12　防風工

12－１　防風工

特徴

地形の凹凸に対して有る程度対応でき、かつ施工性に優れている。
ヨシズ等に比べ、耐久性が優れている。

施工場所

風害を防ぐことにより、植栽木の初期育成を促進し、成林しやすい環境を確保するために必要な箇所に施工する。

施工方法

遮風率は、風洞実験の結果により、60％程度を標準とする。
風による倒壊防止のため、支柱、控木など埋戻し部は十分に締め固める。

全景

平成 16 年度施工　施工延長 L=49.3 m

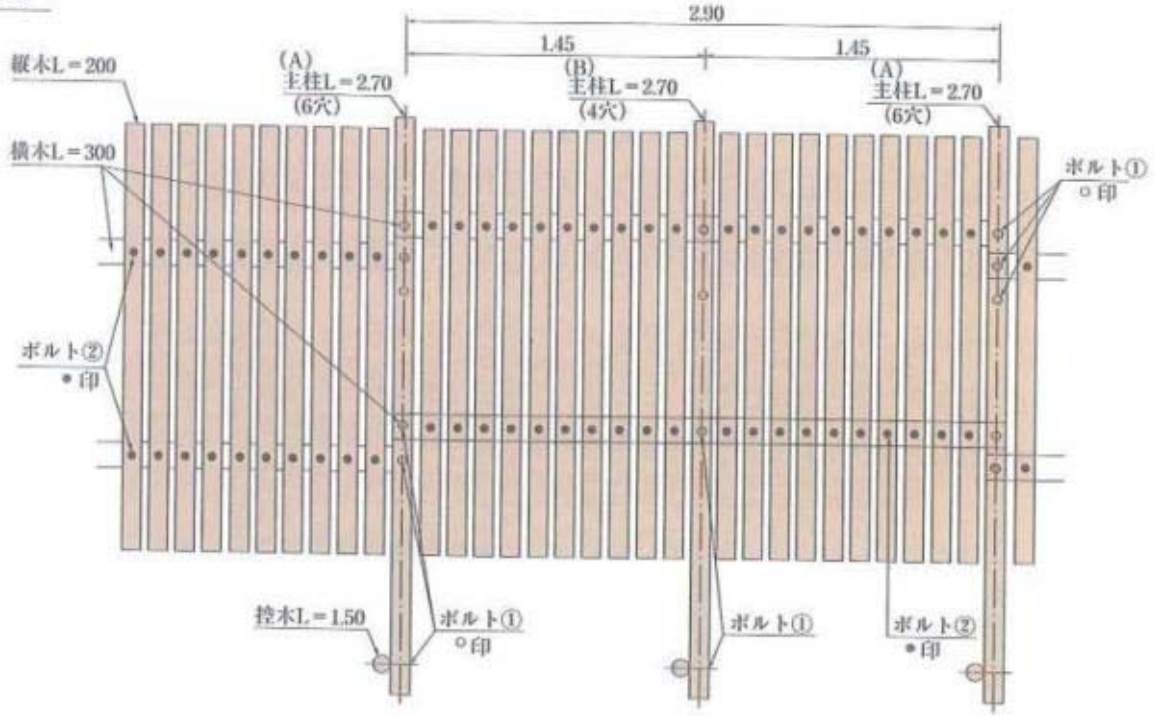
近景

施 工 地：新潟県新潟市
事 業 名：海岸防災林造成事業
施工主体：新潟県

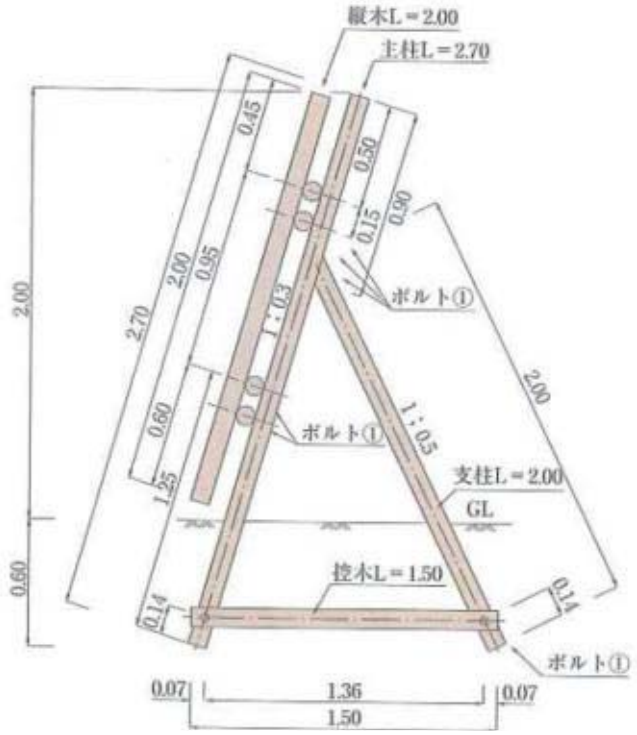
標準図

（単位：m）

正面図



断面図



材料・歩掛表

（１スパン［L=2.9m］当たり）

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
主柱（A）	φ 9cm L=2.70m 6 穴	本	1.0	ボルト穴加工含む
主柱（B）	φ 9cm L=2.70m 4 穴	〃	1.0	ボルト穴加工含む
支　　柱	φ 9cm L=2.00m	〃	2.0	ボルト穴加工含む
横　　木	φ 9cm L=3.00m 太鼓落とし	〃	2.0	ボルト穴加工含む。上下段押え、風化面片側
控　　木	φ 9cm L=1.50m	〃	2.0	ボルト穴加工含む。主支柱建込場所
縦　　木	φ 9cm L=2.00m	〃	20.0	ボルト穴加工含む
ボ　ル　ト	M12　L=210mm	組	12.0	ナット・座金含む。主支柱・横木・控木取付
ボ　ル　ト	M12　L=210mm	〃	40.0	ナット・座金含む。縦木取付
一般世話役		人	0.12	
普通作業員		〃	0.28	人型建て込み、縦木取付
普通作業員		〃	0.02	人型組立
諸　雑　費		％	５	

備考　１　小運搬及び現場内運搬は別途計上する。

２　掘削及び埋戻しは別途計上する。

３　上記歩掛に端部材の材料は含まれていない。端部材１箇所当たり次の材料を計上する。

名　称	数　量
主柱（B)、支柱、控木	各１本
ボルト M12　L=219mm	５本

４　諸雑費は、ドリル・発電機の損料等の費用であり、人型組立の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。

12－２　防風工

特徴

防風堆雪効果が期待できる。特に堆雪による苗木の保護と保水性が高められる。
主丸太が正三角形構造であるため、風に対する安定性が高い。
主丸太を土中に埋め込まないので地際での腐食がなく、本体の耐久性が大きい。

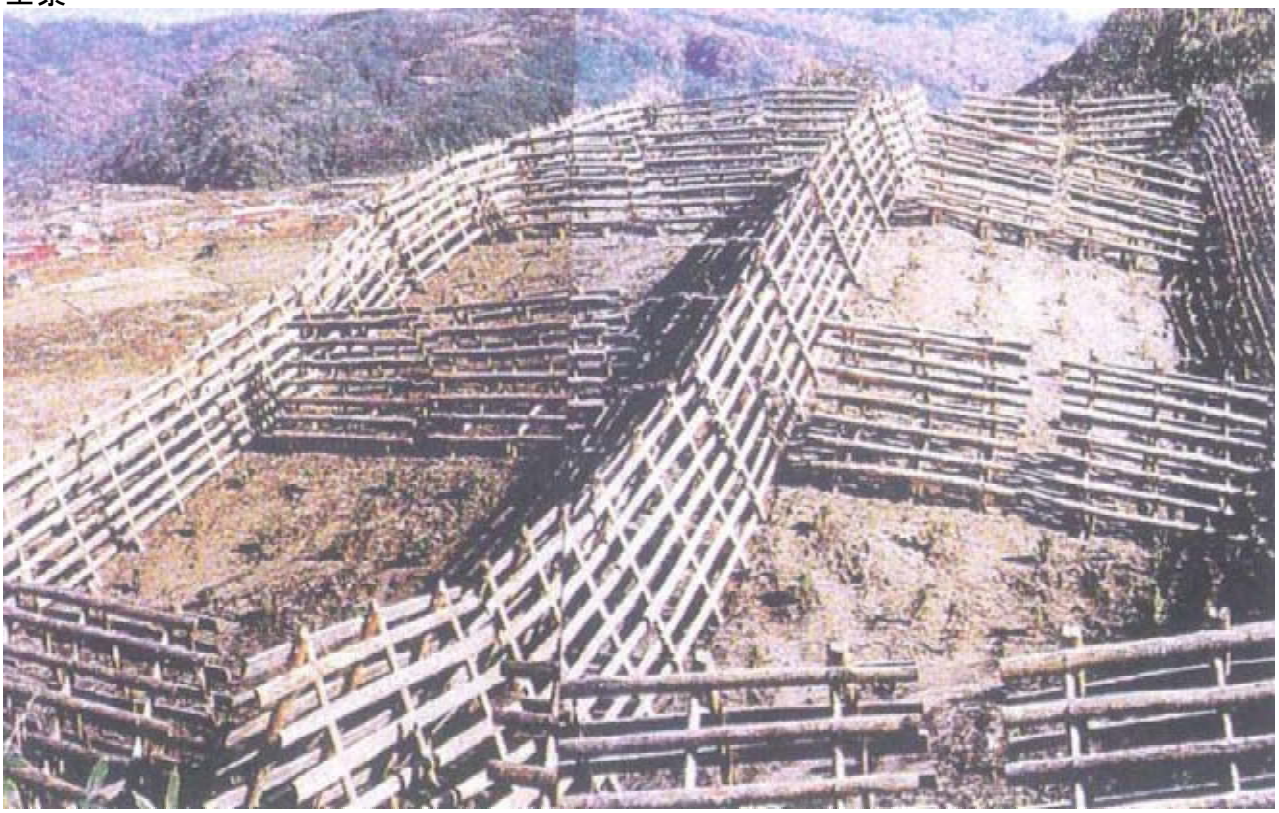
施工場所

強風と冬季の土壌凍結から樹木を守る必要がある場所に適する。

施工方法

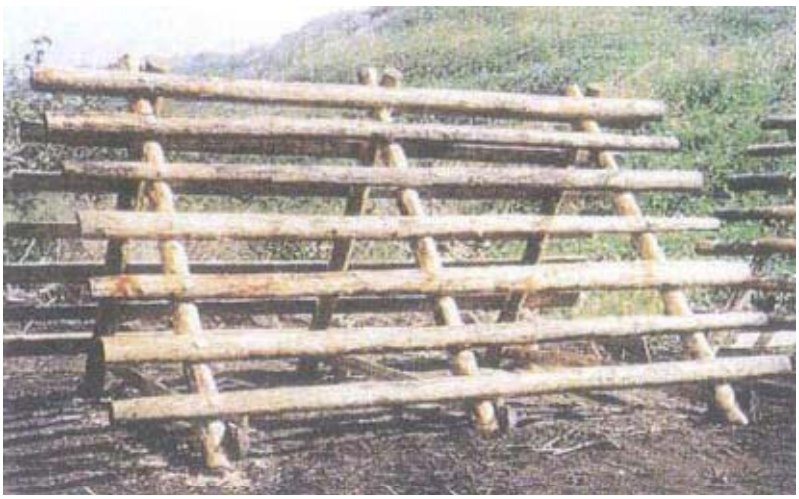
同一規格の丸太を現地で組み立て、配列を行い、固定する。
主丸太の長さを変えることにより、防風柵工の高さを自由に変化させることができる。
止丸太は必要に応じて使用する。

全景



平成２年施工／カラマツ間伐材使用　三角枠 18 型　48 ㎥／10組（36.5m）当たり

近景



施 工 地：北海道爾志郡乙部町
事 業 名：治山事業
施工主体：北海道桧山支庁

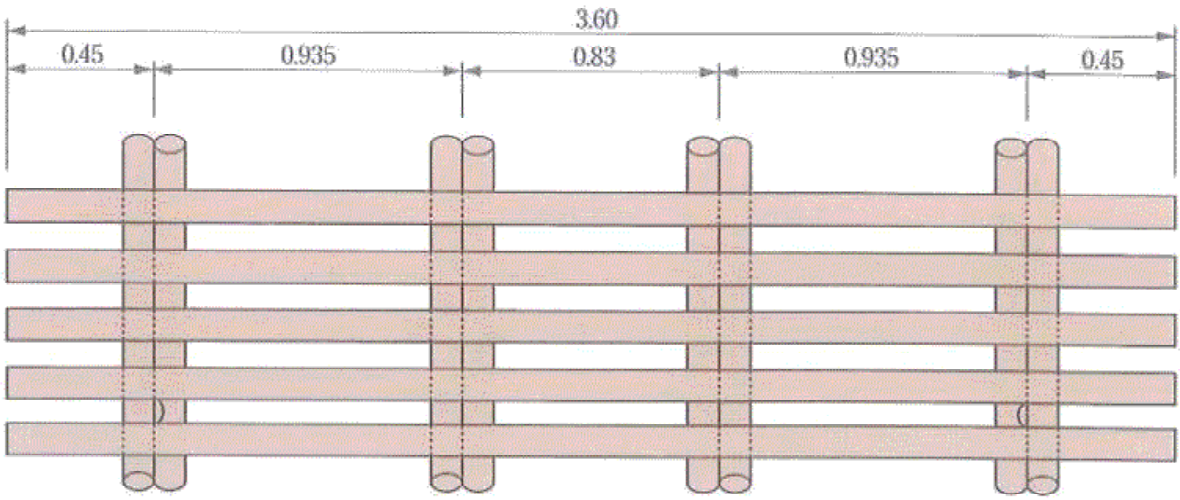
使用部材：主・止丸太φ＝10cm
横丸太・下段止丸太φ＝10cm 判割
ボルトφ＝13mm

標準図

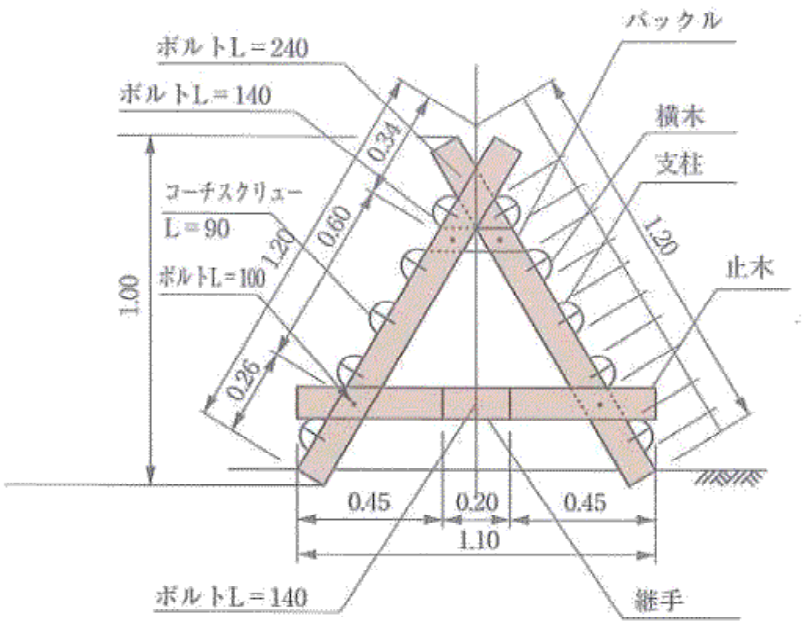
（単位：m）

正面図

（三角枠　12型）



側面図



材料・歩掛表

（１基当たり）

名　称		形状・寸法	単位	数　量		摘　要
				18 型	12 型	
丸太	支柱	φ 10cm × 1.800m	本	8.00		
		φ 10cm × 1.200m	本		8.00	
	止木	φ 10cm × 1.700m	組	2.00		
		φ 10cm × 1.100m	組		2.00	
	横木	φ 10cm × 3.600m（判割）	本	14.00	10.00	
付　属　金　具		ボルト他	式	1.00	1.00	
普　通　作　業　員		組立、据付	人	0.20	0.20	
		組立、据付（人力のみの場合）	人	0.75	0.75	
トラッククレーン		2.9t 吊り	h	0.40	0.40	

備考　１　本表には、20m 程度の小運搬を含む。

　　２　材料のロス（端材等）は、５%を標準とする。

12－３　防風柵工

特徴

　これまで使用されてきた金属による有孔折板にかわって、防腐処理を施した杉間伐材を支柱及び横木に用いた防風柵工である。

施工場所

　海岸部等の防風柵に適する。

施工方法

　支柱の建込み及び横木を人力で設置する。

全景

施　工　地：富山県下新川郡入善町
事　業　名：海岸防災林造成事業
施工主体：富山県

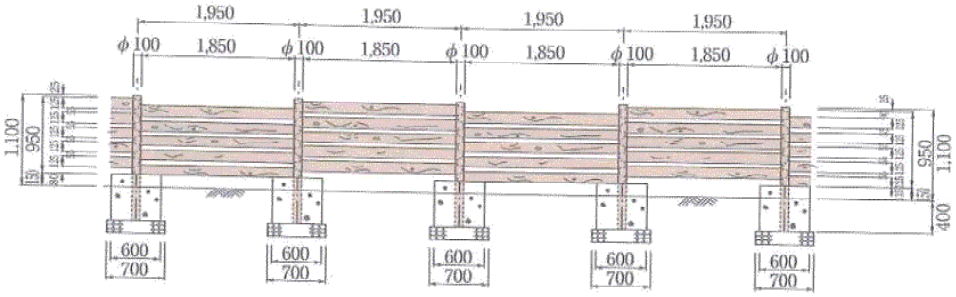
標準図

標　準　図

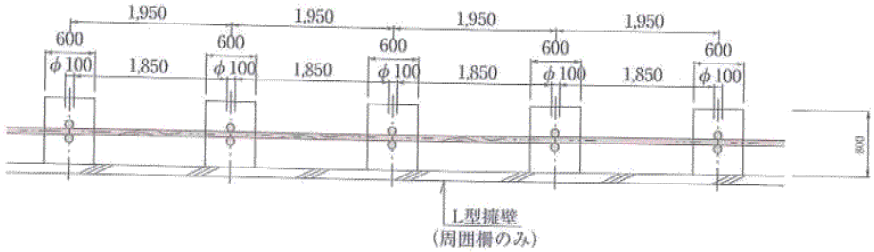
（単位：mm）

側　面　図　S=1：30

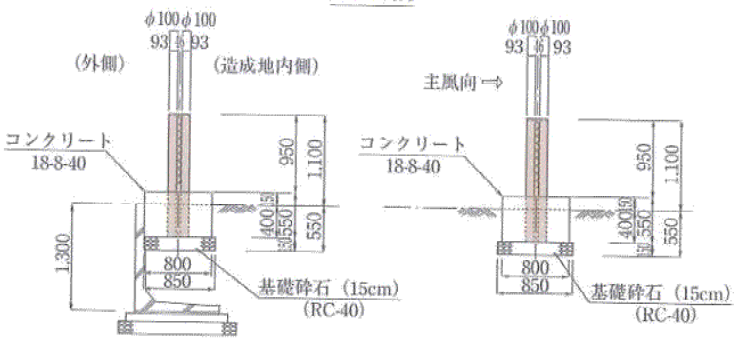
（周囲柵・中仕切柵とも同タイプ）



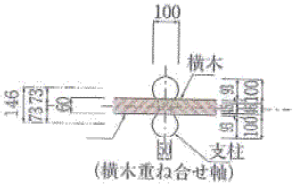
平　面　図　S=1：30

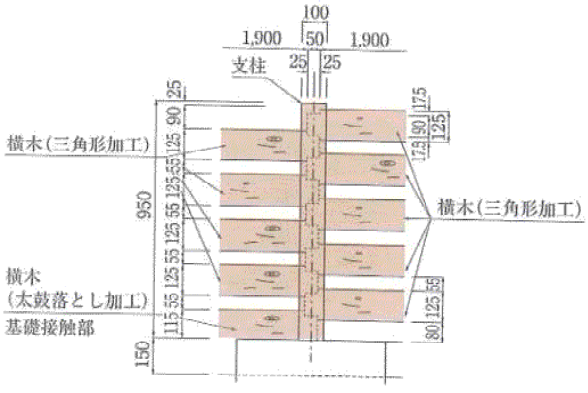


周囲柵

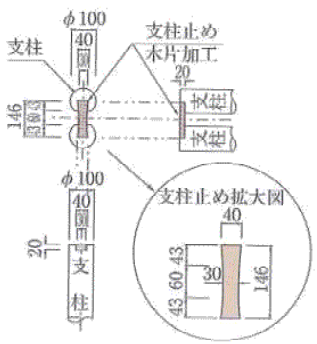


支柱詳細図　S=1：10

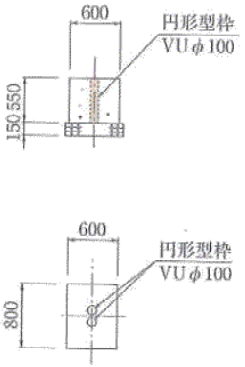




支柱天端詳細図　S=1：10



基礎詳細図　S=1：30



材料・歩掛表

（2 スパン・4 m当たり）

名　称	規　格	数量	単位	摘　要
支　　柱	L=1,600　φ 100	4.0	本	防腐処理品、切り込み加工
支 柱 止 め	146 × 40 × 20	2.0	個	防腐処理品、木片加工
横　　木	L=2,000	9.0	本	防腐処理品、三角形加工
横　　木	L=2,000	1.0	〃	防腐処理品、幅 6.0cm 太鼓落とし加工
普通作業員		0.16	人	支柱建て込み
普通作業員		0.05	〃	横木設置

12－４　防風ネット工

特徴

丸太木製支柱材（6 cm 角×材長 1.8m）に防風ネット（3 mm 目）を張りつけたものである。

施工場所

海岸部等の強風地に適する。

施工方法

10m 四方を標準として、支柱材を 1 m 間隔に建て込み、防風ネットを張りつける。
必要に応じて斜柱、止杭等で補強する。

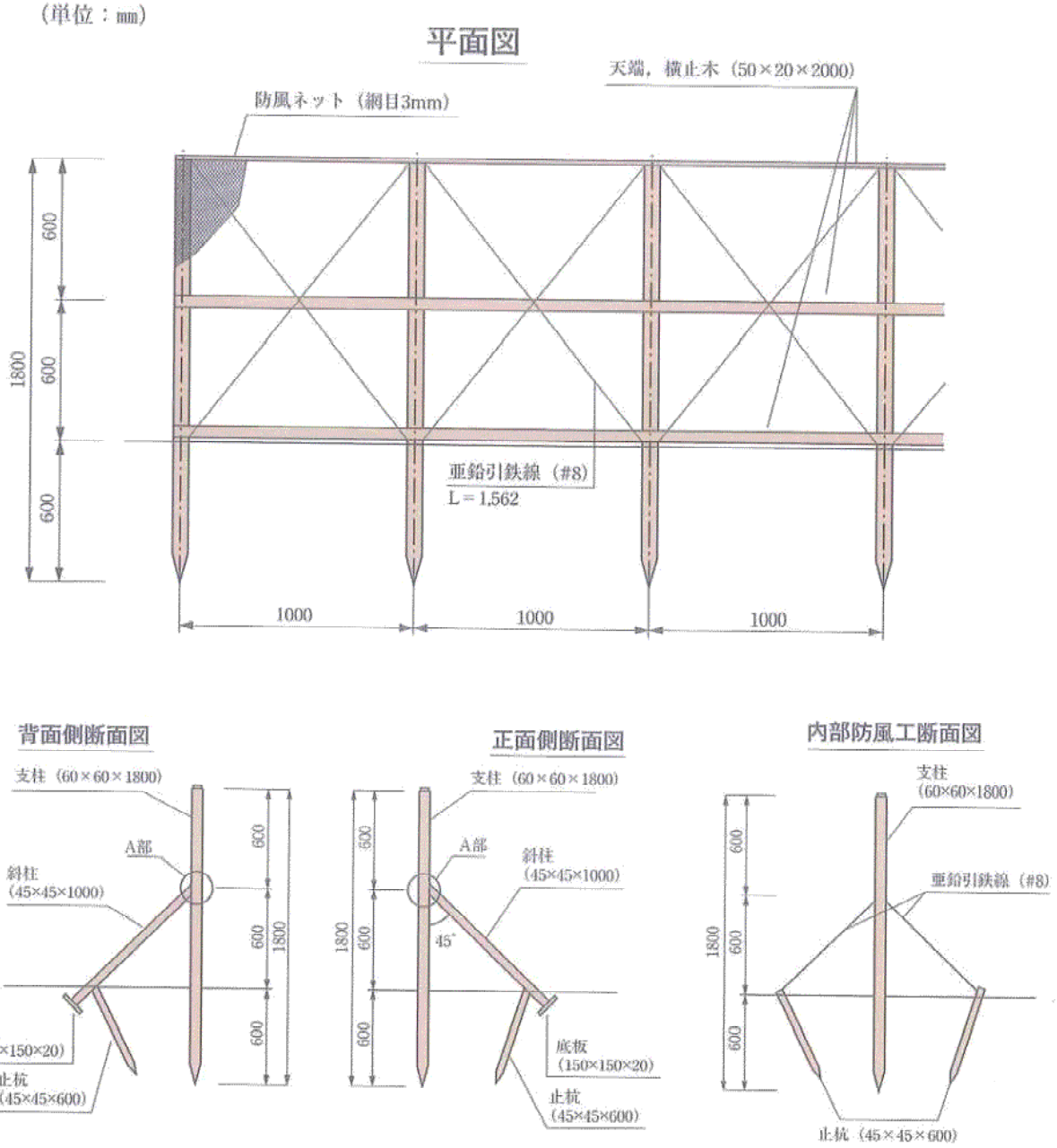
全景

近景

施 工 地：沖縄県石垣市・伊江村
事 業 名：海岸防災林造成事業
施工主体：沖縄県

標準図

（単位：㎜）


平面図
天端，横止木（50×20×2000）
防風ネット（網目3mm）
600
600
600
1800
亜鉛引鉄線（#8）
L＝1,562
1000
1000
1000
背面側断面図
支柱（60×60×1800）
A部
斜柱
（45×45×1000）
600
600
600
1800
底板
（150×150×20）
止杭
（45×45×600）
正面側断面図
支柱（60×60×1800）
A部
斜柱
（45×45×1000）
600
600
600
1800
45°
底板
（150×150×20）
止杭
（45×45×600）
内部防風工断面図
支柱
（60×60×1800）
亜鉛引鉄線（#8）
600
600
600
1800
止杭（45×45×600）

材料・歩掛表

正面測支柱　（100 本当たり）

名　称	規格・寸法	単　位	数　量	備　考
支　柱　材	60 × 60 × 1,800	本	100	
斜　柱　材	45 × 45 × 1,000	本	100	
止　杭　材	45 × 45 × 600	本	100	
底　板　材	150 × 150 × 20	枚	100	
亜鉛引鉄線	#８× 2,160	本	200	10.13m ／ kg
連結ボルト	M10 × 100	本	100	
ナ　ッ　ト	M10	個	100	
止　　筋	D10 × 470	個	100	
ク　サ　ビ	20 × 45 × 100	個	300	

背面測支柱　（100 本当たり）

名　称	規格・寸法	単　位	数　量	備　考
支　柱　材	60 × 60 × 1,800	本	100	
斜　柱　材	45 × 45 × 1,000	本	100	
止　杭　材	45 × 45 × 600	本	100	
底　板　材	150 × 150 × 20	枚	100	
亜鉛引鉄線	#８× 2,160	本	200	10.13m ／ kg
連結ボルト	M10 × 100	本	100	
ナ　ッ　ト	M10	個	100	