

道東自動車道 トマム I C 工事

設 計 図
(橋 梁 工)
両国川第二橋
上部工

令和 6 年 8 月

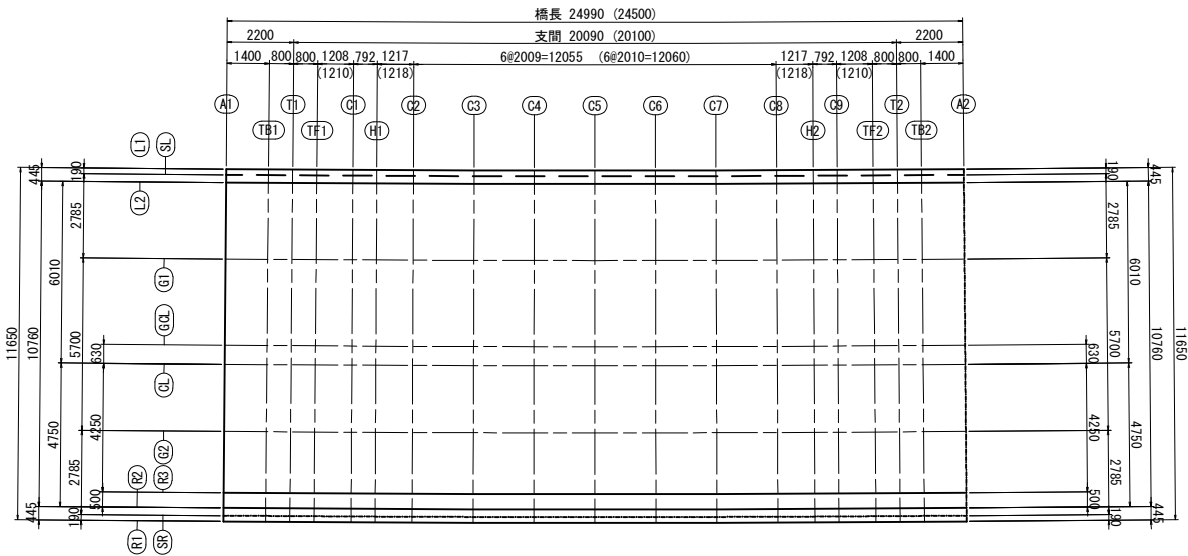
東日本高速道路株式会社
北海道支社 帯広工事事務所

＜図面目録＞
（橋梁工）
両国川第二橋（下り線）
上部工

[illegible]

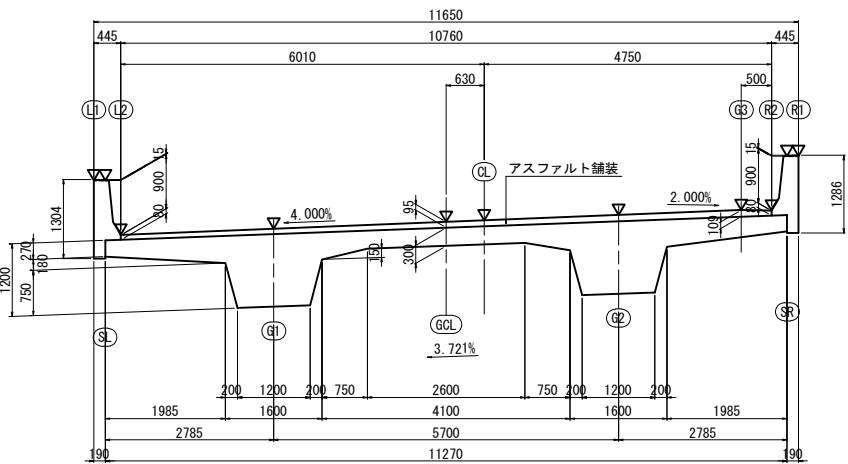
項 目		種 別	区 分		単位	上部工	下 部 工			合計	摘 要
							A1	A2	共通		
上部工	コンクリート	P3-2			m3	250. 6	-	-	-	250. 6	σ ck=36N/mm2
		A1-1			m3	23. 4	-	-	-	23. 4	σ ck=30N/mm2
	型わく	P1			m2	569. 1	-	-	-	569. 1	
	鉄筋	P	SD345	D13	t	2. 389	-	-	-	2. 389	
				D16～D25	t	7. 500	-	-	-	7. 500	
				小計	t	9. 889	-	-	-	9. 889	
		P (E)	SD345	D13	t	6. 762	-	-	-	6. 762	エポキシ樹脂塗装鉄筋
				D16～D25	t	8. 980	-	-	-	8. 980	〃
				小計	t	15. 742	-	-	-	15. 742	〃
	PC鋼材引張	PC網より線	7S15. 2H		kg	5181. 2	-	-	-	5181. 2	主ケーブル, SWPR7BL, 両引き
			1S28. 6S		kg	1382. 5	-	-	-	1382. 5	横締ケーブル, SWPR19L, 片引き
		緊張工	7S15. 2H		箇所	56	-	-	-	56	主ケーブル, SWPR7BL, 両引き
			1S28. 6S		箇所	29	-	-	-	29	横締ケーブル, SWPR19, L片引き
橋 名 板					箇所	-	1	1	-	2	
橋 歴 板					箇所	-	1	-	-	1	
は く 落 防 止 対 策 工		A			m2	153. 7	-	-	17. 0	170. 7	
特殊支保工					t	30. 360	-	-	-	30. 360	
くさび結合支保工					空m3	424. 8	-	-	-	424. 8	

平面図 S=1:250

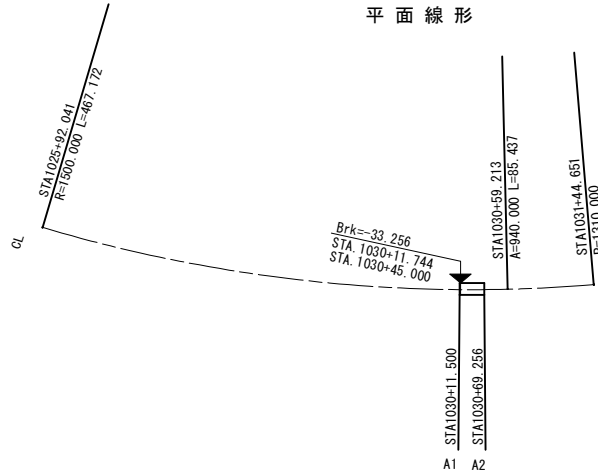


注：橋軸方向の寸法は、GCL上の値を示し、
() 内はCL上の値を示す。

断面図 S=1:125



平面線形

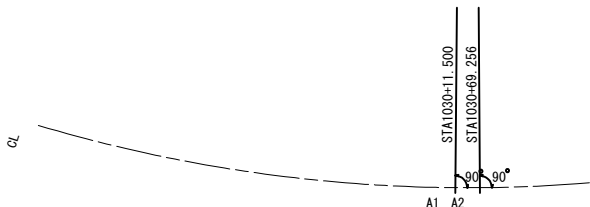


変位点	測点	X座標	Y座標	要素
KEE1-2	1025+92.041	-106166.4854	33651.7841	R=1500.000
KAE1-3	1030+59.213	-106190.8925	34116.4295	A= 940.000
KEE1-3	1031+44.650	-106179.5562	34201.0978	

小座標値及び計画高

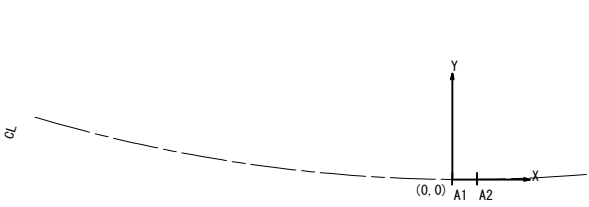
		A1	TB1	T1	TF1	C1	H1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	H2	C9	TF2	T2	TB2	A2
L1	X	0.0527	1.4527	2.2527	3.0526	4.2445	5.0332	6.2458	8.2472	10.2485	12.2499	14.2512	16.2526	18.2539	19.4665	20.2552	21.4471	22.2471	23.0471	24.4470
	Y	6.4548	6.4440	6.4384	6.4333	6.4264	6.4224	6.4170	6.4103	6.4063	6.4050	6.4063	6.4103	6.4170	6.4224	6.4264	6.4333	6.4384	6.4440	6.4548
	Z	582.5698	582.6024	582.6210	582.6397	582.6675	582.6860	582.7143	582.7612	582.8082	582.8553	582.9024	582.9496	582.9970	583.0257	583.0444	583.0726	583.0916	583.1106	583.1439
SL	X	0.0512	1.4511	2.2511	3.0511	4.2435	5.0323	6.2451	8.2467	10.2483	12.2499	14.2515	16.2531	18.2547	19.4675	20.2562	21.4486	22.2486	23.0486	24.4486
	Y	6.2648	6.2540	6.2484	6.2433	6.2364	6.2324	6.2270	6.2203	6.2163	6.2150	6.2163	6.2203	6.2270	6.2324	6.2364	6.2433	6.2484	6.2540	6.2648
	Z	582.5698	582.6024	582.6210	582.6397	582.6675	582.6860	582.7143	582.7612	582.8082	582.8553	582.9024	582.9496	582.9970	583.0257	583.0444	583.0726	583.0916	583.1106	583.1439
L2	X	0.0491	1.4490	2.2490	3.0490	4.2421	5.0310	6.2440	8.2460	10.2479	12.2499	14.2518	16.2538	18.2557	19.4687	20.2576	21.4507	22.2507	23.0507	24.4506
	Y	6.0098	5.9990	5.9935	5.9883	5.9814	5.9774	5.9721	5.9653	5.9613	5.9600	5.9613	5.9653	5.9721	5.9774	5.9814	5.9883	5.9935	5.9990	6.0098
	Z	581.6698	581.7024	581.7210	581.7397	581.7675	581.7860	581.8143	581.8612	581.9082	581.9553	582.0024	582.0496	582.0970	582.1257	582.1444	582.1727	582.1916	582.2106	582.2439
G1	X	0.0284	1.4284	2.2284	3.0283	4.2286	5.0188	6.2339	8.2392	10.2445	12.2499	14.2552	16.2605	18.2659	19.4809	20.2712	21.4714	22.2714	23.0713	24.4713
	Y	3.4799	3.4691	3.4635	3.4584	3.4515	3.4474	3.4421	3.4354	3.4313	3.4300	3.4313	3.4354	3.4421	3.4474	3.4515	3.4584	3.4635	3.4691	3.4799
	Z	581.7710	581.8035	581.8221	581.8407	581.8687	581.8872	581.9155	581.9624	582.0094	582.0565	582.1036	582.1508	582.1982	582.2269	582.2456	582.2740	582.2929	582.3119	582.3451
GCL	X	0.0051	1.4051	2.2051	3.0051	4.2133	5.0050	6.2224	8.2316	10.2407	12.2499	14.2590	16.2682	18.2773	19.4947	20.2864	21.4947	22.2946	23.0946	24.4946
	Y	0.6300	0.6192	0.6136	0.6085	0.6015	0.5975	0.5921	0.5854	0.5813	0.5800	0.5813	0.5854	0.5921	0.5975	0.6015	0.6085	0.6136	0.6192	0.6300
	Z	581.8850	581.9174	581.9360	581.9546	581.9827	582.0012	582.0295	582.0764	582.1234	582.1705	582.2176	582.2648	582.3122	582.3409	582.3596	582.3881	582.4070	582.4260	582.4591
CL	X	0.0000	1.4000	2.1999	2.9999	4.2099	5.0020	6.2199	8.2299	10.2399	12.2499	14.2599	16.2699	18.2798	19.4977	20.2898	21.4998	22.2998	23.0998	24.4997
	Y	0.0000	-0.0108	-0.0164	-0.0215	-0.0285	-0.0325	-0.0379	-0.0446	-0.0487	-0.0500	-0.0487	-0.0446	-0.0379	-0.0325	-0.0285	-0.0215	-0.0164	-0.0108	0.0000
	Z	581.9102	581.9426	581.9612	581.9798	582.0079	582.0264	582.0547	582.1016	582.1486	582.1957	582.2428	582.2900	582.3374	582.3661	582.3848	582.4133	582.4322	582.4512	582.4843
G2	X	-0.0181	1.3818	2.1818	2.9818	4.1980	4.9913	6.2110	8.2239	10.2369	12.2499	14.2628	16.2758	18.2888	19.5085	20.3017	21.5179	22.3179	23.1179	24.5179
	Y	-2.2199	-2.2307	-2.2363	-2.2414	-2.2484	-2.2525	-2.2579	-2.2646	-2.2687	-2.2700	-2.2687	-2.2646	-2.2579	-2.2525	-2.2484	-2.2414	-2.2363	-2.2307	-2.2199
	Z	581.9990	582.0314	582.0499	582.0685	582.0967	582.1152	582.1435	582.1904	582.2374	582.2845	582.3316	582.3788	582.4262	582.4549	582.4736	582.5022	582.5211	582.5400	582.5731
R3	X	-0.0347	1.3653	2.1652	2.9652	4.1871	4.9815	6.2028	8.2185	10.2342	12.2499	14.2656	16.2812	18.2969	19.5183	20.3126	21.5345	22.3345	23.1345	24.5344
	Y	-4.2499	-4.2606	-4.2662	-4.2714	-4.2784	-4.2825	-4.2879	-4.2946	-4.2987	-4.3000	-4.2987	-4.2946	-4.2879	-4.2825	-4.2784	-4.2714	-4.2662	-4.2606	-4.2499
	Z	582.0802	582.1125	582.1311	582.1496	582.1779	582.1964	582.2247	582.2716	582.3186	582.3657	582.4128	582.4600	582.5074	582.5361	582.5548	582.5835	582.6024	582.6213	582.6543
R2	X	-0.0388	1.3612	2.1611	2.9611	4.1844	4.9790	6.2008	8.2171	10.2335	12.2499	14.2662	16.2826	18.2989	19.5207	20.3153	21.5386	22.3386	23.1386	24.5385
	Y	-4.7498	-4.7606	-4.7662	-4.7714	-4.7784	-4.7825	-4.7879	-4.7946	-4.7987	-4.8000	-4.7987	-4.7946	-4.7879	-4.7825	-4.7784	-4.7714	-4.7662	-4.7606	-4.7498
	Z	582.0702	582.1025	582.1210	582.1396	582.1679	582.1864	582.2147	582.2616	582.3086	582.3557	582.4028	582.4500	582.4974	582.5261	582.5448	582.5736	582.5924	582.6113	582.6443
SR	X	-0.0409	1.3591	2.1591	2.9591	4.1831	4.9778	6.1998	8.2165	10.2332	12.2499	14.2666	16.2833	18.3000	19.5219	20.3167	21.5407	22.3407	23.1406	24.5406
	Y	-5.0048	-5.0156	-5.0212	-5.0263	-5.0334	-5.0375	-5.0429	-5.0496	-5.0537	-5.0550	-5.0537	-5.0496	-5.0429	-5.0375	-5.0334	-5.0263	-5.0212	-5.0156	-5.0048
	Z	582.9702	583.0025	583.0210	583.0396	583.0679	583.0864	583.1147	583.1616	583.2086	583.2557	583.3028	583.3500	583.3974	583.4261	583.4448	583.4736	583.4924	583.5113	583.5443
R1	X	-0.0424	1.3575	2.1575	2.9575	4.1821	4.9769	6.1990	8.2159	10.2329	12.2499	14.2668	16.2838	18.3007	19.5228	20.3177	21.5422	22.3422	23.1422	24.5422
	Y	-5.1948	-5.2056	-5.2112	-5.2163	-5.2234	-5.2274	-5.2329	-5.2396	-5.2437	-5.2450	-5.2437	-5.2396	-5.2329	-5.2274	-5.2234	-5.2163	-5.2112	-5.2056	-5.1948
	Z	582.9702	583.0025	583.0210	583.0395	583.0679	583.0864	583.1147	583.1616	583.2086	583.2557	583.3028	583.3500	583.3974	583.4261	583.4448	583.4736	583.4924	583.5113	583.5443

橋台設定方法



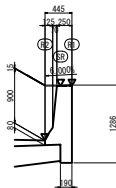
道路中心線(CL)上の測点 STA. 1020+60.000 を通り、CLに対して
90° 00' 00" をなす向きをA1とする。
道路中心線(CL)上の測点 STA. 1020+92.000 を通り、CLに対して
90° 00' 00" をなす向きをA2とする。

小座標の決定

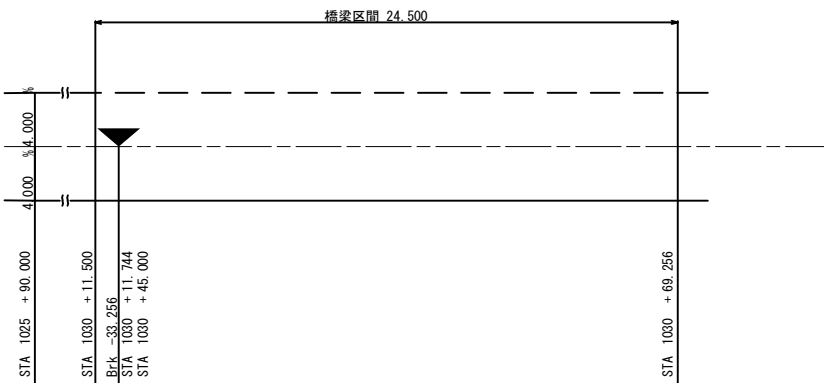


A1と道路中心線(CL)の交点を小座標原点(0,0)とする。
座標軸は、原点を通り、A2とCLの交点へ向かう直線をX軸とする。
原点を通り、X軸に直交する直線をY軸とする。

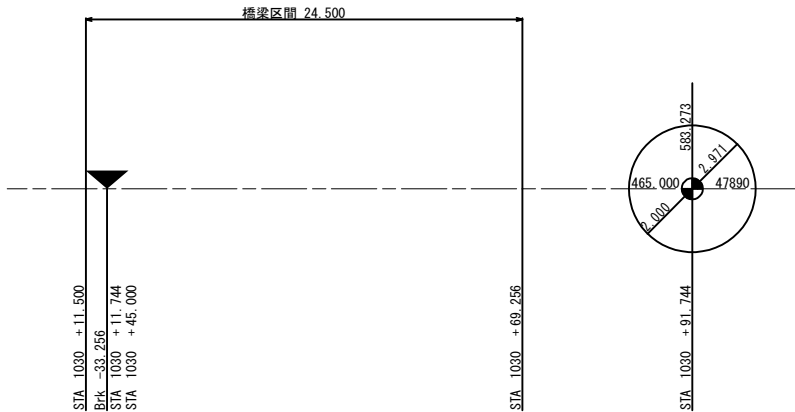
壁高欄詳細図



横断線形

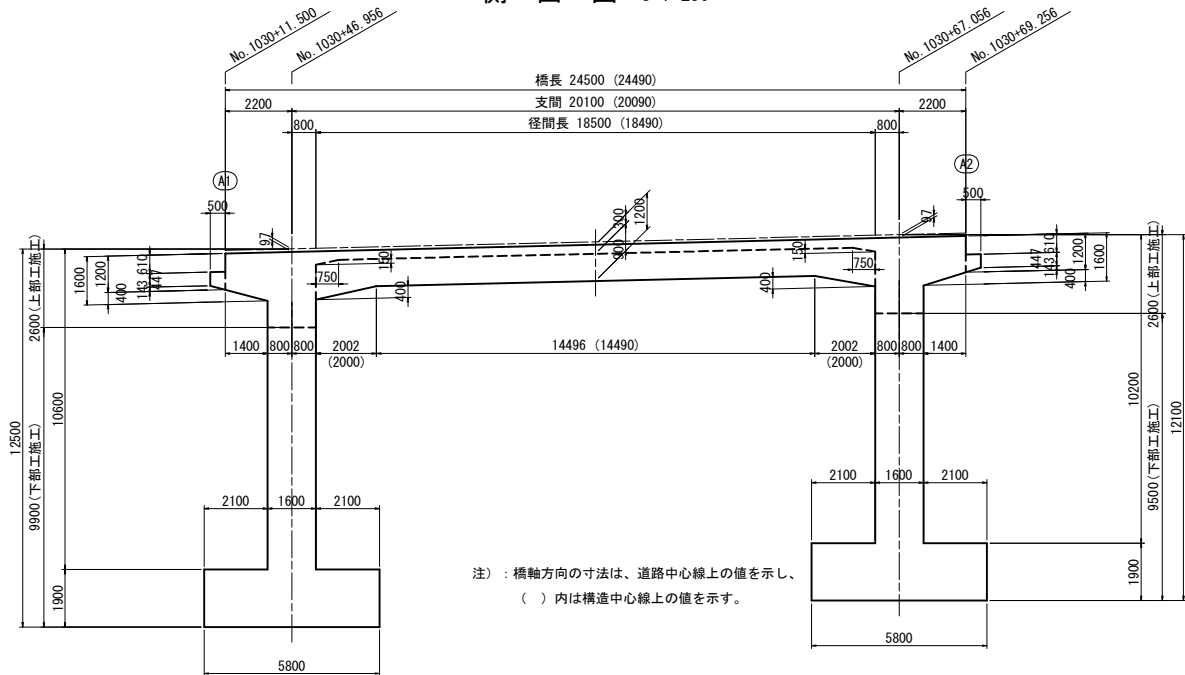


縦断線形



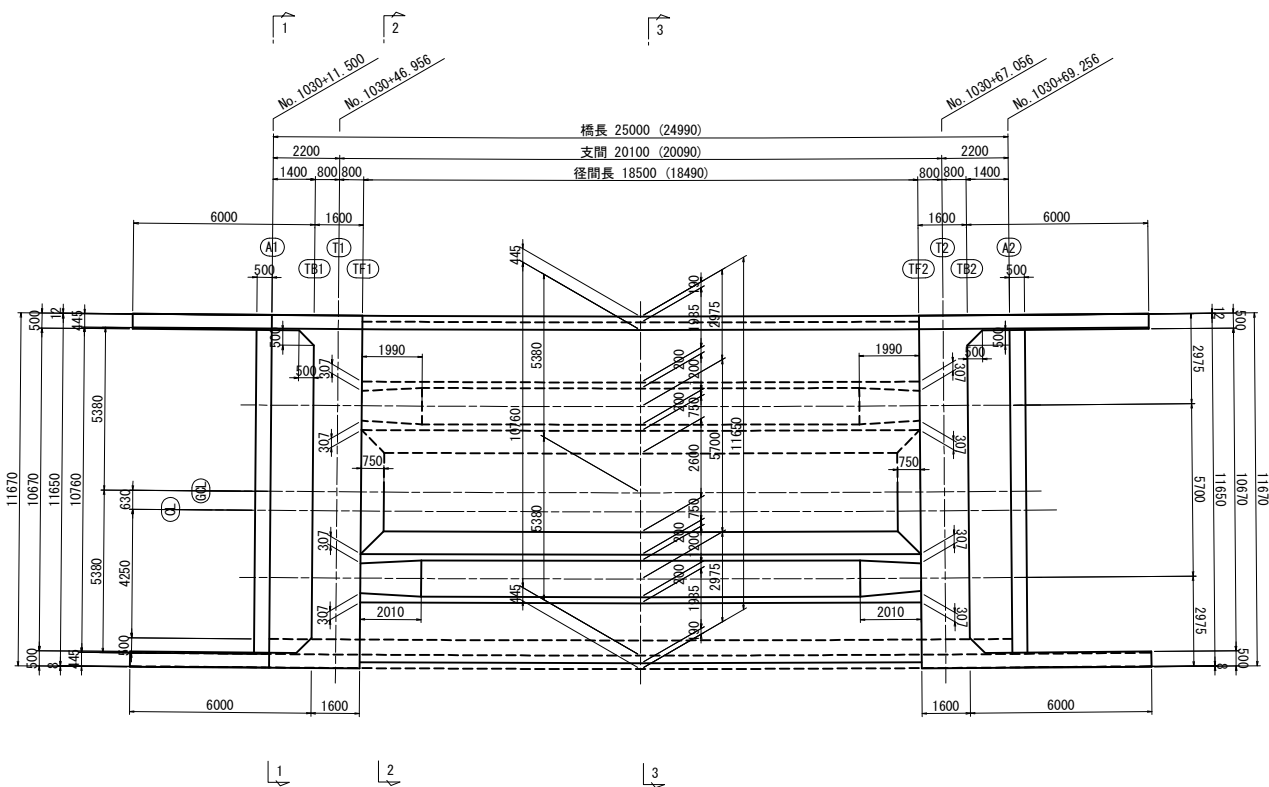
道東自動車道 トマムIC工事			
図面の種類	両国川第二橋 線形図		
縮尺	図示	図面番号	2 / 18
設計会社名	いてあ株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

側 面 図 S=1:250



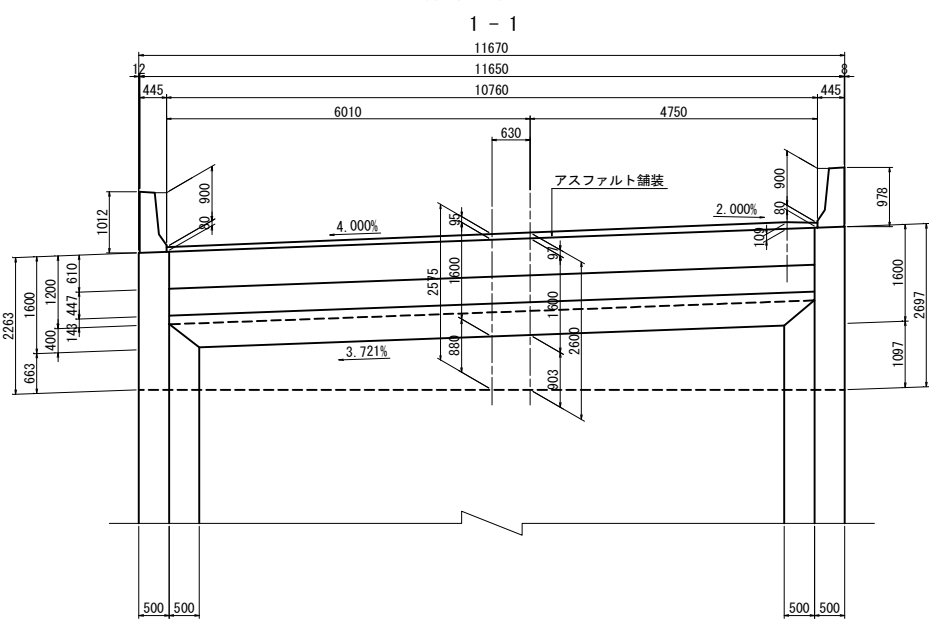
注) : 橋軸方向の寸法は、道路中心線上の値を示し、
() 内は構造中心線上の値を示す。

平 面 図 S=1:250

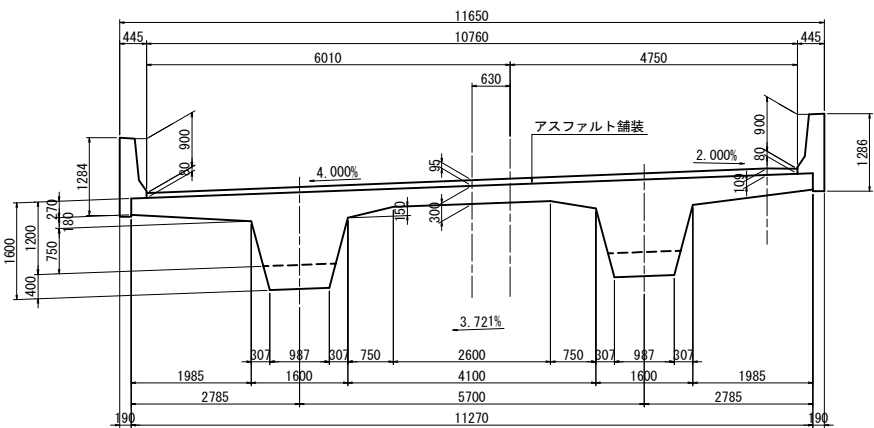


注) : 橋軸方向の寸法は、道路中心線上の値を示し、
() 内は構造中心線上の値を示す。

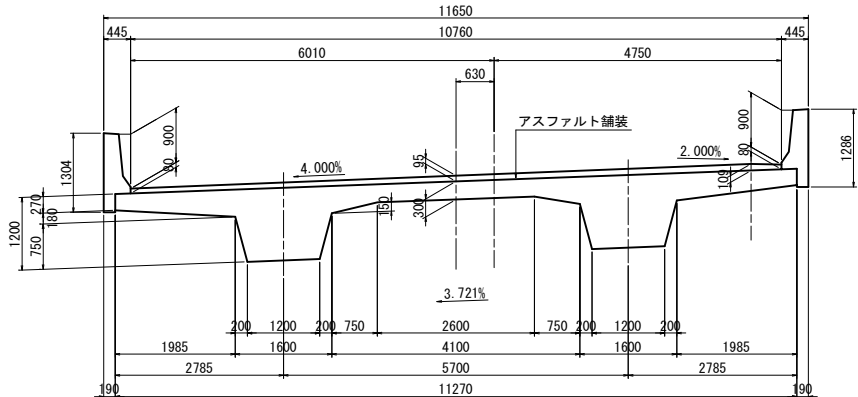
断 面 図 S=1:125



2 - 2



3 - 3



設 計 条 件

種 別	プレストレストコンクリート道路橋
形 式	PCポータルラーメン橋(2主版桁)
橋 長	24,500m (CL上)
桁 長	24,500m (CL上)
支 間	20,100m (CL上)
全 幅	11,650m
幅 員 構 成	0.445m + 10.760m + 0.445m
活 荷 重	B 活荷重
斜 角	A1, A2 : 90° 00' 00"
縦 断 勾 配	2.000%
横 断 勾 配	4.000%

材料の制限値

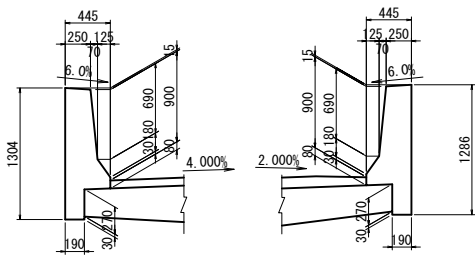
種 別		主 桁		
設 計 基 準 強 度		36		
プレストレス導入時圧縮応力度		30.0		
曲げ圧縮 応力度 の制限値	永続作用支配状況、前提条件、内部鋼材の腐食		12.8	
	変動作用支配状況		19.2	
	コンクリート部材の疲労		12.8	
	施工時	プレストレス導入時	20.4	
曲げ引張 応力度 の制限値	永続作用支配状況、前提条件、内部鋼材の腐食		0.00	
	変動作用支配状況		-2.50	
	コンクリート部材の疲労 ※1		-1.38	
	施工時	プレストレス導入時	-1.71	
斜引張 応力度 の制限値	永続作用支配状況、前提条件、内部鋼材の腐食		せん断、ねじり	-0.92
			せん断+ねじり	-1.22
	変動作用支配状況		せん断、ねじり	-2.00
			せん断+ねじり	-2.50
	コンクリート部材の疲労		せん断、ねじり	-1.88
			せん断+ねじり	-2.38
	施工時	プレストレス 導 入 時	せん断、ねじり	-0.81
			せん断+ねじり	-1.11
コンクリートが負担できる 平均せん断応力度			基本値	0.39
			最大値	4.78

※1 : 下縁の制限値を示し、上縁の制限値は 0.00とする。

P C 鋼 材 (N/mm ²)		縦 締	横 締
		内ケーブル	内ケーブル
		プレグラウト	プレグラウト
		SNPR7BL 7S15.2H	SNPR19L 1S28.6
引 張 強 度		2260	1780
降 伏 強 度		1920	1510
引張応力度 の制限値	プレ導入中	1728	1359
	プレ導入直後	1582	1246
	部材の疲労	1356	1068

鉄 筋 (N/mm ²)		SD345
引 張 強 度		490
降 伏 強 度		345
引張応力度 の制限値	内部鋼材の腐食	
	一般の部材	
	床版を兼用するフランジ	
	変動作用支配状況	
引張鉄筋に負担させる 引張応力度の最大値		コンクリート部材の疲労
重ね継手長又は定着長を算出する場合の鉄筋の引張応力度		

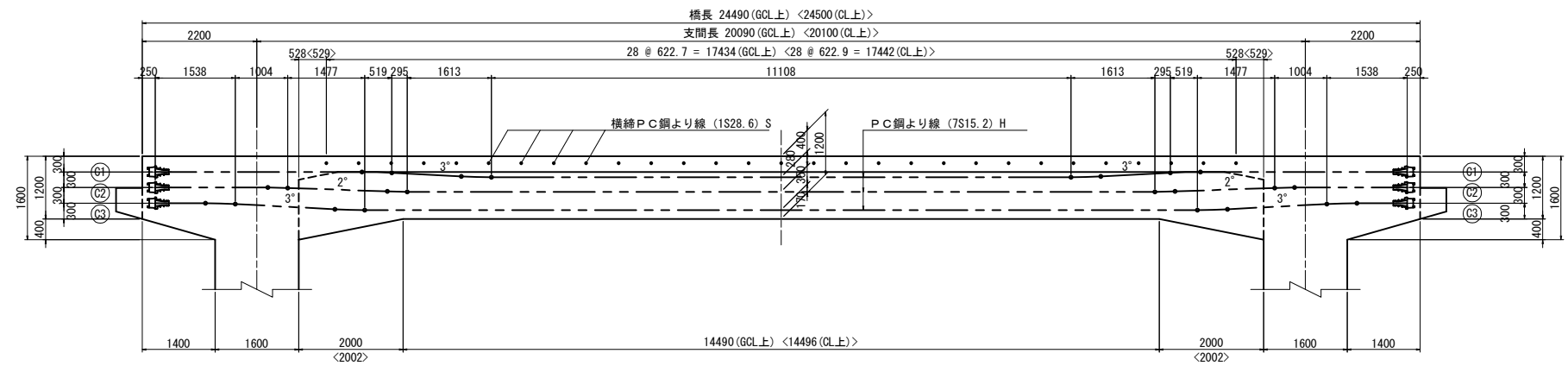
壁高欄詳細図 S=1:30



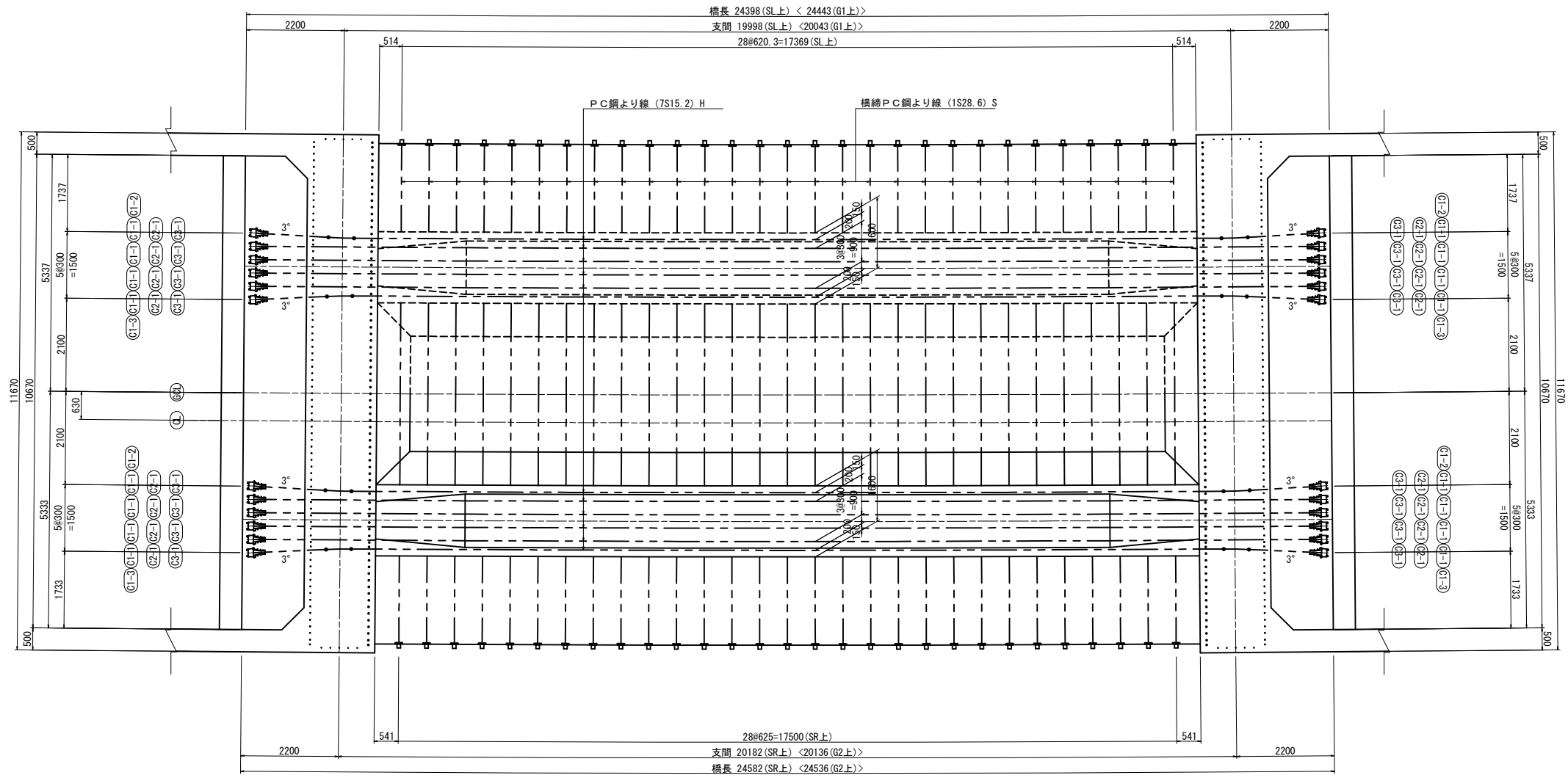
道東自動車道 トマムIC工事

図面の種類	両国川第二橋 上部工構造一般図		
縮 尺	図示	図面番号	3 / 18
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 北海道支社 帯広工事事務所		

側 面 図 S=1:125

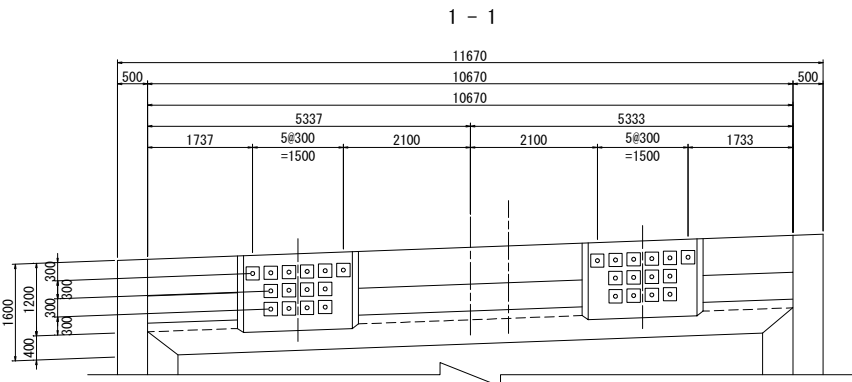


平 面 図 S=1:125

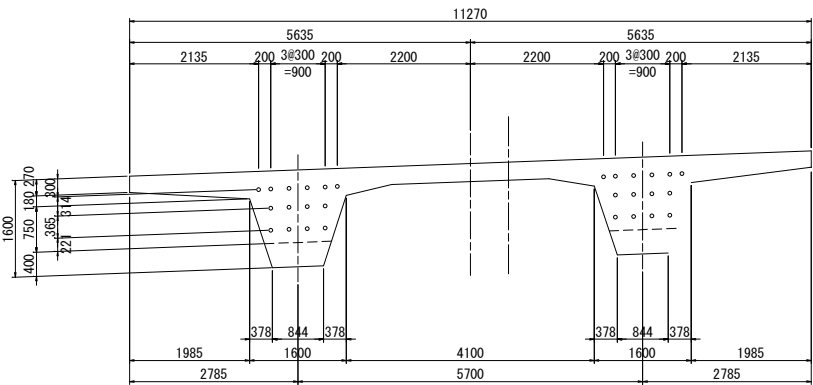


道東自動車道 トマム I C 工事				
図面の種類		両国川第二橋 PC鋼材配置図 (その1)		
縮 尺	図示	図面番号	4 / 18	
設計会社名		いであ株式会社		
施工会社名				
事務所名		東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

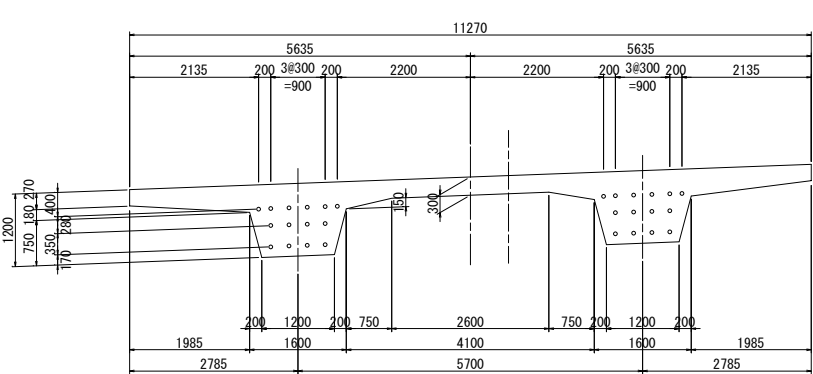
断面図 S=1:125



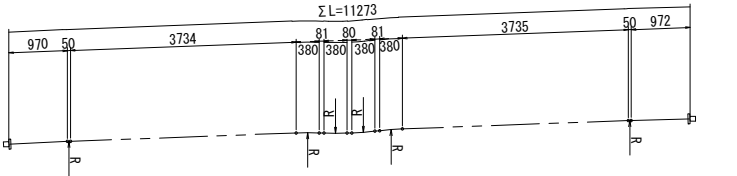
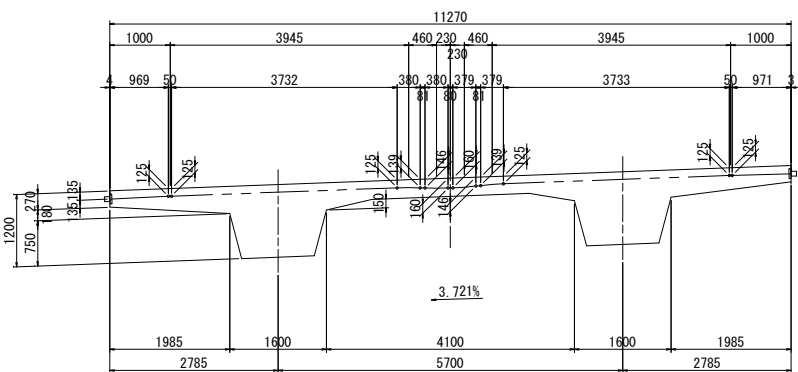
2 - 2



3 - 3



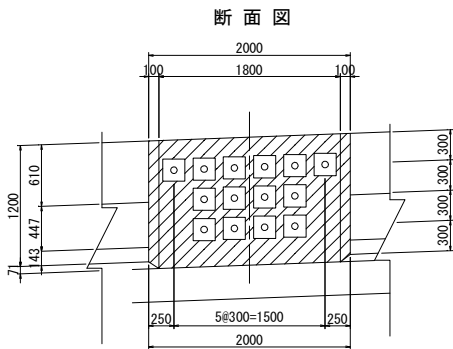
床版横締PC鋼材形状図



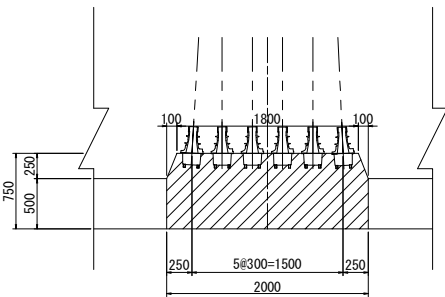
床版横締PC鋼材 L=11.273m N=29本

※ R=5.000m

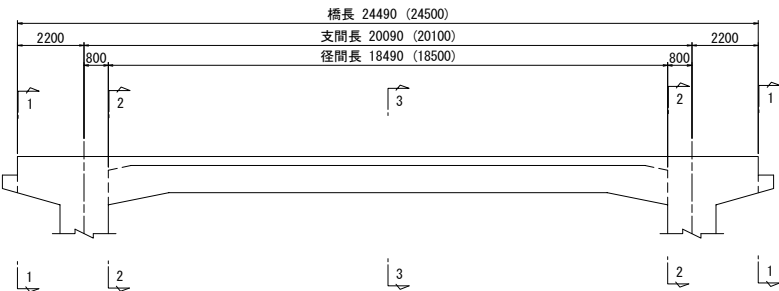
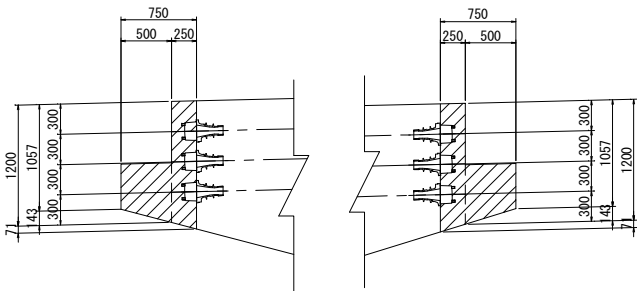
後打ち部詳細図 S=1:75



平面図



側面図

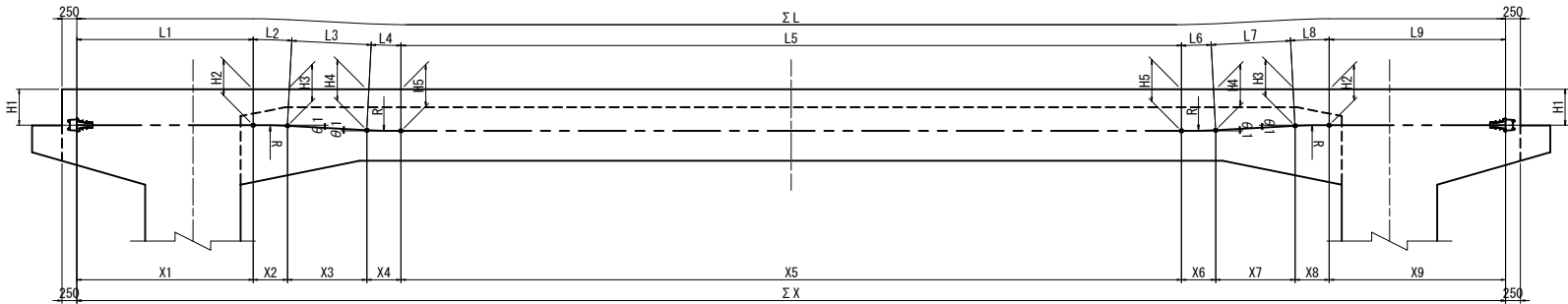


横方向PC鋼材 PC鋼より線 (1S28.6) S材料表

記号	径	長さ	本数	単位質量	1本当質量	質量	摘要
床版横締PC鋼材	1S28.6	11273	29	4.229	47.674	1382.5	交互引き
			総本数			29 本	
			総重量			1382.5 kg	
			総延長			326.917 m	

道東自動車道 トマムIC工事			
図面の種類	両国川第二橋 PC鋼材配置図(その2)		
縮尺	図示	図面番号	5 / 18
設計会社名	いであ株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

ケーブル形状図 S=1:125

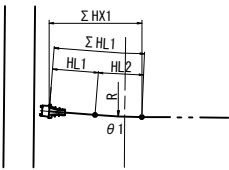


ケーブル形状寸法表

鋼材番号	本数	θ 1	R	H1	H2	H3	H4	H5	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	Σ X	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	Σ L	Δ 1	緊張方法
C1 (G1桁)	6	3° 00'	11000	300	300	315	385	400	3962	576	1333	576	11049	576	1333	576	3962	23943	3962	576	1335	576	11049	576	1335	576	3962	23947	7	両引き
C2 (G1桁)	4	2° 00'	11000	600	600	607	673	680	2158	384	1907	384	14277	384	1907	384	2158	23943	2158	384	1908	384	14277	384	1908	384	2158	23945	7	〃
C3 (G1桁)	4	3° 00'	11000	900	900	915	1015	1030	962	576	1905	576	15905	576	1905	576	962	23943	962	576	1908	576	15905	576	1908	576	962	23949	7	〃
C1 (G2桁)	6	3° 00'	11000	300	300	315	385	400	3962	576	1333	576	11142	576	1333	576	3962	24036	3962	576	1335	576	11142	576	1335	576	3962	24040	7	〃
C2 (G2桁)	4	2° 00'	11000	600	600	607	673	680	2158	384	1907	384	14370	384	1907	384	2158	24036	2158	384	1908	384	14370	384	1908	384	2158	24038	7	〃
C3 (G2桁)	4	3° 00'	11000	900	900	915	1015	1030	962	576	1905	576	15998	576	1905	576	962	24036	962	576	1908	576	15998	576	1908	576	962	24042	7	〃

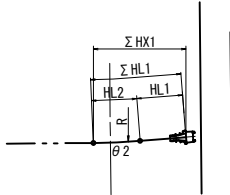
※：Δ1は縦断補正值を示す。

平面図



A1側

鋼材番号	θ 1	R	Σ HX1	HL1	HL2	Σ HL1	平面曲げ増減値 Δ2
C1-2 (G1桁)	3°	11000	2209	1630	582	2212	3
C1-3 (G1桁)	3°	11000	2183	1615	570	2185	2
C1-2 (G2桁)	3°	11000	2193	1608	588	2196	3
C1-3 (G2桁)	3°	11000	2200	1637	564	2201	1



A2側

鋼材番号	θ 2	R	Σ HX1	HL1	HL2	Σ HL1	平面曲げ増減値 Δ3
C1-2 (G1桁)	3°	11000	2193	1608	588	2196	3
C1-3 (G1桁)	3°	11000	2200	1638	564	2202	2
C1-2 (G2桁)	3°	11000	2193	1608	588	2196	3
C1-3 (G2桁)	3°	11000	2197	1637	564	2201	4

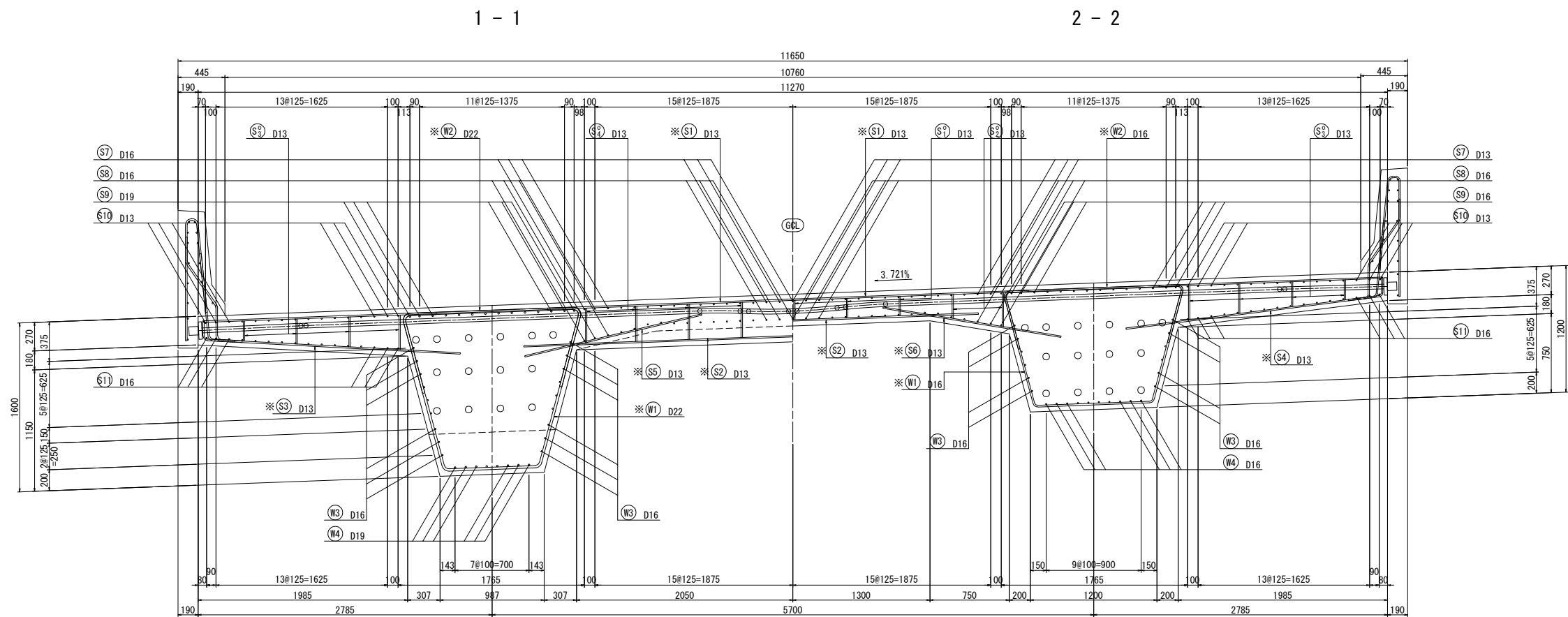
PC鋼材長

鋼材番号	Σ L	Δ 1	Δ 2	Δ 3	Σ L+Δ 1+Δ 2+Δ 3
C1-1 (G1桁)	23947	7	0	0	23954
C1-2 (G1桁)	23947	7	3	3	23960
C1-3 (G1桁)	23947	7	2	2	23958
C2-1 (G1桁)	23945	7	0	0	23952
C3-1 (G1桁)	23949	7	0	0	23956
C1-1 (G2桁)	24040	7	0	0	24047
C1-2 (G2桁)	24040	7	3	3	24053
C1-3 (G2桁)	24040	7	1	4	24052
C2-1 (G2桁)	24038	7	0	0	24045
C3-1 (G2桁)	24042	7	0	0	24049

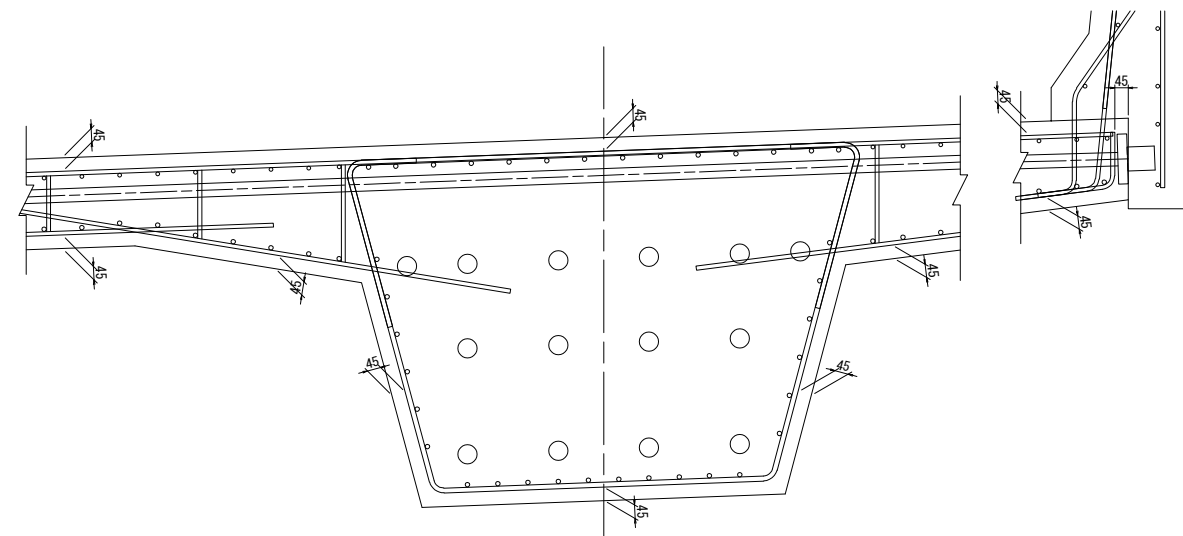
縦締内ケーブルPC鋼材 PC鋼より線 (7S15. 2) H材料表

番号	径	長 さ	本数	単位質量	1本当質量	質 量	摘 要
C1-1 (G1桁)	7S15. 2	23954	4	7. 71	184. 685	738. 7	両引き
C1-2 (G1桁)	〃	23960	1	〃	184. 732	184. 7	〃
C1-3 (G1桁)	〃	23958	1	〃	184. 716	184. 7	〃
C2-1 (G1桁)	〃	23952	4	〃	184. 670	738. 7	〃
C3-1 (G1桁)	〃	23956	4	〃	184. 701	738. 8	〃
C1-1 (G2桁)	〃	24047	4	〃	185. 402	741. 6	〃
C1-2 (G2桁)	〃	24053	1	〃	185. 449	185. 4	〃
C1-3 (G2桁)	〃	24052	1	〃	185. 441	185. 4	〃
C2-1 (G2桁)	〃	24045	4	〃	185. 387	741. 5	〃
C3-1 (G2桁)	〃	24049	4	〃	185. 418	741. 7	〃
総本数				28 本			
総重量				5181. 4 kg			
総延長				672. 035 m			

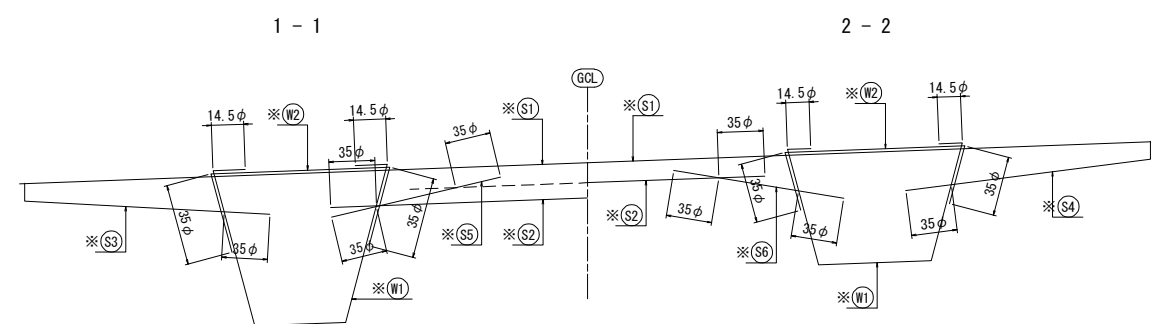
道東自動車道 トマム I C工事				
図面の種類		両国川第二橋 PC鋼材配置図 (その3)		
縮 尺	図示	図面番号	6 / 18	
設計会社名		いであ株式会社		
施工会社名				
事務所名		東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		



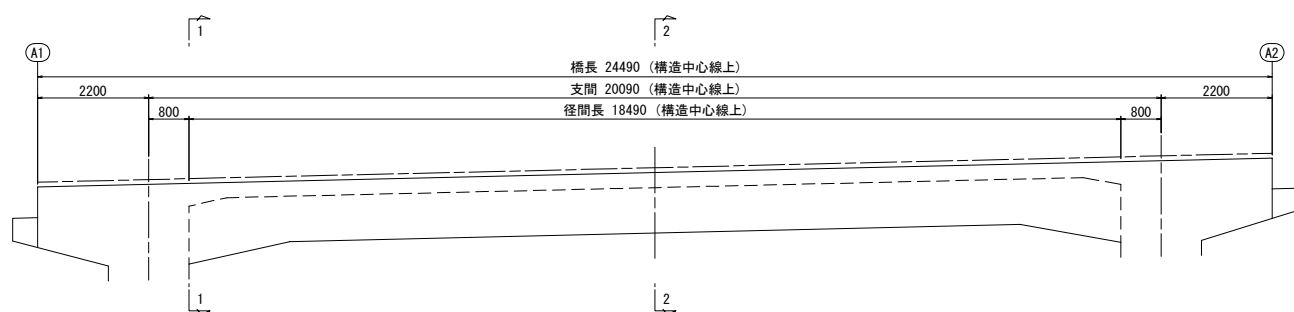
かぶり詳細図



鉄筋組立図

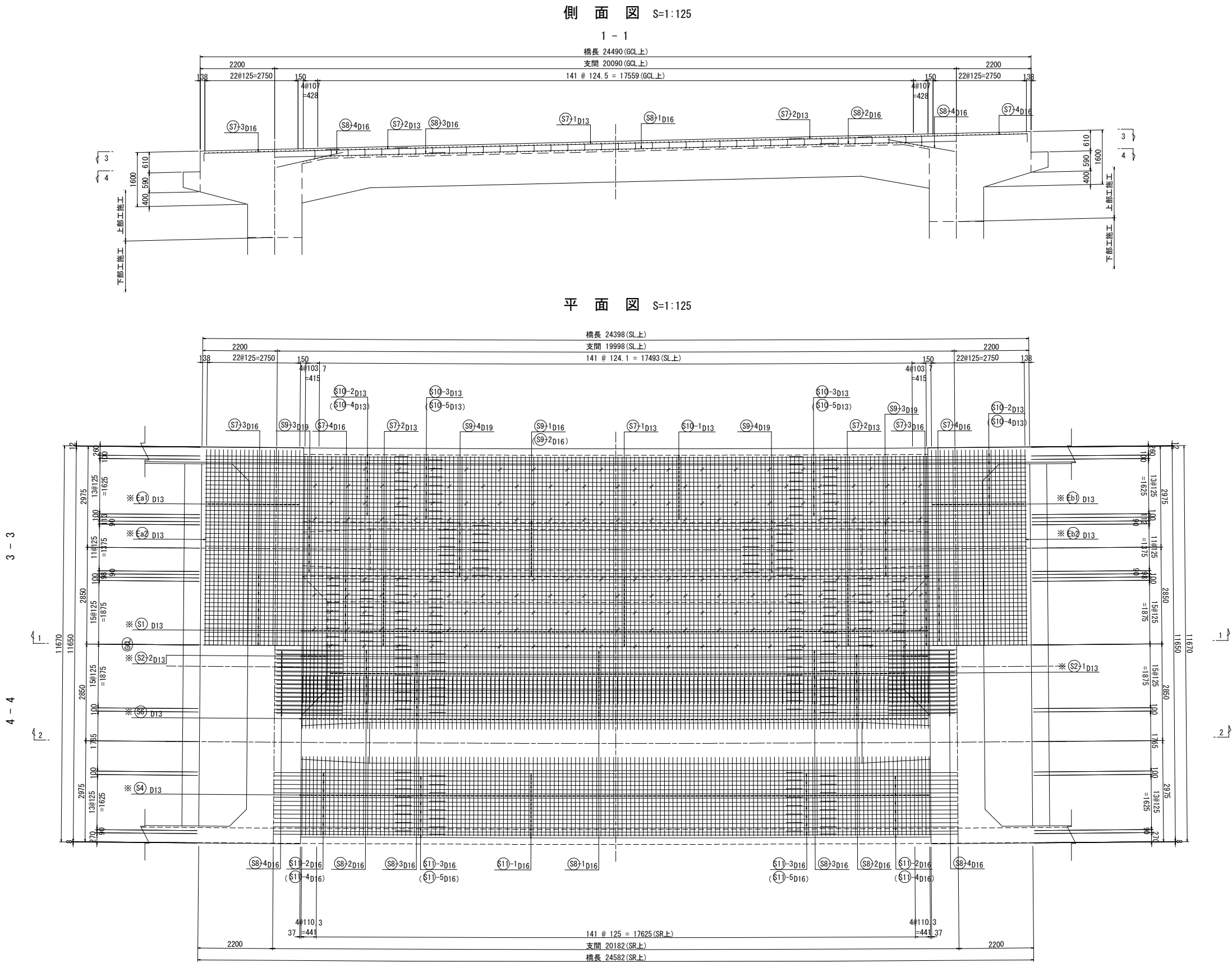


位置図



※はエポキシ塗装鉄筋とする。

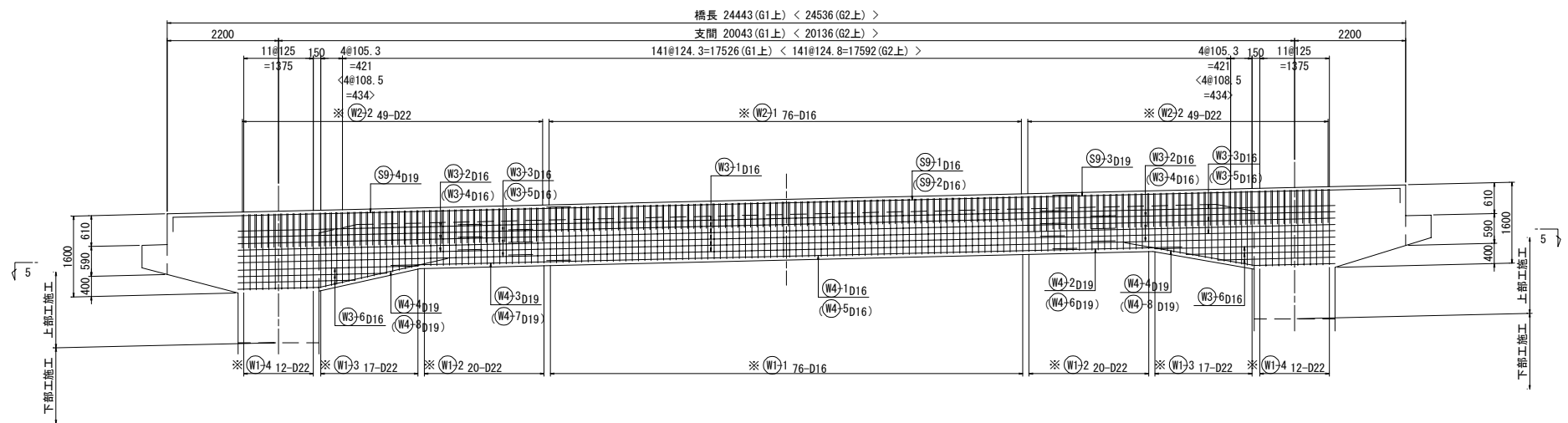
道東自動車道 トマムIC工事				
図面の種類		両国川第二橋 主桁断面詳細図		
縮 尺	図示	図面番号	7 / 18	
設計会社名		いであ株式会社		
施工会社名				
事務所名		東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		



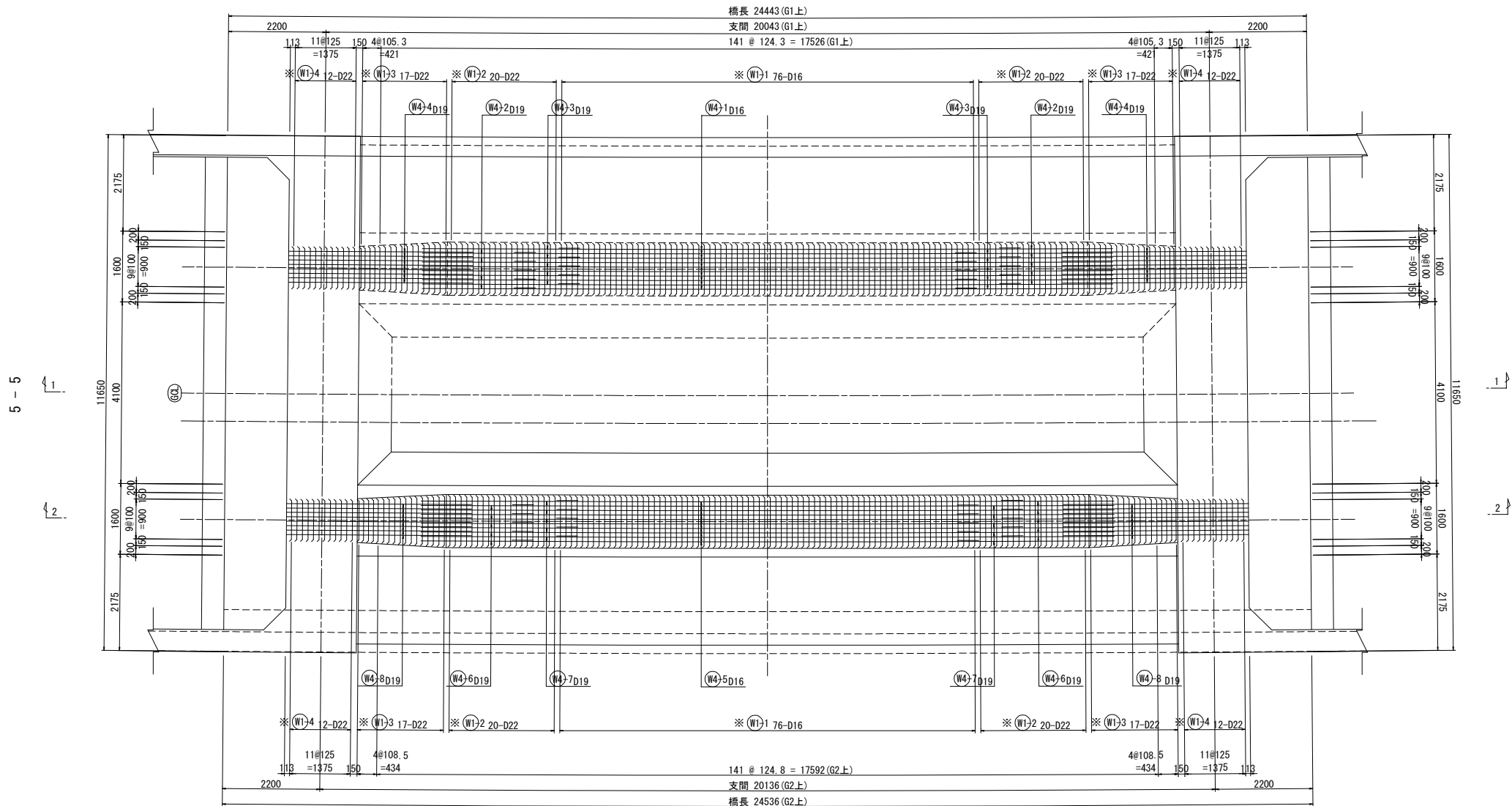
道東自動車道 トマムIC工事				
図面の種類		両国川第二橋 上部工主桁配筋図 (その1)		
縮 尺	図示	図面番号	8 / 18	
設計会社名		いであ株式会社		
施工会社名				
事務所名		東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

側 面 図 S=1:125

2 - 2



平 面 図 S=1:125

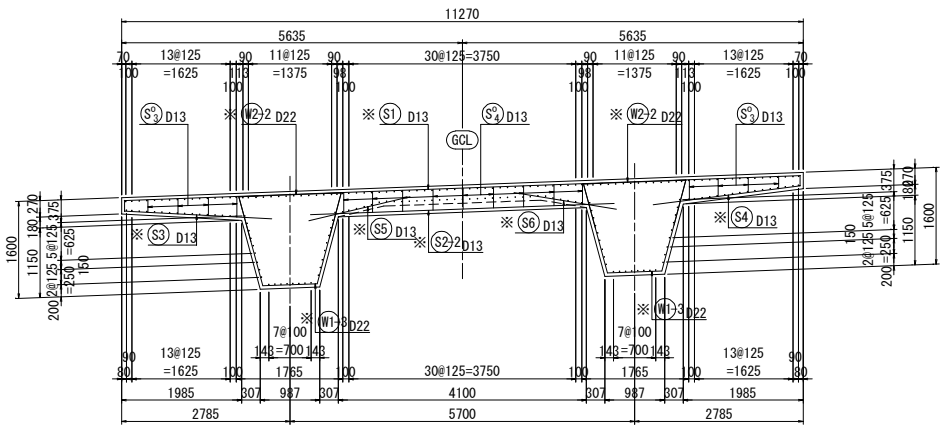


※はエポキシ塗装鉄筋とする。

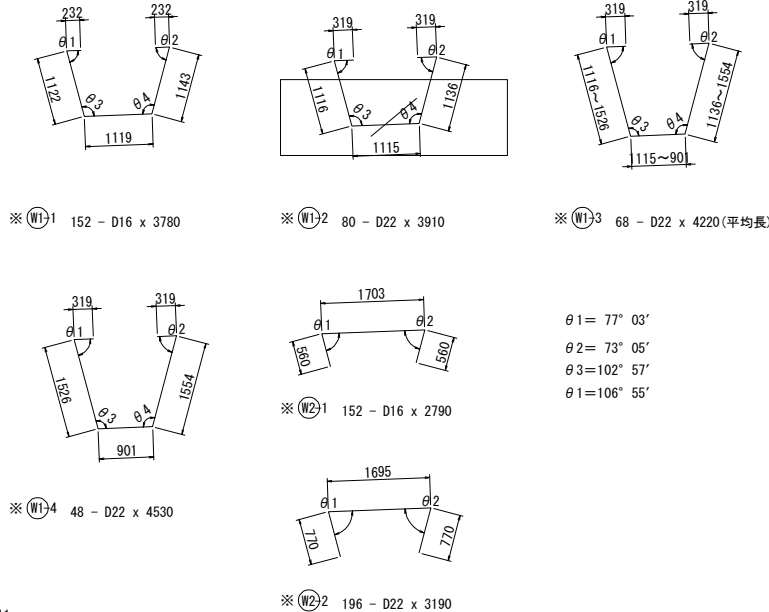
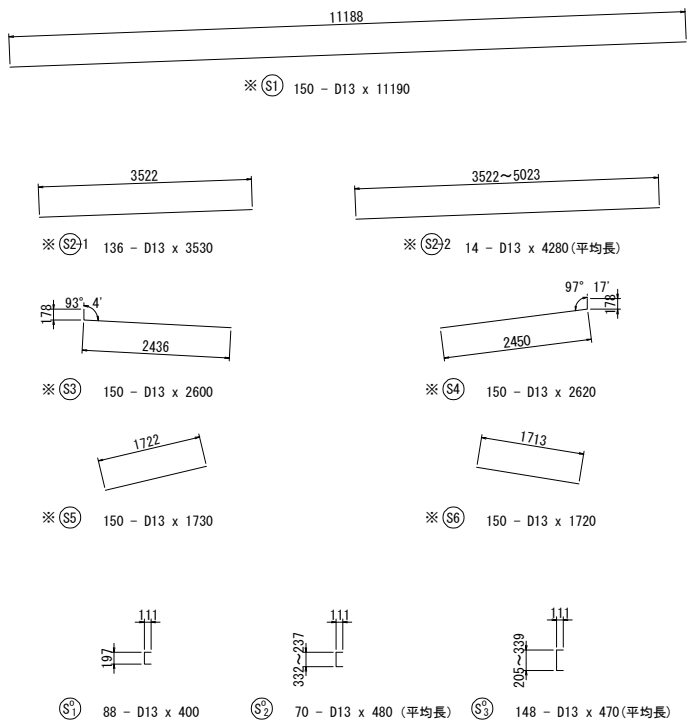
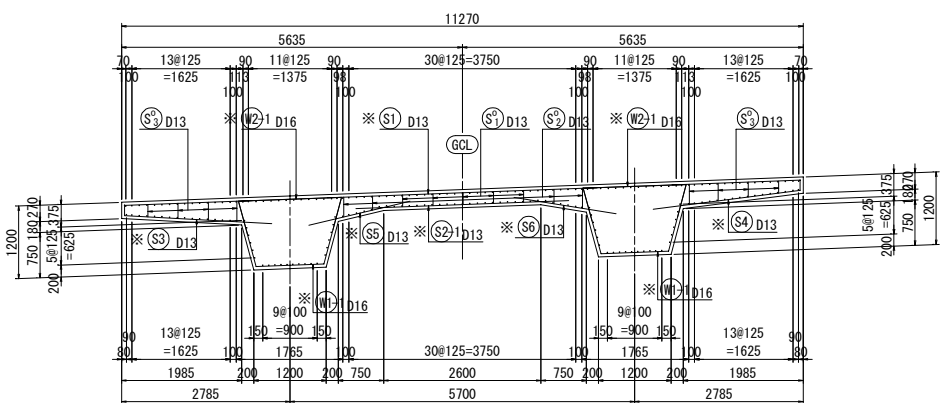
道東自動車道 トマムIC工事				
図面の種類		両国川第二橋 上部工主桁配筋図(その2)		
縮 尺	図示	図面番号	9 / 18	
設計会社名		いであ株式会社		
施工会社名				
事務所名		東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

断面図 S=1:125

縦壁前面

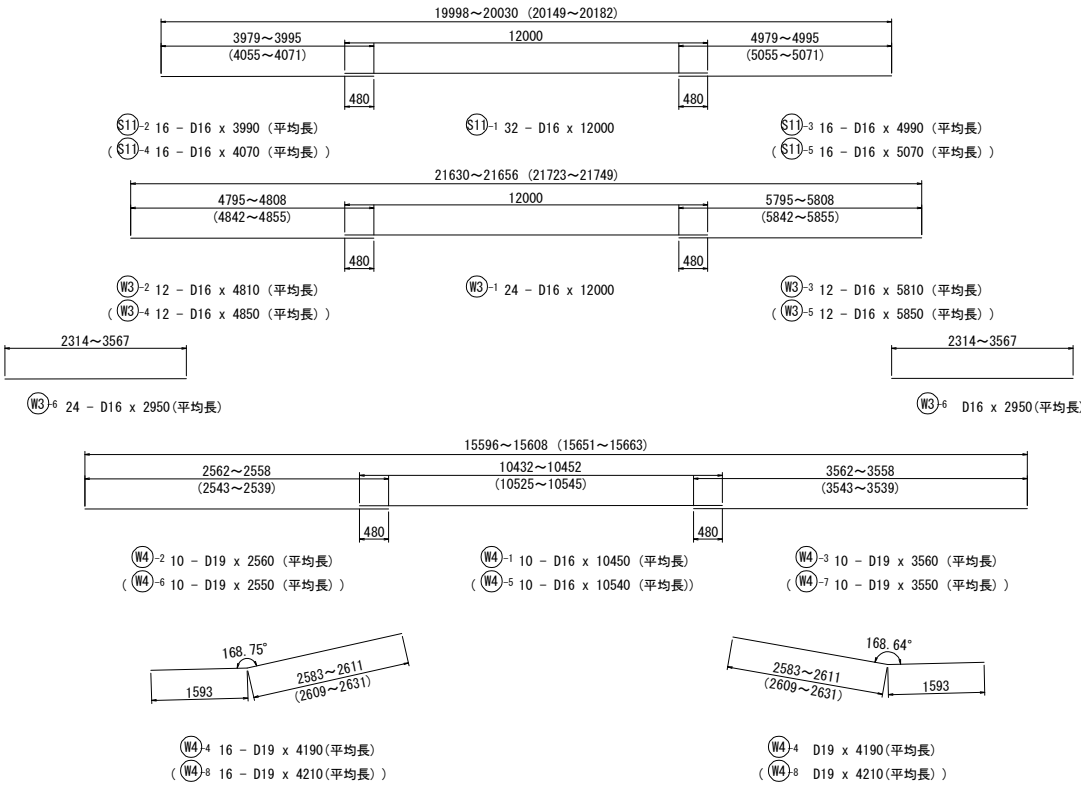
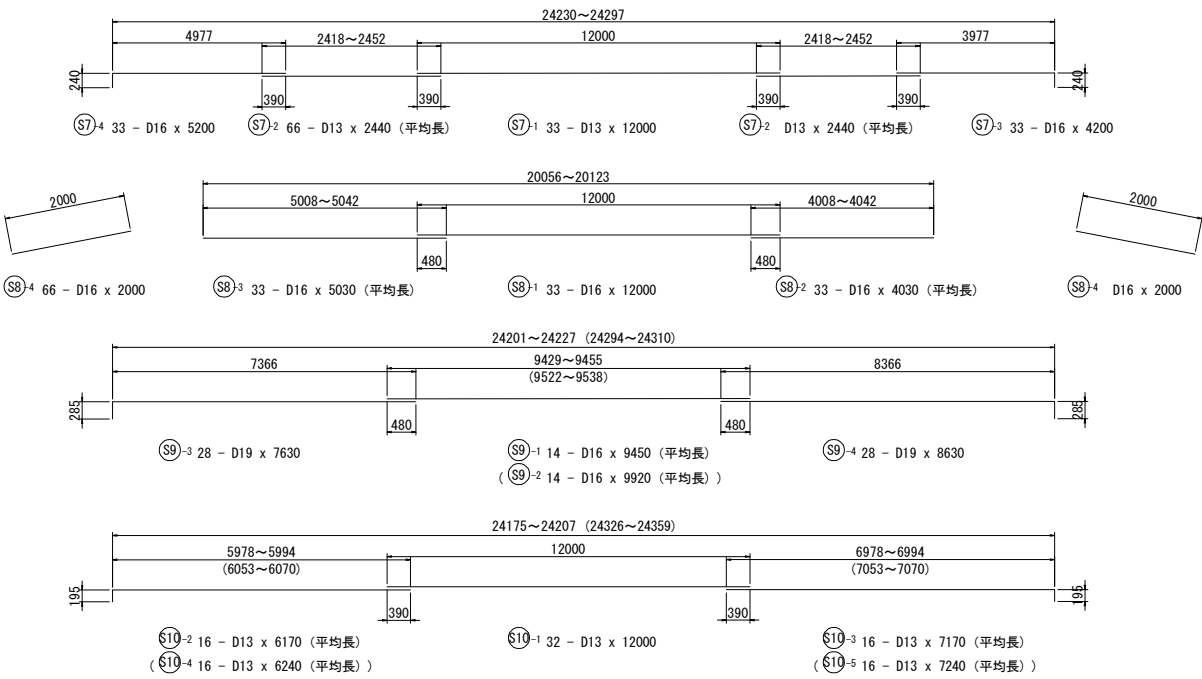


支間中央

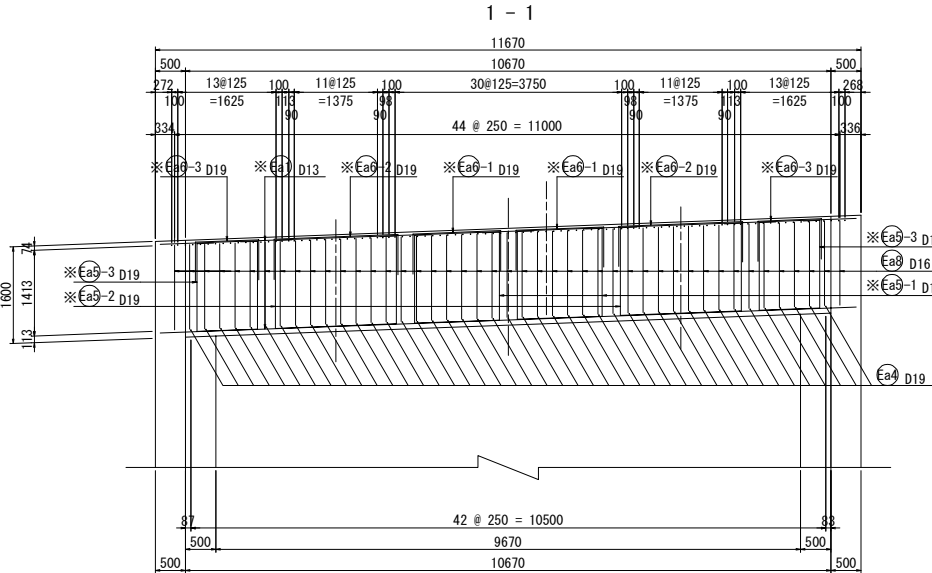


鉄筋曲げ加工表

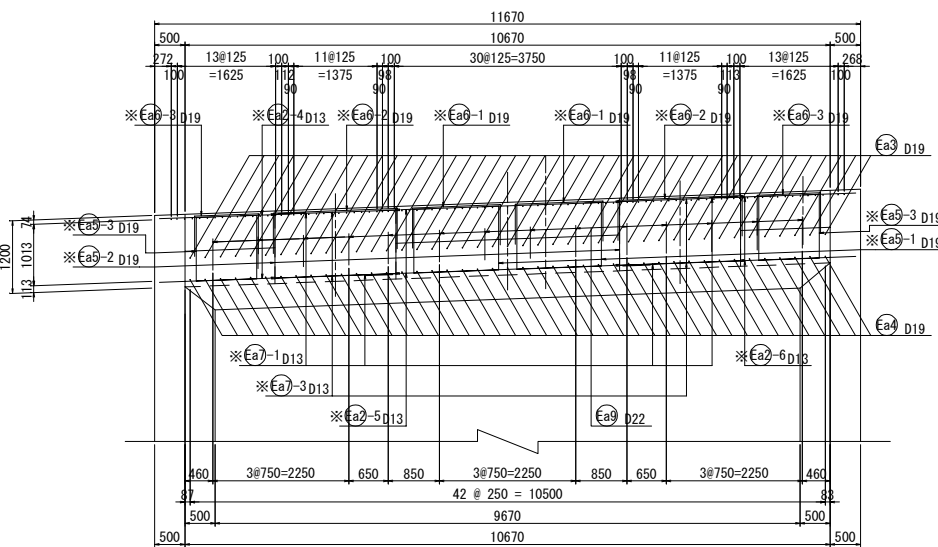
D		主 筋				スターラップ			
		$\theta \leq 90^\circ$ R=3D	$\theta > 90^\circ$ R=5.5D	$\theta = 90^\circ$ a	$\theta = 135^\circ$ a	$\theta \leq 90^\circ$ R=2.5D	$\theta = 90^\circ$ a	Δl	Δl
D13	39	71.5	61	17	56	3	32.5	51	14
D16	48	88.0	75	21	69	4	40.0	63	17
D19	57	104.5	89	25	82	5	47.5	75	20
D22	66	121.0	104	28	95	5	55.0	86	24
D25	75	137.5	118	32	108	6	62.5	98	27



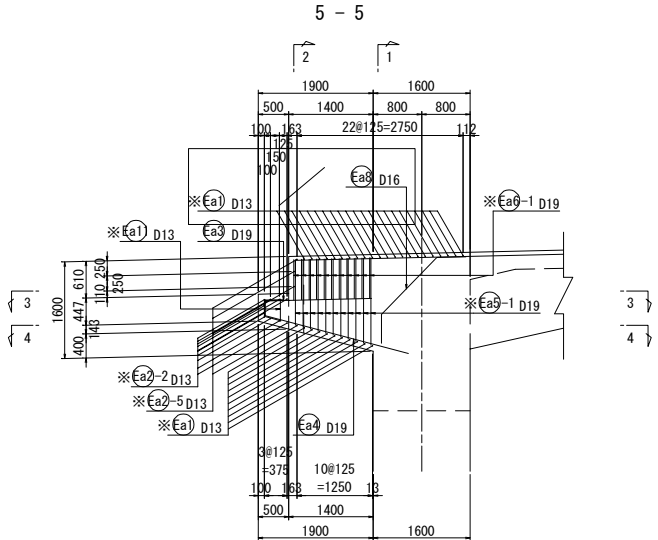
断面図 S=1:125



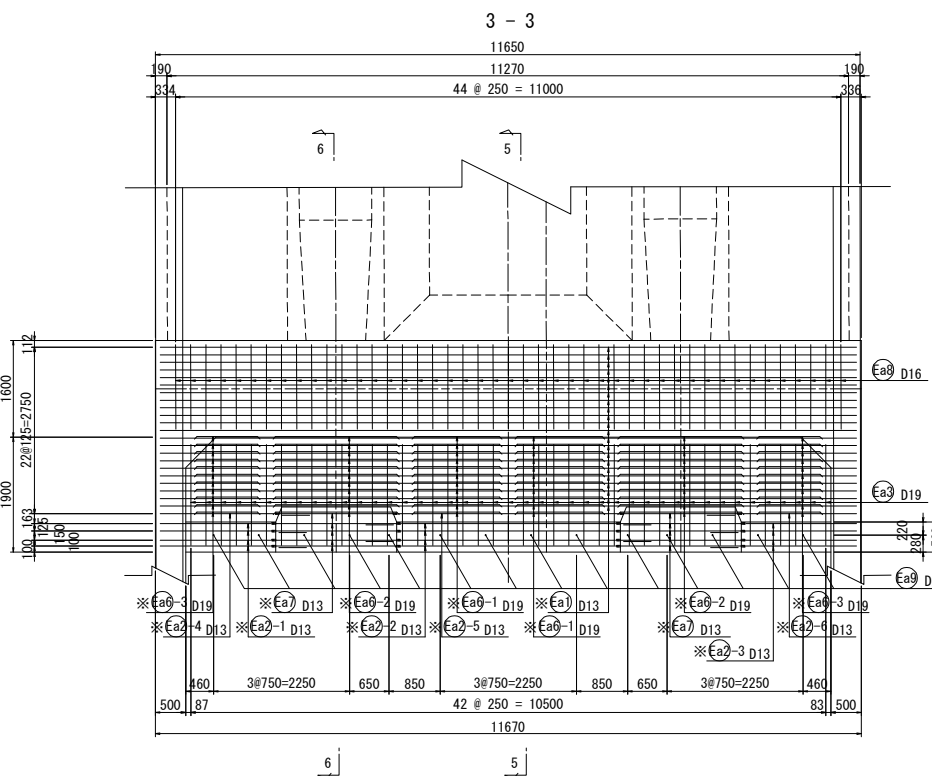
2-2



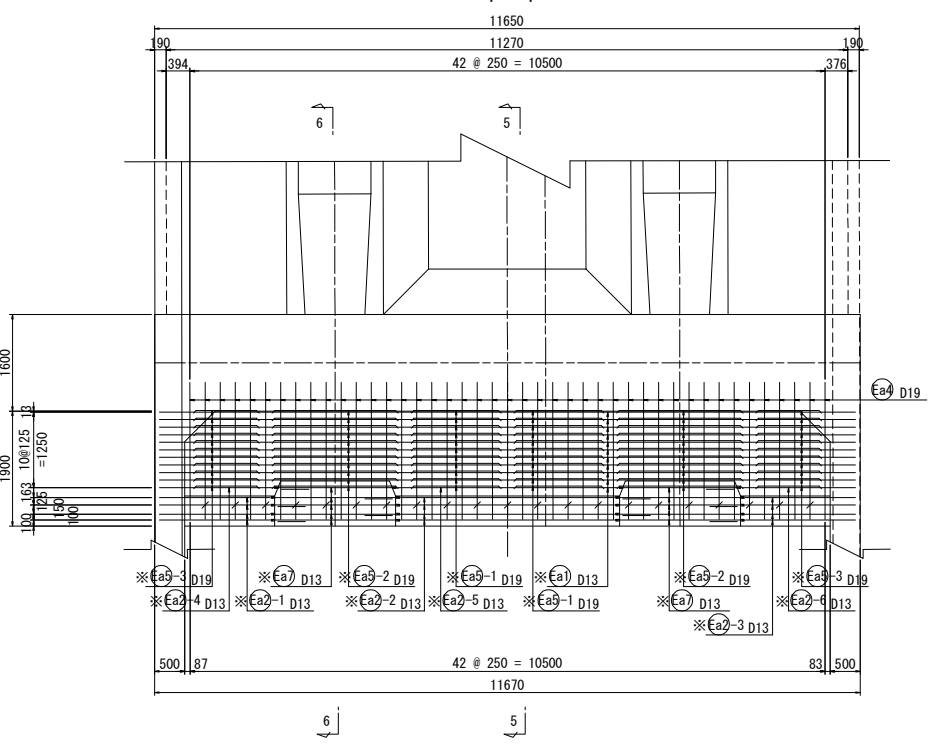
側面図 S=1:125



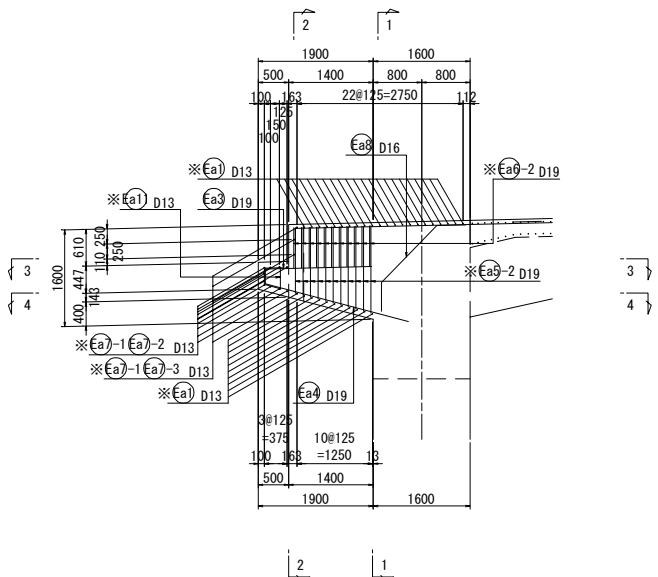
平面図 S=1:125



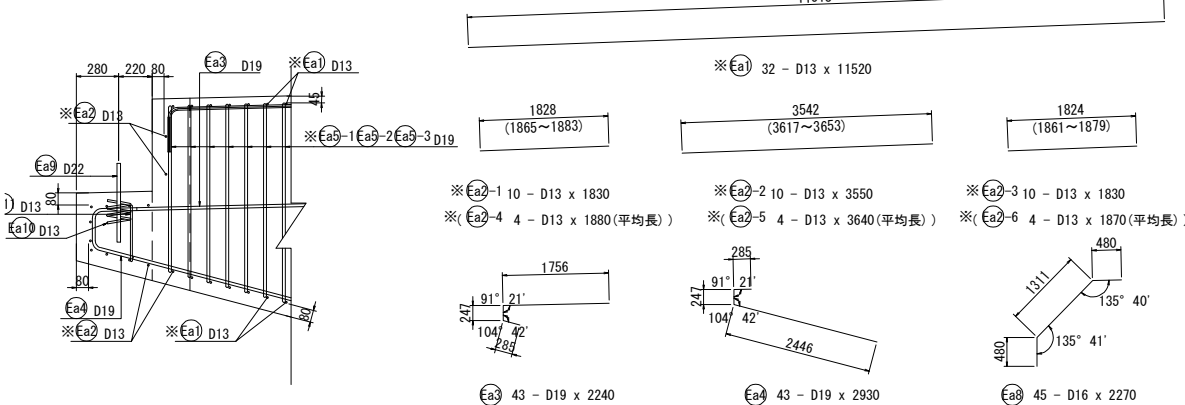
4-4



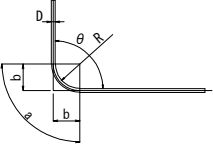
6-6



かぶり詳細図 S=1:20



鉄筋曲げ加工表



$$a = \frac{180 - \theta}{360} \times 2 \times 3.14 \times R$$
$$\Delta L = 2 \times b - a$$

Dは鉄筋径を示す。

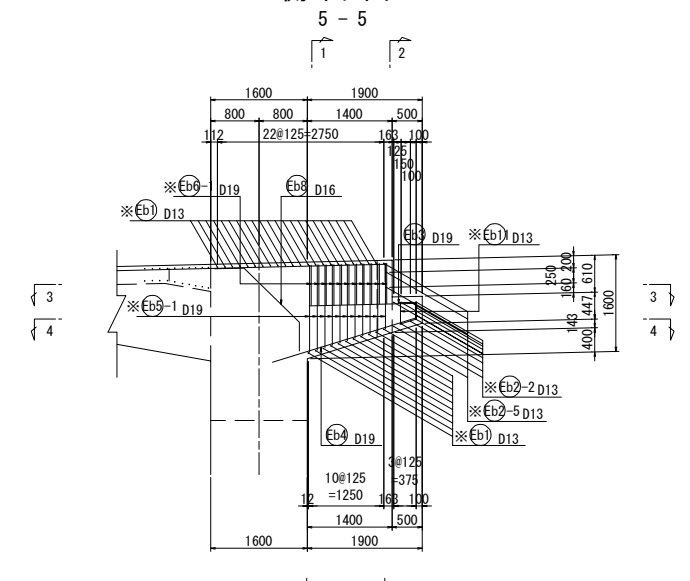
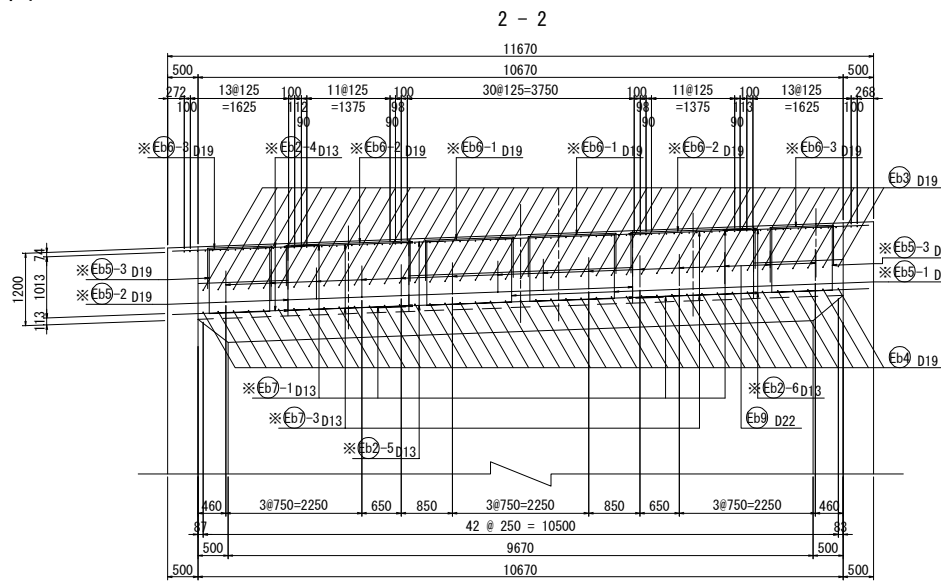
D	主 筋					スターラップ		
	$\theta \leq 90^\circ$ R=3D	$\theta > 90^\circ$ R=5.5D	$\theta = 90^\circ$ a	$\theta = 135^\circ$ a	$\theta = 90^\circ$ R=2.5D	$\theta = 90^\circ$ a	$\theta = 90^\circ$ a	$\theta = 90^\circ$ a
D13	39	71.5	61	17	56	3	32.5	51
D16	48	88.0	75	21	69	4	40.0	63
D19	57	104.5	89	25	82	5	47.5	75
D22	66	121.0	104	28	95	5	55.0	86
D25	75	137.5	118	32	108	6	62.5	98

※はエポキシ塗装鉄筋とする。

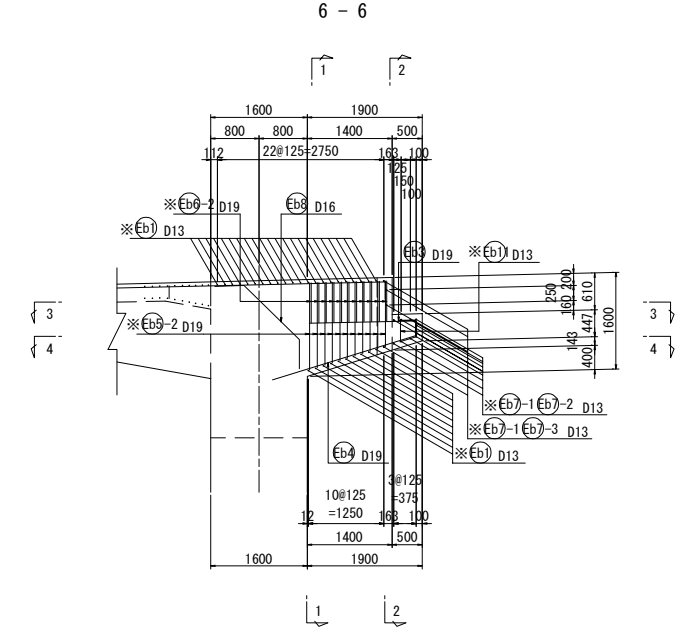
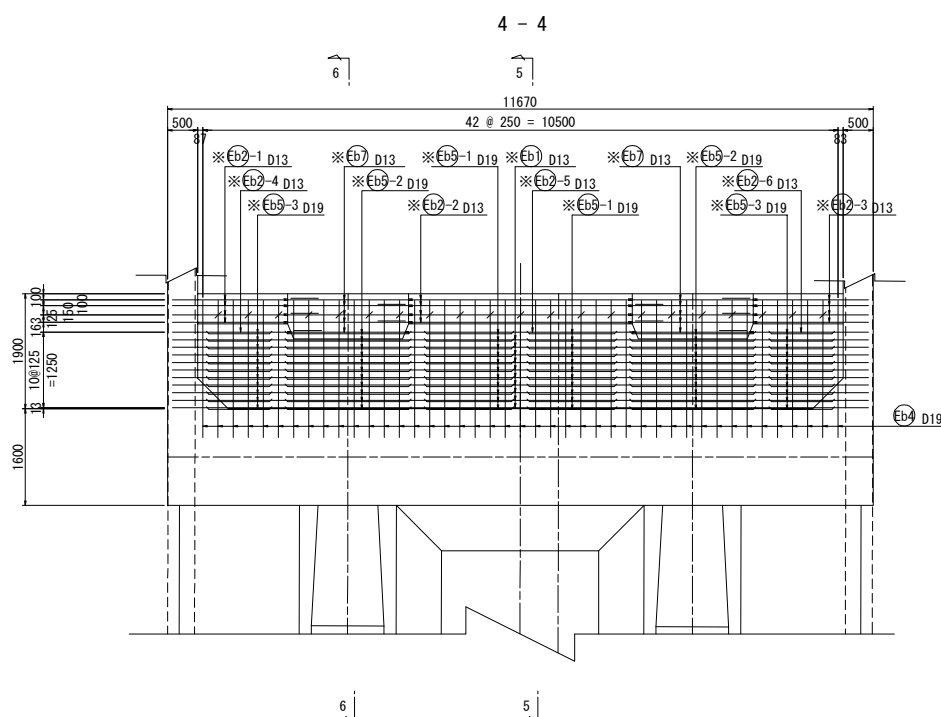
道東自動車道 トマムIC工事

図面の種類	両国川第二橋 上部工主桁配筋図(その4)		
縮 尺	図示	図面番号	11 / 18
設計会社名	いであ株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

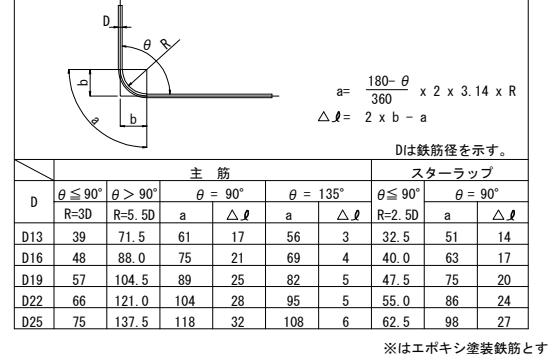
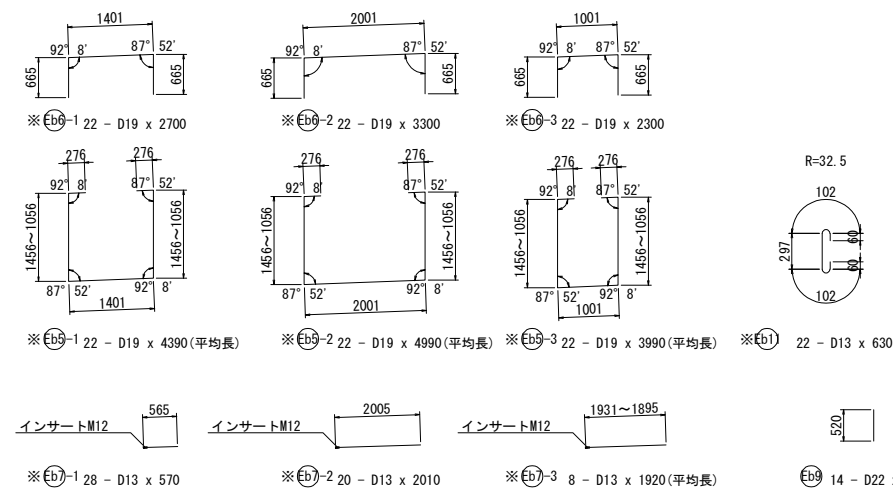
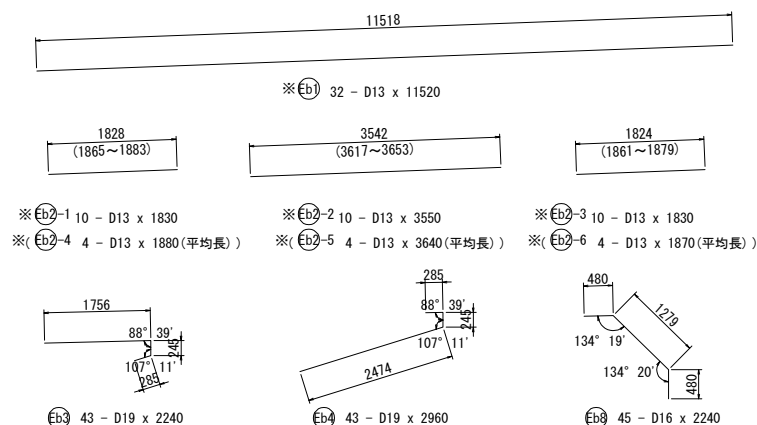
側面図 S=1:125



6 - 6



かぶり詳細図 S=1:20

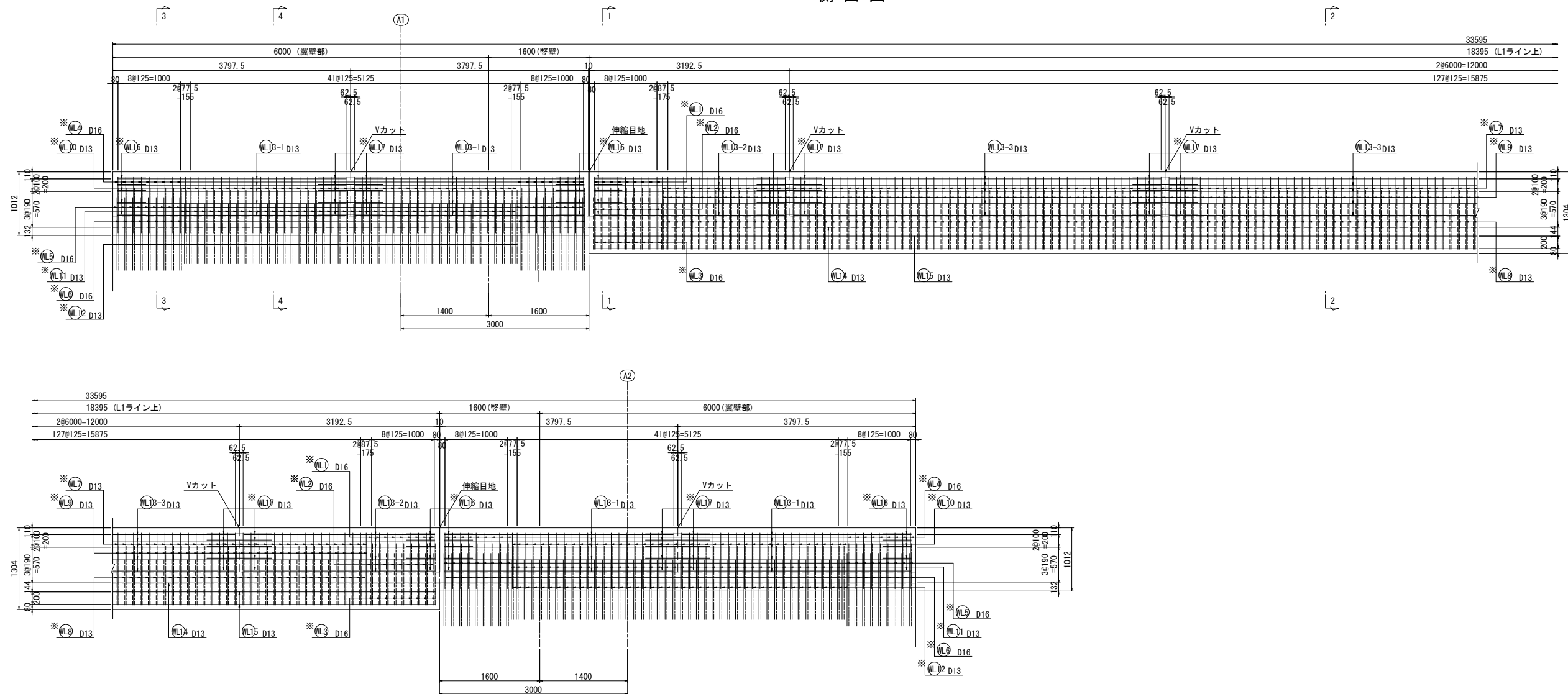


		主 筋						スターラップ			
D	$\theta \leq 90^\circ$ R=3D	$\theta > 90^\circ$ R=5, 5D	$\theta = 90^\circ$		$\theta = 135^\circ$		$\theta \leq 90^\circ$ R=2, 5D	$\theta = 90^\circ$			
			a	$\Delta \ell$	a	$\Delta \ell$		a	$\Delta \ell$		
D13	39	71.5	61	17	56	3	32.5	51	14		
D16	48	88.0	75	21	69	4	40.0	63	17		
D19	57	104.5	89	25	82	5	47.5	75	20		
D22	66	121.0	104	28	95	5	55.0	86	24		
D25	75	137.5	118	32	108	6	62.5	98	27		

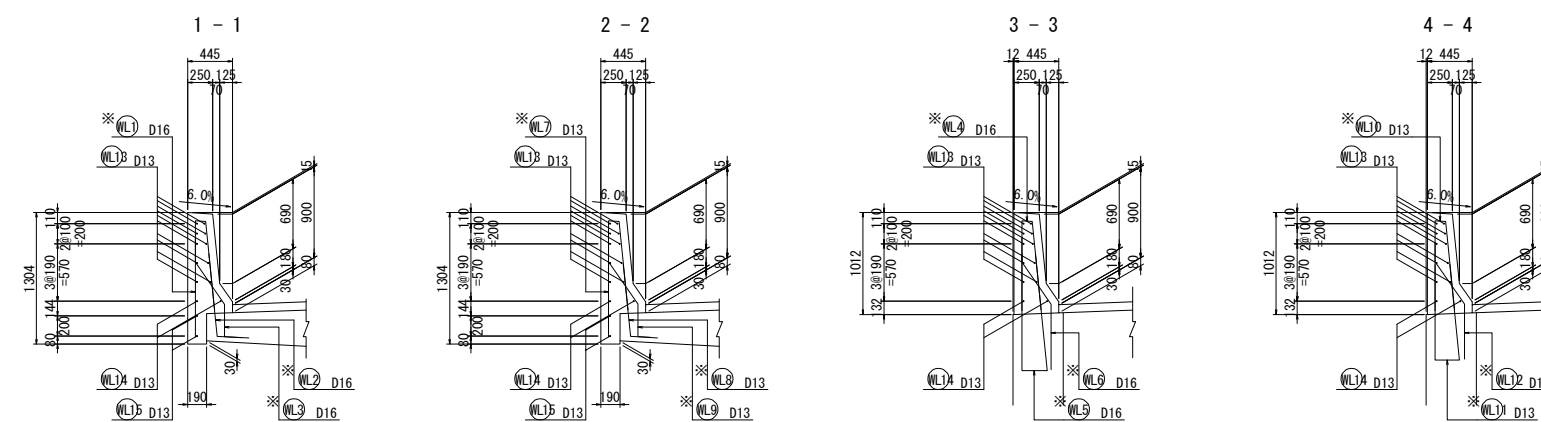
※はエポキシ塗装鉄筋とする。

道東自動車道 トマムＩＣ工事			
図面の種類	両国川第二橋 上部工主桁配筋図(その5)		
縮 尺	図示	図面番号	12 / 18
設計会社名	いであ株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 帯広工事事務所		北海道支社

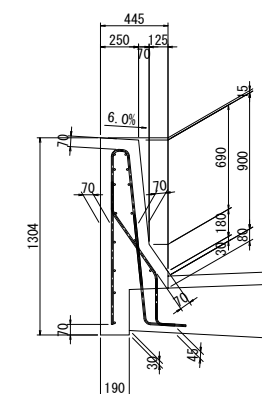
左側壁高欄
側面図



断面図



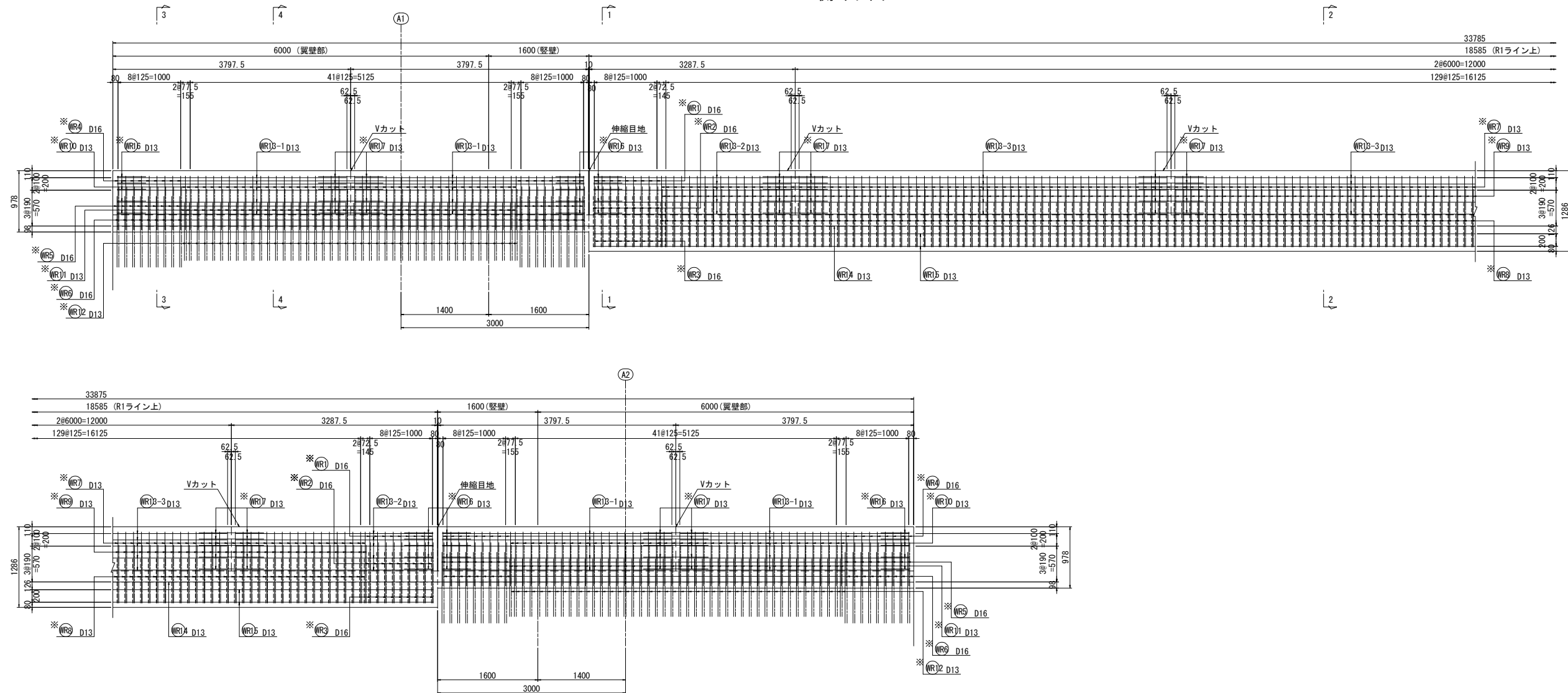
かぶり詳細図 S=1:50



道東自動車道 トマムＩＣ工事			
図面の種類	両国川第二橋 壁高欄設筋図 (その1)		
縮 尺	図示	図面番号	14 / 18
設計会社名	いであ株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事業務所		

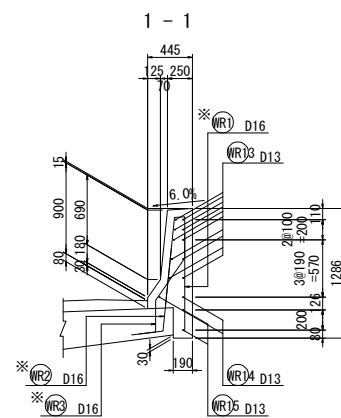
※はエポキシ塗装鉄筋とする。

右側壁高欄
側面図

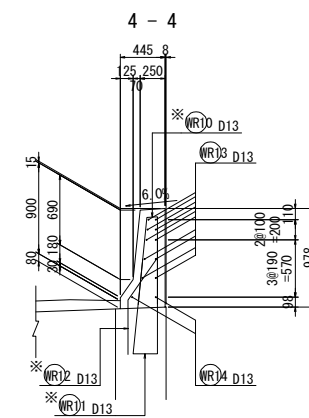
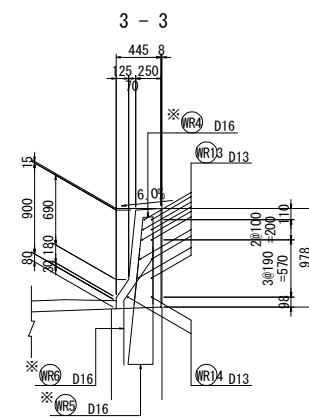
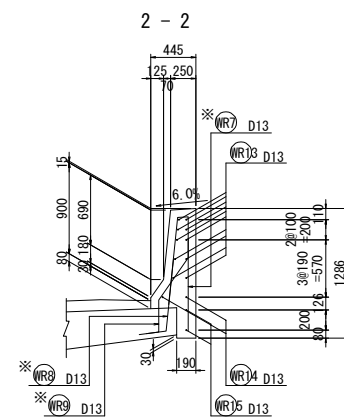


断面図

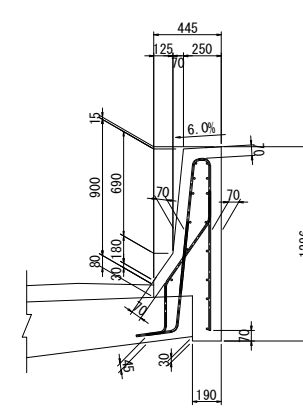
標準部



翼壁部

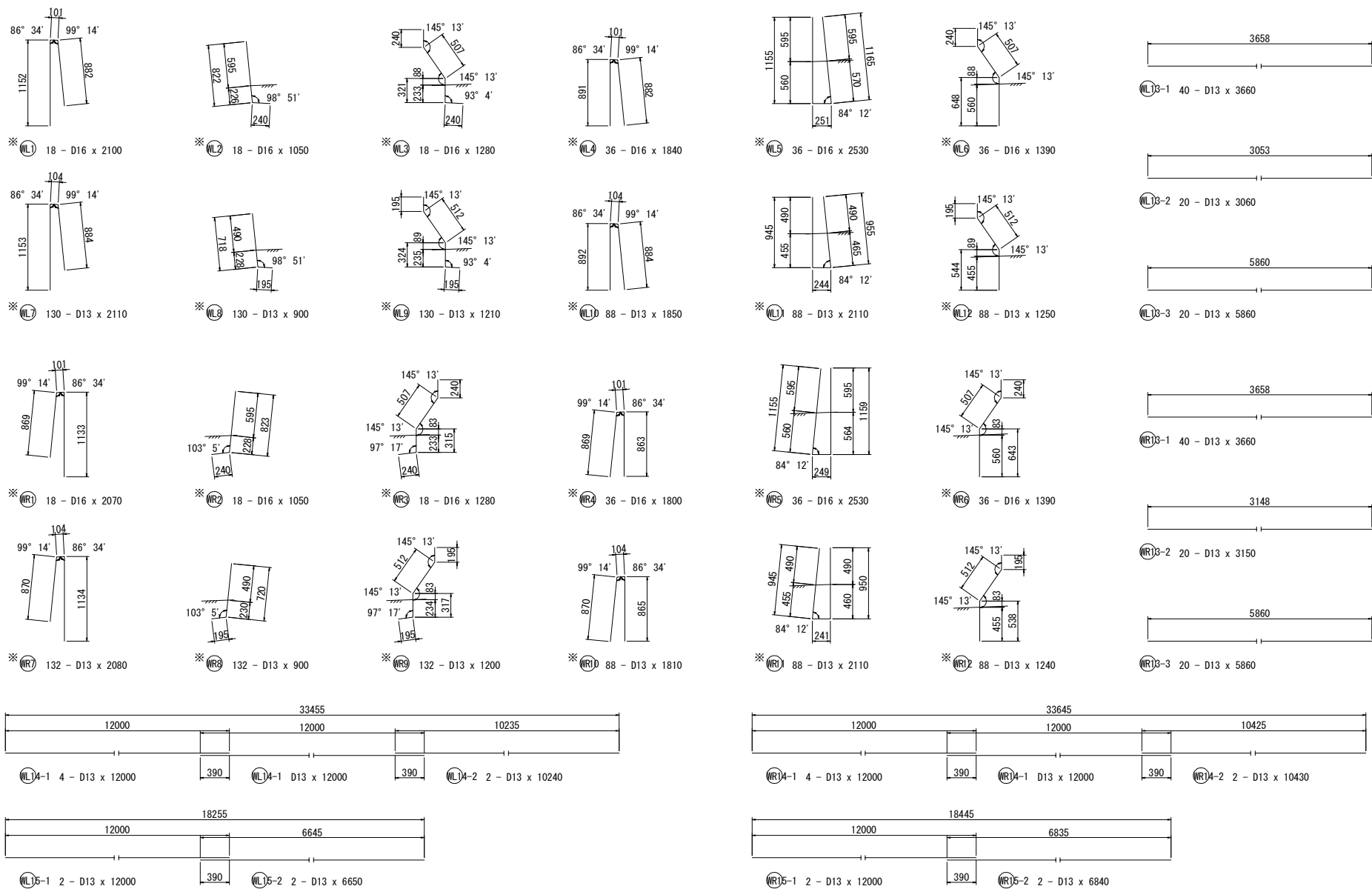


かぶり詳細図 S=1:50

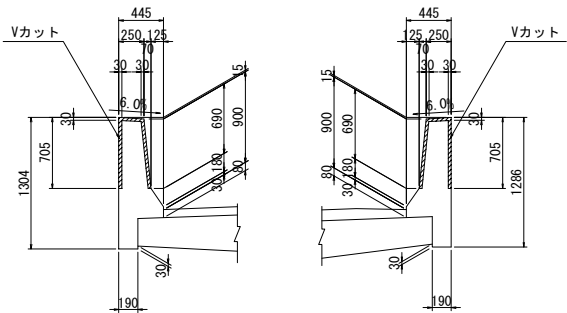


道東自動車道 トマムＩＣ工事			
図面の種類	両国川第二橋 壁高欄配筋図 (その2)		
縮 尺	図示	図面番号	15 / 18
設計会社名	いであ株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

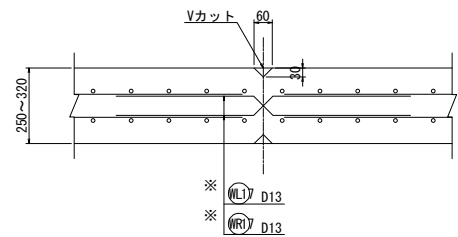
※はエポキシ塗装鉄筋とする。



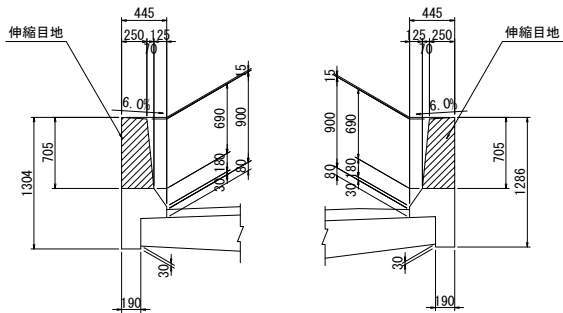
Vカット詳細図 S=1:75
断面図



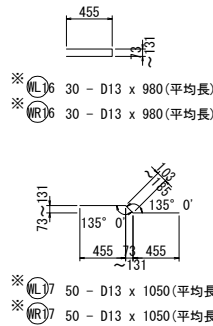
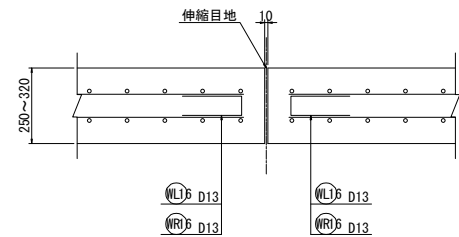
平面図 S=1:25



伸縮目地詳細図 S=1:75
断面図



平面図 S=1:25



鉄筋表

							(1橋当り)
符 号	径	長 さ (mm)	本 数	単位質量 (kg/m)	1本当り質量 (kg/本)	質 量 (kg)	摘 要
左側壁高欄							
※ WL1	D16	2100	18	1.56	3.28	59	
※ WL2	"	1050	18	"	1.64	30	
※ WL3	"	1280	18	"	2.00	36	
※ WL4	"	1840	36	"	2.87	103	
※ WL5	"	2530	36	"	3.95	142	
※ WL6	"	1390	36	"	2.17	78	
※ WL7	D13	2110	130	0.995	2.10	273	
※ WL8	"	900	130	"	0.896	116	
※ WL9	"	1210	130	"	1.20	156	
※ WL10	"	1850	88	"	1.84	162	
※ WL11	"	2110	88	"	2.10	185	
※ WL12	"	1250	88	"	1.24	109	
※ WL13-1	"	3660	40	"	3.64	146	—
※ WL13-2	"	3060	20	"	3.04	61	—
※ WL13-3	"	5860	20	"	5.83	117	—
※ WL14-1	"	12000	4	"	11.9	48	—
※ WL14-2	"	10240	2	"	10.2	20	—
※ WL15-1	"	12000	2	"	11.9	24	—
※ WL15-2	"	6650	2	"	6.62	13	—
※ WL16	"	980	30	"	0.975	29	≡ (平均長)
※ WL17	"	1050	50	"	1.04	52	≡ (平均長)
							1959
右側壁高欄							
※ WR1	D16	2070	18	1.56	3.23	58	
※ WR2	"	1050	18	"	1.64	30	J
※ WR3	"	1280	18	"	2.00	36	J
※ WR4	"	1800	36	"	2.81	101	
※ WR5	"	2530	36	"	3.95	142	
※ WR6	"	1390	36	"	2.17	78	
※ WR7	D13	2080	132	0.995	2.07	273	
※ WR8	"	900	132	"	0.896	118	J
※ WR9	"	1200	132	"	1.19	157	
※ WR10	"	1810	88	"	1.80	158	
※ WR11	"	2110	88	"	2.10	185	
※ WR12	"	1240	88	"	1.23	108	
※ WR13-1	"	3660	40	"	3.64	146	—
※ WR13-2	"	3150	20	"	3.13	63	—
※ WR13-3	"	5860	20	"	5.83	117	—
※ WR14-1	"	12000	4	"	11.9	48	—
※ WR14-2	"	10430	2	"	10.4	21	—
※ WR15-1	"	12000	2	"	11.9	24	—
※ WR15-2	"	6840	2	"	6.81	14	—
※ WR16	"	980	30	"	0.975	29	≡ (平均長)
※ WR17	"	1050	50	"	1.04	52	≡ (平均長)
							1958
普通鉄筋 SD345							
D16				エポキシ樹脂塗装鉄筋			
D13				D16			
合計				合計			

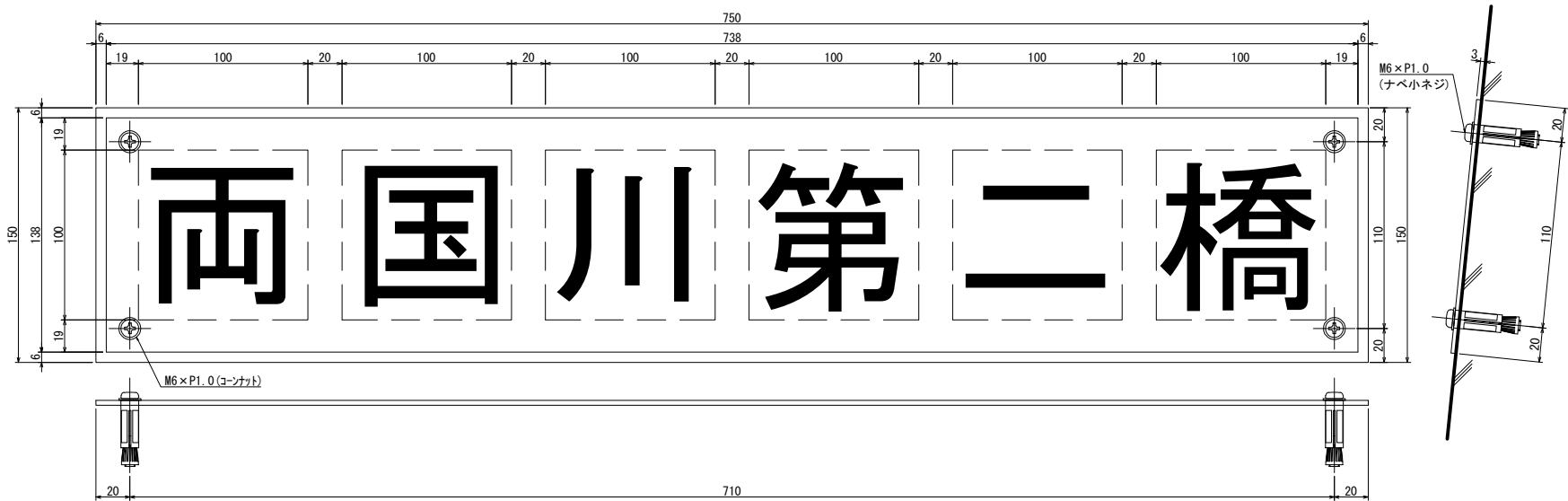
鉄筋曲げ加工表

		主 筋		スターラップ	
D	$\theta \leq 90^\circ$	$\theta > 90^\circ$	$\theta = 90^\circ$	$\theta = 135^\circ$	$\theta \leq 90^\circ$
	R=30	R=5.50	a	$\Delta \ell$	R=2.50
D13	39	71.5	61	17	56
D16	48	88.0	75	21	69

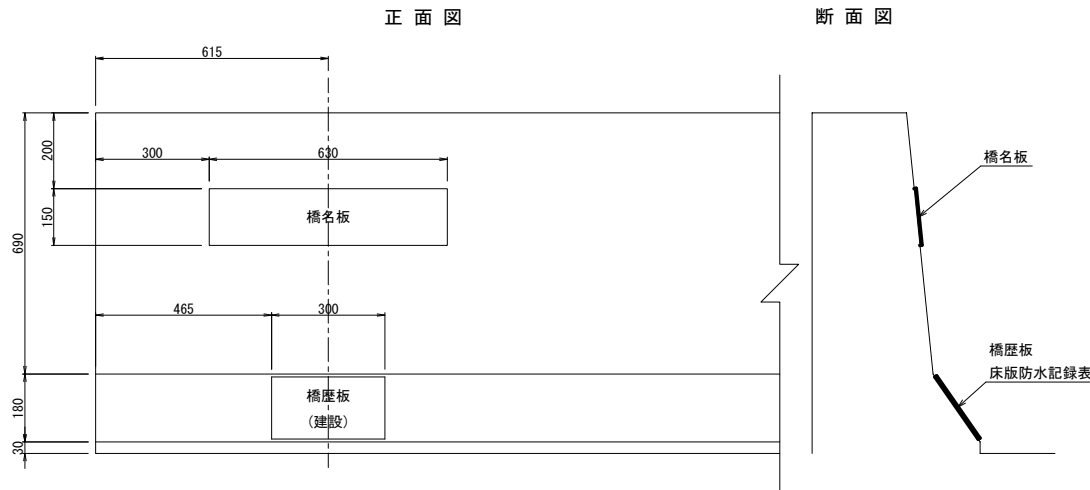
※はエポキシ塗装鉄筋とする。

道東自動車道 トマムIC工事			
図面の種類	両国川第二橋 壁高欄配筋図(その3)		
縮 尺	図示	図面番号	16 / 18
設計会社名	いであ株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

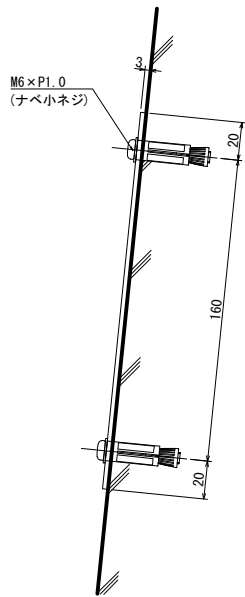
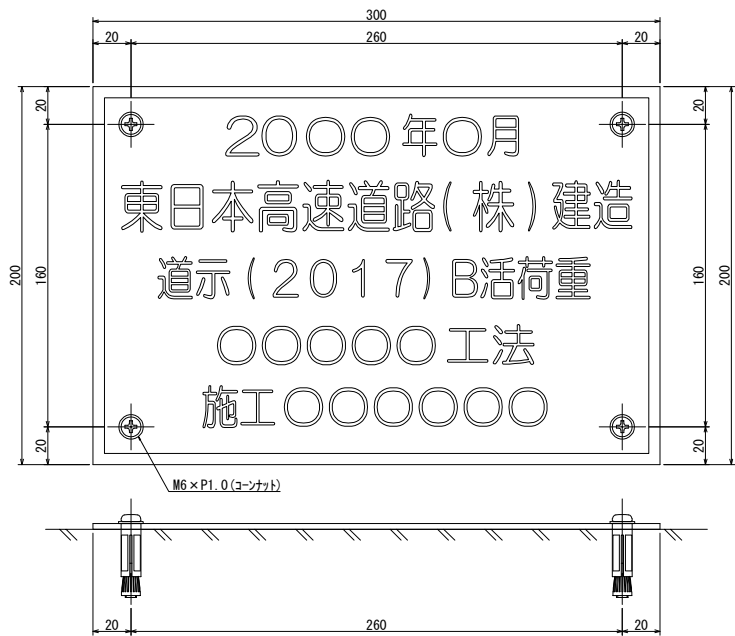
橋 名 板 S=1:4



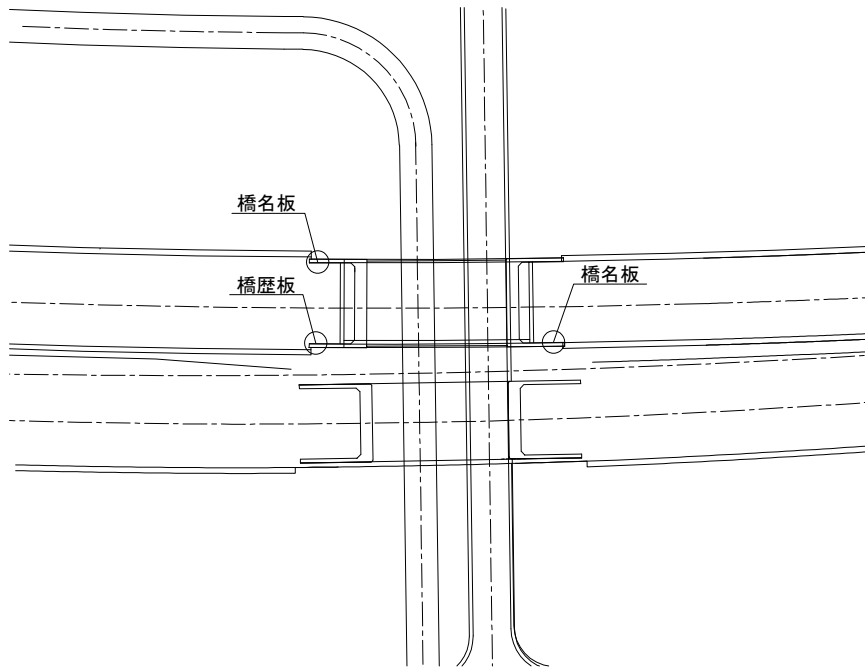
設 置 詳 細 図 S=1:20



橋 歴 板 S=1:4



位 置 図 (上下線) S=1:1000

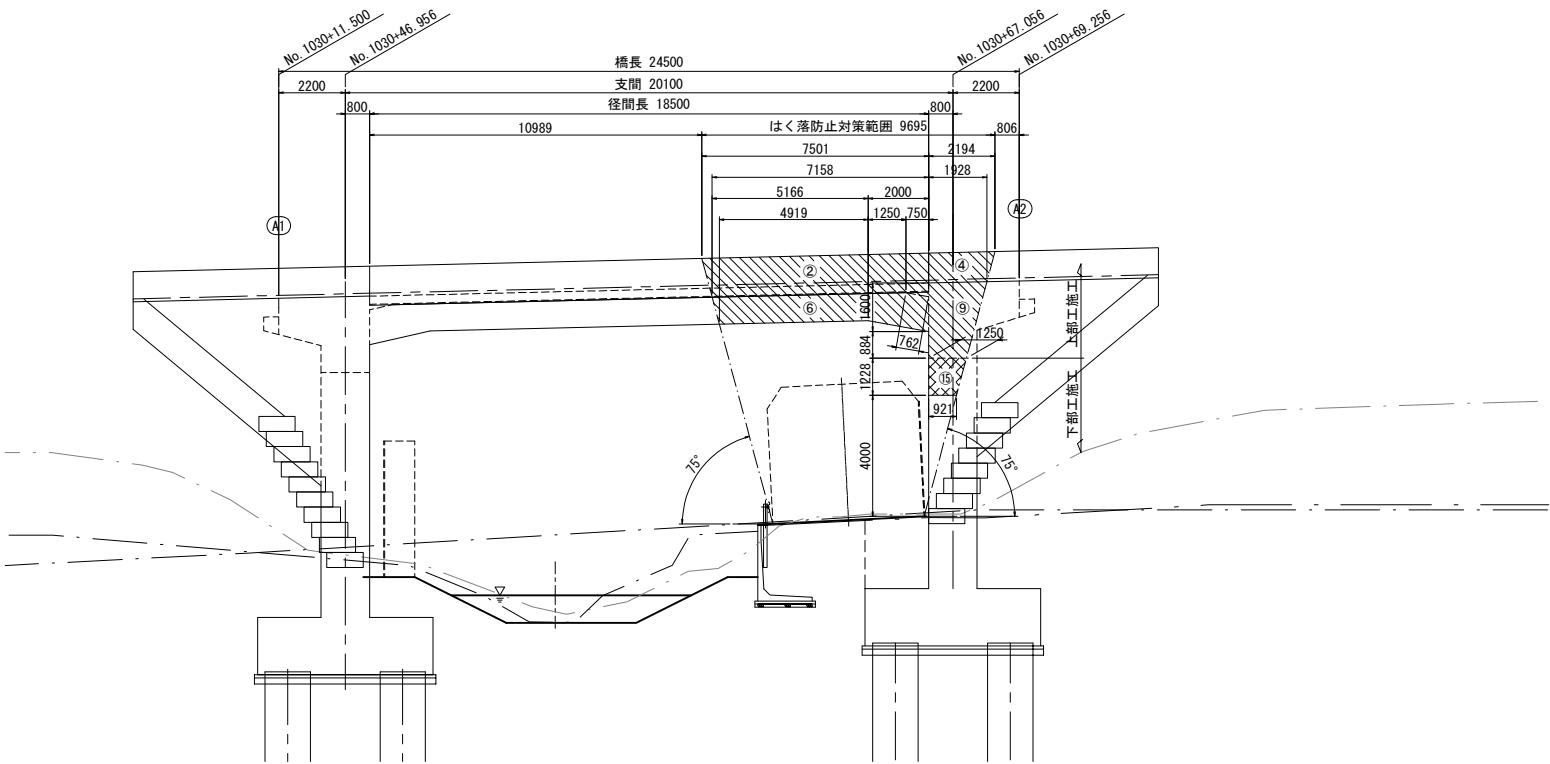


数 量

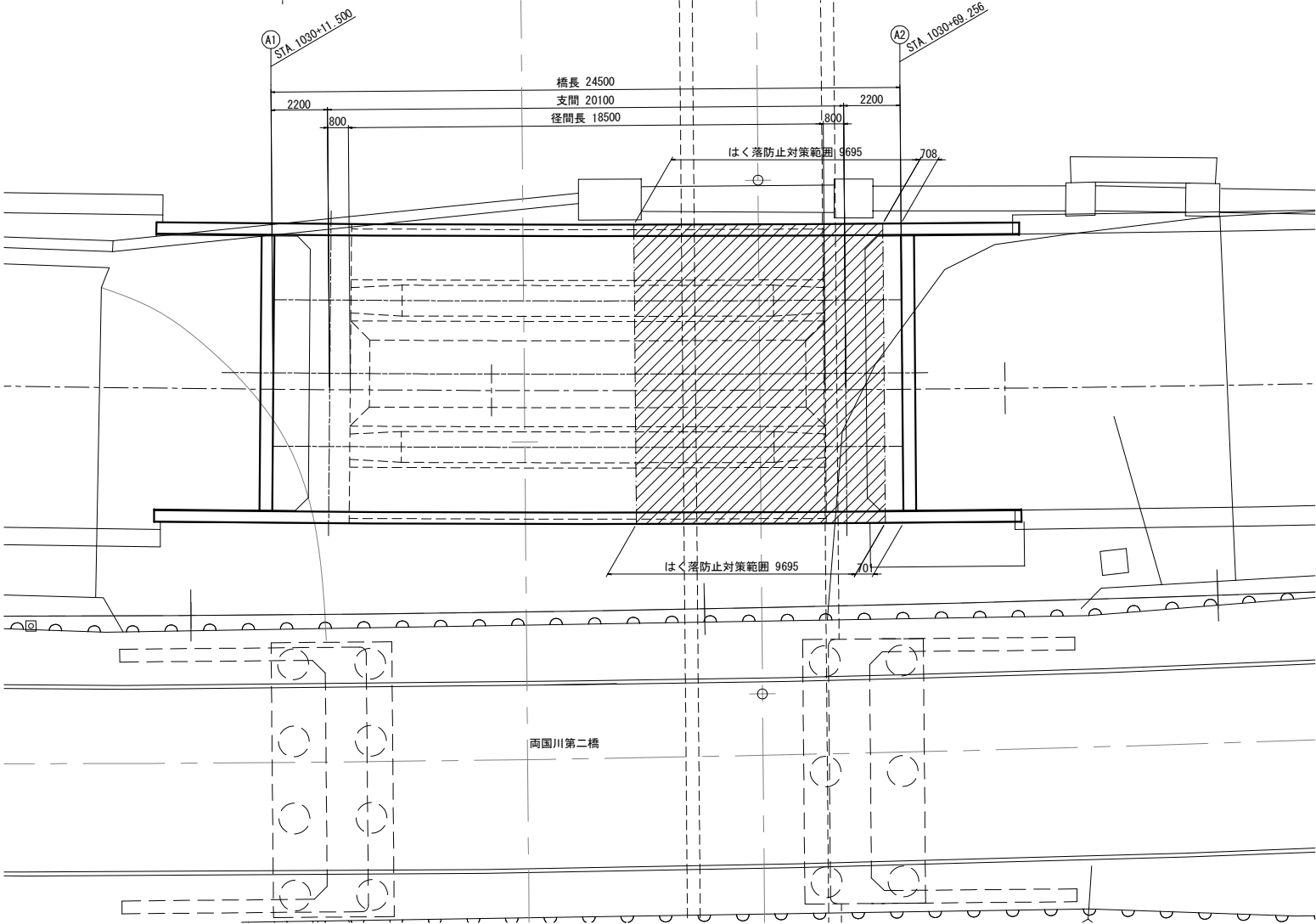
項 目	単 位	数 量		合 計	備 考
		A1側	A2側		
橋名板	箇所	1	1	2	
橋歴板	箇所	1	0	1	

道東自動車道 トマムIC工事				
図面の種類	両国川第二橋 橋名板・橋歴板詳細図			
縮 尺	図示	図面番号	17 / 18	
設計会社名	いであ株式会社			
施工会社名				
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所			

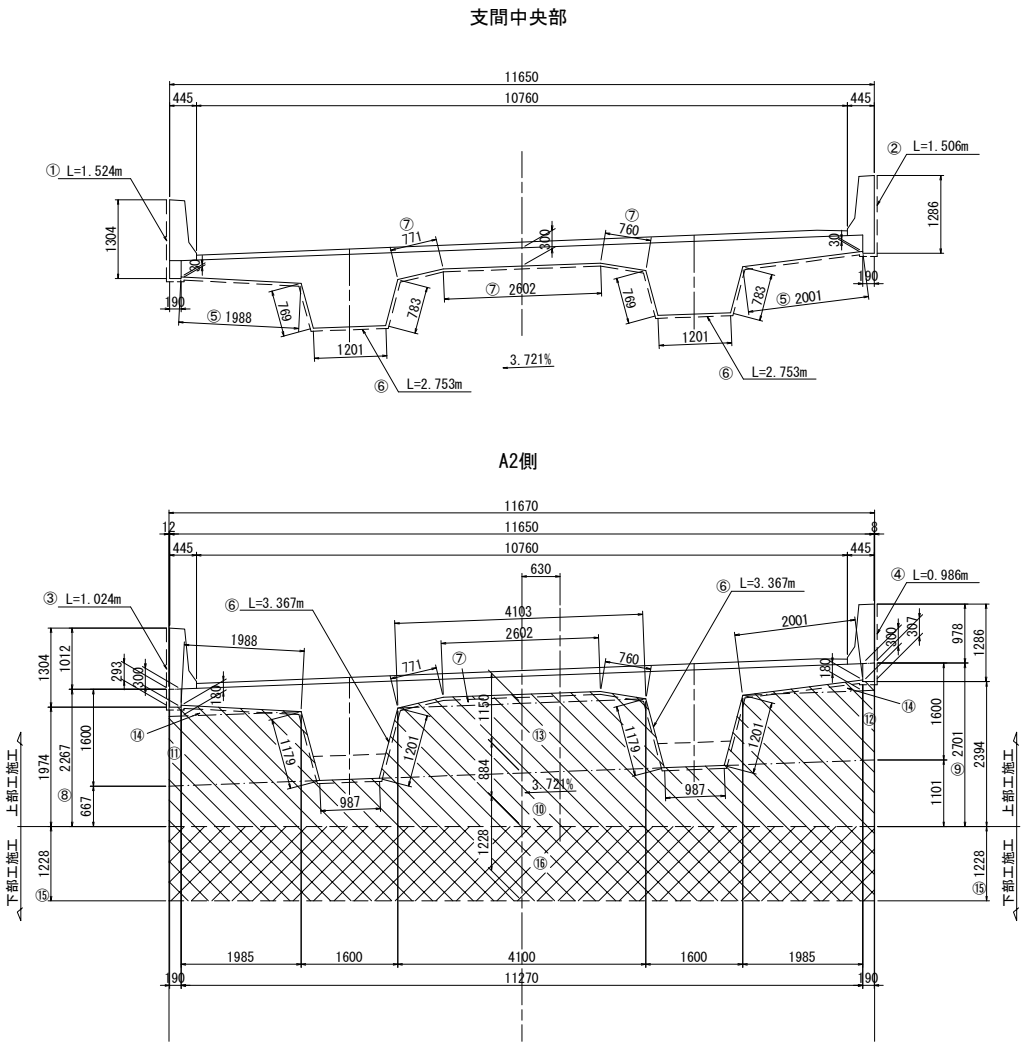
側面図 S=1:250



平面図 S=1:250



断面図 S=1:125



	部 材	箇 所	面積 (m2)
上部工	壁 高 欄		26.4
	床 版		98.2
	橋 脚		29.1
下部工	橋 脚		17.0
合 計			170.7

はく落防止対策工 A 170.7 m2

壁高欄	① 1.524x(7.501+7.158)x1/2=11.170 ② 1.506x(7.501+7.158)x1/2=11.038 ③ 1.024x(2.194+1.928)x1/2=2.110 ④ 0.986x(2.194+1.928)x1/2=2.032	計 26.350 m2
張出床版	⑤ 1.988x7.158=14.230 2.001x7.158=14.323	
主版	⑥ 2.753x(5.166+4.919)x1/2x2=27.764 (2.753+3.367)x1/2x2.000x2=12.240	
中間床版 ハンチ	⑦ 2.602x6.416=16.694 0.771x(7.166+6.416)x1/2=5.236 0.760x(7.166+6.416)x1/2=5.161 (4.103+2.602)x0.762x1/2=2.555	計 98.203 m2
橋脚	⑧ 2.267x(1.928+1.250)x1/2=3.602 ⑨ 2.701x(1.928+1.250)x1/2=4.292 ⑩ (0.667+1.101)x11.670x1/2=10.316 ⑪ 1.600x(0.190+0.012)-(0.293+0.300)x1/2x0.190=0.267 ⑫ 1.600x(0.190+0.008)-(0.300+0.307)x1/2x0.190=0.259 ⑬ 1.150x11.270-(1.150x(1.600+0.987)x1/2)x2=9.985	計 29.078 m2
橋脚	⑭ 0.180x1.985x1/2x2=0.357 ⑮ 1.228x(1.250+0.921)x1/2x2=2.666 ⑯ 1.228x11.670=14.331	計 16.997 m2

道東自動車道 トマムIC工事			
図面の種類	両国川第二橋 はく落防止対策工図		
縮 尺	図示	図面番号	18 / 18
設計会社名	いであ株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		