

東 北 自 動 車 道
後沢橋（鋼上部工）工事

ランプ橋（鋼上部工）

設 計 図

1	後沢橋（鋼上部工）
2	ランプ橋（鋼上部工）
3	撤 去 工

令和6年12月

東日本高速道路株式会社
東北支社 仙台工事事務所

図 面 目 次

ランプ橋（鋼上部工）

1. 数量総括表	・ ・ ・	1	17. 壁高欄配筋図（その1～その2）	・ ・ ・	37 ～ 38
2. 橋梁一般図	・ ・ ・	2	18. 中央分離帯配筋図	・ ・ ・	39
3. 線形図（その1～その2）	・ ・ ・	3 ～ 4	19. 上部工検査路（その1～その4）	・ ・ ・	40 ～ 43
4. 構造一般図	・ ・ ・	5	20. 下部工検査路（その1～その5）	・ ・ ・	44 ～ 48
5. 断面構造図（その1～その3）	・ ・ ・	6 ～ 8	21. 落橋防止構造詳細図（その1～その2）	・ ・ ・	49 ～ 50
6. キャンバー図	・ ・ ・	9	22. 伸縮装置詳細図	・ ・ ・	51
7. 共通詳細図（その1～その3）	・ ・ ・	10 ～ 12	23. 落下物防止柵	・ ・ ・	52
8. 主桁G1（その1～その3）	・ ・ ・	13 ～ 15	24. 橋名板・橋歴板図	・ ・ ・	53
9. 主桁G2（その1～その3）	・ ・ ・	16 ～ 18	25. 遊間プレート工詳細図	・ ・ ・	54
10. 主桁G3（その1～その3）	・ ・ ・	19 ～ 21	26. 下部工座標図	・ ・ ・	55
11. エレクションピース詳細図（参考図）	・ ・ ・	22	27. A1橋台構造一般図（その1～その2）	・ ・ ・	56 ～ 57
12. 横桁図（その1～その3）	・ ・ ・	23 ～ 25	28. A2橋台構造一般図（その1～その2）	・ ・ ・	58 ～ 59
13. 巻き立てコンクリート（その1～その4）	・ ・ ・	26 ～ 29	29. A1橋台配筋図	・ ・ ・	60
14. 支承詳細図（その1～その2）	・ ・ ・	30 ～ 31	30. A2橋台配筋図	・ ・ ・	61
15. 鋼製排水溝詳細図（その1～その2）	・ ・ ・	32 ～ 33	31. 合成床版割付図	・ ・ ・	62
16. 排水装置（その1～その3）	・ ・ ・	34 ～ 36	32. 上部工架設計画図（参考図）	・ ・ ・	63

数量総括表

上部工数量

項 目	種 別	単位	数 量	備 考
コンクリート	A 1－1	m3	32.2	横桁巻き立てコンクリート
	A 1－4	m3	25.0	地覆壁高欄
型わく	A	m ²	175.8	地覆壁高欄、横桁巻き立てコンクリート
鉄筋	A	D 1 3	t	4.327 地覆壁高欄、中央分離帯
		D 1 6～D 2 5	t	4.634 地覆壁高欄、横桁巻き立てコンクリート、伸縮装置
		D 2 9～D 3 2	t	7.688 横桁巻き立てコンクリート
		計	t	16.649
	A（E）	D 1 3	t	0.086 地覆壁高欄（エポキシ樹脂塗装鉄筋）
鋼構造物の輸送	鋼橋の輸送	t	106.109	
鋼構造物の架設	鋼橋の架設（ランプ橋）	t	192.244	
	高力ボルト本締工	t	0.934	S10T：1,704本
	鋼橋の現場溶接工	m	47.6	平均板厚 t=18.5mm
支承	E－3	箇所	3	A1橋台 固定（Rmax=2703KN）
	E－4	箇所	3	A2橋台 可動（Rmax=2703KN）
伸縮装置	E（S＝50mm）	m	27.0	
排水装置	排水管 A	m	63.6	
	鋼製排水溝	m	80.8	
橋名板		箇所	2	
橋歴板		箇所	1	
落橋防止構造	A	kg	401.8	
落下物防止柵	G 1－2	m	98.3	
表面保護工	コンクリート表面被覆工	m ²	64.0	端支点横桁巻き立てコンクリート部
交通規制工	通行止規制（Y）	回	1	
交通保安要員	交通監視員（Y）	人・日	8	
	交通誘導警備員A	人・日	30	
	交通誘導警備員A（Y）	人・日	1	
	交通誘導警備員B	人・日	41	
	交通誘導警備員B（Y）	人・日	2	
合成床版工		m ²	658.7	
床版排水処理工	A	箇所	4	排水パイプ
	B	m	5.2	フレキシブルチューブ管
鋼構造物の製作	製作材料費（鋼板）A	t	19.827	SS400, SM400
	製作材料費（鋼板）B	t	76.235	SM490, SM520
	製作材料費（形鋼）A	t	7.360	鋼板、スタッドジベル以外の材料
	製作材料費（スタッドジベル）	t	2.967	
	大型部材の製作	個	57	主桁、横桁、縦桁等のフランジ、ウェブ等（1.415 t/個）
	小型部材の製作	個	696	補剛材、ダイヤフラム、スプライス、仕口等（0.022 t/個）
	中間横桁部材の製作	個	10	中間横桁のH形鋼（0.736 t/個）
	T継手溶接工	m	588.2	主桁横桁縦桁等のフランジ・ウェブ同士のT継手溶接
鋼構造物の防錆	鋼構造物の塗装 C－5	m ²	1,040.4	全工場塗装+特殊部現場塗装の面積
検査路	A	t	7.092	
	B	kg	4,562.0	
遊間プレート工		kg	64.8	
鋼構造物の架設設計	（ランプ橋）	式	1	

下部工数量（上部工施工分）

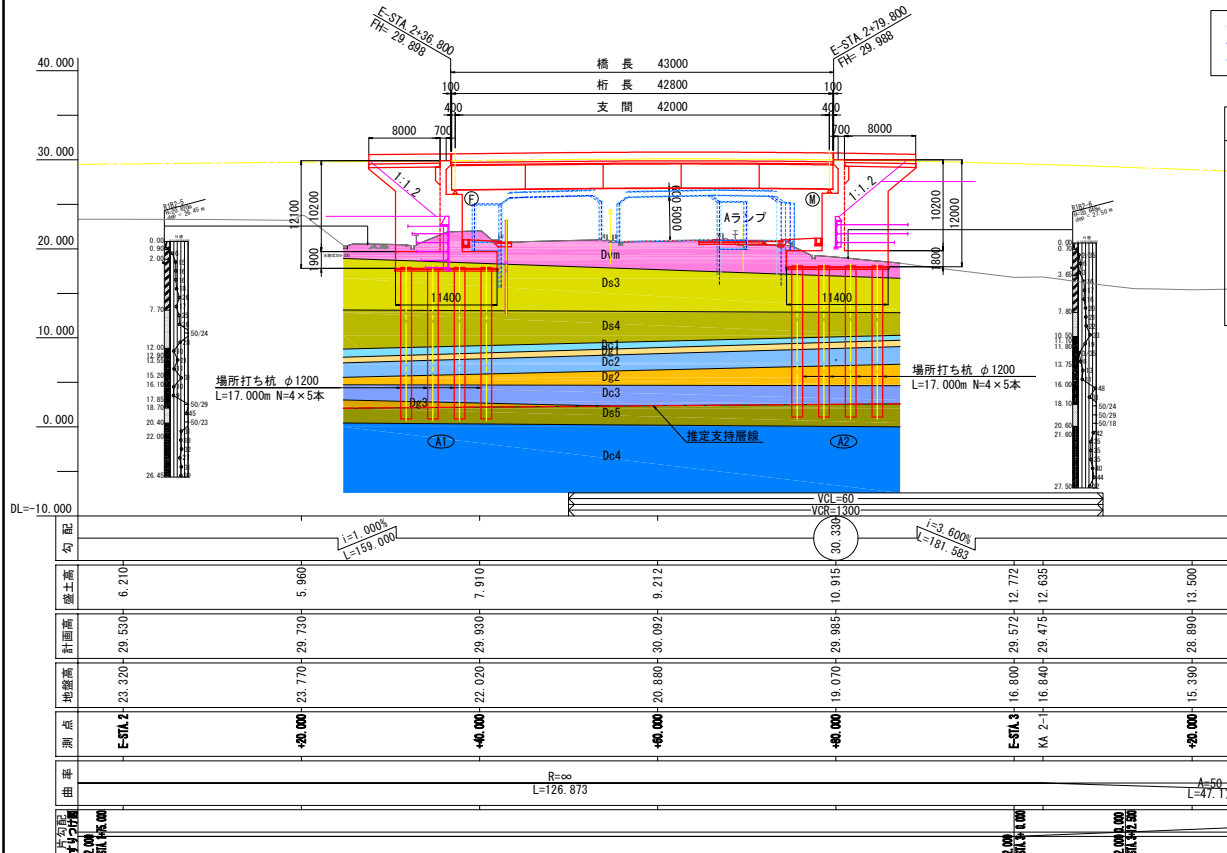
項 目	種 別	単位	数 量			備 考
			A1橋台	A2橋台	合計	
コンクリート	A 1－4	m3	6.3	6.3	12.6	地覆壁高欄
型わく	A	m ²	40.3	40.3	80.6	地覆壁高欄
鉄筋	A	D 1 3	t	0.449	0.898	地覆壁高欄
		D 1 6～D 2 5	t	0.108	0.216	地覆壁高欄
		計	t	0.557	1.114	
表面保護工	コンクリート表面被覆工	m ²	112.8	114.4	227.2	橋台部

東 北 自 動 車 道 後沢橋（鋼上部工）工事			
図面の種類	数量総括表		
縮 尺	-	図面番号	1 / 63
設計会社名			
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

橋梁一般図

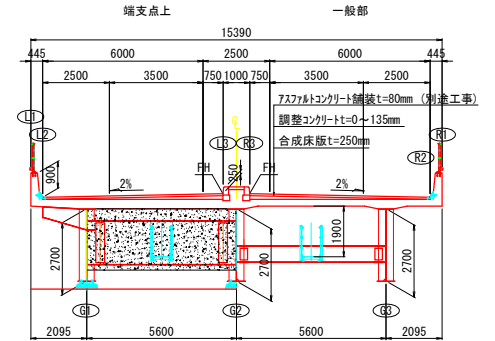
側面図 S= 1 : 300

断面図 S= 1 : 100

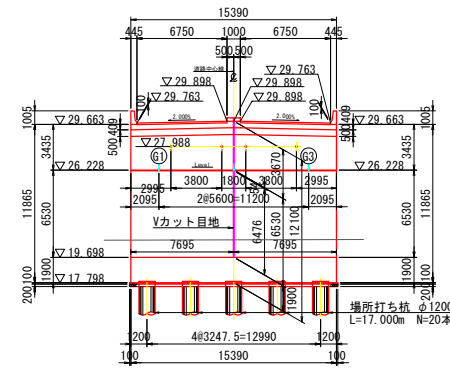


- 建築限界 (STA. 484+99.61)
建築限界 (道路中心)
建築限界 (STA. 485+15.01)

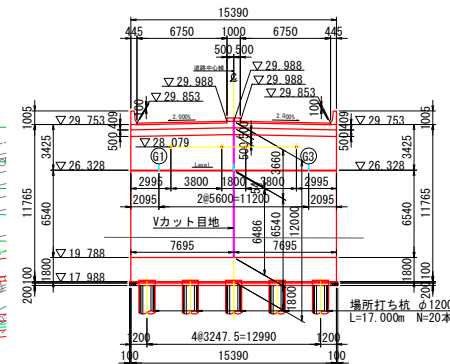
地質時代	土質区分	土質記号
洪積火山灰層		Dm
洪積第3砂層		Ds3
洪積第4砂層		Ds4
洪積第1粘土層		Dg1
洪積第2粘土層		Dg2
洪積第3粘土層		Dg3
洪積第3砂層		Dg5
洪積第4粘土層		Dc4



A1橋台正面図

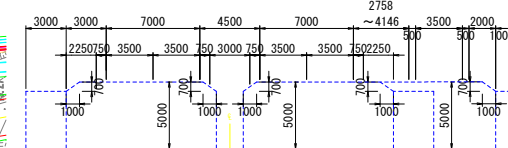


A2橋台正面図



交差条件

東北縦貫自動車道
管理者 NEXCO
道路規格 第1種第2級B規格



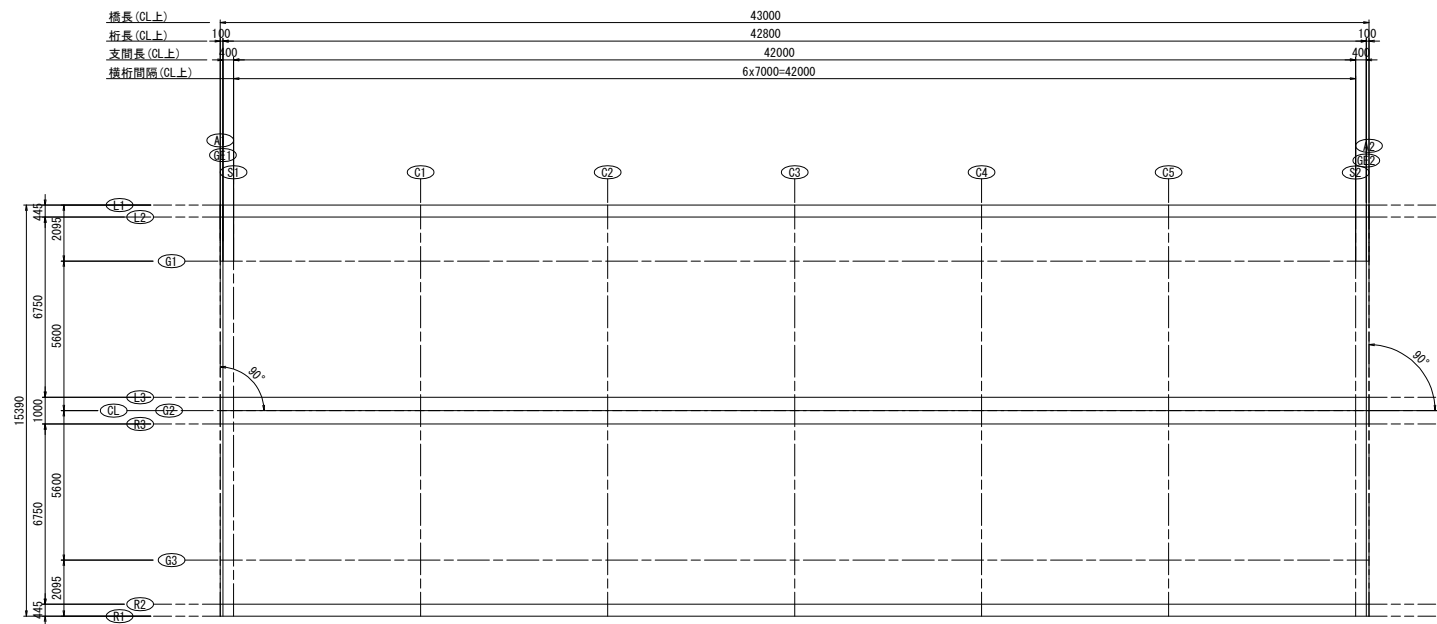
【設計条件表】

道路規格	A規格ランプ
設計速度	V=40km/h
設計活荷重	B活荷重
橋長	L=43.000m
桁長	L=42.800m
支間長	L=42.000m
幅員構成	W=14.500m (2.50m+3.50m+0.75m+1.00m+0.75m+3.50+2.50)
平面線形	R=∞
縦断勾配	VOL=60 VOR=1300 2.000% 2.000% (採み勾配)
横断勾配	2.000% 2.000% (採み勾配)
舗装	アスファルト舗装 t=80mm
地盤種別	Ⅱ種地盤
地域区分	A2地域 (Cz=1.0, Ci=1.0, CII=1.0)
上部工形式	単純鋼桁橋 (合成桁) (少数主桁) (合成床版)
高欄	剛性防護欄
添架物	電力管、通信管
使用コンクリート	コンクリート C40-30M/m2 (7-ナギ) 以上の部材 C40-24M/m2 (7-ナギ)
材料鉄筋	S345
使用コンクリート	コンクリート C40-24M/m2
材料鉄筋	S345
交差条件	東北自動車道
適用方書	道路橋示方書 Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ (H29.11) 設計要領 (NEXCO) 第一集～第五集 (H28.8/H29.7)

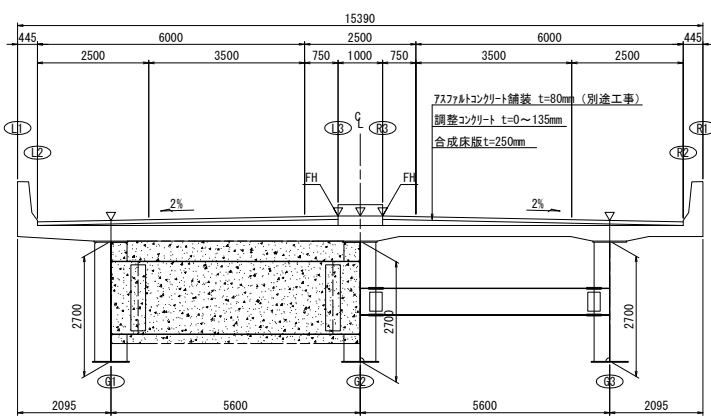
東北縦貫自動車道 後沢橋 (鋼上工) 工事	橋梁一般図
縮尺	図示 図面番号 2 / 63
設計会社名	中央コンサルタンツ株式会社
施工会社名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所

線形図(その1)

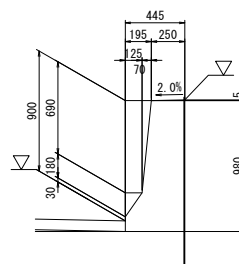
平面图 S=1:100



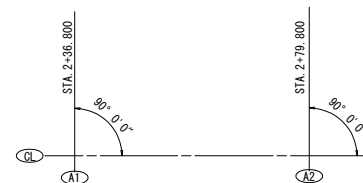
断面図 S=1:60



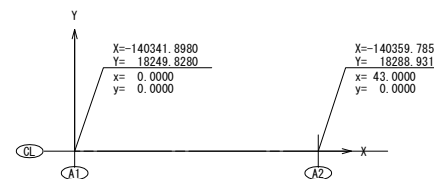
壁高欄詳細 S=1:20



橋台設定方法

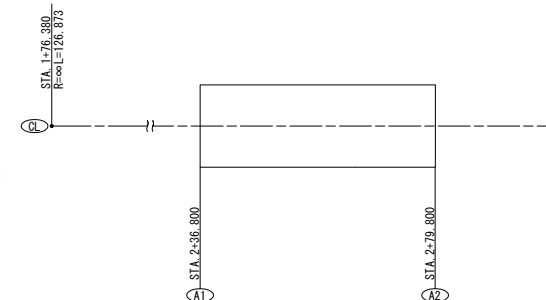


小座標の設定



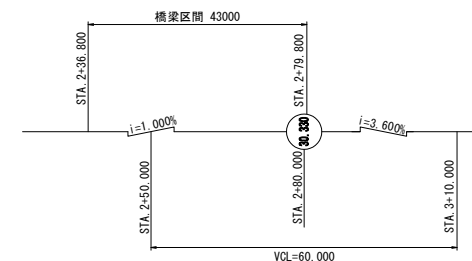
道路中心線CLとA1パラペット前面との交点を原点(0,0)とする。
原点を通りA2パラペット前面とCLの交点を結んだ線をX軸とし、
X軸と直交する線をY軸とする。

平面線形

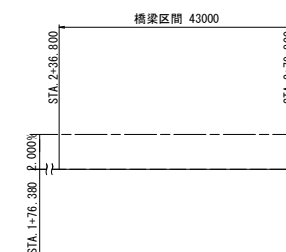


变化点	测点	X座標	Y座標	要素
1	1+76.380	-140316.7644	18194.8840	R=∞
2	3+03.253	-140369.5416	18310.2588	

縦断線形

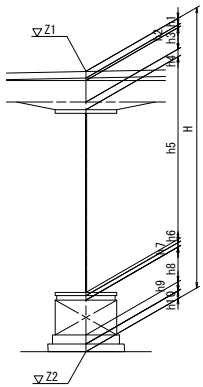


横断線形



東北自動車道 俵沢橋（鋼上土工）工事			
図面の種類	線形図（その1）		
縮 尺	図 示	図面番号	3 / 63
設計会社名	中央コンサルタンツ株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

		A1	GE1	S1	C1	C2	C3	C4	C5	S2	GE2	A2
L1	X	0.0000	0.1000	0.5000	7.5000	14.5000	21.5000	28.5000	35.5000	42.5000	42.9000	43.0000
	Y	7.6950	7.6950	7.6950	7.6950	7.6950	7.6950	7.6950	7.6950	7.6950	7.6950	7.6950
	Z	30.6680	30.6690	30.6730	30.7430	30.8124	30.8566	30.8633	30.8324	30.7639	30.7589	30.7576
L2	X	0.0000	0.1000	0.5000	7.5000	14.5000	21.5000	28.5000	35.5000	42.5000	42.9000	43.0000
	Y	7.2500	7.2500	7.2500	7.2500	7.2500	7.2500	7.2500	7.2500	7.2500	7.2500	7.2500
	Z	29.7630	29.7640	29.7680	29.8380	29.9074	29.9516	29.9583	29.9274	29.8589	29.8539	29.8526
G1	X	0.0000	0.1000	0.5000	7.5000	14.5000	21.5000	28.5000	35.5000	42.5000	42.9000	43.0000
	Y	5.6000	5.6000	5.6000	5.6000	5.6000	5.6000	5.6000	5.6000	5.6000	5.6000	5.6000
	Z	29.7960	29.7970	29.8010	29.8710	29.9404	29.9846	29.9913	29.9604	29.8919	29.8869	29.8856
L3	X	0.0000	0.1000	0.5000	7.5000	14.5000	21.5000	28.5000	35.5000	42.5000	42.9000	43.0000
	Y	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000
	Z	29.8980	29.8990	29.9030	29.9730	30.0424	30.0866	30.0933	30.0624	29.9939	29.9889	29.9876
OL	X	0.0000	0.1000	0.5000	7.5000	14.5000	21.5000	28.5000	35.5000	42.5000	42.9000	43.0000
	Y	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	Z	29.8980	29.8990	29.9030	29.9730	30.0424	30.0866	30.0933	30.0624	29.9939	29.9889	29.9876
G2	X	0.0000	0.1000	0.5000	7.5000	14.5000	21.5000	28.5000	35.5000	42.5000	42.9000	43.0000
	Y	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	Z	29.8980	29.8990	29.9030	29.9730	30.0424	30.0866	30.0933	30.0624	29.9939	29.9889	29.9876
R3	X	0.0000	0.1000	0.5000	7.5000	14.5000	21.5000	28.5000	35.5000	42.5000	42.9000	43.0000
	Y	-0.5000	-0.5000	-0.5000	-0.5000	-0.5000	-0.5000	-0.5000	-0.5000	-0.5000	-0.5000	-0.5000
	Z	29.8980	29.8990	29.9030	29.9730	30.0424	30.0866	30.0933	30.0624	29.9939	29.9889	29.9876
G3	X	0.0000	0.1000	0.5000	7.5000	14.5000	21.5000	28.5000	35.5000	42.5000	42.9000	43.0000
	Y	-5.6000	-5.6000	-5.6000	-5.6000	-5.6000	-5.6000	-5.6000	-5.6000	-5.6000	-5.6000	-5.6000
	Z	29.7960	29.7970	29.8010	29.8710	29.9404	29.9846	29.9913	29.9604	29.8919	29.8869	29.8856
R2	X	0.0000	0.1000	0.5000	7.5000	14.5000	21.5000	28.5000	35.5000	42.5000	42.9000	43.0000
	Y	-7.2500	-7.2500	-7.2500	-7.2500	-7.2500	-7.2500	-7.2500	-7.2500	-7.2500	-7.2500	-7.2500
	Z	29.7630	29.7640	29.7680	29.8380	29.9074	29.9516	29.9583	29.9274	29.8589	29.8539	29.8526
R1	X	0.0000	0.1000	0.5000	7.5000	14.5000	21.5000	28.5000	35.5000	42.5000	42.9000	43.0000
	Y	-7.6950	-7.6950	-7.6950	-7.6950	-7.6950	-7.6950	-7.6950	-7.6950	-7.6950	-7.6950	-7.6950
	Z	30.6680	30.6690	30.6730	30.7430	30.8124	30.8566	30.8633	30.8324	30.7639	30.7589	30.7576

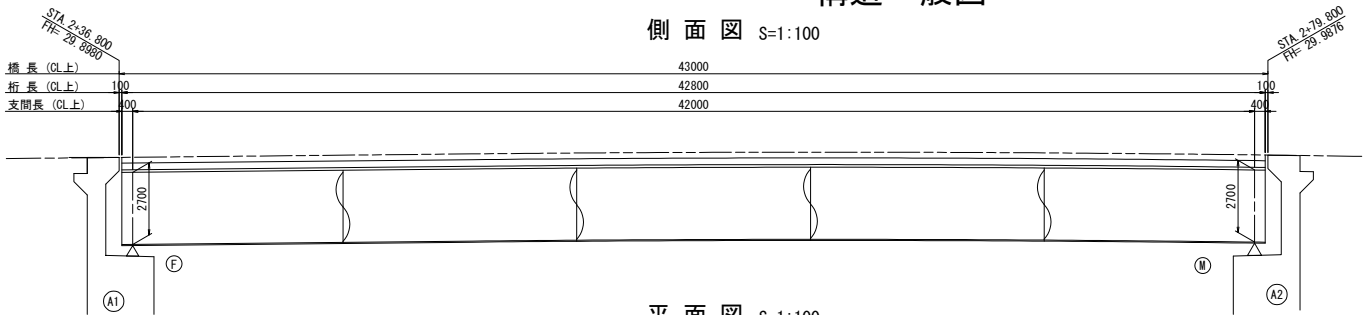


構造高表

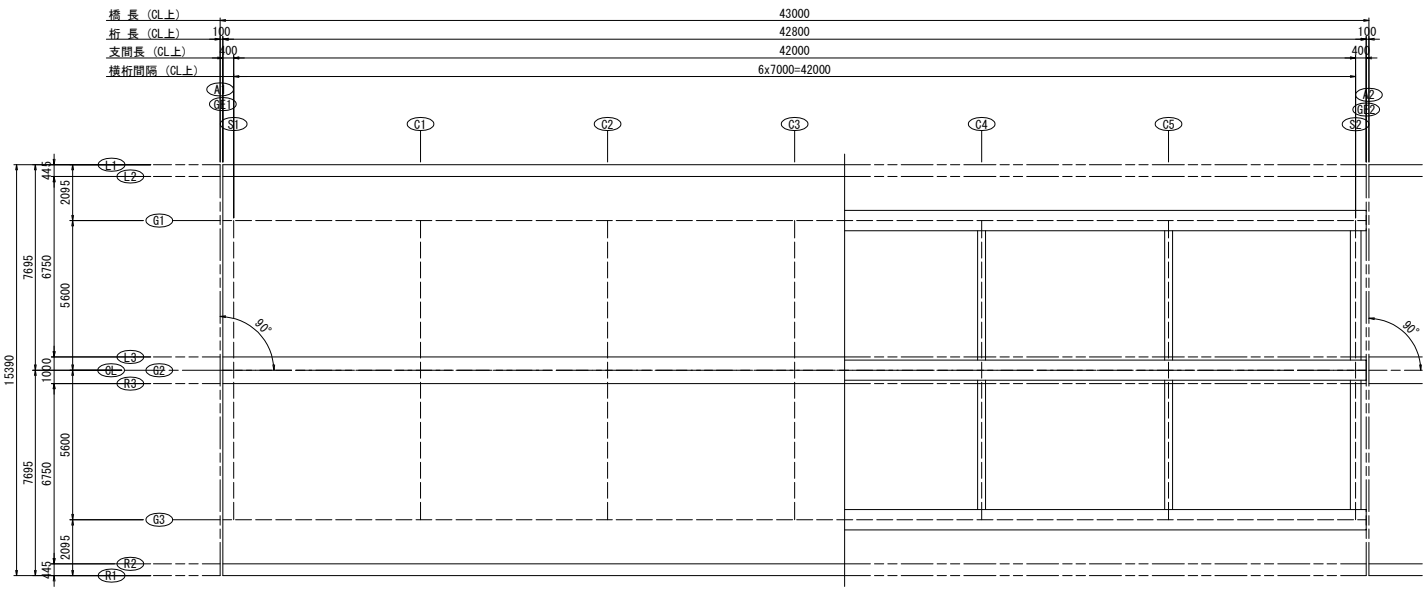
		A1橋台			A2橋台		
		S1			S2		
		G1	G2	G3	G1	G2	G3
路面計画高	Z1	29.801	29.903	29.801	29.892	29.994	29.892
舗装厚	h1	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080
調整コンクリート	h2	0.033	0.135	0.033	0.033	0.135	0.033
床版厚	h3	0.250	0.250	0.250	0.250	0.250	0.250
ハンチ厚	h4	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100
主桁高	h5	2.700	2.700	2.700	2.700	2.700	2.700
下フランジ厚	h6	0.026	0.021	0.026	0.026	0.021	0.026
ソールプレート厚	h7	0.036	0.036	0.036	0.026	0.026	0.026
支承高	h8	0.246	0.246	0.246	0.171	0.171	0.171
管座モルタル厚	h9	0.032	0.037	0.032	0.038	0.043	0.038
台座高	h10	0.100	0.100	0.100	0.170	0.170	0.170
構造高合計	H	3.603	3.705	3.603	3.594	3.696	3.594
下部工天端高	Z2	26.198	26.198	26.198	26.298	26.298	26.298

構造一般図

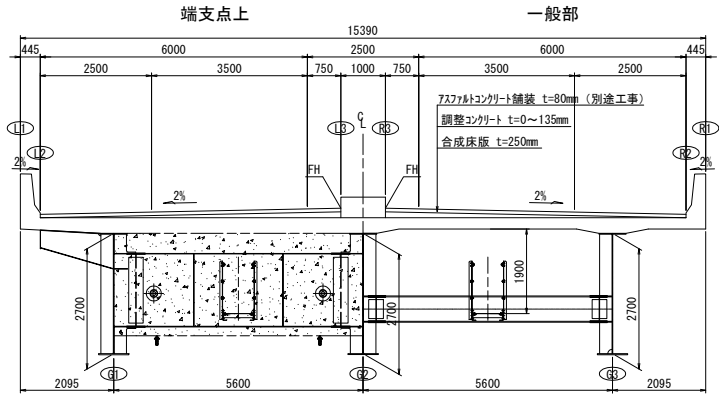
側面図 S=1:100



平面図 S=1:100



断面図 S=1:60



構造諸元に関する設計条件	
橋梁形式	鋼単純少数板桁橋 (合成)
橋 長	43.000 m (CL上)
桁 長	42.800 m (CL上)
支 間 長	42.000 m (CL上)
支承条件	A1橋台:固定支承、A2橋台:可動支承
斜 角	A1橋台: 90° 00' , A2橋台: 90° 00'
平面線形	R = ∞
縦断勾配	1.00% / \ 3.60%
横断勾配	/ 2.00% \
舗 装	アスファルト舗装 t = 80 mm
床 版	鋼・コンクリート合成床版 t = 250 mm
有効幅員	2.500 + 3.500 + 2.500 + 3.500 + 2.500 = 14.500 m
総 幅 員	15.390 m
架設工法	クレーン一括架設

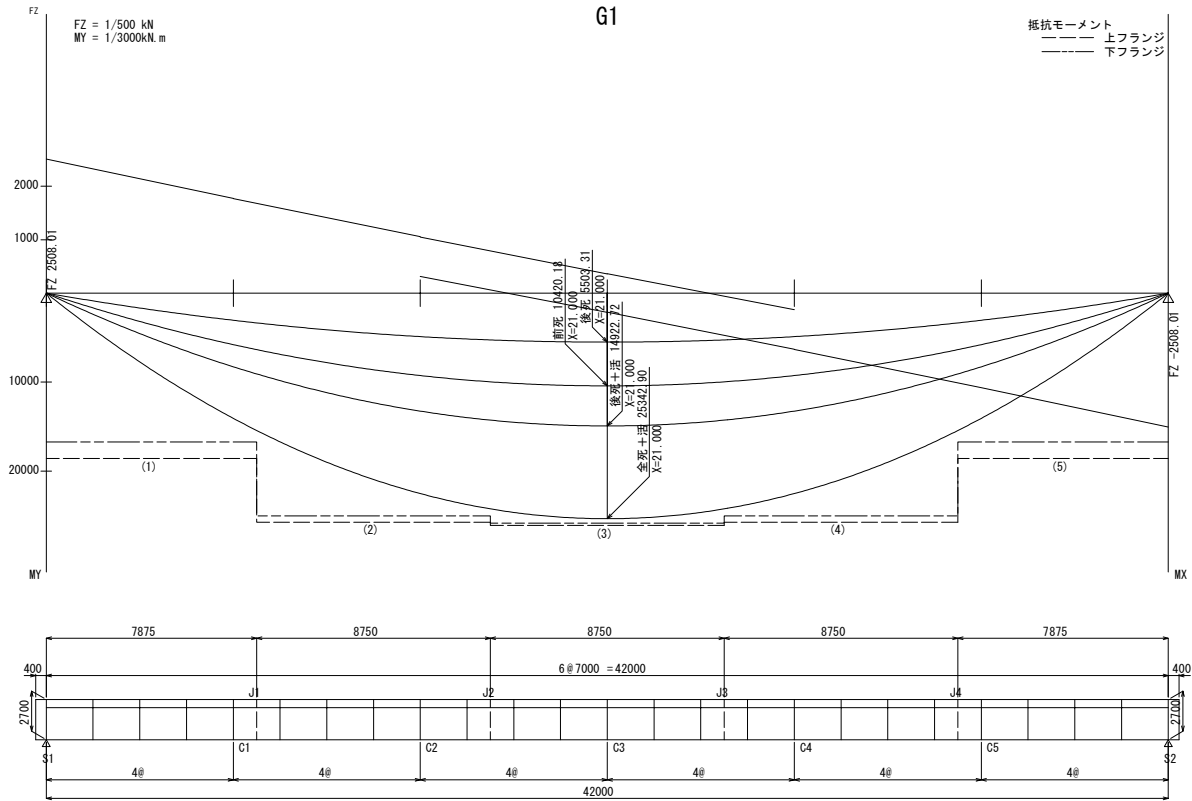
耐荷性能に関する設計条件	
活 荷 重	B活荷重
雪 荷 重	考慮しない
防 護 柵	剛性防護柵 (壁高欄)
遮 音 壁	設置しない
落下物防止柵	設置する (1.7 kN/m)
検 査 路	1.00 kN/m (各桁間に1条設置する)
添 架 物	電力用、情報用管
温度変化	鋼構造 -30℃~+50℃ (寒冷な地方) 支 承・伸縮装置 -20℃~+40℃ (寒冷な地方)
地盤種別	II 種地盤
地域区分	A2地域 C2=1.0, C I z=1.0, C II z=1.0
設計水平震度	kh = 0.25 (レベル1地震動) k I h = 1.26 (レベル2地震動橋軸方向, タイプ I) k II h = 1.11 (レベル2地震動橋軸方向, タイプ II) k I h = 1.14 (レベル2地震動橋軸直角方向, タイプ I) k II h = 0.90 (レベル2地震動橋軸直角方向, タイプ II)
主要材料	鋼材 SM520, SM490Y, SM400, SS400 (降伏点一定鋼使用) コンクリート σ ck = 30 N/mm2 (床版, 巻立てコンクリート) σ ck = 30 N/mm2 (壁高欄) 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)
塩害対策	考慮しない。
防せい防食	底鋼板外面C-5塗装系、側鋼板溶融亜鉛めっき+Z1塗装系

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)
土木設計施工マニュアル	(平成22年9月/平成21年7月/平成26年10月/平成26年11月 宮城県)
設計要領 (第1集~第5集)	平成28年8月/平成29年7月 西、中、東日本道路高速道路株式会社

東 北 自 動 車 道 後沢橋 (鋼上部工) 工事			
図面の種類	構造一般図		
縮 尺	図 示	図面番号	5 / 63
設計会社名	中央コンサルタンツ株式会社		
施工会社名	東日本高速道路株式会社 東北支社		
事務所名	仙台工事事務所		

断面構成図（その1）S=1:100



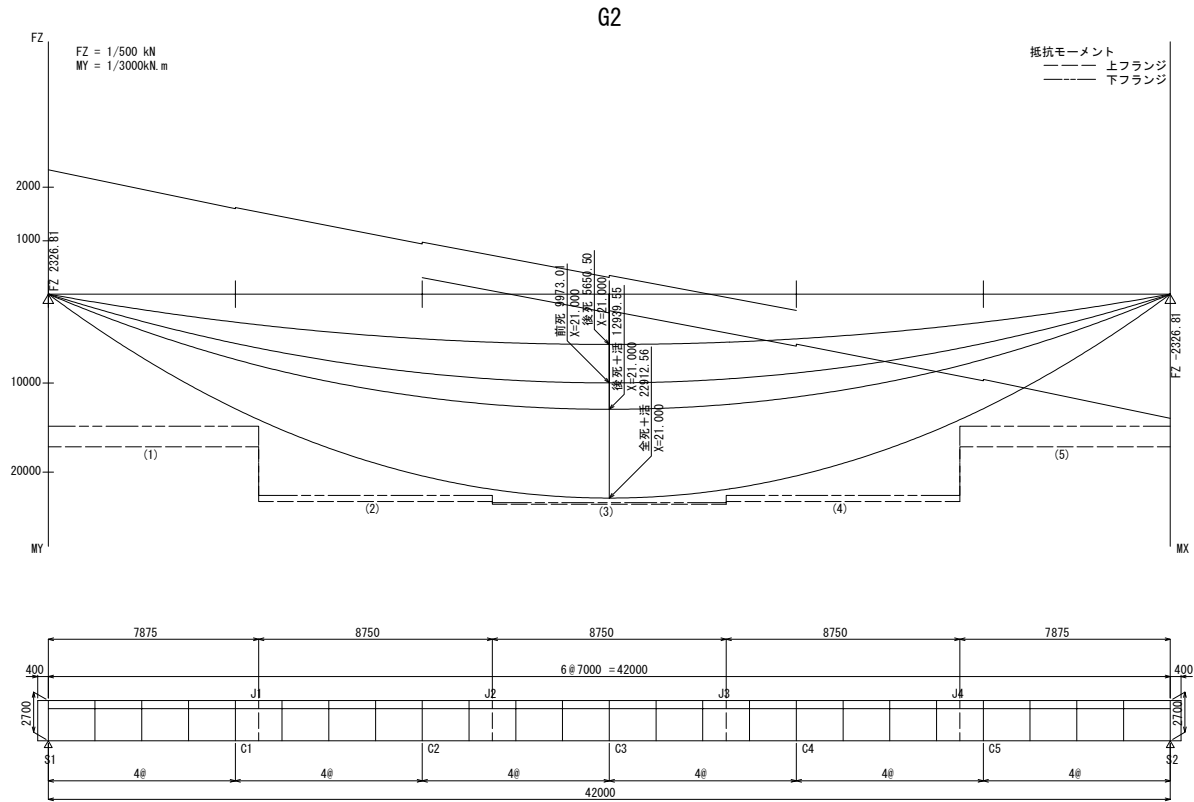
断面番号		1		2		3		4		5			
主桁形状	上フランジ	板幅	610	610	610	610	610	610	610	610	610		
		板厚	19	19	23	23	23	23	23	23	19		
		材質	SM490YB	SM490YB	SM490YB	SM490YB	SM490YB	SM490YB	SM490YB	SM490YB	SM490YB		
	ウェブ	板幅	2681	2681	2677	2677	2677	2677	2677	2677	2681	2681	
		板厚	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	
		材質	SM490YA	SM490YA	SM490YA	SM490YA	SM490YA	SM490YA	SM490YA	SM490YA	SM490YA	SM490YA	
	下フランジ	板幅	680	680	680	680	680	680	680	680	680	680	
		板厚	26	26	46	46	48	48	46	46	26	26	
		材質	SM490YB	SM520C-H	SM520C-H	SM520C-H	SM520C-H	SM520C-H	SM520C-H	SM520C-H	SM490YB	SM490YB	
	床版	σ	L 1.03	L -3.48	L -3.08	L -4.98	L -4.94	L -5.18	L -4.94	L -4.98	L -3.08	L -3.48	L 1.03
主桁応力度	鉄筋	σd	2.53	11.85	11.85	11.85	11.85	11.85	11.85	11.85	11.85	2.53	
		σ	-54.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-54.6	
		σd	260.0	-	-	-	-	-	-	-	-	260.0	
	上フランジ	σ	≤ -55.5	≥ -132.0	≥ -204.1	≥ -293.1	≥ -291.9	≥ -302.9	≥ -293.1	≥ -204.1	≥ -132.0	≥ -55.5	
		σd	271.6	165.8	312.3	312.3	312.3	312.3	312.3	312.3	165.8	271.6	
		$\sigma d - \sigma$	216.1	33.8	108.2	19.2	20.5	9.4	20.5	19.2	108.2	33.8	216.1
	ウェブ	τ	75.5	50.9	51.0	24.7	24.7	12.2	24.7	24.7	51.0	50.9	75.5
		τd	156.8	156.8	156.8	156.8	156.8	156.8	156.8	156.8	156.8	156.8	156.8
		$\tau d - \tau$	81.3	105.9	105.8	132.1	132.1	144.6	132.1	132.1	105.8	105.9	81.3
	下フランジ	σ	L 13.2	L 249.1	L 170.8	L 262.9	L 255.1	L 266.3	L 255.1	L 262.9	L 170.8	L 249.1	L 13.2
σd		271.6	271.6	271.6	271.6	271.6	271.6	271.6	271.6	271.6	271.6	271.6	
$\sigma d - \sigma$		258.4	22.5	100.8	8.7	16.5	5.3	16.5	8.7	100.8	22.5	258.4	
合成応力度	ウェブ	0.26	0.92	0.52	0.90	0.87	0.92	0.87	0.90	0.52	0.92	0.26	
断面決定根拠	上フランジ	E		F		A		B		F		E	
	下フランジ	F		A		A		A		A		F	
注)	P	前死	D	永続	L	D + L	R	相反	C	クリープ乾燥収縮			
	T	温度差	H	温度変化	S	床版打設	W	風	E	地震			
	Q	地震偶発	O	衝突	下線は損断面								

断面決定根拠
A: 引張応力度
B: 圧縮応力度
C: 孔引き応力度
D: 合成応力度
E: 最低板厚
F: 板厚差

注)
1. SM520C-Hの“-H”は降伏点一定鋼を示す。

東北自動車道 後沢橋（鋼上部工）工事		
図面の種類	断面構成図（その1）	
縮 尺	S=1:100	図面番号 6 / 63
設計会社名	中央コンサルタンツ株式会社	
施工会社名		
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所	

断面構成図（その2）S=1:100



断面番号		1		2		3		4		5	
主桁形状	上フランジ	板幅	610	610	610	610	610	610	610	610	610
		板厚	19	19	22	22	22	22	22	19	19
		材質	SM490YB	SM490YB	SM490YB	SM490YB	SM490YB	SM490YB	SM490YB	SM490YB	SM490YB
	ウェブ	板幅	2681	2681	2678	2678	2678	2678	2678	2681	2681
下フランジ		板厚	14	14	14	14	14	14	14	14	14
		材質	SM490YA	SM490YA	SM490YA	SM490YA	SM490YA	SM490YA	SM490YA	SM490YA	SM490YA
		板幅	680	680	680	680	680	680	680	680	680
		板厚	21	21	40	40	42	42	40	40	21
主桁応力	床版	σ	L 0.93	L -2.76	L -2.41	L -3.84	L -3.81	L -3.98	L -3.81	L -3.84	L -2.76
		σd	2.53	11.85	11.85	11.85	11.85	11.85	11.85	11.85	2.53
	鉄筋	σ	-56.3	-	-	-	-	-	-	-	-56.3
		σd	260.0	-	-	-	-	-	-	-	260.0
主桁変位	上フランジ	σ	ε -58.6	ε -130.1	R -204.5	R -293.2	R -291.7	R -302.8	R -291.7	R -293.2	ε -58.6
		σd	271.6	165.8	312.3	312.3	312.3	312.3	312.3	312.3	165.8
	ウェブ	σd-σ	213.0	35.7	107.9	19.2	20.6	9.6	20.6	19.2	107.9
		τ	69.5	46.2	46.3	22.5	11.8	22.5	11.8	22.5	46.2
下フランジ		τd	156.8	156.8	156.8	156.8	156.8	156.8	156.8	156.8	156.8
		τd-τ	87.3	110.6	110.5	134.3	134.3	145.0	134.3	134.3	110.6
		σ	L 15.1	L 257.6	L 173.0	L 263.2	L 254.6	L 265.5	L 254.6	L 263.2	L 173.0
		σd	271.6	271.6	271.6	271.6	271.6	271.6	271.6	271.6	271.6
断面決定根拠	ウェブ	σd-σ	256.5	14.0	98.6	8.4	17.0	6.1	17.0	8.4	98.6
		τd	0.22	0.96	0.50	0.91	0.87	0.92	0.91	0.50	0.96
	上フランジ	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	下フランジ	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-

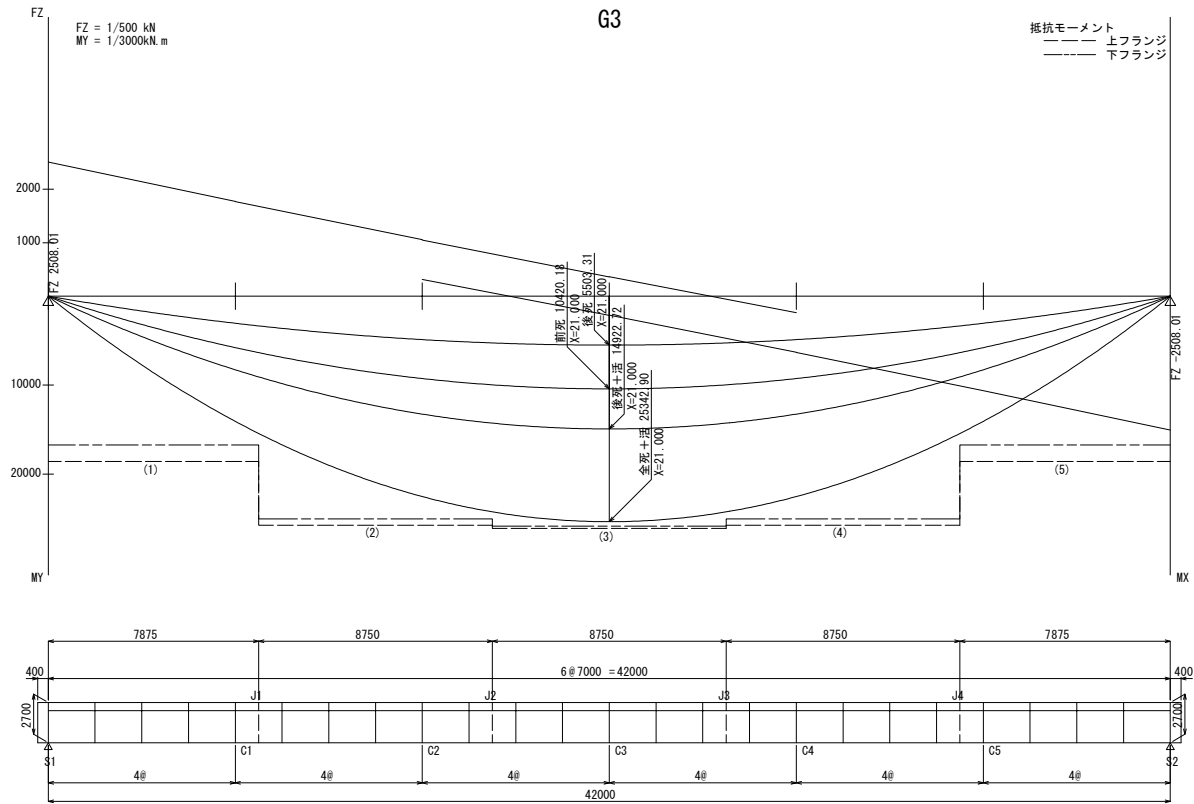
断面決定根拠
A: 引張応力度
B: 圧縮応力度
C: 孔引き応力度
D: 合成応力度
E: 最低板厚
F: 板厚差

注)
1. SM520C-Hの“-H”は降伏点一定鋼を示す。

東北自動車道 後沢橋（鋼上部工）工事	
図面の種類	断面構成図（その2）
縮 尺	S=1:100 図面番号 7 / 63
設計会社名	中央コンサルタンツ株式会社
施工会社名	
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所

注) P: 前死 D: 永続 L: D+L R: 相反 C: クリップ乾燥収縮 T: 温度差 H: 温度変化 S: 床版打設 W: 風 E: 地震 Q: 地震偶発 O: 衝突 下線は鋼断面

断面構成図（その3）S=1:100



断面番号		1		2		3		4		5		
主桁形状	上フランジ	板幅	610	610	610	610	610	610	610	610	610	
		板厚	19	19	23	23	23	23	23	23	19	
		材質	SM490YB	SM490YB	SM490YB	SM490YB	SM490YB	SM490YB	SM490YB	SM490YB	SM490YB	
	ウェブ	板幅	2681	2681	2677	2677	2677	2677	2677	2677	2681	
		板厚	14	14	14	14	14	14	14	14	14	
		材質	SM490YA	SM490YA	SM490YA	SM490YA	SM490YA	SM490YA	SM490YA	SM490YA	SM490YA	
	下フランジ	板幅	680	680	680	680	680	680	680	680	680	
		板厚	26	26	46	46	48	48	46	46	26	
		材質	SM490YB	SM520C-H	SM520C-H	SM520C-H	SM520C-H	SM520C-H	SM520C-H	SM490YB	SM490YB	
	床版	σ	L 1.03	L -3.48	L -3.08	L -4.98	L -4.94	L -5.18	L -4.94	L -4.98	L -3.08	L -3.48
主桁応力度	鉄筋	σd	2.53	11.85	11.85	11.85	11.85	11.85	11.85	11.85	11.85	2.53
		σ	c-54.6	-	-	-	-	-	-	-	-	c-54.6
		σd	260.0	-	-	-	-	-	-	-	-	260.0
	σ	d-55.5	B-132.0	R-204.1	R-293.1	R-302.9	R-291.9	R-293.1	R-204.1	B-132.0	d-55.5	
		σd	165.8	165.8	312.3	312.3	312.3	312.3	312.3	312.3	165.8	165.8
		σd-σ	216.1	33.8	108.2	19.2	20.5	9.4	20.5	19.2	108.2	33.8
	ウェブ	τ	75.5	50.9	51.0	24.7	24.7	12.2	24.7	24.7	51.0	50.9
		τd	156.8	156.8	156.8	156.8	156.8	156.8	156.8	156.8	156.8	156.8
		τd-τ	81.3	105.9	105.8	132.1	132.1	144.6	132.1	132.1	105.8	105.9
	下フランジ	σ	L 13.2	L 249.1	L 170.8	L 262.9	L 255.1	L 266.3	L 255.1	L 262.9	L 170.8	L 249.1
σd		271.6	271.6	271.6	271.6	271.6	271.6	271.6	271.6	271.6	271.6	
σd-σ		258.4	22.5	100.8	8.7	16.5	5.3	16.5	8.7	100.8	22.5	
合成応力度	ウェブ	σ	0.26	0.92	0.52	0.90	0.87	0.92	0.87	0.90	0.52	
断面決定根拠		上フランジ	F				B				F	
		下フランジ	A				A				E	

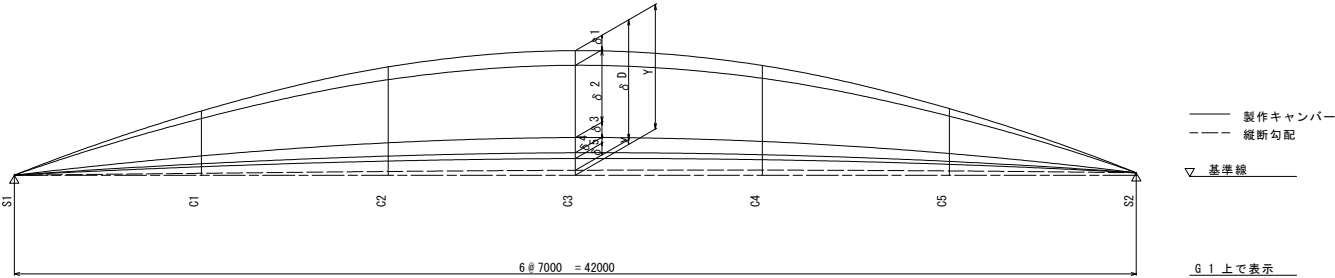
断面決定根拠
A:引張応力度
B:圧縮応力度
C:孔引き応力度
D:合成応力度
E:最低板厚
F:板厚差

注)
1. SM520C-Hの“-H”は降伏点一定鋼を示す。

注) P:前死 D:永続 L:D+L R:相反 C:クリープ乾燥収縮 T:温度差 H:温度変化 S:床版打設 W:風 E:地震 Q:地震偶発 O:衝突 下線は損断面

東北自動車道 後沢橋（鋼上部工）工事		
図面の種類	断面構成図（その3）	
縮 尺	S=1:100	図面番号 8 / 63
設計会社名	中央コンサルタンツ株式会社	
施工会社名	東日本高速道路株式会社 東北支社	
事務所名	仙台工事事務所	

キャンバー図 S=1:100



キャンバー表 (単位 mm)

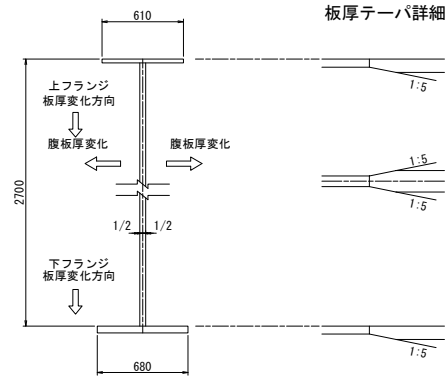
		S1	C1	C2	C3	C4	C5	S2
G1	δ 1	0.0	8.5	14.4	16.5	14.4	8.5	0.0
	δ 2	0.0	42.0	70.9	81.2	70.9	42.0	0.0
	δ 3	0.0	8.8	14.9	17.1	14.9	8.8	0.0
	δ 4	0.0	3.3	5.6	6.5	5.6	3.3	0.0
	δ 5	0.0	7.4	11.7	13.2	11.7	7.4	0.0
	δ D	0.0	70.0	117.5	134.4	117.5	70.0	0.0
	y	0.0	70.0	139.4	183.6	190.3	159.4	90.9
G2	Y	0.0	140.0	256.9	318.0	307.8	229.4	90.9
	δ 1	0.0	8.6	14.5	16.7	14.5	8.6	0.0
	δ 2	0.0	41.6	70.3	80.5	70.3	41.6	0.0
	δ 3	0.0	9.5	15.9	18.2	15.9	9.5	0.0
	δ 4	0.0	3.2	5.5	6.4	5.5	3.2	0.0
	δ 5	0.0	7.8	12.4	13.9	12.4	7.8	0.0
	δ D	0.0	70.7	118.7	135.7	118.7	70.7	0.0
G3	y	0.0	70.0	139.4	183.6	190.3	159.4	90.9
	Y	0.0	140.7	258.1	319.3	309.0	230.0	90.9
	δ 1	0.0	8.5	14.4	16.5	14.4	8.5	0.0
	δ 2	0.0	42.0	70.9	81.2	70.9	42.0	0.0
	δ 3	0.0	8.8	14.9	17.1	14.9	8.8	0.0
	δ 4	0.0	3.3	5.6	6.5	5.6	3.3	0.0
	δ 5	0.0	7.3	11.7	13.1	11.7	7.3	0.0
	δ D	0.0	69.9	117.5	134.3	117.5	69.9	0.0
	y	0.0	70.0	139.4	183.6	190.3	159.4	90.9
	Y	0.0	139.9	256.9	317.9	307.8	229.3	90.9

- 記号説明
- δ 1 : 鋼重
 - δ 2 : 合成床版+ ハンチ+ 検査路+ 合成前桁端荷重
 - δ 3 : 舗装+ 調整コンクリート+ 中央分離帯+ 壁高欄+ 落下物防止
 - δ 4 : クリープ
 - δ 5 : 乾燥収縮
 - δ D : 死荷重合計
 - y : 縦断勾配
 - Y : 製作キャンバー

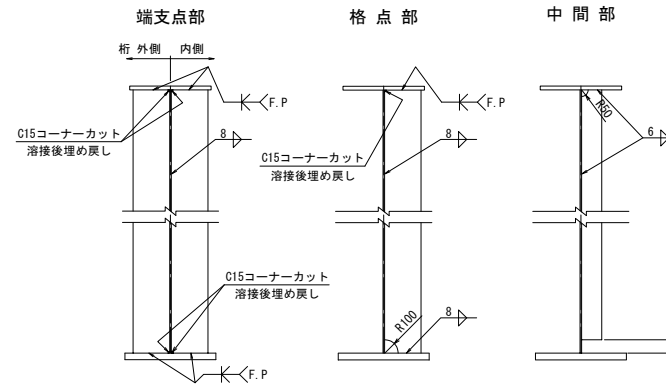
東北自動車道 後沢橋（鋼上部工）工事			
図面の種類	キャンバー図		
縮 尺	S=1:100	図面番号	9 / 63
設計会社名	中央コンサルタンツ株式会社		
施工会社名	東日本高速道路株式会社 東北支社		
事務所名	仙台工事事務所		

共通詳細図 (その1)

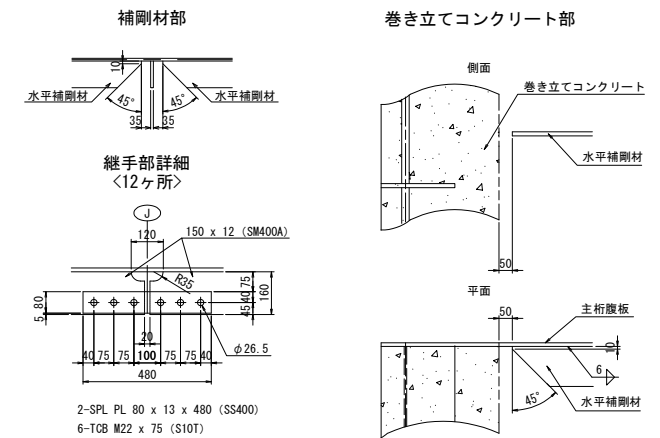
主桁基本寸法及び板厚変化方向 S=1:20



垂直補剛材詳細 S=1:20

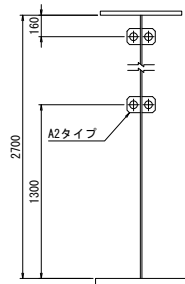


水平補剛材詳細 S=1:10



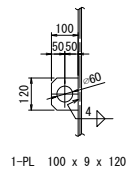
足場用吊金具取付位置図 S=1:20

※ A2タイプは1.8m以内に設置する。



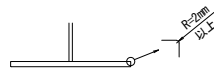
吊金具詳細 S=1:20

A2タイプ

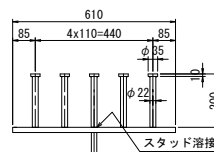


1-PL 100 x 9 x 120

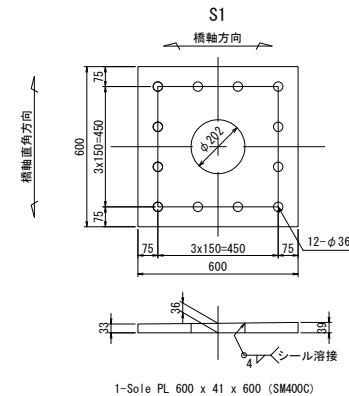
フランジの面取り S=1:10



スタッドジベル詳細 S=1:10

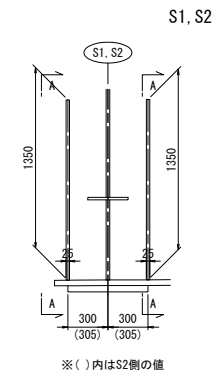
Stud $\phi 22 \times 200$ (SM400相当品)

ソールプレート詳細 S=1:10

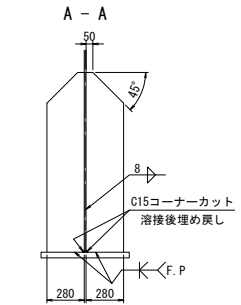


1-Sole PL 600 x 41 x 600 (SM400C)

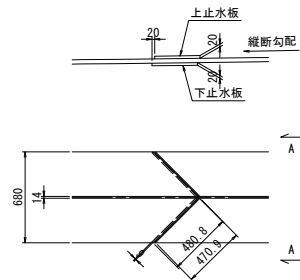
支点上補強リブ詳細 S=1:20



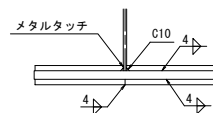
※ () 内はS2側の値

支点上補強リブ材料:1箇所当り
4-Rib PL 280 x 25 x 1350

止水板詳細図 S=1:20



A - A S=1:10

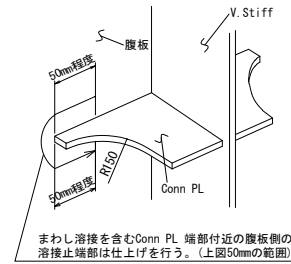
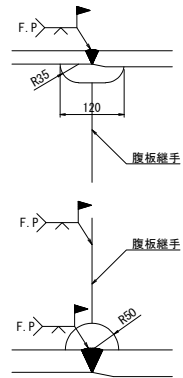
2-PL 20 x 9 x 471
2-PL 20 x 9 x 481

- 注)
1. 特記なき材質は全てSM400Aとする。
 2. 特記なきスカラップは全てR50とする。

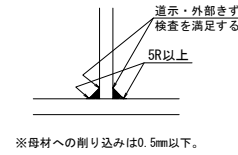
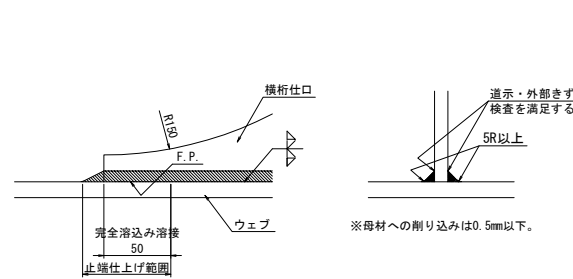
東北自動車道 後沢橋(鋼上部工)工事			
図面の種類	共通詳細図(その1)		
縮尺	図示	図面番号	10 / 63
設計会社名	中央コンサルタンツ株式会社		
施工会社名	東日本高速道路株式会社 東北支社		
事務所名	仙台工事事務所		

共通詳細図（その2）

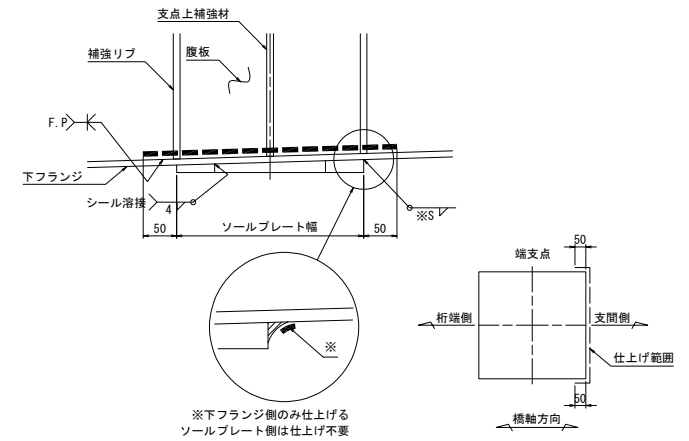
主桁現場溶接部詳細 S=1:5



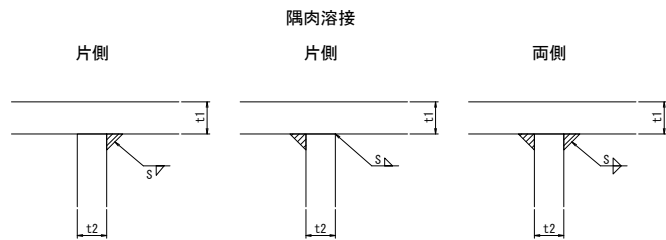
中間横桁仕口溶接部仕上げ図 S=1:10



ソールプレート部の腹板とフランジ溶接詳細図 S=1:10



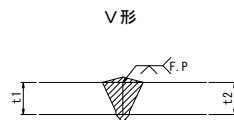
溶接要領図 S=1:10



計算式 溶接のど厚= $\sqrt{2t}$ $t_1 > t_2$

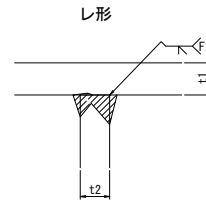
t1	6	8~18	19~24	25~32	33~40	41~50	51~60
S	4	6	7	8	9	10	11

板継手開先溶接（現場溶接）

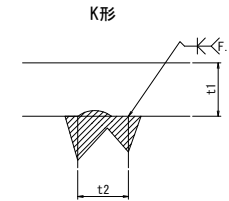
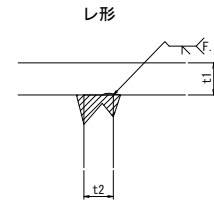

V形板継手溶接 $t_1 > t_2$

t2	9~50
----	------

T字継手開先溶接

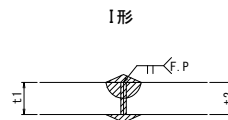

レ形T継手溶接 $t_1 > t_2$

t2	9~19
----	------

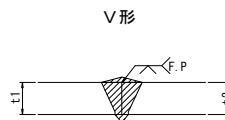

K形T継手溶接 $t_1 > t_2$

t2	19~100
----	--------

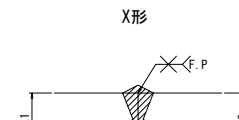
板継手開先溶接


V形板継手溶接 $t_1 > t_2$

t2	6~12
----	------


V形板継手溶接 $t_1 > t_2$

t2	12~19
----	-------


X形板継手溶接 $t_1 > t_2$

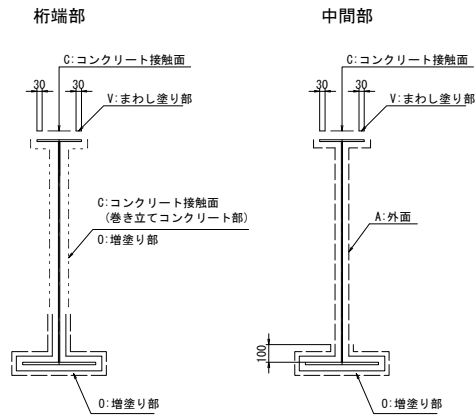
t2	19~100
----	--------

東北自動車道 後沢橋（鋼上部工）工事			
図面の種類	共通詳細図（その2）		
縮 尺	図 示	図面番号	11 / 63
設計会社名	中央コンサルタンツ株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

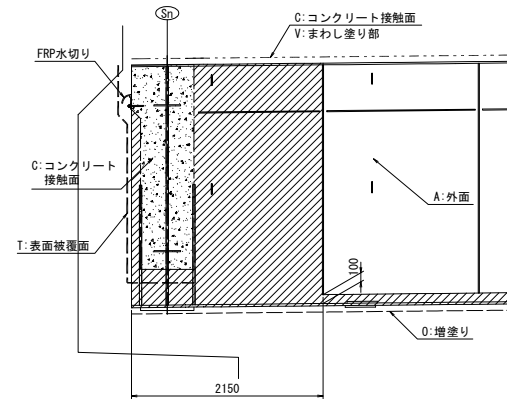
共通詳細図（その3） S= 1:30

塗装区分図

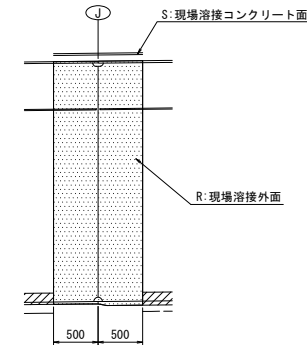
主桁断面塗装詳細図



増塗り範囲

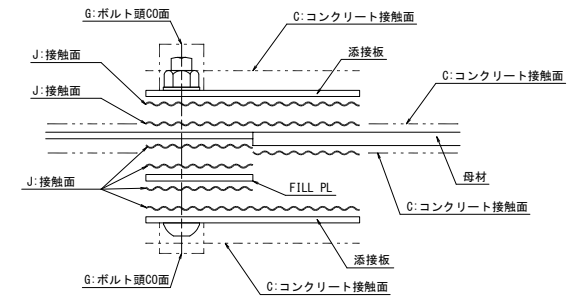


現場溶接部



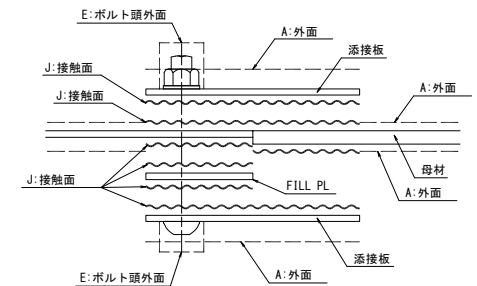
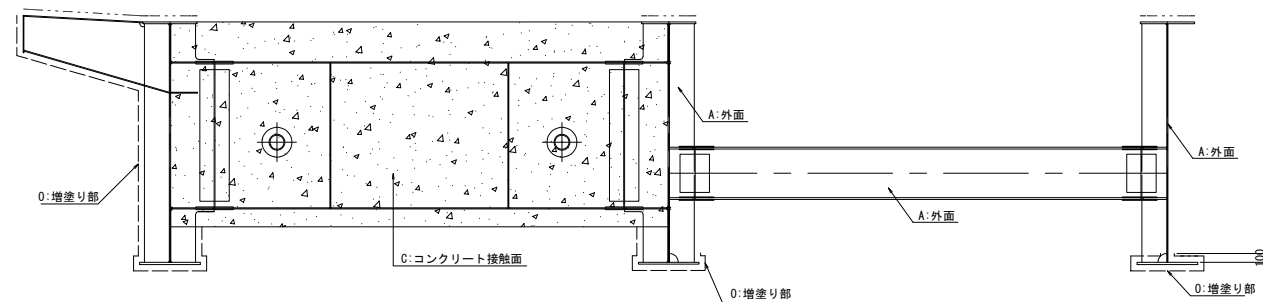
添接部

端支点上横桁



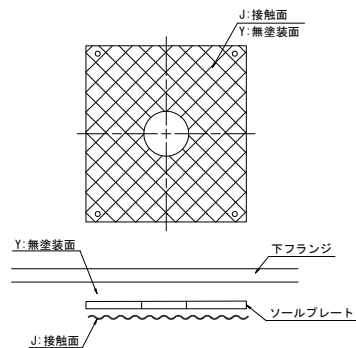
支点上横桁部

中間横桁



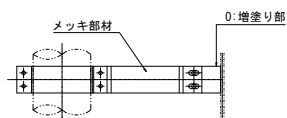
ソールプレート

附属物塗装詳細



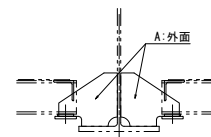
排水装置支持材

桁端塗装部



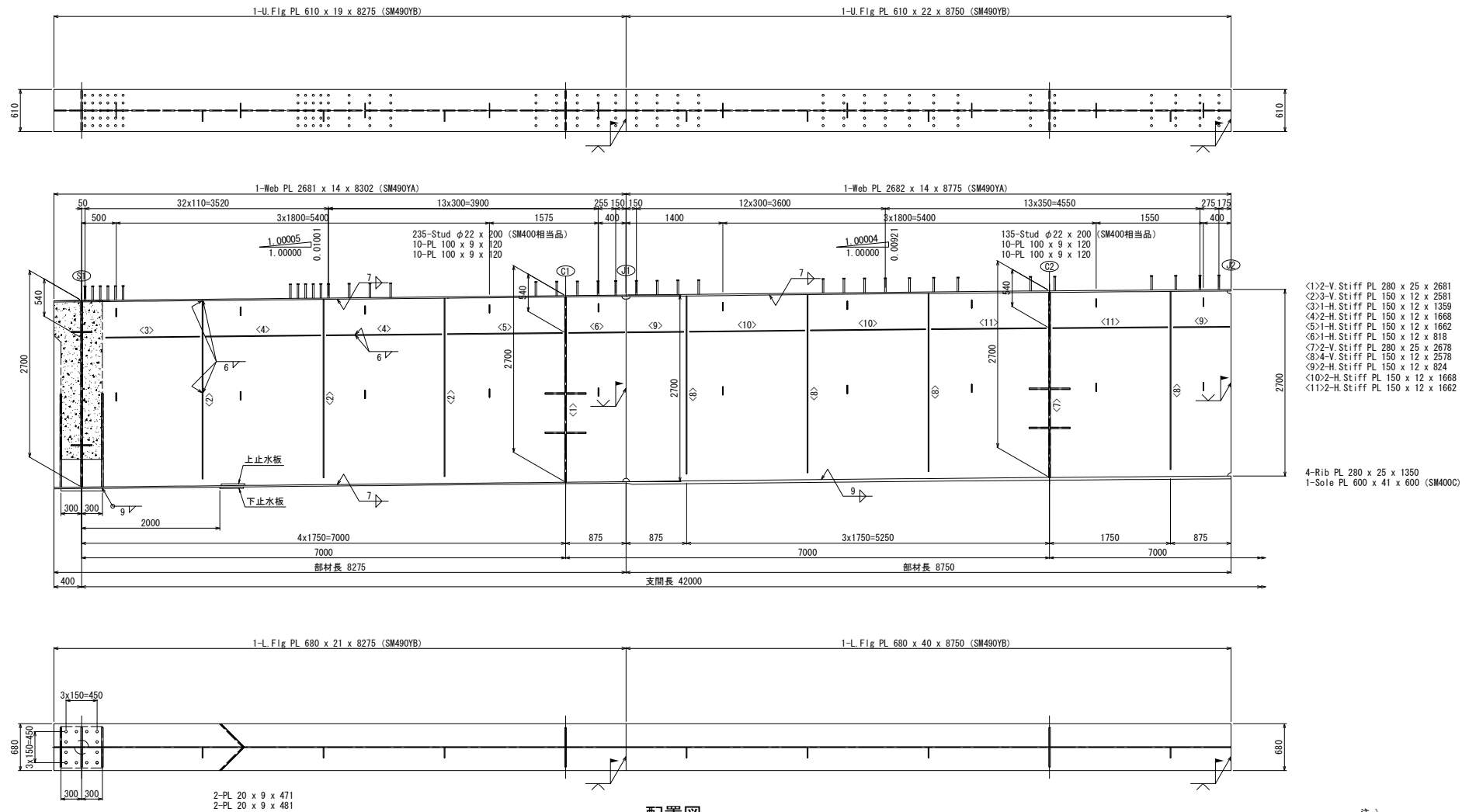
検査路支持材

中間部

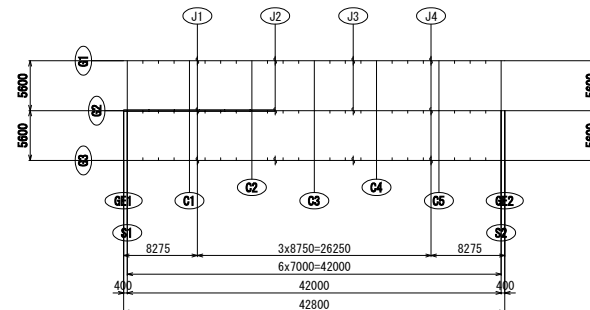


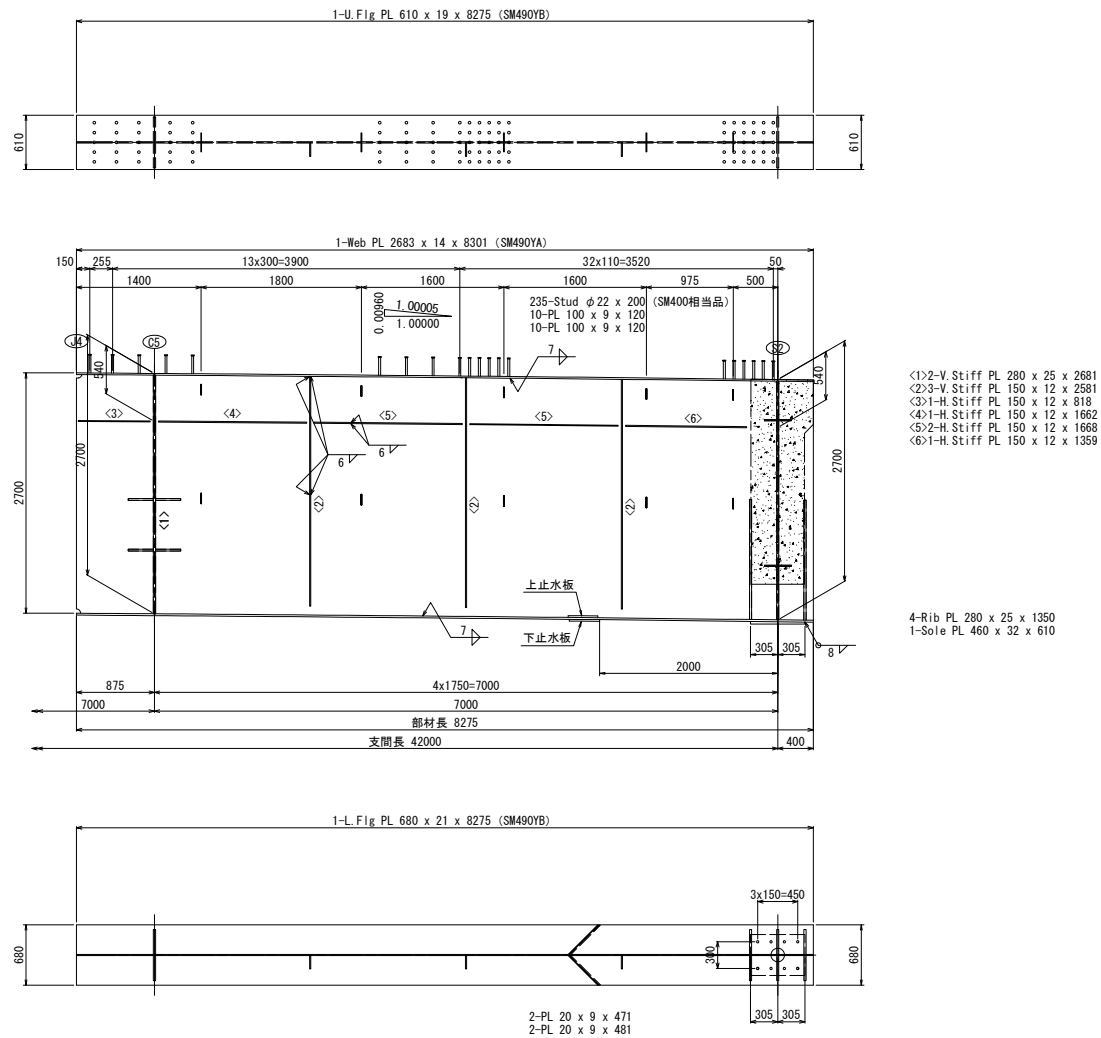
A 外面	C-5	普通鋼材
C コンクリート接触面	無機ジンクリッチペイント	普通鋼材
E ボルト頭外面	F-11	-
G ボルト頭C0面	有機ジンクリッチペイント	-
J 接触面	無機ジンクリッチペイント	普通鋼材
O 増塗り部	C-5(増)	普通鋼材
R 現場溶接外面	F-13	普通鋼材
S 現場溶接コンクリート面	有機ジンクリッチペイント	普通鋼材
V まわし塗り部	C-5(下塗りまで)	普通鋼材
Y 無塗装面		普通鋼材
T 表面被覆面	CC-B	巻き立てコンクリート

東北自動車道 後沢橋（鋼上部工）工事			
図面の種類	共通詳細図（その3）		
縮 尺	S=1:30	図面番号	12 / 63
設計会社名	中央コンサルタンツ株式会社		
施工会社名	東日本高速道路株式会社 東北支社		
事務所名	仙台工事事務所		

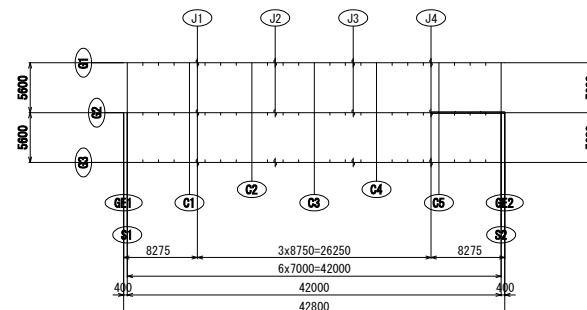


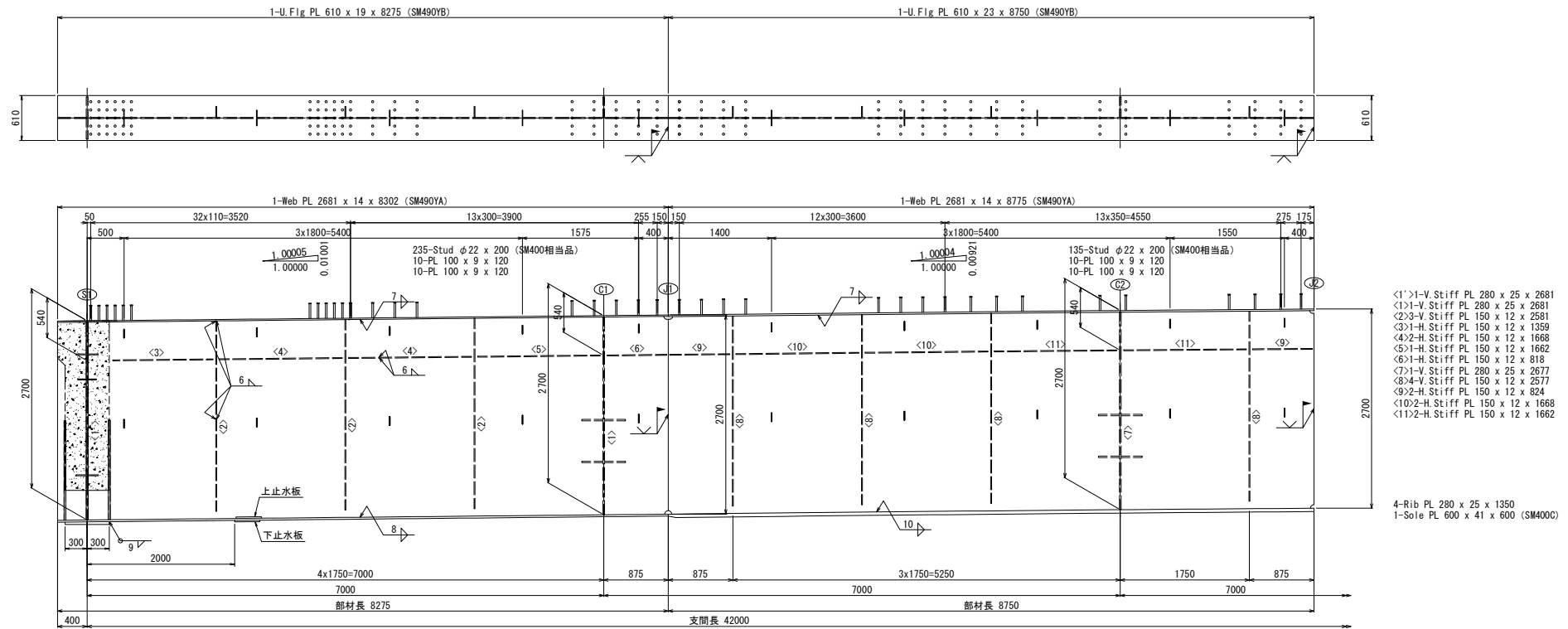
配置図



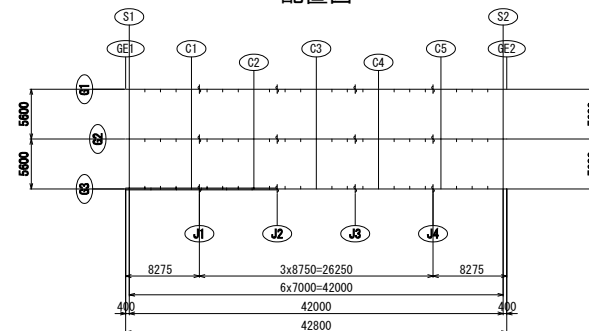


配置図





配置図

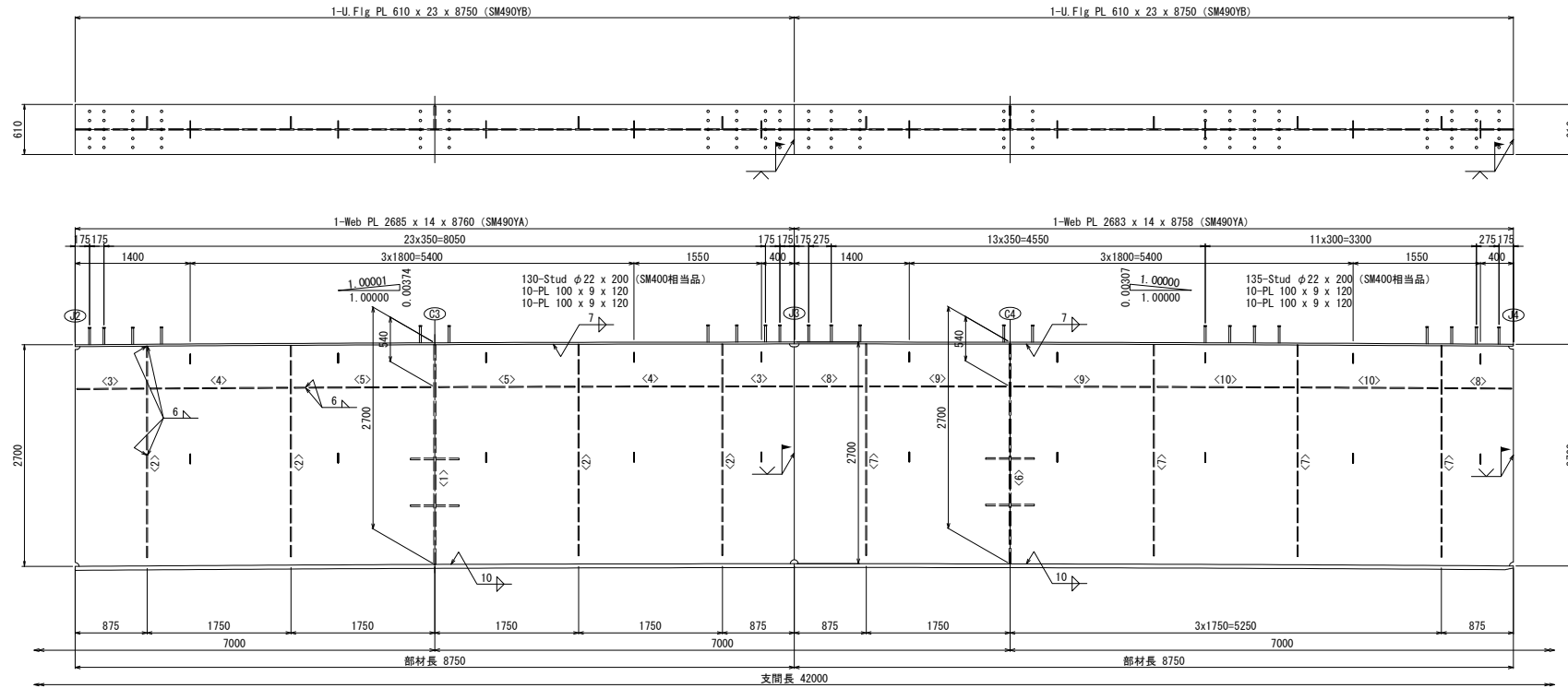


- 注)
- 特記なき材質は全てSM400Aとする。
 - +印はトルシア形高力ボルトM22 (S10T)を示す。
 - 各部詳細は、共通詳細図参照の事。

東北自動車道 後沢橋（鋼上部工）工事			
図面の種類	主桁G3（その1）		
縮 尺	S=1:30	図面番号	19 / 63
設計会社名	中央コンサルタンツ株式会社		
施工会社名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

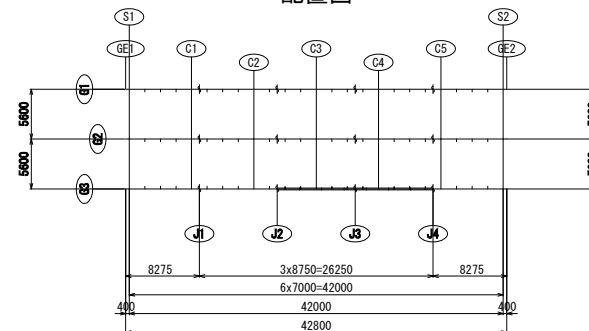
主桁G3（その2）S=1:30

20/63



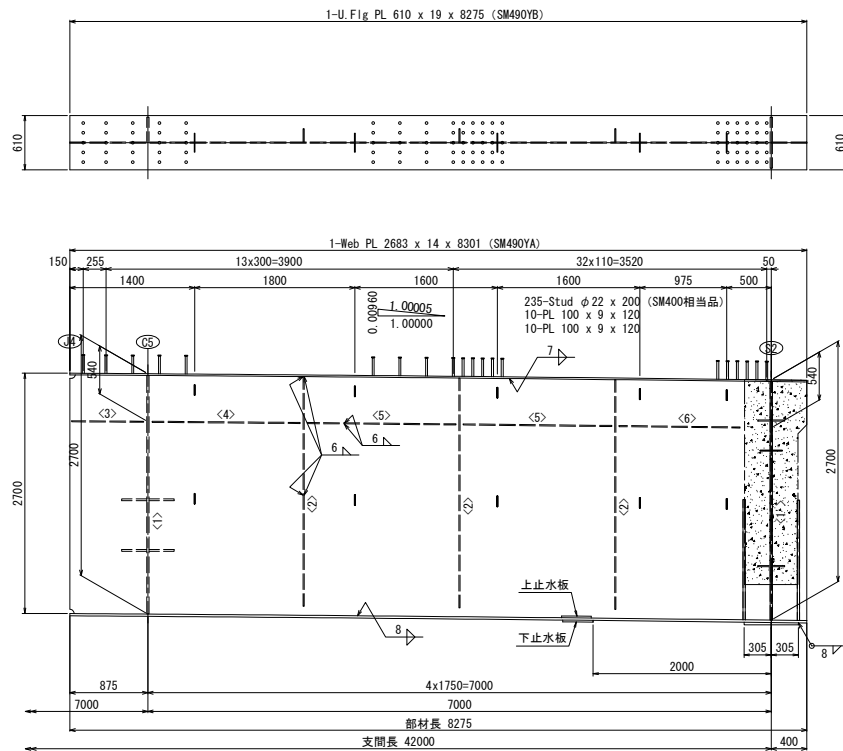
- <1>1-V. Stiff PL 280 x 25 x 2677
<2>4-V. Stiff PL 150 x 12 x 2577
<3>2-H. Stiff PL 150 x 12 x 824
<4>2-H. Stiff PL 150 x 12 x 1668
<5>2-H. Stiff PL 150 x 12 x 1662
<6>1-V. Stiff PL 280 x 25 x 2677
<7>4-V. Stiff PL 150 x 12 x 2577
<8>2-H. Stiff PL 150 x 12 x 824
<9>2-H. Stiff PL 150 x 12 x 1662
<10>2-H. Stiff PL 150 x 12 x 1668

配置図



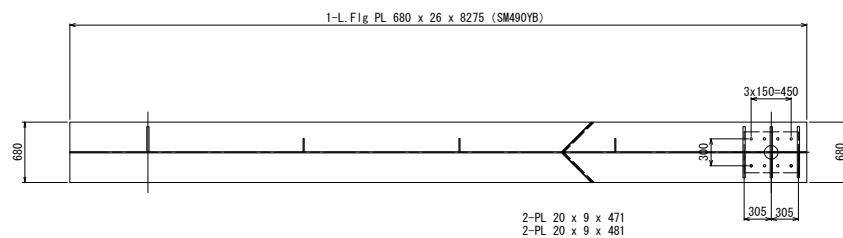
- 注)
1. 特記なき材質は全てSM400Aとする。
2. +印はトルシア形高力ボルトM22 (S10T)を示す。
3. 各部詳細は、共通詳細図参照の事。

東北自動車道 後沢橋（鋼上部工）工事			
図面の種類	主桁G3（その2）		
縮 尺	S=1:30	図面番号	20 / 63
設計会社名	中央コンサルタンツ株式会社		
施工会社名	東日本高速道路株式会社 東北支社		
事務所名	仙台工事事務所		

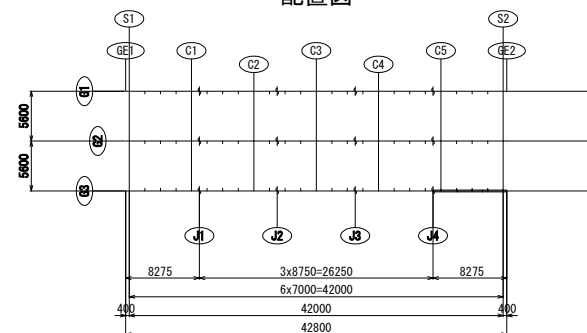


<1>1-V.Stiff PL 280 x 25 x 2681
<1>1-V.Stiff PL 280 x 25 x 2681
<2>3-V.Stiff PL 150 x 12 x 2581
<3>1-H.Stiff PL 150 x 12 x 818
<4>1-H.Stiff PL 150 x 12 x 1662
<5>2-H.Stiff PL 150 x 12 x 1668
<6>1-H.Stiff PL 150 x 12 x 1359

4-Rib PL 280 x 25 x 1350
1-Sole PL 460 x 32 x 610



配置図



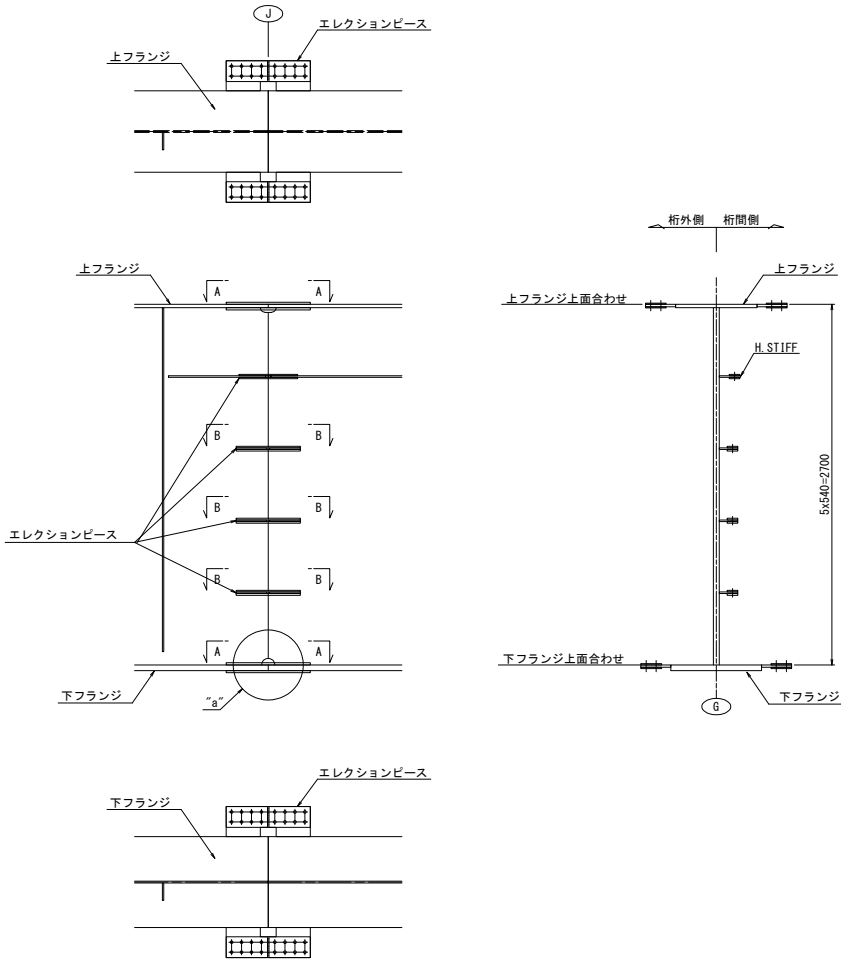
- 注)
1. 特記なき材質は全てSM400Aとする。
 2. +印はトルシア形高力ボルトM22 (S10T)を示す。
 3. 各部詳細は、共通詳細図参照の事。

東北自動車道 後沢橋（鋼上部工）工事			
図面の種類	主桁G3（その3）		
縮 尺	S=1:30	図面番号	21 / 63
設計会社名	中央コンサルタンツ株式会社		
施工会社名	東日本高速道路株式会社 東北支社		
事務所名	仙台工事事務所		

エレクションピース詳細図（参考図）

エレクションピース詳細及び取付位置 S=1:20

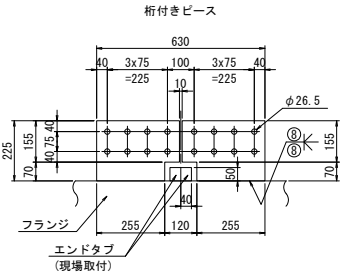
<8ヶ所>



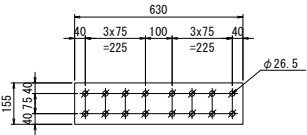
エレクションピース形状詳細 S=1:10

フランジ用

A - A



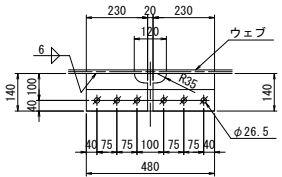
添接板



2-CONN PL 225 x t x 310 (材質)
2-SPL PL 155 x 9 x 630 (SS400)
16-HTB M22 x L (F10T)
2-END PL 40 x t x 50 (材質)

ウェブ用

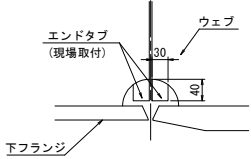
B - B



2-CONN PL 140 x 13 x 230
2-SPL PL 80 x 13 x 480 (SS400)
6-HTB M22 x 80 (F10T)

溶接完了後、添接板及びボルトは撤去する。
本体付きピースは切断撤去し、
グラインダーにて母材面まで仕上げる。

"a"部詳細 S=1:10



2-END PL 40 x 14 x 30

エンドタブの板厚tはフランジの薄い方の板厚に合わせる。
溶接完了後、添接板及びボルトは撤去する。
エンドタブ及び本体付きピースは切断撤去し、
グラインダーにて母材面まで仕上げる。
フランジ角部は面取りを行う。

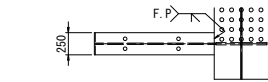
注)
1. 特記なき材質は全てSM400Aとする。
2. *印は高力ボルトM22 (F10T) を示す。

		J1	J2	J3	J4
G1	U. FLG	t 19	23	23	19
	材質	SM490YB	SM490YB	SM490YB	SM490YB
	L	80	85	85	80
	L. FLG	t 26	46	46	26
G2	U. FLG	t 19	22	22	19
	材質	SM490YB	SM490YB	SM490YB	SM490YB
	L	80	80	80	80
	L. FLG	t 21	40	40	21
G3	U. FLG	t 19	23	23	19
	材質	SM490YB	SM490YB	SM490YB	SM490YB
	L	85	105	105	85
	L. FLG	t 26	46	46	26

東北自動車道 後沢橋（鋼上部工）工事			
図面の種類	エレクションピース詳細図（参考図）		
縮 尺	図 示	図面番号	22 / 63
設計会社名	中央コンサルタンツ株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

横桁図 (その1)

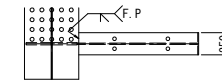
端支点上 S1 S=1:30



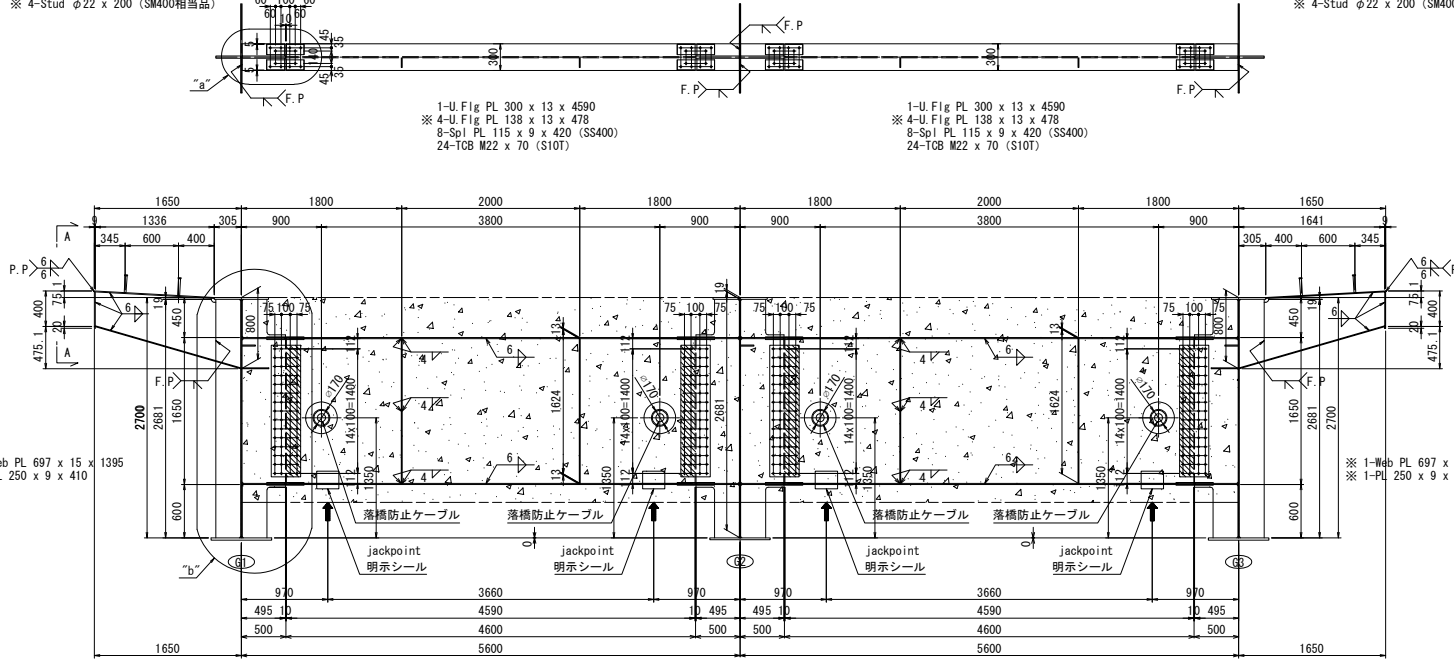
※ 1-U.Flg PL 250 x 10 x 1347
※ 4-Stud $\phi 22$ x 200 (SM400相当品)

ECB1

ECB2



※ 1-U.Flg PL 250 x 10 x 1347
※ 4-Stud $\phi 22$ x 200 (SM400相当品)



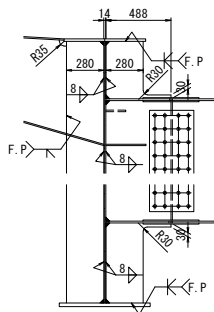
※ 1-L.Flg PL 250 x 10 x 1701

1-Web PL 1624 x 14 x 4590
※ 1-Web PL 2681 x 25 x 488
※ 1-Web PL 2681 x 25 x 488
4-Spl PL 1480 x 10 x 330 (SS400)
4-Fill PL 1480 x 4.5 x 160 (SS400)
120-TCB M22 x 80 (S10T)
2-V.Stiff PL 110 x 10 x 1624
2-PL $\phi 360$ x 14
※ 2-PL 113 x 10 x 300

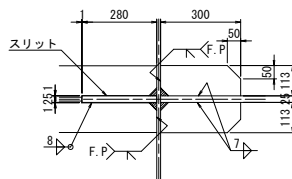
1-Web PL 1624 x 14 x 4590
※ 1-Web PL 2681 x 25 x 488
※ 1-Web PL 2681 x 25 x 488
4-Spl PL 1480 x 10 x 330 (SS400)
4-Fill PL 1480 x 4.5 x 160 (SS400)
120-TCB M22 x 80 (S10T)
2-V.Stiff PL 110 x 10 x 1624
2-PL $\phi 360$ x 14
※ 2-PL 113 x 10 x 300

※ 1-L.Flg PL 250 x 10 x 1701

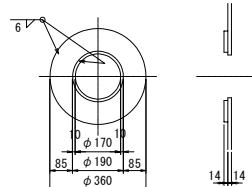
"b"部詳細 S=1:20



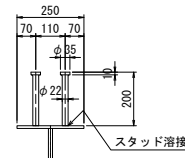
"c"部詳細 S=1:10



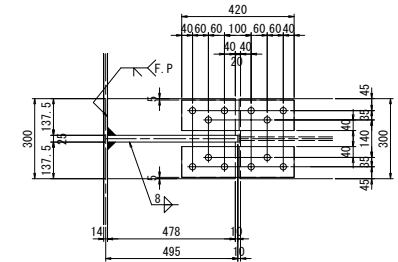
落橋防止ケーブル貫通孔詳細 S=1:10

PL $\phi 360$ x 14

スタッドジベル詳細 S=1:10

Stud $\phi 22$ x 200 (SM400相当品)

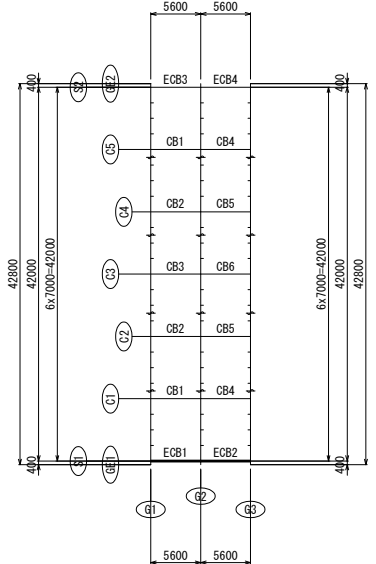
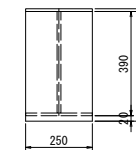
"a"部詳細 S=1:10



配置図

A - A S=1:10

水切り部



注)

- 特記なき材質は全てSM400Aとする。
- ※印はトルシア形高力ボルトM22 (S10T)を示す。
- ▲は、150カット溶接後埋戻しとする。
- 各部詳細は、共通詳細図参照の事。
- ※印材料は、主桁にて計上する。
- ↑印部はジャッキアップ位置を示す。

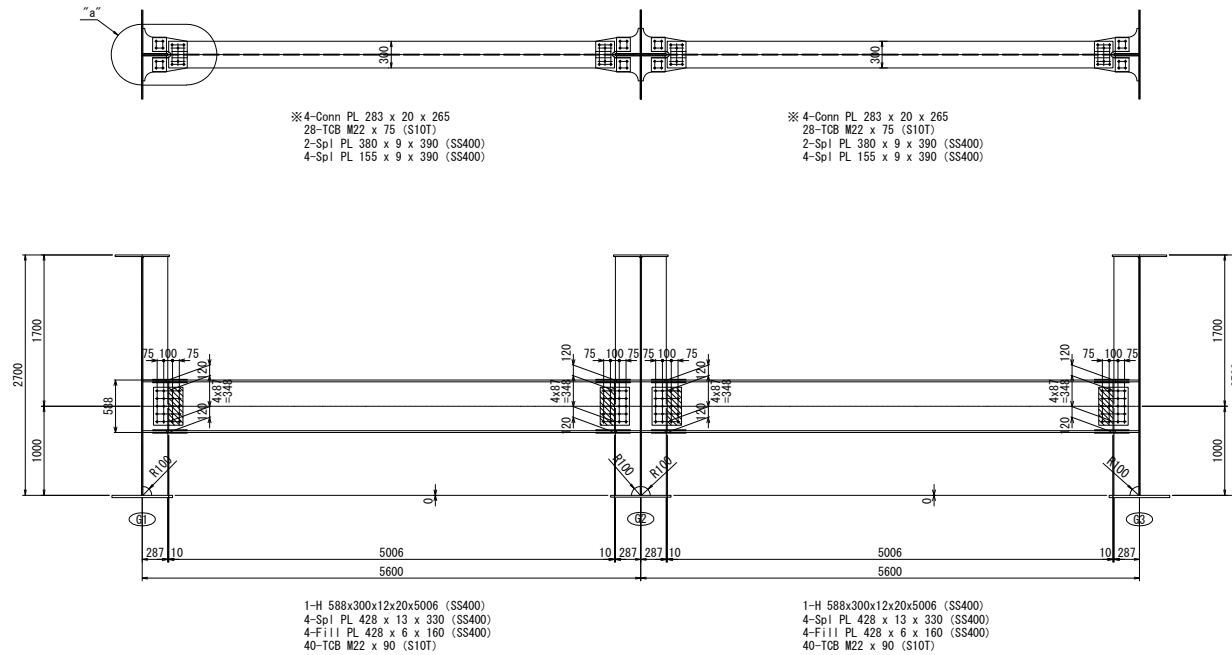
東北自動車道 後沢橋 (鋼上部工) 工事			
図面の種類	横桁図 (その1)		
縮 尺	図 示	図面番号	23 / 63
設計会社名	中央コンサルタンツ株式会社		
施工会社名	東日本高速道路株式会社 東北支社		
事務所名	仙台工事業務所		

横桁図 (その3)

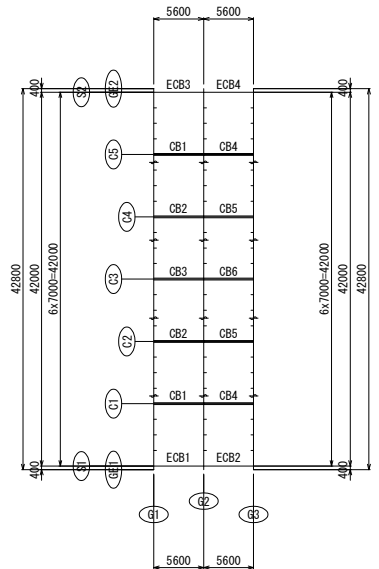
中間横桁 C1～C5 S=1:30

CB1～CB3

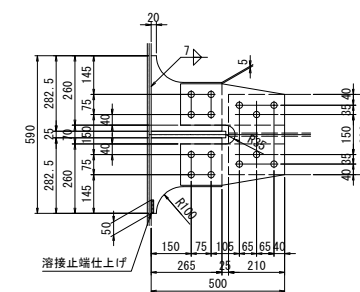
CB4～CB6



配置図



"a"部詳細 S=1:10



注)

1. 特記なき材質は全てSM400Aとする。
2. +印はトルシア形高力ボルトM22 (S10T)を示す。
3. ▲は、150カット溶接後埋戻しとする。
4. 各部詳細は、共通詳細図参照の事。
5. ※印材料は、主桁にて計上する。

東北自動車道 後沢橋（鋼上り工）工事			
図面の種類	横桁図 (その3)		
縮尺	図示	図面番号	25 / 63
設計会社名	中央コンサルタンツ株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

巻き立てコンクリート（その1）

端支点上 S1 S=1:30

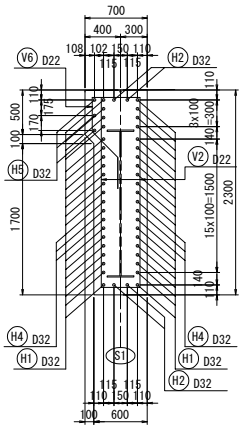
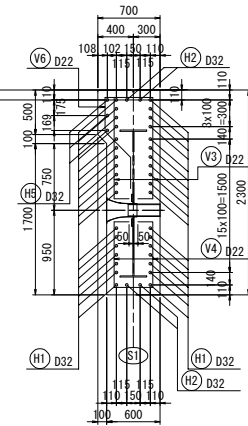
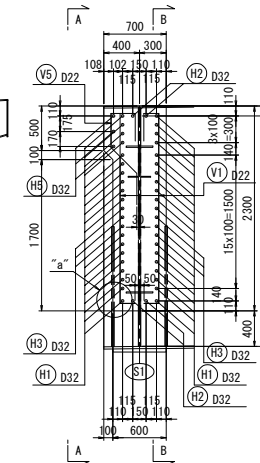
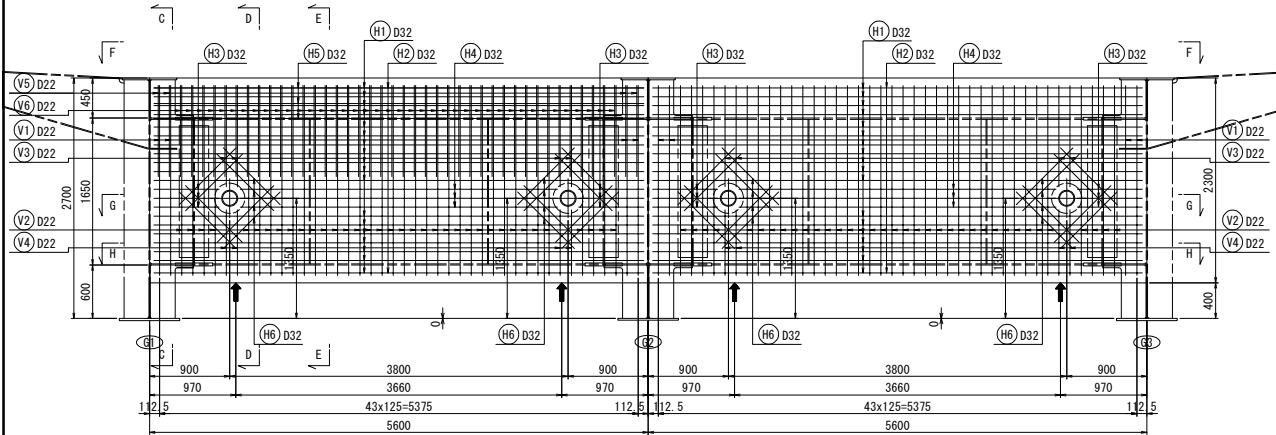
A - A

B - B

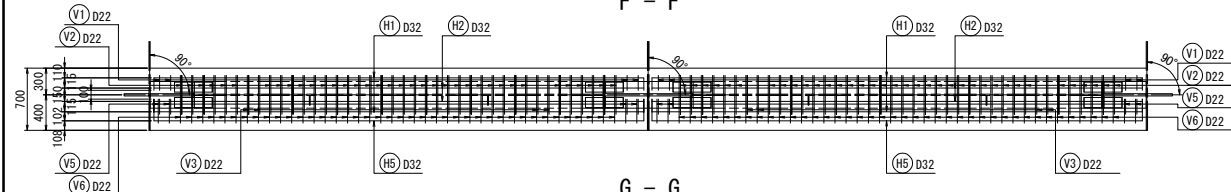
C - C

D - D

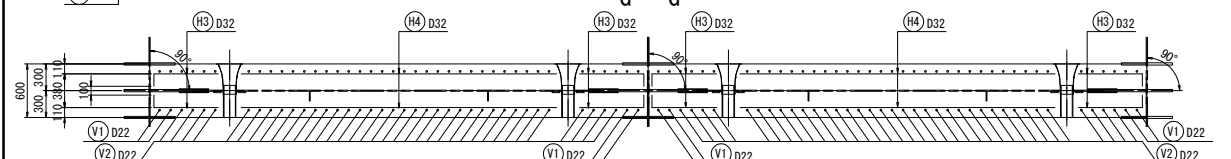
E - E



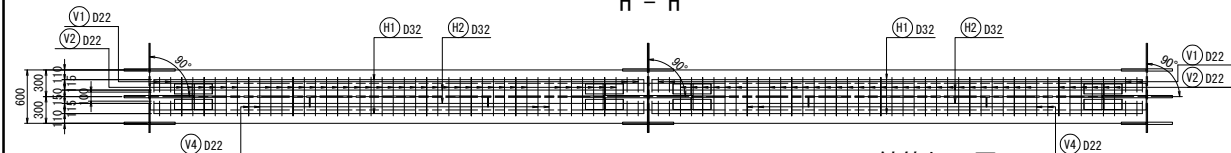
F - F



G - G



H - H



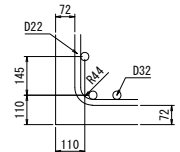
鉄筋表

記号	径	長さ	本数	単位重量	一本重量	重量	備考
H1	D32	5780	72	6.23	36.01	2593	
H2	D32	5500	8	6.23	34.27	274	
H3	D32	860	24	6.23	5.36	129	
H4	D32	3540	12	6.23	22.05	265	
H5	D32	5980	6	6.23	37.26	224	
H6	D32	900	64	6.23	5.61	359	
V1	D22	2780	16	3.04	8.45	135	
V2	D22	2880	144	3.04	8.76	1261	
V3-1	D22	1920	8	3.04	5.84	47	
V3-2	D22	1740	8	3.04	5.29	42	
V4-1	D22	1520	8	3.04	4.62	37	
V4-2	D22	1340	8	3.04	4.07	33	
V5	D22	1720	8	3.04	5.23	42	
V6	D22	1860	80	3.04	5.65	452	
Σ =						5893 kg	

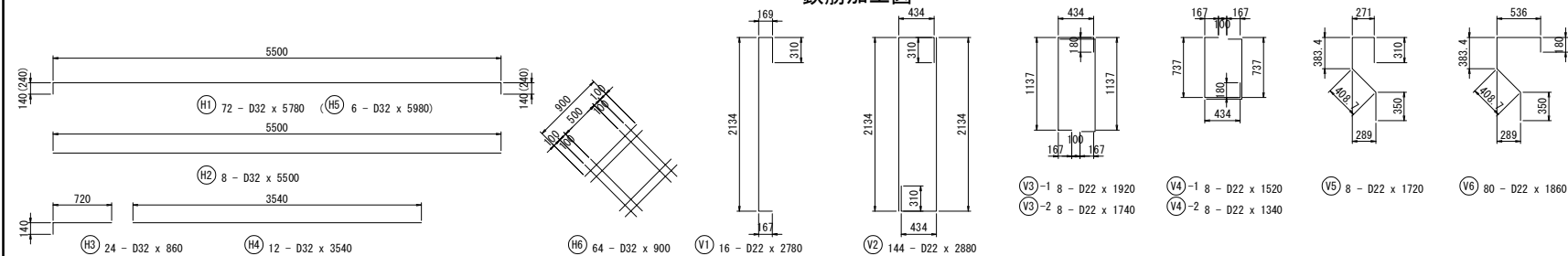
鉄筋総重量

D22 (SD345)	=	2049 kg
D32 (SD345)	=	3844 kg
合計	=	5893 kg

"a"部詳細 S=1:10



鉄筋加工図



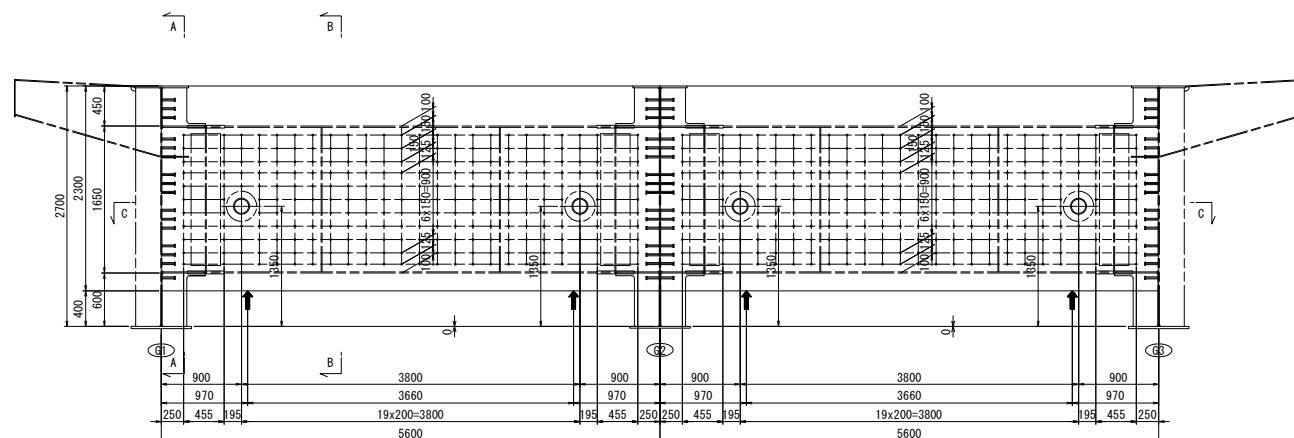
注)

- 鉄筋の材質は全てSD345とする。
- コンクリートはA1-1($\sigma_{ck}=30\text{N/mm}^2$)とする。
- ↑印部はジャッキアップ位置を示す。

東北自動車道 後沢橋（鋼上部工）工事			
図面の種類	巻き立てコンクリート（その1）		
縮尺	図示	図面番号	26 / 63
設計会社名	中央コンサルタンツ株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

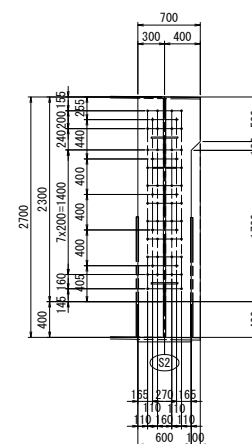
巻き立てコンクリート（その4）

端支点上 S2



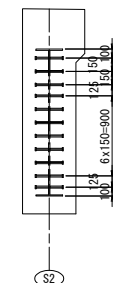
※ 22-STUD φ22 x 150 (SM400相当品) 476-STUD φ22 x 150 (SM400相当品) ※ 22-STUD φ22 x 150 (SM400相当品) 476-STUD φ22 x 150 (SM400相当品) ※ 22-STUD φ22 x 150 (SM400相当品)

A - A

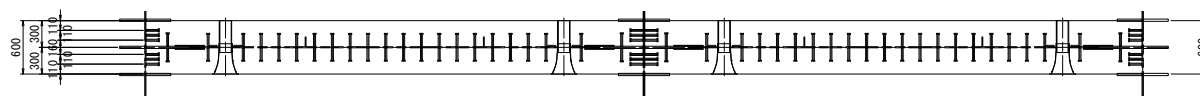


※ 50-STUD $\phi 22 \times 150$ (SM400相当品)

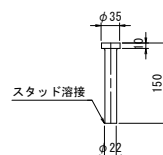
B - B



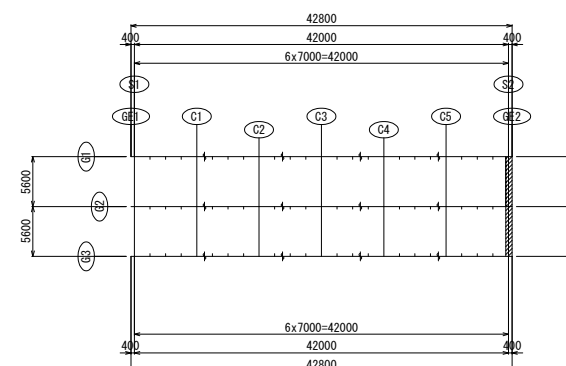
C - C



スタッドジベル詳細 S=1:5



配置図



注)

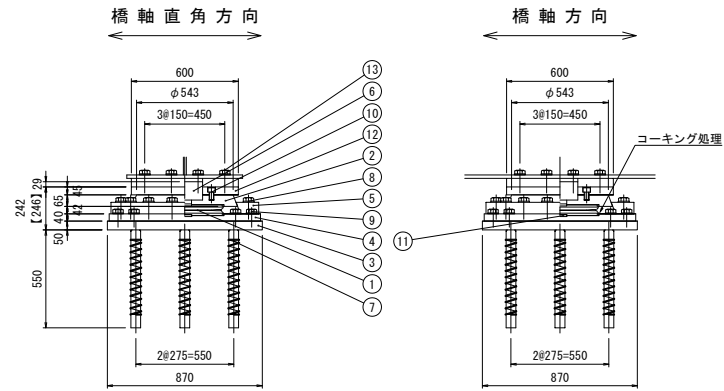
1. コンクリートはA1-1 ($\sigma_{ck}=30\text{N/mm}^2$) とする。
2. ※印材料は、主桁にて計上する。
3. ↑印部はジャッキアップ位置を示す。

東北自動車道 後沢橋（鋼上土工）工事			
図面の種類	巻き立てコンクリート（その4）		
縮 尺	図 示	図面番号	29 / 63
設計会社名	中央コンサルタンツ株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

支承詳細図 (その1) S=1:15

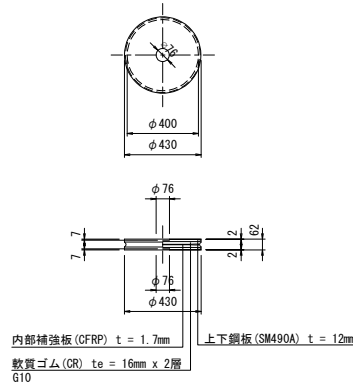
支承 E-3

【A1橋台: 固定支承】

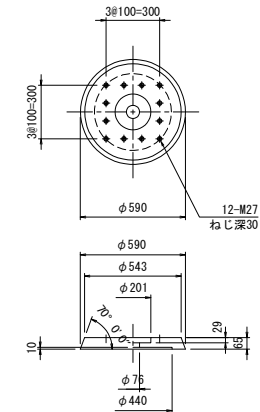


※【】内寸法は、防錆処理を考慮した構造高を示す。

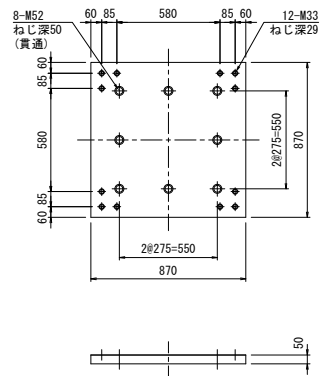
① 高面圧ゴム支承 CR+SM490A+CFRP



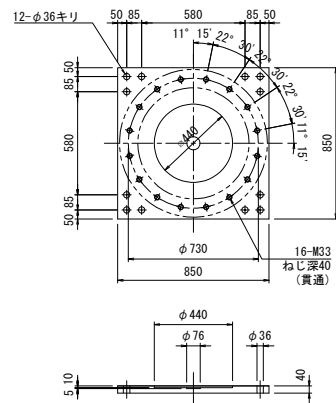
② 上 沓 SM490A



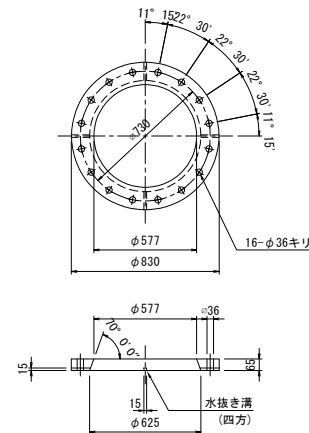
③ ベースプレート SM490A



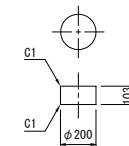
④ 下 沓 SM490A



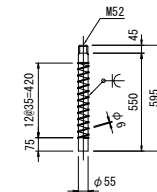
⑤ 拘束リングプレート SM490A 又は S35CN相当以上



⑥ せん断キー SM490A



⑦ アンカーボルト S35CN+SR235



設計条件

反力	最大反力	Rmax	2703 kN
	最大反力 回転照査用	Rmax2	2522 kN
	死荷重 反力	Rd	1710 kN
	照査 荷重	Rl	497 kN
	最大 橋軸方向	Rheq1	2047 kN
	最大 橋軸直角方向	Rheq2	916 kN
変位量	上向き地震力	Ru	539 kN
	照査荷重時の変位量	δcl	0.49 mm
	回転変位量	δr	0.35 mm
	変位量	ΔL1	0 mm
地震時	常時 橋軸方向	ΔLe1	- mm
	橋軸直角方向	ΔLe2	- mm

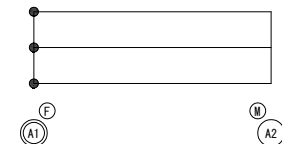
材料表

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	34.5	CR Ge=1.0N/mm2
2	上 沓	SM490A	1	106.9	
3	ベースプレート	SM490A	1	288.1	
4	下 沓	SM490A	1	206.6	
5	拘束リングプレート	SM490A 又は S35CN相当以上	1	122.3	
6	せん断キー	SM490A	1	25.4	
7	アンカーボルト	S35CN+SR235	8	93.3	
8	六角ボルト	-----	16	16.8	座金付
9	六角ボルト	-----	12	10.7	座金付
10	六角穴付ボルト	-----	12	3.7	
11	せん断キー	SM490A	2	0.8	
12	取付プレート	SM490A	1	107.2	
13	六角ボルト	-----	12	-----	座金付
全質量 (kg)				1016.3	

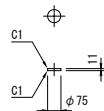
注) 1. ◎印はST-SGN12仕様とし、ボルト類はMEL・N12仕様とする
 注) 2. ○印はSGめっき仕様とする
 注) 3. 部番 10 は、黒色酸化皮膜処理とする
 注) 4. 支保組立後、防錆表面処理剤を塗布すること
 注) 5. 下沓に高面圧ゴム支承を設置後、隙間をコーキング処理すること
 注) 6. 高面圧ゴム支承の質量は参考質量とする
 注) 7. 製作・施工に必要なアイボルト穴は適宜設けること

⑧ 六角ボルト	M33x100 平座金	強度区分 10.9 33x62x6.0
⑨ 六角ボルト	M33x75 平座金	強度区分 10.9 33x62x6.0
⑩ 六角穴付ボルト	M27x45	強度区分 10.9
⑬ 六角ボルト	M33xL 平座金	強度区分 10.9 33x62x6.0

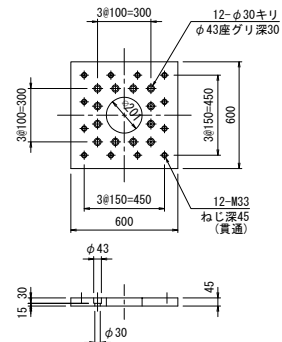
位置図



⑪ せん断キー SM490A



⑫ 取付プレート SM490A

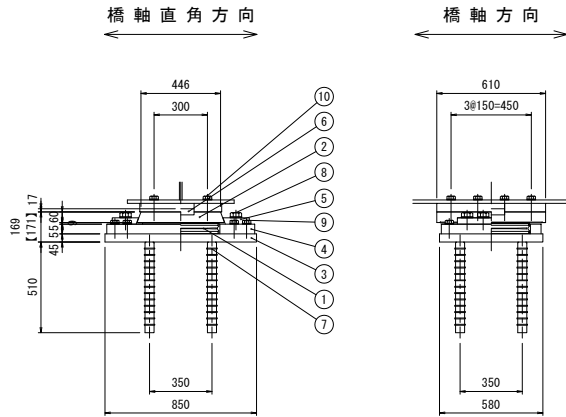


東北自動車道 後沢橋 (鋼上部工) 工事			
図面の種類	支保詳細図 (その1)		
縮 尺	S=1:15	図面番号	30 / 63
設計会社名	中央コンサルタンツ株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

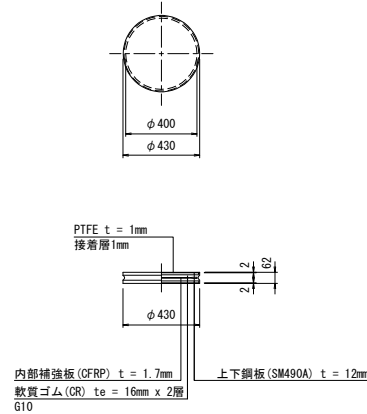
支承 E-4

【 A2橋台：可動支承 】

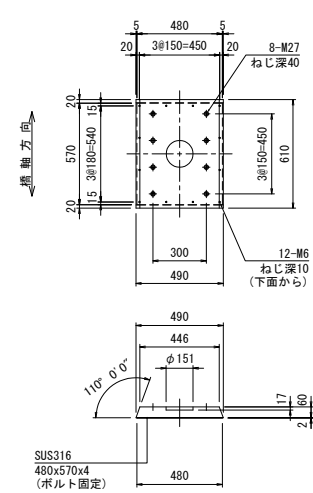
① 高面圧ゴム支承 CR+SM490A+CFRP+PTFE



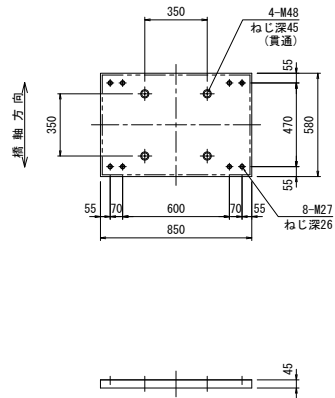
※【 】内寸法は、防錆処理を考慮した構造高を示す。



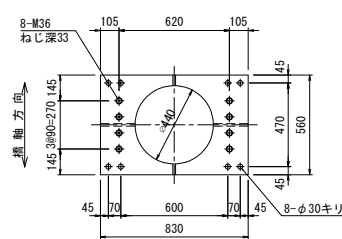
② 上沓 SM490A+SUS316



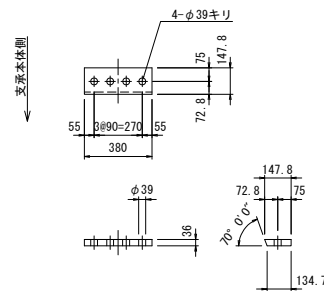
③ ベースプレート SM490A



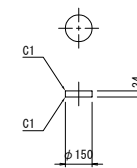
④ 固定枠プレート SM490A



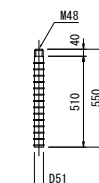
⑤ サイドブロック SM490A



⑥ せん断キー SM490A



⑦ アンカーボルト SD345



設計条件

最大反力	Rmax	2703 kN
最大反力回転照査用	Rmax2	2522 kN
死荷重反力	Rd	1710 kN
照査荷重	Rl	497 kN
最大水平力	Rheq1	180 kN
最大水平力橋軸直角方向	Rheq2	916 kN
上向きの地震力	Ru	539 kN
照査荷重時の変位量	δcl	0.49 mm
回転変位量	δr	0.35 mm
変位量	ΔL1	54 mm
変位量	ΔLe1	- mm
変位量	ΔLe2	- mm

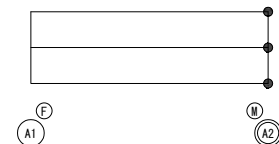
材料表

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	34.4	CR Ge=1.0N/mm2
2	上沓	SM490A+SUS316	1	135.3	
3	ベースプレート	SM490A	1	170.7	
4	固定枠プレート	SM490A	1	129.6	
5	サイドブロック	SM490A	2	27.6	
6	せん断キー	SM490A	1	4.7	
7	アンカーボルト	SD345	4	35.0	
8	六角ボルト	-----	8	8.7	座金付
9	六角ボルト	-----	8	4.6	座金付
10	六角ボルト	-----	8	-----	座金付
全質量 (kg)				910.5	

注) 1. ◎印はST-SGN12仕様とし、ボルト類はMEL・N12仕様とする
 注) 2. ○印はSGめっき仕様とする
 注) 3. 支承組立後、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. 製作・施工に必要なアイボルト穴は適宜設けること

⑧ 六角ボルト	M36x75	強度区分 10.9
	平座金	36x68x6.0
⑨ 六角ボルト	M27x85	強度区分 10.9
	平座金	27x50x4.5
⑩ 六角ボルト	M27xL	強度区分 10.9
	平座金	27x50x4.5

位置図

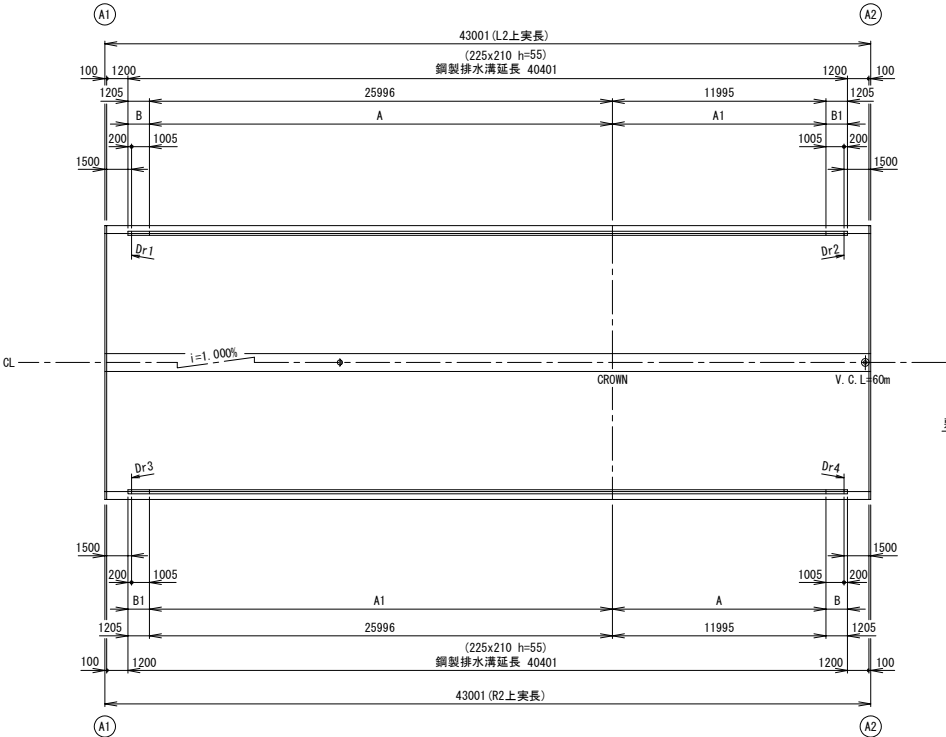


東北自動車道 後沢橋（鋼上総工）工事			
図面の種類	支承詳細図（その2）		
縮尺	S=1:15	図面番号	31 / 63
設計会社名	中央コンサルタンツ株式会社		
施工会社名	東日本高速道路株式会社 東北支社		
事務所名	仙台工事事務所		

鋼製排水溝詳細図（その1）

鋼製排水溝設置図 S=1/150

※ 鋼製排水溝延長は実長寸法を示す。（縦断勾配考慮）

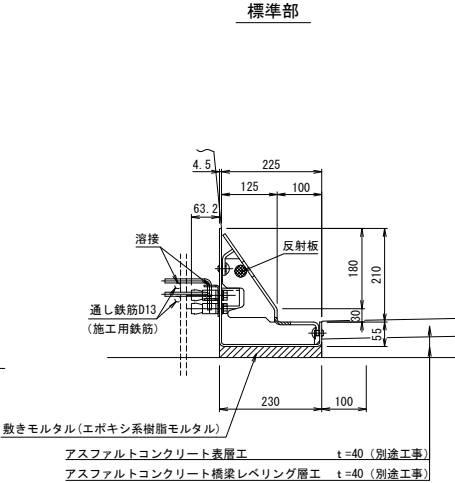


鋼製排水溝 数量表

ドレン符号	寸 法	延 長 (m)	記 事
A	225x210 h=55	37.991	標準部
B	225x210 h=55	2.410	流末部、End PL付
A1	225x210 h=55	37.991	標準部
B1	225x210 h=55	2.410	流末部、End PL付
流 末 管 (Dr1~Dr4)		4 ケ 所	
合 計		80.802	

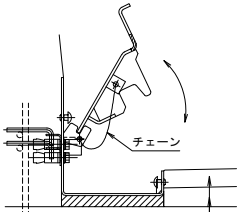
※ h は、鋼製排水溝の埋込深さを示す。

鋼製排水溝断面図 S=1/6



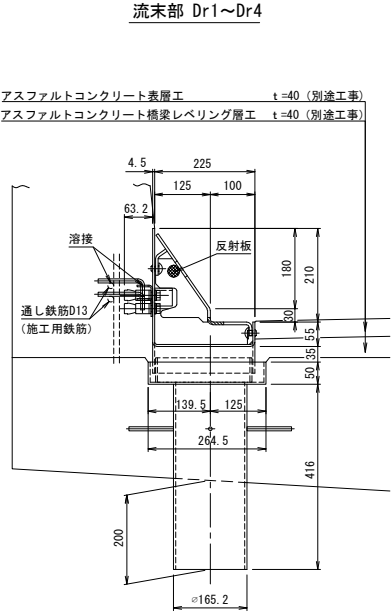
清掃時断面図 S=1/6

※フタは1セット毎に開口及び立てかけ可能
※フタは跳ね上がり防止機能付き



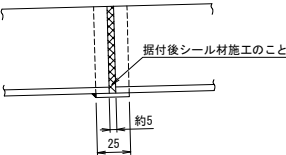
アスファルトコンクリート表層工 t=40 (別途工事)
アスファルトコンクリート橋梁レベリング層工 t=40 (別途工事)

鋼製排水溝断面図 S=1/6



アスファルトコンクリート表層工 t=40 (別途工事)
アスファルトコンクリート橋梁レベリング層工 t=40 (別途工事)

継ぎ手目地詳細図

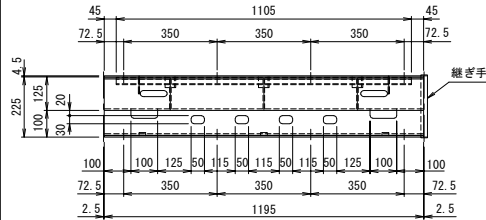


- 仕様特記
- ・製品の表面処理は「JIS H 8643」溶融亜鉛アルミニウム合金めっき (Mg入り) とし、本体はHZA50A「主要部材の平均膜厚50μm以上」とし、ボルト、ナット類は、HZA36A「平均膜厚36μm以上」とする。
 - ・本体は、その上にナイロンコーティング (ナイロン12) は平均膜厚300μm以上とする。
 - ・フタは1セット毎に開口及び立てかけ可能な事。
 - ・フタは跳ね上がり防止機能を有し、跳ね上がり防止機能は流水範囲に位置しない事。
 - ・視線誘導反射体内蔵型とする。
 - ・排水溝流末部本体と流末管は、水漏れ対策として一体構造とする。
 - ・鋼製排水溝は、取替え可能仕様とし、取り外しが容易である事。

東 北 自 動 車 道 後沢橋 (鋼上筋工) 工事			
図面の種類	鋼製排水溝詳細図 (その1)		
縮 尺	図 示	図面番号	32 / 63
設計会社名	中央コンサルタンツ株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

鋼製排水溝詳細図 (その2)

鋼製排水溝詳細図 S=1/10

A-225x210x1200
h=55 標準部

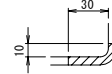
材料表 A-225x210x1200 h=55

符号	寸法	重量 (kg)
1	1-PL 549.5×4.5×1195	23.2
2	1-PL 358×6.0×1195	20.1
3	3-PL 142×6.0×117	1.08
4	1-PL 71×6.0×1105	3.48
5	1-PL 25×3.0×549.5	0.32
6	8-Bolt M12×18 (角根ピン) (4.6)	0.24
7	1-Chain φ4×200 ジャック付 (SUS)	0.11
8	1-PL 32×4.5×32	0.04
9	2-PL 50×4.5×56	0.14
10	3-L 40×40×5.0×40	0.36
11	3-PL 25×12×31.5	0.22
12	4-PL 60×35×40×3.2 (HDZ35)	0.32
13	4-RB φ9×135	0.27
14	4-セリミツインサート M12	0.20
	4-Bolt M12×65 (SUS) SW, PW付	0.33
	総重量	50.4
	m重量	42.0

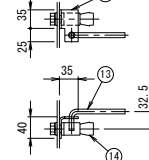
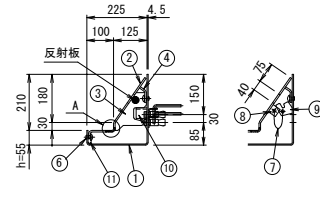
※特記なき材質は全てSS400とする。
※寸法表記のPLは、FBを含む。
※アカーバーは黒皮とする。

※ A1-225x210x1200 h=55 ... 50.4kg (42.0kg/m)
A1は、A1に対して線対称とする。

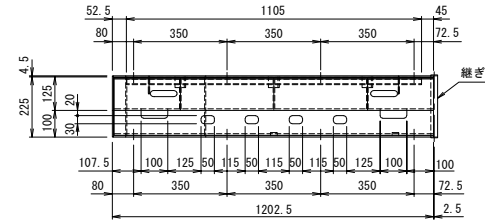
A部詳細図



アンカ詳細



鋼製排水溝詳細図 S=1/10

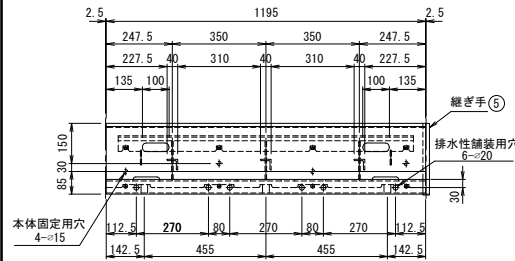
B-225x210x1205
h=55 流末部

材料表 B-225x210x1205 h=55

符号	寸法	重量 (kg)
1	1-PL 549.5×4.5×1202.5 (End PL付)	26.5
2	1-PL 358×6.0×1195	20.1
3	3-PL 142×6.0×117	1.08
4	1-PL 71×6.0×1105	3.48
5	1-PL 25×3.0×549.5	0.32
6	8-Bolt M12×18 (角根ピン) (4.6)	0.24
7	1-Chain φ4×200 ジャック付 (SUS)	0.11
8	1-PL 32×4.5×32	0.04
9	2-PL 50×4.5×56	0.14
10	3-L 40×40×5.0×40	0.36
11	2-PL 25×12×31.5	0.15
12	4-PL 60×35×40×3.2 (HDZ35)	0.32
13	4-RB φ9×135	0.27
14	4-セリミツインサート M12	0.20
	4-Bolt M12×65 (SUS) SW, PW付	0.33
15	PL 287x216.5x50x4.5	1.73
	総重量	55.4
	m重量	46.0

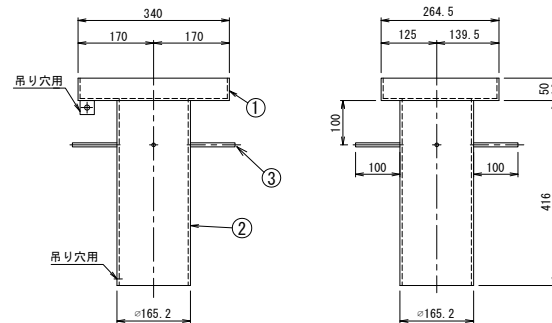
※特記なき材質は全てSS400とする。
※寸法表記のPLは、FBを含む。
※アカーバーは黒皮とする。

※ B1-225x210x1200 h=55 ... 55.4kg (46.0kg/m)
B1は、B1に対して線対称とする。



流末管詳細図 S=1/6

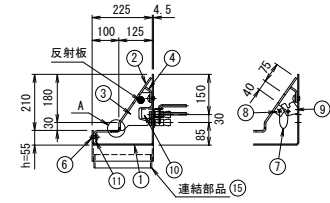
流末管 Dr1~Dr4



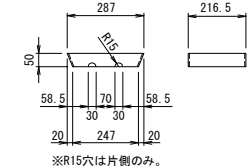
材料表 流末管 Dr1~Dr4

符号	寸法	重量 (kg)
1	1-PL 340x264.5x50x4.5	5.12
2	1-GP φ165.2x5.0x416 (150A:SGP)	8.24
3	4-RB φ9x100	0.20
	合計	13.6

※特記なき材質は全てSS400とする。
※寸法表記のPLは、FBを含む。



連結部品詳細



東北自動車道 後沢橋 (鋼上筋工) 工事			
図面の種類	鋼製排水溝詳細図 (その2)		
縮尺	図示	図面番号	33 / 63
設計会社名	中央コンサルタンツ株式会社		
施工会社名	東日本高速道路株式会社 東北支社		
事務所名	仙台工事事務所		

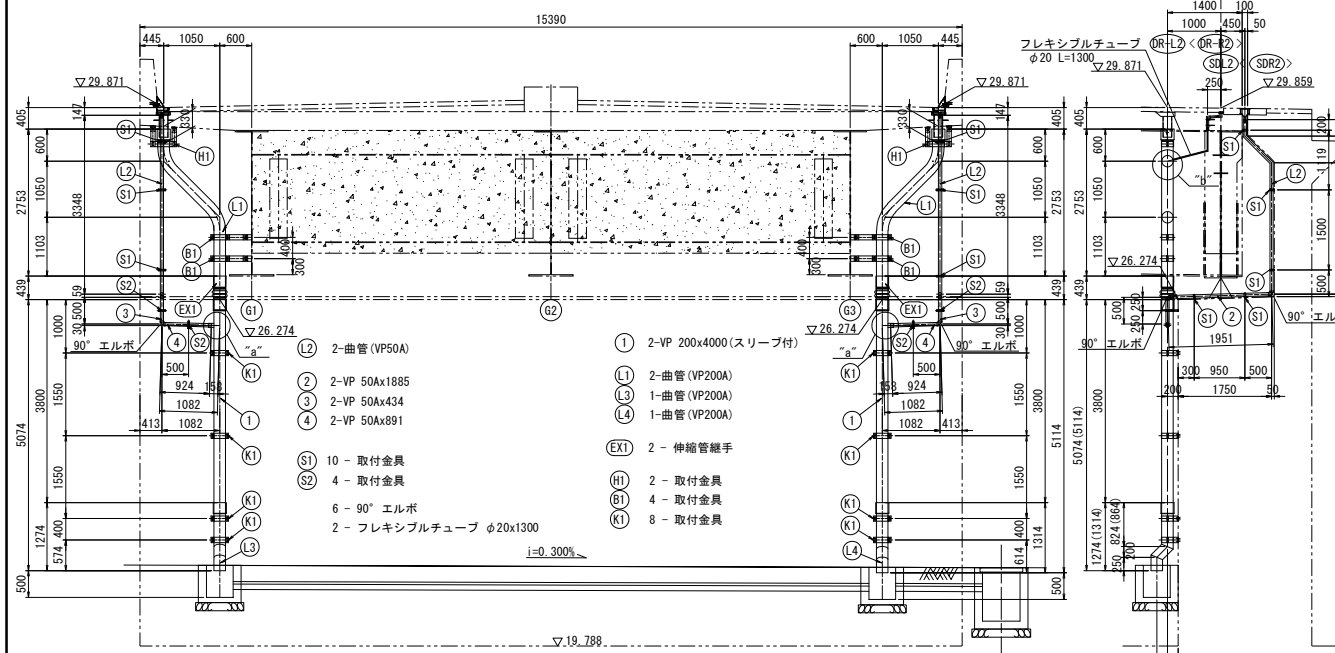
排水装置（その2）

正 面 图 S=1:50

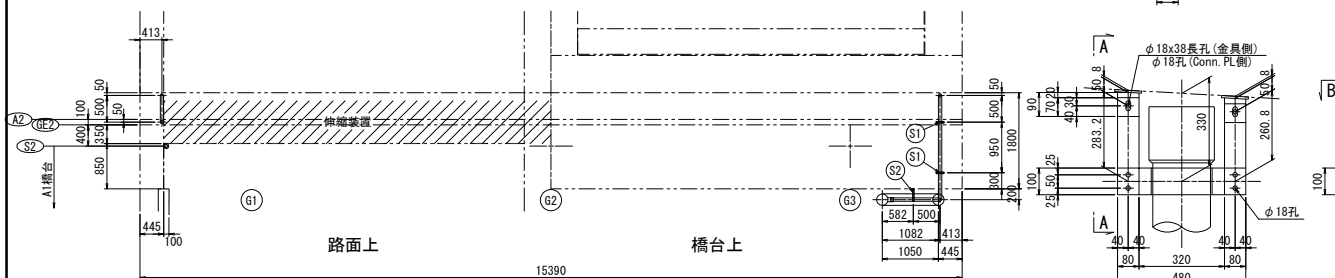
A2橋台
断面図 S=1:50

加工管詳細 S=1:20

取付金具詳細 S=1:5



平面图 S=1:50

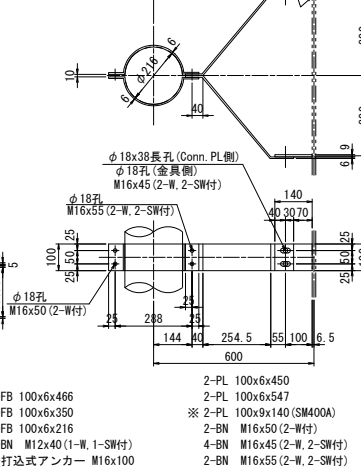
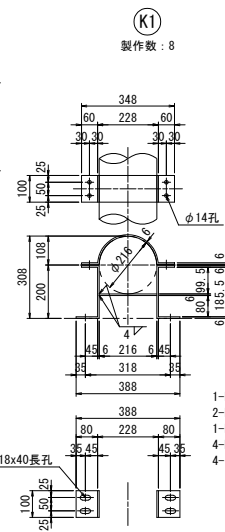
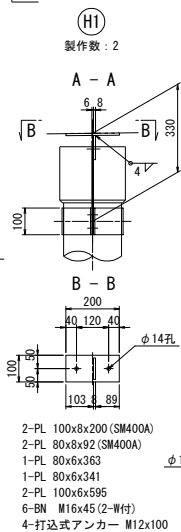
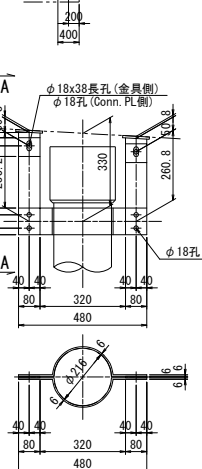
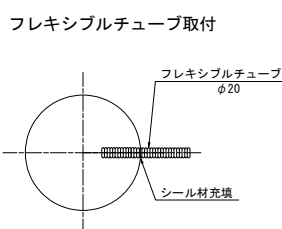
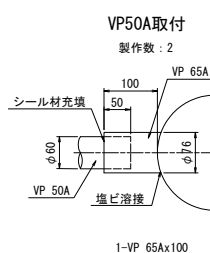
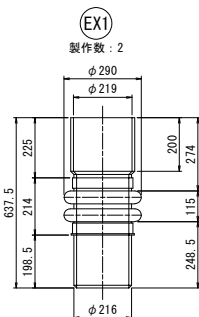
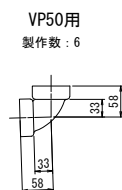


90° エルボ S=1:5

伸縮管継手詳細図 S=1:10

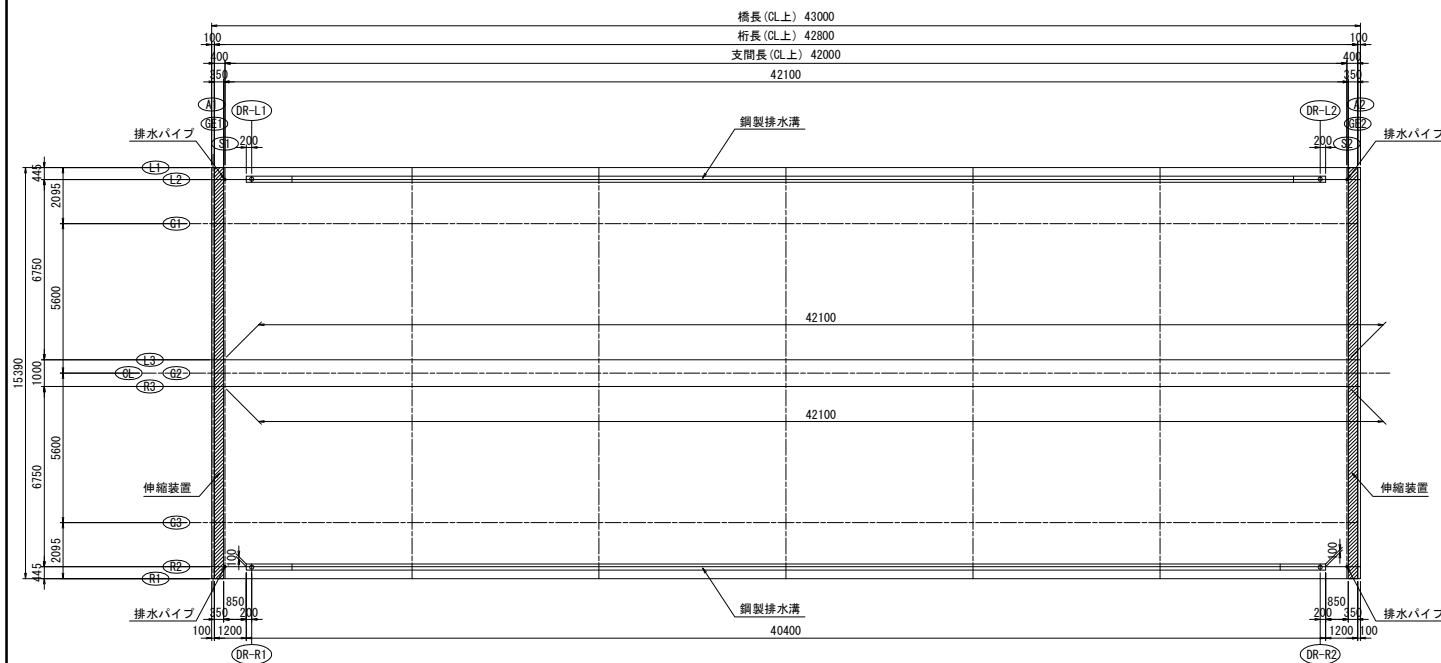
“a”部詳細 S=1:5

"b"部詳細 S=1:5

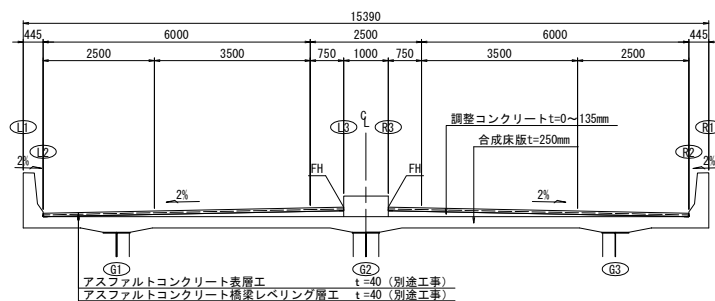


注記)
1. 特記なき材質は全てSS400とする。
2. ※印以外の部材は、全て溶融亜鉛メッキとする。
3. ナットは全て緩み止めナットを使用すること。

東北自動車道 後沢橋（鋼上部工）工事			
図面の種類	排水装置（その2）		
縮 尺	図 示	図面番号	35 / 63
設計会社名	中央コンサルタンツ株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		



断面图 S=1:60

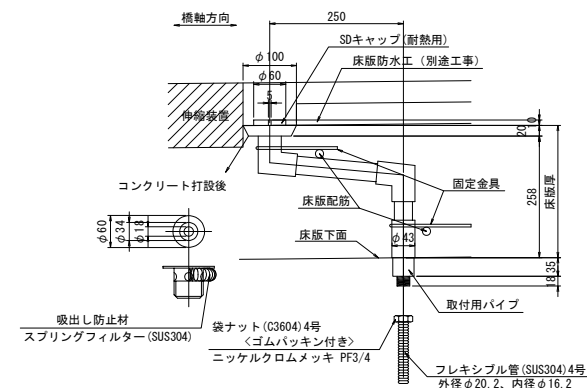


床版排水处理工数量表

項 目	名 称	単位	数 量	備 考
床版排水処理工 A	排水パイプ	箇所	4	
床版排水処理工 B	フレキシブルチューブ管	m	5.2	φ20 SUS304 袋ナット付

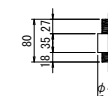
排水パイプ詳細図 S=1:5

製作数：4



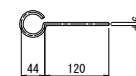
取付用パイプ

製作数：4

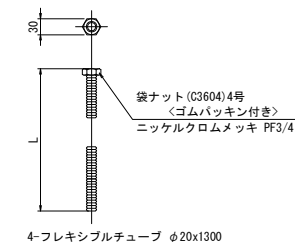


排水パイプ固定金具

製作数：8



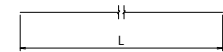
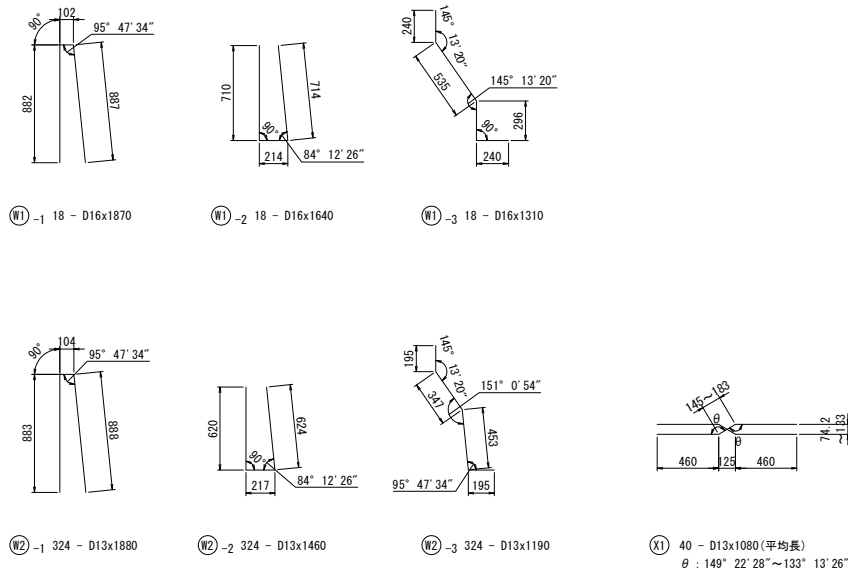
フレキシブルチューブ管詳細 S=1:5



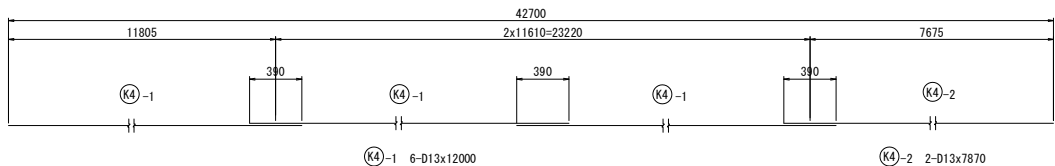
4-フレキシブルチューブ $\phi 20 \times 1300$

東北自動車道 後沢橋（鋼上土工）工事			
図面の種類	排水装置（その3）		
縮 尺	図 示	図面番号	36 / 63
設計会社名	中央コンサルタンツ株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事業所		

鉄筋加工図
(1箇所当たり:計2箇所)



- ①K1 2 - D13x1100
①K2 20 - D13x6300
①K3 30 - D13x9900



鉄筋材料表

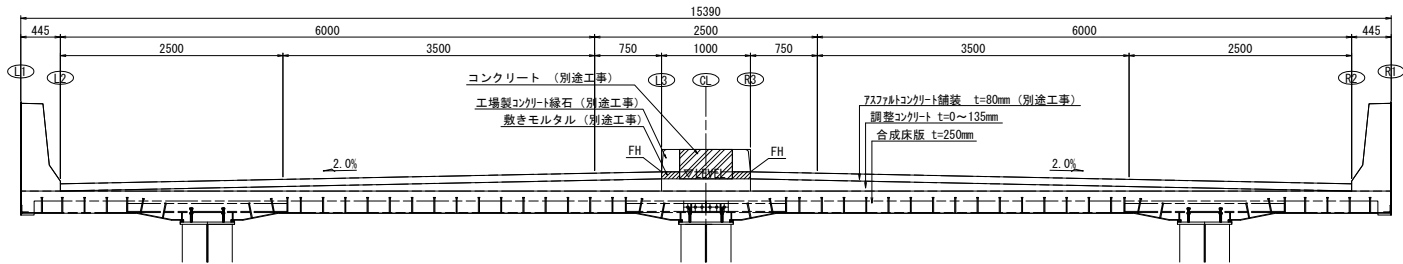
記 号	径	長さ	本数	単位重量	一本重量	重 量	備 考
壁高欄							
W1-1	D16	1870	18	1.56	2.92	53	
W1-2	D16	1640	18	1.56	2.56	46	
W1-3	D16	1310	18	1.56	2.04	37	
W2-1	D13	1880	324	0.995	1.87	606	
W2-2	D13	1460	324	0.995	1.45	470	
W2-3	D13	1190	324	0.995	1.18	382	
K1	D13	1100	2	0.995	1.09	2	
K2	D13	6300	20	0.995	6.27	125	
K3	D13	9900	30	0.995	9.85	296	
K4-1	D13	12000	6	0.995	11.94	72	
K4-2	D13	7870	2	0.995	7.83	16	
X1	D13	1080	40	0.995	1.07	43	エポキシ系塗装鉄筋
						$\Sigma =$	2148 kg
鉄筋総重量							
				1箇所	2箇所		
D13	(SD345)	=		1969	3938 kg		
D13(エポキシ系塗装鉄筋)	(SD345)	=		43	86 kg		
D16	(SD345)	=		136	272 kg		
合 計				=	2148	4296 kg	

注)

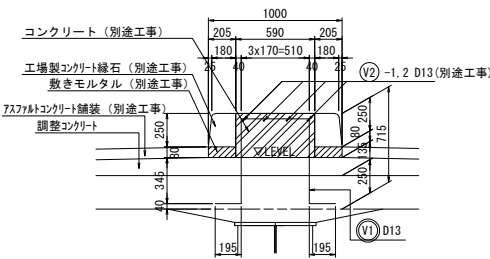
- 鉄筋の材質は全てSD345とする。
- コンクリートはA1-4($\sigma_{ck}=30\text{N/mm}^2$)とする。
- 壁高欄天端には落下物防止欄が取り付け付く為アンカーボルトを先埋めしておくこと。

東 北 自 動 車 道 後沢橋 (鋼上部工) 工事			
図面の種類	壁高欄配筋図 (その2)		
縮 尺	図 示	図面番号	38 / 63
設計会社名	中央コンサルタンツ株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

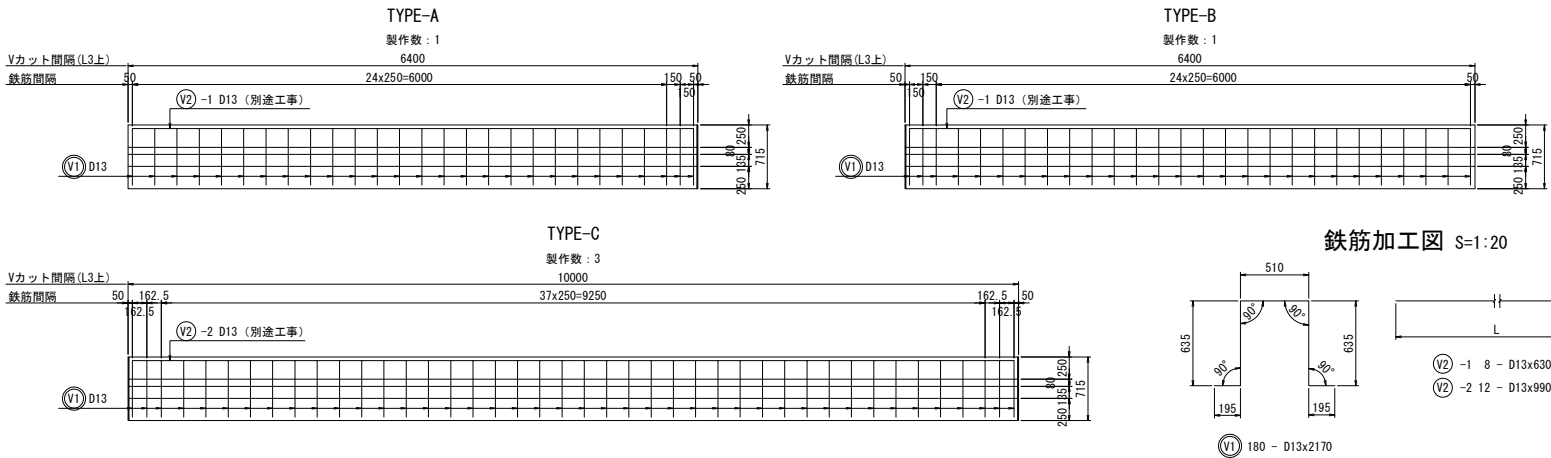
断面図 S=1:30



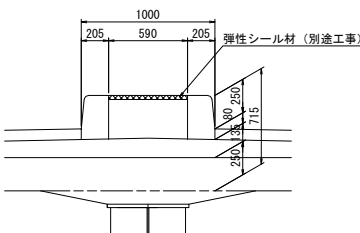
中央分離帯断面図 S=1:20



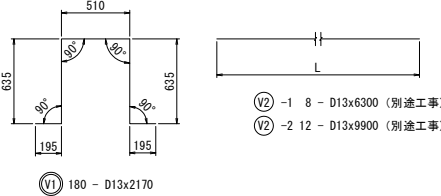
中央分離帯配筋図 S=1:30



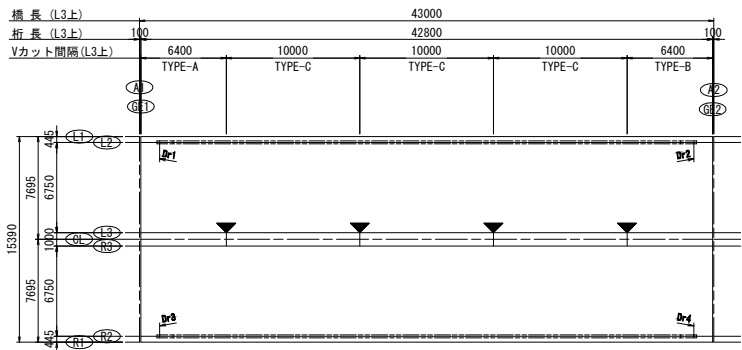
Vカット部 S=1:20



鉄筋加工図 S=1:20



平面図 S=1:30



上部工工事 鉄筋材料表

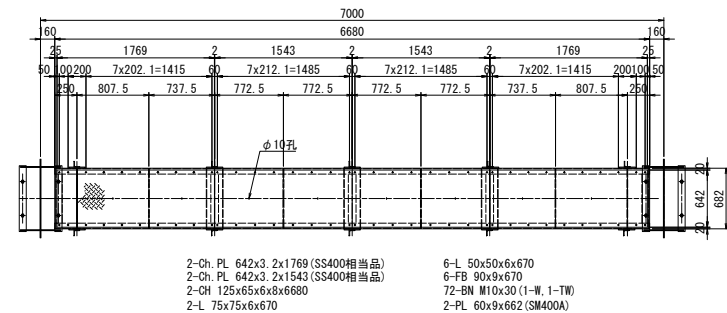
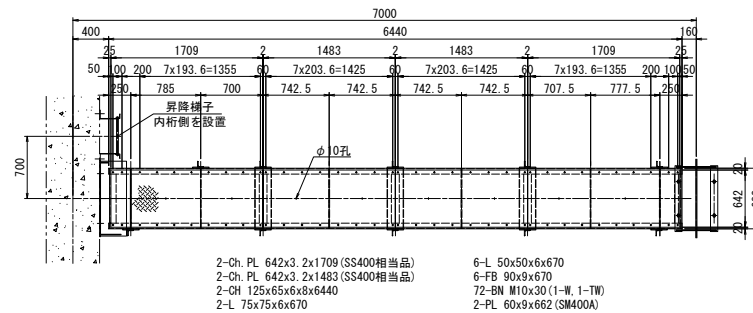
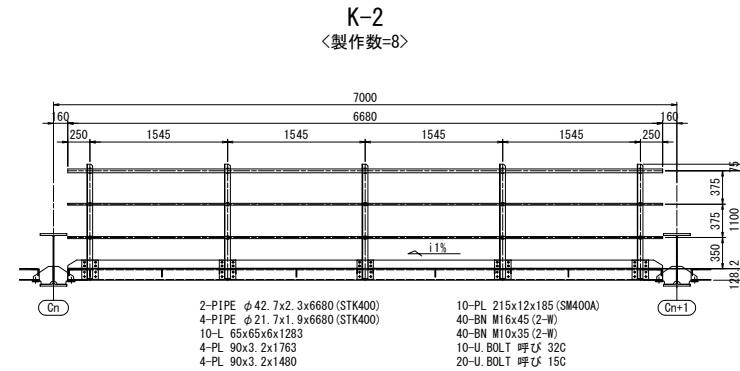
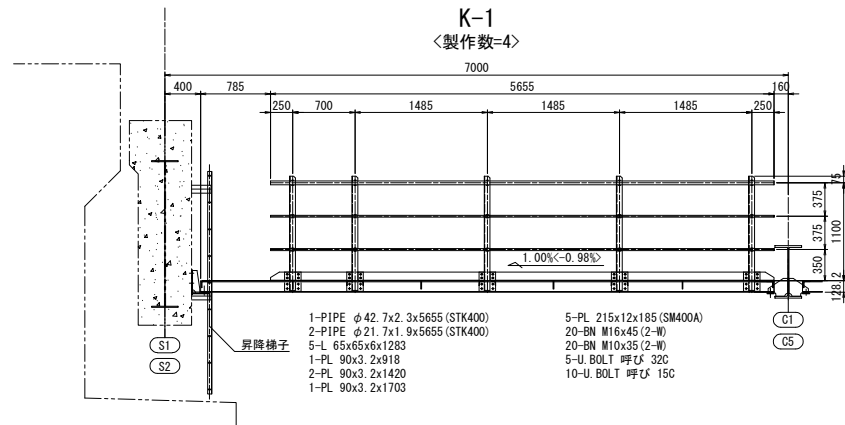
記号	径	長さ	本数	単位重量	一本重量	重量	備考
中央分離帯							
V1	D13	2170	180	0.995	2.16	389	
						Σ =	389 kg
鉄筋総重量							
D13	(SD345)	=				389	kg
合計		=				389	kg

別途工事

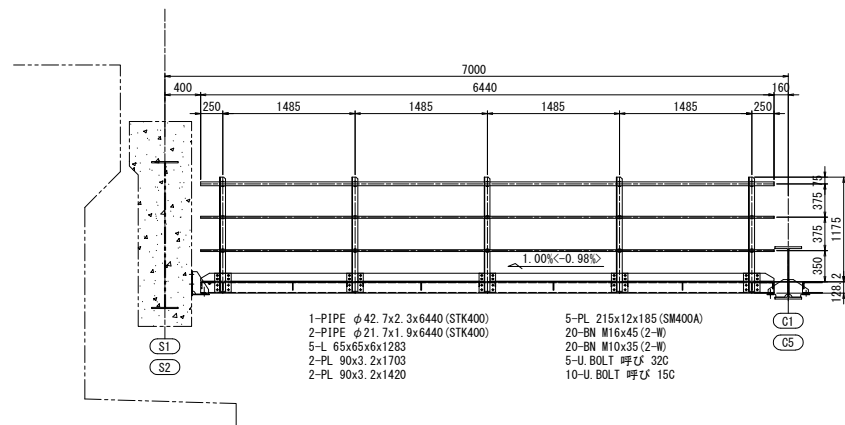
記号	径	長さ	本数	単位重量	一本重量	重量	備考
中央分離帯							
V2-1	D13	6300	8	0.995	6.27	50	
V2-2	D13	9900	12	0.995	9.85	118	
						Σ =	168 kg
鉄筋総重量							
D13	(SD345)	=				168	kg
合計		=				168	kg

- 注)
- 「◎」印表記は、上部工工事施工鉄筋を示す。
 - 鉄筋の材質は全てSD345とする。

東北自動車道 後沢橋（鋼上部工）工事			
図面の種類	中央分離帯配筋図		
縮尺	図示	図面番号	39 / 63
設計会社名	中央コンサルタンツ株式会社		
施工会社名	東日本高速道路株式会社 東北支社		
事務所名	仙台工事事務所		



	i 1
C1-C2	0.99
C2-C3	0.63
C3-C4	0.10
C4-C5	-0.44

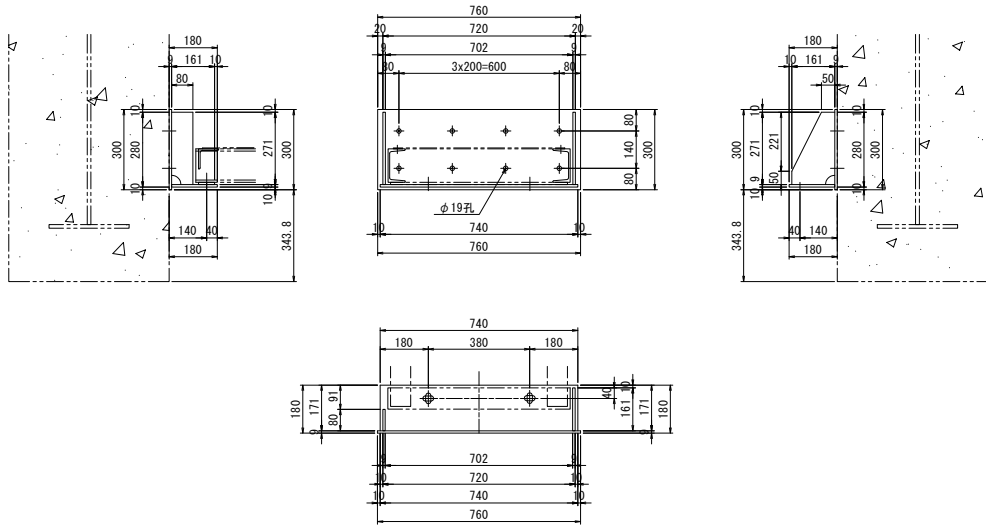


- (注)
- 特記なき材質は、全てSS400とする。
 - Uボルト付き以外のナットは、全て締め止めナットを使用すること。
 - ※印を除く鋼材は、全て溶融亜鉛メッキとする。
 - ボルト孔は、メッキ付着量を考慮し、ボルト径+3mmを標準とする。
 - 床板に編鋼板を使用する場合は、直径10mmの排水孔を間隔1m (0.7m²) 程度に1ヶ所設けること。

東北自動車道 後沢橋（鋼上部工）工事			
図面の種類	上部工検査路（その2）		
縮 尺	S=1:30	図面番号	41 / 63
設計会社名	中央コンサルタンツ株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

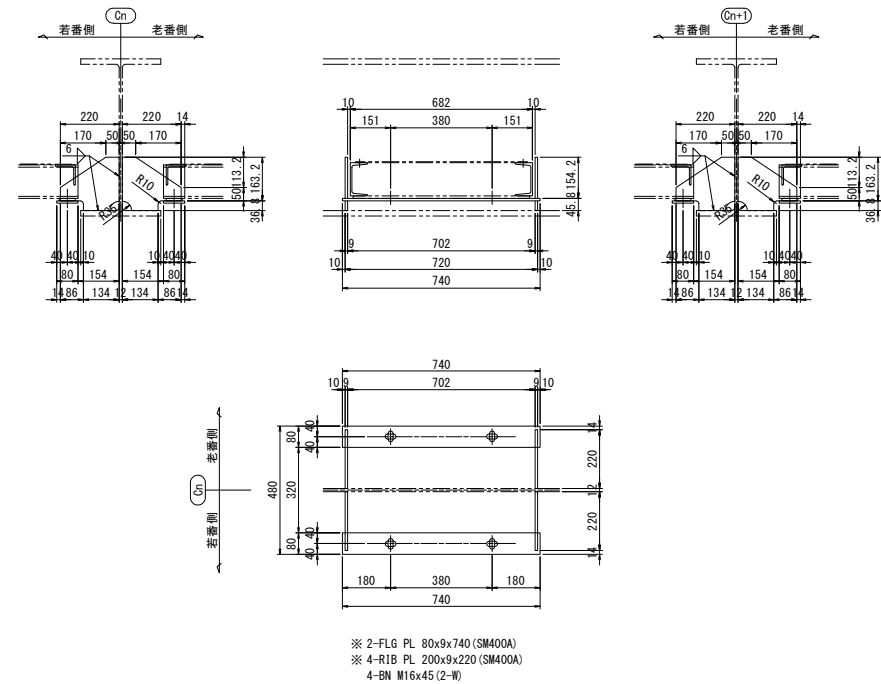
S1, S2

〈製作数=4〉



C1-C5

〈製作数=10〉



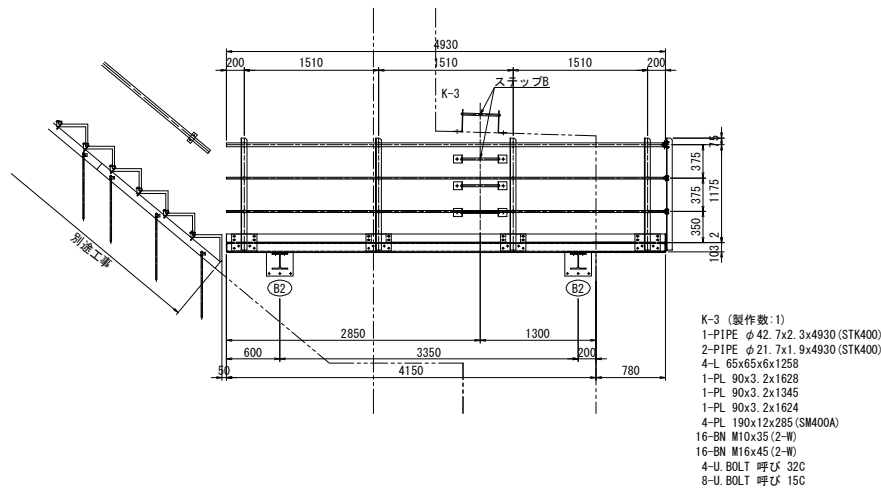
- 注)
1. 特記なき材質は、全てSS400とする。
 2. Uボルト付き以外のナットは、全て弛み止めナットを使用すること。
 3. ※印を除く鋼材は、全て溶融亜鉛メッキとする。
 4. ボルト孔は、メッキ付着量を考慮し、ボルト径+3mmを標準とする。
 5. 床板に編鋼板を使用する場合は、直径10mmの排水孔を間隔1m (0.7m2) 程度に1ヶ所設けること。

東北自動車道 後沢橋（鋼上部工）工事			
図面の種類	上部工検査路（その4）		
縮 尺	S=1:10	図面番号	43 / 63
設計会社名	中央コンサルタンツ株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

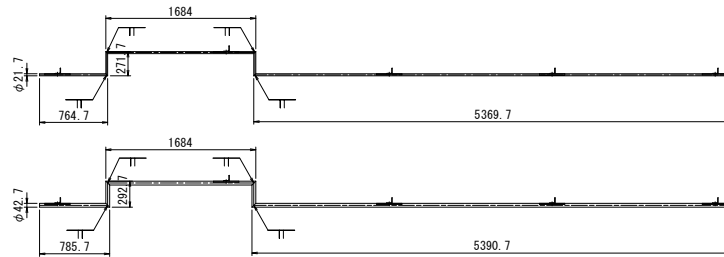
下部工検査路（その2）

A1橋台 S=1:30

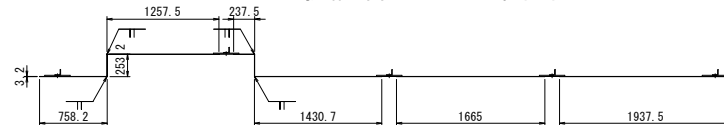
B - B



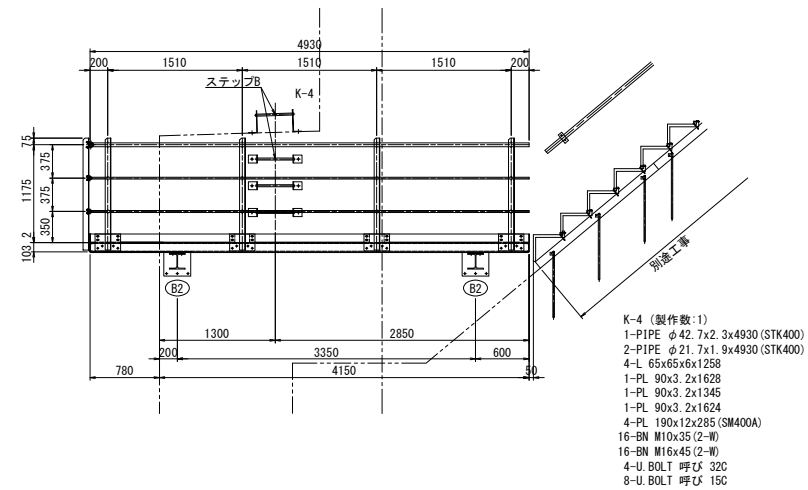
拡幅部検査路手摺り詳細



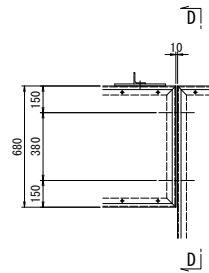
拡幅部検査路爪先板詳細



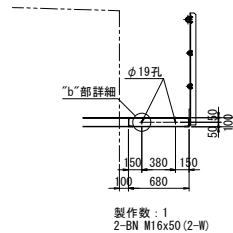
C - C



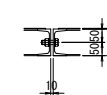
"a"部詳細 1:15



D - D



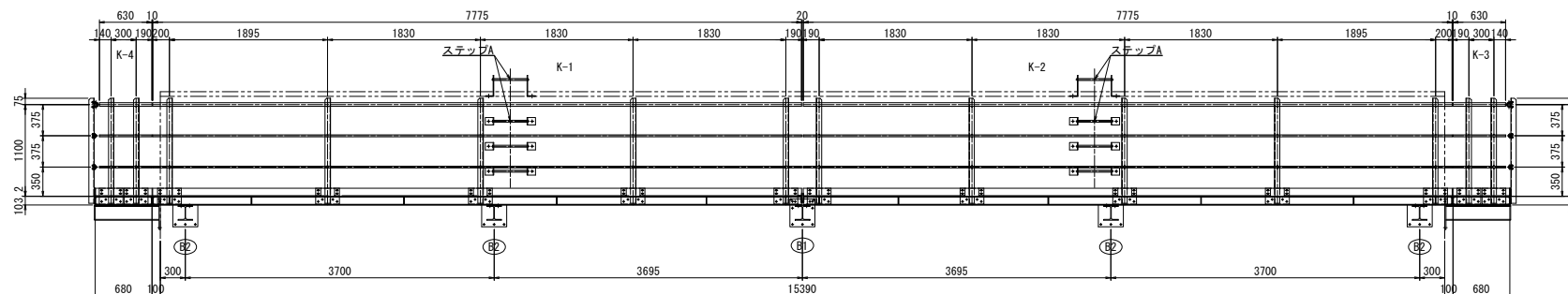
"b"部詳細 1:10



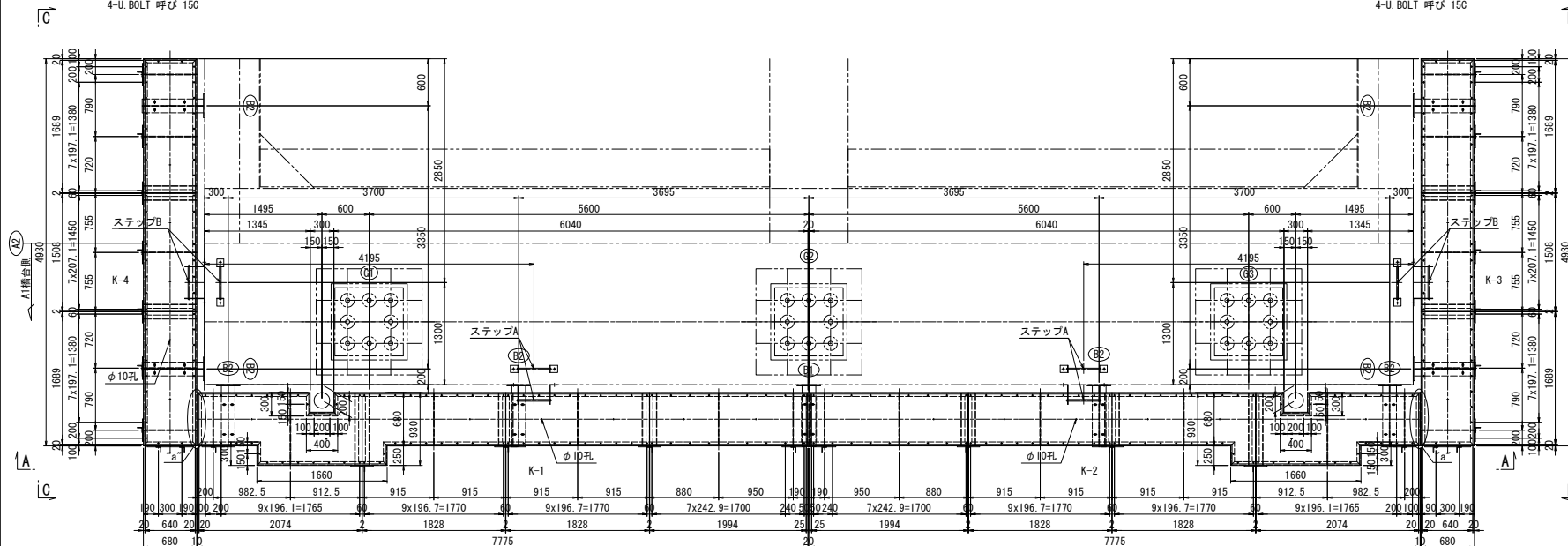
- 注)
 1. 特記なき材質は、全てSS400とする。
 2. Uボルト付き以外のナットは、全て弛み止めナットを使用すること。
 3. 部材は、全て溶融亜鉛メッキとする。
 4. ボルト孔は、メッキ着量を考慮し、ボルト径+3mmを標準とする。
 5. 床材に鉄鋼板を使用する場合は、直径10mmの排水孔を間隔1m(0.7m2)程度に1箇所程度設けること。

東北自動車道 後沢橋（鋼上部工）工事			
図面の種類	下部工検査路（その2）		
縮 尺	図 示	図面番号	45 / 63
設計会社名	中央コンサルタンツ株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

A - A



- | K-1 (製作数:1) | | K-2 (製作数:1) | | K-3 (製作数:1) | |
|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------|--------------------------|--------------------------------|
| 1-PIPE 42, 7x2, 3x630 (STK400) | 1-PIPE 42, 7x2, 3x5391 (STK400) | 1-PIPE 42, 7x2, 3x5391 (STK400) | 5-L 65x65x6x1258 | 5-PL 190x12x285 (SM400A) | 1-PIPE 42, 7x2, 3x630 (STK400) |
| 2-PIPE 42, 7x1, 9x630 (STK400) | 2-PIPE 42, 7x2, 3x293 (STK400) | 2-PIPE 42, 7x2, 3x293 (STK400) | 20-BN M10x35 (2-N) | 1-PL 90x3, 2x1938 | 2-PIPE 21, 7x1, 9x630 (STK400) |
| 3-L 65x65x6x1258 | 1-PIPE 42, 7x2, 3x1684 (STK400) | 1-PIPE 42, 7x2, 3x1684 (STK400) | 20-BN M16x45 (2-N) | 1-PL 90x3, 2x1665 | 2-L 65x65x6x1258 |
| 4-PL 190x12x285 (SM400A) | 2-PIPE 42, 7x1, 9x630 (STK400) | 2-PIPE 42, 7x1, 9x630 (STK400) | 5-U BOLT 呼び 32C | 1-PL 90x1, 2x1437 | 4-U BOLT 呼び 32C |
| 8-BN M10x35 (2-N) | 1-PIPE 21, 7x1, 9x5370 (STK400) | 1-PIPE 21, 7x1, 9x5370 (STK400) | 10-U BOLT 呼び 15C | 2-PL 90x3, 2x253 | 2-PL 190x12x285 (SM400A) |
| 8-BN M16x45 (2-N) | 2-PIPE 21, 7x1, 9x272 (STK400) | 2-PIPE 21, 7x1, 9x272 (STK400) | | 1-PL 90x3, 2x238 | 8-BN M10x35 (2-N) |
| 2-U BOLT 呼び 32C | 1-PIPE 21, 7x1, 9x1684 (STK400) | 1-PIPE 21, 7x1, 9x1684 (STK400) | | 1-PL 90x3, 2x1258 | 8-BN M16x45 (2-N) |
| 4-U BOLT 呼び 15C | 1-PIPE 21, 7x1, 9x765 (STK400) | 1-PIPE 21, 7x1, 9x765 (STK400) | | 1-PL 90x3, 2x758 | 4-U BOLT 呼び 32C |
| | | | | | 4-U BOLT 呼び 15C |



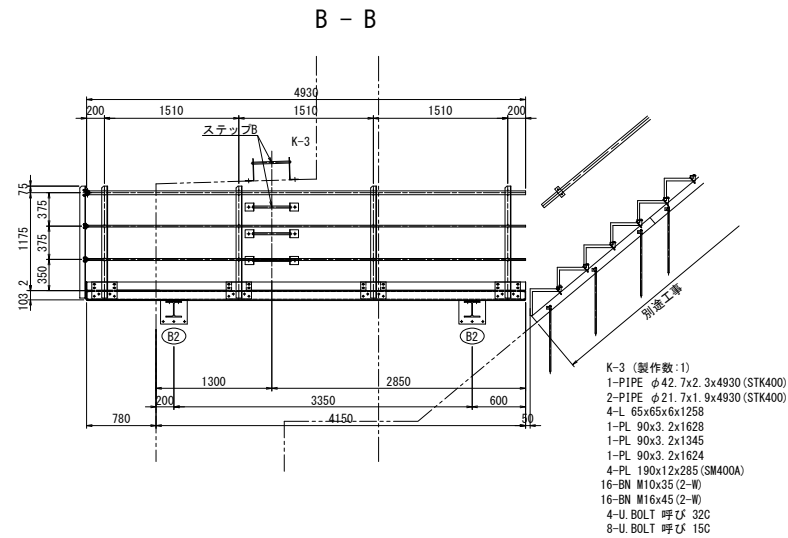
- | | | | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| K-4 (製作数: 1) | | K-2 (製作数: 1) | | K-3 (製作数: 1) | |
| 2-Ch. PL 640x3, 2x1689 (SS400相当品) | 1-Ch. PL 930x3, 2x2074 (SS400相当品) | 1-Ch. PL 930x3, 2x2074 (SS400相当品) | 1-Ch. PL 930x3, 2x2074 (SS400相当品) | 1-Ch. PL 640x3, 2x1689 (SS400相当品) | 1-Ch. PL 640x3, 2x1689 (SS400相当品) |
| 1-Ch. PL 640x3, 2x1508 (SS400相当品) | 1-Ch. PL 930x3, 2x1828 (SS400相当品) | 1-Ch. PL 930x3, 2x1828 (SS400相当品) | 1-Ch. PL 930x3, 2x1828 (SS400相当品) | 1-Ch. PL 640x3, 2x1508 (SS400相当品) | 1-Ch. PL 640x3, 2x1508 (SS400相当品) |
| 2-Ch. 100x50x5x7, 5x4930 | 1-Ch. PL 640x3, 2x1828 (SS400相当品) | 1-Ch. PL 640x3, 2x1828 (SS400相当品) | 1-Ch. PL 640x3, 2x1828 (SS400相当品) | 2-Ch. 100x50x5x7, 5x4930 | 2-Ch. 100x50x5x7, 5x4930 |
| 2-Ch. 100x50x5x7, 5x680 | 1-Ch. PL 640x3, 2x1994 (SS400相当品) | 1-Ch. PL 640x3, 2x1994 (SS400相当品) | 1-Ch. PL 640x3, 2x1994 (SS400相当品) | 2-Ch. 100x50x5x7, 5x680 | 2-Ch. 100x50x5x7, 5x680 |
| 4-L 50x50x6x70 | 1-Ch. 100x50x5x7, 5x5410 | 1-Ch. 100x50x5x7, 5x5410 | 1-Ch. 100x50x5x7, 5x5410 | 4-L 50x50x6x70 | 4-L 50x50x6x70 |
| 1-FB 90x9x920 | 1-Ch. 100x50x5x7, 5x1680 | 1-Ch. 100x50x5x7, 5x1680 | 1-Ch. 100x50x5x7, 5x1680 | 1-FB 90x9x920 | 1-FB 90x9x920 |
| 50-BN M10x30 (1-W, 1-TN) | 4-Ch. 100x50x5x7, 5x300 | 2-L 50x50x6x920 | 4-Ch. 100x50x5x7, 5x300 | 50-BN M10x30 (1-W, 1-TN) | 50-BN M10x30 (1-W, 1-TN) |
| 2-Ch. 160x9x660 (SM400A) | 1-Ch. 100x50x5x7, 5x805 | 2-FB 90x9x670 | 1-Ch. 100x50x5x7, 5x805 | 2-Ch. 160x9x660 (SM400A) | 2-Ch. 160x9x660 (SM400A) |

- 注)
1. 特記なき材質は、全てSS400とする。
 2. Uボルト付き以外のナットは、全て弛み止めナットを使用すること。
 3. 部材は、全て溶融亜鉛メッキとする。
 4. ボルト孔は、メッキ着量を考慮し、ボルト径+3mmを標準とする。
 5. 床材に鋼鋼板を使用する場合は、直径10mmの排水孔を間隔1m(0.7m2)程度に1箇所程度設けること。

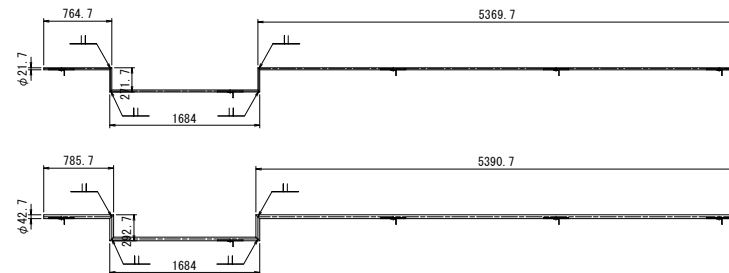
東北自動車道 後沢橋（鋼上部工）工事			
図面の種類	下部工検査図（その3）		
縮 尺	S=1:30	図面番号	46 / 63
設計会社名	中央コンサルタンツ株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

下部工検査路（その4）

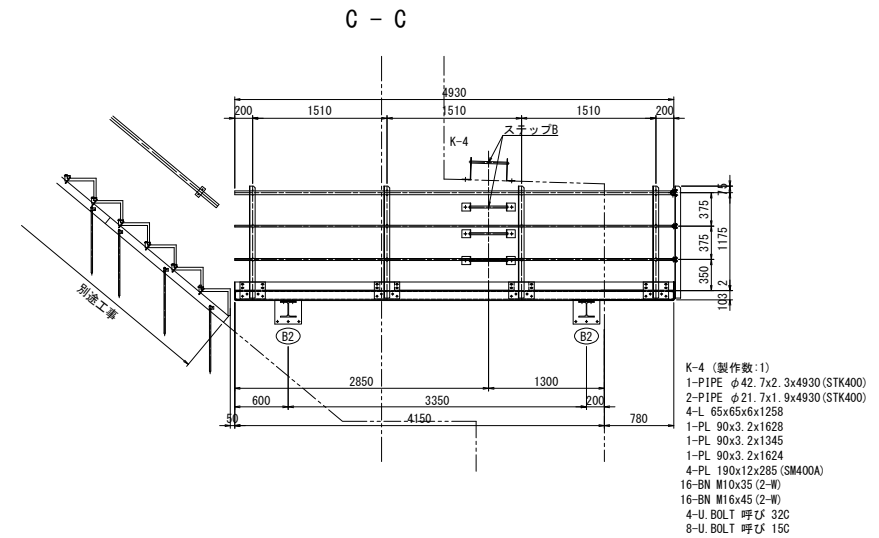
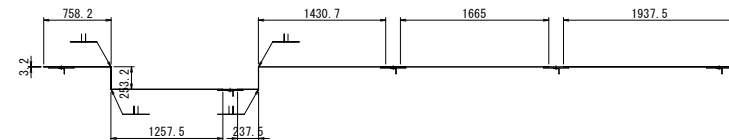
A2橋台 S=1:30



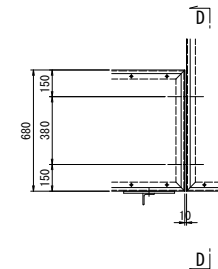
拡幅部検査路手摺り詳細



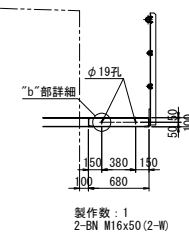
拡幅部検査路爪先板詳細



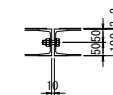
"a"部詳細 1:15



D - D



"b"部詳細 1:10

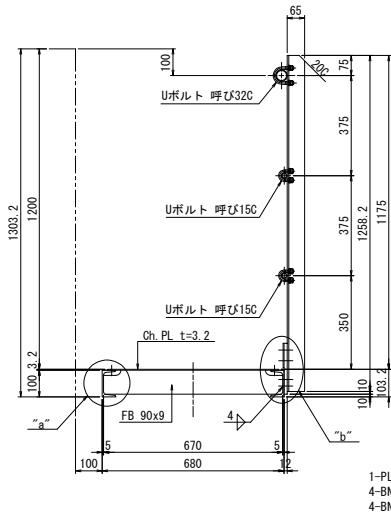


- 注)
 1. 特記なき材質は、全てSS400とする。
 2. Uボルト付き以外のナットは、全て弛み止めナットを使用すること。
 3. 部材は、全て溶融亜鉛メッキとする。
 4. ボルト孔は、メッキ着量を考慮し、ボルト径+3mmを標準とする。
 5. 床材に縦鋼板を使用する場合は、直径10mmの排水孔を間隔1m(0.7m2)程度に1箇所程度設けること。

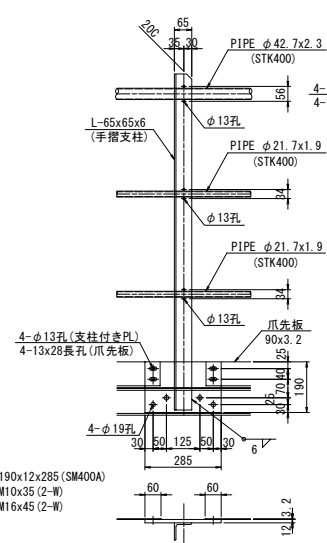
東北自動車道 後沢橋（鋼上部工）工事			
図面の種類	下部工検査路（その4）		
縮 尺	図 示	図面番号	47 / 63
設計会社名	中央コンサルタンツ株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

下部工検査路（その5）

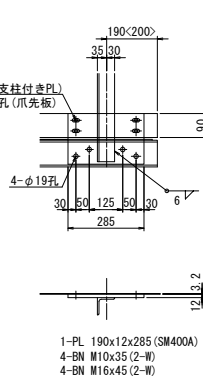
標準歩廊断面図 S=1:10



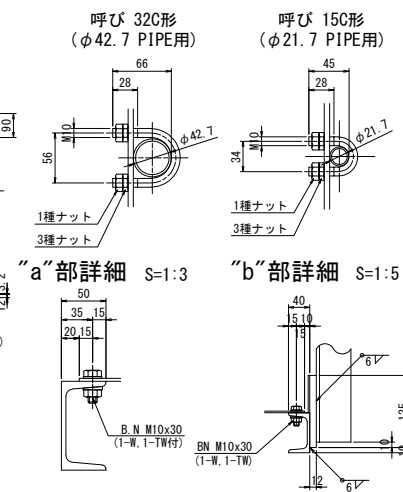
中間支柱部 S=1:10



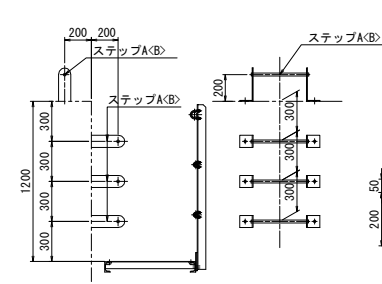
端支柱部 S=1:10



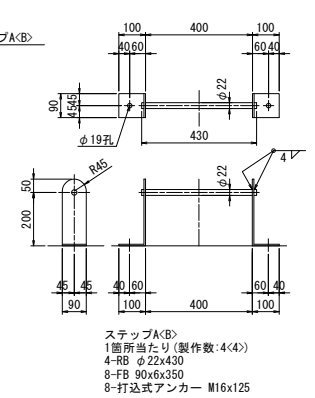
U. BOLT詳細 S=1:3



ステップA取付位置 S=1:20

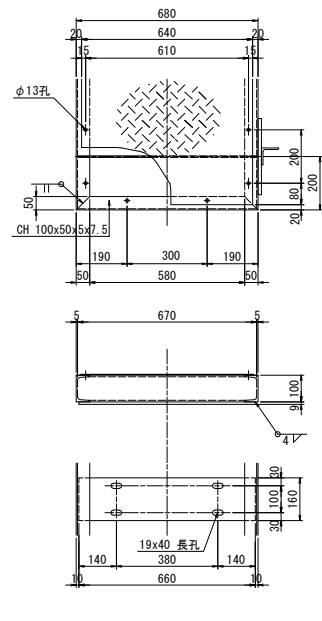


ステップA詳細

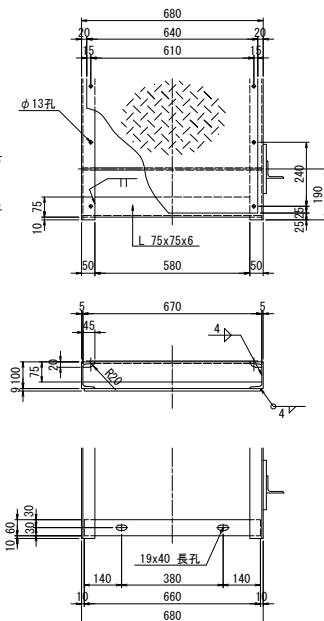


下部工検査路支持構造 S=1:10

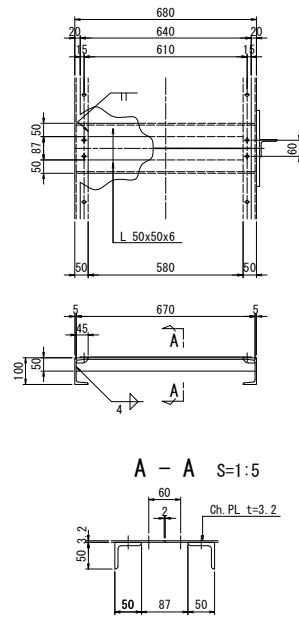
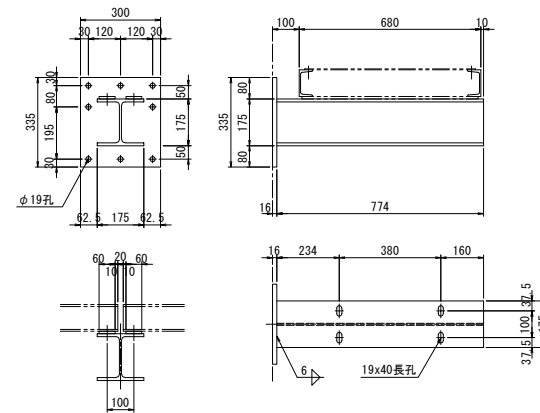
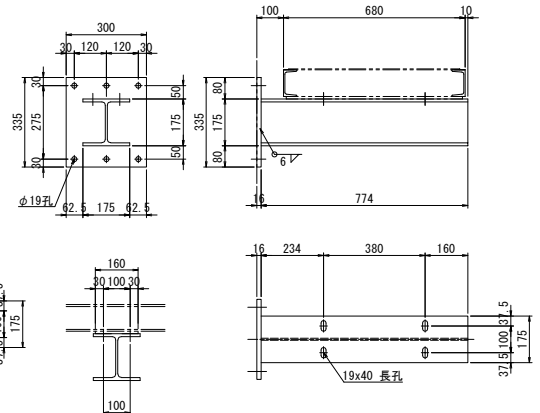
歩廊端部詳細 S=1:10



歩廊架け違い部詳細 S=1:10



歩廊中間部詳細 S=1:10

B1
製作数: 2B2
製作数: 16

- 注)
1. 特記なき材質は、全てSS400とする。
 2. Uボルト付き以外のナットは、全て弛み止めナットを使用すること。
 3. 部材は、全て溶融亜鉛メッキとする。
 4. ボルト孔は、メッキ着量を考慮し、ボルト径+3mmを標準とする。
 5. 床材に鋼鋼板を使用する場合は、直径10mmの排水孔を間隔1m(0.7m2)程度に1箇所程度設けること。

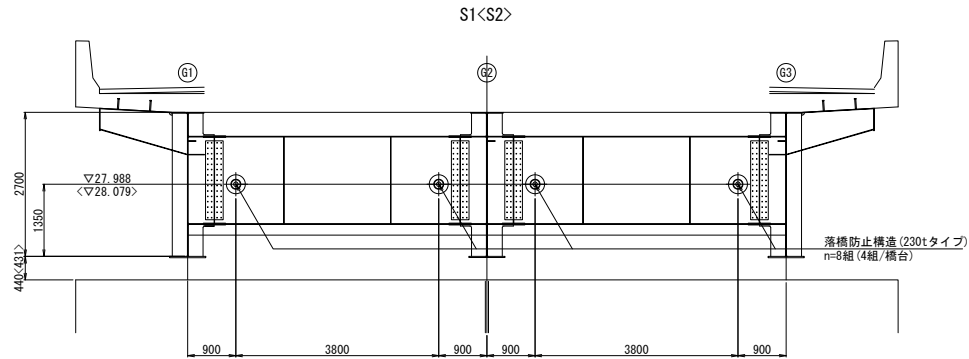
東北自動車道 後沢橋（鋼上部工）工事			
図面の種類	下部工検査路（その5）		
縮 尺	図 示	図面番号	48 / 63
設計会社名	中央コンサルタンツ株式会社		
施工会社名	東日本高速道路株式会社 東北支社		
事務所名	仙台工事事務所		

落橋防止構造詳細図(その1) S=1:50

49/63

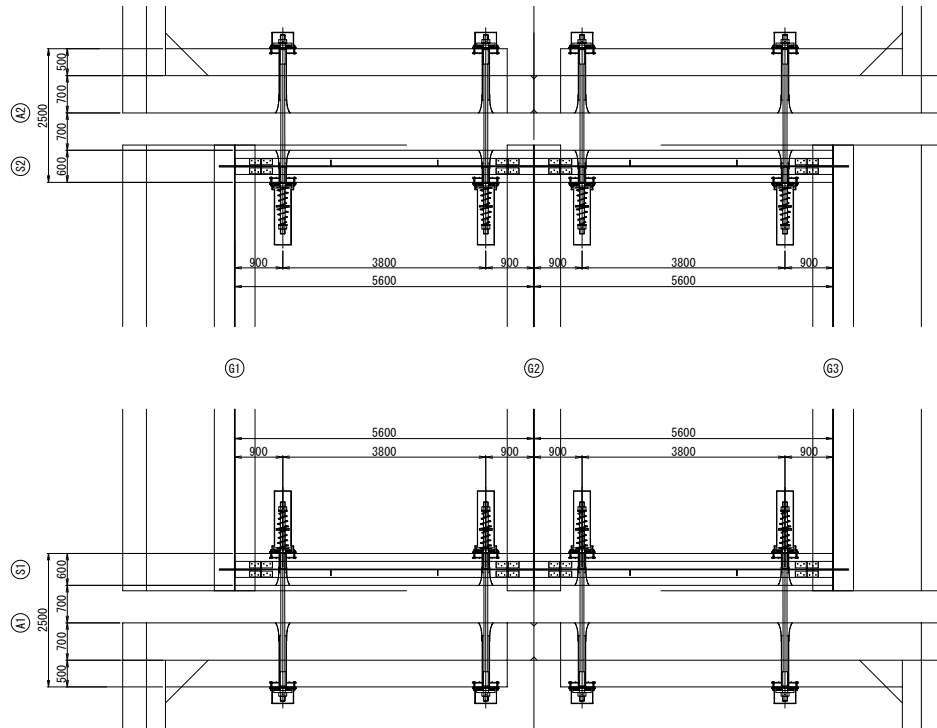
A1, A2橋台:取付図

断面図

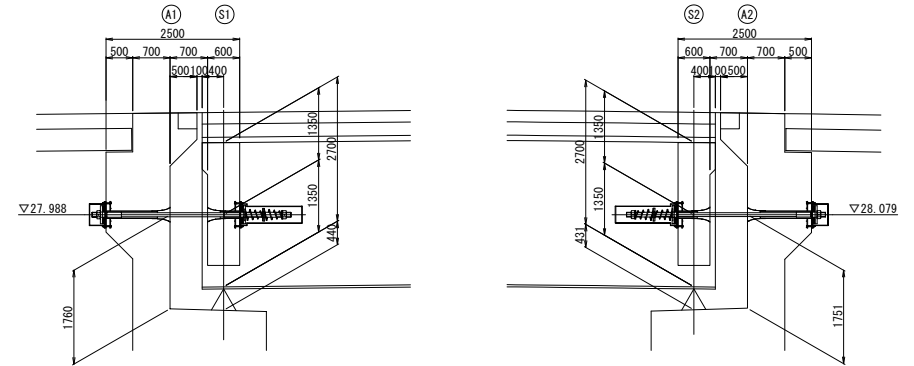


※< >内数値はS2側を示す。

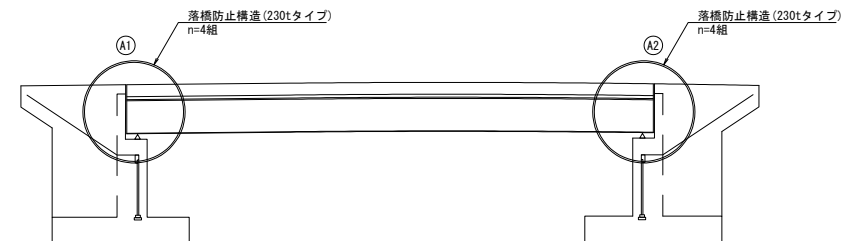
平面図



側面図



位置図

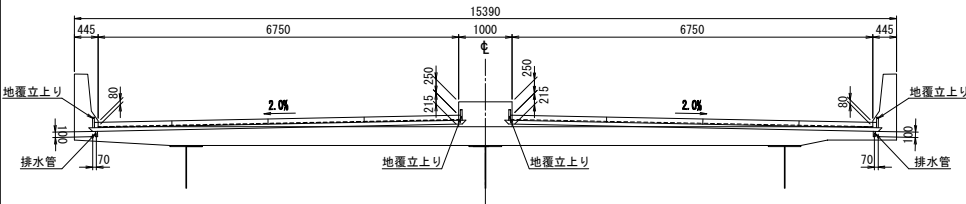


東北自動車道 後沢橋(鋼上部工)工事			
図面の種類	落橋防止構造詳細図(その1)		
縮 尺	S=1:50	図面番号	49 / 63
設計会社名	中央コンサルタンツ株式会社		
施工会社名	東日本高速道路株式会社 東北支社		
事務所名	仙台工事事務所		

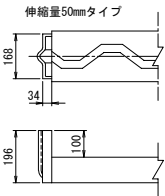
伸縮装置詳細図

E (S=50mm)

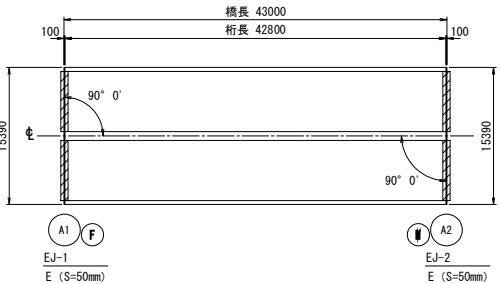
横断面図 S=1/50



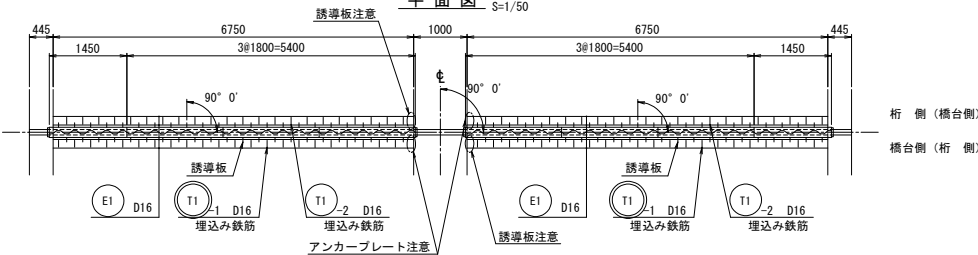
地覆立上り部詳細図 S=1/10



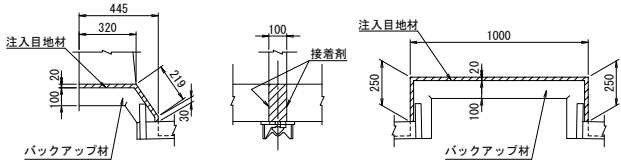
配置図 S=1/300



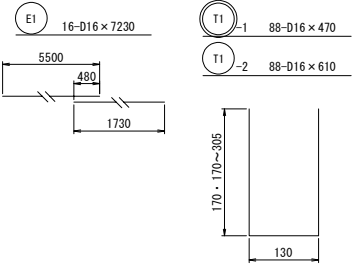
平面図 S=1/50



地覆部止水工詳細図 S=1/15

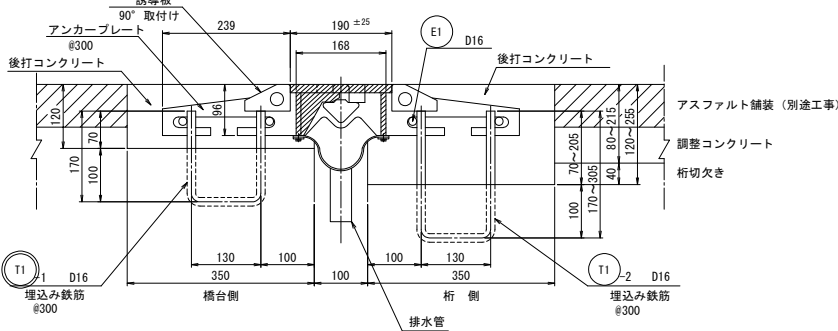


補強鉄筋加工図



取付断面図 S=1/5

E (S=50mm) (誘導板付き)

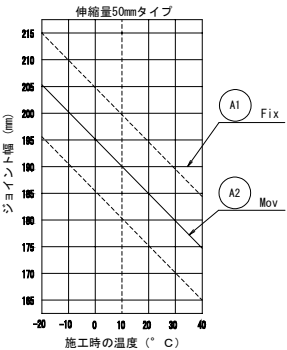


伸縮装置取付工事材料表

材 料 名	種 類	寸 法	数 量	摘 要
鋼製梯型ジョイント	伸縮量50mmタイプ (誘導板付き) 誘導板: 90° 取付け	190×96×1800	8 本	地覆立上り付き
		190×96×1800	4 本	
		190×96×1450	4 本	
地覆立上り	伸縮量50mmタイプ用	168×196×34	8 本	地覆立上り付き
※後打コンクリート	コンクリート A1-4	350×120×27000	1.134 m ³	合計 2.911 m ³
		350×188×27000	1.777 m ³	
補強鉄筋	E1	16-D16×7230	180 kg	本工事施工
埋込み鉄筋	T1-1	88-D16×470	64 kg	別途工事施工
	T1-2	88-D16×610	84 kg	本工事施工
注入目地材	シール材	100×20×5276	10.6 l	
接 着 剤	プライマー		500 g	最小ロット
バックアップ材	ウレタンフォーム	200×100	5.3 m	
接 着 剤	クロロレンゴム		200 g	

※後打コンクリート数量は、合成床版を含む

初圧縮グラフ



注)

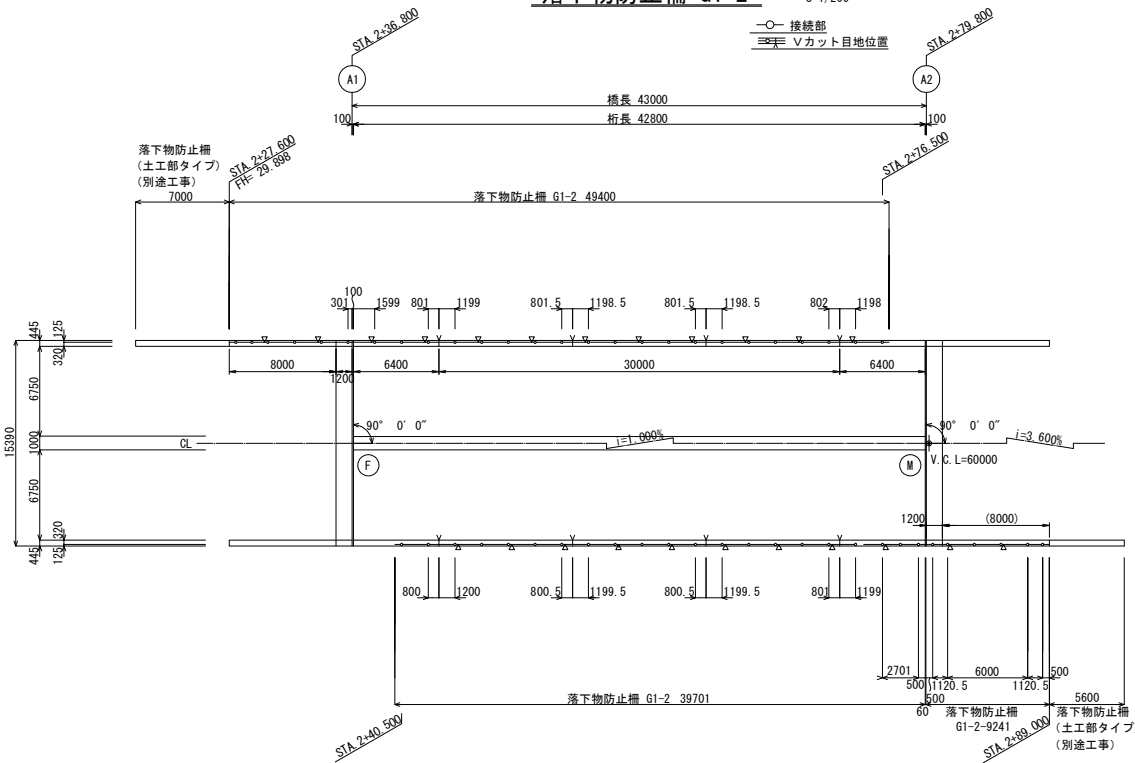
- 伸縮装置は、設計条件 (移動量・遊間・取合等) 及び要求性能 (NEXCO仕様) を満足するものを選定すること。
- 「◎」印表記は、別工事施工鉄筋を示す。

東 北 自 動 車 道 後沢橋（鋼上部工）工事			
図面の種類	伸縮装置詳細図		
縮 尺	図 示	図面番号	51 / 63
設計会社名	中央コンサルタンツ株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

落下物防止柵

落下物防止柵 G1-2

S=1/200

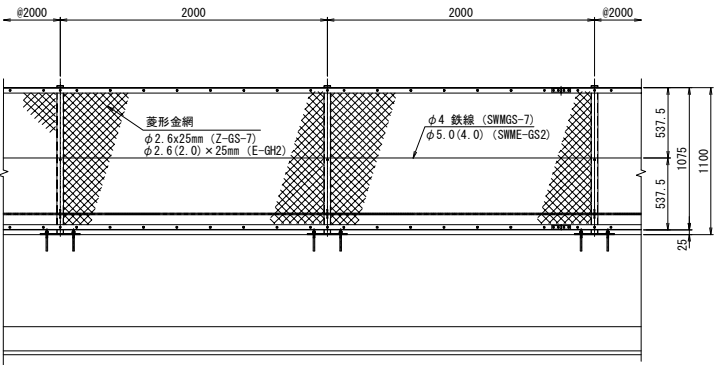


落下物防止柵姿図

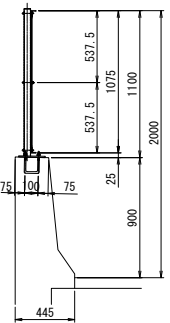
S=1/20

正面図

側面図



※金網と胴縁はボルトで締めること。

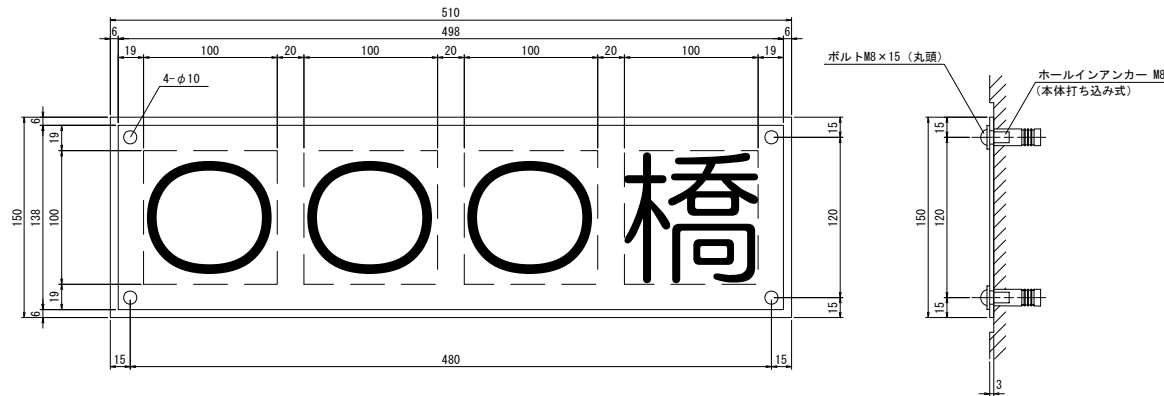


注)

- 設置範囲は、道路平面を基に設定している。施工の際は現地計測及び取合を確認し、最終設置範囲を決定すること。
- 現地状況等を実際に勘案した上、二重の安全対策を施すものとする。

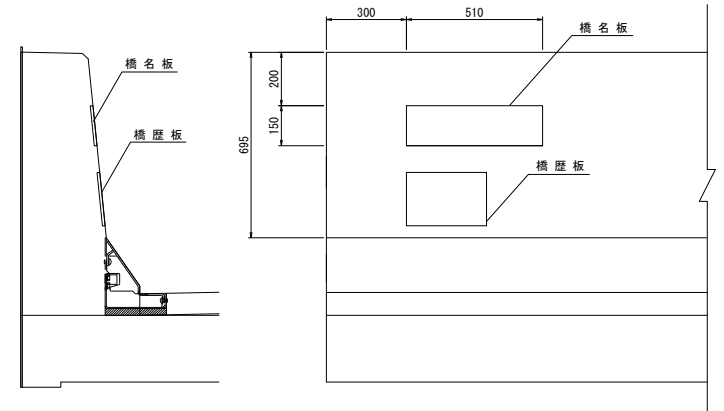
東北自動車道 後沢橋（鋼上部工）工事			
図面の種類	落下物防止柵		
縮 尺	図 示	図面番号	52 / 63
設計会社名	中央コンサルタンツ株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

橋名板 S=1:4

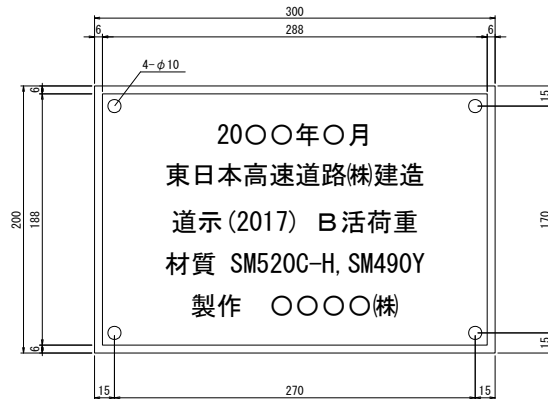


- 1 - PL 150×3×510 (アルミニウム板)
4 - ホールインアンカー M8×35 (本体打ち込み式)
4 - 丸頭ボルト M8×25 (1-ワッシャー付)

取付位置図 S=1:20

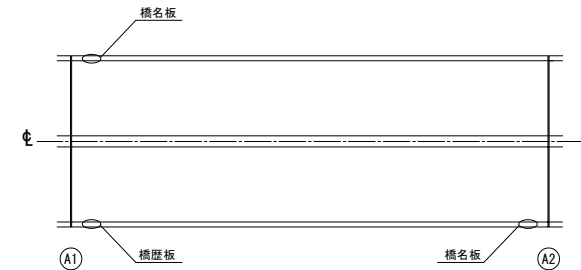


橋歴板 S=1:4

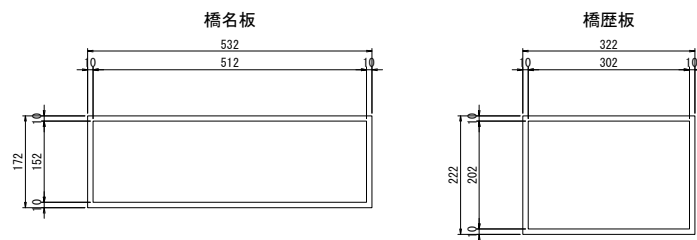


- 1 - PL 200×3×300 (アルミニウム板)
4 - ホールインアンカー M8×35 (本体打ち込み式)
4 - 丸頭ボルト M8×25 (1-ワッシャー付)

設置箇所図(案)



箱抜き正面図 S=1:10



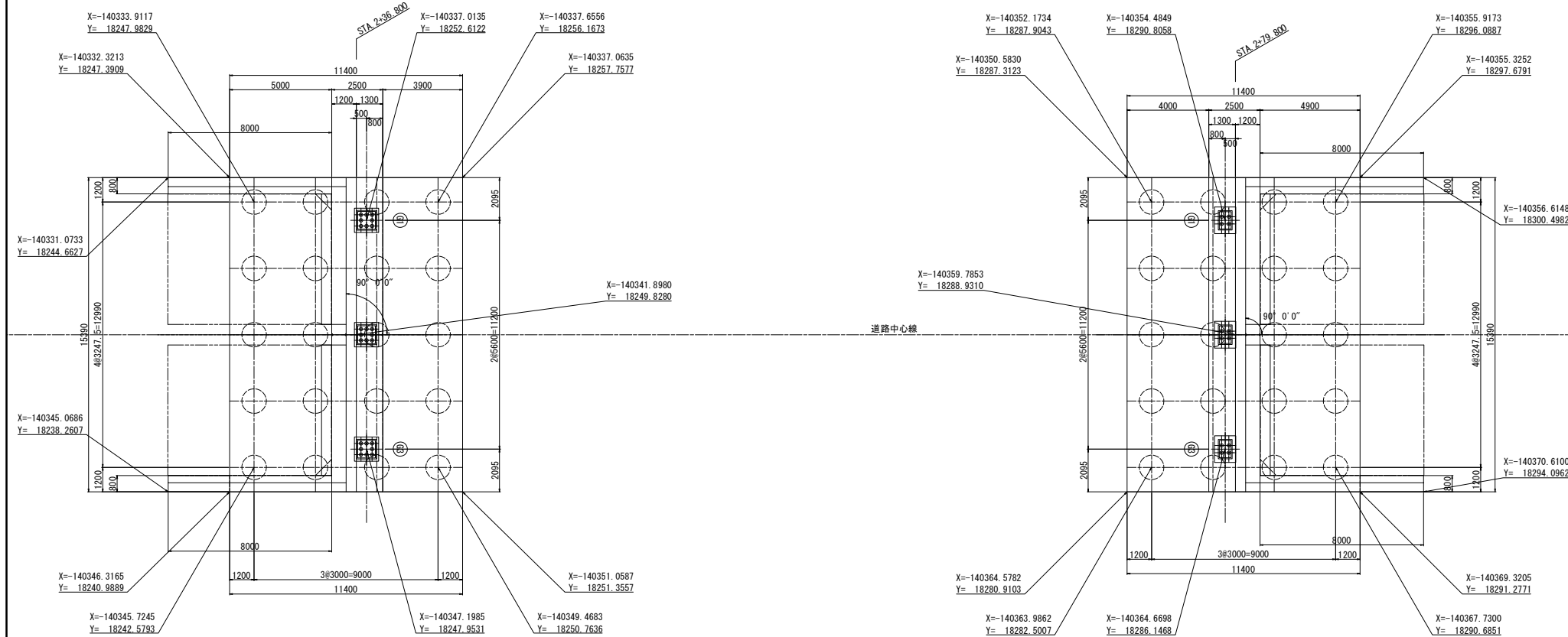
注)

- 橋梁名・設置位置については、製作前に協議にて確認すること。
- 材料はJIS H 4000 A 5052 P (アルミニウム板) とする。
- 表面は高耐候性フィルム被覆とする。
- 色は、黒地に文字を金色とする。また、縁6mmについても金色とする。
- 橋名板の字体は丸ゴシックとする。
- 橋歴板の字体はゴシックとする。

東北自動車道 後沢橋（鋼上部工）工事			
図面の種類	橋名板・橋歴板図		
縮 尺	図 示	図面番号	53 / 63
設計会社名	中央コンサルタンツ株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

A1橋台

A2橋台

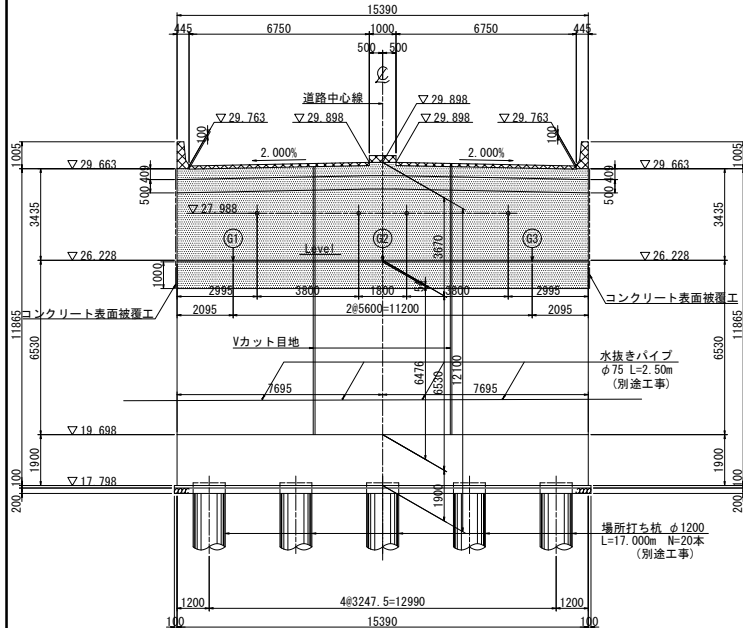


東北自動車道 後沢橋（鋼上部工）工事			
図面の種類	下部工座標図		
縮 尺	S=1:100	図面番号	55 / 63
設計会社名	中央コンサルタンツ株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

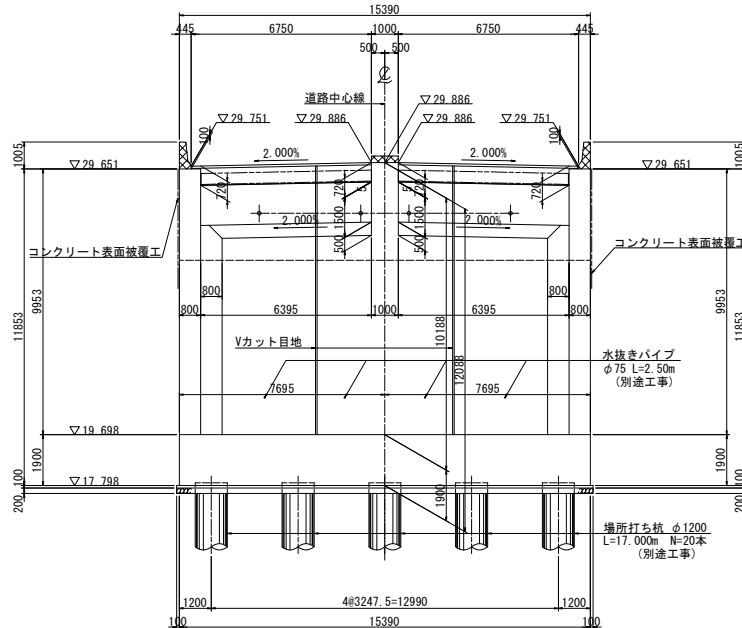
A1橋台構造一般図(その1)

56/63

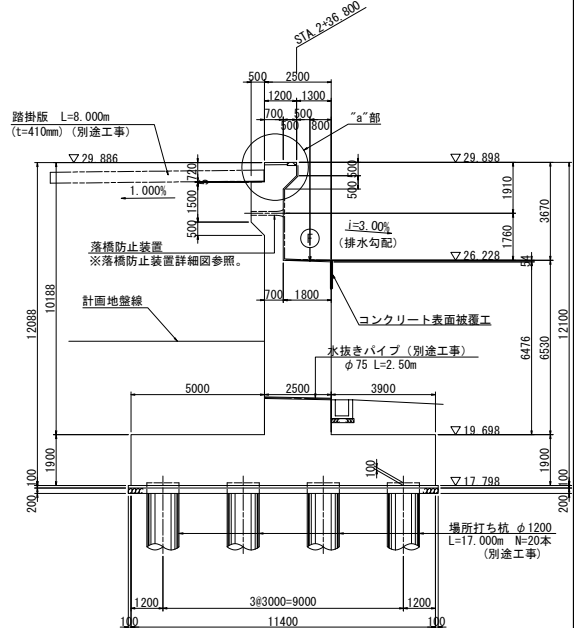
正面図(1-1) S=1:100



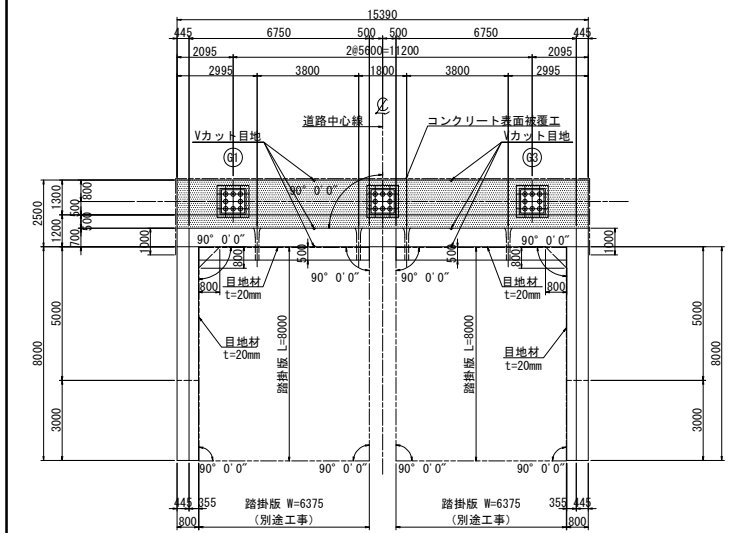
背面図(2-2) S=1:100



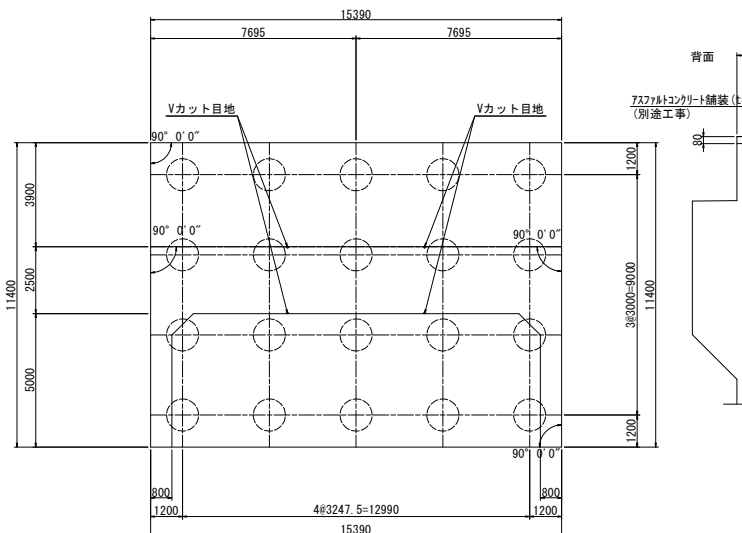
側面図(3-3) S=1:100



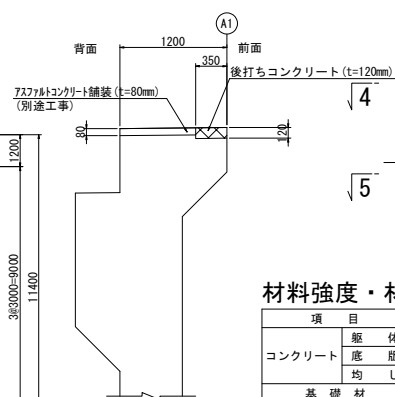
平面図(4-4) S=1:100



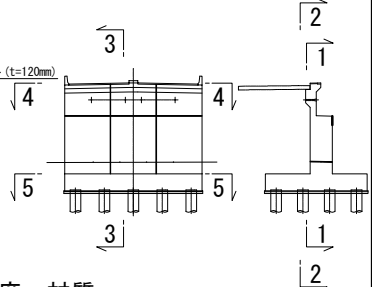
平面図(5-5) S=1:100



“a”部詳細図 S=1:30



位置図



材料強度・材質

項目	種別	備考
コンクリート	躯体	A1-3 $\sigma_{ck}=30\text{N/mm}^2$
	底版	B2-1 $\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2$
	均し	D1-1 $\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$
基礎材	B	RC-40
	A	SD345
場所打ち杭	Y1-1	$\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2$ (呼び強度 $\sigma_{ck}=30\text{N/mm}^2$)

数量表

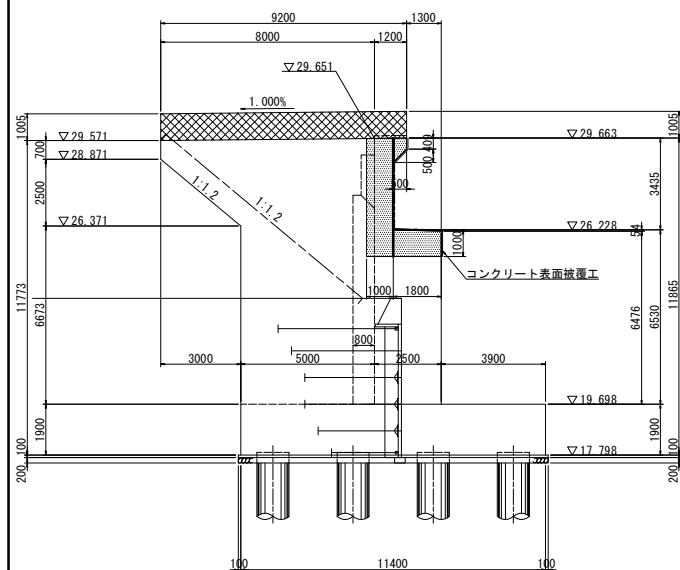
項目	単位	数量	摘要
コンクリート表面被覆工	m ²	112.8	

- 注記
- 1) 〇〇部は、後打ちコンクリート(本工事施工)を示す。
 - 2) 〇〇部は、コンクリート表面被覆工(本工事施工)を示す。

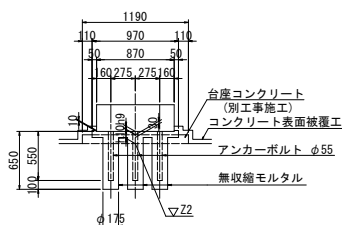
東北自動車道 後沢橋(鋼上部工)工事			
図面の種類	A1橋台構造一般図(その1)		
縮尺	図示	図面番号	56 / 63
設計会社名	中央コンサルタンツ株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工務事務所		

A1橋台構造一般図(その2)

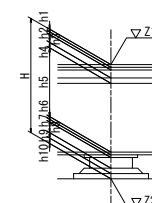
左右ウイング (6-6) S=1:100



支承箱抜き詳細図 S=1:30
橋軸直角方向



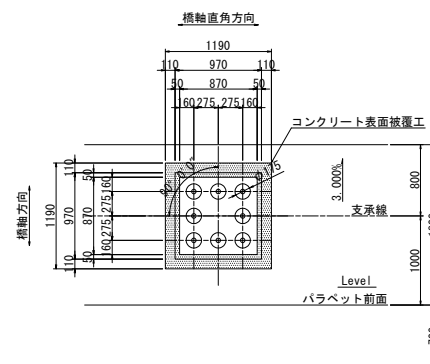
構造高図



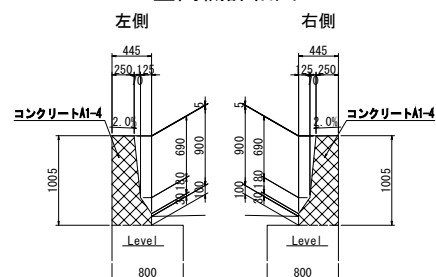
構造高表

		A1橋台 (S1)		
		G1	G2	G3
路面計画高	Z1	29.801	29.903	29.9
舗装厚	h1	0.080	0.080	0.0
調整コンクリート	h2	0.033	0.135	0.0
床版厚	h3	0.250	0.250	0.2
ハンチ高	h4	0.100	0.100	0.1
主桁高	h5	2.700	2.700	2.7
下フランジ厚	h6	0.026	0.021	0.0
ソールプレート厚	h7	0.036	0.036	0.0
支承高	h8	0.246	0.246	0.2
音座モルタル厚	h9	0.032	0.037	0.0
台座コンクリート厚	h10	0.100	0.100	0.1
構造高計	H	3.603	3.705	3.6
下部工床高	Z2	26.198	26.198	26.1

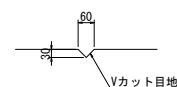
平面图 S=1:30



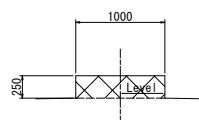
壁高欄詳細図 S=1:30



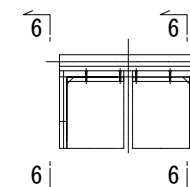
Vカット目地詳細図(参考図) S=1:10




中央分離帯詳細図 S=1:30



位置図



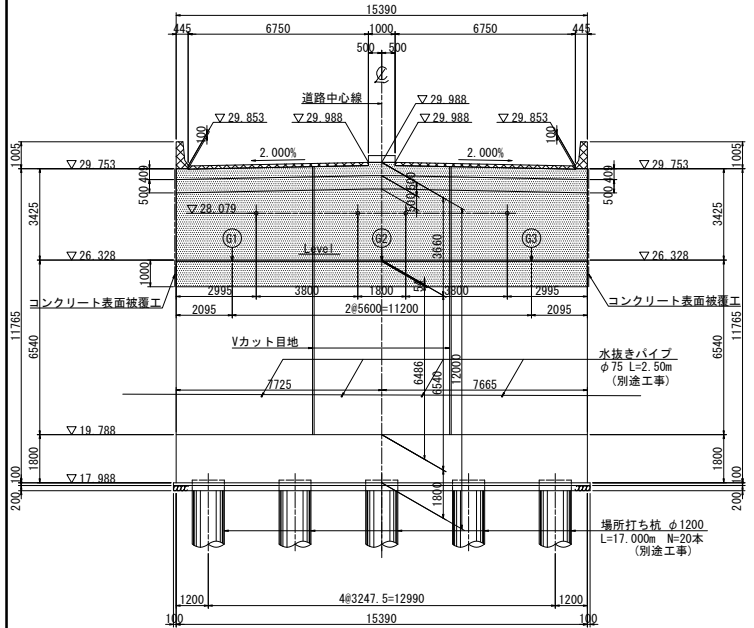
注記

- 1)  部は、後打ちコンクリート(本工事施工)を示す。

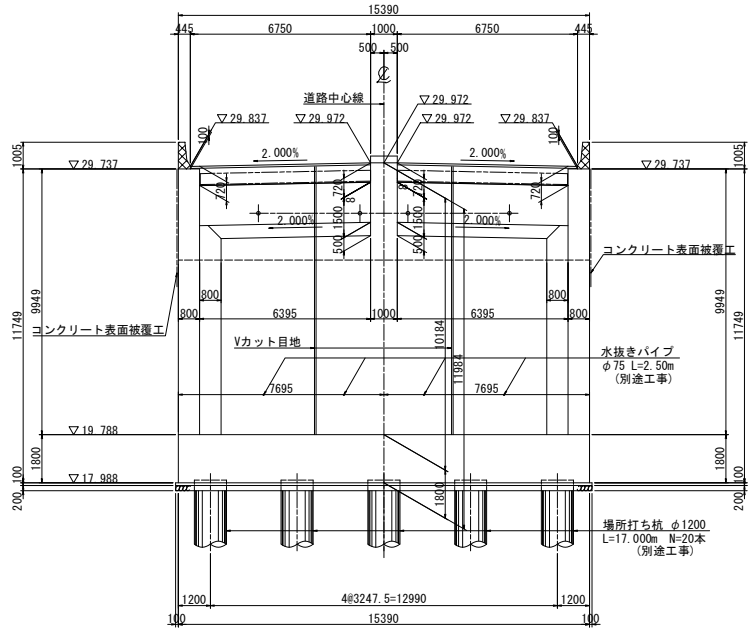
東北自動車道 後沢橋（鋼上土工）工事			
図面の種類	A1橋台構造一般図（その2）		
縮 尺	図 示	図面番号	57 / 63
設計会社名	中央コンサルタンツ株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事業所		

A2橋台構造一般図(その1)

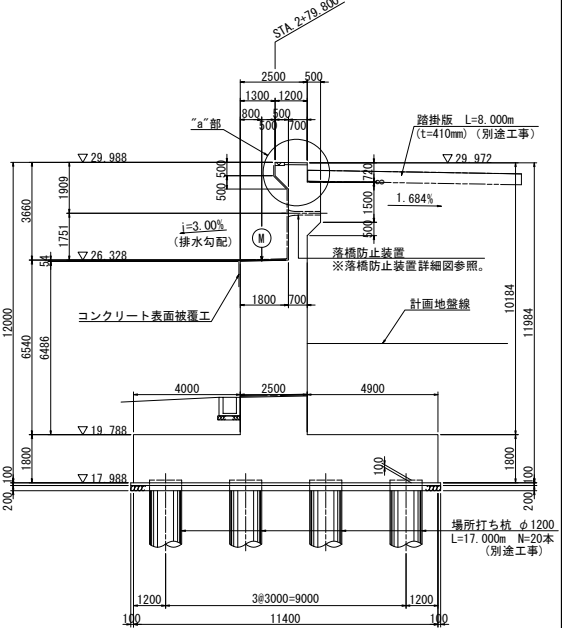
正面図(1-1) S=1:100



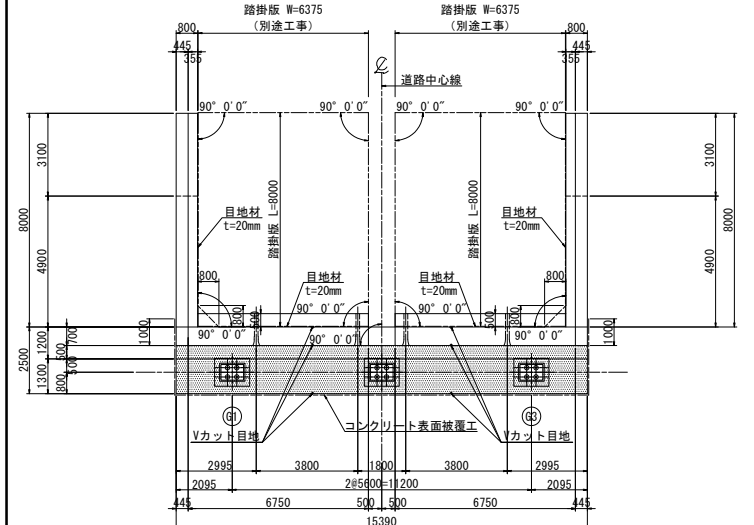
背面図(2-2) S=1:100



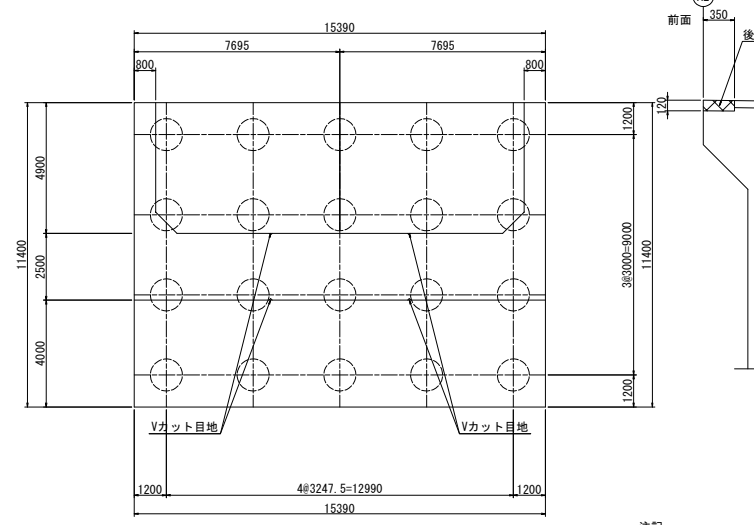
側面図(3-3) S=1:100



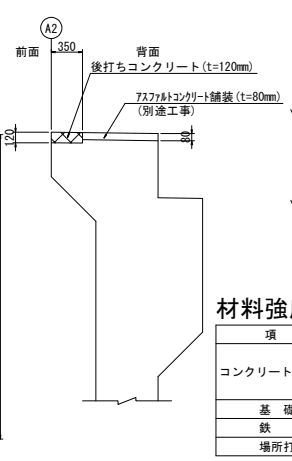
平面図(4-4) S=1:100



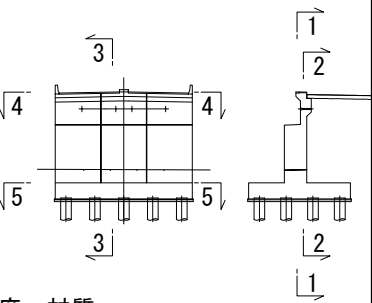
平面図(5-5) S=1:100



"a"部詳細図 S=1:30



位置図



材料強度・材質

項目	種別	備考
コンクリート	躯体	A1-3 $\sigma_{ck}=30\text{N/mm}^2$
	底版	B2-1 $\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2$
	均し	D1-1 $\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$
基礎材	B	RC-40
	A	SD345
場所打ち杭	Y1-1	$\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2$ (呼び強度 $\sigma_{ck}=30\text{N/mm}^2$)

数量表

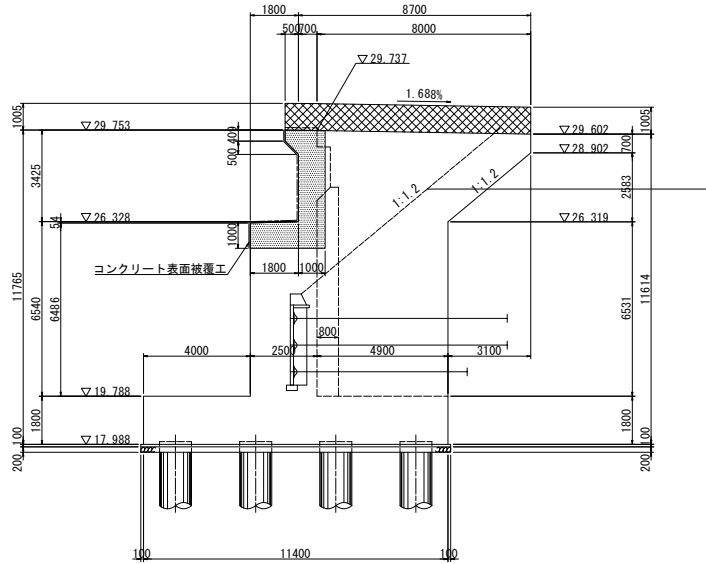
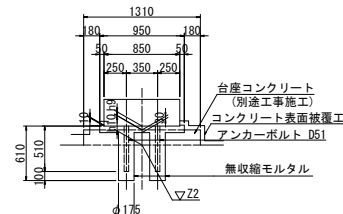
項目	単位	数量	摘要
コンクリート表面被覆工	m ²	114.4	

- 注記
- 1) 〇部は、後打ちコンクリート(本工事施工)を示す。
 - 2) 〇部は、コンクリート表面被覆工(本工事施工)を示す。

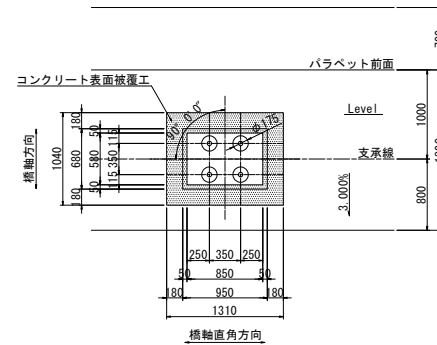
東北自動車道 後沢橋(鋼上部工)工事			
図面の種類	A2橋台構造一般図(その1)		
縮尺	図示	図面番号	58 / 63
設計会社名	中央コンサルタンツ株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

A2橋台構造一般図(その2)

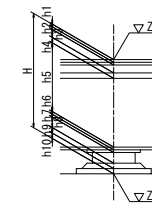
左右ウイング(6-6) S=1:100

支承箱抜き詳細図 S=1:30
橋軸直角方向

平面図 S=1:30



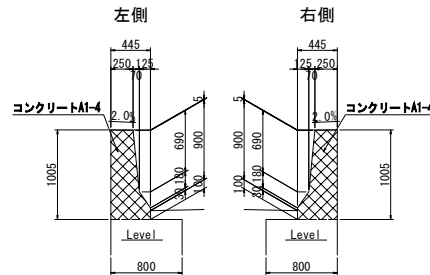
構造高図



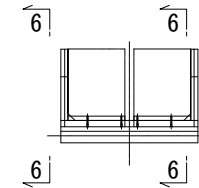
構造高表

		A2橋台 (S2)		
		G1	G2	G3
路面計画高	Z1	29.892	29.994	29.892
舗装厚	h1	0.080	0.080	0.080
調整コンクリート	h2	0.033	0.135	0.033
床版厚	h3	0.250	0.250	0.250
ハンチ高	h4	0.100	0.100	0.100
主桁高	h5	2.700	2.700	2.700
下フランジ厚	h6	0.026	0.021	0.026
ソールプレート厚	h7	0.026	0.026	0.026
支承高	h8	0.171	0.171	0.171
寄座モルタル厚	h9	0.038	0.043	0.038
台座コンクリート厚	h10	0.170	0.170	0.170
構造高計	H	3.594	3.696	3.594
下部工天端高	Z2	26.298	26.298	26.298

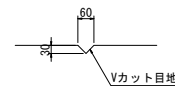
壁高欄詳細図 S=1:30



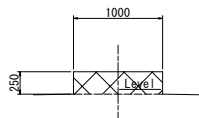
位置図



Vカット目地詳細図(参考図) S=1:10



中央分離帯詳細図 S=1:30



注記

- 1) 部は、後打ちコンクリート(本工事施工)を示す。
- 2) 部は、コンクリート表面被覆工(本工事施工)を示す。

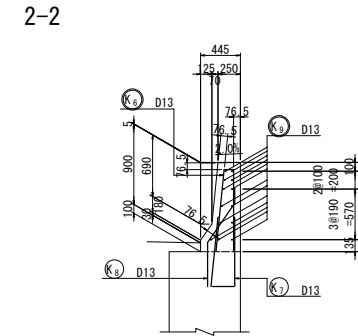
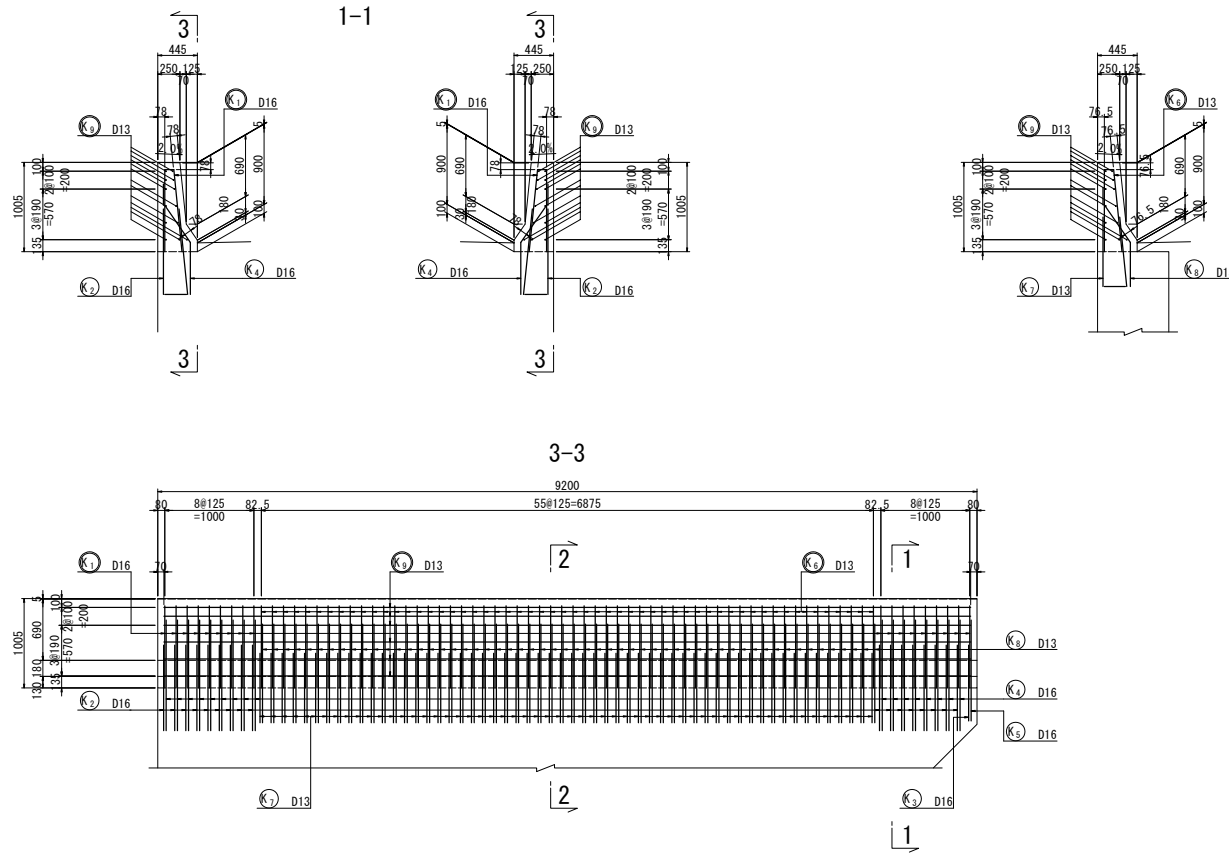
東 北 自 動 車 道 後沢橋（鋼上部工）工事			
図面の種類	A2橋台構造一般図（その2）		
縮 尺	図 示	図面番号	59 / 63
設計会社名	中央コンサルタンツ株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

A1橋台配筋図

S=1:30

60/63

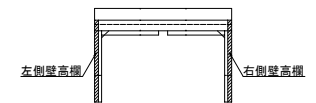
壁高欄配筋図



鉄筋表

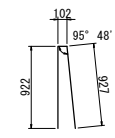
種別	径	長さ (mm)	本数 (本)	単位質量 (kg/m)	本当り質量 (kg)	質量 (kg)	摘要
K 1	D16	1920	36	1.56	3.00	108	↑
K 6	D13	1930	112	0.995	1.92	215	↑
K 9	D13	9060	26	0.995	9.01	234	—
557kg							
D13 = 449kg							
D16 = 108kg							
合計 = 557kg							

位置図

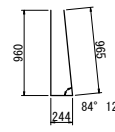


注記

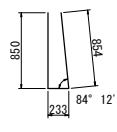
- ◎印表記は、上部施工鉄筋を示す。
- コンクリートはA1-4 (σ_{ck}=30N/mm²)とする。



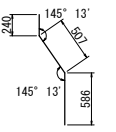
K 1 36-D16x1920



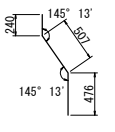
K 2 34-D16x2130



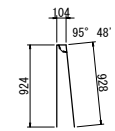
K 3 2-D16x1890



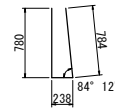
K 4 34-D16x1330



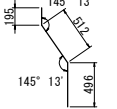
K 5 2-D16x1220



K 6 112-D13x1930



K 7 112-D13x1770



K 8 112-D13x1200

K 9 26-D13x9060

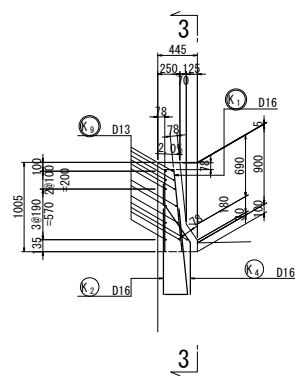
東 北 自 動 車 道 後沢橋 (鋼上部工) 工事			
図面の種類	A1橋台配筋図		
縮 尺	S=1:30	図面番号	60 / 63
設計会社名	中央コンサルタンツ株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

A2橋台配筋図

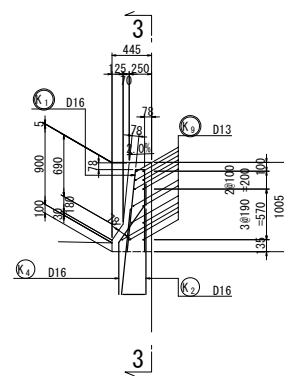
S=1:30

61/63

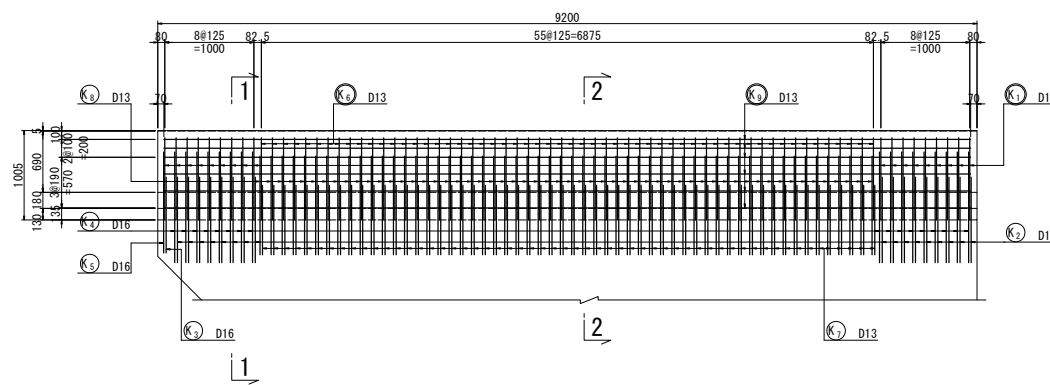
壁高欄配筋図



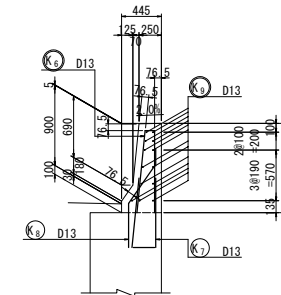
1-1



3-3



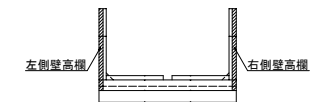
2-2



鉄筋表

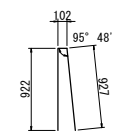
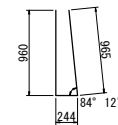
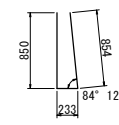
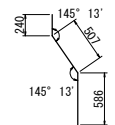
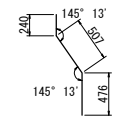
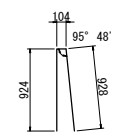
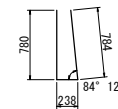
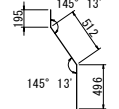
種別	径	長さ (mm)	本数 (本)	単位質量 (kg/m)	本当り質量 (kg)	質量 (kg)	摘要
K ₁	D16	1920	36	1.56	3.00	108	↑
K ₆	D13	1930	112	0.995	1.92	215	↑
K ₉	D13	9060	26	0.995	9.01	234	—
557kg							
D13 = 449kg							
D16 = 108kg							
合計 = 557kg							

位置図



注記

- ◎印表記は、上部施工鉄筋を示す。
- コンクリートはA1-4 ($\sigma_{ck}=30\text{N/mm}^2$)とする。

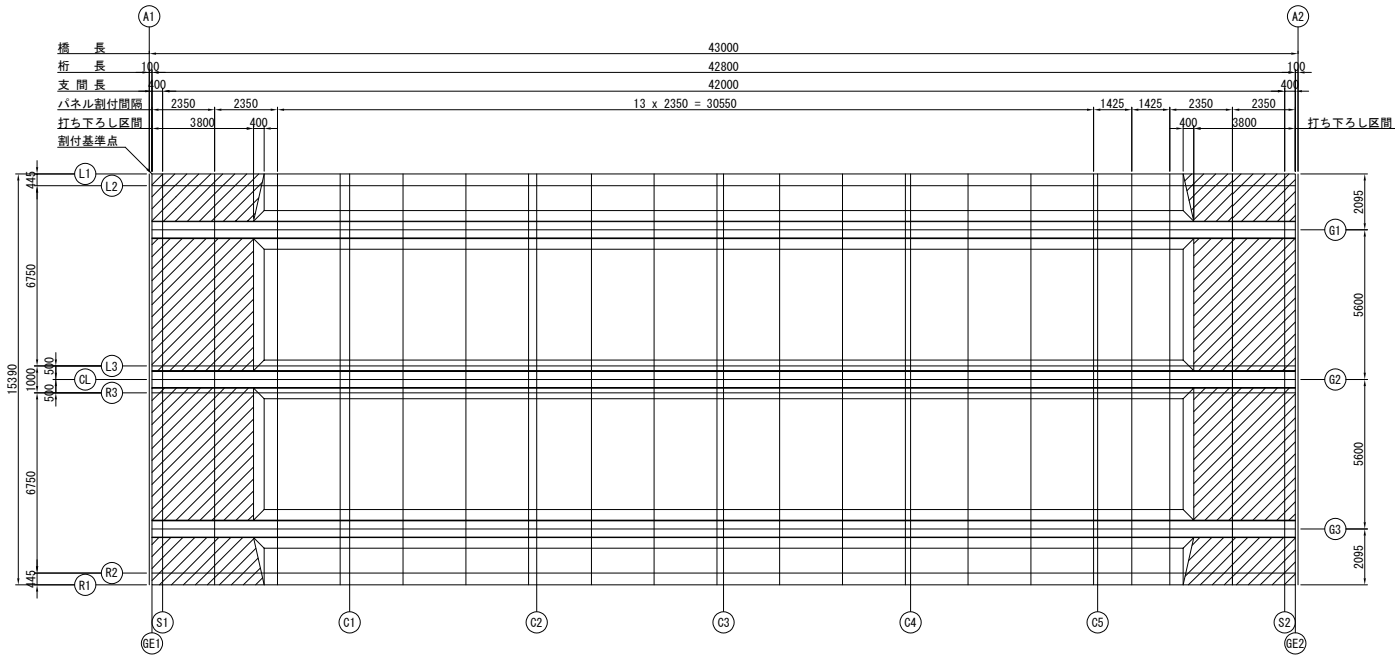
K₁ 36-D16x1920K₂ 34-D16x2130K₃ 2-D16x1890K₄ 34-D16x1330K₅ 2-D16x1220K₆ 112-D13x1930K₇ 112-D13x1770K₈ 112-D13x1200K₉ 26-D13x9060

東北自動車道 後沢橋（鋼上部工）工事			
図面の種類	A2橋台配筋図		
縮 尺	S=1:30	図面番号	61 / 63
設計会社名	中央コンサルタンツ株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

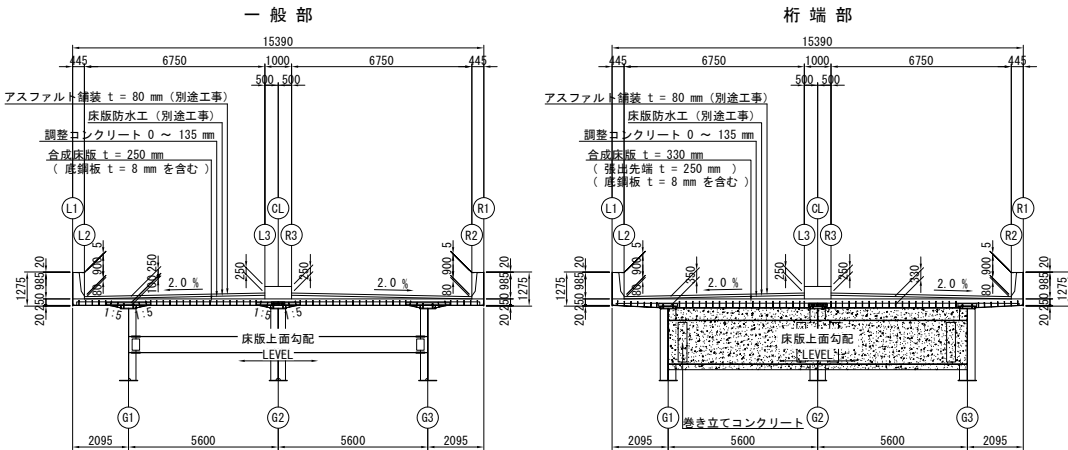
合成床版割付図

62/63

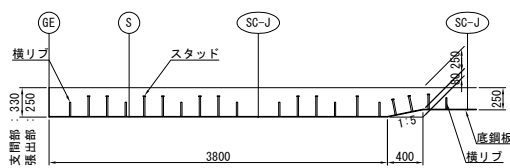
平面図 S=1:100



断面図 S=1:100



端部打ち下ろし部側面図 S=1:30



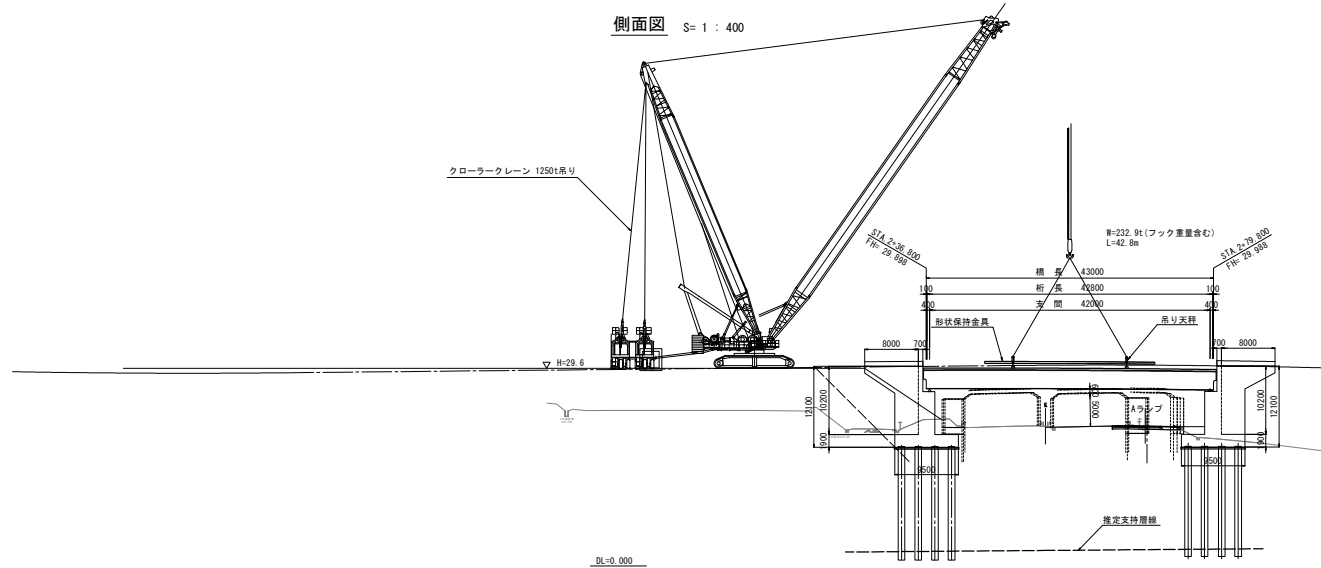
- 注) 1. 基本パネル寸法は最大部材幅 2.350 m とする。
2. モニタリング孔は、縦断勾配及び横断勾配の低い方に 1 パネル当り 2 ヶ所設置する。
3. 排水装置やその他横面工との取り合いを考慮してパネル割付をする事。
4. 床版コンクリートはコンクリートA1-4 ($\sigma_{ck} = 30 \text{ N/mm}^2$) とする。
5. 斜線部は、打ち下ろし部を示す。

材料表

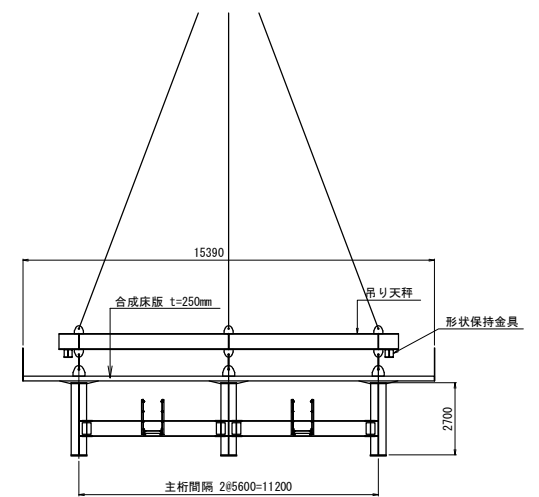
種 別		単 位	数 量	備 考
床 版 部	1 橋面積	m ²	658.7	
	2 コンクリート	m ³	181.0	
	調整コンクリート	m ³	39.3	コンクリートA1-4
	伸縮装置後打コンクリート	m ³	2.9	
壁 高 欄 部	3 パネル数	パネル	19	スタッド含む
	4 シール材延長	m	257	
	主桁上シール材	m	513	
	合成床版接合部シール材	m	43	壁高欄金高タイプ
鉄 筋	1 側鋼板延長	m	43	壁高欄金高タイプ
	R1 側 (H = 1.275 m)	m	95	
	2 シール材延長	m	95	
	合成床版と側鋼板取合部シール材	m	28.97	

東 北 自 動 車 道 後沢橋 (鋼上部工) 工事			
図面の種類	合成床版割付図		
縮 尺	図 示	図面番号	62 / 63
設計会社名	中央コンサルタンツ株式会社		
施工会社名	東北支社		
事務所名	仙台工事事務所		

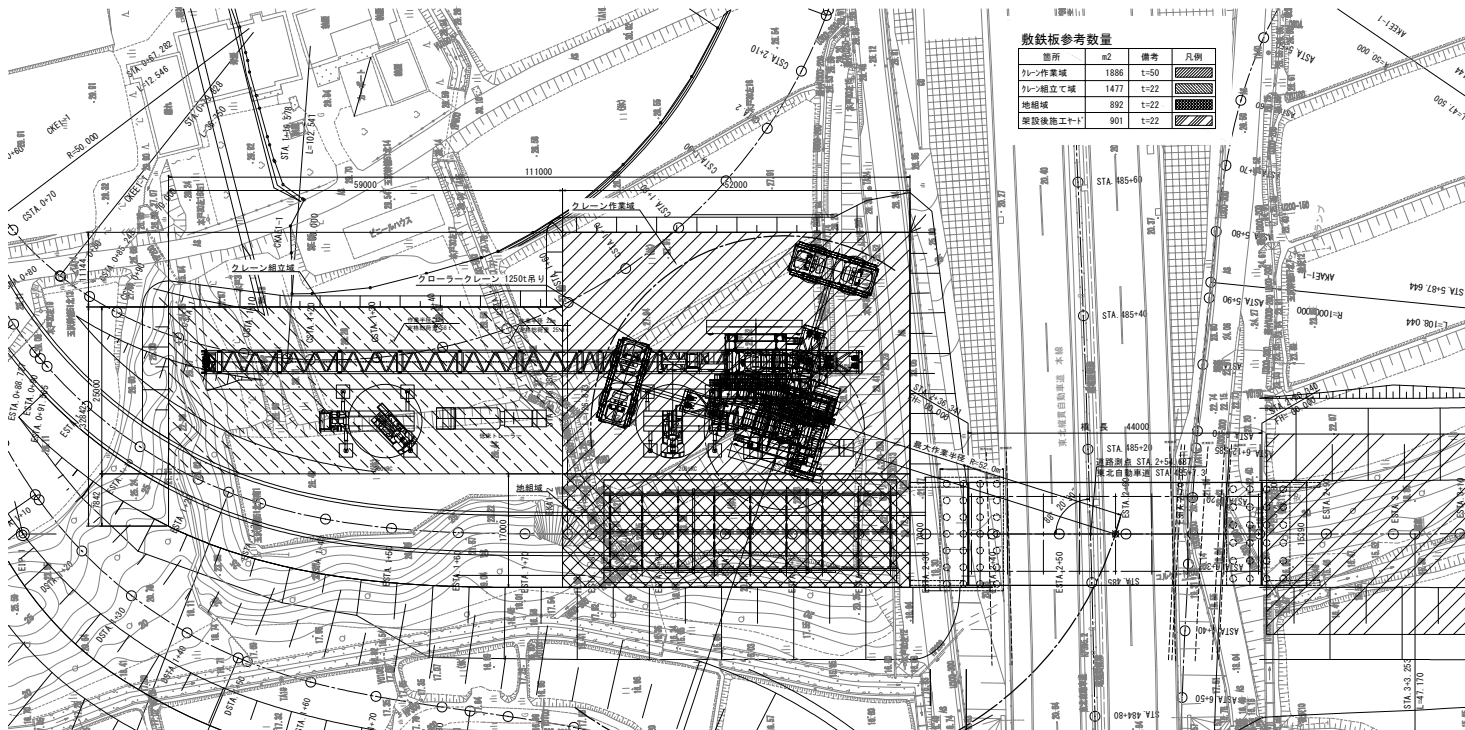
側面図 S=1:400



断面図 S=1:100



平面図 S=1:400



散鉄板参考数量

箇所	m2	備考	凡例
レン作業域	1886	t=50	
レン組立て域	1477	t=22	
地組域	882	t=22	
架設後施工ヤード	901	t=22	

作業能力表

フック重量 14.1t (単位:t)

機 械 名	クローラクレーン 1250t吊 (カウンターウェイトトレーラ500t×25m)					
	ブーム長(m)	40	45	50	55	60
作 業 半 径 (m)	38	320.7	357.5	373.0	369.6	367.6
	40		322.6	352.5	349.2	347.1
	44		296.2	301.3	313.7	311.7
	48			274.3	279.2	282.1
	52				252.2	257.0
	56					232.9

注：本能力表は、コベルコ・SL16000J-H(SHL仕様)から記載している。
各メーカーによって吊能力が異なるため再確認の事

〈備 考〉

主構造重量 Wt= 106.1t
床版重量 Wt= 79.0t
検査路重量 Wt= 7.1t
吊り金具 Wt= 26.6t
フック重量 Wt= 14.1t
最大吊重量 Wt= 232.9t

注)

1. 上部工架設は、Eランプ本線及び周辺部を盛土した施工ヤード上で架設を行う計画であり、地耐力調査は盛土材として一般的に使用される「砂質土」を想定し検討を行っている。施工の際は、実盛土材料及び実重機据付位置にて平板載荷試験を行い、安全性の確認、地盤養生対策を適宜検討すること。

東 北 自 動 車 道 後沢橋（鋼上部工）工事			
図面の種類	上部工架設計画図（参考図）		
縮 尺	図 示	図面番号	63 / 63
設計会社名	中央コンサルタンツ株式会社		
施工会社名	東日本高速道路株式会社 東北支社		
事務所名	仙台工事事務所		