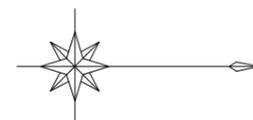


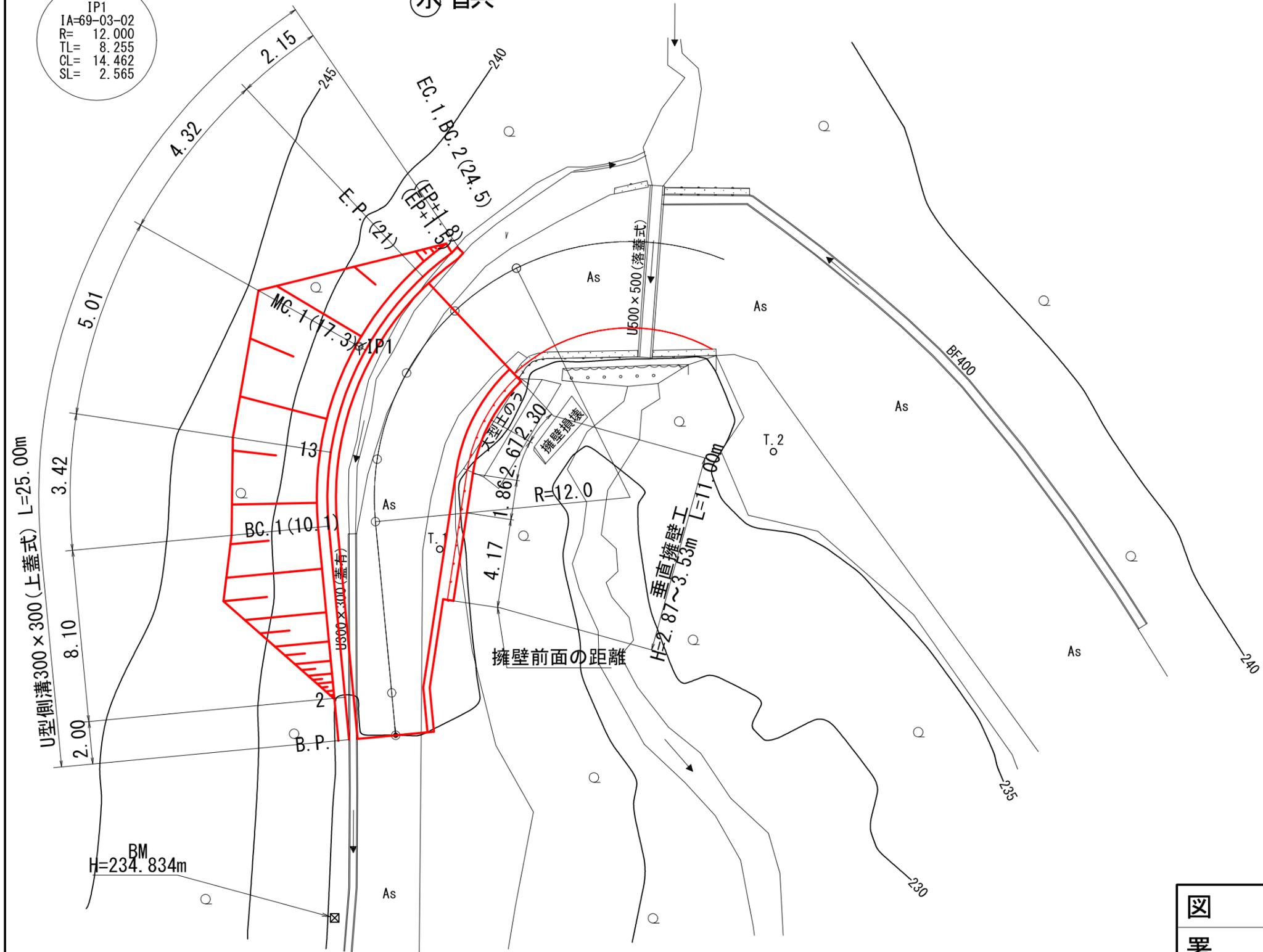
尻高森国有林 22林班

は
水 普共

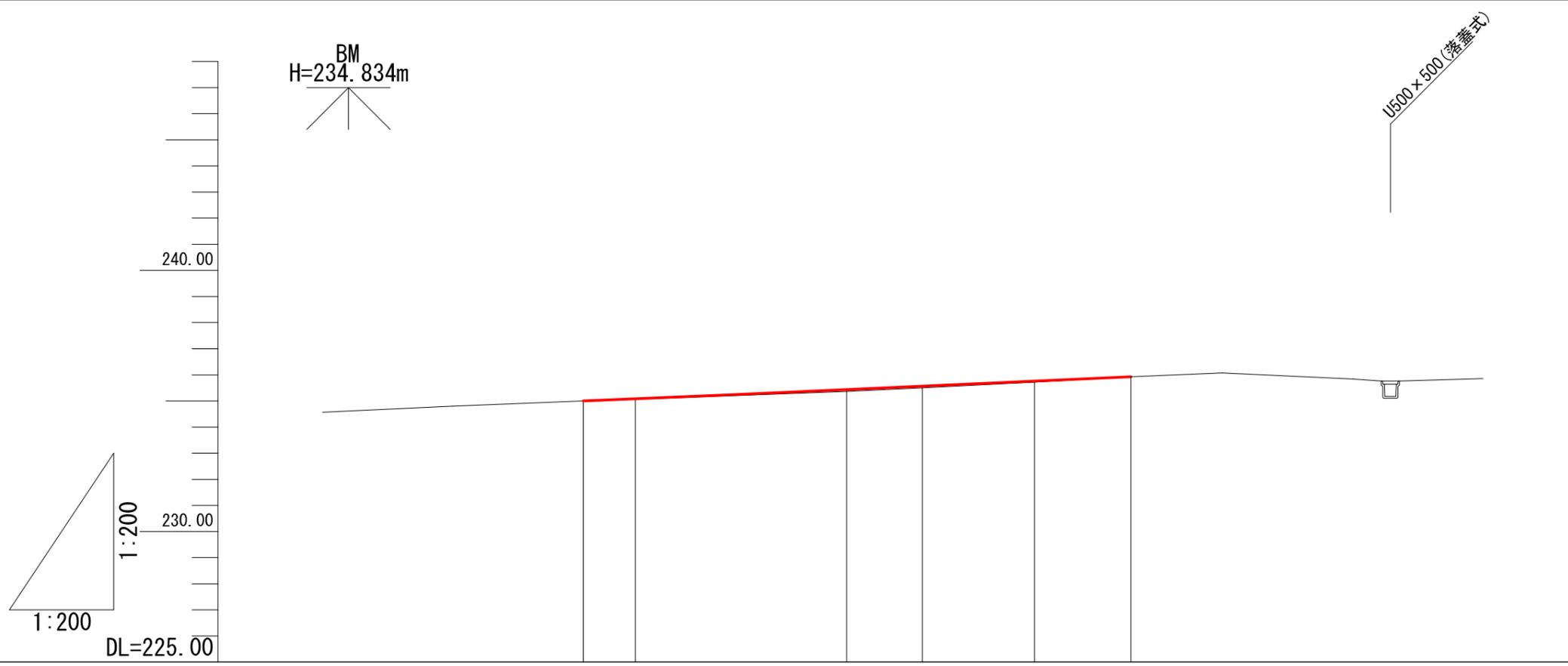


S=1/200

IP1
IA=69-03-02
R= 12.000
TL= 8.255
CL= 14.462
SL= 2.565



図名	平面図(1/1)
署名	東北森林管理局 山形森林管理署最上支署
名称	大沢川林道1号 改良工事
縮尺	S=1:200

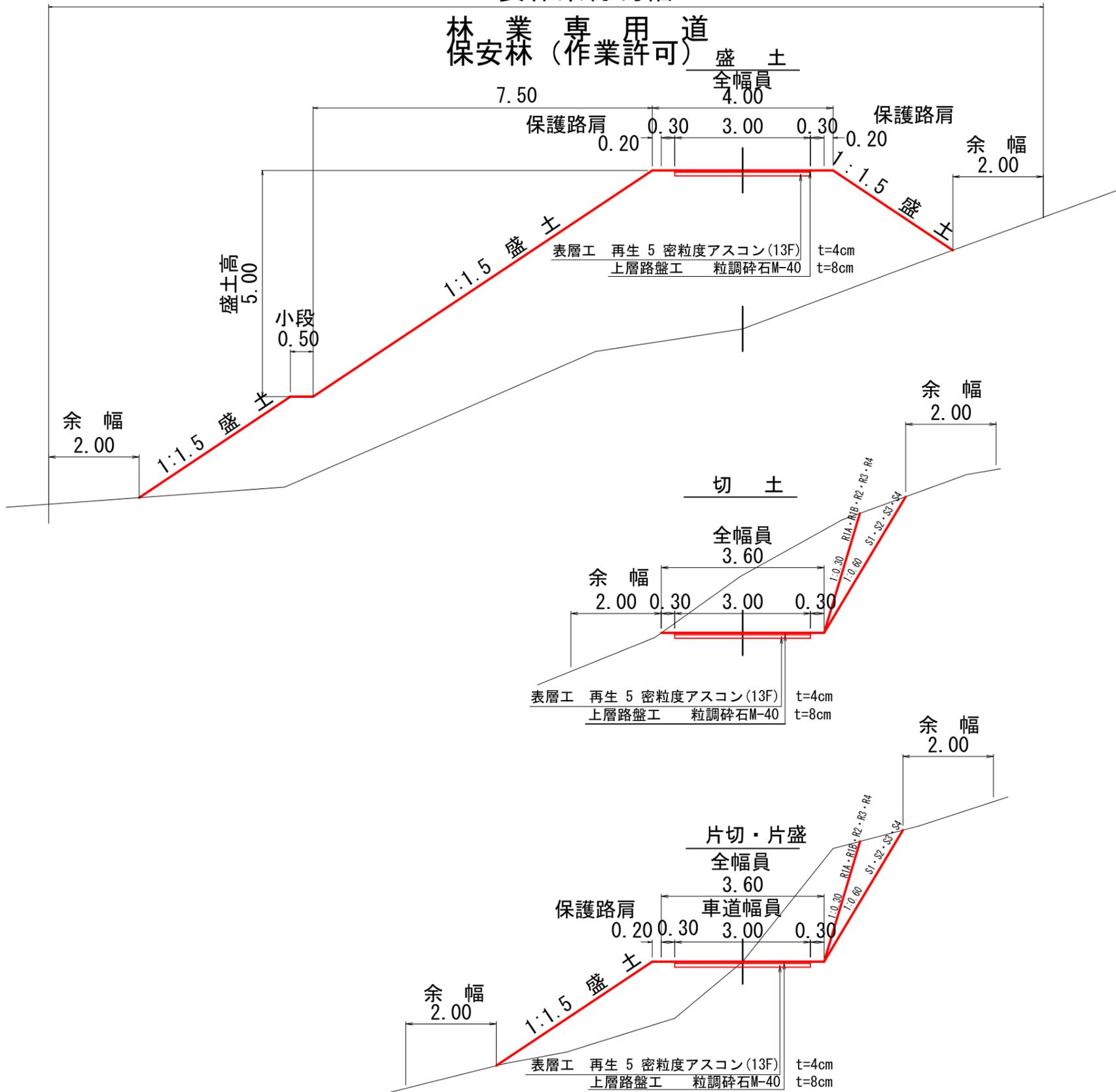


勾配	235.00		4.43% 21.00m		235.93	
盛土高	0.03		0.09	0.08	0.05	
切土高						
計画高	235.00	235.09	235.45	235.58	235.77	235.93
地盤高	235.00	235.06	235.36	235.50	235.72	235.93
追加距離	0.0	2.0	10.1	13.0	17.3	21.0
測点	B.P.	2	BC.1	13	MC.1	E.P. (21)
曲線						R=12.0

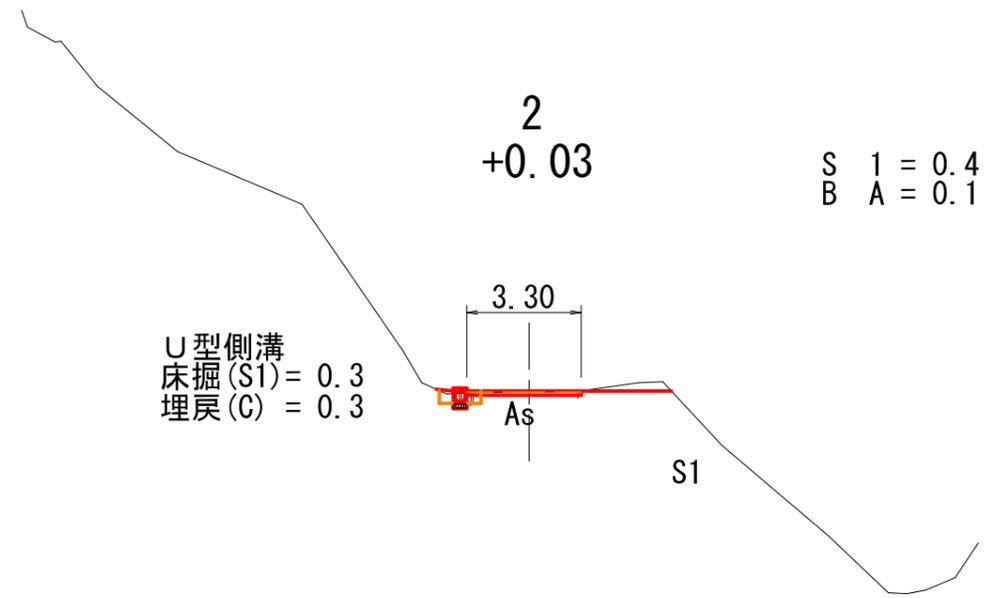
図名	縦断面図(1/1)
署名	東北森林管理局 山形森林管理署最上支署
名称	大沢川林道1号 改良工事
縮尺	V=1:200, H=1:200

要作業行為幅

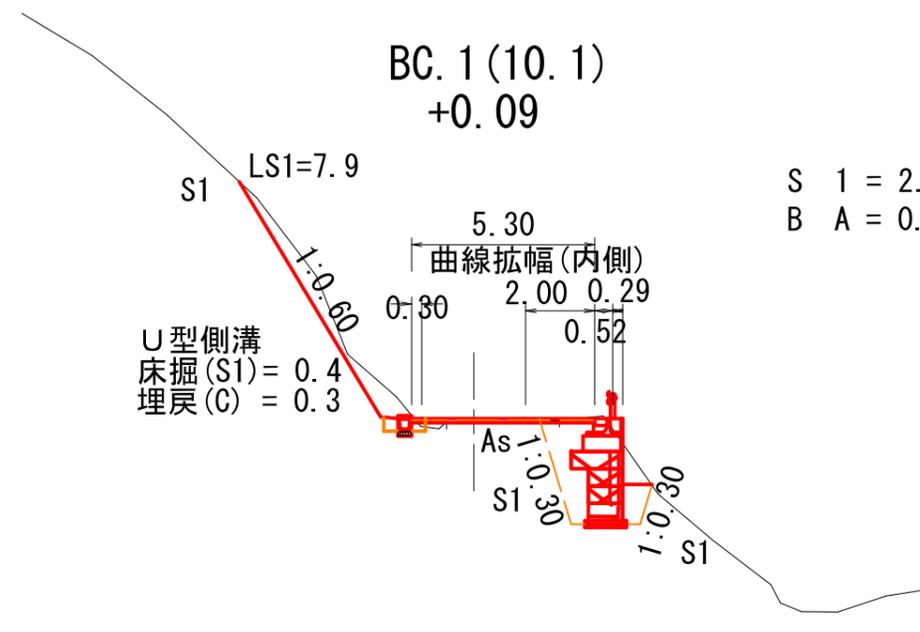
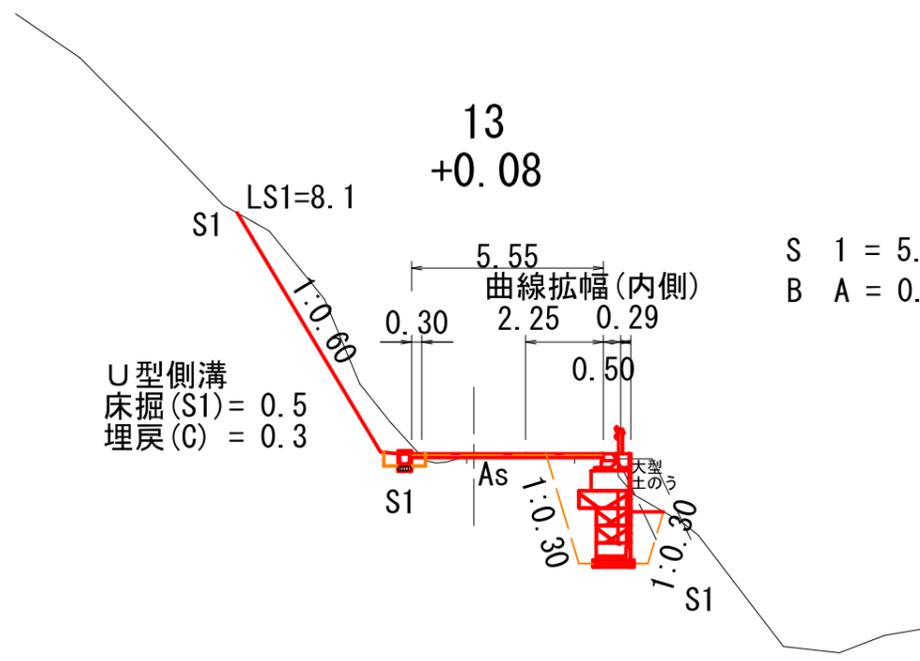
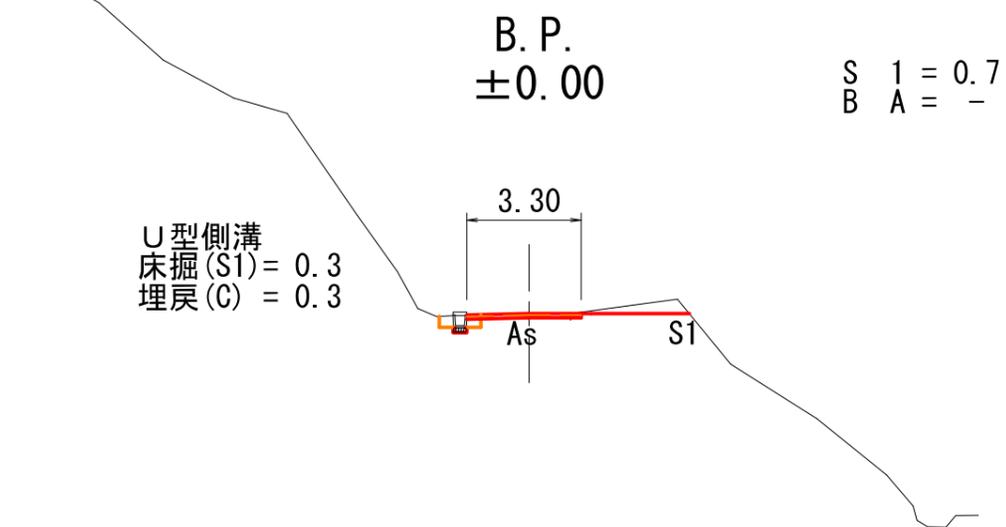
林業専用道
保安林(作業許可)



図名	土工標準図 (1/1)
署名	東北森林管理局 山形森林管理署最上支署
名称	大沢川林道1号 改良工事
縮尺	S=1:100



起点取付土量加算
 $S1V = 0.7 \times 3.0 \div 3 = 0.7m^3$



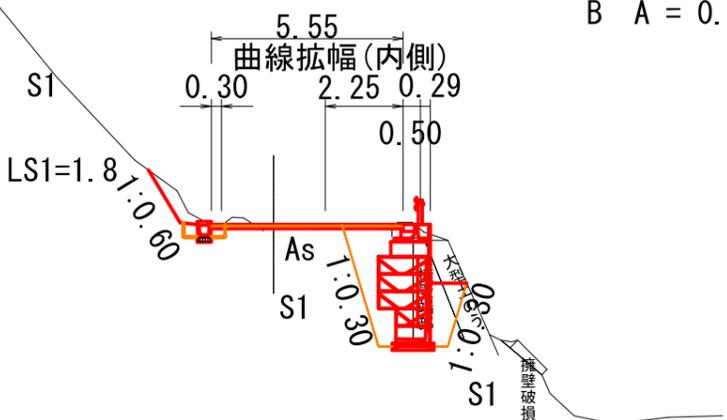
図名	横断面図(1/2)
署名	東北森林管理局 山形森林管理署最上支署
名称	大沢川林道1号 改良工事
縮尺	S=1:200 B.P. ~ 13

終点取付土量加算
 $S1V=0.8 \times 3.0 \div 3=0.8m^3$
 $BAV=0.1 \times 3.0 \div 3=0.1m^3$

E. P. (21)
 ± 0.00

S 1 = 0.8
 B A = 0.1

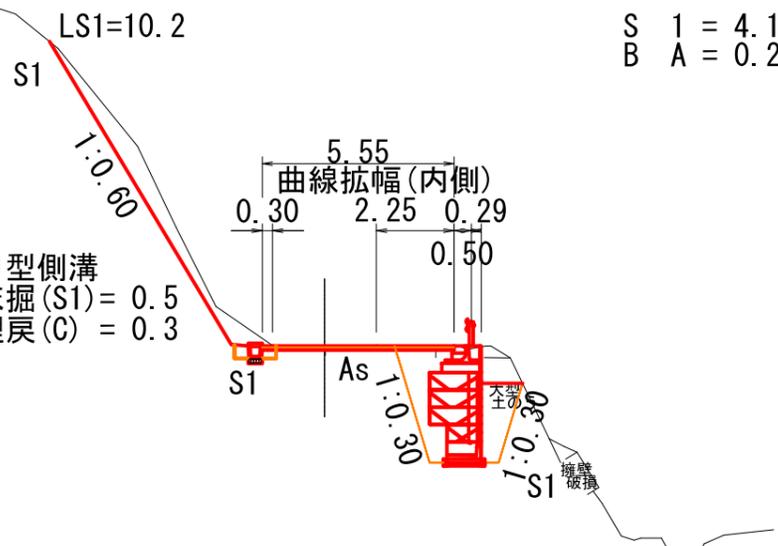
U型側溝
 床掘(S1) = 0.5
 埋戻(C) = 0.3



MC. 1 (17.3)
 $+0.05$

S 1 = 4.1
 B A = 0.2

U型側溝
 床掘(S1) = 0.5
 埋戻(C) = 0.3



図名	横断面図(2/2)
署名	東北森林管理局 山形森林管理署最上支署
名称	大沢川林道1号 改良工事
縮尺	S=1:200 MC. 1 (17.3) ~ E. P. (21)

① 測点2+4.0付近～E.P.(21) 右側 垂直擁壁工

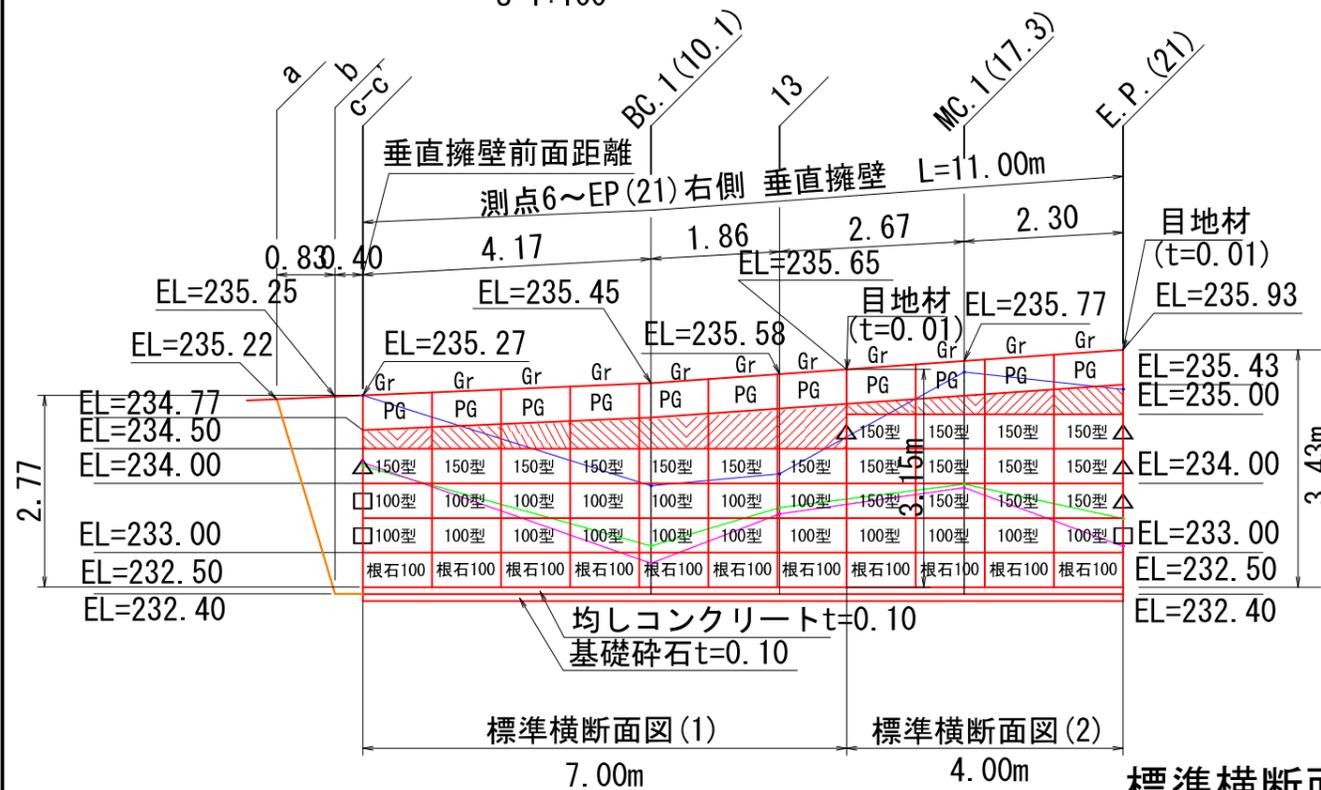
正面図

S=1:100

標準横断面図(1)

S=1:100

※裏込め材については良質土以上とする。

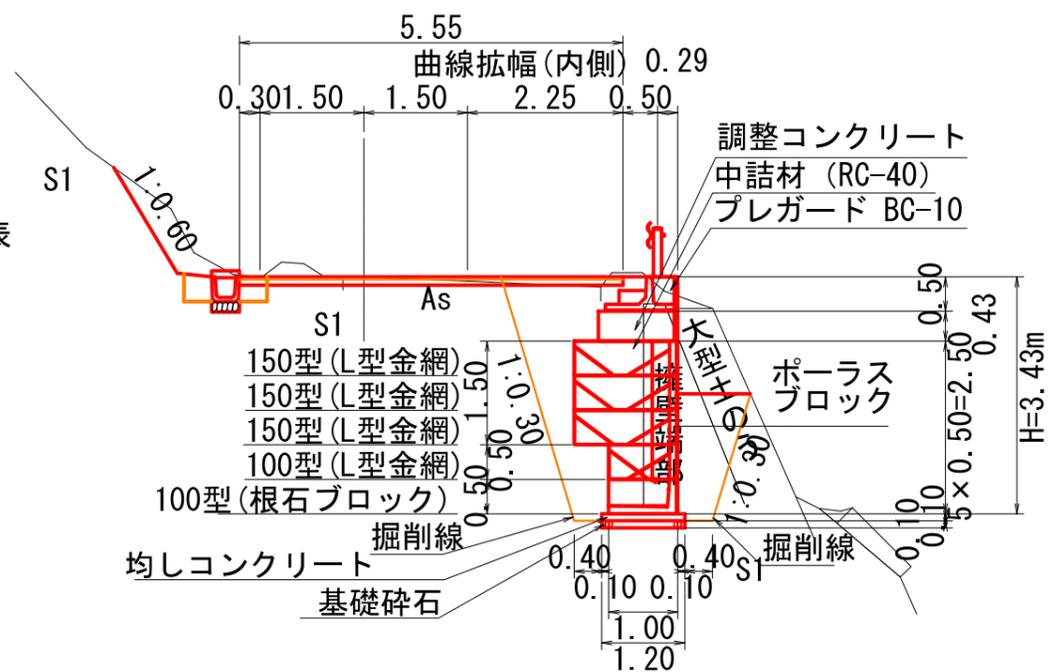


標準横断面図(2)

S=1:100

※裏込め材については良質土以上とする。

E.P.(21)

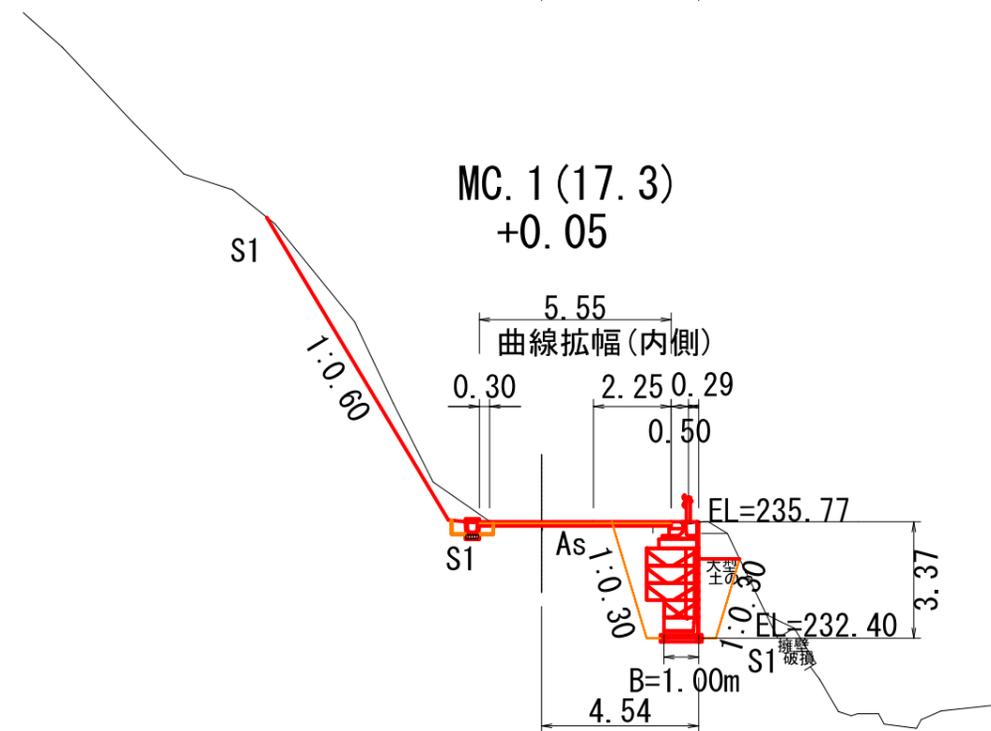
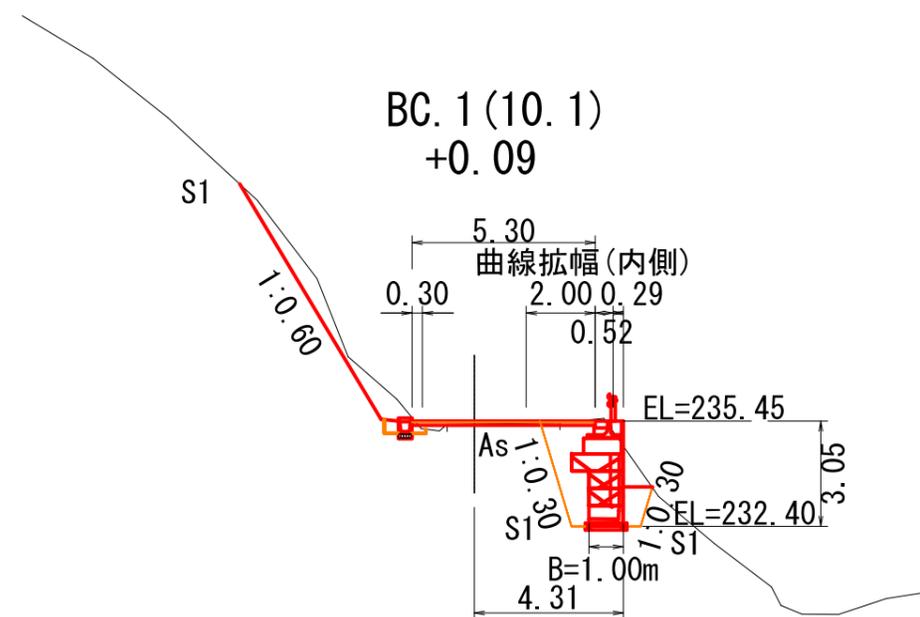
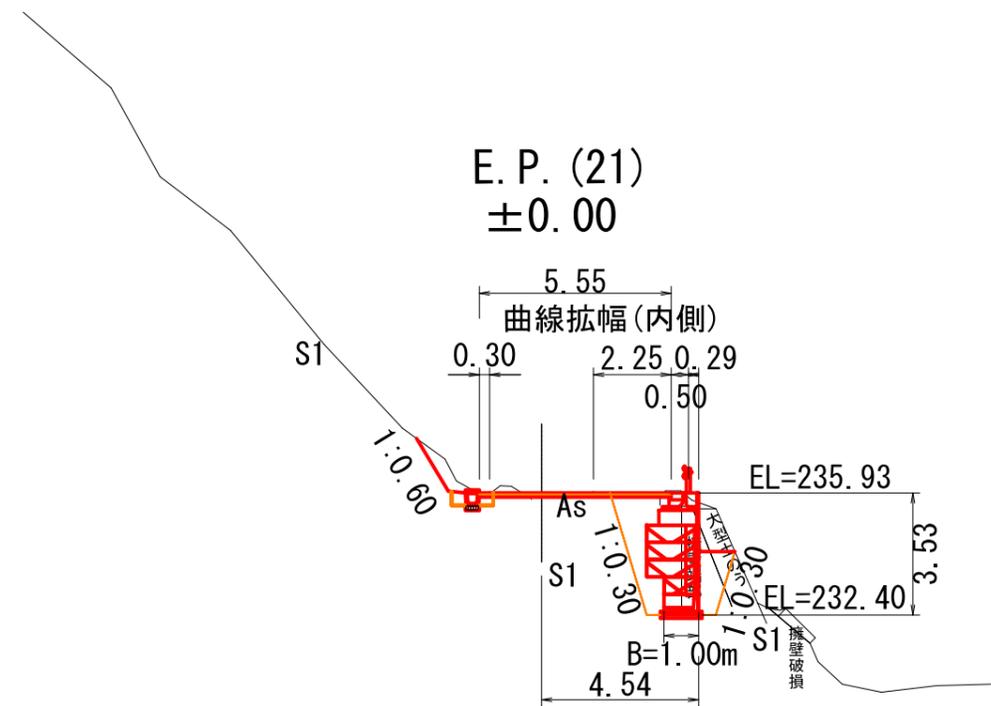
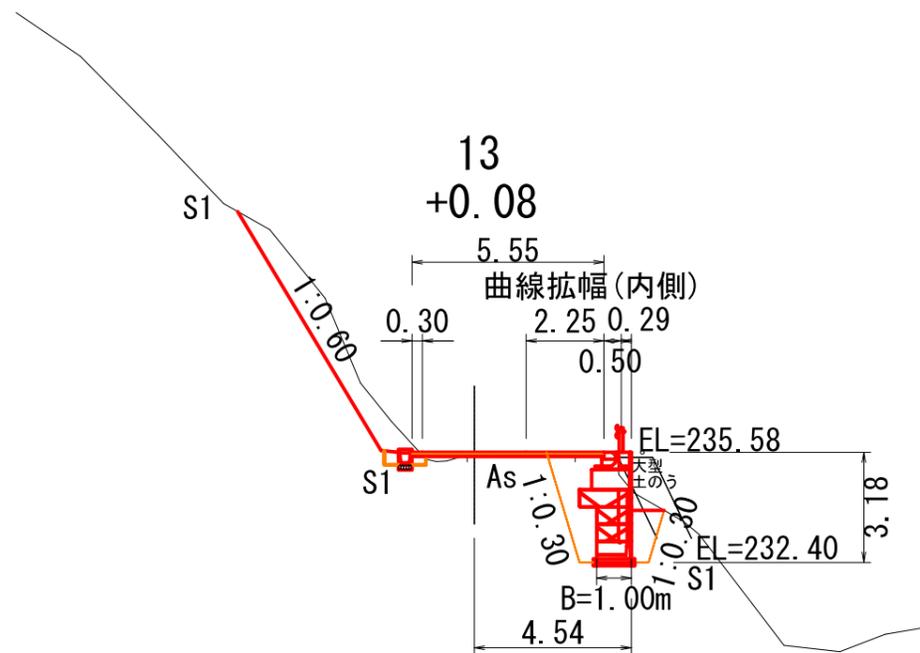


図名	構造図(1/5)
署名	東北森林管理局 山形森林管理署最上支署
名称	大沢川林道1号 改良工事
縮尺	1:100

凡例	
Gr	ガードレール
PG	プレガード BC-10
天端調整コンクリート	天端調整コンクリート
150型	150型 (L型金網)
100型	100型 (L型金網)
根石100	根石ブロック
壁前面・現況地形線	壁前面・現況地形線
埋戻し線(0.4m)	埋戻し線(0.4m)
水平土被りライン (土砂:1m、岩:0.5m)	水平土被りライン (土砂:1m、岩:0.5m)

端部用金網使用箇所記号一覧表		
名称	数量	
端部用金網 50型	○	
端部用金網 100型	□	
端部用金網 150型	△	
端部用金網 200型	◎	
端部用金網 250型	●	
端部用金網 300型	■	

① 測点2+4.0付近～E. P. (21) 右側 垂直擁壁工
横断面図



図名	構造図(2/5)
署名	東北森林管理局 山形森林管理署最上支署
名称	大沢川林道1号 改良工事
縮尺	S=1:200 B.P. ~ 13

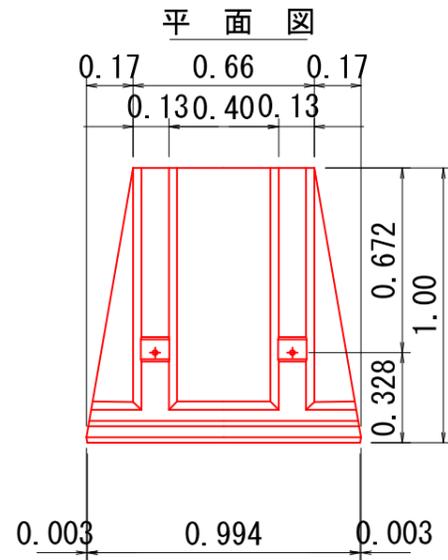
① 測点2+4.0付近～E.P.(21) 右側 垂直擁壁工

大型ブロック組立図

S=1/25

根石ブロック形状図

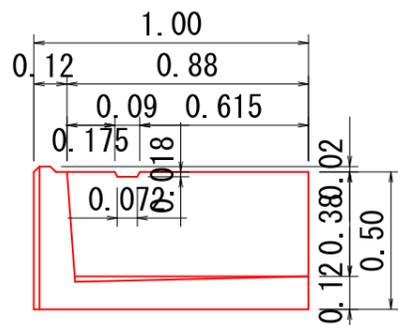
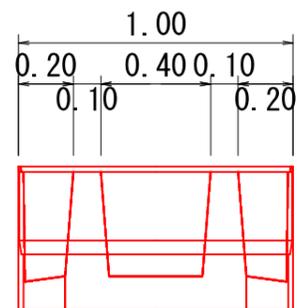
S=1/25



製品参考質量 540kg
胴込量 0.263m³

正面図

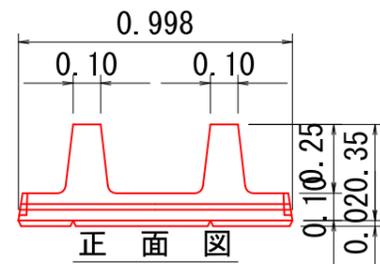
断面図



平面図

大型ブロック形状図

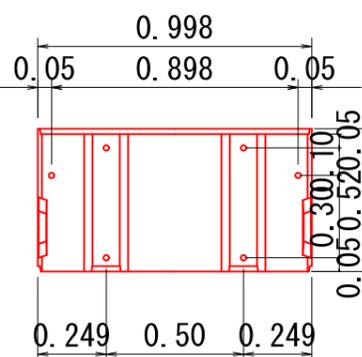
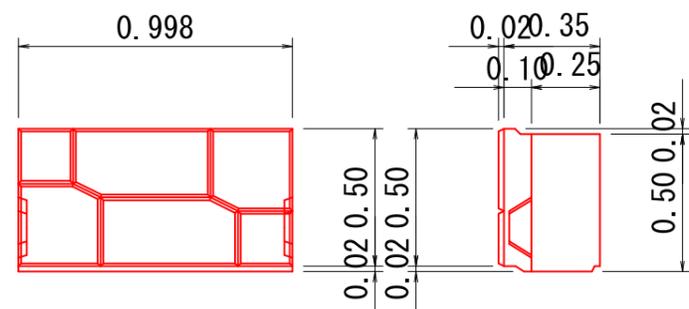
S=1/25



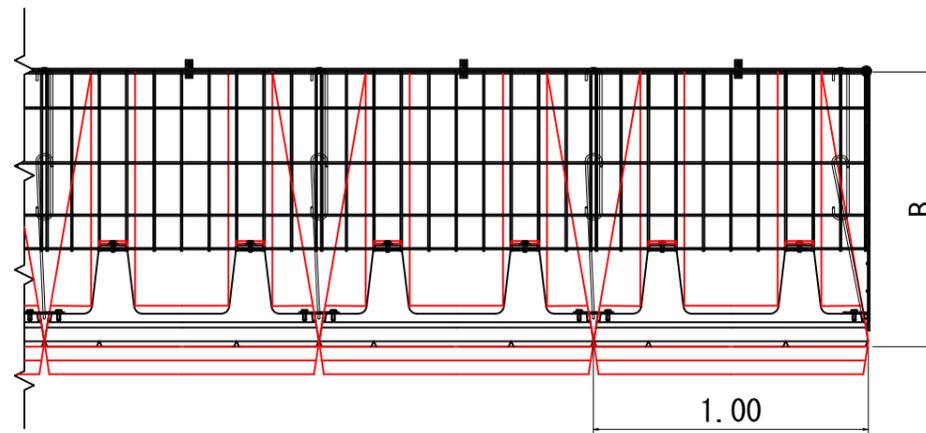
製品参考質量 180kg (ポーラスコンクリート)

側面図

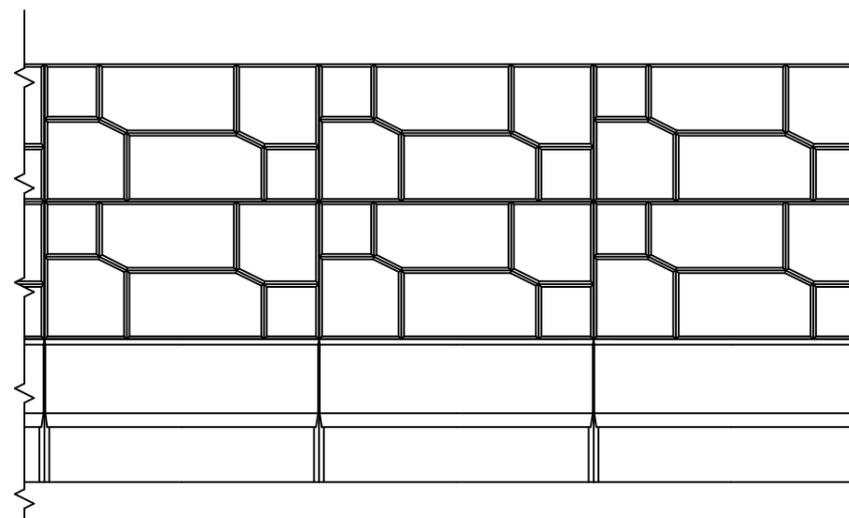
背面図



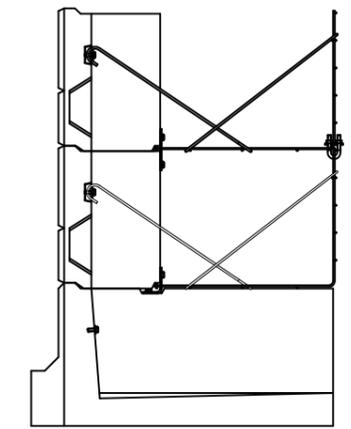
平面図



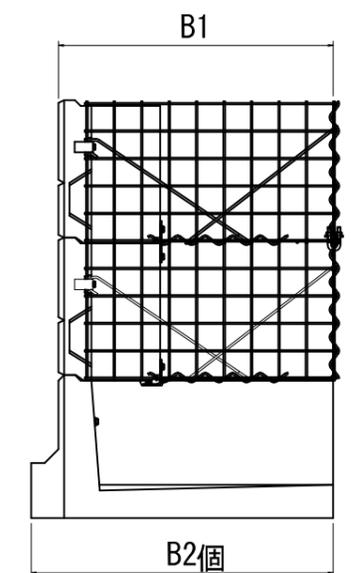
正面図



側面図



側面図 (端部)



部番	名称	個数
1	L型金網L1m	1
2	背面ステー	1
3	前面ステー	1
4	ブロック(標準用)	1
5	根石ブロック	-
6	L型連結金具	-
7	ブロック用連結金具	3
8	上下連結用Uボルト	1

直高0.5m延長L1.0m本体1セット
(正面投影面積0.5m²) 当たりの数量

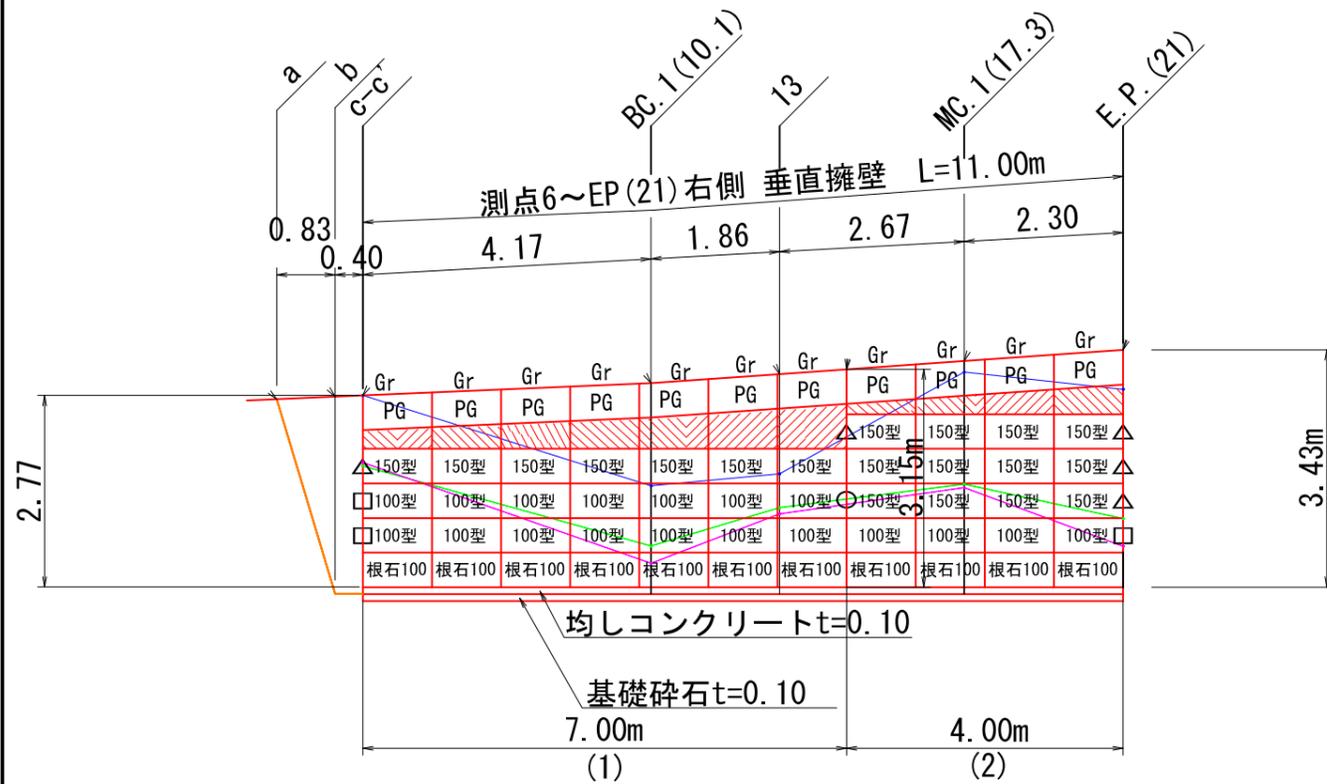
部番	名称	個数
1	L型金網	-
2	背面ステー	-
3	前面ステー	-
4	ブロック(標準用)	-
5	根石ブロック	1
6	L型連結金具	2
7	ブロック用連結金具	1
8	上下連結用Uボルト	-

根石ブロック(基礎)
L1.0m1個当たりの数量

図名	構造図 (3/5)
署名	東北森林管理局 山形森林管理署最上支署
名称	大沢川林道1号 改良工事
縮尺	1:25

① 測点2+4.0付近～E.P.(21) 右側 垂直擁壁工

垂直擁壁 ブロック 割付図及び数量表
S=1:100

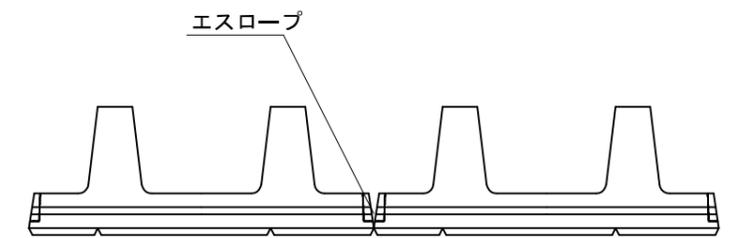


製品数量表

名称	規格寸法	単位	数量
100型 (L型金網)	H500×L1000×B1000	m ²	9.0
150型 (L型金網)	H500×L1000×B1500	m ²	9.5
標準ブロック	H500×L 998×B 370	m ²	18.5
根石ブロック 100型	H500×L1000×B1000	m ²	5.5
端部用金網 50型	H500×L 500	枚	16
端部用金網 100型	H500×L 900	枚	3
端部用金網 150型	H500×L1400	枚	5
中詰材保護シート	幅600mm 厚さ0.5mm	m	55.5
エスロープ	100×3 ヨリ 黒	m	21.5

*端部金網はN= 1+(11+4)=16枚
()は背面金網

目地・エスロープ詳細図
S=1:20

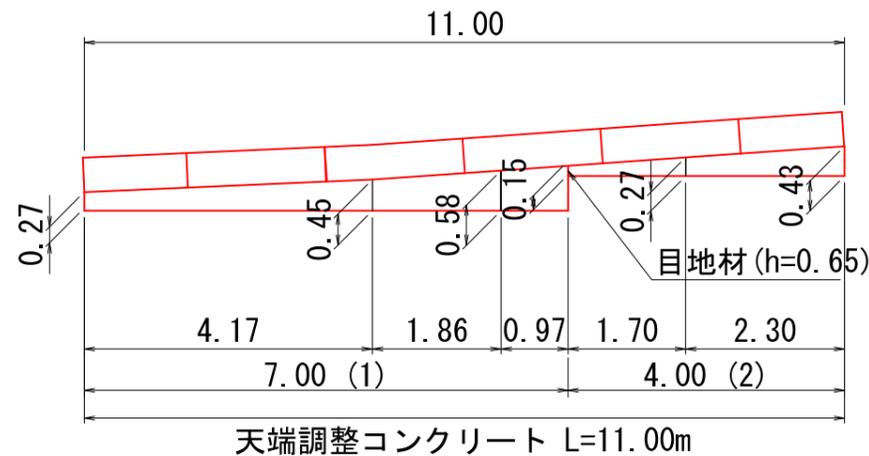


※根石と根石、ブロックとブロックの接続部の裏目地部分には必ずエスロープを入れてください。

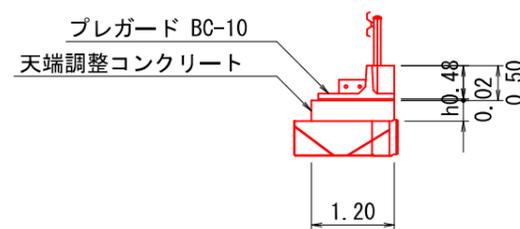
端部用金網使用箇所記号 一覧表

名称	数量
端部用金網 50型	○
端部用金網 100型	□
端部用金網 150型	△
端部用金網 200型	◎
端部用金網 250型	●
端部用金網 300型	■

垂直擁壁 天端部 構造図
S=1:100



天端部 詳細図
S=1:100



凡例

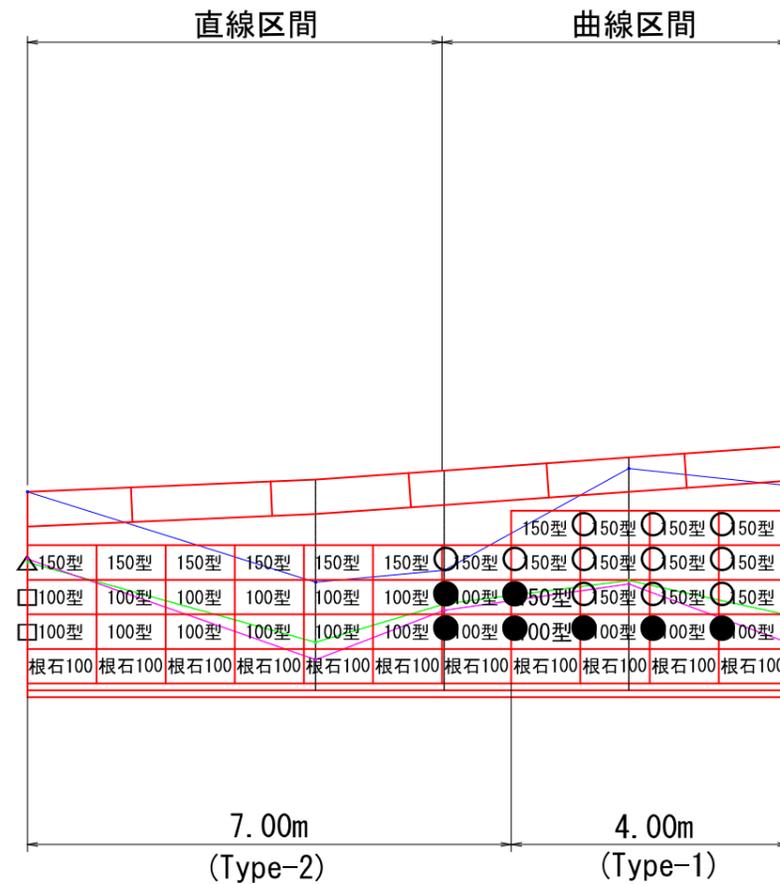
Gr	ガードレール
PG	プレガード BC-10
(斜線)	天端調整コンクリート
150型	150型 (L型金網)
100型	100型 (L型金網)
根石100	根石ブロック
(実線)	壁前面・現況地形線
(点線)	埋戻し線(0.4m)
(虚線)	水平土被りライン (土砂:1m、岩:0.5m)

図名	構造図(4/5)
署名	東北森林管理局 山形森林管理署最上支署
名称	大沢川林道1号 改良工事
縮尺	図示

① 測点2+4.0付近～E.P.(21) 右側 垂直擁壁工

垂直擁壁 ブロック 背面金網配置図

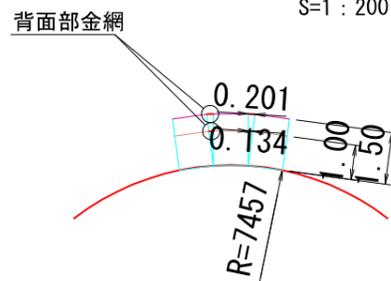
S=1:100



○ 1枚使用
● 1/2枚使用

曲線部背面金網平面図

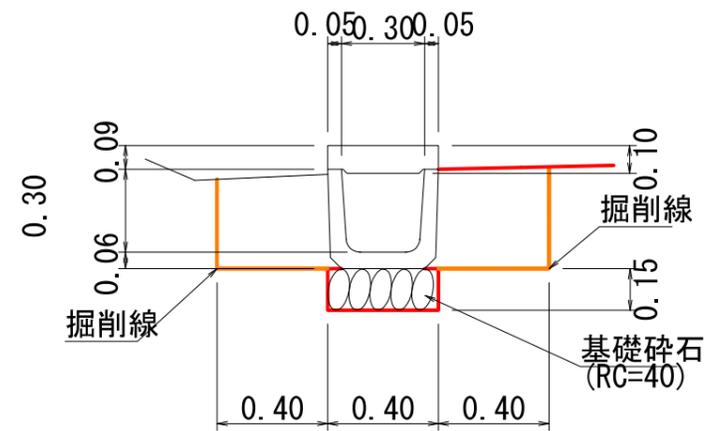
S=1:200



- ・上記は背面隙間部の理論値となる。隙間100以下は端部金網を使用しない。
- ・L型金網150型の背面金網は端部金網50型を使用する。N=11×1枚/1箇所=11枚
- ・L型金網100型の背面金網は端部金網50型を1/2にて使用する。N=7×0.5枚/箇所=3.5≒4枚

鉄筋コンクリートU型上蓋式300B

B.P.～E.P.+1.80付近左側 S=1:25



m当たり	
U型上蓋式300B	数量
本体	L=1.0m
基礎碎石	0.06m ³

数量	
蓋板	数量
本体	L=0.5m

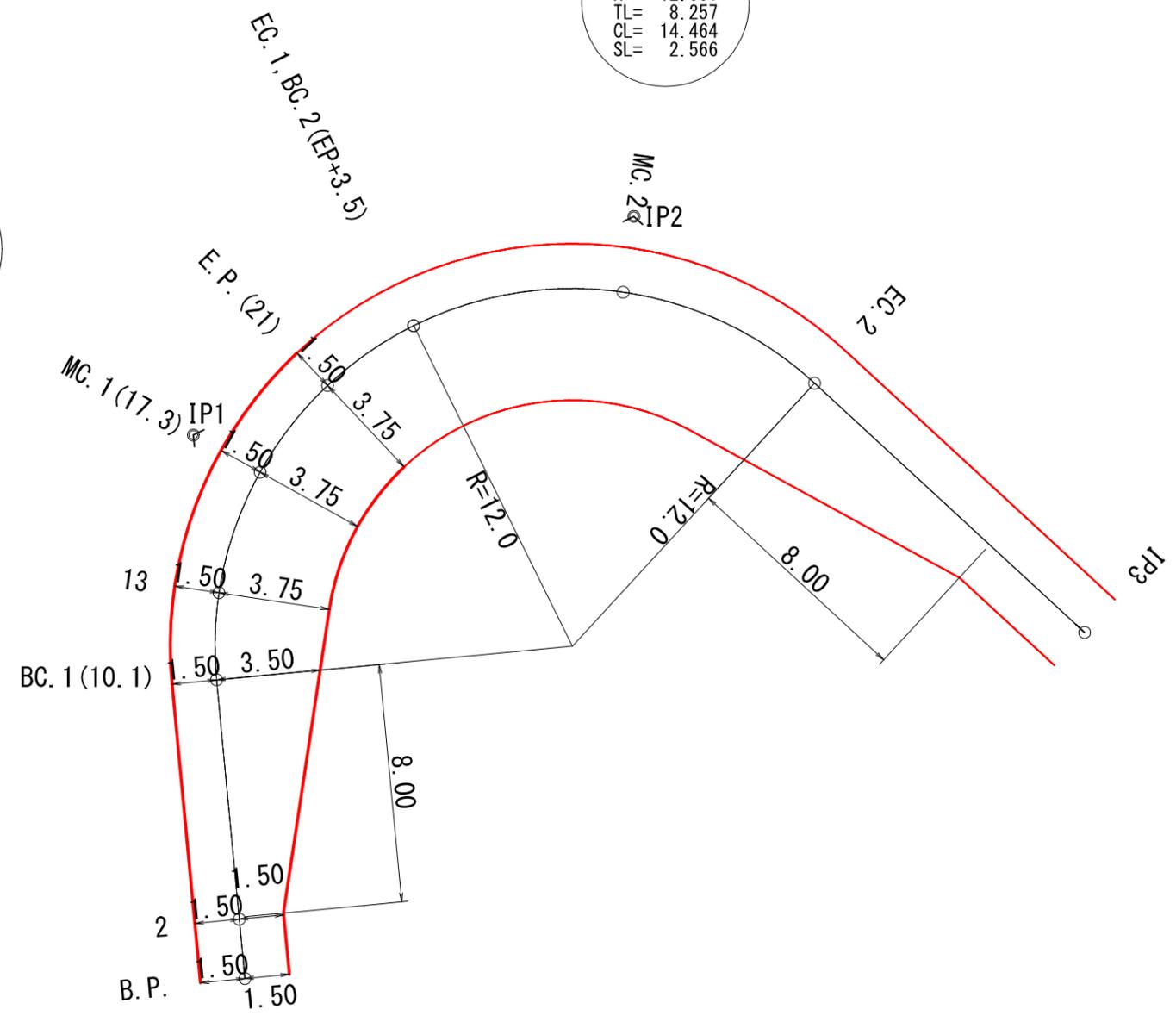
図名	構造図(5/5)
署名	東北森林管理局 山形森林管理署最上支署
名称	大沢川林道1号 改良工事
縮尺	図示



S=1:200

IP2
 IA=69-03-38
 R= 12.000
 TL= 8.257
 CL= 14.464
 SL= 2.566

IP1
 IA=69-03-02
 R= 12.000
 TL= 8.255
 CL= 14.462
 SL= 2.565

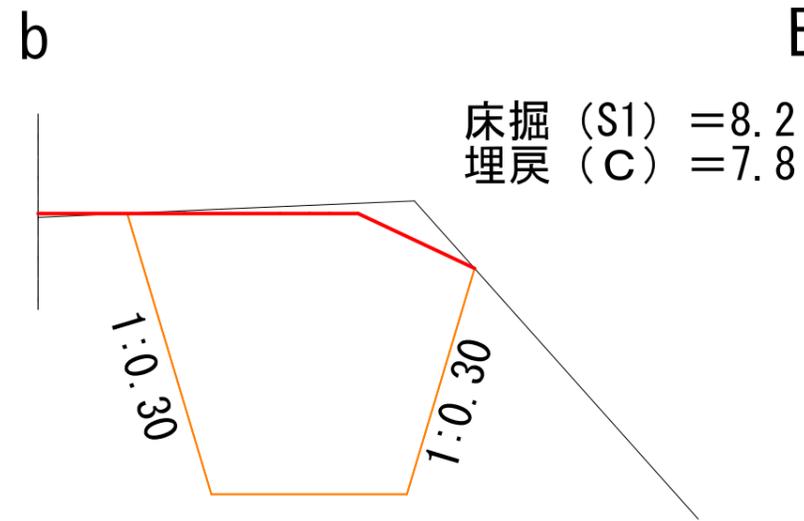


図名	拡幅図(1/1)
署名	東北森林管理局 山形森林管理署最上支署
名称	大沢川林道1号 改良工事
縮尺	S=1:200

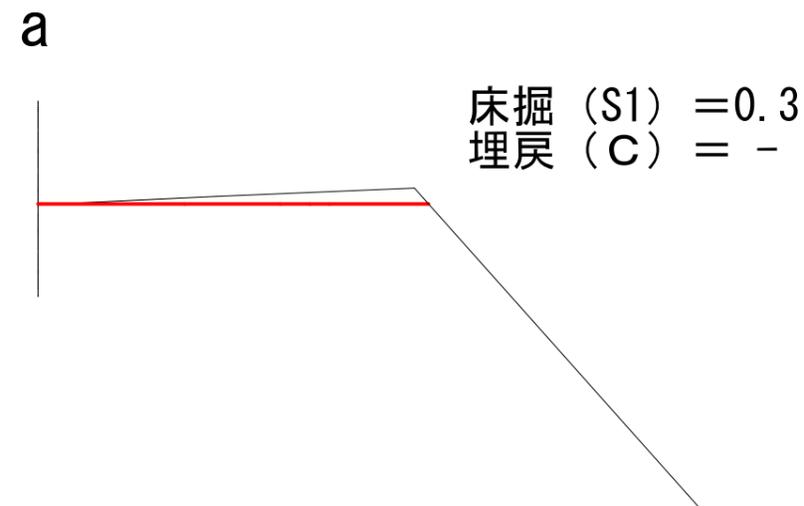
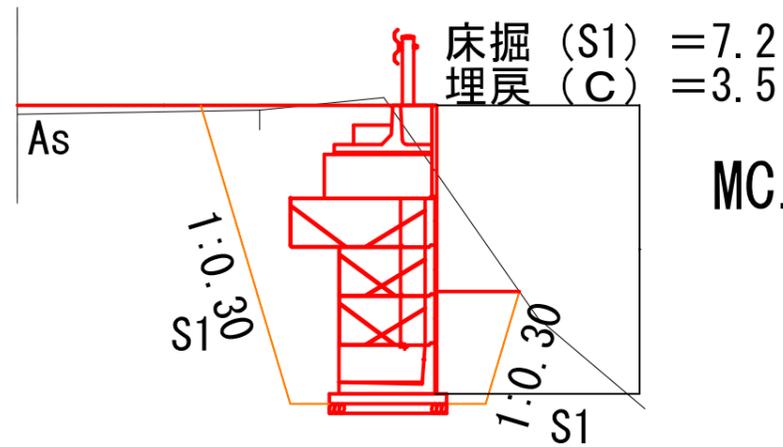
垂直擁壁床掘数量計算書

① B. P. ~ E. P. (21.0) 付近 右側 垂直擁壁工
床掘図
S=1:100

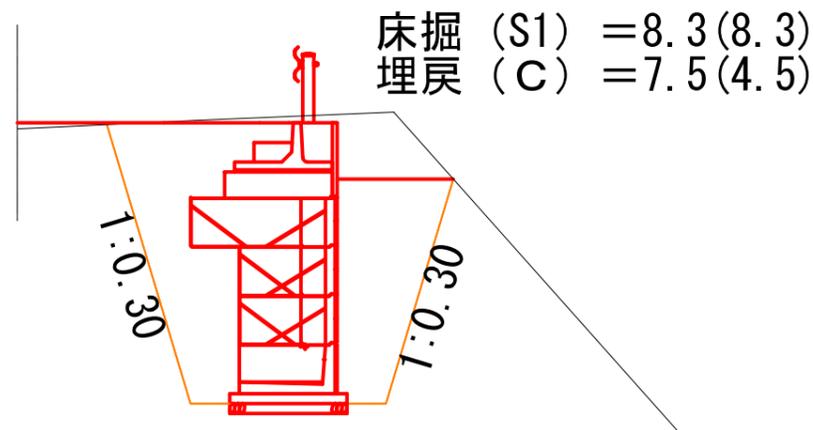
E. P. (21)



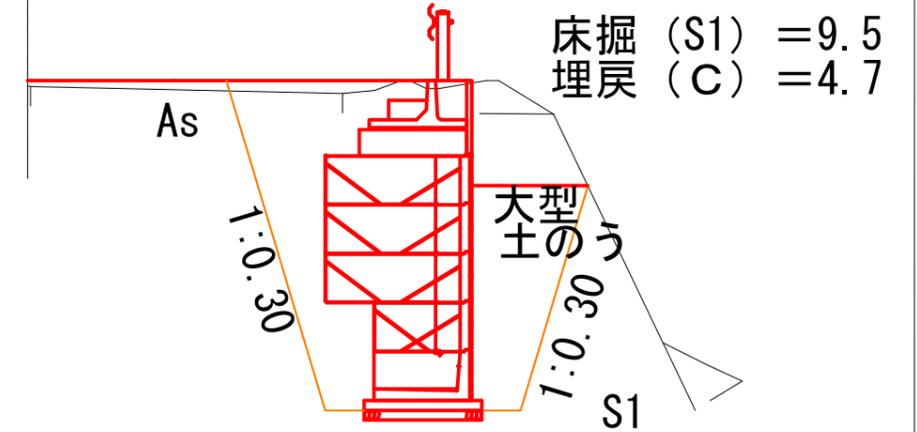
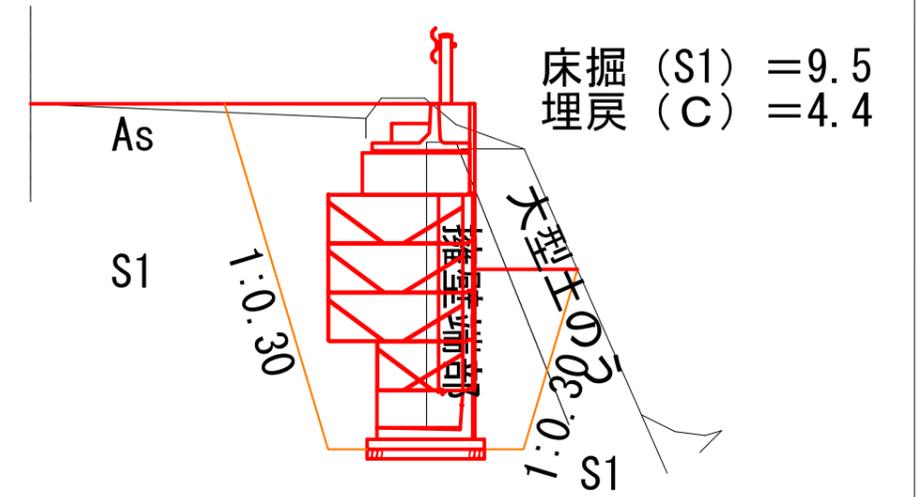
BC. 1 (10.1)



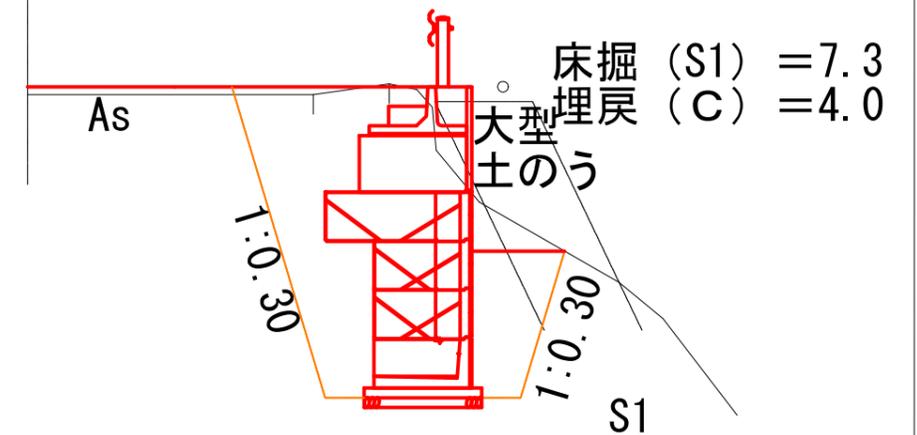
C-C'



MC. 1 (17.3)



13



撤去・再設置工数量計算書

平面図

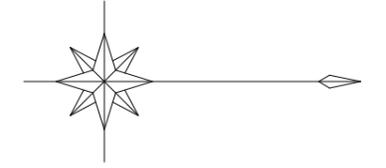
S=1:200

尻高森国有林 22林班

は

水普共 E.P.(21)

舗装版撤去工・U型側溝300×300撤去再設置工



舗装版撤去工

舗装切断工
 $3.00\text{m} + 3.73\text{m} = 6.73\text{m}$ (5cm以下)

舗装版撤去面積
 $A = 62.1\text{m}^2$ (5cm以下) 舗装面積 $A = 62.1\text{m}^2$ (CAD計測)

舗装版殻数量
 $62.1 \times 0.04 = 2.5\text{m}^3$

舗装材産廃処理重量
 $2.5 \times 2.35 = 5.87 = 5.9\text{t}$

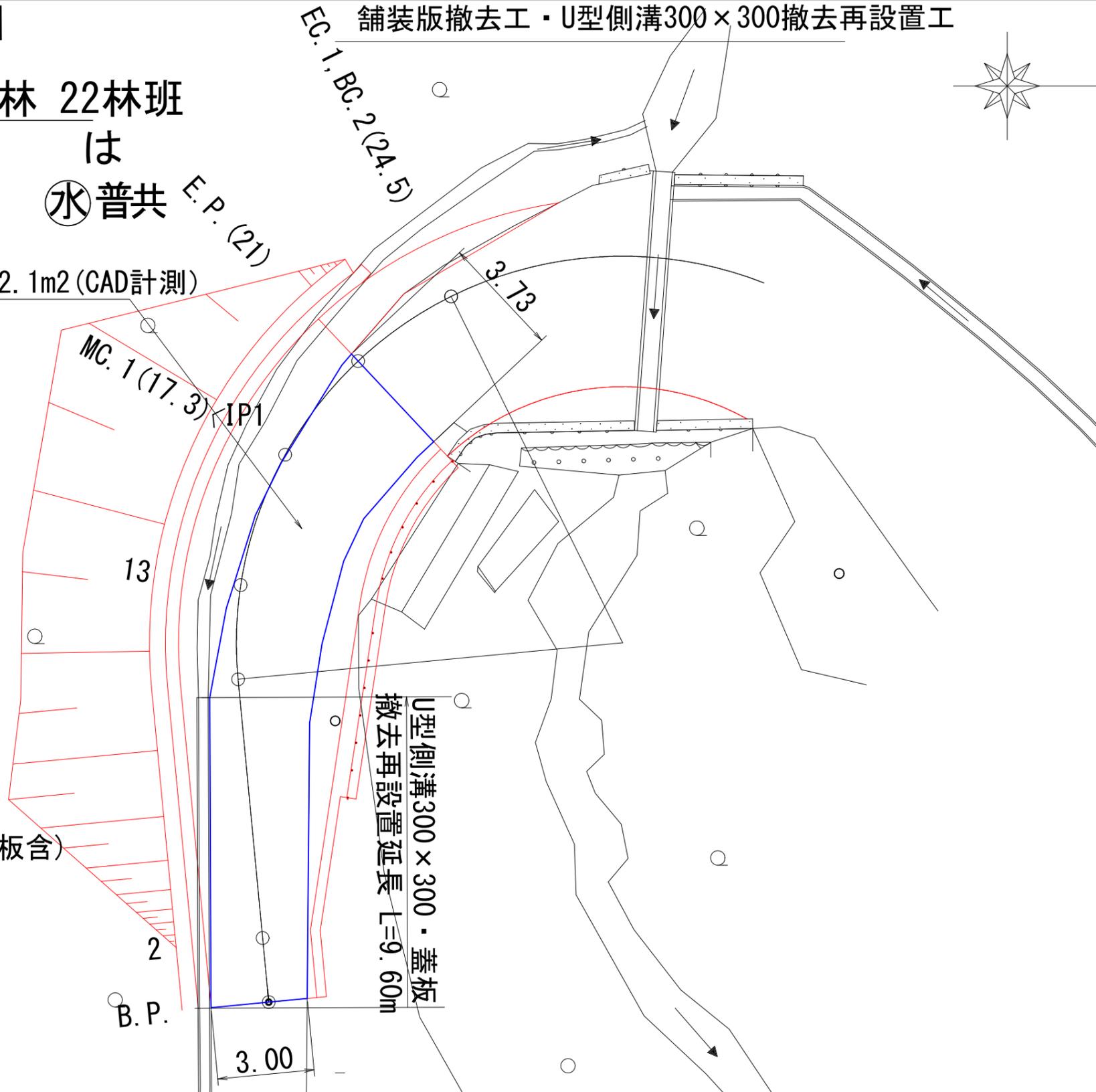
撤去再設置工

U型側溝300×300と蓋板撤去再設置延長
 $L = 9.60\text{m}$

U型側溝300×300 重量=79kg/m
 蓋板 重量=54kg/m

U型側溝300×300 重量=79×9.60=758.4kg
 蓋板 重量=54×9.60=518.4kg

新設側溝-再設置側溝=25.0-9.6=15.4m(蓋板含)

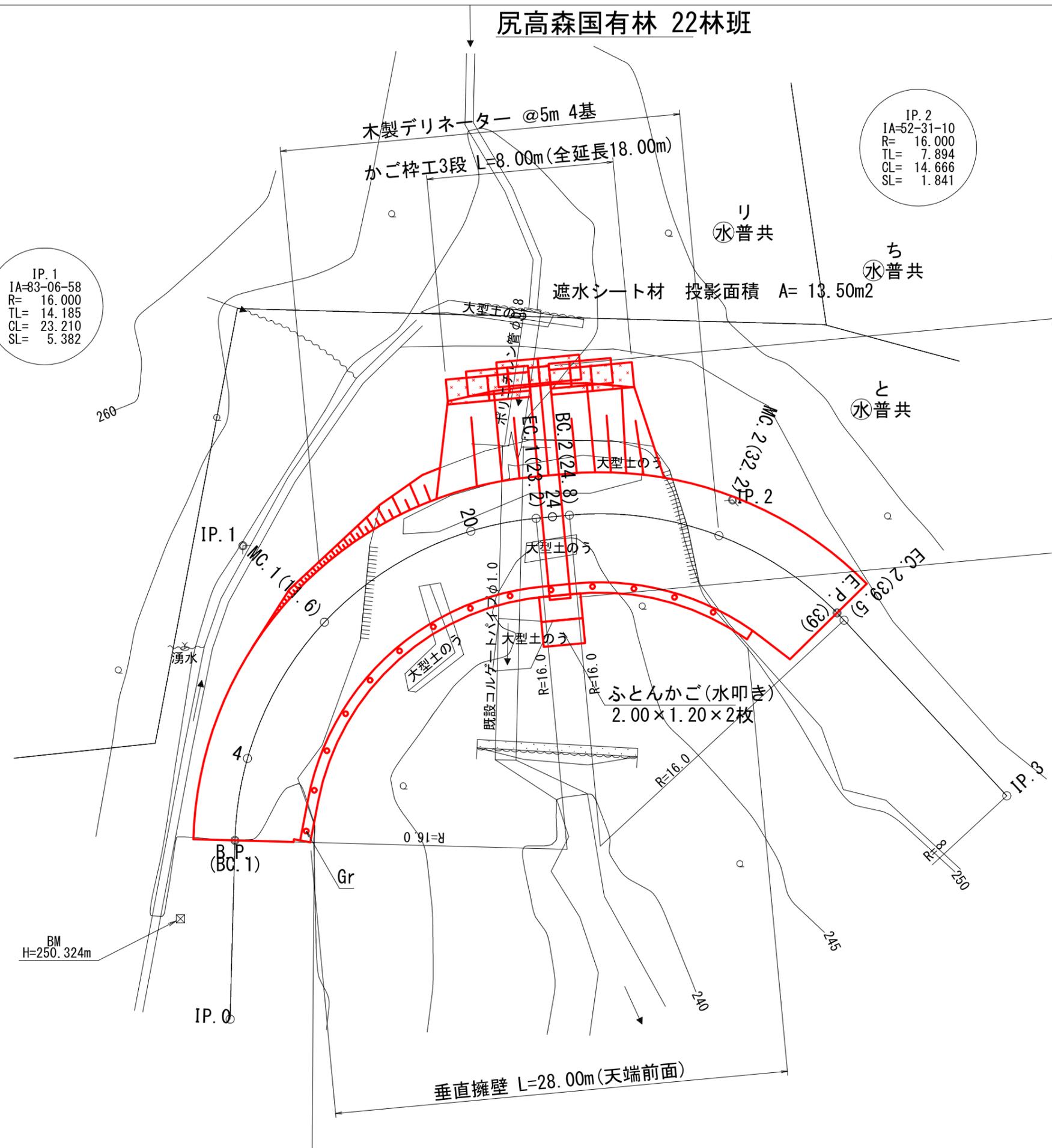
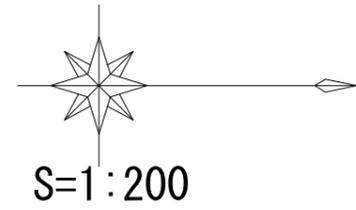


U型側溝300×300・蓋板
 撤去再設置延長 L=9.60m

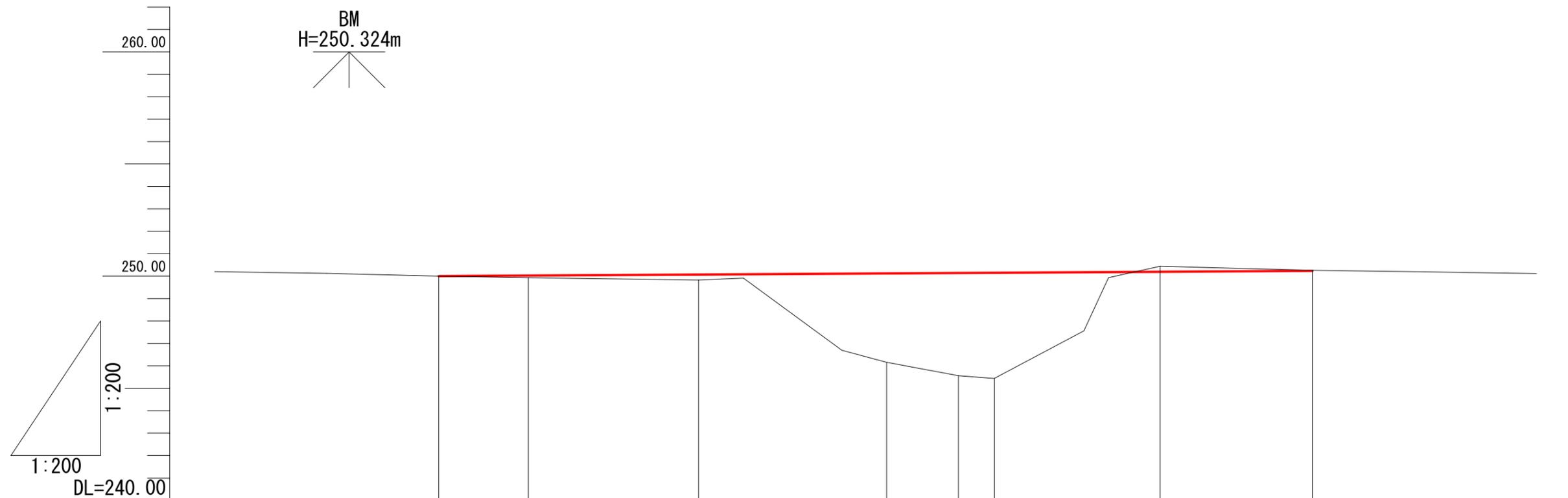
尻高森国有林 22林班

IP. 1
IA=83-06-58
R= 16.000
TL= 14.185
CL= 23.210
SL= 5.382

IP. 2
IA=52-31-10
R= 16.000
TL= 7.894
CL= 14.666
SL= 1.841

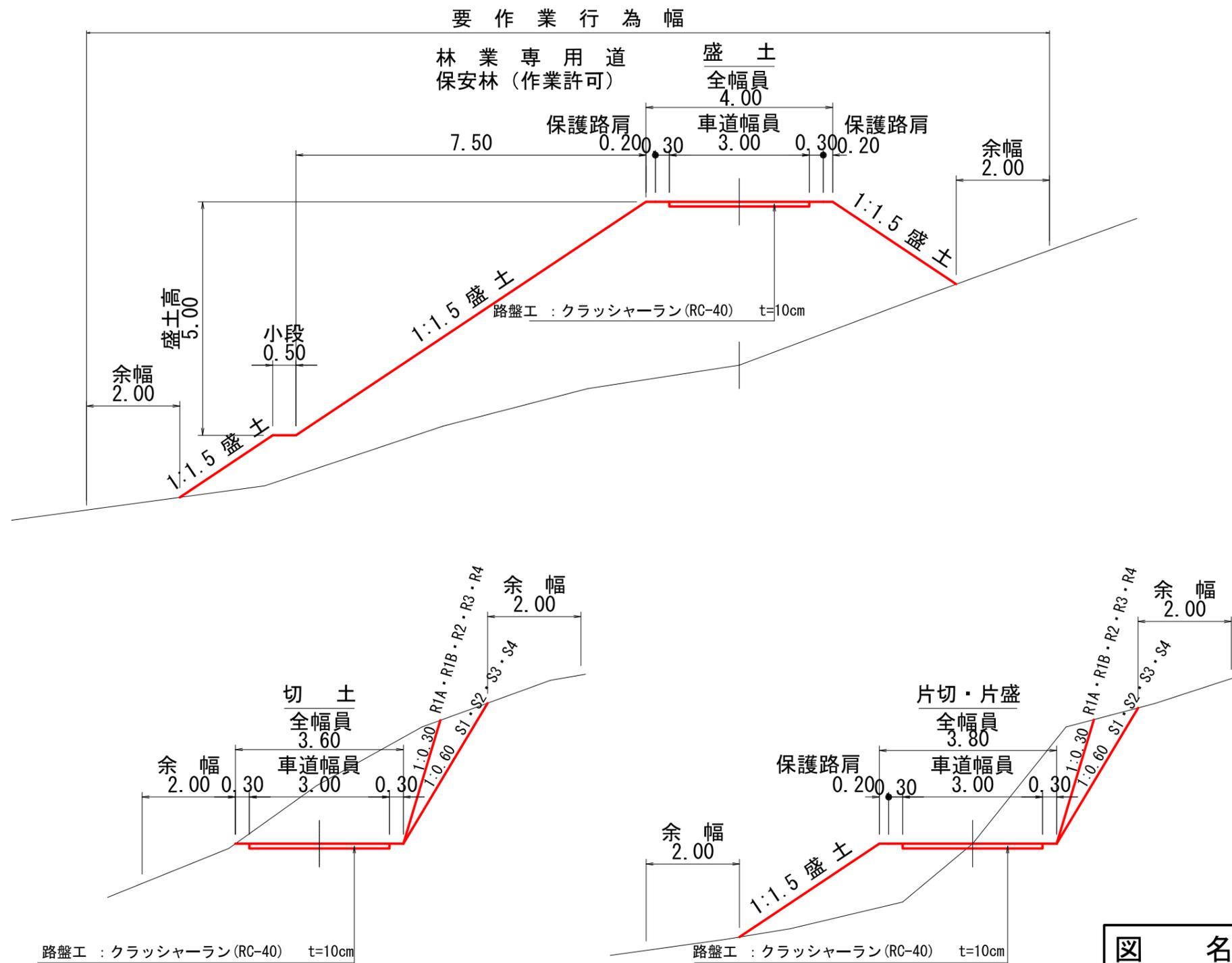


図名	平面図(1/1)
署名	東北森林管理局 山形森林管理署最上支署
名称	大沢川林道2号 改良工事
縮尺	S=1:200



勾配										
盛土高		0.09		0.24		3.96	4.58	4.71		
切土高									0.25	0.03
計画高	250.00	250.02	250.07	250.12	250.14	250.15	250.19	250.23	250.23	250.23
地盤高	250.00	249.93	249.83	246.16	245.56	245.44	250.44	250.26	250.26	250.26
追加距離	0.0	4.0	11.6	20.0	23.2	24.8	32.2	39.0		
測点	B.P. (BC.1)	4	MC.1	20	EC.1	BC.2	MC.2	E.P. (39)		
曲線			IP.1 R=16.0				IP.2 R=16.0			

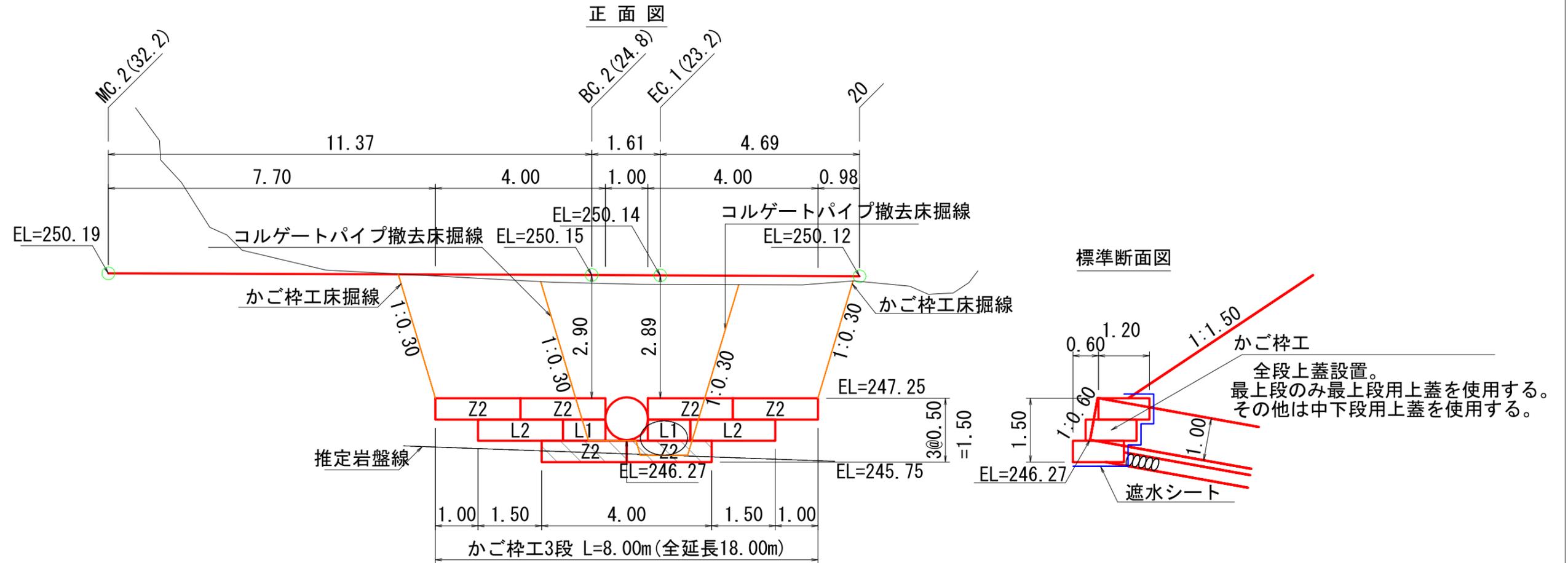
図名	縦断面図(1/1)
署名	東北森林管理局 山形森林管理署最上支署
名称	大沢川林道2号 改良工事
縮尺	V=1:200, H=1:200



図名	土工標準図(1/1)
署名	東北森林管理局 山形森林管理署最上支署
名称	大沢川林道2号 改良工事
縮尺	S=1:100

かご枠工（呑口側）

S=1:100



※斜線部はコルゲートパイプに干渉する箇所は現場にて対応する。

かご枠工数量表

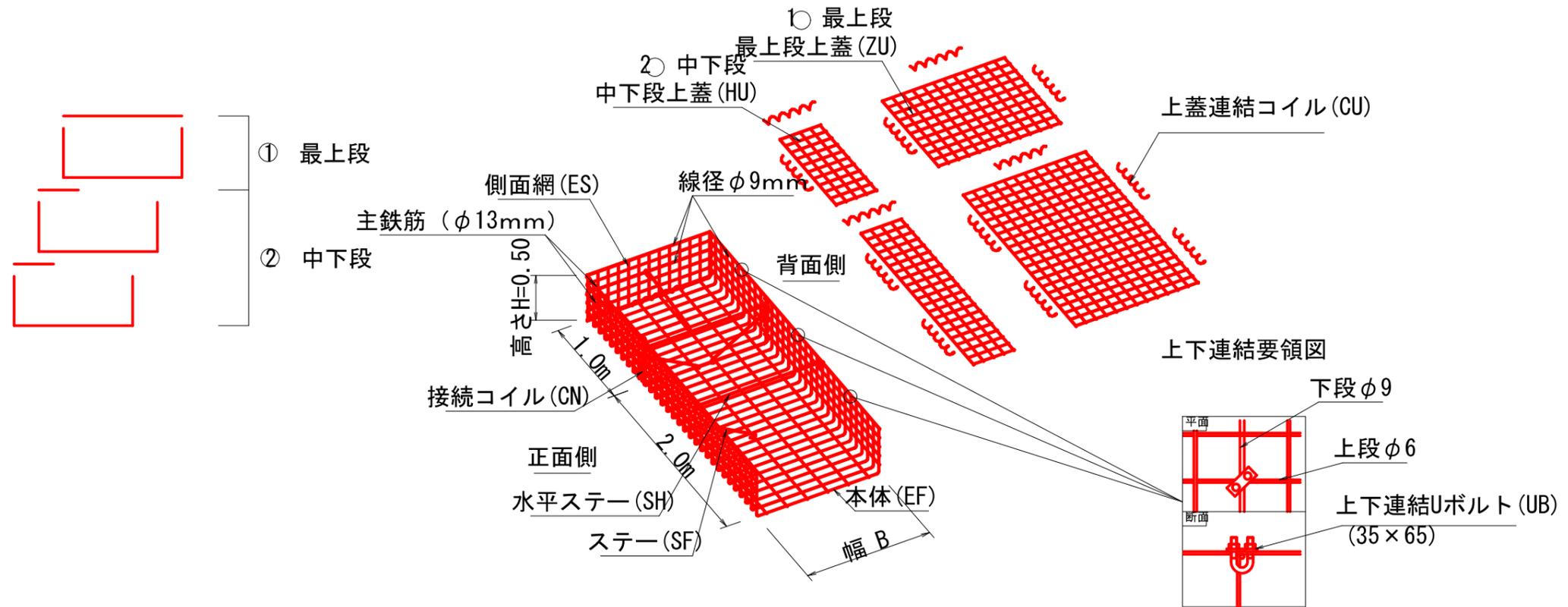
部材名称	記号	サイズ	数量	正面投影面積	
120型	本体 2m	-	0.50×1.20×2.00	8	9.00m ²
	本体 1m	-	0.50×1.20×1.00	1	
	側面網	-	0.50×1.20	10	-
	上蓋	Z2	1.20×2.00	4	-
		Z1	1.20×1.00	-	-
		L2	0.80×2.00	4	-
	L1	0.80×1.00	2	-	

遮水シートの数量算出

底面	投影面積	= 13.50
側面	$1.2 \times 0.5 \times (\text{段数} \times 2)$	= 3.6
天端	$\text{幅} \times \text{延長}$	$0.6 \times 8.0 = 4.8$
裏面	$\text{高さ} \times \text{全延長}$	$0.5 \times 18.0 = 9.0$
合計		30.9m ²

図名	構造図(1/9)
署名	東北森林管理局 山形森林管理署最上支署
名称	大沢川林道2号 改良工事
縮尺	S=1:100

かご枠工（呑口側）姿図

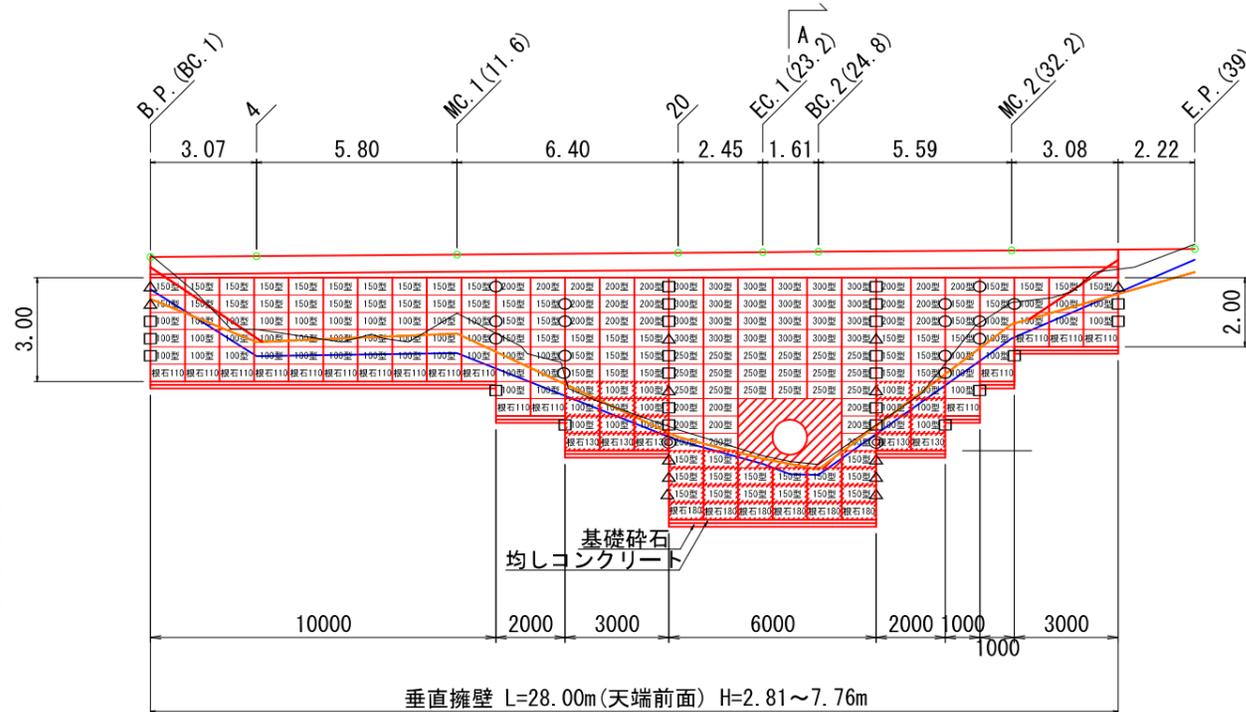


かご枠工 特記仕様表

区分	線径・サイズ (mm)	材 質・表面処理
本体	φ6	亜鉛アルミ合金めっき処理溶接金網 めっき付着量300g/m ² 以上、アルミ含有量10%以上 線材引張強さ540N/mm ² 以上
側面網		
主鉄筋	φ13	亜鉛めっき処理 鋼材 又は、亜鉛めっき処理 鉄線
主鉄筋	φ9	亜鉛アルミ合金めっき鉄線
ステー	φ9	
コイル	φ5	
Uボルト	M12	亜鉛めっき処理 鋼材
植生シート	種子付 化学繊維製シート	—
上蓋	φ6-100×100	亜鉛アルミ合金めっき処理 溶接金網 又は、亜鉛めっき処理 溶接金網

図 名	構造図 (2/9)
署 名	東北森林管理局 山形森林管理署最上支署
名 称	大沢川林道2号 改良工事
縮 尺	—

垂直擁壁
正面図 S=1:200



端部用金網使用箇所記号一覧表

名称	数量
端部用金網 50型	○
端部用金網 100型	□
端部用金網 150型	△
端部用金網 200型	◎
端部用金網 250型	●
端部用金網 300型	■

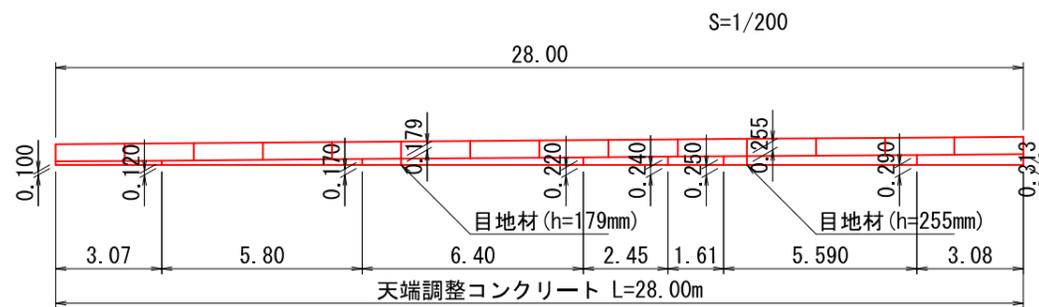
- 中詰材 (C-40)
- 中詰材 (C-40)
- 中詰材 (C-40)
- 中詰材 (C-40)

ポラメッシュ製品数量表

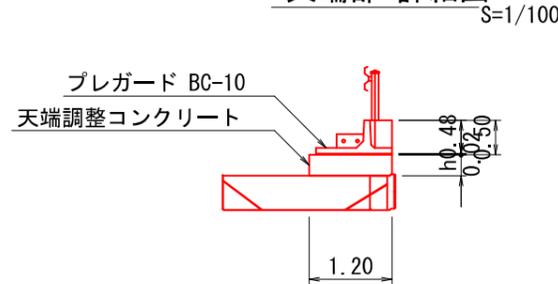
名称	規格寸法	単位	数量
ポラメッシュ100型 (L型金網)	H500×L1000×B1000	m2	31.5
ポラメッシュ150型 (L型金網)	H500×L1000×B1500	m2	32.0
ポラメッシュ200型 (L型金網)	H500×L1000×B2000	m2	13.5
ポラメッシュ250型 (L型金網)	H500×L1000×B2500	m2	9.0
ポラメッシュ300型 (L型金網)	H500×L1000×B3000	m2	12.0
ポラメッシュ標準ブロック	H500×L 998×B 370	m2	98.0
根石ブロック110型	H500×L1000×B1100	m2	8.5
根石ブロック130型	H500×L1000×B1300	m2	2.5
根石ブロック160型	H500×L1000×B1600	m2	0.0
根石ブロック180型	H500×L1000×B1800	m2	3.0
端部用金網 50型	H500×L 500	枚	75
端部用金網 100型	H500×L 900	枚	24
端部用金網 150型	H500×L1400	枚	13
端部用金網 200型	H500×L1900	枚	2
端部用金網 250型	H500×L2400	枚	0
端部用金網 300型	H500×L2900	枚	0
中詰材保護シート	幅600mm 厚さ0.5mm	m	281.0
エスロープ	100×3 ヨリ黒	m	103.0

*端部金網は N= 15+(21+39)=75 枚
()は背面金網

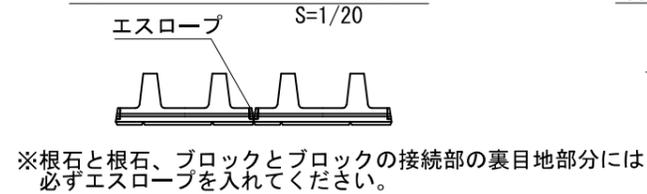
垂直擁壁 天端部 構造図



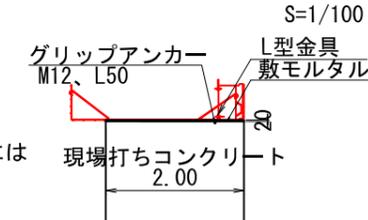
天端部 詳細図



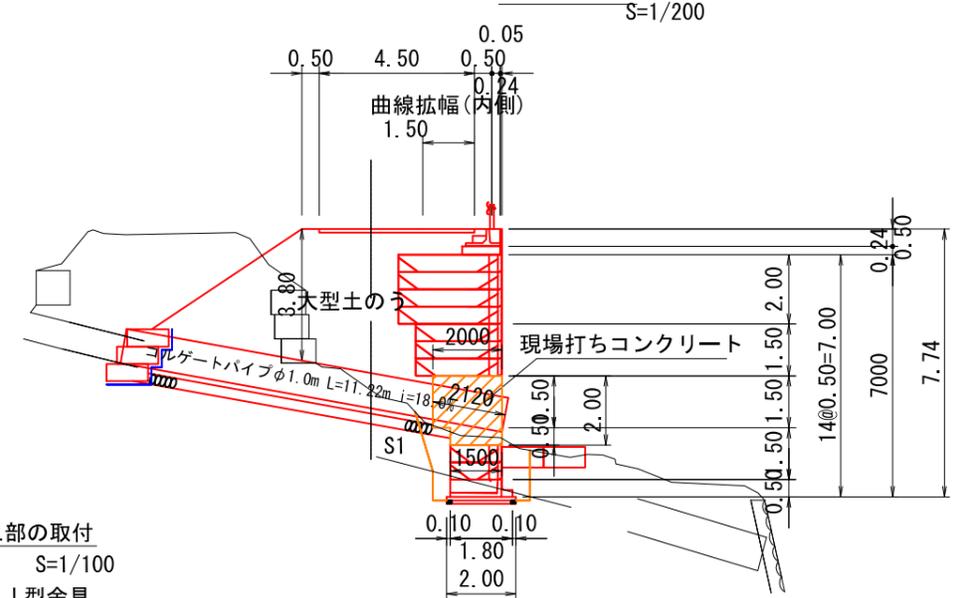
目地・エスロープ詳細図



現場打ちコンクリート上部の取付

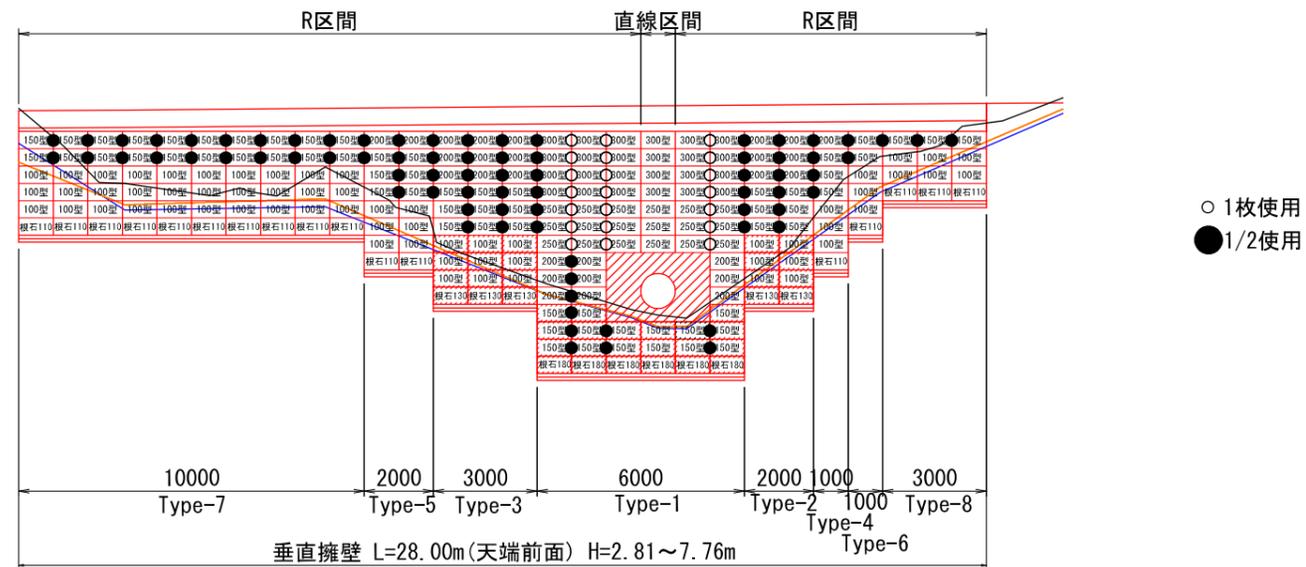


A-A 断面図

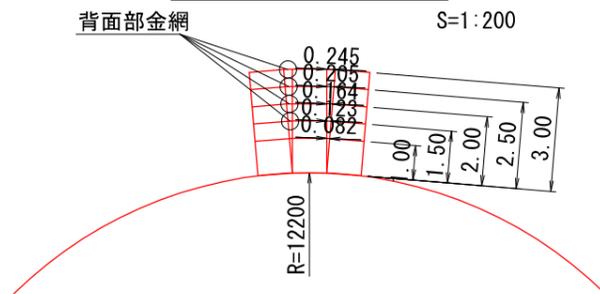


図名	構造図 (4/9)
署名	東北森林管理局 山形森林管理署最上支署
名称	大沢川林道2号 改良工事
縮尺	図示

垂直擁壁 ブロック 背面金網配置図
S=1:200



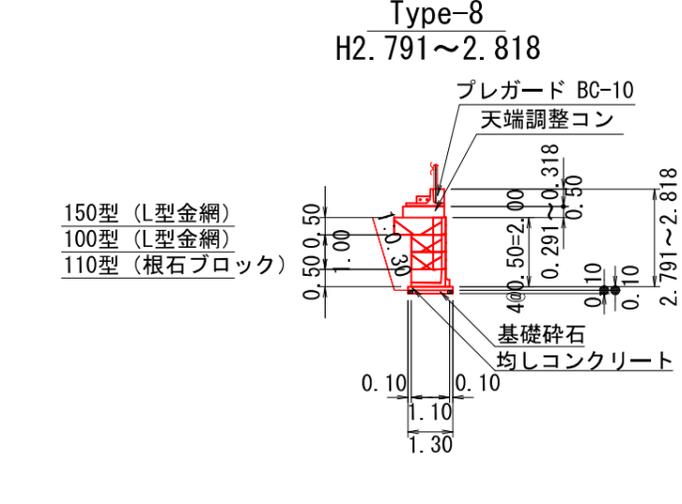
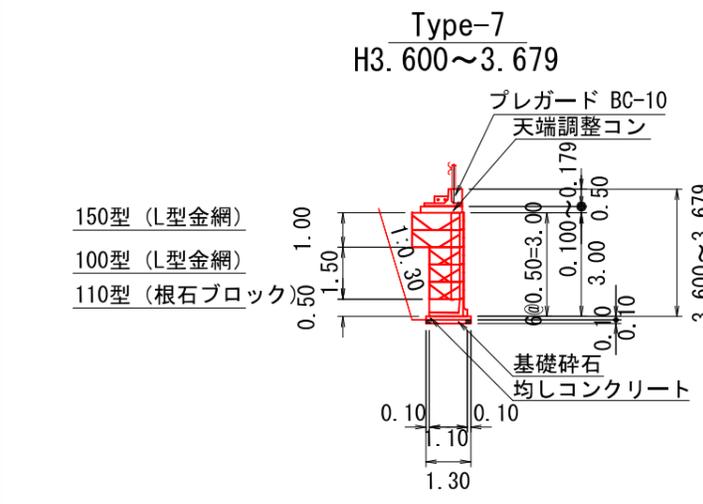
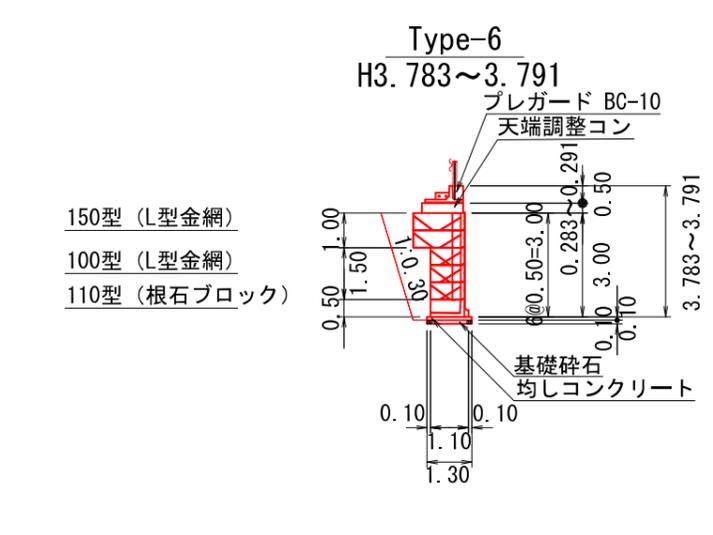
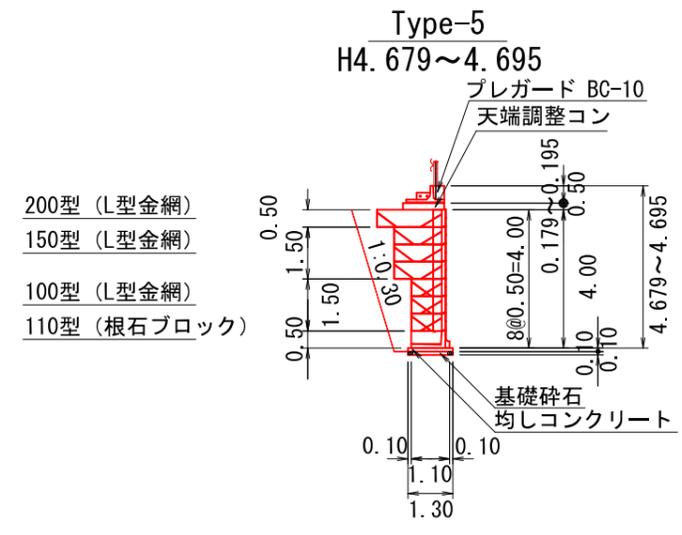
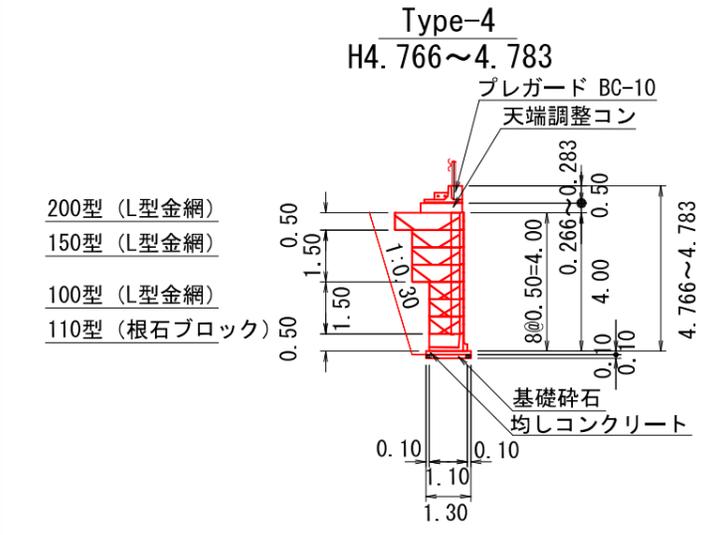
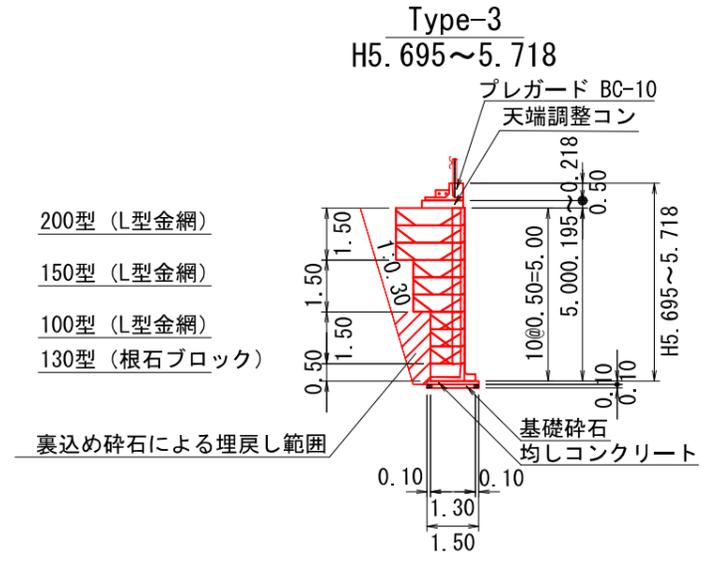
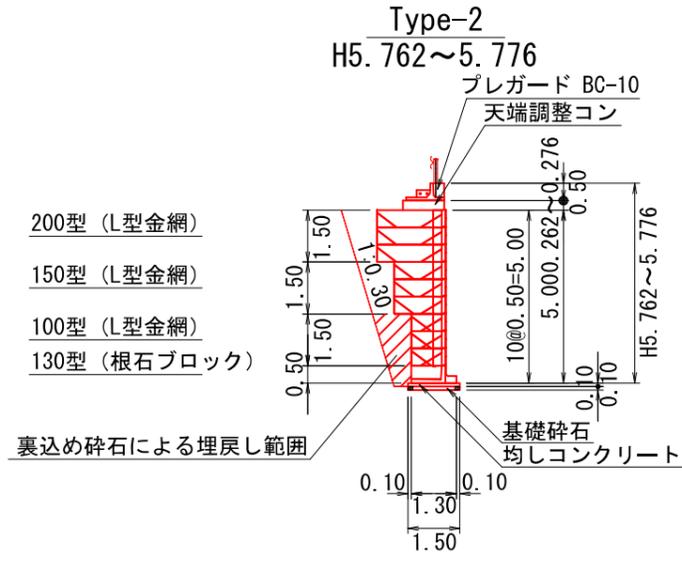
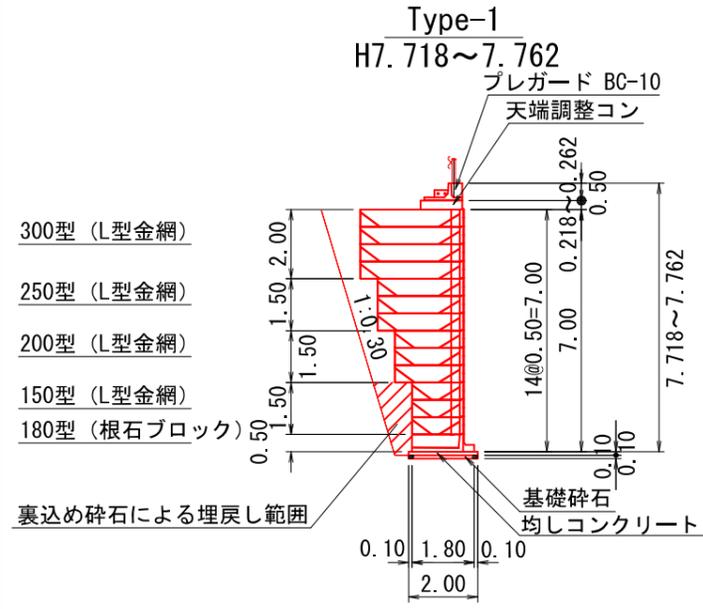
曲線部背面金網平面図



- ・ L型金網300型、250型の背面金網は端部金網50型を使用する。N=(12+9) × 1枚/1箇所=21枚
- ・ L型金網200型、150型の背面金網は端部金網50型を1/2にて使用する。N=(21+56) × 0.5枚/箇所=38.5枚=39枚
- ・ L型金網100型の背面金網は端部金網を使用しない。

図名	構造図(5/9)
署名	東北森林管理局 山形森林管理署最上支署
名称	大沢川林道2号 改良工事
縮尺	図示

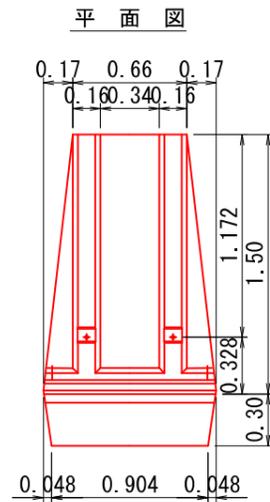
垂直擁壁 ブロック 構造図



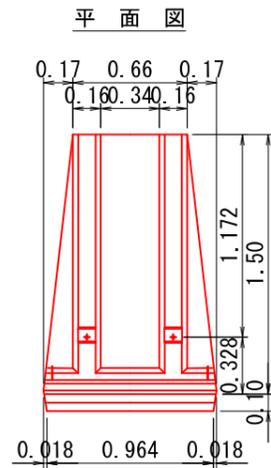
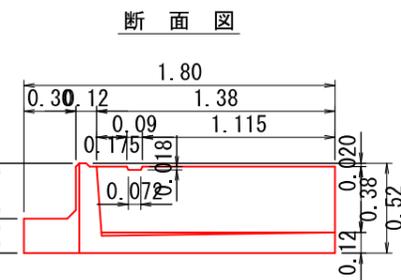
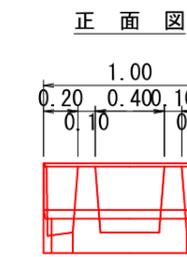
図名	構造図 (6/9)
署名	東北森林管理局 山形森林管理署最上支署
名称	大沢川林道2号 改良工事
縮尺	S=1:200

根石ブロック形状図

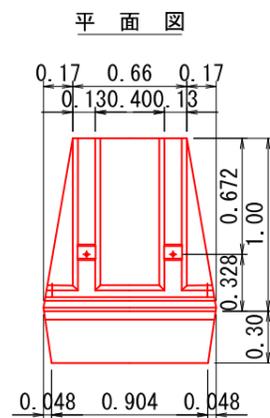
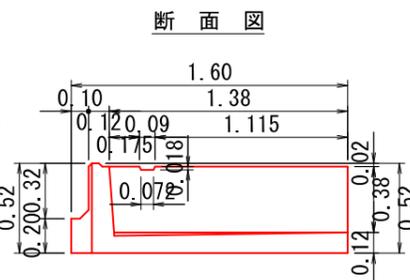
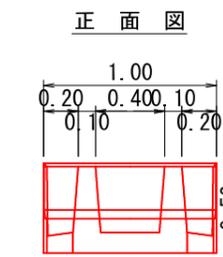
S=1:40



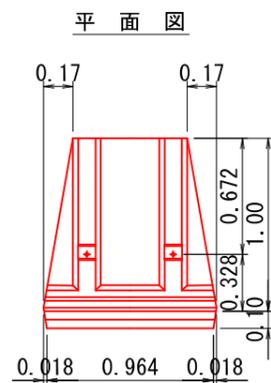
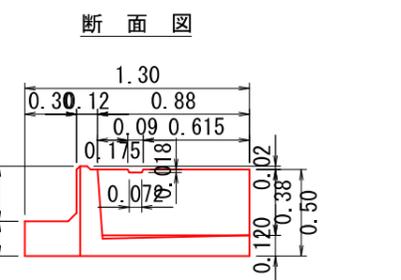
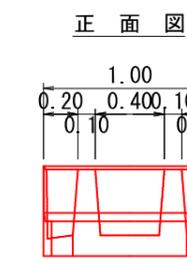
製品参考質量 899kg
胴込量 0.418m³



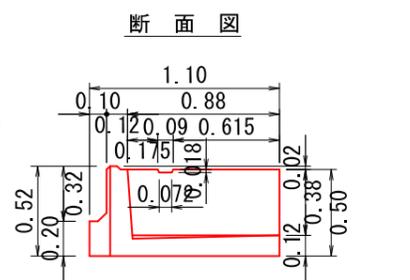
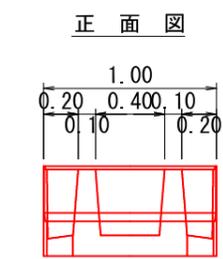
製品参考質量 812kg
胴込量 0.418m³



製品参考質量 676kg
胴込量 0.263m³

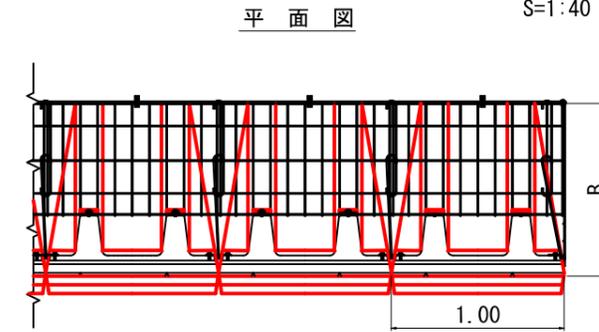


製品参考質量 589kg
胴込量 0.263m³

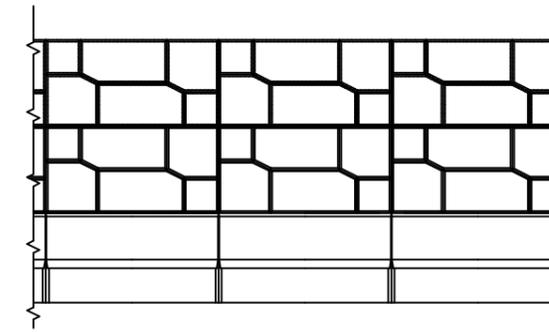


大型ブロック組立図

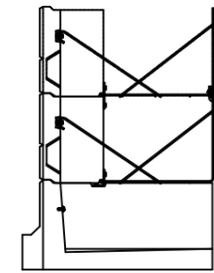
S=1:40



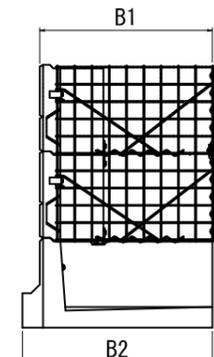
正面図



側面図

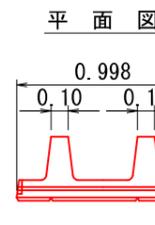


側面図(端部)

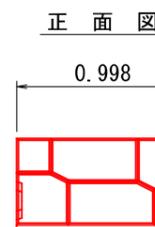


大型ブロック形状図

S=1:40

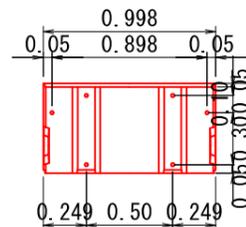


製品参考質量 180kg (ポーラスコンクリート)



側面図

背面図



部番	名称	個数
1	L型金網 L1m	1
2	背面ステー	1
3	前面ステー	1
4	ブロック(直積み用) ポーラスコンクリート	1
5	根石ブロック	-
6	L型連結金具	-
7	(直積み用) ブロック用連結金具	3
8	上下連結用Uボルト	1

直高H0: 5m 延長L1: 0m 本体1セット
(正面投影面積 0.5m²) 当たりの数量

部番	名称	個数
1	L型金網	-
2	背面ステー	-
3	前面ステー	-
4	ブロック(直積み用) ポーラスコンクリート	-
5	根石ブロック	1
6	L型連結金具	2
7	(直積み用) ブロック用連結金具	1
8	上下連結用Uボルト	-

根石ブロック(基礎)
L1: 0m 1個当たりの数量

図名	構造図(7/9)
署名	東北森林管理局 山形森林管理署最上支署
名称	大沢川林道2号 改良工事
縮尺	S=1:40

コルゲートパイプ側面図

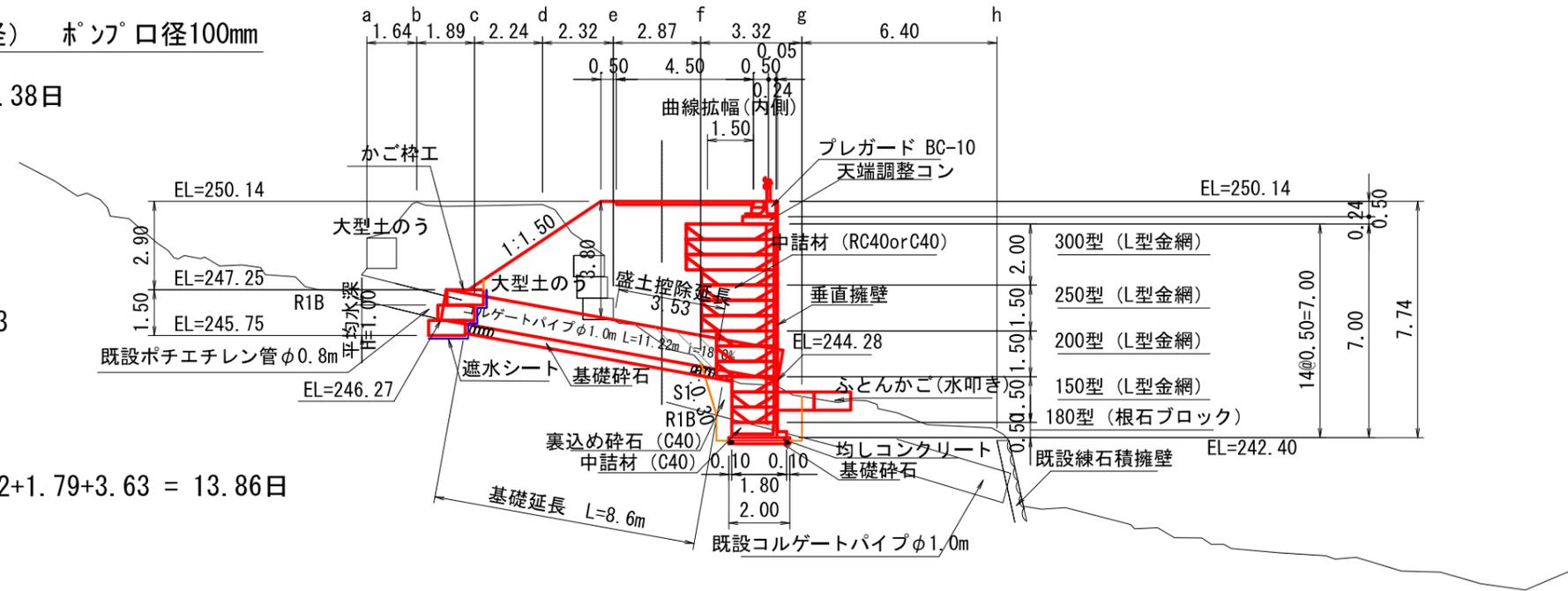
24
+4.66 S=1:200

水替日数算出 ポンプ排水（小口径） ポンプ口径100mm

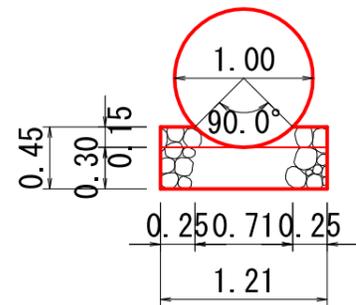
- ・かご枠工 = 0.338日/m²
= 1.00m × 10.00m × 0.338日 = 3.38日
- ・床掘 = 0.014日/m³
= 75.4 × 0.014日 = 1.06日
- ・垂直擁壁
組立・設置 = 0.141日/m²
= 17.5m² × 0.141日 = 2.47日
- 中詰工 = 0.023日/m³
= 35.0m³ × 0.023日 = 0.81日
- 現場打コンクリート = 0.075日/m³
= 9.59m³ × 0.075日 = 0.72日
- 型枠 = 0.100日/m²
= 17.93m² × 0.100日 = 1.79日
- 床掘 = 0.014日/m³
= 259.5m³ × 0.014日 = 3.63日
- 合計 = 3.38+1.06+2.47+0.81+0.72+1.79+3.63 = 13.86日

コルゲートパイプ目地材

$3.14 \times 2.00 = 6.28\text{m}^2$

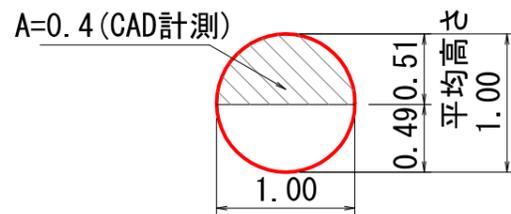


CPI型 φ1.00
標準断面図 S=1:50



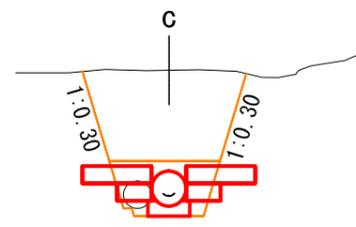
m当たり
基礎碎石 0.47m³

CPI型 φ1.00
埋戻し控除断面 S=1:50

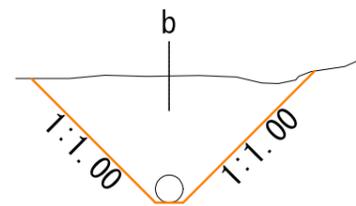


コルゲートパイプ埋戻し控除
= 0.4 × 3.53 = 1.4m³

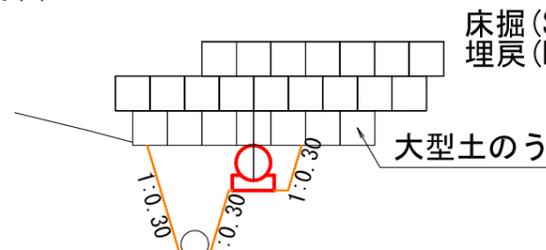
コルゲートパイプ床掘図
S=1:200



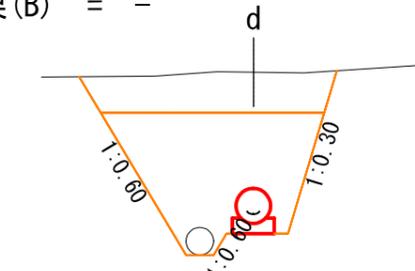
床掘 (S1) = 14.3
埋戻 (B) = 1.2



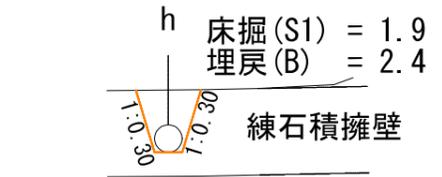
床掘 (S1) = 15.5
埋戻 (B) = -



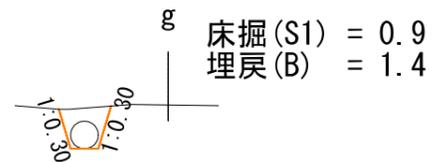
床掘 (S1) = 7.5
埋戻 (B) = 6.8



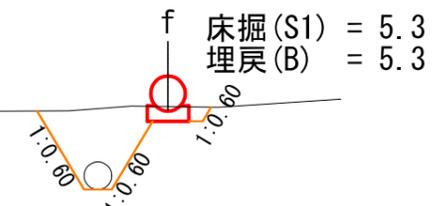
床掘 (S1) = 25.2
埋戻 (B) = 16.6



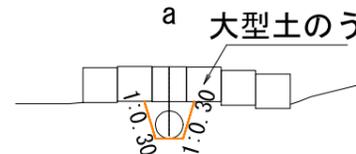
床掘 (S1) = 1.9
埋戻 (B) = 2.4
練石積擁壁



床掘 (S1) = 0.9
埋戻 (B) = 1.4



床掘 (S1) = 5.3
埋戻 (B) = 5.3

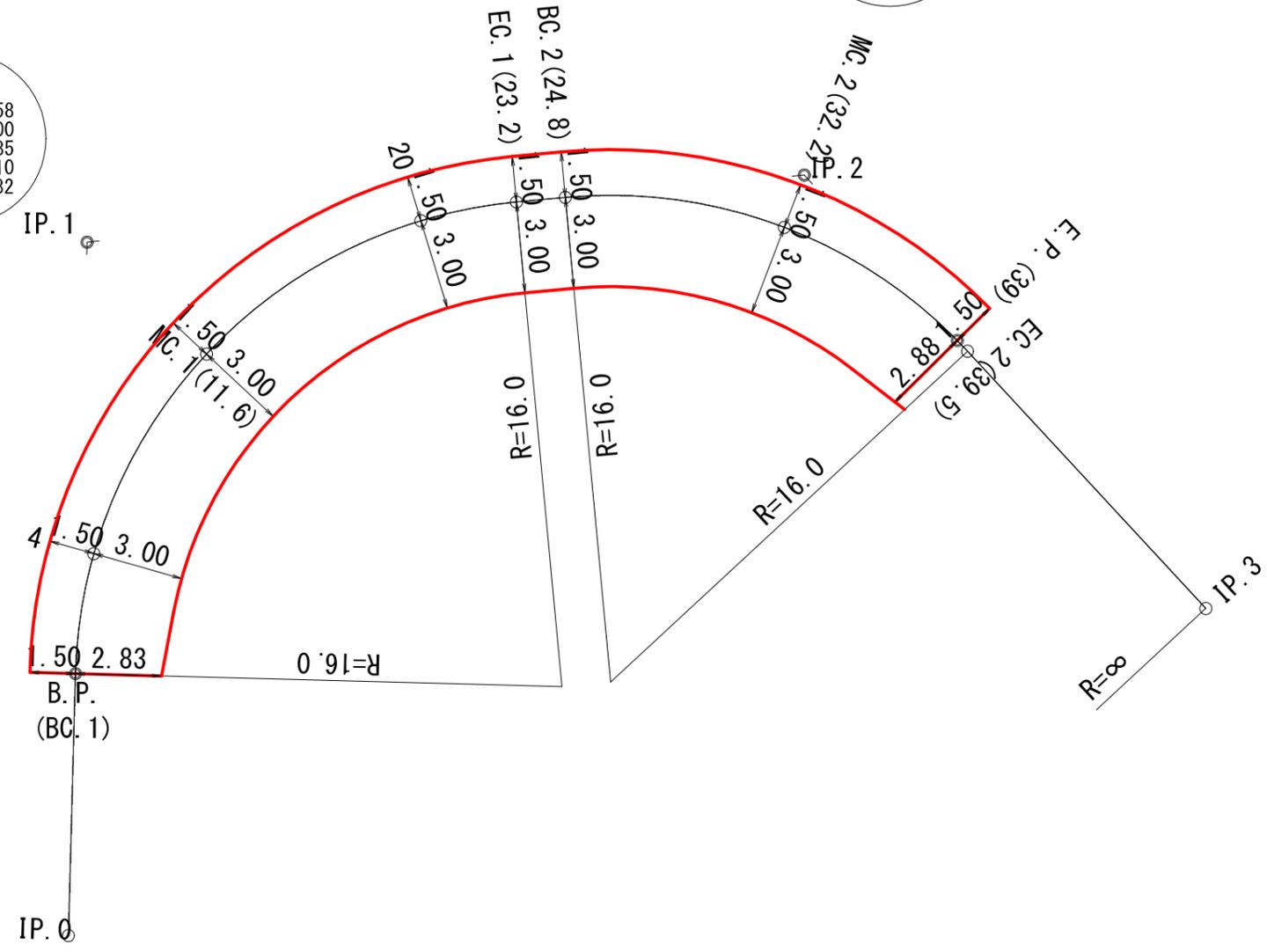


床掘 (S1) = 0.7
埋戻 (B) = -

図名	構造図 (8/9)
署名	東北森林管理局 山形森林管理署最上支署
名称	大沢川林道2号 改良工事
縮尺	図示

IP. 1
 IA=83-06-58
 R= 16.000
 TL= 14.185
 CL= 23.210
 SL= 5.382

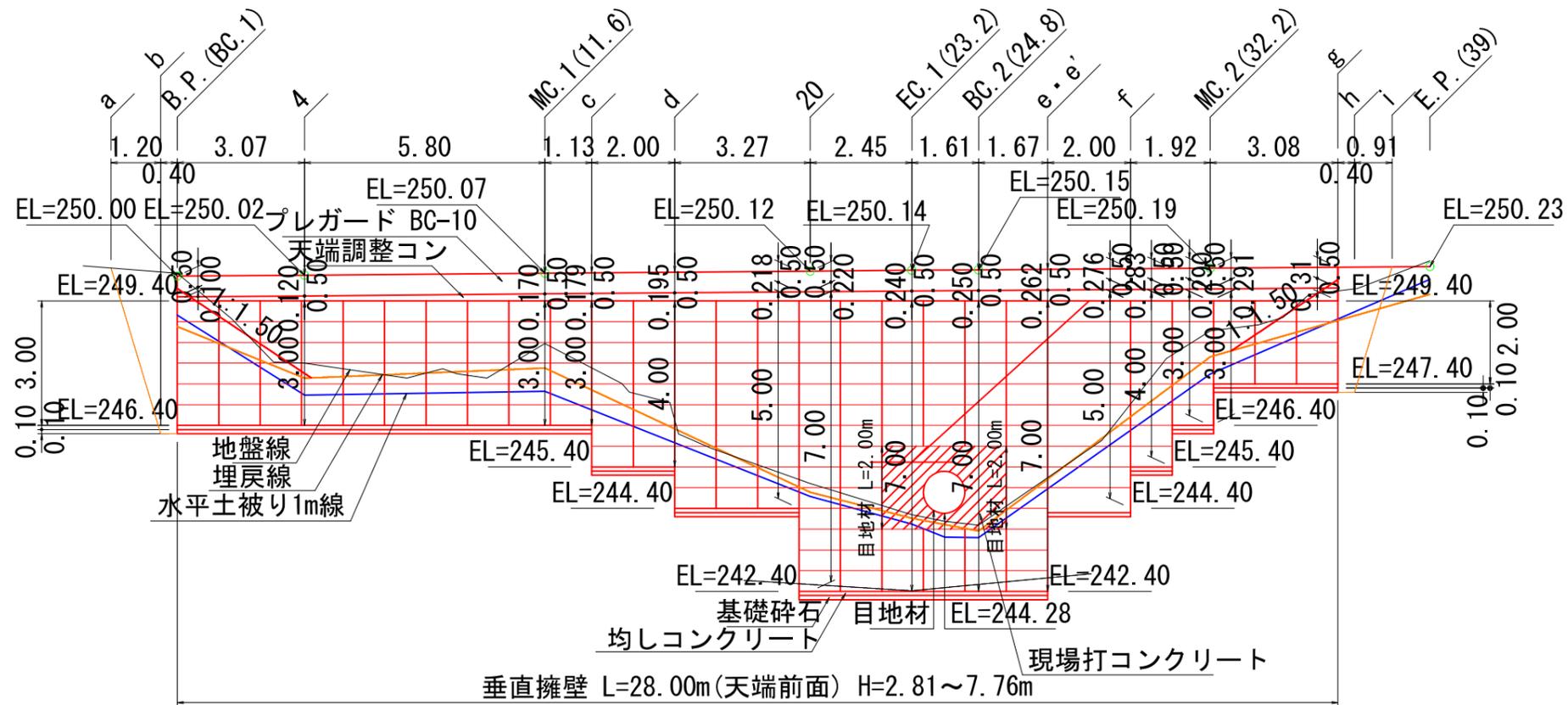
IP. 2
 IA=52-31-10
 R= 16.000
 TL= 7.894
 CL= 14.666
 SL= 1.841



図名	拡幅図(1/1)
署名	東北森林管理局 山形森林管理署最上支署
名称	大沢川林道2号 改良工事
縮尺	S=1:200

垂直擁壁床掘数量計算書

垂直擁壁（吐口側）
正面図 S=1:200



垂直擁壁床掘数量計算書

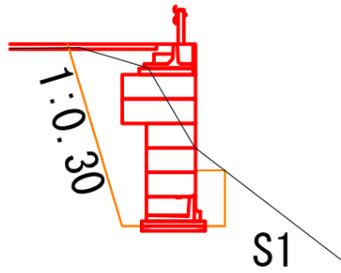
垂直擁壁 (吐口側)

EC. 1 (23. 2)

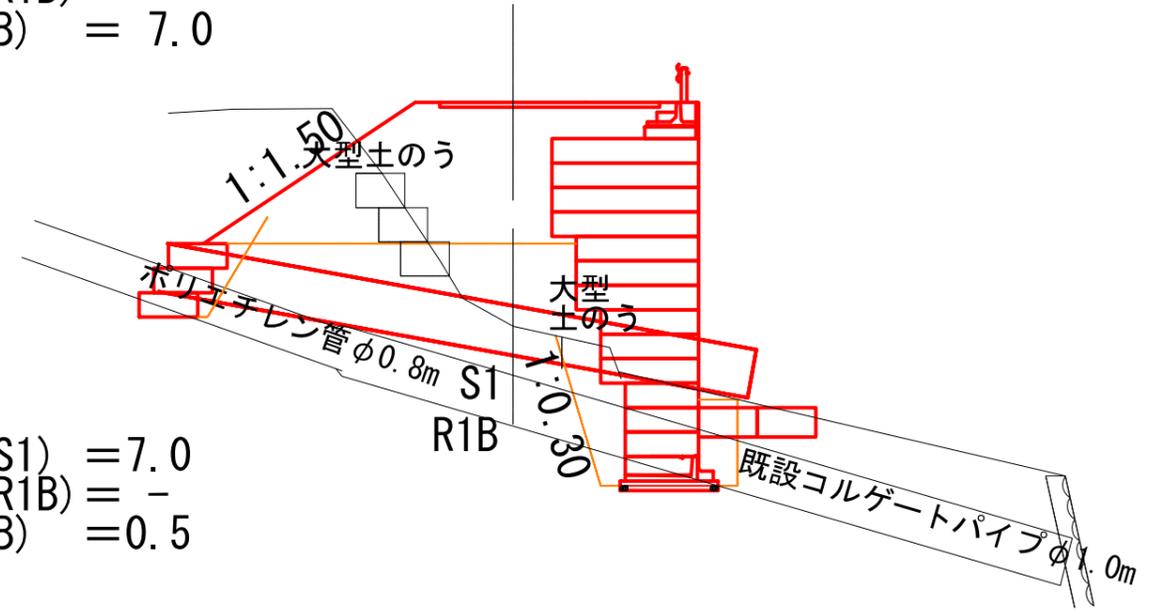
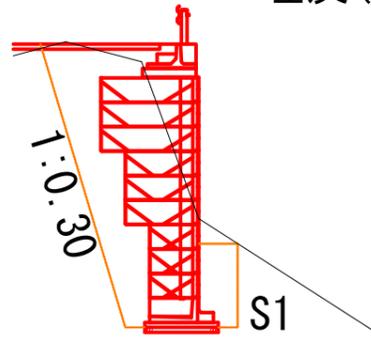
床掘図 S=1:200

床掘 (S1) = 6.1
 床掘 (R1B) = 1.1
 埋戻 (B) = 8.7

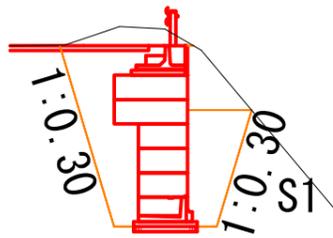
4
 床掘 (S1) = 6.9
 床掘 (R1B) = -
 埋戻 (B) = 4.2



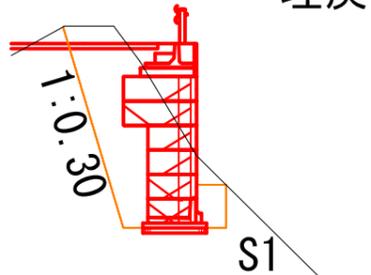
d
 床掘 (S1) = 12.9
 床掘 (R1B) = -
 埋戻 (B) = 7.0



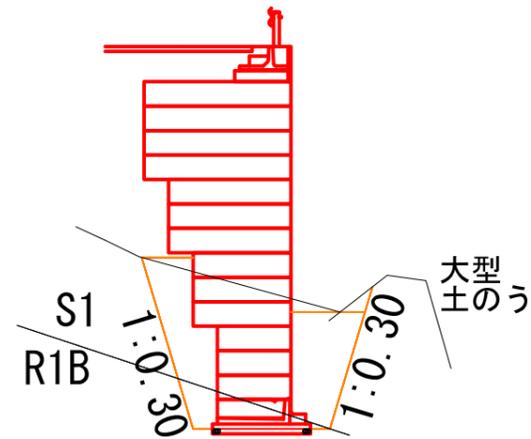
B. P. (BC. 1)
 床掘 (S1) = 11.0
 床掘 (R1B) = -
 埋戻 (B) = 5.8



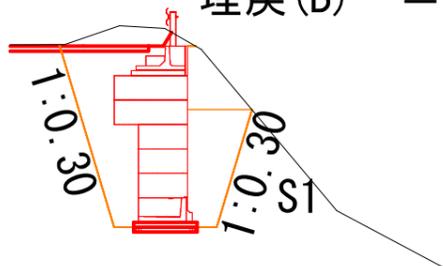
c
 床掘 (S1) = 7.0
 床掘 (R1B) = -
 埋戻 (B) = 0.5



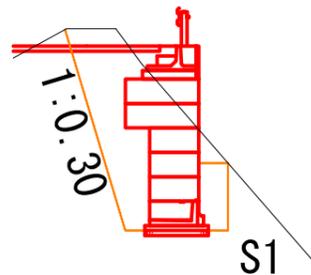
20
 床掘 (S1) = 9.2
 床掘 (R1B) = 1.6
 埋戻 (B) = 5.5



b
 床掘 (S1) = 11.0
 床掘 (R1B) = -
 埋戻 (B) = 11.0



MC. 1 (11. 6)
 床掘 (S1) = 7.7
 床掘 (R1B) = -
 埋戻 (B) = 4.4

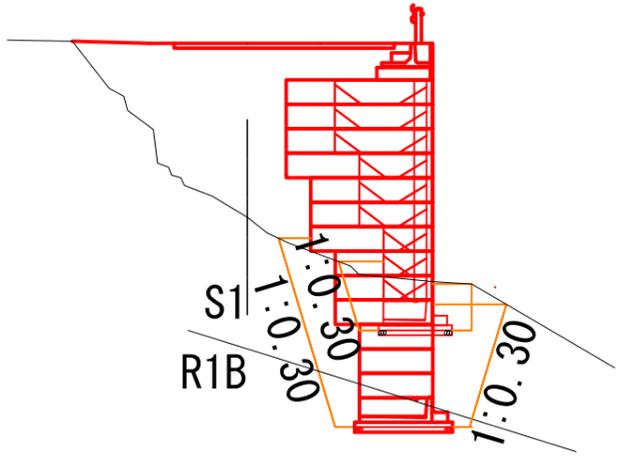


垂直擁壁床掘数量計算書

e · e'

床掘 (S1)	= 9.7 (2.8)
床掘 (R1B)	= 2.1 (-)
埋戻 (B)	= 5.9 (1.6)

垂直擁壁 (吐口側)
床掘図 S=1:200

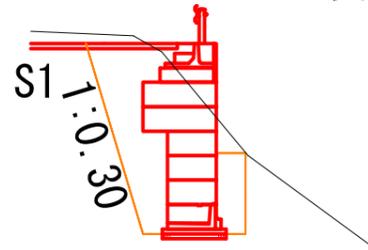


BC. 2 (24.8)

床掘 (S1)	= 8.0
床掘 (R1B)	= 1.6
埋戻 (B)	= 8.7

MC. 2 (32.2)

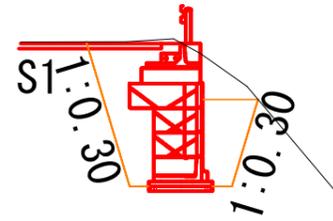
床掘 (S1)	= 8.5
床掘 (R1B)	= -
埋戻 (B)	= 4.7



f

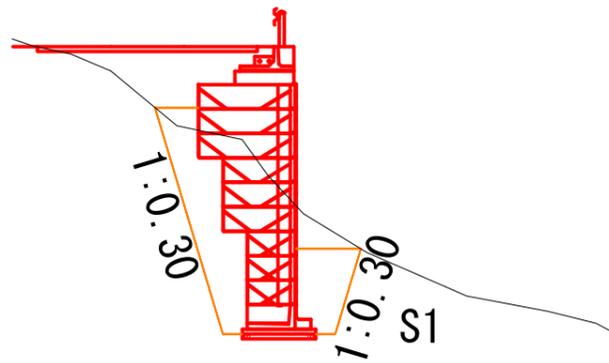
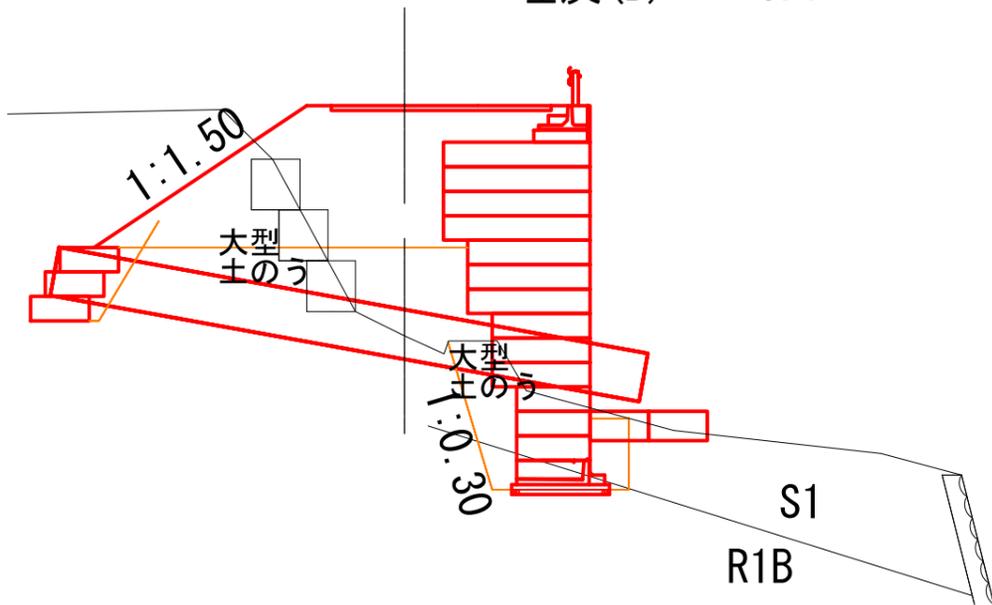
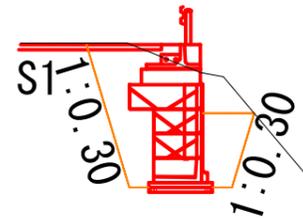
h

床掘 (S1)	= 7.8
床掘 (R1B)	= -
埋戻 (B)	= 7.8



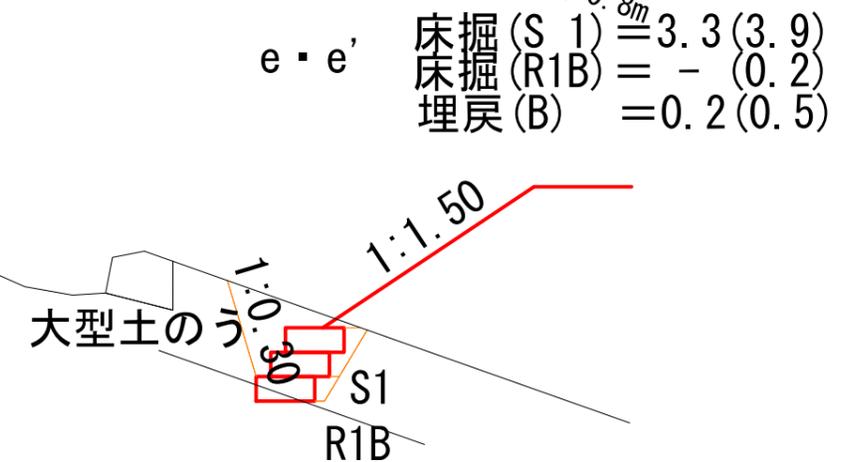
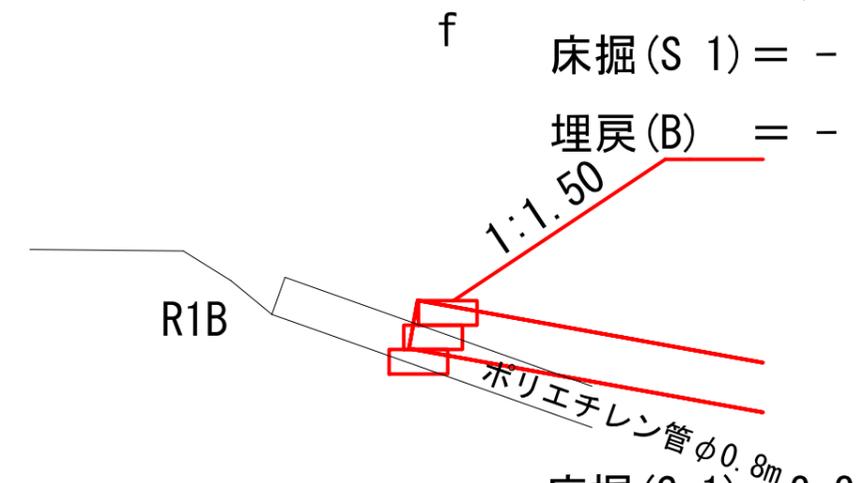
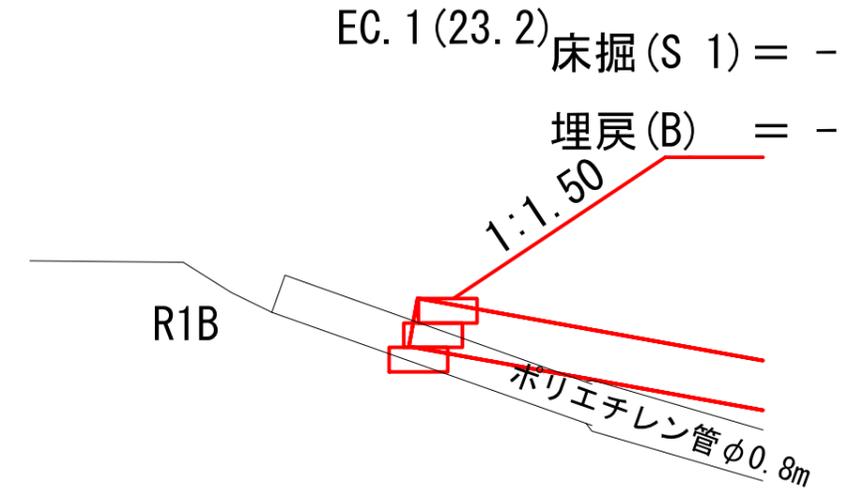
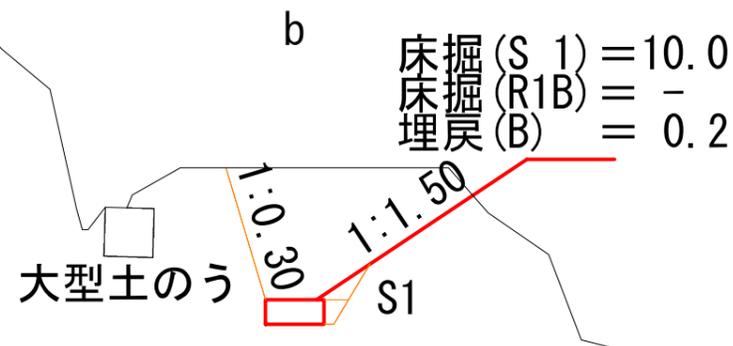
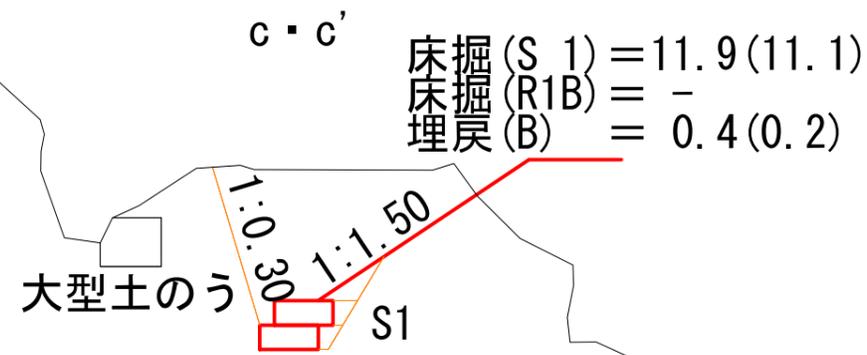
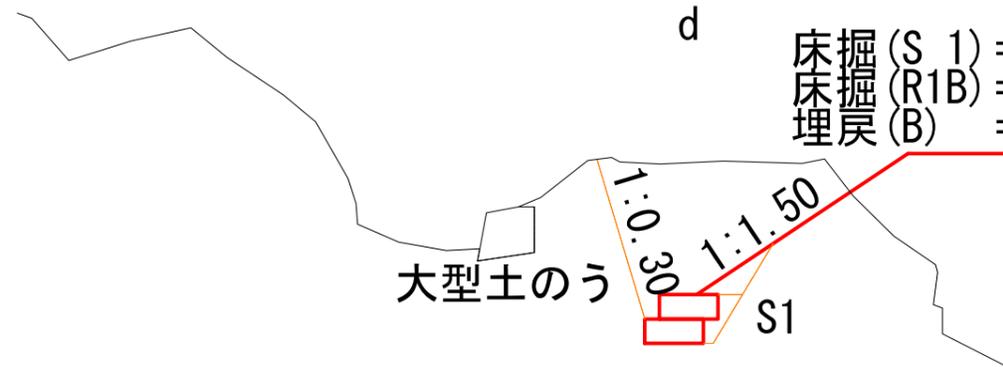
g

床掘 (S1)	= 7.2
床掘 (R1B)	= -
埋戻 (B)	= 3.7



かご枠工床掘数量計算書

かご枠工 (呑口側)
床掘図 S=1:200



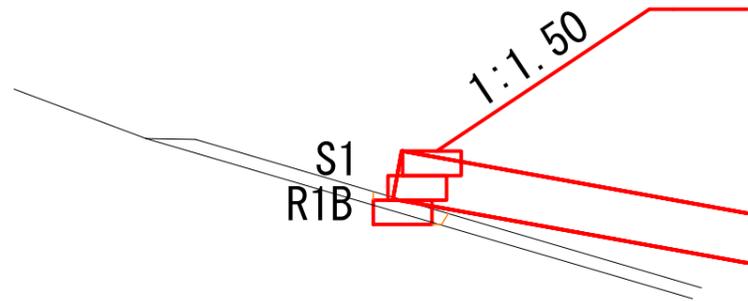
かご枠工床掘数量計算書

かご枠工 (呑口側)

床掘図 S=1:200

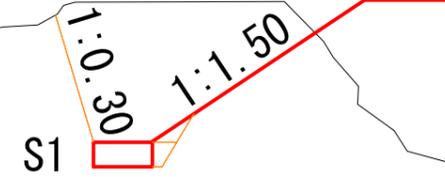
BC. 2 (24.8)

床掘 (S 1) = 0.4
 床掘 (R1B) = 0.3
 埋戻 (B) = 0.1



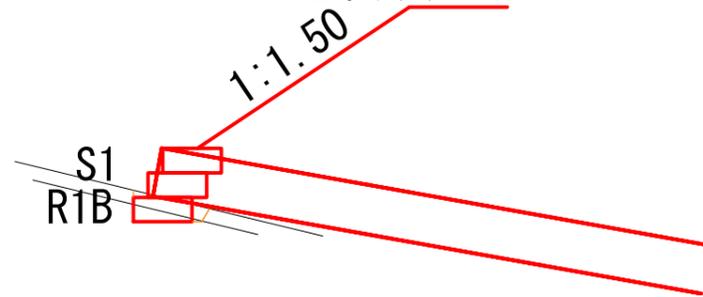
k

床掘 (S 1) = 11.2
 床掘 (R1B) = -
 埋戻 (B) = 0.2



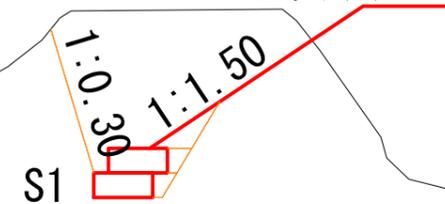
h

床掘 (S 1) = 0.4
 床掘 (R1B) = 0.3
 埋戻 (B) = 0.1



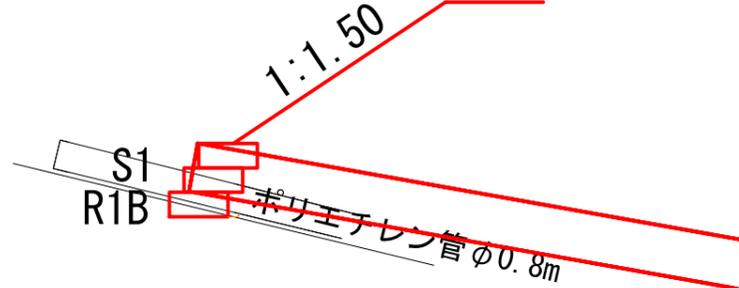
j · j'

床掘 (S 1) = 12.5 (11.7)
 床掘 (R1B) = -
 埋戻 (B) = 0.4 (0.2)



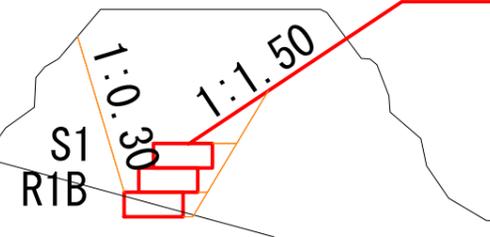
g

床掘 (S 1) = 0.1
 床掘 (R1B) = 0.2
 埋戻 (B) = -



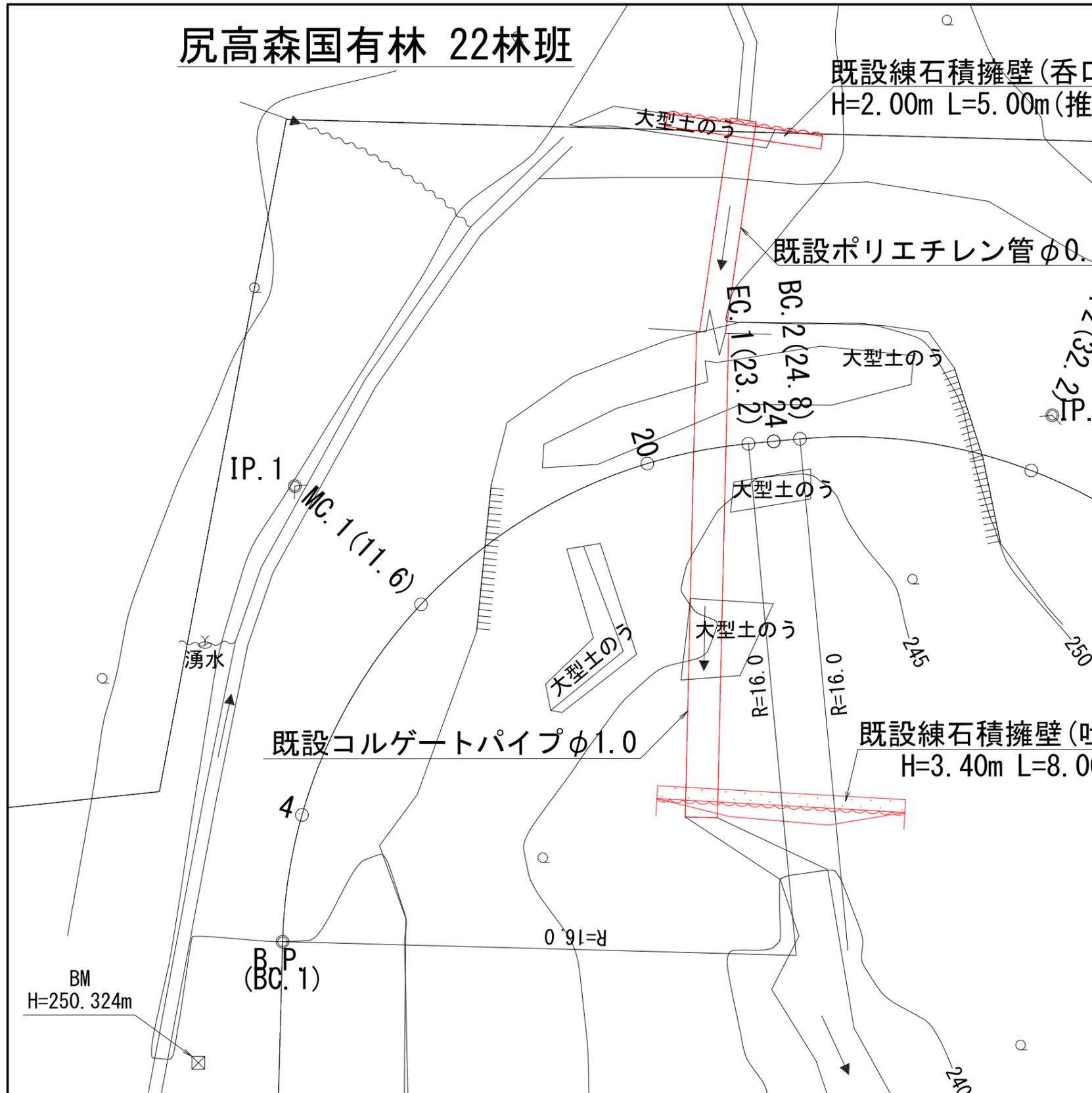
i · i'

床掘 (S 1) = 13.8 (13.3)
 床掘 (R1B) = 0.3 (-)
 埋戻 (B) = 0.5 (0.2)



撤去工数量計算書

尻高森国有林 22林班



水 普共

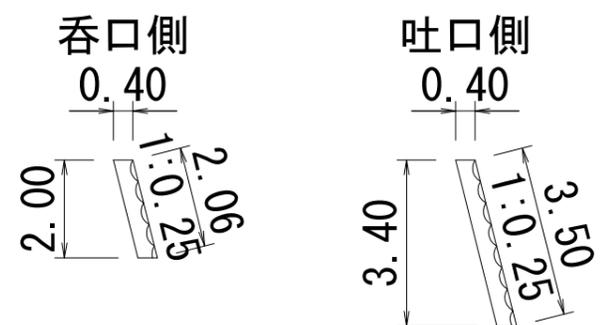
ポリエチレン管撤去工

ポリエチレン管 φ0.80m m当りの重量 = 74.6kg/m
 ポリエチレン管撤去数量 L=7.0m(推定)
 コルゲート撤去重量 W=7.0m×74.6 = 522.2Kg

コルゲートパイプ撤去工

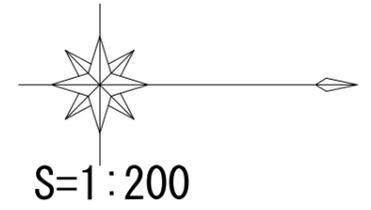
コルゲートパイプ φ1.00m t=2.0mm m当りの重量 = 65kg/m
 コルゲート撤去数量 L=15.3m(推定)
 コルゲート撤去重量 W=15.3m×65 = 994.5Kg

練石積擁壁撤去工

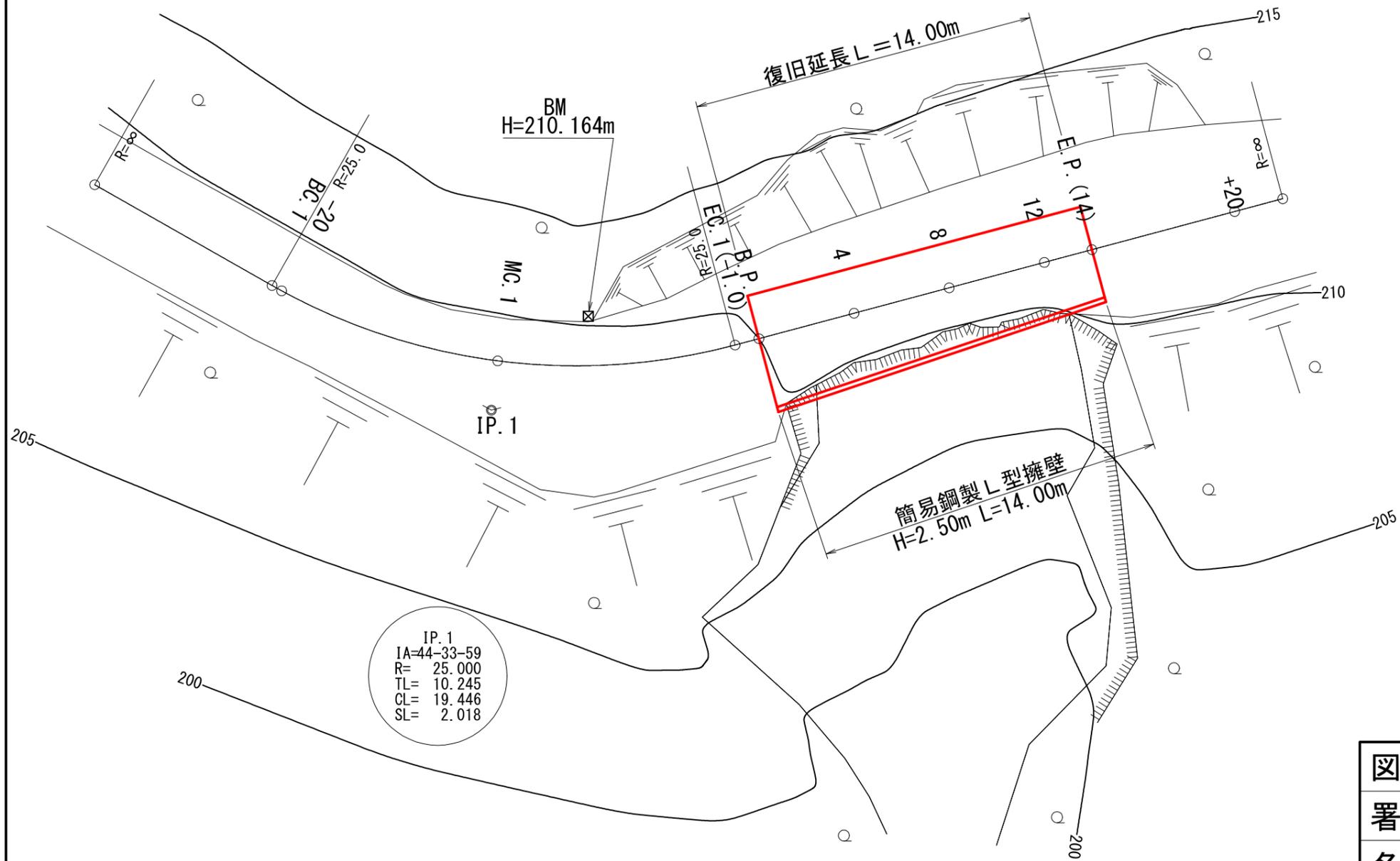


練石積擁壁 (呑口側・吐口側)
 撤去数量 L=5.00+8.00=13.00m
 撤去数量 V=0.40×2.00×5.00+0.40×3.40×8.00=14.88m³
 撤去重量 W=14.88×2.50=37.2t

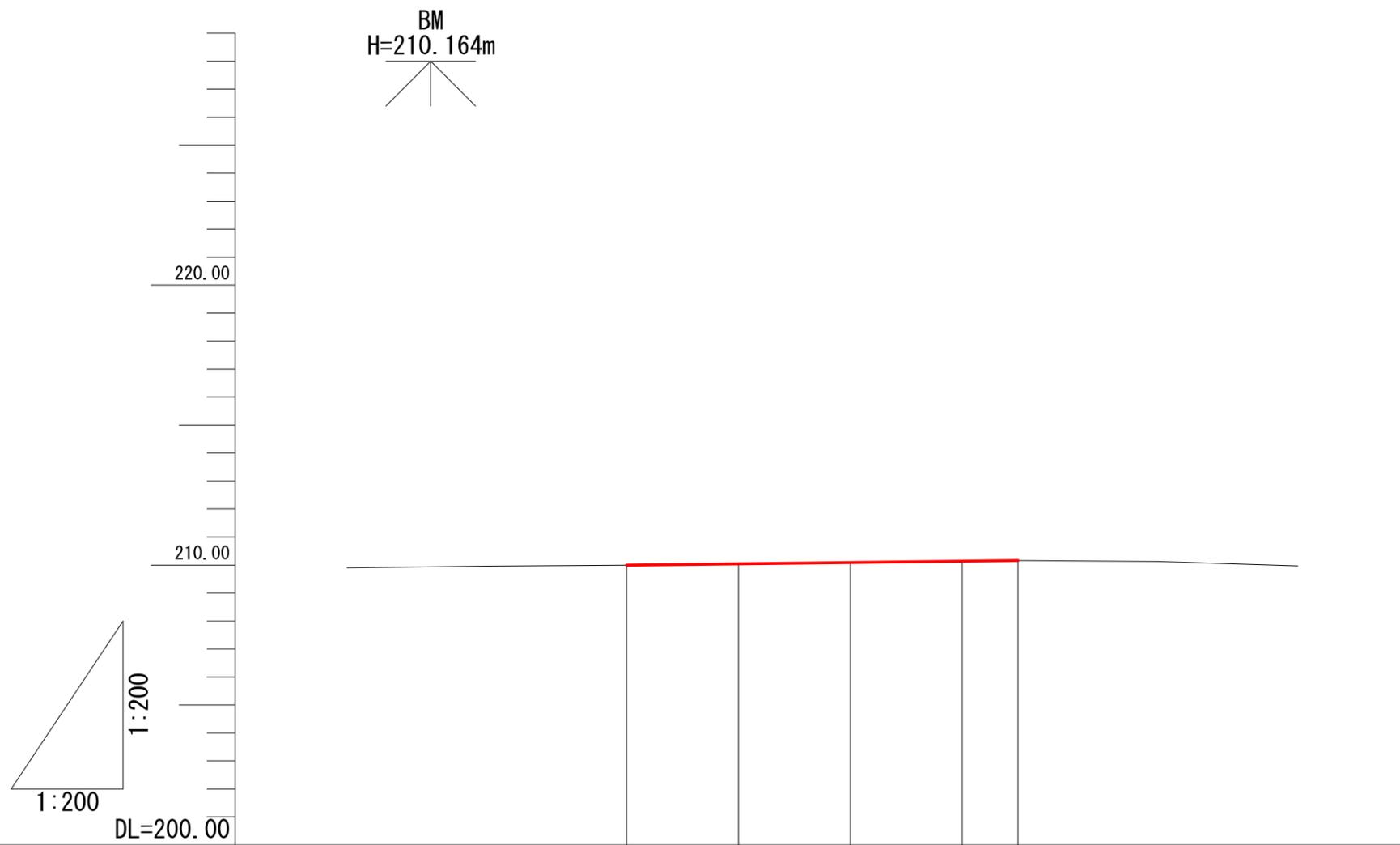
尻高森国有林 22林班



と
水 普共



図名	平面図(1/1)
署名	東北森林管理局 山形森林管理署最上支署
名称	大沢川林道3号 改良工事
縮尺	S=1:200



勾配					
盛土高		0.01		0.01	
切土高					
計画高	210.00	210.05	210.09	210.14	210.16
地盤高	210.00	210.04	210.09	210.13	210.16
追加距離	0.0	4.0	8.0	12.0	14.0
測点	B.P.	4	8	12	E.P. (14)
曲線					

図名	縦断面図(1/1)
署名	東北森林管理局 山形森林管理署最上支署
名称	大沢川林道3号 改良工事
縮尺	V=1:200, H=1:200

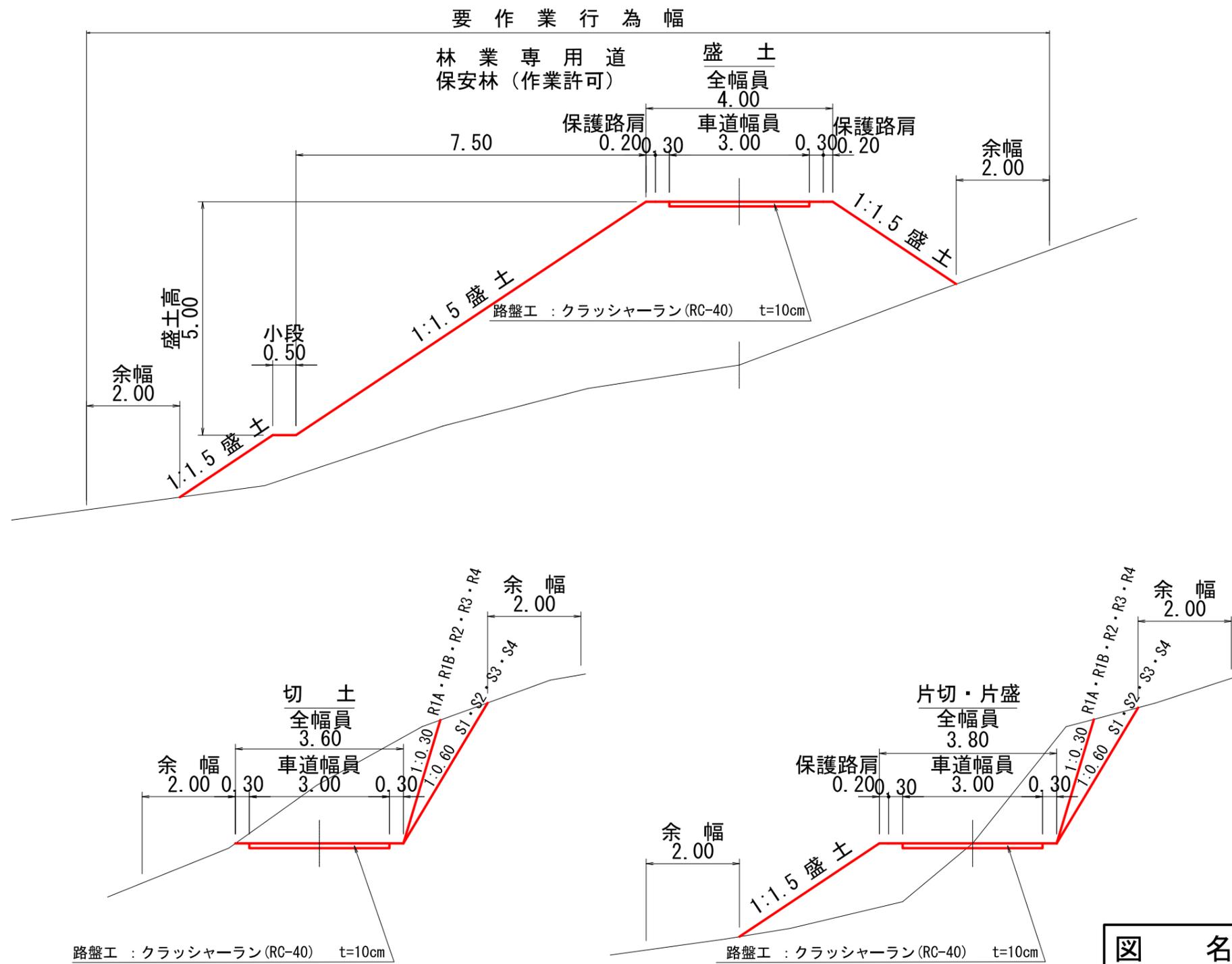
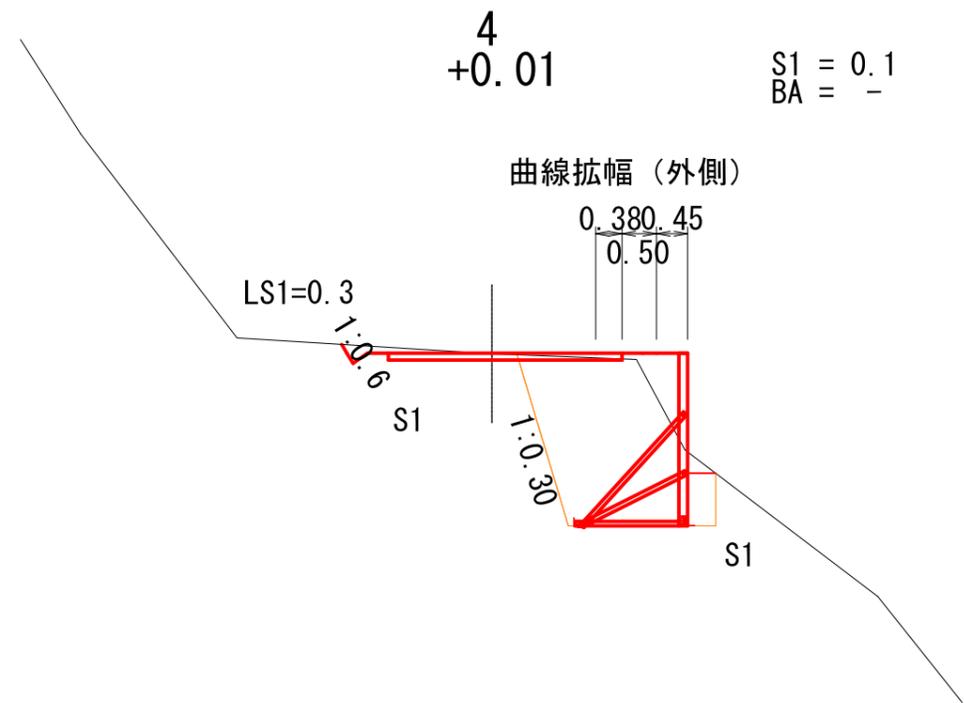
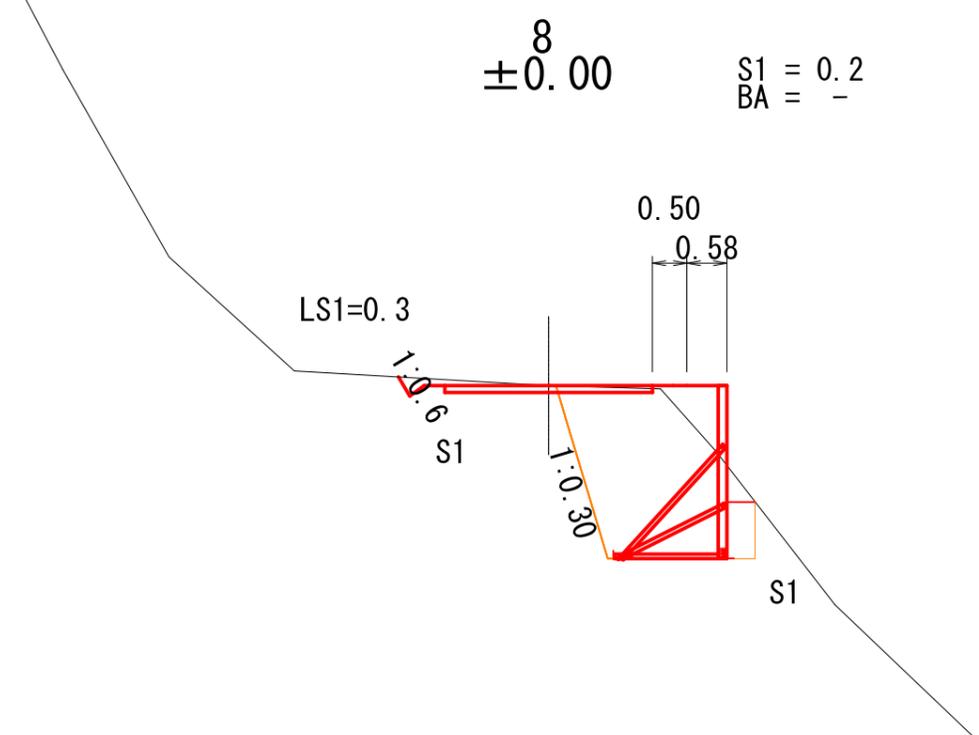
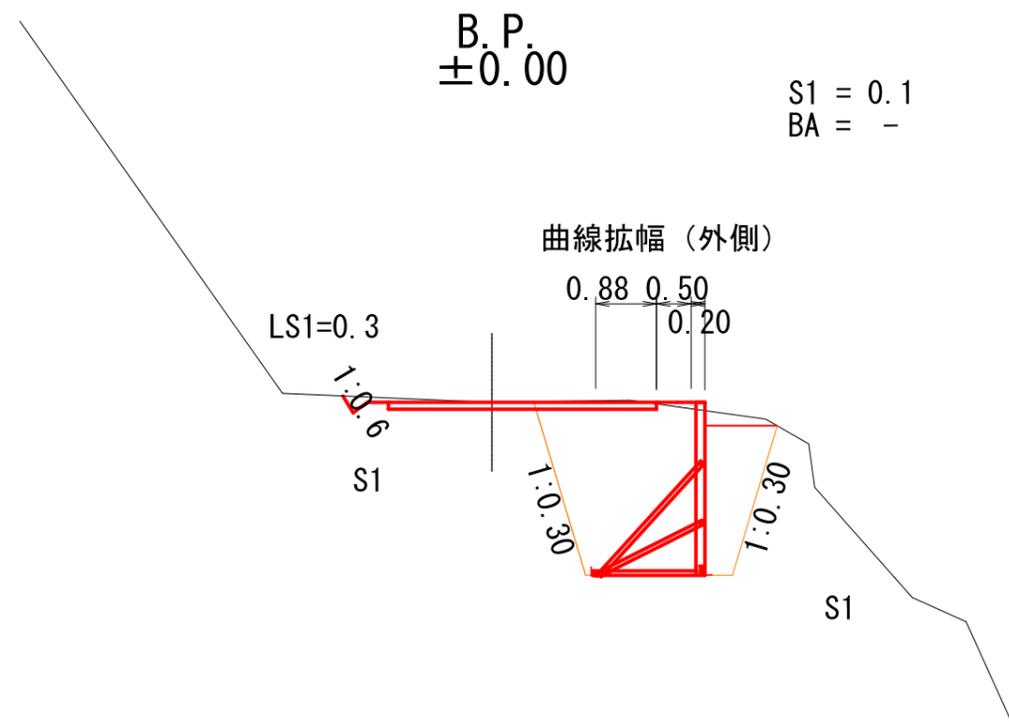


図 名	土工標準図(1/1)
署 名	東北森林管理局 山形森林管理署最上支署
名 称	大沢川林道3号 改良工事
縮 尺	S=1:100



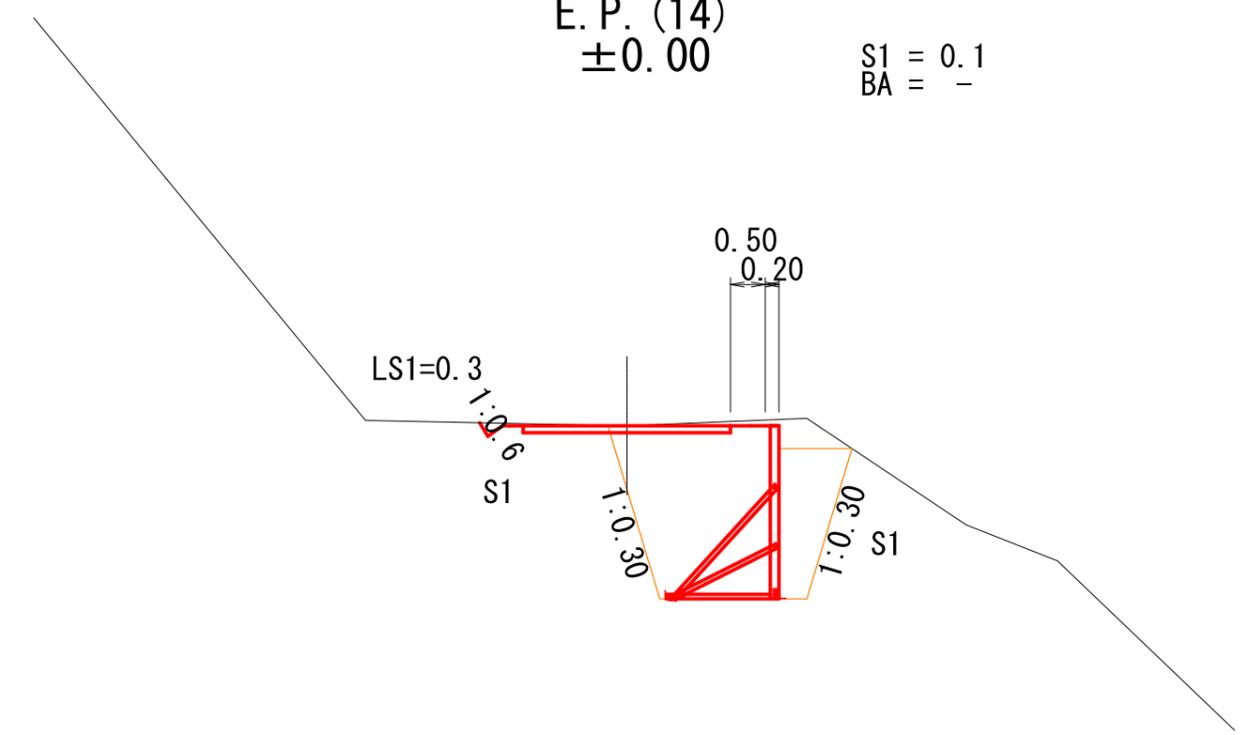
起点取付土量加算
 $S1V=0.2 \times 3.0 \div 3= 0.2m^3$



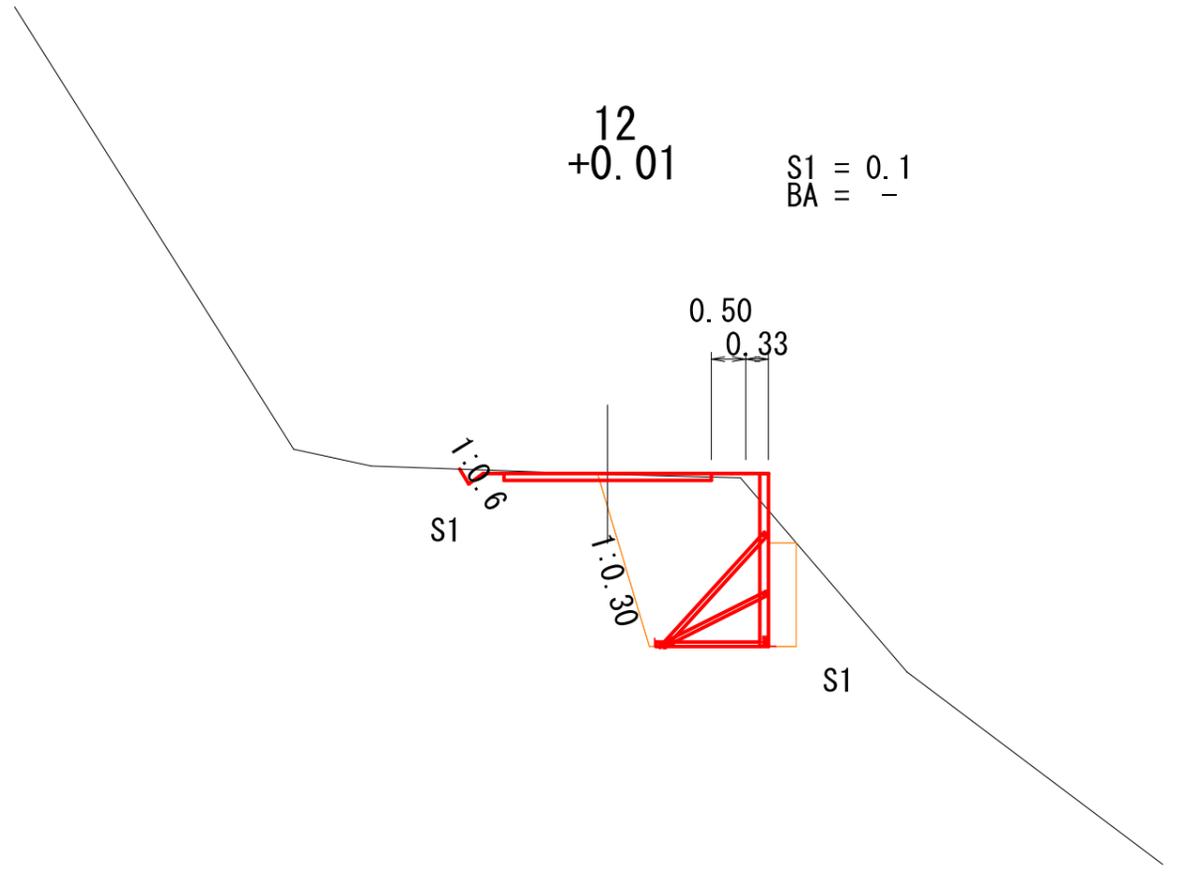
図名	横断面図(1/2)
署名	東北森林管理局 山形森林管理署最上支署
名称	大沢川林道3号 改良工事
縮尺	S=1:100 B.P. ~ 8

終点取付土量加算
 $S1V=0.1 \times 3.0 \div 3 = 0.1m^3$

E. P. (14)
 ± 0.00 S1 = 0.1
 BA = -

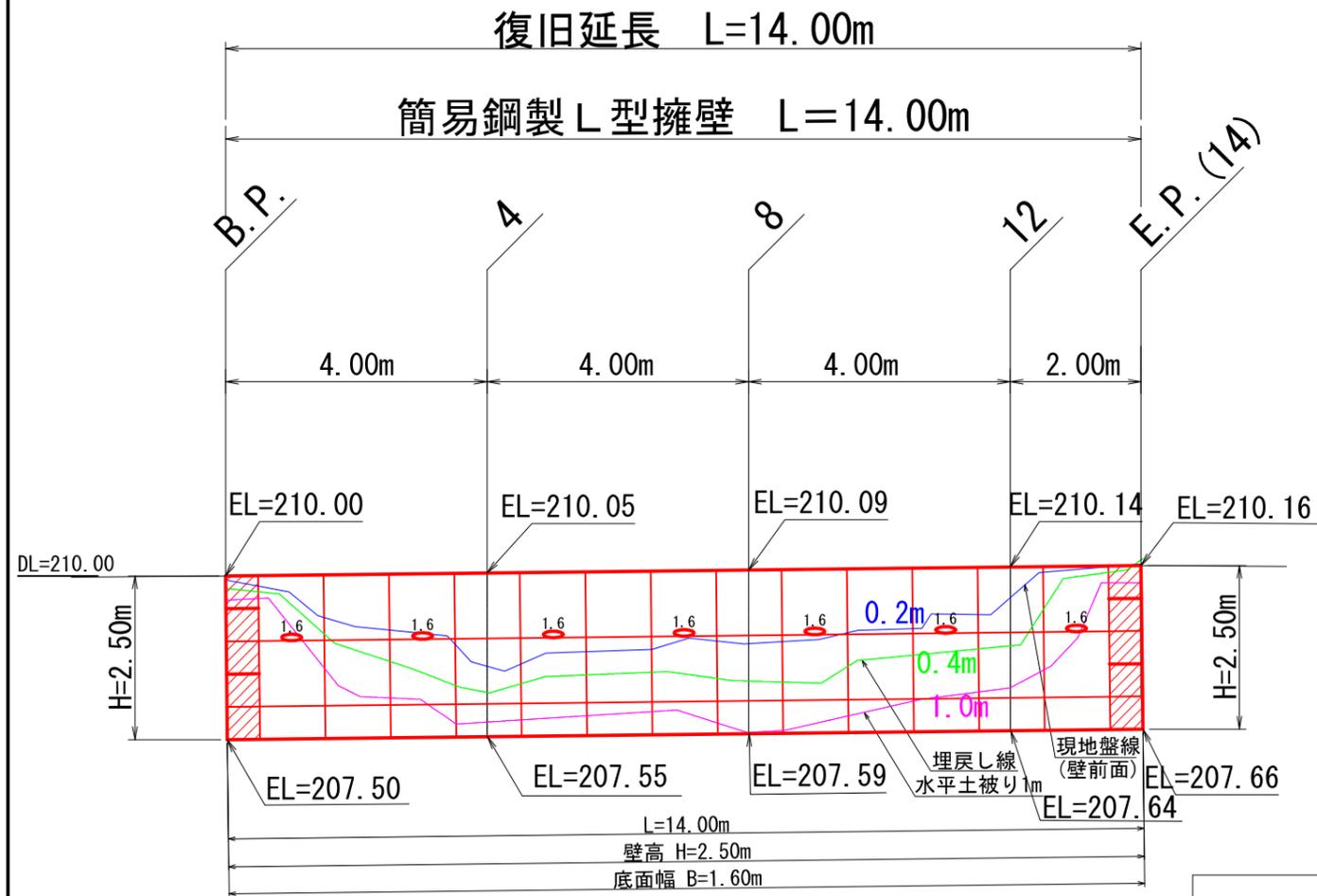


12
 $+0.01$ S1 = 0.1
 BA = -

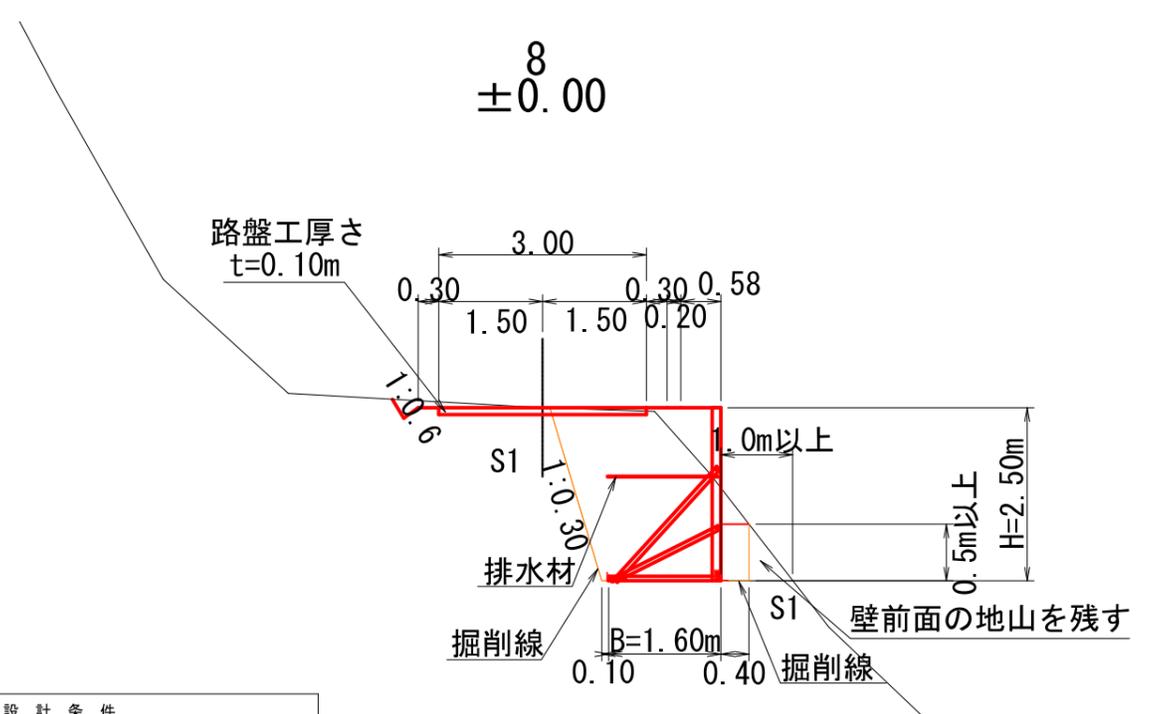


図名	横断面図(2/2)
署名	東北森林管理局 山形森林管理署最上支署
名称	大沢川林道3号 改良工事
縮尺	S=1:100 12 ~ E.P. (14)

1 B.P. ~ E.P. (14) 右側 簡易鋼製L型擁壁工 正面図



標準横断面図



凡 例	
	壁面材 (1.0m)
	壁面材 (0.5m)
	端部壁面材 (0.5m)
	排水材 (10x300)
	現況地形線
	埋戻し線
	水平土被りライン

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	$\gamma = 19.0 \text{ kN/m}^3$
載荷重 (活荷重)	$w = 10.0 \text{ kN/m}^2$

最大地盤反力度		
測点 8	常 時	$q_{\text{max}} = 80 \text{ kN/m}^2 < q_a = 300 \text{ kN/m}^2$

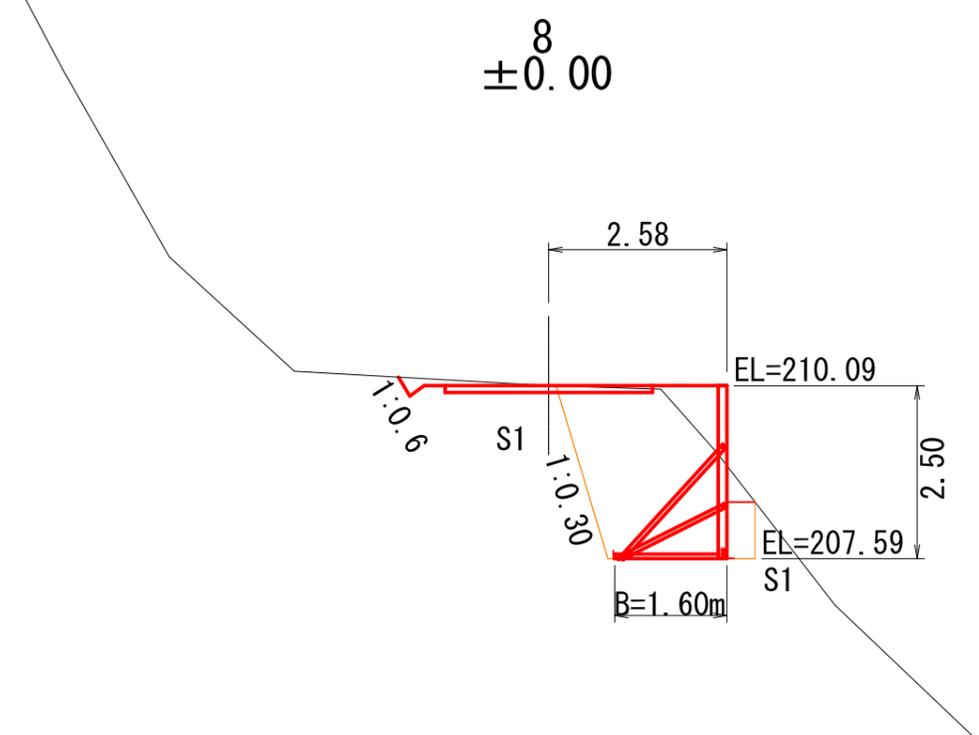
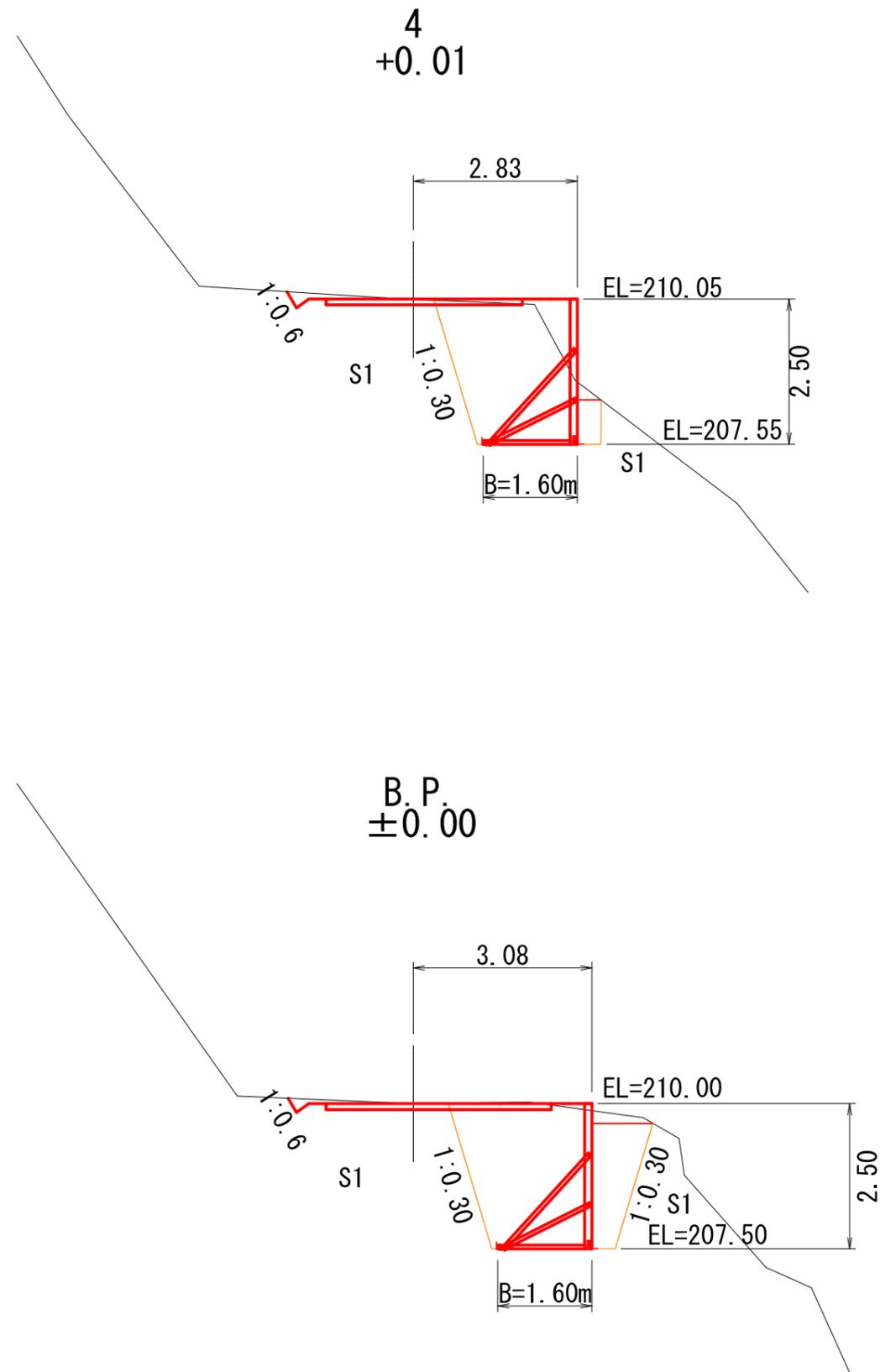
特記事項	
<ul style="list-style-type: none"> 盛土材は転圧作業が行えるもの、または転圧作業ができるように改良する事を前提とする。 背面の掘削面に湧水がある場合は、壁体内に水が侵入しないような排水対策を施すこと。 実施に際して土質試験等を行い、所定の土質定数や支持力を満足するか確認すること。 施工管理基準値は以下の項目を目安とし、各機関の基準に従うものとする。 	

施工管理基準値	
項目 (頻度)	管理値又は許容値
盛土材の締固度 (盛土材500m に1回)	<ul style="list-style-type: none"> JIS A 1210のA, B法による最大乾燥密度の95%以上, C, D, E法で90%以上とする。 岩石質盛土材の場合は、工法規定方式で管理するものとする。
完成後の壁面勾配	・所定の壁面勾配 $\pm 0.03H$ (H:壁高)

図 名	構造図(1/4)
署 名	東北森林管理局 山形森林管理署最上支署
名 称	大沢川林道3号 改良工事
縮 尺	S=1:100

1 B.P. ~ E.P. (14) 右側 簡易鋼製 L 型擁壁工

横断面図 (1/2)

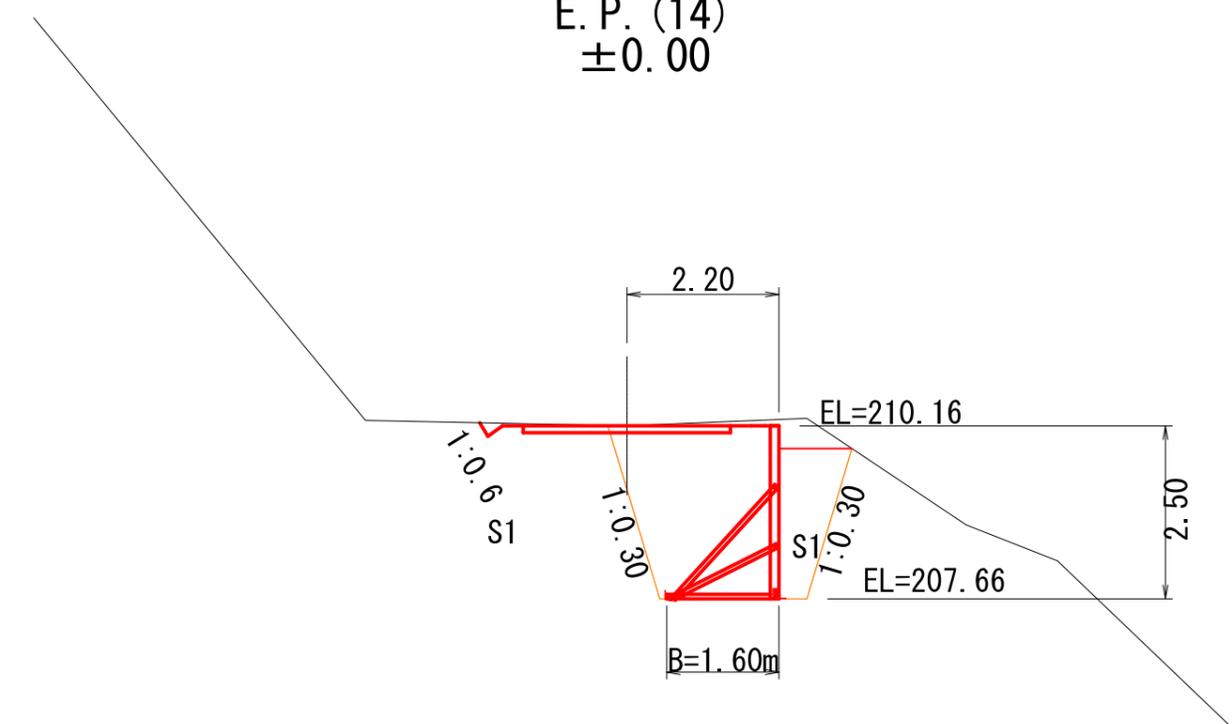


図名	構造図(2/4)
署名	東北森林管理局 山形森林管理署最上支署
名称	大沢川林道3号 改良工事
縮尺	S=1:100 B.P. ~ 8

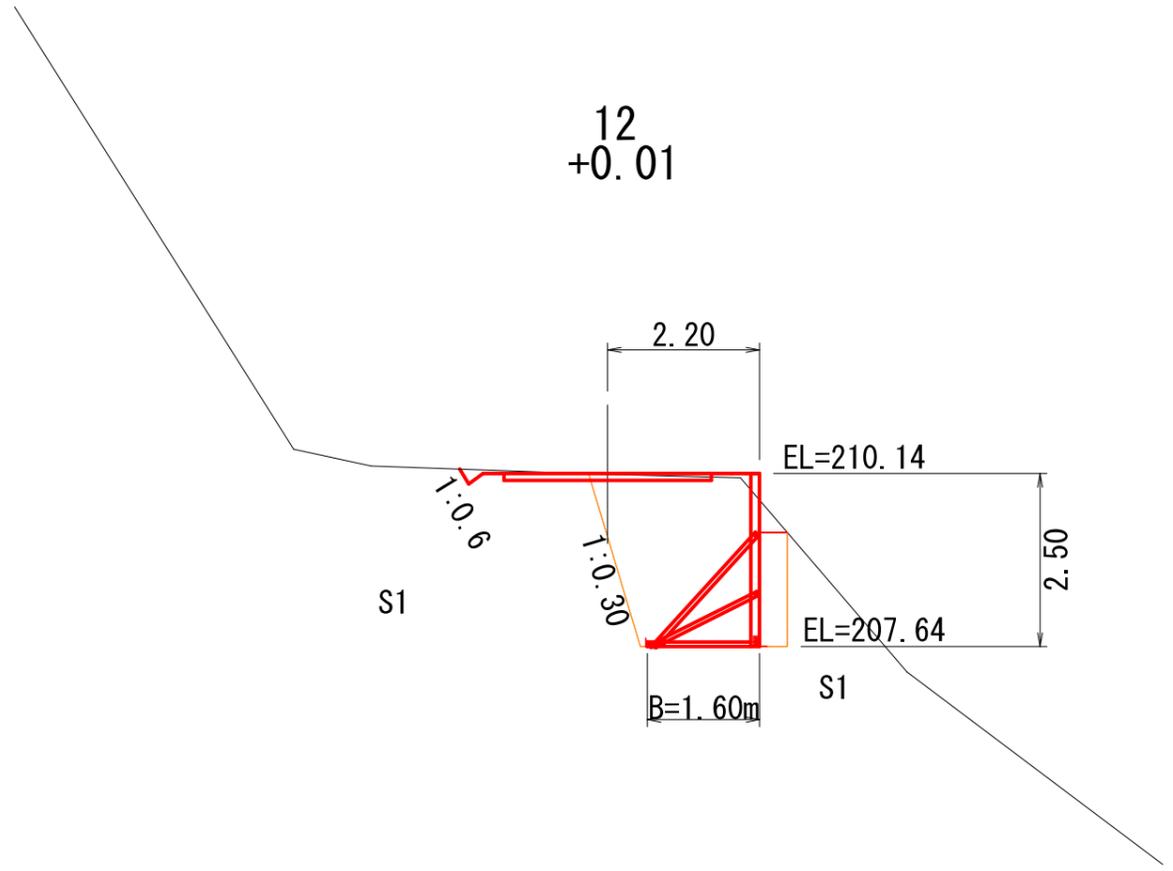
1 B.P. ~ E.P. (14) 右側 簡易鋼製 L 型擁壁工

横断面図 (2/2)

E.P. (14)
±0.00



12
+0.01



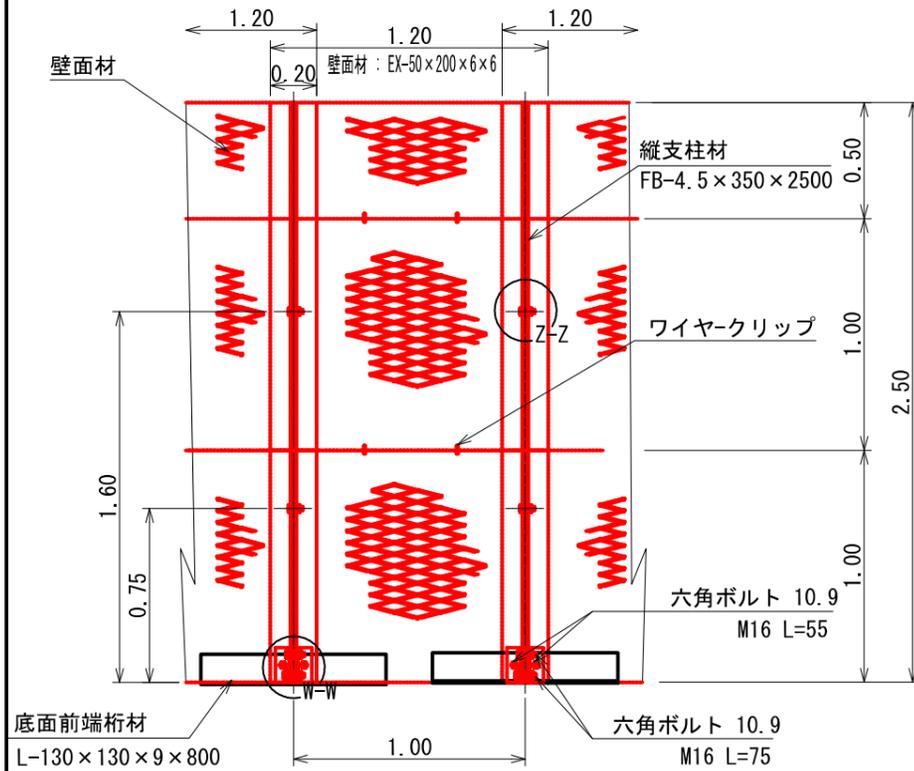
図名	構造図 (3/4)
署名	東北森林管理局 山形森林管理署最上支署
名称	大沢川林道3号 改良工事
縮尺	S=1:100 12 ~ E.P. (14)

① B.P. ~ E.P. (14) 右側 簡易鋼製L型擁壁工

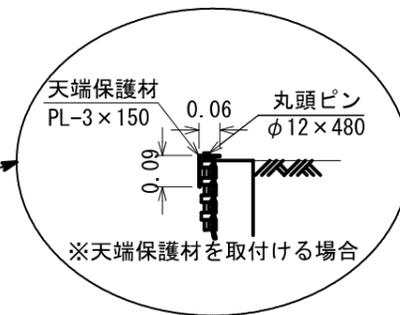
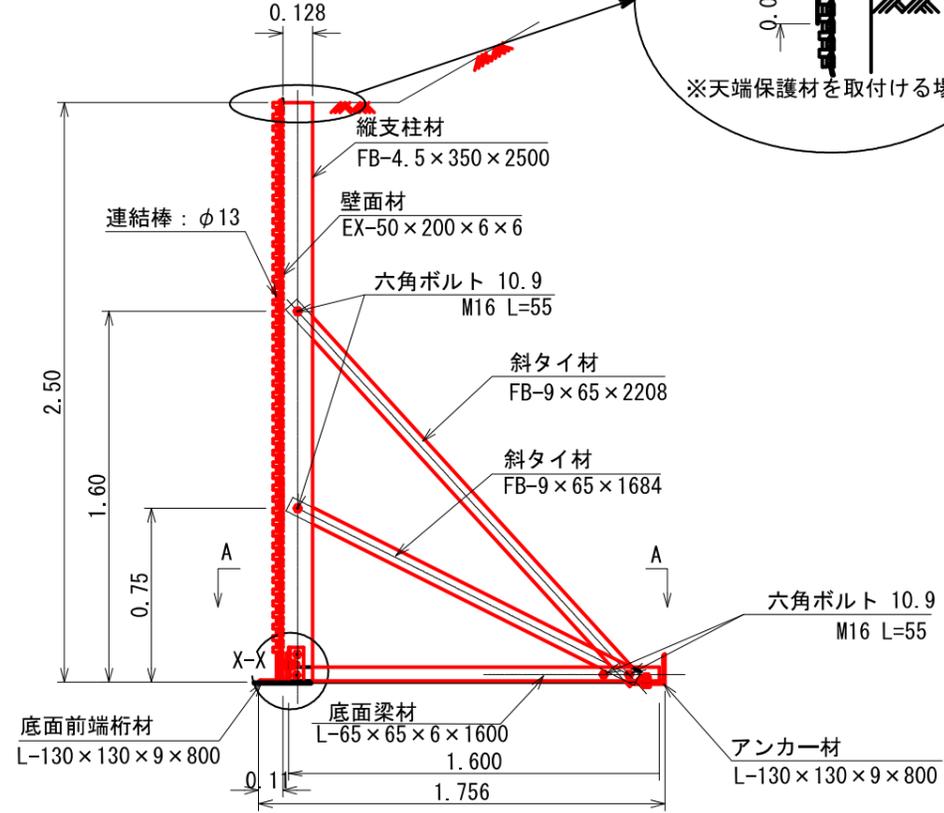
鋼製L型擁壁構造詳細図 (H=2.5m)

S=1:30

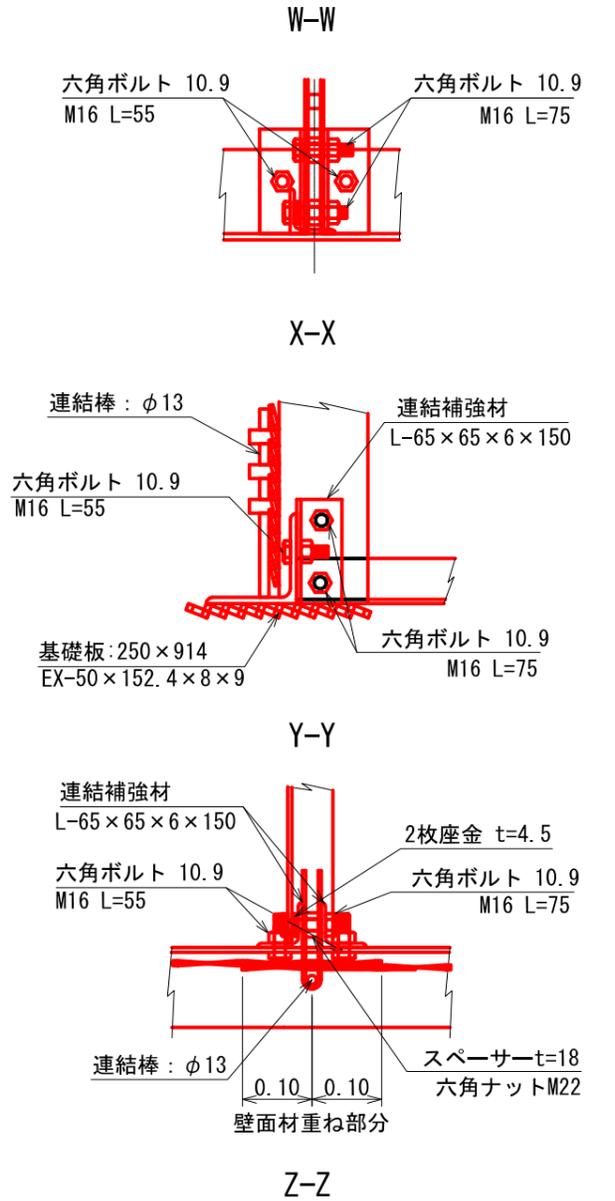
正面図



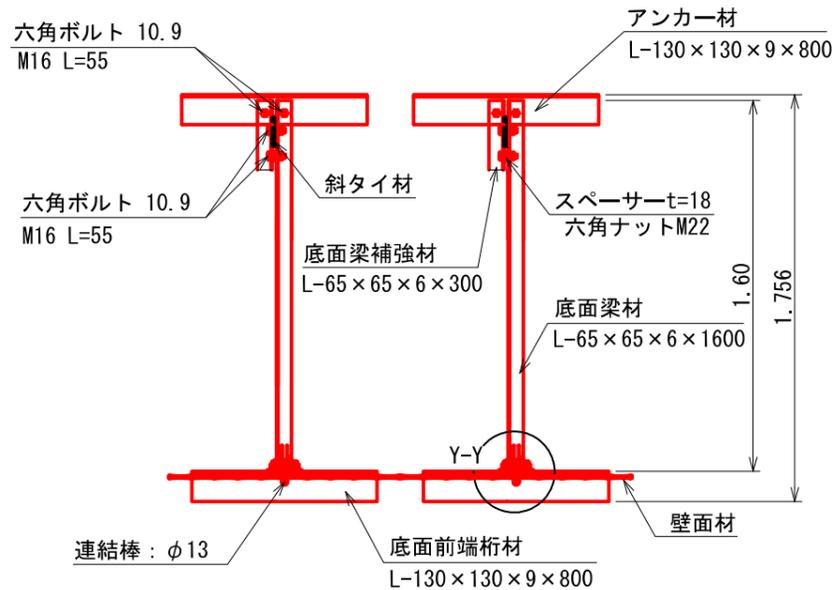
断面図



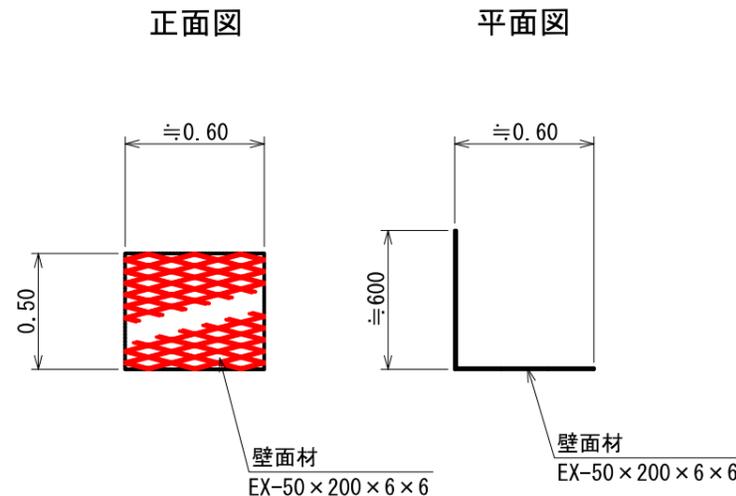
部分詳細図 (s=1/10)



平面図 (A-A)



端部壁面材 (側面板)

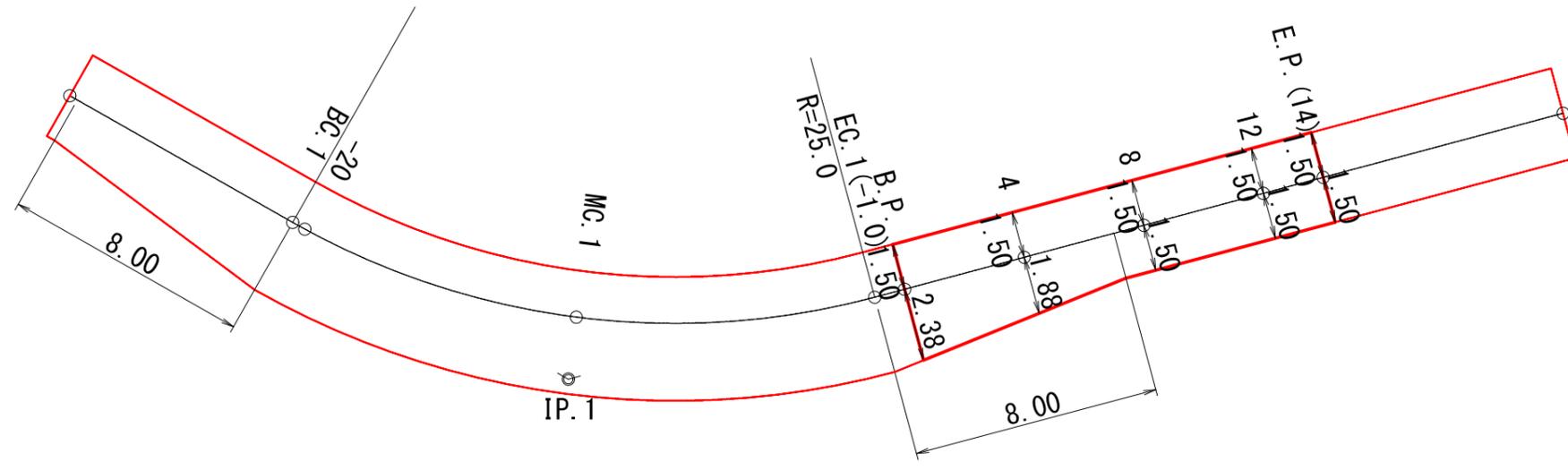


注: 斜タイ材と座金は支柱材のU形内側に挿入

図名	構造図(4/4)	
署名	東北森林管理局 山形森林管理署最上支署	
名称	大沢川林道3号 改良工事	
縮尺	図示	



S=1/200

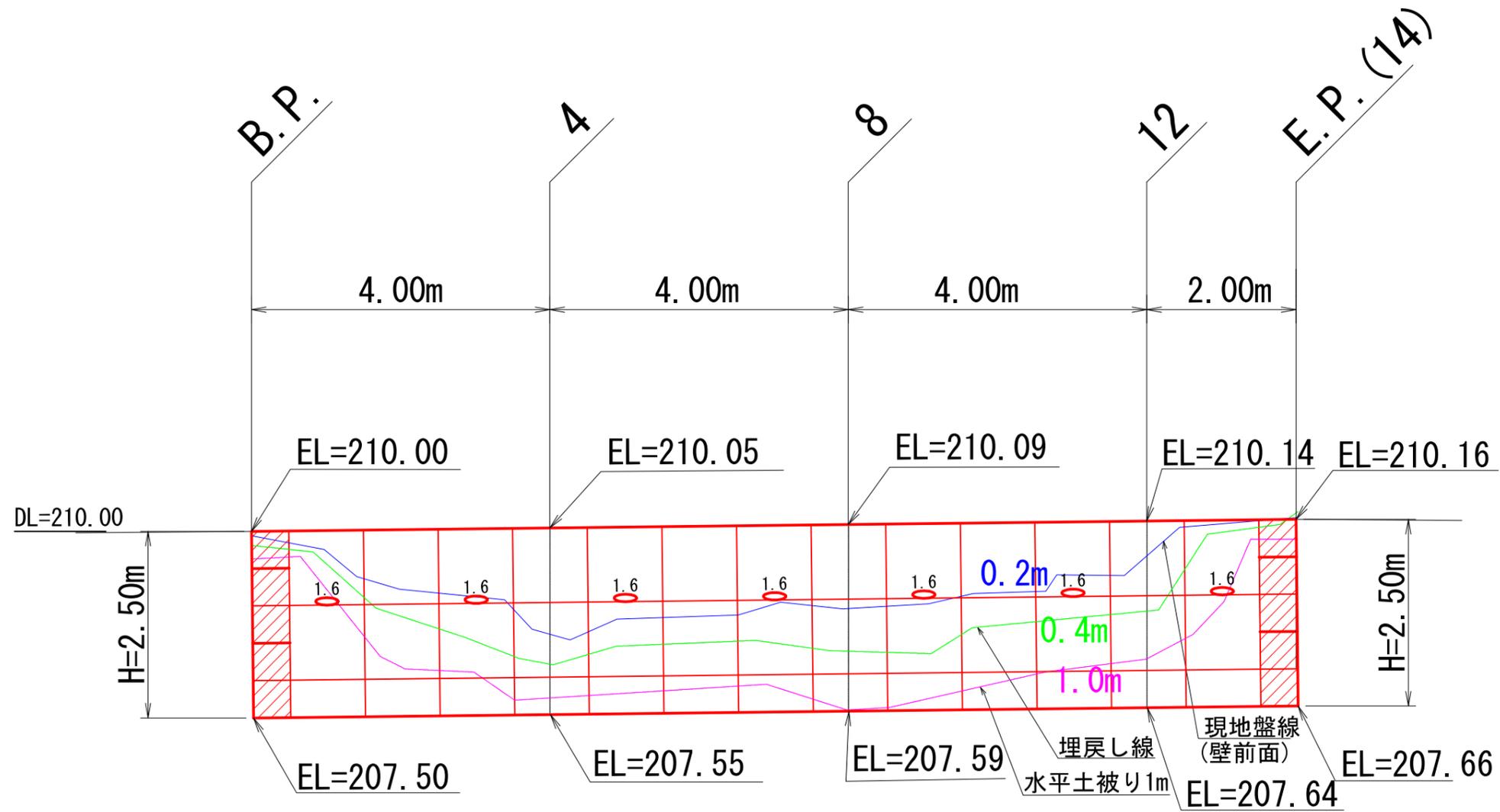


IP. 1
 IA=44-33-59
 R= 25.000
 TL= 10.245
 CL= 19.446
 SL= 2.018

図名	拡幅図(1/1)
署名	東北森林管理局 山形森林管理署最上支署
名称	大沢川林道3号 改良工事
縮尺	S=1:200

簡易鋼製L型擁壁床掘数量計算書

① B. P. ~ E. P. (14.0) 付近 右側 簡易鋼製L型擁壁工
正面図
S=1:100



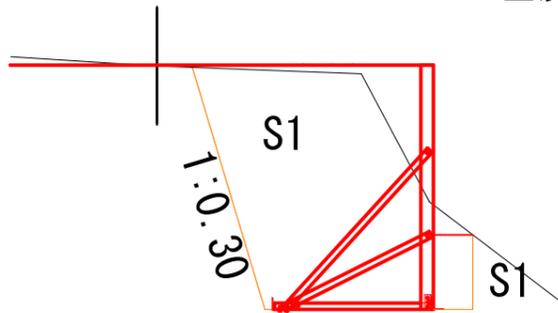
簡易鋼製L型擁壁床掘数量計算書

① B. P. ~E. P. (14.0) 付近 右側 簡易鋼製L型擁壁工 床掘 図

S=1:100

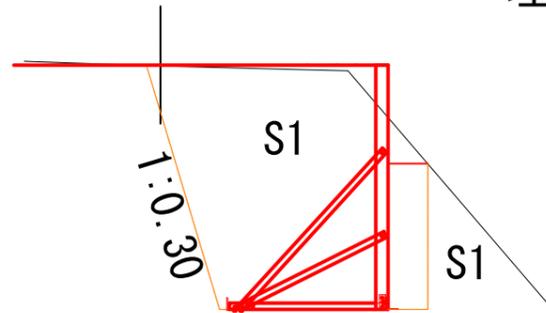
4

床掘 (S1) = 4.9
埋戻 (C) = 5.6



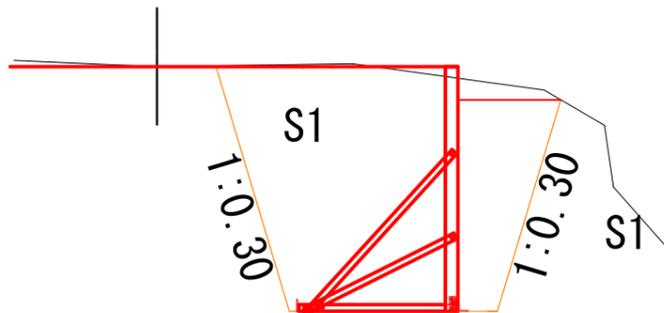
12

床掘 (S1) = 5.8
埋戻 (C) = 5.9



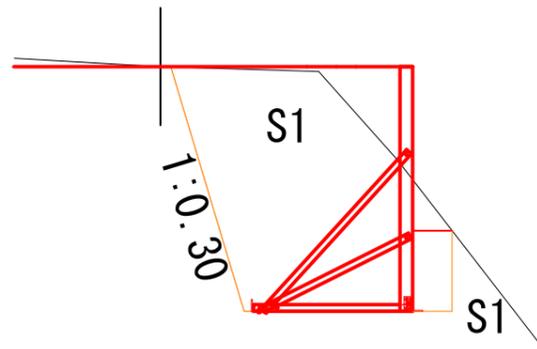
B. P.

床掘 (S1) = 7.0
埋戻 (C) = 6.8



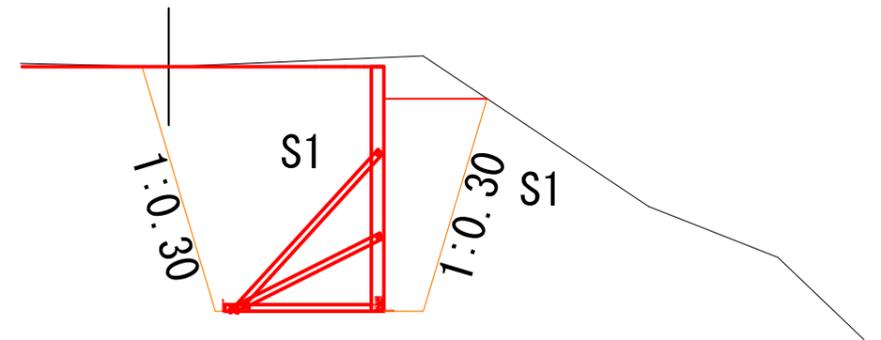
8

床掘 (S1) = 5.0
埋戻 (C) = 5.6



E. P. (14)

床掘 (S1) = 7.3
埋戻 (C) = 6.8



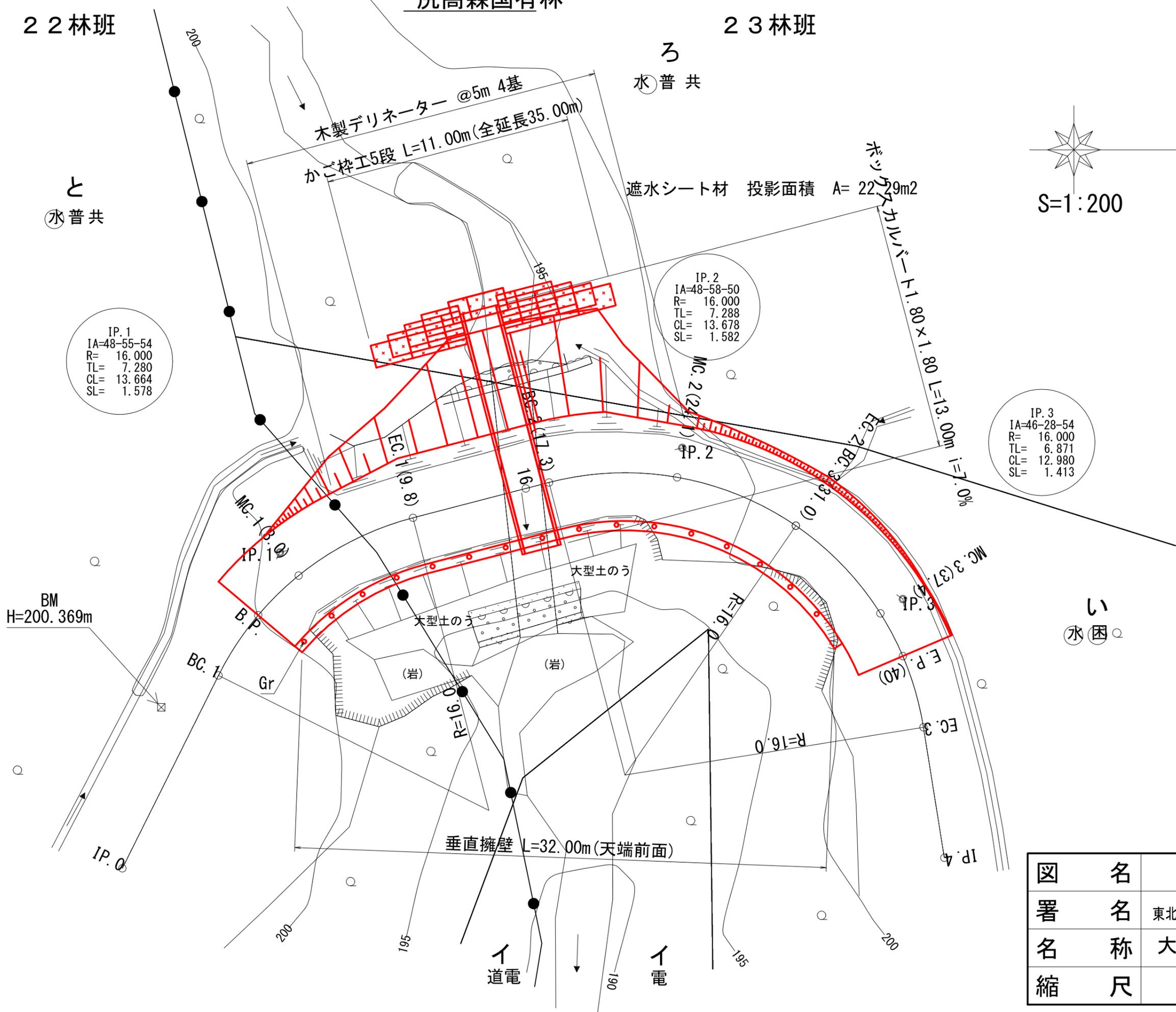
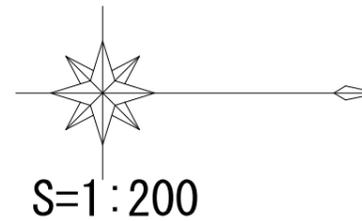
尻高森国有林

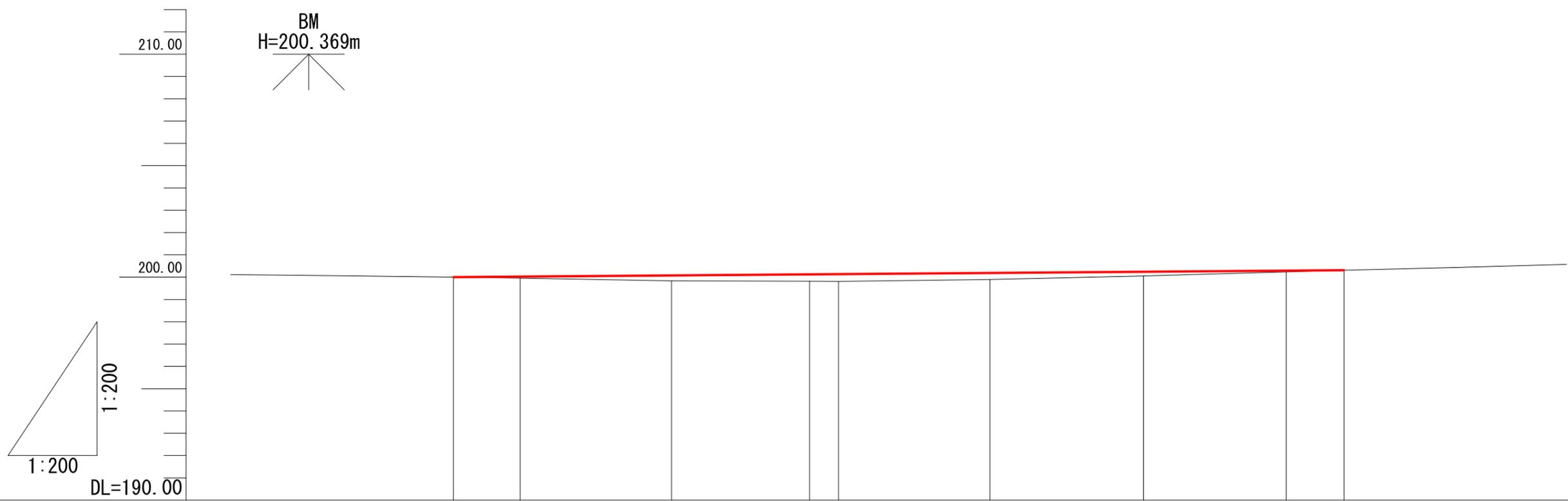
22林班

23林班

ろ
水普共

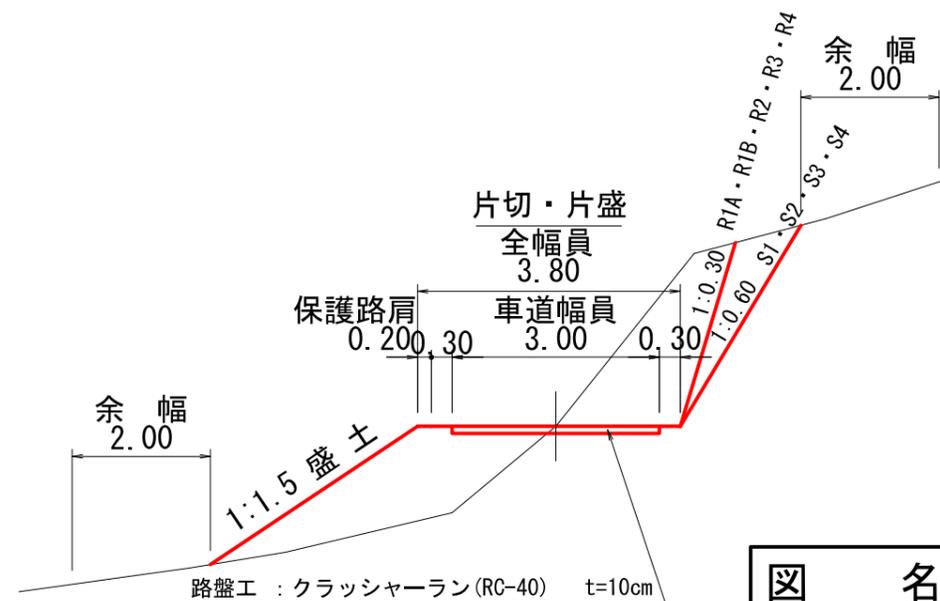
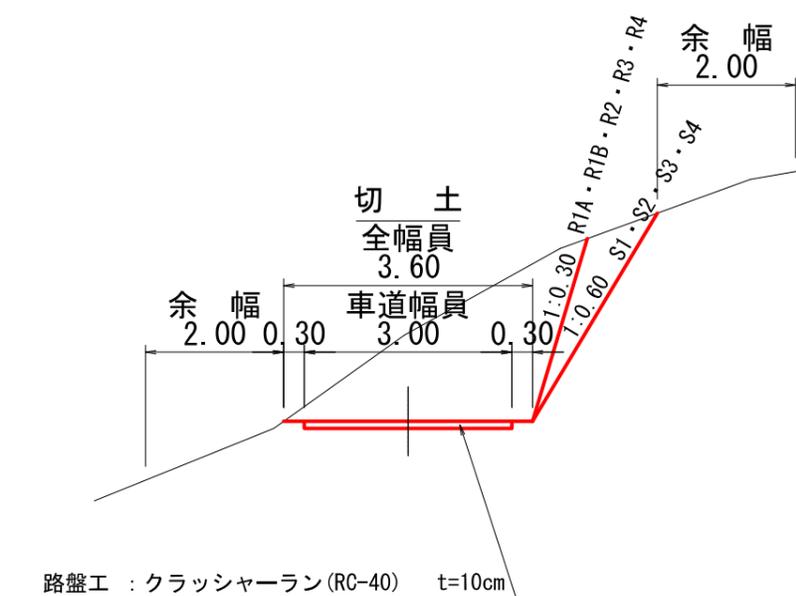
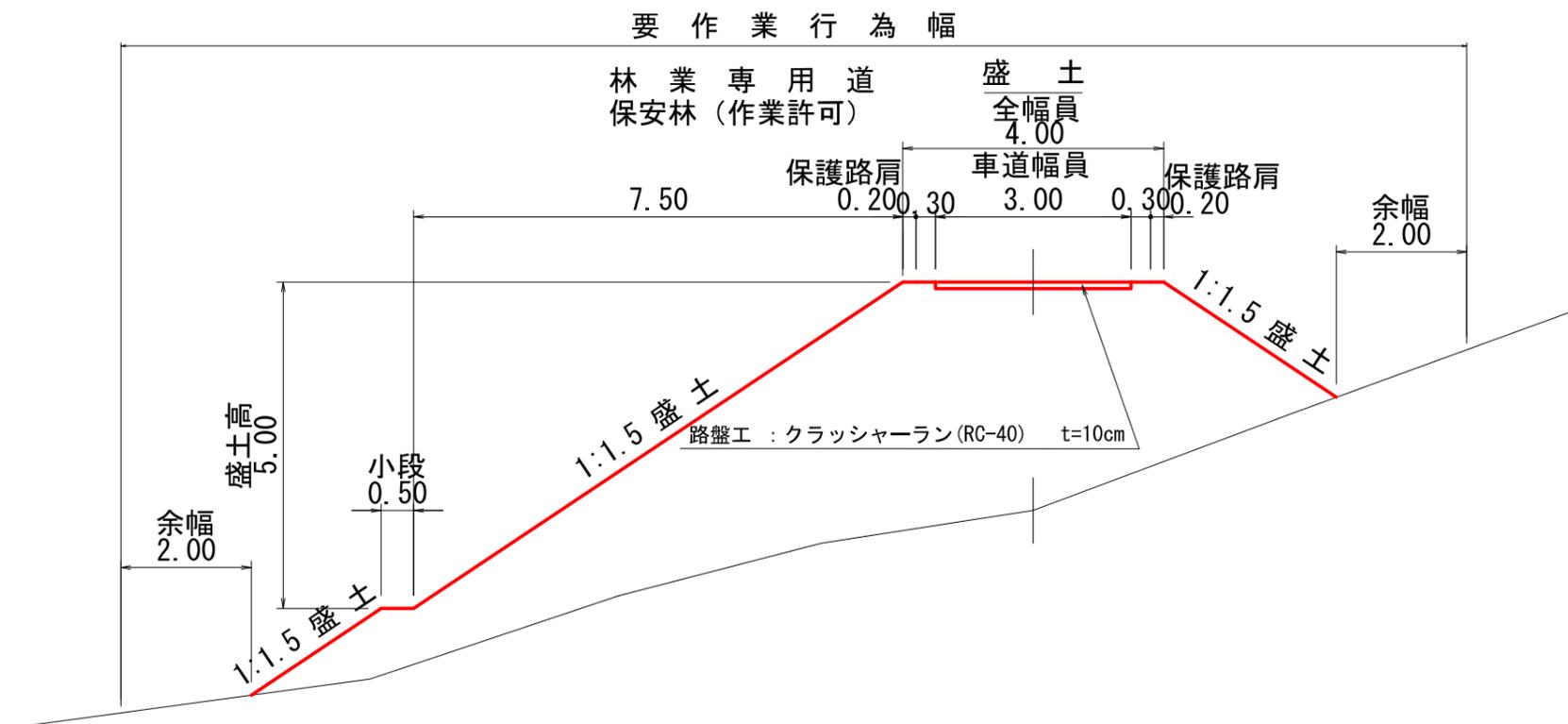
と
水普共



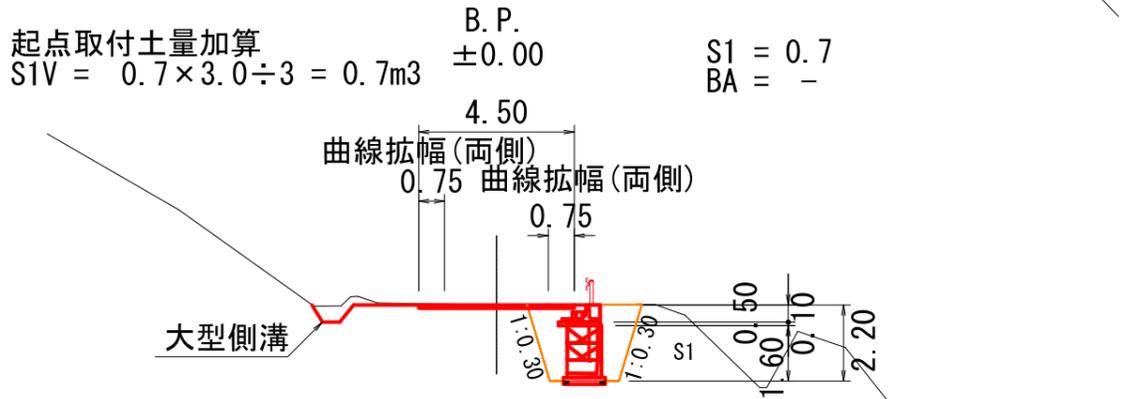
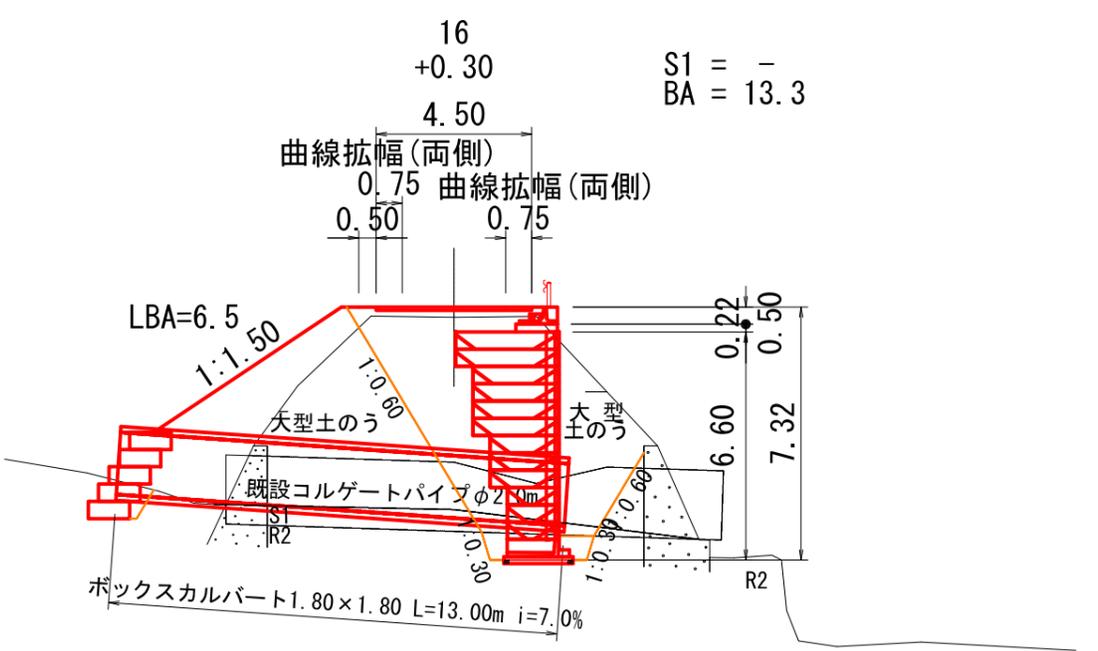
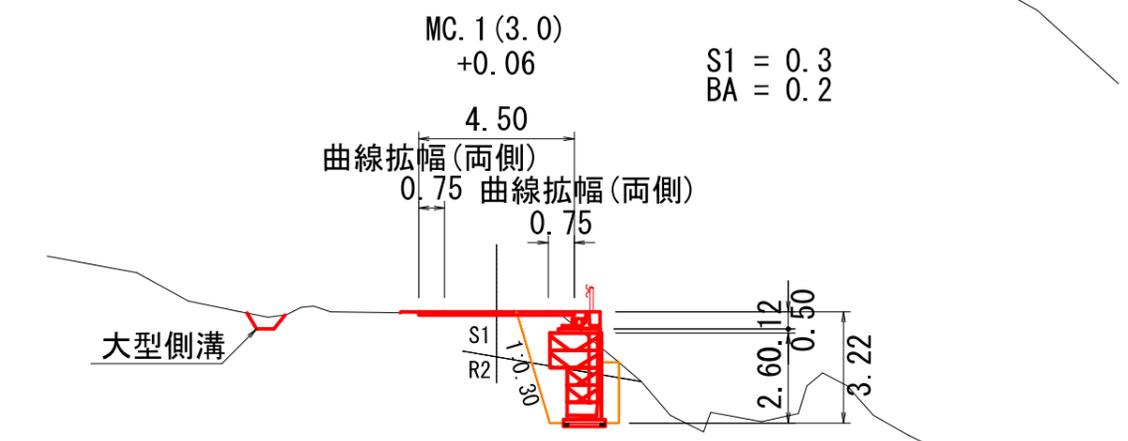
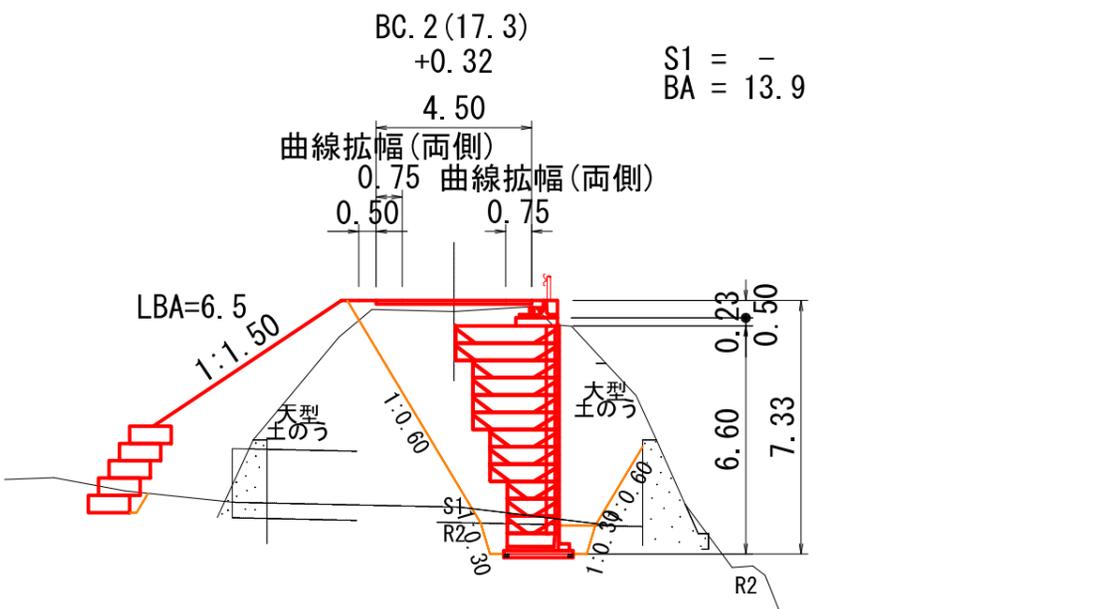
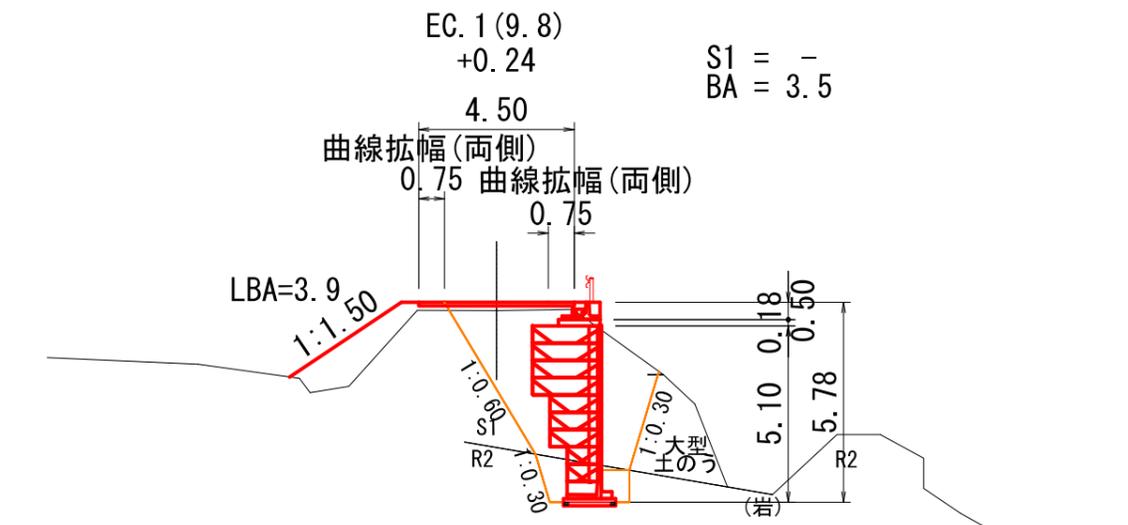


勾配															
盛土高		0.06		0.24		0.30	0.32		0.29		0.19		0.06		200.31
切土高															
計画高		200.00	200.02	200.08	200.12	200.13	200.19	200.24	200.29	200.31					
地盤高		200.00	199.96	199.84	199.82	199.81	199.90	200.05	200.23	200.31					
追加距離		0.0	3.0	9.8	16.0	17.3	24.1	31.0	37.4	40.0					
測点		B.P.	MC.1	EC.1	16	BC.2	MC.2	EC.2, BC.3	MC.3	E.P. (40)					
曲線			IP.1 R=16.0				IP.2 R=16.0			IP.3 R=16.0					

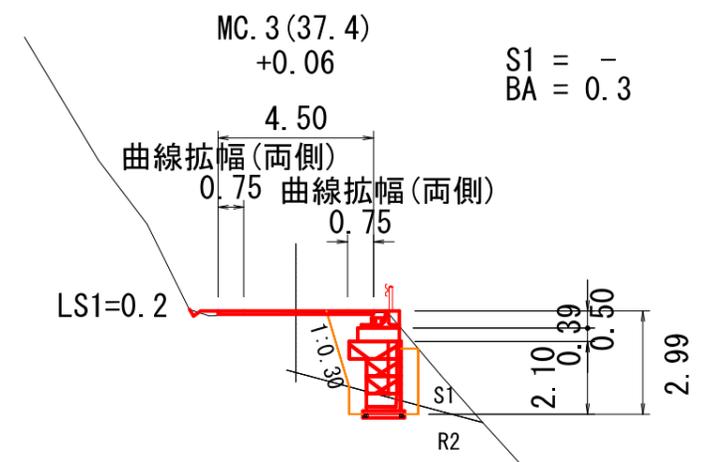
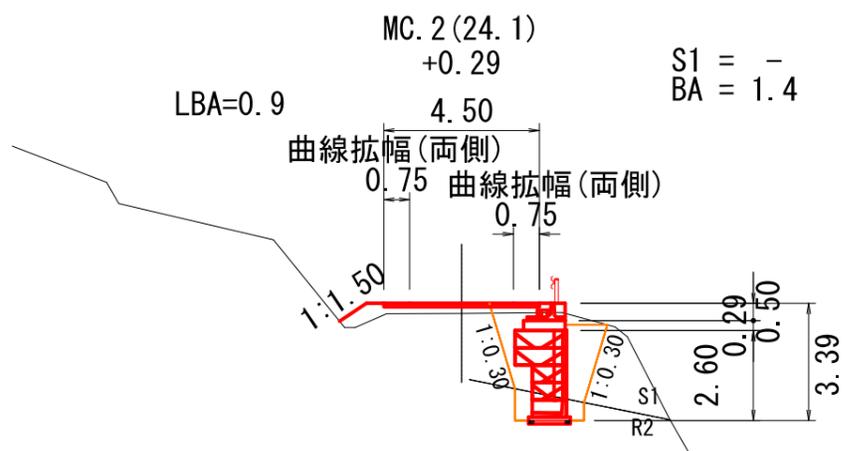
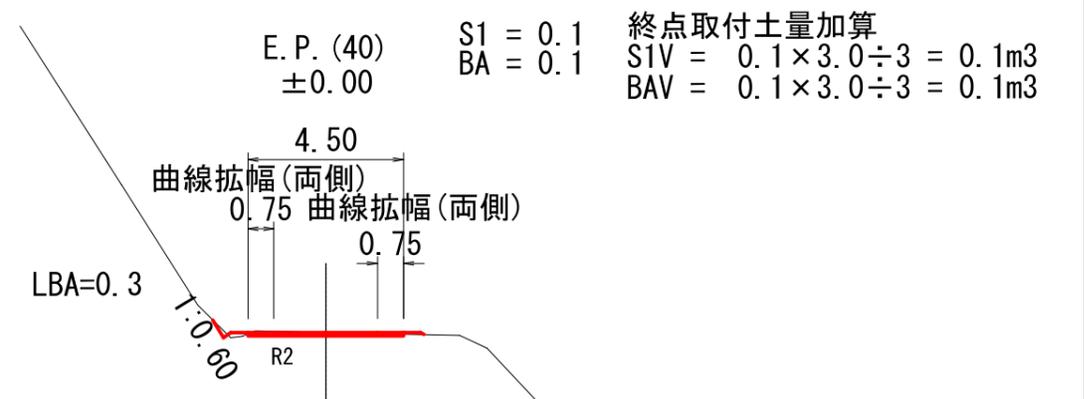
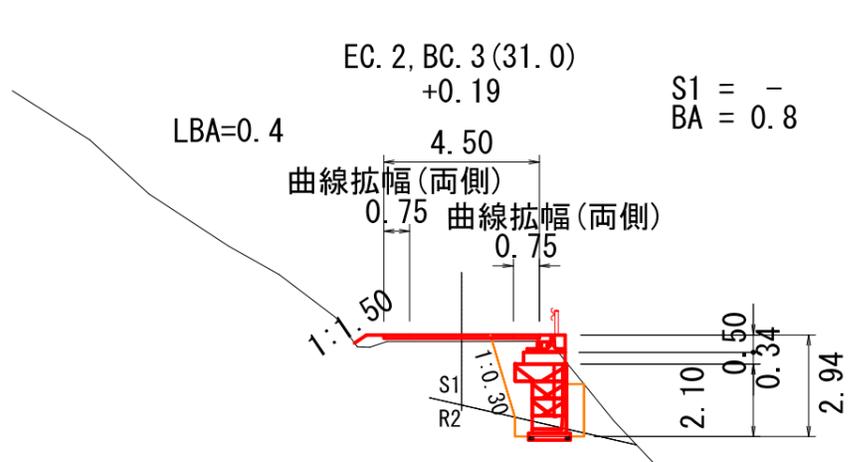
図名	縦断面図(1/1)
署名	東北森林管理局 山形森林管理署最上支署
名称	大沢川林道4号 改良工事
縮尺	V=1:200, H=1:200



図名	土工標準図(1/1)
署名	東北森林管理局 山形森林管理署最上支署
名称	大沢川林道4号 改良工事
縮尺	S=1:100



図名	横断面図(1/2)
署名	東北森林管理局 山形森林管理署最上支署
名称	大沢川林道4号 改良工事
縮尺	S=1:200 B. P. ~BC. 2(17.3)

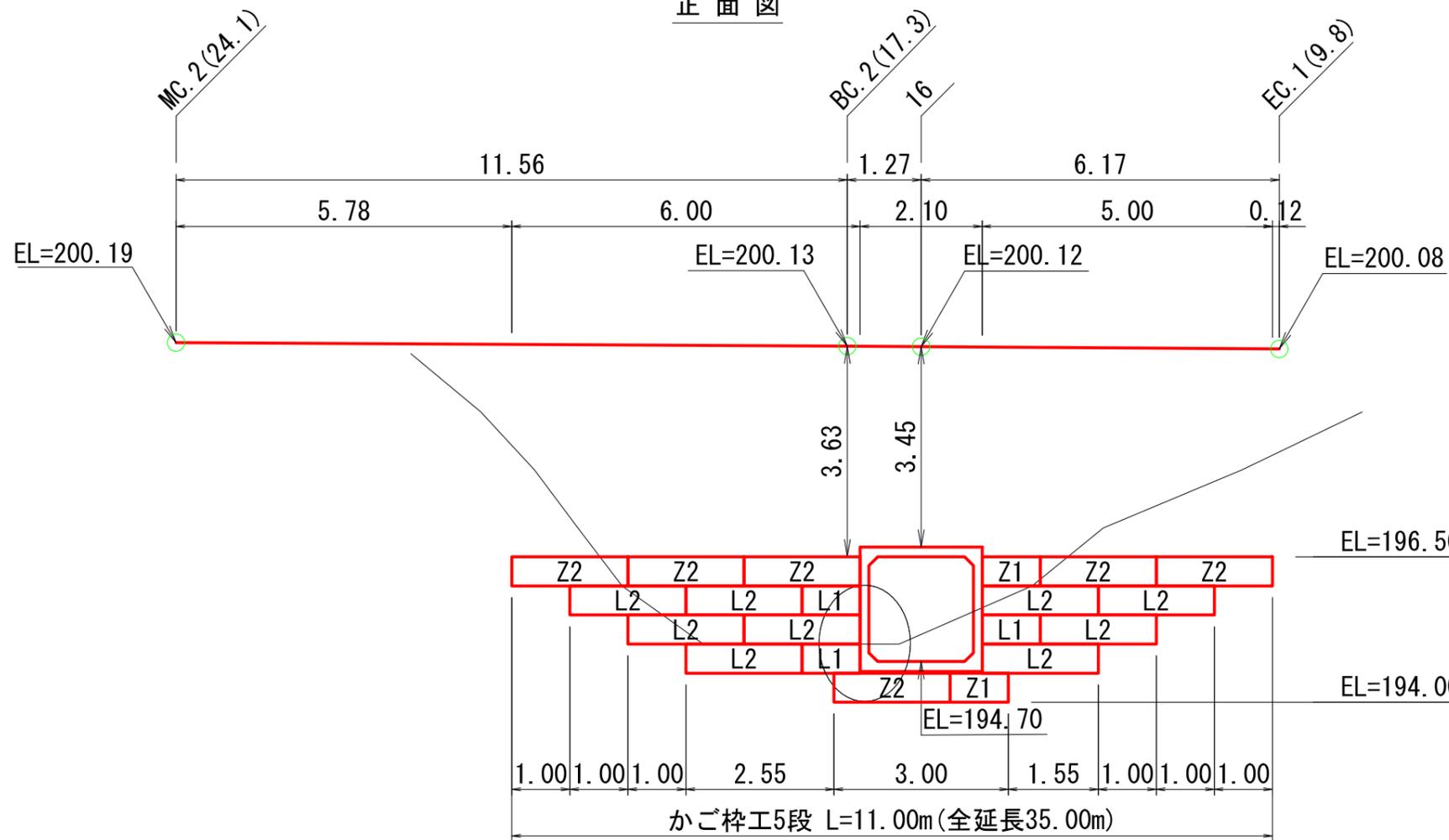


図名	横断面図(2/2)
署名	東北森林管理局 山形森林管理署最上支署
名称	大沢川林道4号 改良工事
縮尺	S=1:200 MC. 2 (24.1) ~ E. P. (40)

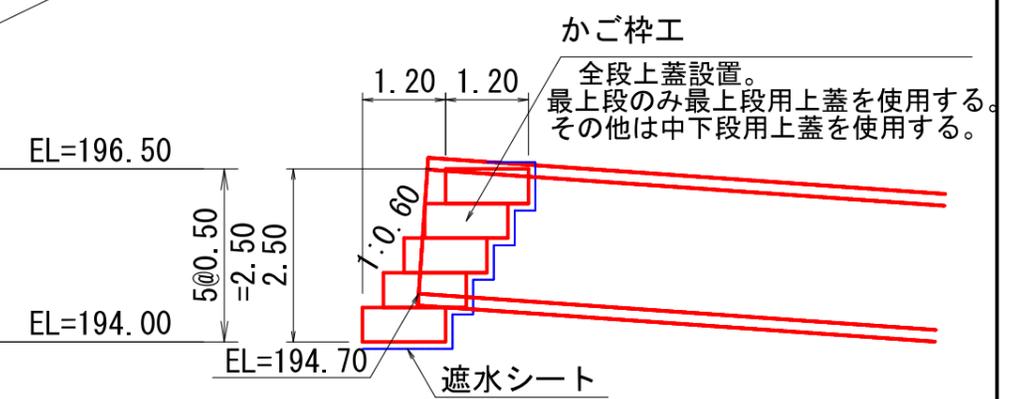
かご枠工（呑口側）

S=1:100

正面図



標準断面図



かご枠工数量表

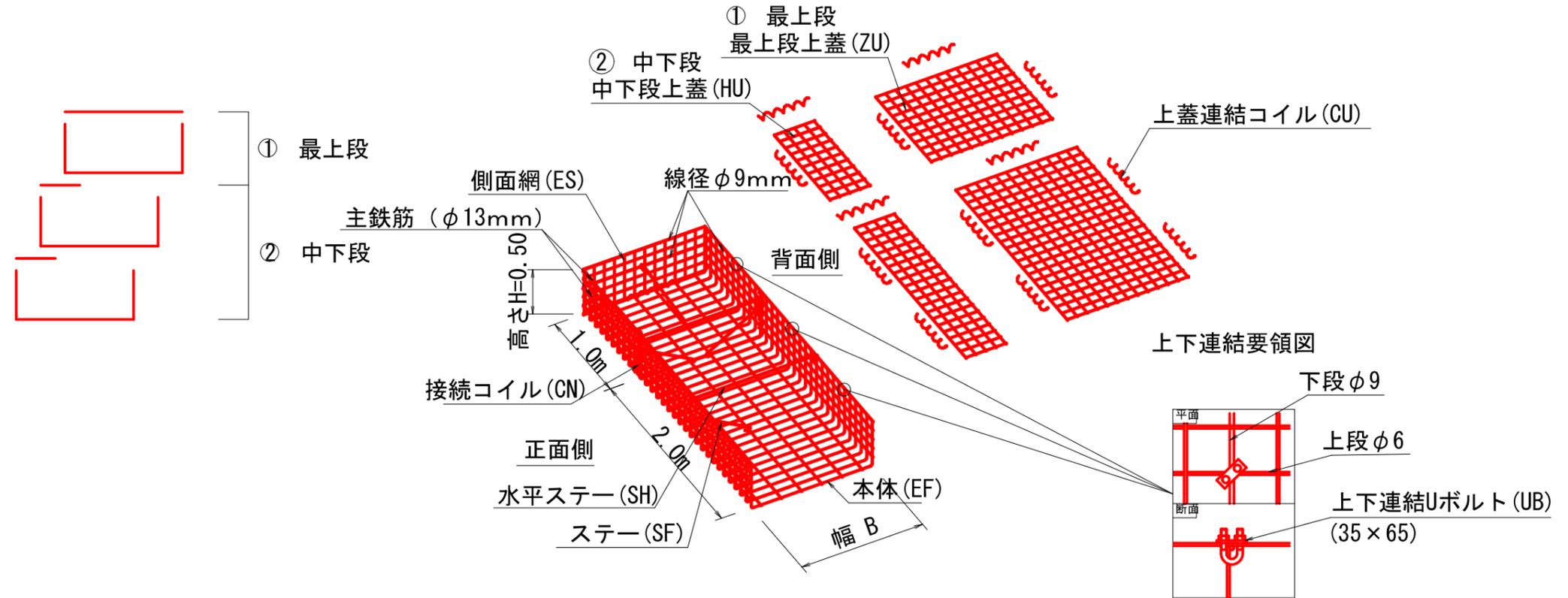
部材名称	記号	サイズ	数量	正面投影面積	
120型	本体 2m	-	0.50×1.20×2.00	15	17.50m ²
	本体 1m	-	0.50×1.20×1.00	5	
	側面網	-	0.50×1.20	18	-
	上蓋	Z2	1.20×2.00	6	-
		Z1	1.20×1.00	2	-
		L2	0.80×2.00	9	-
	L1	0.80×1.00	3	-	

遮水シートの数量算出

底面	投影面積	= 22.29
側面	1.2×0.5×(5×2)	= 6.0
天端	幅×延長	0.6×11.0 = 6.6
裏面	高さ×全延長	0.5×35.0 = 17.5
合計		52.4m ²

図名	構造図(1/9)
署名	東北森林管理局 山形森林管理署最上支署
名称	大沢川林道4号 改良工事
縮尺	S=1:100

かご枠工（呑口側）姿図

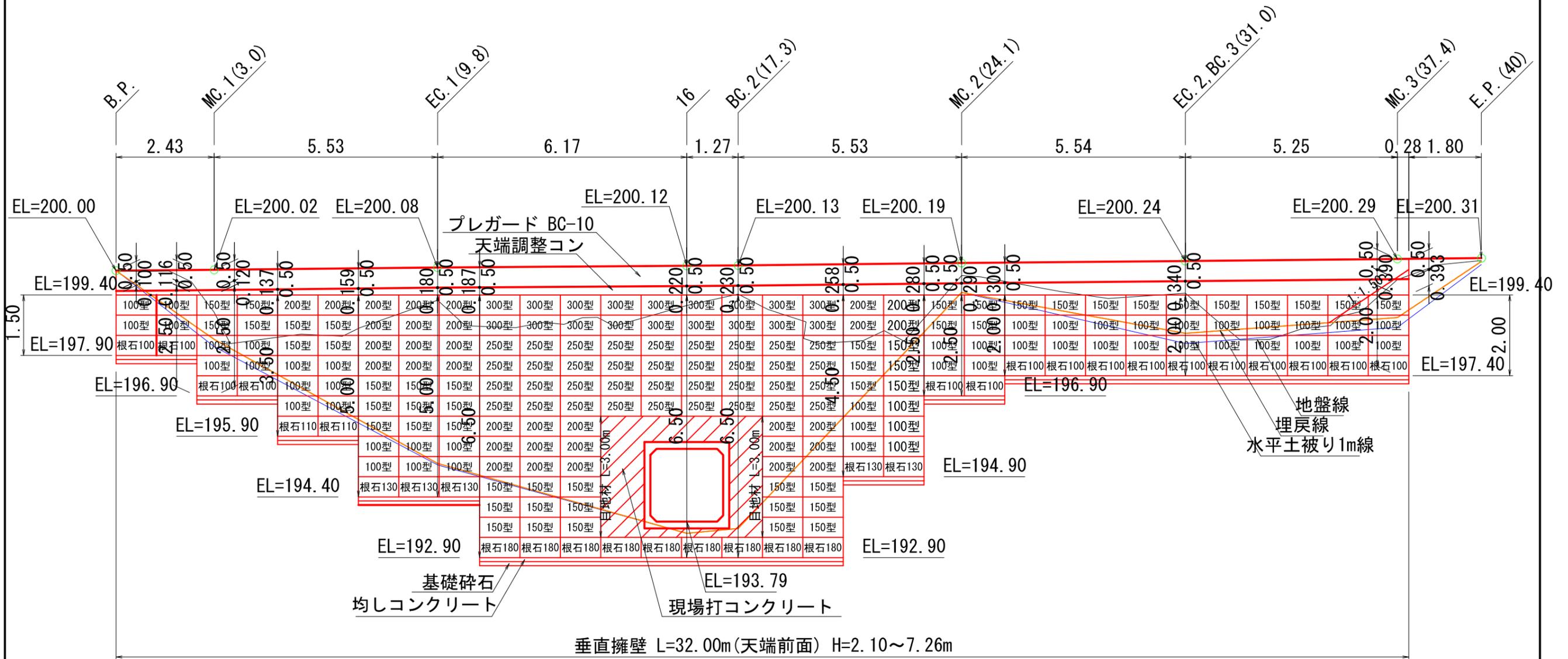


かご枠工 特記仕様表

区分	線径・サイズ (mm)	材 質・表面処理
本体	φ6	亜鉛アルミ合金めっき処理溶接金網 めっき付着量300g/m ² 以上、アルミ含有量10%以上 線材引張強さ540N/mm ² 以上
側面網		
主鉄筋	φ13	亜鉛めっき処理 鋼材 又は、亜鉛めっき処理 鉄線
主鉄筋	φ9	亜鉛アルミ合金めっき鉄線
ステー	φ9	
コイル	φ5	
Uボルト	M12	亜鉛めっき処理 鋼材
植生シート	種子付 化学繊維製シート	—
上蓋	φ6-100×100	亜鉛アルミ合金めっき処理 溶接金網 又は、亜鉛めっき処理 溶接金網

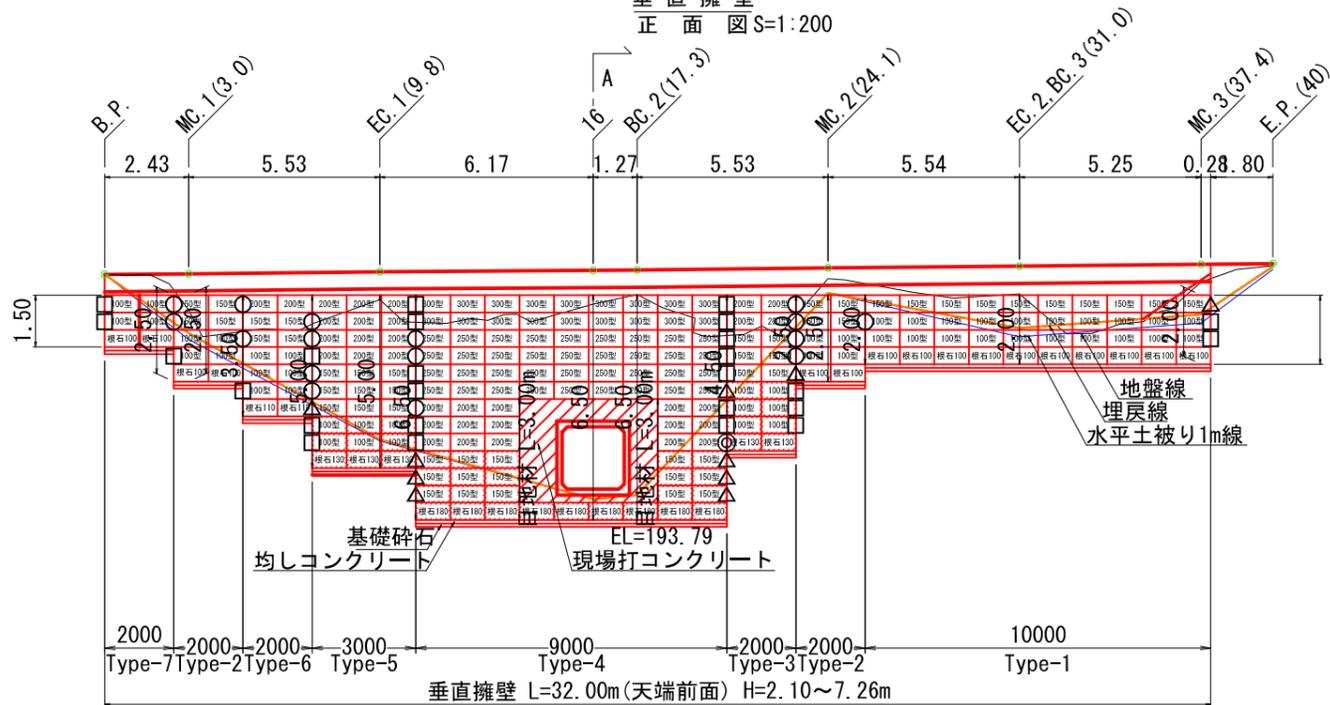
図 名	構造図 (2/9)
署 名	東北森林管理局 山形森林管理署最上支署
名 称	大沢川林道4号 改良工事
縮 尺	—

垂直擁壁
正面図 S=1:100



図名	構造図(3/9)
署名	東北森林管理局 山形森林管理署最上支署
名称	大沢川林道4号 改良工事
縮尺	S=1:100

垂直擁壁
正面図 S=1:200



端部用金網使用箇所記号一覧表

名称	数量
端部用金網 50型	○
端部用金網 100型	□
端部用金網 150型	△
端部用金網 200型	◎
端部用金網 250型	●
端部用金網 300型	■

- 150型 中詰材 (C-40)
- 100型 中詰材 (C-40)
- 根石180 中詰材 (C-40)
- 根石130 中詰材 (C-40)

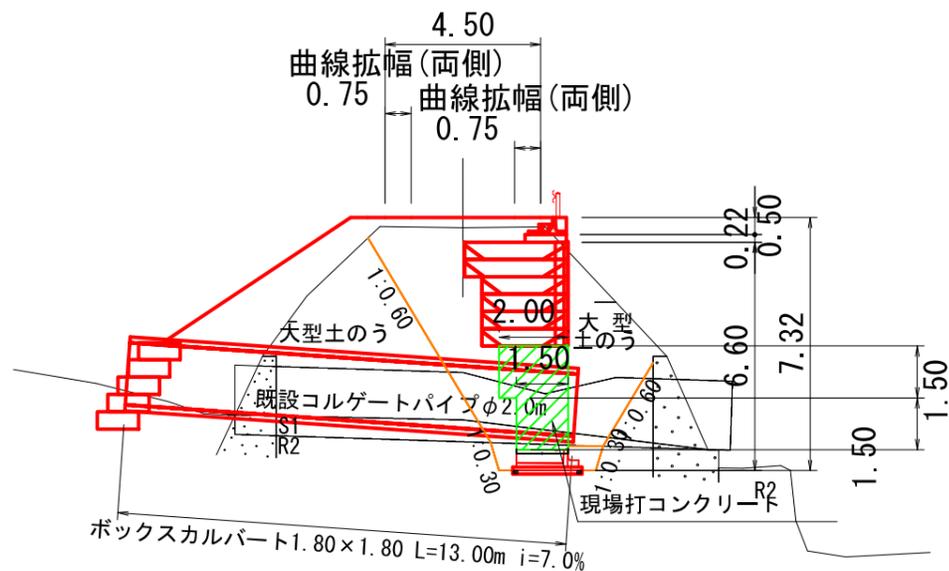
ポラメッシュ製品数量表

名称	規格寸法	単位	数量
ポラメッシュ100型 (L型金網)	H500×L1000×B1000	m2	25.0
ポラメッシュ150型 (L型金網)	H500×L1000×B1500	m2	26.0
ポラメッシュ200型 (L型金網)	H500×L1000×B2000	m2	16.5
ポラメッシュ250型 (L型金網)	H500×L1000×B2500	m2	18.0
ポラメッシュ300型 (L型金網)	H500×L1000×B3000	m2	9.0
ポラメッシュ標準ブロック	H500×L 998×B 370	m2	94.5
根石ブロック100型	H500×L1000×B1000	m2	8.0
根石ブロック110型	H500×L1000×B1100	m2	1.0
根石ブロック130型	H500×L1000×B1300	m2	2.5
根石ブロック180型	H500×L1000×B1800	m2	4.5
端部用金網 50型	H500×L 500	枚	51
端部用金網 100型	H500×L 900	枚	25
端部用金網 150型	H500×L1400	枚	10
端部用金網 200型	H500×L1900	枚	1
端部用金網 250型	H500×L2400	枚	0
端部用金網 300型	H500×L2900	枚	0
中詰材保護シート	幅 600mm 厚さ 0.5mm	m	256.5
エスロープ	100×3 ヨリ 黒	m	101.0

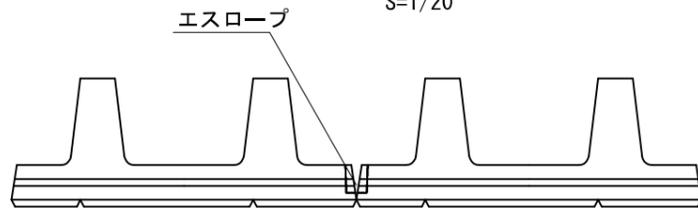
*端部金網は N= 16+(4+31)=51枚

()は背面金網

A-A 断面図
S=1/200

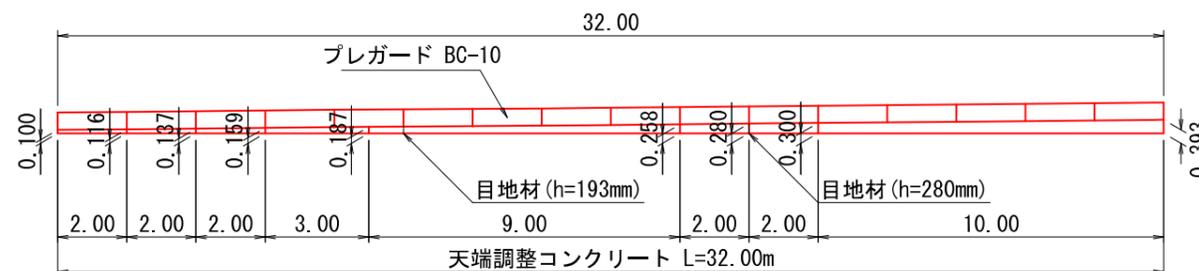


目地・エスロープ詳細図
S=1/20



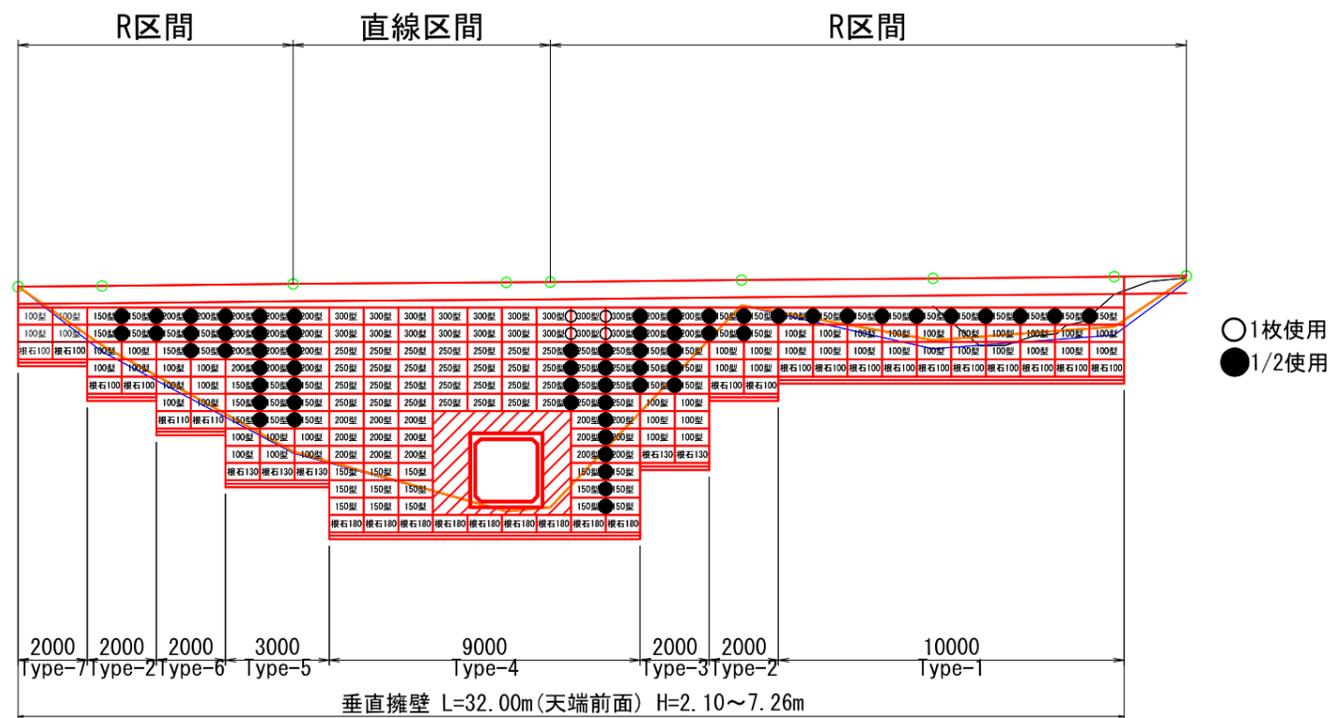
※根石と根石、ブロックとブロックの接続部の裏目地部分には必ずエスロープを入れてください。

垂直擁壁 天端部 構造図
S=1/200

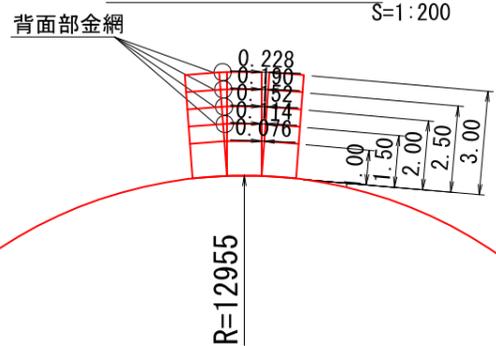


図名	構造図 (4/9)
署名	東北森林管理局 山形森林管理署最上支署
名称	大沢川林道4号 改良工事
縮尺	図示

垂直擁壁 ブロック 背面金網配置図
S=1:200



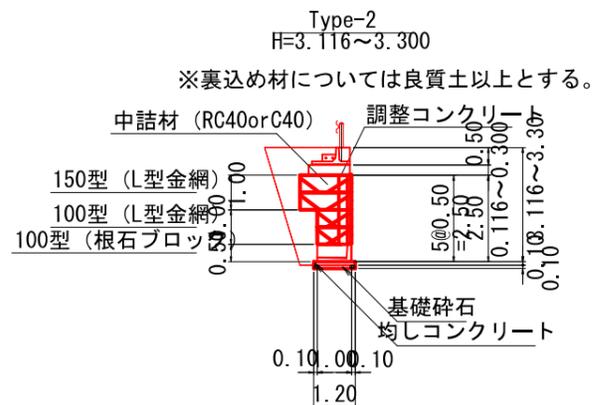
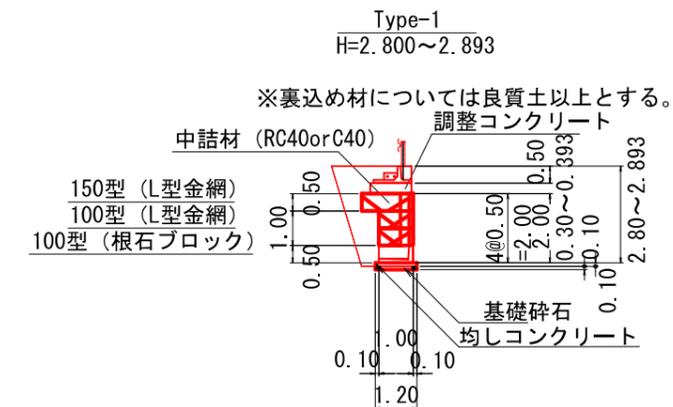
曲線部背面金網平面図



- L型金網300型の背面金網は端部金網50型を使用する。N=4×1枚/1箇所=4枚
- L型金網250型、200型、150型の背面金網は端部金網50型を1/2にて使用する。N=(8+17+37)×0.5枚/箇所=31枚
- L型金網100型の背面金網は端部金網を使用しない。

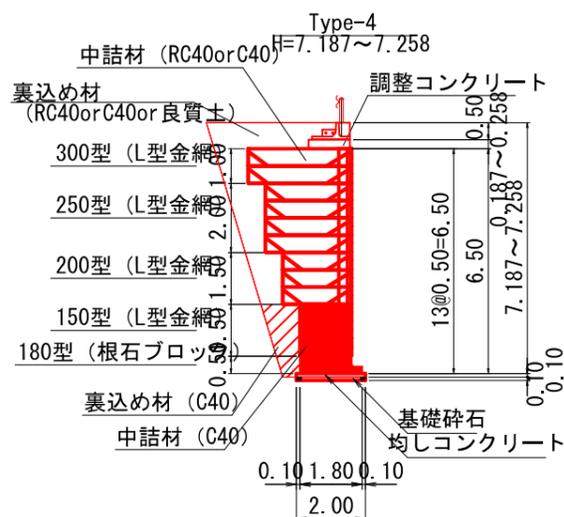
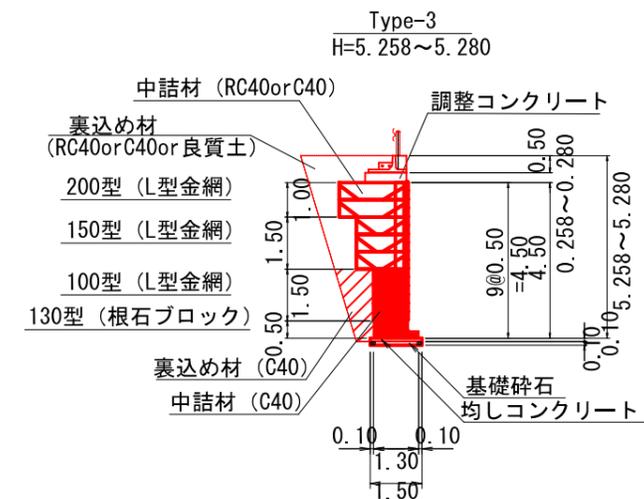
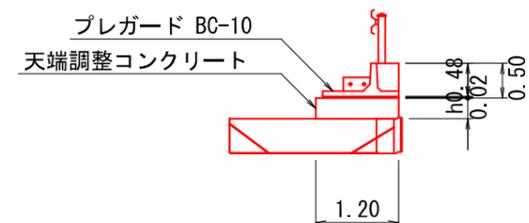
図名	構造図(5/9)
署名	東北森林管理局 山形森林管理署最上支署
名称	大沢川林道4号 改良工事
縮尺	図示

垂直擁壁 ブロック 構造図



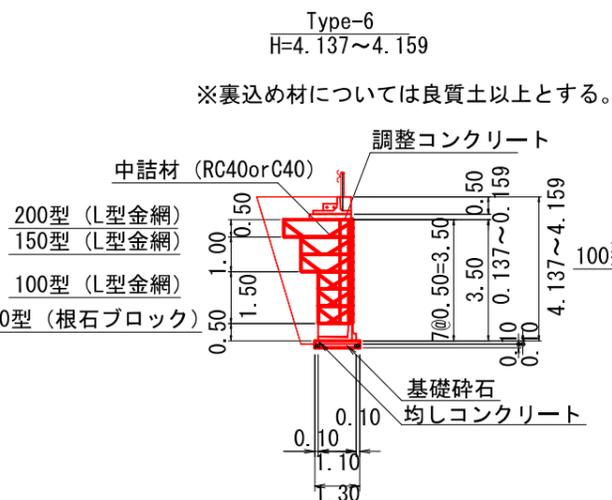
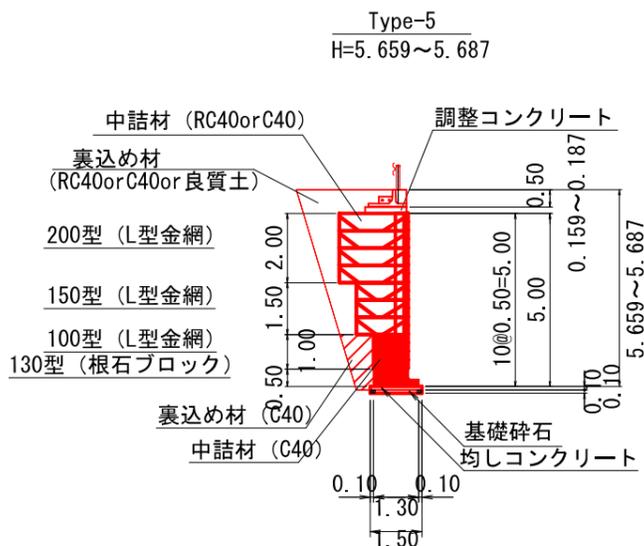
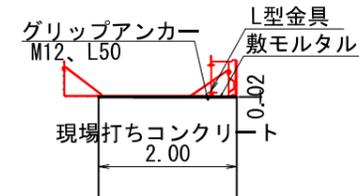
天端部 詳細図

S=1/100



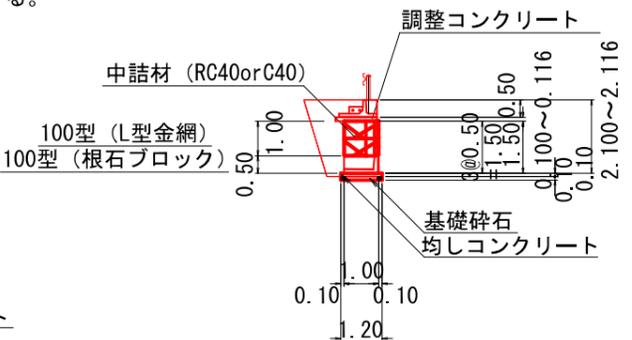
現場打ちコンクリート上部の取付

S=1/100



Type-7
H=2.100~2.116

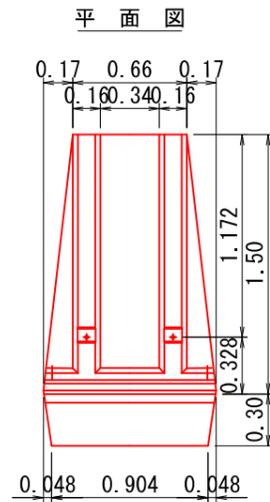
※裏込め材については良質土以上とする。



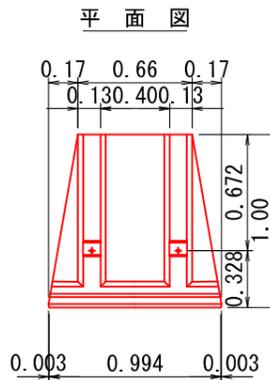
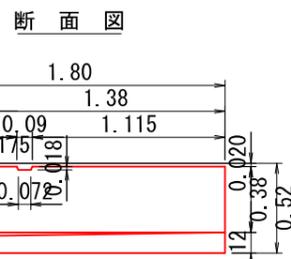
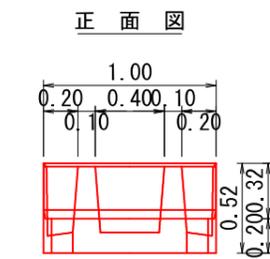
図名	構造図(6/9)
署名	東北森林管理局 山形森林管理署最上支署
名称	大沢川林道4号 改良工事
縮尺	S=1:200

根石ブロック形状図

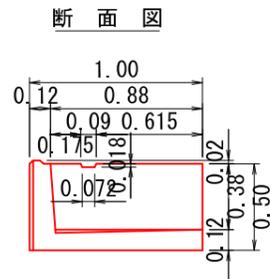
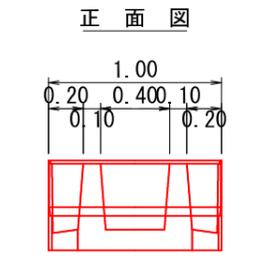
S=T/40



製品参考質量 899kg
胴込量 0.418m³

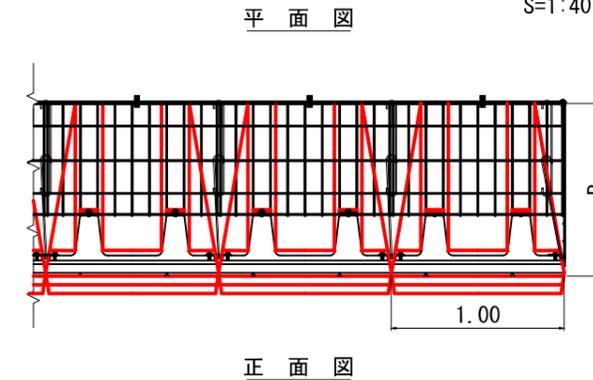


製品参考質量 540kg
胴込量 0.263m³

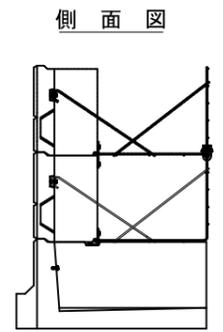
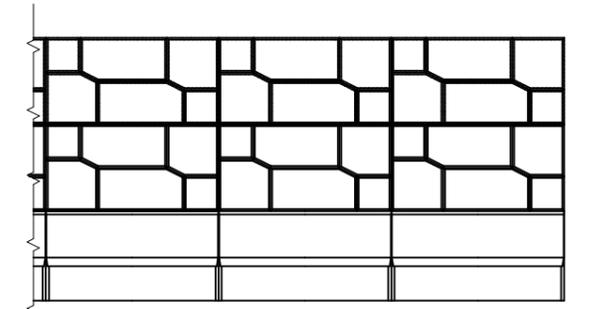


大型ブロック組立図

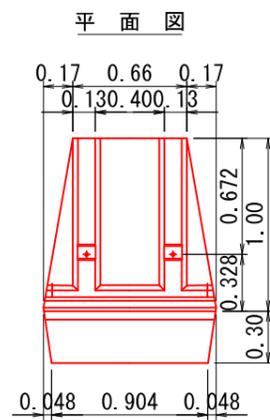
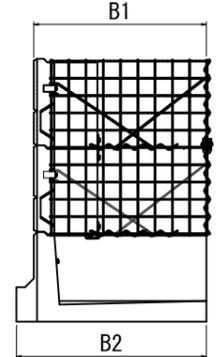
S=T/40



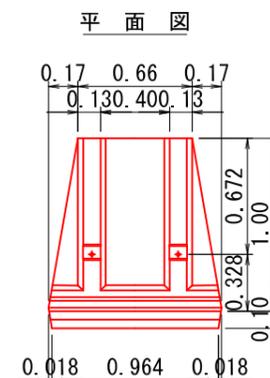
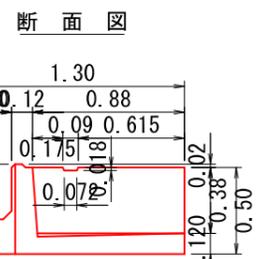
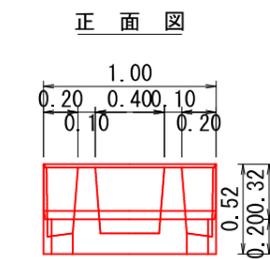
正面図



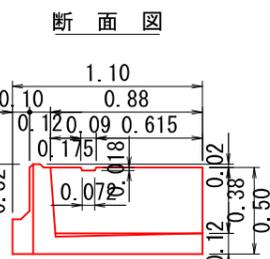
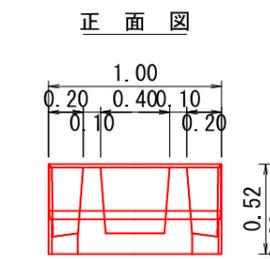
側面図 (端部)



製品参考質量 676kg
胴込量 0.263m³

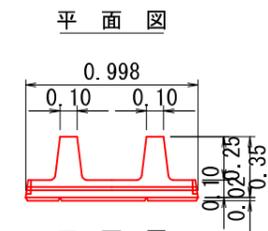


製品参考質量 589kg
胴込量 0.263m³

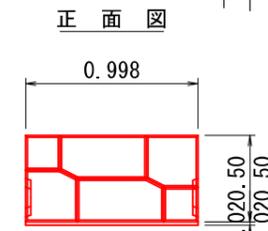


大型ブロック形状図

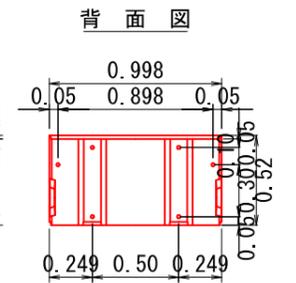
S=T/40



製品参考質量 180kg (ポーラスコンクリート)



側面図



背面図

部番	名称	個数
1	L型金網 L1m	1
2	背面ステー	1
3	前面ステー	1
4	ブロック (直積み用) ポーラスコンクリート	1
5	根石ブロック	-
6	L型連結金具	-
7	(直積み用) ブロック用連結金具	3
8	上下連結用Uボルト	1

直高H0.5m 延長L1.0m 本体1セット (正面投影面積 0.5m²) 当たりの数量

部番	名称	個数
1	L型金網	-
2	背面ステー	-
3	前面ステー	-
4	ブロック (直積み用) ポーラスコンクリート	-
5	根石ブロック	1
6	L型連結金具	2
7	(直積み用) ブロック用連結金具	1
8	上下連結用Uボルト	-

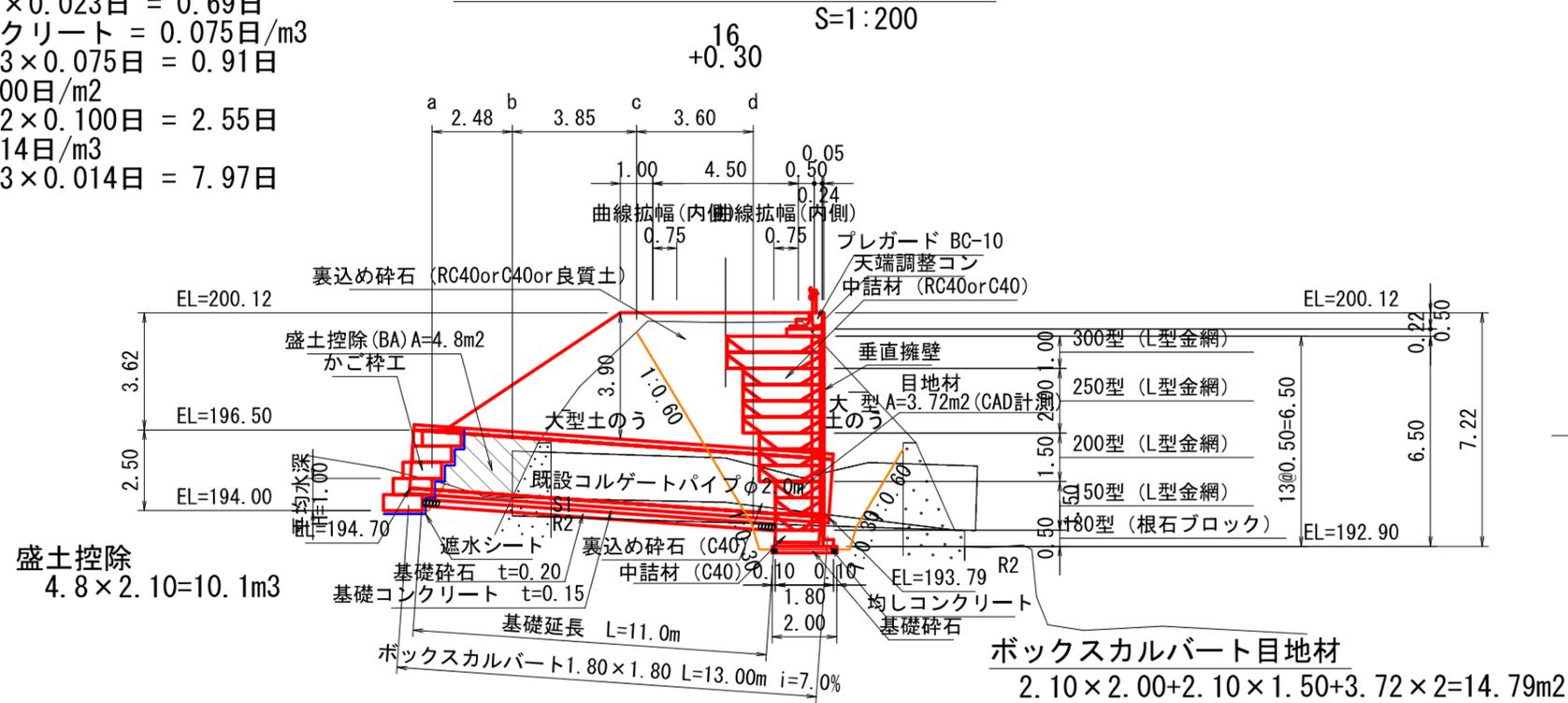
根石ブロック (基礎) L1.0m 1個当たりの数量

図名	構造図 (7/9)
署名	東北森林管理局 山形森林管理署最上支署
名称	大沢川林道4号 改良工事
縮尺	S=1:40

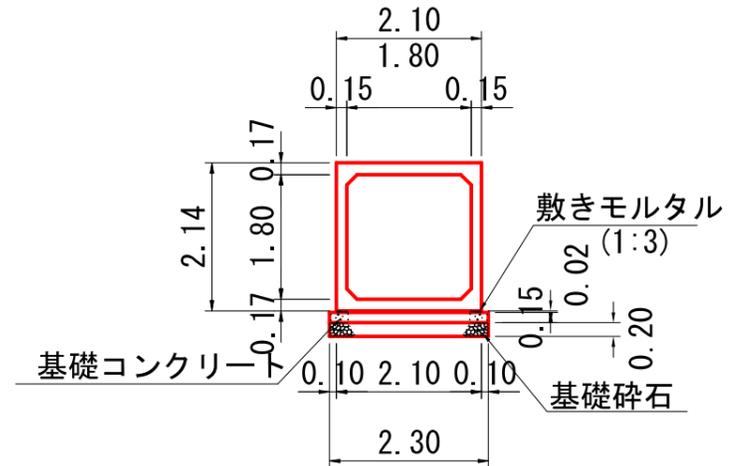
水替日数算出 ポンプ排水（小口径） ポンプ口径100mm

- ・かご砕工 = 0.338日/m²
= 1.00m × 8.00m × 0.338日 = 2.70日
 - ・床掘 = 0.014日/m³
= 40.6 × 0.014日 = 0.57日
 - ・垂直擁壁
組立・設置 = 0.141日/m²
= 31.5m² × 0.141日 = 4.44日
 - 中詰工 = 0.023日/m³
= 30.0m³ × 0.023日 = 0.69日
 - 現場打コンクリート = 0.075日/m³
= 12.13m³ × 0.075日 = 0.91日
 - 型枠 = 0.100日/m²
= 25.51m² × 0.100日 = 2.55日
 - 床掘 = 0.014日/m³
= 569.1m³ × 0.014日 = 7.97日
- 合計 = 2.70 + 0.57 + 4.44 + 0.69 + 0.91 + 2.55 + 7.97 = 19.83日

ボックスカルバート側面図



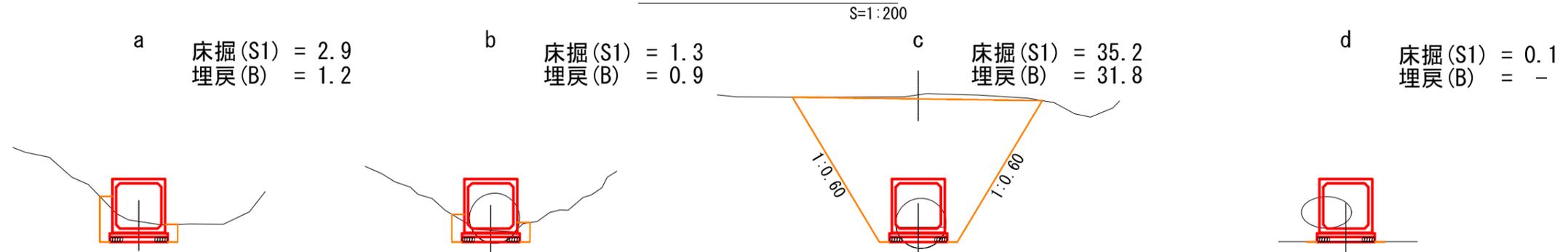
ボックスカルバート (1.80m × 1.80m) S=1:100



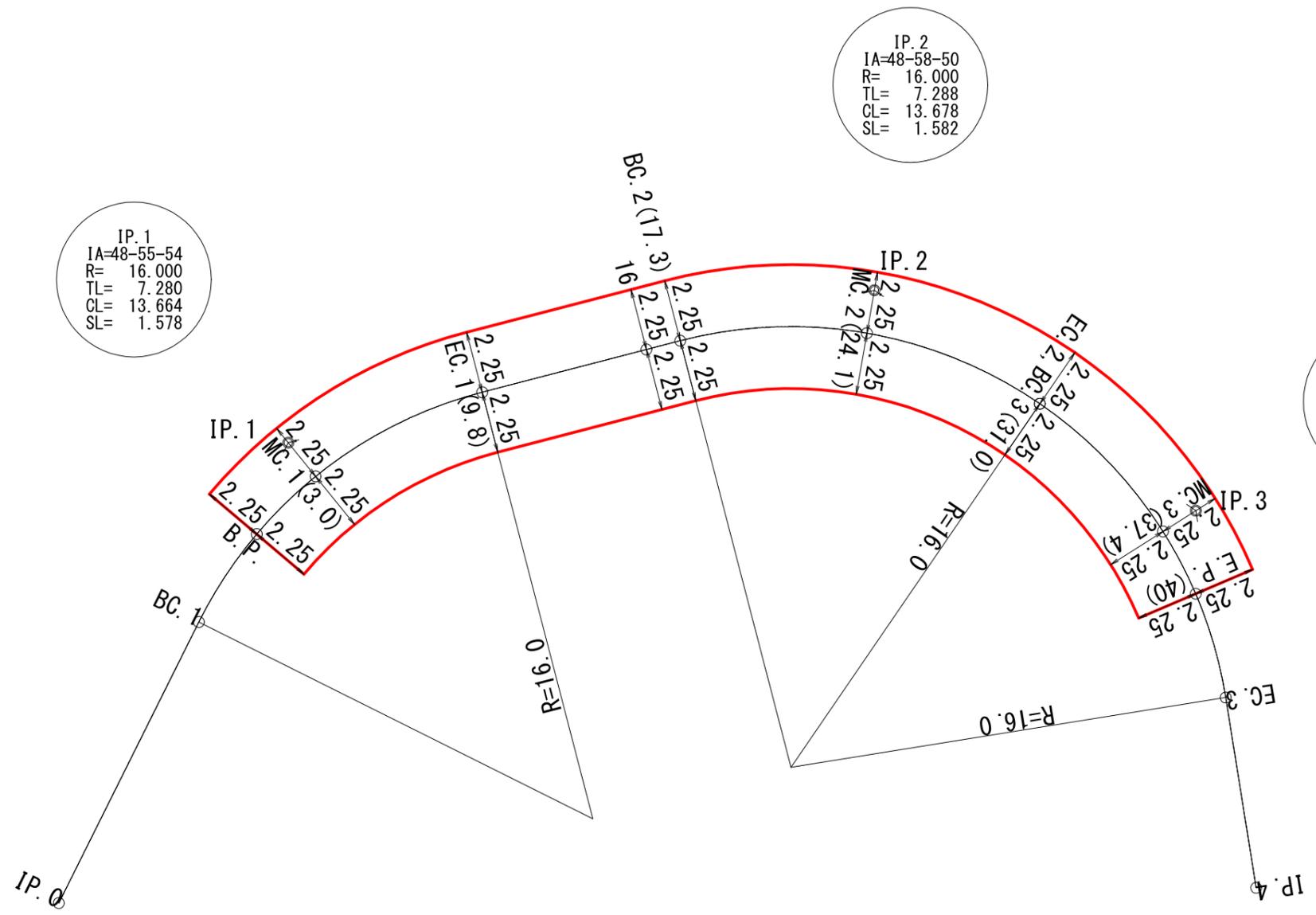
材料表 m当たり

基礎砕石	基礎型枠	基礎コンクリート	敷きモルタル
0.46m ³	0.30m ²	0.35m ³	0.04m ³

コルゲートパイプ床堀図



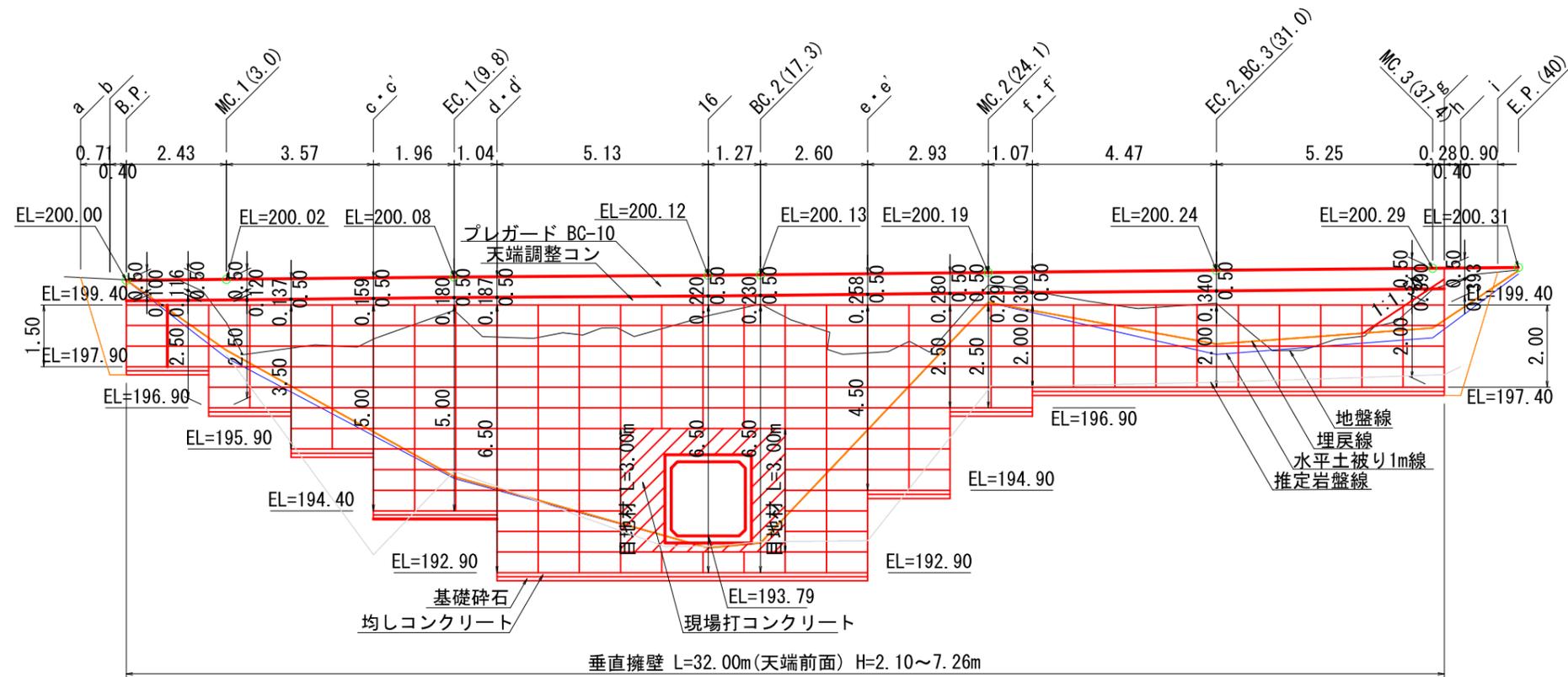
図名	構造図(8/9)
署名	東北森林管理局 山形森林管理署最上支署
名称	大沢川林道4号 改良工事
縮尺	図示



図名	拡幅図(1/1)
署名	東北森林管理局 山形森林管理署最上支署
名称	大沢川林道4号 改良工事
縮尺	S=1:200

垂直擁壁床掘数量計算書

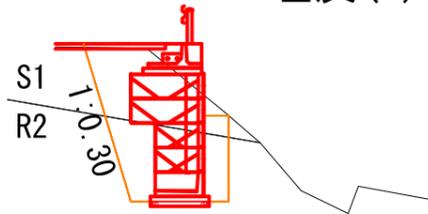
垂直擁壁（吐口側）
正面図 S=1:200



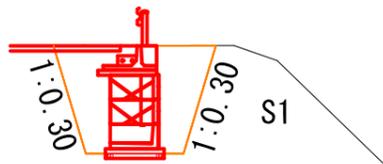
垂直擁壁床掘数量計算書

MC. 1 (3.0)

床掘 (S1) = 3.3
 床掘 (R2) = 3.5
 埋戻 (B) = 3.6

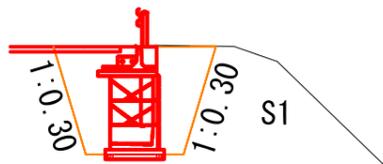


B. P.



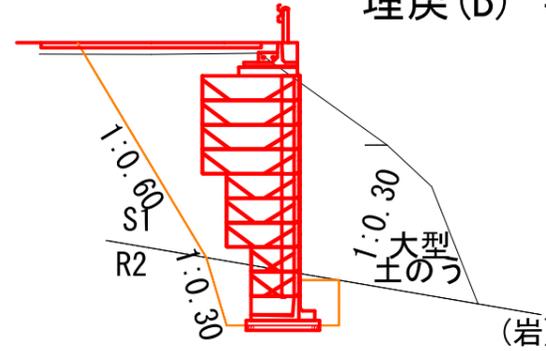
b

床掘 (S1) = 6.0
 床掘 (R2) = -
 埋戻 (B) = 5.9
 (2 断面手前)



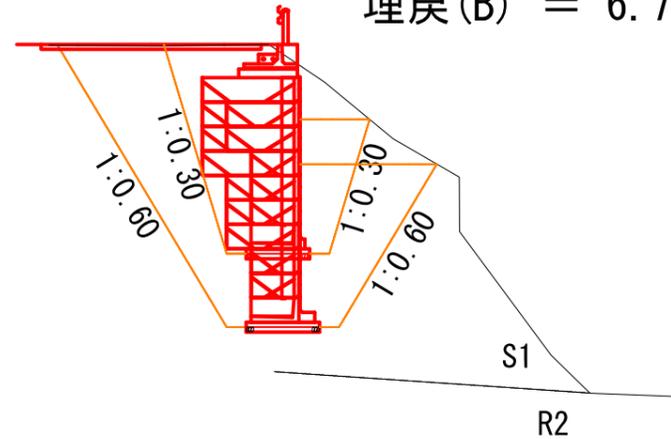
EC. 1 (9.8)

床掘 (S1) = 17.7
 床掘 (R2) = 3.0
 埋戻 (B) = 8.7



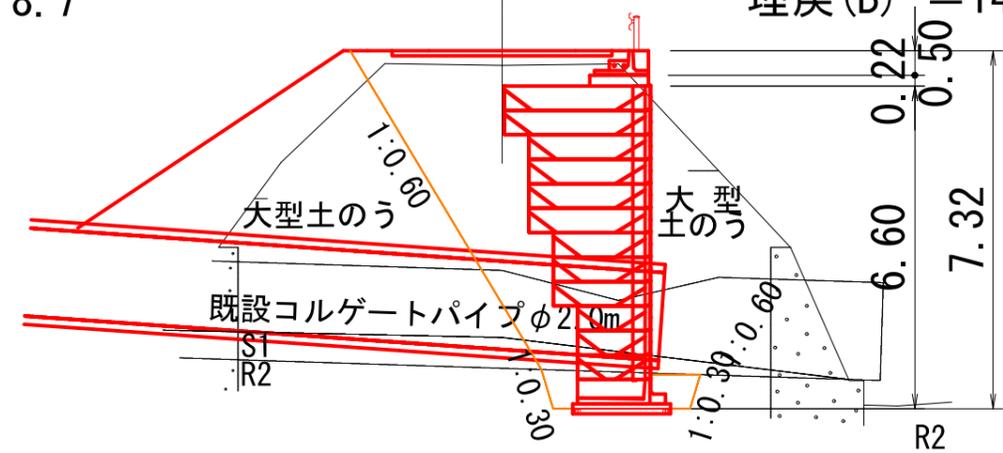
c · c'

床掘 (S1) = 12.7 (27.3)
 床掘 (R2) = -
 埋戻 (B) = 6.7 (16.1)



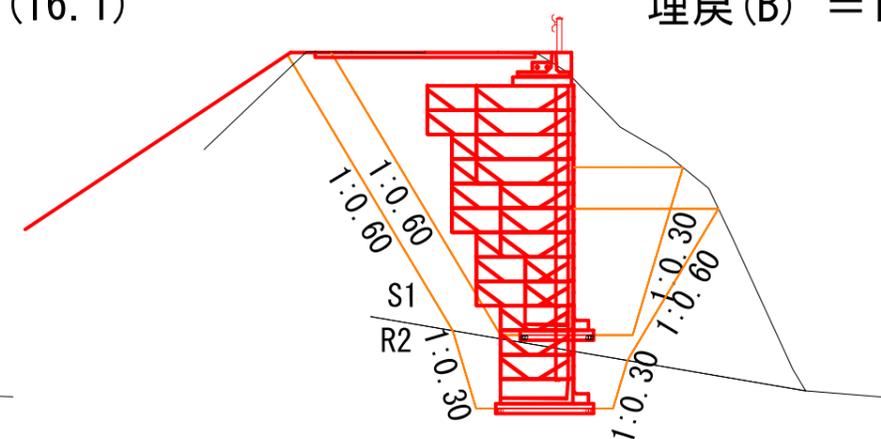
16

床掘 (S1) = 34.4
 床掘 (R2) = 2.5
 埋戻 (B) = 14.8



d · d'

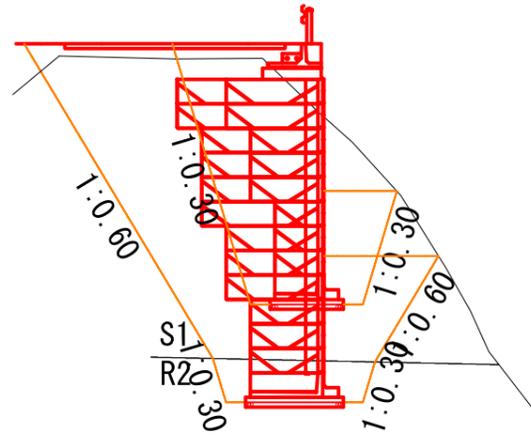
床掘 (S1) = 26.3 (34.3)
 床掘 (R2) = - (4.3)
 埋戻 (B) = 16.0 (19.7)



垂直擁壁床掘数量計算書

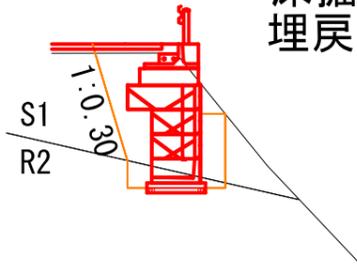
e · e'

床掘 (S1) = 31.9 (14.6)
 床掘 (R2) = 2.8 (-)
 埋戻 (B) = 18.4 (7.8)

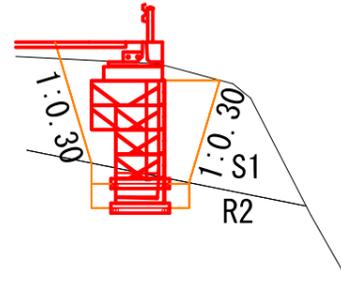


EC. 2, BC. 3 (31.0)

床掘 (S1) = 5.0
 床掘 (R2) = 0.8
 埋戻 (B) = 2.8

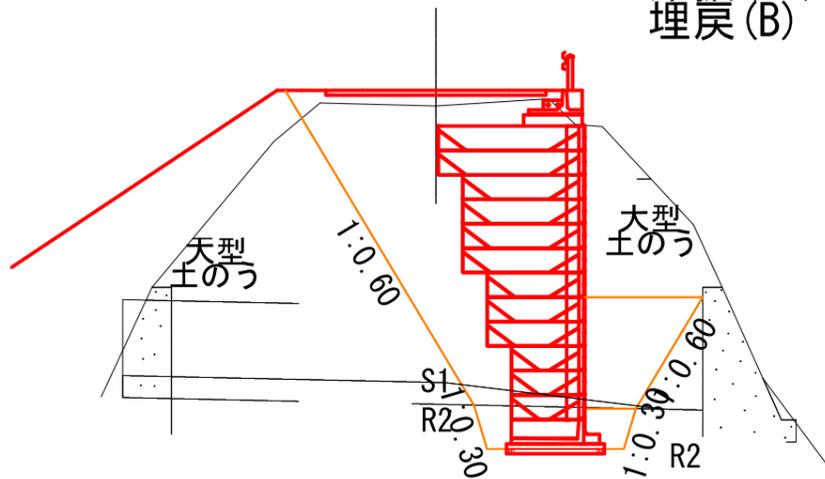


f · f'

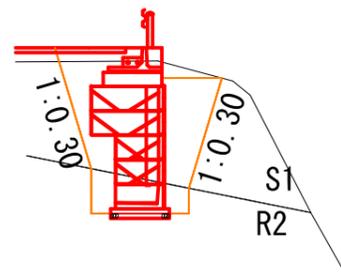


BC. 2 (17.3)

床掘 (S1) = 35.4
 床掘 (R2) = 2.8
 埋戻 (B) = 14.8

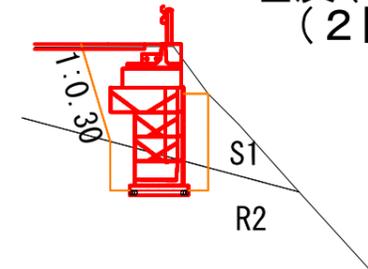


MC. 2 (24.1) 床掘 (S1) = 6.3
 床掘 (R2) = 1.6
 埋戻 (B) = 4.3

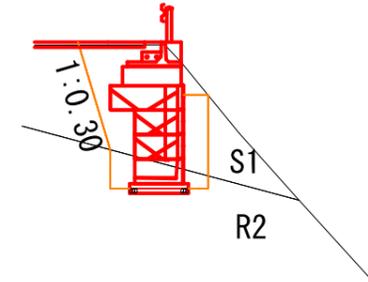


h

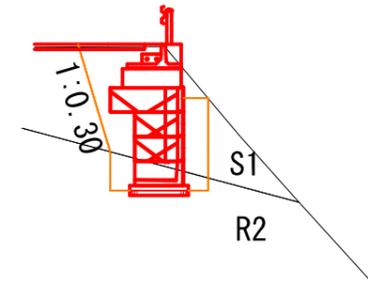
床掘 (S1) = 4.6
 床掘 (R2) = 1.6
 埋戻 (B) = 5.9
 (2断面手前)



g

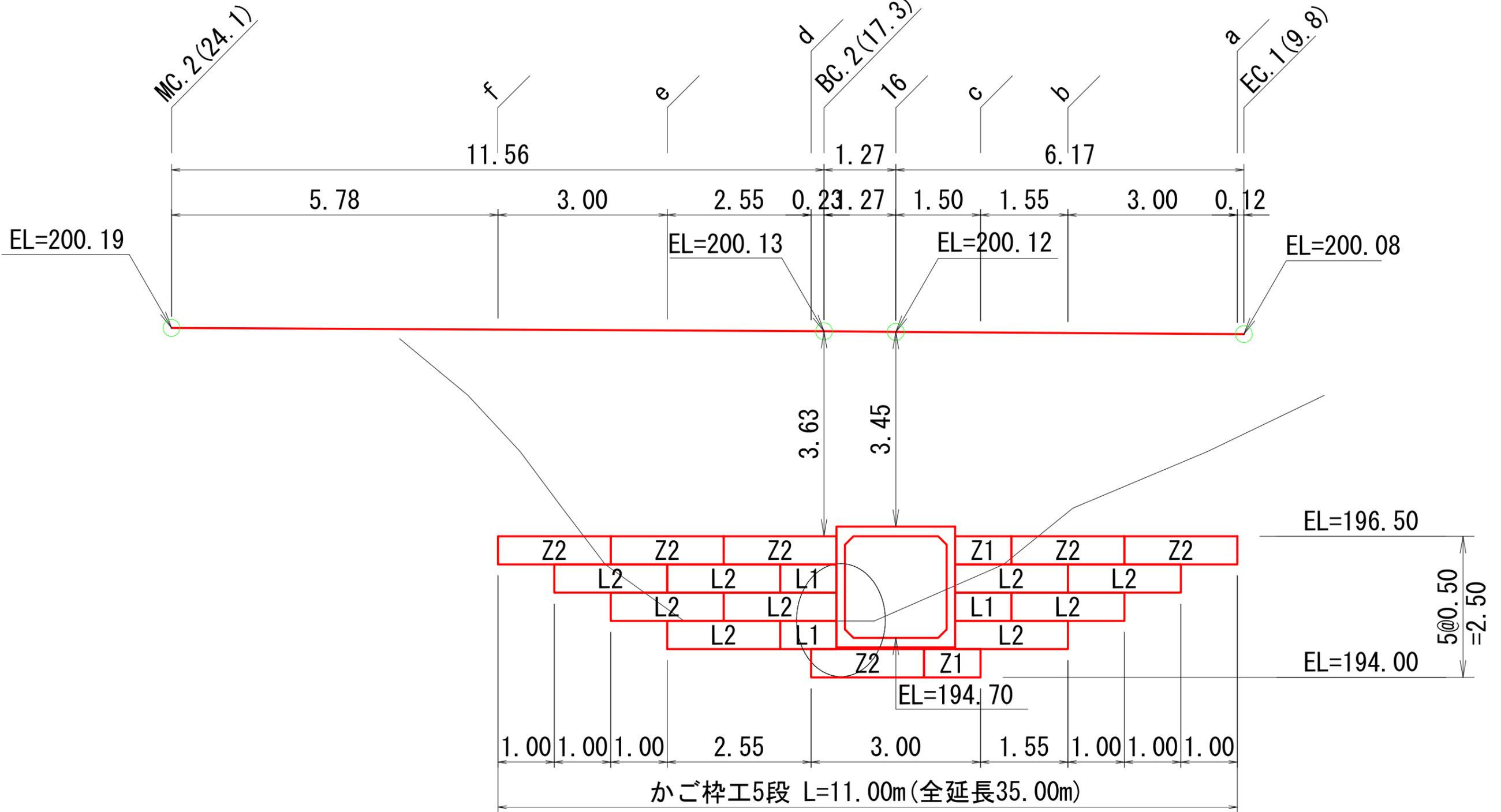


MC. 3 (37.4) 床掘 (S1) = 5.0
 床掘 (R2) = 1.2
 埋戻 (B) = 2.9



かご枠工床掘数量計算書

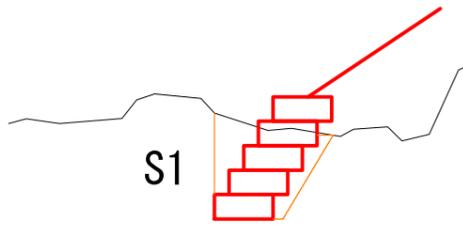
かご枠工 (呑口側)
正面図 S=1:100



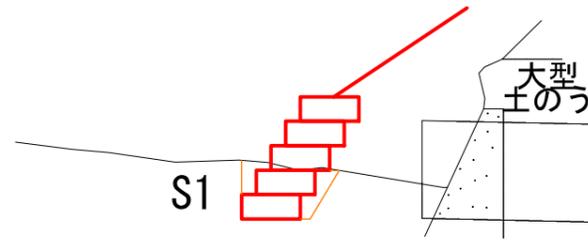
かご枠工床掘数量計算書

かご枠工（呑口側） 床掘図 S=1:200

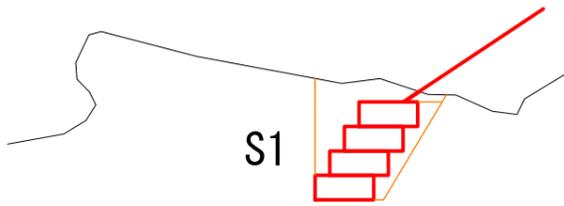
c 床掘(S1) = 3.7
埋戻(B) = 0.6



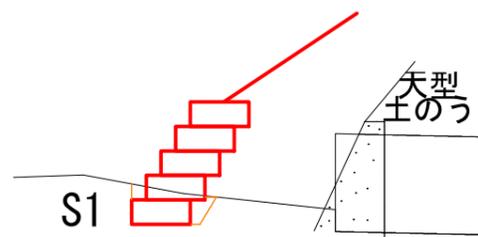
d 床掘(S1) = 1.9
埋戻(B) = 0.3



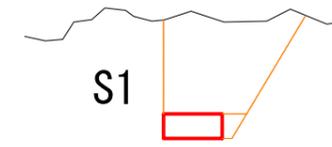
b 床掘(S1) = 4.9
埋戻(B) = 0.7



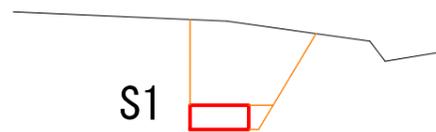
BC. 2 (17.3) 床掘(S1) = 1.1
埋戻(B) = 0.2



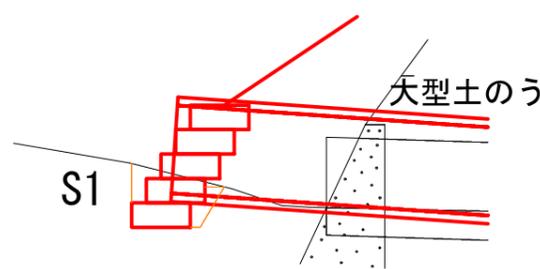
f 床掘(S1) = 5.3
埋戻(B) = 0.2



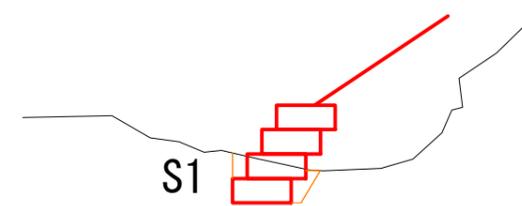
a 床掘(S1) = 4.3
埋戻(B) = 0.2



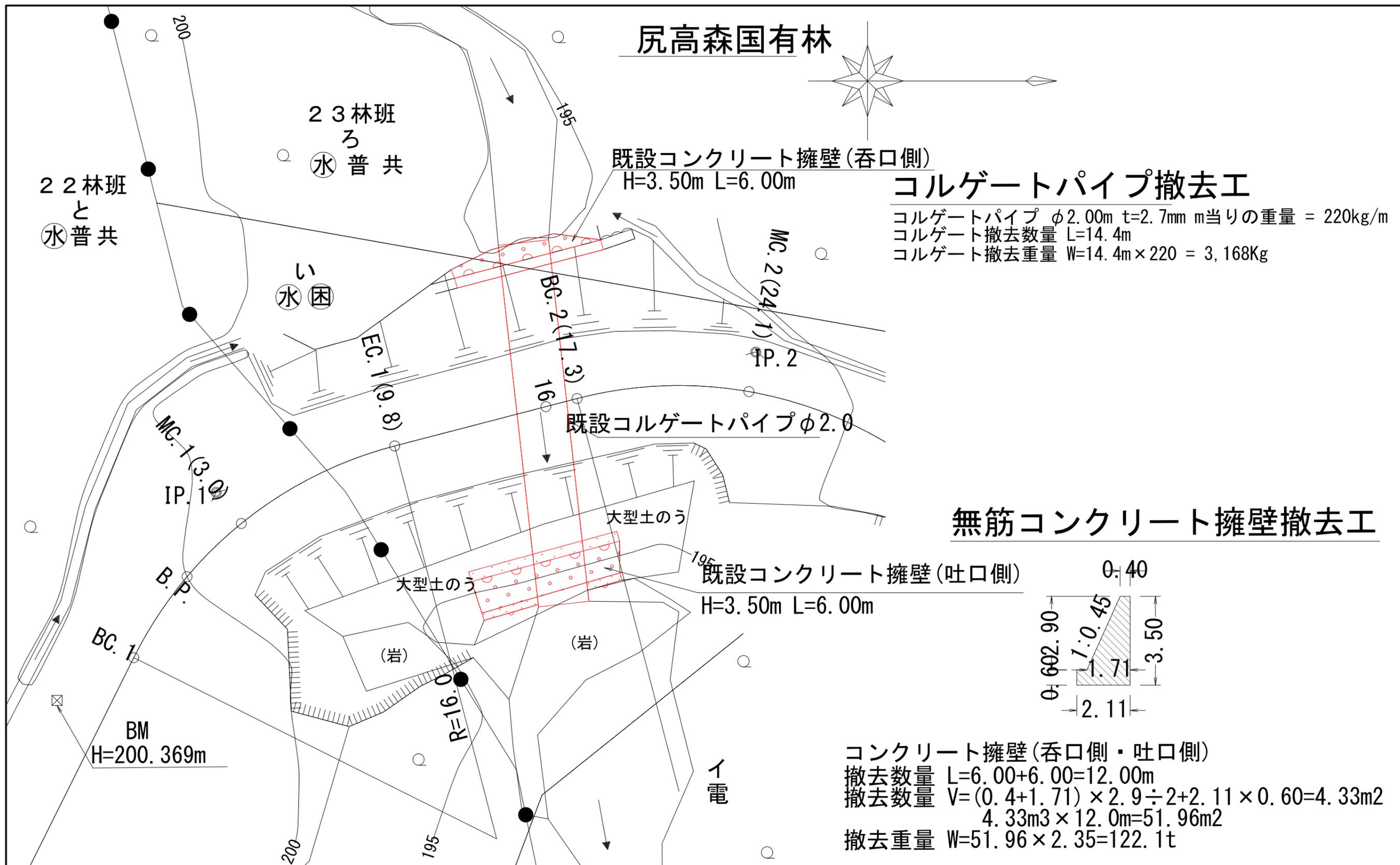
16 床掘(S1) = 1.8
埋戻(B) = 0.3



e 床掘(S1) = 1.3
埋戻(B) = 0.2



撤去工数量計算書

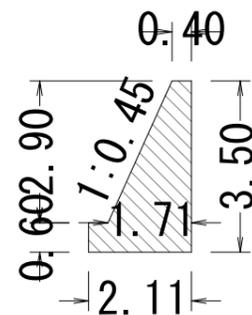


コルゲートパイプ撤去工

コルゲートパイプ φ2.00m t=2.7mm m当りの重量 = 220kg/m
 コルゲート撤去数量 L=14.4m
 コルゲート撤去重量 W=14.4m×220 = 3,168Kg

無筋コンクリート擁壁撤去工

既設コンクリート擁壁 (吐口側)
 H=3.50m L=6.00m



コンクリート擁壁 (呑口側・吐口側)
 撤去数量 L=6.00+6.00=12.00m
 撤去数量 V=(0.4+1.71)×2.9÷2+2.11×0.60=4.33m²
 4.33m³×12.0m=51.96m³
 撤去重量 W=51.96×2.35=122.1t