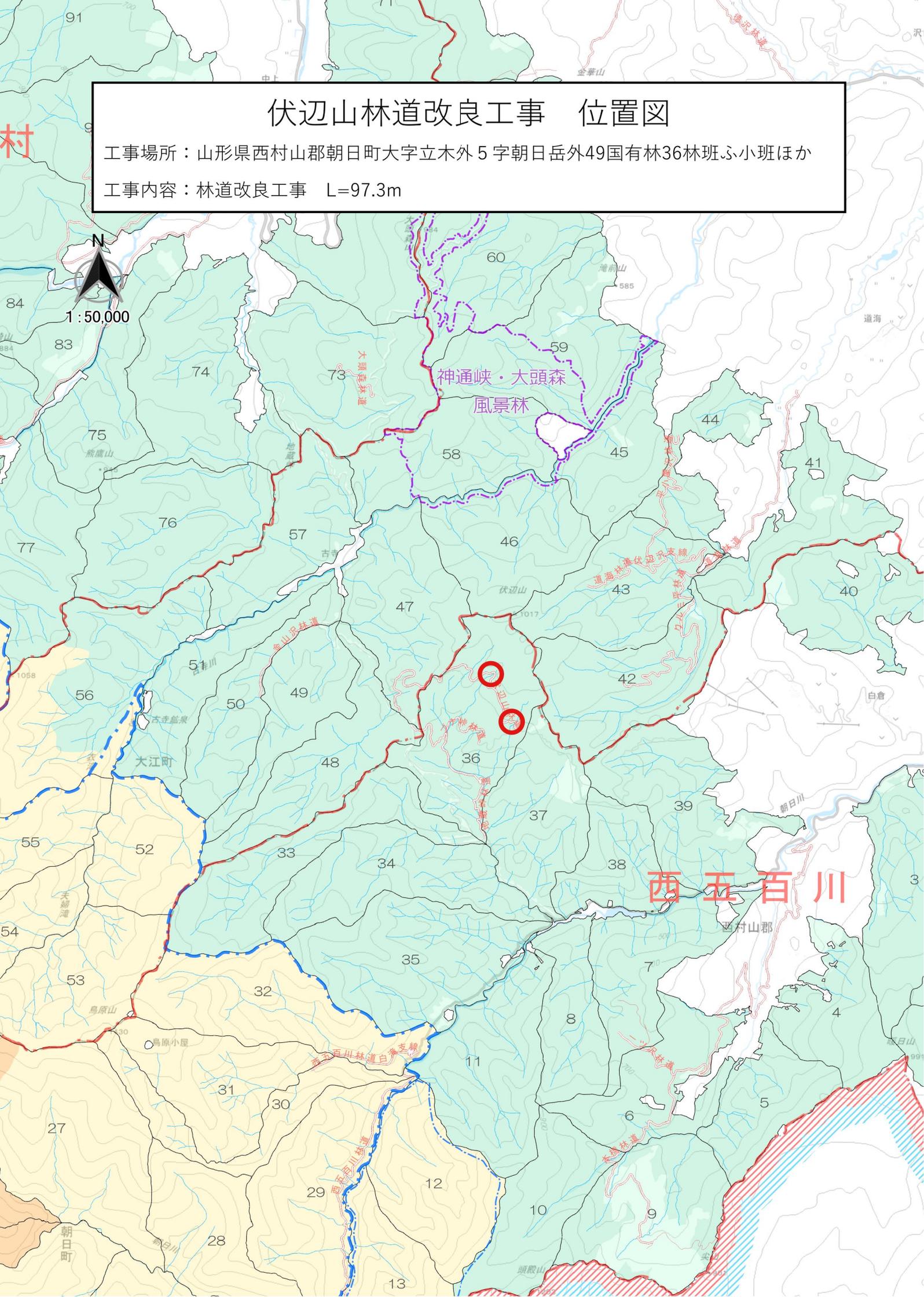


# 伏辺山林道改良工事 位置図

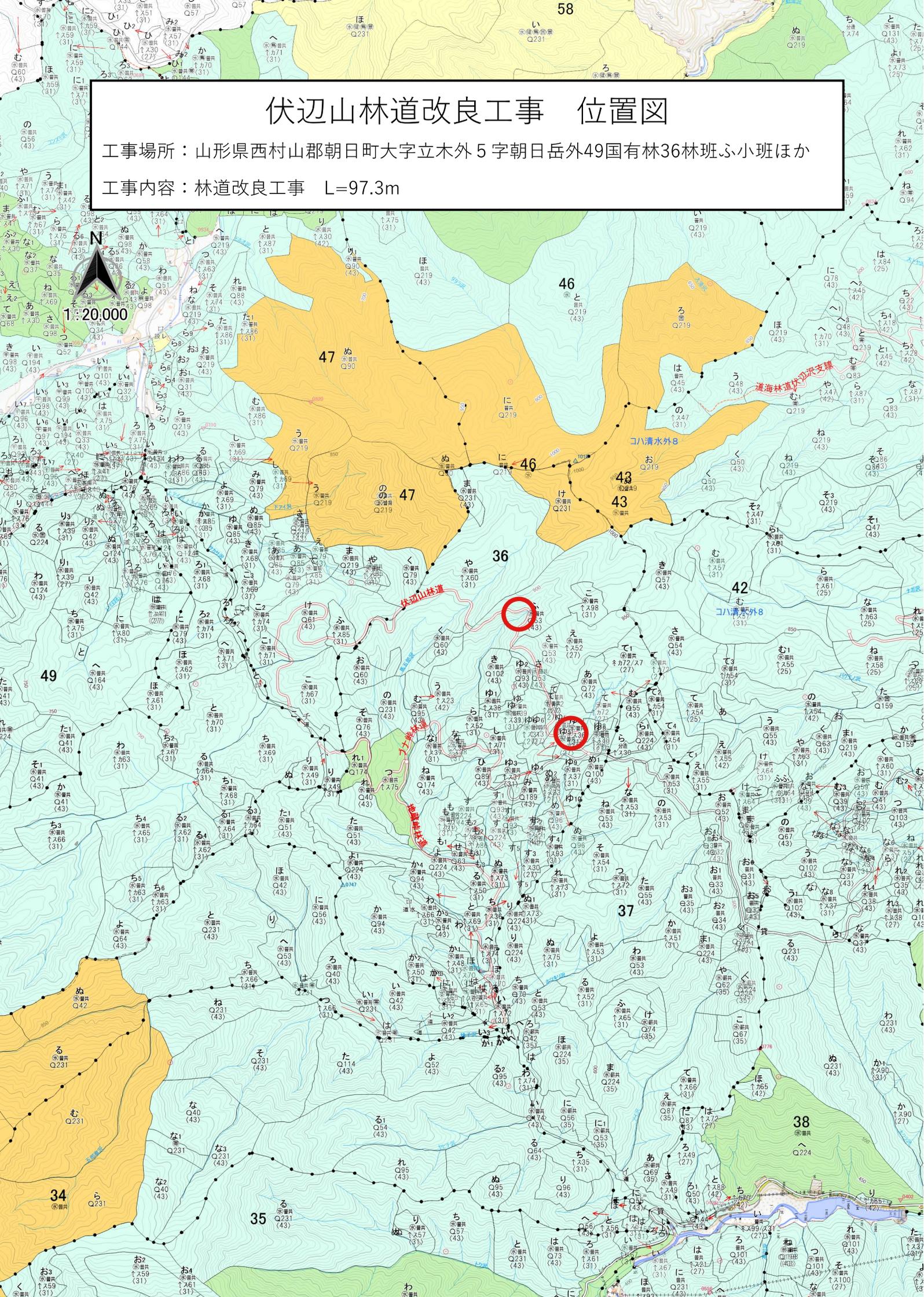
工事場所：山形県西村山郡朝日町大字立木外5字朝日岳外49国有林36林班ふ・小班ほか  
工事内容：林道改良工事 L=97.3m



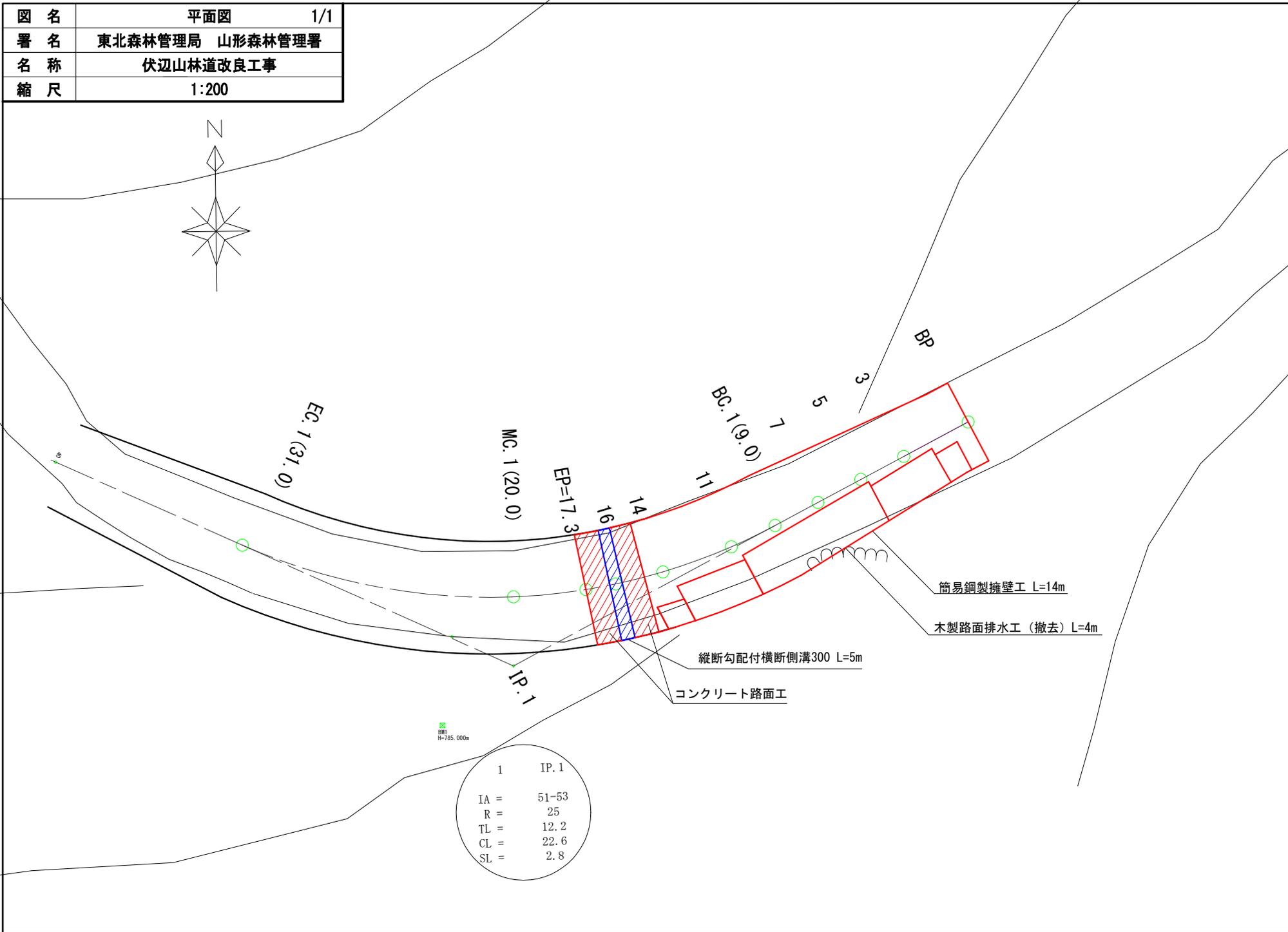
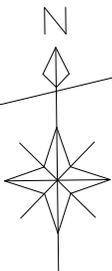
# 伏辺山林道改良工事 位置図

工事場所：山形県西村山郡朝日町大字立木外5字朝日岳外49国有林36林班ふ小班ほか

工事内容：林道改良工事 L=97.3m



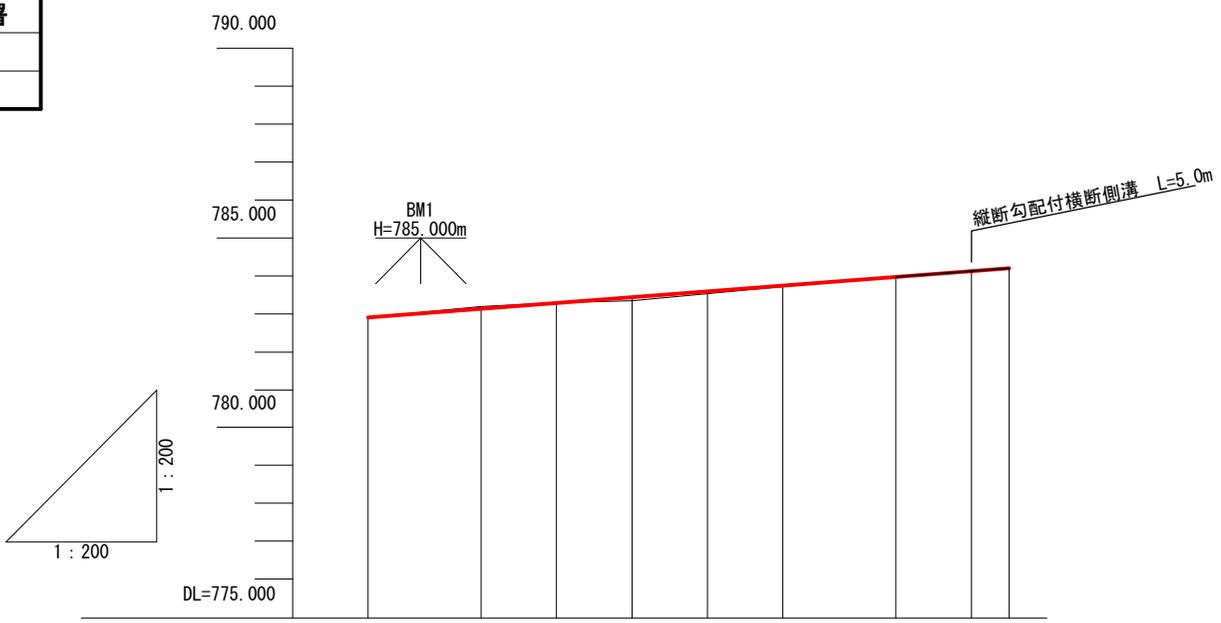
図名	平面図	1/1
署名	東北森林管理局 山形森林管理署	
名称	伏辺山林道改良工事	
縮尺	1:200	



BM  
H=785.000m

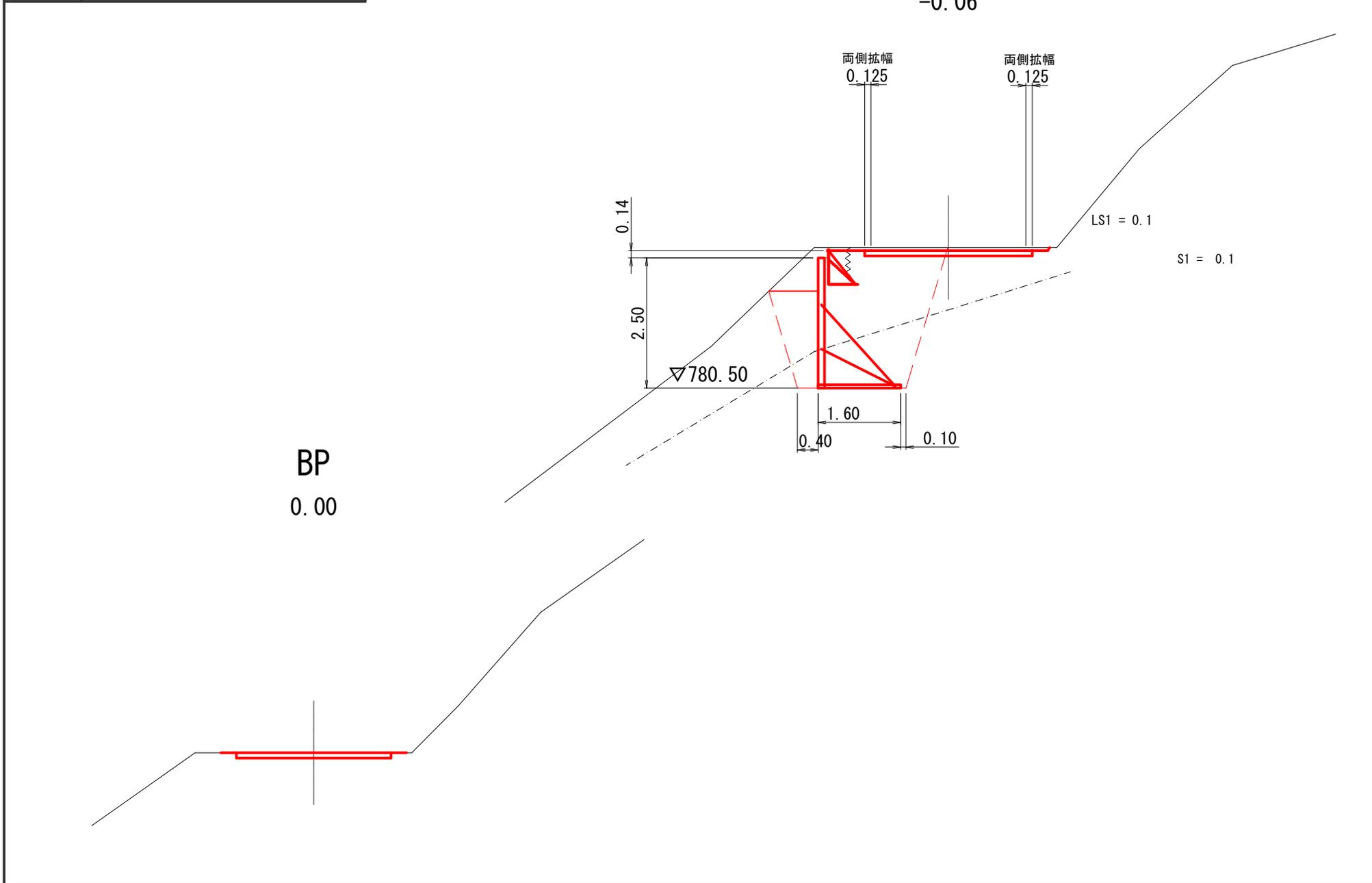
1	IP.1
IA =	51-53
R =	25
TL =	12.2
CL =	22.6
SL =	2.8

図名	縦断面図	1/1
署名	東北森林管理局 山形森林管理署	
名称	伏辺山林道改良工事	
縮尺	1:200	

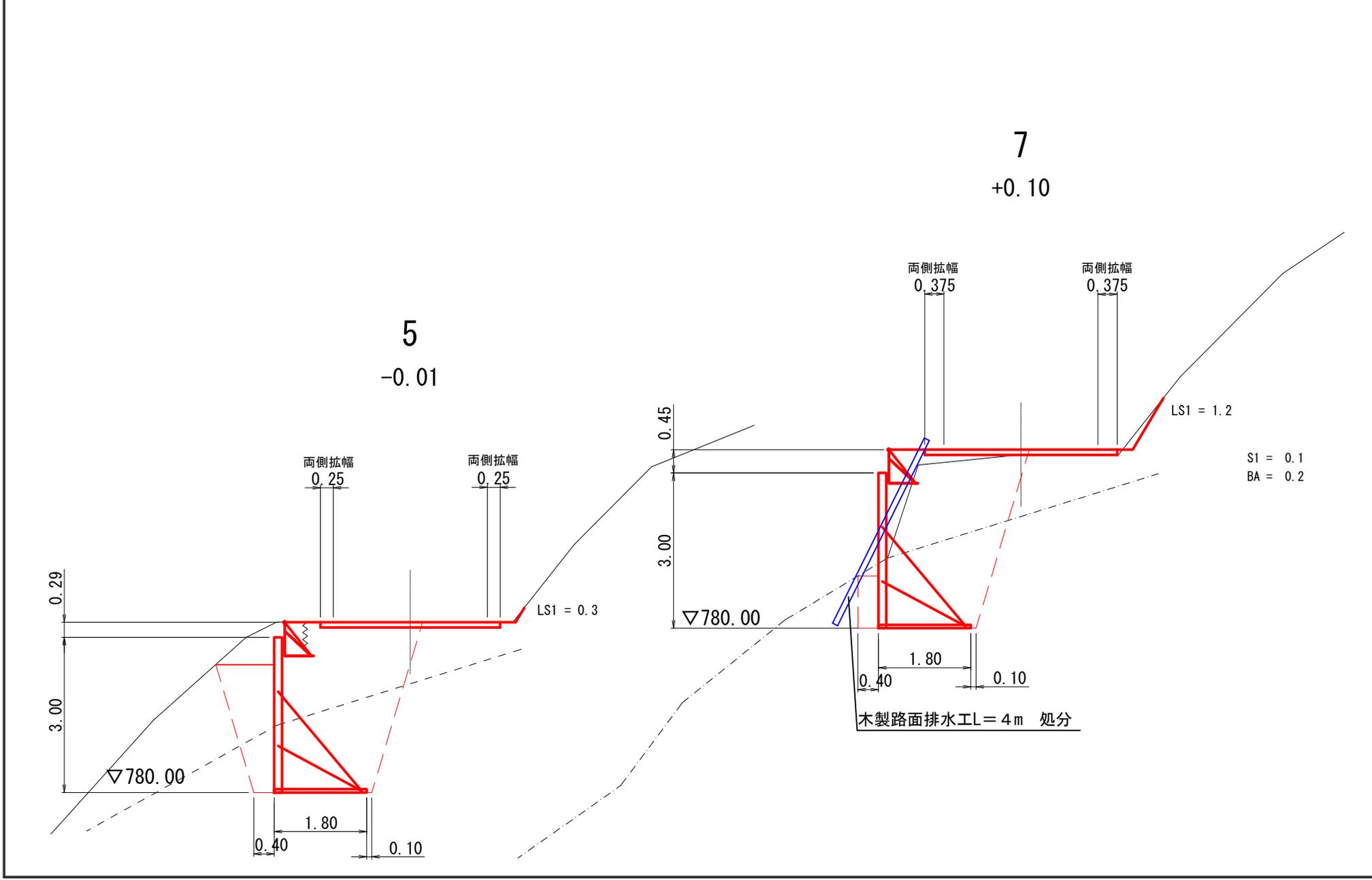


勾配									
盛土高	0.000			0.095	0.058	0.031	0.000	0.000	0.000
切土高	0.000	0.061	0.008				0.000	0.000	0.000
計画高	782.910	783.139	783.292	783.445	783.598	783.751	783.980	784.133	784.232
地盤高	782.91	783.20	783.30	783.35	783.54	783.72	783.98	784.13	784.23
測点番号	BP	3	5	7	BC.1	11	14	16	EP=17.3
平面線形 曲率図									

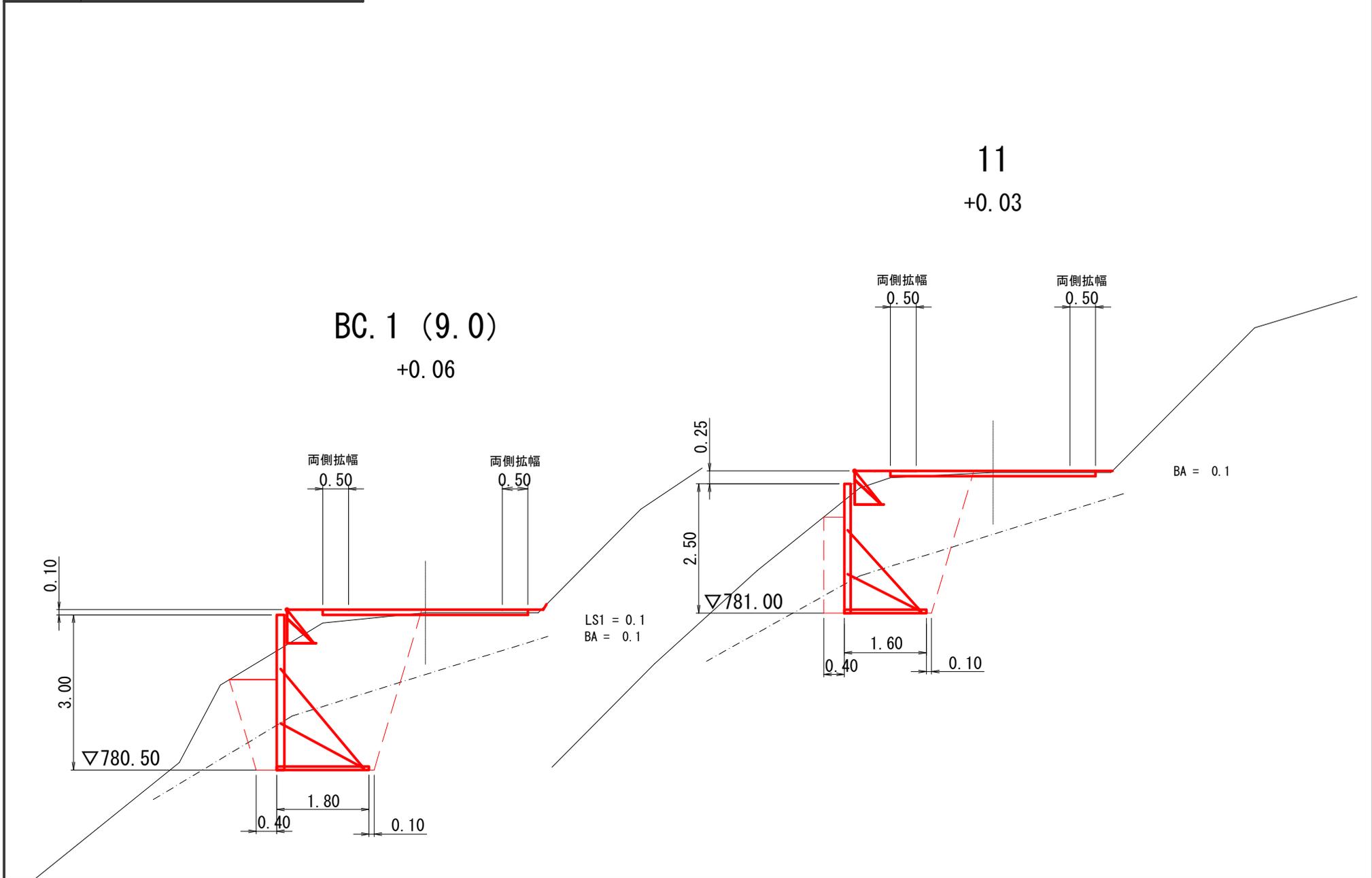
図名	横断面図	1/4
署名	東北森林管理局 山形森林管理署	
名称	伏辺山林道改良工事	
縮尺	1:100	



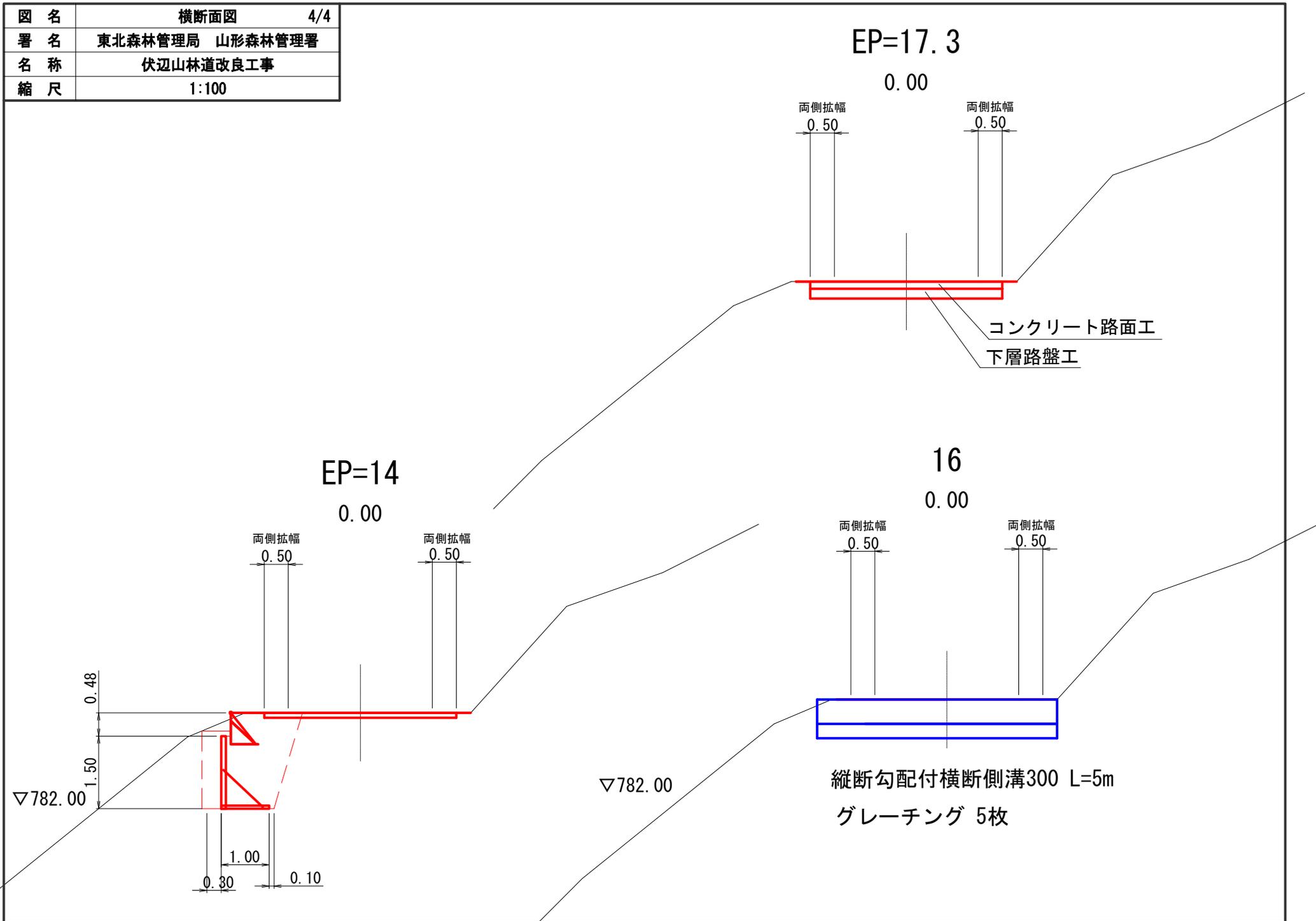
図名	横断面図	2/4
署名	東北森林管理局 山形森林管理署	
名称	伏辺山林道改良工事	
縮尺	1:100	



図名	横断面図	3/4
署名	東北森林管理局 山形森林管理署	
名称	伏辺山林道改良工事	
縮尺	1:100	

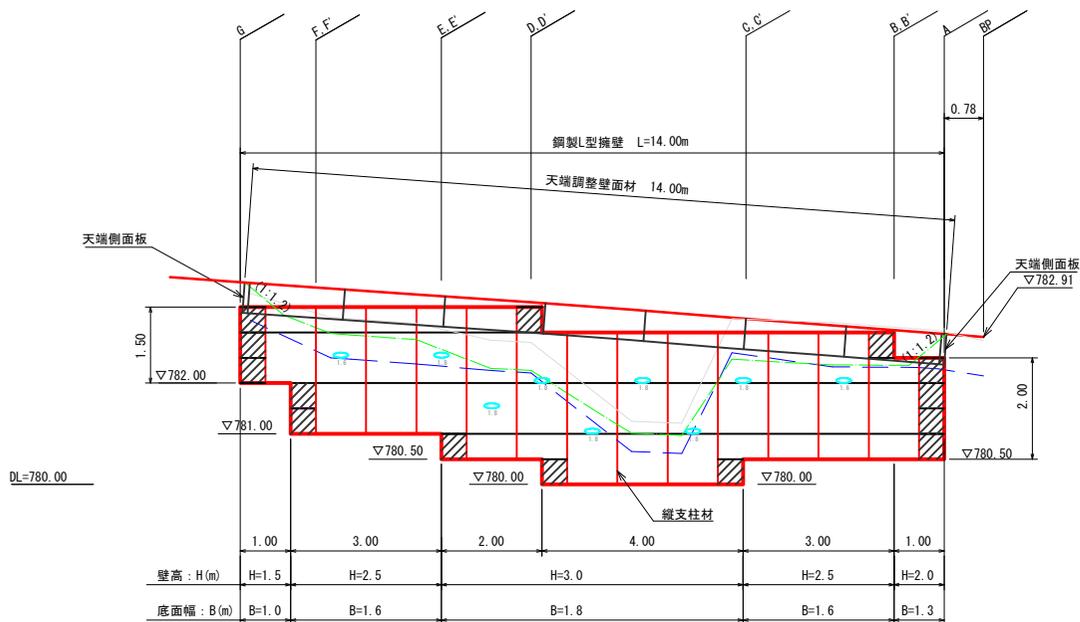


図名	横断面図	4/4
署名	東北森林管理局 山形森林管理署	
名称	伏辺山林道改良工事	
縮尺	1:100	



図名	簡易鋼製擁壁工展開図
署名	東北森林管理局 山形森林管理署
名称	伏辺山林道改良工事
縮尺	1:150

### 鋼製L型擁壁工展開図



DL=780.00

設計条件	
盛土材の内部摩擦角	$\phi = 30^\circ$
盛土材の単位体積重量	$\gamma = 19.0kN/m^3$
載荷重(活荷重)	$w = 10.0kN/m^2$

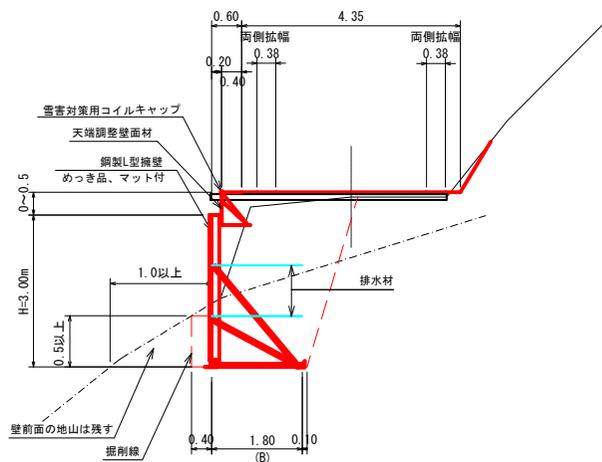
最大地盤反力	
H=3.0m 常時	$q_{max} = 135kN/m^2 < q_{容} = 300kN/m^2$

特記事項
<ul style="list-style-type: none"> <li>盛土材は転圧作業が行えるもの、または転圧作業ができるように改良する事を前提とする。</li> <li>断面の掘削面に湧水がある場合は、壁体内に水が浸入しないような排水対策を要すること。</li> <li>実施に際して土質試験等を行い、所定の土質定数や支持力を満足するか確認すること。</li> <li>施工管理基準値は以下の項目を目安とし、各機関の基準に従うものとする。</li> </ul>

施工管理基準値	
項目(頻度)	管理値又は許容値
盛土材の締密度 (盛土材500㎡に1回)	<ul style="list-style-type: none"> <li>JIS A 1210のA法による最大数値密度の95%以上、C.D.法で90%以上とする。</li> <li>密着盛土材の場合は、工法規定方式で管理するものとする。</li> </ul>
完成後の壁面勾配	所定の壁面勾配 $\pm 0.03H$ (H:壁高)

DL=780.00

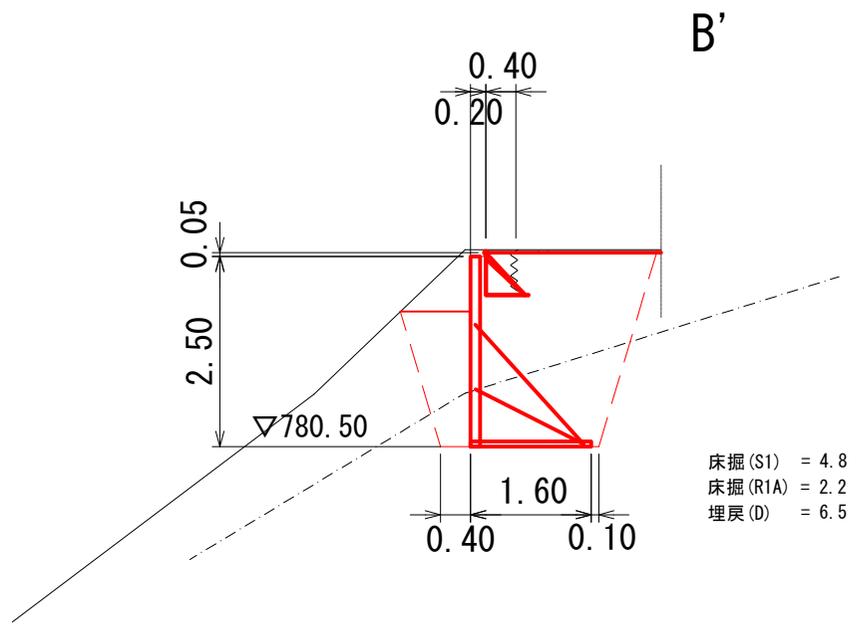
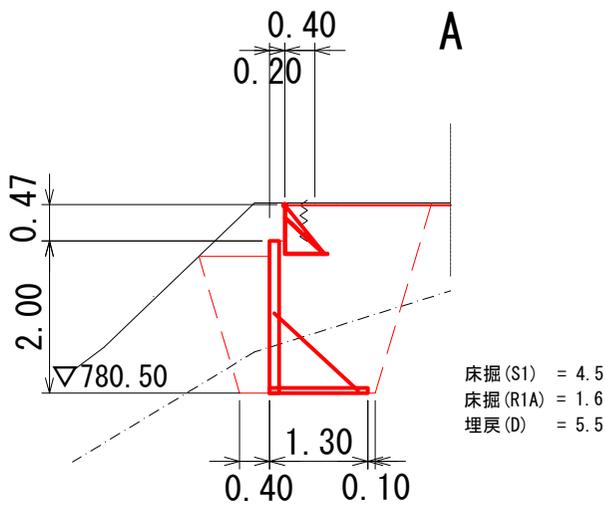
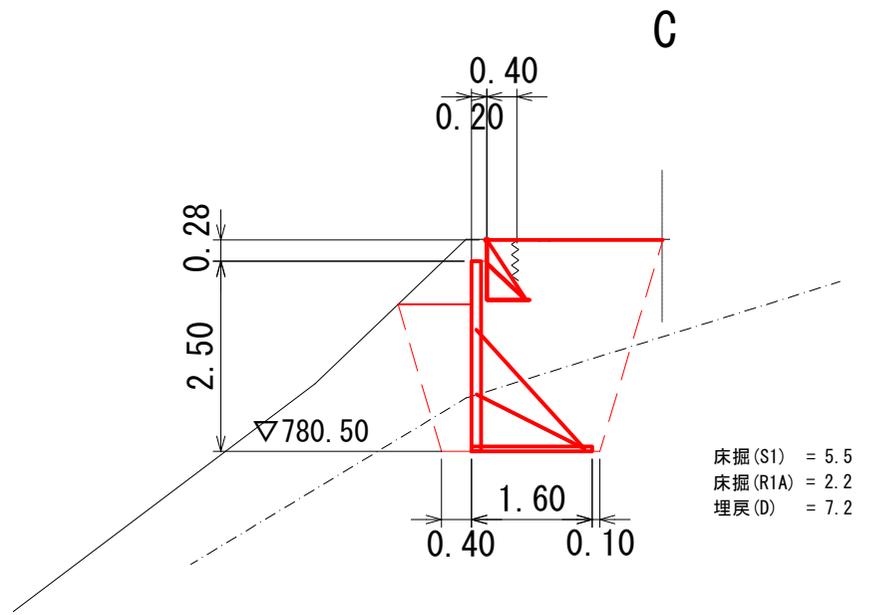
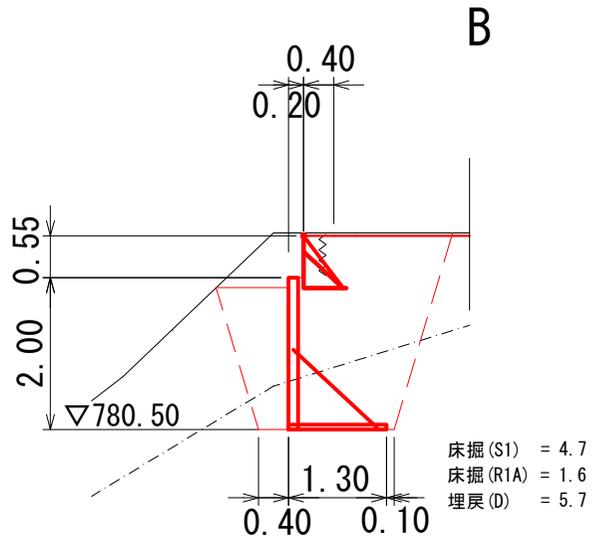
### 標準断面図



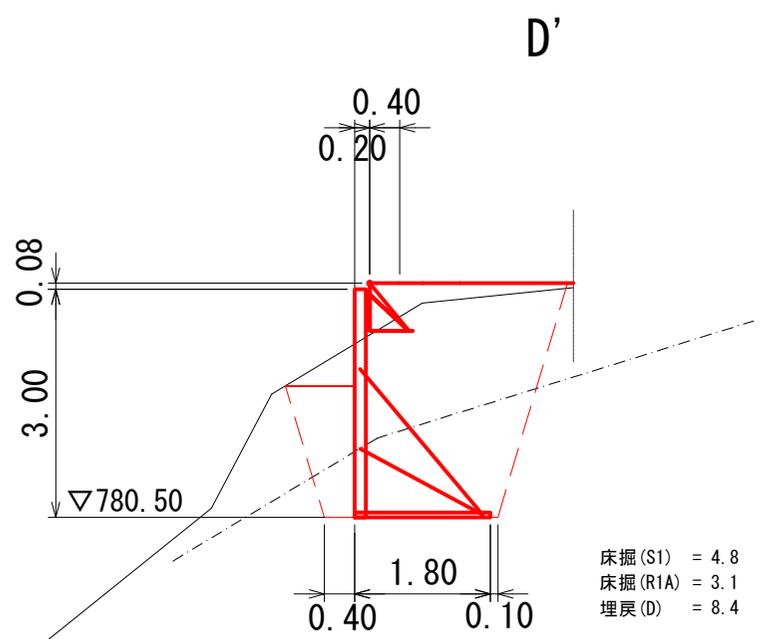
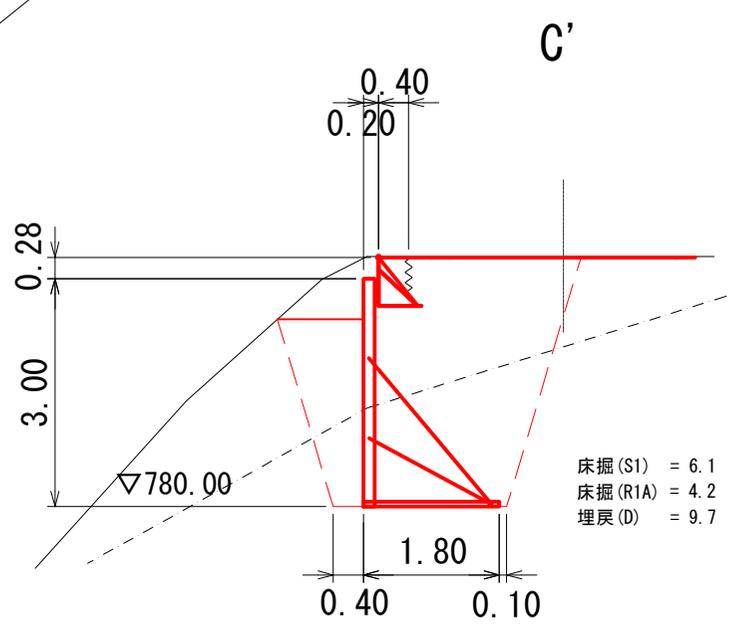
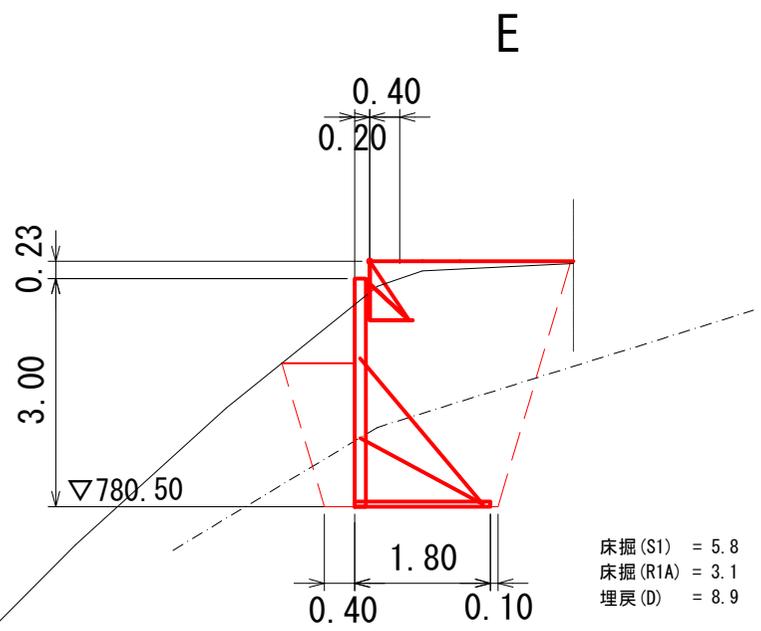
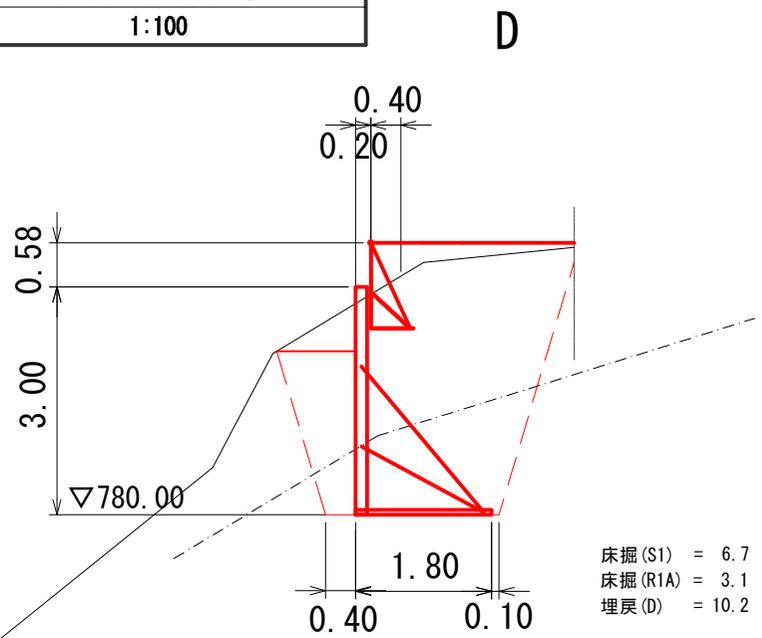
### 凡例

- 壁面材(1.0m)
- 壁面材(0.5m)
- 端部壁面材(0.5m)
- 排水材
- 現況地形線
- 埋戻し線
- 水平土盛り1mライン

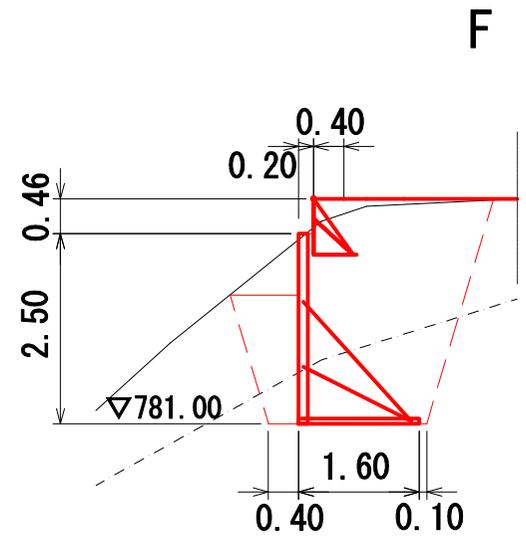
図名	床掘図	1/3
署名	東北森林管理局 山形森林管理署	
名称	伏辺山林道改良工事	
縮尺	1:100	



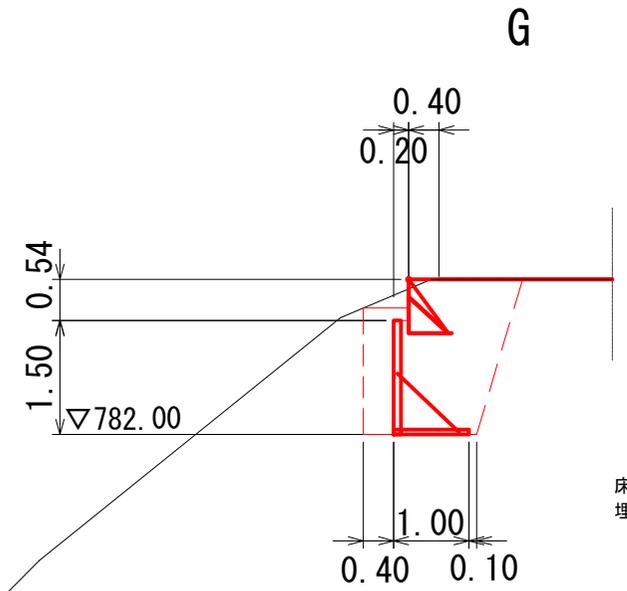
図名	床掘図	2/3
署名	東北森林管理局 山形森林管理署	
名称	伏辺山林道改良工事	
縮尺	1:100	



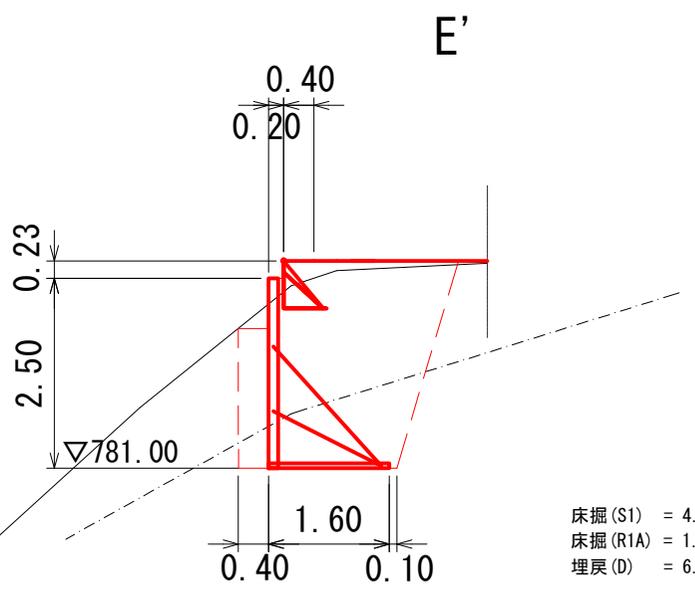
図名	床掘図	3/3
署名	東北森林管理局 山形森林管理署	
名称	伏辺山林道改良工事	
縮尺	1:100	



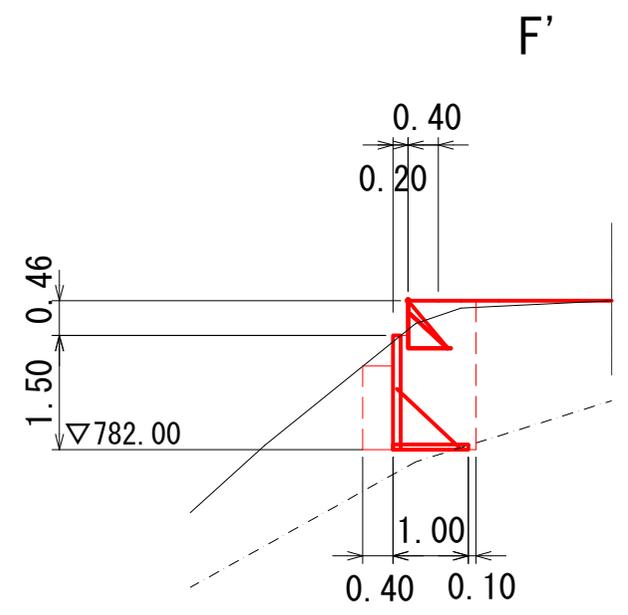
床掘(S1) = 5.2  
 床掘(R1A) = 2.2  
 埋戻(D) = 7.4



床掘(S1) = 3.5  
 埋戻(D) = 3.5



床掘(S1) = 4.2  
 床掘(R1A) = 1.9  
 埋戻(D) = 6.4

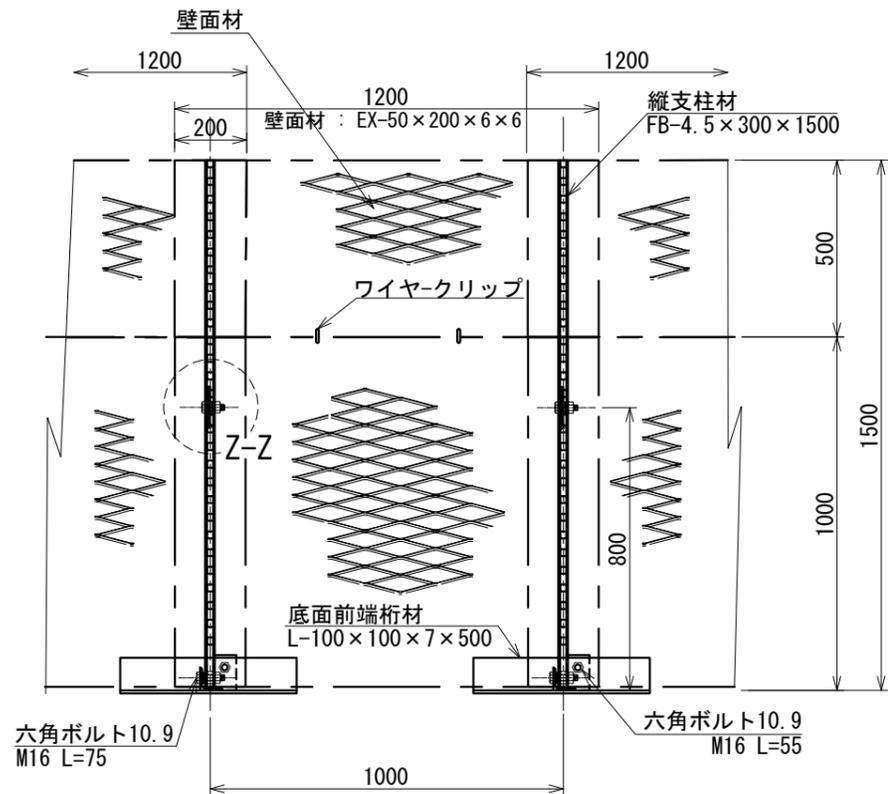


床掘(S1) = 2.4  
 埋戻(D) = 2.5

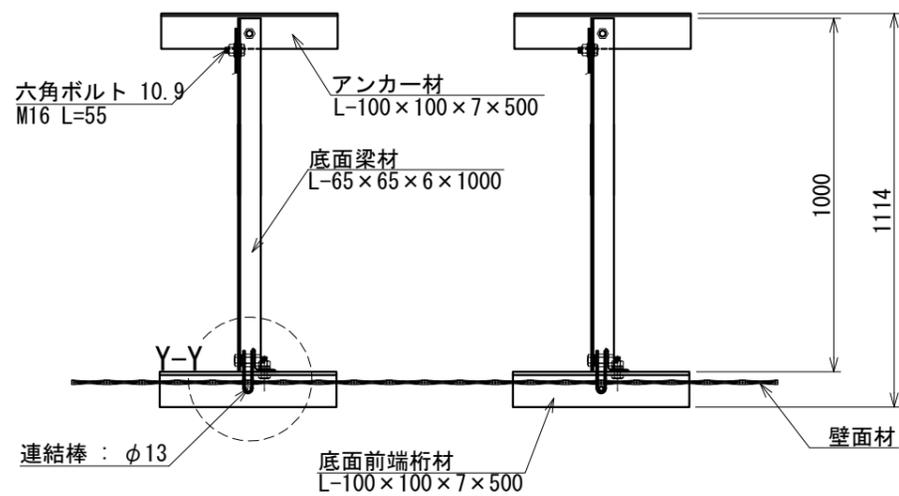
# LXウォール構造詳細図 (s=1/20)

— H=1.50m —

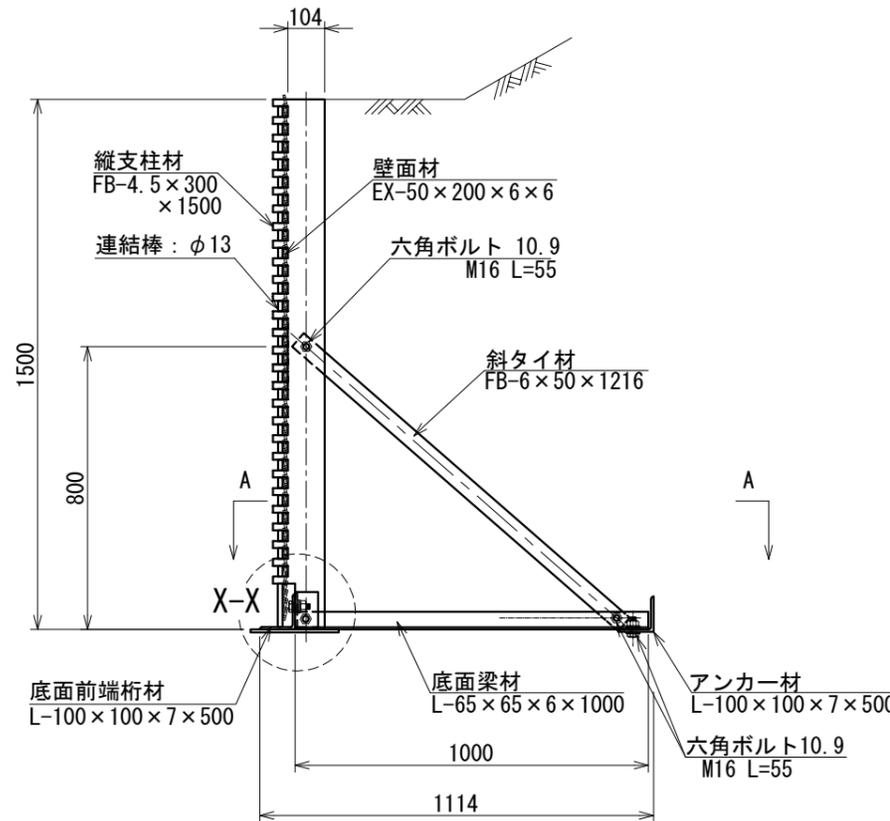
正面図



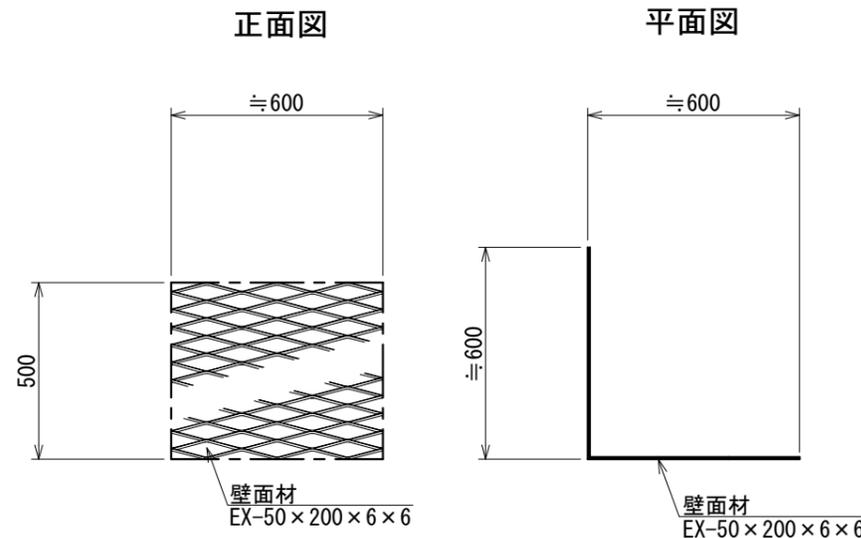
平面図 (A-A)



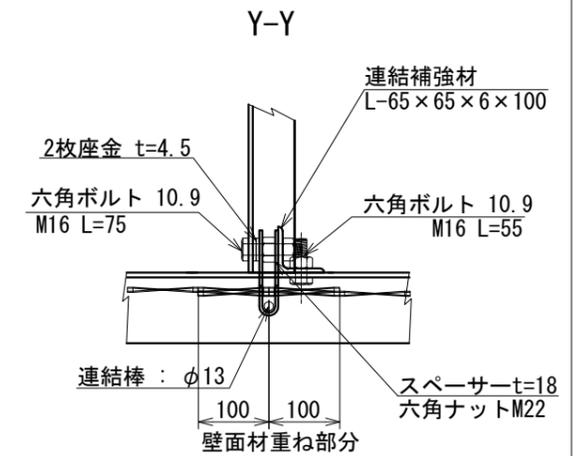
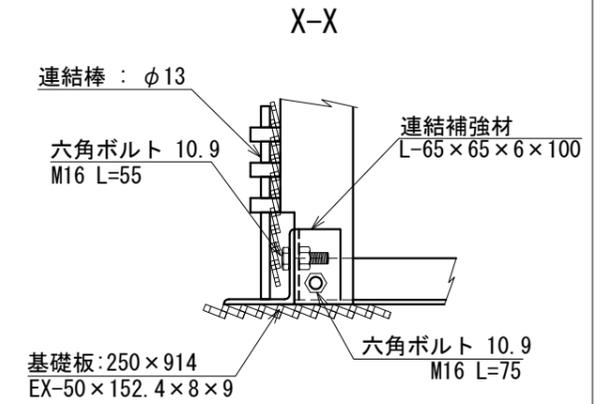
断面図



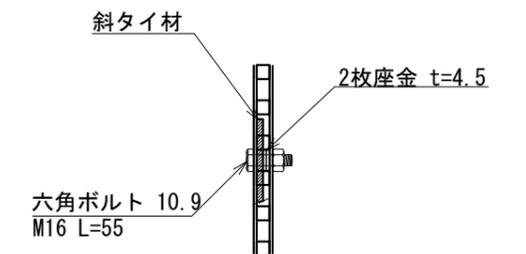
端部壁面材 (側面板)



部分詳細図 (s=1/10)



Z-Z

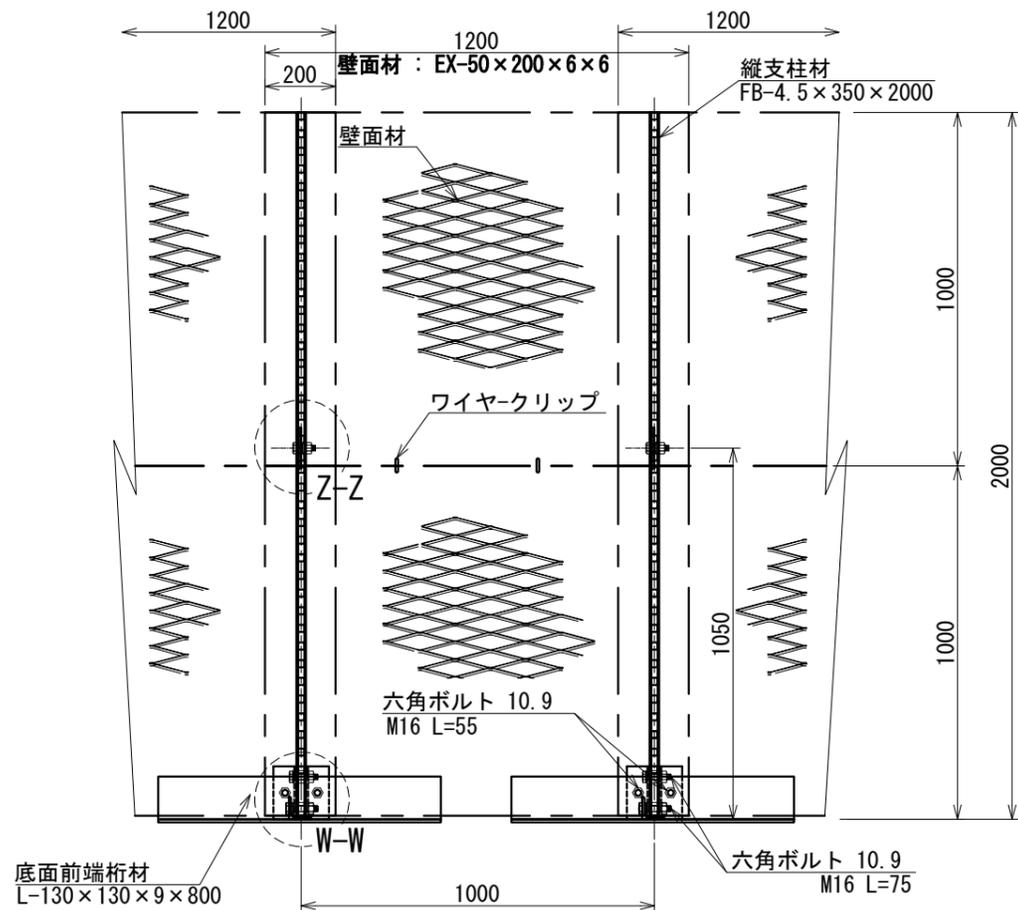


注：斜タイ材と座金は支柱材のU形内側に挿入

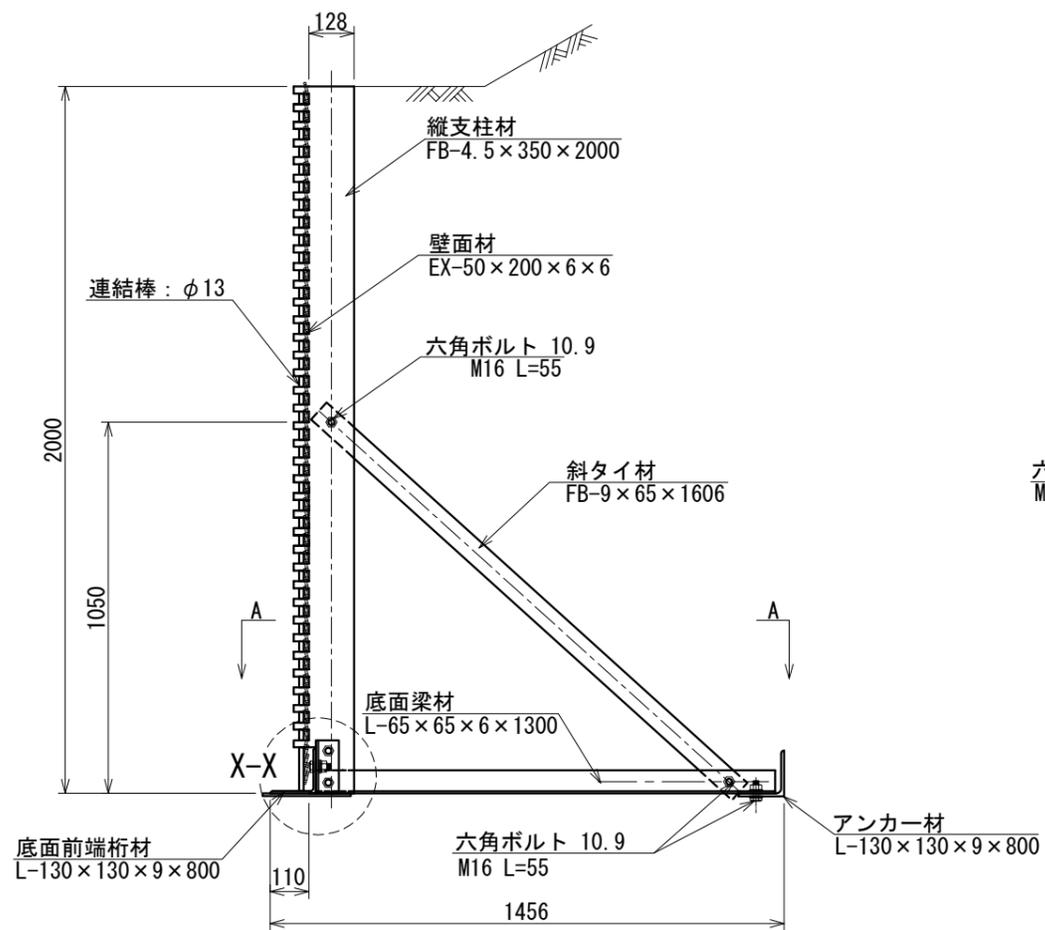
# LXウォール構造詳細図 (s=1/20)

— H=2.00m —

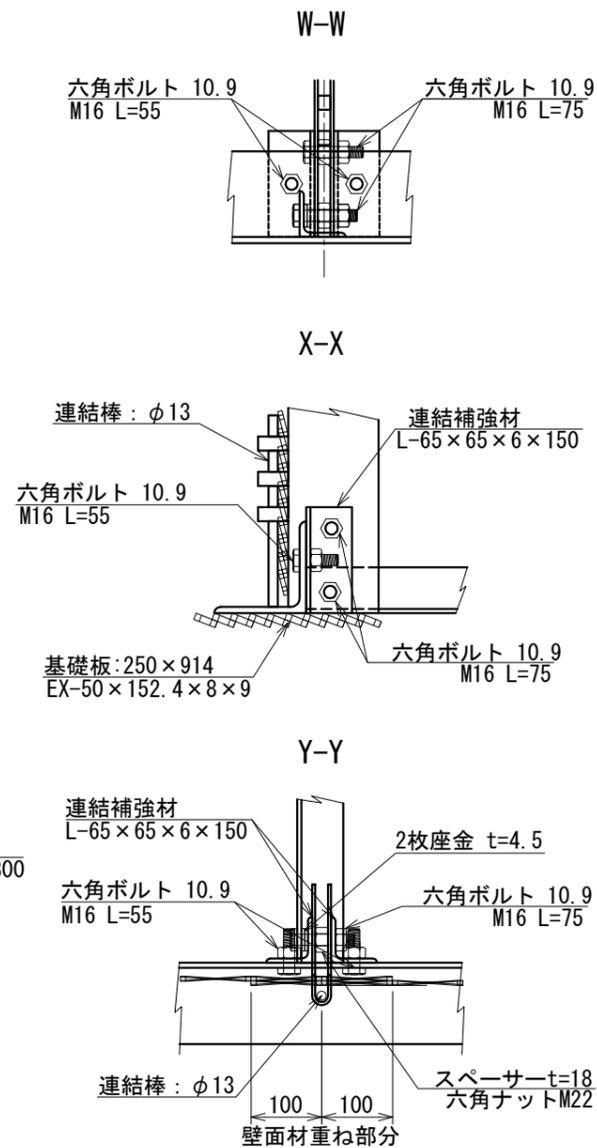
正面図



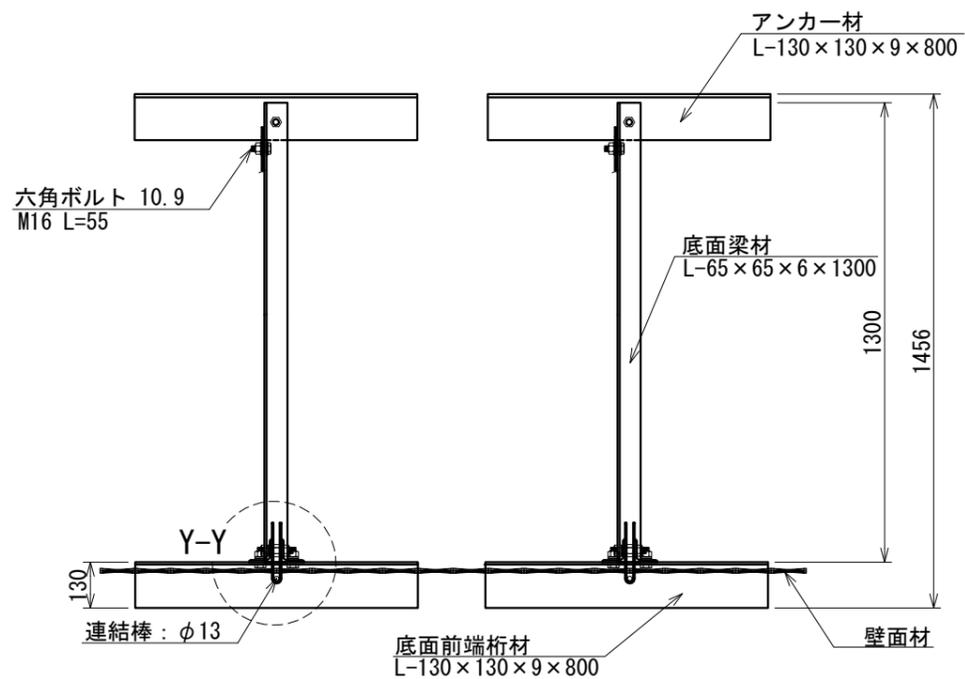
断面図



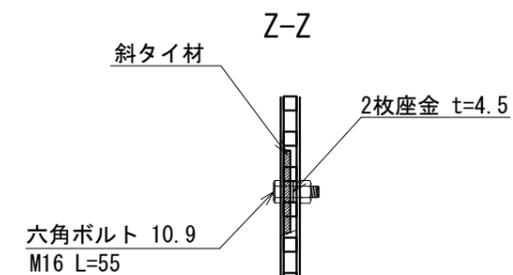
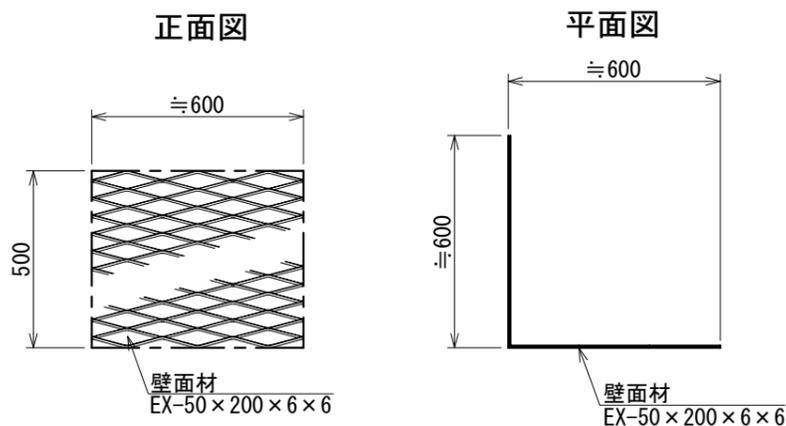
部分詳細図 (s=1/10)



平面図 (A-A)



端部壁面材 (側面板)



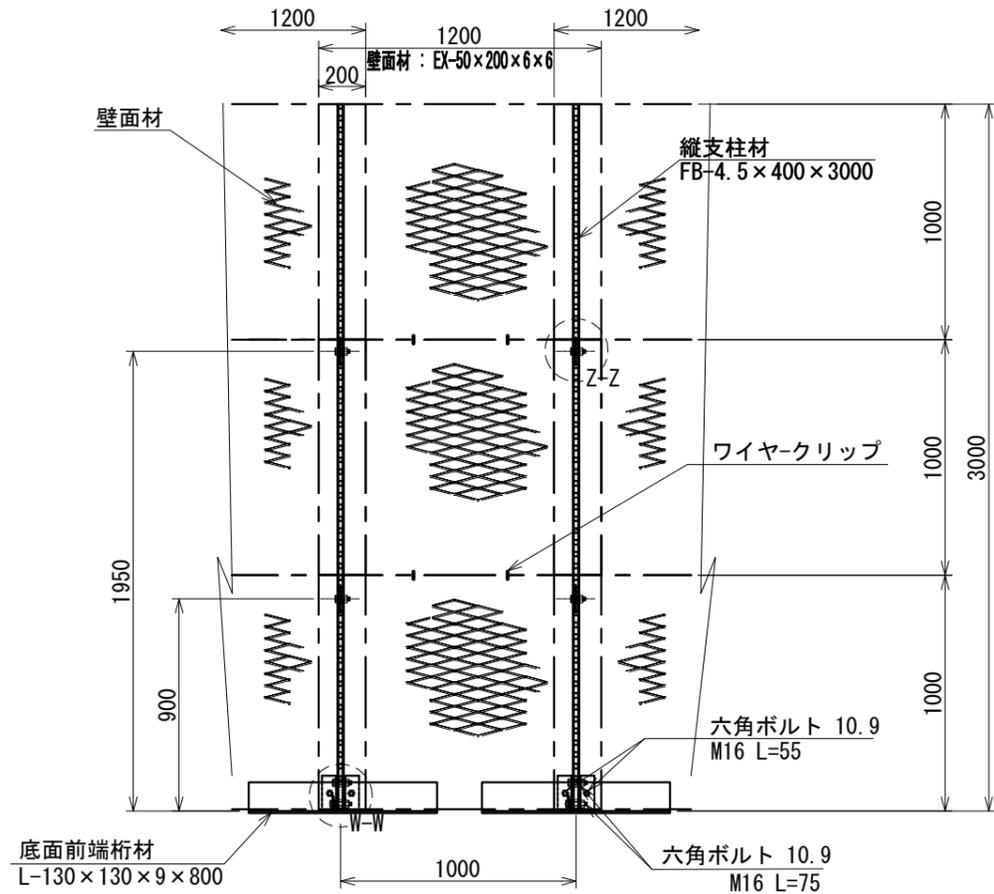
注：斜タイ材と座金は支柱材のU形内側に挿入



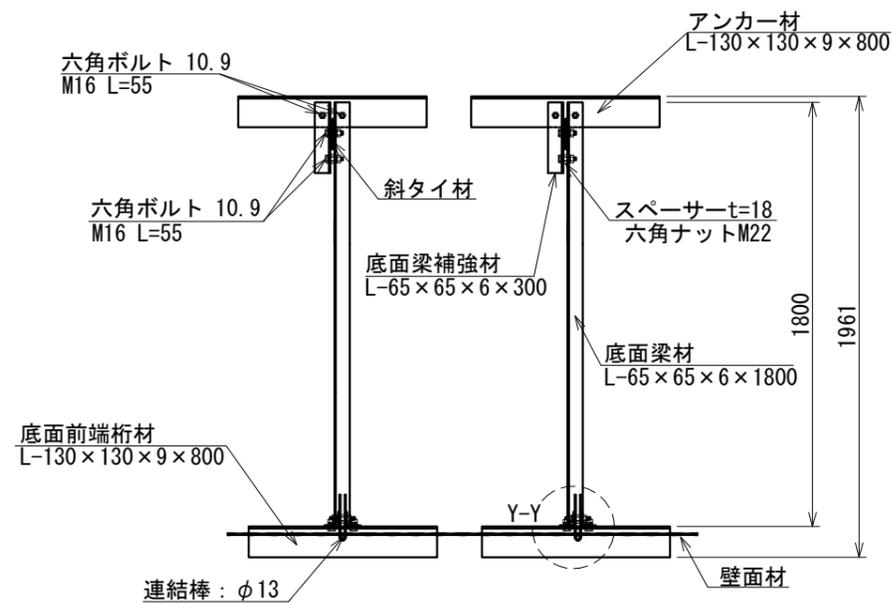
# LXウォール構造詳細図 (s=1/30)

— H=3.00m —

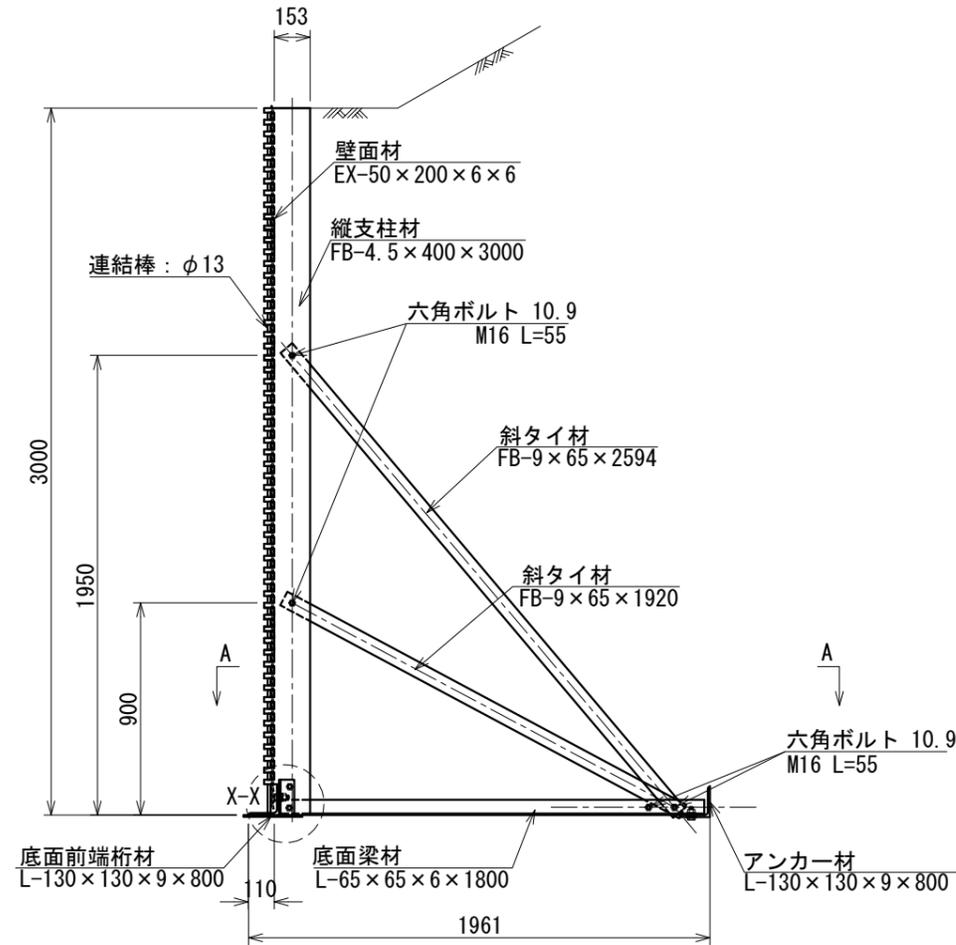
正面図



平面図 (A-A)

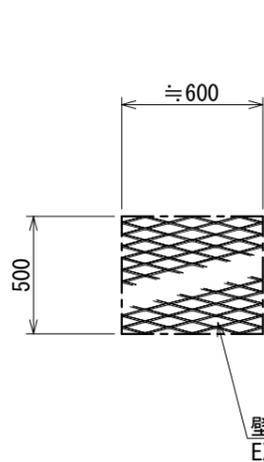


断面図

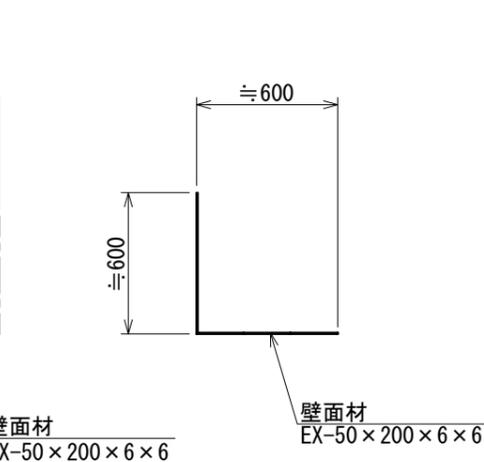


端部壁面材 (側面板)

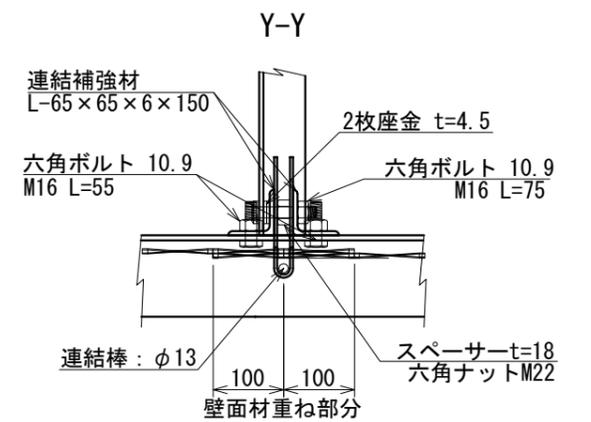
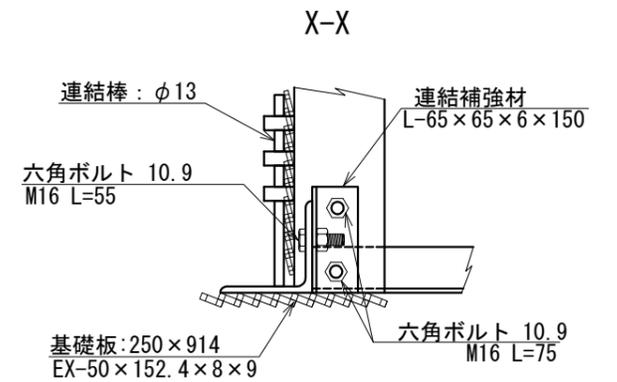
正面図



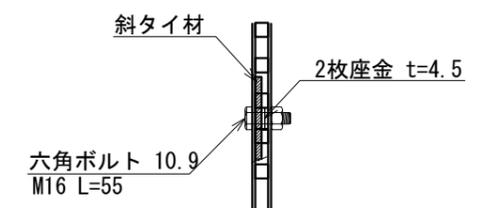
平面図



部分詳細図 (s=1/10)



Z-Z

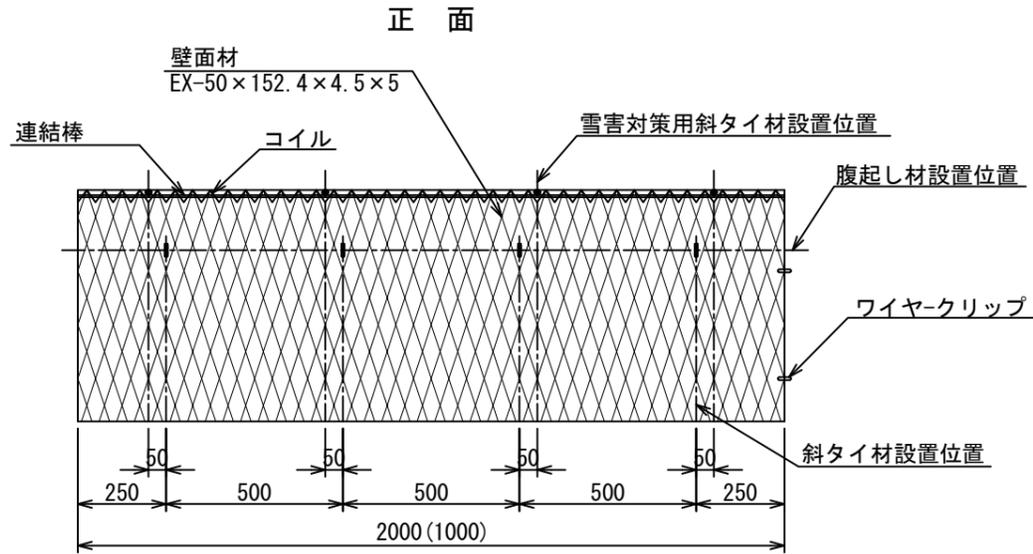


注：斜タイ材と座金は支柱材のU形内側に挿入

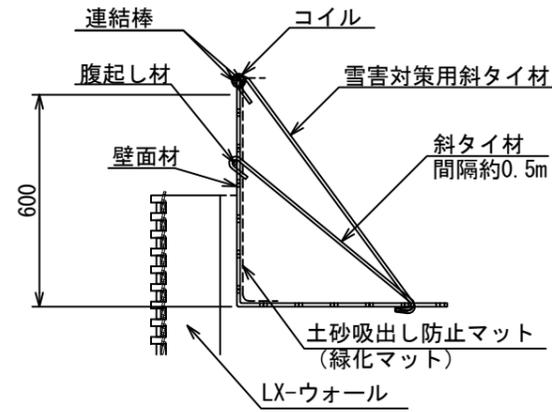
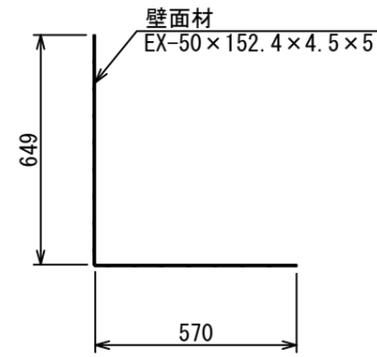
# LXウォール天端L型壁面材詳細図 (s=1/20)

— 雪害対策用コイルキャップ付 —

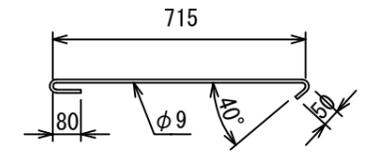
## 壁面材



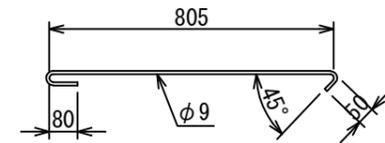
## 側面



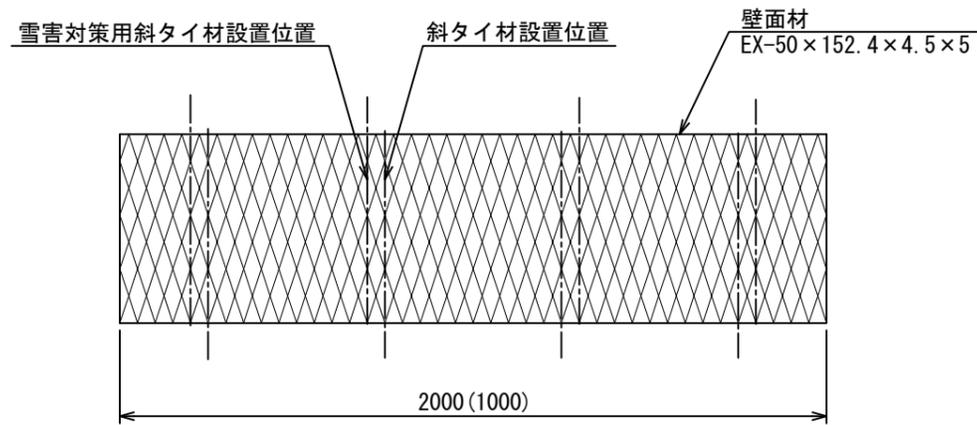
## 斜タイ材



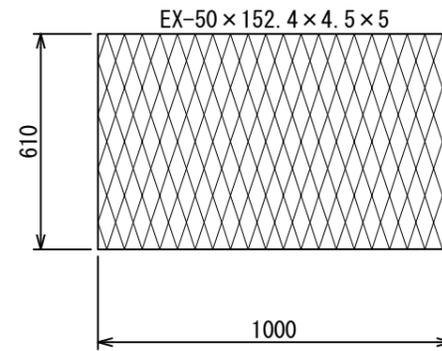
## 雪害対策用斜タイ材



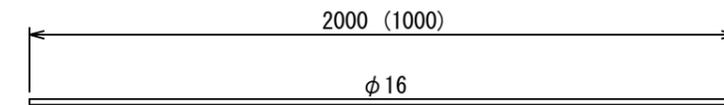
## 底面



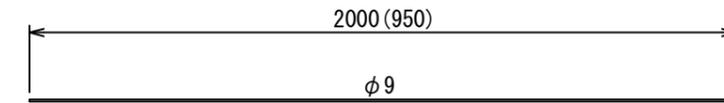
## 側面板



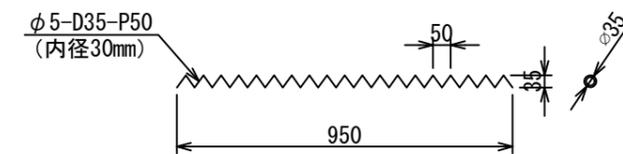
## 腹起し材



## 連結棒



## コイル

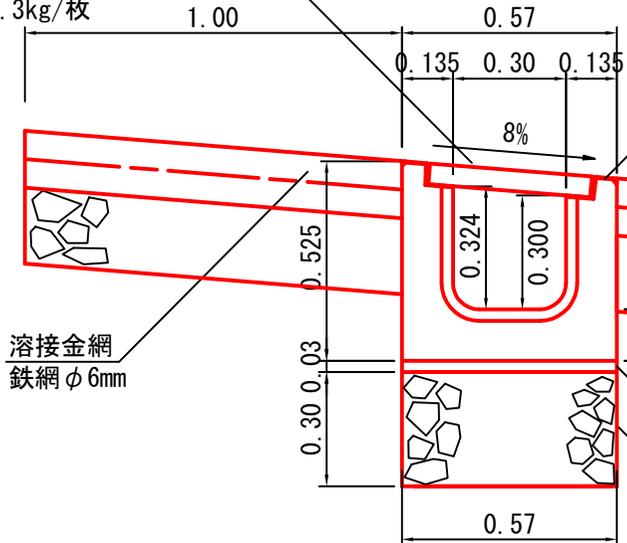


図名	横断溝標準図、コンクリート路面割付図
署名	東北森林管理局 山形森林管理署
名称	伏辺山林道改良工事
縮尺	図示

横断溝標準図

S=1:20

グレーチング蓋 (T-25)  
300用 430×995×55mm  
32.3kg/枚



縦断勾配付横断側溝300  
(8%) 製品重量850kg/個

コンクリート路面工

溶接金網  
鉄網 φ6mm

路盤紙  
クラフト紙

モルタル (0.02m<sup>3</sup>/m)

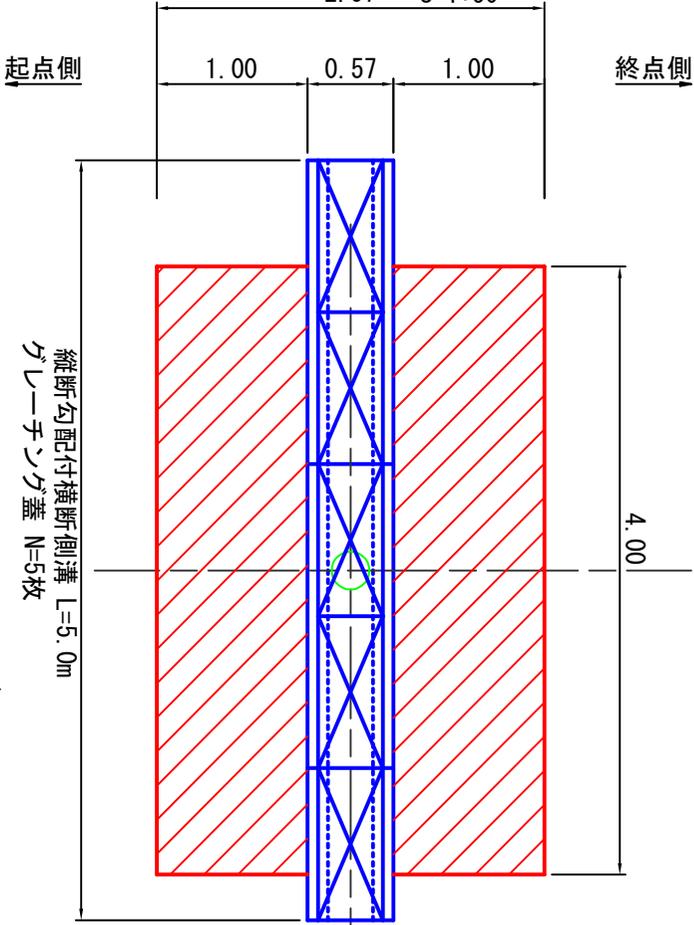
基礎碎石 (0.17m<sup>3</sup>/m)  
0~40

コンクリート路面割付図

2.57 S=1:50

起点側

終点側



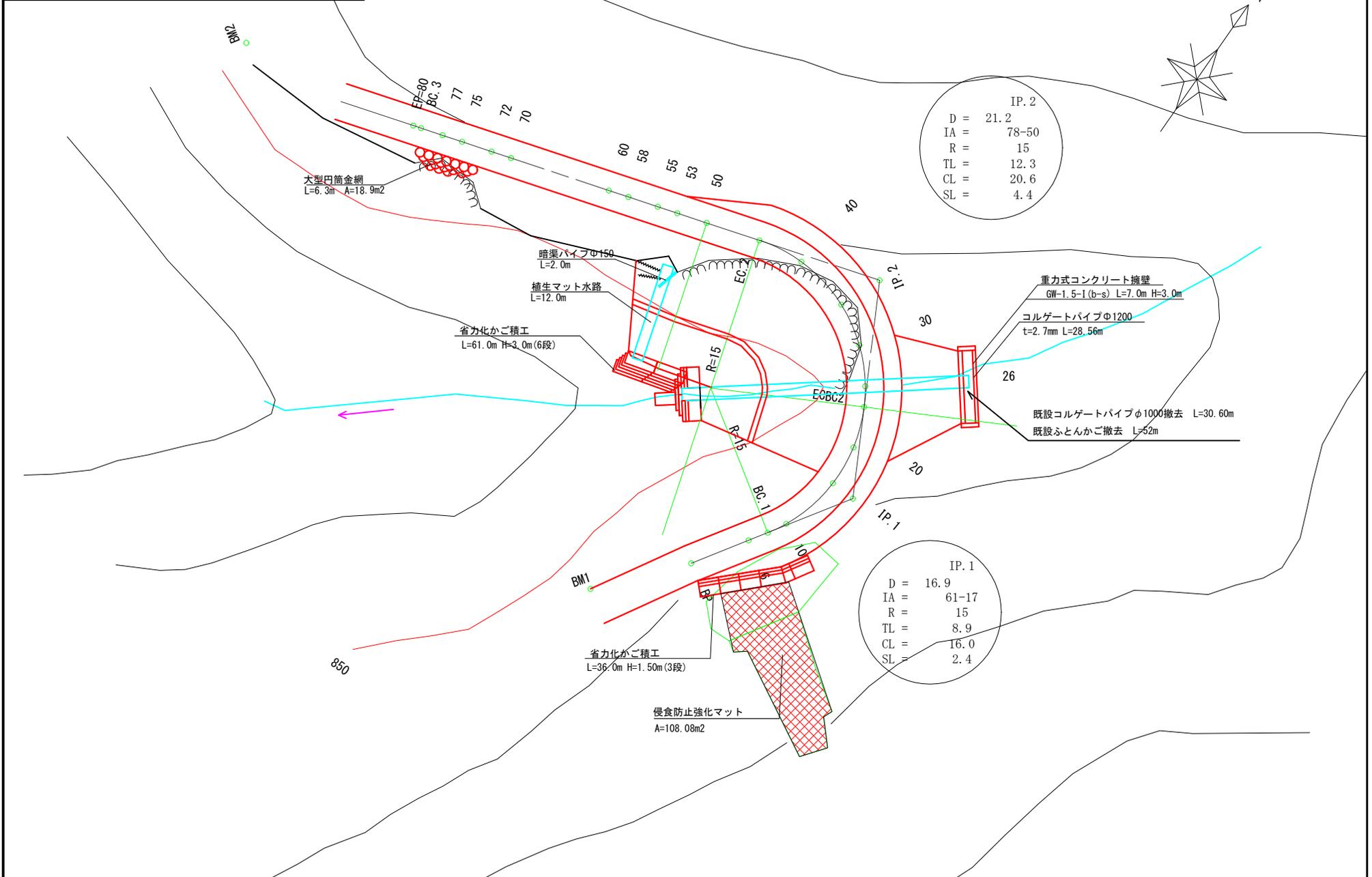
縦断勾配付横断側溝 L=5.0m  
グレーチング蓋 N=5枚

4.00

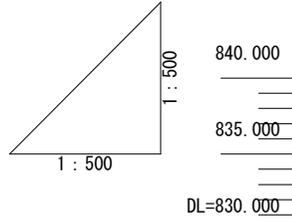


: グレーチング蓋

図名	平面図	1/1
署名	東北森林管理局 山形森林管理署	
名称	伏辺山林道改良工事 2号	
縮尺	1:500	



図名	縦断面図	1/1
署名	東北森林管理局 山形森林管理署	
名称	伏辺山林道改良工事 2号	
縮尺	1:500	



BM. 1  
H=860.000m

$y=0.000$   
 $y=0.010$   
 $y=0.087$   
 $y=0.243$   
 $y=0.155$   
 $y=0.039$   
 $y=0.000$   
 VCL=20.00  
 R=206.00

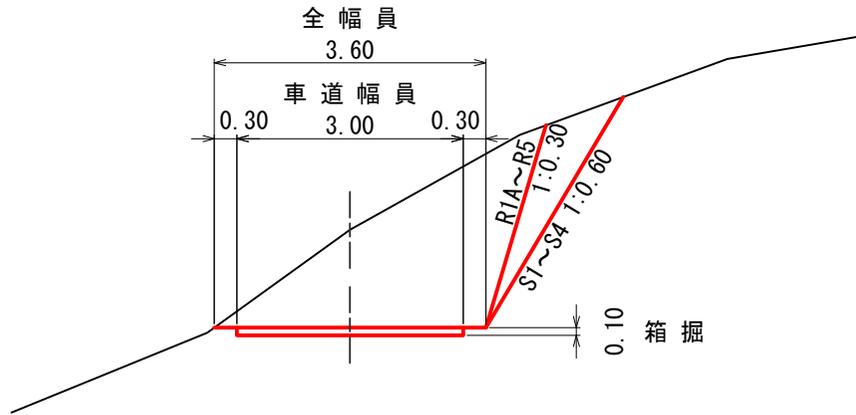
26  
コルゲートパイプ φ=1200

53  
暗渠排水管 φ150

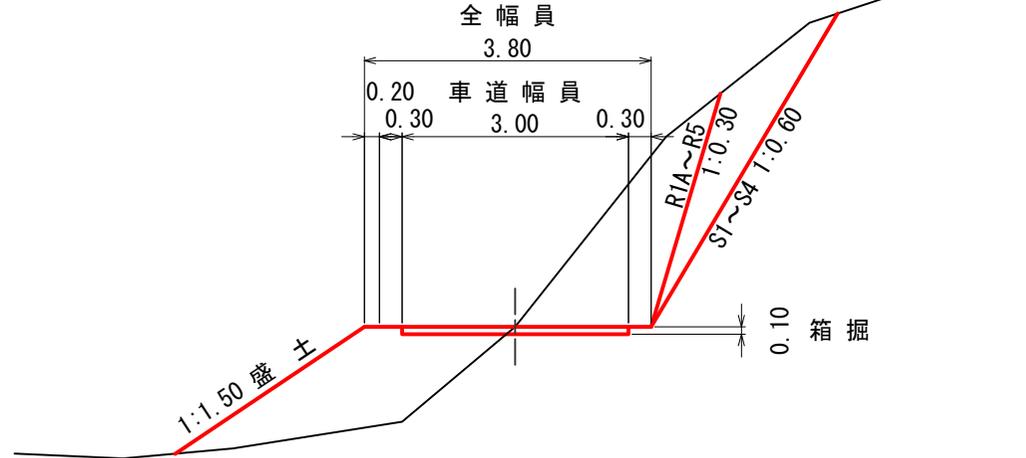
勾配	859.120 $i=-10.488\%$ $L=24.00m$		856.603		$i=-2.475\%$ $L=36.00m$		855.712 $i=-4.950\%$ $L=20.00m$		854.722														
盛土高	0.000			0.001	3.105	2.682	1.569	0.002		0.002													
切土高	0.000	0.100	0.060	0.030	0.060	0.043	0.057	0.031		0.008	0.052	0.038	0.012		0.103	0.122	0.110	0.089	0.028				
計画高	859.120	858.430	858.200	857.970	857.290	856.907	856.603	856.479	856.291	856.175	856.072	855.989	855.892	855.838	855.802	855.748	855.712	855.217	855.118	854.970	854.871	854.762	854.722
地盤高	859.12	858.53	858.26	858.00	857.35	856.95	856.66	856.51	856.29	856.07	855.39	854.42	855.90	855.89	855.84	855.76	855.71	855.32	855.24	855.08	854.96	854.79	854.72
測点番号	BP	6	BC.1	10	MC.1	20	ECBC2	26	30	MC.2	40	EC.2	50	53	55	58	60	70	72	75	77	BC.3	EP-80
平面線形 曲率図	IP. 1 IA=61-17 R=15.000 TL=8.900 CL=16.000 SL=2.434										IP. 2 IA=78-50 R=15.000 TL=12.300 CL=20.600 SL=4.416												

図名	土工標準図
署名	東北森林管理局 山形森林管理署
名称	伏辺山林道改良工事 2号
縮尺	1:100

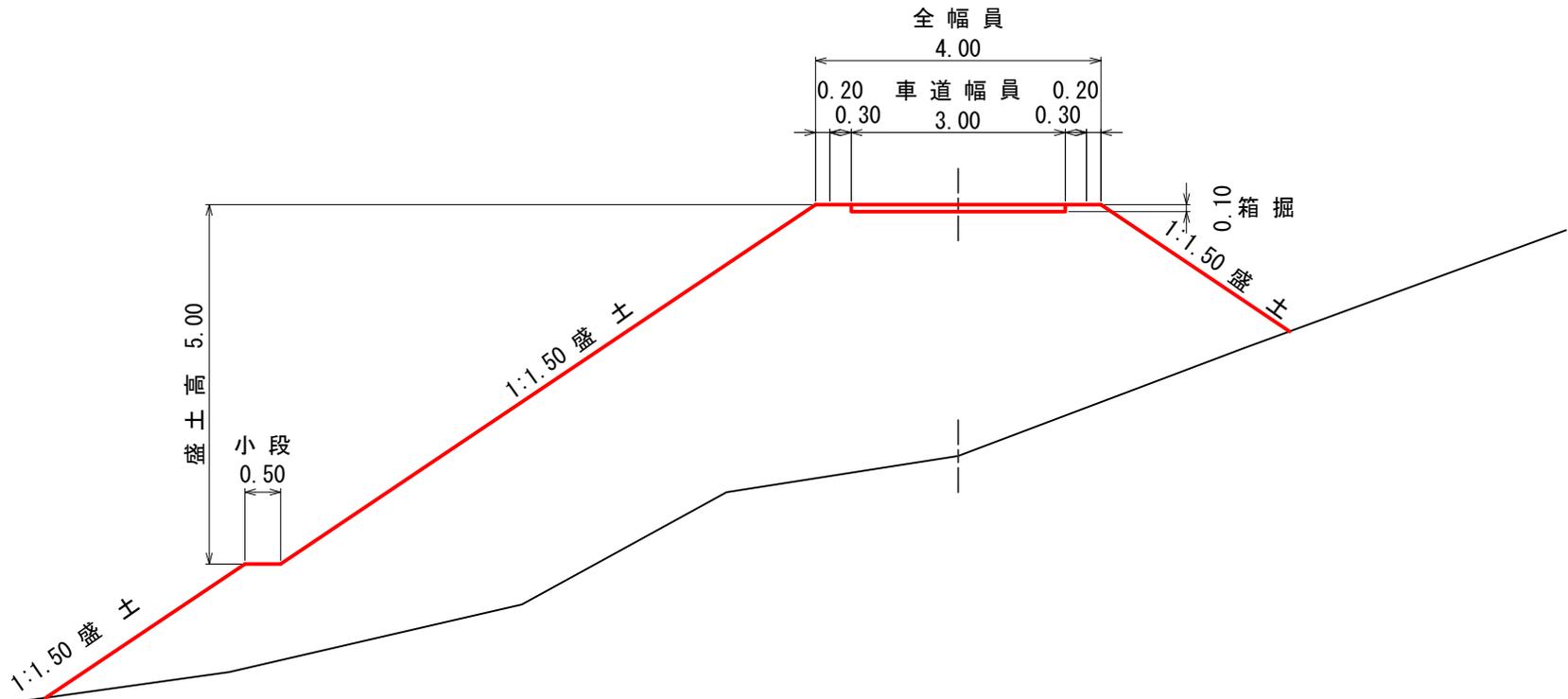
### 切土



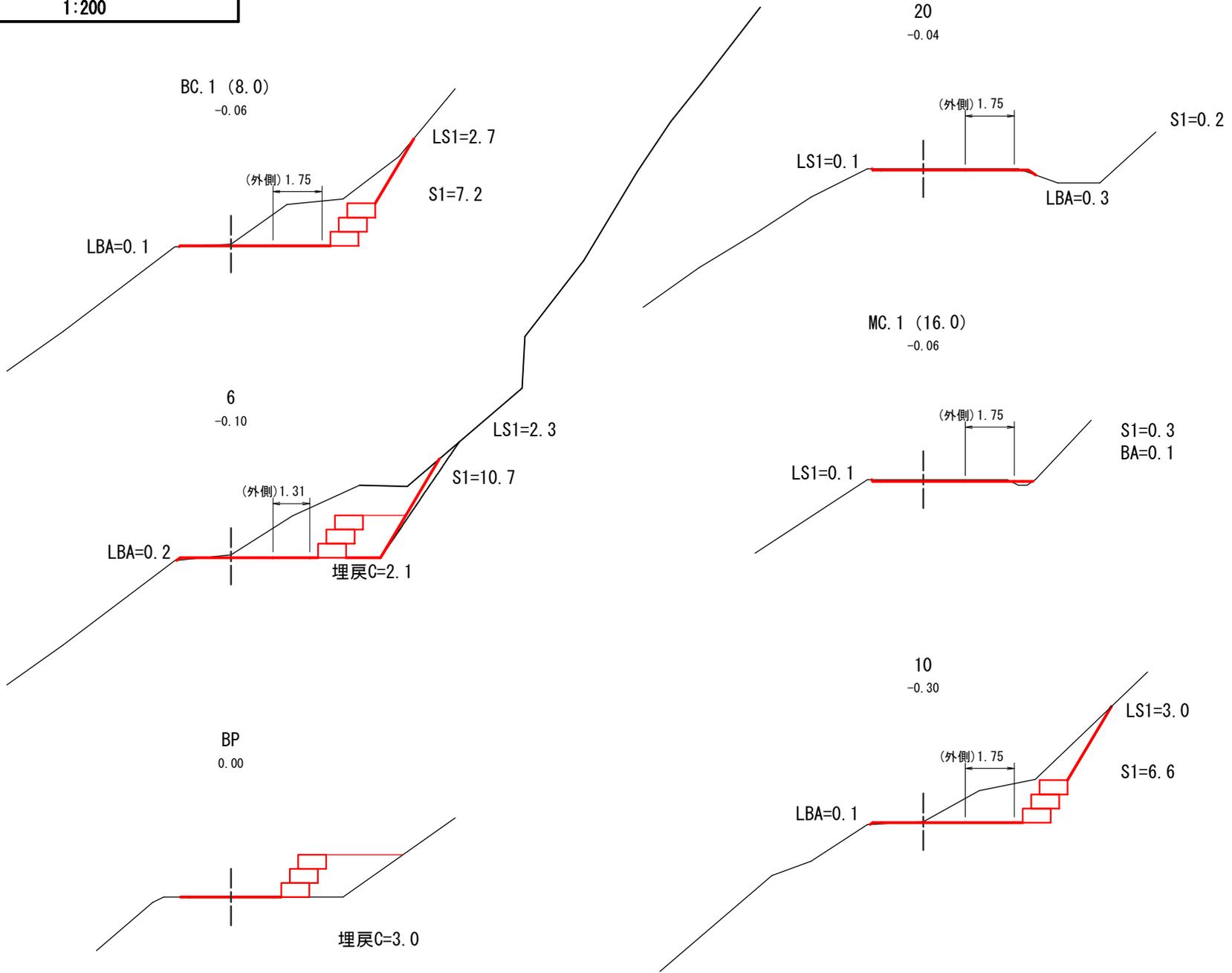
### 片切・片盛



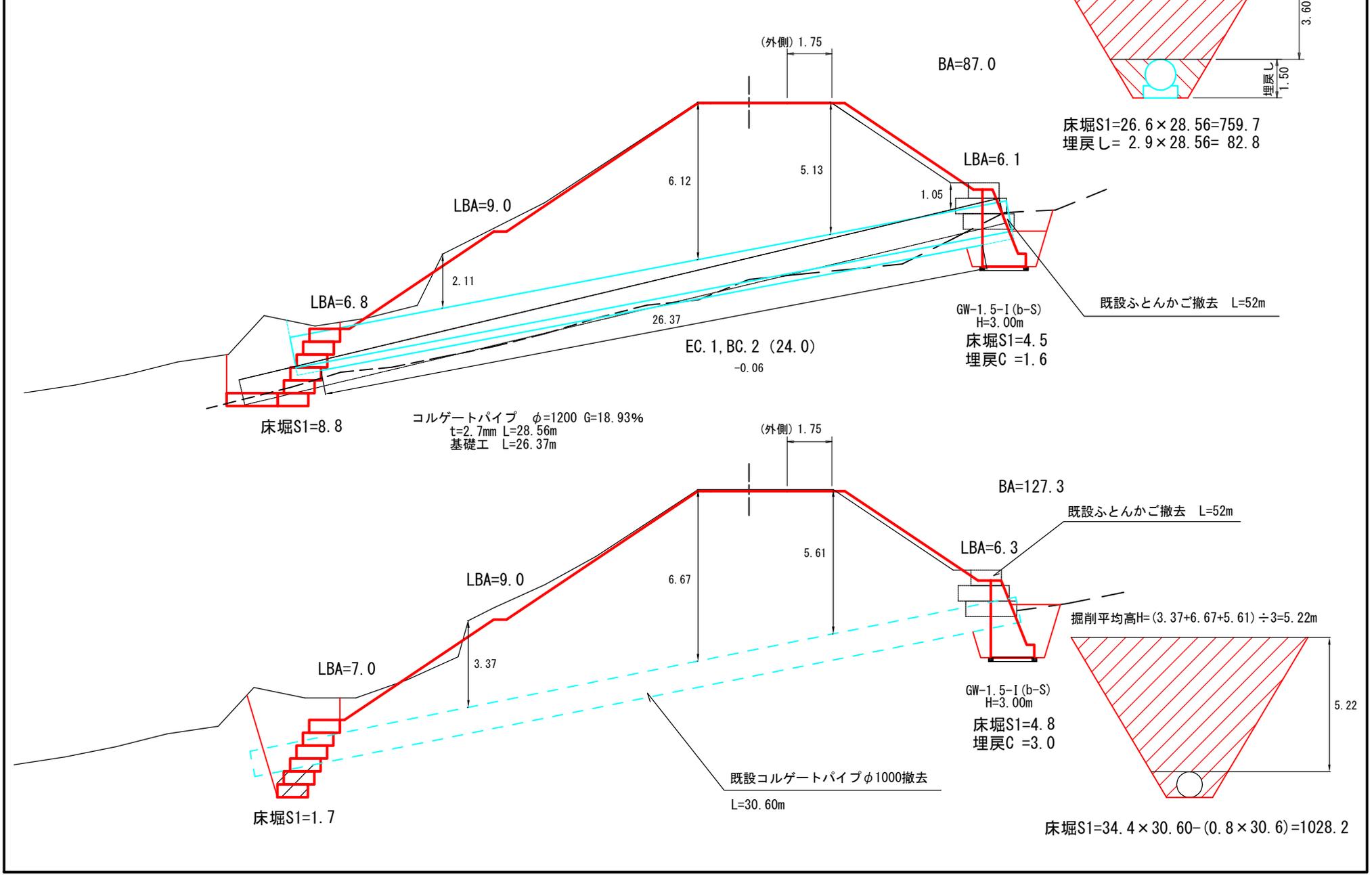
### 盛土



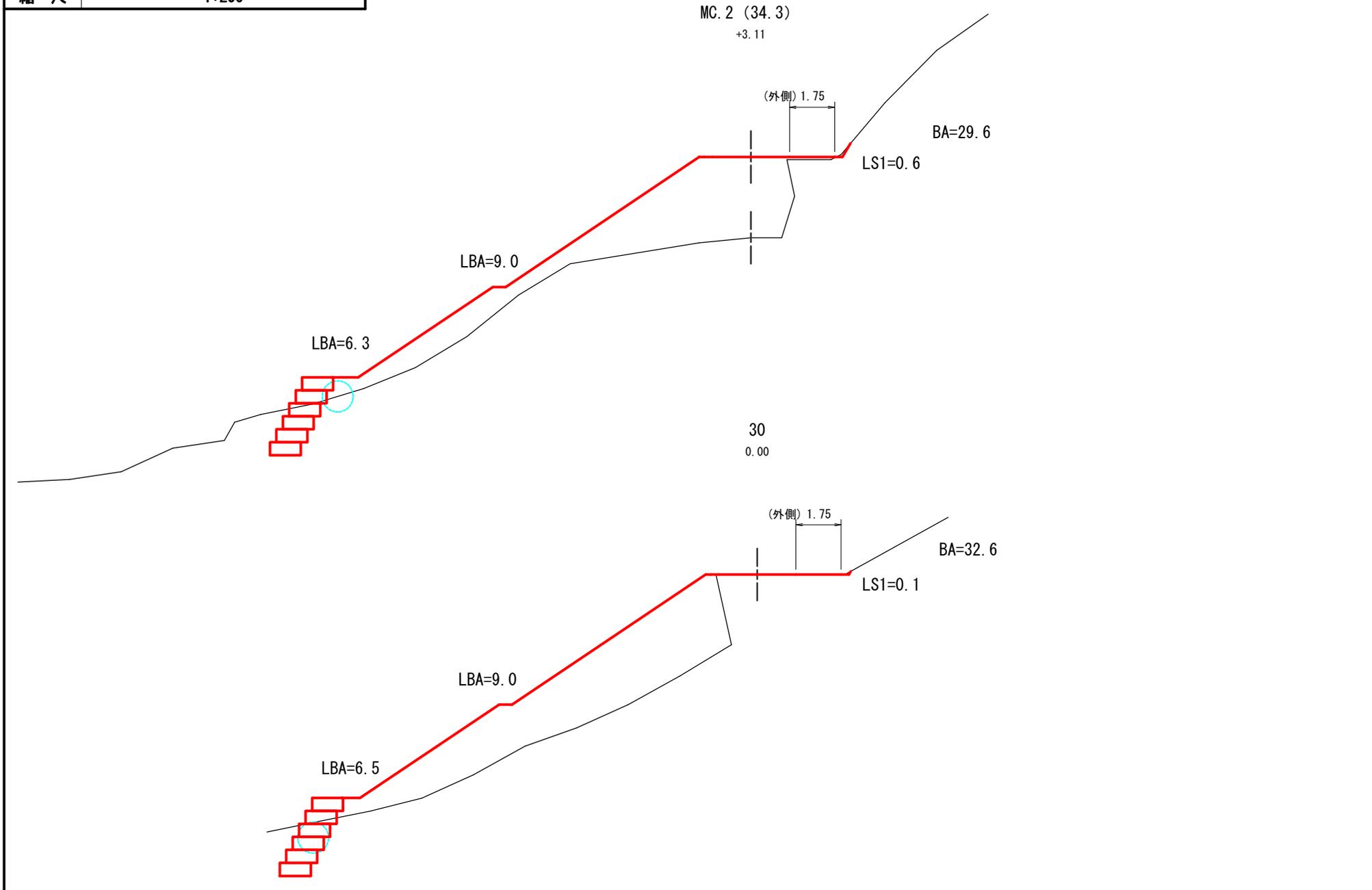
図名	横断面図	1/8
署名	東北森林管理局 山形森林管理署	
名称	伏辺山林道改良工事 2号	
縮尺	1:200	



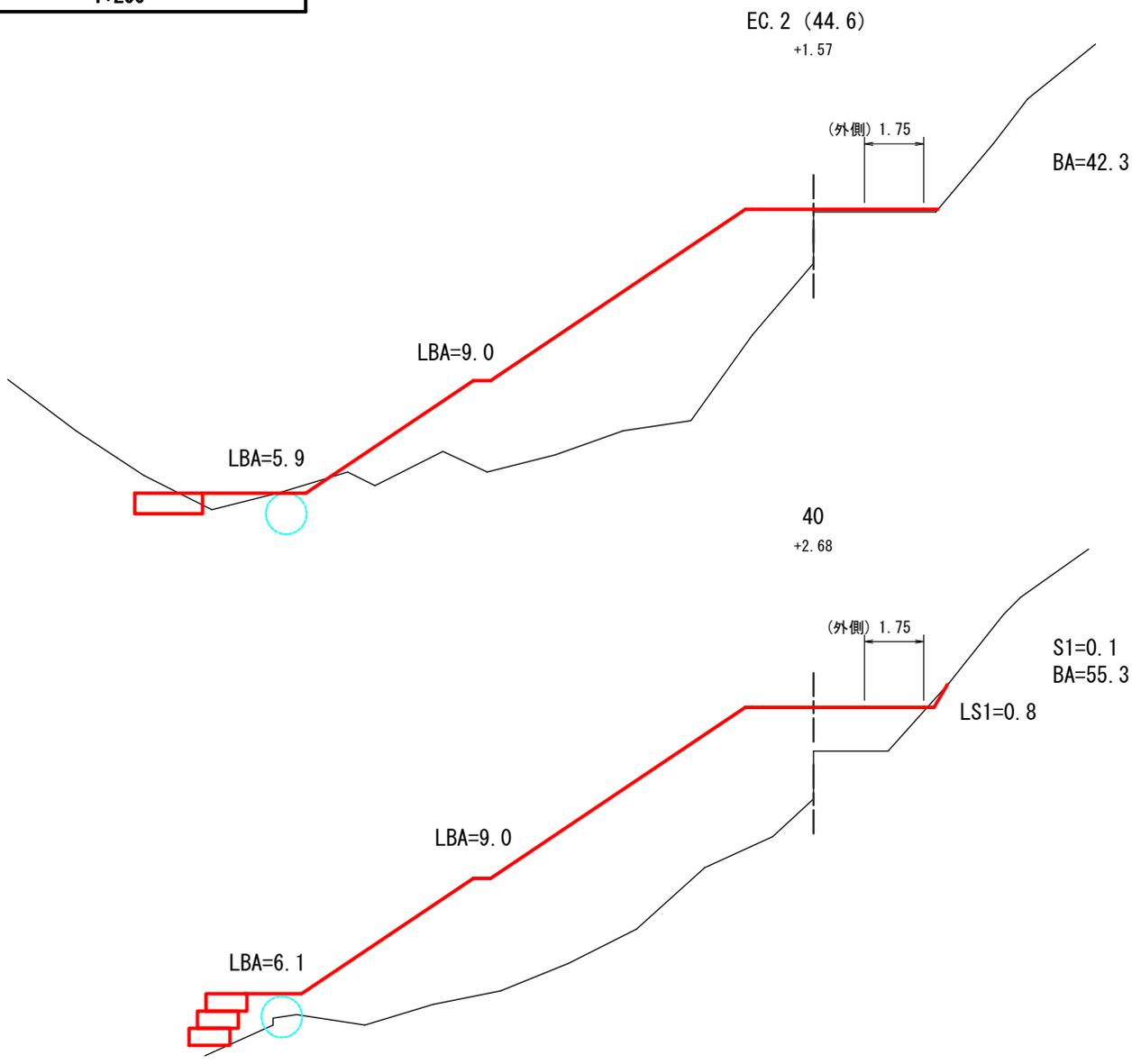
図名	横断面図	2/8
署名	東北森林管理局 山形森林管理署	
名称	伏辺山林道災害復旧工事 2号	
縮尺	1:200	



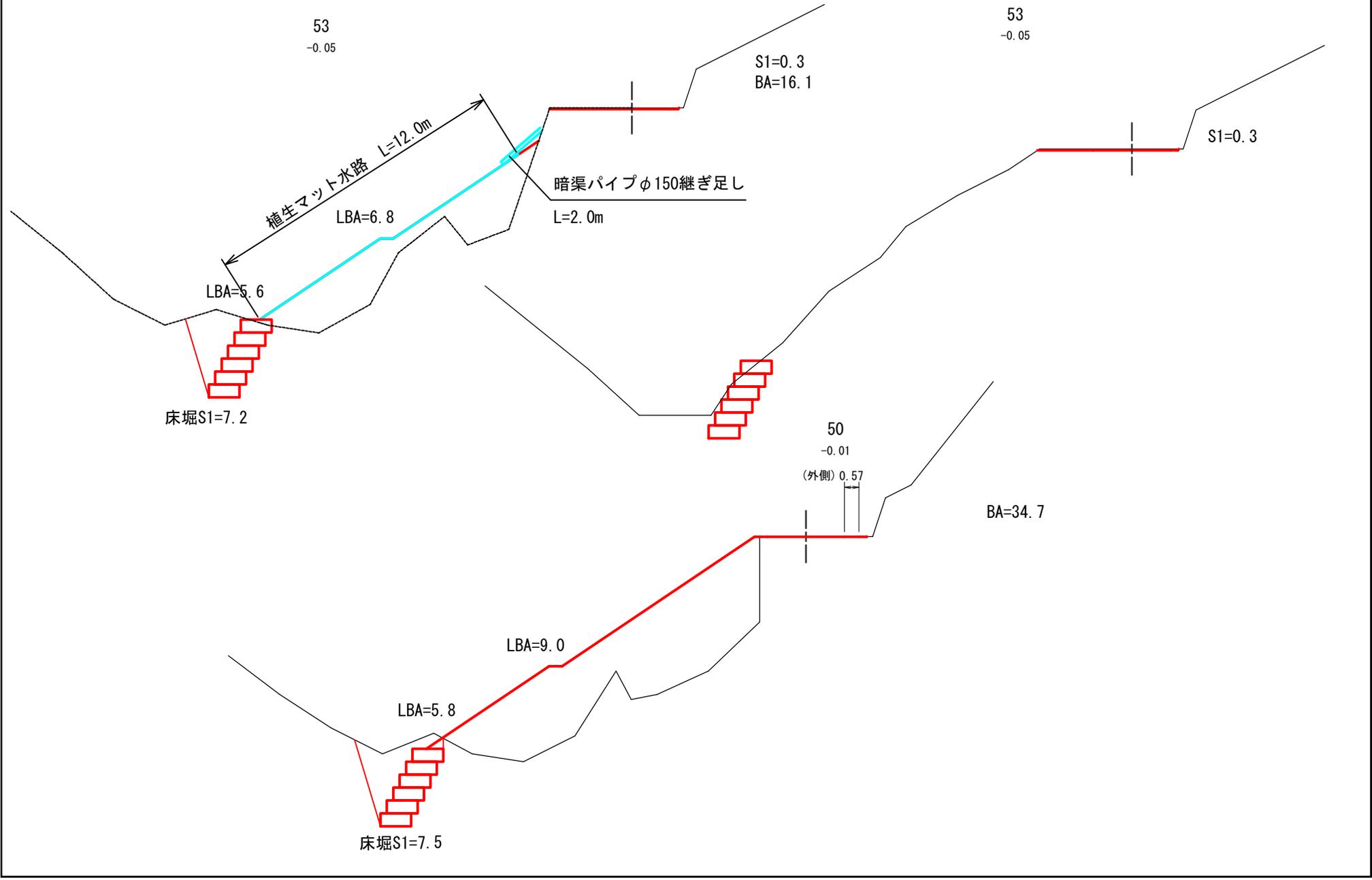
図名	横断面図	3/8
署名	東北森林管理局 山形森林管理署	
名称	伏辺山林道災害復旧工事 2号	
縮尺	1:200	



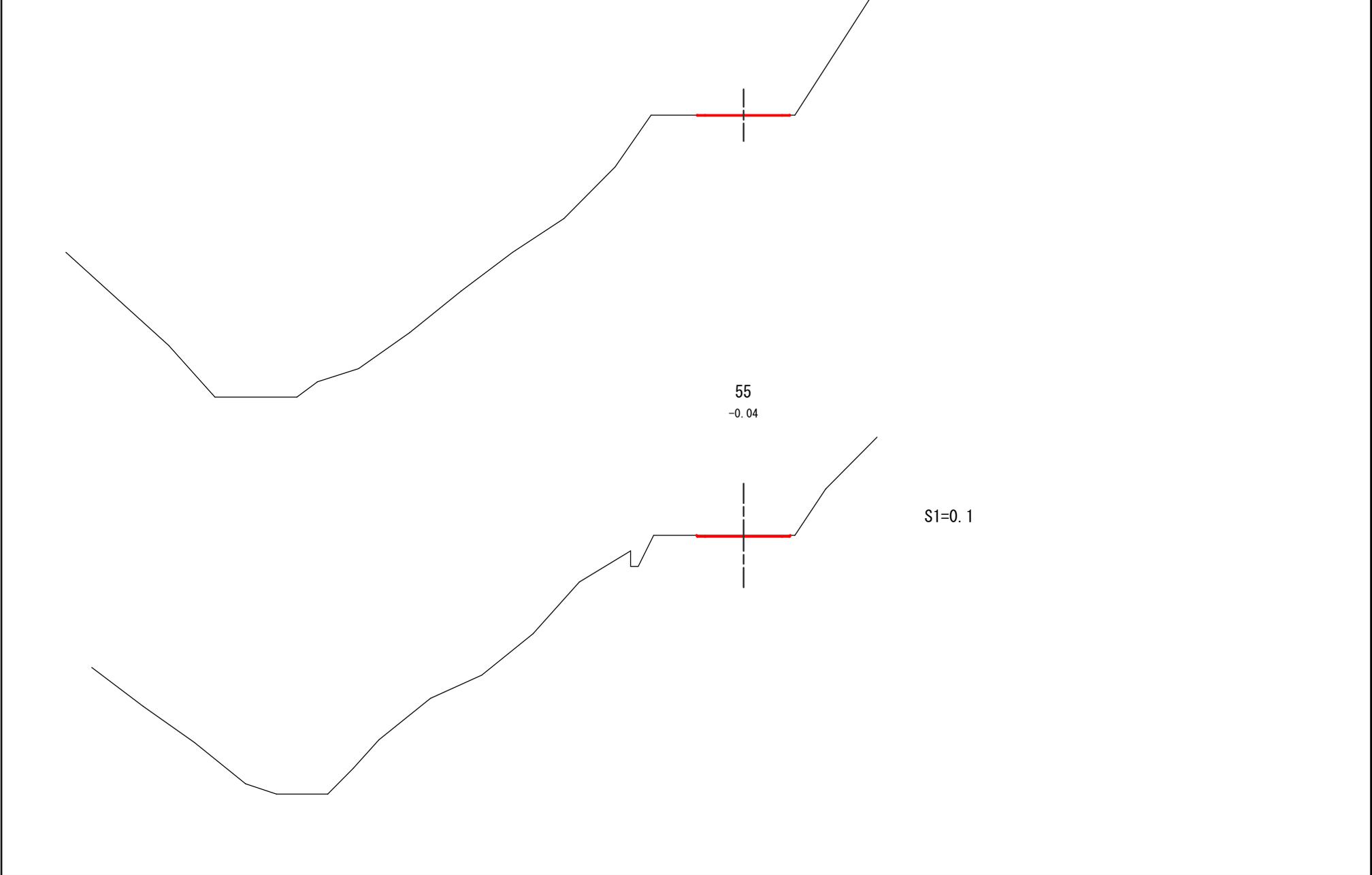
図名	横断面図	4/8
署名	東北森林管理局 山形森林管理署	
名称	伏辺山林道災害復旧工事 2号	
縮尺	1:200	



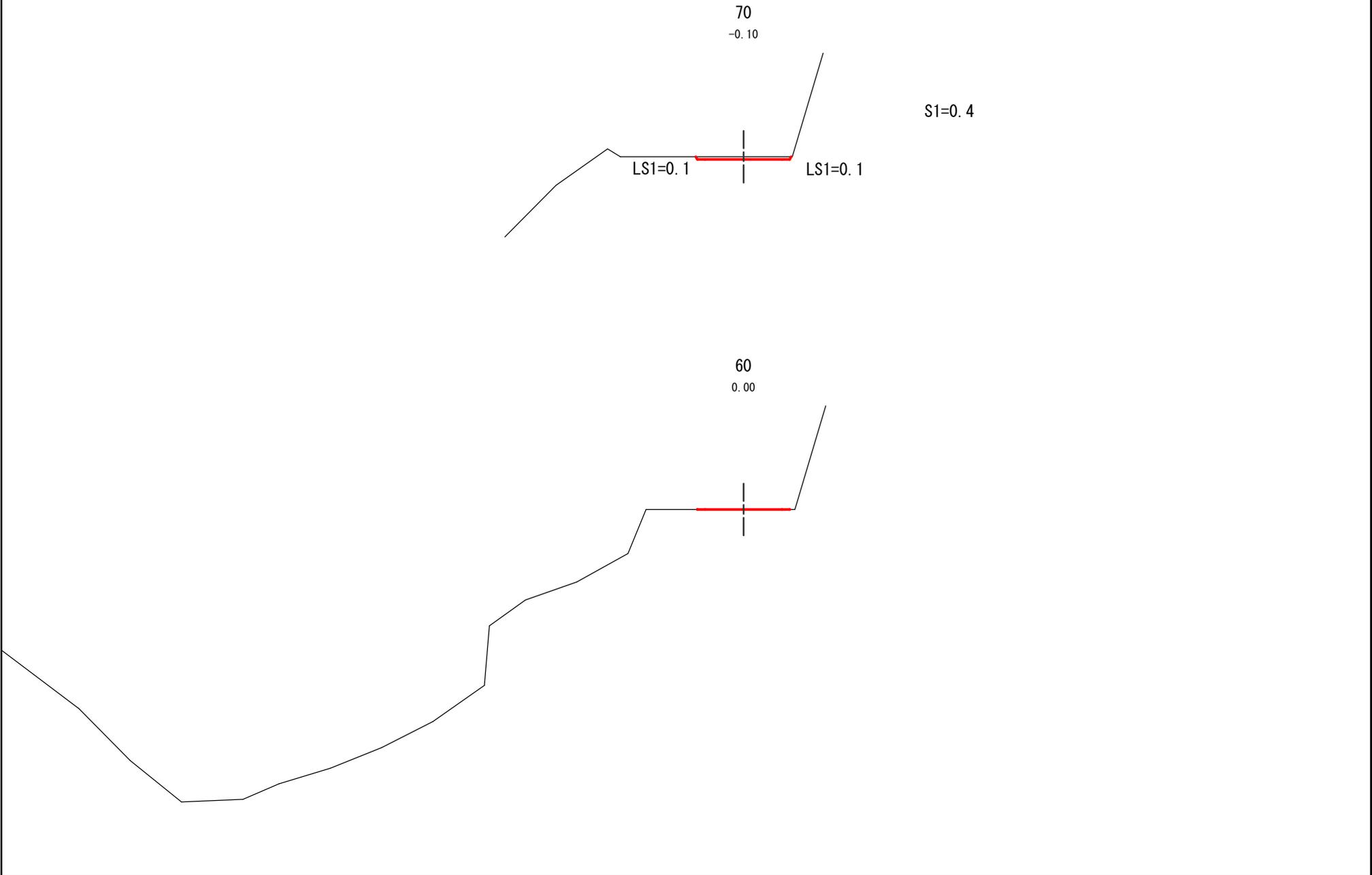
図名	横断面図	5/8
署名	東北森林管理局 山形森林管理署	
名称	伏辺山林道災害復旧工事 2号	
縮尺	1:200	



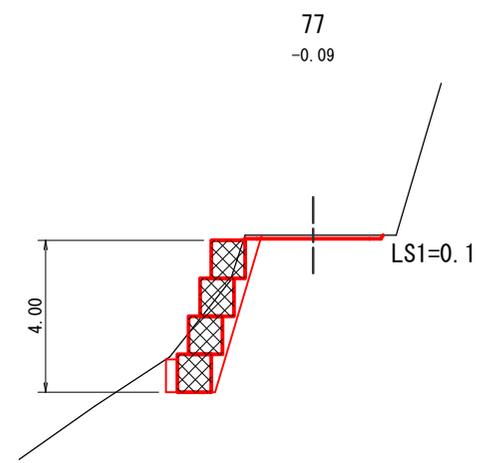
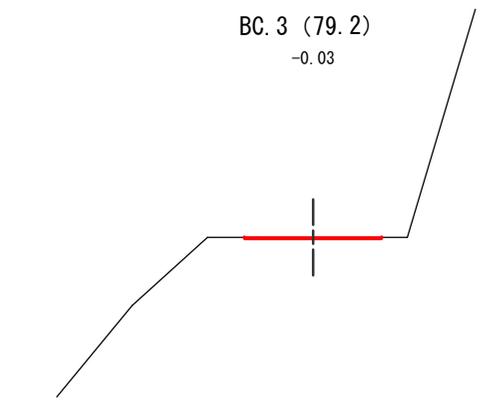
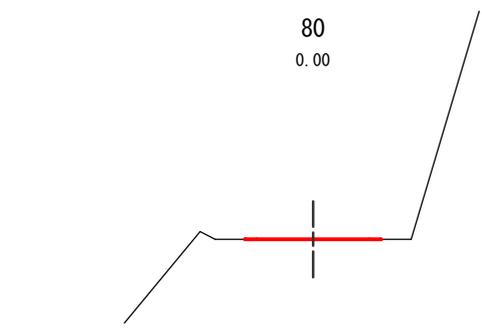
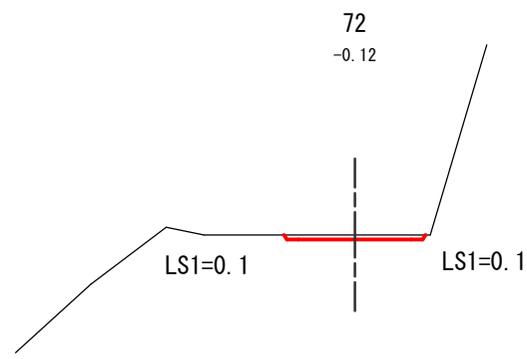
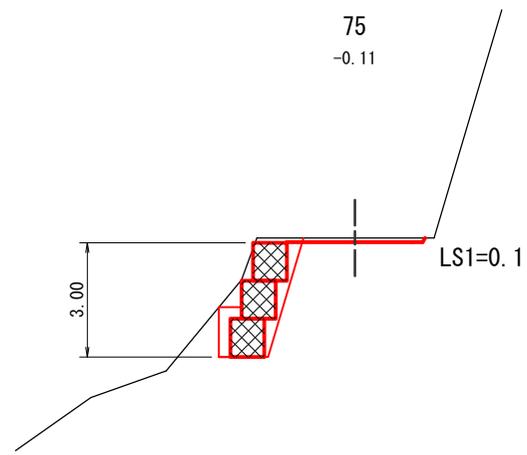
図名	横断面図	6/8
署名	東北森林管理局 山形森林管理署	
名称	伏辺山林道災害復旧工事 2号	
縮尺	1:200	



図名	横断面図	7/8
署名	東北森林管理局 山形森林管理署	
名称	伏辺山林道災害復旧工事 2号	
縮尺	1:200	

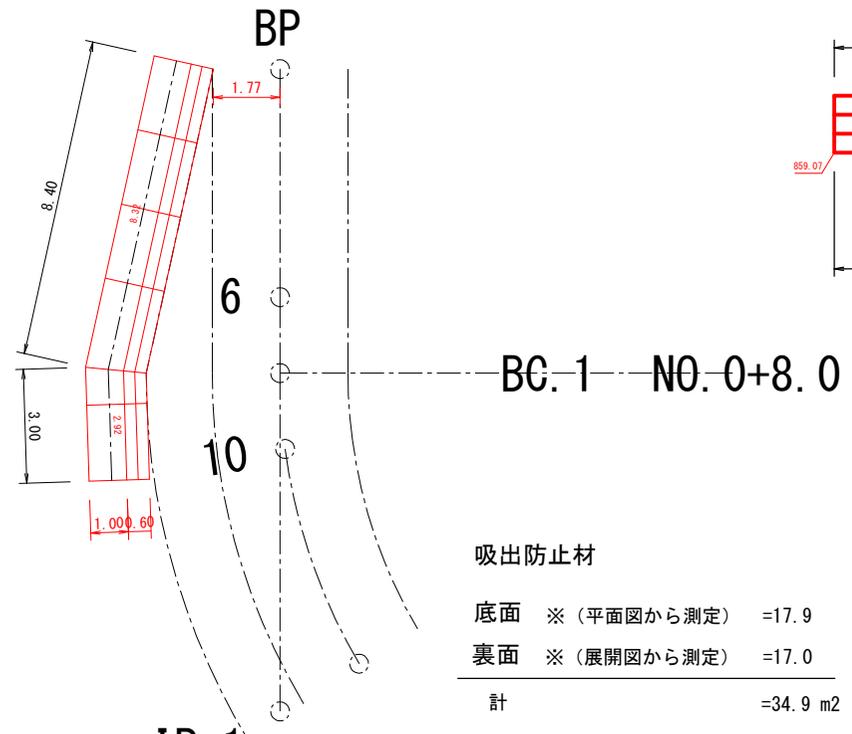


図名	横断面図	8/8
署名	東北森林管理局 山形森林管理署	
名称	伏辺山林道災害復旧工事 2号	
縮尺	1:200	



図名	構造図	1/10
署名	東北森林管理局 山形森林管理署	
名称	伏辺山林道災害復旧工事 2号	
縮尺	1:200	

平面図

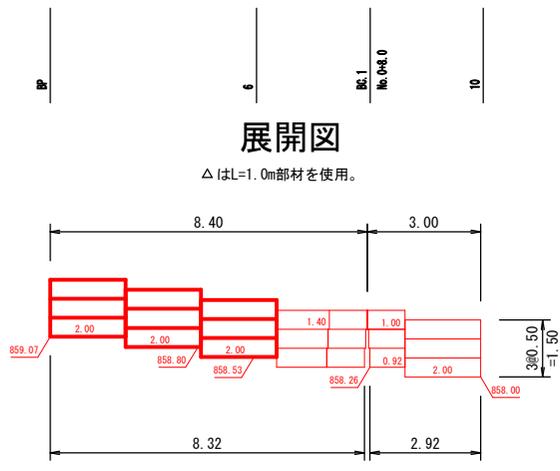


IP.1

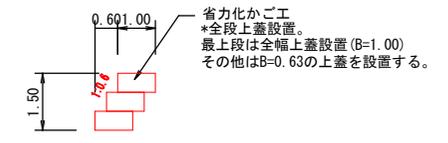
ハイパーマット多段積型  
省力化かご工 特記仕様表

記号	名称	線径 (mm)	材質・表面処理
a	本体	φ6・φ5	亜鉛アルミ合金先めつき溶接金網
b	側面網	φ6・φ5	
c	上蓋	φ5	付着量300g/m2以上 アルミ含有量10%以上
d, e	ステー	φ6	亜鉛アルミ合金めつき鉄線 付着量300g/m2以上 アルミ含有量10%以上
f, g	コイル	φ5	

展開図



断面図



省力化かご工数量表

		部材名称	数量	使用部材数量	
100型	本体	2m 0.50×1.00×2.00	15 組	最上段 (1:1.0勾配用) 12m	
	本体	1m 0.50×1.00×1.00	6 組		
	上蓋		1.00×2.00	5 枚	中・下段 (1:1.0勾配用) 24m
			1.00×1.00	2 枚	
			0.63×2.00	10 枚	
		0.63×1.00	4 枚		
側面網	0.50×1.00	30 枚	側面網 30枚		

吸出防止材

底面 ※ (平面図から測定) =17.9

裏面 ※ (展開図から測定) =17.0

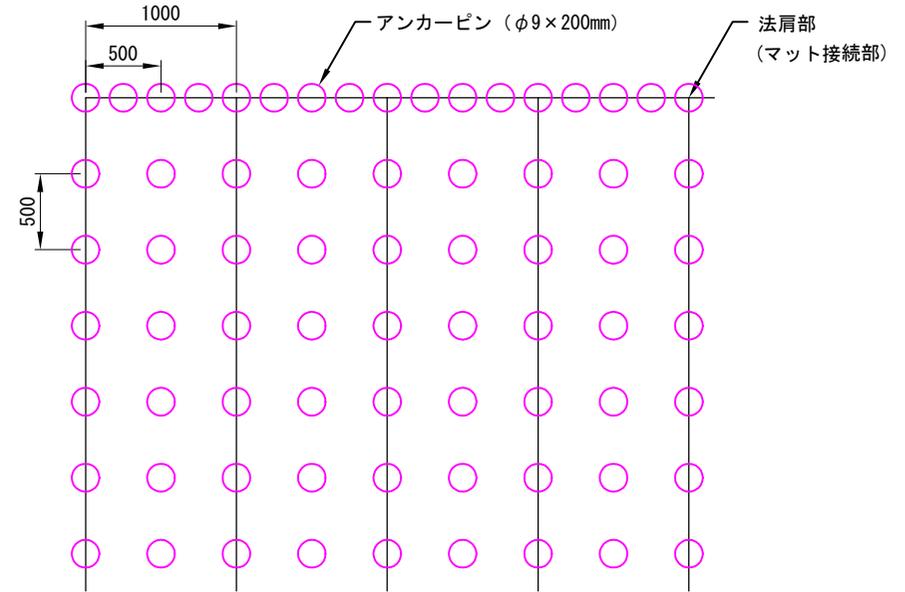
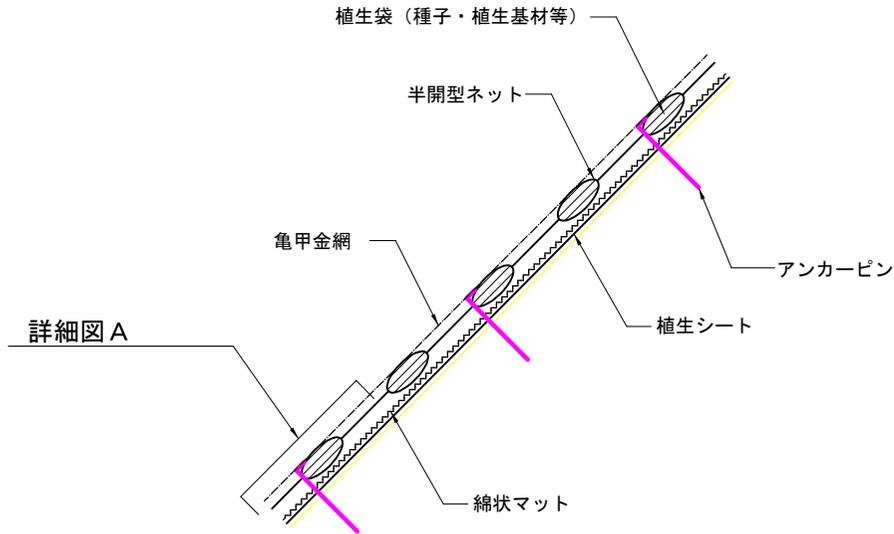
---

計 =34.9 m2

図名	構造部	2/10
署名	東北森林管理局 山形森林管理署	
名称	伏辺山林道災害復旧工事 2号	
縮尺	1:100	

設置打設図 (参考)

施工断面図 (参考)



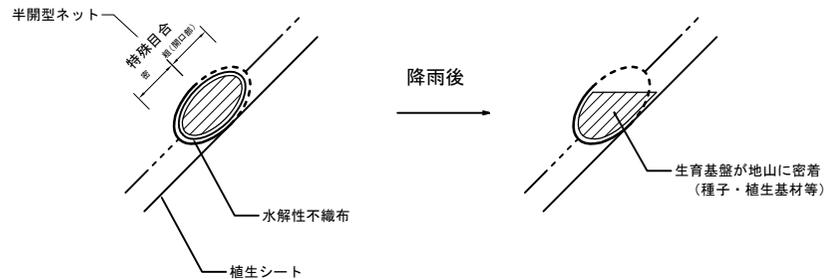
(施工上の注意点)

マット接続部(上下方向)は、法肩部の打設方法を参考に適宜固定具の増し打ちを行って下さい。

※上図はアンカーピン等の打設本数を算出するための模式図です。

法面の凹凸や地質の状況に応じて、打設ピッチは変わることがあります。

詳細図A (半開型ネットと植生袋の模式図) (参考)



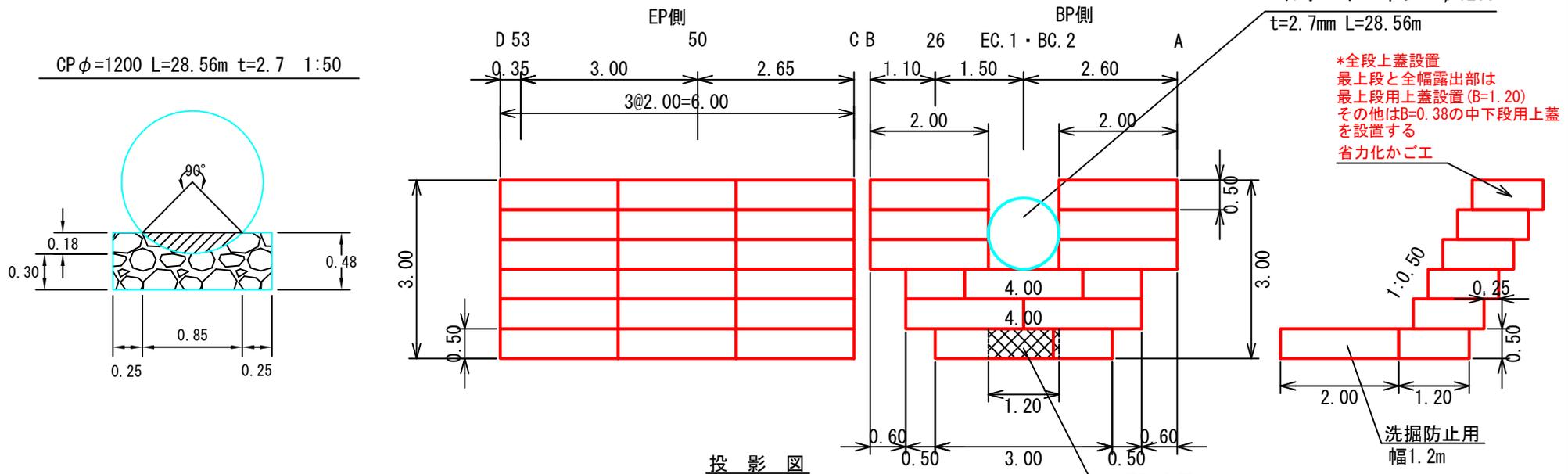
数量表 (参考)

100㎡当たり

名称	規格	単位	数量	備考
侵食防止強化マット (亀甲金網付・植生袋付)	1m×3m	㎡	120	ロス率1.2
アンカーピン	φ9×200mm	本	521	

図名	構造図	3/10
署名	東北森林管理局 山形森林管理署	
名称	伏辺山林道災害復旧工事 2号	
縮尺	1:100	

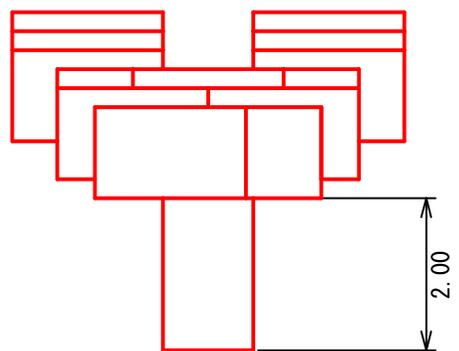
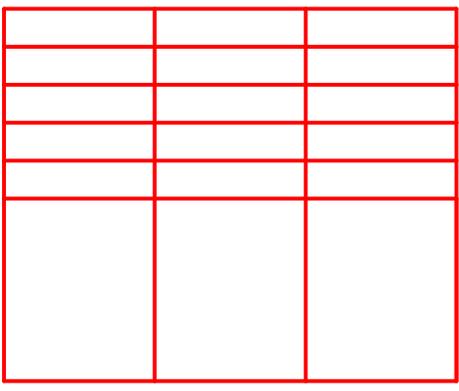
正面図



\*全段上蓋設置  
 最上段と全幅露出部は  
 最上段用上蓋設置 (B=1.20)  
 その他はB=0.38の中下段用上蓋  
 を設置する  
 省力化かご工

投影図

EP側		BP側	
L=2.0	L=1.0	L=2.0	L=1.0
3		2	
3		2	
3		2	
3		1	2
3		2	
3		2	1
18	0	11	3
L=36.0		L=22.0	L=3.0
計 36.0m		計 25.0m	



吸出防止材

底面 投影面積	=7.4
側面 1.2×0.5×6段×2	=7.2
天端 0.6×6.0	=3.6
裏面 0.5×36.0	=18.0
計	36.2 m <sup>2</sup>

吸出防止材

底面 投影面積	=13.1
側面 1.2×0.5×6段×2	=7.2
洗掘防止用 2×0.5×2箇所+1.2×0.5=2.6	
裏面 0.5×23.0	=11.5
計	34.4 m <sup>2</sup>

省力化かご工数量表

部材名称	数量	延長		
120型	本体 2m 0.50×1.20×2.00	18	-	
	本体 1m 0.50×1.20×1.00	-	-	
	側面網 0.50×1.20	12	-	
	上蓋	1.20×2.00	3	最上段用 6.00m
		0.38×2.00	15	中下段用 30.00m
	0.38×1.00	-	-	

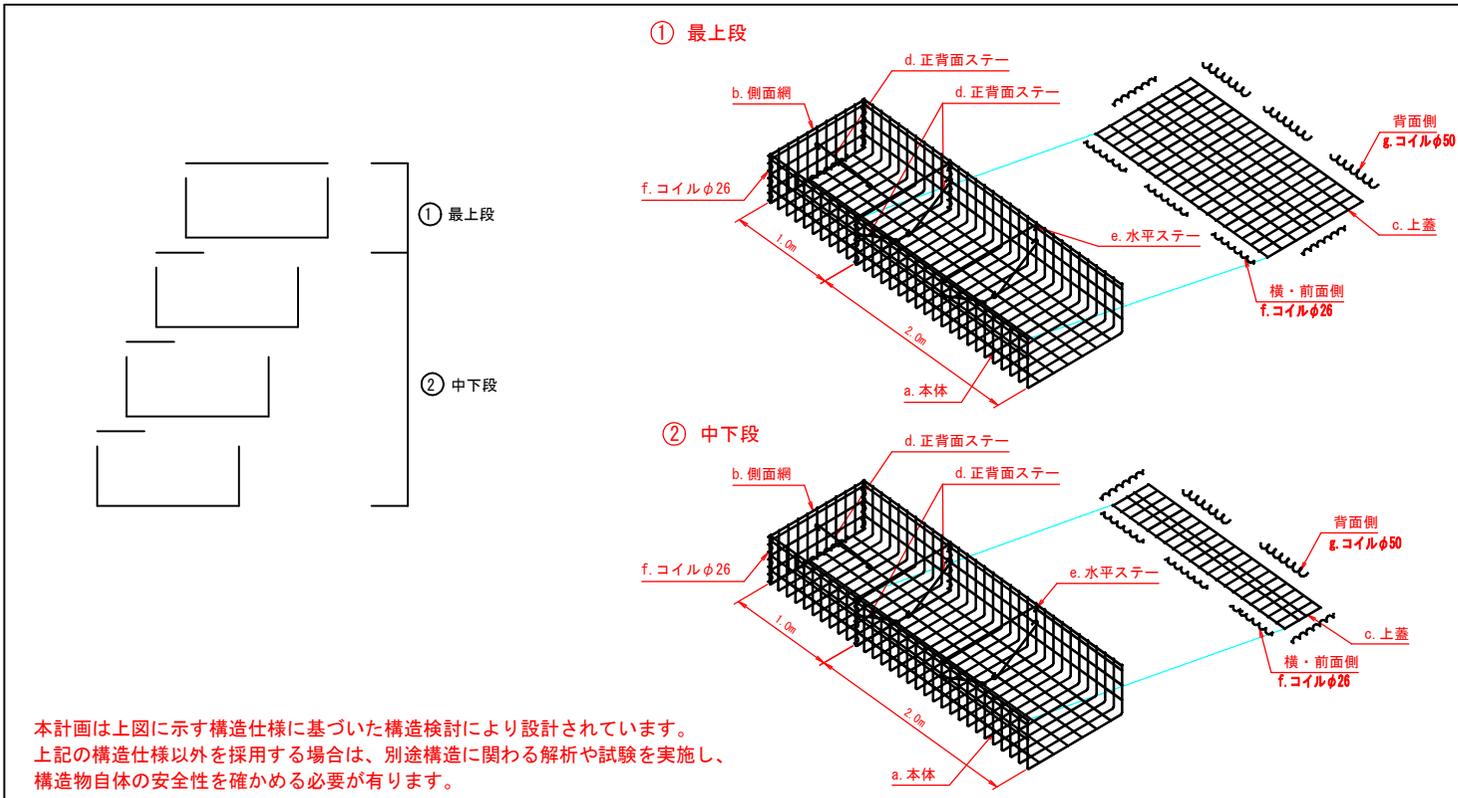
省力化かご工数量表

部材名称	数量	延長		
120型	本体 2m 0.50×1.20×2.00	11	-	
	本体 1m 0.50×1.20×1.00	3	-	
	側面網 0.50×1.20	20	-	
	上蓋	1.20×2.00	4	最上段用 8.00m
		0.38×2.00	7	中下段用 17.00m
	0.38×1.00	3	-	

省力化かご 構造図

型式	側面図	A-A 断面	B-B 断面
80型			
100型			
120型			

省力化かご 姿図



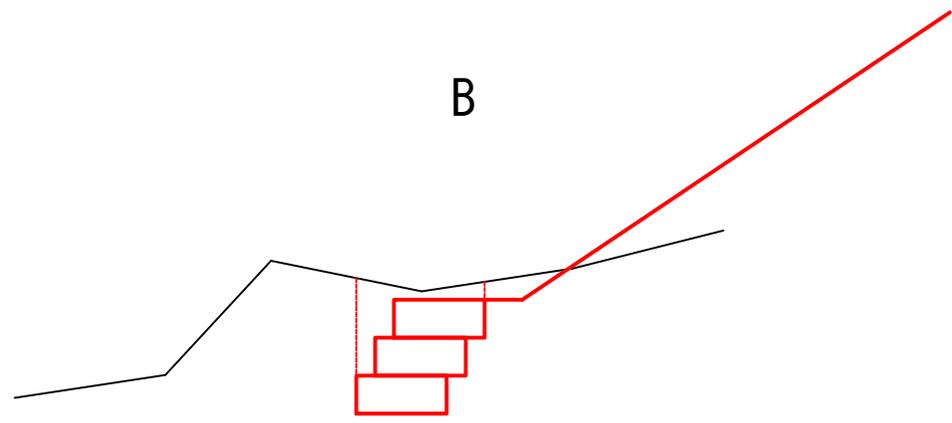
本計画は上図に示す構造仕様に基づいた構造検討により設計されています。  
上記の構造仕様以外を採用する場合は、別途構造に関わる解析や試験を実施し、  
構造物自体の安全性を確かめる必要が有ります。

省力化かご 特記仕様表

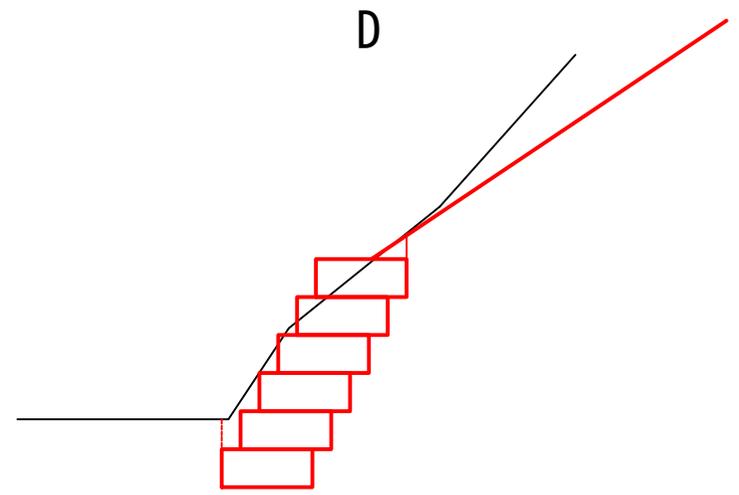
記号	名称	線径 (mm)	材質・表面処理
a	本体	φ6・φ5	亜鉛アルミ合金先めつき溶接金網 めつき付着量300g/t2以上、アルミ含有量10%以上 線材の引張り強さ540N/mm2以上
b	側面網	φ6・φ5	
c	上蓋	φ5	
d, e	ステー	φ6	亜鉛アルミ合金めつき鉄線 めつき付着量300g/t2以上、アルミ含有量10%以上
f, g	コイル	φ5	

図名	構造図	4/10
署名	東北森林管理局 山形森林管理署	
名称	伏辺山林道災害復旧工事 2号	
縮尺	1:50	

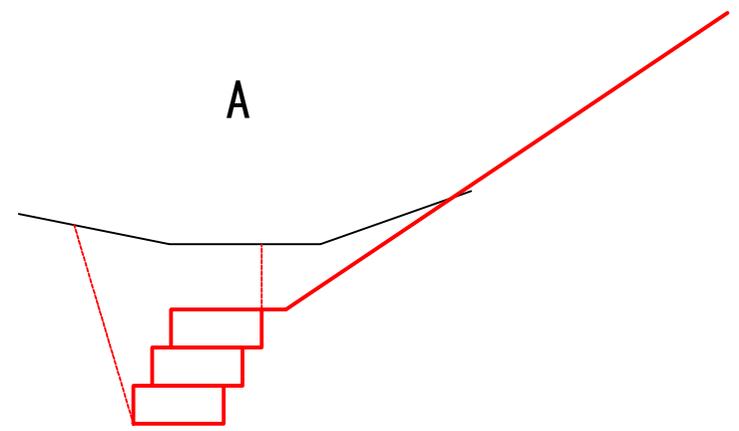
図名	構造図	5/10
署名	東北森林管理局 山形森林管理署	
名称	伏辺山林道災害復旧工事 2号	
縮尺	1:100	



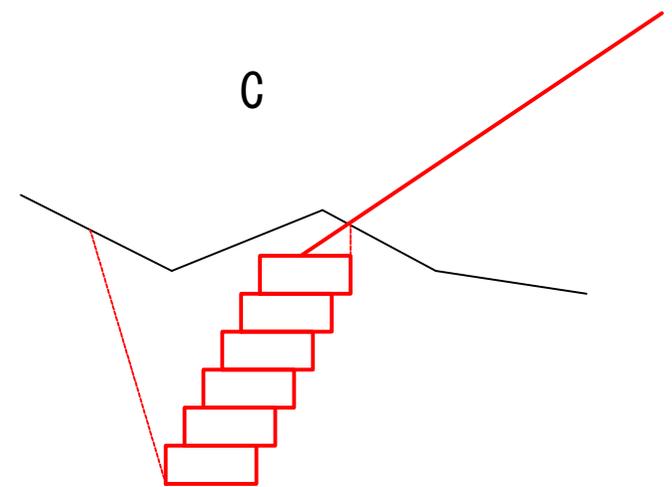
床堀S1=2.5



床堀S1=3.6



床堀S1=4.6



床堀S1=7.5

図名	構造図	6/10
署名	東北森林管理局 山形森林管理署	
名称	伏辺山林道災害復旧工事 2号	
縮尺	1:100	

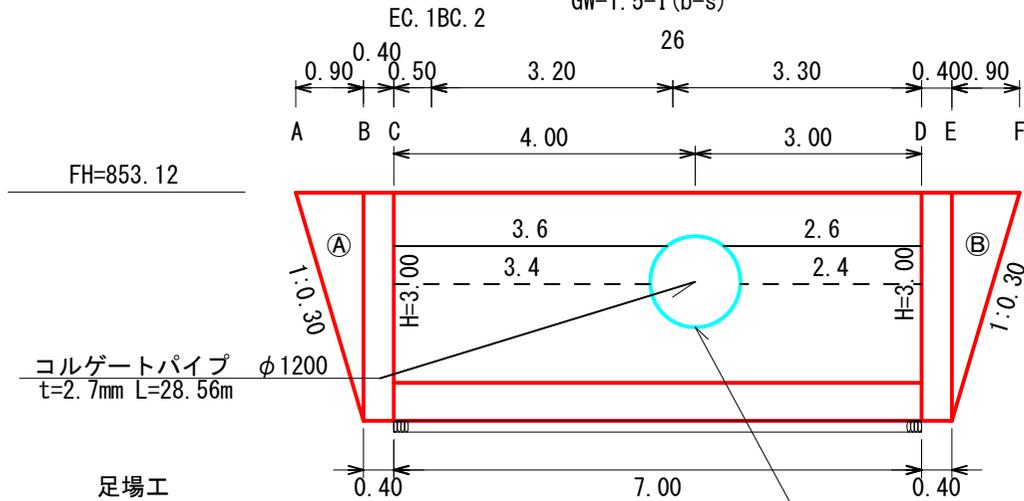
端部止コンクリート

$$\text{コン} = ((0.90 \times 3.00) \div 6 \times (2 \times 0.40 + 1.60) + (3.00 \times 0.40)) \times 2 = 4.56\text{m}^3$$

$$\text{型枠} = ((3.23 + 3.00) \times 0.90 \div 2 + (3.23 + 3.00) \times 0.40) \times 2 = 10.59\text{m}^2$$

正面図

GW-1.5-I (b-s)

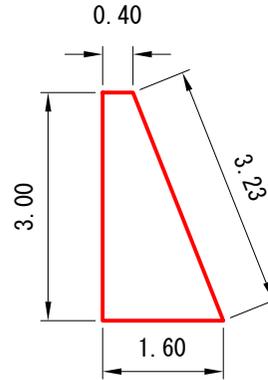


足場工  
 前面 3.6+2.6 = 6.2m  
 後面 3.4+2.4 = 5.8m

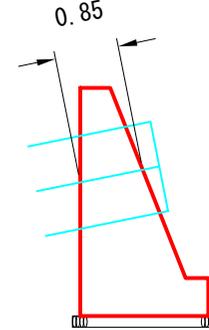
目地材

$2 \times 0.6 \times 3.14 \times 0.85 = 3.20\text{m}^2$

端部止コンクリート断面



控除



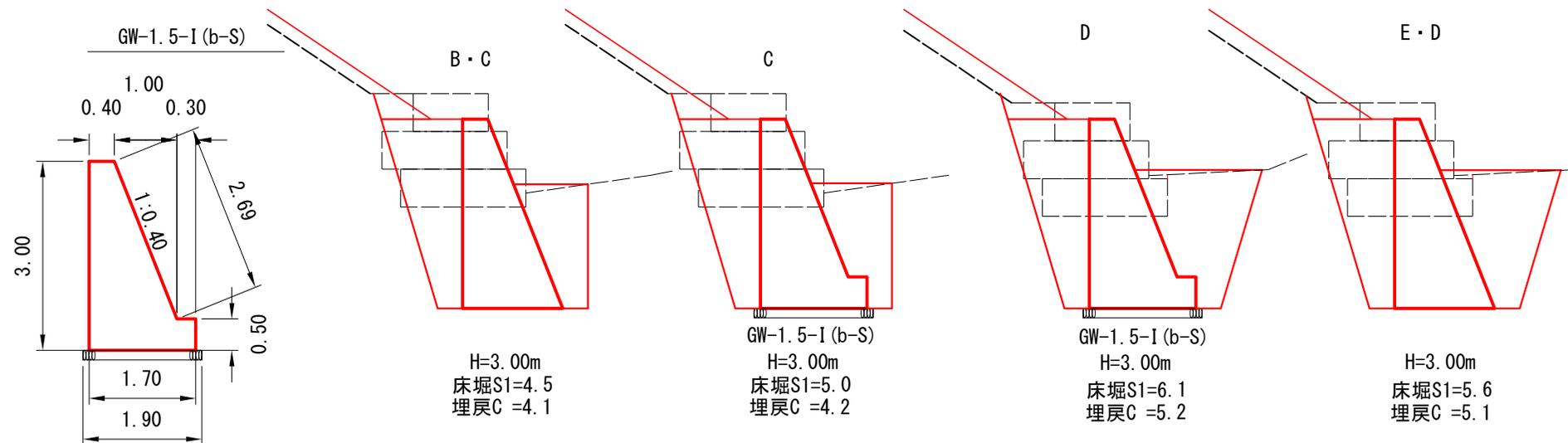
$$\text{コンクリート} = 0.60 \times 0.60 \times 3.14 \times 0.85 = 0.96\text{m}^3$$

$$\text{コンクリート} = 3.00\text{m}^2/\text{m}$$

$$\text{型枠} = 3.23 + 3.00 = 6.23\text{m}$$

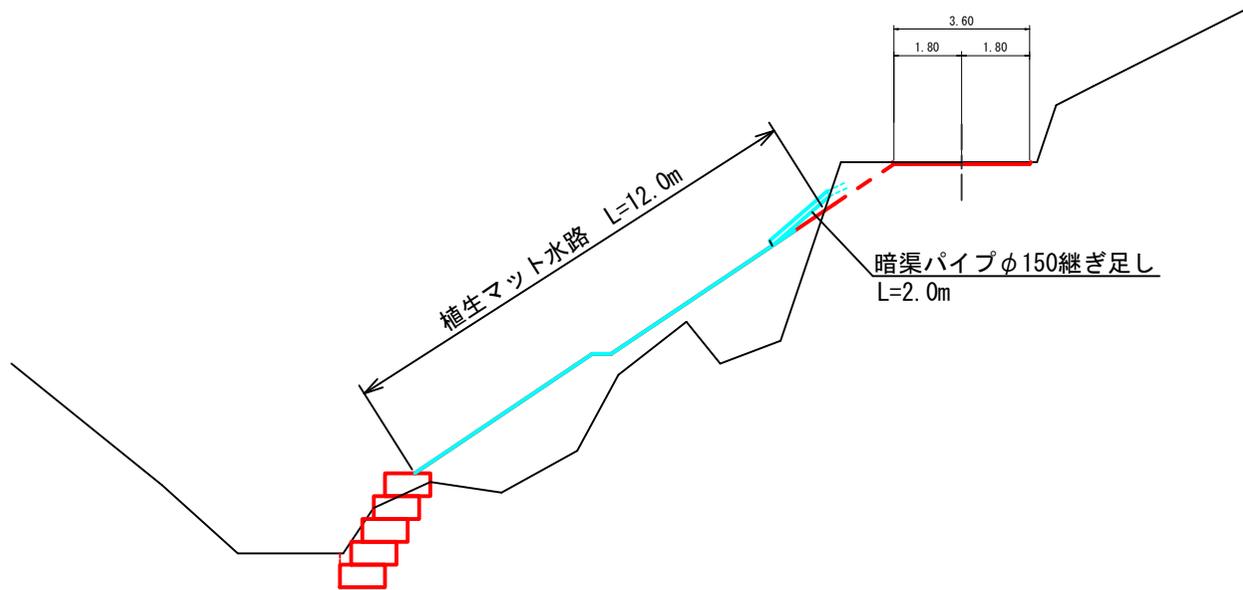
$$\text{残存型枠} = 0.60 \times 0.60 \times 3.14 \times 1.077 = 1.22\text{m}^2$$

$$\text{普通型枠} = 0.60 \times 0.60 \times 3.14 = 1.13\text{m}^2$$

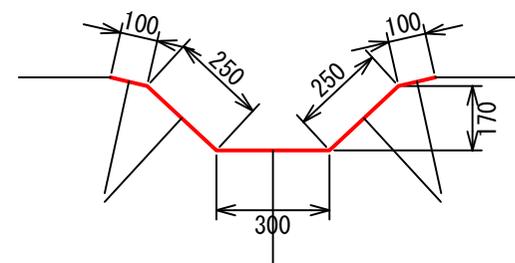


図名	構造図	7/10
署名	東北森林管理局 山形森林管理署	
名称	伏辺山林道災害復旧工事 2号	
縮尺	図示	

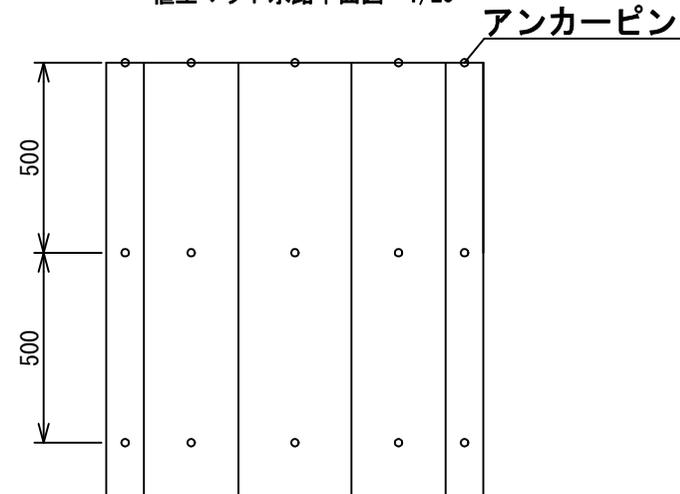
植生マット水路配置図 1/200



植生マット水路断面図 1/20



植生マット水路平面図 1/20



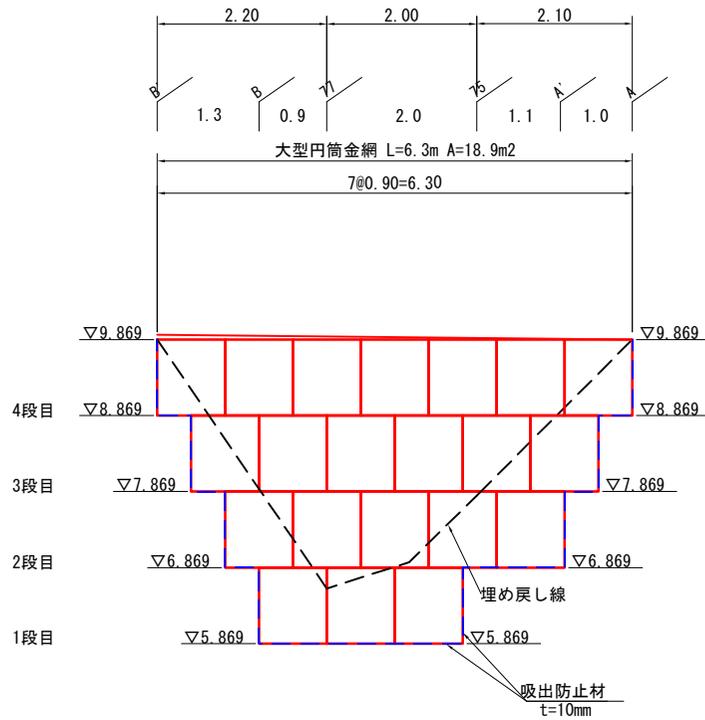
10m当たり

名称	規格	単位	数量	摘要
植生マット	幅1.0m×長さ4.0m	m	10.5	ロス率 1.05
アンカーピン	D10×300mm	本	105	

図名	構造図	8/10
署名	東北森林管理局	山形森林管理署
名称	伏辺山林道災害復旧工事	2号
縮尺	1:100	

## 大型円筒金網 展開図

S=1:100



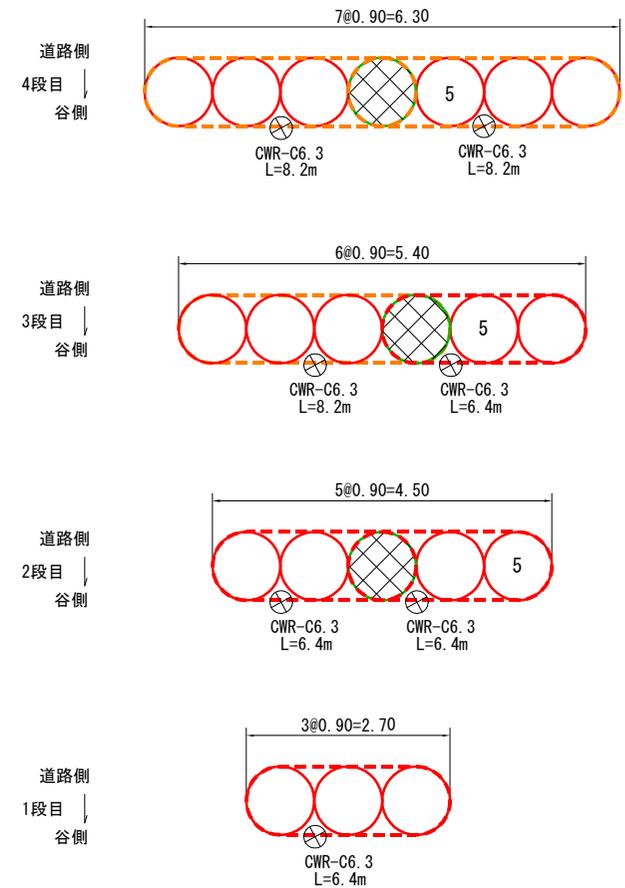
数量表

名称	正面面積 (m <sup>2</sup> )	大型円筒金網 (組) 線径6mm H=1.0m	上蓋 (組) φ0.9m	チェーン (CWR-C6.3) (m)	ターンバックル (個)
4	6.3	7	7	8.2×2= 16.4	2
3	5.4	6	6	6.4×1+8.2×1= 14.6	2
2	4.5	5	5	6.4×2= 12.8	2
1	2.7	3	3	6.4×1= 6.4	1
合計	18.9	21	21	50.2	7

凡例	
記号	名称
---	チェーン (CWR-C6.3)
⊗	ターンバックル (CWR-16)
○	大型円筒金網 H=1.00m
⊗	チェーン重複部

## 大型円筒金網 割付図

S=1:100



図名	構造図	9/10
署名	東北森林管理局 山形森林管理署	
名称	伏辺山林道災害復旧工事 2号	
縮尺	図示	

## 標準断面図

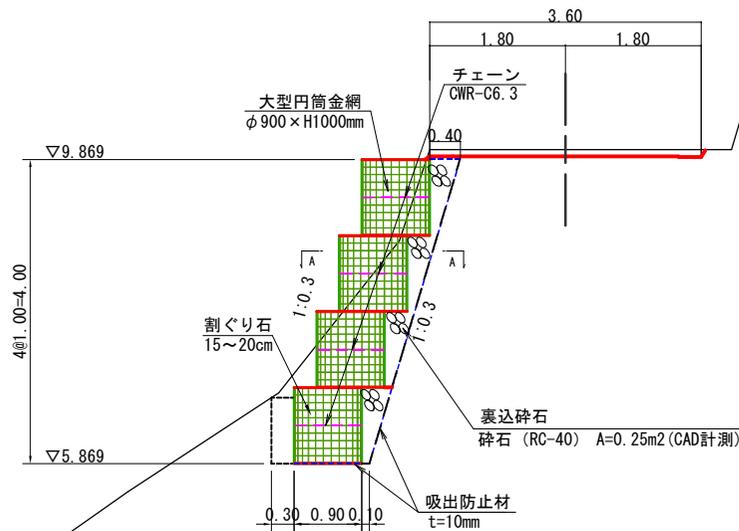
S=1:100

77

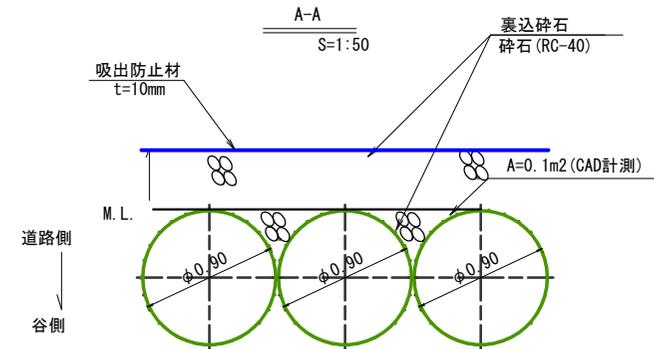
-0.09

設計条件	
背面土 土質定数	
土の単位体積重量	$\gamma_s = 18.0 \text{ kN/m}^3$
土の内部摩擦角	$\phi = 30^\circ$
土の粘着力	$c = 0 \text{ kN/m}^2$
活荷重	$q = 9.0 \text{ kN/m}^2$
安全率	
滑動	$F_s \geq 1.5$
転倒	偏心距離 $d \leq B/2$ (底面幅: Bの1/2より後方)
支持力	$F_s \geq 3.0$
底面摩擦係数	$\mu = 0.60$
鉛直地盤反力度	$q = 100.2 \text{ kN/m}^2$

DL=10.0



横断土工で計上



裏込碎石 体積

$0.25 \times 0.9 = 0.23 \text{ m}^3$

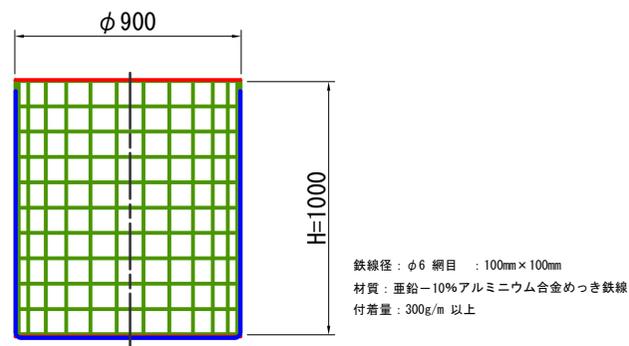
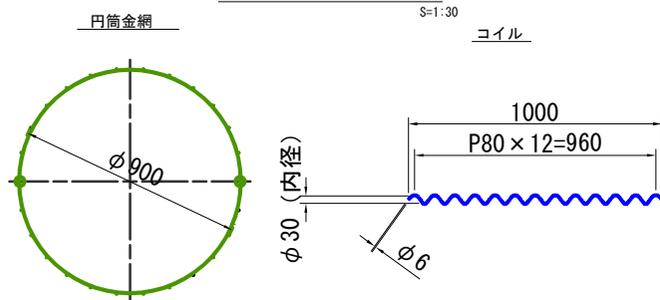
$0.1 \times 1.0 = 0.10 \text{ m}^3$

1部材当たり 0.33m<sup>3</sup>

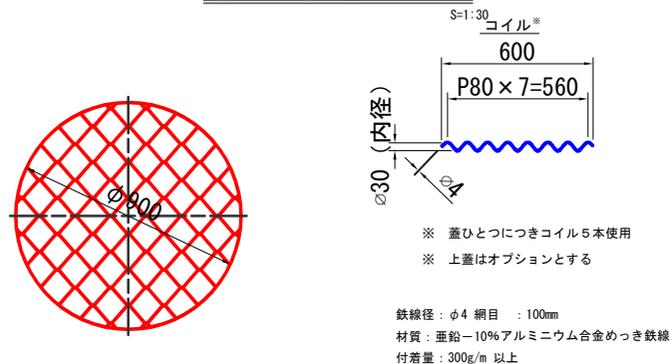
$21 \times 0.33 = 6.93 \text{ m}^3$

図名	構造図	10/10
署名	東北森林管理局 山形森林管理署	
名称	伏辺山林道災害復旧工事 2号	
縮尺	図示	

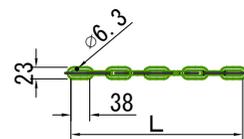
大型円筒金網 (CWR-009)



蓋 (上・底共通) (CWR-004)

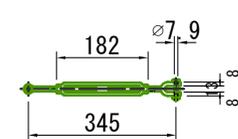


チェーン (CWR-C6.3)



表面処理: 熔融亜鉛めっき  
 付着量: 350g/m 以上

ターンバックル (CWR-16)



表面処理: 熔融亜鉛めっき  
 付着量: 350g/m 以上

図名	大型円筒金網 床堀
署名	東北森林管理局 山形森林管理署
名称	伏辺山林道災害復旧工事 2号
縮尺	1:200

