

8-11 竹チップ吹付工

特徴

従来の植生基材と比較して、表土保持効果が持続する傾向がみられる。

施工場所

切土面及び盛土面の法面保護を要する箇所に使用する。

施工方法

施工は、植生基材吹付工に準じて施工する。

全景



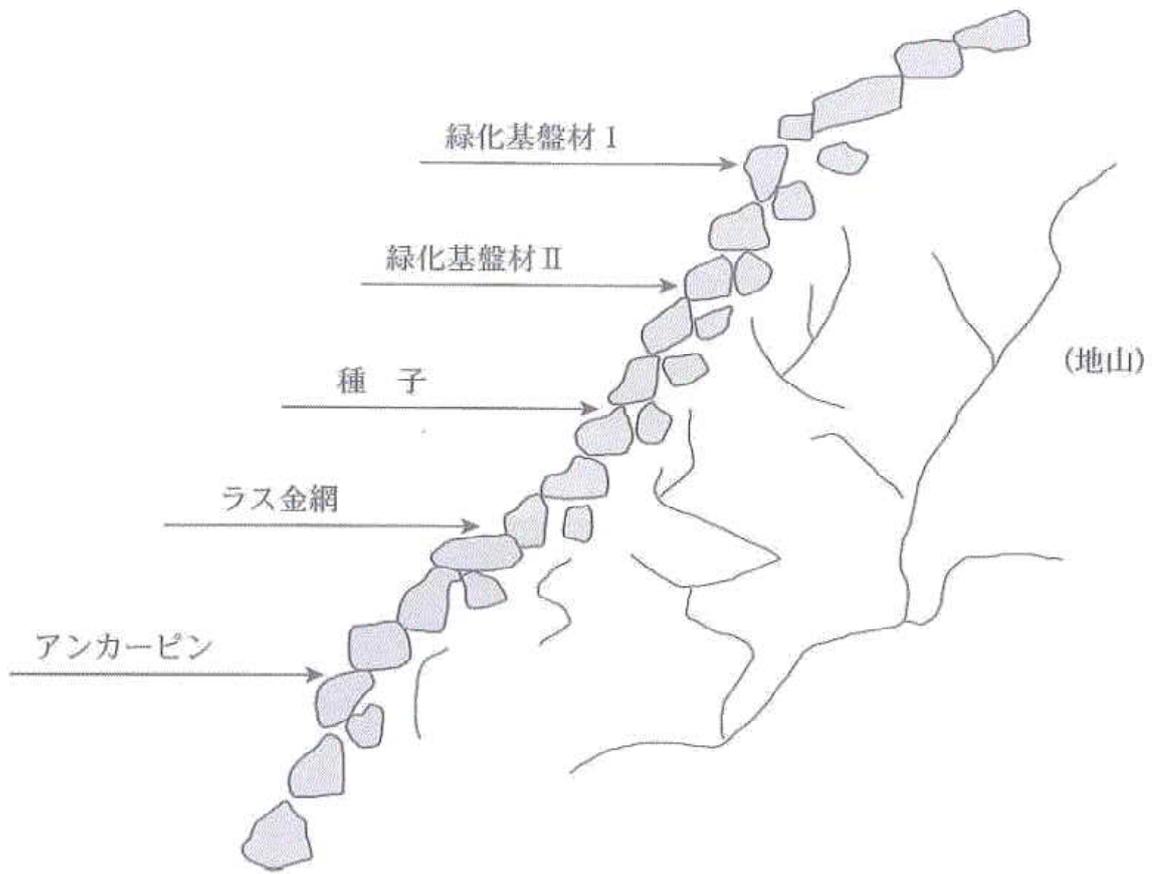
完成状況



吹付工施工状況

施工地：静岡県伊豆市持越
事業名：高規格林道整備事業
施工主体：静岡県

標準図



材料・歩掛表

竹チップ（竹 30 %）吹付工材料表

（100.0 m²当たり）

名 称	規格・形状寸法	数量	単位	発生期待本数 (本/m ²)	備 考
木 材 チ ッ プ		4.10	m ³		
竹 材 チ ッ プ		1.76	m ³		
(チップ計)		5.86	m ³		
トールフェスク	草本類	0.03	kg	50	ロス率 25% 含む
メドハギ	草本類	0.42	kg	300	ロス率 25% 含む
コマツナギ	木本類	0.68	kg	100	ロス率 25% 含む
ヤマハギ(皮取り)	木本類	0.35	kg	100	ロス率 25% 含む
(種子計)				(550本)	
ラ ス 金 網	線径 2.0mm 網目 50mm 亜鉛メッキ	140.00	m ²		重合せ等の ロス率 40% 含む
異形アンカーピン	D10 L=200mm	150.00	本		
〃	D16 L=400mm	30.00	本		
添 加 剤	窒素中和剤	195.00	kg		
化 成 肥 料	15 - 15 - 15	15.60	kg		
緩 効 性 肥 料	6 - 36 - 6 - 16	11.70	kg		施肥効果の 持続
浸 食 防 止 剤	クリコート c710	19.50	kg		接着剤

※ 添加剤（養水分の吸着および保水効果）を混合することで、生チップを使用することで起こる腐敗を回避する。

竹チップ吹付工材料表

（100.0 m²当たり）

名 称	数量	単位	備 考
緑化基盤材Ⅰ	100.0	m ²	竹チップ、木材チップ
緑化基盤材Ⅱ	3.9	m ³	添加材、化成肥料、緩効性肥料、浸食防止材
種子	3.9	m ³	トールフェスク、メドハギ、コマツナギ、ヤマハギ
[ラス張工]	100.0	m ²	(市場単価)
吹付工	100.0	m ²	別表参照

吹付工歩掛表 (100.0 m²当たり)

名 称	数 量	単 位
世 話 役	0.56	人
法 面 工	1.67	人
特 殊 作 業 員	1.11	人
普 通 作 業 員	1.67	人
スネークホッパー運転	0.56	日
グラウトミキサー運転	0.56	日
グラウトポンプ運転	0.56	日
誘導材吹付機運転	0.56	日
空気圧縮機運転	0.56	日
発動発電機運転	0.56	日
トラクターショベル運転	0.56	日

8-12 丸太伏工（ユニット式）

特徴

従来の丸太伏工を施工する箇所において、使用する木材は合板製造時に出る廃材である「剥き芯」を使用することで木材利用の促進と資材の有効利用が図られる。

5本の剥き芯を梱包用帯鉄で連結し、シート状にユニット化することにより、施工性が向上する。

施工場所

林道等の法尻において、従来の丸太伏工を設置可能な箇所に適用する。

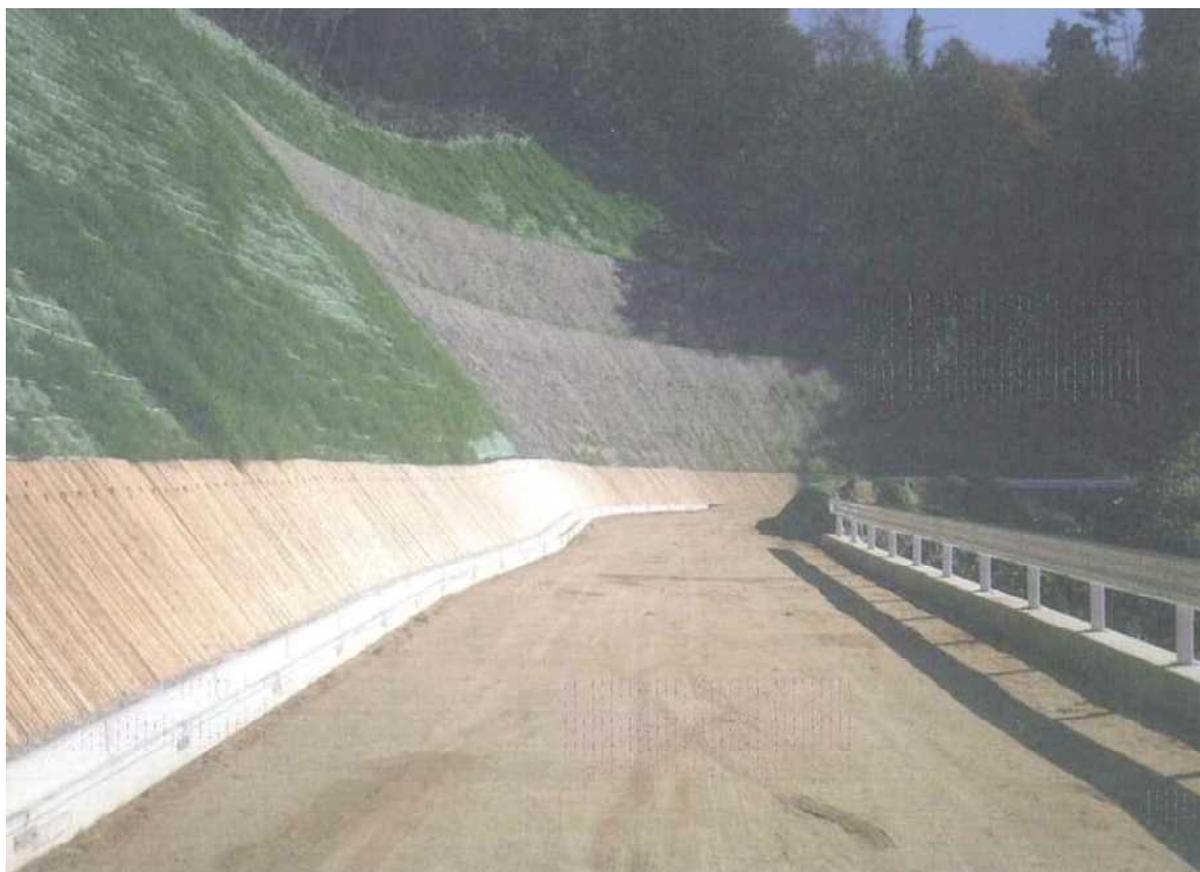
施工方法

法面整形後、ヤシマットを張る。

ユニットを並べ、アンカーピンで固定、ユニット同士をかすがいで連結する。

基礎部にコンクリートを打設。

全景



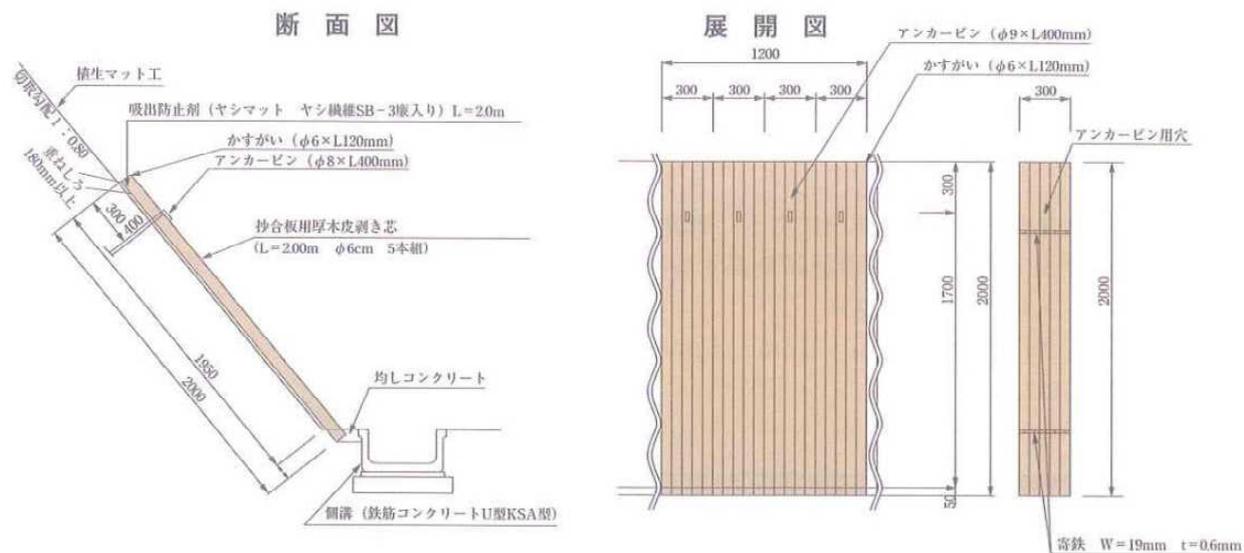
完成状況

近景



施工地：京都府京丹後市
 大宮町三重地内
 事業名：平成19年度緑のふ
 るさと林道建設事業
 (奥寄線Ⅱ工区)
 施工主体：京都府

標準図



材料・歩掛表

丸太伏工

(10m 当たり)

名 称	規 格	数量	単位	摘要
ア ン カ ー ピ ン	φ 9mm × L400mm	33.33	本	
スギ合板用原木皮剥き芯	L=2.0m φ 6cm 5本組 連結用 バンド (寄鉄 L=350mm W=19mm t=0.6mm) 2箇所止め 中央の1本にアンカーピン用穴 1箇所	33.33	組	
か す が い	φ 6mm × 120mm	33.33	本	
ヤシ繊維系マット (サンドマット)	S - 10 D=10mm	20.00	m ²	
人 件 費	普通作業員	0.14	人	
小 型 構 造 物 人 力 打 設	養生工なし 小運搬なし 小型 割増なし 補正なし (山腹工な し) 山地 (B) 普通作業員	0.10	m ³	

材料

スギ合板用原木剥き芯 L=2.0m W=20cm 33.33 組 / 10m 当たり

アンカーピン φ 9mm × 400mm 33.33 本 / 10m 当たり

かすがい φ 6mm × 120mm 33.33 本 / 10m 当たり

ヤシ繊維系マット (サンドマット) S - 10 D=10mm 20.0 m² / 10m 当たり

歩掛

地拵え 0.05 人 / 10m

設置 10分 (600秒) / 10m → $600 \div (6.5 \times 60 \times 60) = 0.03$ 人

かすがい打ち込み 19秒 / 本 → $19 \times 33.33 \div (6.5 \times 60 \times 60) = 0.03$ 人

アンカー打ち込み 525秒 / 10本 → $525 \div 10 \times 33.33 \div (6.5 \times 60 \times 60) = 0.08$ 人

合計 0.05 + 0.03 + 0.03 + 0.08 = 0.19 人

開設と同時に設置する場合は以下のとおり

0.03 + 0.03 + 0.08 = 0.14 人

開設と同時に設置する場合は、上記のほかに地拵え (設置のための除草・整地等) の経費を計上することが必要。

8-13 丸太伏工

特徴

予め法面用木製ブロックに加工されているため、従来の類似工法に比較し設置に掛かる作業時間が短縮された。

曲線部（凹凸の湾曲）の地形には、木製ブロックの上方・下方何れかにスペーサーを挿入することで容易に設置できる。

防腐処理材を使用（加圧薬注・LDM 処理等）することで、10～15年程度の使用に耐える。

切土法面からの土砂流出による、側溝の土砂詰まりの防止。

施工場所

切土面・盛土面の法面保護を要する箇所に使用する。（法面用木製ブロック・製品名ウッドガードブロック）

施工方法

加工された製品（1 m × 1.5 m × と 1 m × 2.0 m）を法面等に設置し、アンカーピンを4本打ち込む。

全景



完成状況

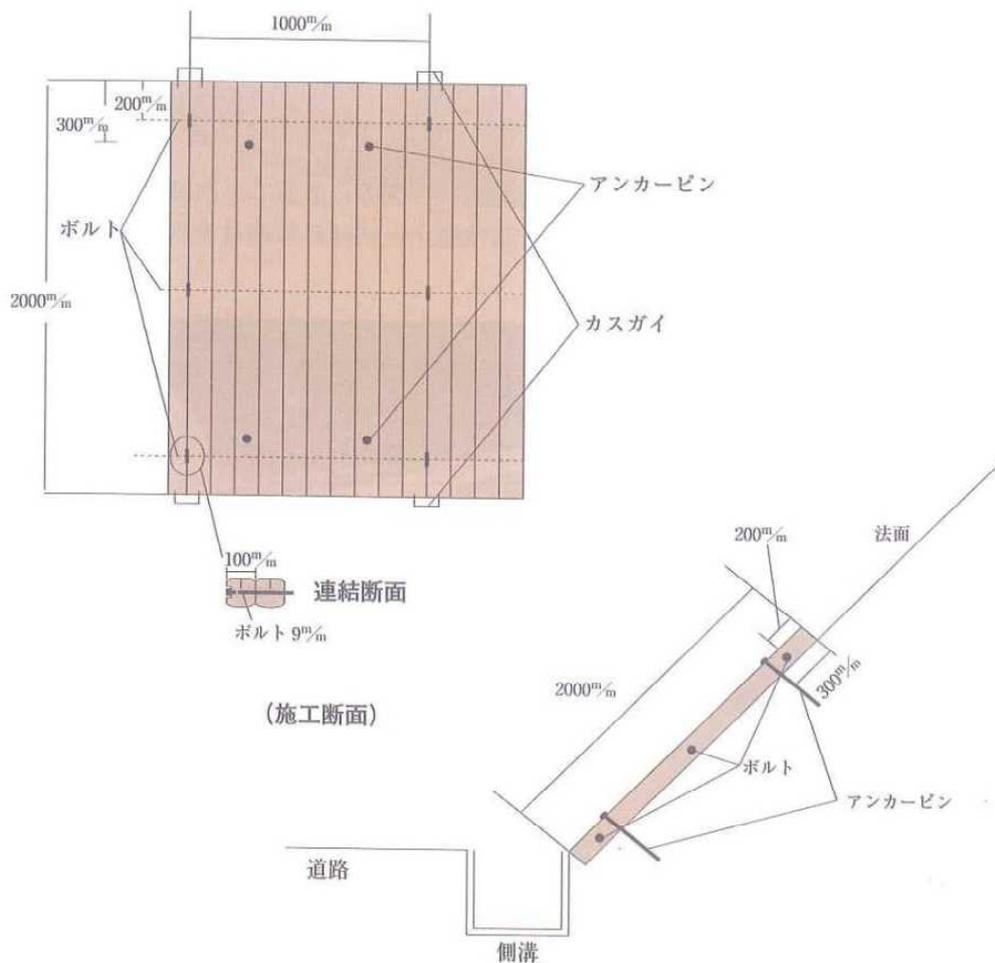
施工地：岩手県宮古市刈屋地内

事業名：森林管理道 折壁線（第2工区）開設工

施工主体：岩手県

標準図

ウッドガードブロック (WGB) 1500
(2000)



材料・歩掛表

法面用木製ブロック施工歩掛

名称	規格	数量	単位	摘要
ウッドガードブロック (WGB 2,000)	1,000 × 2,000	1	基	
	世話役	0.01	人	
	普通作業員	0.02	人	
	機械損料 (トラッククレーン 4.9t)	0.1	日	
	副資材 (鋸 他)	1	式	

8-14 切土丸太伏工

特徴

切土法面の侵食防止・曲線部の視距の確保を目的とする。

法面に草が覆われることがないため、草刈等の維持管理コストを軽減し、また、タバコの投げ捨てによる山火事防止効果が期待できる。

丸太止めを、縦金具（ターンバックル）を使用することで、施工が容易で工期の短縮が図れる。

施工場所

切土法面の法尻部分に施工する。

施工方法

縦金具を1mピッチで設置し、アンカーピンで縦金具を固定する。

固定した縦金具に、人力により丸太を投入していく。

丸太の投入が完了したら、ターンバックルにより締付けを行う。

全景



近景



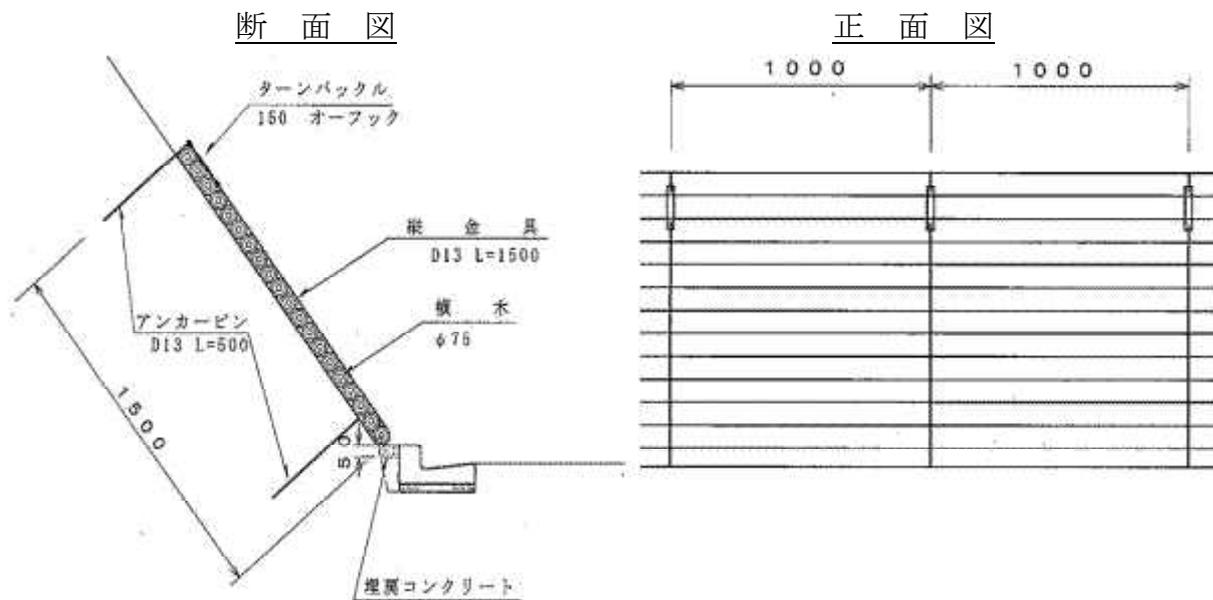
施工中



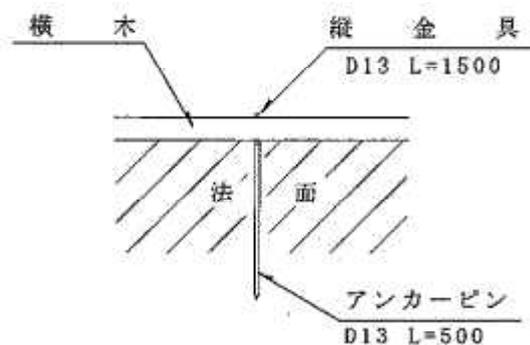
施工中

施工地：佐賀県伊万里市
事業名：道整備交付金事業
施工主体：佐賀県

標準図



詳細図



材料・歩掛表

名称	規格・寸法	単位	数量	適用
丸太	L = 2 m. φ 75	本	100.00	
縦金具	φ 13 × 1,500 (1本)、アンカーピン φ 13 (2本)	本	10.00	
コンクリート	t = 5 cm	m ³	0.05	
横木設置手間	土木一般世話役	人	0.08	
横木設置手間	普通作業員	人	0.36	
縦金具設置手間	土木一般世話役	人	0.05	
縦金具設置手間	普通作業員	人	0.05	

直線・曲線用

名称	規格	内容	10m当たり
横木	φ 75 L=2,000	20本 × 5スパン	100本
縦金具	D13 L=1,500	2本 × 5スパン	10本
アンカーピン	D13 L=500	4本 × 5スパン	20本
コンクリート		(0.10 + 0.085) × 1 / 2 × 10.00	0.05m ³

8-15 盛土安定工

特徴

現地発生木材を使用した簡易な補強土工法である。
盛土高が高い箇所について、1 : 1.20で施工できる。
十分な締固が行われるため盛土が安定する。

施工場所

岩砕等が得られない盛土箇所。
盛土勾配が1 : 1.2で、盛土高を高く（5～15 m程度）する箇所。

施工方法

現地発生材を皮付きのまま使用する。
谷側に横木を設置し、控木は元口を山側に敷設し、横木・控木はT型にかすがい2本で連結する。
控木は、2 m間隔で設置する。
直高0.6 m間隔で控木を千鳥配置とする。
かすがいは、現地発生材太さにあわせ適切なサイズを使用する。
控木に引き抜き抵抗が高まる根曲がり材等を積極的に使用する。



設置状況



横木連結



横木・控木連結

施工場所：長崎県五島市

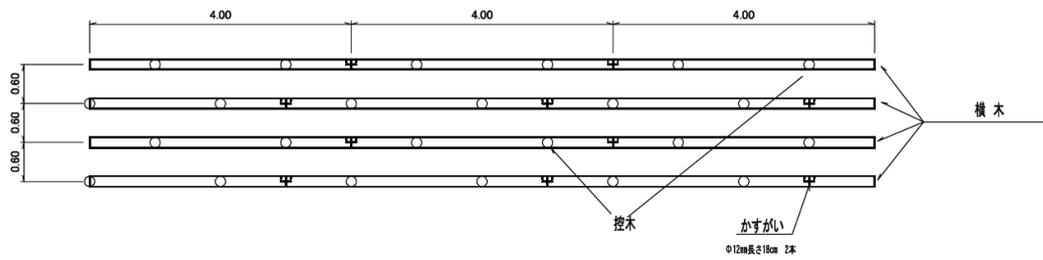
事業名：森林整備加速化・林業再生事業

施工主体：長崎県五島市・長崎県

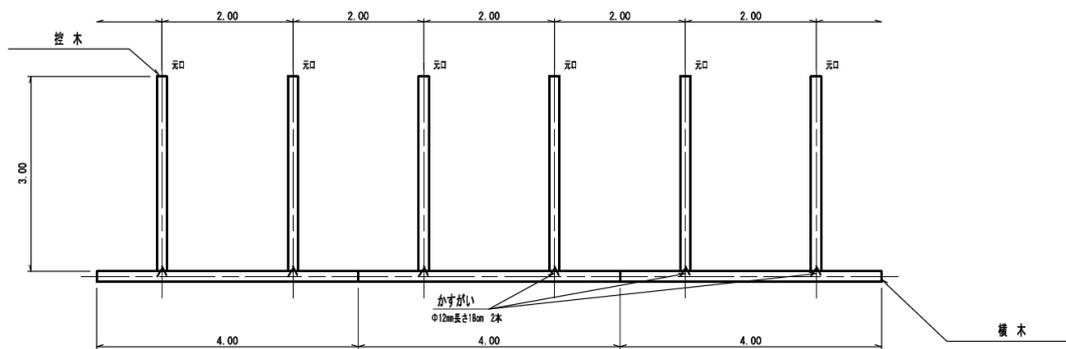
標準図 (単位：m)

木製盛土安定工
S=1:20

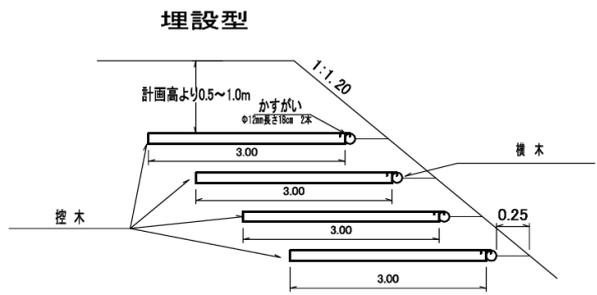
正面図



平面図



断面図



材料・歩掛表

盛土安定工 (100m当たり)

名称	規格	単位	数量	適用
現地発生材 (横木)	皮付 末口9~16cm L=4.0m	本	25	
現地発生材 (控木)	皮付 末口9~16cm L=4.0m	//	50	
かすがい	φ12×180mm又はφ9×150mm	//	150	
世話役		人・日	0.43	
普通作業員		//	1.34	小運搬・据付・組立

8-16 木製パネル伏

特徴

- ・パネル型で現場納入する事で、設置作業を簡易にし、施工性を高める。
- ・使用材をタナリス加圧注入材にすることで耐久年数が延びる。
- ・板材を使用し、表面に金具を露出させない形状に改良する。

施工場所

- ・切土法面の法尻部分に施工する。

施工方法

- ・法面整形後、木製パネル型板材を設置する。
- ・木製パネル型板材にアンカーボルトを2箇所、打ち込み固定する。
- ・板材と板材の間に隙間材を設置し、ビスで6箇所止め固定する。

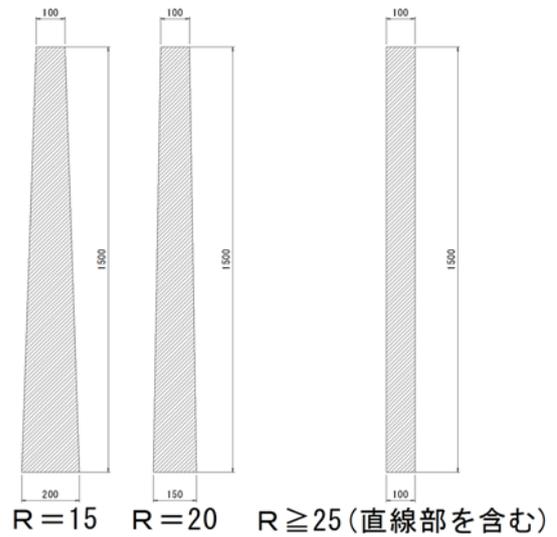
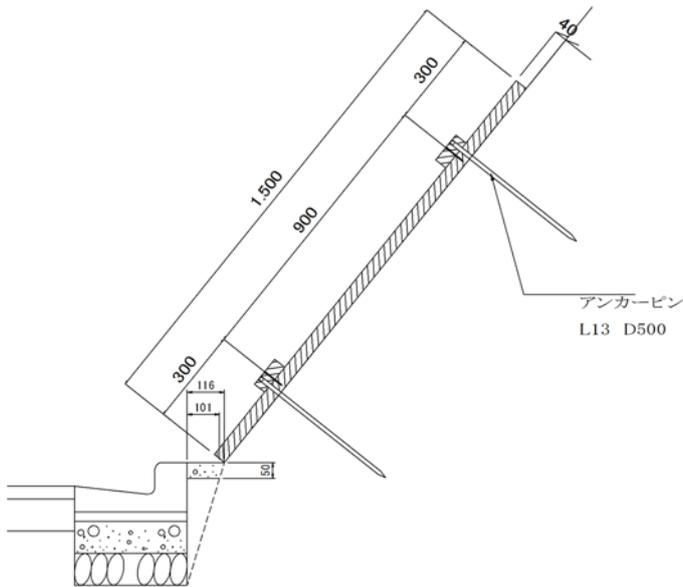




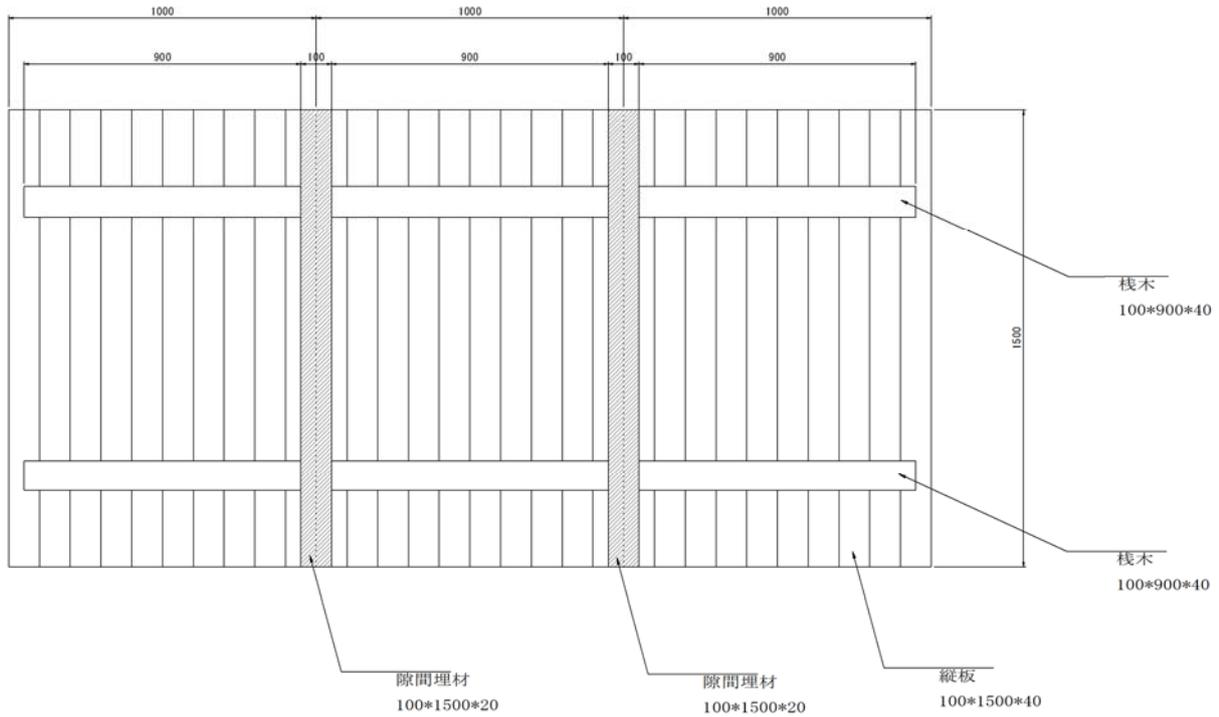
施工箇所：佐賀県伊万里市
 事業名：地方創生道整備推進交付金
 施工主体：佐賀県

標準断面図

※曲線部は以下のとおり R に合わせて隙間埋材の上端あるいは下端の長さを調整する



正面図



材料表

10m当たり

名 称	規格・寸法	内 容	単位	数量	適 要
木 製 パ ネ ル	幅 1000 mm、高さ 1500 mm、 厚 40 mm	1 枚×10 スパン	m	10	
隙 間 埋 材	幅 100 mm、高さ 1500 mm、 厚 20 mm	1 枚×10 スパン	本	10	
ア ン カ ー ピ ン	L500 D13	2 本×10 スパン	本	20	
ビ ス	3.05(#11)65 mm ユニクロメッキ	6 本×10 スパン	本	60	
埋戻コンクリート	(0.116+0.101)*1/2*0.05*10		m ³	0.05	

歩掛表

15 m²(1.5m×10m)当たり

名 称	規格・寸法	単位	数量	適 要
木 製 パ ネ ル	1500×1000、t=40 mm	m	10	隙間埋材、アンカーピン込
設 置 手 間	普通作業員	人	0.18	
埋戻コンクリート	(0.116+0.101)*1/2*0.05*10	m ³	0.05	
諸 雑 費		%	3	

1. 諸雑費は、ビスの費用とし、労務費の合計に表の率を乗じた金額とする。
2. 上記歩掛には、20m程度の現場内小運搬を含む。