数による補正

表 5. 5 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)	0.65	0.49	0.39	0.32

5-3 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、試運転調整等と施工後の施工機械の解体・撤去作業であり、歩掛は次表とする。

表 5. 6 据付・解体歩掛

作業区分	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

- (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できる。
 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、工事着工時には 1 回、現場内移動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できない場合には、初期鋼矢板の施工は、バイプロハンマ工により別途計上する。(初期鋼矢板：10H・25H・45H・50H 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。

5-4 諸雑費

諸雑費は、共下がり防止用の溶接棒及び電気溶接機損料、施工機械足場用の敷鉄板賃料、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、溶接棒、電気溶接機損料、工事用水中モータポンプ損料、水槽及び配管損料)、付属機材等の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、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計上する。

表 5. 7 諸雑費率

(%)

施 工 方 法	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
圧入 (Nmax≤25)	1	4	1	3
圧入 (Nmax≤50)	6	8	5	7

(注) 圧入 (Nmax≤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。

5-5 その他

- (1) ウォータージェット併用施工時に用いる上水道等が必要な場合は、別途計上する。
- (2) ウォータージェット併用施工時に発生する濁水の運搬・処理が必要な場合は、別途計上する。

6. 単価表

(1) 鋼矢板圧入 10 枚当り単価表 (Nmax≤25)

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
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	排出ガス対策型 (2014 年規制) ハット形鋼矢板 900 mm用	日	$\frac{10}{N}$	表 3. 1 〃
ラフテレーンクレーン運転	排出ガス対策型 (第 3 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力 25 t 吊	〃	$\frac{10}{N}$	表 3. 2 (注) 2 〃
クレーン付台船運転	35~40t 吊	〃	$\frac{10}{N}$	表 3. 2 (注) 3 〃
引 船 運 転	鋼製 D 100PS 型 4.9GT	〃	$\frac{10}{N}$	〃 (注) 3 〃
諸 雑 費		式	1	表 5. 7
計				

- (注) 1. N : 日当り施工枚数 [枚/日]
 2. 陸上からの施工のみ計上する。
 3. 水上からの施工のみ計上する。

(2) 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 4. 1 表 5. 2
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	排出ガス対策型 (2014 年規制) ハット形鋼矢板 900 mm用	日	$\frac{10}{N}$	表 3. 1 〃
杭 打 ち 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3次基準値) 圧力 14. 7MPa 吐出量 325 ℓ/min	〃	$\frac{10}{N}$	表 3. 2 〃
ラフテレーンクレーン運転	排出ガス対策型 (第3次基準値) 油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力 25 t 吊	〃	$\frac{10}{N}$	〃 (注) 3 〃
ク レ ー ン 付 台 船 運 転	35～40t 吊	〃	$\frac{10}{N}$	表 3. 2 (注) 4 〃
引 船 運 転	鋼製 D 100PS 型 4. 9GT	〃	$\frac{10}{N}$	〃 (注) 4 〃
諸 雑 費		式	1	表 5. 7
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. 陸上からの施工のみ計上する。
 4. 水上からの施工のみ計上する。

(3) 継鋼矢板圧入 10 枚当り単価表 (Nmax≤25)

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
世 話 役		人	$\frac{10}{N} \times 1$	表 4. 1 表 5. 3、表 5. 5
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	排出ガス対策型 (2014 年規制) ハット形鋼矢板 900 mm用	日	$\frac{10}{N}$	表 3. 1 表 5. 3、表 5. 5
ラフテレーンクレーン運転	排出ガス対策型 (第 3 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力 25 t 吊	〃	$\frac{10}{N}$	表 3. 2 (注) 2 〃
クレーン付台船運転	35～40t 吊	〃	$\frac{10}{N}$	表 3. 2 (注) 3 〃
引 船 運 転	鋼製 D 100PS 型 4.9GT	〃	$\frac{10}{N}$	〃 (注) 3 〃
諸 雑 費		式	1	表 5. 7
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. 陸上からの施工のみ計上する。
3. 水上からの施工のみ計上する。

(4) 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 4. 1 表 5. 4、表 5. 5
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	排出ガス対策型 (2014 年規制) ハット形鋼矢板 900 mm用	日	$\frac{10}{N}$	表 3. 1 表 5. 4、表 5. 5
杭 打 ち 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 3 次基準値) 圧力 14. 7MPa 吐出量 325 ℓ/min	〃	$\frac{10}{N}$	表 3. 2 〃
ラ フ テ レ ー ン ク レ ー ン 運 転	排出ガス対策型 (第 3 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力 25 t 吊	〃	$\frac{10}{N}$	〃 (注) 3 〃
ク レ ー ン 付 台 船 運 転	35～40t 吊	〃	$\frac{10}{N}$	表 3. 2 (注) 4 〃
引 船 運 転	鋼製 D 100PS 型 4. 9GT	〃	$\frac{10}{N}$	〃 (注) 4 〃
諸 雑 費		式	1	表 5. 7
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. 陸上からの施工のみ計上する。
 4. 水上からの施工のみ計上する。

(5) 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 5. 6
特 殊 作 業 員		〃		〃
と び 工		〃		〃
油 圧 式 杭 圧 入 引 抜 機 運	排出ガス対策型 (2014 年規制) ハット形鋼矢板 900 mm用	日		表 3. 1 表 5. 6
ラ フ テ レ ー ン ク レ ー ン 運 転	排出ガス対策型 (第 3 次基準値) 油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力 25 t 吊	〃		表 3. 2 (注) 3 〃
ク レ ー ン 付 台 船 運 転	35～40t 吊	〃	d a	表 3. 2 (注) 4 〃
引 船 運 転	鋼製 D 100PS 型 4. 9GT	〃	d a	〃 (注) 4 〃
諸 雑 費		式	1	
計				

- (注) 1. d a : 世話役の据付・解体歩掛 (日/回)
 2. 陸上からの施工のみ計上する。
 3. 水上からの施工のみ計上する。

(6) 機械運転単価表

機 械 名	規 格	適用単価表	指 定 事 項
油 圧 式 杭 圧 入 引 抜 機	エンジン式ユニット・ 排出ガス対策型 (2014 年規制) ハット形鋼矢板 900 mm用 圧入力 1,000 kN 引抜力 1,200 kN	機－2 4	燃料消費量 →171 機械損料数量 →1.49
杭 打 ち 用 ウ ォ ー タ ー ジ エ ッ ト	エンジン式・ 排出ガス対策型 (第3次基準値) 圧力 14.7MPa 吐出量 325 ℓ/min	機－2 4	燃料消費量 →134 機械損料数量 →1.49
ラ フ テ レ ー ン ク レ ー ン	排出ガス対策型 (第3次基準値) 油圧伸縮ジブ型最大吊上能力 25 t 吊	機－1 8	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →92 機械損料数量 →1.49
ク レ ー ン 付 台 船	35～40t 吊	機－1 1	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 →146 機械損料数量 →1.49
引 船	鋼製 D 100PS 型 4.9GT	機－1 1	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 →1.22 主燃料 →重油

⑬ 油圧圧入引抜工（硬質地盤）

1. 適用範囲

本歩掛は、油圧式杭圧入引抜機による鋼矢板の圧入（ $50 < N_{max} \leq 600$ ）の施工に適用する。

鋼矢板施工時の布掘深さ（または、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

(m)

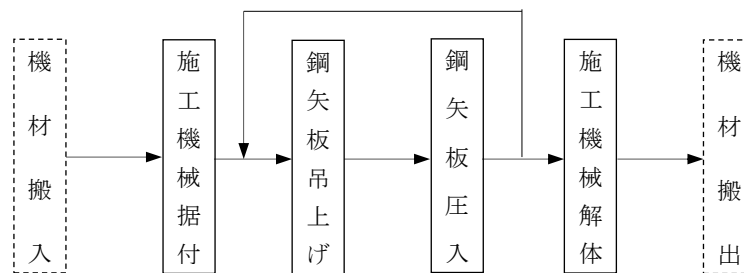
鋼矢板の型式		Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	ⅤL型	ⅥL型	Ⅱw型	Ⅲw型	Ⅳw型	10H型	25H型
圧入長	$50 < N_{max} \leq 180$	10以下	15以下	20以下	25以下	25以下	12以下	25以下	25以下	12以下	25以下
	$180 < N_{max} \leq 600$	10以下	15以下	20以下	25以下	25以下	12以下	25以下	25以下	—	—

(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. 最小圧入長は、4.0m以上を標準とする。

2. 施工概要

標準施工フローは、次図を標準とする。

図2-1 圧入（ $50 < N_{max} \leq 600$ ）

※ 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. 機種の選定

3-1 油圧式杭圧入引抜機

油圧式杭圧入引抜機（硬質地盤対応）の機種は、次表を標準とする。

表3.1 機種選定

最大N値		$50 < N_{max} \leq 180$	$180 < N_{max} \leq 600$
鋼矢板型式	Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ型	エンジン式ユニット（硬質地盤専用） 排出ガス対策型（第3次基準値） 普通鋼矢板用 圧入力 800kN、引抜力 900kN	
	ⅤL、ⅥL、Ⅱw、Ⅲw、Ⅳw型	エンジン式ユニット（硬質地盤専用） 排出ガス対策型（第3次基準値） 広幅鋼矢板用 圧入力 800kN、引抜力 1,000kN	
	10H、25H型	エンジン式ユニット（硬質地盤専用） 排出ガス対策型（2014年規制） ハット形鋼矢板用900mm用 圧入力 800kN、引抜力 900kN	—

3-2 付属機械

油圧式杭圧入引抜機に付属する機械の機種、規格は、次表を標準とする。

表 3. 2 付属機械の機種選定

機 種	施工方法	圧入 ($50 < N_{max} \leq 600$)	備 考
ラフテレーンクレーン	排出ガス対策型 (2011 年規制) 油圧伸縮ジブ型最大吊上能力 50～51 t 吊 (注) 1		陸上施工時

- (注) 1. ラフテレーンクレーンは、損料とする。
2. 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を選定して積算することができる。

4. 日当り編成人員

4-1 油圧圧入引抜機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)

項 目	世 話 役	特殊作業員	と び 工
圧入 ($50 < N_{max} \leq 600$)	1	1	2

5. 日当り施工枚数

5-1 圧入作業

鋼矢板の圧入作業における 1 日当り施工枚数 (N) は、表 5. 1～表 5. 2 による。

5-1-1 圧入 ($50 < N_{max} \leq 100$)

表 5. 1 日当り施工枚数 (N) (枚/日)

鋼矢板形式 \ 圧入長	6 m 以下	9 m 以下	12m 以下	15m 以下	19m 以下	23m 以下	25m 以下
Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ型	13	8.9	6.7	5.3	4.3	3.5	—
V _L 、VI _L 型	11	7.9	5.9	4.7	3.8	3.1	2.7
Ⅱ _w 、Ⅲ _w 、Ⅳ _w 型	11	7.9	5.9	4.7	3.8	3.1	2.7
10H、25H 型	9.7	6.8	5.0	4.0	3.2	2.6	2.3

- (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、4.0m 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できる。

5-1-2 圧入 ($100 < N_{max} \leq 180$)

表 5. 2 日当り施工枚数 (N) (枚/日)

鋼矢板型式 \ 圧入長	6 m 以下	9 m 以下	12m 以下	15m 以下	19m 以下	23m 以下	25m 以下
Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ型	11	7.5	5.6	4.4	3.6	2.9	—
V _L 、VI _L 型	9.4	6.6	4.9	3.9	3.1	2.5	2.2
Ⅱ _w 、Ⅲ _w 、Ⅳ _w 型	9.4	6.6	4.9	3.9	3.1	2.5	2.2
10H、25H 型	8.1	5.7	4.2	3.3	2.6	2.2	1.9

- (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、4.0m 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できる。

5-1-3 圧入 ($180 < N_{max} \leq 250$)

表 5. 3 日当り施工枚数 (N)

(枚/日)

圧入長 鋼矢板型式	6 m以下	9 m以下	12m以下	15m以下	19m以下	23m以下	25m以下
Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ型	10	7.2	5.3	4.2	3.3	2.7	—
V _L 、VI _L 型	9.1	6.3	4.6	3.6	2.9	2.4	2.1
Ⅱ _w 、Ⅲ _w 、Ⅳ _w 型	9.1	6.3	4.6	3.6	2.9	2.4	2.1

- (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、4.0m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できる。

5-1-4 圧入 ($250 < N_{max} \leq 375$)

表 5. 4 日当り施工枚数 (N)

(枚/日)

圧入長 鋼矢板型式	6 m以下	9 m以下	12m以下	15m以下	19m以下	23m以下	25m以下
Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ型	9.0	6.2	4.6	3.6	2.9	2.3	—
V _L 、VI _L 型	7.9	5.4	4.0	3.1	2.5	2.0	1.8
Ⅱ _w 、Ⅲ _w 、Ⅳ _w 型	7.9	5.4	4.0	3.1	2.5	2.0	1.8

- (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. 最小圧入長は、4.0m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できる。

5-1-5 圧入 ($375 < N_{max} \leq 600$)

表 5. 5 日当り施工枚数 (N)

(枚/日)

圧入長 鋼矢板型式	6 m以下	9 m以下	12m以下	15m以下	19m以下	23m以下	25m以下
Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ型	7.3	5.0	3.7	2.9	2.3	1.9	—
V _L 、VI _L 型	6.4	4.4	3.2	2.5	2.0	1.6	1.4
Ⅱ _w 、Ⅲ _w 、Ⅳ _w 型	6.4	4.4	3.2	2.5	2.0	1.6	1.4

- (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. 最小圧入長は、4.0m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できる。

6. 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配置、試運転調整等と施工後の施工機械の解体・撤去作業であり、歩掛は次表とする。

表 6. 1 据付・解体歩掛

作 業 区 分	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 ($50 < N_{max} \leq 600$)	1.10	1.10	2.19	0.59	0.90

- (注) 1. 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できる。
 2. 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、工事着工時には1回、

現場内移動時には移設回数分計上する。

3. 反力架台が設置できない場合には、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。
(初期鋼矢板：Ⅱ～Ⅳ型4枚、Ⅴ_L～Ⅵ_L型及びⅡ_w～Ⅳ_w型3枚、10H・25H型4枚)

7. 諸雑費

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、陸上部での付属機械等の現場内小運搬に関する経費、排土処理用のバックホウ運転に関する経費、オーガスクリュ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、機械損料及び機械運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を計上する。

なお、上記諸雑費に含まれるもの以外で施工に際し、オーガスクリュ及びオーガヘッド等へ付着した土等を除去するための高圧洗浄機やエアーコンプレッサーを用いる必要が生じた場合は、別途考慮する。

表 7. 1 諸雑費率 (%)

作業の種類	矢板区分		陸上施工
			継施工なし
圧入 (50<N _{max} ≤180)	普通	Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ型	18
		Ⅴ _L ・Ⅵ _L 型	
	広幅	Ⅱ _w ・Ⅲ _w ・Ⅳ _w 型	
	ハット形	10H・25H型	19
圧入 (180<N _{max} ≤600)	普通	Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ型	18
		Ⅴ _L ・Ⅵ _L 型	
	広幅	Ⅱ _w ・Ⅲ _w ・Ⅳ _w 型	

8. 単価表

(1) 鋼矢板圧入 10 枚当り単価表 (50<N_{max}≤600)

名 称	規 格	単位	数 量	適 用
世 話 役		人	$\frac{10}{N} \times 1$	表 4. 1 表 5. 1、表 5. 2、表 5. 3 表 5. 4、表 5. 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運転	排出ガス対策型 (2011 年規制) 油圧伸縮ジャブ型 最大吊上能力 50～51 t 吊	〃	$\frac{10}{N}$	表 3. 2 〃
諸 雑 費		式	1	表 7. 1
計				

(注) N：日当り施工枚数 (枚/日)

(2) 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 6. 1
特 殊 作 業 員		〃		〃
と び 工		〃		〃
油圧式杭圧入引抜機運転		日		表 3. 1 表 6. 1
ラフテレーンクレーン運転	排出ガス対策型 (2011 年規制) 油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力 50～51 t 吊	〃		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
油 圧 式 杭 圧 入 引 抜 機 (鋼 矢 板 Ⅱ ・ Ⅲ ・ Ⅳ 型 用)	エンジン式ユニット (硬質地盤専用) 排出ガス対策型 (第3次基準値) 普通鋼矢板用 圧入力 800kN 引抜力 900kN	機－24	燃 料 消 費 量 →171 機械損料数量 →1.49
〃 (鋼矢板VL・VL・Ⅱw・Ⅲw・Ⅳw 型用)	エンジン式ユニット (硬質地盤専用) 排出ガス対策型 (第3次基準値) 広幅鋼矢板用 圧入力 800kN 引抜力 1,000kN	機－24	燃 料 消 費 量 →171 機械損料数量 →1.49
油 圧 式 杭 圧 入 引 抜 機 (鋼 矢 板 10H・25H 型 用)	エンジン式ユニット (硬質地盤専用) 排出ガス対策型 (2014 年規制) ハット形鋼矢板 900 mm用 圧入力 800kN 引抜力 900kN	機－24	燃 料 消 費 量 →201 機械損料数量 →1.49
ラ フ テ レ ー ン ク レ ー ン	排出ガス対策型 (2011 年規制) 油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力 50～51 t 吊	機－18	運転労務数量 →1.00 燃 料 消 費 量 →128 機械損料数量 →1.49

⑳ 交通誘導警備員

1. 適用範囲

交通誘導警備員及び建設機械の誘導員等が交通管理を行う場合に適用する。

2. 積算

現場条件に応じて、交通誘導警備員の職種、配置人員等を考慮し積算する。

17. 共通仮設

① 重建設機械分解組立運搬.....	512
② パイプライン継目試験.....	516
③ 現場溶接部X線検査（鋼管類）	517

17. 共通仮設

① 重建設機械分解組立運搬

1. 適用範囲

本歩掛は、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とする。

表 1. 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 通称 21 t 級以上～44 t 級以下 湿地 通称 20 t 級以上～28 t 級以下
バ ッ ク ホ ウ 系	バックホウ（超ロングアーム型は除く） バケット容量 1.0m ³ 以上～2.1m ³ 以下 油圧クラムシェル・テレスコピック バケット容量（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〕 最大吊上能力 16 t 以上～300 t 以下 クラムシェル〔油圧ロープ式〕 バケット容量（平積）0.6m ³ 以上～3.0m ³ 以下 バイプロハンマ 〔クローラクレーン・油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型・最大吊上能力 50～55 t 吊〕
ト ラ ッ ク ク レ ー ン 系	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〕 最大吊上能力 100 t 以上～550 t 以下
ク ロ ー ラ 式 杭 打 機	ディーゼルハンマ 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 鋼管ソイルセメント杭打機 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 20 t 以上～150 t 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 2,000 mm 以下 オールケーシング掘削機〔スキッド式〕 掘削径 2,000 mm 以下
地 盤 改 良 機 械	中層混合処理機 機械質量 20 t 以上～120 t 以下
	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 プレファブリケイティッドバーチカルドレーン打機 機械質量 20 t 以上～180 t 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 コンクリート吹付機 機械質量 20 t 以上～60 t 以下

2. 施工歩掛

2-1 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 2. 1 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
バ ッ ク ホ ウ 系 オ ー ル ケ ー シ ン グ 掘 削 機 (ク ロ ー ラ 式) ト ン ネ ル 用 機 械		表 1. 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 (2014 年規制)	最大吊 上能力 25t 吊
ブ ル ド ー ザ		21 t 級以下	ラフテレーンクレーン 油 圧 伸 縮 ジ ブ 型 排出ガス対策型 (2011 年規制)	最大吊 上能力 25t 吊
		44 t 級以下		
地盤改良機械	中 層 混 合 処 理 機	質量 60 t 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 (2014 年規制)	最大吊 上能力 25t 吊
		質量 120 t 以下		最大吊 上能力 60t 吊
	サ ン ド パ イ ル 打 機 粉 体 噴 射 攪 拌 機 深 層 混 合 処 理 機 プレファブリケイティッドバーチカルドレン打機	質量 60 t 以下		
		質量 120 t 以下		
		質量 180 t 以下		
ク ロ ー ラ ク レ ー ン 系		35 t 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 (2014 年規制)	最大吊 上能力 25t 吊
		80 t 吊以下 (クラムシェル平積 2.0m ³ 以下含む)		
		150 t 吊以下 (クラムシェル平積 3.0m ³ 以下含む)	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 3 次基準 値)	最大吊 上能力 60t 吊
		300 t 吊以下		
ト ラ ッ ク ク レ ー ン 系		表 1. 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 (2014 年規制)	最大吊 上能力 70t 吊
		200t 吊以上 360t 吊以下	リフター [せり上げ能力]	50t
		550t 吊以下		
ク ロ ー ラ 式 杭 打 機		質量 60 t 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 (2014 年規制)	最大吊 上能力 60t 吊
		質量 100 t 以下		
		質量 150 t 以下		
オ ー ル ケ ー シ ン グ 掘 削 機 〔スキッド式〕		表 1. 1 参 照 本体工事でクローラクレーン [油圧駆動式ウインチ・ラチ スジブ型・基礎工事用・排出 ガス対策型 (2014 年規制)] 最大吊上能力 70～90 t 吊を使用 する場合	クローラクレーン 油圧駆動式 ウインチ・ラチスジブ型・基礎工事 用・排出ガス対策型 (2014 年 規制)	最大吊 上能力 70～ 90t 吊
		表 1. 1 参 照 本体工事でクローラクレーン [油圧駆動式ウインチ・ラチ スジブ型・基礎工事用・排出 ガス対策型 (2014 年規制)] 最大吊上能力 100 t 吊を使用 する場合	クローラクレーン 油 圧 駆 動 式 ウインチ・ラチスジブ型・ 基礎工事用・排出ガス対策型 (2014 年規制)	最大吊 上能力 100t 吊

- (注) 1. ラフテレーンクレーン、リフターは、賃料とし、クローラクレーンは損料とする。
 なお、リフター (せり上げ能力 50t) の供用 1 日あたり賃料は 224,000 円を標準とする。
 (オペレーター、燃料油脂費を含み、回送、運搬費は含まない。)
2. 現道上及び高架下等のラフテレーンクレーンによる分解組立作業が困難な場合は、リフターを使用することができる。
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。

2-2 歩 掛

分解組立 1 台 1 回 当り 歩掛 は、次表 とする。

表 2. 2 歩 掛

機 械 区 分		規 格 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		21 t 級以下	2.8	2.1	155	21
		44 t 級以下	4.6	3.4	153	21
バ ッ ク ホ ウ 系		山積 1.5m 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	1.4	250	24
		山積 2.1m ³ 以下	4.5	2.3	256	25
ク ロ ー ラ ク レ ー ン 系		35 t 吊以下 (クラムシェル平積 0.6m ³ 含む)	3.0	0.8	444	22
		80 t 吊以下 (クラムシェル平積 2.0m ³ 以下含む)	5.5	1.5	434	21
		150 t 吊以下 (クラムシェル平積 3.0m ³ 以下含む)	11.3	3.1	315	15
		300 t 吊以下	20.5	5.7	313	15
ト ラ ッ ク ク レ ー ン 系		120 t 吊以下	4.3	1.5	394	75
		160 t 吊以下	5.7	1.9	409	78
		360 t 吊以下	11.7	4.0	399	75
		550 t 吊以下	20.9	7.1	401	76
		200t 吊以上 360t 吊以下 (リフターを使用する場合)	11.0	2.7	392	83
		550t 吊以下 (リフターを使用する場合)	19.4	4.9	390	83
ク ロ ー ラ 式 杭 打 機		60 t 以下	8.6	2.1	163	2
		100 t 以下	15.5	3.7	164	2
		150 t 以下	23.5	5.6	163	2
オールケーシング掘削機 〔 ク ロ ー ラ 式 〕		—	3.9	3.4	595	5
オールケーシング掘削機 〔 ス キ ッ ド 式 〕		本体工事でクローラクレーン〔油圧駆動式 ウインチ・ラチスジブ型・基礎工事用・排出 ガス対策型（2014 年規制）〕最大吊上能力 70～90 t 吊を使用する場合	4.9	11.9 (h)	490	4
		本体工事でクローラクレーン〔油圧駆動式 ウインチ・ラチスジブ型・基礎工事用・排出 ガス対策型（2014 年規制）〕最大吊上能力 100 t 吊を使用する場合	4.9	11.9 (h)	361	3
地 盤 改 良 機 械	中 層 混 合 処 理 機	60 t 以下	16.0	2.4	265	4
		120 t 以下	41.2	6.3	211	3
	サント [®] ハ [®] イル打機 粉体噴射攪拌機 深層混合処理機 プレファブリケ イティッドバー チカルドレーン 打 機	60 t 以下	16.0	2.4	213	3
		120 t 以下	41.2	6.3	211	3
		180 t 以下	64.6	9.9	210	3
ト ン ネ ル 用 機 械		—	5.4	2.0	582	8

- (注) 1. 分解・組立の合計であり、内訳は分解 50%、組立 50%である。
2. 標準的作業に必要な装備品・専用部品が含まれている。
3. 運搬費等には下記①～⑤の費用が含まれており、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。
- ①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）
 - ②自走による本体の賃料・損料
 - ③運搬中の本体賃料・損料
 - ④分解・組立時の本体賃料
 - ⑤ウエス、洗浄油、グリス、油圧作動油等の費用
4. 諸雑費は分解・組立のみを計上する際に適用し、下記①～②の費用が含まれており、労務費・クレーン運転費の合計額に上表の率を乗じた金額を計上する。
- ①分解・組立時の本体賃料
 - ②ウエス、洗浄油、グリス、油圧作動油等の費用

3. その他

1. 深層混合処理機（二軸式 90 kW×2）は、地盤改良機（機械質量 180 t 以下）を適用する。
2. 粉体噴射攪拌機（単軸式 19.6 kN・m×1）は、地盤改良機（機械質量 60 t 以下）を適用する。
3. 粉体噴射攪拌機（二軸式 55 kW×2）は、地盤改良機（機械質量 120 t 以下）を適用する。
4. 粉体噴射攪拌機（二軸式 90 kW×2）は、地盤改良機（機械質量 120 t 以下）を適用する。

② パイプライン継目試験

1. 適用範囲

本歩掛は、ダクトイル鋳鉄管及びFRPM管のパイプ布設後に行う、水圧式のテストバンドによる継目試験に適用する。

なお、適用できる作業勾配（管の縦断勾配）は概ね5%以内とする。

2. 施工歩掛

2-1 パイプライン継目試験歩掛

パイプライン継目試験歩掛は、次表を標準とする。

表 2. 1 パイプライン継目試験歩掛 (1日当り)

管 径	1日当り標準試験箇所数 (N)	世 話 役	特殊作業員	普通作業員
900 mm	7.0 箇所	1.0 人	1.0 人	2.0 人
1,000	7.5	〃	〃	〃
1,100	8.0	〃	〃	〃
1,200	8.5	〃	〃	〃
1,350	9.0	〃	〃	〃
1,500	9.5	〃	〃	〃
1,650	〃	〃	〃	〃
1,800	〃	〃	〃	〃
2,000	〃	〃	〃	〃
2,100	9.0	〃	〃	〃
2,200	〃	〃	〃	〃
2,300	8.5	〃	〃	〃
2,400	8.0	〃	〃	〃
2,600	7.0	〃	〃	〃
2,800	6.0	〃	〃	〃
3,000	4.5	〃	〃	〃

(注) 継目試験機の移動、試験に使用する水の運搬及び試験のための入退に要する時間等に係る労務を含む。

3. 単価表

(1) パイプライン継目試験 1箇所当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
世 話 役		人	1 / N	表 2. 1
特 殊 作 業 員		〃	1 / N	〃
普 通 作 業 員		〃	2 / N	〃
継 目 試 験 機 賃 料		日	1 / N	〃
計				

(注) N : 1日当り標準試験箇所数 (箇所/日)

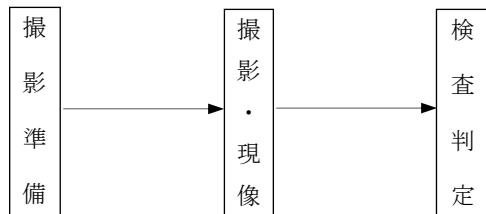
③ 現場溶接部 X 線検査（鋼管類）

1. 適用範囲

本歩掛は、鋼管類（鋼管、鋼管杭、水管橋）の現場溶接（突合せ溶接）部の X 線撮影検査に適用する。
なお、費用の計上は共通仮設費の技術管理費で行う。

2. 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



3. 施工歩掛

3-1 編成人員

鋼管類現場溶接（突合せ溶接）部の X 線撮影検査の歩掛は次表を標準とする。

表 3. 1 施工歩掛（日当り）

名 称	単位	数 量
設 計 用 技 師（ A ）	人	1.0
設 計 用 技 師（ C ）	〃	1.0
諸 雑 費 率	%	26

- （注） 1. 諸雑費には X 線装置、暗室設備車、発動発電機、フィルム等の撮影・現像・判定に必要な資機材及び消耗品が含まれる。
2. 諸雑費は労務費の合計金額に上表の率を乗じた金額を計上する。

3-2 日当り施工量

日当り施工量は次表を標準とする。

表 3. 2 日当り施工量

工 種	単位	数 量
X 線 検 査	枚	12

4. 単価表

（1）現場溶接部 X 線検査（鋼管類）1 枚当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
設 計 用 技 師（ A ）		人	1 / N	表 3. 2
設 計 用 技 師（ C ）		〃	1 / N	〃
諸 雑 費		式	1	表 3. 1
計				

18. 市場単価

市場単価方式により積算を行う工種

- ① 防護柵設置工（ガードレール）
- ② 防護柵設置工（横断・転落防止柵）
- ③ 防護柵設置工（落石防護柵）
- ④ 防護柵設置工（落石防止網）
- ⑤ 防護柵設置工（ガードパイプ）
- ⑥ 道路標識設置工
- ⑦ 道路付属物設置工
 - ・ 視線誘導標
- ⑧ 法面工
 - ・ モルタル吹付工
 - ・ コンクリート吹付工
 - ・ 植生基材吹付工
 - ・ 客土吹付工
 - ・ 種子散布工
 - ・ 枠内吹付工（コンクリート・モルタル・植生基材）
 - ・ 植生マット工、植生シート工、繊維ネット工
 - ・ 植生筋工、筋芝工、張芝工
- ⑨ 吹付砕工

19. 土木工事標準単価

土木工事標準単価方式により積算を行う工種

- ① 区画線工
- ② 排水構造物工
 - ・ U型（落蓋型、鉄筋コンクリートベンチフリュームを含む）水路
 - ・ 自由勾配側溝
 - ・ 蓋板
- ③ コンクリートブロック積工
- ④ 構造物とりこわし工

20. 機械単価表

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機械運転単価表を表したものであり、各工種の単価表に指定された、運転労務数量、燃料消費量、機械損料（賃料）数量を使用し作成する。

1. 各工種の中で特に指定しない場合は、次による。
 - (1) 機械運転労務歩掛は、「土地改良事業等請負工事機械経費算定基準第7.2」による。
 - (2) 主燃料の種類及び数量、油脂類は、「土地改良事業等請負工事機械経費算定基準第7」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		
燃 料 費		ℓ		
機 械 損 料		h	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		
燃 料 費		ℓ		
機 械 損 料		h	1	
損 耗 費		〃	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		
燃 料 費		ℓ		
機 械 損 料 1（ ）		h	1	
機 械 損 料 2（ ）		〃	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		
（電 力）		kWh		
燃 料 費		ℓ		
機 械 損 料		h	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		
（電 力）		kWh		
燃 料 費		ℓ		
機 械 損 料 1（ ）		h	1	
機 械 損 料 2（ ）		〃	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		
燃 料 費		ℓ		
機 械 損 料		h	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		
燃 料 費		ℓ		
機 械 損 料		h	1	
損 耗 費		〃	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		
機 械 損 料		日	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		
機 械 損 料		h	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		
機 械 損 料		日	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		
機 械 損 料				
計				

(注) () 内には、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		
機 械 損 料		日	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		
機 械 損 料		h	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	
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	
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		
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		
機 械 損 料		h	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		
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		
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 ()		〃		
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		
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		〃		
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		
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		
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		
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		
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	
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		
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		
計				

機-30 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	1	
燃 料 費		ℓ		
機 械 損 料		日	1	
計				

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		日		
計				

機-32 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		
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-33 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	1	
燃 料 費		ℓ		
機 械 損 料		日	1	
計				

機-34 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		
機 械 損 料		供用日		
計				

機-35 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		
燃 料 費		ℓ		
機 械 損 料 1 ()		h	1	
機 械 損 料 2 ()		〃	1	
計				

(注) 機械損料の () 内には、機械名を記入する。

機-36 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		
(電 力)		kWh		
燃 料 費		ℓ		
機 械 損 料 1 ()		供用日		
機 械 損 料 2 ()		〃		
機 械 損 料 3 ()		〃		
I C T 建設機械経費 損 料 加 算 額		〃		
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。