

第4 共通工（1）（法面工等）

4-1 法面工

4-1-1 留意事項

法枠工の歩掛には、成形性向上及びひび割れ抑制等の目的で補強繊維等をモルタル又はコンクリートに混入する場合の材料費が含まれていないため、この場合には別途計上する。

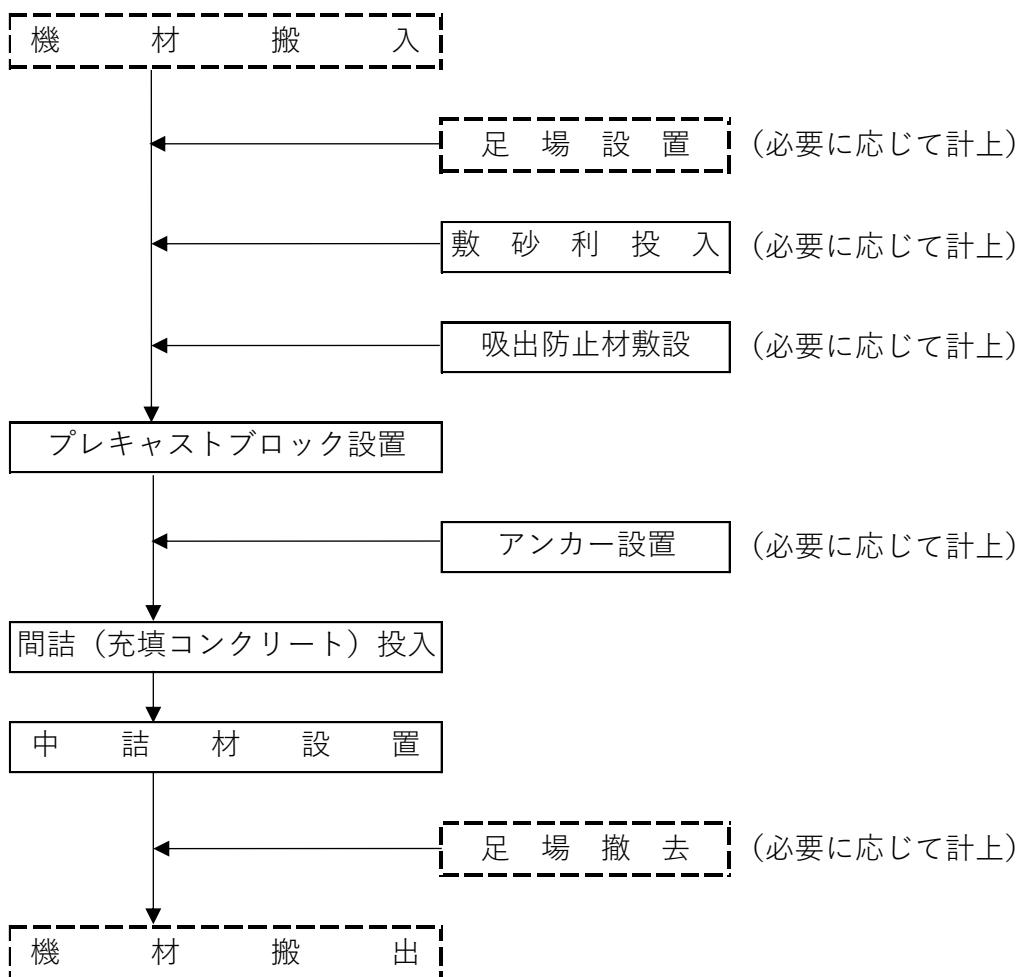
4-1-2 プレキャスト法枠工

(1) 適用範囲

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

(2) 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



備考 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

(3) 機種の選定

使用する機械の機種、規格は、次表を標準とする。

機種の選定

機械名	規格	台数	摘要
ラフテレーンクレーン	排出ガス対策型（2011年規制） 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	1	プレキャストブロック設置 中詰材設置
バックホウ	排出ガス対策型（第3次基準値）・クローラ型 山積 0.8 m ³ （平積 0.6 m ³ ）	1	中詰材設置

備考 1 ラフテレーンクレーンは、賃料とする。

2 現場条件により上表により難い場合は、別途考慮する。

(4) 編成人員

プレキャストブロック設置の日当たり編成人員は、次表を標準とする。

編成人員

(1日当たり)

名称	単位	数量
世話役	人	1
ブロッカ工	〃	1
山林砂防工 (普通作業員)	〃	3

(5) 日当たり施工量

プレキャストブロック設置の日当たり施工量は、次表を標準とする。

日当たり施工量

(1日当たり)

日当たり施工量	単位	数量
プレキャストブロック設置	m ²	36

備考 1 上表は、法枠設置（中詰ブロックを除く。）、間詰（充填コンクリート）の施工量であり、施工量は中詰面積を含めた数量である。

2 上表には、25m程度の現場内小運搬を含む。

(6) 諸雑費

1) 諸雑費に含まれるもの

- ・プレキャストブロック設置工：間詰（充填コンクリート）材料費
- ・アンカー設置工：設置労務費、アンカー材料費
- ・吸出防止材敷設工：設置労務費、吸出防止材材料費

2) 諸雑費の計上方法

プレキャストブロック設置労務費及び機械賃料の合計額に、下表から選択した率を乗じた金額を上限として計上する。

諸雑費率

(%)

工種名	工種の組合せ			
プレキャストブロック設置工	○	○	○	○
アシカ一設置工	×	○	×	○
吸出防止材敷設工	×	×	○	○
諸雑費率	3	18	20	35

備考 ○：当該工種あり。 ×：当該工種なし。

(7) 敷砂利

敷砂利投入が必要な場合の施工歩掛は、次表とする。

敷砂利施工歩掛

(10 m³当たり)

名称	規格	単位	数量
山林砂防工 (普通作業員)		人	1.0
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 山積0.8 m ³ （平積0.6 m ³ ）	h	2.0

備考 1 バックホウによる施工が困難な場合は、別途計上する。

2 敷砂利の使用量は、次式による。

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

設計量 : m³

K : 補正係数

補正係数（K）の値は、次表とする。

補正係数（K）

補正係数	+0.20
------	-------

(8) 中詰工

中詰工の施工歩掛は、次表とする。

中詰工施工歩掛

名 称	規 格	単位	中 詰 区 分				
			中 詰 ブ ロ ッ ク (100 m ²)	客 土 (100 m ³)	植 生 土 の う (1,000 袋)	割 石 又 は 栗 石 (10 m ³)	碎 石 (10 m ³)
世 話 役		人	1.2	5.3	1.6	1.0	0.5
ブ ロ ッ ク 工		〃	4.4	—	—	—	—
法 面 工		〃	—	6.0	2.7	—	—
山 林 砂 防 工 (普通作業員)		〃	8.0	36.4	12.0	6.6	3.1
ラ フ テ レ ーン ク レ ーン 貸 料	排出ガス対策型 (2011年規制) 油圧伸縮ジブ型 25t吊	日	(備考 6)	6.2	0.9	0.5	—
ハ ッ ク ホ ウ 運 転	排出ガス対策型 (第3次基準値) ・クローラ型 山積0.8m ³ (平積 0.6m ³)	h	—	—	—	—	5.4
諸 雜 費 率		%	10	—	—	—	—

備考 1 中詰ブロックの積算対象は、法枠面積を含めた100m²当たりとする。

2 植生土のうを製作する場合は、山林砂防工(普通作業員)1.8人(人/100袋)を加算し、使用土量は2(m³/100袋)を標準とする。また、植生土のうの使用量は6(袋/m²)を標準とする。

3 諸雑費は、目地材の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

4 中詰コンクリート工は、「森林整備保全事業施工パッケージ型積算方式の基準」に準じ別途計上する。

5 中詰張芝工が必要な場合は、現場条件により別途計上する。

6 中詰ブロック工を3段以上施工する場合は、ラフテレンクレーンの運転日数0.7(日/100m²)を本表に加算する。

7 中詰碎石工において、バックホウによる施工が困難な場合は、別途考慮する。

8 客土、栗石及び碎石の使用量は、次式による。

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

設計量: m³

K : 補正係数

補正係数(K)の値は、次表とする。

補正係数(K)

材 料 名	客 土	割 石 又 は 栗 石、 碎 石
補 正 係 数	+0.16	+0.20

(9) 足場工

足場工が必要な場合は「第8 仮設工8-5足場工」により計上する。

(10) 単価表

1) プレキャストブロック設置 100 m²当たり単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
世 話 役		人	1×100/D	(4)
ブ ロ ッ ク 工		〃	1×100/D	〃
山 林 砂 防 工 (普通作業員)		〃	3×100/D	〃
ブ ロ ッ ク		個		
敷 砂 利		m ³		(10) - 2) 必要に応じ計上
ラ フ テ レ ー ン ク レ ー ン 貨 料	排出ガス対策型(2011年 規制) 油圧伸縮ジブ型 25 t 吊	日	1×100/D	
諸 雜 費		式	1	(6)
計				

備考 D : 日当たり施工量

2) 敷砂利 10 m³当たり単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
山 林 砂 防 工 (普通作業員)		人		(7)
砂 利		m ³		(7) 備考2
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 山積 0.8 m ³ (平積 0.6 m ³)	h		(7)
計				

3) 中詰ブロック設置 100 m²当たり単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
世 話 役		人		(8)
ブ ロ ッ ク 工		〃		〃
山 林 砂 防 工 (普通作業員)		〃		〃
ブ ロ ッ ク		個		
ラ フ テ レ ー ン ク レ ー ン 貨 料	排出ガス対策型(2011年 規制) 油圧伸縮ジブ型 25 t 吊	日		(8) 備考6 必要に応じ計上
諸 雜 費		式	1	(8)
計				

4) 中詰客土設置 100 m³当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
世 話 役		人		(8)
法 面 工		〃		〃
山 林 砂 防 工 (普通作業員)		〃		〃
客 土		m ³		(8) 備考8
ラ フ テ レ ー ン ク レ ーン 貨 料	排出ガス対策型(2011年 規制) 油圧伸縮ジブ型 25 t 吊	日		(8)
計				

5) 中詰植生土のう設置 1,000 袋当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
世 話 役		人		(8)
法 面 工		〃		〃
山 林 砂 防 工 (普通作業員)		〃		〃
植 生 土 の う		袋	1,000	製作の場合は (10)-8)により計上
ラ フ テ レ ー ン ク レ ーン 貨 料	排出ガス対策型(2011年 規制) 油圧伸縮ジブ型 25 t 吊	日		(8)
計				

6) 中詰割石又は栗石設置 10 m³当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
世 話 役		人		(8)
山 林 砂 防 工 (普通作業員)		〃		〃
割 石 又 は 栗 石		m ³		(8) 備考8
ラ フ テ レ ー ン ク レ ーン 貨 料	排出ガス対策型(2011年 規制) 油圧伸縮ジブ型 25 t 吊	日		(8)
計				

7) 中詰碎石設置 10 m³当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
世 話 役		人		(8)
山 林 砂 防 工 (普通作業員)		〃		〃
碎 石		m ³		(8) 備考8
バ ク ホ ウ 運 転	排出ガス対策型(第3次 基準値)・クローラ型 山積 0.8 m ³ (平積 0.6 m ³)	h		(8)
計				

8) 植生土のう製作 100 袋当たり単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
山林砂防工 (普通作業員)		人		(8) 備考2
植生土のう袋	400×600	袋	100	
植 生 土		m ³	2	(8) 備考2 必要に応じ計上
計				

9) 機械運転単価表

機 械 名	規 格	適用単価表	指定事項
バックホウ	排出ガス対策型(第3次基準値)・クローラ型 山積 0.8 m ³ (平積 0.6 m ³)	機-1	

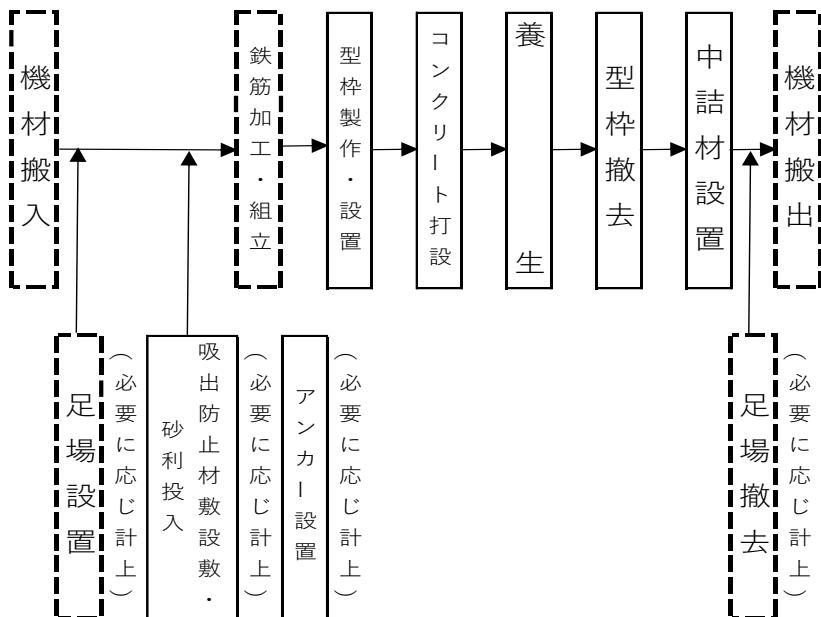
4-1-3 現場打法枠工

(1) 適用範囲

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

(2) 施工フロー

施工フローは、次図を標準とする。



備考 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。

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・シート打が可能な箇所で、平均法長 11m以下、法勾配 1:1.5~1:2.0 の法面
コンクリートポンプ車打設	上記以外の法面

備考 現場条件等により上表により難い場合は、別途考慮する。

(4) 機種の選定

機械・規格は、次表を標準とする。

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	トラック架装・ブーム式 90~110 m 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	

備考 1 現場条件により上表により難い場合は、別途考慮する。

2 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。

3 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

1) 人力打設

人力によるコンクリート投入打設歩掛けは、「森林整備保全事業施工パッケージ型積算方式の基準」による。

ただし、コンクリート混合物の使用量は、次式による。

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

設計量 : m³

K : 補正係数

補正係数 (K) の値は、次表とする。

補正係数 (K)

補 正 係 数	+ 0.11
---------	--------

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けは、次表とする。

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け

(100 m³当たり)

名 称	単位	数 量
世 話 役	人	3.8
特 殊 作 業 員	リ	8.8
山 林 砂 防 工 (普 通 作 業 員)	リ	13.9
コンクリートポンプ車運転	h	22.7
諸 雜 費 率	%	2

備考 1 上表は、法枠本体の投入打設歩掛けであり、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・撤去歩掛けは、「森林整備保全事業施工パッケージ型積算方式の基準」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上限として計上する。

4 コンクリート混合物の使用量は、次式による。

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

設計量 : m³

K : 補正係数

補正係数 (K) の値は、次表とする。

補正係数 (K)

補 正 係 数	+ 0.15
---------	--------

(6) アンカーワーク

アンカーが必要な場合は、次表により計上することができる。

アンカーワーク歩掛

(10 本当たり)

名 称	単 位	数 量
山 林 砂 防 工 (普通作業員)	人	0.3

備考 アンカーワークは打込式とし、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

1) 敷砂利

敷砂利が必要な場合は、「4-1-2 プレキャスト法枠工」により計上する。

2) 吸出防止材

吸出防止材が必要な場合は、次表により計上することができる。

吸出防止材施工歩掛

(100 m²当たり)

名 称	単 位	数 量
山 林 砂 防 工 (普通作業員)	人	0.5

備考 吸出防止剤の使用量は、次表による。

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

設計量 : m²

K : 補正係数

補正係数 (K) の値は、次表とする。

補正係数 (K)

補 正 係 数	+0.08
---------	-------

(8) 中詰工

中詰工は、「4-1-2 プレキャスト法枠工」により計上する。

(9) 型枠工

型枠の製作・設置・撤去歩掛は、「森林整備保全事業施工パッケージ型積算方式の基準」の小型構造物による。

ただし、ラフテレーンクレーンが必要となる場合は、0.8 (日/100 m²) を加算する。

なお、ラフテレーンクレーンの規格は、(4) による。

(10) 鉄筋工

鉄筋加工・組立ては、「第3コンクリート工 3-2鉄筋工」により計上する。

(11) 足場工

足場工が必要な場合は、「第8仮設工 8-5足場工」により計上する。

(12) 単価表

1) コンクリートポンプ車打設 100 m³当たり単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
世 話 役		人		(5) - 2)
特 殊 作 業 員		〃		〃
山 林 砂 防 工 (普 通 作 業 員)		〃		〃
コ ン ク リ ト ト		m ³		(5) - 2 備考 4
コンクリートポンプ車運転	トラック架装・ブーム 式 90~110 m ³ /h	h		(5) - 2)
圧送管組立て・撤去		m ³	100	(12) - 2) 必要に応じて計上
諸 雜 費		式	1	(5) - 2)
計				

2) 圧送管組立て、撤去 10 m³当たり単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
山 林 砂 防 工 (普 通 作 業 員)		人	0.46×L/7.2	(5) - 2) 備考 2
計				

備考 Lは、コンクリートポンプ車から作業範囲 30mを超えた部分の圧送管延長とする。

3) アンカー設置工 10 本当たり単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
山 林 砂 防 工 (普 通 作 業 員)		人		(6)
ア ン カ ー		本	10	
計				

4) 吸出防止材敷設工 100 m²当たり単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
山 林 砂 防 工 (普 通 作 業 員)		人		(7) - 2)
吸 出 防 止 材		m ²		(7) - 2) 備考
計				

5) 機械運転単価表

機 械 名	規 格	摘用単価表	指定事項
コンクリートポンプ車	トラック架装 ・ブーム式 90~110 m ³ /h	機-3	機械損料 1 → コンクリートポンプ車 機械損料 2 → コンクリート圧送管 (径 125 mm) 単位 → m · h 数量 → L × 1 h

備考 Lは、コンクリートポンプ車から作業範囲 30mを超えた部分の圧送管延長とする。

4-1-4 簡易法枠工

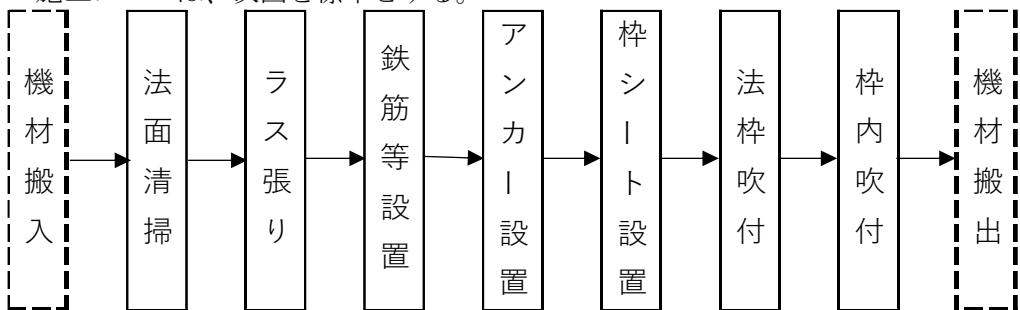
(1) 適用範囲

本歩掛は、法面にラス金網を張り、簡易な組立枠又は金網状型枠を用い、鉄筋を格子状に配し、それに沿ってモルタルを吹き付けて法枠構造を作り、枠内に植生基材を吹き付けて緑化を図る工法に適用する。

機械設置基面より法面垂直高さが 45m以内かつ吹付のホース延長が 100m以内の場合とする。

(2) 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



(3) 機種の選定

使用する機械の機種・規格は、次表を標準とする。

機械名	規格	台数	摘要
モルタルコンクリート吹付機	湿式・モータ駆動 0.8~1.2 m ³ /h	1	ミキサ付
空気圧縮機	可搬式スクリューエンジン掛（超低騒音型）排出ガス対策型（第2次基準値）10.5~11.0 m ³ /min	1	
発動発電機	ディーゼルエンジン駆動（超低騒音型）排出ガス対策型（第3次基準値）45kVA	1	
ホイールローダ	普通・排出ガス対策型（第2次基準値）山積 0.34 m ³	1	
揚水泵ポンプ	小型渦巻ポンプ 呼水・片吸込・モータ駆動型 口径 50 mm	1	必要に応じて計上

備考 空気圧縮機、発動発電機及びホイールローダは、賃料とする。

(4) 施工歩掛

1) 法面清掃工

法面清掃工の歩掛は、次表とする。

(100 m²当たり)

名 称	単位	数 量	摘 要
世 話 役	人	0.5	
法 面 工	〃	1.4	
山 林 砂 防 工 (普 通 作 業 員)	〃	0.5	
諸 雜 費 率	%	15	

備考 1 諸雑費は、空気圧縮機の燃料費及び賃料、仮設ロープ等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

2 法面残土処理（積込み、運搬）が生じた場合は、別途考慮する。

3 法面清掃は全施工面積を対象とし、法面整形後の場合でも法面清掃は計上する。

2) ラス張工

ラス張工の歩掛は、次表とする。

(100 m²当たり)

名 称	単位	数量	摘 要
世 話 役	人	0.7	
法 面 工	〃	2.2	
山 林 砂 防 工 (普 通 作 業 員)	〃	0.9	
発 動 発 電 機 運 転	日	0.6	
諸 雜 費 率	%	13	

備考 1 諸雑費は、ハンマドリル損料、ハンマドリル刃損耗の費用であり、労務費、発動発電機運転経費の合計額に上表の率を乗じて得た金額を上限として計上する。

2 ラス張材料の規格及び数量は、次表を標準とする。

(100 m²当たり)

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
金 網	菱形金網 φ 2.0mm 網目 50mm	m ²	140	補正を含む。
アンカーピン	φ 16mm L=400mm	本	30	
補助アンカーピン	φ 9 mm L=200mm	〃	150	

3) 鉄筋等設置工

鉄筋等設置工の歩掛は、次表とする。

(100 m²当たり)

名 称	単位	数 量			摘 要
		H=100	H=150	H=200	
世 話 役	人	0.3	0.5	0.5	
法 面 工	〃	1.7	2.6	2.8	
山 林 砂 防 工 (普 通 作 業 員)	〃	0.3	0.5	0.5	
諸 雜 費 率	%	3	3	3	

備考 1 上表は、仮設ロープにより施工する場合の歩掛である。

2 上表には、鉄筋加工・組立て、枠用主アンカー以外の補助アンカー設置の労務を含む。

3 枠断面は、高さ (H) 100~200mm の半円 (欠円) 形又は台形とし、鉄筋とともに組立枠又は金網状型枠を用いる。

4 鉄筋の規格は、D10 又はD13 とする。

5 諸雑費は、仮設ロープ損料及び結束線等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じて得た金額を上限として計上する。

4) アンカー設置工

アンカー設置工の歩掛は、次表とする。

(100 本当たり)

名 称	単位	土 質	
		砂質土、礫混り土、玉石混り土	軟岩、硬岩
世 話 役	人	0.5	0.9
法 面 工	〃	1.9	3.6
山 林 砂 防 工 (普 通 作 業 員)	〃	1.0	1.8
諸 雜 費 率	%		4

備考 1 上表は、打込み (削孔) によりアンカーを埋設する枠用主アンカーに適用する。

2 諸雑費は、発動発電機の燃料費及び賃料、ハンマドリル、打込ハンマ及び仮設ロープの損料等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じて得た金額を上限として計上する。

3 枠用主アンカーは、枠の交点にすべり止めとして打ち込むものとし、規格はD16 又はD19、長さは 400~1,000mm とする。

5) 枠シート設置工

枠シート設置工の歩掛は、次表とする。

(100 m²当たり)

名 称	単位	数 量	摘 要
法 面 工	人	1.5	
諸 雜 費 率	%	10	

備考 1 枠シートは、枠内にモルタル枠が付着しないように設置するものである。

2 上表は、仮設ロープにより施工する場合の歩掛である。

3 諸雑費は、仮設ロープ損料及び結束線等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じて得た金額を計上する。

4 シートは、必要な枚数を計上する。

6) 法枠吹付工

法枠吹付工（モルタル）の歩掛は、次表とする。

(10 m³当たり)

名 称	単位	数 量	摘 要
世 話 役	人	1.6	
法 面 工	〃	3.2	
特 殊 作 業 員	〃	3.2	
山 林 砂 防 工 (普 通 作 業 員)	〃	3.2	
モルタルコンクリート吹付機運転	h	11.2	
ホイールローダ運転	日	1.6	
諸 雜 費 率	%	19	

備考 1 上表には、吹付リバウンド清掃の労務を含む。

2 諸雑費は、空気圧縮機、発動発電機の燃料費及び賃料、揚水ポンプ、吹付機ホース、仮設ロープ、送水ポンプ、計量器及びベルトコンベアの損料等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じて得た金額を上限として計上する。

7) 枠内吹付工

枠内吹付工の歩掛は、次表とする。

(吹付面積 100 m²当たり)

名 称	単位	材 料			植 生 基 材	
		吹付厚				
		2 cm 以上 4 cm 未満	4 cm 以上 6 cm 未満	6 cm 以上 8 cm 以下		
世 話 役	人	0.3	0.6	0.8		
法 面 工	〃	0.9	1.5	2.0		
特 殊 作 業 員	〃	0.3	0.5	0.7		
山 林 砂 防 工 (普 通 作 業 員)	〃	0.6	1.0	1.3		
モルタルコンクリート 吹 付 機 運 転	h	2.7	4.5	6.3		
空 気 圧 縮 機 運 転	日	0.4	0.6	0.8		
発 動 発 電 機 運 転	〃	0.4	0.6	0.8		
ホイールローダ運転	〃	0.4	0.7	0.9		
揚 水 ポ ン プ 損 料	〃	0.4	0.6	0.8		
諸 雜 費 率	%		4			

備考 1 上表は、仮設ロープにより施工する場合の歩掛である。

2 上表には、モルタルコンクリート吹付機、空気圧縮機、ベルトコンベア等の据付撤去及び吹付材料の現場内小運搬を含む。

3 揚水ポンプは、必要に応じ計上する。

4 諸雑費は、吹付機のホース、仮設ロープ、送水ポンプ、計量器及びベルトコンベアの損料、並びにモルタル及びコンクリート吹付における水抜きパイプ材料費等であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

5 空気圧縮機、発動発電機及びホイールローダは、賃料とする。

(5) 吹付材料配合比

法枠吹付のモルタルの吹付材料比については、「4-2-2 モルタル吹付工 (5) 吹付材料配合比（参考配合比）」を準用する。

(6) 材料使用量

材料使用量は、次式による。

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

K : 補正係数

補正係数 (K) の値は、次のとおりとする。

材 料 名	補正係数	摘 要
枠 用 鉄 筋	+0.17	重ね継手、凹凸部
モ ル タ ル	+0.30	はね返り、凹凸部、混合損失等
植 生 基 材	+0.29	はね返り、凹凸部、混合損失等

備考 鉄筋及びモルタルの設計量は、「4-1-6 現場吹付法枠工 (5) 材料使用量」の（設計量積算例）を参考として算出する。

ただし、モルタルの設計量は、設計法枠長に適宜の方法により求めた枠断面積を乗じるものとする。

(7) 単価表

1) 法面清掃工 100 m²当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
世 話 役		人		(4) - 1)
法 面 工		〃		〃
山 林 砂 防 工 (普 通 作 業 員)		〃		〃
諸 雜 費		式	1	〃
計				

2) ラス張工 100 m²当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
世 話 役		人		(4) - 2)
法 面 工		〃		〃
山 林 砂 防 工 (普 通 作 業 員)		〃		〃
金 網	菱形金網 φ 2.0mm 網目 50mm	m ²		〃
アンカーピン	φ 16mm L = 400mm	本		〃
補助アンカーピン	φ 9 mm L = 200mm	〃		〃
発動発電機運転	ディーゼルエンジン駆動(超低騒音型) 排出ガス対策型(第3次基準値) 45kVA	〃		〃
諸 雜 費		式	1	〃
計				

3) 鉄筋等設置工 100 m²当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
世 話 役		人		(4) - 3)
法 面 工		〃		〃
山 林 砂 防 工 (普 通 作 業 員)		〃		〃
組立枠又は金網状型枠		個(m)		
枠用鉄筋	D	t		(6)
補助アンカーピン	φ mm L = mm	本		必要に応じて
諸 雜 費		式	1	(4) - 3)
計				

4) アンカー設置工(土砂の場合) 100 m²当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
世 話 役		人	0.5 × N/100	(4) - 4)
法 面 工		〃	1.9 × N/100	〃
山 林 砂 防 工 (普 通 作 業 員)		〃	1.0 × N/100	〃
枠用主アンカー	φ mm L = mm	本		
諸 雜 費		式	1	(4) - 4)
計				

備考 N : 施工面積 100 m²当たりの枠用主アンカ一本数

5) アンカ一設置工(岩の場合) 100 m²当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
世 話 役		人	0.9×N/100	(4) - 4)
法 面 工		〃	3.6×N/100	〃
山 林 砂 防 工 (普 通 作 業 員)		〃	1.8×N/100	〃
枠 用 主 アンカ 一	φ mm L = mm	本		
諸 雜 費		式	1	(4) - 4)
計				

備考 N : 施工面積 100 m²当たりの枠用主アンカ一本数6) 枠シート設置工 100 m²当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
法 面 工		人		(4) - 5)
シ 一 ト		m ²		
諸 雜 費		式	1	(4) - 5)
計				

7) 法枠吹付工 10 m³当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
世 話 役		人		(4) - 6)
法 面 工		〃		〃
特 殊 作 業 員		〃		〃
山 林 砂 防 工 (普 通 作 業 員)		〃		〃
セ メ ン ト		kg		(5) 及び (6)
砂		m ³		〃
補 強 繊 維		kg		必要に応じて計上
モルタルコンクリート 吹 付 機 運 転	湿式・モータ駆動 0.8~1.2 m ³ /h	h		(4) - 6)
ホイールローダ運転	普通・排出ガス対策型(第2次基準値) 山積 0.34 m ³	日		〃
諸 雜 費		式	1	〃
計				

備考：成形性向上及びひび割れ抑制等の目的で補強繊維等をモルタルに混入する場合は、材料を計上する。

8) 枠内吹付工 100 m²当たり単価表

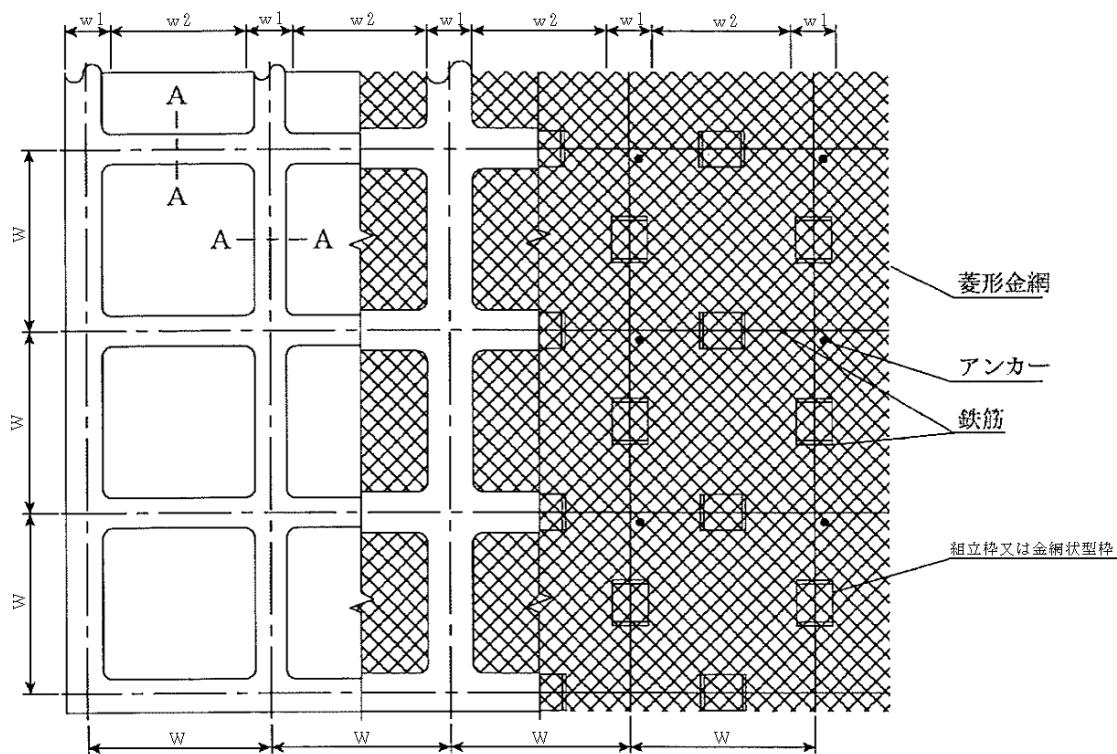
名 称	規 格	単位	数量	摘 要
世 話 役		人		(4) - 7)
法 面 工		〃		〃
特 殊 作 業 員		〃		〃
山 林 砂 防 工 (普 通 作 業 員)		〃		〃
植 生 基 材		kg		(6)
モルタルコンクリート 吹 付 機 運 転	湿式・モータ駆動 0.8~1.2 m ³ /h	h		(4) - 7)
空 気 圧 縮 機 運 転	可搬式スクリューエンジン掛(超低騒音型) 排出ガス対策型(第2次基準値) 10.5~11.0 m ³ /min	日		〃
発 動 発 電 機 運 転	ディーゼルエンジン駆動(超低騒音型) 排出ガス対策型(第3次基準値) 45kVA	〃		〃
ホイールローダ運転	普通・排出ガス対策型(第2次基準値) 山積 0.34 m ³	〃		〃
揚 水 ポ ン プ 損 料	小型渦巻ポンプ 呼水・片吸込・モータ駆動型 口径 50 mm	〃		〃
諸 雜 費		式	1	〃
計				

9) 機械運転単価表

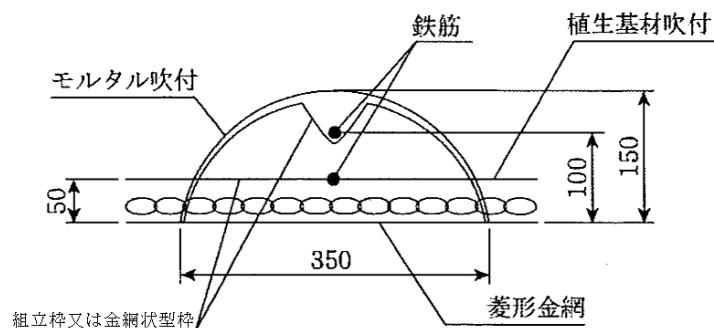
機 械 名	規 格	適用単価表	指定事項
モルタルコンクリート 吹 付 機	湿式・モータ駆動 0.8~1.2 m ³ /h	機-15	
空 気 圧 縮 機	可搬式スクリューエンジン 掛(超低騒音型) 排出ガス 対策型(第2次基準値) 10.5~11.0 m ³ /min	機-16	燃料消費量→69 賃料数量→1.71
発 動 発 電 機	ディーゼルエンジン駆動 (超低騒音型) 排出ガス対策型(第3次基 準値) 45kVA	機-16	燃料消費量→31 賃料数量→1.71
ホ イ ー ル ロ ー ダ	普通・排出ガス対策型(第 2次基準値) 山積 0.34 m ³	機-29	運転労務数量→0.80 燃料消費量→14 賃料数量→1.58

(参考)

施工標準図



A-A断面 (H=150の場合)



柱間隔 1.3×1.3m (W=1300mm) の場合

柱高 H (mm)	柱幅 w1 (mm)	柱内幅 w2 (mm)	柱断面内配筋 (本)
100	300	1,000	1
150	350	950	2
200	350	950	3

柱間隔 1.5×1.5m (W=1500mm) の場合

柱高 H (mm)	柱幅 w1 (mm)	柱内幅 w2 (mm)	柱断面内配筋 (本)
150	350	1,150	2
200	350	1,150	3

4-1-5 現場吹付法枠工

(1) 適用範囲

この歩掛は、市場単価が採用できない場合で、仮設ロープを用いて自由に変形可能な型枠鉄筋のプレハブ部材を地山等に設置し、そのプレハブ部材内にモルタル又はコンクリート類を吹き付けて法枠構造を作る工法に適用する。

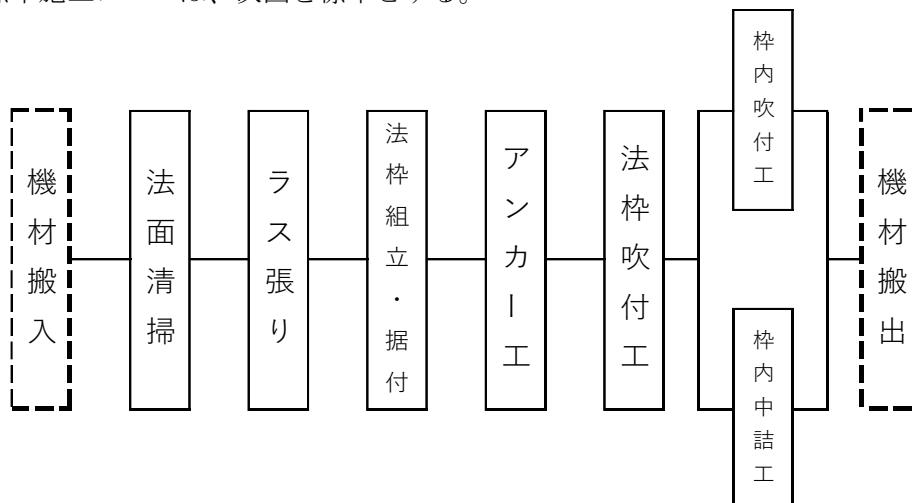
機械設置基面より法面垂直高さが45m以内かつ吹付のホース延長が100m以内の場合とする。

適用範囲

項目	適用範囲
平均法長	4~120m
法勾配	1:0.3~1:2.0
枠の高さ	150mm、200mm、300mm、400mm、500mm、600mm
土質	砂・砂質土、礫質土、岩塊・玉石、軟岩(I)A、軟岩(I)B、軟岩(II)、中硬岩、硬岩
アンカー長	主アンカー及び補助アンカーの長さ 0.2~2.0m

(2) 施工概要

標準施工フローは、次図を標準とする。



備考 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

(3) 機種の選定

使用する機械の機種・規格は、次表を標準とする。

機種の選定

機械名	規格	台数	摘要
モルタルコンクリート吹付機	湿式・モータ駆動 0.8~1.2 m ³ /h	1	ミキサ付
ホイールローダ	普通・排出ガス対策型(第2次基準値) 山積 0.34 m ³	1	法枠吹付 (備考1)
ラフテレーンクレーン	排出ガス対策型 油圧伸縮ジブ型 50t 吊	1	植生土のう (備考1、2)
空気圧縮機	可搬式スクリューエンジン掛(超低騒音型) 排出ガス対策型(第2次基準値) 10.5~11.0 m ³ /min	1	(備考1)
発動発電機	ディーゼルエンジン駆動(超低騒音型) 排出ガス対策型(第3次基準値) 45kVA	1	(備考1)
揚水泵	小型渦巻ポンプ 呼水・片吸込・モータ駆動型 口径 50 mm	1	必要に応じて計上

備考 1 ホイールローダ、ラフテレーンクレーン、空気圧縮機及び発動発電機は、賃料とする。

2 ラフテレーンクレーンの規格は、上表を標準とするが、現場条件、調達条件等によりこれにより難い場合は、別途考慮する。

(4) 施工歩掛

1) 法面清掃工

法面清掃工の歩掛は、次表とする。

法面清掃工歩掛

(1日当たり)

名称		単位	数量
日当たり施工量	法面清掃面積(A)	m ²	219
編成人員	世話役	人	1
	法面工	〃	3
	山林砂防工 (普通作業員)	〃	1
諸雑費率		%	15

備考 1 諸雑費は、空気圧縮機の燃料費及び賃料、仮設ロープ損料等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

2 法面残土処理(積込み、運搬)が生じた場合は、別途考慮する。

3 法面清掃は、全施工面積を対象とし、法面整形後の場合でも法面清掃は、計上する。

2) ラス張工

ラス張工の歩掛は、次表とする。

(100 m²当たり)

名 称	単位	数 量	摘 要
世 話 役	人	0.7	
法 面 工	〃	2.2	
山 林 砂 防 工 (普通作業員)	〃	0.9	
発 動 発 電 機 運 転	日	0.6	
諸 雜 費 率	%	13	

備考 1 諸雑費はハンマドリル損料、ハンマドリル刃損耗の費用であり、労務費、発動発電機運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

2 ラス張材料の規格及び数量は、次表を標準とする。ただし、枠内吹付が植生基材の場合、スペーサは必要に応じ計上する。

(100 m²当たり)

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
金 網	菱形金網 φ 2.0mm 網目 50mm	m ²	140	補正を含む。
アンカーピン	φ 16 mm L=400mm	本	30	
補助アンカーピン	φ 9 mm L=200mm	〃	150	
ス ペ 一 サ		〃	180	

3) 法枠組立・据付工

法枠組立・据付の歩掛は、次表とする。

法枠組立・据付歩掛

(1 日当たり)

名 称	単位	枠の高さ (mm)					
		150	200	300	400	500	600
日当たり施工量	設計法枠長 (L)	m	98 (-)	77 (-)	51 (57)	27 (30)	- (26)
編成人員	世 話 役	人			1		
	法 面 工	〃			5 (6)		
	山 林 砂 防 工 (普通作業員)	〃			2		
諸 雜 費 率	%				1		

備考 1 鉄筋の規格は、異形を標準とし、鉄筋加工・組立ての労務を含む。なお、()内の数値は、スターラップを施工する場合である。

2 上表には、人力による現場内の小運搬を含む。なお、クレーン等による現場内の小運搬は別途積算する。

3 諸雑費は、仮設ロープ損料及び結束線等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

4) アンカーワーク

アンカーワークの歩掛は、次表とする。

アンカーワーク歩掛

(1日当たり)

名 称	単位	土 質	
		砂・砂質土、 礫質土、岩塊・玉石、 軟岩(I)A	軟岩(I)B、 軟岩(II)、 中硬岩、硬岩
日当たり施工量	施工本数(N)	本	209 110
編成人員	世話役	人	1
	法面工	〃	4
	山林砂防工 (普通作業員)	〃	2
諸 雜 費 率	%		4

備考 1 上記は、打込み(削孔)によりアンカーを埋設する主アンカー及び補助アンカーに適用する。

2 諸雑費は、発動発電機の燃料費及び賃料、ハンマドリル、打込ハンマ及び仮設ロープの損料等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

5) 法枠吹付工

法枠吹付工(モルタル及びコンクリート)の歩掛は、次表とする。

法枠吹付工歩掛

(1日当たり)

名 称		単位	数 量
日当たり施工量	吹 付 量 (V)	m ³	6.3
編 成 人 員	世 話 役	人	1
	法 面 工	〃	2
	特 殊 作 業 員	〃	2
	山 林 砂 防 工 (普 通 作 業 員)	〃	2
使 用 機 械	モルタルコンクリート吹付機	台	1
	ホイールローダ	〃	1
諸 雜 費 率	%		19

備考 1 上表には、吹付リバウンド清掃の労務を含む。

2 枠の仕上げを行う場合は、法面工2人を3人として適用する。

3 諸雑費は、空気圧縮機、発動発電機の燃料費及び賃料、揚水ポンプ、吹付機ホース、仮設ロープ、送水ポンプ、計量器及びベルトコンベアの損料等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じて得た金額を上限として計上する。

6) 枠内吹付工

枠内吹付工の歩掛は、次表を標準とする。

(100 m²当たり)

名称	単位	材料							
		数 値					植生基材		
		モルタル及びコンクリート	5 cm 以上	7 cm 以上	10cm	15cm	20cm	2 cm 以上	4 cm 以上
世 話 役	人	0.6	0.8	1.0	1.5	2.0	0.3	0.6	0.8
法 面 工	〃	2.2	3.0	3.7	5.6	7.4	0.9	1.5	2.0
特 殊 作 業 員	〃	1.1	1.4	1.8	2.7	3.6	0.3	0.5	0.7
山 林 砂 防 工 (普通作業員)	〃	1.3	1.8	2.2	3.3	4.4	0.6	1.0	1.3
モルタルコンクリート 吹付機運転	h	5.2	6.9	8.6	12.9	17.2	2.7	4.5	6.3
空気圧縮機運転	日	0.7	1.0	1.2	1.8	2.4	0.4	0.6	0.8
発動発電機運転	〃	0.7	1.0	1.2	1.8	2.4	0.4	0.6	0.8
ホイールロータ運転	〃	0.7	0.9	1.2	1.8	2.3	0.4	0.7	0.9
揚水ポンプ損料	〃	0.7	1.0	1.2	1.8	2.4	0.4	0.6	0.8
諸 雜 費 率	%	(5) 9	(5) 8	(5) 7					4

備考 1 上表は、仮設ロープにより施工する場合の歩掛である。

2 上表には、モルタルコンクリート吹付機、空気圧縮機、ベルトコンベア等の据付撤去及び吹付材料の現場内小運搬を含む。

3 揚水ポンプは、必要に応じ計上する。

4 諸雑費は、吹付機ホース、仮設ロープ、送水ポンプ、計量器及びベルトコンベアの損料、モルタル及びコンクリート吹付における水抜きパイプ材料費等であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

ただし、水抜きパイプを必要としない場合は、() の諸雑費率とする。

5 空気圧縮機、発動発電機及びホイールローダは、賃料とする。

7) 枠内中詰工

枠内中詰工（植生土のう）の歩掛は、次表とする。

枠内中詰工（植生土のう）歩掛

(1日当たり)

名 称		単位	数 量
日当たり施工量	設 置 数 (N)	袋	641
編 成 人 員	世 話 役	人	1
	法 面 工	〃	6
	山 林 砂 防 工 (普 通 作 業 員)	〃	2
使 用 機 械	ラ フ テ レ ー ン ク レ ー ン	台	1
諸 雜 費 率		%	0.1

備考 1 諸雑費は、仮設ロープ損料等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

2 植生土のう製作は、別途計上する。

(5) 材料使用量

材料使用量は、次式による。

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

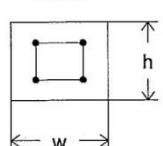
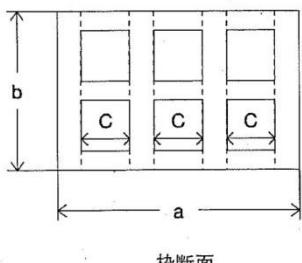
K : 補正係数

補正係数 (K) の値は、次表とする。

補正係数 (K)

材 料 名	補 正 係 数	摘 要
枠 用 鉄 筋	+0.17	
ユ ニ ッ ト 式 フ レ ー ム	+0.15	重ね継手、凹凸部、端部切損等
枠 モルタル、枠 コンクリート	+0.30	はね返り、凹凸部、混合損失等
ス タ 一 ラ ッ プ	+0.03	凹凸部等
植 生 基 材	+0.29	はね返り、凹凸部、混合損失等

(設計量積算例)



(4本配筋の例)

・ 設計法枠長 (フレーム設計量)

$$L = b \times 4 + c \times 9$$

・ 枠用鉄筋量 (重量)

$$G = (a \times 3 + b \times 4) \times n \times g$$

g : 鉄筋の単位重量

n : 枠断面内の鉄筋本数 (例 n : 4)

・ モルタル、コンクリート量 (体積)

$$V = \text{設計法枠長} \times w \times h$$

w : 枠幅

h : 枠高

(6) 単価表

1) 法面清掃工 100 m²当たり単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
世 話 役		人	1×100/A	(4) - 1)
法 面 工		〃	3×100/A	〃
山 林 砂 防 工 (普 通 作 業 員)		〃	1×100/A	〃
諸 雜 費		式	1	〃
計				

備考 A : 日当たり施工量 (m²/日)

2) ラス張工 100 m²当たり単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
世 話 役		人		(4) - 2)
法 面 工		〃		〃
山 林 砂 防 工 (普 通 作 業 員)		〃		〃
金 網	菱形金網 φ 2.0mm 網目 50mm	m ²		〃
アンカーピン	φ 16 mm L=400mm	本		〃
補助アンカーピン	φ 9 mm L=200mm	〃		〃
スペーサ		〃		〃
発動発電機運転	ディーゼルエンジン駆動 (超低騒音型) 排出ガス対策型 (第3次基準値) 45kVA	日		〃
諸 雜 費		式	1	〃
計				

3) 法枠組立て・据付工 100m当たり単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
世 話 役		人	1×100/L	(4) - 3)
法 面 工		〃	5(6)×100/L	〃
山 林 砂 防 工 (普 通 作 業 員)		〃	2×100/L	〃
ユニット式フレーム		m		(5)
鉄 筋 (ス ラ ー ラ ッ プ)		t		〃
諸 雜 費		〃		〃
計		式	1	(4) - 3)

備考 1 L : 日当たり施工量 (m/日)

2 () 内の数値及び項目はスターラップを施工する場合である。

4) アンカーワーク 100 本当たり単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
世 話 役		人	$1 \times 100/N$	(4) - 4)
法 面 工		〃	$4 \times 100/N$	〃
山 林 砂 防 工 (普通作業員)		〃	$2 \times 100/N$	〃
主 アンカーワーク D L = mm		本		
補 助 アンカーワーク D L = mm		〃		
諸 雜 費		式	1	(4) - 4)
計				

備考 N : 日当たり施工量 (本/日)

5) 法枠吹付工 10 m³当たり単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
世 話 役		人	$1 \times 10/V$	(4) - 5)
法 面 工		〃	$2 \times 10/V$	〃
特 殊 作 業 員		〃	$2 \times 10/V$	〃
山 林 砂 防 工 (普通作業員)		〃	$2 \times 10/V$	〃
セ メ ン ト		kg		(5)
砂		m ³		〃
砂利又は碎石		〃		〃
混 和 剤		kg		
モルタルコンクリート 吹付機運転	湿式・モータ駆動 0.8~1.2 m ³ /h	日	$1 \times 10/V$	(4) - 5)
ホイールローダ運転	普通・排出ガス対策型 (第2次基準値) 山積 0.34 m ³	〃	$1 \times 10/V$	〃
諸 雜 費		式	1	〃
計				

備考 V : 日当たり施工量 (m³/日)

6) 枠内吹付工（モルタル・コンクリート）100 m²当たり単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
世 話 役		人		(4) - 6)
法 面 工		〃		〃
特 殊 作 業 員		〃		〃
山 林 砂 防 工 (普 通 作 業 員)		〃		〃
セ メ ン ト		kg		
砂		m ³		
砂 利 又 は 碎 石		〃		
混 和 剤		kg		
モルタルコンクリート 吹 付 機 運 転	湿式・モータ駆動 0.8~1.2 m ³ /h	h		(4) - 6)
空 気 圧 縮 機 運 転	可搬式スクリューエンジン掛 (超低騒音型) 排出ガス対策型 (第2次基準値) 10.5~11.0 m ³ /min	日		〃
発 動 発 電 機 運 転	ディーゼルエンジン駆動 (超低 騒音型) 排出ガス対策型 (第3次基準値) 45kVA	〃		〃
ホイールローダ運転	普通・排出ガス対策型 (第2次 基準値) 山積 0.34 m ³	〃		〃
揚 水 ポ ン プ 損 料	小型渦巻ポンプ 呼水・片吸込 ・モータ駆動型 口径 50 mm	〃		〃 備考
諸 雜 費		式	1	〃
計				

備考 揚水ポンプは、必要に応じて計上する。

7) 枠内吹付工（植生基材）100 m²当たり単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘要
世 話 役		人		(4) - 6)
法 面 工		〃		〃
特 殊 作 業 員		〃		〃
山 林 砂 防 工 (普 通 作 業 員)		〃		〃
植 生 基 材		m ³		(5)
モルタルコンクリート 吹 付 機 運 転	湿式・モータ駆動 0.8~1.2 m ³ /h	h		(4) - 6)
空 気 圧 縮 機 運 転	可搬式スクリューエンジン掛 (超低騒音型) 排出ガス対策型 (第2次基準値) 10.5~11.0 m ³ /min	日		〃
発 動 発 電 機 運 転	ディーゼルエンジン駆動 (超低 騒音型) 排出ガス対策型 (第3次基準値) 45kVA	〃		〃
ホイールローダ運転	普通・排出ガス対策型 (第2次 基準値) 山積 0.34 m ³	〃		〃
揚 水 ポ ン プ 損 料	小型渦巻ポンプ 呼水・片吸込 ・モータ駆動型 口径 50 mm	〃		〃 備考
諸 雜 費		式	1	〃
計				

備考 1 揚水ポンプは、必要に応じて計上する。

8) 枠内中詰工（植生土のう）1,000袋当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘要
世 話 役		人	1×1,000/N	(4) - 7)
法 面 工		〃	6×1,000/N	〃
山 林 砂 防 工 (普 通 作 業 員)		〃	2×1,000/N	〃
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型 油圧伸縮ジブ型 50t 吊	日	1×1,000/N	〃
諸 雜 費		式	1	〃
計				

備考 N : 日当たり施工量(袋/日)

9) 機械運転単価表

機 械 名	規 格	適用単価表	指定事項
モルタルコンクリート 吹付機 (法枠吹付の場合)	湿式・モータ駆動 0.8~1.2 m ³ /h	機-25	機械損料数量→1.62
モルタルコンクリート 吹付機 (枠内吹付の場合)		機-15	
ホイールローダ	普通・排出ガス対策型(第2次基準値) 山積 0.34 m ³	機-29	運転労務数量→0.80 燃料消費量→14 賃料数量→1.58
空 気 圧 縮 機	可搬式スクリューエンジン掛(超低騒音型) 排出ガス対策型(第2次基準値) 10.5~11.0 m ³ /min	機-16	燃料消費量→69 賃料数量→1.71
発 動 発 電 機	ディーゼルエンジン駆動 (超低騒音型) 排出ガス対策型(第3次基準値) 45kVA	機-16	燃料消費量→31 賃料数量→1.71

4-2 モルタル・コンクリート吹付工

4-2-1 留意事項

モルタル・コンクリート吹付工の歩掛には、成形性向上及びひび割れ抑制等の目的で補強繊維等をモルタル又はコンクリートに混入する場合の材料費が含まれていないため、この場合には別途計上する。

4-2-2 モルタル吹付工

(1) 適用範囲

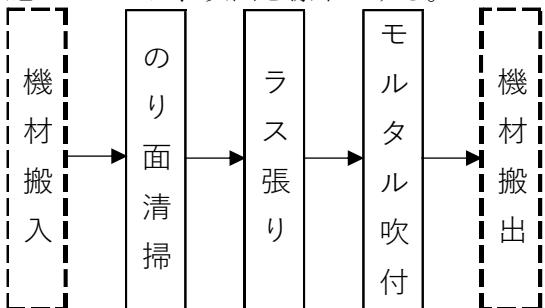
本歩掛は、市場単価が採用できない場合で、法面にモルタルをモルタルコンクリート吹付機で吹き付ける工法に適用する。

機械設置基面より法面垂直高さが 45m以内かつ吹付のホース延長が 100m以内の場合とする。

また、ソイルセメント吹付工は、本歩掛を準用することができる。

(2) 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



(3) 機種の選定

使用する機械の機種・規格は、次表を標準とする。

機械名	規格	台数	摘要
空気圧縮機	可搬式スクリューエンジン掛（超低騒音型）排出ガス対策型（第2次基準値） 10.5～11.0 m ³ /min	1	
モルタルコンクリート吹付機	湿式・モータ駆動 0.8～1.2 m ³ /h	1	ミキサ付
ベルトコンベア	モータ駆動 7 m	2	材料の投入用 必要に応じて計上
発動発電機	ディーゼルエンジン駆動 (超低騒音型) 排出ガス対策型（第3次基準値）45kVA	1	
計量器	骨材累加計量・機械式 300 kg × 1槽	1	
ポンプ	小型渦巻ポンプ 呼水・片吸込・モータ駆動型 口径 50 mm	1	揚水用 必要に応じて計上

備考 空気圧縮機及び発動発電機は、賃料とする。

(4) 施工歩掛

モルタル吹付工（法面清掃、ラス張、モルタル吹付）の歩掛は、次表とする。

モルタル吹付工歩掛

(吹付面積 100 m²当たり)

名 称	単位	数 量	
		吹付厚 5～7 cm	吹付厚 8～10 cm
世 話 役	人	2.1	2.4
法 面 工	〃	6.7	7.7
特 殊 作 業 員	〃	1.6	2.1
山 林 砂 防 工 (普 通 作 業 員)	〃	3.3	4.0
モルタルコンクリート吹付機運転	h	6.4	7.9
空 気 圧 縮 機 運 転	日	1.4	1.7
発 動 発 電 機 運 転	〃	1.7	1.9
計 量 器 損 料	〃	0.9	1.2
ベ ル ト コ ン ベ ア 損 料	〃	1.9	2.4
揚 水 ポ ン プ 損 料	〃	0.9	1.2
諸 雜 費 率	%	12	11

備考 1 本表は、仮設ロープにより施工する場合の歩掛である。

2 本歩掛けには、モルタルコンクリート吹付機、空気圧縮機、ベルトコンベア等の据付撤去及び吹付材料の現場内小運搬を含む。

3 目地が必要な場合は、材料のみ別途計上する。

4 諸雑費は、法面清掃残土処理（積込み、運搬）費、ハンマドリル、送水ポンプ、吹付機ホース、仮設ロープ、水槽及び骨材ホッパの損料、水抜パイプ、スペーサ、アンカーピン等の費用であり、労務費、機械損料、賃料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

5 個々に計上する場合は、「4-1-6 現場吹付法枠工」の法面清掃工、ラス張工又は枠内モルタル吹付工により計上する。

(5) 吹付材料配合比（参考配合比）

吹付材料配合比は、次表を標準とするが、現場条件によりこれにより難い場合は、別途計上する。

吹付材料配合比

(1 m³当たり)

工 種	セメント	砂	水セメント比	摘 要
モルタル吹付工	420 kg	(1,680 kg) 1.24 m ³	45～55%	C : S = 1 : 4

(6) 材料の使用量

ラス金網及び吹付材料の使用量は、次式による。

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

K : 補正係数

補正係数 (K)

名 称	規 格	補正係数	摘 要
金 網	2.0-50×50	+0.40	吹付面積 100 m ² 当たり 140 m ²
吹付材料		+0.27	はね返り損失及び混合の損失を含む。

(7) 施工単価

1) モルタル吹付工 100 m²当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
世 話 役		人		
法 面 工		"		
特 殊 作 業 員		"		
山 林 砂 防 工 (普 通 作 業 員)		"		
セ メ ン ト		kg		
砂		m ³		
金 網	2.0-50×50	m ²	140	
目 地 材		"		必要に応じて 別途計上
モルタルコンクリート 吹 付 機 運 転	湿式・モータ駆動 0.8~1.2 m ³ /h	h		ミキサ付
空 気 壓 縮 機 運 転	可搬式スクリューエンジン 掛（超低騒音型）排出ガス 対策型（第2次基準値） 10.5~11.0 m ³ /min	日		
発 動 発 電 機 運 転	ディーゼルエンジン駆動 (超低騒音型) 排出ガス対策型（第3次基 準値）45kVA	"		
計 量 器 損 料	骨材累加計量・機械式 300 kg×1槽	"		
ベルトコンベア損料	モータ駆動 7 m	"		
ボンプ 損 料	小型渦巻ポンプ 呼水・片 吸込・モータ駆動型 口径 50 mm	"		揚水用 必要に応じて計上
諸 雜 費		式	1	
計				

2) 機械運転単価表

機 械 名	規 格	適用単価表	指定事項
モルタルコンクリート 吹 付 機	湿式・モータ駆動 0.8~1.2 m ³ /h	機-15	
空 気 壓 縮 機	可搬式スクリューエンジ ン掛（超低騒音型）排出 ガス対策型（第2次基準 値） 10.5~11.0 m ³ /min	機-16	燃料消費量→69 賃料数量→1.71
発 動 発 電 機	ディーゼルエンジン駆動 (超低騒音型) 排出ガス対策型（第3次 基準値）45kVA	"	燃料消費量→31 賃料数量→1.71

4-2-3 コンクリート吹付工

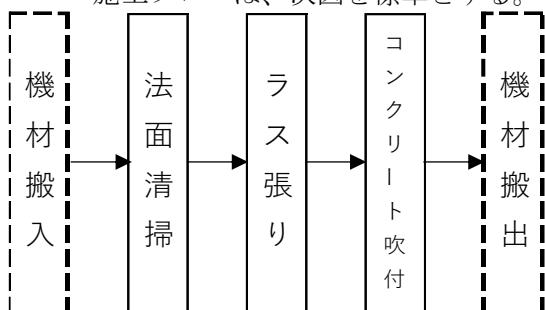
(1) 適用範囲

本歩掛は、市場単価が採用できない場合で、法面にコンクリートをモルタルコンクリート吹付機で吹き付ける工法に適用する。

機械設置基面より法面垂直高さが 45m以内かつ吹付のホース延長が 100m以内の場合とする。

(2) 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



備考 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

(3) 機種の選定

使用する機械の機種・規格は、次表を標準とする。

機械名	規格	台数	摘要
空気圧縮機	可搬式スクリューエンジン掛 (超低騒音型) 排出ガス対策型 (第2次基準値) 10.5~11.0 m³/min	1	
モルタルコンクリート吹付機	湿式・モータ駆動 0.8~1.2 m³/h	1	ミキサ付
ベルトコンベア	モータ駆動 7 m	3	材料の投入用 必要に応じて計上
発動発電機	ディーゼルエンジン駆動(超低騒音型) 排出ガス対策型(第3次基準値) 45kVA	1	
計量器	骨材累加計量・機械式 300 kg × 1槽	1	
ポンプ	小型渦巻ポンプ 呼水・片吸込 ・モータ駆動型 口径 50 mm	1	揚水用 必要に応じて計上

備考 空気圧縮機及び発動発電機は、賃料とする。

(4) 施工歩掛

コンクリート吹付工（法面清掃、ラス張、コンクリート吹付）の歩掛は、次表とする。

コンクリート吹付工歩掛

(吹付面積 100 m²当たり)

名 称	単位	数 量		
		吹付厚 10 cm	吹付厚 15 cm	吹付厚 20 cm
世 話 役	人	2.4	3.0	3.6
法 面 工	〃	7.7	9.5	11.4
特 殊 作 業 員	〃	2.1	3.0	3.9
山 林 砂 防 工 (普 通 作 業 員)	〃	4.0	5.1	6.3
モルタルコンクリート吹付機運転	h	6.7	10.1	13.4
空 気 圧 縮 機 運 転	日	1.4	1.9	2.4
発 動 発 電 機 運 転	〃	1.6	2.1	2.6
計 量 器 損 料	〃	1.0	1.5	2.0
ベ ル ト コ ン ベ ア 損 料	〃	3.0	4.5	6.0
揚 水 ボ ン プ 損 料	〃	1.0	1.5	2.0
諸 雜 費 率	%	11	10	8

備考 「4-3-2 モルタル吹付工 (4) 施工歩掛」の備考1～5を準用する。

(5) 吹付材料配合比 (参考配合比)

吹付材料配合比は、次表を標準とするが、現場条件によりこれにより難い場合は別途計算する。

吹付材料配合比

(1 m³当たり)

工 種	セメント	砂	碎石	水セメント比	摘 要
コンクリート 吹 付 工	360 kg	(1,440 kg) 1.07 m ³	(360 kg) 0.25 m ³	45～55%	C : S : G=1 : 4 : 1

(6) 材料の使用量

ラス金網及び吹付材料の使用量は、次式による。

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

K : 補正係数

補正係数 (K)

名 称	規 格	補正係数	摘 要
金 網	2.0-50×50	+0.40	吹付面積 100 m ² 当たり 140 m ²
吹付材料		+0.22	はね返り損失及び混合の損失を含む。

(7) 施工単価

1) コンクリート吹付工 100 m²当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
世 話 役		人		
法 面 工		"		
特 殊 作 業 員		"		
山 林 砂 防 工 (普 通 作 業 員)		"		
セ メ ン ト		kg		
砂		m ³		
碎 石		"		
金 網	2.0-50×50	m ²	140	
目 地 材		"		必要に応じて別途計上
モルタルコンクリート 吹 付 機 運 転	湿式・モータ駆動 0.8~1.2 m ³ /h	h		ミキサ付
空 気 圧 縮 機 運 転	可搬式スクリューエンジン掛(超低騒音型)排出ガス対策型(第2次基準値) 10.5~11.0 m ³ /min	日		
発 動 発 電 機 運 転	ディーゼルエンジン駆動 (超低騒音型) 排出ガス対策型(第3次基準値) 45kVA	"		
計 量 器 損 料	骨材累加計量・機械式 300 kg×1槽	"		
ベルトコンベア損料	モータ駆動 7 m	"		
ボンプ 損 料	小型渦巻ポンプ 呼水・片吸込・モータ駆動型 口径 50 mm	"		揚水用 必要に応じて計上
諸 雜 費		式	1	
計				

2) 機械運転単価表

機 械 名	規 格	適用単価表	指定事項
モルタルコンクリート 吹 付 機	湿式・モータ駆動 0.8~1.2 m ³ /h	機-15	
空 気 圧 縮 機	可搬式スクリューエンジン掛(超低騒音型)排出ガス対策型(第2次基準値) 10.5~11.0 m ³ /min	機-16	燃料消費量→69 賃料数量→1.71
発 動 発 電 機	ディーゼルエンジン駆動 (超低騒音型) 排出ガス対策型(第3次基準値) 45kVA	機-16	燃料消費量→31 賃料数量→1.71

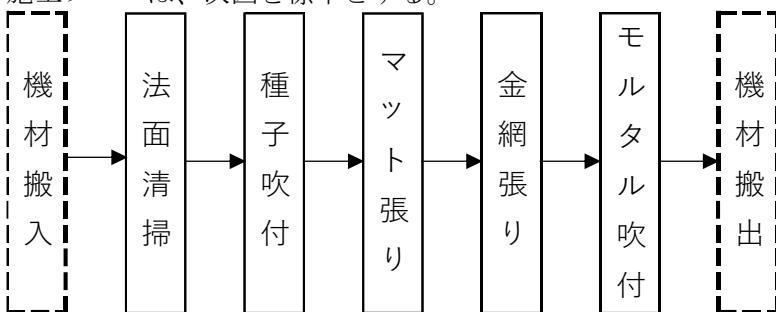
4-2-4 特殊配合モルタル吹付工A

(1) 適用範囲

この歩掛は、山腹斜面に纖維マット及び金網を張り、特殊配合モルタル（ラテックス配合）を吹き付け、法面保護と併せて緑化を期待する工法に適用する。

(2) 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



(3) 機種の選定

使用する機械の機種・規格は、次表を標準とする。

機械名	規格	台数	摘要
モルタルコンクリート吹付機	湿式・モータ駆動 0.8~1.2 m ³ /h	1	ミキサ付
空気圧縮機	可搬式スクリューエンジン掛（超低騒音型） 排出ガス対策型（第2次基準値） 10.5~11.0 m ³ /min	1	
発動発電機	ディーゼルエンジン駆動 (超低騒音型) 排出ガス対策型（第3次基準値）45kVA	1	
種子吹付機	車載用（種子専用）2.5 m ³	1	
小型ポンプ	小型渦巻ポンプ 呼水・片吸込・モータ駆動型 口径50mm	1	揚水用、洗浄用
トラック	4~4.5t積	1	吹付機搭載用

備考 空気圧縮機及び発動発電機は、賃料とする。

(4) 施工歩掛

1) 特殊配合モルタル吹付工A

特殊配合モルタル吹付工Aの歩掛は、次表とする。

(100 m²当たり)

名 称	単位	数 量 6 kg/m ² 吹き	摘 要
世 話 役	人	1.3	
法 面 工	"	4.9	
特 殊 作 業 員	"	0.4	
山 林 砂 防 工 (普 通 作 業 員)	"	2.2	
モルタルコンクリート吹付機運転	h	4.0	
空 気 圧 縮 機 運 転	日	0.6	
発 動 発 電 機 運 転	"	0.6	
小 型 ポ ン プ 損 料	"	0.3	
諸 雜 費 率	%	5	

備考 1 上表は、仮設ロープにより施工する場合の歩掛である。

2 本歩掛には、モルタルコンクリート吹付機、空気圧縮機、小型ポンプ等の据付撤去及び吹付材料の現場内小運搬を含む。

3 諸雑費は、吹付機ホース、仮設ロープ及び電気ドリルの損料、法面清掃により発生する残土の処理費（積込み、運搬）等の費用であり、労務費、機械経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

4 本歩掛には、浮石をかき落とす程度の法面清掃（100 m²当たり標準残土量 2.5 m³）を含んでおり、法面の切取りを要する場合は別途計上する。

5 法面整形を行った斜面に本歩掛を適用する場合は、100 m²当たり世話役 0.2 人、法面工 0.6 人及び山林砂防工（普通作業員）0.2 人を減じた数量を計上する。

6 本歩掛には、上記のほか、金網張り及びマット張りの労務を含む。

2) 種子吹付工

種子吹付工の歩掛は次表とし、特殊配合モルタル吹付工Aにおいて種子肥料付でない繊維マットを使用する場合に計上する。

(100 m²当たり)

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
世 話 役		人	0.1	
法 面 工		"	0.1	
山 林 砂 防 工 (普 通 作 業 員)		"	0.1	
種 子 吹 付 機 運 転	車載式（種子専用）2.5 m ³	h	0.6	
ト ラ ッ ク 運 転	4~4.5 t 積	"	0.6	
諸 雜 費 率		%	0.4	

備考 1 諸雑費は、小型渦巻ポンプ損料等であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

2 吹付機の運転は、法面工が行うものとして、本歩掛に含まれる。

(5) 吹付材料配合比

吹付材料配合比は、次表を標準とし、現場条件によりこれにより難い場合は別途考慮する。

(100 m²当たり)

特殊配合モルタル (ラテックス配合)	混合 粉	混合 液	合 計
重 量	466.67 kg	133.33 kg	600 kg
配 合 比	3.5	1	

(6) 単価表

1) 特殊配合モルタル吹付工 A100 m²当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
世 話 役		人		(4) - 1)
法 面 工		〃		〃
特 殊 作 業 員		〃		〃
山 林 砂 防 工 (普通作業員)		〃		〃
特殊配合モルタル		kg	600	(5)
金 網	亀甲金網 $\phi 1.2 \text{ mm}$ 、網目 40 mm	m ²	140	
アンカーピン	$\phi 13 \text{ mm}$ L=600 mm	本	50	
〃	$\phi 13 \text{ mm}$ L=400 mm	〃	50	
〃	$\phi 9 \text{ mm}$ L=200 mm	〃	300	
繊維マット	厚さ 1 mm (種子肥料付)	m ²	110	
モルタルコンクリート 吹付機運転	湿式・モータ駆動 0.8~1.2 m ³ /h	h		(4) - 1)
空気圧縮機運転	可搬式スクリューエンジン掛 (超低騒音型) 排出ガス対策型 (第2次基準値) 10.5~11.0 m ³ /min	日		〃
発動発電機運転	ディーゼルエンジン駆動 (超低騒音型) 排出ガス対策型 (第3次基準値) 45kVA	〃		〃
小型ポンプ損料	小型渦巻ポンプ 呼水・片吸込 ・モータ駆動型 口径 50 mm	〃		〃
諸 雜 費		式	1	〃
計				

2) 種子吹付工 100 m²当たり単価表

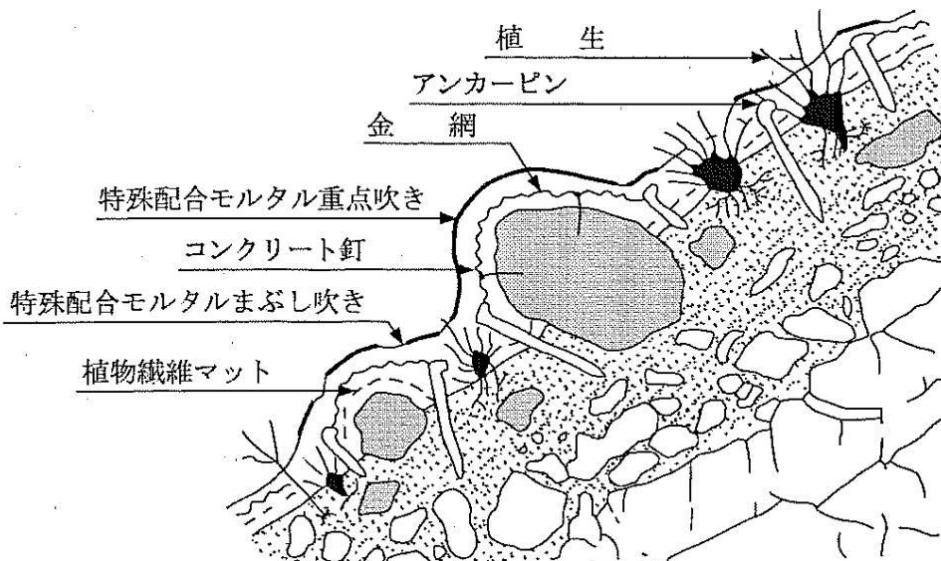
名 称	規 格	単位	数量	摘 要
世 話 役		人		(4) - 2)
法 面 工		〃		〃
山 林 砂 防 工 (普通作業員)		〃		〃
種 子 吹 付 材 料	○○種配合	式	1	
種 子 吹 付 機 運 転	車載式 (種子専用) 2.5 m ³	h		(4) - 2)
ト ラ ッ ク 運 転	4~4.5 t 積	〃		〃
諸 雜 費		式	1	
計				

備考 材料のロス、手直し等による割増率は、20%を標準とする。

3) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
モルタルコンクリート吹付機	湿式・モータ駆動 0.8~1.2 m ³ /h	機-15	
空気圧縮機	可搬式スクリューエンジン掛(超低騒音型) 排出ガス対策型(第2次基準値) 10.5~11.0 m ³ /min	機-16	燃料消費量→69 賃料数量→1.71
発動発電機	ディーゼルエンジン駆動 (超低騒音型) 排出ガス対策型(第3次基準値) 45kVA	機-16	燃料消費量→31 賃料数量→1.71
種子吹付機 トラック	車載用(種子専用) 2.5 m ³ 4~4.5 t 積	機-13 機-6	

(参考) 施工標準図



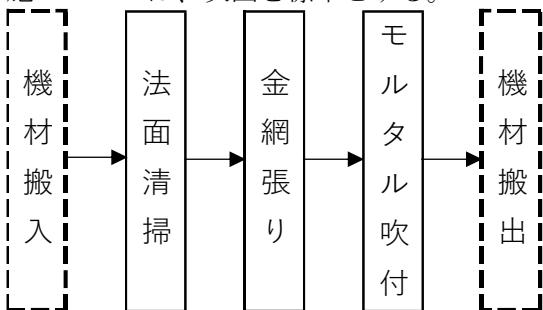
4-2-5 特殊配合モルタル吹付工法

(1) 適用範囲

この歩掛は、風化・亀裂の発達した脆弱な露岩斜面に金網を張り、特殊配合モルタル（ラテックス配合）を吹き付け、法面保護を行う工法に適用する。

(2) 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



備考 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

(3) 機種の選定

使用する機械の機種・規格は、次表を標準とする。

機械名	規格	台数	摘要
モルタルコンクリート吹付機	湿式・モータ駆動 0.8~1.2 m ³ /h	1	ミキサ付
空気圧縮機	可搬式スクリューエンジン掛（超低騒音型）排出ガス対策型（第2次基準値）10.5~11.0 m ³ /min	1	
発動発電機	ディーゼルエンジン駆動（超低騒音型）排出ガス対策型（第3次基準値）45kVA	1	
小型ポンプ	小型渦巻ポンプ 呼水・片吸込・モータ駆動型 口径 50 mm	1	揚水、洗浄用

備考 空気圧縮機及び発動発電機は、賃料とする。

(4) 施工歩掛

特殊配合モルタル吹付工Bの歩掛は、次表とする。

(100 m²当たり)

名 称	単位	数 量 10kg 吹き	摘 要
世 話 役	人	1.4	
法 面 工	〃	5.3	
特 殊 作 業 員	〃	0.5	
山 林 砂 防 工 (普 通 作 業 員)	〃	2.5	
モルタルコンクリート吹付機運転	h	4.6	
空 気 圧 缩 機 運 転	日	0.7	
発 動 発 電 機 運 転	〃	0.6	
小 型 ポ ン プ 損 料	〃	0.3	
諸 雜 費 率	%	5	

備考 1 「4-2-4 特殊配合モルタル吹付工A (4)-1) 特殊配合モルタル工A」
の備考1～5を準用する。

2 本歩掛には、金網張を含む。

(5) 吹付材料配合比

吹付材料配合比は、次表を標準とするが、現場条件によりこれにより難い場合は別途考慮する。

(100 m²当たり)

特殊配合モルタル (ラテックス配合)	混 合 粉	混 合 液	合 計
重 量	777.78 kg	222.22 kg	1,000 kg
配 合 比	3.5	1	

(6) 単価表

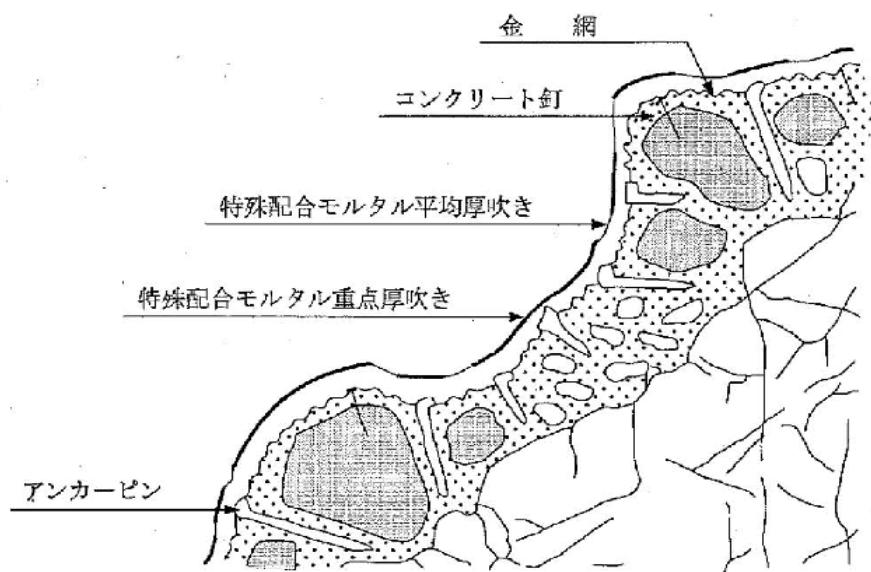
1) 特殊配合モルタル吹付工B 100 m²当たり単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
世 話 役		人		(4)
法 面 工		〃		〃
特 殊 作 業 員		〃		〃
山 林 砂 防 工 (普通作業員)		〃		〃
特殊配合モルタル		kg	1,000	(5)
金 網	亀甲φ1.2 mm、網目26 mm	m ²	140	
アンカーピン	φ13 mm L=400 mm	本	100	
〃	φ9 mm L=200 mm	〃	300	
モルタルコンクリート 吹付機運転	湿式・モータ駆動 0.8~1.2 m ³ /h	h		(4)
空気圧縮機運転	可搬式スクリューエンジン掛(超低騒音型) 排出ガス対策型(第2次基準値) 10.5~11.0 m ³ /min	日		〃
発動発電機運転	ディーゼルエンジン駆動(超低騒音型) 排出ガス対策型(第3次基準値) 45kVA	〃		〃
小型ポンプ損料	小型渦巻ポンプ 呼水・片吸込・モータ駆動型 口径50 mm	〃		〃
諸 雜 費		式	1	〃
計				

2) 機械運転単価表

機 械 名	規 格	適用単価表	指定事項
モルタルコンクリート 吹付機	湿式・モータ駆動 0.8~1.2 m ³ /h	機-15	
空 気 圧 縮 機	可搬式スクリューエンジン掛(超低騒音型) 排出ガス対策型(第2次基準値) 10.5~11.0 m ³ /min	機-16	燃料消費量→69 賃料数量→1.71
発 動 発 電 機	ディーゼルエンジン駆動 (超低騒音型) 排出ガス対策型(第3次基準値) 45kVA	機-16	燃料消費量→31 賃料数量→1.71

(参考) 施工標準図



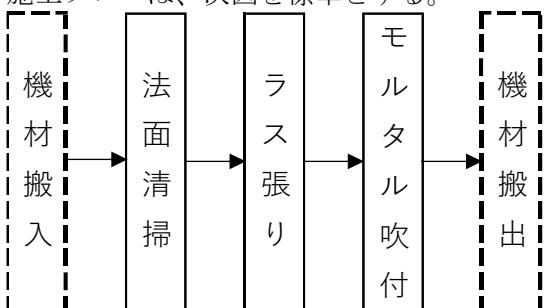
4-2-6 特殊配合モルタル吹付工C

(1) 適用範囲

この歩掛は、風化・亀裂の発達した脆弱な露岩斜面に金網を張り、特殊配合モルタル（エチレン系合成樹脂接着剤配合）を亀裂内部及び表面に吹き付け、法面保護を行う工法に適用する。

(2) 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



備考 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

(3) 機種の選定

使用する機械の機種・規格は、次表を標準とする。

機械名	規格	台数	摘要
モルタルコンクリート吹付機	湿式・モータ駆動 0.8~1.2 m ³ /h	1	ミキサ付
空気圧縮機	可搬式スクリューエンジン掛（超低騒音型）排出ガス対策型（第2次基準値）10.5~11.0 m ³ /min	1	
発動発電機	ディーゼルエンジン駆動（超低騒音型）排出ガス対策型（第3次基準値）45kVA	1	
ベルトコンベア	モータ駆動 機長7m ベルト幅350mm	1	
小型ポンプ	小型渦巻ポンプ 呼水・片吸込・モータ駆動型 口径50mm	1	揚水用
計量器	骨材累加算・機械式 300kg	1	

備考 空気圧縮機及び発動発電機は、賃料とする。

(4) 施工歩掛

特殊配合モルタル吹付工Cの歩掛は、次表とする。

(100 m²当たり)

名 称	単位	数 量			摘要
		4 cm	6 cm	8 cm	
世 話 役	人	2.3	2.6	2.8	
法 面 工	〃	6.4	6.9	7.4	
特 殊 作 業 員	〃	2.4	2.9	3.4	
山 林 砂 防 工 (普 通 作 業 員)	〃	4.5	5.0	5.5	
モルタルコンクリート吹付機運転	h	8.0	9.7	11.4	
空 気 圧 縮 機 運 転	日	1.7	2.0	2.2	
発 動 発 電 機 運 転	〃	1.8	2.1	2.3	
ベ ル ト コ ン ベ ア 損 料	〃	1.4	1.7	1.9	
小 型 ポ ン プ 損 料	〃	1.2	1.5	1.7	
計 量 器 損 料	〃	1.2	1.5	1.7	
諸 雜 費 率	%		5		

備考 1 「4-2-4 特殊配合モルタル吹付工A (4)-1) 特殊配合モルタル吹付工A」の備考1、2及び4~5を準用する。

2 諸雑費は、吹付機ホース、仮設ロープ及び電気ドリルの損料、法面清掃により発生する残土の処理費（積込み、運搬）等の費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

3 吹付は2回行い、1回目は亀裂への充填吹き、2回目は表面吹きとする。

なお、上表の数量欄は2回目の吹付厚による区分であり、各数量は1回目及び2回目の合計とする。

4 本歩掛にはラス張りの労務を含んでおり、ラス張りが不要な場合は、100 m²当たり世話役0.6人、法面工2.2人、山林砂防工（普通作業員）1.2人及び発動発電機運転0.6日を減じた数量を計上する。

(5) 吹付材料配合比

吹付材料配合比は、次表を標準とするが、現場条件によりこれにより難い場合は別途考慮する。

(100 m²当たり)

名 称	規 格	単位	第1回 吹付け	第2回吹付け		
				4 cm	6 cm	8 cm
接 着 剤	エチレン系合成樹脂	kg	24.9	37.0	55.0	74.0
セ メ ン ト	普通ポルトランド	〃	248.2	1,852	2,779	3,705
砂	φ 5mm以下	m ³	—	4.8	7.3	9.7
水	清水	ℓ	248.2	928	1,393	1,857

備考 1 本表の第1回吹付量は、100 m²当たり330 ℓとする。

2 本表は、6%の第1回吹付ロス分及び10%の第2回吹付ロス分を含む。

(6) 単価表

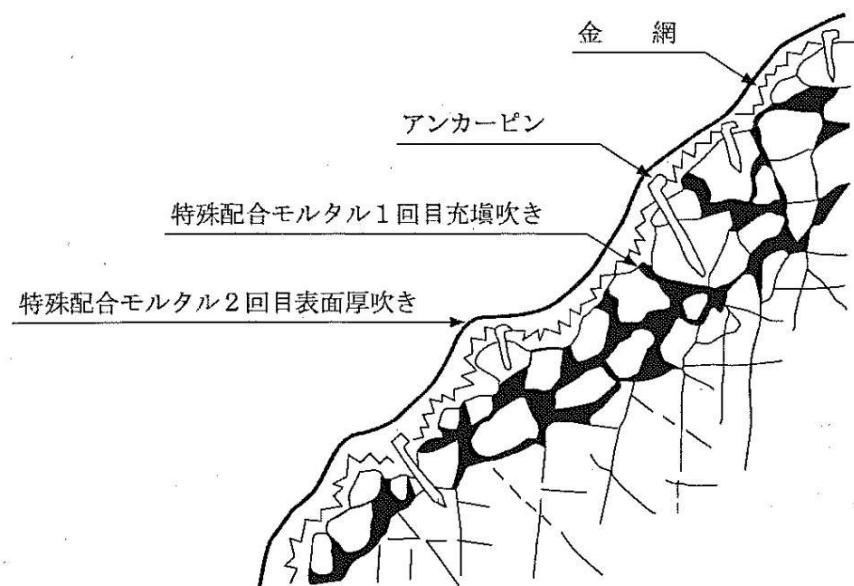
1) 特殊配合モルタル吹付工 C100 m²当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
世 話 役		人		(4)
法 面 工		〃		〃
特 殊 作 業 員		〃		〃
山 林 砂 防 工 (普 通 作 業 員)		〃		〃
特殊配合モルタル		m ²	100	(5)
金 網	菱形金網 φ2.0 網目 50 mm	〃	140	
アンカーピン	φ16 mm L=400 mm	本	30	
補助アンカーピン	φ9 mm L=200 mm	〃	150	
モルタルコンクリート 吹付機運転	湿式・モータ駆動 0.8~1.2 m ³ /h	h		(4)
空気圧縮機運転	可搬式スクリューエンジン掛(超低騒音型) 排出ガス対策型(第2次基準値) 10.5~11.0 m ³ /min	日		〃
発動発電機運転	ディーゼルエンジン駆動(超低騒音型) 排出ガス対策型(第3次基準値) 45kVA	〃		〃
ベルトコンベア損料	モータ駆動 機長7m ベルト幅350 mm	〃		〃
小型ポンプ損料	小型渦巻ポンプ 呼水・片吸込・モータ駆動型 口径50 mm	〃		〃
計量器損料	骨材累加算・機械式 300 kg	〃		〃
諸 雜 費		式	1	〃
計				

2) 機械運転単価表

機 械 名	規 格	適用単価表	指定事項
モルタルコンクリート 吹付機	湿式・モータ駆動 0.8~1.2 m ³ /h	機-15	
空 気 圧 縮 機	可搬式スクリューエンジン掛(超低騒音型) 排出ガス対策型(第2次基準値) 10.5~11.0 m ³ /min	機-16	燃料消費量→69 賃料数量→1.71
発動発電機	ディーゼルエンジン駆動(超低騒音型) 排出ガス対策型(第3次基準値) 45kVA	〃	燃料消費量→31 賃料数量→1.71

(参考) 施工標準図



4-3 植生基材吹付工

4-3-1 植生基材吹付工・特殊植生基材吹付工

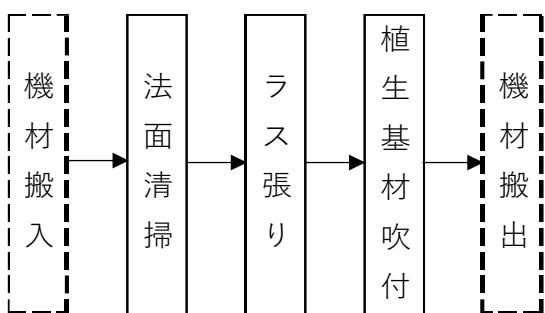
(1) 適用範囲

本歩掛は、市場単価が採用できない場合で、法面に植生基材（種子、肥料、接合剤、基材、土砂を含む。）をモルタル吹付機で吹き付ける工法に適用する。

機械設置基面より法面垂直高さが80m以内の場合とする。

(2) 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



(3) 機種の選定

使用する機械の機種、規格の選定は、次表を標準とする。

機械名	規格	台数	摘要
モルタルコンクリート吹付機	湿式・モータ駆動 0.8~1.2 m ³ /h	1	ミキサを含む。
空気圧縮機	可搬式スクリューエンジン 掛（超低騒音型）排出ガス対策型（第2次基準値） 10.5~11.0 m ³ /min	1	
発動発電機	ディーゼルエンジン駆動（超低騒音型）排出ガス対策型（第3次基準値）45kVA	1	

備考 空気圧縮機及び発動発電機は、賃料とする。

(4) 施工歩掛

植生基材吹付工（法面清掃、ラス張り、植生基材吹付）の歩掛は、次表とする。

(吹付面積 100 m²当たり)

名 称	単位	数 量	
		厚さ 3 cm 以上 6 cm 未満	厚さ 6 cm 以上 8 cm 以下
世 話 役	人	1.6	1.7
法 面 工	〃	5.1	5.6
特 殊 作 業 員	〃	0.9	1.1
山 林 砂 防 工 (普 通 作 業 員)	〃	3.0	3.4
モルタルコンクリート吹付機運転	h	4.6	5.8
空 気 圧 縮 機 運 転	日	0.7	0.9
発 動 発 電 機 運 転	〃	1.3	1.5
諸 雜 費 率	%	26	23

備考 1 本歩掛には、施工機械の運転労務、設置・撤去、及び吹付材料運搬を含む。

2 諸雑費は、ポンプ、ベルトコンベア、ハンマドリル、吹付機ホース及び仮設ロープの損料、ラス金網、アンカーピン、補助アンカーピン、ハンマドリル刃損耗等の費用であり、労務費、機械損料、賃料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

(5) 特殊植生基材吹付材料配合表

緑化工における植生基材吹付工において、菌根菌資材（菌根菌、根粒菌、放線菌）を含有した植生基材を種子、肥料等と同時に吹き付ける工法に適用する。

(100 m²当たり)

名 称	単位	吹付厚	3 cm	5 cm	7 cm
		Ø	Ø	Ø	Ø
緑化基盤材（I）	Ø	300.0	500.0	700.0	
緑化基盤材（II）	〃	4,800.0	8,000.0	11,200.0	
肥 料	kg	9.0	15.0	21.0	
侵 食 防 止 剤	〃	12.0	20.0	28.0	

備考 1 緑化基盤材（I）は、菌根菌資材（菌根菌、根粒菌、放線菌を含有）を使用する。

2 緑化基盤材（II）は、人工土壤（有機質資材、培土混合）を使用する。

3 肥料は、山型緩効性肥料を使用する。

4 種子の選定は、木本類を主体とした標準的なものである。

5 本表は、ロス分を含まないので別途計上する。

(6) 材料使用量

吹付材料の使用量は、次式による。

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

K : 補正係数

補正係数 (K)

補 正 係 数	+0.3
---------	------

(7) 単価表

1) 植生基材吹付工単価表

(100 m²当たり)

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
世 話 役		人		
法 面 工		"		
特 殊 作 業 員		"		
山 林 砂 防 工 (普 通 作 業 員)		"		
植 生 基 材	種子、肥料、接合剤等を含む。	m ³		
モルタルコンクリート 吹 付 機 運 転	湿式・モータ駆動 0.8~1.2 m ³ /h	h		
空 気 壓 縮 機 運 転	可搬式スクリューエンジン掛(超低騒音型) 排出ガス対策型(第2次基準値) 10.5~11.0 m ³ /min	日		
発 動 発 電 機 運 転	ディーゼルエンジン駆動(超低騒音型) 排出ガス対策型(第3次基準値) 45kVA	"		
諸 雜 費		式	1	
計				

2) 機械運転単価表

機 械 名	規 格	適用単価表	指定事項
モルタルコンクリート 吹 付 機	湿式・モータ駆動 0.8~1.2 m ³ /h	機-15	
空 気 壓 縮 機	可搬式スクリューエンジン 掛(超低騒音型) 排出ガス 対策型(第2次基準値) 10.5~11.0 m ³ /min	機-16	燃料消費量→69 賃料数量→1.71
発 動 発 電 機	ディーゼルエンジン駆動 (超低騒音型) 排出ガス対策型(第3次基 準値) 45kVA	機-16	燃料消費量→31 賃料数量→1.71

4-3-2 客土吹付工・特殊植生基材客土吹付工

(1) 適用範囲

本歩掛は、市場単価が採用できない場合で、種子吹付機（客土用）を使用して、種子、肥料、客土等を同時に吹き付ける工法に適用する。

機械設置基面より法面垂直高さが 25m以内の場合とする。

また、吹付厚は、3cm以下とする。

(2) 使用機械

使用機械は、次表を標準とする。

機械名	規格	摘要
種子吹付機	4.0 m ³ 車載式客土用	
トラック	7~8 t 積	吹付機搭載用

(3) 客土吹付歩掛

(吹付面積 100 m²当たり)

名称	規格	単位	数量
世話役		人	0.3
法面工		〃	0.4
山林砂防工 (普通作業員)		〃	0.7
種子吹付機運転	4.0 m ³ 車載式、客土用	h	1.7
トラック運転	7~8 t 積	〃	1.7
諸雑費率		%	0.4

- 備考 1 本歩掛は、施工に先立ち行う簡単な法面清掃及び補修を含む。
 2 植生ネットが必要な場合は、植生ネット工により別途計上する。
 3 吹付後の撒水養生は本歩掛に含まない。
 4 吹付機の運転は法面工が行うものとし、本歩掛に含む。
 5 諸雑費は、小型渦巻ポンプの運転経費等であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

(4) 特殊植生基材客土吹付材料配合表

緑化工における客土吹付工において、菌根菌資材（菌根菌、根粒菌、放線菌）を含有した客土を種子、肥料等と一緒に吹き付ける工法に適用する。

(100 m²当たり)

名称 単位	吹付厚			
		1 cm	2 cm	3 cm
緑化基盤材（I）	m ³	0.750	1.500	2.250
緑化基盤材（II）	ℓ	100.0	200.0	300.0
緑化基盤材（III）	〃	700.0	1,400.0	2,100.0
肥料	kg	3.0	6.0	9.0
侵食防止剤	〃	4.0	8.0	12.0

- 備考 1 緑化基盤材（I）は、良質のふるい土を使用する。
 2 緑化基盤材（II）は、菌根菌資材（菌根菌、根粒菌、放線菌を含有）を使用する。
 3 緑化基盤材（III）は、有機質資材、無機質資材混合のものを使用する。
 4 肥料は、山型緩効性肥料を使用する。
 5 本表は、ロス分を含まないので別途計上する。

(5) 材料の使用量

使用量=設計量×(1+K) (kg/m²)

K : 補正係数

補 正 係 数	+0.3
---------	------

4-3-3 客土吹付特殊工

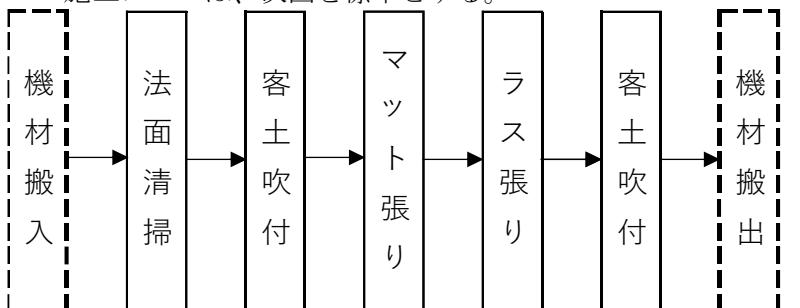
(1) 適用範囲

本歩掛は、わらマット及び金網を張り、種子吹付機により種子、肥料、客土等を同時に吹き付ける工法に適用する。

機械設置基面より法面垂直高さが 25m以内の場合とする。

(2) 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



(3) 使用機械

使用する機械の機種・規格は、次表を標準とする。

機械名	規格	摘要
種子吹付機	車載式(種子専用) 2.5 m ³	
トラック	4~4.5 t 積	吹付機搭載用
発動発電機	排出ガス対策型 ディーゼルエンジン駆動 13/15kVA	
ドリル	ハンドマドリル 38mm	

備考 発動発電機は、賃料とする。

(4) 施工歩掛

客土吹付特殊工の歩掛は、次表とする。

(100 m²当たり)

名称	規格	単位	数量	摘要
世話役		人	1.4	
法面工		〃	4.6	
山林砂防工 (普通作業員)		〃	2.3	
ドリル損料	ハンドマドリル 38mm	日	1.8	
発動発電機運転	排出ガス対策型 ディーゼルエンジン駆動 13/15kVA	〃	0.6	
種子吹付機運転	車載式(種子専用) 2.5 m ³	h	1.8	
トラック運転	4~4.5 t 積	〃	1.8	
諸雑費率		%	1	

備考 1 上表は、仮設ロープにより施工する場合の歩掛であり、マット張り、ラス張りの労務を含む。

2 ドリル及び種子吹付機の操作及び運転は、法面工が行うものとし、本歩掛に含む。

3 客土吹付は2回行い、吹付後の散水養生は本歩掛に含まない。

4 諸雑費は、吹付けホースの損耗費等であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた額を上限として計上する。

(5) 単価表

1) 客土吹付特殊工 100 m²当たり単価表

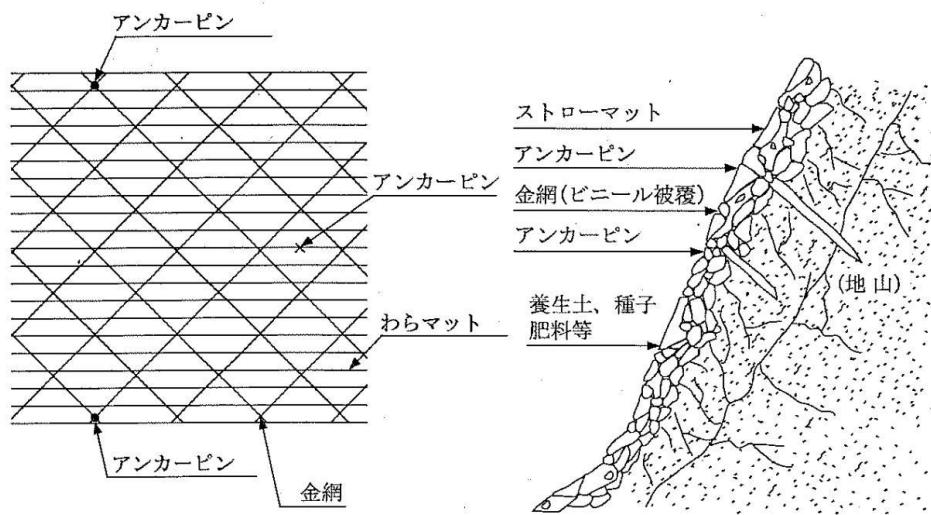
名 称	規 格	単位	数量	摘 要
世 話 役		人		(4)
法 面 工		〃		〃
山 林 砂 防 工 (普 通 作 業 員)		〃		〃
わ ら マ ッ ト	平均厚2 cm程度	m ²	120	
アンカーピン	φ = 9 mm、 L = 200 mm	本	100	
〃	φ = 16 mm、 L = 400 mm	〃	200	頂部5 cm折曲
金 網	菱形金網 φ 2.6(2.0) mm 網目 50 mm	m ²	140	ビニール被覆
種 子		式	1	ロス20%含む。
肥 料	化学肥料	kg	24.0	〃
改 良 剤	粘着剤	〃	2.4	〃
養 生 剤	ファイバー	〃	24.0	〃
養 生 土	改良土壤	〃	480.0	〃
ド リ ル	ハンマドリル 38 mm	日		(4)
発 動 発 電 機 運 転	排出ガス対策型 ディーゼルエンジン駆動 13/15kVA	〃		〃
種 子 吹 付 機 運 転	車載式(種子専用) 2.5 m ³	h		〃
ト ラ ッ ク 運 転	4~4.5 t 積	〃		〃
諸 雜 費		式	1	〃
計				

備考 吹き付ける種子に木本類を導入する場合は、被覆のない金網を用いることとし、上表の金網の()書きの規格を適用する。

2) 機械運転単価表

機 械 名	規 格	適用単価表	指定事項
種 子 吹 付 機	車載式(種子専用) 2.5 m ³	機-13	
ト ラ ッ ク	4~4.5 t 積	機-6	
発 動 発 電 機	排出ガス対策型 ディーゼル エンジン駆動 13/15kVA	機-16	燃料消費量→17 賃料数量→1.09

(参考) 施工標準図



4-4 種子吹付工

(1) 適用範囲

本歩掛は、市場単価が採用できない場合で、法面に種子を種子吹付機で吹き付ける工法に適用する。

機械設置基面より法面垂直高さが30m以内の場合とする。

(2) 機種、規格の選定

使用する機種、規格は次表を標準とする。

機械名	規格	摘要
種子吹付機	(車載式、種子専用) 2.5 m ³	
トラック	4.0~4.5 t 積	吹付機搭載用

(3) 吹付材料

材料のロス、手直し等による割増率は、20%を標準とする。

(4) 種子吹付工歩掛

(100 m²当たり)

名称	規格	単位	数量
世話役		人	0.1
法面工		〃	0.2
山林砂防工 (普通作業員)		〃	0.2
種子吹付機運転	(車載式、種子専用) 2.5 m ³	h	0.6
トラック運転	4.0~4.5 t 積	〃	0.6
諸雑費率		%	0.4

- 備考 1 本歩掛は、施工に先立ち行う簡単な法面の清掃及び補修を含んだものである。
 2 植生ネットが必要な場合には、植生ネット工歩掛表により別途計上する。
 3 散水養生は、本歩掛に含まない。
 4 吹付機の運転は、法面工が行うものとして、本歩掛に含まれる。
 5 諸雑費は、小型渦巻ポンプの運転経費等であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた額を上限として計上する。

(5) 種子吹付機及びポンプ運転歩掛

名称	規格	単位	数量		摘要
			トラック 4-4.5 t	種子吹付機 車載式 2,000~3,000ℓ	
燃料費	軽油	ℓ	1時間当たり	1時間当たり	森林整備保全事業建設 機械経費積算要領による。
一般運転手		人		—	〃
機械損料		h	1	1	

- 備考 一般運転手は、ミキサ、吹付ポンプの助手も兼ねるものとする。

4-5 植生ネット工

(1) 適用範囲

本歩掛は、種子吹付及び客土吹付に伴う植生ネット張及び単独の植生ネット張工法で、ネットの種類が1重ネットのほか、2重ネット、肥料袋及び人工張芝付ネットについても適用する。

(2) 施工歩掛

1) 植生ネット工

(100 m²当たり)

名 称	単位	植生ネット		摘要
		肥料袋なし	肥料袋有り	
世 話 役	人	0.4	0.5	
法 面 工	〃	1.0	1.3	
山 林 砂 防 工 (普 通 作 業 員)	〃	0.6	0.7	
ネ ツ ト	m ²	120	120	
ア ン カ 一 ピ ン	本	300	300	φ 9 × 200 mm
釘	〃	—	300	φ 5 × 150 mm
諸 雜 費 率	%	6	5	

備考 1 アンカーピンの本数は、現地の状況に応じて増減する。

2 アンカーピンに代えて目串を使用する場合は、第2編 第3 3-13 (3)「目串採取歩掛」を準用する。

3 諸雑費は、仮設ロープ等の損耗費であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。ただし、最大法長3m未満の場合は、上表の諸雑費率による計上は行わない。

4-6 植生工

4-6-1 種子帯及び筋芝工

(1) 適用範囲

本歩掛は、盛土法面の種子帯及び筋芝工に適用する。

(2) 施工歩掛

種子帯及び筋芝工の施工歩掛は、次表のとおりとする。

(100 m²当たり)

名 称	規 格	単位	数 量			
			種 子 帯		筋 芝	
			粘性土	砂及び砂質土	粘性土	砂及び砂質土
世 話 役		人	0.5		0.5	
山 林 砂 防 工 (普通作業員)		〃	5.9	4.1	6.3	5.0
タ ン パ 運 転	60~80 kg	日	0.8		0.8	

- 備考 1 本歩掛には、土羽土の敷ならし・締固め、種子帯又は芝の敷込、土羽打整形、材料の小運搬（20m程度）及び残土処理を含み、やり方及び土羽土、種子帯、芝の搬入は含まない。
 2 土羽厚は30cmを標準とする。なお、地形、地質等によりこれにより難い場合は別途考慮する。
 3 筋芝工に耳芝を必要とする場合は、諸雑費として労務費及び材料費の合計額に4%を上限として計上する。

(3) 材料の使用量

敷込間隔30cmの場合の種子帯及び芝の使用量は、次表を標準とする。

(100 m²当たり)

名 称	単位	数 量
種 子 帯	m	340
芝	m ²	47

備考 芝の数量は幅14cmの場合であり、これにより難い場合は別途考慮する。

(4) 単価表

1) 種子帯及び筋芝工 100 m²当たり単価表

名 称	規 格	単位	数 量	適 用
世 話 役		人		(2)
山 林 砂 防 工 (普通作業員)		〃		〃
種 子 帯		m		(3) 種子帯工に計上
芝		m ²		〃 筋芝工に計上
諸 雜 費		式	1	(2) 備考3
計				

2) 機械運転単価表

機 械 名	規 格	適用単価表	指定事項
タ ン パ	60~80 kg	機-8	運転時間→5 h/日

4-6-2 張芝工

(1) 適用範囲

本歩掛は、法面張芝工に適用する。

(2) 施工歩掛

張芝工の施工歩掛は、次表のとおりとする。

(100 m²当たり)

名 称	単位	数 量
世 話 役	人	0.6
山 林 砂 防 工 (普 通 作 業 員)	〃	6.4
諸 雜 費 率	%	4.0

- 備考 1 本歩掛には、法面整理、芝付、かけ土、仕上打及び小運搬（20m程度）を含み、法面の築立て及び本整形は含まない。
2 法面の状態、芝の形状等により、これにより難い場合は別途考慮する。
3 諸雑費は、芝串等の費用であり、労務費及び材料費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
4 耳芝を必要とする場合は、諸雑費として労務費及び材料費の合計額に4%を上限として計上する。

(3) 材料の使用量

芝の使用量は、次表を標準とする。

(100 m²当たり)

名 称	単位	数 量
芝	m ²	100

(4) 単価表

張芝工 100 m²当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	適 用
世 話 役		人		(2)
山 林 砂 防 工 (普 通 作 業 員)		〃		〃
芝		m ²		(3)
諸 雜 費		式	1	(2)
計				

4-6-3 耳芝工

(1) 適用範囲

本歩掛は、耳芝工に適用する。

(2) 施工歩掛

耳芝工の施工歩掛は、次表のとおりとする。

(100m当たり)

名 称	単位	数 量
世 話 役	人	0.19
普 通 作 業 員	〃	1.89

備考 1 本歩掛には、植付仕上材料及び小運搬（20m程度）を含む。

(3) 材料の使用量

芝の使用量は、次表を標準とする。

(100m当たり)

名 称	単位	数 量
芝	m ²	15

(4) 単価表

耳芝工 100m当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	適 用
世 話 役		人		(2)
普 通 作 業 員		〃		〃
芝		m ²		(3)
計				

4-6-4 (参考歩掛) 人工張芝工

(1) 適用範囲

本歩掛は、人工張芝（わら付張芝等）を法面に張る場合に適用する。

(2) 施工歩掛

人工張芝の施工歩掛は、次表のとおりとする。

(100 m²当たり)

名 称	単位	数 量
世 話 役	人	0.16
山 林 砂 防 工 (普 通 作 業 員)	〃	1.60

(3) 材料の使用量

芝の使用量は、次表を標準とする。

(100 m²当たり)

名 称	単位	数 量
芝	m ²	100

(4) 単価表

人工張芝工 100 m²当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	適 用
世 話 役		人		(2)
山 林 砂 防 工 (普 通 作 業 員)		〃		〃
芝		m ²		(3)
計				

4-7 斜面安定工

4-7-1 鉄筋挿入工

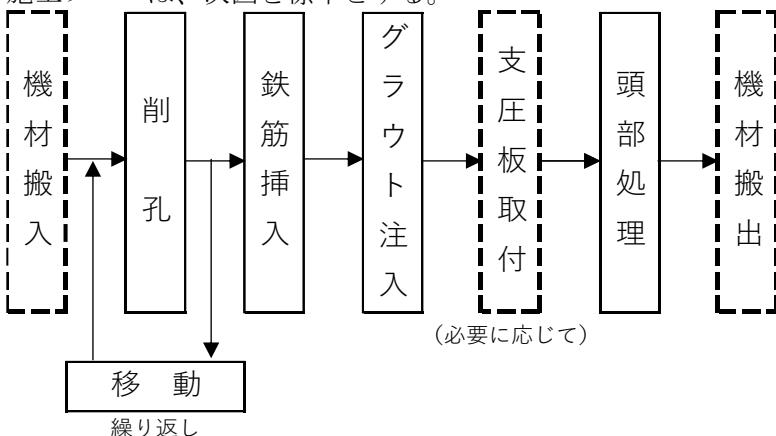
(1) 適用範囲

本歩掛は、斜面安定のために用いる鉄筋挿入工(ロックボルト工)のうち、削孔に要する重機の搬入が可能な場合にクレーンとさく岩機(クローラドリル)により削孔を行う工法により、削孔長1m以上5m以下、削孔径40mm以上65mm以下、礫質土及び軟岩を削孔する施工に適用する。

ただし、自穿孔材による施工の場合には、適用しないものとする。

(2) 施工概要

施工フローは、次図を標準とする。



備考 1 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

2 ロープ足場を標準とする。

3 支圧板を取り付ける場合は、支圧板取付を別途計上する。

4 法枠工と組み合わせて用いる場合がある。

(3) 機種の選定

使用する機械の機種、規格は、次表を標準とする。

機種の選定

機械名	規格	台数	適用
クローラドリル	空気式、非搭乗式、150kg	1	削孔 ドリフタ、ガイドセルを含む。
ラフテレーン クレーン	排出ガス対策型 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	1	削孔
空気圧縮機	排出ガス対策型 可搬式、エンジン駆動 18~19 m³/min	1	削孔

備考 1 ラフテレーンクレーンは、賃料とする。

2 現場条件により上表により難い場合は、別途考慮する。

(4) 編成人員

編成人員は、次表を標準とする。

編成人員

(1日当たり)

名称	単位	数量
世 話 役	人	1
特 殊 作 業 員	〃	1
山 林 砂 防 工 (普通作業員)	〃	2

(5) 日当たり施工量及び諸雑費

1) 削孔の日当たり施工量及び諸雑費

削孔の日当たり施工量は、次表を標準とする。

また、削孔の諸雑費は、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諸雑费率を乗じた額を上限として計上する。

日当たり施工量

(1日当たり)

名 称	単位	数量
削 孔	m	63

諸雑费率

名 称	単位	数量
削 孔	%	35

備考 諸雑費は、削孔用のドリルロッド、ビット等の損耗費の費用である。

2) 鉄筋挿入の日当たり施工量

鉄筋挿入の日当たり施工量は、次表を標準とする。

日当たり施工量

(1日当たり)

名称	削孔長 (m)	単位	数量
鉄筋挿入工	1 以上 2 未満	本	98
	2 以上 3 未満	〃	49
	3 以上 5 以下	〃	31

3) グラウト注入の日当たり施工量及び諸雑費

グラウト注入の日当たり施工量は、次表を標準とする。また、グラウト注入の諸雑費は、労務費の合計額に次表の諸雑费率を乗じた額を上限として計上する。

日当たり施工量

(1日当たり)

名 称	単位	数量
グ ラ ウ ツ 注 入	m ³	0.51

備考 日当たり施工量は、実際に使用したグラウト注入量とし、4)により求める。

諸雑费率

名 称	単位	数量
グ ラ ウ ツ 注 入	%	15

備考 諸雑費は、グラウト注入用のグラウトポンプ、グラウトミキサ、水中ポンプ、水槽の損料及び電力に関する費用である。

4) グラウト注入量

グラウト注入量は、次式による。なお、補正係数（K）は、0.4を標準とする。

ただし、過去の実績や土質条件等により本係数を使用することが不合理である場合は別途考慮する。

V : グラウト注入量(m³)

D : 削孔径(mm)

L : 削孔長(m)

K : 補正係数

5) 頭部処理の日当たり施工量

頭部処理の日当たり施工量は、次表を標準とする。

日当たり施工量

(1 日当たり)

名 称	単位	数量
頭 部 処 理	組	48

(6) 単価表

1) 鉄筋挿入工内訳表

名 称	規 格	単位	数量	適 用
削 孔		m		単価表 2)
鉄 筋 挿 入		本		単価表 3)
グ ラ ウ ト 注 入		m ³		単価表 4)
頭 部 処 理		組		単価表 5)
諸 雜 費		式	1	
計				

2) 削孔 10m当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	適 用
世 話 役		人	1×10/D	(4)、(5) - 1)
特 殊 作 業 員		"	1×10/D	"
山林砂防工(普通作業員)		"	2×10/D	"
クローラドリル損料	空気式、非搭乗式、 150kg級	日	1.27× 10/D	(3)、(5) - 1) 機械損料数量 →1.27
ラフテレーンクレーン 賃 料	排出ガス対策型 油圧伸縮ジブ型 25 t 吊	"	1×10/D	(3)、(5) - 1)
空 気 圧 縮 機 運 転	排出ガス対策型 可搬式、エンジン駆動 18~19 m ³ /min	"	1×10/D	(3)、(5) - 1) (6) - 6)
諸 雜 費		式	1	(5) - 1)
計				

備考 D : 日当たり施工量

3) 鉄筋挿入 10本当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	適 用
世 話 役		人	1×10/D	(4)、(5) - 2)
特 殊 作 業 員		"	1×10/D	"
山林砂防工(普通作業員)		"	2×10/D	"
鉄 筋		本	10	
諸 雜 費		式	1	
計				

備考 D : 日当たり施工量

4) グラウト注入 1 m³当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	適 用
世 話 役		人	1×1/D	(4)、(5) - 3)
特 殊 作 業 員		〃	1×1/D	〃
山林砂防工(普通作業員)		〃	2×1/D	〃
グ ラ ウ ト 注 入 材		m ³	1	(5) - 4)
諸 雜 費		式	1	(5) - 3)
計				

備考 D : 日当たり施工量

5) 頭部処理 10 組当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	適 用
世 話 役		人	1×10/D	(4)、(5) - 5)
特 殊 作 業 員		〃	1×10/D	〃
山林砂防工(普通作業員)		〃	2×10/D	〃
頭 部 処 理 材		組	10	
諸 雜 費		式	1	
計				

備考 D : 日当たり施工量

6) 機械運転単価表

機 械 名	規 格	適用単価表	指定事項
空気圧縮機運転	排出ガス対策型 可搬式、エンジン駆動 18~19 m ³ /min	機-16	燃料消費量→139 賃料数量→1.27

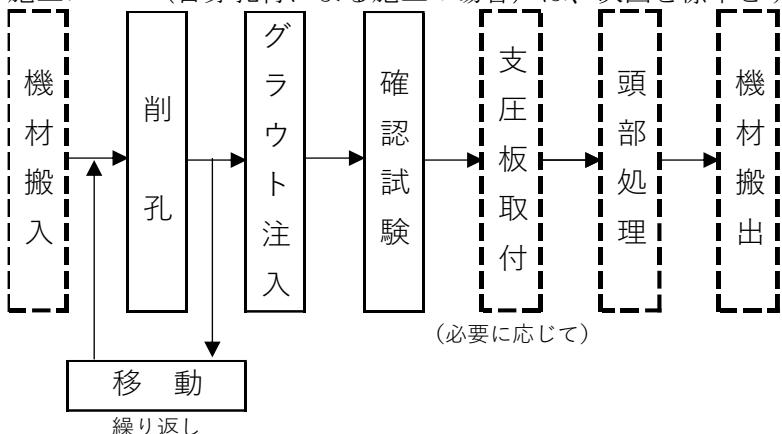
4-7-2 鐵筋挿入工（自穿孔）

1 適用範囲

本歩掛は、斜面安定のために用いる鉄筋挿入工(ロックボルト工)のうち、自穿孔材を用いて、さく岩機により削孔を行う工法により、削孔長 5m 以下(削孔径 50mm 程度)を削孔する施工に適用する。

2 施工概要

施工フロー（自穿孔材による施工の場合）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。

命綱を用いたロープ足場に替えて仮設足場を使用する際には、足場工を用いる。

3 削孔

(1) 使用機械

使用する機械の機種及び規格は、次表を標準とする。

機種の選定

機械名	規格	台数	適要
さく岩機	レッグハンマ 30kg 級	1	削孔 補助レール付を含む。
空気圧縮機	排出ガス対策型 可搬式、7.5~7.8 m ³ /min	1	削孔

(注) 現場条件により上表により難い場合は、別途考慮する。

(2) 編成人員

編成人員は、次表を標準とする。

編成人員

名 称		単位	数量	
ロープ足場	仮設足場			
世 話 役	人	1		1
特 殊 作 業 員	〃			2
法 面 工	〃	2		
山林砂防工 (普通作業員)	〃	1		1

(3) 日当たり施工量

日当たり施工量は、次表を標準とする（移動を含む。）。また、日当たり施工量は斜面勾配により補正を行うものとし、次表の補正係数を除して用いる。

日当たり施工量

(1日当たり)

名称	単位	区分	粘性土	砂・砂質土	礫質土	岩塊・玉石	軟岩
削孔	m	ロープ足場	13	13	10	7	10
	m	単管足場	18	18	15	9	15

斜面勾配による補正係数

斜面勾配	1:1.0 以下	1:1.0～1:0.5 (1:1.0 超、1:0.5 以下)	1:0.5 超
補正係数	1.0	1.2	1.4

(4) 諸雑費

諸雑費は、部品の損耗費、油脂等の費用であり、労務費の合計額に次表の諸雑費率を乗じた額を上限として計上する。

諸雑費率

名 称	単位	数量
削 孔	%	10

4 グラウト注入

(1) 編成人員

編成人員は、次表を標準とする。

編成人員

(1日当たり)

名 称	単位	数量	
		ロープ足場	単管足場
世 話 役	人	1	1
特 殊 作 業 員	〃	1	1
法 面 工	〃	1	
山林砂防工（普通作業員）	〃	1	2

(2) 日当たり施工量

日当たり施工量は、次表を標準とする。

日当たり施工量

(1日当たり)

名 称	単位	数量	
		ロープ足場	単管足場
グ ラ ウ ツ 注 入	m ³	0.35	0.50

備考 日当たり施工量は、実際に使用するグラウト注入量とし、(4)により求める。

(3) 諸雑費

諸雑費は、グラウト注入用のグラウトポンプ、グラウトミキサ、水中ポンプ、水槽の損料及び電力等の費用であり、労務費の合計額に次表の諸雑費率を乗じた額を上限として計上する。

諸雑費率

名 称	単位	数量
グラウト注入	%	15

(4) グラウト注入量

グラウト注入量は、次式による。なお、補正係数（K）は、0.4を標準とする。ただし、過去の実績や土質条件等により本係数を使用することが不合理である場合は別途考慮する。

V : グラウト注入量(m³)

D : 削孔径(mm)

L : 削孔長(m)

K : 補正係数

5 足場工

足場工の施工歩掛は、次表を標準とする。

足場工施工歩掛

(100 空m³当たり)

名 称	単位	数量	摘 要
世 話 役	人	2.94	
と び 工	〃	8.82	
山 林 砂 防 工 (普 通 作 業 員)	〃	5.88	
諸 雜 費 率	%	8	

(注) 諸雑費は、単管パイプ、クランプ、足場板、ベース等の費用であり、労務費の合計額に諸雑費率を乗じた額を上限として計上する。

6 確認試験

確認試験は、共通仮設費（技術管理費）に含まれる。なお、別途、確認試験を必要とする場合の施工歩掛は、次表を標準とする。

確認試験歩掛

(10 本当たり)

名 称	規 格	単位	数量		摘 要
			ロープ足場	単管足場	
世話役		人	1.42	0.71	
特殊作業員		〃	1.42	0.71	
法面工		〃	2.84	—	
山林砂防工 (普通作業員)		〃	—	1.42	
諸雑費率		%	5	5	

(注) 1 諸雑費は、労務費の合計額に諸雑費率を乗じた額を上限として計上する。

2 試験本数は、3本以上、かつ全数の3%以上とする。

7 単価表

(1) 鉄筋挿入工内訳表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
削 孔		m		単価表(2)
グ ラ ウ ト 注 入		m ³		単価表(3)
足 場 工		空m ³		単価表(4)
計				

(注) 頭部処理は除く。

(2) 削孔 10m当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
世 話 役		人	N×10/D	3-(2)、(3)
特 殊 作 業 員		〃	N×10/D	〃
法 面 工		〃	N×10/D	〃
山 林 砂 防 工 (普通作業員)		〃	N×10/D	〃
さく岩機損料	レッグハンマ30kg級	日	1×10/D	3-(1)
空気圧縮機運転	排出ガス対策型 可搬式、エンジン駆動 7.5~7.8 m ³ /min	〃	1×10/D	3-(1)
諸 雜 費		式	1	3-(4)
計				

(注) D: 日当たり施工量(補正係数で除した値)、N: 編成人員

(3) グラウト注入 1 m³当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
世 話 役		人	N×1/D	4-(1)、(2)
特 殊 作 業 員		〃	N×1/D	〃
法 面 工		〃	N×1/D	〃
山 林 砂 防 工 (普通作業員)		〃	N×1/D	〃
グラウト注入材		m ³	1	4-(4)
諸 雜 費		式	1	4-(3)
計				

(注) D: 日当たり施工量、N: 編成人員

(4) 足場工 100 空m³当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
世 話 役		人	2.94	5
と び 工		〃	8.82	〃
山 林 砂 防 工 (普通作業員)		〃	5.88	〃
諸 雜 費		式	1	〃
計				

(5) 確認試験（ロープ足場）10本当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
世話役		人	1.42	6
特殊作業員		〃	1.42	〃
法面工		〃	2.84	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(6) 確認試験（単管足場）10本当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
世話役		人	0.71	6
特殊作業員		〃	0.71	〃
山林砂防工 (普通作業員)		〃	1.42	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(7) 機械運転単価表

機 械 名	規 格	適用単価表	指定事項
空気圧縮機運転	排出ガス対策型 可搬式、 エンジン駆動 7.5~7.8 m ³ /min	機—16	燃料消費量→66 賃料数量→1.75

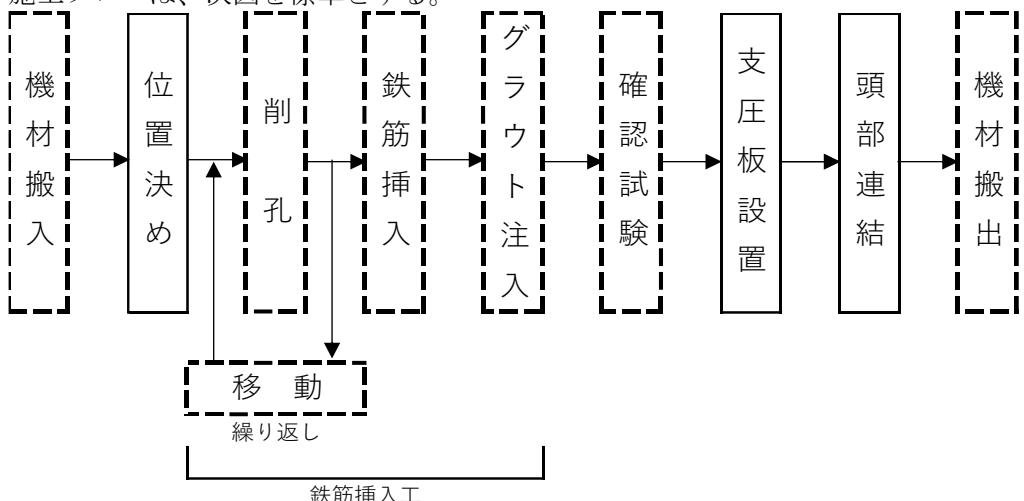
4 - 7 - 3 頭部連結併用工

1 適用範囲

本歩掛は、斜面安定のために、鉄筋挿入工（ロックボルト工）の頭部を支圧板とワイヤーロープで連結する工法に適用する。

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（ロープ足場により施工）。
2 鉄筋挿入工と組み合わせて用いる。
3 支圧板設置には、頭部処理（締付、ヘッドキャップ取付等）を含むものとする。
4 ロープネットで連結する工法には適用しない。

3 施工步掛

(1) 位置決め

位置決めの歩掛は、次表を標準とする。

位置決め施工歩掛

(10 本当たり)

名 称	单 位	数 量	摘 要
世 話 役	人	0.20	
法 面 工	〃	0.40	
山林砂防工（普通作業員）	〃	0.20	
諸 雜 費 率	%	1	

(注) 諸雑費は、労務費の合計額に諸雑费率を乗じた額を上限として計上する。

(2) 支圧板設置

支圧板設置の歩掛は、次表を標準とする。

支圧板設置施工歩掛

(10 本当たり)

名 称	单 位	数 量	摘 要
世 話 役	人	0.71	
特 殊 作 業 員	〃	0.71	
法 面 工	〃	1.42	
諸 雜 費 率	%	5	

備考 諸雑費は、労務費の合計額に諸雑费率を乗じた額を上限として計上する。

(3) 頭部連結

頭部連結の歩掛は、次表を標準とする。

頭部連結施工歩掛

(10 本当たり)

名 称	単位	数量	摘 要
世 話 役	人	0.24	
特 殊 作 業 員	〃	0.38	
法 面 工	〃	0.77	
諸 雜 費 率	%	3	

(注) 諸雑費は、労務費の合計額に諸雑費率を乗じた額を上限として計上する。

4 単価表

(1) 頭部連結併用工内訳表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
位 置 決 め		本		単価表(2)
支 圧 板 設 置		〃		単価表(3)
頭 部 連 結		〃		単価表(4)
計				

(注) 鉄筋挿入工(削孔、鉄筋挿入、グラウト注入及び足場工)は除く。

(2) 位置決め 10 本当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
世 話 役		人	0.20	3-(1)
法 面 工		〃	0.40	〃
山 林 砂 防 工 (普通作業員)		〃	0.20	〃
諸 雜 費		式	1	〃
計				

(3) 支圧板設置 10 本当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
世 話 役		人	0.71	3-(2)
特 殊 作 業 員		〃	0.71	〃
法 面 工		〃	1.42	〃
資 材 費		式	1	
諸 雜 費		〃	1	3-(2)
計				

(4) 頭部連結 10 本当たり単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
世 話 役		人	0.24	3-(3)
特 殊 作 業 員		〃	0.38	〃
法 面 工		〃	0.77	〃
資 材 費		式	1	
諸 雜 費		〃	1	3-(3)
計				