

令和8年度

治山林道必携積算・施工編
補足資料

(令和8年4月から適用)

近畿中国森林管理局

1. 積 算

1-1	森林整備保全事業歩掛適用上の留意事項	2
1-2	工期の設定	3
1-3	共通仮設費	3
1-4	現場管理費	3
1-5	一般管理費	3
1-6	現場環境改善費	3
1-7	機械経費積算	4
1-8	数量計算の基準	5
1-9	資材の標準量等	8
1-10	歩掛の補正	9

1. 積 算

1-1 森林整備保全事業歩掛適用上の留意事項

1. この歩掛は、標準状態の歩掛を示したものであり、気象その他の現場条件によって、20%の範囲内で増減することができる。
2. この歩掛により難しい場合、又はこの歩掛に掲示されていないものについては、他の類似の事業の歩掛等を勘案し、その根拠を明らかにして適正な歩掛を用いることができる。
3. この歩掛において対象としている土量は、すべて地山の土量としている。
4. 地理的条件により、地元市町村役場(支所等を含む。)から現場までの往復に相当の時間を要する場合は、その時間に対応して歩掛を補正することができる。
5. 治山関係事業のうち工事等の実施箇所が次の(1)の各号のいずれかひとつに該当し、かつ、次の(2)の各号のいずれにも該当しない工事等は、山林砂防工を適用するものとする。(以下、当該条件を「山林砂防工の適用条件」という。)

このため、治山関係事業において「山林砂防工」の標記がある歩掛等を山林砂防工の適用条件に該当しない工事等に適用する場合は、「山林砂防工」を「普通作業員」に替えて適用するものとする。

(1) 山林砂防工を適用する箇所

- ① 勾配が概ね30%以上の箇所
- ② 運搬距離が概ね100m以上のケーブルクレーンを架設する箇所
- ③ コンクリート現場練りの箇所
- ④ 山泊を要する箇所
- ⑤ ①～④に準ずる箇所

(2) 山林砂防工を適用しない工事等

- ① 造林作業と同種と見なされる作業
- ② 林道工事と同種と見なされる工事
- ③ ①及び②に準じる工事

職種適用の判断の根拠とする勾配の測定方法は、「森林整備保全事業設計積算要領等の細部取り扱いについて別紙2」を標準とする。

1-2 工期の設定

工期の設定については、「森林整備保全事業設計積算要領 第9 工期の設定」及び「森林整備保全事業設計積算要領等の細部取扱いについて 9 適切な工期の設定について」による。

1-3 共通仮設費

共通仮設費の積算については、「森林整備保全事業設計積算要領」による。

なお、「森林整備保全事業設計積算要領等の細部取扱いについて 6 山間僻地について (2)」における、過疎地域の持続的発展の支援に関する特別措置法第2条の過疎地域又は山村振興法第7条の規定に基づき振興山村に指定された地域に含まれる地区については、最新の総務省 HP「過疎対策」及び農林水産省 HP「山村振興法 指定市町村一覧」を確認のうえ適用する。

1-4 現場管理費

現場管理費の積算については、「森林整備保全事業設計積算要領」による。

なお、「森林整備保全事業設計積算要領 第6 請負工事費の積算基準 1 (2) イ (ウ) 現場管理費率の補正」における、積雪寒冷地補正については最新の国家公務員の寒冷地手当に関する法律(昭和24年法律第200号)及び寒冷地手当支給規則(昭和39年総理府令第33号)に規定される寒冷地手当を支給する地域において適用する。

1-5 一般管理費

一般管理費の積算については、「森林整備保全事業設計積算要領」による。

1-6 現場環境改善費

現場環境改善費の積算については、「森林整備保全事業設計積算要領等の細部取扱いについて」による。

1-7 機械経費積算

機械経費の積算については、「森林整備保全事業標準歩掛」及び「森林整備保全事業建設機械経費積算要領」による。

(参考資料)

標準運転時間及び運転日当たり燃料消費量

工 種 名	機 械 名	消 費 量
薬剤注入工	薬剤注入ポンプ((5~20)×2L/min)	E 2.9kWh
〃	ドリリングマシン(クローラ式)	11.0L/h
〃	用水ポンプ(100/min)	E 4.0kWh
〃	噴射ポンプ 0~20L/min×2 0~98Mpa (0~100 kg/c m ³)	E 5.9kWh
〃	エキストラクター(3.7kW 級)	E 1.6kWh
〃	ゲルミキサ(300L×1層)	E 4.7kWh
〃	ミキシングプラント(2,500L/h)	E 10.7kWh
集排水ボーリング 孔洗浄工	14.7Mpa 洗浄用高圧ポンプ (150 kg/c m ³) 35~70/min	軽油 5.8L/h
コンクリート工	ジェットヒーター126MJ(30,100kcal/h)	灯油 3.6L/h
トンネル工	ドリルジャンボ(クローラ式)(油圧式2ブーム)	E 25.7kWh
高圧噴射攪拌工	固化材サイロ 30t移動型	E 8.2kWh
〃	集中プラント ミキサ1m ³ アジテータ 1.5 m ³	E 7.2kWh
〃	超高圧ポンプ 20~100/min	E 29.3kWh
〃	二重管専用マシン 5.5kW	E 2.4kWh
〃	〃 11kW	E 4.7kWh
〃	アジテータ 800~1,000L	E 1.2kWh
〃	ボーリングマシン油圧式 11kW スピンドル内径φ148 mm	E 4.7kWh
〃	三重管専用マシン 11kW	E 4.7kWh
〃	超高圧ポンプ 14~70/min 19.6Mpa (200 kg/c m ³)	E 29.3kWh
〃	セメントサイロ 30t移動型	E 8.2kWh
高視認性区画線工	半球状突起型区画線施工機 ハンドガイド式	G 0.38L/h
トンネル(NATM)及び 小断面トンネル工(NATM)	セメントサイロ 30 t	E 8.0kWh
小断面トンネル工(NATM)	ズリ積機 クローラ式・バックホウ型 コンベア能力 150 m ³ /h	E 27.0kWh
トンネル工(矢板工法)	ドリルジャンボ(クローラ式)(油圧式3ブーム)	E 57.9kWh
〃	エレクタ	E 1.4kWh
コンクリート削孔工	コアボーリングマシン(削孔径 φ52~250mm)	E 0.86kWh

1-8 数量計算の基準

数量計算及び単位等については、「森林整備保全事業設計積算要領 第11-3 数量計算及び単位等」による。

1. 補 足 事 項

- (1) 数量の計算は 1 数式ごとに別表(主要項目の数値基準等)に定める指定小数位 1 位まで求め、これを四捨五入し、指定小数位止とする。なお、表にないものは別表に準ずるものとする。
また、工事規模等により、本基準により難しい場合は、別途定めることができる。
- (2) 構造図等の表示単位は別表(主要項目の数値基準等)の計算因子に定める数値基準とする。
また、工事規模等により、本基準により難しい場合は、別途定めることができる。
- (3) 数式の計算方法は、わかり易いように順序を追って記載すること。
- (4) プラニメータで面積を計算するときは、3回算出したものを平均する。
- (5) 数量計算は計算式によるほか、図上計算または実物測定によってもよい。ただし、この場合は縮尺記入の構造図及び実測図等を設計書に添付する。

別表

主要項目の数値基準等

工種別	細 別	単位	表示単位	集計単位	計算因子		備 考
					高さ、幅、延長等及び算出数量		
土工	掘削	m3	単位止	単位以下1位止	単位以下1位止		
	埋戻し	m3	単位止	単位以下1位止	単位以下1位止		
	切土、盛土	m3	単位止	単位以下1位止	単位以下1位止		
ダム工 土留工 擁壁工	掘削面整形、岩盤清掃	m2	単位以下1位止	単位以下1位止	単位以下1位止		
	コンクリート	m3	単位以下1位止	単位以下2位止	単位以下2位止		
	ソイルセメント	m3	単位以下1位止	単位以下2位止	単位以下2位止		
	ブロック	m2	単位以下1位止	単位以下2位止	単位以下2位止		
	鋼製枠	t	単位以下2位止	単位以下2位止	単位以下3位止		延長、高さ等(m)は単位以下2位止
	エキスパンドメタル	m2	単位以下1位止	単位以下1位止	単位以下1位止		
	鋼矢板	m2	単位以下1位止	単位以下2位止	単位以下2位止		
	ふとんかご、じゃかご	m	単位以下1位止	単位以下1位止	単位以下1位止		
	鋼製かご枠	m	単位以下1位止	単位以下1位止	単位以下1位止		
	型枠	m2	単位以下1位止	単位以下2位止	単位以下2位止		
	目地材	m2	単位以下1位止	単位以下1位止	単位以下1位止		
	止水版	m	単位以下1位止	単位以下1位止	単位以下1位止		
	水抜	m	単位以下1位止or式	単位以下1位止	単位以下1位止		
	裏込材(礫)	m3	単位以下1位止	単位以下2位止	単位以下2位止		
	吸出し防止材	m2	単位以下1位止	単位以下2位止	単位以下2位止		種生シート、遮水シートも同様
	鉄筋	kg	単位止	単位以下1位止	単位以下1位止		
	打継目処理(テヒング)	m2	単位以下1位止	単位以下2位止	単位以下2位止		
	中詰め材(石材、土砂)	m3	単位以下1位止	単位以下2位止	単位以下2位止		
基礎材(砕石等)	m3	単位以下1位止	単位以下2位止	単位以下2位止			
路盤工	上層、下層路盤工	m3	単位以下1位止	単位以下2位止	単位以下2位止		
舗装工	アスファルト、コンクリート	m2	単位以下1位止	単位以下2位止	単位以下2位止		
緑化工 法面保護工等	吹付工	m2	単位以下1位止	単位以下1位止	単位以下1位止		
	伏工	m2	単位以下1位止	単位以下1位止	単位以下1位止		
	斜面整地	m2	単位以下1位止	単位以下1位止	単位以下1位止		
	法枠工	m2	単位以下1位止	単位以下1位止	単位以下1位止		
	法切	m3	単位以下1位止	単位以下1位止	単位以下1位止		
	筋工、柵工	m	単位以下1位止	単位以下1位止	単位以下1位止		
水路工	受口	箇所	単位止	単位止	単位止		
	水路部(土のう、水路板等)	m	単位以下1位止	単位以下1位止	単位以下1位止		
防護施設工 落石防止工	落石防護柵	m	単位以下1位止	単位以下1位止	単位以下1位止		
	落石防止壁(鋼製)	t	単位以下2位止	単位以下2位止	単位以下2位止		延長、高さ等(m)は単位以下2位止
	落石防止柵(鋼製)	t	単位以下2位止	単位以下2位止	単位以下2位止		延長、高さ等(m)は単位以下2位止
	落石防止網	m2	単位止	単位以下1位止	単位以下1位止		
標識工	標識(山腹工、堤名板等)	枚	単位止	単位止	単位止		
橋梁工	桁	本	単位止	単位以下1位止	単位以下1位止		
	床板	m3	単位以下1位止	単位以下2位止	単位以下2位止		
	高欄	m	単位以下1位止	単位以下1位止	単位以下1位止		
	橋台	m3	単位以下1位止	単位以下2位止	単位以下2位止		
排水施設工等	橋脚	m3	単位以下1位止	単位以下2位止	単位以下2位止		
	暗渠工	m	単位以下1位止	単位以下2位止	単位以下2位止		
	コンクリート側溝	m	単位以下1位止	単位以下1位止	単位以下1位止		
	横断溝	m	単位以下1位止	単位以下1位止	単位以下1位止		
	集水柵	箇	単位止	単位止	単位止		
アンカー工	削孔	m	単位以下1位止	単位以下1位止	単位以下1位止		
	アンカー材	m	単位以下2位止	単位以下2位止	単位以下2位止		
	グラウト材	m3	単位以下1位止	単位以下2位止	単位以下2位止		
杭打工	掘削	m3	単位以下1位止	単位以下1位止	単位以下1位止		
	杭材	本	単位止	単位止	単位止		
	グラウト材	m3	単位以下1位止	単位以下2位止	単位以下2位止		
集水井工	掘削	m3	単位以下1位止	単位以下1位止	単位以下1位止		
	ライナープレート	m	単位以下1位止	単位以下1位止	単位以下1位止		
	集水ボーリング	m	単位以下1位止	単位以下1位止	単位以下1位止		
伐開、除根	m2	単位止	単位止	単位止			
下刈、除伐、本数調整伐	ha	単位以下2位止	単位以下2位止	単位以下2位止			
木材		本	単位止	単位以下1位止	単位以下1位止		
		m3	単位止	単位以下1位止	単位以下1位止		
仮設工	足場(単管足場等)	掛m2	単位止	単位以下1位止	単位以下1位止		
	足場(キョウトーク)	m	単位止	単位以下1位止	単位以下1位止		
	土のう締切	m2	単位止	単位以下1位止	単位以下1位止		
	現道補修	km	単位以下1位止	単位以下1位止	単位以下1位止		
	歩道新設	m	単位止	単位止	単位止		
	敷鉄板	m2	単位以下1位止	単位以下2位止	単位以下2位止		
	重機自走	km	単位以下1位止	単位以下1位止	単位以下1位止		
	取壊し(コンクリート)	m3	単位以下1位止	単位以下1位止	単位以下1位止		
	処分費(体積)	m3	単位以下1位止	単位以下1位止	単位以下2位止		運搬費も同様
	処分費(重量)	t	単位以下2位止	単位以下2位止	単位以下2位止		運搬費も同様
人工数	人	単位以下2位止	単位以下2位止	単位以下2位止			

- 備考
- 1) 構造物の計算に用いる円周率、法長係数、三角函数、弧度は、単位以下3位止とする。
 - 2) 構造物の法勾配は単位以下3位止、土工は単位以下2位止とする。
 - 3) 鋼材関係の表示単位は1t以上は単位以下2位止、1t未満は単位以下3位止とする。
 - 4) 端数は全て四捨五入とする。
 - 5) 明細書、代価表、単価表を作成する場合は集計単位と同等の数値基準を用いることを標準とする。
 - 6) 本工事内訳書に計上する数量は表示単位を標準とする。
 - 7) 構造物等の規模等により、本基準により難しい場合は、別途定めることができる。

2.資材の規格及び単位

資 材 名	表 示 寸 法		単 位 名
	規 格 名	単 位	
セメント		kg	kg
セメント混和剤		//	kg
H型鋼	長・断面寸法・重量	mm・mm・kg/m	ton
鉄筋	長・径・重量	mm・mm・kg/m	kg
その他金物類		kg	kg
素材	径・長	m・m	m ³
製材	厚・巾・長	m・m・m	m ³
砂・砂利	径・重量	cm・kg・/m ³	kg・m ³
礫・玉石類	径	cm	m ³
コンクリートブロック	控長・面	cm・cm・個/m ²	個・m ² ・kg
管類		m・m・kg/m	本・kg
蛇籠	長・内径/外径・重量	m・m・kg/m	m・本・kg
ふとん蛇籠	長・巾・高・重量	m・m・kg/m	m・本・kg
植生袋	長・巾・厚	cm・cm・cm	枚
種肥付むしろ	長・巾・重量	m・m・kg/m	m ² ・kg
コンクリート板	長・巾・厚・重量	m・m・cm・kg/m ²	m ² ・kg
土のう	長・巾	cm・cm	枚
油類		L	L
粗朶・帯梢	長・径・重量	m・m・kg/束	束
萱株	長	束	束
切芝	長・巾・重量	cm・cm・kg/束	m ² ・束
目地材	厚	mm	m ²
止水板	長・巾	m・cm	m
労務			人

1-9 資材の標準量等

1. 石材類

種 別	控 長	1ヶ当り重量	1㎡当りヶ数	1㎡当り重量
雑 割 石	35 cm	0.036t	13 ヶ	0.47 t
野 面 石 ・ 雑 石	30 cm	0.020t	21 "	0.42 "
"	35 cm	0.027t	16 "	0.43 "
"	40 cm	0.044t	14 "	0.62 "
コンクリートブロック	35 cm			0.35 "

備考:コンクリートブロックについては標準を示したものであり、カタログ等で相違する場合は、
カタログ等の数値を適用するものとする。

2. 木材, 緑化資材

名 称	規 格	単 位	単 位 重 量
木 材		m ³	800 kg
萱 株	茎長30cm、打違1m縄	束	20 "
帯 梢	元口径3cm、長3.5m、1m縄	"	50 "
粗 朶	長2m以上、1m縄	"	20 "
柳 枝	長30cm、打違1m縄	"	3 "
切 芝	長33cm、幅20cm	枚	6kg/ 10枚
わ ら 縄	φ8~9mm	kg	5kg/180m
やしやぶし	1 年 生	本	2kg/100本
やまはんのき	"	"	2kg/100本
く ろ ま つ	"	"	5kg/100本

3. 資材の損率

「森林整備保全事業標準歩掛 第1編 共通工 第8 仮設工 8-1 仮設材の損料率」による。

1-10 歩掛の補正

標準歩掛によることが困難な条件にあるものについては、施工条件による補正及び通勤補正をすることができる。

1. 施工条件による補正

区 分	補 正 条 件	割増率
1. 地 形	① 平均傾斜40° 以上の作業で特に必要があるもの	5%
	② " 45° " "	10 "
	③ " 60° " "	20 "
2. 気 象	① 降水または濃霧により作業待ちがしばしば発生する現場	5 "
3. そ の 他	① 施工地が散在する場合 15ヶ所以上	5 "
	② " " 20ヶ所以上	10 "
	③ 人家、建物、公共施設等に隣接し、作業が制約される場合	5 "

(1) 地形について

施工対象工事現場における平均勾配とする。

(2) 気象、その他について

直接工事、間接工事に適用する。

(3) 割増条件が重複する場合の割増率は最高 20%を限度とする。

(4) 本表により難しい特殊な割増については局へ協議のこと。

2. 通 勤 補 正

(1) 通勤補正を行う場合は、他の公共事業等との整合性を図りつつ、下記の条件を目安に労務歩掛を補正する。「森林整備保全事業設計積算要領等の細部取扱いについて」7(1)アに基づく通勤補正の起点から現場事務所等の労働時間の開始地点となる労働者の集散場所までの往復に 90 分以上を要する箇所とする。

(3) 補正方法

通勤補正は、労務歩掛に次の補正係数を乗じて行うものとする。

往復通勤時間(分)	91～97	98～101	102～106	107～111	112～116
補正係数	1%	2%	3%	4%	5%
往復通勤時間(分)	117～121	122～125	126～130	131～135	136～140
補正係数	6%	7%	8%	9%	10%
往復通勤時間(分)	141～145	146～149	150～154	155～159	160～164
補正係数	11%	12%	13%	14%	15%
往復通勤時間(分)	165～169	170～173	174～178	179～183	184～188
補正係数	16%	17%	18%	19%	20%

この範囲を超える場合は、次の計算式で計算する。

$$K=(T-90)/480 \times 100$$

ただし、K:補正係数(%小数1位4捨5入)

T:往復通勤時間(分)

3. 徒歩等移動時間の算出

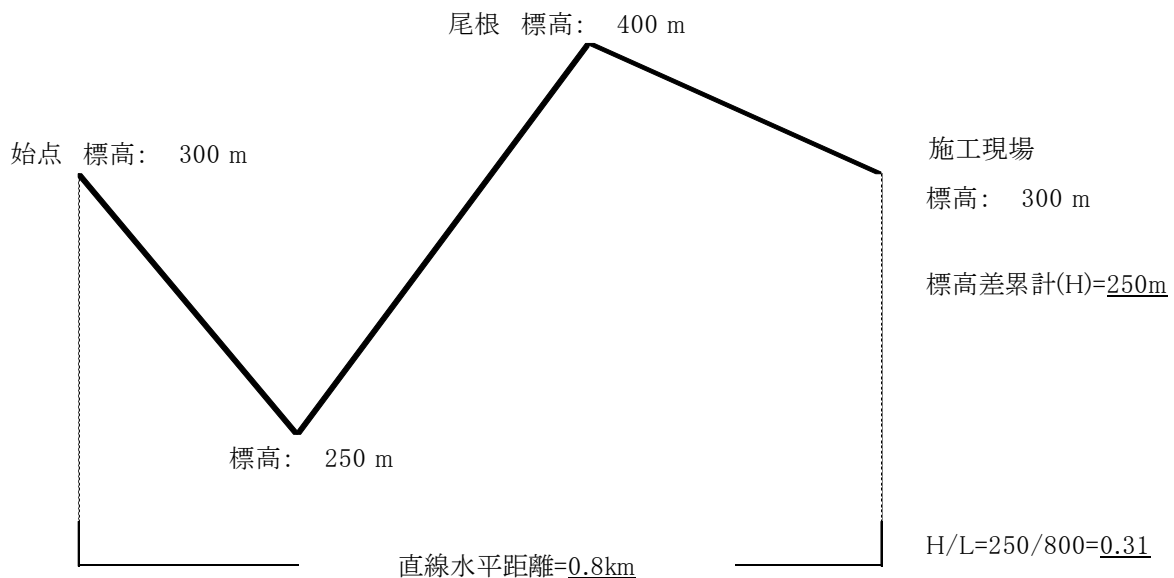
現場事務所等から実際に作業を行う場所(以下「施工現場」という。)までの間については以下により移動時間を算出し、移動時間が往復 30 分以上となる場合には「森林整備保全事業設計積算要領等の細部取扱いについて」7(3)を適用し、時間的制約状況の程度に応じた補正割増を行うものとする。

(1) 人員輸送車の移動時間は、移動距離を標準速度で除して算出する。

(2) 徒歩の移動時間は、基本図等により、徒歩の起点から施工現場までの直線水平距離(L)、及び、起点と施工現場までの標高差累計(H)を求めて、H/Lを算出し、「徒歩時間表」の1km当り所要時間に上記(L)を乗じて徒歩の所要時間を算出する。

ただし、ダムや断崖等により、歩道が相当迂回し、直線水平距離の適用の困難な箇所については、図上で徒歩路線の水平距離と、その路線上の標高差累計を求めて算出する。

(例)



徒歩時間表のH/L値、0.31~0.35 の1km当り所要時間 37 分を求める。

故に、徒歩所要時間=0.8×2(往復)×37 分=59 分

(3) モノレールの移動時間は、移動距離を速度で除して算出する。

なお、速度は分速 45m を標準とする。

徒歩時間表

H/L	1km当り 所要時間(分)	H/L	1km当り 所要時間(分)	備 考
0~0.05	18	0.36~0.40	41	
0.06~0.10	21	0.41~0.45	44	
0.11~0.15	24	0.46~0.50	47	
0.16~0.20	28	0.51~0.55	50	
0.21~0.25	31	0.56~0.60	54	
0.26~0.30	34	0.61~0.65	57	
0.31~0.35	37			

【注】

1. H/LのLは、基本図等で徒歩始点と作業地中心を直線で結んだ水平距離。
2. H/LのHは、徒歩始点と、作業地中心の標高差(累計)。
3. 1km当り所要時間(分)は、基本図等で徒歩始点と作業地中心を直線で結んだ水平距離1km当りの徒歩所要時間。

※0.66 以上については、 $15.93 + (65.17 \times H/L)$ により算出する。

【参考】

通勤に使用する車両の速度は実際の交通状況を加味して決定することとするが、標準的な速度を下記に示す。

車 両 標 準 速 度 表

道 路 規 格	標 準 速 度
二車線の舗装道路	時 速 45km
一車線の舗装道路(林道を含む)	時 速 35km
未舗装道路(林道・運搬路等)	時 速 25km

林道等は設計速度、構造等を参考に速度を設定すること。

2. 土 工 (参 考)

2-1	機 械 土 工.....	13
2-1-1	山 地 治 山 (A).....	13
2-1-2	山 地 治 山 (B).....	14
2-1-3	一 般 の 機 械 土 工	15
2-2	構 造 物 取 り こ わ し 工	16
2-2-1	取 り こ わ し コ ン ク リ ー ト 殻 処 理 工	16

2. 土 工 (参 考)

2-1	機 械 土 工
2-1-1	山 地 治 山 (A)

(1) ブルドーザ押し土

$$cm = 0.025 \times L + 0.66$$

L	10	20	30	40	50
cm	0.91	1.16	1.41	1.66	1.91

15T q=1.73

11T q=1.28

E

	地 山	ルーズ
砂 ・ 砂 質 土	0.50	0.55
粘 性 土 ・ 礫 質 土	0.40	0.45
岩 塊 ・ 玉 石	0.30	0.35
軟 岩 (I) A	0.30	
破 砕 岩		0.25

$$VB = 60 / cm \times q \times E$$

11Tブルによるルーズな押し土

m³/時間

	10m	20m	30m	40m	50m
砂 ・ 砂 質 土	46.42	36.41	29.96	25.45	22.12
粘 性 土 ・ 礫 質 土	37.98	29.79	24.51	20.82	18.09
岩 塊 ・ 玉 石	29.54	23.17	19.06	16.19	14.07
軟 岩 (I) A					
破 砕 岩	21.10	16.55	13.62	11.57	10.05

15Tブルによるルーズな押し土

m³/時間

	10m	20m	30m	40m	50m
砂 ・ 砂 質 土	62.74	49.22	40.49	34.39	29.89
粘 性 土 ・ 礫 質 土	51.33	40.27	33.13	28.14	24.46
岩 塊 ・ 玉 石	39.92	31.32	25.77	21.89	19.02
軟 岩 (I) A					
破 砕 岩	28.52	22.37	18.40	15.63	13.59

2-1-2 山 地 治 山 (B)

(1) ブルドーザ押し土

$$cm = 0.025 \times L + 0.66$$

L	10	20	30	40	50
cm	0.91	1.16	1.41	1.66	1.91

E

$$15Tq = 1.73$$

$$11Tq = 1.28$$

	地 山	ルーズ
砂 ・ 砂 質 土	0.55	0.60
粘 性 土 ・ 礫 質 土	0.45	0.50
岩 塊 ・ 玉 石	0.35	0.40
軟 岩 (I) A	0.35	
破 碎 岩		0.30

$$VB = 60 / cm \times q \times E$$

11Tブルによるルーズな押し土

m³/時間

	10m	20m	30m	40m	50m
砂 ・ 砂 質 土	50.64	39.72	32.68	27.76	24.13
粘 性 土 ・ 礫 質 土	42.20	33.10	27.23	23.13	20.10
岩 塊 ・ 玉 石	33.76	26.48	21.79	18.51	16.08
軟 岩 (I) A					
破 碎 岩	25.32	19.86	16.34	13.88	12.06

15Tブルによるルーズな押し土

m³/時間

	10m	20m	30m	40m	50m
砂 ・ 砂 質 土	68.44	53.69	44.17	37.52	32.61
粘 性 土 ・ 礫 質 土	57.03	44.74	36.81	31.27	27.17
岩 塊 ・ 玉 石	45.63	35.79	29.45	25.01	21.74
軟 岩 (I) A					
破 碎 岩	34.22	26.84	22.09	18.76	16.30

2-1-3 一般の機械土工

(1)ブルドーザ掘削押し土

$$cm = 0.027 \times L + 0.78$$

L	10	20	30	40	50
cm	1.05	1.32	1.59	1.86	2.13

E

$$15Tq = 1.73$$

$$11Tq = 1.28$$

$$VB = 60 / cm \times q \times E$$

	地 山	ルーズ
砂 ・ 砂 質 土	0.80	0.85
粘 性 土 ・ 礫 質 土	0.65	0.70
岩 塊 ・ 玉 石 ・ 軟 (I) A	0.45	0.50
岩 塊 ・ 玉 石 ・ 軟 (I) A	0.45	
破 碎 岩		0.50

11Tブルによるルーズな掘削押し土

m³/時間

	10m	20m	30m	40m	50m
砂 ・ 砂 質 土	62.17	49.45	41.06	33.03	30.65
粘 性 土 ・ 礫 質 土	51.20	40.73	33.81	28.90	25.24
岩 塊 ・ 玉 石	36.57	29.09	24.15	20.65	18.03
軟 岩 (I) A					
破 碎 岩	36.57	29.09	24.15	20.65	18.03

15Tブルによるルーズな掘削押し土

m³/時間

	10m	20m	30m	40m	50m
砂 ・ 砂 質 土	84.03	66.84	55.49	47.44	41.42
粘 性 土 ・ 礫 質 土	69.20	55.05	45.70	39.06	34.11
岩 塊 ・ 玉 石	49.43	39.32	32.64	27.90	24.37
軟 岩 (I) A					
破 碎 岩	49.43	39.32	32.64	27.90	24.37

11Tブルによる地山の掘削押し土

m³/時間

	10m	20m	30m	40m	50m
砂 ・ 砂 質 土	58.51	46.55	38.64	33.03	28.85
粘 性 土 ・ 礫 質 土	47.54	37.82	31.40	26.84	23.44
岩 塊 ・ 玉 石	32.91	26.18	21.74	18.58	16.23
軟 岩 (I) A	32.91	26.18	21.74	18.58	16.23

15Tブルによる地山の掘削押し土

m³/時間

	10m	20m	30m	40m	50m
砂 ・ 砂 質 土	79.09	62.91	52.23	44.65	38.99
粘 性 土 ・ 礫 質 土	64.26	51.11	42.43	36.27	31.68
岩 塊 ・ 玉 石	44.49	35.39	29.38	25.11	21.93
軟 岩 (I) A	44.49	35.39	29.38	25.11	21.93

2-2 構造物取りこわし工

2-2-1 取りこわしコンクリート殻処理工

(1) バックホウによるコンクリート殻の集積・積込

①1時間当たり作業量の算定式は、次のとおり。

$$Vt = 3600 / Cm \times q \times E$$

q: 1サイクル当たり作業量(m³)

E: 作業効率 E=0.3

Cm: 1サイクルの所要時間(sec)

②1サイクル当たり作業量

q

	0.13 m ³ 級	0.28 m ³ 級	0.45 m ³ 級	0.80 m ³ 級
q	0.10	0.20	0.34	0.59

③1サイクル当たりの所要時間

旋回角度	45°	90°	135°	180°
Cm	28.00	30.00	32.00	35.00
3600/Cm	128.57	120.00	112.50	102.86

(2) 機械補助歩掛

コンクリート殻の集積・積込運搬を行う場合の機械付歩掛は、次表を標準とする。
機械補助労務

(10m³ 当たり)

名 称	単 位	数 量
山林砂防工(普通作業員)	人(人)	0.40

3. コンクリート工

3-1	コンクリートの標準強度	18
3-2	鉄筋(さし筋)歩掛	19
3-3	まく板パネル型枠工	19
3-4	水抜パイプ伏設歩掛	20
3-5	堤名板取付歩掛	21
3-6	打継面清掃歩掛	21
3-7	水平打継目処理	22
	【参考】コンクリート投入打設単価表の構成	22
3-8	削孔歩掛	23

3. コンクリート工

3-1 コンクリートの標準強度

構造物の種類によるコンクリートの標準強度

1. 生コンクリート

構造物の種類		呼び強度 (N/mm ²)	粗骨材 最大寸法 (mm)	スランプ (cm)
無筋コン クリート	重力式治山ダム及び土留工、護岸工、水路工、 間詰及び袖かくし 重力式橋台及び橋脚、側溝、集水桝	18	40	8
	コンクリートブロック(石)積(張)工の基礎胴込及 び裏込コンクリート 法枠及び中埋コンクリート(井筒、函等の中詰を含 む)	18	20、25 又は 40	8
鉄筋コン クリート	半重力式治山ダム工及び土留工	21	40	8
	突桁又は扶壁式土留工 橋台及び橋脚(半重力式を含む) ラーメン橋、スラブ橋コンクリート	21	20 又は 25	8
	スラブ橋(ホロースラブ橋を含む) PC橋 非合成床板	24	20 又は 25	8
	PC桁(ポストテンション)横桁 合成桁床板	30	20 又は 25	8
	PC桁(ポストテンション)主桁	40	20 又は 25	8

- 備考
1. 水セメント比等から上表に示された以外のコンクリート及び特殊なコンクリートを必要とする場合は別に定めるものとする。
 2. 構造物の配合が耐久性、水密性等の条件から決まる場合は別途定めることができる。
 3. コンクリートポンプ車による圧送コンクリートのスランプは8～12cm の範囲とすることができる。

3-2 鉄筋(さし筋)歩掛

(100本当たり)

名称	形状・寸法	数量	単位	備考
鉄筋		426.0	kg	1.4m×3.04kg=4.26kg(1本当たり)
世話役		0.09	人	加工 2人/10t
鉄筋工		0.38	人	9人/10t
山林砂防工 (普通作業員)		0.26	人	6人/10t
諸雑費率		1	式	加工労務費の2%
世話役		0.10	人	建込 0.10人/100本
普通作業員		0.41	人	0.41人/100本

3-3 まく板パネル型枠工

本歩掛は、スギの間伐材等を板状に加工したものと、現地で栈木を組合せ作成した木製型枠で治山ダム等のコンクリート構造物を施工する場合に適用する。

(10 m²当たり)

名称	規格	単位	溪間工	土留工	摘要
			設置・撤去	設置・撤去	
世話役		人	0.31	0.31	
型わく工		人	1.57	1.57	
山林砂防工 (普通作業員)		人	1.00	1.00	
まく板パネル		m ²	0.24	0.24	
諸雑費率		%	19.0	19.0	

- 備考
1. 諸雑費は、材料費、型枠の制作丸鋼、型枠用金物、組立支持材、はく離剤及び電気ドリル、電気ノコギリ損料、電力に関する経費、仮設材の持上(下)げ機械に要する費用であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた額を上限として計上する。
 2. 現地でパネル製作を行う場合は、別途積算する。
 3. まく板パネルの規格は、縦0.5～1.5m、横1.8～4.0m程度とする。
 4. まく板パネル材料は、10m²当たり製材(板)0.24m³とする。
 5. 損率は1/3とする。
 6. 本歩掛には、20m程度の現場内小運搬を含む。

3-4 水抜パイプ伏設歩掛

管類の伏設は実数にm当り歩掛を乗じたものとする。材料価格は1現場の必要長さを規格単位に切り上げた数量に単価を乗じたものとする。(40mm～100mm 未満を除く)

なお、型枠歩掛に水抜きパイプ布設歩掛が含まれる場合は適用しないものとする。

(明細表)～実数(単位止)又は1式として計上する。

(単価表)～1式計算又は1式計算したものを実数で除して1m当りとする。

(1) コンクリート管 (10m当たり)

管 径 (mm)	労 力 (人)			バックホウ(ク レーン機能付) 運 転 h	諸 雑 費 率 %	備 考
	世話役	特 殊 作 業 員	山林砂防工 (普通作業員)			
500～ 600	0.4	0.2	0.7	3.1	31	
700～ 1,000	0.6	0.2	1.0	3.8		

備考 諸雑費率は、レバーブロック損料、コンクリートカッター運転の費用及びコンクリートカッターブレード損耗費であり労務費、トラッククレーン賃料の合計額に上表の率を乗じた金額を計上する。

(2) コルゲートパイプ (10m当たり)

呼称直径(mm)		400～600	800	1,000	備 考
名称	単位				
山林砂防工 (普通作業員)	人	2.6	4.1	4.6	
諸雑費率	%	30			

(3) 硬質塩化ビニール管 (100m当たり)

規格・区分	名 称	管 径 (mm)		
		50～150	200～400	500
直 管 (VP・VU 管等)	世 話 役	0.3	0.6	0.8
	山林砂防工 (普通作業員)	0.9	1.8	2.6

使用量(m) = 設計数量(m) × (1 + K1)

補正係数(K1)

補正係数	0.01
------	------

備考 上記補正係数は、塩ビ管の切断ロスである。

3-5 堤名板取付歩掛

(1枚当たり)

区分	形状寸法	数量	単位	普作	摘要
A型	40cm×30cm×1cm	1.0	枚	0.5人	堤名板取付仕上一式
B型	55"×40"×1.2"	1.0	"	0.7	"
C型	80"×60"×1.5"	1.0	"	1.0	"

備考 1. A～Cの採択基準は次のとおりとする。

A型…体積 100 m³未満のコンクリート谷止類及び延長 20m 未満の鋼製谷止類。

B型…体積 100 m³以上 300 m³未満のコンクリート谷止類及び延長 20m 以上 30m 未満の鋼製谷止類。

C型…体積 300 m³以上のコンクリート谷止類及び延長 30m 以上の鋼製谷止類。

2. 治山シンボルマークの取付について

No7(400×300×10m/m)を取付ける。取付歩掛は山砂 0.5 人/枚とする。

3. 山腹工標識板を設置の場合 山林砂防工 0.06 人/枚とする。

3-6 打継面清掃歩掛

1. 適用範囲

本歩掛は、平均厚さ1m程度以上のマッシブなコンクリート構造物を打継ぐ場合の打継面のレイタンス除去、水洗い等に適用する。

2. 施工歩掛

(10 m³当たり)

名称	単位	処理剤なし	処理剤使用	摘要
世話役	人	0.02	0.01	
山林砂防工 (普通作業員)	"	0.10	0.08	
諸雑費率	%	12	12	

備考 1. 諸雑費率は、高圧洗浄機、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上限として計上する。

3-7 水平打継目処理

水平打継目処理材費を下表により算出して、打設歩掛を加算すること。

水平打継目処理材費 (10 m³当たり)

名 称	品質規格	数量	単位	単価	摘 要
処理剤	凝結遅延剤	2.0	L		
セメント	高炉セメントB種	10.0 (0.4	kg 袋		25kg/袋の場合)
計					

【参考】コンクリート投入打設単価表の構成

(10 m³当たり)

名 称	規格	単位	数量	摘 要
コンクリート (18-8-40BB)		m ³		10×(1+割増率) その他割増(小型・山岳)
クレーン車運転経費又は コンクリートポンプ車運転経費		日又は h		必要数量を計上する。 各打設歩掛による
圧送管配管損料		本・個		
コンクリート養生費		m ³		
世話役		人		
特殊作業員		〃		
山林砂防工 (普通作業員)		〃		
諸雑費		式		
水平打継目処理材費		〃		挿筋・打継清掃・凝結遅延剤・ セメントによる
計				

備考 1. 圧送管損料はポンプ車の運転時間と一致させること。

3-8 削孔歩掛

(H24 国交省 土木工事標準積算基準書 II-2-⑧-1)

削孔歩掛は次表とする。

表 2.1 削孔歩掛 (100 孔当たり)

削孔機械名			ハンマ ドリル (38 mm)	削岩機 (ハンドハンマ 15kg 級)			コアボーリング マシン(Φ52~250 mm)
適用削孔径 (mm)			10 以上 30 未満	30 以上 60 以下			60 を越え 200 以下
適用削孔深 (mm)			100 以上 200 以下	100 以上 200 未満	200 以上 400 未満	400 以上 600 以下	200 以上 400 以下
名 称	規 格	単 位					
世 話 役		人	0.3	0.2	0.3	0.5	1.6
特殊作業員		〃	1.2	1.5	3.1	5.1	9.8
山林砂防工 (普通作業員)		〃	0.4	0.4	0.8	1.4	2.8
コアボーリング マシン用ビット	ダイヤモンドビット	個	—	—	—	—	5.7
削岩機損料	ハンドハンマ 15kg 級	〃	—	1.0	2.1	3.4	—
コアボーリング マシン損料	φ 52~250 mm	〃	—	—	—	—	10.3
発動発電機運転	ガソリン駆動 2KVA (GS6.5L 賃料 1.3 日)	〃	1.7	—	—	—	—
空気圧縮機運転	可搬式エンジン 3.5~3.7・/min	〃	—	1.0	2.1	3.4	—
発動発電機運転	ガソリン駆動 3KVA	〃	—	—	—	—	10.3
諸雑費率		%	24	4	4	4	9

- (注) 1. 発動発電機及び空気圧縮機は、賃料とする。
 2. ハンマドリルの諸雑費はビット、ハンマドリル損料費の費用であり、労務費、機械損料、賃料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
 3. 削岩機の諸雑費はロッド、ビットの費用であり、労務費、機械損料、賃料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
 4. コアボーリングマシンの諸雑費はコアボーリングマシン固定用のアンカ打込みに必要な費用であり、労務費、機械損料、賃料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
 5. 足場が必要な場合は別途計上する。

コアボーリングマシンの使用ビット径
 コアボーリングマシンに適用削孔径に対する使用ビット径は次表を標準とする。

表 3.1 適用削孔径と使用ビット径

適用削孔径 (mm)	60を越え 64未満	64以上 77未満	77以上 90未満	90以上 110未満	110以上 128未満	128以上 160未満	160以上 180未満	180以上 200以下
使用ビット径 (mm)	64.7	77.4	90.8	110.0	128.5	160.0	180.0	204.0

4. 山 腹 工

4-1	山腹工材料の割増率表	25
4-2	木柵工歩掛(高さ0.45~0.55)	25
4-3	木編柵歩掛	26
4-4	竹編柵歩掛	27
4-5	合成網編柵歩掛	29
4-6	石筋工歩掛	30
4-7	じゃかご筋工歩掛	31
4-8	植生土のう筋工(4段積)(3段積)歩掛	32
4-9	合成網筋工歩掛	33
4-11	被覆筋工歩掛	35
4-12	丸太筋工歩掛	35
4-13	木製枠筋工歩掛	36
4-20	植生むしろ伏工歩掛	38
4-21	植生マット伏工歩掛	39
4-22	金網マット伏工歩掛	40
4-23	吹付工用種子配合表	41
4-24	種子吹付緑化工歩掛	43
4-25	植生基材吹付工	45
4-26	植生土のう水路歩掛	52
4-27	植生水路網布設歩掛	55
4-28	緑化水路盤歩掛	57

4. 山 腹 工

4-1 山腹工材料の割増率表

材 料 名	ロ ス 率 (重複ふくらみを含む)	ロス扱いの最終地点
緑化二次製品	5%	運搬工程の最終地点までとするが、現地着価の場合はロスを含む数量を計上するだけでよい。
切芝	5%	
その他	歩掛表のとおり	

備考 種子、肥料は除く。

4-2 木柵工歩掛(高さ 0.45~0.55)

(10m当たり)

名 称	規 格	数 量	単 位	摘 要
杭木	長さ 1.3m 末口径 8 cm程度	0.12 (15.0)	m ³ 本	スギ, ヒノキ 2mにつき3本
横木	長さ 2.0m 末口径 8 cm程度	0.33 (25.0)	m ³ 本	” 1本当たり 0.013 m ³
鉄線	14#なまし	3.56	kg	1ヶ所 2.0m 13×5=65ヶ所
さし木	ヤナギ又はウツギ 長さ 40 cm	33.0	本	
人工芝	巾 10 cm 長さ 50 cm	(20.0) 21.0	枚	ロス率5%を含む
階段切付	巾 30 cm	10.00	m	
山林砂防工 (普通作業員)			人	
	内 訳	0.90	”	杭打 0.06 人/1本
		0.40	”	組立, 緊結, 仕上げ
		【 0.07	”	さし木採取さし付 2.00/1,000 本】
		【 0.12	”	人工芝張付仕上げ 0.12 人/10m】
		【	”	階段切付】
計				

備考 1. 【 】については必要に応じて計上する。

2. 階段切付は森林整備保全事業標準歩掛 第2編 治山 第3 山腹工 3-8参照

4-3 木編柵歩掛

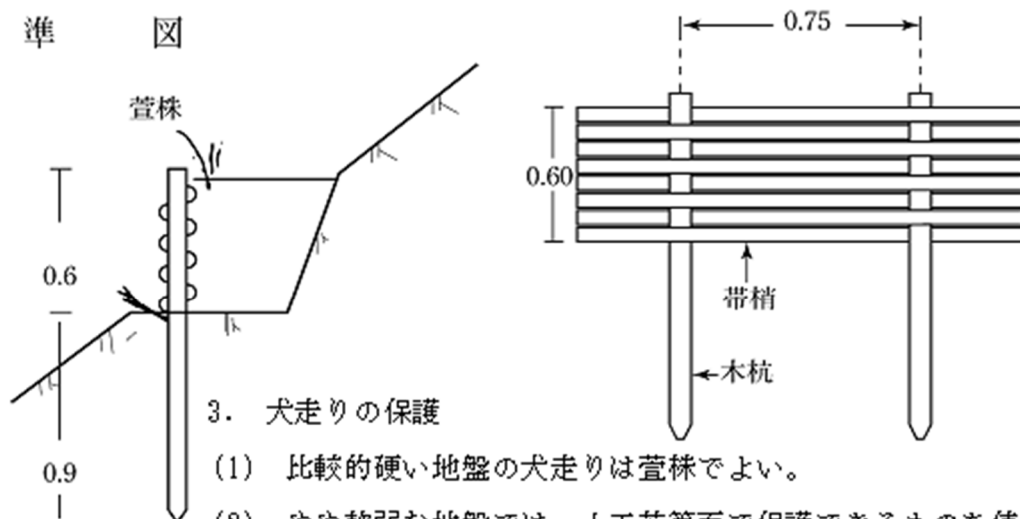
標準寸法 編高 60 cm 杭間隔 75 cm

(10m当たり)

名称	形状寸法	数量	単位	単価	摘要
木杭	末口径 8 cm程度 長 1.5m	13.0	本		W=86 kg V=0.13 m ³
帯梢	末口径 3 cm程度 長 3.5m	5.0	束		W=250 kg 1束当たり22本
挿木	長 20 cm 100本/束	50.0	本		ヤナギ、ウツギ等 1.0m当たり5本 径0.7~3 cm
萱株	1m縄	2.0	束		
山林砂防工 (普通作業員)			人		
内 訳		0.50	人		帯梢採取 1.00人/10束
		【0.10】	人		柳枝採取植付 2.00人/1,000本【
			人		階段切付
		0.78	人		杭 打 0.60人/10本
		0.66	人		編 上 げ 0.66人/10m
		【0.42】	人		萱株採取(掘取株分結束) 0.21人/束【
		【0.06】	人		萱株植付仕上げ0.06人/10m【
計					

- 備考 1. 支柱の間隔は標準長を示したもので土質により増減してもよい。
 2. 萱株等の採取困難な場合は、他の緑化資材を用いること。
 3. 【 】については必要に応じて計上する。
 4. 階段切付は森林整備保全事業標準歩掛 第2編 治山 第3 山腹工 3-8参照

標 準 図



3. 犬走りの保護

- (1) 比較的硬い地盤の犬走りは萱株でよい。
- (2) やや軟弱な地盤では、人工芝等面で保護できるものを使用。
- (3) 軟弱な地盤では犬走りを含めた伏工を施工する必要がある。

4-4 竹編柵歩掛

1. 竹編柵歩掛

標準寸法 編高 30 cm 杭間隔 75 cm

(10m当たり)

名称	形状寸法	数量	単位	単価	摘 要
木杭	末口径 8 cm程度 長 1.0m	13.0	本		V=0.078 m ³ W=66 kg
生竹	末口径 5 cm程度 長 5.0m	3.5	本		4つ割使用 W=15 kg
挿木	100 本/ 束長 20 cm	50.0	本		ヤナギ、ウツギ等 1.0m当たり 5 本
萱株	1m縄ヅ	2.0	束		
山林砂防工 (普通作業員)			人		
	内 訳	0.04	人		竹 割 1.00 人/100 本
		【0.10	人		柳枝採取植付 2.00 人/1,000 本】
		0.20	人		床ごしらえ 0.20 人/10m
		0.38	人		杭 打 2.50 人/100 本
		0.33	人		編 上 0.33 人/10m
		【0.42	人		萱株採取 0.21 人/束】
		【0.06	人		萱株植付仕上 0.06 人/10m】
計					

備考 1. 4-3 に同じ。

2. 竹編柵歩掛

標準寸法 編高 60 cm 杭間隔 75 cm

(10m当たり)

名称	形状寸法	数量	単位	単価	摘 要
木杭	末口径 8 cm程度 長 1.5m	13.0	本		W=115 kg V=0.130 m ³
生竹	径 5 cm 長 5.0m	7.0	本		
挿木	L0.4m φ 0.7~3 cm 束長 20 cm	50.0	本		ヤナギ、ウツギ等 1.0m当たり5本
萱株	1m縄	2.0	束		
山林砂防工 (普通作業員)			人		
内 訳		0.07	人		竹 割 1.00 人/100 本
		【0.10	人		柳枝採取植付 2.00 人/1,000 本】
		0.20	人		床ごしらえ 0.20 人/10m
		0.78	人		杭 打 0.60 人/10 本
		0.66	人		編 上 0.66 人/10m
		【0.42	人		萱株採取 0.21 人/10 束】
		【0.06	人		萱株植付仕上 0.06 人/10m】
計					

備考 1. 4-3 に同じ。

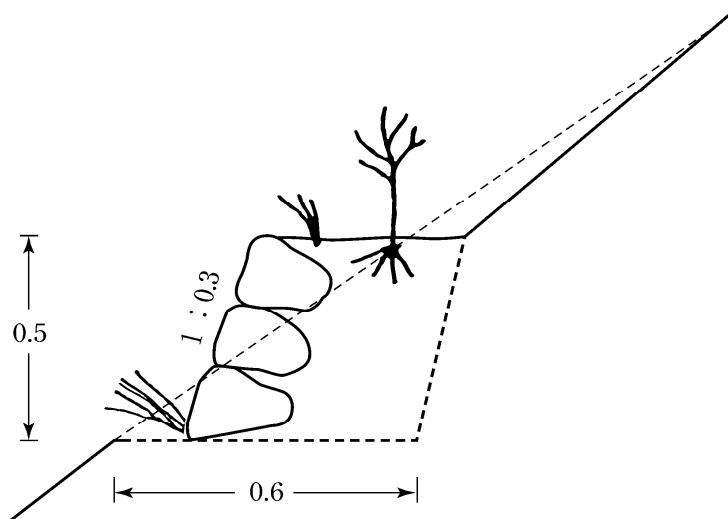
4-6 石筋工歩掛

(10m当たり)

名称	形状寸法	数量	単位	単価	摘要
雑石	控 20 cm以上	5.0	m ²		現地採取
苗木		30.0	本		
萱株	1m縄 \searrow 打違い	2.0	束		基礎2束使い
肥料		2.4	kg		苗木1本当たり 80g
山林砂防工			人		
内 訳			人		階段切付
			人		積石採取小運搬
		1.20	人		石積, 埋戻仕上げ
		【0.42	人		萱株採取 2.10 人/10 束】
		【0.06	人		植付仕上 0.06 人/10】
			人		苗木植栽
計					

- 備考
1. 【 】書きは必要に応じて計上。
 2. 苗木の植栽は、植栽歩掛を適用すること。
 3. 萱株が採取し難い場合は、人工芝等を用いても差支えない。
 4. 本歩掛には、20m程度の現場内小運搬を含む。
 5. 階段切付は森林整備保全事業標準歩掛 第2編 治山 第3 山腹工 3-8参照

標準図



犬走りの保護

- (1) 比較的硬い地盤の犬走りは萱株でよい。
- (2) やや軟弱な地盤では、人工芝等面で保護できるものを使用。
- (3) 軟弱な地盤では犬走りを含めた伏工を施工する必要がある。

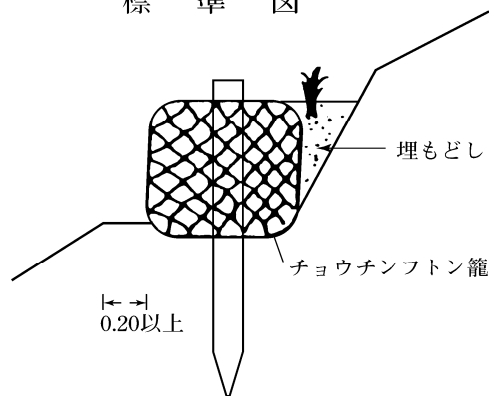
4-7 ジャかご筋工歩掛

(10m当たり)

名称	形状寸法	数量	単位	単価	摘要
じゃかご	高 0.6 巾 0.6 #8 網目 0.13	5.0	個		
萱株	1m縄 \times 打違い	2.0	束		基礎2束
木杭	末口径 8 cm 長 1.5m	5.0	本		
山林砂防工			人		
内 訳			人		階段切付
			人		詰石採取、運搬
			人		蛇籠人肩運搬 55 kg
			人		組立据付石詰 人/個
		【0.42	人		萱株採取 2.10 人/10 束】
		【0.06	人		〃 植付仕上 0.06 人/10m】
		0.30	人		杭 打 0.06 人/1本当たり
		人		土砂埋戻	
計					

- 備考
1. 石礫の多い崩壊地に施工する。
 2. 【 】書きは必要に応じて計上。
 3. 萱株は現地の状況に応じて必要に応じて施工する。
 4. 階段切付は森林整備保全事業標準歩掛 第2編 治山 第3 山腹工 3-8参照

標準図



犬走りの保護

- (1) 比較的硬い地盤の犬走りは萱株でよい。
- (2) やや軟弱な地盤では、人工芝等面で保護できるものを使用。
- (3) 軟弱な地盤では犬走りを含めた伏工を施工する必要がある。

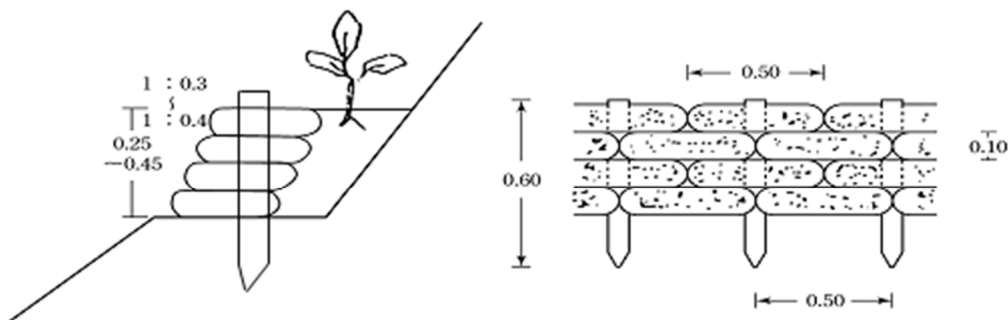
4-8 植生土のう筋工(4段積)(3段積)歩掛

(10m当たり)
(4㎡当たり)
(3㎡当たり)

名称	形状寸法	数量		単位	単価	摘要
		4段積	3段積			
植生土のう	60 cm×41 cm 種肥付	84.0	63.0	枚		ロス5%とする。土砂詰 50 cm×30 cm×10 cm
木杭	末口径 5 cm 長 0.6m	20.0		本		現地採取又は購入
〃	末口径 5 cm 長 0.5m		20.0	〃		〃
土	0.015 m ³ /枚	1.2		m ³		現地採取
〃	〃		0.9	〃		〃
山林砂防工				人		
内 訳		0.80	0.60	〃		土砂詰込 0.1 人/10 枚
		0.60	0.45	〃		積上げ、杭打上げ 0.15 人/20 枚
				〃		階段切付
		0.72	0.54	〃		中詰土採取 0.09/10 枚
計						

- 備考 1. 止杭は植生土のうの安定が得られる場合には使用しないものとする。
2. 本歩掛には、20m程度の現場内小運搬を含む。
3. 階段切付は森林整備保全事業標準歩掛 第2編 治山 第3 山腹工 3-8参照

標準図



犬走りの保護

- (1) 軟弱な地盤では犬走りを含めた伏工を施工する必要がある。

4-9 合成網筋工歩掛

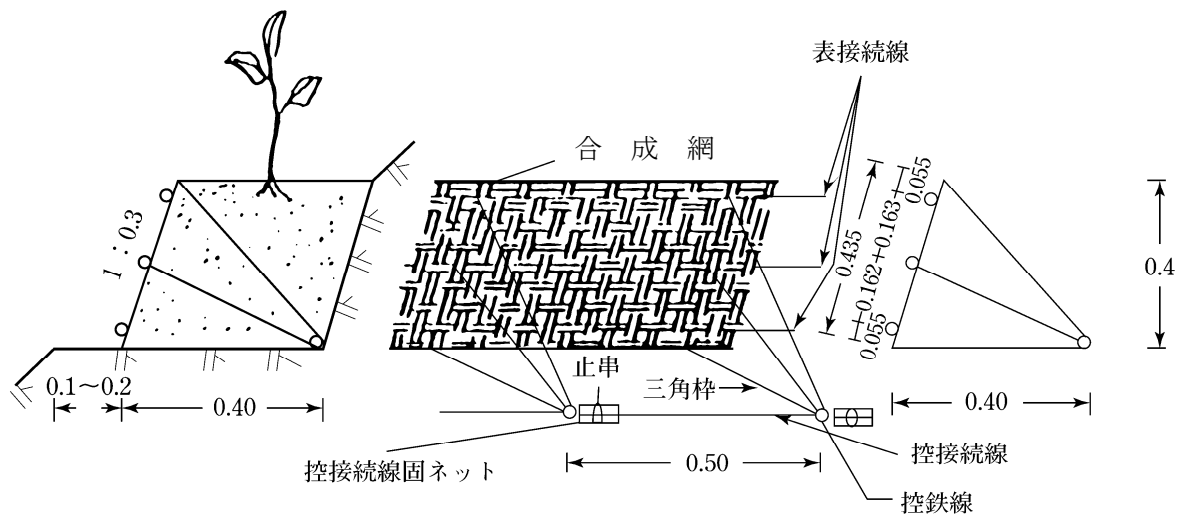
標準寸法 直高 40 cm 法 3分

(10m当たり)

名称	形状寸法	数量	単位	単価	摘要
合成網	合成網D4K F-4-P	10.0	m		クロスネット、フレーム一式、 固定ネット止串1切を含む 23.3 kg/10m
萱株	打違い1m縄	2.0	束		
苗木		30.0	本		
肥料		2.4	kg		
山林砂防工			人		
内 訳			人		階段切付
		0.17	人		組立、盛土、突固め仕上げ一式 0.17/10m
		【0.42】	人		萱株採取 2.10 人/10 束】
		【0.06】	人		〃 植付仕上 0.30 人/10 束】
		【	人		苗木植付施肥】
計					

- 備考 1. 階段切付は森林整備保全事業標準歩掛 第2編 治山 第3 山腹工 3-8参照
2. 【 】書きは必要に応じて計上。

標準図



犬走りの保護

- (1) 比較的硬い地盤の犬走りは萱株でよい。
- (2) やや軟弱な地盤では、人工芝等面で保護できるものを使用。
- (3) 軟弱な地盤では犬走りを含めた伏工を施工する必要がある。

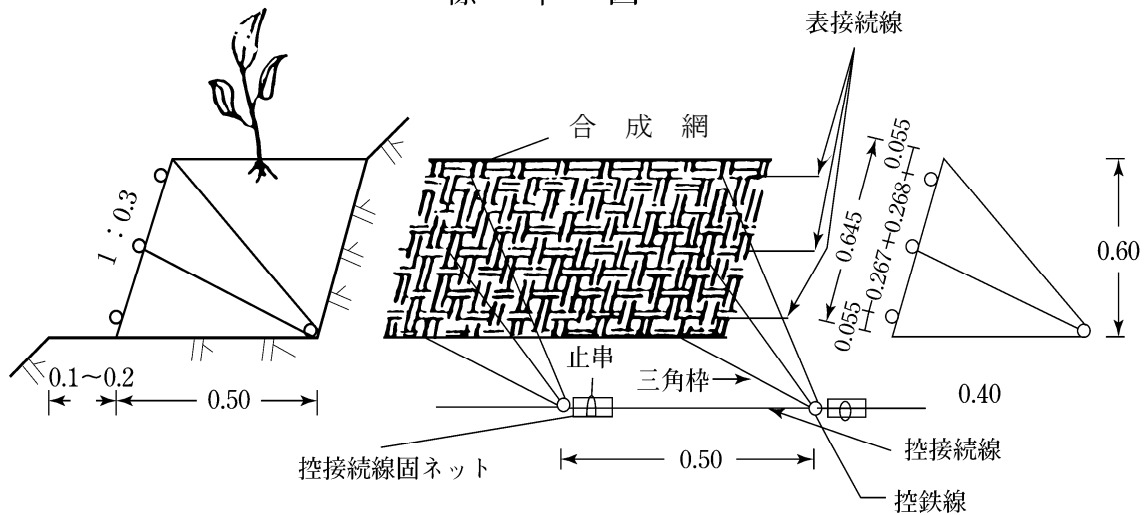
標準寸法 直高 60 cm 法 3分

(10m当たり)

名称	形状寸法	数量	単位	単価	摘要
合成網	合成網D4 KF-6-P	10.0	m		クロスネット、フレーム一式、 固定ネット止串1切を含む 32.6 kg/10m
萱株	打違い1m縄	2.0	束		
苗木		30.0	本		
肥料		2.4	kg		
山林砂防工			人		
内 訳			人		階段切付
		0.18	人		組立、盛土、突固め仕上げ一式 0.18 人/10m
		【0.42	人		萱株採取 2.10 人/10 束】
		【0.06	人		〃 植付仕上げ 0.30 人/10 束】
		【	人		苗木植付施肥】
計					

備考 1. 階段切付は森林整備保全事業標準歩掛 第2編 治山 第3 山腹工 3-8参照
2. 【 】書きは必要に応じて計上。

標準図



犬走りの保護

- (1) 比較的硬い地盤の犬走りは萱株でよい。
- (2) やや軟弱な地盤では、人工芝等面で保護できるものを使用。
- (3) 軟弱な地盤では犬走りを含めた伏工を施工する必要がある。

4-11 被覆筋工歩掛

(10m当たり)

名称	形状寸法	数量	単位	単価	摘要
種肥付紙袋	植生帯 巾 50 cm, 長さ 60 cm	21.0	枚		ロス5%
山林砂防工			人		
	内 訳	0.30	人		張付仕上一式
		0.23	人		溝切

備考 1. 被覆筋工は、石礫の比較的少ない現地に採用すること。

4-12 丸太筋工歩掛

(10m当たり)

名称	規格	数量	単位	単価	摘要
杭木	長さ 1.0m 末口径 8 cm	0.09 (15.0)	(m ³) 本		スギ又はヒノキ 1本当たり 0.006 m ³
横木	長さ 2.0m 末口径 8 cm	0.20 (15.0)	(m ³) 本		” ” 0.013 m ³
鉄線	14# なまし	2.14	kg		1ヶ所 2.0m 13×3=39ヶ所
人工芝		(20.0) 21.0	枚		ロス5%を含む
さし木	ヤナギ又はウツギ 長さ 40 cm	33.0	本		
階段切付	巾 0.30m	10.0	m		
山林砂防工			人		
	内 訳	0.60	人		杭打, 緊結仕上 0.06 人/10m
		【0.07	人		さし木採取さし付 2.0/1,000 本】
		【0.12	人		人工芝張付仕上 0.12 人/10m】
					階段切付

備考 1. 階段切付は森林整備保全事業標準歩掛 第2編 治山 第3 山腹工 3-8参照
2. 【 】書きは必要に応じて計上。

4-13 木製枠筋工歩掛

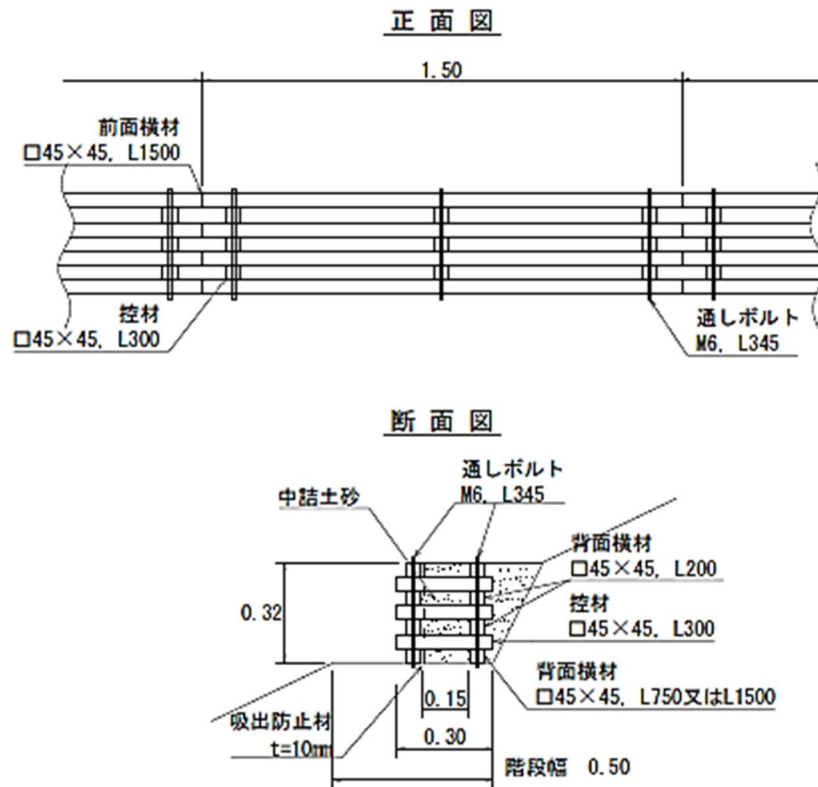
土砂詰を標準とし、石詰は湧水処理のため透水性が必要な場合や、水路等からの飛水による侵食防止が必要な場合に適用する。

(1) 土砂詰

(10m当たり)

名称	規格	数量	単位	摘要
木製枠	H=320mm W=300mm	10.0	m	6.67 基(1.5m)
中詰土砂	現地発生土砂	0.5	m ³	木製枠延長(m)×0.05 m ²
吸出防止材	t=10mm	3.42	m ²	木製枠延長(m)×0.32m×1.07
土木一般世話役		0.06	人	組立等指導
山林砂防工 (普通作業員)		0.29	人	小運搬、組立、据付、詰土、締固、シート設置
階段切付	幅 50cm	10.0	m	

木製枠工標準図(土砂詰)

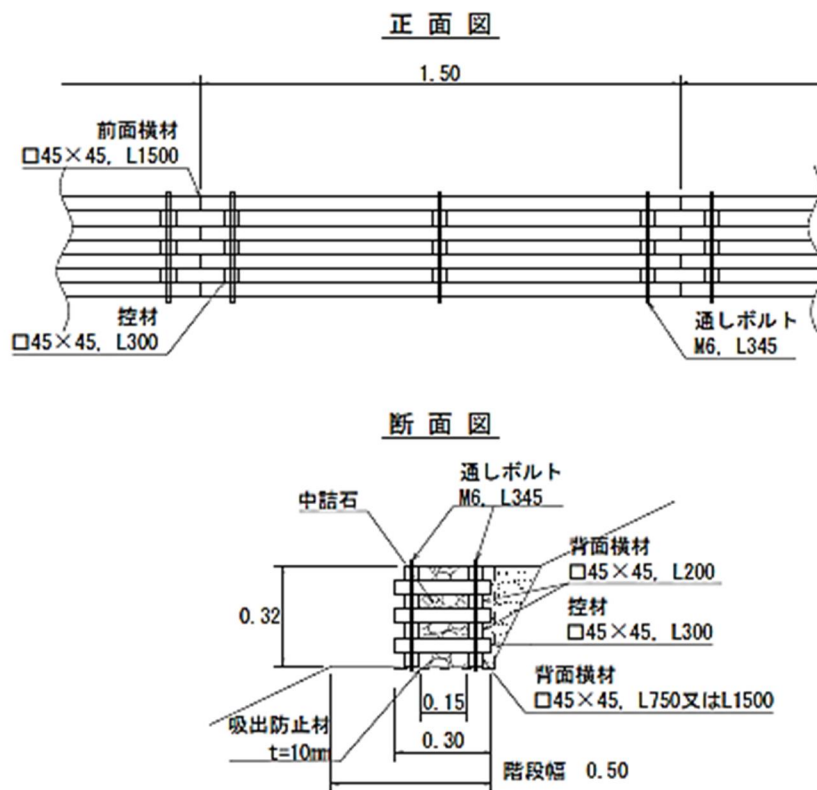


(2) 石詰

(10m当たり)

名称	規格	数量	単位	摘要
木製枠	H=320mm W=300mm	10.0	m	6.67 基(1.5m)
中詰石	割栗石 50-150mm	0.4	m ³	木製枠延長(m)×0.04 m ³
吸出防止材	t=10mm	6.63	m ²	木製枠延長(m)×0.62m×1.07
土木一般世話役		0.09	人	組立等指導
山林砂防工 (普通作業員)		0.19	人	小運搬、組立、据付、詰石、シート設置
階段切付	幅 50cm	10.0	m	

木製枠工標準図(石詰)



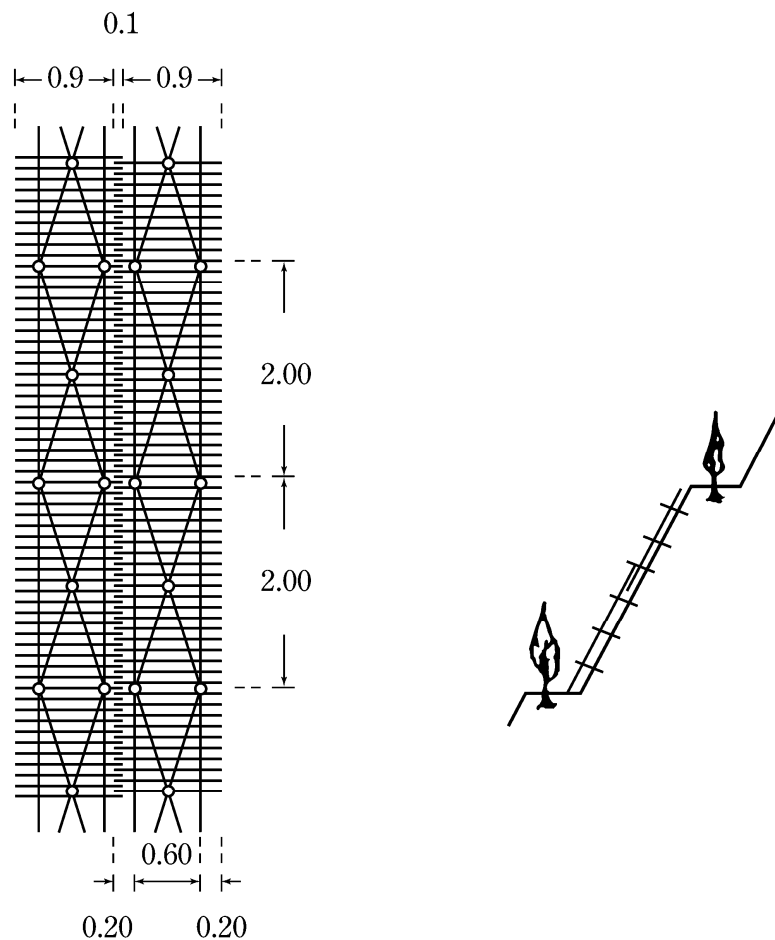
4-20 植生むしろ伏工歩掛

(10 m²当たり)

名称	形状寸法	数量	単位	単価	金額	摘要
植生むしろ		10.5	m ²			種肥付むしろ又は ワラシバ等目串付 0.6 kg/m ² 重複 5%
止杭	長 20~30 cm	17.0	本			
藁縄	径 7~9mm	0.6	kg			
山林砂防工			人			
	内 訳	0.30	人			張付仕上
			人			
計						

- 備考 1. 本表の止杭及び藁縄は標準を示したものであり、地形・土質・気象等のため、地山とむしろのなじみの悪い場合は必要に応じて増量することができる。
2. 止杭には竹・木・丸鋼等現場に適合したものを選び、現地採取の場合は 0.05 人/100 本とする。

標準図

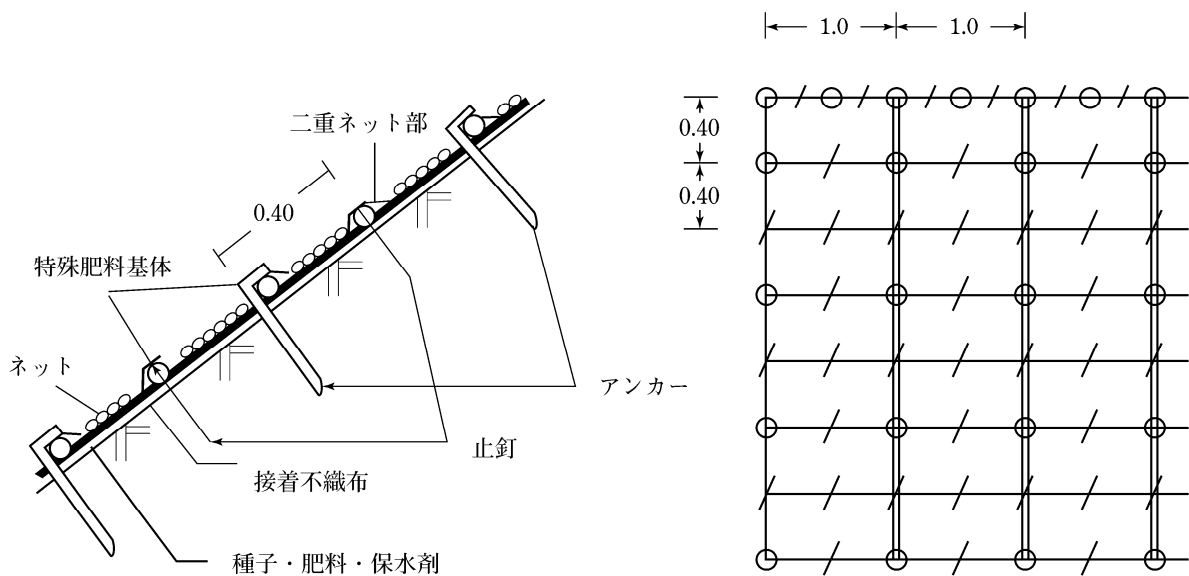


4-21 植生マット伏工歩掛

(100 m²当たり)

名称	形状寸法	数量	単位	摘要
肥料付マット	巾 1.0m 長 10.0m	120.0	m ²	ロス 20%
アンカー	φ 9×200㎝	184.0	本	0.499 kg/m(5本) 18.36 kg
止釘	かさ付 長 150㎝	10.55	kg	100 m ² /422本 2.5 kg/100本
世話役		0.50	人	
法面工		1.30	〃	
山林砂防工 (普通作業員)		0.70	〃	
計				

標準図



4-22 金網マット伏工歩掛

(100 m²当たり)

名 称	形状・寸法	数量	単位	備 考
金網付マット	RPGⅢ型 厚さ1mm種肥付	110.0	m ²	重ねふくらみ 10%
アンカー釘	φ 13 mm×400	100.0	本	
〃	φ 9mm×200	200.0	〃	
法面工		2.40	人	張上仕上一式
山林砂防工		1.20	〃	〃 小運搬
世話役		0.60	〃	〃

4-23 吹付工用種子配合表

種子配合表(外来種配合温暖地)

種子	草木別	生態	生育型	繁殖型	生理的特性						選定 %	発生期待数 G本/m ²	平均粒数 S粒/g	純度 P%	発芽率 B%	散布重量 W=G/(S・P・B)/g	100m ² 当 kg
					耐瘦	耐乾	耐暑	耐寒	耐酸	耐陰							
トールフェスク	草	冬	そう生	分けつ	○	○	○	○	○	○	20	800	400	95	80	2.630	0.263
レッドトップ	草	冬	地下ほふく茎	地下茎	○	○	△	◎	○	○	10	400	12,000	90	80	0.040	0.004
バミューダグラス	草	夏	ほふく茎	地上茎	○	◎	◎	×	○	×	25	1,000	4,000	98	80	0.310	0.031
シロクローバ	草	冬	ほふく茎	地上茎	○	△	△	○	△	○	10	400	1,500	99	85	0.310	0.031
よもぎ	草	夏	時ロゼット	地下茎	○	○	△	○	○	○	20	800	3,000	50	59	0.900	0.090
めどはぎ	草	夏	分枝型	地下茎	◎	◎	○	△	○	△	15	600	600	90	70	1.580	0.158
計											100	4,000			5.770	0.577	

種子配合表(外来種配合寒冷地)

種子	草木別	生態	生育型	繁殖型	生理的特性						選定 %	発生期待数 G本/m ²	平均粒数 S粒/g	純度 P%	発芽率 B%	散布重量 W=G/(S・P・B)/g	100m ² 当 kg
					耐瘦	耐乾	耐暑	耐寒	耐酸	耐陰							
トールフェスク	草	冬	そう生	分けつ	○	○	○	○	○	○	20	800	400	95	80	2.630	0.263
レッドトップ	草	冬	地下ほふく茎	地下茎	○	○	△	◎	○	○	10	400	12,000	90	80	0.040	0.004
クレーピングRF	草	冬	地下ほふく茎	地下茎	○	○	△	◎	◎	◎	25	1,000	1,000	95	80	1.310	0.131
シロクローバ	草	冬	ほふく茎	地上茎	○	△	△	○	△	○	10	400	1,500	99	85	0.310	0.031
よもぎ	草	夏	一時ロゼット	地下茎	○	○	△	○	○	○	20	800	3,000	50	59	0.900	0.090
めどはぎ	草	夏	分枝型	地下茎	◎	◎	○	△	○	△	15	600	600	90	70	1.580	0.158
計											100	4,000			6.770	0.677	

種子配合表(在来種配合温暖地)

種子	草木別	生態	生育型	繁殖型	生理的特性						選定 %	発生期待数 G本/m ²	平均粒数 S粒/g	純度 P%	発芽率 B%	散布重量 W=G/(S・P・B)/g	100m ² 当 kg
					耐瘦	耐乾	耐暑	耐寒	耐酸	耐陰							
かや(すすき)	草	夏	そう生型	地下茎	◎	◎	◎	△	◎	△	15	450	2,000	80	29	0.960	0.096
よもぎ	草	夏	一時ロゼット	地下茎	○	○	△	○	○	○	25	750	3,000	50	59	0.840	0.084
めどはぎ	草	夏	分枝型	地下茎	◎	◎	○	△	○	△	30	900	600	90	70	2.380	0.238
いたちはぎ	木		直立型	地下茎	◎	◎	○	△	△	○	10	300	100	90	55	6.060	0.606
やまはぎ(皮取)	木		直立型	地下茎	◎	◎	○	△	△	△	20	600	180	91	69	5.300	0.530
計											100	3,000			15.540	1.554	

種子配合表(在来種配合寒冷地)

種子	草木別	生態	生育型	繁殖型	生理的特性						選定 %	発生期待数 G本/m ²	平均粒数 S粒/g	純度 P%	発芽率 B%	散布重量 W=G/(S・P・B)/g	100m ² 当 kg
					耐瘦	耐乾	耐暑	耐寒	耐酸	耐陰							
かや(すすき)	草	夏	そう生型	地下茎	◎	◎	◎	△	◎	△	15	450	2,000	80	29	0.960	0.096
よもぎ	草	夏	一時ロゼット	地下茎	○	○	△	○	○	○	25	750	3,000	50	59	0.840	0.084
めどはぎ	草	夏	分枝型	地下茎	◎	◎	○	△	○	△	30	900	600	90	70	2.380	0.238
やまはぎ(皮取)	木		直立型	地下茎	◎	◎	○	△	△	△	20	600	180	91	69	5.300	0.530
こまつなぎ	木		直立型	地下茎	◎	◎	○	△	△	△	10	300	191	95	59	2.800	0.280
計											100	3,000			12.280	1.228	

【参考】

厚層基材について

3cm 種子量 × 1.5

5cm " × 2.5

7cm " × 3.5

※ 発芽有効深さが 2cm とすれば

3cm/2cm=1.5

5cm/2cm=2.5

7cm/2cm=3.5

備考 上記の補正係数は、基材厚が発芽有効深さを上回る場合に種子が発芽できず、初期発生本数が低下することを見込み、種子量を割増しするものである。

発芽有効深さは種子により異なるため、種子に応じた発芽有効深さにより補正を行うこと。

4-24 種子吹付緑化工歩掛

(100 m²当たり)

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
種子		式	1.0	吹付材料の割増、ロス、手直し等を含めて20%を標準として数量には積算済種子の配合 4-17による。数量にはロスを含んでいない。
肥料	速効性	kg	12.5	
肥料	超緩効性	〃	4.2	
土壌基材		L	41.7	
安定剤		kg	0.8	
養生剤		〃	12.5	
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		h	0.6	車載式(種子専用) 2.5 m ³
トラック運転		h	0.6	4~4.5t積 必要に応じて
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. 散水養生は本歩掛に含まれない。
 3. 吹付機の運転は、法面工が行うものとし、本歩掛に含まれる。
 4. 植生ネットが必要な場合には植生ネット工により別途計上する。
 5. 諸雑費は、小型渦巻ポンプの運転経費等であり、労務費合計額に上表の率を乗じた額を上限として計上する。

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	4~4.5t積	吹付機搭載用

種子吹付機及びポンプ運転歩掛

項目	名称	規格	単位	数量		摘要
				トラック 4～4.5t	種子吹付機 車載式 2,000～ 3,000L	
材料費	軽油		L	1時間当たり 6.9	1時間当たり 4.2	
	ガソリン		〃	—	—	
労務費	運転手	一般	人	0.21	—	
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。

4-25 植生基材吹付工

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。

(2) 使用機械

使用機械は、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 0.8~1.2 m ³ /h	1	ミキサを含む
空気圧縮機	排出ガス対策型 可搬式エンジン 10.5~11.0 m ³ /min	1	
発動発電機	排出ガス対策型 ディーゼルエンジン駆動 13/15kWA	1	ベルトコンベア ハンマドリル ポンプの動力源

備考 空気圧縮機及び発動発電機は、賃料とする。

(3) 厚層基材吹付工

(法面清掃、ラス張り、厚層基材吹付)

(吹付面積 100 m²当たり)

名 称	単 位	数 量	
		厚さ3cm以上6cm未満	厚さ6cm以上8cm未満
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
諸雑費率	%	26	23

- 備考 1. 本歩掛には、施工機械の運転労務、設置、撤去及び材料小運搬を含む。
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。

(4) 材料使用量

吹付材料の使用量は、次式による。

使用量＝設計量×(1+K) (m³/m²)

K:補正係数

補 正 係 数

(K)

補正係数	+0.3
------	------

(5) 厚層基材吹付工材料表

(100 m²当たり)

吹厚	3cm	5cm	7cm	
種子	1.0 式	1.0 式	1.0 式	
土壤基材	6.0 m ³	10.0 m ³	14.0 m ³	
安定剤	12.3 kg	20.0 kg	27.7 kg	
肥料	18.5 kg	30.0 kg	42.3 kg	緩効性

ロスは含まず

【 参 考 】

No.							
厚層基材吹付工 単価表							
100 m ² 当たり							
構造 吹付厚3cm							
名 称	形状寸法	数量	単位	単 価	金 額	備 考	単価表 番 号
世話役		1.6	人				
法面工		5.1	〃				
特作		0.9	〃				
山砂 (普作)		3.0	〃				
厚層基材		130	m ²				1
モルタルコンクリート 吹付機運転	湿式 0.8～ 1.2 m ³ /h	4.6	h			機-13	2
空気圧縮 機運転	10.5～11.0 m ³ /min	0.7	日			機-16 軽油 105L/日 賃料数量 1.75	
発動発電 機運転	ディーゼルエンジン 駆動 13/15kVA	1.3	〃			機-16 軽油 20L/日 賃料数量 1.09	
諸雑費		26	%			労務費、機械損料、 運転経費の合計の 26%	
計							

No. 1							
厚層基材単価表							
100 m ² 当たり							
構造 3cm吹 寒冷地							
名称	形状寸法	数量	単位	単価	金額	備考	単 番 号
土壌基材		6.0	m ³				
安定剤	3cm吹用	12.3	kg				
種子		1.01	kg				
肥料		18.5	kg				
小計					A		
				A×1.3	B		
合計	1.0 m ² 当たり			B÷100	C		

No. 2							
モルタルコンクリート吹付機運転単価表							
1時間当たり							
構造							
名称	形状寸法	数量	単位	単価	金額	備考	単 番 号
軽油		3.4	L			18kW×0.191	
機械損料	湿式 0.8～ 1.2 m ³ /h	1.0	h				
合計							

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(客土専用)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。

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 車載式客土専用	軽油 7.1・/h 損料
ト ラ ッ ク	8t車 吹付機搭載用	一運 0.21 人 軽油 9.3・/h 損料

(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	8t車, 必要に応じて	〃	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. 繊維ネット張が必要な場合は、4-14 植生マット工により別途計上するものとする。
 3. 吹付後の散水養成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、本歩掛を含む。
 5. 諸雑費は、小型渦巻き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) 材料使用料

吹付材料の使用量は、次式による。

$$\text{使用量} = \text{設計量} \times (1 + K) \text{ (m}^3/\text{m}^2\text{)} \quad K: \text{補正係数} = +0.3$$

(5) 客土吹付工材料表

(100 m²当たり)

吹厚	1cm	2cm	備 考
種子	1.0 式	1.0 式	
土壤基材	1,250.0L	3,250.0L	
安定剤	3.8 kg	7.7 kg	
肥料	7.7 kg	11.5 kg	速効性
肥料	3.8 kg	3.8 kg	緩効性

ロス含まず

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、種子吹付機による種子、肥料、客土等を同時に吹き付ける工法に適用する。

(2) 使用機械

使用機械は、次表を標準とする。

機 種	規 格	摘 要
種子吹付機	車載式(種子専用)2.5 m ³	
トラック	4～4.5t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	ハンマドリル φ 38 mm	

備考 発動発電機は、賃料とする。

(3) 施工歩掛

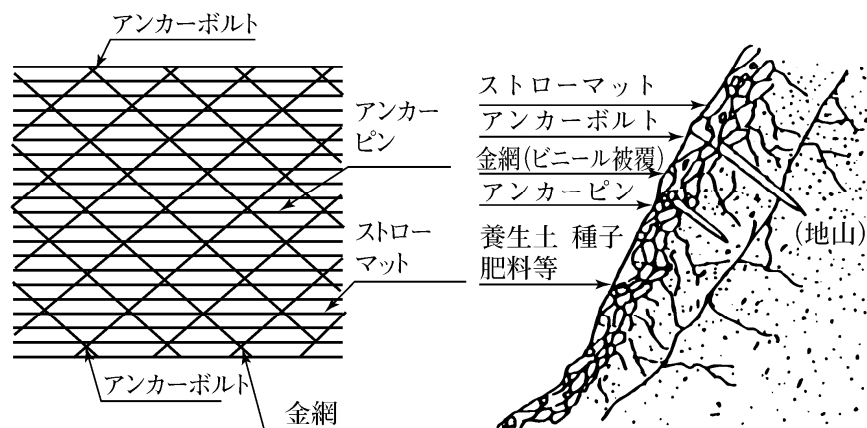
客土吹付特殊工の歩掛は、次表とする。

(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	
わらマット	平均厚2cm程度	m ²	120	
アンカーピン	φ = 9mm, L=200 mm	本	100	
〃	φ = 16 mm L=400 mm	〃	200	頂部5cm折曲
金網	菱形金網 2.6(2.0)50×50	m ²	140	ビニール被覆
種子		式	1	ロス 20% 含
肥料	化成肥料	kg	24.0	〃
改良剤	粘着剤	〃	2.4	〃
養生剤	ファイバー	〃	24.0	〃
養生土	改良土壌	〃	480.0	〃
ドリル	ハンマドリル φ 38mm	日	1.8	
発動発電機運転	ディーゼルエンジン駆動 13/15KVA	〃	0.6	機-16 軽油 20L/日 賃料数量 1.09
種子吹付機運転		時	1.8	機-13
トラック運転		〃	1.8	機-6
諸雑費率		%	1.0	

- 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て得た額を上限として計上する。
 5. 吹き付ける種子に木本類を導入する場合は、被膜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。

標準施工図



4-26 植生土のう水路歩掛

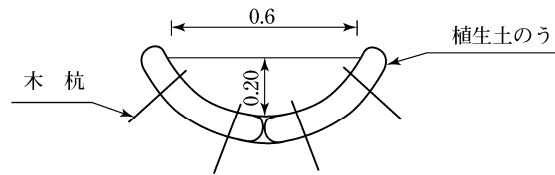
1. 植生土のう水路歩掛(水路部)

(水路巾 0.6m)

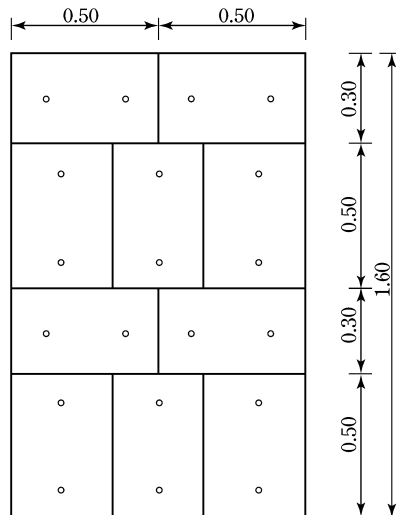
(1.0m当たり)

名称	規格	数量	単位	摘要
植生土のう	植生土のう 60×40 cm 仕上り 50×30×10 cm	6.30	枚	ロス5%含む 種肥付
土壌	一枚当たり 0.015 m ³	0.09	m ³	
木杭	末口 3cm 長 30 cm	12.00	本	現地採取又は購入 1枚当たり2本
床拵		1.00	m ²	
山林砂防工 (普通作業員)			人	
	内 訳	0.06	〃	土砂詰込 1.0人/100枚
		0.05	〃	張付仕上一式 0.75人/100枚
		0.02	〃	床拵 0.2人/10m ²
		0.05	〃	中詰土採取 0.9人/100枚

備考 1. 止杭を現地で採取する場合は、0.40人/100本とする。



展開平面図



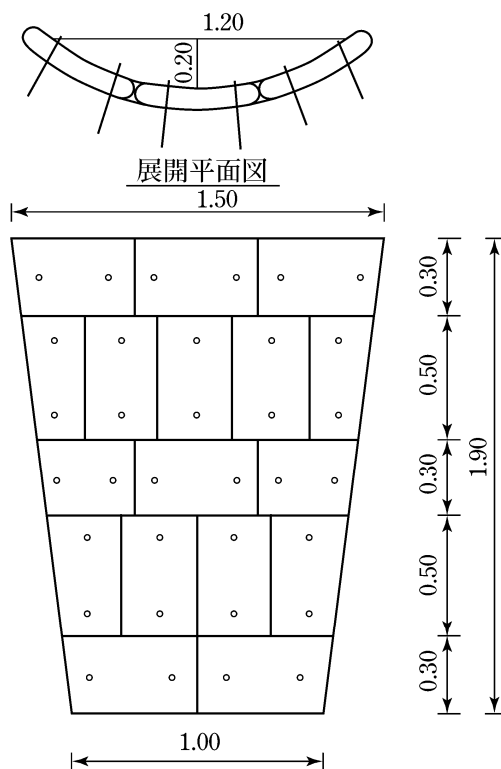
2. 植生土のう水路歩掛(水受部)

(受口中 1.2m)

(1箇所当たり)

名称	規格	数量	単位	摘要
植生土のう	植生土のう 60×40 cm 仕上り 50×30×10 cm	17.85	枚	ロス5%含む 種肥付
土壌	一枚当たり 0.015 m ³	0.25	m ³	W=27 kg
木杭	末口 3cm 長 30 cm	34.00	本	現地採取又は購入 1枚当たり2本
床拵		2.30	m ²	
山林砂防工 (普通作業員)			人	
	内 訳	0.17	〃	土砂詰込 1.0人/100枚
		0.13	〃	張付仕上一式 0.75人/100枚
		0.05	〃	床拵 0.2人/10m ²
		0.15	〃	中詰土採取 0.9人/100枚

備考 1. 止杭を現地で採取する場合は、0.40人/100本とする。



3. 植生土のう水路歩掛(水路部)
(水路巾 1.0m)

(1m当たり)

名称	規格	数量	単位	摘要
植生土のう	植生土のう 60×40 cm 仕上り 50×30×10 cm	10.50	枚	ロス5%含む 種肥付
土壌	一枚当たり 0.015 m ³	0.15	m ³	
木杭	末口 3cm 長 30 cm	20.00	本	現地採取又は購入 1枚当たり2本
床拵		1.50	m ²	
山林砂防工 (普通作業員)			人	
	内 訳	0.10	〃	土砂詰込 1.0人/100枚
		0.08	〃	張付仕上一式 0.75人/100枚
		0.03	〃	床拵 0.2人/10m ²
		0.09	〃	中詰土採取 0.9人/100枚

備考 1. 止杭を現地で採取する場合は、0.40人/100本とする。

4. 植生土のう水路歩掛(水受部)
(受口巾 2.0m)

(1箇所当たり)

名称	規格	数量	単位	摘要
植生土のう	植生土のう 60×40 cm 仕上り 50×30×10 cm	27.30	枚	ロス5%含む 種肥付
土壌	一枚当たり 0.015 m ³	0.39	m ³	
木杭	末口 3cm 長 30 cm	52.00	本	現地採取又は購入 1枚当たり2本
床拵		3.30	m ²	
山林砂防工 (普通作業員)			人	
	内 訳	0.26	〃	土砂詰込 1.0人/100枚
		0.20	〃	張付仕上一式 0.75人/100枚
		0.07	〃	床拵 0.2人/10m ²
		0.24	〃	中詰土採取 0.9人/100枚

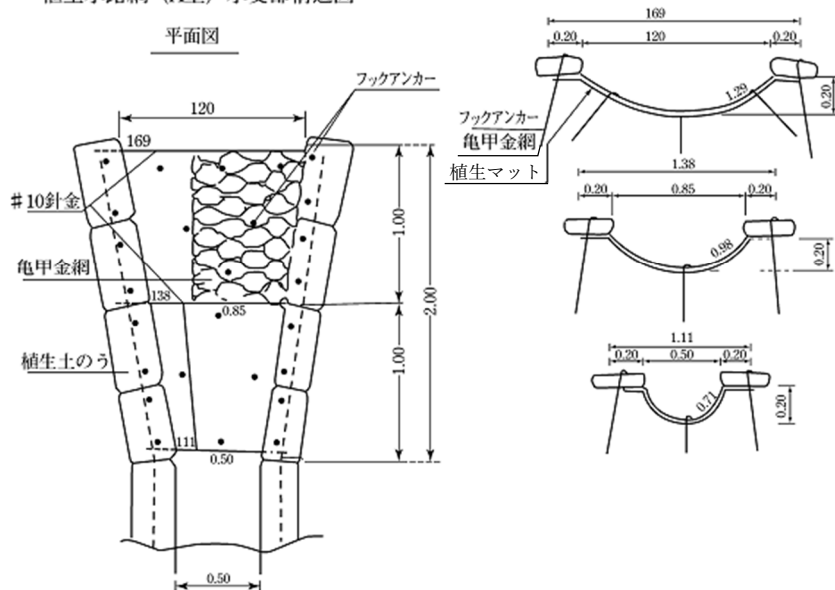
備考 1. 上記による。

4-27 植生水路網布設歩掛

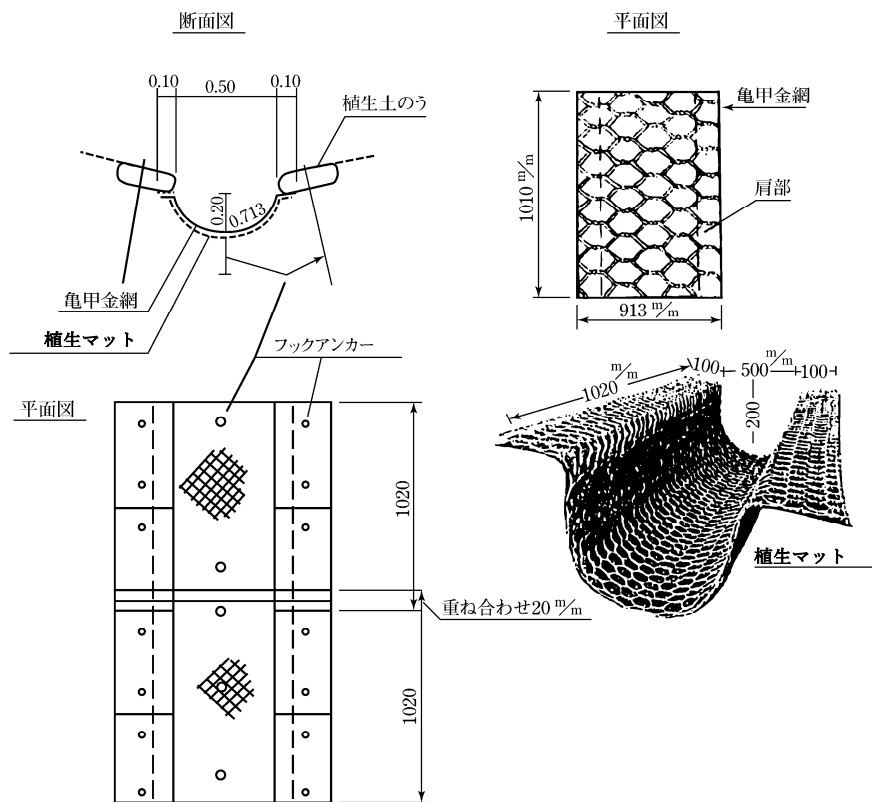
名称	形状寸法	単位	水路部 (100m当たり)		水受部 (1箇所当たり)		摘要
			A型	C型	A型	C型	
亀甲金網	1020×914 mm ビニール被覆 線径 1.95 mm	枚	100.00				
〃	1020×1540 mm 〃	枚		100.00			
〃	A 2000×1110mm~1690mm C2000×1540mm~1700mm	枚			1.00	1.00	植生マット付
植生マット	厚さ 3mm	m ²	115.0	172.5			ロス 15%含む
フックアンカー	φ 13×600 mm	本	800.00	800.00	16.00	16.00	
〃	φ 13×400 mm	本	300.00	300.00	10.00	10.00	
植生土のう	仕上 50×30×10 cm	枚	420.00	420.00	8.40	8.40	ロス5%含む
床拵		m ²	71.30	124.00	1.95	2.64	
山林砂防工 (普通作業員)		人	11.08	13.95	0.26	0.28	
	内 訳		2.65	4.47	0.08	0.09	金網・マット張付仕上 2.9 人/100 m ²
			1.43	2.48	0.04	0.05	床拵 2.0 人/100 m ²
			4.00	4.00	0.08	0.08	土砂詰込 1.0 人/100 枚
			3.00	3.00	0.06	0.06	土のう張付仕上 0.75 人/100 枚

標準図

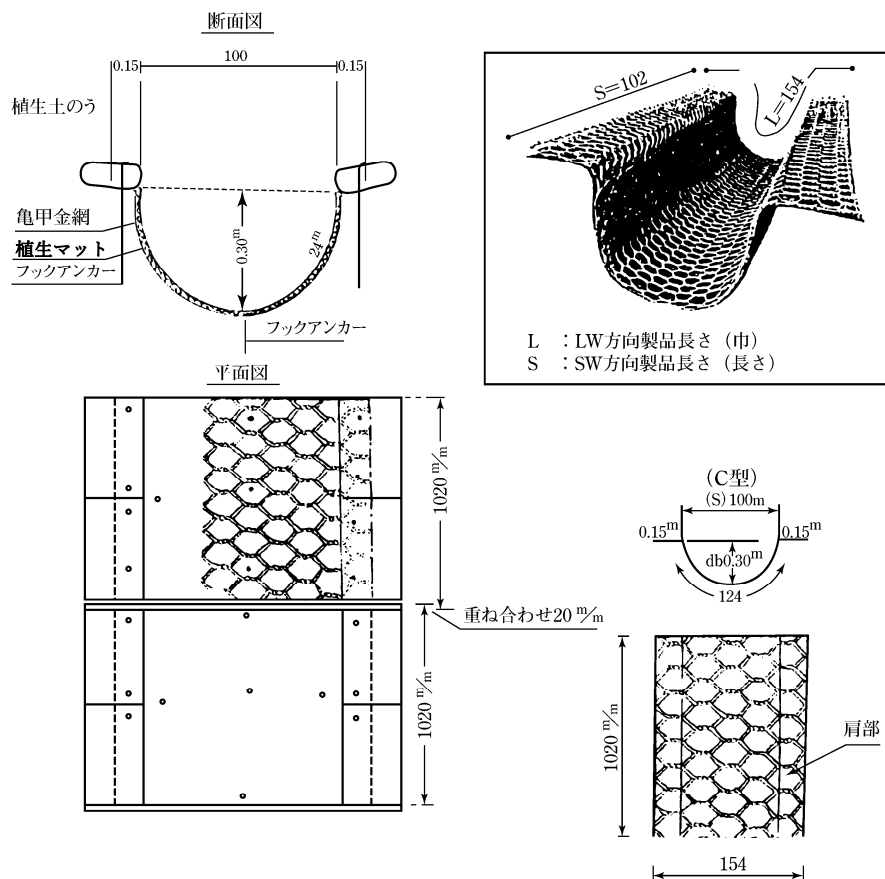
植生水路網 (A型) 水受部構造図



植生水路網(A型)水路部構造図



植生水路網(C型)水路部構造図



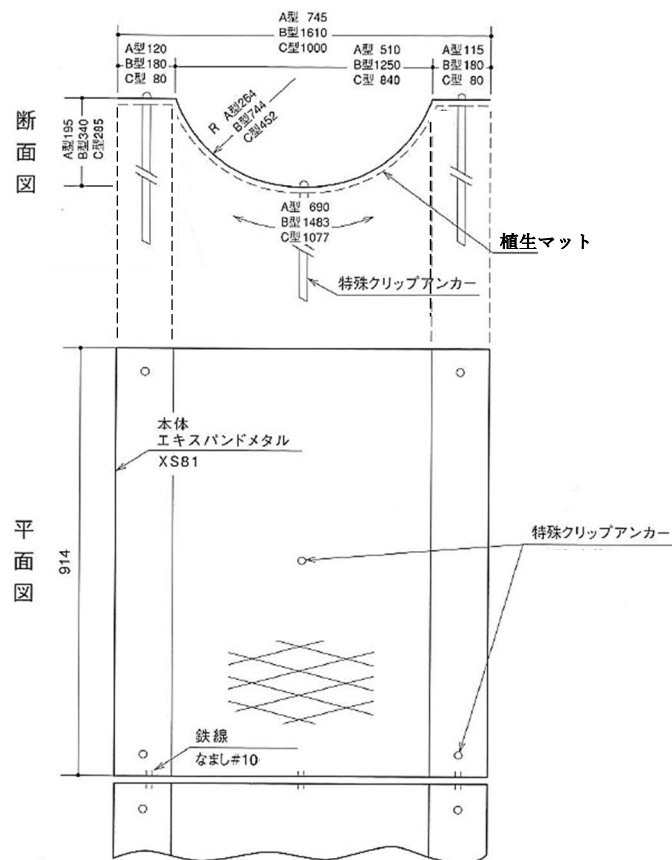
4-28 緑化水路盤歩掛

(10m当たり)

	エキスバンドメタル		クリップ アンカー	種肥付 植生マット	山林砂防工 (普通作業員)			鉄線 なまし #10
	寸法	使用量			張付仕上 一式	床拵	計	
A型	745×914 mm	10.94 枚	54.7 本	9.25 m ²	0.50 人	0.18 人	0.68 人	0.41 kg
B型	1,610×914 mm	10.94 枚	65.6 本	18.43 m ²	0.80	0.37	1.17	0.41 kg
C型	1,000×914 mm	10.94 枚	54.7 本	12.37 m ²	0.60	0.26	0.86	0.41 kg

備考 1. クリップアンカーは L=400 mm、600 mm、800 mm、1,000 mmの中から選択のうえ使用すること。

緑化水路盤の種類と構造



緑化水路盤受口歩掛

(1 箇所当たり)

	エキスバンドメタル		クリップ アンカー	種肥付 植生マット	鉄線 なまし #10	山林砂防工 (普通作業員)		
	寸法	使用量				張付仕上 一式	床拵	計
A型	1184×914	1枚	8本	1.10 m ²	0.08 kg	0.05 人	0.02 人	0.07 人
B型	2750×1828	1枚	19本	4.02 m ²	0.16 kg	0.08 人	0.06 人	0.14 人
C型	1432×914	1枚	8本	1.30 m ²	0.08 kg	0.06 人	0.03 人	0.09 人

5. 運 搬 工

5-1	ケーブルクレーン補修歩掛	60
	【参考】ケーブルクレーン運搬量	62
	【参考】ケーブルクレーン運転単価表	64

5. 運 搬 工

5-1 ケーブルクレーン補修歩掛

補修歩掛は、必要であれば工事期間内(据付・解体するまでをいう)において、次表を標準として計上することができる。

補 修 歩 掛

(1基当たり)

作業内容 名称		補 修 (機械・ワイヤ手直し)			作業内容 名称		補 修 (機械・ワイヤ手直し)		
		世 話 役	と び 工	山 林 砂 防 工			普 通 作 業 員	世 話 役	と び 工
規格(t)	スパン(m)	(人)	(人)	(人)	規格(t)	スパン(m)	(人)	(人)	(人)
1t 以上	50 未満	1	4	9	3t 以上	100 未満	1	6	13
	100		4	9		200		7	15
	200		5	11		300		8	17
	300		6	13		400		9	19
	400		7	15		500		10	19.5
	500		8	16		600		10	20
2t 未満	600	1	8	17	4t 未満	700	1	10	20
	700		8	17		800		11	21
	800		9	19		800-1000		11	21
	800-1000		9	19					
2t 以上	50 未満	1	5	11					
	100		5	11					
	200		6	13					
	300		7	15					
	400		8	17					
	500		9	18					
3t 未満	600	1	9	19					
	700		9	19					
	800		10	20					
	800-1000		10	20					

バケット損料は、森林整備保全事業建設機械経費積算要領による。

モッコ損料は、資材単価に以下の損耗率を乗じて算出する。

モッコ損耗率=6.7h/日(注1)×0.04%/h(注2)

=0.3%/日

(注1) ケーブルクレーンの運転日当たり運転時間 その他資材等の運搬:6.7h

(注2) ヘリコプターによる資材運搬 ワイヤモッコの1時間当たりの損率 0.04%

(いずれも森林整備保全事業標準歩掛による)

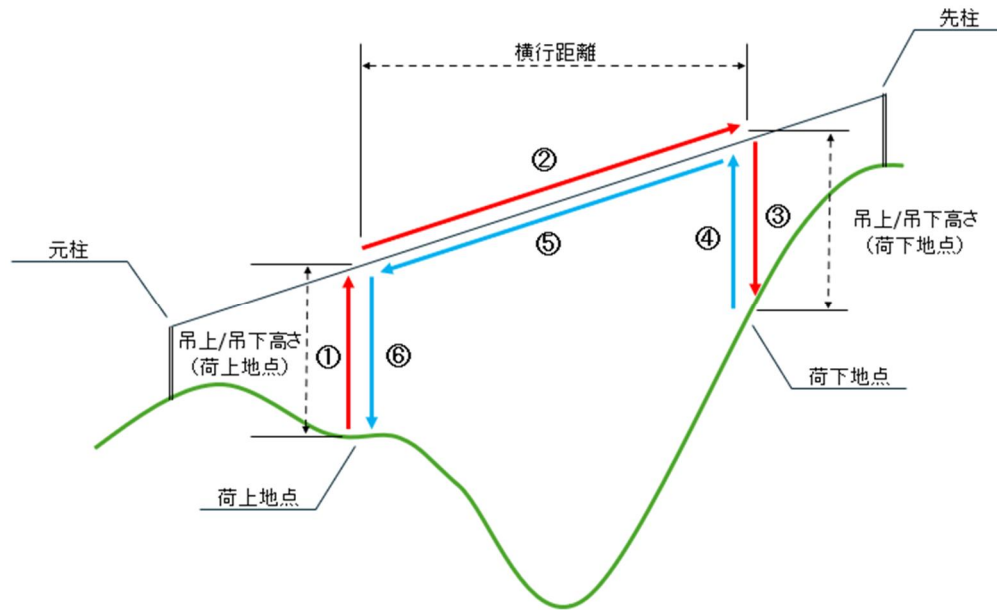
盤台設置期間別 1基あたり補正数量

設置期間	補正率	素材数量	製材数量
3ヶ月	25%	0.175m ³	0.05m ³
3～6ヶ月	40%	0.280m ³	0.08m ³
6ヶ月～1ヵ年	50%	0.350m ³	0.10m ³

【参考】ケーブルクレーン運搬量

ケーブルクレーンによる日当たり運搬量は次表を標準とする。

日当たり運搬回数の計算式は以下のとおり。



日当たり運搬回数 = 日当たり運転時間(分) / ((荷積時間 + (吊上高さ / 吊上ロープスピード + 横行距離 / 横行速度 + 吊下高さ / 吊下ロープスピード) × 2 + 荷卸時間)

備考 1. 計算条件は森林整備保全事業標準歩掛のとおり。

なお、吊上高さ及び吊下高さはいずれも 30m であり、設計条件と相違する場合は計算式に基づき別途算出すること。

2. 荷上地点を出発した搬器が荷下ろし後、荷上地点に戻るまでが 1 サイクルのため、吊上、横行、吊下時間を 2 倍している。

ケーブルクレーン運搬量

ケーブルクレーン規格(t)	区 分		1 日 当 た り 運 搬 量								
	運搬距離(m)		コンクリート0.6m3	コンクリート0.8m3	ブロック	木製型枠	鋼製型枠	土砂	砂利・栗石	鋼材	丸太
	区 分	平 均	m3	m3	t	m2	t	m3	m3	t	m3
1t 未満	50以下	25			15.40	616.00	13.20	8.80	8.80	13.20	8.80
	51~75	63			14.35	574.00	12.30	8.20	8.20	12.30	8.20
	76~100	88			13.30	532.00	11.40	7.60	7.60	11.40	7.60
	101~125	113			13.30	532.00	11.40	7.60	7.60	11.40	7.60
	126~150	138			12.60	504.00	10.80	7.20	7.20	10.80	7.20
	151~200	175			11.90	476.00	10.20	6.80	6.80	10.20	6.80
	201~250	225			11.55	462.00	9.90	6.60	6.60	9.90	6.60
	251~300	275			10.50	420.00	9.00	6.00	6.00	9.00	6.00
	301~350	325			10.85	434.00	9.30	6.20	6.20	9.30	6.20
	351~400	375			10.15	406.00	8.70	5.80	5.80	8.70	5.80
401~450	425			9.80	392.00	8.40	5.60	5.60	8.40	5.60	
1t以上 2t未満	50以下	25	23.40		23.32	792.00	17.60	22.00	17.60	26.40	13.20
	51~75	63	21.60		21.73	738.00	16.40	20.50	16.40	24.60	12.30
	76~100	88	19.80		20.14	684.00	15.20	19.00	15.20	22.80	11.40
	101~125	113	19.80		20.14	684.00	15.20	19.00	15.20	22.80	11.40
	126~150	138	18.60		19.08	648.00	14.40	18.00	14.40	21.60	10.80
	151~200	175	17.40		18.02	612.00	13.60	17.00	13.60	20.40	10.20
	201~250	225	16.80		17.49	594.00	13.20	16.50	13.20	19.80	9.90
	251~300	275	15.60		15.90	540.00	12.00	15.00	12.00	18.00	9.00
	301~350	325	15.60		16.43	558.00	12.40	15.50	12.40	18.60	9.30
	351~400	375	15.00		15.37	522.00	11.60	14.50	11.60	17.40	8.70
401~450	425	14.40		14.84	504.00	11.20	14.00	11.20	16.80	8.40	
2t以上 3t未満	50以下	25	23.40	31.20	31.68	968.00	22.00	26.40	22.00	39.60	17.60
	51~75	63	21.60	28.80	29.52	902.00	20.50	24.60	20.50	36.90	16.40
	76~100	88	19.80	26.40	27.36	836.00	19.00	22.80	19.00	34.20	15.20
	101~125	113	19.80	26.40	27.36	836.00	19.00	22.80	19.00	34.20	15.20
	126~150	138	18.60	24.80	25.92	792.00	18.00	21.60	18.00	32.40	14.40
	151~200	175	17.40	23.20	24.48	748.00	17.00	20.40	17.00	30.60	13.60
	201~250	225	16.80	22.40	23.76	726.00	16.50	19.80	16.50	29.70	13.20
	251~300	275	15.60	20.80	21.60	660.00	15.00	18.00	15.00	27.00	12.00
	301~350	325	15.60	20.80	22.32	682.00	15.50	18.60	15.50	27.90	12.40
	351~400	375	15.00	20.00	20.88	638.00	14.50	17.40	14.50	26.10	11.60
401~500	450	14.40	19.20	20.16	616.00	14.00	16.80	14.00	25.20	11.20	
501~600	550	12.60	16.80	18.00	550.00	12.50	15.00	12.50	22.50	10.00	
601~700	650	11.40	15.20	16.56	506.00	11.50	13.80	11.50	20.70	9.20	
701~800	750	10.80	14.40	15.12	462.00	10.50	12.60	10.50	18.90	8.40	
3t以上 4t未満	50以下	25	23.40	31.20	40.04	1,144.00	26.40	30.80	26.40	52.80	22.00
	51~75	63	21.60	28.80	37.31	1,066.00	24.60	28.70	24.60	49.20	20.50
	76~100	88	19.80	26.40	34.58	988.00	22.80	26.60	22.80	45.60	19.00
	101~125	113	19.80	26.40	34.58	988.00	22.80	26.60	22.80	45.60	19.00
	126~150	138	18.60	24.80	32.76	936.00	21.60	25.20	21.60	43.20	18.00
	151~200	175	17.40	23.20	30.94	884.00	20.40	23.80	20.40	40.80	17.00
	201~250	225	16.80	22.40	30.03	858.00	19.80	23.10	19.80	39.60	16.50
	251~300	275	15.60	20.80	27.30	780.00	18.00	21.00	18.00	36.00	15.00
	301~350	325	15.60	20.80	28.21	806.00	18.60	21.70	18.60	37.20	15.50
	351~400	375	15.00	20.00	26.39	754.00	17.40	20.30	17.40	34.80	14.50
401~500	450	14.40	19.20	25.48	728.00	16.80	19.60	16.80	33.60	14.00	
501~600	550	12.60	16.80	22.75	650.00	15.00	17.50	15.00	30.00	12.50	
601~700	650	11.40	15.20	20.93	598.00	13.80	16.10	13.80	27.60	11.50	
701~800	750	10.80	14.40	19.11	546.00	12.60	14.70	12.60	25.20	10.50	
801~900	850	9.60	12.80	18.20	520.00	12.00	14.00	12.00	24.00	10.00	
901~1000	950	9.00	12.00	16.38	468.00	10.80	12.60	10.80	21.60	9.00	
4t以上 5t未満	50以下	25	23.40	31.20	48.40	1,320.00	30.80	35.20	30.80	66.00	26.40
	51~75	63	21.60	28.80	45.10	1,230.00	28.70	32.80	28.70	61.50	24.60
	76~100	88	19.80	26.40	41.80	1,140.00	26.60	30.40	26.60	57.00	22.80
	101~125	113	19.80	26.40	41.80	1,140.00	26.60	30.40	26.60	57.00	22.80
	126~150	138	18.60	24.80	39.60	1,080.00	25.20	28.80	25.20	54.00	21.60
	151~200	175	17.40	23.20	37.40	1,020.00	23.80	27.20	23.80	51.00	20.40
	201~250	225	16.80	22.40	36.30	990.00	23.10	26.40	23.10	49.50	19.80
	251~300	275	15.60	20.80	33.00	900.00	21.00	24.00	21.00	45.00	18.00
	301~350	325	15.60	20.80	34.10	930.00	21.70	24.80	21.70	46.50	18.60
	351~400	375	15.00	20.00	31.90	870.00	20.30	23.20	20.30	43.50	17.40
401~500	450	14.40	19.20	30.80	840.00	19.60	22.40	19.60	42.00	16.80	
501~600	550	12.60	16.80	27.50	750.00	17.50	20.00	17.50	37.50	15.00	
601~700	650	11.40	15.20	25.30	690.00	16.10	18.40	16.10	34.50	13.80	
701~800	750	10.80	14.40	23.10	630.00	14.70	16.80	14.70	31.50	12.60	
801~900	850	9.60	12.80	22.00	600.00	14.00	16.00	14.00	30.00	12.00	
901~1000	950	9.00	12.00	19.80	540.00	12.60	14.40	12.60	27.00	10.80	

【参考】ケーブルクレーン運転単価表

No.		ケーブルクレーン運転単価表						1日当たり
規 格		1t未満						
名 称	形状・寸法	数 量	単 位	単 価	金 額	備 考	算定書 番 号	
特 作		1.00	人					
軽 油	0.108×36kW 3.9L/h		L			コンクリート運搬 21.0 架設・撤去 17.0 分解・組立, 一般資材運搬 26.0		
計								

No.

ケーブルクレーン運転単価表

1日当たり

規 格 1t以上 2t未満

名 称	形状・寸法	数 量	単位	単 価	金 額	備 考	算定書 番 号
特 作		1.00	人				
軽 油	0.108×48kW 5.2L/h		L			コンクリート運搬 28.0 架設・撤去 22.0 分解・組立, 一般資材運搬 35.0	
計							

No.

ケーブルクレーン運転単価表

1日当たり

規 格 2t以上 3t未満

名 称	形状・寸法	数 量	単 位	単 価	金 額	備 考	算定書 番 号
特 作		1.00	人				
軽 油	0.108×60kW 6.5L/h		L			コンクリート運搬 34.0 架設・撤去 28.0 分解・組立, 一般資材運搬 44.0	
計							

No.		ケーブルクレーン運転単価表						1日当たり
規 格		3t以上 4t未満						
名 称	形状・寸法	数 量	単 位	単 価	金 額	備 考	算定書 番 号	
特 作		1.00	人					
軽 油	0.108×73kW 7.9L/h		L			コンクリート運搬 42.0 架設・撤去 34.0 分解・組立, 一般資材運搬 53.0		
計								

No.		ケーブルクレーン運転単価表						1日当たり
規 格		4t以上 5t未満						
名 称	形状・寸法	数 量	単位	単 価	金 額	備 考	算定書 番 号	
特 作		1.00	人					
軽 油	0.108×85kW 9.2L/h		L			コンクリート運搬 49.0 架設・撤去 40.0 分解・組立, 一般資材運搬 62.0		
計								

6. 仮設工

6-1	骨材置場、ミキサ盤台架設歩掛(仮設工).....	68
6-2	歩道新設歩掛(巾 0.5m) (仮設工).....	69
6-3	現道補修歩掛 (仮設工).....	69
6-4	落石防護柵歩掛 (仮設工).....	70
6-5	土のう締切工歩掛 (仮設工).....	70
6-6	廻排水管歩掛 (仮設工).....	71
6-7	頭上防護柵歩掛 (仮設工).....	71
6-8	機械類運搬重量及び割増表.....	71
【参考】	路面清掃工(人力清掃工).....	72

6. 仮設工

6-1 骨材置場、ミキサ盤台架設歩掛(仮設工)

名称	区分	骨 材 置 場									ミキサ盤台		
		8 切			14 切			21 切			8~21切		
		3ヶ月 未 満	3~6 ヶ 月	6ヶ月 以 上	3ヶ月 未 満	3~6 ヶ 月	6ヶ月 以 上	3ヶ月 未 満	3~6 ヶ 月	6ヶ月 以 上	3ヶ月 未 満	3~6 ヶ 月	6ヶ月 以 上
木 材	製 材	0.51	0.82	1.02	0.64	1.06	1.28	0.75	1.17	1.511	0.14	0.23	0.29
	素 材	0.31	0.49	0.61	0.42	0.63	0.83	0.42	0.70	0.829	0.37	0.59	0.73
	実在積	(3.26m ³)			(4.22m ³)			(4.68m ³)			(2.05m ³)		
金 物	20kg			30kg			30kg			30kg			
労 務	特 作	5.0人			6.0人			7.0人			5.0人		
	山 砂	12.0人			15.0人			17.0人			19.0人		

- 備考 1. 4切ミキサを使用する場合で、骨材置場を要する場合は、8切用の歩掛を1/4として積算すること。
2. 大砂利コンクリートを使用する場合は、骨材置場の歩掛を1.5倍にして積算すること。
3. 木材は損率換算材積である。

6-2 歩道新設歩掛(巾 0.5m) (仮設工)

(10m当たり)

名 称	歩 道 新 設	備 考
普通作業員	0.2~0.3人	

- 備考 1. 0.2 人は最も容易な場合、0.3 人は困難な場合を示したものである。
 2. この歩掛の範囲を超える場合は必要な図面を作成し、切取数量を計算して積算するものとする。

6-3 現道補修歩掛 (仮設工)

(1) 補 修

(100m当たり)

名 称	規 格	単 位	補 修 幅 (m)							摘 要
			1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	
普通作業員		人	0.8	1.2	1.6	2.0	2.4	2.8	3.2	

備考 本表は掻均及び軽微な不陸整正に適用する。

(2) 刈 払

資 材 運 搬 路 刈 払					100m ² 当り
作業種	普 作	特 作	ガソリン	そ の 他 油 類	機 械 損 料
刈 払	0.6人	0.06人	0.13L		(27) 26 円

草刈機損料 0.1 日

6-4 落石防護柵歩掛 (仮設工)

(1) 地上高=2.0m 1基当り

構造:高さ=2.0m 長さ=5.0m(10 m²) 下部 1.0m 板張上部 1mネット張り

名 称		工 期			摘 要
		3ヶ月未満	3~6ヶ月	6ヶ月以上	
素 材	実材積	0.49m ³	0.49m ³	0.49m ³	丸 太
	損率換算材積	0.12	0.20	0.25	
製 材	実材積	0.11m ³	0.11m ³	0.11m ³	板
	損率換算材積	0.03	0.04	0.05	
金 網		5.0m ²	5.0m ²	5.0m ²	損率50% 菱形亜鉛引 φ2.6mm 網目50mm
金 物		12.0kg	12.0kg	12.0kg	
普 作		4.0人	4.0人	4.0人	損率100%針金、釘、かすがい 架設解体一式

6-5 土のう締切工歩掛 (仮設工)

(10 m²当たり)

土 砂	土 の う	山林砂防工(普通作業員)		摘 要
		土のう造及積立	取 除	
5.0m ³	170.0袋	4.0人	2.0人	土のう寸法62×48cm

- 備考
1. 現地の状況を検討し、廻排水、水替等と合わせて設計、積算するものとする。
 2. 仮締切位置(L. W. L)を基準として水深 0.3m以下は原則として計上しない。
 3. 取除き歩掛は必要の場合のみ計上する。
 4. 面積は直高×延長とする。
 5. 土のうの小運搬を必要とする場合は実態に応じて加算する。
 6. 土のう出来上り寸法は 50×36×12 cmである。
 7. 土砂 5.0 m³の内訳は次のとおりである。
土のう詰込土砂量は 3.67 m³、盛土用土砂 1.33 m³

6-6 廻排水管歩掛 (仮設工)

管類による廻排水の場合は、「森林整備保全事業標準歩掛 第1編 共通工 第8 仮設工 8-1」により、使用期間に応じて算出した管類の損料に、以下のとおり労務費及び機械経費を加算して積算する。

名 称	労務費及び機械経費	摘 要
廻排水管据付・撤去費	暗渠排水管据付・撤去費の 1/2	一括計上の 場合
廻排水管据付費	暗渠排水管据付費の 1/2	個別計上の 場合
廻排水管撤去費	廻排水管据付費(暗渠排水管据付費の 1/2)の 1/2	

備考 1. 管類を埋設しない場合に適用し、現地状況から埋設が必要な場合は適用しない。

6-7 頭上防護柵歩掛 (仮設工)

構造:高さ=4.5m 巾=3.0m 長さ=5.0m 丸太組立 ネット張り

(1基当たり)

名 称		工 期			摘 要
		3ヶ月未満	3~6ヶ月	6ヶ月以上	
素 材	実材積	1,89m ³	1,89m ³	1,89m ³	丸 太
	損率換算材積	0.47	0.76	0.95	
金	網	16.0m ² (×50% 8m ²)	16.0m ² (×50% 8m ²)	16.0m ² (×50% 8m ²)	損率50% 菱形亜鉛φ4mm 網目50mm
金	物	35.0kg	35.0kg	35.0kg	損率100%, 針金, 釘, かすがい
特	作	2.0人	2.0人	2.0人	架設, 解体一式
普	作	3.0人	3.0人	3.0人	〃 〃

備考 1. 本表はケーブルクレーン、索道等が道路上を横断する場合にワイヤーロープ等が垂れ下がり道路通行者等と接触することを防止するために設置する頭上防護柵である。

2. 索の張替等に伴い移設を必要とする場合は労務歩掛を 100%加算する。

6-8 機械類運搬重量及び割増表

機 種	規 格	重 量	運搬車種	割 増 率
ブルトーザ	21ton級	22.5ton	24	7

備考:重量 20.0t以上の機材で本表以外の機械を設計した場合は貨物自動車運搬

【参考】路面清掃工(人力清掃工)

[国・IV-3-⑮-10]

(1)適用範囲

この歩掛は、人力による路肩部、歩道等の舗装した箇所の塵埃(土砂・紙屑・空缶等)の清掃作業に適用する。

(2)施工歩掛

施工場所		路 肩 部			歩 道		
作業区分		少ない	普通	多い	少ない	普通	多い
施工単位		人/km			人/1,000m ²		
名 称	単 位						
普通作業員	人	0.8	4.0	6.4	0.5	6.1	9.2
諸 雑 費	%	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

- 備考 1. 塵埃の収集、袋詰、作業車等への積込及び現場内移動は、上表に含む。
 ただし、塵埃の処理運搬は、別途考慮する。
2. 諸雑費は、ゴミ袋、ほうき、ちりとり等の費用であり、労務費に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

(3)作業区分別作業内容

施工場所	作業区分	作業内容
路肩部 km当り	少ない	塵埃量が比較的少なく、土砂、紙屑等が散在している場合
	普通	塵埃量が多く、土砂、紙屑等の散在に加え部分的に土砂が堆積している場合
	多い	塵埃が極めて多く、土砂、紙屑等の散在に加え土砂が連続的に堆積している場合
歩道 m ² 当り	少ない	塵埃量が比較的少なく、土砂、紙屑等が散在している場合
	普通	塵埃量が極めて多く、土砂、紙屑等の散在に加え連続的に土砂が堆積している場合
	多い	塵埃が極めて多く、土砂、紙屑等の散在に加え土砂が連続的に堆積している場合