

土地改良事業等請負工事の積算参考歩掛について

平成15年3月28日14農振第2694号
農村振興局整備部長から
各地方農政局整備部長あて

一部改正	平成16年3月30日15農振第2823号
〃	平成17年3月30日16農振第2418号
〃	平成18年3月30日17農振第2056号
〃	平成19年3月29日18農振第2089号
〃	平成20年3月31日19農振第2208号
〃	平成21年3月31日20農振第2232号
〃	平成22年3月31日21農振第2421号
〃	平成23年3月31日22農振第2160号
〃	平成24年3月30日23農振第2536号
〃	平成25年3月29日24農振第2355号
〃	平成26年3月24日25農振第2163号
〃	平成27年3月30日26農振第2113号
〃	平成28年3月29日27農振第2232号
〃	平成29年3月30日28農振第2239号
〃	平成30年3月29日29農振第2155号
〃	平成31年3月28日30農振第3874号
〃	令和2年4月1日元農振第3400号
〃	令和3年3月19日2農振第3048号
〃	令和4年3月25日3農振第2712号
〃	令和5年3月29日4農振第3571号
〃	令和6年3月28日5農振第3162号

このたび別紙のとおり「土地改良事業等請負工事の積算参考歩掛」を定めたので、参考とされたい。
なお、貴局管内都府県に対しては、貴職から参考までに送付されたい。

【編注1】本趣旨は、農村振興局整備部長から北海道開発局農業水産部長、沖縄総合事務局農林水産部長、及び森林総合研究所森林農地整備センター農用地業務部長あて参考送付されている。

別 紙

土地改良事業等請負工事の積算参考歩掛

第1 土地改良事業等請負工事の積算参考歩掛の取扱い

本積算参考歩掛は、調査事例が少ない等の理由により、今後引き続き事例収集に努める歩掛として整理したものであり、当該工事の内容及び条件等を十分に確認して適用すべき歩掛である。

第2 土地改良事業等請負工事の積算参考歩掛

1. 土 工

① バックホウ掘削（超ロングアーム仕様）	518
② ダンプトラック運搬（標準以外）	520
③ 管水路基礎岩盤整形工（法面）	523
④ 管水路基礎岩盤整形工（基面）	524

1. 土 工

① バックホウ掘削（超ロングアーム仕様）

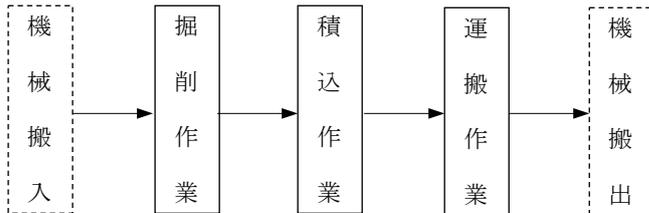
1. 適用範囲

本歩掛は、バックホウ（超ロングアーム仕様）による河床堆積土等の軟弱土の掘削積込作業及び仮置土等のほぐした土の掘削作業に適用する。

なお、本歩掛は通常の地山の掘削作業には適用できない。

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. 機種の設定

各作業に使用する機種・規格は、次表とする。

表 3. 1 機種の設定

作業の種類	機 種	規 格	摘 要
軟弱土の掘削積込 仮置土の掘削	バックホウ (超ロングアーム仕様)	排出ガス対策型(第1次基準値) クローラ型 山積 0.4m ³ (平積 0.3m ³)	
運 搬	ダンプトラック	10t 積級	必要に応じて計上する

4. 施工歩掛

4-1 掘削積込作業

バックホウ（超ロングアーム仕様）掘削積込作業の日当り施工歩掛は、次表とする。

表 4. 1 日施工量

作業の種類	機 械 名	規 格	日施工量 (m ³)
軟弱土の掘削積込 仮置土の掘削	バックホウ (超ロングアーム仕様)	排出ガス対策型(第1次基準値) クローラ型 山積 0.4m ³ (平積 0.3m ³)	116

4-2 運搬作業

運搬作業の施工歩掛は、次表とする。

表 4. 2 運搬作業歩掛 (日/100m³)

運搬距離	D I D 区間：無し	運搬距離	D I D 区間：有り
1.0km 以下	1.2	1.0km 以下	1.2
1.5km 以下	1.5	2.0km 以下	1.5
2.5km 以下	1.6	2.5km 以下	1.8
3.5km 以下	1.9	3.5km 以下	2.0
4.5km 以下	2.2	4.5km 以下	2.4
5.5km 以下	2.5	5.5km 以下	2.7
6.5km 以下	2.8	7.0km 以下	3.1
8.0km 以下	3.1	8.5km 以下	3.5
9.5km 以下	3.5	10.0km 以下	4.0
10.0km 以下	4.0	12.0km 以下	5.1
13.5km 以下	5.0	17.5km 以下	6.9
19.5km 以下	6.7	28.5km 以下	10.6
39.0km 以下	12.5	60.0km 以下	21.3
60.0km 以下	18.6		

- (注) 1. 上表は 100m³の土量を運搬する日数である。
 2. 運搬距離は片道であり、往路と復路が異なる時は、平均値とする。
 3. 自動車専用道路を利用する場合には、別途考慮する。
 4. D I D (人口集中地区)は、総務省統計局の国勢調査報告資料添付の人口集中地区境界図によるものとする。
 5. 運搬距離が、60kmを超える場合は、別途考慮する。
 6. D I D区間有りとは、D I D区間が存在する経路を昼間運搬する場合をいう。

5. 単価表

(1) バックホウ (超ロングアーム仕様) 掘削積込 100m³ 当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
バックホウ (超ロングアーム仕様) 運転	排出ガス対策型(第1次基準値) クローラ型 山積 0.4m ³ (平積 0.3m ³)	日	100/D	
計				

(注) D : 日当り施工量 (表 4. 1)

(2) ダンプトラック運搬 100m³ 当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
ダンプトラック 運転	10t 積級	日	D	
計				

(注) D : 100m³ 当り運搬日数 (表 4. 2)

(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 (超ロングアーム仕様)	排出ガス対策型(第1次基準値) クローラ型 山積 0.4m ³ (平積 0.3m ³)	機-18	運転労務数量→1.00 燃料消費量→86 機械損料数量→1.48
ダンプトラック	10t 積級	機-22	運転労務数量→1.00 燃料消費量→58 機械損料数量→1.25

② ダンプトラック運搬（標準以外）

1. 適用範囲

本歩掛は、施工パッケージ型積算基準1. 土工②土工3-2土砂等運搬（標準、小規模）が適用できない場合での、下表の組合せによるダンプトラックによる運搬作業に適用する。

表1.1 組合せ機械

運搬機種・規格	積込機種・規格
ダンプトラック 4t 積級	バックホウ 山積 0.8m ³ （平積 0.6m ³ ）
	バックホウ 山積 0.45m ³ （平積 0.35m ³ ）
ダンプトラック 2t 積級	バックホウ 山積 0.8m ³ （平積 0.6m ³ ）
	バックホウ 山積 0.45m ³ （平積 0.35m ³ ）

2. 運搬作業

2-1 施工歩掛

運搬作業の施工歩掛（土砂）は、次表を標準とする。

表2.1 運搬作業施工歩掛(BH 加-5型 山積0.8m³ (平積0.6m³)+DT 4t積級) (日/10m³)

D I D 区間：無し		D I D 区間：有り	
運搬距離		運搬距離	
0.2km以下	0.17	0.2km以下	0.17
1.0km以下	0.22	1.0km以下	0.22
1.5km以下	0.27	1.5km以下	0.27
2.5km以下	0.32	2.0km以下	0.32
3.5km以下	0.37	3.0km以下	0.37
4.0km以下	0.42	3.5km以下	0.42
5.0km以下	0.47	4.5km以下	0.47
6.0km以下	0.52	5.5km以下	0.52
7.5km以下	0.57	7.0km以下	0.57
10.0km以下	0.77	9.0km以下	0.77
13.0km以下	0.87	12.0km以下	0.87
19.0km以下	1.07	17.0km以下	1.07
35.0km以下	1.47	27.0km以下	1.47
60.0km以下	2.27	60.0km以下	2.27

表2.2 運搬作業施工歩掛(BH 加-5型 山積0.45m³ (平積0.35m³)+DT 4t積級) (日/10m³)

D I D 区間：無し		D I D 区間：有り	
運搬距離		運搬距離	
0.2km以下	0.19	0.2km以下	0.19
1.0km以下	0.24	1.0km以下	0.24
1.5km以下	0.29	1.5km以下	0.29
2.5km以下	0.34	2.0km以下	0.34
3.5km以下	0.39	3.0km以下	0.39
4.0km以下	0.44	3.5km以下	0.44
5.0km以下	0.49	4.5km以下	0.49
6.0km以下	0.54	5.5km以下	0.54
7.5km以下	0.59	7.0km以下	0.59
10.0km以下	0.79	9.0km以下	0.79
13.0km以下	0.89	12.0km以下	0.89
19.0km以下	1.09	17.0km以下	1.09
35.0km以下	1.49	27.0km以下	1.49
60.0km以下	2.29	60.0km以下	2.29

表2.3 運搬作業施工歩掛 (BH 加-5型 山積0.8m³(平積0.6m³)+DT 2t積級) (日/10m³)

運搬距離	D I D 区間：無し	運搬距離	D I D 区間：有り
0.3km以下	0.33	0.3km以下	0.33
1.0km以下	0.38	1.0km以下	0.38
1.5km以下	0.48	1.5km以下	0.48
2.5km以下	0.58	2.5km以下	0.58
3.0km以下	0.68	3.0km以下	0.68
3.5km以下	0.78	3.5km以下	0.78
4.5km以下	0.88	4.5km以下	0.88
5.5km以下	0.98	5.0km以下	0.98
7.0km以下	1.18	6.5km以下	1.18
9.0km以下	1.38	8.0km以下	1.38
12.0km以下	1.68	11.0km以下	1.68
17.0km以下	2.18	15.0km以下	2.18
28.5km以下	2.88	24.0km以下	2.88
60.0km以下	4.38	60.0km以下	4.38

表2.4 運搬作業施工歩掛 (BH 加-5型 山積0.45m³(平積0.35m³)+DT 2t積級) (日/10m³)

運搬距離	D I D 区間：無し	運搬距離	D I D 区間：有り
0.3km以下	0.39	0.3km以下	0.39
1.0km以下	0.44	1.0km以下	0.44
1.5km以下	0.54	1.5km以下	0.54
2.5km以下	0.64	2.5km以下	0.64
3.0km以下	0.74	3.0km以下	0.74
3.5km以下	0.84	3.5km以下	0.84
4.5km以下	0.94	4.5km以下	0.94
5.5km以下	1.04	5.0km以下	1.04
7.0km以下	1.24	6.5km以下	1.24
9.0km以下	1.44	8.0km以下	1.44
12.0km以下	1.74	11.0km以下	1.74
17.0km以下	2.24	15.0km以下	2.24
28.5km以下	2.94	24.0km以下	2.94
60.0km以下	4.44	60.0km以下	4.44

- (注) 1. 上表は地山10m³の土量を運搬する日数である。
 2. 運搬距離は片道であり、往路と復路が異なる時は、平均値とする。
 3. 自動車専用道路を利用する場合には、別途考慮する。
 4. D I D (人口集中地区)は、総務省統計局の国勢調査報告資料添付の人口集中地区境界図によるものとする。
 5. 運搬距離が、60kmを超える場合は、別途考慮する。
 6. D I D区間有りとは、D I D区間が存在する経路を昼間運搬する場合をいう。

2-2 10m³当たり運搬日数 (軟岩・硬岩)

2-2-1 軟岩及び硬岩の10m³当たり運搬日数

軟岩及び硬岩の10m³当たり運搬日数は、次式による。

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

K：補正係数

2-2-2 補正係数 (K)

補正係数 (K) は次表とする。

表2. 5 補正係数 (K)

土 質	軟岩	硬岩
補正係数	+0.22	+0.37

3. 単価表

(1) ダンプトラック運搬 10m³ 当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
ダンプトラック 運 転	ダンプトラック 4t 積級 2t 積級	日	D	表 2. 1～表 2. 4
計				

(注) D : 10m³ 当り運搬日数

(2) 機械運転単価表

機 械 名	規 格	適用単価表	指 定 事 項
ダンプトラック	4t 積級	機-22	運転労務数量→1.00 燃料消費量→33 機械損料数量→1.17
ダンプトラック	2t 積級	機-22	運転労務数量→1.00 燃料消費量→20 機械損料数量→1.18

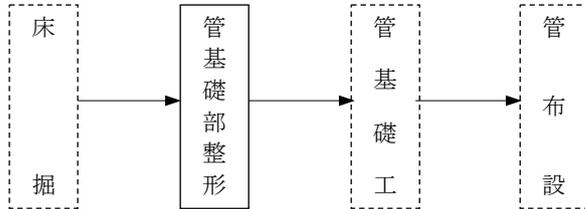
③ 管水路基礎岩盤整形工（法面）

1. 適用範囲

本歩掛は、岩盤内に管水路基礎を設置する場合の基礎法面部の整形作業を人力により施工する必要がある場合に適用する。

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

管水路基礎岩盤整形の施工歩掛は次表とする。

表 3. 1 整形歩掛 (100m²当り)

名 称	単 位	岩 盤 区 分
		硬岩 (I)、中硬岩、軟岩 (I)・(II)
世 話 役	人	1.8
特 殊 作 業 員	〃	3.4
普 通 作 業 員	〃	4.4
諸 雑 費 率	%	11

- (注) 1. 本歩掛には、整形に伴い発生する残土の集積作業を含む。
 2. 諸雑費は、ピックハンマ及び空気圧縮機の運転に要する費用であり、労務費の合計金額に上表の率を乗じた金額を計上する。

4. 単価表

(1) 管水路基礎岩盤整形 100m² 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				

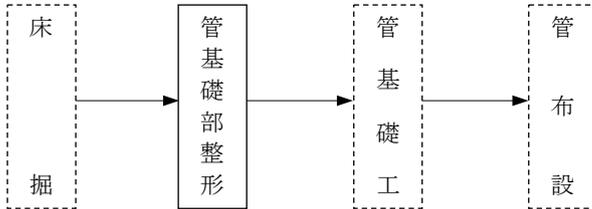
④ 管水路基礎岩盤整形工（基面）

1. 適用範囲

本歩掛は、岩盤内に管水路基礎を設置する場合の基礎基面部の整形作業を人力により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. 施工歩掛

管水路基礎岩盤整形工の施工歩掛は次表を標準とする。

表 3. 1 整形歩掛 (100m²当り)

名 称	単 位	岩 盤 区 分
		硬岩 (I)、中硬岩、軟岩 (I)・(II)
世 話 役	人	3.8
特 殊 作 業 員	〃	6.1
普 通 作 業 員	〃	6.6
諸 雑 費 率	%	8

- (注) 1. 本歩掛には、整形に伴い発生する残土の集積作業を含む。
 2. 諸雑費は、ピックハンマ及び空気圧縮機の運転に要する費用であり、労務費の合計金額に上表の率を乗じた金額を計上する。

4. 単価表

(1) 管水路基礎岩盤整形工 100m²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				

2. 共通工

① 平石張工	526
② 現場打コンクリート法枠工	529
③ 空洞コンクリートブロック積	533
④ 石積類とりこわし	534
⑤ 骨材再生工（自走式）	537
⑥ 柵工	540
⑦ ガス切断・開先加工	542
⑧ 溶接（電気）	544
⑨ ネットフェンス撤去工	546

2. 共通工

① 平石張工

1. 適用範囲

本歩掛は、一般土木及び公園工事で施工する遊歩道、歩道、広場等の舗装・床張り、階段及び壁張りにおける平石張工に適用する。

なお、階段は、踏面幅1,200mm以下、蹴上高400mm以下について適用し、法面は別途考慮する。

2. 施工概要

平石張とは、平石を敷（張付け）モルタルの上に張っていく工法であり、平石には乱形石と方形石がある。

乱形石は不規則な形をした平石であり、方形石は長方形、または正方形に加工した平石である。

平石張に使用される石には鉄平石、青石、丹波石、御影石がある。

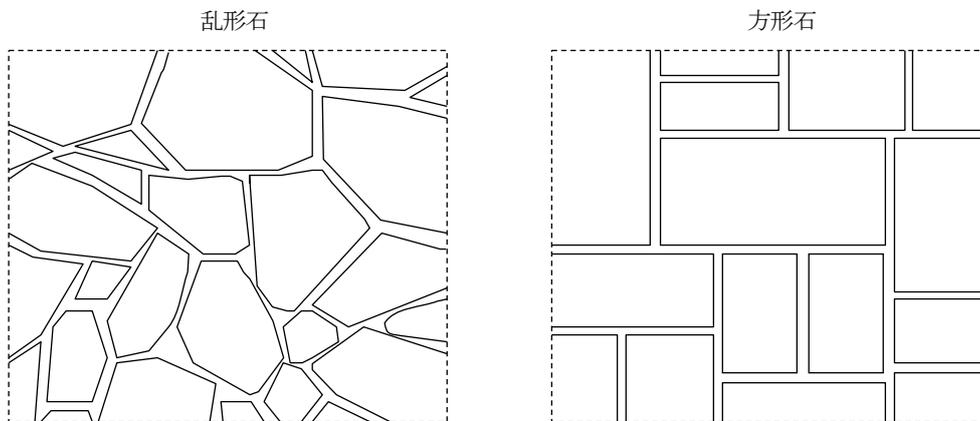
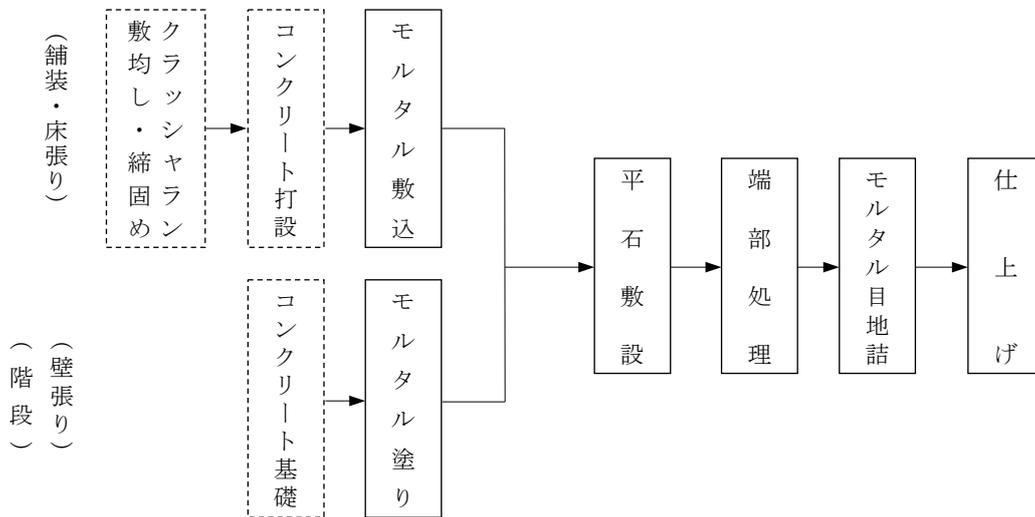


図2.1 施工フロー



(注) 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

3. 施工歩掛

3-1 舗装・床張り

舗装・床張り平石張工歩掛は、次表のとおりとする。

表 3. 1 舗装・床張り平石張工歩掛 (100m²当り)

名 称	単 位	数 量	
		乱 形 石	方 形 石
		φ50~600mm 程度、 平均厚さ 10~60mm 程度、 質量 15kg 程度まで	短辺 100mm 以上、 長辺 1,500mm 以下、 厚さ 25~120mm、 質量 60kg まで
世 話 役	人	4.8	3.6
石 工	〃	16.8	8.9
普 通 作 業 員	〃	14.5	10.1
諸 雑 費 率	%	13	20

- (注) 1. 目地幅は、平均10mm程度の場合に適用する。
 2. 本歩掛には、敷モルタル、端部処理、目地モルタルの労務及び資材の小運搬を含む。
 3. 諸雑費は、敷モルタル材料、目地モルタル材料、ディスクグラインダ、発動発電機等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を計上する。

3-2 階段

階段の平石張工歩掛は、次表のとおりとする。

表 3. 2 平石張工歩掛 (階段) (100m²当り)

名 称	単 位	数 量	
		乱 形 石	方 形 石
		φ80~400mm 程度、 平均厚さ 15~40mm 程度、 質量 6kg 程度まで	短辺 100mm 以上、 長辺 920mm 以下、 厚さ 40~170mm、 質量 130kg まで
世 話 役	人	9.7	5.5
石 工	〃	22.3	23.0
普 通 作 業 員	〃	18.0	14.9
諸 雑 費 率	%	14	15

- (注) 1. 目地幅は、平均10mm程度の場合に適用する。
 2. 本歩掛には、モルタル塗り、端部処理、目地モルタルの労務及び資材の小運搬を含む。
 3. 諸雑費は、モルタル塗り材料、目地モルタル材料、ディスクグラインダ、発動発電機等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を計上する。
 4. クレーン等が必要な場合は、別途計上する。

3-3 壁張り

壁張りの平石張工歩掛は、次表のとおりとする。

表 3. 3 平石張工歩掛 (壁張り) (100m²当り)

名 称	単 位	数 量	
		乱 形 石	方 形 石
		φ 60~300mm 程度、 平均厚さ 15~50mm 程度、 質量 7kg 程度まで	短辺 140mm 以上、 長辺 600mm 以下、 厚さ 30~120mm、 質量 60kg まで
世 話 役	人	7.5	9.1
石 工	〃	21.0	19.4
普 通 作 業 員	〃	16.7	21.1
諸 雑 費 率	%	14	12

- (注) 1. 目地幅は、平均 10mm 程度の場合に適用する。
 2. 本歩掛には、モルタル塗り、端部処理、目地モルタルの労務及び資材の小運搬を含む。
 3. 諸雑費は、モルタル塗り材料、目地モルタル材料、ディスクグラインダ、発動発電機等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を計上する。

4. 材料の使用量

4-1 平石の使用量

平石の使用量は、次式による。

$$\text{使用量 (m}^2\text{)} = \text{設計面積 (m}^2\text{)} \times (1 + K)$$

K : 補正係数

表 4. 1 補正係数 (K)

区 分	舗装・床張り		階 段		壁 張 り	
	乱形石	方形石	乱形石	方形石	乱形石	方形石
補 正 係 数	+0.07	+0.03	+0.04	+0.03	+0.08	+0.08

5. 単価表

(1) 平石張工 100m²当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
世 話 役		人		表 3. 1、表 3. 2、表 3. 3
石 工		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
平 石		m ²	100 × (1 + K)	表 4. 1
諸 雑 費		式	1	表 3. 1、表 3. 2、表 3. 3
計				

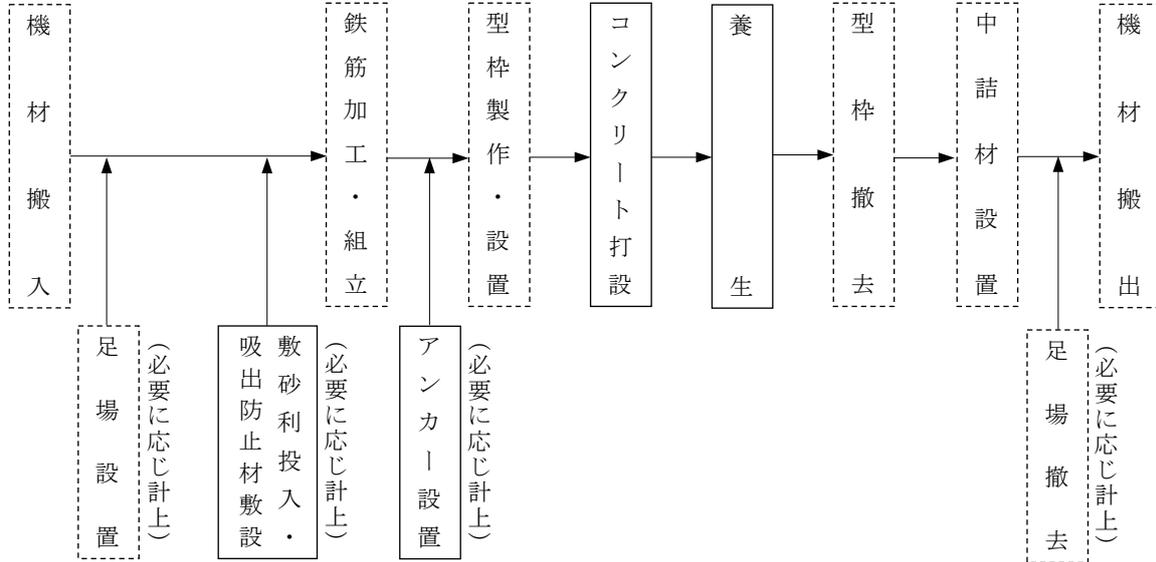
② 現場打コンクリート法枠工

1. 適用範囲

本歩掛は、施工面積 3,000m² 以下、平均法長 30m 以下、法勾配 1 : 0.3 ~ 1 : 2.0 の法面における現場打枠工に適用する。

2. 施工概要

標準施工フローは、次図を標準とする。



(注) 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

3. 施工方法の選定

施工方法の選定は、次表を標準とする。

表 3. 1 施工方法の選定

施工方法	施工条件
人力打設	施工法面の天端にコンクリート運搬車が接近でき、直打・シュート打が可能な箇所、平均法長 11m 以下、法勾配 1 : 1.5 ~ 1 : 2.0 の法面
コンクリートポンプ車打設	上記以外の法面

(注) 現場条件等により上表により難しい場合は、別途考慮する。

4. 機種を選定

コンクリートポンプ車打設の場合の機械の機種・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	摘要
コンクリート投入打設	コンクリートポンプ車	ブーム式 圧送能力 90~110m ³ /h	ブーム打設及び配管打設に適用
型枠工	ラフテレーンクレーン	排出ガス対策型(2011年規制) 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	

- (注)
- 現場条件により、これにより難しい場合は別途考慮する。
 - ラフテレーンクレーンは、法尻からの最大法直高 4 m 以上の現場において、全数量に適用する。
 - ラフテレーンクレーンは、賃料とする。

5. コンクリート投入打設歩掛

5-1 人力打設

人力によるコンクリート投入打設は、「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（小型構造物人力打設）」による。

5-2 コンクリートポンプ車投入打設

コンクリートポンプ車によるコンクリート投入打設歩掛は、次表を標準とする。

表 5. 2 コンクリートポンプ車によるコンクリート投入打設歩掛 (100m³ 当り)

名 称	単 位	数 量
世 話 役	人	3.8
特 殊 作 業 員	〃	8.8
普 通 作 業 員	〃	13.9
コンクリートポンプ車運転	h	22.7
諸 雑 費 率	%	2

- (注) 1. 上表は、法枠本体の投入打設歩掛であり、養生の労務を含む。
 2. コンクリートポンプ車の配管打設の場合の圧送管組立・撤去歩掛は、「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4. 施工歩掛4-1 圧送管組立、撤去」による。
 3. 諸雑費は、バイブレータの機械損料、運転経費及び養生材料等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を計上する。
 4. コンクリート混合物の使用量は、次式による。

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

$$\text{設計量} : \text{m}^3$$

$$K : \text{ロス率}$$
 ロス率 (K) の値は、次表を標準とする。

表 5. 3 ロス率 (K)

ロ ス 率	+0.15
-------	-------

6. アンカー工

アンカーが必要な場合は、次表を標準とする。

表 6. 1 アンカー工施工歩掛 (10本 当り)

名 称	単 位	数 量
普 通 作 業 員	人	0.3

(注) アンカーは打込み式とし、アンカーピン長さは1m以内とする。

7. 敷砂利及び吸出防止材

7-1 敷砂利

敷砂利が必要な場合の歩掛は、「標準歩掛2. 共通工⑧プレキャスト法砕工」による。

7-2 吸出防止材

吸出防止材が必要な場合は、次表を標準とする。

表 7. 1 吸出防止材施工歩掛 (100m² 当り)

名 称	単 位	数 量
普通作業員	人	0.5

(注) 吸出防止材の使用量は、次式による。

$$\text{使用量} = \text{設計量} \times (1 + K) \quad (\text{m}^2)$$

K : ロス率

ロス率 (K) の値は、次表を標準とする。

表 7. 2 ロス率 (K)

ロ ス 率	+0.08
-------	-------

8. 中詰工

中詰工歩掛は、「標準歩掛2. 共通工 ⑧プレキャスト法砕工」による。

9. 型砕工

型砕の製作・設置・撤去は、「施工パッケージ型積算基準3. コンクリート工③型砕工 (小型構造物)」による。

ただし、ラフテレーンクレーンが必要となる場合には、0.8 (日/100m²) 加算する。なお、ラフテレーンクレーンの規格は、表4. 1による。

10. 鉄筋工

鉄筋加工組立は、市場単価を適用する。

11. 足場工

足場工歩掛は、「標準歩掛15. 仮設工⑨鋼製足場」による。

12. 単価表

(1) コンクリートポンプ車打設 100m³ 当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
世 話 役		人	3.8	表 5. 2
特 殊 作 業 員		〃	8.8	〃
普 通 作 業 員		〃	13.9	〃
コ ン ク リ ー ト		m ³		[100 × (1 + K)] 表 5. 3
コンクリートポンプ車 運	ブーム式 90~110m ³ /h	h	22.7	表 5. 2
諸 雑 費		式	1	〃
計				

(2) アンカー設置工 10 本当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
普 通 作 業 員		人		表 6. 1
ア ン カ ー		本	10	
計				

(3) 吸出防止材敷設工 100m² 当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
普 通 作 業 員		人		表 7. 1
吸 出 防 止 材		m ²		[100×(1+K)] 表 7. 2
計				

(4) 機械運転単価表

機 械 名	規 格	適 用 単 価 表	指 定 事 項
コンクリートポンプ車	ブーム式 90~110m ³ /h	機 - 1	

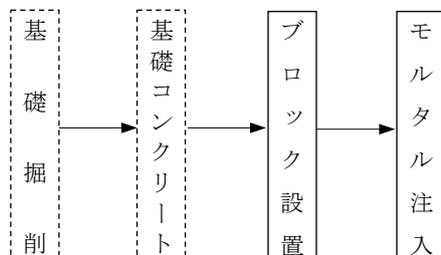
③ 空洞コンクリートブロック積

1. 適用範囲

本歩掛は、空洞コンクリートブロックの、人力による布設に適用する。

2. 施工概要

施工フローは以下のとおりである。



(注) 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

3. 施工歩掛

3-1 空洞ブロックの施工歩掛

表 3. 1 空洞ブロック 10m²当り施工歩掛

ブロック規格	厚さ区分 (cm)	セメント (t)	砂 (m ³)	鉄筋 D10 (t)	ブロック工(人)	普通作業員(人)
C 種 高さ 19cm 長さ 39cm	10	0.13	0.3	0.037	1.2	0.6
	12	0.17	0.3	0.037	1.3	0.7
	15	0.24	0.5	0.037	1.4	0.8
	19	0.35	0.7	0.037	1.6	1.1

4. 単価表

(1) 空洞コンクリートブロック積 10m²当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
空 洞 ブ ロ ッ ク	C種	個		
セ メ ン ト		t		表 3. 1
砂		m ³		〃
鉄 筋	異形D10	t		〃
ブ ロ ッ ク 工		人		〃
普 通 作 業 員		人		〃
計				

④ 石積類とりこわし

1. 適用範囲

本歩掛は、石積類（石積及びコンクリートブロック（空積））をとりこわす場合に適用する。

なお、人力とりこわしは、機械施工ができない箇所に適用する。

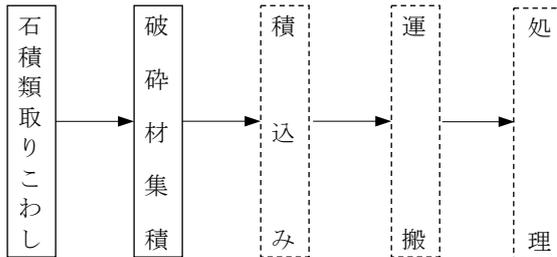
控長は下記のとおりとする。

人力とりこわし：練積：35cm以上45cm未満、空積：90cm未満

機械とりこわし：練積：25cm以上60cm未満、空積：20以上60cm未満

2. 施工概要

施工フローは以下のとおりである。



(注) 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

3. 人力とりこわし

3-1 施工歩掛

人力による石積類とりこわし歩掛は、次表を標準とする。

表 3.1 石積類とりこわし歩掛（人力）（1m²当り）

種別	形状 (cm)	特殊作業員 (人)
練積	控 35以上45未満	0.60
	〃 45未満	0.20
空積	〃 45以上60未満	0.23
	〃 60以上90未満	0.30

(注) 1. 歩掛はとりこわし作業であり、人力運搬車等による小運搬を必要とする場合は別途積算する。

2. 破砕材集積手間を含む。

4. 機械とりこわし

4-1 機種を選定

とりこわし、破砕材集積に使用する機械は次表を標準とする。

表 4.1 機種を選定

種別	作業別	名称	規格
練積	とりこわし	大型ブレーカ	油圧式 1,300kg級
		バックホウ (ベースマシン)	排出ガス対策型（第1次基準値） クローラ型 山積 0.8m ³ （平積 0.6m ³ ）
	破砕材集積	バックホウ	排出ガス対策型（第3次基準値） クローラ型（クレーン機能付） 山積 0.8m ³ （平積 0.6m ³ ）
空積	とりこわし	バックホウ	排出ガス対策型（第2次基準値） クローラ型（クレーン機能付）
	破砕材集積		山積 0.8m ³ （平積 0.6m ³ ）

4-2 施工歩掛

機械による石積類とりこわし歩掛は、次表を標準とする。

表 4. 2 石積類とりこわし歩掛 (機械) (10m²当り)

種 別	特殊作業員 (人)	諸雑費率 (%)	運転時間 (h r)	
			とりこわし	破砕材集積
練 積	0.34	5	1.6	1.0

(注) 諸雑費は、ノミ (チゼル) の損耗費であり、大型ブレーカによるとりこわし (練積) に関わる労務費に上表の率を乗じた金額を計上する。

表 4. 3 石積類とりこわし歩掛 (機械) (10m²当り)

種 別	特殊作業員 (人)	運転日 (日)	
		とりこわし	破砕材集積
空 積	0.21	0.16	

4-2-1 運転時間

大型ブレーカの1日当り運転時間 (T) =3.8時間とする。

空積におけるバックホウの1日当り運転時間 (T) =5.8時間とする。

5. 単価表

(1) 人力とりこわし 10m²当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
特 殊 作 業 員		人		表 3. 1×10
計				

(2) 機械とりこわし 10m²当り単価表 : 練積

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
特 殊 作 業 員		人		表 4. 2
大型ブレーカ運転	油圧式 1,300kg 級 [ベースマシン] 排出ガス対策型 (第1次基準値) クローラ型 山積 0.80m ³ (平積 0.60m ³)	h		〃
バックホウ運転	排出ガス対策型 (第3次基準値) クローラ型 (クレーン機能付) 山積 0.80m ³ (平積 0.60m ³)	〃		〃
諸 雑 費		式		〃
計				

(3) 機械とりこわし 10m²当り単価表 : 空積

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
特 殊 作 業 員		人		表 4. 3
バックホウ運転	排出ガス対策型 (第2次基準値) クローラ型 (クレーン機能付) 山積 0.80m ³ (平積 0.60m ³)	日		〃
計				

(4) 機械運転単価表

機 械 名	規 格	適用単価表	指 定 事 項
大 型 ブ レ ー カ		機-3	機械損料1→大型ブレーカ 油圧式 1,300kg 級 機械損料2→バックホウ 排出ガス対策型 (第1次基準値) クローラ型 山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³)
バ ッ ク ホ ウ	排出ガス対策型 (第3次基準値) クローラ型 (クレーン機能付) 山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³)	機-1	
バ ッ ク ホ ウ	排出ガス対策型 (第2次基準値) クローラ型 (クレーン機能付) 山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³)	機-28	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →87 機械賃料数量 →1.35

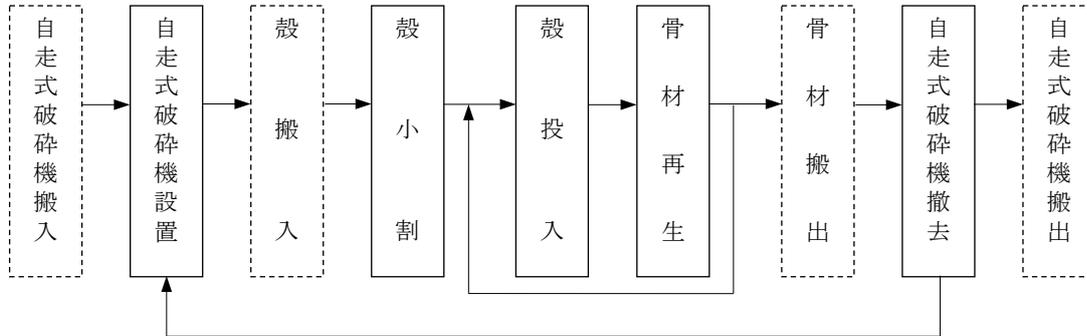
⑤ 骨材再生工（自走式）

1. 適用範囲

本歩掛は、自走式破碎機によるコンクリート殻（鉄筋・無筋）の破碎作業で、骨材粒度を0～40mmの骨材に再生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)
1. 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。
 2. 殻小割は必要に応じ計上する。
 3. 殻搬入・骨材搬出は別途計上する。
 4. 骨材再生時に発生した鉄屑の積込・運搬は別途計上する。
 5. 現場内で移動する場合は、自走式破碎機設置・撤去工を計上する。
 6. 骨材の品質確認が必要な場合は、試験費を別途計上する。

3. 自走式破碎機設置・撤去工

3-1 使用機械

自走式破碎機設置・撤去工における使用機械は、次表とする。

表 3. 1 使用機械

作業種別	機 種	規 格	単 位	数 量
自走式破碎機 設置・撤去	自走式破碎機	機械質量 30 t 級 供給口開き 450 mm 幅 925 mm	台	1
	トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型 4.9 t 吊	〃	1

- (注)
1. トラッククレーンは、賃料とする。
 2. 現場条件によりこれにより難しい場合は、別途考慮する。

3-2 施工歩掛

自走式破碎機設置・撤去工における施工歩掛は、次表とする。

表 3. 2 施工歩掛 (1台1回当たり)

名 称	単 位	設 置	撤 去
世 話 役	人	0.29	0.29
特 殊 作 業 員	〃	0.29	0.29
自 走 式 破 碎 機 運 転	日	0.29	0.29
ト ラ ッ ク ク レ ー ン 賃 料	〃	0.17	0.17

3-3 諸雑費

諸雑費は、自走式破砕機付属機（磁力式選別機、振動ふるい機、ベルトコンベア）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 3. 3 諸雑費率 (%)

諸 雑 費 率	7
---------	---

4. 骨材再生工

骨材再生工は、殻小割、殻投入、骨材再生までの作業とする。

4-1 使用機械

骨材再生工における使用機械は、次表とする。

表 4. 1 使用機械

作業種別	機 種	規 格	単位	数量
殻 小 割	大型ブレーカ +バックホウ	油圧式 600~800kg 級 排出ガス対策型（第1次基準値） クロー型 山積 0.6m ³ （平積 0.5m ³ ）	台	1
殻 投 入	バックホウ	排出ガス対策型（第1次基準値） クロー型 山積 1.0m ³ （平積 0.7m ³ ）	〃	1
骨材再生	自走式破砕機	機械質量 30 t 級 供給口開き 450 mm 幅 925 mm	〃	1

(注) 1. 殻小割工は、投入殻寸法が 600 mm を超える場合に計上する。

2. 現場状況により上表により難しい場合は、別途考慮する。

3. 上表における作業種別は、次の作業である。

殻 小 割 : 大型ブレーカによりコンクリート殻を破砕する作業。

殻 投 入 : 自走式破砕機のホッパに破砕殻を投入する作業。

骨材再生 : バックホウにより投入された破砕殻を自走式破砕機により粒度 0~40 mm に破砕し、磁力式選別で鉄屑を除去、振動ふるい、ベルトコンベアで粒度 40 mm 以上の破砕殻を振り分けし、再投入する作業。

4-2 構成人員

骨材再生工における構成人員は、次表とする。

表 4. 2 構成人員 (1日当り)

名 称	単位	数量
世 話 役	人	1
特殊作業員	〃	1

4-3 日当り施工量

骨材再生工における日当り施工量は、次表とする。

表 4. 3 日当り施工量 (m³/日)

骨 材 再 生 工	86
-----------	----

(注) 1. 上表は、破砕前の殻処理量で鉄筋有無に係わらず同一とする。

2. 変化率は、次のとおりとする。

$$\frac{\text{破砕後の骨材体積}}{\text{破砕前の殻体積}} = 1.0$$

4-4 諸雑費

諸雑費は、自走式破砕機付属機（磁力式選別機、振動ふるい機、ベルトコンベア）の費用であり、労務費、機械賃料、機械損料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を計上する。

表 4. 4 諸雑费率 (%)

諸 雑 費 率	6
---------	---

5. 単価表

(1) 自走式破砕機設置（撤去）1台1回当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
世 話 役		人		表 3. 2
特 殊 作 業 員		〃		〃
自 走 式 破 砕 機 運 転	機械質量 30 t 級 供給口開き 450 mm 幅 925 mm	日		〃
トラッククレーン賃料	油圧伸縮ジブ型 4.9 t 吊	〃		〃
諸 雑 費		式	1	表 3. 3
計				

(2) 骨材再生工 100m³当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
世 話 役		人	1×100/D	表 4. 2
特 殊 作 業 員		〃	1×100/D	〃
大 型 プ レ ー カ + バ ッ ク ホ ウ 運 転	油圧式 600～800kg 級 排出ガス対策型（第1次基準値） クロー型山積 0.6m ³ （平積 0.5m ³ ）	日	100/D	必要に応じて計上する
バ ッ ク ホ ウ 運 転	排出ガス対策型（第1次基準値） クロー型山積 1.0m ³ （平積 0.7m ³ ）	〃	100/D	
自 走 式 破 砕 機 運 転	機械質量 30 t 級 供給口開き 450 mm 幅 925 mm	〃	100/D	
諸 雑 費		式	1	表 4. 4
計				

(注) D：日当り施工量（表 4. 3）

(3) 機械運転単価表

機 械 名	規 格	適 用 単 価 表	指 定 事 項
大 型 プ レ ー カ + バ ッ ク ホ ウ	[バックホウ] 排出ガス対策型（第1次基準値） クロー型山積 0.6m ³ （平積 0.5m ³ ）	機-20	機械損料 1→バックホウ 運転労務数量→1.00 燃料消費量→72 機械損料数量→1.16
	[大型ブレーカ] （ベースマシン含まず） 油圧式 600～800kg 級		機械損料 2→大型ブレーカ 機械損料数量→1.16
バ ッ ク ホ ウ	排出ガス対策型（第1次基準値） クロー型山積 1.0m ³ （平積 0.7m ³ ）	機-18	運転労務数量→1.00 燃料消費量→104 機械損料数量→1.13
自 走 式 破 砕 機	機械質量 30 t 級 供給口開き 450 mm 幅 925 mm	機-24	燃料消費量→177 機械損料数量→1.71

(注) 自走式破砕機の運転歩掛は施工歩掛に含まれる。

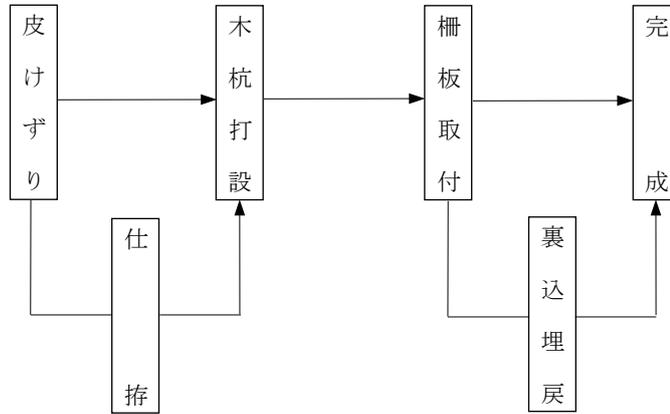
⑥ 柵工

1. 適用範囲

本歩掛は、合成繊維網及び板を使用した柵工に適用する。

2. 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



(板柵工の場合)

3. 施工歩掛

3-1 柵工 100m当り施工量

表 3. 1 柵工 100m当り施工量

名 称	規 格	単 位	ネット柵工			板柵工		
			柵高区分 (m)			柵高区分 (m)		
			0.5	0.8	1.0	0.8	1.0	1.2
松 杭 丸 太	長 1.8m 末口 6cm	本	111	—	—	—	—	—
〃	長 2.5m 末口 12cm	〃	—	111	—	—	—	—
〃	長 3.2m 末口 12cm	〃	—	—	111	—	—	—
〃	長 2.6m 末口 12cm	〃	—	—	—	100	—	—
〃	長 3.3m 末口 12cm	〃	—	—	—	—	100	—
〃	長 3.7m 末口 15cm	〃	—	—	—	—	—	100
合 成 繊 維 網		m ²	62	100	124	—	—	—
松 矢 板	T=3cm L=2m	m ³	—	—	—	—	—	4.2
杉 板	T=2.4cm L=2m	〃	—	—	—	2.40	2.88	—

(注) ネット柵工の合成繊維網の組合せは、荒目と細目の二枚使いと、BSタイプの一枚使いに区分する。

合成繊維網 (荒目) 網目 30mm 程度

〃 (細目) 網目 2.5mm 程度

〃 (BS) 荒目と細目が一枚のタイプ

3-2 柵工100m当り施工歩掛

表3.2 ネット柵工100m当り施工歩掛

名 称	単 位	ネット柵工					
		柵高区分 (m)					
		0.5		0.8		1.0	
		荒目 細目	B S	荒目 細目	B S	荒目 細目	B S
世 話 役	人	1.6	1.2	5.2	4.4	7.8	6.7
特 殊 作 業 員	〃	0.8	—	2.6	—	3.9	—
普 通 作 業 員	〃	9.2	8.1	29.7	29.4	44.5	44.9
軽 作 業 員	〃	1.8	1.6	5.9	5.9	8.9	9.0
諸 雑 費 率	%	14		6		4	

- (注) 1. 杭の仕拵（皮削り等の加工）、設置に伴う材料の移動手間を含む。
 2. 防腐剤塗布、埋戻の手間を含まない。
 3. 諸雑費は、杉板、鉄釘の材料費であり、労務費の合計に上表の率を乗じた金額を計上する。

表3.3 板柵工100m当り施工歩掛

名 称	単 位	板柵工		
		柵高区分 (m)		
		0.8	1.0	1.2
世 話 役	人	9.8	14.0	22.3
特 殊 作 業 員	〃	2.7	3.8	6.0
普 通 作 業 員	〃	25.0	35.5	56.7
軽 作 業 員	〃	9.6	13.6	21.3
諸 雑 費 率	%	6	4	3

- (注) 1. 杭の仕拵（皮削り等の加工）、設置に伴う材料の移動手間を含む。
 2. 防腐剤塗布は含まない。
 3. 裏込埋戻の手間を含む。
 4. 諸雑費は、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、材料の内訳は松丸太、六角ボルト、角座金、鉄釘である。

4. 単価表

(1) 柵工100m当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
世 話 役		人		表3.2、表3.3
特 殊 作 業 員		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
軽 作 業 員		〃		〃
松 杭 丸 太		本		表3.1
合 成 織 維 網		m ²		〃、ネット柵のとき
松 矢 板	T=3cm L=2m	m ³		〃、板柵(H=1.2)のとき
杉 板		〃		〃、板柵(H=1.2)以外のとき
諸 雑 費		式	1	表3.2、表3.3
計				

⑦ ガス切断・開先加工

1. 適用範囲

1-1 ガス切断

現場で行う鋼板、鋼矢板、H形鋼、鋼管等のガス切断で、全姿勢切断を行う場合に適用する。

1-2 開先加工

現場で行うガス切断器による切断面の開先加工及び電気溶接の裏はつり加工(ガウジング)に適用する。

2. 施工歩掛

2-1 ガス切断

ガス切断の歩掛は、次表を参考とする。

表 2.1 ガス切断歩掛 (100m当り)

板厚区分	数 量				雑品費(%)
	酸素ガス(m ³)	アセチレンガス(kg)	普通作業員(人)	溶接工(人)	
3～7mm	14.58	5.13	3.42	3.42	5
8～12mm	20.27	8.69	4.54	4.54	
13～17mm	25.95	11.82	5.67	5.67	
18～22mm	31.64	14.71	6.79	6.79	

(注) 雑品費として、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、雑品費とは、ガス切断器及び付属器具の損料である。

2-2 開先加工

開先加工の歩掛は、次表を参考とする。

表 2.2 開先加工歩掛 (10m当り)

加工区分	板厚区分 (mm)	数 量						
		酸素ガス (m ³)	アセチレンガス (kg)	世話役 (人)	溶接工 (人)	普通作業員 (人)	溶接機 (日)	グラインダー (日)
両面開先加工	5～7	1.44	0.22	0.63	1.74	1.74	1.24	1.24
	8～12	1.92	0.32	0.78	2.17	2.17	1.54	1.54
	13～17	2.62	0.40	0.93	2.58	2.58	1.84	1.84
	18～22	3.68	0.46	1.08	3.00	3.00	2.14	2.14
片面開先加工	5～7	0.72	0.11	0.31	0.87	0.87	0.62	0.62
	8～12	0.96	0.16	0.39	1.09	1.09	0.77	0.77
	13～17	1.31	0.20	0.46	1.29	1.29	0.92	0.92
	18～22	1.84	0.23	0.54	1.50	1.50	1.07	1.07
裏はつり加工	5～7	0.36	0.06	0.16	0.44	0.44	0.31	0.31
	8～12	0.48	0.08	0.19	0.54	0.54	0.39	0.39
	13～17	0.66	0.10	0.23	0.65	0.65	0.46	0.46
	18～22	0.92	0.12	0.27	0.75	0.75	0.54	0.54

(注) 1. 開先加工はガス切断器により切断し、グラインダーで切断面を仕上げる。
 2. 溶接の裏はつり加工(ガウジング)は、ガス切断器により電気溶接の裏はつりをし、グラインダーではつり面を仕上げる。
 3. グラインダーの電力はディーゼルエンジン付電気溶接機(200A)を使用する。
 4. 雑品費として、材料費の5%を計上するものとする。なお、雑品費とは、ガス切断器及び付属器具の損料である。
 5. 電気溶接機の1日当り運転時間(T)=7.0時間とする。

3. 単価表

(1) ガス切断 100m当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
酸 素 ガ ス		m ³		表 2. 1
アセチレンガス		kg		〃
雑 品 費		式	1	表 2. 1 (注)
溶 接 工		人		表 2. 1
普 通 作 業 員		〃		〃
計				

(2) 開先加工 10m当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
酸 素 ガ ス		m ³		表 2. 2
アセチレンガス		kg		〃
雑 品 費		式	1	表 2. 2 (注) 4
世 話 役		人		表 2. 2
溶 接 工		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
電 気 溶 接 機	排出ガス対策型 (第2次基準値) ディーゼルエンジン 200A	日		〃
グ ラ イ ン ダ ー 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
電 気 溶 接 機	排出ガス対策型 (第2次基準値) ディーゼルエンジン 200A	機-12	運転時間→7h/日

⑧ 溶接（電気）

1. 適用範囲

現場で行うディーゼルエンジンを動力とした小規模な電気溶接で全姿勢溶接を行う場合に適用する。

2. 施工歩掛

電気溶接の歩掛は、次表を参考とする。

表 2. 1 溶接区分及び板厚区分の選択

(1 m 当り)

溶接区分	板厚区分	脚長(mm)	溶接棒(kg)	世話役(人)	溶接工(人)	普通作業員(人)	溶接機(日)
V型突合せ両面溶接	6 mm	-	0.77	0.15	0.15	0.15	0.15
	7 mm	-	1.04	0.16	0.20	0.20	0.20
	8 mm	-	1.32	0.16	0.26	0.26	0.26
	9 mm	-	1.59	0.17	0.31	0.31	0.31
	10 mm	-	1.87	0.18	0.36	0.36	0.36
	11 mm	-	2.14	0.18	0.41	0.41	0.41
	12 mm	-	2.41	0.17	0.30	0.30	0.30
	13 mm	-	2.69	0.17	0.33	0.33	0.33
	14 mm	-	2.96	0.18	0.37	0.37	0.37
	15 mm	-	2.88	0.18	0.36	0.36	0.36
	16 mm	-	2.80	0.17	0.35	0.35	0.35
	17 mm	-	3.14	0.18	0.39	0.39	0.39
	18 mm	-	3.47	0.18	0.43	0.43	0.43
	19 mm	-	3.81	0.19	0.47	0.47	0.47
20 mm	-	4.14	0.19	0.51	0.51	0.51	
V型突合せ片面溶接	6 mm	-	0.42	0.08	0.08	0.08	0.08
	7 mm	-	0.57	0.11	0.11	0.11	0.11
	8 mm	-	0.74	0.14	0.14	0.14	0.14
	9 mm	-	0.93	0.15	0.18	0.18	0.18
	10 mm	-	1.14	0.16	0.22	0.22	0.22
	11 mm	-	1.38	0.16	0.27	0.27	0.27
	12 mm	-	1.63	0.16	0.20	0.20	0.20
	13 mm	-	1.92	0.16	0.24	0.24	0.24
	14 mm	-	2.22	0.16	0.27	0.27	0.27
	15 mm	-	2.55	0.17	0.32	0.32	0.32
	16 mm	-	2.90	0.18	0.36	0.36	0.36
	17 mm	-	3.28	0.18	0.41	0.41	0.41
	18 mm	-	3.68	0.19	0.46	0.46	0.46
	19 mm	-	4.10	0.19	0.51	0.51	0.51
20 mm	-	4.54	0.20	0.56	0.56	0.56	

溶接区分	板厚区分	脚長(mm)	溶接棒(kg)	世話役(人)	溶接工(人)	普通作業員(人)	溶接機(日)
すみ肉溶接	6 mm	3.0	0.09	0.01	0.01	0.01	0.01
	7 mm	3.5	0.12	0.02	0.02	0.02	0.02
	8 mm	4.0	0.16	0.02	0.02	0.02	0.02
	9 mm	4.5	0.20	0.03	0.03	0.03	0.03
	10 mm	5.0	0.25	0.03	0.03	0.03	0.03
	11 mm	5.5	0.30	0.04	0.04	0.04	0.04
	12 mm	6.0	0.36	0.03	0.03	0.03	0.03
	13 mm	6.5	0.42	0.03	0.03	0.03	0.03
	14 mm	7.0	0.49	0.04	0.04	0.04	0.04
	15 mm	7.5	0.56	0.05	0.05	0.05	0.05
	16 mm	8.0	0.64	0.05	0.05	0.05	0.05
	17 mm	8.5	0.72	0.06	0.06	0.06	0.06
	18 mm	9.0	0.81	0.07	0.07	0.07	0.07
	19 mm	9.5	0.90	0.07	0.07	0.07	0.07
20 mm	10.0	1.00	0.08	0.08	0.08	0.08	

(注) 1. 開先加工(開先加工及び電気溶接の裏はつり加工(ガウジング))は必要に応じ、別途計上する。

2. 電気溶接機の1日当り運転時間(T)=7.0時間とする。

3. 単価表

(1) 電気溶接 1m当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
溶 接 棒	φ 5 mm	kg		表 2. 1
世 話 役		人		〃
溶 接 工		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
電 気 溶 接 機	排出ガス対策型(第2次基準値) ディーゼルエンジン 200A	日		〃
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	排出ガス対策型(第2次基準値) ディーゼルエンジン 200A	機-12	運転時間→7h/日

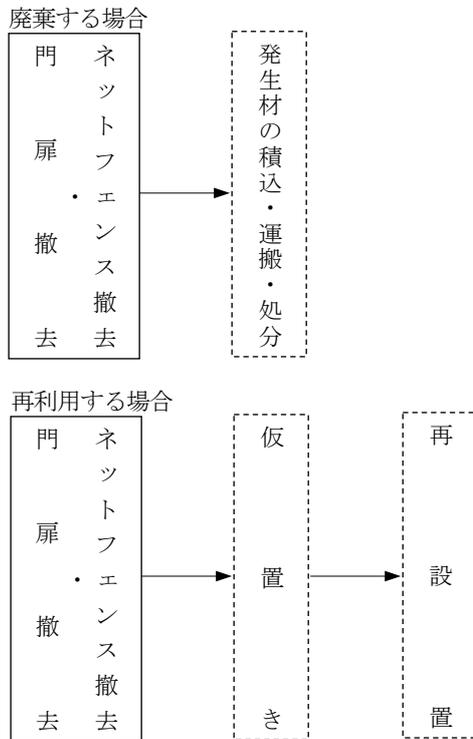
⑨ ネットフェンス撤去工

1. 適用範囲

本歩掛は、柵高 1.0～1.5m のネットフェンス及び、柵高 1.0～1.5m、片開、両開のネットフェンス用門扉の撤去に適用する。

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。
 なお、門扉撤去は門扉がある場合のみである。

3. 機種の選定

アンカーブロックに設置している場合に使用するバックホウの機種・規格は、次表を標準とする。

表 3. 1 機種の選定

機械名	規格
バックホウ	排出ガス対策型(第3次基準) クローラ型 山積 0.5m ³ (平積 0.4m ³)

(注) バックホウは、賃料とする。

4. 施工歩掛

4-1 ネットフェンス撤去工

ネットフェンス本体の撤去歩掛は、次表を標準とする。

表4. 1 ネットフェンス撤去歩掛

(20m当り)

ネットフェンス		基礎 状況	廃棄			再利用		バックホウ 運転時間 (日)
柵高 (m)	忍び 返し		世話役 (人)	普通作業員 (人)	諸雑费率 (%)	世話役 (人)	普通作業員 (人)	
1.0	—	A	0.12	0.48	10	—	—	—
		B	0.21	0.51	—	0.41	1.00	0.16
1.2	—	A	0.14	0.52	9	—	—	—
		B	0.23	0.62	—	0.45	1.22	0.16
1.5	—	A	0.17	0.62	8	—	—	—
		B	0.25	0.79	—	0.49	1.55	0.16
	○	A	0.18	0.63	7	—	—	—
		B	0.25	0.80	—	0.49	1.57	0.16

(注) 1. 基礎状況の記号は下記の内容である。

A：構造物に設置している場合。

B：アンカーブロックに設置している場合。

- 撤去に伴う材料の移動手間を含む。
- 基礎状況Bの場合は、アンカーブロック及び支柱の撤去作業を含む。
- 基礎状況Bの場合は、アンカーブロックの撤去に伴う掘削作業を含む。
- 支柱間隔にかかわらず適用できる。
- 再利用は、基礎状況Bの場合のみ適用できる。
- 諸雑費は、撤去作業の使用器具（ディスクグラインダ）の損料であり、労務費の合計額に本表の率を乗じた金額を計上する。撤去後の材料の処分方法が廃棄の場合のみ計上する。

4-2 門扉撤去工

門扉の撤去歩掛は、次表を標準とする。

表4. 2 門扉撤去歩掛

(10組当り)

門扉形式	廃棄			再利用	
	世話役 (人)	普通作業員 (人)	諸雑费率 (%)	世話役 (人)	普通作業員 (人)
ネット式片開	0.50	0.84	2	0.71	1.18
ネット式両開	0.72	1.70		1.02	2.40

(注) 1. 撤去に伴う材料の移動手間を含む。

- 諸雑費は、撤去作業の使用器具（ディスクグラインダ）の損料であり、労務費の合計額に本表の率を乗じた金額を計上する。撤去後の材料の処分方法が廃棄の場合のみ計上する。

5. 単価表

(1) ネットフェンス (本体) 撤去 20m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		〃		〃
バックホウ運転	排出ガス対策型(第3次基準) クローラ型 山積 0.5m ³ (平積 0.4m ³)	日		表 4. 1 基礎状況Bの場合のみ計上
諸 雑 費		式	1	表 4. 1 基礎状況Aかつ処分方法が廃棄の場合のみ計上
計				

(2) ネットフェンス (扉) 撤去 10組当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
世 話 役		人		表 4. 2
普 通 作 業 員		〃		〃
諸 雑 費		式	1	〃 処分方法が廃棄の場合のみ計上
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	排出ガス対策型(第3次基準) クローラ型 山積 0.5m ³ (平積 0.4m ³)	機-28	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →33 機械賃料数量 →1.13

3. コンクリート工

①	モルタル工.....	550
②	コンクリートはつり（人力）.....	552

3. コンクリート工

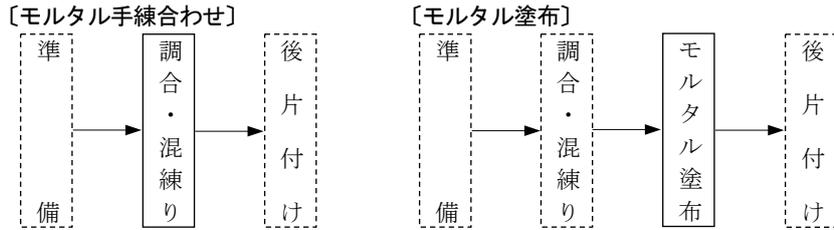
① モルタル工

1. 適用範囲

本歩掛は、手練りによるモルタルの練合わせ又は、コテによる床、壁の一般モルタル及び防水モルタル塗布に適用する。また、モルタル手練合わせ歩掛については空練り及び水練りモルタルに適用できる。

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 モルタル手練合わせ歩掛

モルタル手練合わせ歩掛は次表を標準とする。

表 3. 1 モルタル手練合わせ歩掛 (1 m³当り)

名称	配合	1 : 1 防水剤なし	1 : 2 防水剤なし	1 : 3	
				防水剤あり	防水剤なし
セメント (t)		0.83	0.58	0.54	0.54
洗砂(細骨材) (m ³)		0.51	0.68	0.91	0.91
防水剤 (kg)		—	—	10.80	—
普通作業員 (人)		0.97	0.97	0.97	0.97
諸 雑 費		9%	9%	9%	9%

- (注) 1. 本表は手練りによる練合の場合に適用する。
 2. モルタル練合に伴う材料の移動手間及び材料の計量を含む。
 3. 材料数量には材料損失量を含む。
 4. 諸雑費は、モルタルミキサ等の費用であり、施工労務の合計額に上表の率を乗じた金額を計上する。

3-2 モルタル塗布歩掛

モルタル塗布歩掛は、次表を標準とする。

表 3. 2 モルタル塗布歩掛 (10m²当り)

モルタル区分		一般モルタル				防水モルタル	
施工区分		床		壁		床	壁
塗 厚 (mm)		20	30	20	25	30	25
名称	単位						
左 官	人	0.45	0.50	1.08	1.14	0.45	1.07
普通作業員	〃	0.09	0.13	0.18	0.13	0.15	0.15
諸 雑 費	%	23	20	10	10	21	10

- (注) 1. 諸雑費は、工具等の費用であり、施工労務の合計額に上表の率を乗じた金額を計上する。
 2. モルタルの配合比は、1 : 3とする。
 3. 下地材及び仮設足場等が必要な場合は別途計上する。
 また、特殊な下地処理を行う場合は材料費、労務費を別途計上する。

4. 単価表

(1) モルタル手練合わせ 1m³当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
セ メ ン ト		t		表 3. 1
洗 砂 (細骨材)		m ³		〃
防 水 剤		kg		〃
普 通 作 業 員		人		〃
諸 雑 費		式		〃
計				

(2) モルタル塗布 10m²当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
左 官		人		表 3. 2
普 通 作 業 員		〃		〃
諸 雑 費		式		〃
計				

② コンクリートはつり（人力）

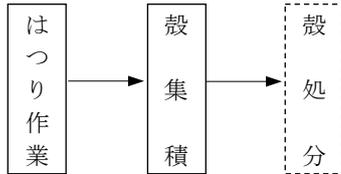
1. 適用範囲

本歩掛は、開水路等の既設コンクリート構造物における劣化部除去、既設コンクリート補強、鋼構造物更新における周辺コンクリート除去、コンクリート打替え・打継ぎに伴う、平均はつり厚6cm以下のコンクリートはつりに適用する。

ただし、支承工—ゴム支承据付に係るコンクリートはつり、ひび割れ補修工（ひび割れ充填工）におけるコンクリートはつり、開水路目地補修工（充填工）における充填部のコンクリートはつり、開水路目地補修工（成型ゴム挿入工）での箱抜きにおけるコンクリートはつりには適用しない。

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

3-1 施工歩掛

施工歩掛は、次表を標準とする。

表3.1 施工歩掛 (人/日)

名称	普通作業員	はつり工	諸雑費 (%)
数量	0.8	1.3	16

- （注）1. 諸雑費は、コンクリートブレーカー及び空気圧縮機の運転に要する費用であり、労務費の合計金額に上表の率を乗じた金額を計上する。
 2. 本歩掛は、コンクリート殻の集積を含む。ただし、コンクリート殻の処分に係る経費については別途計上する。
 3. 足場等を必要とする場合は、別途計上する。
 4. コンクリートカッターを必要とする場合は、別途計上する。

3-2 日当り作業能力

1日当り作業能力は、次表を標準とする。

表3.2 日当り作業能力 (m²/日)

施工区分	平均はつり厚	
	t ≤ 3cm	3cm < t ≤ 6cm
床	20.4	9.2
壁		

4. 単価表

(1) コンクリートはつり 100m²当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人	0.8×100/D	表3.1、表3.2
はつり工		〃	1.3×100/D	〃
諸雑費		式	1	表3.1
計				

（注） D：日当り作業能力

4. 基礎工

① 木杭打込み（機械）	554
② 中層混合処理工	556

4. 基礎工

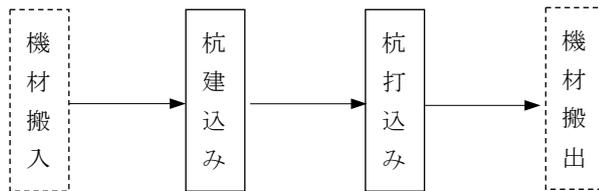
① 木杭打込み（機械）

1. 適用範囲

本歩掛は、杭径9～21cm、打込長2～6mの木杭打込みに適用する。

2. 施工概要

本工法は、基礎杭を木杭打設可能なアタッチメントを装着したバックホウにより打込むものである。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 施工機械

機 械 名	規 格	台 数	備 考
油 圧 プ レ ー カ	バケツ容量0.4m ³ 、アタッチメントのみ	1	
バ ッ ク ホ ウ	排出ガス対策型（第1次基準値） クローラ型 山積0.45m ³ （平積0.35m ³ ）	1	ベースマシン

4. 施工歩掛

4-1 編成人員

木杭の建込み、打込みの配置人員は、次表を標準とする。

表4.1 職種別配置人員（1日当り）

名 称	単 位	数 量	備 考
世 話 役	人	1	
普 通 作 業 員	〃	2	

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（本/日）

日当り施工量	単 位	数 量	備 考
木 杭 打 込	本	32	

4-3 諸雑費

諸雑費は、ブレーカの先端に装着させる専用キャップの費用であり、労務費、機械経費の合計額に下表の率を乗じた額を計上する。

表4.3 諸雑费率（%）

諸雑费率	3.0
------	-----

5. 単価表

(1) 木杭打込み(バックホウ) 100本当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
世 話 役		人	1×100/D	表 4. 1
普 通 作 業 員		〃	2×100/D	〃
木 杭	松杭丸太	本	100	
油圧ブレーカ運転	バケット容量0.4m ³	日	1×100/D	表 3. 1
諸 雑 費		式	1	表 4. 3
計				

(注) 1. Dは日当り施工量。

2. 木杭は松杭丸太とし、加工済み(先端加工、皮削り、防腐剤塗布等)を標準とする。

(2) 機械運転単価表

機 械 名	規 格	適用単価表	指 定 事 項
油 圧 ブ レ ー カ (バックホウ装着)	バケット容量0.4m ³	機-28	運転労務数量 → 1.00 燃料消費量 → 37 機械賃料数量1 → 1.10 排出ガス対策型(第1次基準値) バックホ(クローラ型 0.45m ³ 平積0.35m ³) 機械賃料数量2 → 1.10 油圧ブレーカ(バケット容量0.4m ³ 、アタッチメントのみ)

② 中層混合処理工

1. 適用範囲

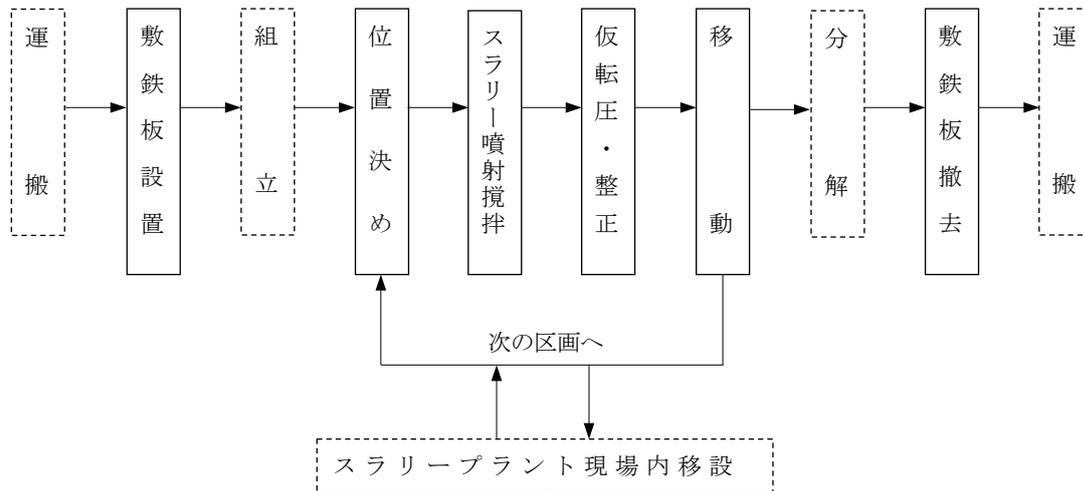
本歩掛は、粘性土、砂質土、シルト及び有機質土等の軟弱地盤を対象として行う中層混合処理工に適用する。

施工方式はスラリー噴射方式の機械攪拌混合とする。

改良形式は全面改良とし、改良深度2mを超え13m以下の陸上施工に適用する。

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

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			
			改良深(L) 2m<L≤5m	改良深(L) 5m<L≤8m	改良深(L) 8m<L≤10m	改良深(L) 10m<L≤13m
中層混合処理機 トレンチャ式	[ベースマシン] 20t (山積 0.8m³) 級バックホ [攪拌混合装置]改良深度(標準)5m [施工管理装置] 1ビースプーム用	台	1	—	—	—
	[ベースマシン] 30t (山積 1.4m³) 級バックホ [攪拌混合装置]改良深度(標準)8m [施工管理装置] 1ビースプーム用	〃	—	1	—	—
	[ベースマシン] 40 t (山積 1.9m³) 級バックホ [攪拌混合装置]改良深度(標準)10m [施工管理装置] 1ビースプーム用	〃	—	—	1	—
	[ベースマシン] 40 t (山積 1.9m³) 級バックホ [攪拌混合装置]改良深度(標準)13m [施工管理装置] 2ビースプーム用	〃	—	—	—	1
深層混合処理機 (スラリー式)	スラリープラント (全自動) 能力 20m³/h	〃	1			

4. 編成人員

中層混合処理工の日当り編成人員は、次表を標準とする。

表 4. 1 編成人員 (人)

工 法	世 話 役	特殊作業員	普通作業員
中層混合処理工	1	1	2

(注) 編成人員には、スラリープラントの管理運転労務を含む。

5. 施工歩掛

5-1 日当り作業量

一日当り作業量は次表を標準とする。

表 5. 1 標準日当り作業量

改良深度(L) m	日当り作業量(m ³ /日)
2 m < L ≤ 5 m	225
5 m < L ≤ 8 m	274
8 m < L ≤ 10 m	314
10 m < L ≤ 13 m	354

- (注) 1. 日当り作業量は、中層混合処理機の移動（敷鉄板の設置・撤去含む）、位置決め、スラリー噴射攪拌、仮転圧・整正までの一連の作業のものである。
 2. 1 工事当りの施工規模が 1,000m³ 未満の場合は、標準日当り作業量に下記補正係数を乗じるものとする。

表 5. 2 日当り作業量の補正係数

施工規模 1,000m ³ 未満	0.8
-----------------------------	-----

5-2 改良材使用量

改良材はセメント系固化工を標準とし、現場条件により決定する。なお、使用量は次式による。

$$V = v \times (1 + k) / 1000 \quad \dots \dots \dots \text{(式 5. 1)}$$

V : 1 m³ 当りの改良材使用量 (t / m³)

v : 1 m³ 当りの改良材添加量 (kg / m³)

k : ロス率

表 5. 3 ロス率 (k)

ロ ス 率	0.06
-------	------

5-3 諸雑費

諸雑費は、足場材（敷鉄板（中層混合処理機用・スラリープラント用））の賃料及び設置・撤去・移設に要する費用（バックホウ運転費用）、攪拌混合装置の損耗材料費（チェーン、攪拌翼、切削刃、ガイドローラ、スプロケット、アイドラーの各部品費）、空気圧縮機の賃料及び運転経費、電力に関する経費等の費用及び改良後の整地に要する費用であり、労務費、機械損料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 5. 4 諸雑费率 (%)

改良深度 L (m)	諸雑费率
2 m < L ≤ 5 m	32
5 m < L ≤ 8 m	23
8 m < L ≤ 10 m	24
10 m < L ≤ 13 m	24

5-4 その他

- (1) 次の条件等により攪拌翼が貫入できない場合は、バックホウ等による先掘りを行うものとし別途計上する。
 - 1) 表層に転石等が多い地盤
 - 2) 表層に障害物等のある地盤
- (2) 中層混合処理工は、特許を有する工法の場合もあるので、特許料が必要な場合は別途計上する。
- (3) 中層混合処理機及びスラリープラントの分解・組立及び輸送については、「標準歩掛16. 共通仮設①重建設機械分解組立運搬」を適用する。
- (4) スラリープラントを中心に半径約200mを超える場合、揚程が5mを超える場合、又は同一現場内に施工箇所が2箇所以上あり、スラリープラントを移設しなければならない場合は、「標準歩掛4. 基礎工⑨軟弱地盤処理工(スラリー攪拌工)」の「5-4スラリープラント現場内移設歩掛」を適用する。
- (5) 汚泥土の処分が必要な場合は、別途計上する。
- (6) 注入材配合用水、機械洗浄等に用いる上水道等必要な場合は、別途計上する。

6. 単価表

(1) 中層混合処理工 100m³当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	100/D×1	表4.1 表5.1
特殊作業員		〃	100/D×1	〃
普通作業員		〃	100/D×2	〃
中層混合処理機運転		日	100/D	表3.1 表5.1
スラリープラント運転		日	100/D	表3.1 表5.1
諸雑費		式	1	表5.4
改良材		t	V×100	式5.1
特許料金		式	1	必要に応じて計上する
計				

(注) D : 1日当りの作業量 (m³/日)
V : 1m³当りの改良材使用量 (t/m³)

(2) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
中層混合処理機 トレンチャ式	ベ-スマシ 20t (山積0.8m ³) 級ハックホ 攪拌混合装置 改良深度(標準)5m 施工管理装置 1ビ-スプ-ム用	機-20	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →113 機械損料数量1(ベ-スマシ) →1.68 機械損料数量2(攪拌混合装置) →1.68 機械損料数量3(施工管理装置) →1.68
	ベ-スマシ 30t (山積1.4m ³) 級ハックホ 攪拌混合装置 改良深度(標準)8m 施工管理装置 1ビ-スプ-ム用	機-20	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →183 機械損料数量1(ベ-スマシ) →1.68 機械損料数量2(攪拌混合装置) →1.68 機械損料数量3(施工管理装置) →1.68
	ベ-スマシ 40t (山積1.9m ³) 級ハックホ 攪拌混合装置 改良深度(標準)10m 施工管理装置 1ビ-スプ-ム用	機-20	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →233 機械損料数量1(ベ-スマシ) →1.68 機械損料数量2(攪拌混合装置) →1.68 機械損料数量3(施工管理装置) →1.68
	ベ-スマシ 40t (山積1.9m ³) 級ハックホ (2ビ-スプ-ム) 攪拌混合装置 改良深度(標準)13m 施工管理装置 2ビ-スプ-ム用	機-20	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →233 機械損料数量1(ベ-スマシ) →1.68 機械損料数量2(攪拌混合装置) →1.68 機械損料数量3(施工管理装置) →1.68
深層混合処理機 (スラリー式)	スラリープラント(全自動) 能力20m ³ /h	機-25	機械損料数量 →1.68

5. 河川・水路工

- ① 浚渫工（バックホウ浚渫船）……………560
- ② 合成ゴムシート布設工……………565

5. 河川・水路工

① 浚渫工（バックホウ浚渫船）

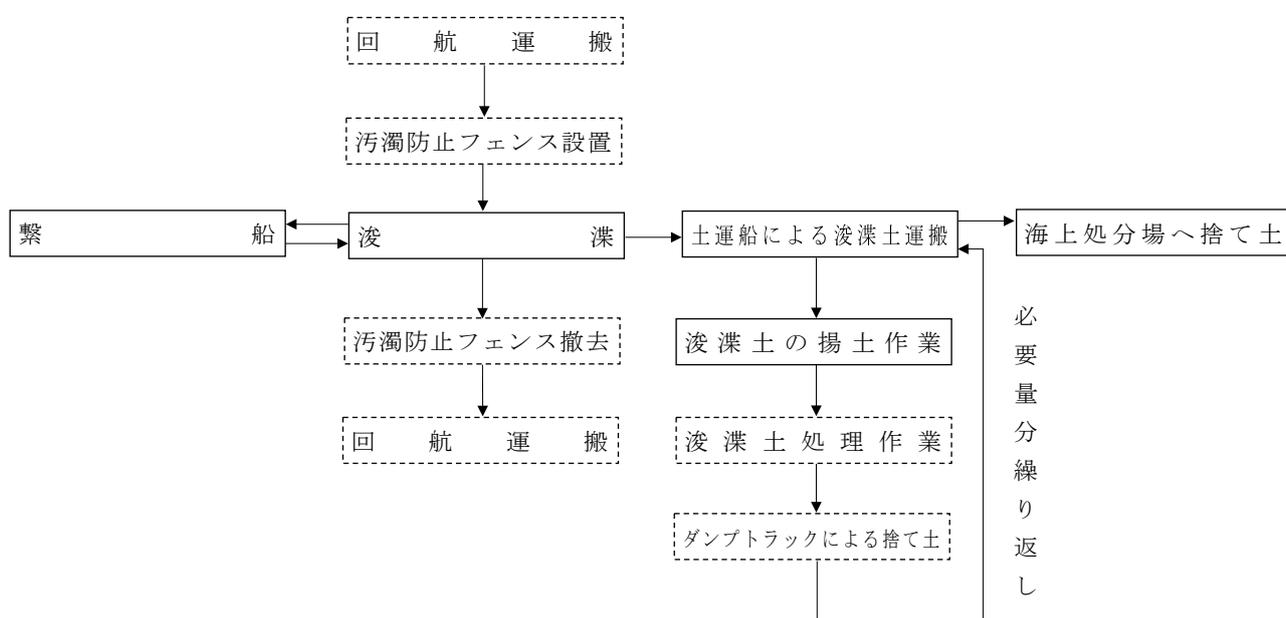
1. 適用範囲

本歩掛は、河川及びダムにおけるバックホウ浚渫船による浚渫工の施工に適用する。また、適用する土質は、粘性土、砂質土及び砂、礫質土等とする。

2. 施工概要

バックホウ浚渫船は、スパッド付台船等に搭載されたバックホウにて、河床等の土砂を掘削し、土運船等にて土砂の運搬を行う。

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. 汚濁防止フェンス又は汚濁防止柵及び汚濁防止膜については、掘削時に濁水の拡散により、水質等の影響がある場合に、別途計上する。
 3. 浚渫土処理作業については、浚渫土の処理時に発生する余水処理や運搬及び浚渫土の再利用時の固化処理であり、必要な場合は別途計上する。
 4. 本歩掛には、浚渫作業中の浚渫船の引船運転を含む。

3. 機種の選定

機械・規格は、次表を標準とする。ただし、規格を選定する際には、以下の項目を考慮し、決定するものとする。

- 1) 浚渫深度（表 3. 1 摘要参照）
- 2) 施工数量、工期、運転時間、土捨て場の受入れ土量等

表 3. 1 機種の選定

機 械 名	規 格	単 位	数 量	摘 要
バックホウ浚渫船	D1.0m ³	隻	1	標準最大作業水深 4 m
	D2.0m ³	〃	1	標準最大作業水深 6 m

(注) 現場条件（現場の広さ、機械の搬入条件）により、上表により難しい場合は、別途考慮する。

4. 浚渫船の運転

4-1 浚渫能力（単位時間当り浚渫量）

積算の基礎となる浚渫能力は、次式により算出し決定する。なお、1日当りの浚渫船の運転時間は7時間を標準とする。

$$Q = 45.5 q \times \alpha \times E \cdots (\text{式} 4.1)$$

Q：バックホウ浚渫船1時間当り浚渫量（ m^3/h ）

q：バックホウバケット容積（ m^3 ）

α ：土質係数

E：作業係数

表 4.1 土質係数（ α ）

土質		係数
分類	N値	
粘性土	10未満	1.00
砂質土及び砂	10以上30未満	0.68
礫質土	30以上50未満	0.56

表 4.2 作業係数（E）

係数	作業係数適用条件
1.00	平均土厚が1mを超え、かつ浚渫区域が連続している工事
0.82	平均土厚が1m以下、又は浚渫区域が点在している工事
0.70	平均土厚が1m以下、かつ浚渫区域が点在している工事

（注）平均土厚には、余掘厚が含まれる。

4-2 バックホウ浚渫船運転労務費

4-2-1 浚渫作業の日当り編成人員は、次表を標準とする。

表 4.3 日当り編成人数（人/日）

作業種別	高級船員	普通船員	運転手（特殊）
バックホウ浚渫船 D1.0 m^3 及びD2.0 m^3	1	2	1

4-2-2 休転日数と運転日数

浚渫期間中における、バックホウ浚渫船の1箇月当り休転日は、次表のとおりとする。

月間計画浚渫土量並びに計画浚渫期間を決定する際に、次表の休転日数以外を月間運転日数とする。

表 4.4 バックホウ浚渫船の1箇月当り休転日

休転日種別	休転日数	備考
A	1	浚渫船等の修理等のための休転日
B	8	休日のための休転日

（注）ただし、出水期等による特殊事情がある場合は、別途考慮する。

4-3 繫船費

繫船費は、共通仮設費の準備費で、下記により積上げ計上する。

浚渫船の休転日（A）における乗務員の労務費及び、次表に示す運転準備期間及び後片付け期間の乗務員の労務費を計上する。なお、休転日（B）については労務費の対象とはせず、また乗務員数は、表 4.3 に示す職種及び人員とする。

表 4. 5 運転準備及び後片付け期間

	日数
運 転 準 備 期 間	2 (5)
後 片 付 け 期 間	2 (5)

(注) 汚濁防止フェンス設置時は、() 内の日数とする。

4-4 作業船運転費

作業現場内の風浪出水時における退避、繫留等の作業が必要な場合は、別途計上する。

4-5 土運船運転費

バックホウ浚渫船より掘削した土砂を、土運船で陸揚げ場まで運搬又は海上処分場まで運搬するのに要する費用である。

4-5-1 機種を選定

機種・規格は、次表を標準とする。

表 4. 6 機種を選定

作 業 種 別	土運船			引船			摘要
	規 格	単 位	数 量	規 格	単 位	数 量	
1 日 当 り 平 均 浚 渫 量 215m ³ 以下	密閉式 100m ³ 積	隻	2	鋼製 D300PS 型 25GT	隻	2	
1 日 当 り 平 均 浚 渫 量 215m ³ 超え 645m ³ 以下	密閉式 300m ³ 積	〃	2	鋼製 D500PS 型 40GT	〃	2	

(注) 海上処分場への捨て土の場合、土運船の規格は「開閉式」に読み替える。

4-5-2 編成人数

土運船及び引船の日当り編成人数は、次表を標準とする。

表 4. 7 日当り編成人数 (人/日)

作 業 種 別	土運船	引船	
	普通船員	高級船員	普通船員
1 日 当 り 平 均 浚 渫 量 215m ³ 以下	2	2	—
1 日 当 り 平 均 浚 渫 量 215m ³ 超え 645m ³ 以下	2	2	2

4-5-3 浚渫土運搬作業日数

土運船による浚渫土の運搬作業日数は、浚渫作業日数を計上するものとする。また、運搬作業 1 日当り作業内容は、次のとおりである。

- ① 浚渫船からの浚渫土積込時間
- ② 運搬・回送時間
- ③ 浚渫土の積卸時間
- ④ 土運船段取替え時間

なお、運搬・回送距離は 35km (片道) まで含むものとし、これを超える場合は別途考慮する。

4-6 浚渫土揚土費

土運船によって運搬された浚渫土のダンプトラックへの積込み又は仮置き作業に要する費用である。

4-6-1 機種を選定

機械・規格は、次表を標準とする。

表 4. 8 機種を選定

作 業 種 別	機 械 名	規 格	単 位	数 量	摘 要
1 日 当 り 平 均 浚 渫 量 365m ³ 以 下	バックホウ (クローラ型)	標準型・ 排出ガス対策型 (2011 年規制) 山積 1.4m ³ (平積 1.0m ³)	台	1	
1 日 当 り 平 均 浚 渫 量 365m ³ 超 え 645m ³ 以 下			〃	2	

4-6-2 浚渫土揚土作業日数

浚渫土の揚土作業日数は、浚渫作業日数を計上するものとする。

4-7 ダンプトラック運搬費

処分地への浚渫土運搬に要する費用であり、「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. 回航費並びに運搬費

回航費は、浚渫船の回航又は本船解体及び工事事用仮設材の運搬に要する費用であり、それぞれ必要に応じて共通仮設費の運搬費として積上げ計上する。

6. 雑工事費

- (1) 出水期における浚渫船の安全対策が必要な場合は、河川及びダムの状況により繫留設備又は待避溝の設置を見込むとともに浚渫船待避に要する費用を別途計上する。
- (2) その他、浚渫工事に伴う雑工事が必要な場合は、別途計上する。

7. 単価表

(1) バックホウ浚渫船 (〇〇m³) 運転 1 日 当 り 単 価 表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
高 級 船 員		人	1	表 4. 3
普 通 船 員		〃	2	〃
運 転 手 (特 殊)		〃	1	〃
バックホウ浚渫船運転	D 〇〇m ³	日	1	機械損料
汚 濁 防 止 枠		供用日	1.53	必要に応じて計上 機械損料
計				

(注) 汚濁防止膜は別途計上する。

(2) 繫船費 1 日 当 り 単 価 表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
高 級 船 員		人	1	表 4. 3
普 通 船 員		〃	2	〃
運 転 手 (特 殊)		〃	1	〃
計				

(3) 土運船(○○○m³積) 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. 7
普 通 船 員		〃		〃
引 船 運 転	鋼製 D ○○○PS 型 ○○GT	日		表 4. 6、表 4. 7 機械損料
土 運 船	○○式 ○○○m ³ 積	供用日		表 4. 6、表 4. 7 (注) 2 【指定事項】 機械損料数量→1.52
計				

(注) 1. 海上処分場への捨て土の場合、土運船の規格は「開閉式」に読み替える。

2. 日当り機械損料に機械損料数量を乗じて計上する。

(4) 浚渫土揚土1日当り単価表

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・ 排出ガス対策型(2011年規制) 山積 1.4m ³ (平積 1.0m ³)	日		表 4. 8 機械損料
計				

(5) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
バ ッ ク ホ ウ 浚 渫 船	D 1.0m ³	機 - 2 4	燃 料 消 費 量→287 機 械 損 料 数 量→1.53
	D 2.0m ³		燃 料 消 費 量→413 機 械 損 料 数 量→1.53
引 船	鋼製 D300PS 型 25GT	機 - 2 4	燃 料 消 費 量→409 機 械 損 料 数 量→1.52
	鋼製 D500PS 型 40GT		燃 料 消 費 量→679 機 械 損 料 数 量→1.52
バ ッ ク ホ ウ (クローラ型)	標準型・ 排出ガス対策型(2011年規制) 山積 1.4m ³ (平積 1.0m ³)	機 - 1 8	運 転 労 務 数 量→1.00 燃 料 消 費 量→144 機 械 損 料 数 量→1.52

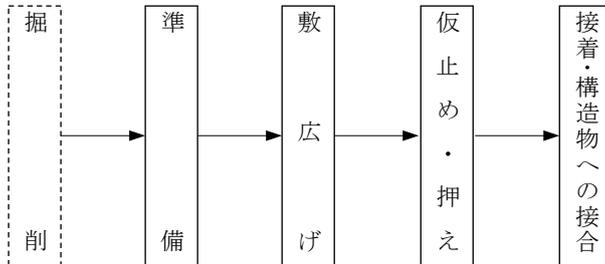
② 合成ゴムシート布設工

1. 適用範囲

本歩掛は、ため池改修工事及び調整池工事等における、厚さ 1mm 及び 1.5mm の合成ゴムシー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) 本歩掛に対応しているのは、実線部分のみである。

3. 施工歩掛

合成ゴムシートの布設歩掛は、次表を標準とする。

表 1. 1 合成ゴムシート布設歩掛 (100m² 当り)

区分	名称	数量及び歩掛
材 料	合成ゴムシート (m ²)	110
	雑材料費 (式)	1
労 務	世話役 (人)	0.5
	特殊作業員 (人)	1.0
	普通作業員 (人)	1.4

- (注) 1. 布設に伴う材料の移動手間を含む。
 2. 雑材料費は、合成ゴムシート材料費を対象に次の割合により計上する。
 なお、雑材料費とは、接着剤、接着器具の損料等である。

表 1. 2 雑材料費率

合成ゴムシート厚さ (mm)	雑材料費率 (%)
1.0	19
1.5	15

4. 単価表

(1) 合成ゴムシート布設 100m² 当り単価表

名称	規格	単位	数量	適用
合成ゴムシート		m ²	110	表 1. 1
雑材料費		%		表 1. 2
世話役		人	0.5	表 1. 1
特殊作業員		人	1.0	〃
普通作業員		人	1.4	〃
計				

6. 管水路工

①	ダクティル鑄鉄管人力布設	568
②	炭素鋼鋼管人力布設	569
③	強化プラスチック複合管機械布設（たて込み簡易土留）	570
④	ダクティル鑄鉄管機械布設（たて込み簡易土留）	573
⑤	鋼管機械布設（小口径）	576
⑥	高密度ポリエチレン管機械布設	580
⑦	管水路浅埋設工（ジオグリッド）	582

6. 管水路工

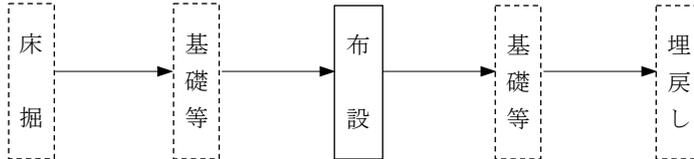
① ダクタイル鑄鉄管人力布設

1. 適用範囲

本歩掛は、ダクタイル鑄鉄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

布設歩掛は、次表を標準とする。

表 3. 1 ダクタイル鑄鉄管人力布設歩掛 (10本当たり)

材 料		K・T形	
呼び径 (mm)	管長 (mm)	特殊作業員 (人)	普通作業員 (人)
75	4,000	1.02	2.58
100	4,000	1.26	3.10

- (注) 1. 布設に伴う材料の移動手間を含む。
 2. 布設の際の手動つり込み器具 (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) ダクタイル鑄鉄管人力布設 10本当たり単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
ダクタイル鑄鉄管		本	10	
鑄鉄管接合部品		組	10	K形の場合
特 殊 作 業 員		人		表 3. 1
普 通 作 業 員		〃		〃
計				

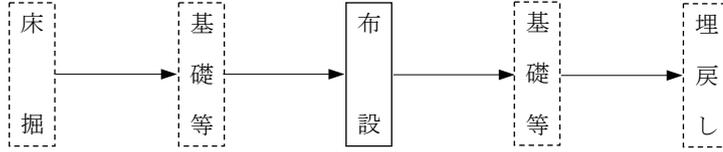
② 炭素鋼鋼管人力布設

1. 適用範囲

本歩掛は、炭素鋼鋼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

布設歩掛は、次表を標準とする。

表 3. 1 炭素鋼鋼管人力布設歩掛

(10m当り)

規格区分	定尺長 (mm)	特殊作業員 (人)	普通作業員 (人)	雑品 (%)
白ネジ付 15A (1/2B)	4,000	0.16	0.17	3
白ネジ付 20A (3/4B)	4,000	0.17	0.19	
白ネジ付 25A (1B)	4,000	0.20	0.21	
白ネジ付 32A (1 1/4B)	4,000	0.21	0.23	
白ネジ付 40A (1 1/2B)	4,000	0.23	0.25	
白ネジ付 50A (2B)	4,000	0.27	0.29	
白ネジ付 80A (3B)	4,000	0.31	0.35	
白ネジ付 100A (4B)	4,000	0.35	0.39	
白ネジ付 125A (5B)	5,500	0.39	0.47	
白ネジ付 150A (6B)	5,500	0.47	0.54	

- (注) 1. 布設に伴う材料の移動手間を含む。
 2. ネジ切継手で接合材及び接合費を含む。
 3. 雑品費として、労務費に上表の率を乗じた金額を計上するものとする。
 なお、雑品とは接合材(テープ等)の費用である。

4. 単価表

(1) 炭素鋼鋼管人力布設 10m当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
炭 素 鋼 鋼 管		m		
特 殊 作 業 員		人		表 3. 1
普 通 作 業 員		〃		〃
雑 品 費		式	1	表 3. 1 (注) 3
計				

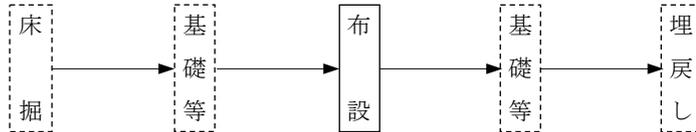
③ 強化プラスチック複合管機械布設（たて込み簡易土留）

1. 適用範囲

本歩掛は、たて込み簡易土留を設置した区間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	—	0.76	1.19	1.09	バックホウ (クレーン機能付) 排出ガス対策型（第2次基準値） クローラ型 山積 0.8m ³ （平積 0.6m ³ ） 2.9 吊
250	—	0.80	1.26	1.14	
300	—	0.96	1.31	1.19	
350	—	1.00	1.49	1.24	
400	—	1.03	1.54	1.29	
450	0.27	0.80	1.59	1.33	
500	0.27	0.81	1.63	1.36	
600	0.29	0.87	1.87	1.44	
700	0.30	1.06	2.10	1.50	
800	0.31	1.10	2.20	1.57	
900	0.33	1.14	2.46	1.64	
1,000	0.51	1.36	2.71	1.70	
1,100	0.53	1.41	2.83	1.76	
1,200	0.54	1.64	3.11	1.83	
1,350	0.57	1.71	3.43	1.90	
1,500	0.60	1.99	3.97	1.99	
1,650	0.61	2.07	4.34	2.07	
1,800	0.87	2.39	4.76	2.17	ラフテレーンクレーン 排出ガス対策型（第2次基準値） （油圧伸縮ジブ型）25t 吊
2,000	0.90	2.71	5.67	2.27	
2,200	0.96	3.10	6.43	2.39	
2,400	1.23	3.70	7.39	2.46	
2,600	1.30	4.16	8.31	2.60	
2,800	1.61	4.86	9.43	2.70	
3,000	1.69	5.33	10.93	2.80	

- (注) 1. 布設に伴う材料の移動手間を含む。
 2. バックホウ（クレーン機能付）及びラフテレーンクレーンは、賃料とする。
 3. バックホウ（クレーン機能付）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ブロックの損料である。

表 3. 2 強化プラスチック複合管（6m）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	0.27	0.83	1.79	1.37	バックホウ (クレーン機能付) 排出ガス対策型（第2次基準値） クローラ型 山積 0.8m ³ （平積 0.6m ³ ） 2.9 吊
500	0.29	0.99	1.99	1.41	
600	0.46	1.20	2.26	1.50	
700	0.47	1.26	2.67	1.57	
800	0.49	1.47	3.11	1.64	
900	0.51	1.71	3.44	1.71	
1,000	0.71	1.97	3.93	1.79	
1,100	0.73	2.20	4.21	1.83	
1,200	0.76	2.47	4.76	1.90	
1,350	1.00	2.81	5.43	2.01	
1,500	1.06	3.16	6.30	2.10	ラフテレーンクレーン 排出ガス対策型（第2次基準値） (油圧伸縮ジブ型) 25t 吊
1,650	1.09	3.46	6.93	2.17	
1,800	1.36	3.86	7.94	2.27	
2,000	1.43	4.53	9.04	2.39	

- (注) 1. 布設に伴う材料の移動手間を含む。
 2. バックホウ（クレーン機能付）及びラフテレーンクレーンは、賃料とする。
 3. バックホウ（クレーン機能付）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		〃		〃
バックホウ（クレーン機能付）運転	排出ガス対策型（第2次基準値） クローラ型山積 0.8m ³ （平積 0.6m ³ ）2.9t 吊	日		〃
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型（第2次基準値） 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	〃		〃
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		〃		〃
バックホウ (クレーン機能付) 運転	排出ガス対策型 (第 2 次基準値) クローラ型山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³) 2.9 t 吊	日		〃
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 25 t 吊	〃		〃
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 (クレーン機能付)	排出ガス対策型 (第 2 次基準値) クローラ型山積 0.8m ³ (平積 0.6m ³) 2.9 t 吊	機 - 2 8	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →48 機械賃料数量 →1.12

④ ダクタイトル鑄鉄管機械布設（たて込み簡易土留）

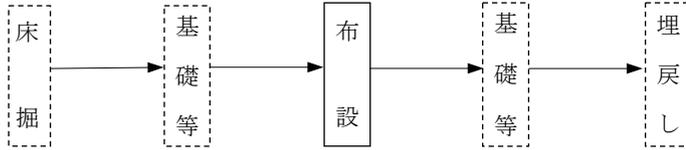
1. 適用範囲

本歩掛は、たて込み簡易土留を設置した区間におけるダクタイトル鑄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. 機種を選定

機種を選定は、次表を標準とする。

表 3. 1 使用機械

管径 (mm)	K・T形		
	1・2種	3・4種、DA種	DB～DD種
300未満	バックホウ（クレーン機能付） 排出ガス対策型（第2次基準値） クローラ型 山積 0.8m ³ （平積 0.6m ³ ） 2.9t 吊		
300			
350			
400			
450			
500			
600			
700			
800			
900			
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） 25t 吊		
1,100			
1,200			
1,350			
1,500			
1,600(4m)			
1,600(5m)			
1,650(4m)			
1,650(5m)			
1,800(4m)			
1,800(5m)	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） 50t 吊		
2,000(4m)			
2,000(5m)			
2,000(5m)			

- (注) 1. バックホウ（クレーン機能付）及びラフテレーンクレーンは、賃料とする。
 2. バックホウ（クレーン機能付）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 ダクタイル鋳鉄管布設歩掛 (1本当り)

管 径 (mm)	管 長 (m)	K 形				T 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	0.06	0.24	0.32	0.28	0.04	0.18	0.22	0.20
200	"	0.08	0.28	0.38	"	"	0.20	0.26	0.22
250	"	0.10	0.30	0.40	0.30	"	0.22	0.28	"
300	6.0	"	0.36	0.46	0.32	0.08	0.26	0.30	0.24
350	"	"	0.40	0.50	0.34	"	0.28	0.34	"
400	"	"	0.42	0.52	0.36	"	"	0.36	0.26
450	"	"	0.44	0.58	"	"	0.32	0.38	"
500	"	0.12	0.50	0.60	0.38	"	"	0.40	"
600	"	0.16	0.64	0.80	0.40	"	0.36	0.46	0.28
700	"	0.20	0.84	1.04	0.42	"	0.38	0.50	"
800	"	0.26	1.02	1.28	0.44	0.12	0.42	0.54	0.30
900	"	0.32	1.26	1.58	0.46	"	0.46	0.56	0.32
1,000	"	0.38	1.48	1.86	0.48	"	0.48	0.62	"
1,100	"	0.46	1.76	2.20	0.50	0.14	0.52	0.66	"
1,200	"	0.52	2.06	2.58	0.52	"	0.54	0.68	0.34
1,350	"	0.66	2.56	3.22	0.56	"	0.60	0.74	0.36
1,500	"	0.74	3.02	3.78	0.58	"	0.62	0.80	"
1,600	4.0	0.64	2.58	3.24	"	"	"	0.78	0.38
"	5.0	0.76	3.00	3.76	"	"	"	0.82	"
1,650	4.0	0.72	2.78	3.52	0.60	0.16	0.64	0.80	"
"	5.0	0.78	3.22	4.06	"	"	"	0.84	"
1,800	4.0	0.82	3.26	"	0.62	"	0.66	"	"
"	5.0	0.94	3.76	4.68	"	"	0.70	"	"
2,000	4.0	1.00	4.06	5.06	0.66	0.20	0.72	0.92	0.40
"	5.0	1.20	4.74	5.94	"	"	0.76	"	"

- (注) 1. 布設に伴う材料の移動手間を含む。
 2. 諸雑費として、管材の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。
 3. 各種管の製作範囲は、形式及び管種により違うためJISまたはJDPA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		〃		〃
バックホウ(クレーン機能付)運 転	排出ガス対策型(第2次基準値) クローラ型山積0.8m ³ (平積0.6m ³)2.9t吊	日		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 ○○t吊	〃		〃
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(クレーン機能付)	排出ガス対策型(第2次基準値) クローラ型山積0.8m ³ (平積0.6m ³)2.9t吊	機-28	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →48 機械賃料数量 →1.12

⑤ 鋼管機械布設（小口径）

1. 適用範囲

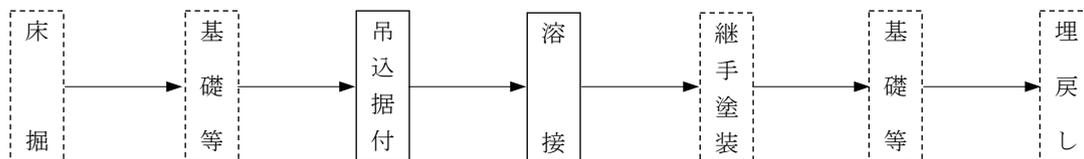
本歩掛は、口径 500mm 以下の鋼管の機械布設に適用する。

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. 機種の設定

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 使用機械

機種	規格
トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型 4.9 t 吊

（注） トラッククレーンは、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 6.0m管の1日当り標準吊込据付量

（本/日）

口径 (mm)	板厚 (mm)															
	4.2	4.5	4.9	5.0	5.1	5.5	5.8	6	6.4	6.6	6.9	7	8	9	10	
80	13.4	13.2														
100		11.8	11.7													
125		11.2		10.9	10.9											
150				10.0		9.7										
200							8.8	8.6	8.1							
250									7.6	7.5						
300									7.1		6.6					
350								6.6				6.3	5.9			
400								7.6				7.0	6.4			
450								7.2				6.4	6.0			
500								6.6				6.1	5.5	5.1	4.8	

（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 9.0m管の1日当り標準吊込据付量 (本/日)

板厚 (mm) \ 口径 (mm)	5.8	6	6.4	6.6	6.9	7	8	9	10
200	8.0	7.6	7.5						
250			6.9	6.5					
300			6.1		6.0				
350		6.0				5.5	5.0		
400		6.8				6.0	5.6		
450		6.2				5.7	5.3		
500		5.9				5.3	5.0	4.7	4.2

(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. 3 配置人員 (人/日)

口径	世話役	特殊作業員	普通作業員
80～350mm	—	1.0	1.5
400～500mm	1.0	1.0	1.0

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. 4 溶接労務歩掛

(人/箇所)

板厚 (mm) \ 口径 (mm)	4.2	4.5	4.9	5.0	5.1	5.5	5.8	6	6.4	6.6	6.9	7	8	9	10
80	0.12 0.19 0.31	0.12 0.19 0.31													
100		0.13 0.19 0.32	0.13 0.19 0.32												
125		0.13 0.19 0.32		0.13 0.19 0.32	0.13 0.19 0.32										
150				0.13 0.20 0.33		0.13 0.20 0.33									
200							0.14 0.20 0.34	0.14 0.20 0.34	0.14 0.21 0.35						
250									0.14 0.21 0.35	0.14 0.22 0.36					
300									0.15 0.22 0.37		0.15 0.22 0.37				
350								0.15 0.23 0.38				0.15 0.23 0.39	0.16 0.24 0.40		
400								0.15 0.23 0.39				0.16 0.24 0.40	0.16 0.25 0.41		
450								0.16 0.24 0.40				0.16 0.25 0.41	0.17 0.26 0.43		
500								0.16 0.24 0.40				0.17 0.25 0.42	0.17 0.26 0.44	0.18 0.28 0.46	0.19 0.29 0.48

上段：世話役
中段：特殊作業員
下段：溶接工

(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. 5 諸雑費率

(%)

口径	80~125mm	150~500mm
諸雑費率	8	28

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
世 話 役		人		表 4. 3
特 殊 作 業 員		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
ト ラ ッ ク ク レ ー ン 賃 料	油圧伸縮ジブ型 4.9 t 吊	日	1	表 3. 1
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. 4
特 殊 作 業 員		〃		〃
溶 接 工		〃		〃
諸 雑 費		式	1	表 4. 5
計				

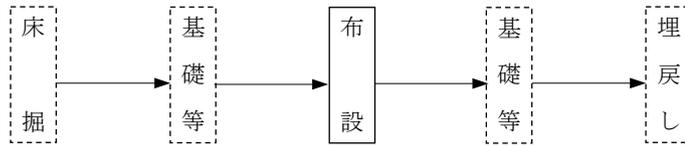
⑥ 高密度ポリエチレン管機械布設

1. 適用範囲

本歩掛は、高密度ポリエチレン管（耐圧ポリエチレンリブ管含む。）の機械布設に適用する。
ただし、地すべり防止工、急流工等の斜面布設には適用しない。
なお、接続バンド、曲管等の継手材料費は別途計上する。

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 高密度ポリエチレン管機械布設歩掛 (100m当り)

材 料 呼び径 (mm)	労務歩掛 (人)			使 用 機 械 バックホウ(クレーン機能付)	
	世話役	特 殊 作業員	普 通 作業員	運転日数 (日)	規 格
600	0.82	2.05	2.98	1.52	排出ガス対策型 (第2次基準値) クローラ型 山積 0.45m ³ (平積 0.35m ³) 2.9 t 吊
700	0.98	2.45	3.56	1.85	
800	1.14	2.85	4.16	2.18	
900	1.31	3.27	4.75	2.53	
1,000	1.48	3.69	5.37	2.89	

- （注） 1. 接続バンド、曲管等の継手接合（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。
2. バックホウ（クレーン機能付）は、賃料とする。
3. バックホウ（クレーン機能付）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. 単価表

(1) 高密度ポリエチレン管機械布設 100m当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
高密度ポリエチレン管	〇〇管〇〇mm	m	100	
世 話 役		人		表 3. 1
特 殊 作 業 員		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
バ ッ ク ホ ウ (クレーン機能付) 運転	排出ガス対策型 (第2次基準値) クローラ型 山積 0.45m ³ (平積 0.35m ³) 2.9 t 吊	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 (クレーン機能付)	排出ガス対策型 (第2次基準値) クローラ型 山積 0.45m ³ (平積 0.35m ³) 2.9 t 吊	機-28	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →28 機械賃料数量 →1.33

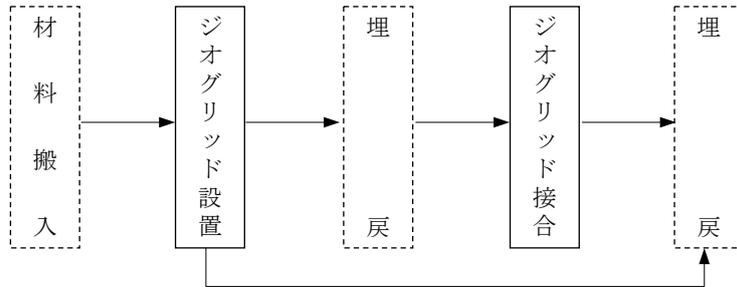
⑦ 管水路浅埋設工（ジオグリッド）

1. 適用範囲

本歩掛は、素掘施工による管水路浅埋設工の浮上防止対策（軟弱地盤対策併用含む。）として設置するジオグリッド敷設・接合作業に適用する。

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

3-1 ジオグリッド敷設歩掛

ジオグリッド敷設歩掛は、次表を標準とする。

表 3. 1 管水路浅埋設工（ジオグリッド）敷設歩掛 (100m²当り)

敷設方向	世話役 (人)	普通作業員 (人)	諸雑費率 (%)
縦敷設	0.02	0.33	5
横敷設	0.06	0.37	5

- (注) 1. 縦敷設とは、管路に平行に敷設する場合で横敷設は、管路に直角に敷設する場合である。
2. ジオグリッド敷設に伴う移動手間を含む。
3. 諸雑費は、施工ロス及び重ね代であり、材料費に上表の率を乗じた金額を計上する。

3-2 ジオグリッド接合歩掛

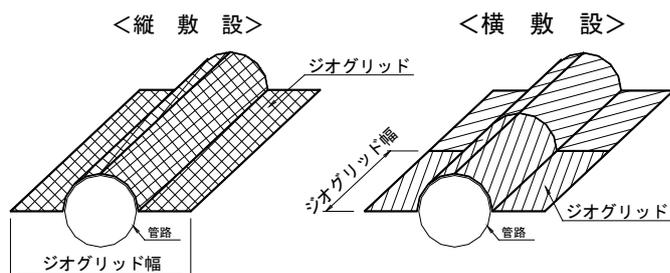
ジオグリッド接合歩掛は、次表を標準とする。

表 3. 2 管水路浅埋設工（ジオグリッド）接合歩掛 (10m当り)

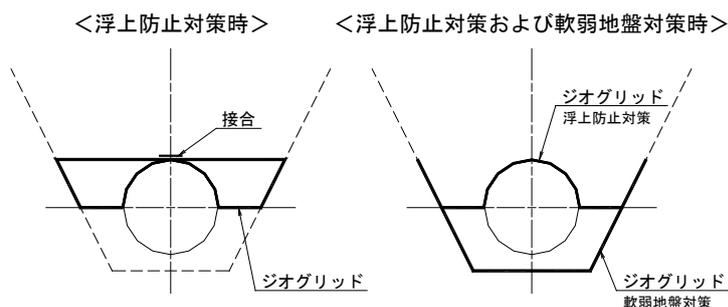
名称	単位	数量
世話役	人	0.03
普通作業員	〃	0.26

- (注) 1. 接合歩掛は、継手に引張強度が必要な縦方向（管と平行方向）の接合作業に適用する。
2. 接合材の設置に伴う移動手間を含む。

【 敷設概念図 】



【 標準断面図 】



3-3 その他

管水路浅埋設工（ジオグリッド）は、特許工法であるので、原則として特許料を別途計上する。

4. 単価表

(1) ジオグリッド敷設 100m² 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		〃		〃
ジ オ グ リ ッ ド		m ²	100	
諸 雑 費		式	1	表 3. 1
計				

(2) ジオグリッド接合 10m 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		〃		〃
ジ オ グ リ ッ ド 接 合 材		m	10	
計				

7. 道 路 工

① 簡易ケーブルクレーン設置・撤去工.....	586
② ガードレール設置・撤去（橋梁建込）.....	587
③ 砂利舗装工	589

7. 道 路 工

① 簡易ケーブルクレーン設置・撤去工

1. 適用範囲

本歩掛は、落石防止網の設置における資材持上げに簡易ケーブルクレーンを用いる場合のクレーン設置・撤去に適用する。

2. 施工歩掛

簡易ケーブルクレーン（複胴解放式、1.0t 吊り・7.4kW）設置・撤去歩掛は、次表を標準とする。

表 2. 1 簡易ケーブルクレーン設置・撤去歩掛 (1基当り)

名 称	設 置 ・ 撤 去
と び 工 (人)	20
普 通 作 業 員 (人)	20
諸 雑 費 率 (%)	8

- (注) 1. 諸雑費は、簡易ケーブルクレーンの基礎工事に必要な材料の費用であり、労務費の合計額に諸雑費率を乗じた金額を計上する。
 2. 法面等で足場が必要な場合は、別途計上する。

3. 単価表

(1) 簡易ケーブルクレーン設置・撤去1基当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
と び 工		人		表 2. 1
普 通 作 業 員		〃		〃
諸 雑 費 率		式		〃
計				

② ガードレール設置・撤去（橋梁建込）

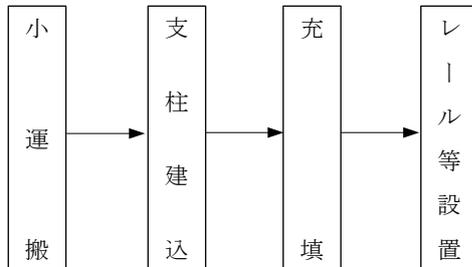
1. 適用範囲

本歩掛は、橋梁建込のガードレール設置、撤去に適用する。
 なお、ガードレールの種別は支柱間隔 2.0m、構造物用タイプとする。

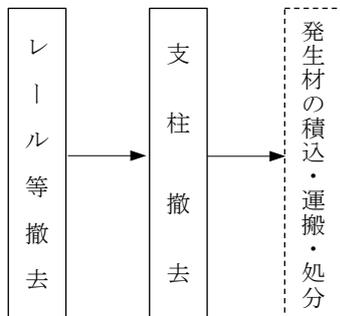
2. 施工概要

施工フローは次図を標準とする。

① 設置



② 撤去



(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 (100m 当り)

工種	名称	単位	数量
設置	普通作業員	人	19.0
撤去	普通作業員	〃	13.3

3-2 材料費

- ① ガードレールの材料費を計上する。
- ② 充填材に無収縮モルタルを使用する場合は、材料費を計上する。

3-3 諸雑費

諸雑費は、充填材等の建込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. 2 諸雑费率 (%)

諸雑费率	4.5
------	-----

(注) 充填材に無収縮モルタルを使用する場合は、諸雑費を計上しない。

4. 単価表

(1) ガードレール設置（橋梁建込）100m当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
普 通 作 業 員		人		表 3. 1
ガ ー ド レ ー ル	構造物用 支柱間隔 2.0m	m	100	
充 填 材 材 料	無収縮モルタル	m ³		充填材に無収縮モルタルを使用する場合
諸 雑 費		式	1	表 3. 2 無収縮モルタル以外を使用する場合
計				

(2) ガードレール撤去（橋梁建込）100m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				

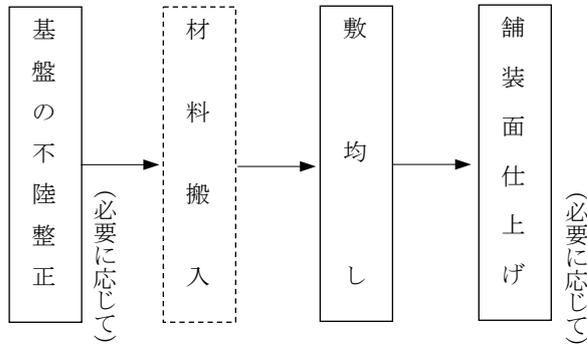
③ 砂利舗装工

1. 適用範囲

本歩掛は、耕作道路等における砕石等の敷均し作業に適用する。

2. 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



- (注) 1. 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。
 2. 路床の掘削作業は含まない。

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	舗装面仕上げ区分
敷均し幅 2.5m以上	バックホウ敷均し	振動ローラ コンバインド型
敷均し幅 2.0m以上2.5m未満	小型バックホウ敷均し	振動ローラ ハンドガイド式
敷均し幅 2.0m未満	人力敷均し	

4. 作業歩掛

4-1 機械敷均し

敷砂利仕上がり厚さは、5cm以上20cm以下に適用する。

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	排出ガス対策型 (第2次基準値) クローラ型 山積0.28m ³ (平積0.20m ³)
小型バックホウ	排出ガス対策型 (第2次基準値) クローラ型 山積0.13m ³ (平積0.10m ³)

4-1-2 作業歩掛

敷均しにおける作業歩掛は、次表を標準とする。

表4.2 作業歩掛 (100m²当り)

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 (hr)	敷均し機械 運転日数 (日)
バックホウ	敷均し	舗装面仕上げ 無し	0.20	0.62	2.5	-
		舗装面仕上げ 有り	0.32			
	不陸整正 + 敷均し	舗装面仕上げ 無し	0.20	0.96	3.8	-
		舗装面仕上げ 有り	0.32			
小型バックホウ	敷均し	舗装面仕上げ 無し	0.22	0.69	-	0.4
		舗装面仕上げ 有り	0.35			
	不陸整正 + 敷均し	舗装面仕上げ 無し	0.22	0.99	-	0.9
		舗装面仕上げ 有り	0.35			

4-2 人力敷均し

人力敷均しの作業歩掛は、次表を標準とする。

ただし、敷砂利仕上がり厚さが20cm以下に適用する。

表4.3 人力敷均し歩掛 (100m²当り)

作業内容	普通作業員 (人)
敷均し	1.0
不陸整正 + 敷均し	1.8

(注) 現地条件により仮置き場からの小運搬作業が必要な場合は別途計上する。

4-3 舗装面仕上げ

4-3-1 作業歩掛

舗装面仕上げの作業歩掛は、次表を標準とする。

表4.4 施工歩掛 (100m²当り)

機種	規格	舗装面仕上げ 機械運転日数 (日)
振動ローラ 排出ガス対策型 (第2次基準値) コンバインド型	3~4t	0.2
振動ローラ ハンドガイド式	0.5~0.6t	0.3

(注) 1. 舗装面仕上げは、横断勾配等を指定する場合、ほ場への路面排水等の流出防止、または飛散防止の必要がある場合、第三者の通行が見込まれる場合等の簡易な締固め作業であり、締固め密度を必要とする場合は、別途計上する。

2. 振動ローラコンバインド型3~4t及び振動ローラハンドガイド式0.5~0.6tは、賃料とする。

5. 敷砂利の使用量

敷砂利の使用量は、次式により算定する。

100m²当り敷砂利の使用量 (m³)

$$=100 \times \text{敷砂利仕上がり厚さ (m)} \times (1 + K) \dots\dots (式5.1)$$

K: 材料割増率

表5.1 材料割増率 (K)

歩掛区分	材料割増率	
	舗装面仕上げ無し	舗装面仕上げ有り
機械敷均し	0.16	0.19
人力敷均し	0.06	0.18

6. 単価表

(1) 砂利舗装工 (機械) 100m²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		〃		〃
舗設材		m ³		式5.1
バックホウ運転	排出ガス対策型 (第2次基準値) クローラ型 山積0.28m ³ (平積0.20m ³)	h		表4.2
小型バックホウ運転	排出ガス対策型 (第2次基準値) クローラ型 山積0.13m ³ (平積0.10m ³)	日		〃
振動ローラ運転	排出ガス対策型 (第2次基準値) コンバインド型 3~4t	〃		表4.4 必要に応じて計上する
〃	ハンドガイド式 0.5~0.6t	〃		〃
計				

(2) 砂利舗装工 (人力) 100m²当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表4.3
舗設材		m ³		式5.1
振動ローラ運転	ハンドガイド式 0.5~0.6t	日		表4.4 必要に応じて計上する
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	排出ガス対策型 (第2次基準値) クローラ型 山積0.28m ³ (平積0.20m ³)	機-1	
小型バックホウ	排出ガス対策型 (第2次基準値) クローラ型 山積0.13m ³ (平積0.10m ³)	機-30	運転時間=5.7hr/日
振動ローラ	排出ガス対策型 (第2次基準値) コンバインド型 3~4t	機-28	運転労務数量 →1.00 燃料消費量 →21 機械賃料数量 →2.38
〃	ハンドガイド式 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 →1.59

8. ほ場整備工

① 雑物除去（水田ほ場整備工）	594
② 畦畔ブロック（人力）	595
③ 弾丸暗渠工	596

8. ほ場整備工

① 雑物除去(水田ほ場整備工)

1. 適用範囲

本歩掛は、ほ場整備工事において整地面に露出している樹根等の人力除去作業に適用する。

2. 施工歩掛

表 2. 1 雑物除去(水田ほ場整備工)

施工区分	雑物量	普通作業員(人/ha)
既耕地	5.0 (m ³ /ha) 程度	4.0
	7.5 (m ³ /ha) 程度	6.0
	10.0 (m ³ /ha) 程度	9.0
未墾地	26.0 (m ³ /ha) 程度	22.0

(注) 雑物量の判定において、「標準歩掛 9. ほ場整備工 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)、④基盤整地及び簡易整備」と合わせて、本歩掛りを使用した時は、次式により求めた雑物量を対象にする。

$$\text{対象雑物量 (m}^3/\text{ha)} = \text{全雑物量 (m}^3/\text{ha)} - 5 \text{ (m}^3/\text{ha)}$$

3. 単価表

(1) 雑物除去(水田ほ場整備工)1ha 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				

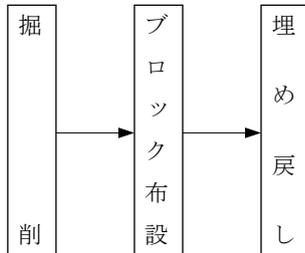
② 畦畔ブロック（人力）

1. 適用範囲

本歩掛は、畦畔ブロックの、人力による布設に適用する。

2. 施工概要

施工フローは以下のとおりである。



3. 施工歩掛

3-1 畦畔ブロックの規格

表 3. 1 畦畔ブロックの規格

規格区分	高さ (cm)	長さ (cm)	標準質量 (kg)
450 型	45	100	66
500 型	50	100	73
600 型	60	60	60

3-2 畦畔ブロックの施工歩掛

表 3. 2 畦畔ブロックの 100m 当り施工歩掛

項目	単位	450 型	500 型	600 型
畦畔ブロック使用量	個	99.0	99.0	163.9
接合費	%	2.5	2.5	4.0
普通作業員	人	13.5	13.7	15.3

- (注) 1. 接合費は、畦畔ブロック材料費に対する割合である。
 2. 布設歩掛には、土工（掘削、埋戻し）を含む。
 3. 布設に伴う材料の移動手間を含む。

4. 単価表

(1) 畦畔ブロック布設 100m 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
畦畔ブロック		個		表 3. 2
接合費		式	1	〃
普通作業員		人		〃
計				

③ 弾丸暗渠工

1. 適用範囲

本歩掛は、ブルドーザによる弾丸暗渠排水工（弾丸径 8～14cm、施工深 0.50m 以下、配置間隔 2～6m）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
ブルドーザ	排出ガス対策型(第1次基準値) 普通3t級

3. 施工歩掛

ブルドーザの 1ha 当りの運転時間は、次の算定式によって求める。

$$Th = \frac{1}{th}$$

Th : 1 ha 当りの運転時間 (hr/ha)、(小数点以下第 2 位四捨五入 1 位止)

th : 1 時間当りの作業量 (ha/hr)、(小数点以下第 2 位四捨五入 1 位止)

3-1 1 時間当りの作業量 (ha/hr)

$$th = 0.0825 \times A - 0.0222$$

th : 1 時間当りの作業量 (ha/hr)、(小数点以下第 2 位四捨五入 1 位止)

A : 配置間隔 (m)、(小数点以下第 1 位四捨五入単位止)

3-2 補助労務

弾丸暗渠作業の補助労務は、次表を標準とする。

表 3. 1 補助労務 (1 日当り)

名称	単位	数量	摘要
軽作業員	人	0.61	使用機械の補助

3-3 運転労務

3-3-1 ブルドーザの運転労務は別途計上する。

3-4 雑材料

雑材料は、弾丸部の損料であり補助労務費の合計額に次表の率を乗じた金額とする。

表 3. 2 雑材料費率 (%)

雑材料費率	12
-------	----

4. 単価表

(1) 弾丸暗渠工 (ブルドーザ普通 3t 級) 1ha 当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
ブルドーザ運転	排出ガス対策型(第1次基準値) 普通3t級	h	Th	
軽作業員		人	(0.61/T) × Th	表 3. 1
雑材料費		式	1	表 3. 2
計				

(2) 機械運転単価表

名称	規格	適用単価表	指定事項
ブルドーザ	排出ガス対策型(第1次基準値) 普通3t級	機-1	

9. 農地造成工

① 人力刈払後の集積.....	598
② ブルドーザ畑面整地工.....	600

9. 農地造成工

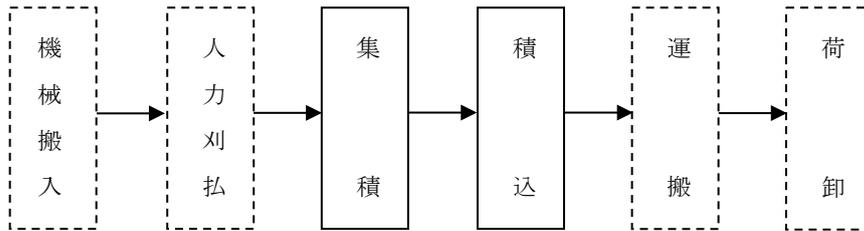
① 人力刈払後の集積

1. 適用範囲

本歩掛は、人力刈払後伐採した樹木等を集積・積込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. 機種を選定

刈払後の集積・積込に使用する機種、規格は次表を標準とする。

表 3. 1 機種を選定

機 械 名	規 格
掴み装置付 バックホウ (クローラ型)	排出ガス対策型 (第2次基準値) 山積 0.45 m ³ (平積 0.35 m ³) 掴み装置 0.7m級 開口幅 1.7~2.0m

4. 施工歩掛

4-1 運転時間等算定基準 (標準機種による 10a 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。

$$TB = 10.1 \text{ (hr/10a)}$$

5. 単価表

(1) 人力刈払後の集積 10a 当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
掴み装置付 バックホウ (クローラ型)	排出ガス対策型 (第2次基準値) 山積 0.45 m ³ (平積 0.35 m ³) 掴み装置 0.7m級 開口幅 1.7~2.0m	h	10.1	

② ブルドーザ畑面整地工

1. 適用範囲

本歩掛は、農用地造成工事のブルドーザによる畑面の整地作業に適用する。

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	
ブ ル ド ー ザ	排出ガス対策型 (第1次基準値)	普通 11 t 級
	排出ガス対策型 (第1次基準値)	普通 15 t 級
	排出ガス対策型 (第1次基準値)	普通 21 t 級
	排出ガス対策型 (第1次基準値)	普通 32 t 級

(注) ブルドーザ規格は次により選定する。

- ①山成畑：抜・排根に適用したレーキドーザ、又は深耕に適用したリッパドーザの規格と同一クラスとする。
- ②改良山成畑・斜面畑・階段畑：基盤造成のブルドーザによる土工量が 5,000m³ 未満の場合普通 15 t 級、5,000m³~30,000m³ 未満の場合普通 21 t 級、30,000m³ 以上の場合普通 32 t 級を適用する。

3. 施工歩掛

ブルドーザの 1 ha 当り運転時間は、次の算定式によって求める。

$$Th = th \times E \times N$$

Th：1 ha 当り運転時間 (hr/ha)、(小数点以下 2 位四捨五入 1 位止)

th：1 ha 当り基準運転時間 (hr/ha)

E：作業効率

N：整地回数

3-1 1 ha 当り基準運転時間 (th)

$$th = 68.4 X^{-0.365}$$

X：平均整地作業区画面積 (m²)

(Xは 10m² 単位を四捨五入し 100m² 単位とする。また X > 10,000 の時は、X = 10,000 とする)

3-2 作業効率 (E)

$$E = E_1 \times E_2$$

E₁：作業係数

E₂：機械係数

3-2-1 作業係数 (E₁)

表 3. 1 作業係数

土 質	土 質	
	粘性土	砂質土
造成畑		
山 成 畑	1.00	0.90
改 良 山 成 畑	1.00	0.90
斜 面 畑	1.60	1.40
階 段 畑	1.60	1.50

3-2-2 機械係数 (E₂)

表 3. 2 機械係数

ブルドーザ規格	排出ガス対策型 (第1次基準値) 11 t 級	排出ガス対策型 (第1次基準値) 15 t 級	排出ガス対策型 (第1次基準値) 21 t 級	排出ガス対策型 (第1次基準値) 32 t 級
E ₂	1.10	1.00	1.00	0.80

3-3 整地回数 (N)

山成畑は抜・排根後2回、改良山成畑、斜面畑、階段畑は基盤造成後2回を標準とする。

また、耕起後の整地回数は、耕起深と土質、後に行う砕土機械の走行性、導入作目等により決定する。

3-4 補助労務 (普通作業員)

表 3. 3 補助労務 (ha 当り)

整地作業	造成畑	山成畑及び 改良山成畑	斜面畑及び 階段畑
	基盤造成後の整地 (山成畑は抜・排根後の整地)	4.5 人	5.0 人
耕起後の整地	7.5 "	8.0 "	

(注) 1. 上表の補助労務歩掛にはブルドーザ整地の補助作業のほか、基盤造成時～ほ場完成時までにおける維持管理 (ほ場内水切り及び排水側溝の土砂の排除等) に係わる労務を含む。

2. 維持管理を伴わない場合の補助労務は、それぞれ 2.0 人/ha とする。

3-5 運転労務

3-5-1 ブルドーザの運転労務は別途計上する。

4. 単価表

(1) ブルドーザ畑面整地工 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1次基準値) 〇〇 t 級	h	T h	表 3. 1、表 3. 2
普通作業員		人		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
ブルドーザ	排出ガス対策型 (第1次基準値) 普通 11 t 級	機-1	
	排出ガス対策型 (第1次基準値) 普通 15 t 級		
	排出ガス対策型 (第1次基準値) 普通 21 t 級		
	排出ガス対策型 (第1次基準値) 普通 32 t 級		

10. トンネル工

① 岩トンネル（機械掘削工法）	604
② 土砂トンネル（人力掘削工法）	612
③ トンネル（裏込め注入工）	617
④ トンネル仮設備	620
⑤ その他	631

10. トンネル工

① 岩トンネル（機械掘削工法）

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自由断面トンネル掘削機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 3.5m² 以上 10m² 以下かつ片押延長 2,000m 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 地質は軟岩（地山弾性速度 3.0km/sec 以下）とし、岩区分は、次表の地山弾性波速度値による。

表 1.1 岩区分適用範囲

岩 区 分	岩 I	岩 II
弾性波速度 (km/sec)	2.0 未満	2.0~3.0
トンネルタイプ	C・D・E	B・C

(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 1掘削当り進行長は、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 1.2 1掘削当り進行長 (m)

トンネルタイプ	B	C	D、E
1掘削 進行長	B ₁ : 1.5 B ₂ : 1.2	1.2	0.9

1-5 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 1.3 設計掘削断面積適用範囲 (m²)

トンネルタイプ	設計掘削断面積	適用範囲
B ₁ 、B ₂ 、 C _{岩II} 、C _{岩I} 、D、E	3.5	3.50 ≤ A < 3.75
	4.0	3.75 ≤ A < 4.25
	4.5	4.25 ≤ A < 4.75
	5.0	4.75 ≤ A < 5.25
	5.5	5.25 ≤ A < 6.00
	6.5	6.00 ≤ A < 7.00
	7.5	7.00 ≤ A < 8.50
	9.0	8.50 ≤ A ≤ 10.00

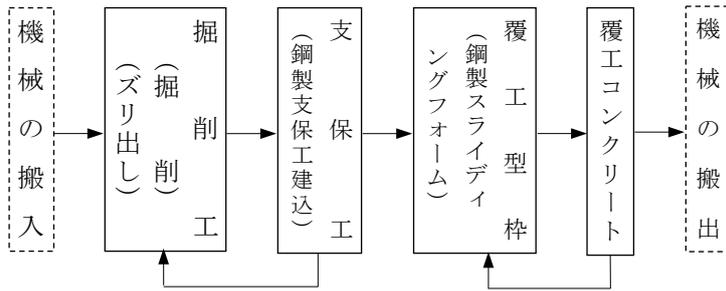
(注) 1. 設計掘削断面積は、余掘を含まない断面積である。（「標準歩掛 11. トンネル工①岩トンネル（レッグ工法）図 4. 1、図 4. 2」による）

なお、施工歩掛には余掘を含んでいる。

2. Cタイプは、岩区分IIをC_{岩II}タイプ、岩区分IをC_{岩I}タイプに細分する。

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. 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

トンネルタイプと支保工は「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、次表を標準とする。

表 4. 1 設計巻厚及び支払線 (cm)

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	インバート	アーチ側壁	インバート	アーチ側壁	インバート
B	$\frac{1}{20}Di \geq 20$	$\frac{1}{20}Di \geq 15$	td+21	td+5	td+11	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
2. 設計巻厚と支払線の関係は、「標準歩掛 1 1. トンネル工①岩トンネル (レッグ工法) 表 4. 1 設計巻厚及び支払線 (注) 2」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	普通作業員	d
	電 工	d

表 5. 2 掘削等労務歩掛

①片押延長 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	7.5m ²	9.0m ²
B ₁	a	0.34	0.35	0.37	0.39	0.41	0.44	0.47	0.46
	b	1.18	1.24	1.30	1.36	1.42	1.53	1.64	1.62
	c, d	0.17	0.18	0.19	0.19	0.20	0.22	0.23	0.23
B ₂	a	0.39	0.41	0.42	0.44	0.46	0.49	0.52	0.51
	b	1.36	1.42	1.48	1.54	1.60	1.71	1.82	1.79
	c, d	0.19	0.20	0.21	0.22	0.23	0.24	0.26	0.26
C _{岩II}	a	0.40	0.42	0.43	0.45	0.47	0.50	0.53	0.52
	b	1.40	1.45	1.52	1.57	1.63	1.75	1.86	1.83
	c, d	0.20	0.21	0.22	0.22	0.23	0.25	0.27	0.26
C _{岩I}	a	0.37	0.39	0.40	0.42	0.43	0.46	0.49	0.46
	b	1.30	1.36	1.41	1.46	1.51	1.61	1.71	1.61
	c, d	0.19	0.19	0.20	0.21	0.22	0.23	0.24	0.23
D、E	a	0.48	0.49	0.51	0.52	0.54	0.57	0.59	0.57
	b	1.68	1.73	1.78	1.83	1.88	1.98	2.07	1.98
	c	0.36	0.37	0.38	0.42	0.43	0.45	0.48	0.47
	d	0.24	0.25	0.25	0.26	0.27	0.28	0.30	0.28

②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	7.5m ²	9.0m ²
B ₁	a	0.37	0.38	0.40	0.42	0.44	0.47	0.51	0.50
	b	1.28	1.34	1.41	1.47	1.53	1.65	1.77	1.75
	c, d	0.18	0.19	0.20	0.21	0.22	0.24	0.25	0.25
B ₂	a	0.42	0.44	0.46	0.47	0.49	0.53	0.56	0.55
	b	1.47	1.54	1.60	1.66	1.72	1.85	1.96	1.94
	c, d	0.21	0.22	0.23	0.24	0.25	0.26	0.28	0.28
C岩II	a	0.43	0.45	0.47	0.48	0.50	0.54	0.57	0.56
	b	1.51	1.57	1.63	1.70	1.76	1.88	2.00	1.98
	c, d	0.22	0.22	0.23	0.24	0.25	0.27	0.29	0.28
C岩I	a	0.40	0.42	0.44	0.45	0.47	0.50	0.53	0.50
	b	1.41	1.47	1.52	1.58	1.63	1.74	1.85	1.74
	c, d	0.20	0.21	0.22	0.23	0.23	0.25	0.26	0.25
D、E	a	0.52	0.53	0.55	0.56	0.58	0.61	0.64	0.61
	b	1.81	1.87	1.92	1.97	2.03	2.13	2.23	2.14
	c	0.38	0.39	0.40	0.44	0.45	0.47	0.50	0.50
	d	0.26	0.27	0.27	0.28	0.29	0.30	0.32	0.31

- (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：掘削、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：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 : 400m
②	B ₂ : 200m

5-2 掘削機械歩掛

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 機種を選定 (台)

施工区分	機種	規格	台数	摘要
掘削	掘削機	自由断面トンネル掘削機 カッタヘッド 30~49kW	1	
ズリ出し	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 未滿 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	15m ³ 級	1	片押延長 800m超
	バッテリー機関車	機械質量 6.0t	1	片押延長 800m以下
機械質量 8.0t		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 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	7.5m ²	9.0m ²
B ₁	0.034	0.035	0.037	0.039	0.041	0.044	0.047	0.046
B ₂	0.039	0.041	0.042	0.044	0.046	0.049	0.052	0.051
C _{岩II}	0.040	0.042	0.043	0.045	0.047	0.050	0.053	0.052
C _{岩I}	0.037	0.039	0.040	0.042	0.043	0.046	0.049	0.046
D、E	0.048	0.049	0.051	0.052	0.054	0.057	0.059	0.057

②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	7.5m ²	9.0m ²
B ₁	0.037	0.038	0.040	0.042	0.044	0.047	0.051	0.050
B ₂	0.042	0.044	0.046	0.047	0.049	0.053	0.056	0.055
C _{岩II}	0.043	0.045	0.047	0.048	0.050	0.054	0.057	0.056
C _{岩I}	0.040	0.042	0.044	0.045	0.047	0.050	0.053	0.050
D、E	0.052	0.053	0.055	0.056	0.058	0.061	0.064	0.061

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	7.5m ²	9.0m ²
B ₁	0.67	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	0.83
C _{岩II}	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83
C _{岩I}	0.83	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	1.11

5-4 諸雑費

諸雑費は、自由断面トンネル掘削機のビットの損耗料の費用、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 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	7.5m ²	9.0m ²
B ₁	27	27	27	26	26	26	25	28
B ₂	25	24	24	24	24	23	23	26
C _{岩II}	27	27	26	26	26	25	25	27
C _{岩I}	22	21	20	20	20	19	18	20
D、E	31	30	30	29	29	28	27	29

②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	7.5m ²	9.0m ²
B ₁	25	25	25	24	24	24	23	26
B ₂	23	23	22	22	22	22	22	24
C _{岩II}	25	25	24	24	24	24	23	25
C _{岩I}	20	20	19	19	18	18	17	19
D、E	29	28	27	27	26	26	25	27

5-5 基盤整形

基盤整形は「標準歩掛 1 1. 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「標準歩掛 1 1. 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「標準歩掛 1 1. 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. 仮設備

仮設備は「標準歩掛 1 1. トンネル工③トンネル仮設備」に準ずる。

9. 単価表

岩トンネル（機械掘削工法）

（1）掘削工及び支保工 1 m 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	〃	〃		〃
普通作業員	坑外	〃		〃
電 工	〃	〃		〃
自由断面トンネル掘削機 運	カッターヘッド 30～49kW	週		表 5. 3×表 5. 4 機械運転単価表×5
バッテリー機関車運転	機械質量 6.0 t	〃		〃 〃
〃	機械質量 8.0 t	〃		〃 〃
ズリ鋼車運転	エアバッグ式	〃		〃 〃
シャトルカー運転	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 800m以下

機 械 名	規 格	適用単価表	指 定 事 項
自由断面トンネル掘削機	カッタヘッド 30～49kW	機-25	使用電力量 →233 機械損料数量 →1.60
バッテリー機関車	機械質量 6.0 t	〃	使用電力量 →453 機械損料数量 →1.64
ズリ鋼車	エアバッグ式 3.0m ³	〃	機械損料数量 →1.46
〃	エアバッグ式 4.5m ³	〃	機械損料数量 →1.46

② 片押延長 800m超 2,000m以下

機 械 名	規 格	適用単価表	指 定 事 項
自由断面トンネル掘削機	カッタヘッド 30～49kW	機-25	使用電力量 →216 機械損料数量 →1.41
バッテリー機関車	機械質量 8.0 t	〃	使用電力量 →523 機械損料数量 →1.56
シャトルカー	15m ³ 級	〃	使用電力量 →105 機械損料数量 →1.67

② 土砂トンネル（人力掘削工法）

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人力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 $1,000\text{m}$ 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掘削当り進行長は、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掘削当り進行長 (m)

トンネルタイプ	C	D、E
1掘削 進行長	1.2	0.9

(注) トンネルタイプは、「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)

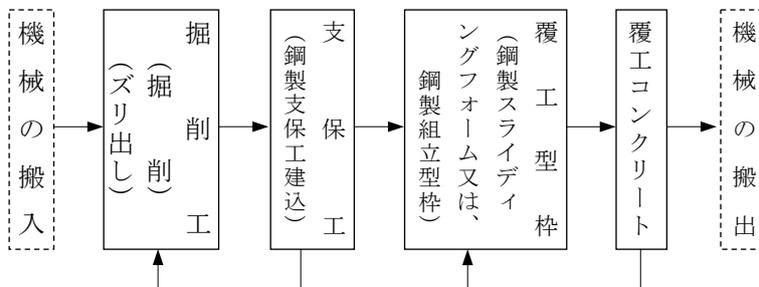
トンネルタイプ	設計掘削断面積	適用範囲
C、D、E	3.5	$3.50 \leq A < 3.75$
	4.0	$3.75 \leq A < 4.25$
	4.5	$4.25 \leq A < 4.75$
	5.0	$4.75 \leq A < 5.25$
	5.5	$5.25 \leq A < 5.75$
	6.0	$5.75 \leq A < 6.25$
	6.5	$6.25 \leq A \leq 6.50$

(注) 設計掘削断面積は、余掘を含まない断面積である。「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、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. 掘削及び支保工

3-1 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 3. 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	a
	普通作業員	a
	電 工	a

表 3. 2 掘削等労務歩掛

①掘削難～中位 (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
C	a	0.56	0.61	0.66	0.70	0.60	0.63	0.66
	b	1.69	1.82	1.97	2.10	2.38	2.51	2.64
	c	0.56	0.61	0.66	0.70	0.89	0.94	0.99
D、E	a	0.62	0.67	0.71	0.76	0.80	0.69	0.72
	b	1.87	2.01	2.14	2.28	3.21	2.75	2.89
	c	0.74	0.79	0.84	0.92	1.36	1.20	1.25

②掘削容易

(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
C	a	0.46	0.50	0.53	0.57	0.50	0.52	0.54
	b	1.39	1.50	1.60	1.70	1.98	2.08	2.18
	c	0.46	0.50	0.53	0.57	0.74	0.78	0.82
D、E	a	0.53	0.56	0.60	0.63	0.66	0.59	0.61
	b	1.59	1.69	1.79	1.89	2.65	2.35	2.44
	c	0.65	0.68	0.73	0.79	1.15	1.05	1.09

(注) 1. 掘削の難、中位、容易は土質、湧水の有無、足場の状況等により総合判断する。

標準的土質区分は次のとおりとする。

掘削難：粘土分の多いもの、礫分の多いもの等

掘削中位：シルト質ローム、シルト質粘土等

掘削容易：砂質ローム等

2. 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、別途積算する。

3. 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。

4. 掘削工～支保工作業の歩掛は、次の作業である。

坑内：掘削、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：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

3-2 掘削機械歩掛

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 3.3 機種の選定

(台)

施工区分	機種	規格	台数	摘要
掘削	空気圧縮機	定置式 スクリュー型 吐出量 5.2~6.1m ³ /min	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	
	バッテリー機関車	機械質量 4.0t	1	
	ズリ鋼車	側開転倒式 積載容量 2.0m ³	1	

表 3. 4 掘削等機械歩掛

①掘削難～中位 (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
C	0.056	0.061	0.066	0.07	0.06	0.063	0.066
D、E	0.062	0.067	0.071	0.076	0.08	0.069	0.072

②掘削容易 (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
C	0.046	0.05	0.053	0.057	0.05	0.052	0.054
D、E	0.053	0.056	0.06	0.063	0.066	0.059	0.061

3-3 鋼製支保工

鋼製支保工の数量は、次表を標準とする。

表 3. 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	6.0m ²	6.5m ²
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

3-4 諸雑費

諸雑費は、ピックハンマの損料、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 3. 6 諸雑费率

①掘削難～中位 (%)

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
C	12	12	11	10	10	10	9
D、E	19	18	17	16	15	15	14

②掘削容易 (%)

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
C	15	14	13	12	12	12	11
D、E	23	21	20	19	16	18	17

4. 覆工型枠

覆工型枠は「標準歩掛 1 1. 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。

5. 覆工コンクリート

覆工コンクリートは「標準歩掛 1 1. 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。

6. 仮設備

仮設備は「標準歩掛 1 1. トンネル工③トンネル仮設備」に準ずる。

7. 単価表

土砂トンネル（人力掘削工法）

（1）掘削工及び支保工 1 m 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 3. 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	〃	〃		〃
ズリ積機運転	クローラ式 バックハウ型 コンベア能力 70m ³ /hr	週		表 3. 3×表 3. 4 機械運転単価表×5
バッテリー機関車運転	機械質量 4.0 t	〃		〃 〃
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 5.2～6.1m ³ /min	〃		〃 〃
鋼製支保工		基		表 3. 5
諸 雑 費		式	1	表 3. 6
計				

（2）機械運転単価表

①掘削難～中位

機 械 名	規 格	適用単価表	指 定 事 項
ズリ積機	クローラ式 バックハウ型 コンベア能力 70m ³ /hr	機-25	使用電力量→48 機械損料数量→1.00
バッテリー機関車	機械質量 4.0 t	〃	使用電力量→62 機械損料数量→1.03
空気圧縮機	定置式 スクリュー型 吐出量 5.2～6.1m ³ /min	〃	使用電力量→155 機械損料数量→1.41
ズリ鋼車	側開転倒式 2.0m ³	〃	機械損料数量→1.46

②掘削容易

機 械 名	規 格	適用単価表	指 定 事 項
ズリ積機	クローラ式 バックハウ型 コンベア能力 70m ³ /hr	機-25	使用電力量→58 機械損料数量→1.06
バッテリー機関車	機械質量 4.0 t	〃	使用電力量→75 機械損料数量→1.09
空気圧縮機	定置式 スクリュー型 吐出量 5.2～6.1m ³ /min	〃	使用電力量→127 機械損料数量→1.28
ズリ鋼車	側開転倒式 2.0m ³	〃	機械損料数量→1.46

③ トンネル（裏込め注入工）

1. 適用範囲

本歩掛は、水路トンネルの裏込め注入工に適用する。なお、NATM、シールド工法には適用しない。

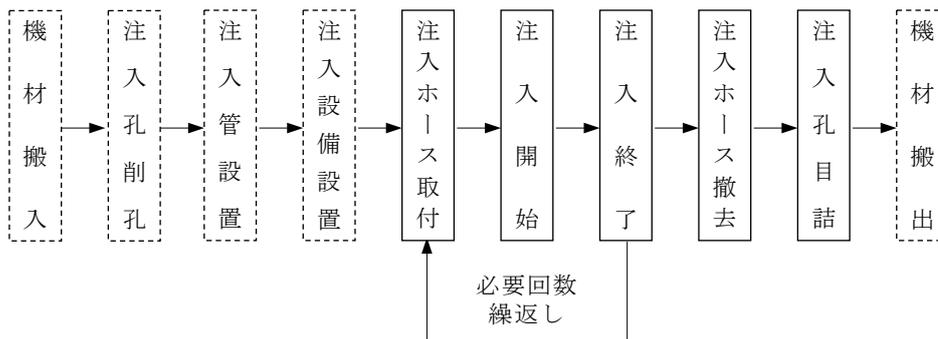
2. 施工概要

2-1 施工内容

裏込め注入工は、地山の安定や覆工への偏加重を防止するため、覆工コンクリートと地山の間に発生した空隙に注入材を充填する工法である。

2-2 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。

2-3 その他

2-3-1 注入材の選定

注入材の選定にあたっては、総注入量、漏水・流量・貯水・逸走の有無及び程度、トンネル（路線等）の重要度、覆工補修の信頼度等総合的に検討し決定するものとする。

3. 注入工

3-1 構成人員

構成人員は、次表を標準とする。

表 3. 1 構成人員 (人)

種	別	世話役	特殊作業員	普通作業員
水路トンネル	エアモルタル (新設トンネル)	1	2	2

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 (D)

種	別	単位	数量
水路トンネル	エアモルタル (新設トンネル)	m ³	32

3-3 諸雑費

諸雑費は、グラウトミキサ、グラウトポンプ、発泡装置、工事用水中ポンプ、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、労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 3. 3 諸雑費率 (%)

種 別	水路トンネル
	エアモルタル (新設トンネル)
諸雑費率	41

3-4 注入量

注入量は、次式による。

$$A = B \times (1 + K) \quad (\text{m}^3)$$

A : 注入量 (m³)

B : 設計量 (m³)

K : 補正係数……次表を標準とする。

表 3. 4 補正係数 (K)

注入材料	エアモルタル
補正係数	+0.02

3-5 消耗材料費

注入ホース、圧送ホース、サクションホース等の消耗材料費は、必要量を計上する。

4. 目詰工

4-1 構成人員

構成人員は、次表を標準とする。

表 4. 1 構成人員 (人)

世 話 役	特殊作業員	普通作業員
1	3	2

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 (D) (孔/日)

作業区分	単 位	数 量
注入孔目詰	孔	36

5. 足場工

作業用足場は、必要に応じて別途計上するものとする。

6. 単価表

(1) 注入 10m³当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
世 話 役		人	1 × 10 / D	表 3. 1、表 3. 2
特 殊 作 業 員		〃	2 × 10 / D	〃
普 通 作 業 員		〃	2 × 10 / D	〃
注 入 材 料		m ³	10 × (1 + K)	表 3. 4
諸 雑 費		式	1	表 3. 3
消 耗 材 料 費		〃	1	必要量計上
計				

(2) 目詰 10 孔当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
世 話 役		人	1 × 10 / D	表 4. 1、表 4. 2
特 殊 作 業 員		〃	3 × 10 / D	〃
普 通 作 業 員		〃	2 × 10 / D	〃
目 詰 材 料	無収縮モルタル	m ³		必要量計上
計				

④ トンネル仮設備

1. 仮設電気設備

1-1 一般事項

- 1-1-1 トンネル内の配線等に適用する。
- 1-1-2 トンネル内配線路の電気方式は、特殊な場合を除き、電灯は、単相2線式電圧100ボルト又は単相3線式、100ボルト、200ボルトとし、動力は三相3線式電圧200ボルトとする。
- 1-1-3 トンネル電線路はトンネル入口に坑口分電盤を置き、坑内電灯、動力配線並びに坑内分電盤を計上する。
- 1-1-4 坑内架空線の負荷設備容量と配線亘長に対する電線は600ボルトビニール電線（IV線）とする。

1-2 電線の選定は次による。

- 1-2-1 動力線（三相3線式）
- 1-2-2 電灯線（単相3線式・単相2線式）

1-3 坑内設備の設置、撤去の歩掛及び使用材料は次による。

- 1-3-1 坑内電灯線（単相2線式）
- 1-3-2 坑内電灯線（単相3線式）
- 1-3-3 坑内動力線（三相3線式）
- 1-3-4 坑口及び坑内分電盤（単相2線式）
- 1-3-5 坑口及び坑内分電盤（単相3線式、三相3線式）

1-4 損耗率及び損耗期間

- 1-4-1 損耗計算に適用する期間は、一般に準備、跡片付けを除く、トンネル工事期間の55%+20日とする。
- 1-4-2 電球の耐用時間は、100Wを1,000時間、500Wを1,500時間とする。
- 1-4-3 電線付属品器具損耗率

表 4. 1 電線付属品器具損耗率

種 類	6ヶ月未満	1年未満	2年未満	3年未満	4年未満	摘 要
電 線	40(%)	45(%)	55(%)	60(%)	65(%)	
そ の 他 材 料	25	30	45	50	55	
漏 電 し ゃ 断 器	} 20	30	50	55	60	
開 閉 器						
キャビネット						
投 光 器	25	35	55	60	65	

1-5 その他

- 1-5-1 坑外照明は必要に応じ計上するものとし、坑内照明の直接照明は投光器を切羽に500W2～4灯、型枠コンクリートに500W4～6灯とする。
- 1-5-2 坑内の直接照明用及び動力用分電盤は、必要数を計上する。

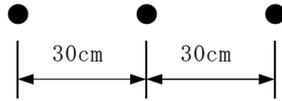
1-2-1 動力線（三相3線式）

力率 0.9 電圧降下 10%

電線規格	200V			
	50Hz		60Hz	
	L (m)	Y (kW)	L (m)	Y (kW)
2.6mm	146.6	15.0	145.0	15.0
3.2mm	167.5	19.3	165.0	19.3
4.0mm	192.7	25.3	188.5	25.3
5.0mm	216.2	33.4	209.5	33.4
14mm ²	190.8	27.4	186.4	27.4
22mm ²	218.6	35.9	211.5	35.9
38mm ²	238.0	50.5	226.8	50.5
60mm ²	252.1	67.7	236.4	67.7
100mm ²	258.5	92.9	237.4	92.9
150mm ²	247.4	123.1	223.3	123.1
200mm ²	234.9	146.2	210.0	146.2

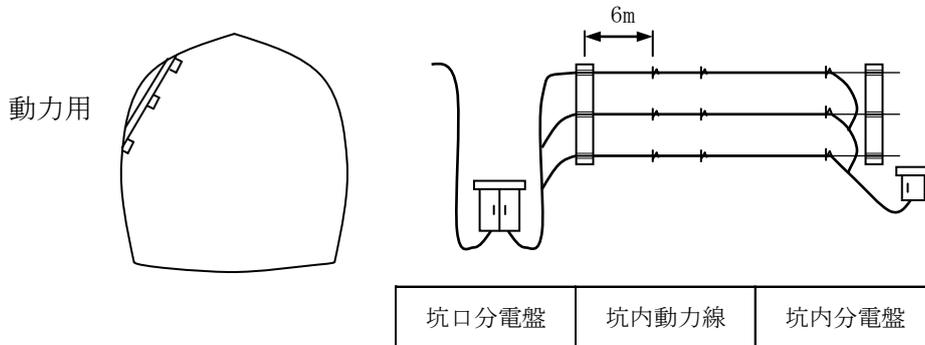
Y : 適用容量 (kW) の限度
L : 配線長 (m)

- (注) 1. 配線はがいし引き配線。
2. 配線配置は下図に示す。



3. 等分布負荷の場合に適用する。
集中負荷の場合は、「1 2. 仮設工④仮設電気 3-3-3 三相3線式（低圧）」を適用する。
4. 一般的な布設は下図による。

図1 動力線布設図



坑口分電盤	坑内動力線	坑内分電盤
-------	-------	-------

1-2-2 電灯線（単相3線式・単相2線式）

力率1.0 電圧降下5%

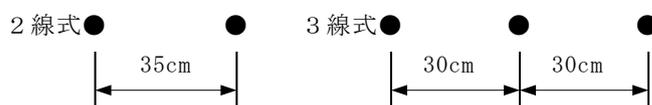
電線規格	単相3線式 (200V)		単相2線式 (100V)	
	50Hz・60Hz		50Hz・60Hz	
	L (m)	Y (kW)	L (m)	Y (kW)
2.6mm	120.8	9.6	30.2	9.6
3.2mm	141.5	12.4	35.4	12.4
4.0mm	169.1	16.2	42.3	16.2
5.0mm	200.6	21.4	50.1	21.4
14mm ²	168.4	17.6	42.1	17.6
22mm ²	204.8	23.0	51.2	23.0
38mm ²	245.9	32.4	61.5	32.4
60mm ²	294.5	43.4	73.6	43.4
100mm ²	362.8	59.6	90.7	59.6
150mm ²	418.5	79.0	104.6	79.0
200mm ²	448.4	93.8	112.1	93.8

Y：適用容量 (kW) の限度

L：配線長 (m)

(注) 1. 配線はがいし引き配線。

2. 配線配置は下図に示す。

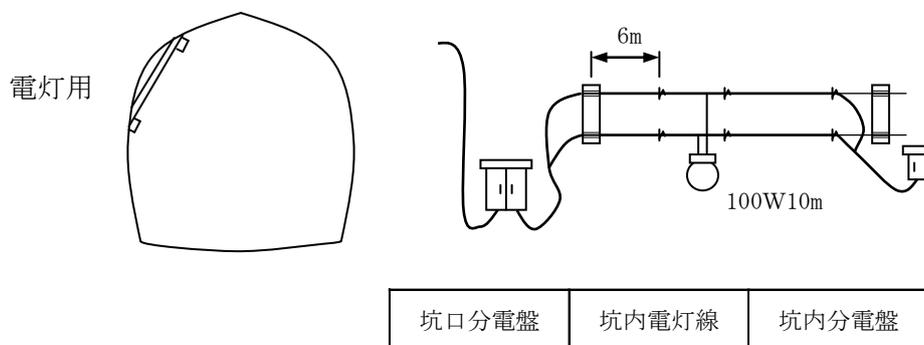


3. 等分布負荷の場合に適用する。

集中負荷の場合は、「1 2. 仮設工④仮設電気 3-3-4 単相3線式・単相2線式 (低圧)」を適用する。

4. 一般的な布設は下図による。

図2 電灯線布設図



坑口分電盤	坑内電灯線	坑口分電盤
-------	-------	-------

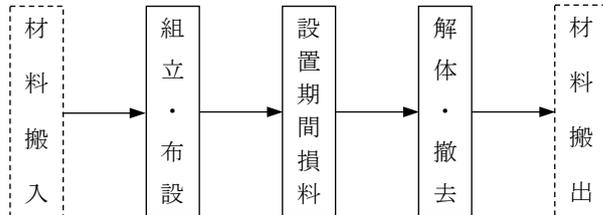
1-3-1 坑内電灯線（単相2線式）

1. 適用範囲

I V線を用いた坑内電灯線（単相2線式）の布設又は撤去に適用する。
電線規格 2.6~5.0mm、14~60mm²

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 坑内電灯線（単相2線式）布設歩掛

(100m当り)

名称	単位	電線規格 (適用仕上り外径)							
		2.6 mm (5mm以下)	3.2 mm (10mm以下)	4.0 mm (10mm以下)	5.0 mm (10mm以下)	14 mm ² (10mm以下)	22 mm ² (10mm以下)	38 mm ² (15mm以下)	60 mm ² (15mm以下)
トンネル 特殊工	人	5.22	5.46	5.46	5.46	5.46	5.46	5.64	5.64
トンネル 作業員	〃	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70

- (注) 1. 撤去歩掛は「布設歩掛」の50%を計上する。(小数点以下第3位四捨五入2位止)
2. 施工歩掛には金具類、電球の取付及び撤去を含む。

4. 使用材料

表 4. 1 材料

(100m当り)

品名	規格	単位	数量	摘要
低圧線支持具	受金具 2線用	個	13	損料
〃	受皿 樹脂 7R	〃	26	〃
その他材料		%	11	〃
電線	I V	m	206	〃
雑品		%	0.5	

- (注) 1. 電線数量には、水平長に対し平均3%の弛みが見込まれている。
2. その他材料は、ホークアンカーボルト、キーレスソケット、電球であり、電線を除く材料費の合計額に上表の率を乗じた金額を計上する。
3. 雑品は、端子、ビニールテープ、銅線、半田等であり、布設労務費及び全ての材料の購入価格の合計額に上表の率を乗じた金額を計上する。
4. 損料は、「1-4. 損耗率及び損耗期間 表 4. 1」による。

5. 施工図

1-2-2 図2のとおり。

6. 単価表

坑内電灯線布設・撤去（単相2線式）100m当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
電 線	表 3. 1	m		表 4. 1
低 圧 線 支 持 具	受 金 具 2 線 用	個		〃
〃	受 皿 樹 脂 7 R	〃		〃
そ の 他 材 料		式	1	〃
ト ン ネル 特 殊 工		人		表 3. 1
ト ン ネル 作 業 員		〃		〃
雑 品		式	1	表 4. 1
計				

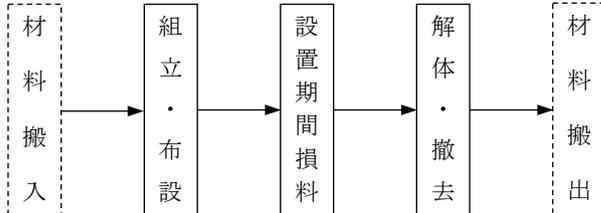
1-3-2 坑内電灯線（単相3線式）

1. 適用範囲

I V線を用いた坑内電灯線（単相3線式）の布設又は撤去に適用する。
電線規格 2.6~5.0mm、14~60mm²

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 坑内電灯線（単相3線式）布設歩掛

(100m当り)

名称	単位	電線規格 (適用仕上り外径)							
		2.6 mm (5mm以下)	3.2 mm (10mm以下)	4.0 mm (10mm以下)	5.0 mm (10mm以下)	14 mm ² (10mm以下)	22 mm ² (10mm以下)	38 mm ² (15mm以下)	60 mm ² (15mm以下)
トンネル 特殊工	人	6.58	6.76	6.76	6.76	6.76	6.76	6.94	6.94
トンネル 作業員	〃	2.35	2.35	2.35	2.35	2.35	2.35	2.35	2.35

- (注) 1. 撤去歩掛は「布設歩掛」の50%を計上する。(小数点以下第3位四捨五入2位止)
2. 施工歩掛には金具類、電球の取付及び撤去を含む。

4. 使用材料

表 4. 1 材料

(100m当り)

品名	規格	単位	数量	摘要
低圧線支持具	受金具 3線用	個	13	損料
〃	受皿 樹脂 7R	〃	39	〃
その他材料		%	9	〃
電線	I V	m	309	〃
雑品		%	0.5	

- (注) 1. 電線数量には、水平長に対し平均3%の弛みが見込まれている。
2. その他材料は、ホークアンカーボルト、キーレスソケット、電球であり、電線を除く材料費の合計額に上表の率を乗じた金額を計上する。
3. 雑品は、端子、ビニールテープ、銅線、半田等であり、布設労務費及び全ての材料の購入価格の合計額に上表の率を乗じた金額を計上する。
4. 損料は、「1-4. 損耗率及び損耗期間 表 4. 1」による。

5. 施工図

1-2-2 図2のとおり。

6. 単価表

坑内電灯線布設・撤去（単相3線式）100m当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
電 線	表 3. 1	m		表 4. 1
低 圧 線 支 持 具	受 金 具 3 線 用	個		〃
低 圧 線 支 持 具	受 皿 樹 脂 7R	〃		〃
そ の 他 材 料		式	1	〃
ト ン ネル 特 殊 工		人		表 3. 1
ト ン ネル 作 業 員		〃		〃
雑 品		式	1	表 4. 1
計				

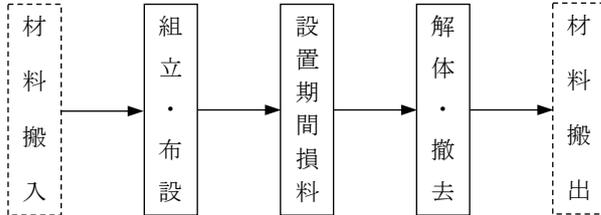
1-3-3 坑内動力線（三相3線式）

1. 適用範囲

I V線を用いた坑内動力線（三相3線式）の布設又は撤去に適用する。
電線規格 2.6~5.0mm、14~60mm²

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 坑内動力線（三相3線式）布設歩掛

(100m当り)

名称	単位	電線規格 (適用仕上り外径)							
		2.6 mm (5mm以下)	3.2 mm (10mm以下)	4.0 mm (10mm以下)	5.0 mm (10mm以下)	14 mm ² (10mm以下)	22 mm ² (10mm以下)	38 mm ² (15mm以下)	60 mm ² (15mm以下)
トンネル 特殊工	人	5.08	5.26	5.26	5.26	5.26	5.26	5.44	5.44
トンネル 作業員	〃	2.35	2.35	2.35	2.35	2.35	2.35	2.35	2.35

- (注) 1. 撤去歩掛は「布設歩掛」の50%を計上する。(小数点以下第3位四捨五入2位止)
2. 施工歩掛には金具類の取付及び撤去を含む。

4. 使用材料

表 4. 1 材料

(100m当り)

品名	規格	単位	数量	摘要
低圧線支持具	受金具 3線用	個	13	損料
〃	受皿 樹脂 7R	〃	39	〃
その他材料		%	3	〃
電線	I V	m	309	〃
雑品		%	0.5	

- (注) 1. 電線数量には、水平長に対し平均3%の弛みが見込まれている。
2. その他材料は、ホークアンカーボルトであり、電線を除く材料費の合計額に上表の率を乗じた金額を計上する。
3. 雑品は、端子、ビニールテープ、銅線、半田等であり、布設労務費及び全ての材料の購入価格の合計額に上表の率を乗じた金額を計上する。
4. 損料は、「1-4. 損耗率及び損耗期間 表 4. 1」による。

5. 施工図

1-2-1 図1のとおり。

6. 単価表

坑内動力線布設・撤去（三相3線式）100m当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
電 線	表 3. 1	m		表 4. 1
低 圧 線 支 持 具	受 金 具 3 線 用	個		〃
低 圧 線 支 持 具	受 皿 樹 脂 7R	〃		〃
そ の 他 材 料		式	1	〃
ト ン ネル 特 殊 工		人		表 3. 1
ト ン ネル 作 業 員		〃		〃
雑 品		式	1	表 4. 1
計				

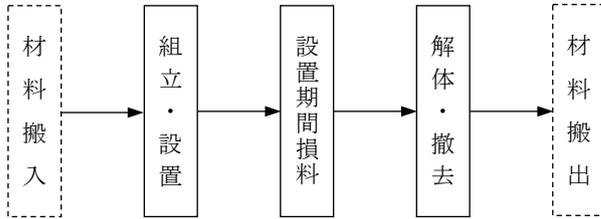
1-3-4 坑口及び坑内分電盤（単相2線式）

1. 適用範囲

坑口及び坑内分電盤の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。



(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 坑口及び坑内分電盤（単相2線式）設置歩掛

(1箇所当り)

名 称	単位	負 荷 容 量 kW まで								摘 要
		1.5	3	6	10	20	30	40		
労務	トンネル特殊工	人	0.67	0.67	0.96	1.23	2.22	2.81	2.93	
材料	漏電しゃ断器	規格	2 P 15 A	2 P 30 A	2 P 60 A	2 P 100 A	2 P 200 A	2 P 300 A	2 P 400 A	損料
	屋外スイッチボックス	個	1							〃
	電 線 I V	規格	1.6mm	2.0mm	8 mm ²	22mm ²	60mm ²	150mm ²	200mm ²	〃
		m	10							
	電 線 管 V E	規格	16mm	16mm	22mm	36mm	42mm	70mm	82mm	〃
本		1								
雑 品	%	0.5								

- (注) 1. 撤去歩掛は「設置労務」を50%計上する。(小数点以下第3位四捨五入2位止)
2. 電線は1箇所10mを標準とする。
3. 電線管は、1本4mとする。
4. 屋外スイッチボックスのD種接地は別途計上する。
5. 雑品は、端子、ビニールテープ、銅線、半田等であり、設置労務及び全ての材料の購入価格の合計額に上表の率を乗じた金額を計上する。
6. 損料は、「1-4. 損耗率及び損耗期間 表 4. 1」による。

4. 単価表

坑口及び坑内分電盤設置・撤去（単相2線式）1箇所当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
漏電しゃ断機		個		表 3. 1
屋外スイッチボックス		〃		〃
電 線	I V線 600V	m		〃
電 線 管		本		〃
ト ン ネ ル 特 殊 工		人		〃
雑 品		式	1	〃
計				

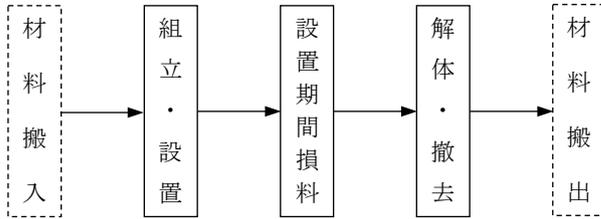
1-3-5 坑口及び坑内分電盤（単相3線式、三相3線式）

1. 適用範囲

坑口及び坑内分電盤の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。



(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 坑口及び坑内分電盤（単相3線式、三相3線式）設置歩掛 (1箇所当り)

名称	単位	負 荷 容 量 kW まで								摘要						
		単相3線式		6		12		20			40		60		80	
		3	6	12	20	40	60	80								
労務	トンネル特殊工	人	0.80	0.80	1.14	1.41	2.52	3.18	3.30							
材料	漏電しゃ断器	規格	3 P 30 A	3 P 30 A	3 P 60 A	3 P 100 A	3 P 225 A	3 P 400 A	3 P 400 A	損料						
	屋外スイッチボックス	個	1								〃					
	電線 I V	規格	1.6mm	2.0mm	8mm ²	22mm ²	60mm ²	150mm ²	200mm ²	〃						
		m	15													
	電線管 V E	規格	16mm	16mm	22mm	36mm	42mm	70mm	82mm	〃						
本		1														
雑品	%	0.5														

- (注) 1. 撤去歩掛は「設置労務」を50%計上する。(小数点以下第3位四捨五入2位止)
 2. 電線は1箇所15mを標準とする。
 3. 電線管は、1本4mとする。
 4. 屋外スイッチボックスのD種接地は別途計上する。
 5. 雑品は、端子、ビニールテープ、銅線、半田等であり、設置労務及び全ての材料の購入価格の合計額に上表の率を乗じた金額を計上する。
 6. 損料は、「1-4. 損耗率及び損耗期間 表 4. 1」による。

4. 単価表

坑口及び坑内分電盤設置・撤去（単相3線式、三相3線式）1箇所当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
漏電しゃ断機		個		表 3. 1
屋外スイッチボックス		〃		〃
電線	I V線 600V	m		〃
電線管		本		〃
トンネル特殊工		人		〃
雑品		式	1	〃
計				

⑤ その他

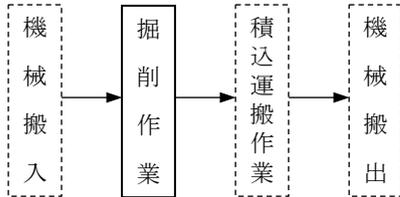
1. トンネル排水溝掘削

1-1 適用範囲

本歩掛は、コンクリートブレーカによる、岩トンネルの排水溝等の掘削に適用する。

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 トンネル排水溝掘削 (10m³当り)

区分	名 称	規 格	単 位	軟岩 (I)	軟岩 (II)	中硬岩	硬岩 (I)
労務	トンネル特殊工		人	2.6	3.3	4.6	7.5
	トンネル作業員		〃	1.3	1.7	2.3	3.8
機械	削岩機損料	コンクリートブレーカ 20kg 級	日	1.7	2.2	3.2	5.2
	諸 雑 費		%	7			

(注) 1. この歩掛には、岩盤整形を含む。

2. 諸雑費は、コンクリートブレーカ用ノミの損耗費及び空気圧縮機の運転に要する費用であり、労務費、機械経費の合計額に上表の率を乗じた金額を計上する。

1-4 単価表

トンネル排水溝掘削 10m³当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
トンネル特殊工		人		表 1. 1
トンネル作業員		〃		〃
削岩機損料	コンクリートブレーカ 20kg 級	日		〃
諸 雑 費		式	1	〃
計				

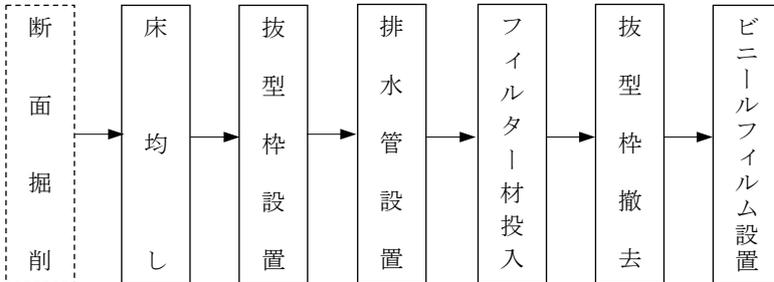
2. トンネルアンダードレーン

2-1 適用範囲

本歩掛は、トンネル内の排水管を用いた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 施工歩掛

表 2.1 アンダードレーン歩掛 (10m当り)

施工断面積 (m ²)	トンネル世話役(人)	トンネル特殊工(人)	トンネル作業員(人)	諸雑費率(%)
0.04~0.12	0.25	0.75	0.45	2

- (注) 1. 施工に伴う材料の移動手間を含む。
 2. 諸雑費は、ビニールフィルム及び抜型枠の費用であり、労務費の合計に上表の率を乗じた金額を計上する。

2-4 使用材料

2-4-1 フィルター材の使用数量

フィルター材の使用数量は、設計数量に次表の補正係数を割増しする。

$$\text{使用数量 (m}^3\text{)} = \text{設計数量 (m}^3\text{)} \times (1 + K)$$

表 2.2 補正係数 (K)

名 称	補正係数
フィルター材(単粒度砕石)	+0.05

(注) 補正係数は、材料ロスに要する補正である。

2-4-2 排水管の使用数量は、次表を標準とする。

表 2.3 使用材料 (10m当り)

名 称	規 格	単 位	数 量
硬質ポリエチレン吸水管	φ100 長4.0m	本	2.5

2-5 単価表

トンネルアンダードレーン 10m当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
フィルター材		m ³	設計数量 × (1 + K)	表 2.2
排水 管		本		表 2.3
トンネル世話役		人		表 2.1
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
諸 雑 費		式	1	〃
計				

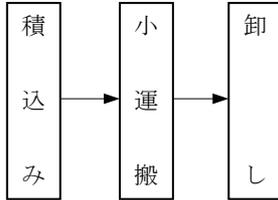
3. トンネル人力小運搬

3-1 適用範囲

本歩掛は、坑内運搬距離 120m未満の積卸しを含む人力（人肩、手車）の小運搬に適用する。

3-2 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



3-3 作業歩掛

3-3-1 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	トンネル作業員 (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 程度とする。

2. 運搬路の勾配の限度は 10%程度とする。

3-3-2 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
	職種	トンネル作業員 (人/m ³)	トンネル作業員 (人/m ³)	トンネル作業員 (人/t)	トンネル作業員 (人/m ³)	トンネル作業員 (人/m ³)
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。

3-4 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
トンネル作業員		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
トンネル作業員		人		表 3. 2
計				

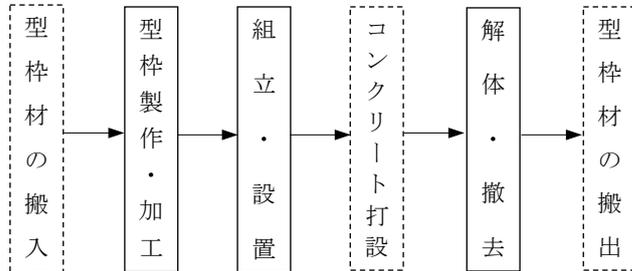
4. トンネル断面型枠

4-1 適用範囲

本歩掛は、トンネル覆工の断面仕切型枠に適用する。

4-2 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。

4-3 施工歩掛

型枠の製作・設置・撤去歩掛は、次表を標準とする。

表 4. 1 施工歩掛 (10m²当り)

名 称	単 位	数 量
トンネル世話役	人	0.35
トンネル特殊工	〃	1.35
トンネル作業員	〃	1.11
諸 雑 費 率	%	15

- (注) 1. 上記歩掛には、はく離剤塗布及びケレン作業を含む。
 2. 諸雑費は、型枠用合板、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 単価表

型枠 10m²当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
トンネル世話役		人		表 4. 1
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
諸 雑 費		式	1	〃
計				

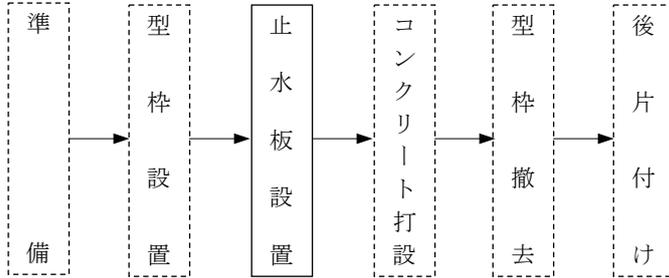
5. トンネル止水板取付

5-1 適用範囲

本歩掛は、止水板（幅 100～300mm）を設置する作業に適用する。

5-2 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。

5-3 施工歩掛

止水板の設置歩掛は、次表とする。

表 5. 1 止水板設置歩掛（止水板 10m 当り）

名 称	単 位	設 置
トンネル世話役	人	0.13
トンネル作業員	人	0.45

5-4 止水板設置の材料使用量

止水板の使用量は、次式による。

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

K：補正係数

表 5. 2 補正係数 (K)

補正係数	+ 0.04
------	--------

5-5 単価表

止水板設置 10m 当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
トンネル世話役		人		表 5. 1
トンネル作業員		人		〃
止 水 板		m		
計				

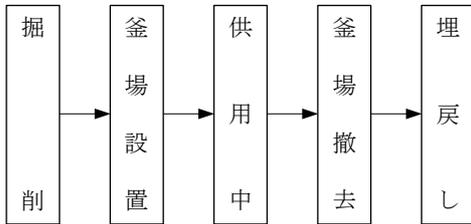
6. トンネル排水釜場設置撤去工

6-1 適用範囲

本歩掛は、排水ポンプ用の釜場設置撤去作業に適用する。

6-2 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



6-3 施工歩掛

釜場設置撤去歩掛は、次表を標準とする。

表 6. 1 釜場設置撤去歩掛 (1箇所当り)

名 称	歩 掛
トンネル作業員	0.5人
雑材料費	3%

- (注) 1. 釜場の掘削、埋戻しの労務を含む。
 2. 雑材料費とは、釜場材料の損料であり、
 労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を
 計上する。

6-4 単価表

釜場設置撤去1箇所当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
トンネル作業員		人		表 6. 1
雑材料費		式	1	〃
計				

1 1. 地すべり防止工

- ① 集水井内ボーリング用架設足場……………640

1 1. 地すべり防止工

① 集水井内ボーリング用架設足場

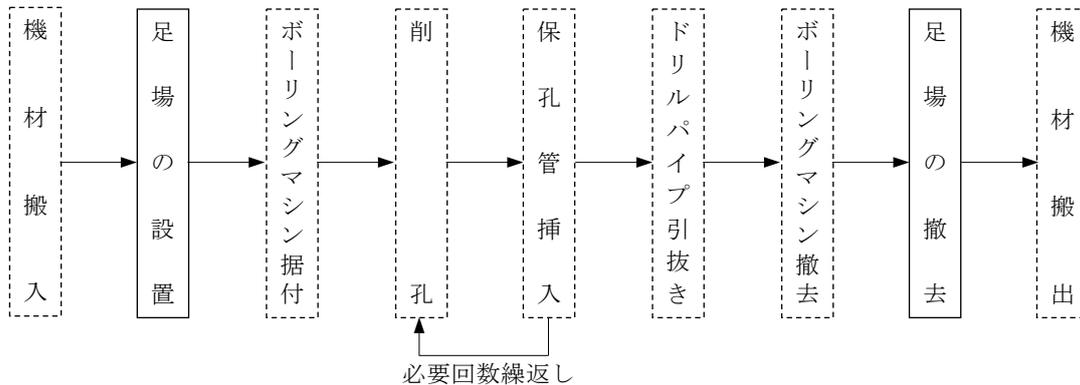
1. 適用範囲

本歩掛は、ロータリー式ボーリングマシンを用いて集排水ボーリングの施工を行う場合の、集水井内におけるボーリング用架設足場の設置及び撤去に適用する。

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9. 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. 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 (人/箇所)

世話役	とび工	普通作業員
0.5	1.0	1.0

3-2 使用材料

3-2-1 架設足場の使用材料は、次表を標準とする。

表3.2 使用材料 (1箇所当たり)

名称	規格	単位	足場径	
			3.0m	3.5m
角材	杉-120×120×4,000	m ³	0.406	0.456
板材	杉-30×300×2,000	〃	0.212	0.288
鉄線	4.0mm(＃8)	kg	3.130	3.130
鉄釘	N90 長90 胴部径3.75	〃	2.880	3.550
ボルト	φ12mm、L=300mm	本	12.0	12.0
かすがい	径9 長180mm	〃	4.0	4.0

3-2-2 損料

損料は、使用材料の損耗であり、材料費の合計額に次表の損耗率を乗じた金額を計上する。

表3.3 損耗率 (%)

設置期間	損耗率
1ヶ月未満	15
1～3ヶ月未満	30
3～6ヶ月未満	45

4. 単価表

(1) 集水井内ボーリング用架設足場 1箇所当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
材 料 損 料		式	1	表 3. 2、表 3. 3
世 話 役		人		表 3. 1
と び 工		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
計				

12. コンクリート補修工

①	開水路目地補修工（成型ゴム挿入工）	644
②	表面被覆工・アンカー固定式パネル工（無収縮モルタル注入型）	646
③	表面被覆工・アンカー固定式パネル工（緩衝材設置型）	649

12. コンクリート補修工

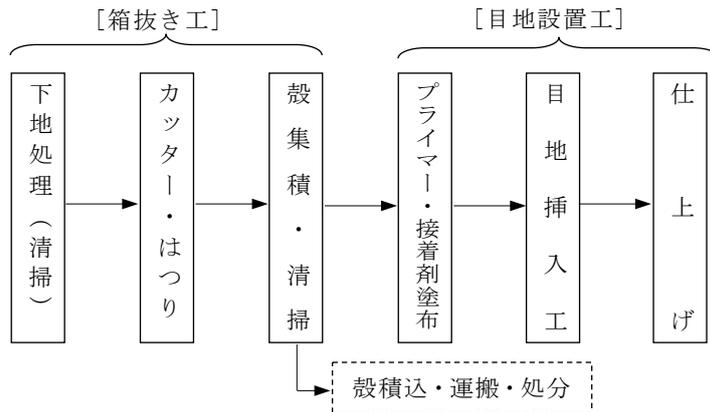
① 開水路目地補修工（成型ゴム挿入工）

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、ゴム弾性による目地部伸縮への追従機能を有する目地の設置に適用する。

2. 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



- (注) 1. 本歩掛に対応しているのは、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及び箱抜き部の断面修復工が必要な場合は、別途計上する。

3. 施工歩掛

3-1 箱抜き工

箱抜き工歩掛は、次表を標準とする。

表 3. 1 箱抜き工歩掛 (100m当り)

名 称	規 格	単 位	数 量
世 話 役		人	2.9
特 殊 作 業 員		〃	8.1
普 通 作 業 員		〃	5.1
ブレード損耗費	径 180mm	枚	5.7
諸 雑 費 率		%	18

- (注) 諸雑費は、ダブルカッターの賃料、電動ハンマーの損料、空気圧縮機及び発動発電機の運転にかかる費用、並びにノミ損耗費であり、労務費の合計に上表の率を乗じた金額を計上する。

3-2 目地設置工

目地設置工歩掛は、次表を標準とする。

表 3. 2 目地設置工歩掛 (100m当り)

名 称	規 格	単 位	数 量
世 話 役		人	2.2
特 殊 作 業 員		〃	6.8
普 通 作 業 員		〃	5.0
成 型 ゴ ム 目 地	50×50	m	104
接 着 剤		kg	38
プ ラ イ マ ー		〃	1.3
諸 雑 費 率		%	6

- (注) 1. 諸雑費は、シーリング材、養生テープの材料費であり、労務費の合計に上表の率を乗じた金額を計上する。
 2. 成型ゴム目地の寸法規格は50×50とし、これ以外の目地を使用する場合は別途考慮する。

4. 単価表

(1) 箱抜き工 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		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
ブ レ ード 損 耗 費	径 180mm	枚		〃
諸 雑 費		式	1	〃
計				

(2) 目地設置工 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		〃		〃
成 型 ゴ ム 目 地	50×50	m		〃
接 着 剤		kg		〃
プ ラ イ マ ー		〃		〃
諸 雑 費		式	1	〃
計				

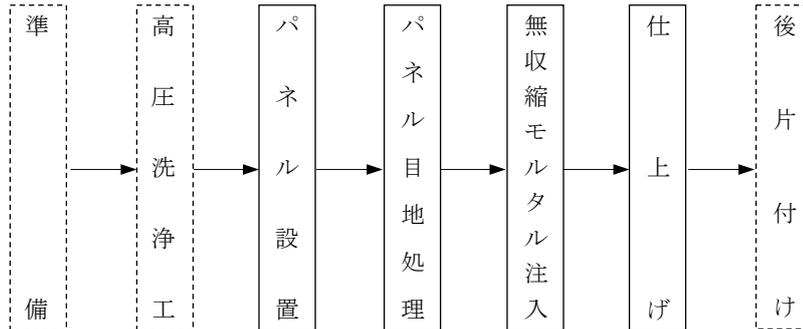
② 表面被覆工・アンカー固定式パネル工（無収縮モルタル注入型）

1. 適用範囲

本歩掛は、開水路等においてアンカー固定式パネル板により表面被覆する工法で、表面とパネル板の間に無収縮モルタルを注入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. パネル板の加工、端部処理、材料の移動手間を含んでいる。
 3. 高圧洗浄工は、「標準歩掛 1 3. コンクリート補修工③既設水路断面修復・表面被覆工 3. 高圧洗浄工」を別途計上する。
 4. 鉄筋の防錆処理が必要な場合は、別途計上する。
 5. 水替え及び湧水処理が必要な場合は、別途計上する。
 6. シート等養生が必要な場合は、別途計上する。

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)

名 称	単 位	数 量
世話役	人	1
特殊作業員	〃	5
普通作業員	〃	3

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 (1日当り)

名 称	単 位	数 量
アンカー固定式パネル工 (無収縮モルタル注入型)	m ²	24.5

3-3 諸雑費

諸雑費は、発電機の賃料、切断機類、ドリル類、グラウト用ポンプ、攪拌機の損料及び燃料であり、労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を計上する。

表 3. 3 諸雑费率 (%)

諸雑费率	5
------	---

3-4 材料使用量

3-4-1 パネル板

パネル板の材料使用量は 100 m²当りの数量を、次式により算定する。

$$\text{使用量 (m}^2\text{)} = \text{設計量 (m}^2\text{)} \times (1 + K1) \dots \dots \dots \text{(式 3. 1)}$$

K1 : ロス率

表 3. 4 ロス率 (K1)

ロス率	+0.02
-----	-------

- (注) 1. 設計量は、100 m²を標準とする。
 2. パネル板は、強化プラスチック複合板及びレジンコンクリート板を標準とし、板厚は t=10mm とする。
 3. 使用材料のロス率は上表を標準とするが、これにより難しい場合は現場条件により必要なロス率を適宜計上する。

3-4-2 無収縮モルタル材

無収縮モルタル材の材料使用量は 100 m²当りの数量を、次式により算定する。

$$\text{使用量 (kg)} = \text{設計量 (kg)} \times (1 + K2) \dots \dots \dots \text{(式 3. 2)}$$

K2 : ロス率

表 3. 5 ロス率 (K2)

ロス率	+0.05
-----	-------

- (注) 1. 設計量は、現場条件により必要量を計上する。
 2. 無収縮モルタル材は、プレミックスタイプを標準とする。
 3. 使用材料のロス率は上表を標準とするが、これにより難しい場合は現場条件により必要なロス率を適宜計上する。

3-4-3 アンカー材

アンカー材の材料使用量は 100 m²当りの数量を、次式により算定する。

$$\text{使用量 (本)} = \text{設計量 (本)} \dots \dots \dots \text{(式 3. 3)}$$

(注) 1. 設計量は、現場条件により必要量を計上する。

3-4-4 雑材料費

雑材料費は、目地材、シール材及びプライマー等であり、パネル板、無収縮モルタル材及びアンカー材の合計額に次表の率を乗じた金額を計上する。

表 3. 6 雑材料费率 (%)

雑材料费率	1
-------	---

4. 単価表

(1) アンカー固定式パネル工（無収縮モルタル注入型）100 m²当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
世 話 役		人	表 3. 1×100/表 3. 2	表 3. 1、表 3. 2
特 殊 作 業 員		〃	〃	〃
普 通 作 業 員		〃	〃	〃
諸 雑 費		式	1	表 3. 3
パ ネ ル 板	t=10mm	m ²		式 3. 1
無収縮モルタル材	プレミックスタイプ	kg		式 3. 2
ア ン カ ー 材		本		式 3. 3
雑 材 料 費		式	1	表 3. 6
計				

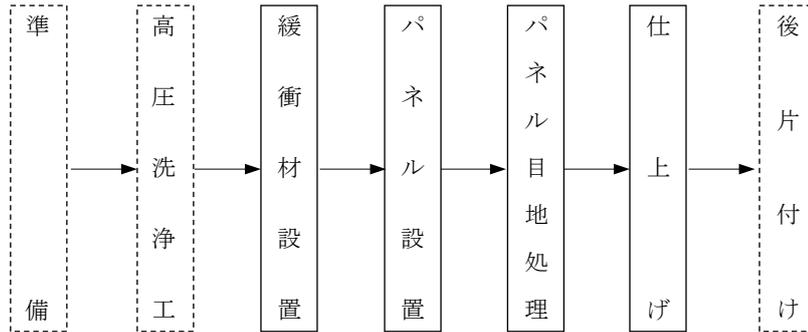
③ 表面被覆工・アンカー固定式パネル工（緩衝材設置型）

1. 適用範囲

本歩掛は、開水路等においてアンカー固定式パネル板により表面被覆する工法で、表面とパネル板の間に緩衝材を設置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. パネル板等の加工、端部処理、材料の移動手間を含んでいる。
 3. 高圧洗浄工は、「標準歩掛 1 3. コンクリート補修工③既設水路断面修復・表面被覆工 3. 高圧洗浄工」を別途計上する。
 4. 鉄筋の防錆処理が必要な場合は、別途計上する。
 5. 水替え及び湧水処理が必要な場合は、別途計上する。
 6. シート等養生が必要な場合は、別途計上する。

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)

名 称	単 位	数 量
世 話 役	人	1
特 殊 作 業 員	〃	3
普 通 作 業 員	〃	4

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 (1日当り)

名 称	単 位	数 量
アンカー固定式パネル工 (緩衝材設置型)	m ²	53.3

3-3 諸雑費

諸雑費は、発電機、切断機類、ドリル類の損料及び燃料であり、労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を計上する。

表 3.3 諸雑費率 (%)

諸雑費率	1
------	---

3-4 使用材料

3-4-1 パネル板

パネル板の材料使用量は 100 m²当りの数量を、次式により算定する。

$$\text{使用量 (m}^2\text{)} = \text{設計量 (m}^2\text{)} \times (1 + K1) \dots \dots \dots \text{(式 3.1)}$$

K1 : ロス率

表 3.4 ロス率 (K1)

ロス率	+0.02
-----	-------

- (注) 1. 設計量は、100 m²を標準とする。
 2. パネル板は、強化プラスチック複合板及びレジコンクリート板を標準とし、板厚は、t=8mm または t=10mm とする。
 3. 使用材料のロス率は上表を標準とするが、これにより難しい場合は現場条件により必要なロス率を適宜計上する。

3-4-2 緩衝材

緩衝材の材料使用量は 100 m²当りの数量を、次式により算定する。

$$\text{使用量 (m}^2\text{)} = \text{設計量 (m}^2\text{)} \times (1 + K2) \dots \dots \dots \text{(式 3.2)}$$

K2 : ロス率

表 3.5 ロス率 (K2)

ロス率	+0.05
-----	-------

- (注) 1. 設計量は、100 m²を標準とする。
 2. 緩衝材は、発泡ポリエチレン系を標準とする。
 3. 使用材料のロス率は上表を標準とするが、これにより難しい場合は現場条件により必要なロス率を適宜計上する。

3-4-3 アンカー材

アンカー材の材料使用量は 100 m²当りの数量を、次式により算定する。

$$\text{使用量 (本)} = \text{設計量 (本)} \dots \dots \dots \text{(式 3.3)}$$

(注) 1. 設計量は、現場条件により必要量を計上する。

3-4-4 雑材料費

雑材料費は、目地材及びプライマー等であり、パネル板、緩衝材及びアンカー材の合計額に次表の率を乗じた金額を計上する。

表 3.6 雑材料費率 (%)

雑材料費率	5
-------	---

4. その他

4-1 アンカー固定式パネル工（緩衝材設置型）は、特許を有する工法の場合もあるので、特許料が必要な場合は別途計上する。

5. 単価表

(1) アンカー固定式パネル工（緩衝材設置型）100 m²当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
世 話 役		人	表 3. 1×100/表 3. 2	表 3. 1、表 3. 2
特 殊 作 業 員		〃	〃	〃
普 通 作 業 員		〃	〃	〃
諸 雑 費		式	1	表 3. 3
パ ネ ル 板	t=8mm または t=10mm	m ²		式 3. 1
緩 衝 材	発泡ポリエチレン系	〃		式 3. 2
ア ン カ ー 材		本		式 3. 3
雑 材 料 費		式	1	表 3. 6
特 許 料 金		〃	1	必要に応じて計上する
計				

