

18-1 立入防止柵工

1 構造物の特徴

治山ダムなどの施設がある敷地内への進入を防ぐため、立入防止施設として設置する工法である。

2 適用箇所

- (1) 人の立入りが容易な治山ダムの袖部。
- (2) 人家周辺、景勝地付近に設置している施設であり、人の立ち入りが予想される箇所。

3 適用基準

- (1) 治山ダム等の袖天端において2m以上の落差がある場合設置するものとする。
- (2) その他、敷地内へ立ち入ること危険が予想される場合設置するものとする。

4 留意点

- (1) 使用する木材は、防腐加工した丸棒材を標準とする。
- (2) 景観を保全する箇所や特に通行者が多い箇所等、現地の状況に応じて樹脂注入等の2次製品の使用を検討すること。
- (3) 防止柵タイプ別の使い分けについては、現地の危険度（堤高等）及び周辺人家の隣接状況等に応じて検討すること。

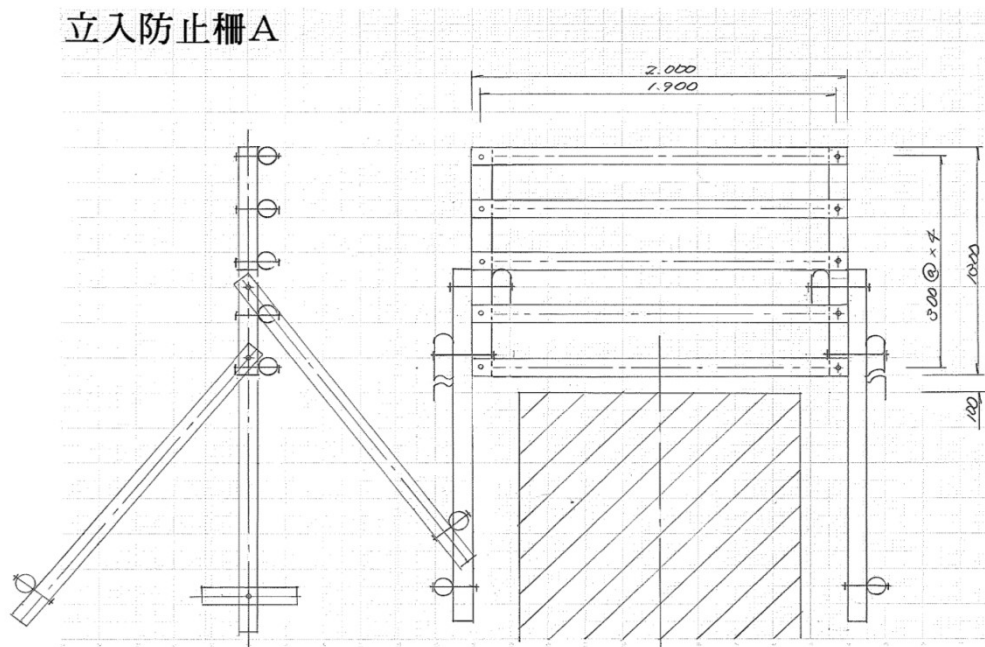
例) 危険度 小 → 中 → 大 → 特別
 防止柵タイプ A → B → C → D

- (4) 立入防止柵を設置した場合は、「立入禁止」看板を設置すること。

5-A 施工例
立入防止柵A

—

6-A 標準構造図
標準構造図(立入防止柵A 天端幅1.5m)



7-A 材料表

1基当たり

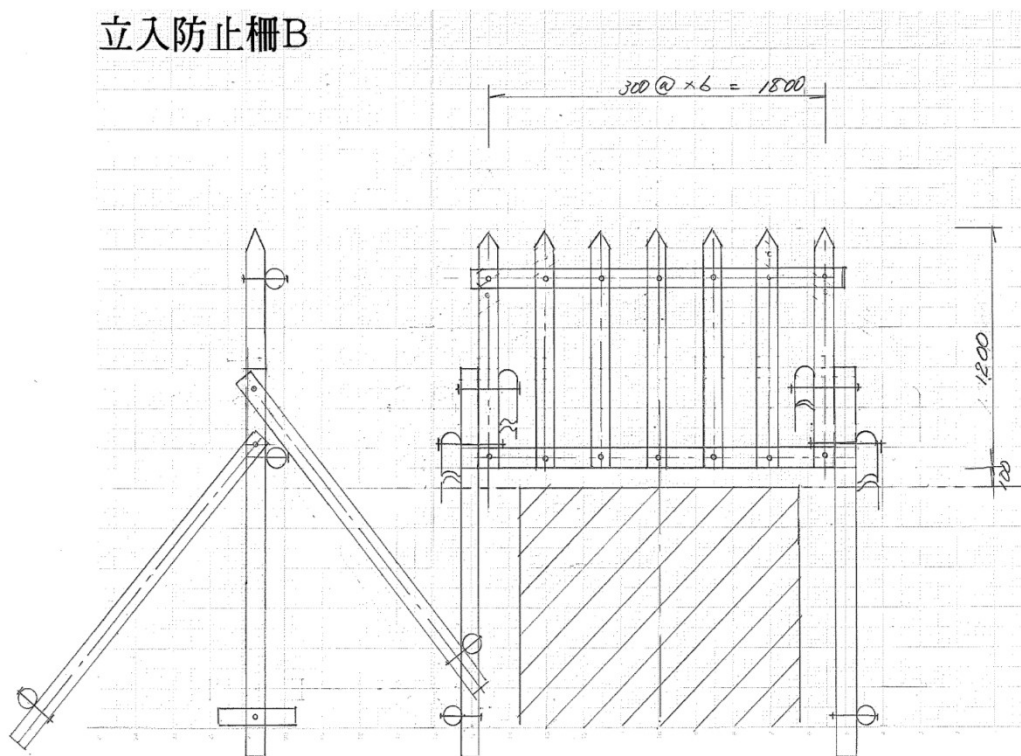
名 称	形 状	数 量	単 位	備 考
横 木 組 立	丸太材 L=2.0m φ10cm	5.0	本	
縦 木 配 置	丸太材 L=2.0m φ10cm	2.0	本	
縦 木 配 置	丸太材 L=1.2m φ10cm	2.0	本	
支 え 配 置	丸太材 L=2.0m φ10cm	4.0	本	
丸 棒	丸太材 L=0.5m φ10cm	6.0	本	
ボ ル ト	W1/2 L=200mm	16.0	本	
ボ ル ト	W1/2 L=300mm	4.0	本	
ボルト穴加工		40.0	箇所	
防 腐 注 入 加 工	タナリス	0.22	m3	
立 入 防 止 看 板	700mm × 400mm	1.0	枚	
人 力 掘 削	砂・砂質土・粘性土・礫質土	0.60	m3	
人 力 横 木 組 立		5.0	本	施工単価 ア
人 力 縦 木 配 置		4.0	本	施工単価 イ
人 力 支 え 配 置		4.0	本	施工単価 ウ
人 力 ボ ル ト 締 付		20.0	本	施工単価 エ
人 力 埋 戻	砂・砂質土・粘性土・礫質土	0.60	m3	

※ 平成17年7月20日付け森第369号参照

5-B 施工例
立入防止柵B

—

6-B 標準構造図
標準構造図(立入防止柵B 天端幅1.5m)



7-B 材料表

1基当たり

名 称	形 状	数 量	単 位	備 考
横 木 組 立	丸太材 L=2.0m φ10cm	2.0	本	
縦 木 配 置	丸太材 L=2.0m φ10cm	2.0	本	
縦 木 配 置	丸太材 L=1.2m φ10cm	7.0	本	
支 え 配 置	丸太材 L=2.0m φ10cm	4.0	本	
丸 棒	丸太材 L=0.5m φ10cm	6.0	本	
ボ ル ト	W1/2 L=200mm	20.0	本	
ボ ル ト	W1/2 L=300mm	4.0	本	
ボルト穴加工		48.0	箇所	
防 腐 注 入 加 工	タナリス	0.22	m3	
立 入 防 止 看 板	700mm×400mm	1.0	枚	
人 力 掘 削	砂・砂質土・粘性土・礫質土	0.60	m3	
人 力 横 木 組 立		2.0	本	施工単価 ア
人 力 縦 木 配 置		9.0	本	施工単価 イ
人 力 支 え 配 置		4.0	本	施工単価 ウ
人 力 ボ ル ト 締 付		24.0	本	施工単価 エ
人 力 埋 戻	砂・砂質土・粘性土・礫質土	0.60	m3	

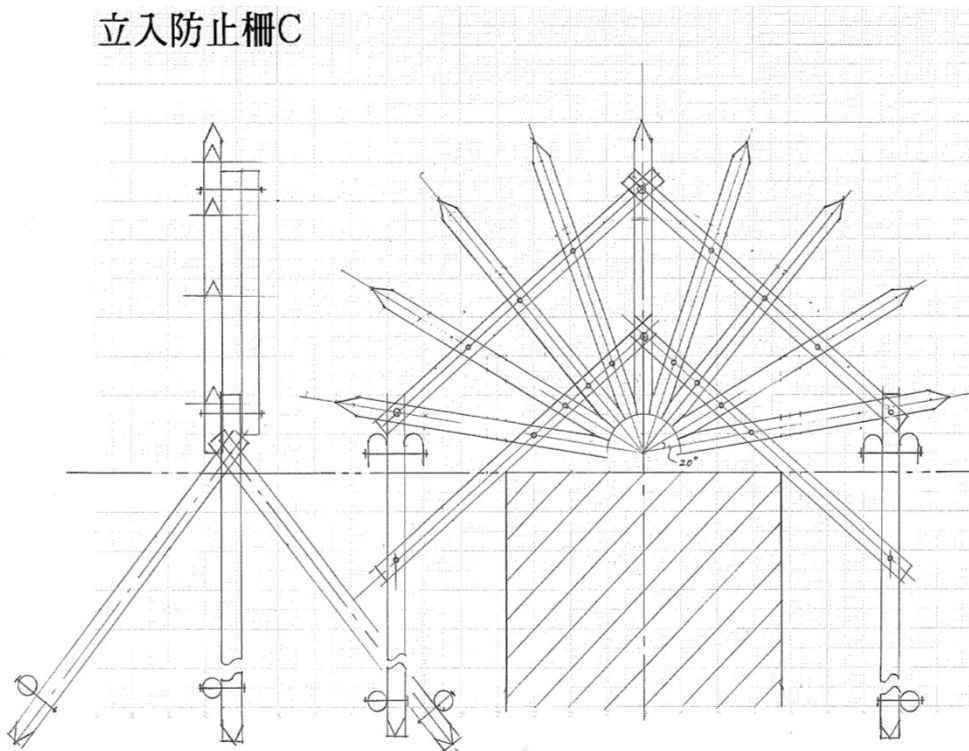
※ 平成17年7月20日付け森第369号参照

5-C 施工例
立入防止柵C

—

6-C 標準構造図
標準構造図(立入防止柵C 天端幅1.5m)

立入防止柵C



7-C 材料表

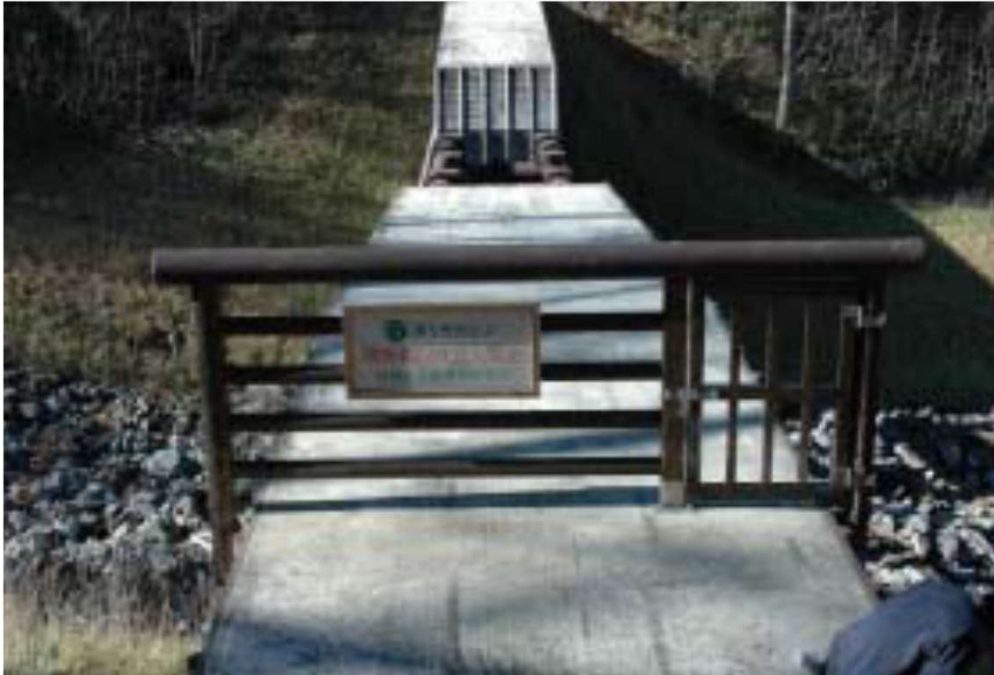
1基当たり

名 称	形 状	数 量	単 位	備 考
横 木 組 立	丸太材 L=2.0m φ10cm	4.0	本	
縦 木 配 置	丸太材 L=2.0m φ10cm	2.0	本	
縦 木 配 置	丸太材 L=1.5m φ10cm	9.0	本	
支 え 配 置	丸太材 L=2.0m φ10cm	4.0	本	
丸 棒	丸太材 L=0.5m φ10cm	6.0	本	
ボ ル ト	W1/2 L=200mm	22.0	本	
ボ ル ト	W1/2 L=300mm	6.0	本	
ボルト穴加工		62.0	箇所	
防 腐 注 入 加 工	タナリス	0.29	m3	
立 入 防 止 看 板	700mm×400mm	1.0	枚	
人 力 掘 削	砂・砂質土・粘性土・礫質土	0.60	m3	
人 力 横 木 組 立		4.0	本	施工単価 ア
人 力 縦 木 配 置		11.0	本	施工単価 イ
人 力 支 え 配 置		4.0	本	施工単価 ウ
人 力 ボ ル ト 締 付		28.0	本	施工単価 エ
人 力 埋 戻	砂・砂質土・粘性土・礫質土	0.60	m3	

※ 平成17年7月20日付け森第369号参照

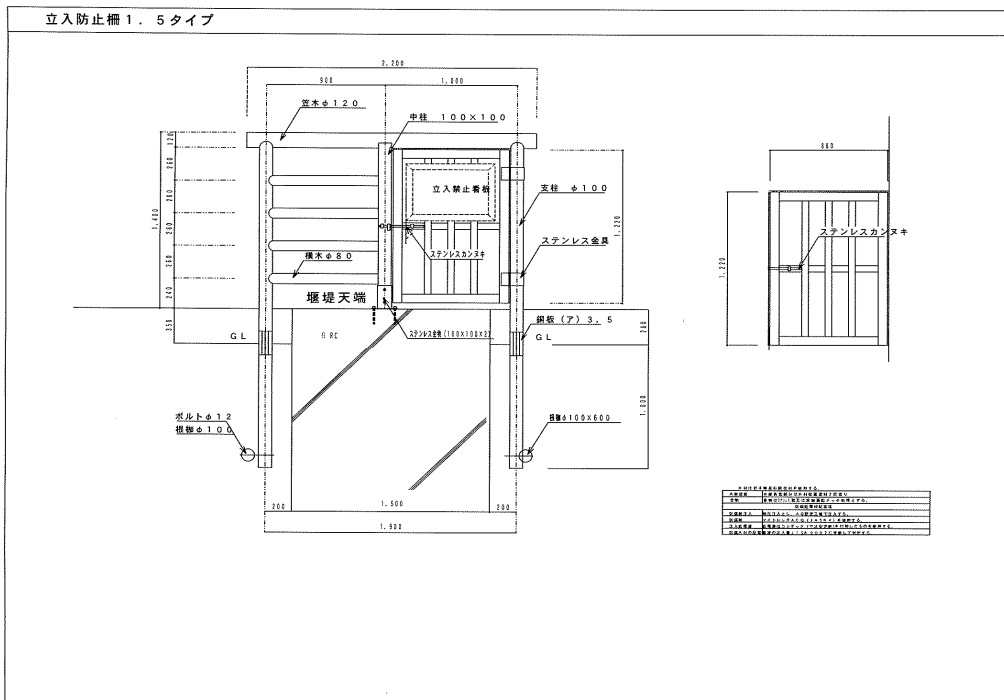
5-D 施工例

立入防止柵D



6-D 標準構造図

(参考図) 標準構造図(立入防止柵D)



7-D 材料表

※ 製品見積りとする。

8 施工歩掛

ア 人力横木組立

10本当たり

名	称	形	状	数	量	単	位	備	考
世	話	役		0.03		人			
普	通	作	業	0.14		人			
諸	雑	費		2.0		%			

イ 人力縦木配置

10本当たり

名	称	形	状	数	量	単	位	備	考
世	話	役		0.02		人			
普	通	作	業	0.10		人			

ウ 人力支え配置

10本当たり

名	称	形	状	数	量	単	位	備	考
世	話	役		0.05		人			
普	通	作	業	0.22		人			

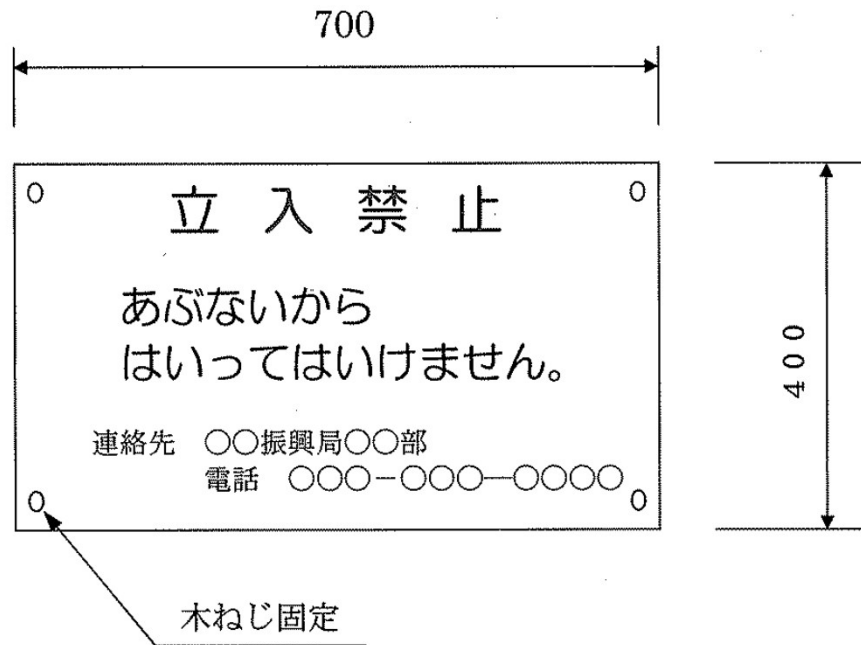
エ 人力ボルト締め

100本当たり

名	称	形	状	数	量	単	位	備	考
世	話	役		0.32		人			
普	通	作	業	1.28		人			

※ 施工歩掛は、森林土木木製構造物暫定施工歩掛(木製構造物パーツ化歩掛) 参照

9 立入防止柵看板仕様



見積条件

ア 材質

アルミ複合板 t=3mm

イ 文字

「立入禁止」は赤字、それ以外は黒字

ウ 板色

白又は黄

18-2 立入防止柵工(集水井)

1 構造物の特徴

集水井等の構造物の周囲に安全策として設置する工法である。

2 適用箇所

集水井等を設置した箇所。

3 適用基準

- (1) 人の立ち入りが予想される箇所。
- (2) 必要に応じて看板を設置のこと。

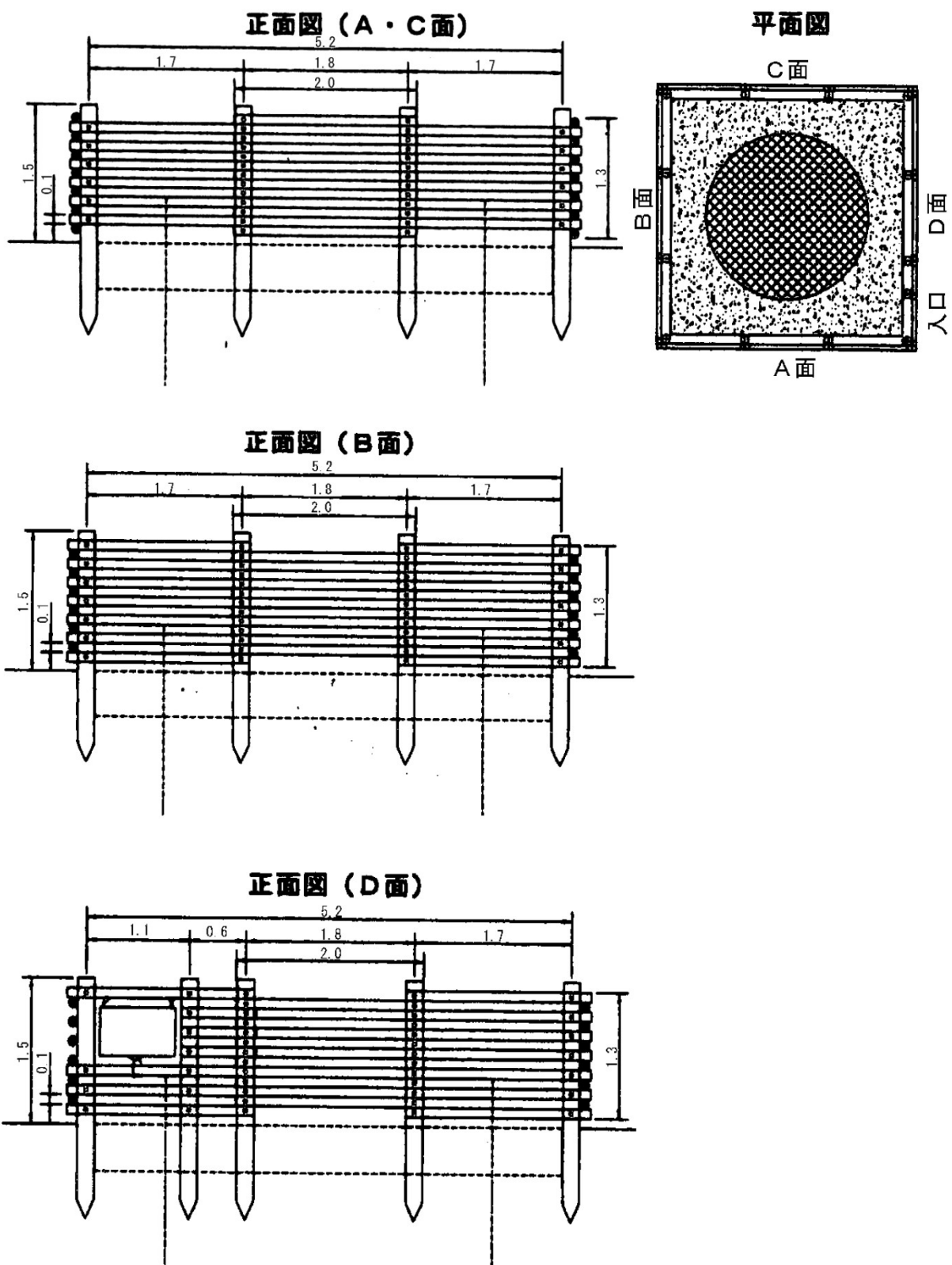
4 留意点

使用する木材は、丸棒材を標準とする。

5 施工例



6 標準構造図



7 材料表

1基当たり

名	称	形	状	数	量	単	位	備	考
杭	木	丸棒加工丸太	L=2.5m φ18cm	13.0		本			
横	木	丸棒加工丸太	L=2.0m φ10cm A・C面=(6本×2+7本)×2=38本 B面 =7本×2+6本=20本 D面 =6本+7本+4本=17本	75.0		本			
横	木	丸棒加工丸太	L=0.8m φ10cm D面=3本	3.0		本			
ボ	ルト	M12-L300 座金含む (75本+3本)×2箇所=156本		156.0		本			
ボ	ルト	穴加工		156.0		箇所			
看	板	出入口案内板(板材) t=3cm 800×500		1.0		枚			
人	力	杭	木	13.0		本		施工歩掛	ア
人	力	横	木	組立	78.0		本	施工歩掛	イ
人	力	ボ	ルト	締付	156.0		本	施工歩掛	ウ

8 施工歩掛

ア 人力杭打

10本当たり

名	称	形	状	数	量	単	位	備	考
世	話	役		0.07		人			
普	通	作	業	員	0.36		人		
諸	雑	費		2.0		%			

イ 人力横木組立

10本当たり

名	称	形	状	数	量	単	位	備	考
世	話	役		0.03		人			
普	通	作	業	員	0.14		人		
諸	雑	費		2.0		%			

ウ 人力ボルト締め

100本当たり

名	称	形	状	数	量	単	位	備	考
世	話	役		0.32		人			
普	通	作	業	員	1.28		人		

※ 施工歩掛は、森林土木木製構造物暫定施工歩掛(木製構造物パーツ化歩掛) 参照

※ 人力杭打に係る施工歩掛には、杭木先端仕拵は含まない。

19 転落防止柵工

1 構造物の特徴

加工が容易で、延長方向の自由度が高く、自然環境に馴染みやすい工法である。

2 適用箇所

- (1) 人の侵入や転落をゆるやかに規制したい箇所。
- (2) 積雪が少ない箇所。
- (3) 地形の高低変化が少ない箇所。

3 適用基準

- (1) 衝突に対する強度を求めない場合に適用すること。
- (2) 長期に及ぶ耐久性を求めない場合に適用すること。

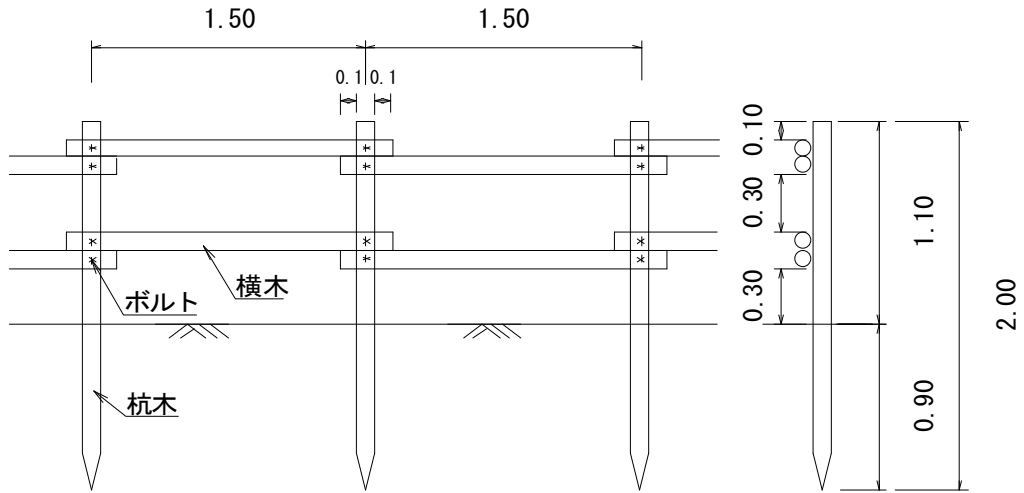
4 留意点

防腐処理を行う際は、周辺環境に十分配慮すること。

5 施工例

—

6 標準構造図



7 材料表及び施工歩掛

15m当たり								
名	称	形	状	数	量	単	備	考
杭	木	皮剥丸太 L=2.0m φ10cm 15m/1.5m+1本=11.0本		11.0	本			
横	木	皮剥丸太 L=1.8m φ10cm 10本×2段=20本		20.0	本			
ボ	ル	ト	W1/2×210mm 11本(杭木)×4本=44本	44.0	本			
ボ	ル	ト	穴加工	44本×2箇所(杭木、横木)=88箇所	88.0	箇所		
普	通	作	業	員	1.69人+0.20人=1.89人	1.89	人	
(	杭	木	)	0.22人×0.7×11本=1.69人	1.69	人		
(	横	木	)	0.01人/本×20本=0.20人	0.20	人		
人	カ	ボ	ルト	締	付	44.0	本	施工歩掛 (人力ボルト締め)

人力ボルト締め

100本当たり

名	称	形	状	数	量	単	位	備	考
世	話	役		0.32		人			
普	通	作		1.28		人			

※1 杭木に係る施工歩掛は、森林整備保全事業標準歩掛 第1編 共通工 第6 基礎工 6-1-2 人力杭打歩掛 参照

※2 横木に係る施工歩掛は、森林整備保全事業標準歩掛 第7 木材利用工 7-3-1 木柵工(A) 参照

※3 人力ボルト締めに係る施工歩掛は、森林土木木製構造物暫定施工歩掛(木製構造物パーツ化歩掛) 参照

20 防鹿柵工

1 構造物の特徴

ニホンジカなど大型動物等による植栽木の食害を防止することができる工法である。

2 適用箇所

ニホンジカ等の食害が発生している箇所で、植生が乏しいなど、面的に食害防止を図る必要がある箇所。

3 適用基準

- (1) 食害等動物による植生への被害が年間を通し発生している箇所とする。
- (2) 忌避剤等一時的な対応では不十分である箇所とする。
- (3) 地形、土質など、木杭による柵工を施行できる箇所とする。

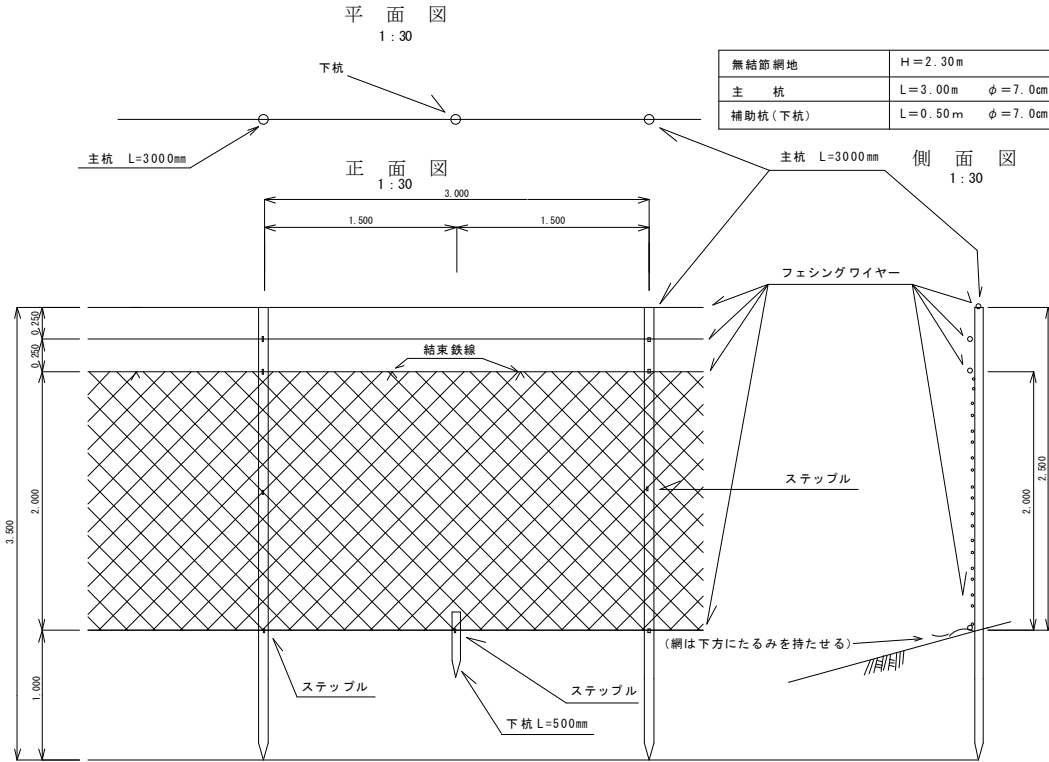
4 留意点

- (1) 柵の破損による動物等の侵入を把握し、追い出し出来る区画(1.5ha未満)を標準とする。
- (2) 土質や設置箇所の状況により、支柱の長さの調整や補助杭の設置を行うこと。
- (3) 岩盤面では避けること。

5 施工例

—

6 標準構造図



7 材料表及び施工歩掛

10m当り

名	称形	状	数	量	単	備	考
防鹿ネット	無結節網地 16掛358目 H=2.3m L=50.0m		100.0		m	50m×2巻	
支柱(主杭)	φ7cm L=3.5m 100m/3.0m=33.34本		34.0		本	防腐処理材	
支柱(補助杭)	φ7cm L=0.5m 支柱間補助33箇所		33.0		本	防腐処理材	
設置ロープ	フェンシングワイヤー φ2.5mm 100m×4段×1.1=440m		440.0		m		
設置用ステップ	2.11(#14)×38mm (5箇所×34本+1箇所×33本)/540(個/kg)=0.3876kg		0.39		kg		
亜鉛メッキ鉄線	#10(3.2mm) 15.8m/kg (0.2m×33箇所×2箇所止)/15.8(m/kg)=0.835kg		0.84		kg		
人力床堀	0.3m×0.3m×1.0m×34箇所=3.06m ³		3.0		m ³		
盛土(埋戻)	同上		3.0		m ³		
普通作業員			0.04		人	工期調査による	

21 長格木枠工

1 構造物の特徴

太鼓落とし材を枠状に組み、ボルトを用いて結束し、枠内に栗石を投入して仕上げるもので、背面からの浸透水の排水性に優れた構造であり、組立が容易で、ユニット化したものを設置するため施工性が良い工法である。

2 適用箇所

盛土等の法尻部。

3 適用基準

- (1) 背面土圧が小さい箇所とする。
- (2) 背面からの浸透水が多い箇所とする。

4 留意点

- (1) 使用する木材は、 $\phi 10\text{cm}$ 、 $D=17\text{cm}$ 、 $L=1.0\text{m}$ 及び $L=2.0\text{m}$ の太鼓落とし材を標準とする。
- (2) 基礎地盤は整地し、水平にする。
- (3) 基礎部に湧水があるときは適切な排水処理を行う。
- (4) 浸透水が床掘面に溜まらないよう、前面等への排水処理を行う。
- (5) 木材が腐食するまでの間に、法面土砂の安定が図られるよう、必要に応じて植栽工等を検討する。

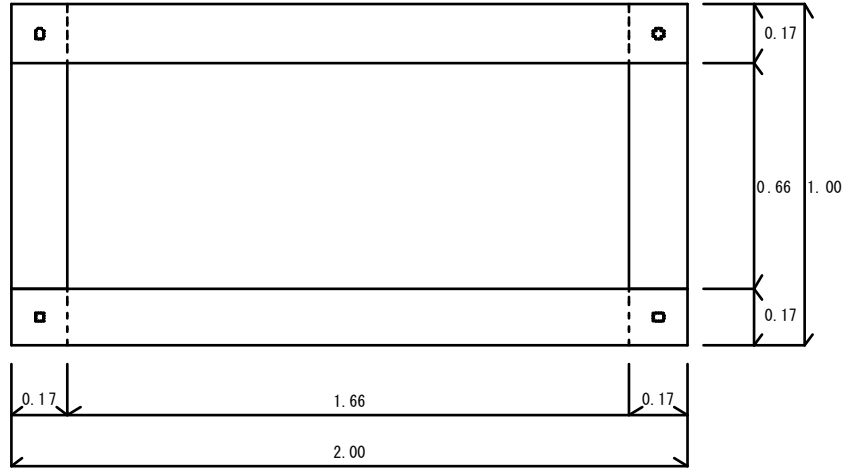
5 施工例

盛土法尻、2段積み



6 標準構造図

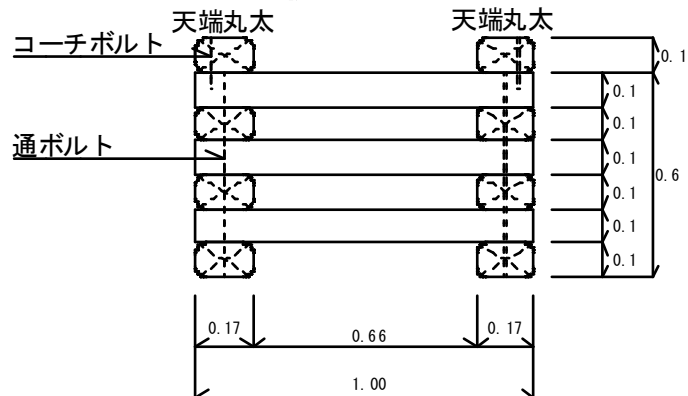
平面図



正面図



側面図



7 材料表及び施工歩掛

10組当り

名 称	形 状	数 量	単 位	備 考
太 鼓 落 し 材	$\phi=10\text{cm}$ 、 $D=17\text{cm}$ 、 $L=1.0\text{m}$ 6(本/組)×10組=60本	60.0	本	
太 鼓 落 し 材	$\phi=10\text{cm}$ 、 $D=17\text{cm}$ 、 $L=2.0\text{m}$ 6(本/組)×10組=60本	60.0	本	
太 鼓 落 し 材 (天 端 用)	$\phi=10\text{cm}$ 、 $D=17\text{cm}$ 、 $L=2.0\text{m}$ 2(本/組)×10組=20本	20.0	本	
ボルト穴加工	(通しボルト4箇所×6本+コーチボルト4箇所)×10組=280箇所	280.0	箇所	
通しボルト	$\phi=12\text{cm}$ 、 $L=60\text{cm}$ 4(本/組)×10組=40本	40.0	本	
コーチボルト	$\phi=12\text{cm}$ 、 $L=15\text{cm}$ 4(本/組)×10組=40本	40.0	本	
割 栗 石	径150~200mm $0.66\text{m} \times 1.66\text{m} \times 0.6\text{m} \times 10\text{組}=6.57\text{m}^3$	6.57	m3	
世 話 役		0.05	人	
普 通 作 業 員		0.58	人	
トラッククレーン 賃 料	油圧伸縮ジブ型4.9t吊	0.08	日	
栗 石 詰 込 み	バックホウ山積0.45m3	6.57	m3	
吸 出 防 止 材	ヤシ繊維 t=10mm $1.66\text{m} \times 0.6\text{m} \times 10\text{組}=10.0\text{m}^2$	10.0	m2	必要に応じて計上のこと

※ 施工歩掛は、森林土木木製構造物暫定施工歩掛 5-21 長格木枠工 参照

22 木製路面排水工

1 構造物の特徴

降雨、湧水を速やかに止水、排水することができ、施工及び維持補修が容易である工法である。

2 適用箇所

砂利道で路面排水が必要な箇所。

3 適用基準

- (1) 降雨により路面が洗掘されるおそれがある場合に設置する。
- (2) 路面で湧水処理を行う必要がある箇所とする。

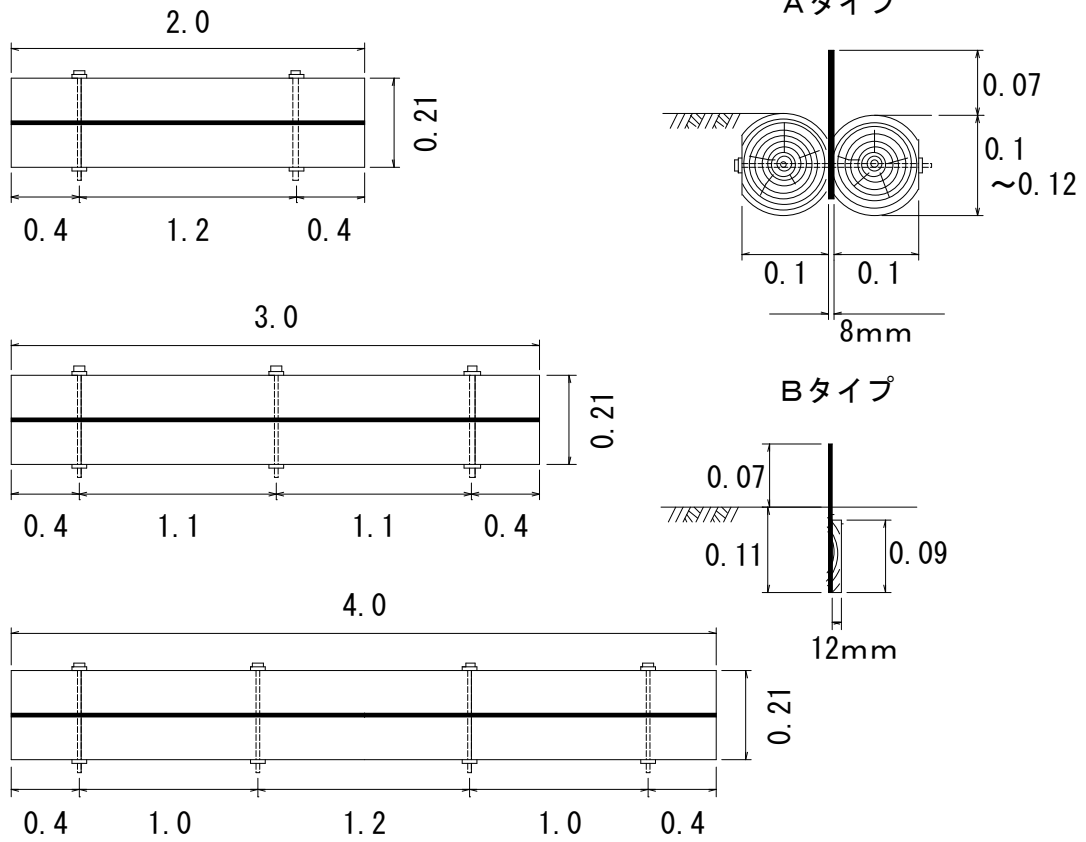
4 留意点

- (1) 施設の規模に応じた寸法とし、使用材料等、適宜変更とすること。
- (2) 中詰材は現地発生材の利用を考慮すること。

5 施工例

—

6 標準構造図



7 材料表及び施工歩掛

10m当たり

名 称	形 状	数 量	単 位	備 考
木製路面排水材	スギ・カラマツ材 ナイロン帆布2枚入ブレンド(天然、合成)ゴム	10.0	m	
山林砂防工 (普通作業員)		0.38	人	
床 堀		0.48	m ³	

※ 森林整備保全事業標準歩掛 第1編 共通工 第7 木材利用工 7-7-1 木製路面排水工 参照

23 木製標識工

1 構造物の特徴

支柱及び基礎を木製化し、施工性の向上及びコスト縮減が図られる工法である。

2 適用箇所

一般の標識工に準じて施工する。

3 適用基準

- (1) 景観上、特に注意しなければならない地域。
- (2) 金属類の酸化が著しい地域。

4 留意点

- (1) 使用する支柱は、 $\phi 9\text{cm}$ 、 $L=3.0\sim 4.0\text{m}$ の、丸棒及び防腐処理加工とする。
- (2) 床堀及び埋戻は別途計上する。
- (3) 本歩掛により難しい場合は、本歩掛を参考に別途検討するものとする。

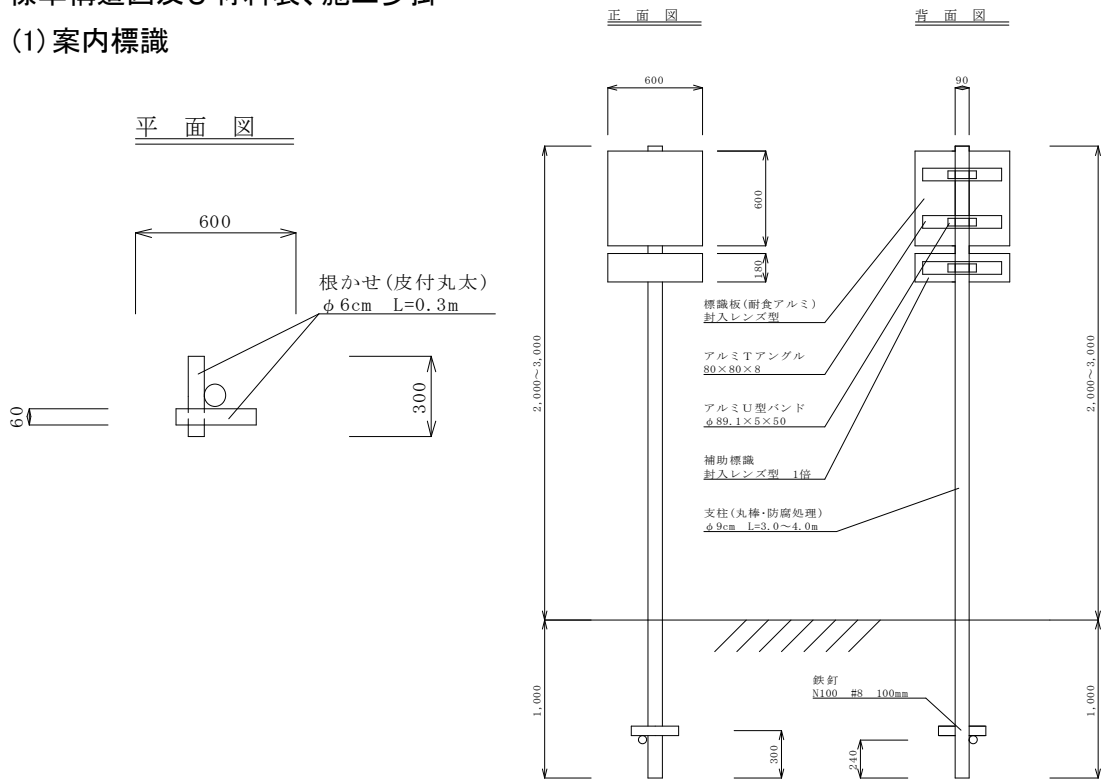
5 施工例

警戒標識



6 標準構造図及び材料表、施工歩掛

(1) 案内標識



10本当り

名	称	形	状	数	量	単	備	考
案	内	標	識	耐久アルミ板 封入レンズ型	3.6	m ²		
				600×600				
補	助	標	識	封入レンズ型 1倍	10.0	枚		
				180×600				
丸		棒		L=4.0m φ9cm 防腐処理	10.0	本		
皮	付	丸	太	L=0.6m φ6cm	10.0	本	L=0.3m φ6cmの材 が単価に無いため、 半分に切って使用。	
取	付	金	具	アルミTアングル 80×80×8	15.0	m		
				L=0.5m×3箇所				
取	付	金	具	アルミバンド(ボルト含む)	30.0	組		
				φ89.1×5×50				
鉄		釘		N100 #8 100mm	20.0	本		
世		話	役		0.8	人		
普		通	作		2.6	人		

※ 森林整備保全事業標準歩掛 第3編 林道 第2 道路付属施設 2-1-4 標識設置工 参照

24 木製アスカーブエ

1 構造物の特徴

降雨等による路面水进行处理し、路面越流水による路肩や土羽面等の侵食と洗掘を防止する工法である。

2 適用箇所

路肩から路面水等が流水する箇所。

3 適用基準

一般のアスカーブエに準じる。

4 留意点

- (1) 使用する木材は、 $\phi 12\text{cm}$ 、 $L=2.0\text{m}$ の、太鼓落し材を標準とする。
- (2) 防腐処理が必要な場合は別途計上する。

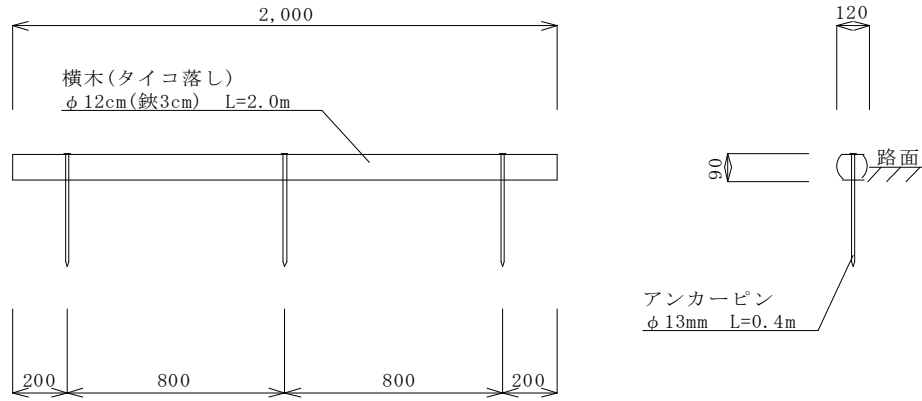
5 施工例

—

6 標準構造図

正面図

側面図



7 材料表及び施工歩掛

100m当り

名	称	形	状	数	量	単	備	考
太	鼓	落	し	材	L=2.0m φ12cm(鉄寸法3cm)	50.0	本	
ア	ン	カ	ー	ピ	ン	φ13mm L=0.4m	150.0	本
世	話	役				0.96	人	
普	通	作	業	員		2.06	人	

※ 森林整備保全事業標準歩掛 第1編 共通工 第7 木材利用工 7-7-2 木製ケーブル設置工 参照

附 則

この適用基準は、平成 13 年 4 月 1 日から運用する。

附 則

この適用基準は、平成 22 年 1 月 1 日から運用する。

附 則

この適用基準は、平成 27 年 12 月 10 日から運用する。

附 則

この適用基準は、平成 28 年 10 月 1 日から運用する。

附 則

この適用基準は、平成 30 年 4 月 1 日から運用する。