

東 北 自 動 車 道  
白石中央スマートICランプ橋（鋼上部工）工事

Dランプ橋

設 計 図

1	共 通
2	Bランプ橋
3	Dランプ橋

令和8年3月

東日本高速道路株式会社  
東北支社 仙台工事事務所

## Dランプ橋

工 種	番号	図 面 名 称	工 種	番号	図 面 名 称
上部工	1	数量総括表	上部工	41	PC床版配筋図(4)
	2	橋梁一般図		42	PC床版配筋図(5)
	3	縦断図		43	壁高欄配筋図(1)
	4	上部工構造一般図		44	壁高欄配筋図(2)
	5	線形図		45	支承詳細図(1)
	6	断面構成図(1)		46	支承詳細図(2)
	7	断面構成図(2)		47	伸縮装置(1)
	8	支承配置図		48	伸縮装置(2)
	9	キャンバー図		49	伸縮装置(3)
	10	共通詳細図(1)		50	伸縮装置(4)
	11	共通詳細図(2)		51	伸縮装置(5)
	12	主桁G1(1)		52	伸縮装置(6)
	13	主桁G1(2)		53	伸縮装置(7)
	14	主桁G1(3)		54	伸縮装置(8)
	15	主桁G2(1)		55	伸縮装置(9)
	16	主桁G2(2)		56	伸縮装置(10)
	17	主桁G2(3)		57	上部工排水装置
	18	端支点横桁(1)		58	落下物防止柵詳細図(1)
	19	端支点横桁(2)		59	落下物防止柵詳細図(2)
	20	中間横桁		60	はく落防止対策工計画図
	21	主桁スタッド配置図(1)	下部工	61	橋名板・橋歴板
	22	主桁スタッド配置図(2)		62	下部工座標図
	23	塗装区分図(1)		63	A1橋台構造図(1)
	24	塗装区分図(2)		64	A1橋台構造図(2)
	25	塗装区分図(3)		65	A1橋台配筋図(1)
	26	塗装区分図(4)		66	A1橋台配筋図(2)
	27	巻き立てコンクリート(1)		67	A1橋台配筋図(3)
	28	巻き立てコンクリート(2)		68	A2橋台構造図(1)
	29	巻き立てコンクリート(3)		69	A2橋台構造図(2)
	30	巻き立てコンクリート(4)		70	A2橋台配筋図(1)
	31	巻き立てコンクリート(5)		71	A2橋台配筋図(2)
	32	巻き立てコンクリート(6)		72	A2橋台配筋図(3)
	33	コンクリート表面被覆工(1)	その他	73	架設計画図(参考図)
	34	コンクリート表面被覆工(2)			
	35	PC鋼材配置図(1)			
	36	PC鋼材配置図(2)			
	37	PC床版断面詳細図			
	38	PC床版配筋図(1)			
	39	PC床版配筋図(2)			
	40	PC床版配筋図(3)			

Dランプ橋 数量総括表

上部工

項 目	種 別	単位	数 量	備 考
コンクリート	A1-1	m3	12.1	横桁巻立てコンクリート部(σck=30N/mm2)
	A1-4	m3	37.0	壁高欄(上部工、橋台翼壁上)(σck=30N/mm2)
	P2-2	m3	118.1	PC床版(σck=40N/mm2)
型わく	A	m2	617.4	PC床版、壁高欄、横桁
鉄筋	A(E)	D13	t	8.766
		D16~D25	t	12.250
		計	t	21.016
PC鋼材引張	PC鋼より線(1S28.6)S	kg	3,115.1	SWPR19L
鋼構造物の製作	製作材料費(鋼板) A	t	5.085	SS400、SM400
	製作材料費(鋼板) B	t	35.568	SM490Y、SM520
	製作材料費(鋼板) C	t	42.840	SM570
	製作材料費(形鋼) A	t	2.295	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	1.122	φ22×150(520本)、φ22×200(1312本)
	製作材料費(ネジ付スタッドジベル)	t	0.084	φ24×50(104本) M24 BOLT、M24 TNUT含む
	大型部材の製作	個	36	主桁、横桁のフランジ・ウェブ等 大型材片重量
		(t)	(68.176)	
	小型部材の製作	個	490	小型材片重量
		(t)	(14.781)	
	中間横桁部材の製作	個	5	横桁材片重量
		(t)	(2.285)	
	T継手溶接工	m	423.7	主桁、横桁のフランジ・ウェブどうしのT継手溶接実長
鋼構造物の防錆	鋼構造物の塗装 C-5	m2	850.3	
鋼構造物の輸送	鋼橋の輸送	t	86.446	
鋼構造物の架設	鋼橋の架設 B	t	86.446	
	高力ボルト本締工	t	1.541	S10T 2616組
	鋼橋の現場溶接工	m	14.5	飯桁橋の平均板厚 t=24.6mm
支承	E-3	箇所	2	ゴム支承 A1橋台
	E-4	箇所	2	ゴム支承 A2橋台
伸縮装置	A1	kg	9,661.0	鋼フィンガージョイント
排水装置	排水ますA	箇所	1	FRP
橋名板		箇所	1	
橋歴板		箇所	1	
落下物防止柵	G1-2(A)	m	95.4	
はく落防止対策工	A	m2	341.5	
表面保護工	コンクリート表面被覆工	m2	22.1	
遊間プレート工	A	箇所	4	

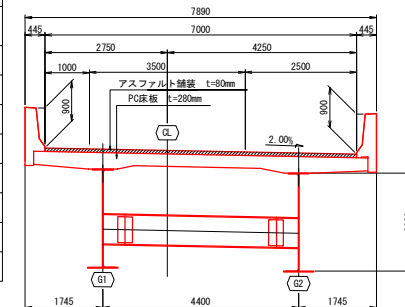
下部工(上部工工事施工)

項 目	種 別	単位	数 量			備 考
			A1橋台	A2橋台	計	
コンクリート	A1-3	m3	4.3	4.2	8.5	
	A1-4	m3	5.1	4.3	9.4	
型わく	C	m2	41.9	36.6	78.5	
鉄筋	A(E)	D13	t	0.372	0.301	0.673
		D16~D25	t	0.108	0.108	0.216
		計	t	0.481	0.409	0.889
表面保護工	コンクリート表面被覆工	m2	66.4	96.8	163.2	

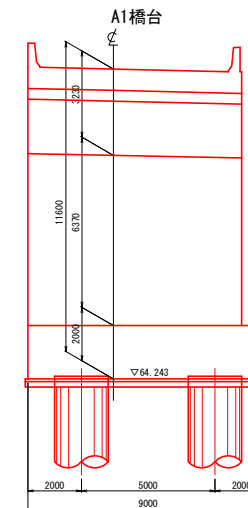
東北自動車道 白石中央スマートICランプ橋(鋼上部工)工事			
図面の種類	Dランプ橋 数量総括表		
縮 尺	-	図面番号	1 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		



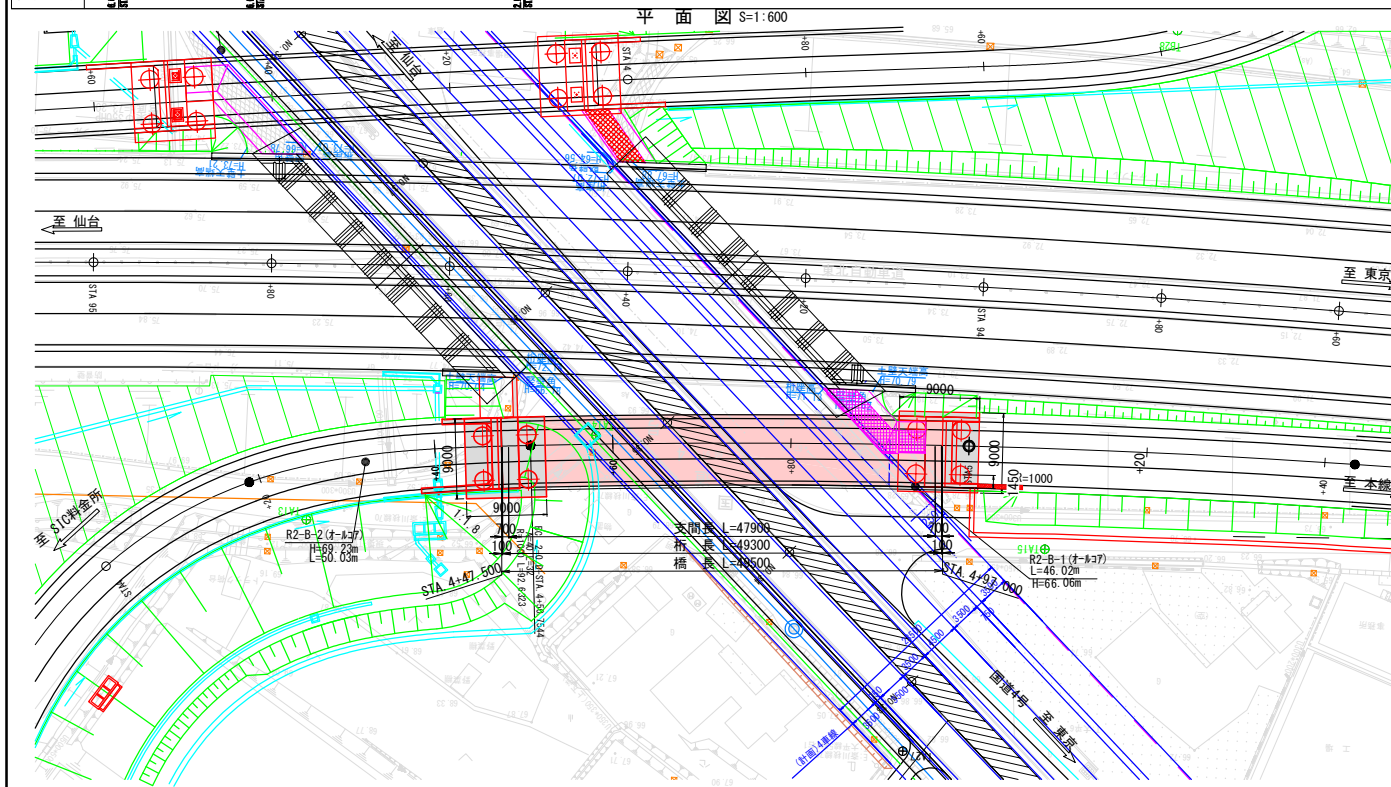
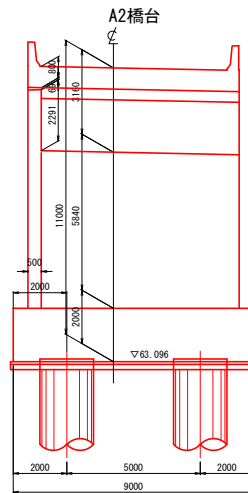
上部工断面图 S=1:120



下部工構造図 S=1:200

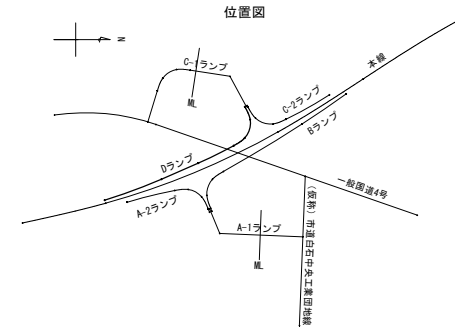
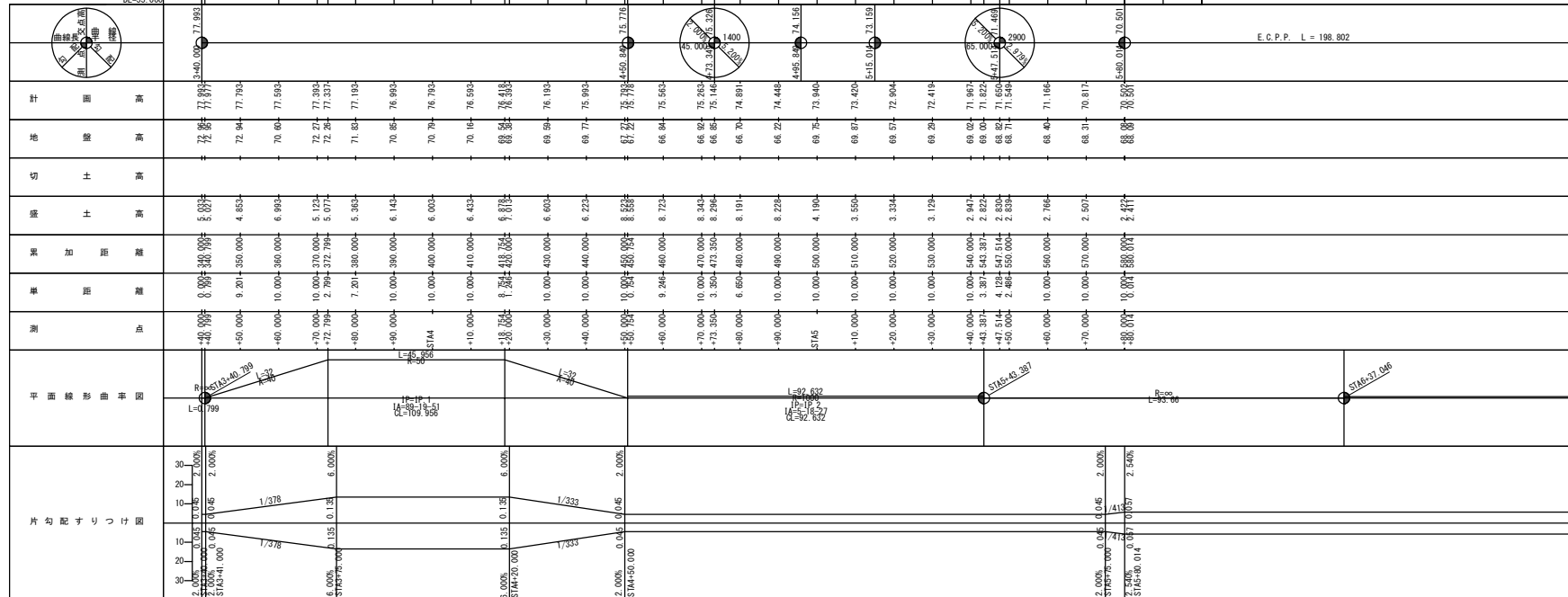


### 設計条件表

[illegible]

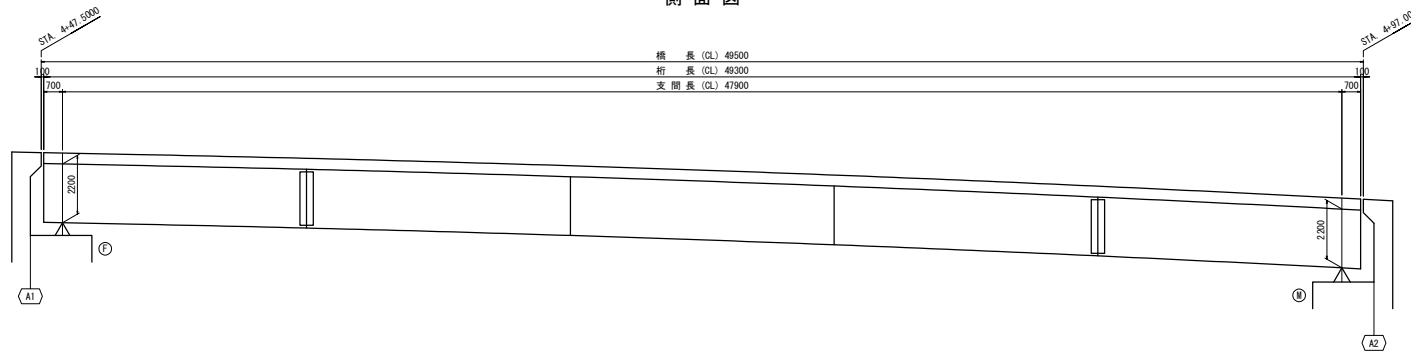
東北自動車道 白石中央スマート！Cランプ橋（鋼上部工）工事			
図面の種類	Dランプ橋梁一般図		
縮 尺	図示	図面番号	2 / 73
設計会社名	株式会社 東洋技術コンサルティング 株式会社オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

V=1:250  
H=1:1250

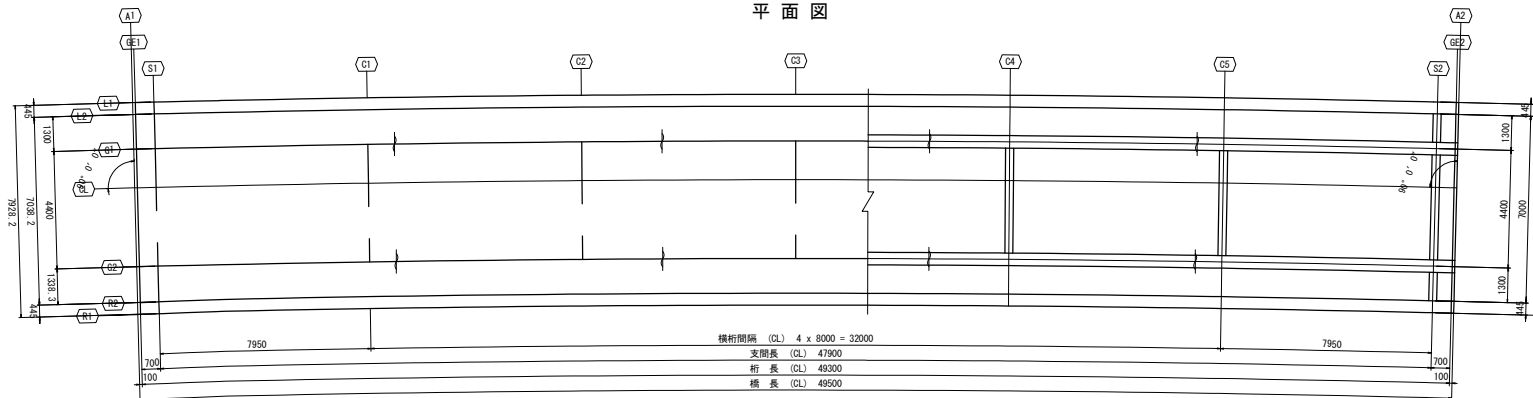


東北自動車道 白石中央スマートＩＣランプ橋（鋼上部工）工事			
図面の種類	ランプ断面図		
縮 尺	図示	図面番号	3 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

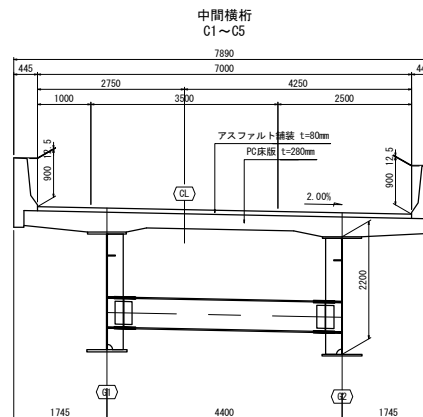
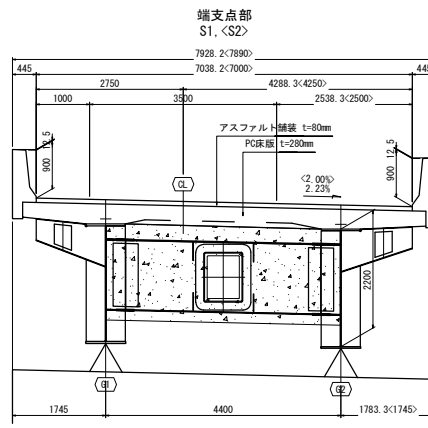
側面図



平面図

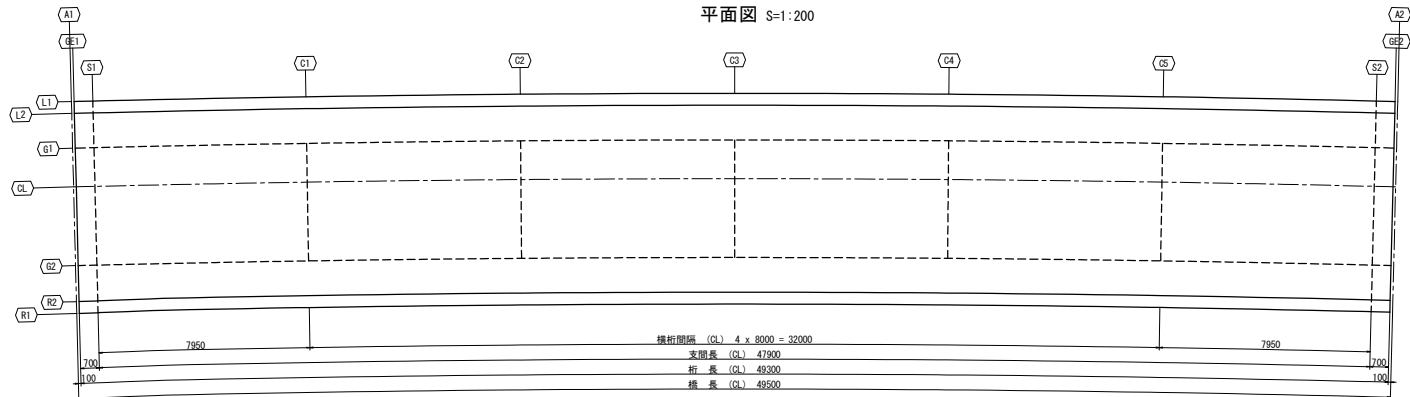


断面図 S=1:100

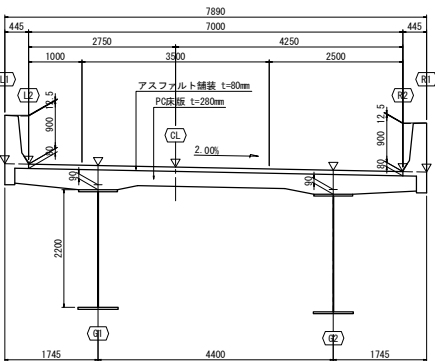


設計条件表

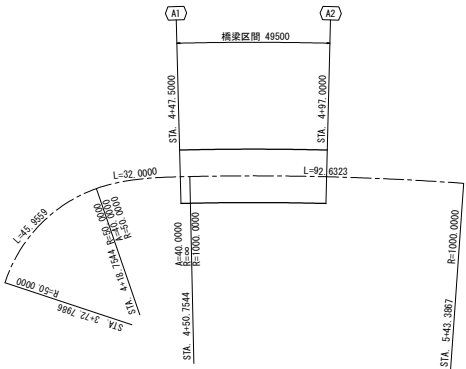
構造形式	鋼管純合成2主桁桁橋
道路規格	第1種 第2級 A規格
設計速度	V=40km/h
橋長	49,500m (CL上)
桁長	49,300m (CL上)
支間長	47,900m (CL上)
計画交通量	34台/方向 日
大型車計画交通量	34台/方向 日
幅員構成	総幅員 W=7,890m (標準部) 有効幅員 W=7,500m (標準部) 平面線形 R=40~R=1000
線形条件	縦断線形 t=2.000%~5.200% 横断線形 t=2.333%~2.000% (片勾配) 斜角 θ=90° 00' 00"
設計活荷重	B活荷重
舗装	アスファルト舗装 t=80mm
床版	PC床版 t=280mm
電荷重	考慮しない
支点条件	A1橋台: 固定, A2橋台: 可動
温度変化	-10℃~50℃ (基準温度±20℃)
設計水平曲率	K=0.30
主要部材	SS400, SM400, SM490Y, SM570, S10T
材料	コンクリート: 強度=40N/mm <sup>2</sup> , PC床版
鉄筋	SD345
適用基準等	設計要領 第二集 (橋梁建設編) (平成28年6月) 東日本高速道路株式会社 道路橋示方書・同解説 1~V (平成29年11月) 日本道路協会 鋼道橋設計便覧 (令和2年11月) 日本道路協会



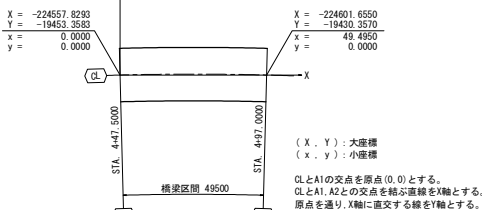
標準断面図 S=1:100



平面線形



小座標の設定

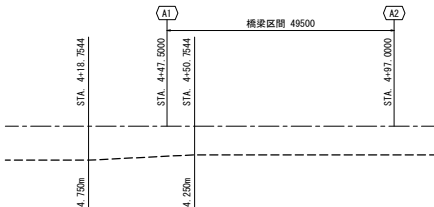


桁配置要領

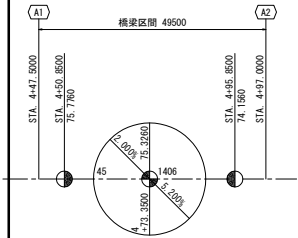
ラインの設定方針

- 橋台線  
(1) A1橋台は、CL上の測点STA. 4+47.500の位置で、CLに対して90°00'00"で配置する。  
(2) A2橋台は、CL上の測点STA. 4+97.000の位置で、CLに対して90°00'00"で配置する。
- 幅員線  
(1) L1は、L2から測点進行方向に向かって左に0.445mの位置に配置し、L2に平行とする。  
(2) L2は、L2から測点進行方向に向かって右に2.750mの位置に配置し、CLと平行とする。  
(3) R2  
a) STA. 3+72.788559からSTA. 4+18.754431は、CLから測点進行方向に向かって右に4.750mの位置に配置し、CLと平行とする。  
b) STA. 4+18.754431からSTA. 4+50.754431は、CLから測点進行方向に向かって右に4.750mの位置に配置し、CLと平行とする。  
c) STA. 4+50.754431からSTA. 5+43.388748は、CLから測点進行方向に向かって右に4.250mの位置に配置し、CLと平行とする。  
(4) R1は、R2から測点進行方向に向かって右に0.445mの位置に配置し、R2に平行とする。
- 主桁線  
(1) G1は、CLから測点進行方向に向かって左に1.450mの位置に配置し、CLと平行とする。  
(2) G2は、CLから測点進行方向に向かって右に2.950mの位置に配置し、CLと平行とする。
- 橋脚線  
(1) GE1, S1は、CL上でA1からA2に向かって0.100m, 0.700mの位置に配置し、A1と平行とする。  
(2) GE2, S2は、CL上でA2からA1に向かって0.100m, 0.700mの位置に配置し、A2と平行とする。  
(3) C1~C5は、L1からL2に向かって7.950m~8.000m~7.950mとなる位置に配置し、CLに対して直角とする。

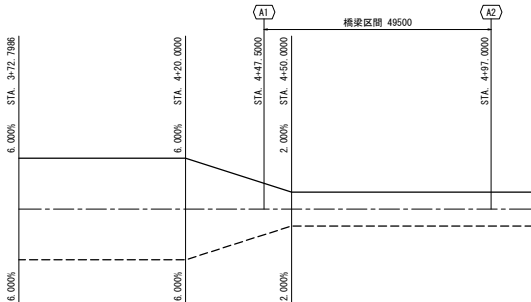
拡幅線形



縦断線形



横断線形

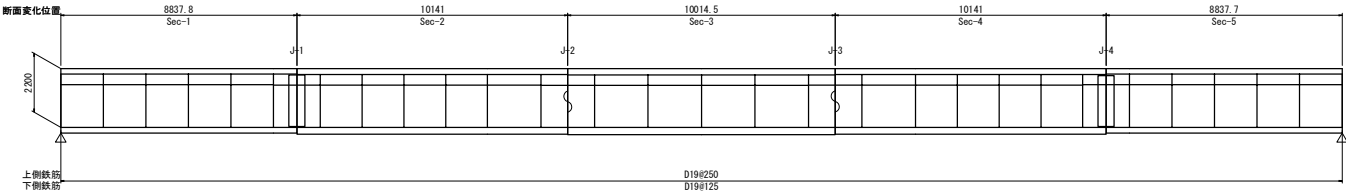
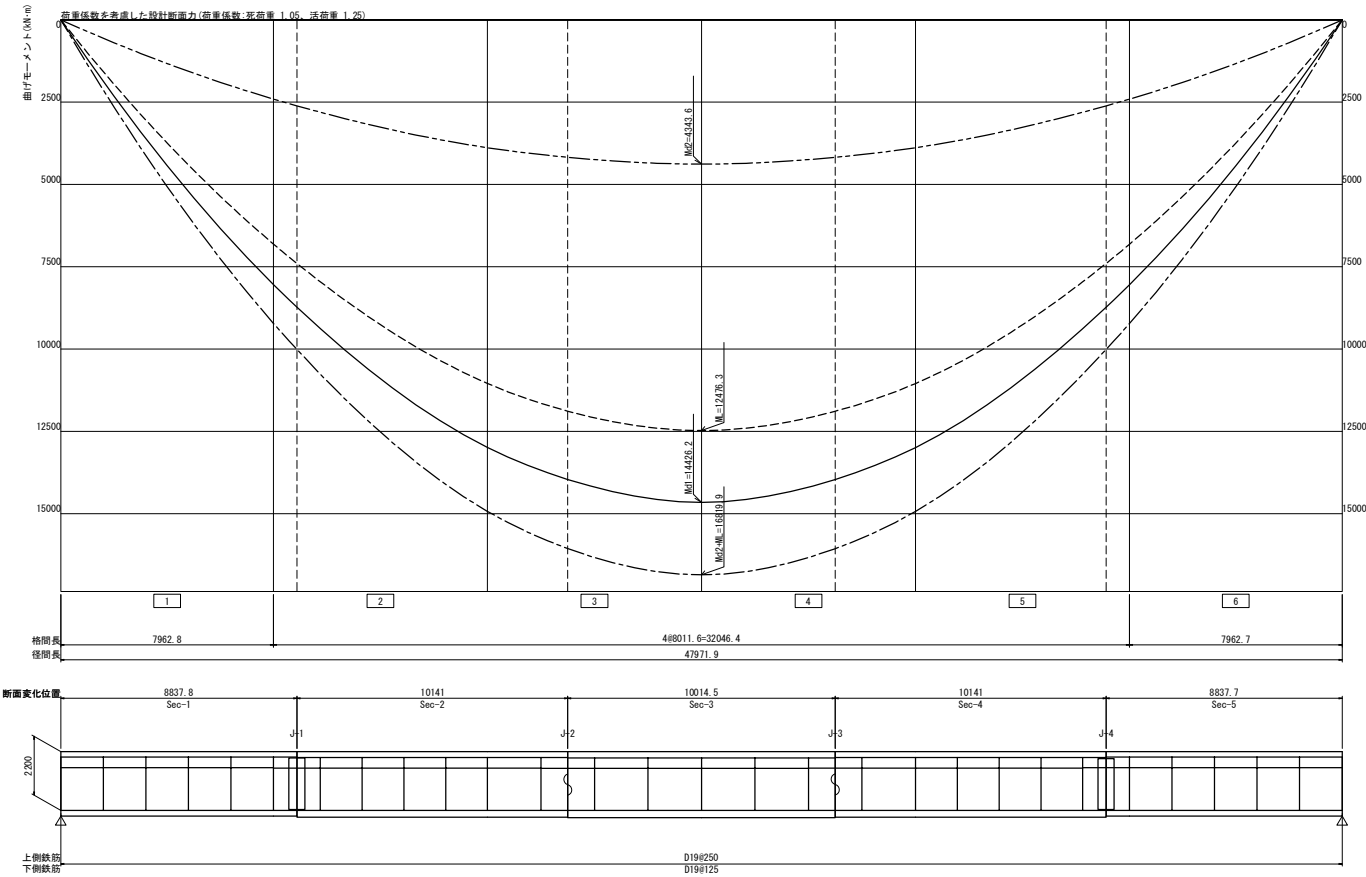


小座標

	A1	GE1	S1	C1	C2	C3	C4	C5	S2	GE2	A2
L1	X -0.0794	0.0206	0.7204	8.6970	16.7219	24.7474	32.7729	40.7978	48.7742	49.4740	49.5739
	Y 3.1940	3.1965	3.2133	3.3715	3.4680	3.5004	3.4686	3.3726	3.2135	3.1965	3.1940
	Z 75.9176	75.9151	75.8983	75.7215	75.5081	74.2481	74.9446	74.5946	74.2016	74.1653	74.1601
L2	X -0.0883	0.0317	0.7315	8.7041	16.7255	24.7474	32.7693	40.7907	48.7632	49.4630	49.5629
	Y 2.7492	2.7516	2.7684	2.9265	3.0230	3.0554	3.0236	2.9276	2.7686	2.7516	2.7492
	Z 75.9072	75.9048	75.8883	75.7126	75.4992	75.2402	74.9357	74.5857	74.1927	74.1564	74.1512
G1	X -0.0380	0.0640	0.7638	8.7249	16.7359	24.7475	32.7590	40.7700	48.7311	49.4308	49.5308
	Y 1.4496	1.4520	1.4688	1.6267	1.7231	1.7554	1.7236	1.6278	1.4690	1.4520	1.4496
	Z 75.8768	75.8746	75.8593	75.6866	75.4732	75.2142	74.9097	74.5597	74.1667	74.1304	74.1252
H			0.0900	0.0900	0.0900	0.0900	0.0900	0.0900	0.0900	0.0900	
W			75.4093	75.2366	75.0232	74.7642	74.4597	74.1097	73.7167		
CL	X 0.0000	0.1000	0.7998	8.7482	16.7476	24.7475	32.7474	40.7468	48.6952	49.3950	49.4950
	Y 0.0000	0.0025	0.0190	0.1749	0.2731	0.3054	0.2737	0.1760	0.0195	0.0025	0.0000
	Z 75.8430	75.8410	75.8270	75.6576	75.4442	75.1852	74.8807	74.5307	74.1378	74.1014	74.0962
	X 0.0733	0.1732	0.8730	8.7955	16.7713	24.7476	32.7239	40.6997	48.6223	49.3221	49.4221
	Y -2.9491	-2.9466	-2.9298	-2.7728	-2.6768	-2.6446	-2.6762	-2.7717	-2.9296	-2.9466	-2.9491
	Z 75.7742	75.7726	75.7612	75.5986	75.3852	75.1262	74.8217	74.4717	74.0789	74.0424	74.0372
H			0.0900	0.0900	0.0900	0.0900	0.0900	0.0900	0.0900	0.0900	
W			75.3112	75.1466	74.9352	74.6762	74.3717	74.0217	73.6289		
R2	X 0.1068	0.2068	0.9063	8.8163	16.7817	24.7476	32.7136	40.6790	48.5902	49.2900	49.3900
	Y -4.2995	-4.2965	-4.2677	-4.0726	-3.9446	-3.9762	-4.0715	-4.2293	-4.2462	-4.2487	
	Z 75.7426	75.7412	75.7314	75.5726	75.3592	75.1002	74.7957	74.4457	74.0530	74.0164	74.0112
R1	X 0.1179	0.2178	0.9173	8.8235	16.7853	24.7477	32.7100	40.6719	48.5792	49.2790	49.3790
	Y -4.7444	-4.7403	-4.7125	-4.5175	-4.4217	-4.3896	-4.4212	-4.5164	-4.6741	-4.6911	-4.6936
	Z 75.7323	75.7309	75.7215	75.5637	75.3503	75.0913	74.7868	74.4368	74.0441	74.0075	74.0023

東北自動車道 白石中央スマートICランプ橋（鋼上部工）工事			
図面の種類	Dランプ橋 線形図		
縮尺	図示	図面番号	5 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント		
施工会社名	株式会社 復建技術コンサルタント		
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		

G1 合成前死荷重 Md1  
合成後死荷重 Md2  
活荷重 ML  
Md2+ML



単位: mm, N/mm <sup>2</sup> 材質					
断面名	1	2	3	4	5
上フランジ	Sec-1	Sec-2	Sec-3	Sec-4	Sec-5
	幅	730	730	730	730
	厚	39(3)	44(8)	46(8)	44(8)
腹板	高さ	2161	2156	2154	2156
	厚	13(3)	13(4)	13(4)	13(3)
	幅	730	730	730	730
下フランジ	幅	41(7)	50(8)	53(8)	50(8)
	厚	282	331	332	331
	σ <sub>wd</sub>	272	344	344	272
上フランジ	σ <sub>wd</sub> -σ <sub>d</sub>	10	13	13	10
	応力ケース	2:鋼+鉄筋	2:鋼+鉄筋	2:鋼+鉄筋	2:鋼+鉄筋
下フランジ	σ <sub>d</sub>	248	335	335	249
	σ <sub>wd</sub>	272	344	344	272
	σ <sub>wd</sub> -σ <sub>d</sub>	23	9	9	23
腹板	応力ケース	4:合成	4:合成	4:合成	4:合成
	σ <sub>d</sub>	94	64	30	-94
	σ <sub>wd</sub>	157	199	199	157
孔引き後の	合成	0.88	0.82	0.82	0.88
	上フランジ				
	下フランジ	267			267
決定要因	上フランジ	B	B	B	B
	下フランジ	C	A	A	C

単位: mm, N/mm<sup>2</sup> 材質 (1): SM400, (5): SM400-H, (2): SM490, (6): SM490-H, (3): SM490Y, (7): SM520-H, (4): SM570, (8): SM570-H, (9): SM5400, (10): SM5500

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

[ ]: 道示 I 表-3.1.1 作用の組合せ番号

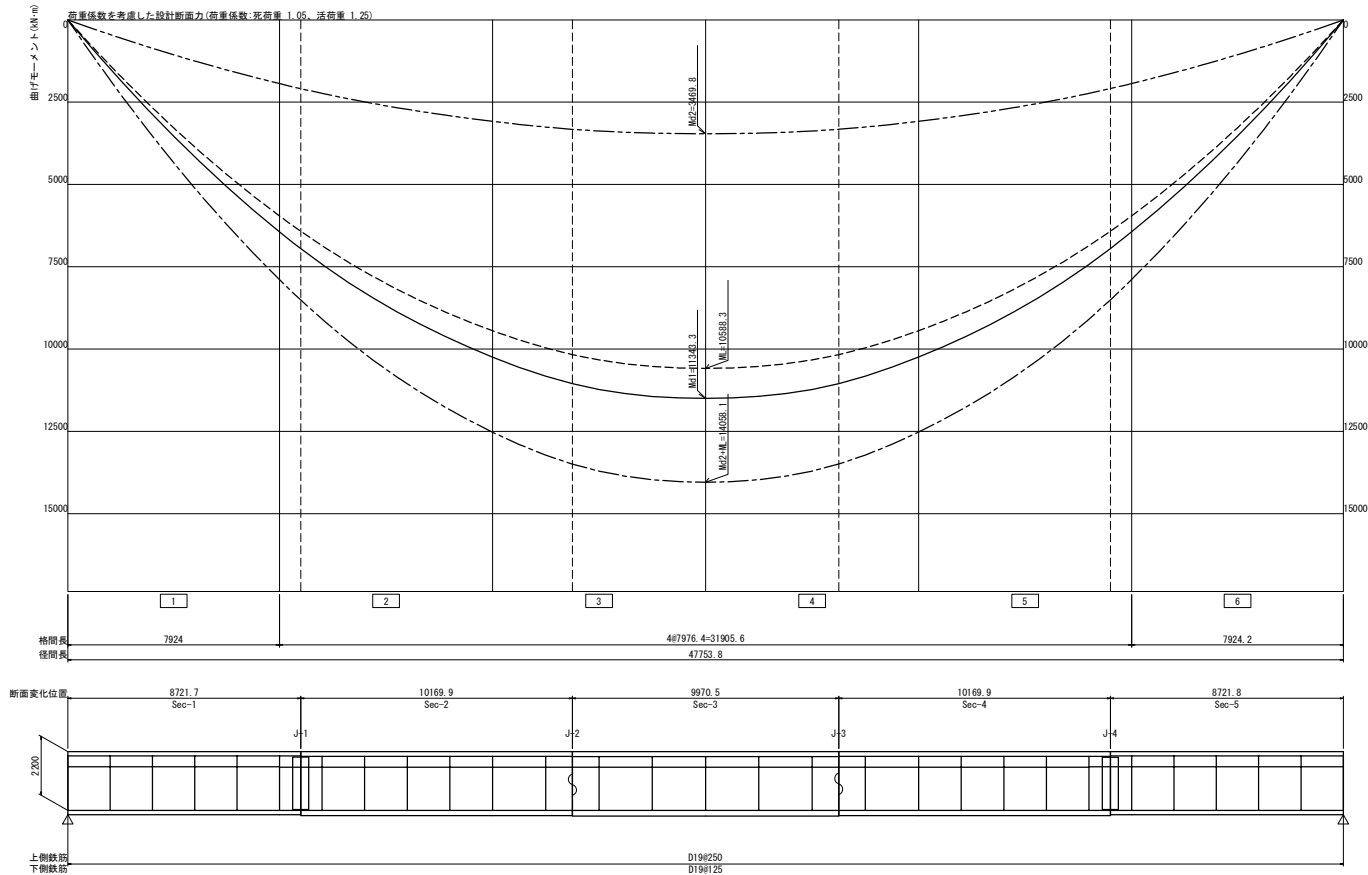
抵抗断面 鋼桁: 鋼桁のみ (合成前)  
鋼+鉄筋: 鋼桁+鉄筋 (合成後)  
合成: 鋼桁+コクリト床版 (合成後)

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

東北自動車道 白石中央スマートICランプ橋（鋼上構工）工事			
図面の種類	Dランプ橋 断面構成図(1)		
縮尺	図示	図面番号	6 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント		
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		



G2 合成前死荷重 Md1  
合成後死荷重 Md2  
活荷重 ML  
Md2+ML

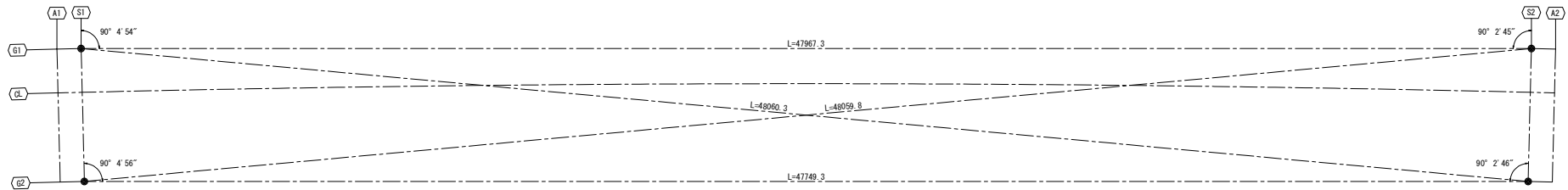


単位: mm, N/mm <sup>2</sup> 材質					
断面名	1	2	3	4	5
上フランジ					
幅	730	730	730	730	730
厚	31(3)	34(4)	36(4)	34(4)	31(3)
腹板					
高さ	2169	2166	2164	2166	2169
厚	13(3)	13(4)	13(4)	13(4)	13(3)
下フランジ					
幅	730	730	730	730	730
厚	32(3)	39(4)	41(8)	39(4)	32(3)
上フランジ					
σ <sub>rd</sub>	-284	-335	-332	-335	-264
σ <sub>ud</sub>	272	344	344	344	272
σ <sub>ud</sub> -σ <sub>rd</sub>	7	9	12	9	8
応力ケース	2:鋼+鉄筋	2:鋼+鉄筋	2:鋼+鉄筋	2:鋼+鉄筋	2:鋼+鉄筋
σ <sub>rd</sub>	250	336	336	336	250
σ <sub>ud</sub>	272	344	344	344	272
σ <sub>ud</sub> -σ <sub>rd</sub>	22	8	8	8	22
腹板					
σ <sub>rd</sub>	82	55	-27	-55	-81
σ <sub>ud</sub>	157	199	199	199	157
σ <sub>ud</sub> -σ <sub>rd</sub>	0.89	0.85	0.83	0.85	0.89
孔引き後の					
上フランジ					
σ <sub>rd</sub>	268				268
σ <sub>ud</sub>					
σ <sub>ud</sub> -σ <sub>rd</sub>					
決定要因	B	B	B	B	B
上フランジ					
σ <sub>rd</sub>	C	A	A	A	C

単位: mm, N/mm<sup>2</sup> 材質 (1): SM400, (5): SM400-H  
(2): SM490, (6): SM490-H  
(3): SM490Y, (7): SM520-H  
(4): SM570, (8): SM570-H  
(9): SM590  
(10): SM590H  
応力ケース: 以下の番号と抵抗断面で表示  
1: D1〔1〕 (合成前死荷重)  
2: D+TF+GR+SH〔1〕  
3: D+TF+GR+SH〔μ〕  
4: D+Lmax+TF+GR+SH〔2〕  
5: D+Lmax+TF+GR+SH〔μ〕  
〔 〕: 道示 I 表-3.1.1 作用の組合せ番号  
抵抗断面 鋼桁: 鋼桁のみ (合成前)  
鋼+鉄筋: 鋼桁+鉄筋 (合成後)  
合成: 鋼桁+コンクリート床版 (合成後)  
決定要因 A: 引張応力度  
B: 圧縮応力度  
C: 孔引応力度  
D: フランジ自由突出  
E: フランジ板厚差

東北自動車道 白石中央スマートICランプ橋 (鋼上構工) 工事			
図面の種類	Dランプ橋 断面構成図(2)		
縮尺	図示	図面番号	7 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント		
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		

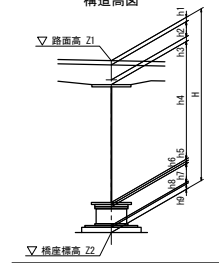
平面图



支点位置座標

		S1		S2	
		G1	G2	G1	G2
大座標	X	-224557.8229	-224559.9638	-224600.2959	-224602.2437
	Y	-19451.7028	-19455.5468	-19429.4113	-19433.3566
小座標	x	0.7638	0.8730	48.7311	48.6222
	y	1.4688	-2.9298	1.4690	-2.9298

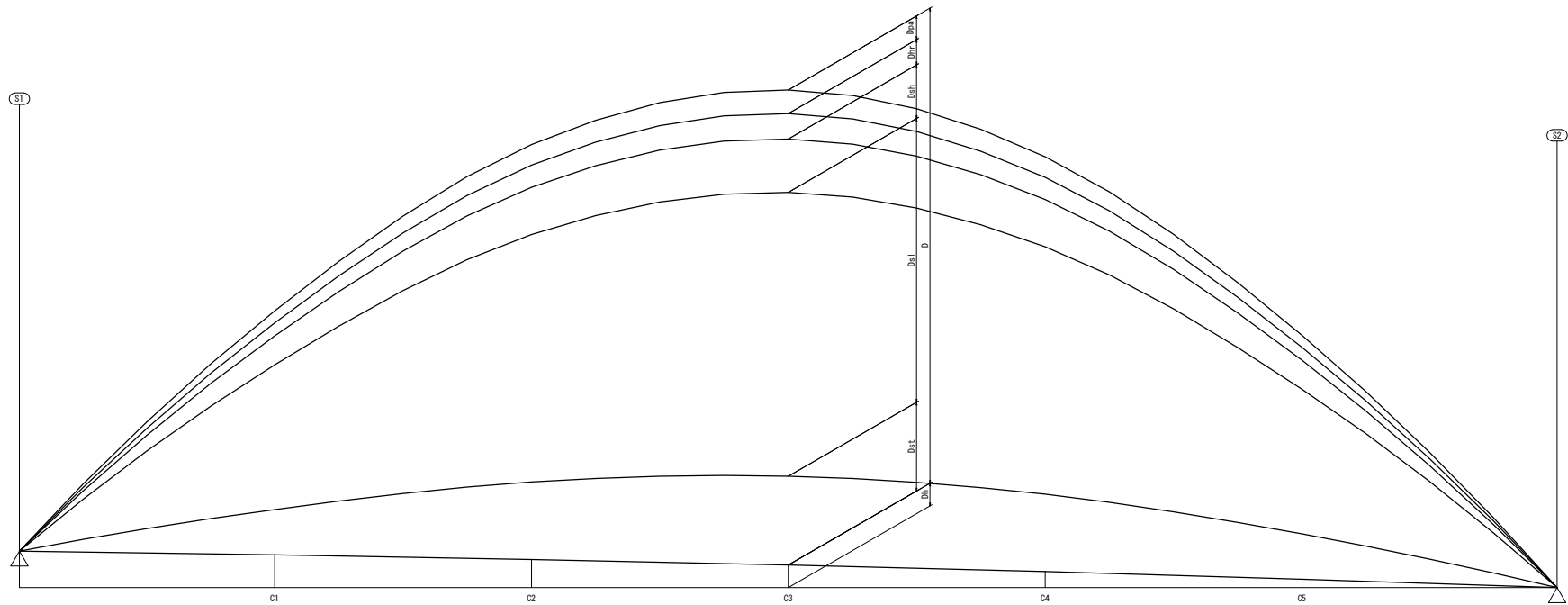
### 構造高図



### 構造高表

構造高表		単位: ㎜			
		S1		S2	
		G1	G2	G1	G2
路面高	Z1	75.859	75.761	74.167	74.079
舗装厚	h1	0.080	0.080	0.080	0.080
床版厚	h2	0.280	0.280	0.280	0.280
ハンチ	h3	0.090	0.090	0.090	0.090
桁 高	h4	2.200	2.200	2.200	2.200
下フランジ厚	h5	0.041	0.032	0.041	0.032
ソールプレート	h6	0.046	0.046	0.057	0.057
合 計		2.737	2.728	2.748	2.739
支差高	h7	0.357	0.357	0.352	0.352
モルタル厚	h8	0.030	0.030	0.031	0.031
台座コンクリート高	h9	0.129	0.128	0.107	0.106
構造高合計	H	3.253	3.243	3.238	3.238
橋床高合計	Z2	72.606	72.518	70.929	70.841

東北自動車道 白石中央スマートインターランプ橋（鋼上部工）工事			
図面の種類	Dランプ橋 支承配置図		
縮尺	図示	図面番号	8 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント		
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	C1	C2	C3	C4	C5	S2	単位 mm
G1	Dh	1693	1520	1306	1047	743	393	0	
	Dst	0	20	34	39	34	20	0	
	Dsl	0	67	114	130	114	67	0	
	Dsh	0	13	22	25	22	13	0	
	Dhr	0	6	10	12	10	6	0	
	Dpa	0	6	10	11	10	6	0	
	D	0	111	189	217	189	111	0	
G2	Dh	1682	1520	1306	1047	743	393	0	
	Dst	0	19	32	37	32	19	0	
	Dsl	0	65	111	128	111	65	0	
	Dsh	0	14	22	25	22	14	0	
	Dhr	0	6	9	11	9	6	0	
	Dpa	0	5	9	10	9	5	0	
	D	0	108	184	211	184	108	0	

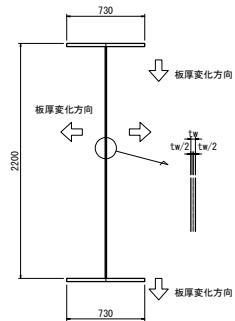
記号の説明

D h : 縦断勾配  
D s t : 鋼重によるたわみ  
D s l : 床版によるたわみ  
D s h : 乾燥収縮によるたわみ  
D h r : 高欄によるたわみ  
D p a : 舗装によるたわみ  
D : 合 計

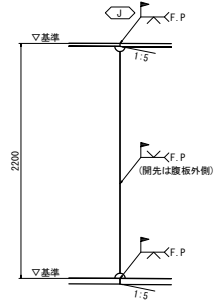
※たわみは荷重係数を用いていない特性値。後死荷重によるたわみ値は、床版を考慮した合成断面による剛性で算出。

東 北 自 動 車 道 白石中央スマートICランプ橋（鋼上構工）工事			
図面の種類	Dランプ橋 キャンバー図		
縮 尺	図示	図面番号	9 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント		
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		

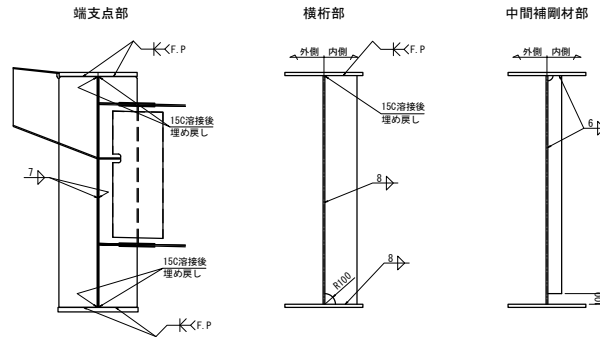
主桁基本寸法及び板厚変化図



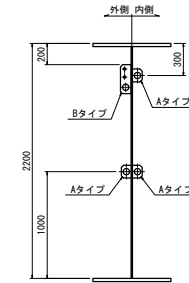
主桁溶接部詳細



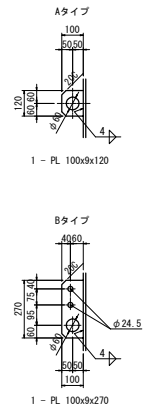
垂直補剛材詳細



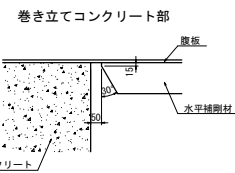
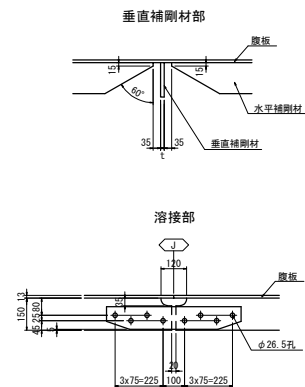
吊金具取付位置図



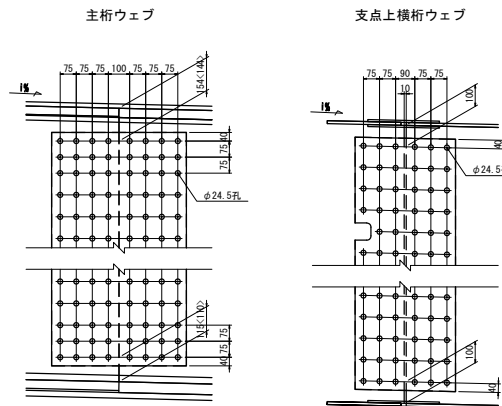
吊金具詳細図 S=1:25



水平補剛材詳細 S=1:25

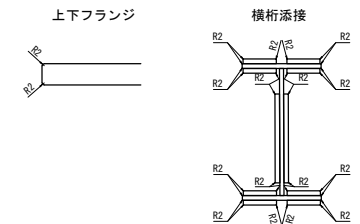


高力ボルト継手要領図



< >内値は02桁のみを示す。

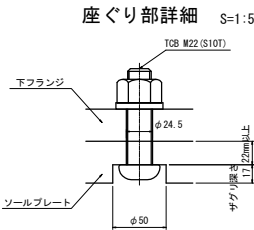
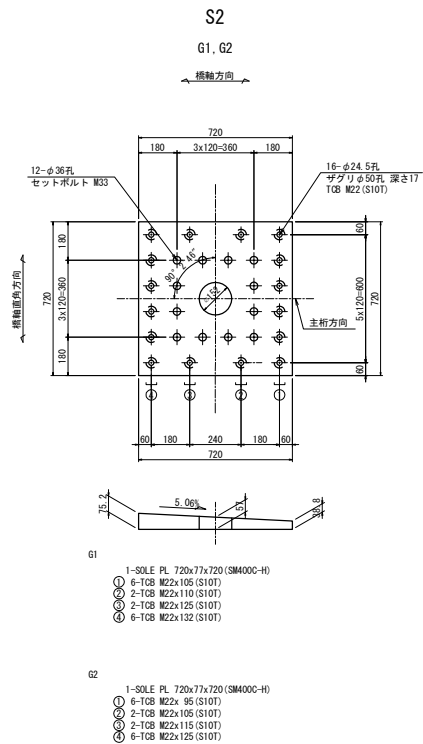
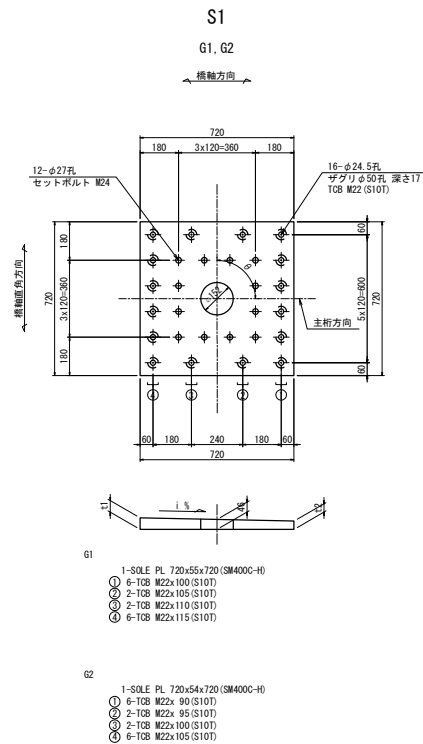
各部処理詳細



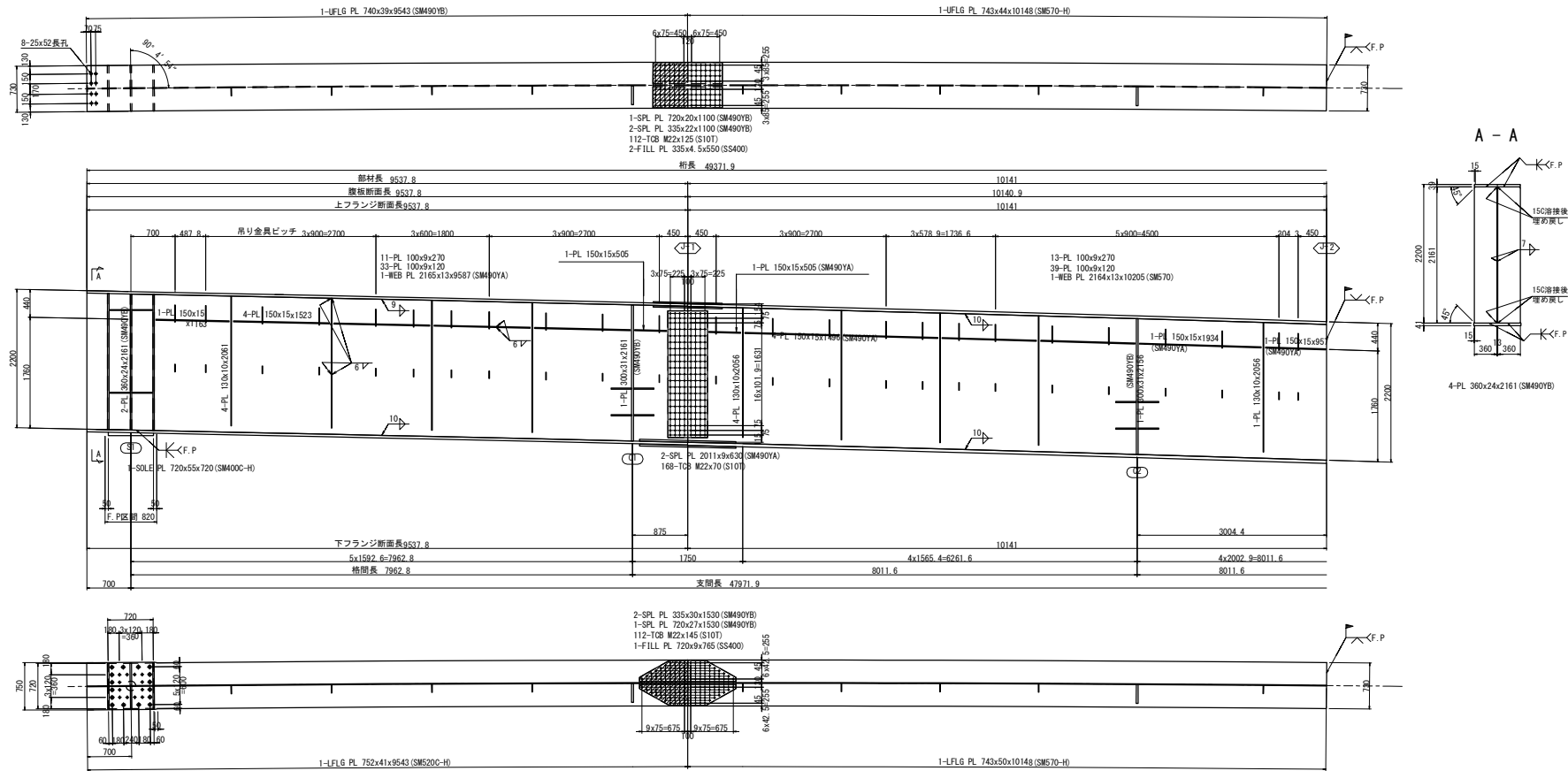
注記  
1. 特記なき材質は全てSM400Aとする。  
2. 特記なきスカーップは全てR50とする。

東北自動車道 白石中央スマートICランプ橋（鋼上部工）工事			
図面の種類	Dランプ橋 共通詳細図(1)		
縮尺	図示	図面番号	10 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント		
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		

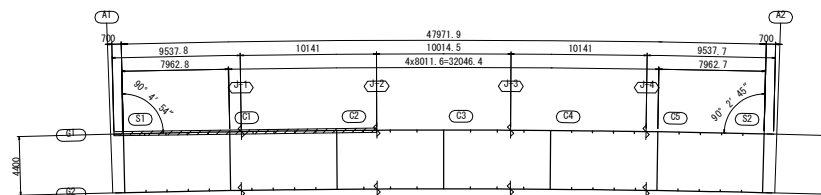
ソールプレート詳細



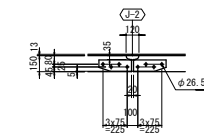
		t1	t2	i	θ
S1	G1	53.4	38.5	2.07%	90° 04' 54"
	G2	52.9	39.1	1.92%	90° 04' 56"



配置図 S=1:400



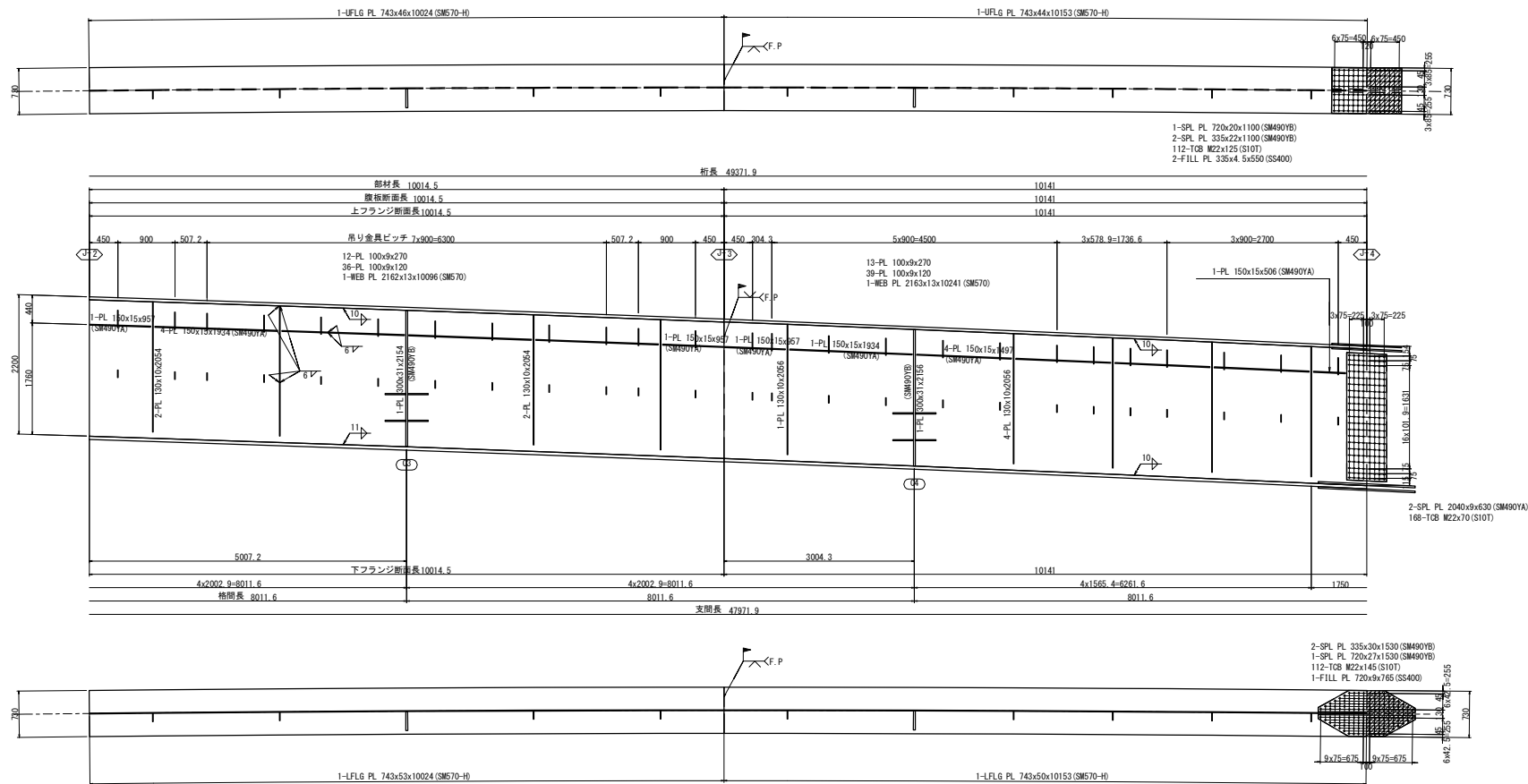
水平補剛材継手詳細 S=1:50



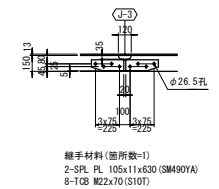
継手材料(箇所数=1)  
2-SPL PL 105x11x630 (SM490YA)  
8-TCB M22x70 (S10T)

- 注記  
1. 特記なき材質は全てSM400Aとする。  
2. 特記なきスカーラップは全て50Rとする。

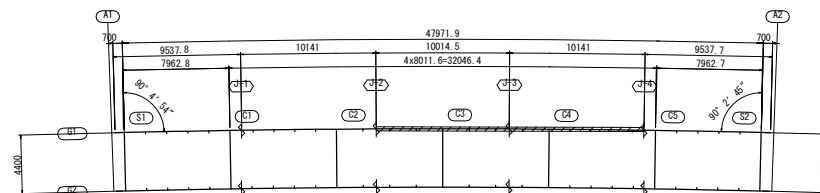
東北自動車道 白石中央スマートＩＣランプ橋（鋼上構工）工事			
図面の種類	Ｉランプ橋 主桁G1 (1)		
縮 尺	図示	図面番号	12 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工務事務所		



水平補剛材継手詳細 S=1:50

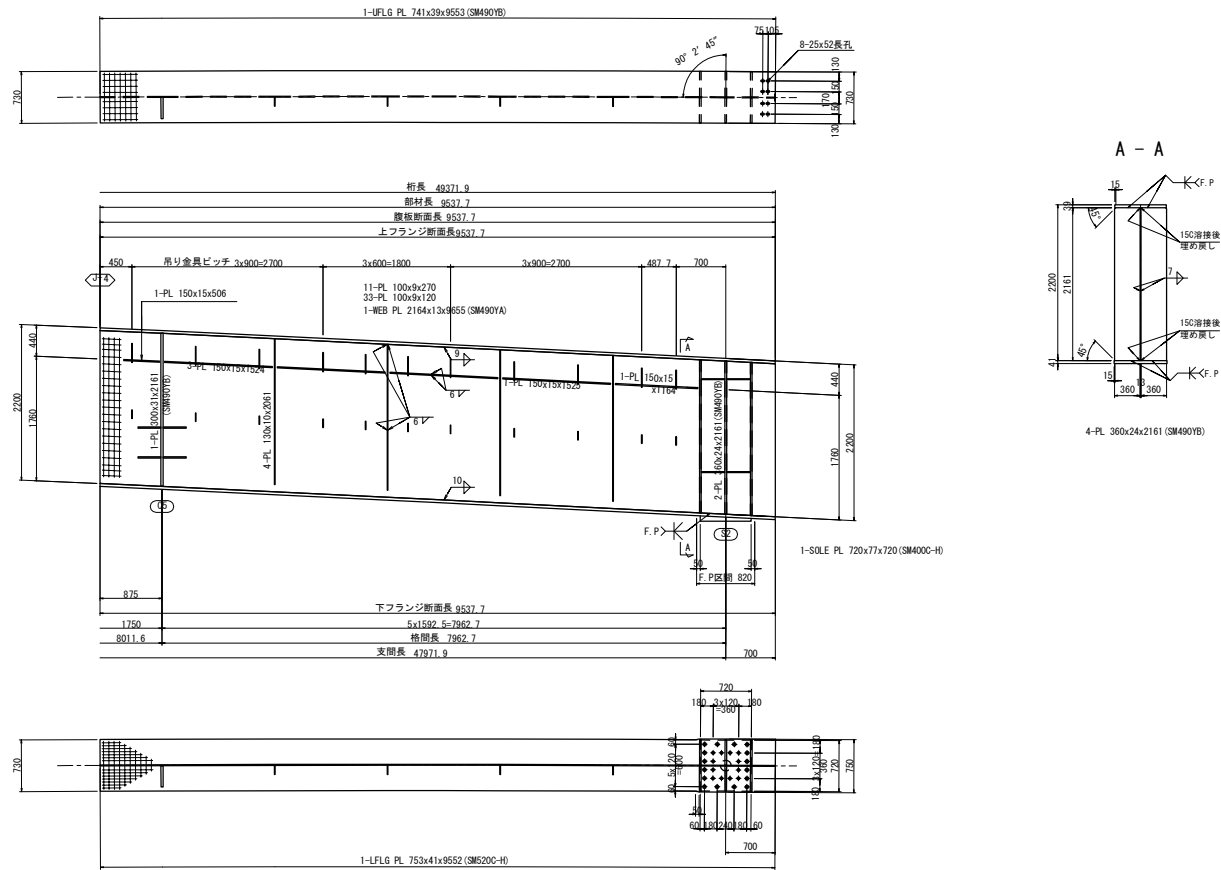


配置図 S=1:400

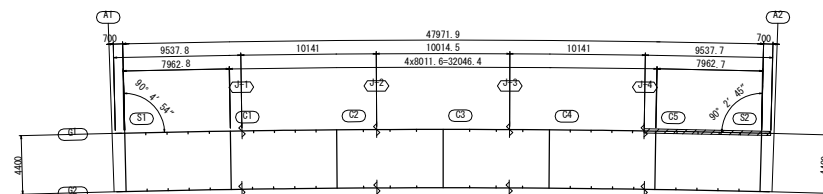


注記  
1. 特記なき材質は全てSM400Aとする。  
2. 特記なきスカーラップは全て50Rとする。

東北自動車道 白石中央スマートＩＣランプ橋（鋼上部工）工事			
図面の種類	Ｄランプ橋 主桁G1 (2)		
縮 尺	図示	図面番号	13 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント		
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		



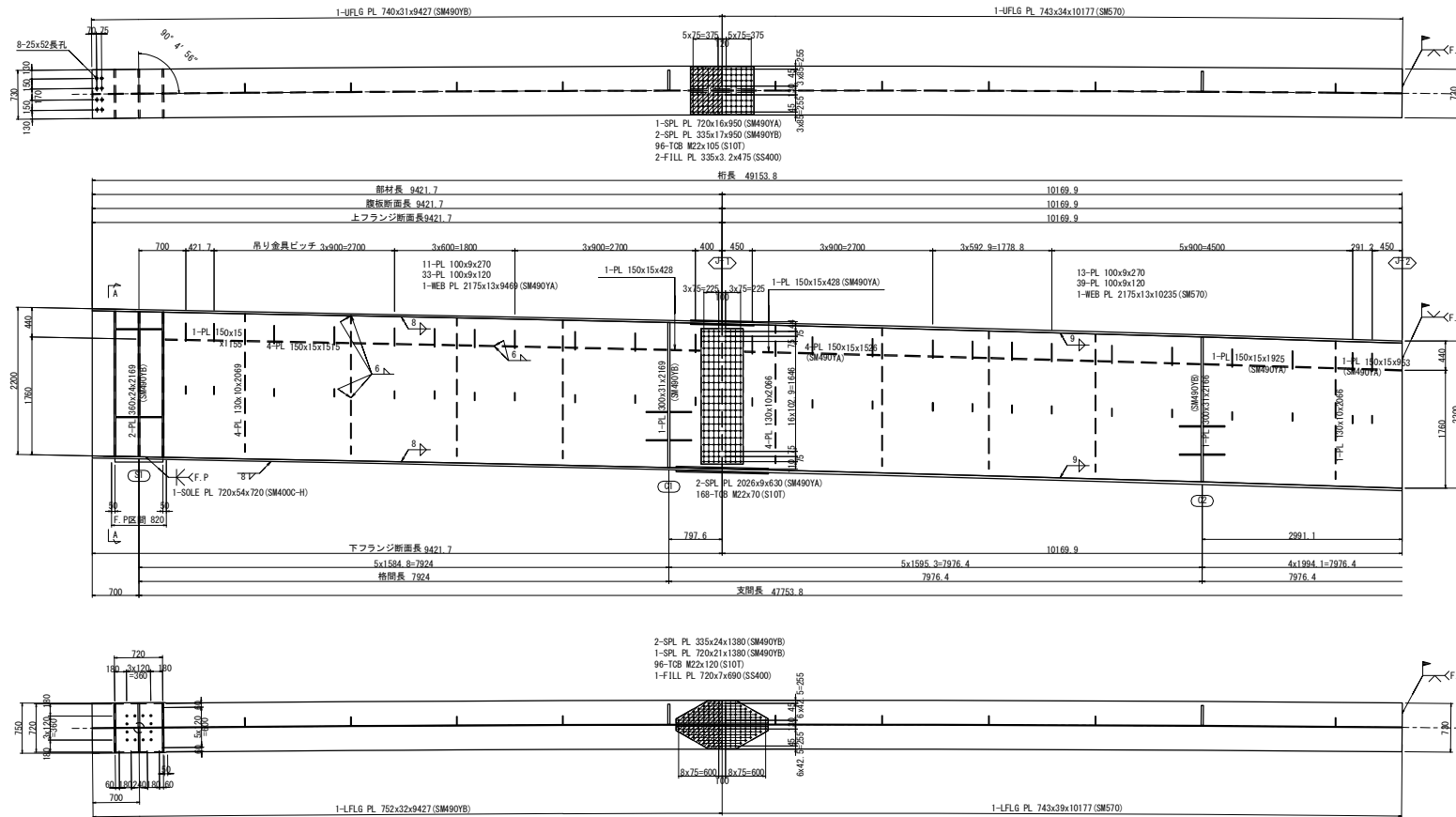
配置図 S=1:400



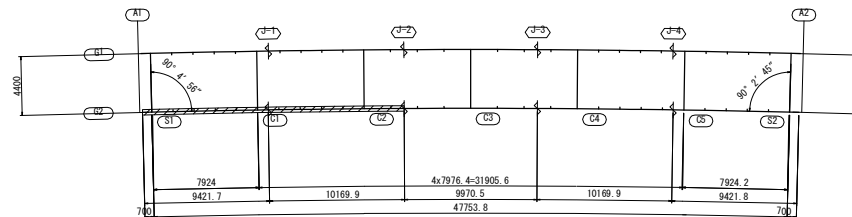
注記  
1. 特記なき材質は全てSM400Aとする。  
2. 特記なきスカーラップは全て50Rとする。

東北自動車道 白石中央スマートＩＣランプ橋（鋼上土工）工事			
図面の種類	Ｄランプ橋 主桁G1 (3)		
縮 尺	図示	図面番号	14 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント		
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		

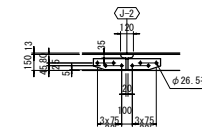




配置図 S=1:400



水平補剛材継手詳細 S=1:50



継手材料(箇所数=1)  
2-SPL PL 105x11x630 (SM490YA)  
8-TCB M22x70 (S10T)

- 注記  
1. 特記なき材質は全てSM400Aとする。  
2. 特記なきスカーラップは全て50Rとする。

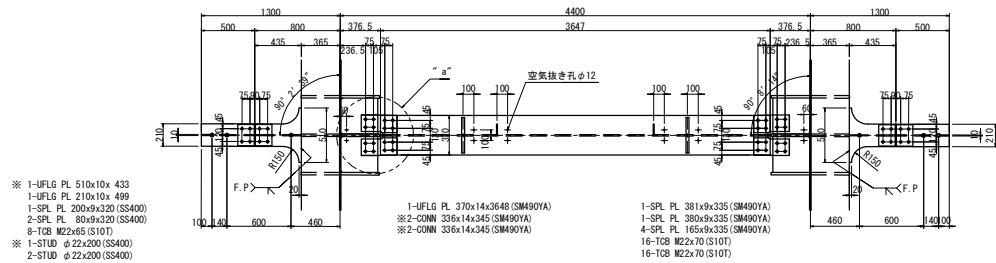
東北自動車道 白石中央スマートＩＣランプ橋（鋼上土工）工事			
図面の種類	Ｉランプ橋 主桁02(1)		
縮 尺	図示	図面番号	15 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		



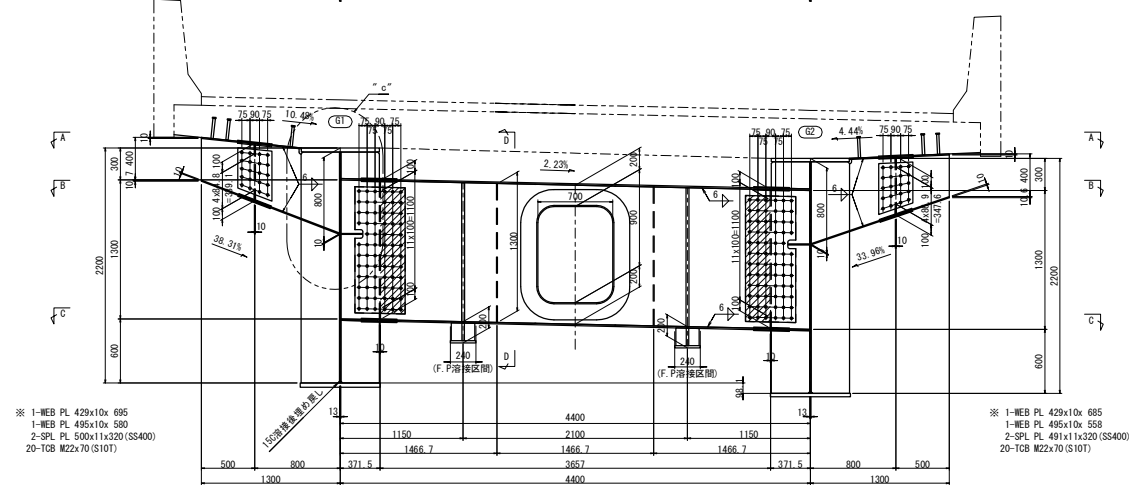
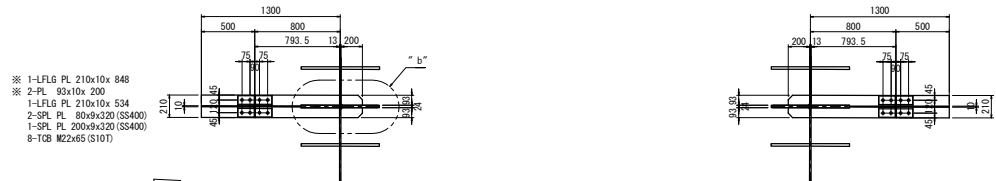


S1  
FE-1

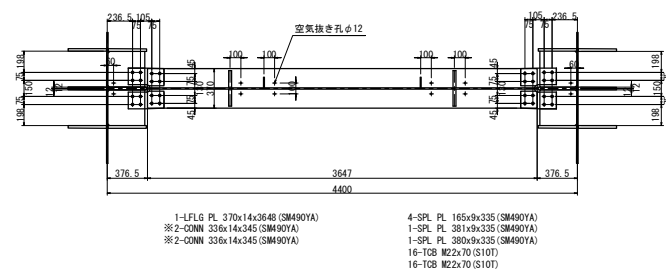
A - A



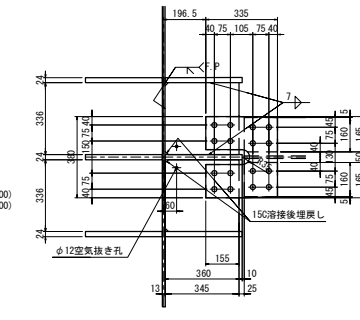
B - B



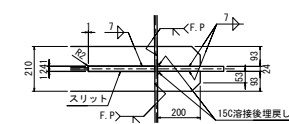
C - C



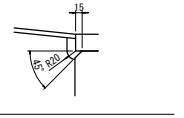
” a” 部詳細 s=1:25



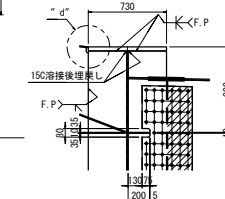
” b” 部詳細 s=1:25



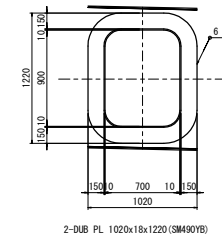
" d" 部詳細 s=1:12.5



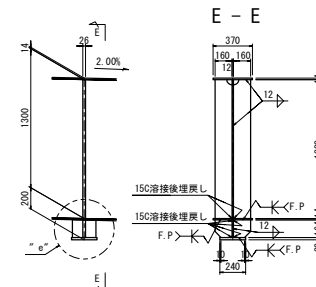
### "C" 部詳細



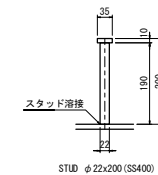
## マンホール詳細



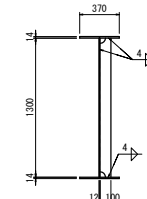
## ジャッキアップ補剛材詳細



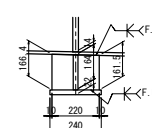
スタッド詳細 S=1:12.5



D - D



” e” 部詳細 S=1:25



1組当たり材料（製作数：2組）  
 1-BASE PL 240x22x240 (SM490YB)  
 1-RIB PL 166x12x220 (SM490YA)  
 2-RIB PL 164x26x160 (SM490YB)

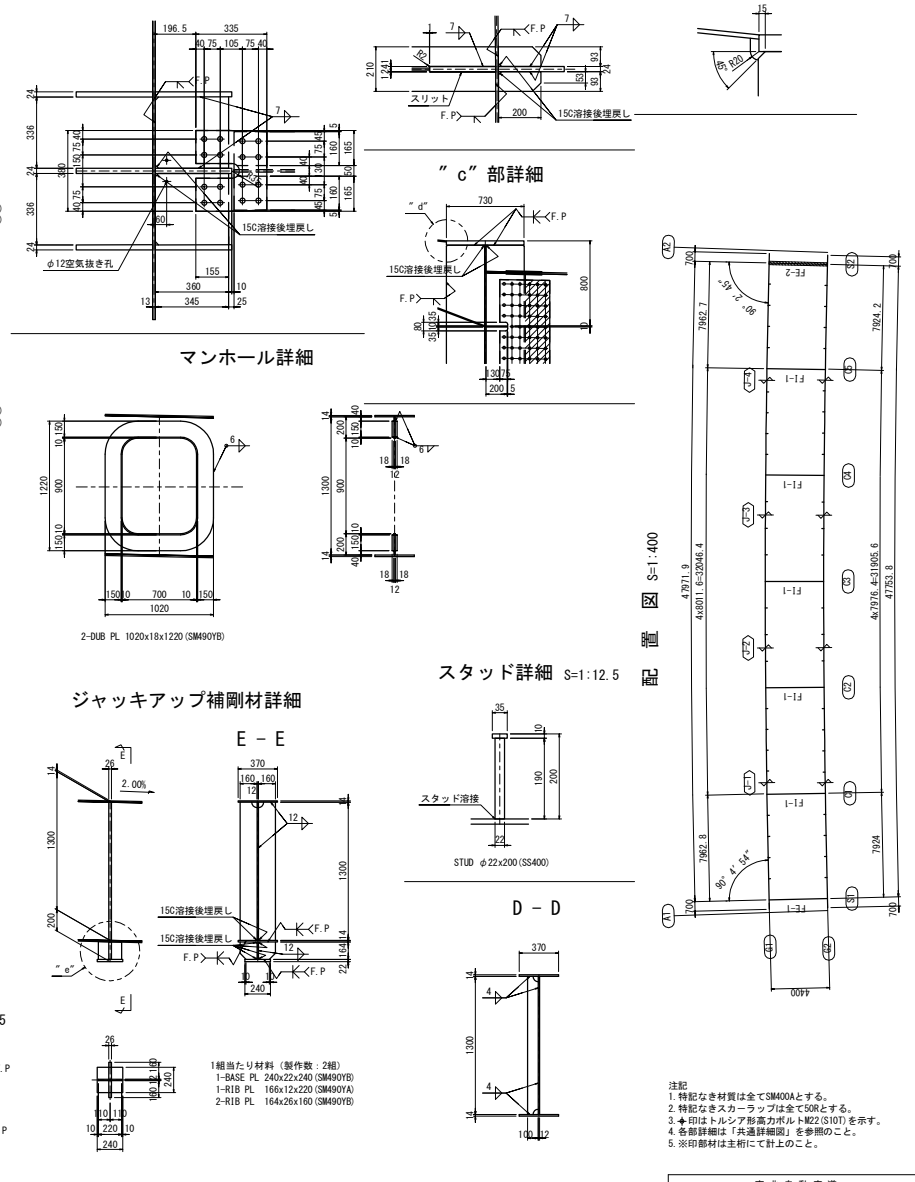
注記

1. 特記なき材質は全てSM400Aとする。
2. 特記なきスカラーアップは全て50Rとする。
3. ◆印はトルシア形高力ボルトM22 (S10T)を示す。
4. 各部詳細は「共通詳細図」を参照のこと。
5. ※印部材は主桁にて計上のこと。

東北自動車道 白石中央スマートＩＣランプ橋（鋼上土工）工事			
図面の種類	Ｄランプ橋 端支点横桁 (1)		
縮 尺	図示	図面番号	18 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台支店 工事部		

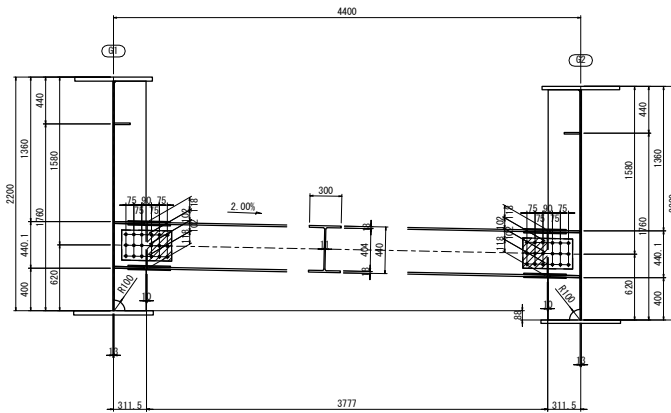
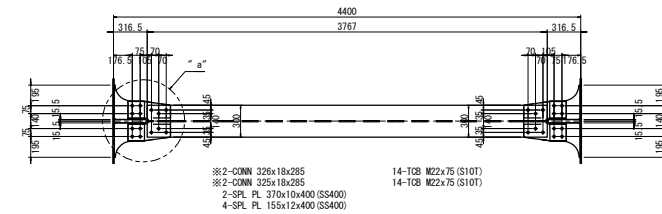
## 19 / 73

" d" 部詳細 s=1:12.5

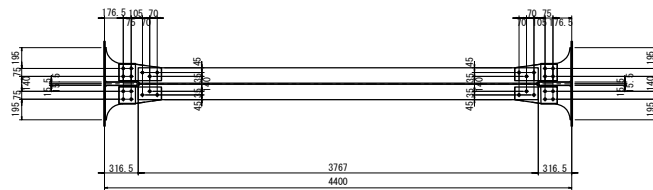


東北自動車道 白石中央スマートICランプ橋(鋼上組)工事			
図面の種類	Dランプ橋 端支点橋脚(2)		
縮尺	図示	図面番号	19 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

C1~5  
FI-1

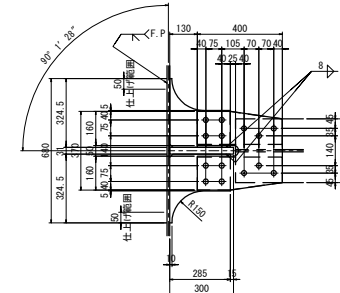


1-H 440x300x11x18x3777 (SS400)	18-TCB M22x100 (S10T)
4-SPL PL 293x16x470 (SS400)	18-TCB M22x100 (S10T)
4-FILL PL 289x10x230 (SS400)	

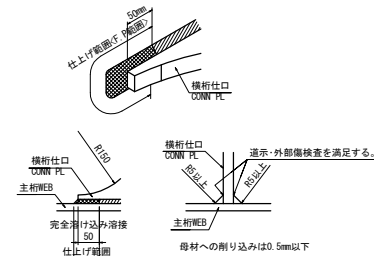


2-CONN 326x18x285  
2-CONN 325x18x285  
4-SPL PL 155x12x400 (SS400)  
2-SPL PL 370x10x400 (SS400)

" a" 部詳細 S=1:25

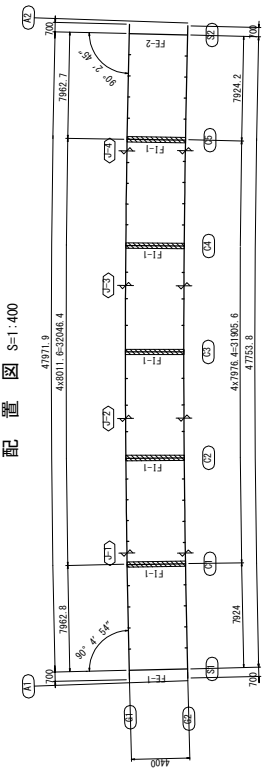


## 溶接仕上げ範囲



 仕上げ箇所  
まわし溶接含むCONN PL端部付近の腹板側の溶接止端部をグラインダーで仕上げる。

配置 図  $S=1:400$



- 注記
1. 特記なき材質は全てSM400Aとする。
  2. 特記なきスカーラップは全て35Rとする。
  3. ◆印はトルシア彫高力ボルトM22(S10T)を示す。
  4. 各部詳細は「共通詳細図」を参照のこと。
  5. ※印部材は主桁にて計上のこと。

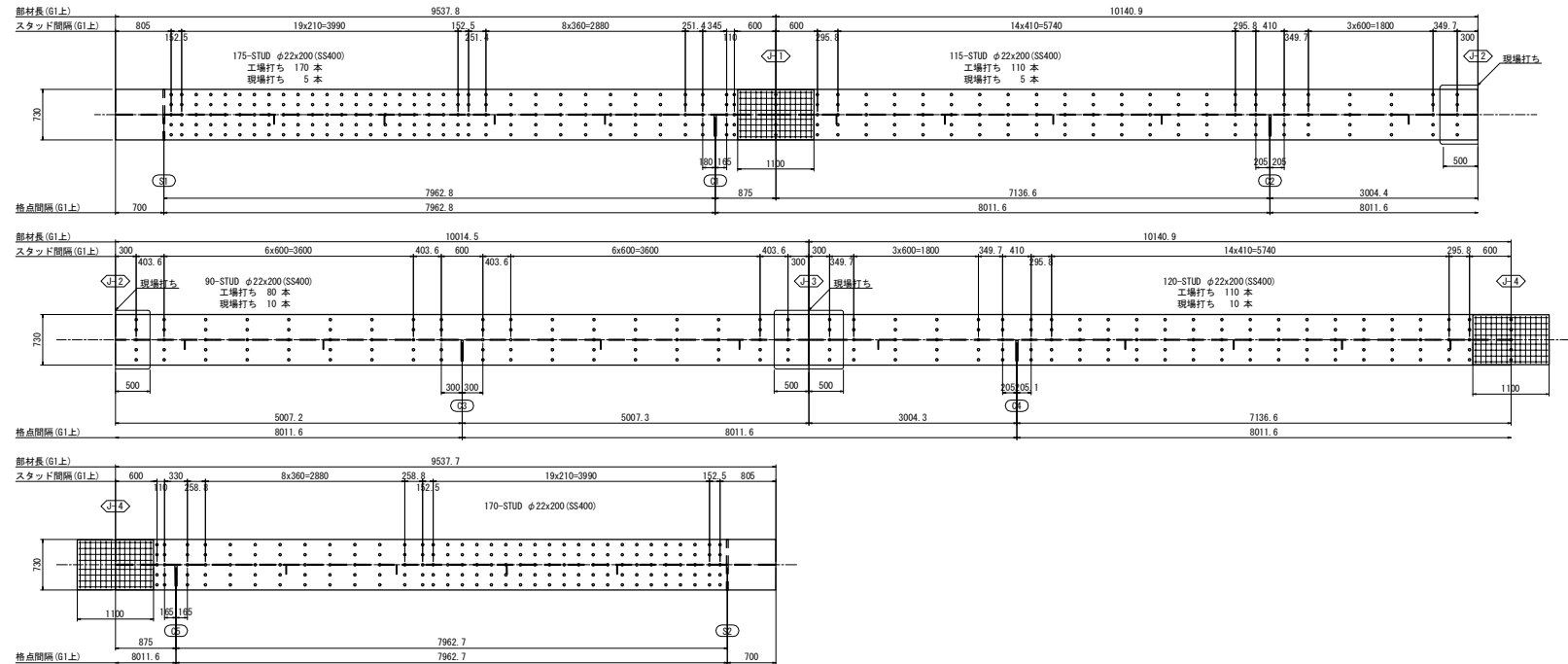
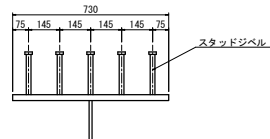
東北自動車道 白石中央スマート！Ｃランプ橋（鋼上土工）工事			
図面の種類	Ｄランプ橋 中間横桁		
縮 尺	図示	図面番号	20 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台支事務所		

## Dランプ橋主桁スタッド配置図(1)

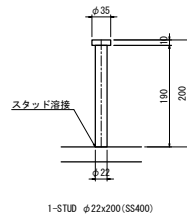
S=1:75

21 / 73

G1

主桁上フランジ スタッド配置 S=1:25  
S1~S2

スタッドジベル詳細 S=1:10



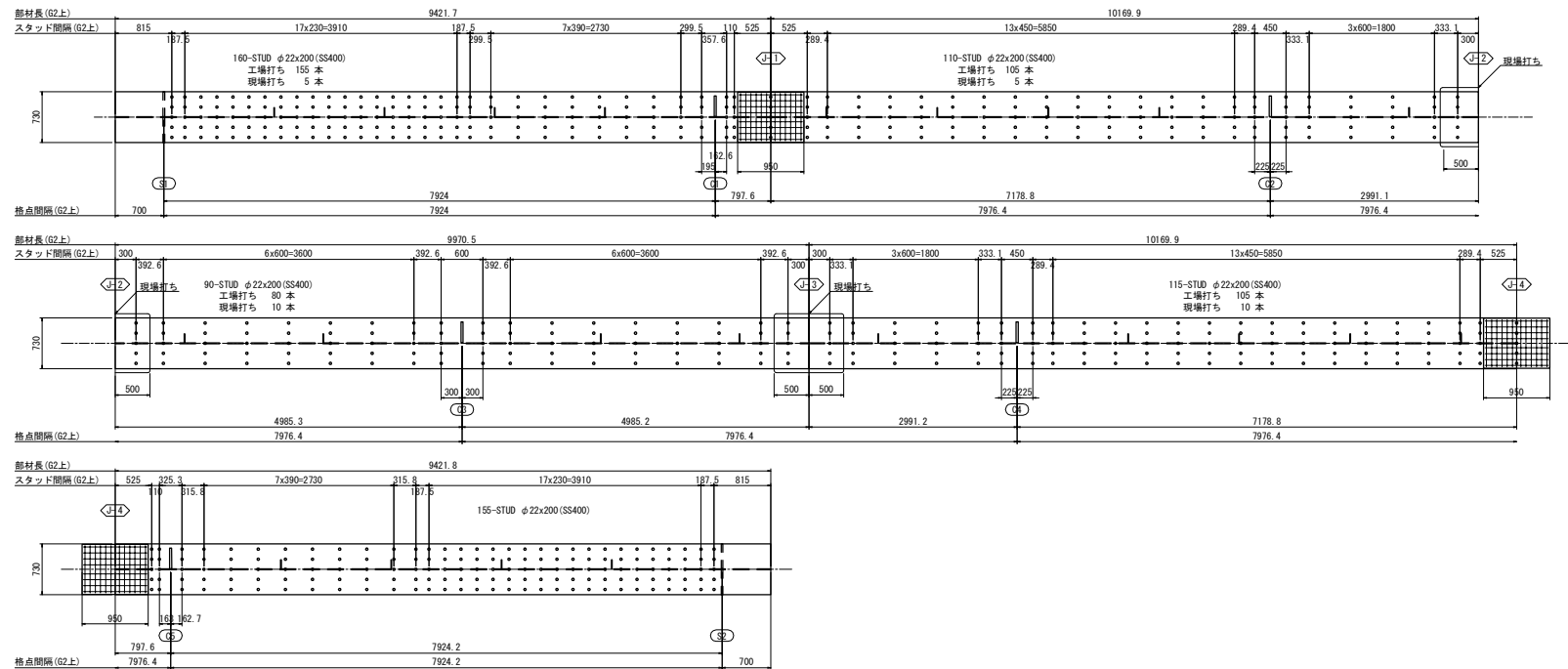
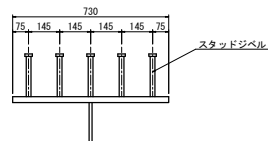
東北自動車道 白石中央スマートICランプ橋（鋼上部工）工事			
図面の種類	Dランプ橋 主桁スタッド配置図(1)		
縮尺	図示	図面番号	21 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

## Dランプ橋主桁スタッド配置図(2)

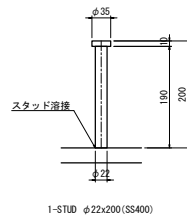
S=1:75

22 / 73

G2

主桁上フランジ スタッド配置 S=1:25  
S1~S2

スタッドジベル詳細 S=1:10



東北自動車道 白石中央スマートICランプ橋（鋼上部工）工事			
図面の種類	Dランプ橋 主桁スタッド配置図(2)		
縮尺	図示	図面番号	22 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント		
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		



## ① 外面一般部

記号	工程		塗料または素地調整程度	標準使用量 (g/m <sup>2</sup> )	塗装間隔	標準膜厚 (μm)
C5	前処理	素地調整	G-a	—	—	—
		プライマー	無機ジnkリッチプライマー	スプレー160	2hr 以内	(15)
		2次素地調整	G-a	—	～6か月	—
	工場塗装	下塗 第1層	無機ジnkリッチペイント	スプレー600	2hr 以内	75
		ミストコート	エポキシ樹脂塗料下塗あるいは 厚膜形変性エポキシ樹脂塗料下塗(120μm)	〃 160	2～10日	—
		下塗 第2層	厚膜形エポキシ樹脂塗料下塗(120μm)	〃 540	1～10日	120
		中 塗	ふっ素樹脂塗料用中塗	〃 170	1～10日	30
		上 塗	ふっ素樹脂塗料上塗	〃 140	1～10日	25
		総塗膜厚				250

## ② 外面一般 増し塗り部

記号	工程		塗料または素地調整程度	標準使用量 (g/m <sup>2</sup> )	塗装間隔	標準膜厚 (μm)
C5m (C5増塗)	前処理	素地調整	G-a	—	—	—
		プライマー	無機ジnkリッチプライマー	スプレー160	2hr 以内	(15)
		2次素地調整	G-a	—	～6か月	—
	工場塗装	下塗 第1層	無機ジnkリッチペイント	スプレー600	2hr 以内	75
		ミストコート	エポキシ樹脂塗料下塗あるいは 厚膜形エポキシ樹脂塗料下塗(120μm)	〃 160	2～10日	—
		増し塗り	エポキシ樹脂塗料下塗	〃 270	1～10日	60
		下塗 第2層	厚膜形エポキシ樹脂塗料下塗(120μm)	〃 540	1～10日	120
		中 塗	ふっ素樹脂塗料用中塗	〃 170	1～10日	30
		上 塗	ふっ素樹脂塗料上塗	〃 140	1～10日	25
		総塗膜厚				310

## ③ コンクリート接触面

記号	工程		塗料または素地調整程度	標準使用量 (g/m <sup>2</sup> )	塗装間隔	標準膜厚 (μm)
C	前処理	素地調整	G-a	—	—	—
		プライマー	無機ジnkリッチプライマー	スプレー160	2hr 以内	(15)
		2次素地調整	G-a	—	～6か月	—
	工場塗装	下 塗	無機ジnkリッチペイント	スプレー300	2hr 以内	30
		総塗膜厚				30

## ④ コンクリート接触面（高カボルト頭部及びナット部、現場溶接部）

記号	工程		塗料または素地調整程度	標準使用量 (g/m <sup>2</sup> )	標準膜厚 (μm)
Cb	現場塗装	現地素地調整	G-c	—	—
		第1層	有機ジnkリッチペイント	ハケ240	30
		総塗膜厚			30

## ⑤ 外面 高カボルト接合部（非接触面）（高カボルト頭部除く）

記号	外面	工程		塗料または素地調整程度	標準使用量 (g/m <sup>2</sup> )	塗装間隔	標準膜厚 (μm)
F3	C5	前処理	素地調整	G-a	—	—	—
			プライマー	無機ジnkリッチプライマー	スプレー160	2hr 以内	(15)
			2次素地調整	G-a	—	～6か月	—
		工場塗装	下塗 第1層	無機ジnkリッチペイント	スプレー600	2hr 以内	75
			ミストコート	変性エポキシ樹脂塗料下塗あるいは 厚膜形変性エポキシ樹脂塗料下塗(120μm)	ハケ130(スプレー160)	2日～12か月	—
			下塗 第2層	厚膜形変性エポキシ樹脂塗料下塗(120μm)	〃 300( 〃 360)	1～10日	90
		現場塗装	下塗 第3層	〃	〃 300( 〃 360)	1～10日	90
			中 塗	ふっ素樹脂塗料用中塗	〃 140( 〃 170)	1～10日	30
			上 塗	ふっ素樹脂塗料上塗	〃 120( 〃 140)	1～10日	25
			総塗膜厚				310

注1：高カボルトは現場塗装工程のみを示す。

## ⑥ 外面 高カボルト接合部（非接触面）増し塗り

記号	外面	工程		塗料または素地調整程度	標準使用量 (g/m <sup>2</sup> )	塗装間隔	標準膜厚 (μm)
F3m (F3増塗)	C5	前処理	素地調整	G-a	—	—	—
			プライマー	無機ジnkリッチプライマー	スプレー160	2hr 以内	(15)
			2次素地調整	G-a	—	～6か月	—
		工場塗装	下塗 第1層	無機ジnkリッチペイント	スプレー600	2hr 以内	75
			ミストコート	変性エポキシ樹脂塗料下塗あるいは 厚膜形変性エポキシ樹脂塗料下塗(120μm)	ハケ130(スプレー160)	2日～12か月	—
			下塗 第2層	厚膜形変性エポキシ樹脂塗料下塗(120μm)	〃 240( 〃 300)	1～10日	60
		現場塗装	下塗 第2層	厚膜形変性エポキシ樹脂塗料下塗(120μm)	〃 300( 〃 360)	1～10日	90
			下塗 第3層	〃	〃 300( 〃 360)	1～10日	90
			中 塗	ふっ素樹脂塗料用中塗	〃 140( 〃 170)	1～10日	30
			上 塗	ふっ素樹脂塗料上塗	〃 120( 〃 140)	1～10日	25
			総塗膜厚				370

## ⑦ 外面 高カボルト頭部及び現場溶接部熱影響範囲

記号	外面	工程		塗料または素地調整程度	標準使用量 (g/m <sup>2</sup> )	塗装間隔	標準膜厚 (μm)
F11	C5	現場塗装	素地調整	G-c	—	—	—
			下塗 第1層	有機ジnkリッチペイント	ハケ240	2hr 以内	30
			下塗 第2層	〃	〃 240	1～10日	30
			下塗 第3層	厚膜形変性エポキシ樹脂塗料下塗(120μm)	ハケ300(スプレー360)	1～10日	90
			下塗 第4層	〃	〃 300( 〃 360)	1～10日	90
			中 塗	ふっ素樹脂塗料用中塗	〃 140( 〃 170)	1～10日	30
			上 塗	ふっ素樹脂塗料上塗	〃 120( 〃 140)	1～10日	25
			総塗膜厚				295

## ⑧ 外面 高カボルト頭部及び現場溶接部熱影響範囲 増し塗り

記号	外面	工程		塗料または素地調整程度	標準使用量 (g/m <sup>2</sup> )	塗装間隔	標準膜厚 (μm)
F11m (F11増塗)	C5	現場塗装	素地調整	G-c	—	—	—
			下塗 第1層	有機ジnkリッチペイント	ハケ240	2hr 以内	30
			下塗 第2層	〃	〃 240	1～10日	30
			増し塗り	変性エポキシ樹脂塗料下塗	ハケ240(スプレー300)	1～10日	60
			下塗 第3層	厚膜形変性エポキシ樹脂塗料下塗(120μm)	〃 300( 〃 360)	1～10日	90
			下塗 第4層	〃	〃 300( 〃 360)	1～10日	90
			中 塗	ふっ素樹脂塗料用中塗	〃 140( 〃 170)	1～10日	30
			上 塗	ふっ素樹脂塗料上塗	〃 120( 〃 140)	1～10日	25
			総塗膜厚				355

## ⑨ 高カボルト接合部（接触面）の塗装

記号	工程		塗料または素地調整程度	標準使用量 (g/m <sup>2</sup> )	塗装間隔	標準膜厚 (μm)
J	前処理	素地調整	G-a	—	—	—
		プライマー	無機ジnkリッチプライマー	スプレー160	2hr 以内	(15)
		2次素地調整	G-a	—	～6か月	—
	工場塗装	下 塗	無機ジnkリッチペイント	スプレー600	2hr 以内	75
		総塗膜厚				75

## ⑩ 伸縮装置部

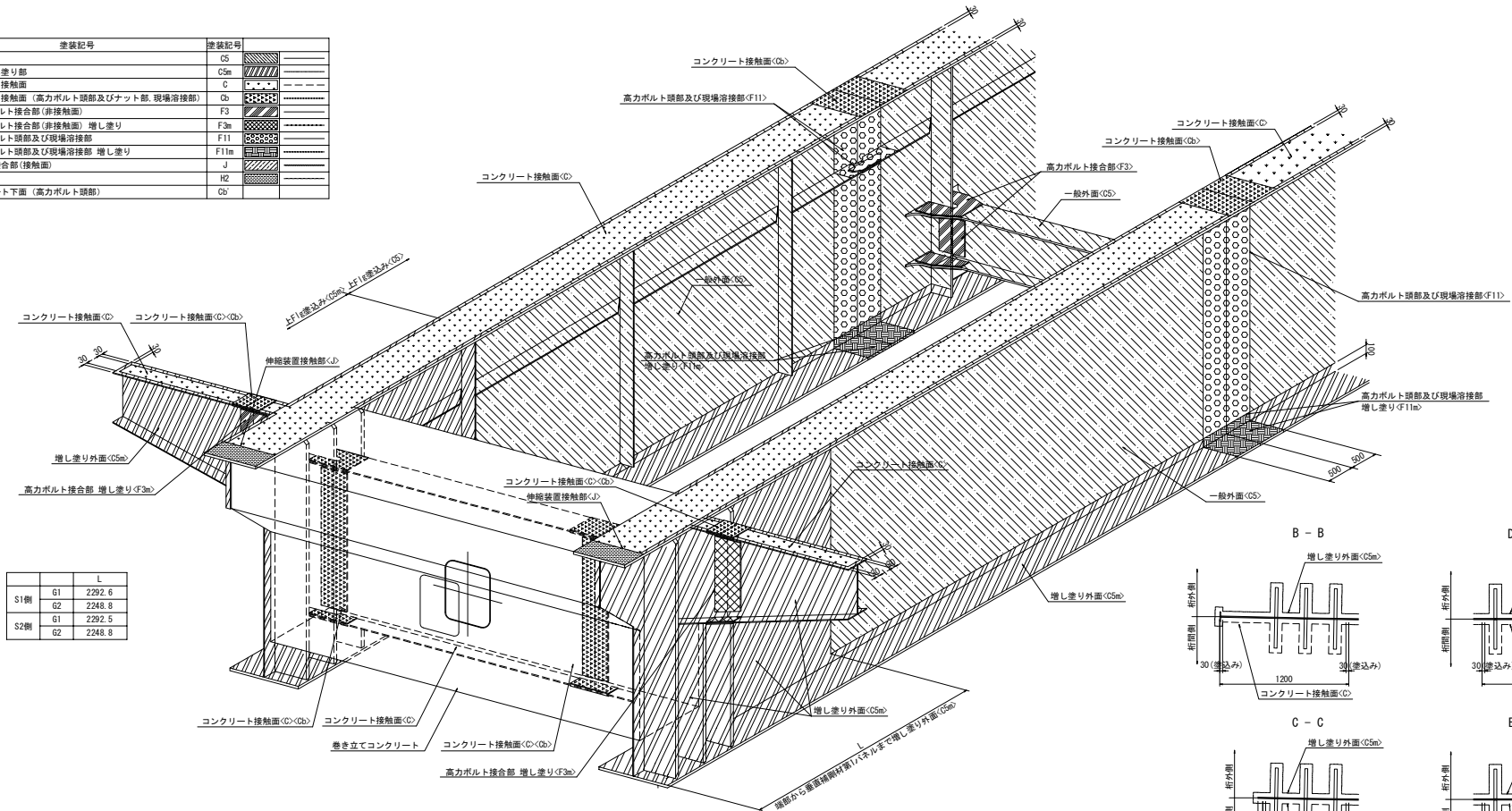
記号	工程		塗料または素地調整程度	標準使用量 (g/m <sup>2</sup> )	塗装間隔	標準膜厚 (μm)
H2	前処理	素地調整	G-a	—	—	—
		プライマー	無機ジnkリッチプライマー	スプレー160	2hr 以内	(15)
		2次素地調整	G-a	—	～6か月	—
	工場塗装	下塗 第1層	無機ジnkリッチペイント	スプレー600	2hr 以内	75
		ミストコート	変性エポキシ樹脂塗料内面用	〃 160	2～10日	—
		下塗 第2層	変性エポキシ樹脂塗料内面用	〃 410	1～10日	120
		下塗 第3層	〃	〃 410	1～10日	120
		総塗膜厚				315

## ⑪ ソールプレート下面（高カボルト頭部）

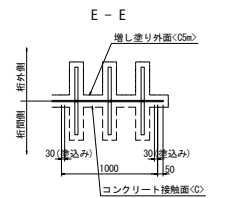
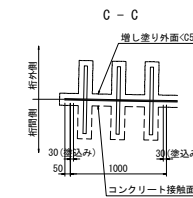
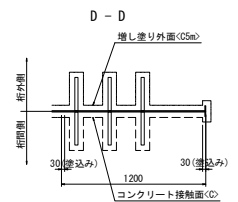
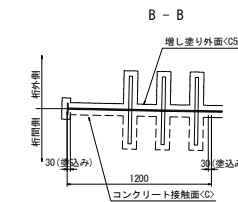
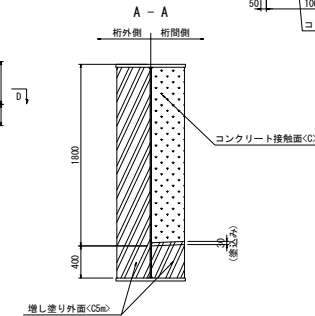
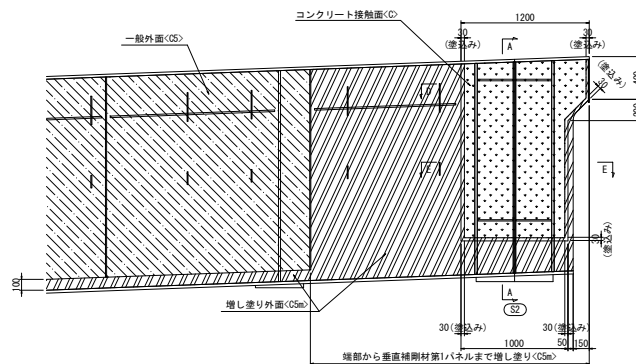
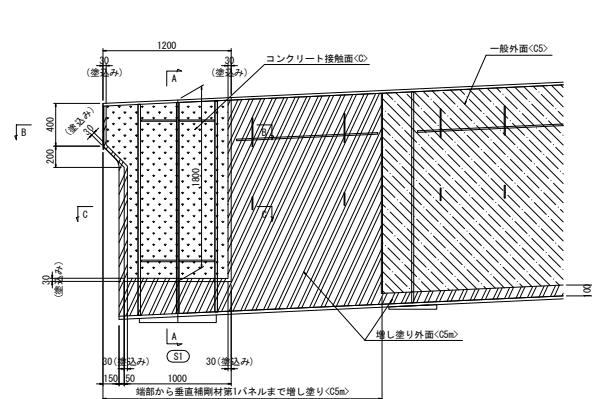
記号	工程		塗料または素地調整程度	標準使用量 (g/m <sup>2</sup> )	標準膜厚 (μm)
Cb'	現場塗装	現場素地調整	G-c	—	—
		第1層	有機ジnkリッチペイント	ハケ240	30
		第2層	有機ジnkリッチペイント	〃 240	30

※第1層と第2層の塗装間隔は1日～10日とする。

塗装記号	塗装記号
① 一般外面	C5
② 一般外面増し塗り部	C5m
③ コンクリート接触面	C
④ コンクリート接触面 (高力ボルト頭部及びナット部、現場溶接部)	Cb
⑤ 外面 高力ボルト接合部 (非接触面)	F3
⑥ 外面 高力ボルト接合部 (非接触面) 増し塗り	F3m
⑦ 外面 高力ボルト頭部及び現場溶接部	F11
⑧ 外面 高力ボルト頭部及び現場溶接部 増し塗り	F11m
⑨ 高力ボルト接合部 (接触面)	J
⑩ 伸縮装置部	H2
⑪ ソールプレート下面 (高力ボルト頭部)	C2



主桁側面図

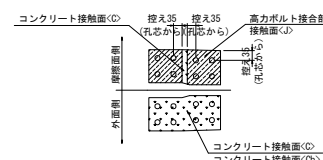
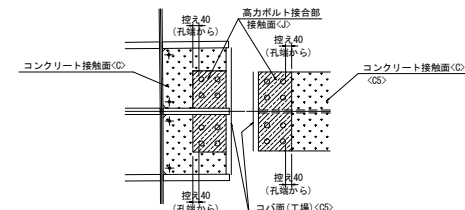
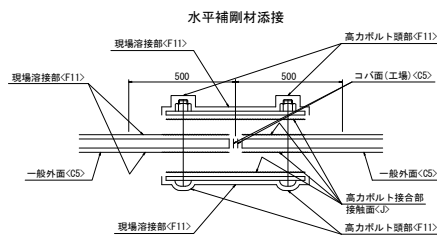
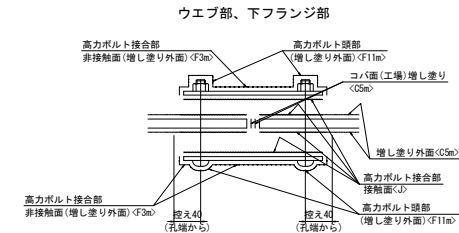
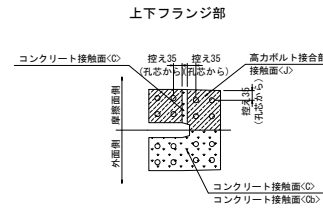
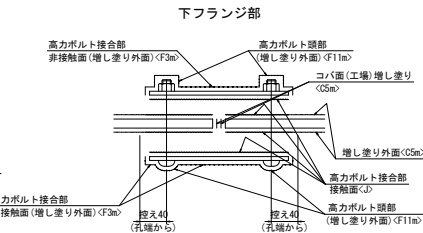
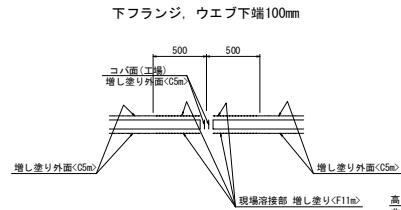
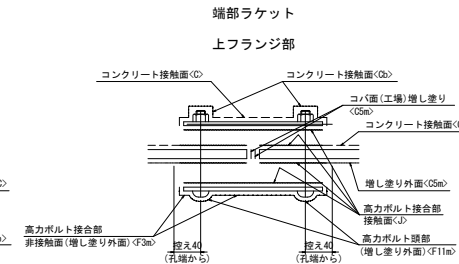
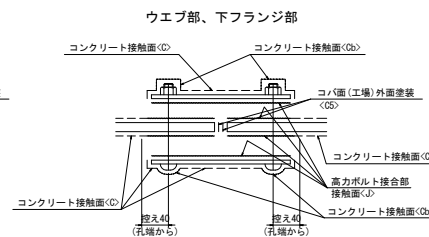
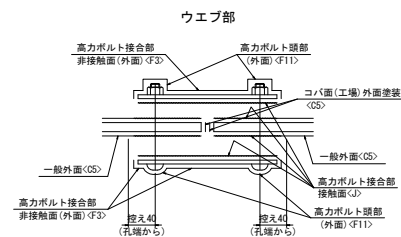
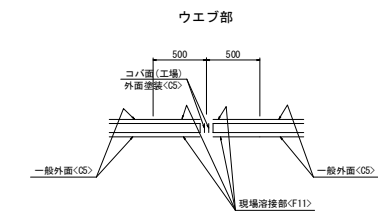
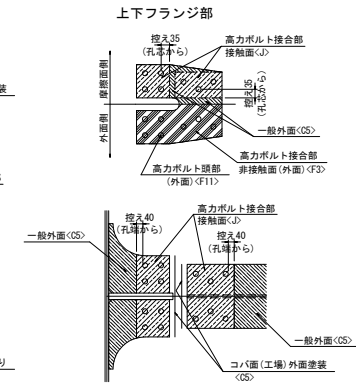
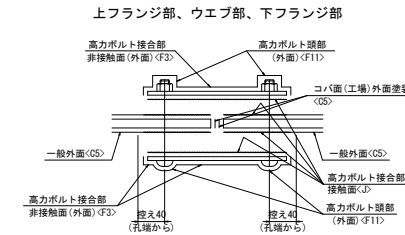
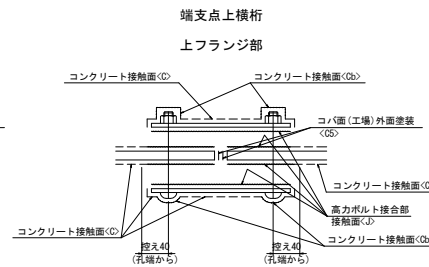
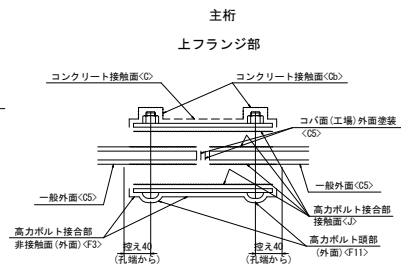
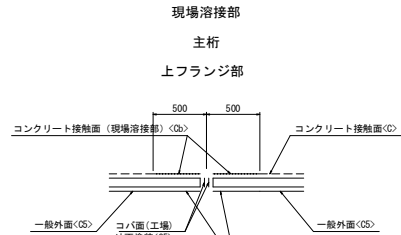


東北自動車道 白石中央スマートICランプ橋（鋼上部工）工事	
図面の種類	Dランプ橋 塗装区分図(2)
縮尺	図示 図面番号 24 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント
施工会社名	株式会社 東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所

## 現場継手部

## 高力ボルト部

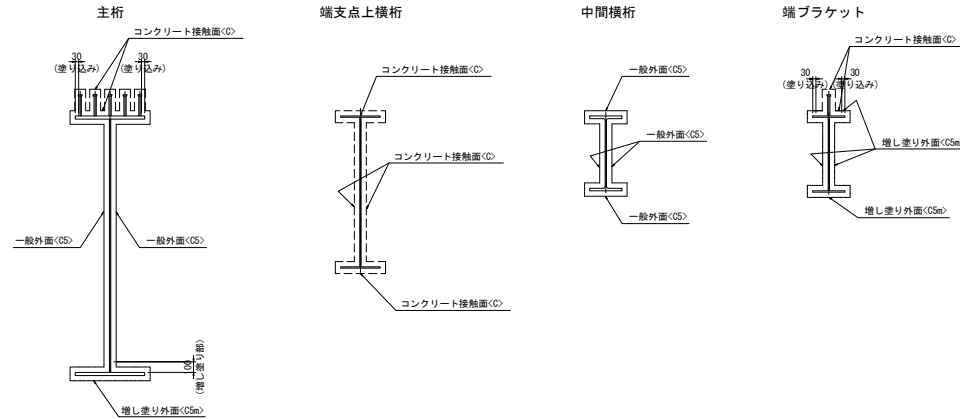
## 中間横桁



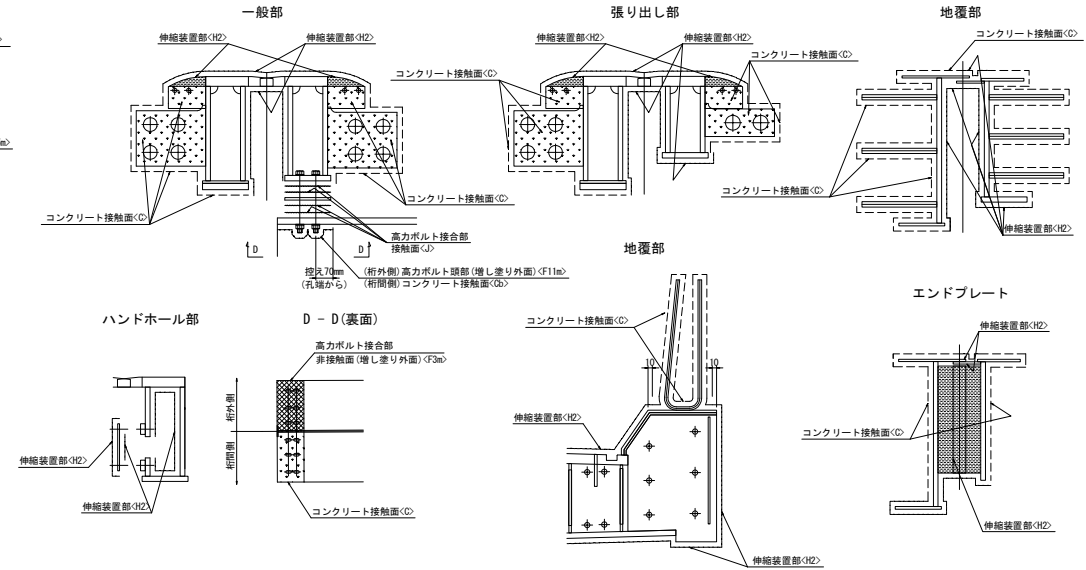
	塗装記号	塗装記号	
(1)	一般外面	C5	
(2)	一般外面増し塗り部	C5m	
(3)	コンクリート接触面	C	
(4)	コンクリート接触面 (高力ボルト頭部及びナット部、現場溶接部)	Cb	
(5)	外面 高力ボルト接合部 (非接触面)	F3	
(6)	外面 高力ボルト接合部 (非接触面) 増し塗り	F3m	
(7)	外面 高力ボルト頭部及び現場溶接部	F11	
(8)	外面 高力ボルト頭部及び現場溶接部 増し塗り	F11m	
(9)	高力ボルト接合部 (接触面)	J	
(10)	伸縮装置部	H2	
(11)	ソールプレート下面 (高力ボルト頭部)	Cb'	

東北自動車道	
白石中央スマートICランプ橋 (鋼上部工) 工事	
図面の種類	Dランプ橋 塗装区分図(3)
縮尺	図示 図面番号 25 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント
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

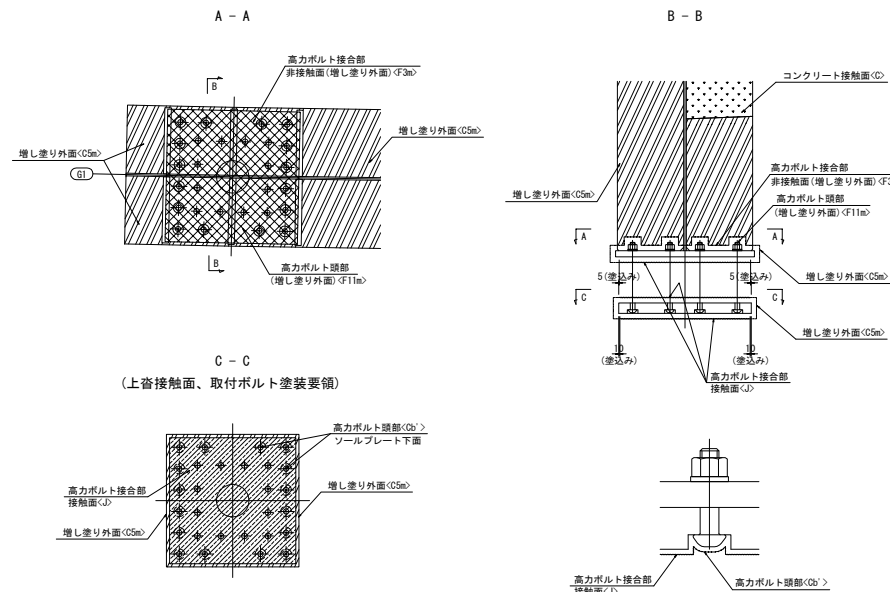
主構造断面図



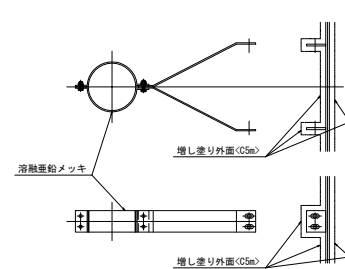
伸縮装置



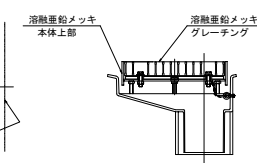
ソールプレート



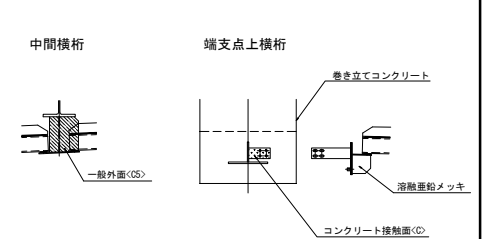
上部工排水金具部



排水樹



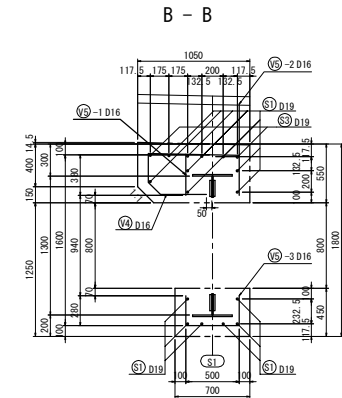
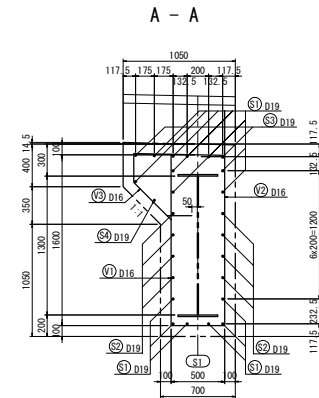
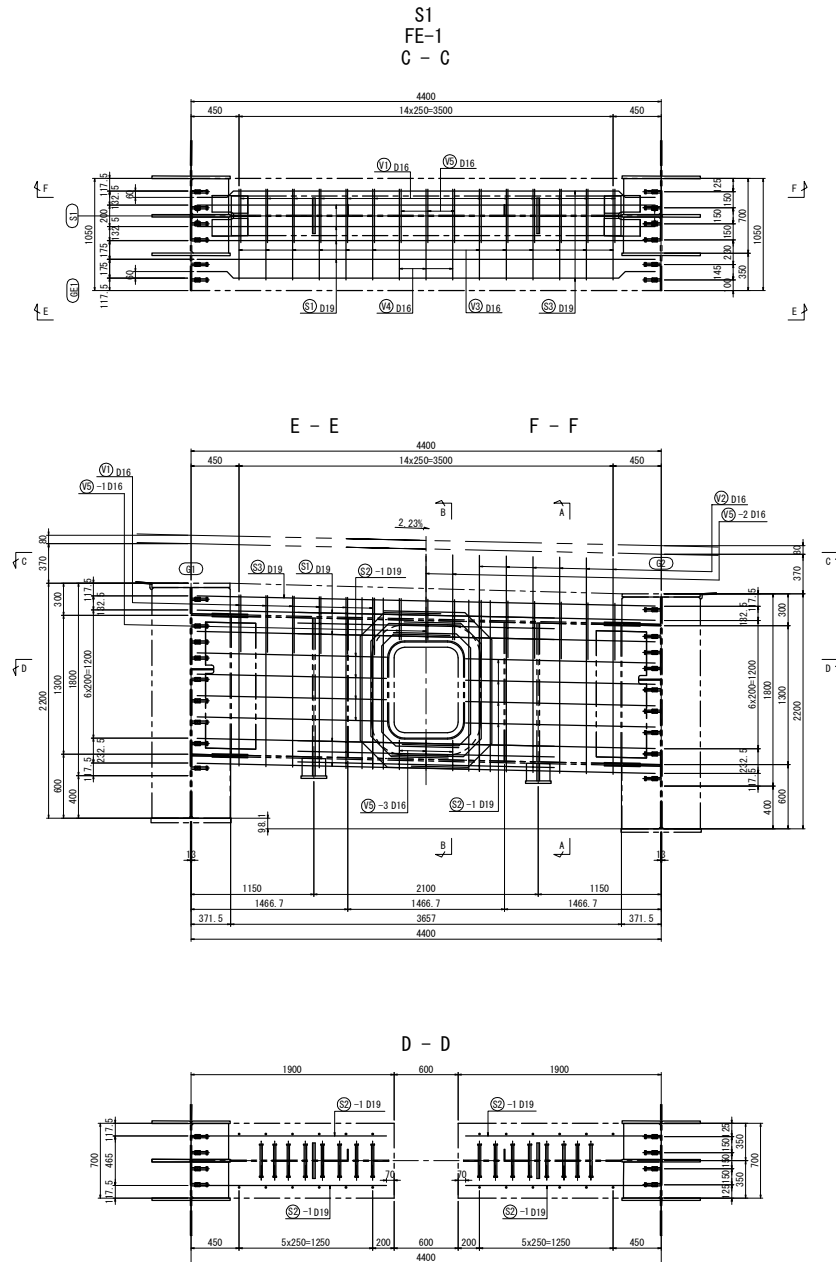
上部工検査路



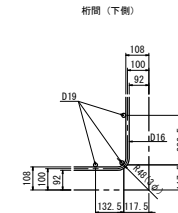
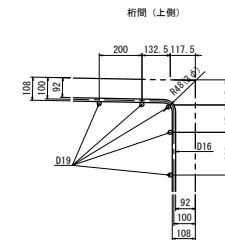
	塗装記号	塗装記号
(1) 一般外面	C5	
(2) 一般外面増し塗り部	CSm	
(3) コンクリート接触面	C	
(4) コンクリート接触面(高力ボルト頭部及びナット部、現場溶接部)	Cb	
(5) 外面 高力ボルト接合部(非接触面)	F3	
(6) 外面 高力ボルト接合部(非接触面) 増し塗り	F3m	
(7) 外面 高力ボルト頭部及び現場溶接部	F11	
(8) 外面 高力ボルト頭部及び現場溶接部 増し塗り	F11m	
(9) 高力ボルト接合部(接触面)	J	
(10) 伸縮装置部	H2	
(11) ソールプレート下面(高力ボルト頭部)	Cb'	

東北自動車道 白石中央スマートICランプ橋(鋼上部工)工事			
図面の種類	Dランプ橋 塗装区分図(4)		
縮尺	図示	図面番号	26 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント		
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		

## 端支点上横桁 S1



鉄筋かぶり詳細図 S=1:25



鉄筋曲げ加工表

径	$\theta = 90^\circ$ (90° ~ 112.5°)			$\theta = 135^\circ$ (112.5° ~ 157.5°)		
	R	a	$\Delta L$	R	a	$\Delta L$
D16	48	75	21	88	69	4
D19	57	89	25	104.5	82	5

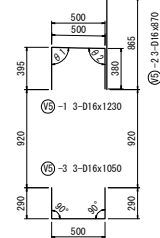
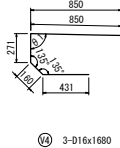
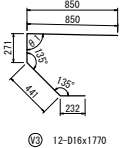
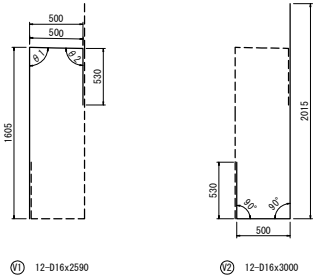
※ 157.5° 以上は、 $\Delta L=0$  とする。  
※ 曲げ半径は鉄筋中心を基準とする。

東北自動車道 白石中央スマートICランプ橋（鋼上部工）工事		
図面の種類	Dランプ橋 巻き立てコンクリート(1)	
縮 尺	図示	図面番号 27 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント	
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	

端支点上横桁 S1

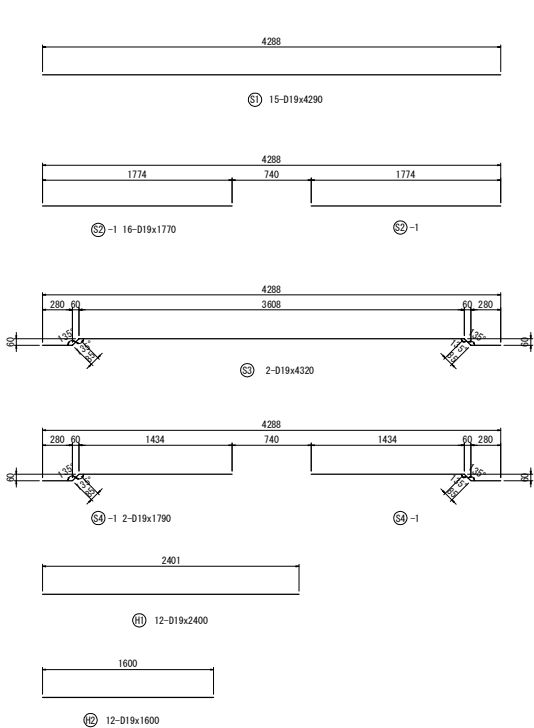
鉄筋加工図

θ1= 88-48-57  
θ2= 91-11-12

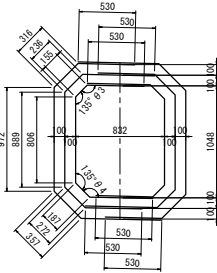


S1 1箇所当り数量

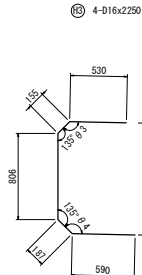
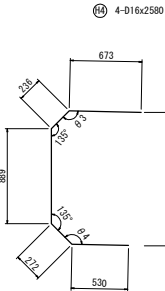
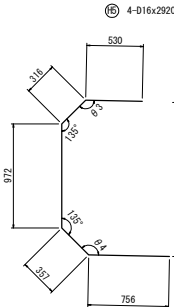
記号	径	長さ	本数	単位質量	1本当り質量	質量	備考
S1	D19	4290	15	2.250	9.65	145	
S2-1	D19	1770	16	2.250	3.98	64	
S3	D19	4320	2	2.250	9.72	19	
S4-1	D19	1790	2	2.250	4.03	8	
V1	D16	2590	12	1.560	4.04	48	
V2	D16	3000	12	1.560	4.68	56	
V3	D16	1770	12	1.560	2.76	33	
V4	D16	1680	3	1.560	2.62	8	
V5-1	D16	1230	3	1.560	1.92	6	
V5-2	D16	870	3	1.560	1.36	4	
V5-3	D16	1050	3	1.560	1.64	5	
H1	D19	2400	12	2.250	5.40	65	
H2	D19	1600	12	2.250	3.60	43	
H3	D16	2250	4	1.560	3.51	14	
H4	D16	2580	4	1.560	4.02	16	
H5	D16	2920	4	1.560	4.56	18	
鉄筋質量(SD345)							
鉄筋A(E) D16					208	Kg	
鉄筋A(E) D19					344	Kg	
合 計					552	Kg	
コンクリート A1-I					6.1	m3	
型わく A					20.7	m2	



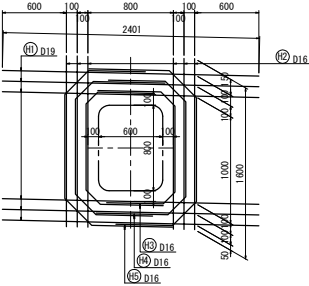
θ3=133-42-22  
θ4=136-16-38



⑨ 4-D16x2580  
⑩ 4-D16x2920



マンホール補強詳細



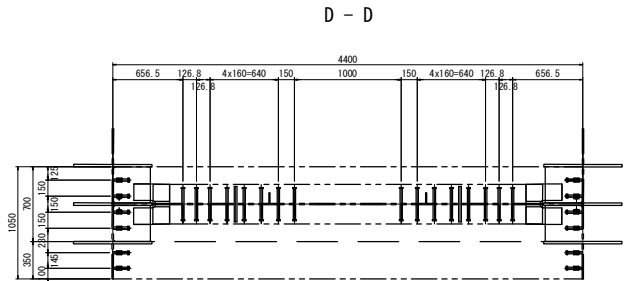
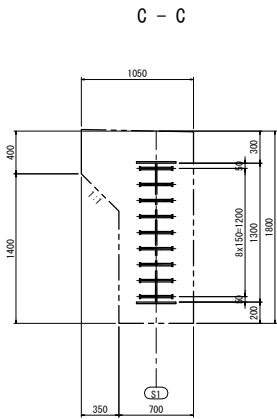
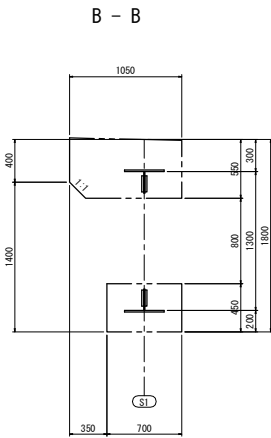
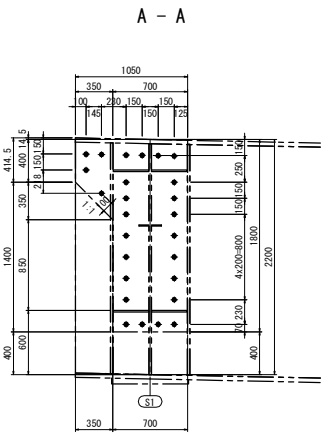
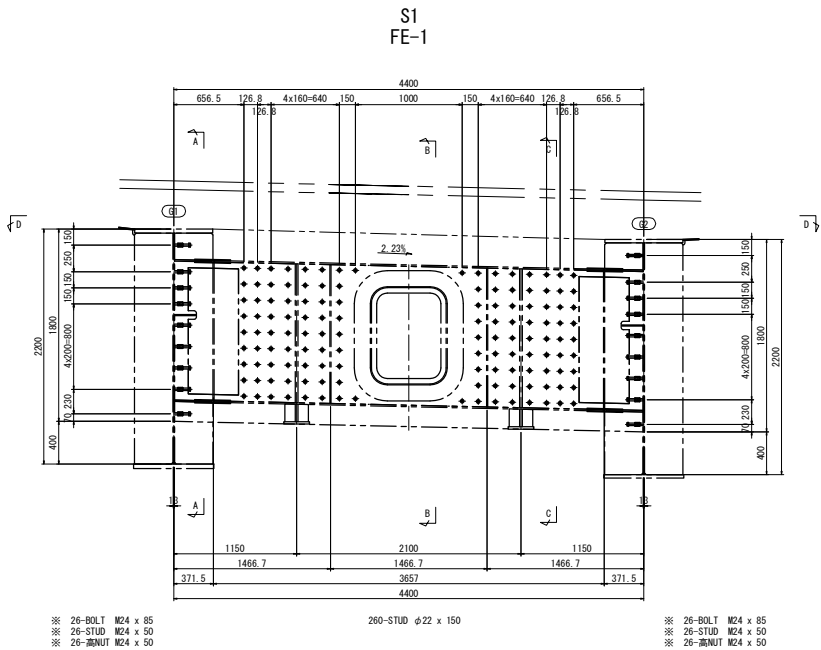
鉄筋曲げ加工表

θ = 90° (90°~112.5°)		θ = 135° (112.5°~157.5°)	
径	ΔL	径	ΔL
D16	48	D16	88
D19	57	D19	104.5

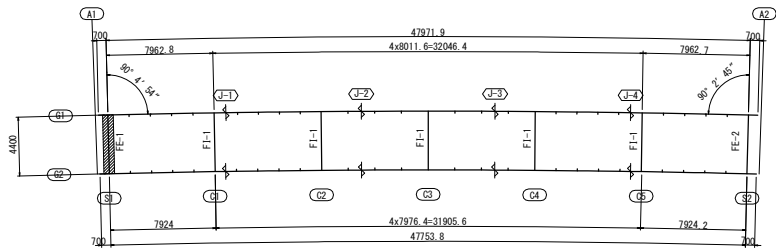
※ 157.5° 以上は、ΔL=0 とする。  
※ 曲げ半径は鉄筋中心を基準とする。

東北自動車道 白石中央スマートICランプ橋（鋼上構工）工事			
図面の種類	Dランプ橋 巻き立てコンクリート(2)		
縮 尺	図示	図面番号	28 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント		
施工会社名	東日本高速道路株式会社 東北支社		
事務所名	仙台工務事務所		

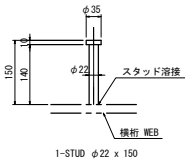
端支点上横桁 S1  
スタッド配置図



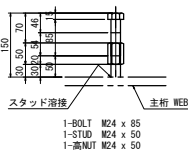
配置図 S=1:400



頭付スタッド詳細図 S=1/5



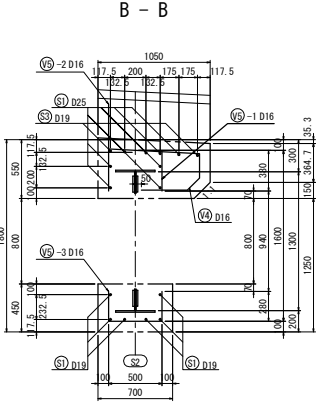
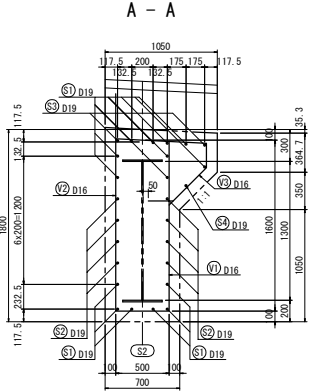
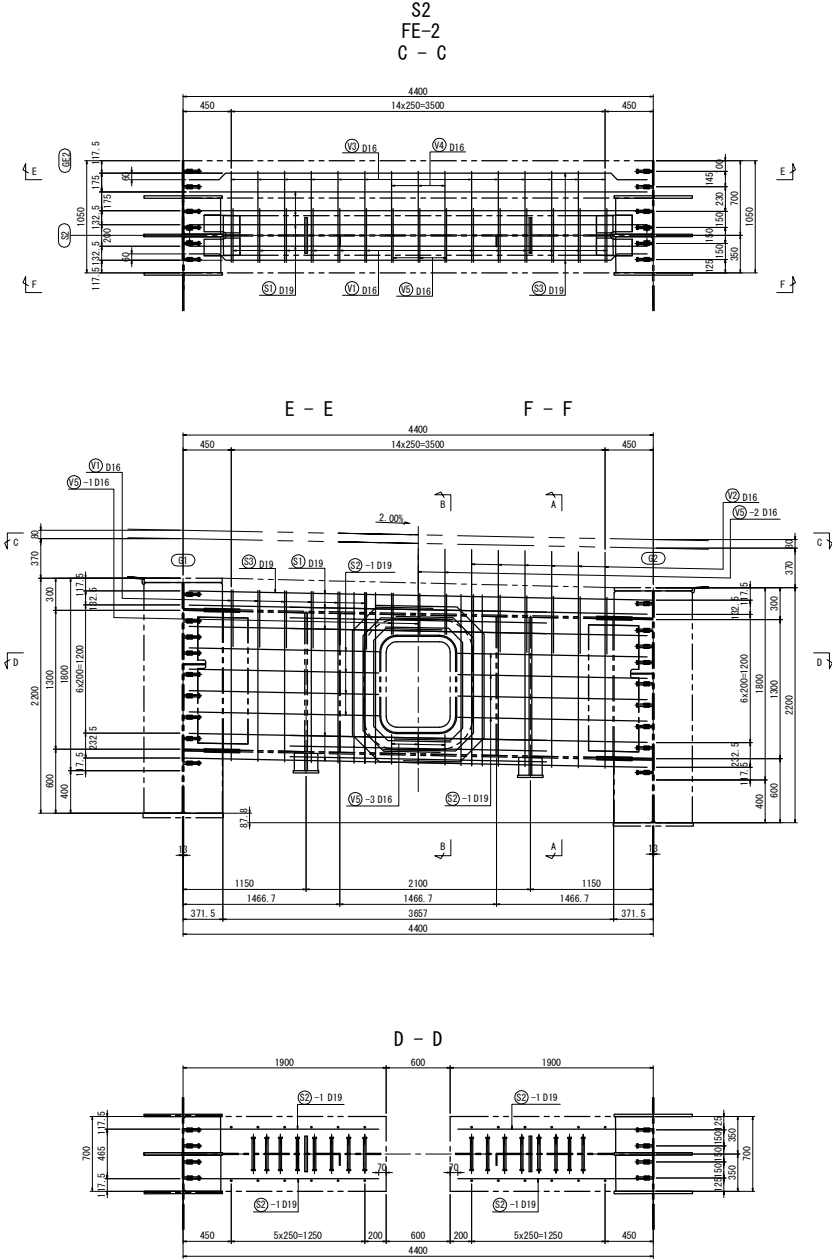
ネジ付スタッド詳細図 S=1/5



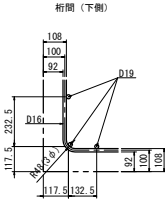
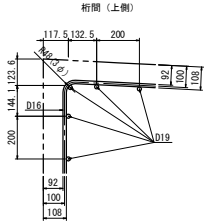
- 注記
1. 特記なき材質は金でSS400とする。
  2. 主桁ウェブ付スタッドは、ねじ付きスタッドとする。
  3. 横桁ウェブ付スタッドは、頭付スタッドとする。
  4. ※印部材は主桁にて計上のこと。

東北自動車道 白石中央スマートICランプ橋（鋼上部工）工事			
図面の種類	Dランプ橋 巻き立てコンクリート(3)		
縮尺	図示	図面番号	29 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント		
施工会社名	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		

端支点上横桁 S2



鉄筋かぶり詳細図 S=1:25



鉄筋曲げ加工表

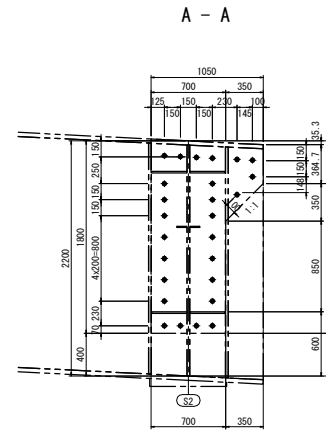
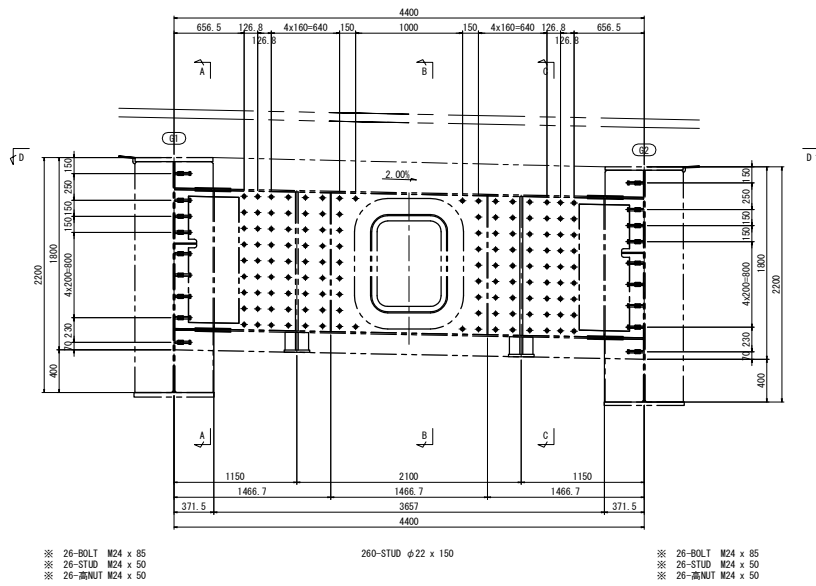
主 筋		$\theta \leq 90^\circ$ R=3 $\phi$		$\theta > 90^\circ$ R=5.5 $\phi$	
鉄筋曲げ加工表		$\theta = 90^\circ$		$\theta = 135^\circ$	
		(90° ~ 112.5°)		(112.5° ~ 157.5°)	
径		R	a	R	a
D16	48	75	21	88	69
D19	57	89	25	104.5	82

※ 157.5° 以上は、 $\Delta L=0$  とする。  
※ 曲げ半径は鉄筋中心を基準とする。

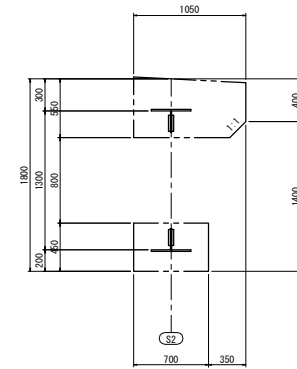
東北自動車道 白石中央スマートICランプ橋（鋼上構工）工事	
図面の種類	Dランプ橋 巻き立てコンクリート(4)
縮 尺	図示 図面番号 30 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント
施工会社名	
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所



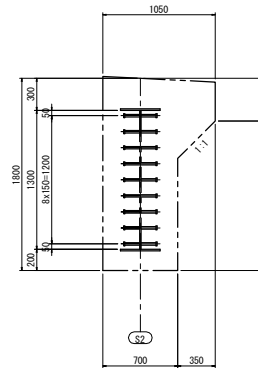
東北自動車道 白石中央スマートICランプ橋(鋼上部工)工事			
図面の種類	Dランプ橋 巻き立てコンクリート(5)		
縮尺	図示	図面番号	31 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

端支点上横桁 S2  
スタッド配置図S2  
FE-2

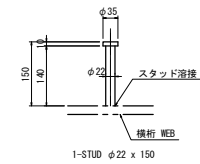
B - B



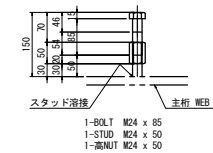
C - C



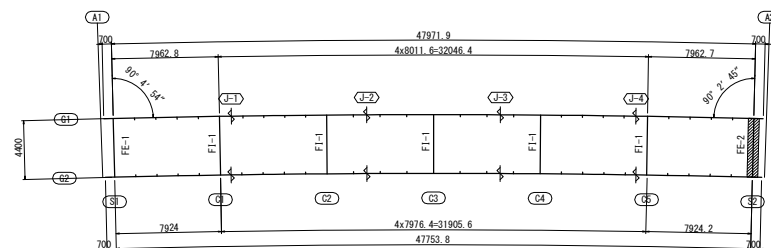
頭付スタッド詳細図 S=1/5



ネジ付スタッド詳細図 S=1/5



配置図 S=1:400



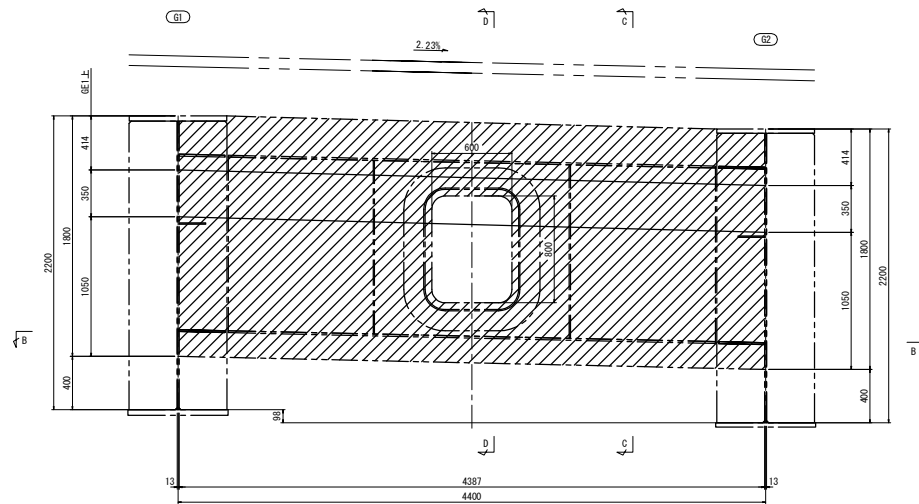
- 注記
1. 特記なき材質は全てSS400とする。
  2. 主桁ウェブ付スタッドは、ねじ付きスタッドとする。
  3. 横桁ウェブ付スタッドは、頭付スタッドとする。
  4. ※印部材は主桁にて計上のこと。

東北自動車道 白石中央スマートICランプ橋（鋼上部工）工事			
図面の種類	Dランプ橋 巻き立てコンクリート(6)		
縮尺	図示	図面番号	32 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント		
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		

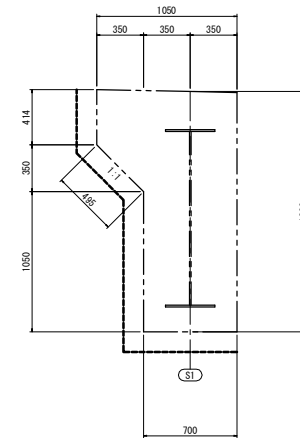
S1

正面図

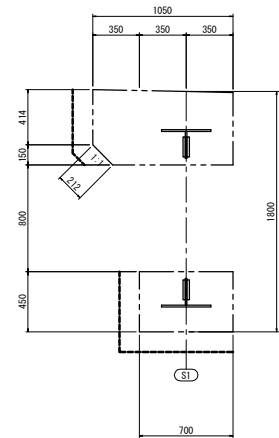
A - A



C - C

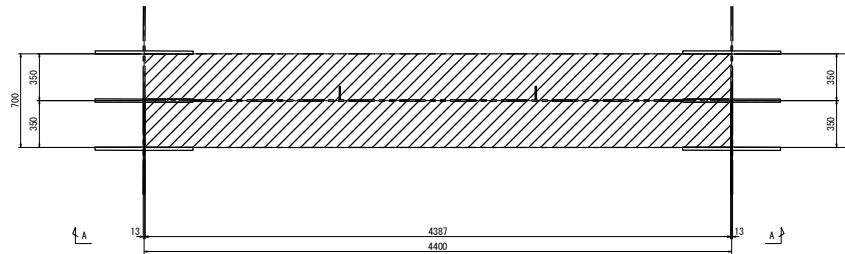


D - D



平面図

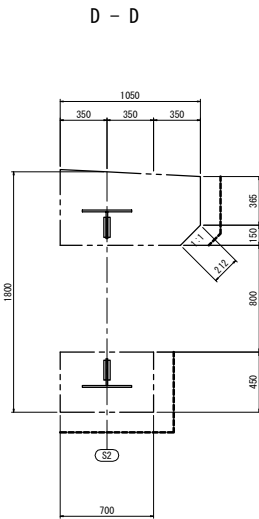
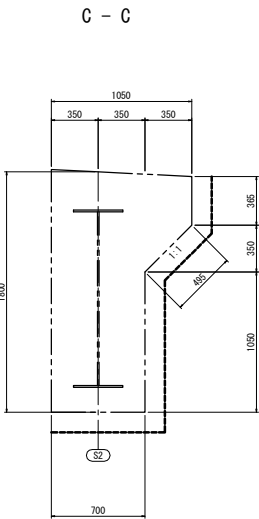
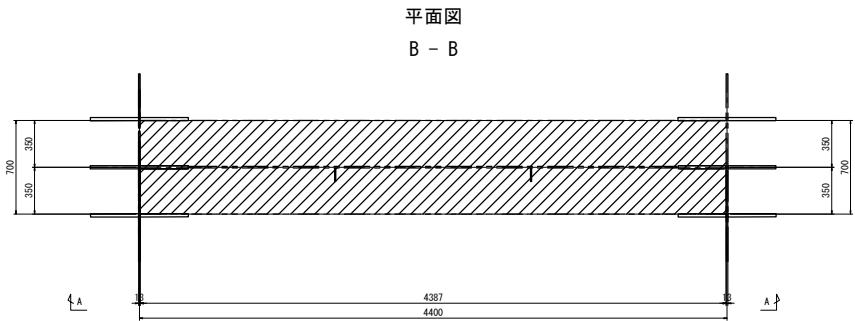
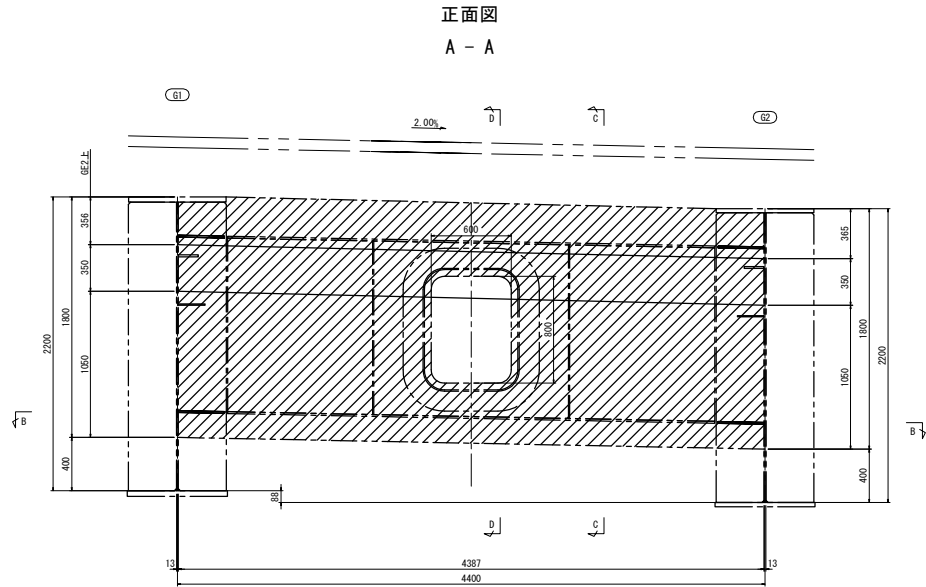
B - B

 : 塗布範囲

数量表

施工箇所	単位	面積
正面側	m <sup>2</sup>	8.1
底面側	m <sup>2</sup>	3.1
合計	m <sup>2</sup>	11.2

東北自動車道 白石中央スマートICランプ橋（鋼上部工）工事			
図面の種類	Dランプ橋 コンクリート表面被覆工(1)		
	縮尺	図示	図面番号 33 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント		
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		



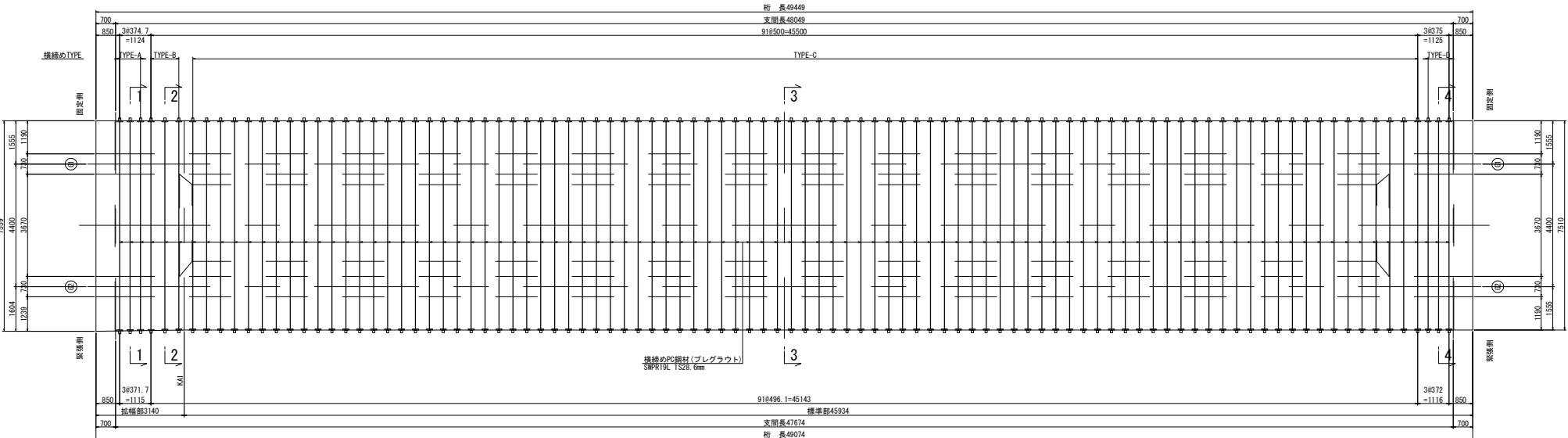
/// : 塗布範囲

数量表		
施工箇所	単位	面積
正面側	m <sup>2</sup>	7.8
底面側	m <sup>2</sup>	3.1
合計	m <sup>2</sup>	10.9

東北自動車道 白石中央スマートICランプ橋（鋼上部工）工事			
図面の種類	Dランプ橋 コンクリート表面被覆工(2)		
	縮尺	図示	図面番号 34 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント		
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		

Dランプ橋 PC鋼材配置図(1)

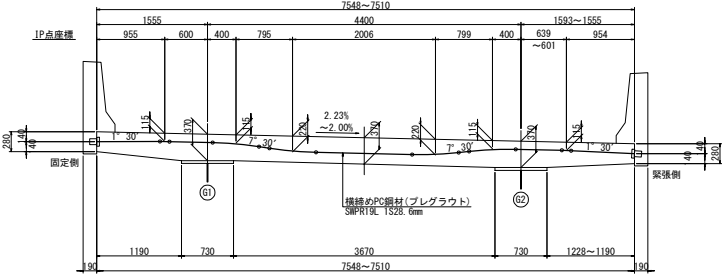
平面図 S=1:150



注 PC鋼材と排水ますとが干渉する場合は、PC鋼材の配置を見直すこと。

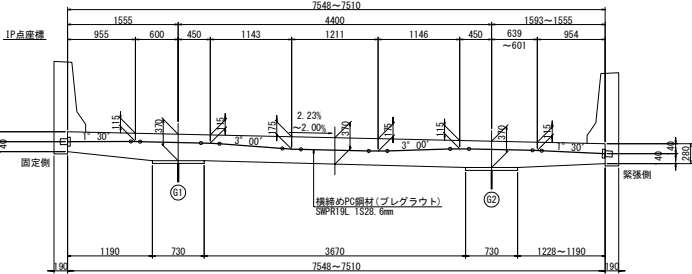
断面図 S=1:75

1 - 1  
(S1~KA1)



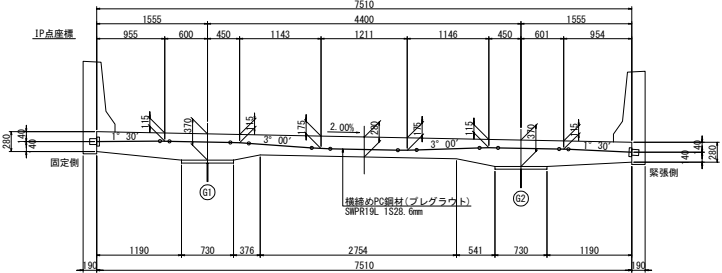
注) PC鋼材曲げ半径は全て、R=5.0mとする。  
表示角度は、床版上縁との角度を示す。

2 - 2  
(S1~KA1)



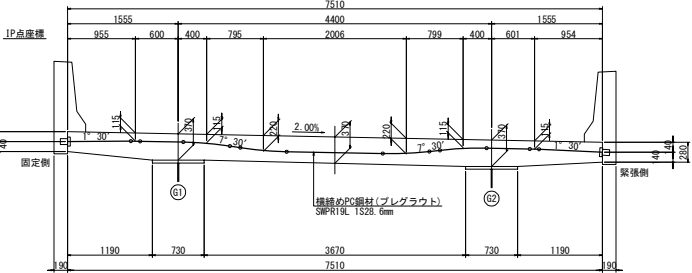
注) PC鋼材曲げ半径は全て、R=5.0mとする。  
表示角度は、床版上縁との角度を示す。

3 - 3



注) PC鋼材曲げ半径は全て、R=5.0mとする。  
表示角度は、床版上縁との角度を示す。

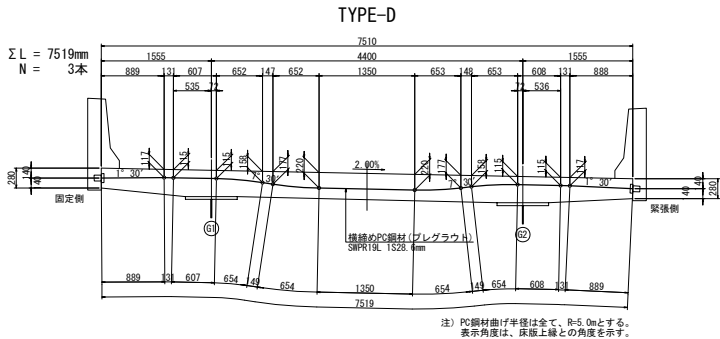
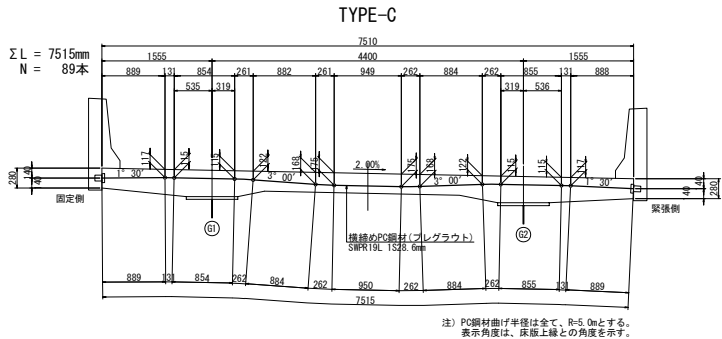
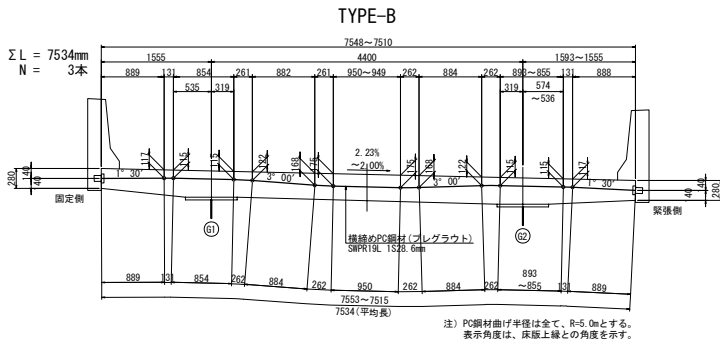
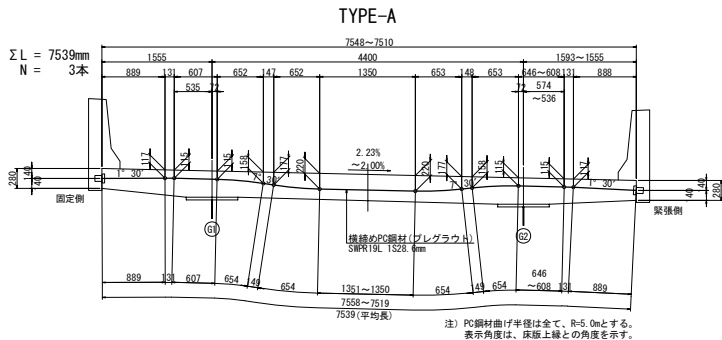
4 - 4



注) PC鋼材曲げ半径は全て、R=5.0mとする。  
表示角度は、床版上縁との角度を示す。

東北自動車道 白石中央スマートICランプ橋（橋上部工）工事			
図面の種類	Dランプ橋 PC鋼材配置図(1)		
縮 尺	図示	図面番号	35 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント		
施工会社名	施工会社名		
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工務事務所		

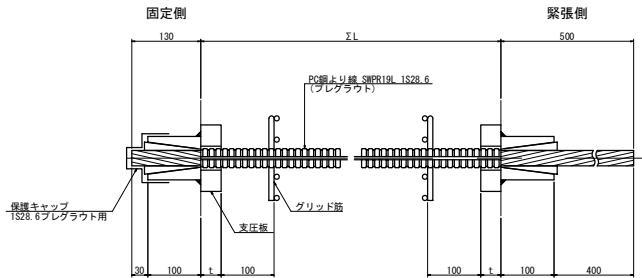
ケーブル形状図 S=1:75



PC鋼材材料表

ケーブル番号	種 別	長 さ (mm)	本 数 (本)	単位質量 (kg/m)	一本当り質量 (kg/本)	質 量 (kg)	備 考
TYPE-A	1528.6	7539	3	4.229	31.882	95.6	余長含まず
TYPE-B	1528.6	7534	3	4.229	31.861	95.6	余長含まず
TYPE-C	1528.6	7515	89	4.229	31.781	2828.5	余長含まず
TYPE-D	1528.6	7519	3	4.229	31.798	95.4	余長含まず
				鋼材延長	$\Sigma L =$	736.6m	
				総 質 量	$\Sigma W =$	3115.1kg	
				定 常 負 荷 (緊張側)	$\Sigma N =$	98 組	
				(固定側)	$\Sigma N =$	98 組	

床版横締定着部詳細図 S=1:10



※ 緊張側の鋼材余長部は、緊張後に所定の位置で切断後、保護キャップを取付けのこと。

東 北 自 動 車 道 白石中央スマートICランプ橋(鋼上部工)工事	
図面の種類	Dランプ橋 PC鋼材配置図(2)
縮 尺	図示 図面番号 36 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント
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

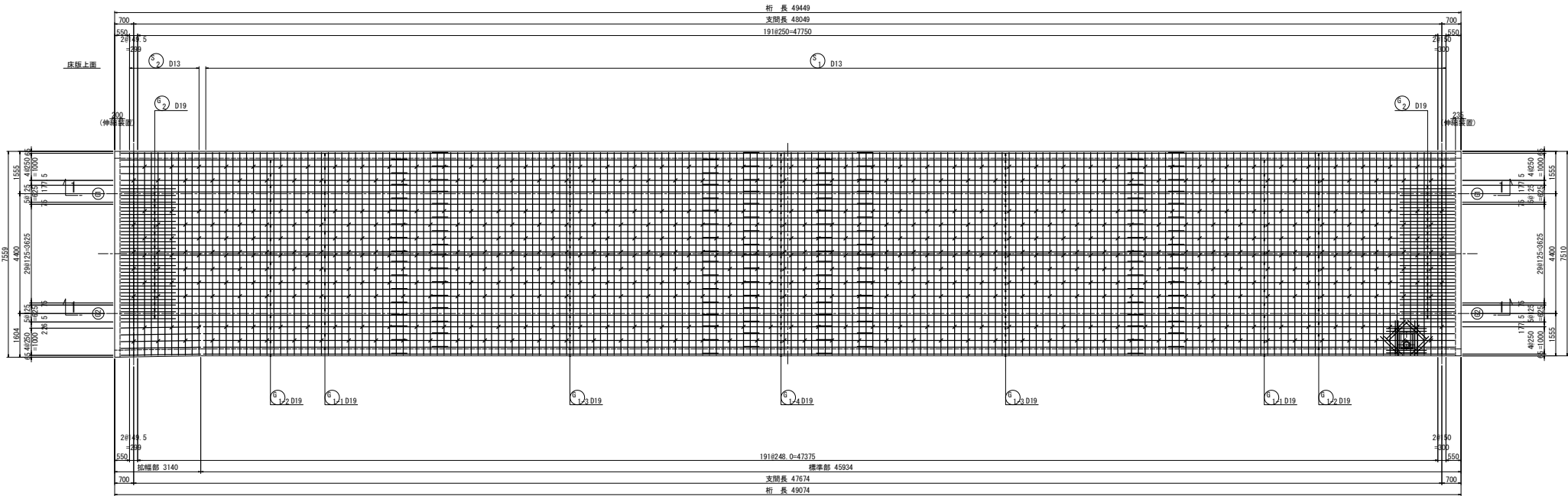


Dランプ橋 PC床版配筋図(1)

38 / 73

平面図 S=1:150

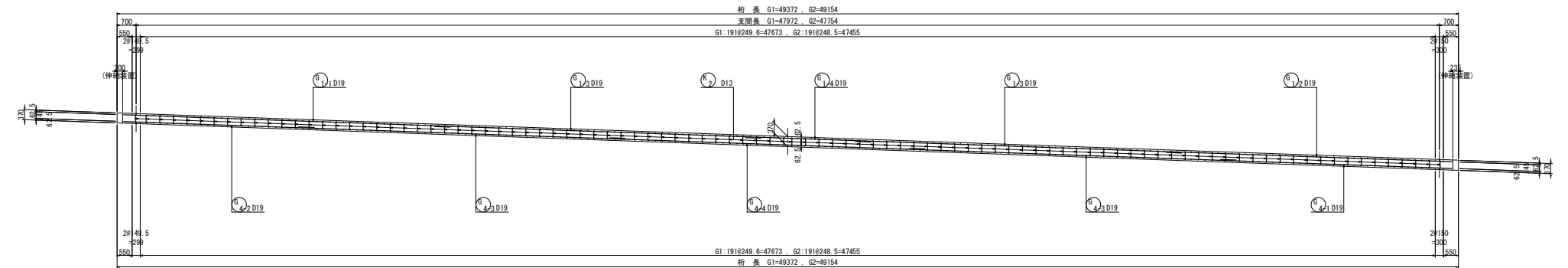
(床版上面)



注: 排水ますと干渉する鉄筋は、排水ますよりかぶり確保し切断すること。

側面図 S=1:150

1 - 1



注: 鉄筋は、全てエポキシ樹脂塗装鉄筋とする。

東北自動車道 白石中央スマートICランプ橋(鋼上部工)工事			
図面の種類	Dランプ橋 PC床版配筋図(1)		
	縮尺	図示	図面番号 38 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント		
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		

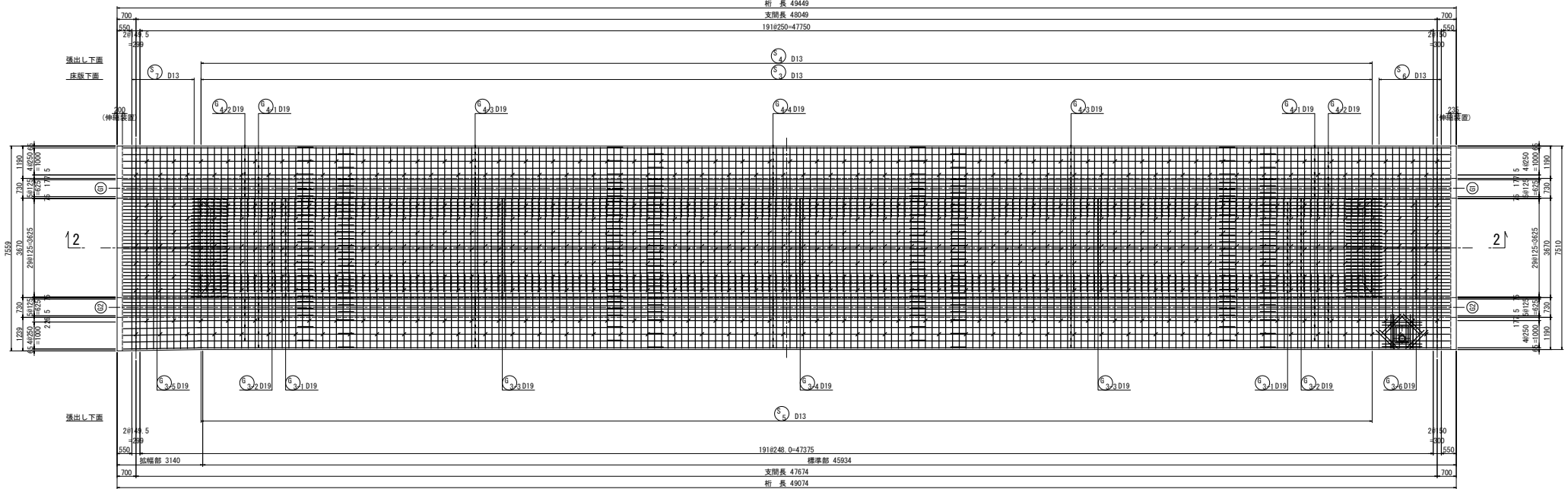


## Dランプ橋 PC床版配筋図(2)

39 / 73

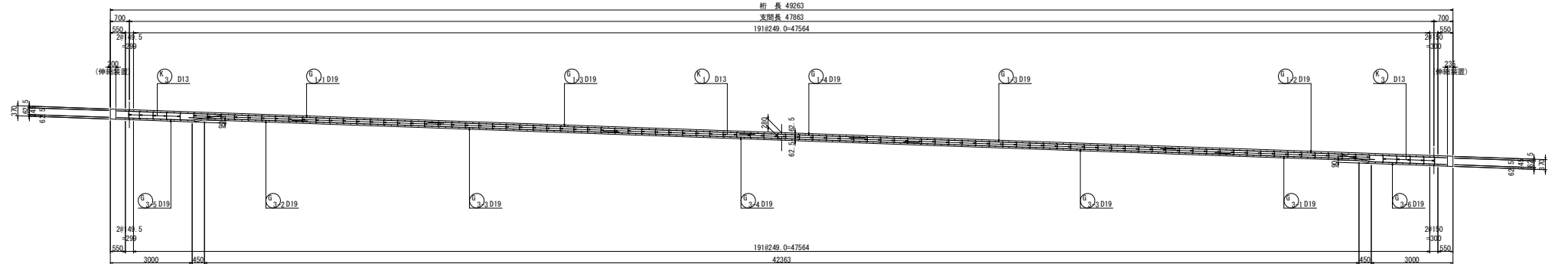
平面図 S=1:150

(床版下面)



側面図 S=1:150

2 - 2

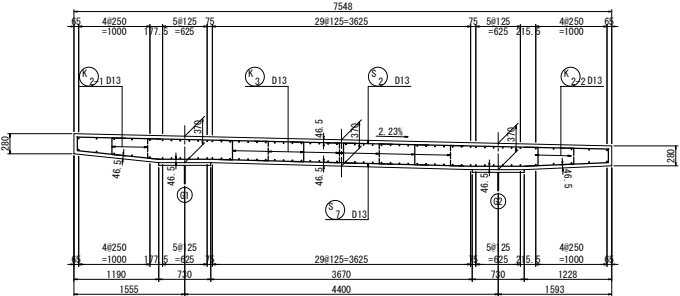


注. 鉄筋は、全てエポキシ樹脂塗装鉄筋とする。

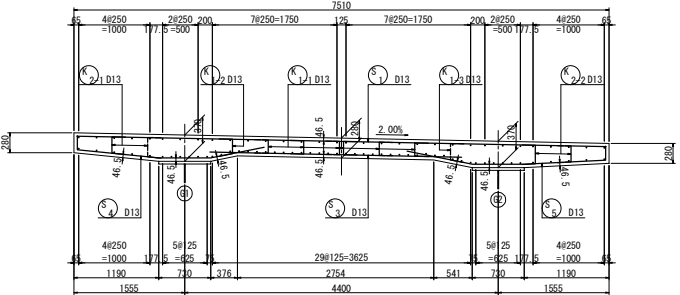
東北自動車道 白石中央スマートICランプ橋（鋼上部工）工事			
図面の種類	Dランプ橋 PC床版配筋図(2)		
縮尺	図示	図面番号	39 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

断面図 S=1:75

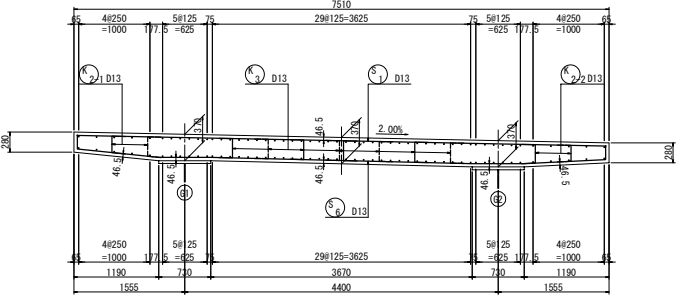
1 - 1  
(S1)



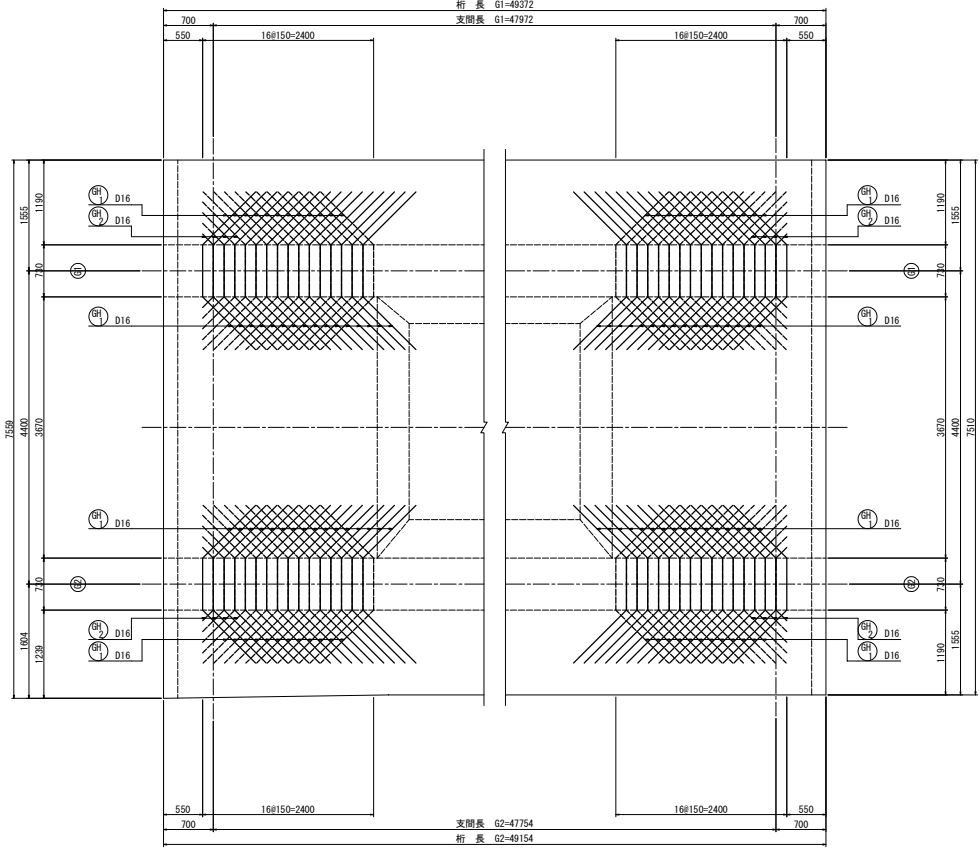
2 - 2  
(C3)



3 - 3  
(S2)

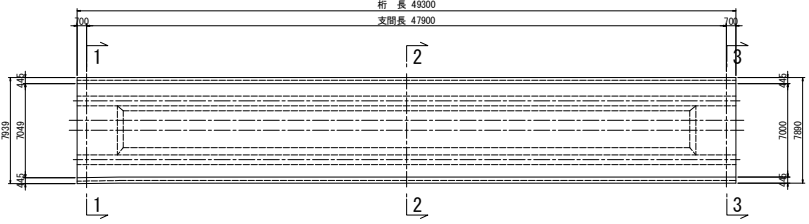


桁端部補強鉄筋配置図 S=1:75



注: 補強鉄筋の配置高は、床版の中立面付近とすること。

位置図 S=1:400



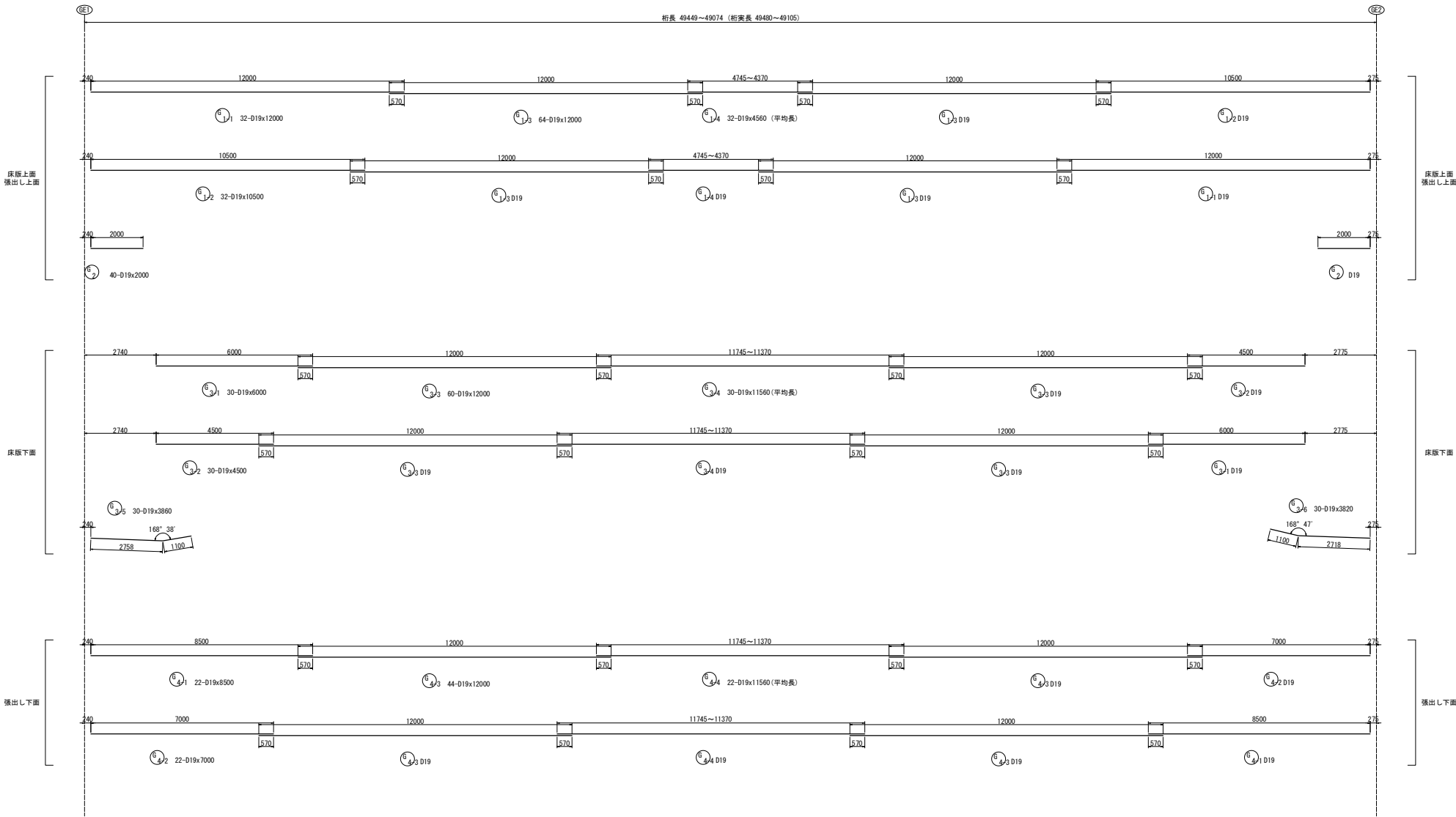
注: 鉄筋は、全てエポキシ樹脂塗装鉄筋とする。

東北自動車道 白石中央スマートICランプ橋（鋼上部工）工事			
Dランプ橋 PC床版配筋図 (3)			
縮尺	図示	図面番号	40 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント		
施工会社名	株式会社 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		

Dランプ橋 PC床版配筋図(4)

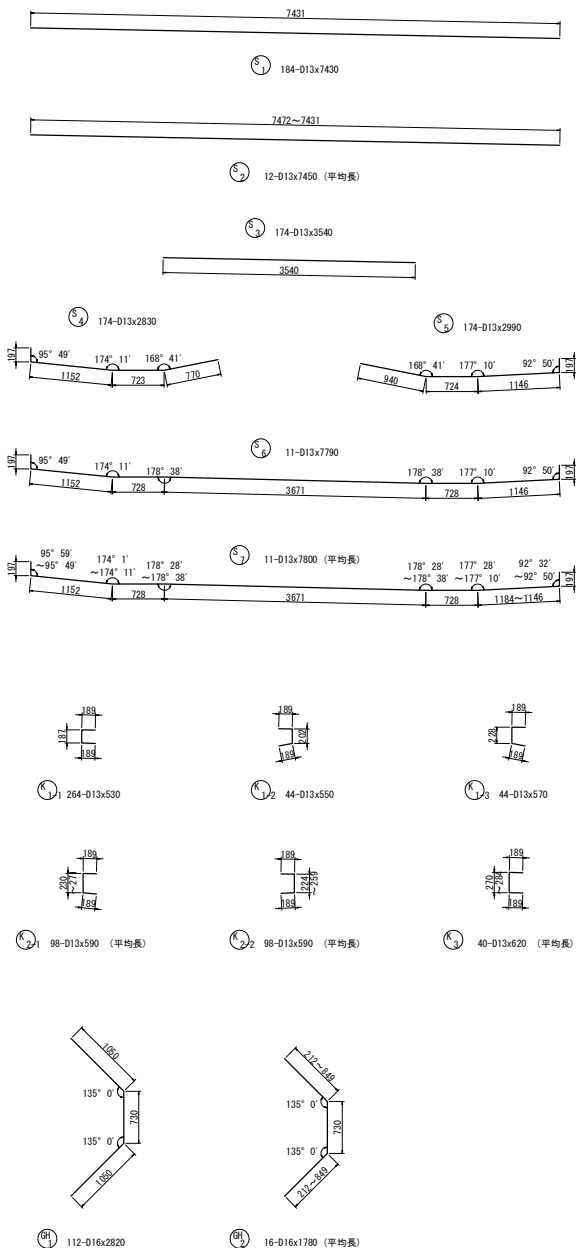
41 / 73

加工図 S=1:150

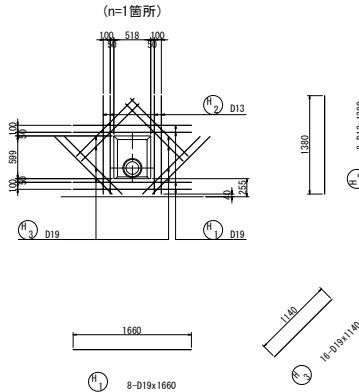


東北自動車道 白石中央スマートICランプ橋(鋼上鋼工)工事			
図面の種類	Dランプ橋 PC床版配筋図(4)		
縮尺	図示	図面番号	41 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

加工図 S=1:75



排水ます補強鉄筋 S=1:75



鉄筋質量表

種別	径	長さ (mm)	本数 (本)	単位質量 (kg/m)	1本当り質量 (kg)	質量 (kg)	換算
G 1-1	D19	12000	32	2.25	27.0	864	—
1-2	D19	10500	32	2.25	23.6	755	—
1-3	D19	12000	64	2.25	27.0	1728	—
1-4	D19	4560	32	2.25	10.3	330	— (平均長)
2	D19	2000	40	2.25	4.50	180	—
3-1	D19	6000	30	2.25	13.5	405	—
3-2	D19	4500	30	2.25	10.1	303	—
3-3	D19	12000	60	2.25	27.0	1620	—
3-4	D19	11560	30	2.25	26.0	780	— (平均長)
3-5	D19	3860	30	2.25	8.69	261	—
3-6	D19	3820	30	2.25	8.60	258	—
4-1	D19	8500	22	2.25	19.1	420	—
4-2	D19	7000	22	2.25	15.8	348	—
4-3	D19	12000	44	2.25	27.0	1188	—
4-4	D19	11560	22	2.25	26.0	572	— (平均長)
10012							—
							—
S 1	D13	7430	184	0.995	7.39	1360	—
2	D13	7450	12	0.995	7.41	89	— (平均長)
3	D13	3540	174	0.995	3.52	612	—
4	D13	2830	174	0.995	2.82	491	—
5	D13	2990	174	0.995	2.98	519	—
6	D13	7790	11	0.995	7.75	85	—
7	D13	7800	11	0.995	7.76	85	— (平均長)
3241							—
							—
K 1-1	D13	530	264	0.995	0.527	139	┌
1-2	D13	550	44	0.995	0.547	24	┐
1-3	D13	570	44	0.995	0.567	25	└
2-1	D13	590	98	0.995	0.587	58	└ (平均長)
2-2	D13	590	98	0.995	0.587	58	┐ (平均長)
3	D13	620	40	0.995	0.617	25	└ (平均長)
329							—
							—
GH 1	D16	2820	112	1.56	4.40	493	┐
2	D16	1780	16	1.56	2.78	44	┐ (平均長)
537							—
							—
							—
H 1	D19	1660	8	2.25	3.74	30	—
2	D13	1380	8	0.995	1.37	11	┐
3	D19	1140	16	2.25	2.57	41	┐
82							—

鉄筋曲げ加工表

主筋:  $\theta \leq 90^\circ R=3\phi$   
 スタールップ:  $\theta > 90^\circ R=5.5\phi$   
 スタールップ:  $\theta \leq 90^\circ R=2.5\phi$

$\Delta L = 2L - a$

径	主筋		スタールップ			
	$\theta=90^\circ$			$\theta=90^\circ$		
	R	a	$\Delta L$	R	a	$\Delta L$
D13	39	61	17	71.5	56	3
D16	48	75	21	88	69	4
D19	57	89	25	104.5	82	5

径	主筋		スタールップ			
	$\theta=90^\circ$			$\theta=90^\circ$		
	R	a	$\Delta L$	R	a	$\Delta L$
D13	39	61	17	71.5	56	3
D16	48	75	21	88	69	4
D19	57	89	25	104.5	82	5

数量表

鉄筋A(E)	D13	3,581	kg
	D16	537	kg
	D19	10,083	kg
	合計	14,201	kg
コンクリート	P2-2	118.1	m3
型わく	A	323.9	m2

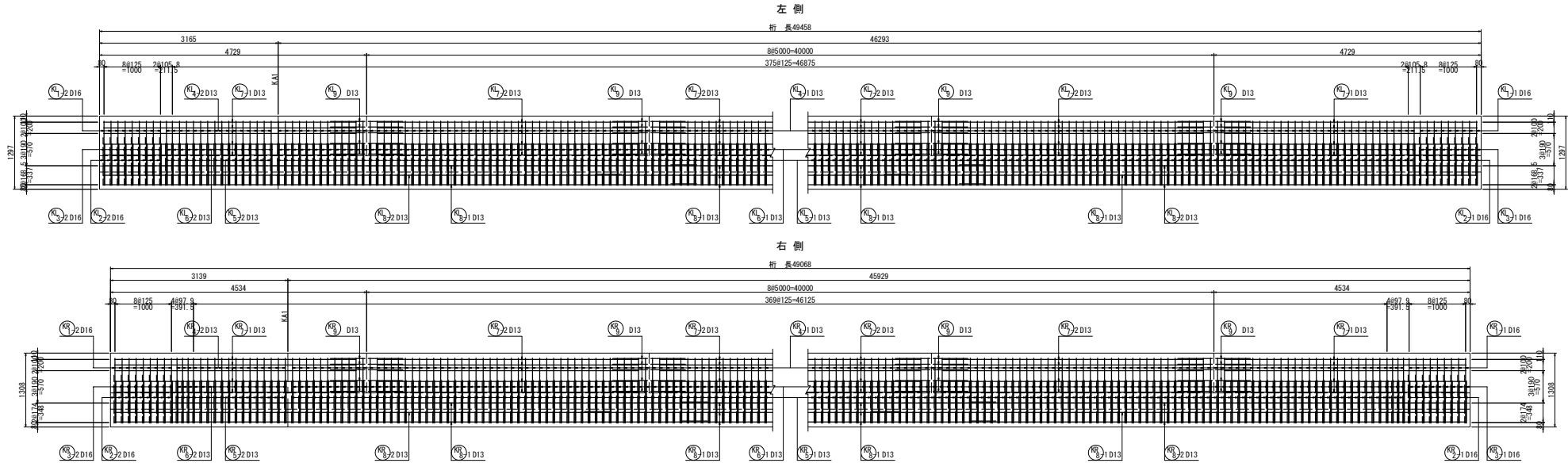
鉄筋集計表

径	SD345 (kg)	
	A(E) (エポキシ樹脂塗装鉄筋)	
D10	—	—
D13	3581	3581
D16	537	—
D19	10083	—
D25	—	—
D25	—	10620
D29	—	—
D32	—	—
D35	—	—
D38	—	—
D41	—	—
D51	—	—
合計	14201	14201

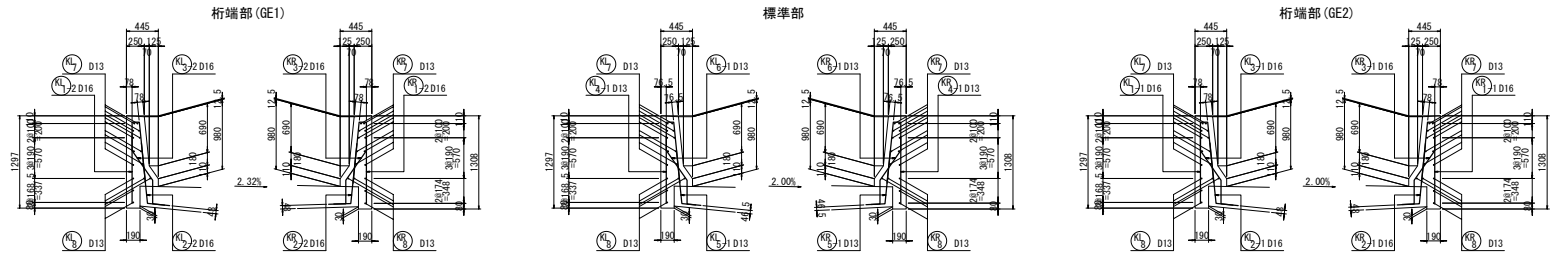
注: 鉄筋は、全てエポキシ樹脂塗装鉄筋とする。

東北自動車道 白石中央スマートICランプ橋(鋼上部工)工事			
図面の種類	Dランプ橋 PC床版配筋図(5)		
縮尺	図示	図面番号	42 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント		
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		

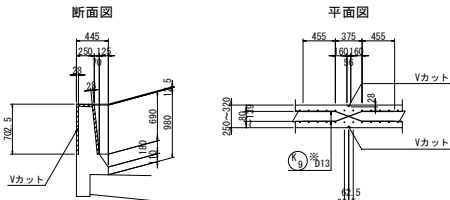
側面図 S=1:75



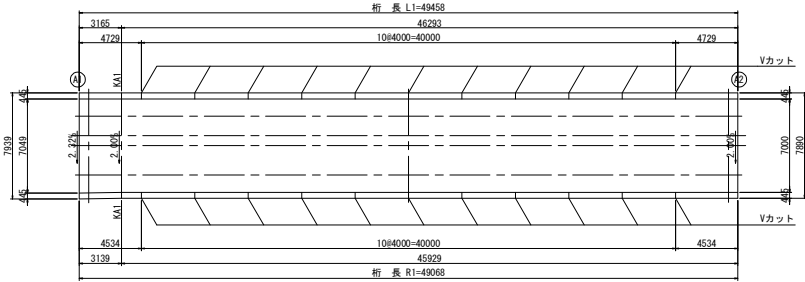
断面図 S=1:75



Vカット詳細図 S=1:75



位置図 S=1:400

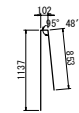


注. 鉄筋は、全てエポキシ樹脂塗装鉄筋とする。

東北自動車道 白石中央スマートICランプ橋（橋上部工）工事			
図面の種類	Dランプ橋 壁高欄配筋図(1)		
縮 尺	図示	図面番号	43 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント		
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		

Dランプ橋 壁高欄配筋図(2)

加工図 S=1:75



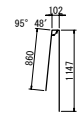
KL1-1 9-D16x2050



KL2-1 9-D16x1070



KL3-1 9-D16x1290



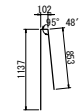
KL1-2 9-D16x2070



KL2-2 9-D16x1070



KL3-2 9-D16x1290



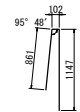
KL1-2 9-D16x2050



KL2-2 9-D16x1070



KL3-2 9-D16x1290



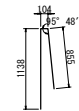
KL1-2 9-D16x2070



KL2-2 9-D16x1070 (平均長)



KL3-2 9-D16x1290 (平均長)



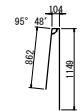
KL3-1 362-D13x2060



KL3-2 362-D13x930



KL3-2 362-D13x1210



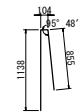
KL3-1 359-D13x2080



KL3-2 359-D13x930



KL3-2 359-D13x1210



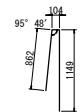
KL3-2 16-D13x2060



KL3-2 16-D13x930



KL3-2 16-D13x1210



KL3-2 17-D13x2080



KL3-2 17-D13x920 (平均長)



KL3-2 17-D13x1210 (平均長)



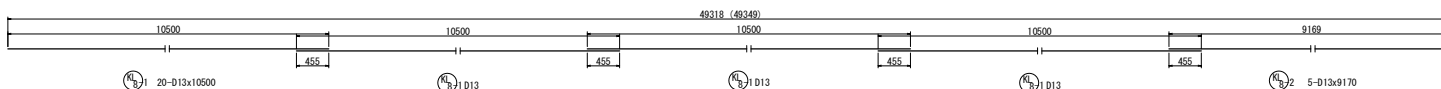
KL1-1 20-D13x4470

KL1-2 80-D13x4630



KL1-1 20-D13x4280

KL1-2 80-D13x4630



KL1-1 20-D13x10500

KL1-1 D13

KL1-1 D13

KL1-1 D13

KL1-2 5-D13x9170



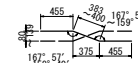
KL1-1 20-D13x10500

KL1-1 D13

KL1-1 D13

KL1-1 D13

KL1-2 5-D13x8780



KL1-1 110-D13x1300 (平均長)

KL1-1 110-D13x1300 (平均長)

注: ( )内の寸法値は、縦断勾配を考慮した値を示す。

鉄筋質量表 (SD345)

種別	径	長さ (mm)	本数 (本)	単位質量 (kg/m)	1本当り質量 (kg)	質量 (kg)	概要
KL1-1	D16	2050	9	1.56	3.20	29	1
1-2	D16	2050	9	1.56	3.20	29	1
2-1	D16	1070	9	1.56	1.67	15	1
2-2	D16	1070	9	1.56	1.67	15	1
3-1	D16	1290	9	1.56	2.01	18	1
3-2	D16	1290	9	1.56	2.01	18	1
4-1	D13	2060	16	0.995	2.05	742	1
4-2	D13	2060	16	0.995	2.05	33	1
5-1	D13	930	362	0.995	0.925	335	1
5-2	D13	930	16	0.995	0.925	15	1
6-1	D13	1210	362	0.995	1.20	434	1
6-2	D13	1210	16	0.995	1.20	19	1
7-1	D13	4470	20	0.995	4.45	89	1
7-2	D13	4630	80	0.995	4.61	369	1
8-1	D13	10500	20	0.995	10.4	208	1
8-2	D13	9170	5	0.995	9.12	46	1
9	D13	1300	110	0.995	1.29	142	1 (平均長)
							2556
KL1-1	D16	2070	9	1.56	3.23	29	1
1-2	D16	2070	9	1.56	3.23	29	1
2-1	D16	1070	9	1.56	1.67	15	1
2-2	D16	1070	9	1.56	1.67	15	1 (平均長)
3-1	D16	1290	9	1.56	2.01	18	1
3-2	D16	1290	9	1.56	2.01	18	1 (平均長)
4-1	D13	2080	359	0.995	2.07	743	1
4-2	D13	2080	17	0.995	2.07	35	1
5-1	D13	930	359	0.995	0.925	332	1
5-2	D13	920	17	0.995	0.915	16	1 (平均長)
6-1	D13	1210	359	0.995	1.20	431	1
6-2	D13	1210	17	0.995	1.20	20	1 (平均長)
7-1	D13	4280	20	0.995	4.26	85	1
7-2	D13	4630	80	0.995	4.61	369	1
8-1	D13	10500	20	0.995	10.4	208	1
8-2	D13	8780	5	0.995	8.74	44	1
9	D13	1300	110	0.995	1.29	142	1 (平均長)
							2549
							A(E) (エポキシ樹脂塗装鉄筋)
							鉄筋質量
							合計
							D13 4857 <sup>kg</sup>
							D16 248 <sup>kg</sup>
							合計 5105 <sup>kg</sup>

鉄筋曲げ加工表

The diagram shows a reinforcement bar bent at an angle  $\theta$ . The straight segment length is  $a$ , and the total length of the bent bar is  $\Delta L$ . The bar is shown in a cross-section with diameter  $\phi$ . The angle  $\theta$  is measured between the two segments of the bent bar.

$$\theta \leq 90^\circ \quad R=3\phi$$

$$\theta > 90^\circ \quad R=5.5\phi$$

$$\Delta L = 2L - a$$

SD345						
径	$\theta=90^\circ$			$\theta=135^\circ$		
	R	a	$\Delta L$	R	a	$\Delta L$
D13	39	61	17	71.5	56	
D16	48	75	21	88	69	
D19	57	89	25	104.5	82	

数量表

鉄筋A(E)	D13	4857	kg
	D16	248	kg
	合計	5105	kg
コンクリート	A1ー4	37.0	m3
型わく	A	252.3	m2

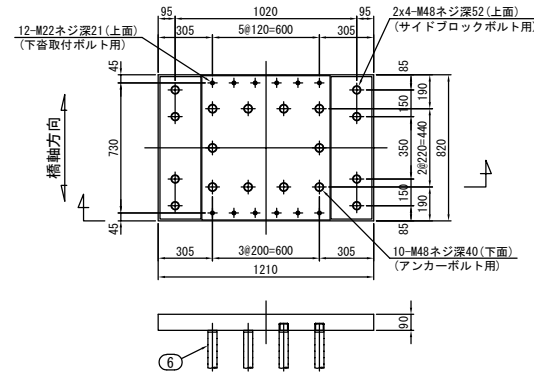
注: 鉄筋は、全てエポキシ樹脂塗装鉄筋とする。

東北自動車道 白石中央スマートICランプ橋（鋼工）工事			
図面の種類	Dランプ橋 壁高欄配筋図(2)		
縮尺	図示	図面番号	44 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント		
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		

## Dランプ橋 支承詳細図 (1)

## 支承 E-3【A1橋台 固定支承】

## ④ ベースプレート S=1:15



## 設計条件

反力 (kN)		A1
最大反力	Rmax	2510
最大反力 (回転照査用)	Rmax2	2190
死荷重反力	RD	1630
照査荷重	R1L	445
最大水平力	橋軸方向	RHeq1
	橋軸直角方向	RHeq2
	サイドブロック	RHeq3
上向きの地震力	Ru	-513
変位量 (mm)		
照査荷重時の変位量	$\delta_{cl}$	0.589
回転変位量	$\delta_r$	2.000
水平変位量	温度時・橋軸方向	$\Delta L1$
	地震時・橋軸方向	$\Delta Le1$
	地震時・橋軸直角方向	$\Delta Le2$
性能		
ゴムの種類及び呼び	材料・G	NR-G10
せん断ばね定数 (kN/mm)	KS	3.600
試験変位量	せん断ひずみ (%)	$\gamma_S$
	変位量 (mm)	UB
1次形状係数	S1	6.00
2次形状係数	S2	6.00
圧縮ばね定数 (kN/mm)	Kv	756

## 材料表 (1組当り)

部番	部品名称	材質	個数	重量(kg)	備考
①	ゴム支承	NR, SS400, SM490A	1	286.3	NR(天然ゴム)
②	上沓	SM490A	1	204.7	
③	下沓	SM490A	1	157.8	
④	ベースプレート	SM490A	1	688.6	
⑤	サイドブロック	SM490A or SCW480N	2	495.0	
6	アンカーボルト	SD345	10	117.7	
⑦	せん断キー	SM490A or S35CN	1	12.2	上用
⑧	せん断キー	SM490A or S35CN	1	6.0	下用
9	支承取付ボルト (穴付)	強度区分 12.9	12	1.9	上用
10	支承取付ボルト (穴付)	強度区分 12.9	12	1.7	下用
⑪	桁取付ボルト, ワッシャー	強度区分 8.8	12	12.6	
⑫	下沓取付ボルト, ワッシャー	強度区分 8.8	12	3.3	
⑬	サイドブロックボルト, ワッシャー	強度区分 8.8	8	33.7	
14	アイボルト	SS400	-	-	M30
合計				2021.5	(kg)

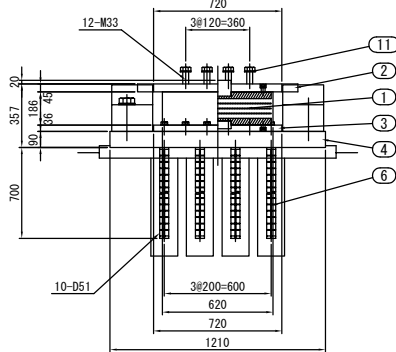
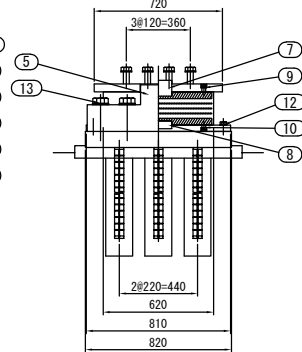
- ※1 道路橋支承便覧準拠。  
 ※2 使用材料は道路橋支承便覧2.9に適合。  
 ※3 部番を○で囲んだ部品は溶融亜鉛めっきとする。  
 ただし、ボルトは頭部のみとする。  
 JIS H 8641 HDZT77、ボルト類はHDZT49とする。  
 ※4 ゴム支承の重量は施工上の参考重量を示す。  
 ※5 製作・施工に必要なアイボルト穴は適宜設けること。  
 ※6 必要なアイボルト本数は協議して決定すること。  
 ※7 アイボルト穴は用済み後穴埋めのこと。  
 ※8 桁取付ボルト重量はL=100mmとして参考に計上する。  
 ※9 六角穴付きボルトは、黒色酸化皮膜処理とする。

- ⑨ 支承取付ボルト (穴付) M20 x 45 強度区分 12.9 (上用)  
 ⑩ 支承取付ボルト (穴付) M20 x 35 強度区分 12.9 (下用)  
 ⑪ 桁取付ボルト, ワッシャー M33 x 100 強度区分 8.8  
 ⑫ 下沓取付ボルト, ワッシャー M22 x 60 強度区分 8.8  
 ⑬ サイドブロックボルト, ワッシャー M48 x 200 強度区分 8.8

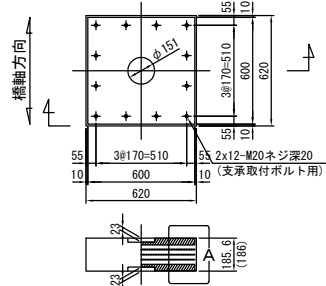
## 位置図



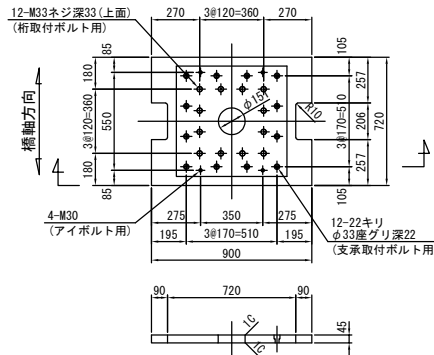
東北自動車道 白石中央スマートICランプ橋 (鋼上部工) 工事			
図面の種類	Dランプ橋 支承詳細図 (1)		
縮尺	図示	図面番号	45 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント		
施工会社名	株式会社 復建技術コンサルタント		
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

断面図 S=1:15  
(橋軸直角方向)側面図 S=1:15  
(橋軸方向)

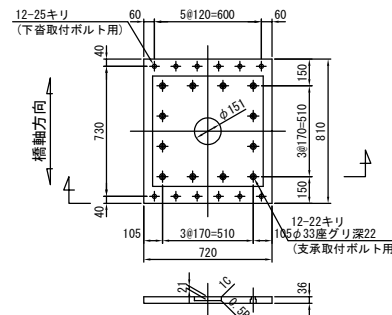
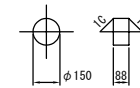
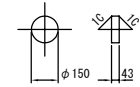
## ① ゴム支承 S=1:15



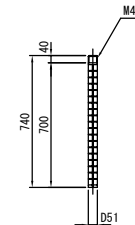
## ② 上沓 S=1:15



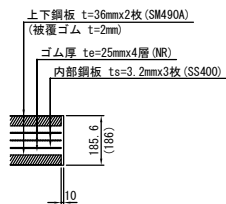
## ③ 下沓 S=1:15

⑦ せん断キー  
上用 S=1:15⑧ せん断キー  
下用 S=1:15

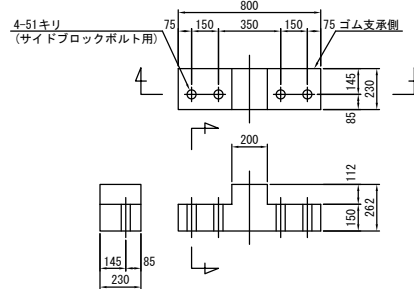
## ⑥ アンカーボルト S=1:15



## A部詳細図 S=1:10



## ⑤ サイドブロック S=1:15



# Dランプ橋 支承詳細図 (2)

## 支承 E-4【A2橋台 可動支承】

46 / 73

### 設計条件

反力 (kN)		A2
最大反力	Rmax	2510
最大反力 (回転照査用)	Rmax2	2190
死荷重反力	RD	1630
照査荷重	RIL	445
最大水平力	RHeq1	207
橋軸直角方向	RHeq2	1160
	RHeq3	1160
上向きの地震力	Ru	-513
変位量 (mm)		
照査荷重時の変位量	$\delta_{oL}$	0.565
回転変位量	$\delta_r$	2.000
水平変位量	温度時・橋軸方向	$\Delta L1$
	地震時・橋軸方向	$\Delta Le1$
	地震時・橋軸直角方向	$\Delta Le2$
性能		
ゴムの種類及び呼び	材料-G	NR-G10
せん断ばね定数 (kN/mm)	KS	3.750
試験変位量	せん断ひずみ (%)	$\gamma_S$
	変位量 (mm)	UB
1次形状係数	S1	6.00
2次形状係数	S2	5.77
圧縮ばね定数 (kN/mm)	Kv	788

### 材料表 (1組当り)

部番	部品名称	材質	個数	重量 (kg)	備考
1	ゴム支承	NR, SS400, SM490A	1	313.1	NR (天然ゴム)
2	上沓	SM490A	1	138.2	
3	下沓	SM490A	1	157.8	
4	ベースプレート	SM490A	1	609.8	
5	サイドブロック	SM490A or SCW480N	2	316.6	
6	アンカーボルト	SD345	6	52.5	
7	せん断キー	SM490A or S35GN	1	11.0	上用
8	せん断キー	SM490A or S35GN	1	6.0	下用
9	支承取付ボルト (穴付)	強度区分 12.9	12	1.7	上用
10	支承取付ボルト (穴付)	強度区分 12.9	12	1.7	下用
11	桁取付ボルト, ワッシャー	強度区分 8.8	12	5.9	
12	下沓取付ボルト, ワッシャー	強度区分 8.8	12	3.3	
13	サイドブロックボルト, ワッシャー	強度区分 8.8	8	32.6	
14	アイボルト	SS400	-	-	M24
合計				1650.2	(kg)

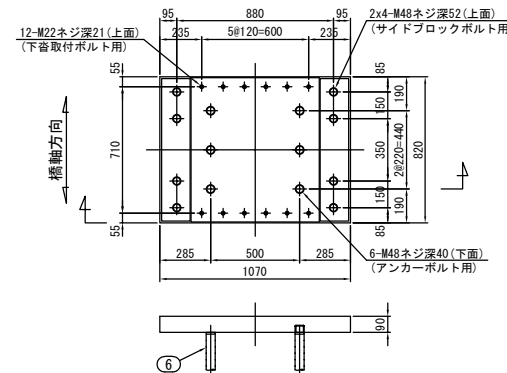
- ※1 道路橋支承便覧準拠。  
 ※2 使用材料は道路橋支承便覧2.9に適合。  
 ※3 部番を○で囲んだ部品は溶融亜鉛めっきとする。  
 ただし、ボルトは頭部のみとする。  
 JIS H 8641 HDZT77、ボルト類はHDZT49とする。  
 ※4 ゴム支承の重量は施工上の参考重量を示す。  
 ※5 製作・施工に必要なアイボルト穴は適宜設けること。  
 ※6 必要なアイボルト本数は協議して決定すること。  
 ※7 アイボルト穴は用済み後穴埋めのこと。  
 ※8 桁取付ボルト重量はL=100mmとして参考に計上する。  
 ※9 六角穴付きボルトは、黒色酸化皮膜処理とする。

- ⑨ 支承取付ボルト (穴付) M20 x 35 強度区分 12.9 (上用)  
 ⑩ 支承取付ボルト (穴付) M20 x 35 強度区分 12.9 (下用)  
 ⑪ 桁取付ボルト, ワッシャー M24 x 100 強度区分 8.8  
 ⑫ 下沓取付ボルト, ワッシャー M22 x 60 強度区分 8.8  
 ⑬ サイドブロックボルト, ワッシャー M48 x 190 強度区分 8.8

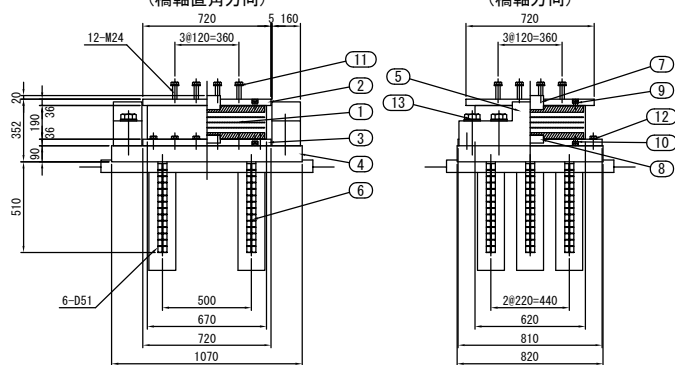
### 位置図

東北自動車道 白石中央スマートICランプ橋 (鋼上部工) 工事	
図面の種類	Dランプ橋 支承詳細図 (2)
縮尺	図示 図面番号 46 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント
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

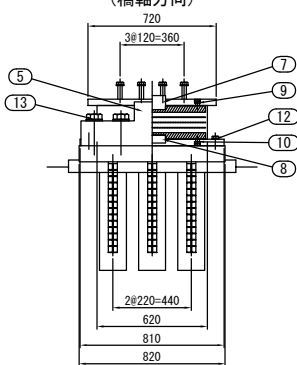
### ④ ベースプレート S=1:15



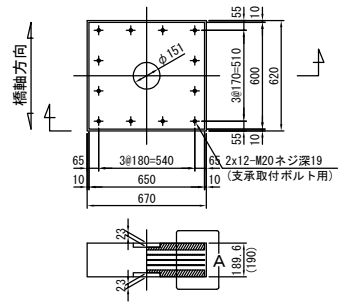
### 断面図 S=1:15



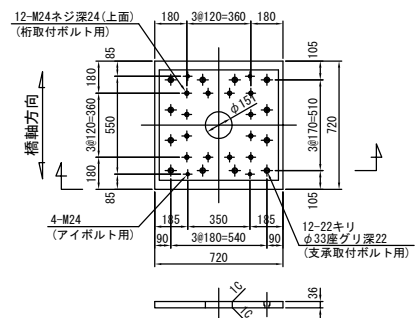
### 側面図 S=1:15



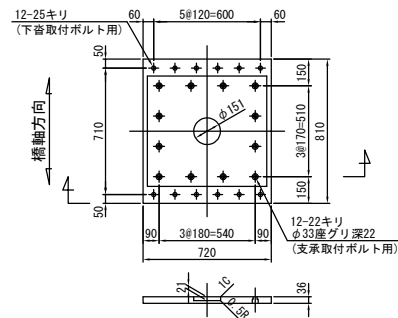
### ① ゴム支承 S=1:15



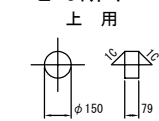
### ② 上沓 S=1:15



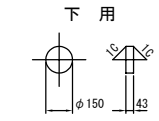
### ③ 下沓 S=1:15



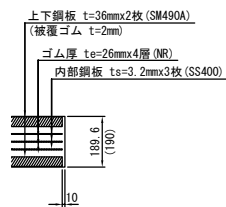
### ⑦ せん断キー S=1:15



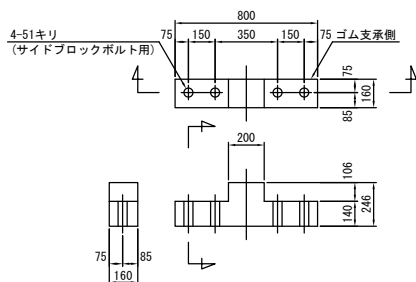
### ⑧ せん断キー S=1:15



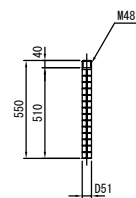
### A部詳細図 S=1:10



### ⑤ サイドブロック S=1:15

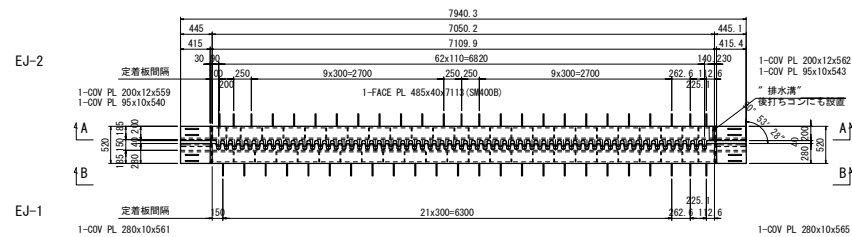


### ⑥ アンカーボルト S=1:15

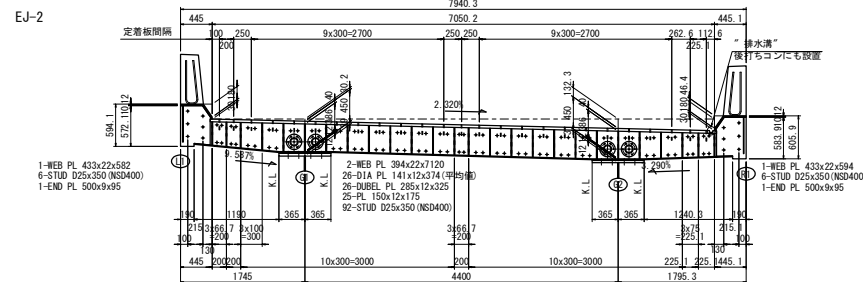




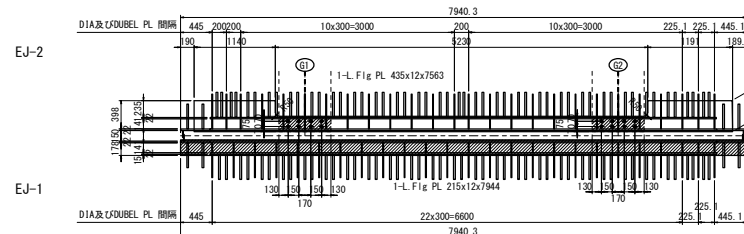
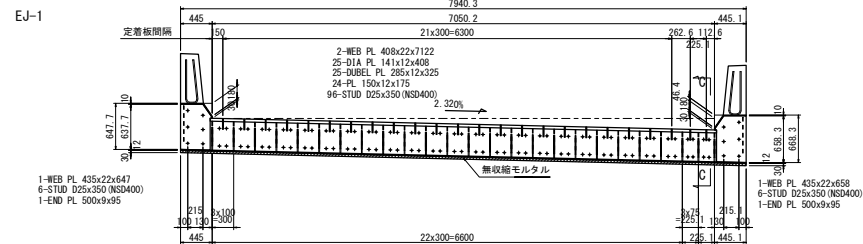
フェイスプレート平面図



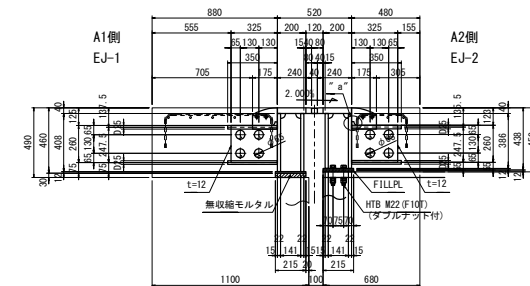
A - A



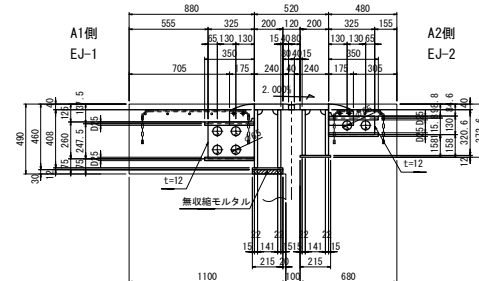
B - B



断面図(主桁上) S=1:40



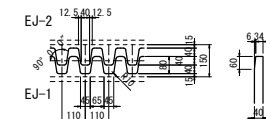
C - C(張出床版部) S=1:40



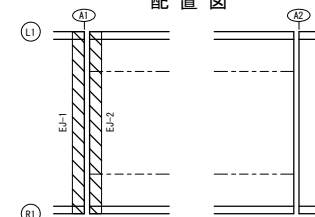
"a" 部詳細図=1:12.5



フィンガー詳細 S=1:25



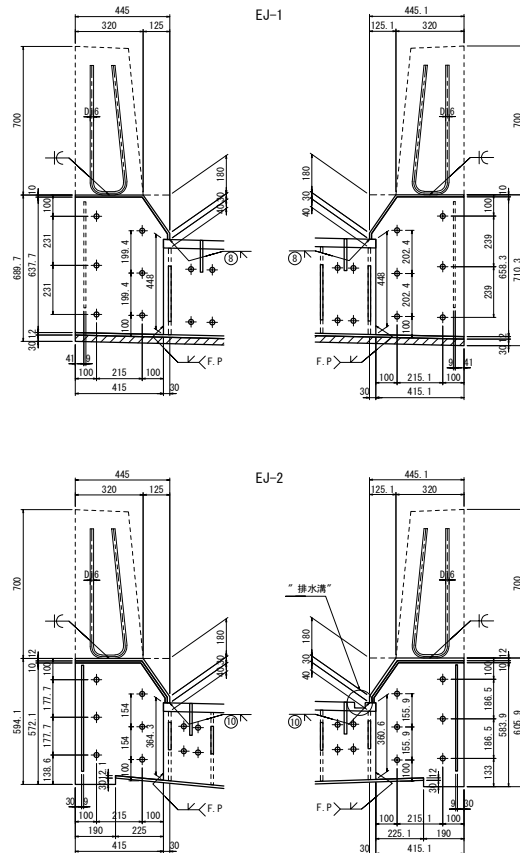
配置図



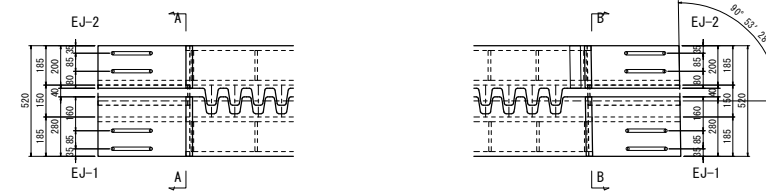
注記  
1. 特記なき材質は全てSM400Aとする。  
2. 特記なきスカーップは全て3SRとする。

東北自動車道 白石中央スマートICランプ橋(橋上部工)工事			
図面の種類	Dランプ橋 伸縮装置(1)		
縮尺	図示	図面番号	47 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント		
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		

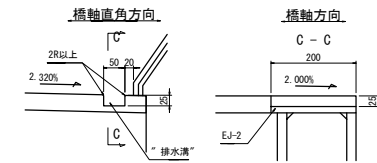
地覆部正面詳細図



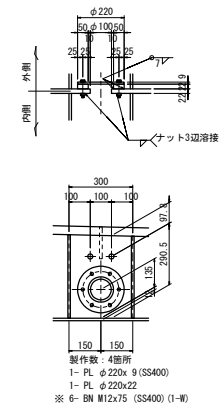
地覆部詳細図



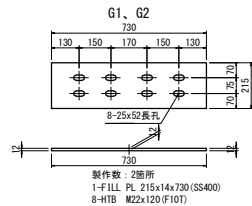
"排水溝"部詳細 S=1:12.5



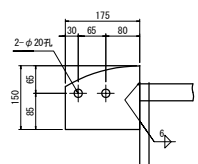
ハンドホール詳細



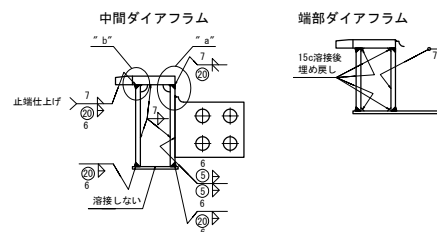
フィラープレート詳細



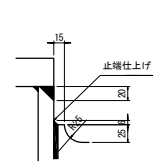
定着板詳細図 S=1:12.5



溶接詳細図



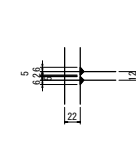
"a"部詳細図 S=1:7.5



"b"部詳細図 S=1:7.5



孔あき鋼板ジベル溶接部詳細 S=1:7.5



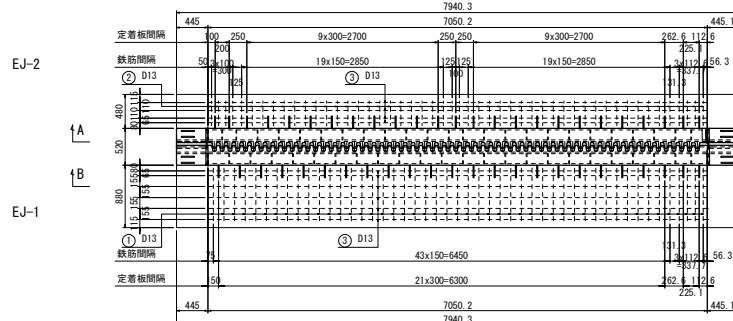
- 注 記
1. 特記なき材質は、全て SM400A とする。
  2. 特記なきスカーラップは、全て R=35 とする。
  3. ※印鋼材の表面処理は溶融亜鉛メッキとする。  
亜鉛の付着量は、JIS H8641 及び、  
JIS H0401 H02T77とする。  
但し、ボルト・ナットはJIS H419とする。
  4. 特記なき止端仕上げは、3R以上とする。

東北自動車道 白石中央スマートICランプ橋（鋼上構工）工事			
図面の種類	Dランプ橋 伸縮装置(2)		
縮 尺	図示	図面番号	48 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント		
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		

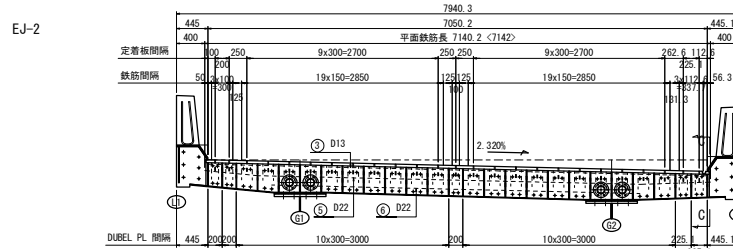
S=1 : 75

断面図(主桁上) S=1:40

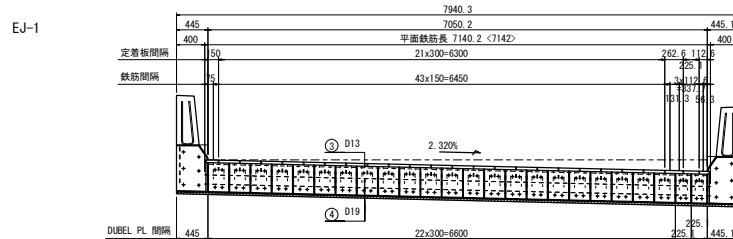
EJ-2



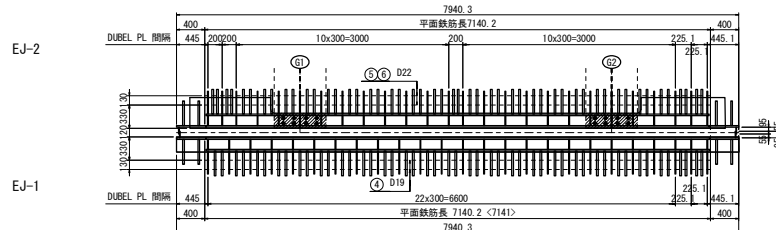
EJ-2



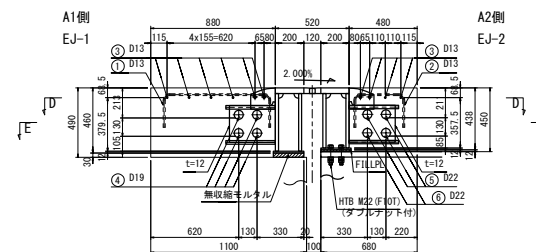
EJ-1



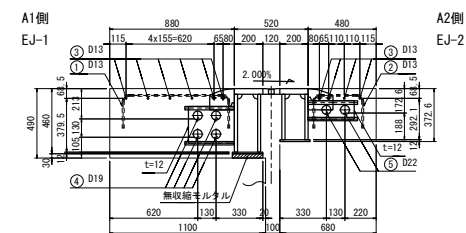
EJ-2



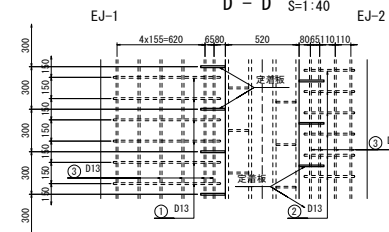
※〈 〉内寸法は鉄筋の斜寸法とする。



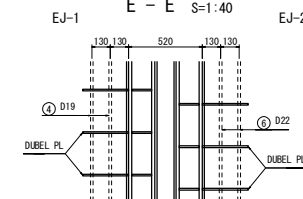
C - C (張出床版部) S=1:40



D - D S=1:40



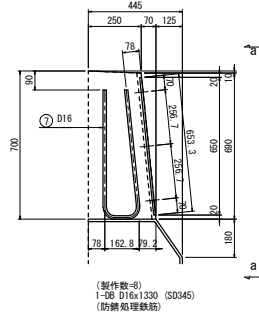
E - E S=1:40



注記  
1. 配筋詳細は「伸縮装置(4)」参照のこと。

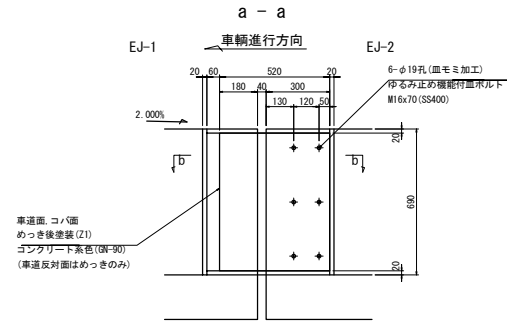
東北自動車道 白石中央スマートＩＣランプ橋（鋼上構工）工事			
図面の種類	Ｉランプ橋 伸縮装置（３）		
縮 尺	図示	図面番号	49 / 7
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

壁高欄鉄筋詳細

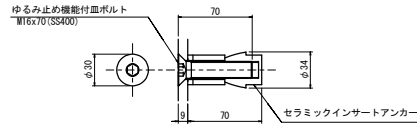


遊間プレート工

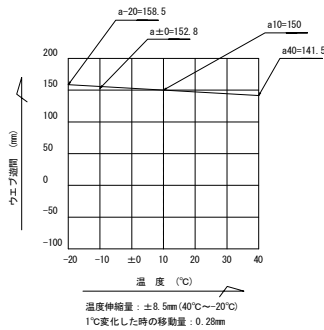
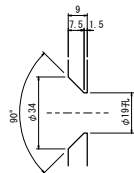
壁高欄端部詳細



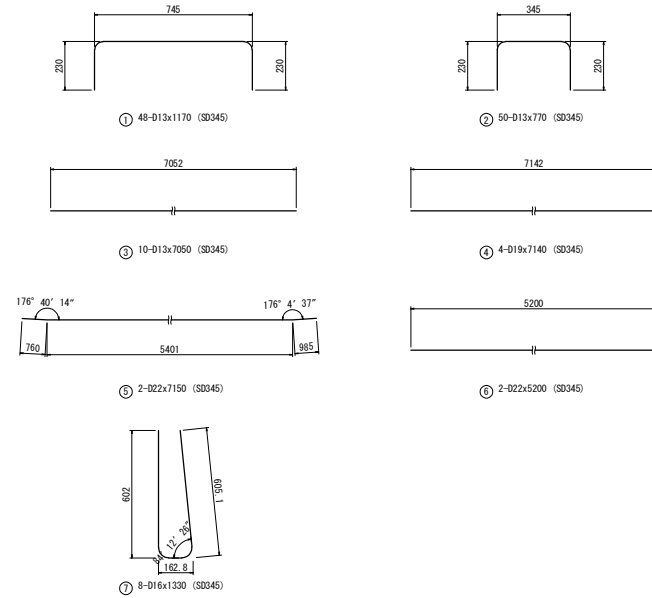
取付ボルト詳細 S=1:5



皿ボルト孔詳細 S=1:2.5



配筋詳細図



鉄筋重量表

鉄筋番号	径	長さ	本数	単質	質量/本	質量	備考
1	D13	1170	48	0.995	1.16	56	
2	D13	770	50	0.995	0.766	38	
3	D13	7050	10	0.995	7.01	70	
4	D19	7140	4	2.250	16.1	64	
5	D22	7150	2	3.040	21.7	43	
6	D22	5200	2	3.040	15.8	32	
7	D16	1330	8	1.560	2.07	17	伸縮装置Aに含む

鉄筋A(E)		SD345	D13	164	kg
		SD345	D19	64	kg
		SD345	D22	75	kg
		合計	303		

数量表

鉄筋A(E)	D13	164	kg
	D19	64	kg
	D22	75	kg
合計	303	kg	
コンクリート	A1-3	4.3	m3
型わく	C	8.3	m2

鉄筋曲げ加工表

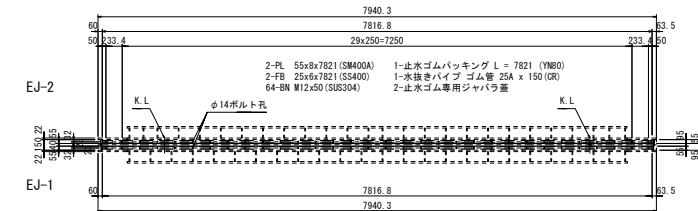
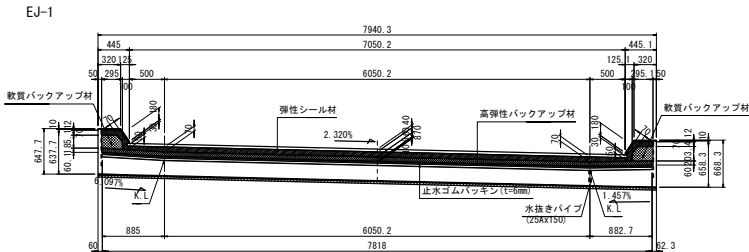
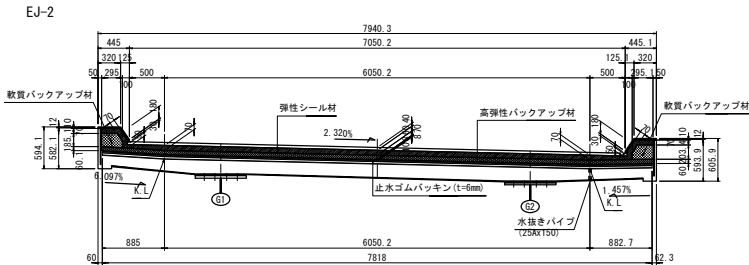
∠L=2L-a

径	θ ≤ 90° R=φ/3	θ > 90° R=φ/5.5	θ = 90° a ≤ L	θ = 135° a ≤ L
D13	39	71.5	61	56
D16	48	88	75	69
D19	57	104.5	90	82
D22	66	121	104	95

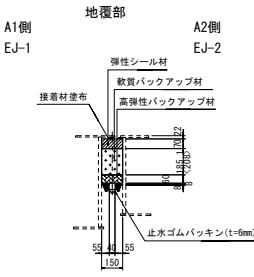
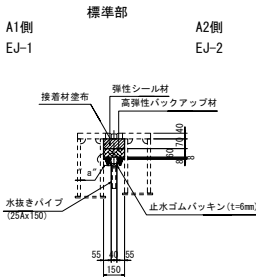
注 記

- 特記なき材質は、全て SM400A とする。
- 特記なきスカーラップは、全て R=3S とする。
- ※印鋼材の表面処理は溶融亜鉛メッキとする。  
亜鉛の付着量は、JIS H8641 及び、  
JIS H0401 H02T77とする。  
但し、ボルト・ナットはH02T49とする。
- 特記なき止端仕上げは、3R以上とする。

東北自動車道 白石中央スマートICランプ橋(鋼上廊下)工事	
図面の種類	Dランプ橋 伸縮装置(4)
縮 尺	図示 図面番号 50 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント
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

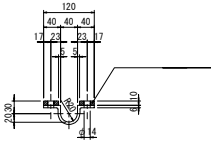


非排水構造断面図 S=1:40

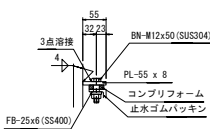


<内値は軟質バックアップ材最大値を示す。

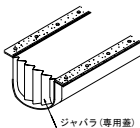
止水ゴムパッキン詳細 S=1:12.5



“a”部詳細図S=1:12.5



端部ジャバラ詳細



高弾性バックアップ材詳細 S=1:12.5

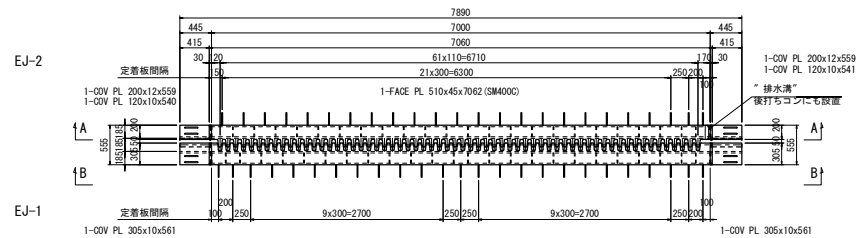


数量表

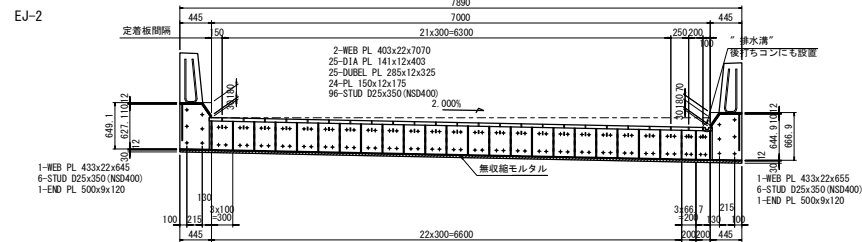
項目	細目	種別	単位	数量	備考
伸縮装置 A1	伸縮装置		kg	4.848	従高欄鉄筋含む
	弾性シール材		m3	0.086	
	バックアップ材	高弾性バックアップ材	m3	0.075	
		軟質バックアップ材	m3	0.017	
	止水ゴムパッキン	t=6mm	m	7.821	
	止水ゴム端部蓋		枚	2	
	水抜きパイプ	25A×150	本	1	

東北自動車道 白石中央スマートICランプ橋(鋼上り工)工事				
Dランプ橋 伸縮装置(5)				
図面の種類	縮尺	図示	図面番号	51 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント			
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			

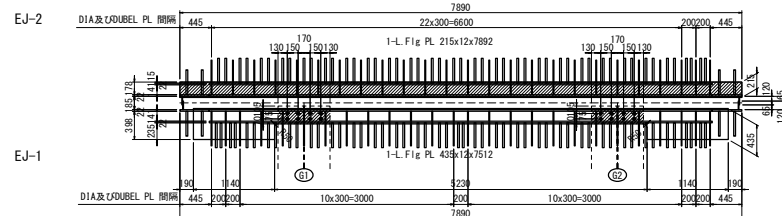
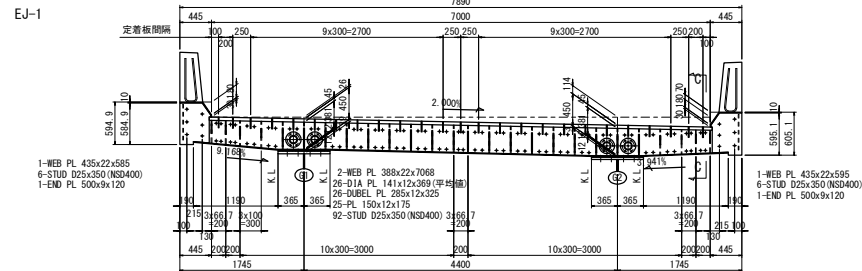
フェースプレート平面図



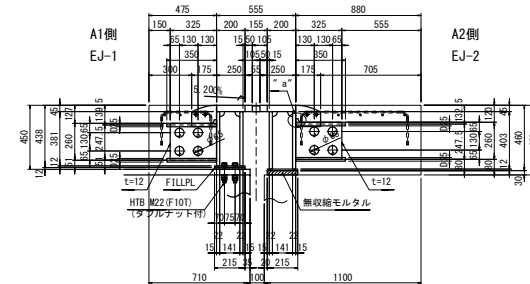
A - A



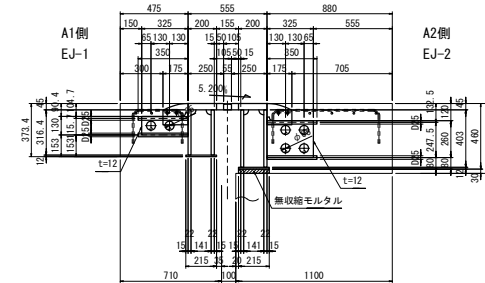
B - B



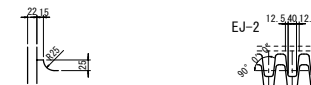
断面図(主桁上) S=1:40



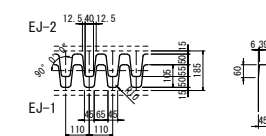
C - C(張出床版部) S=1:40



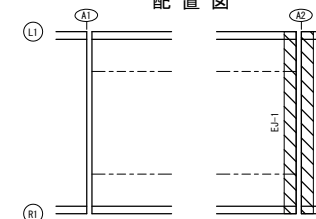
"a" 部詳細図 S=1:12.5



フィンガー詳細 S=1:25



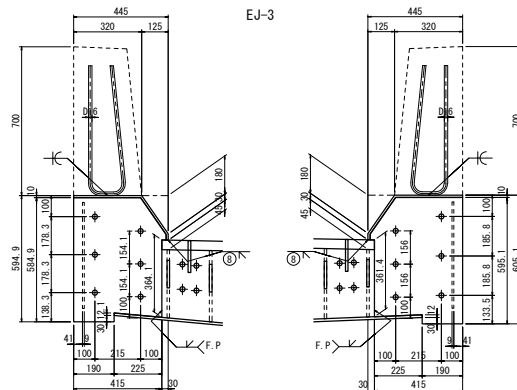
配置図



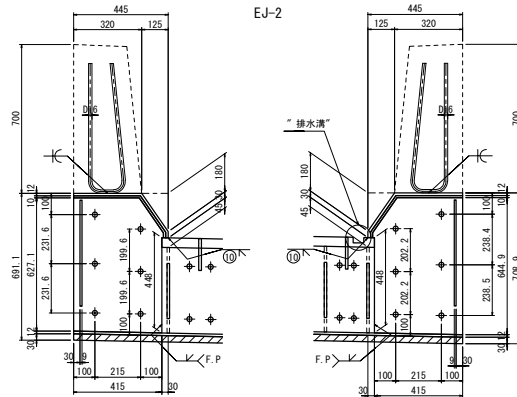
注記  
1. 特記なき材質は全てSM400Aとする。  
2. 特記なきカーラップは全て3Rとする。

東北自動車道 白石中央スマートICランプ橋(橋上部分)工事			
図面の種類	Dランプ橋 伸縮装置(6)		
縮尺	図示	図面番号	52 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント		
施工会社名	東日本高速道路株式会社 東北支社		
事務所名	仙台工務事務所		

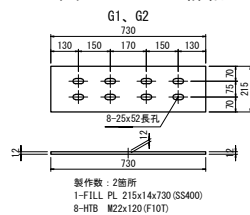
地覆部正面詳細図



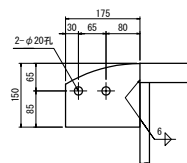
EJ-2



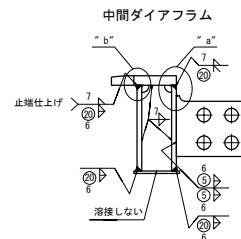
## フィラープレート詳細



定着板詳細図 S=1:12.5



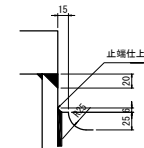
溶接詳細図



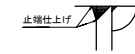
端部ダイヤフラム



” a” 部詳細図S=1:7.5

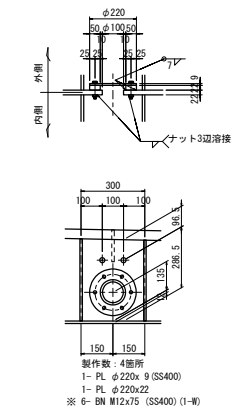


” b” 部詳細図S=1:7.5

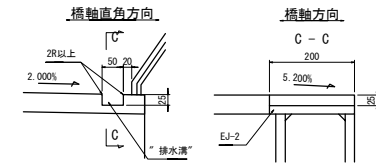


孔あき鋼板ジベル溶接部詳細 S=1:7.5

## ハンドホール詳細



“排水溝”部詳細S=1:12.5



- 注 記
1. 特記なき材質は、全て SM400A とする。
  2. 特記なきスカラーアップは、全て R-35 とする。
  3. ※引鋼材の表面処理は溶融亜鉛メッキとする。  
亜鉛の付着量は、JIS H8641 及び、  
JIS H0401 H02T77 とする。  
但し、ボルト・ナットはHDZT49 とする。
  4. 特記なき止端仕上げは、3R以上とする。

東北自動車道 白石中央スマートICランプ橋（鋼上部工）工事			
図面の種類	Dランプ橋 伸縮装置（7）		
縮尺	図示	図面番号	53 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント		
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		

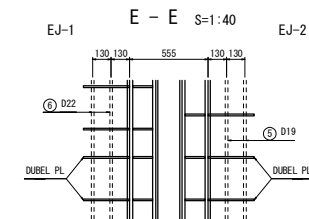
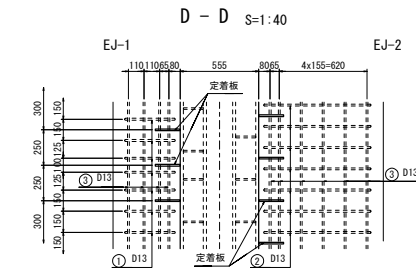
## 54 / 73

S=1:75



The drawing shows a double door assembly with the following dimensions and callouts:

- Top Dimensions:** 475, 555, 880, 3x110=330, 65, 80, 200, 155, 200, 80, 65, 4x155=620, 115.
- Left Side View (A1側 EJ-1):**
  - Callouts: ① D13, ② D13, ③ D13, ④ D22.
  - Dimensions: 173.4, 262.9, 63.2, 183, 173, 183, 215, 130, 330, 25, 20, 330, 1100, 620, 710, 104.
  - Notes: t=12, S. 200%, 無反転モルタル (Non-reversing Mortar).
- Right Side View (A2側 EJ-2):**
  - Callouts: ① D13, ② D13, ③ D13, ④ D19.
  - Dimensions: 12, 279.5, 48, 110, 120, 200, 110, 120, 200, 12, 279.5, 48, 460, 460, 351.
  - Note: t=12.

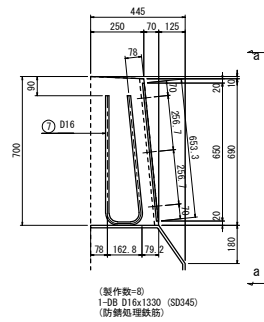


東北自動車道 白石中央スマート！クラブ橋（鋼上教工）工事			
図面の種類	Dランプ橋 伸縮装置（8）		
縮 尺	図示	図面番号	54 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工務事務所		

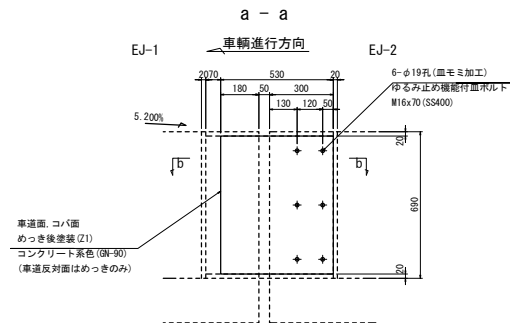


## 遊間プレート工

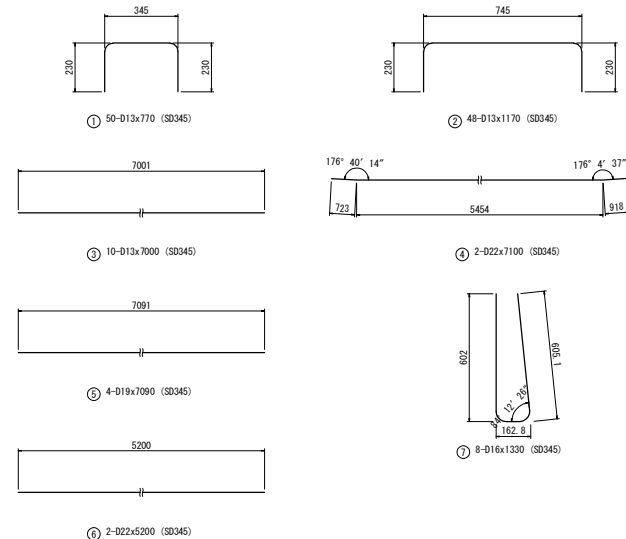
## 壁高欄鉄筋詳細



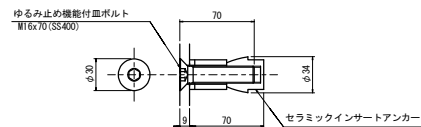
## 壁高欄端部詳細



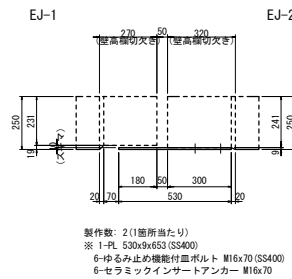
## 配筋詳細図



## 取付ボルト詳細 S=1:5



## b - b



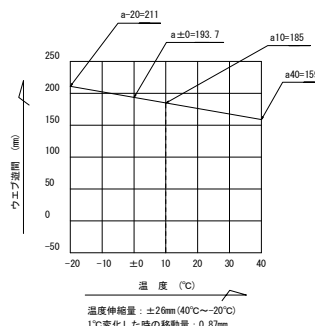
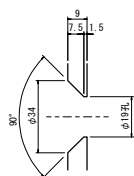
## 鉄筋重量表

鉄筋番号	径	長さ	本数	単質	質量/本	質量	備考
1	D13	770	50	0.995	0.766	38	□
2	D13	1170	48	0.995	1.16	56	□
3	D13	7000	10	0.995	6.97	70	—
4	D22	7100	2	3.040	21.6	43	—
5	D19	7090	4	2.250	16.0	64	—
6	D22	5200	2	3.040	15.8	32	—
7	D16	1330	8	1.560	2.07	17	□ 伸縮装置Aに含む
鉄筋A(E)							
				SD345	D13	164	kg
				SD345	D19	64	kg
				SD345	D22	75	kg
				合計		303	

## 数量表

鉄筋A(E)	D13	164	kg
	D19	64	kg
	D22	75	kg
合計	303	kg	
コンクリート	A1-3	4.2	m3
型わく	C	8.2	m2

## 皿ボルト孔詳細 S=1:2.5



## 鉄筋曲げ加工表

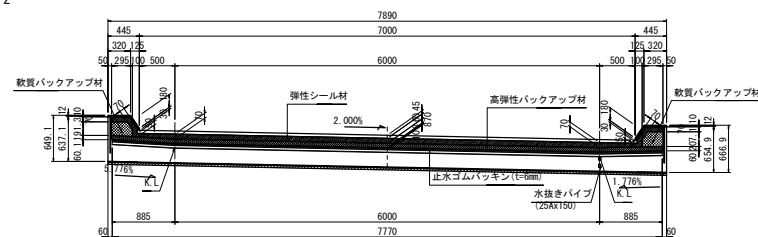
φ<sub>a</sub>  
φ<sub>a</sub>  
φ<sub>a</sub>  
L  
a  
θ  
∠L=2L-a

径	θ ≤ 90° R=φ3	θ > 90° R=φ5.5	θ = 90° a ∠ L	θ = 135° a ∠ L
D13	39	71.5	61	17
D16	48	88	75	21
D19	57	104.5	90	24
D22	66	121	104	28

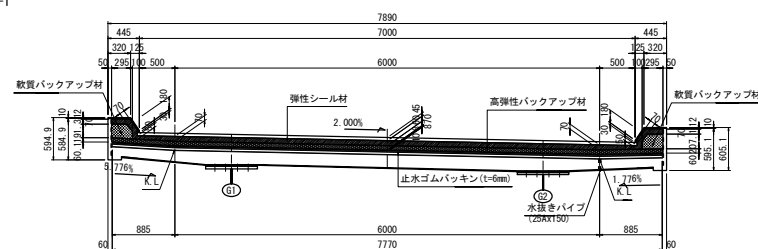
- 注 記
- 特記なき材質は、全て SM400A とする。
  - 特記なきスカーラップは、全て R=3S とする。
  - ※印鋼材の表面処理は溶融亜鉛メッキとする。  
亜鉛の付着量は、JIS H8641 及び、  
JIS H4001 HbZT77とする。  
但し、ボルト・ナットはHbZT49とする。
  - 特記なき止端仕上げは、3R以上とする。

東 北 自 動 車 道 白石中央スマートICランプ橋(鋼上部工)工事			
図面の種類	Dランプ橋 伸縮装置(9)		
縮 尺	図示	図面番号	55 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント		
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		

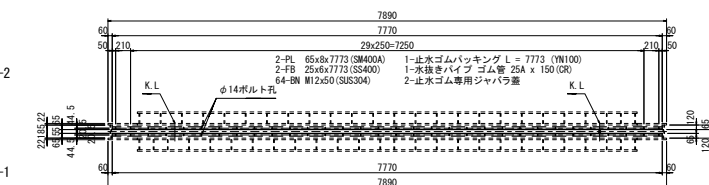
EJ-2



EJ-1

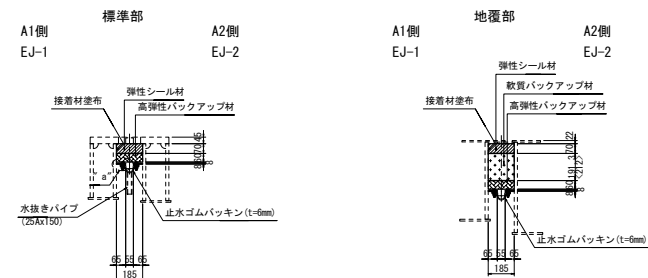


EJ-2



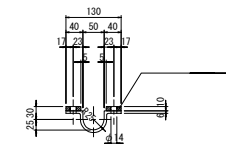
EJ-1

非排水構造断面図 S=1:40

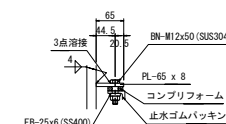


&lt; &gt;内値は軟質バックアップ材最大値を示す。

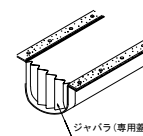
止水ゴムパッキン詳細 S=1:12.5



"a"部詳細図 S=1:12.5



端部ジャバラ詳細



高弾性バックアップ材詳細 S=1:12.5



数量表

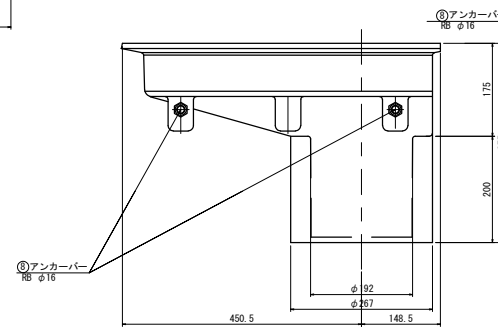
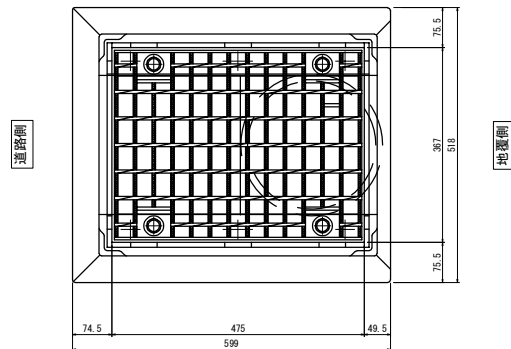
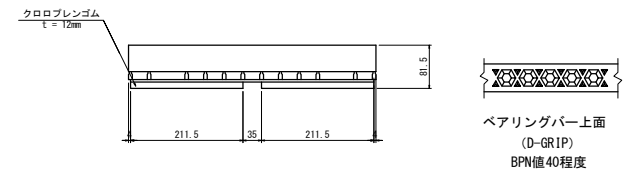
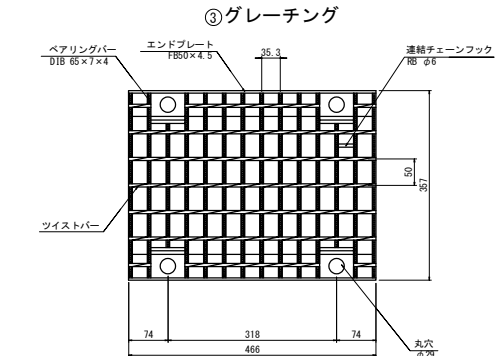
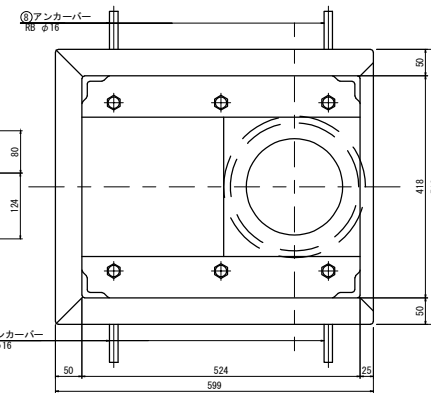
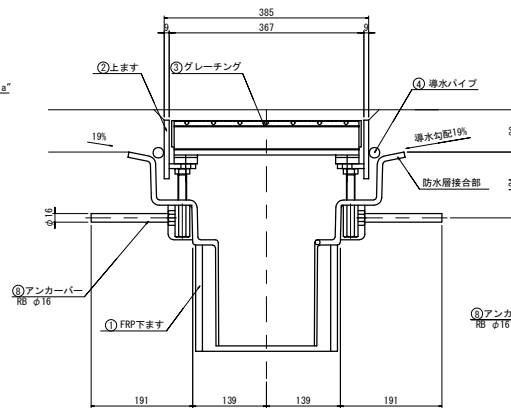
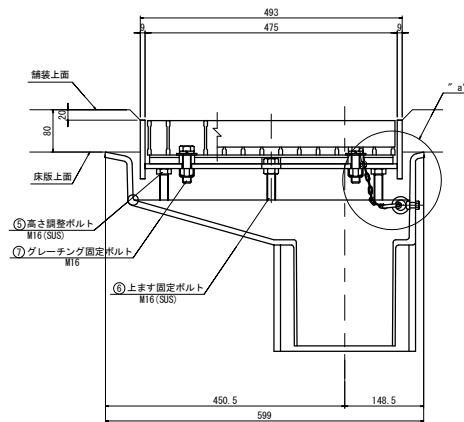
項目	細目	種別	単位	数量	備考
伸縮装置 A1	伸縮装置		kg	4.813	壁高欄鉄筋含む
	弾性シール材		m <sup>3</sup>	0.103	
	バックアップ材	高弾性バックアップ材	m <sup>3</sup>	0.091	
		軟質バックアップ材	m <sup>3</sup>	0.021	
	止水ゴムパッキン	t=6mm	m	7.773	
	止水ゴム端部蓋		枚	2	
	水抜きパイプ	25A x 150	本	1	

東北自動車道 白石中央スマートICランプ橋(鋼上部工)工事			
図面の種類	Dランプ橋 伸縮装置(10)		
縮尺	図示	図面番号	56 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント		
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		

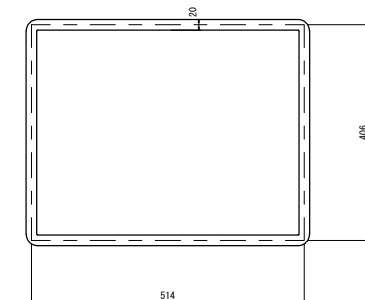
### DR1排水柵詳細図

製作数：1

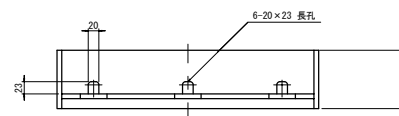
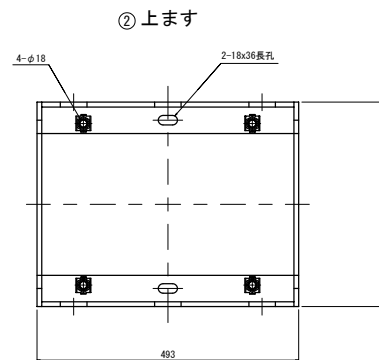
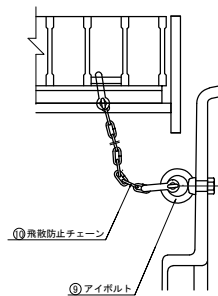
① FRP下ます



④ 導水パイプ



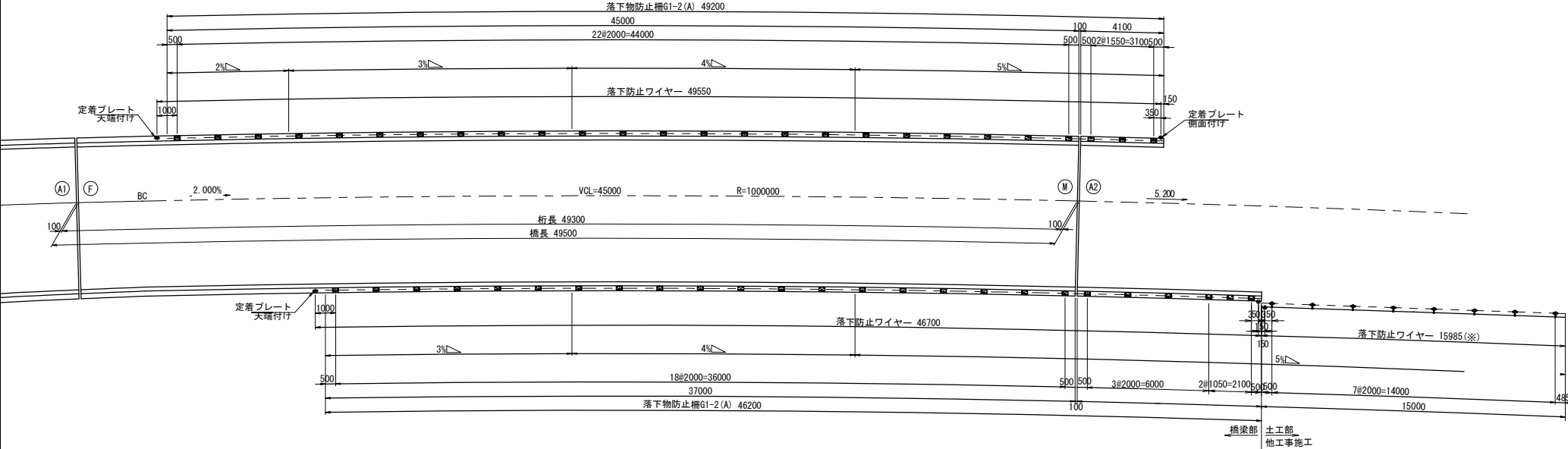
" a" 部詳細s=1:5



＜ 材 料 表 ＞						
番号	部品名称	材質	寸 法	数量	重量	備 考
①	FRP下す	FRP	518×599×375	1	12.5	内面ガムコート
②	上す	S45K	385×493×110	1	16.7	溶接強めつて(06Z7)
③	グレーチング	S4600	357×466×81.5	1	16.5	溶接強めつて(06Z7)BFH6040程度
④	導パイプ	-	φ20	1	-	
⑤	高さ調整ボルト	SUS304	M16×90	4	0.7	
⑥	上ます固定ボルト	SUS304	M16×110	2	0.5	ナット含む
⑦	グレーチング固定ボルト	4.8級16	M16×55	4	0.5	ナット・ワッシャー含む
⑧	アンクルロー	S4600	φ16×160	4	1.0	
⑨	アイボルト	48	φ8	1	-	ナット含む
⑩	飛散防止チェーン	-	φ5	1	-	2×シックル含む
合 計 重 量				46.4 kg		

東北自動車道 白石中央スマートＩＣランプ橋（鋼上構工）工事			
図面の種類	Ｄランプ橋 上排水工装置		
縮 尺	図示	図面番号	57 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント		
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		

Dランプ 割付図 縮尺 1 : 200  
G 1 - 2 ( A )



落下物防止柵数量表

	単位	数量
G 1 - 2 ( A )	m	49.200
計	m	95.400

支柱落下防止装置 数量表

名 称	形状寸法	長さ	単位	数量	単重kg	重量kg	種類・規格	表面処理
支柱落下防止ワイヤー	6×19 G/0 φ6.3		m	50	0.144	7.2	JIS G3525	ナイロン被覆
			m	47	0.144	6.8	"	"
定着プレート	PL-100×12	200	枚	4	1.88	7.5	JIS G3101 (SS400)	JIS H8641 (HD235)
	PL-89×9	85	枚	4	0.53	2.1	"	"
	PL-79×6	85.5	枚	16	0.32	5.1	"	JIS H8641 (HD235)
穿孔式アンカーボルト	M16 (緩み止めN、W)	125	本	8	0.33	2.6	JIS G3101 (SS400)	"
支柱落下防止金具	PL-50×6	50	枚	51	0.12	6.2	JIS G3101 (SS400)	"
合計						37.5	kg	

※緩み止めナットは、NAS3350/3354の基準を満足するものとする。  
※支柱落下防止ワイヤーは、20～30m程度でカブラーで接続する。  
※その他の材料は標準図集によること

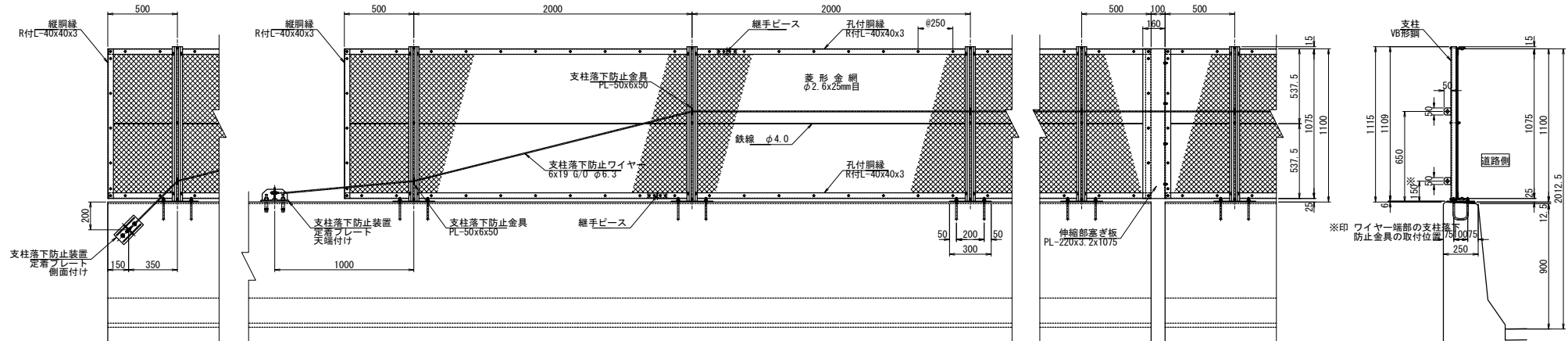
※端部は終点側土工区間と調整の上設置すること。

東北自動車道 白石中央スマートICランプ橋（橋上部工）工事			
図面の種類	Dランプ橋 落下物防止柵詳細図(1)		
縮 尺	図示	図面番号	58 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント		
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		

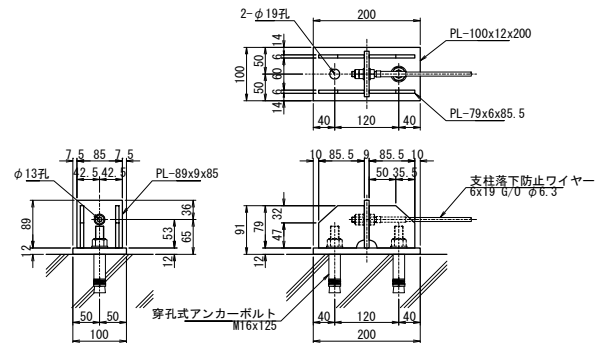
G1-2 (A)

正面図 縮尺 1:30

側面図 縮尺 1:30



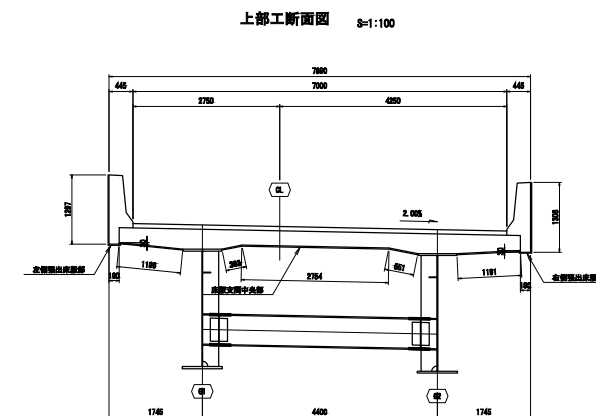
支柱落下防止ワイヤー定着部詳細 縮尺 1:10



東北自動車道 白石中央スマートICランプ橋（橋上部工）工事			
図面の種類	Dランプ橋 落下物防止柵詳細図(2)		
縮尺	図示	図面番号	59 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント		
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		

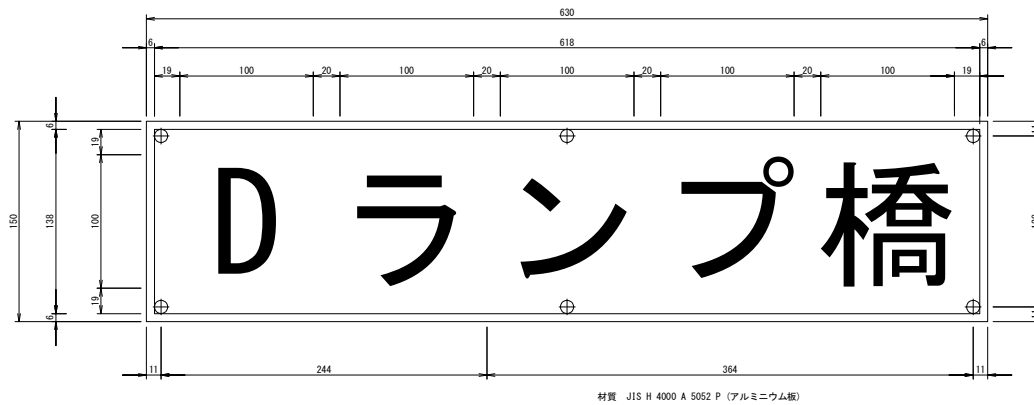


項目	種別	単位	数 量	適用
はく落防止対策工	A	m <sup>2</sup>	341.5	



東北自動車道 白石中央スマートＩＣランプ橋（橋上施工）工事			
図面の種類	Ⅱランプ橋 はく資材の取付策工図面		
縮 尺	図示	図面番号	60 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント		
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		

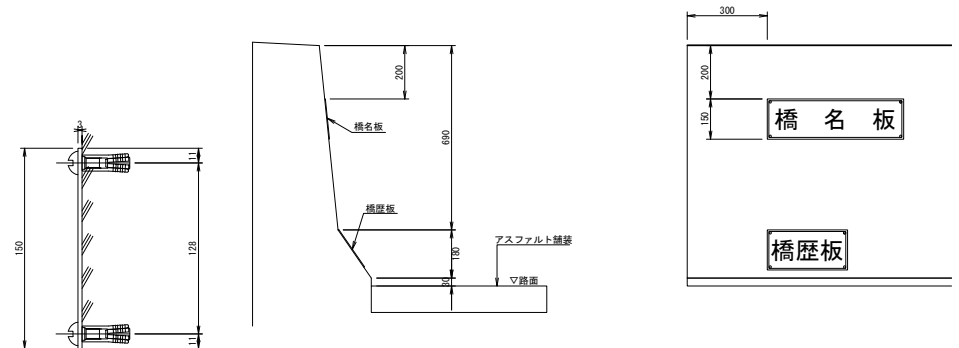
橋 名 板 S=1 : 4



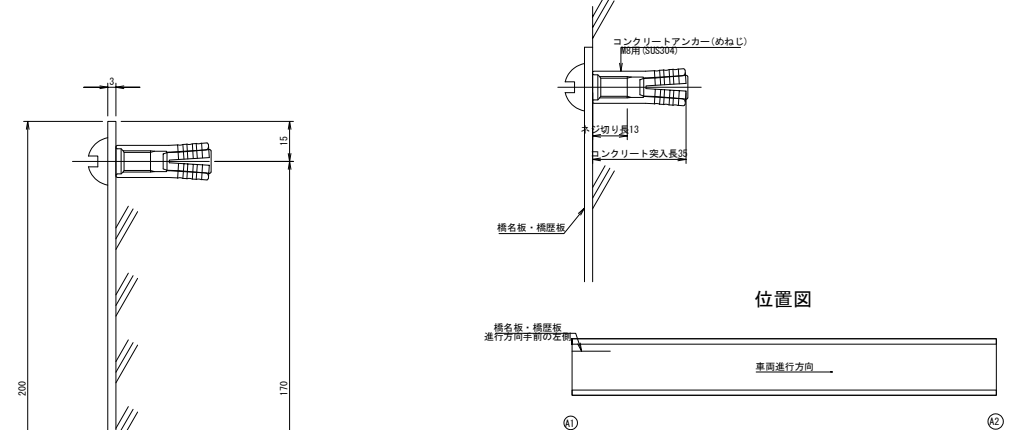
橋 歴 板 S=1 : 2



取付詳細図 S=1 : 20



ボルト取付部詳細 S=1 : 2



橋名板および橋歴板の設置位置は以下によるものとする。

橋名板

・原則として上下線の各々の進行方向手前の左側とする。

橋歴板

・鋼製防護柵又はガードレールの柱など障害物がある場合を除き、原則として橋名板取付詳細図のとおり、橋名板を設置する付近の適当な位置に設置する。

1. 橋名板および橋歴板の材質は、JIS H 4000 A 5052P (アルミニウム板) とする。
2. 表面は透明の高耐候性フィルムにより被覆すること。
3. 橋名板の字体は丸ゴシックとし、橋歴板はゴシックとする。
4. 橋名板・橋歴板に用いる色は黄地に金色とし、縦6mmも金色とする。
5. 製作枚数は橋名板・橋歴板各1枚とする。

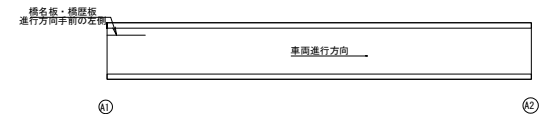
(橋名板・1枚あたり)

6-コンクリートアンカー-M8用 (SUS304)  
6-BOLT M8×15 (SUS304)〈丸小ネジ〉  
6-ワッシャー M8 (SUS304)  
6-スプリングワッシャー-M8 (SUS304)

(橋歴板・1枚あたり)

4-コンクリートアンカー-M8用 (SUS304)  
4-BOLT M8×15 (SUS304)〈丸小ネジ〉  
4-ワッシャー M8 (SUS304)  
4-スプリングワッシャー-M8 (SUS304)

位置図

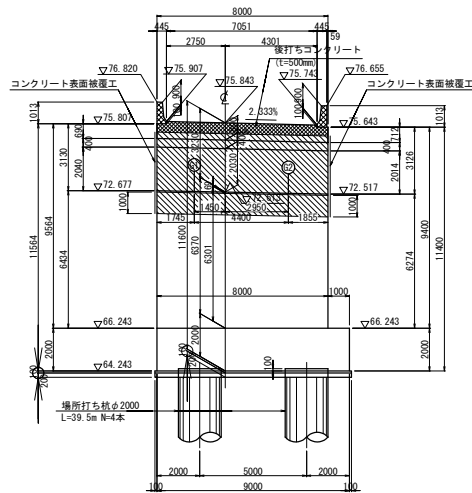


東北自動車道 白石中央スマートICランプ橋 (橋上部分) 工事			
図面の種類	Dランプ橋		
	橋名板・橋歴板		
縮 尺	図示	図面番号	61 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工務事務所		

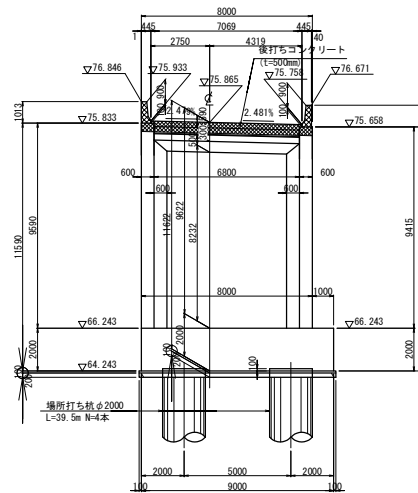




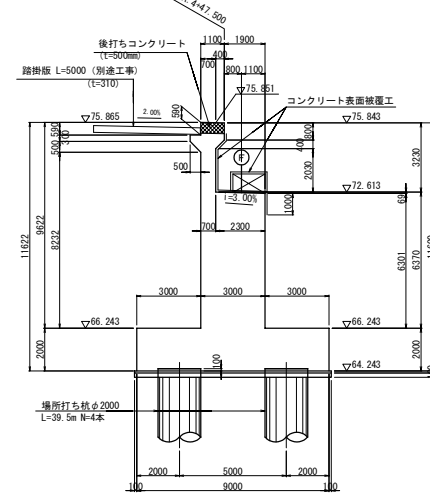
正面図(1-1)



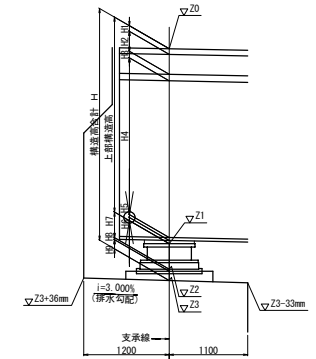
背面図(2-2)



断面図(3-3)



構造高図

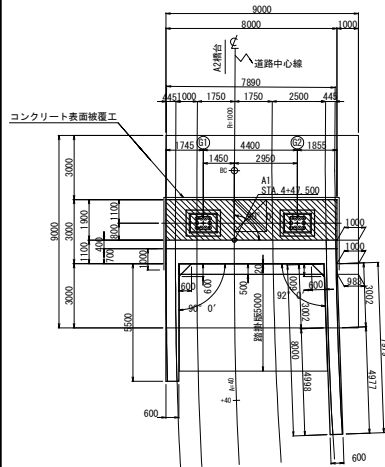


構造高表

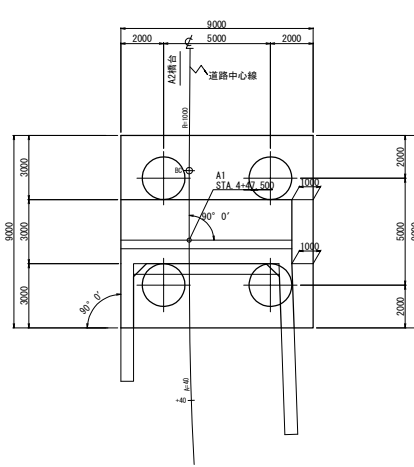
	A1(S1) (m)	
	G1	G2
路面高	Z0 75.859	75.761
舗装厚	H1 0.080	0.080
床版厚	H2 0.280	0.280
ハンチ	H3 0.090	0.090
桁高	H4 2.200	2.200
下フランジ厚	H5 0.041	0.032
ソールプレート厚	H6 0.046	0.046
ソールプレート下面高	Z1 73.122	73.033
支承高	H7 0.357	0.357
支承下面高	Z2 72.765	72.676
容座モルタル厚	H8 0.030	0.030
台座コンクリート高	H9 0.129	0.128
構造高合計	H 3.253	3.243
下部工天端標高	Z3 72.606	72.518

注: モルタル天端は水平に施工すること。

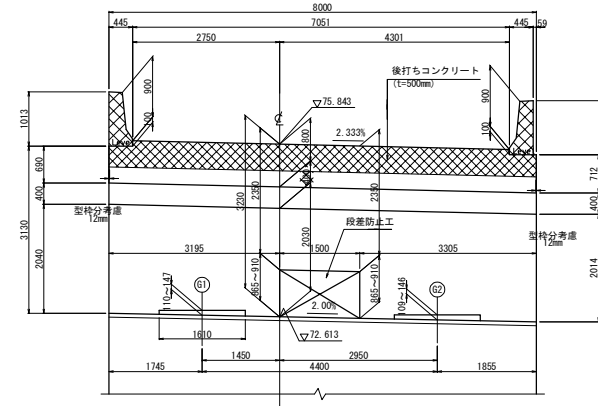
平面図(4-4)



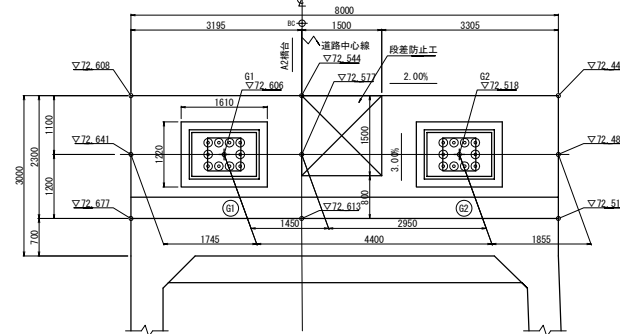
平面図(5-5)



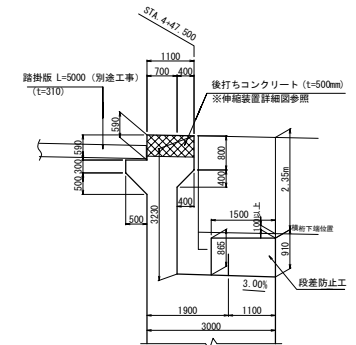
パラペット正面図 S=1:100



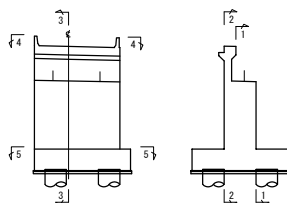
橋座面詳細図 S=1:100



パラペット側面図 S=1:125

注: ①部は、後打ち施工範囲を示す。  
②部は、コンクリート表面被覆工範囲を示す。

位置図

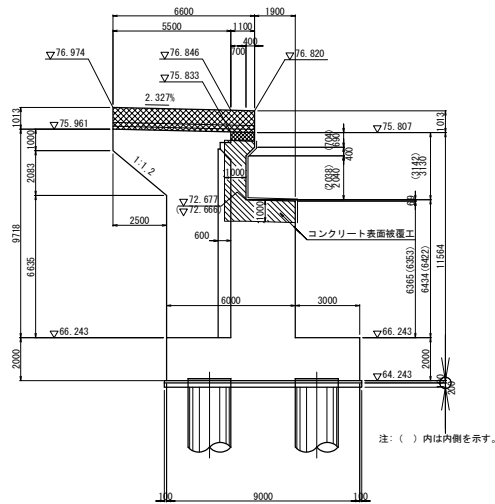


材料強度・材質

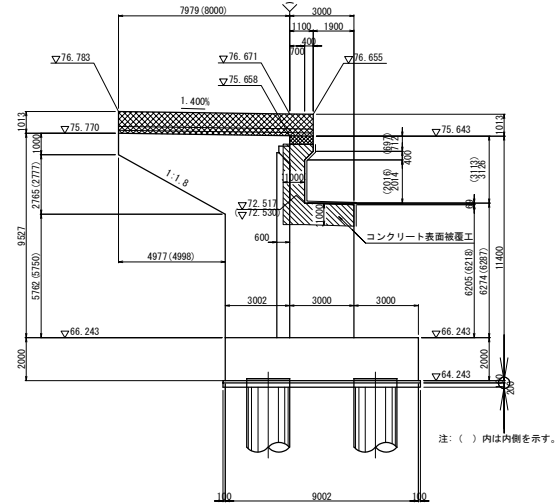
	躯体・底版	橋掛版	均し	基礎材	鉄筋	場所打ち杭
コンクリート	躯体: σ <sub>ck</sub> =30N/mm <sup>2</sup> 底版: σ <sub>ck</sub> =24N/mm <sup>2</sup>	σ <sub>ck</sub> =30N/mm <sup>2</sup>	σ <sub>ck</sub> =18N/mm <sup>2</sup>	RC-40	S3045	σ <sub>ck</sub> =24N/mm <sup>2</sup> (呼び強度 σ <sub>ck</sub> =30N/mm <sup>2</sup> )

東北自動車道	
白石中央スマートICランプ橋(鋼上部工)工事	
図面の種類	Dランプ橋 A1橋台構造図(1)
縮尺	図示
図面番号	63 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント
施工会社名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工務事務所

左ウィング(6-6)



右ウィング(7-7)

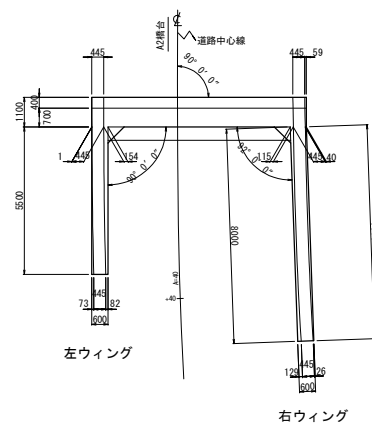


: 塗布範囲

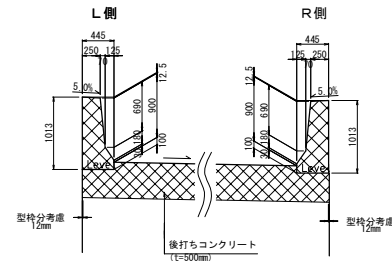
数量表

	単位	数量
コンクリート表面被覆工	m <sup>2</sup>	66.4

地覆セット図 S=1:200



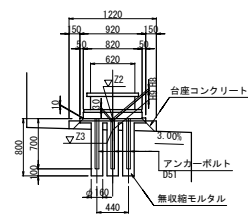
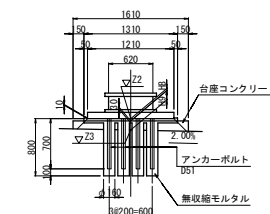
壁高欄詳細図 S=1:75



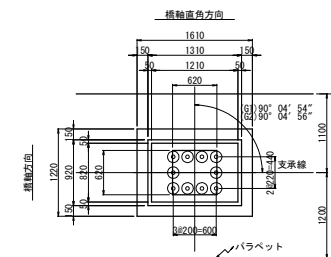
支承箱抜き詳細図 S=1:75

橋軸直角方向

橋軸方向

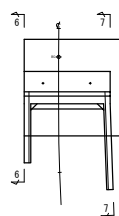


平面図

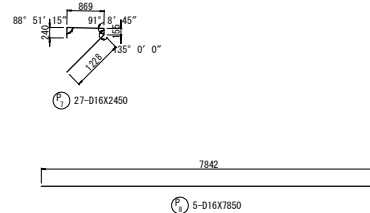
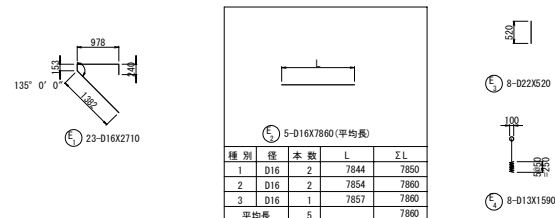
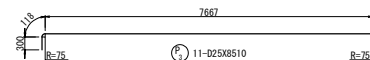
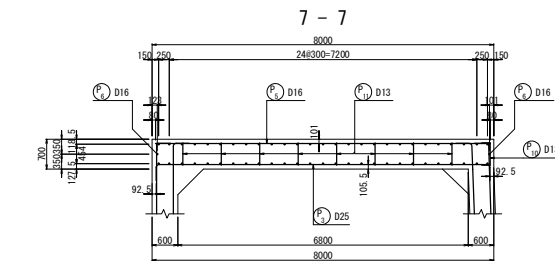
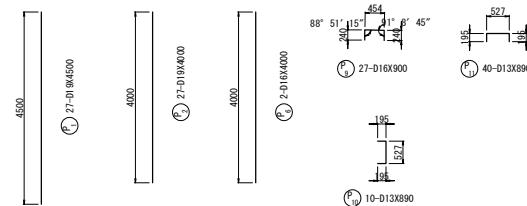
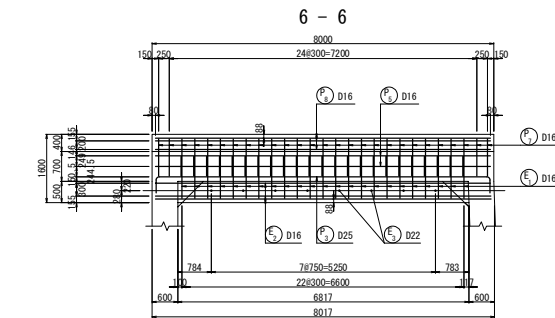
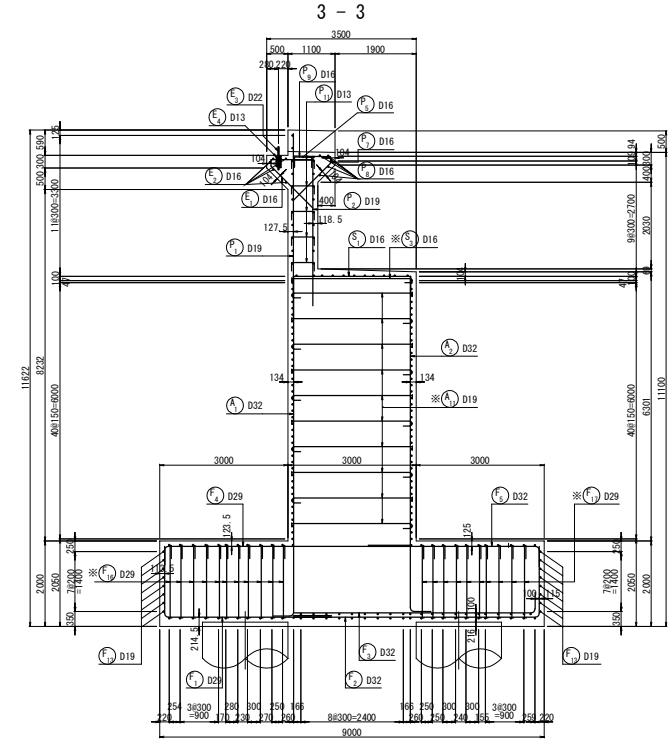
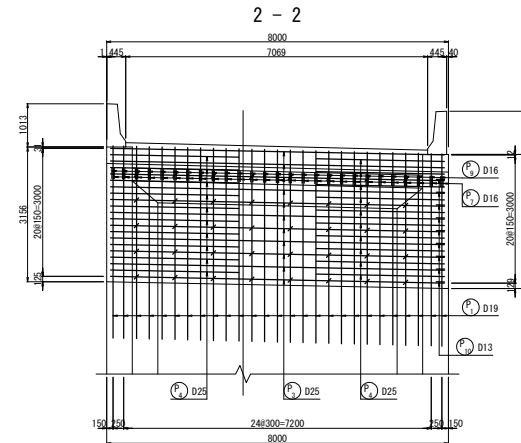
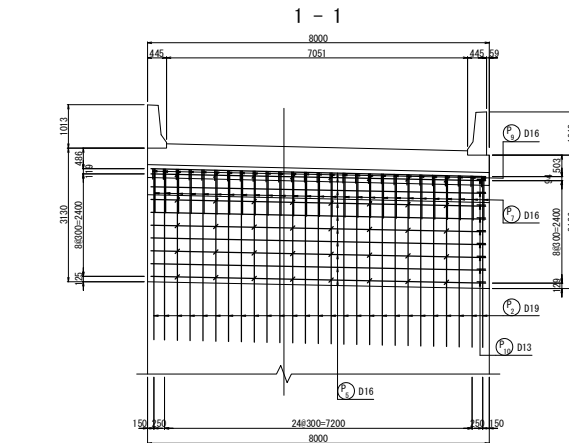


注: 部は、後打ち施工範囲を示す。  
 部は、コンクリート表面被覆工範囲を示す。

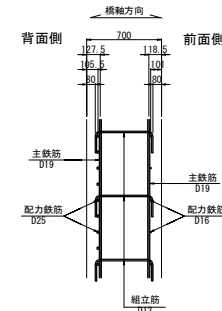
位置図



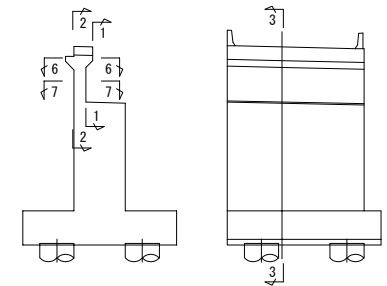
東北自動車道 白石中央スマートICランプ橋(鋼上工)工事			
図面の種類	Dランプ橋 A1橋台構造図(2)		
縮尺	図示	図面番号	64 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント		
施工会社名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		
事務所名			



パラベットかぶり詳細図 S=1:50



位置図



注1. ※印表記は機械式鉄筋定着工法を示すものであり、下記の基準等を満足すること。  
 (1) 道路橋示方書：同解説（029.11日本道路協会）  
 (2) 機械式鉄筋定着工法の配筋設計ガイドライン（028.7機械式鉄筋定着工法技術検討委員会）  
 なお、定着体の設置方向は、施工条件に応じて定着体と中肉部フックの設置方向を変更してもよい。  
 2. 底版以外の鉄筋はすべてエプソン巻鉄筋とする。

東北自動車道 白石中央スマートICランプ橋（鋼上廊工）工事			
図面の種類	Dランプ橋 A1橋台配筋図(1)		
縮尺	図示	図面番号	65 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント		
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		



## Dランプ橋 A1橋台配筋図(3)

エポキシ塗装鉄筋質量表 (下部施工)

記号	径	長さ	本数	単位質量	1本質量	質量	摘要
P 1	D19	4500	27	2.25	10.1	273	┐
2	D19	4000	27	2.25	9.00	243	┐
3	D25	8510	11	3.98	33.9	373	┐
4	D25	3350	20	3.98	13.3	266	┐
5	D16	7850	11	1.56	12.2	134	┐
6	D16	4000	2	1.56	6.24	12	┐
7	D16	2450	27	1.56	3.82	103	┐
8	D16	7850	5	1.56	12.2	61	┐
9	D16	900	27	1.56	1.40	38	┐
10	D13	890	10	0.995	0.886	9	┐
11	D13	890	40	0.995	0.886	35	┐
小計						1547 kg	

E 1	D16	2710	23	1.56	4.23	97	┐
2	D16	7860	5	1.56	12.3	62	┐
3	D22	520	8	3.04	1.58	13	┐
4	D13	1590	8	0.995	1.58	13	┐
小計						185 kg	

H 1	D16	2410	22	1.56	3.76	83	┐
2	D16	2800	16	1.56	4.37	70	┐
3	D16	2980	4	1.56	4.65	19	┐
小計						172 kg	

D 1	D16	7080	6	1.56	11.0	66	┐
2	D16	5680	6	1.56	8.86	53	┐
3	D16	5800	2	1.56	9.05	18	┐
4	D16	1610	4	1.56	2.51	10	※
5	D16	1610	4	1.56	2.51	10	※
小計						157 kg	

S 1	D16	4770	30	1.56	7.44	223	┐
2	D16	8860	11	1.56	13.8	152	┐
3	D16	3050	28	1.56	4.76	133	※
小計						508 kg	

A 1	D32	8380	53	6.23	52.2	2767	┐ (半径長)
2	D32	8280	53	6.23	51.6	2735	┐ (半径長)
3	D19	8370	40	2.25	18.8	752	┐
4	D19	5740	1	2.25	12.9	13	┐
5	D19	8380	1	2.25	18.9	19	┐
6	D19	8370	40	2.25	18.8	752	┐
7	D19	5740	1	2.25	12.9	13	┐
8	D19	8380	1	2.25	18.9	19	┐
9	D16	8140	9	1.56	12.7	114	┐
10	D16	7990	9	1.56	12.5	113	┐
11	D13	3140	41	0.995	3.12	128	┐
12	D19	3090	80	2.25	6.95	556	┐ ※
小計						7981 kg	

ML 1	D25	4050	10	3.98	16.1	161	┐
2	D25	5350	7	3.98	21.3	149	┐ (半径長)
3	D25	6550	1	3.98	26.1	26	┐
4	D25	2840	1	3.98	11.3	11	┐
5	D25	5340	2	3.98	21.3	43	┐
6	D25	5350	1	3.98	21.3	21	┐
7	D25	6160	33	3.98	24.5	809	┐
8	D25	2930	16	3.98	11.7	187	┐
9	D25	6170	33	3.98	24.6	812	┐
10	D22	3830	1	3.04	11.6	12	┐
11	D22	5150	7	3.04	15.7	110	┐ (半径長)
12	D22	6330	1	3.04	19.2	19	┐
13	D22	5340	2	3.04	16.2	32	┐
14	D22	5350	1	3.04	16.3	16	┐
15	D22	6120	22	3.04	18.5	409	┐
16	D29	11690	10	5.04	58.9	589	┐
17	D29	6170	5	5.04	31.1	156	┐
18	D16	1860	8	1.56	2.90	23	┐ (半径長)
19	D25	11640	10	3.98	46.3	463	┐
20	D16	1860	8	1.56	2.90	23	┐ (半径長)
21	D16	4500	3	1.56	7.02	21	┐ (半径長)
22	D16	9100	1	1.56	14.2	14	┐
23	D16	5350	1	1.56	8.35	8	┐
24	D16	10730	3	1.56	16.7	50	┐
25	D16	830	33	1.56	1.29	43	┐
26	D16	780	19	1.56	1.22	23	┐
27	D13	790	45	0.995	0.786	35	┐
小計						4265 kg	

WR 1	D25	6760	9	3.98	26.9	242	┐ (半径長)
2	D25	9040	1	3.98	36.0	36	┐
3	D25	4050	9	3.98	16.1	145	┐
4	D25	7840	2	3.98	31.2	62	┐
5	D25	7840	1	3.98	31.2	31	┐
6	D25	2850	1	3.98	11.3	11	┐
7	D25	6170	31	3.98	24.6	763	┐
8	D25	2960	17	3.98	11.8	201	┐
9	D25	6260	31	3.98	24.9	772	┐
10	D22	6520	9	3.04	19.8	178	┐ (半径長)

NR 11	D22	8810	1	3.04	26.8	27	┐
12	D22	7830	2	3.04	23.8	48	┐
13	D22	7830	1	3.04	23.8	24	┐
14	D22	6120	21	3.04	18.6	391	┐
15	D29	11500	10	5.04	58.0	580	┐
16	D29	6180	5	5.04	31.1	156	┐
17	D16	2220	16	1.56	3.46	55	┐ (半径長)
18	D25	11450	10	1.56	45.6	456	┐
19	D16	2220	16	1.56	3.46	55	┐ (半径長)
20	D16	6930	3	1.56	10.8	32	┐
21	D16	8300	1	1.56	12.9	13	┐
22	D16	7630	1	1.56	12.2	12	┐
23	D16	10480	3	1.56	16.3	49	┐
24	D16	830	12	1.56	1.29	15	┐
25	D16	830	21	1.56	1.29	27	┐
26	D16	780	27	1.56	1.22	33	┐
27	D13	790	54	0.995	0.786	42	┐
小計						4456 kg	

KL 1	D16	2460	18	1.56	3.84	69	┐
2	D16	1410	18	1.56	2.20	40	┐
3	D13	2040	35	0.995	2.03	71	┐
4	D13	1270	35	0.995	1.26	44	┐
小計						224 kg	

KR 1	D16	2460	18	1.56	3.84	69	┐
2	D16	1410	18	1.56	2.20	40	┐
3	D13	2040	35	0.995	2.03	112	┐
4	D13	1270	35	0.995	1.26	69	┐
小計						290 kg	

エポキシ塗装鉄筋質量集計表 (SD345)

材 質	種 別	径	下部施工	
			部 体	下部施工 合 計
SD345	A (E)	D10	—	—
		D13	—	—
		D16	558 kg	558 kg
		D19	2132 kg	2132 kg
		┐	2084 kg	2084 kg
		D25	1279 kg	1279 kg
		┐	6940 kg	6940 kg
		小計	11535 kg	11535 kg
		D29	1481 kg	1481 kg
		D32	5502 kg	5502 kg
		┐	6983 kg	6983 kg
		小計	—	—
	C (E)	D35	—	—
		D38	—	—
		D41	—	—
		D51	—	—
		鉄筋A 計	19076 kg	19076 kg
		D10	—	—
		D13	—	—
		D16	[36] 153 kg	[36] 153 kg
		D19	[80] 556 kg	[80] 556 kg
		┐	—	—
		D25	—	—
		小計	—	—
		D29	—	—
		D32	—	—
		小計	[116] 709 kg	[116] 709 kg
		鉄筋C 計	[116] 709 kg	[116] 709 kg
	SD345 合計		[116] 19785 kg	[116] 19785 kg

注1) ( )内は、機械式継手箇所数を示す。  
注2) [ ]内は、機械式鉄筋定着箇所数を示す。

エポキシ塗装鉄筋機械式鉄筋定着工法数量表

径	箇所数					合 計
	L≤1m	1m<L≤2m	2m<L≤3m	3m<L≤4m	4m<L≤5m	
D13	—	—	—	—	—	—
D16	—	8	—	28	—	36
D19	—	—	—	80	—	80
D22	—	—	—	—	—	—
D25	—	—	—	—	—	—
D29	—	—	—	—	—	—
D32	—	—	—	—	—	—
合計	—	8	—	108	—	116

注) ※表記は、機械式鉄筋定着工法を示すものであり、下記の基準等を満足すること。  
①道路橋示方書・同解説 (H29.11 日本道路協会)  
②機械式鉄筋定着工法の配筋設計ガイドライン (H29.7 機械式鉄筋定着工法技術検討委員会)  
なお、定着体の設置方向は、施工条件に応じて定着体と半円形フックの設置方向を変更してもよい。

エポキシ塗装鉄筋質量表 (上部施工)

KL 51	D16	1910	18	1.56	3.00	54	┐
52	D13	1920	35	0.995	1.91	67	┐
53	D13	6460	13	0.995	6.43	84	┐
小計						205 kg	

KR 51	D16	1910	18	1.56	3.00	54	┐
52	D13	1920	55	0.995	1.91	105	┐
53	D13	8960	13	0.995	8.92	116	┐ (半径長)
小計						275 kg	

鉄筋 A (E)

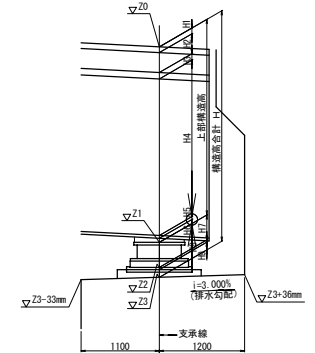
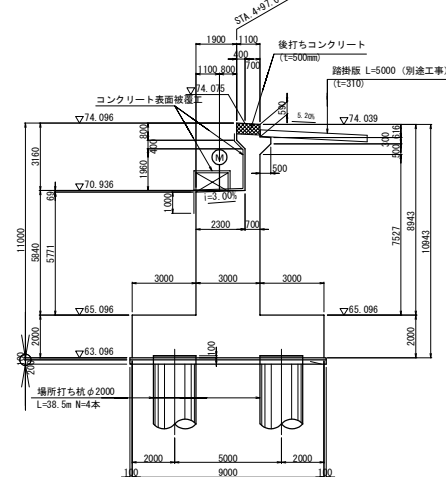
エポキシ塗装鉄筋質量集計表 (SD345)

材 質	種 別	径	上部工 施工	
			部 体	上部工 施工 合 計
SD345	A (E)	D10	—	—
		D13	372 kg	372 kg
		D16	108 kg	108 kg
		D19	—	—
		┐	—	—
		D22	—	—
		D25	—	—
		小計	108 kg	108 kg
		D29	—	—
		D32	—	—
		D32	—	—
		小計	—	—
		D35	—	—
		D38	—	—
		D41	—	—
D51	—	—		
鉄筋A(E)計		480 kg	480 kg	
SD345 合計		480 kg	480 kg	

鉄筋曲げ加工表

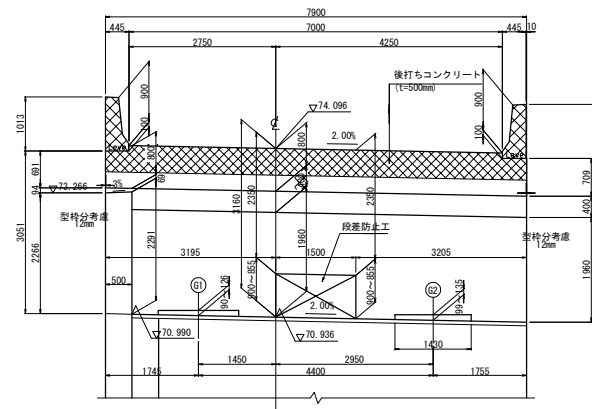
主 筋						
主筋・配力筋・その他				折り曲げ鉄筋		
径	R=3φ			θ=135° R=5.5φ		
	R	a	Δl	R	a	Δl
D13	39	61	17	71.5	56	3
D16	48	75	21	88	69	4
D18	57	89	25	104.5	82	5
D22	66	104	28	121	95	5
D25	75	118	32	137.5	106	6
D29	87	137	37	155	125	7
D32	96	151	41	176	138	8
D35	105	165	45	192.5	151	8
D38	114	179	49	209	164	9
D41	123	193	53	225.5	177	10
D51	153	240	66	280.5	220	12

## 構造高図

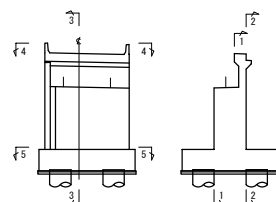


注：排水勾配は橋軸方向に3%設けることとする。

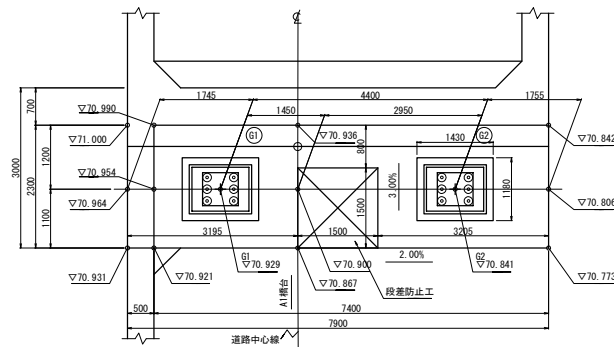
パラペット正面図 S=1:100



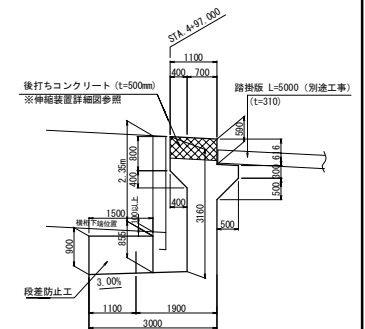
位置図




橋座面詳細図 S=1:100



パラペット側面図 S=1:125



注:  部は、後打ち施工範囲を示す。  
 部は、コンクリート表面被覆工範囲を示す。

## 材料強度・材質

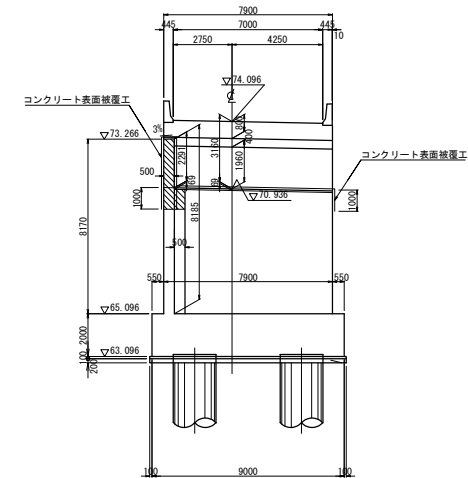
コンクリート	躯体・底版	躯体： $\sigma_{ck}=30N/mm^2$ 底版： $\sigma_{ck}=24N/mm^2$
	踏掛版	$\sigma_{ck}=30N/mm^2$
	均し	$\sigma_{ck}=18N/mm^2$
基礎材		RC-40
鉄筋		S345
場所打ち杭		$\sigma_{ck}=24N/mm^2$ (呼び強度 $\sigma_{ck}=30N/mm^2$ )

		G1 (S2)		(a)
		G1	G2	
路面高	Z0	74.167	74.079	
踏面高	H1	0.080	0.080	
底版高	H2	0.280	0.280	
ハンチ	H3	0.090	0.090	
桁高	H4	2.200	2.200	
下折ンジョ	H5	0.041	0.032	
ソールプレート厚	H6	0.057	0.057	
ソールプレート下面高	Z1	71.419	71.340	
支承高	H7	0.352	0.352	
支承下面高	Z2	71.067	70.988	
容座モルタル厚	H8	0.030	0.030	
台座コンクリート厚	H9	0.108	0.117	
構造高合計	H	3.238	3.238	
下折ンジョ高	Z3	70.929	70.841	

注：モルタル天端は水平に施工すること。

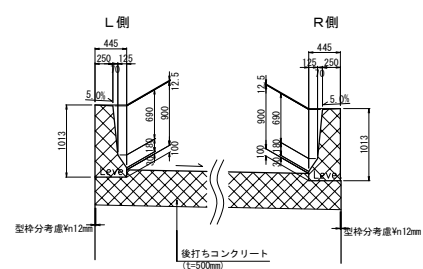
東北自動車道 白石中央スマート！Cランプ橋（鋼上土工）工事			
図面の種類	Dランプ橋 A2橋台構造図(1)		
縮 尺	図示	図面番号	68 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台丁事務所		

8 - 8

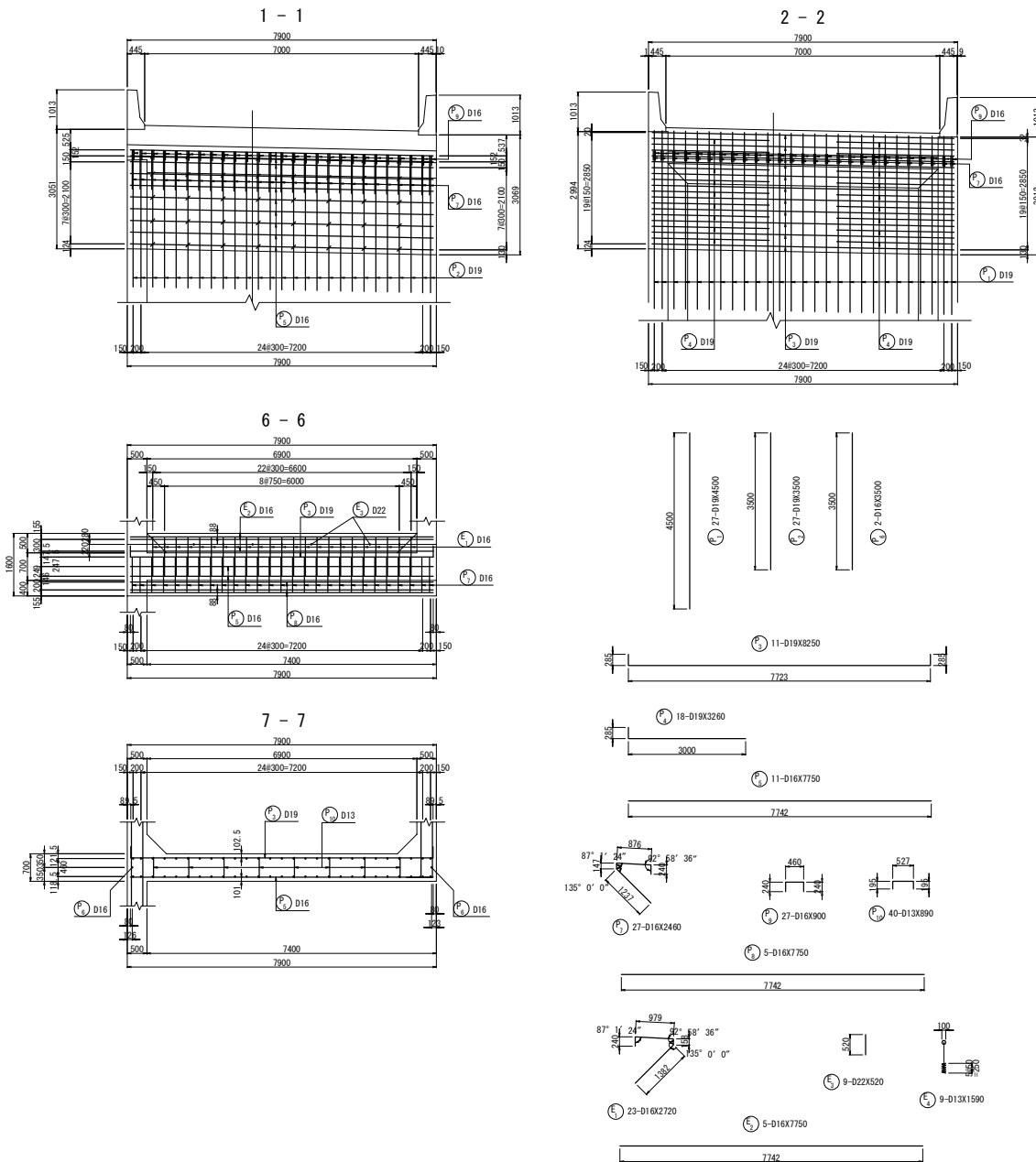


	単位	数量
コンクリート表面被覆工	m <sup>2</sup>	96.8

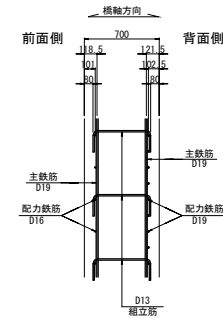
壁高欄詳細図 S=1:75

[illegible]

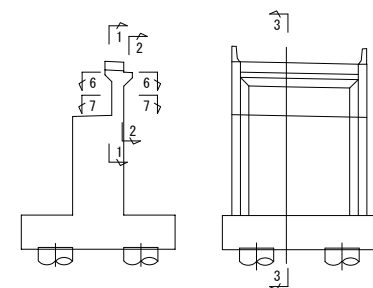
東北自動車道 白石中央スマートＩＣランプ橋（鋼上土工）工事			
図面の種類	Dランプ橋 A2橋台構造図 (2)		
縮 尺	図示	図面番号	69 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		



パラペットかぶり詳細図 S=1:50



位置図

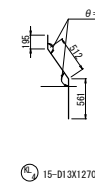
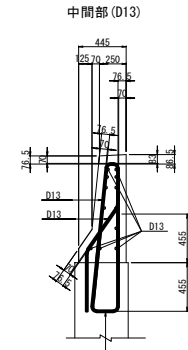


注1. ※印表記は機械式鉄筋定着工法を示すものであり、下記の基準等を満足すること。  
 ①道路橋示方書・同解説 (H29.11日本道路協会)  
 ②機械式鉄筋定着工法の配筋設計ガイドライン (H28.7機械式鉄筋定着工法技術検討委員会)  
 なお、定着体の設置方向は、施工条件に応じて定着体と平円部フックの設置方向を変更してもよい。

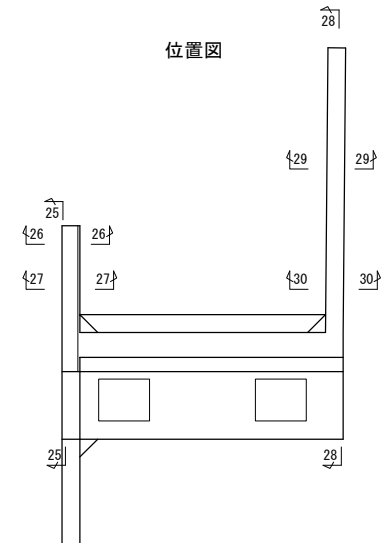
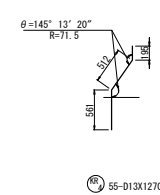
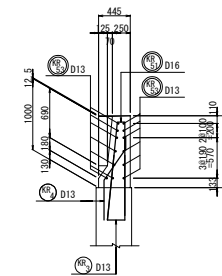
東北自動車道 白石中央スマートICランプ橋（鋼上部工）工事			
図面の種類	Dランプ橋 A2橋台配筋図(1)		
縮尺	図示	図面番号	70 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント		
施工会社名	施工会社		
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		




26 - 26



位置図



東北自動車道 白石中央スマートＩＣランプ橋（鋼上部工）工事			
図面の種類	0ランプ橋 A2橋台配筋図(2)		
縮 尺	図示	図面番号	71 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント		
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		

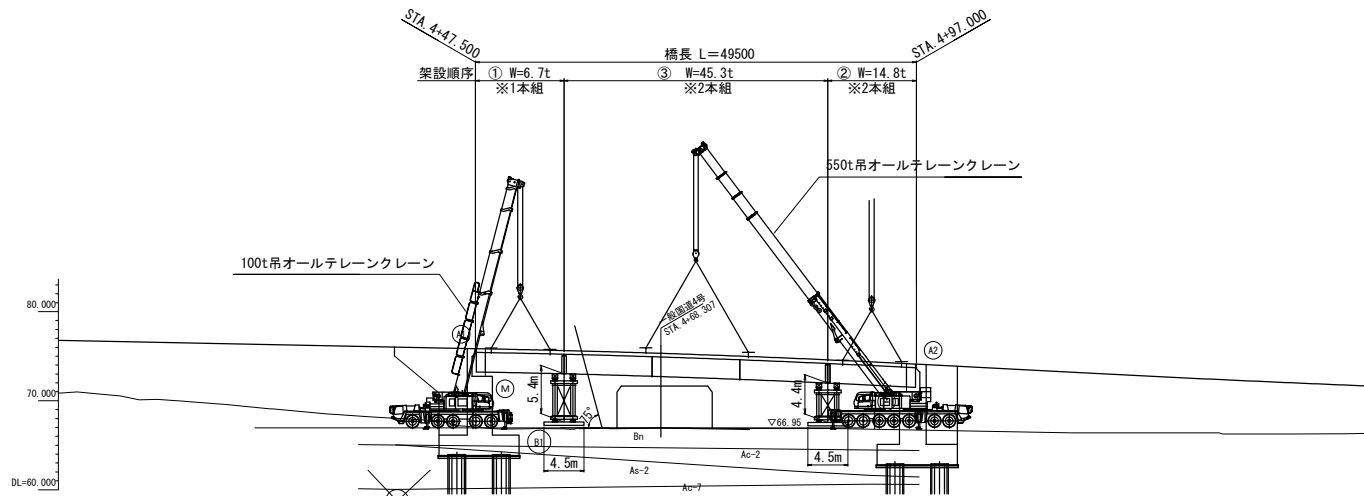
注) 1. 鉄筋番号  は、上部工施工とする。  
2. 鉄筋長は、切上げとする。  
3. 壁高欄の鉄筋はエポキシ塗装鉄筋とする。



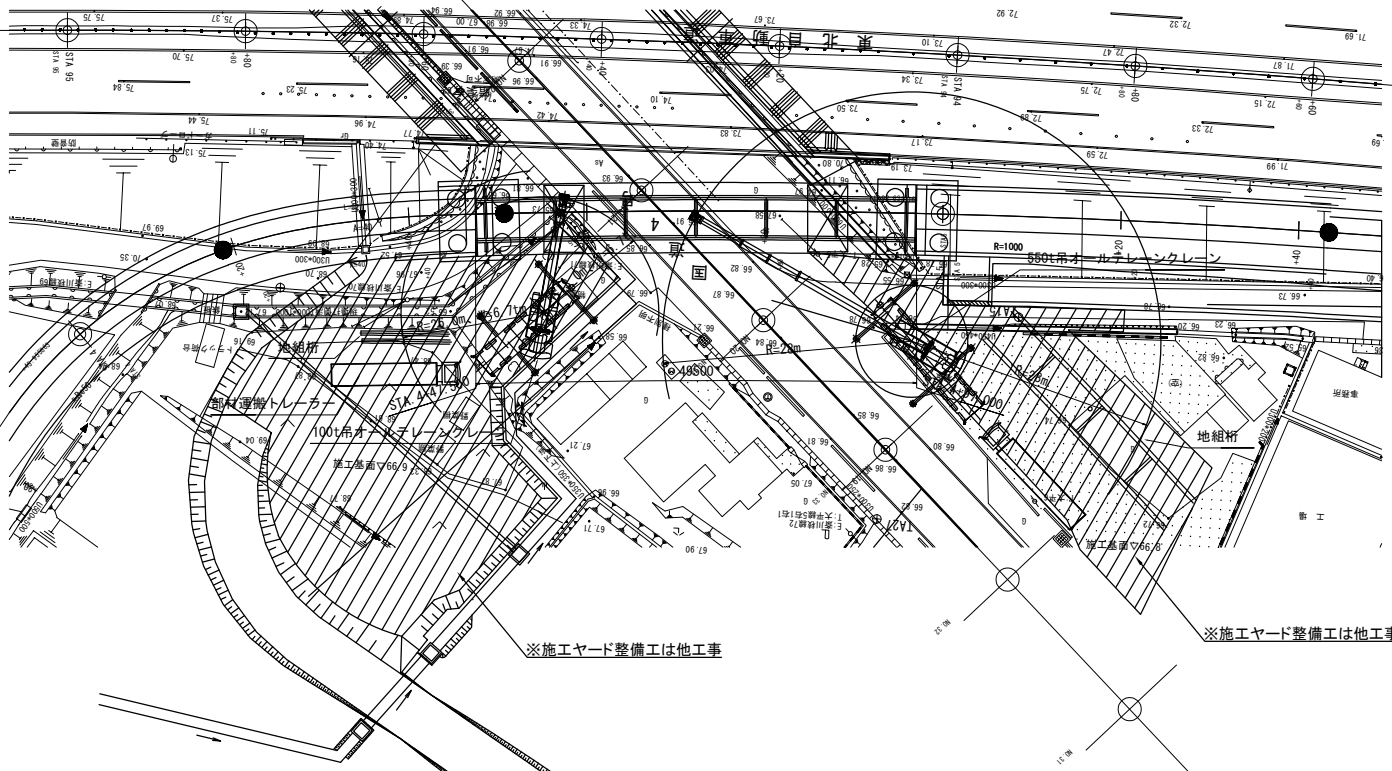
# Dランプ橋 架設計画図 (参考図) (ベント併用分割架設)

73 / 73

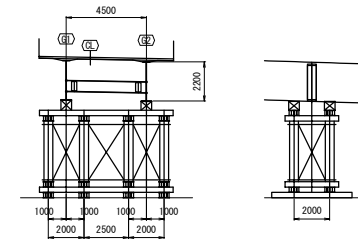
側面図 S=1:600



平面図 S=1:600



ベント設備図 S=1:300



550t吊オールテレーンクレーン定格総荷重

作業半径 (m)	ブーム長	
	L= 35.0 m	L= 39.0 m
16.0	118.0 t	117.0 t
18.0	103.0 t	104.0 t
20.0	91.9 t	91.9 t
22.0	81.8 t	81.9 t
24.0	73.5 t	73.5 t
26.0	66.4 t	66.4 t
28.0	60.4 t	60.3 t
30.0	52.1 t	55.0 t

(フック重量 3.40 t)

100t吊オールテレーンクレーン定格総荷重

作業半径 (m)	ブーム長	
	L= 19.6 m	L= 21.1 m
10.0	25.3 t	26.7 t
12.0	18.3 t	21.6 t
14.0	13.7 t	16.9 t
16.0	10.6 t	13.6 t
18.0		11.1 t

(フック重量 0.73 t)

## 施工手順

1. 準備工
2. 地組架台設置
3. ベント設備設置
4. 寄据付
5. 主桁地組
6. 架設工
7. 足場工
8. 高力ボルト本締め、現場溶接
9. 地組架台、ベント設備解体
10. 資固定
11. 合成床版架設
12. 足場解体
13. 後片付け

東北自動車道 白石中央スマートICランプ橋 (橋上部工) 工事			
図面の種類	Dランプ橋 架設計画図 (参考図)		
縮尺	図示	図面番号	73 / 73
設計会社名	株式会社 復建技術コンサルタント		
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		