

7 水路工

7-1 丸太積水路工

特徴

間伐材（末口径8～10cm）を豊富に利用した、自然にやさしい木製水路工である。

施工場所

自然景観・環境にマッチした工法なので、自然公園内等でも施工可能である。

施工方法

杭木を打ち込み、台木・横木等をかすがい・鉄線で固定しながら並べて完成させる。



全景

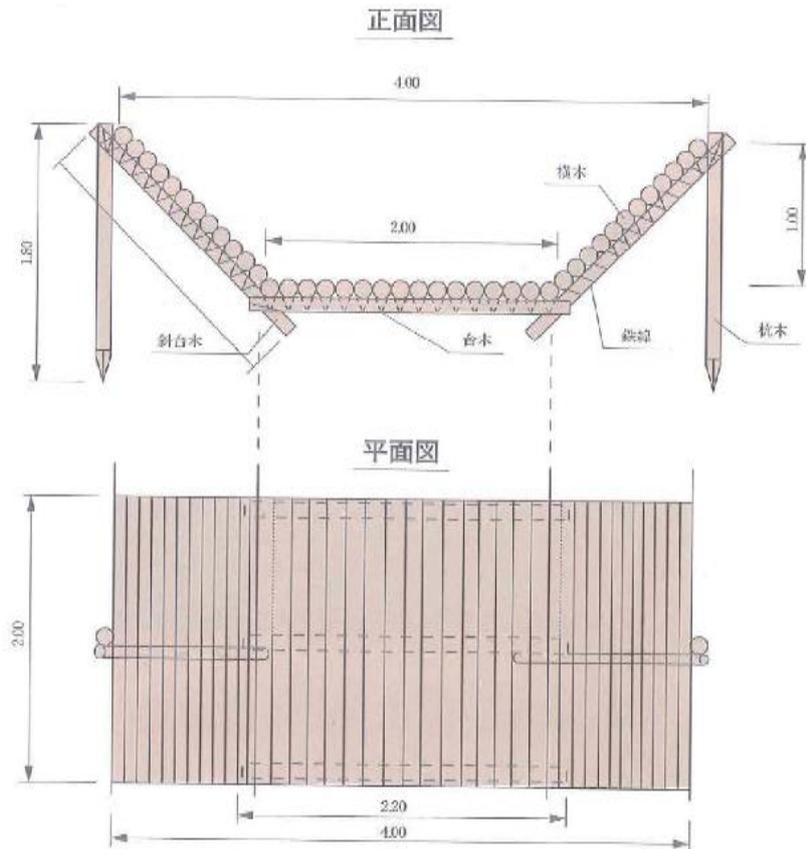


近景

施工地：静岡県榛原郡中川根町 事業名：自然環境保全治山
 施工主体：静岡県

標準図

(単位：m)



材料・歩掛表

規格仕様 底巾 2.00m 高さ 1.00m 法勾配 1割

(10m当たり)

名 称	規 格	数 量	単 位	備 考
杭	木 末口 8~10cm 長さ 1.80m	10	本	
台	木 末口 8~10cm 長さ 1.80m	15	本	
斜 台	木 末口 8~10cm 長さ 1.80m	10	本	
横	木 末口 8~10cm 長さ 1.80m	280	本	乱尺でもよい
鉄	線 なまし #10	47.4	kg	結束用 1.4m/箇所×535 箇所 ÷15.8kg
かすがい (丸)	φ9.0mm 長さ 15.0cm	270	本	
人 力 杭 打		10	本	
山 林 砂 防 工		8.2	人	

7-2 丸太積水路工

特徴

植生土のうに間伐材を組み合わせた木製水路である。

施工場所

常水がなく、比較的緩い山腹水路工、林道の土羽下からコンクリート水路等までの取付水路工等に適用できる。

施工方法

丸太柵工に準じて施工する。



全景



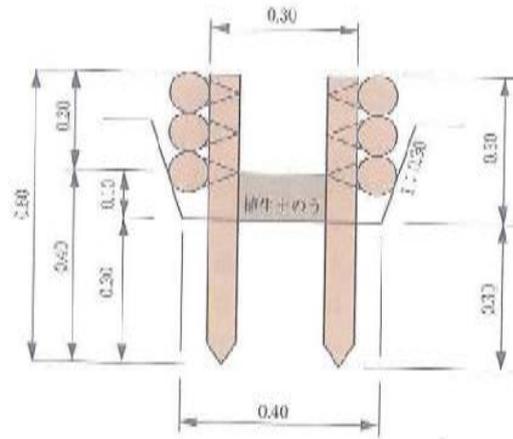
近景

施工地：岐阜県大野郡朝日村 事業名：県単独事業
施工主体：岐阜県

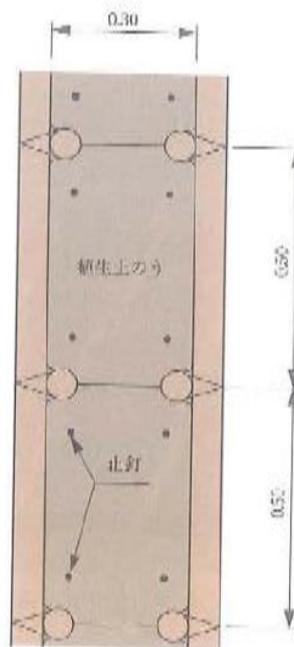
標準図

(単位：m)

断面図



平面図



材料・歩掛表

(10m当たり)

名称	規格	単位	数量	備考
横	木 末口 3～8 cm 長さ 3.0m	本	20.0	
杭	木 末口 3～8 cm 長さ 0.6m	本	40.0	
鉄	線 なまし #14	kg	2.0	
植生土のう	0.5×0.3×0.1	枚	20.0	
止釘	φ 13mm×L400mm	本	80.0	
切取		m ³	0.9	

7-3 丸太積水路工

特徴

植生土のうに間伐材を組み合わせた木製水路である。

施工場所

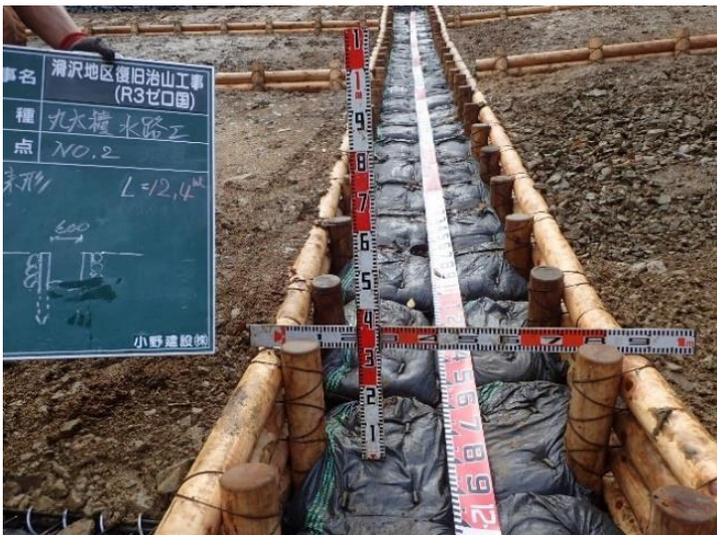
常水が無く、比較的緩い山腹箇所等に適用する。

施工方法

丸太柵工に準じて施工し、土のうを並べて完成させる。



遠景



近景

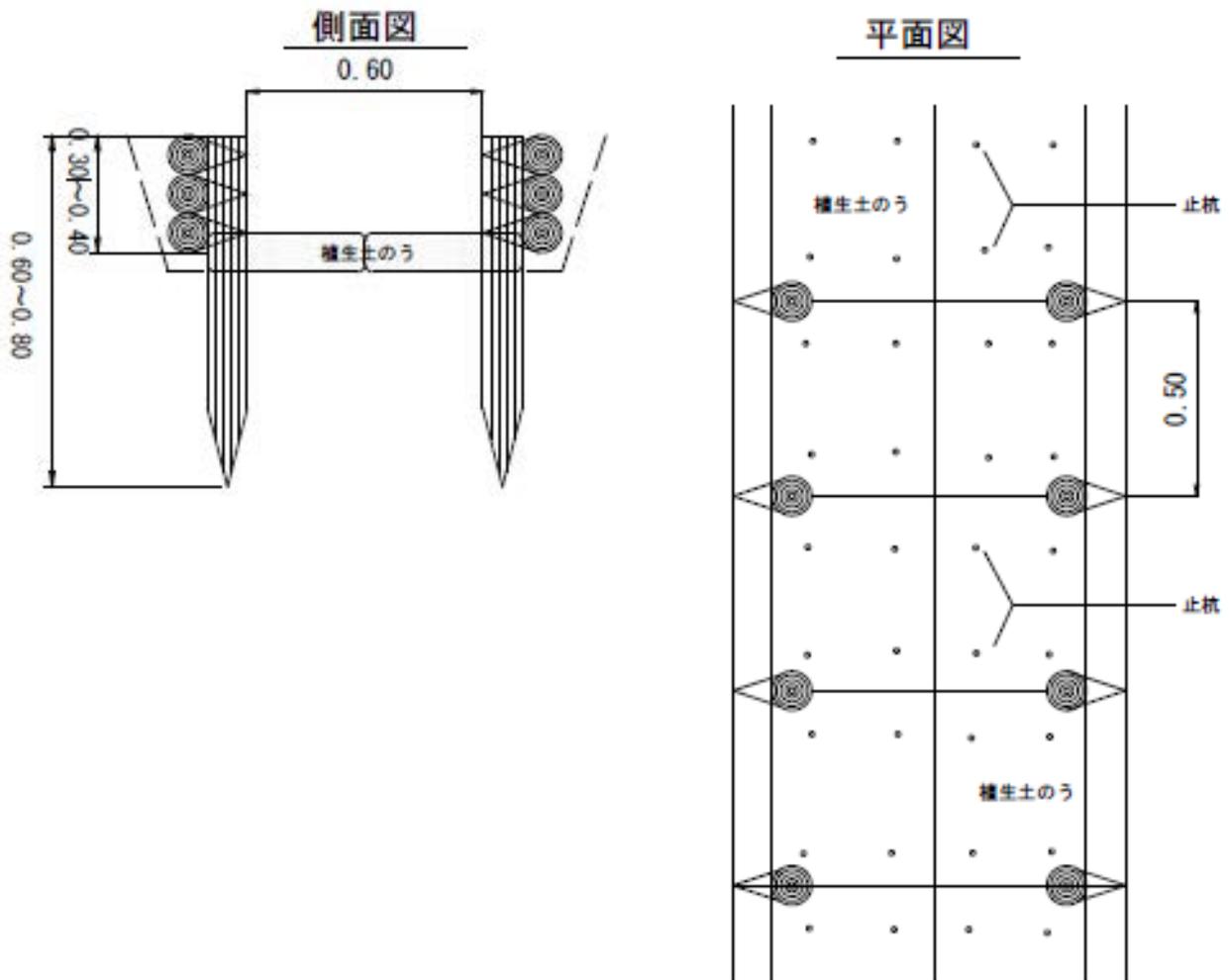
施工地：静岡県伊豆市湯ヶ島

事業名：復旧治山事業

施行主体：関東森林管理局（伊豆森林管理署）

標準図

(単位：m)



材料・歩掛表

材料表

(10m当たり)

名称	規格・寸法	単位	数量	摘要
杭 木	スギ又はヒノキ 末口径8~14cm、長さ0.8m	本	40.0	0.11 m ³
横 木	スギ又はヒノキ 末口径8~14cm、長さ3.0m	本	20.0	0.28 m ³
土 の う	耐候性土のう 0.5m*0.3m*0.1m	枚	40.0	
止 杭	アンカーピン φ13mm*400mm	本	160.0	
鉄 線	なまし鉄線 #12	kg	2.0	
切 取 り	礫質土	m ³	3.9	0.39 m ² *10m

歩掛表

(10m当たり)

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
(人力杭打)				
杭 木	末口径8~14cm、L=0.8m	本	40	0.11 m ³
土木一般世話役		人	0.28	
普通作業員		人	1.44	
諸 雑 費	チェーンソーの経費	%	2	労務費合計に乗じる
(人力横木組立)				
横 木	末口径8~14cm、L=3.0m	本	20	0.28 m ³
土木一般世話役		人	0.12	
普通作業員		人	0.58	
諸 雑 費	チェーンソーの経費	%	1	労務費合計に乗じる
(人力鉄線結)				
土木一般世話役		人	0.064	
普通作業員		人	0.308	
諸 雑 費	鉄線の経費 なまし鉄線#12	%	3	労務費合計に乗じる
(土のう設置)				
土 の う	0.5m*0.3m*0.1m	枚	40	
土 砂	現地発生材	m ³	0.72	
止 杭	アンカーピン φ13mm*400mm	本	160	
普通作業員	張付け、仕上げ、止釘打込み	人	0.30	
普通作業員	袋詰込み	人	0.40	
普通作業員	中詰土採取	人	0.72	

7-4 間伐材二重井桁枠工（水路工）

特徴

二重井桁状に組み合わせた部材を連結し一体化した強固な木製構造物である。部材のユニット化により軽量で運搬が容易、施工が簡単で速く、熟練工の必要性がない。支柱を地盤に貫入することで滑動抵抗が大きくなる。

支柱を中心とした角度付けが可能であり、カーブ、段差、勾配など様々な地形に柔軟に対応する。

施工場所

流水の少ない、山腹・河川等で流路工として施工する。
枠の二重部に丸太を立て込み、水路側壁面を形成する。

施工方法

二重井桁枠の端部を重ねてコーナー穴に支柱を立て込み、水路状に連結する。
枠の二重部に丸太を立て込み、水路側壁面を形成する。



完成写真

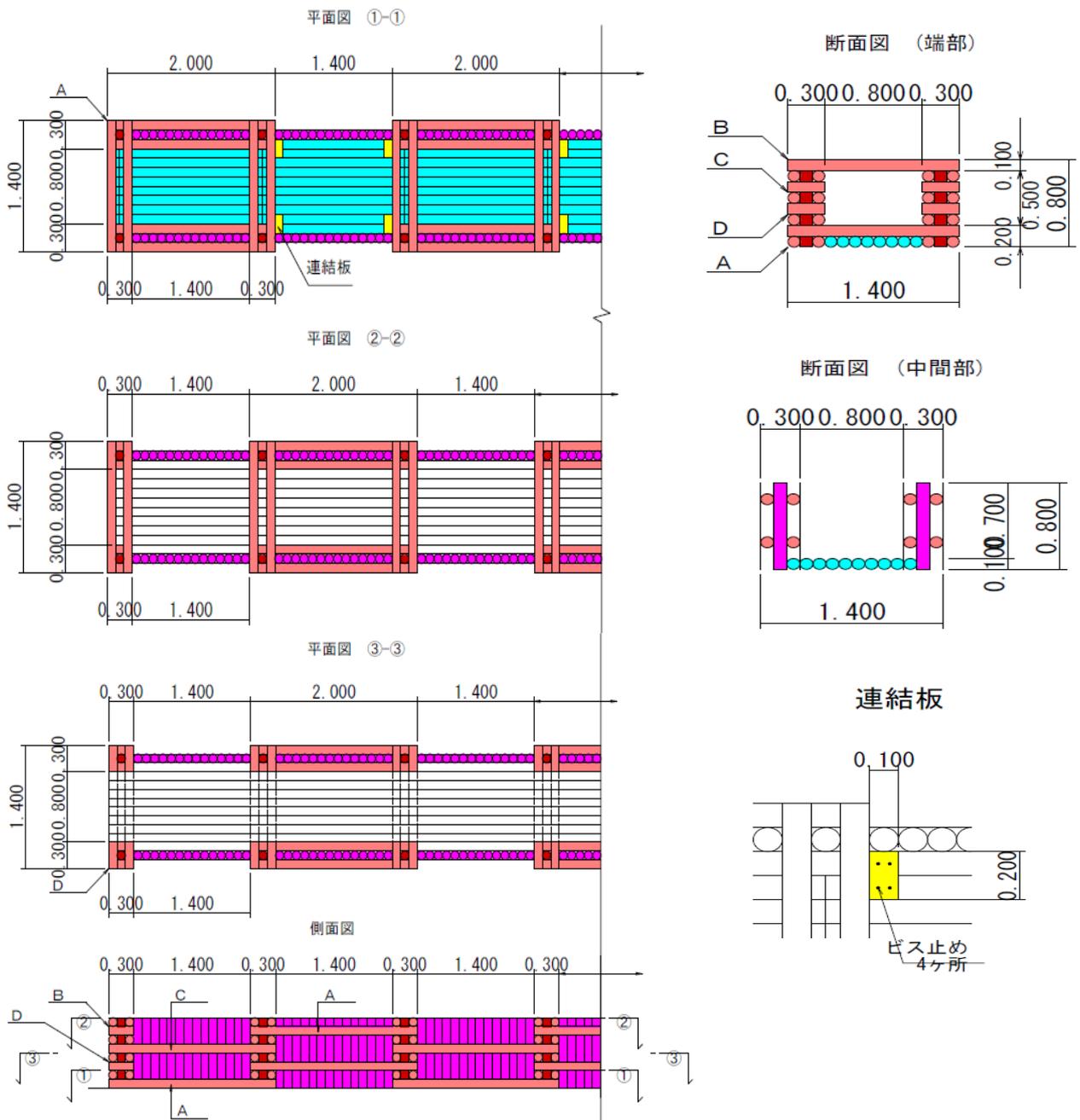


施工状況

施工地：和歌山県田辺市 事業名：復旧治山事業
施工主体：和歌山森林管理署

標準図

(単位：m)



材料・歩掛表

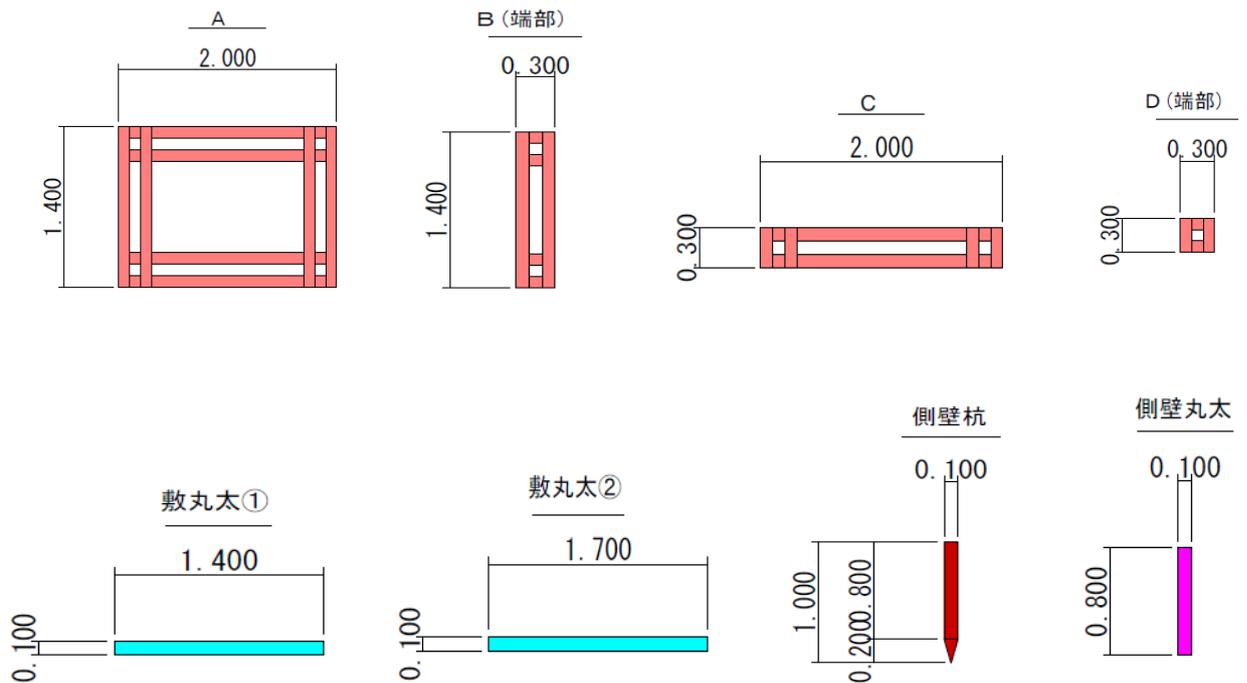
材料表

(水路部)

(3.40m当たり)

名称	規格	単位	数量	備考
部材 A	2000×1400	組	2	交点はボルト結合
部材 B	300×1400	〃	—	端部材 交点はボルト結合
部材 C	2000×300	〃	4	交点はボルト結合
部材 D	300×300	〃	—	端部材 交点はボルト結合
側壁杭	1000	本	4	
側壁丸太	800	〃	56	
敷丸太①	1400	〃	2	
敷丸太②	1700	〃	16	
連結板	100×200	枚	4	ビス止め

部材図



歩掛表

間伐材二重井桁枠工（水路工）（B=0.8m H=0.5mタイプ）

（100m当たり）

名 称	規 格	単 位	数 量	備 考
土木一般世話役		人	4.11	
特 殊 作 業 員		〃	4.11	
普 通 作 業 員		〃	15.7	
二 重 井 桁 枠		m	100	
諸 雑 費		%	4	

備考 諸雑費は、仮止用の番線・釘等の費用であり、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。