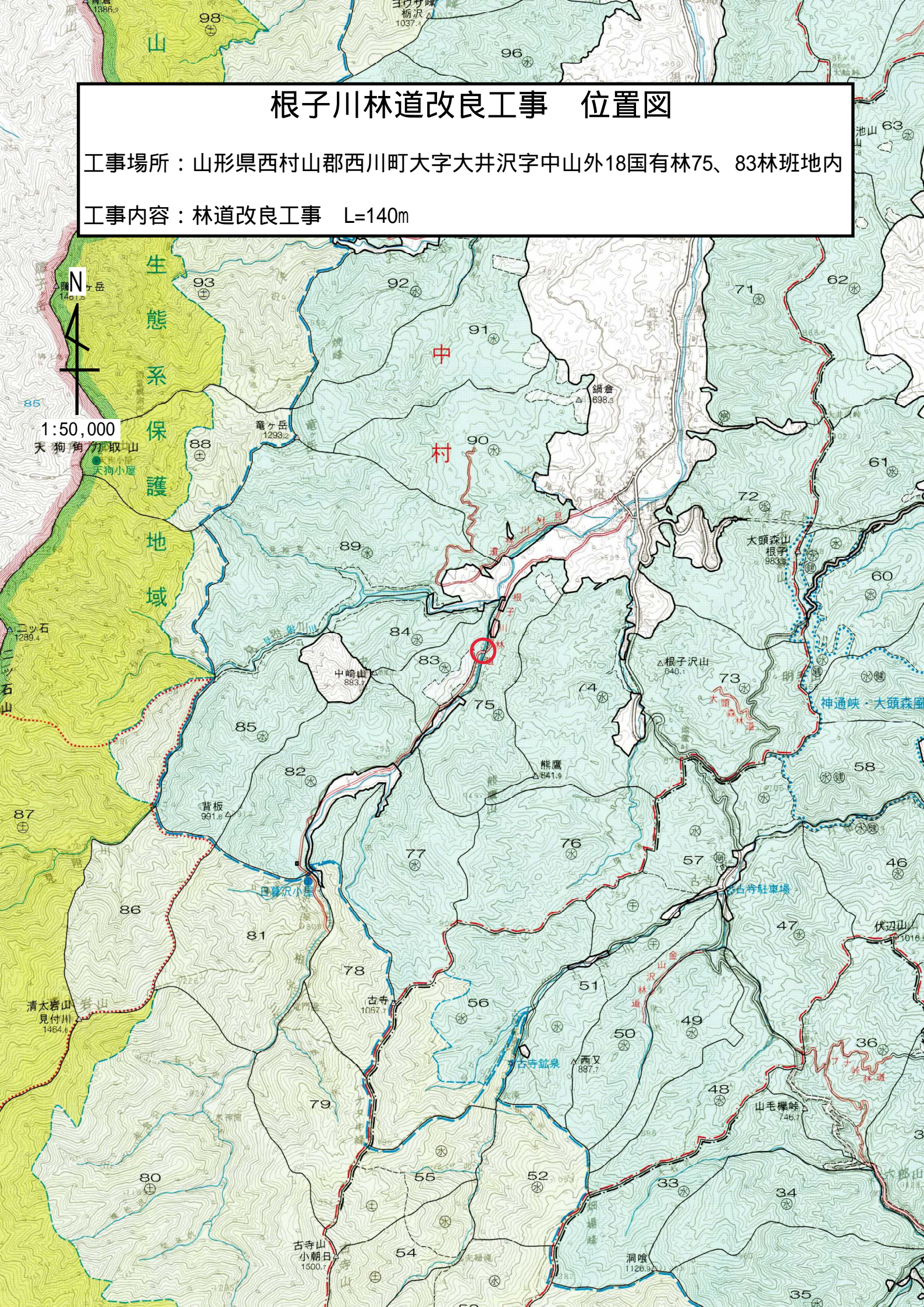


根子川林道改良工事 位置図

工事場所：山形県西村山郡西川町大字大井沢字中山外18国有林75、83林班地内

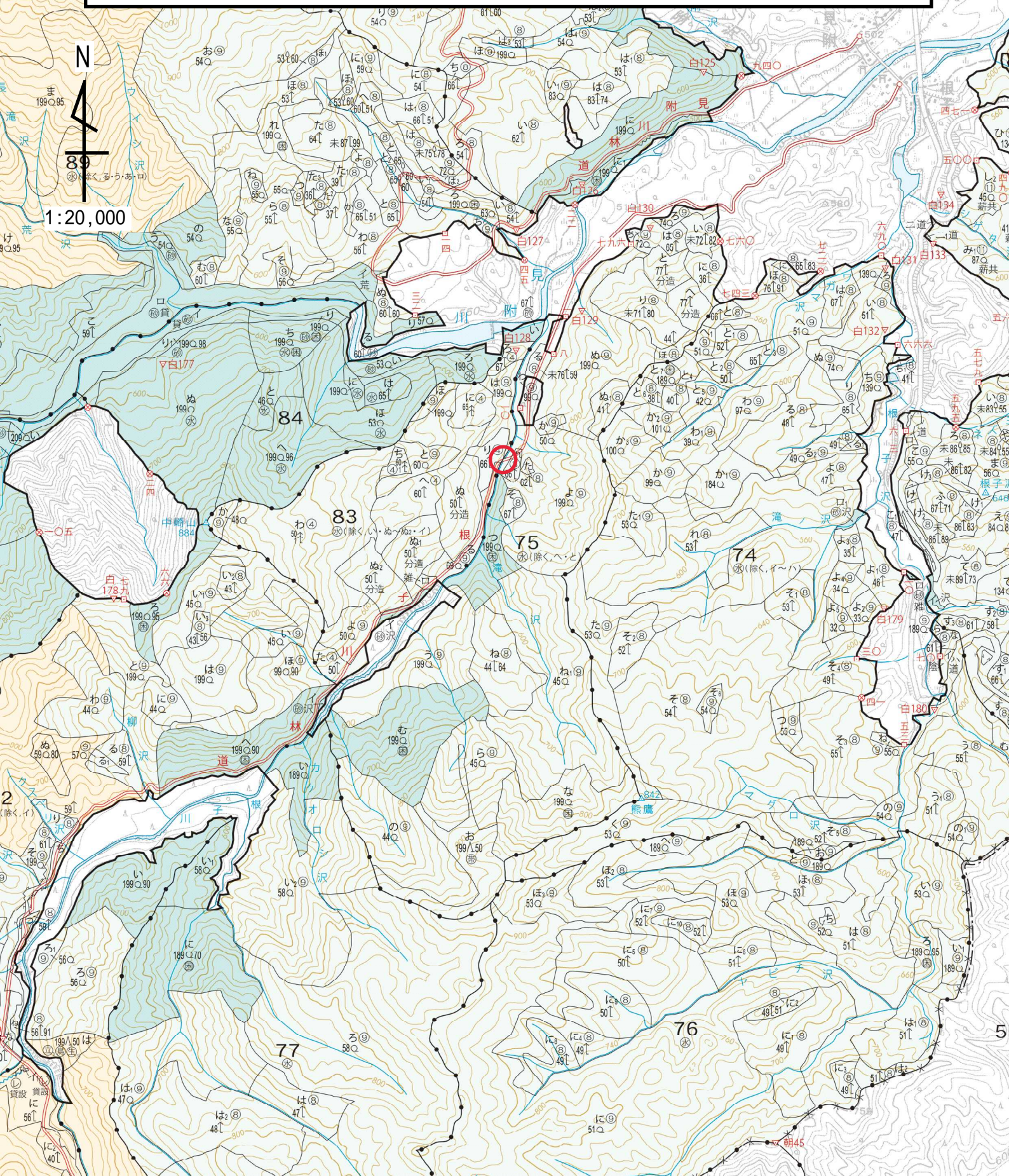
工事内容：林道改良工事 L=140m



根子川林道改良工事 位置図

工事場所：山形県西村山郡西川町大字大井沢字中山外18国有林75、83林班地内

工事内容：林道改良工事 L=140m



令和6年度

根子川林道調査設計業務

山形県西村山郡西川町大字大井沢字中山外18国有林75林班地内外

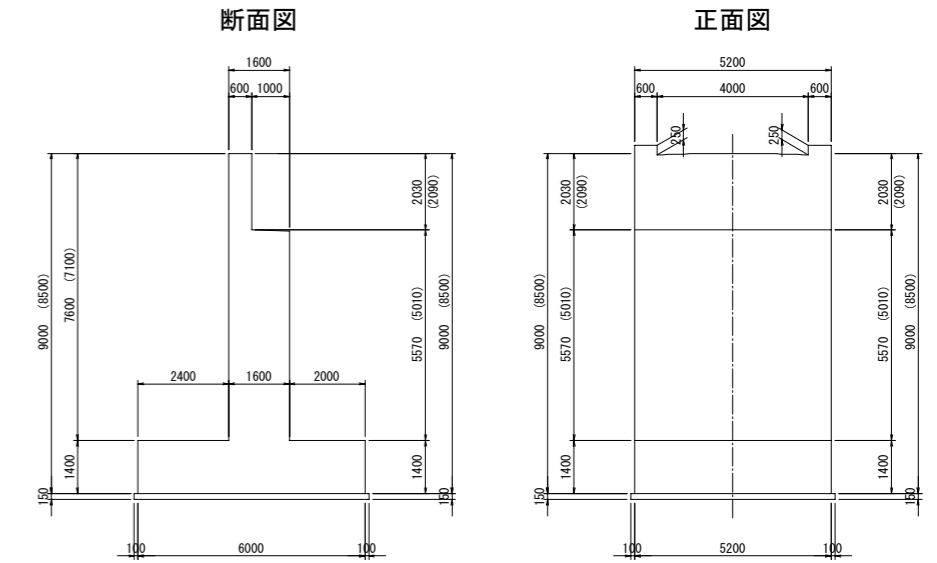
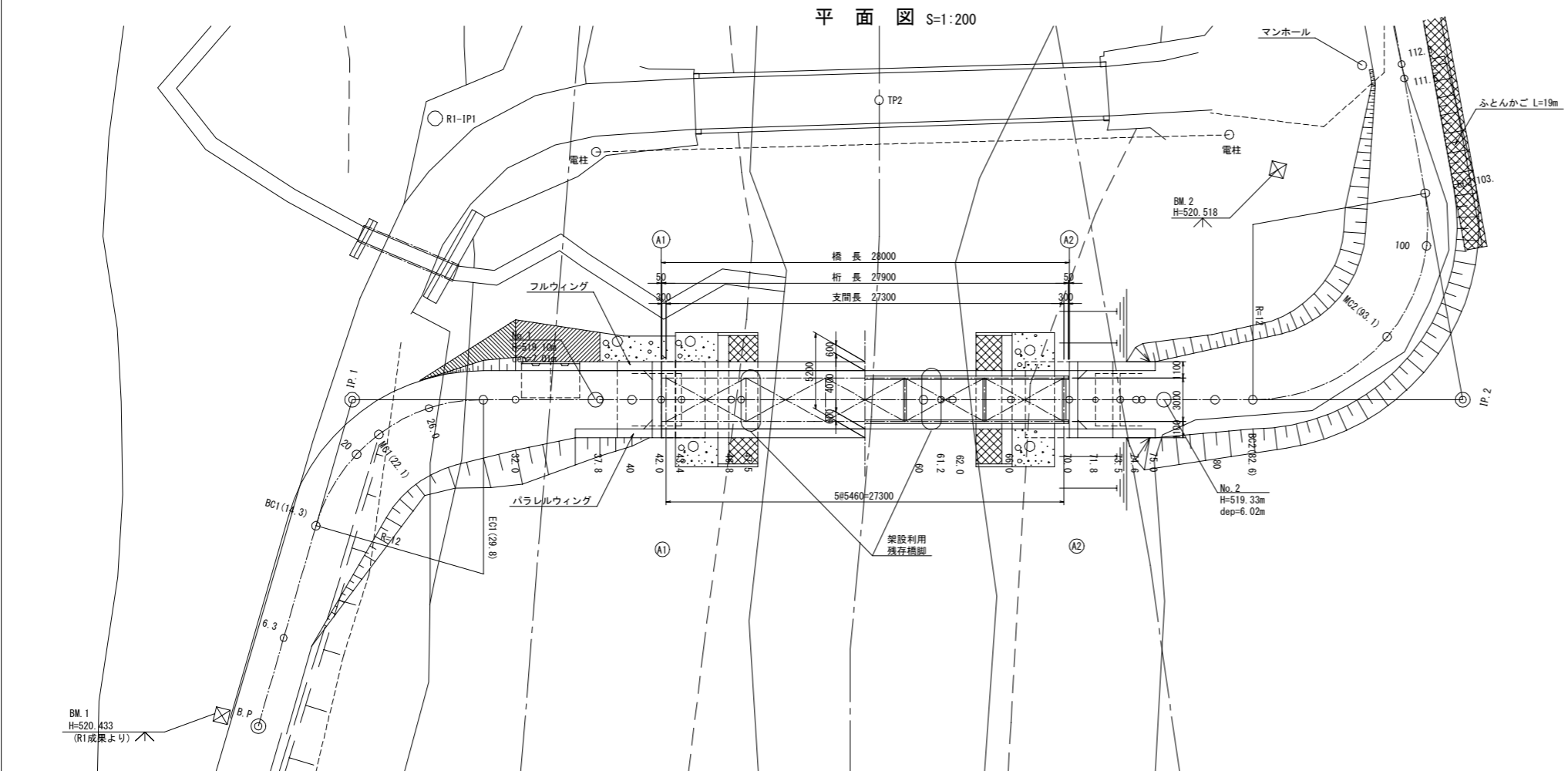
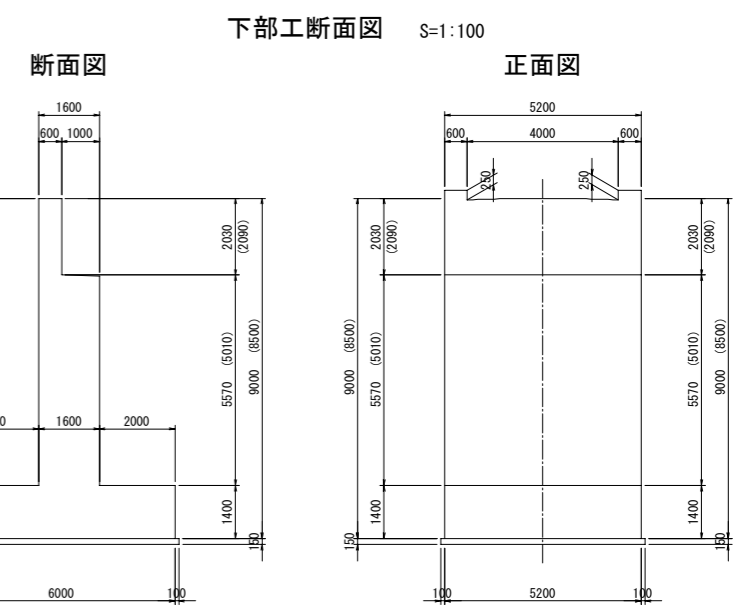
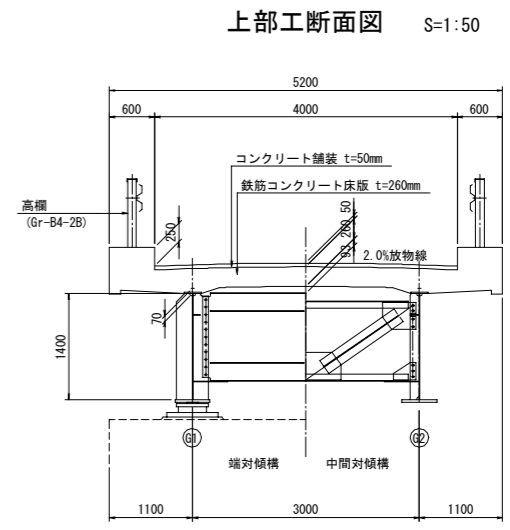
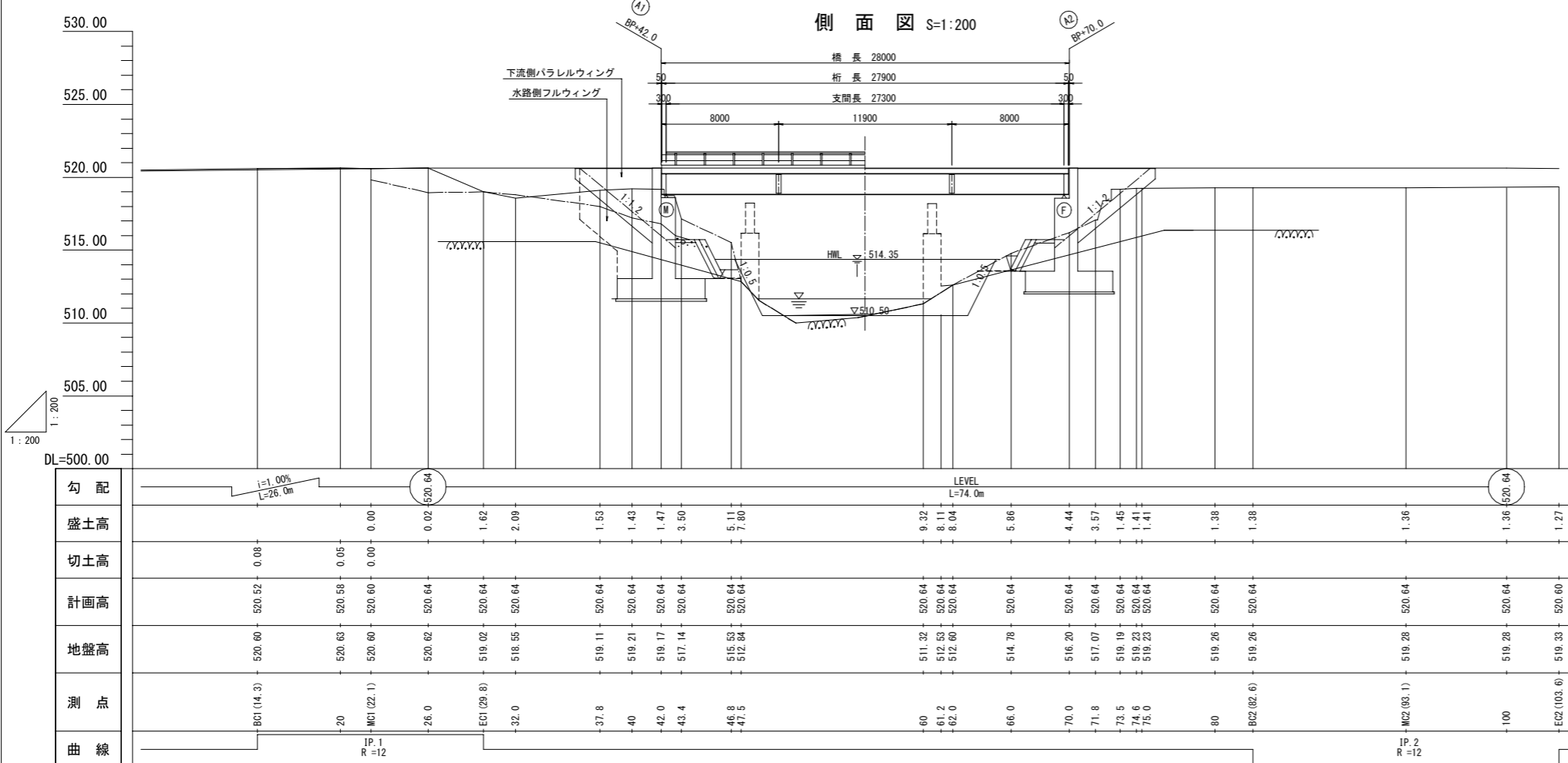
設 計 図 面
(上部工 下部工 土工)
(縮小版図面)

東北森林管理局山形森林管理署
(株) 森林テクニクス東北支店

目 次

1 . 全体一般図	2 1 . 塗装区分図
2 . 上部工構造一般図	2 2 . 架設計画図
3 . 線形図	2 3 . A 1 橋台構造一般図
4 ~ 5 . 断面構成図 (その 1) ~ (その 2)	2 4 ~ 3 1 . A 1 橋台配筋図 (その 1) ~ (その 8)
6 . キャンバー図	3 2 . A 2 橋台構造一般図
7 . 共通詳細	3 3 ~ 4 0 . A 2 橋台配筋図 (その 1) ~ (その 8)
8 ~ 9 . 主桁 (その 1) ~ (その 2)	4 1 . 防護柵詳細図
1 0 . 端対傾構	4 2 . 護岸工詳細図
1 1 . 中間対傾構	4 3 . 擁壁工詳細図
1 2 . 横構	4 4 . 残置橋脚撤去要領図 (参考図)
1 3 ~ 1 4 . 床版配筋図 (その 1) ~ (その 2)	4 5 . 旧橋上部工撤去要領図 (参考図)
1 5 ~ 1 6 . 排水装置 (その 1) ~ (その 2)	4 6 . 平面図 1
1 7 . 伸縮装置詳細図	4 7 . 縦断図 1
1 8 ~ 1 9 . 支承詳細図 (その 1) ~ (その 2)	4 8 ~ 4 9 . 土工標準図 1~2
2 0 . 防護柵取付詳細図	5 0 ~ 5 8 . 横断図 1~9
	5 9 ~ 6 0 . 構造図 1~2
	6 1 . 拡幅図 1

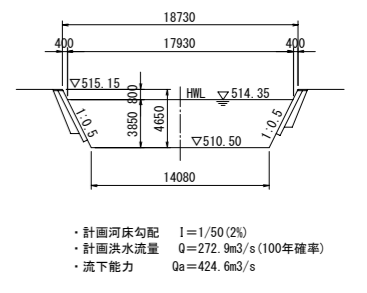
全体一般図



設計条件

路線名	根子川林道
林道区分	自動車道
級別区分	自動車2級
平面線形	R=∞
縦断勾配	LEVEL
横断勾配	i=2.0% (放物線)
橋長	L=28.000m
桁長 (支間長)	GL=27.900m (27.300m)
幅員構成	有効W=4.000m, 総幅W=5.200m (標準部)
斜角	$\theta=90^{\circ}00'00''$
活荷重	TL-14 (TL-13TK)
雪荷重	積雪深さ H=350cm, $\gamma=3.5\text{KN/m}^3$, $W_s=12.3\text{KN/m}^2$
設計水平震度	地域区分B2 (Cz=0.85, C I z=1.0, C II z=0.85)
上部工	形式 鋼単管合成版桁橋 (耐蝕性鋼材) 床版 鉄筋コンクリート床版 t=26cm, $\sigma_{ck}=30\text{N/mm}^2$
鋼材	SMA490W, SMA400W, S10TW
下部工	形式 逆T式橋台 コンクリート $\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2$, $\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$ 鉄筋 SD345
基礎工	形式 直接基礎 施工方法 オープン掘削
適用基準	道路橋示方書・同解説 (H29.11) (社)日本道路協会

河川断面図 S=1:300

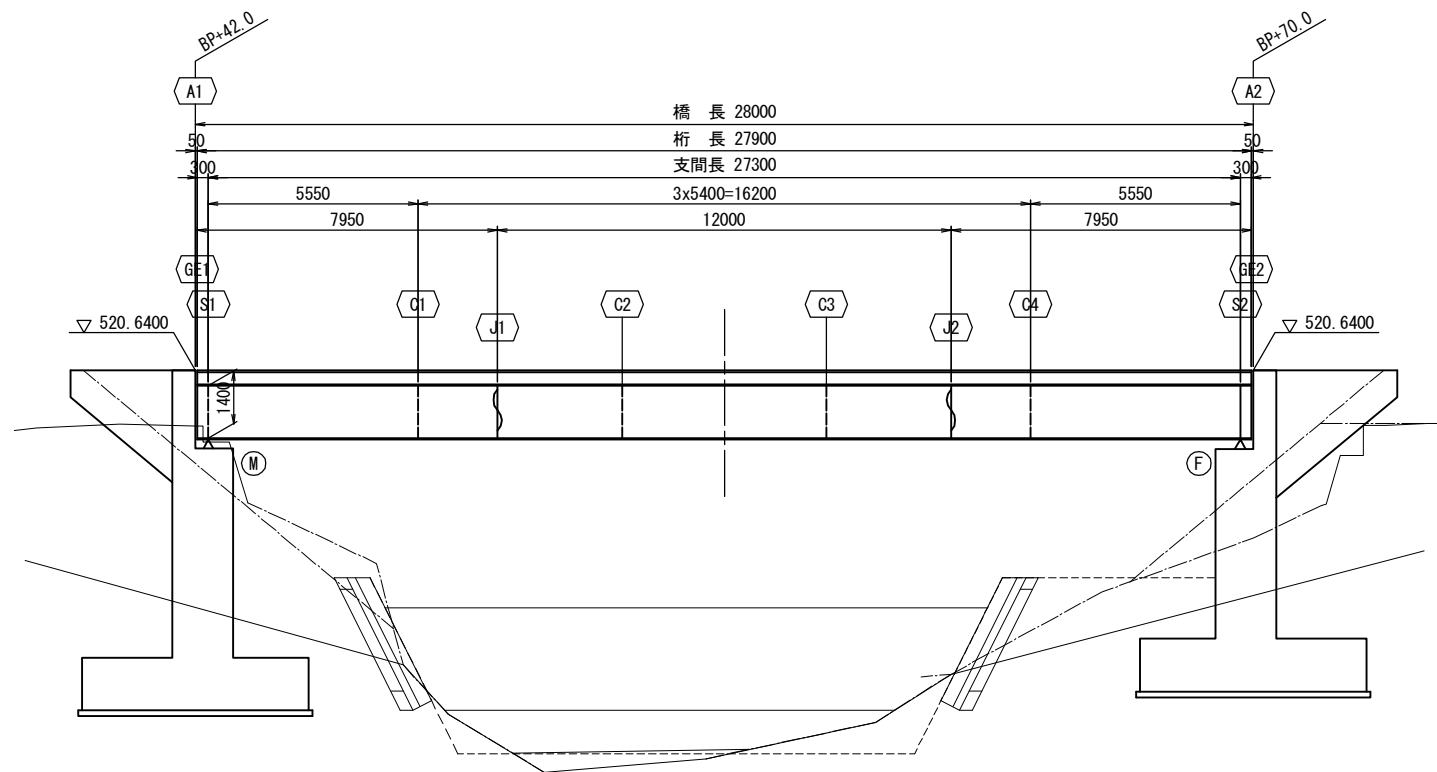


- 計画河床勾配 i=1/50 (2%)
- 計画洪水流量 Q=272.9m³/s (100年確率)
- 流下能力 Qa=424.6m³/s

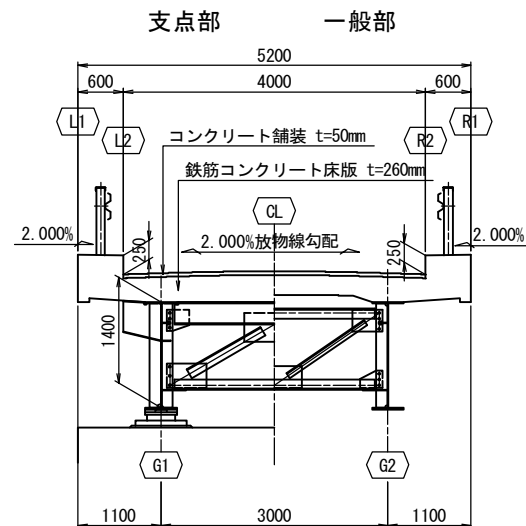
工事名	中崎橋全体一般図
図面名	中崎橋全体一般図
作成年月日	令和4年 月
縮尺	図示 図面番号
会社名	(株)森林テクニクス東北支店
事業者名	東北森林管理局山形森林管理署

中崎橋 上部工構造一般図 S=1:100

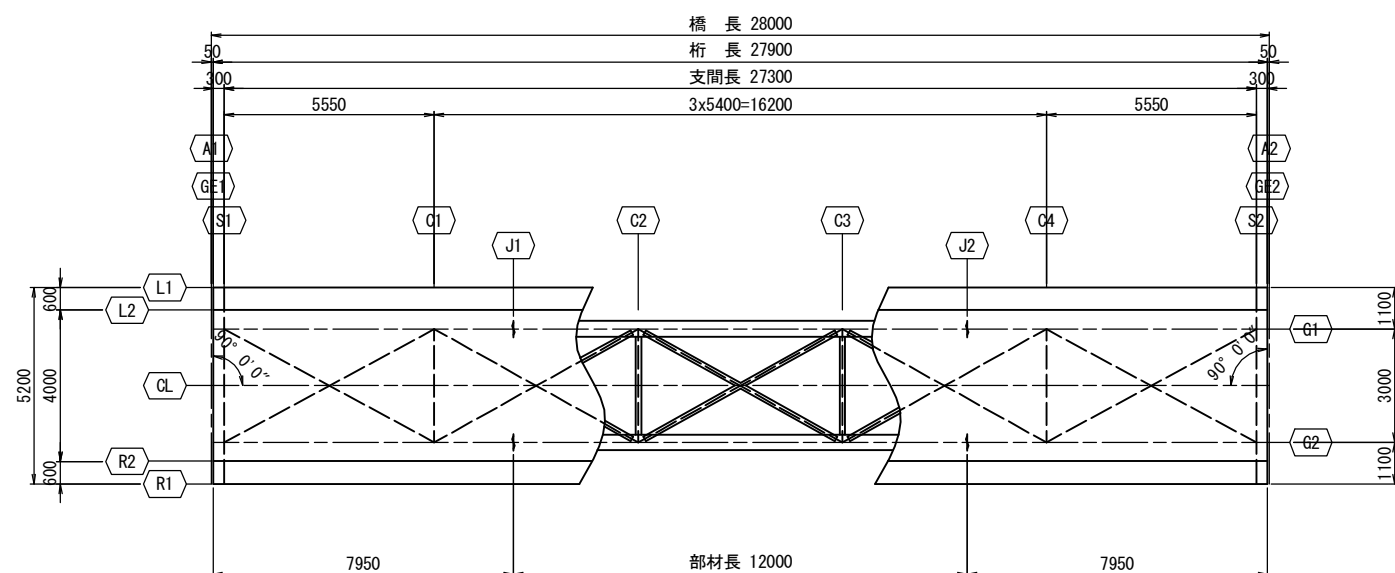
側面図



断面図 S=1:50



平面図



設計条件

構造諸元に関する設計条件	
橋種	鋼道路橋
構造形式	鋼単純合成板桁橋
床版	鉄筋コンクリート床版
橋長	28.000 m
桁長	27.900 m
支間長	27.300 m
支承条件	A1橋台：可動支承， A2橋台：固定支承
斜角	A1橋台：90° 00' 00"， A2橋台：90° 00' 00"
平面線形	R = ∞
縦断勾配	LEVEL
横断勾配	2.000%放物線勾配
舗装	コンクリート舗装 t = 50 mm
有効幅員	4.000 m
総幅員	5.200 m
架設工法	トラックレーン・ベント架設工法

耐荷性能に関する設計条件	
活荷重	TL-14活荷重
雪荷重	積雪荷重
型枠	1.00 kN/m ²
防護柵	たわみ性防護柵 (C種)
遮音壁	無し
検査路	無し
添架物	無し
温度変化	鋼構造 考慮しない 支承及び伸縮装置の移動量算定時 -20°C~+40°C(寒冷な地方) 中心温度 +10°C
温度差	10度
衝突荷重	40 kN (防護柵に対する作用)
地盤種別	I種地盤
地域区分	B2地域 Cz=0.85, C I z=1.00, C II z=0.85
設計水平震度	レベル1地震動 kh I = 0.17 レベル2地震動 橋軸方向 A1橋台 kh I 2=0.63 kh II 2=0.61 A2橋台 kh I 2=0.63 kh II 2=0.66 橋軸直角方向 A1橋台 kh I 2=0.63 kh II 2=0.69 A2橋台 kh I 2=0.63 kh II 2=0.65
耐荷性能	耐荷性能I
作用区分	永続作用と変動作用が支配的な状況を考慮する 偶発作用による影響は考慮しない
現場継手	無機ジンクリッチペイントを塗布する。
主要材料	鋼材 SMA490W, SMA400W (降伏点一定鋼使用) 添接 トルシア形高力ボルト M22 (S10TW) 床版 コンクリート σ _{ck} = 30 N/mm ² 地覆 コンクリート σ _{ck} = 24 N/mm ² 鉄筋 SD345

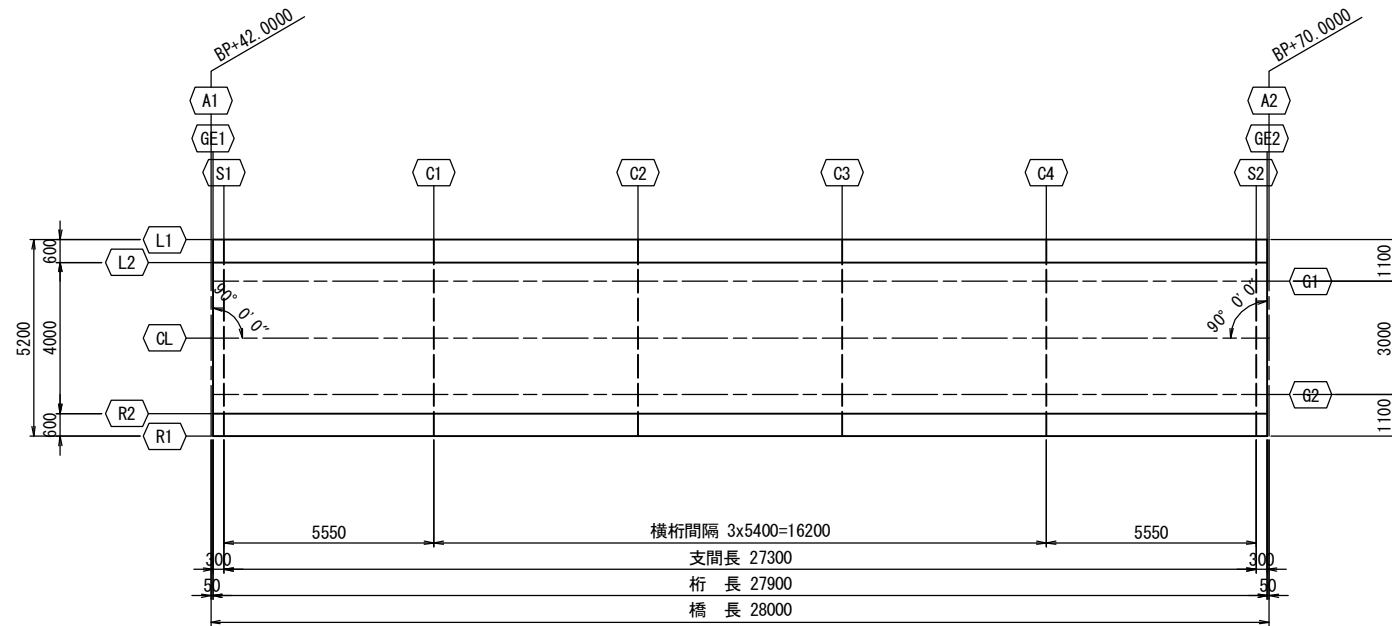
耐久性に関する設計条件	
部材の設計耐久期間	100年
疲労設計の照査荷重	疲労設計荷重 (F荷重)
防せい防食	耐候性鋼材 無塗装

適用基準	
道路橋示方書・同解説 (I)~(V)	(平成29年11月 日本道路協会)
設計施工マニュアル (案) 道路橋編	(平成28年 3月 東北地方整備局)
ガイドライン型設計適用上の考え方と標準図集	(平成15年 3月 日本橋梁建設協会)
鋼道路橋設計便覧	(令和2年 9月 日本道路協会)

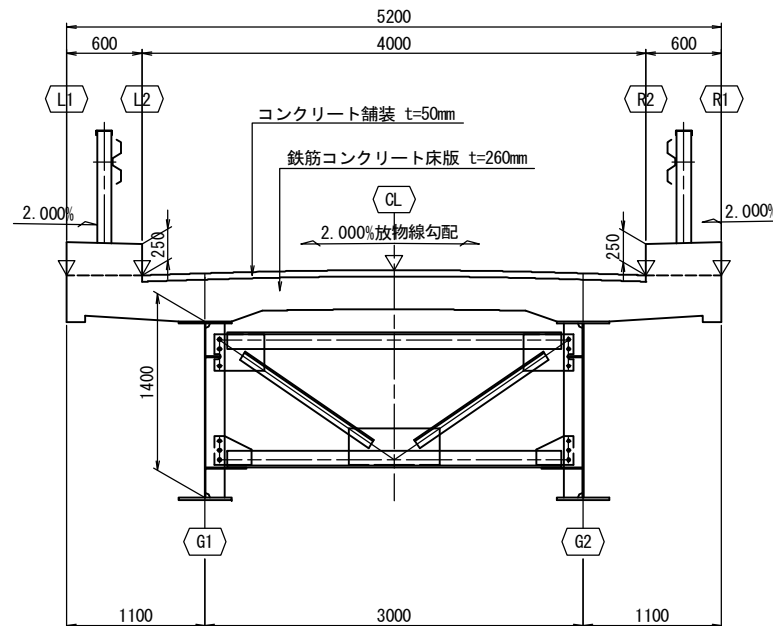
図名	中崎橋 上部工構造一般図
署名	山形森林管理署
名称	根子川林道(中崎橋)橋梁実施設計
縮尺	図示

中崎橋 線形図 S=1:100

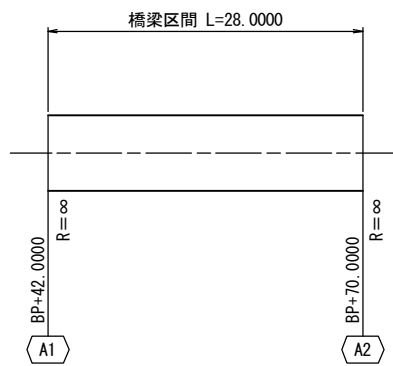
平面図



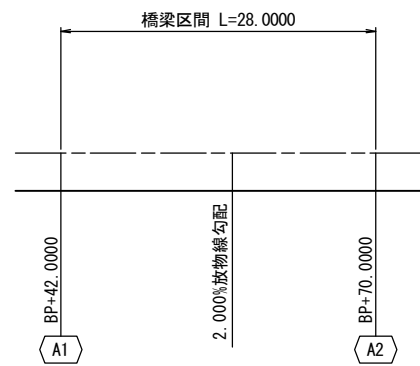
断面図 S=1:30



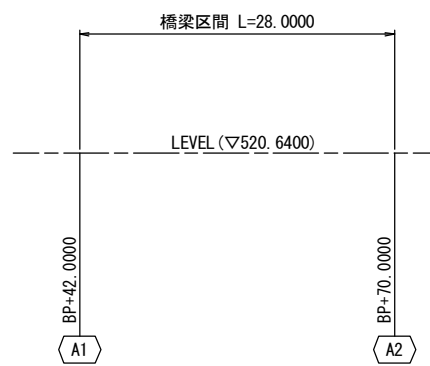
平面線形



横断線形



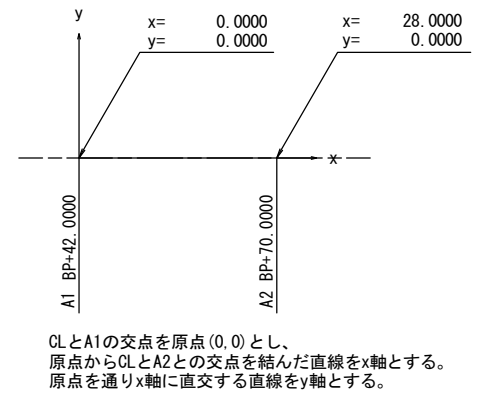
縦断線形



ラインの設定

- 橋台
- 橋台前面線A1は、道路中心線CL上でBP+42.0000の位置にあり、道路中心線CLに対し法線方向の直線とする。
 - 橋台前面線A2は、道路中心線CL上でBP+70.0000の位置にあり、道路中心線CLに対し法線方向の直線とする。
- 支承線、桁端線
- 支承線S1は、道路中心線CL上でA1から終点側に向かい350mm離れたA1に平行な直線とする。
 - 支承線S2は、道路中心線CL上でA2から起点側に向かい350mm離れたA2に平行な直線とする。
 - 桁端線GE1は、道路中心線CL上でA1から終点側に向かい50mm離れたA1に平行な直線とする。
 - 桁端線GE2は、道路中心線CL上でA2から起点側に向かい50mm離れたA2に平行な直線とする。
- 主桁線
- 主桁中心線G1は、道路中心線CLよりL1に向かい1500mm離れた平行線とする。
 - 主桁中心線G2は、道路中心線CLよりR1に向かい1500mm離れた平行線とする。
- 横断線
- 対傾構配置(Cn)は平面図の通りとし、CLラインに対して法線方向に設置する。

小座標の設定

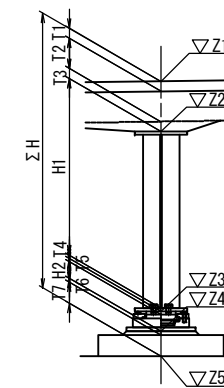


座標値(小座標) 単位:m

	A1	GE1	S1	C1	C2	C3	C4	S2	GE2	A2
L1	X	0.0000	0.0500	0.3500	5.9000	11.3000	16.7000	22.1000	27.6500	28.0000
	Y	2.6000	2.6000	2.6000	2.6000	2.6000	2.6000	2.6000	2.6000	2.6000
	Z	520.6000	520.6000	520.6000	520.6000	520.6000	520.6000	520.6000	520.6000	520.6000
L2	X	0.0000	0.0500	0.3500	5.9000	11.3000	16.7000	22.1000	27.6500	28.0000
	Y	2.0000	2.0000	2.0000	2.0000	2.0000	2.0000	2.0000	2.0000	2.0000
	Z	520.6000	520.6000	520.6000	520.6000	520.6000	520.6000	520.6000	520.6000	520.6000
G1	X	0.0000	0.0500	0.3500	5.9000	11.3000	16.7000	22.1000	27.6500	28.0000
	Y	1.5000	1.5000	1.5000	1.5000	1.5000	1.5000	1.5000	1.5000	1.5000
	Z	520.6175	520.6175	520.6175	520.6175	520.6175	520.6175	520.6175	520.6175	520.6175
CL	X	0.0000	0.0500	0.3500	5.9000	11.3000	16.7000	22.1000	27.6500	28.0000
	Y	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	Z	520.6400	520.6400	520.6400	520.6400	520.6400	520.6400	520.6400	520.6400	520.6400
G2	X	0.0000	0.0500	0.3500	5.9000	11.3000	16.7000	22.1000	27.6500	28.0000
	Y	-1.5000	-1.5000	-1.5000	-1.5000	-1.5000	-1.5000	-1.5000	-1.5000	-1.5000
	Z	520.6175	520.6175	520.6175	520.6175	520.6175	520.6175	520.6175	520.6175	520.6175
R2	X	0.0000	0.0500	0.3500	5.9000	11.3000	16.7000	22.1000	27.6500	28.0000
	Y	-2.0000	-2.0000	-2.0000	-2.0000	-2.0000	-2.0000	-2.0000	-2.0000	-2.0000
	Z	520.6000	520.6000	520.6000	520.6000	520.6000	520.6000	520.6000	520.6000	520.6000
R1	X	0.0000	0.0500	0.3500	5.9000	11.3000	16.7000	22.1000	27.6500	28.0000
	Y	-2.6000	-2.6000	-2.6000	-2.6000	-2.6000	-2.6000	-2.6000	-2.6000	-2.6000
	Z	520.6000	520.6000	520.6000	520.6000	520.6000	520.6000	520.6000	520.6000	520.6000

支点上構造高表

		S1		S2	
		G1	G2	G1	G2
路面標高	Z1 (m)	520.618	520.618	520.618	520.618
舗装厚	T1 (mm)	50	50	50	50
床版厚	T2 (mm)	260	260	260	260
ハンチ厚	T3 (mm)	70	70	70	70
上フランジ上面標高	Z2 (m)	520.238	520.238	520.238	520.238
桁高	H1 (mm)	1400	1400	1400	1400
下フランジ厚	T4 (mm)	27	27	27	27
桁下標高	Z3 (m)	518.811	518.811	518.811	518.811
ソールプレート厚	T5 (mm)	22	22	22	22
支承高	H2 (mm)	135	135	195	195
支承底面標高	Z4 (m)	518.654	518.654	518.594	518.594
モルタル厚	T6 (mm)	44	44	44	44
台座高	T7 (mm)	-	-	-	-
構造高合計	ΣH (mm)	2008	2008	2068	2068
下部工天端標高	Z5 (m)	518.610	518.610	518.550	518.550



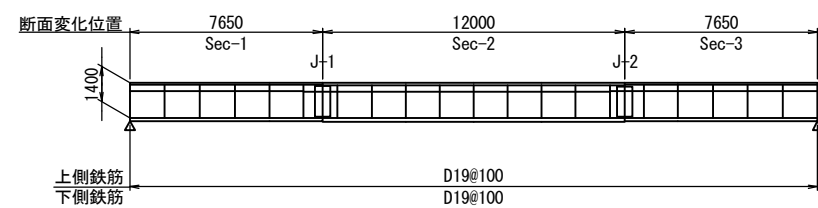
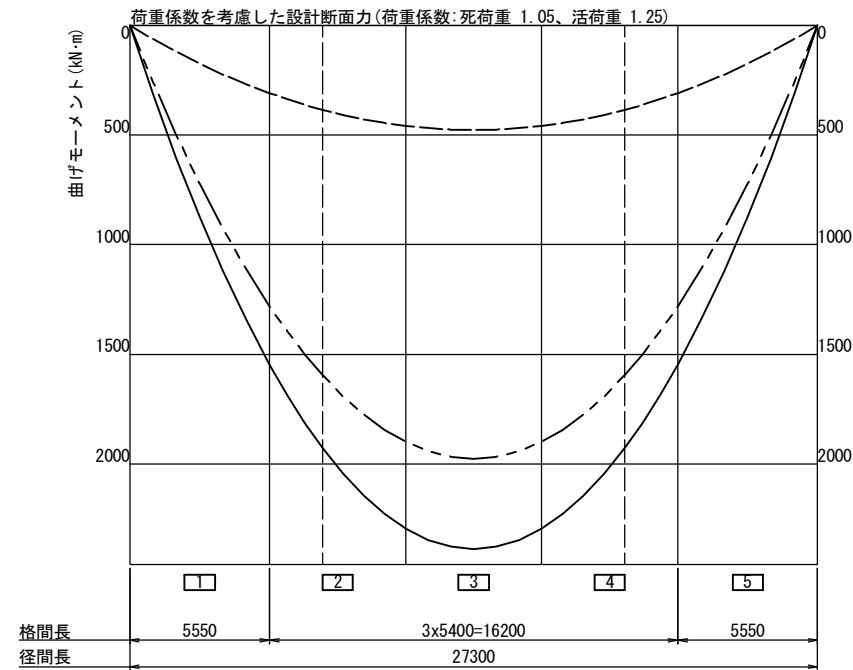
図名	中崎橋 線形図
署名	山形森林管理署
名称	根子川林道(中崎橋)橋梁実施設計
縮尺	図示

中崎橋 断面構成図(その1) S=1:150

常時

G1

合成前死荷重 Md1
合成後死荷重 Md2
合成後死荷重+活荷重Md2+ML



単位: mm N/mm² 材質 (1): SMA400W (2): (3): SMA490W (4): SMA570W (9): SBHS400W (10): SBHS500W

第1主桁		1	2	3
断面名		Sec-1	Sec-2	Sec-3
上フランジ	幅	420	420	420
	厚	18(3)	23(3)	18(3)
腹板	高さ	1382	1377	1382
	厚	9(3)	9(3)	9(3)
下フランジ	幅	420	420	420
	厚	27(3)	30(3)	27(3)
上フランジ	σ_d	-262	-264	-262
	σ_{ud}	272	272	272
下フランジ	σ_d	185	207	185
	σ_{ud}	272	272	272
腹板	τ_d	51	26	-51
	τ_{ud}	157	157	157
孔引き後 σ	上フランジ	210		210
	下フランジ			
決定要因	上フランジ	B	B	B
	下フランジ	C	A	C

材質 (1): SMA400W (2): (3): SMA490W (4): SMA570W (9): SBHS400W (10): SBHS500W

応力ケース: 以下の番号と抵抗断面で表示
1: D1 [①] (合成前死荷重)
2: D+TF+CR+SH [①]
3: D-TF+CR+SH [〃]
4: D+Lmax+TF+CR+SH [②]
5: D+Lmax-TF+CR+SH [〃]

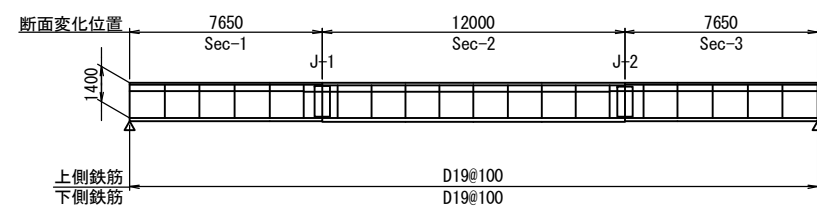
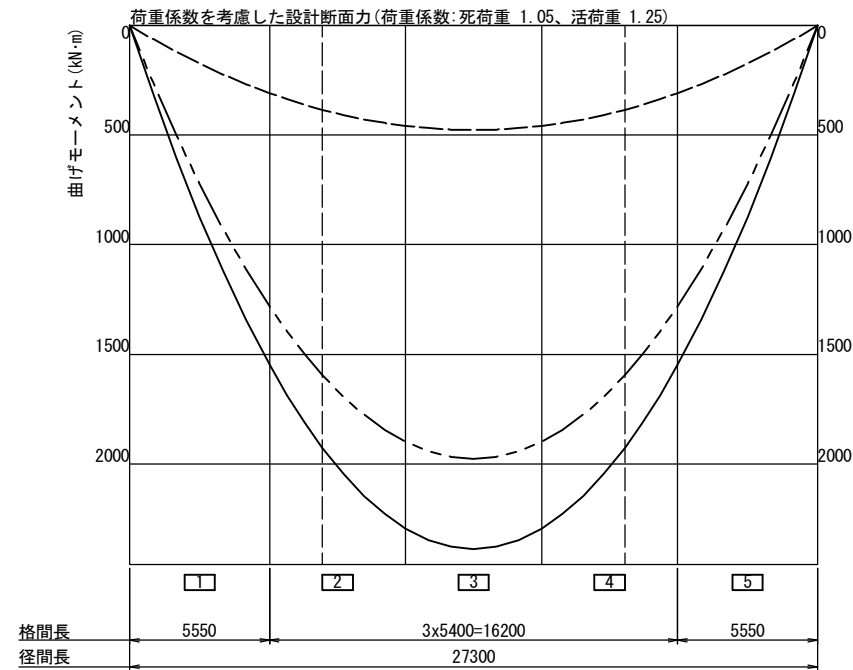
[]: 道示 I 表-3.1.1 作用の組合せ番号

抵抗断面 鋼桁: 鋼桁のみ (合成前)
鋼: 鋼桁+鉄筋 (合成後)
合成: 鋼桁+コンクリート床版 (合成後)

決定要因 A: 引張応力度 B: 圧縮応力度 C: 孔引応力度 D: フランジ自由突出 E: フランジ板厚差

G2

合成前死荷重 Md1
合成後死荷重 Md2
合成後死荷重+活荷重Md2+ML



単位: mm N/mm² 材質 (1): SMA400W (2): (3): SMA490W (4): SMA570W (9): SBHS400W (10): SBHS500W

第2主桁		1	2	3
断面名		Sec-1	Sec-2	Sec-3
上フランジ	幅	420	420	420
	厚	18(3)	23(3)	18(3)
腹板	高さ	1382	1377	1382
	厚	9(3)	9(3)	9(3)
下フランジ	幅	420	420	420
	厚	27(3)	30(3)	27(3)
上フランジ	σ_d	-262	-264	-262
	σ_{ud}	272	272	272
下フランジ	σ_d	185	207	185
	σ_{ud}	272	272	272
腹板	τ_d	51	26	-51
	τ_{ud}	157	157	157
孔引き後 σ	上フランジ	210		210
	下フランジ			
決定要因	上フランジ	B	B	B
	下フランジ	C	A	C

材質 (1): SMA400W (2): (3): SMA490W (4): SMA570W (9): SBHS400W (10): SBHS500W

応力ケース: 以下の番号と抵抗断面で表示
1: D1 [①] (合成前死荷重)
2: D+TF+CR+SH [①]
3: D-TF+CR+SH [〃]
4: D+Lmax+TF+CR+SH [②]
5: D+Lmax-TF+CR+SH [〃]

[]: 道示 I 表-3.1.1 作用の組合せ番号

抵抗断面 鋼桁: 鋼桁のみ (合成前)
鋼: 鋼桁+鉄筋 (合成後)
合成: 鋼桁+コンクリート床版 (合成後)

決定要因 A: 引張応力度 B: 圧縮応力度 C: 孔引応力度 D: フランジ自由突出 E: フランジ板厚差

図名	中崎橋 断面構成図(その1)
署名	山形森林管理署
名称	根子川林道(中崎橋)橋梁実施設計
縮尺	図示

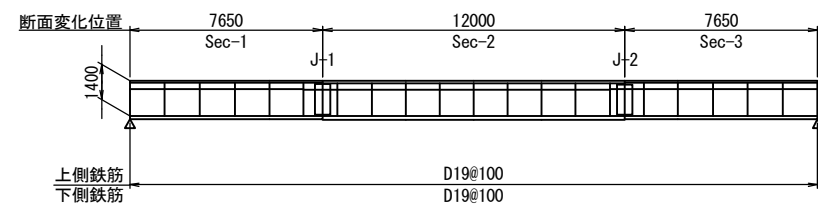
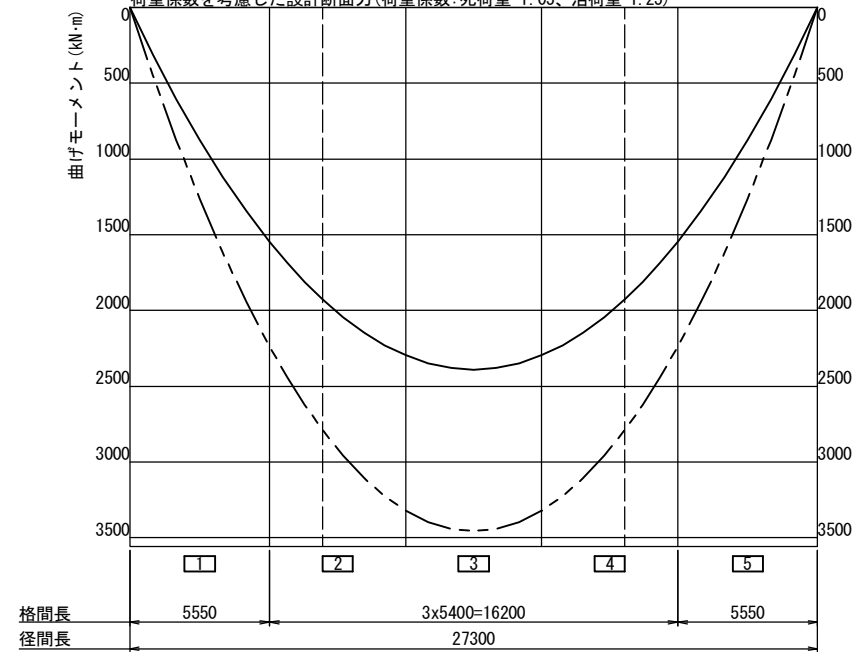
中崎橋 断面構成図(その2) S=1:150

積雪時

G1

合成前死荷重 Md1
合成後死荷重+雪荷重Md2+MS

荷重係数を考慮した設計断面力(荷重係数:死荷重 1.05、活荷重 1.25)



単位: mm N/mm² 材質 (1):SMA400W (2):- (3):SMA490W (4):SMA570W (9):SBHS400W (10):SBHS500W

第1主桁		1	2	3
断面名		Sec-1	Sec-2	Sec-3
上フランジ	幅	420	420	420
	厚	18(3)	23(3)	18(3)
腹板	高さ	1382	1377	1382
	厚	9(3)	9(3)	9(3)
下フランジ	幅	420	420	420
	厚	27(3)	30(3)	27(3)
上フランジ	σ_d	-262	-264	-262
	σ_{ud}	272	272	272
下フランジ	σ_d	232	261	232
	σ_{ud}	272	272	272
腹板	σ_d	40	10	40
	τ_d	69	30	-69
孔引き後 σ	上フランジ	263		263
	下フランジ	B	B	B
決定要因	上フランジ	B	B	B
	下フランジ	C	A	C

抵抗断面: 以下の番号と抵抗断面で表示
1: D1 [①] (合成前死荷重)
2: D+TF+CR+SH [①]
3: D-TF+CR+SH [〃]
4: D+Lmax+TF+CR+SH [②]
5: D+Lmax-TF+CR+SH [〃]

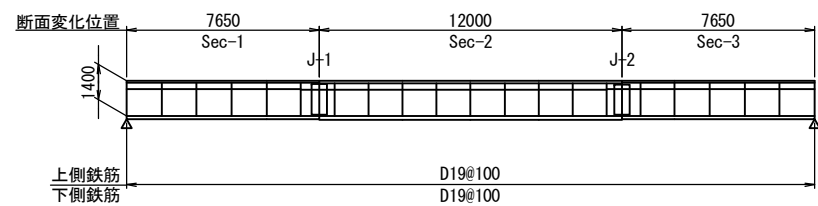
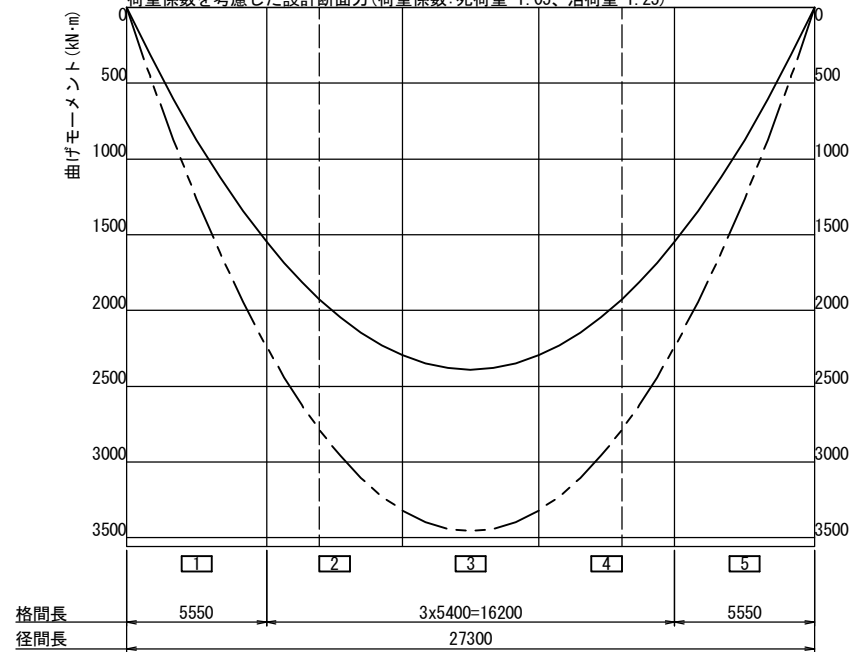
[]: 道示 I 表-3.1.1 作用の組合せ番号
抵抗断面 鋼桁: 鋼桁のみ (合成前)
鋼: 鋼桁+鉄筋 (合成後)
合成: 鋼桁+コンクリート床版 (合成後)

決定要因 A: 引張応力度
B: 圧縮応力度
C: 孔引応力度
D: フランジ自由突出
E: フランジ板厚差

G2

合成前死荷重 Md1
合成後死荷重+雪荷重Md2+MS

荷重係数を考慮した設計断面力(荷重係数:死荷重 1.05、活荷重 1.25)



単位: mm N/mm² 材質 (1):SMA400W (2):- (3):SMA490W (4):SMA570W (9):SBHS400W (10):SBHS500W

第2主桁		1	2	3
断面名		Sec-1	Sec-2	Sec-3
上フランジ	幅	420	420	420
	厚	18(3)	23(3)	18(3)
腹板	高さ	1382	1377	1382
	厚	9(3)	9(3)	9(3)
下フランジ	幅	420	420	420
	厚	27(3)	30(3)	27(3)
上フランジ	σ_d	-262	-264	-262
	σ_{ud}	272	272	272
下フランジ	σ_d	232	261	232
	σ_{ud}	272	272	272
腹板	σ_d	40	10	40
	τ_d	69	30	-69
孔引き後 σ	上フランジ	263		263
	下フランジ	B	B	B
決定要因	上フランジ	B	B	B
	下フランジ	C	A	C

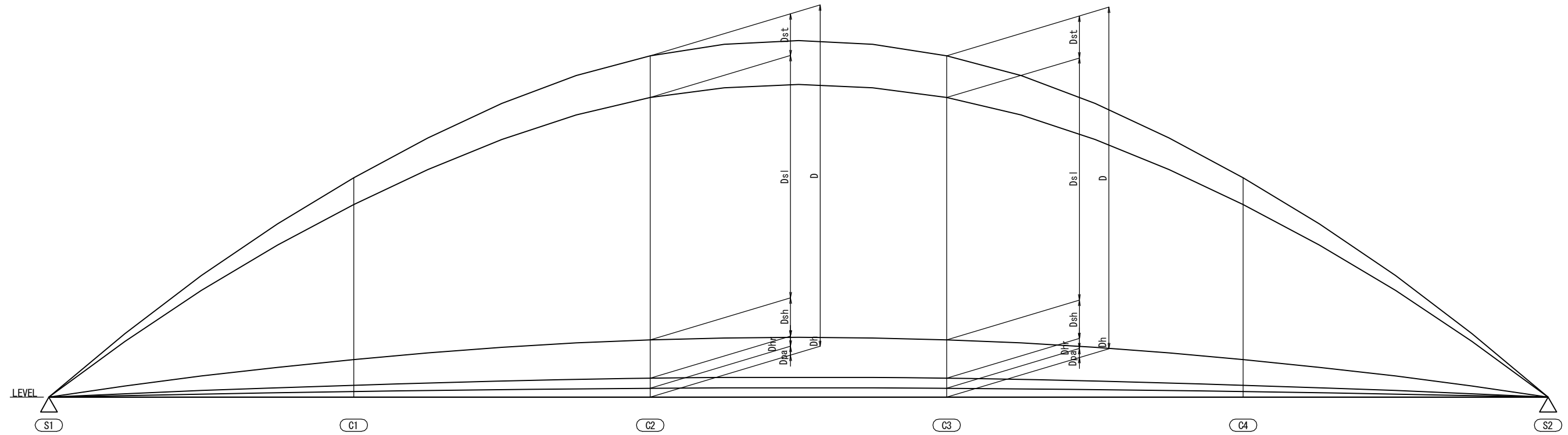
抵抗断面: 以下の番号と抵抗断面で表示
1: D1 [①] (合成前死荷重)
2: D+TF+CR+SH [①]
3: D-TF+CR+SH [〃]
4: D+Lmax+TF+CR+SH [②]
5: D+Lmax-TF+CR+SH [〃]

[]: 道示 I 表-3.1.1 作用の組合せ番号
抵抗断面 鋼桁: 鋼桁のみ (合成前)
鋼: 鋼桁+鉄筋 (合成後)
合成: 鋼桁+コンクリート床版 (合成後)

決定要因 A: 引張応力度
B: 圧縮応力度
C: 孔引応力度
D: フランジ自由突出
E: フランジ板厚差

図名	中崎橋 断面構成図(その2)
署名	山形森林管理署
名称	根子川林道(中崎橋)橋梁実施設計
縮尺	図示

中崎橋 キャンバー図 S=1:40



		単位 mm					
		S1	C1	C2	C3	C4	S2
G1	Dh	0	0	0	0	0	0
	Dpa	0	1	2	2	1	0
	Dhr	0	2	2	2	2	0
	Dsh	0	6	9	9	6	0
	Dsl	0	37	57	57	37	0
	Dst	0	6	10	10	6	0
	D	0	52	81	81	52	0
G2	Dh	0	0	0	0	0	0
	Dpa	0	1	2	2	1	0
	Dhr	0	2	2	2	2	0
	Dsh	0	6	9	9	6	0
	Dsl	0	37	57	57	37	0
	Dst	0	6	10	10	6	0
	D	0	52	81	81	52	0

記号の説明

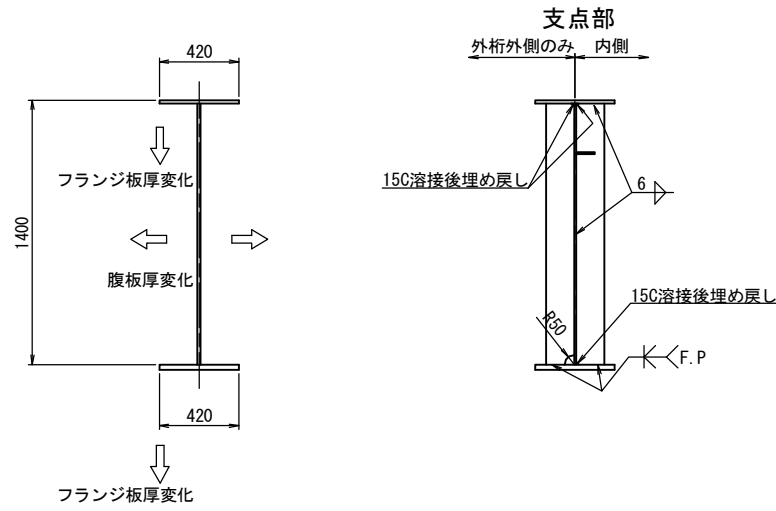
- Dst : 鋼重によるたわみ
- Dsl : 床版によるたわみ
- Dsh : 乾燥収縮によるたわみ
- Dhr : 高欄によるたわみ
- Dpa : 舗装によるたわみ
- Dh : 縦断勾配
- D : 合計

※たわみは荷重係数を乗じていない特性値。後死荷重によるたわみ値は、床版を考慮した合成断面による剛性で算出。

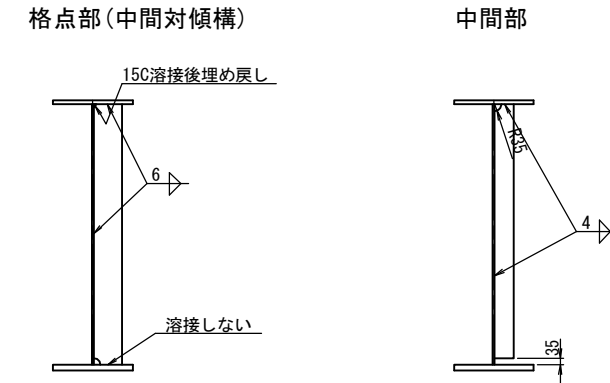
図名	中崎橋 キャンバー図
署名	山形森林管理署
名称	根子川林道(中崎橋)橋梁実施設計
縮尺	図示

中崎橋 共通詳細 S=1:20

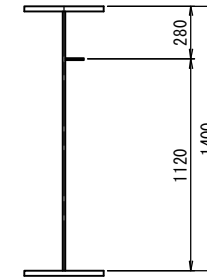
主桁基本寸法図



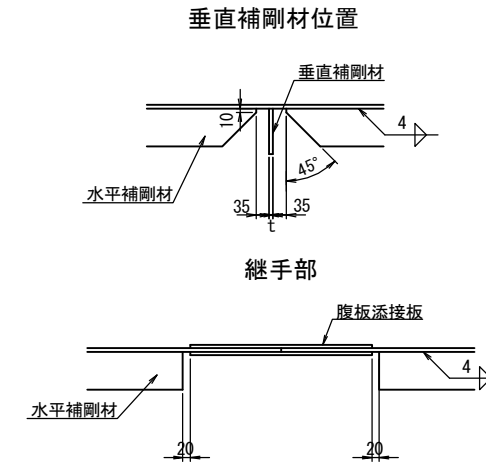
垂直補剛材詳細



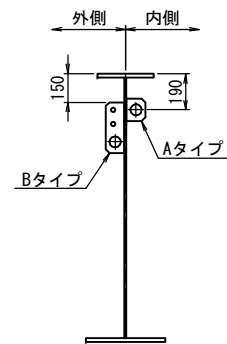
水平補剛材取付位置



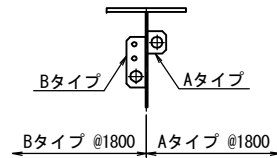
水平補剛材詳細 S=1:10



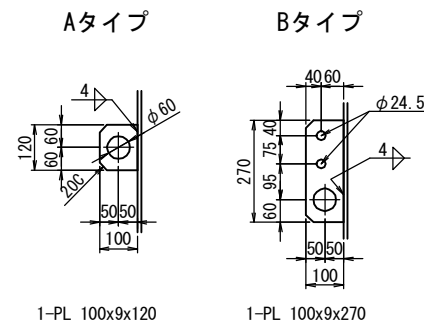
足場用吊金具標準図



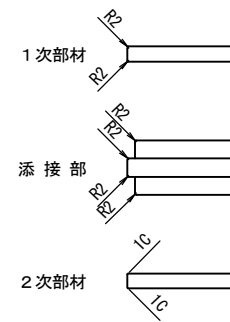
足場用吊金具配置要領



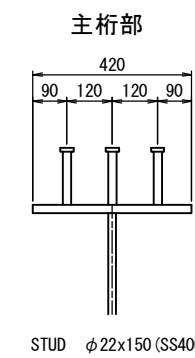
足場用吊金具詳細 S=1:10



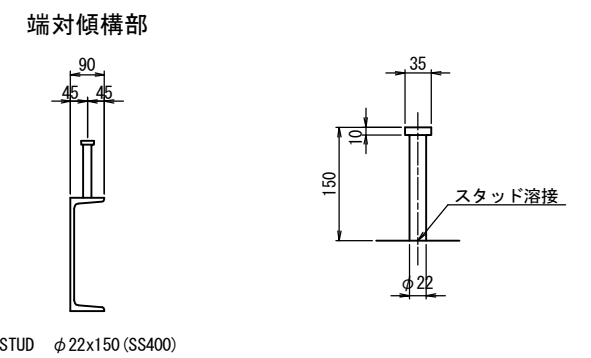
角部処理詳細図 S=1:5



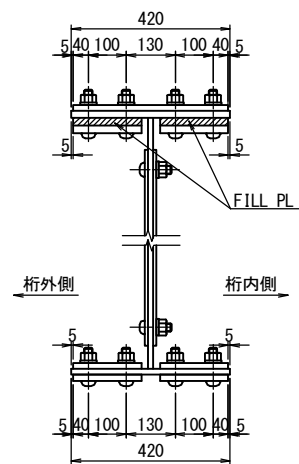
スタッドジベル取付詳細図 S=1:10



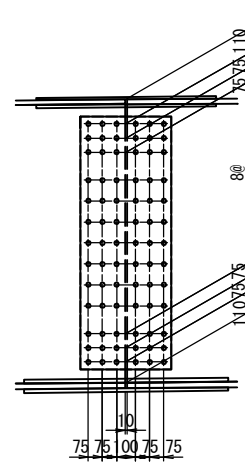
スタッド詳細図 S=1:5



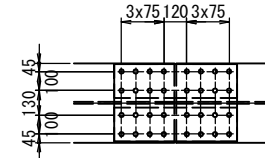
添接部詳細図 S=1:10



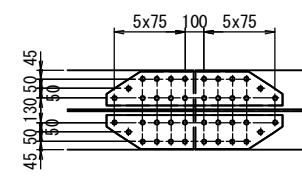
腹板のボルト配置



上フランジのボルト配置



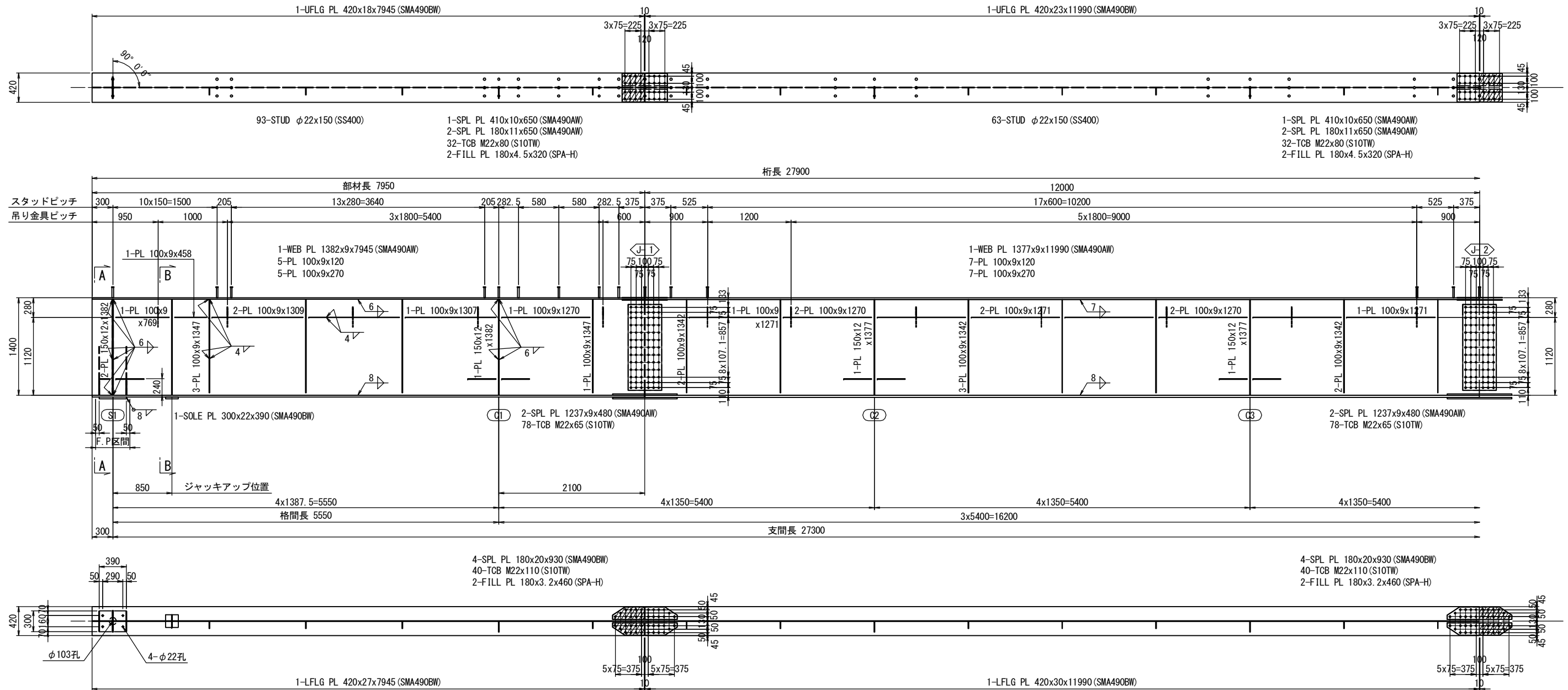
下フランジのボルト配置



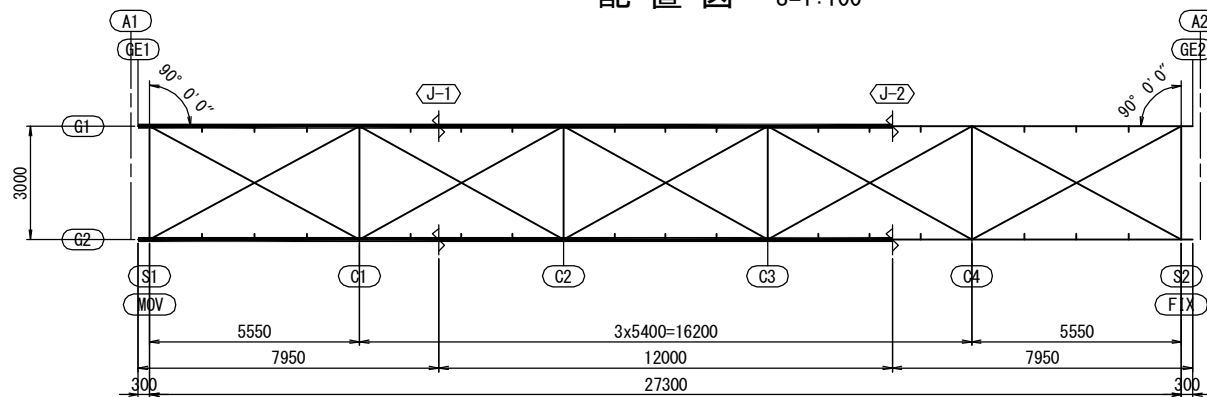
注記
1. 特記なき材質は全てSMA400AWとする。
2. 特記なきスカーラップは全てR35とする。

図名	中崎橋 共通詳細
署名	山形森林管理署
名称	根子川林道(中崎橋)橋梁実施設計
縮尺	図示

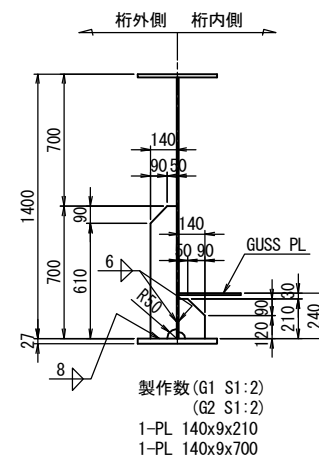
中崎橋 主桁(その1) S=1:30



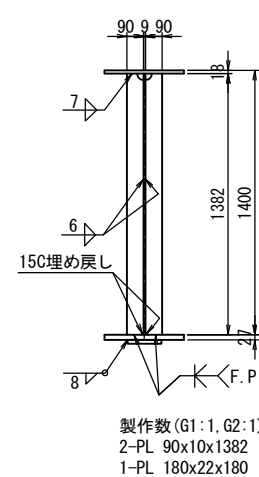
配置図 S=1:100



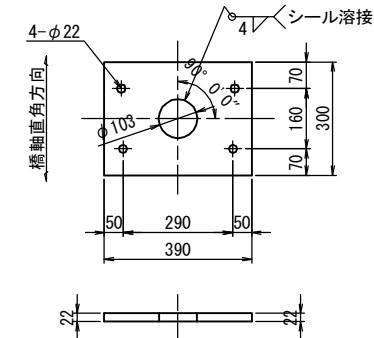
A-A S=1:20



B-B S=1:20



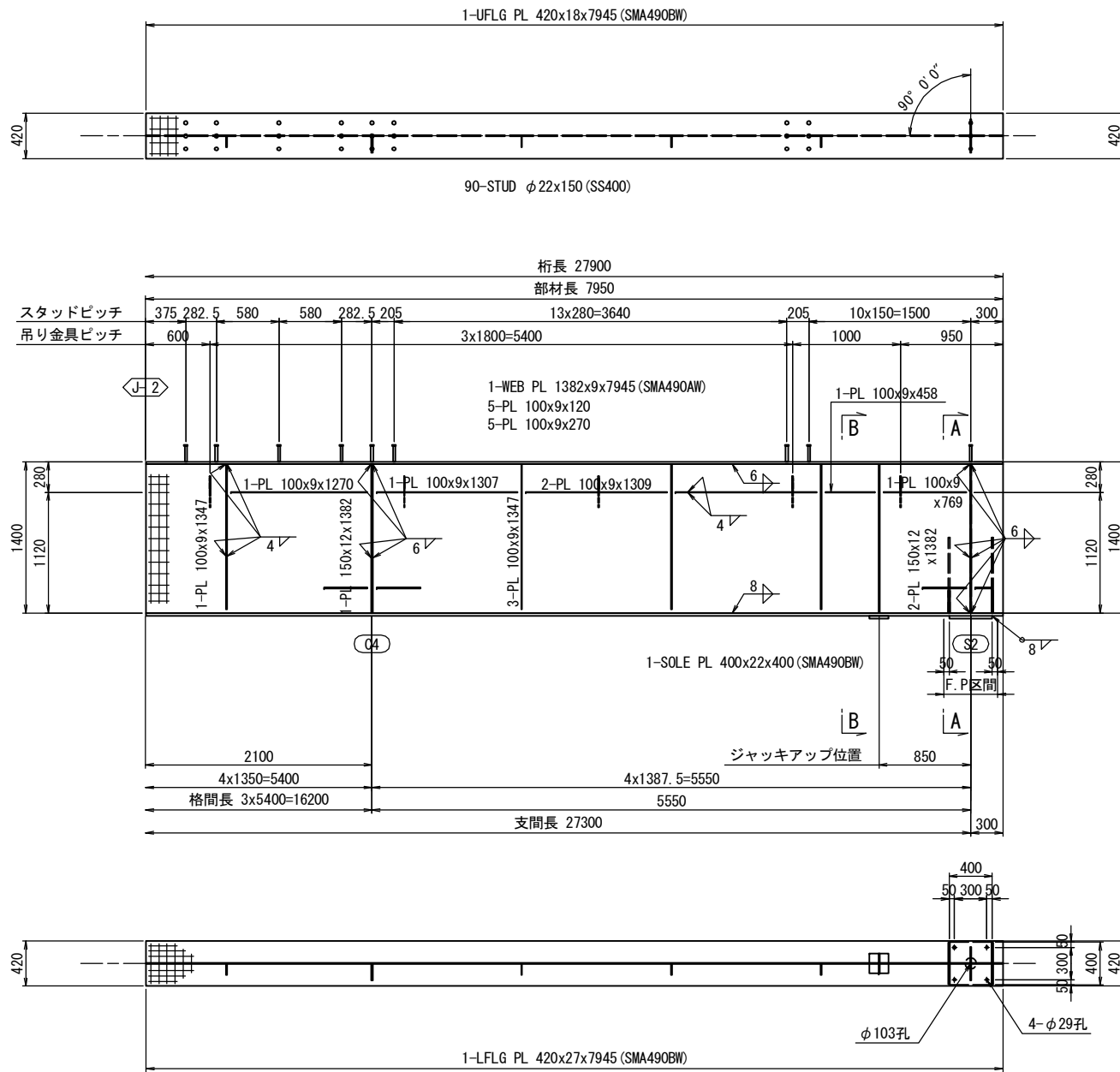
ソールプレート詳細 S=1:10



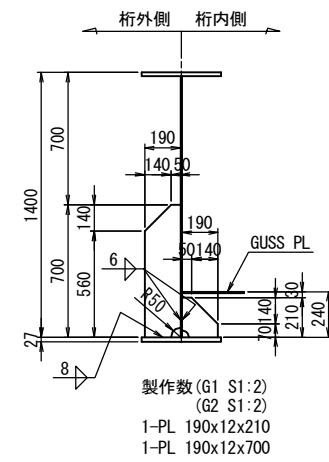
- 注記
1. 特記なき材質は全てSMA400AWとする。
 2. 特記なきスカーラップは全てR35とする。
 3. ボルト印はTCB (S10TW) M22を示す。

図名	中崎橋 主桁(その1)
署名	山形森林管理署
名称	根子川林道(中崎橋)橋梁実施設計
縮尺	図示

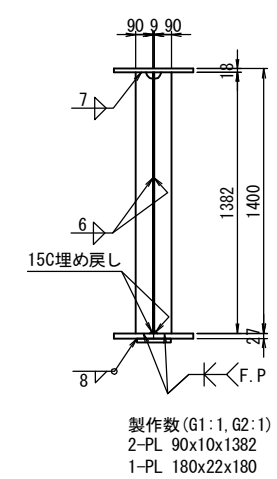
中崎橋 主桁(その2) S=1:30



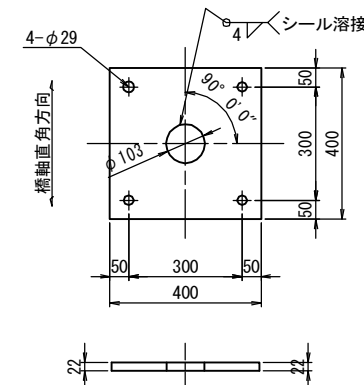
A - A S=1:20



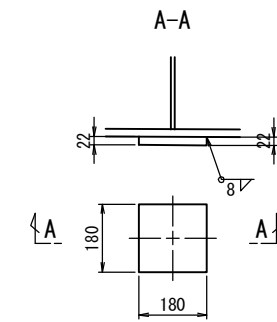
B - B S=1:20



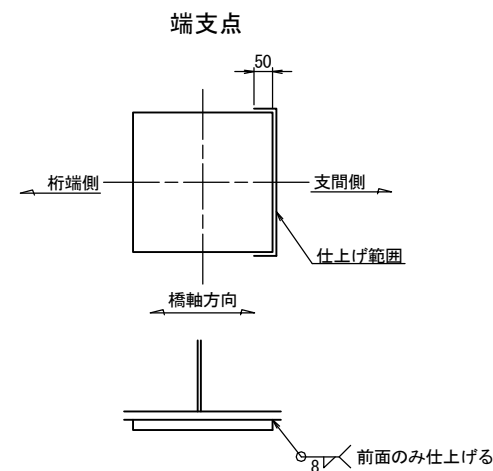
ソールプレート詳細 S=1:10



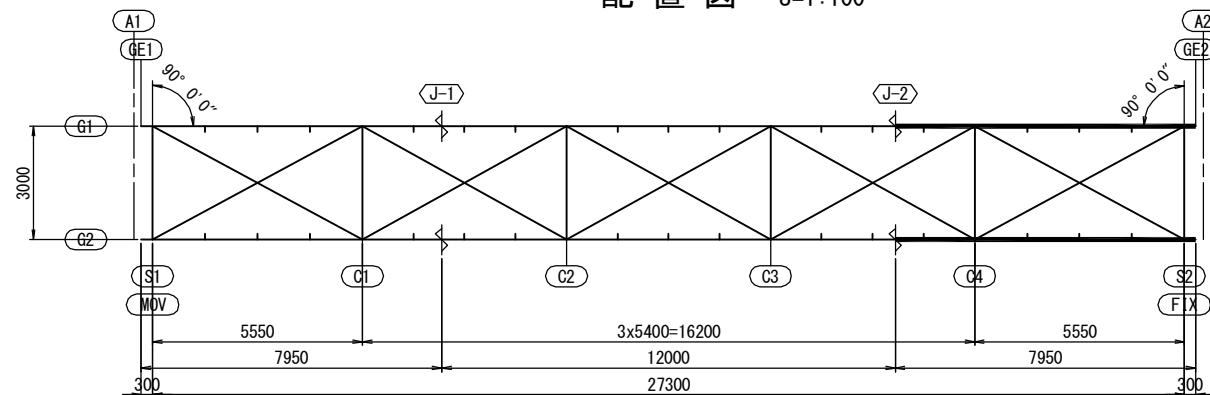
ベースプレート詳細 S=1:10



ソールプレートの溶接仕上げ S=1:10



配置図 S=1:100

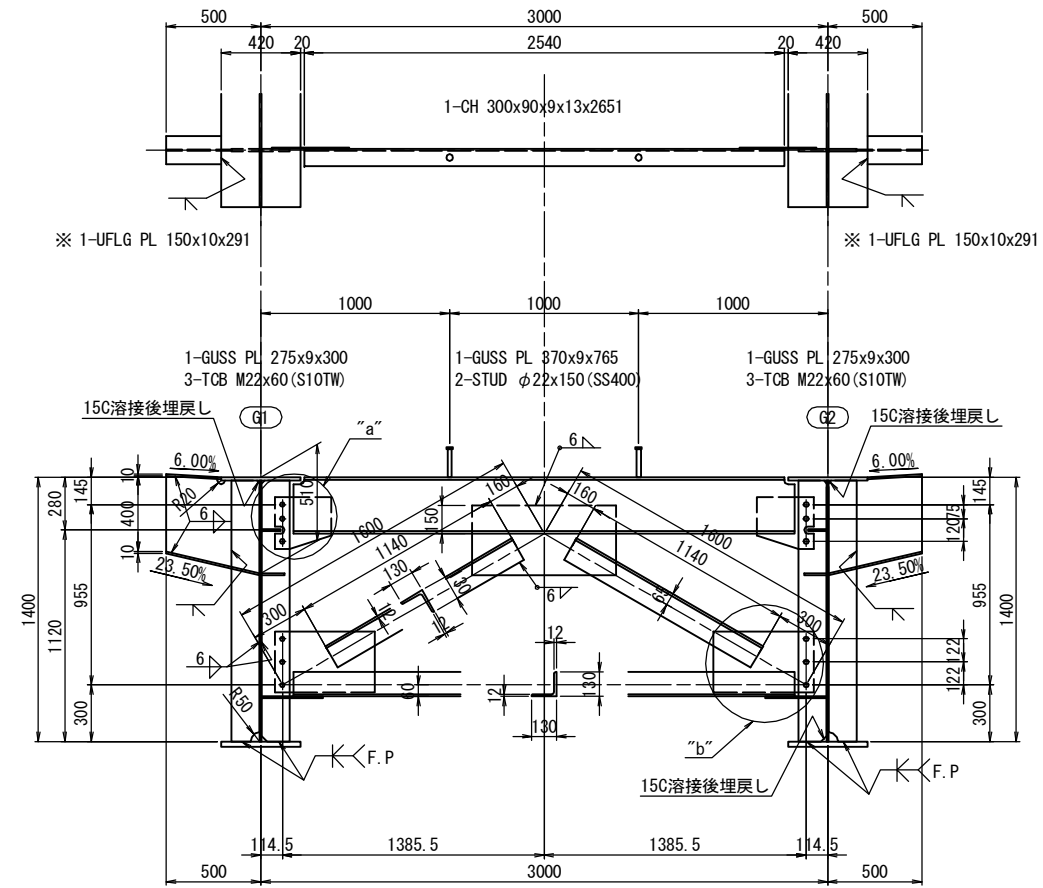


- 注記
1. 特記なき材質は全てSMA400AWとする。
2. 特記なきスカーラップは全てR35とする。
3. ボルト印はTCB (S10TW) M22を示す。

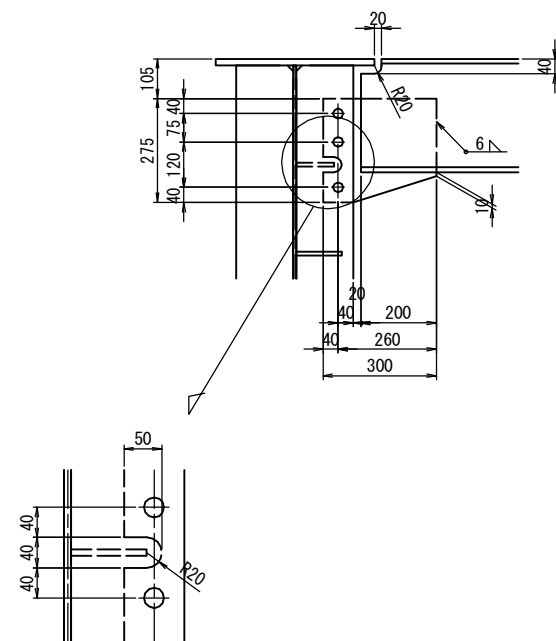
図名	中崎橋 主桁(その2)
署名	山形森林管理署
名称	根子川林道(中崎橋)橋梁実施設計
縮尺	図示

中崎橋 端対傾構 S=1:20

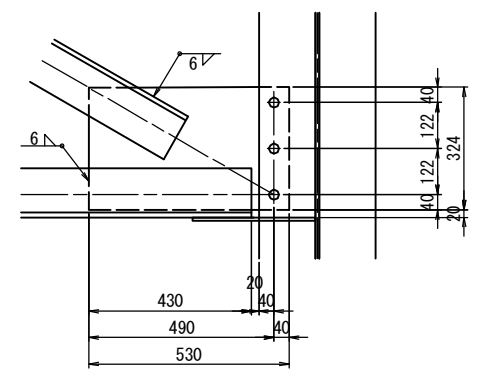
S1, S2



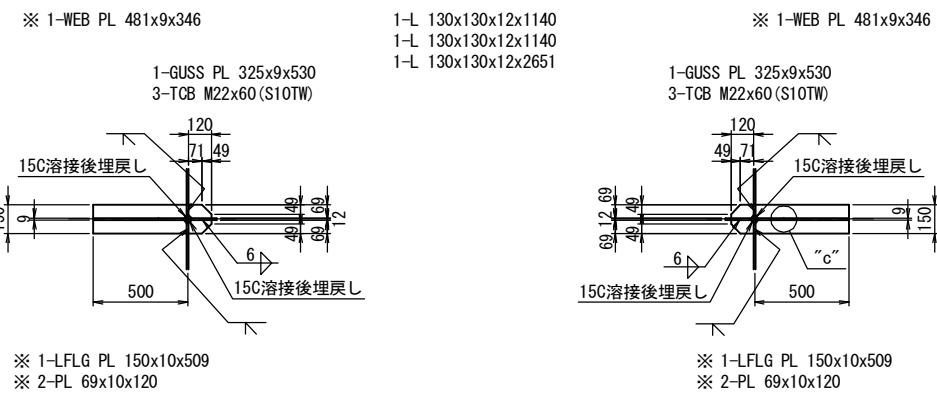
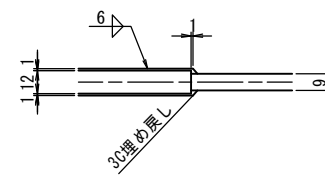
"a"部詳細 S=1:10



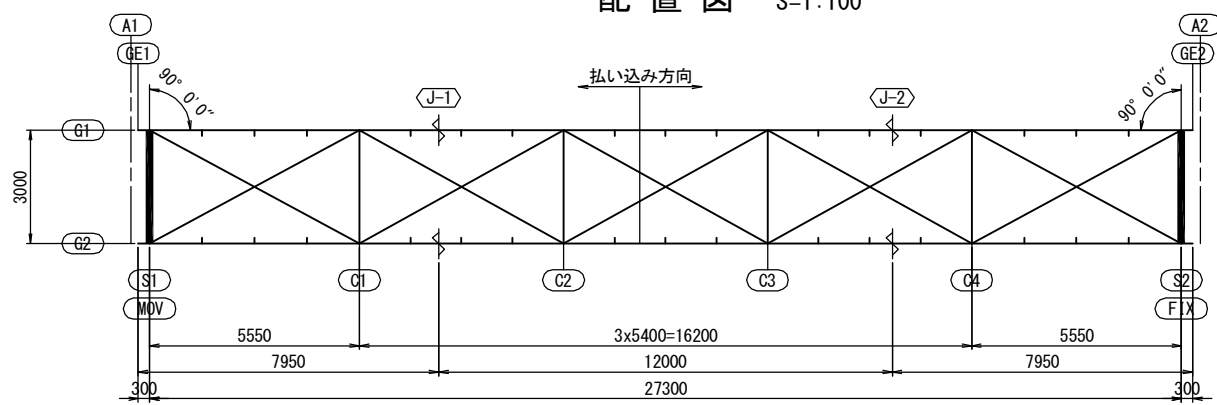
"b"部詳細 S=1:10



"c"部詳細図 S=1:2



配置図 S=1:100

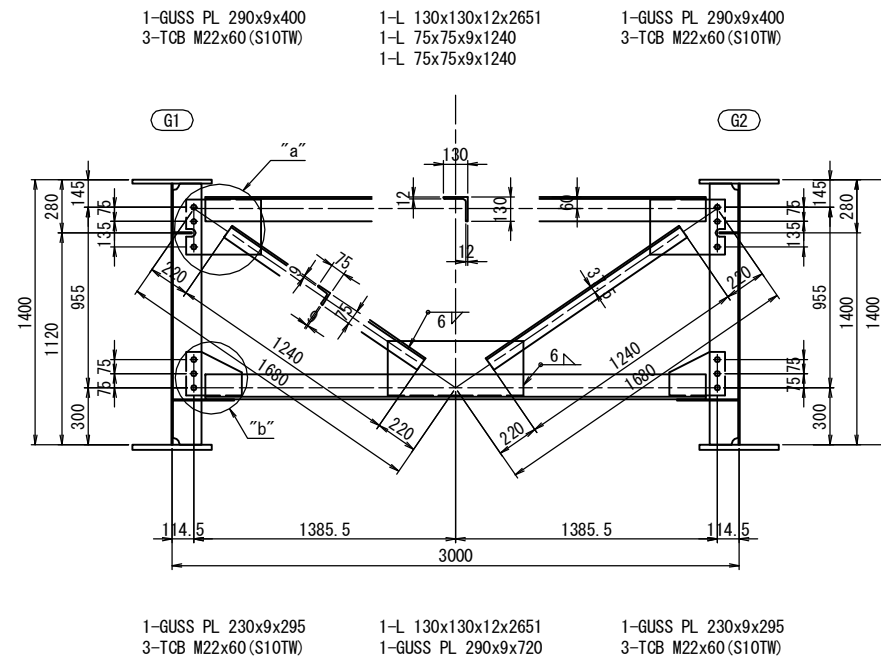


- 注記
1. 特記なき材質は全てSMA400AWとする。
 2. 特記なきスカーラップは全てR35とする。
 3. ボルト印はTCB (S10TW) M22を示す。
 4. ※印部材は主桁にて計上する。

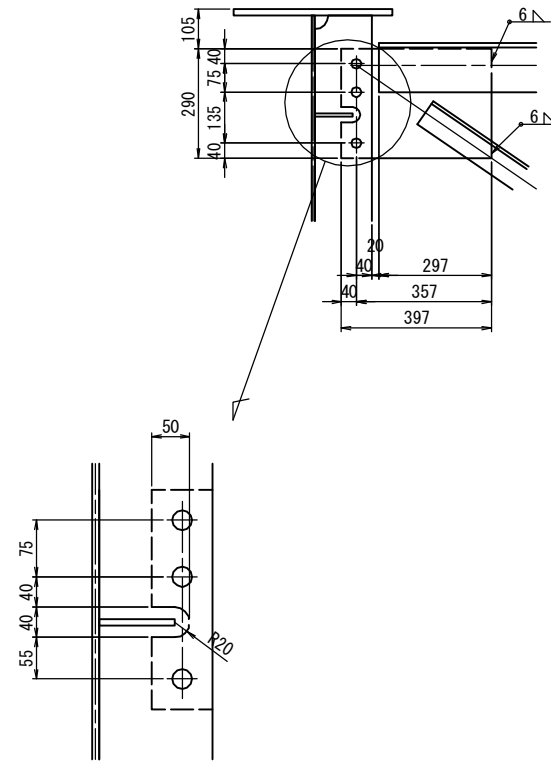
図名	中崎橋 端対傾構
署名	山形森林管理署
名称	根子川林道(中崎橋)橋梁実施設計
縮尺	図示

中崎橋 中間対傾構 S=1:20

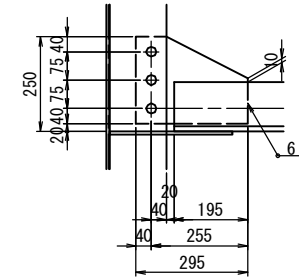
C1~C4



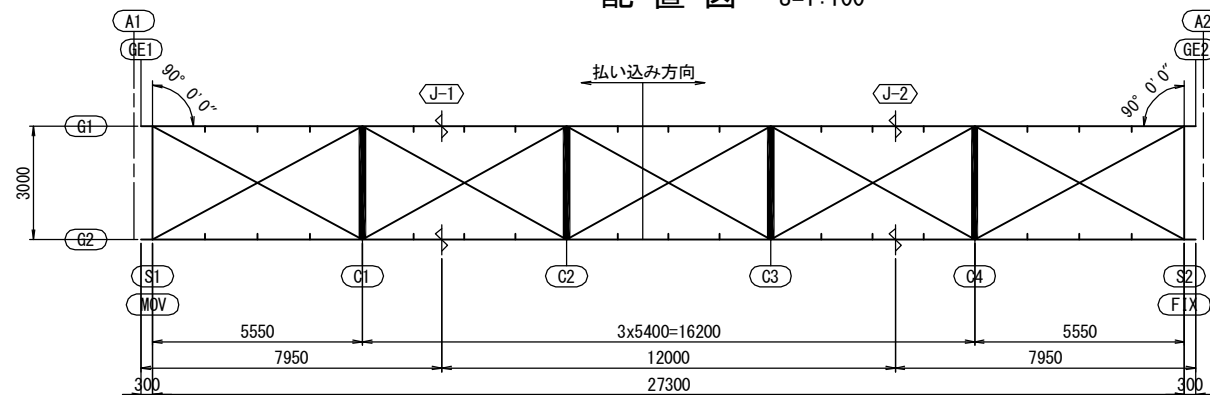
"a"部詳細 S=1:10



"b"部詳細 S=1:10



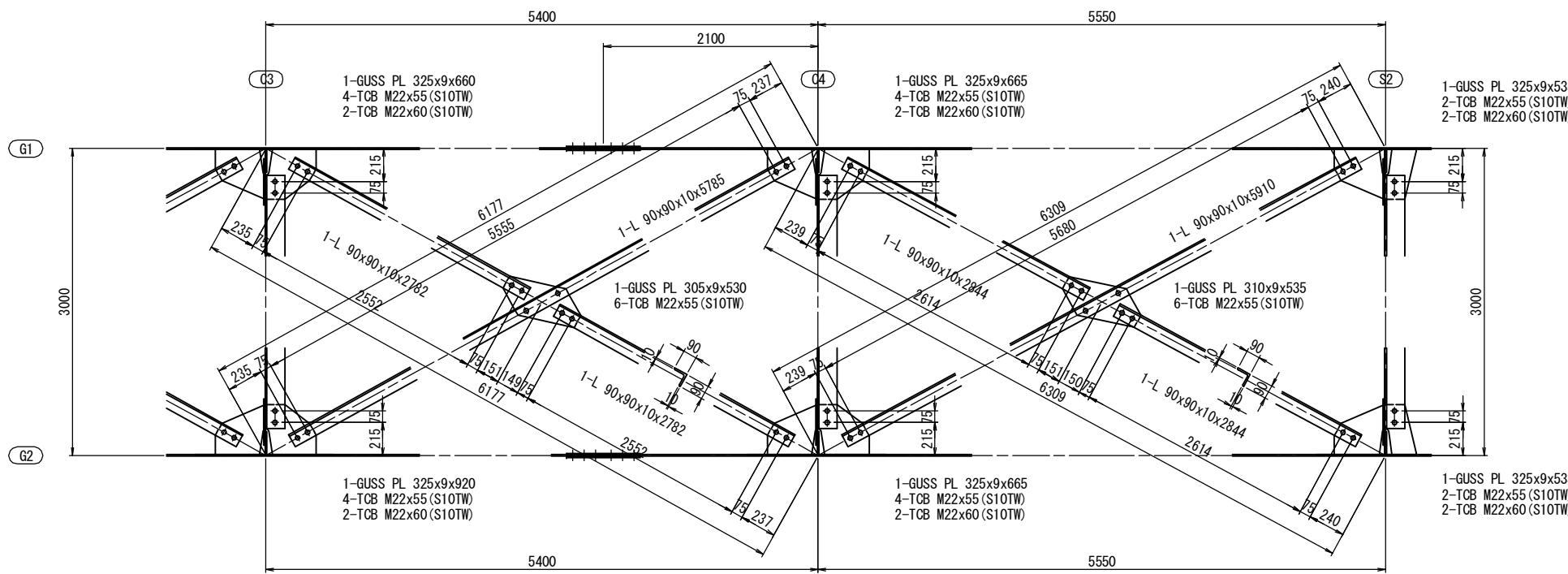
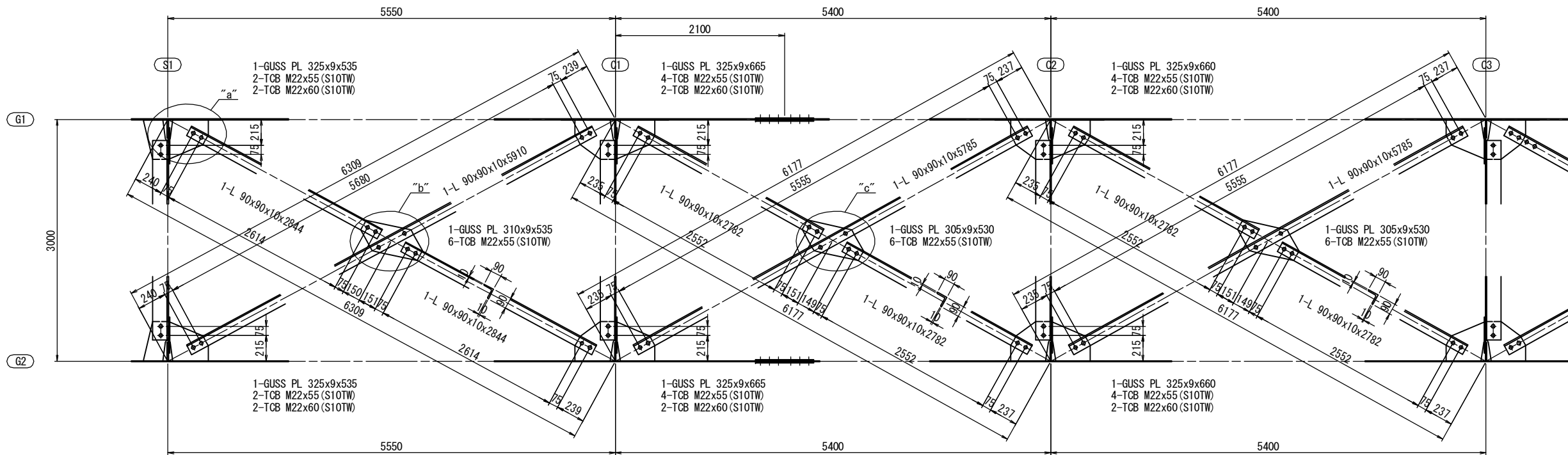
配置図 S=1:100



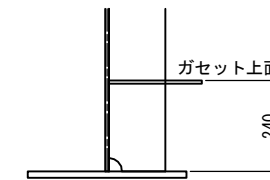
- 注記
1. 特記なき材質は全てSMA400AWとする。
 2. 特記なきスカーラップは全てR35とする。
 3. ボルト印はTCB (S10TW) M22を示す。

図名	中崎橋 中間対傾構
署名	山形森林管理署
名称	根子川林道(中崎橋)橋梁実施設計
縮尺	図示

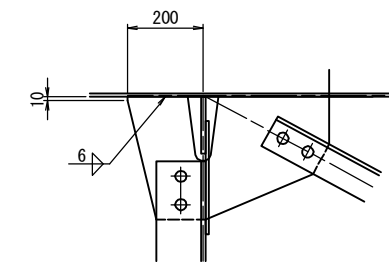
中崎橋 横構 S=1:20



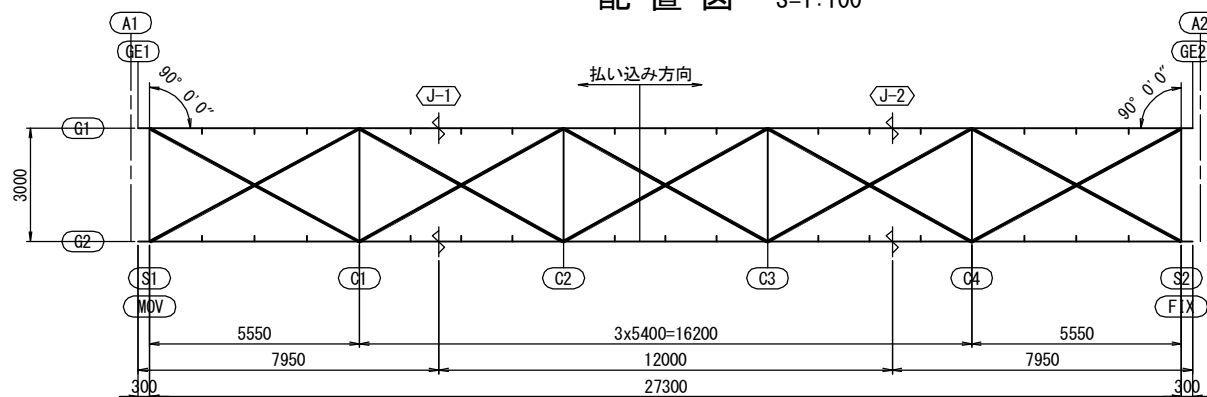
ガゼット取付位置 S=1:10



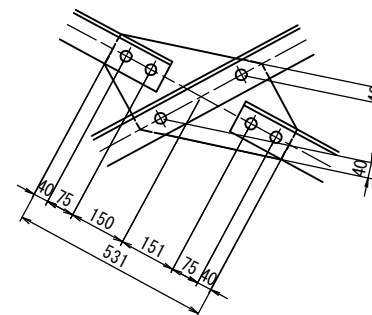
"a"部詳細 S=1:10



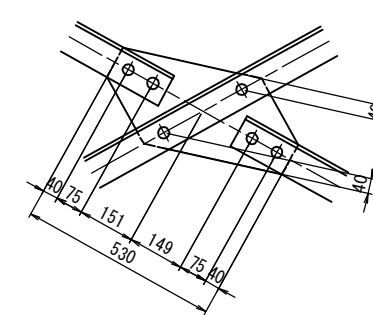
配置図 S=1:100



"b"部詳細 S=1:10



"c"部詳細 S=1:10

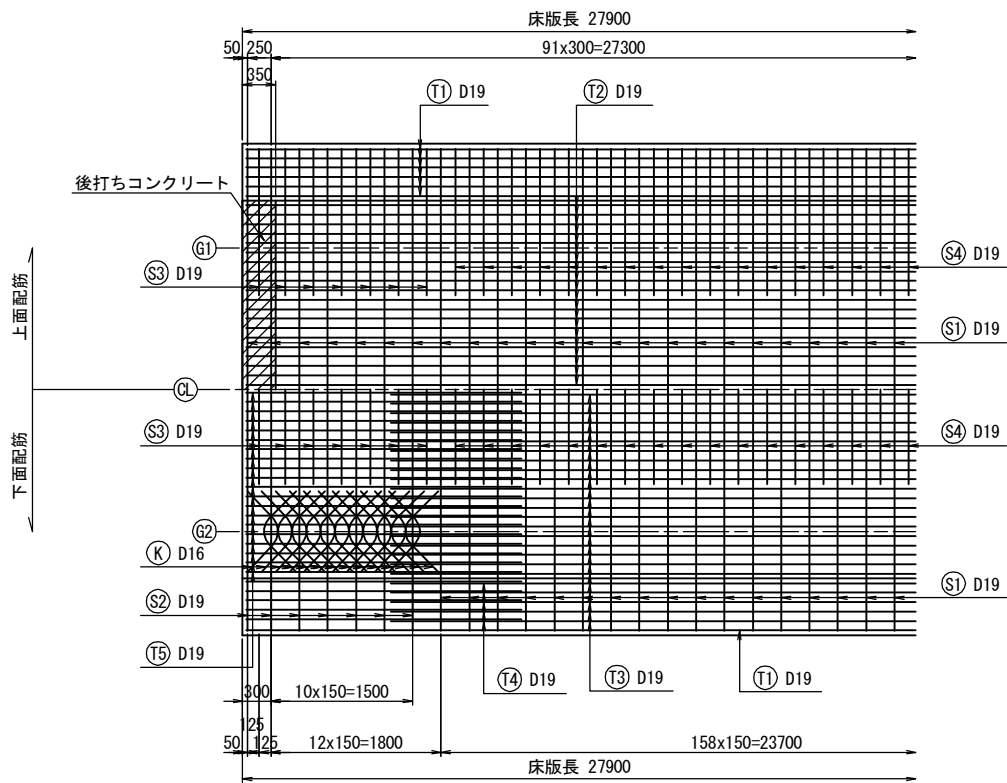


- 注記
1. 特記なき材質は全てSMA400AWとする。
 2. 特記なきスカーラップは全てR35とする。
 3. ボルト印はTCB (S10TW) M22を示す。

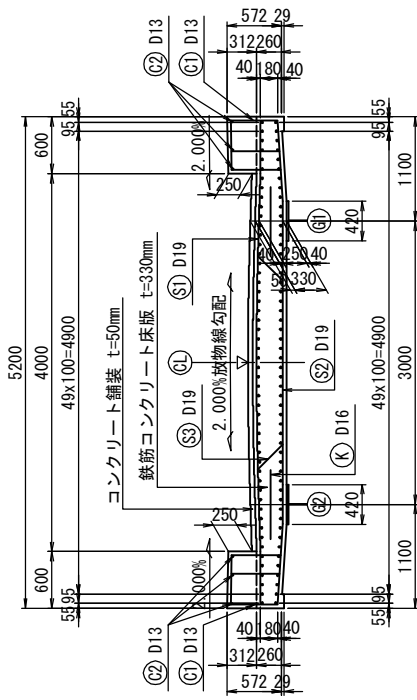
図名	中崎橋 横構
署名	山形森林管理署
名称	根子川林道(中崎橋)橋梁実施設計
縮尺	図示

中崎橋 床版配筋図(その1) S=1:40

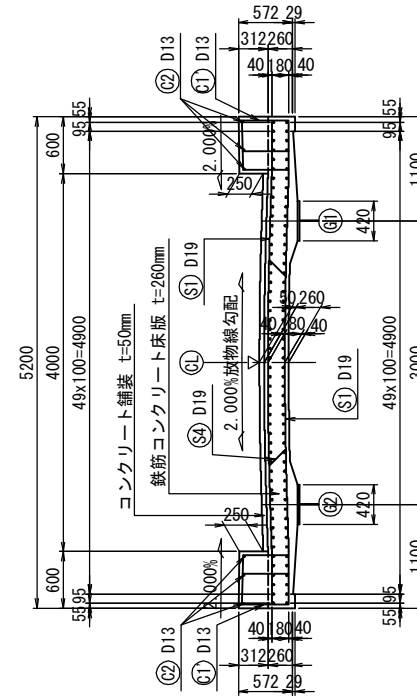
平面図



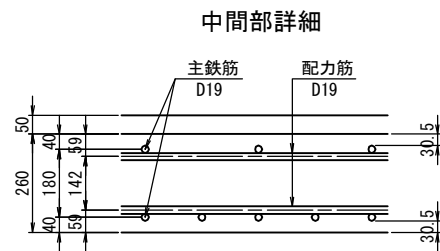
桁端部断面



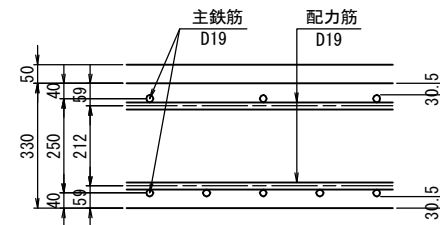
中間部断面



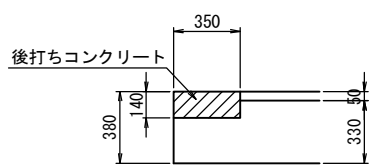
かぶり詳細 S=1:10



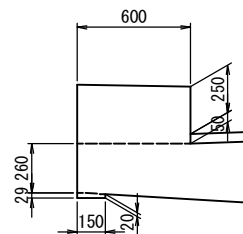
中間部詳細



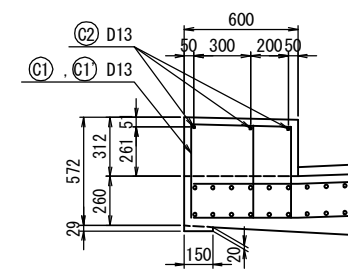
伸縮切欠き部詳細 S=1:20



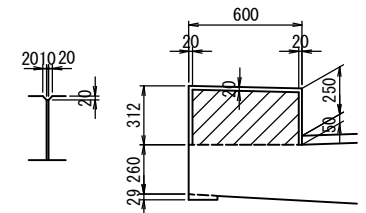
水切り詳細 S=1:20



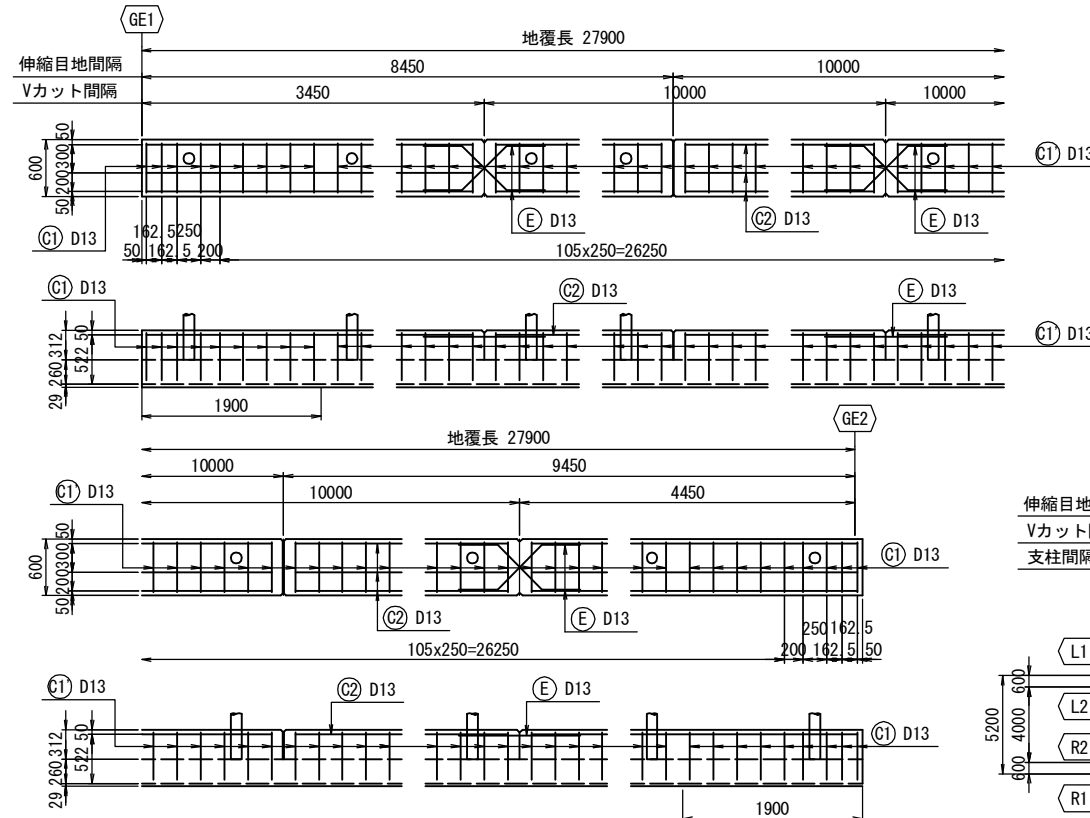
地覆断面図 S=1:20



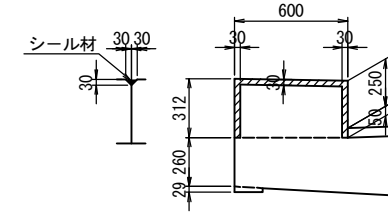
伸縮目地詳細 S=1:20



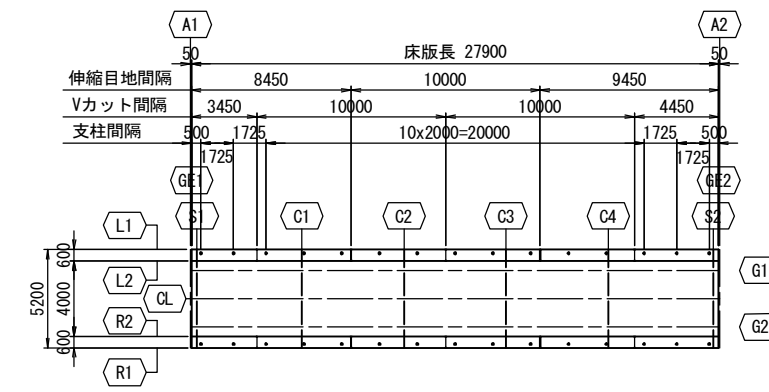
地覆配筋図



Vカット詳細 S=1:20



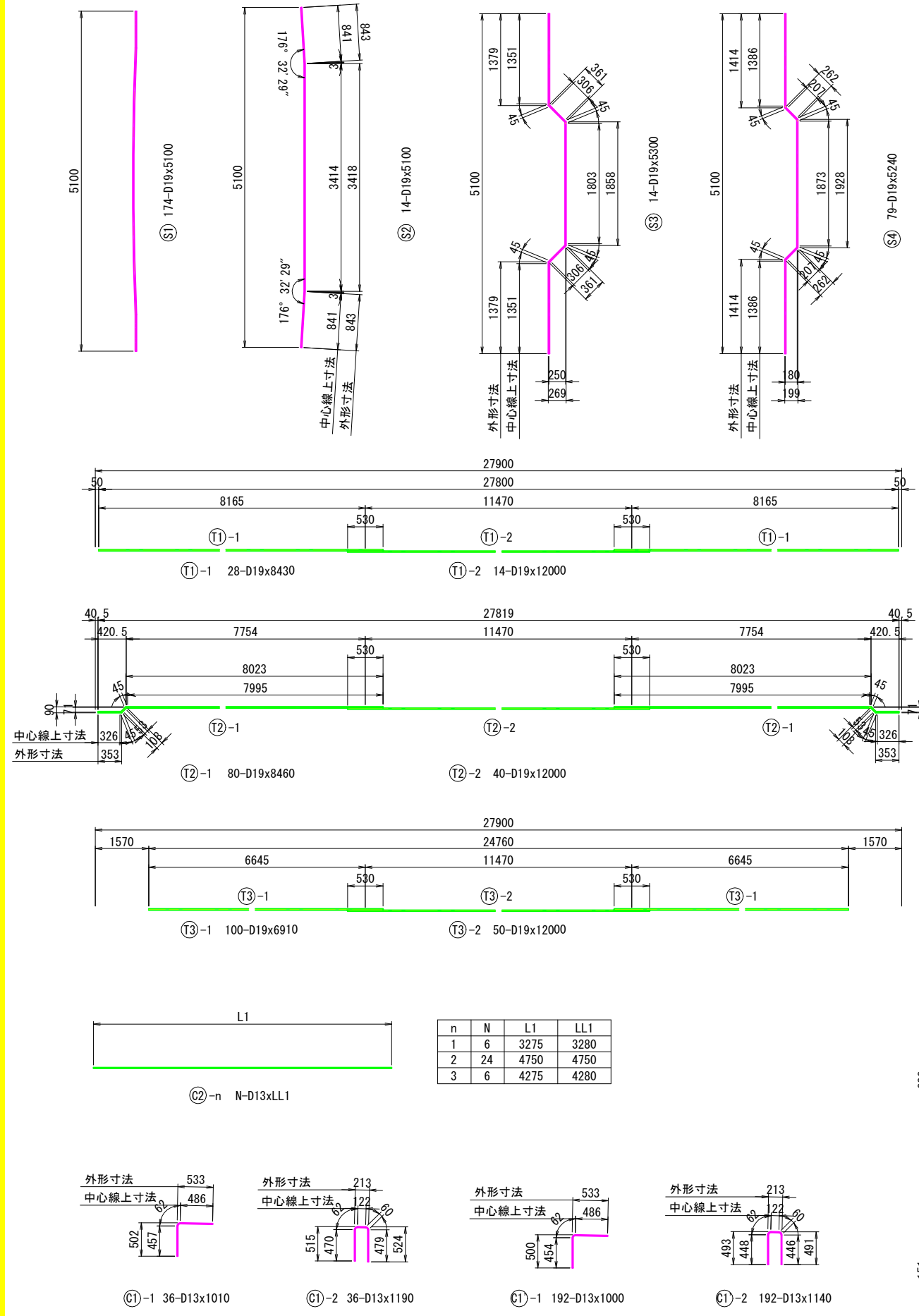
配置図 S=1:200



- 注記
- 鉄筋の材質はSD345とする。
 - コンクリートの設計基準強度は床版 $\sigma_{ck}=30N/mm^2$ 、地覆 $\sigma_{ck}=24N/mm^2$ とする。
 - 鉄筋はラップ位置が重ならない様に交互に配筋すること。
 - ハンチ高は全て70mmとする。

図名	中崎橋 床版配筋図(その1)
署名	山形森林管理署
名称	根子川林道(中崎橋)橋梁実施設計
縮尺	図示

中崎橋 床版配筋図(その2) S=1:40



床版鉄筋表 (中心寸法)

記号	径	長さ	本数	単位質量	1本当質量	質量	形状	摘要		
S1	D19	5100	174	2.250	11.48	1998	—			
S2	D19	5100	14	2.250	11.48	161	—			
S3	D19	5300	14	2.250	11.93	167	—			
S4	D19	5240	79	2.250	11.79	931	—			
T1-1	D19	8430	28	2.250	18.97	531	—			
T1-2	D19	12000	14	2.250	27.00	378	—			
T2-1	D19	8460	80	2.250	19.04	1523	—			
T2-2	D19	12000	40	2.250	27.00	1080	—			
T3-1	D19	6910	100	2.250	15.55	1555	—			
T3-2	D19	12000	50	2.250	27.00	1350	—			
T4	D19	3120	20	2.250	7.02	140	—			
T5	D19	3060	80	2.250	6.89	551	—			
K	D16	1120	88	1.560	1.75	154	<			
D	D19	1000	64	2.250	2.25	144	—	排水柵補強筋		
						10663 kg				
鉄筋質量						D19 (SD345)	10509 kg			
						D16 (")	154 kg			
合計						10663 kg				
コンクリート舗装面積 (t=50mm)						108.8 m2				
コンクリート体積 (σck=30N/mm2)						42.5 m3				
型枠面積						139.6 m2				

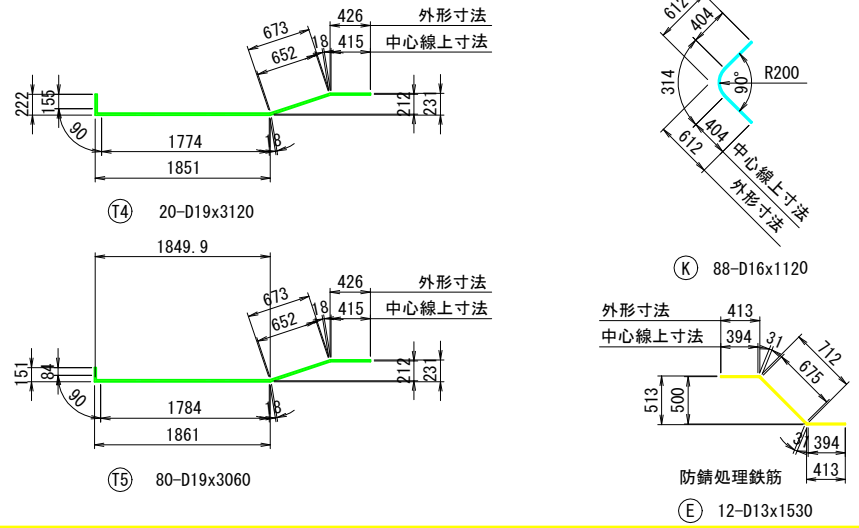
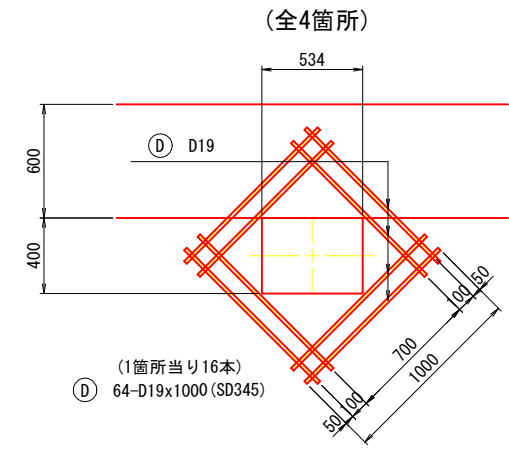
地覆鉄筋表 (中心寸法)

記号	径	長さ	本数	単位質量	1本当質量	質量	形状	摘要		
C1-1	D13	1010	36	0.995	1.00	36	—			
C1-2	D13	1190	36	0.995	1.18	42	—			
C1'-1	D13	1000	192	0.995	1.00	192	—			
C1'-2	D13	1140	192	0.995	1.13	217	—			
C2-1	D13	3280	6	0.995	3.26	20	—			
C2-2	D13	4750	24	0.995	4.73	114	—			
C2-3	D13	4280	6	0.995	4.26	26	—			
						647 kg				
防錆処理鉄筋										
E	D13	1530	12	0.995	1.52	18	—			
ガードレール支柱補強鉄筋										
H1	D13	1500	52	0.995	1.49	77	—			
H2	D13	1230	8	0.995	1.22	10	—			
						87 kg				
鉄筋質量						D13 (SD345)	734 kg			
						D13 (エポキシ樹脂塗装鉄筋)	18 kg			
合計						752 kg				
コンクリート体積 (σck=24N/mm2)						10.2 m3				
型枠面積						34.5 m2				

鉄筋加工表 (外形寸法)

部材	鉄筋番号	鋼材質	鉄筋公称径 (mm)	鉄筋長 (mm)	部材数	各部材の本数	鉄筋総数	総延長 (mm)	形状番号	曲げ寸法 (mm)					
										a	b	c	d	e	R
床版	S1	SD345	D19	5100	1	174	174	887400	1	5100					
"	S2	"	"	5100	1	14	14	71400	2	843	3418	843			47.5
"	S3	"	"	5300	1	14	14	74200	3	1379	361	1858	269		47.5
"	S4	"	"	5240	1	79	79	413960	3	1414	262	1928	199		47.5
"	T1-1	"	"	8430	1	28	28	236040	1	8430					
"	-2	"	"	12000	1	14	14	168000	1	12000					
"	T2-1	"	"	8460	1	80	80	676800	3	353	108	8023	90		47.5
"	-2	"	"	12000	1	40	40	480000	1	12000					
"	T3-1	"	"	6910	1	100	100	691000	1	6910					
"	-2	"	"	12000	1	50	50	600000	1	12000					
"	T4	"	"	3120	1	20	20	62400	4	222	1851	673	426	231	47.5
"	T5	"	"	3060	1	80	80	244800	4	151	1861	673	426	231	47.5
"	K	"	D16	1120	1	88	88	98560	5	612					40.0
地覆	C1-1	"	D13	1010	1	36	36	36360	6	502	533				32.5
"	-2	"	"	1190	1	36	36	42840	7	515	213	524			32.5
"	C1'-1	"	"	1000	1	192	192	192000	6	500	533				32.5
"	-2	"	"	1140	1	192	192	218880	7	493	213	491			32.5
"	C2-1	"	"	3280	1	6	6	19680	1	3280					
"	-2	"	"	4750	1	24	24	114000	1	4750					
"	-3	"	"	4280	1	6	6	25680	1	4280					
排水	D	"	D19	1000	1	64	64	64000	1	1000					
地覆	E	"	D13	1530	1	12	12	18360	8	413	712	513			32.5

排水柵補強鉄筋 S=1:20

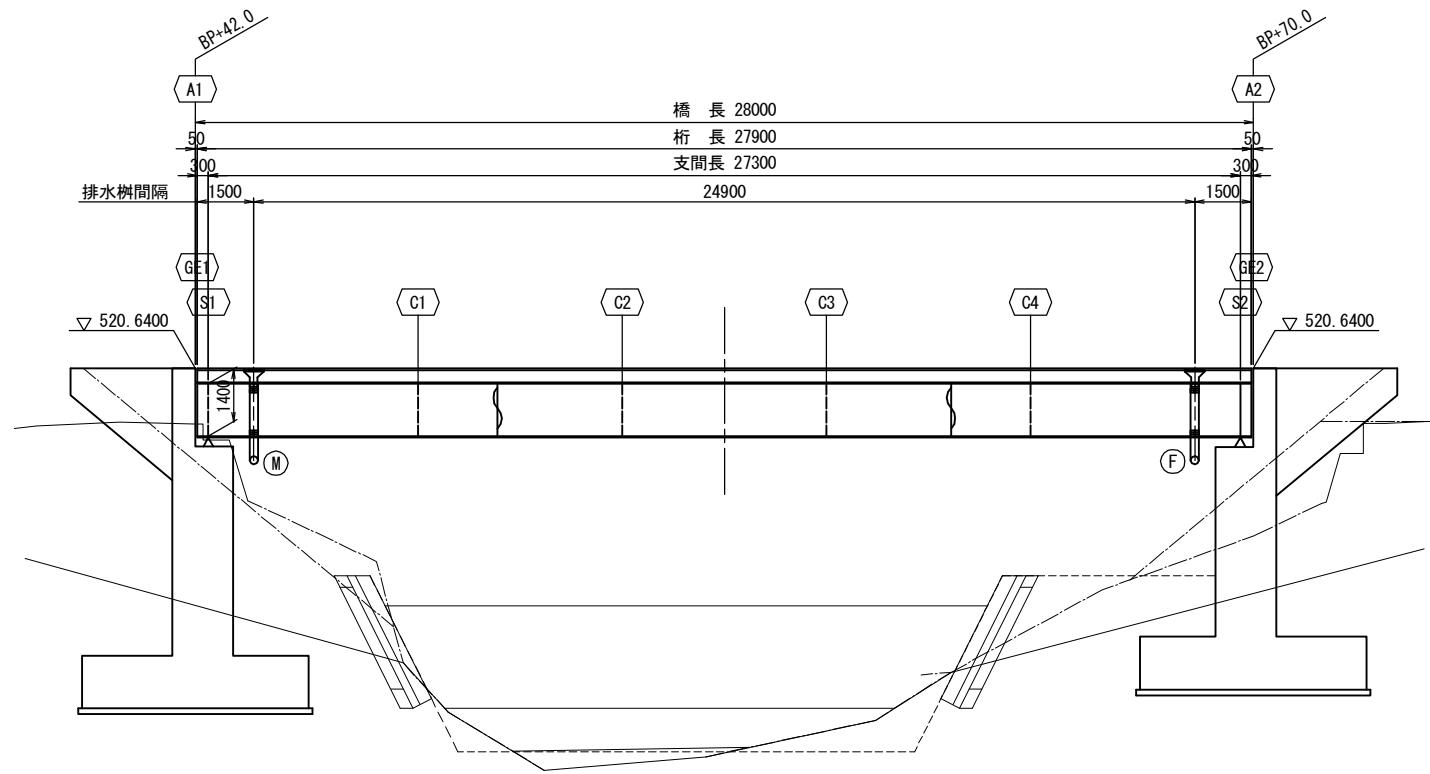


- 注記
- 鉄筋の材質はSD345とする。
 - コンクリートの設計基準強度は床版 σck=30N/mm2、地覆σck=24N/mm2とする。
 - 鉄筋はラップ位置が重ならない様に交互に配筋すること。
 - ハンチ高は全て70mmとする。

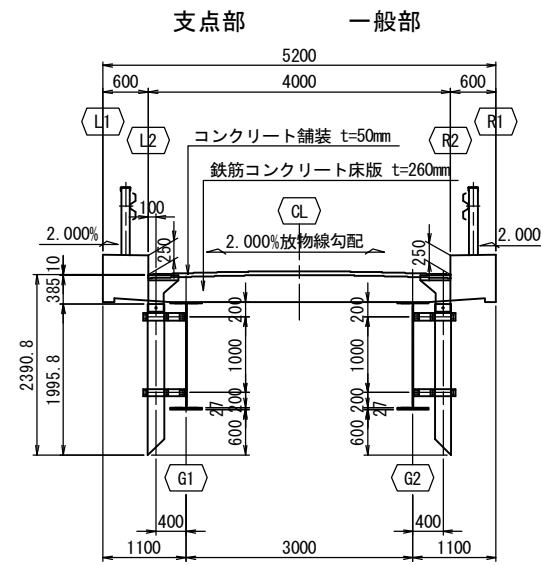
工事名	
図面名	中崎橋 床版配筋図(その2)
作成年月日	令和4年 月
縮尺	図示 図面番号
会社名	(株)森林テクニクス東北支店
事業者名	東北森林管理局山形森林管理署

中崎橋 排水装置(その1) S=1:100

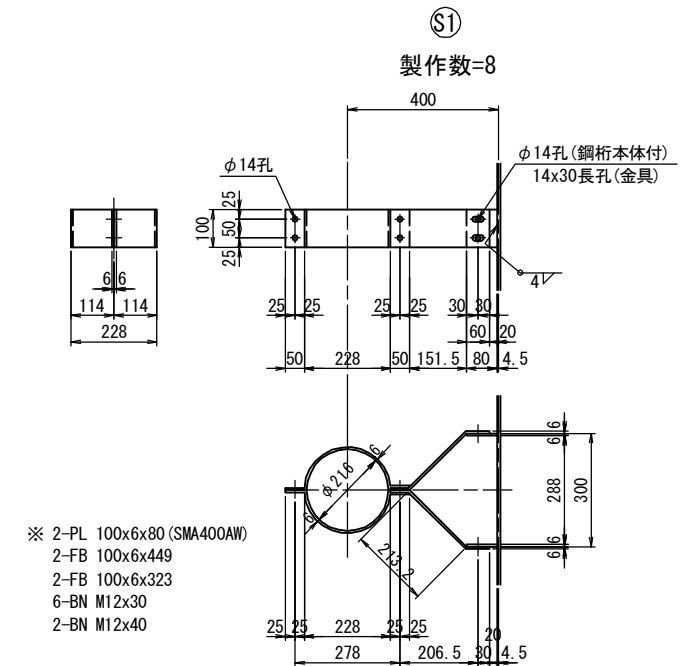
側面図



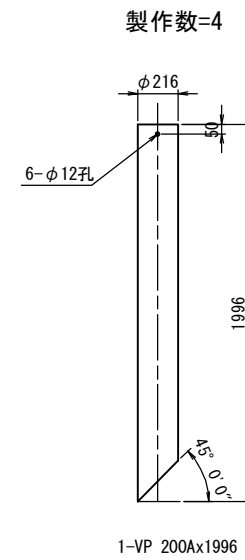
断面図 S=1:50



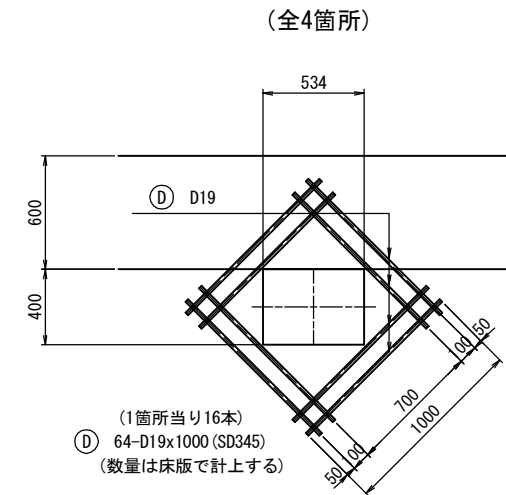
金具詳細図 S=1:10



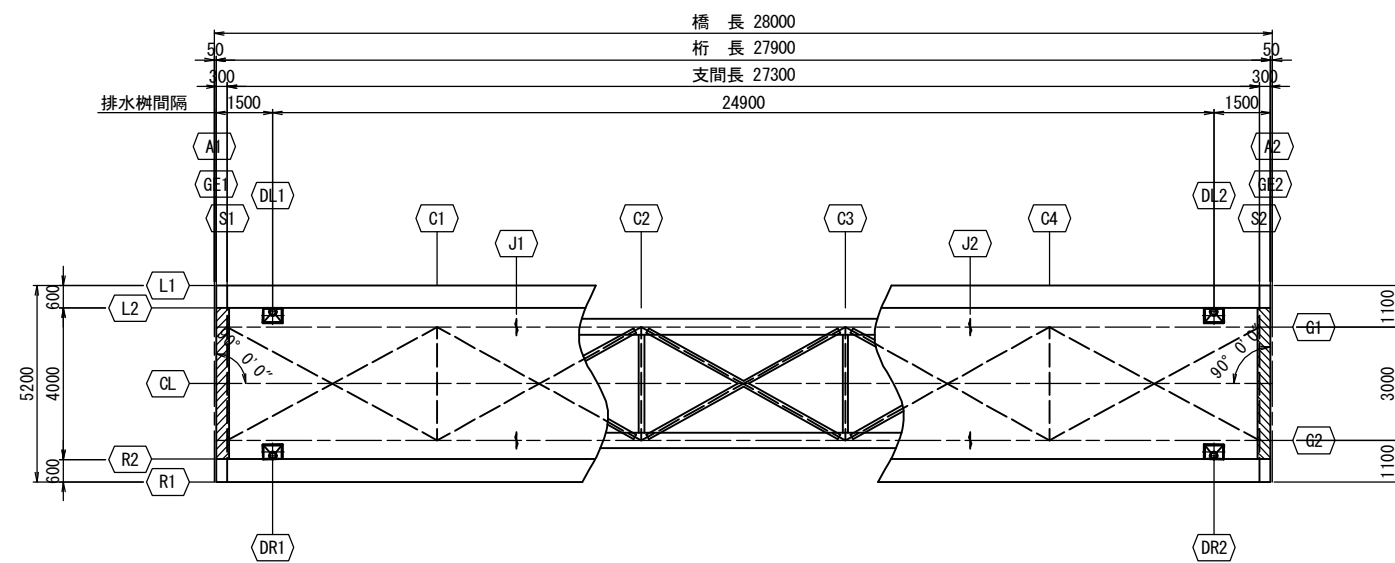
排水管詳細 S=1:20



排水柵補強鉄筋 S=1:20



平面図



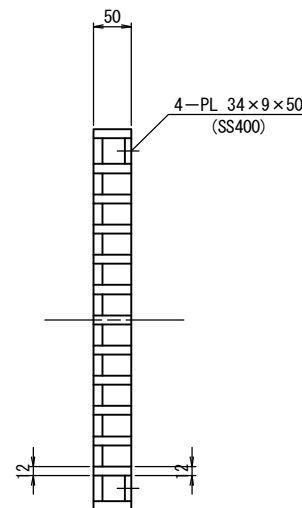
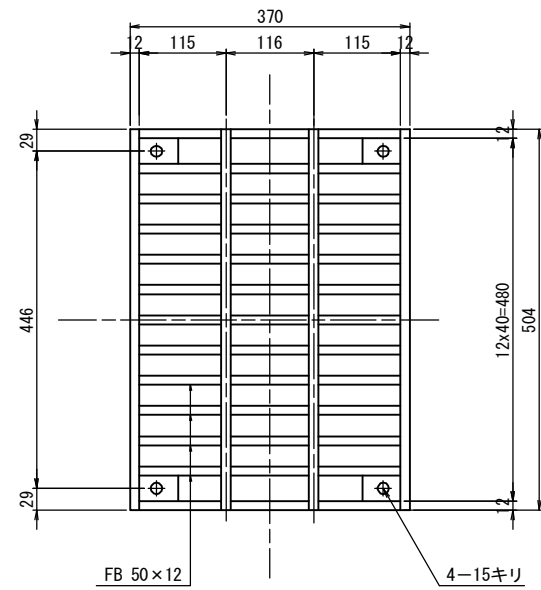
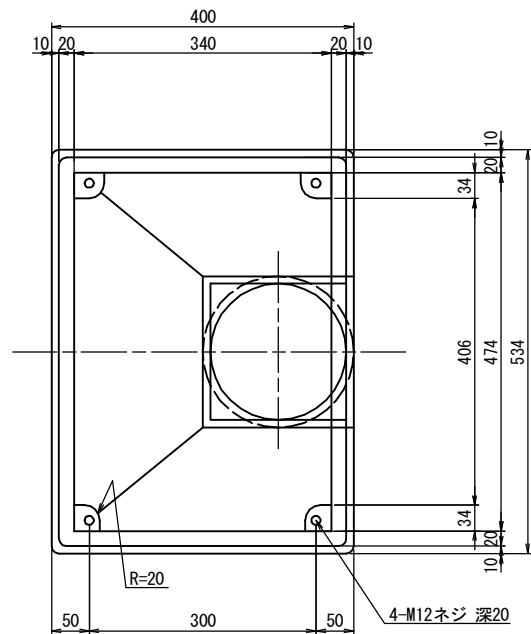
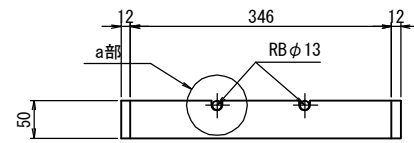
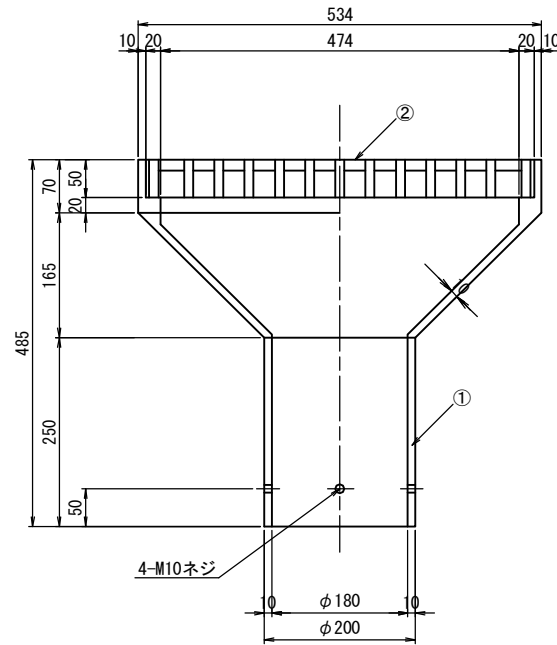
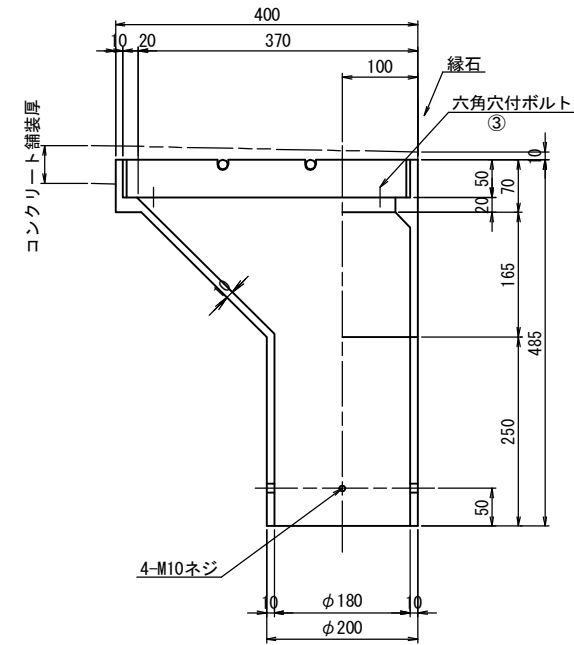
注記
 1. 特記なき材質は、全てSS400とする。
 2. 本体付部材(※印)以外は全て溶融亜鉛メッキとする。
 亜鉛の付着量は、JIS H 8641 HDZ55とする。
 但し、板厚3.2mm以上6mm未満の鋼材及びび型鋼類はHDZ45、ボルト・ナット及び板厚3.2mm未満の鋼材はHDZ35とする。

図名	中崎橋 排水装置(その1)
署名	山形森林管理署
名称	根子川林道(中崎橋)橋梁実施設計
縮尺	図示

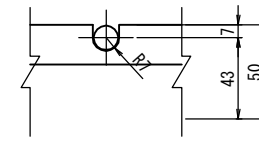
中崎橋 排水装置(その2) S=1:5

排水柵詳細図

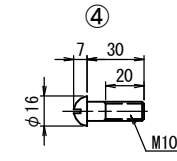
製作数:4



a部詳細図 S=1:2



ビス詳細図 S=1:2



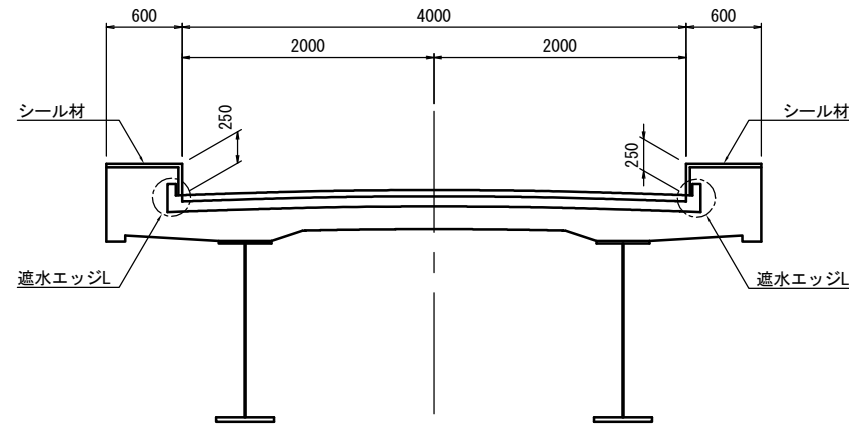
排水柵材料表

符号	品名	材質	数量	重量(Kg)	備考
①	排水柵本体	FG250	1	44.1	
②	グレーチング	SS400	1	27.5	亜鉛メッキ
③	六角穴付ボルト	SS400	4	0.1	M12x25
④	ビス	SS400	4	0.1	亜鉛メッキ
1組分合計				71.8 kg	

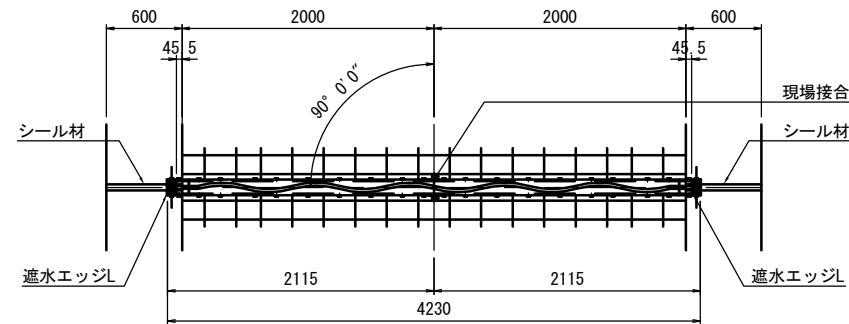
図名	中崎橋 排水装置(その2)
署名	山形森林管理署
名称	根子川林道(中崎橋)橋梁実施設計
縮尺	図示

中崎橋 伸縮装置詳細図

断面図 S=1/30

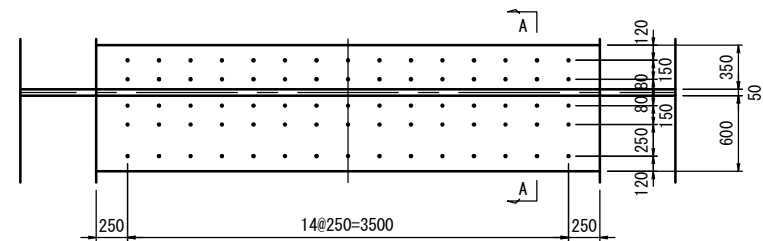


平面図 S=1/30

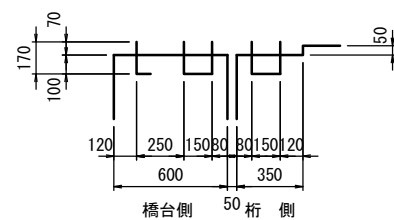


※現場接合部は、バックインに接着剤を塗布し接合すること。
また、指定範囲に溶接を施すこと。

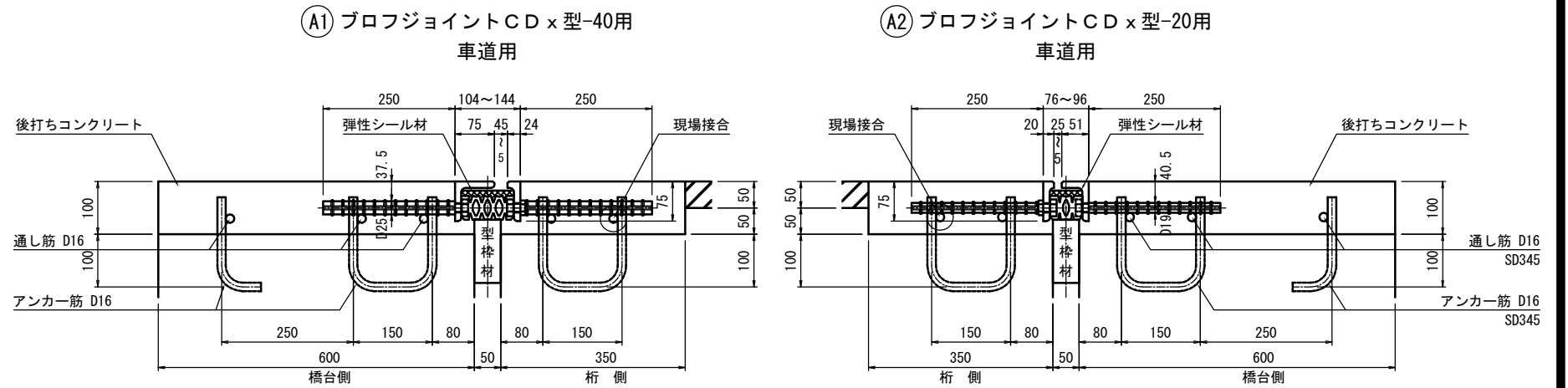
アンカー筋埋設図 S=1/30



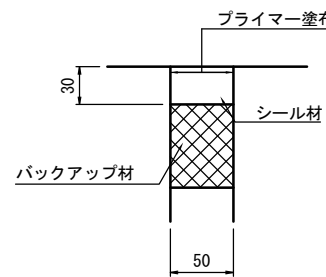
A-A断面図 S=1/20



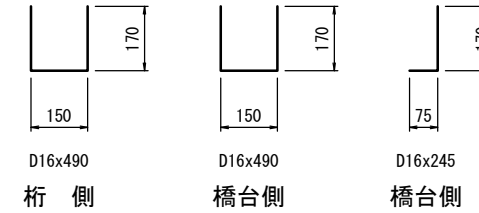
伸縮装置断面図 S=1/6



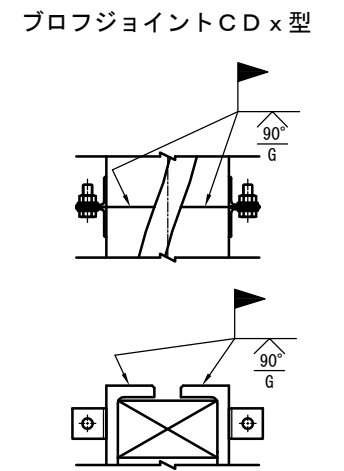
シーリング材充填図 S=1/3



鉄筋加工図 S=1:10



現場接合部詳細図



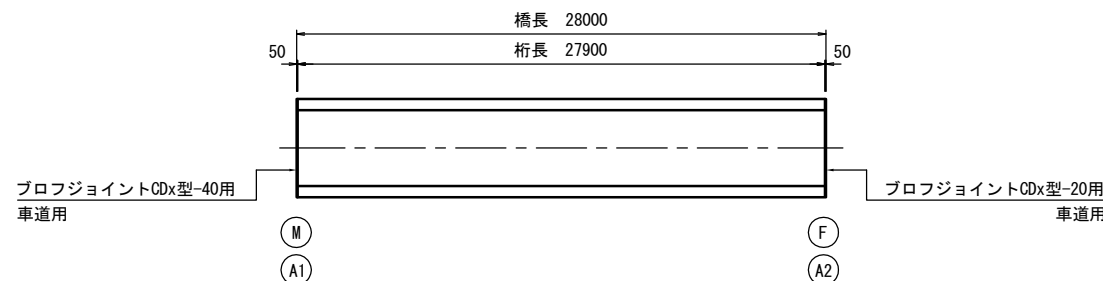
伸縮継手材料表

名称	材質	A1数量	A2数量	合計数量	備考
プロフジョイントCDx型-20用	SS400 高強度ゴム 弾性シーリング材		4.230 m	4.230 m	車道用
プロフジョイントCDx型-40用	〃	4.230 m		4.230 m	〃
遮水エッジ	〃	2箇所	2箇所	4箇所	A1:40用 A2:20用
シーリング材	シリコン系	2.55 ㊦	2.55 ㊦	5.10 ㊦	
後打ちコンクリート		0.402 m ³	0.402 m ³	0.804 m ³	
通し筋		5本	5本	10本	D16x4230
CDx用接着剤		1式	1式		A1:40用 A2:20用

鉄筋表

寸法	A1数量	A2数量	合計数量	合計重量	備考
D16x490	15本	15本	30本	23.0 kg	アンカー筋(上部工側)
D16x490	15本	15本	30本	23.0 kg	アンカー筋(下部工側)
D16x245	15本	15本	30本	11.4 kg	アンカー筋(下部工側)

配置図



図名	中崎橋 伸縮装置詳細図
署名	山形森林管理署
名称	根子川林道(中崎橋)橋梁実施設計
縮尺	図示

中崎橋 支承詳細図(その1) S=1:10

設計条件

反力	最大反力	Rmax	866 kN	
	最大反力 回転照査用	Rmax2	596 kN	
	死荷重反力	Rd	430 kN	
	照査荷重	Rl	88 kN	
	最大水平力	橋軸方向	Rheq1	45 kN
		橋軸直角方向	Rheq2	312 kN
変位量	上向きの地震力	Ru	135 kN	
	照査荷重時の変位量	δcl	0.17 mm	
	回転変位量	δr	0.90 mm	
	水変位量	常時	$\Delta L1$	18 mm
地震時		橋軸方向	$\Delta Le1$	0 mm
		橋軸直角方向	$\Delta Le2$	0 mm

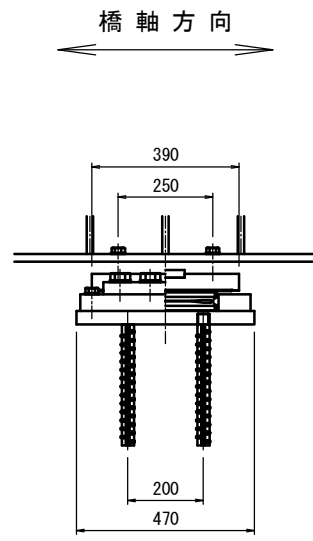
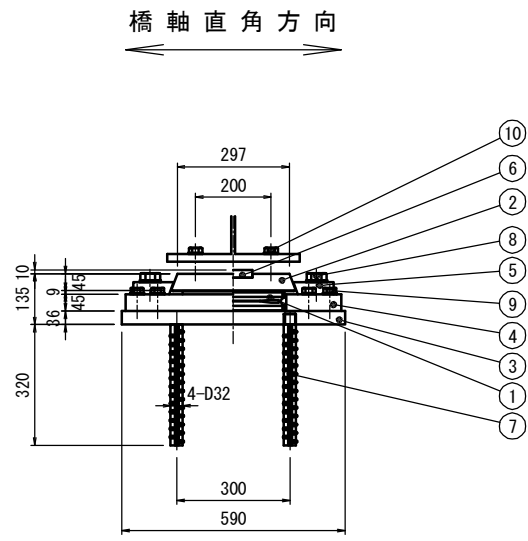
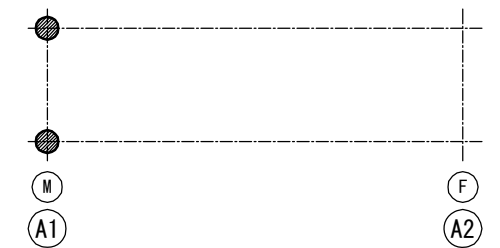
材料表

部番	品名	材質	個数	質量(kg)	備考
①	高面圧すべりゴム支承	CR+SM490A+CFRP+PTFE	1	12.5	CR Ge=1.0N/mm ²
②	上沓	SM490A+SUS316	1	44.1	
③	ベースプレート	SM490A	1	77.1	
④	固定枠プレート	SM490A	1	65.8	
⑤	サイドブロック	SM490A	2	15.0	
⑥	ボス	SM490A	1	1.2	
⑦	アンカーボルト	SD345	4	8.7	
⑧	六角ボルト	—	8	5.6	座金付
⑨	六角ボルト	—	8	2.0	座金付
⑩	六角ボルト	—	4	—	座金付
全質量 (kg)				232.0	

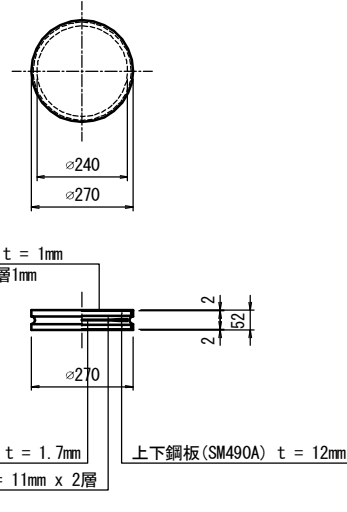
注) 1. O印は、SGめっき仕様とする
 注) 2. 六角ボルトは、締め付け後、高濃度亜鉛末塗装を塗布する
 注) 3. 支承組立後、イオニス・スプレー（防錆表面処理剤）を塗布すること
 注) 4. 高面圧ゴム支承の質量は参考質量とする
 注) 5. 部番10のボルト長(L)は締め付け部材確認後、最終決定のこと。

- ⑧ 六角ボルト M30x75 強度区分 8.8 平座金付
- ⑨ 六角ボルト M20x70 強度区分 8.8 平座金付
- ⑩ 六角ボルト M20xL 強度区分 8.8 平座金付

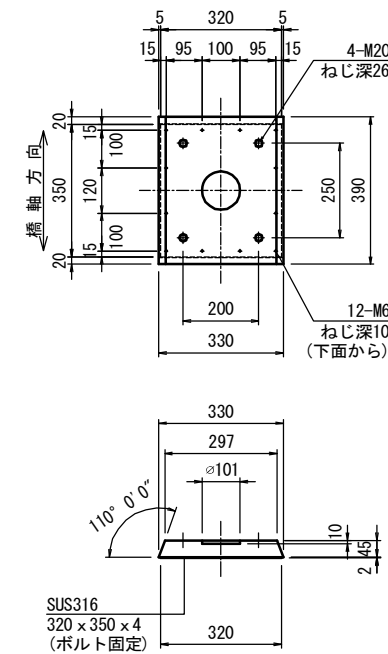
配置図



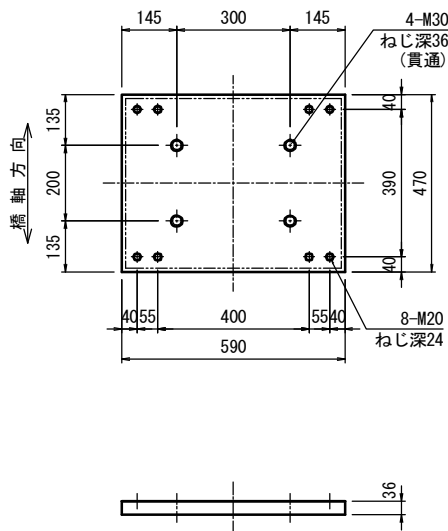
① 高面圧ゴム支承 CR+SM490A+CFRP+PTFE



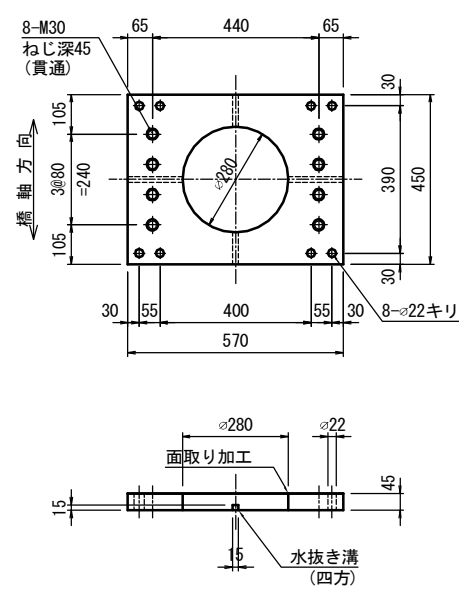
② 上沓 SM490A+SUS316



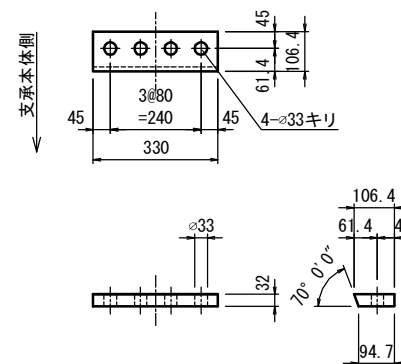
③ ベースプレート SM490A



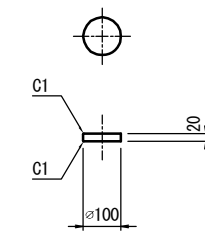
④ 固定枠プレート SM490A



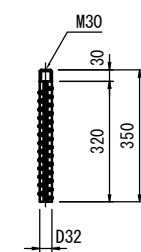
⑤ サイドブロック SM490A



⑥ ボス SM490A



⑦ アンカーボルト SD345



図名	中崎橋 支承詳細図(その1)
署名	山形森林管理署
名称	根子川林道(中崎橋)橋梁実施設計
縮尺	図示

中崎橋 支承詳細図(その2) S=1:10

設計条件

反力	最大反力	Rmax	866 kN	
	最大反力 回転照査用	Rmax2	596 kN	
	死荷重反力	Rd	430 kN	
	照査荷重	Rl	88 kN	
	最大水平力	Rheq1	596 kN	
変位量	照査荷重時の変位量	δ_{cl}	0.17 mm	
	回転変位量	δ_r	0.90 mm	
	水変位量	常時 橋軸方向	$\Delta L1$	0 mm
		地震時 橋軸方向	$\Delta Le1$	0 mm
		橋軸直角方向	$\Delta Le2$	0 mm

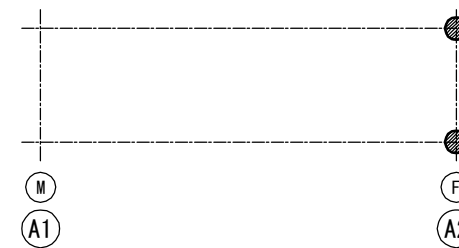
材料表

部番	品名	材質	個数	質量(kg)	備考
①	高面圧ゴム支承	CR+SM490A+CFRP	1	12.5	CR Ge=1.0N/mm ²
②	上沓	SM490A	1	39.2	
③	ベースプレート	SM490A	1	144.3	
④	下沓	SM490A	1	89.5	
⑤	拘束リングプレート	SM490A 又は S35CN相当以上	1	53.2	
⑥	せん断キー	SM490A	1	1.2	
⑦	アンカーボルト	SD345	8	36.9	
⑧	六角ボルト	---	12	5.0	座金付
⑨	六角ボルト	---	12	2.4	座金付
⑩	六角穴付ボルト	---	8	3.0	
⑪	せん断キー	SM490A	2	0.1	
⑫	取付プレート	SM490A	1	51.9	
⑬	六角ボルト	---	4	---	座金付
全質量 (kg)				421.0	

注1. ○印は、SGめっき仕様とする
 注2. 部番 10 は、黒色酸化皮膜処理とする
 注3. 六角ボルトは、締め付け後、高濃度亜鉛末塗装を塗布する
 注4. 下沓に高面圧ゴム支承を設置後、隙間をコーキング処理すること
 注5. 支承組立後、イオニス・スプレー（防錆表面処理剤）を塗布すること
 注6. 高面圧ゴム支承の質量は参考質量とする
 注7. 部番13のボルト長(L)は締め付け部材確認後、最終決定のこと。

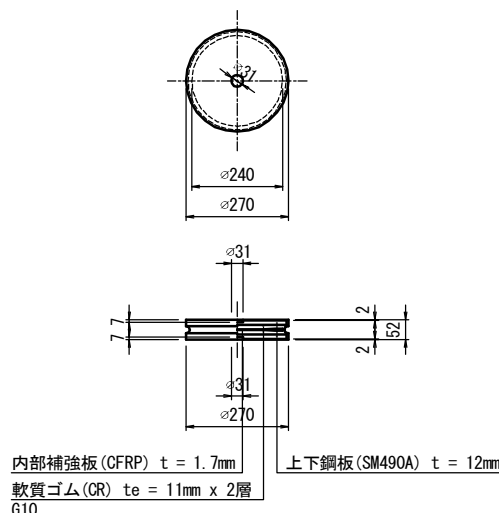
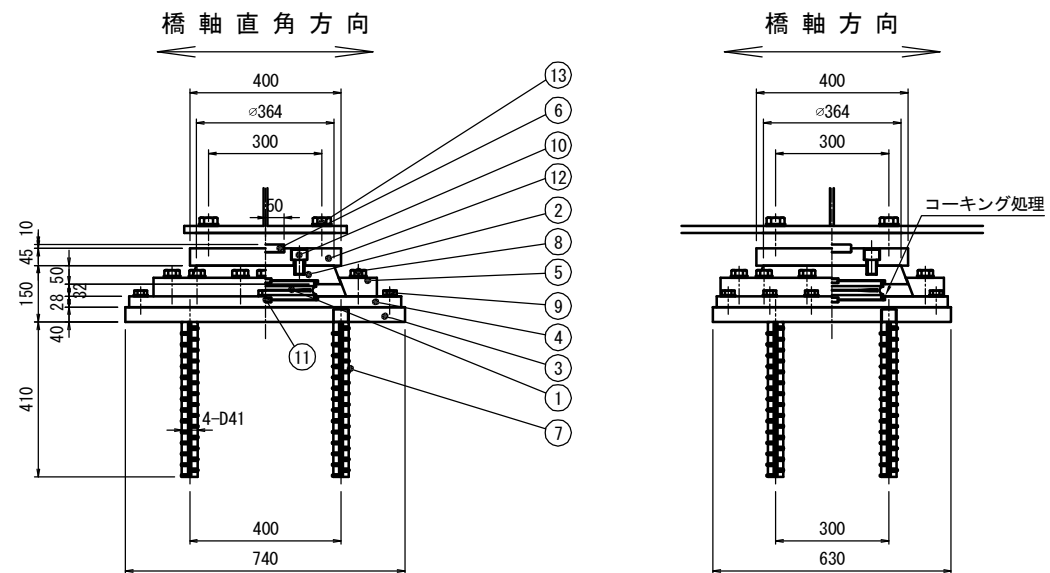
- ⑧ 六角ボルト M24x80 強度区分 8.8 平座金付
- ⑨ 六角ボルト M20x50 強度区分 8.8 平座金付
- ⑩ 六角穴付ボルト M27x40 強度区分 10.9
- ⑬ 六角ボルト M27xL 強度区分 8.8 平座金付

配置図

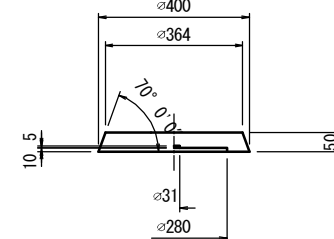
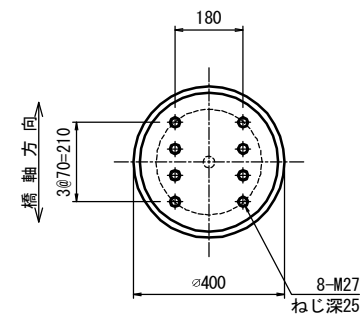


図名	中崎橋 支承詳細図(その2)
署名	山形森林管理署
名称	根子川林道(中崎橋)橋梁実施設計
縮尺	図示

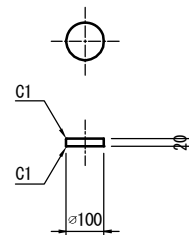
① 高面圧ゴム支承 CR+SM490A+CFRP



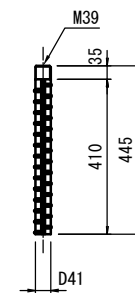
② 上沓 SM490A



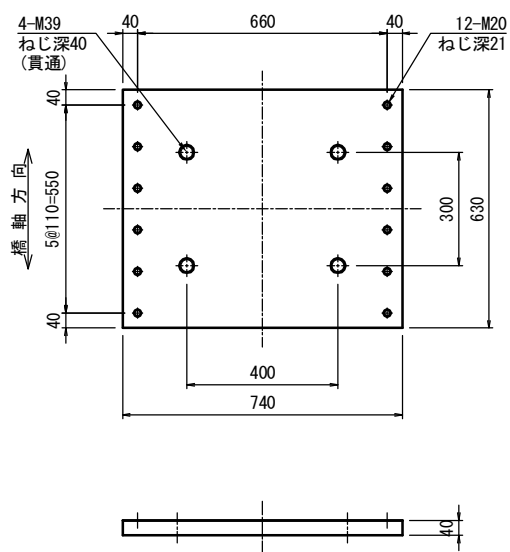
⑥ ボス SM490A



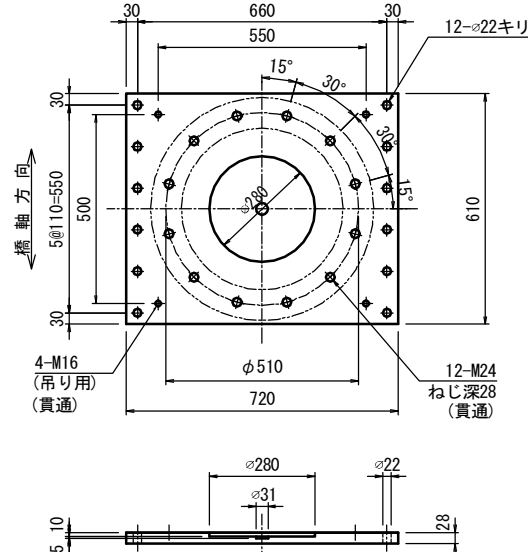
⑦ アンカーボルト SD345



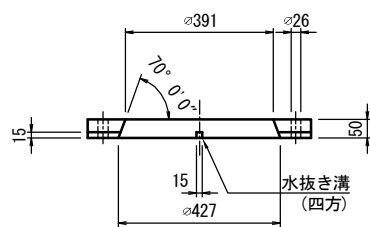
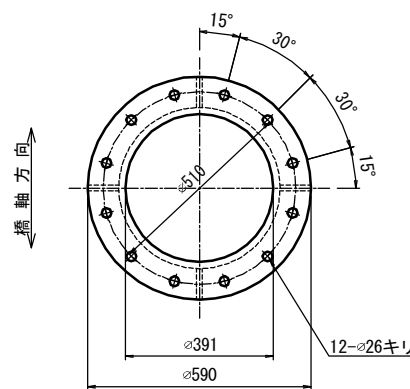
③ ベースプレート SM490A



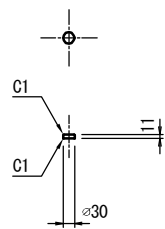
④ 下沓 SM490A



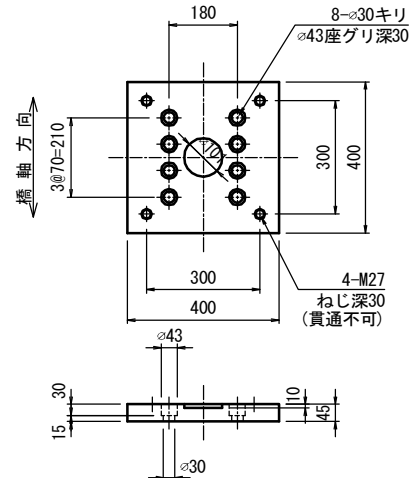
⑤ 拘束リングプレート SM490A 又は S35CN相当以上



⑪ ボス SM490A



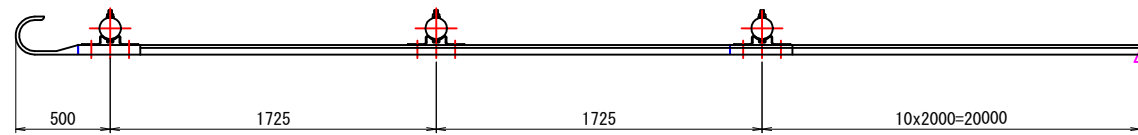
⑫ 取付プレート SM490A



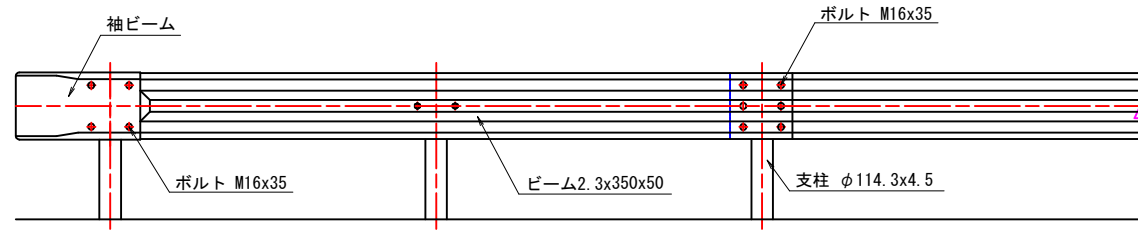
中崎橋 防護柵取付詳細図 S=1:20

[耐雪型 Gr-B4-2B]

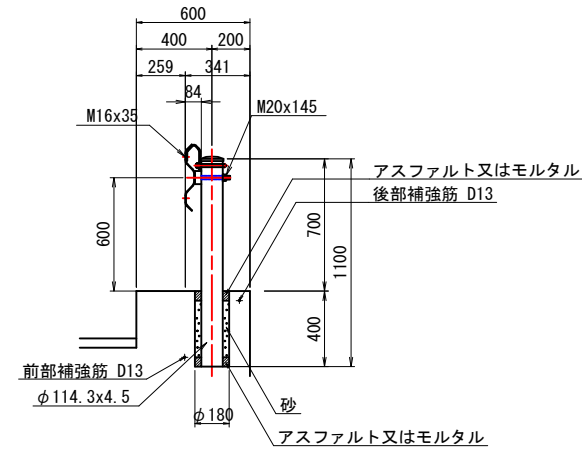
平面図



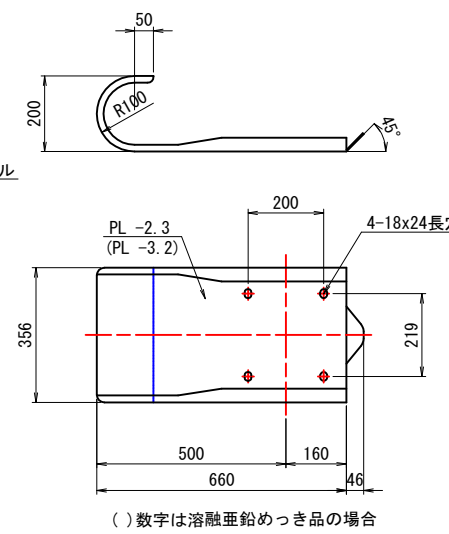
正面図



側面図

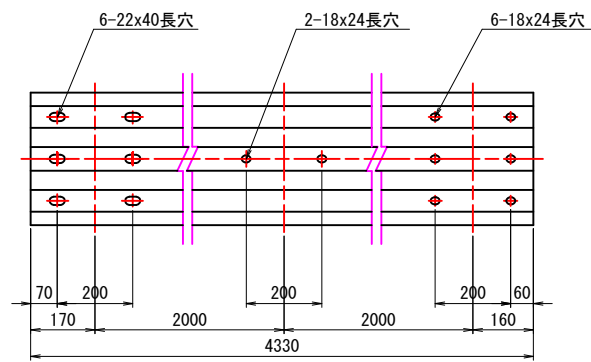


袖ビーム S=1:10

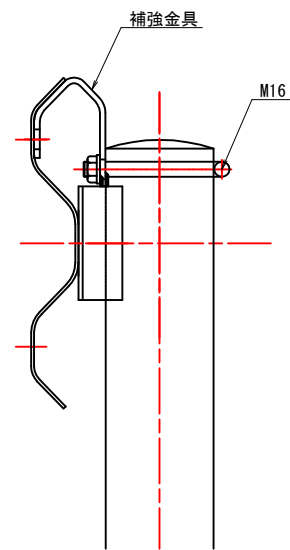


() 数字は溶融亜鉛めっき品の場合

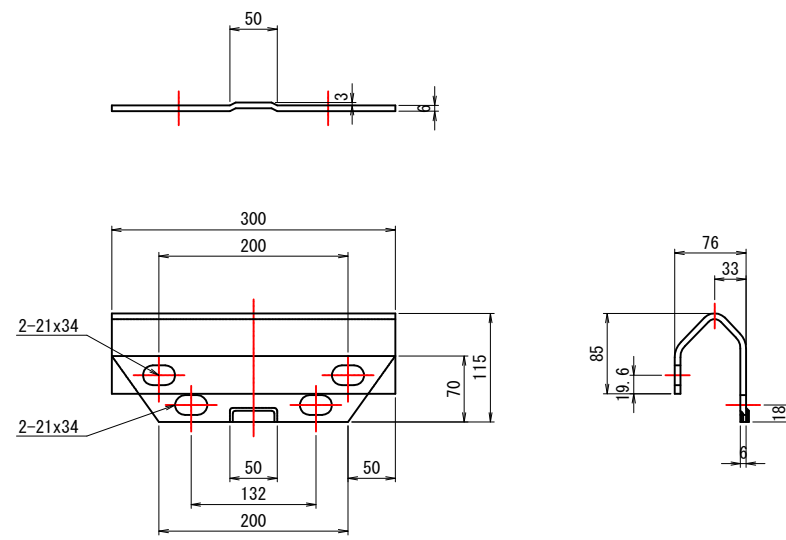
ビーム S=1:10



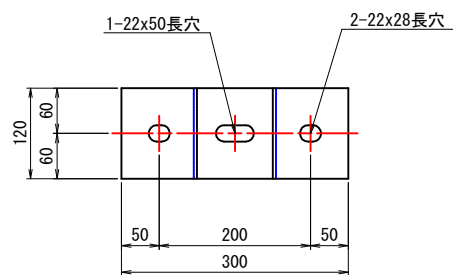
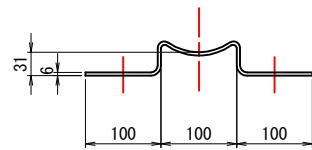
補強金具取付詳細図 S=1:4



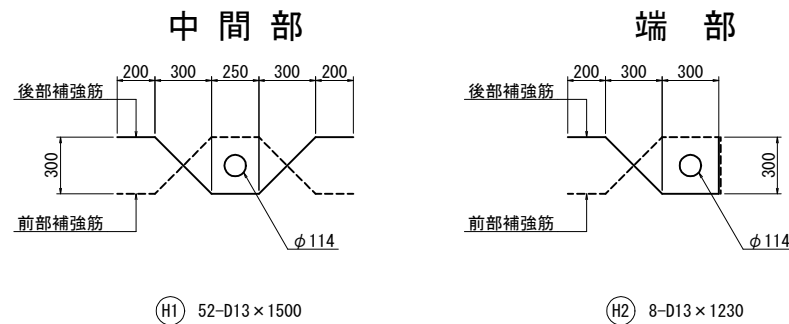
Gr-B補強金具 S=1:4



ブラケット S=1:5



支柱補強筋

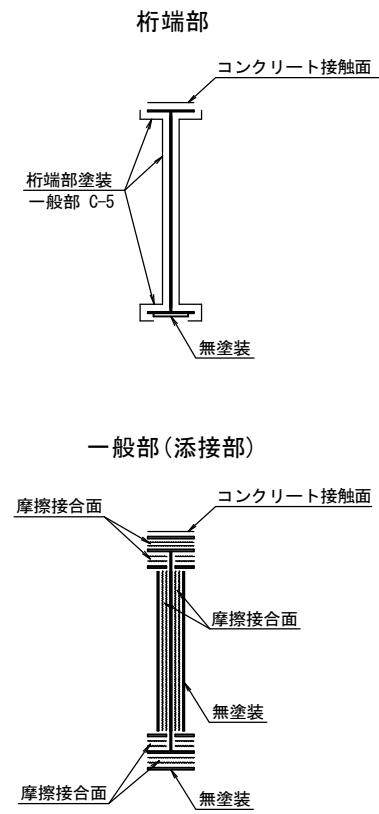
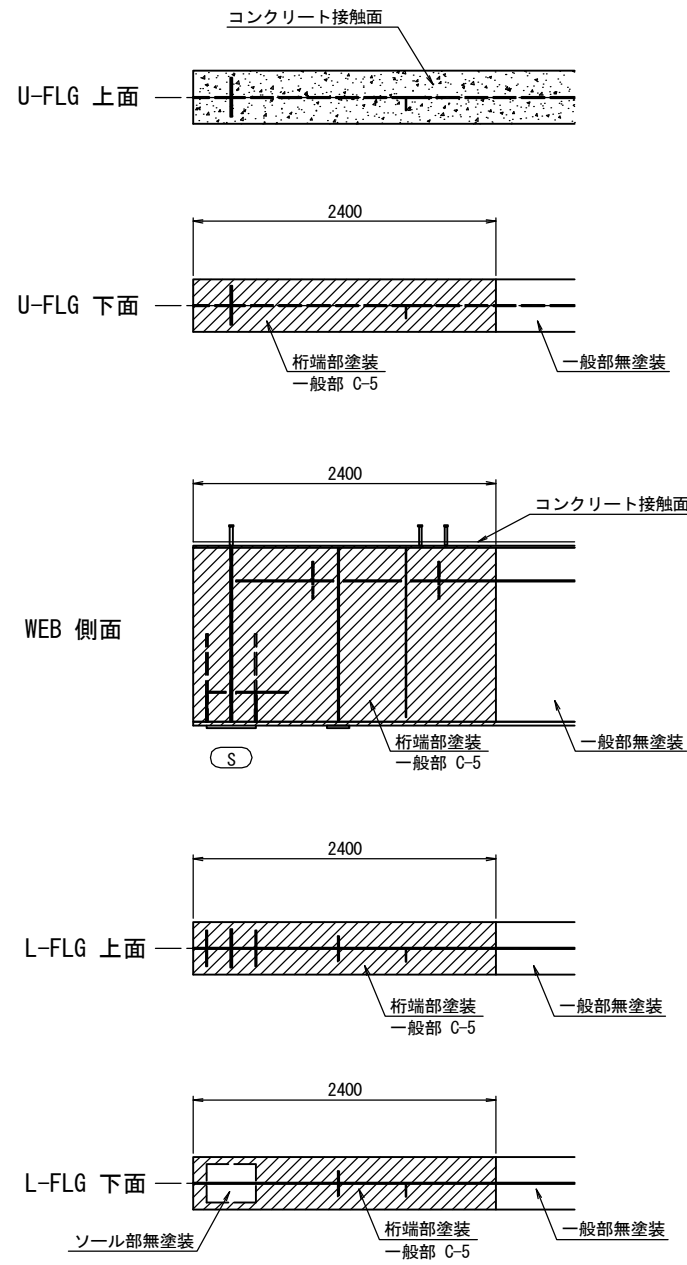


(注) 補強筋重量は、床版配筋図(その2)地覆鉄筋表に計上

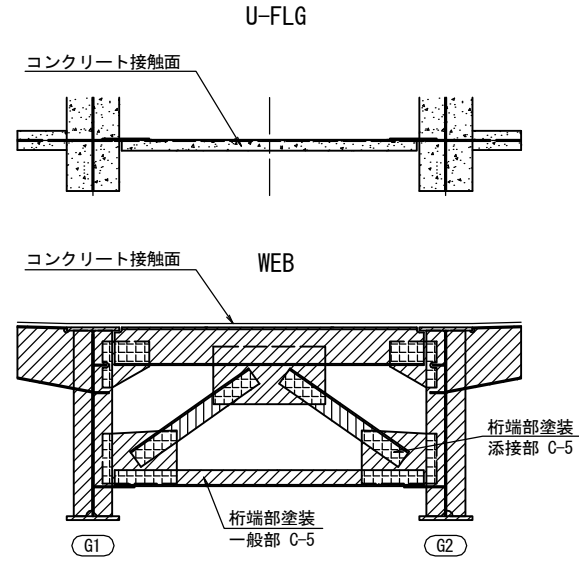
工事名	中崎橋 防護柵取付詳細図	
図面名	中崎橋 防護柵取付詳細図	
作成年月日	令和4年 月	
縮尺	図示	図面番号
会社名	(株) 森林テクニクス東北支店	
事業者名	東北森林管理局山形森林管理署	

中崎橋 塗装区分図 S=1:30

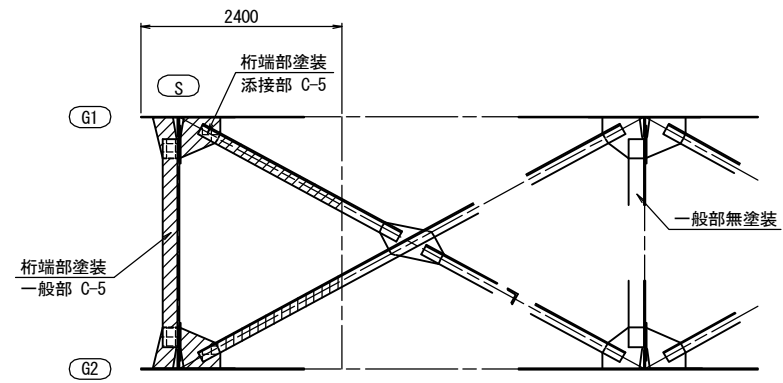
主桁



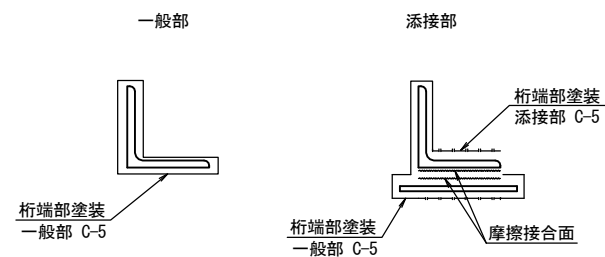
端対傾構



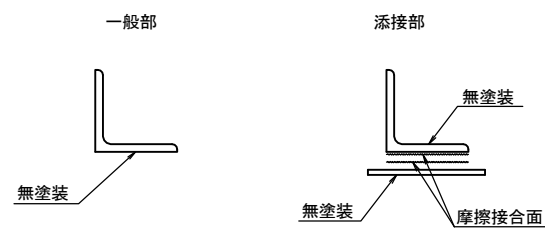
横構



桁端部断面



一般部断面



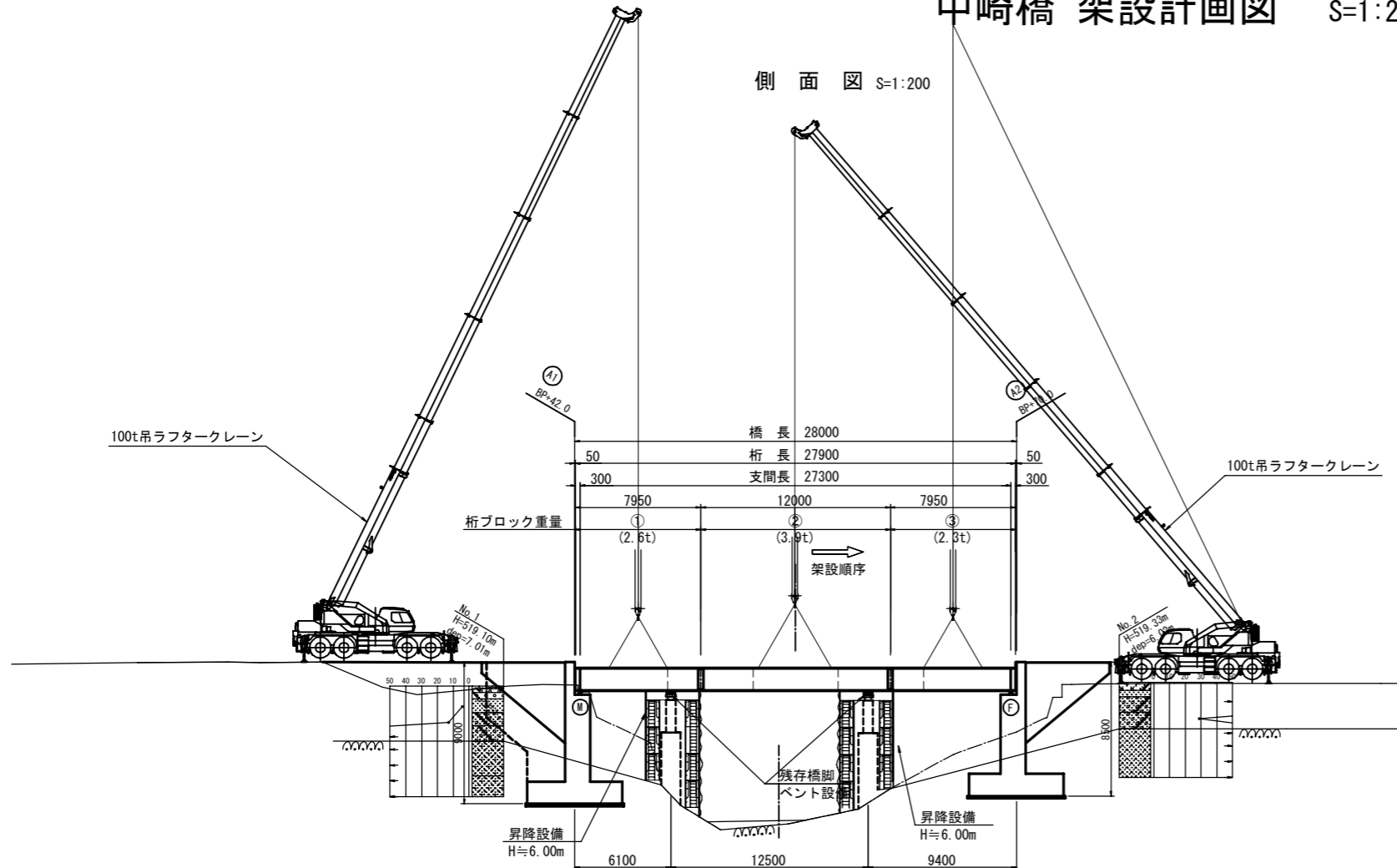
塗装系別凡例表

	コンクリート接触面
	桁端部塗装 (一般部) C-5
	桁端部塗装 (添接部) C-5
	摩擦接合面

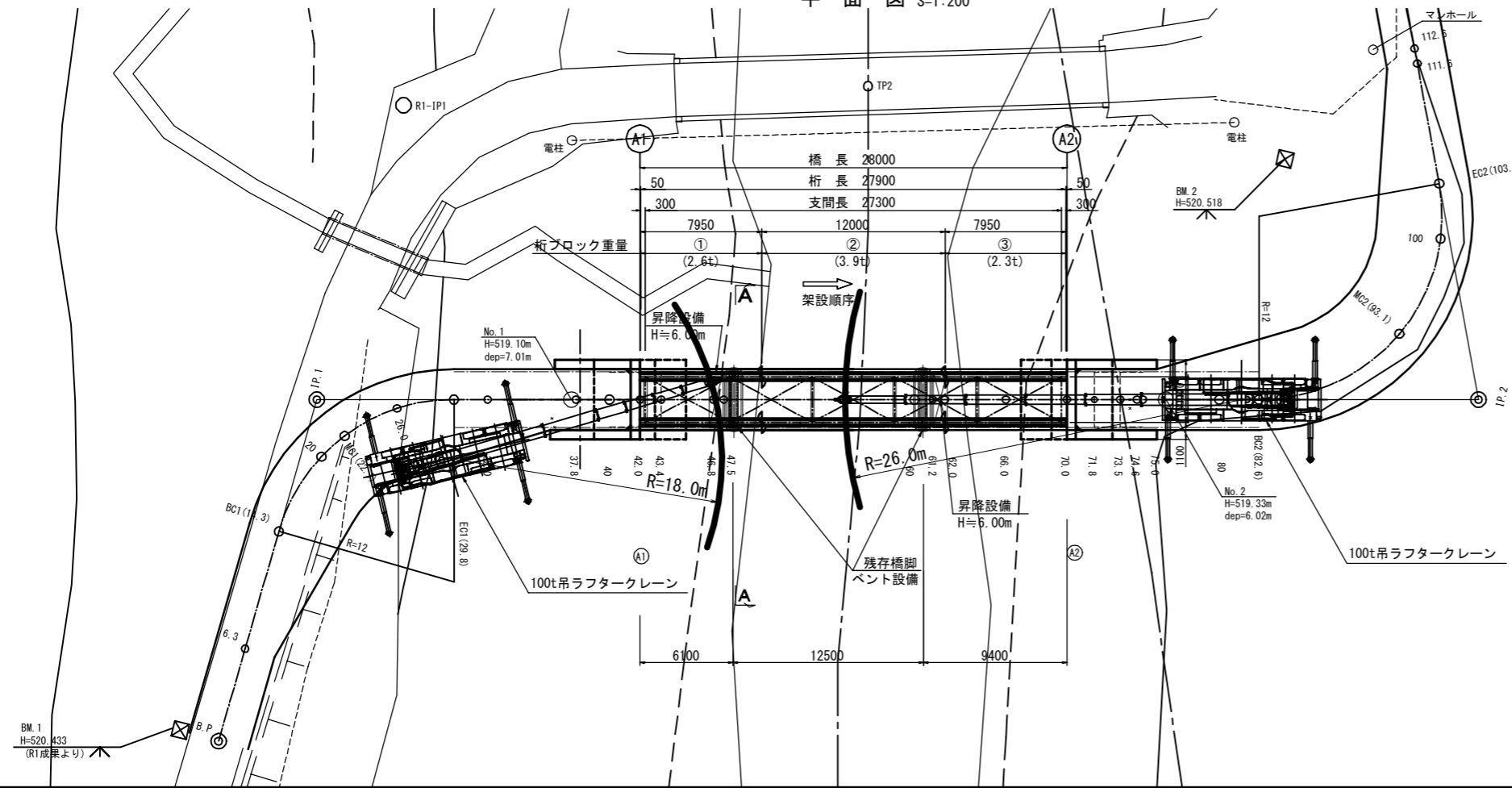
図名	中崎橋 塗装区分図
署名	山形森林管理署
名称	根子川林道(中崎橋)橋梁実施設計
縮尺	図示

中崎橋 架設計画図 S=1:200

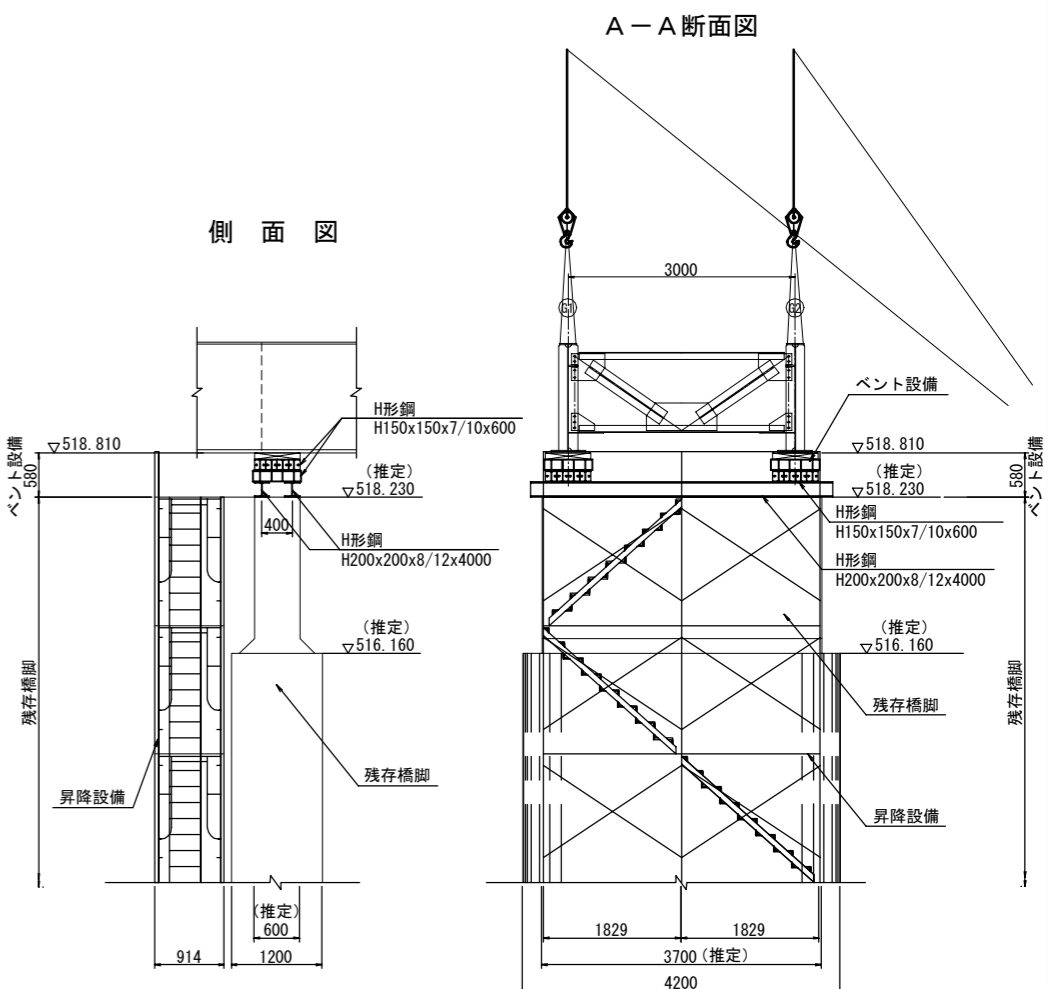
側面図 S=1:200



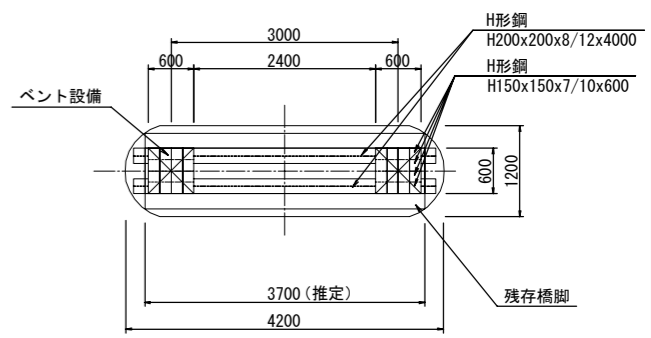
平面図 S=1:200



残存橋脚 ベント設備 S=1:50



平面図



※ 残存橋脚の形状、高さは推定値である。
 残存橋脚ベント設備は残留橋脚を実測の上設定のこと。

100t吊ラフタークレーン能力表

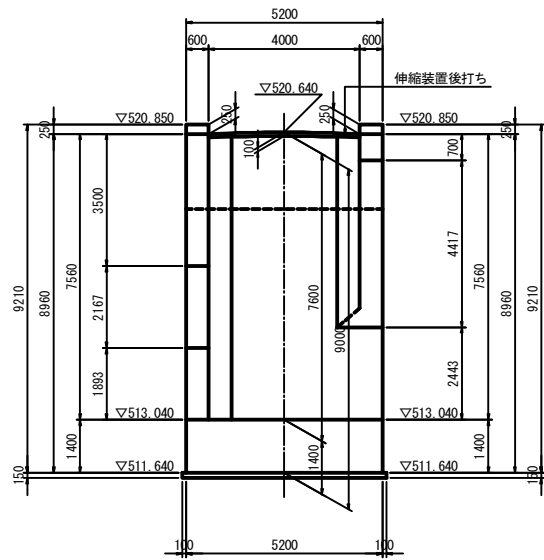
作業半径(m)	ブーム長さ				単位(t)
	34.7m	38.2m	41.7m	45.2m	
12.0	12.80	11.60	10.70	9.60	
14.0	11.40	10.30	9.55	8.85	
16.0	10.30	9.30	8.60	8.10	
18.0	9.35	8.45	7.80	7.35	
20.0	8.10	7.70	7.10	6.70	
21.0	7.40	7.40	6.80	6.40	
22.0	6.75	6.95	6.50	6.15	
24.0	5.70	5.85	6.00	5.65	
26.0	5.30	5.00	5.20	5.25	
28.0	5.00	4.25	4.55	4.65	
30.0	4.40	3.90	4.25	4.05	

(GR-1000K)

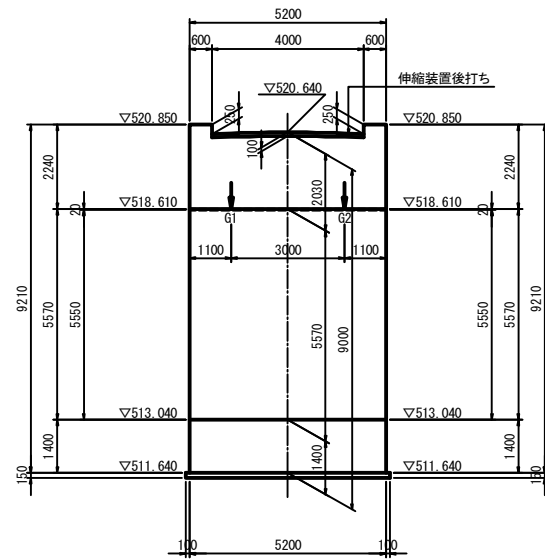
図名	中崎橋 架設計画図
署名	山形森林管理署
名称	根子川林道(中崎橋)橋梁実施設計
縮尺	図示

A1 橋台構造一般図 S=1:100

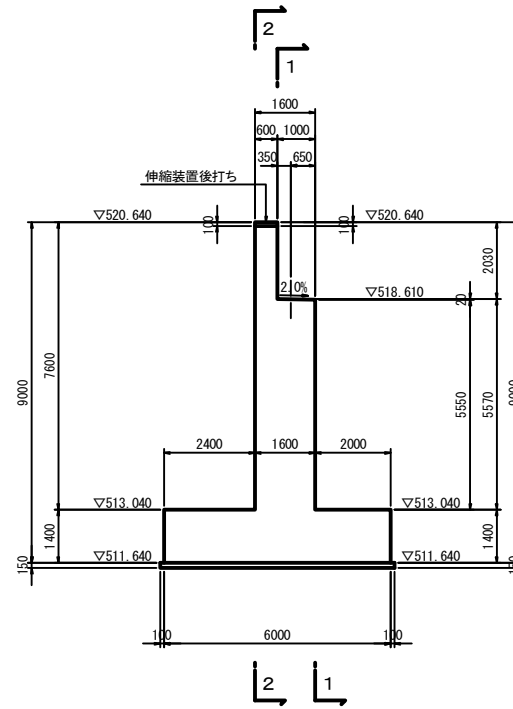
背面図
(2-2)



正面図
(1-1)

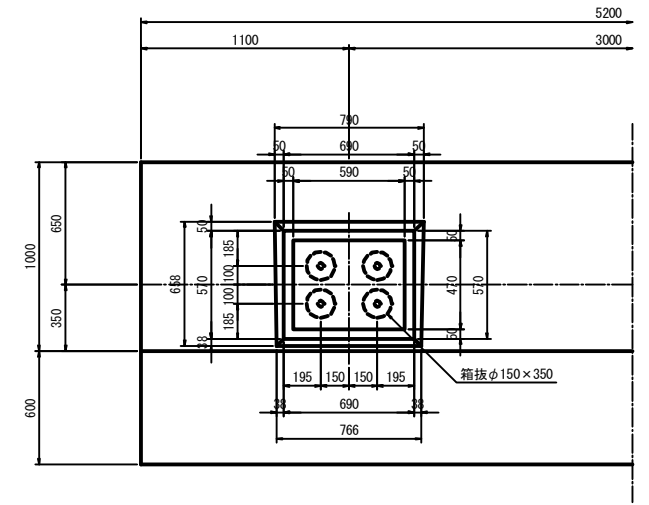


断面図(3-3)

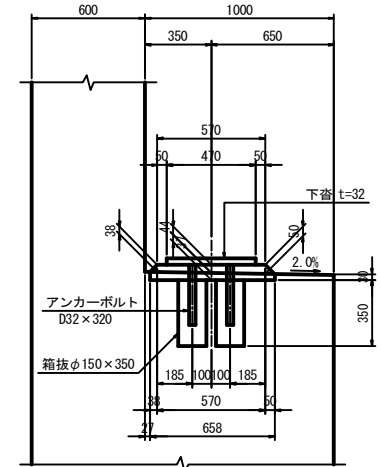


支承部詳細図 S=1:20

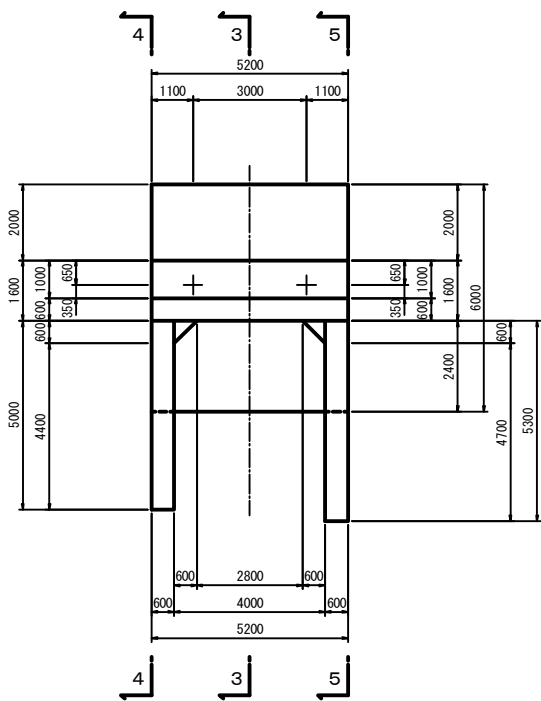
平面図



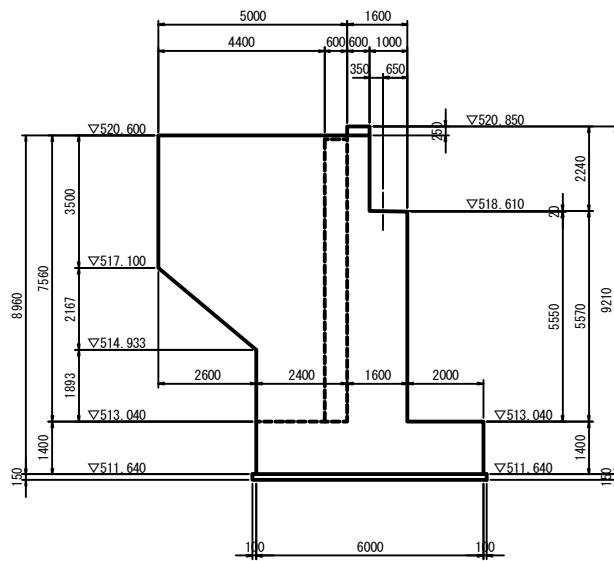
断面図



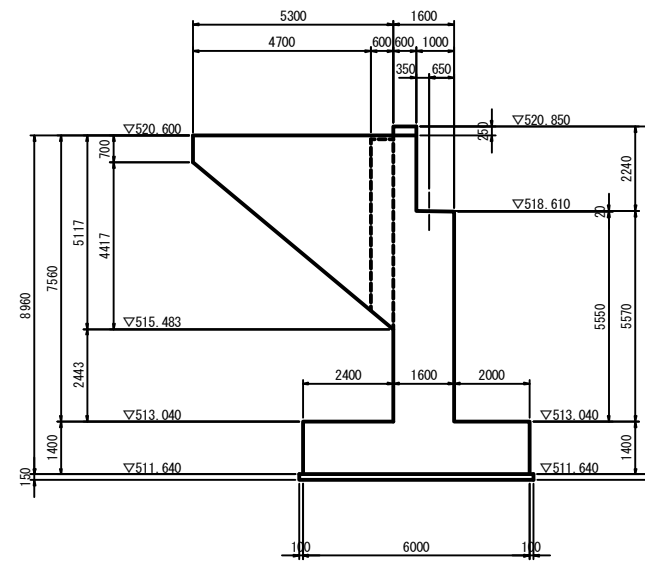
平面図



側面図
(4-4)



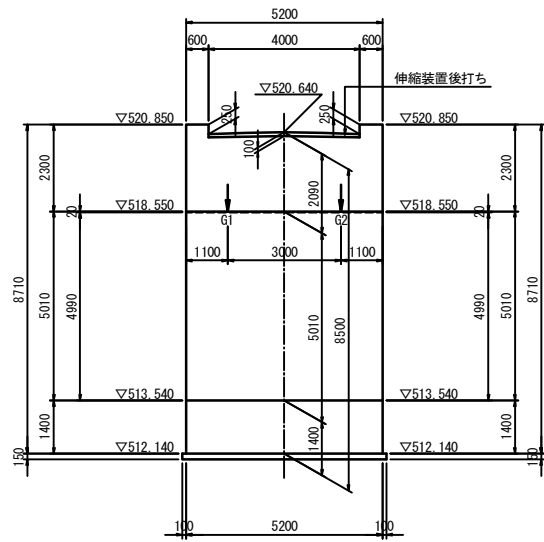
側面図
(5-5)



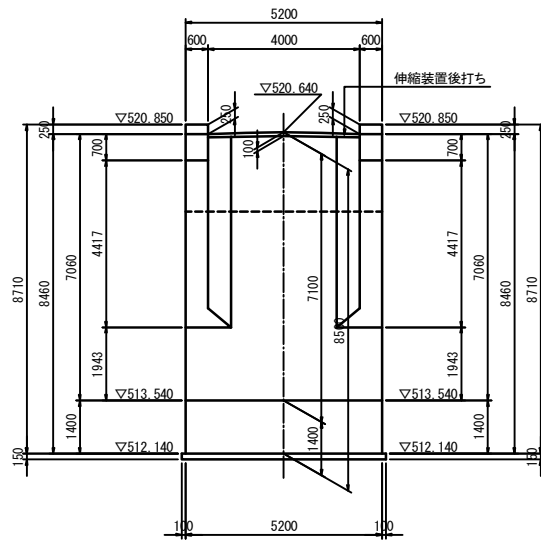
図名	A1橋台構造一般図
署名	山形森林管理署
名称	根子川林道(中崎橋)橋梁実施設計
縮尺	図示

A2 橋台構造一般図 S=1:100

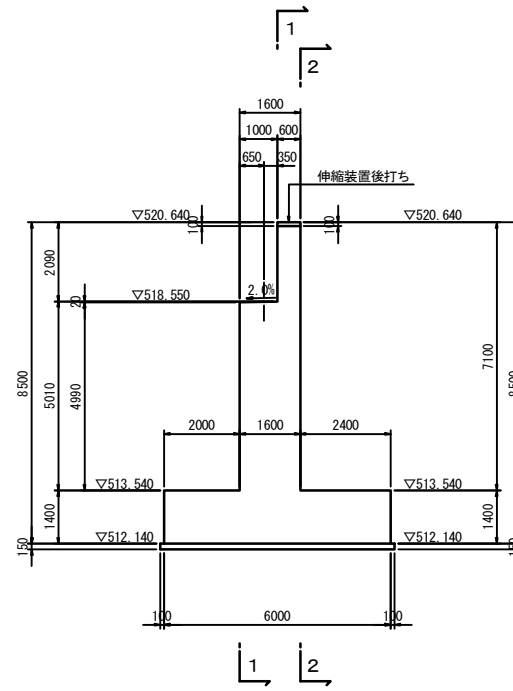
正面図
(1-1)



背面図
(2-2)

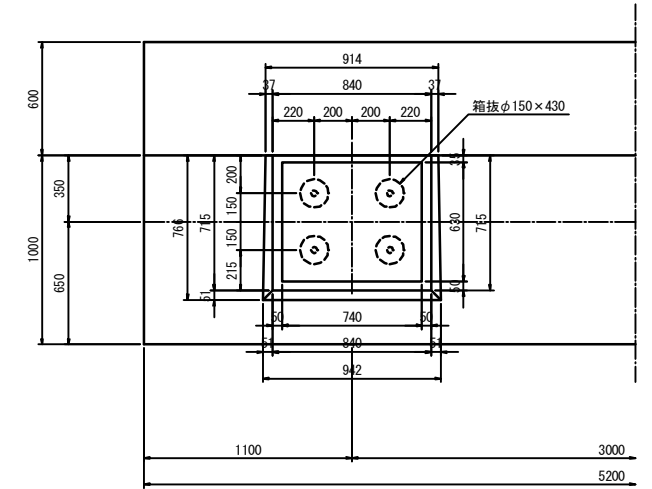


断面図(3-3)

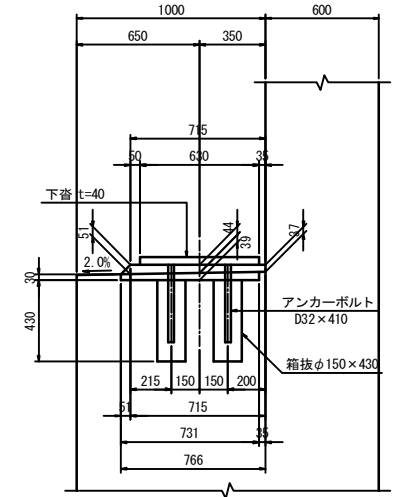


支承部詳細図 S=1:20

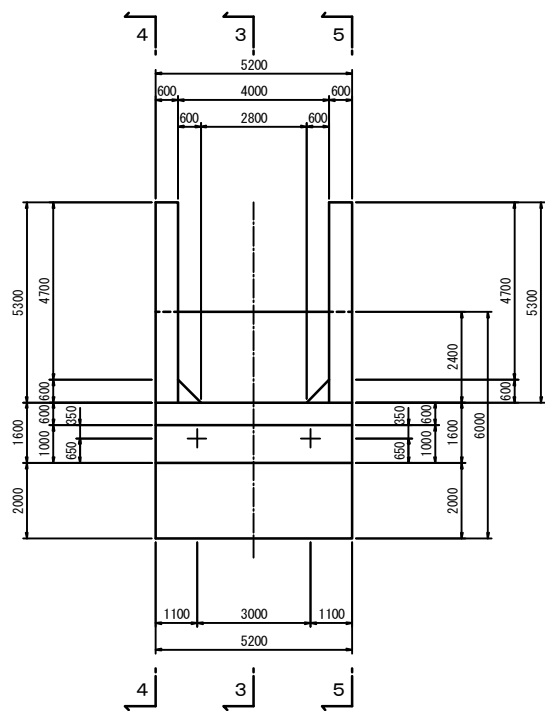
平面図



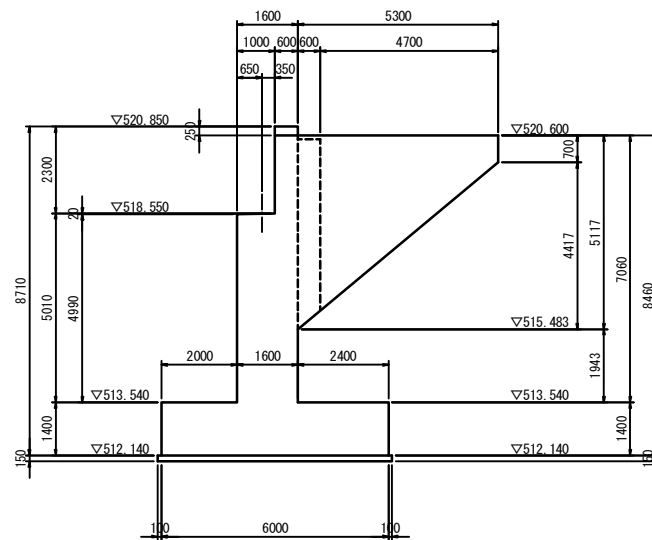
断面図



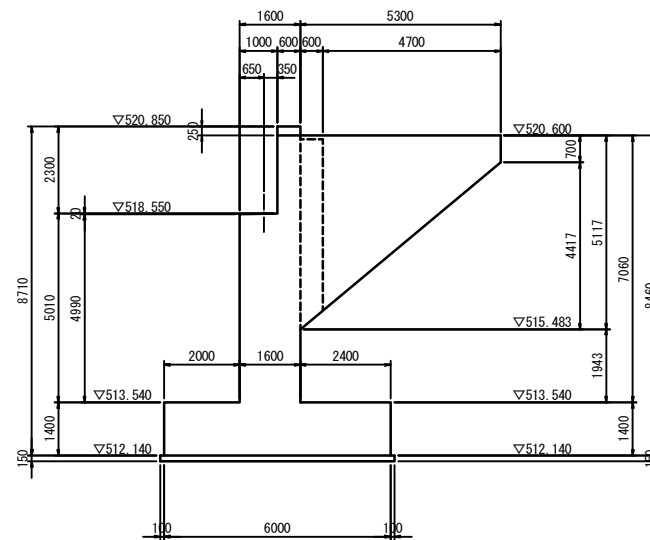
平面図



側面図
(4-4)



側面図
(5-5)

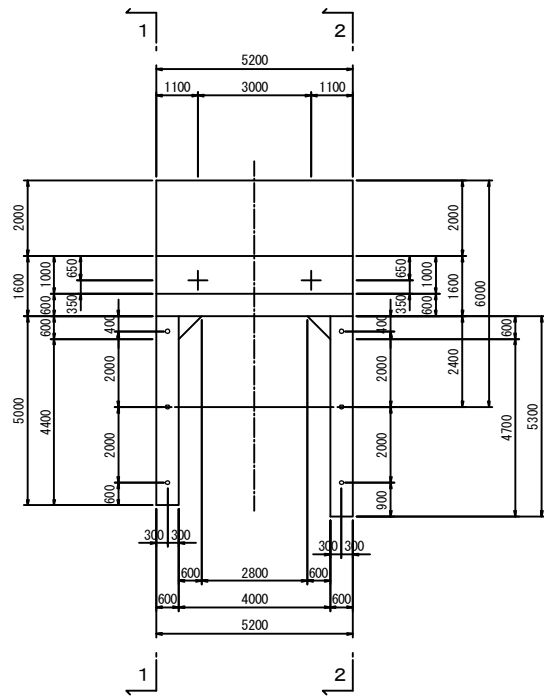


図名	A2橋台構造一般図
署名	山形森林管理署
名称	根子川林道(中崎橋)橋梁実施設計
縮尺	図示

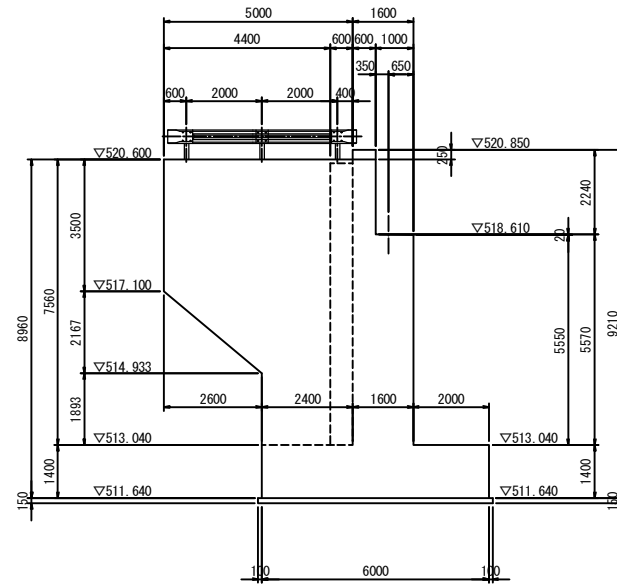
防護柵詳細図 S=1:100

A 1 橋台

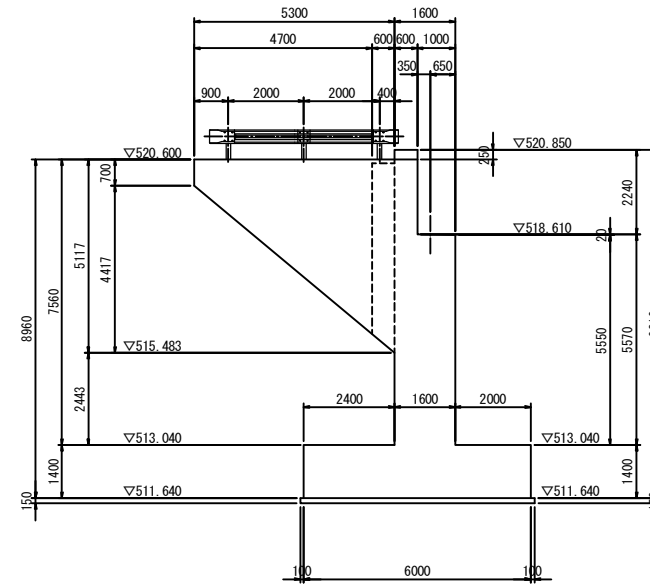
平面図



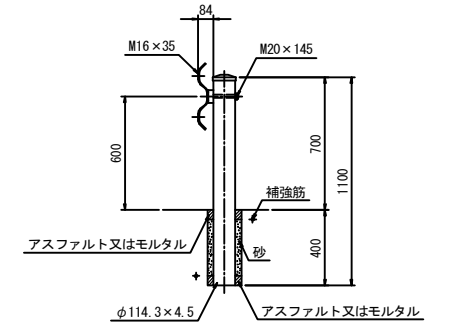
側面図
(1-1)



側面図
(2-2)

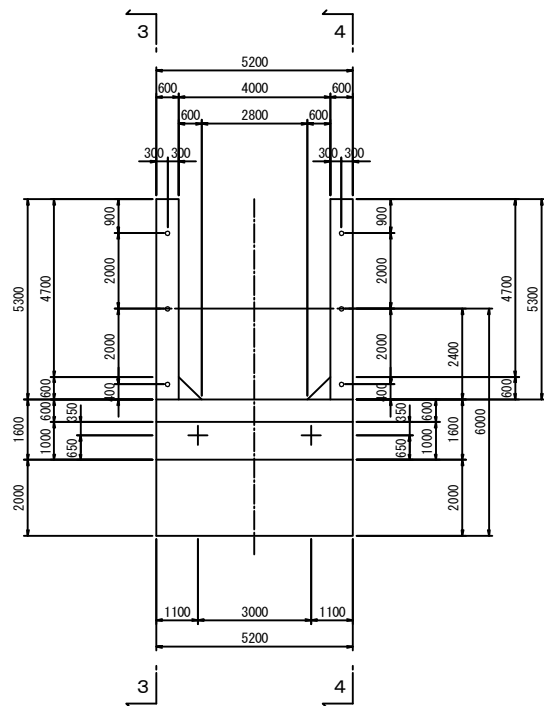


防護柵詳細図 S=1:20

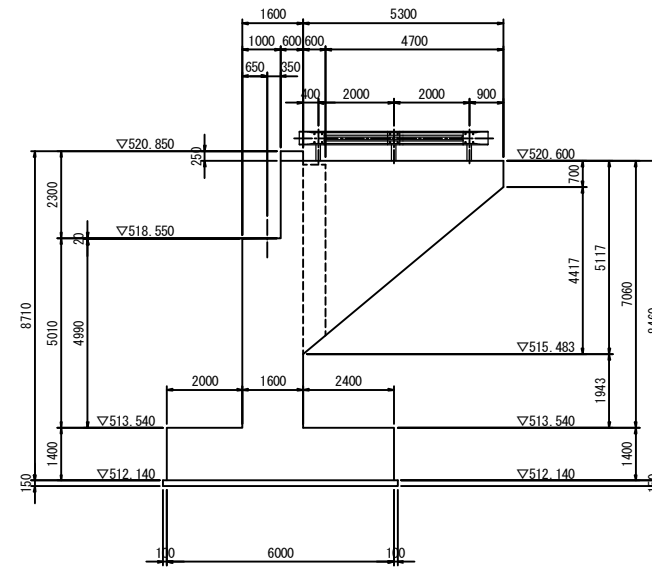


A 2 橋台

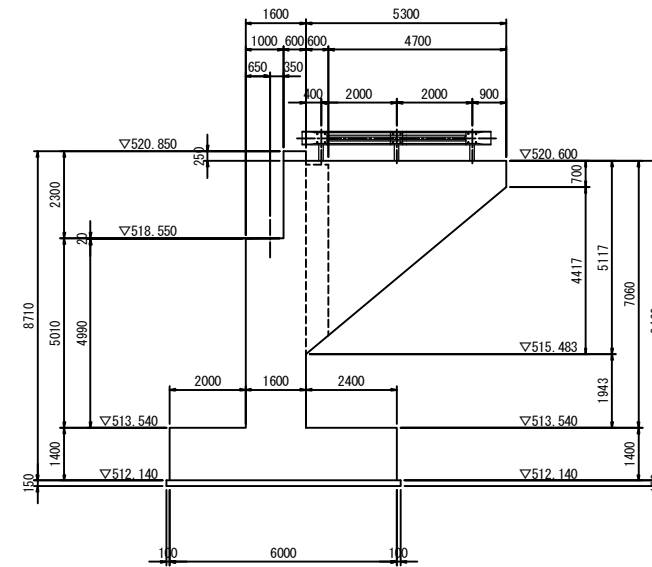
平面図



側面図
(3-3)

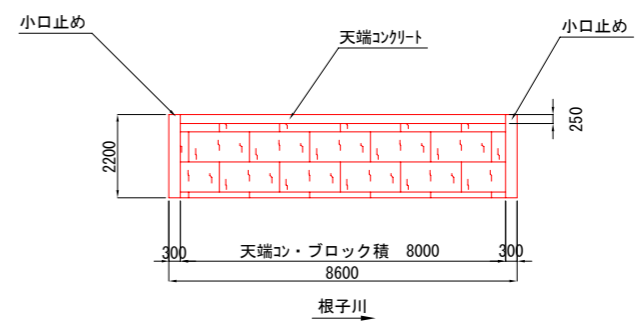
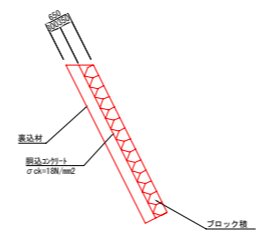
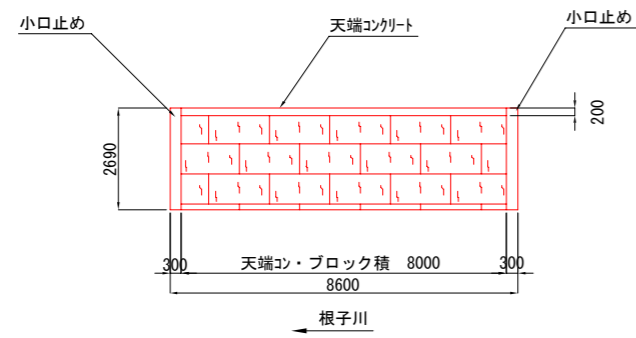
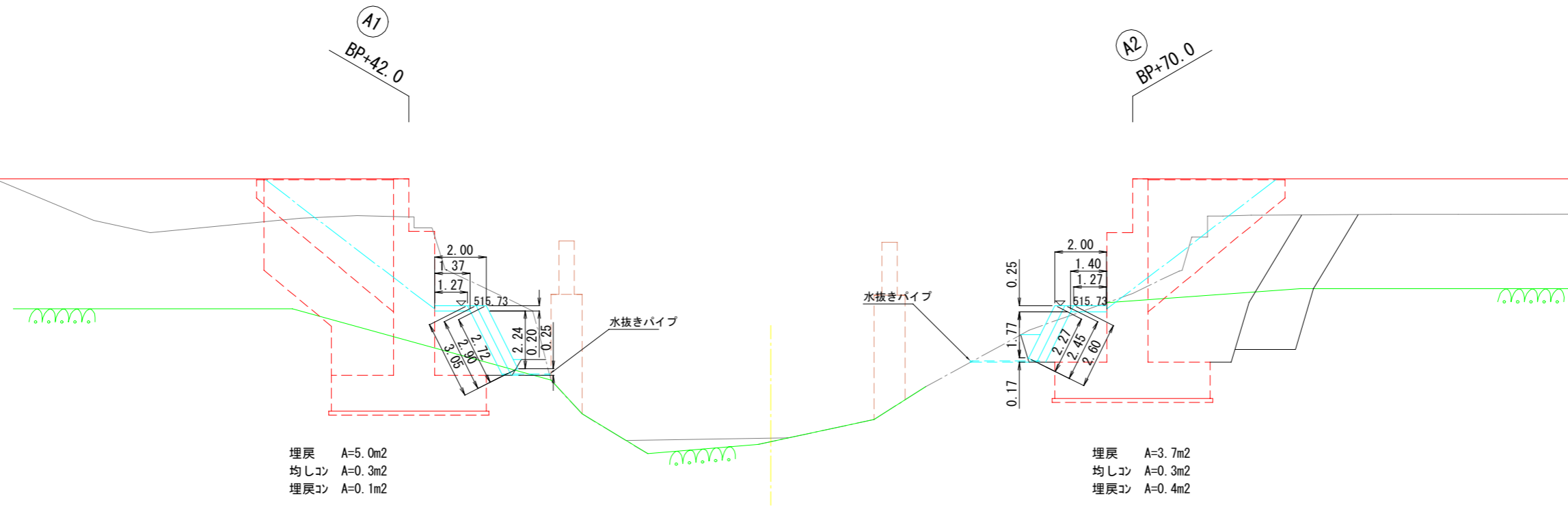


側面図
(4-4)



図名	防護柵詳細図
署名	山形森林管理署
名称	根子川林道(中崎橋)橋梁実施設計
縮尺	図示

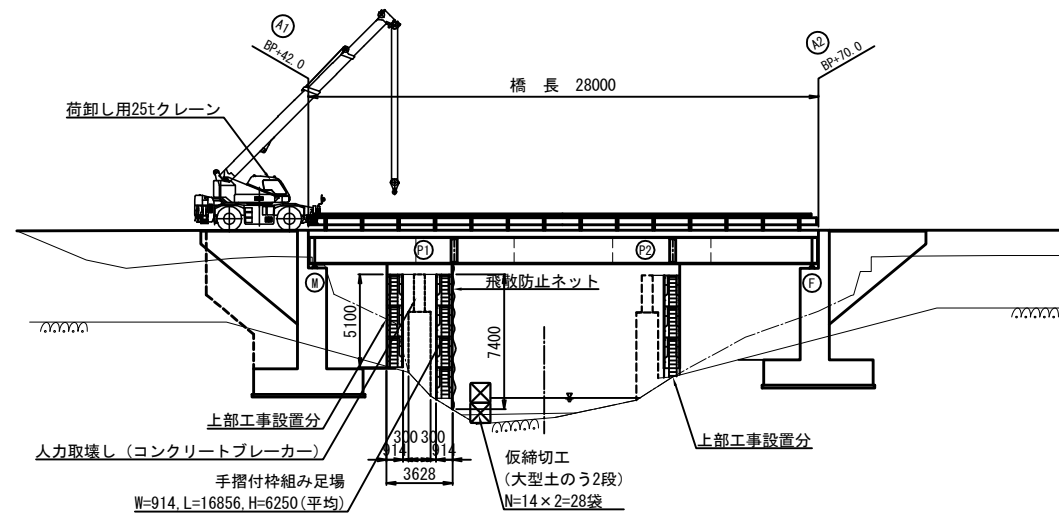
護岸工図



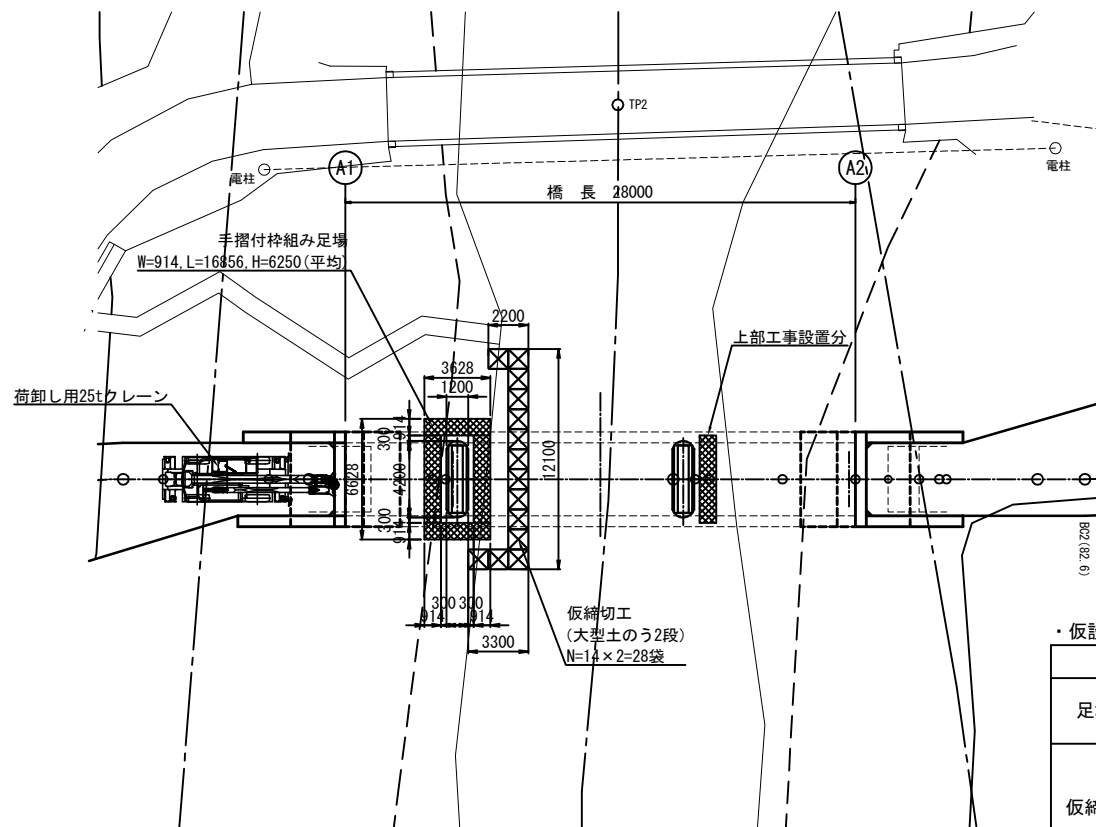
残置橋脚撤去要領図 (参考図)

<P1橋脚撤去時>

側面図 S=1:200

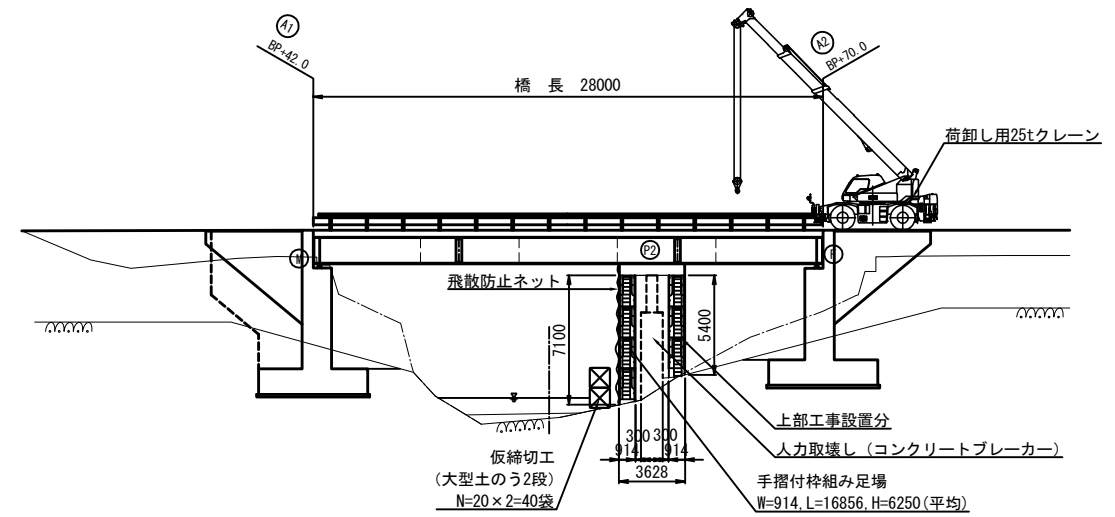


平面図 S=1:200

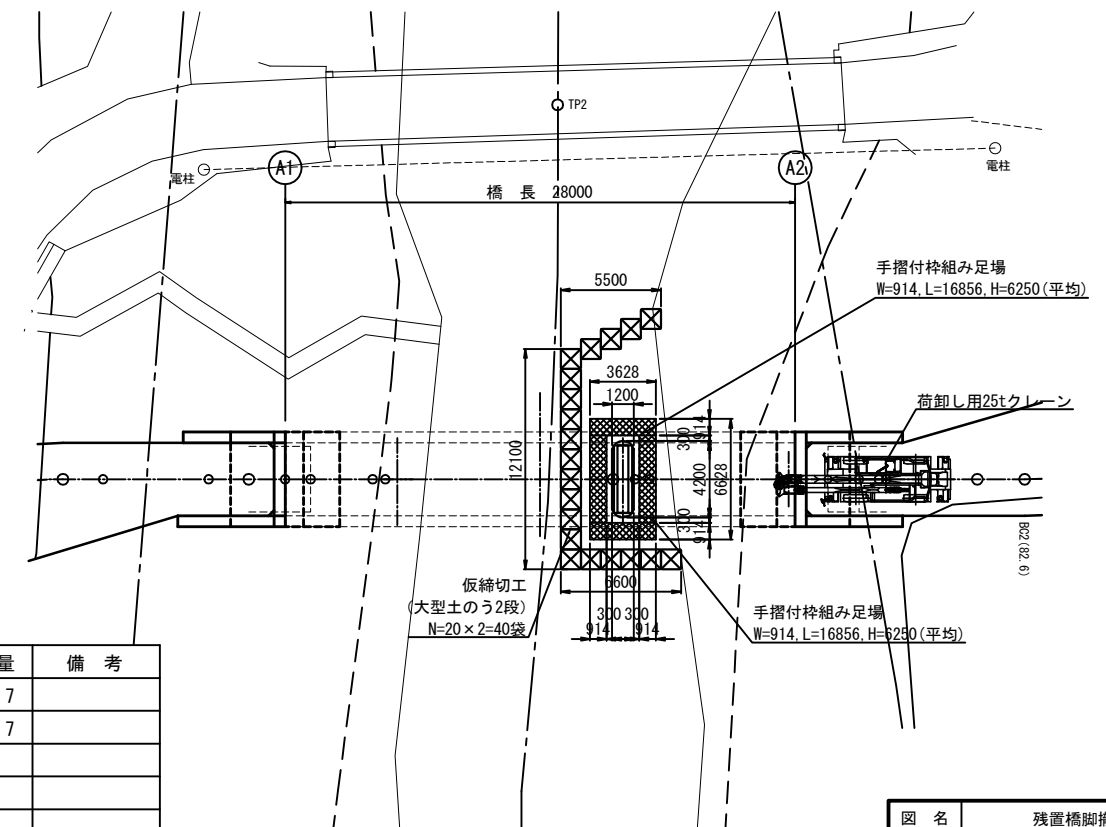


<P2橋脚撤去時>

側面図 S=1:200



平面図 S=1:200

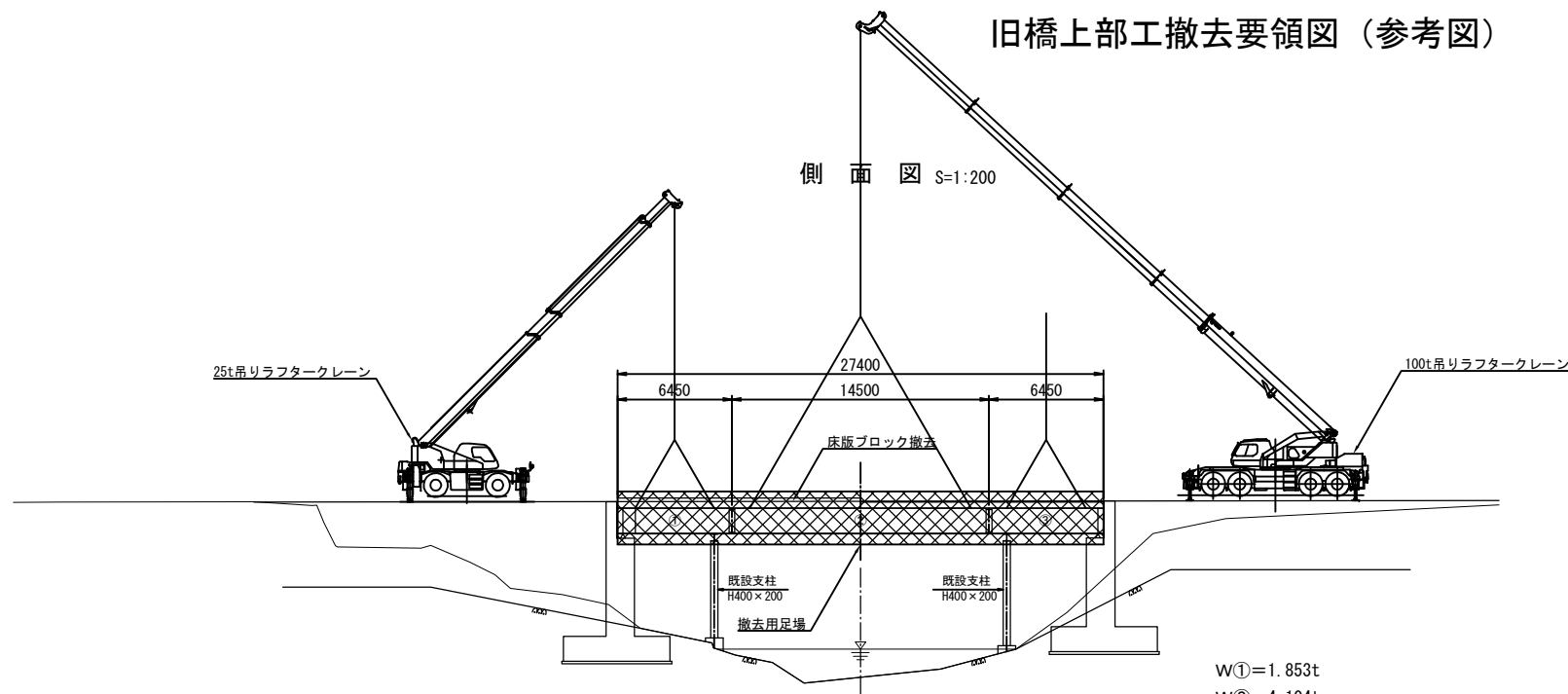


・仮設材数量表

項目	仕様	単位	数量	備考
足場工	設置	枠組み足場	掛㎡	210.7
	撤去	"	掛㎡	210.7
仮締切工	製作	大型土のう	袋	40
	設置	"	袋	68
	転用	"	袋	28
	撤去	"	袋	68

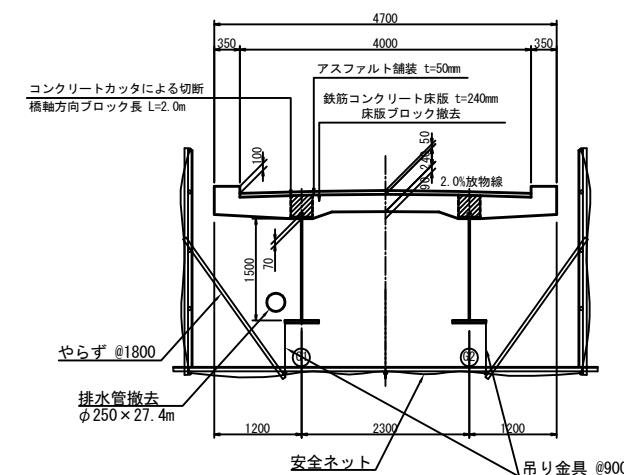
図名	残置橋脚撤去要領図
署名	山形森林管理署
名称	根子川林道(中崎橋)橋梁実施設計
縮尺	図示

旧橋上部工撤去要領図 (参考図)



W①=1.853t
W②=4.104t
W③=1.853t

上部工断面図 S=1:50



100t 吊りラフタークレーン

定格総荷重表

ブーム長 (m)	31.2	34.7	38.2
作業半径 (m)			
21.0	5.00	5.55	5.65
22.0	4.75	5.30	5.40
24.0	4.40	4.90	4.75
26.0	4.05	4.25	4.10
28.0	3.75	3.70	3.55
30.0	-	3.25	3.05

25t 吊りラフタークレーン

定格総荷重表

ブーム長 (m)	16.5	23.5	30.5
作業半径 (m)			
11.0	7.05	6.40	5.35
12.0	5.85	5.50	4.90
13.0	4.95	4.75	4.50
14.0	4.20	4.10	4.15
15.0	3.60	3.60	3.85
16.0	-	3.15	3.45

トラッククレーン フック種類と重量		
フックの種類	50 t	35 t
フックの重量	0.43 t	0.30 t

トラッククレーン フック種類と重量		
フックの種類	主巻	補巻
フックの重量	0.22 t	0.06 t

総吊り荷重の算出

W= (桁②、③) 最大重量+フック重量

W= 4.10 t + 0.30 t

桁② 作業半径R=24.0mの場合

W= 4.40 t < 4.9 t (許容吊り荷重)

総吊り荷重の算出

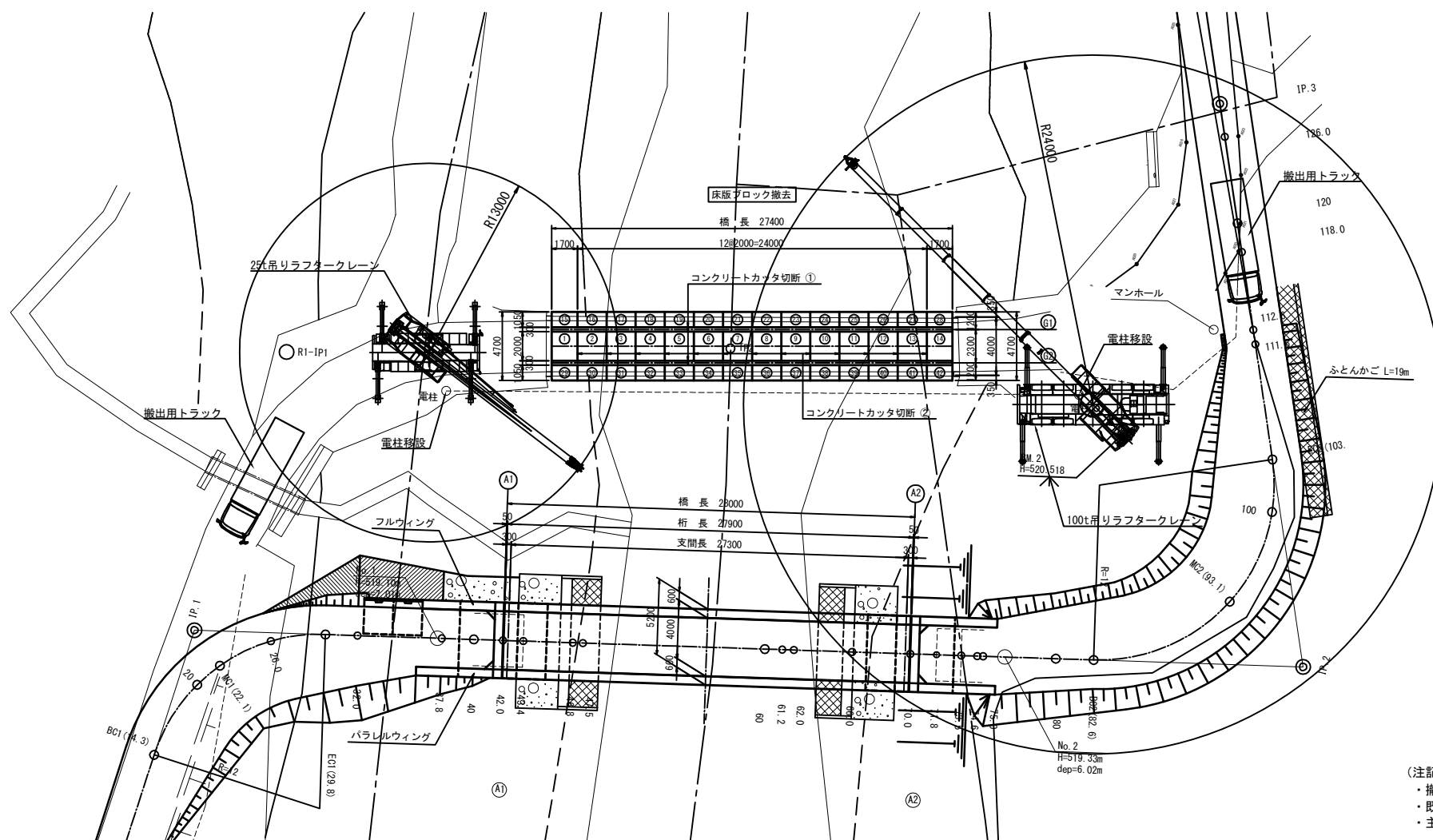
W= (桁①)重量+フック重量

W= 1.853 t + 0.22 t

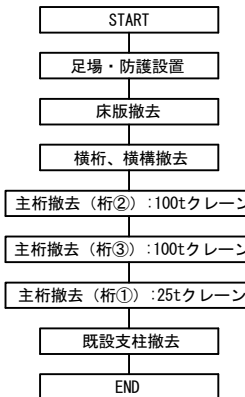
桁① 作業半径R=13.0mの場合

W= 2.073 t < 4.75 t (許容吊り荷重)

平面図 S=1:200



上部工撤去フロー図



足場数量表

種別	計算式	数量
吊り足場	W=4.7m×27.4m=	128.8㎡

床版切断長

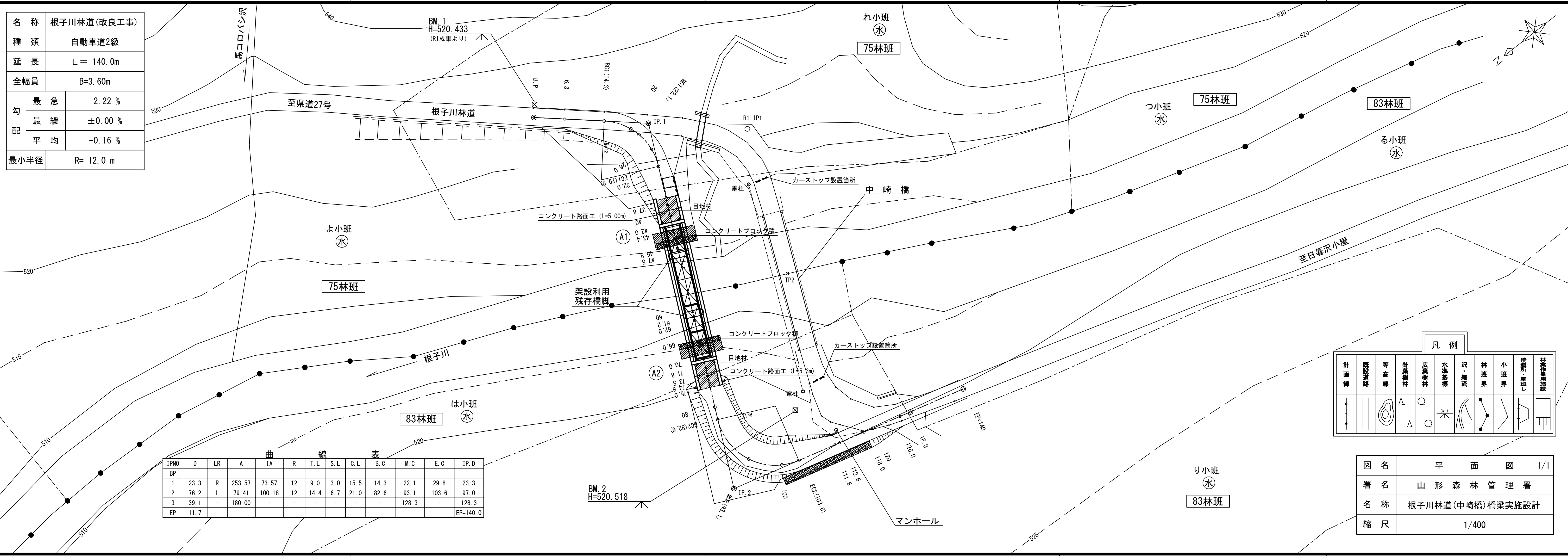
切断長 ① L=27.400×4 = 109.6m
切断長 ② L=(1.050+2.000+1.050)×13 = 53.3m
計 L=162.9m

(注記)

- 撤去時に使用するクレーンは、事前に現地状況を確認の上、決定すること。
- 既設支柱は、事前に基礎の状況確認、転倒防止等の対策を行うこと。
- 主桁撤去吊上げ時は、床版を完全に撤去後に行うこと。

図名	旧橋上部工撤去要領図(参考図)
署名	山形森林管理署
名称	根子川林道(中崎橋)橋梁実施設計
縮尺	図示

名称	根子川林道(改良工事)	
種類	自動車道2級	
延長	L = 140.0m	
全幅員	B=3.60m	
勾配	最急	2.22 %
	最緩	±0.00 %
	平均	-0.16 %
最小半径	R= 12.0 m	



曲線表

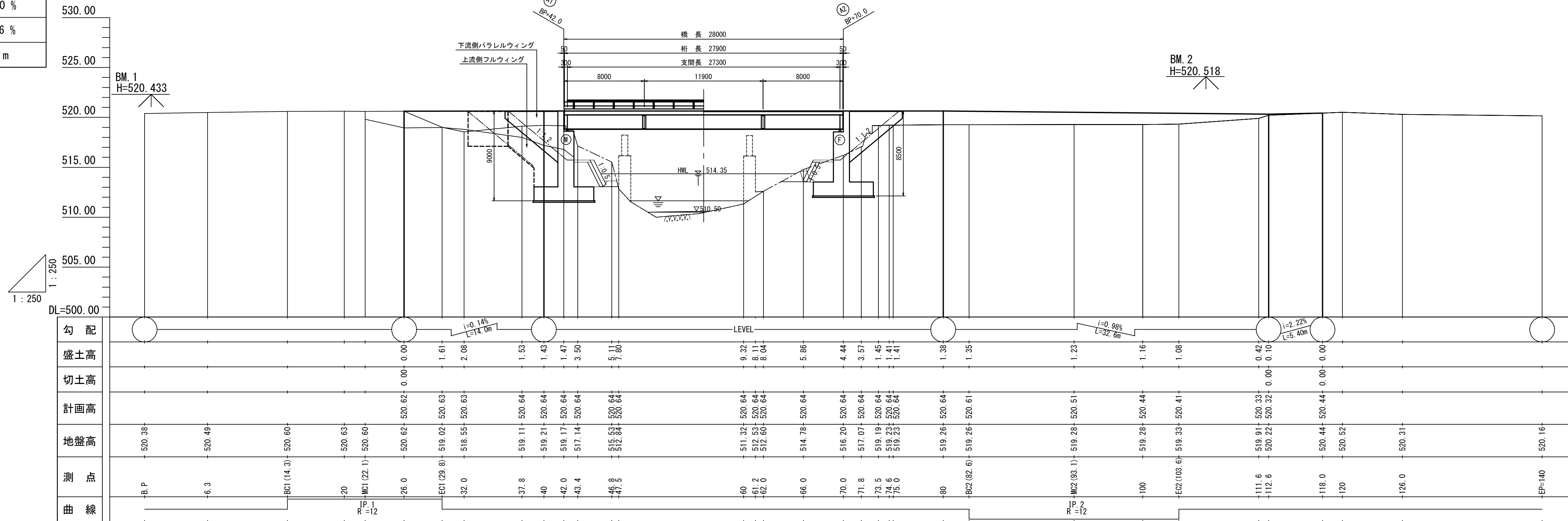
IPNO	D	LR	A	IA	R	T.L	S.L	C.L	B.C	M.C	E.C	IP.D
BP												
1	23.3	R	253-57	73-57	12	9.0	3.0	15.5	14.3	22.1	29.8	23.3
2	76.2	L	79-41	100-18	12	14.4	6.7	21.0	82.6	93.1	103.6	97.0
3	39.1	-	180-00	-	-	-	-	-	-	128.3	-	128.3
EP	11.7											EP=140.0

凡例

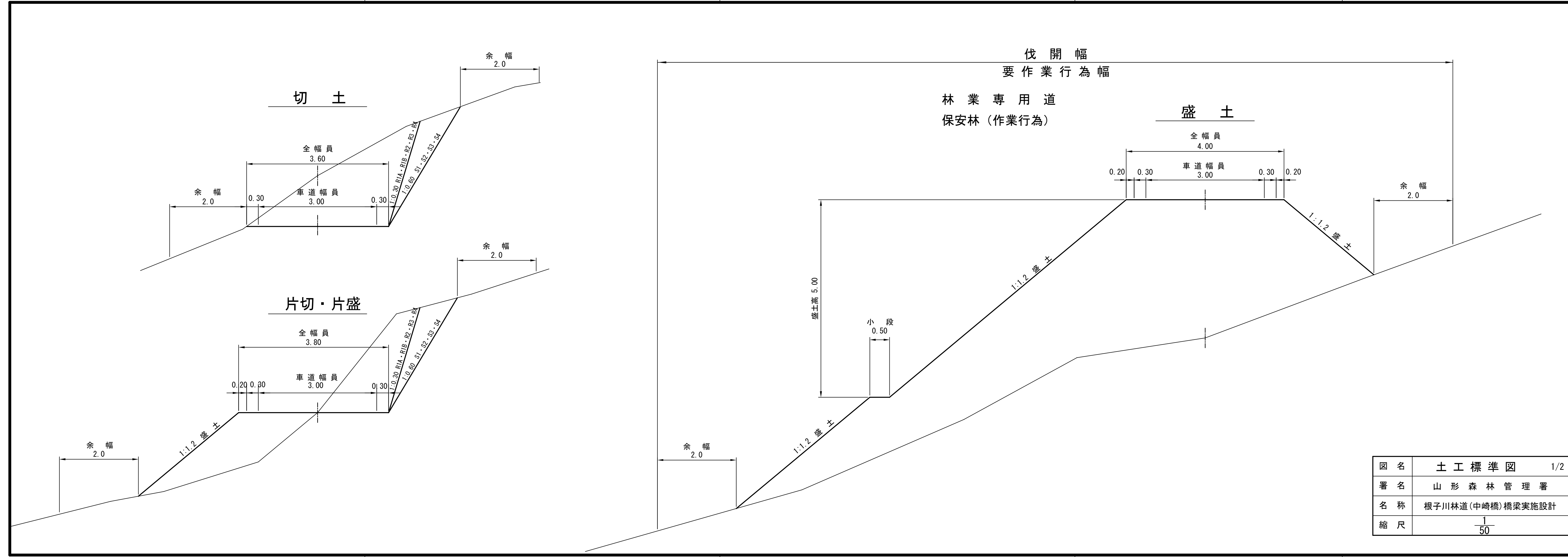
計画線	既設道路	等高線	針葉樹林	広葉樹林	水準基準	沢・細流	林班界	小班界	待避所・車廻し	林業作業用施設
(Symbol)	(Symbol)	(Symbol)	(Symbol)	(Symbol)	(Symbol)	(Symbol)	(Symbol)	(Symbol)	(Symbol)	(Symbol)

図名	平面図 1/1
署名	山形森林管理署
名称	根子川林道(中崎橋)橋梁実施設計
縮尺	1/400

名称	根子川林道(改良工事)	
種類	自動車道2級	
延長	L = 140.0m	
全幅員	B=3.60m	
勾配	最急	2.22%
	最緩	±0.00%
	平均	-0.16%
最小半径	R= 12.0 m	



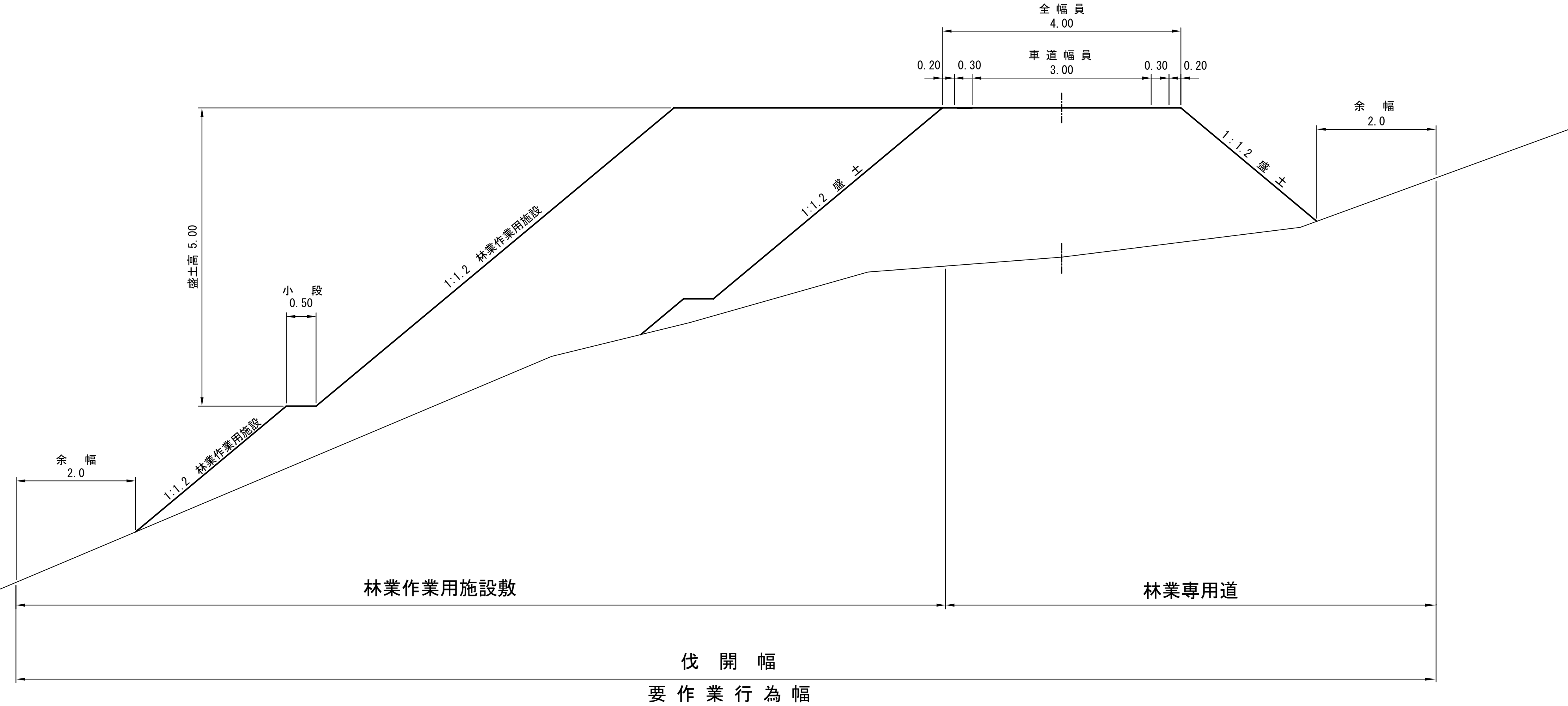
図名	縦断面図 1/1
署名	山形森林管理署
名称	根子川林道(中崎橋)橋梁実施設計
縮尺	縦1/250 横1/250



図名	土工標準図	1/2
署名	山形森林管理署	
名称	根子川林道(中崎橋)橋梁実施設計	
縮尺	1/50	

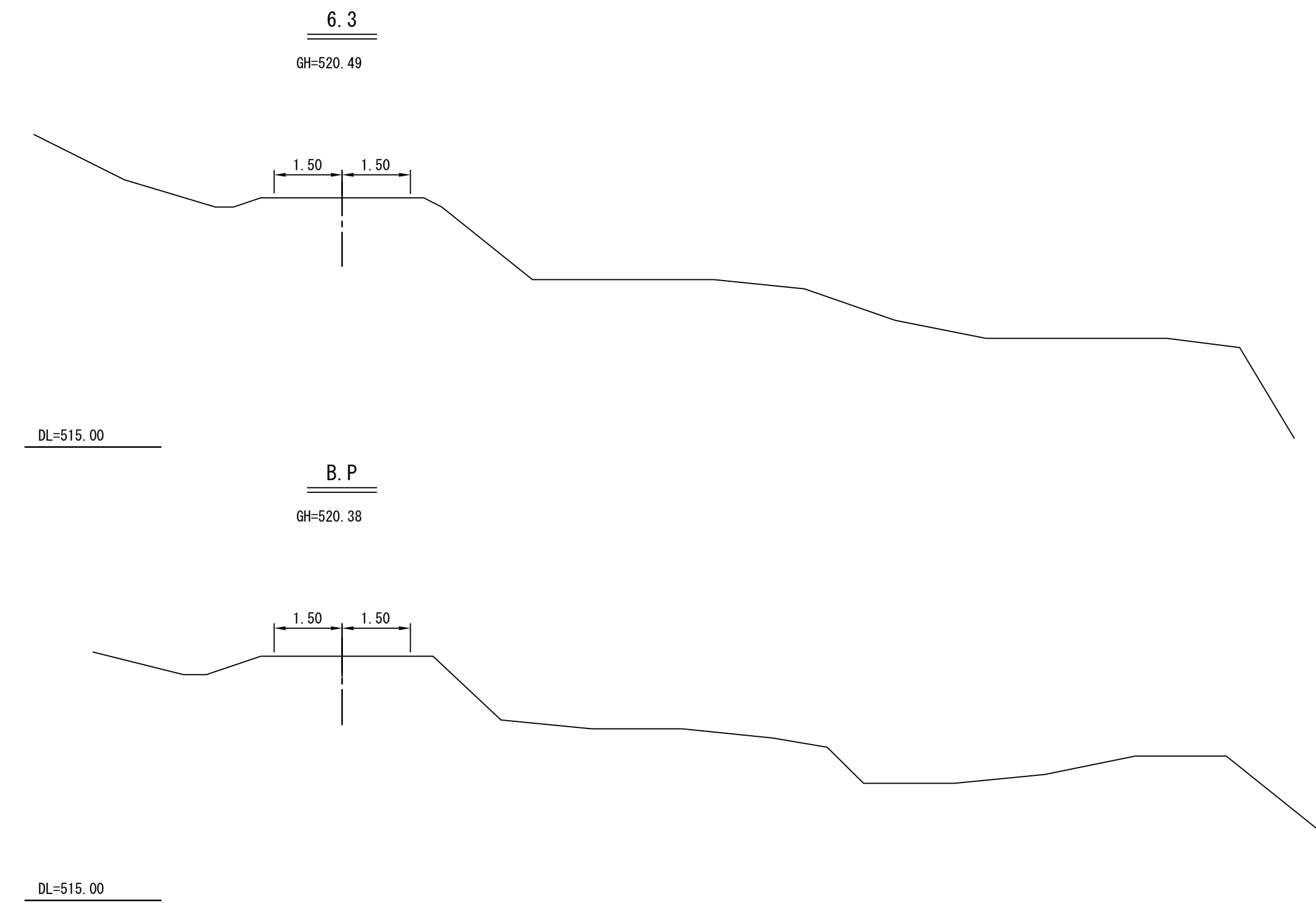
保安林（作業行為）

林業作業用施設

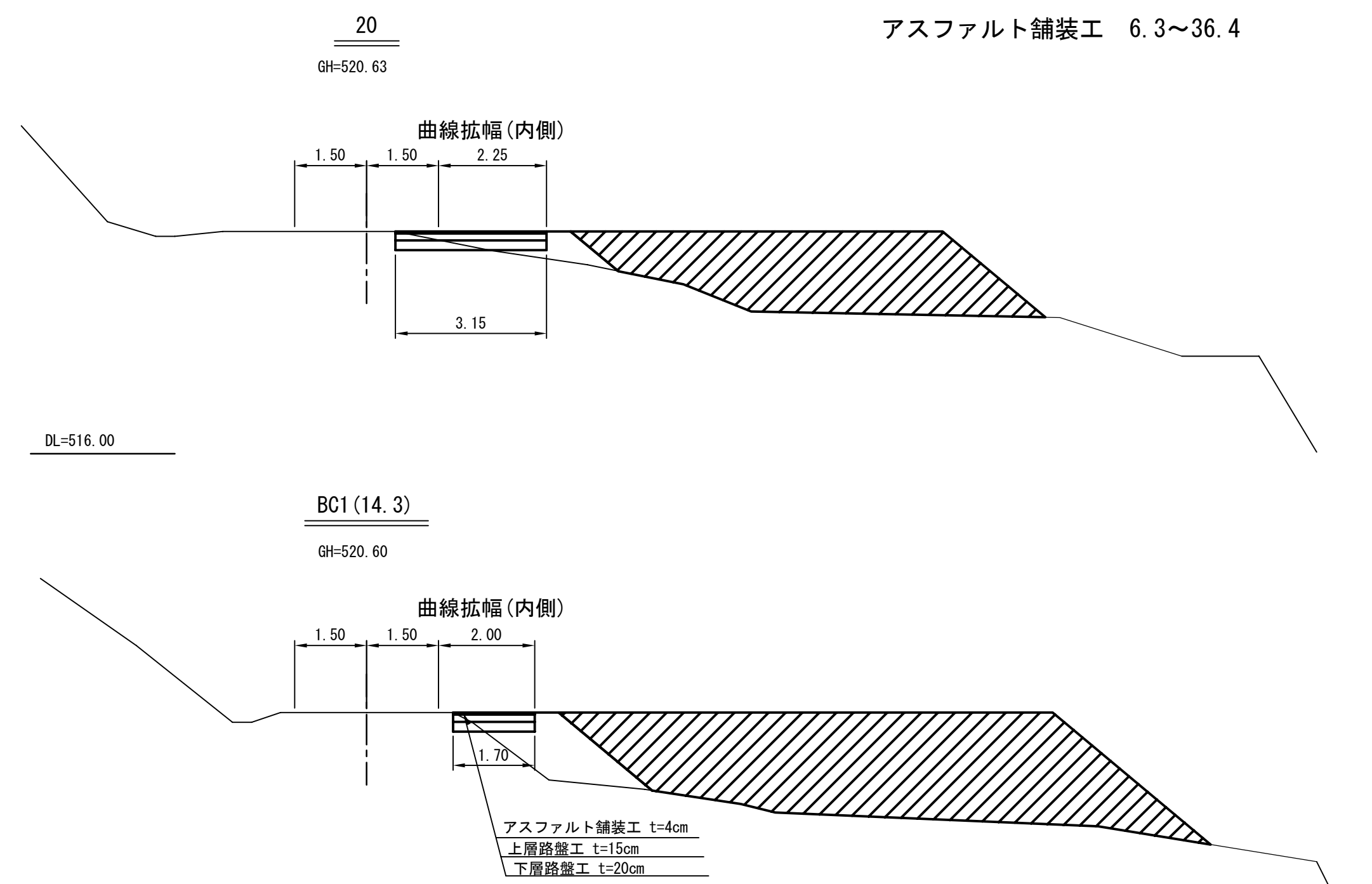


図名	土工標準図 2/2
署名	山形森林管理署
名称	根子川林道(中崎橋)橋梁実施設計
縮尺	$\frac{1}{50}$

曲線拡幅

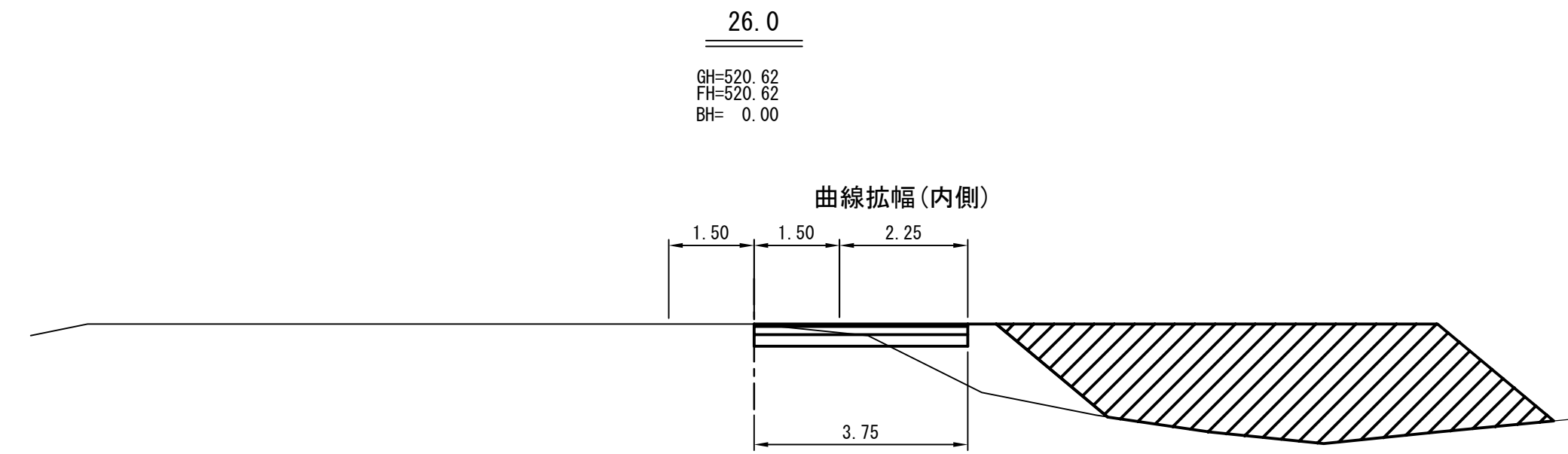


曲線拡幅

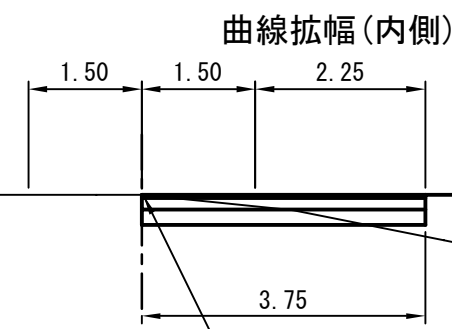


図名	横断面図 1/9
署名	山形森林管理署
名称	根子川林道(中崎橋)橋梁実施設計
縮尺	1/100 B.P ~ 20

曲線拡幅

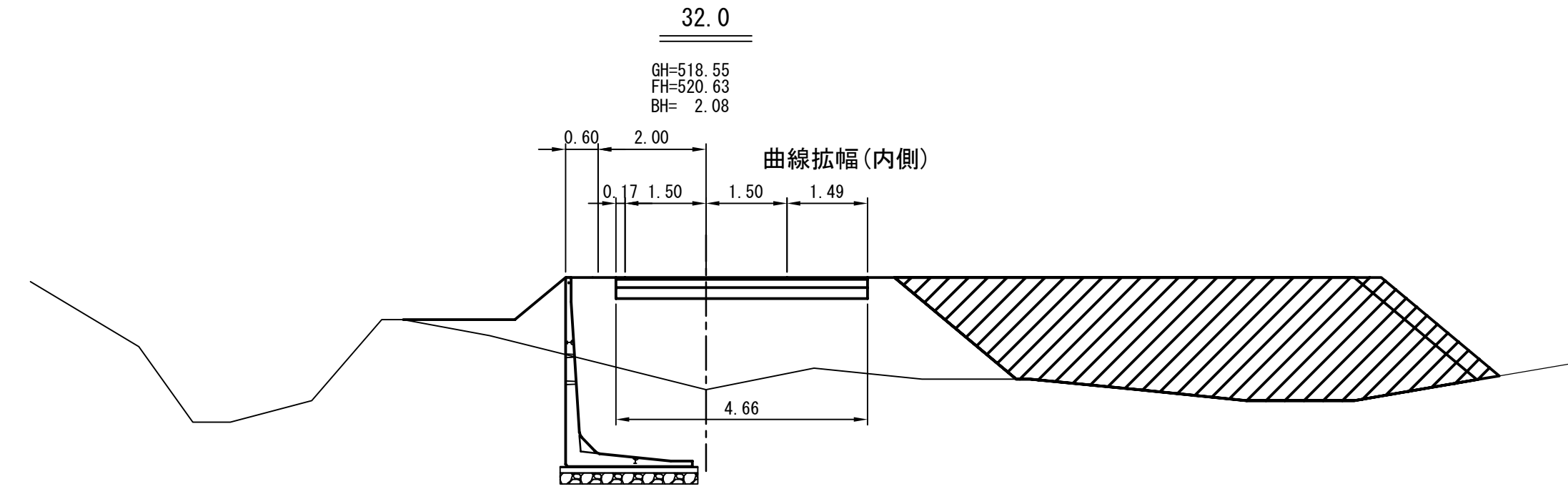


MC1 (22.1)
GH=520.60

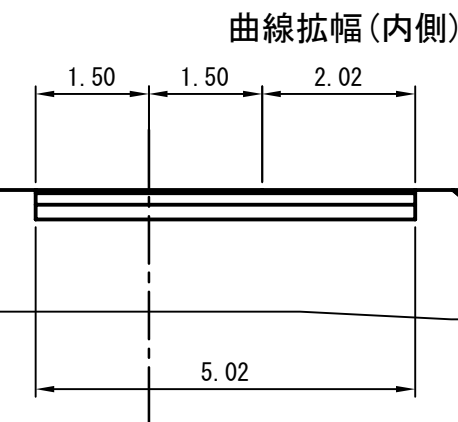


アスファルト舗装工 t=4cm
上層路盤工 t=15cm
下層路盤工 t=20cm

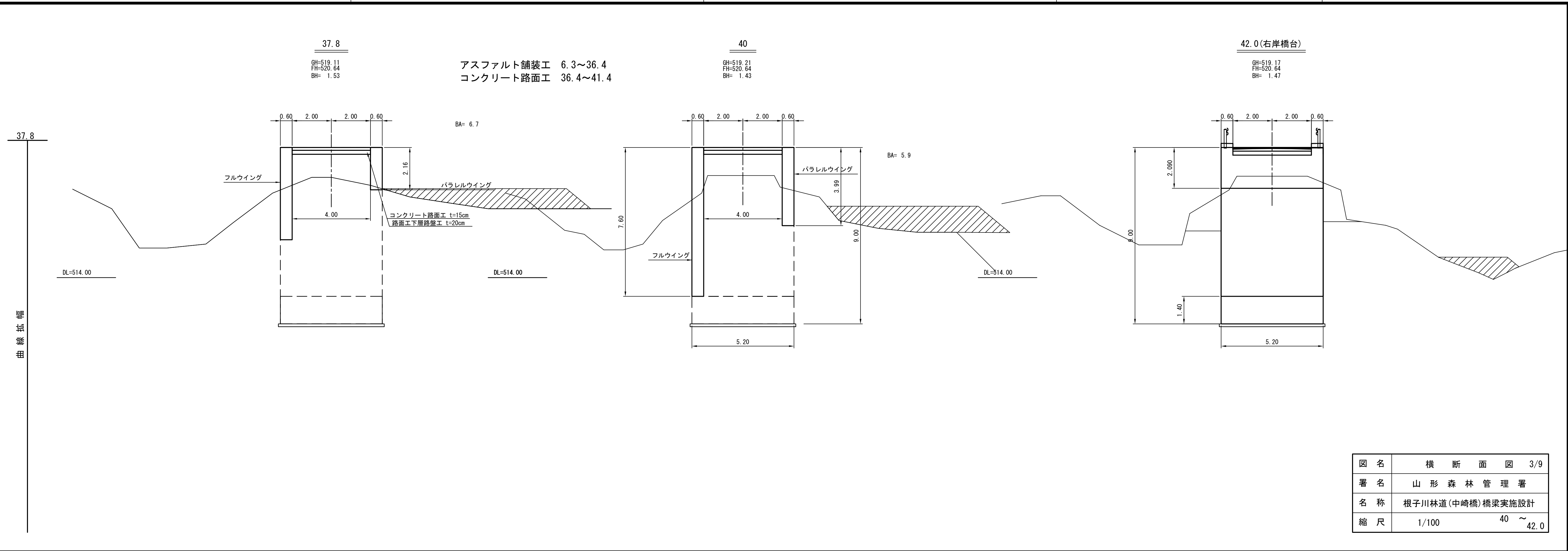
曲線拡幅



EC1 (29.8)
GH=519.02
FH=520.63
BH= 1.61



図名	横断面図 2/9
署名	山形森林管理署
名称	根子川林道(中崎橋)橋梁実施設計
縮尺	1/100 MC1(22.1) ~ 32.0



37.8

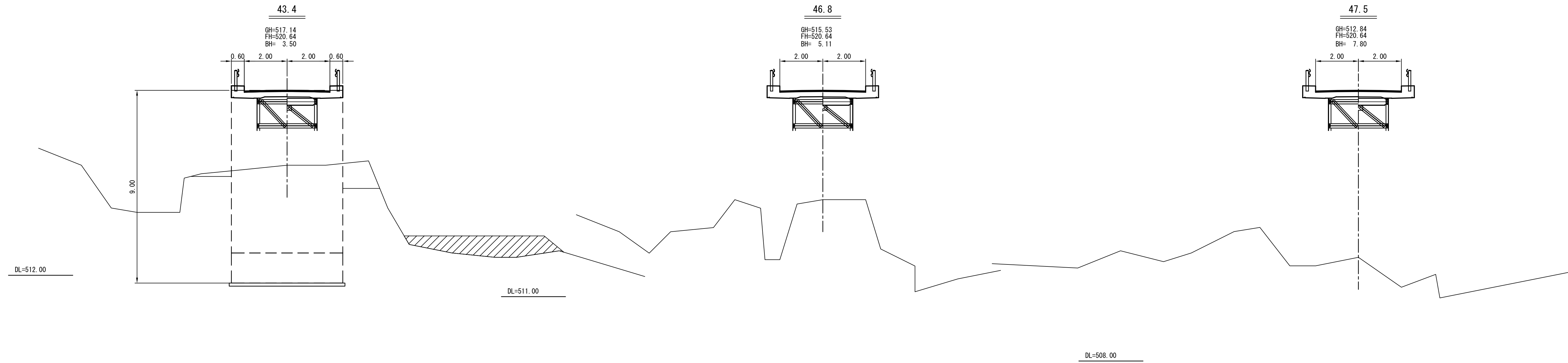
曲線拡幅

DL=514.00

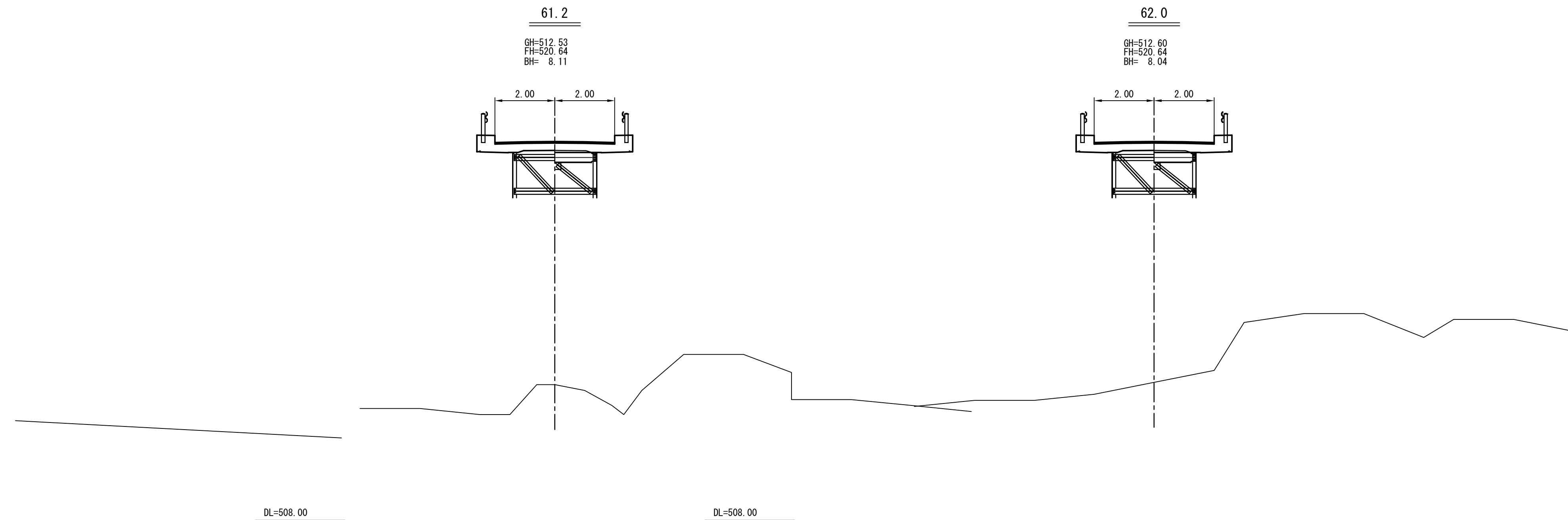
DL=514.00

DL=514.00

図名	横断面図 3/9
署名	山形森林管理署
名称	根子川林道(中崎橋)橋梁実施設計
縮尺	1/100 40 ~ 42.0



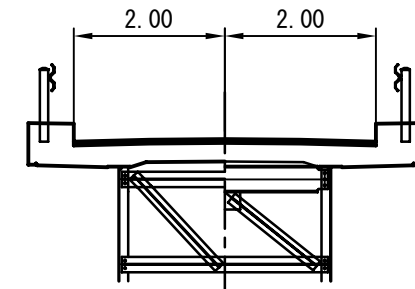
図名	横断面図
署名	山形森林管理署
名称	根子川林道(中崎橋)橋梁実施設計
縮尺	1/100



図名	横断面図 5/9
署名	山形森林管理署
名称	根子川林道(中崎橋)橋梁実施設計
縮尺	1/100 60 ~ 62.0

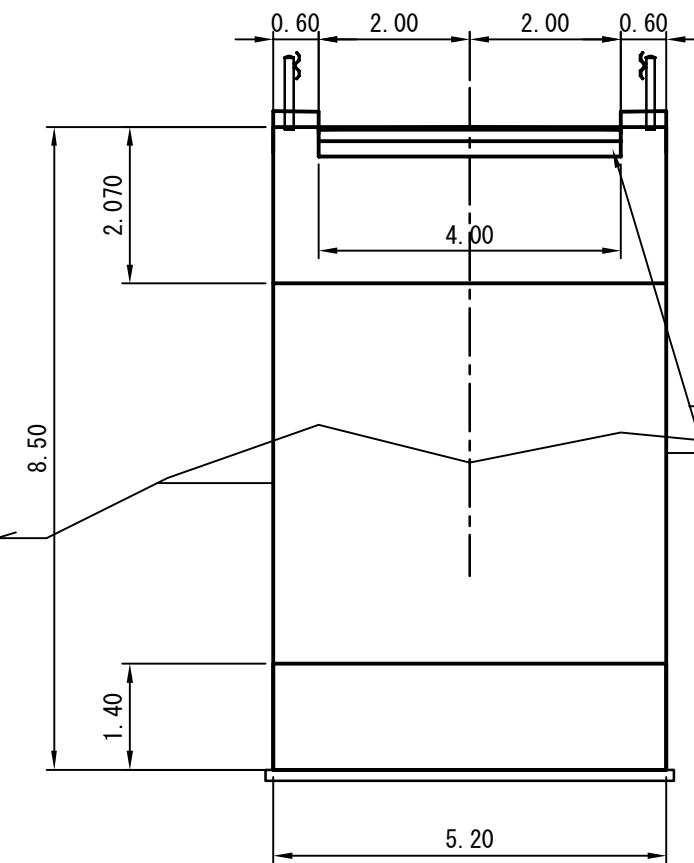
66.0

GH=514.78
FH=520.64
BH= 5.86



70.0 (左岸橋台)

GH=516.20
FH=520.64
BH= 4.44



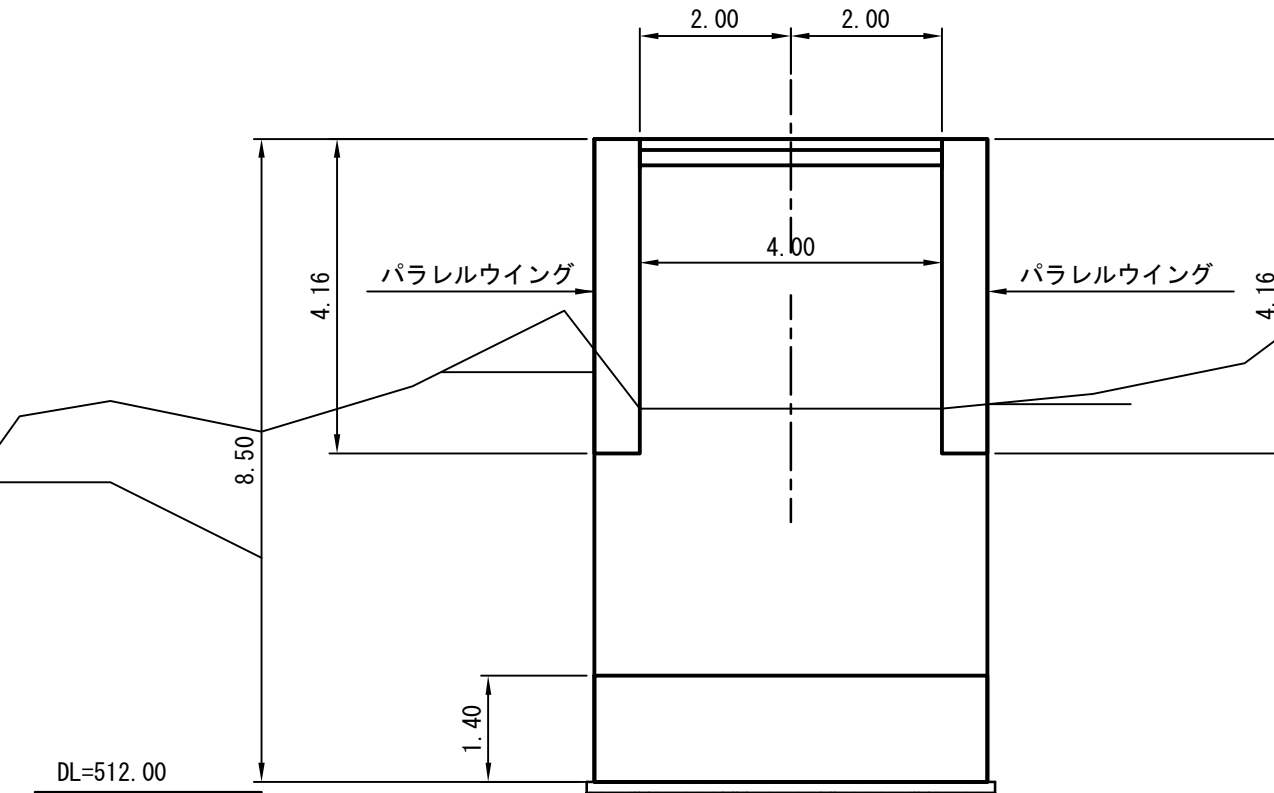
BA= 16.9

コンクリート路面工 t=15cm
路面工下層路盤工 t=20cm

コンクリート路面工 70.6~75.9
アスファルト舗装工 75.9~126.0

71.8

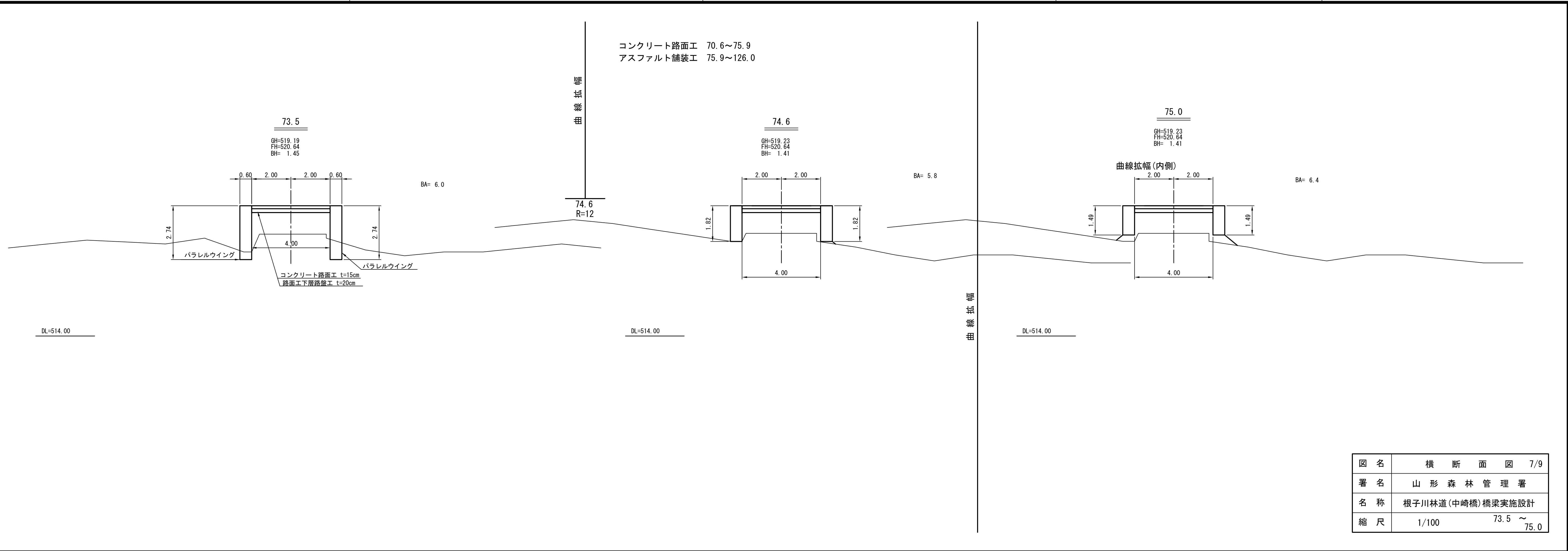
GH=517.07
FH=520.64
BH= 3.57



BA= 14.3

70.6 (橋台背面)

図名
署名
名称
縮尺



図名	横断面図 7/9
署名	山形森林管理署
名称	根子川林道(中崎橋)橋梁実施設計
縮尺	1/100 73.5 ~ 75.0

曲線拡幅

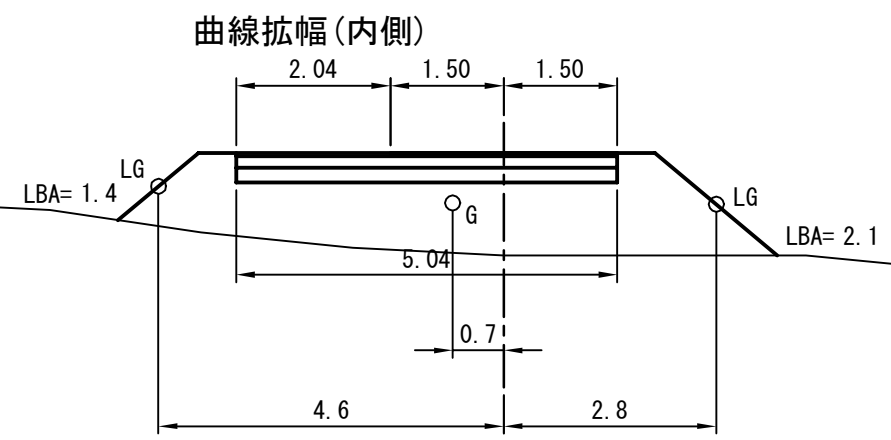
曲線拡幅

曲線拡幅

BC2 (82.6)

GH=519.26
FH=520.61
BH= 1.35

BA= 9.3

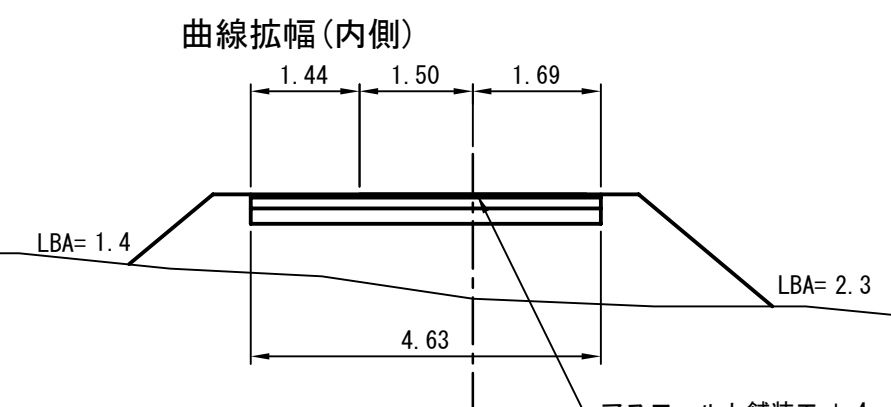


DL=514.00

80

GH=519.26
FH=520.64
BH= 1.38

BA= 9.0



DL=514.00

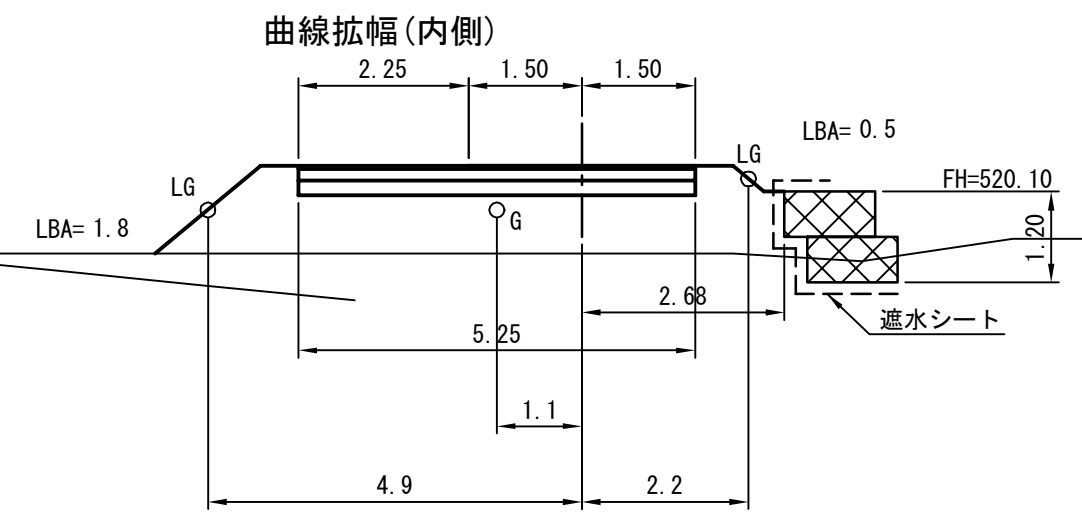
アスファルト舗装工 t=4cm
上層路盤工 t=15cm
下層路盤工 t=20cm

コンクリート路面工 70.6~75.9
アスファルト舗装工 75.9~126.0

100

GH=519.28
FH=520.44
BH= 1.16

BA= 8.8

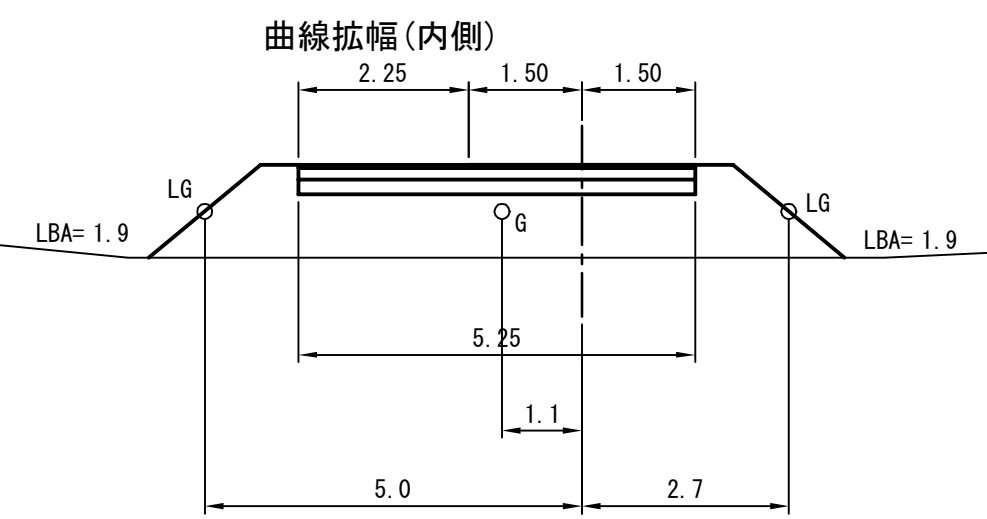


DL=514.00

MC2 (93.1)

GH=519.28
FH=520.51
BH= 1.23

BA= 9.5



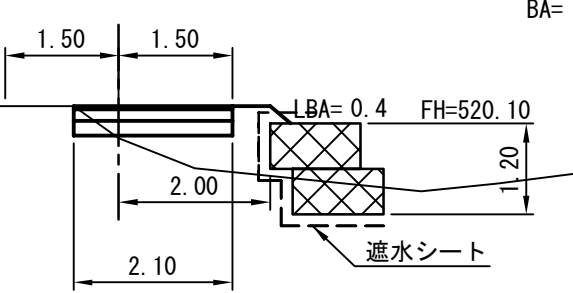
DL=514.00

111.6

111.6

GH=519.91
FH=520.33
BH= 0.42

BA= 1.7

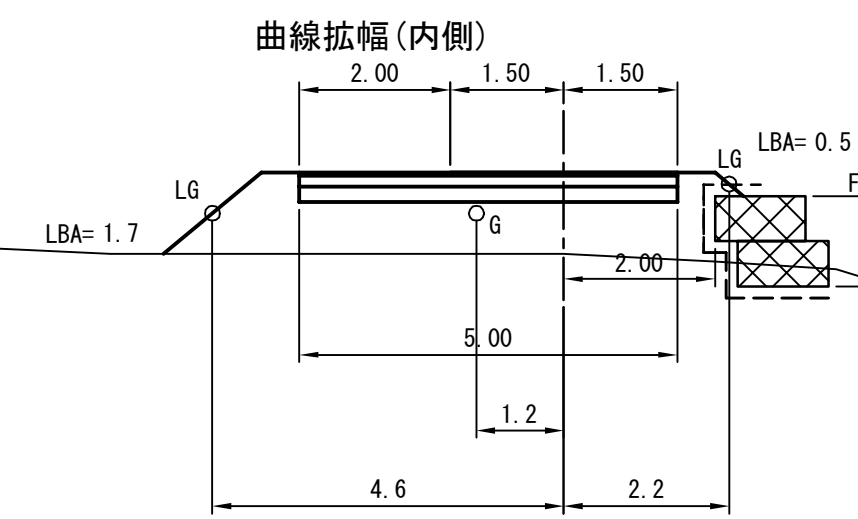


DL=515.00

EC2 (103.6)

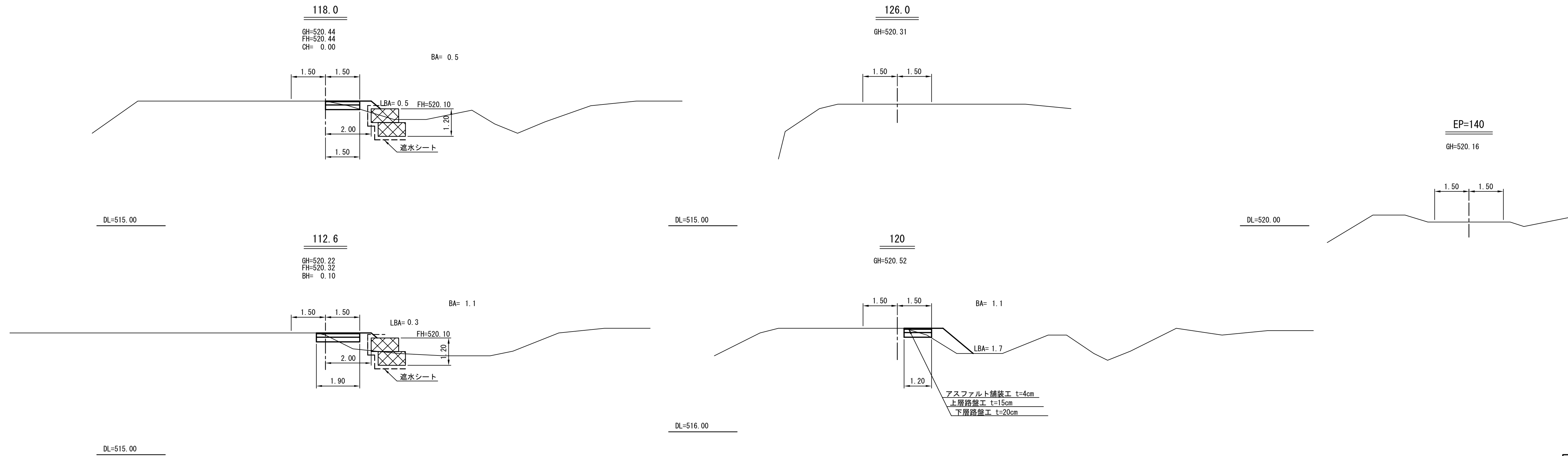
GH=519.33
FH=520.41
BH= 1.08

BA= 7.4



DL=514.00

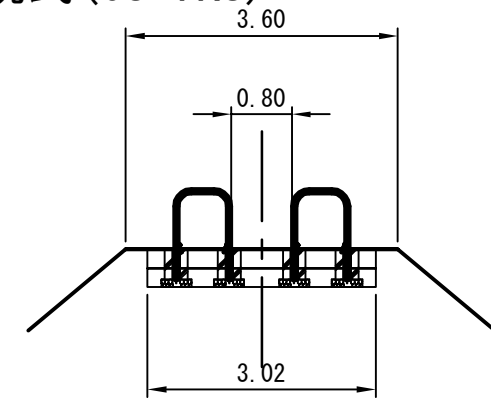
図名	横断面図 8/9
署名	山形森林管理署
名称	根子川林道(中崎橋)橋梁実施設計
縮尺	1/100 80 ~ 111.6



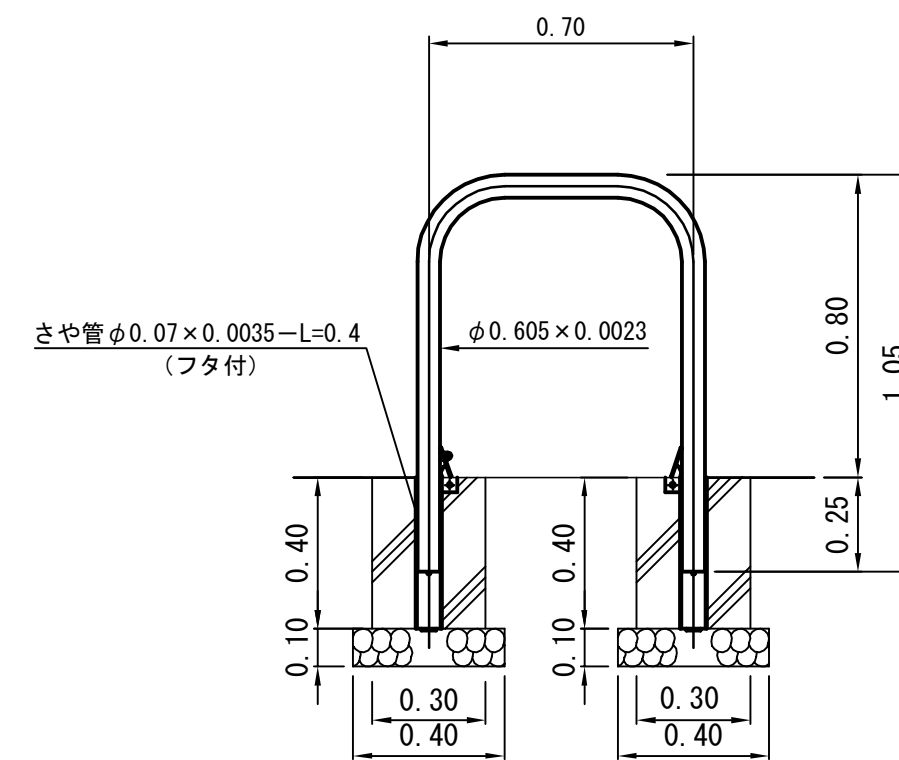
図名	横断面図 9/9
署名	山形森林管理署
名称	根子川林道(中崎橋)橋梁実施設計
縮尺	1/100 112.6 ~ EP=140

カーストップ設置箇所 1/100

着脱式 (CS-7KS)



カーストップ(着脱式)CS-7KS



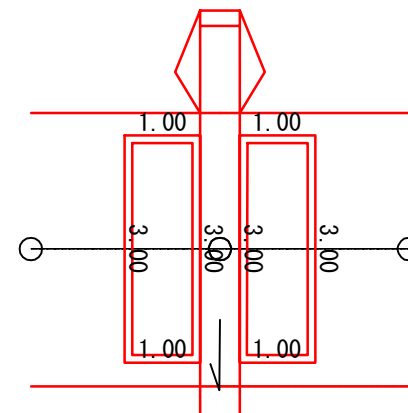
基礎工 1個当たり		
名称	単位	数量
コンクリート	m ³	0.036
基礎碎石	m ³	0.02
型枠	m ²	0.48
床掘	m ²	0.08
埋戻	m ³	0.02

備考
 1 外装は亜鉛・アルミ・マグネシウム合金めっきの上高耐候性樹脂粉体塗装とする。但し、さや管は溶融亜鉛めっきのみとする。

図名	構造図 2/1
署名	山形森林管理署
名称	根子川林道(中崎橋)橋梁実施設計
縮尺	1/100

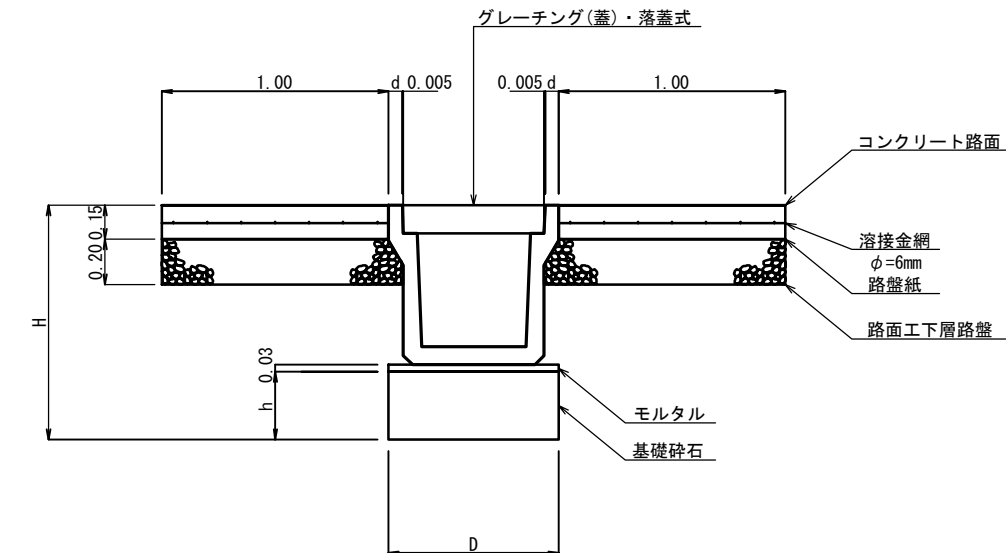
排水施設工

平面図
鉄筋コンクリート落蓋式300A



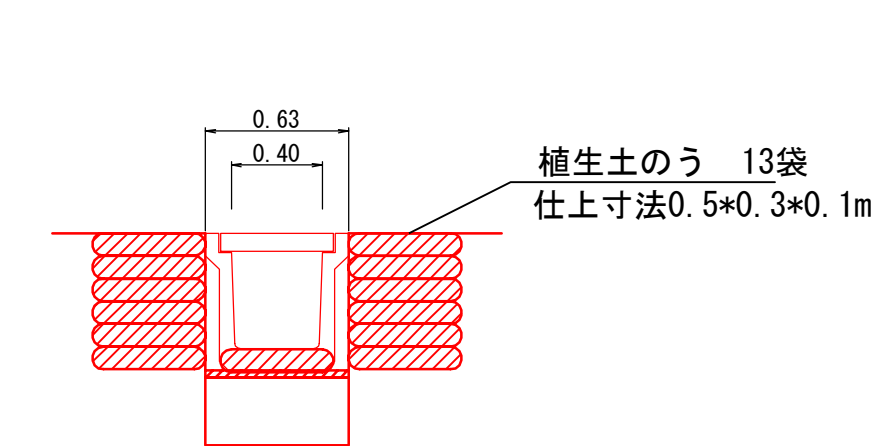
コンクリート路面工面積 $((1.00+1.00) \times 1/2 \times 3.00) \times 2 = 6.00 \text{ m}^2$
 コンクリート $6.00 \times 0.15 = 0.9 \text{ m}^3$
 型枠 $(3.00+1.00+1.00) \times 0.15 \times 2 = 1.5 \text{ m}^2$
 溶接金網 $= 6.0 \text{ m}^2$
 目地材 $3.00 \times 0.15 \times 2 = 0.9 \text{ m}^2$
 路盤紙 $= 6.0 \text{ m}^2$
 基礎砕石 $6.00 \times 0.20 = 1.20 \text{ m}^3$

鉄筋コンクリートU型(落蓋式・グレーチング)



床掘(S3) $V= 1.3 \times 3.8 = 5.0 \text{ m}^3$

植生土のう

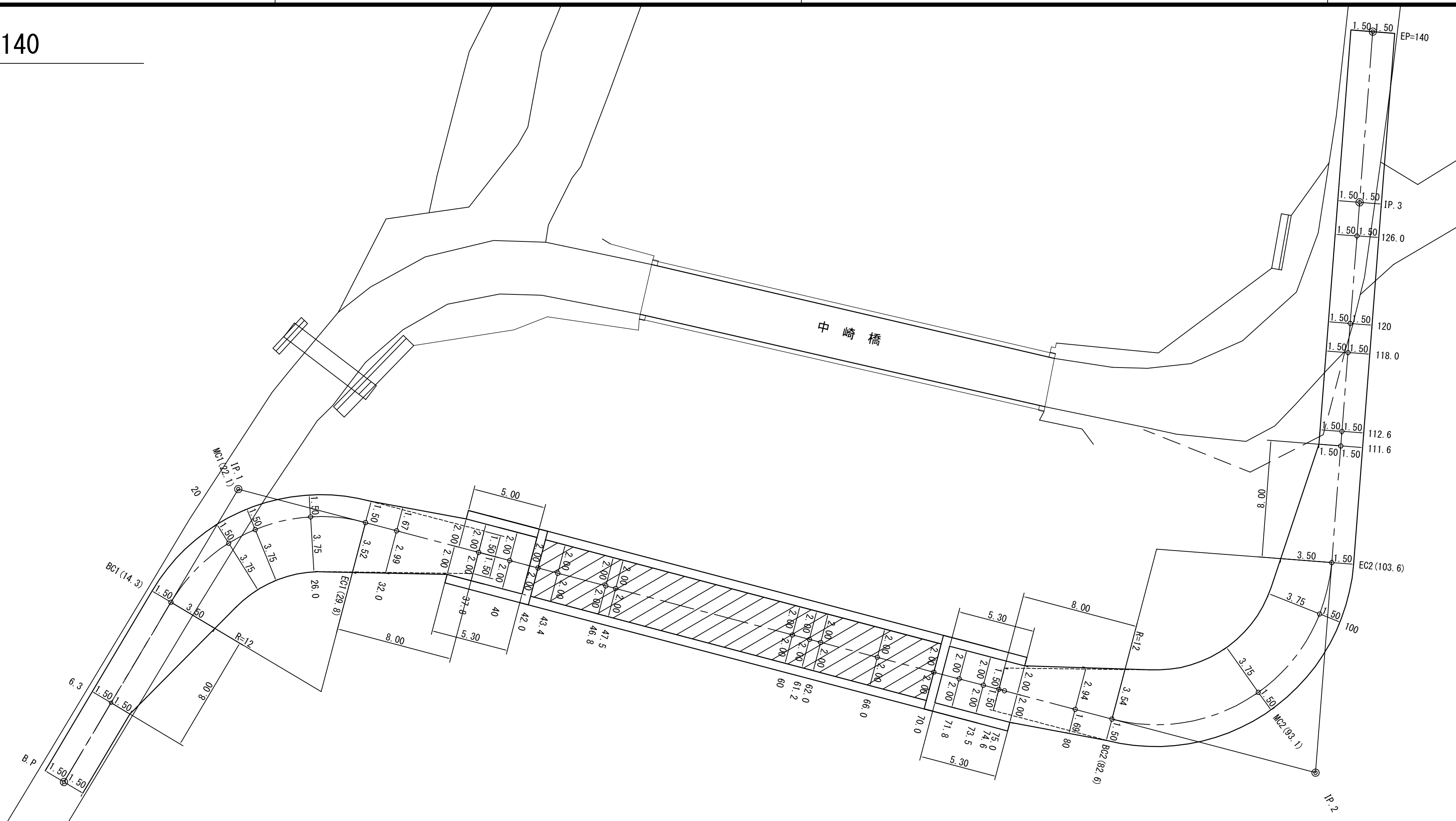


(幅員 m当たり)

呼び名	寸法 (cm)				モルタル m ³	基礎砕石 m ³	コンクリート 路面工 m ³	路面工 下層路盤 m ³
	h	D	b+0.5	H				
250	20	46	5.0	73.5	0.01	0.09	0.30	0.09
300A	30	52	5.5	79.5	0.02	0.16	0.30	0.16
300B	30	52	5.5	89.5	0.02	0.16	0.30	0.16
300C	30	52	5.5	100.5	0.02	0.16	0.30	0.16
400A	30	63	6.0	91.0	0.02	0.19	0.30	0.19
400B	30	63	6.0	102.0	0.02	0.19	0.30	0.19
500A	30	75	6.5	103.5	0.02	0.23	0.30	0.23
500B	30	75	6.5	114.5	0.02	0.23	0.30	0.23

図名	構 造 図	2/2
署名	山形森林管理署	
名称	根子川林道 改良工事	
縮尺	1 : 100	

B. P ~ EP=140



図名	拡幅図 1/1
署名	山形森林管理署
名称	根子川林道(中崎橋)橋梁実施設計
縮尺	1/200