常　磐　自　動　車　道
相 馬 工 事

黒木橋（下部工）

設　計　図

令和6年１１月

1	本線土工
2	相馬ＩＣ土工
3	函渠工
4	宇多川橋（下部工）
5	馬藩沢橋（下部工）
6-1	信田橋（下部工）
6-2	信田橋（上部工）
7-1	黒木橋（下部工）
7-2	黒木橋（上部工）
8	かやぐらばし（下部工）
9	大野台希望の橋(下部工)
10	附帯工
11	詳細図
12	参考図
13	契約参考図書

東日本高速道路株式会社　東北支社
い わ き 工 事 事 務 所

図面目次 （黒木橋(下部工)）

図面番号	図 面 名	図面番号	図 面 名
1	黒木橋 数量総括表		
2	黒木橋 橋梁一般図		
3	黒木橋 下部工座標図		
4	黒木橋 A1橋台 構造一般図		
5 ～ 14	黒木橋 A1橋台 配筋図(1)～(10)		
15	黒木橋 A1橋台 踏掛版配筋図		
16	黒木橋 A1橋台 場所打ち杭配筋図		
17 ～ 18	黒木橋 A1橋台 裏込め排水工詳細図(1)～(2)		
19	黒木橋 A2橋台 構造一般図		
20 ～ 28	黒木橋 A2橋台 配筋図(1)～(9)		
29	黒木橋 A2橋台 場所打ち杭配筋図		
30 ～ 31	黒木橋 A2橋台 裏込め排水工詳細図(1)～(2)		
32	黒木橋 A2橋台 踏掛版配筋図		
33	黒木橋 A1橋台側L型擁壁構造一般図		
34	黒木橋 A2橋台側L型擁壁構造一般図		
35 ～ 50	黒木橋 A1橋台側L型擁壁配筋図(1)～(16)		
51 ～ 58	黒木橋 A2橋台側L型擁壁配筋図(1)～(8)		
59 ～ 60	黒木橋 A1橋台 土留工構造図(1)～(2)		
61	黒木橋 A1橋台 仮土留横矢板工詳細図		
62 ～ 63	黒木橋 A2橋台 土留工構造図(1)～(2)		
64	黒木橋 A2橋台 仮土留横矢板工詳細図		
65	黒木橋 A2橋台 市道宿仙木線土留工構造図		

黒木橋　数量総括表

本体工（下部工施工）

項目	細目		規格寸法	単位	A1橋台	A2橋台	合計	摘要
構造物掘削	普通部			m^3	－	－	－	埋戻し　－
	特殊部	A7		m^3	1335.5	－	1335.5	埋戻し 39.3m^3
		A8		m^3	－	2298.3	2298.3	埋戻し 98.0m^3
裏込め材（土工）	裏込め工	B		m^3	1184.3	854.8	2039.1	
基礎材	B		RC-40	m^3	9.6	8.8	18.4	
地下排水工	Du-P-φ0.15・0.50・0.50			m	10.6	10.1	20.7	
基礎杭	場所打ちコンクリート杭（機械掘削φ1200）			m	72.0	64.0	136.0	
コンクリート	A1-3		（σck=30N/mm^2）	m^3	127.8	90.4	218.2	
	B2-1		（σck=24N/mm^2）	m^3	92.6	98.7	191.3	
	D1-1		（σck=18N/mm^2）	m^3	4.8	4.4	9.2	
型わく	C		一般用型わく	m^2	339.8	280.8	620.6	
	D			m^2	3.3	3.1	6.4	
鉄筋	A		D16～D25	t	1.639	2.477	4.116	SD345
			D29～D32	t	1.325	－	1.325	
			D35	t	－	2.691	2.691	
			D38	t	3.205	－	3.205	
			合計	t	6.169	5.168	11.337	
	C		D16～D25	t	0.126	0.136	0.262	
			機械式鉄筋定着加工	箇所	48	44	92	
	普通鉄筋　合計			t	6.295	5.304	11.599	
	A（E）		D13	t	0.212	0.218	0.430	
			D16～D25	t	7.465	6.994	14.459	
			D29～D32	t	2.537	－	2.537	
			D35	t	3.553	15.003	18.556	
			D38	t	4.497	－	4.497	
			合計	t	18.264	22.215	40.479	
	B（E）		D35	t	14.188	－	14.188	
			合計	t	14.188	－	14.188	
			機械式接手	箇所	152	－	152	
	C（E）		D16～D25	t	0.559	0.449	1.008	
			機械式鉄筋定着加工	箇所	154	120	274	
	エポキシ鉄筋　合計			t	33.011	22.664	55.675	
	下部工施工合計			t	39.306	27.968	67.274	
	Y		D16～D25	t	6.048	5.560	11.608	
			D29～D32	t	9.968	9.472	19.440	
			合　計	t	16.016	15.032	31.048	

本体工（上部工施工）

項目	細目	規格寸法	単位	A1橋台	A2橋台	合計	摘要
コンクリート	A1-3	（σck=30N/mm^2）	m^3	17.9	9.8	27.7	
型わく	C	一般用型わく	m^2	66.3	38.1	104.4	
鉄筋	A（E）	D13	t	0.097	0.064	0.161	SD345
		D16～D25	t	2.753	2.442	5.195	
		D29～D32	t	0.436	－	0.436	
		D38	t	1.346	－	1.346	
		合計	t	4.632	2.506	7.138	
	C（E）	D16～D25	t	0.152	0.142	0.294	
		機械式鉄筋定着加工	箇所	42	38	80	
	エポキシ鉄筋　合計		t	4.784	2.648	7.432	
	上部工施工合計		t	4.784	2.648	7.432	

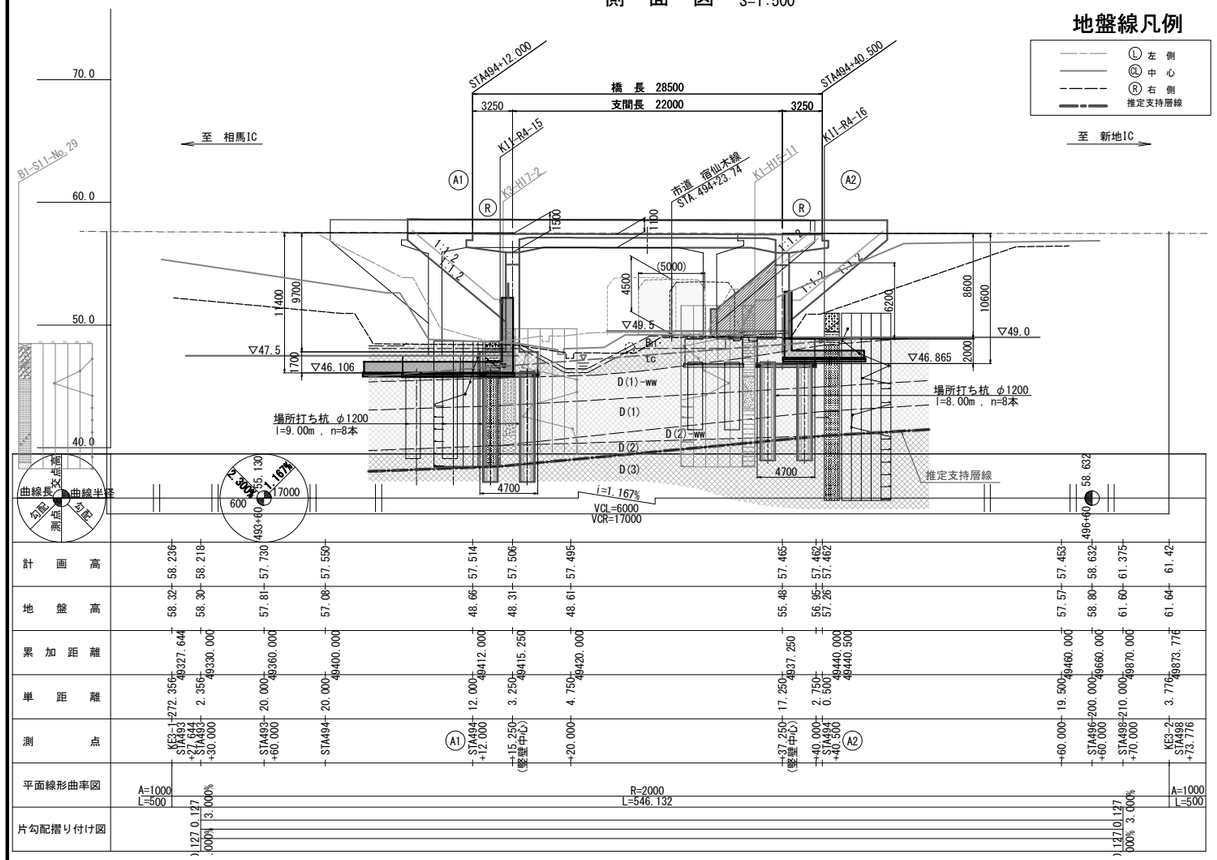
付帯工

項　目	細　目	規格 寸法	単位	数量 A1橋台 L1	L2	L3	A2橋台 L4	合計	摘　要
構造物掘削	普通部		m^3			742.7	330.7	1073.4	
		埋戻し	m^3			383.9	248.5	632.4	
コンクリート	A1-3		m^3	50.8	54.8	93.3	54.8	253.7	σck=30N/mm^2
	B2-1		m^3	100.1	102.6	116.2	73.0	391.9	σck=24N/mm^2
	D1-1		m^3	11.4	11.6	13.2	12.5	48.7	σck=18N/mm^2
型　わ　く	C		m^2	159.8	156.6	244.0	215.0	775.4	
	D		m^2	4.3	3.4	3.6	4.6	15.9	
普通鉄筋（SD345）	A	D 13	t	0.862	0.907	0.350	0.801	2.920	
		D16～D25	t	4.961	5.183	4.646	6.694	21.484	
		D29～D32	t	5.889	6.215	4.084	6.495	22.683	
		合 計	t	11.712	12.305	9.080	13.990	47.087	
	B	D 13	t	－	－	－	－	－	
		D16～D25	t	－	－	－	－	－	
		D29～D32	t	－	－	1.149	－	1.149	
		合 計	t	－	－	1.149	－	1.149	
		機械継手箇所数	箇所	－	－	14	－	14	
エポキシ鉄筋（SD345）	A（E）	D 13	t	－	－	0.925	－	0.925	
		D16～D25	t	－	－	2.375	－	2.375	
		D29～D32	t	－	－	3.292	－	3.292	
		合 計	t	－	－	6.592	－	6.592	
	B（E）	D 13	t	－	－	－	－	－	
		D16～D25	t	－	－	－	－	－	
		D29～D32	t	－	－	－	－	－	
		合 計	t	－	－	－	－	－	
裏面排水工	透水マットA		m			80.4	31.8	112.2	
転落防止柵工	A		m			44.4	24.0	68.4	

常磐自動車道 相馬工事			
図面の種類	黒木橋 数量総括表		
縮　尺	図 示	図面番号	
設計会社名	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 いわき工事事務所		

黒木橋　橋梁一般図

側　面　図　S=1:500



地盤線凡例

- Ⓛ 左　側
- Ⓒ 中　心
- Ⓡ 右　側
- 推定支持層線

地質区分凡例

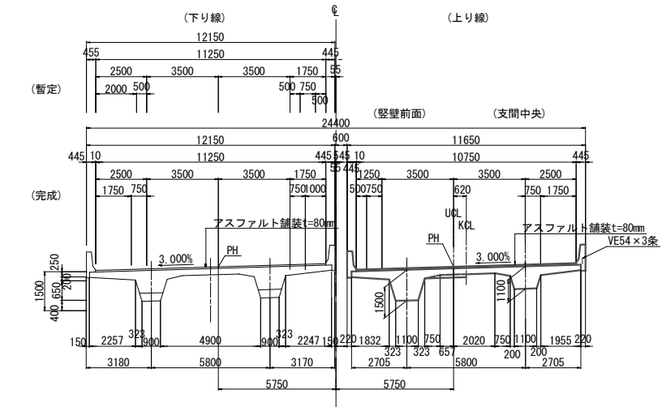
地質名	記号	主な土質・岩石名
盛土	Bn	粘土混じり砂礫
段丘堆積物	tc	礫混じり粘土
大年寺層	D(1)-ww	強風化凝灰質細粒砂岩
	D(1)	凝灰質細粒砂岩
	D(2)-ww	強風化凝灰質中粒砂岩
	D(2)	凝灰質中粒砂岩
	D(3)	細粒砂岩

※記号番号は黒木橋のみに適用する(地質図幅の番号とは異なる)。

設　計　条　件

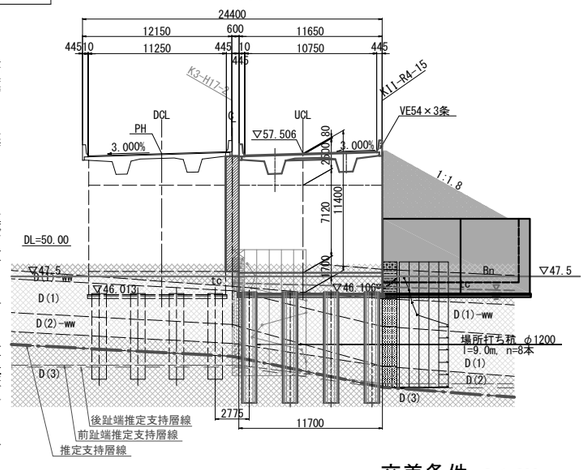
道路規格	第1種2級B規格	設計速度	V= 100 km/h
計画交通量	大型車 3,067台 (2方向・台/日)		
活荷重	B活荷重	雪荷重	考慮しない
橋長	L= 28.500 m		
支間長	22.000 m		
有効幅員	10.750 m		
縦断勾配	1.167%		
平面線形	R= 2000 m，L= 546.132		
横断勾配	3.000%		
斜角	90°-00′-00″		
重要度区分	B種の橋		
地域区分	A2地域(福島県相馬市)		
設計水平震度	水平震度 KH = 0.20		
地盤種別	Ⅰ種地盤		
支持層	D(3)層(細粒砂岩)		
上部工 上部工形式	PCポータルラーメン2主版桁橋		
上部工 架設工法	固定支保工架設		
上部工 舗装	アスファルト舗装 t= 80 mm		
上部工 高欄形式	フロリダ型壁高欄SB種		
上部工 コンクリート	主桁・床版 σck = 36 N/mm2		
上部工 コンクリート	竪壁・壁高欄 σck = 30 N/mm2		
上部工 鉄筋	材質 SD345		
上部工 PC鋼材	SWPR19L，1S28.6		
下部工 橋台形式	A1: 逆T式橋台　A2: 逆T式橋台		
下部工 コンクリート	躯体 σck = 30 N/mm2		
下部工 コンクリート	フーチング σck= 24 N/mm2		
下部工 鉄筋	材質 SD345		
基礎工 基礎形式	場所打ち杭φ1200		
基礎工 コンクリート	σck= 24(30) N/mm2 ( )内は呼び強度		
基礎工 鉄筋	材質 SD345(主鉄筋)		
適用基準	道路橋示方書・同解説 Ⅰ～Ⅴ (日本道路協会) 平成29年11月 設計要領第二集 (東日本高速道路株式会社) 平成28年 8月		

標準横断図　S=1:300

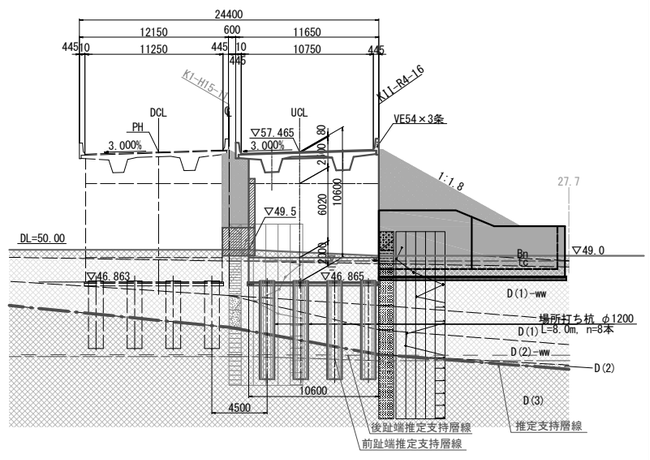


横　断　図　S=1:500

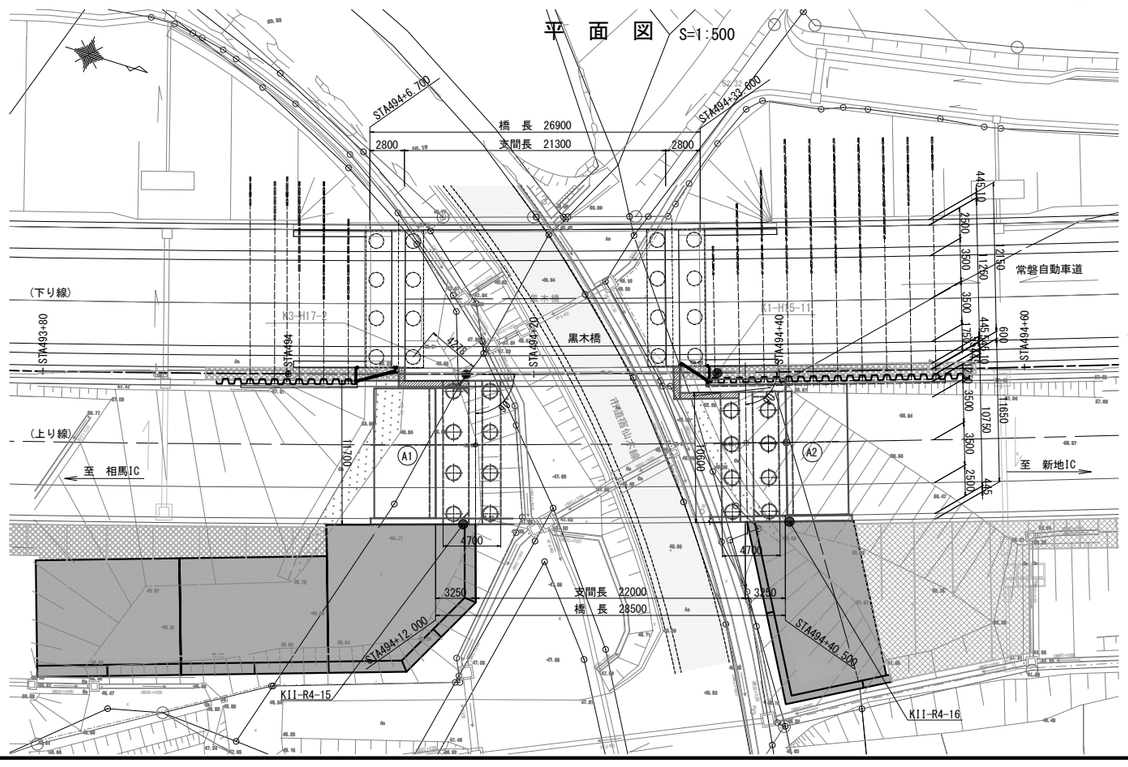
A1橋台



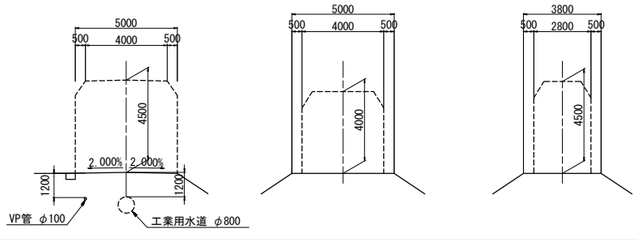
A2橋台



平　面　図　S=1:500

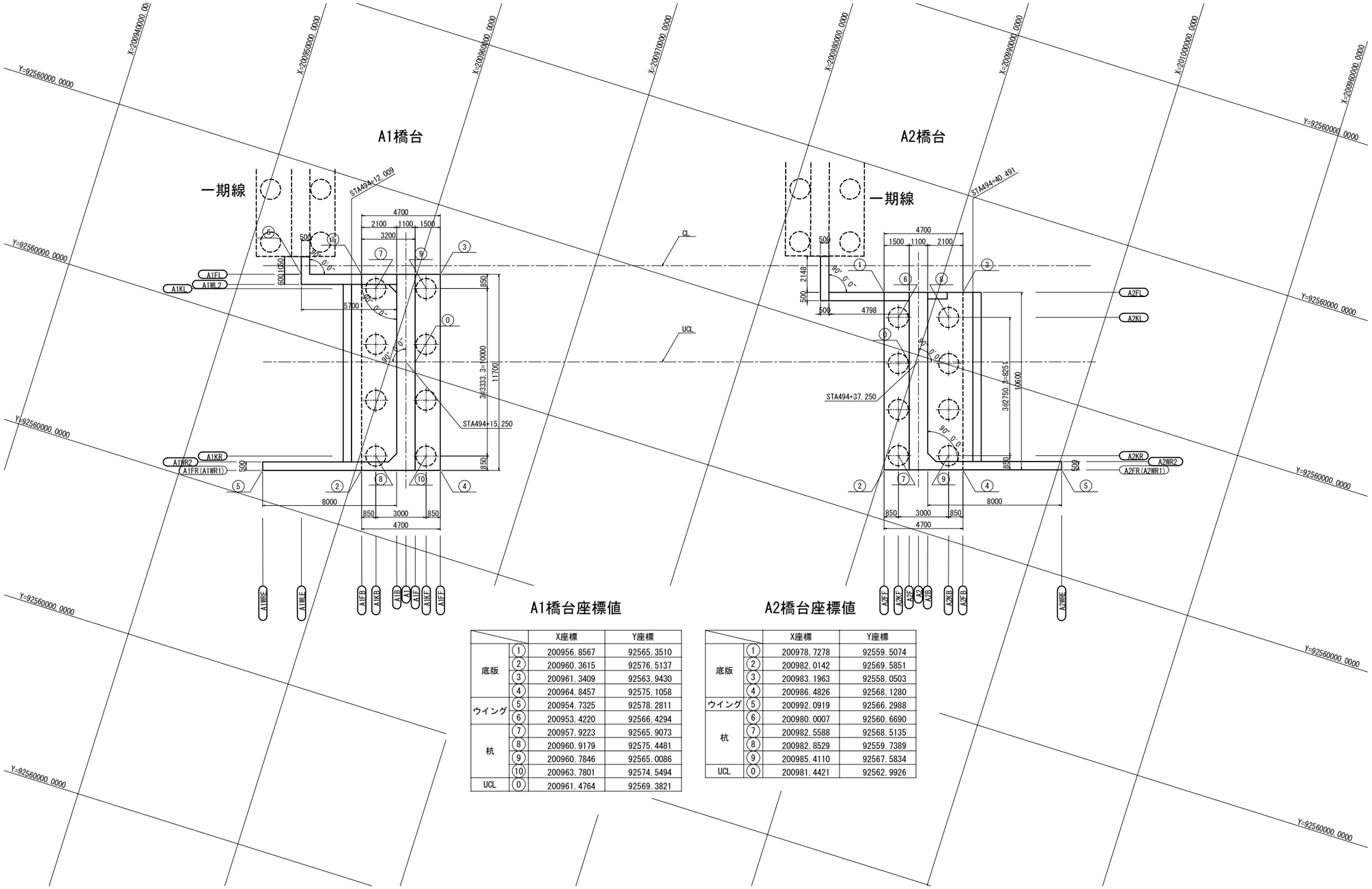


交差条件　S=1:300



常磐自動車道 相馬工事			
図面の種類	黒木橋 橋梁一般図		
縮尺	図示	図面番号	
設計会社名	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 いわき工事事務所		

黒木橋　下部工座標図 縮尺 1:250



A1橋台座標値

		X座標	Y座標
底版	①	200956.8567	92565.3510
	②	200960.3615	92576.5137
	③	200961.3409	92563.9430
	④	200964.8457	92575.1058
ウイング	⑤	200954.7325	92578.2811
	⑥	200953.4220	92566.4294
杭	⑦	200957.9223	92565.9073
	⑧	200960.9179	92575.4481
	⑨	200960.7846	92565.0086
	⑩	200963.7801	92574.5494
UCL	⓪	200961.4764	92569.3821

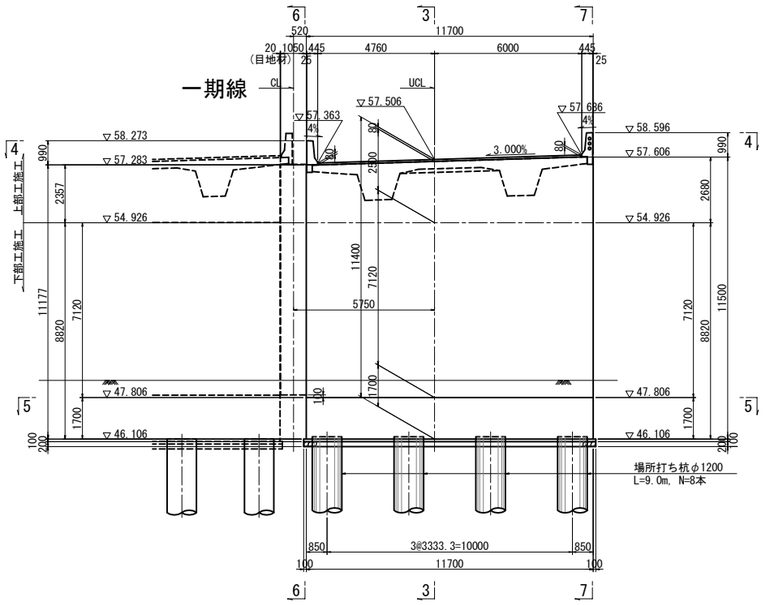
A2橋台座標値

		X座標	Y座標
底版	①	200978.7278	92559.5074
	②	200982.0142	92569.5851
	③	200983.1963	92558.0503
	④	200986.4826	92568.1280
ウイング	⑤	200992.0919	92566.2988
杭	⑥	200980.0007	92560.6690
	⑦	200982.5588	92568.5135
	⑧	200982.8529	92559.7389
	⑨	200985.4110	92567.5834
UCL	⓪	200981.4421	92562.9926

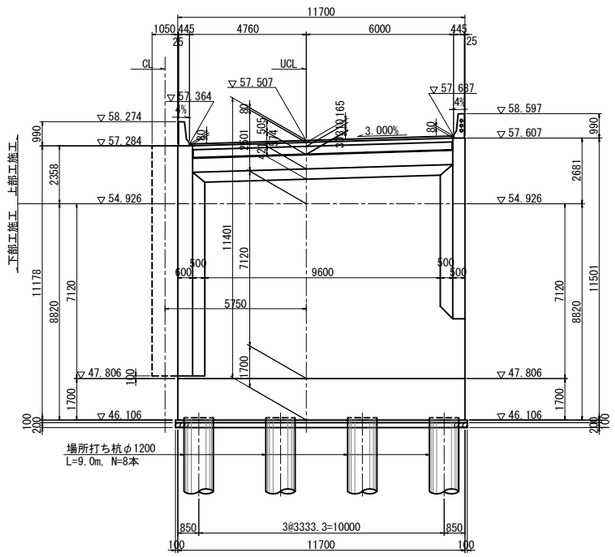
常磐自動車道 相馬工事			
図面の種類	黒木橋 下部工座標図		
縮　尺	図示	図面番号	/
設計会社名	株式会社オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社　東北支社 いわき工事事務所		

黒木橋　A1橋台構造一般図　縮尺　1:250

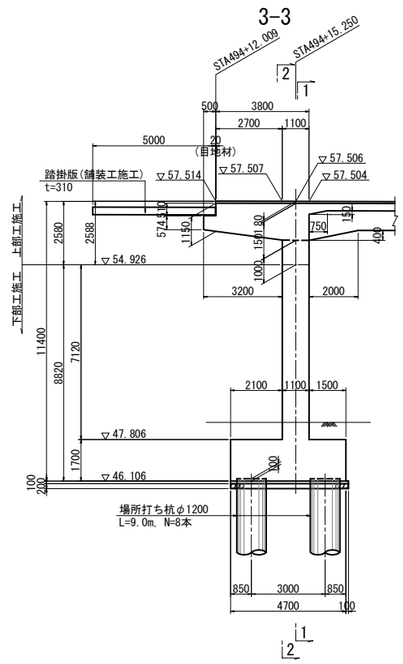
二期線 正面図（竪壁中心） 1-1



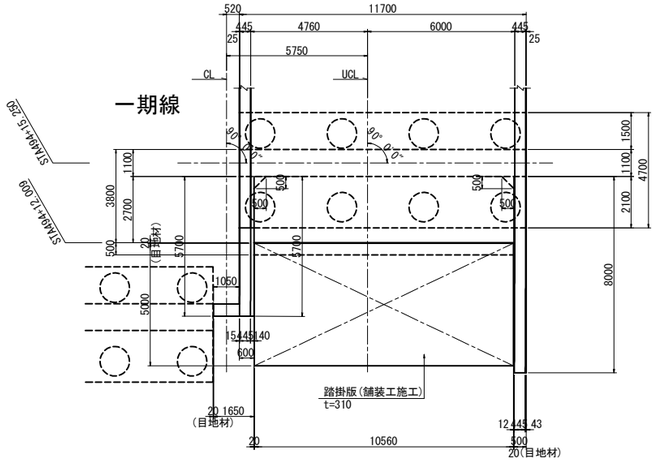
背面図 2-2



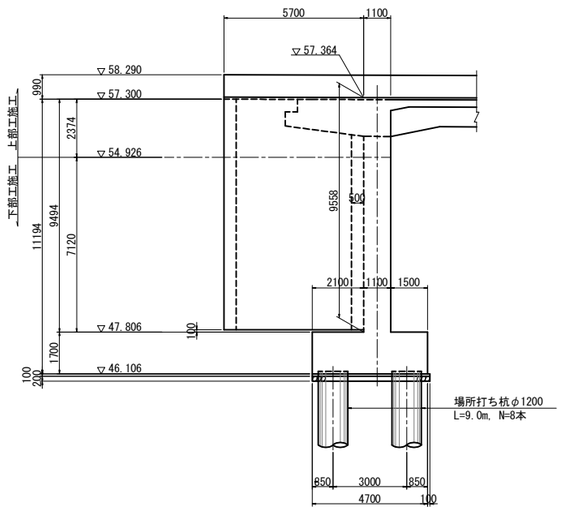
側面図 3-3



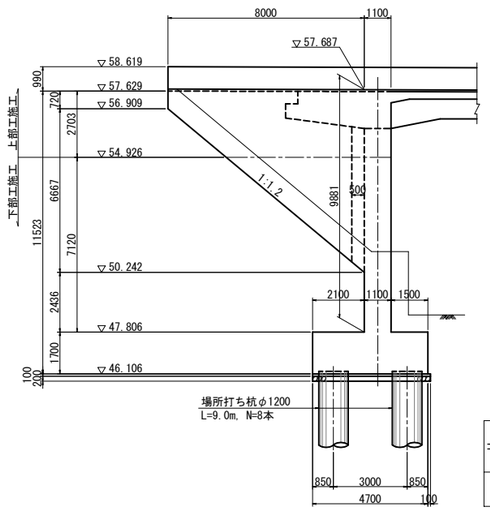
二期線 平面図 4-4



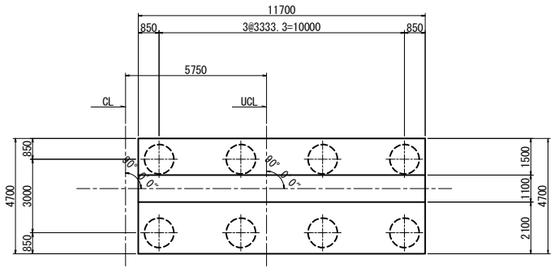
ウイング側面図 6-6



ウイング側面図 7-7



基礎平面図 5-5



材料強度・材質

コンクリート	躯体	σck=30N/mm²
	底版	σck=24N/mm²
	杭	σck=30N/mm²
鉄筋	躯体・底版	SD345
	杭	SD345

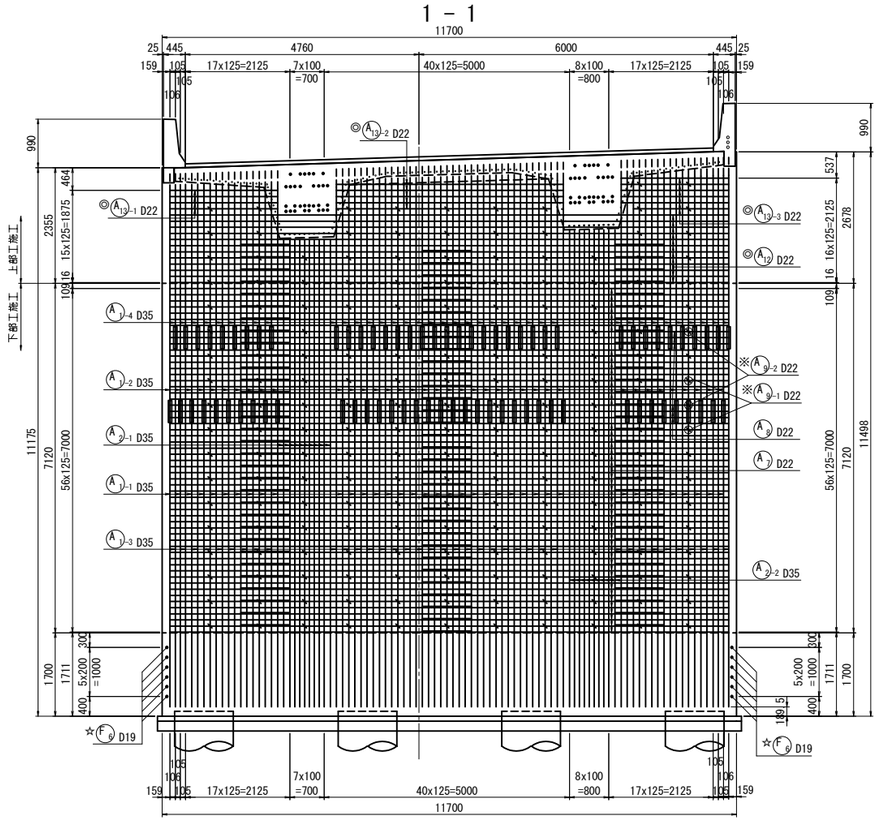
＊杭のｺﾝｸﾘｰﾄ強度は、呼び強度を示す。

注：既設構造物に接続する土留壁は、現地計測を行い、寸法を調整すること。

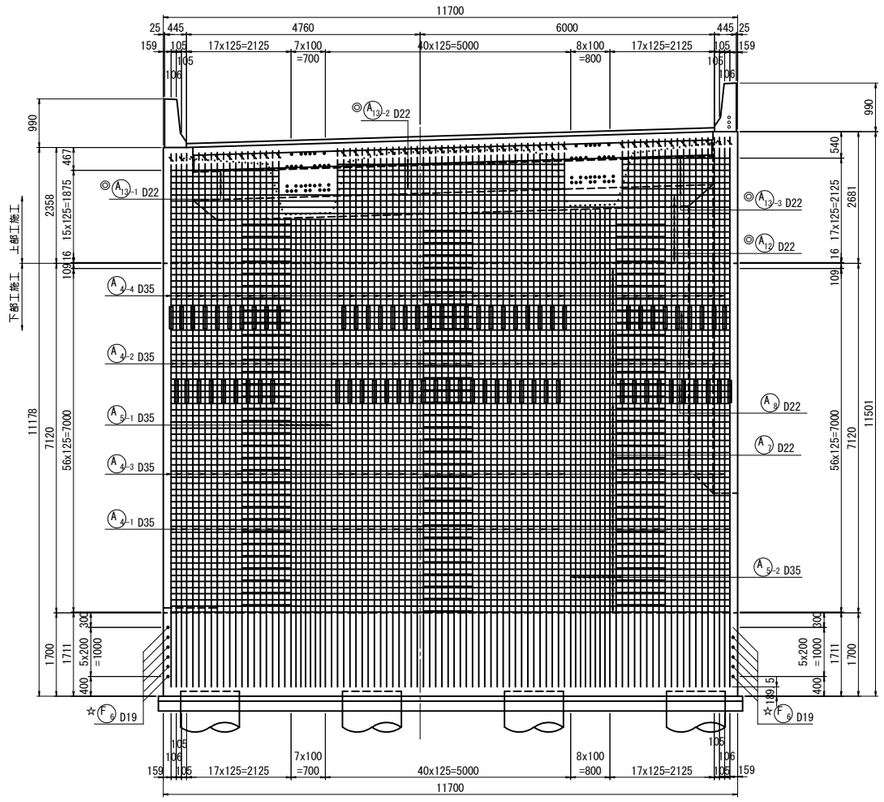
常磐自動車道 相馬工事			
図面の種類	黒木橋 A1橋台構造一般図		
縮尺	図示	図面番号	/
設計会社名	株式会社オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社　東北支社 いわき工事事務所		

黒木橋　A1橋台配筋図(1)　縮尺　1:125

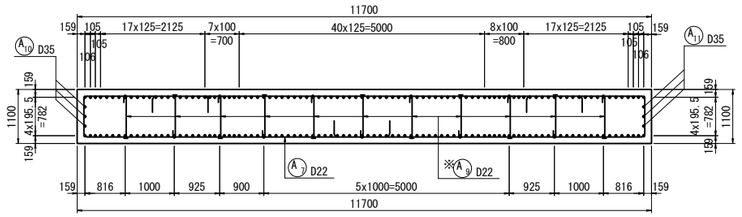
1 － 1



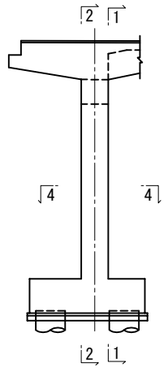
2 － 2



4 － 4



位 置 図



注: ※印機械式鉄筋定着工法については、下記の基準等を満足すること。
　1.道路橋示方書-同解説(H24.3 日本道路協会)
　2.機械式鉄筋定着工法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
　半円形フックの設置方向を変更してもよい。
　また、中間帯鉄筋に本定着体を用いる場合は横拘束効果の
　実験等により効果が保障された定着工法を用いること。

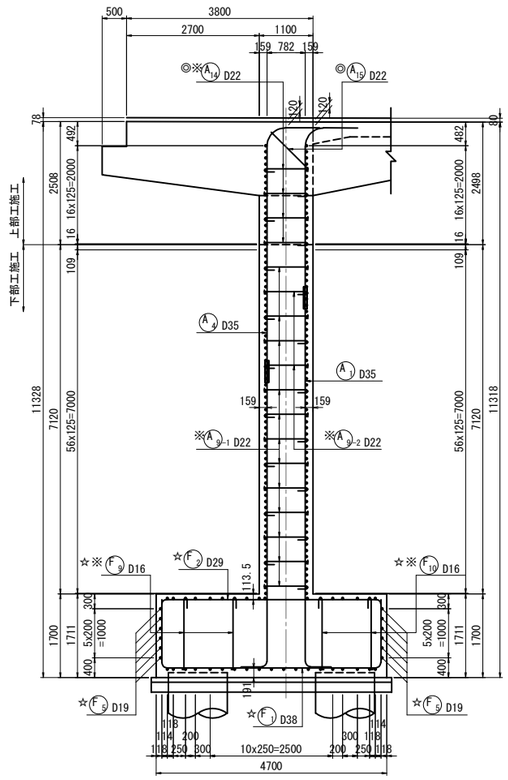
注: 機械式継手については、下記の基準等を満足すること。
　1.道路橋示方書-同解説(H29.3 日本道路協会)
　2.鉄筋定着・継手指針 [2020版] (R2.3 土木学会)
　3.監督員より使用製品の性能と施工方法、管理方法等の
　承認を得てから工事を行うこと。

注:◎ は上部工施工を示す。
　☆印表記は通常鉄筋、この印のない場合はエポキシ鉄筋を示す。
　K は機械式継手を示す。

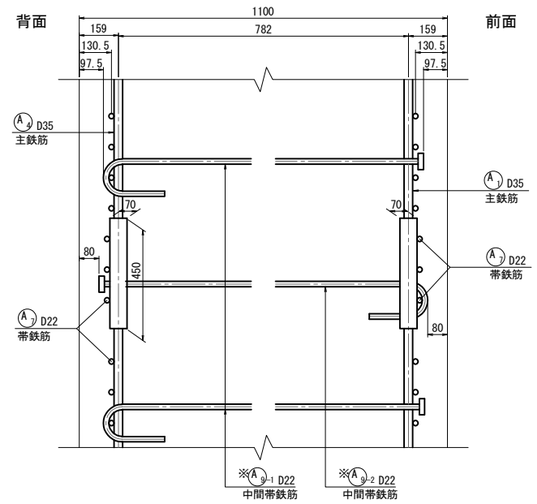
常 磐 自 動 車 道 相 馬 工 事			
図面の種類	黒木橋 A1橋台配筋図(1)		
縮　　尺	図 示	図面番号	/
設計会社名	株式会社オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社　東北支社 い わ き 工 事 事 務 所		

黒木橋　A1橋台配筋図(2)　縮尺　1:125

3 － 3

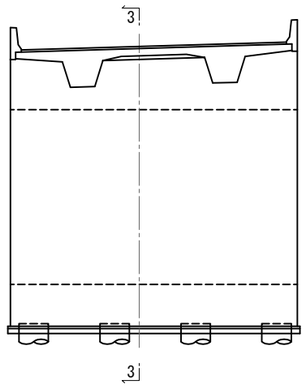


かぶり詳細図　縮尺　1:25



注）半円形フックは、前背面
交互に帯鉄筋に掛ける事。
定着体は、全背面交互に
帯鉄筋に定着させる事。

位 置 図



注: ※印機械式鉄筋定着工法については、下記の基準等を満足すること。
1.道路橋示方書-同解説(H24.3 日本道路協会)
2.機械式鉄筋定着工法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
半円形フックの設置方向を変更してもよい。
また、中間帯鉄筋に本定着体を用いる場合は横拘束効果の
実験等により効果が保障された定着工法を用いること。

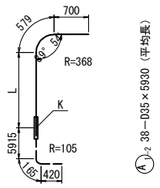
注: 機械式継手については、下記の基準等を満足すること。
1.道路橋示方書-同解説(H29.3 日本道路協会)
2.鉄筋定着・継手指針［2020版］(R2.3 土木学会)
3.監督員より使用製品の性能と施工方法、管理方法等の
承認を得てから工事を行うこと。

注:◎ は上部工施工を示す。
☆印表記は通常鉄筋、この印のない場合はエポキシ鉄筋を示す。
K は機械式継手を示す。

常 磐 自 動 車 道 相 馬 工 事			
図面の種類	黒木橋 A1橋台配筋図(2)		
縮　　尺	図 示	図面番号	/
設計会社名	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 い わ き 工 事 事 務 所		

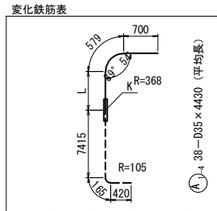
黒木橋　A1橋台配筋図(3)　縮尺　1:125

変化鉄筋表

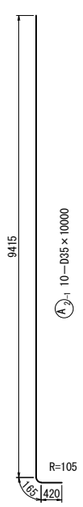


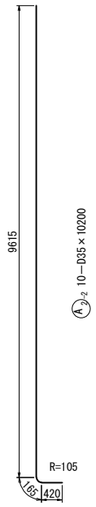
符　号	径	本 数	L	ΣL
A1-2-1	D35	1	4469	5750
2	〃	1	4475	5760
3	〃	1	4482	5770
4	〃	1	4489	5770
5	〃	1	4497	5780
6	〃	1	4504	5790
7	〃	1	4512	5800
8	〃	1	4519	5800
9	〃	1	4527	5810
10	〃	1	4534	5820
11	〃	1	4574	5860
12	〃	1	4582	5870
13	〃	1	4589	5870
14	〃	1	4597	5880
15	〃	1	4604	5890
16	〃	1	4612	5900
17	〃	1	4619	5900
18	〃	1	4627	5910
19	〃	1	4634	5920
20	〃	1	4642	5930
21	〃	1	4649	5930
22	〃	1	4657	5940
23	〃	1	4664	5950
24	〃	1	4672	5960
25	〃	1	4679	5960
26	〃	1	4687	5970
27	〃	1	4694	5980
28	〃	1	4702	5990
29	〃	1	4709	5990
30	〃	1	4748	6030
31	〃	1	4756	6040
32	〃	1	4763	6050
33	〃	1	4771	6050
34	〃	1	4778	6060
35	〃	1	4786	6070
36	〃	1	4793	6080
37	〃	1	4801	6080
38	〃	1	4807	6090
平均長		38		5930

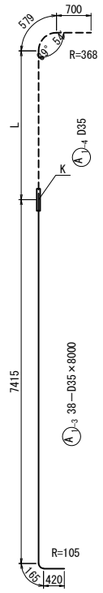
変化鉄筋表

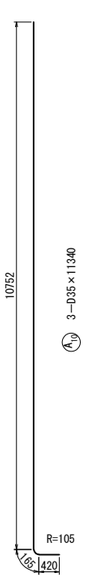


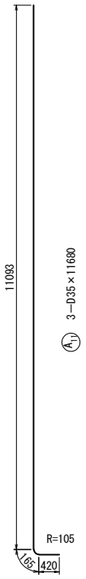
符　号	径	本 数	L	ΣL
A1-4-1	D35	1	2971	4250
2	〃	1	2978	4260
3	〃	1	2986	4270
4	〃	1	2996	4280
5	〃	1	3001	4280
6	〃	1	3008	4290
7	〃	1	3017	4300
8	〃	1	3023	4310
9	〃	1	3031	4310
10	〃	1	3070	4350
11	〃	1	3078	4360
12	〃	1	3085	4370
13	〃	1	3093	4380
14	〃	1	3100	4380
15	〃	1	3108	4390
16	〃	1	3115	4400
17	〃	1	3123	4410
18	〃	1	3130	4410
19	〃	1	3138	4420
20	〃	1	3145	4430
21	〃	1	3153	4440
22	〃	1	3160	4440
23	〃	1	3168	4450
24	〃	1	3175	4460
25	〃	1	3183	4470
26	〃	1	3190	4470
27	〃	1	3198	4480
28	〃	1	3205	4490
29	〃	1	3244	4530
30	〃	1	3252	4540
31	〃	1	3259	4540
32	〃	1	3267	4550
33	〃	1	3274	4560
34	〃	1	3282	4570
35	〃	1	3289	4570
36	〃	1	3297	4580
37	〃	1	3304	4590
38	〃	1	3310	4590
平均長		38		4430

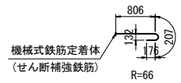




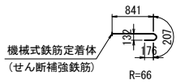




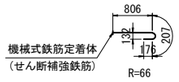




※ A9-1 136−D22×1190



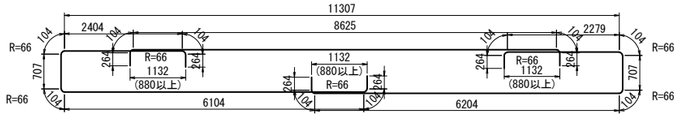
※ A9-2 18−D22×1230



◎※ A14 42−D22×1190

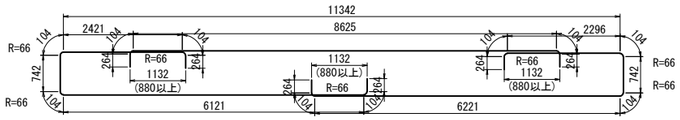
◎ A15 39−D22×1630

A9-1 51−D22×9370



A9-2 51−D22×10160　　A9-3 51−D22×10140

A9-1 6−D22×9370



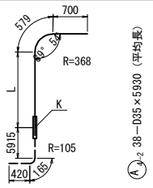
A9-2 6−D22×10230　　A9-3 6−D22×10210

注：※印機械式鉄筋定着工法については、下記の基準等を満足すること。
　1.道路橋示方書-同解説(H24.3 日本道路協会)
　2.機械式鉄筋定着工法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
　半円形フックの設置方向を変更してもよい。
　また、中間帯鉄筋に本定着体を用いる場合は横拘束効果の
　実験等により効果が保障された定着工法を用いること。
注：機械式継手については、下記の基準等を満足すること。
　1.道路橋示方書-同解説(H29.3 日本道路協会)
　2.鉄筋定着・継手指針［2020版］(R2.3 土木学会)
　3.監督員より使用製品の性能と施工方法、管理方法等の
　承認を得てから工事を行うこと。
注:◎ は上部工施工を示す。
　☆印表記は通常鉄筋、この印のない場合はエポキシ鉄筋を示す。
　K は機械式継手を示す。

常磐自動車道 相馬工事			
図面の種類	黒木橋 A1橋台配筋図(3)		
縮　尺	図 示	図面番号	/
設計会社名	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 いわき工事事務所		

黒木橋　A1橋台配筋図(4)　縮尺　1:125

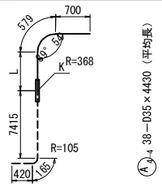
変化鉄筋表



A9-2 38－D35×5930（平均長）

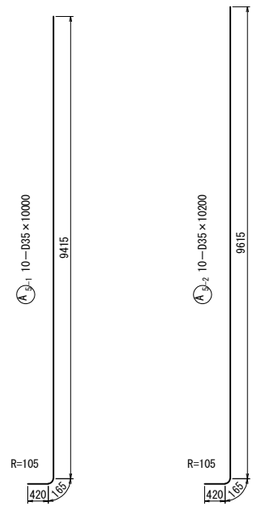
符　号	径	本 数	L	ΣL
A4-2-1	D35	1	4473	5760
2	〃	1	4479	5760
3	〃	1	4487	5770
4	〃	1	4494	5780
5	〃	1	4502	5790
6	〃	1	4509	5790
7	〃	1	4517	5800
8	〃	1	4524	5810
9	〃	1	4532	5820
10	〃	1	4571	5850
11	〃	1	4579	5860
12	〃	1	4586	5870
13	〃	1	4594	5880
14	〃	1	4601	5880
15	〃	1	4609	5890
16	〃	1	4616	5900
17	〃	1	4624	5910
18	〃	1	4631	5910
19	〃	1	4639	5920
20	〃	1	4646	5930
21	〃	1	4654	5940
22	〃	1	4661	5940
23	〃	1	4669	5950
24	〃	1	4676	5960
25	〃	1	4684	5970
26	〃	1	4691	5970
27	〃	1	4699	5980
28	〃	1	4706	5990
29	〃	1	4745	6030
30	〃	1	4753	6040
31	〃	1	4760	6040
32	〃	1	4768	6050
33	〃	1	4775	6060
34	〃	1	4783	6070
35	〃	1	4790	6070
36	〃	1	4798	6080
37	〃	1	4805	6090
38	〃	1	4811	6090
平均長		38		5930

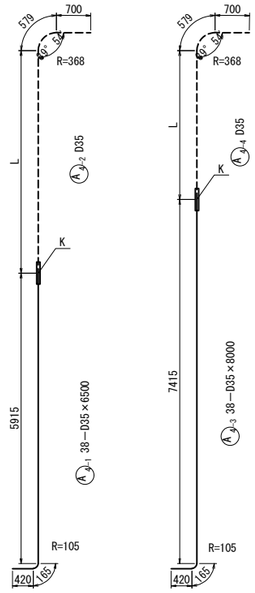
変化鉄筋表

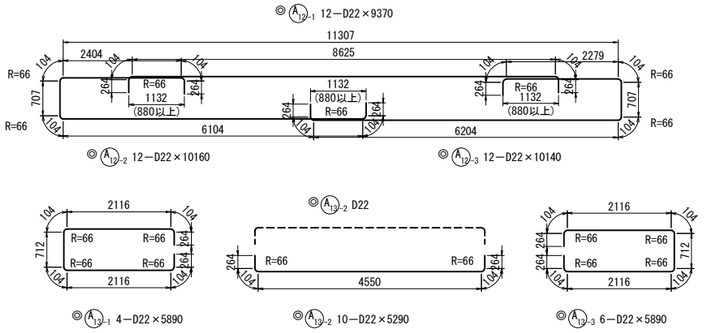


A9-4 38－D35×4430（平均長）

符　号	径	本 数	L	ΣL
A4-4-1	D35	1	2970	4250
2	〃	1	2976	4260
3	〃	1	2983	4270
4	〃	1	2990	4270
5	〃	1	2998	4280
6	〃	1	3005	4290
7	〃	1	3013	4300
8	〃	1	3020	4300
9	〃	1	3028	4310
10	〃	1	3035	4320
11	〃	1	3075	4360
12	〃	1	3083	4370
13	〃	1	3090	4370
14	〃	1	3098	4380
15	〃	1	3105	4390
16	〃	1	3113	4400
17	〃	1	3120	4400
18	〃	1	3128	4410
19	〃	1	3135	4420
20	〃	1	3143	4430
21	〃	1	3150	4430
22	〃	1	3158	4440
23	〃	1	3165	4450
24	〃	1	3173	4460
25	〃	1	3180	4460
26	〃	1	3188	4470
27	〃	1	3195	4480
28	〃	1	3203	4490
29	〃	1	3210	4490
30	〃	1	3249	4530
31	〃	1	3257	4540
32	〃	1	3264	4550
33	〃	1	3272	4560
34	〃	1	3279	4560
35	〃	1	3287	4570
36	〃	1	3294	4580
37	〃	1	3302	4590
38	〃	1	3308	4590
平均長		38		4430





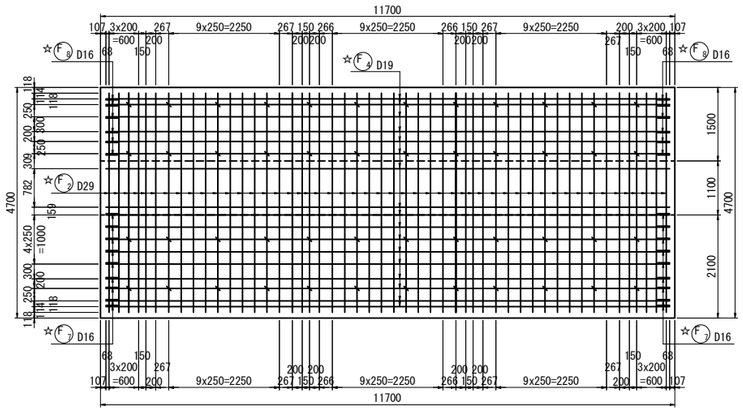


注：※印機械式鉄筋定着工法については、下記の基準等を満足すること.
　1.道路橋示方書-同解説(H24.3 日本道路協会)
　2.機械式鉄筋定着工法配筋設計ガイドライン
　　(H28.7 機械式鉄筋定着工法技術検討委員会)
　　なお、定着体の設置方向は、施工条件に応じて定着体と
　　半円形フックの設置方向を変更してもよい。
　　また、中間帯鉄筋に本定着体を用いる場合は横拘束効果の
　　実験等により効果が保障された定着工法を用いること。
注：機械式継手については、下記の基準等を満足すること。
　1.道路橋示方書-同解説(H29.3 日本道路協会)
　2.鉄筋定着・継手指針［2020版］(R2.3 土木学会)
　3.監督員より使用製品の性能と施工方法、管理方法等の
　　承認を得てから工事を行うこと。
注:◎ は上部工施工を示す。
　☆印表記は通常鉄筋、この印のない場合はエポキシ鉄筋を示す。
　K は機械式継手を示す。

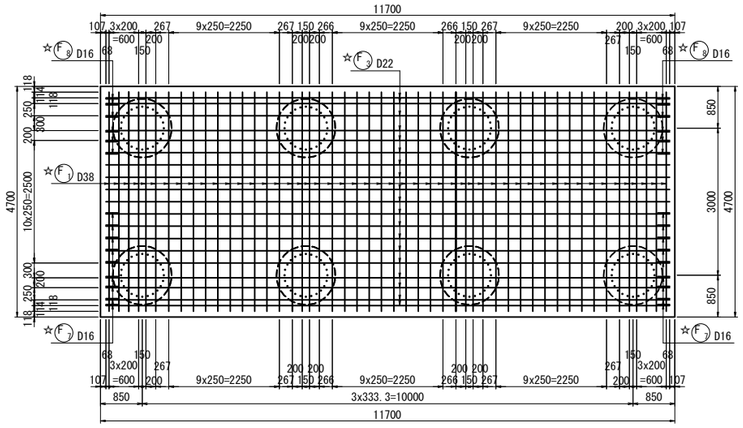
常磐自動車道 相馬工事			
図面の種類	黒木橋 A1橋台配筋図(4)		
縮　尺	図 示	図面番号	/
設計会社名	株式会社オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社　東北支社 いわき工事事務所		

黒木橋　A1橋台配筋図(5)　縮尺　1:125

5 － 5



6 － 6



☆(F3) 19－D22×11490

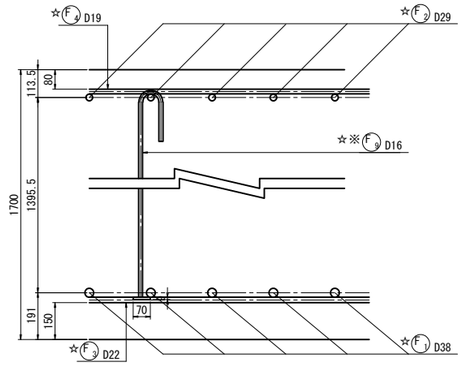
☆(F4) 17－D19×11490

☆(F5) 12－D19×11490

かぶり詳細図　縮尺=1:25

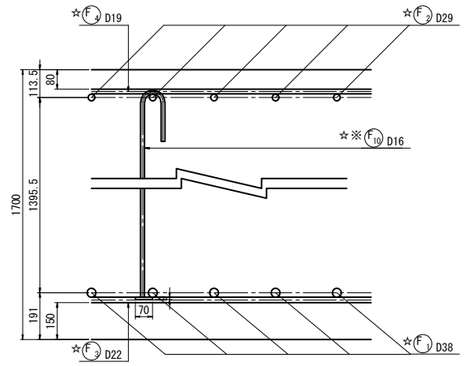
(橋軸直角方向)

後フーチング

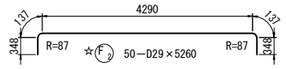


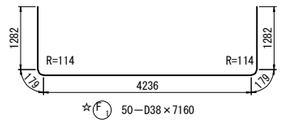
注）スターラップの半円形フックは、上面橋軸方向鉄筋に掛けること。
※ 機械式定着鉄筋は、被拘束鉄筋に接触するように配置すること。

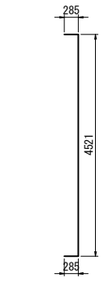
前フーチング

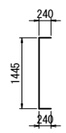


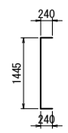
注）スターラップの半円形フックは、上面橋軸方向鉄筋に掛けること。
※ 機械式定着鉄筋は、被拘束鉄筋に接触するように配置すること。

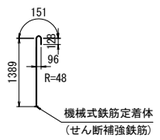


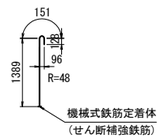




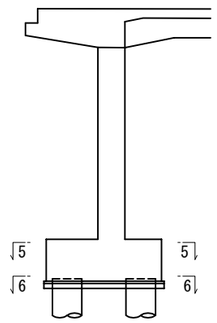








位 置 図



注: ※印機械式鉄筋定着工法については、下記の基準等を満足すること。
1.道路橋示方書-同解説(H24.3 日本道路協会)
2.機械式鉄筋定着工法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半円形フックの設置方向を変更してもよい。
また、中間帯鉄筋に本定着体を用いる場合は横拘束効果の実験等により効果が保障された定着工法を用いること。

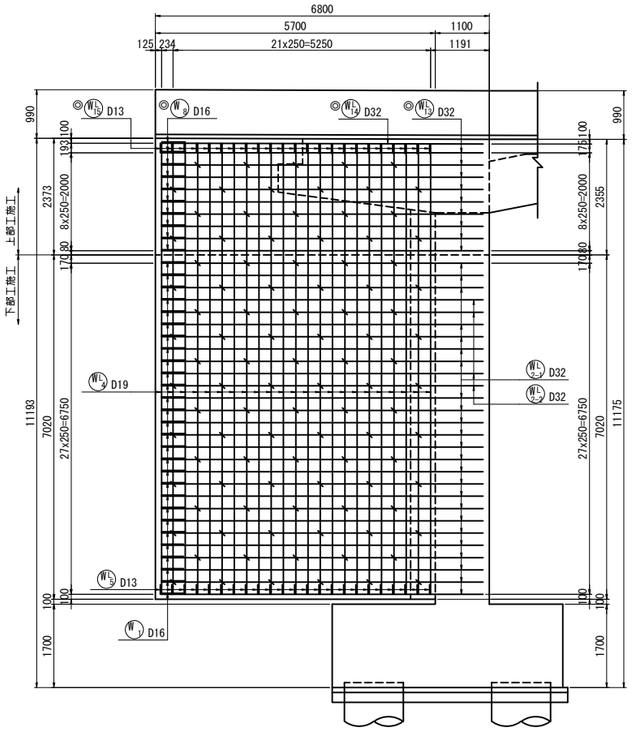
注: 機械式継手については、下記の基準等を満足すること。
1.道路橋示方書-同解説(H29.3 日本道路協会)
2.鉄筋定着・継手指針［2020版］(R2.3 土木学会)
3.監督員より使用製品の性能と施工方法、管理方法等の承認を得てから工事を行うこと。

注:◎ は上部工施工を示す。
☆印表記は通常鉄筋、この印のない場合はエポキシ鉄筋を示す。
K は機械式継手を示す。

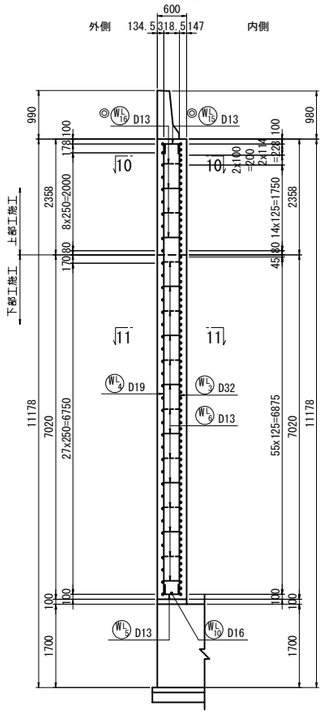
常 磐 自 動 車 道 相 馬 工 事			
図面の種類	黒木橋 A1橋台配筋図(5)		
縮　　尺	図 示	図面番号	/
設計会社名	株式会社オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社　東北支社 い わ き 工 事 事 務 所		

黒木橋　A1橋台配筋図(6)　　縮尺　1:125

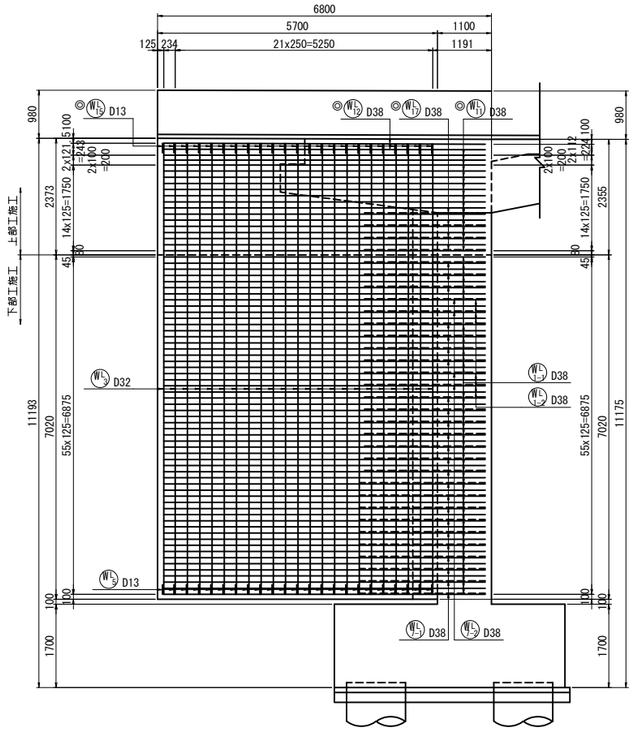
7 － 7



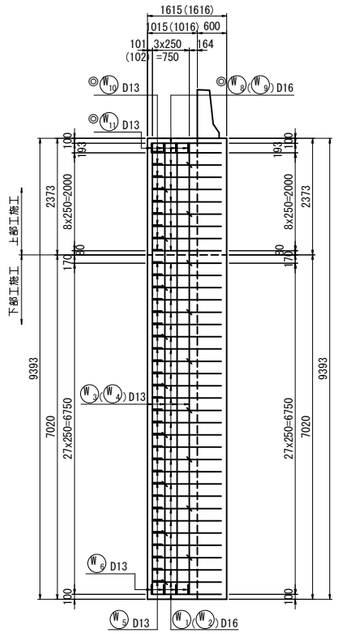
9 － 9



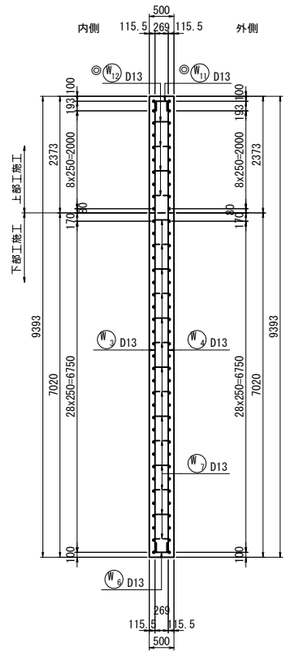
8 － 8



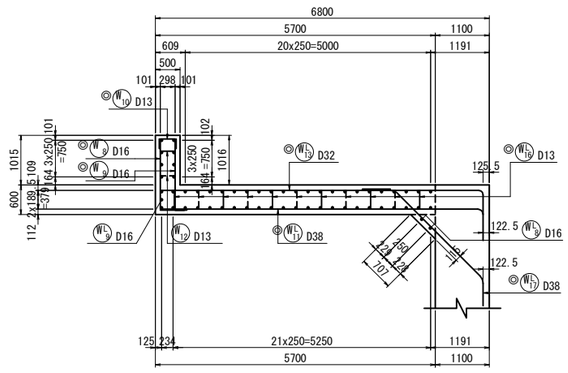
12 － 12
(13 － 13)



14 － 14

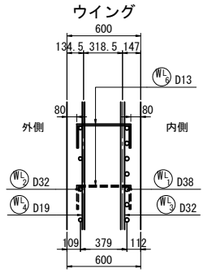


10 － 10

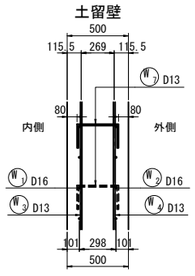


かぶり詳細図　縮尺=1:50

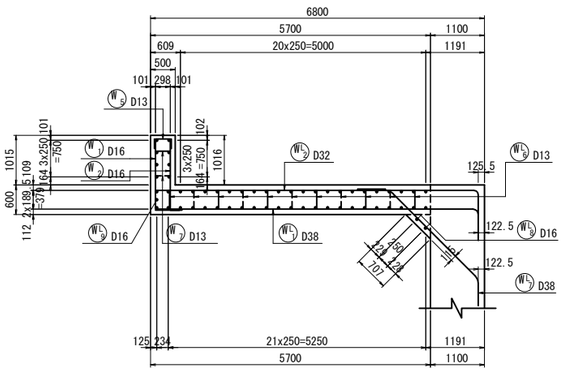
ウイング



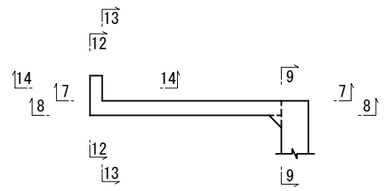
土留壁



11 － 11



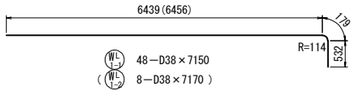
位 置 図

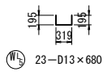


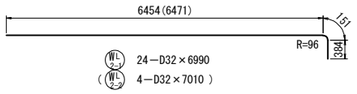
注：※印機械式鉄筋定着工法については、下記の基準等を満足すること。
　1.道路橋示方書-同解説(H24.3 日本道路協会)
　2.機械式鉄筋定着工法配筋設計ガイドライン
　　(H28.7 機械式鉄筋定着工法技術検討委員会)
　なお、定着体の設置方向は、施工条件に応じて定着体と
　半円形フックの設置方向を変更してもよい。
　また、中間帯鉄筋に本定着体を用いる場合は横拘束効果の
　実験等により効果が保障された定着工法を用いること。
注：機械式継手については、下記の基準等を満足すること。
　1.道路橋示方書-同解説(H29.3 日本道路協会)
　2.鉄筋定着・継手指針［2020版］(R2.3 土木学会)
　3.監督員より使用製品の性能と施工方法、管理方法等の
　承認を得てから工事を行うこと。
注：◎ は上部工施工を示す。
　☆印表記は通常鉄筋、この印のない場合はエポキシ鉄筋を示す。
　K は機械式継手を示す。

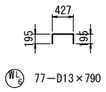
常 磐 自 動 車 道 相 馬 工 事			
図面の種類	黒木橋 A1橋台配筋図(6)		
縮　　尺	図 示	図面番号	/
設計会社名	株式会社オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社　東北支社 い わ き 工 事 事 務 所		

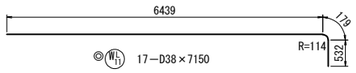
黒木橋　A1橋台配筋図(7)　縮尺　1:125

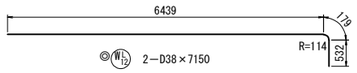


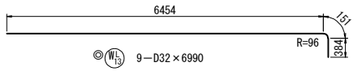


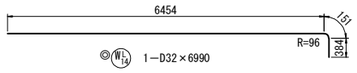


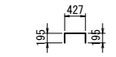


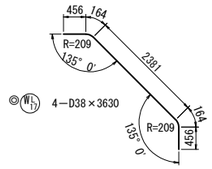


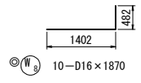


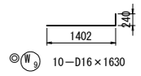


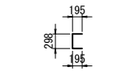


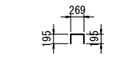












変化鉄筋表

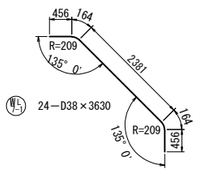
WL3 23－D32×9190（平均長）

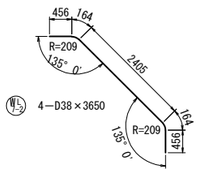
符　号	径	本 数	L
WL3-1	D32	1	9193
2	〃	1	9193
3	〃	1	9192
4	〃	1	9191
5	〃	1	9191
6	〃	1	9190
7	〃	1	9189
8	〃	1	9189
9	〃	1	9188
10	〃	1	9187
11	〃	1	9187
12	〃	1	9186
13	〃	1	9185
14	〃	1	9184
15	〃	1	9184
16	〃	1	9183
17	〃	1	9182
18	〃	1	9182
19	〃	1	9181
20	〃	1	9180
21	〃	1	9180
22	〃	1	9179
23	〃	1	9178
平均長		23	9190

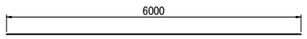
変化鉄筋表

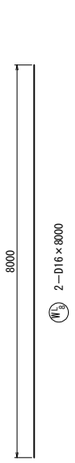
WL4 23－D19×9190（平均長）

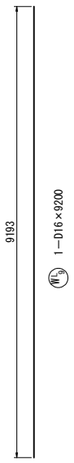
符　号	径	本 数	L
WL4-1	D19	1	9193
2	〃	1	9193
3	〃	1	9192
4	〃	1	9191
5	〃	1	9191
6	〃	1	9190
7	〃	1	9189
8	〃	1	9189
9	〃	1	9188
10	〃	1	9187
11	〃	1	9187
12	〃	1	9186
13	〃	1	9185
14	〃	1	9184
15	〃	1	9184
16	〃	1	9183
17	〃	1	9182
18	〃	1	9182
19	〃	1	9181
20	〃	1	9180
21	〃	1	9180
22	〃	1	9179
23	〃	1	9178
平均長		23	9190

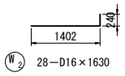


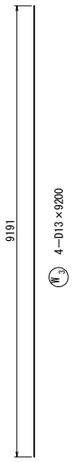


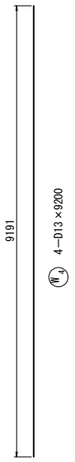










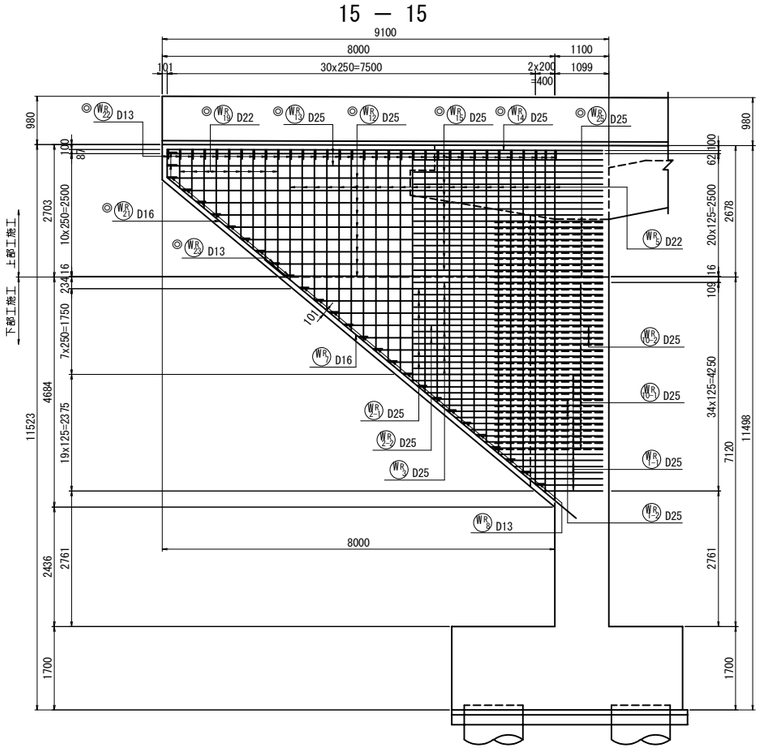


注：※印機械式鉄筋定着工法については、下記の基準等を満足すること。
　1.道路橋示方書-同解説(H24.3 日本道路協会)
　2.機械式鉄筋定着工法配筋設計ガイドライン
　　(H28.7 機械式鉄筋定着工法技術検討委員会)
　　なお、定着体の設置方向は、施工条件に応じて定着体と
　　半円形フックの設置方向を変更してもよい。
　　また、中間帯鉄筋に本定着体を用いる場合は横拘束効果の
　　実験等により効果が保障された定着工法を用いること。
注：機械式継手については、下記の基準等を満足すること。
　1.道路橋示方書-同解説(H29.3 日本道路協会)
　2.鉄筋定着・継手指針［2020版］(R2.3 土木学会)
　3.監督員より使用製品の性能と施工方法、管理方法等の
　承認を得てから工事を行うこと。
注:◎ は上部工施工を示す。
　☆印表記は通常鉄筋、この印のない場合はエポキシ鉄筋を示す。
　K は機械式継手を示す。

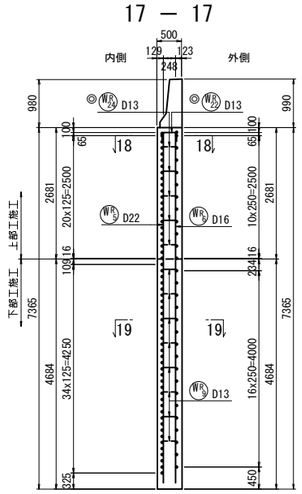
常磐自動車道 相馬工事			
図面の種類	黒木橋 A1橋台配筋図(7)		
縮　尺	図 示	図面番号	/
設計会社名	株式会社オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社　東北支社 いわき工事事務所		

黒木橋　A1橋台配筋図(8)　　縮尺　1:125

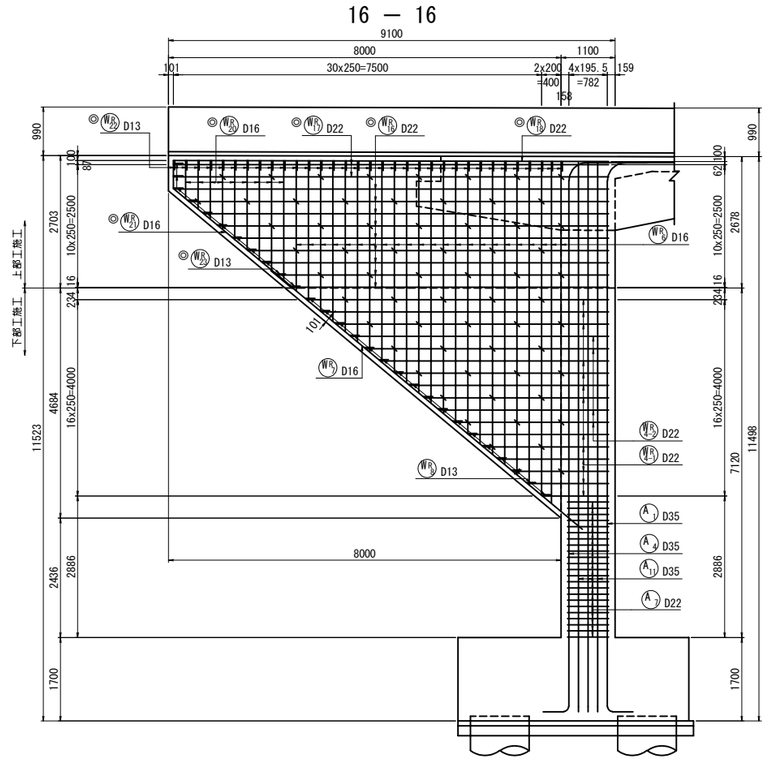
15 － 15



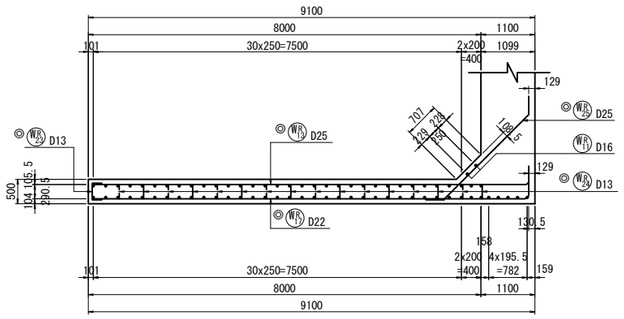
17 － 17



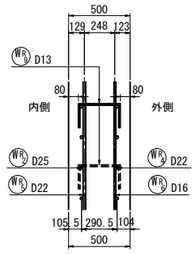
16 － 16



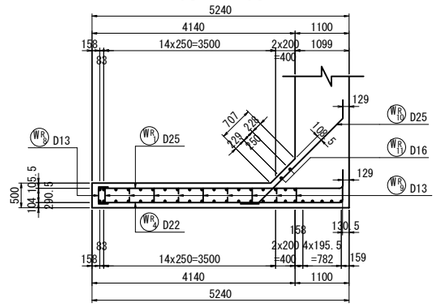
18 － 18



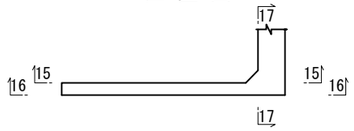
かぶり詳細図　縮尺=1:50



19 － 19



位 置 図

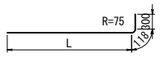


注: ※印機械式鉄筋定着工法については、下記の基準等を満足すること。
　1.道路橋示方書-同解説(H24.3 日本道路協会)
　2.機械式鉄筋定着工法配筋設計ガイドライン
　　(H28.7 機械式鉄筋定着工法技術検討委員会)
　なお、定着体の設置方向は、施工条件に応じて定着体と
　半円形フックの設置方向を変更してもよい。
　また、中間帯鉄筋に本定着体を用いる場合は横拘束効果の
　実験等により効果が保障された定着工法を用いること。
注: 機械式継手については、下記の基準等を満足すること。
　1.道路橋示方書-同解説(H29.3 日本道路協会)
　2.鉄筋定着・継手指針［2020版］(R2.3 土木学会)
　3.監督員より使用製品の性能と施工方法、管理方法等の
　承認を得てから工事を行うこと。
注:◎ は上部工施工を示す。
　☆印表記は通常鉄筋、この印のない場合はエポキシ鉄筋を示す。
　K は機械式継手を示す。

常 磐 自 動 車 道 相 馬 工 事			
図面の種類	黒木橋 A1橋台配筋図(8)		
縮　　尺	図 示	図面番号	／
設計会社名	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 い わ き 工 事 事 務 所		

黒木橋　A1橋台配筋図(9)　縮尺　1:125

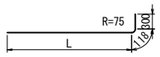
変化鉄筋表



WR1 17−D25×2860（平均長）

符　号	径	本 数	L	ΣL
WR 1-1-1	D25	1	1128	1550
2	〃	1	1278	1700
3	〃	1	1428	1850
4	〃	1	1578	2000
5	〃	1	1728	2150
6	〃	1	1878	2300
7	〃	1	2028	2450
8	〃	1	2178	2600
9	〃	1	2328	2750
10	〃	1	2478	2900
11	〃	1	2628	3050
12	〃	1	2778	3200
13	〃	1	2928	3350
14	〃	1	3528	3950
15	〃	1	3678	4100
16	〃	1	3828	4250
17	〃	1	3978	4400
平均長		17		2860

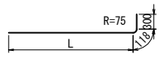
変化鉄筋表



WR2 3−D25×3670（平均長）

符　号	径	本 数	L	ΣL
WR 1-2-1	D25	1	3095	3520
2	〃	1	3245	3670
3	〃	1	3395	3820
平均長		3		3670

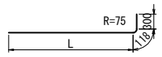
変化鉄筋表



WR3 5−D25×5660（平均長）

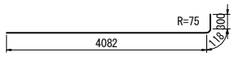
符　号	径	本 数	L	ΣL
WR 2-1-1	D25	1	4278	4700
2	〃	1	4578	5000
3	〃	1	5478	5900
4	〃	1	5778	6200
5	〃	1	6078	6500
平均長		5		5660

変化鉄筋表



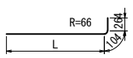
WR4 2−D25×5470（平均長）

符　号	径	本 数	L	ΣL
WR 2-2-1	D25	1	4895	5320
2	〃	1	5195	5620
平均長		2		5470



WR5 8−D25×4500

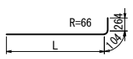
変化鉄筋表



WR6 13−D22×3930（平均長）

符　号	径	本 数	L	ΣL
WR 4-1-1	D22	1	1285	1660
2	〃	1	1585	1960
3	〃	1	1885	2260
4	〃	1	2185	2560
5	〃	1	2485	2860
6	〃	1	2785	3160
7	〃	1	3685	4060
8	〃	1	3985	4360
9	〃	1	4285	4660
10	〃	1	4585	4960
11	〃	1	5485	5860
12	〃	1	5785	6160
13	〃	1	6085	6460
平均長		13		3930

変化鉄筋表



WR7 4−D22×4530（平均長）

符　号	径	本 数	L	ΣL
WR 4-2-1	D22	1	3103	3480
2	〃	1	3403	3780
3	〃	1	4903	5280
4	〃	1	5203	5580
平均長		4		4530

変化鉄筋表

WR8 23−D22×4930（平均長）

符　号	径	本 数	L
WR 5 -1	D22	1	2649
2	〃	1	2857
3	〃	1	3064
4	〃	1	3272
5	〃	1	3479
6	〃	1	3687
7	〃	1	3895
8	〃	1	4102
9	〃	1	4310
10	〃	1	4518
11	〃	1	4725
12	〃	1	4933
13	〃	1	5141
14	〃	1	5348
15	〃	1	5556
16	〃	1	5764
17	〃	1	5971
18	〃	1	6179
19	〃	1	6387
20	〃	1	6594
21	〃	1	6802
22	〃	1	6968
23	〃	1	7134
平均長		23	4930

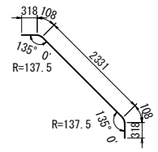
変化鉄筋表

WR9 23−D16×4930（平均長）

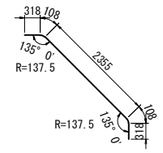
符　号	径	本 数	L
WR 6 -1	D16	1	2649
2	〃	1	2857
3	〃	1	3064
4	〃	1	3272
5	〃	1	3479
6	〃	1	3687
7	〃	1	3895
8	〃	1	4102
9	〃	1	4310
10	〃	1	4518
11	〃	1	4725
12	〃	1	4933
13	〃	1	5141
14	〃	1	5348
15	〃	1	5556
16	〃	1	5764
17	〃	1	5971
18	〃	1	6179
19	〃	1	6387
20	〃	1	6594
21	〃	1	6802
22	〃	1	6968
23	〃	1	7134
平均長		23	4930

WR10 17−D13×650

WR11 28−D13×690

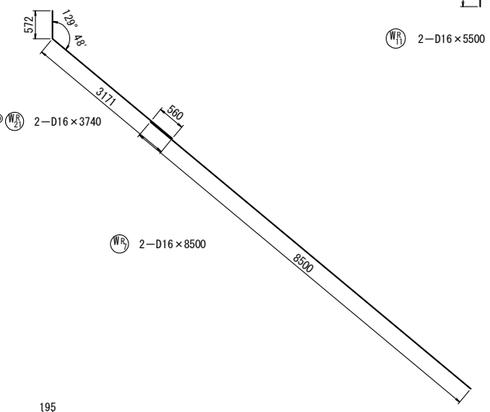


WR12 25−D25×3190



WR13 3−D25×3210

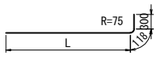
WR14 2−D16×5500



◎WR15 2−D16×3740

WR16 2−D16×8500

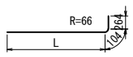
変化鉄筋表



◎WR17 9−D25×8000（平均長）

符　号	径	本 数	L	ΣL
WR 12 -1	D25	1	6378	6800
2	〃	1	6678	7100
3	〃	1	6978	7400
4	〃	1	7278	7700
5	〃	1	7578	8000
6	〃	1	7878	8300
7	〃	1	8178	8600
8	〃	1	8478	8900
9	〃	1	8778	9200
平均長		9		8000

変化鉄筋表



◎WR18 9−D22×7960（平均長）

符　号	径	本 数	L	ΣL
WR 16 -1	D22	1	6385	6760
2	〃	1	6685	7060
3	〃	1	6985	7360
4	〃	1	7285	7660
5	〃	1	7585	7960
6	〃	1	7885	8260
7	〃	1	8185	8560
8	〃	1	8485	8860
9	〃	1	8785	9160
平均長		9		7960

変化鉄筋表

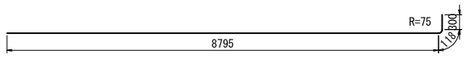
◎WR19 9−D22×1620（平均長）

符　号	径	本 数	L
WR 19 -1	D22	1	780
2	〃	1	988
3	〃	1	1195
4	〃	1	1403
5	〃	1	1611
6	〃	1	1818
7	〃	1	2026
8	〃	1	2234
9	〃	1	2441
平均長		9	1620

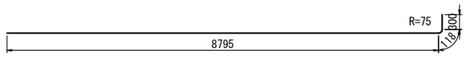
変化鉄筋表

◎WR20 9−D16×1620（平均長）

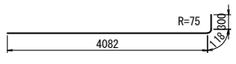
符　号	径	本 数	L
WR 20 -1	D16	1	780
2	〃	1	988
3	〃	1	1195
4	〃	1	1403
5	〃	1	1611
6	〃	1	1818
7	〃	1	2026
8	〃	1	2234
9	〃	1	2441
平均長		9	1620



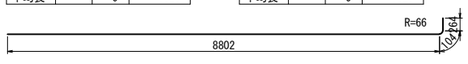
◎WR21 2−D25×9220



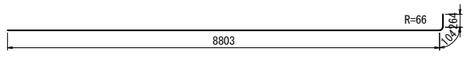
◎WR22 1−D25×9220



◎WR23 10−D25×4500



◎WR24 2−D22×9170

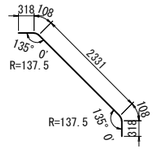


◎WR25 1−D22×9180

◎WR26 33−D13×610

◎WR27 11−D13×650

◎WR28 36−D13×690



◎WR29 10−D25×3190

注：※印機械式鉄筋定着工法については、下記の基準等を満足すること。
　1.道路橋示方書−同解説(H24.3 日本道路協会)
　2.機械式鉄筋定着工法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
　　半円形フックの設置方向を変更してもよい。
　　また、中間帯鉄筋に本定着体を用いる場合は横拘束効果の
　　実験等により効果が保障された定着工法を用いること。
注：機械式継手については、下記の基準等を満足すること。
　1.道路橋示方書−同解説(H29.3 日本道路協会)
　2.鉄筋定着・継手指針［2020版］(R2.3 土木学会)
　3.監督員より使用製品の性能と施工方法、管理方法等の
　　承認を得てから工事を行うこと。
注:◎ は上部工施工を示す。
　☆印表記は通常鉄筋、この印のない場合はエポキシ鉄筋を示す。
　K は機械式継手を示す。

常磐自動車道 相馬工事			
図面の種類	黒木橋 A1橋台配筋図(9)		
縮　尺	図 示	図面番号	/
設計会社名	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 いわき工事事務所		

黒木橋　A1橋台配筋図(10)

鉄 筋 表(下部工施工)

	符号	径	長さ (mm)	本数	単位質量 (kg/m)	1本当り質量 (kg)	質量 (kg)	摘要
	A 1-1	D35	6 500	38	7.51	48.8	1 854	K(38) B
	A 1-2	D35	5 930	38	7.51	44.5	1 691	(平均長) B
	A 1-3	D35	8 000	38	7.51	60.1	2 284	K(38) B
	A 1-4	D35	4 430	38	7.51	33.3	1 265	(平均長) B
	A 2-1	D35	10 000	10	7.51	75.1	751	
	A 2-2	D35	10 200	10	7.51	76.6	766	
	A 3	欠番						
	A 4-1	D35	6 500	38	7.51	48.8	1 854	K(38) B
	A 4-2	D35	5 930	38	7.51	44.5	1 691	(平均長) B
	A 4-3	D35	8 000	38	7.51	60.1	2 284	K(38) B
	A 4-4	D35	4 430	38	7.51	33.3	1 265	(平均長) B
	A 5-1	D35	10 000	10	7.51	75.1	751	
	A 5-2	D35	10 200	10	7.51	76.6	766	
	A 6	欠番						
	A 7-1	D22	9 370	51	3.04	28.5	1 454	
	A 7-2	D22	10 160	51	3.04	30.9	1 576	
	A 7-3	D22	10 140	51	3.04	30.8	1 571	
	A 8-1	D22	9 370	6	3.04	28.5	171	
	A 8-2	D22	10 230	6	3.04	31.1	187	
	A 8-3	D22	10 210	6	3.04	31.0	186	
※	A 9-1	D22	1 190	136	3.04	3.62	492	
※	A 9-2	D22	1 230	18	3.04	3.74	67	
	A 10	D35	11 340	3	7.51	85.2	256	
	A 11	D35	11 680	3	7.51	87.7	263	
						小 計	23 445 kg	
☆	F 1	D38	7 160	50	8.95	64.1	3 205	
☆	F 2	D29	5 260	50	5.04	26.5	1 325	
☆	F 3	D22	11 490	19	3.04	34.9	663	
☆	F 4	D19	11 490	17	2.25	25.9	440	
☆	F 5	D19	11 490	12	2.25	25.9	311	
☆	F 6	D19	5 050	12	2.25	11.4	137	
☆	F 7	D16	1 890	18	1.56	2.95	53	
☆	F 8	D16	1 890	12	1.56	2.95	35	
※	F 9	D16	1 670	24	1.56	2.61	63	
※	F 10	D16	1 670	24	1.56	2.61	63	
						小 計	6 295 kg	
	W_L 1-1	D38	7 150	48	8.95	64.0	3 072	
	W_L 1-2	D38	7 170	8	8.95	64.2	514	
	W_L 2-1	D32	6 990	24	6.23	43.5	1 044	
	W_L 2-2	D32	7 010	4	6.23	43.7	175	
	W_L 3	D32	9 190	23	6.23	57.3	1 318	(平均長)
	W_L 4	D19	9 190	23	2.25	20.7	476	(平均長)
	W_L 5	D13	680	23	0.995	0.677	16	
	W_L 6	D13	790	77	0.995	0.786	61	
	W_L 7-1	D38	3 630	24	8.95	32.5	780	
	W_L 7-2	D38	3 650	4	8.95	32.7	131	
	W_L 8	D16	8 000	2	1.56	12.5	25	
	W_L 9	D16	9 200	1	1.56	14.4	14	
	W_L 10	D16	6 000	1	1.56	9.36	9	
						小 計	7 635 kg	
	W 1	D16	1 870	28	1.56	2.92	82	
	W 2	D16	1 630	28	1.56	2.54	71	
	W 3	D13	9 200	4	0.995	9.15	37	
	W 4	D13	9 200	4	0.995	9.15	37	
	W 5	D13	660	27	0.995	0.657	18	
	W 6	D13	630	4	0.995	0.627	3	
	W 7	D13	690	14	0.995	0.687	10	
						小 計	258 kg	
	W_R 1-1	D25	2 860	17	3.98	11.4	194	(平均長)
	W_R 1-2	D25	3 670	3	3.98	14.6	44	(平均長)
	W_R 2-1	D25	5 660	5	3.98	22.5	113	(平均長)
	W_R 2-2	D25	5 470	2	3.98	21.8	44	(平均長)
	W_R 3	D25	4 500	8	3.98	17.9	143	
	W_R 4-1	D22	3 930	13	3.04	11.9	155	(平均長)
	W_R 4-2	D22	4 530	2	3.04	13.8	28	(平均長)
	W_R 5	D22	4 930	23	3.04	15.0	345	(平均長)
	W_R 6	D16	4 930	23	1.56	7.69	177	(平均長)
	W_R 7	D16	8 500	2	1.56	13.3	27	
	W_R 8	D13	650	17	0.995	0.647	11	
	W_R 9	D13	690	28	0.995	0.687	19	
	W_R 10-1	D25	3 190	25	3.98	12.7	318	
	W_R 10-2	D25	3 210	3	3.98	12.8	38	
	W_R 11	D16	5 500	2	1.56	8.58	17	
						小 計	1 673 kg	

符号	径	長さ (mm)	本数	単位質量 (kg/m)	1本当り質量 (kg)	質量 (kg)	摘要
		エポキシ有			エポキシ無		
		1次施工		機械式鉄筋		機械式鉄筋	合 計　機械継手箇所
		A	B	C	A	B	C　A + B + C
	D38	4 497 kg	−	−	3 205 kg	−	− 7 702 kg
	D35	3 553 kg	14 188 kg	−	−	−	− 17 741 kg (152)
	D32	2 537 kg	−	−	−	−	− 2 537 kg
	D29	−	−	−	1 325 kg	−	− 1 325 kg
	D25	894 kg	−	−	−	−	− 894 kg
	D22	5 673 kg	−	559 kg	663 kg	−	− 6 895 kg
	D19	476 kg	−	−	888 kg	−	− 1 364 kg
	D16	422 kg	−	−	88 kg	−	126 kg 636 kg
	D13	212 kg	−	−	−	−	− 212 kg
(SD345)	合 計	18 264 kg	14 188 kg	559 kg	6 169 kg	−	126 kg 39 306 kg (152)

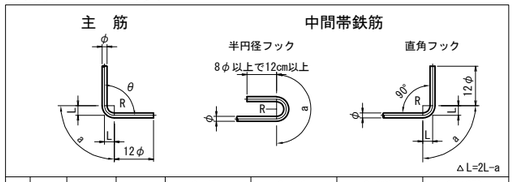
機械式鉄筋定着工法数量表　(エポキシ鉄筋)(下部工施工)

鉄筋径	箇所数					
	0<L≦1m	1m<L≦2m	2m<L≦3m	3m<L≦4m	4m<L≦5m	5m<L≦6m
D13	−	−	−	−	−	−
D16	−	−	−	−	−	−
D19	−	−	−	−	−	−
D22	−	154	−	−	−	−
小 計	−	154	−	−	−	−
合 計	154 箇所					

機械式鉄筋定着工法数量表　(下部工施工)

鉄筋径	箇所数					
	0<L≦1m	1m<L≦2m	2m<L≦3m	3m<L≦4m	4m<L≦5m	5m<L≦6m
D13	−	−	−	−	−	−
D16	−	48	−	−	−	−
D19	−	−	−	−	−	−
D22	−	−	−	−	−	−
小 計	−	48	−	−	−	−
合 計	48 箇所					

鉄筋加工寸法表



	径	θ≦90° R=3.0φ	θ>90° R=5.5φ	θ=45° a	θ=45° △L	θ=60° a	θ=60° △L	θ=90° a	θ=90° △L	θ=135° a	θ=135° △L
主筋	D13	39	71.5	92	96	82	53	61	17	56	3
	D16	48	88	113	119	100	66	75	21	69	4
	D19	57	104.5	134	141	119	78	89	25	82	5
	D22	66	121	155	164	138	91	104	28	95	5
	D25	75	137.5	177	185	157	103	118	32	108	6
	D29	87	159.5	205	215	182	119	137	37	125	7
	D32	96	176	226	237	201	132	151	41	138	8
	D35	105	192.5	247	260	220	144	165	45	151	8
	D38	114	209	269	281	239	156	179	49	164	9
	D51	153	280.5	360	379	320	210	240	66	220	12

鉄 筋 表(上部工施工)

	符号	径	長さ (mm)	本数	単位質量 (kg/m)	1本当り質量 (kg)	質量 (kg)	摘要
◎	A 12-1	D22	9 370	12	3.04	28.5	342	
◎	A 12-2	D22	10 160	12	3.04	30.9	371	
◎	A 12-3	D22	10 140	12	3.04	30.8	370	
◎	A 13-1	D22	5 890	4	3.04	17.9	72	
◎	A 13-2	D22	5 290	10	3.04	16.1	161	
◎	A 13-3	D22	5 890	6	3.04	17.9	107	
◎※	A 14	D22	1 190	42	3.04	3.62	152	
◎	A 15	D22	1 630	39	3.04	4.96	193	
						小 計	1 768 kg	
◎	W_L 11	D38	7 150	17	8.95	64.0	1 088	
◎	W_L 12	D38	7 150	2	8.95	64.0	128	
◎	W_L 13	D32	6 990	9	6.23	43.5	392	
◎	W_L 14	D32	6 990	1	6.23	43.5	44	
◎	W_L 15	D13	680	23	0.995	0.677	16	
◎	W_L 16	D13	790	22	0.995	0.786	17	
◎	W_L 17	D38	3 630	4	8.95	32.5	130	
						小 計	1 815 kg	
◎	W 8	D16	1 870	10	1.56	2.92	29	
◎	W 9	D16	1 630	10	1.56	2.54	25	
◎	W 10	D13	660	9	0.995	0.657	6	
◎	W 11	D13	630	4	0.995	0.627	3	
◎	W 12	D13	690	4	0.995	0.687	3	
						小 計	66 kg	
◎	W_R 12	D25	8 000	9	3.98	31.8	286	(平均長)
◎	W_R 13	D25	9 220	2	3.98	36.7	73	
◎	W_R 14	D25	9 220	1	3.98	36.7	37	
◎	W_R 15	D25	4 500	10	3.98	17.9	179	
◎	W_R 16	D22	7 960	9	3.04	24.2	218	(平均長)
◎	W_R 17	D22	9 170	2	3.04	27.9	56	
◎	W_R 18	D22	9 180	1	3.04	27.9	28	
◎	W_R 19	D22	1 620	9	3.04	4.92	44	(平均長)
◎	W_R 20	D16	1 620	9	1.56	2.53	23	(平均長)
◎	W_R 21	D16	3 740	2	1.56	5.83	12	
◎	W_R 22	D13	610	33	0.995	0.607	20	
◎	W_R 23	D13	650	11	0.995	0.647	7	
◎	W_R 24	D13	690	36	0.995	0.687	25	
◎	W_R 25	D25	3 190	10	3.98	12.7	127	
						小 計	1 135 kg	

	エポキシ有		
	機械式鉄筋		合 計
	A	C	
D38	1 346 kg		1 346 kg
D32	436 kg		436 kg
D25	702 kg	−	702 kg
D22	1 962 kg	152 kg	2 114 kg
D19	−	−	−
D16	89 kg	−	89 kg
D13	97 kg	−	97 kg
(SD345) 合 計	4 632 kg	152 kg	4 784 kg

機械式鉄筋定着工法数量表　(エポキシ鉄筋)(上部工施工)

鉄筋径	箇所数					
	0<L≦1m	1m<L≦2m	2m<L≦3m	3m<L≦4m	4m<L≦5m	5m<L≦6m
D13	−	−	−	−	−	−
D16	−	−	−	−	−	−
D19	−	−	−	−	−	−
D22	−	42	−	−	−	−
小 計	−	42	−	−	−	−
合 計	42 箇所					

注: ※印機械式鉄筋定着工法については、下記の基準等を満足すること。
1. 道路橋示方書-同解説(H24.3 日本道路協会)
2. 機械式鉄筋定着工法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半円形フックの設置方向を変更してもよい。
また、中間帯鉄筋に本定着体を用いる場合は横拘束効果の実験等により効果が保障された定着工法を用いること。

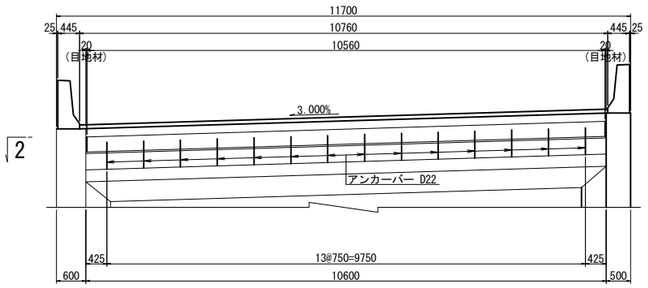
注: 機械式継手については、下記の基準等を満足すること。
1. 道路橋示方書-同解説(H29.3 日本道路協会)
2. 鉄筋定着・継手指針 [2020版] (R2.3 土木学会)
3. 監督員より使用製品の性能と施工方法、管理方法等の承認を得てから工事を行うこと。

注:◎ は上部工施工を示す。
☆印表記は通常鉄筋、この印のない場合はエポキシ鉄筋を示す。
K は機械式継手を示す。

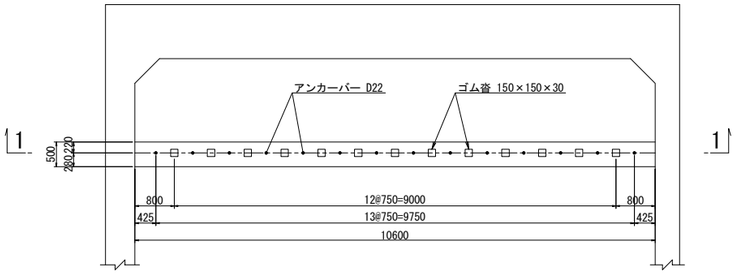
常磐自動車道 相馬工事			
図面の種類	黒木橋 A1橋台配筋図(10)		
縮　尺	図 示	図面番号	/
設計会社名	株式会社オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社　東北支社 いわき工事事務所		

黒木橋　A1橋台踏掛版配筋図 縮尺　1:125

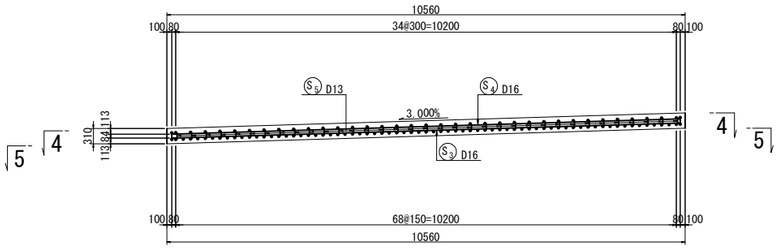
1-1



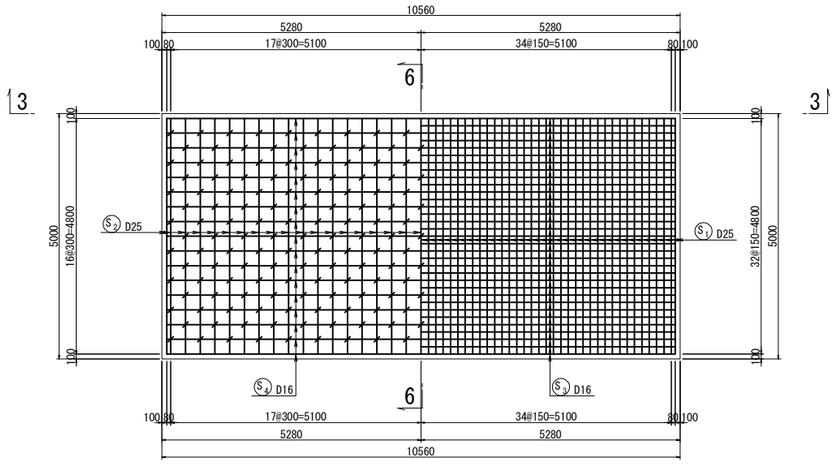
2-2



3-3

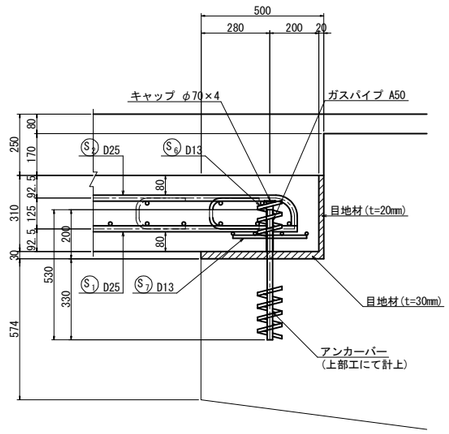


4-4　　5-5

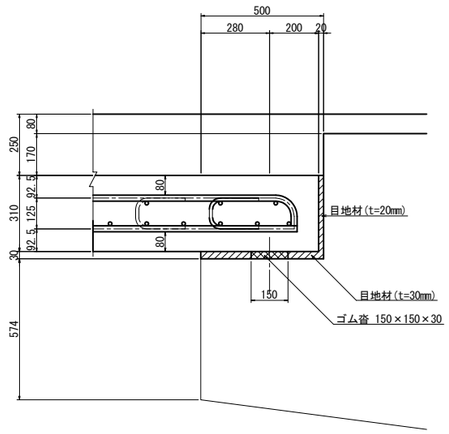


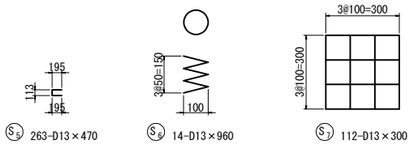
支承部詳細図　縮尺 1:25

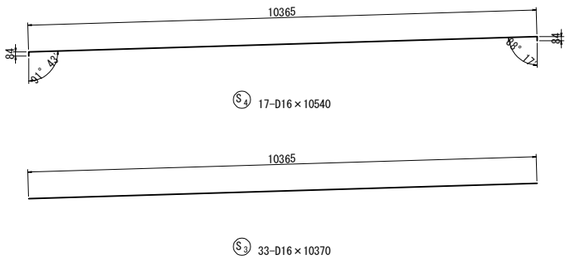
アンカー部



ゴム沓部





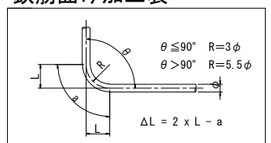


鉄筋質量表

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)	摘要
S 1	D25	4800	71	3.98	19.1	1356	
S 2	D25	4990	37	3.98	19.9	736	
S 3	D16	10370	33	1.56	16.2	535	
S 4	D16	10540	17	1.56	16.4	279	
S 5	D13	470	263	0.995	0.468	123	
S 6	D13	960	14	0.995	0.955	13	
S 7	D13	300	112	0.995	0.299	33	
						3075	kg
					SD345		
					D25	2092	kg
					D16	814	kg
					D13	169	kg
					合計	3075	kg (SD345)
管	50A	210	14	5.31	1.12	16	ガスパイプ
PL	t=4	φ70	14		0.121	2	キャップ
						18	kg

コンクリート (A1-3)	=	16.4	m^3
型枠 (C)	=	3.9	m^3
ゴム沓 150×150×30(E)	=	13	箇所
目地材 (エラスタイトt=20mm)	=	5.8	m^2
目地材 (エラスタイトt=30mm)	=	5.3	m^2
ガスパイプ	=	16	Kg
アンカーキャップ	=	2	Kg
注入材(常温注入材式)	=	0.006	m^3

鉄筋曲げ加工表



径	θ=90°			θ=135°		
	R	a	ΔL	R	a	ΔL
D13	39	61	17	71.5	56	3
D16	48	75	21	88	69	4
D19	57	89	25	104.5	82	5
D22	66	104	28	121	95	5
D25	75	118	32	137.5	108	6

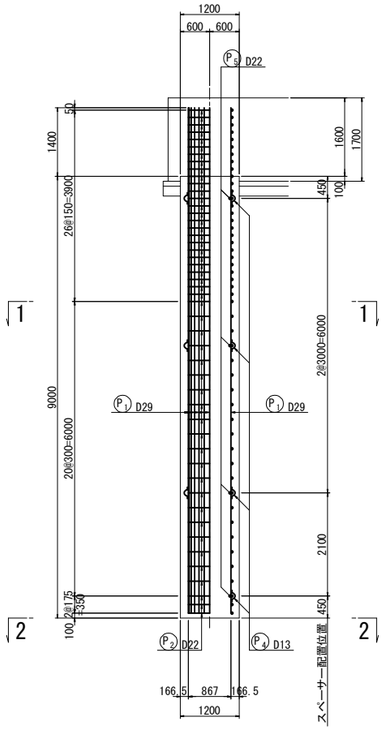
※)　上部工計上以外施工対象外（舗装工事施工）
注)　使用鉄筋は、全てSD345とする。

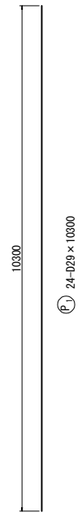
常磐自動車道 相馬工事			
図面の種類	黒木橋 A1橋台踏掛版配筋図		
縮　尺	図 示	図面番号	/
設計会社名	株式会社オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社　東北支社 いわき工事事務所		

黒木橋　A1橋台場所打ち杭配筋図 縮尺 1:125

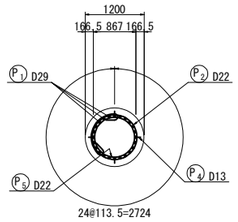
〈φ1200　杭長　L=9.0m.N=8本〉

展開図　断面図





1-1

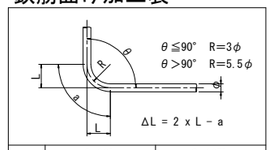


鉄筋質量表

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)	摘要
P 1	D29	10300	24	5.04	51.9	1246	
P 2	D22	4740	49	3.04	14.4	706	
P 3	D16	1200	10	1.56	1.87	19	(平均長)
P 5	D22	2530	4	3.04	7.69	31	
						2002 kg	

SD345	杭1本当り				杭8本当り
D29	1246 Kg	×	8	=	9968 Kg
D22	737 Kg	×	8	=	5896 Kg
D16	19 Kg	×	8	=	152 Kg
合計	2002 Kg	×	8	=	16016 Kg

鉄筋曲げ加工表

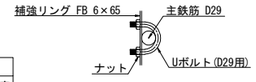


径	θ=90°			θ=135°		
	R	a	ΔL	R	a	ΔL
D13	39	61	17	71.5	56	3
D16	48	75	21	88	69	4
D19	57	89	25	104.5	82	5
D22	66	104	28	121	95	5
D25	75	118	32	137.5	108	6

補強リング、固定金具（参考）

種　別	長さ(mm)	本数	単位質量(kg/m)	1本当り質量(kg)	質量(kg)	摘要
FB 6×65	2620	4	3.06	8.02	32	補強リング
Uボルト	D29用	96	−	−	−	主鉄筋と補強リングの固定

主鉄筋金具詳細図

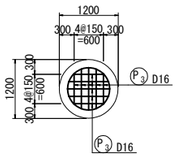


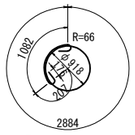
※ Uボルト又は、同等品を用いる。
主鉄筋と補強リングは、全数金具で補強する。

スペーサー固定金具（参考）

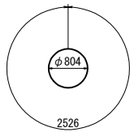
種　別	長さ(mm)	本数	単位質量(kg/m)	1本当り質量(kg)	質量(kg)	摘要
Uボルト	−	32	−	−	−	スペーサーと主鉄筋の固定
平鋼32×4.5	80	32	1.13	0.090	3	Uボルト固定用
P 4　(D13)	310	16	0.995	0.308	5	スペーサー（参考）

2-2

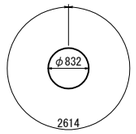




P2 49-D22×4740



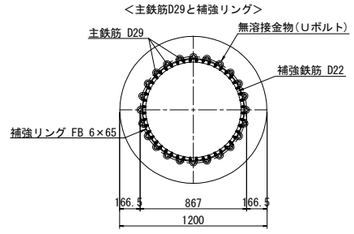
P5 4-D22×2530



4-FB 6×65×2620

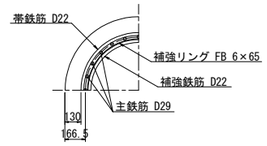
P4 16-D13×310(参考)

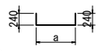
無溶接金物（Uボルト）取り付け図 縮尺 1:50



※ 補強リングと帯鉄筋位置が、同一箇所となる場合は、
帯鉄筋位置をかえずに補強リング位置を調整する。

かぶり詳細図 縮尺 1:50

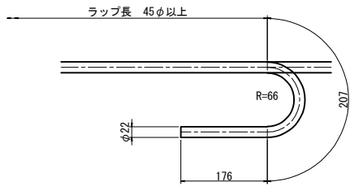




P3 10-D16×1200(平均長)

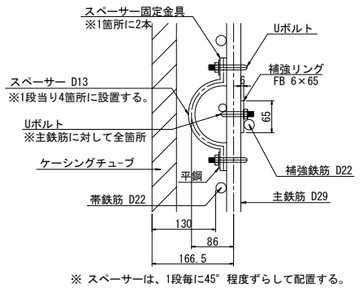
記号	径	本数	a	L
P 3-1	D16	4	626	1070
3-2	D16	4	813	1260
3-3	D16	2	867	1310
平均長		10		1200

帯鉄筋半円フック



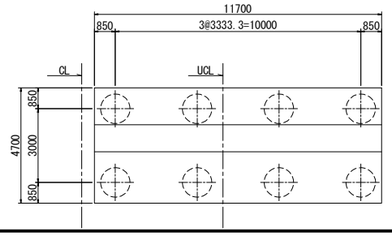
※　帯鉄筋の継手位置は各々90°ずらして配筋すること。

補強リングおよび固定金具詳細図 縮尺 1:12.5



※ スペーサーは、1段毎に45°程度ずらして配置する。

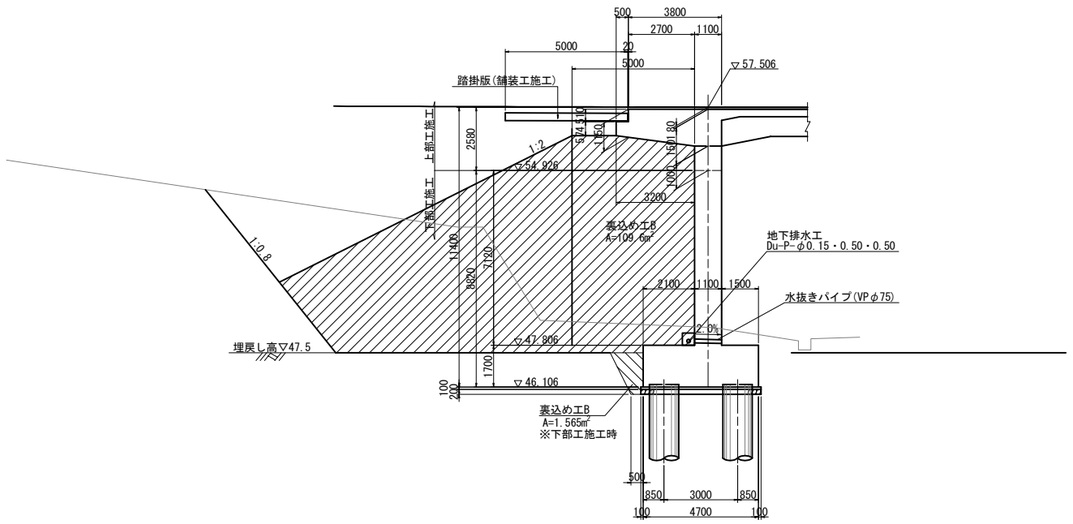
位置図



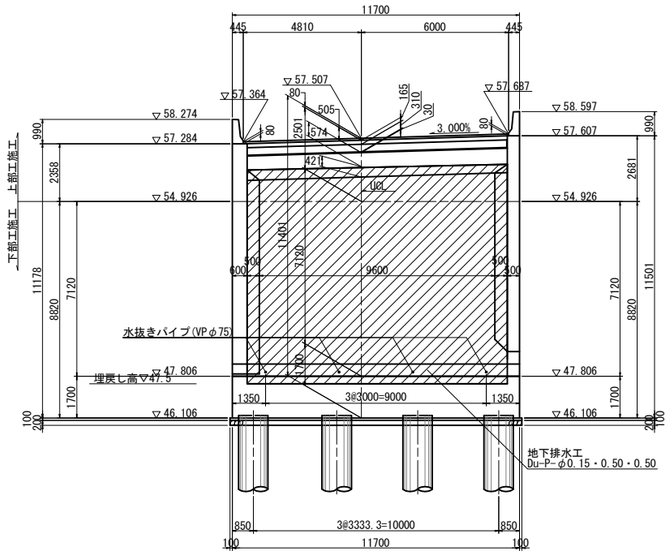
常 磐 自 動 車 道 相 馬 工 事			
図面の種類	黒木橋 A1橋台場所打ち杭配筋図		
縮　　尺	図 示	図面番号	/
設計会社名	株式会社オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社　東北支社 い わ き 工 事 事 務 所		

黒木橋　A1橋台裏込め排水工詳細図(1)　縮尺　1:250

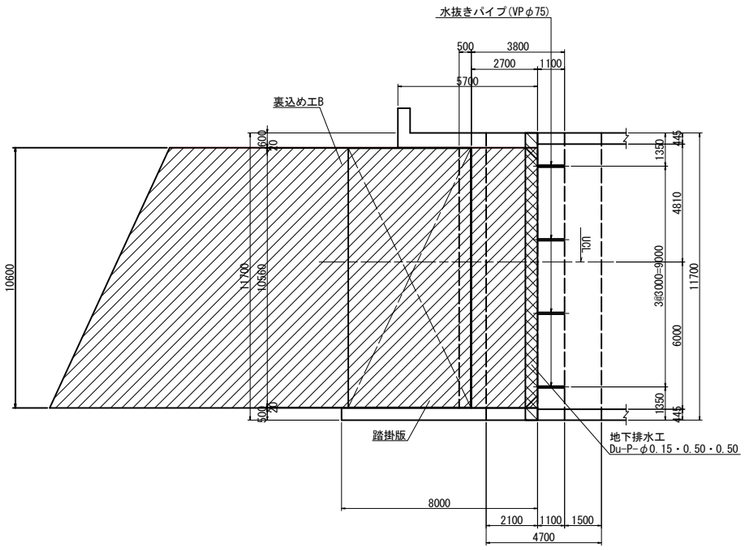
側面図



背面図

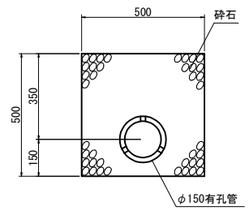


平面図



地下排水工詳細図　縮尺　1:25

Du-P-φ0.15・0.50・0.50



材料表

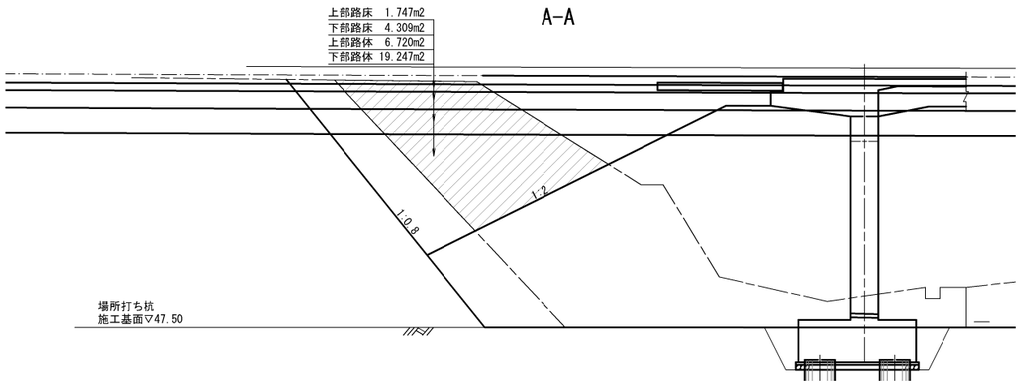
項　目	種　別	区　分	単位	数　量	摘　要
裏込め材	一次施工	裏込め工B	m^3	22.5	
	二次施工	裏込め工B	m^3	1161.8	
裏込め排水工	地下排水工	Du-P-φ0.15・0.5・0.5	m	10.6	

常磐自動車道 相馬工事			
図面の種類	黒木橋 A1橋台裏込め排水工詳細図(1)		
縮　尺	図示	図面番号	/
設計会社名	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 いわき工事事務所		

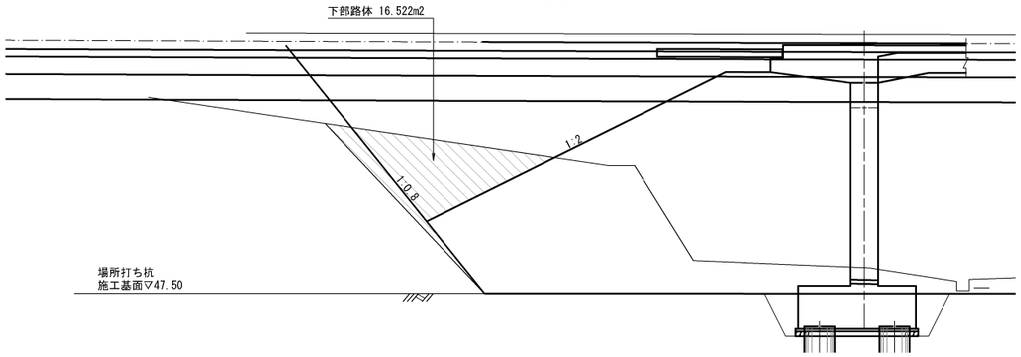
黒木橋　A1橋台裏込め排水工詳細図(2)　縮尺　1:250

側面図

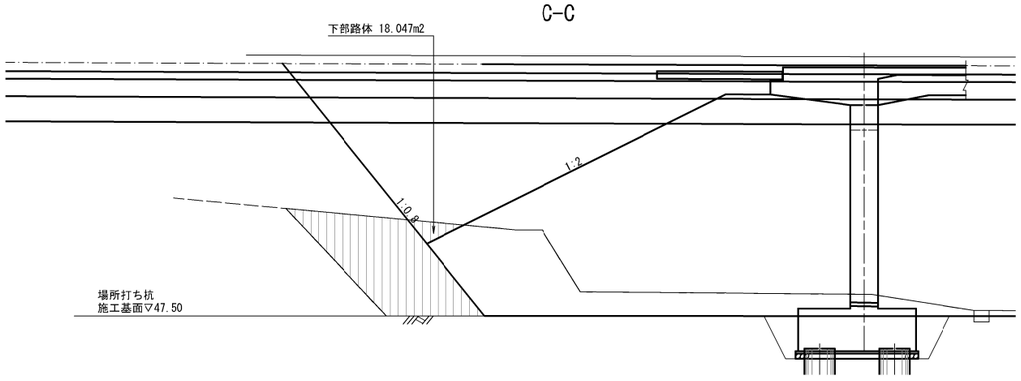
A-A



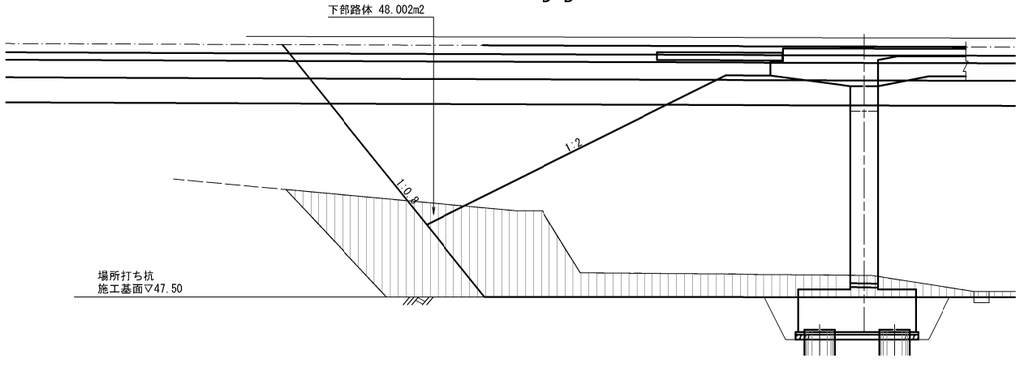
B-B



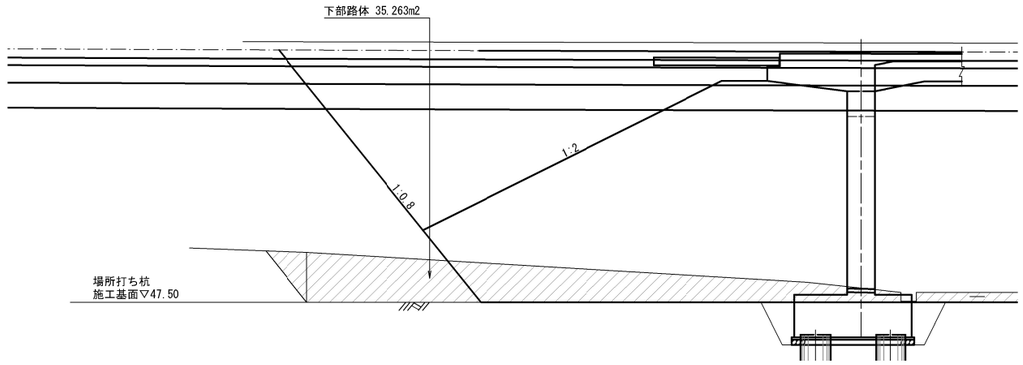
C-C



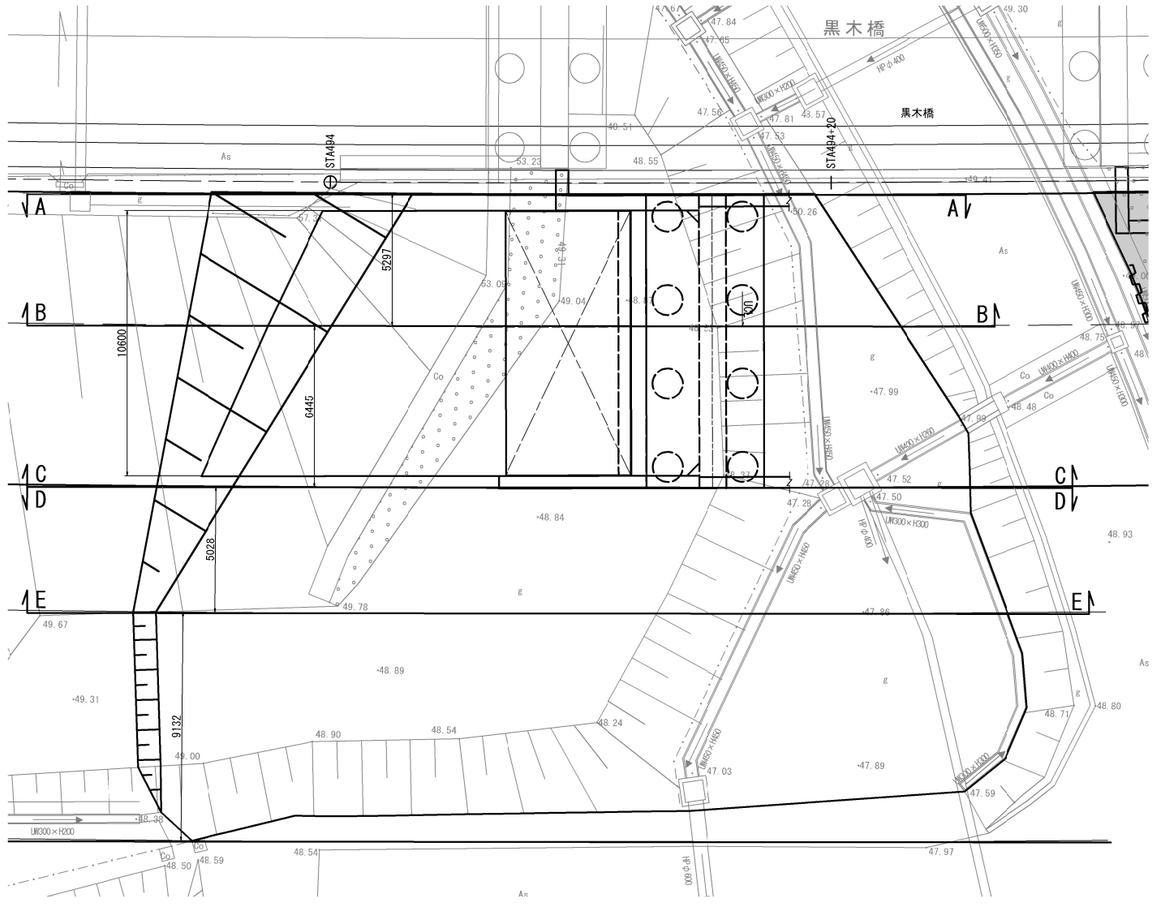
D-D



E-E



平面図



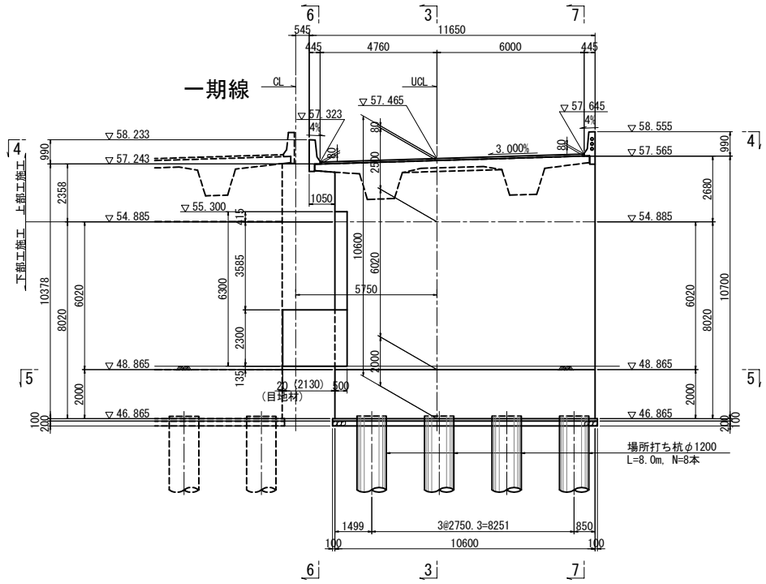
材料表

項　目	区　分		単位	数　量	摘　要
二次埋戻し	本線土工へ計上	路体（下部路体）	m³	576.4	
		路体（上部路体）	m³	17.8	
		下部路床	m³	11.4	
		上部路床	m³	4.6	

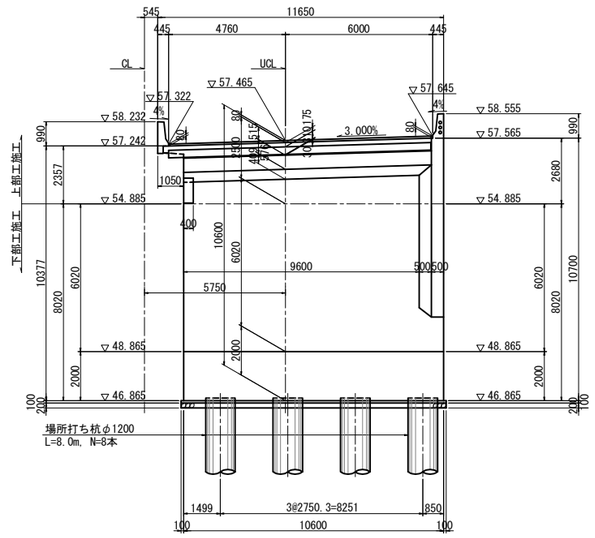
常磐自動車道 相馬工事			
図面の種類	黒木橋 A1橋台裏込め排水工詳細図(2)		
縮　尺	図　示	図面番号	/
設計会社名	株式会社オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社　東北支社 いわき工事事務所		

黒木橋　A2橋台構造一般図　縮尺　1:250

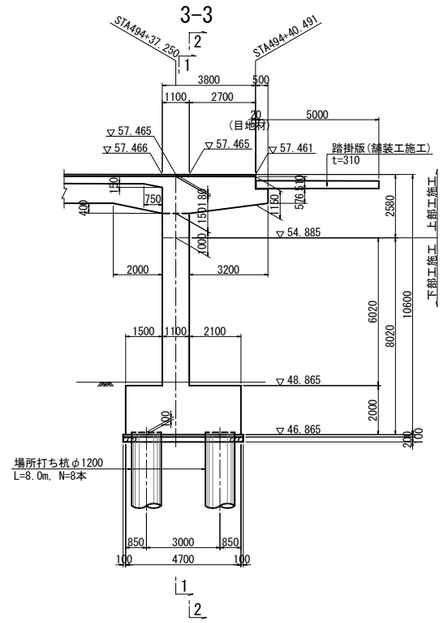
二期線 正面図
1-1



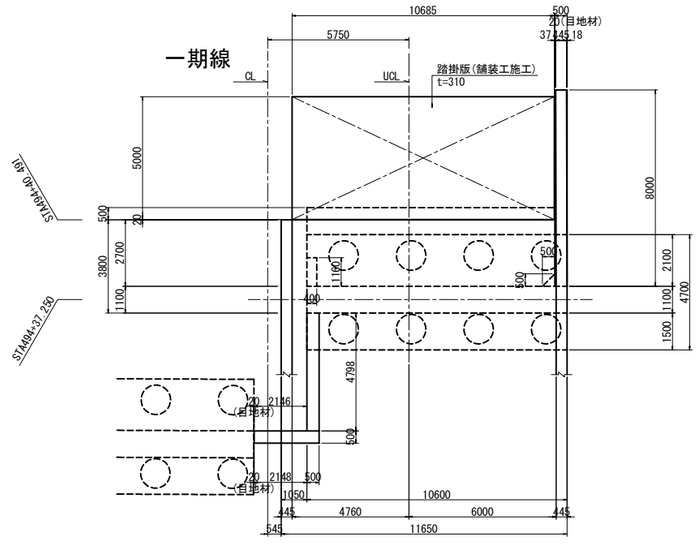
背面図
2-2



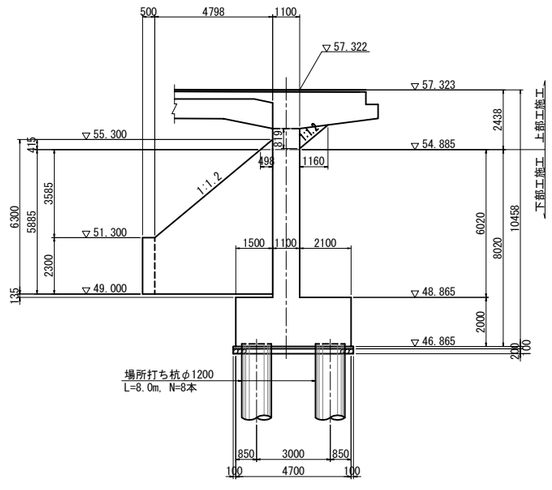
側面図
3-3



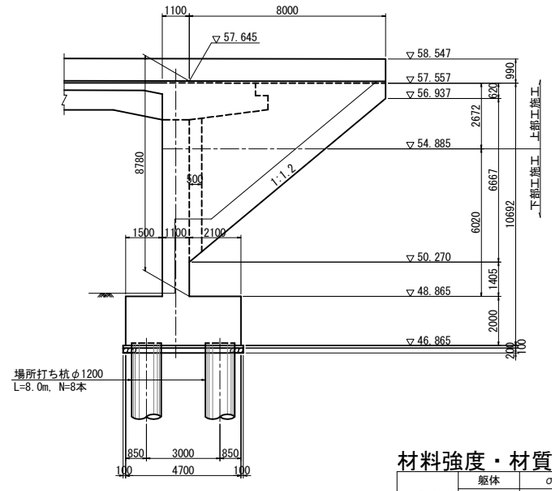
二期線 平面図
4-4



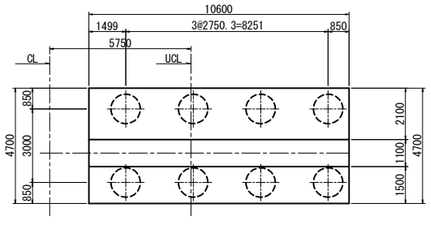
ウイング側面図
6-6



ウイング側面図
7-7



基礎平面図
5-5



材料強度・材質

コンクリート	躯体	σck=30N/mm²
	底版	σck=24N/mm²
	杭	σck=30N/mm²
鉄筋	躯体・底版	SD345
	杭	SD345

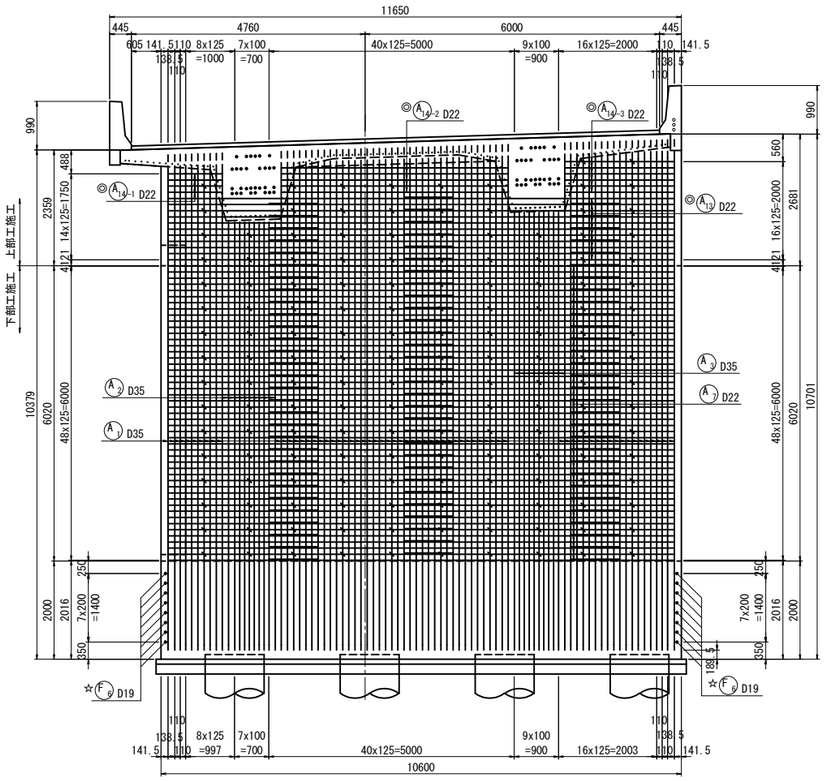
＊杭のｺﾝｸﾘｰﾄ強度は、呼び強度を示す。

注：既設構造物に接続する土留壁は、現地計測を行い、寸法を調整すること。

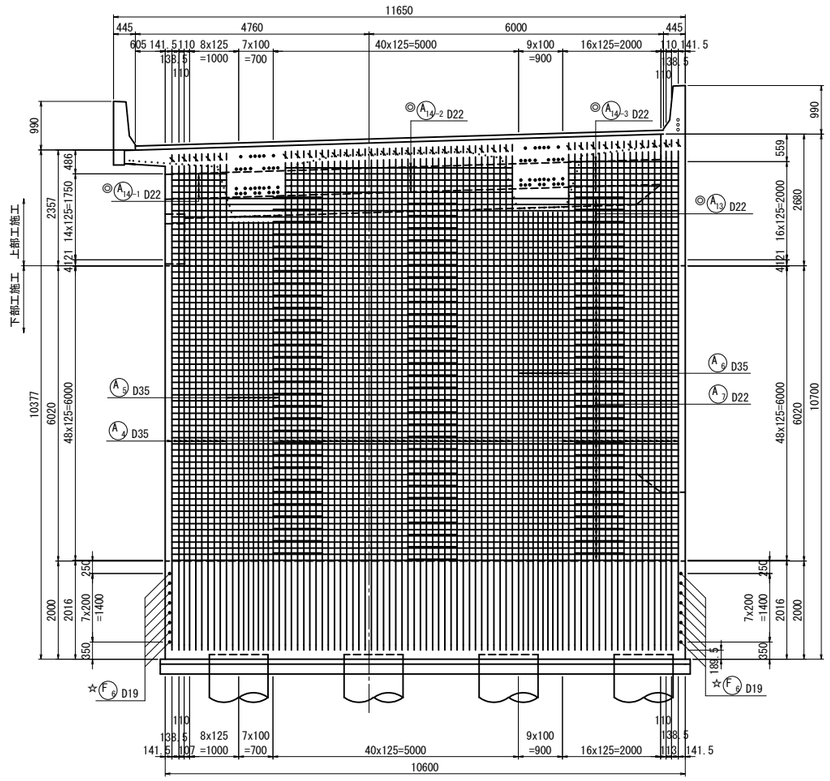
常磐自動車道 相馬工事			
図面の種類	黒木橋 A2橋台構造一般図		
縮尺	図示	図面番号	/
設計会社名	株式会社オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社　東北支社 いわき工事事務所		

黒木橋　A2橋台配筋図(1)　縮尺　1:125

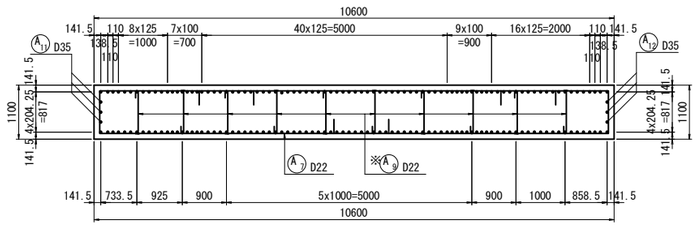
1 － 1



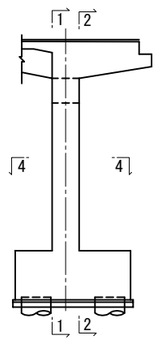
2 － 2



4 － 4



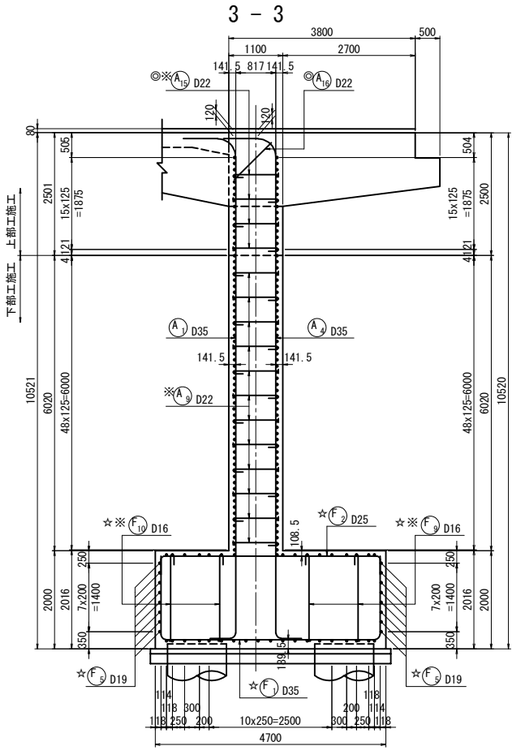
位 置 図

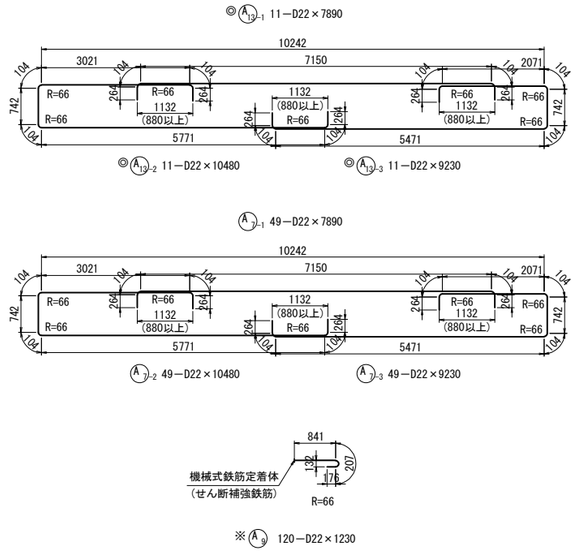


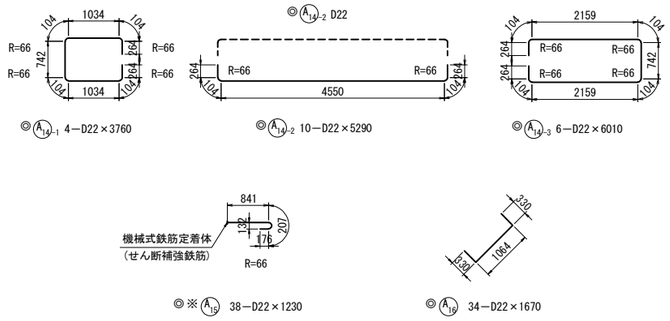
注：※印機械式鉄筋定着工法については、下記の基準等を満足すること。
　1.道路橋示方書-同解説(H24.3 日本道路協会)
　2.機械式鉄筋定着工法配筋設計ガイドライン
　　(H28.7 機械式鉄筋定着工法技術検討委員会)
　なお、定着体の設置方向は、施工条件に応じて定着体と
　半円形フックの設置方向を変更してもよい。
　また、中間帯鉄筋に本定着体を用いる場合は横拘束効果の
　実験等により効果が保障された定着工法を用いること。
注：機械式継手については、下記の基準等を満足すること。
　1.道路橋示方書-同解説(H29.3 日本道路協会)
　2.鉄筋定着・継手指針［2020版］(R2.3 土木学会)
　3.監督員より使用製品の性能と施工方法、管理方法等の
　承認を得てから工事を行うこと。
注:◎ は上部工施工を示す。
　☆印表記は通常鉄筋、この印のない場合はエポキシ鉄筋を示す。
　K は機械式継手を示す。

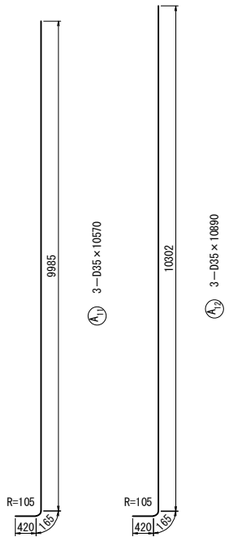
常 磐 自 動 車 道 相 馬 工 事			
図面の種類	黒木橋 A2橋台配筋図(1)		
縮　　尺	図 示	図面番号	/
設計会社名	株式会社オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社　東北支社 い わ き 工 事 事 務 所		

黒木橋　A2橋台配筋図(2)　縮尺　1:125

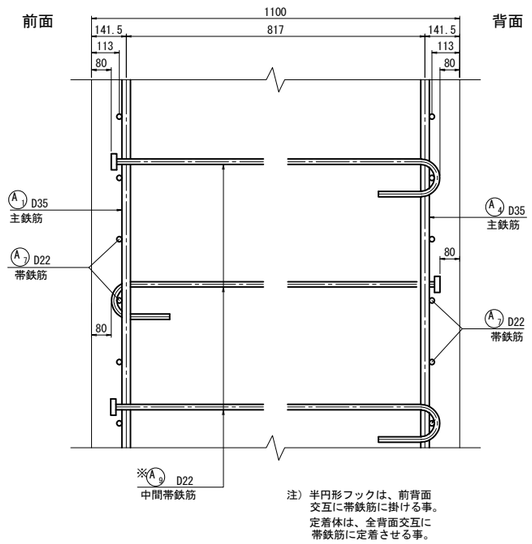






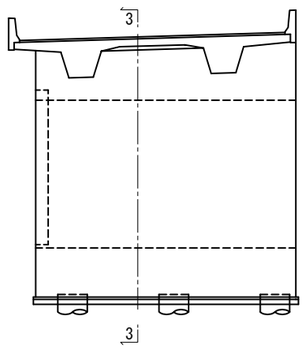


かぶり詳細図　縮尺　1:25



注）半円形フックは、前背面交互に帯鉄筋に掛ける事。
定着体は、全背面交互に帯鉄筋に定着させる事。

位置図



注：※印機械式鉄筋定着工法については、下記の基準等を満足すること。
1.道路橋示方書-同解説(H24.3 日本道路協会)
2.機械式鉄筋定着工法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半円形フックの設置方向を変更してもよい。
また、中間帯鉄筋に本定着体を用いる場合は横拘束効果の実験等により効果が保障された定着工法を用いること。

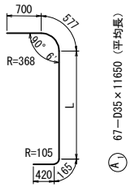
注：機械式継手については、下記の基準等を満足すること。
1.道路橋示方書-同解説(H29.3 日本道路協会)
2.鉄筋定着・継手指針［2020版］(R2.3 土木学会)
3.監督員より使用製品の性能と施工方法、管理方法等の承認を得てから工事を行うこと。

注:◎ は上部工施工を示す。
☆印表記は通常鉄筋、この印のない場合はエポキシ鉄筋を示す。
K は機械式継手を示す。

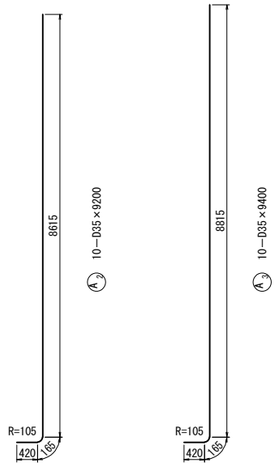
常磐自動車道 相馬工事			
図面の種類	黒木橋 A2橋台配筋図(2)		
縮　尺	図 示	図面番号	/
設計会社名	株式会社オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社　東北支社 いわき工事事務所		

黒木橋　A2橋台配筋図(3)　縮尺　1:125

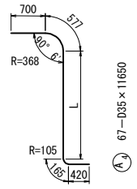
変化鉄筋表



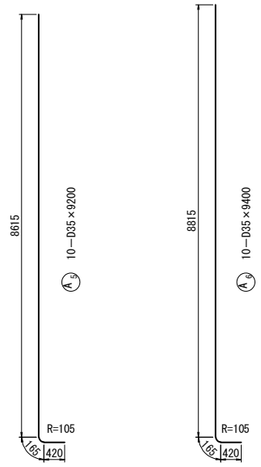
符　号	径	本 数	L	ΣL
A 1 -1	D35	1	9619	11490
2	〃	1	9623	11490
3	〃	1	9626	11490
4	〃	1	9629	11500
5	〃	1	9633	11500
6	〃	1	9637	11500
7	〃	1	9641	11510
8	〃	1	9644	11510
9	〃	1	9648	11510
10	〃	1	9652	11520
11	〃	1	9688	11550
12	〃	1	9692	11560
13	〃	1	9695	11560
14	〃	1	9699	11570
15	〃	1	9703	11570
16	〃	1	9707	11570
17	〃	1	9710	11580
18	〃	1	9714	11580
19	〃	1	9718	11580
20	〃	1	9722	11590
21	〃	1	9725	11590
22	〃	1	9729	11600
23	〃	1	9733	11600
24	〃	1	9737	11600
25	〃	1	9740	11610
26	〃	1	9744	11610
27	〃	1	9748	11610
28	〃	1	9752	11620
29	〃	1	9755	11620
30	〃	1	9759	11630
31	〃	1	9763	11630
32	〃	1	9767	11630
33	〃	1	9770	11640
34	〃	1	9774	11640
35	〃	1	9778	11640
36	〃	1	9782	11650
37	〃	1	9785	11650
38	〃	1	9789	11660
39	〃	1	9793	11660
40	〃	1	9797	11660
41	〃	1	9800	11670
42	〃	1	9804	11670
43	〃	1	9808	11670
44	〃	1	9812	11680
45	〃	1	9815	11680
46	〃	1	9819	11690
47	〃	1	9823	11690
48	〃	1	9827	11690
49	〃	1	9861	11730
50	〃	1	9865	11730
51	〃	1	9869	11740
52	〃	1	9872	11740
53	〃	1	9876	11740
54	〃	1	9880	11750
55	〃	1	9884	11750
56	〃	1	9887	11750
57	〃	1	9891	11760
58	〃	1	9895	11760
59	〃	1	9899	11770
60	〃	1	9902	11770
61	〃	1	9906	10770
62	〃	1	9910	11780
63	〃	1	9914	11780
64	〃	1	9917	11780
65	〃	1	9921	11790
66	〃	1	9924	11790
67	〃	1	9928	11790
平均長		67		11650



変化鉄筋表



符　号	径	本 数	L	ΣL
A 1 -1	D35	1	9618	11480
2	〃	1	9622	11490
3	〃	1	9626	11490
4	〃	1	9629	11500
5	〃	1	9633	11500
6	〃	1	9636	11500
7	〃	1	9640	11510
8	〃	1	9644	11510
9	〃	1	9648	11510
10	〃	1	9651	11520
11	〃	1	9687	11550
12	〃	1	9691	11560
13	〃	1	9695	11560
14	〃	1	9699	11570
15	〃	1	9702	11570
16	〃	1	9706	11570
17	〃	1	9710	11580
18	〃	1	9714	11580
19	〃	1	9717	11580
20	〃	1	9721	11590
21	〃	1	9725	11590
22	〃	1	9729	11600
23	〃	1	9732	11600
24	〃	1	9736	11600
25	〃	1	9740	11610
26	〃	1	9744	11610
27	〃	1	9747	11610
28	〃	1	9751	11620
29	〃	1	9755	11620
30	〃	1	9759	11630
31	〃	1	9762	11630
32	〃	1	9766	11630
33	〃	1	9770	11640
34	〃	1	9774	11640
35	〃	1	9777	11640
36	〃	1	9781	11650
37	〃	1	9785	11650
38	〃	1	9789	11660
39	〃	1	9792	11660
40	〃	1	9796	11660
41	〃	1	9800	11670
42	〃	1	9804	11670
43	〃	1	9807	11670
44	〃	1	9811	11680
45	〃	1	9815	11680
46	〃	1	9819	11690
47	〃	1	9822	11690
48	〃	1	9826	11690
49	〃	1	9861	11730
50	〃	1	9864	11730
51	〃	1	9868	11730
52	〃	1	9872	11740
53	〃	1	9876	11740
54	〃	1	9879	11750
55	〃	1	9883	11750
56	〃	1	9887	11750
57	〃	1	9891	11760
58	〃	1	9894	11760
59	〃	1	9898	11760
60	〃	1	9902	11770
61	〃	1	9906	11770
62	〃	1	9909	11780
63	〃	1	9913	11780
64	〃	1	9917	11780
65	〃	1	9920	11790
66	〃	1	9923	11790
67	〃	1	9928	11790
平均長		67		11650

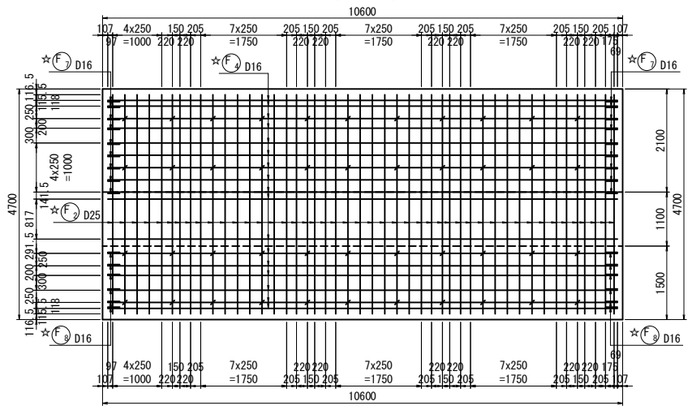


注：※印機械式鉄筋定着工法については、下記の基準等を満足すること。
　1.道路橋示方書-同解説(H24.3 日本道路協会)
　2.機械式鉄筋定着工法配筋設計ガイドライン
　　(H28.7 機械式鉄筋定着工法技術検討委員会)
　なお、定着体の設置方向は、施工条件に応じて定着体と
　半円形フックの設置方向を変更してもよい。
　また、中間帯鉄筋に本定着体を用いる場合は横拘束効果の
　実験等により効果が保障された定着工法を用いること。
注：機械式継手については、下記の基準等を満足すること。
　1.道路橋示方書-同解説(H29.3 日本道路協会)
　2.鉄筋定着・継手指針［2020版］(R2.3 土木学会)
　3.監督員より使用製品の性能と施工方法、管理方法等の
　承認を得てから工事を行うこと。
注:◎ は上部工施工を示す。
　☆印表記は通常鉄筋、この印のない場合はエポキシ鉄筋を示す。
　K は機械式継手を示す。

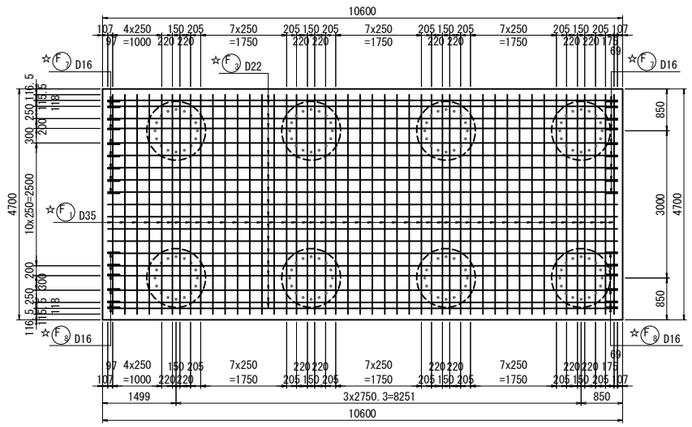
常 磐 自 動 車 道 相 馬 工 事			
図面の種類	黒木橋 A2橋台配筋図(3)		
縮　　尺	図 示	図面番号	/
設計会社名	株式会社オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社　東北支社 い わ き 工 事 事 務 所		

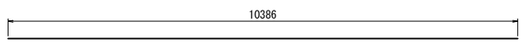
黒木橋　A2橋台配筋図(4)　縮尺　1:125

4 － 4

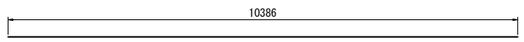


5 － 5

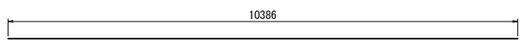




☆(F8) 19－D22×10390



☆(F4) 17－D16×10390

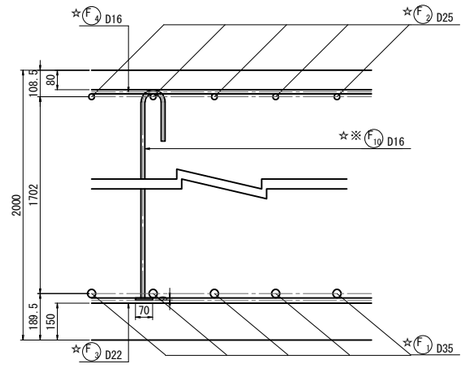


☆(F6) 16－D19×10390

かぶり詳細図　縮尺=1:25

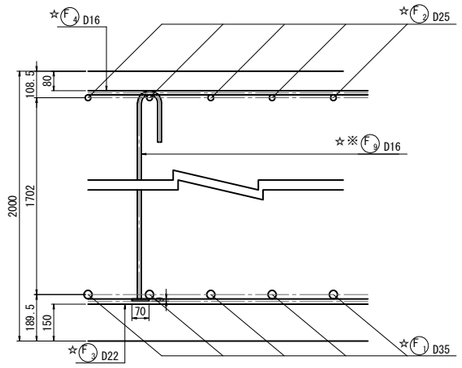
(橋軸直角方向)

前フーチング

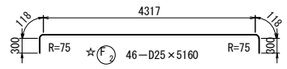


注）スターラップの半円形フックは、上面橋軸方向鉄筋に掛けること。
※ 機械式定着鉄筋は、被拘束鉄筋に接触するように配置すること。

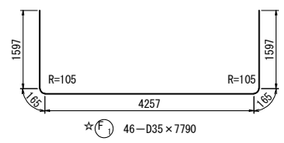
後フーチング



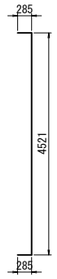
注）スターラップの半円形フックは、上面橋軸方向鉄筋に掛けること。
※ 機械式定着鉄筋は、被拘束鉄筋に接触するように配置すること。



☆(F2) 46－D25×5160

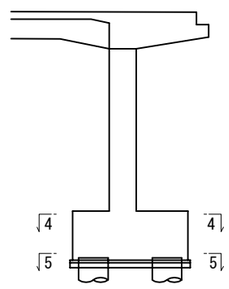


☆(F1) 46－D35×7790



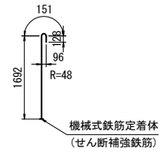
☆(F6) 16－D19×5050

位 置 図

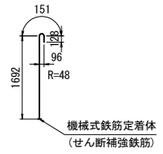


☆(F7) 18－D16×2190

☆(F9) 12－D16×2190



☆※(F9) 22－D16×1980



☆※(F10) 22－16×1980

注: ※印機械式鉄筋定着工法については、下記の基準等を満足すること。
1.道路橋示方書-同解説(H24.3 日本道路協会)
2.機械式鉄筋定着工法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半円形フックの設置方向を変更してもよい。
また、中間帯鉄筋に本定着体を用いる場合は横拘束効果の実験等により効果が保障された定着工法を用いること。

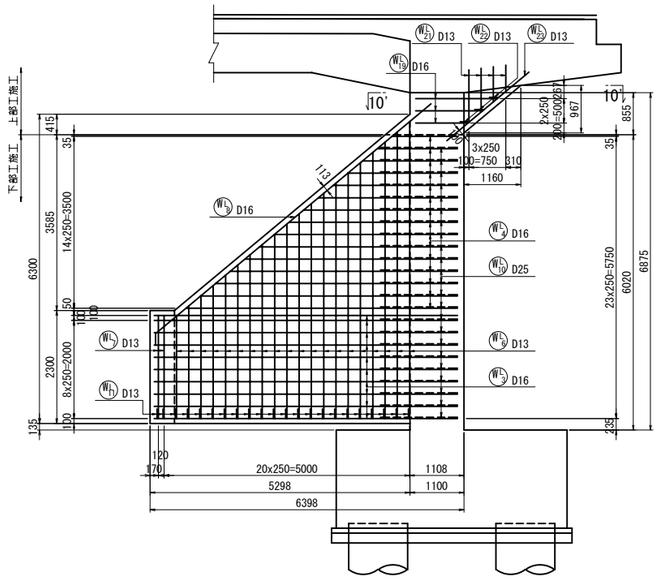
注: 機械式継手については、下記の基準等を満足すること。
1.道路橋示方書-同解説(H29.3 日本道路協会)
2.鉄筋定着・継手指針［2020版］(R2.3 土木学会)
3.監督員より使用製品の性能と施工方法、管理方法等の承認を得てから工事を行うこと。

注:◎ は上部工施工を示す。
☆印表記は通常鉄筋、この印のない場合はエポキシ鉄筋を示す。
K は機械式継手を示す。

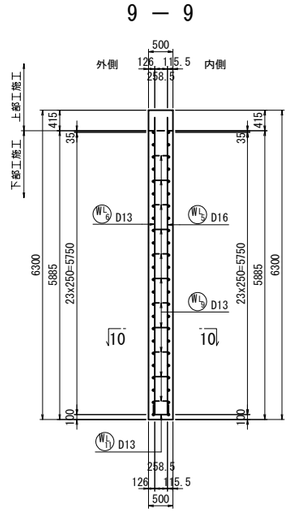
常 磐 自 動 車 道 相 馬 工 事			
図面の種類	黒木橋 A2橋台配筋図(4)		
縮　　尺	図 示	図面番号	/
設計会社名	株式会社オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社　東北支社 い わ き 工 事 事 務 所		

黒木橋　A2橋台配筋図(5)　縮尺　1:125

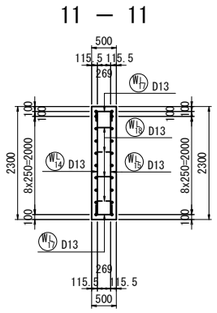
7 － 7



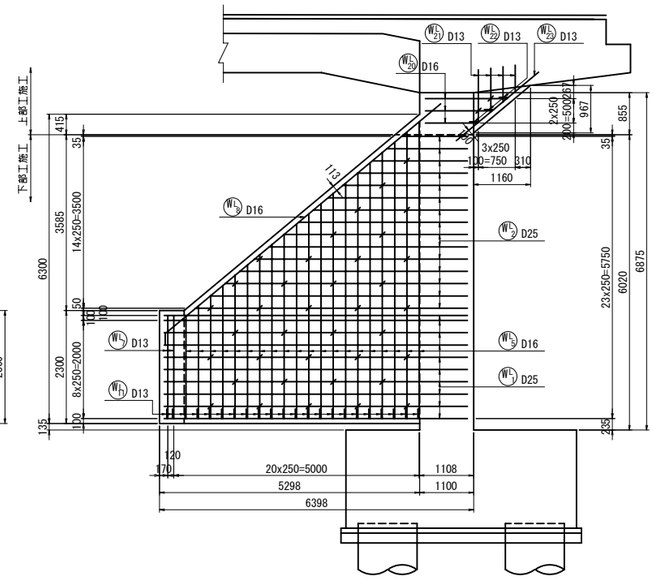
9 － 9



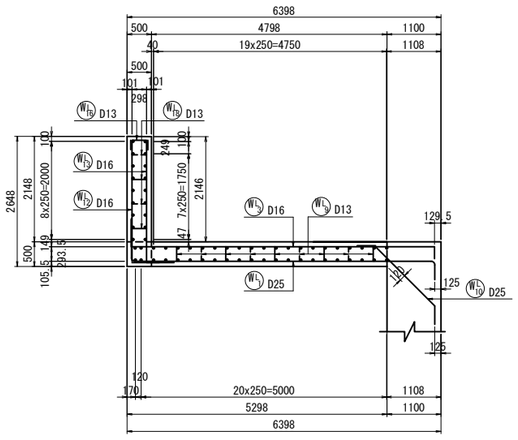
11 － 11



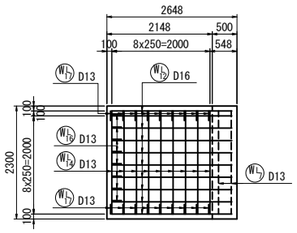
8 － 8



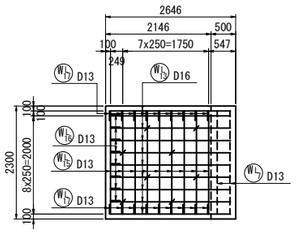
10 － 10



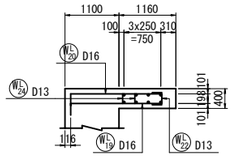
12 － 12



13 － 13

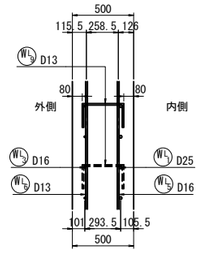


10'－10'

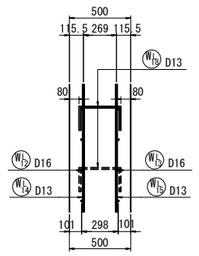


かぶり詳細図　縮尺=1:50

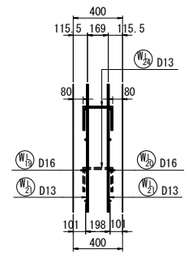
ウイング(下部工施工)



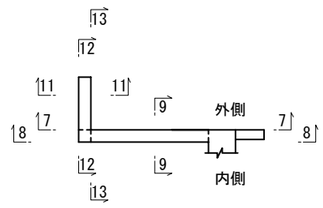
土留壁(下部工施工)



土留壁(上部工施工)



位 置 図



注: ※印機械式鉄筋定着工法については、下記の基準等を満足すること。
1.道路橋示方書-同解説(H24.3 日本道路協会)
2.機械式鉄筋定着工法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半円形フックの設置方向を変更してもよい。
また、中間帯鉄筋に本定着体を用いる場合は横拘束効果の実験等により効果が保障された定着工法を用いること。

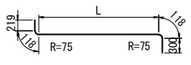
注: 機械式継手については、下記の基準等を満足すること。
1.道路橋示方書-同解説(H29.3 日本道路協会)
2.鉄筋定着・継手指針［2020版］(R2.3 土木学会)
3.監督員より使用製品の性能と施工方法、管理方法等の承認を得てから工事を行うこと。

注:◎ は上部工施工を示す。
☆印表記は通常鉄筋、この印のない場合はエポキシ鉄筋を示す。
K は機械式継手を示す。

常 磐 自 動 車 道 相 馬 工 事			
図面の種類	黒木橋 A2橋台配筋図(5)		
縮　　尺	図 示	図面番号	/
設計会社名	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 い わ き 工 事 事 務 所		

黒木橋　A2橋台配筋図(6)　縮尺　1:125

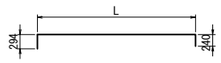
変化鉄筋表



WL2　15－D25×4050（平均長）

符　号	径	本 数	L	ΣL
WL2 -1	D25	1	1188	1950
2	〃	1	1488	2250
3	〃	1	1788	2550
4	〃	1	2088	2850
5	〃	1	2388	3150
6	〃	1	2688	3450
7	〃	1	2988	3750
8	〃	1	3287	4050
9	〃	1	3587	4350
10	〃	1	3887	4650
11	〃	1	4187	4950
12	〃	1	4487	5250
13	〃	1	4787	5550
14	〃	1	5087	5850
15	〃	1	5387	6150
平均長		15		4050

変化鉄筋表



WL4　15－D16×3930（平均長）

符　号	径	本 数	L	ΣL
WL 4 -1	D16	1	1334	1830
2	〃	1	1634	2130
3	〃	1	1934	2430
4	〃	1	2233	2730
5	〃	1	2533	3030
6	〃	1	2833	3330
7	〃	1	3133	3630
8	〃	1	3433	3930
9	〃	1	3733	4230
10	〃	1	4033	4530
11	〃	1	4333	4830
12	〃	1	4632	5130
13	〃	1	4932	5430
14	〃	1	5232	5730
15	〃	1	5532	6030
平均長		15		3930

変化鉄筋表

WL5　20－D16×4070（平均長）

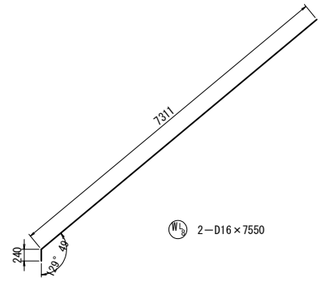
符　号	径	本 数	L
WL5 -1	D16	1	2100
2	〃	1	2295
3	〃	1	2503
4	〃	1	2711
5	〃	1	2920
6	〃	1	3128
7	〃	1	3337
8	〃	1	3545
9	〃	1	3754
10	〃	1	3962
11	〃	1	4170
12	〃	1	4379
13	〃	1	4587
14	〃	1	4796
15	〃	1	5004
16	〃	1	5213
17	〃	1	5421
18	〃	1	5629
19	〃	1	5838
20	〃	1	6046
平均長		20	4070

変化鉄筋表

WL6　20－D13×4070（平均長）

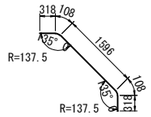
符　号	径	本 数	L
WL6 -1	D13	1	2100
2	〃	1	2295
3	〃	1	2503
4	〃	1	2711
5	〃	1	2920
6	〃	1	3128
7	〃	1	3337
8	〃	1	3545
9	〃	1	3754
10	〃	1	3962
11	〃	1	4170
12	〃	1	4379
13	〃	1	4587
14	〃	1	4796
15	〃	1	5004
16	〃	1	5213
17	〃	1	5421
18	〃	1	5629
19	〃	1	5838
20	〃	1	6046
平均長		20	4070

WL7　4－D13×2100



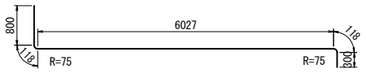
WL9　2－D16×7550

WL8　37－D13×690

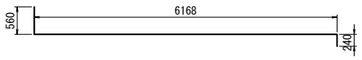


WL23　23－D25×2450

WL11　22－D13×620



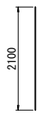
WL1　10－D25×7370



WL3　10－D16×6930

WL13　10－D16×2980

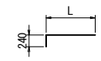
WL14　10－D16×2980



WL15　9－D13×2100

WL16　9－D13×2100

変化鉄筋表



◎WL19　3－D16×1590（平均長）

符　号	径	本 数	L	ΣL
WL19 -1	D16	1	1068	1290
2	〃	1	1368	1590
3	〃	1	1667	1890
平均長		3		1590

変化鉄筋表

◎WL20　3－D16×1590（平均長）

符　号	径	本 数	L	ΣL
WL20 -1	D16	1	1068	1290
2	〃	1	1368	1590
3	〃	1	1667	1890
平均長		3		1590

変化鉄筋表

◎WL21　8－D13×810（平均長）

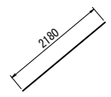
符　号	径	本 数	L
WL21 -1	D13	2	544
2	〃	2	720
3	〃	2	897
4	〃	2	1073
平均長		8	810

WL17　8－D13×660

WL18　18－D13×630

WL19　8－D13×690

◎WL22　3－D13×560



◎WL23　2－D13×2180

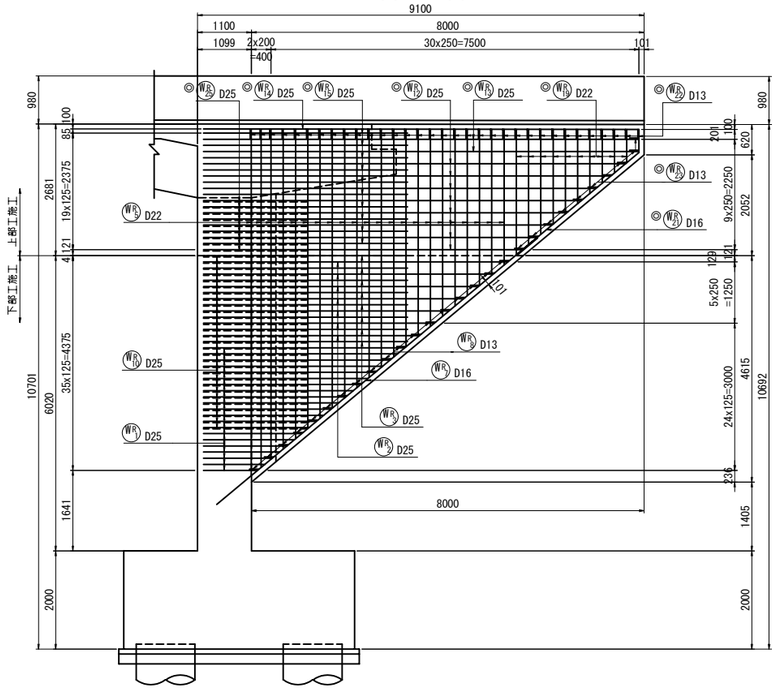
◎WL24　2－D13×590

注：※印機械式鉄筋定着工法については、下記の基準等を満足すること。
1.道路橋示方書-同解説(H24.3 日本道路協会)
2.機械式鉄筋定着工法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
半円形フックの設置方向を変更してもよい。
また、中間帯鉄筋に本定着体を用いる場合は横拘束効果の
実験等により効果が保障された定着工法を用いること。
注：機械式継手については、下記の基準等を満足すること。
1.道路橋示方書-同解説(H29.3 日本道路協会)
2.鉄筋定着・継手指針［2020版］(R2.3 土木学会)
3.監督員より使用製品の性能と施工方法、管理方法等の
承認を得てから工事を行うこと。
注:◎ は上部工施工を示す。
☆印表記は通常鉄筋、この印のない場合はエポキシ鉄筋を示す。
K は機械式継手を示す。

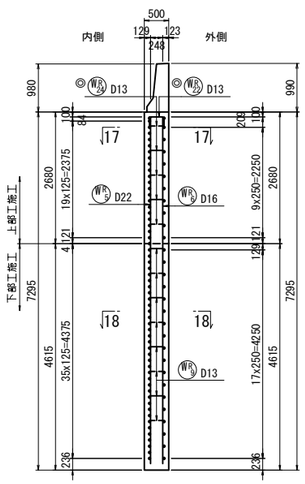
常 磐 自 動 車 道 相 馬 工 事			
図面の種類	黒木橋 A2橋台配筋図(6)		
縮　　尺	図 示	図面番号	/
設計会社名	株式会社オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社　東北支社 い わ き 工 事 事 務 所		

黒木橋　A2橋台配筋図(7)　縮尺　1:125

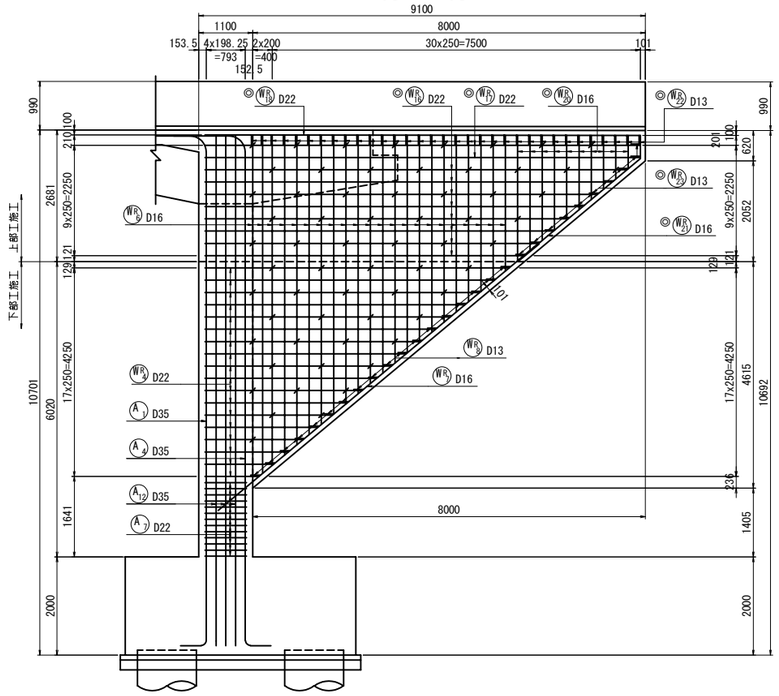
14 － 14



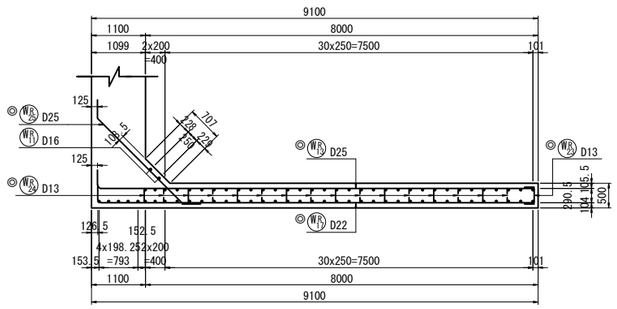
16 － 16



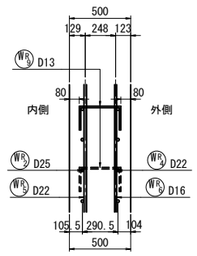
15 － 15



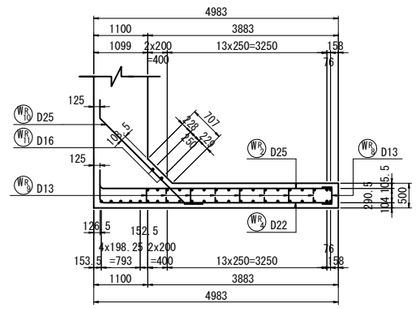
17 － 17



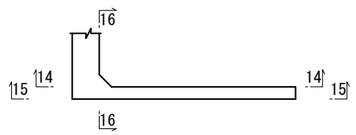
かぶり詳細図　縮尺=1:50



18 － 18



位 置 図



注: ※印機械式鉄筋定着工法については、下記の基準等を満足すること。
1.道路橋示方書-同解説(H24.3 日本道路協会)
2.機械式鉄筋定着工法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半円形フックの設置方向を変更してもよい。
また、中間帯鉄筋に本定着体を用いる場合は横拘束効果の実験等により効果が保障された定着工法を用いること。

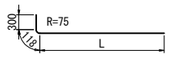
注: 機械式継手については、下記の基準等を満足すること。
1.道路橋示方書-同解説(H29.3 日本道路協会)
2.鉄筋定着・継手指針［2020版］(R2.3 土木学会)
3.監督員より使用製品の性能と施工方法、管理方法等の承認を得てから工事を行うこと。

注:◎ は上部工施工を示す。
☆印表記は通常鉄筋、この印のない場合はエポキシ鉄筋を示す。
K は機械式継手を示す。

常 磐 自 動 車 道 相 馬 工 事			
図面の種類	黒木橋 A2橋台配筋図(7)		
縮　　尺	図 示	図面番号	/
設計会社名	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 い わ き 工 事 事 務 所		

黒木橋　A2橋台配筋図(8)　縮尺　1:125

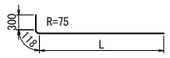
変化鉄筋表



WR1　21－D25×2950（平均長）

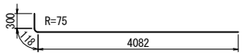
符号	径	本数	L	ΣL
WR1 -1	D25	1	1025	1450
2	〃	1	1175	1600
3	〃	1	1325	1750
4	〃	1	1475	1900
5	〃	1	1625	2050
6	〃	1	1775	2200
7	〃	1	1925	2350
8	〃	1	2075	2500
9	〃	1	2225	2650
10	〃	1	2375	2800
11	〃	1	2519	2940
12	〃	1	2675	3100
13	〃	1	2825	3250
14	〃	1	2975	3400
15	〃	1	3125	3550
16	〃	1	3275	3700
17	〃	1	3425	3850
18	〃	1	3575	4000
19	〃	1	3725	4150
20	〃	1	3875	4300
21	〃	1	4025	4450
平均長		21		2950

変化鉄筋表



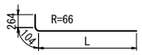
WR2　7－D25×5650（平均長）

符号	径	本数	L	ΣL
WR2 -1	D25	1	4325	4750
2	〃	1	4625	5050
3	〃	1	4925	5350
4	〃	1	5225	5650
5	〃	1	5525	5950
6	〃	1	5825	6250
7	〃	1	6125	6550
平均長		7		5650



WR3　8－D25×4500

変化鉄筋表



WR4　18－D22×3960（平均長）

符号	径	本数	L	ΣL
WR4 -1	D22	1	1033	1410
2	〃	1	1333	1710
3	〃	1	1633	2010
4	〃	1	1933	2310
5	〃	1	2233	2610
6	〃	1	2533	2910
7	〃	1	2833	3210
8	〃	1	3133	3510
9	〃	1	3433	3810
10	〃	1	3733	4110
11	〃	1	4033	4410
12	〃	1	4333	4710
13	〃	1	4633	5010
14	〃	1	4933	5310
15	〃	1	5233	5610
16	〃	1	5533	5910
17	〃	1	5833	6210
18	〃	1	6133	6510
平均長		18		3960

変化鉄筋表

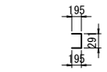
WR5　22－D22×4960（平均長）

符号	径	本数	L
WR5 -1	D22	1	2767
2	〃	1	2976
3	〃	1	3184
4	〃	1	3393
5	〃	1	3602
6	〃	1	3810
7	〃	1	4019
8	〃	1	4227
9	〃	1	4436
10	〃	1	4644
11	〃	1	4853
12	〃	1	5062
13	〃	1	5270
14	〃	1	5479
15	〃	1	5687
16	〃	1	5896
17	〃	1	6105
18	〃	1	6313
19	〃	1	6522
20	〃	1	6730
21	〃	1	6897
22	〃	1	7064
平均長		22	4960

変化鉄筋表

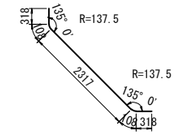
WR6　22－D16×4960（平均長）

符号	径	本数	L
WR6 -1	D16	1	2767
2	〃	1	2976
3	〃	1	3184
4	〃	1	3393
5	〃	1	3602
6	〃	1	3810
7	〃	1	4019
8	〃	1	4227
9	〃	1	4436
10	〃	1	4644
11	〃	1	4853
12	〃	1	5062
13	〃	1	5270
14	〃	1	5479
15	〃	1	5687
16	〃	1	5896
17	〃	1	6105
18	〃	1	6313
19	〃	1	6522
20	〃	1	6730
21	〃	1	6897
22	〃	1	7064
平均長		22	4960



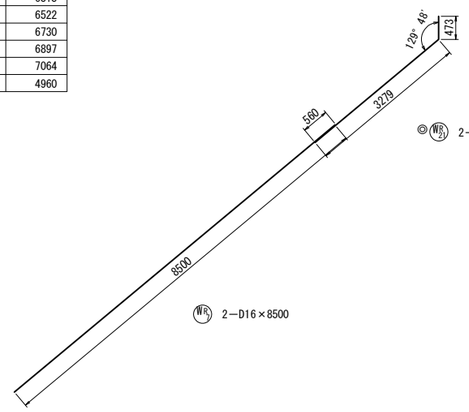
WR7　18－D13×650

WR8　28－D13×690



WR9　29－D25×3170

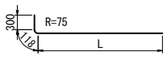
WR10　2－D16×5500



◎WR11　2－D16×3750

WR12　2－D16×8500

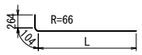
変化鉄筋表



◎WR13　8－D25×7900（平均長）

符号	径	本数	L	ΣL
WR12 -1	D25	1	6425	6850
2	〃	1	6725	7150
3	〃	1	7025	7450
4	〃	1	7325	7750
5	〃	1	7625	8050
6	〃	1	7925	8350
7	〃	1	8225	8650
8	〃	1	8525	8950
平均長		8		7900

変化鉄筋表



◎WR14　8－D22×7860（平均長）

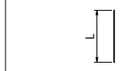
符号	径	本数	L	ΣL
WR16 -1	D22	1	6433	6810
2	〃	1	6733	7110
3	〃	1	7033	7410
4	〃	1	7333	7710
5	〃	1	7633	8010
6	〃	1	7933	8310
7	〃	1	8233	8610
8	〃	1	8533	8910
平均長		8		7860

変化鉄筋表

◎WR15　10－D22×1620（平均長）

符号	径	本数	L
WR19 -1	D22	1	681
2	〃	1	890
3	〃	1	1099
4	〃	1	1307
5	〃	1	1516
6	〃	1	1724
7	〃	1	1933
8	〃	1	2141
9	〃	1	2350
10	〃	1	2559
平均長		10	1620

変化鉄筋表

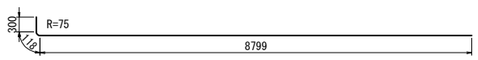


◎WR16　10－D16×1620（平均長）

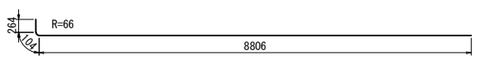
符号	径	本数	L
WR20 -1	D16	1	681
2	〃	1	890
3	〃	1	1099
4	〃	1	1307
5	〃	1	1516
6	〃	1	1724
7	〃	1	1933
8	〃	1	2141
9	〃	1	2350
10	〃	1	2559
平均長		10	1620

◎WR17　33－D13×610

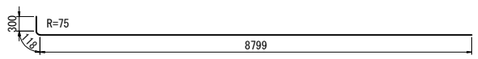
◎WR18　10－D13×650



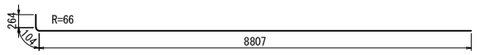
◎WR19　2－D25×9220



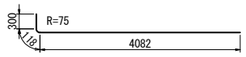
◎WR20　2－D22×9180



◎WR21　1－D25×9220

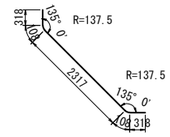


◎WR22　1－D22×9180



◎WR23　10－D25×4500

◎WR24　36－D13×690



◎WR25　9－D25×3170

注：※印機械式鉄筋定着工法については、下記の基準等を満足すること。
　1.道路橋示方書-同解説(H24.3 日本道路協会)
　2.機械式鉄筋定着工法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
　半円形フックの設置方向を変更してもよい。
　また、中間帯鉄筋に本定着体を用いる場合は横拘束効果の
　実験等により効果が保障された定着工法を用いること。
注：機械式継手については、下記の基準等を満足すること。
　1.道路橋示方書-同解説(H29.3 日本道路協会)
　2.鉄筋定着・継手指針［2020版］(R2.3 土木学会)
　3.監督員より使用製品の性能と施工方法、管理方法等の
　承認を得てから工事を行うこと。
注:◎ は上部工施工を示す。
　☆印表記は通常鉄筋、この印のない場合はエポキシ鉄筋を示す。
　K は機械式継手を示す。

常磐自動車道 相馬工事			
図面の種類	黒木橋 A2橋台配筋図(8)		
縮尺	図示	図面番号	/
設計会社名	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 いわき工事事務所		

黒木橋　A2橋台配筋図(9)

鉄 筋 表(下部工施工)

	符号	径	長さ (mm)	本数	単位質量 (kg/m)	1本当り質量 (kg)	質量 (kg)	摘要
	A 1	D35	11 650	67	7.51	87.5	5 863	(平均長)
	A 2	D35	9 200	10	7.51	69.1	691	
	A 3	D35	9 400	10	7.51	70.6	706	
	A 4	D35	11 650	67	7.51	87.5	5 863	(平均長)
	A 5	D35	9 200	10	7.51	69.1	691	
	A 6	D35	9 400	10	7.51	70.6	706	
	A 7-1	D22	7 890	49	3.04	24.0	1 176	
	A 7-2	D22	10 480	49	3.04	31.9	1 563	
	A 7-3	D22	9 230	49	3.04	28.1	1 377	
	A 8	欠番						
※	A 9	D22	1 230	120	3.04	3.74	449	
	A 10	欠番						
	A 11	D35	10 570	3	7.51	79.4	238	
	A 12	D35	10 890	3	7.51	81.8	245	
						小 計	19 568 kg	
☆	F 1	D35	7 790	46	7.51	58.5	2 691	
☆	F 2	D25	5 160	46	3.98	20.5	943	
☆	F 3	D22	10 390	19	3.04	31.6	600	
☆	F 4	D16	10 390	17	1.56	16.2	275	
☆	F 5	D19	10 390	16	2.25	23.4	374	
☆	F 6	D19	5 050	16	2.25	11.4	182	
☆	F 7	D16	2 190	18	1.56	3.42	62	
☆	F 8	D16	2 190	12	1.56	3.42	41	
☆ ※	F 9	D16	1 980	22	1.56	3.09	68	
☆ ※	F 10	D16	1 980	22	1.56	3.09	68	
						小 計	5 304 kg	
	W_L 1	D25	7 370	10	3.98	29.3	293	
	W_L 2	D25	4 050	15	3.98	16.1	242	(平均長)
	W_L 3	D16	6 930	10	1.56	10.8	108	
	W_L 4	D16	3 930	15	1.56	6.13	92	(平均長)
	W_L 5	D16	4 070	20	1.56	6.35	127	(平均長)
	W_L 6	D13	4 070	20	0.995	4.05	81	(平均長)
	W_L 7	D13	2 100	4	0.995	2.09	8	
	W_L 8	D16	7 550	2	1.56	11.8	24	
	W_L 9	D13	690	37	0.995	0.687	25	
	W_L 10	D25	2 450	23	3.98	9.75	224	
	W_L 11	D13	620	22	0.995	0.617	14	
	W_L 12	D16	2 980	10	1.56	4.65	47	
	W_L 13	D16	2 980	10	1.56	4.65	47	
	W_L 14	D13	2 100	9	0.995	2.09	19	
	W_L 15	D13	2 100	9	0.995	2.09	19	
	W_L 16	D13	660	8	0.995	0.657	5	
	W_L 17	D13	630	18	0.995	0.627	11	
	W_L 18	D13	690	8	0.995	0.687	5	
						小 計	1 391 kg	
	W_R 1	D25	2 950	21	3.98	11.7	246	(平均長)
	W_R 2	D25	5 650	7	3.98	22.5	158	(平均長)
	W_R 3	D25	4 500	8	3.98	17.9	143	
	W_R 4	D22	3 960	18	3.04	12.0	216	(平均長)
	W_R 5	D22	4 960	22	3.04	15.1	332	(平均長)
	W_R 6	D16	4 960	22	1.56	7.74	170	(平均長)
	W_R 7	D16	8 500	2	1.56	13.3	27	
	W_R 8	D13	650	18	0.995	0.647	12	
	W_R 9	D13	690	28	0.995	0.687	19	
	W_R 10	D25	3 170	29	3.98	12.6	365	
	W_R 11	D16	5 500	2	1.56	8.58	17	
						小 計	1 705 kg	

符号	径	長さ (mm)	本数	単位質量 (kg/m)	1本当り質量 (kg)	質量 (kg)	摘要
エポキシ有				エポキシ無			
機械式鉄筋				機械式鉄筋		合 計	機械継手箇所
		A	B	C	A	B	C	A + B + C
	D35	15 003 kg	−	−	2 691 kg	−	−	17 694 kg
	D32	−	−	−	−	−	−	−
	D25	1 671 kg	−	−	943 kg	−	−	2 614 kg
	D22	4 664 kg	−	449 kg	600 kg	−	−	5 713 kg
	D19	−	−	−	556 kg	−	−	556 kg
	D16	659 kg	−	−	378 kg	−	136 kg	1 173 kg
	D13	218 kg	−	−	−	−	−	218 kg
(SD345) 合 計		22 215 kg	−	449 kg	5 168 kg	−	136 kg	27 968 kg

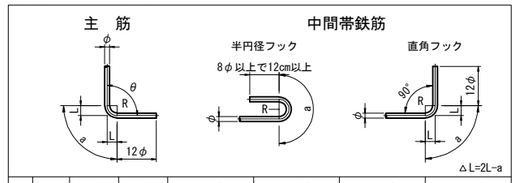
機械式鉄筋定着工法数量表 (エポキシ鉄筋)(下部工施工)

鉄筋径	箇 所 数					
	0<L≦1m	1m<L≦2m	2m<L≦3m	3m<L≦4m	4m<L≦5m	5m<L≦6m
D13	−	−	−	−	−	−
D16	−	−	−	−	−	−
D19	−	−	−	−	−	−
D22	−	120	−	−	−	−
小 計	−	120	−	−	−	−
合 計	120 箇所					

機械式鉄筋定着工法数量表 (下部工施工)

鉄筋径	箇 所 数					
	0<L≦1m	1m<L≦2m	2m<L≦3m	3m<L≦4m	4m<L≦5m	5m<L≦6m
D13	−	−	−	−	−	−
D16	−	44	−	−	−	−
D19	−	−	−	−	−	−
D22	−	−	−	−	−	−
小 計	−	44	−	−	−	−
合 計	44 箇所					

鉄筋加工寸法表



	径	θ≦90° R=3.0φ	θ>90° R=5.5φ	θ=45°		θ=60°		θ=90°		θ=135°	
				a	△L	a	△L	a	△L	a	△L
主筋	D13	39	71.5	92	96	82	53	61	17	56	3
	D16	48	88	113	119	100	66	75	21	69	4
	D19	57	104.5	134	141	119	78	89	25	82	5
	D22	66	121	155	164	138	91	104	28	95	5
	D25	75	137.5	177	185	157	103	118	32	108	6
	D29	87	159.5	205	215	182	119	137	37	125	7
	D32	96	176	226	237	201	132	151	41	138	8
	D35	105	192.5	247	260	220	144	165	45	151	8
	D38	114	209	269	281	239	156	179	49	164	9
	D51	153	280.5	360	379	320	210	240	66	220	12

鉄 筋 表(上部工施工)

	符号	径	長さ (mm)	本数	単位質量 (kg/m)	1本当り質量 (kg)	質量 (kg)	摘要
◎	A 13-1	D22	7 890	11	3.04	24.0	264	
◎	A 13-2	D22	10 480	11	3.04	31.9	351	
◎	A 13-3	D22	9 230	11	3.04	28.1	309	
◎	A 14-1	D22	3 760	4	3.04	11.4	46	
◎	A 14-2	D22	5 290	10	3.04	16.1	161	
◎	A 14-3	D22	6 010	6	3.04	18.3	110	
◎ ※	A 15	D22	1 230	38	3.04	3.74	142	
◎	A 16	D22	1 670	34	3.04	5.08	173	
						小 計	1 556 kg	
◎	W_L 19	D16	1 590	3	1.56	2.48	7	(平均長)
◎	W_L 20	D16	1 590	3	1.56	2.48	7	(平均長)
◎	W_L 21	D13	810	8	0.995	0.806	6	(平均長)
◎	W_L 22	D13	560	3	0.995	0.557	2	
◎	W_L 23	D13	2 180	2	0.995	2.17	4	
◎	W_L 24	D13	590	2	0.995	0.587	1	
						小 計	27 kg	
◎	W_R 12	D25	7 900	8	3.98	31.4	251	(平均長)
◎	W_R 13	D25	9 220	2	3.98	36.7	73	
◎	W_R 14	D25	9 220	1	3.98	36.7	37	
◎	W_R 15	D25	4 500	10	3.98	17.9	179	
◎	W_R 16	D22	7 860	8	3.04	23.9	191	(平均長)
◎	W_R 17	D22	9 180	2	3.04	27.9	56	
◎	W_R 18	D22	9 180	1	3.04	27.9	28	
◎	W_R 19	D22	1 620	10	3.04	4.92	49	(平均長)
◎	W_R 20	D16	1 620	10	1.56	2.53	25	(平均長)
◎	W_R 21	D16	3 750	2	1.56	5.85	12	
◎	W_R 22	D13	610	33	0.995	0.607	20	
◎	W_R 23	D13	650	10	0.995	0.647	6	
◎	W_R 24	D13	690	36	0.995	0.687	25	
◎	W_R 25	D25	3 170	9	3.98	12.6	113	
						小 計	1 065 kg	

	エポキシ鉄筋		
		機械式鉄筋	合 計
	A	C	
D25	653 kg	−	653 kg
D22	1 738 kg	142 kg	1 880 kg
D16	51 kg	−	51 kg
D13	64 kg	−	64 kg
(SD345) 合 計	2 506 kg	142 kg	2 648 kg

機械式鉄筋定着工法数量表 (エポキシ鉄筋)(上部工施工)

鉄筋径	箇 所 数					
	0<L≦1m	1m<L≦2m	2m<L≦3m	3m<L≦4m	4m<L≦5m	5m<L≦6m
D13	−	−	−	−	−	−
D16	−	−	−	−	−	−
D19	−	−	−	−	−	−
D22	−	38	−	−	−	−
小 計	−	38	−	−	−	−
合 計	38 箇所					

注: ※印機械式鉄筋定着工法については、下記の基準等を満足すること。
1.道路橋示方書-同解説(H24.3 日本道路協会)
2.機械式鉄筋定着工法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半円形フックの設置方向を変更してもよい。
また、中間帯鉄筋に本定着体を用いる場合は横拘束効果の実験等により効果が保障された定着工法を用いること。

注: 機械式継手については、下記の基準等を満足すること。
1.道路橋示方書-同解説(H29.3 日本道路協会)
2.鉄筋定着・継手指針 [2020版] (R2.3 土木学会)
3.監督員より使用製品の性能と施工方法、管理方法等の承認を得てから工事を行うこと。

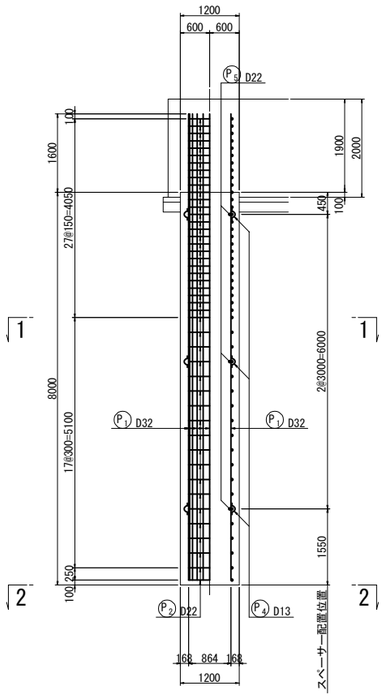
注:◎ は上部工施工を示す。
☆印表記は通常鉄筋、この印のない場合はエポキシ鉄筋を示す。
K は機械式継手を示す。

常 磐 自 動 車 道 相 馬 工 事			
図面の種類	黒木橋 A2橋台配筋図(9)		
縮　　尺	図 示	図面番号	/
設計会社名	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 い わ き 工 事 事 務 所		

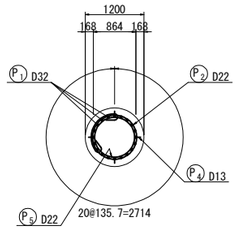
黒木橋　A2橋台場所打ち杭配筋図　縮尺　1:125

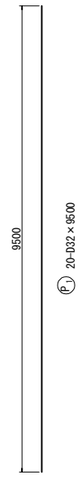
〈φ1200　杭長　L=8.0m.N=8本〉

展開図　断面図



1-1



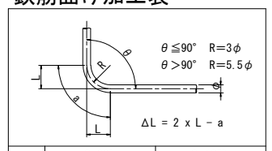


鉄筋質量表

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)	摘要
P 1	D32	9500	20	6.23	59.2	1184	
P 2	D22	4660	46	3.04	14.2	653	
P 3	D16	1190	10	1.56	1.86	19	(平均長)
P 5	D22	2510	3	3.04	7.63	23	
						1883 kg	

SD345	杭1本当り				杭8本当り
D32	1184 Kg	×	8	=	9472 Kg
D22	676 Kg	×	8	=	5408 Kg
D16	19 Kg	×	8	=	152 Kg
合計	1879 Kg	×	8	=	15032 Kg

鉄筋曲げ加工表



径	θ=90°			θ=135°		
	R	a	ΔL	R	a	ΔL
D13	39	61	17	71.5	56	3
D16	48	75	21	88	69	4
D19	57	89	25	104.5	82	5
D22	66	104	28	121	95	5
D25	75	118	32	137.5	108	6

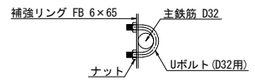
補強リング、固定金具（参考）

種　別	長さ(mm)	本数	単位質量(kg/m)	1本当り質量(kg)	質量(kg)	摘要
FB 6×65	2600	3	3.06	7.96	24	補強リング
Uボルト	D32用	60	－	－	－	主鉄筋と補強リングの固定

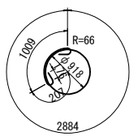
スペーサー固定金具（参考）

種　別	長さ(mm)	本数	単位質量(kg/m)	1本当り質量(kg)	質量(kg)	摘要
Uボルト	－	24	－	－	－	スペーサーと主鉄筋の固定
平鋼32×4.5	80	24	1.13	0.090	2	Uボルト固定用
P 4　(D13)	310	12	0.995	0.308	4	スペーサー（参考）

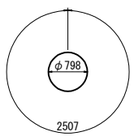
主鉄筋金具詳細図



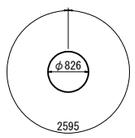
※ Uボルト又は、同等品を用いる。
主鉄筋と補強リングは、全数金具で補強する。



P2 46-D22×4660

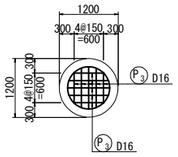


P5 3-D22×2510



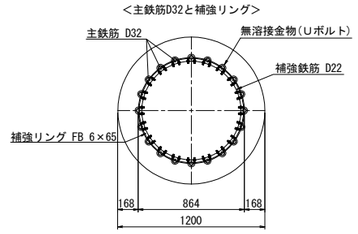
3-FB 6×65×2600

2-2



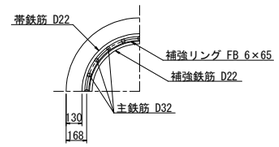
P4 12-D13×310(参考)

無溶接金物（Uボルト）取り付け図　縮尺 1:50



※ 補強リングと帯鉄筋位置が、同一箇所となる場合は、
帯鉄筋位置をかえずに補強リング位置を調整する。

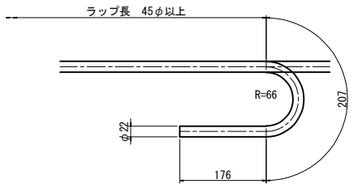
かぶり詳細図　縮尺 1:50



P3 10-D16×1190(平均長)

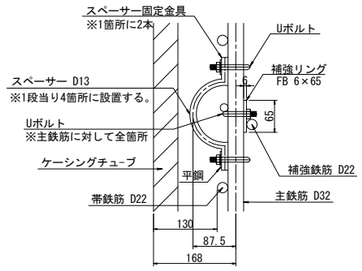
記号	径	本数	a	L
P 3-1	D16	4	622	1060
3-2	D16	4	810	1250
3-3	D16	2	864	1310
平均長		10		1190

帯鉄筋半円フック



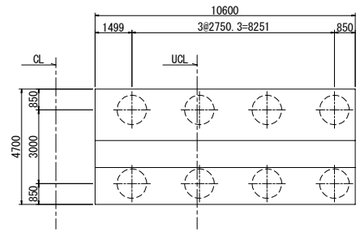
※　帯鉄筋の継手位置は各々90°ずらして配筋すること。

補強リングおよび固定金具詳細図 縮尺 1:12.5



※ スペーサーは、1段毎に45°程度ずらして配置する。

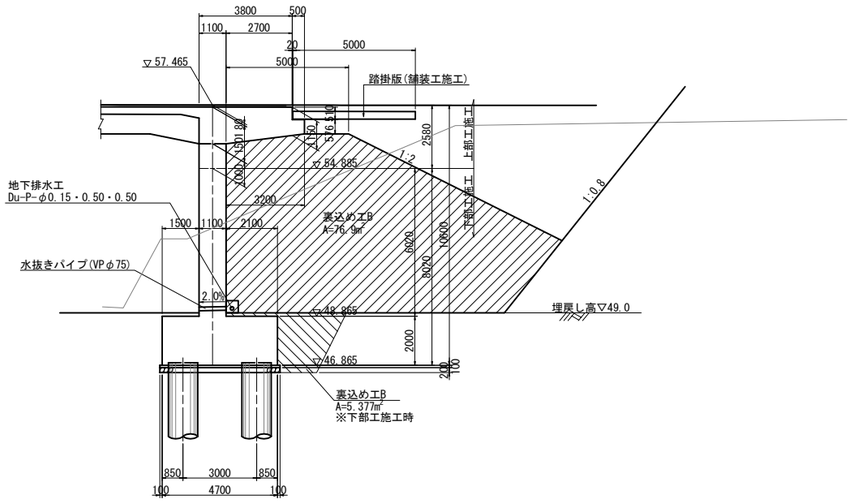
位置図



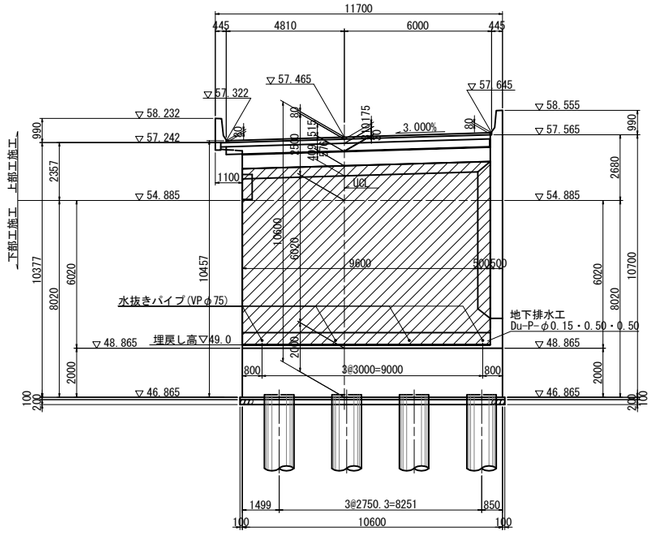
常 磐 自 動 車 道 相 馬 工 事			
図面の種類	黒木橋 A2橋台場所打ち杭配筋図		
縮　　尺	図 示	図面番号	/
設計会社名	株式会社オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社　東北支社 い わ き 工 事 事 務 所		

黒木橋　A2橋台裏込め排水工詳細図(1)　縮尺　1:250

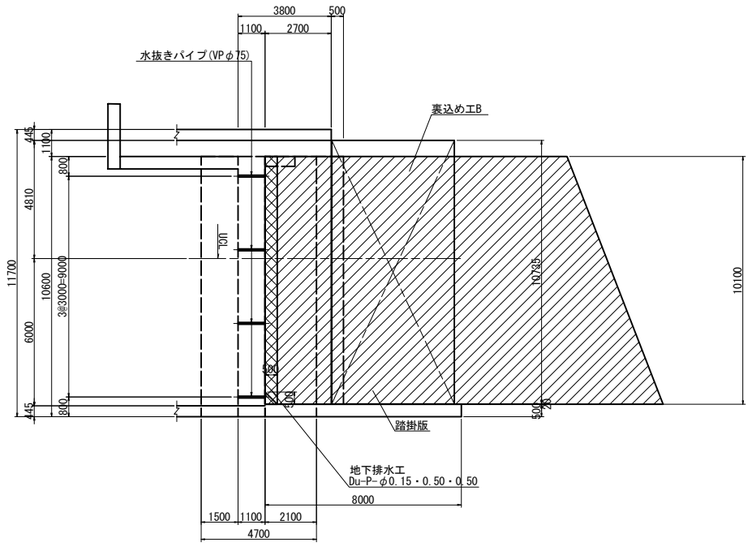
側面図



背面図

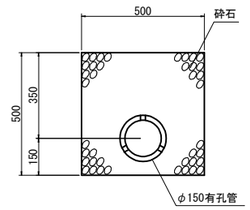


平面図



地下排水工詳細図　縮尺　1:25

Du-P-φ0.15・0.50・0.50



材料表

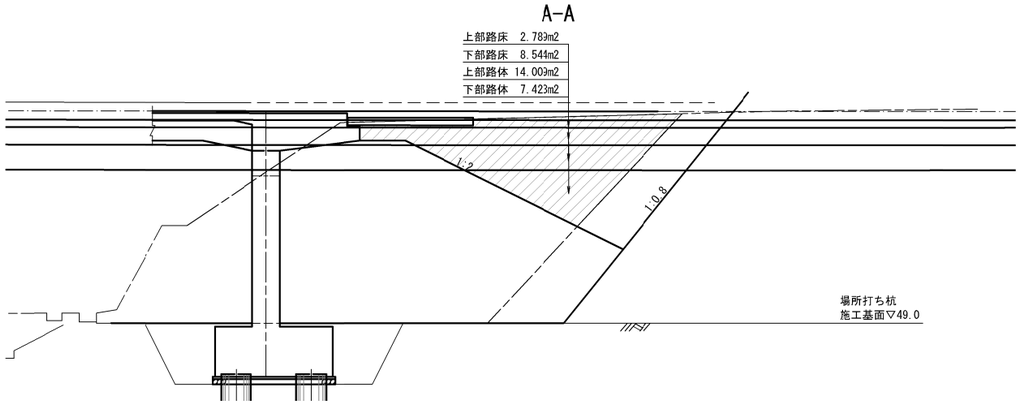
項　目	種　別	区　分	単位	数　量	摘　要
裏込め材	一次施工	裏込め工B	m^3	78.1	
	二次施工	裏込め工B	m^3	776.7	
裏込め排水工	地下排水工	Du-P-φ0.15・0.5・0.5	m	10.1	

常磐自動車道 相馬工事			
図面の種類	黒木橋 A2橋台裏込め排水工詳細図(1)		
縮　尺	図示	図面番号	/
設計会社名	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 いわき工事事務所		

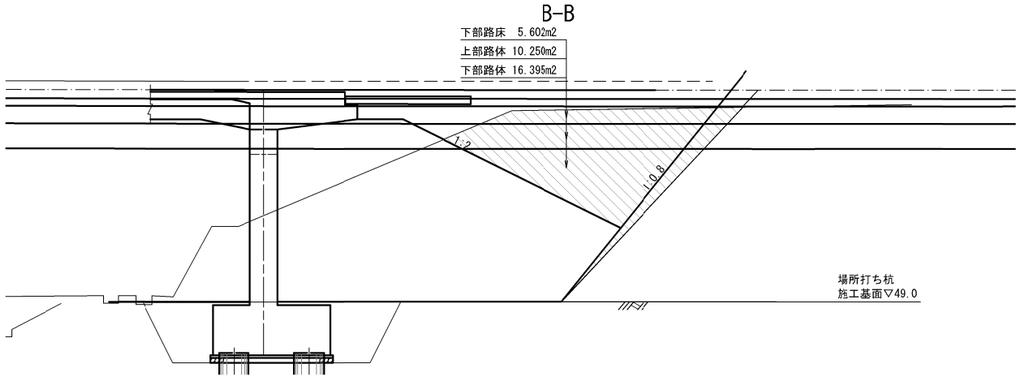
黒木橋　A2橋台裏込め排水工詳細図(2)　縮尺　1:250

側面図

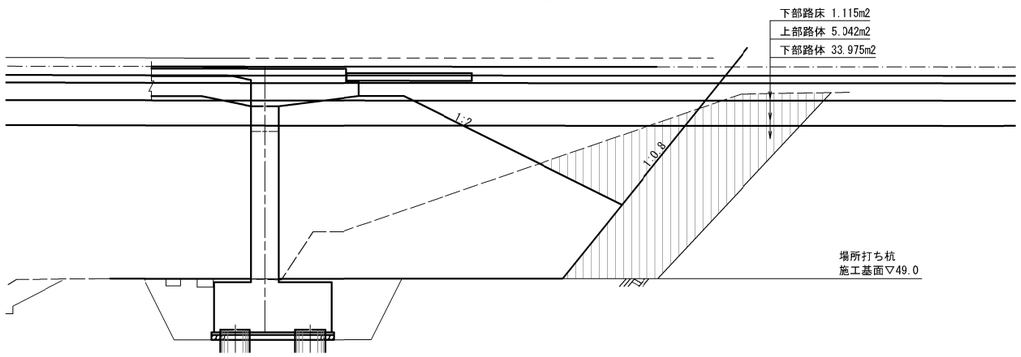
A-A



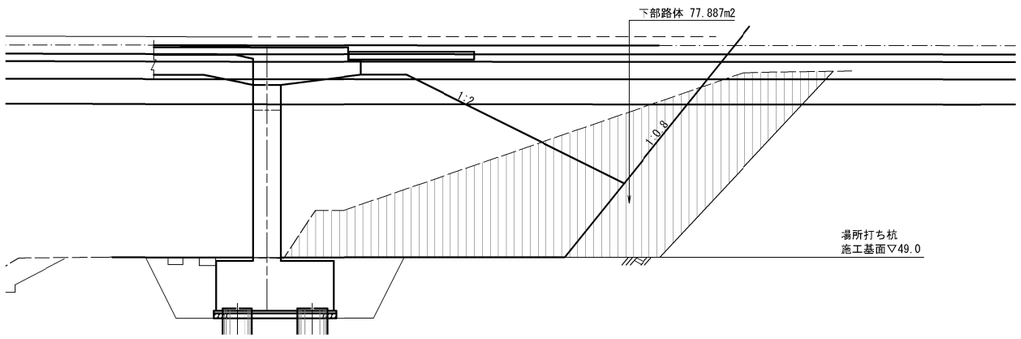
B-B



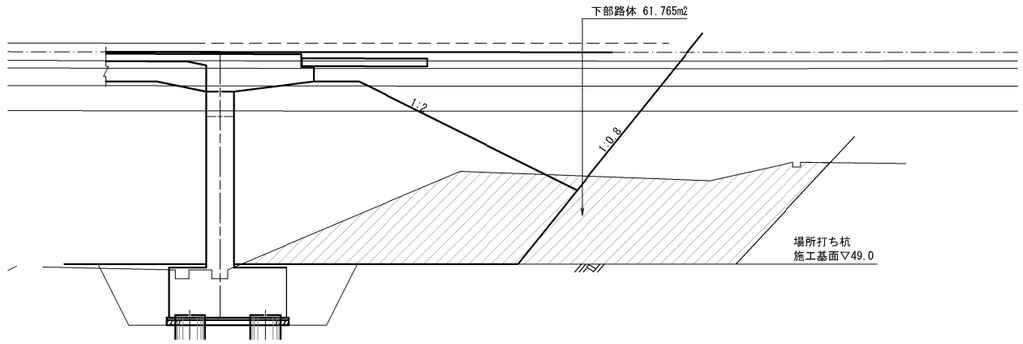
C-C



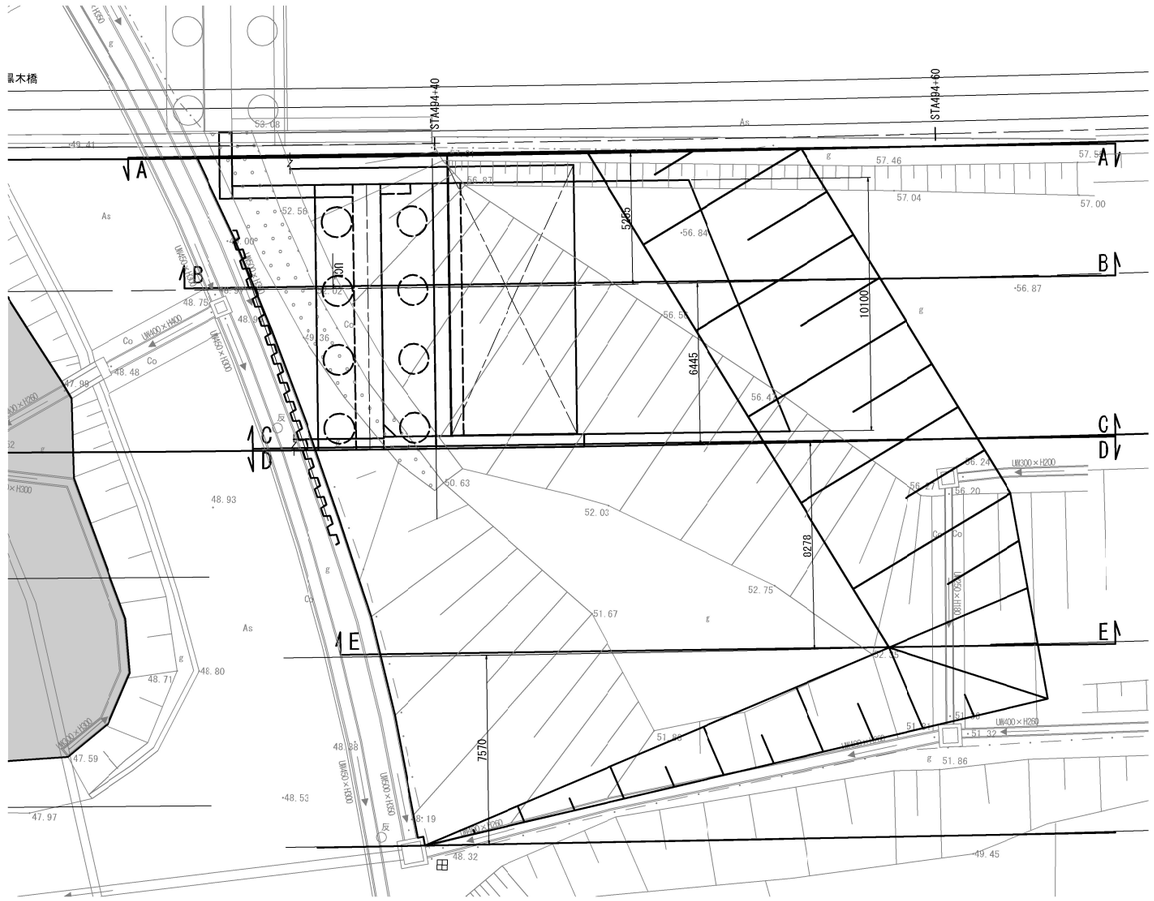
D-D



E-E



平面図



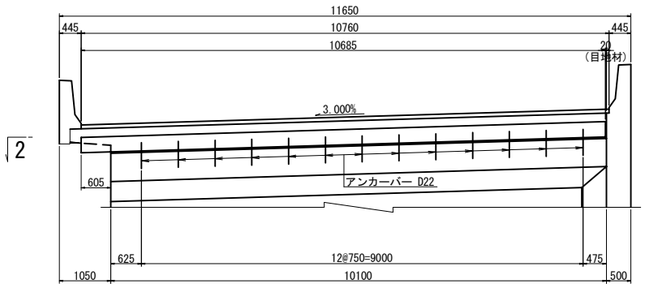
材料表

項　目	区　分		単位	数　量	摘　要
二次埋戻し	本線土工へ計上	路体（下部路体）	m³	1036.4	
		路体（上部路体）	m³	112.7	
		下部路床	m³	58.6	
		上部路床	m³	7.3	

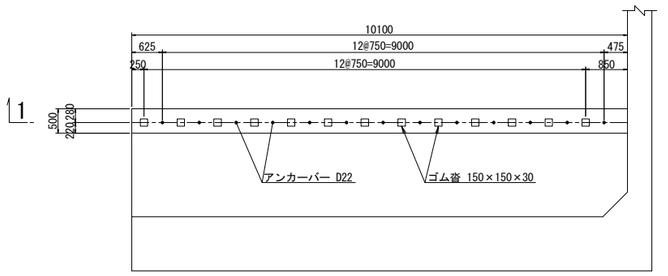
常磐自動車道 相馬工事			
図面の種類	黒木橋 A2橋台裏込め排水工詳細図(2)		
縮　尺	図　示	図面番号	/
設計会社名	株式会社オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社　東北支社 いわき工事事務所		

黒木橋　A2橋台踏掛版配筋図 縮尺 1:125

1-1

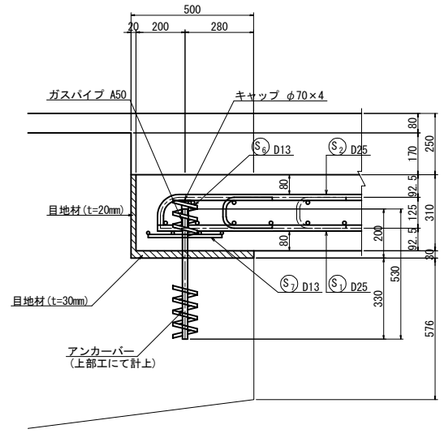


2-2

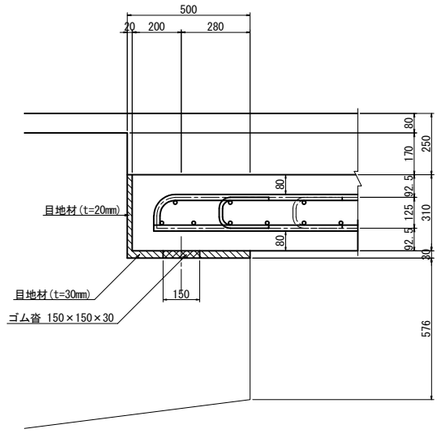


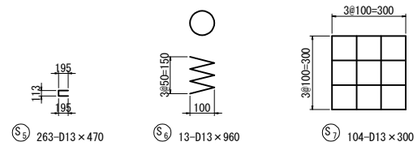
支承部詳細図 縮尺 1:25

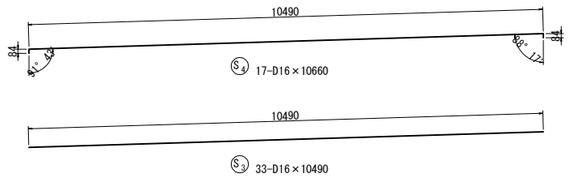
アンカー部



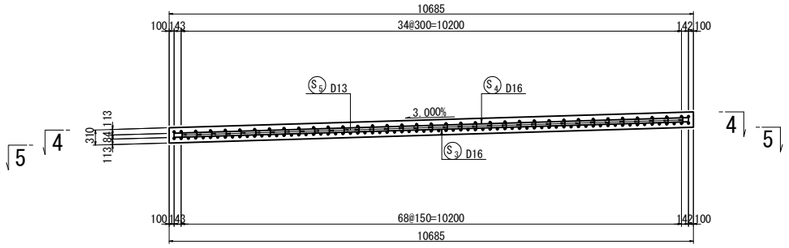
ゴム沓部

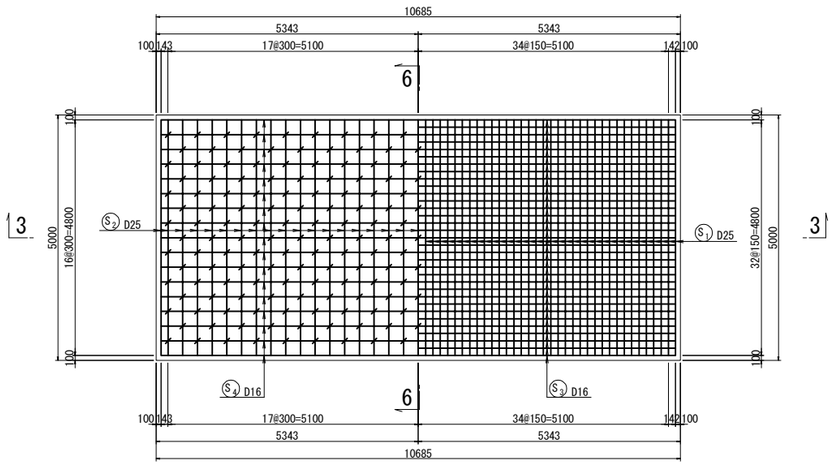




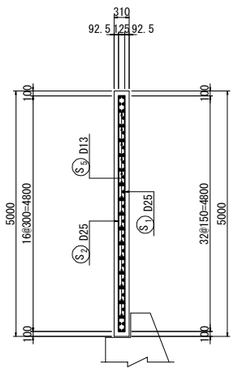


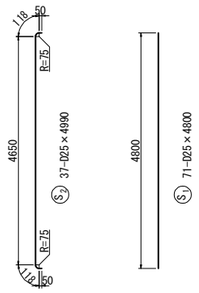
4-4　　5-5





6-6



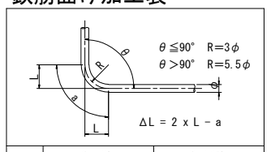


鉄筋質量表

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)	摘要
S 1	D25	4800	71	3.98	19.1	1356	
S 2	D25	4990	37	3.98	19.9	736	
S 3	D16	10490	33	1.56	16.4	541	
S 4	D16	10660	17	1.56	16.6	282	
S 5	D13	470	263	0.995	0.468	123	
S 6	D13	960	13	0.995	0.955	12	
S 7	D13	300	104	0.995	0.299	31	
						3081	kg
					SD345		
					D25	2092	kg
					D16	823	kg
					D13	166	kg
					合計	3081	kg (SD345)
管	50A	210	13	5.31	1.12	15	ガスパイプ
PL	t=4	φ70	13		0.121	2	キャップ
						17	kg

コンクリート (A1-3)	=	16.6	m^3
型枠 (C)	=	4.9	m^2
ゴム沓 150×150×30(E)	=	13	箇所
目地材 (エラスタイトt=20mm)	=	4.9	m^2
目地材 (エラスタイトt=30mm)	=	5.1	m^2
ガスパイプ	=	15	Kg
アンカーキャップ	=	2	Kg
注入材(常温注入材式)	=	0.005	m^3

鉄筋曲げ加工表



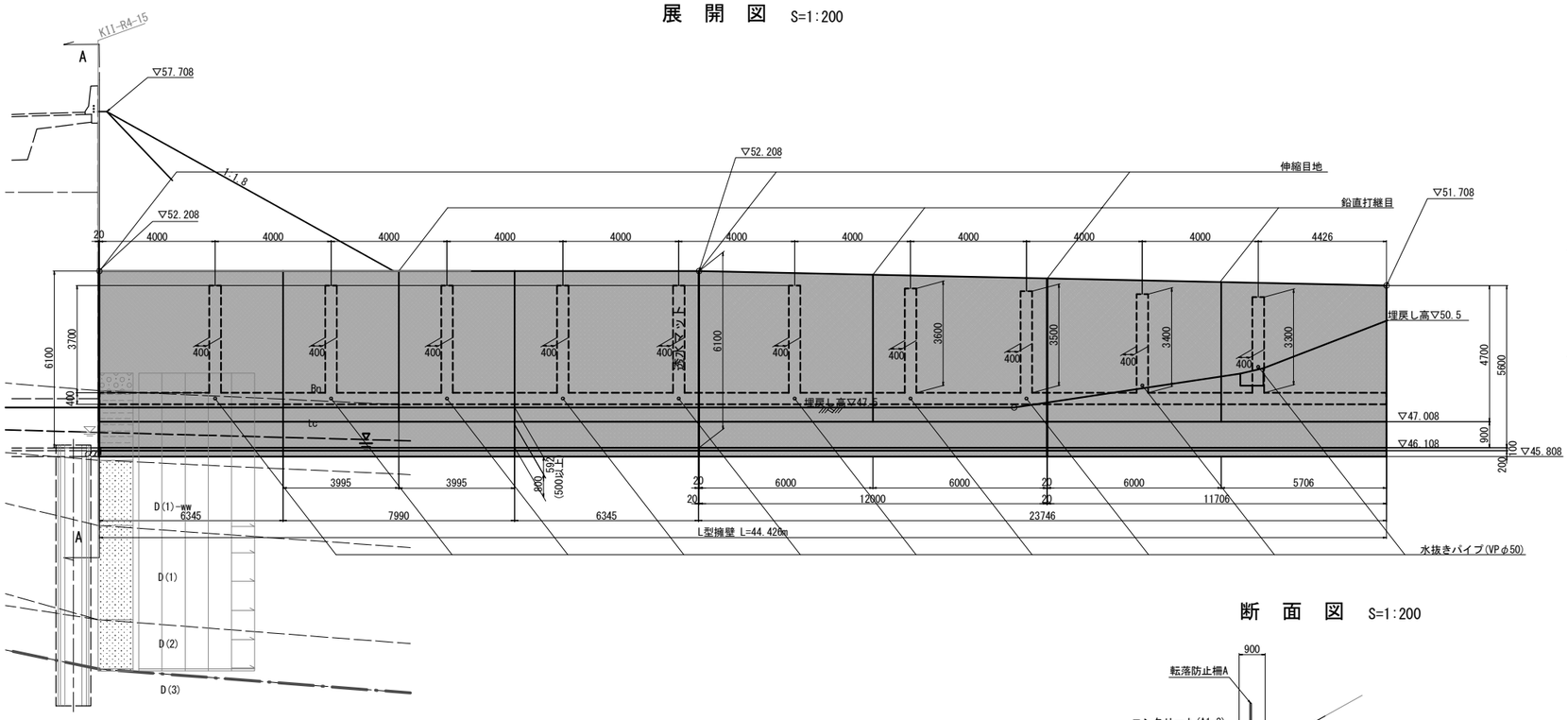
径	θ=90°			θ=135°		
	R	a	ΔL	R	a	ΔL
D13	39	61	17	71.5	56	3
D16	48	75	21	88	69	4
D19	57	89	25	104.5	82	5
D22	66	104	28	121	95	5
D25	75	118	32	137.5	108	6

※)　上部工計上以外施工対象外（舗装工事施工）
注)　使用鉄筋は、全てSD345とする。

常磐自動車道 相馬工事			
図面の種類	黒木橋 A2橋台踏掛版配筋図		
縮　尺	図 示	図面番号	/
設計会社名	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 いわき工事事務所		

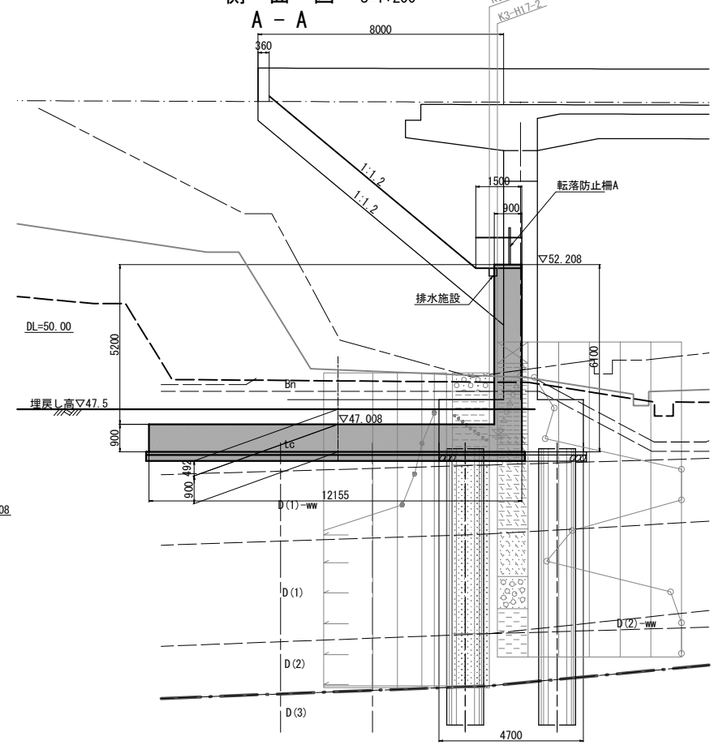
黒木橋　A1橋台側L型擁壁構造一般図

展　開　図　S=1:200

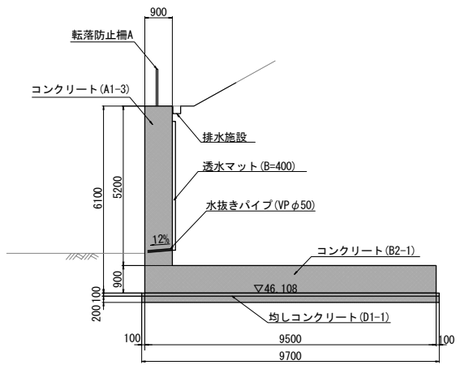


側　面　図　S=1:200

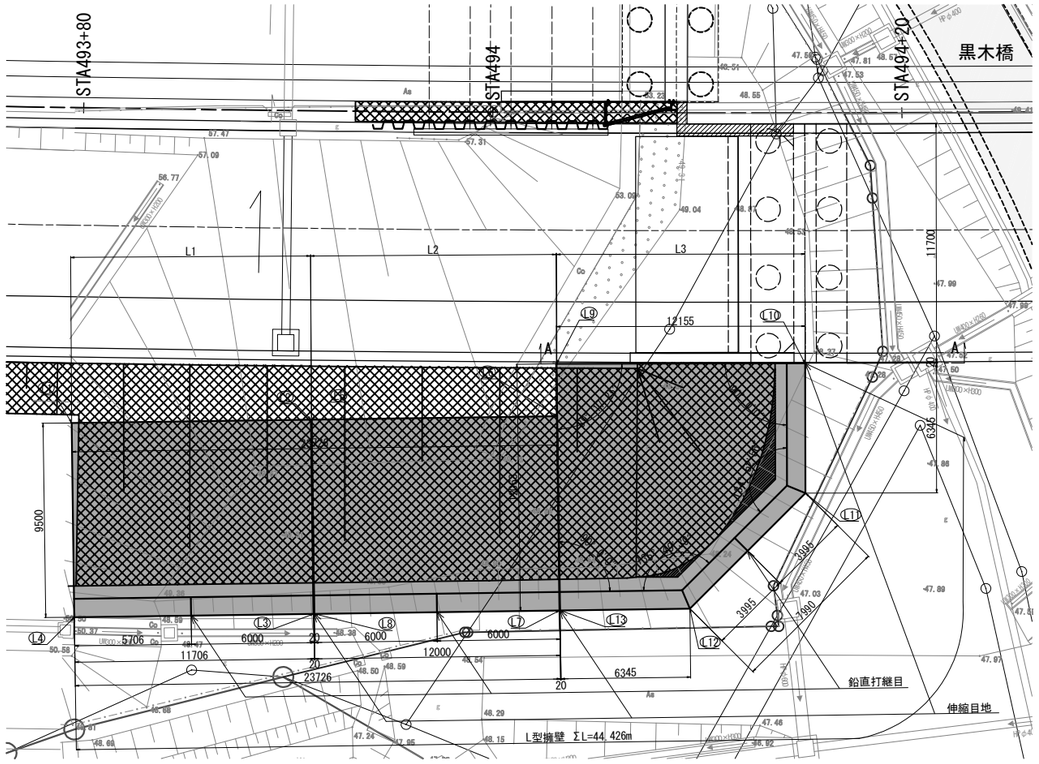
A － A



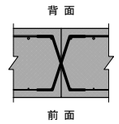
断　面　図　S=1:200



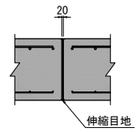
平　面　図　S=1:300



鉛直打継目詳細図　S=1:80



伸縮目地詳細図　S=1:80



設計条件

擁壁形式		L型擁壁
基礎形式		直接基礎+地盤改良
材料	コンクリート	σck=24N/mm²（底版）
		σck=30N/mm²（竪壁）
	鉄筋	SD345　（※橋台背面アプローチ部内の竪壁：エポキシ樹脂塗装鉄筋 橋台背面アプローチ部外の竪壁：普通鉄筋）
設計水平震度		kh=0.16（第I種地盤）
適用基準		設計要領　第二集（R1.7）
		道路橋示方書・同解説I～V（H29.11）

項　目	単位	数値	摘要
上載荷重	kN/m²	10.0	常時のみ
雪荷重（車道部・圧雪、法面）	kN/m²	1.0，1.2	全ケース
裏込土の単位体積重量	kN/m²	19.0	
裏込土の内部摩擦角	──	30.0°	
コンクリートとの地盤摩擦係数	──	0.6	
最大地盤反力度（常時）	kN/m²	250	
最大地盤反力度（地震時）	kN/m²	350	():常時換算値

*設計水位は、現況最低地盤高さ設定。

L型擁壁　数量表

項目	種別		単位	数量
構造物掘削	普通部		m³	742.7
埋戻し			m³	383.9
コンクリート	A1-3		m³	198.9
	B2-1		m³	318.9
	D1-1		m³	36.2
型枠	C		m²	560.4
	D		m²	11.3
普通鉄筋	A	D13	t	2.119
		D16～D25	t	14.790
		D29～D32	t	16.188
		合計	t	33.097
	B	D29～D32	t	1.149
エポキシ鉄筋	A(E)	D13	t	0.925
		D16～D25	t	2.375
		D29～D32	t	3.292
		合計	t	6.592
裏面排水工	透水マットA		m	80.4
転落防止柵工	A		m	44.4

L型擁壁座標値

		X座標	Y座標
L型擁壁	L1	200929.5313	92589.2088
	L2	200940.6552	92585.5642
	L3	200943.6131	92594.5920
	L4	200932.4892	92598.2366
	L5	200940.6742	92585.5580
	L6	200952.0778	92581.8218
	L7	200955.0356	92590.8496
	L8	200943.6321	92594.5859
	L9	200951.2988	92579.3801
	L10	200962.8958	92575.7389
	L11	200964.7966	92581.7928
	L12	200961.0842	92588.8678
	L13	200955.0546	92590.8434

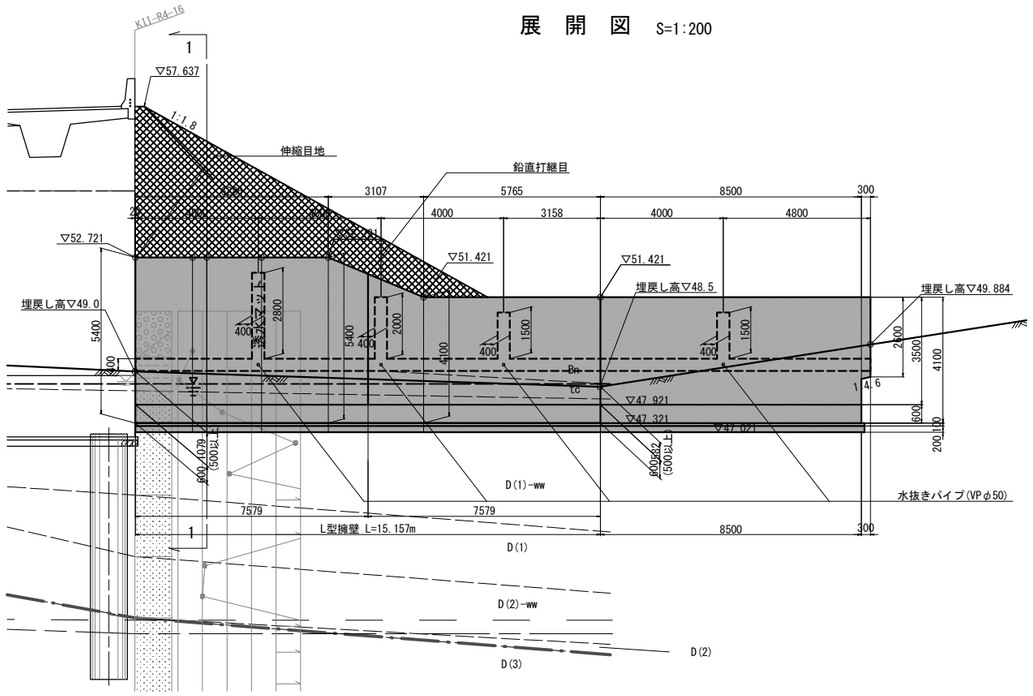
土質定数一覧表

記号	設計N値	γ(kN/m³)	φ(°)	C(kN/m²)
Bn・sf	7	18	0	41
tc	7	17	0	43
tg	37	21	39	0
Mk(sa)1	36	18	37	49
Mk(sa)2	185	17	41	3172
Mk(si)	132	17	21	3329

常磐自動車道 相馬工事			
図面の種類	黒木橋 A1橋台側L型擁壁構造一般図		
縮尺	図示	図面番号	
設計会社名	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 いわき工事事務所		

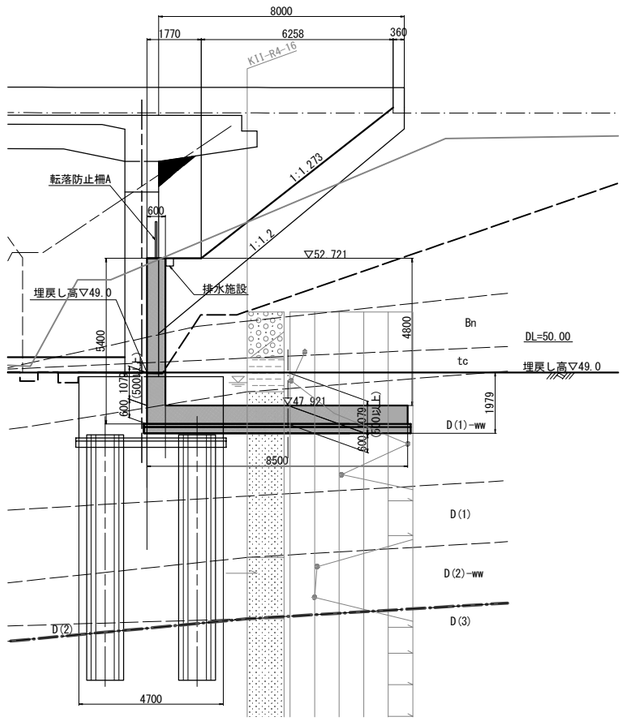
黒木橋　A2橋台側L型擁壁構造一般図

展　開　図　S=1:200

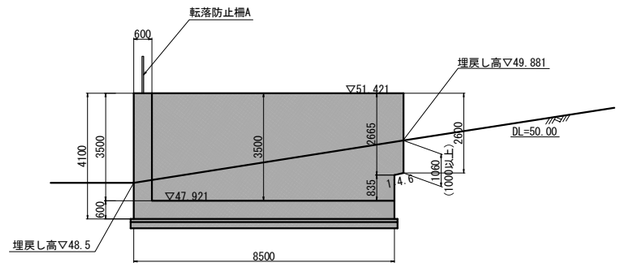


側　面　図　S=1:200

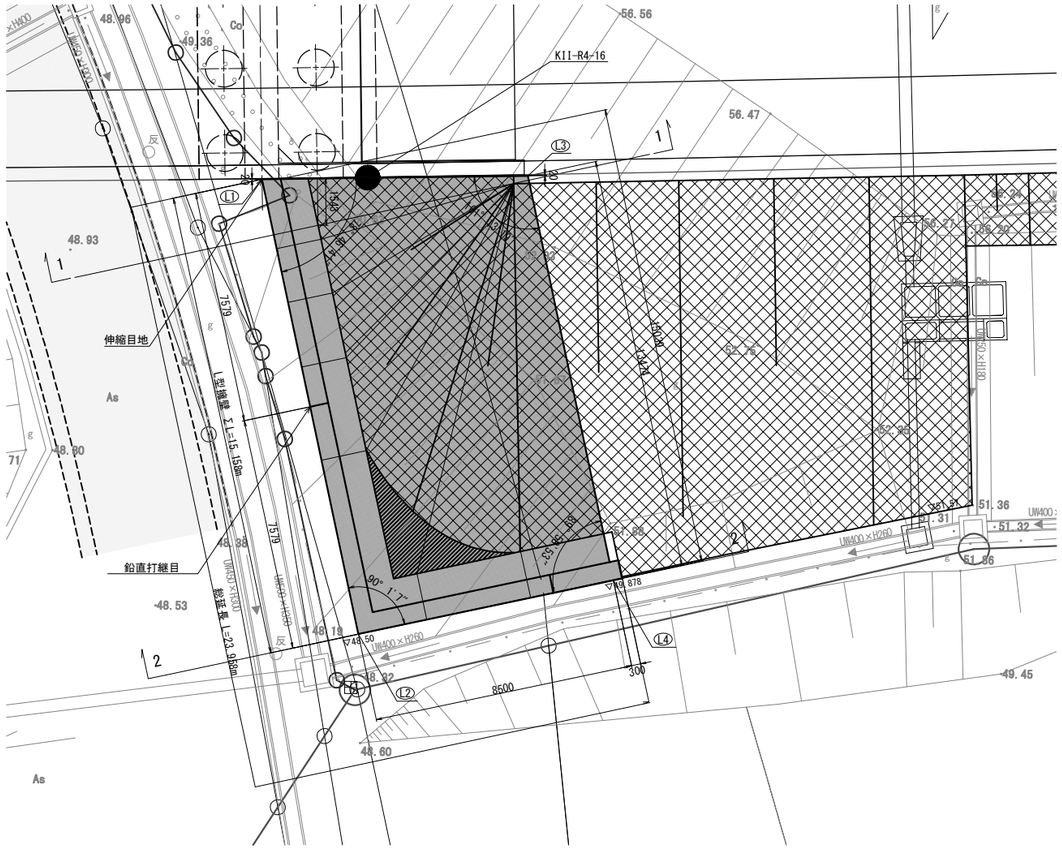
1 － 1



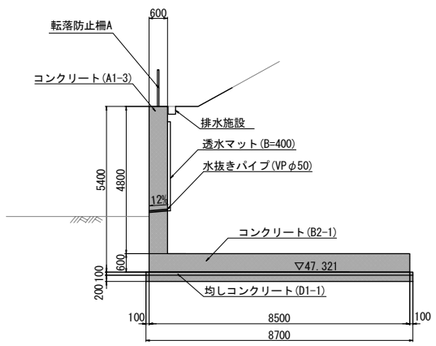
2 － 2



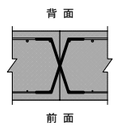
平　面　図　S=1:200



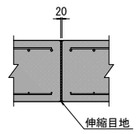
断　面　図　S=1:200



鉛直打継目詳細図　S=1:80



伸縮目地詳細図　S=1:80



L型擁壁座標値

		X座標	Y座標
L型擁壁	L1	200983.9694	92568.9686
	L2	200991.3834	92582.1892
	L3	200992.2081	92566.2819
	L4	200998.7985	92578.0340

設 計 条 件

擁壁形式		L型擁壁
基礎形式		直接基礎+地盤改良
材料	コンクリート	σck=24N/mm² (底版)
		σck=30N/mm² (竪壁)
	鉄　筋	SD345 (竪壁：エポキシ樹脂塗装鉄筋)
設計水平震度		kh=0.16 (第I種地盤)
適用基準		設計要領　第二集 (R1.7)
		道路橋示方書・同解説I～V (H29.11)

項　　目	単　位	数　値	摘　要
上載荷重	kN/m²	10.0	常時のみ
雪荷重 (車道部・圧雪、法面)	kN/m²	1.0 , 1.2	全ケース
裏込土の単位体積重量	kN/m³	19.0	
裏込土の内部摩擦角	──	30.0°	
コンクリートとの地盤摩擦係数	──	0.6	
最大地盤反力度 (常時)	kN/m²	185	
最大地盤反力度 (地震時)	kN/m²	270	():常時換算値

*設計水位は、現況最低地盤高さ設定。

L型擁壁　数量表

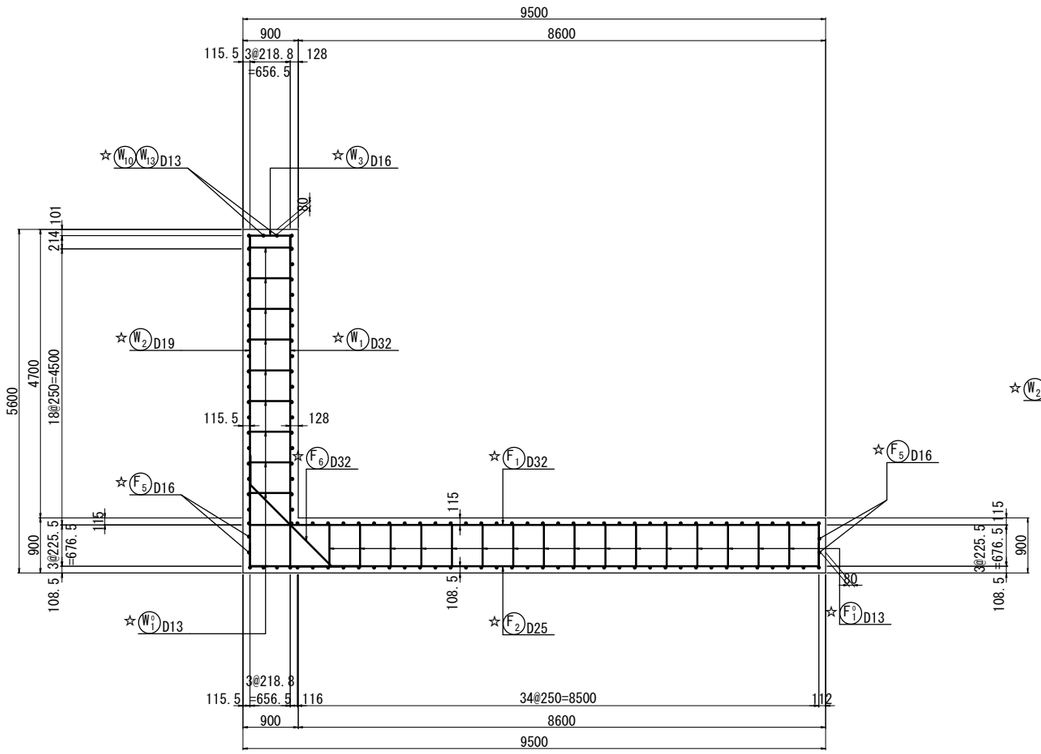
項　目	種　別		単位	数　量
構造物掘削	普通部		m³	330.7
埋戻し			m³	248.5
コンクリート	A1-3		m³	54.8
	B2-1		m³	73.0
	D1-1		m³	12.5
型　枠	C		m²	215.0
	D		m²	4.6
普通鉄筋	A	D13	t	0.801
		D16～D25	t	6.694
		D29～D32	t	6.495
		合　計	t	13.990
裏面排水工	透水マットA		m	31.8
転落防止柵工	A		m	24.0

常磐自動車道 相馬工事			
図面の種類	黒木橋 A2橋台側L型擁壁構造一般図		
縮　尺	図　示	図面番号	
設計会社名	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 いわき工事事務所		

黒木橋　A1橋台側L型擁壁配筋図(1)　縮尺 1:100

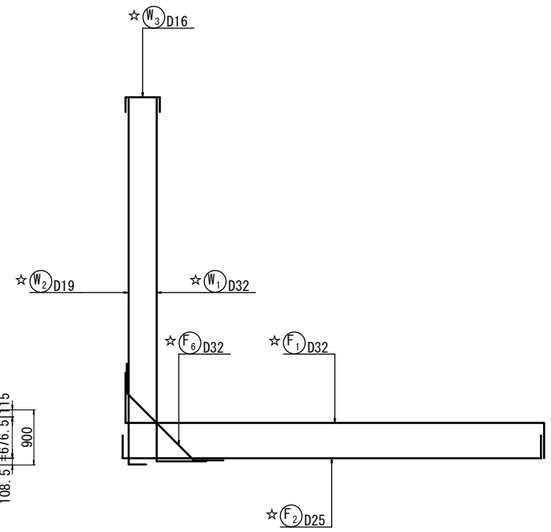
L1

断 面 図
（ A － A ）



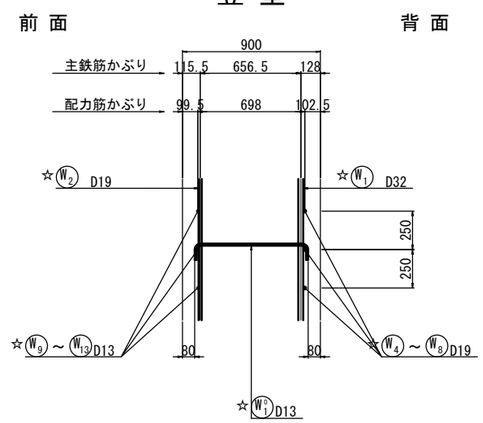
鉄 筋 組 立 図

ctc　250mm

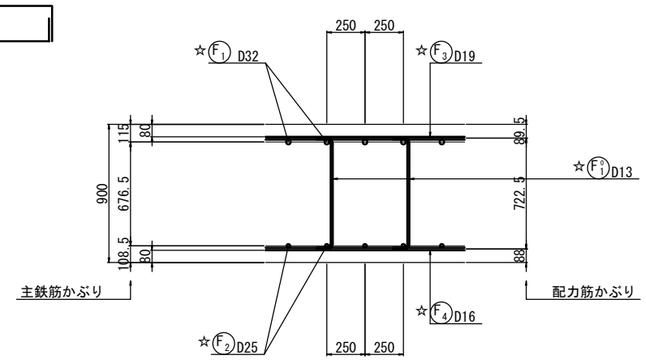


かぶり詳細図　縮尺 1：40

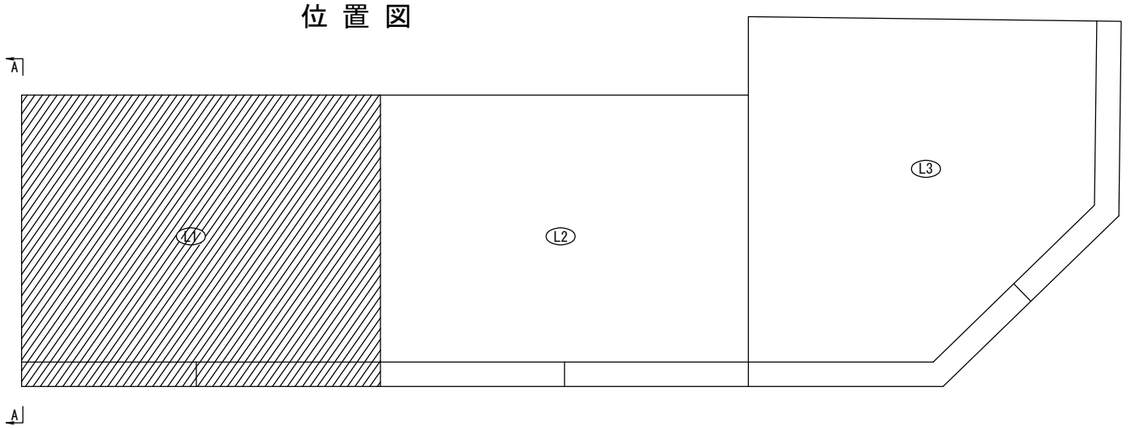
竪 壁



底 版



位 置 図



注：※印機械式鉄筋定着工法については、下記の基準等を満足すること。
1.道路橋示方書-同解説(H24.3 日本道路協会)
2.機械式鉄筋定着工法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
半円形フックの設置方向を変更してもよい。
また、中間帯鉄筋に本定着体を用いる場合は横拘束効果の
実験等により効果が保障された定着工法を用いること。

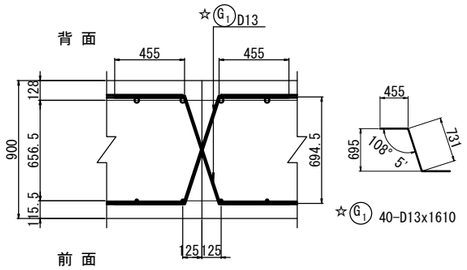
注：機械式継手については、下記の基準等を満足すること。
1.道路橋示方書-同解説(H29.3 日本道路協会)
2.鉄筋定着・継手指針［2020版］(R2.3 土木学会)
3.監督員より使用製品の性能と施工方法、管理方法等の
承認を得てから工事を行うこと。

注：◎ は上部工施工を示す。
☆印表記は通常鉄筋、この印のない場合はエポキシ鉄筋を示す。
K は機械式継手を示す。

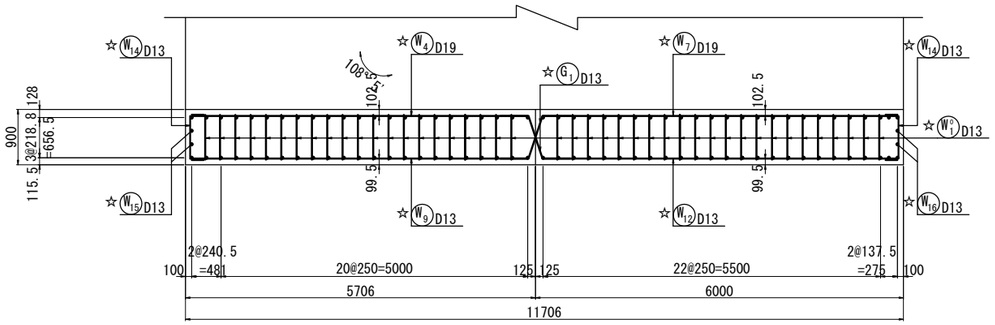
常 磐 自 動 車 道 相 馬 工 事			
図面の種類	黒木橋 A1橋台側L型擁壁配筋図(1)		
縮　　尺	図 示	図面番号	
設計会社名	株式会社オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社　東北支社 い わ き 工 事 事 務 所		

黒木橋　A1橋台側L型擁壁配筋図(2)　縮尺 1:100
L1

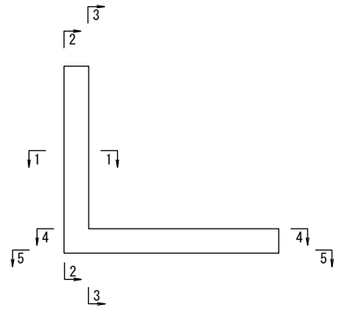
目地部詳細図　縮尺 1：40



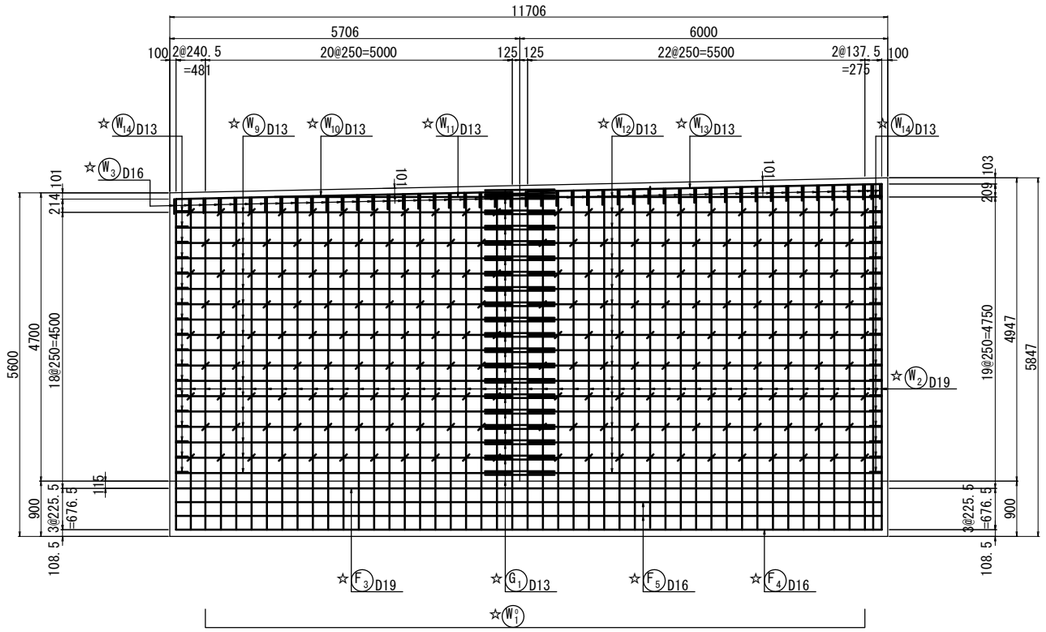
1 － 1



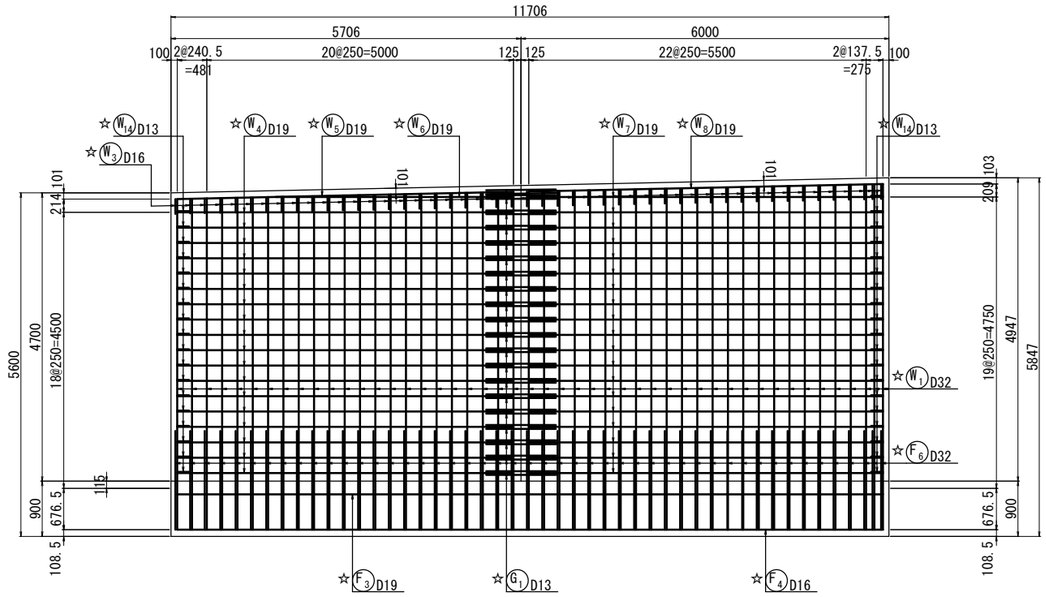
矢 視 図



2－ 2(竪壁前面)



3 － 3 (竪壁背面)



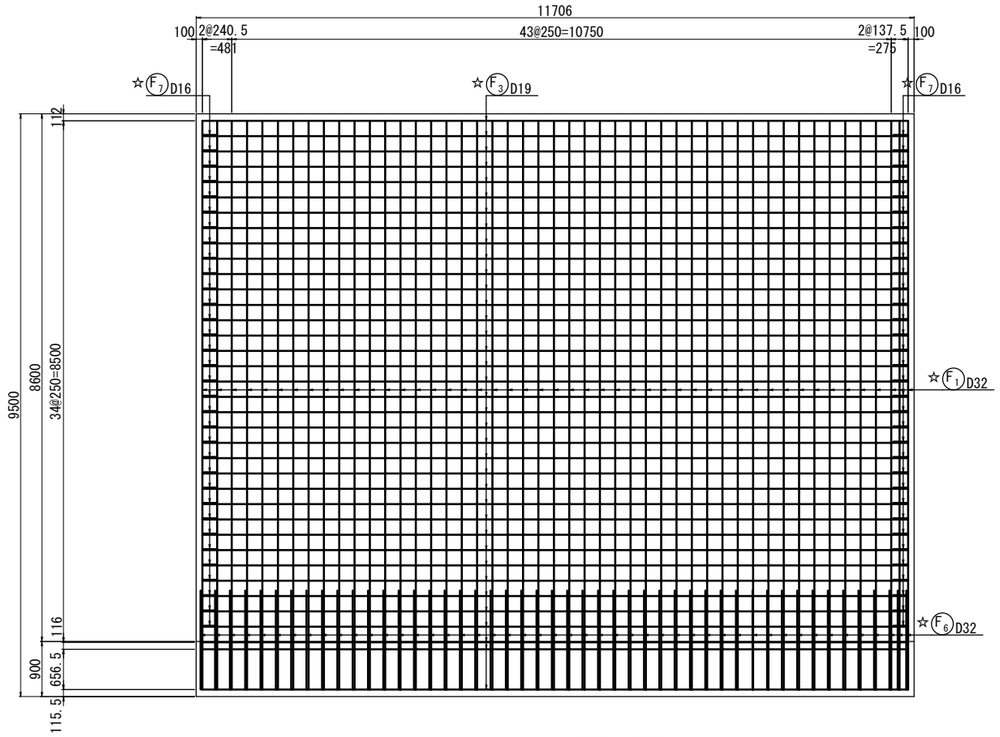
注：※印機械式鉄筋定着工法については、下記の基準等を満足すること。
　1.道路橋示方書-同解説(H24.3 日本道路協会)
　2.機械式鉄筋定着工法配筋設計ガイドライン
　　(H28.7 機械式鉄筋定着工法技術検討委員会)
　なお、定着体の設置方向は、施工条件に応じて定着体と
　半円形フックの設置方向を変更してもよい。
　また、中間帯鉄筋に本定着体を用いる場合は横拘束効果の
　実験等により効果が保障された定着工法を用いること。
注：機械式継手については、下記の基準等を満足すること。
　1.道路橋示方書-同解説(H29.3 日本道路協会)
　2.鉄筋定着・継手指針［2020版］(R2.3 土木学会)
　3.監督員より使用製品の性能と施工方法、管理方法等の
　承認を得てから工事を行うこと。
注：◎ は上部工施工を示す。
　☆印表記は通常鉄筋、この印のない場合はエポキシ鉄筋を示す。
　K は機械式継手を示す。

常 磐 自 動 車 道 相 馬 工 事			
図面の種類	黒木橋 A1橋台側L型擁壁配筋図(2)		
縮　　尺	図 示	図面番号	
設計会社名	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 い わ き 工 事 事 務 所		

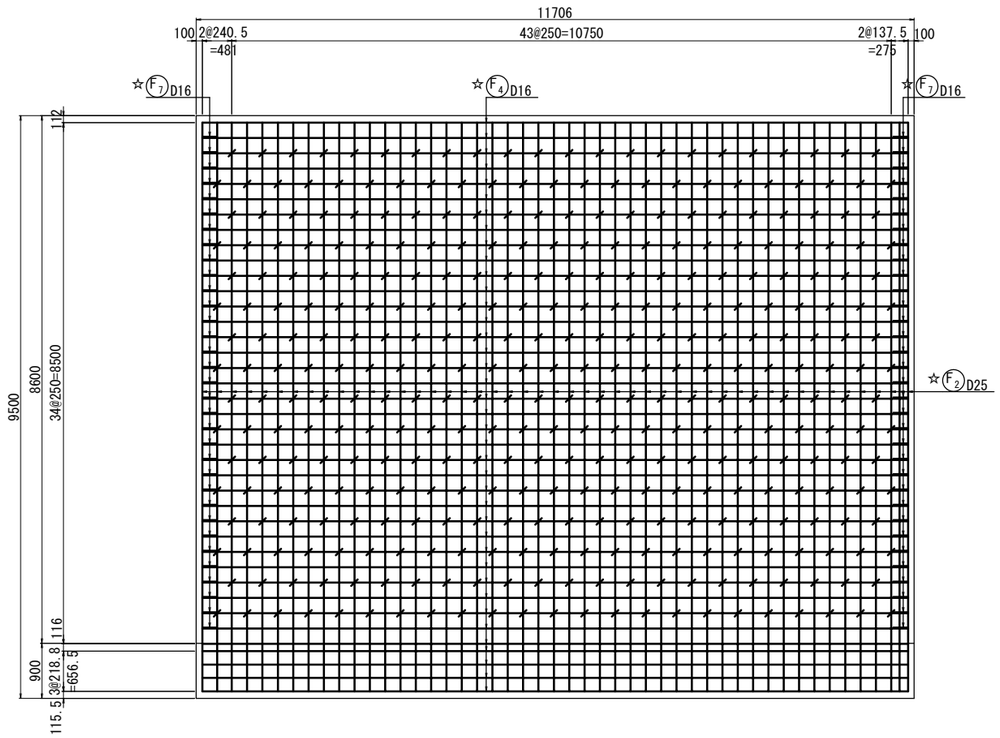
黒木橋　A1橋台側L型擁壁配筋図(3)　縮尺 1:100

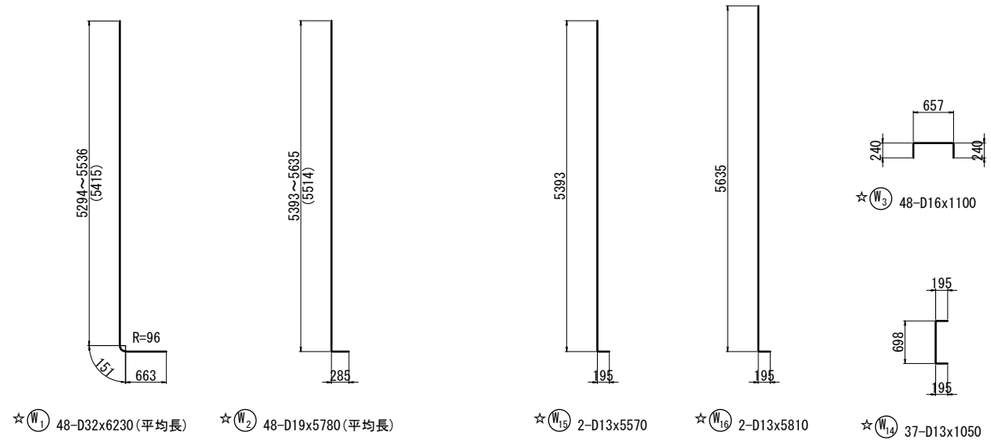
L1

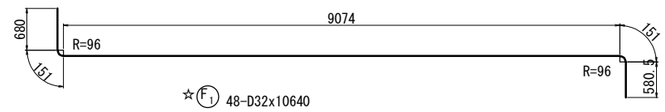
4 － 4（底版上面）

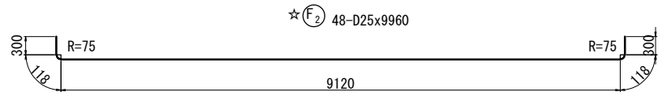


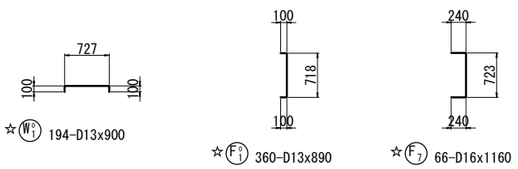
5 － 5（底版下面）



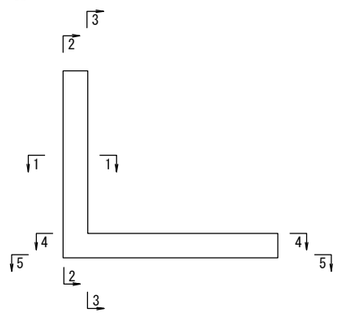








矢視図



注：※印機械式鉄筋定着工法については、下記の基準等を満足すること。
1.道路橋示方書-同解説(H24.3 日本道路協会)
2.機械式鉄筋定着工法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半円形フックの設置方向を変更してもよい。
また、中間帯鉄筋に本定着体を用いる場合は横拘束効果の実験等により効果が保障された定着工法を用いること。

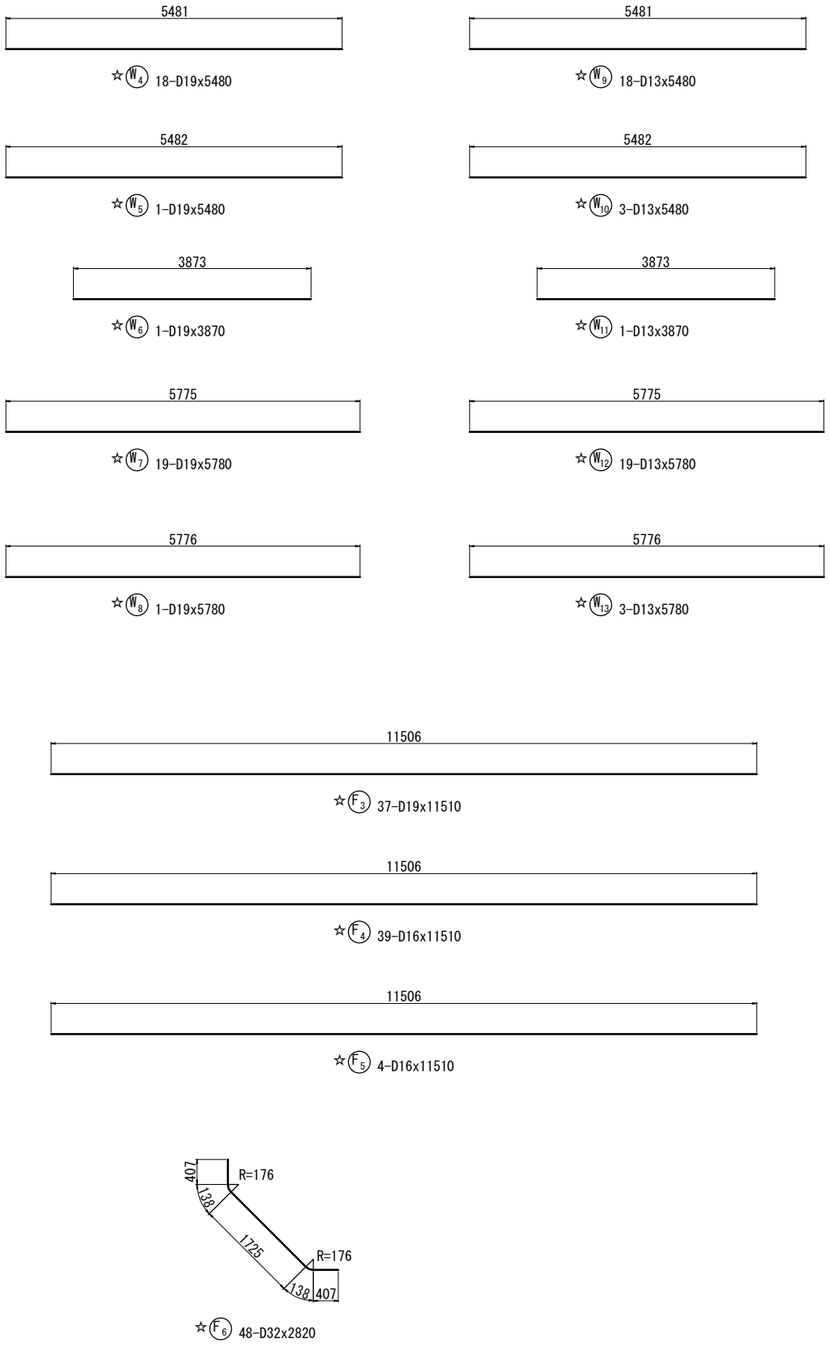
注：機械式継手については、下記の基準等を満足すること。
1.道路橋示方書-同解説(H29.3 日本道路協会)
2.鉄筋定着・継手指針［2020版］(R2.3 土木学会)
3.監督員より使用製品の性能と施工方法、管理方法等の承認を得てから工事を行うこと。

注：◎ は上部工施工を示す。
☆印表記は通常鉄筋、この印のない場合はエポキシ鉄筋を示す。
K は機械式継手を示す。

常磐自動車道 相馬工事			
図面の種類	黒木橋 A1橋台側L型擁壁配筋図(3)		
縮　尺	図 示	図面番号	
設計会社名	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 いわき工事事務所		

黒木橋　A1橋台側L型擁壁配筋図(4)　縮尺 1:100

L1



鉄 筋 表

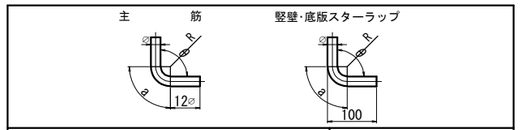
	記号	径	長さ (mm)	本数	単位質量 (kg/m)	1本当り質量 (kg)	質量 (kg)	摘要
☆	W 1	D32	6230	48	6.23	38.8	1862	L (平均長)
☆	W 2	D19	5780	48	2.25	13.0	624	L (平均長)
☆	W 3	D16	1100	48	1.56	1.72	83	⊓
☆	W 4	D19	5480	18	2.25	12.3	221	—
☆	W 5	D19	5480	1	2.25	12.3	12	—
☆	W 6	D19	3870	1	2.25	8.71	9	—
☆	W 7	D19	5780	19	2.25	13.0	247	—
☆	W 8	D19	5780	1	2.25	13.0	13	—
☆	W 9	D13	5480	18	0.995	5.45	98	—
☆	W 10	D13	5480	3	0.995	5.45	16	—
☆	W 11	D13	3870	1	0.995	3.85	4	—
☆	W 12	D13	5780	19	0.995	5.75	109	—
☆	W 13	D13	5780	3	0.995	5.75	17	—
☆	W 14	D13	1050	37	0.995	1.04	38	⊐
☆	W 15	D13	5570	2	0.995	5.54	11	—
☆	W 16	D13	5810	2	0.995	5.78	12	—
							3376 kg	
☆	WO 1	D13	900	194	0.995	0.896	174	⊓
							174 kg	
☆	F 1	D32	10640	48	6.23	66.3	3182	⊔
☆	F 2	D25	9960	48	3.98	39.6	1901	⊔
☆	F 3	D19	11510	37	2.25	25.9	958	—
☆	F 4	D16	11510	39	1.56	18.0	702	—
☆	F 5	D16	11510	4	1.56	18.0	72	—
☆	F 6	D32	2820	48	6.23	17.6	845	⌞
☆	F 7	D16	1160	66	1.56	1.81	119	⊐
							7779 kg	
☆	FO 1	D13	890	360	0.995	0.886	319	⊐
							319 kg	
☆	G 1	D13	1610	40	0.995	1.60	64	⌞
							64 kg	

普通鉄筋(SD345)

	A種鉄筋(SD345)	B種鉄筋(SD345)	合計(SD345)
D32	5889 kg		5889 kg
D25	1901 kg		1901 kg
D19	2084 kg		2084 kg
D16	976 kg		976 kg
D13	862 kg		862 kg
合　計	11712 kg		11712 kg

鉄 筋 集 計 表

種別		径		質量(kg)	摘要
普通鉄筋 (SD345)	A (SD345)	D13		862	
		D16 ～D25	D16	976	
			D19	2084	
			D22		
			D25	1901	
			小 計	4961	
		D29, D32	D29		
			D32	5889	
			小 計	5889	
		D35			
		D38			
		合 計		11712 kg	



主筋 径	θ≦90° R=3φ R	a	△L	θ=135° R=5.5φ R	a	△L
D13	39	61	17	71.5	56	3
D16	48	75	21	88	69	4
D19	57	89	25	104.5	82	5
D22	66	104	28	121	95	5
D25	75	118	32	137.5	108	6
D29	87	137	37	159.5	125	7
D32	96	151	41	176	138	8
D35	105	165	45	192.5	151	8
D38	114	179	49	209	164	9

スターラップ 径	θ= 90° R=2.5φ R	a	△L
D13	32.5	51	14
D16	40	63	17

注: ※印機械式鉄筋定着工法については、下記の基準等を満足すること。
1.道路橋示方書-同解説(H24.3 日本道路協会)
2.機械式鉄筋定着工法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半円形フックの設置方向を変更してもよい。
また、中間帯鉄筋に本定着体を用いる場合は横拘束効果の実験等により効果が保障された定着工法を用いること。

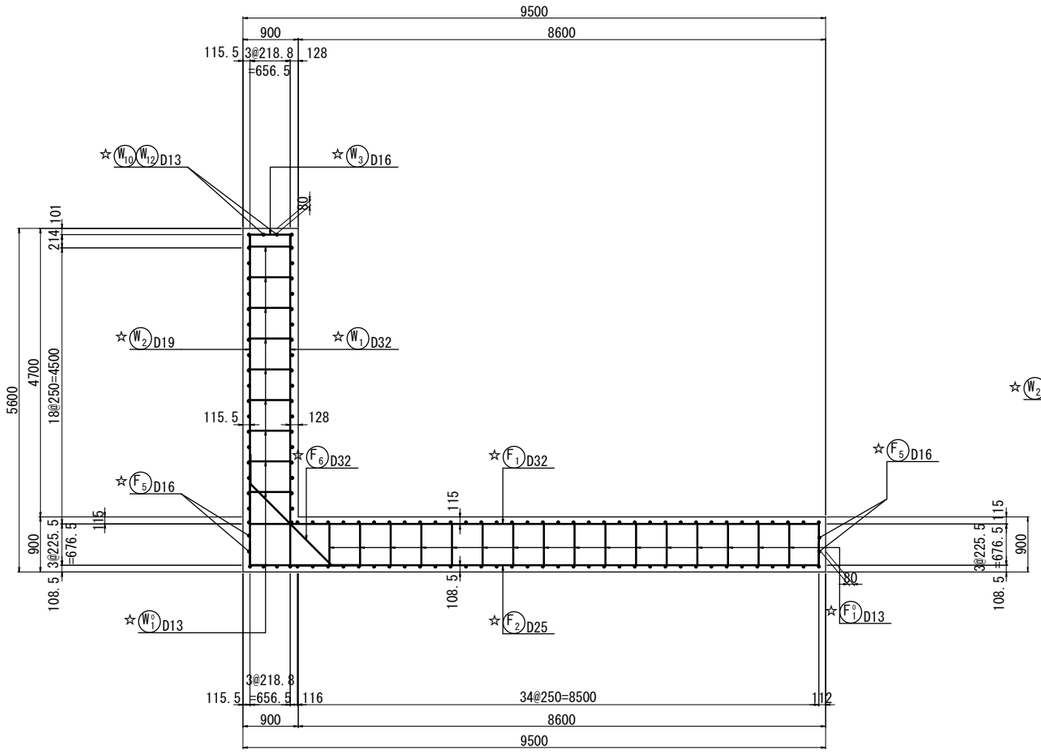
注: 機械式継手については、下記の基準等を満足すること。
1.道路橋示方書-同解説(H29.3 日本道路協会)
2.鉄筋定着・継手指針 [2020版] (R2.3 土木学会)
3.監督員より使用製品の性能と施工方法、管理方法等の承認を得てから工事を行うこと。

注: ◎ は上部工施工を示す。
☆印表記は通常鉄筋、この印のない場合はエポキシ鉄筋を示す。
K は機械式継手を示す。

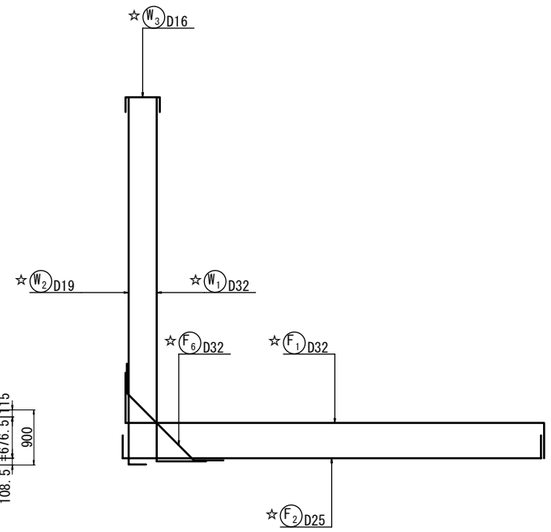
常磐自動車道 相馬工事			
図面の種類	黒木橋 A1橋台側L型擁壁配筋図(4)		
縮　尺	図 示	図面番号	
設計会社名	株式会社オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社　東北支社 いわき工事事務所		

黒木橋　A1橋台側L型擁壁配筋図(5)　縮尺 1:100
L2

断 面 図
（ A － A ）

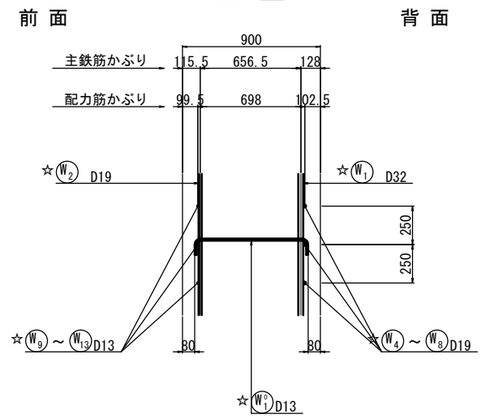


鉄 筋 組 立 図
ctc 250mm

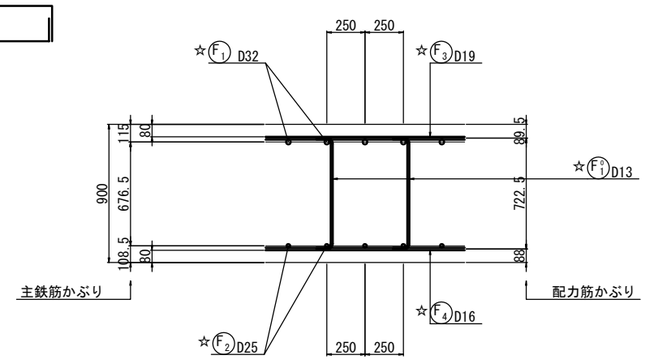


かぶり詳細図　縮尺 1：40

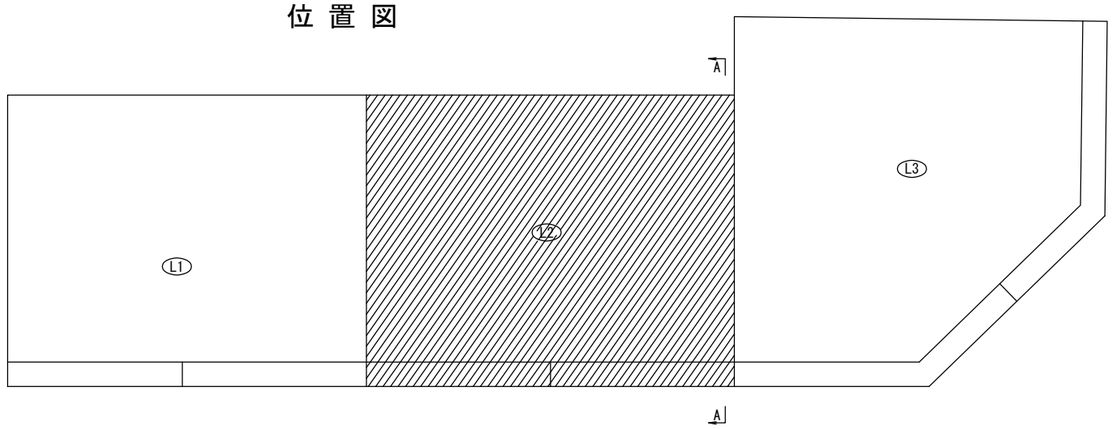
竪 壁



底 版



位 置 図



注：※印機械式鉄筋定着工法については、下記の基準等を満足すること。
1.道路橋示方書-同解説(H24.3 日本道路協会)
2.機械式鉄筋定着工法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
半円形フックの設置方向を変更してもよい。
また、中間帯鉄筋に本定着体を用いる場合は横拘束効果の
実験等により効果が保障された定着工法を用いること。

注：機械式継手については、下記の基準等を満足すること。
1.道路橋示方書-同解説(H29.3 日本道路協会)
2.鉄筋定着・継手指針［2020版］(R2.3 土木学会)
3.監督員より使用製品の性能と施工方法、管理方法等の
承認を得てから工事を行うこと。

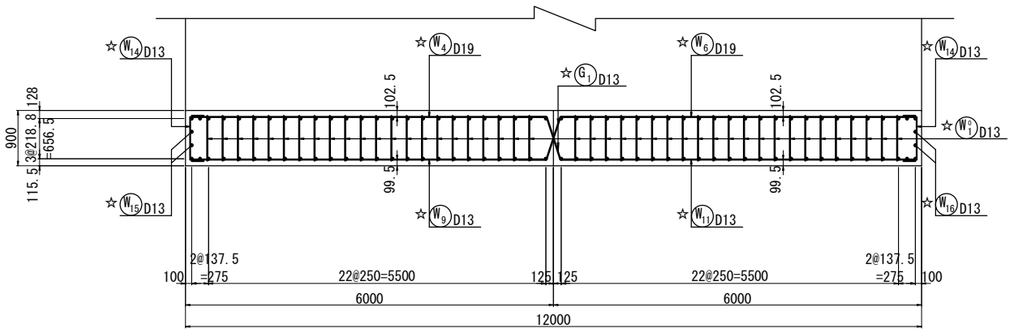
注：◎ は上部工施工を示す。
☆印表記は通常鉄筋、この印のない場合はエポキシ鉄筋を示す。
K は機械式継手を示す。

常 磐 自 動 車 道 相 馬 工 事			
図面の種類	黒木橋 A1橋台側L型擁壁配筋図(5)		
縮　　尺	図 示	図面番号	
設計会社名	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 い わ き 工 事 事 務 所		

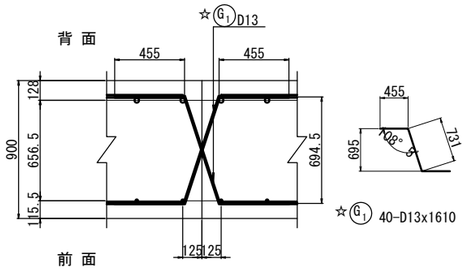
黒木橋　A1橋台側L型擁壁配筋図(6)　縮尺 1:100

L2

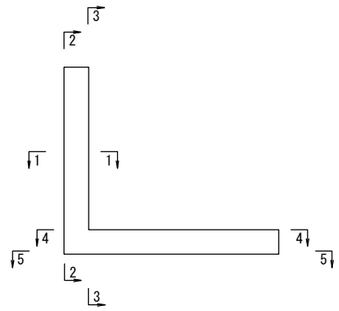
1 － 1



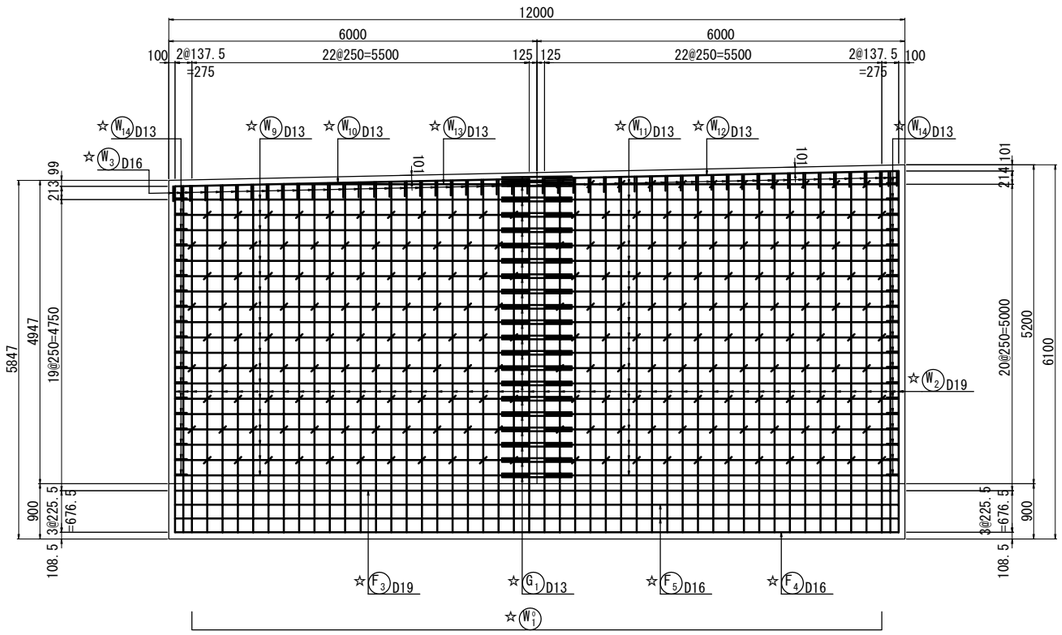
目地部詳細図　縮尺 1：40



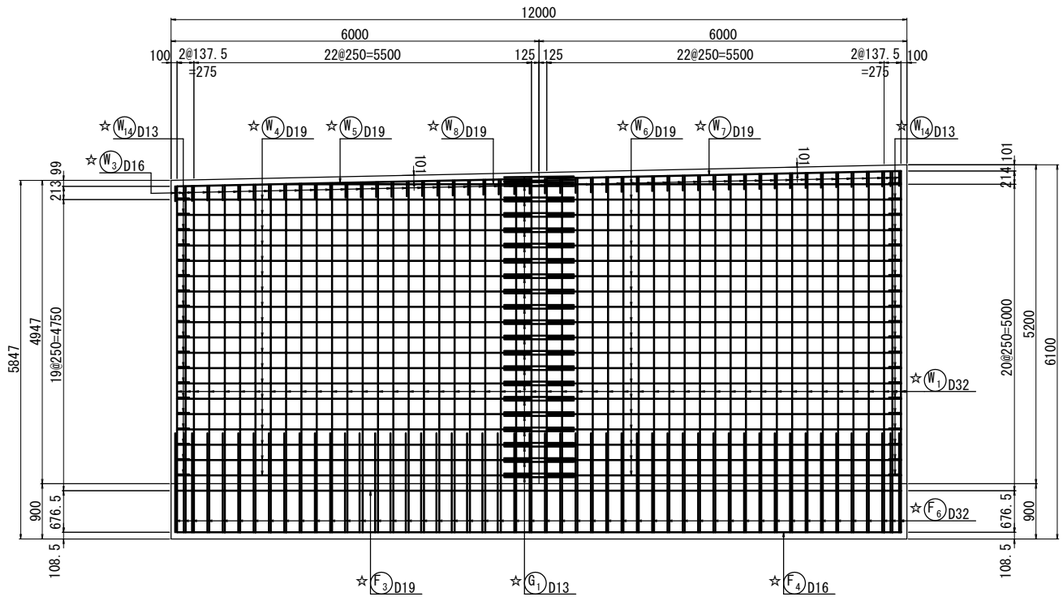
矢 視 図



2－ 2(竪壁前面)



3 － 3 (竪壁背面)



注: ※印機械式鉄筋定着工法については、下記の基準等を満足すること。
　1.道路橋示方書-同解説(H24.3 日本道路協会)
　2.機械式鉄筋定着工法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
　半円形フックの設置方向を変更してもよい。
　また、中間帯鉄筋に本定着体を用いる場合は横拘束効果の
　実験等により効果が保障された定着工法を用いること。

注: 機械式継手については、下記の基準等を満足すること。
　1.道路橋示方書-同解説(H29.3 日本道路協会)
　2.鉄筋定着・継手指針［2020版］(R2.3 土木学会)
　3.監督員より使用製品の性能と施工方法、管理方法等の
　承認を得てから工事を行うこと。

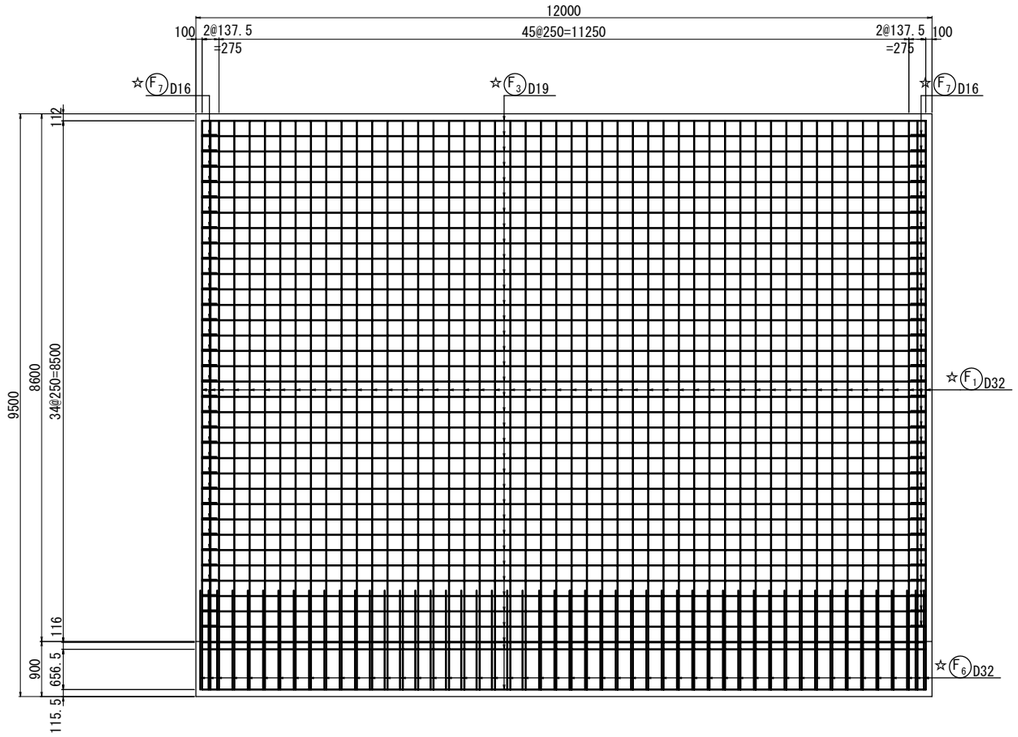
注: ◎ は上部工施工を示す。
　☆印表記は通常鉄筋、この印のない場合はエポキシ鉄筋を示す。
　K は機械式継手を示す。

常 磐 自 動 車 道 相 馬 工 事			
図面の種類	黒木橋 A1橋台側L型擁壁配筋図(6)		
縮　　尺	図 示	図面番号	
設計会社名	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 い わ き 工 事 事 務 所		

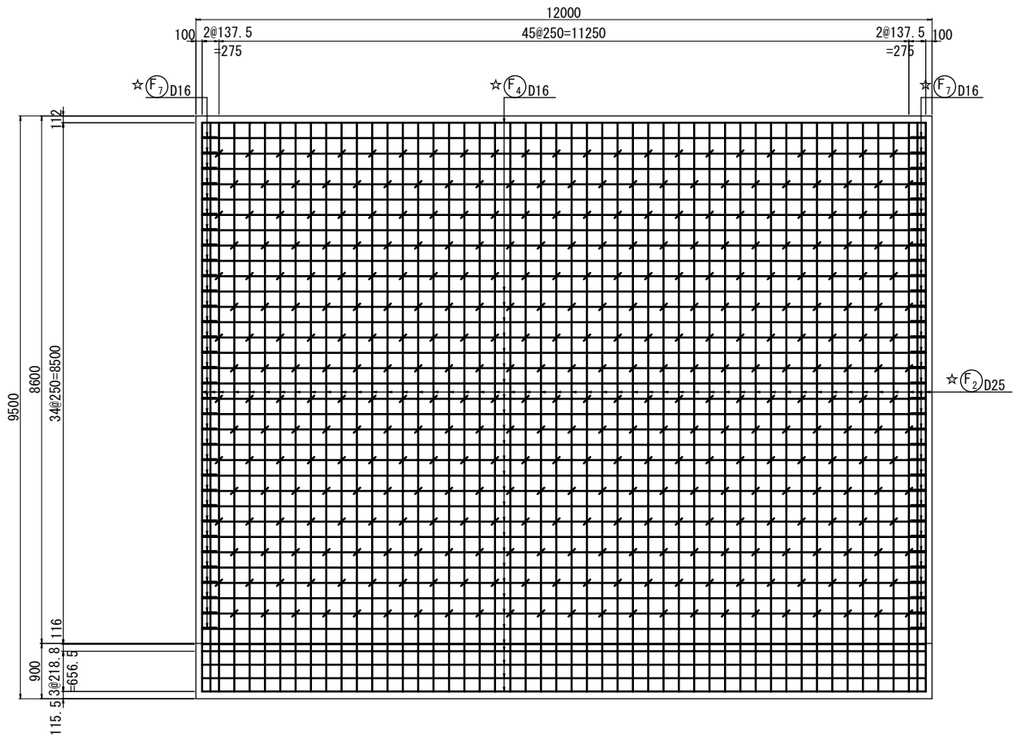
黒木橋　A1橋台側L型擁壁配筋図(7)　縮尺 1:100

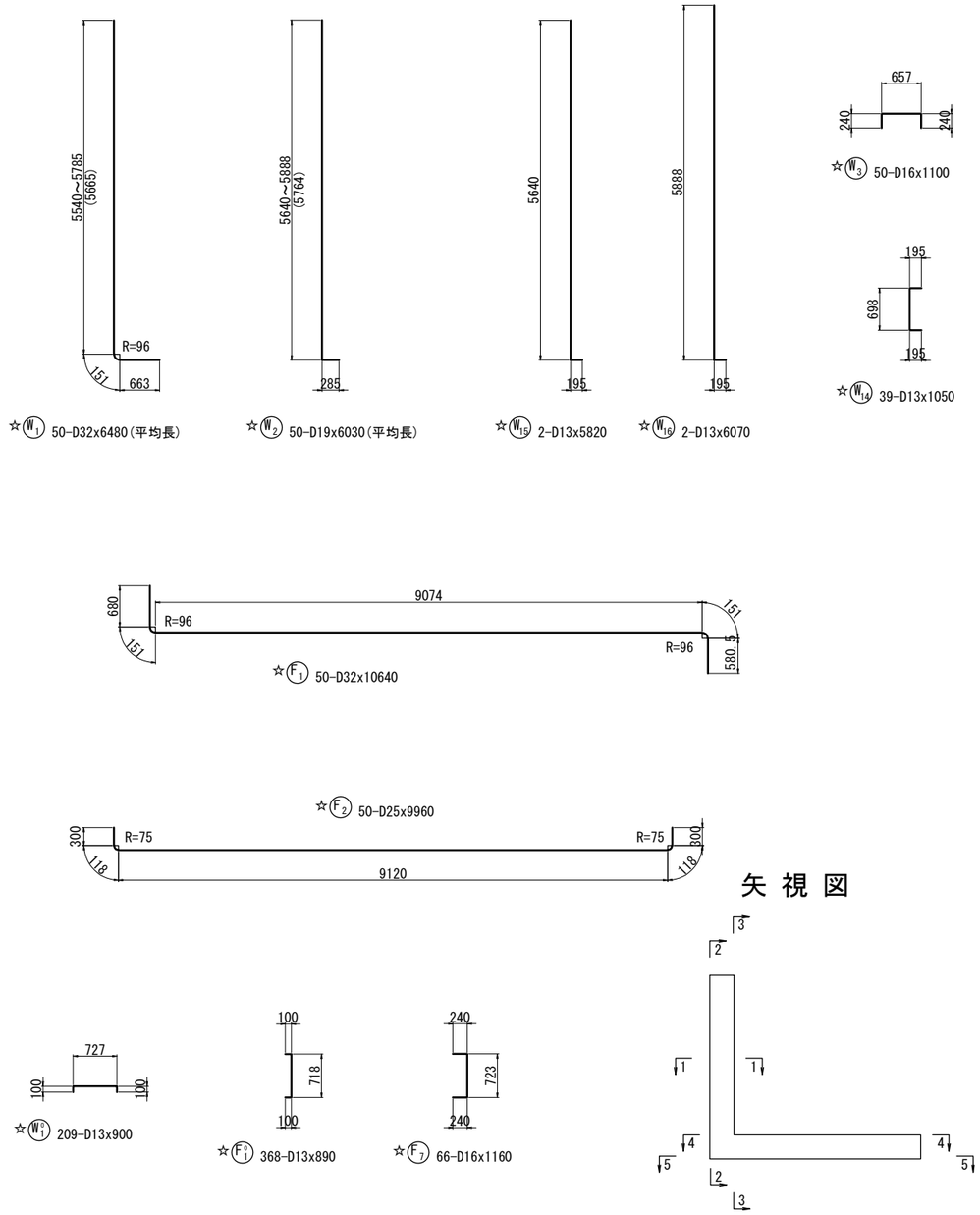
L2

4 － 4（底版上面）



5 － 5（底版下面）





注：※印機械式鉄筋定着工法については、下記の基準等を満足すること。
1.道路橋示方書-同解説(H24.3 日本道路協会)
2.機械式鉄筋定着工法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半円形フックの設置方向を変更してもよい。
また、中間帯鉄筋に本定着体を用いる場合は横拘束効果の実験等により効果が保障された定着工法を用いること。

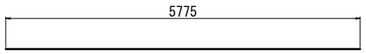
注：機械式継手については、下記の基準等を満足すること。
1.道路橋示方書-同解説(H29.3 日本道路協会)
2.鉄筋定着・継手指針［2020版］(R2.3 土木学会)
3.監督員より使用製品の性能と施工方法、管理方法等の承認を得てから工事を行うこと。

注：◎ は上部工施工を示す。
☆印表記は通常鉄筋、この印のない場合はエポキシ鉄筋を示す。
K は機械式継手を示す。

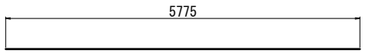
常 磐 自 動 車 道 相 馬 工 事			
図面の種類	黒木橋 A1橋台側L型擁壁配筋図(7)		
縮　　尺	図 示	図面番号	
設計会社名	株式会社オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社　東北支社 い わ き 工 事 事 務 所		

黒木橋　A1橋台側L型擁壁配筋図(8)　縮尺 1:100

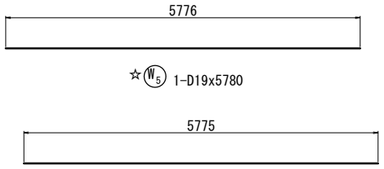
L2



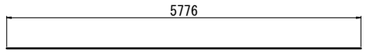
☆(W4) 19-D19x5780



☆(W9) 19-D13x5780

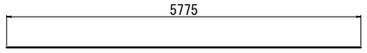


☆(W5) 1-D19x5780

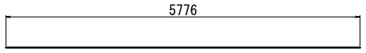


☆(W10) 3-D13x5780

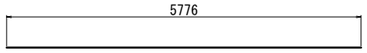
☆(W6) 20-D19x5780



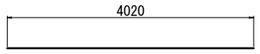
☆(W11) 20-D13x5780



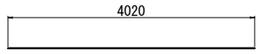
☆(W7) 1-D19x5780



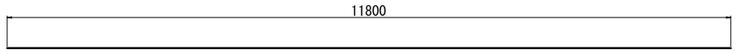
☆(W12) 3-D13x5780



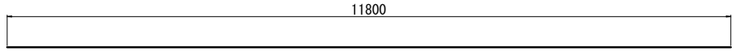
☆(W8) 1-D19x4020



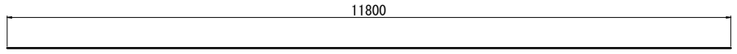
☆(W13) 1-D13x4020



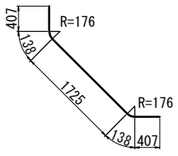
☆(F3) 37-D19x11800



☆(F4) 39-D16x11800



☆(F5) 4-D16x11800



☆(F6) 50-D32x2820

鉄筋表

	記号	径	長さ (mm)	本数	単位質量 (kg/m)	1本当り質量 (kg)	質量 (kg)	摘要
☆	W 1	D32	6480	50	6.23	40.4	2020	L (平均長)
☆	W 2	D19	6030	50	2.25	13.6	680	L (平均長)
☆	W 3	D16	1100	50	1.56	1.72	86	┌┐
☆	W 4	D19	5780	19	2.25	13.0	247	——
☆	W 5	D19	5780	1	2.25	13.0	13	——
☆	W 6	D19	5780	20	2.25	13.0	260	——
☆	W 7	D19	5780	1	2.25	13.0	13	——
☆	W 8	D19	4020	1	2.25	9.05	9	——
☆	W 9	D13	5780	19	0.995	5.75	109	——
☆	W 10	D13	5780	3	0.995	5.75	17	——
☆	W 11	D13	5780	20	0.995	5.75	115	——
☆	W 12	D13	5780	3	0.995	5.75	17	——
☆	W 13	D13	4020	1	0.995	4.00	4	——
☆	W 14	D13	1050	39	0.995	1.04	41	┐
☆	W 15	D13	5820	2	0.995	5.79	12	——
☆	W 16	D13	6070	2	0.995	6.04	12	——
							3655 kg	
☆	WO 1	D13	900	209	0.995	0.896	187	┌┐
							187 kg	
☆	F 1	D32	10640	50	6.23	66.3	3315	└┘
☆	F 2	D25	9960	50	3.98	39.6	1980	└┘
☆	F 3	D19	11800	37	2.25	26.6	984	——
☆	F 4	D16	11800	39	1.56	18.4	718	——
☆	F 5	D16	11800	4	1.56	18.4	74	——
☆	F 6	D32	2820	50	6.23	17.6	880	╲
☆	F 7	D16	1160	66	1.56	1.81	119	┘
							8070 kg	
☆	FO 1	D13	890	368	0.995	0.886	326	┘
							326 kg	
☆	G 1	D13	1610	42	0.995	1.60	67	╲
							67 kg	

普通鉄筋(SD345)

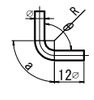
	A種鉄筋(SD345)	B種鉄筋(SD345)	合計(SD345)
D32	6215 kg		6215 kg
D25	1980 kg		1980 kg
D19	2206 kg		2206 kg
D16	997 kg		997 kg
D13	907 kg		907 kg
合　計	12305 kg		12305 kg

鉄筋集計表

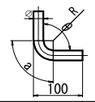
種別		径		質量(kg)	摘要
普通鉄筋 (SD345)	A (SD345)	D13		907	
		D16 ～D25	D16	997	
			D19	2206	
			D22		
			D25	1980	
			小計	5183	
		D29, D32	D29		
			D32	6215	
			小計	6215	
		D35			
		D38			
		合計		12305 kg	

鉄筋加工寸法表

主筋



竪壁・底版スターラップ



主筋 径	θ≦90° R=3φ R	a	△L	θ=135° R=5.5φ R	a	△L
D13	39	61	17	71.5	56	3
D16	48	75	21	88	69	4
D19	57	89	25	104.5	82	5
D22	66	104	28	121	95	5
D25	75	118	32	137.5	108	6
D29	87	137	37	159.5	125	7
D32	96	151	41	176	138	8
D35	105	165	45	192.5	151	8
D38	114	179	49	209	164	9

スターラップ 径	θ= 90° R=2.5φ R	a	△L
D13	32.5	51	14
D16	40	63	17

注：※印機械式鉄筋定着工法については、下記の基準等を満足すること。
1.道路橋示方書-同解説(H24.3 日本道路協会)
2.機械式鉄筋定着工法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半円形フックの設置方向を変更してもよい。
また、中間帯鉄筋に本定着体を用いる場合は横拘束効果の実験等により効果が保障された定着工法を用いること。

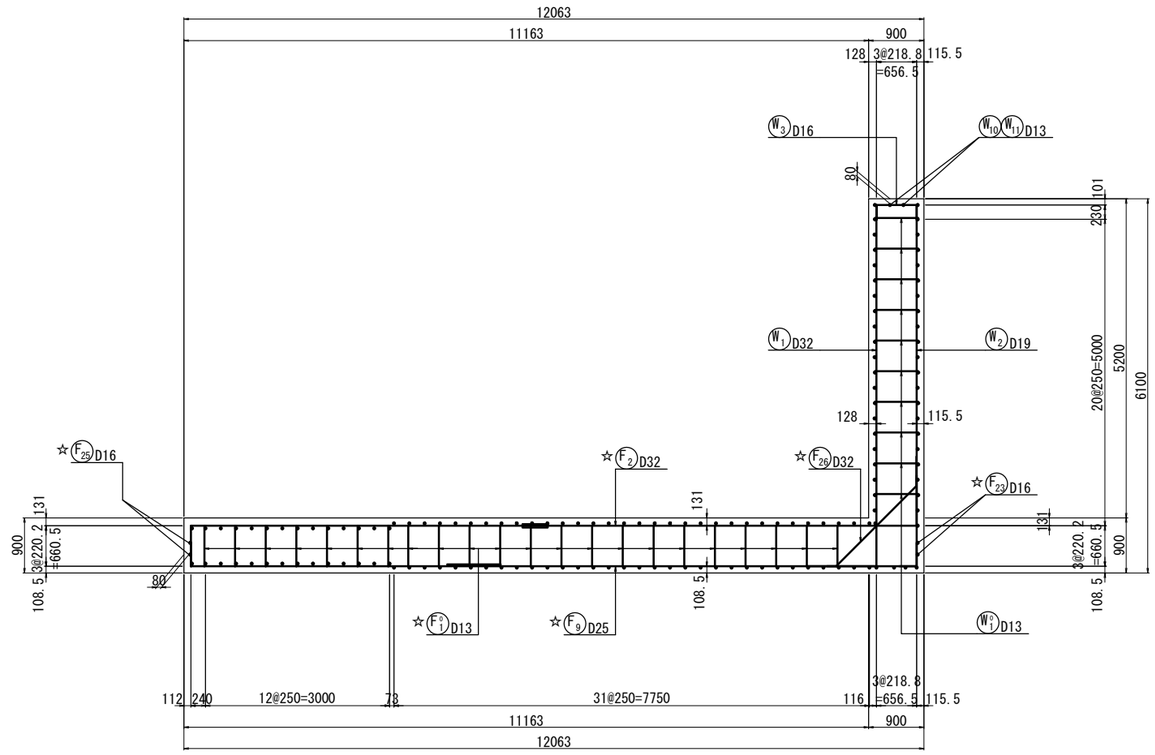
注：機械式継手については、下記の基準等を満足すること。
1.道路橋示方書-同解説(H29.3 日本道路協会)
2.鉄筋定着・継手指針［2020版］(R2.3 土木学会)
3.監督員より使用製品の性能と施工方法、管理方法等の承認を得てから工事を行うこと。

注：◎ は上部工施工を示す。
☆印表記は通常鉄筋、この印のない場合はエポキシ鉄筋を示す。
K は機械式継手を示す。

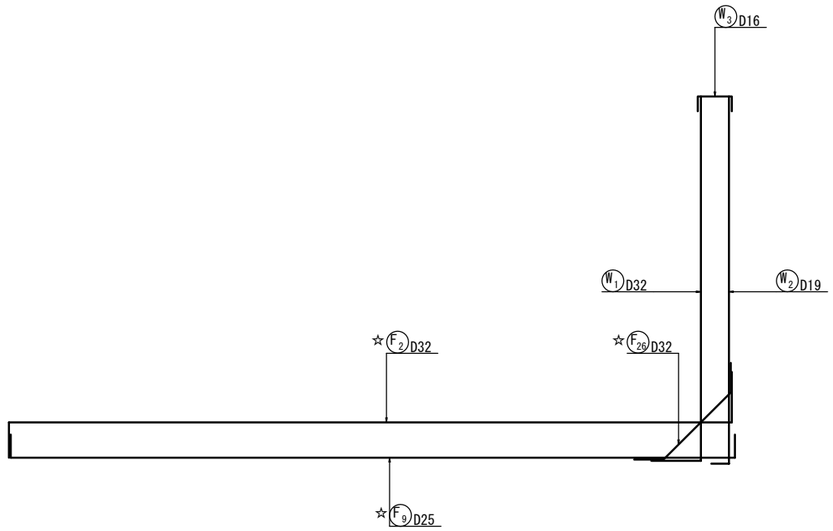
常磐自動車道 相馬工事			
図面の種類	黒木橋 A1橋台側L型擁壁配筋図(8)		
縮尺	図示	図面番号	
設計会社名	株式会社オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社　東北支社 いわき工事事務所		

黒木橋　A1橋台側L型擁壁配筋図(9)　縮尺 1:100
L3

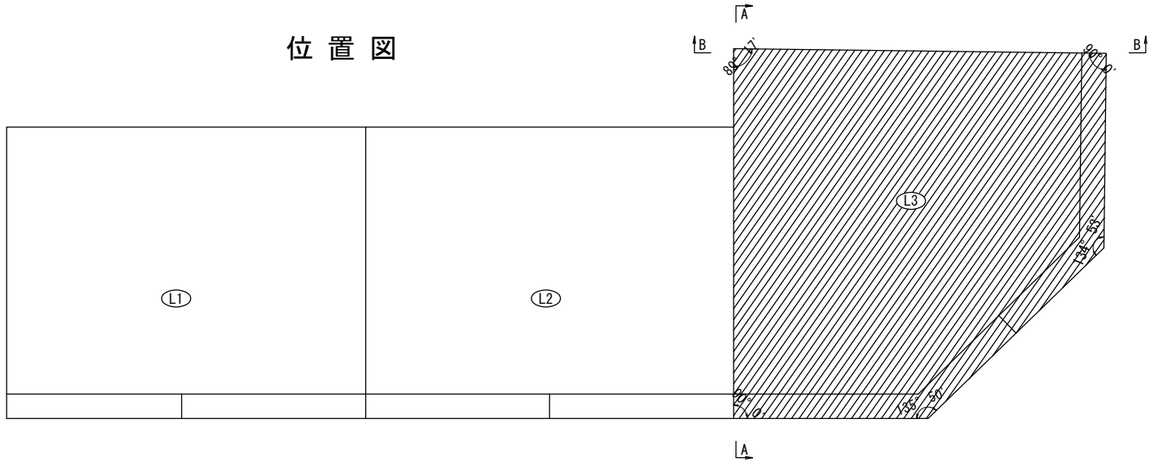
断 面 図
(A － A)



鉄 筋 組 立 図
ctc 250mm



位 置 図



注: ※印機械式鉄筋定着工法については、下記の基準等を満足すること。
1.道路橋示方書-同解説(H24.3 日本道路協会)
2.機械式鉄筋定着工法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
半円形フックの設置方向を変更してもよい。
また、中間帯鉄筋に本定着体を用いる場合は横拘束効果の
実験等により効果が保障された定着工法を用いること。

注: 機械式継手については、下記の基準等を満足すること。
1.道路橋示方書-同解説(H29.3 日本道路協会)
2.鉄筋定着・継手指針［2020版］(R2.3 土木学会)
3.監督員より使用製品の性能と施工方法、管理方法等の
承認を得てから工事を行うこと。

注: ◎ は上部工施工を示す。
☆印表記は通常鉄筋、この印のない場合はエポキシ鉄筋を示す。
K は機械式継手を示す。

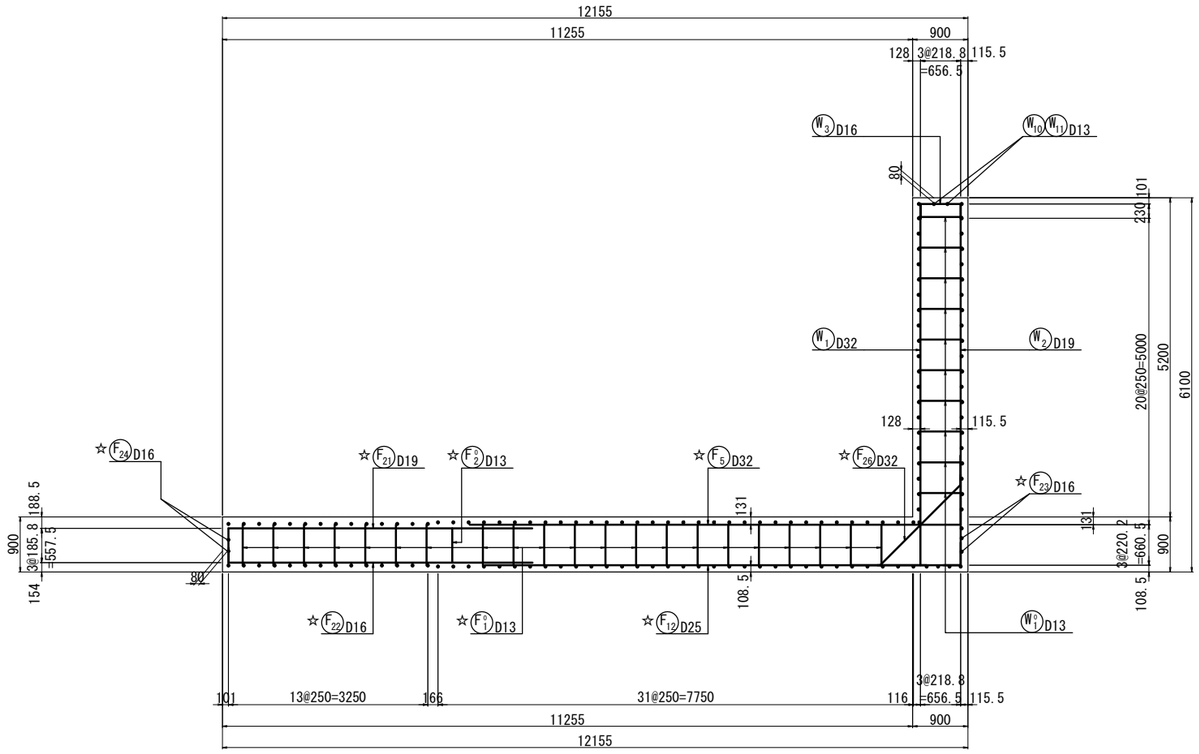
常 磐 自 動 車 道 相 馬 工 事			
図面の種類	黒木橋 A1橋台側L型擁壁配筋図(9)		
縮　　尺	図 示	図面番号	
設計会社名	株式会社オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社　東北支社 い わ き 工 事 事 務 所		

黒木橋　A1橋台側L型擁壁配筋図(10)　縮尺 1:100

L3

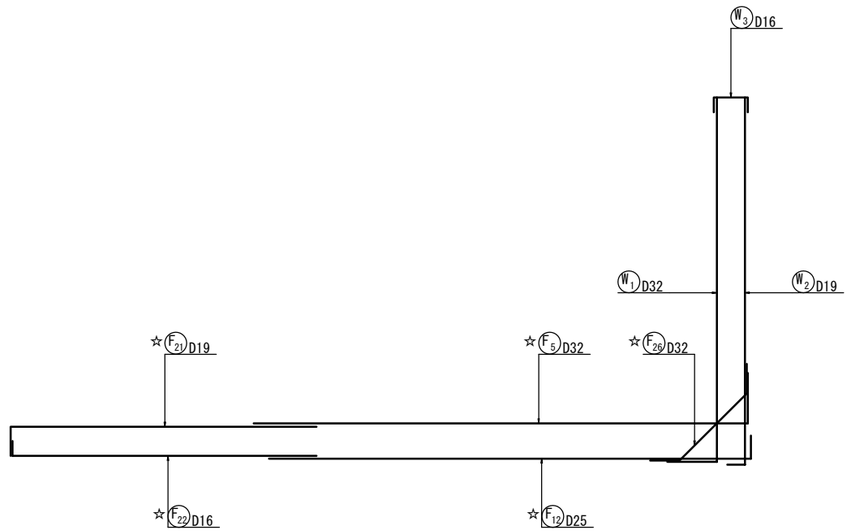
断 面 図

(B － B)

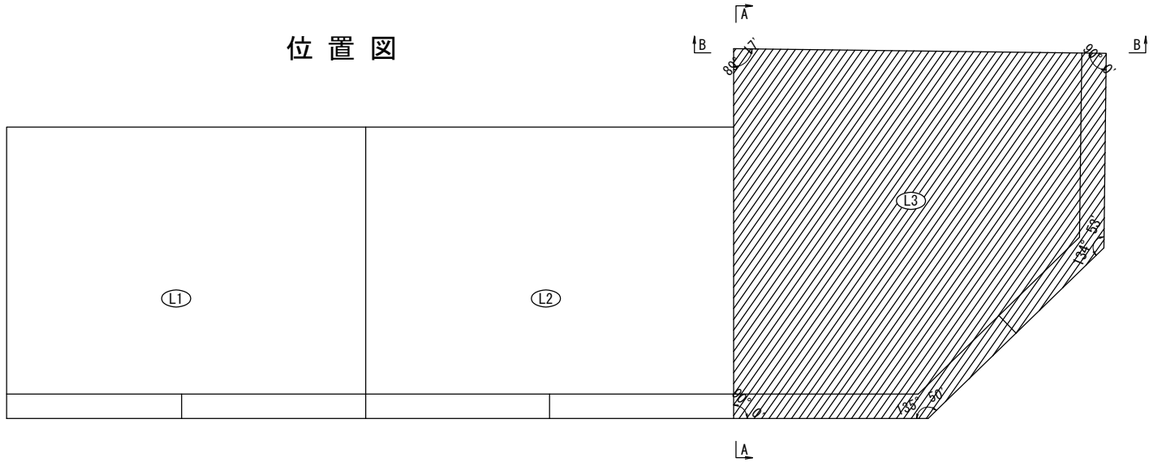


鉄 筋 組 立 図

ctc 250mm



位 置 図



注: ※印機械式鉄筋定着工法については、下記の基準等を満足すること。
1.道路橋示方書-同解説(H24.3 日本道路協会)
2.機械式鉄筋定着工法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
半円形フックの設置方向を変更してもよい。
また、中間帯鉄筋に本定着体を用いる場合は横拘束効果の
実験等により効果が保障された定着工法を用いること。

注: 機械式継手については、下記の基準等を満足すること。
1.道路橋示方書-同解説(H29.3 日本道路協会)
2.鉄筋定着・継手指針［2020版］(R2.3 土木学会)
3.監督員より使用製品の性能と施工方法、管理方法等の
承認を得てから工事を行うこと。

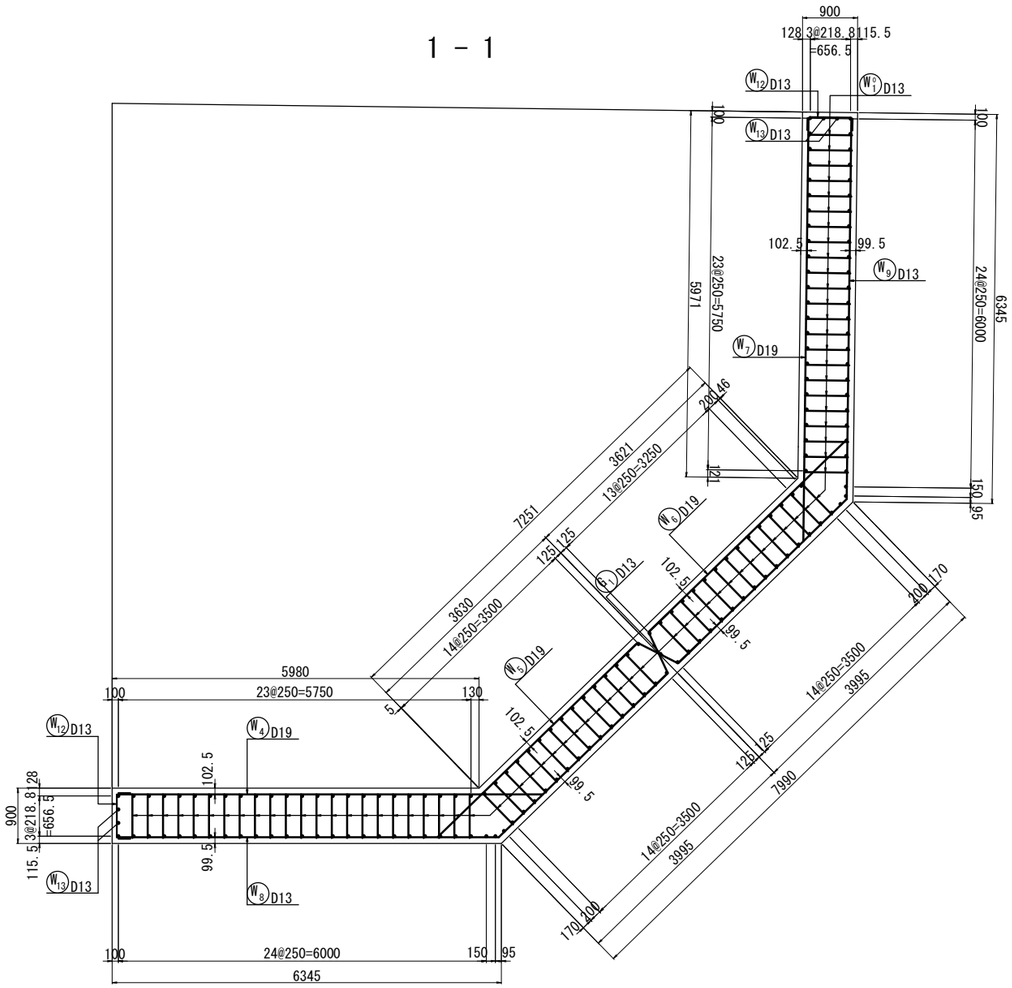
注: ◎ は上部工施工を示す。
☆印表記は通常鉄筋、この印のない場合はエポキシ鉄筋を示す。
K は機械式継手を示す。

常 磐 自 動 車 道 相 馬 工 事			
図面の種類	黒木橋 A1橋台側L型擁壁配筋図(10)		
縮　　尺	図 示	図面番号	
設計会社名	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 い わ き 工 事 事 務 所		

黒木橋　A1橋台側L型擁壁配筋図(11)　縮尺 1:100

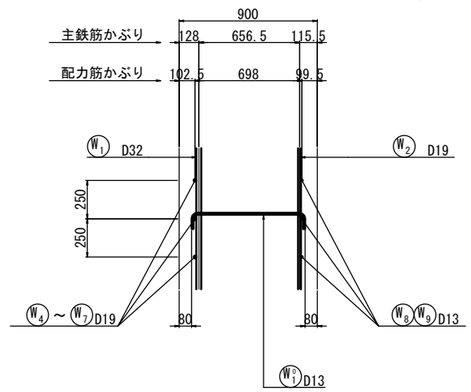
L3

1 － 1

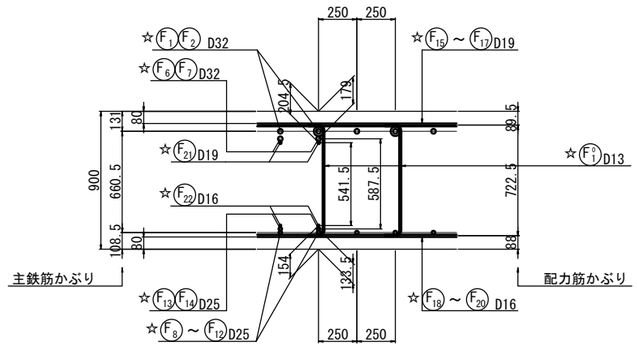


かぶり詳細図　縮尺 1：40

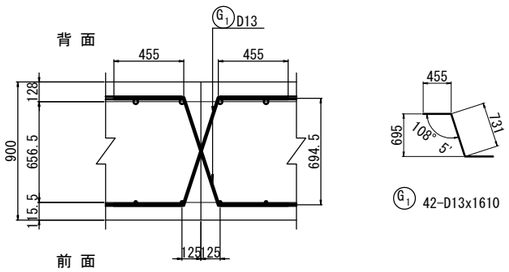
竪 壁



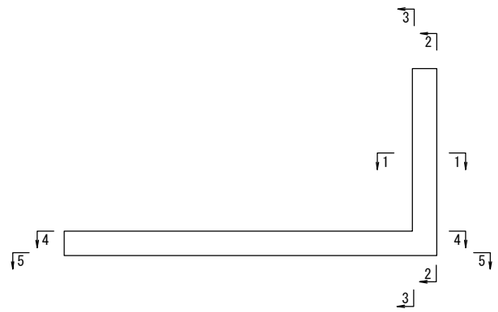
底 版



目地部詳細図　縮尺 1：40



矢 視 図



注：※印機械式鉄筋定着工法については、下記の基準等を満足すること。
　1.道路橋示方書-同解説(H24.3 日本道路協会)
　2.機械式鉄筋定着工法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
　半円形フックの設置方向を変更してもよい。
　また、中間帯鉄筋に本定着体を用いる場合は横拘束効果の
　実験等により効果が保障された定着工法を用いること。

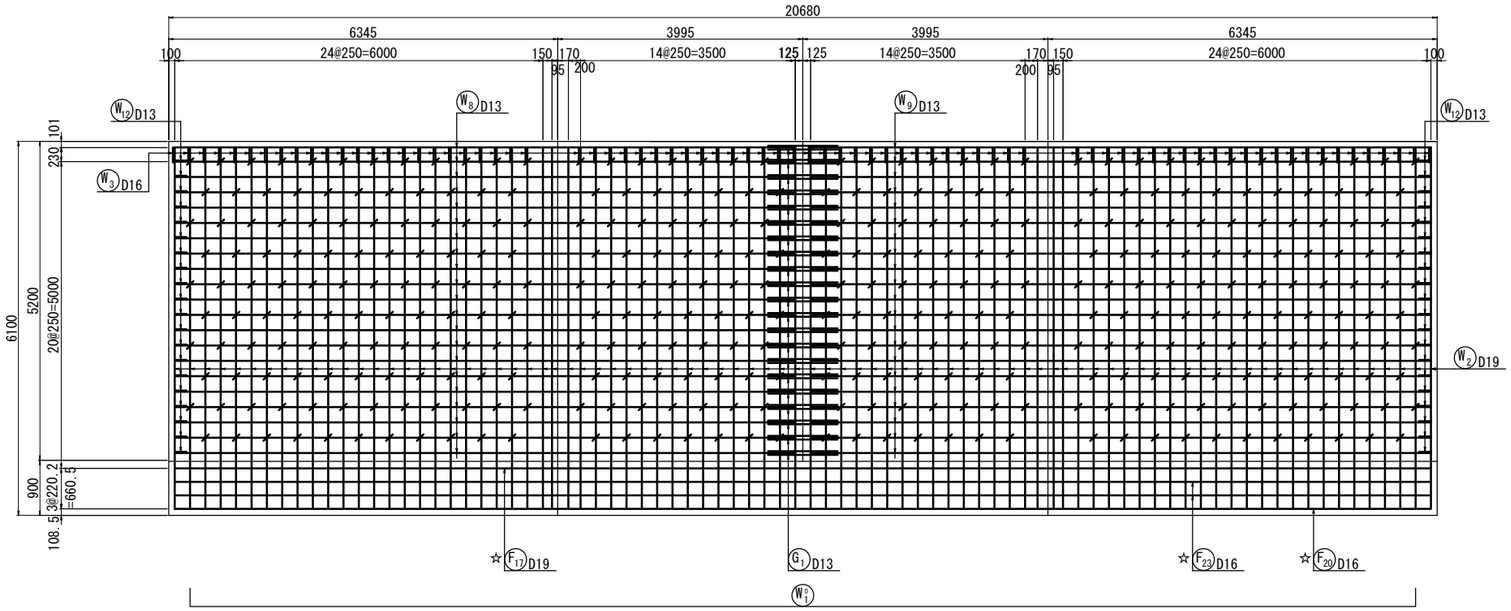
注：機械式継手については、下記の基準等を満足すること。
　1.道路橋示方書-同解説(H29.3 日本道路協会)
　2.鉄筋定着・継手指針［2020版］(R2.3 土木学会)
　3.監督員より使用製品の性能と施工方法、管理方法等の
　承認を得てから工事を行うこと。

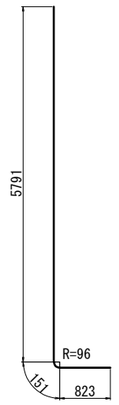
注：◎ は上部工施工を示す。
　☆印表記は通常鉄筋、この印のない場合はエポキシ鉄筋を示す。
　K は機械式継手を示す。

常 磐 自 動 車 道 相 馬 工 事			
図面の種類	黒木橋 A1橋台側L型擁壁配筋図(11)		
縮　　尺	図 示	図面番号	
設計会社名	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 い わ き 工 事 事 務 所		

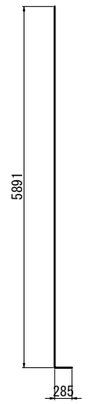
黒木橋　A1橋台側L型擁壁配筋図(12)　縮尺 1:100
L3

2- 2(竪壁前面)

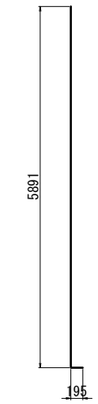




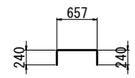
W1 78-D32x6770(平均長)



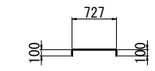
W2 84-D19x6150(平均長)



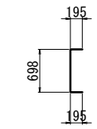
W13 4-D13x6070



W3 78-D16x1100

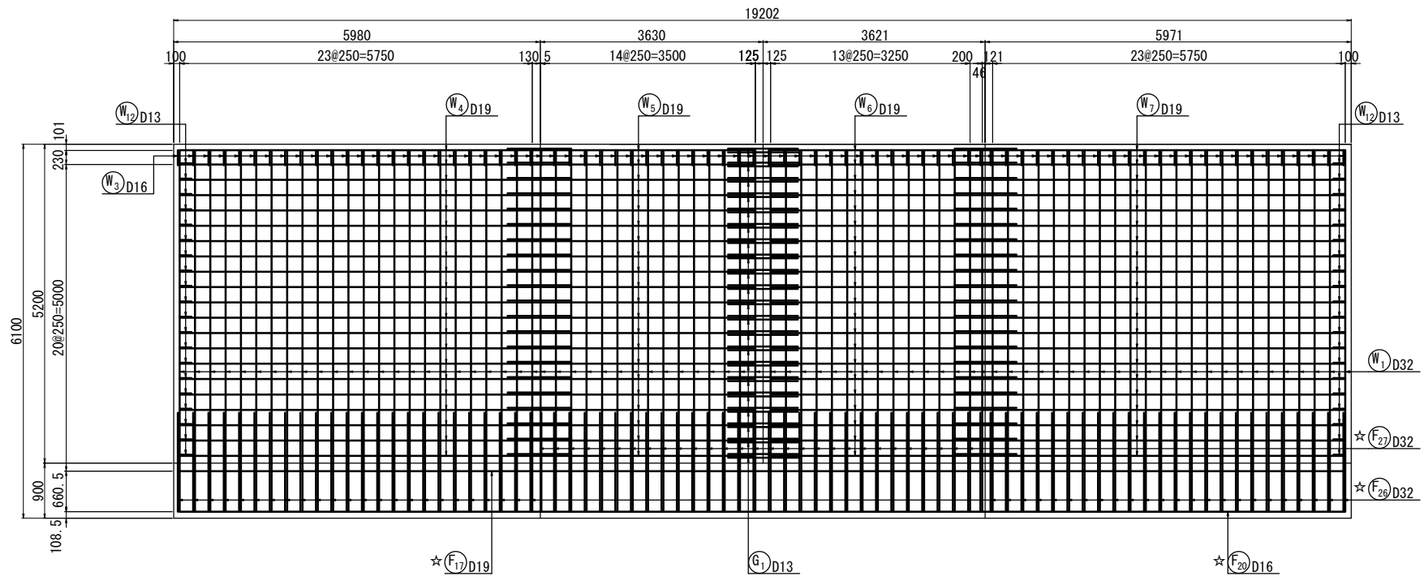


W7 370-D13x900

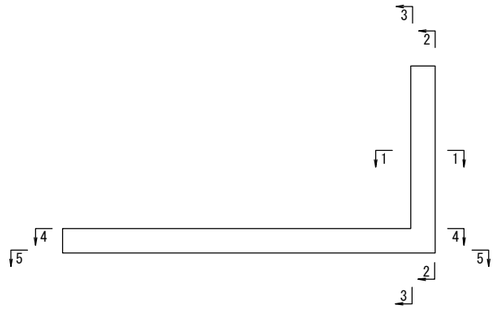


W12 40-D13x1050

3 － 3 (竪壁背面)



矢 視 図



注: ※印機械式鉄筋定着工法については、下記の基準等を満足すること。
1.道路橋示方書-同解説(H24.3 日本道路協会)
2.機械式鉄筋定着工法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半円形フックの設置方向を変更してもよい。
また、中間帯鉄筋に本定着体を用いる場合は横拘束効果の実験等により効果が保障された定着工法を用いること。

注: 機械式継手については、下記の基準等を満足すること。
1.道路橋示方書-同解説(H29.3 日本道路協会)
2.鉄筋定着・継手指針［2020版］(R2.3 土木学会)
3.監督員より使用製品の性能と施工方法、管理方法等の承認を得てから工事を行うこと。

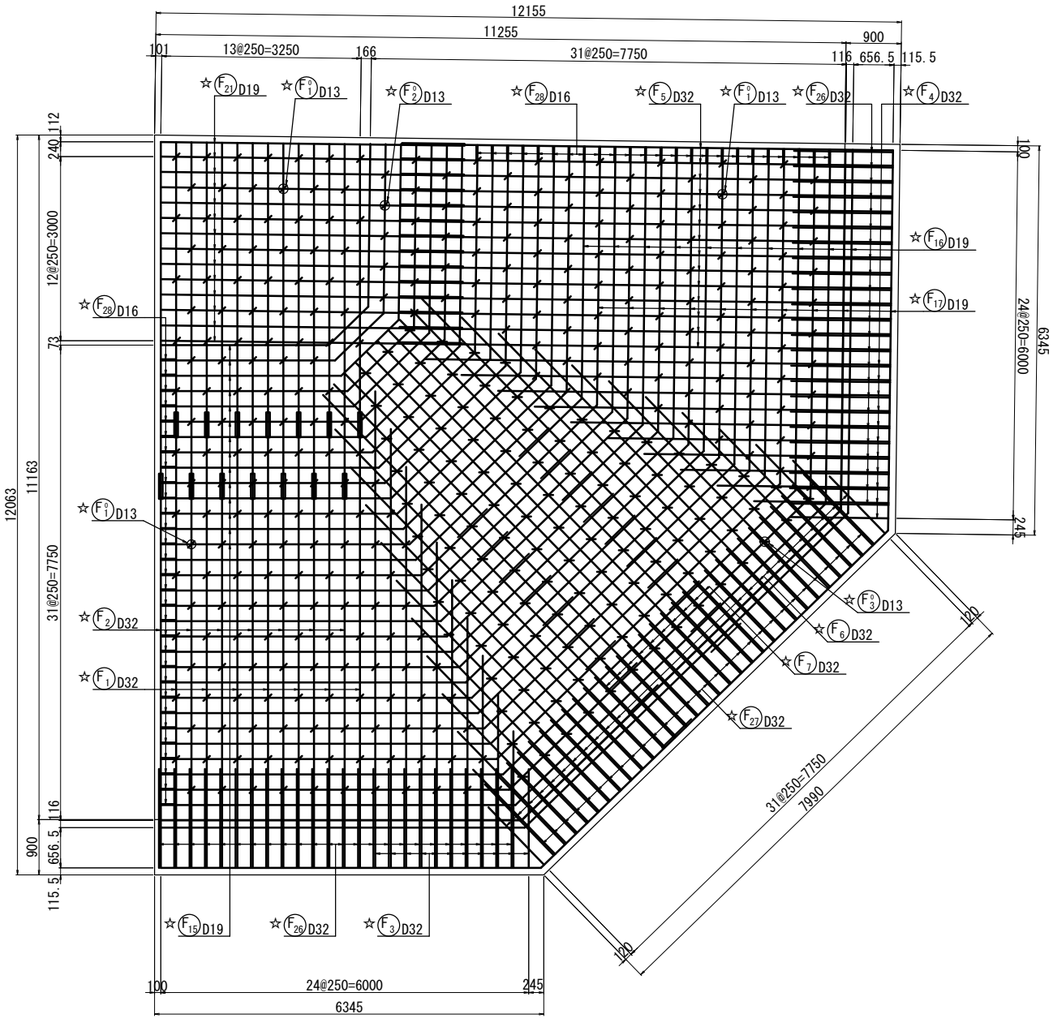
注: ◎ は上部工施工を示す。
☆印表記は通常鉄筋、この印のない場合はエポキシ鉄筋を示す。
K は機械式継手を示す。

常 磐 自 動 車 道 相 馬 工 事			
図面の種類	黒木橋 A1橋台側L型擁壁配筋図(12)		
縮　　尺	図 示	図面番号	
設計会社名	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 い わ き 工 事 事 務 所		

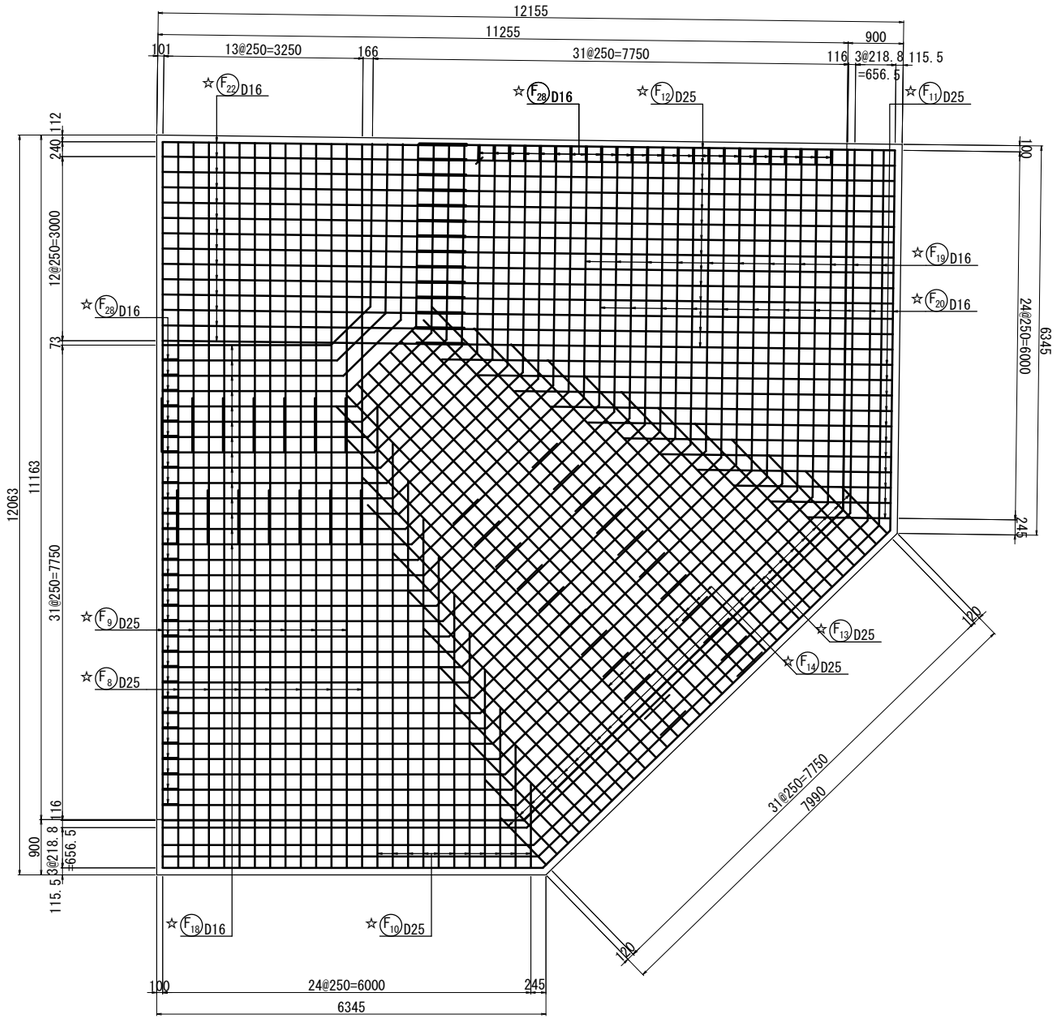
黒木橋　A1橋台側L型擁壁配筋図(13)　縮尺 1:100

L3

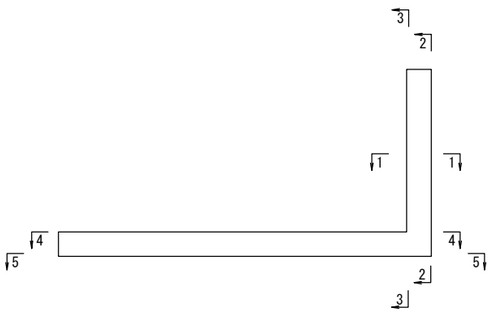
4 － 4（底版上面）



5 － 5（底版下面）



矢 視 図



注：※印機械式鉄筋定着工法については、下記の基準等を満足すること。
　1.道路橋示方書-同解説(H24.3 日本道路協会)
　2.機械式鉄筋定着工法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
　半円形フックの設置方向を変更してもよい。
　また、中間帯鉄筋に本定着体を用いる場合は横拘束効果の
　実験等により効果が保障された定着工法を用いること。

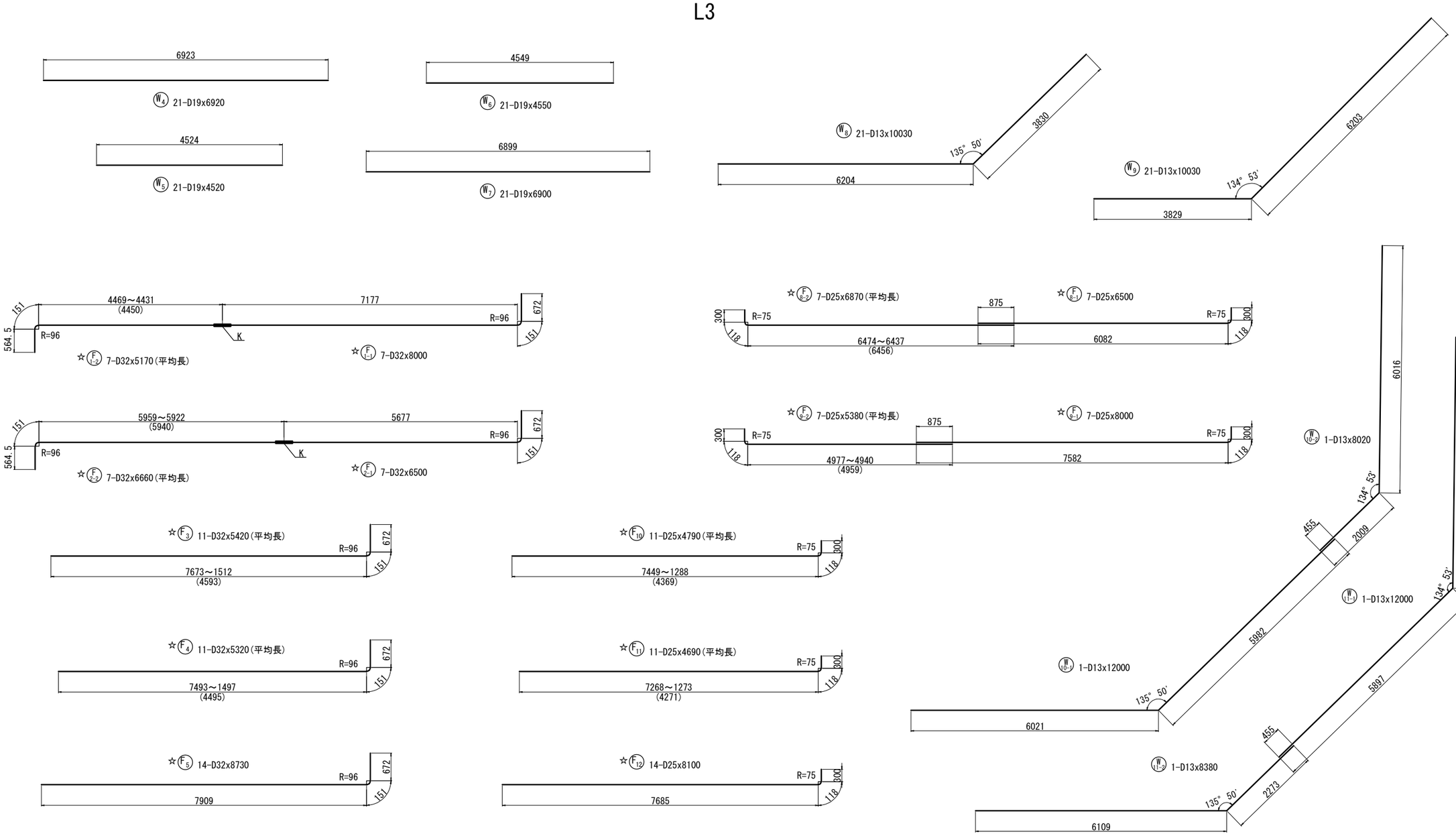
注：機械式継手については、下記の基準等を満足すること。
　1.道路橋示方書-同解説(H29.3 日本道路協会)
　2.鉄筋定着・継手指針［2020版］(R2.3 土木学会)
　3.監督員より使用製品の性能と施工方法、管理方法等の
　承認を得てから工事を行うこと。

注：◎ は上部工施工を示す。
　☆印表記は通常鉄筋、この印のない場合はエポキシ鉄筋を示す。
　K は機械式継手を示す。

常 磐 自 動 車 道 相 馬 工 事			
図面の種類	黒木橋 A1橋台側L型擁壁配筋図(13)		
縮　　尺	図 示	図面番号	
設計会社名	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 い わ き 工 事 事 務 所		

黒木橋　A1橋台側L型擁壁配筋図(14)　縮尺 1:100

L3



注：※印機械式鉄筋定着工法については、下記の基準等を満足すること。
　1.道路橋示方書-同解説(H24.3 日本道路協会)
　2.機械式鉄筋定着工法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
　半円形フックの設置方向を変更してもよい。
　また、中間帯鉄筋に本定着体を用いる場合は横拘束効果の
　実験等により効果が保障された定着工法を用いること。

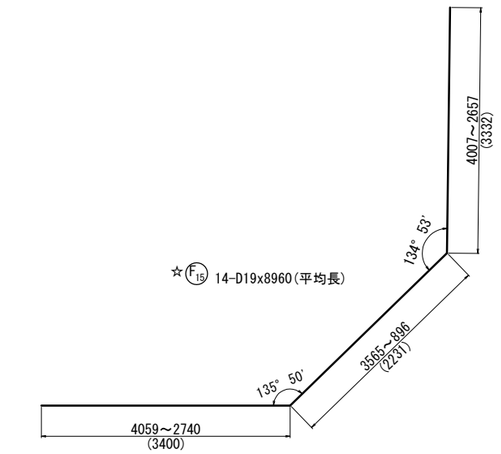
注：機械式継手については、下記の基準等を満足すること。
　1.道路橋示方書-同解説(H29.3 日本道路協会)
　2.鉄筋定着・継手指針［2020版］(R2.3 土木学会)
　3.監督員より使用製品の性能と施工方法、管理方法等の
　承認を得てから工事を行うこと。

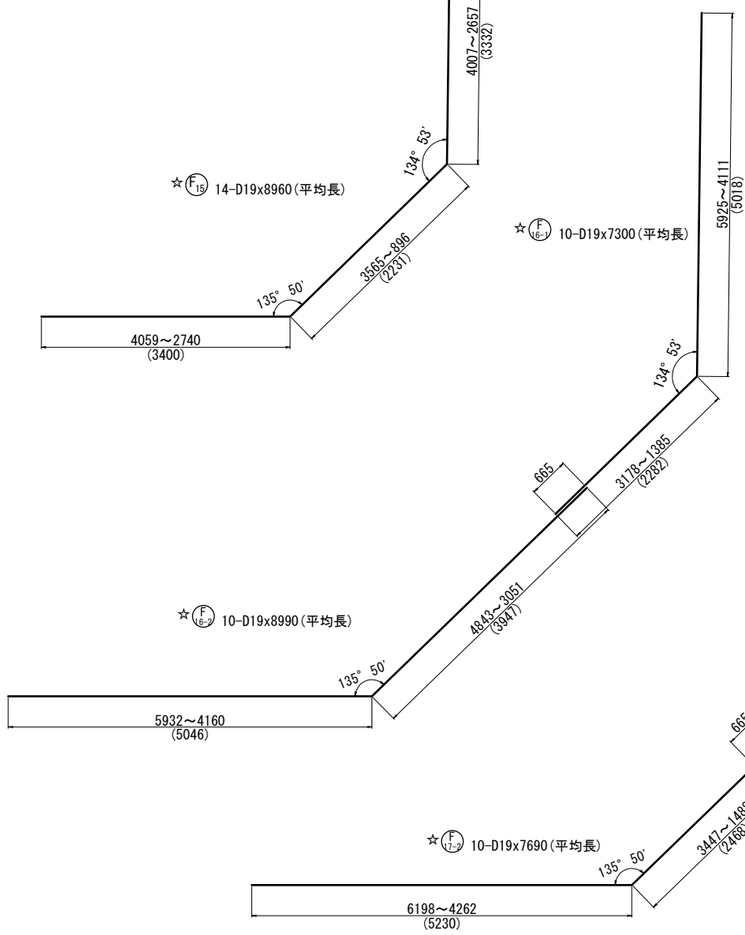
注：◎ は上部工施工を示す。
　☆印表記は通常鉄筋、この印のない場合はエポキシ鉄筋を示す。
　K は機械式継手を示す。

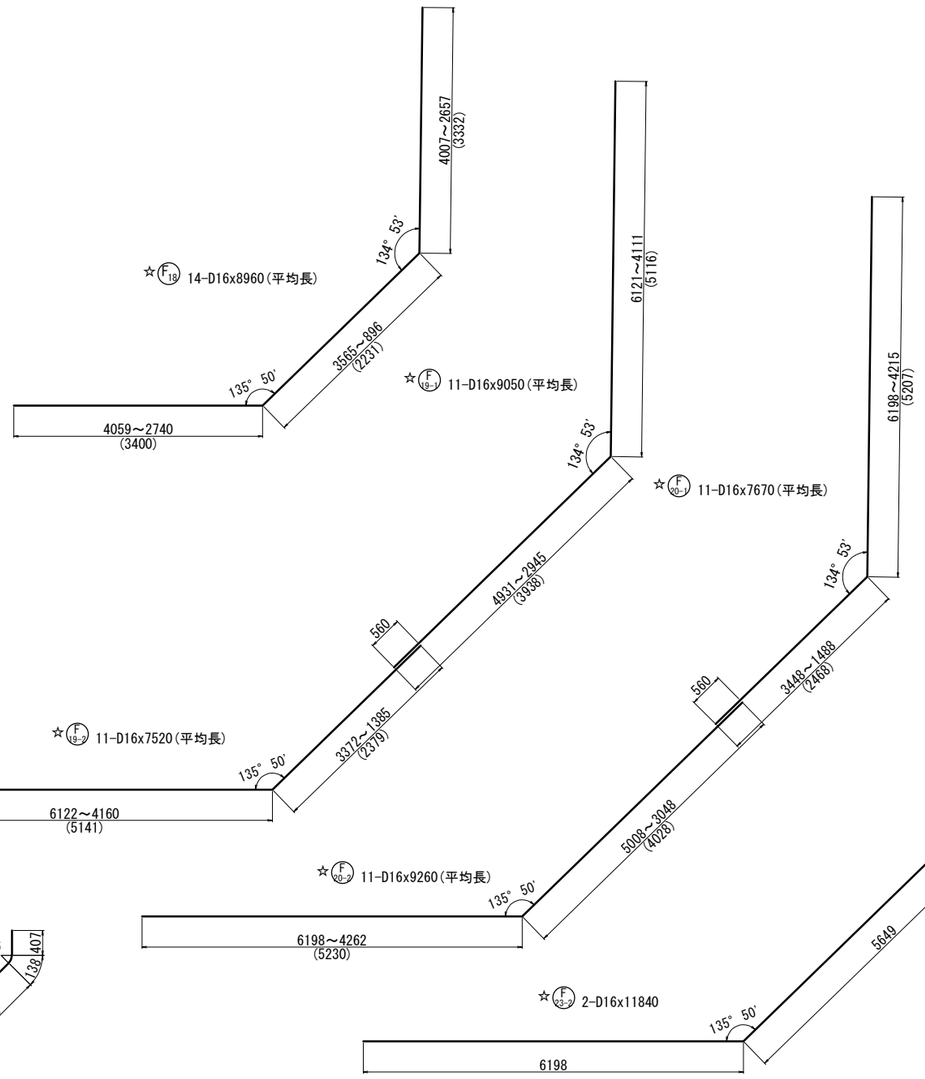
常 磐 自 動 車 道 相 馬 工 事			
図面の種類	黒木橋 A1橋台側L型擁壁配筋図(14)		
縮　　尺	図 示	図面番号	
設計会社名	株式会社オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社　東北支社 い わ き 工 事 事 務 所		

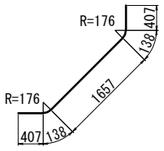
黒木橋　A1橋台側L型擁壁配筋図(15)　縮尺 1:100

L3

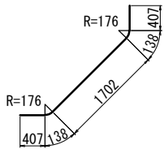




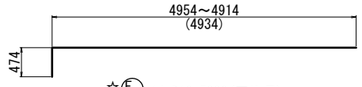




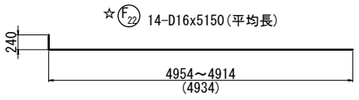
☆F21 30-D32x2750

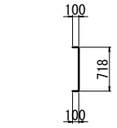


☆F26 48-D32x2790

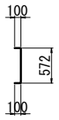


☆F21 14-D19x5380(平均長)

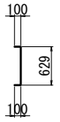




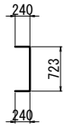
☆F51 284-D13x890



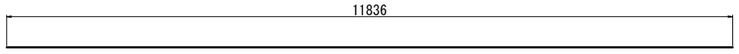
☆F52 5-D13x740



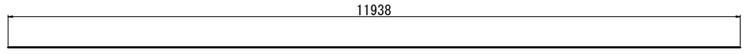
☆F53 118-D13x800



☆F28 54-D16x1160



☆F24 2-D16x11840



☆F25 2-D16x11940

注：※印機械式鉄筋定着工法については、下記の基準等を満足すること。
1.道路橋示方書-同解説(H24.3 日本道路協会)
2.機械式鉄筋定着工法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
半円形フックの設置方向を変更してもよい。
また、中間帯鉄筋に本定着体を用いる場合は横拘束効果の
実験等により効果が保障された定着工法を用いること。

注：機械式継手については、下記の基準等を満足すること。
1.道路橋示方書-同解説(H29.3 日本道路協会)
2.鉄筋定着・継手指針［2020版］(R2.3 土木学会)
3.監督員より使用製品の性能と施工方法、管理方法等の
承認を得てから工事を行うこと。

注：◎ は上部工施工を示す。
☆印表記は通常鉄筋、この印のない場合はエポキシ鉄筋を示す。
K は機械式継手を示す。

常磐自動車道 相馬工事			
図面の種類	黒木橋 A1橋台側L型擁壁配筋図(15)		
縮　尺	図　示	図面番号	
設計会社名	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 いわき工事事務所		

黒木橋　A1橋台側L型擁壁配筋図(16)
L3

鉄 筋 表

	記 号	径	長 さ (mm)	本 数	単位質量 (kg/m)	1本当り質量 (kg)	質 量 (kg)	摘 要
	W 1	D32	6770	78	6.23	42.2	3292	(平均長)
	W 2	D19	6150	84	2.25	13.8	1159	(平均長)
	W 3	D16	1100	78	1.56	1.72	134	
	W 4	D19	6920	21	2.25	15.6	328	
	W 5	D19	4520	21	2.25	10.2	214	
	W 6	D19	4550	21	2.25	10.2	214	
	W 7	D19	6900	21	2.25	15.5	326	
	W 8	D13	10030	21	0.995	9.98	210	
	W 9	D13	10030	21	0.995	9.98	210	
	W10-1	D13	12000	1	0.995	11.9	12	
	W10-2	D13	8020	1	0.995	7.98	8	
	W11-1	D13	12000	1	0.995	11.9	12	
	W11-2	D13	8380	1	0.995	8.34	8	
	W 12	D13	1050	40	0.995	1.04	42	
	W 13	D13	6070	4	0.995	6.04	24	
							6193 kg	
	WO 1	D13	900	370	0.995	0.896	332	
							332 kg	
	G 1	D13	1610	42	0.995	1.60	67	
							67 kg	
B ☆	F 1-1	D32	8000	7	6.23	49.8	349	(7)
B ☆	F 1-2	D32	5170	7	6.23	32.2	225	(平均長)
B ☆	F 2-1	D32	6500	7	6.23	40.5	284	(7)
B ☆	F 2-2	D32	6660	7	6.23	41.5	291	(平均長)
☆	F 3	D32	5420	11	6.23	33.8	372	(平均長)
☆	F 4	D32	5320	11	6.23	33.1	364	(平均長)
☆	F 5	D32	8730	14	6.23	54.4	762	
☆	F 6	D32	5080	22	6.23	31.6	695	(平均長)
☆	F 7	D32	8710	10	6.23	54.3	543	
☆	F 8-1	D25	6500	7	3.98	25.9	181	
☆	F 8-2	D25	6870	7	3.98	27.3	191	(平均長)
☆	F 9-1	D25	8000	7	3.98	31.8	223	
☆	F 9-2	D25	5380	7	3.98	21.4	150	(平均長)
☆	F 10	D25	4790	11	3.98	19.1	210	(平均長)
☆	F 11	D25	4690	11	3.98	18.7	206	(平均長)
☆	F 12	D25	8100	14	3.98	32.2	451	
☆	F 13	D25	4480	22	3.98	17.8	392	(平均長)
☆	F 14	D25	8100	10	3.98	32.2	322	
☆	F 15	D19	8960	14	2.25	20.2	283	(平均長)
☆	F16-1	D19	7300	10	2.25	16.4	164	(平均長)
☆	F16-2	D19	8990	10	2.25	20.2	202	(平均長)
☆	F17-1	D19	9340	10	2.25	21.0	210	(平均長)
☆	F17-2	D19	7690	10	2.25	17.3	173	(平均長)
☆	F 18	D16	8960	14	1.56	14.0	196	(平均長)
☆	F19-1	D16	9050	11	1.56	14.1	155	(平均長)
☆	F19-2	D16	7520	11	1.56	11.7	129	(平均長)
☆	F20-1	D16	7670	11	1.56	12.0	132	(平均長)
☆	F20-2	D16	9260	11	1.56	14.4	158	(平均長)
☆	F 21	D19	5380	14	2.25	12.1	169	(平均長)
☆	F 22	D16	5150	14	1.56	8.03	112	(平均長)
☆	F23-1	D16	9000	2	1.56	14.0	28	
☆	F23-2	D16	11840	2	1.56	18.5	37	
☆	F 24	D16	11840	2	1.56	18.5	37	
☆	F 25	D16	11940	2	1.56	18.6	37	
☆	F 26	D32	2790	48	6.23	17.4	835	
☆	F 27	D32	2750	30	6.23	17.1	513	
☆	F 28	D16	1160	54	1.56	1.81	98	
							9879 kg	

鉄 筋 表

	記 号	径	長 さ (mm)	本 数	単位質量 (kg/m)	1本当り質量 (kg)	質 量 (kg)	摘 要
☆	FO 1	D13	890	284	0.995	0.886	252	
☆	FO 2	D13	740	5	0.995	0.736	4	
☆	FO 3	D13	800	118	0.995	0.796	94	
							350 kg	

普通鉄筋(SD345)

	A種鉄筋(SD345)	B種鉄筋(SD345)	合計(SD345)	機械継手箇所
D32	4084 kg	1149 kg	5233 kg	(14)
D25	2326 kg		2326 kg	
D19	1201 kg		1201 kg	
D16	1119 kg		1119 kg	
D13	350 kg		350 kg	
合 計	9080 kg	1149 kg	10229 kg	(14)

エポキシ鉄筋(SD345)

	A種鉄筋(SD345)	B種鉄筋(SD345)	合計(SD345)
D32	3292 kg		3292 kg
D19	2241 kg		2241 kg
D16	134 kg		134 kg
D13	925 kg		925 kg
合 計	6592 kg		6592 kg

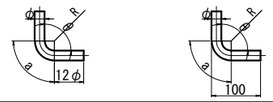
注：( )内数値は機械継手箇所を示す。

鉄 筋 集 計 表

種 別		径		質 量(kg)	摘 要
普通鉄筋 (SD345)	A (SD345)	D13		350	
		D16 ～D25	D16	1119	
			D19	1201	
			D22		
			D25	2326	
			小 計	4646	
		D29, D32	D29		
			D32	4084	
			小 計	4084	
		D35			
		D38			
		合 計		9080 kg	
	B (SD345)	D13			
		D16 ～D25	D16		
			D19		
			D22		
			D25		
			小 計		
		D29, D32	D29		
			D32	1149	
			小 計	1149	
		D35			
		D38			
		合 計		1149 kg	
エポキシ鉄筋 (SD345)	A (SD345)	D13		925	
		D16 ～D25	D16	134	
			D19	2241	
			D22		
			D25		
			小 計	2375	
		D29, D32	D29		
			D32	3292	
			小 計	3292	
		D35			
		D38			
		合 計		6592 kg	

鉄 筋 加 工 寸 法 表

主　筋　　竪壁・底版スターラップ



径	主筋 θ≦90° R=3φ R	a	△L	θ=135° R=5.5φ R	a	△L
D13	39	61	17	71.5	56	3
D16	48	75	21	88	69	4
D19	57	89	25	104.5	82	5
D22	66	104	28	121	95	5
D25	75	118	32	137.5	108	6
D29	87	137	37	159.5	125	7
D32	96	151	41	176	138	8
D35	105	165	45	192.5	151	8
D38	114	179	49	209	164	9

径	スターラップ θ= 90° R=2.5φ R	a	△L
D13	32.5	51	14
D16	40	63	17

機械継手数量表

項目	鉄筋径	箇所数
機械継手箇所数	D29	－
	D32	14
	D35	－
	D38	－
	D41	－
	D51	－
合 計		14 箇所

注：※印機械式鉄筋定着工法については、下記の基準等を満足すること。
1.道路橋示方書-同解説(H24.3 日本道路協会)
2.機械式鉄筋定着工法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半円形フックの設置方向を変更してもよい。
また、中間帯鉄筋に本定着体を用いる場合は横拘束効果の実験等により効果が保障された定着工法を用いること。

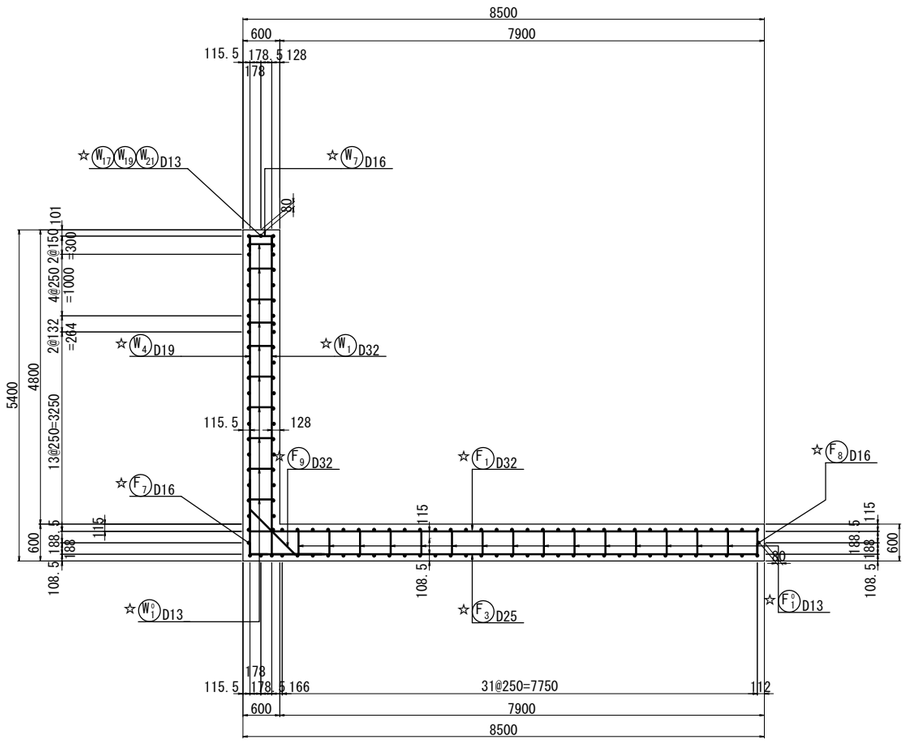
注：機械式継手については、下記の基準等を満足すること。
1.道路橋示方書-同解説(H29.3 日本道路協会)
2.鉄筋定着・継手指針［2020版］(R2.3 土木学会)
3.監督員より使用製品の性能と施工方法、管理方法等の承認を得てから工事を行うこと。

注：◎ は上部工施工を示す。
☆印表記は通常鉄筋、この印のない場合はエポキシ鉄筋を示す。
K は機械式継手を示す。
B はB種鉄筋とする。

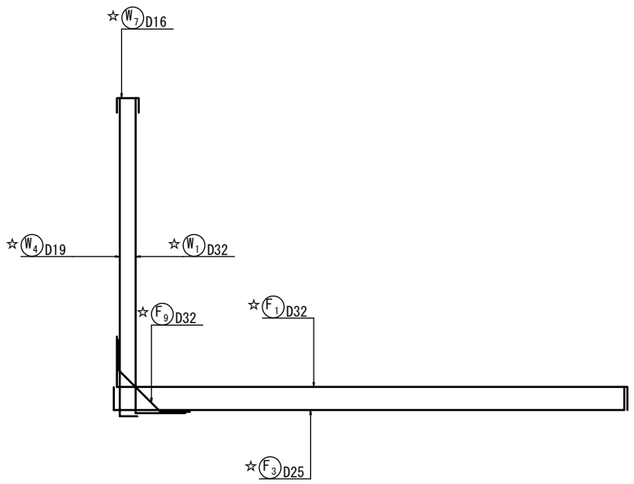
常磐自動車道 相馬工事			
図面の種類	黒木橋 A1橋台側L型擁壁配筋図(16)		
縮　尺	図 示	図面番号	
設計会社名	株式会社オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社　東北支社 いわき工事事務所		

黒木橋　A2橋台側L型擁壁配筋図(1)　縮尺 1:100
L4

断 面 図
(A － A)

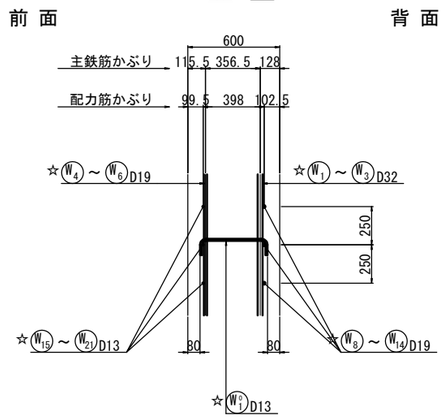


鉄 筋 組 立 図
ctc 250mm

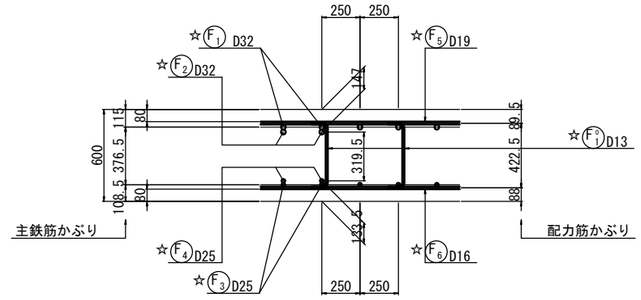


かぶり詳細図　縮尺 1：40

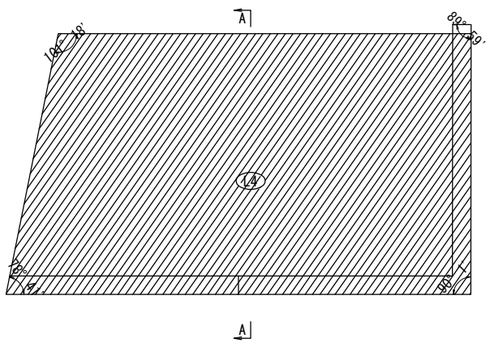
竪 壁



底 版



位 置 図



注: ※印機械式鉄筋定着工法については、下記の基準等を満足すること。
1.道路橋示方書-同解説(H24.3 日本道路協会)
2.機械式鉄筋定着工法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半円形フックの設置方向を変更してもよい。
また、中間帯鉄筋に本定着体を用いる場合は横拘束効果の実験等により効果が保障された定着工法を用いること。

注: 機械式継手については、下記の基準等を満足すること。
1.道路橋示方書-同解説(H29.3 日本道路協会)
2.鉄筋定着・継手指針［2020版］(R2.3 土木学会)
3.監督員より使用製品の性能と施工方法、管理方法等の承認を得てから工事を行うこと。

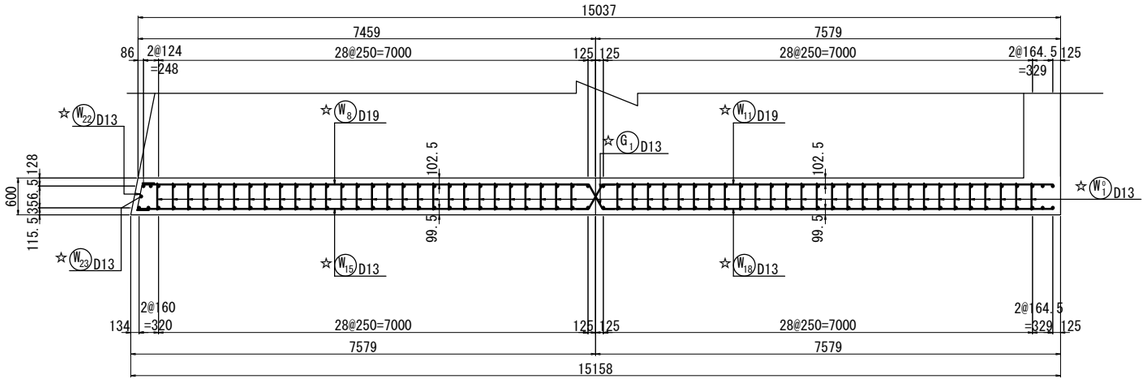
注: ◎ は上部工施工を示す。
☆印表記は通常鉄筋、この印のない場合はエポキシ鉄筋を示す。
K は機械式継手を示す。

常 磐 自 動 車 道 相 馬 工 事			
図面の種類	黒木橋 A2橋台側L型擁壁配筋図(1)		
縮　　尺	図 示	図面番号	
設計会社名	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 い わ き 工 事 事 務 所		

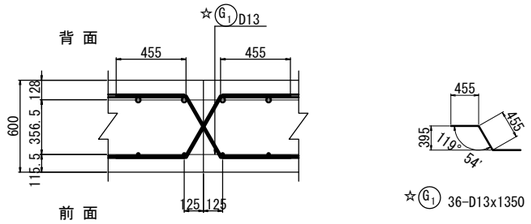
黒木橋　A2橋台側L型擁壁配筋図(2)　縮尺 1:100

L4

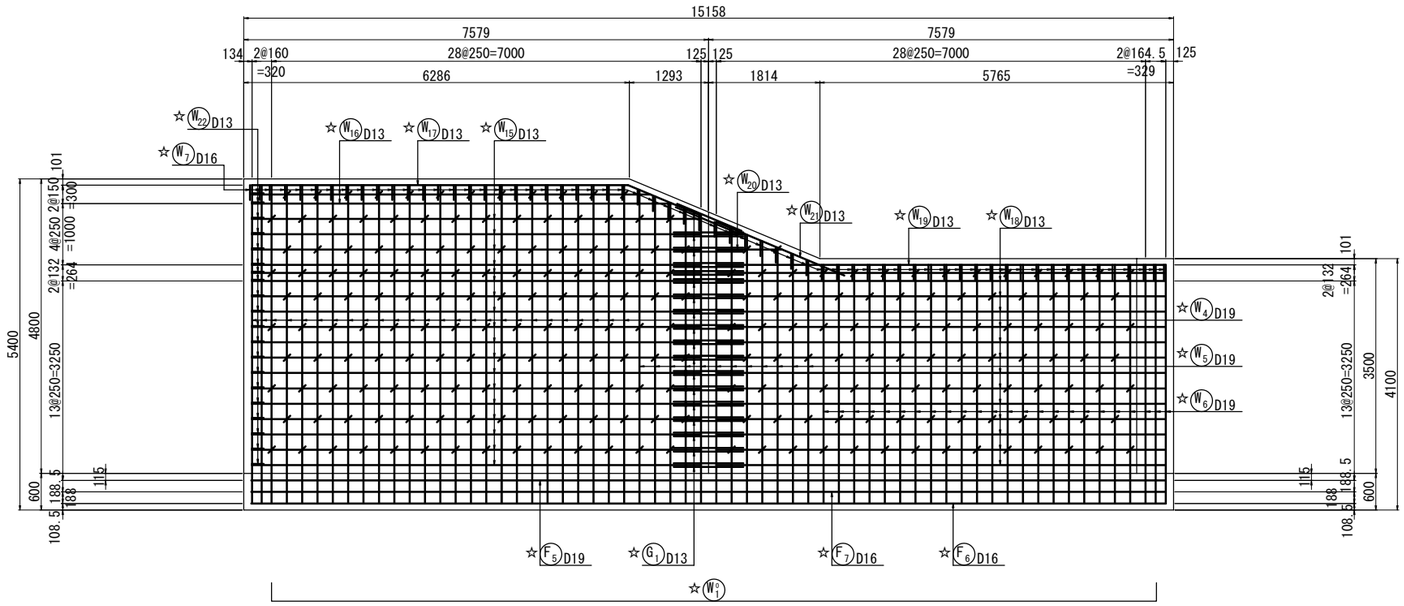
1 － 1

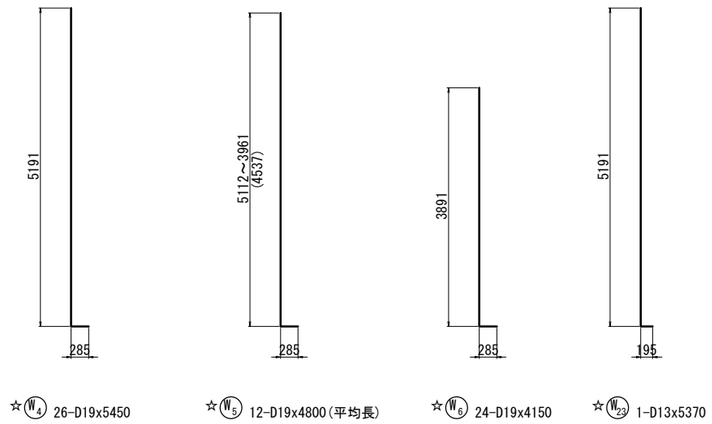


目地部詳細図　縮尺 1：40

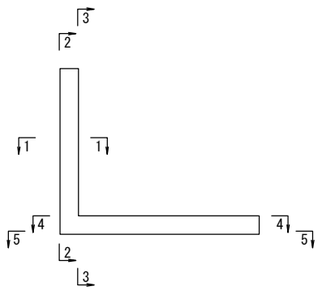


2- 2(竪壁前面)





矢 視 図



注: ※印機械式鉄筋定着工法については、下記の基準等を満足すること。
1.道路橋示方書-同解説(H24.3 日本道路協会)
2.機械式鉄筋定着工法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半円形フックの設置方向を変更してもよい。
また、中間帯鉄筋に本定着体を用いる場合は横拘束効果の実験等により効果が保障された定着工法を用いること。

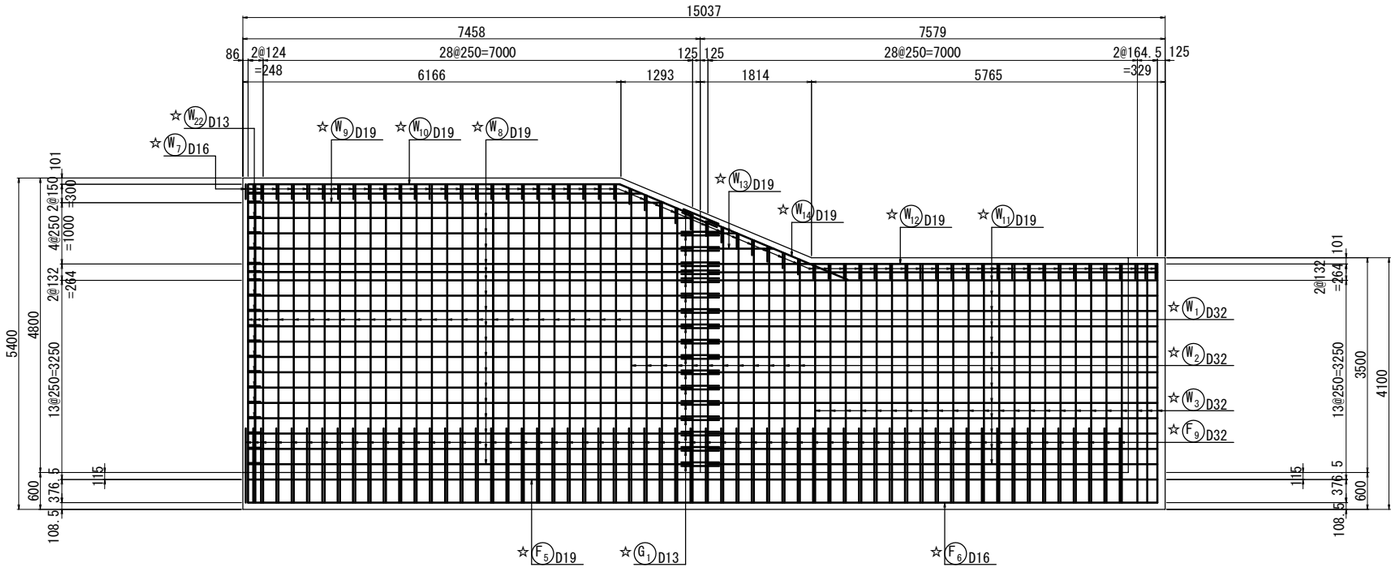
注: 機械式継手については、下記の基準等を満足すること。
1.道路橋示方書-同解説(H29.3 日本道路協会)
2.鉄筋定着・継手指針［2020版］(R2.3 土木学会)
3.監督員より使用製品の性能と施工方法、管理方法等の承認を得てから工事を行うこと。

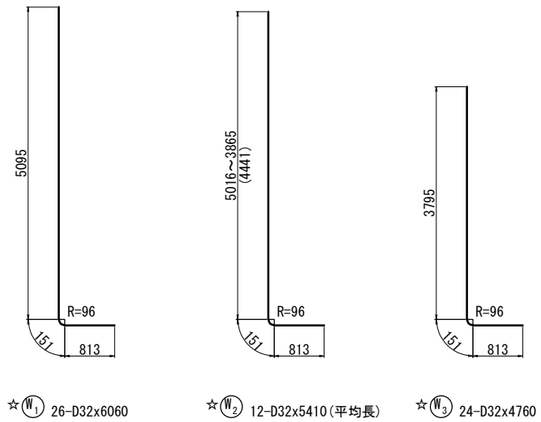
注: ◎ は上部工施工を示す。
☆印表記は通常鉄筋、この印のない場合はエポキシ鉄筋を示す。
K は機械式継手を示す。

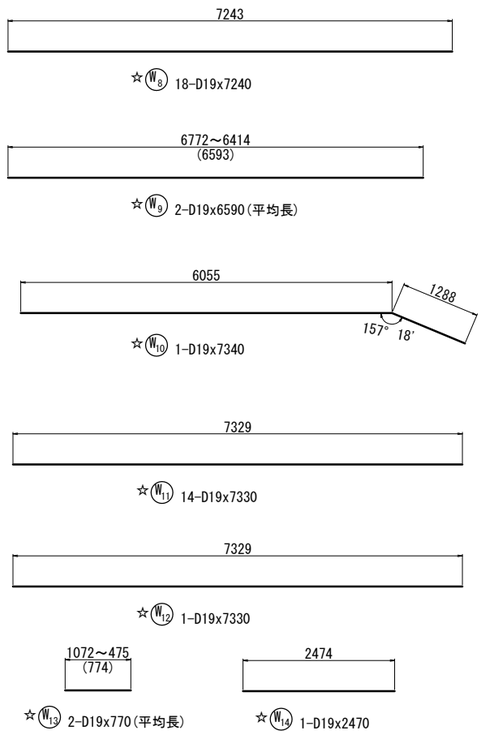
常 磐 自 動 車 道 相 馬 工 事			
図面の種類	黒木橋 A2橋台側L型擁壁配筋図(2)		
縮　　尺	図 示	図面番号	
設計会社名	株式会社オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社　東北支社 い わ き 工 事 事 務 所		

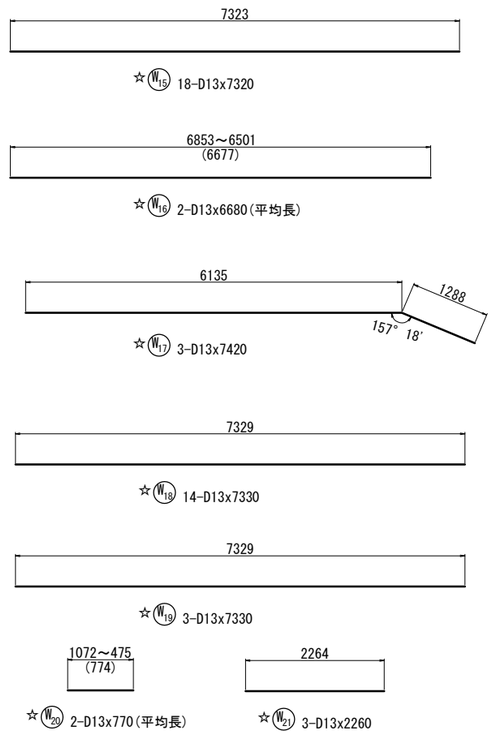
黒木橋　A2橋台側L型擁壁配筋図(3)　縮尺 1:100
L4

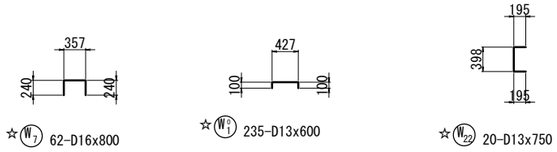
3 － 3（竪壁背面）



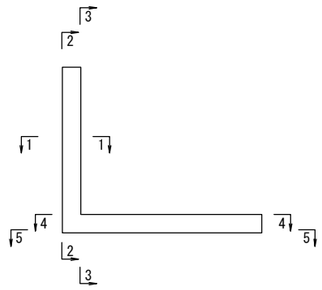








矢 視 図



注：※印機械式鉄筋定着工法については、下記の基準等を満足すること。
1.道路橋示方書-同解説(H24.3 日本道路協会)
2.機械式鉄筋定着工法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半円形フックの設置方向を変更してもよい。
また、中間帯鉄筋に本定着体を用いる場合は横拘束効果の実験等により効果が保障された定着工法を用いること。

注：機械式継手については、下記の基準等を満足すること。
1.道路橋示方書-同解説(H29.3 日本道路協会)
2.鉄筋定着・継手指針［2020版］(R2.3 土木学会)
3.監督員より使用製品の性能と施工方法、管理方法等の承認を得てから工事を行うこと。

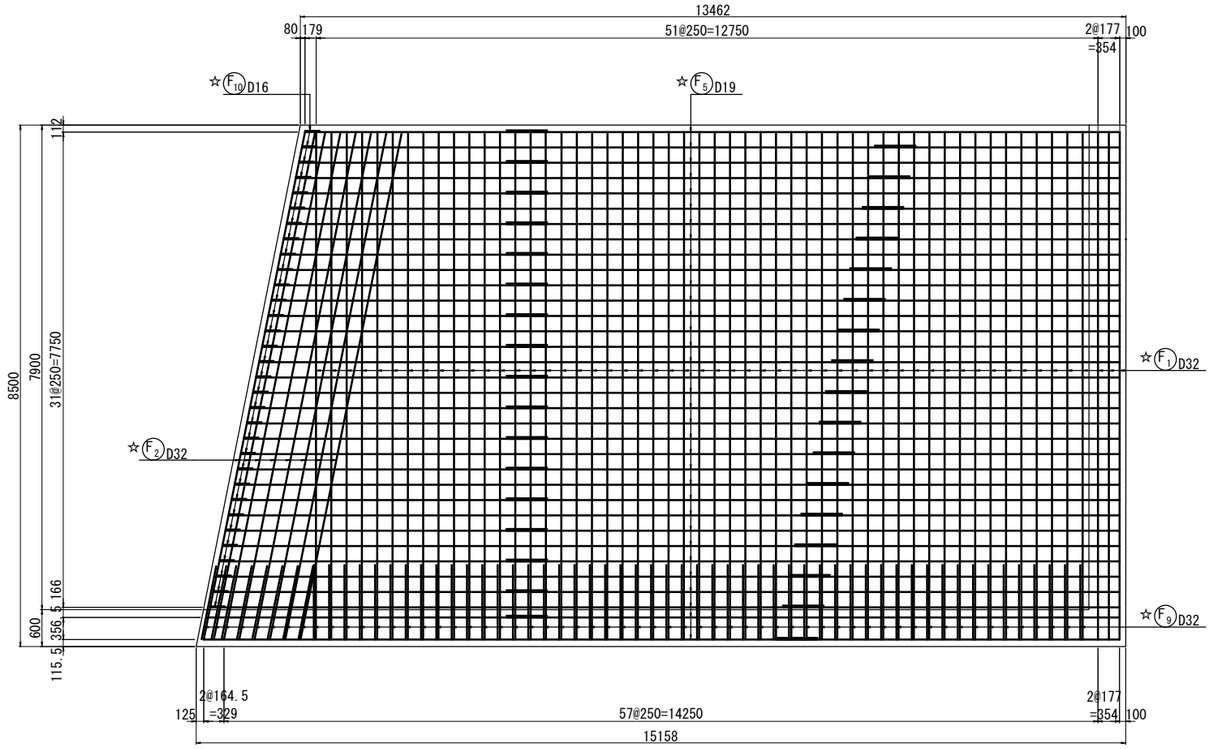
注：◎ は上部工施工を示す。
☆印表記は通常鉄筋、この印のない場合はエポキシ鉄筋を示す。
K は機械式継手を示す。

常磐自動車道 相馬工事			
図面の種類	黒木橋 A2橋台側L型擁壁配筋図(3)		
縮　尺	図 示	図面番号	
設計会社名	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 いわき工事事務所		

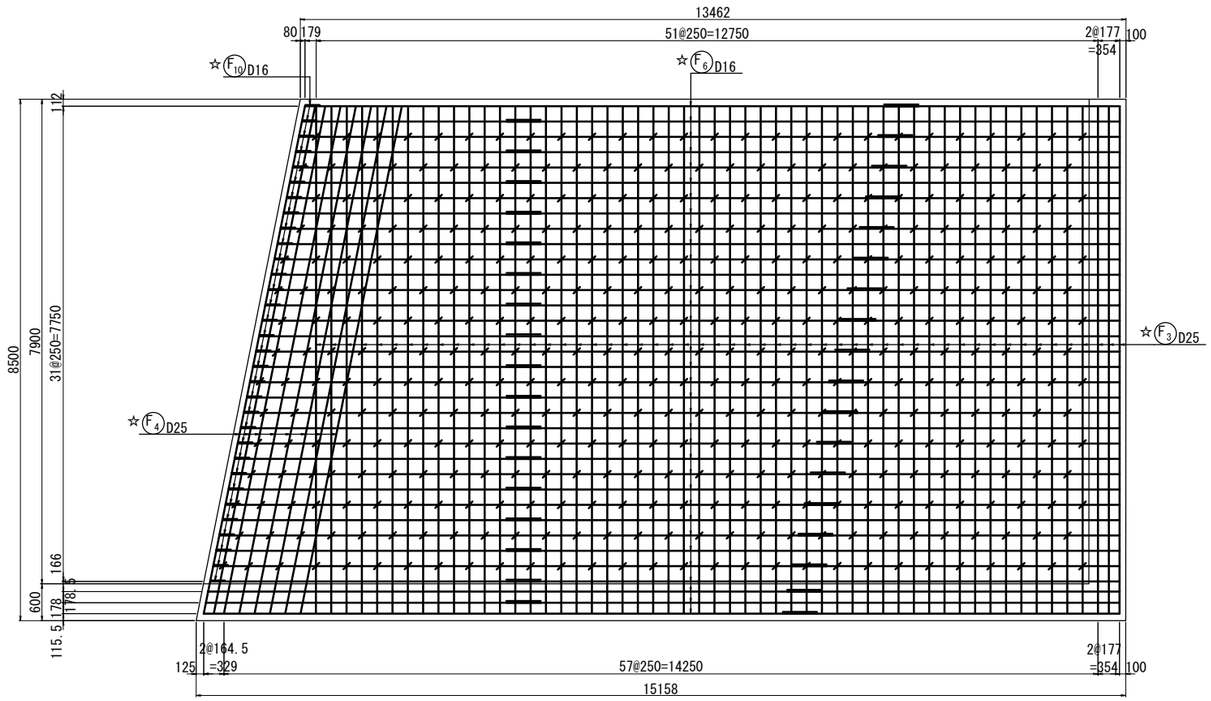
黒木橋　A2橋台側L型擁壁配筋図(4)　縮尺 1:100

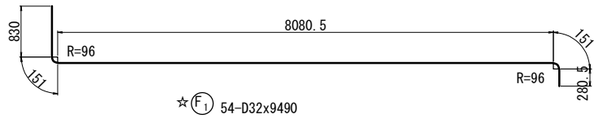
L4

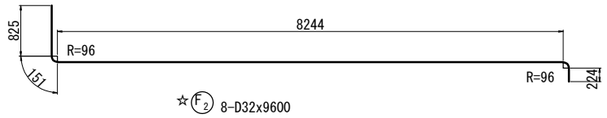
4 － 4（底版上面）

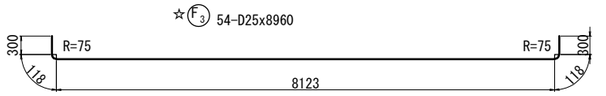


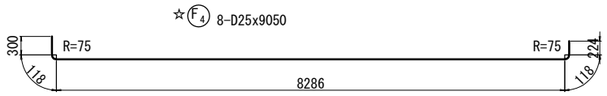
5 － 5（底版下面）

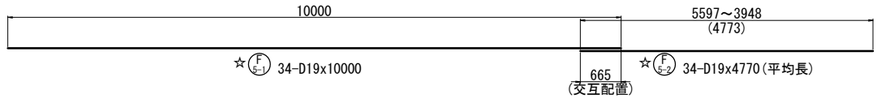


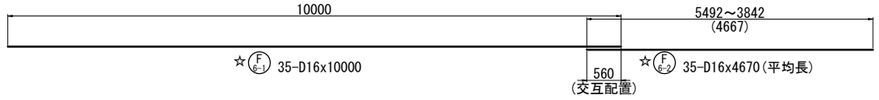


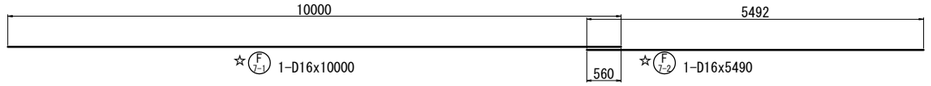


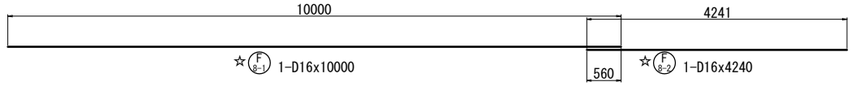


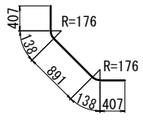




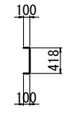




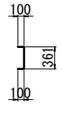




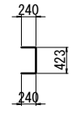
☆F9 59-D32x1980



☆F°1 383-D13x590



☆F°2 26-D13x530



☆F10 32-D16x860

注：※印機械式鉄筋定着工法については、下記の基準等を満足すること。
1.道路橋示方書-同解説(H24.3 日本道路協会)
2.機械式鉄筋定着工法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半円形フックの設置方向を変更してもよい。
また、中間帯鉄筋に本定着体を用いる場合は横拘束効果の実験等により効果が保障された定着工法を用いること。

注：機械式継手については、下記の基準等を満足すること。
1.道路橋示方書-同解説(H29.3 日本道路協会)
2.鉄筋定着・継手指針［2020版］(R2.3 土木学会)
3.監督員より使用製品の性能と施工方法、管理方法等の承認を得てから工事を行うこと。

注：◎ は上部工施工を示す。
☆印表記は通常鉄筋、この印のない場合はエポキシ鉄筋を示す。
K は機械式継手を示す。

常磐自動車道 相馬工事			
図面の種類	黒木橋 A2橋台側L型擁壁配筋図(4)		
縮　尺	図　示	図面番号	
設計会社名	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 いわき工事事務所		

黒木橋　A2橋台側L型擁壁配筋図(5)
L4

鉄筋表

	記号	径	長さ (mm)	本数	単位質量 (kg/m)	1本当り質量 (kg)	質量 (kg)	摘要
☆	W 1	D32	6060	26	6.23	37.8	983	
☆	W 2	D32	5410	12	6.23	33.7	404	(平均長)
☆	W 3	D32	4760	24	6.23	29.7	713	
☆	W 4	D19	5450	26	2.25	12.3	320	
☆	W 5	D19	4800	12	2.25	10.8	130	(平均長)
☆	W 6	D19	4150	24	2.25	9.34	224	
☆	W 7	D16	800	62	1.56	1.25	78	
☆	W 8	D19	7240	18	2.25	16.3	293	
☆	W 9	D19	6590	2	2.25	14.8	30	(平均長)
☆	W 10	D19	7340	1	2.25	16.5	17	
☆	W 11	D19	7330	14	2.25	16.5	231	
☆	W 12	D19	7330	1	2.25	16.5	17	
☆	W 13	D19	770	2	2.25	1.73	3	(平均長)
☆	W 14	D19	2470	1	2.25	5.56	6	
☆	W 15	D13	7320	18	0.995	7.28	131	
☆	W 16	D13	6680	2	0.995	6.65	13	(平均長)
☆	W 17	D13	7420	3	0.995	7.38	22	
☆	W 18	D13	7330	14	0.995	7.29	102	
☆	W 19	D13	7330	3	0.995	7.29	22	
☆	W 20	D13	770	2	0.995	0.766	2	(平均長)
☆	W 21	D13	2260	3	0.995	2.25	7	
☆	W 22	D13	750	20	0.995	0.746	15	
							3763 kg	
☆	WO 1	D13	600	235	0.995	0.597	140	
							140 kg	
☆	F 1	D32	9490	54	6.23	59.1	3191	
☆	F 2	D32	9600	8	6.23	59.8	478	
☆	F 3	D25	8960	54	3.98	35.7	1928	
☆	F 4	D25	9050	8	3.98	36.0	288	
☆	F 5-1	D19	10000	34	2.25	22.5	765	
☆	F 5-2	D19	4770	34	2.25	10.7	364	(平均長)
☆	F 6-1	D16	10000	35	1.56	15.6	546	
☆	F 6-2	D16	4670	35	1.56	7.29	255	(平均長)
☆	F 7-1	D16	10000	1	1.56	15.6	16	
☆	F 7-2	D16	5490	1	1.56	8.56	9	
☆	F 8-1	D16	10000	1	1.56	15.6	16	
☆	F 8-2	D16	4240	1	1.56	6.61	7	
☆	F 9	D32	1980	59	6.23	12.3	726	
☆	F 10	D16	860	32	1.56	1.34	43	
							8632 kg	
☆	FO 1	D13	590	383	0.995	0.587	225	
☆	FO 2	D13	530	26	0.995	0.527	14	
							239 kg	
☆	G 1	D13	1350	36	0.995	1.34	48	
							48 kg	
							A種鉄筋(SD345)	
						D32	6495 kg	
						D25	2216 kg	
						D19	2400 kg	
						D16	970 kg	
						D13	741 kg	
						合計	12822 kg	

鉄筋集計表

種別		径		質量(kg)	摘要
普通鉄筋 (SD345)	A (SD345)	D13		741	
		D16～D25	D16	970	
			D19	2400	
			D22		
			D25	2216	
			小計	5586	
		D29, D32	D29		
			D32	6495	
			小計	6495	
		D35			
		D38			
		合計		12822 kg	

鉄筋加工寸法表

主筋　　竪壁・底版スターラップ

径	主筋 θ≦90° R=3φ R	a	△L	θ=135° R=5.5φ R	a	△L
D13	39	61	17	71.5	56	3
D16	48	75	21	88	69	4
D19	57	89	25	104.5	82	5
D22	66	104	28	121	95	5
D25	75	118	32	137.5	108	6
D29	87	137	37	159.5	125	7
D32	96	151	41	176	138	8
D35	105	165	45	192.5	151	8
D38	114	179	49	209	164	9

径	スターラップ θ= 90° R=2.5φ R	a	△L
D13	32.5	51	14
D16	40	63	17

注：※印機械式鉄筋定着工法については、下記の基準等を満足すること。
1.道路橋示方書-同解説(H24.3 日本道路協会)
2.機械式鉄筋定着工法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半円形フックの設置方向を変更してもよい。
また、中間帯鉄筋に本定着体を用いる場合は横拘束効果の実験等により効果が保障された定着工法を用いること。

注：機械式継手については、下記の基準等を満足すること。
1.道路橋示方書-同解説(H29.3 日本道路協会)
2.鉄筋定着・継手指針［2020版］(R2.3 土木学会)
3.監督員より使用製品の性能と施工方法、管理方法等の承認を得てから工事を行うこと。

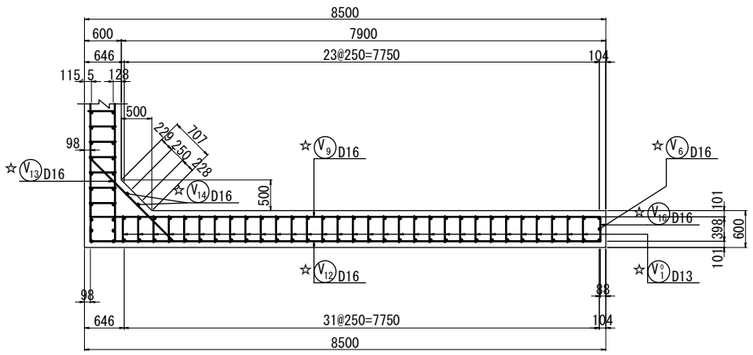
注：◎ は上部工施工を示す。
☆印表記は通常鉄筋、この印のない場合はエポキシ鉄筋を示す。
K は機械式継手を示す。

常磐自動車道 相馬工事			
図面の種類	黒木橋 A2橋台側L型擁壁配筋図(5)		
縮尺	図示	図面番号	
設計会社名	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 いわき工事事務所		

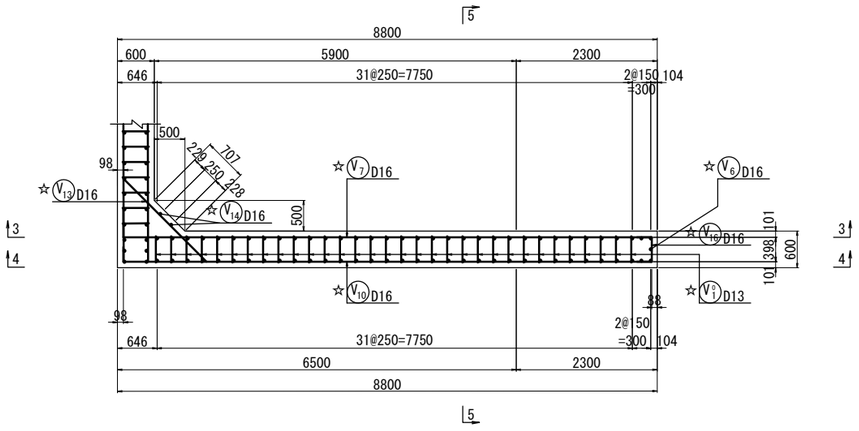
黒木橋　A2橋台側L型擁壁配筋図(6)　縮尺 1:100

L4

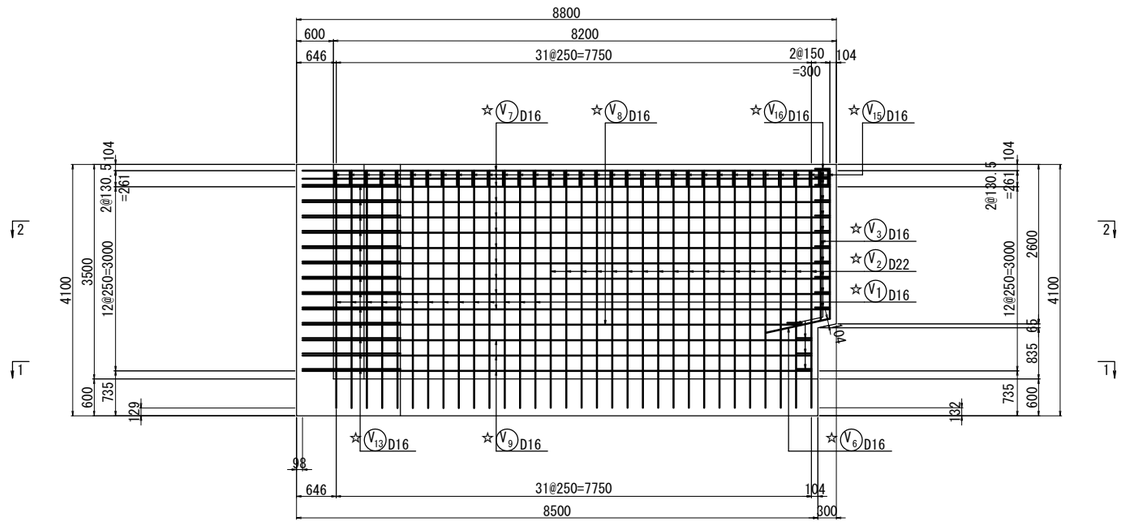
1 － 1



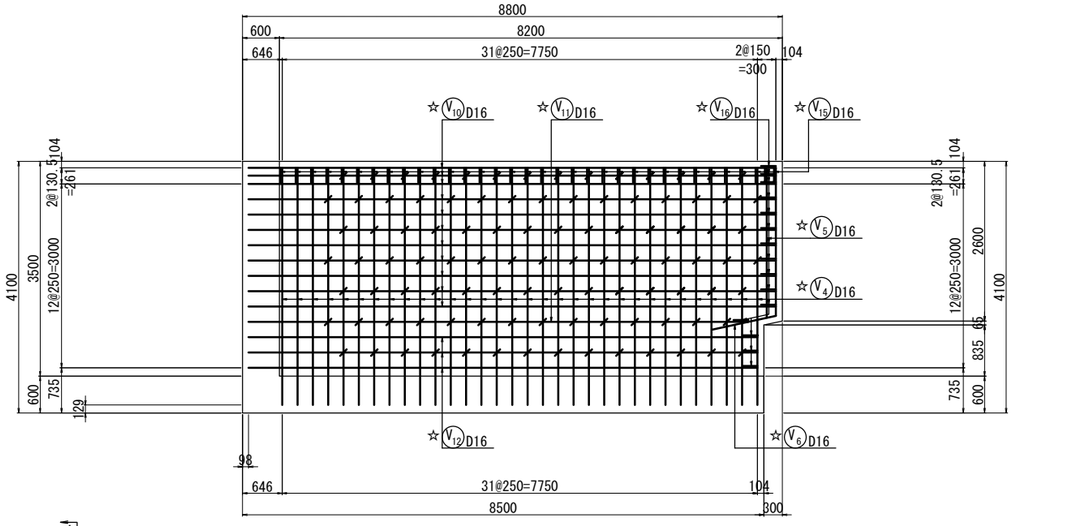
2 － 2



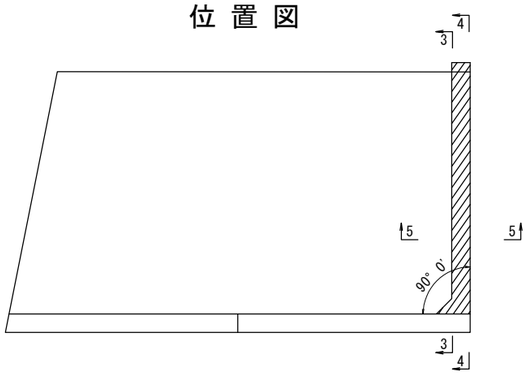
3 － 3



4 － 4



位 置 図



注: ※印機械式鉄筋定着工法については、下記の基準等を満足すること。
1.道路橋示方書-同解説(H24.3 日本道路協会)
2.機械式鉄筋定着工法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半円形フックの設置方向を変更してもよい。
また、中間帯鉄筋に本定着体を用いる場合は横拘束効果の実験等により効果が保障された定着工法を用いること。

注: 機械式継手については、下記の基準等を満足すること。
1.道路橋示方書-同解説(H29.3 日本道路協会)
2.鉄筋定着・継手指針 [2020版] (R2.3 土木学会)
3.監督員より使用製品の性能と施工方法、管理方法等の承認を得てから工事を行うこと。

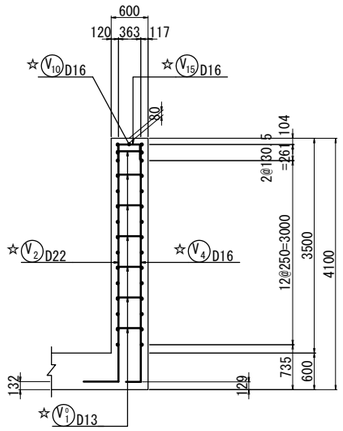
注: ◎ は上部工施工を示す。
☆印表記は通常鉄筋、この印のない場合はエポキシ鉄筋を示す。
K は機械式継手を示す。

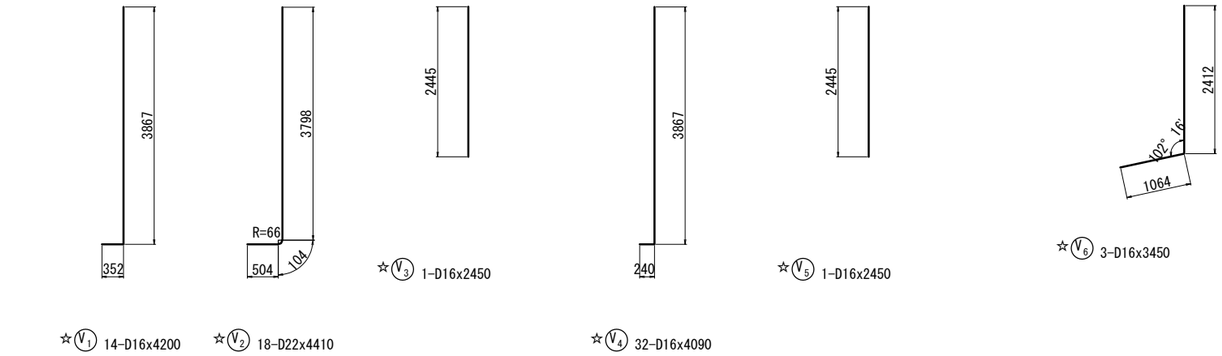
常 磐 自 動 車 道 相 馬 工 事			
図面の種類	黒木橋 A2橋台側L型擁壁配筋図(6)		
縮　　尺	図 示	図面番号	
設計会社名	株式会社オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社　東北支社 い わ き 工 事 事 務 所		

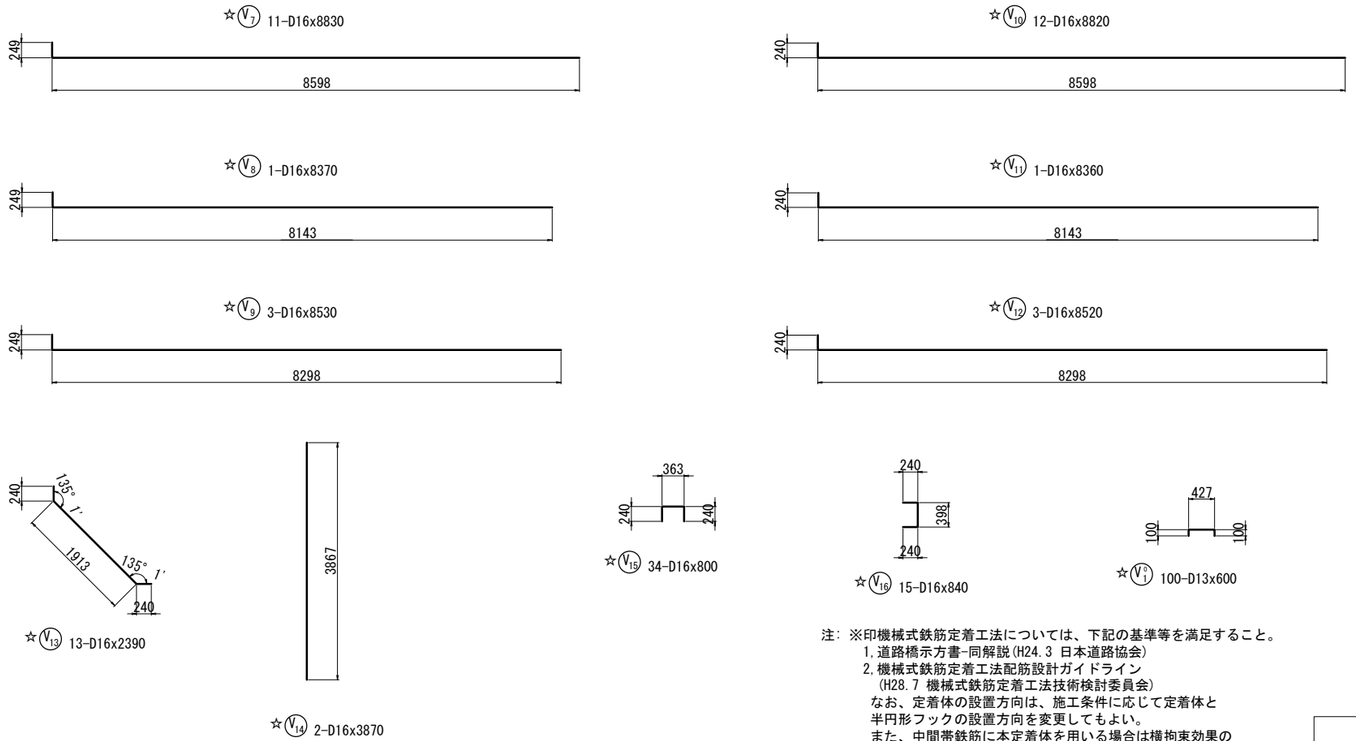
黒木橋　A2橋台側L型擁壁配筋図(7)　縮尺 1:100

L4

5 － 5

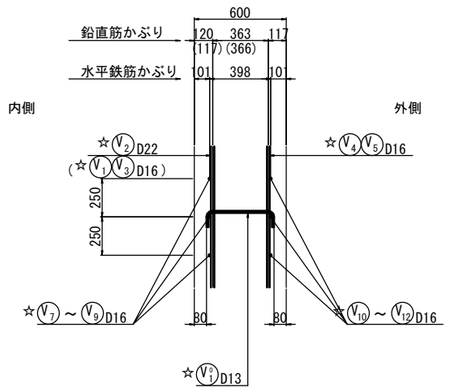






かぶり詳細図　縮尺 1：40

ウイング



注：※印機械式鉄筋定着工法については、下記の基準等を満足すること。
1.道路橋示方書-同解説(H24.3 日本道路協会)
2.機械式鉄筋定着工法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半円形フックの設置方向を変更してもよい。
また、中間帯鉄筋に本定着体を用いる場合は横拘束効果の実験等により効果が保障された定着工法を用いること。

注：機械式継手については、下記の基準等を満足すること。
1.道路橋示方書-同解説(H29.3 日本道路協会)
2.鉄筋定着・継手指針［2020版］(R2.3 土木学会)
3.監督員より使用製品の性能と施工方法、管理方法等の承認を得てから工事を行うこと。

注：◎ は上部工施工を示す。
☆印表記は通常鉄筋、この印のない場合はエポキシ鉄筋を示す。
K は機械式継手を示す。

常 磐 自 動 車 道 相 馬 工 事			
図面の種類	黒木橋 A2橋台側L型擁壁配筋図(7)		
縮　　尺	図 示	図面番号	
設計会社名	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 い わ き 工 事 事 務 所		

黒木橋　A2橋台側L型擁壁配筋図(8)
L4

鉄 筋 表

	記 号	径	長 さ (mm)	本 数	単位質量 (kg/m)	1本当り質量 (kg)	質 量 (kg)	摘 要
☆	V 1	D16	4200	14	1.56	6.55	92	
☆	V 2	D22	4410	18	3.04	13.4	241	(平均長)
☆	V 3	D16	2450	1	1.56	3.82	4	
☆	V 4	D16	4090	32	1.56	6.38	204	
☆	V 5	D16	2450	1	1.56	3.82	4	
☆	V 6	D16	3450	3	1.56	5.38	16	
☆	V 7	D16	8830	11	1.56	13.8	152	
☆	V 8	D16	8370	1	1.56	13.1	13	
☆	V 9	D16	8530	3	1.56	13.3	40	
☆	V 10	D16	8820	12	1.56	13.8	166	
☆	V 11	D16	8360	1	1.56	13.0	13	
☆	V 12	D16	8520	3	1.56	13.3	40	
☆	V 13	D16	2390	13	1.56	3.73	48	
☆	V 14	D16	3870	2	1.56	6.04	12	
☆	V 15	D16	800	34	1.56	1.25	43	
☆	V 16	D16	840	15	1.56	1.31	20	
							1108 kg	
☆	V° 1	D13	600	100	0.995	0.597	60	
							60 kg	

普通鉄筋(SD345)	A種鉄筋(SD345)	B種鉄筋(SD345)	合計(SD345)
D22	241 kg		241 kg
D16	867 kg		867 kg
D13	60 kg		60 kg
合 計	1168 kg		1168 kg

鉄 筋 集 計 表

種 別		径		質 量(kg)	摘 要
普通鉄筋 (SD345)	A (SD345)	D13		60	
		D16 ～D25	D16	867	
			D19		
			D22	241	
			D25		
			小 計	1108	
		D29, D32	D29		
			D32		
			小 計		
		D35			
		D38			
		合 計		1168 kg	

鉄 筋 加 工 寸 法 表

主　　筋　　竪壁・底版スターラップ

径	主筋 θ≦90° R=3φ R	a	△L	θ=135° R=5.5φ R	a	△L
D13	39	61	17	71.5	56	3
D16	48	75	21	88	69	4
D19	57	89	25	104.5	82	5
D22	66	104	28	121	95	5
D25	75	118	32	137.5	108	6
D29	87	137	37	159.5	125	7
D32	96	151	41	176	138	8
D35	105	165	45	192.5	151	8
D38	114	179	49	209	164	9

径	スターラップ θ= 90° R=2.5φ R	a	△L
D13	32.5	51	14
D16	40	63	17

注: ※印機械式鉄筋定着工法については、下記の基準等を満足すること。
1.道路橋示方書-同解説(H24.3 日本道路協会)
2.機械式鉄筋定着工法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
半円形フックの設置方向を変更してもよい。
また、中間帯鉄筋に本定着体を用いる場合は横拘束効果の
実験等により効果が保障された定着工法を用いること。

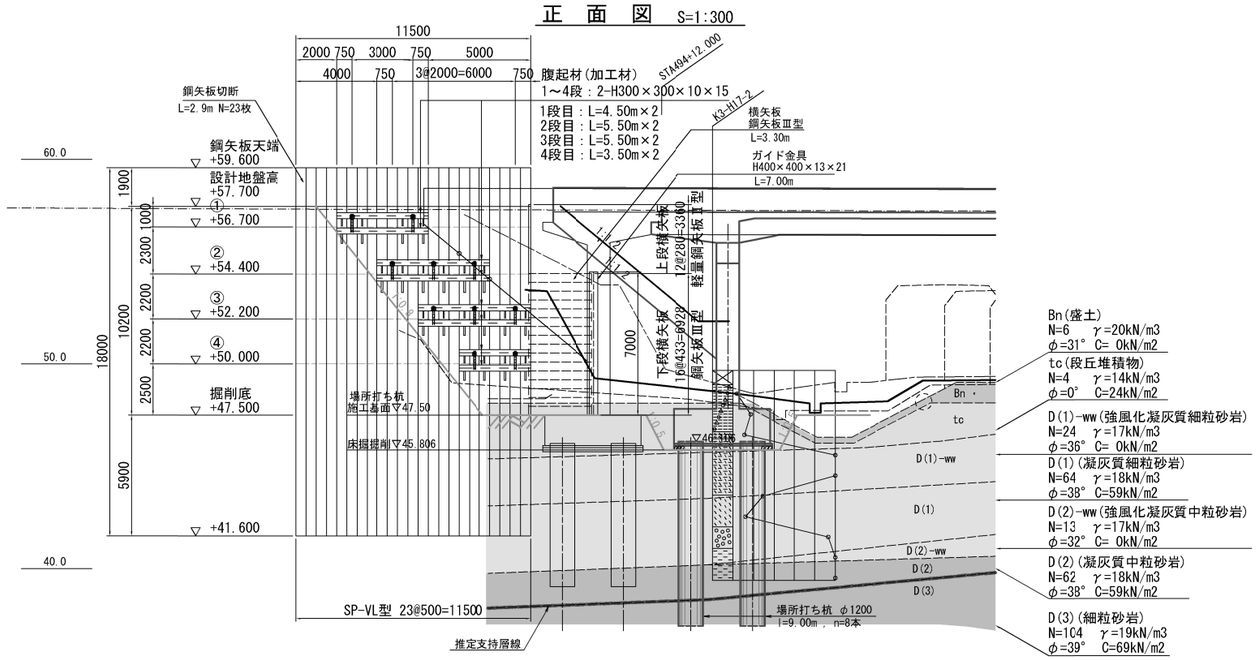
注: 機械式継手については、下記の基準等を満足すること。
1.道路橋示方書-同解説(H29.3 日本道路協会)
2.鉄筋定着・継手指針［2020版］(R2.3 土木学会)
3.監督員より使用製品の性能と施工方法、管理方法等の
承認を得てから工事を行うこと。

注: ◎ は上部工施工を示す。
☆印表記は通常鉄筋、この印のない場合はエポキシ鉄筋を示す。
K は機械式継手を示す。

常 磐 自 動 車 道 相 馬 工 事			
図面の種類	黒木橋 A2橋台側L型擁壁配筋図(8)		
縮　　尺	図 示	図面番号	
設計会社名	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 い わ き 工 事 事 務 所		

黒木橋　A1橋台土留工構造図(1)

正　面　図　S=1:300

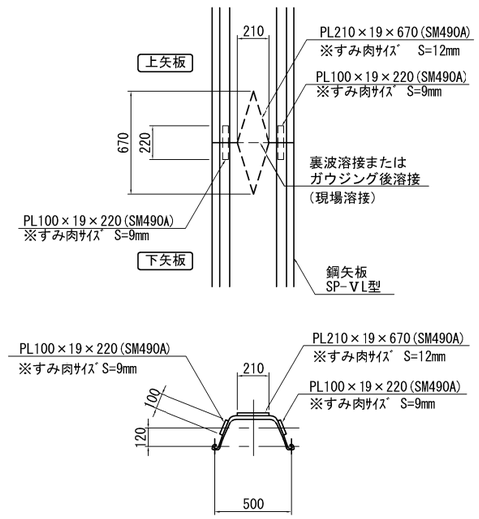


地質区分凡例

記号	主な土質・岩石名
Bn	粘土混じり砂礫
tc	礫混じり粘土
D(1)-ww	強風化 凝灰質細粒砂岩
D(1)	凝灰質細粒砂岩
D(2)-ww	強風化 凝灰質中粒砂岩
D(2)	凝灰質中粒砂岩
D(3)	細粒砂岩

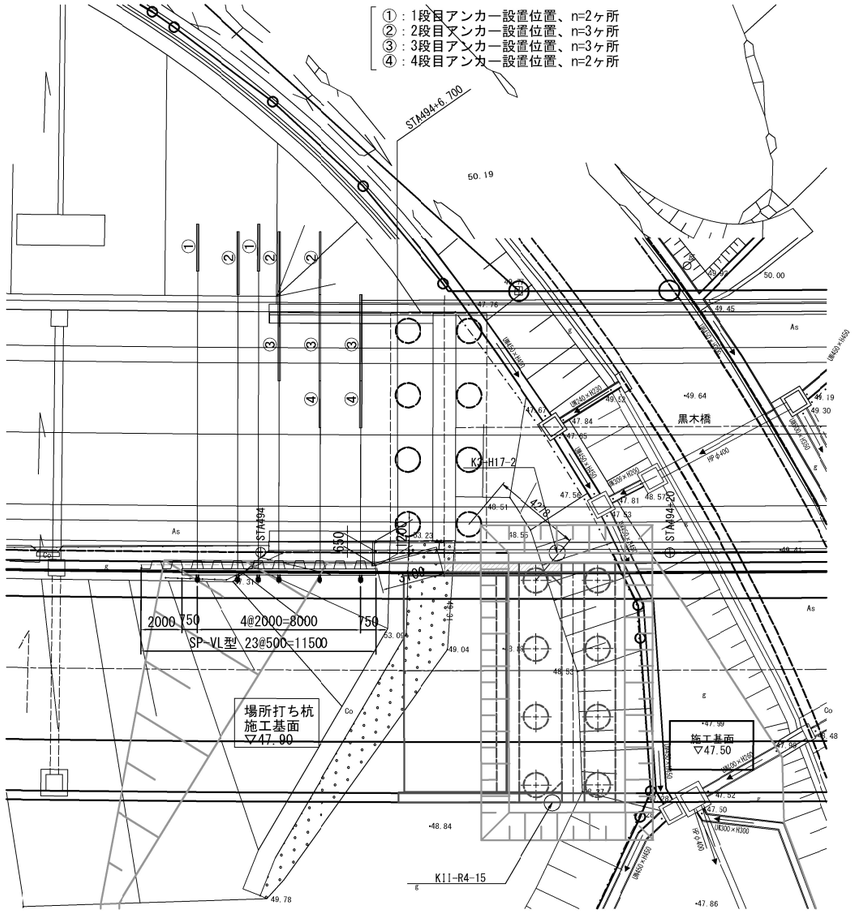
鋼矢板現場建込み溶接継手 S=1:20

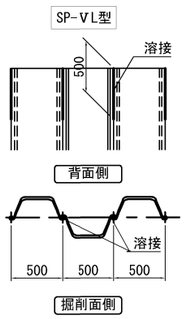
鋼矢板　SP-VL型



平　面　図　S=1:300

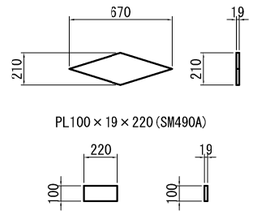
①：1段目アンカー設置位置、n=2ヶ所
②：2段目アンカー設置位置、n=3ヶ所
③：3段目アンカー設置位置、n=3ヶ所
④：4段目アンカー設置位置、n=2ヶ所



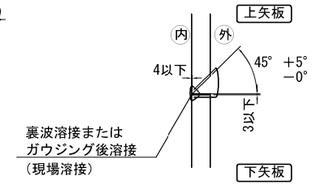


補強板 S=1:20

PL210×19×670(SM490A)



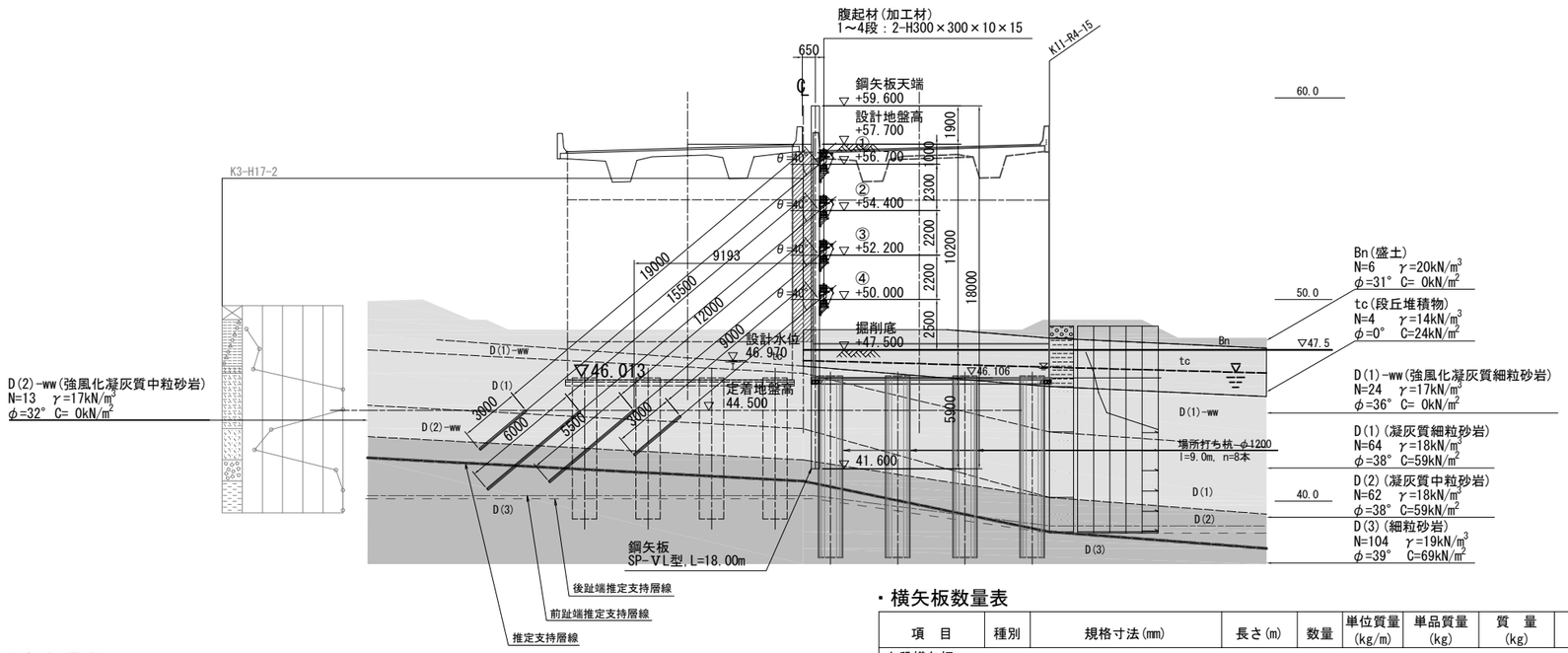
開先加工の形状 S=1:20



常磐自動車道 相馬工事			
図面の種類	黒木橋 A1橋台土留工構造図(1)		
縮　尺	図 示	図面番号	
設計会社名	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 いわき工事事務所		

黒木橋　A1橋台土留工構造図(2)

断　面　図　S=1:300



・鋼矢板数量表

項　目	規格寸法(mm)	長さ(本/m)	本数	単位質量(kg/m)	単品質量(kg/本)	質　量(t)	摘　要
鋼矢板	SP-VL型	18.0	23	105.0	1890	43.470	SY295 残置
合計						43.470	
添接板(補強板)	PL210×19×670		23		10.49	0.241	
	PL100×19×220		46		3.28	0.151	
合計						0.392	
					杭材　合計質量:	43.862	t
支保工材							
腹起(1段目)	H-300×300×10×15	4.500	2	100.0	450.0	0.900	SS400
腹起(2段目)	H-300×300×10×15	5.500	2	100.0	550.0	1.100	SS400
腹起(3段目)	H-300×300×10×15	5.500	2	100.0	550.0	1.100	
腹起(4段目)	H-300×300×10×15	3.500	2	100.0	350.0	0.700	SS400
					合計	3.800	
副部材	カバープレート(H300)	8			17	0.136	SS400
消耗部材	(主部材質量×0.04)					0.152	
					支保工材　合計質量:	4.088	t
プレート							
ｽﾁﾌﾅｰ(1段目)	PL145×9×268		4		2.75	0.011	
ｽﾁﾌﾅｰ(2段目)	PL145×9×268		6		2.75	0.017	
ｽﾁﾌﾅｰ(3段目)	PL145×9×268		6		2.75	0.017	
ｽﾁﾌﾅｰ(4段目)	PL145×9×268		4		2.75	0.011	
					プレート　合計質量:	0.056	t
腹起ブラケット							
1段目	H300-L50×4		4		4.0	0.016	
	H300-L75×9		4		14.8	0.059	
2段目	H300-L50×4		6		4.0	0.024	
	H300-L90×10B		6		21.5	0.129	
3段目	H300-L50×4		6		4.0	0.024	
	H300-L90×10B		6		21.5	0.129	
4段目	H300-L50×4		4		4.0	0.016	
	H300-L75×9		4		14.8	0.059	
					ブラケット　合計質量:	0.456	t
ガス切断工	切断長さ　2.90m/本	18.0	23	105.0	304.5	7.004	
	合計		23				
					合計質量:	7.004	t　スクラップ重量

・横矢板数量表

項　目	種別	規格寸法(mm)	長さ(m)	数量	単位質量(kg/m)	単品質量(kg)	質　量(kg)	摘　要
上段横矢板								
軽量鋼矢板	SP	LSP2型(t=5mm)	1.200	12	14.8	17.76	213	SS400
						合計質量:	213	kg
ガイド金具	L	L150×150×12	1.400	1	27.3	38.22	38	
ガイド金具	L	L150×150×12	1.000	2	27.3	27.30	55	
						合計質量:	93	kg
打ち込み式ｱﾝｶｰ	BN	M20 (埋め込み長80mm)	—	10	—	0.50	5	
						合計質量:	5	kg
					上段横矢板	合計質量:	311	kg
下段横矢板								
鋼矢板	SP	SPⅢ型	3.300	16	60.0	198.00	3,168	SS400
						合計質量:	3,168	kg
ガイド金具	H	H400×400×13×21	1.000	7	172.0	172.00	1,204	
						合計質量:	1,204	kg
ﾌｨｰﾗｰﾌﾟﾚｰﾄ	PL	PL40×（t25～35）×400	—	16	—	3.77	60	
						合計質量:	60	kg
打ち込み式ｱﾝｶｰ	BN	M20 (埋め込み長80mm)	—	42	—	0.50	21	
						合計質量:	21	kg
					下段横矢板	合計質量:	4,453	kg

・グラウンドアンカー仕様

Level	打設角度 水平(°)	打設角度 垂直(°)	削孔径(mm)	自由長 Lf(m)	定着長 La(m)	削孔長(m)	分担幅(m)	設計アンカー力 Po(KN)	ﾕﾆｯﾄ	ＰＣ鋼より線(本)	設置数(ヶ所)	サイズ	台座板厚(mm)	支圧板 板厚(mm)	ﾌﾞﾗｹｯﾄ ﾀｲﾌﾟ	ﾌﾞﾗｹｯﾄ 脚長(mm)
①	0	40	φ115	19.000	3.000	22.200	2.000	92.06	K5-3	2	2	2-H300×300×10×15	16	16	H300-L75×9	6
②	0	40	φ115	15.500	6.000	21.700	2.000	485.38	K5-5	5	3	2-H300×300×10×15	16	25	H300-L90×10B	9
③	0	40	φ115	12.000	5.500	17.700	2.000	439.37	K5-5	4	3	2-H300×300×10×15	16	22	H300-L90×10B	9
④	0	40	φ115	9.000	3.000	12.200	2.000	66.00	K5-3	2	2	2-H300×300×10×15	16	16	H300-L75×9	6

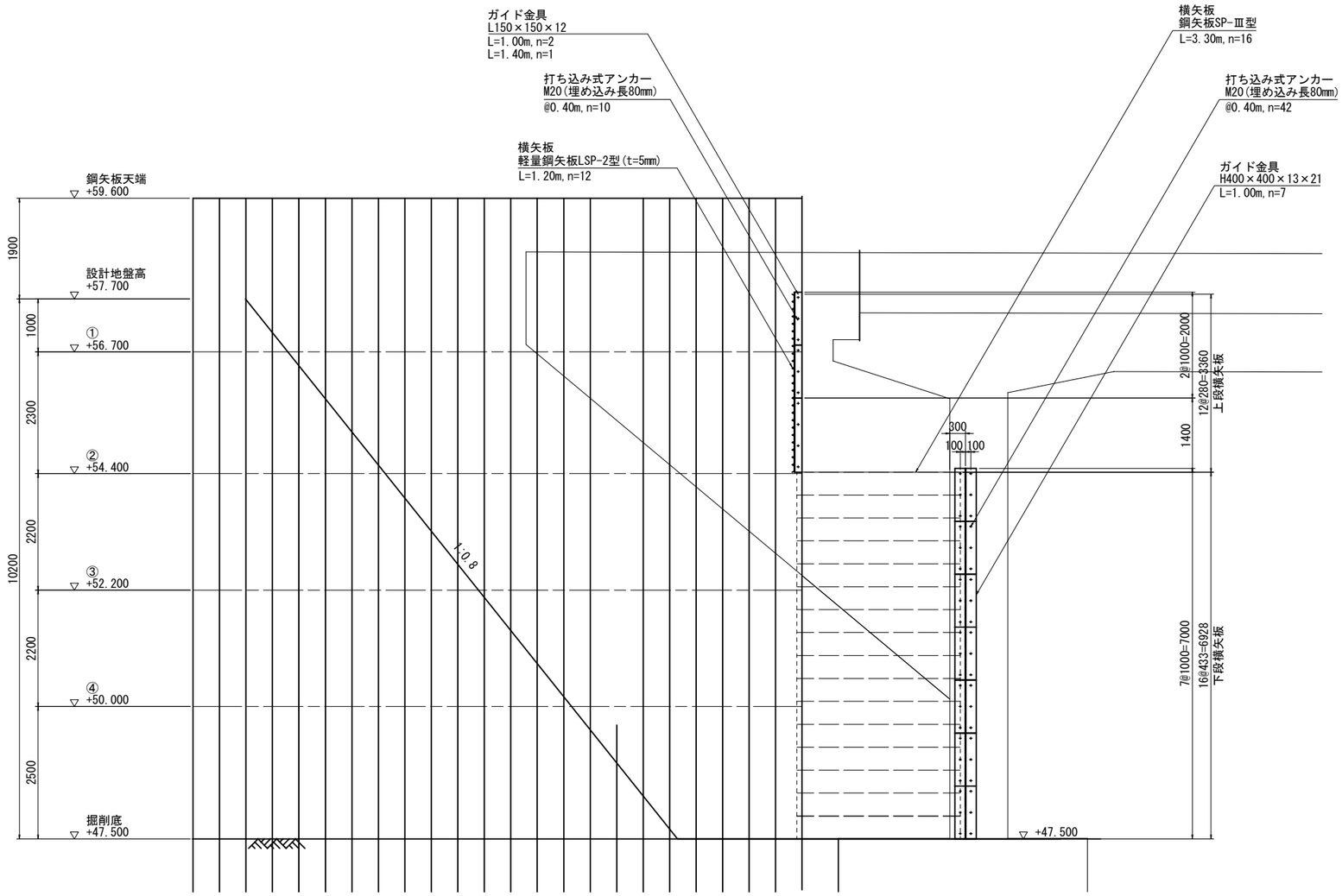
＜残置式アンカー＞（参考）
- ・使用工法　：ＫＴＢ・残置式アンカー（引張型）
- ・定着具　：クサビ定着方式
- ・使用鋼材　：ＰＣ鋼より線（７本よりφ12.7mm）
- ・上表中の削孔長は、先端余長（ﾊﾟｲﾛｯﾄｷｬｯﾌﾟ分として0.20m）を考慮した長さ

＜注　記＞
- ・鋼矢板天端　：+59.600
- ・設計地盤高　：+57.700
- ・設計水位　：+46.970
- ・掘削底　：+47.500
- ・定着地盤高　：+44.500
- ・掘削時の余堀り　：掘削時は支保工設置位置より1.00m下までとする。
- ・1～4次解体位置　：支保工設置位置より1.00m下まで埋め戻して、十分締め固めた後解体する。
- ・上載荷重　：10.00kN/m² 考慮する。
- ・鋼矢板の施工方法：硬質地盤圧入工法とする。但し、施工条件による周面摩擦力度の係数βを0.5とする。
- ・鋼矢板の断面性能：下図に示すように　鋼矢板継手部の掘削面側を鋼矢板頭部から50cm程度溶接 するものとし、断面二次モーメントおよび断面係数は 全断面有効の80%とする。

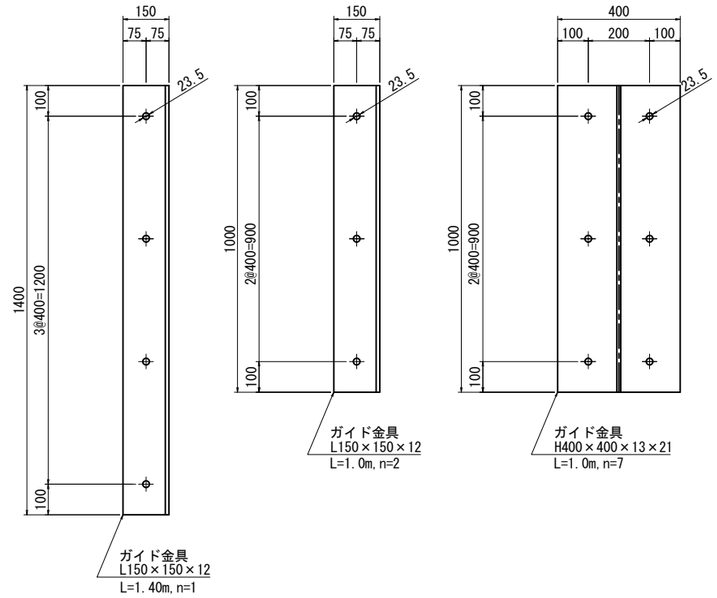
常磐自動車道 相馬工事			
図面の種類	黒木橋 A1橋台土留工構造図(2)		
縮　尺	図示	図面番号	
設計会社名	株式会社オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社　東北支社 いわき工事事務所		

黒木橋　A1橋台仮土留横矢板工詳細図

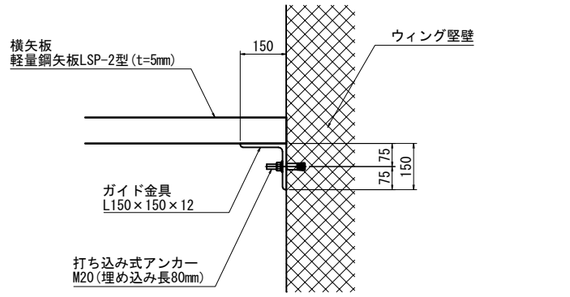
断面図 S=1:50

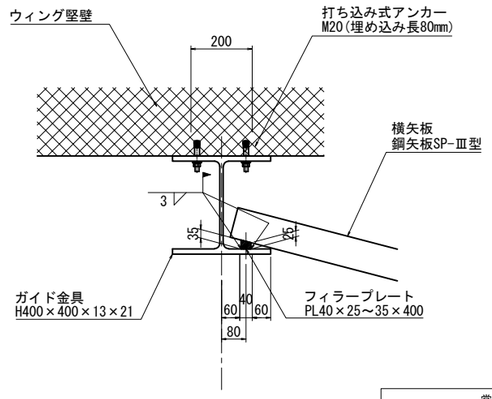


ガイド金具詳細図 S=1:10



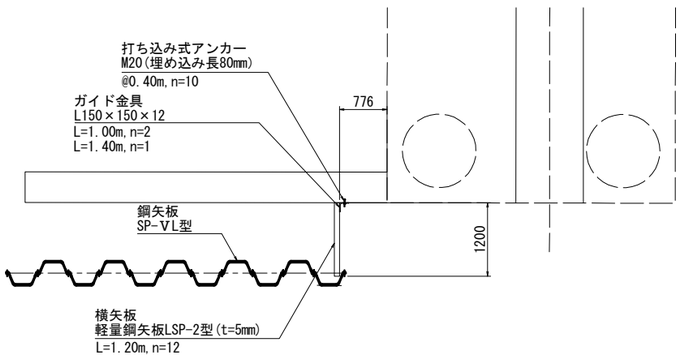
ガイド金具取付詳細図 S=1:10



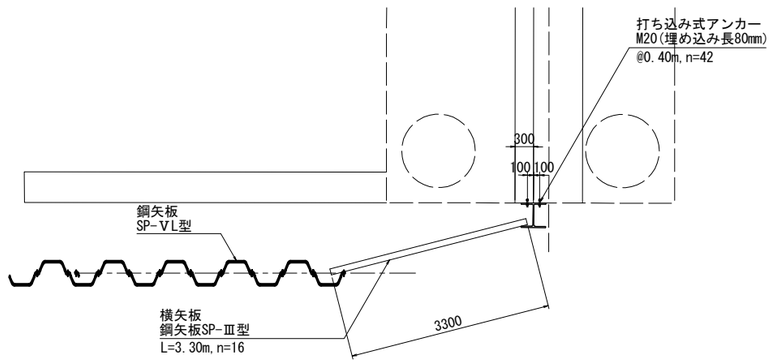


平 面 図 S=1:50

上段横矢板



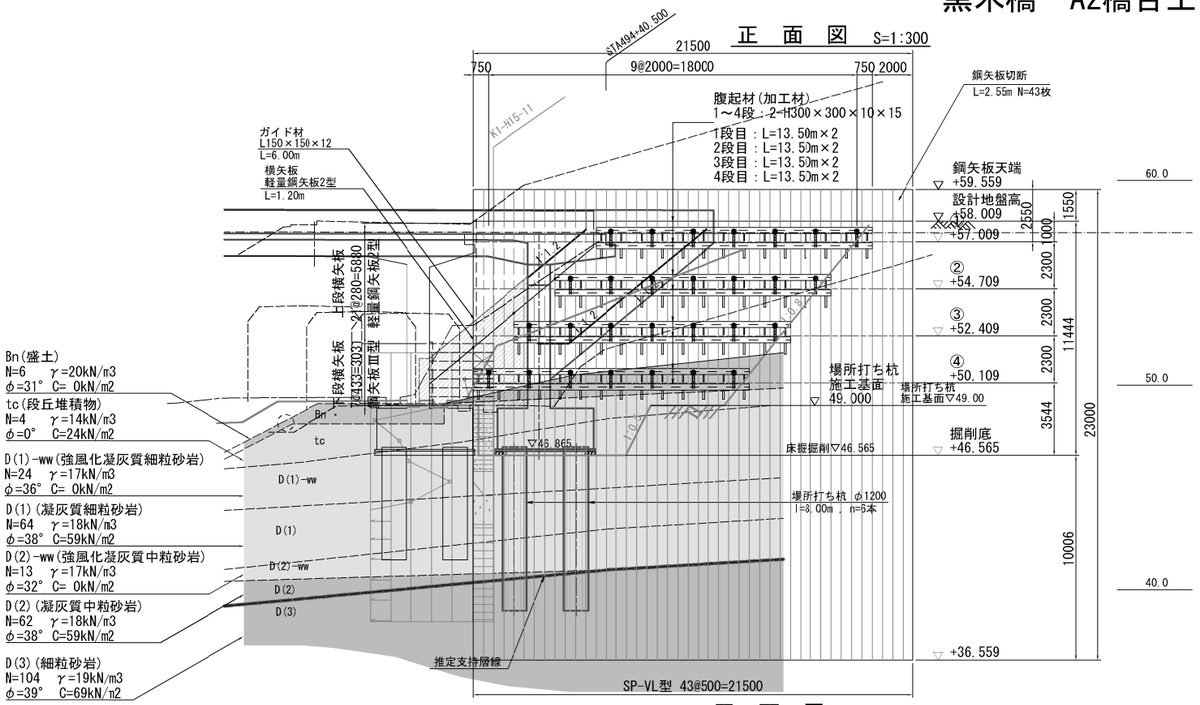
下段横矢板



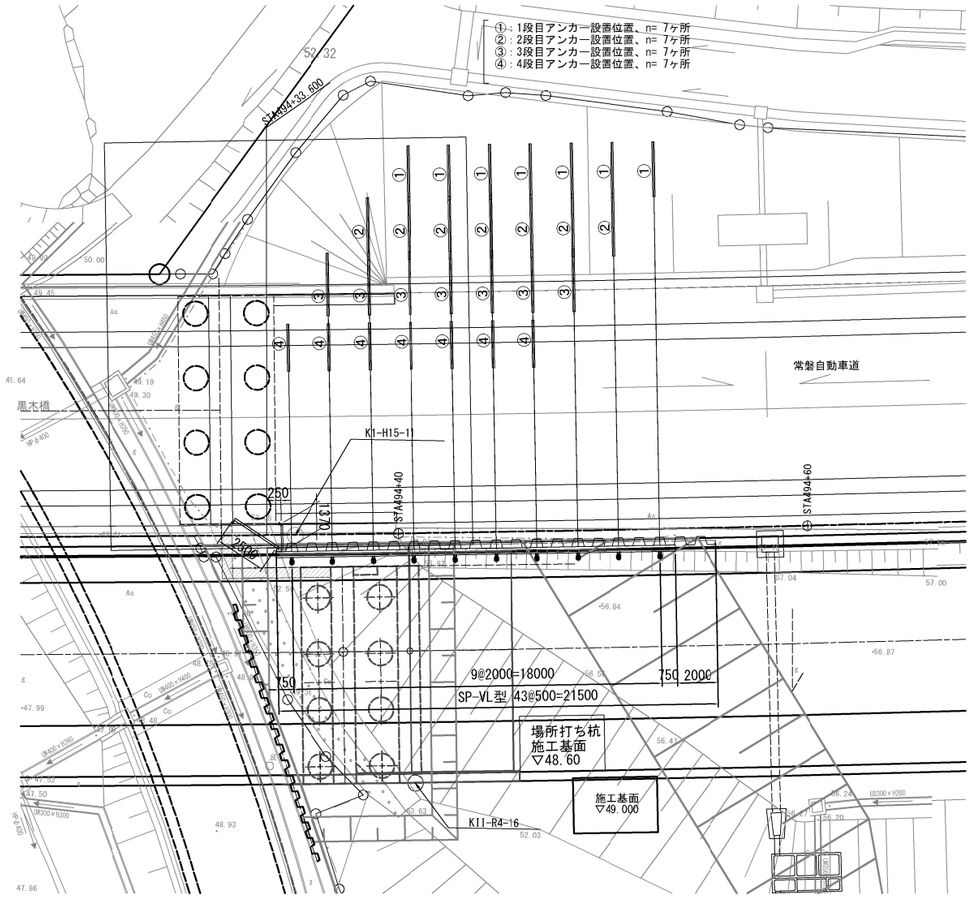
常 磐 自 動 車 道 相 馬 工 事			
図面の種類	黒木橋 A1橋台仮土留横矢板工詳細図		
縮　　尺	図 示	図面番号	/
設計会社名	株式会社オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社　東北支社 い わ き 工 事 事 務 所		

黒木橋　A2橋台土留工構造図(1)

正　面　図　S=1:300



平　面　図　S=1:300

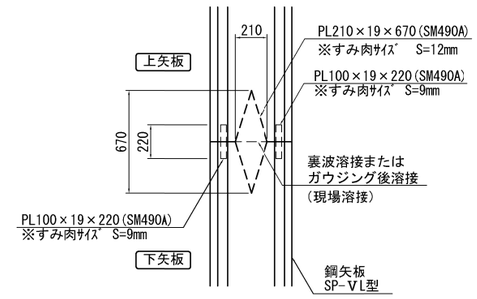


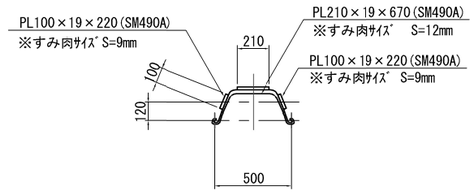
地質区分凡例

記号	主な土質・岩石名
Bn	粘土混じり砂礫
tc	礫混じり粘土
D(1)-ww	強風化 凝灰質細粒砂岩
D(1)	凝灰質細粒砂岩
D(2)-ww	強風化 凝灰質中粒砂岩
D(2)	凝灰質中粒砂岩
D(3)	細粒砂岩

鋼矢板現場建込み溶接継手 S=1:20

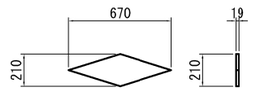
鋼矢板　SP-VL型



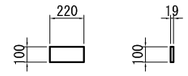


補強板 S=1:20

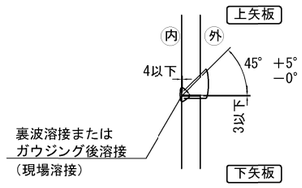
PL210×19×670(SM490A)



PL100×19×220(SM490A)



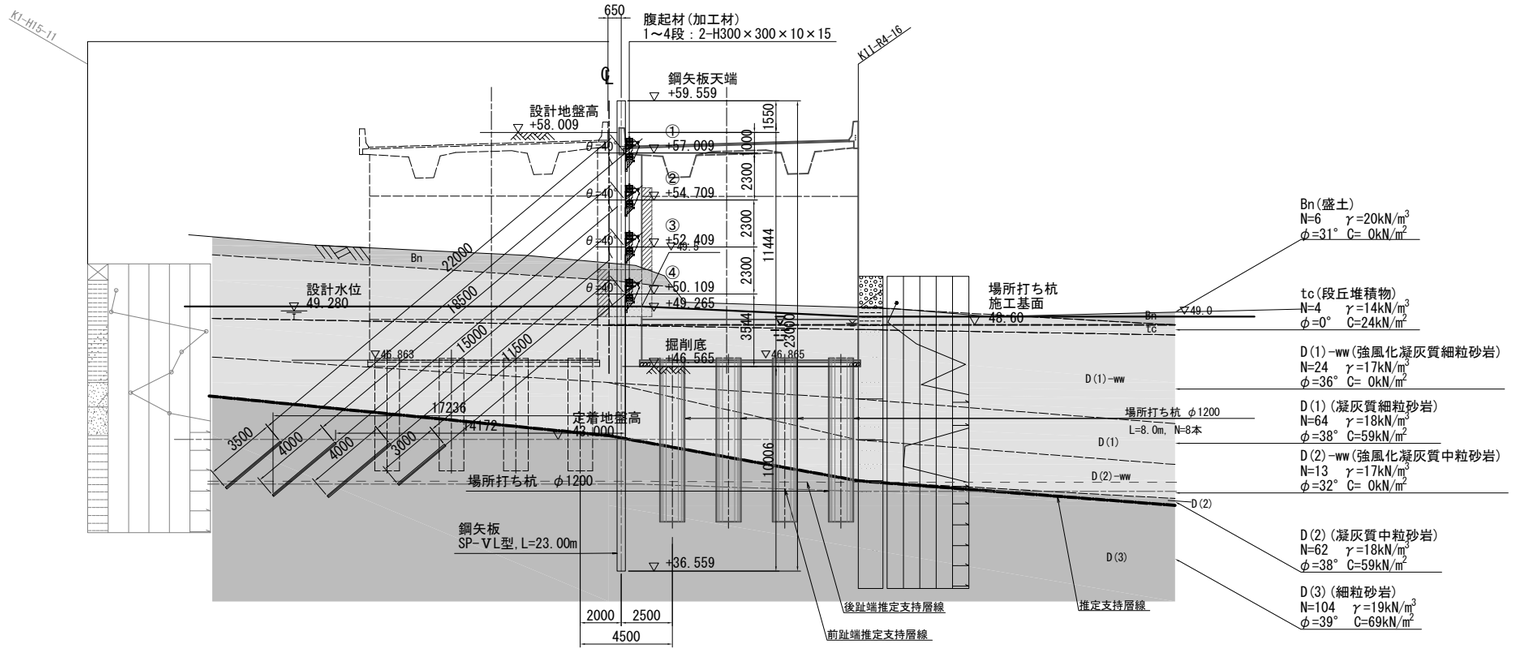
開先加工の形状 S=1:20



常磐自動車道 相馬工事			
図面の種類	黒木橋 A2橋台土留工構造図(1)		
縮　尺	図　示	図面番号	
設計会社名	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 い　わ　き　工　事　事　務　所		

黒木橋　A2橋台土留工構造図(2)

断　面　図　S=1:300



・鋼矢板数量表

項　目	規格寸法(mm)	長さ(本/m)	本数	単位質量(kg/m)	単品質量(kg/本)	質　量(t)	摘　要
鋼矢板	SP-VL型	23.0	43	105.0	2415	103.845	SY295 残置
	合計					103.845	
添接板(補強板)	PL210×19×670		43		10.49	0.451	
	PL100×19×220		86		3.28	0.282	
合計						0.733	
					杭材　合計質量:	104.578	t
支保工材							
腹起(1段目)	H-300×300×10×15	13.500	2	100.0	1350.0	2.700	SS400
腹起(2段目)	H-300×300×10×15	13.500	2	100.0	1350.0	2.700	
腹起(3段目)	H-300×300×10×15	13.500	2	100.0	1350.0	2.700	
腹起(4段目)	H-300×300×10×15	13.500	2	100.0	1350.0	2.700	
					支保工材　合計質量:	10.800	
副部材	カバープレート(H300)		4		17	0.068	SS400
副部材(B)	(主部材質量×0.04)					0.432	
					支保工材　合計質量:	11.300	t
プレート							
ｽﾁﾌﾅｰ(1段目)	PL145×9×268		14		2.75	0.039	
ｽﾁﾌﾅｰ(2段目)	PL145×9×268		14		2.75	0.039	
ｽﾁﾌﾅｰ(3段目)	PL145×9×268		14		2.75	0.039	
ｽﾁﾌﾅｰ(4段目)	PL145×9×268		14		2.75	0.039	
					プレート　合計質量:	0.156	t
腹起ブラケット							
1段目	H300-L50×4		14		4.0	0.056	
	H300-L90×10A		14		19.7	0.276	
2段目	H300-L50×4		14		4.0	0.056	
	H300-L90×10B		14		21.5	0.301	
3段目	H300-L50×4		14		4.0	0.056	
	H300-L90×10B		14		21.5	0.301	
4段目	H300-L50×4		14		4.0	0.056	
	H300-L90×10A		14		19.7	0.276	
					ブラケット　合計質量:	1.378	t
ガス切断工	切断長さ　2.55m/本	23.0	43	105.0	267.75	11.513	
	合計		43				
					合計質量:	11.513	t　スクラップ重量

・横矢板数量表

項　目	種別	規格寸法(mm)	長さ(m)	数量	単位質量(kg/m)	単品質量(kg)	質　量(kg)	摘　要
上段横矢板								
軽量鋼矢板	SP	LSP-2型(t=5mm)	1.200	21	14.8	17.76	373	SS400
						合計質量:	373	kg
ガイド金具	L	L150×150×12	1.200	5	27.3	32.76	164	
ガイド金具	L	L150×150×12	1.200	5	27.3	32.76	164	
						合計質量:	328	kg
打ち込み式ｱﾝｶｰ	BN	M20（埋め込み長80mm）	—	15	—	0.50	8	
						合計質量:	8	kg
					上段横矢板	合計質量:	709	kg
下段横矢板								
鋼矢板	SP	SPⅢ型	2.600	7	60.0	156.00	1,092	SS400
						合計質量:	1,092	kg
ガイド金具	L	L150×150×15	1.000	4	33.6	33.60	134	
ガイド金具	L	L150×150×15	1.100	2	33.6	36.96	74	
						合計質量:	208	kg
打ち込み式ｱﾝｶｰ	BN	M20（埋め込み長80mm）	—	30	—	0.50	15	
						合計質量:	15	kg
					下段横矢板	合計質量:	1,315	kg

・グラウンドアンカー仕様

Level	打設角度 水平(°)	打設角度 垂直(°)	削孔径(mm)	自由長 Lf(m)	定着長 La(m)	削孔長(m)	分担幅(m)	設計アンカー力 Po(KN)	ﾕﾆｯﾄ	ＰＣ鋼より線(本)	設置数(ヶ所)	サイズ	台座板厚(mm)	支圧板板厚(mm)	ﾌﾞﾗｹｯﾄ ﾀｲﾌﾟ	ﾌﾞﾗｹｯﾄ 脚長(mm)
①	0	40	φ115	22.000	3.500	25.700	2.000	316.14	K5-3	3	7	2-H300×300×10×15	16	19	H300-L90×10A	9
②	0	40	φ115	18.500	4.000	22.700	2.000	433.94	K5-5	4	7	2-H300×300×10×15	16	22	H300-L90×10B	9
③	0	40	φ115	15.000	4.000	19.200	2.000	463.99	K5-5	4	7	2-H300×300×10×15	16	22	H300-L90×10B	9
④	0	40	φ115	11.500	3.000	14.700	2.000	211.45	K5-3	2	7	2-H300×300×10×15	16	16	H300-L90×10A	9

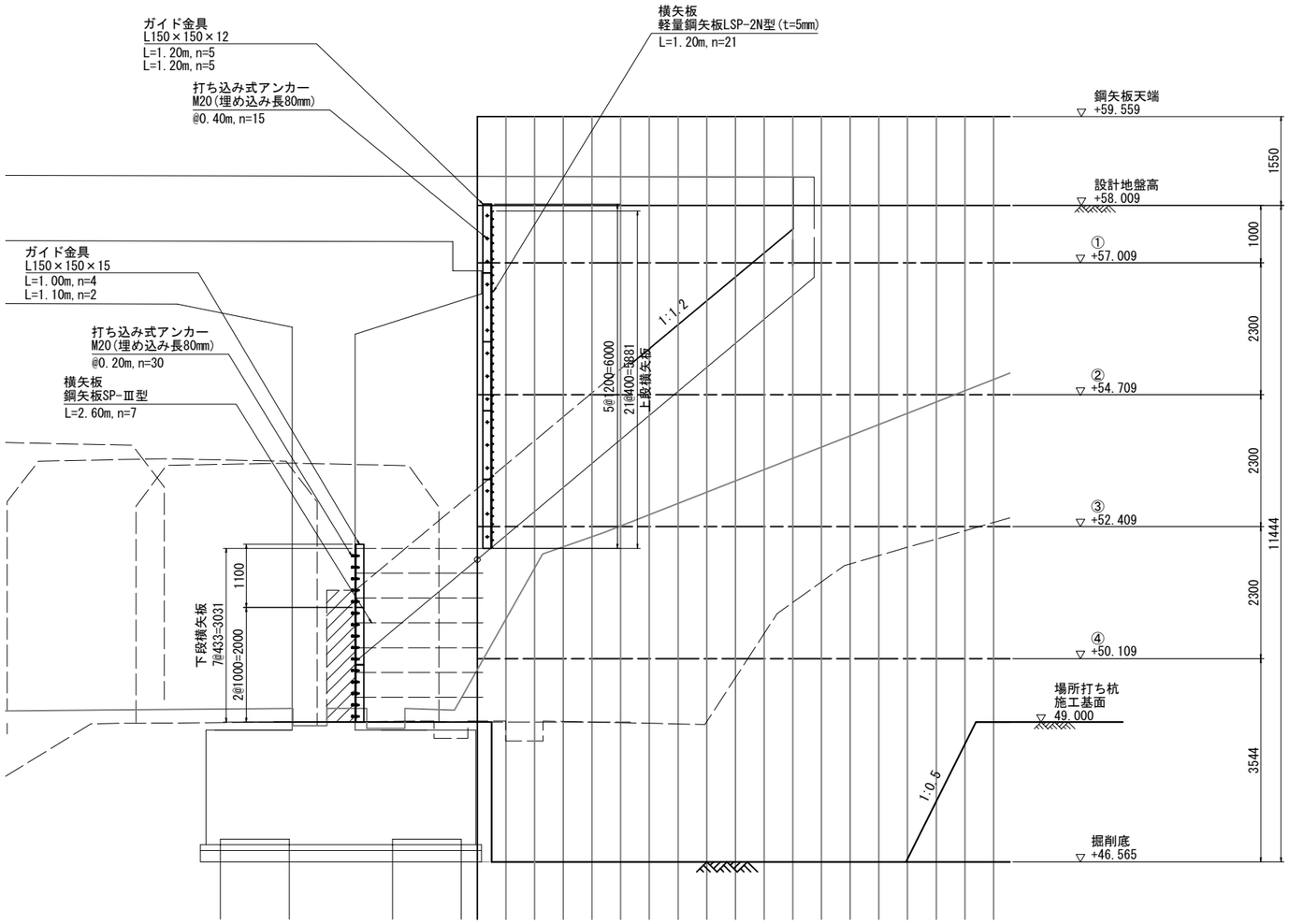
＜残置式アンカー＞（参考）
- ・使用工法　：ＫＴＢ・残置式アンカー（引張型）
- ・定着具　：クサビ定着方式
- ・使用鋼材　：ＰＣ鋼より線（７本よりφ12.7mm）
- ・上表中の削孔長は、先端余長（ﾊﾞｲﾛｯﾄｷｬｯﾌﾟ分として0.20m）を考慮した長さ

＜注　記＞
- ・鋼矢板天端　：　+59.559
- ・設計地盤高　：　+58.009
- ・設計水位　：　+49.280
- ・掘削底　：　+46.565
- ・定着地盤　：　+43.000
- ・掘削時の余堀り　：　掘削時は支保工設置位置より1.00m下までとする。
- ・1～4次解体位置　：　支保工設置位置より1.00m下まで埋め戻して、十分締め固めた後解体する。
- ・上載荷重　：　10.00kN/m² 考慮する。
- ・鋼矢板の施工方法：　硬質地盤圧入工法とする。但し、施工条件による周面摩擦力度の係数βを0.5とする。

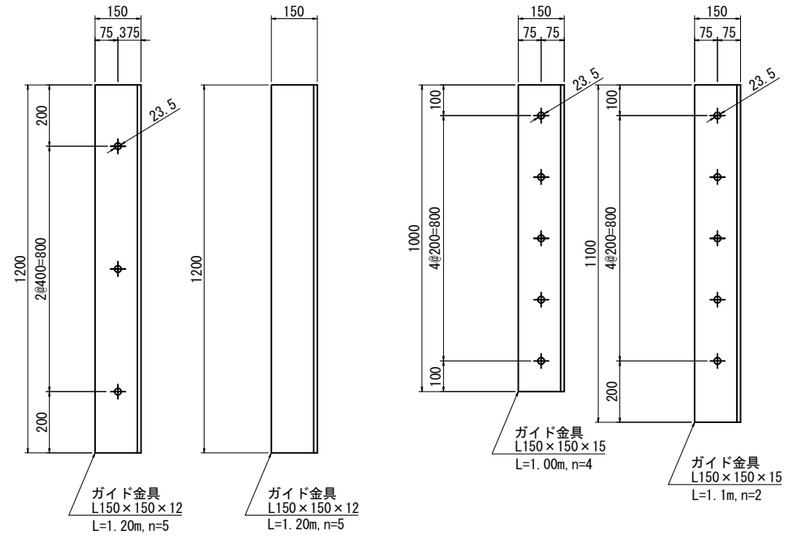
常磐自動車道 相馬工事			
図面の種類	黒木橋 A2橋台土留工構造図(2)		
縮　尺	図　示	図面番号	
設計会社名	株式会社オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社　東北支社 いわき工事事務所		

黒木橋　A2橋台仮土留横矢板工詳細図

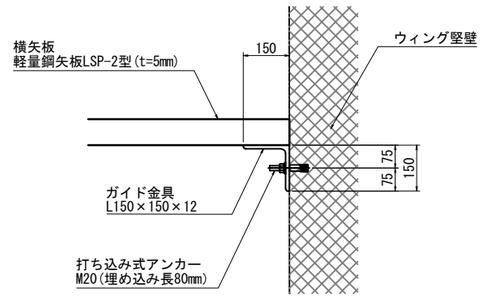
断面図 S=1:50

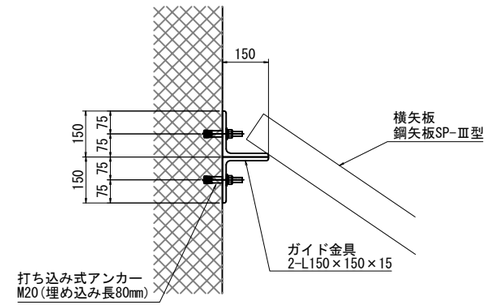


ガイド金具詳細図 S=1:10



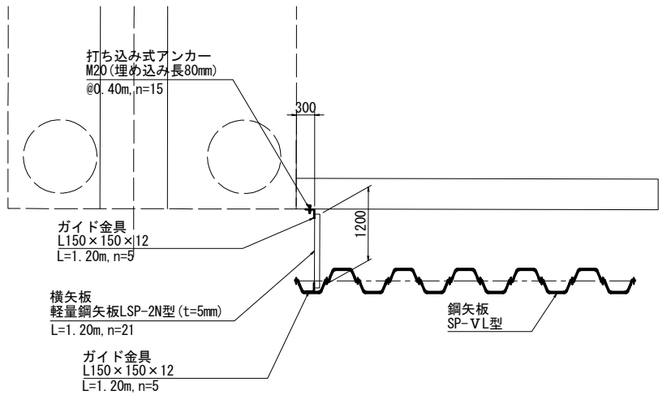
ガイド金具取付詳細図 S=1:10



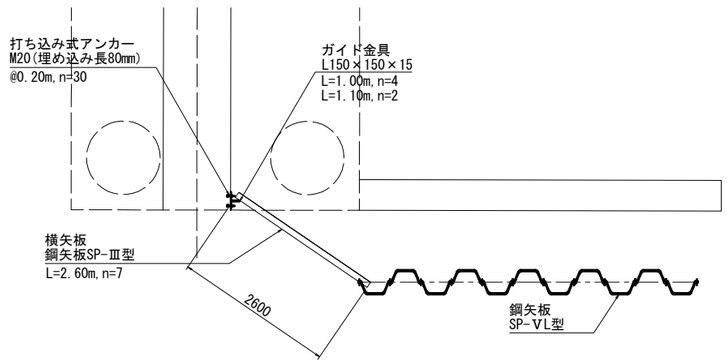


平 面 図 S=1:50

上段横矢板



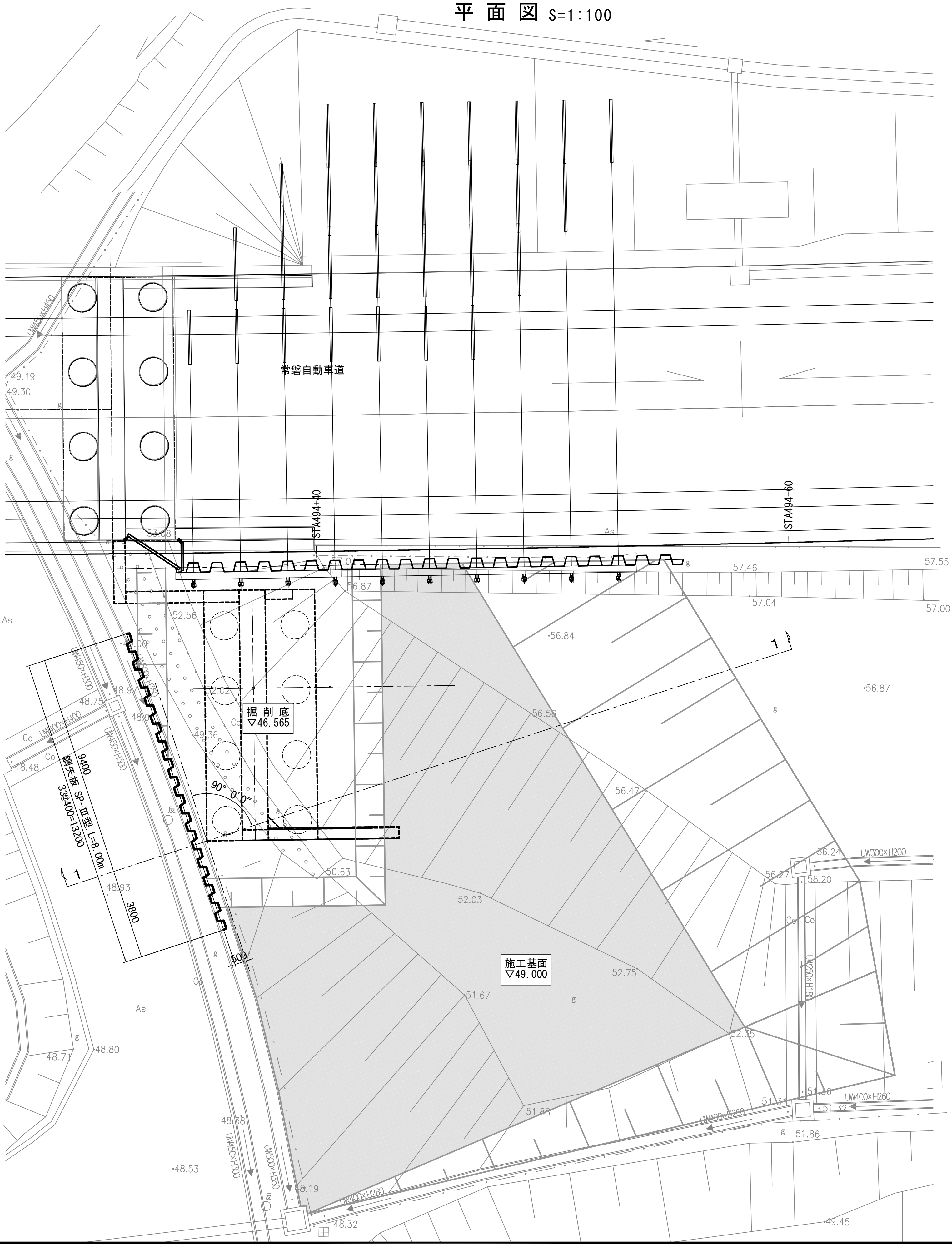
下段横矢板



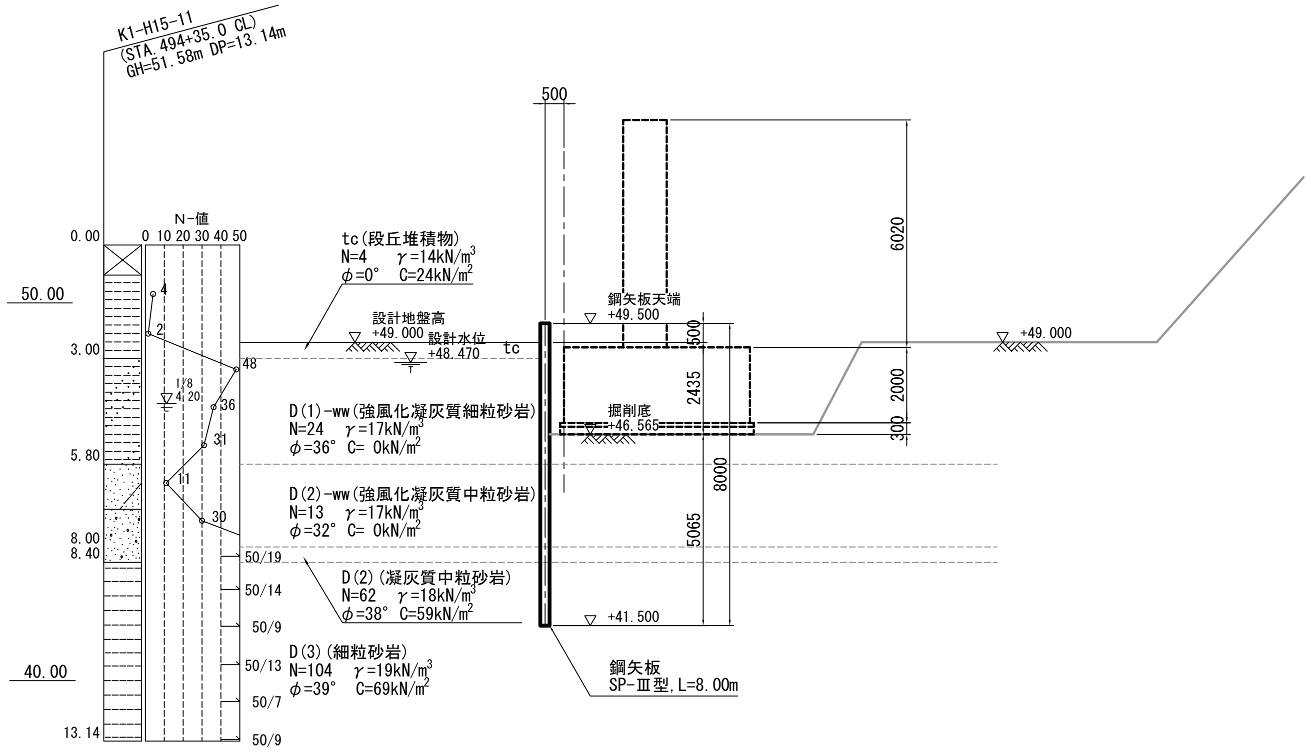
常 磐 自 動 車 道 相 馬 工 事			
図面の種類	黒木橋 A2橋台仮土留横矢板工詳細図		
縮　　尺	図 示	図面番号	/
設計会社名	株式会社オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社　東北支社 い わ き 工 事 事 務 所		

黒木橋　A2橋台市道宿仙木線土留工構造図

平 面 図 S=1:100



1－1 断面図 S=1:100



材　料　表

名　称	種別	断面寸法 (mm)	長 さ (m)	数量	単位質量 (kg/m)	単品質量 (kg)	質　量 (kg)	適　用
鋼矢板	SP	SP-Ⅲ型	8.000	33	60.0	480.00	15,840	SY295 リース品
					鋼矢板　合計質量 =		15,840	kg

＜注　記＞

- ・鋼矢板天端　：+49.500
- ・設計地盤高　：+49.000
- ・設計水位　：+48.470
- ・掘削底　：+46.565
- ・上載荷重　：10.00kN/m² 考慮する。

常 磐 自 動 車 道 相 馬 工 事			
図面の種類	黒木橋 A2橋台市道宿仙木線土留工構造図		
縮　　尺	図 示	図面番号	
設計会社名	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 い わ き 工 事 事 務 所		