

仙 台 北 部 道 路  
富 谷 工 事

函 渠 工

設 計 図

令和 6 年 6 月

東日本高速道路株式会社  
東北支社 仙台工事事務所

1	土 工
2	成田高架橋（下部工）
3	石積高架橋（下部工）
4	函 渠 工
5	詳 細 図
6	参 考 図

# 図 面 目 次 ( 1 / 3 )

## 函 渠 工

### 【しらかし台 3 (STA. 99+50.039) C-Bx-14.60×5.80-7.40】

1. 一般図(1)～(4)	・ ・ ・	1 ～ 4
2. 函渠工本体配筋図(1)～(8)	・ ・ ・	5 ～ 12
3. 函渠工右口ウイング配筋図(1)～(4)	・ ・ ・	13 ～ 16
4. 防護柵支柱基礎配筋図	・ ・ ・	17
5. 補強土壁工一般図(1)～(2)	・ ・ ・	18 ～ 19
6. 補強土壁工詳細図	・ ・ ・	20
7. 補強土壁工部材詳細図	・ ・ ・	21
8. 仮設土留め工一般図	・ ・ ・	22

### 【しらかし台 4 (STA. 104+93.561) C-Bx-2.70×3.00-13.14】

9. 一般図(1)～(3)	・ ・ ・	23 ～ 25
10. 函渠工本体配筋図(1)～(6)	・ ・ ・	26 ～ 31
11. 函渠工右口ウイング配筋図(1)～(3)	・ ・ ・	32 ～ 34
12. 補強土壁工一般図(1)～(2)	・ ・ ・	35 ～ 36
13. 補強土壁工詳細図	・ ・ ・	37

### 【しらかし台 5 (STA. 106+20.115) C-Bx-11.60×5.80-13.50】

14. 一般図(1)～(4)	・ ・ ・	38 ～ 41
15. 函渠工本体配筋図(1)～(10)	・ ・ ・	42 ～ 51
16. 函渠工右口ウイング配筋図(1)～(4)	・ ・ ・	52 ～ 55
17. 防護柵支柱基礎配筋図	・ ・ ・	56
18. 補強土壁工一般図(1)～(2)	・ ・ ・	57 ～ 58
19. 補強土壁工詳細図	・ ・ ・	59
20. 仮設土留め工一般図	・ ・ ・	60

### 【しらかし台 6 (STA. 110+60.023) C-Bx-3.00×4.20-6.20】

21. 一般図(1)～(4)	・ ・ ・	61 ～ 64
22. 函渠工本体配筋図(1)～(3)	・ ・ ・	65 ～ 67
23. 函渠工右口ウイング配筋図(1)～(3)	・ ・ ・	68 ～ 70
24. 現場打ち L 型擁壁工配筋図(1)～(3)	・ ・ ・	71 ～ 73
25. 防護柵支柱基礎配筋図	・ ・ ・	74
26. 補強土壁工一般図(1)～(2)	・ ・ ・	75 ～ 76
27. 補強土壁工詳細図	・ ・ ・	77

### 【しらかし台 7 (STA. 111+23.957) C-PABx-13.20×7.30-11.33】

28. 一般図(1)～(3)	・ ・ ・	78 ～ 80
29. 詳細図	・ ・ ・	81
30. 各詳細図(1)～(4)	・ ・ ・	82 ～ 85
31. 基礎配筋図(1)～(5)	・ ・ ・	86 ～ 90
32. 用・排水工詳細図(1)～(2)	・ ・ ・	91 ～ 92
33. 帯鋼補強土壁 位置図	・ ・ ・	93
34. 帯鋼補強土壁 一般図	・ ・ ・	94
35. 帯鋼補強土壁 横断図	・ ・ ・	95
36. 帯鋼補強土壁 詳細図(1)～(5)	・ ・ ・	96 ～ 100
37. 補強土壁工一般図(1)～(2)	・ ・ ・	101 ～ 102
38. 補強土壁工詳細図(1)～(3)	・ ・ ・	103 ～ 105
39. 仮設土留め工一般図(1)～(3)	・ ・ ・	106 ～ 108

# 図 面 目 次 ( 2 / 3 )

## 函 渠 工

【しらかし台 8 (STA. 113+47. 144) C-Bx-1. 50×2. 50-7. 71】

40. 一般図 (1) ~ (3)	・ ・ ・	109 ~ 111
41. 函渠工本体配筋図 (1) ~ (3)	・ ・ ・	112 ~ 114
42. 函渠工右口ウイング配筋図 (1) ~ (3)	・ ・ ・	115 ~ 117
43. 補強土壁工一般図 (1) ~ (2)	・ ・ ・	118 ~ 119
44. 補強土壁工詳細図	・ ・ ・	120

【しらかし台 9 (STA. 114+60. 144) C-Bx-1. 70×2. 70-8. 30】

45. 一般図 (1) ~ (3)	・ ・ ・	121 ~ 123
46. 函渠工本体配筋図 (1) ~ (3)	・ ・ ・	124 ~ 126
47. 函渠工右口ウイング配筋図 (1) ~ (3)	・ ・ ・	127 ~ 129
48. 補強土壁工一般図 (1) ~ (2)	・ ・ ・	130 ~ 131
49. 補強土壁工詳細図	・ ・ ・	132

【しらかし台 10 (STA. 115+85. 401) C-Bx-4. 00×4. 20-5. 72】

50. 一般図 (1) ~ (3)	・ ・ ・	133 ~ 135
51. 函渠工本体配筋図 (1) ~ (3)	・ ・ ・	136 ~ 138
52. 函渠工右口ウイング配筋図 (1) ~ (3)	・ ・ ・	139 ~ 141
53. 防護柵支柱基礎配筋図	・ ・ ・	142
54. 補強土壁工一般図 (1) ~ (2)	・ ・ ・	143 ~ 144
55. 補強土壁工詳細図	・ ・ ・	145

【しらかし台 11 (STA. 117+29. 910) C-Bx-1. 50×2. 50-6. 75

56. 一般図 (1) ~ (3)	・ ・ ・	146 ~ 148
57. 函渠工本体配筋図 (1) ~ (3)	・ ・ ・	149 ~ 151
58. 函渠工右口ウイング配筋図 (1) ~ (3)	・ ・ ・	152 ~ 154
59. 補強土壁工一般図 (1) ~ (2)	・ ・ ・	155 ~ 156
60. 補強土壁工詳細図	・ ・ ・	157

【しらかし台 12 (STA. 118+16. 586) C-Bx-11. 30×5. 70】

61. 補強土壁工一般図	・ ・ ・	158
62. 補強土壁工詳細図 (1) ~ (4)	・ ・ ・	159 ~ 162
63. 仮設土留め工一般図	・ ・ ・	163

【しらかし台 13 (STA. 121+93. 153) C-Bx-1. 50×2. 80-7. 27】

64. 一般図 (1) ~ (3)	・ ・ ・	164 ~ 166
65. 函渠工本体配筋図 (1) ~ (3)	・ ・ ・	167 ~ 169
66. 函渠工右口ウイング配筋図 (1) ~ (3)	・ ・ ・	170 ~ 172
67. 補強土壁工一般図 (1) ~ (2)	・ ・ ・	173 ~ 174
68. 補強土壁工詳細図	・ ・ ・	175

【しらかし台 14 (STA. 123+91. 995) C-Bx-1. 60×2. 80-7. 71】

69. 一般図 (1) ~ (3)	・ ・ ・	176 ~ 178
70. 函渠工本体配筋図 (1) ~ (3)	・ ・ ・	179 ~ 181
71. 函渠工右口ウイング配筋図 (1) ~ (3)	・ ・ ・	182 ~ 184
72. 補強土壁工一般図 (1) ~ (2)	・ ・ ・	185 ~ 186
73. 補強土壁工詳細図	・ ・ ・	187

図 面 目 次 ( 3 / 3 )

函 渠 工

【しらかし台 1 5 (STA. 125+91. 671) C-Bx-3. 80×3. 50】

74. 補強土壁工・ふとんかご工一般図	・ ・ ・	188
75. 補強土壁工計画図(1)～(2)	・ ・ ・	189 ～ 190
76. ふとんかご工計画図(1)～(2)	・ ・ ・	191 ～ 192

【しらかし台 1 6 (STA. 131+35. 275) C-Bx-3. 90×3. 60-4. 60】

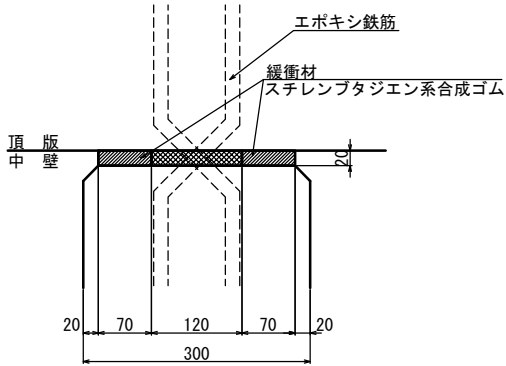
77. 一般図(1)～(3)	・ ・ ・	193 ～ 195
78. 函渠工本体配筋図(1)～(4)	・ ・ ・	196 ～ 199
79. 函渠工右口ウイング配筋図(1)～(4)	・ ・ ・	200 ～ 203
80. 補強土壁工一般図(1)～(2)	・ ・ ・	204 ～ 205
81. 補強土壁工詳細図(1)～(2)	・ ・ ・	206 ～ 207

82. カルバート番号板詳細図	・ ・ ・	208
83. 転落防止柵工A詳細図	・ ・ ・	209

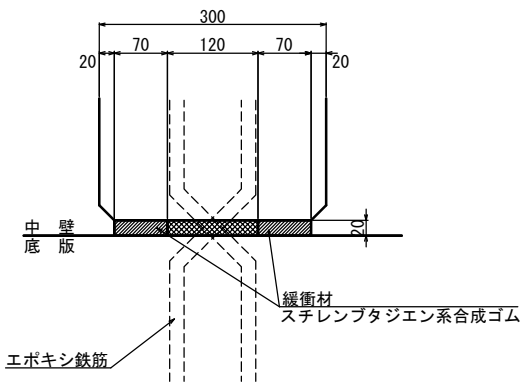


STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 一般図 (2)  
しらかし台3

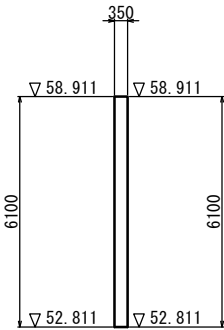
A部詳細図 縮尺 1:10



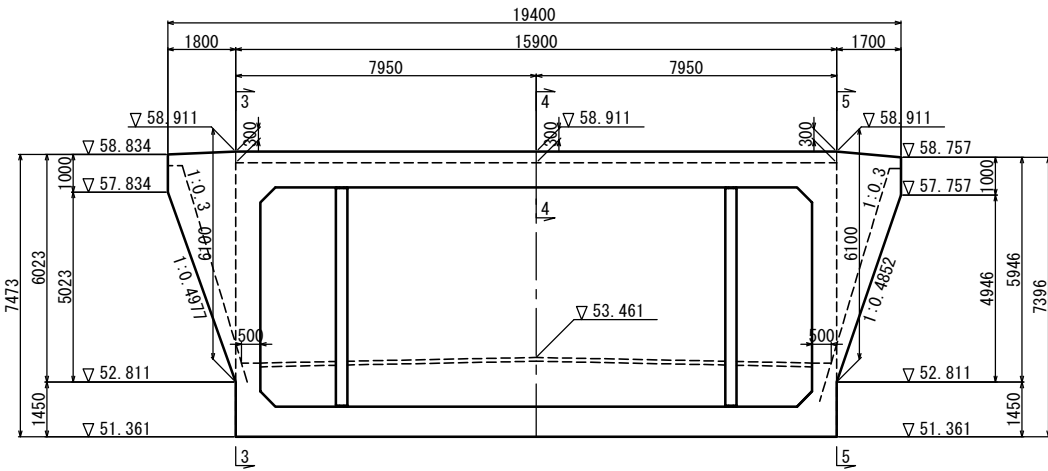
**B部詳細図** 縮尺 1:10



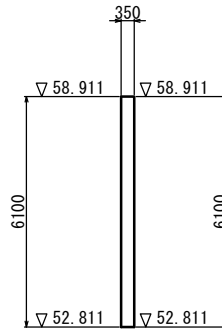
右口ウィング 縮尺 1:200



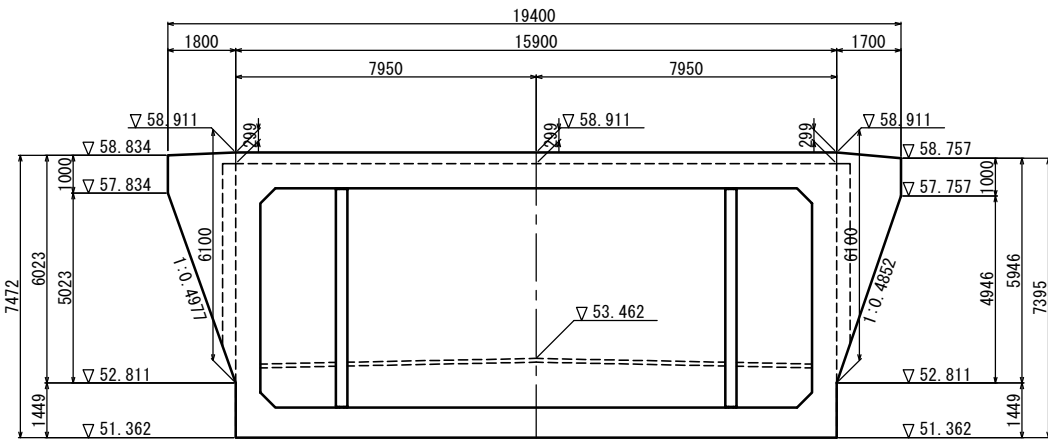
1 - 1



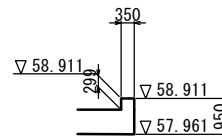
5 - 5



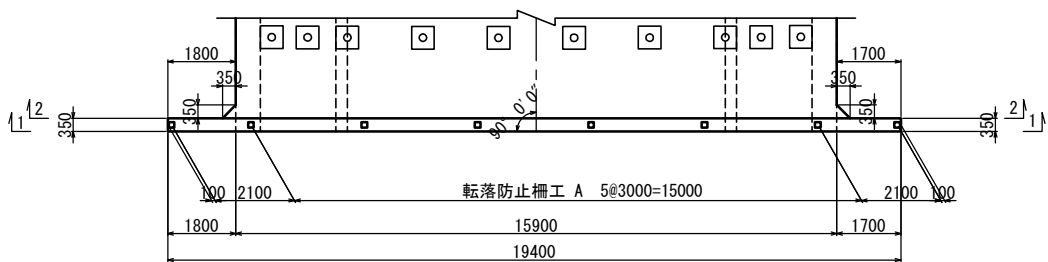
2 - 2



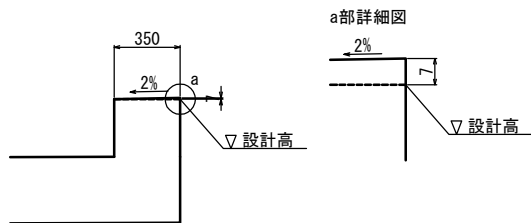
4 - 4



平面图



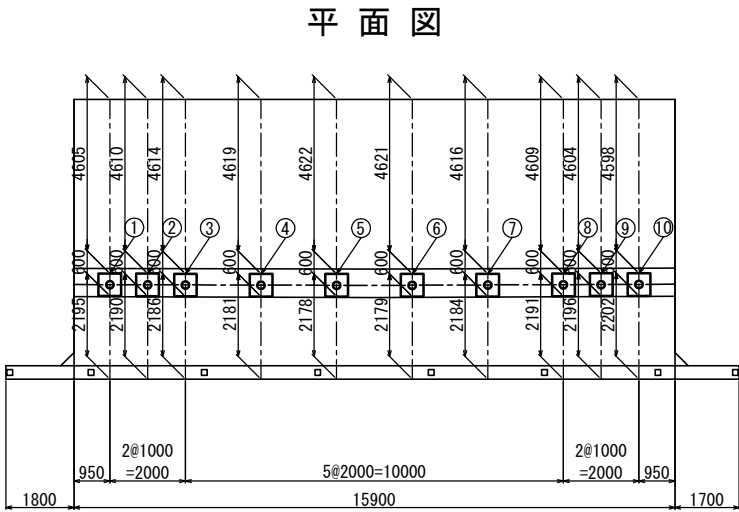
ウイング天端詳細図 縮尺 1:40



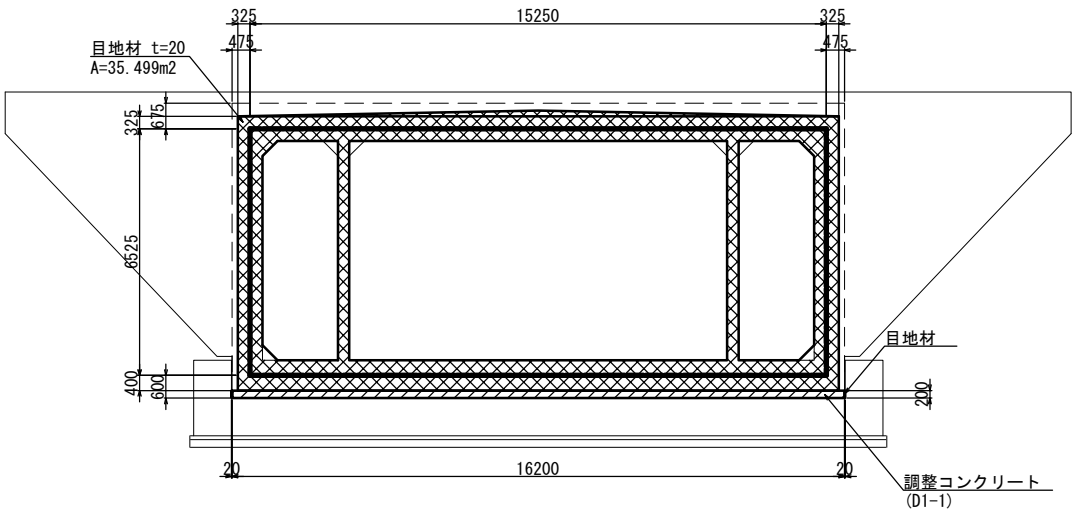
仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 99 + 50. 039 C-Bx-14. 60×5. 80-7. 40 一 般 図 (2)		
	縮 尺	図 示	図面番号 2 / 209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 一般図 (3)  
しらかし台3

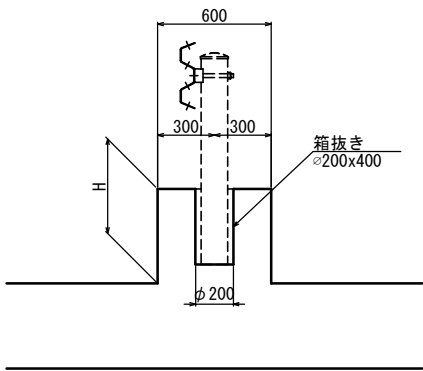
防護柵基礎詳細図 縮尺 1:200



継目工 縮尺 1:100

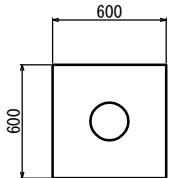


防護柵基礎詳細図  
断面図 縮尺 1:40



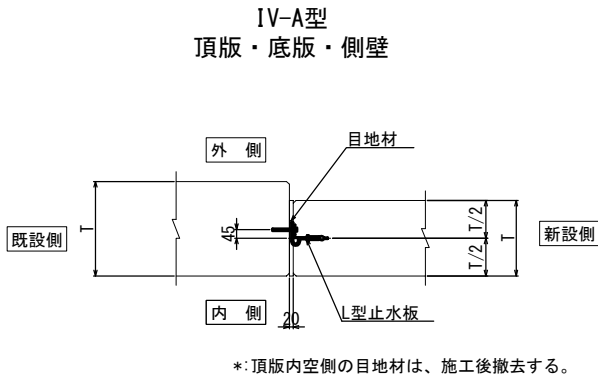
寸法表	
NO	H
1	1.376
2	1.374
3	1.370
4	1.362
5	1.354
6	1.347
7	1.339
8	1.331
9	1.327
10	1.324

平面図



- \* 配筋図を参照のこと。
- \* 軸方向鉄筋 D19 (土被り 1.2 < L ≤ 1.4)  
帯鉄筋 D13

継目工詳細図 縮尺 1:40



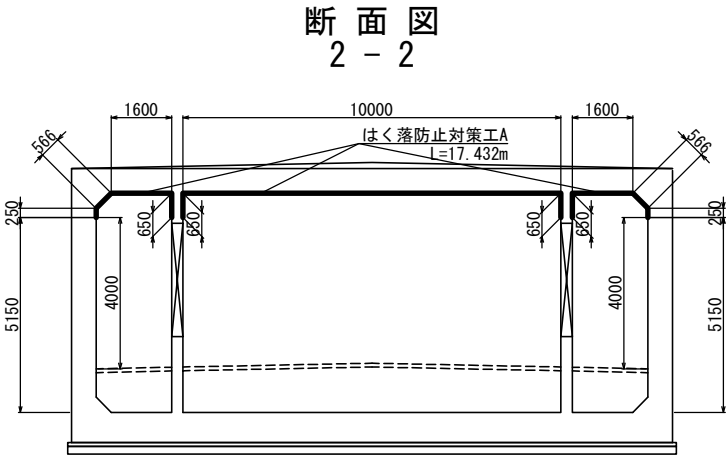
\*: 頂版内空側の目地材は、施工後撤去する。

継目工 数量表				
IV-A型	目地材	m <sup>2</sup>	35.5	t=20mm
	L型止水板	m	43.6	

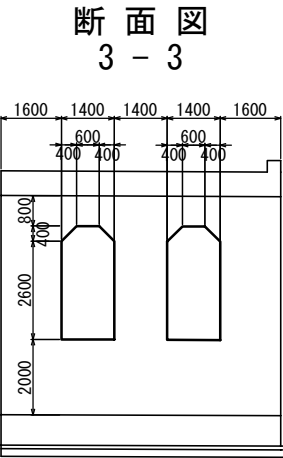
仙台北部道路 富谷工事			
図面の種類	STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 一般図 (3)		
縮尺	図示	図面番号	3 / 209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 一般図 (4)  
しらかし台3

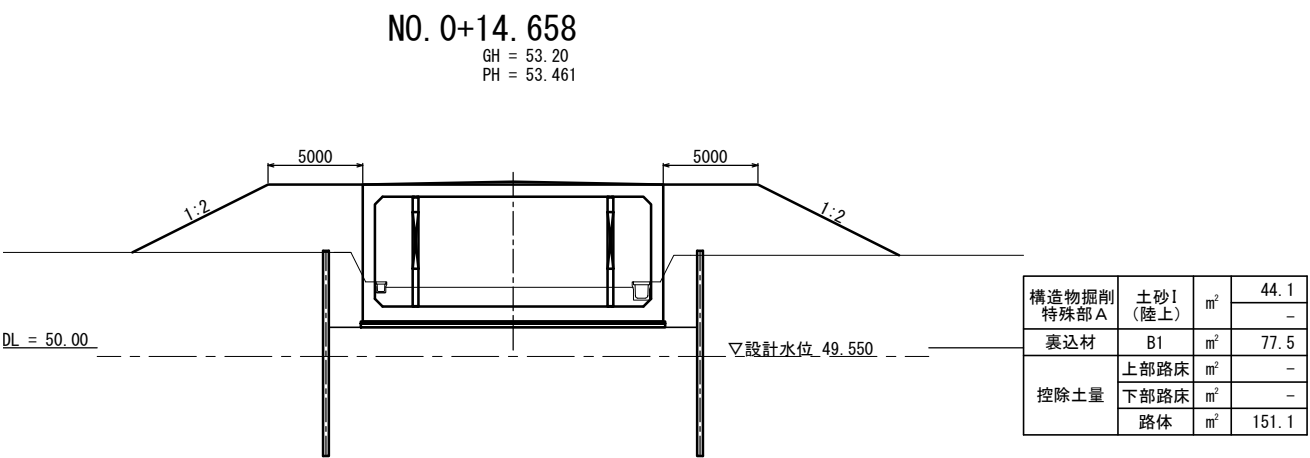
はく落防止対策工 縮尺 1:200



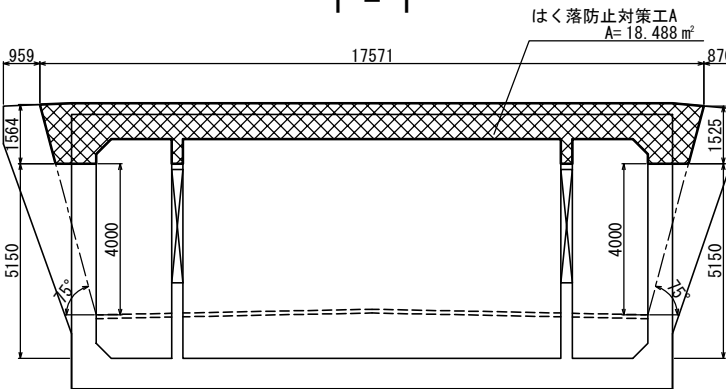
中壁開口詳細図 縮尺 1:200



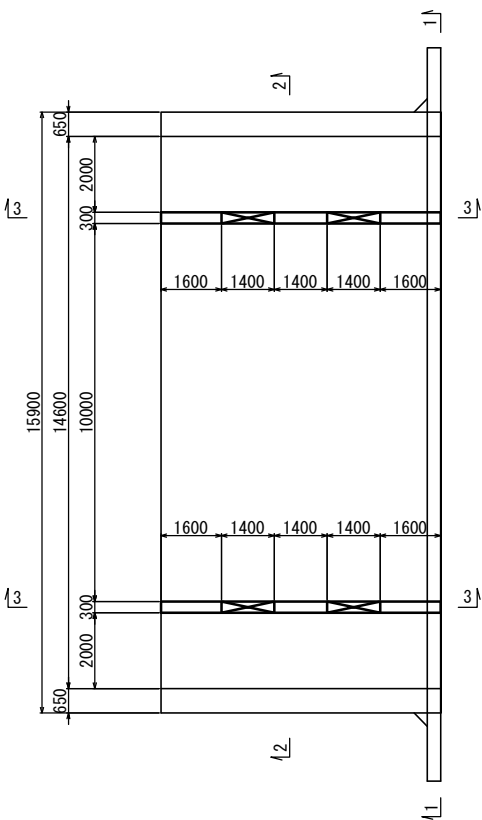
横断図 縮尺 1:400



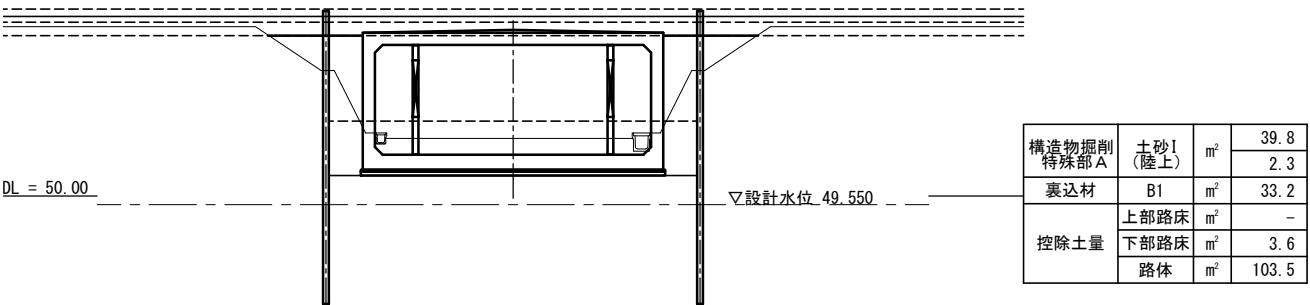
右ロウイング  
1-1



平面図



NO. 0+7.258  
GH = 53.05  
PH = 53.489

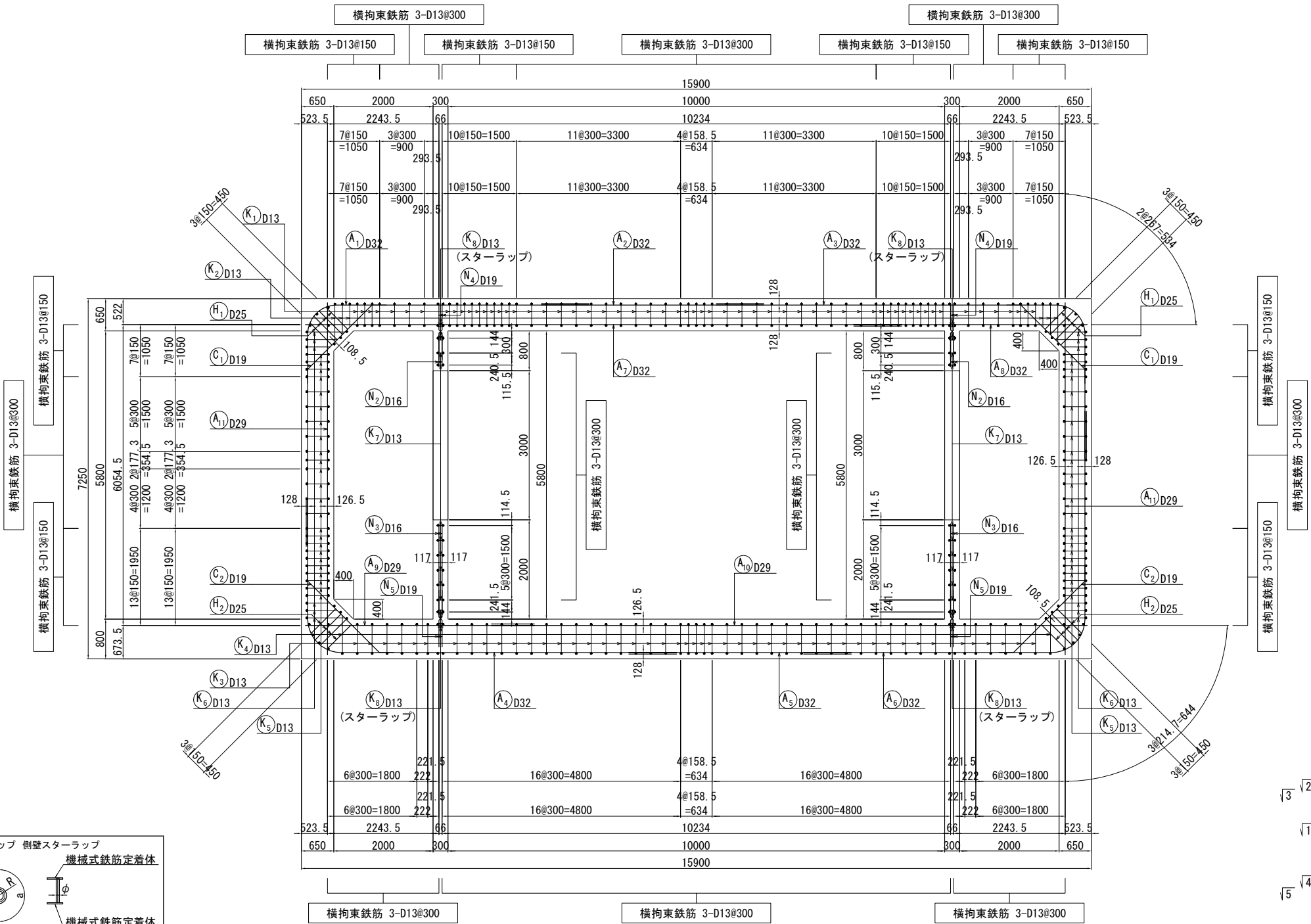


仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 一 般 図 (4)		
	縮 尺	図 示	図面番号 4 / 209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

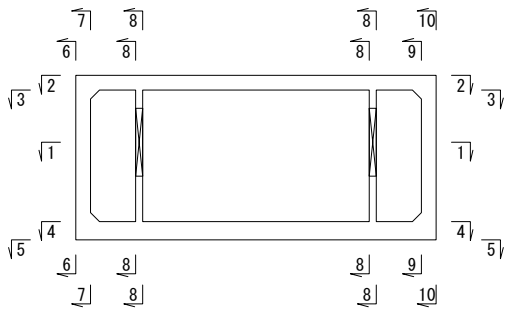


STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 函渠工本体配筋図(1)  
しらかし台3

断面図 縮尺 1 : 100



矢視図



鉄筋加工寸法表

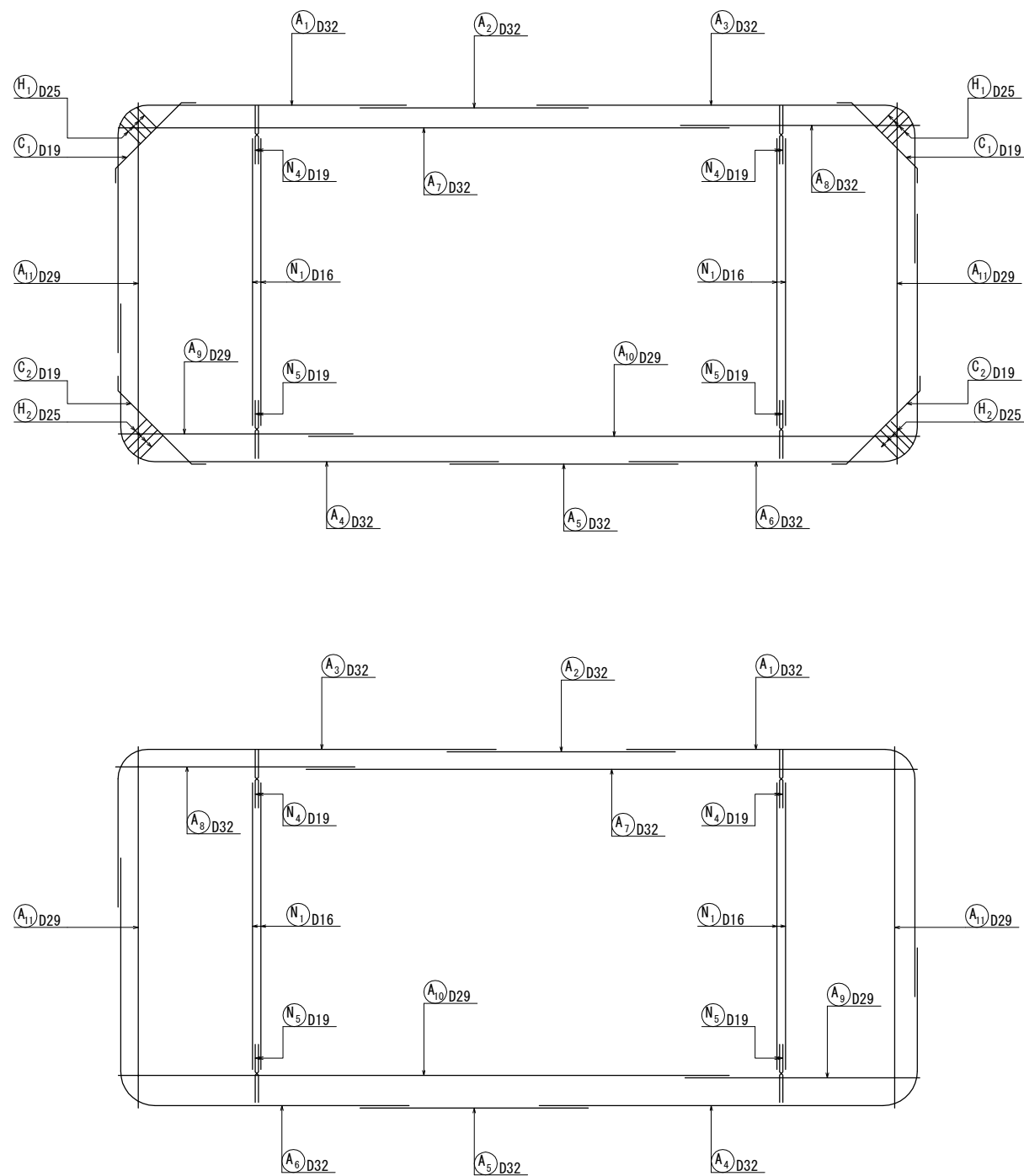
主筋							スターラップ			
主筋							スターラップ			
径	$\theta \leq 90^\circ$ R=3φ			$\theta = 135^\circ$ R=5.5φ			径	R=2.5φ		
	R	a	ΔL	R	a	ΔL		R	a	L
D13	39	61	17	71.5	56	3	D13	32.5	102	120
D16	48	75	21	88	69	4	D16	40	126	128
D19	57	89	25	104.5	82	5	D19	47.5	149	152
D22	66	104	28	121	95	5	D22	55	173	176
D25	75	118	32	137.5	108	6	D25	62.5	196	200
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				

※ 横拘束鉄筋を採用する際には、矩形プレート型を用いることとする。

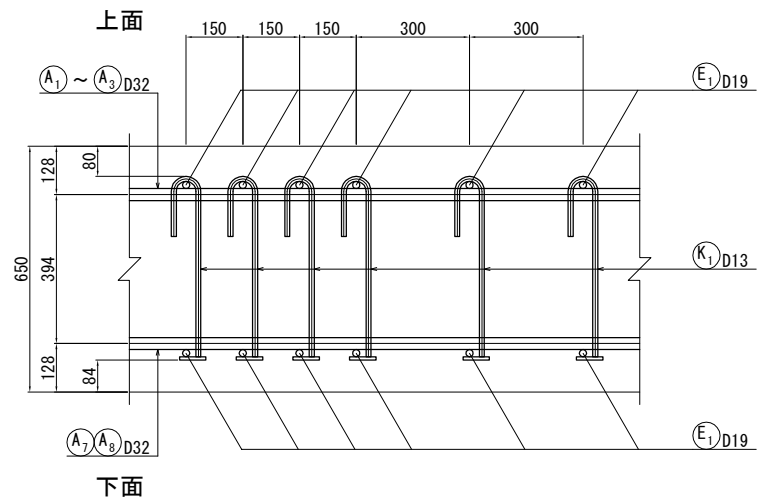
仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 函渠工本体配筋図(1)		
縮 尺	図 示	図面番号	5 / 209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 函渠工本体配筋図(2)  
しらかし台3

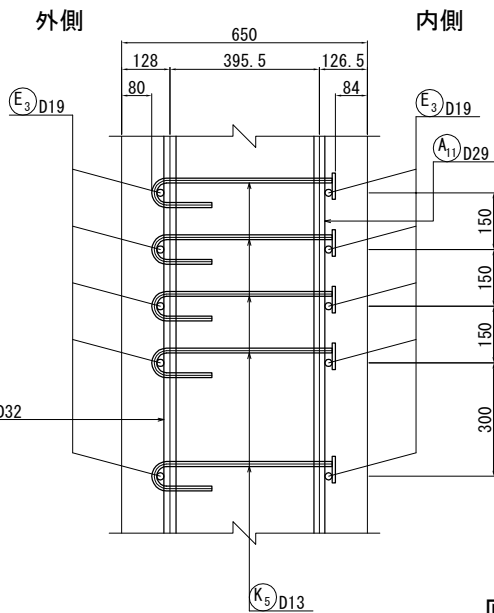
鉄筋組立図  
ctc 150mm



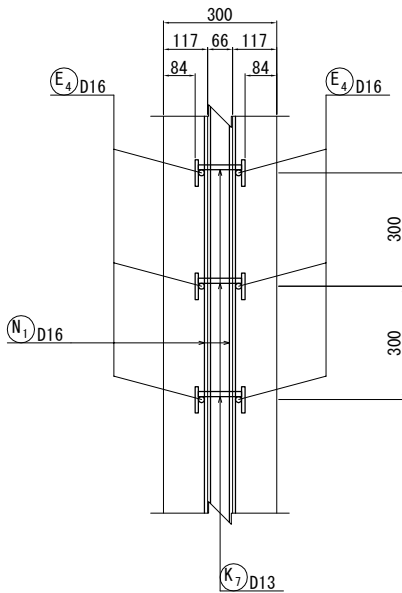
断面詳細図 縮尺 1 : 20  
頂版部



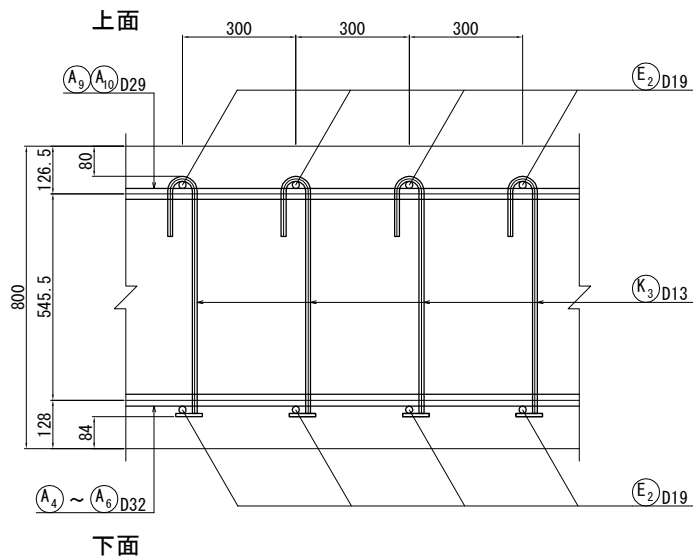
側壁部



中壁部



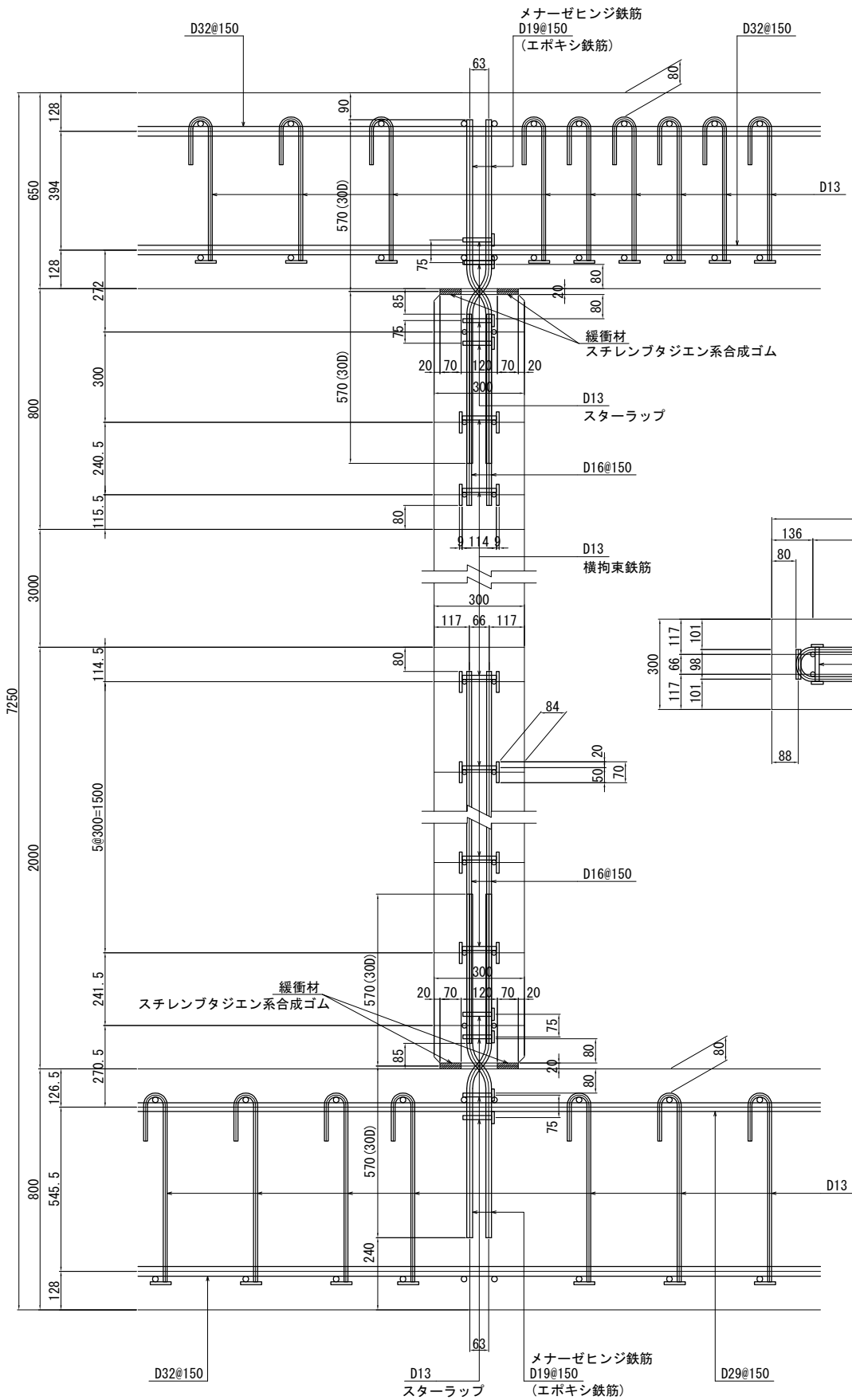
底版部



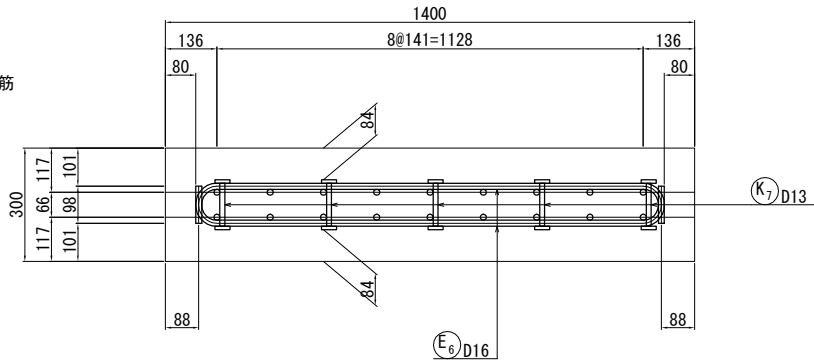
仙台北部道路 富谷工事			
STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 函渠工本体配筋図(2)			
図面の種類	縮尺	図示	図面番号 6 / 209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名	東日本高速道路株式会社 東北支社		
事務所名	仙台工事事務所		

STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 函渠工本体配筋図(3)  
しらかし台3

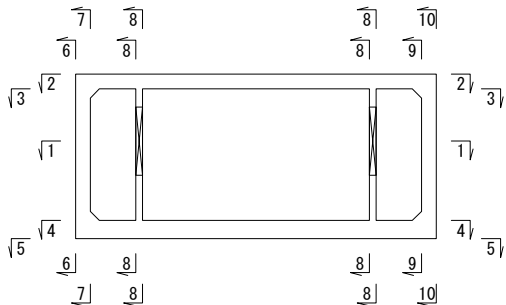
中壁詳細図 縮尺 1 : 20



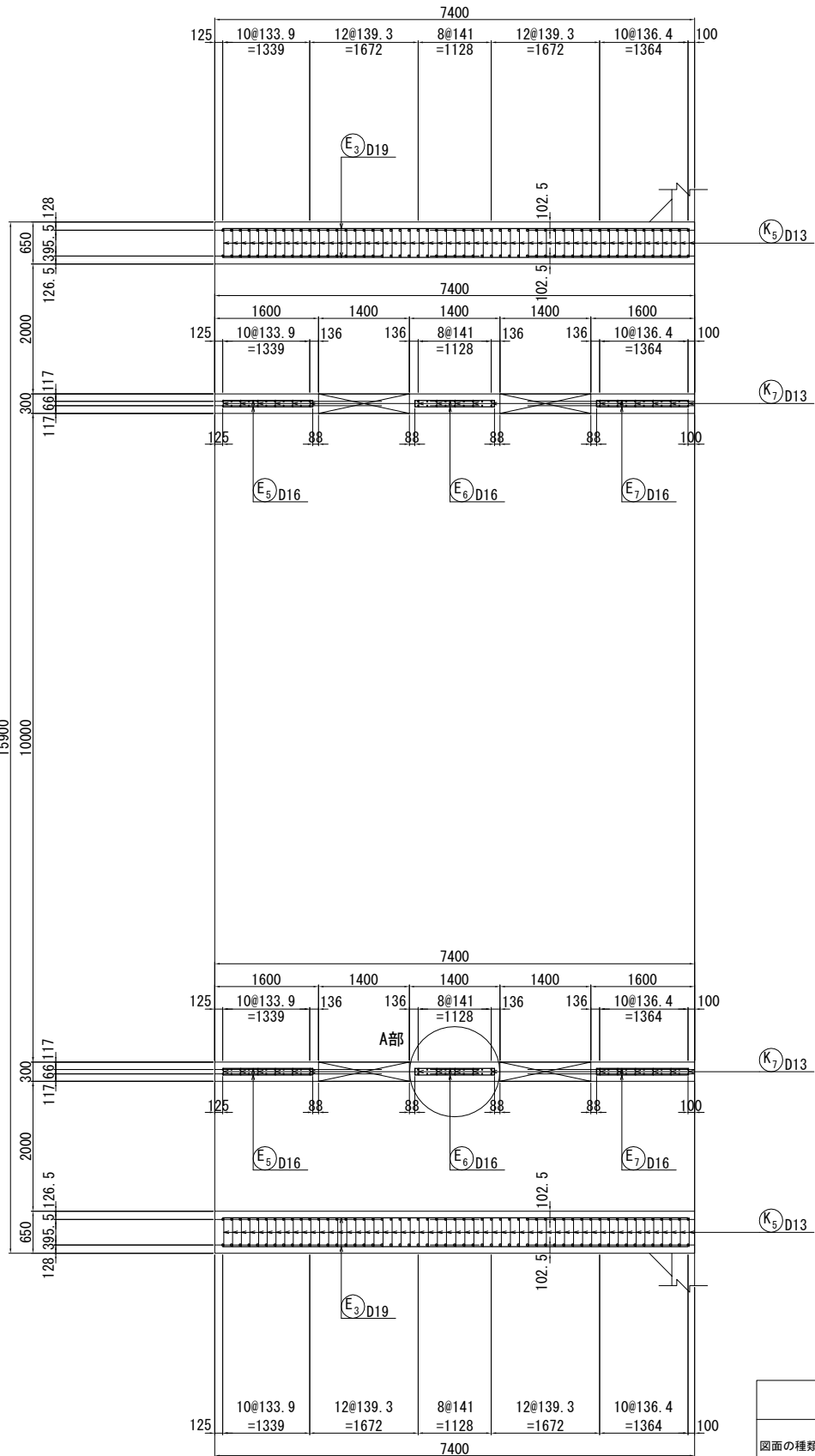
中壁 A部詳細図 縮尺 1 : 20



矢視図



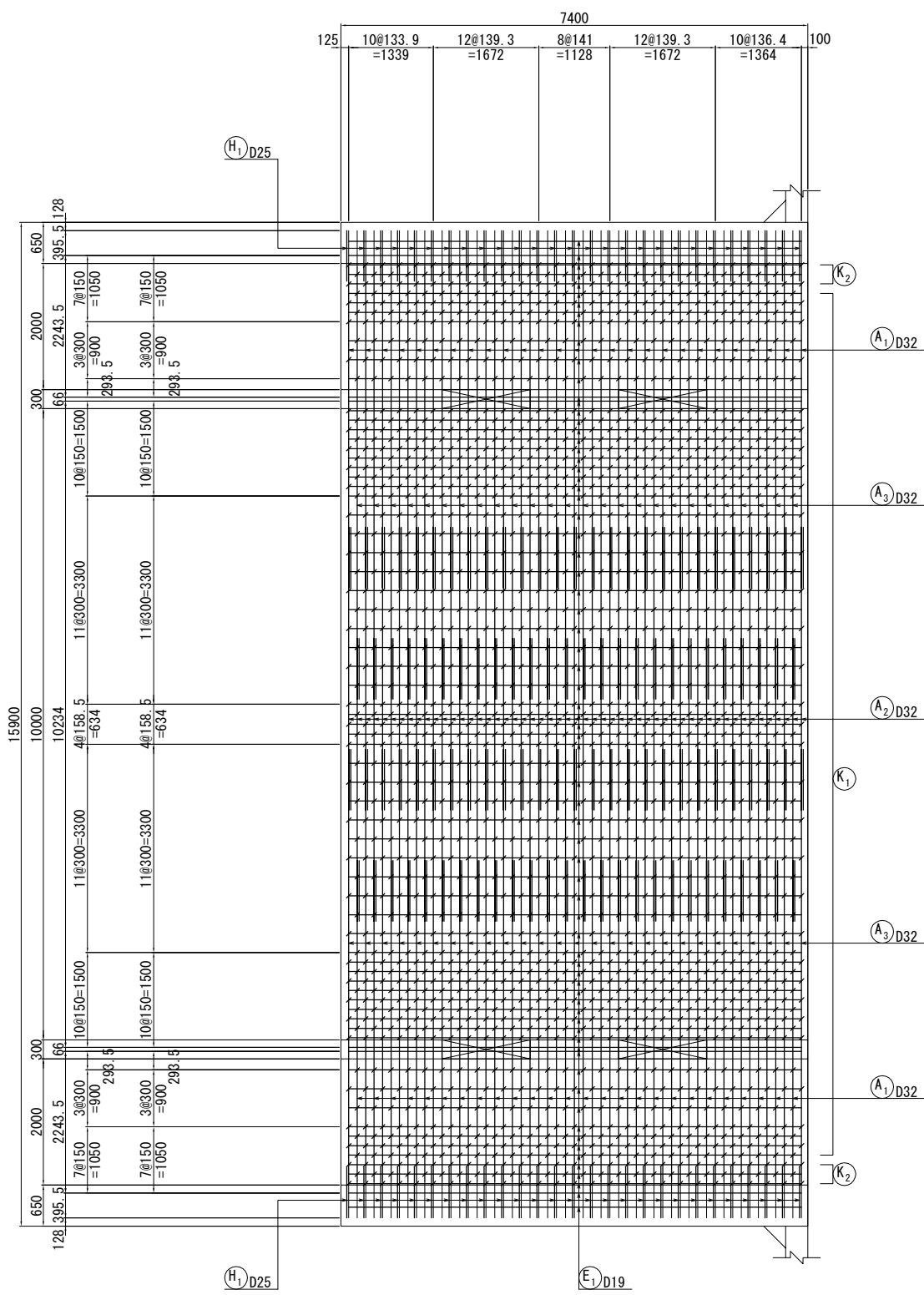
1 - 1



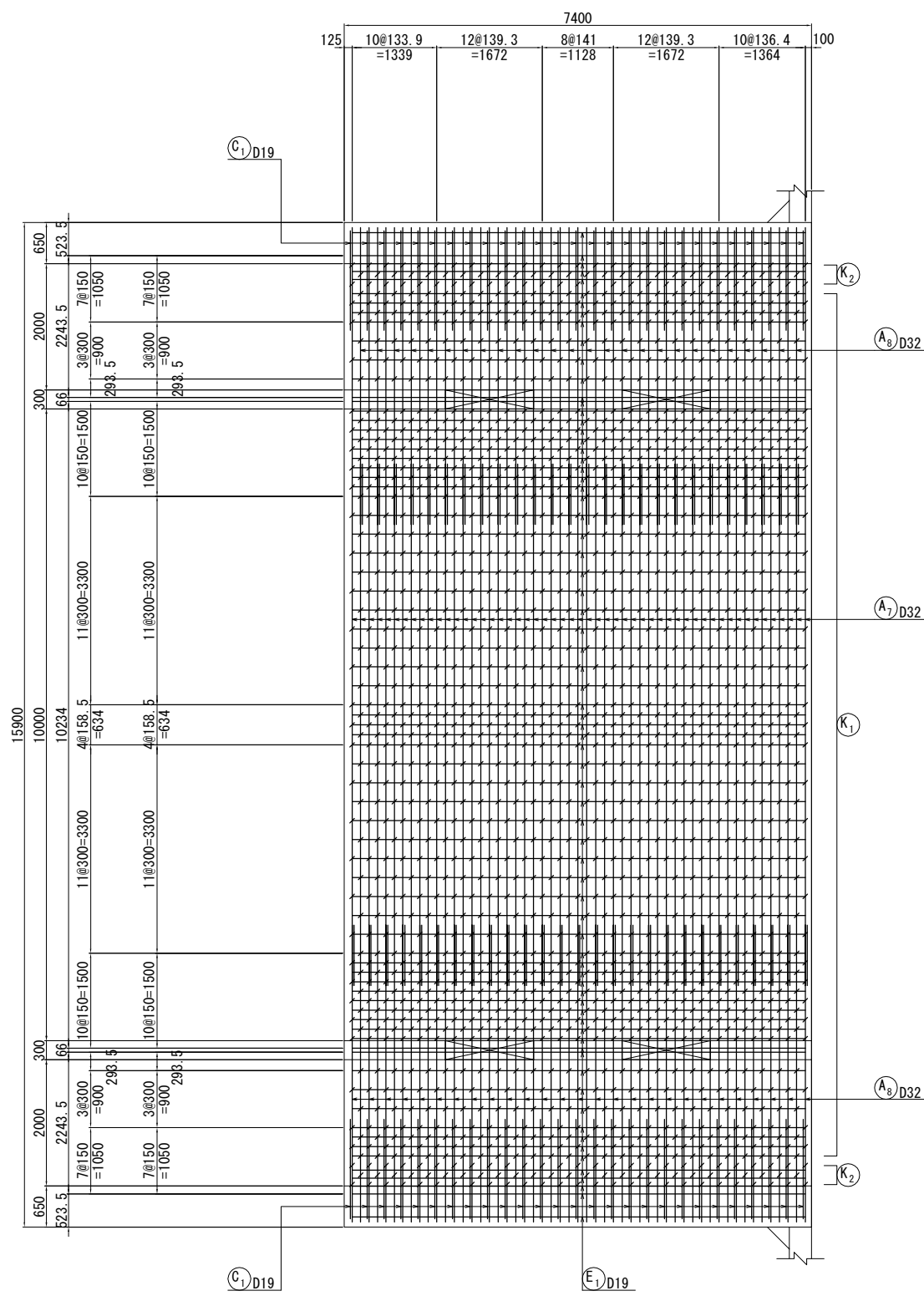
仙台北部道路 富谷工事			
図面の種類	STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 函渠工本体配筋図(3)		
	縮尺	1:100	図面番号 7 / 209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名	東日本高速道路株式会社 東北支社		
事務所名	仙台工事事務所		

STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 函渠工本体配筋図(4)  
しらかし台3

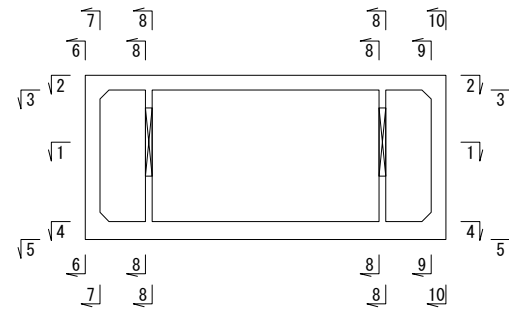
2 - 2



3 - 3



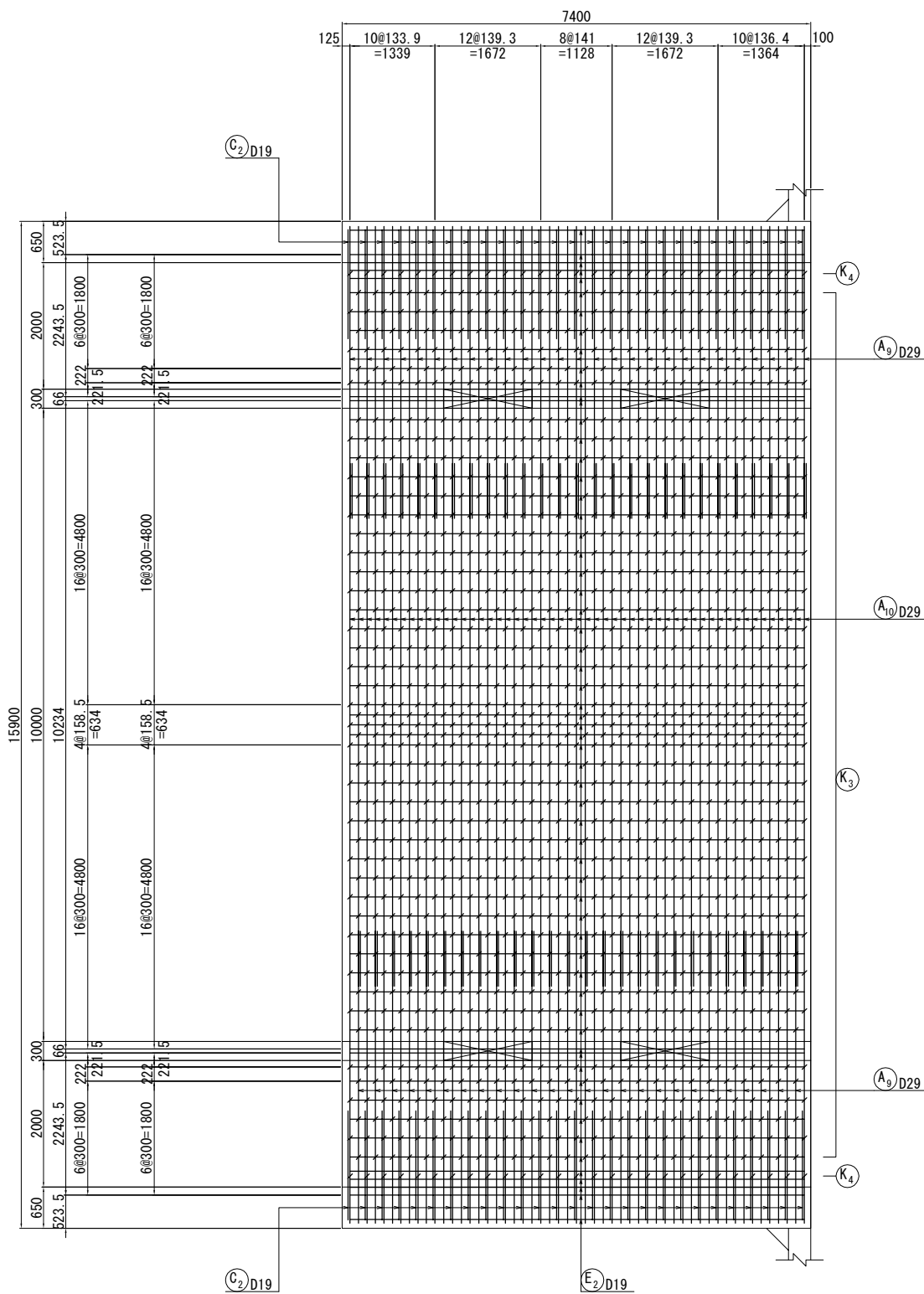
矢 視 図



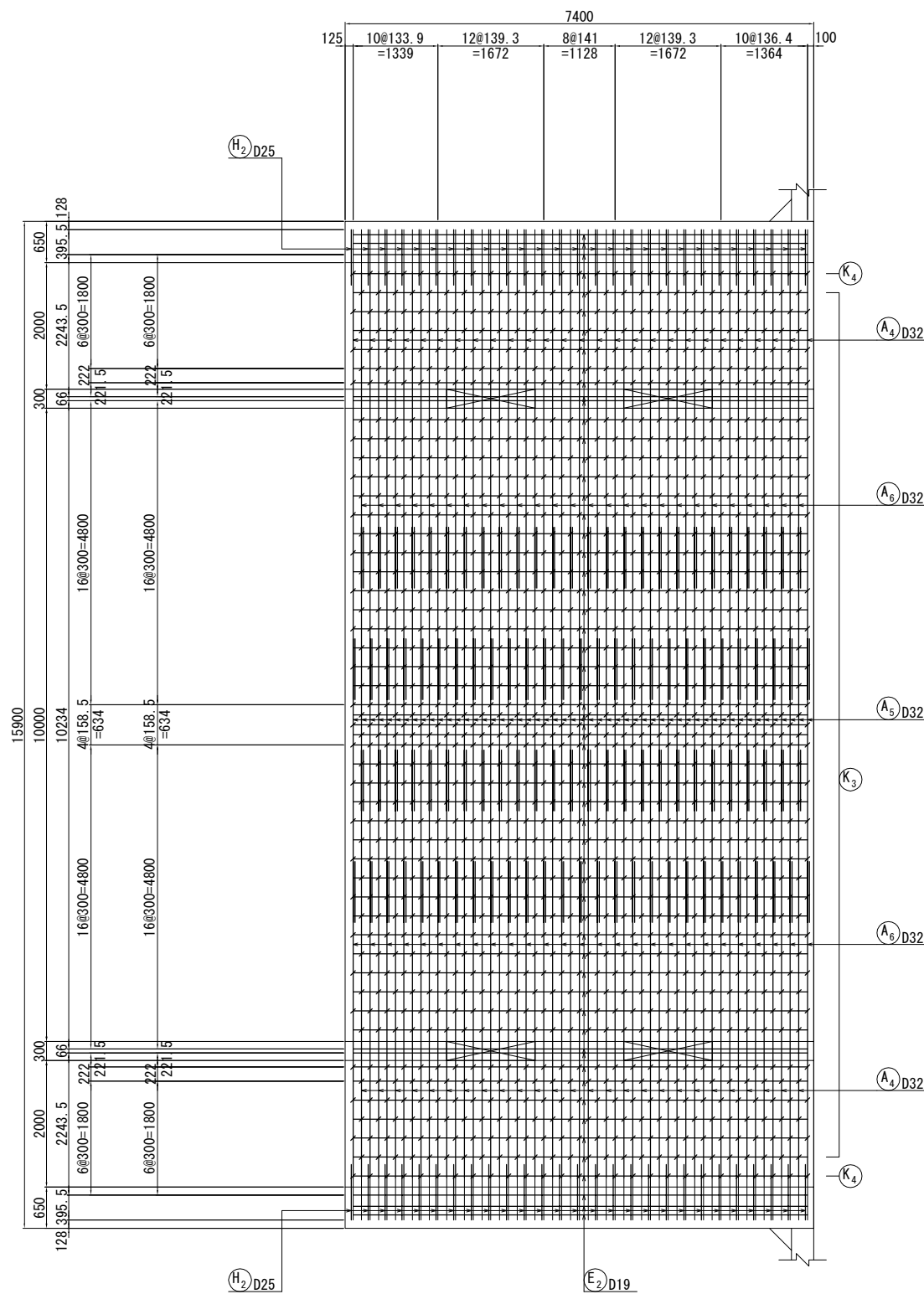
仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 函渠工本体配筋図(4)		
縮 尺	1:100	図面番号	8 / 209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 函渠工本体配筋図(5)  
しらかし台3

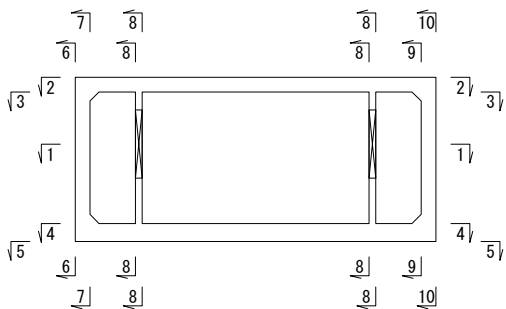
4 - 4



5 - 5



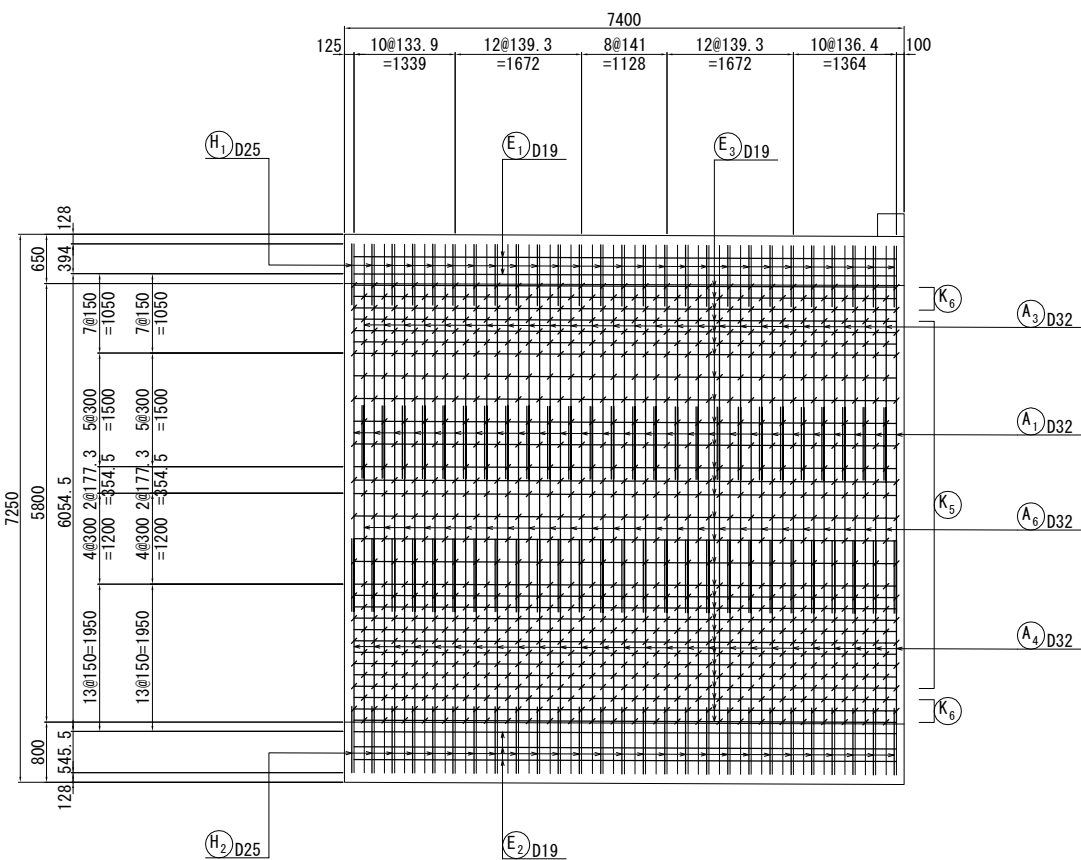
矢 視 図



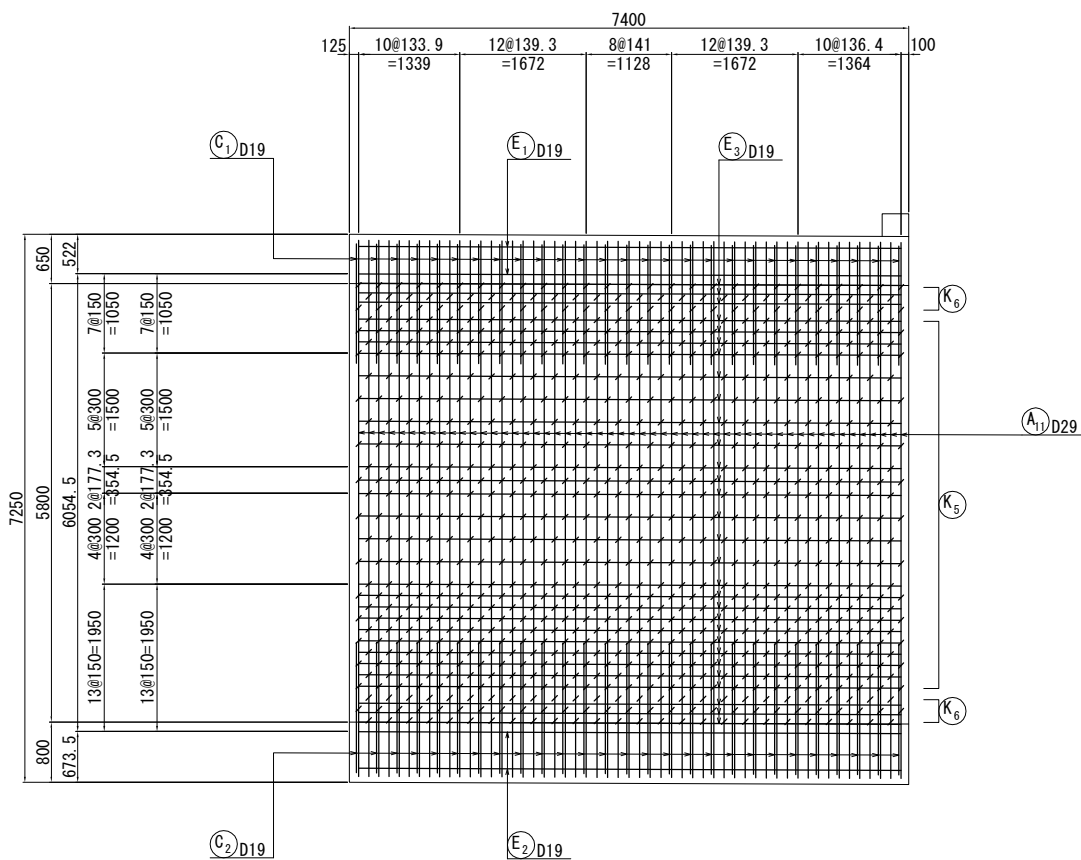
仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 函渠工本体配筋図(5)		
縮 尺	1:100	図面番号	9 / 209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 函渠工本体配筋図(6)  
しらかし台3

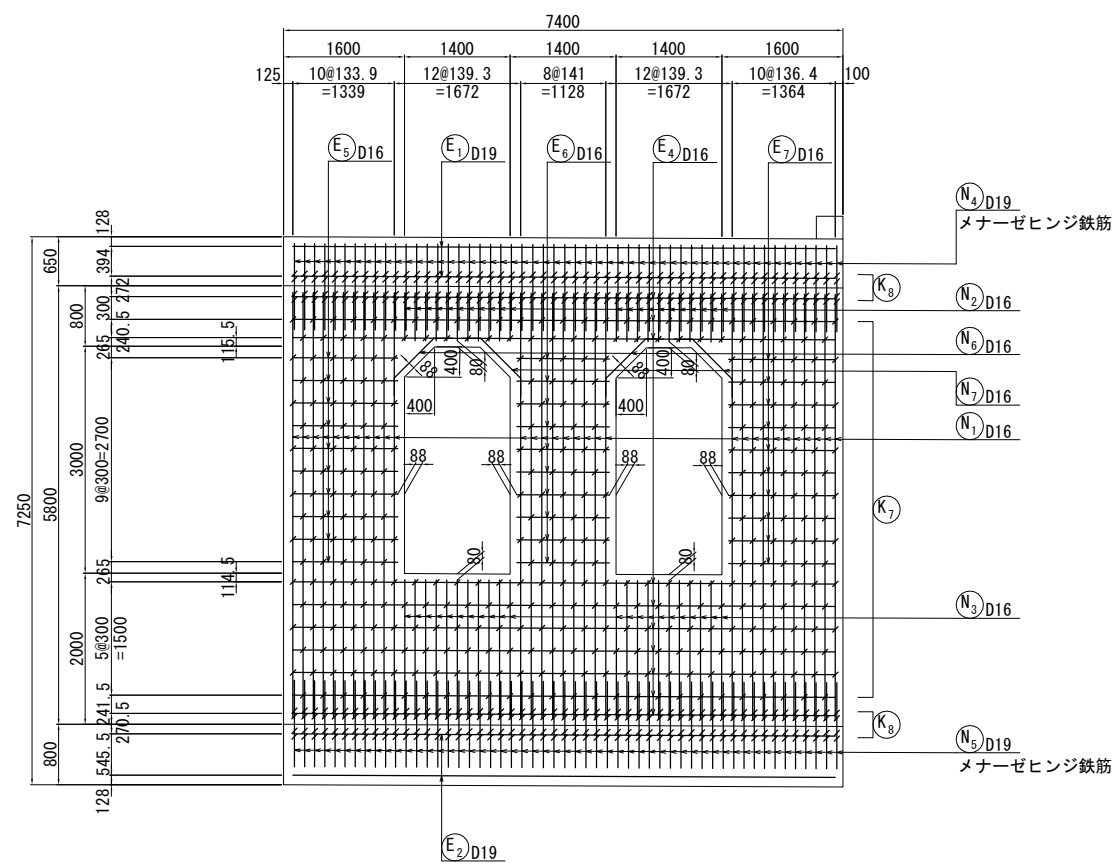
6 - 6



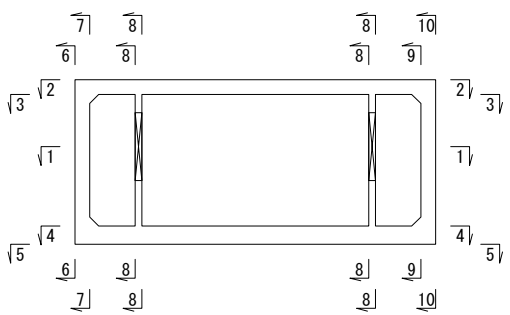
7 - 7



8 - 8



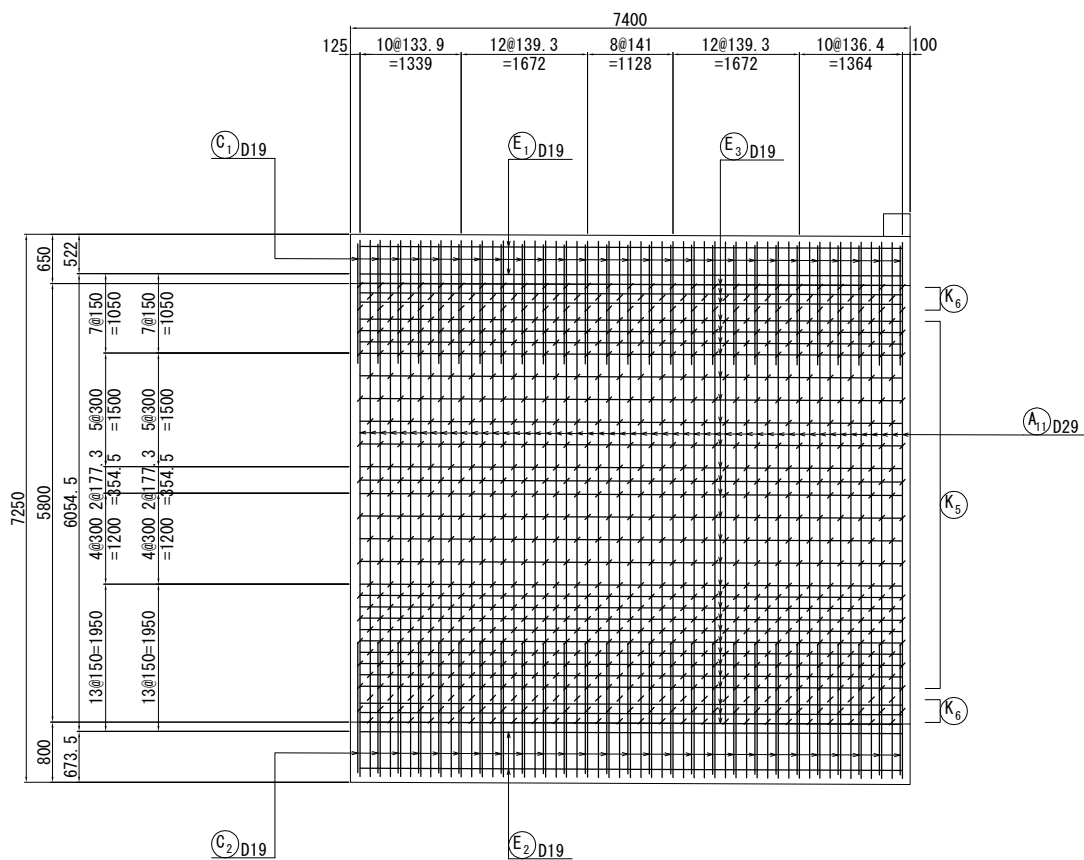
矢 視 図



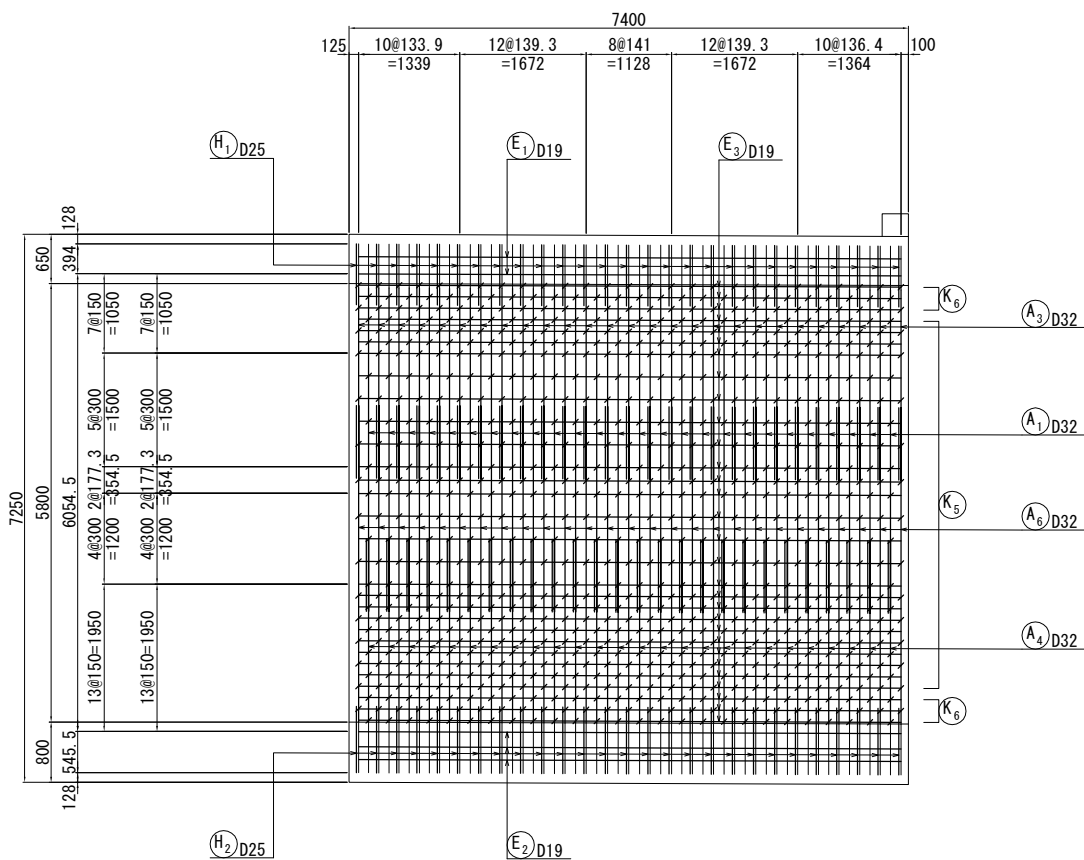
仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 函渠工本体配筋図(6)		
	縮 尺	1:100	図面番号 10 / 209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 函渠工本体配筋図(7)  
しらかし台3

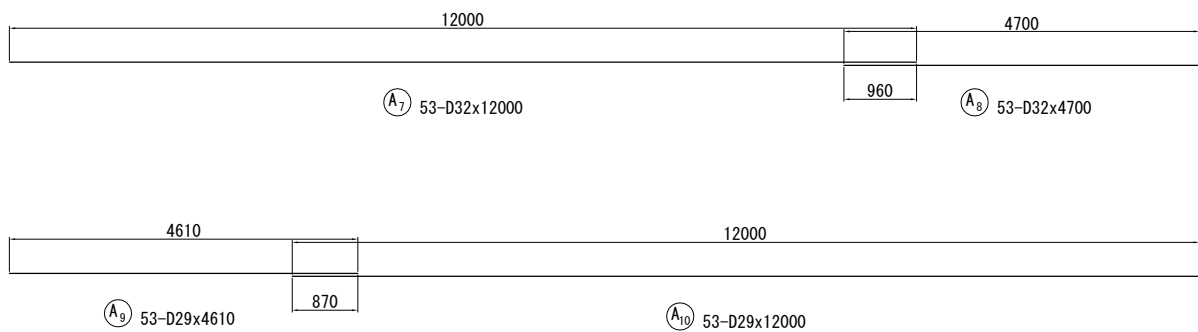
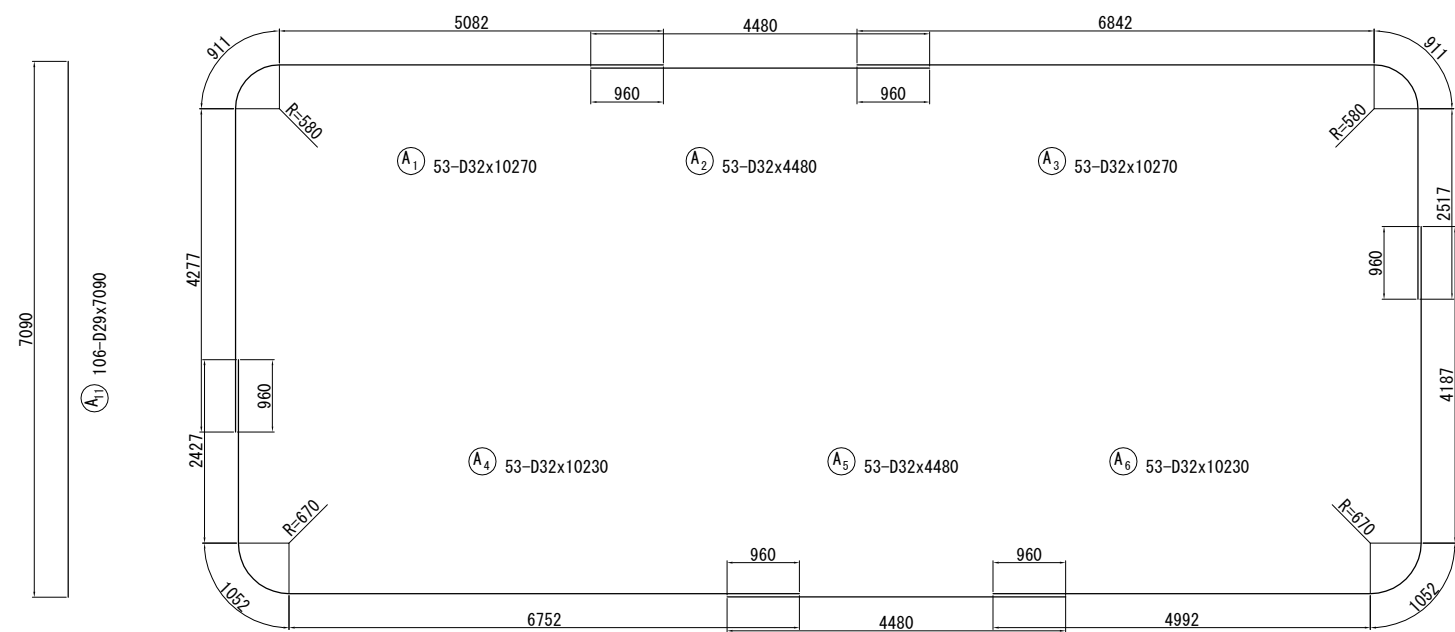
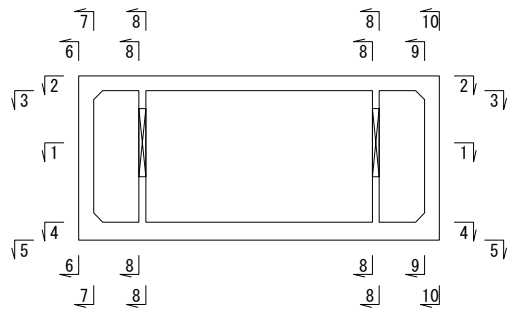
9 - 9



10 - 10

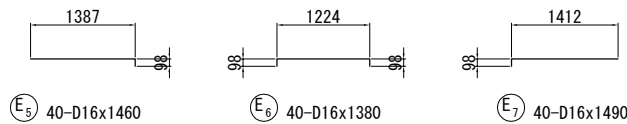
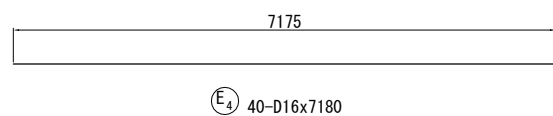
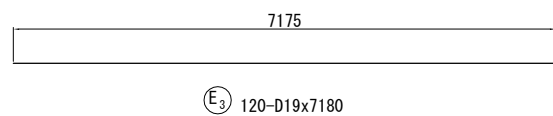
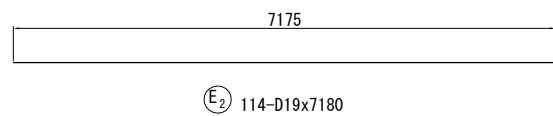
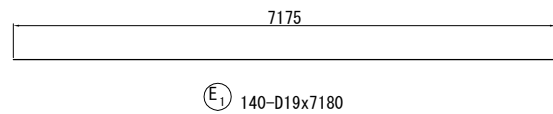
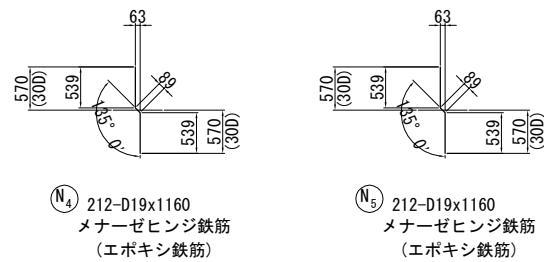
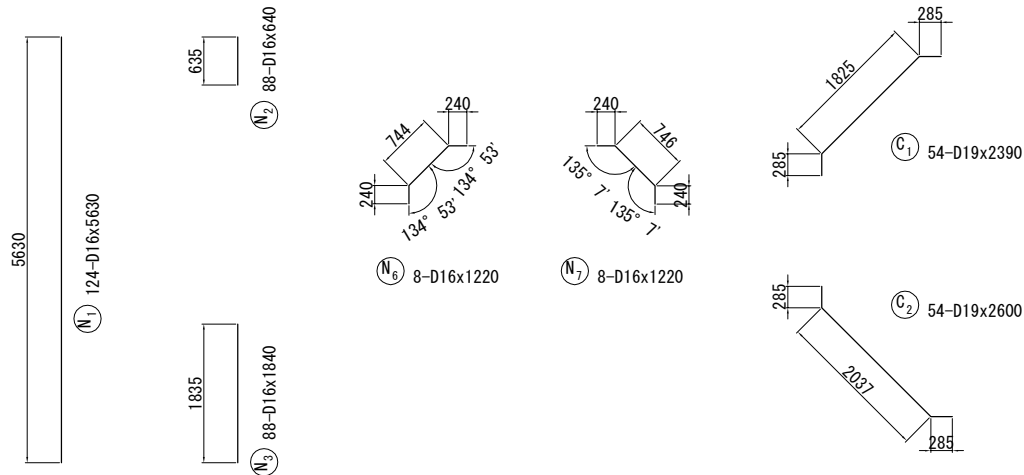


矢 視 図

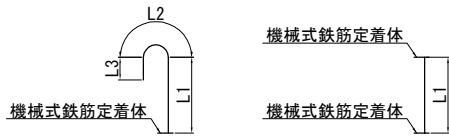


仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 函渠工本体配筋図(7)		
縮 尺	1:100	図面番号	11 / 209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

60×5.80-7.40 函渠工本体配筋図(8)  
しらかし台3

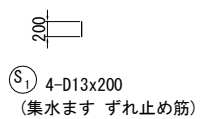


### スターラップ・隅角部補強鉄筋寸法表



番 号	径	L1	L2	L3	L	本 数	摘 要
K 1	D13	438	102	120	660	1563	┐
K 2	D13	464-764 (614)	102	120	(平均長) 840	160	┐
K 3	D13	588	102	120	810	1245	┐
K 4	D13	764	102	120	990	54	┐
K 5	D13	438	102	120	660	1272	┐
K 6	D13	464-766 (615)	102	120	(平均長) 840	318	┐
K 7	D13	114	-	-	110	734	┐
K 8	D13	56	102	120	280	848	┐
H 1	D25	603-643 (623)	196	200	(平均長) 1020	216	┐
H 2	D25	678-713 (696)	196	200	(平均長) 1090	216	┐

注) スターラップのフックの向きは、内面側・外面側のどちらでも良い。  
(施工性により、適宜選択すること。)  
ただし、同一部材内で向きを揃えること。  
(同じ側に種類の異なる定着方法を施さないこと。)





## 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
A1	D32	10270	53	6.23	64.0	3392	┐
A2	D32	4480	53	6.23	27.9	1479	—
A3	D32	10270	53	6.23	64.0	3392	┐
A4	D32	10230	53	6.23	63.7	3376	┐
A5	D32	4480	53	6.23	27.9	1479	—
A6	D32	10230	53	6.23	63.7	3376	┐
A7	D32	12000	53	6.23	74.8	3964	—
A8	D32	4700	53	6.23	29.3	1553	—
A9	D29	4610	53	5.04	23.2	1230	—
A10	D29	12000	53	5.04	60.5	3207	—
A11	D29	7090	106	5.04	35.7	3784	┐

小計	30232 kg

N1	D16	5630	124	1.56	8.78	1089	
N2	D16	640	88	1.56	0.998	88	
N3	D16	1840	88	1.56	2.87	253	
N4	D19	1160	212	2.25	2.61	553	{ (エボキシ鉄筋)
N5	D19	1160	212	2.25	2.61	553	{ (エボキシ鉄筋)
N6	D16	1220	8	1.56	1.90	15	└
N7	D16	1220	8	1.56	1.90	15	└









小計	2566 kg
----	---------

C1	D19	2390	54	2.25	5.38	291	
C2	D19	2600	54	2.25	5.25	216	

C2	D19	Z600	54	2.25	5.85	316	
小計						607	kg

E1	D19	7180	140	2. 25	16. 2	2268	——
E2	D19	7180	114	2. 25	16. 2	1847	——
E3	D19	7180	120	2. 25	16. 2	1944	——
E4	D16	7180	40	1. 56	11. 2	448	——
E5	D16	1460	40	1. 56	2. 28	91	┌┐
E6	D16	1380	40	1. 56	2. 15	86	┌┐
E7	D16	1490	40	1. 56	2. 32	93	┌┐

小計	6777 kg

K1	D13	660	1563	0.995	0.657	1027	
K2	D13	840	160	0.995	0.836	134	 (平均長)
K3	D13	810	1245	0.995	0.806	1003	
K4	D13	990	54	0.995	0.985	53	
K5	D13	660	1272	0.995	0.657	836	
K6	D13	840	318	0.995	0.836	266	 (平均長)
K7	D13	110	734	0.995	0.109	80	
K8	D13	280	848	0.995	0.279	237	

	3636 kg

H1	D25	1020	216	3.98	4.06	877	⌋ (平均長)
H2	D25	1000	216	3.99	4.04	887	⌋ (平均長)

H2	D25	1090	216	3.98	4.34	937	C (平均長)
小計						1814	kg

S1	D13	200	4	0.995	0.199	1	
----	-----	-----	---	-------	-------	---	--

小計	1 kg
----	------

DSC	80611-1

D32	22011	kg
D29	8221	kg

D25	1814 kg
D19	7772 kg

D16	2178	kg
D13	3637	kg

	D10	0007 kg
	A-5L	15000 L

合計	45633	kg

### 鉄筋 A 集計表

種 別	徑		質 量 (kg)	摘 要
A (SD345)	D13		1	
	D16 ~D25	D16	2178	
		D19	6666	
		D22		
		D25		
		小 計	8844	
	D29, D32	D29	8221	
		D32	22011	
		小 計	30232	
	D35			
	D38			
合 計		39077		

### 鉄筋 A(E)集計表

種 別	径	質 量 (kg)	摘 要
エボキシ鉄筋 (SD345)	D19	1106	
	合 計	1106	

### 鉄筋 C 集計表

種 別	徑	質 量(kg)	摘 要
C (SD345)	D13	3636	
	D16		
	D19		
	D22		
	D25	1814	
	合 計	5450	

鉄筋C機械式鉄筋定着加工箇所  
(横拘束鉄筋)

機械式鉄筋定着加工費（箇所）				
対象構造物	箇所			摘 要
	鉄筋長 (L)	D13		
	$L \leq 1m$	6080		
	$1m < L \leq 2m$			
	$2m < L \leq 3m$			
	$3m < L \leq 4m$			
	$4m < L \leq 5m$			
	計	6080		

## 鉄筋C機械式鉄筋定着加工箇所 (スターラップ・隅角部補強鉄筋)

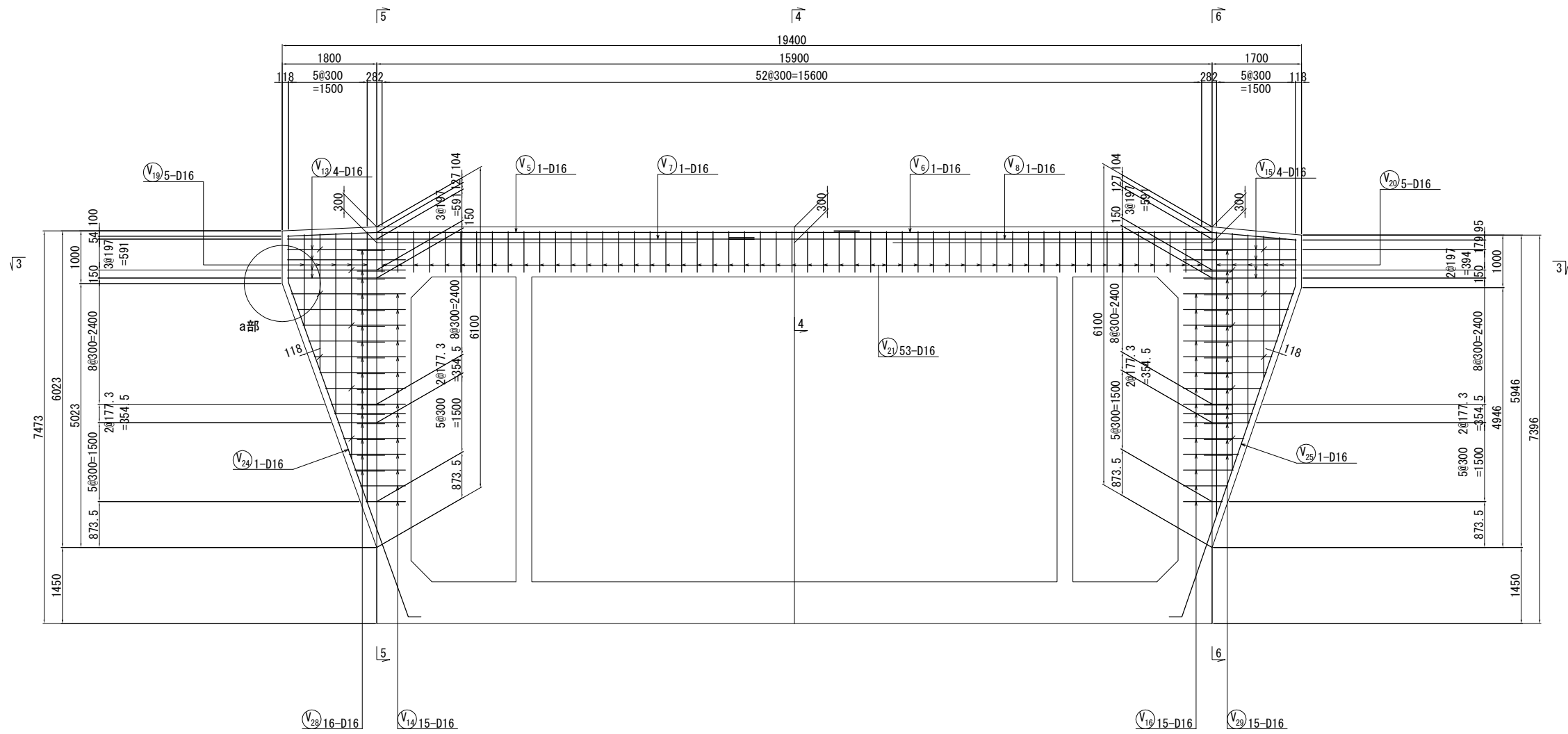
機械式鉄筋定着加工費（箇所）				
対象構造物	箇所			摘 要
	鉄筋長(L)	D13	D25	
	$L \leq 1m$	848		
	$1m < L \leq 2m$		432	
	$2m < L \leq 3m$			
	$3m < L \leq 4m$			
	$4m < L \leq 5m$			
	計	848	432	

仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 99 + 50.039 C-BX 14.60 × 5.80-7.40 函渠工本体配筋図 (8)		
縮 尺	1:100	図面番号	12 / 209
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 仙台工事事務所		

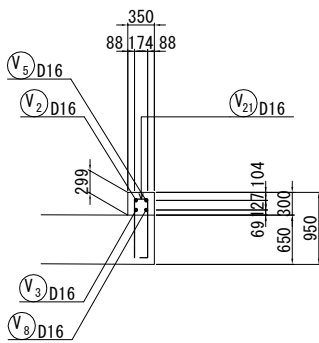


STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 函渠工右ロウイング配筋図(1)  
しらかし台3

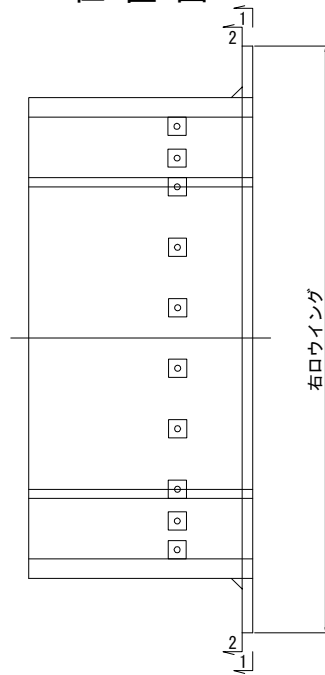
1 - 1



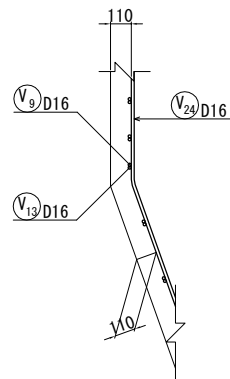
4 - 4



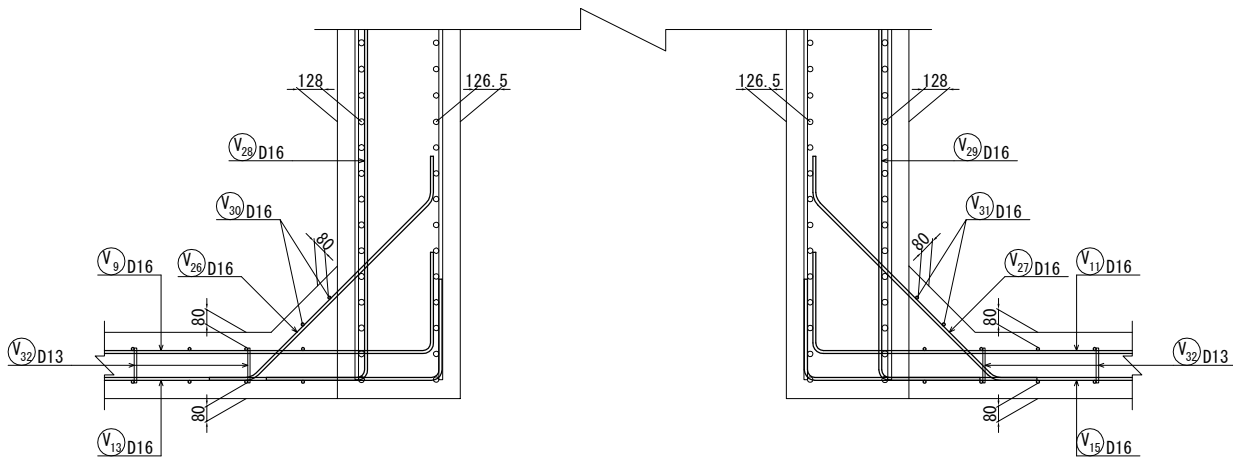
位置図



a 部 詳細 縮尺 1 : 40



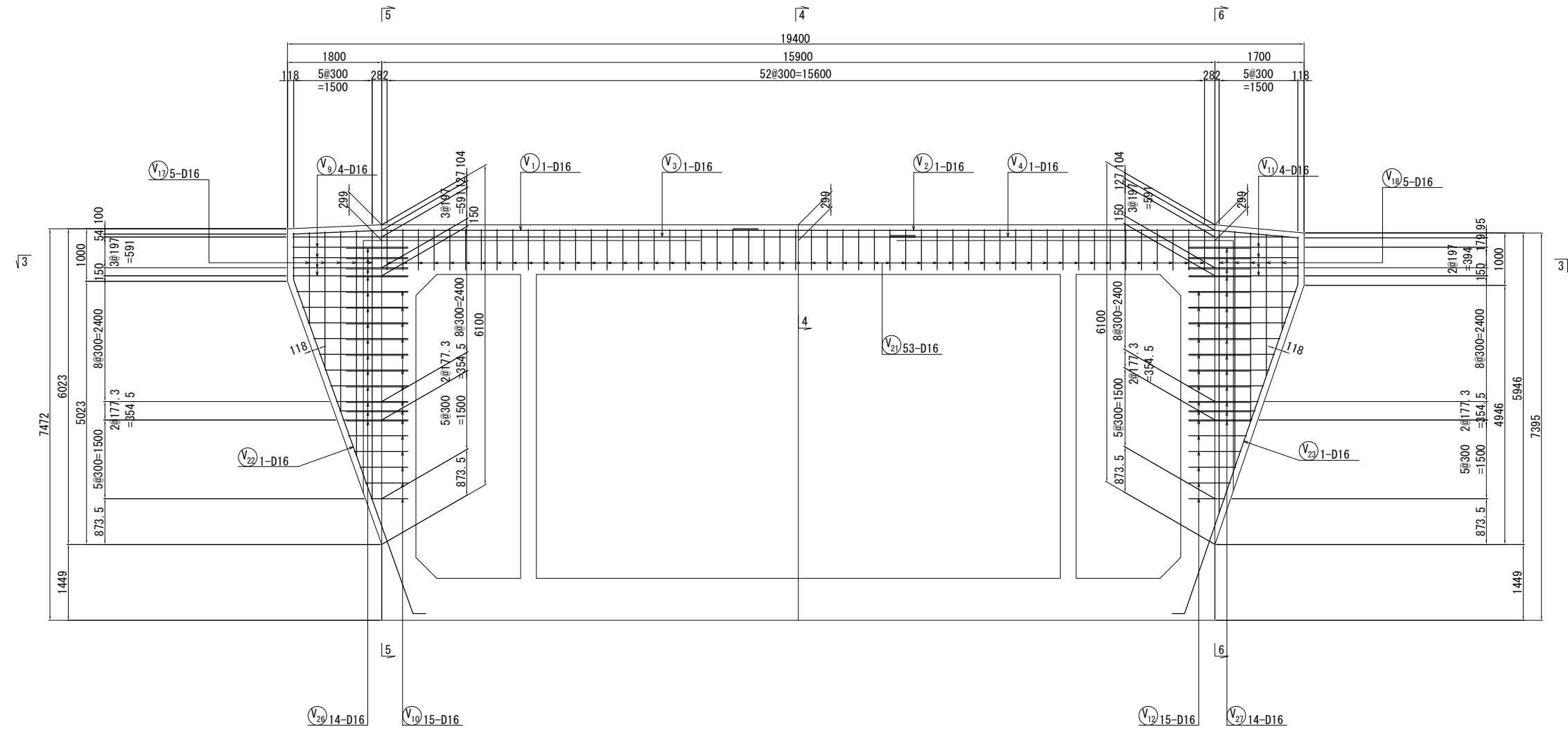
b 部 詳細 縮尺 1 : 40



仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60 × 5.80-7.40		
	函渠工右ロウイング配筋図(1)		
縮 尺	1:100	図面番号	13 / 209
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 仙台工事事務所		

STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 函渠工右ロウイング配筋図(2)  
しらかし台3

2 - 2



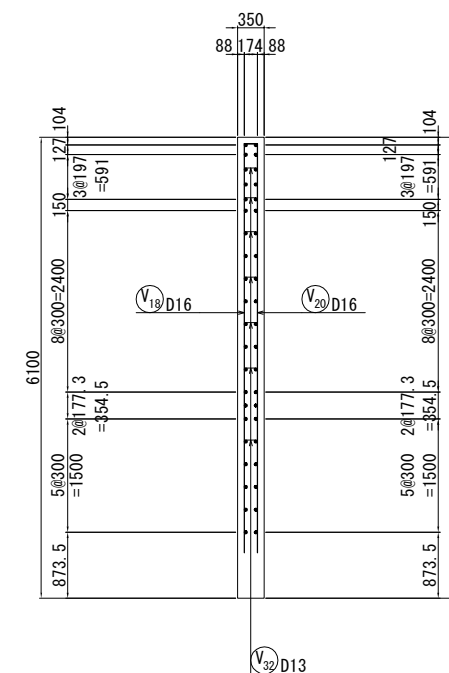
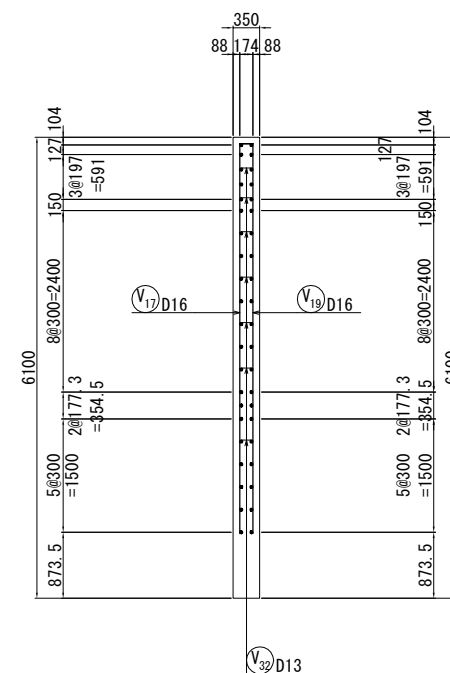
5 - 5

6 - 6

### 鉄筋加工寸法表

Technical drawings of U-bolts for different lap joint angles. The first three drawings show U-bolts with a 12-degree angle and a 100mm length. The fourth drawing shows a U-bolt with a 45-degree angle and a length calculated as  $\Delta L = 2R - a$ . The drawings are labeled '主 筋' (Main Reinforcement) and 'スターラップ' (Star Lap).

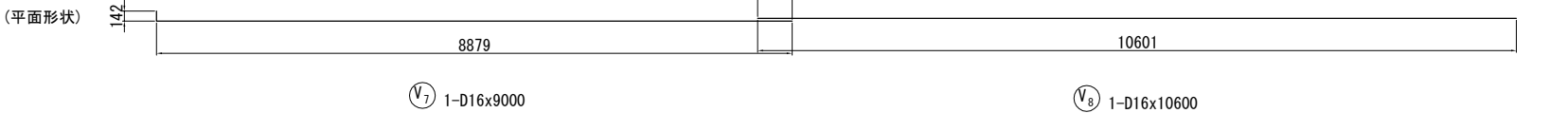
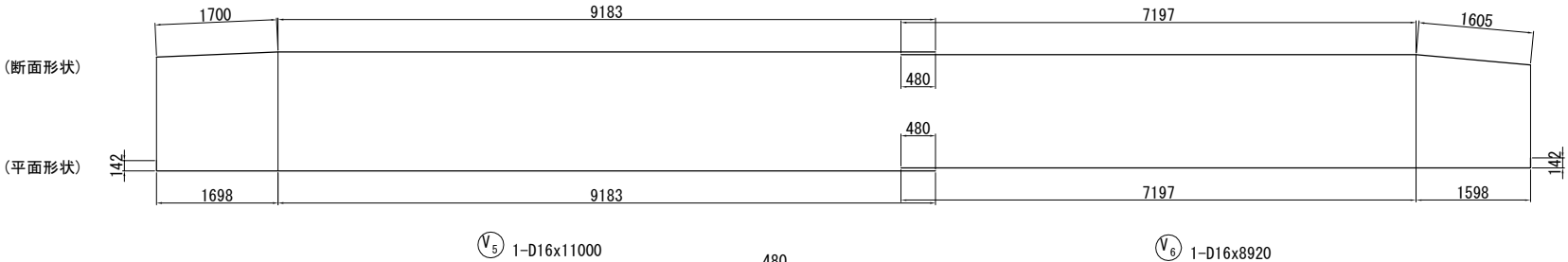
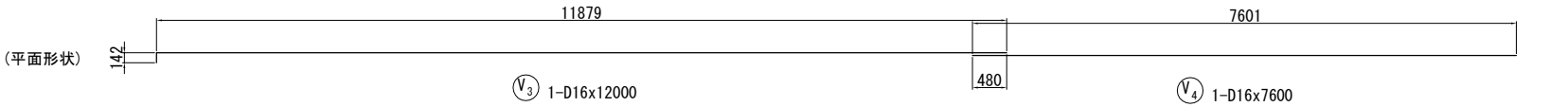
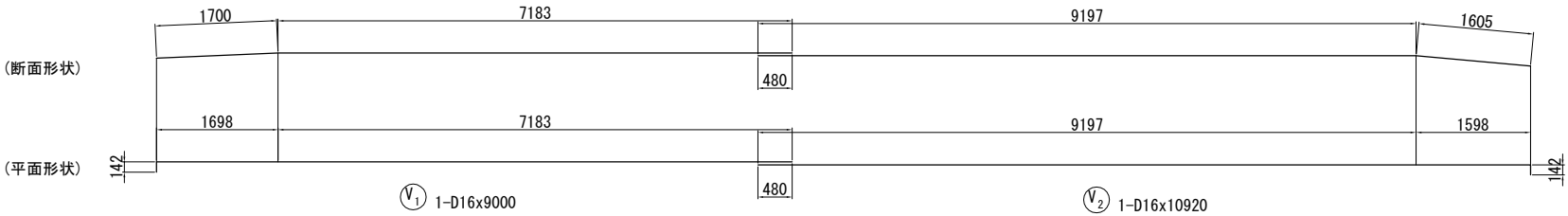
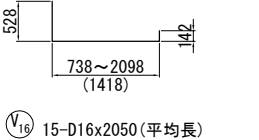
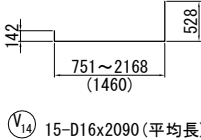
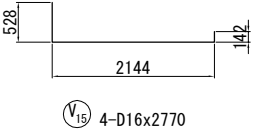
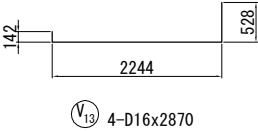
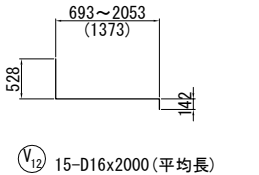
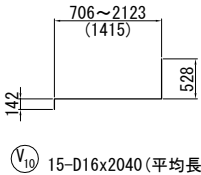
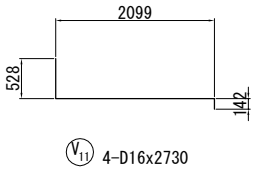
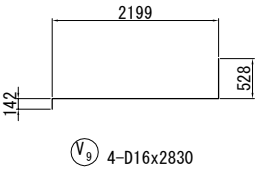
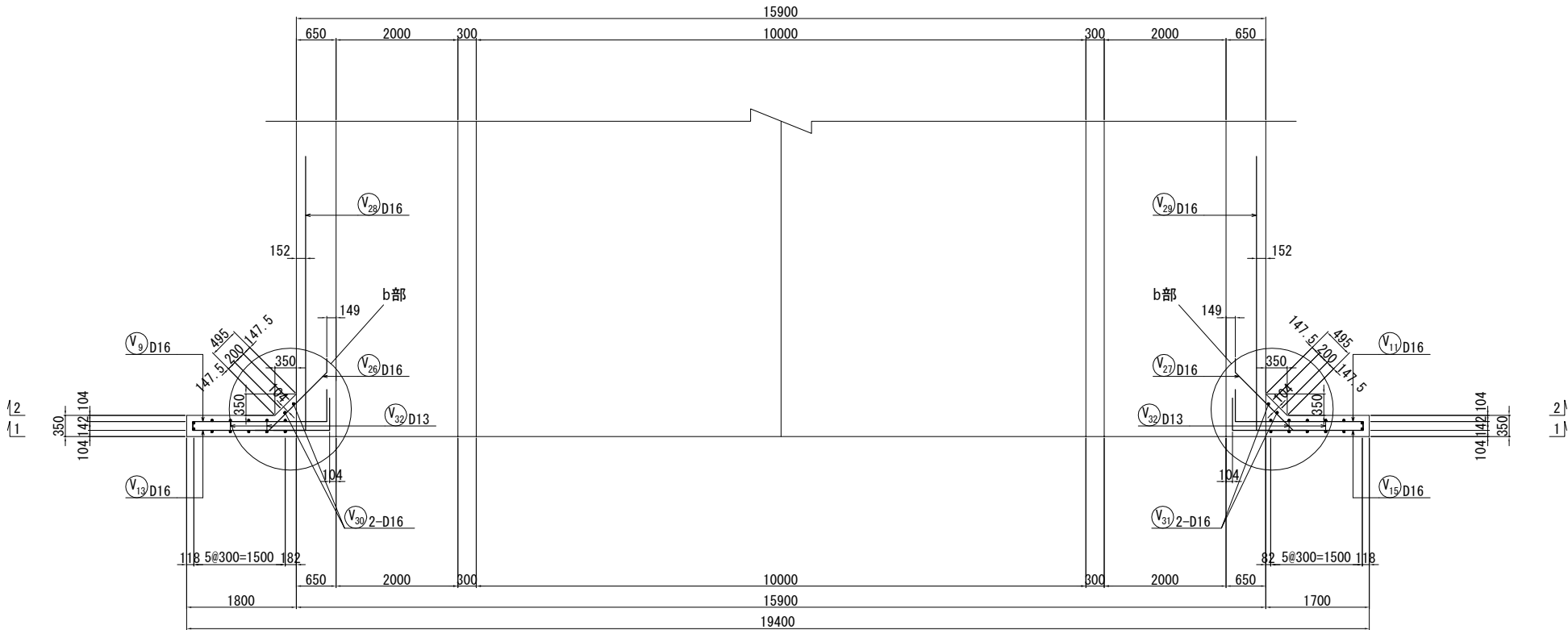
主 筋							スターラップ			
径	$\theta \leq 90^\circ$ R=3 $\phi$			$\theta = 135^\circ$ R=5.5 $\phi$			径	$\theta = 90^\circ$ R=2.5 $\phi$		
	R	a	$\Delta L$	R	a	$\Delta L$		R	a	$\Delta L$
D13	39	61	17	71.5	56	3	D13	32.5	51	14
D16	48	75	21	88	69	4	D16	40	63	17
D19	57	89	25	104.5	82	5	径	$\theta = 45^\circ$ R=2.5 $\phi$		
D22	66	104	28	121	95	5		R	a	$\Delta L$
D25	75	118	32	137.5	108	6				
D29	87	137	37	159.5	125	7		D13	32.5	77
D32	96	151	41	176	138	8	D16	40	94	99
D35	105	165	45	192.5	151	8				
D38	114	179	49	209	164	9				



仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 99 + 50.039 C-Bx-14 0.6×5.80-7.40 函渠工口ロウイング配筋図 (2)		
縮 尺	1:100	図面番号	14 / 209
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 仙台工事事務所		

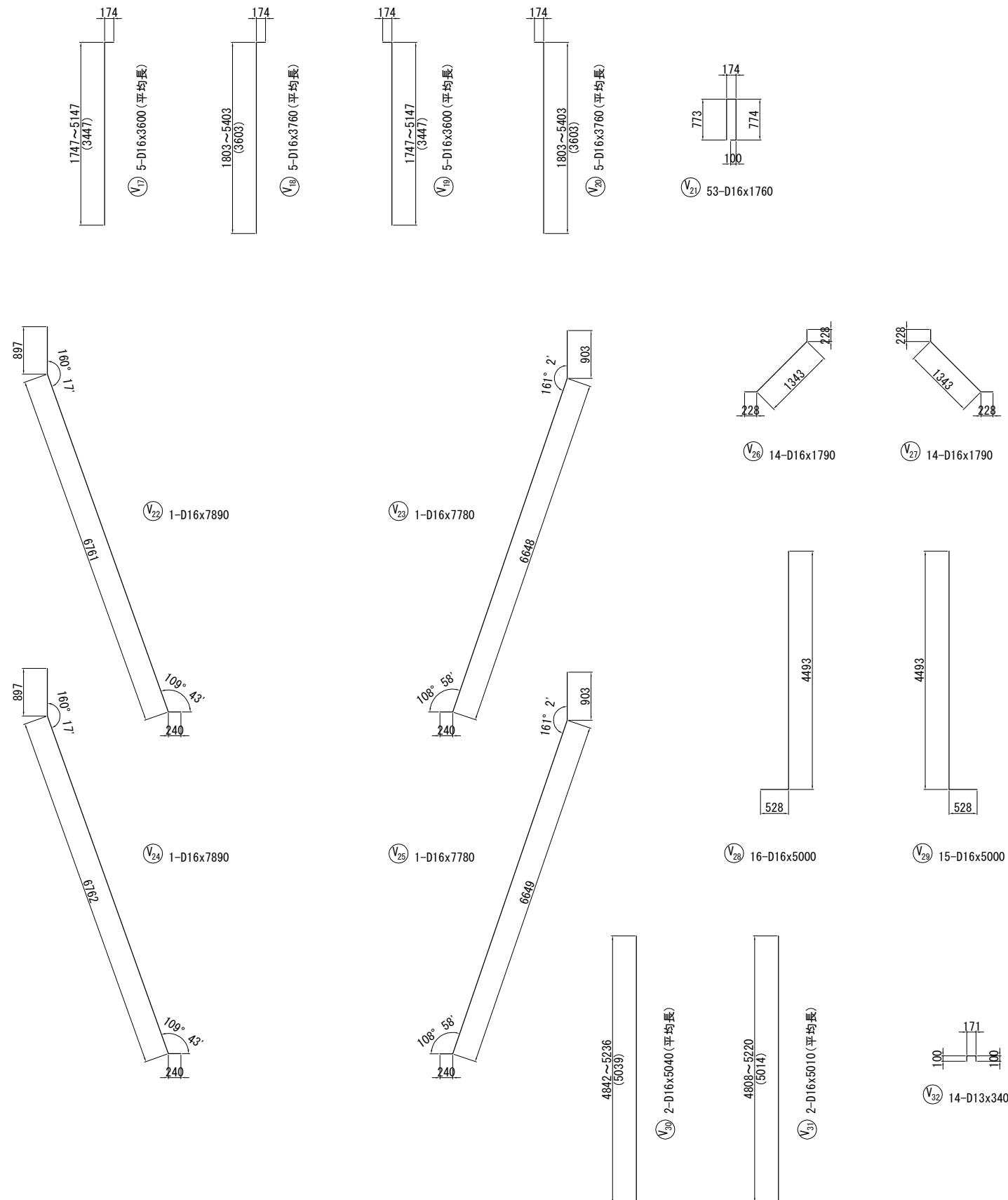
STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 函渠工右ロウイング配筋図(3)  
しらかし台3

3 - 3



仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 函渠工右ロウイング配筋図(3)		
縮 尺	1:100	図面番号	15 / 209
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 仙台工事事務所		

STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 函渠工右ロウイング配筋図(4)  
しらかし台3



### 鉄筋表

[illegible]

鉄筋 A 集計表

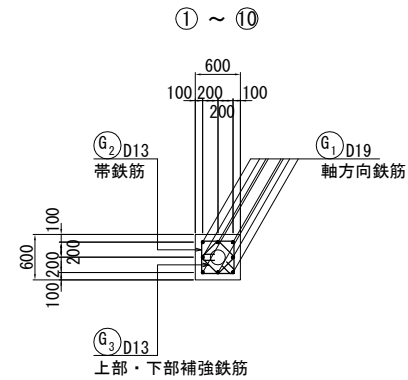
種 別	徑	質 量	摘 要
A (SD345)	D13	5	
	D16 ～D25	D16	1046
		D19	
		D22	
		D25	
		小 計	1046
	D29, D32	D29	
		D32	
		小 計	
	D35		
	D38		
	合 計	1051	

仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 99 + 50.039 C-Bx-14. 60×5. 80-7. 40 函渠工右ロウイング配筋図 (4)		
縮 尺	1:100	図面番号	16 / 209
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 仙台工事事務所		

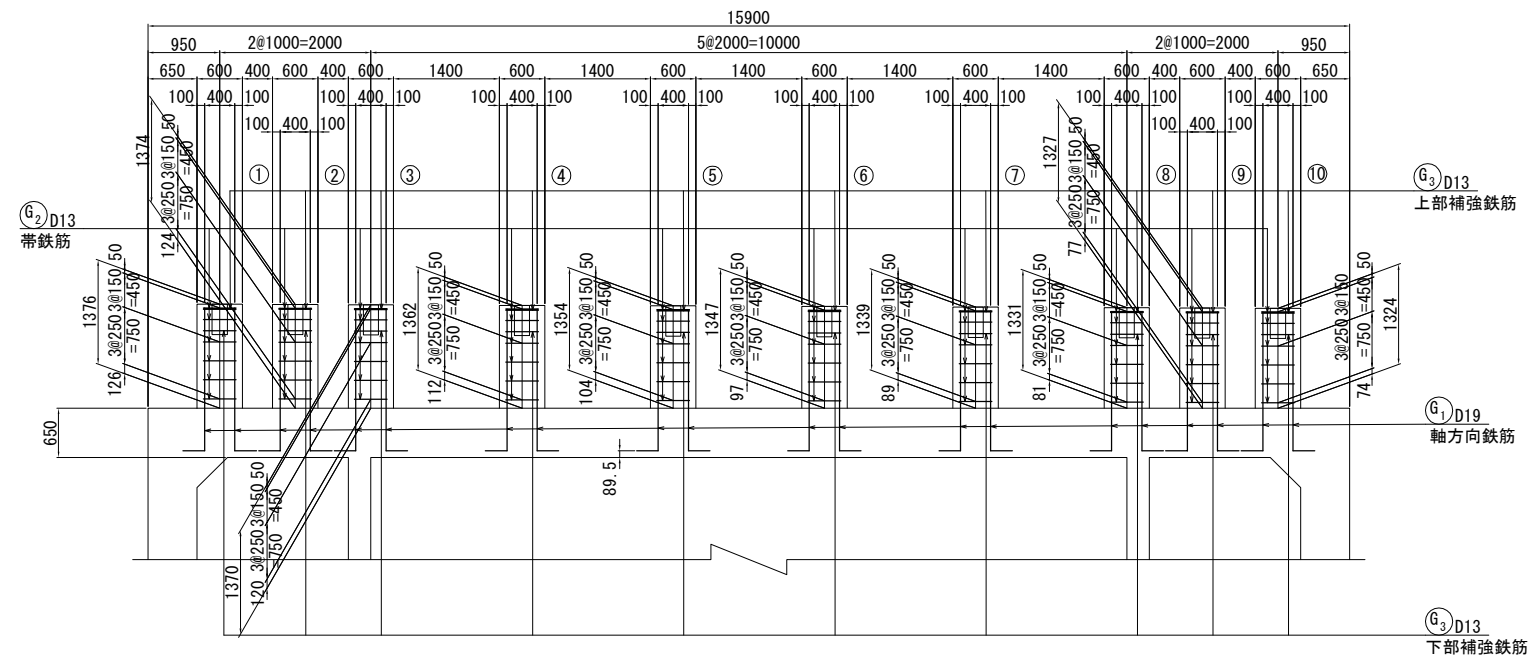
STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 防護柵支柱基礎配筋図  
しらかし台3

平面図

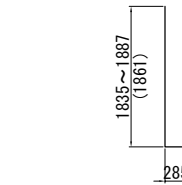
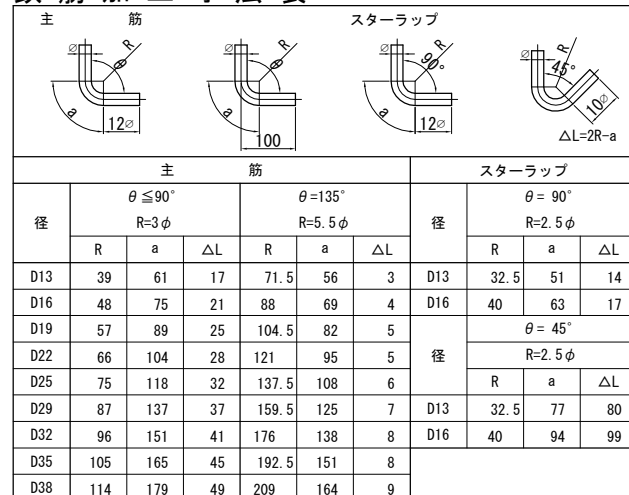
(支柱埋め込み400mm)



断面図

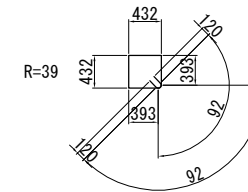


### 鉄筋加工寸法表



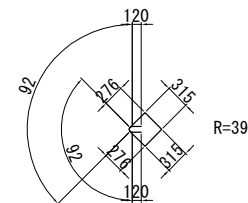
① G<sub>1</sub> 8-D19x2120(平均長) [1箇所当り]

① 80-D19x2120(平均長)[全箇所当り]



⑥<sub>2</sub> 6-D13x2020[1箇所当り]

⑥ 60-D13x2020[全箇所当り]



③ 2-D13x1560[1箇所当り]

③ 20-D13x1560[全箇所当り]

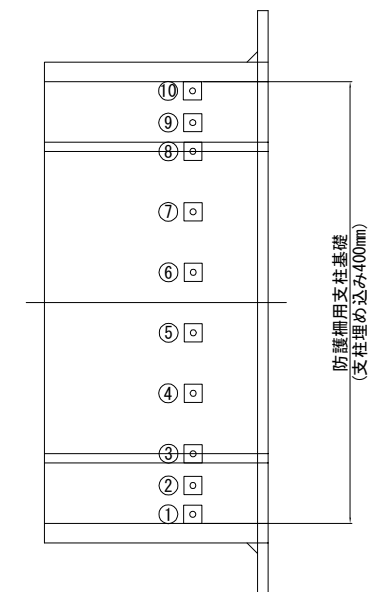
## 鉄筋表

[illegible]

### 鉄筋 A 集計表

種 別	径	質 量	摘 要	
A (SD345)	D13	152		
	D16 ～D25	D16		
		D19	382	
		D22		
		D25		
		小 計	382	
	D29, D32	D29		
		D32		
		小 計		
	D35			
	D38			
合 計	534			

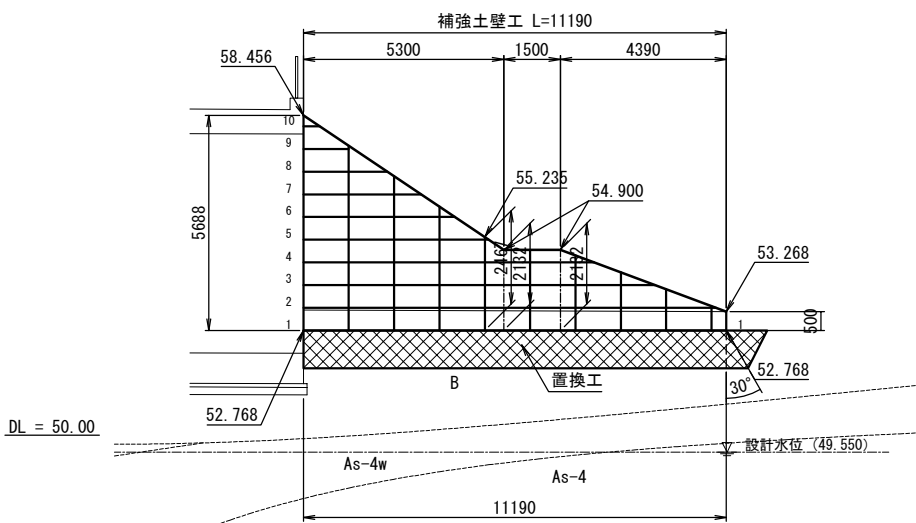
位置図



仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60 x 5.80-7.40 防護柵支柱基礎配筋図		
	縮 尺	1 : 100	図面番号 17 / 209
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 仙台工事事務所		

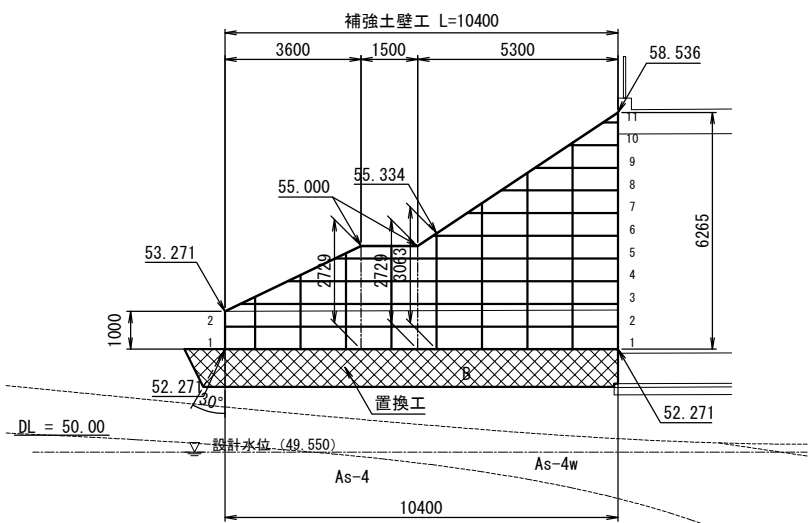
STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 補強土壁工一般図(1)  
しらかし台3

Rw-Gt-0.50~5.69-11.19  
展開図 縮尺 1:200  
左側



位置図 縮尺 1:200

Rw-Gt-1.00~6.27-10.4  
展開図 縮尺 1:200  
右側

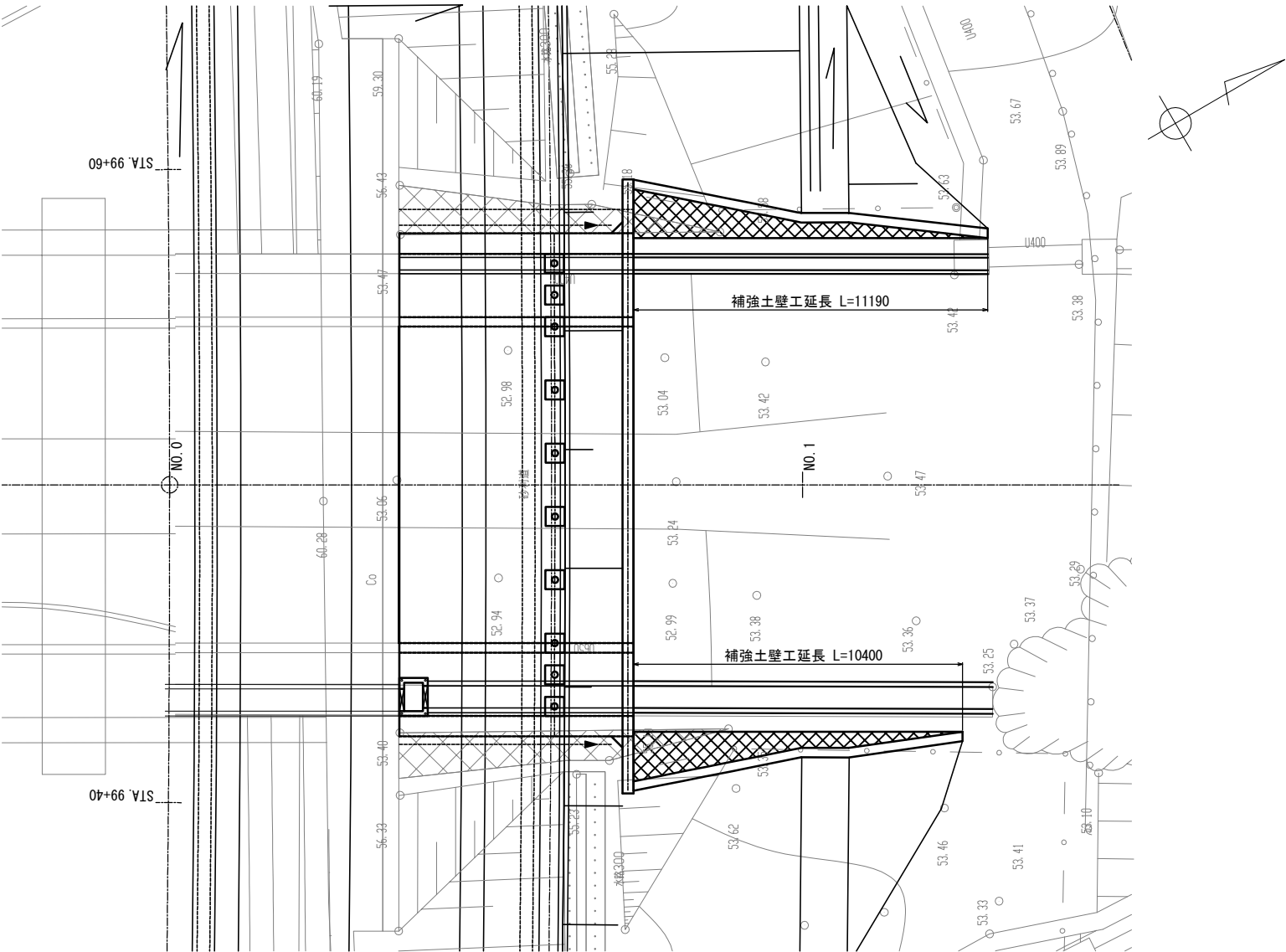


数量表

名称	種別	数量	単位	適用
補強土壁工	ジオテキスタイル補強土壁 A	67.2	m <sup>2</sup>	
	基盤排水工	48.7	m <sup>3</sup>	C-40
盛土工	A4	215.7	m <sup>3</sup>	
地盤改良工	置換工	124.5	m <sup>3</sup>	C-40

ジオテキスタイル補強土壁工 A 材料表

凡例	名称	規格	単位	数量	摘要
	主補強材	TA=22.0kN/m	m <sup>2</sup>	185.4	芯材：アラミド繊維 被覆材：ポリエチレン 伸び率：4.5% L=1500
		TA=30.0kN/m	m <sup>2</sup>	135.6	
	補助補強材	TA=10.0kN/m	m <sup>2</sup>	70.2	W=1200 垂鉛メッキ加工
	鋼製壁面材	H=600mm(3分壁勾配)	set	106	
	水平排水材	t=4mm, w=300mm	m	80.8	
	補強拘束ネット付 植生シート	W=1.0m	m	127.2	
	連結金具		set	18	
	固定ピン	D10×200L	本	424	
	吸出し防止材	100g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	81.1	基盤排水工用



仙台北部道路 富谷工事			
図面の種類	STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 補強土壁工一般図(1)		
縮尺	1:200	図面番号	18 / 209
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 仙台工事事務所		

STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 補強土壁工一般図(2)  
しらかし台3

補強土壁工設計条件表

適用指針：ジオテキスタイルを用いた補強土の設計・施工マニュアル	
第二回改定版 平成25年12月 『一般財団法人 土木研究センター』	

設計条件1 （作用力及び荷重条件）

設計水平震度	内的安定検討	kh=0.16 （レベル2・I種地盤・A地域）	
	外的安定検討	kh=0.16 （補正係数ν=0.7）	
	全体安定検討（円弧すべり）	kh=0.16	
		常時	地震時
活荷重	10.0kN/m2 ※1	—	—
雪荷重	1.2kN/m2	○	○
地震時作用力	※2	—	○

※1：外的安定の滑動照査では、補強土領域の自重を増加させる範囲の活荷重はカウントしない。  
※2：擁壁体の地震時慣性力+擁壁体背面側の地震時土圧

設計条件2 （土質条件）

盛土材	土砂	内的・外的安定検討時	γ=19kN/m3 , φ=30° , C= 0kN/m2
土質条件	砂質土	全体安定検討時	γ=19kN/m3 , φ=30° , C=10kN/m2
現地盤	別 表		

設計条件3 （安全率等）

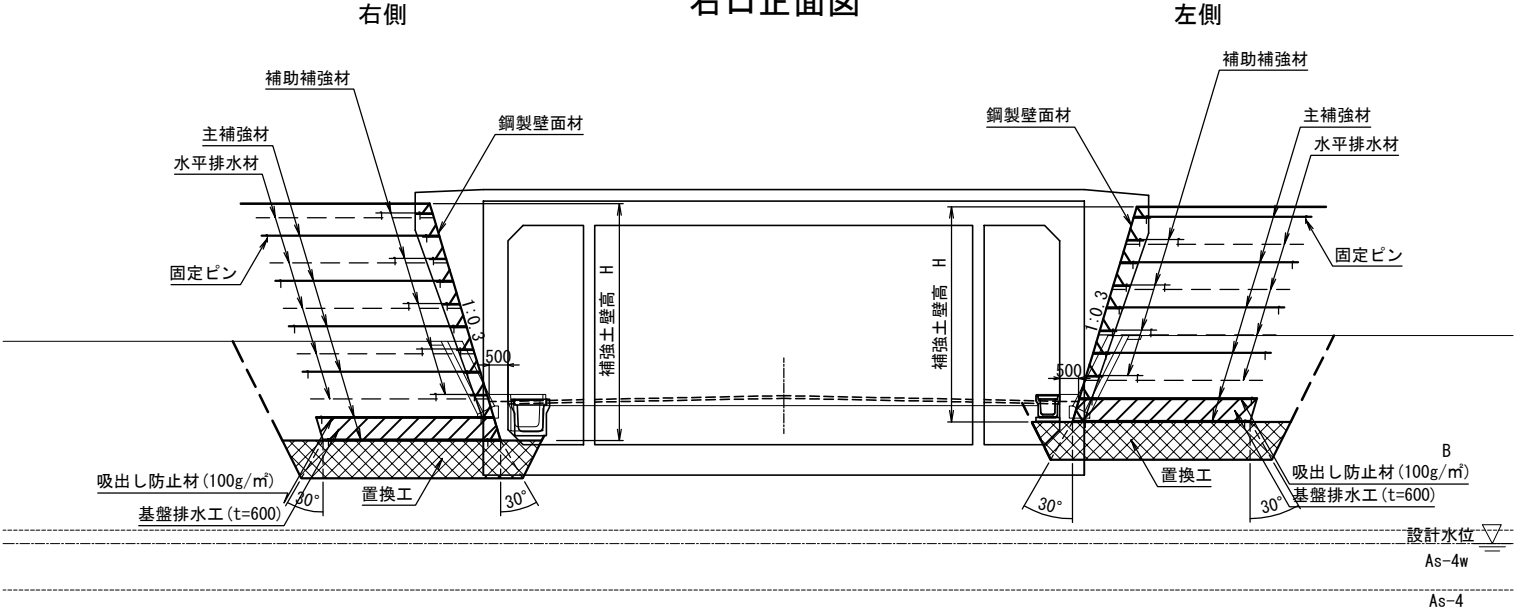
		常 時	地震時
内的安定検討	安全率	2.0	1.2
外的安定検討	安全率 滑動に対する	1.5	1.2
	転倒に対する	B/6	B/3
	支持力に対する	3.0	2.0
全体安定検討（すべり破壊）	安全率	1.25	1.0

設計条件4 （支持地盤の条件と地盤反力度計算結果）

支持地盤	B 右記物性値以上	γ=17kN/m3 φ=28° C=0kN/m2
最大地盤反力度（常時）—CASE1	盛土直下	
	124.407kN/m2	

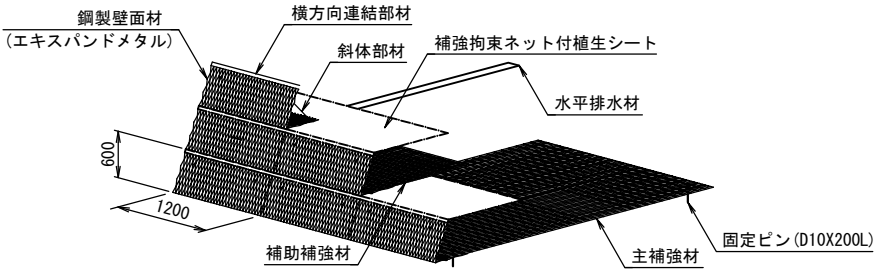
標準断面図 縮尺 1:200

右口正面図

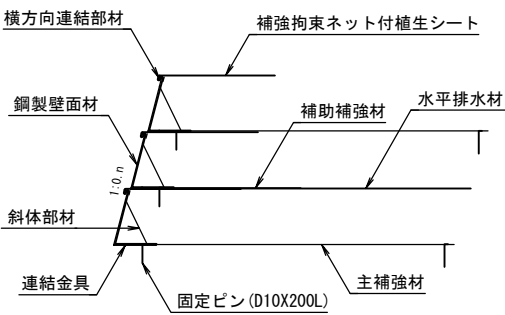


法面詳細図

概念図



壁面部詳細図



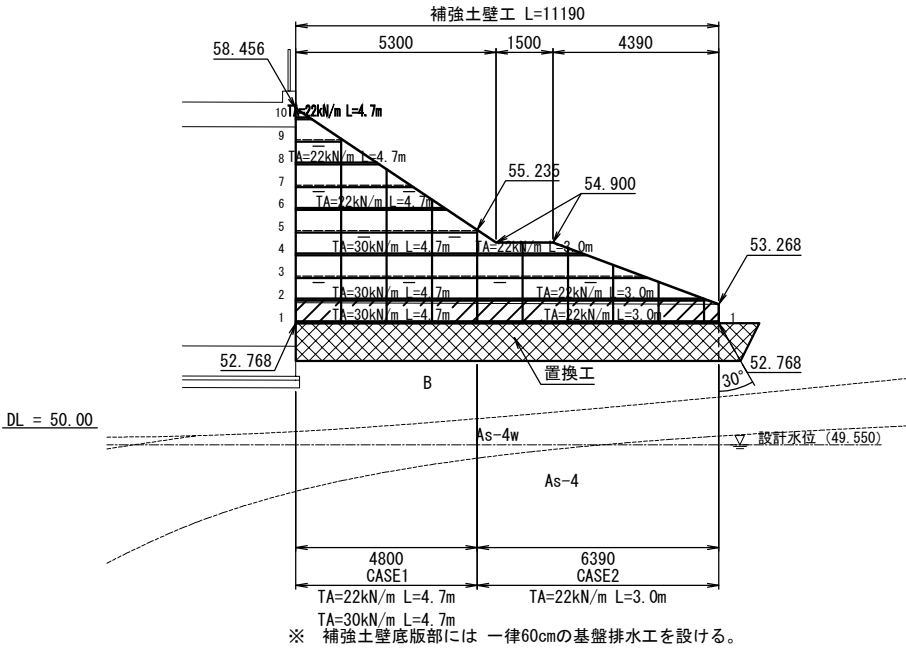
Bv-12 地盤土質定数一覧表

記 号	設計N値	γ (kN/m3)	φ (°)	C (kN/m2)	E (MN/m2)
B	6	17	28	0	3.9
As-4w	16	18	31	0	10
As-4	68	18.7	38	60	48

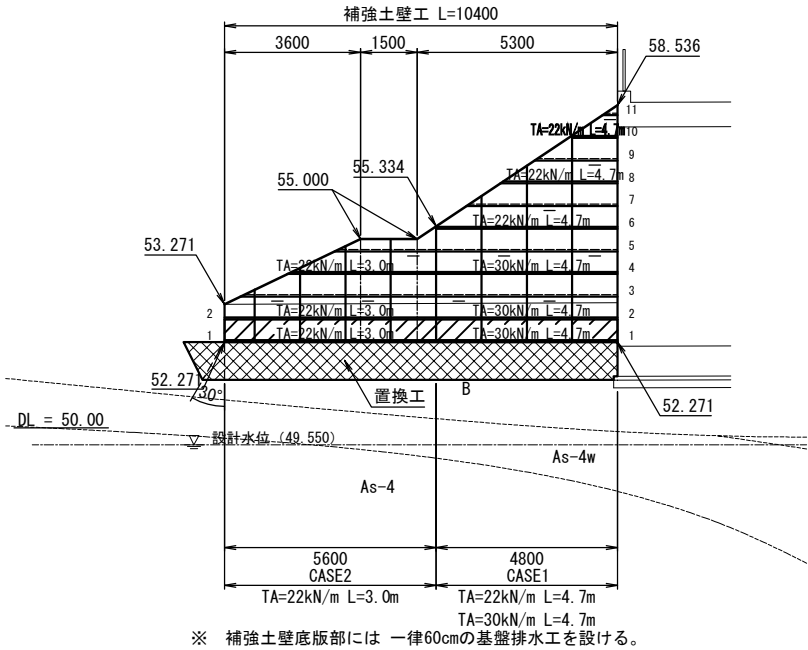
仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 補強土壁工一般図(2)		
縮 尺	図 示	図面番号	19 / 209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 補強土壁工詳細図  
しらかし台3

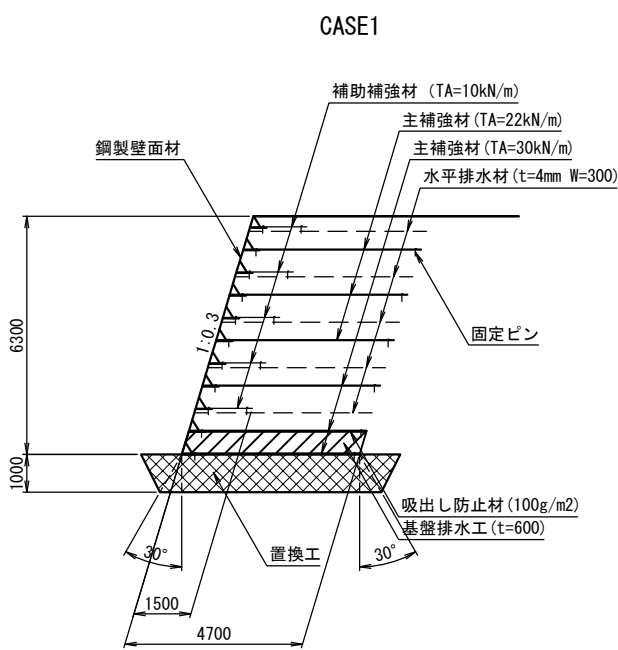
Rw-Gt-0.50~5.69-11.19  
展開図 左側 縮尺 1:200



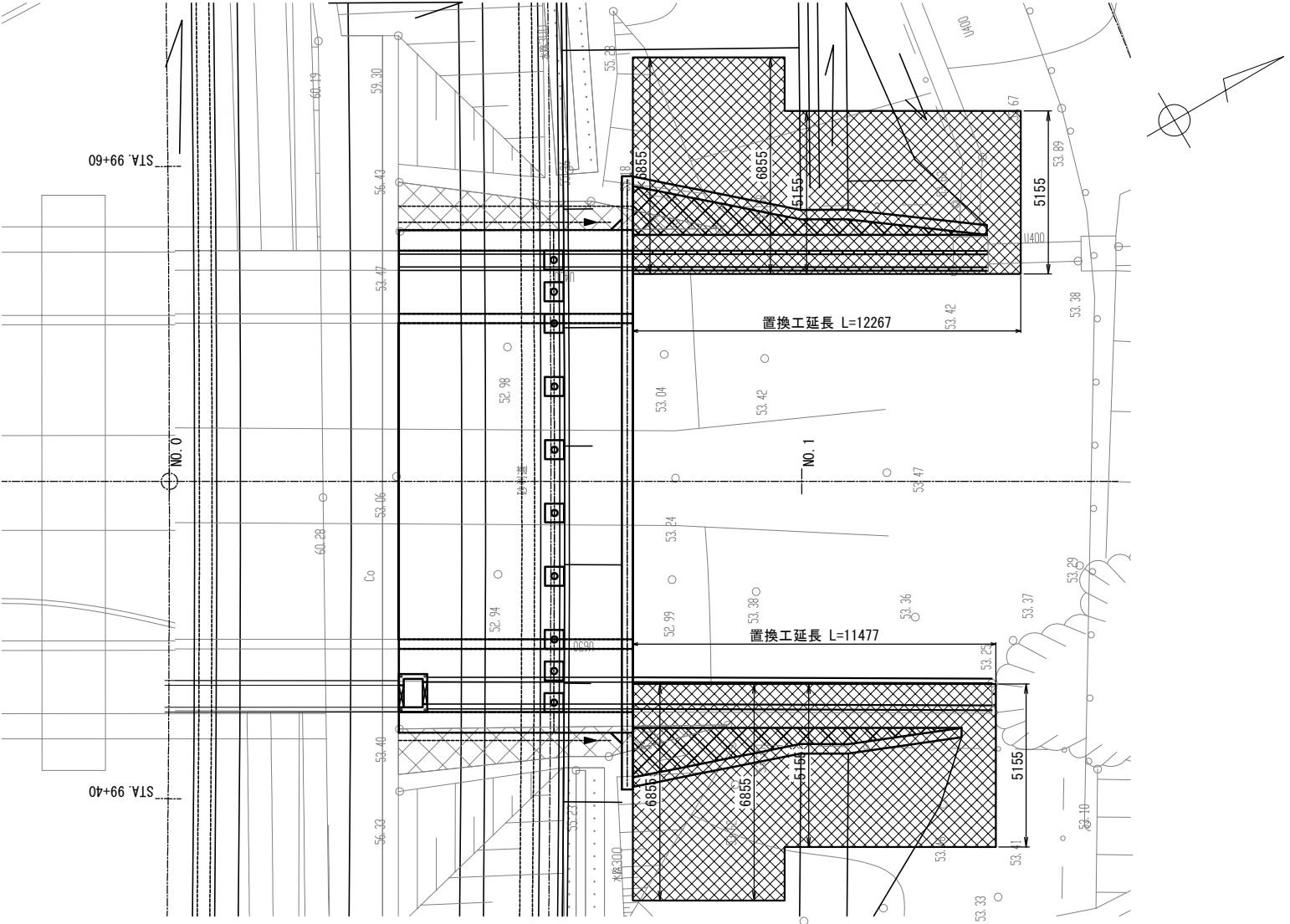
Rw-Gt-1.00~6.27-10.4  
展開図 右側 縮尺 1:200



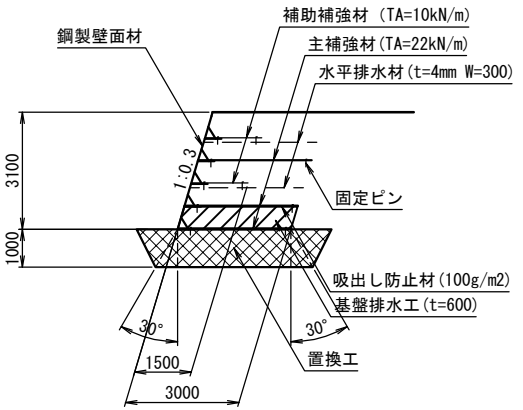
標準断面図 縮尺 1:200



置換工平面図 縮尺 1:200



CASE2



必要地盤反力度(補強土底面)

タイプ	検討高	単位	常 時	地震時
CASE1	H=6.30m	kN/m <sup>2</sup>	124.407	125.758
CASE2	H=3.10m	kN/m <sup>2</sup>	61.457	61.980

必要地盤反力度(置換工底面)

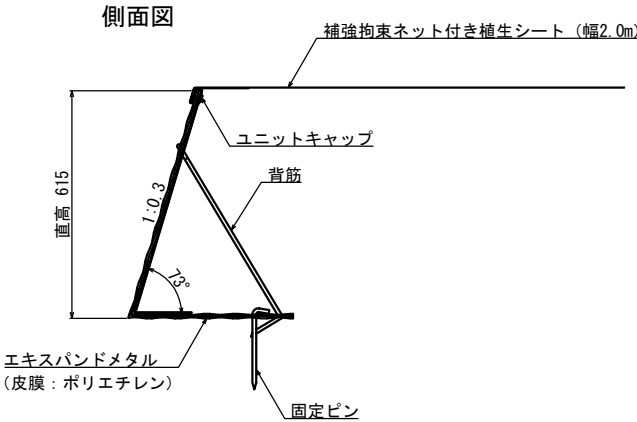
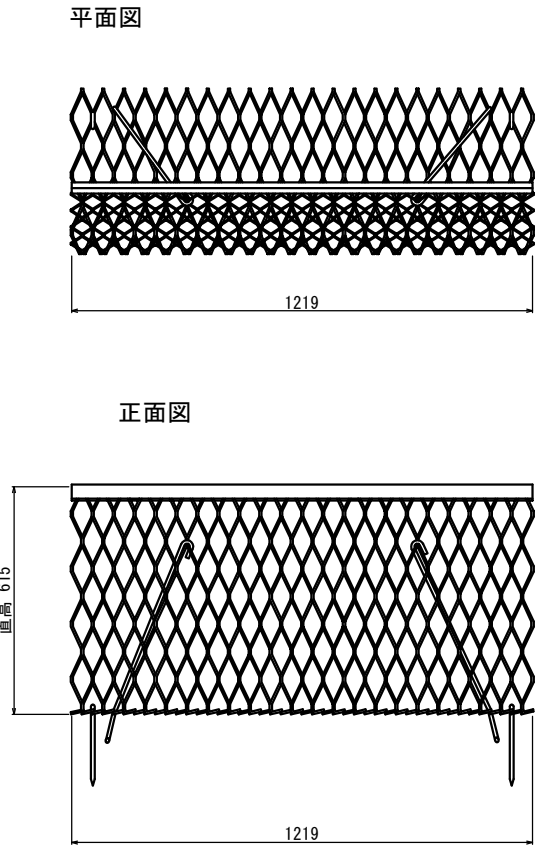
タイプ	検討高	単位	常 時	地震時
CASE1	H=6.30m	kN/m <sup>2</sup>	119.883	120.968
CASE2	H=3.10m	kN/m <sup>2</sup>	64.384	64.762

仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 補強土壁工詳細図		
縮 尺	1:200	図面番号	20 / 209
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 仙台工事事務所		

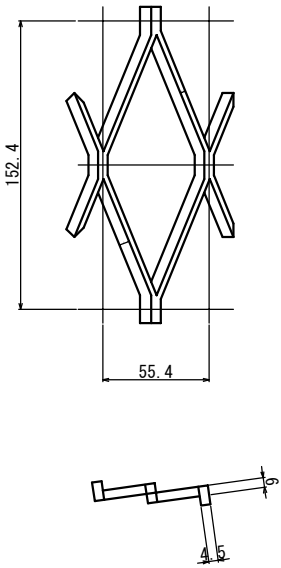


STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 補強土壁工部材詳細図  
しらかし台3

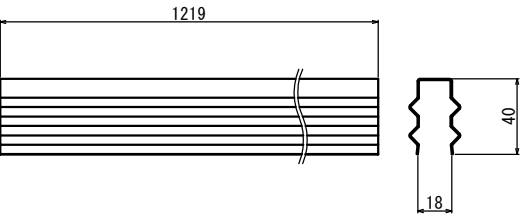
のり面ユニット詳細図  
縮尺 1:20



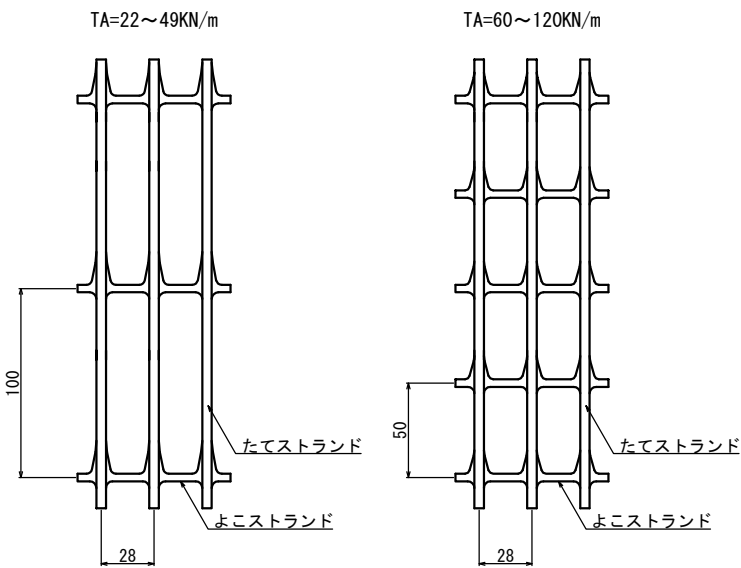
のり面ユニット菱目詳細図  
縮尺 1:4



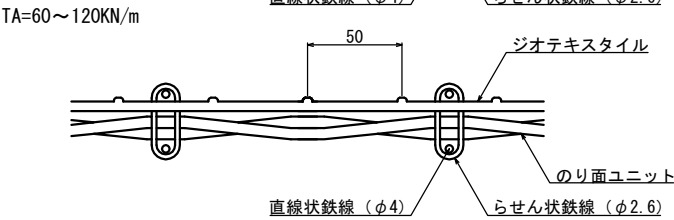
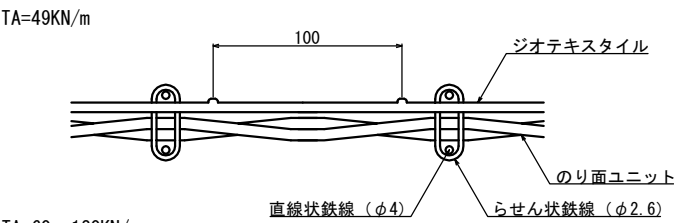
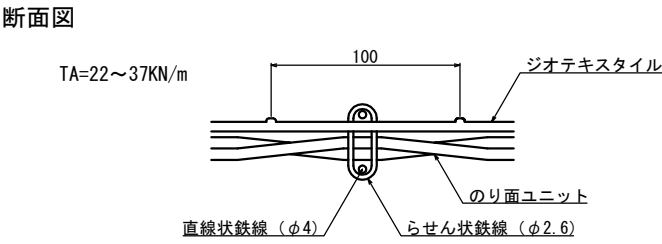
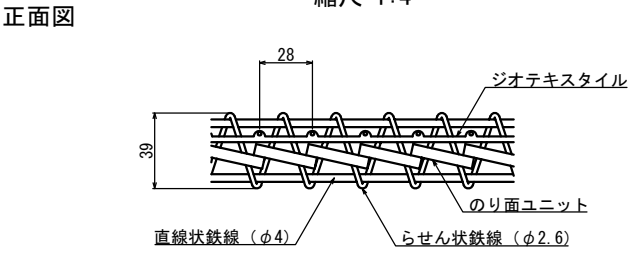
ユニットキャップ詳細図  
縮尺 1:4



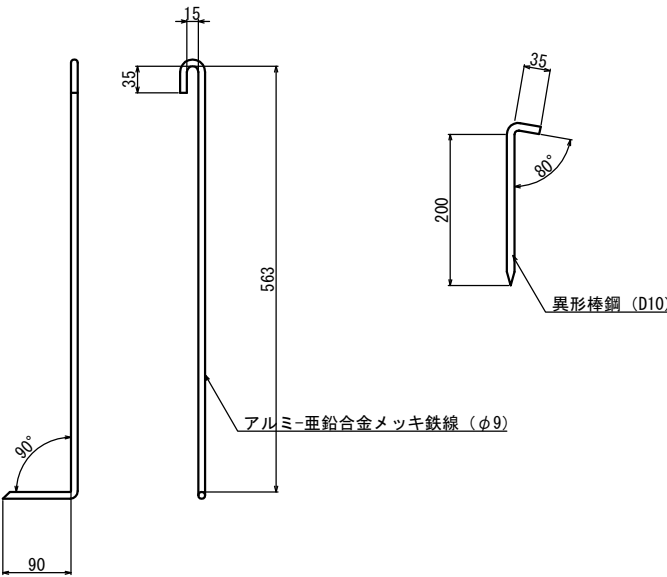
ジオテキスタイル詳細図  
縮尺 1:4



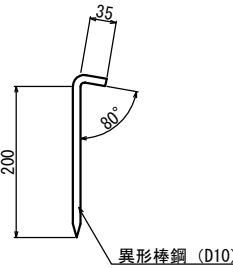
接続部詳細図  
(ジオテキスタイル+のり面ユニット)  
縮尺 1:4



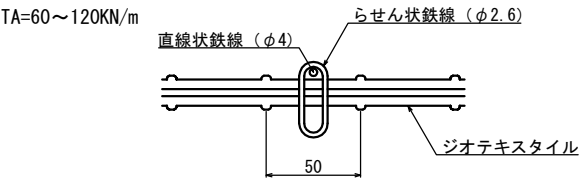
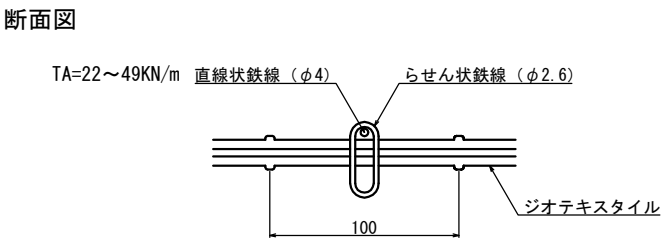
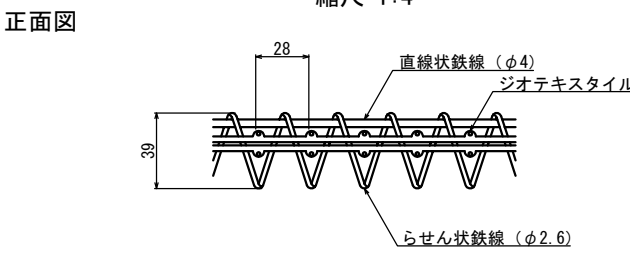
背筋詳細図  
縮尺 1:10



固定ピン詳細図  
縮尺 1:10

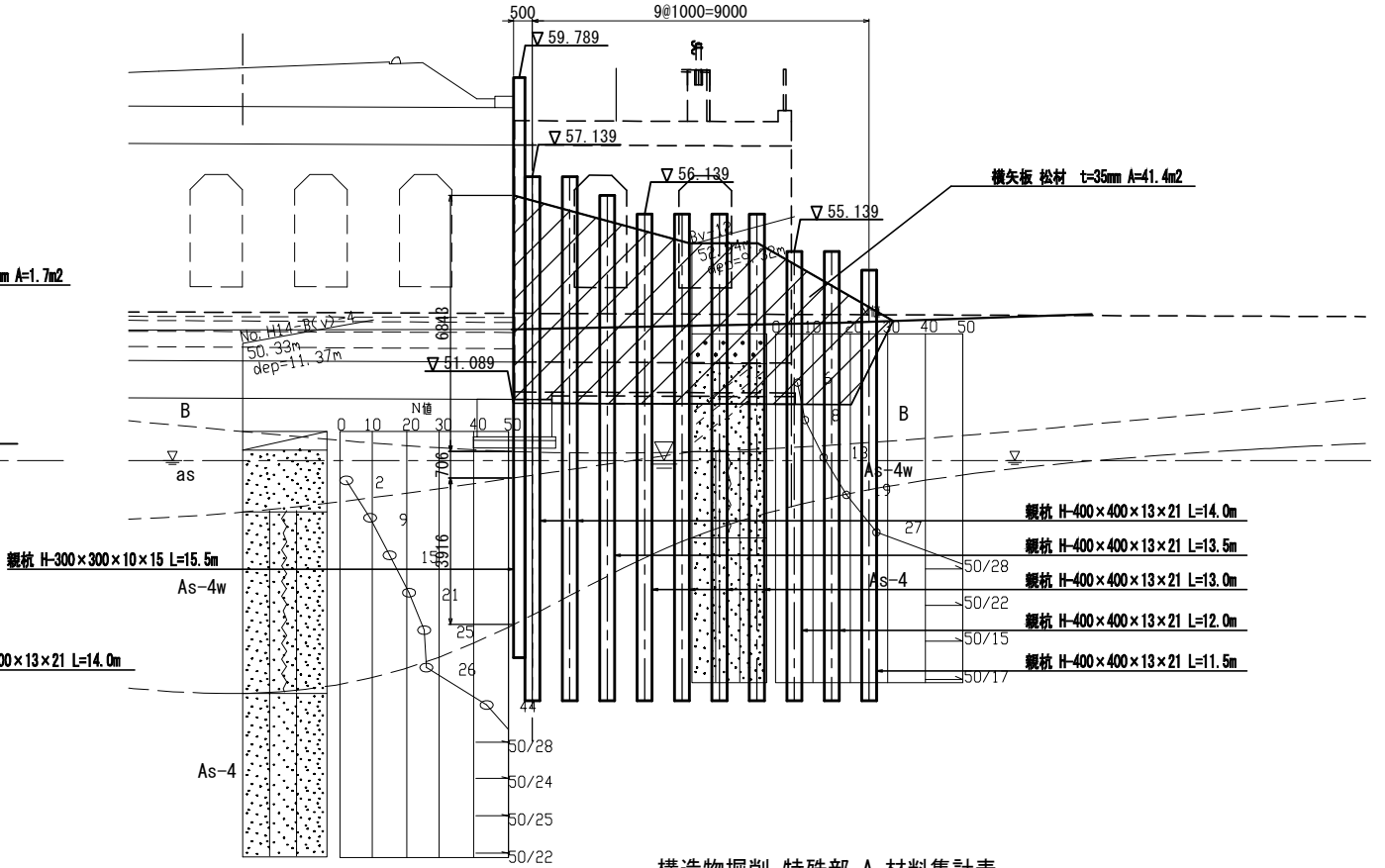
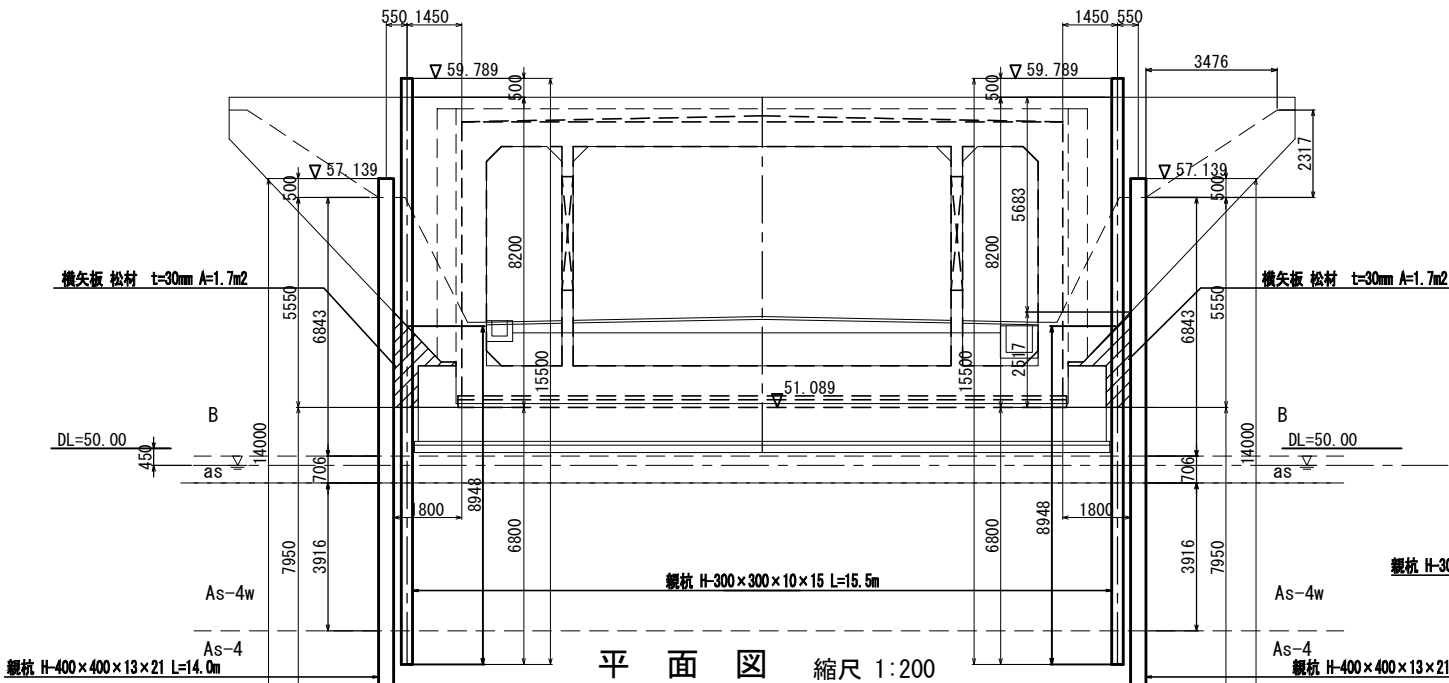


接続部詳細図  
(ジオテキスタイル相互)  
縮尺 1:4



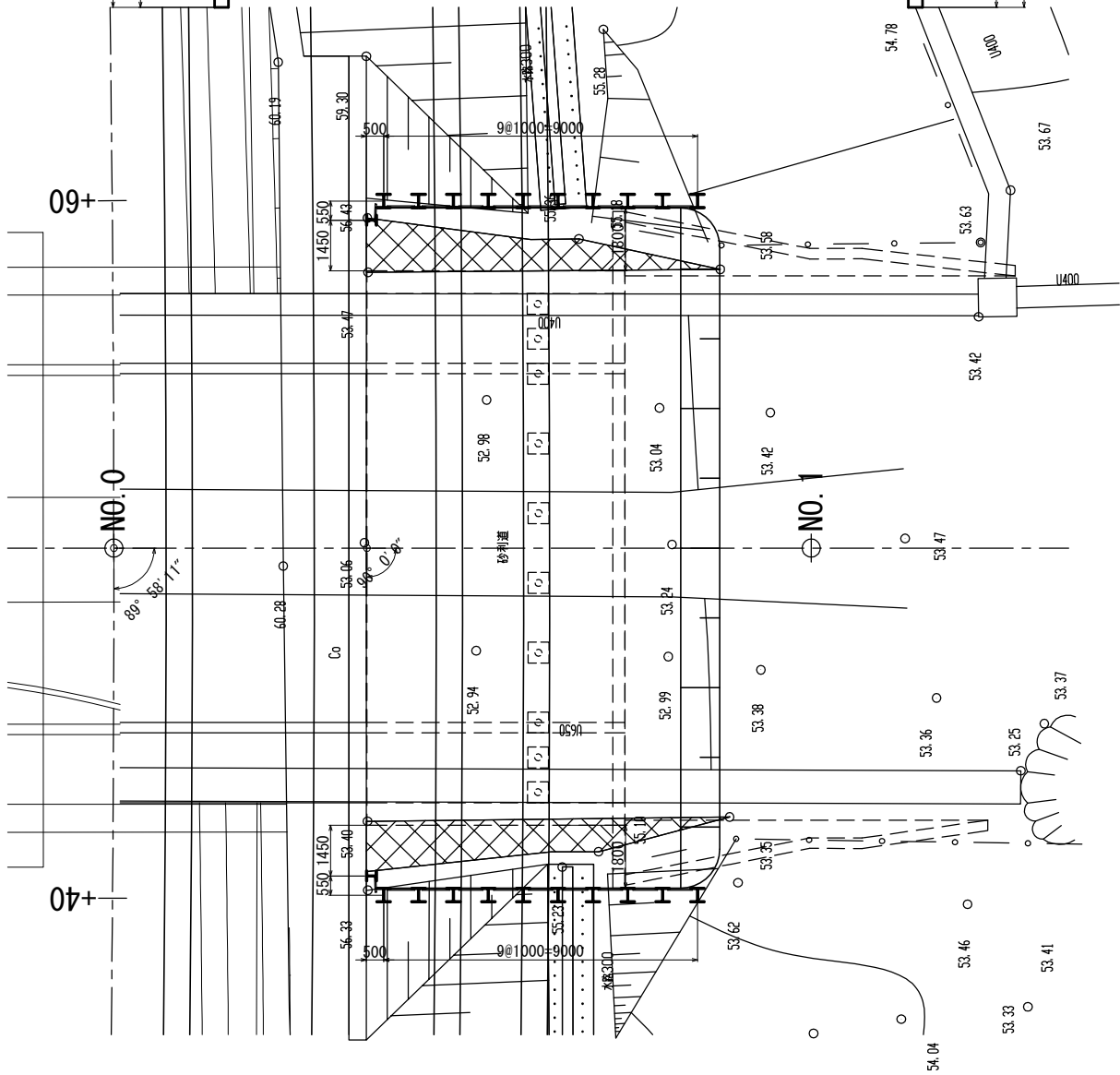
仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 補強土壁工部材詳細図		
縮 尺	図 示	図面番号	21 / 209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 仮設土留め工一般図  
断面図 縮尺 1:200      しらかし台3      縦断面図 縮尺 1:200



構造物掘削 特殊部 A 材料集計表

形状	長さ	本(枚)数	単位質量	1本(枚)当質量	質量	摘要
親杭						
親杭 H-400×400×13×21	14.00	4	172.0	2408.00	9632	SS400 残置
親杭 H-400×400×13×21	13.50	2	172.0	2322.00	4644	SS400 残置
親杭 H-400×400×13×21	13.00	8	172.0	2236.00	17888	SS400 残置
親杭 H-400×400×13×21	12.00	4	172.0	2064.00	8256	SS400 残置
親杭 H-400×400×13×21	11.50	2	172.0	1978.00	3956	SS400 残置
親杭 H-300×300×10×15	15.50	2	93.0	1441.50	2883	SS400 残置
杭材合計					47259 kg	
横矢板 松材 t=30mm A= 3.4m2						
横矢板 松材 t=35mm A=82.8m2						



Bv-12 地盤土質定数一覧表

記号	設計N値	γ (kN/m3)	φ (°)	C (kN/m2)	E (MN/m2)
B	6	17	28	0	3.9
As-4w	16	18	31	0	10
As-4	68	18.7	38	60	48

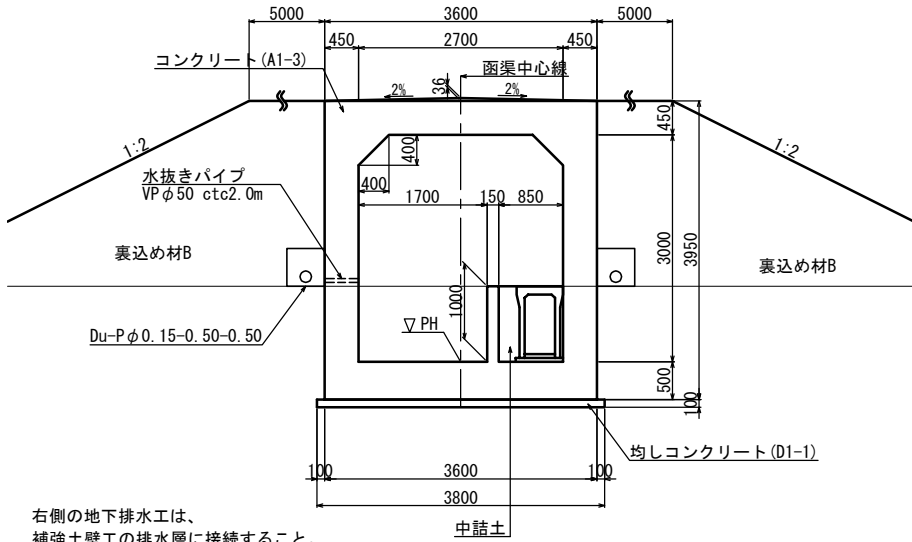
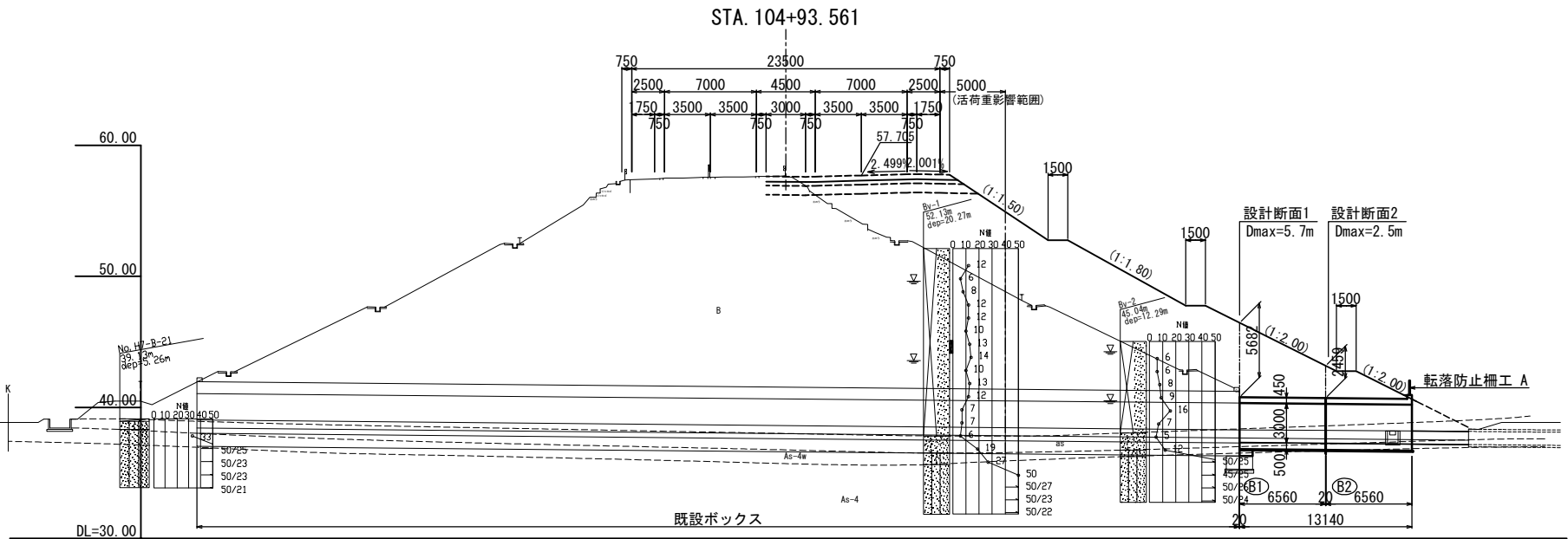
※工事用水についてはしらかし台4用水路より取水するものとする。

仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 仮設土留め工一般図		
縮 尺	図 示	図面番号	22 / 209
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 仙台工事事務所		

STA. 104 + 93.561 C-Bx-2.70×3.00-13.14 一般図 (1)  
しらかし台4

標準断面図 縮尺 1:100

縦断面図 縮尺 1:500



右側の地下排水工は、補強土壁工の排水層に接続すること。

設計条件

内空幅	2.70 m
内空高	3.00 m
土被り	5.7, 2.5 m
交差角	LR
単位体積重量	土砂 19.0kN/m <sup>3</sup> コンクリート 24.5kN/m <sup>3</sup> 舗装 22.5kN/m <sup>3</sup>
鉛直荷重	死荷重 活荷重
水平荷重	土圧係数 phl=0.3, 0.5 過載荷重 3.0, 5.0kN/m <sup>2</sup>
最大地盤反力度	200kN/m <sup>2</sup>
極限支持力	600kN/m <sup>2</sup>
衝撃係数	$D \leq 3m \dots \lambda = (1 - \frac{D}{3})$ $i = id \cdot \lambda$ $D > 3m \dots \lambda = 0$ $id = \frac{7}{20 \cdot B}$
温度変化	考慮しない
震度	標準設計図集対応
特殊荷重(雪)	路面: 1.0kN/m <sup>2</sup> , 法面: 1.2kN/m <sup>2</sup>
斜角	LR90°
適用示方書	設計要領第二集 カルバート建設編 令和元年 7月版

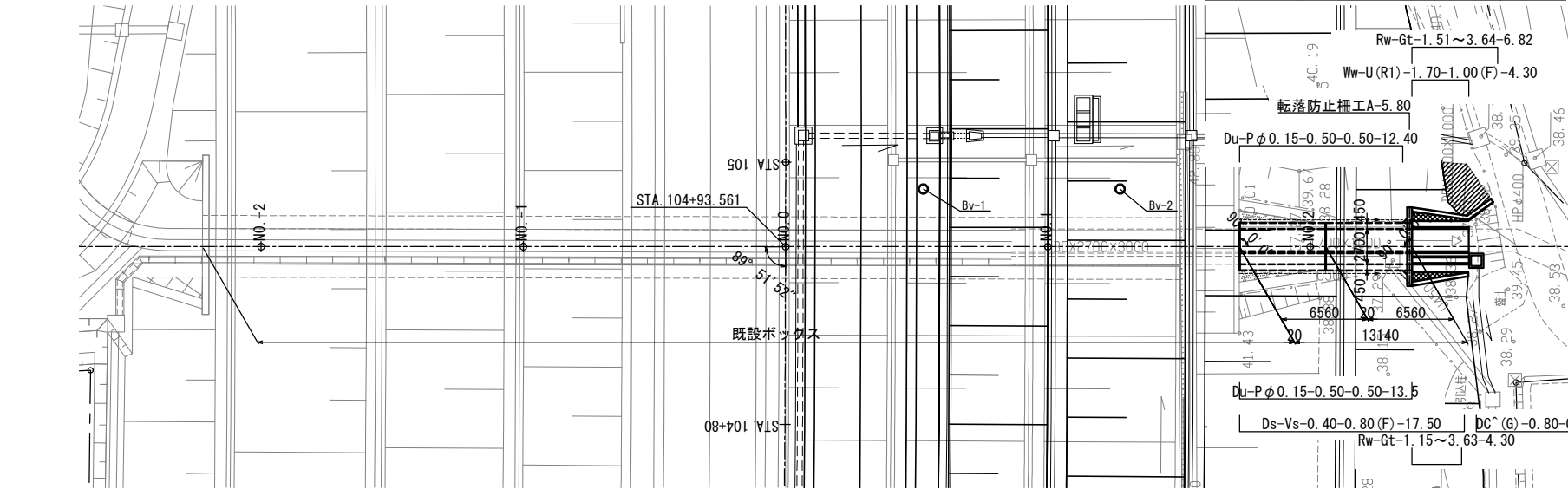
使用材料の規格及び許容応力度

コンクリート (A1-3)	
設計基準強度	30 N/mm <sup>2</sup>
許容圧縮応力度	10 N/mm <sup>2</sup>
許容せん断応力度	0.25 N/mm <sup>2</sup>
許容付着応力度	1.8 N/mm <sup>2</sup>
最大骨材寸法	25 mm
鉄筋 (SD345)	
降伏点引張応力度	345 N/mm <sup>2</sup>
許容引張応力度	180 N/mm <sup>2</sup>

数量表

項目	種別	単位	数量	摘要
構造物掘削	普通部	掘削	m <sup>3</sup>	248.9
		中詰土	m <sup>3</sup>	3.5
		埋戻し	m <sup>3</sup>	9.7
構造物裏込め工	裏込め工 B	m <sup>2</sup>	409.7	
用・排水溝	Ww-U (R1)-1.70-1.00 (F)	m	4.3	
	Ds-Vs-0.40-0.80 (F)	m	17.5	
集水ます	Dc* (G)-0.80-0.80-0.80 (F)	箇所	1	
地下排水工	Du-Pφ0.15-0.50-0.50	m	25.9	
継目工	I型	m	14.4	
	IV-A型	m	13.4	
コンクリート	A1-3	m <sup>3</sup>	88.2	
	D1-1	m <sup>3</sup>	6.7	
型わく	C	m <sup>2</sup>	264.8	
	D	m <sup>2</sup>	1.7	
鉄筋 (SD345)	A	D13	t	0.001
		D16~D25	t	5.455
		D29~D32	t	-
		合計	t	5.456
	C	D13	t	0.518
		機械式鉄筋定着加工 D13 L≤1m	箇所	1060
はく落防止対策工	A	m <sup>2</sup>	14.1	
転落防止柵工	A	m	5.8	
カルバート番号板	カルバート番号板	枚	1	

平面図 縮尺 1:500



Bv-2 地盤土質定数一覧表

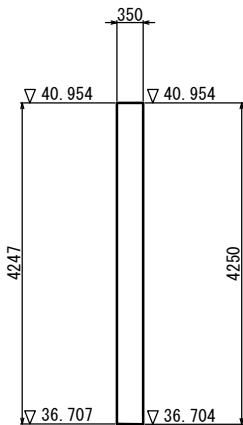
記号	設計N値	γ (kN/m <sup>3</sup> )	φ (°)	C (kN/m <sup>2</sup> )
B	6	17	28	0
as	5	17	26	0
As-4w	12	18	29	0
As-4	57	18.4	38	57

仙台北部道路 富谷工事			
図面の種類	STA. 104 + 93.561 C-Bx-2.70×3.00-13.14 一般図 (1)		
縮尺	図示	図面番号	23 / 209
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 仙台工務事務所		

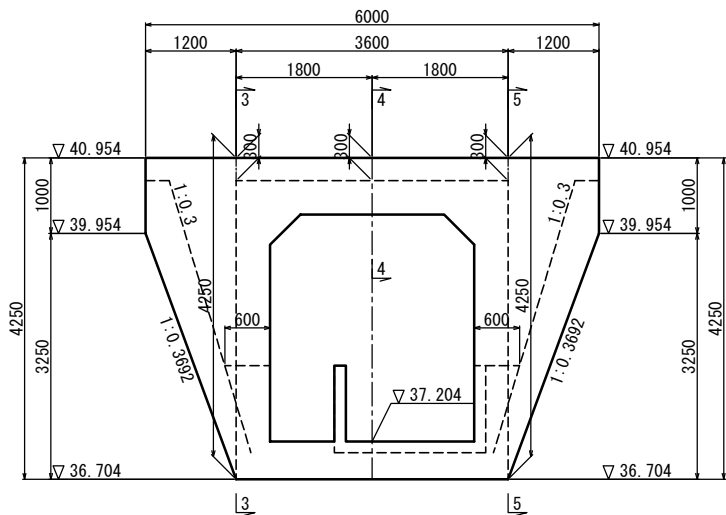
STA. 104 + 93.561 C-Bx-2.70×3.00-13.14 一般図 (2)  
しらかし台4

右ロウイング 縮尺 1:100

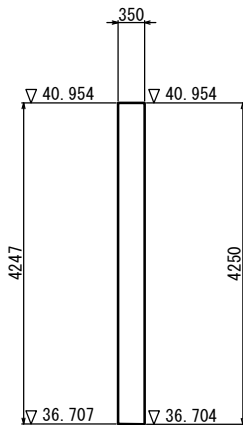
3 - 3



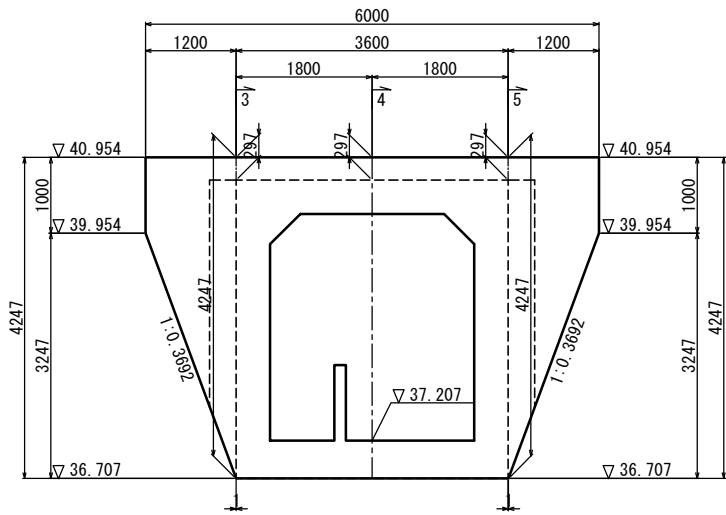
1 - 1



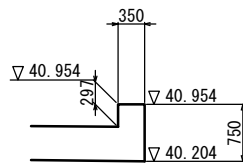
5 - 5



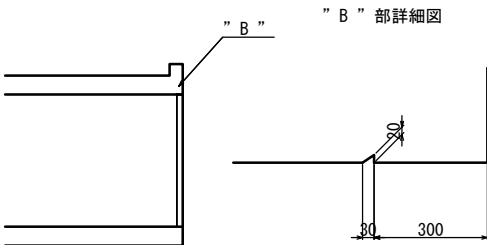
2 - 2



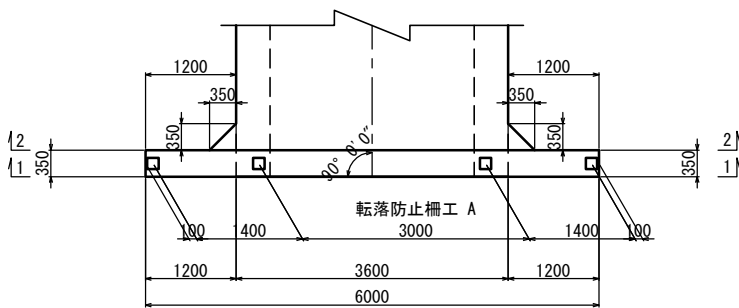
4 - 4



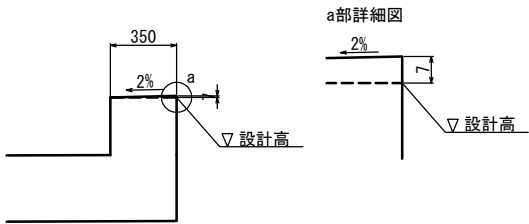
水切り詳細図



平面図



ウイング天端詳細図 縮尺 1:40



仙台北部道路 富谷工事			
STA. 104 + 93.561 C-Bx-2.70×3.00-13.14 一般図 (2)			
図面の種類	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		24 / 209
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

STA. 104 + 93.561 C-Bx-2.70×3.00-13.14 一般図 (3)  
しらかし台4

継目工

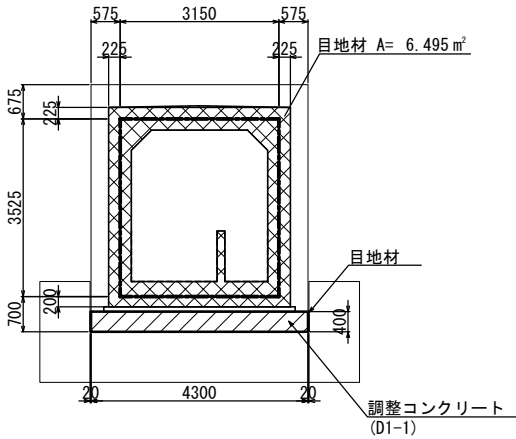
縮尺 1:150

はく落防止対策工

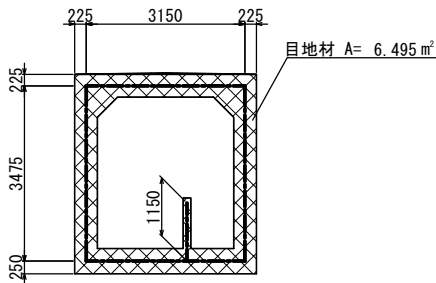
縮尺 1:200

横断図 縮尺 1:200

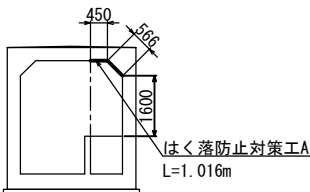
既設ボックス-B1  
IV-A型



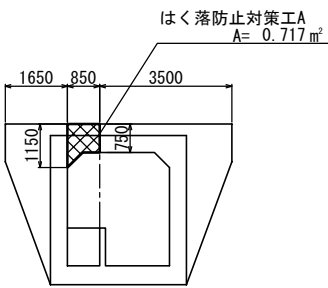
B1 - B2  
I 型



断面図

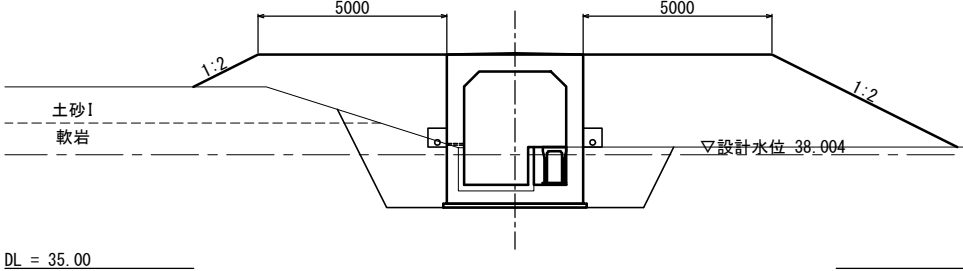


右ロウイング



NO. 2+7.748

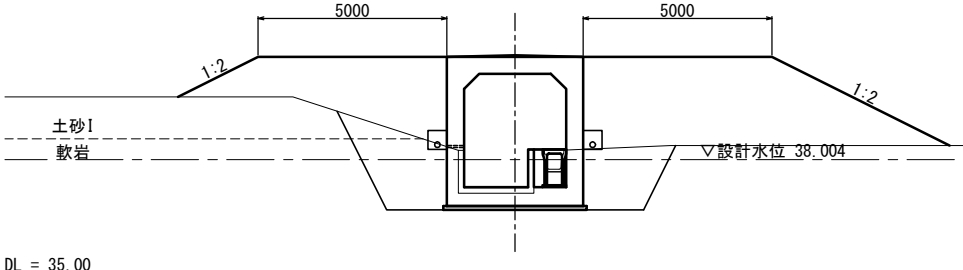
GH = 37.20  
PH = 37.204



構造物掘削 (普通部)	土砂I (陸上)	m²	0.2
	軟岩 (陸上)	m²	2.4
	軟岩 (水中)	m²	8.6
裏込材	B1	m²	34.1
	上部路床	m²	-
控除土量	下部路床	m²	-
	路体	m²	35.8

NO. 2+0.000

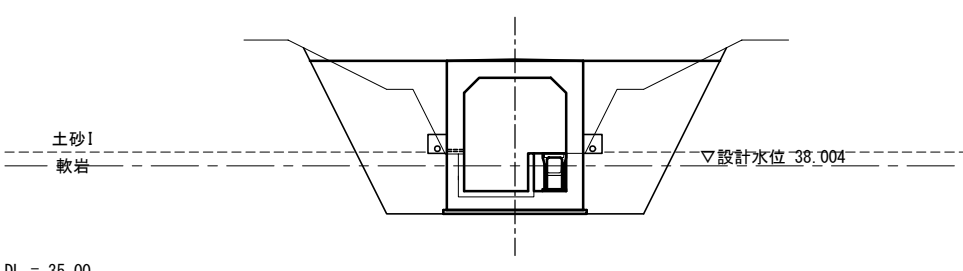
GH = 37.27  
PH = 37.278



構造物掘削 (普通部)	土砂I (陸上)	m²	0.7
	軟岩 (陸上)	m²	2.3
	軟岩 (水中)	m²	8.0
裏込材	B1	m²	33.8
	上部路床	m²	-
控除土量	下部路床	m²	-
	路体	m²	35.4

NO. 1+14.608

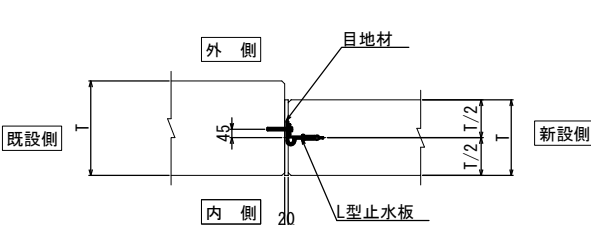
GH = 37.33  
PH = 37.330



構造物掘削 (普通部)	土砂I (陸上)	m²	7.9
	軟岩 (陸上)	m²	1.6
	軟岩 (水中)	m²	7.2
裏込材	B1	m²	20.6
	上部路床	m²	-
控除土量	下部路床	m²	-
	路体	m²	14.0

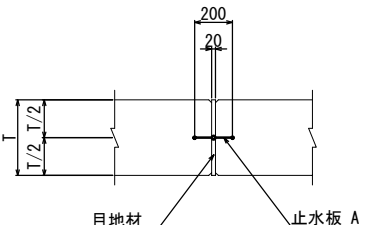
継目工詳細図 縮尺 1:40

IV-A型  
頂版・底版・側壁



\*:頂版内空側の目地材は、施工後撤去する。

I 型  
頂版・底版・側壁



\*:頂版内空側の目地材は、施工後撤去する。

継目工数量表

一式

I 型	目地材	m²	6.5	t=20mm
	止水板A	m	14.4	
IV-A型	目地材	m²	6.5	t=20mm
	L型止水板	m	13.4	

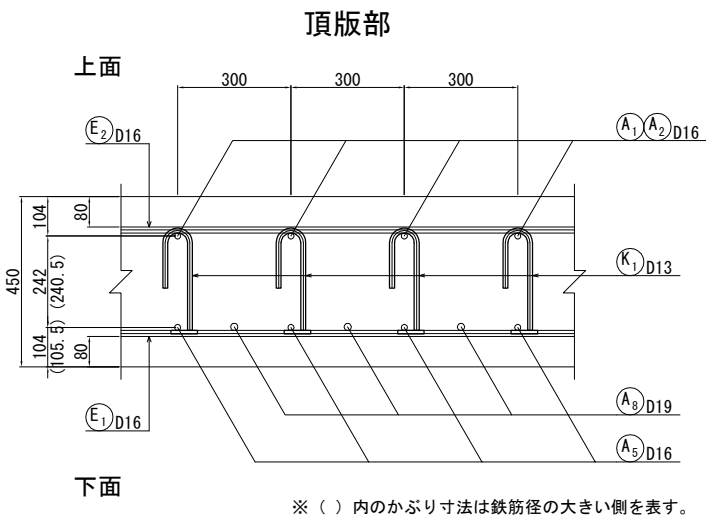
仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 104 + 93.561 C-Bx-2.70×3.00-13.14 一 般 図 (3)		
縮 尺	図 示	図面番号	25 /209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		



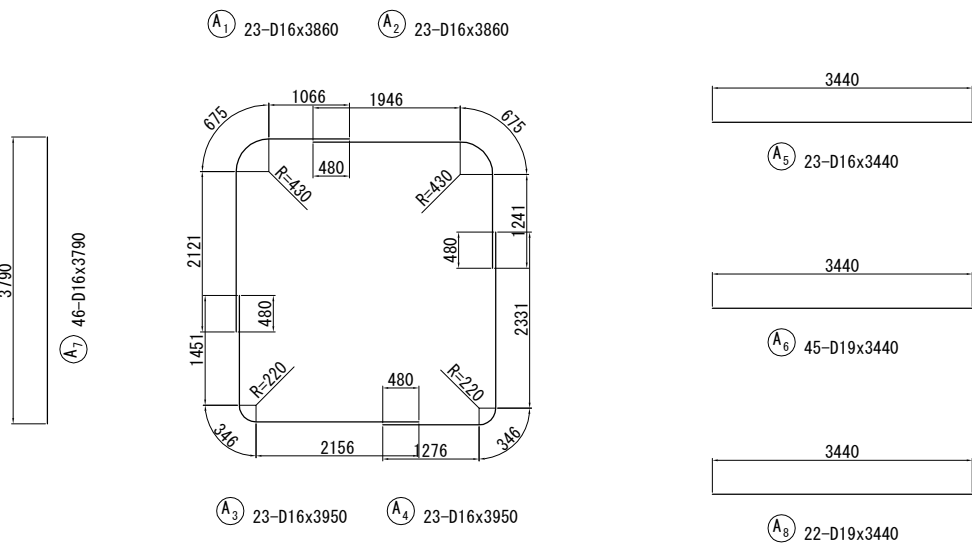
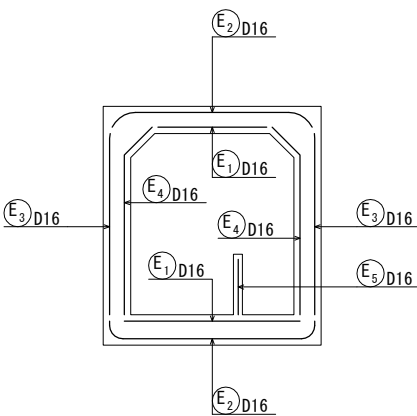
STA. 104 + 93.561 C-Bx-2.70×3.00-13.14 函渠工本体配筋図(2)  
しらかし台4

(B1) ブロック

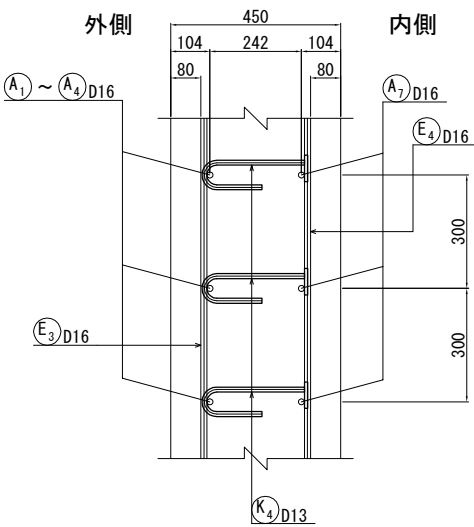
断面詳細図 縮尺 1 : 20



配力筋配置図



側壁部



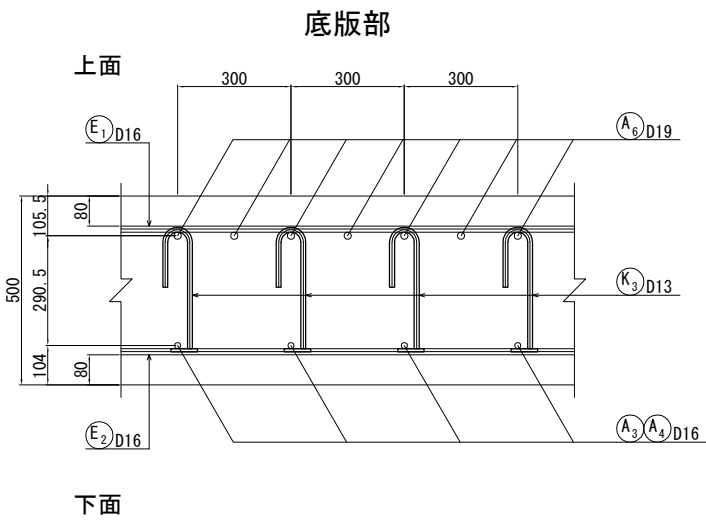
配力筋寸法表

番号	径	L1	L	本数
E1	D16	6310	6310	18
E2	D16	6310	6310	28
E3	D16	6310	6310	20
E4	D16	6310	6310	26
E5	D16	6310	6310	4

スターラップ寸法表

番号	径	L1	L2	L3	L	本数	摘要
K 1	D13	232	102	120	450	276	└┐
K 2	D13	393-541 (467)	102	120	(平均長) 690	92	└┐
K 3	D13	282	102	120	500	368	└┐
K 4	D13	232	102	120	450	116	└┐

注) スターラップのフックの向きは、内面側・外面側のどちらでも良い。  
(施工性により、適宜選択すること。)  
ただし、同一部材内で向きを揃えること。  
(同じ側に種類の異なる定着方法を施さないこと。)



仙台北部道路 富谷工事			
図面の種類	STA. 104 + 93.561 C-Bx-2.70×3.00-13.14 函渠工本体配筋図(2)		
縮 尺	1:100	図面番号	27 / 209
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 仙台工事事務所		

STA. 104 + 93.561 C-Bx-2.70×3.00-13.14 函渠工本体配筋図(3)

しらかし台4

B1 ブロック

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
A1	D16	3860	23	1.56	6.02	138	┌
A2	D16	3860	23	1.56	6.02	138	┐
A3	D16	3950	23	1.56	6.16	142	└
A4	D16	3950	23	1.56	6.16	142	┘
A5	D16	3440	23	1.56	5.37	124	—
A6	D19	3440	45	2.25	7.74	348	—
A7	D16	3790	46	1.56	5.91	272	┆
A8	D19	3440	22	2.25	7.74	170	—
A9	D16	1540	23	1.56	2.40	55	└
小計						1529 kg	
C1	D16	1810	46	1.56	2.82	130	┐
C2	D16	1310	46	1.56	2.04	94	┘
小計						224 kg	
E1	D16	6310	18	1.56	9.84	177	—
E2	D16	6310	28	1.56	9.84	276	—
E3	D16	6310	20	1.56	9.84	197	—
E4	D16	6310	26	1.56	9.84	256	—
E5	D16	6310	4	1.56	9.84	39	—
小計						945 kg	
K1	D13	450	276	0.995	0.448	124	┐
K2	D13	690	92	0.995	0.687	63	┐ (平均長)
K3	D13	500	368	0.995	0.498	183	┐
K4	D13	450	116	0.995	0.448	52	┐
						422 kg	
						D19	518 kg
						D16	2180 kg
						D13	422 kg
						合計	3120 kg

鉄筋 A 集計表

種別	径	質量(kg)	摘要
A (SD345)	D13		
	D16 ~D25	D16	2180
		D19	518
		D22	
		D25	
		小計	2698
	D29, D32	D29	
		D32	
		小計	
	D35		
	D38		
	合計		2698

鉄筋 C 集計表

種別	径	質量(kg)	摘要
C (SD345)	D13		422
	D16		
	D19		
	D22		
	合計		422

鉄筋 C 機械式鉄筋定着加工箇所

機械式鉄筋定着加工費（箇所）				
対象構造物			箇所	摘要
	鉄筋長(L)		D13	D16
	L ≤ 1m		852	
	1m < L ≤ 2m			
	2m < L ≤ 3m			
	3m < L ≤ 4m			
	4m < L ≤ 5m			
	計		852	

仙台北部道路 富谷工事			
図面の種類	STA. 104 + 93.561 C-Bx-2.70×3.00-13.14 函渠工本体配筋図(3)		
縮尺	-	図面番号	28 /209
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 仙台工事事務所		



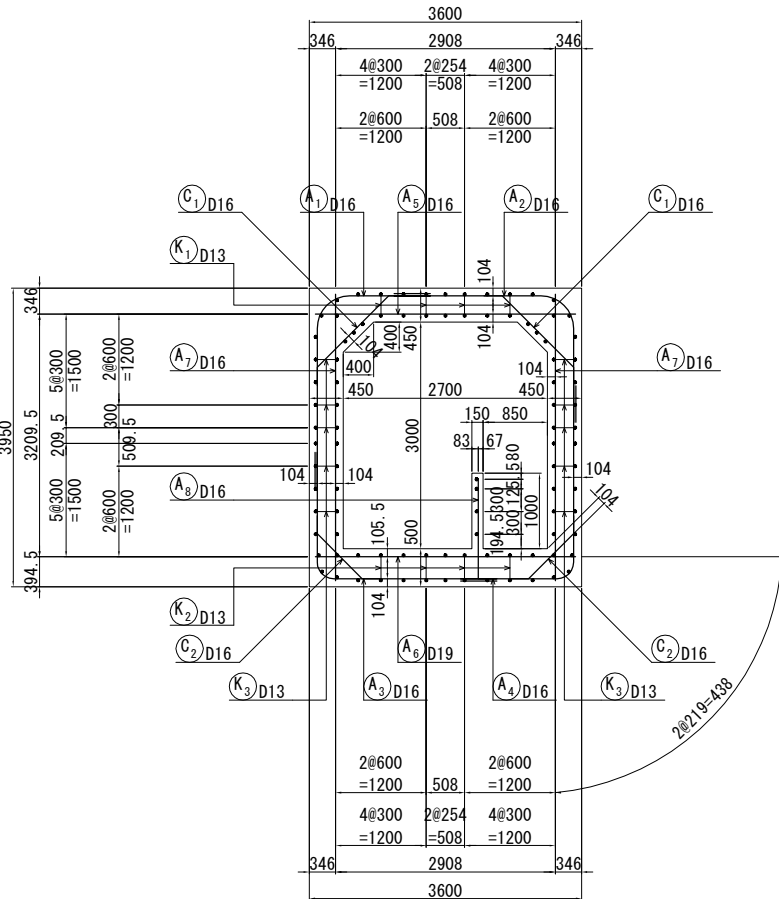
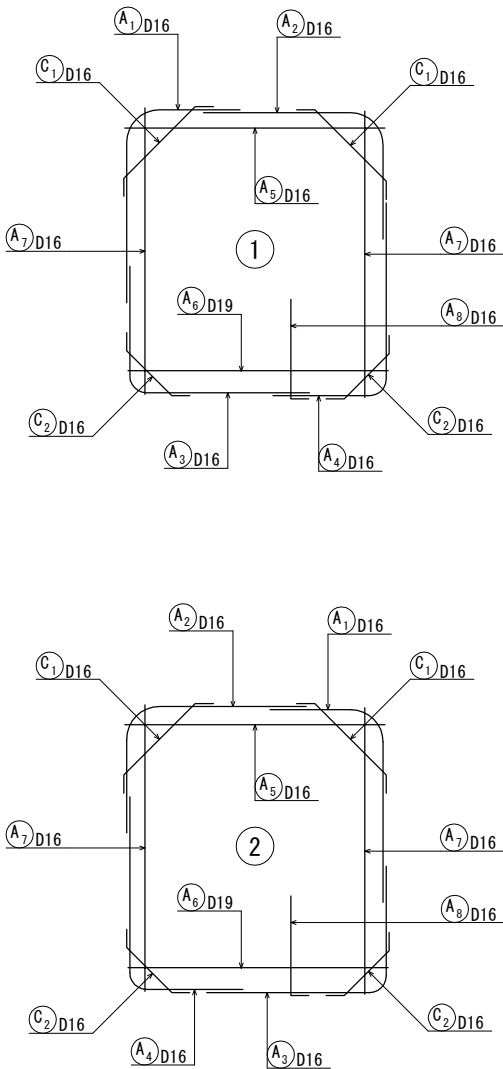
STA. 104 + 93.561 C-Bx-2.70×3.00-13.14 函渠工本体配筋図(4)  
しらかし台4

① B2

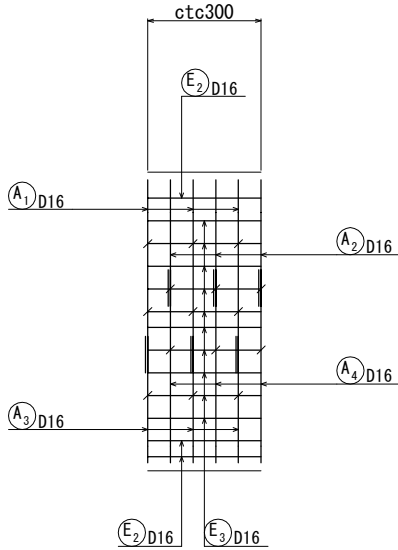
断面図 縮尺 1 : 100

鉄筋組立図

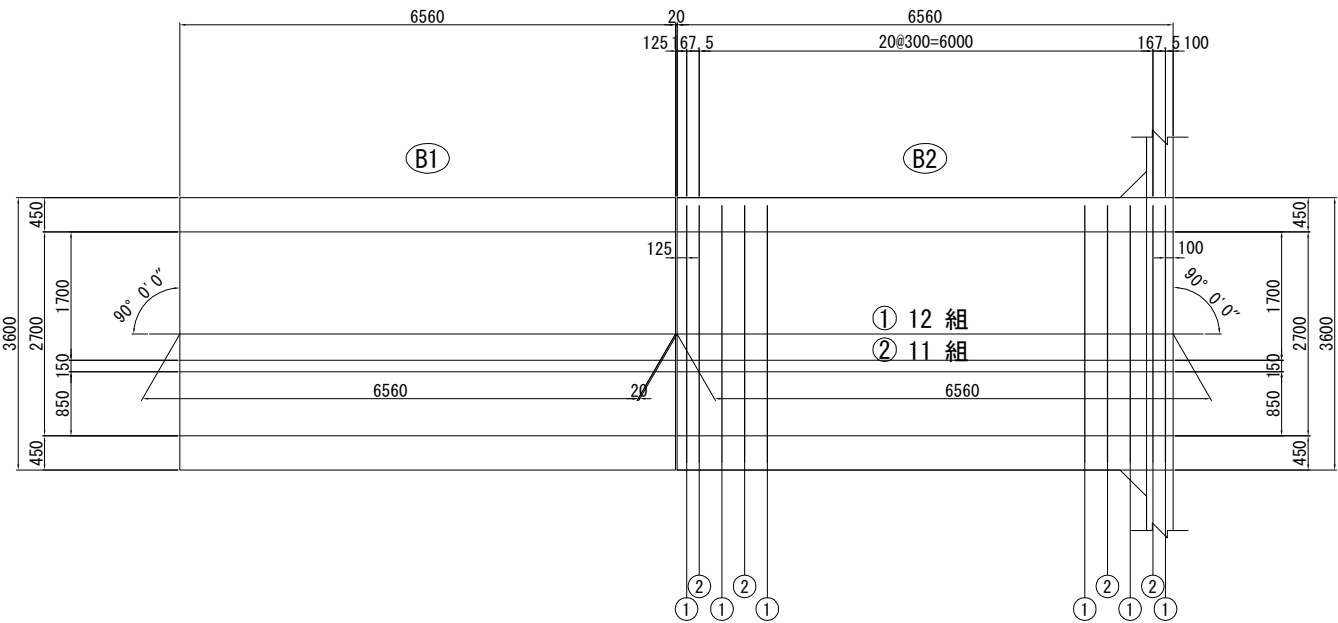
ctc 300mm



側壁スターラップ配置図



主鉄筋配置図 縮尺 1 : 100



鉄筋加工寸法表

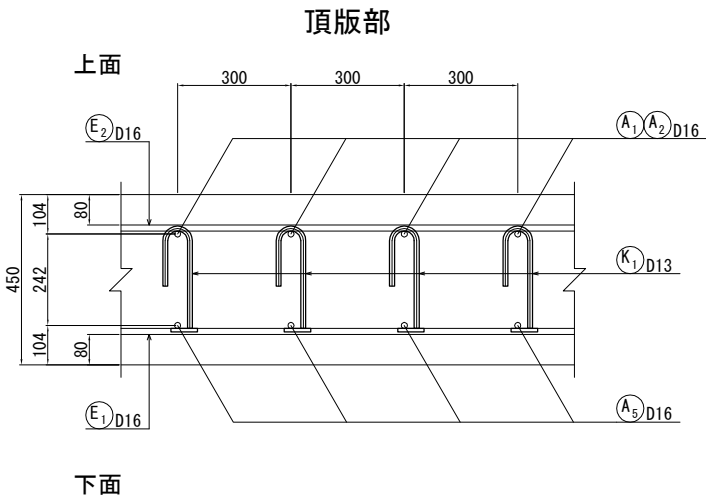
主筋										頂版・底版スターラップ 側壁スターラップ									
機械式鉄筋定着体																			
主筋										スターラップ									
径	$\theta \leq 90^\circ$ R=3φ						$\theta = 135^\circ$ R=5.5φ						径	R=2.5φ					
	R	a	ΔL	R	a	ΔL	R	a	ΔL	R	a	ΔL		R	a	L	R	a	L
D13	39	61	17	71.5	56	3	D13	32.5	102	120			D13	32.5	102	120			
D16	48	75	21	88	69	4	D16	40	126	128			D16	40	126	128			
D19	57	89	25	104.5	82	5	D19	47.5	149	152			D19	47.5	149	152			
D22	66	104	28	121	95	5	D22	55	173	176			D22	55	173	176			
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													

仙台北部道路 富谷工事			
図面の種類	STA. 104 + 93.561 C-Bx-2.70×3.00-13.14 函渠工本体配筋図(4)		
縮尺	図示	図面番号	29 / 209
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 仙台工事事務所		

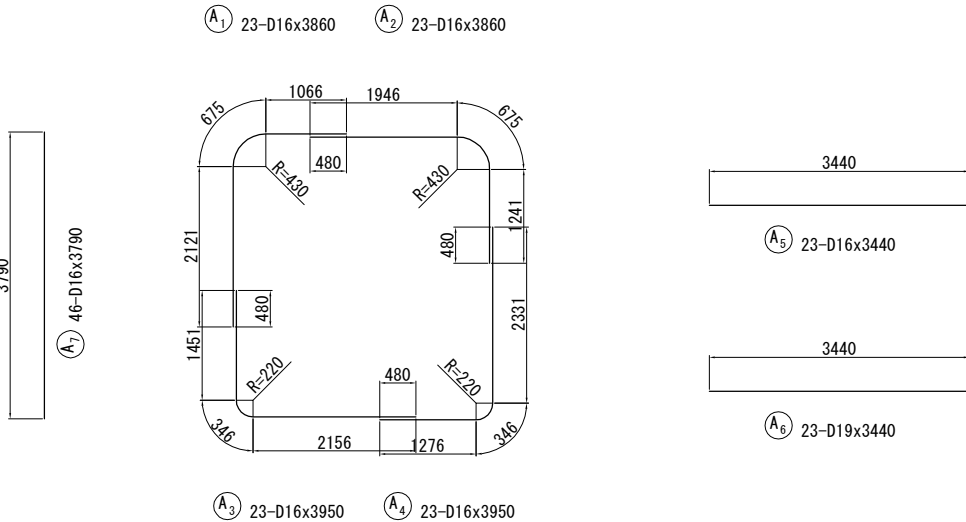
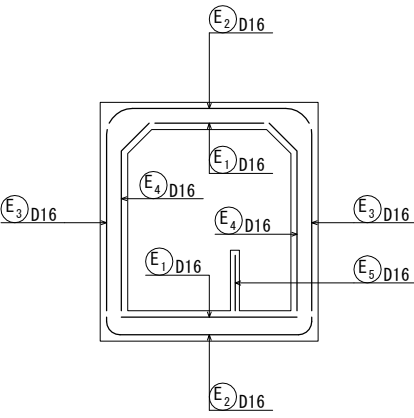
STA. 104 + 93.561 C-Bx-2.70×3.00-13.14 函渠工本体配筋図(5)  
しらかし台4

(B2) ブロック

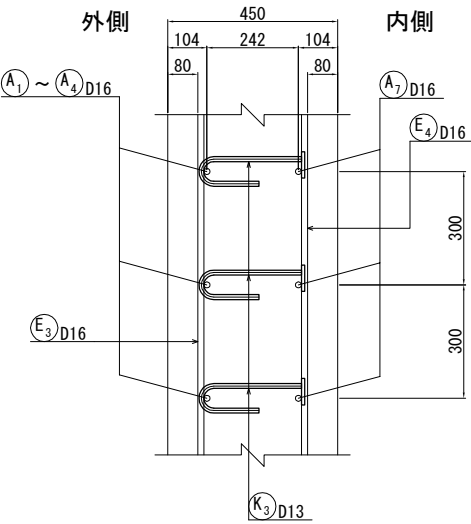
断面詳細図 縮尺 1 : 20



配筋配置図



側壁部



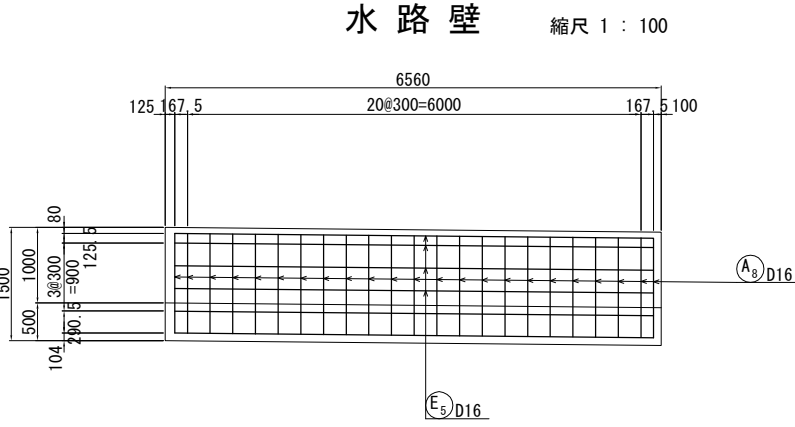
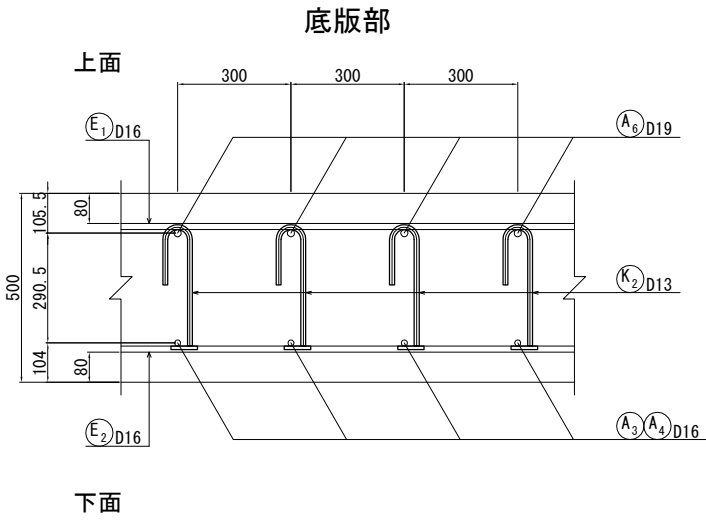
配筋寸法表

番号	径	L1	L	本数
E1	D16	6335	6340	18
E2	D16	6335	6340	28
E3	D16	6335	6340	20
E4	D16	6335	6340	26
E5	D16	6335	6340	4

スターラップ寸法表

番号	径	L1	L2	L3	L	本数	摘要
K 1	D13	232	102	120	450	46	└┐
K 2	D13	282	102	120	500	46	└┐
K 3	D13	232	102	120	450	116	└┐

注) スターラップのフックの向きは、内面側・外面側のどちらでも良い。  
(施工性により、適宜選択すること。)  
ただし、同一部材内で向きを揃えること。  
(同じ側に種類の異なる定着方法を施さないこと。)



仙台北部道路 富谷工事	STA. 104 + 93.561 C-Bx-2.70×3.00-13.14 函渠工本体配筋図(5)
図面の種類	縮尺 1:100 図面番号 30 / 209
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	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所

STA. 104 + 93.561 C-Bx-2.70×3.00-13.14 函渠工本体配筋図(6)

しらかし台4

ⓑ2 ブロック

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
A1	D16	3860	23	1.56	6.02	138	┐
A2	D16	3860	23	1.56	6.02	138	┐
A3	D16	3950	23	1.56	6.16	142	┐
A4	D16	3950	23	1.56	6.16	142	┐
A5	D16	3440	23	1.56	5.37	124	—
A6	D19	3440	23	2.25	7.74	178	—
A7	D16	3790	46	1.56	5.91	272	┐
A8	D16	1540	23	1.56	2.40	55	┐
小計						1189 kg	
C1	D16	1810	46	1.56	2.82	130	┐
C2	D16	1310	46	1.56	2.04	94	┐
小計						224 kg	
E1	D16	6340	18	1.56	9.89	178	—
E2	D16	6340	28	1.56	9.89	277	—
E3	D16	6340	20	1.56	9.89	198	—
E4	D16	6340	26	1.56	9.89	257	—
E5	D16	6340	4	1.56	9.89	40	—
小計						950 kg	
K1	D13	450	46	0.995	0.448	21	┐
K2	D13	500	46	0.995	0.498	23	┐
K3	D13	450	116	0.995	0.448	52	┐
						96 kg	
						D19	178 kg
						D16	2185 kg
						D13	96 kg
						合計	2459 kg

鉄筋 A 集計表

種別	径	質量(kg)	摘要
A (SD345)	D13		
	D16 ~D25	D16	2185
		D19	178
		D22	
		D25	
		小計	2363
	D29, D32	D29	
		D32	
		小計	
	D35		
	D38		
合計		2363	

鉄筋 C 集計表

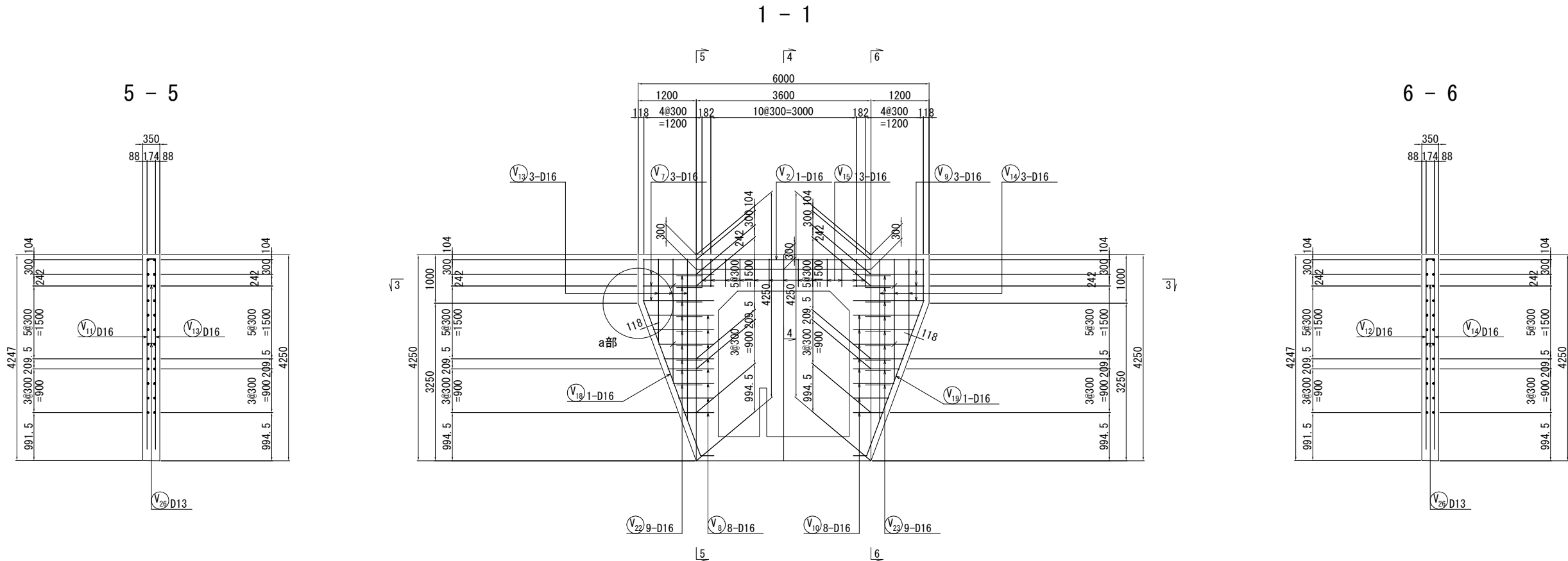
種別	径	質量(kg)	摘要
C (SD345)	D13		96
	D16		
	D19		
	D22		
	合計		96

鉄筋 C 機械式鉄筋定着加工箇所

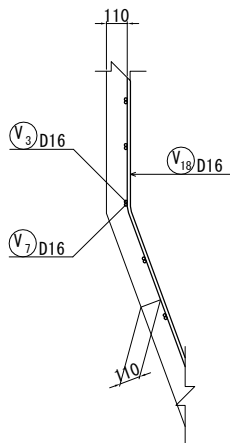
機械式鉄筋定着加工費（箇所）				
対象構造物			箇所	摘要
	鉄筋長(L)		D13	D16
	L ≤ 1m		208	
	1m < L ≤ 2m			
	2m < L ≤ 3m			
	3m < L ≤ 4m			
	4m < L ≤ 5m			
	計		208	

STA. 104 + 93.561 C-Bx-2.70×3.00-13.14 函渠工右ロウイング配筋図(1)  
しらかし台4

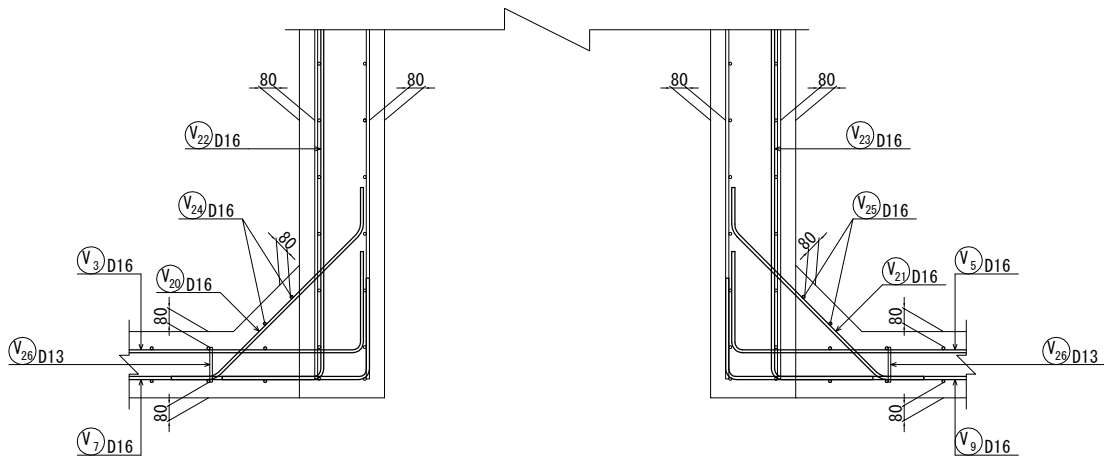
縮尺 1 : 100



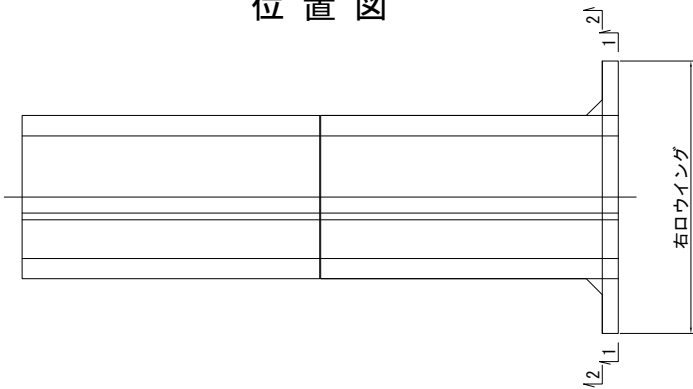
a 部 詳細 縮尺 1 : 40



b 部 詳細 縮尺 1 : 40

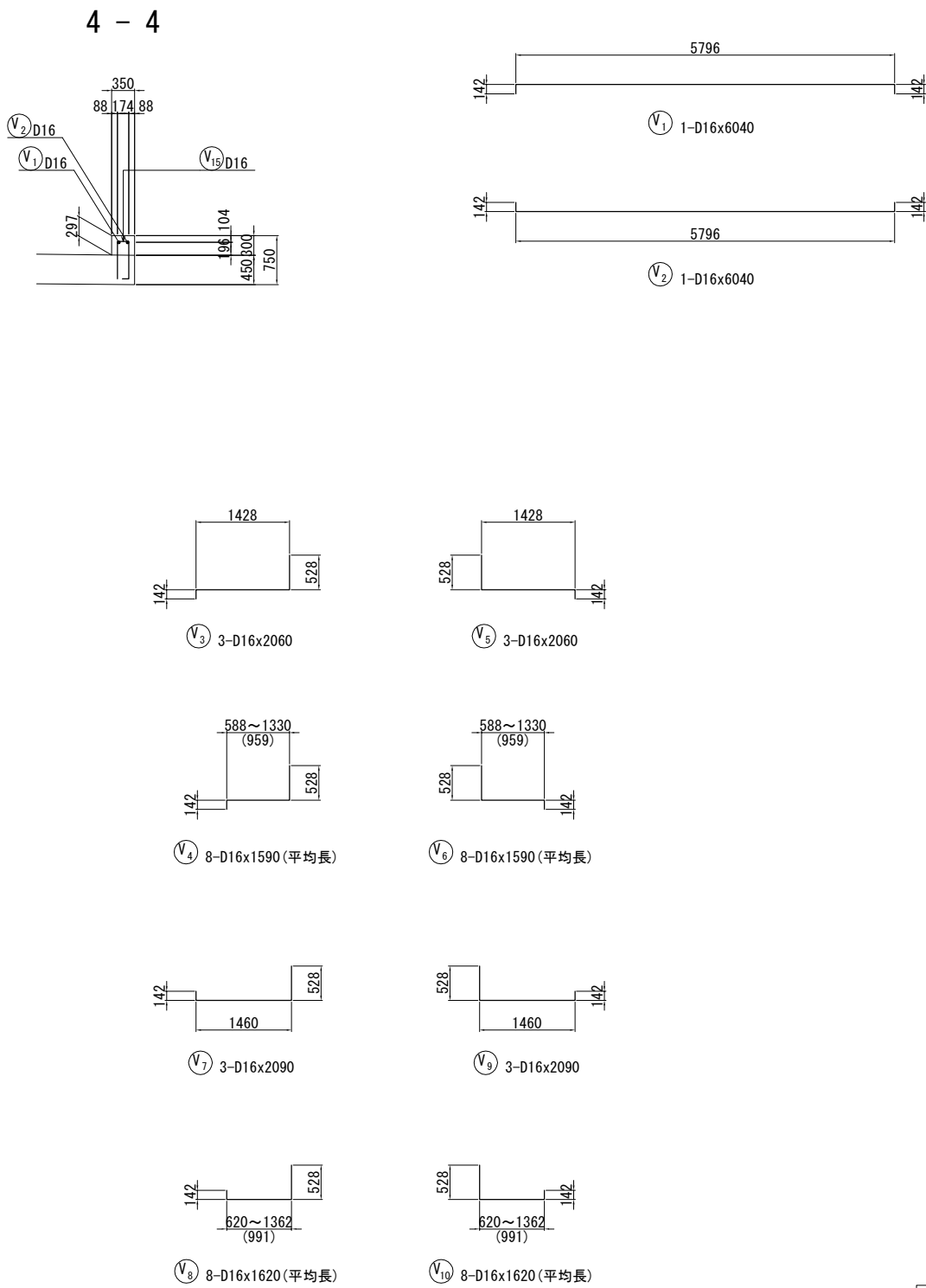
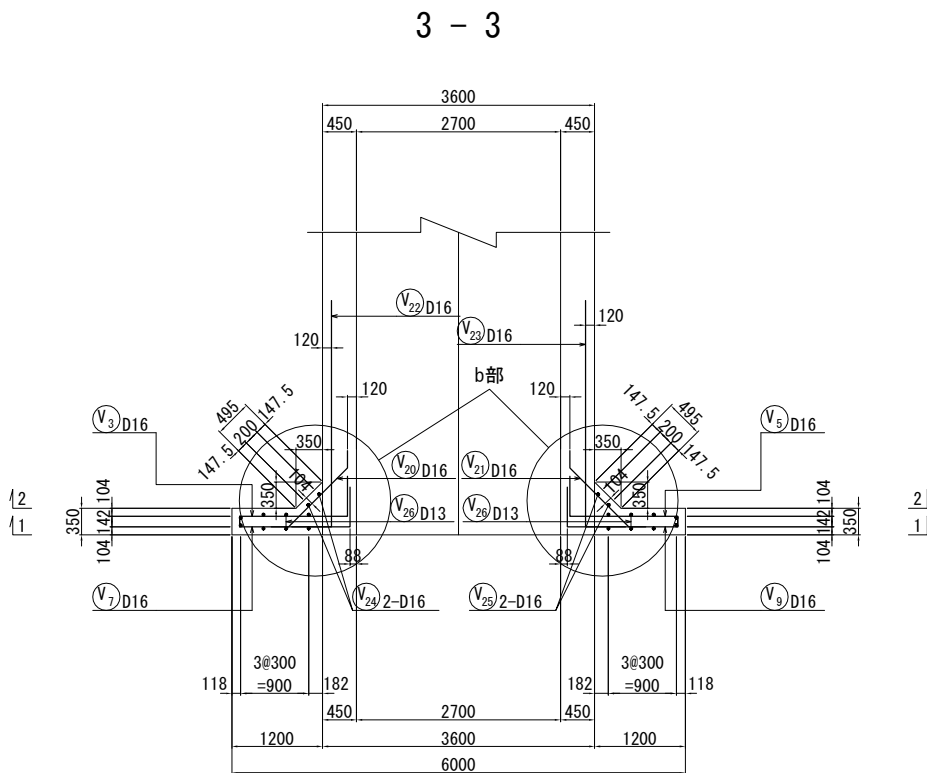
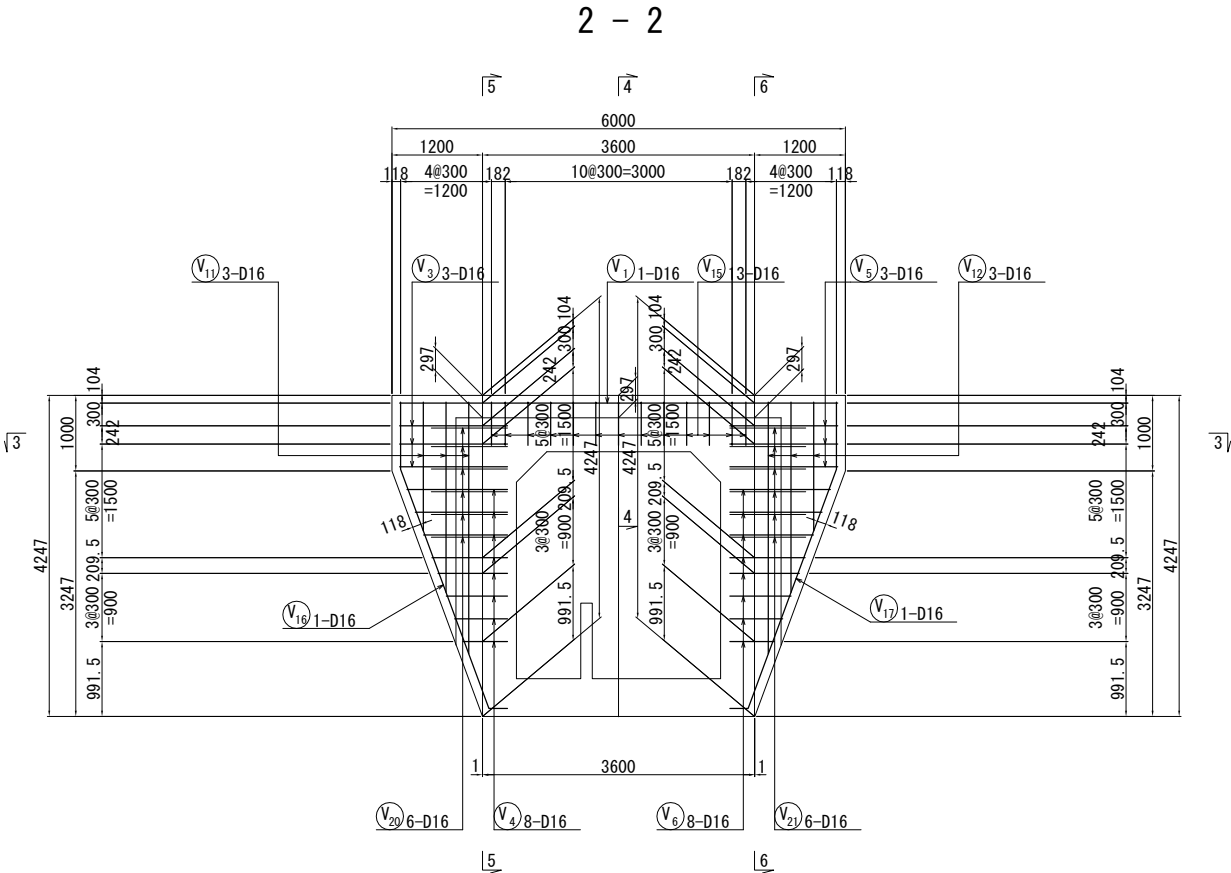


位置図



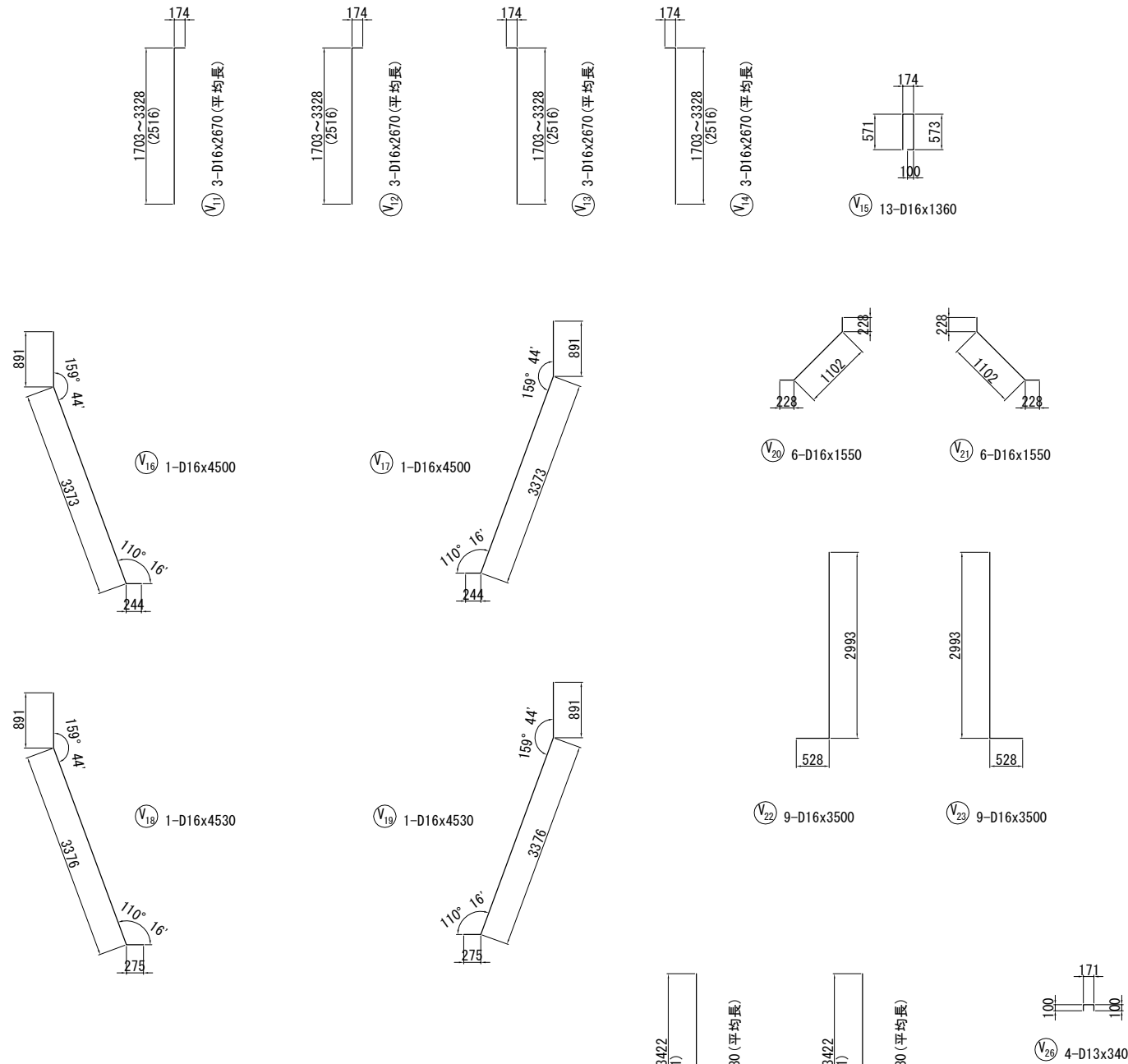
仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 104 + 93.561 C-Bx-2.70×3.00-13.14 函渠工右ロウイング配筋図(1)		
	縮 尺	図 示	図面番号 32 / 209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

STA. 104 + 93.561 C-Bx-2.70×3.00-13.14 函渠エ右ロウイング配筋図(2)  
しらかし台4



仙台北部道路 富谷工事			
図面の種類	STA. 104 + 93.561 C-Bx-2.70×3.00-13.14 函渠エ右ロウイング配筋図(2)		
縮尺	1:100	図面番号	33 / 209
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 仙台工事事務所		

STA. 104 + 93.561 C-Bx-2.70×3.00-13.14 函渠工右ロウイング配筋図(3)  
しらかし台4



### 鉄筋加工寸法表

主筋				スターラップ							
主筋				スターラップ							
径	$\theta \leq 90^\circ$ R=3φ			$\theta = 135^\circ$ R=5.5φ			径	$\theta = 90^\circ$ R=2.5φ			
	R	a	ΔL	R	a	ΔL		R	a	ΔL	
D13	39	61	17	71.5	56	3	D13	32.5	51	14	
D16	48	75	21	88	69	4	D16	40	63	17	
D19	57	89	25	104.5	82	5	径	$\theta = 45^\circ$ R=2.5φ			
D22	66	104	28	121	95	5		R	a	ΔL	
D25	75	118	32	137.5	108	6		D13	32.5	77	80
D29	87	137	37	159.5	125	7		D16	40	94	99
D32	96	151	41	176	138	8					
D35	105	165	45	192.5	151	8					
D38	114	179	49	209	164	9					

鉄筋表

[illegible]

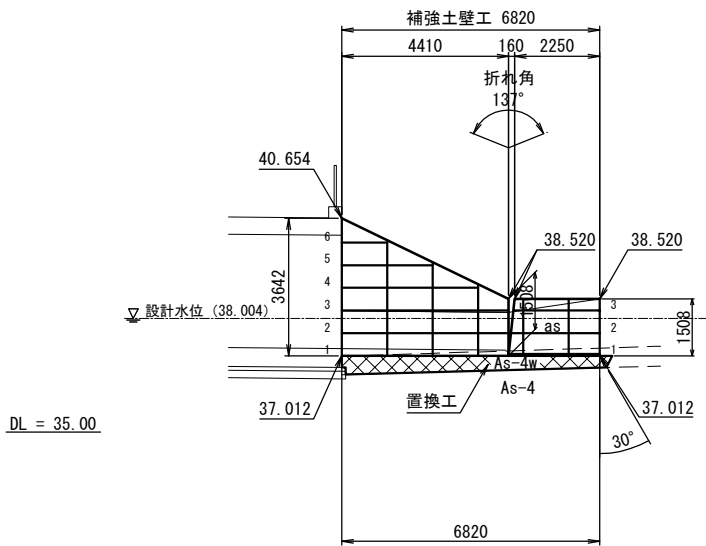
### 鉄筋 A 集計表

種 別	径	質 量	摘 要
A (SD345)	D13		1
	D16 ～D25	D16	394
		D19	
		D22	
		D25	
		小 計	394
	D29, D32	D29	
		D32	
		小 計	
	D35		
	D38		
	合 計		395

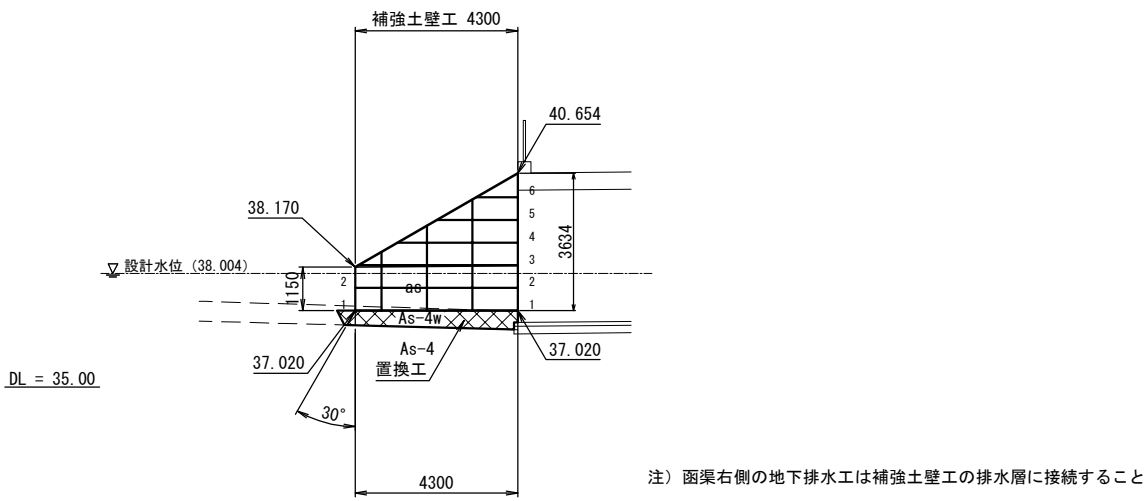
仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 104 + 93.561 C-Bx-2.70 x 3.00-13.14 函渠工右ロウイング配筋図 (3)		
	縮 尺	1:100	図面番号 34 / 209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

STA. 104 + 93.561 C-Bx-2.70×3.00-13.14 補強土壁工一般図(1)  
しらかし台4

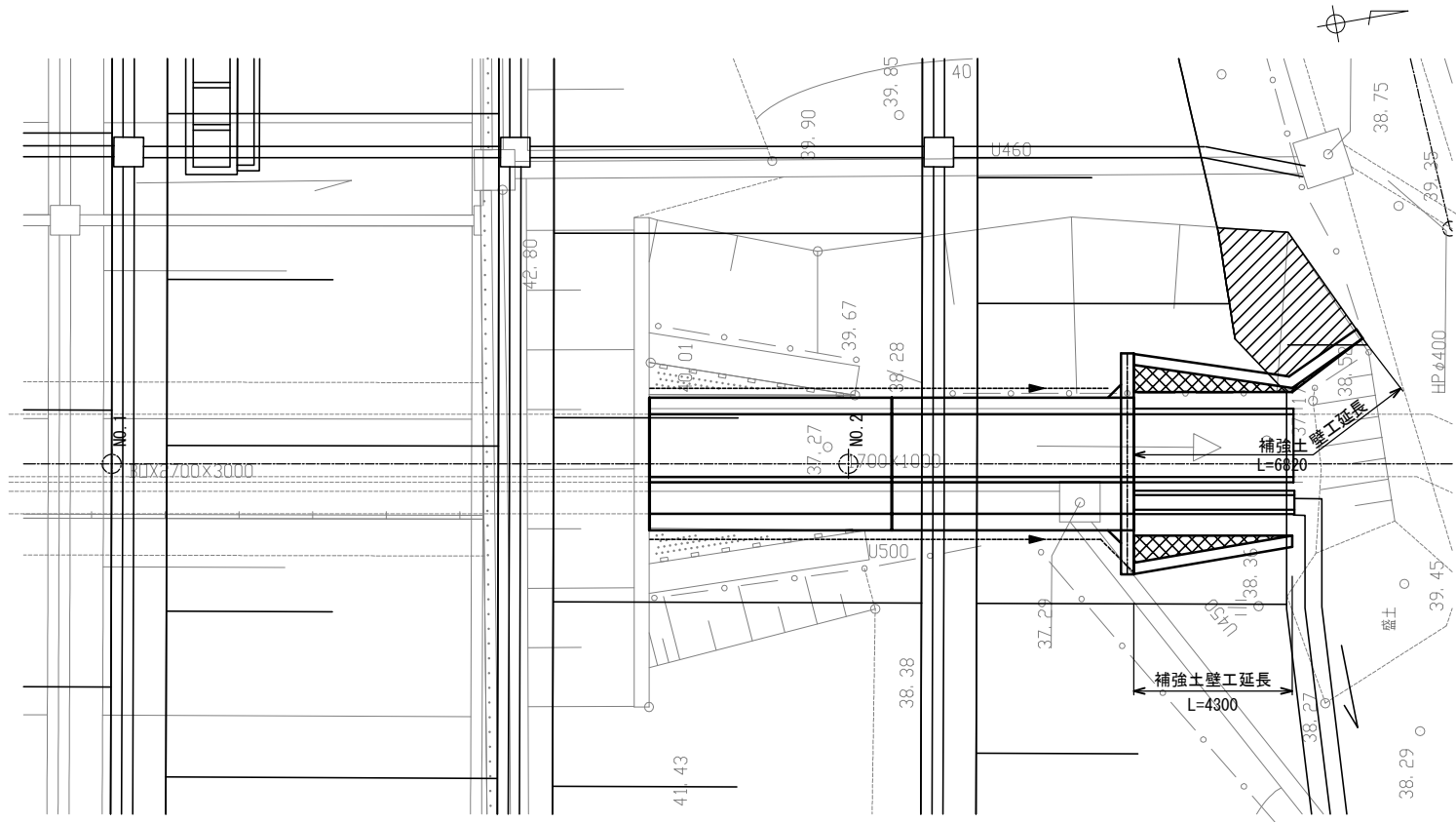
Rw-Gt-1.51~3.64-6.82  
展開図 縮尺 1:200  
左側



Rw-Gt-1.15~3.63-4.30  
展開図 縮尺 1:200  
右側



位置図 縮尺 1:200



数量表

名称	種別	数量	単位	適用
補強土壁工	ジオテキスタイル補強土壁 A	26.3	m <sup>2</sup>	
	基盤排水工	40.0	m <sup>3</sup>	C-40
盛土工	A4	35.9	m <sup>2</sup>	
地盤改良工	置換工	18.3	m <sup>2</sup>	C-40

ジオテキスタイル補強土壁工 A 材料表

凡例	名称	規格	単位	数量	摘要
	主補強材	TA=22.0kN/m	m <sup>2</sup>	86.4	芯材：アラミド繊維 被覆材：ポリエチレン 伸び率：4.5%
	補助補強材	TA=10.0kN/m	m <sup>2</sup>	32.4	L=1500
	鋼製壁面材	H=600mm (3分壁勾配)	set	42	W=1200 垂鉛メッキ加工
—	水平排水材	t=4mm, w=300mm	m	15.0	
	補強拘束ネット付 植生シート	W=1.0m	m	50.4	
	連結金具		set	5	
	固定ピン	D10×200L	本	168	
	吸出し防止材	100g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	47.3	碎石層, 基盤排水工用

仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 104 + 93.561 C-Bx-2.70×3.00-13.14 補強土壁工一般図(1)		
縮 尺	1:200	図面番号	35 / 209
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 仙台工事事務所		

STA. 104 + 93.561 C-Bx-2.70×3.00-13.14 補強土壁工一般図(2)  
しらかし台4

補強土壁工設計条件表

適用指針：ジオテキスタイルを用いた補強土の設計・施工マニュアル	
第二回改定版 平成25年12月 『一般財団法人 土木研究センター』	

設計条件1 （作用力及び荷重条件）

設計水平震度	内的安定検討	kh=0.16 （レベル2・I種地盤・A地域）	
	外的安定検討	kh=0.16 （補正係数ν=0.7）	
	全体安定検討（円弧すべり）	kh=0.16	
		常時	地震時
活荷重	10.0kN/m2 ※1	—	—
雪荷重	1.2kN/m2	○	○
地震時作用力	※2	—	○

※1：外的安定の滑動照査では、補強土領域の自重を増加させる範囲の活荷重はカウントしない。  
※2：擁壁体の地震時慣性力+擁壁体背面側の地震時土圧

設計条件2 （土質条件）

盛土材	土砂	内的・外的安定検討時	γ=19kN/m3 , φ=30° , C= 0kN/m2
土質条件	砂質土	全体安定検討時	γ=19kN/m3 , φ=30° , C=10kN/m2
現地盤	別 表		

設計条件3 （安全率等）

		常 時	地震時
内的安定検討	安全率	2.0	1.2
外的安定検討	安全率	滑動に対する 転倒に対する	1.5 B/6
	支持力に対する	3.0	2.0
全体安定検討（すべり破壊）	安全率	1.25	1.0

設計条件4 （支持地盤の条件と地盤反力度計算結果）

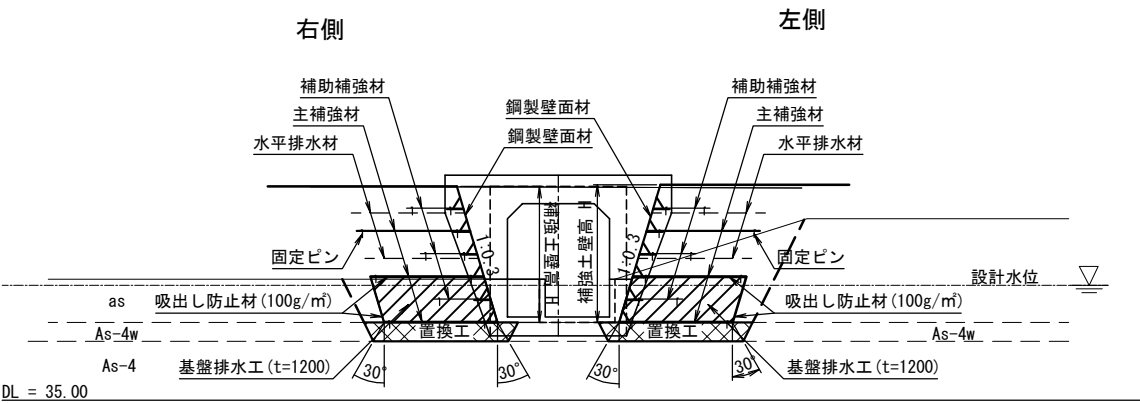
支持地盤	As-4 右記物性値以上	γ=18.4kN/m3 φ=38° C=57kN/m2
最大地盤反力度（常時）—CASE1	盛土直下	
	74.621kN/m2	

Bv-2 地盤土質定数一覧表

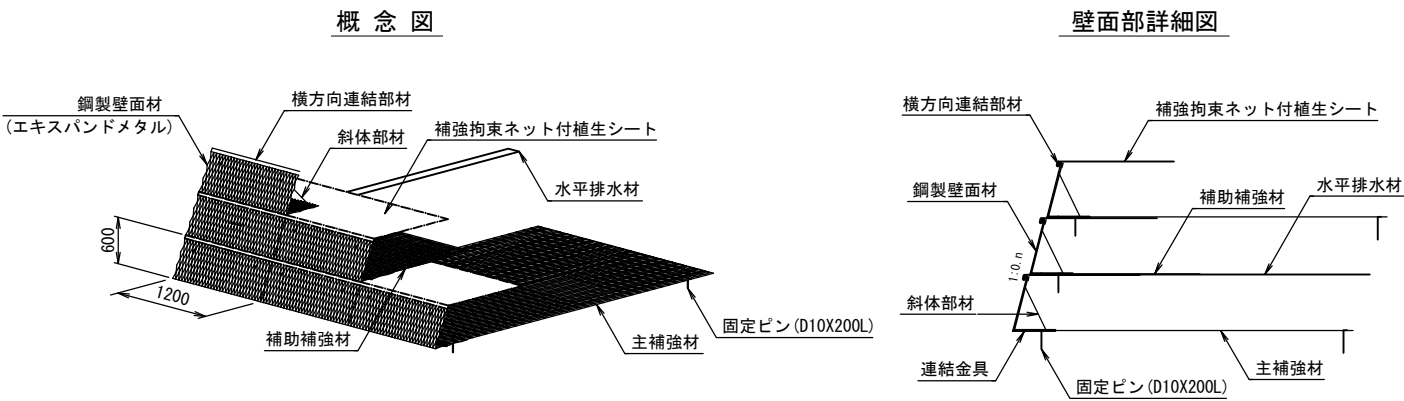
記 号	設計N値	γ (kN/m3)	φ (° )	C (kN/m2)
B	6	17	28	0
as	5	17	26	0
As-4w	12	18	29	0
As-4	57	18.4	38	57

標準断面図 縮尺 1:200

右口正面図



法面詳細図



仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 104 + 93.561 C-Bx-2.70×3.00-13.14 補強土壁工一般図(2)		
縮 尺	図 示	図面番号	36 /209
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 仙台工事事務所		



※ 補強土壁底版部には 一律120cmの基盤排水工を設ける。

※ 補強土壁底版部には 一律120cmの基盤排水工を設ける。

### CASE1

鋼製壁面材

補助補強材 (TA=10kN/m)

主補強材 (TA=22kN/m)

水平排水材 (t=4mm W=300)

固定ピン

▽設計水位

3700

H

1:0.3

1500

3000

30°

30°

吸出し防止材 (100g/m<sup>2</sup>)

基盤排水工 (t=1200)

置換工

[illegible]

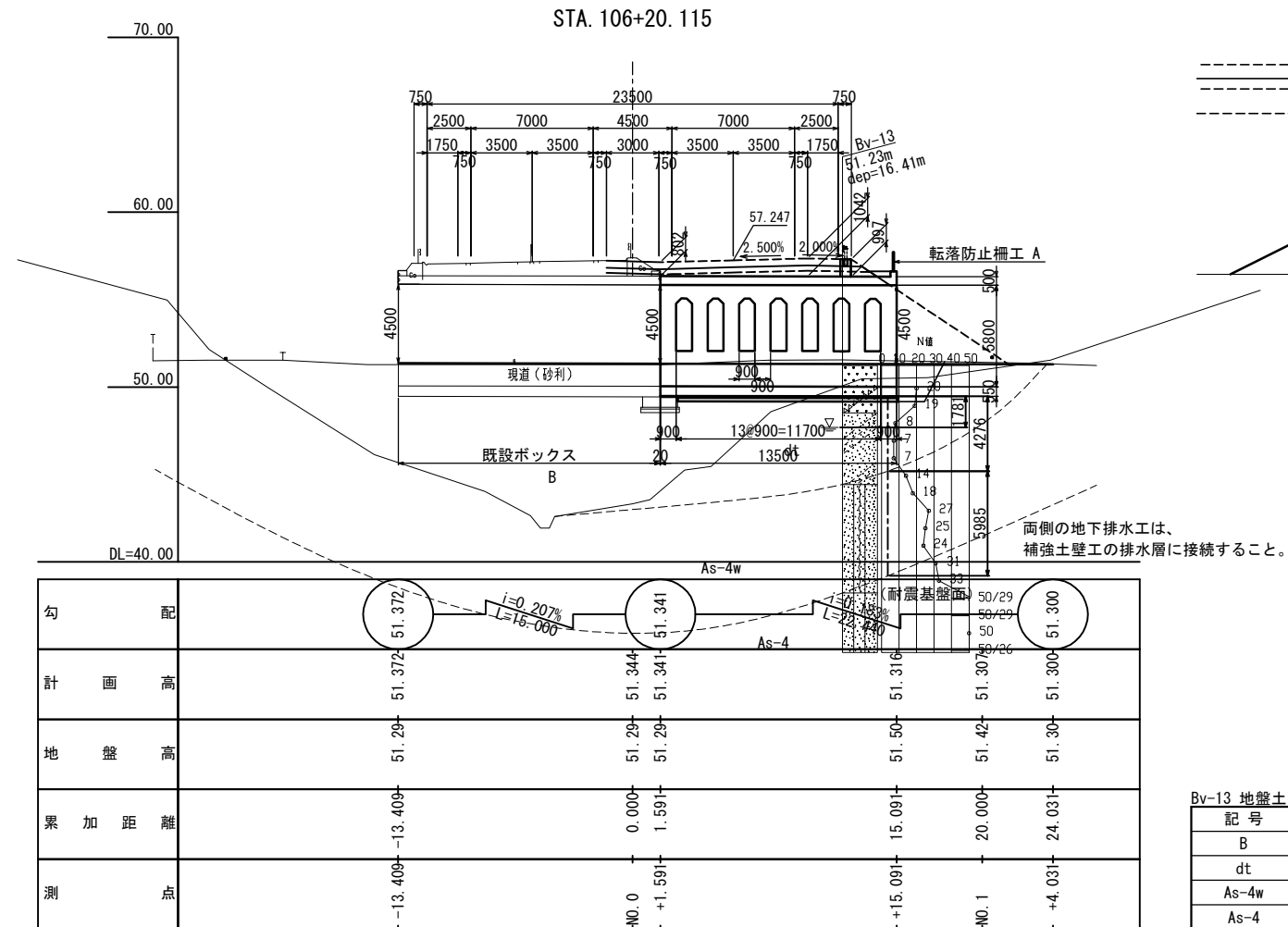
タイプ	検討高	単位	常 時	地震時
CASE1	H=3.70m	kN/m <sup>2</sup>	74.621	75.362

タイプ	検討高	単位	常 時	地震時
CASE1	H=3.70m	kN/m <sup>2</sup>	72.579	73.200

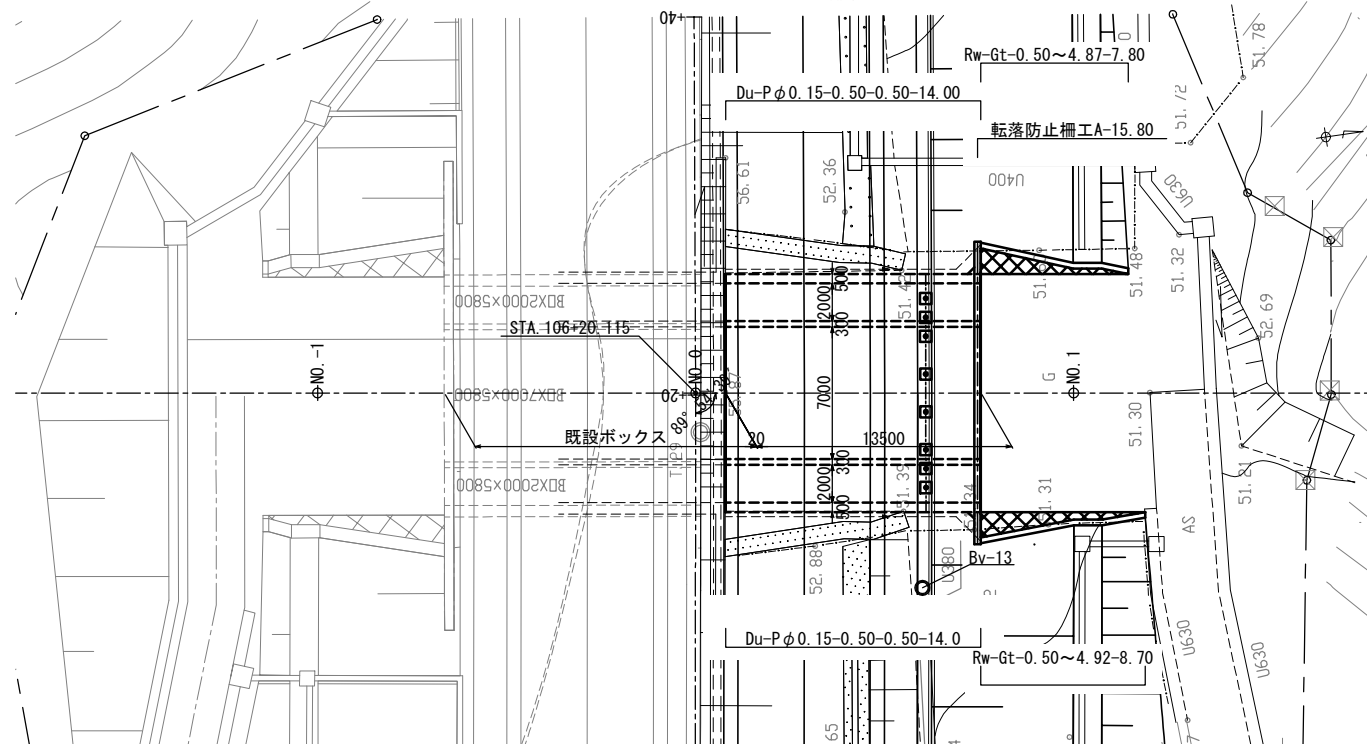
仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 104 + 93.561 C-Bx-2. 70×3. 00-13. 14 補強土壁工詳細図		
縮 尺	1:200	図面番号	37 / 209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60×5.80-13.50 一般図 (1)

縦断図 縮尺 1:400

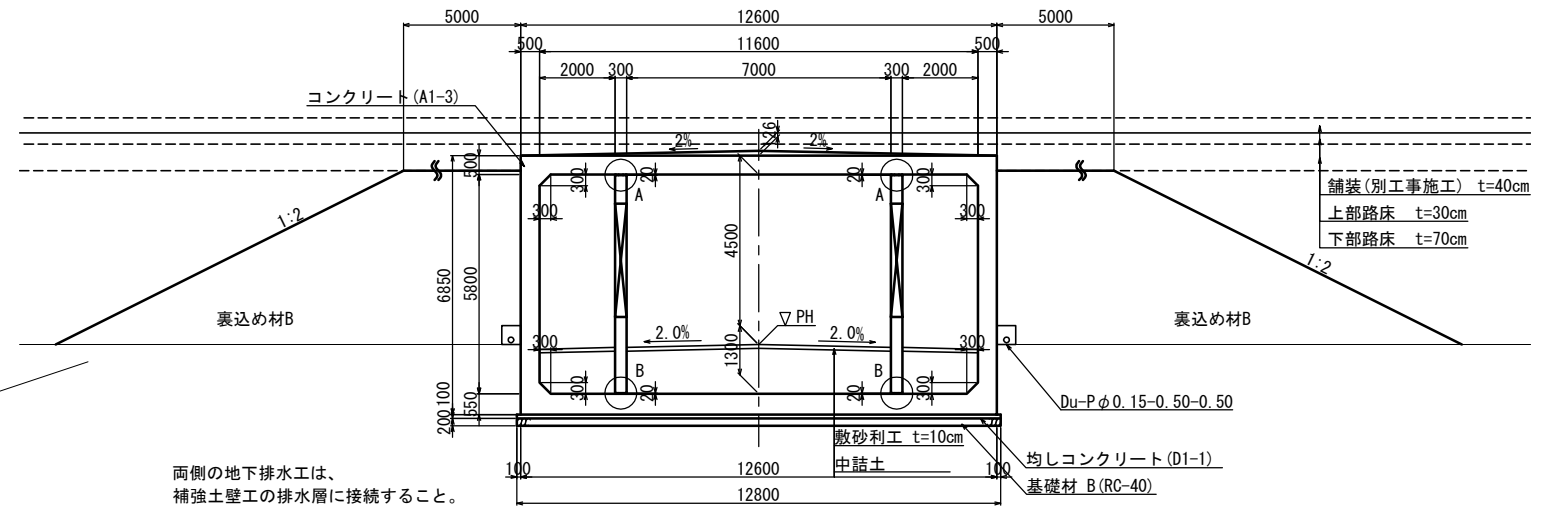


平 面 図 縮尺 1:400



しらかし台5

標準断面図 縮尺 1:200



### 数量表

項 目	種 別		単 位	数 量	摘 要		
構造物掘削	特殊部 B	掘削	m <sup>3</sup>	678.6	補強土壁工部含む		
		中詰土	m <sup>3</sup>	168.8			
		埋戻し	m <sup>3</sup>	65.4			
構造物裏込め工	裏込め工 B		m <sup>3</sup>	1049.2			
基 礎 材	B		m <sup>3</sup>	32.3	RC-40		
地下排水工	Du-Pφ0.15-0.50-0.50		m	28.0			
継 目 工	IV-A型		m	24.9			
	IV-B型		m	12.1			
コンクリート	A1-3		m <sup>3</sup>	315.5	Gr基礎部含む		
	D1-1		m <sup>3</sup>	16.8			
型 わ く	C		m <sup>2</sup>	869.2	Gr基礎部含む		
	D		m <sup>2</sup>	3.8			
鉄 筋 (SD345)	A	D13	t	0.096	Gr基礎部含む		
		D16～D25	t	44.595			
		D29～D32	t	-			
		合計	t	44.691			
	A(E)	D19	t	1.206	エポキシ樹脂塗装鉄筋		
		D13	t	1.748			
		D16	t	4.159			
		D19	t	0.544			
		D25	t	1.100			
		合計	t	7.551			
		C	機械式鉄筋定着加工				
			D13 L≦1m	箇所		6187	
			D16 L≦1m	箇所		4884	
			D19 L≦1m	箇所		318	
			D25 L≦1m	箇所		318	
			合計	箇所		11707	
		はく落防止対策工		A		m <sup>2</sup>	206.9
敷砂利工		敷砂利工 (t=10cm)	m <sup>2</sup>	189.0			
転落防止柵工		A	m	15.8			
カルバート番号板		カルバート番号板	枚	1			

## 設計条件

内空幅	11.60 m
内空高	5.80 m
土被り	1.10 m
交差角	LR
単位体積重量	土砂 19.0kN/m <sup>3</sup>
	コンクリート 24.5kN/m <sup>3</sup>
	舗装 22.5kN/m <sup>3</sup>
鉛直荷重	死荷重 土被り
	活荷重 T 荷重
	土圧係数 $\text{ph}=0.3, 0.5$
水平荷重	過載荷重 3.0, 5.0kN/m <sup>2</sup>
最大地盤反力度	126kN/m2
極限支持力	378kN/m2
衝撃係数	$D \leq 3\text{m} \cdots \lambda = (1 - \frac{D}{3}) \cdot i = \frac{7}{20+B}$ $D > 3\text{m} \cdots \lambda = 0$
温度変化	考慮しない
震 度	応答震度法
特殊荷重 (雪)	路面・1.0kN/m2、 法面・1.2kN/m2
斜角	LR90°
適用示方書	設計要領第二集 カルバート建設編 令和元年 7月版

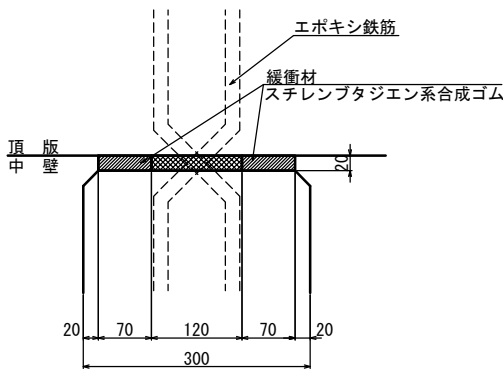
### 使用材料の規格及び許容応力度

使用材料の規格及び許容応力度 コンクリート (A1-3)	
設計基準強度	30 N/mm <sup>2</sup>
許容圧縮応力度	10 N/mm <sup>2</sup>
許容せん断応力度	0.25 N/mm <sup>2</sup>
許容付着応力度	1.8 N/mm <sup>2</sup>
最大骨材寸法	25 mm
鉄筋 (SD345)	
降伏点引張応力度	345 N/mm <sup>2</sup>
許容引張応力度	180 N/mm <sup>2</sup>

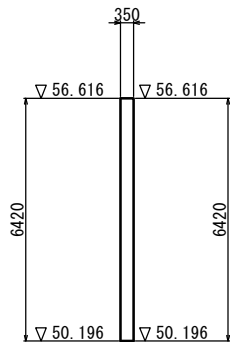
仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60 x 5.80-13.50 一般 図 (1)		
縮 尺	図 示	図面番号	38 / 209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60×5.80-13.50 一般図 (2)  
しらかし台5

A部詳細図 縮尺 1:10

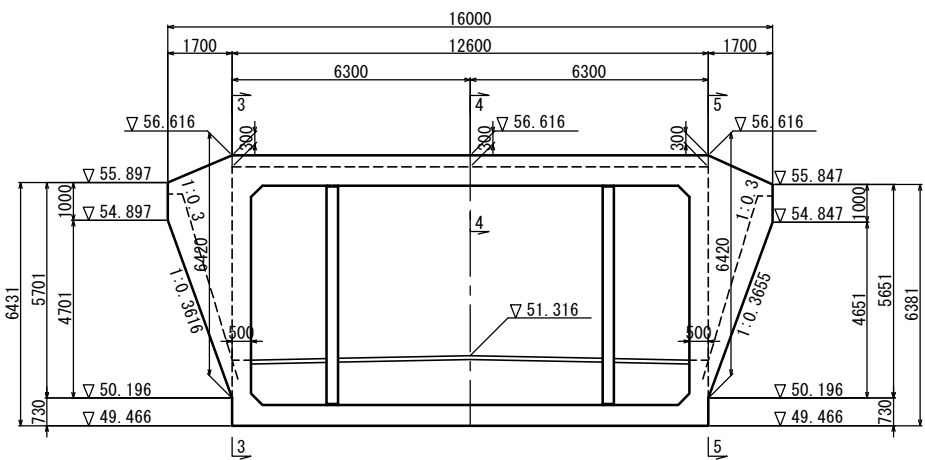


3 - 3

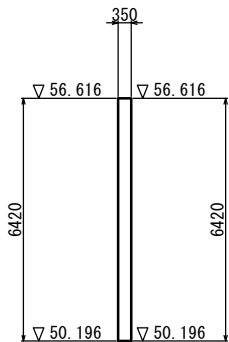


右ロウイング 縮尺 1:200

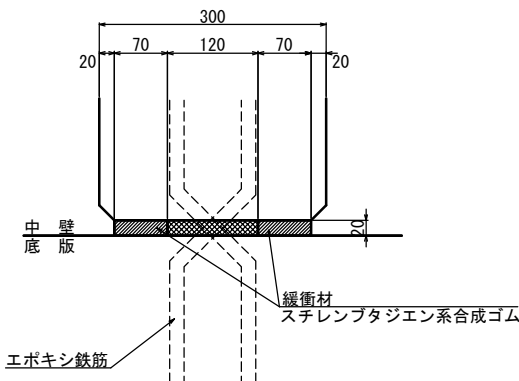
1 - 1



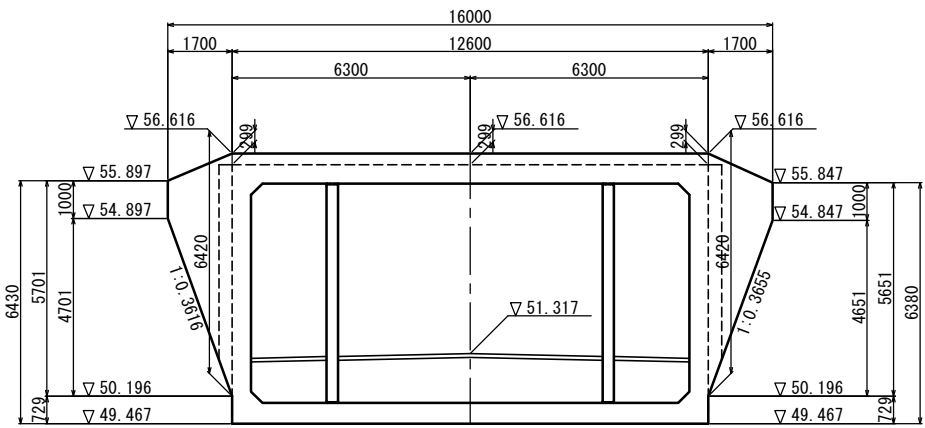
5 - 5



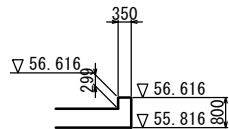
B部詳細図 縮尺 1:10



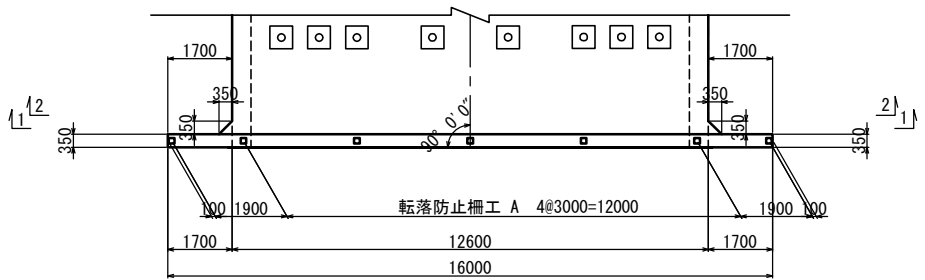
2 - 2



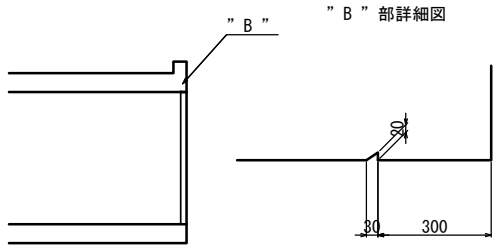
4 - 4



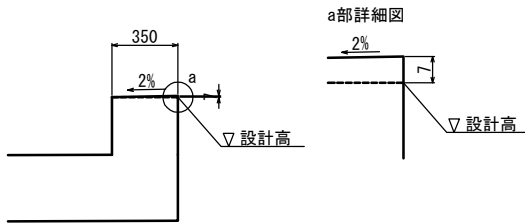
平面図



水切り詳細図



ウイング天端詳細図 縮尺 1:40



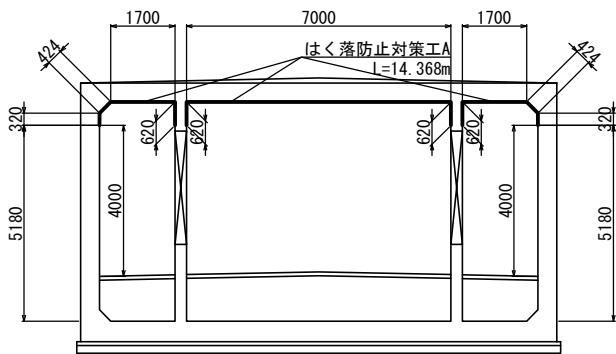
仙台北部道路 富谷工事			
図面の種類	STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60×5.80-13.50 一般図 (2)		
縮尺	図示	図面番号	39 / 209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		



STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60×5.80-13.50 一般図 (4)  
しらかし台5

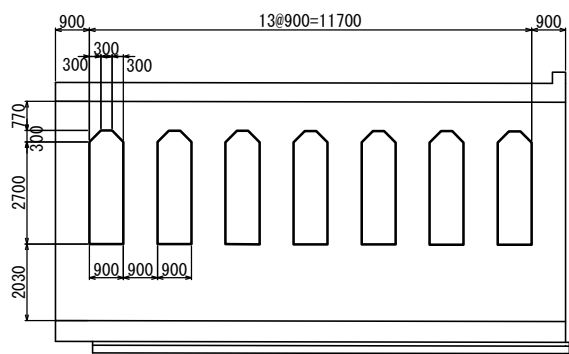
はく落防止対策工 縮尺 1:200

断面図  
2-2



中壁開口詳細図 縮尺 1:200

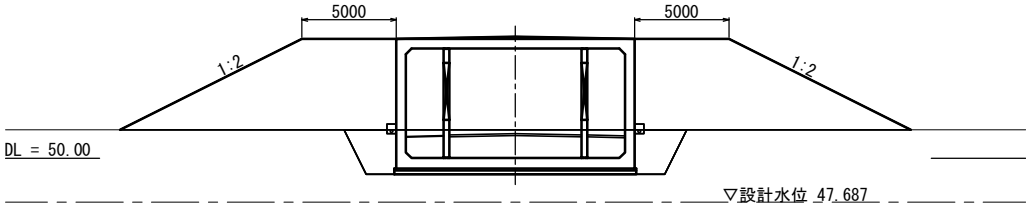
断面図  
3-3



横断面図 縮尺 1:400

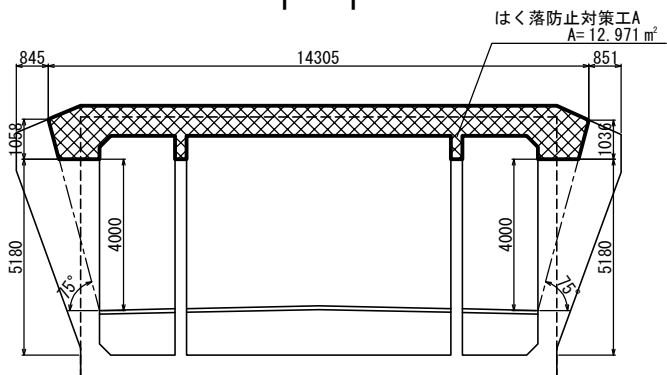
NO. 0+15.091

GH = 51.50  
PH = 51.316

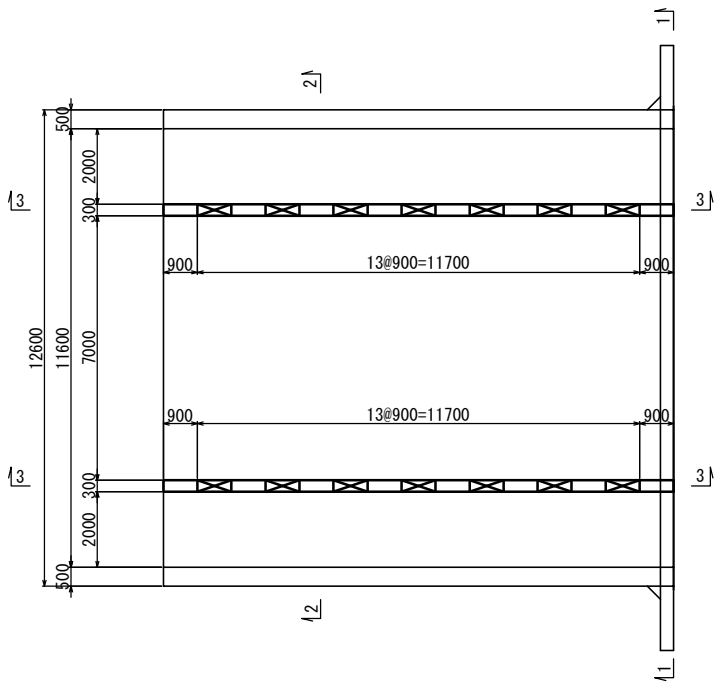


構造物掘削 特殊部B	土砂I (陸上)	m <sup>2</sup>	39.8
			-
裏込材	B1	m <sup>2</sup>	103.9
控除土量	上部路床	m <sup>2</sup>	-
	下部路床	m <sup>2</sup>	-
	路体	m <sup>2</sup>	155.6

右ロウイング  
1-1

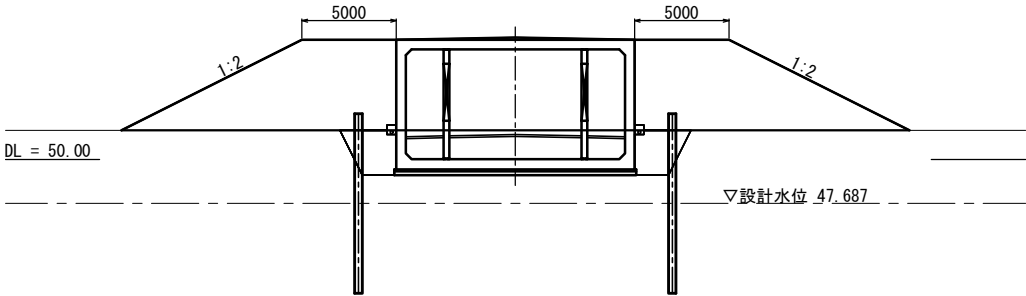


平面図



NO. 0+11.071

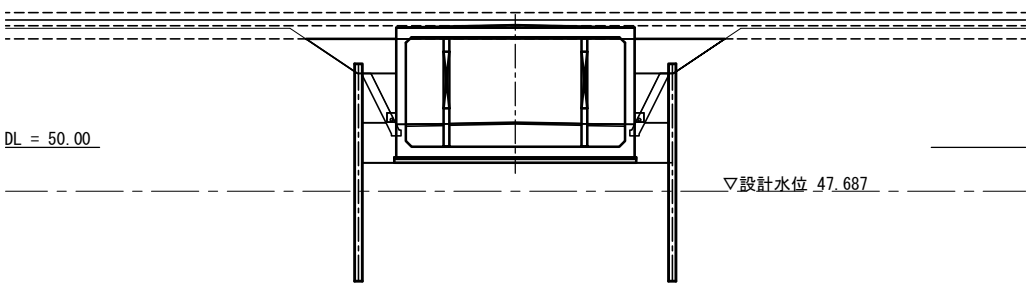
GH = 51.55  
PH = 51.324



構造物掘削 特殊部B	土砂I (陸上)	m <sup>2</sup>	41.3
			38.4
裏込材	B1	m <sup>2</sup>	104.2
控除土量	上部路床	m <sup>2</sup>	-
	下部路床	m <sup>2</sup>	-
	路体	m <sup>2</sup>	154.4

NO. 0+1.591

GH = 51.29  
PH = 51.341

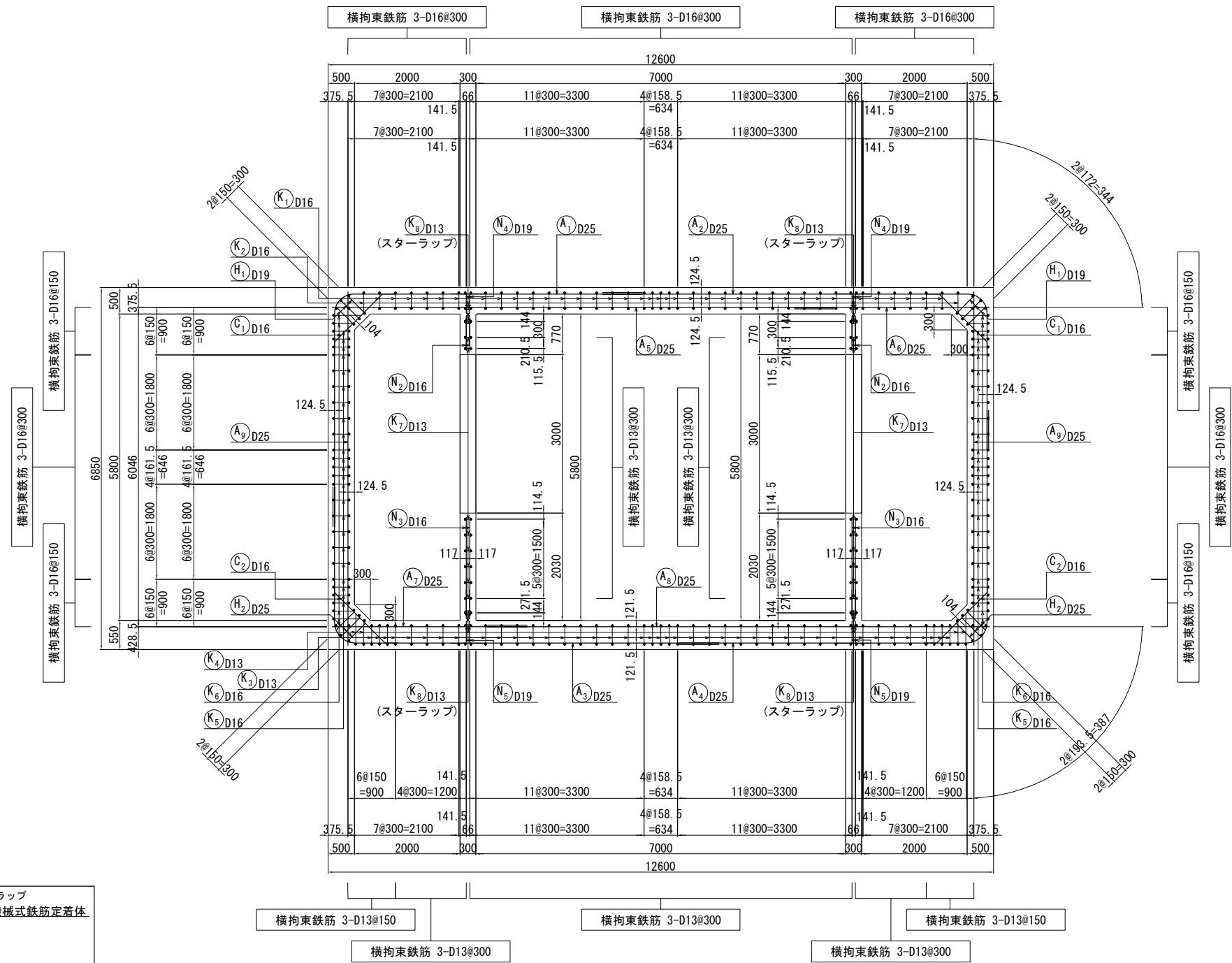


構造物掘削 特殊部B	土砂I (陸上)	m <sup>2</sup>	-
			32.9
裏込材	B1	m <sup>2</sup>	28.9
控除土量	上部路床	m <sup>2</sup>	0.8
	下部路床	m <sup>2</sup>	7.5
	路体	m <sup>2</sup>	72.6

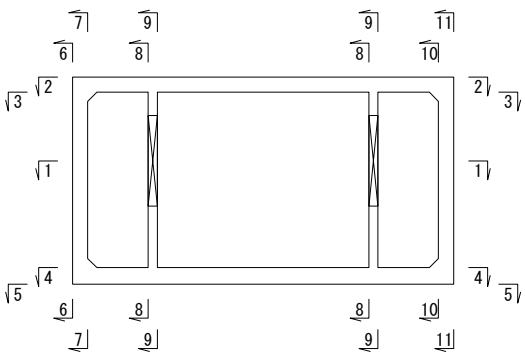
仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60×5.80-13.50 一 般 図 (4)		
縮 尺	図 示	図面番号	41 / 209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60×5.80-13.50 函渠工本体配筋図(1)  
しらかし台5

断 面 図 縮尺 1 : 100



矢 視 図



鉄 筋 加 工 寸 法 表

主筋

側壁スターラップ

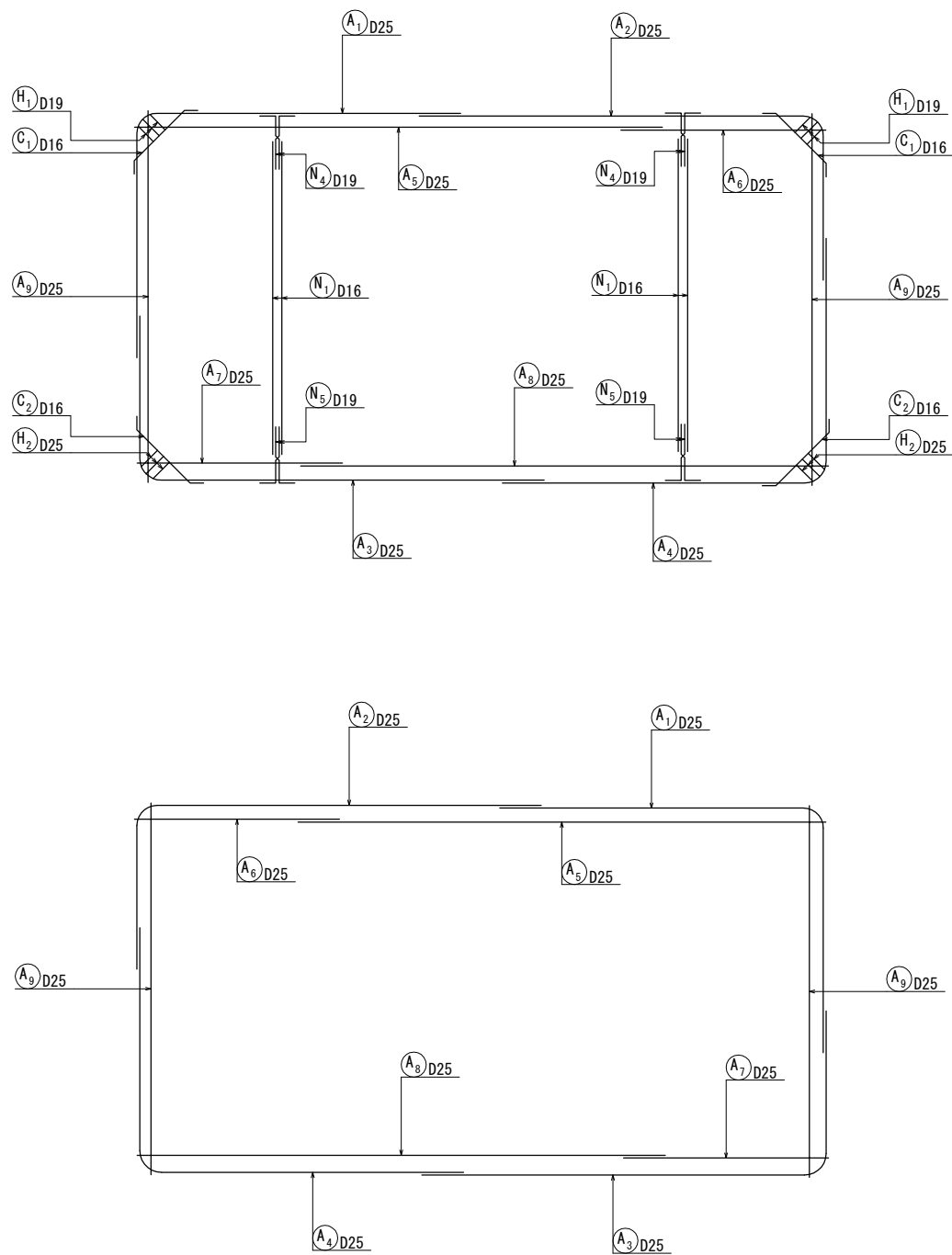
主筋							スターラップ			
径	$\theta \leq 90^\circ$ R=3 $\phi$			$\theta = 135^\circ$ R=5. 5 $\phi$			径	R=2. 5 $\phi$		
	R	a	$\Delta L$	R	a	$\Delta L$		R	a	L
D13	39	61	17	71.5	56	3	D13	32.5	102	120
D16	48	75	21	88	69	4	D16	40	126	128
D19	57	89	25	104.5	82	5	D19	47.5	149	152
D22	66	104	28	121	95	5	D22	55	173	176
D25	75	118	32	137.5	108	6	D25	62.5	196	200
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				

※ 横拘束鉄筋を採用する際には、矩形プレート型を用いることとする。

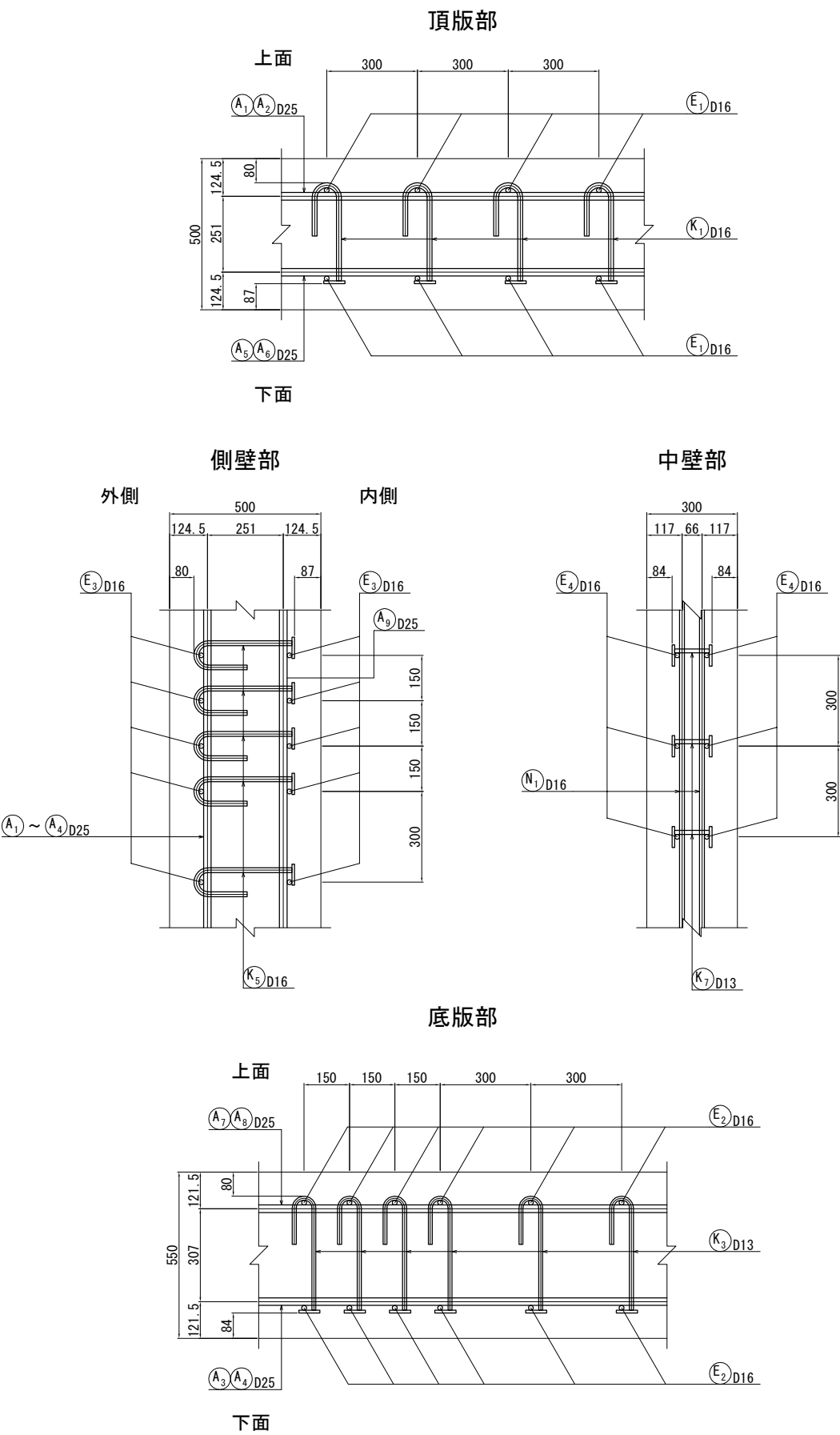
仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60×5.80-13.50 函渠工本体配筋図(1)		
縮 尺	図 示	図面番号	42 / 209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60×5.80-13.50 函渠工本体配筋図(2)  
しらかし台5

鉄筋組立図  
ctc 150mm



断面詳細図 縮尺 1 : 20

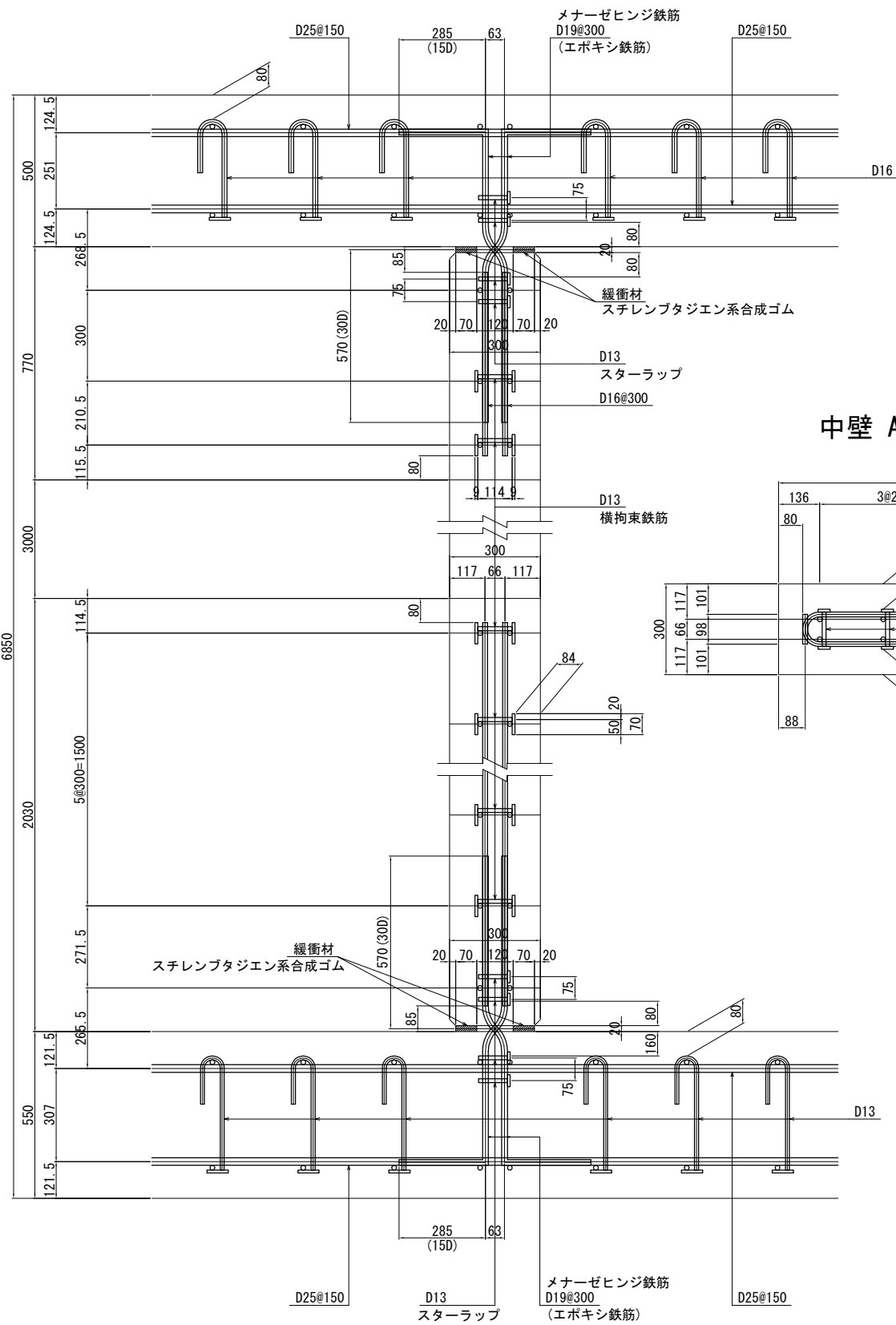


仙台北部道路 富谷工事			
図面の種類	STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60×5.80-13.50 函渠工本体配筋図(2)		
縮尺	図示	図面番号	43 / 209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

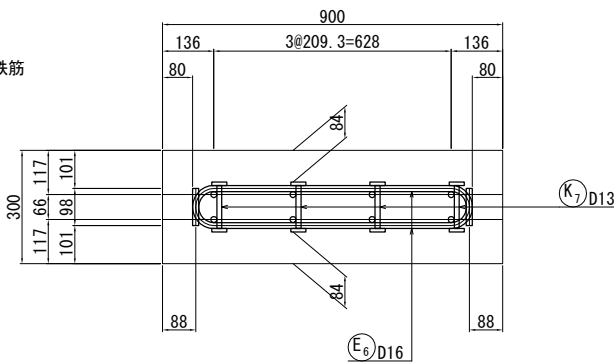
STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60×5.80-13.50 函渠工本体配筋図(3)  
しらかし台5

1 - 1 縮尺 1 : 100

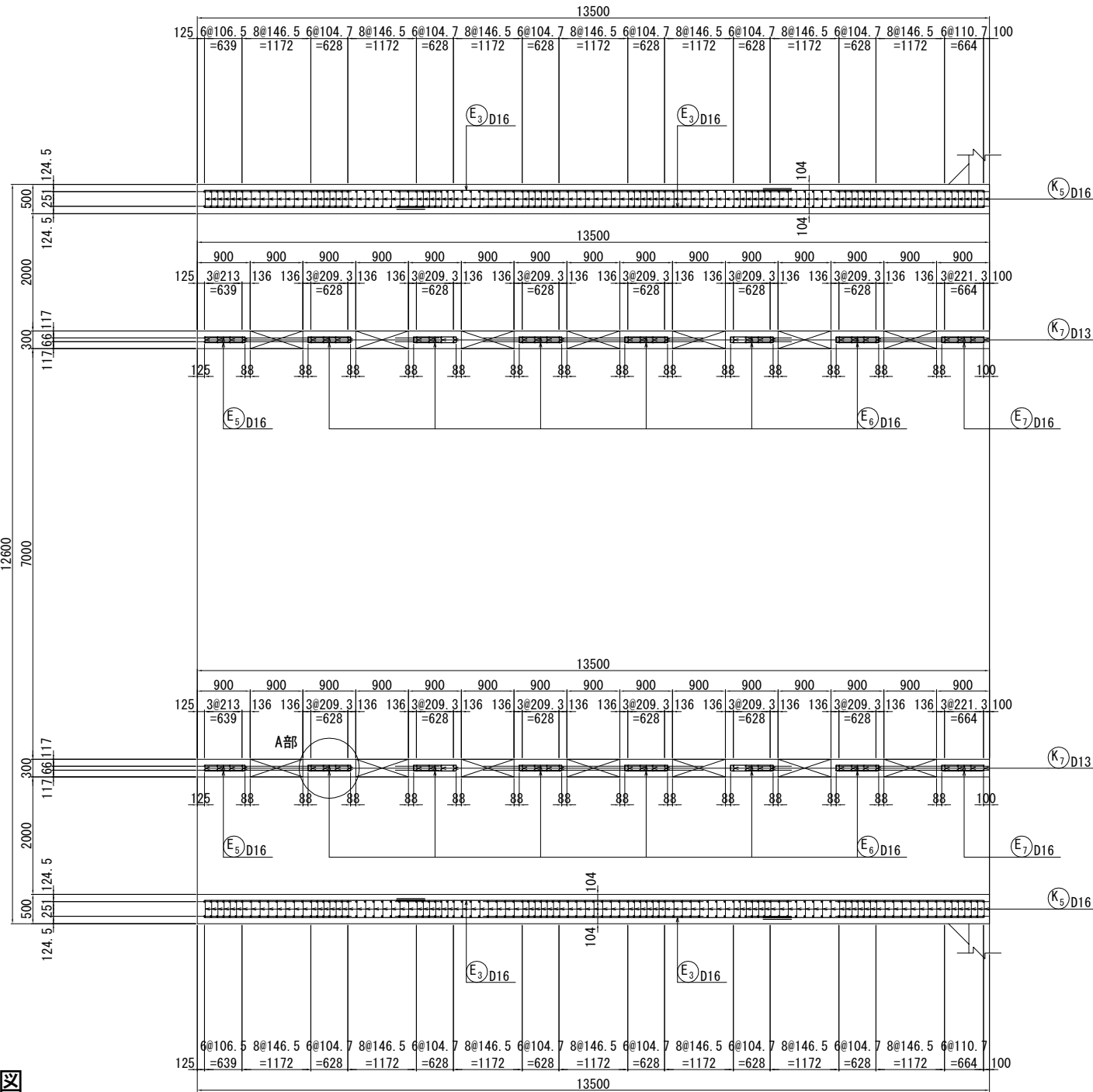
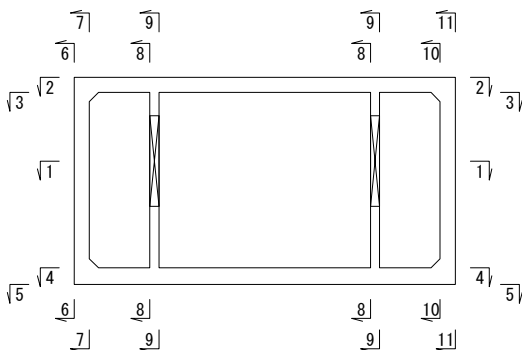
中壁詳細図 縮尺 1 : 20



中壁 A部詳細図 縮尺 1 : 20



矢 視 図

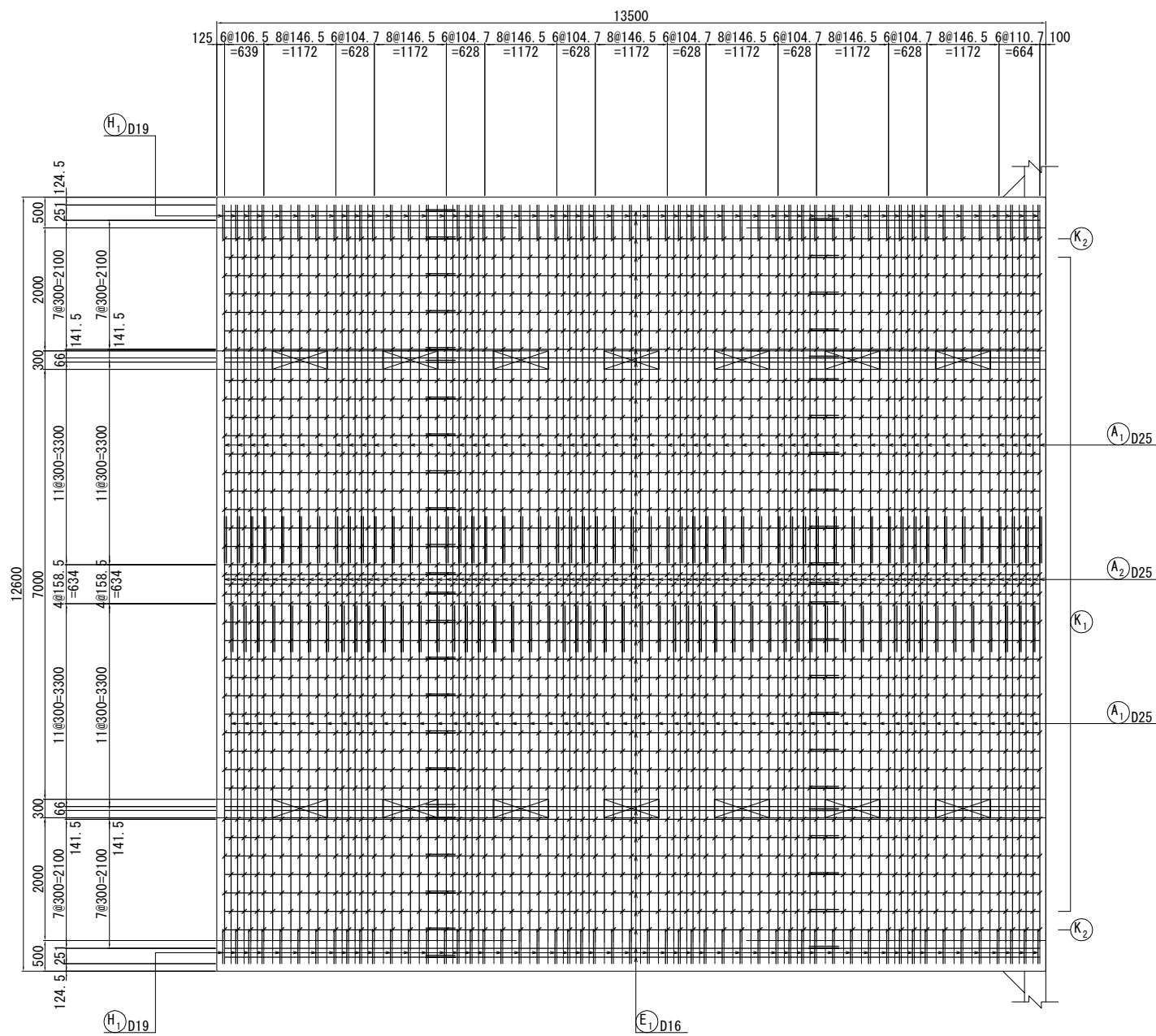


仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60×5.80-13.50 函渠工本体配筋図(3)		
縮 尺	図示	図面番号	44 / 209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

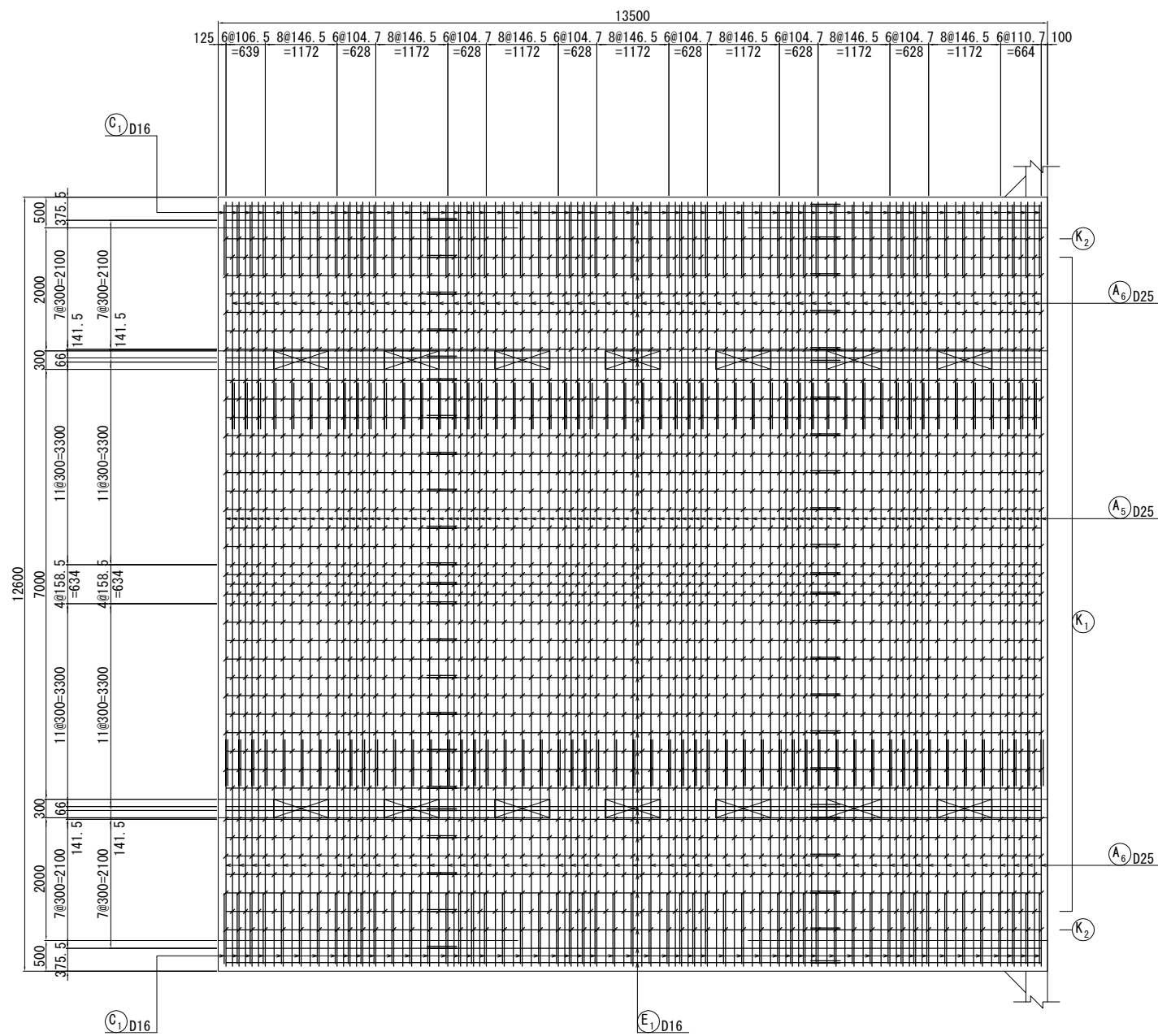


STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60×5.80-13.50 函渠工本体配筋図(4)  
しらかし台5

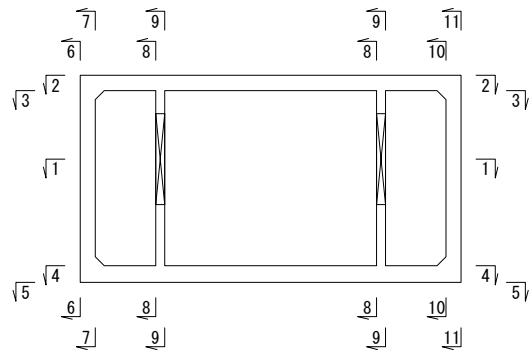
2 - 2



3 - 3



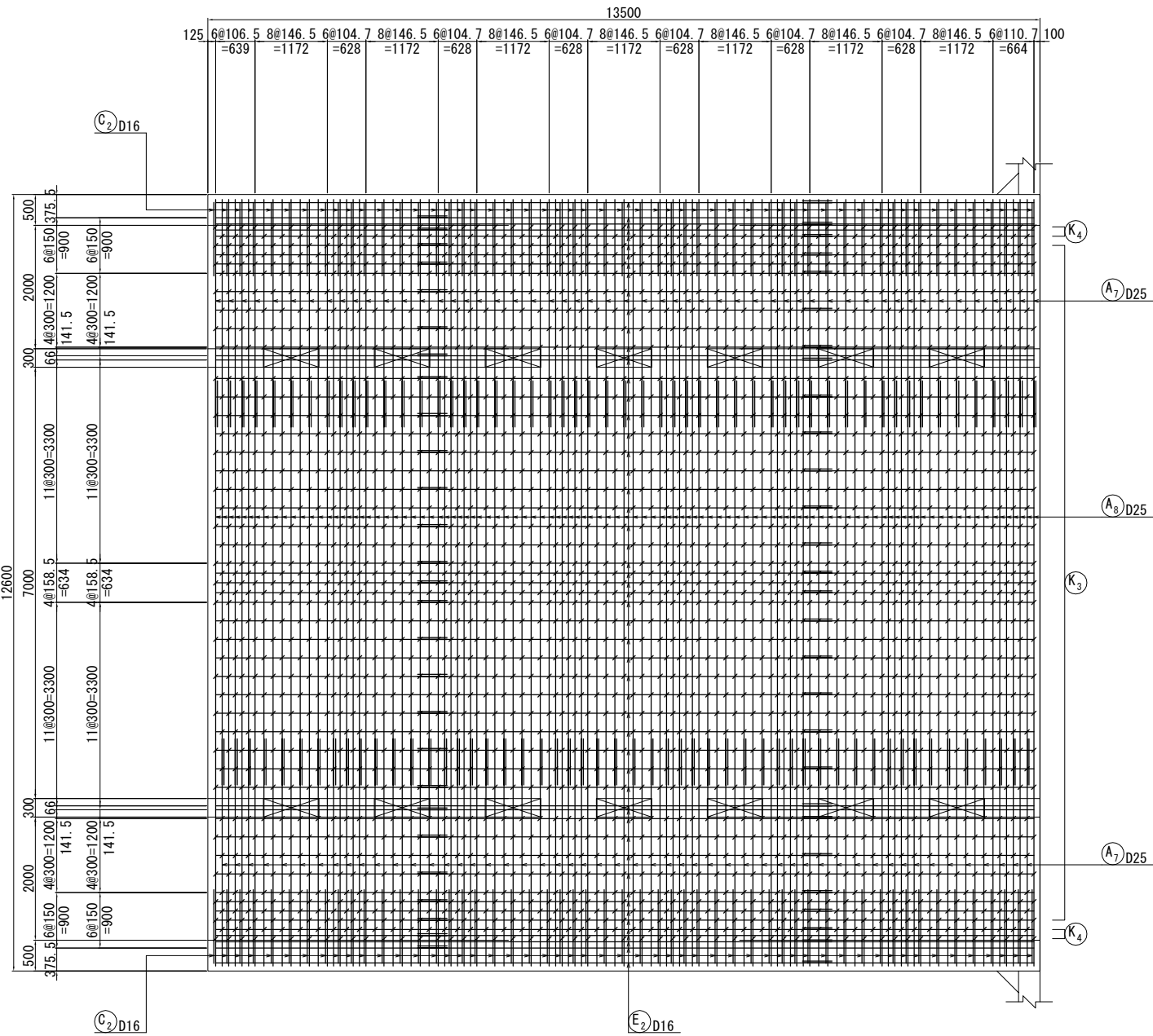
矢 視 図



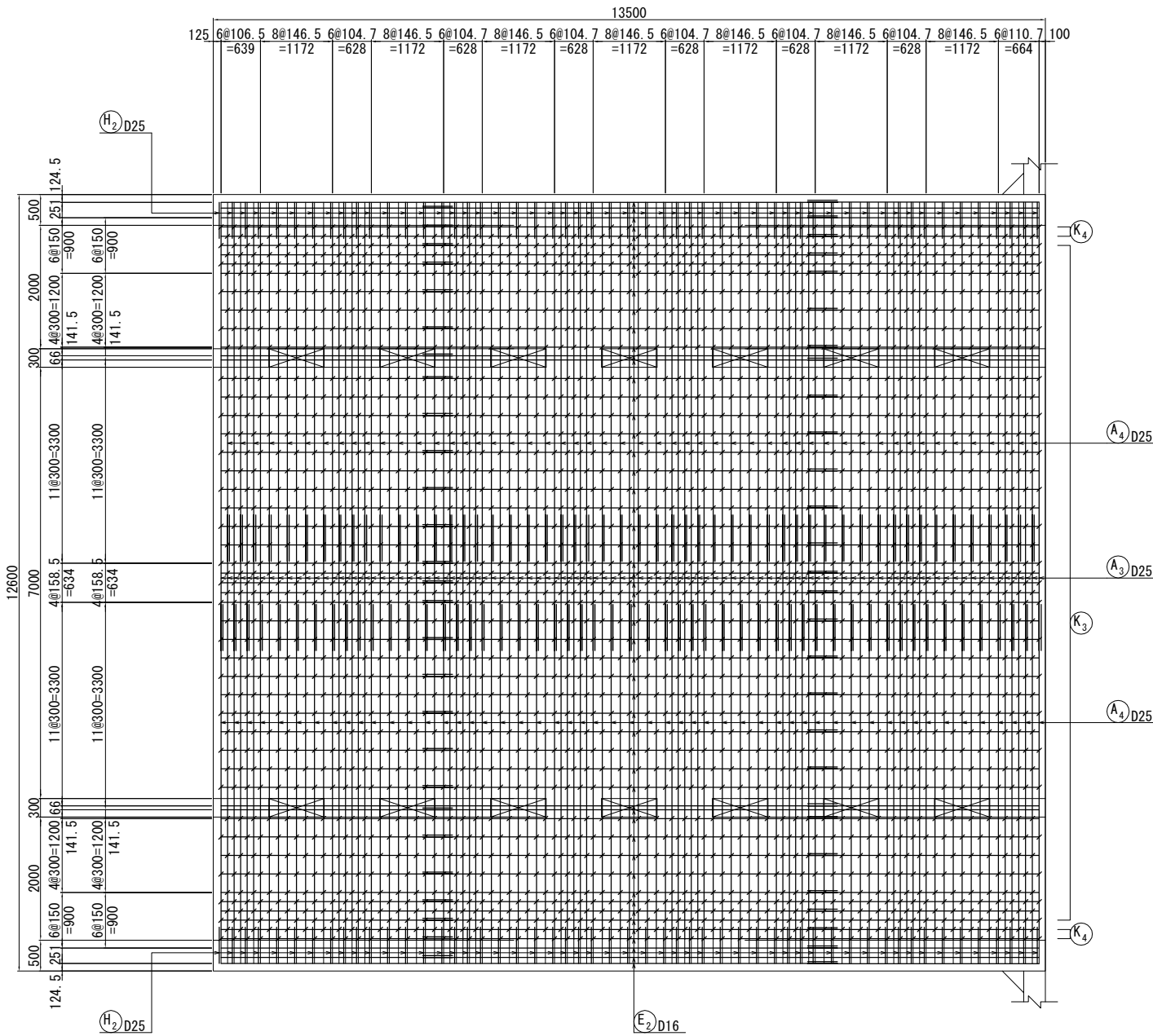
仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60×5.80-13.50 函渠工本体配筋図(4)		
縮 尺	1:100	図面番号	45 /209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60×5.80-13.50 函渠工本体配筋図(5)  
しらかし台5

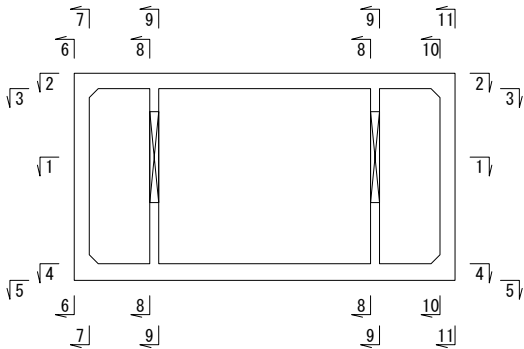
4 - 4



5 - 5

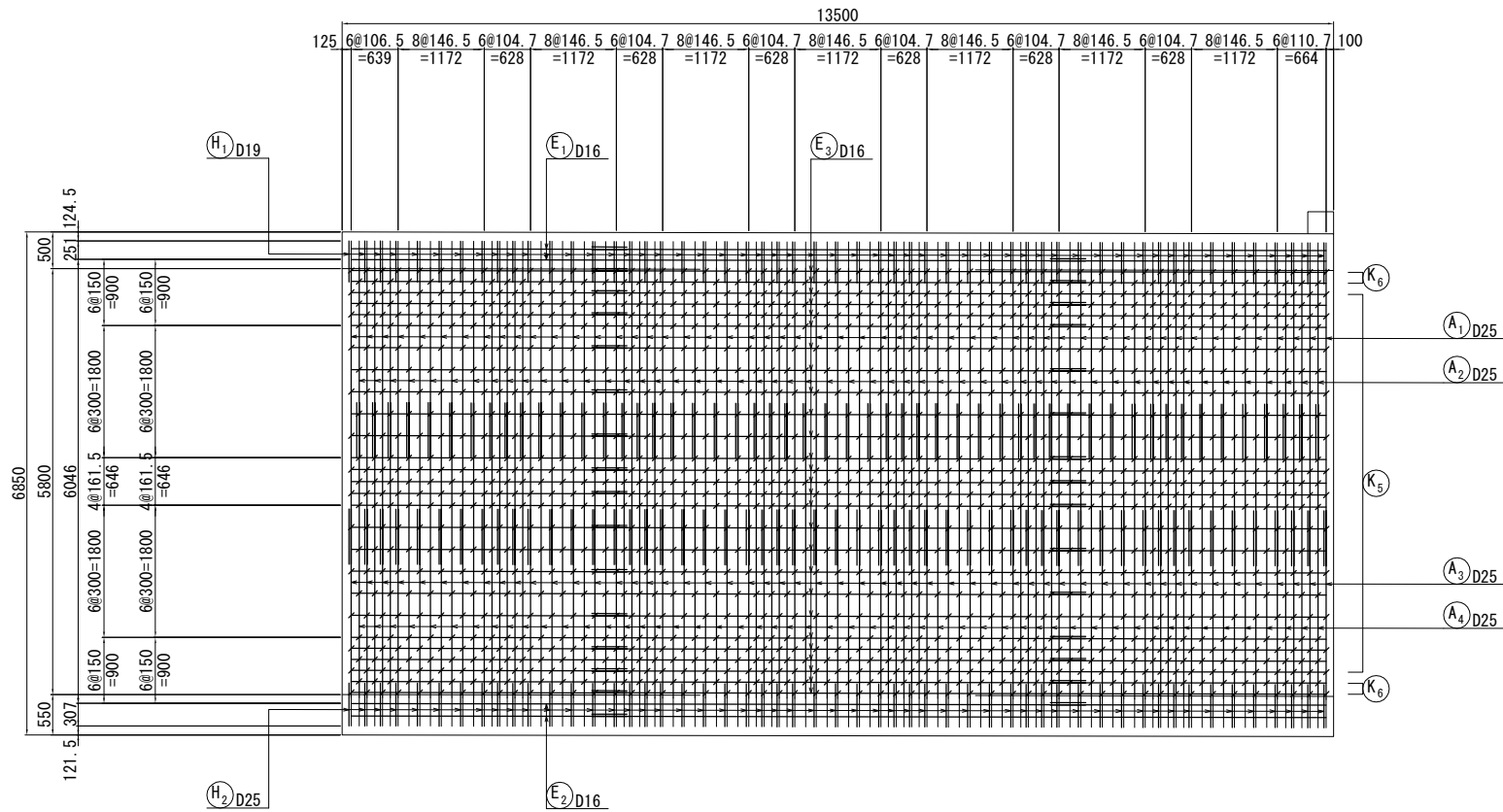


矢 視 図

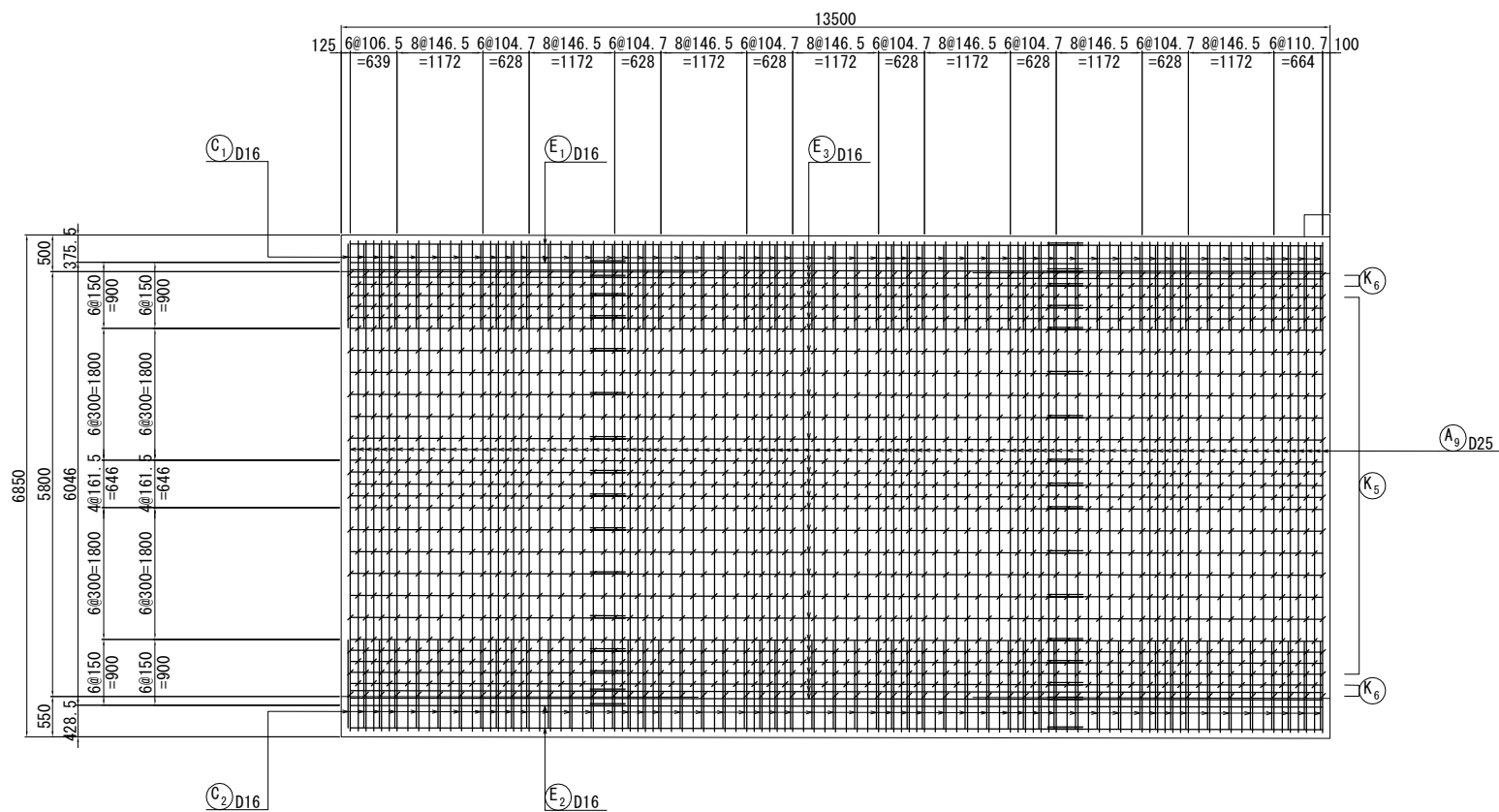


仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60×5.80-13.50 函渠工本体配筋図(5)		
縮 尺	1:100	図面番号	46 /209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

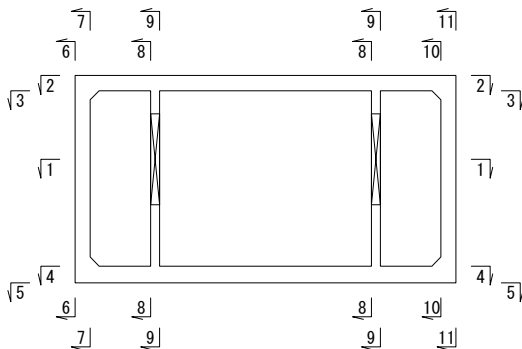
STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60×5.80-13.50 函渠工本体配筋図(6)  
しらかし台5  
6 - 6



7 - 7

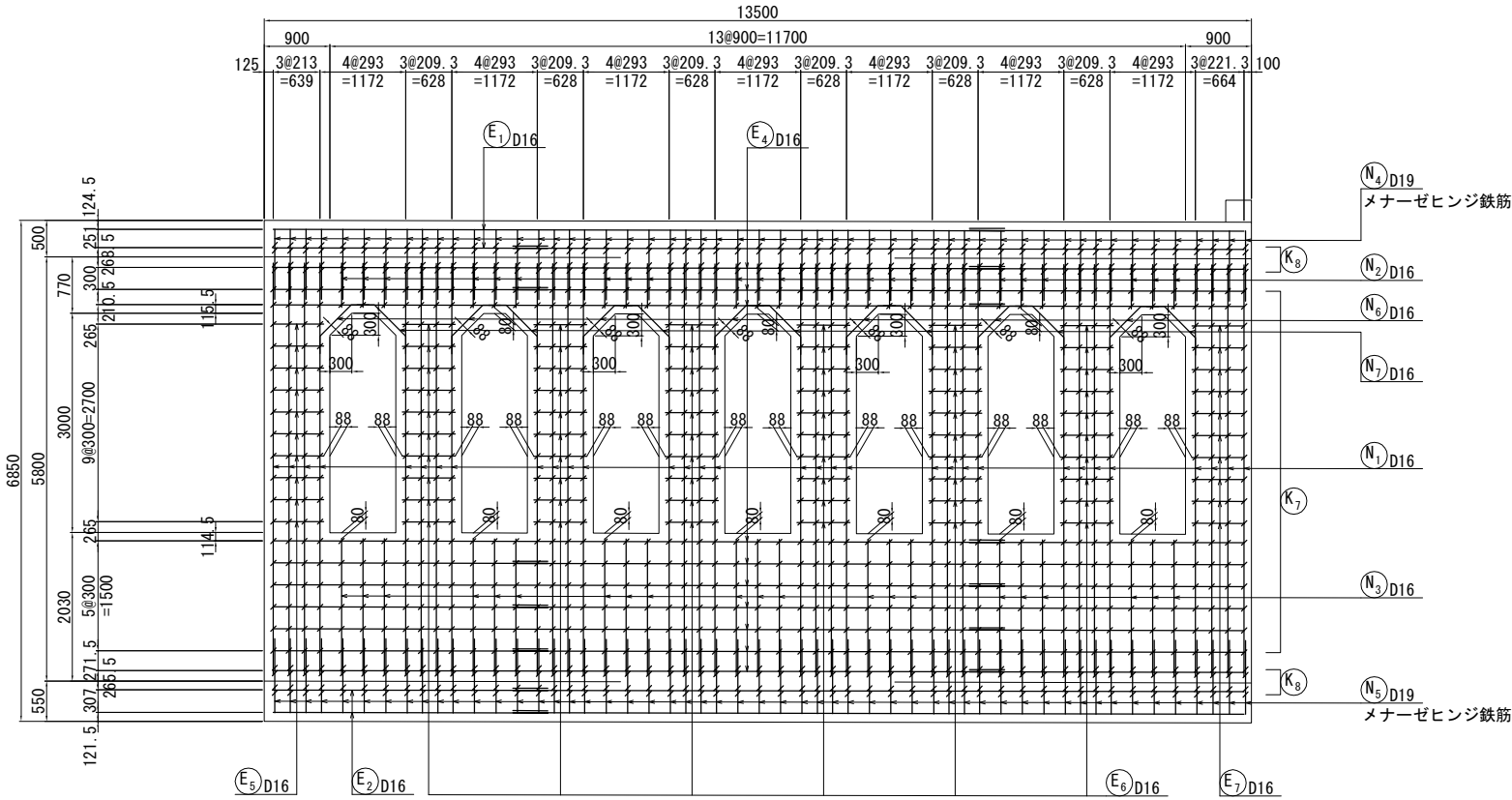


矢 視 図

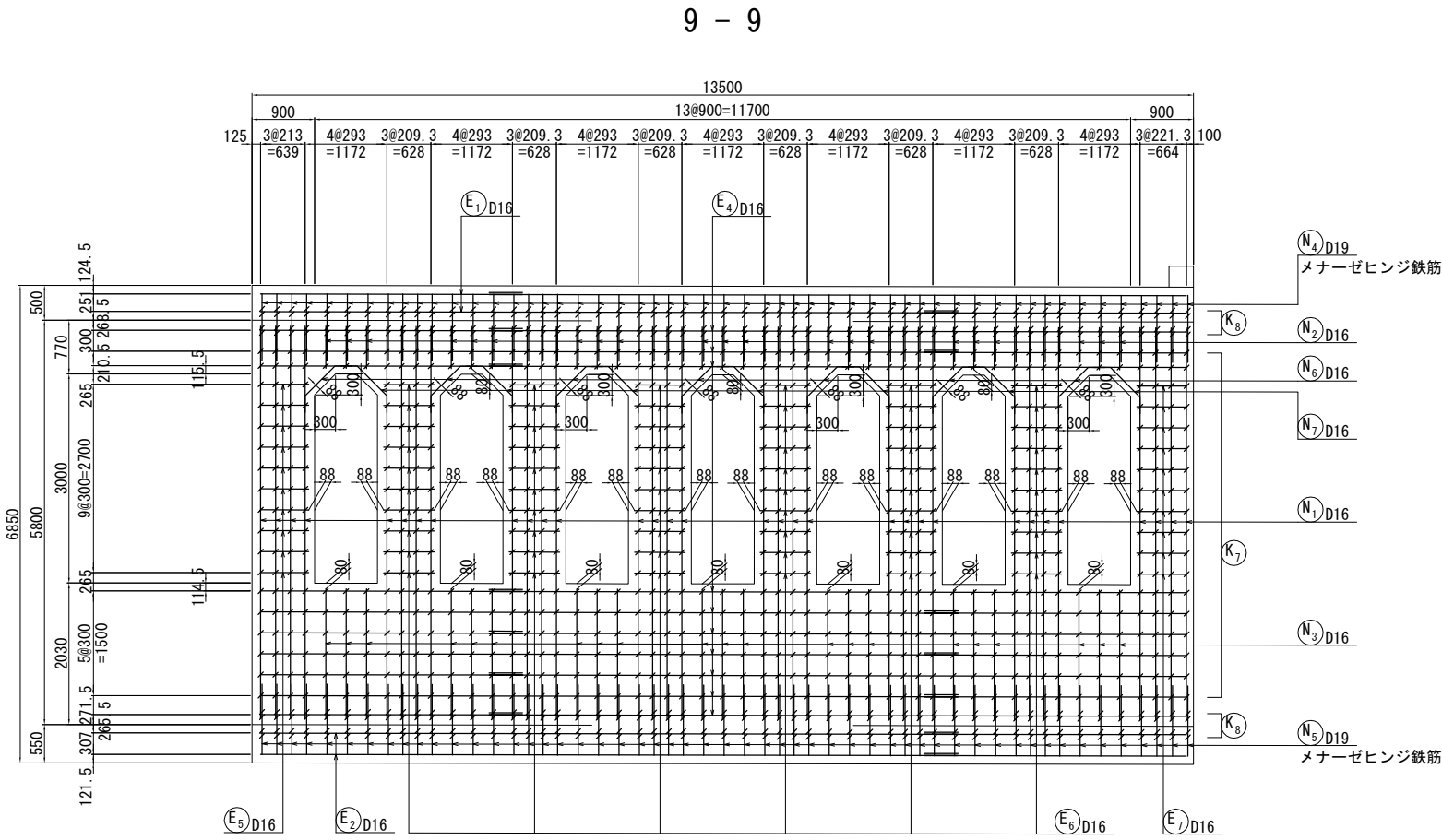
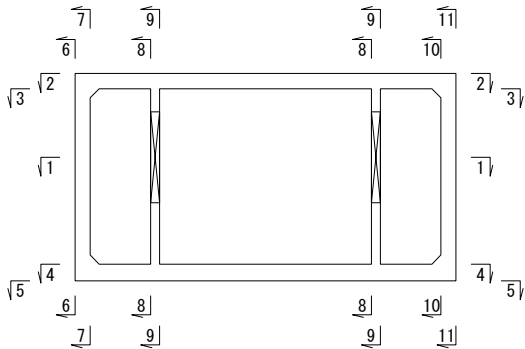


仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60×5.80-13.50 函渠工本体配筋図(6)		
縮 尺	1:100	図面番号	47 / 209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60×5.80-13.50 函渠工本体配筋図(7)  
しらかし台5  
8 - 8



矢 視 図

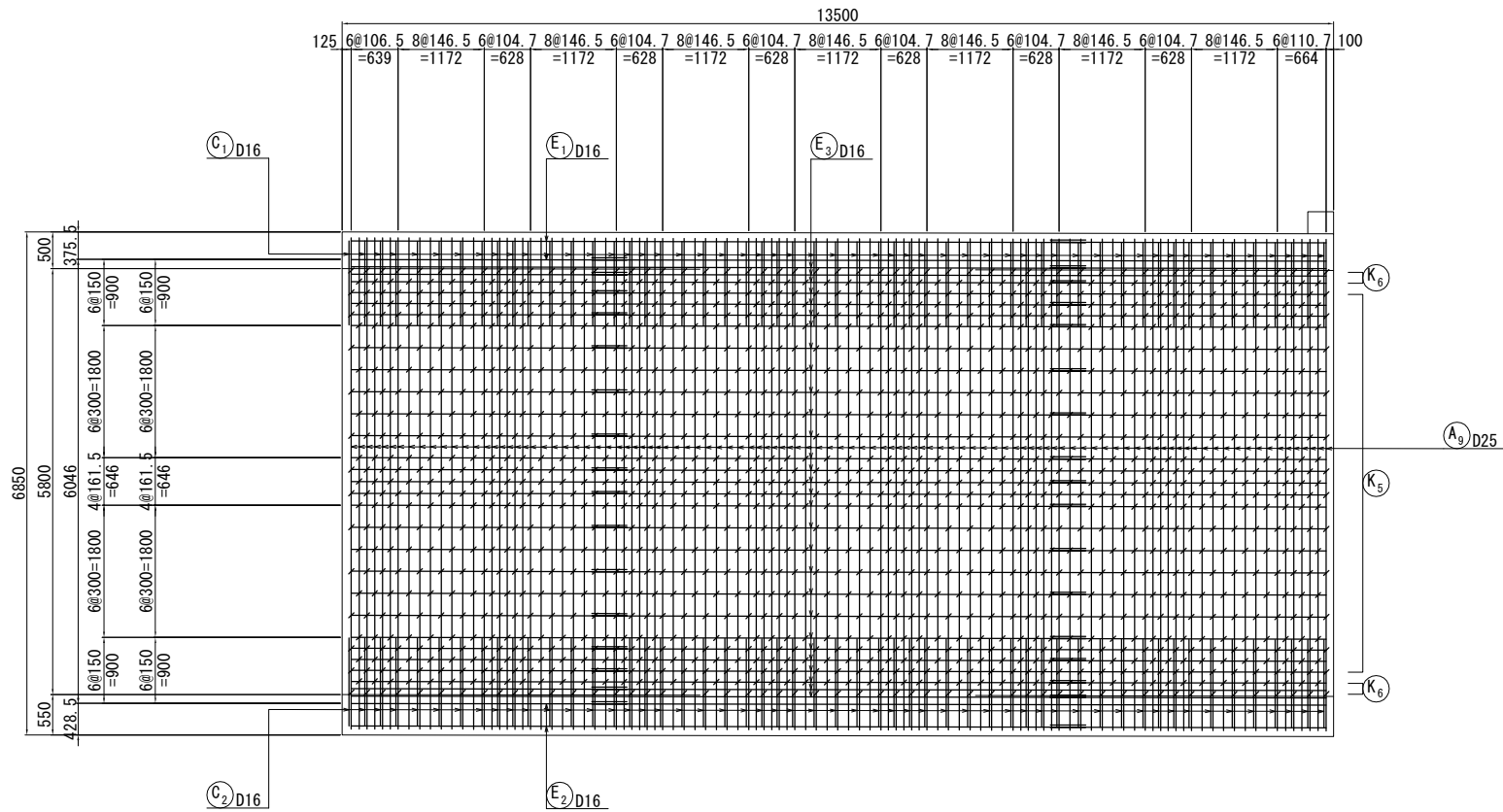


仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60×5.80-13.50 函渠工本体配筋図(7)		
縮 尺	1:100	図面番号	48 / 209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

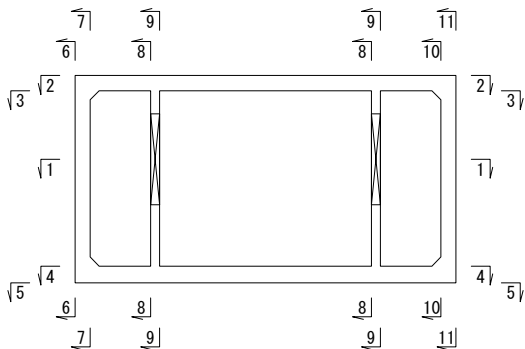
STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60×5.80-13.50 函渠工本体配筋図(8)

しらかし台5

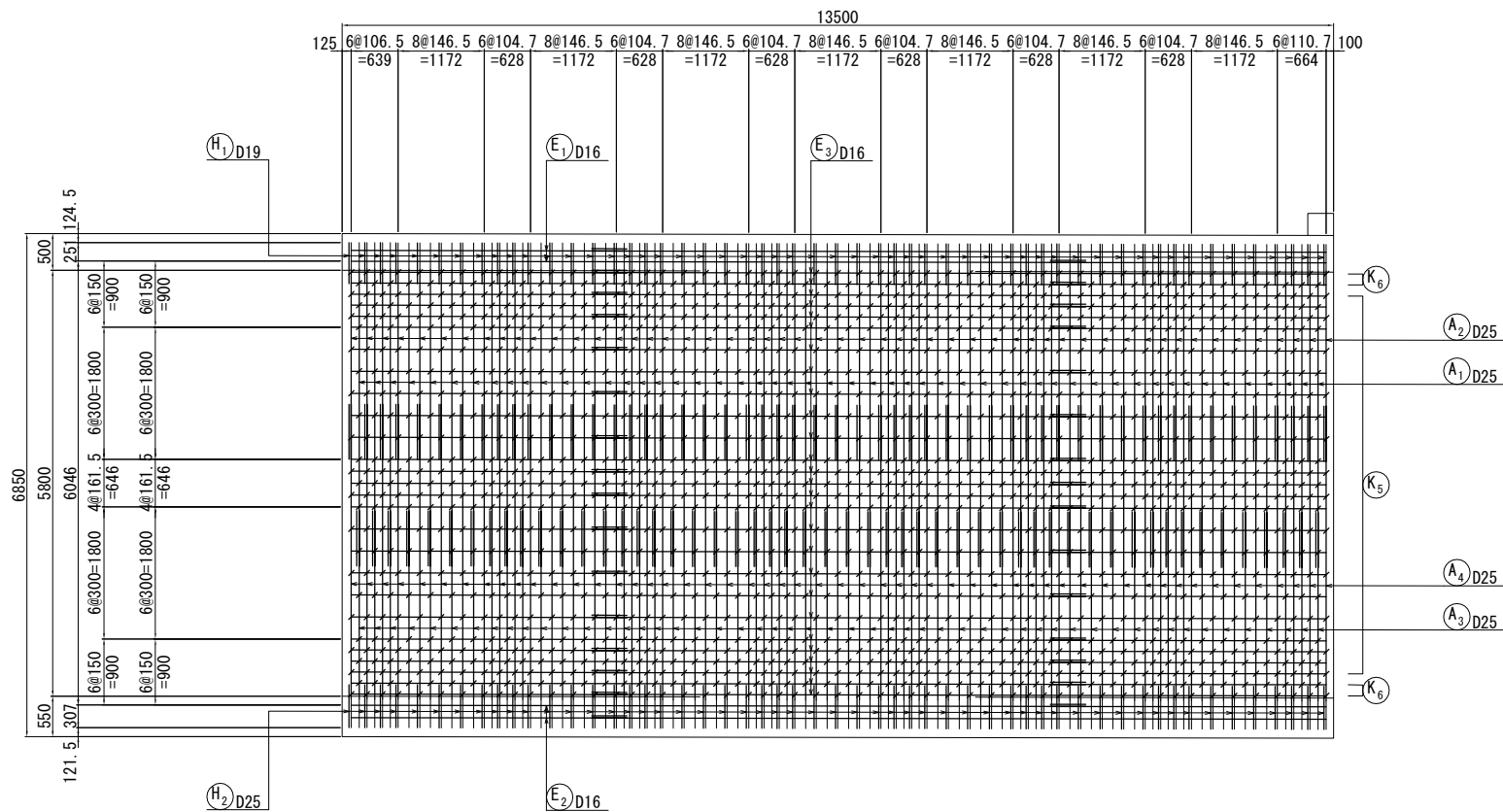
10 - 10



矢 視 図

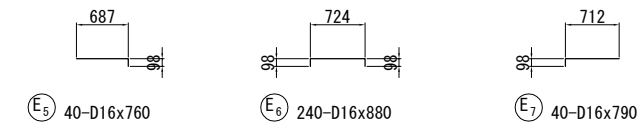
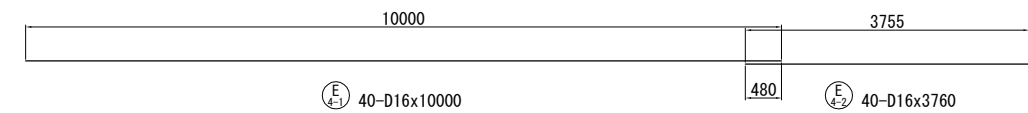
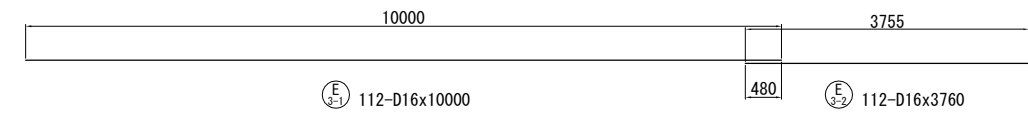
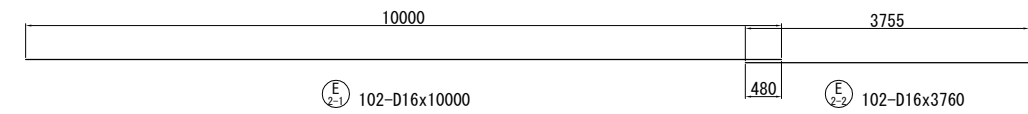
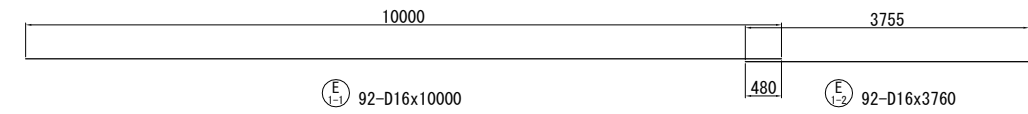
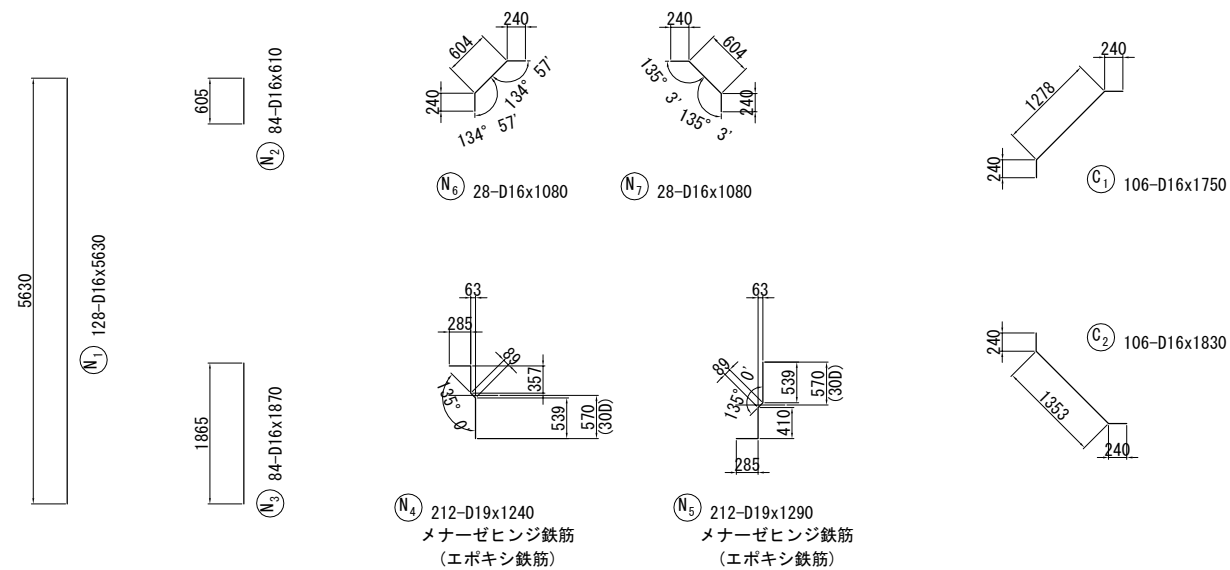
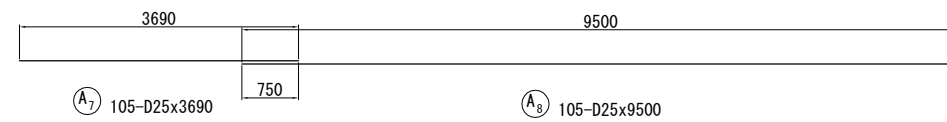
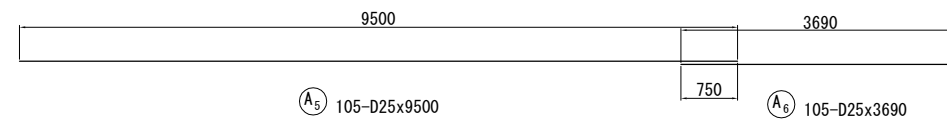
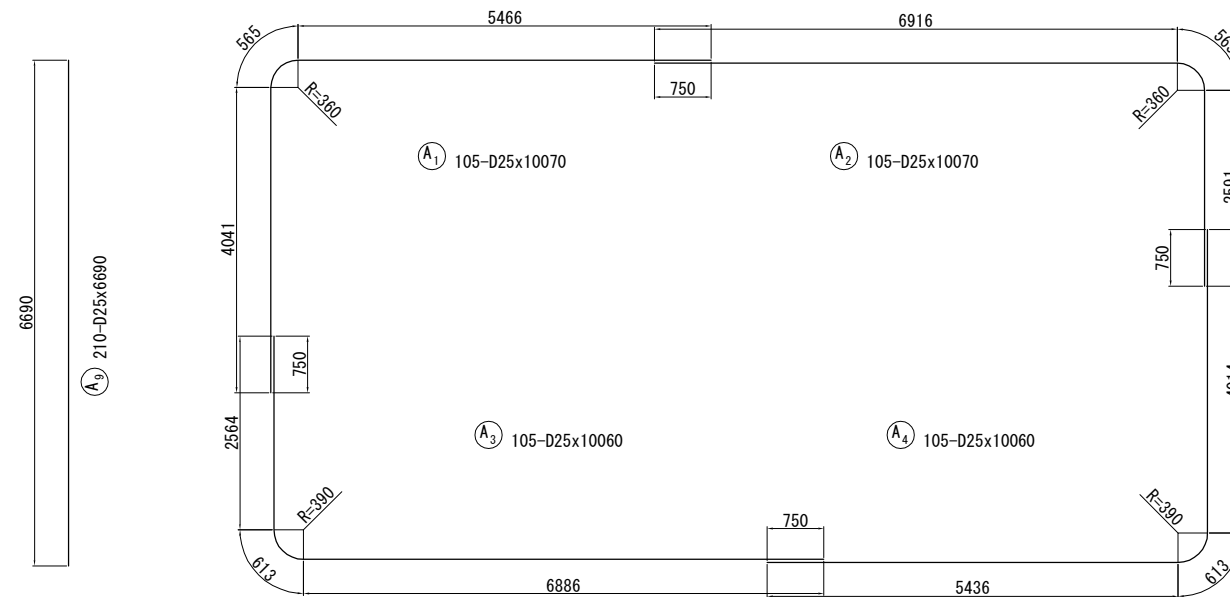


11 - 11

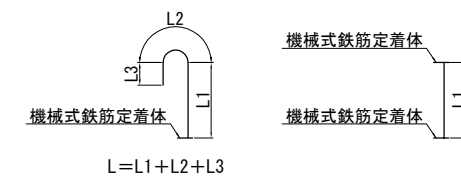


仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60×5.80-13.50 函渠工本体配筋図(8)		
縮 尺	1:100	図面番号	49 / 209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60×5.80-13.50 函渠工本体配筋図(9)  
しらかし台5



### スターラップ・隅角部補強鉄筋寸法表



番 号	径	L1	L2	L3	L	本 数	摘 要
K 1	D16	276	126	128	530	1942	∩
K 2	D16	358	126	128	610	106	∩
K 3	D13	338	102	120	560	2153	∩
K 4	D13	417-567 (492)	102	120 (平均長)	710	210	∩
K 5	D16	276	126	128	530	2416	⊃
K 6	D16	355-508 (432)	126	128 (平均長)	690	420	⊃
K 7	D13	114	-	-	110	1488	⊂
K 8	D13	56	102	120	280	848	⊃
H 1	D19	440-473 (457)	149	152 (平均長)	760	318	⊃
H 2	D25	455-486 (471)	196	200 (平均長)	870	318	⊃

注) スターラップのフックの向きは、内面側・外面側のどちらでも良い。  
(施工性により、適宜選択すること。)  
ただし、同一部材内で向きを揃えること。  
(同じ側に種類の異なる定着方法を施さないこと。)

仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事		
図面の種類	STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60 x 5.80-13.50 国渠工本体設け図面 (9)	
縮 尺	1:100	図面番号 5 / 209
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 仙台工事事務所	

STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60×5.80-13.50 函渠工本体配筋図(10)  
しらかし台5

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
A1	D25	10070	105	3.98	40.1	4211	┐
A2	D25	10070	105	3.98	40.1	4211	┐
A3	D25	10060	105	3.98	40.0	4200	┐
A4	D25	10060	105	3.98	40.0	4200	┐
A5	D25	9500	105	3.98	37.8	3969	——
A6	D25	3690	105	3.98	14.7	1544	——
A7	D25	3690	105	3.98	14.7	1544	——
A8	D25	9500	105	3.98	37.8	3969	——
A9	D25	6690	210	3.98	26.6	5586	
小計						33434 kg	
N1	D16	5630	128	1.56	8.78	1124	
N2	D16	610	84	1.56	0.952	80	
N3	D16	1870	84	1.56	2.92	245	
N4	D19	1240	212	2.25	2.79	591	┐ (エボキシ鉄筋)
N5	D19	1290	212	2.25	2.90	615	┐ (エボキシ鉄筋)
N6	D16	1080	28	1.56	1.68	47	┐
N7	D16	1080	28	1.56	1.68	47	┐
小計						2749 kg	
C1	D16	1750	106	1.56	2.73	289	┐
C2	D16	1830	106	1.56	2.85	302	┐
小計						591 kg	
E1-1	D16	10000	92	1.56	15.6	1435	——
E1-2	D16	3760	92	1.56	5.87	540	——
E2-1	D16	10000	102	1.56	15.6	1591	——
E2-2	D16	3760	102	1.56	5.87	599	——
E3-1	D16	10000	112	1.56	15.6	1747	——
E3-2	D16	3760	112	1.56	5.87	657	——
E4-1	D16	10000	40	1.56	15.6	624	——
E4-2	D16	3760	40	1.56	5.87	235	——
E5	D16	760	40	1.56	1.19	48	——
E6	D16	880	240	1.56	1.37	329	┐
E7	D16	790	40	1.56	1.23	49	┐
小計						7854 kg	
K1	D16	530	1942	1.56	0.827	1606	┐
K2	D16	610	106	1.56	0.952	101	┐
K3	D13	560	2153	0.995	0.557	1199	┐
K4	D13	710	210	0.995	0.707	148	┐ (平均長)
K5	D16	530	2416	1.56	0.827	1998	┐
K6	D16	690	420	1.56	1.08	454	┐ (平均長)
K7	D13	110	1488	0.995	0.11	164	—
K8	D13	280	848	0.995	0.279	237	┐
						5907 kg	
H1	D19	760	318	2.25	1.71	544	┐ (平均長)
H2	D25	870	318	3.98	3.46	1100	┐ (平均長)
小計						1644 kg	
D25						34534 kg	
D19						1750 kg	
D16						14147 kg	
D13						1748 kg	
合計						52179 kg	

鉄筋A集計表

種別	径	質量(kg)	摘要
A (SD345)	D13		
	D16 ~D25	D16	9988
		D19	
		D22	
		D25	33434
		小計	43422
	D29, D32	D29	
		D32	
		小計	
	D35		
	D38		
	合計		43422

鉄筋A(E)集計表

種別	径	質量(kg)	摘要
エボキシ鉄筋 (SD345)	D19		1206
	合計		1206

鉄筋C集計表

種別	径	質量(kg)	摘要
C (SD345)	D13		1748
	D16		4159
	D19		544
	D22		
	D25		1100
	合計		7551

鉄筋C機械式鉄筋定着加工箇所  
(横拘束鉄筋)

機械式鉄筋定着加工費 (箇所)					
対象構造物	箇所			摘要	
	鉄筋長(L)	D13	D16		
	L ≤ 1m	5339	4884		
	1m < L ≤ 2m				
	2m < L ≤ 3m				
	3m < L ≤ 4m				
	4m < L ≤ 5m				
計		5339	4884		

鉄筋C機械式鉄筋定着加工箇所  
(スターラップ・隅角部補強鉄筋)

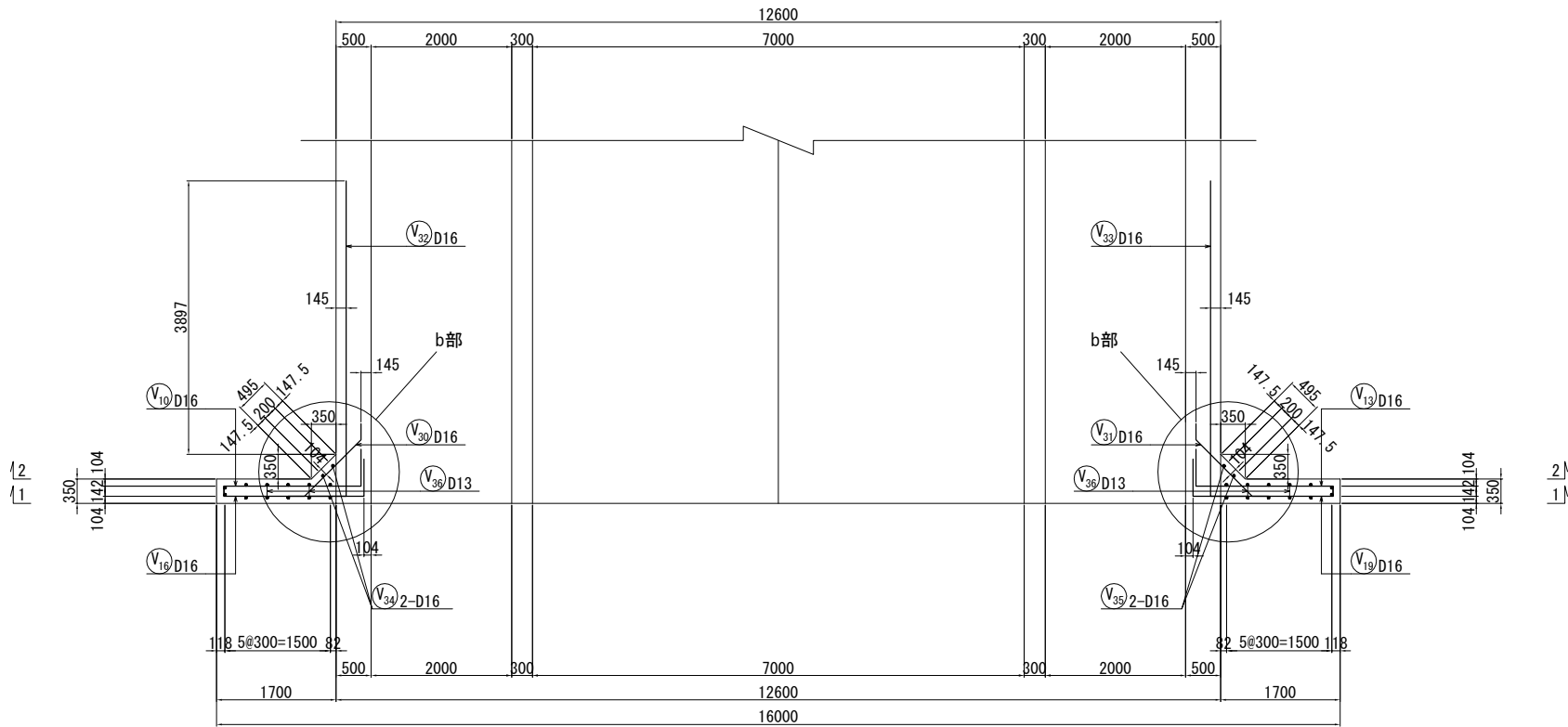
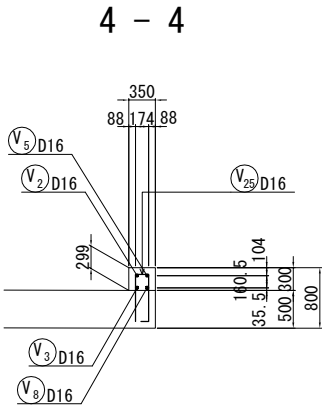
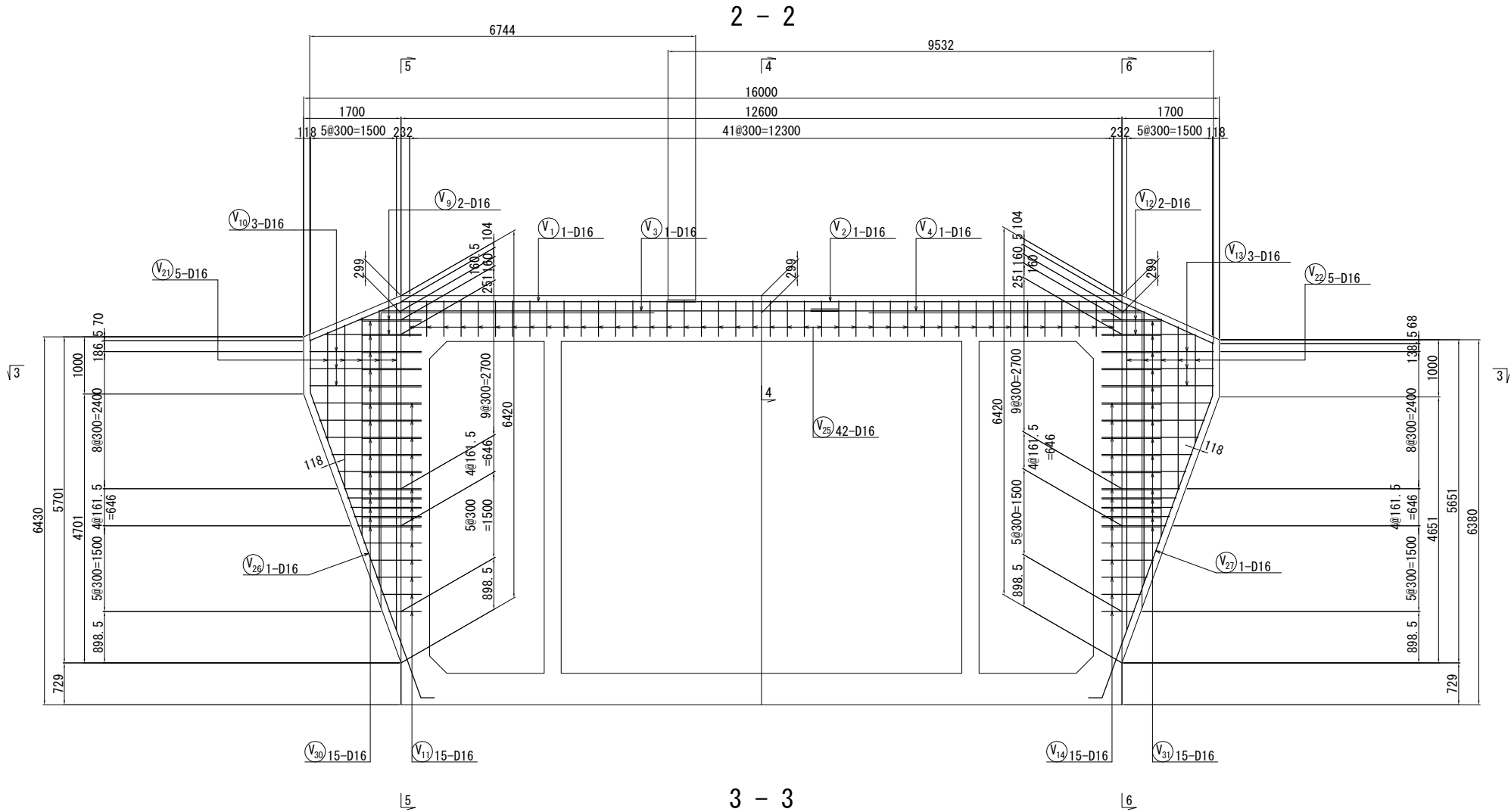
機械式鉄筋定着加工費 (箇所)					
対象構造物	箇所			摘要	
	鉄筋長(L)	D13	D19	D25	
	L ≤ 1m	848	318	318	
	1m < L ≤ 2m				
	2m < L ≤ 3m				
	3m < L ≤ 4m				
	4m < L ≤ 5m				
計		848	318	318	

仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60×5.80-13.50 函渠工本体配筋図(10)		
縮 尺	-	図面番号	51 /209
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 仙台工事事務所		



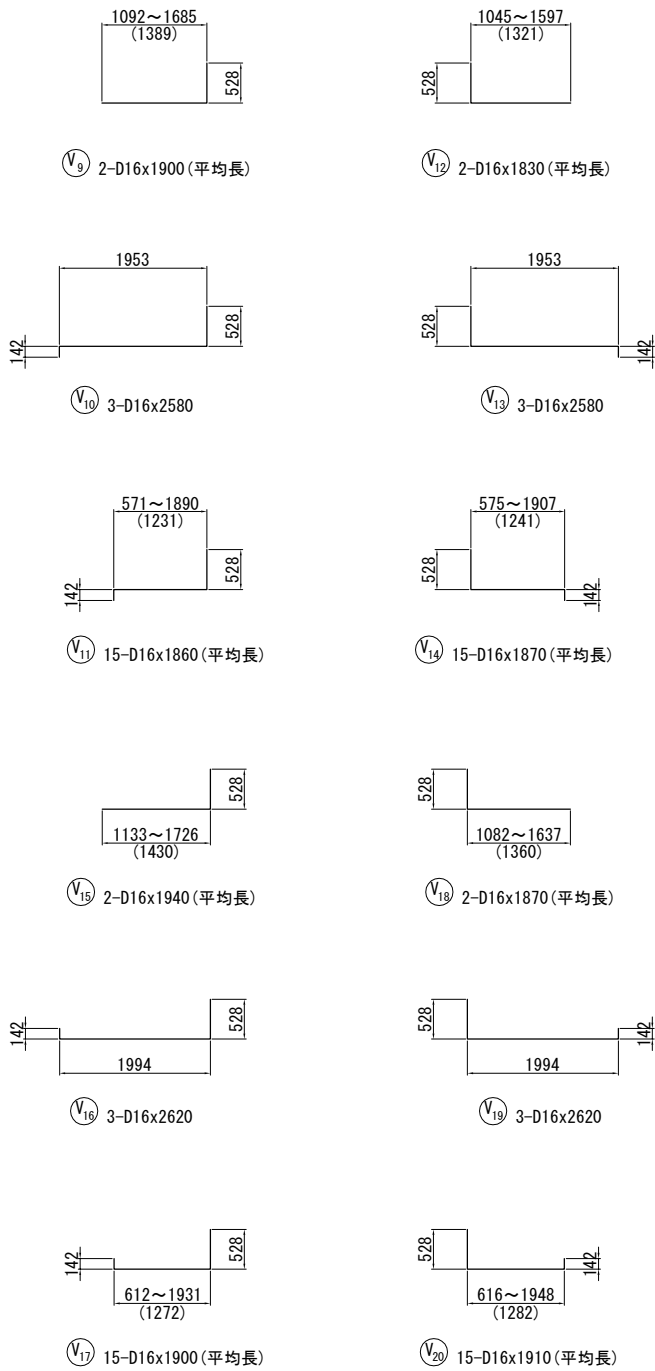
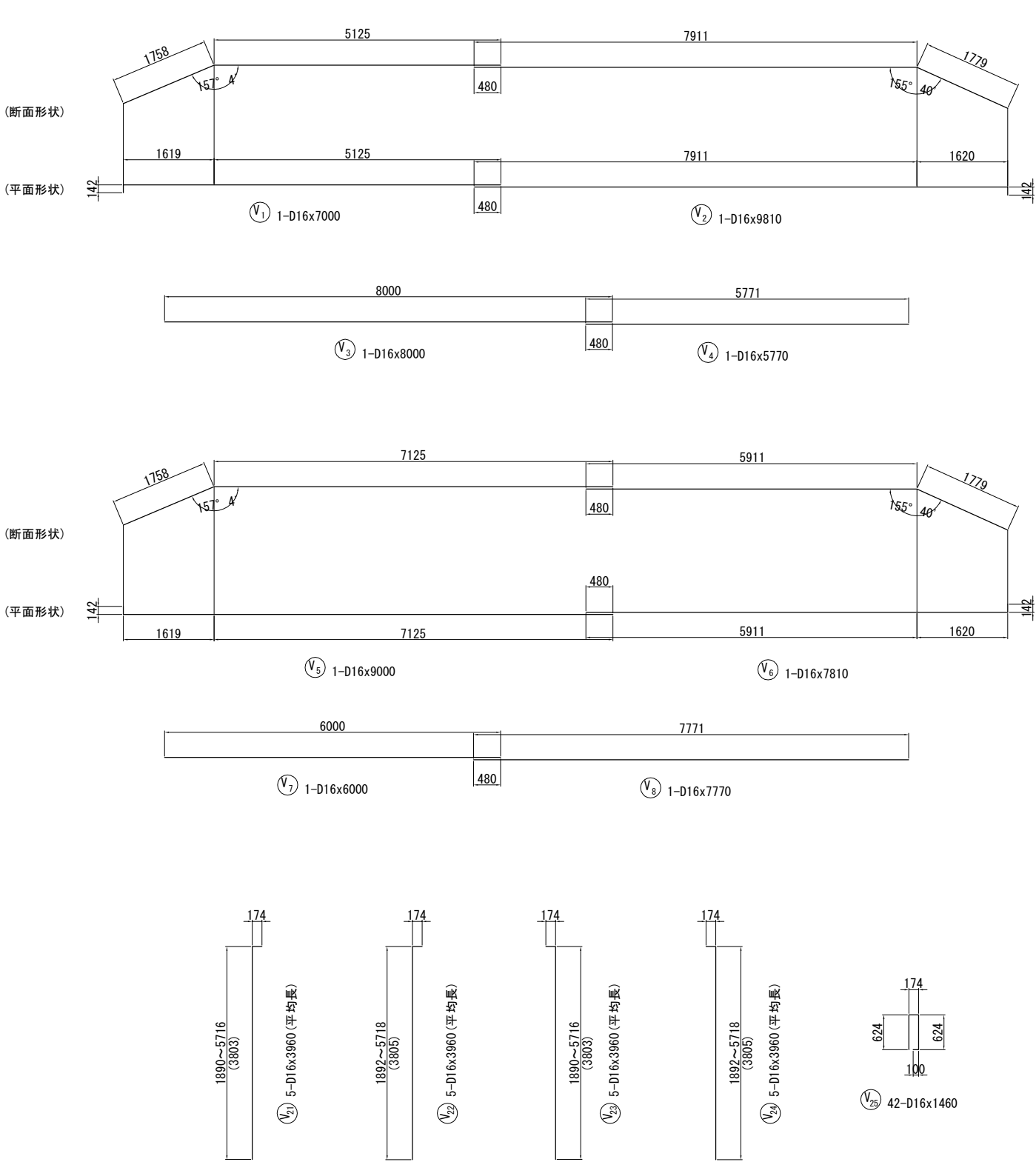


STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60×5.80-13.50 函渠工右ロウイング配筋図(2)  
しらかし台5



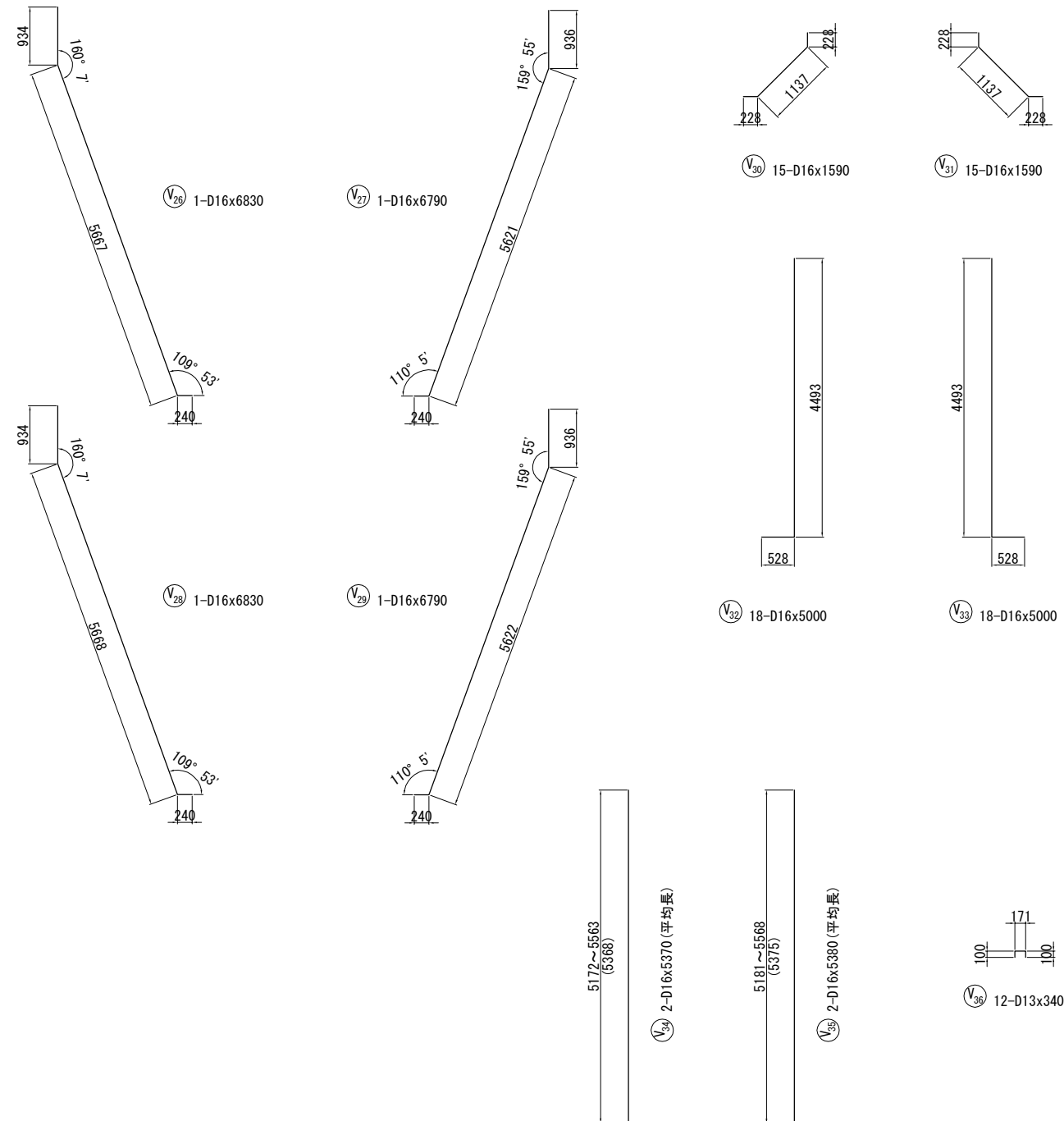
仙台北部道路 富谷工事			
図面の種類	STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60×5.80-13.50 函渠工右ロウイング配筋図(2)		
縮尺	1:100	図面番号	53 / 209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60×5.80-13.50 函渠エ右ロウイング配筋図(3)  
しらかし台5



仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60×5.80-13.50 函渠エ右ロウイング配筋図(3)		
縮 尺	1:100	図面番号	54 / 209
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 仙台工事事務所		

STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60×5.80-13.50 函渠工右ロウイング配筋図(4)  
しらかし台5



## 鉄筋表

[illegible]

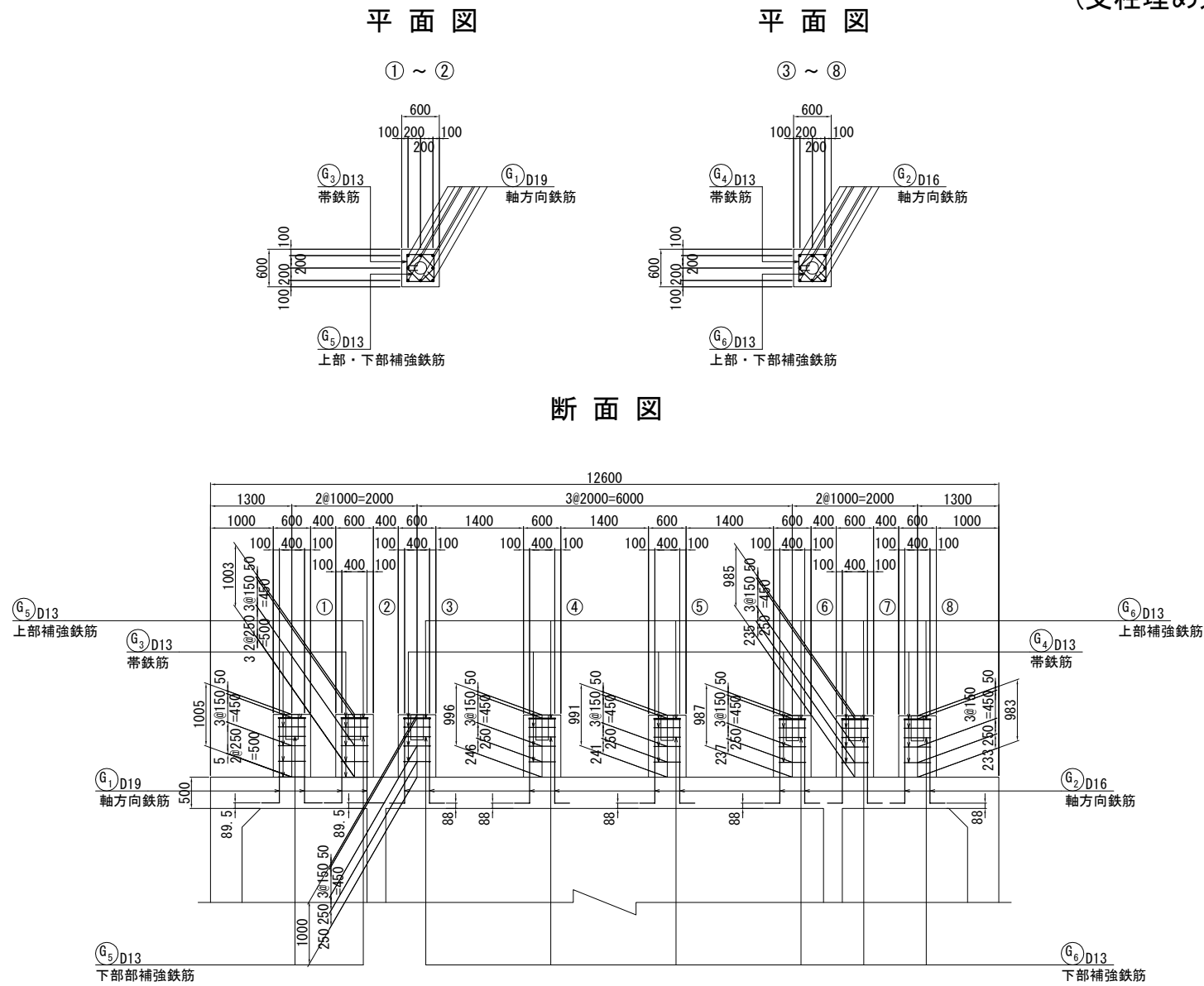
### 鉄筋 A 集計表

種 別	径	質 量	摘 要
A (SD345)	D13		4
	D16 ~D25	D16	996
		D19	
		D22	
		D25	
		小 計	996
	D29, D32	D29	
		D32	
		小 計	
	D35		
	D38		
	合 計		1000

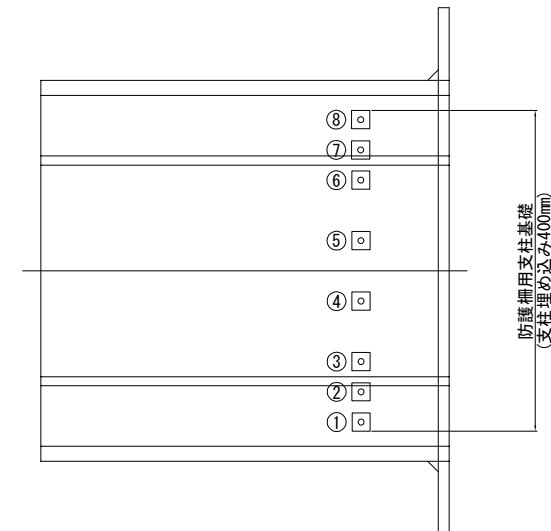
仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 106 + 20.115 C-BX-11. 60 × 5. 80-13. 50 函渠工字ロウイング配筋図 (4)		
縮 尺	1:100	図面番号	55 / 209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60×5.80-13.50 防護柵支柱基礎配筋図  
しらかし台5

(支柱埋め込み400mm)



位置図







## 鉄筋表

[illegible]

### 鉄筋 A 集計表

種 別	徑	質 量	摘 要	
A (SD345)	D13	92		
	D16 ~D25	D16	118	
		D19	59	
		D22		
		D25		
	D29, D32	小 計	177	
		D29		
		D32		
		小 計		
	D35			
D38				
合 計	269			

### 鉄筋加工寸法表

主 筋				スターラップ						
										
										
主 筋				スターラップ						
径	$\theta \leq 90^\circ$ R=3φ			$\theta = 135^\circ$ R=5.5φ			径	$\theta = 90^\circ$ R=2.5φ		
	R	a	ΔL	R	a	ΔL		R	a	ΔL
D13	39	61	17	71.5	56	3	D13	32.5	51	14
D16	48	75	21	88	69	4	D16	40	63	17
D19	57	89	25	104.5	82	5	径	$\theta = 45^\circ$ R=2.5φ		
D22	66	104	28	121	95	5		R	a	ΔL
D25	75	118	32	137.5	108	6				
D29	87	137	37	159.5	125	7				
D32	96	151	41	176	138	8	D13	32.5	77	80
D35	105	165	45	192.5	151	8	D16	40	94	99
D38	114	179	49	209	164	9				

仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60 x 5.80-13.50 防護柵支柱基礎配筋図		
縮 尺	1:100	図面番号	56 / 209
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 仙台工事事務所		

STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60×5.80-13.50 補強土壁工一般図(1)

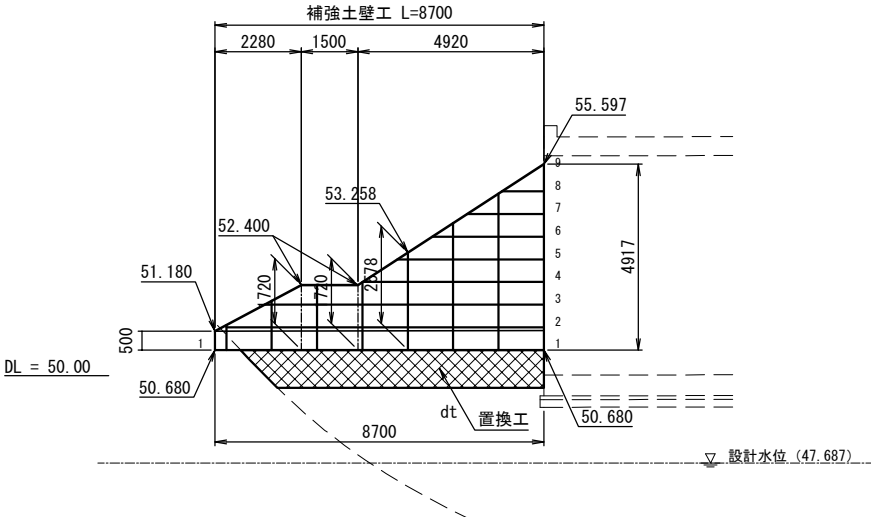
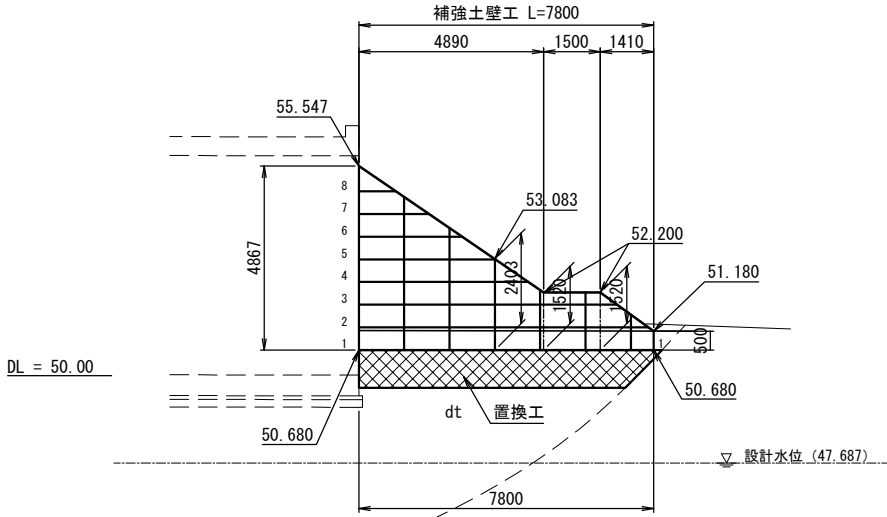
Rw-Gt-0.50~4.87-7.80

しらかし台5

Rw-Gt-0.50~4.92-8.70

展開図  
左側  
縮尺 1:200

展開図  
右側  
縮尺 1:200



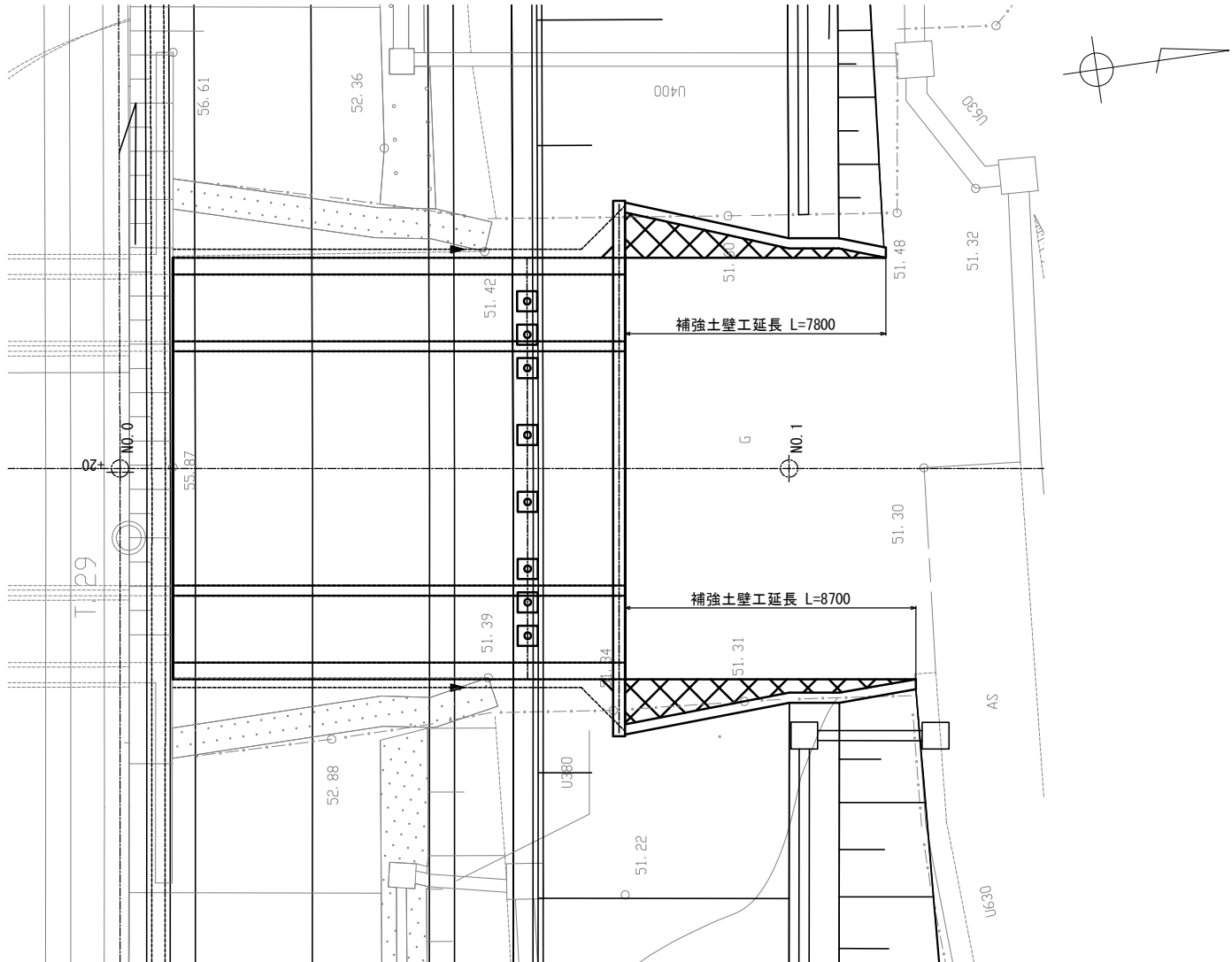
注) 函渠左側の地下排水工は補強土壁工の排水層に接続すること

注) 函渠右側の地下排水工は補強土壁工の排水層に接続すること

As-4w

As-4w

位置図 縮尺 1:200



数量表

名称	種別	数量	単位	適用
補強土壁工	ジオテキスタイル補強土壁 A	42.5	m <sup>2</sup>	
	基盤排水工	33.6	m <sup>3</sup>	C-40
盛土工	A4	112.6	m <sup>3</sup>	
地盤改良工	置換工	76.6	m <sup>3</sup>	C-40

ジオテキスタイル補強土壁工 A 材料表

凡例	名称	規格	単位	数量	摘要
	主補強材	TA=22.0kN/m	m <sup>2</sup>	133.8	芯材：アラミド繊維 被覆材：ポリエチレン 伸び率：4.5%
		TA=30.0kN/m	m <sup>2</sup>	56.0	
	補助補強材	TA=10.0kN/m	m <sup>2</sup>	43.2	L=1500
	鋼製壁面材	H=600mm(3分壁勾配)	set	69	W=1200 垂鉛メッキ加工
	水平排水材	t=4mm, w=300mm	m	37.2	
	補強拘束ネット付 植生シート	W=1.0m	m	82.8	
	連結金具		set	11	
	固定ピン	D10×200L	本	276	
	吸出し防止材	100g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	56.0	碎石層, 基盤排水工用

仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60×5.80-13.50 補強土壁工一般図(1)		
縮 尺	1:200	図面番号	57 / 209
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 仙台工事事務所		

STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60×5.80-13.50 補強土壁工一般図(2)  
しらかし台5

補強土壁工設計条件表

適用指針：ジオテキスタイルを用いた補強土の設計・施工マニュアル  
第二回改定版 平成25年12月 『一般財団法人 土木研究センター』

設計条件1 (作用力及び荷重条件)

設計水平震度	内的安定検討	kh=0.16 (レベル2・I種地盤・A地域)	
	外的安定検討	kh=0.16 (補正係数ν=0.7)	
	全体安定検討 (円弧すべり)	kh=0.16	
		常時	地震時
活荷重	10.0kN/m2 ※1	—	—
雪荷重	1.2kN/m2	○	○
地震時作用力	※2	—	○

※1：外的安定の滑動照査では、補強土領域の自重を増加させる範囲の活荷重はカウントしない。  
※2：擁壁体の地震時慣性力+擁壁体背面側の地震時土圧

設計条件2 (土質条件)

盛土材	土砂	内的・外的安定検討時	γ=19kN/m3 , φ=30° , C= 0kN/m2
土質条件	砂質土	全体安定検討時	γ=19kN/m3 , φ=30° , C=10kN/m2
現地盤	別 表		

設計条件3 (安全率等)

		常 時	地震時
内的安定検討	安全率	2.0	1.2
外的安定検討	安全率 滑動に対する	1.5	1.2
	転倒に対する	B/6	B/3
	支持力に対する	3.0	2.0
全体安定検討 (すべり破壊) 安全率		1.25	1.0

設計条件4 (支持地盤の条件と地盤反力度計算結果)

支持地盤	dt 右記物性値以上	γ=17kN/m3 φ=28° C=0kN/m2
最大地盤反力度 (常時)——CASE1		盛土直下
		98.876kN/m2

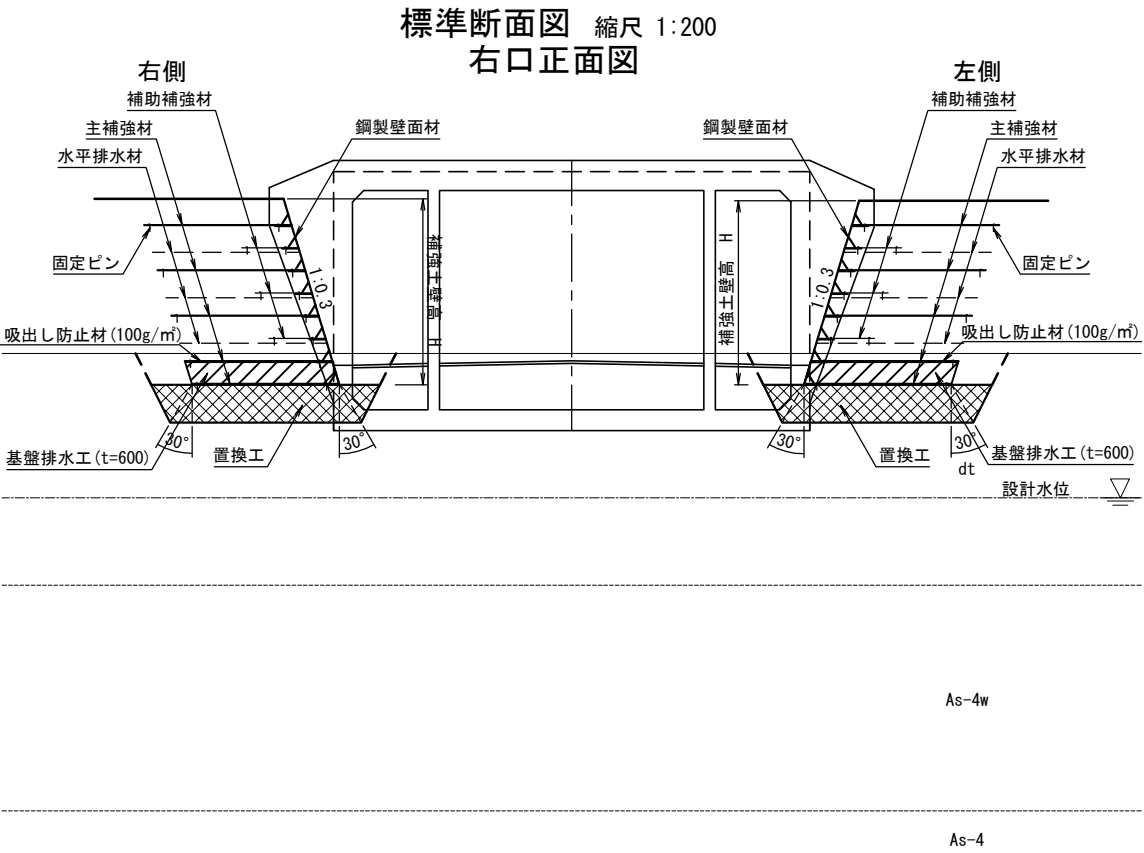
特記事項

建設技術審査証明:第0804号

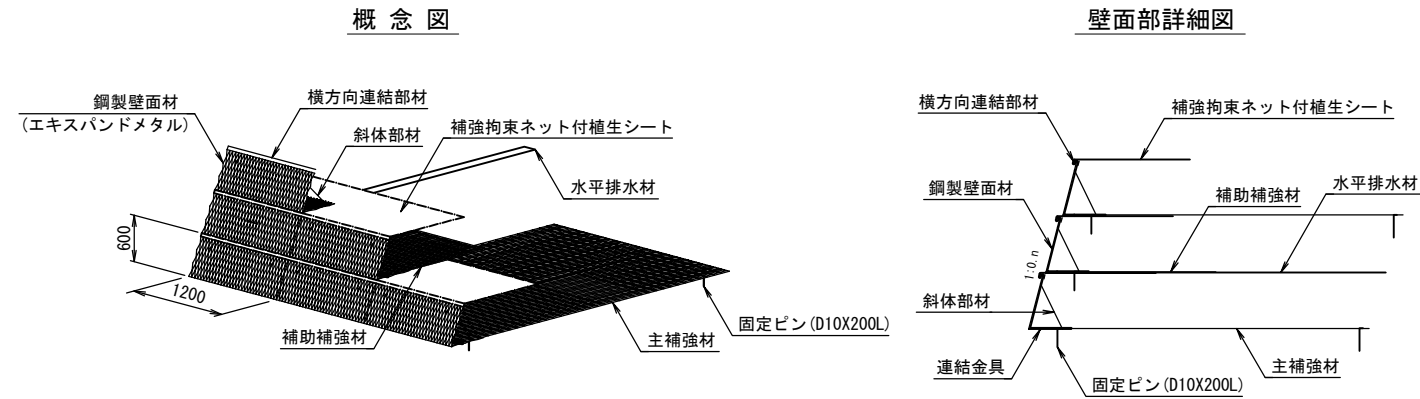
補強土壁工	面状補強材 (ジオテキスタイル) を層状に敷設し、補強材の引張力と土との摩擦抵抗力によってせん断強さを補強し、安定した盛土構造物を構築する
盛土材料	・施工前に盛土材の土質試験を実施し、設計定数を確認する ・発注機関の定める規定値に従い、締固め管理を行う ・盛土材料は適切な含水比とする
基礎地盤	・良好な地盤又は適切な処置が施された地盤とする ・床掘り完了後に所定の支持力を満足するか確認する
排水工	・適切な排水処理を施す ・予期せぬ湧水が確認された場合は速やかに排水対策を行う ・施工中は仮排水工を設けるなどして、盛土本体や壁面部へ水を導かないよう排水処理を行う ・補強土壁の底盤は排水対策を施す
壁面材	・鋼製壁面材は、盛土材を拘束し所定の締固め度が得られる十分な剛性 (断面係数: 0.8cm3/m以上) を有すること ・壁面材の座屈や回転等を防止するため、斜体部材、横方向部材および回転防止部材を用いた構造とする
補強材	・主補強材は (財) 土木研究センターの建設技術審査証明報告書を有する製品とする ・主補強材は、4.5%程度の伸度で所定の引張強さを発現する面状の材料とする ・礫材等による主補強材の耐衝撃性は、90%以上の強度保持率を有する材料とする ・隣接する主補強材の敷設は、突合せを基本とする (ラップする必要は無い) ・曲線部や折れ部において、隣接する主補強材間の隙間が10cm程度以上となった場合は、同質・同等の材料にて隙間を埋める
安全管理	・労働安全衛生法および労働安全衛生規則などに遵守する

Bv-13 地盤土質定数一覧表

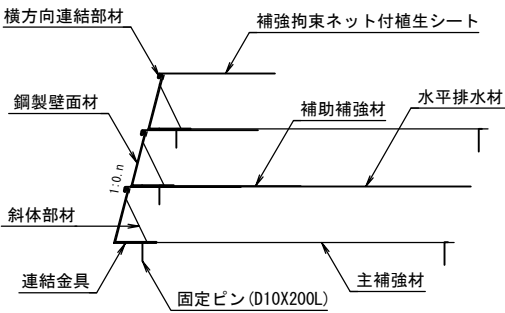
記 号	設計N値	γ (kN/m3)	φ (° )	C (kN/m2)	E (MN/m2)
B	19	18	31	0	12
dt	7	17	28	0	4.5
As-4w	23	18	31	0	13
As-4	51	18.2	38	55	40



法面詳細図



壁面部詳細図



仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60×5.80-13.50 補強土壁工一般図(2)		
縮 尺	図 示	図面番号	58 /209
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 仙台工事事務所		

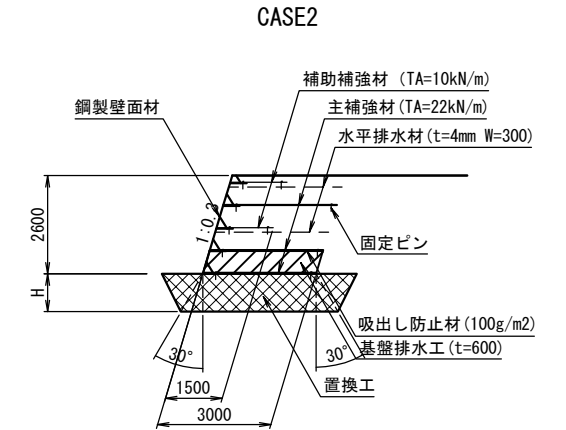
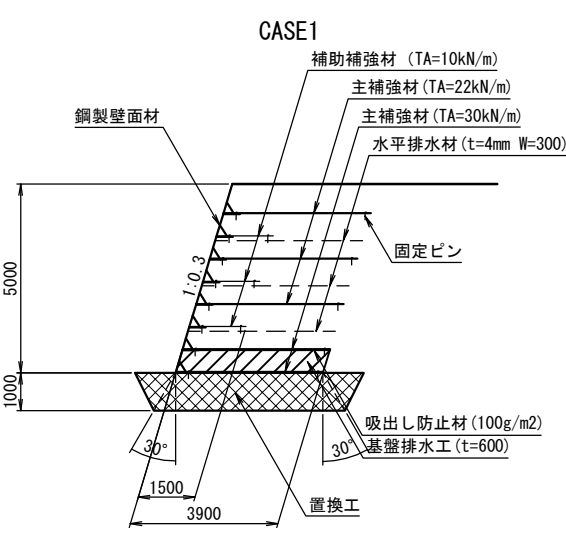
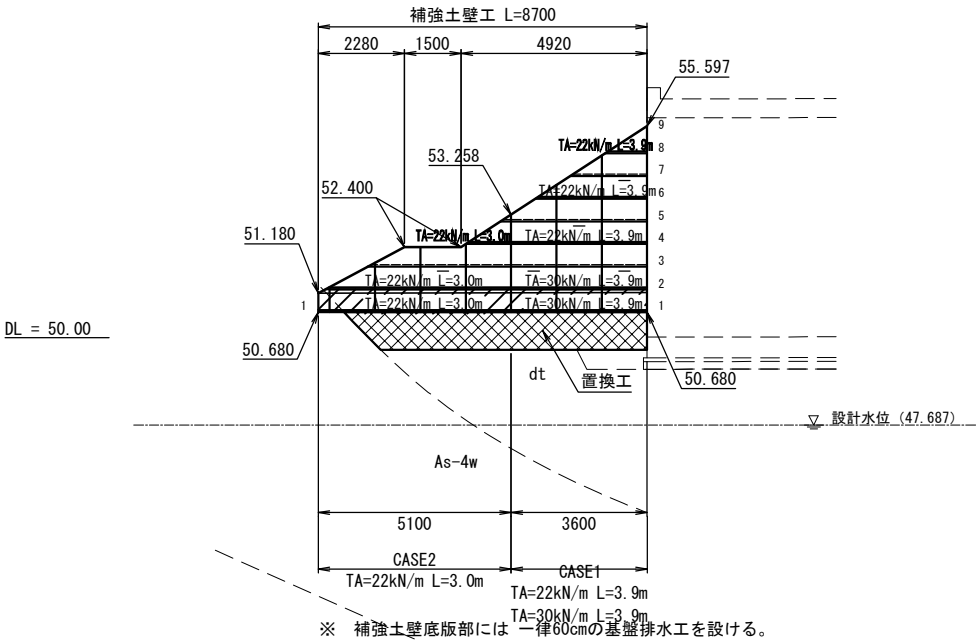
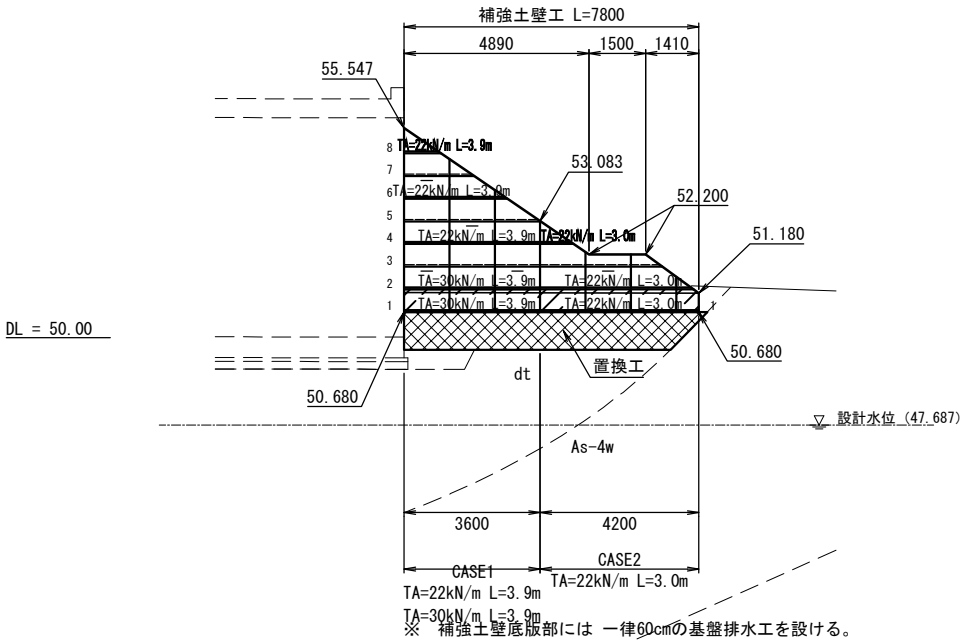
STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60×5.80-13.50 補強土壁工詳細図

しらかし台5

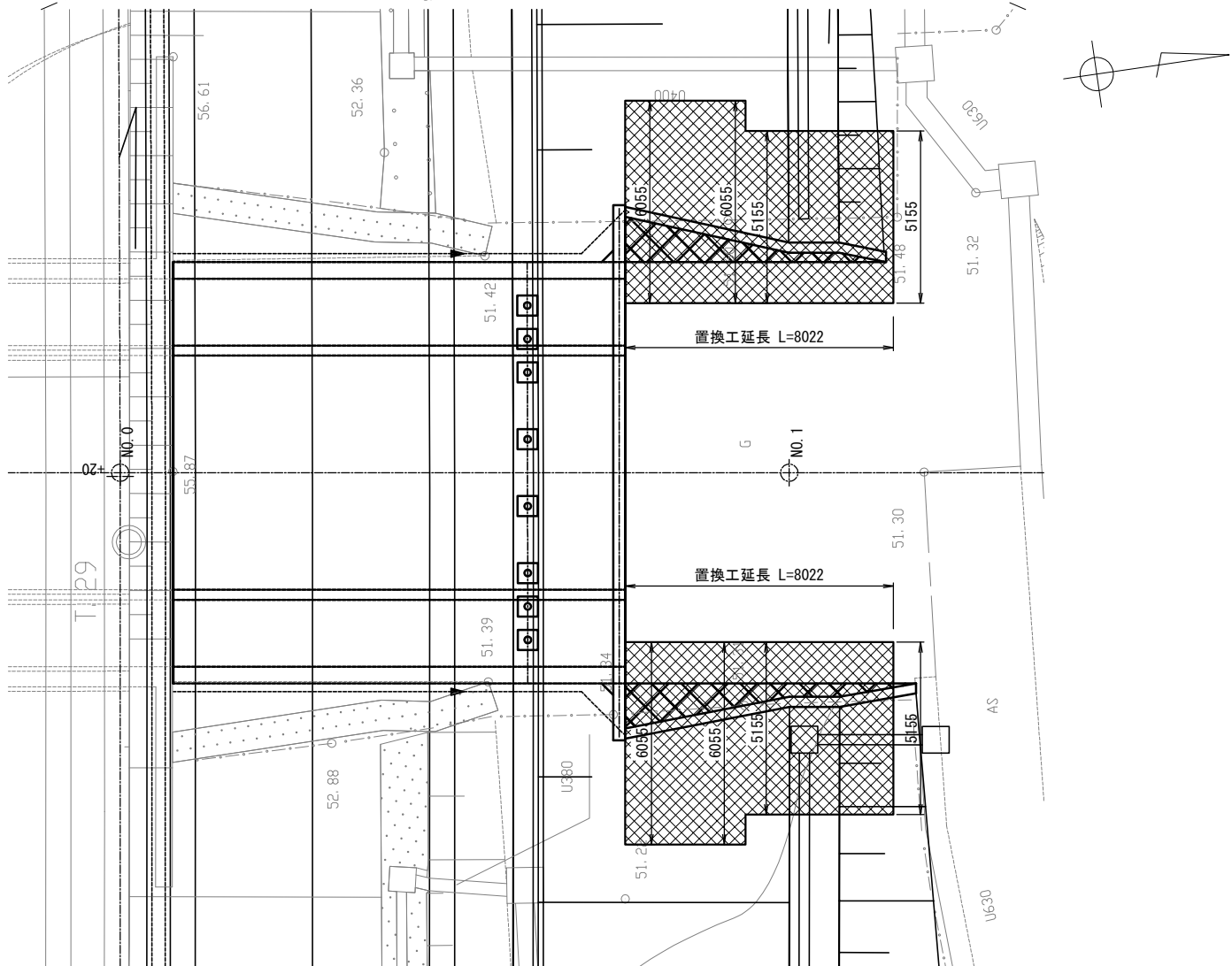
Rw-Gt-0.50~4.87-7.80  
展開図 左側 縮尺 1:200

Rw-Gt-0.50~4.92-8.70  
展開図 右側 縮尺 1:200

標準断面図 縮尺 1:200



置換工平面図 縮尺 1:200



必要地盤反力度(補強土底面)

タイプ	検討高	単位	常 時	地震時
CASE1	H=5.00m	kN/m <sup>2</sup>	98.876	99.907
CASE2	H=2.60m	kN/m <sup>2</sup>	51.562	51.933

※必要地盤反力度は、補強領域底面とする

必要地盤反力度(置換工底面)

タイプ	検討高	単位	常 時	地震時
CASE1	H=5.00m	kN/m <sup>2</sup>	96.299	97.095
CASE2	H=2.60m	kN/m <sup>2</sup>	57.238	57.505

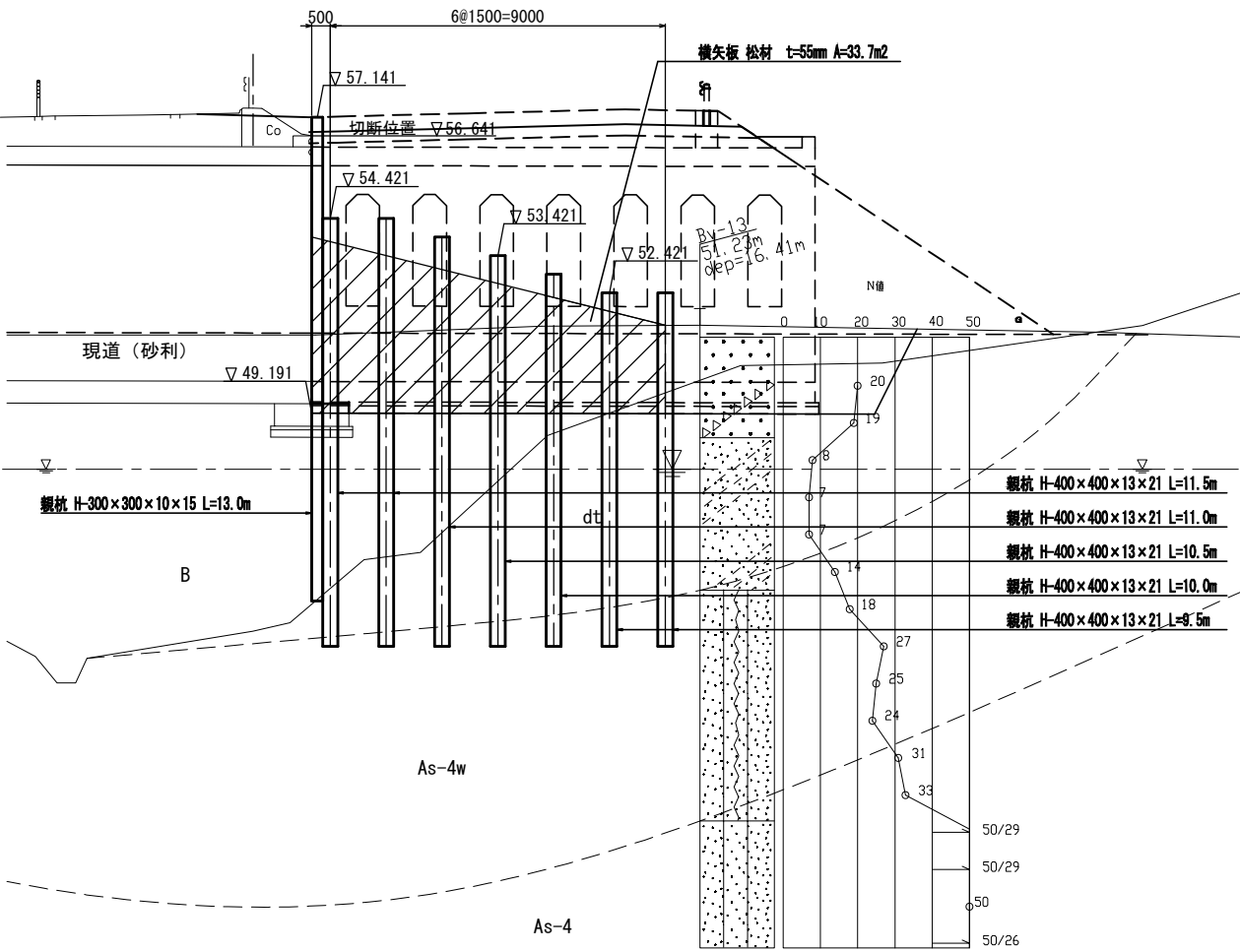
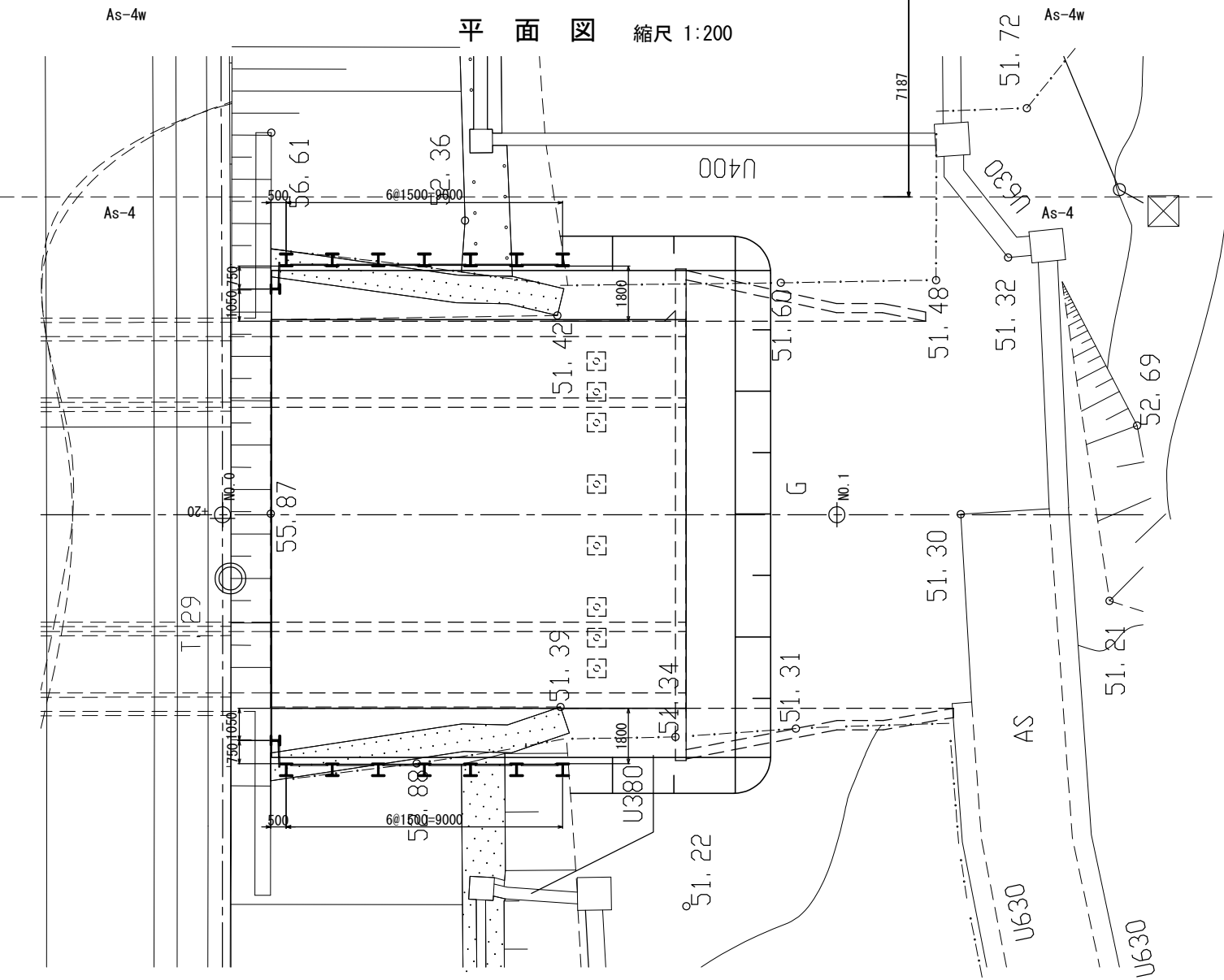
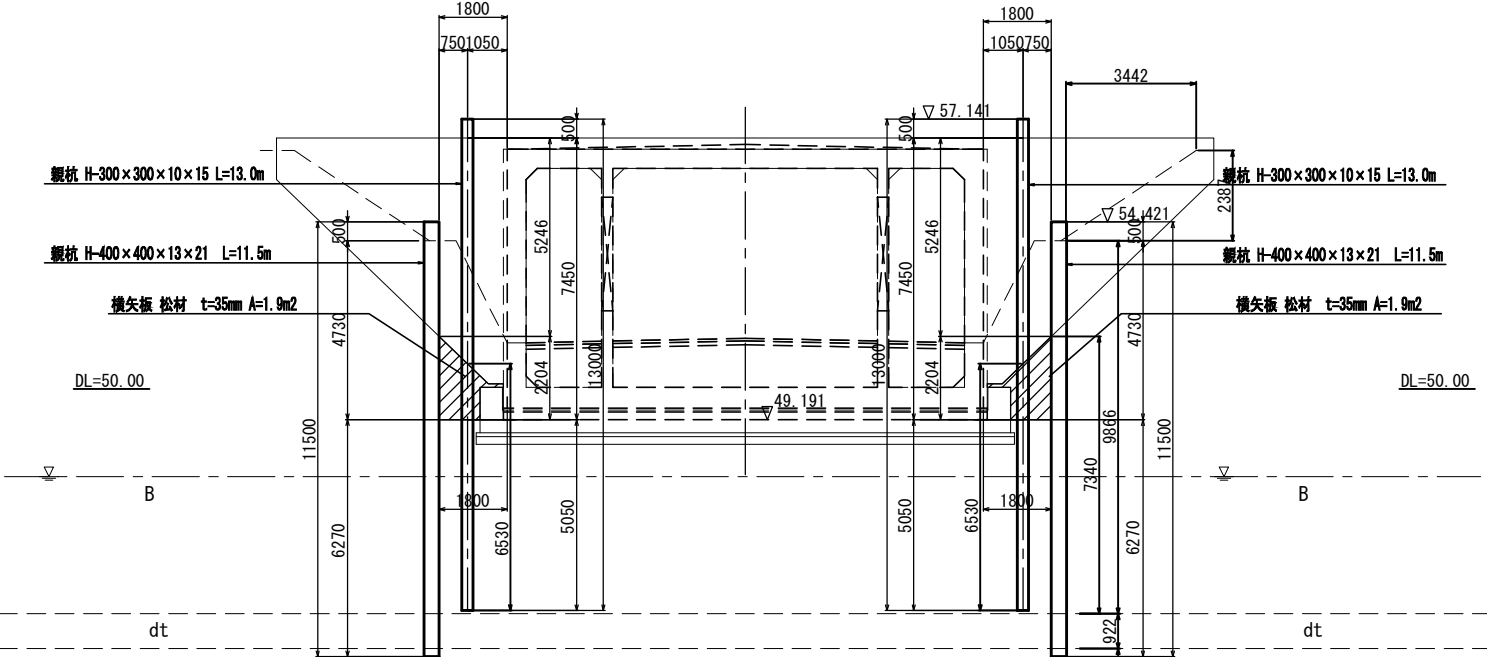
仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事	
図面の種類	STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60×5.80-13.50 補強土壁工詳細図
縮 尺	1:200 図面番号 59 / 209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ
施工会社名	
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所

STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60×5.80-13.50 仮設土留め工一般図

断面図 縮尺 1:200

しらかし台5

縦断面図 縮尺 1:200



構造物掘削 特殊部 B 材料集計表

形状	長さ	本(枚)数	単位質量	1本(枚)当質量	質量	摘要
親杭						
親杭 H-400×400×13×21	11.50	4	172.0	1978.00	7912	SS400 残置
親杭 H-400×400×13×21	11.00	2	172.0	1892.00	3784	SS400 残置
親杭 H-400×400×13×21	10.50	2	172.0	1806.00	3612	SS400 残置
親杭 H-400×400×13×21	10.00	2	172.0	1720.00	3440	SS400 残置
親杭 H-400×400×13×21	9.50	4	172.0	1634.00	6536	SS400 残置
親杭 H-300×300×10×15	13.00	2	93.0	1209.00	2418	SS400 残置
杭材合計					27702 kg	
横矢板 松材 t=35mm A= 3.8m2						
横矢板 松材 t=55mm A=67.4m2						

構造物掘削 特殊部 B 親杭切断数量

部材名	寸法	切断箇所数 (箇所)	単位質量 (kg/本)	1本当り質量 (kg)	質量 (kg)	備考
親杭	H-300×300×10×15	2	93.0	46.5	93	
合計					93 kg	

Bv-13 地盤土質定数一覧表

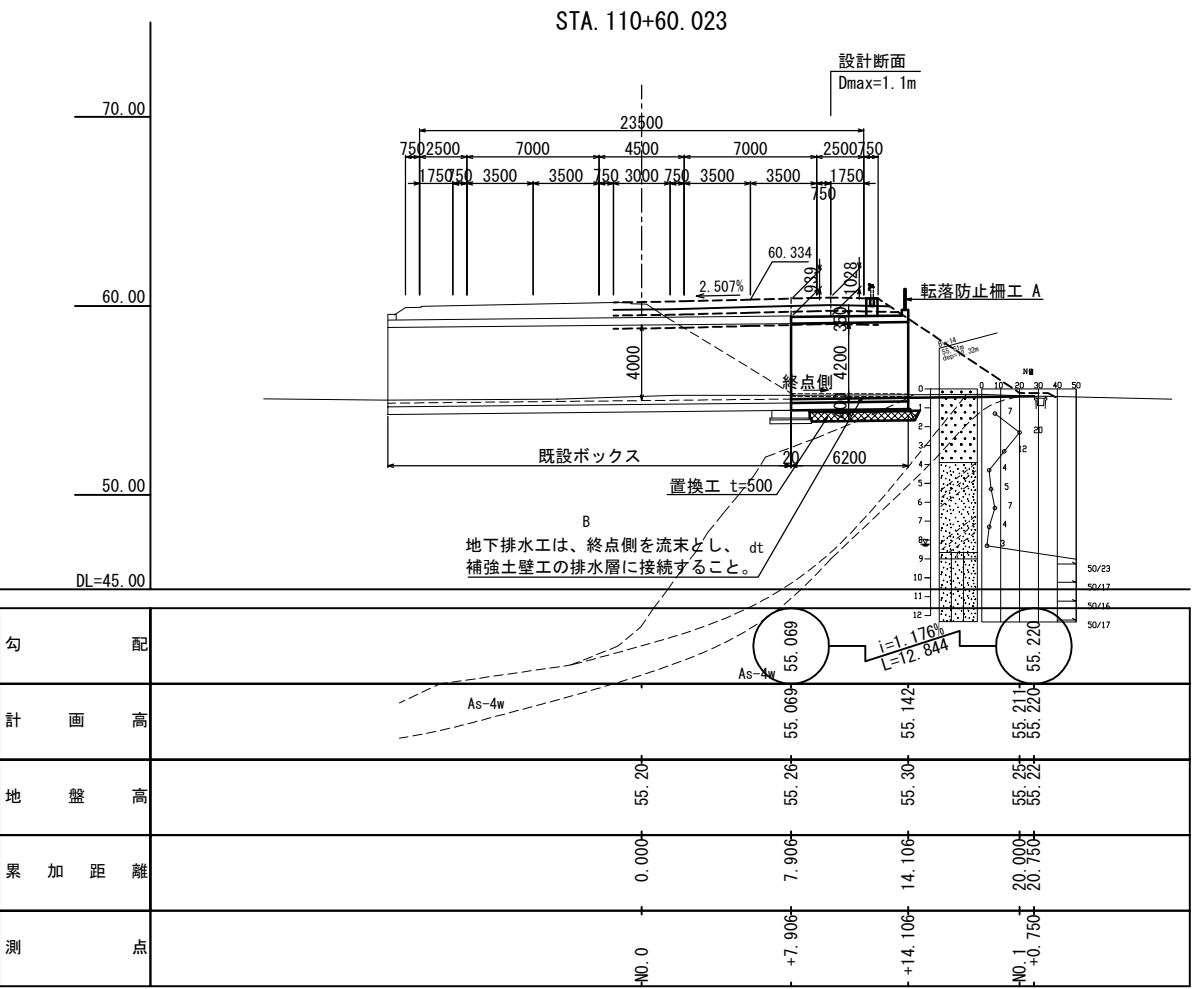
記 号	設計N値	$\gamma$ (kN/m3)	$\phi$ (°)	C (kN/m2)	E (MN/m2)
B	19	18	31	0	12
dt	7	17	28	0	4.5
As-4w	23	18	31	0	13
As-4	51	18.2	38	55	40

仙台北部道路 富谷工事			
図面の種類	STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60×5.80-13.50 仮設土留め工一般図		
縮尺	図示	図面番号	60 / 209
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 仙台工事事務所		

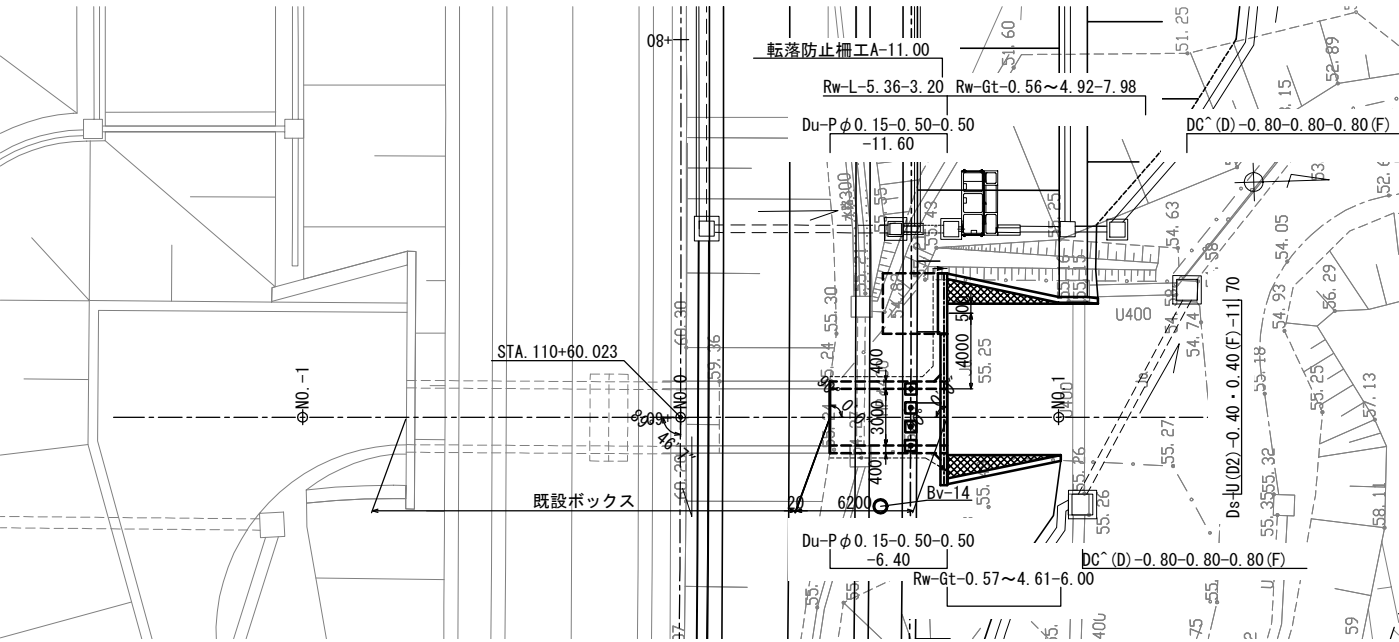


STA. 110 + 60.023 C-Bx-3.00×4.20-6.20 一般図 (1)

縦断図 縮尺 1:400

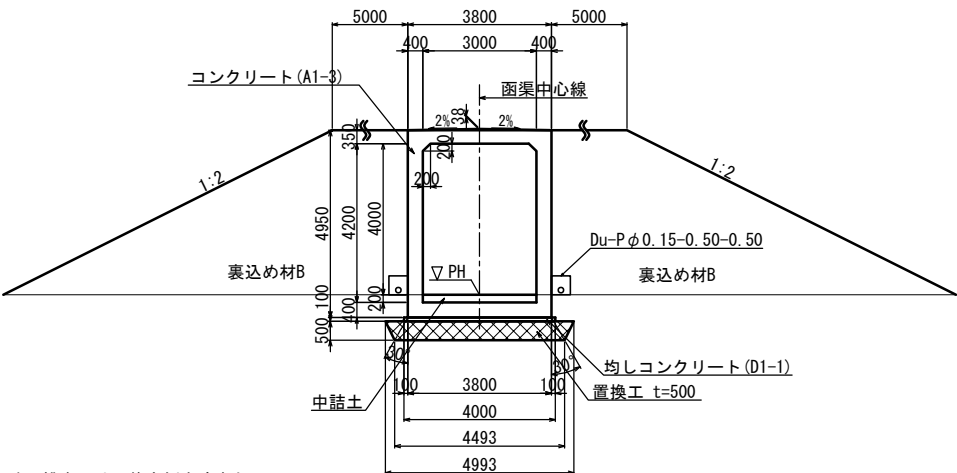


平面図 縮尺 1:400



しらかし台6

標準断面図 縮尺 1:200



設計条件

内空幅	3.00 m
内空高	4.20 m
土被り	1.10 m
交差角	LR
単位体積重量	土砂 19.0kN/m <sup>3</sup> コンクリート 24.5kN/m <sup>3</sup> 舗装 22.5kN/m <sup>3</sup>
鉛直荷重	死荷重 土被り 活荷重 T 荷重
水平荷重	土圧係数 phi=0.3, 0.5 過載荷重 3.0, 5.0kN/m <sup>2</sup>
最大地盤反力度	114kN/m <sup>2</sup>
極限支持力	342kN/m <sup>2</sup>
衝撃係数	$D \leq 3m \dots \lambda = (1 - \frac{D}{3})$ $i = id \cdot \lambda$ $D > 3m \dots \lambda = 0$ $id = \frac{7}{20+B}$
温度変化	考慮しない
震度	標準設計図集対応
特殊荷重(雪)	路面: 1.0kN/m <sup>2</sup> 法面: 1.2kN/m <sup>2</sup>
斜角	LR90°
適用方書	設計要領第二集 カルバート建設編 令和元年 7月版

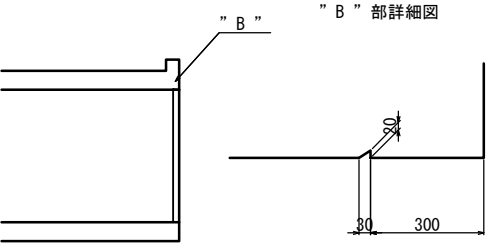
使用材料の規格及び許容応力度

コンクリート (A1-3)	
設計基準強度	30 N/mm <sup>2</sup>
許容圧縮応力度	10 N/mm <sup>2</sup>
許容せん断応力度	0.25 N/mm <sup>2</sup>
許容付着応力度	1.8 N/mm <sup>2</sup>
最大骨材寸法	25 mm
鉄筋 (SD345)	
降伏点引張応力度	345 N/mm <sup>2</sup>
許容引張応力度	180 N/mm <sup>2</sup>

数量表

項目	種別	単位	数量	摘要
構造物掘削	普通部	掘削	m <sup>2</sup>	188.7 補強土壁工部含む
		中詰土	m <sup>3</sup>	3.7 置換工部含む
		埋戻し	m <sup>3</sup>	24.2 L型擁壁部含む
構造物裏込め工	裏込め工 B	m <sup>3</sup>	460.4	
地盤改良工	置換工	m <sup>3</sup>	49.5	C-40 補強土壁工部含む
	機械混合 A	m <sup>3</sup>	99.0	L型擁壁部
用・排水溝	Ds-U (D2) -0.40-0.40 (F)	m	11.7	
集水ます	Dc~ (D) -0.80-0.80-0.80 (F)	箇所	2	
地下排水工	Du-P φ0.15-0.50-0.50	m	18.0	
継目工	IV-A型	m	12.7	
	IV-B型	m	3.4	
コンクリート	A1-3	m <sup>3</sup>	56.0	L型擁壁部含む Gr基礎部含む
	B2-1	m <sup>3</sup>	5.4	L型擁壁部
	D1-1	m <sup>3</sup>	3.3	L型擁壁部含む
型わく	C	m <sup>2</sup>	225.2	L型擁壁部含む
	D	m <sup>2</sup>	2.9	L型擁壁部含む Gr基礎部含む
鉄筋 (SD345)	A	D13	t	0.075
		D16~D25	t	5.898
		D29~D32	t	-
	C	合計	t	5.973
		D13 L≤1m	箇所	274
はく落防止対策工	A	m <sup>2</sup>	21.6	
転落防止柵工	A	m	11.0	
カルバート番号板	カルバート番号板	枚	1	

水切り詳細図



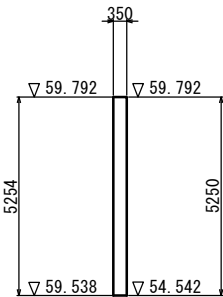
Bv-14 地盤土質定数一覧表

記号	設計N値 γ (kN/m <sup>3</sup> )	φ (°)	C (kN/m <sup>2</sup> )
B	10	17	29
dt	3	17	26
As-4	78	18.9	38

仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事				
図面の種類	STA. 110 + 60.023 C-Bx-3.00×4.20-6.20 一 般 図 (1)			
縮 尺	図 示	図面番号	61 / 209	
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 仙台工事事務所			

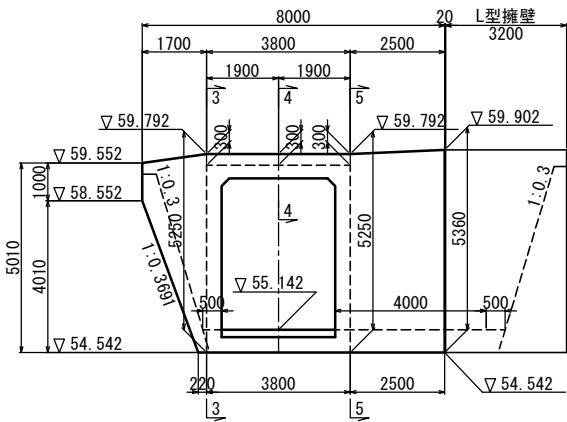
STA. 110 + 60.023 C-Bx-3.00×4.20-6.20 一般図 (2)  
しらかし台6

3 - 3

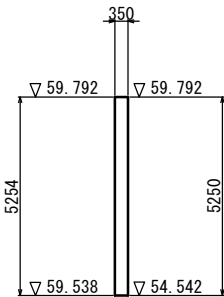


右ロウイング 縮尺 1:200

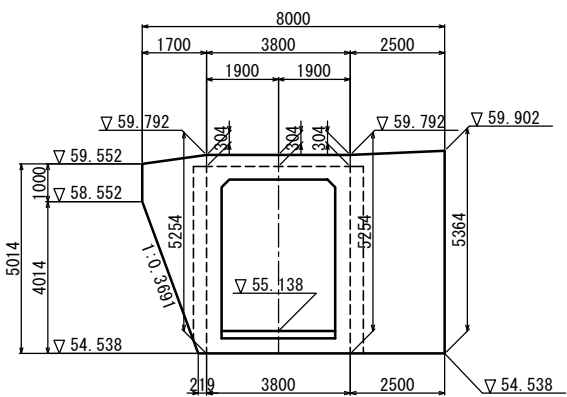
1 - 1



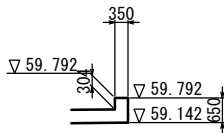
5 - 5



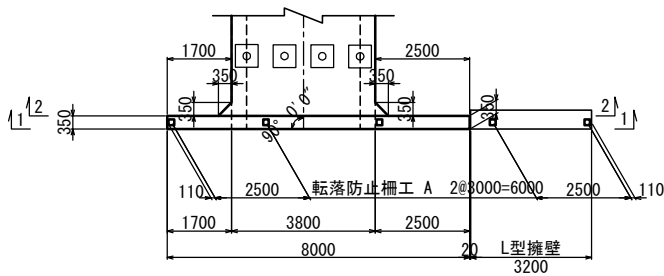
2 - 2



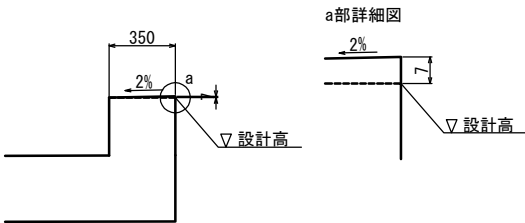
4 - 4



平面図



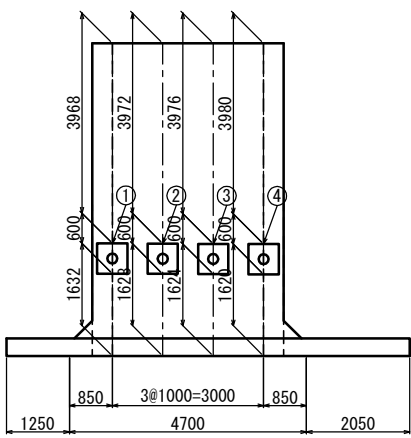
ウイング天端詳細図 縮尺 1:40



防護柵基礎詳細図

縮尺 1:150

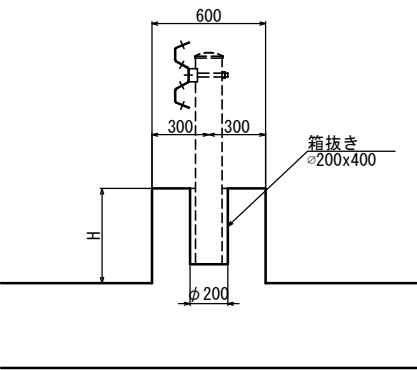
平面図



防護柵基礎詳細図

縮尺 1:40

断面図

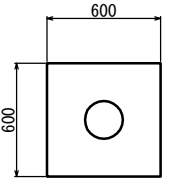


寸法表

NO	H
1	0.913
2	0.929
3	0.945
4	0.961

平面図

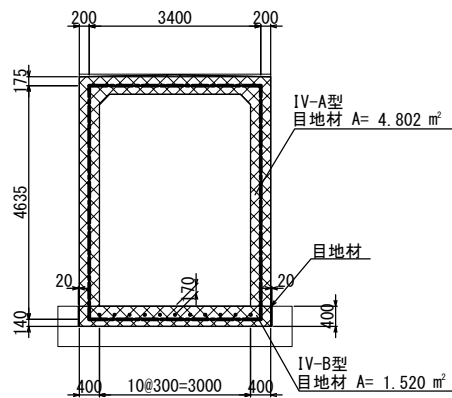
\* 配筋図を参照のこと。



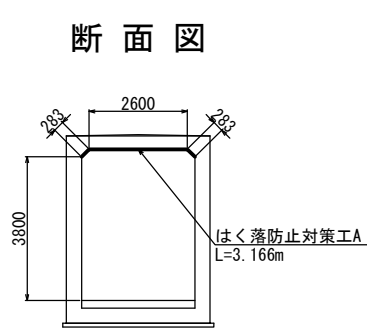
仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 110 + 60.023 C-Bx-3.00×4.20-6.20 一 般 図 (2)		
縮 尺	図 示	図面番号	62 /209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

STA. 110 + 60.023 C-Bx-3.00×4.20-6.20 一般図 (3)  
しらかし台6

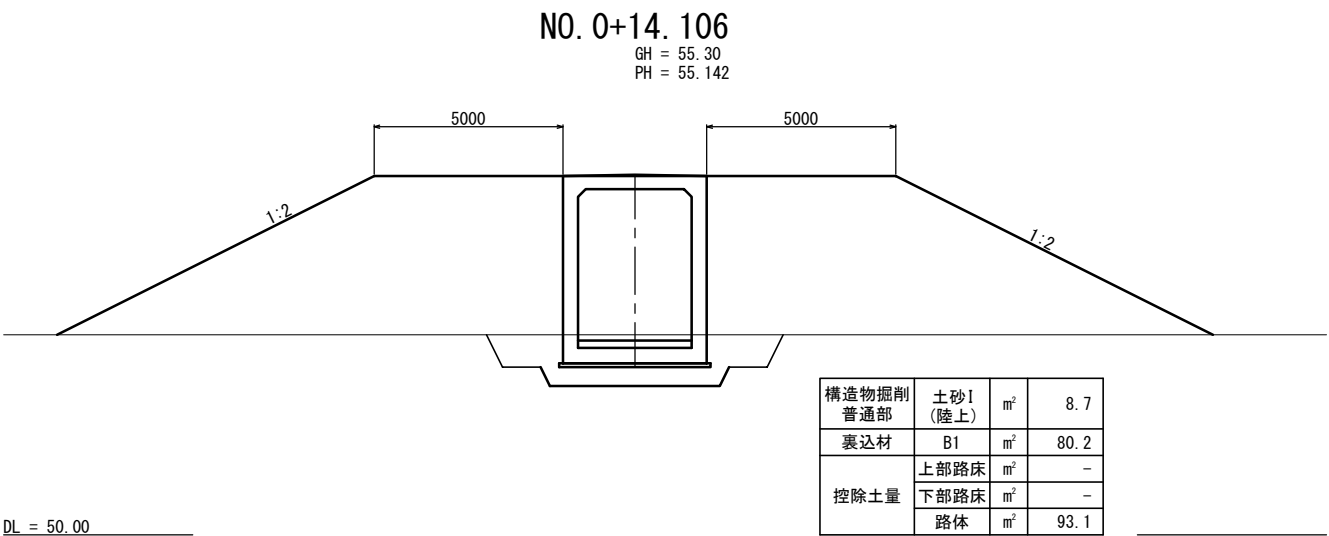
継目工 縮尺 1:150



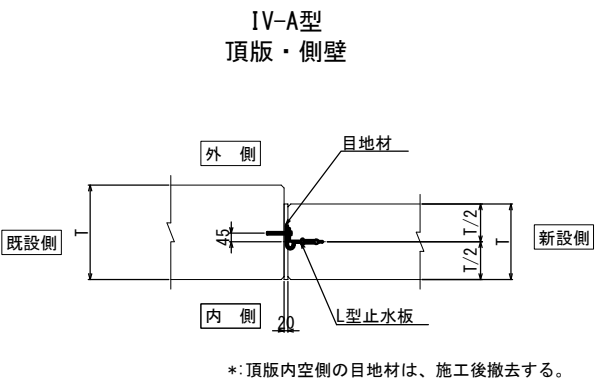
はく落防止対策工 縮尺 1:200



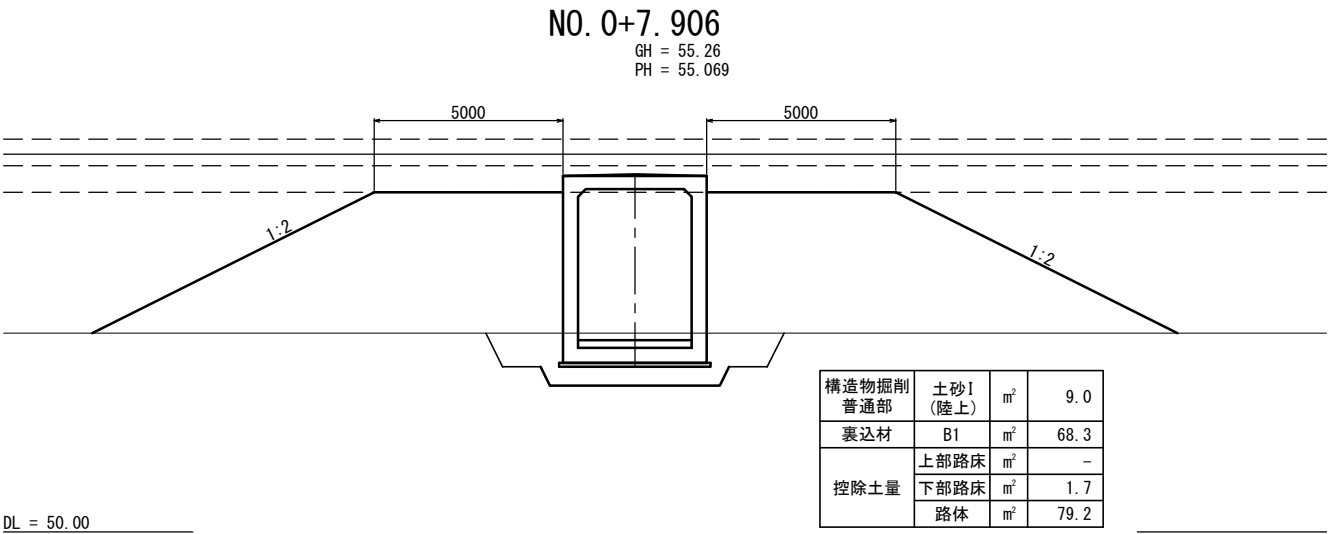
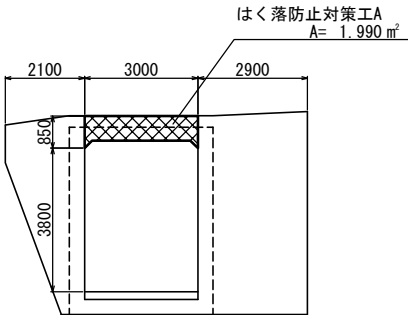
横断図 縮尺 1:200



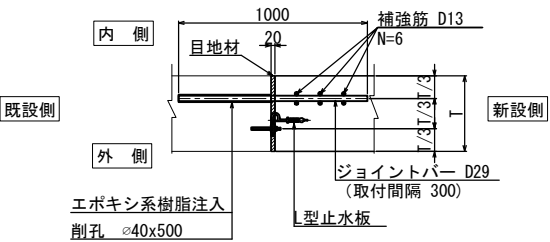
継目工詳細図 縮尺 1:40



右ロウイング



IV-B型  
底板



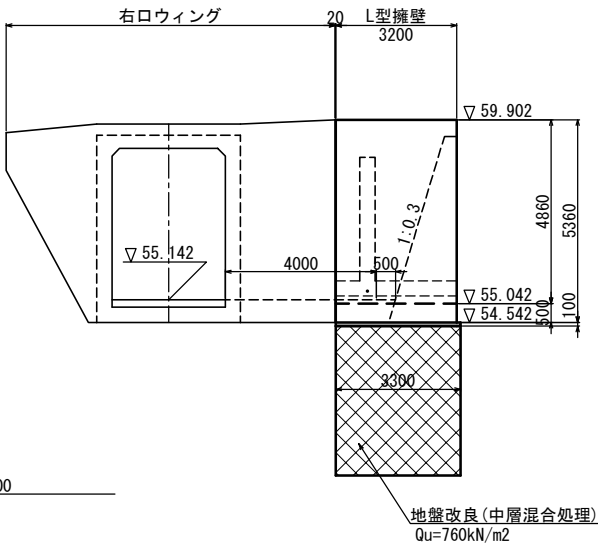
継目工 数量表

一式				
IV-A型	目地材	m²	4.8	t=20mm
	L型止水板	m	12.7	
IV-B型	目地材	m²	1.5	t=20mm
	L型止水板	m	3.4	
	ジョイントバー D29	t	0.055	
	補強筋 D13	t	0.018	
	削孔 (φ40x500)	m	5.5	
	エポキシ系樹脂	m³	0.003	

仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 110 + 60.023 C-Bx-3.00×4.20-6.20 一 般 図 (3)		
縮 尺	図 示	図面番号	63 /209
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 仙台工事事務所		

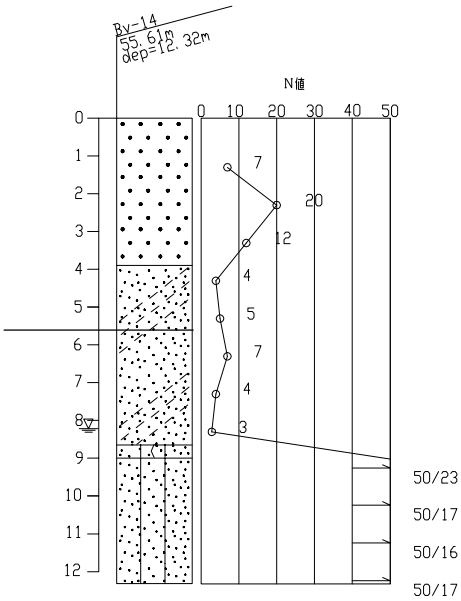
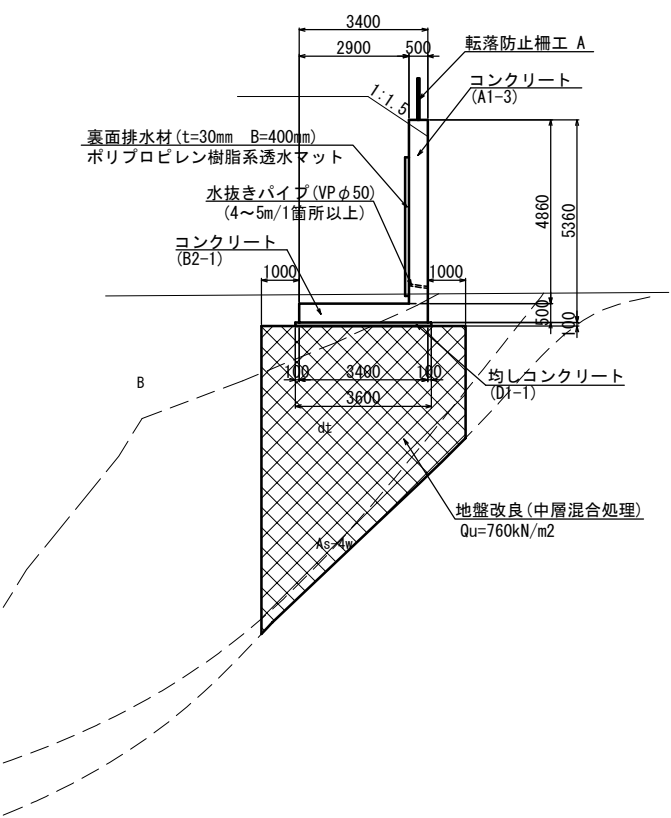
STA. 110 + 60.023 C-Bx-3.00×4.20-6.20 一般図 (4)  
しらかし台6  
Rw-L-5.36-3.20

展開図 縮尺 1:200



DL = 50.00

標準断面図 縮尺 1:200



土工図 縮尺 1:200

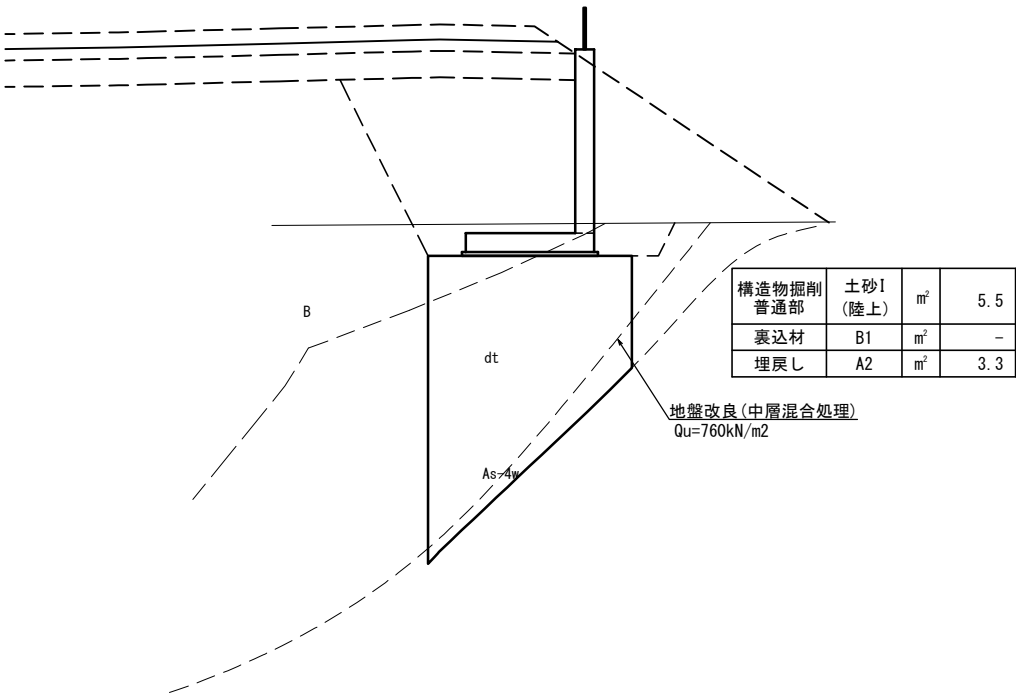
L型擁壁 数量表

項目	種別	単位	数量
コンクリート	A1-3	m³	7.8
	B2-1	m³	5.4
	D1-1	m³	1.2
型わく	C	m²	40.7
	D	m²	1.4
鉄筋	A	D13	t 0.025
		D16~D25	t 1.596
		D29~D32	t -
		合計	t 1.621
地盤改良工 機械混合 A	Qu=760kN/m2	m³	99.0

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
	鉄筋
設計水平震度	kh=0.20 (第II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 (H24.3)

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	248	
最大地盤反力度 (地震時)	kN/m²	376 (251)	0:常時換算値



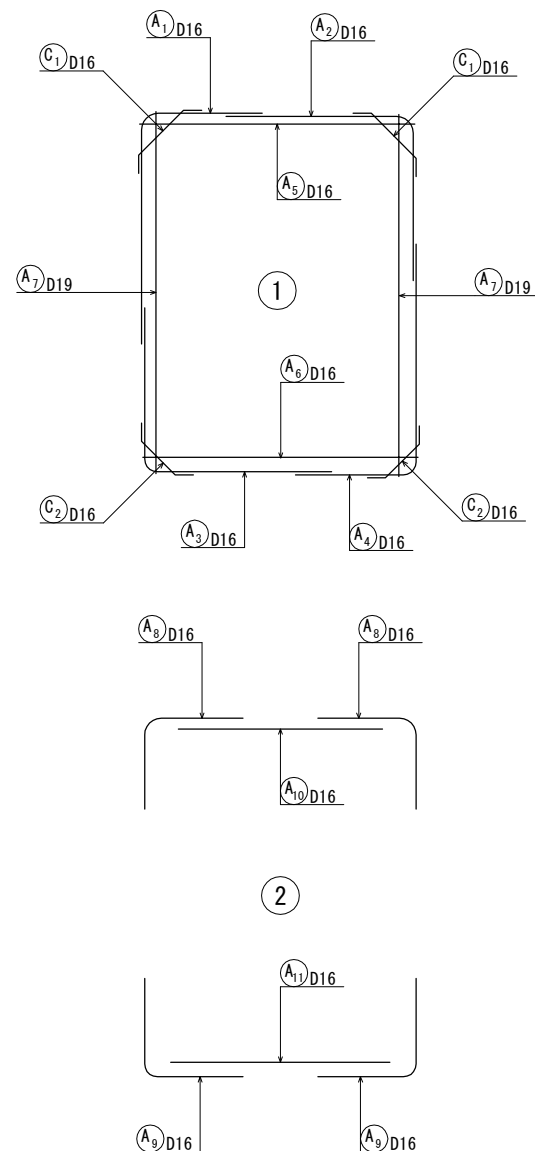
※工事用水については沼田川より取水するものとする。

仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 110 + 60.023 C-Bx-3.00×4.20-6.20 一 般 図 (4)		
縮 尺	図 示	図面番号	64 /209
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 仙台工事事務所		

STA. 110 + 60.023 C-Bx-3.00×4.20-6.20 函渠工本体配筋図(1)  
しらかし台6

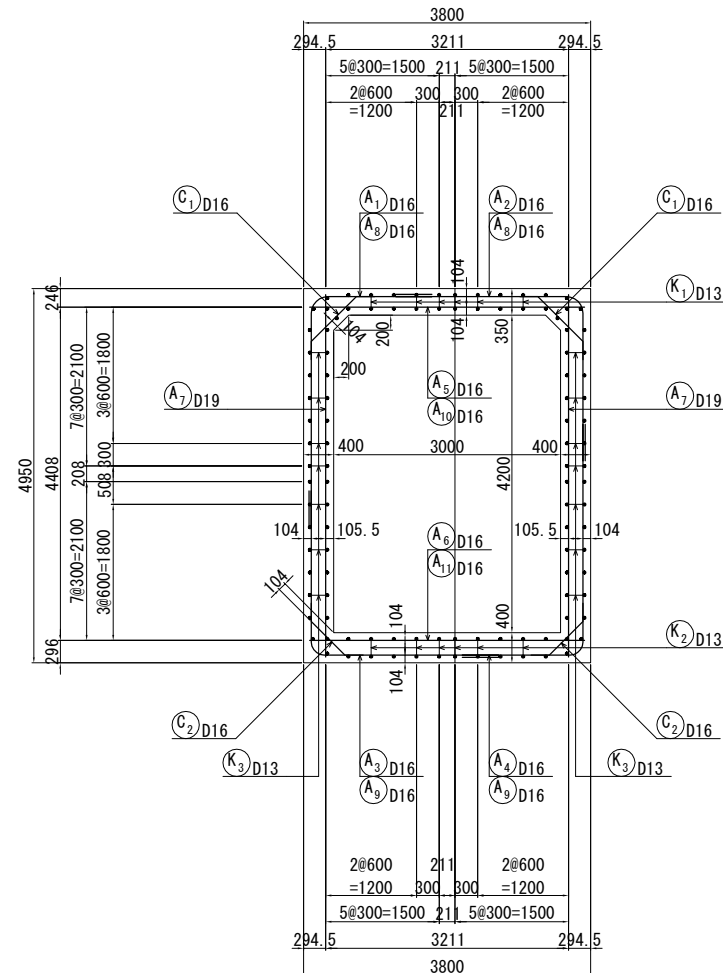
鉄筋組立図

ctc 150mm

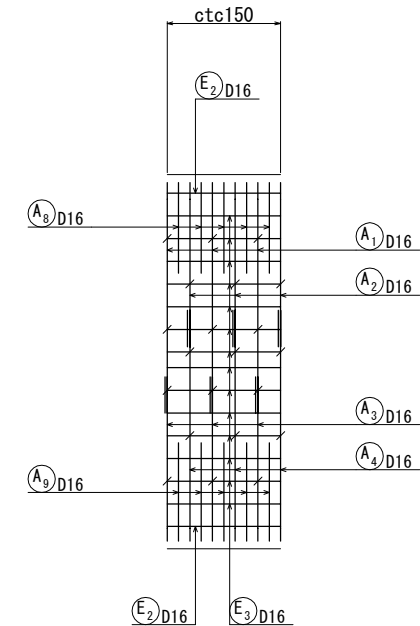


断面図

縮尺 1 : 100

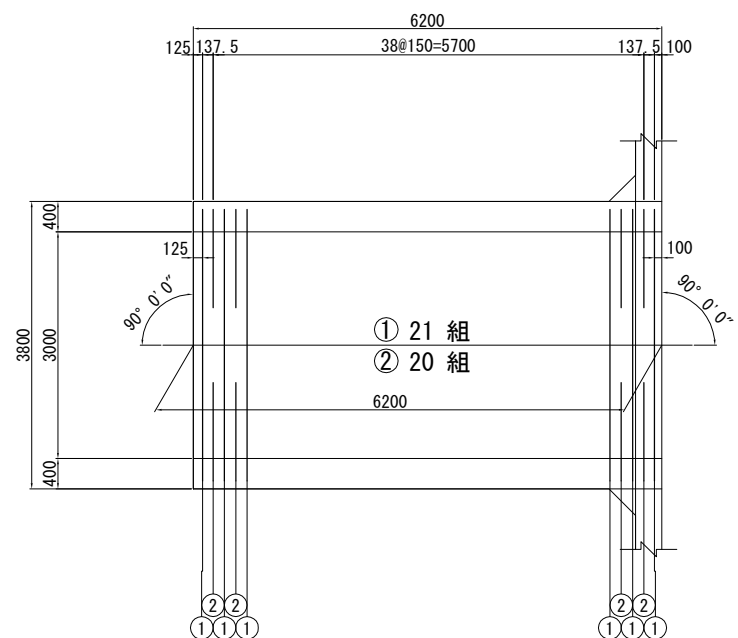


### 側壁スターラップ配置図

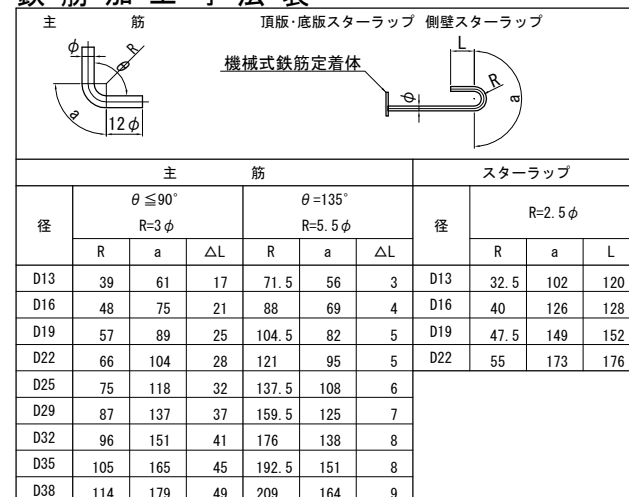


### 主鉄筋配置図

縮尺 1 : 100



### 鉄筋加工寸法表

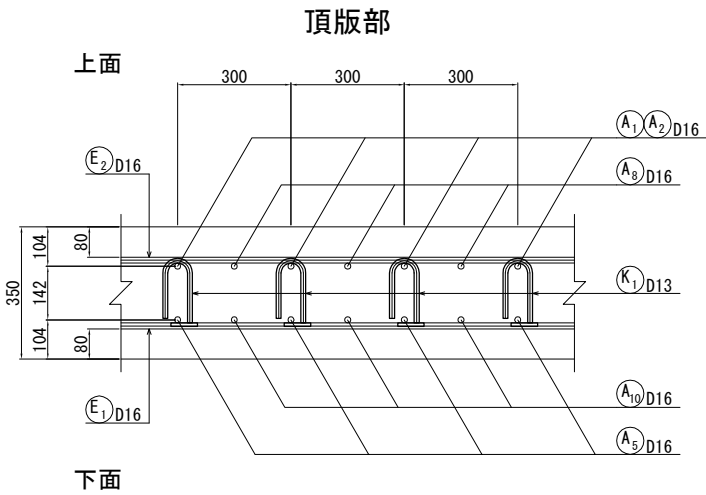


仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA 110 + 60.023 C-Bx-3.00 × 4.20-6.20 函渠工本体配筋図(1)		
縮 尺	図 示	図面番号	65 / 209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

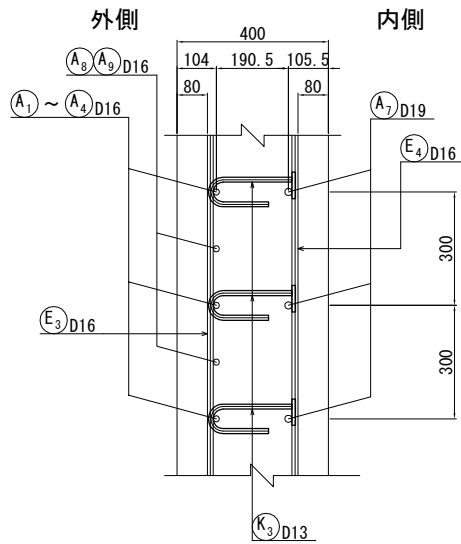
STA. 110 + 60.023 C-Bx-3.00×4.20-6.20 函渠工本体配筋図(2)  
しらかし台6

縮尺 1 : 100

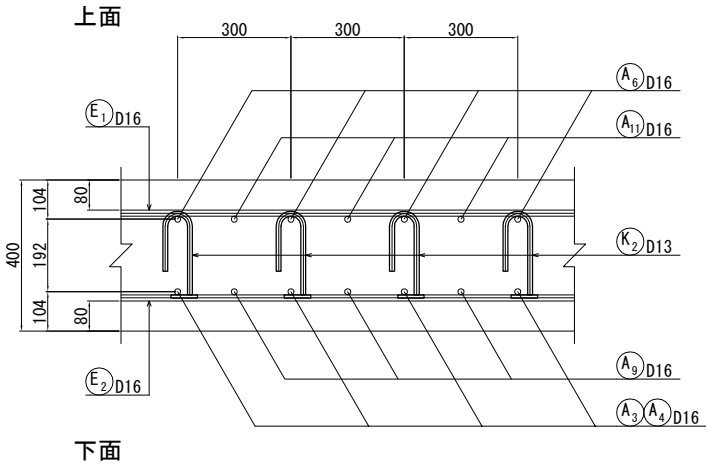
断面詳細図 縮尺 1 : 20



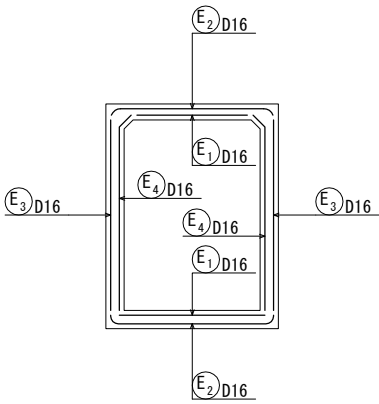
側壁部



底板部



配力筋配置図



配力筋寸法表

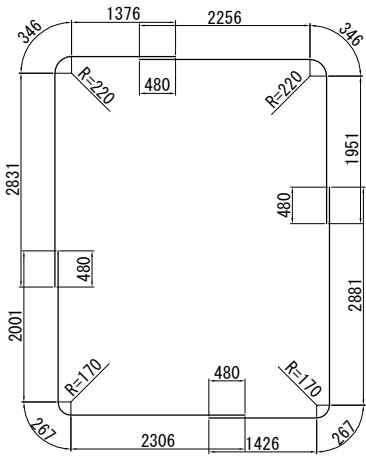
L1					
番号	径	L1	L	本数	
E1	D16	5975	5980	22	
E2	D16	5975	5980	28	
E3	D16	5975	5980	28	
E4	D16	5975	5980	32	

スターラップ寸法表

L=L1+L2+L3							
番号	径	L1	L2	L3	L	本数	摘要
K 1	D13	132	102	120	350	63	└┘
K 2	D13	182	102	120	400	63	└┘
K 3	D13	182	102	120	400	148	└┘

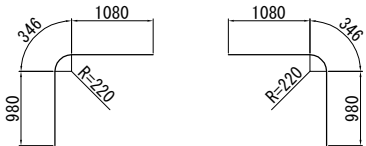
注) スターラップのフックの向きは、内面側・外面側のどちらでも良い。  
(施工性により、適宜選択すること。)  
ただし、同一部材内で向きを揃えること。  
(同じ側に種類の異なる定着方法を施さないこと。)

A<sub>1</sub> 21-D16x4550 A<sub>2</sub> 21-D16x4550



A<sub>3</sub> 21-D16x4570 A<sub>4</sub> 21-D16x4570

A<sub>8</sub> 20-D16x2410 A<sub>8</sub> 20-D16x2410



A<sub>9</sub> 20-D16x2530 A<sub>9</sub> 20-D16x2530

仙台北部道路 富谷工事			
図面の種類	STA. 110 + 60.023 C-Bx-3.00×4.20-6.20 函渠工本体配筋図(2)		
縮尺	図示	図面番号	66 / 209
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 仙台工事事務所		

STA. 110 + 60.023 C-Bx-3.00×4.20-6.20 函渠工本体配筋図(3)  
しらかし台6

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
A1	D16	4550	21	1.56	7.10	149	┐
A2	D16	4550	21	1.56	7.10	149	┐
A3	D16	4570	21	1.56	7.13	150	┐
A4	D16	4570	21	1.56	7.13	150	┐
A5	D16	3640	21	1.56	5.68	119	—
A6	D16	3640	21	1.56	5.68	119	—
A7	D19	4790	42	2.25	10.8	454	┐
A8	D16	2410	40	1.56	3.76	150	┐
A9	D16	2530	40	1.56	3.95	158	┐
A10	D16	2700	20	1.56	4.21	84	—
A11	D16	2900	20	1.56	4.52	90	—
小計						1772 kg	
C1	D16	1310	42	1.56	2.04	86	┐
C2	D16	1100	42	1.56	1.72	72	┐
小計						158 kg	
E1	D16	5980	22	1.56	9.33	205	—
E2	D16	5980	28	1.56	9.33	261	—
E3	D16	5980	28	1.56	9.33	261	—
E4	D16	5980	32	1.56	9.33	299	—
小計						1026 kg	
K1	D13	350	63	0.995	0.348	22	┐
K2	D13	400	63	0.995	0.398	25	┐
K3	D13	400	148	0.995	0.398	59	┐
						106 kg	
D19						454 kg	
D16						2502 kg	
D13						106 kg	
合計						3062 kg	

鉄筋 A 集計表

種別	径	質量(kg)	摘要
A (SD345)	D13		
	D16 ~D25	D16	2502
		D19	454
		D22	
		D25	
		小計	2956
	D29, D32	D29	
		D32	
		小計	
	D35		
	D38		
	合計		2956

鉄筋 C 集計表

種別	径	質量(kg)	摘要
C (SD345)	D13		106
	D16		
	D19		
	D22		
	合計		106

鉄筋 C 機械式鉄筋定着加工箇所

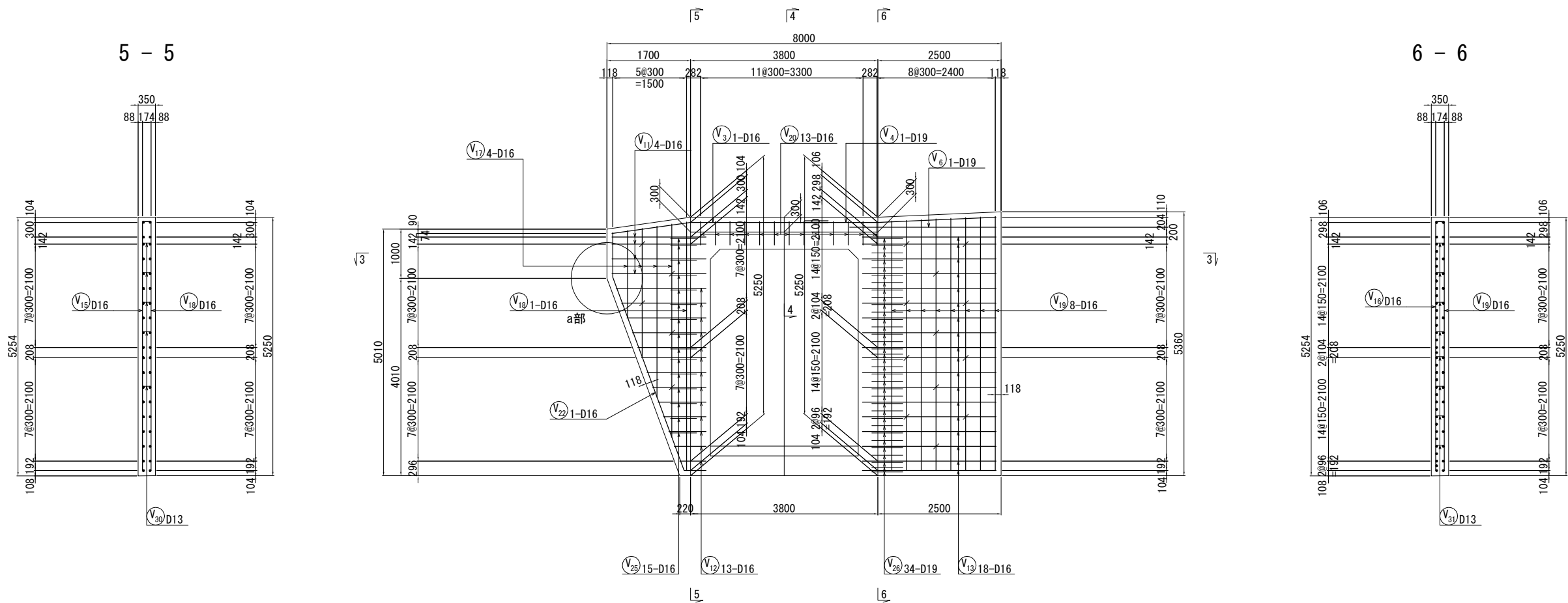
機械式鉄筋定着加工費（箇所）				
対象 構造 物			箇所	摘要
	鉄筋長(L)		D13	D16
	L ≤ 1m		274	
	1m < L ≤ 2m			
	2m < L ≤ 3m			
	3m < L ≤ 4m			
	4m < L ≤ 5m			
	計		274	

仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 110 + 60.023 C-Bx-3.00×4.20-6.20 函渠工本体配筋図(3)		
縮 尺	-	図面番号	67 /209
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 仙台工事事務所		

STA. 110 + 60.023 C-Bx-3.00×4.20-6.20 函渠工右ロウイング配筋図(1)  
しらかし台6

縮尺 1 : 100

1 - 1



5 - 5

6 - 6

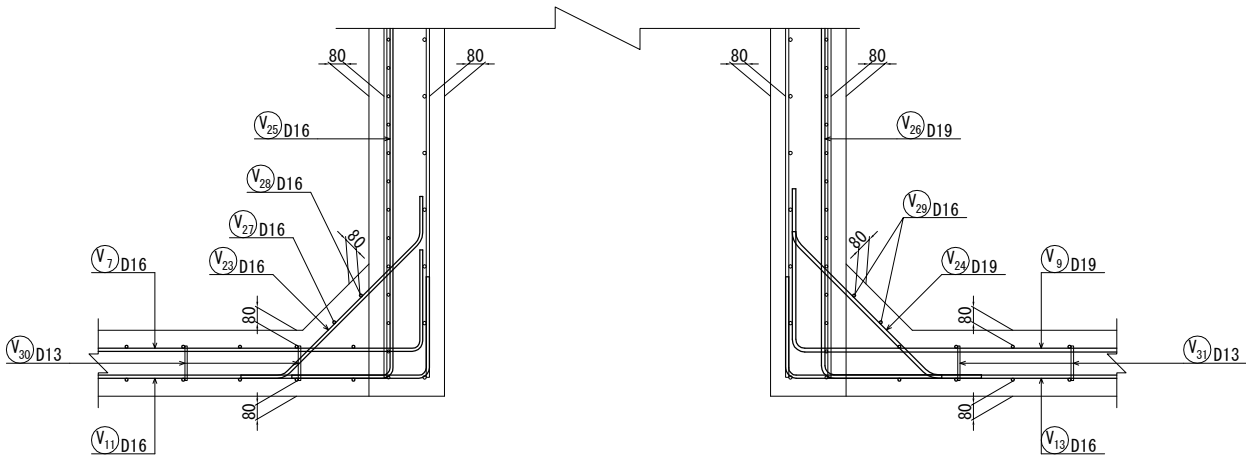
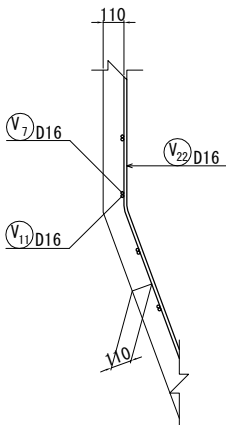
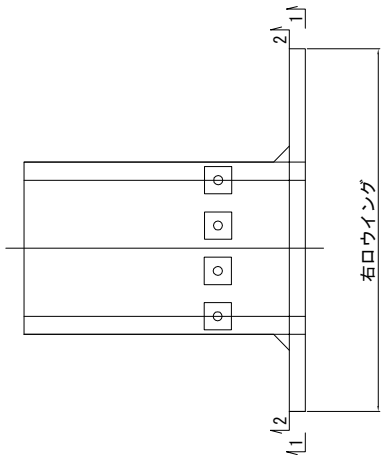
a 部 詳細

縮尺 1 : 40

b 部 詳細

縮尺 1 : 40

位置図

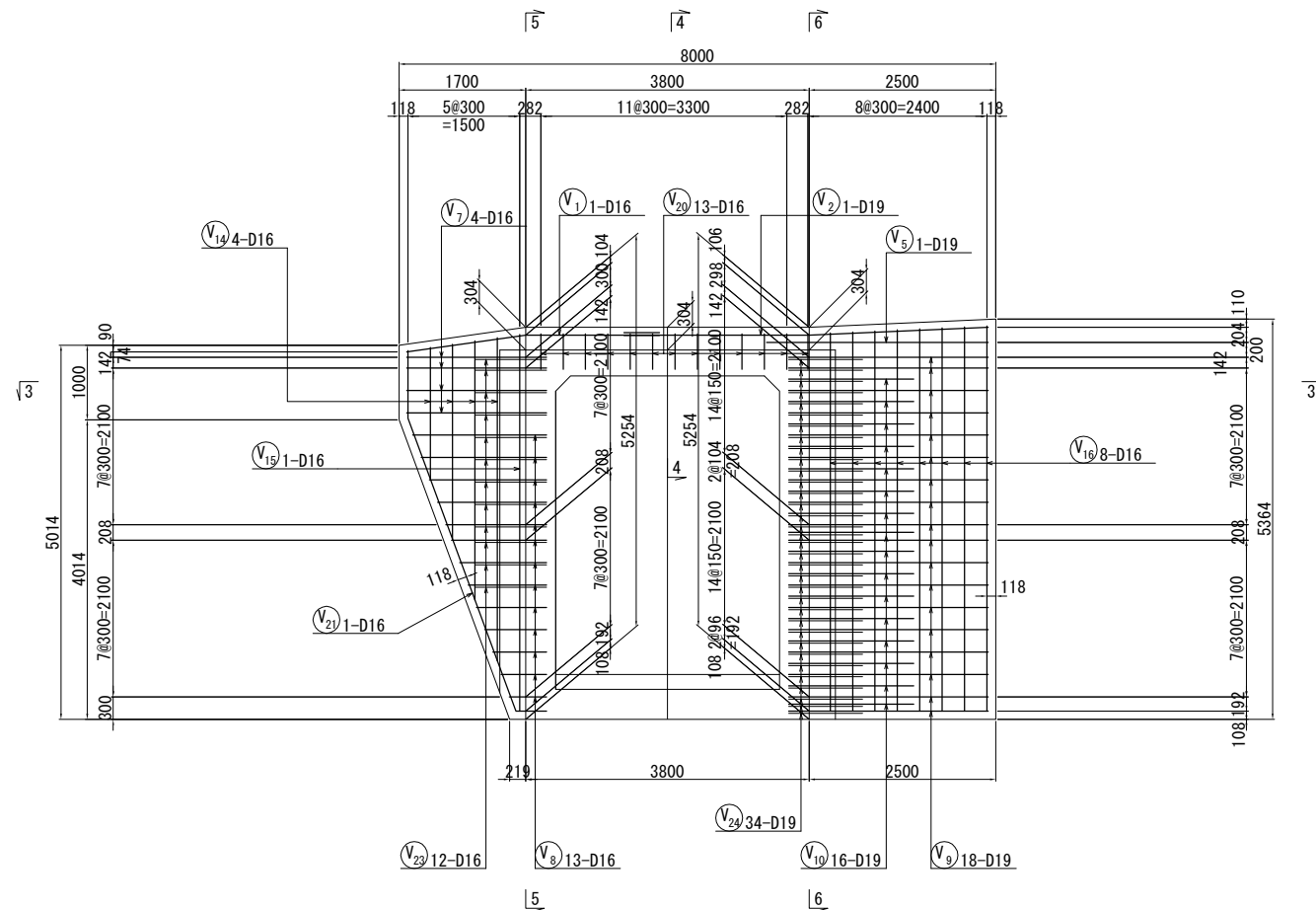


仙台北部道路 富谷工事			
図面の種類	STA. 110 + 60.023 C-Bx-3.00×4.20-6.20 函渠工右ロウイング配筋図(1)		
	縮尺	図示	図面番号 68 / 209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

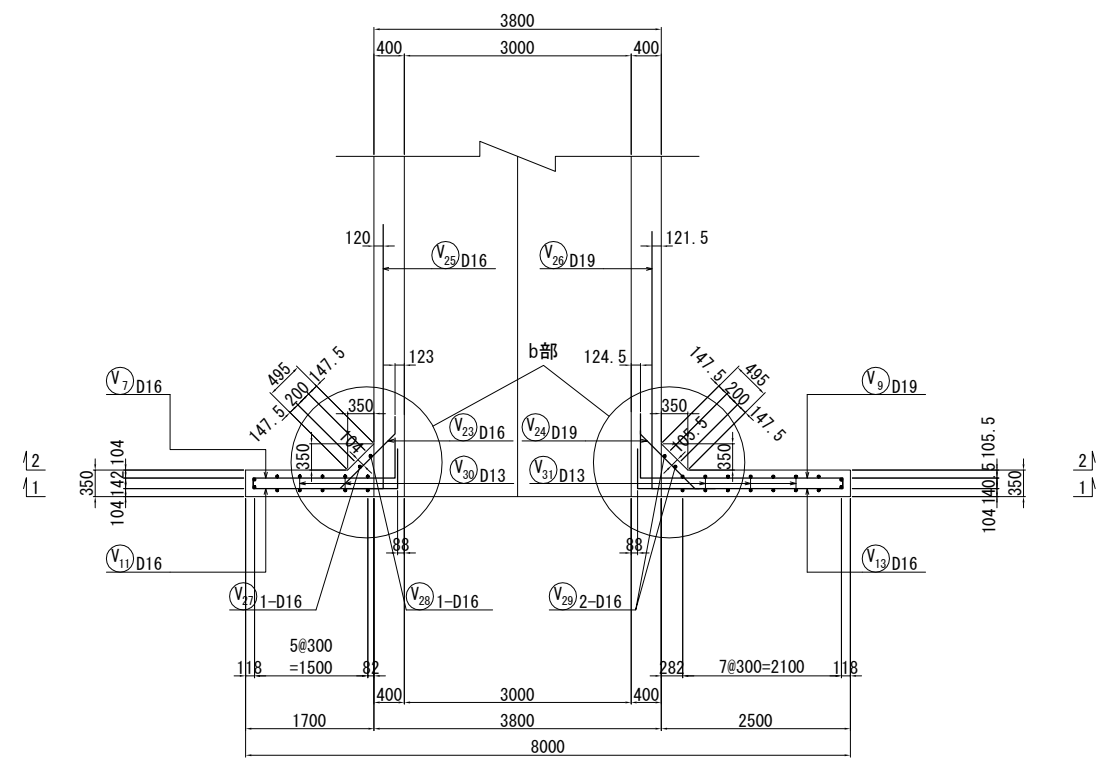


STA. 110 + 60.023 C-Bx-3.00×4.20-6.20 函渠エ右ロウイング配筋図(2)  
しらかし台6

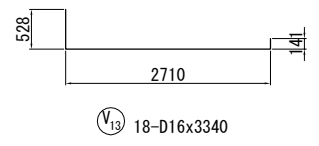
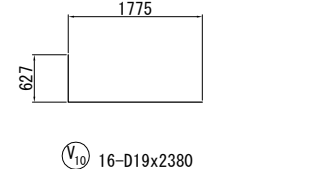
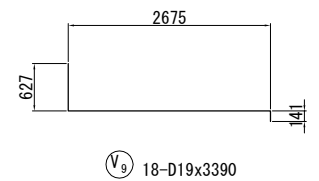
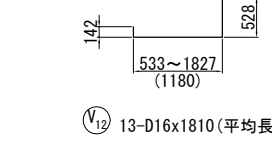
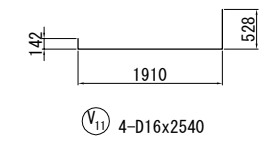
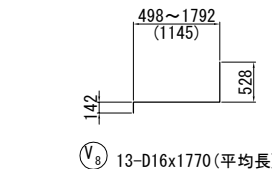
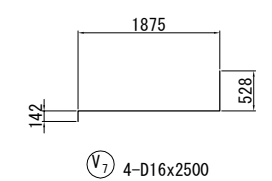
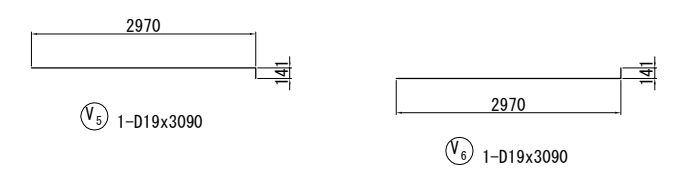
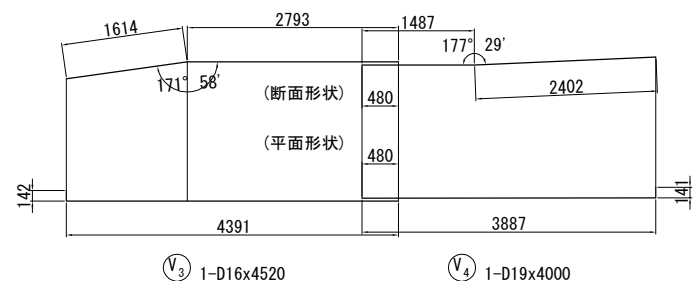
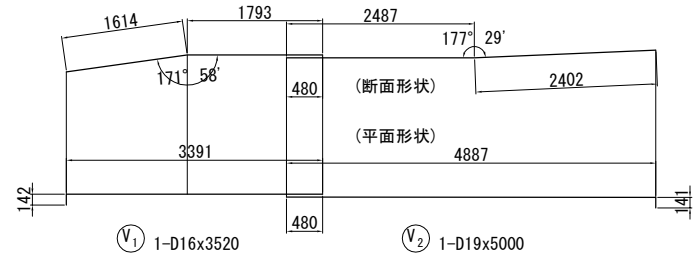
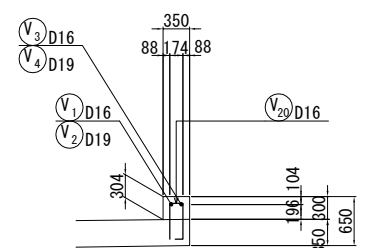
2 - 2



3 - 3

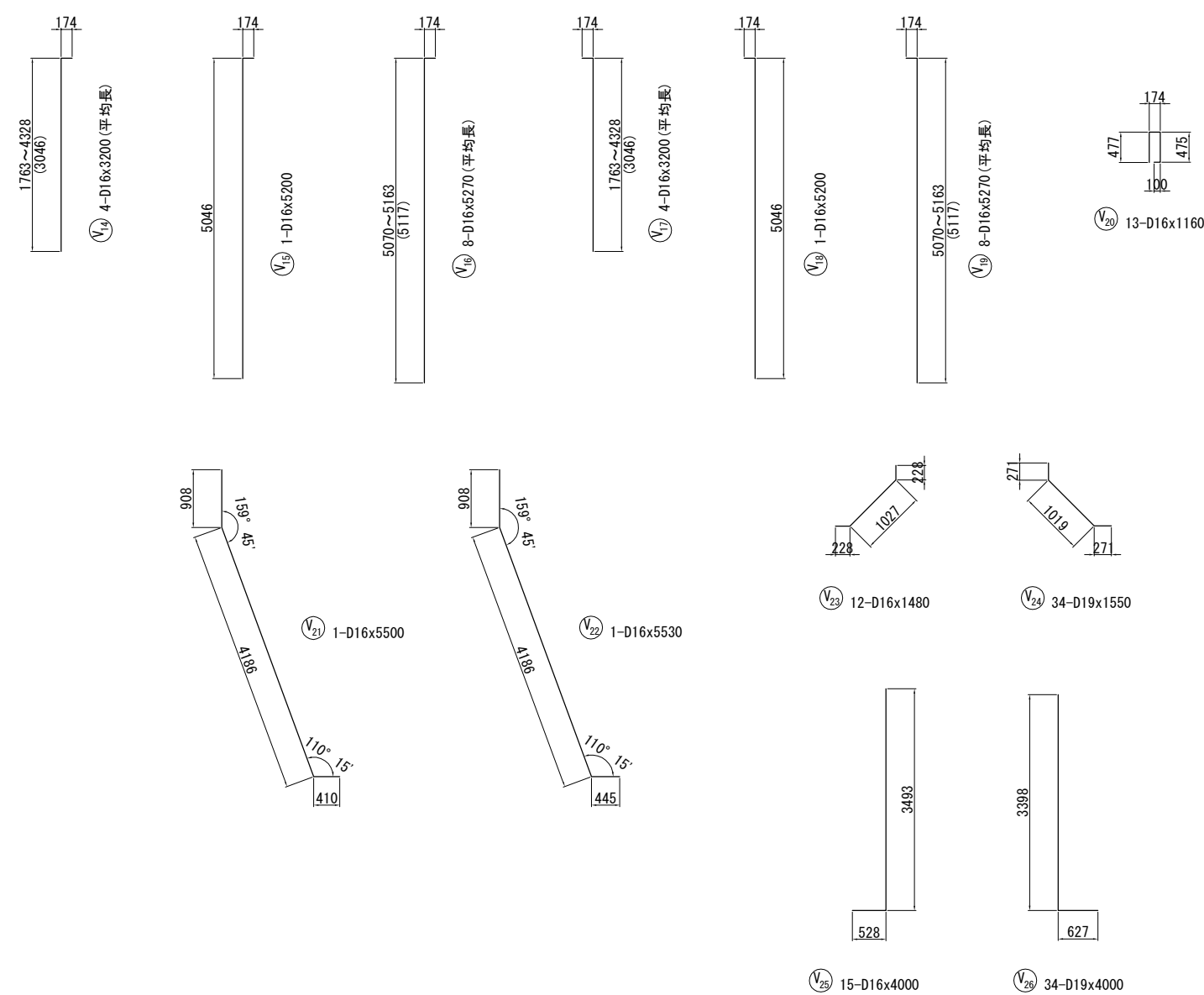


4 - 4



仙台北部道路 富谷工事			
図面の種類	STA. 110 + 60.023 C-Bx-3.00×4.20-6.20 函渠エ右ロウイング配筋図(2)		
縮尺	1:100	図面番号	69 / 209
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 仙台工事事務所		

STA. 110 + 60.023 C-Bx-3.00×4.20-6.20 函渠エ右ロウイング配筋図(3)  
しらかし台6



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)
V 1	D16	3520	1	1.56	5.49	5
V 2	D19	5000	1	2.25	11.3	11
V 3	D16	4520	1	1.56	7.05	7
V 4	D19	4000	1	2.25	9.00	9
V 5	D19	3090	1	2.25	6.95	7
V 6	D19	3090	1	2.25	6.95	7
V 7	D16	2500	4	1.56	3.90	16
V 8	D16	1770	13	1.56	2.76	36
V 9	D19	3390	18	2.25	7.63	137
V 10	D19	2380	16	2.25	5.36	86
V 11	D16	2540	4	1.56	3.96	16
V 12	D16	1810	13	1.56	2.82	37
V 13	D16	3340	18	1.56	5.21	94
V 14	D16	3200	4	1.56	4.99	20
V 15	D16	5200	1	1.56	8.11	8
V 16	D16	5270	8	1.56	8.22	66
V 17	D16	3200	4	1.56	4.99	20
V 18	D16	5200	1	1.56	8.11	8
V 19	D16	5270	8	1.56	8.22	66
V 20	D16	1160	13	1.56	1.81	24
V 21	D16	5500	1	1.56	8.58	9
V 22	D16	5530	1	1.56	8.63	9
V 23	D16	1480	12	1.56	2.31	28
V 24	D19	1550	34	2.25	3.49	119
V 25	D16	4000	15	1.56	6.24	94
V 26	D19	4000	34	2.25	9.00	306
V 27	D16	4640	1	1.56	7.24	7
V 28	D16	4740	1	1.56	7.39	7
V 29	D16	4740	2	1.56	7.39	15
V 30	D13	340	5	0.995	0.338	2
V 31	D13	340	12	0.995	0.338	4
						1276 kg
						D19 682 kg
						D16 592 kg
						D13 6 kg
						合計 1280 kg

鉄筋加工寸法表

主筋				スターラップ			
$\Delta L=2R-a$							

主筋							スターラップ				
径	$\theta \leq 90^\circ$ R=3φ			$\theta = 135^\circ$ R=5.5φ			径	$\theta = 90^\circ$ R=2.5φ			
	R	a	ΔL	R	a	ΔL		R	a	ΔL	
D13	39	61	17	71.5	56	3	D13	32.5	51	14	
D16	48	75	21	88	69	4	D16	40	63	17	
D19	57	89	25	104.5	82	5	径	$\theta = 45^\circ$			
D22	66	104	28	121	95	5		R=2.5φ			
D25	75	118	32	137.5	108	6		R	a	ΔL	
D29	87	137	37	159.5	125	7		D13	32.5	77	80
D32	96	151	41	176	138	8		D16	40	94	99
D35	105	165	45	192.5	151	8					
D38	114	179	49	209	164	9					

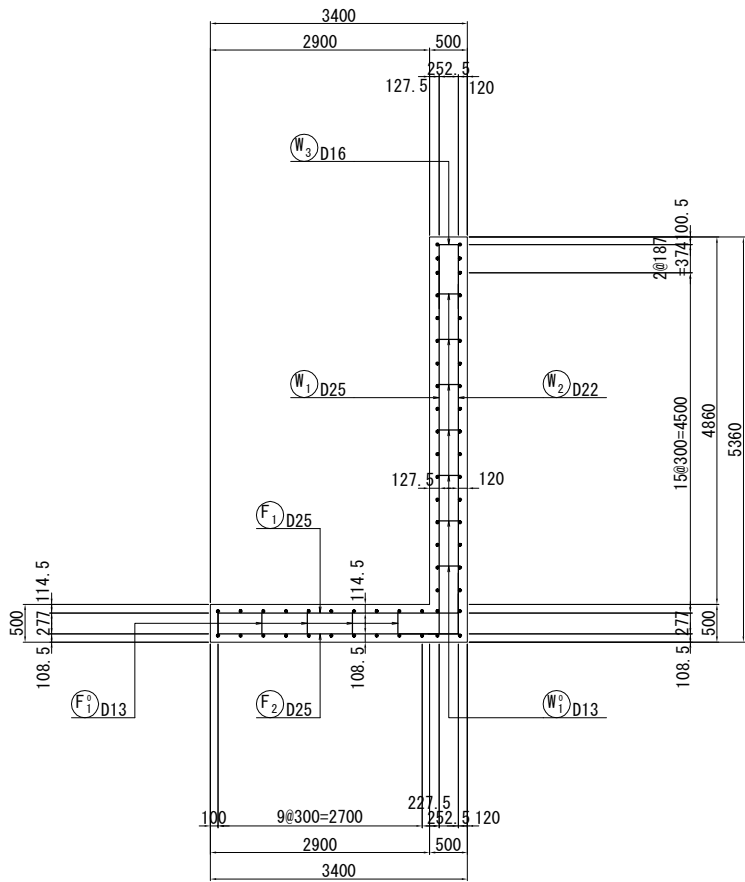
鉄筋A集計表

種別	径	質量	摘要
A (SD345)	D13	6	
	D16 ~D25	D16 592	
		D19 682	
		D22	
		D25	
	D29, D32	小計 1274	
		D29	
		D32	
		小計	
	D35		
	D38		
	合計	1280	

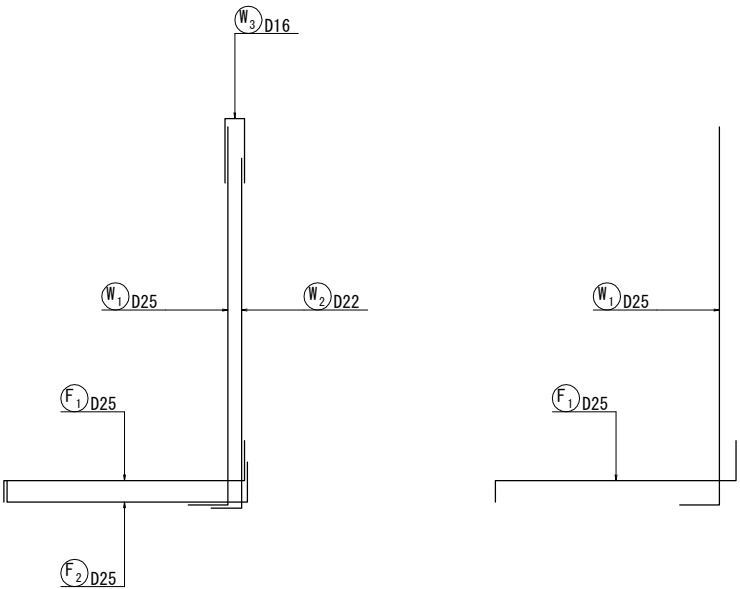
仙台北部道路 富谷工事			
図面の種類	STA. 110 + 60.023 C-Bx-3.00×4.20-6.20 函渠エ右ロウイング配筋図(3)		
縮尺	1:100	図面番号	70 / 209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

STA. 110 + 60.023 C-Bx-3.00×4.20-6.20 現場打ちL型擁壁工配筋図(1)  
しらかし台6

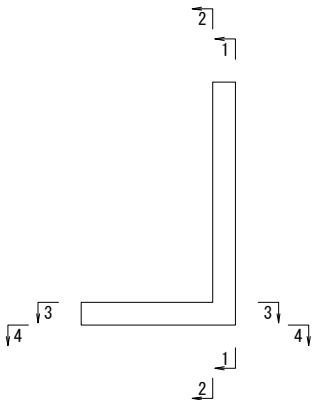
断面図  
(A-A)



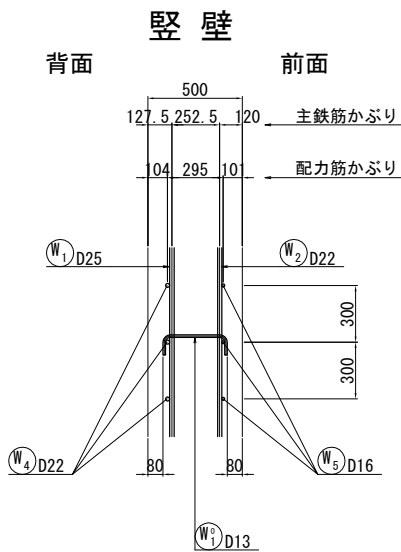
鉄筋組立図  
ctc 150mm



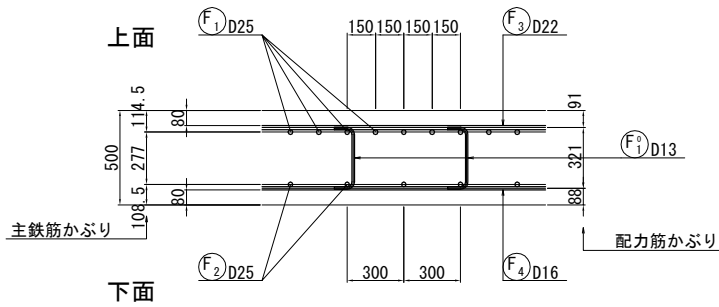
矢視図



かぶり詳細図 縮尺 1 : 40

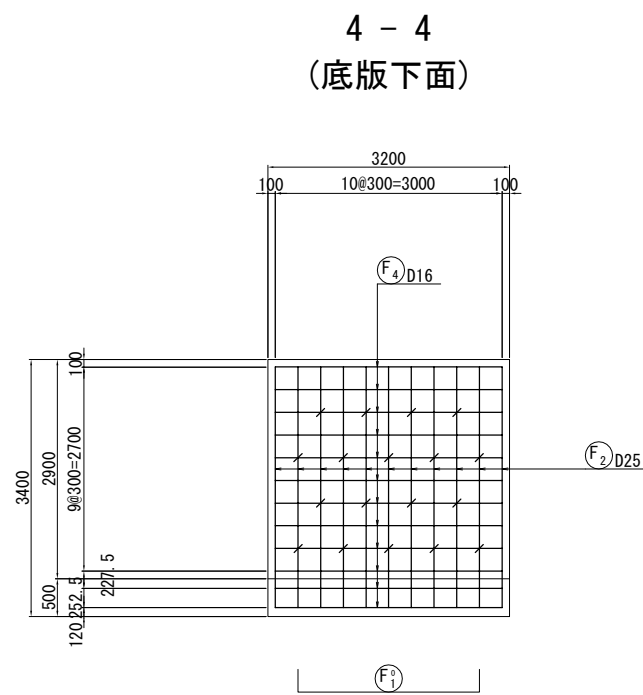
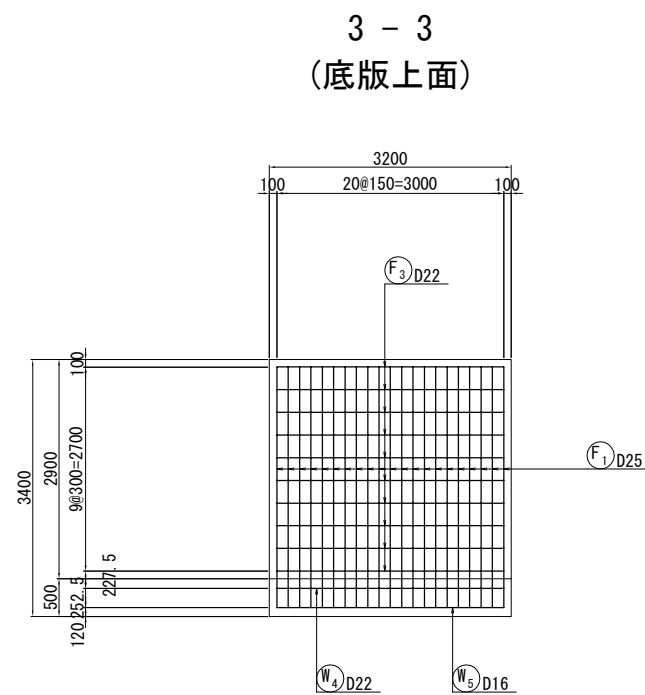
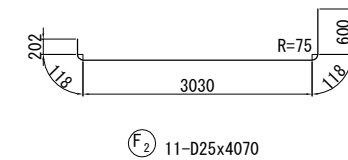
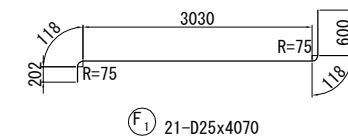
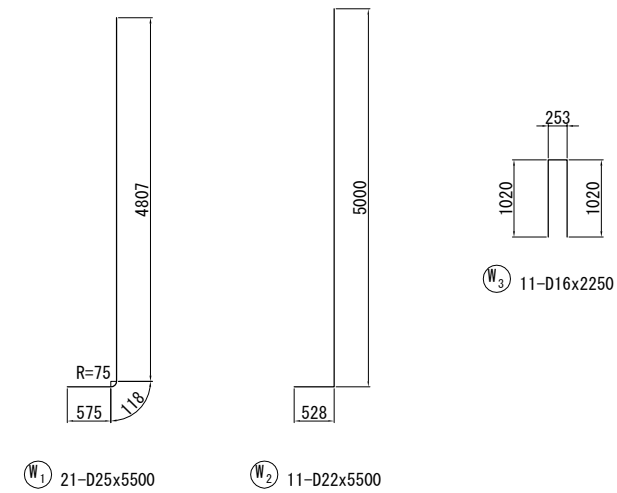
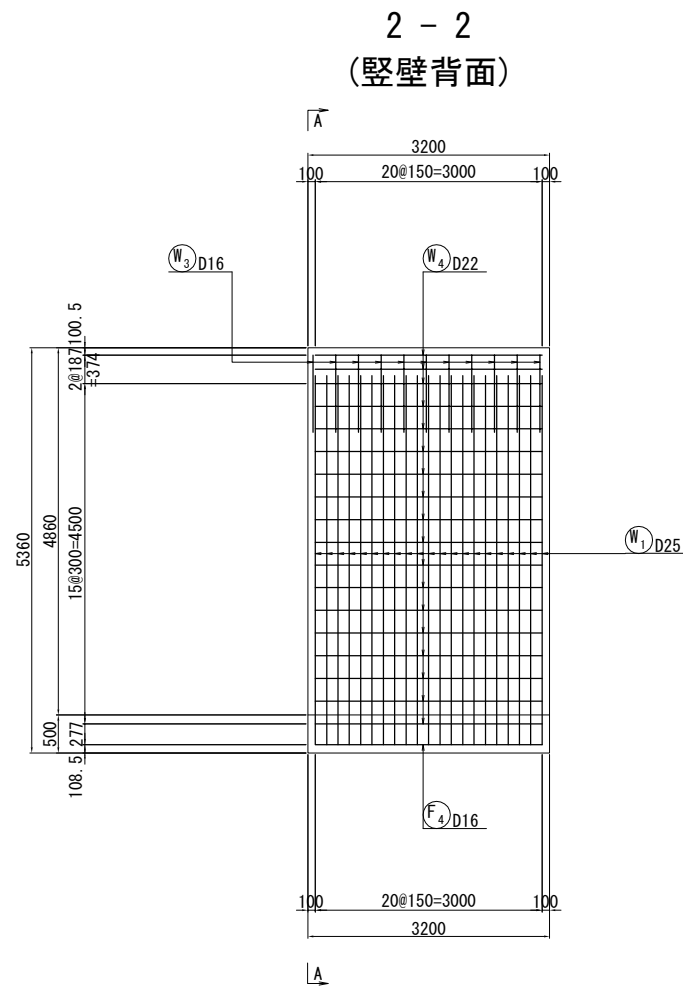
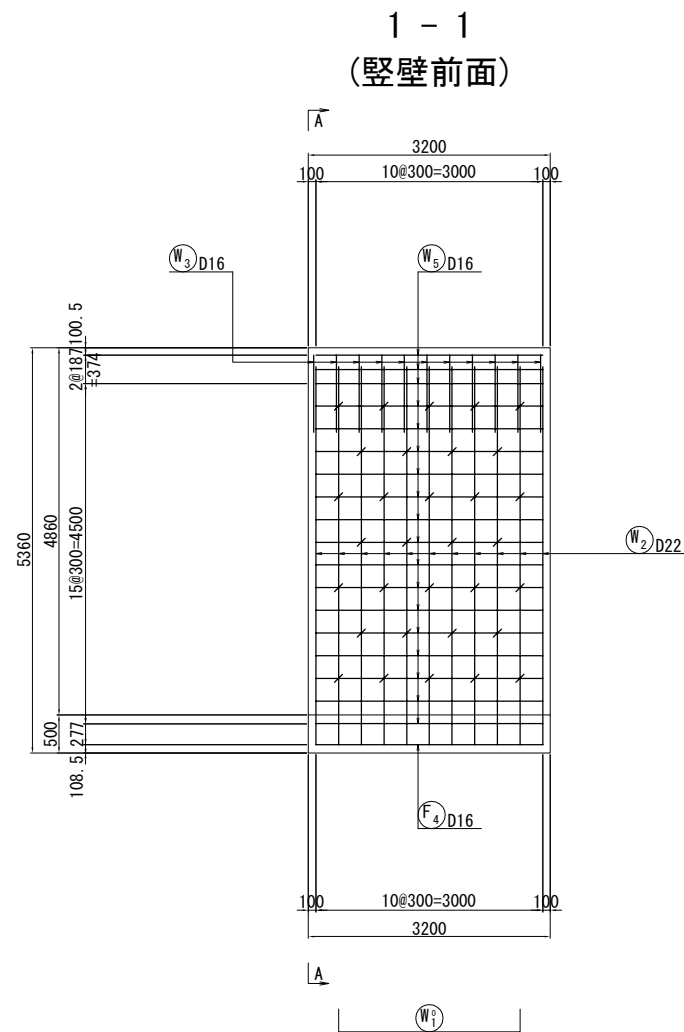


かかと版

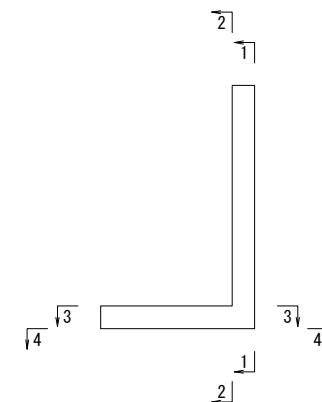


仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 110 + 60.023 C-Bx-3.00×4.20-6.20 現場打ちL型擁壁工配筋図(1)		
縮 尺	図 示	図面番号	71 / 209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

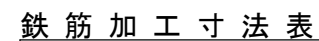
STA. 110 + 60.023 C-Bx-3.00×4.20-6.20 現場打ちL型擁壁工配筋図(2)  
しらかし台6



矢 視 図



仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 110 + 60.023 C-Bx-3.00×4.20-6.20 現場打ちL型擁壁工配筋図(2)		
縮 尺	1:100	図面番号	72 / 209
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 仙台工事事務所		



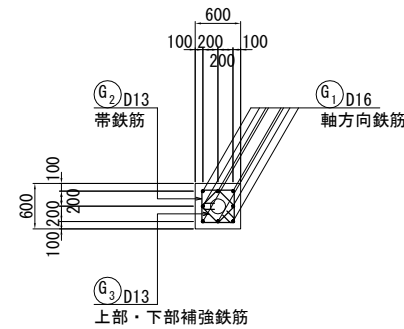
鉄筋表			
部	材	尺	量
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9
10	10	10	10
11	11	11	11
12	12	12	12
13	13	13	13
14	14	14	14
15	15	15	15
16	16	16	16
17	17	17	17
18	18	18	18
19	19	19	19
20	20	20	20
21	21	21	21
22	22	22	22
23	23	23	23
24	24	24	24
25	25	25	25
26	26	26	26
27	27	27	27
28	28	28	28
29	29	29	29
30	30	30	30
31	31	31	31
32	32	32	32
33	33	33	33
34	34	34	34
35	35	35	35
36	36	36	36
37	37	37	37
38	38	38	38
39	39	39	39
40	40	40	40
41	41	41	41
42	42	42	42
43	43	43	43
44	44	44	44
45	45	45	45
46	46	46	46
47	47	47	47
48	48	48	48
49	49	49	49
50	50	50	50
51	51	51	51
52	52	52	52
53	53	53	53
54	54	54	54
55	55	55	55
56	56	56	56
57	57	57	57
58	58	58	58
59	59	59	59
60	60	60	60
61	61	61	61
62	62	62	62
63	63	63	63
64	64	64	64
65	65	65	65
66	66	66	66
67	67	67	67
68	68	68	68
69	69	69	69
70	70	70	70
71	71	71	71
72	72	72	72
73	73	73	73
74	74	74	74
75	75	75	75
76	76	76	76
77	77	77	77
78	78	78	78
79	79	79	79
80	80	80	80
81	81	81	81
82	82	82	82
83	83	83	83
84	84	84	84
85	85	85	85
86	86	86	86
87	87	87	87
88	88	88	88
89	89	89	89
90	90	90	90
91	91	91	91
92	92	92	92
93	93	93	93
94	94	94	94
95	95	95	95
96	96	96	96
97	97	97	97
98	98	98	98
99	99	99	99
100	100	100	100

### 鉄筋 A 集計表

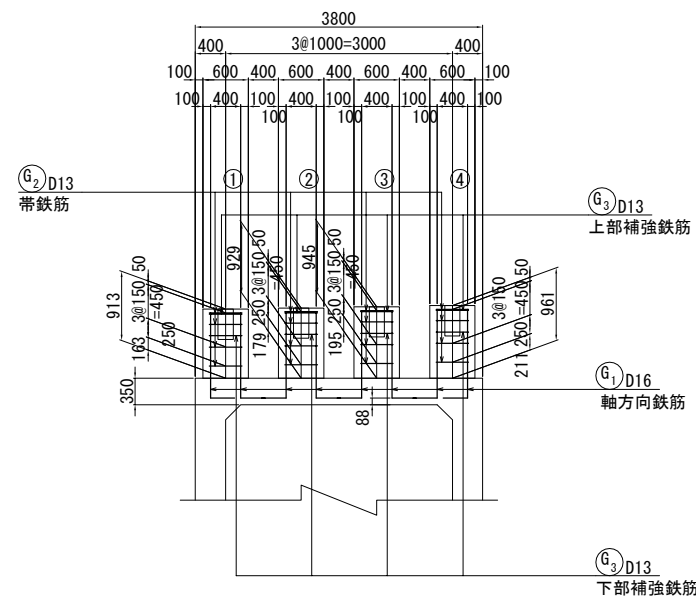
仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 110 + 60.023 C-Bx-3.00×4.20-6.20 現場打ち型枠壁工配筋図 (3)		
	縮 尺	1:100	図面番号 73 / 209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

STA. 110 + 60.023 C-Bx-3.00×4.20-6.20 防護柵支柱基礎配筋図  
しらかし台6

平面图



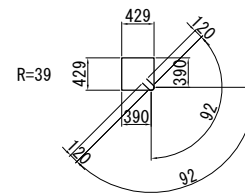
断面図



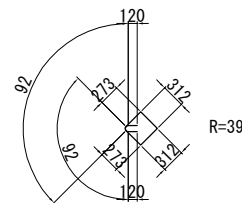
(支柱埋め込み400mm)



- (G<sub>1</sub>) 8-D16x1450(平均長) [1箇所当り]  
 (G<sub>1</sub>) 32-D16x1450(平均長) [全箇所当り]

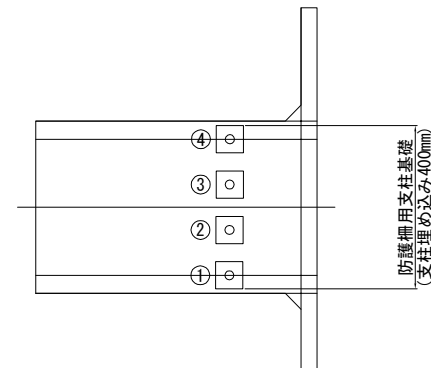


- ⑥<sub>2</sub> 4-D13x2010[1箇所当り]  
⑥<sub>2</sub> 16-D13x2010[全箇所当り]

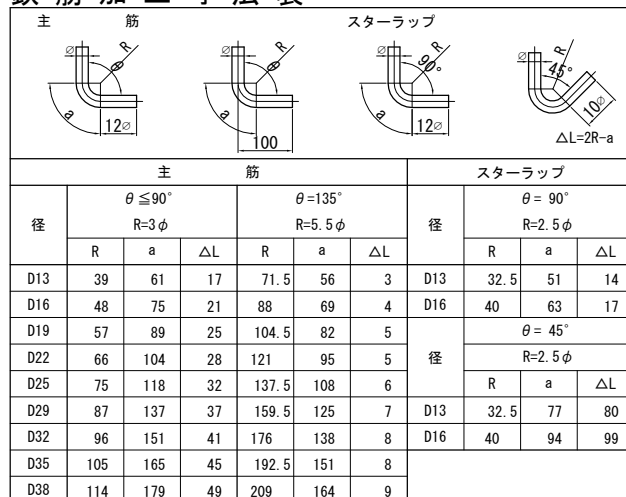


- ③ 2-D13x1540[1箇所当り]  
 ③ 8-D13x1540[全箇所当り]

## 位置図



### 鉄筋加工寸法表



鉄筋表	

[illegible]

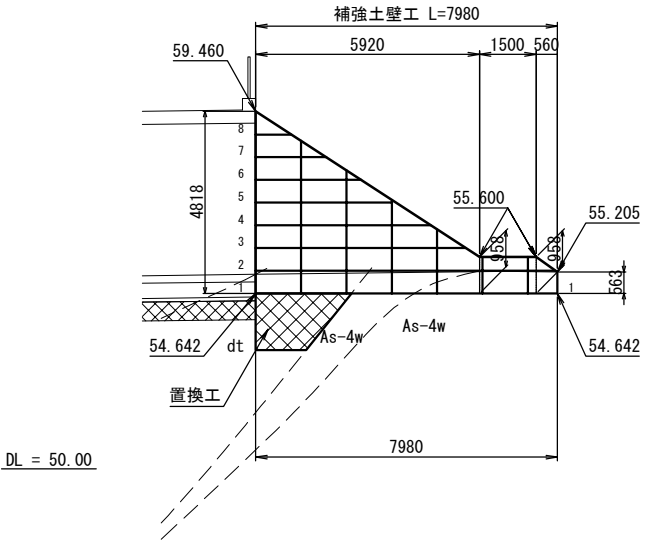
鉄筋 A 集計表

種 別	往		質 量	摘 要
A (SD345)	D13		44	
	D16 ~D25	D16	72	
		D19		
		D22		
		D25		
		小 計	72	
	D29, D32	D29		
		D32		
		小 計		
	D35			
	D38			
合 計		116		

仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA 110 + 60.023 C-Bx-3.00×4.20-6.20 防護柵支柱基礎配図		
縮 尺	1:100	図面番号	74 / 209
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 仙台工事事務所		

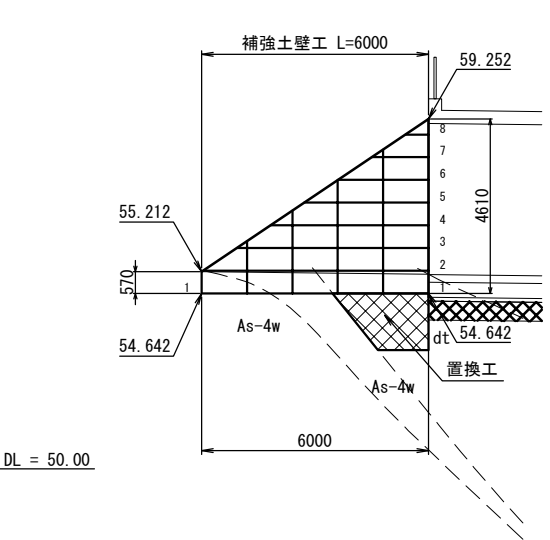
STA. 110 + 60.023 C-Bx-3.00×4.20-6.20 補強土壁工一般図(1)  
しらかし台6

Rw-Gt-0.56~4.92-7.98  
展開図 左側 縮尺 1:200



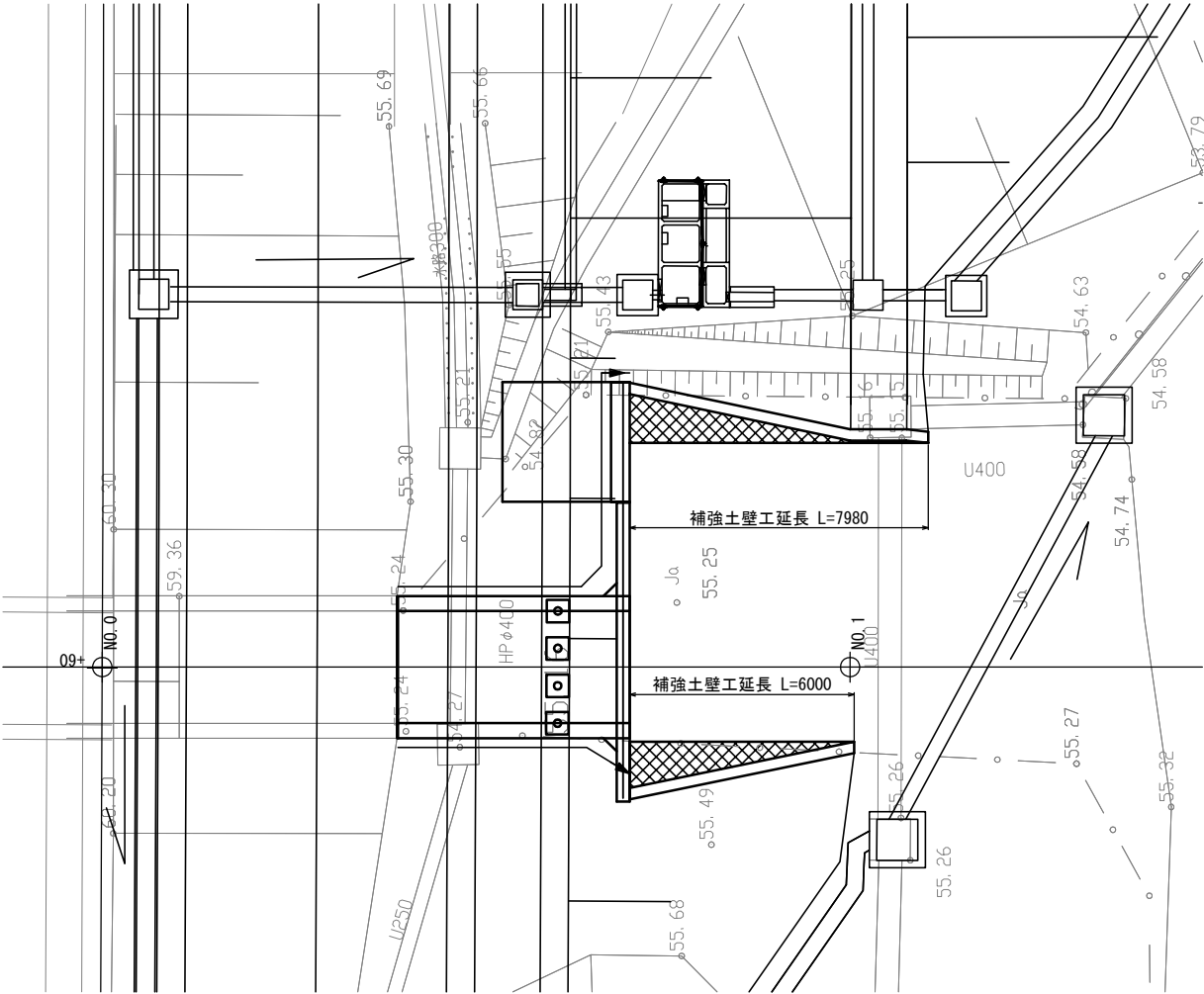
注) 函渠左側の地下排水工は補強土壁工の排水層に接続すること

Rw-Gt-0.57~4.61-6.00  
展開図 右側 縮尺 1:200



注) 函渠右側の地下排水工は補強土壁工の排水層に接続すること

位置図 縮尺 1:200



数量表				
名称	種別	数量	単位	適用
補強土壁工	ジオテキスタイル補強土壁 A	36.0	m <sup>2</sup>	
	基盤排水工	31.0	m <sup>3</sup>	C-40
盛土工	A4	96.7	m <sup>3</sup>	
地盤改良工	置換工	36.1	m <sup>3</sup>	C-40

ジオテキスタイル補強土壁工 A 材料表					
凡例	名称	規格	単位	数量	摘要
	主補強材	TA=22.0kN/m	m <sup>2</sup>	44.4	芯材：アラミド繊維 被覆材：ポリエチレン 伸び率：4.5%
		TA=30.0kN/m	m <sup>2</sup>	97.7	
	補助補強材	TA=10.0kN/m	m <sup>2</sup>	48.6	L=1500
	鋼製壁面材	H=600mm(3分壁勾配)	set	59	W=1200 亜鉛メッキ加工
<div>—</div>	水平排水材	t=4mm, w=300mm	m	55.5	
	補強拘束ネット付 補生シート	W=1.0m	m	70.8	
	連結金具		set	8	
	固定ピン	D10×200L	本	236	
	吸出し防止材	100g/㎡	m <sup>2</sup>	51.7	碎石層、基盤排水工用

仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 110 + 60.023 C-Bx-3.00×4.20-6.20 補強土壁工一般図(1)		
縮 尺	1:200	図面番号	75 /209
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 仙台工事事務所		

STA. 110 + 60.023 C-Bx-3.00×4.20-6.20 補強土壁工一般図(2)  
しらかし台6

補強土壁工設計条件表

適用指針：ジオテキスタイルを用いた補強土の設計・施工マニュアル	
第二回改定版 平成25年12月 『一般財団法人 土木研究センター』	

設計条件1 （作用力及び荷重条件）

設計水平震度	内的安定検討	kh=0.16 （レベル2・I種地盤・A地域）	
	外的安定検討	kh=0.16 （補正係数ν=0.7）	
	全体安定検討（円弧すべり）	kh=0.16	
		常時	地震時
活荷重	10.0kN/m2 ※1	—	—
雪荷重	1.2kN/m2	○	○
地震時作用力	※2	—	○

※1：外的安定の滑動照査では、補強土領域の自重を増加させる範囲の活荷重はカウントしない。  
※2：擁壁体の地震時慣性力+擁壁体背面側の地震時土圧

設計条件2 （土質条件）

盛土材	土砂	内的・外的安定検討時	γ=19kN/m3 , φ=30° , C= 0kN/m2
土質条件	砂質土	全体安定検討時	γ=19kN/m3 , φ=30° , C=10kN/m2
現地盤	別 表		

設計条件3 （安全率等）

		常 時	地震時
内的安定検討	安全率	2.0	1.2
外的安定検討	安全率	滑動に対する	1.5
		転倒に対する	B/6
		支持力に対する	3.0
全体安定検討（すべり破壊）	安全率	1.25	1.0

設計条件4 （支持地盤の条件と地盤反力度計算結果）

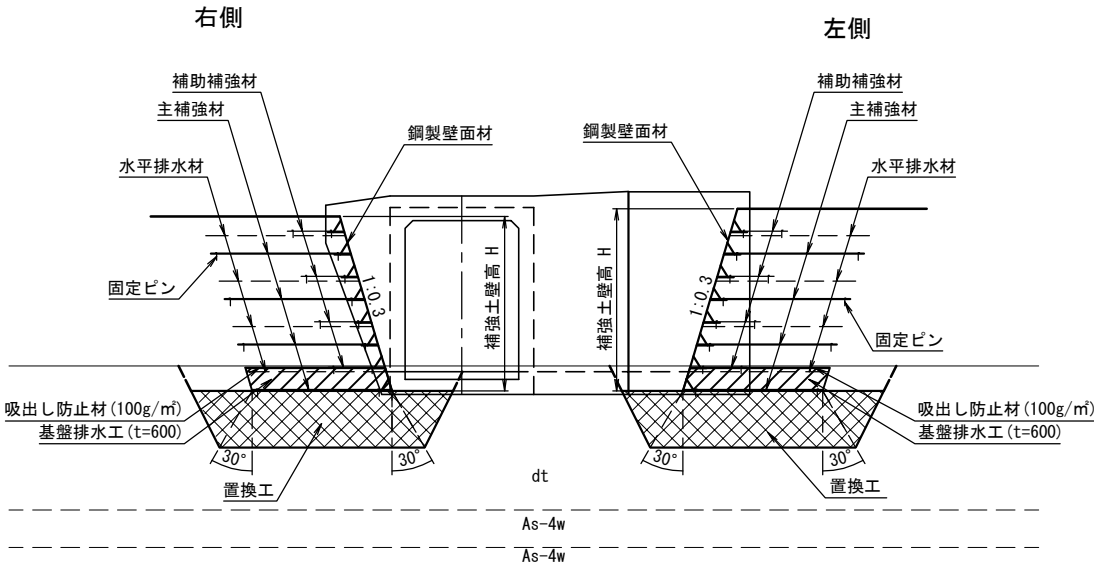
支持地盤	dt 右記物性値以上	γ=17.0kN/m3 φ=26° C=0kN/m2
最大地盤反力度（常時）——CASE1		盛土直下
		97.010kN/m2

Bv-14 地盤土質定数一覧表

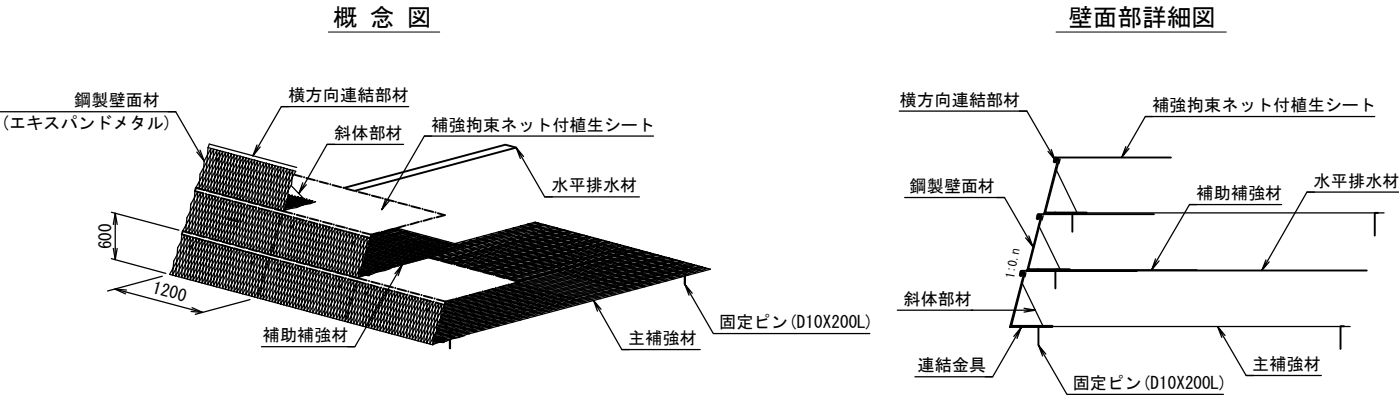
記 号	設計N値	γ (kN/m3)	φ (° )	C (kN/m2)
B	10	17	29	0
dt	3	17	26	0
As-4w	78	18.9	38	63

標準断面図 縮尺 1:200

右口正面図



法面詳細図

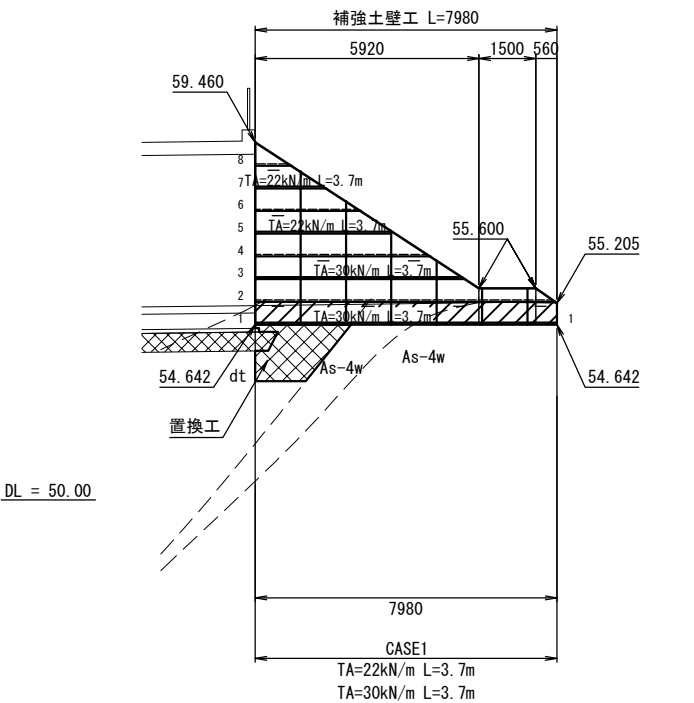


仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 110 + 60.023 C-Bx-3.00×4.20-6.20 補強土壁工一般図(2)		
縮 尺	図 示	図面番号	76 /209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		



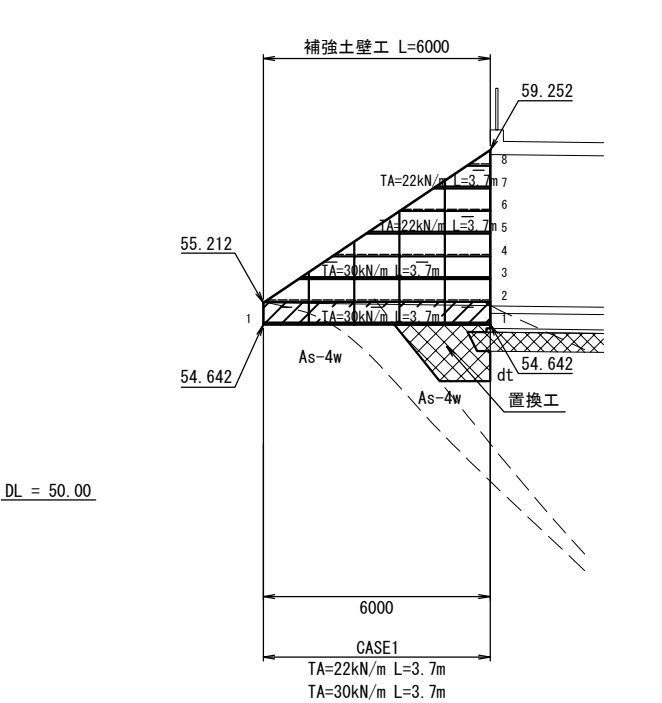
STA. 110 + 60.023 C-Bx-3.00×4.20-6.20 補強土壁工詳細図  
しらかし台6

Rw-Gt-0.56~4.92-7.98  
展開図 左側 縮尺 1:200



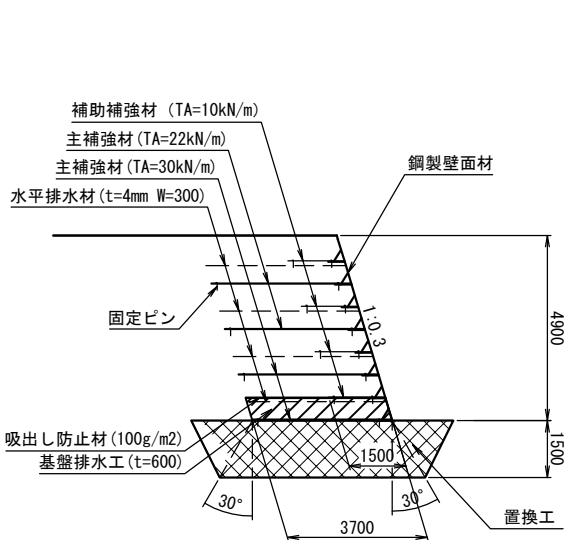
※ 補強土壁底版部には 一律60cmの基盤排水工を設ける。

Rw-Gt-0.57~4.61-6.00  
展開図 右側 縮尺 1:200



※ 補強土壁底版部には 一律60cmの基盤排水工を設ける。

標準断面図 縮尺 1:200  
CASE1



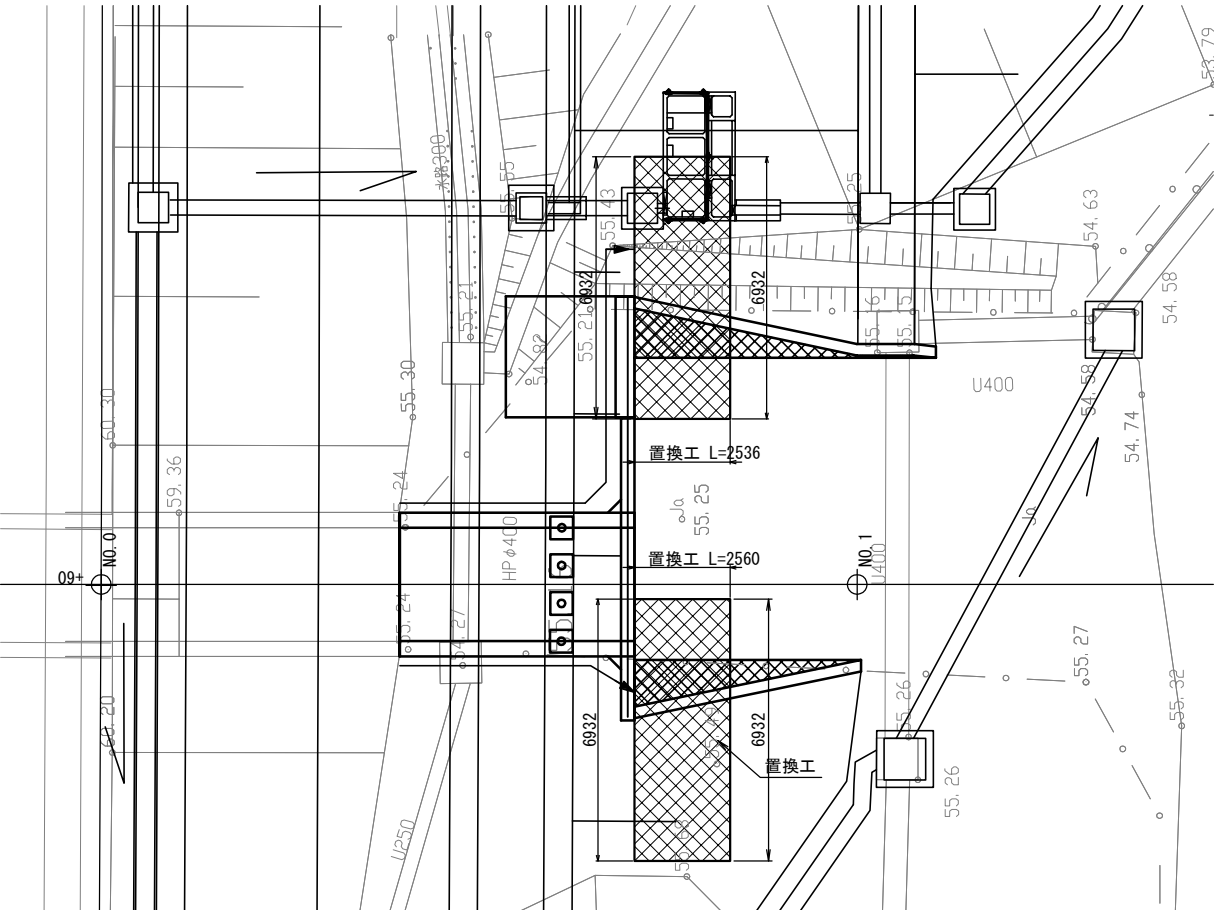
必要地盤反力度(補強土底面)

タイプ	検討高	単位	常 時	地震時
CASE1	H=4.90m	kN/m <sup>2</sup>	97.010	98.054

必要地盤反力度(置換工底面)

タイプ	検討高	単位	常 時	地震時
CASE1	H=4.90m	kN/m <sup>2</sup>	96.078	96.790

置換工平面図 縮尺 1:200

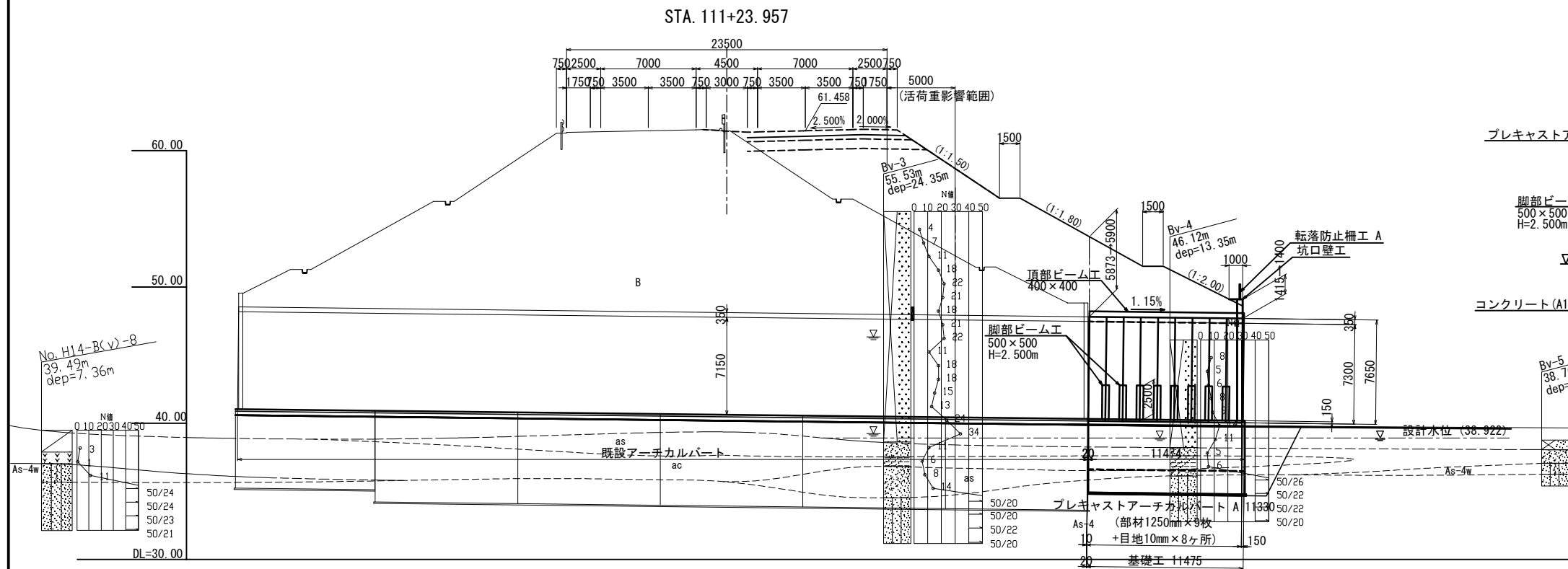


仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 110 + 60.023 C-Bx-3.00×4.20-6.20 補強土壁工詳細図		
縮 尺	1:200	図面番号	77 / 209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

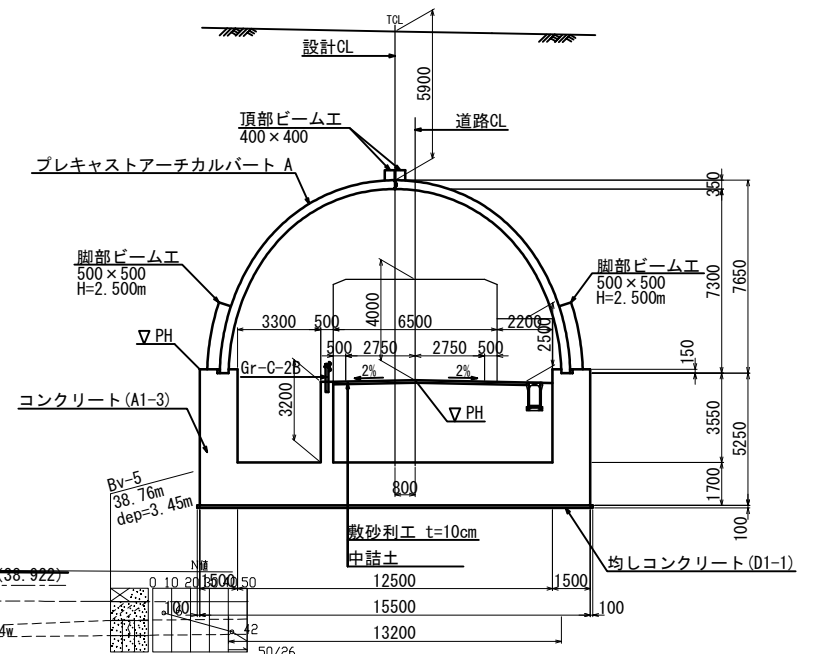
STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 一般図 (1)

縦断図 縮尺 1:400

しらかし台7

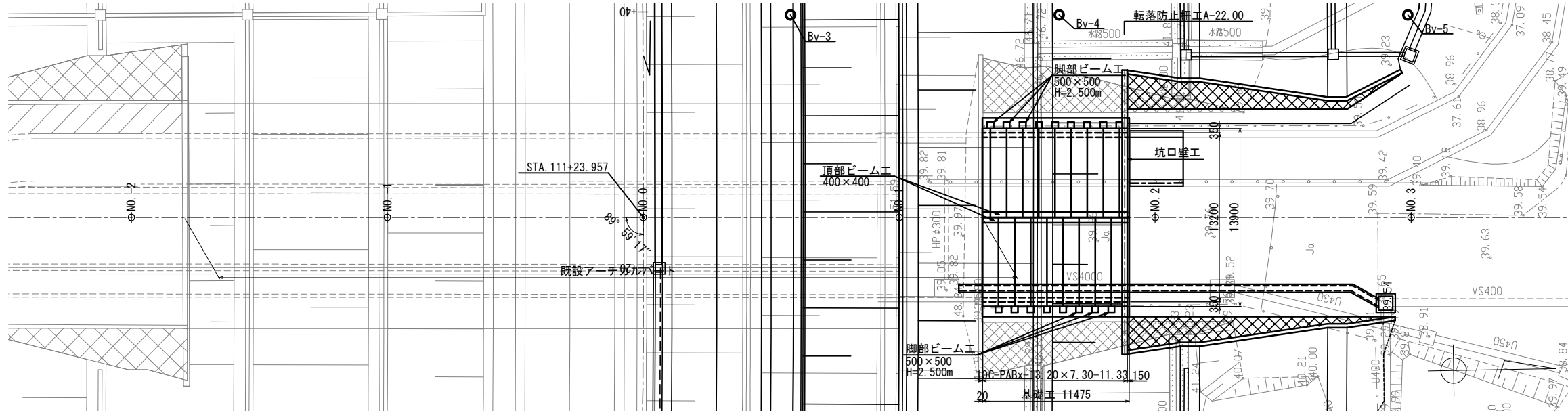


標準断面図 縮尺 1:300



アーチカルパート	勾	路面	計	路面	高	地	盤	高	累	加	距	離	測	点
41.031	40.596	40.596	40.60	40.029	-16.029	40.412	40.41	40.183	0.000	20.000	6.496	39.879	40.182	40.590
i=1.147% L=74.010														
i=1.146% L=74.010														
i=0.809% L=19.519														

平面図 縮尺 1:400



Bv-4.5 地盤土質定数一覧表

記号	設計N値	γ (kN/m3)	φ (°)	C (kN/m2)	E (MN/m2)
B	7	17	28	0	4.5
as	5	17	26	0	3.2
ac	6	17	0	30	3.9
As-4w	42	19	33	0	26
As-4	62	18.5	38	58	45

仙台北部道路 富谷工事	
図面の種類	STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 一般図 (1)
縮尺	図示 図面番号 78 / 209
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 仙台工事事務所

項 目	種 別	単位	数 量	摘 要
アーチエレメント	フルサイズ（凸部材）	枚	8	
	フルサイズ（凹部材）	枚	9	
	ハーフサイズ（凸部材）	枚	2	
PC鋼棒	L=1,255mm	本	17	
	L=625mm	本	2	
カップラー	連結用26mm×55mm	個	17	
支圧・締結プレート	80×80×165	個	4	
ナット	26mm×30mm×21mm	個	6	
防水材	内目地部用	m	209.0	
	外目地部用	m	218.5	
	クラウン部内側用	m	11.4	
	クラウン部外側用	m	11.4	
	露出部用	m	0.4	
グラウト材	無収縮モルタル	m <sup>3</sup>	0.7	
脚部シート	クロロプレンゴム	枚	36	
はく落防止対策工	A	m <sup>2</sup>	136.5	※1
インサート	M16-75mm	本	4	反力板用
発泡スチロール	t=20	m <sup>2</sup>	4.3	脚部ビーム
発泡スチロール	t=20	m <sup>2</sup>	4.5	
防水材	露出部用	m	0.9	頂部ビーム

内 空 幅	13.200m	
内 空 高	7.300m	
部 材 厚	0.350m	
土 被 り	max:5.900m, min:1.400m	
交差角	LR	
鉛直荷重	土 圧	土 被 り
	活 荷 重	-
水平荷重	雪 荷 重	1.2kN/m <sup>2</sup>
	土 圧	Ko=0.50, 0.30
単位体積重量	活 荷 重	-
	土 砂	19.0kN/m <sup>3</sup>
内部摩擦角	鉄筋コンクリート	24.5kN/m <sup>3</sup>
	土 砂	φ=30°
最大地盤反力度	286 kN/m2	
極限支持力	858 kN/m2	
衝撃係数	$D \leq 3m \cdots \lambda = (1 - \frac{D}{3}) \quad i = id \cdot \lambda$	
	$D > 3m \cdots \lambda = 0 \quad id = \frac{7}{20+B}$	
温度変化	考慮しない	
地震荷重	応答変位法	
特殊荷重(雪)	路面:1.0kN/m2、法面:1.2kN/m2	
斜角	LR90°	
適用示方書	テクスパン工法 設計施工マニュアル(案)平成26年4月	

鉄 筋 コ ン ク リ ー ト	
設 計 基 準 強 度	40.0N/mm <sup>2</sup>
許 容 せ げ 圧 縮 応 力 度	14.0N/mm <sup>2</sup>
許 容 曲 せん 断 応 力 度	0.270N/mm <sup>2</sup>
許 容 付 着 応 力 度	2.00N/mm <sup>2</sup>
鉄 筋 (SD345)	
許 容 曲 げ 引 張 応 力 度	180.0N/mm <sup>2</sup>

鉄 筋 コ ン ク リ ー ト	
設 計 基 準 強 度	30.0N/mm <sup>2</sup>
許 容 曲 げ 圧 縮 応 力 度	10.0N/mm <sup>2</sup>
許 容 せ げ 断 応 力 度	0.250N/mm <sup>2</sup>
許 容 付 着 応 力 度	1.80N/mm <sup>2</sup>
鉄 筋 ( S D 3 4 5 )	
許容曲げ引張応力度	(基礎工) 180.0N/mm <sup>2</sup>
	(ピー工) 180.0N/mm <sup>2</sup>

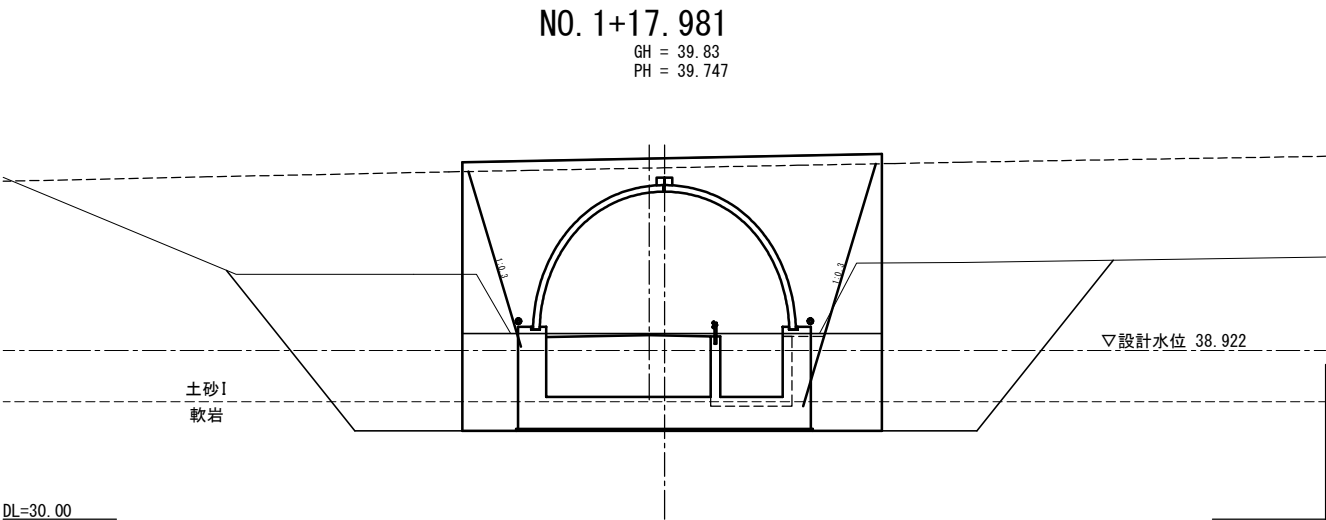
[illegible]

項 目	種 別		単位	数 量	摘 要	
構造物掘削	特殊部 C	掘削	m <sup>3</sup>	6132. 6	補強土壁工部含む	
		中詰土	m <sup>3</sup>	305. 2		
		埋戻し	m <sup>3</sup>	515. 1		
構造物裏込め工	裏込め工 B		m <sup>3</sup>	1950. 2		
基礎材	B		m <sup>3</sup>	3. 8	RC-40 水路部	
用・排水溝	Ds-Vs-0.40-0.70(F)		m	34. 1		
集水ます	Dc <sup>+</sup> (G)-1.10-1.10-0.90(F)		箇所	1		
コンクリート	A1-3		m <sup>2</sup>	483. 8	水路部含む	
	D1-1		m <sup>2</sup>	20. 1		
型 わ く	C		m <sup>2</sup>	467. 9	水路部含む	
	D		m <sup>2</sup>	4. 7		
鉄 筋 (SD345)	A	D13	t	0.409	水路部含む	
		D16～D25	t	13.498		
		D29～D32	t	6.348		
		D35	t	—		
		D38	t	16.671		
		合計	t	39.926		
	B(1)	圧接ヶ所				
		D38	箇所	154		
	C	D13	t	1.278		
		D16	t	3.307		
		合計	t	4.585		
		機械式鉄筋定着加工				
		D13 1m<L≤2m	箇所	858		
		D16 1m<L≤2m	箇所	1248		
		合計	箇所	2106		
敷砂利工	敷砂利工 (t=10cm)		m <sup>2</sup>	88. 1		
転落防止柵工	A		m	22. 0		
防護柵	Gr-C-2B		m	15. 7		
プレキャストアーチカルバート	A		m	11. 3		
はく落防止対策工	A		m <sup>2</sup>	0. 3	頂版ビーム部	
カルバート番号板	カルバート番号板		枚	1		

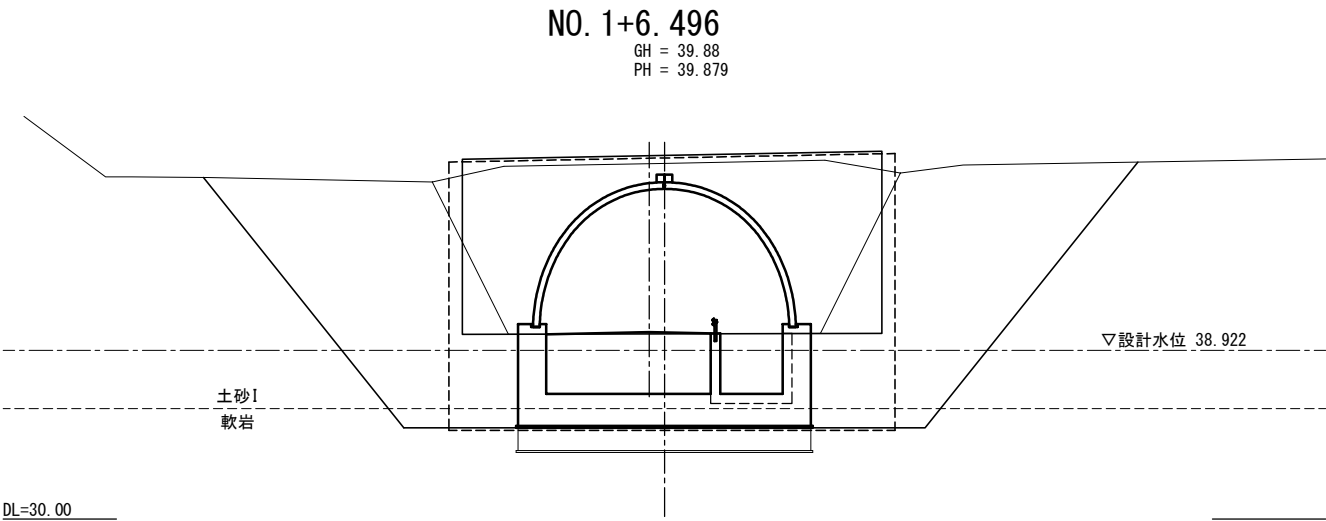
仙 台 北 部 道 路			
富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 一般 図 (2)		
	縮 尺	図 示	図面番号 79 / 209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 一般図 (3)  
しらかし台7

横断図 縮尺 1:200

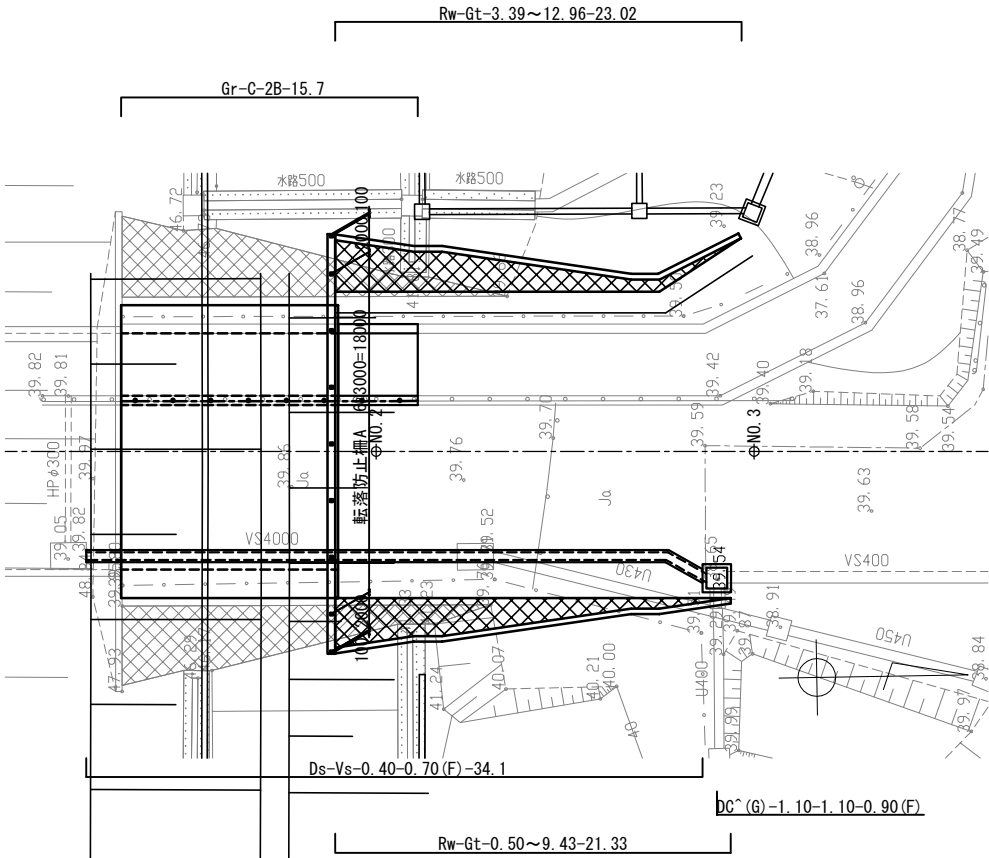


構造物掘削 特殊部C	土砂I (陸上)	m <sup>2</sup>	125.7
	土砂I (水中)	m <sup>2</sup>	101.6
	軟岩 (水中)	m <sup>2</sup>	52.3
控除土量	表込材 B1	m <sup>2</sup>	139.6
	上部路床	m <sup>2</sup>	-
	下部路床	m <sup>2</sup>	-
	路体	m <sup>2</sup>	205.9



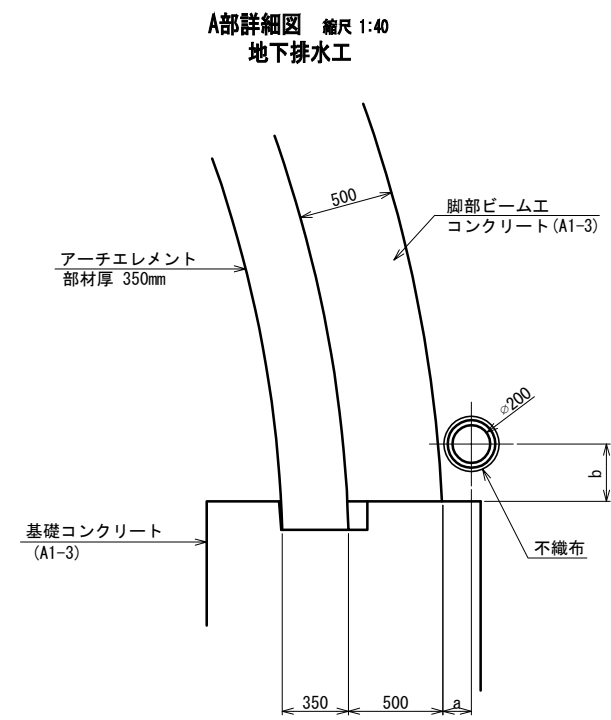
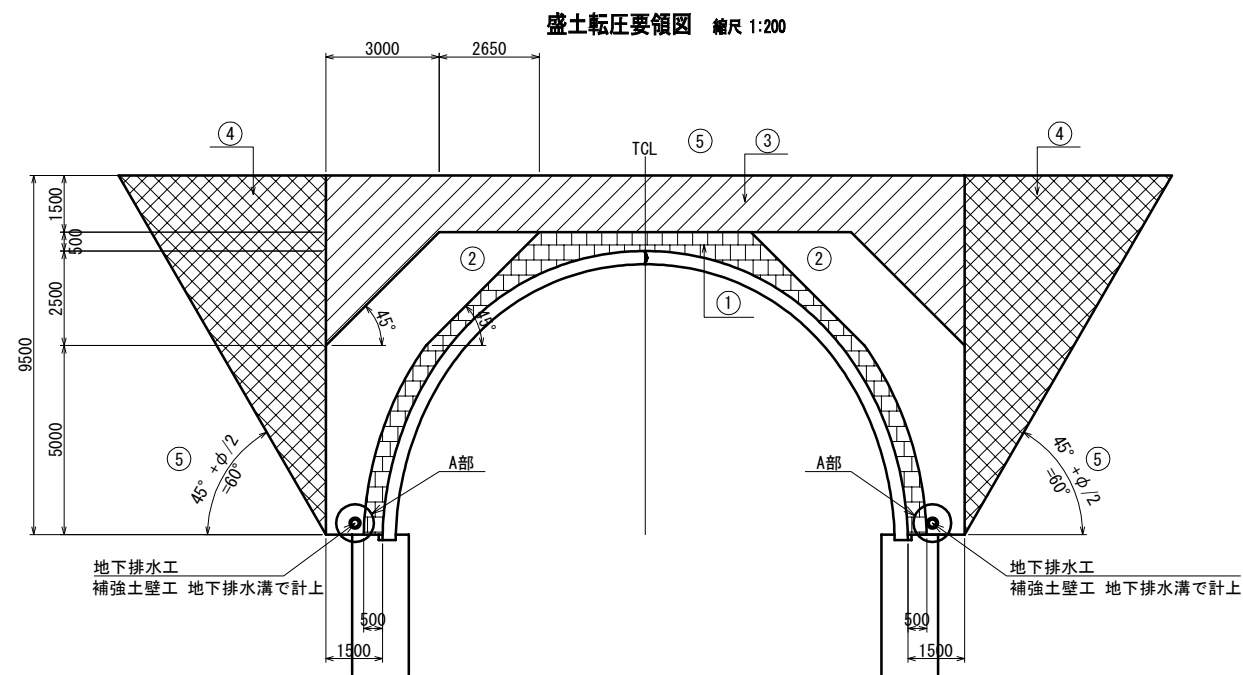
構造物掘削 特殊部C	土砂I (陸上)	m <sup>2</sup>	215.7
	土砂I (水中)	m <sup>2</sup>	98.0
	軟岩 (水中)	m <sup>2</sup>	28.9
控除土量	表込材 B1	m <sup>2</sup>	200.0
	上部路床	m <sup>2</sup>	-
	下部路床	m <sup>2</sup>	-
	路体	m <sup>2</sup>	209.6

構造物 平面図 縮尺 1:400



仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 一 般 図 (3)		
縮 尺	図 示	図面番号	80 /209
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 仙台工事事務所		

STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 詳細図  
しらかし台7



締めめ条件

区 域	記 号	面積 (㎡)	規定材料
①		13.090	規定材料α
②		31.412	規定材料α
③		34.350	規定材料β
④		52.106	規定材料β

規定材料α

クラッシャーラン(C-40)

規定材料β

ふるい寸法 (mm)	通過百分率 (%)
150	100
75	75~100
0.075	0~15

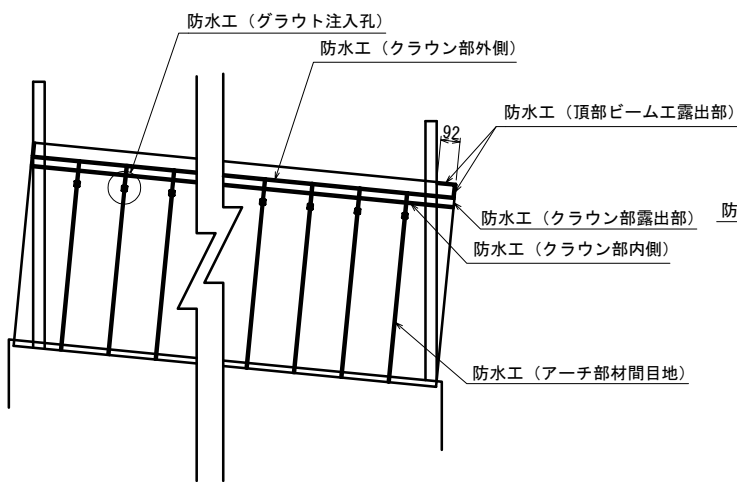
盛土の施工について

- 盛土材料の1層の仕上がり厚さは最大250mmとする。
- プレキャストアーチカルバートの盛土施工中は、アーチ両側の盛土の高低差が500mmを超えないよう十分に注意する。

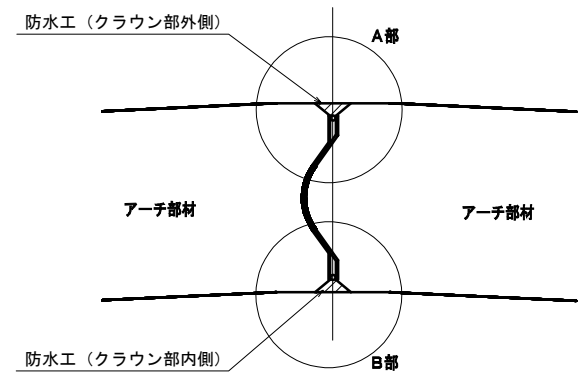
仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 詳 細 図		
縮 尺	図 示	図面番号	81 / 209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 各部詳細図(1)

防水工

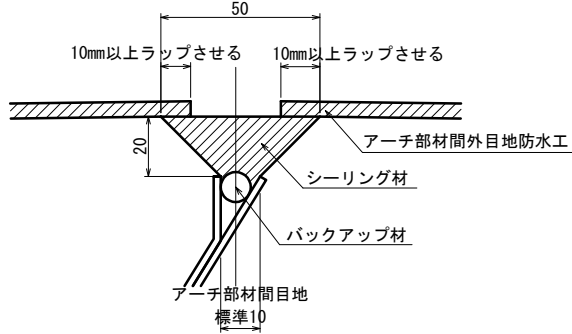


クラウン部防水



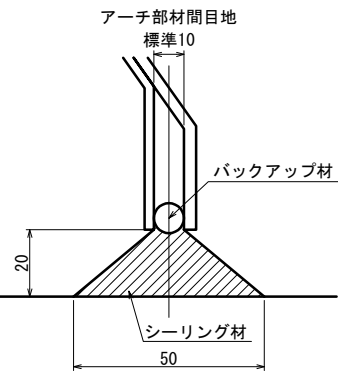
A部詳細

クラウン部外側防水工

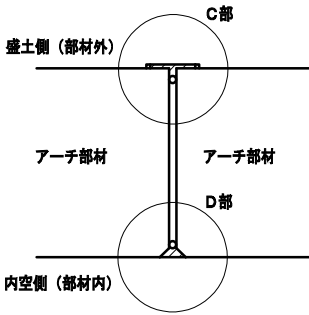


B部詳細

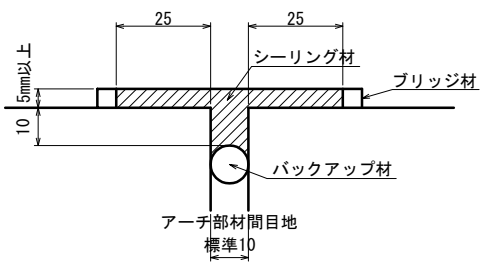
クラウン部内側防水工



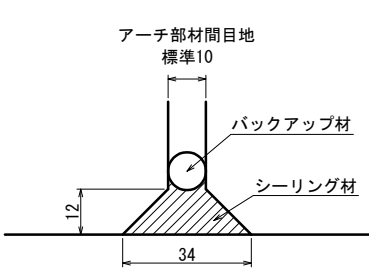
アーチ部材間目地防水



C部詳細

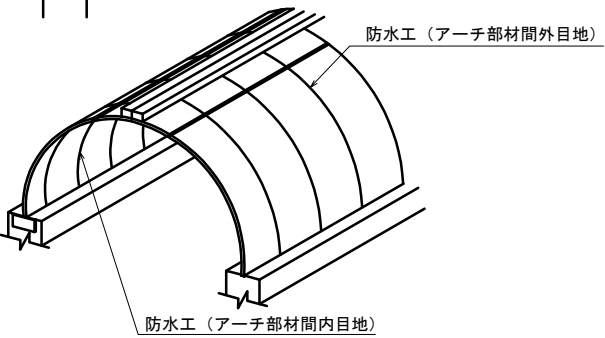
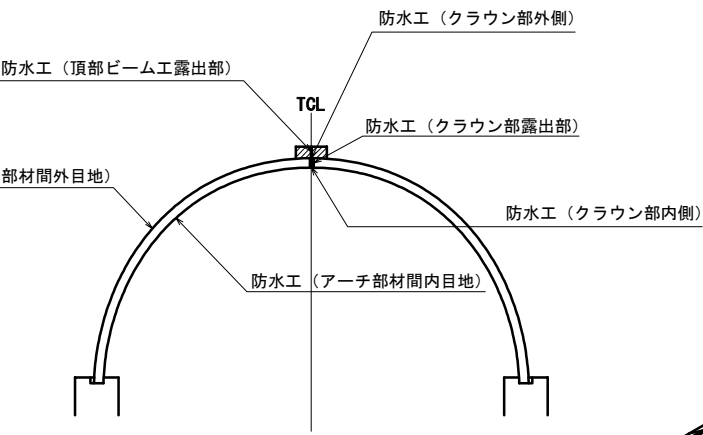


D部詳細

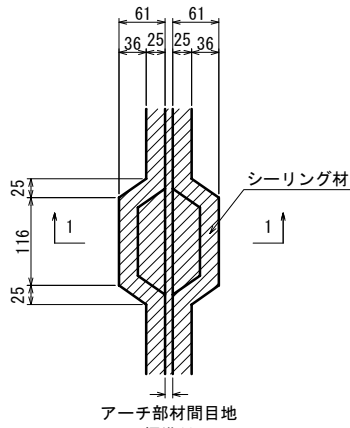


しらかし台7

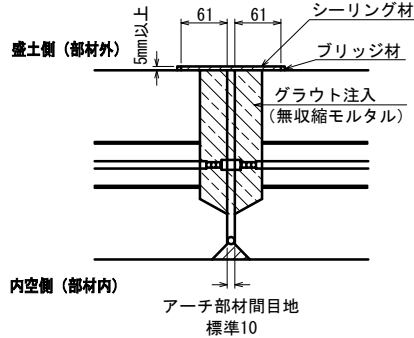
防水工詳細図



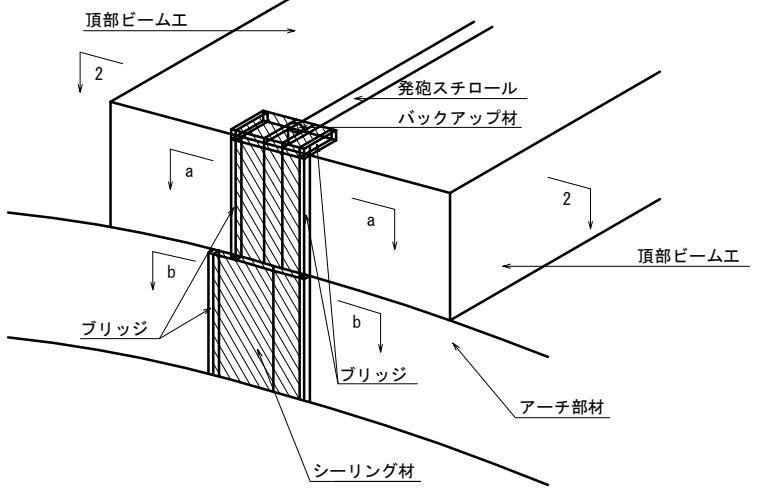
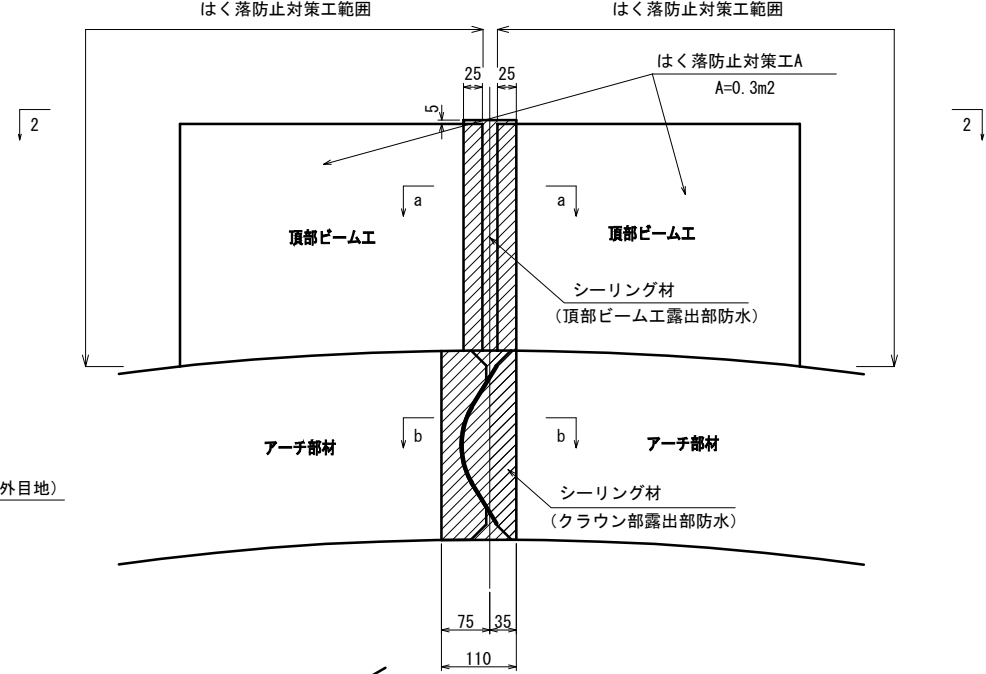
グラウト注入孔部防水



1-1 断面

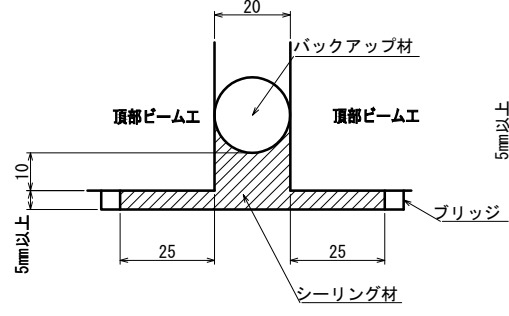


クラウン部、頂部ビーム工露出部防水



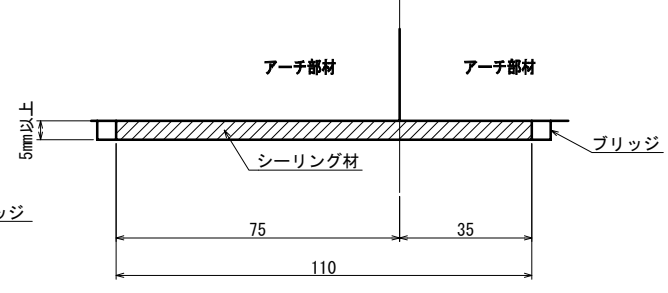
頂部ビーム工露出部防水

a - a

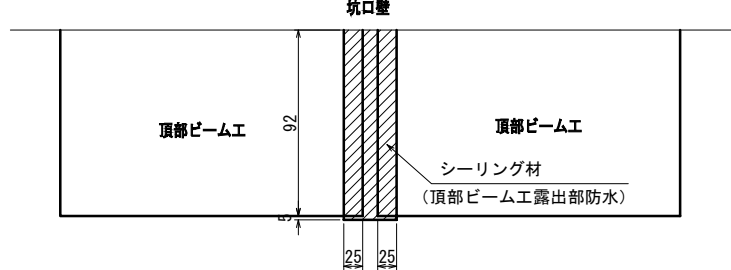


クラウン部露出部防水

b - b



2 - 2 断面

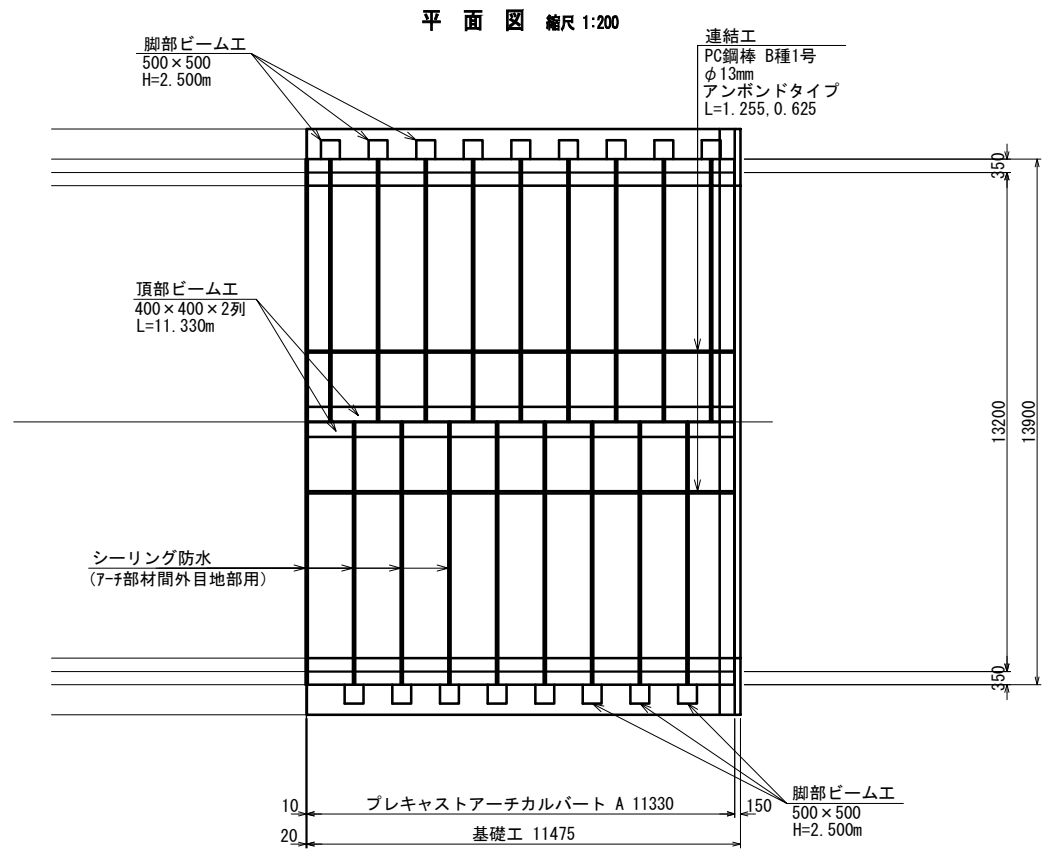
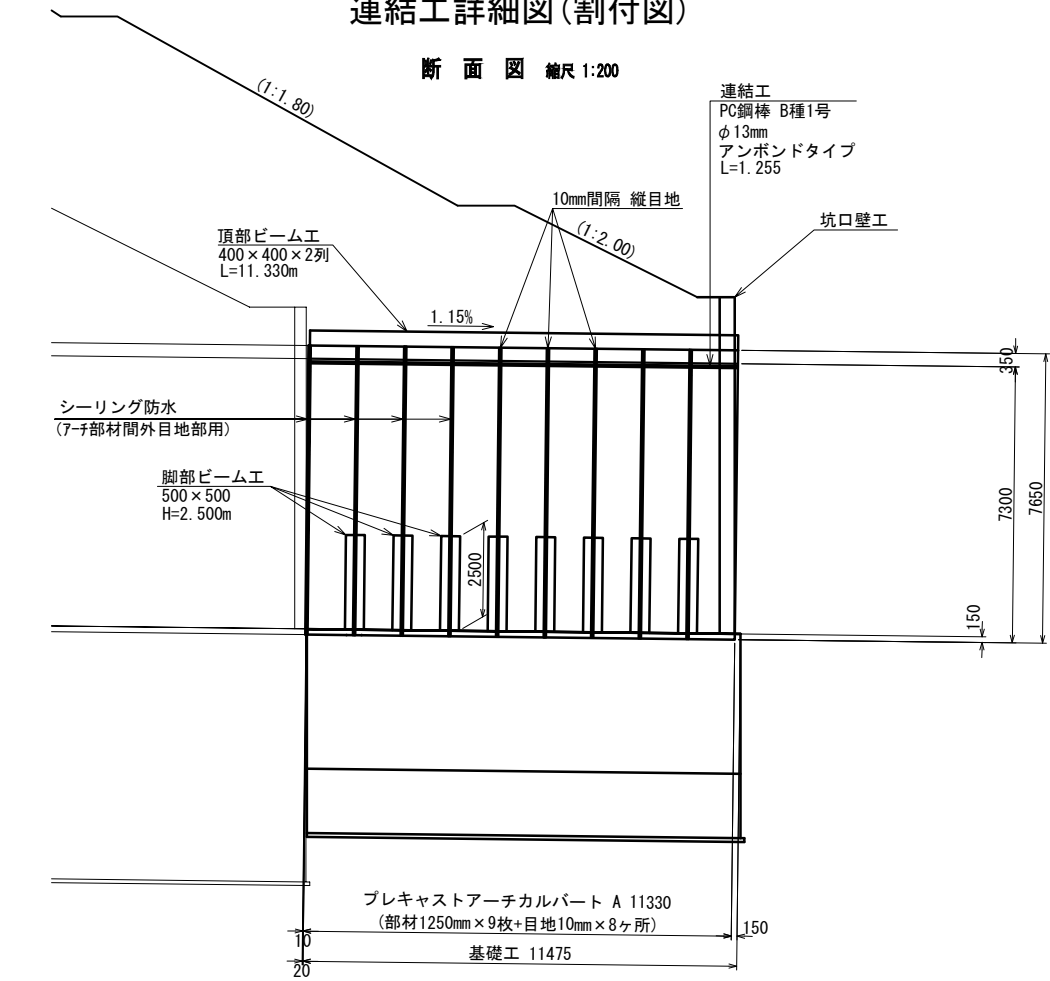


仙台北部道路 富谷工事			
STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 各部詳細図(1)			
図面の種類	縮尺	図面番号	82 / 209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名	東日本高速道路株式会社 東北支社		
事務所名	仙台工事事務所		

STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 各部詳細図(2)

しらかし台7

連結工詳細図(割付図)

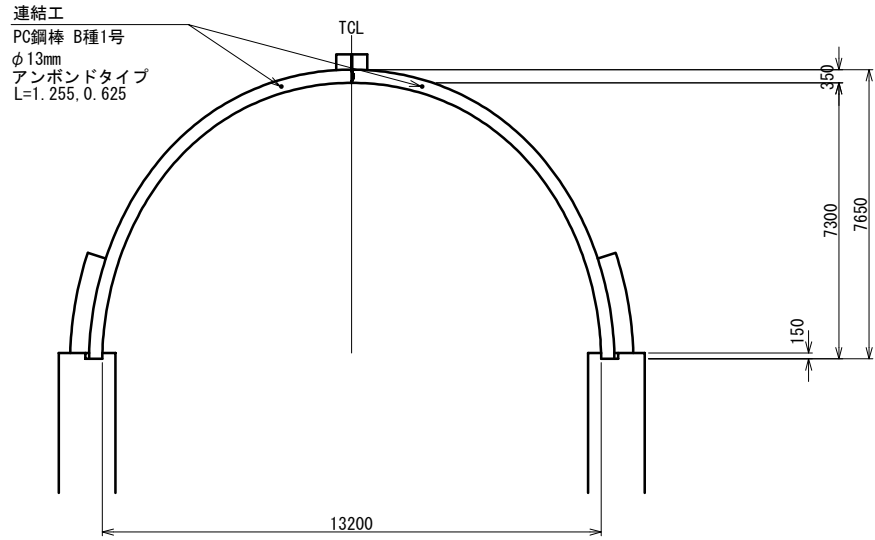


仙台北部道路 富谷工事			
図面の種類	STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 各部詳細図(2)		
縮尺	図示	図面番号	83 / 209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

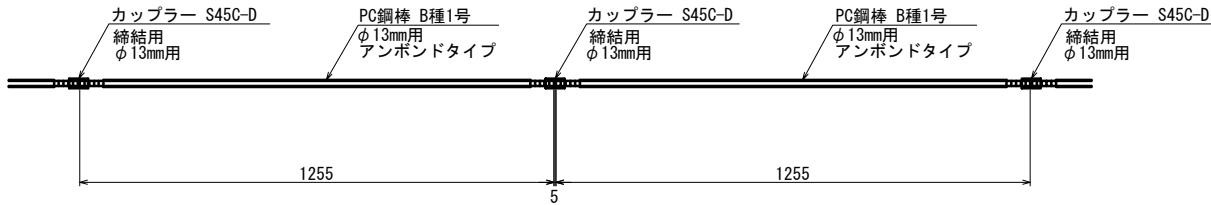
STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 各部詳細図(3)  
しらかし台7

連結工詳細図、その他詳細図

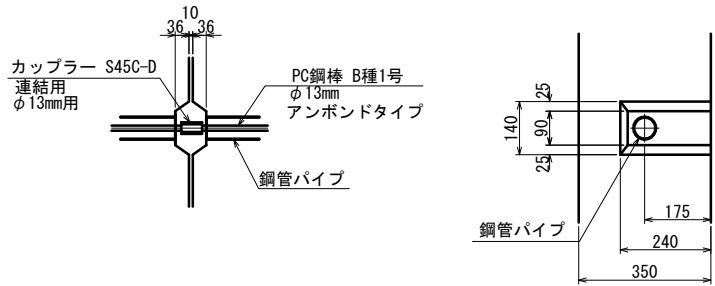
側面図 縮尺 1:200



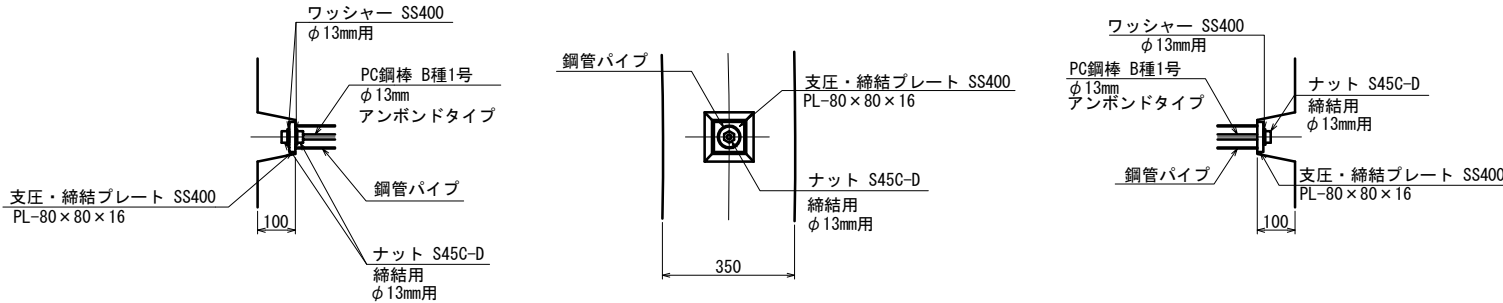
PC鋼棒ジョイント図（フル部材+フル部材ジョイント） 縮尺 1:20



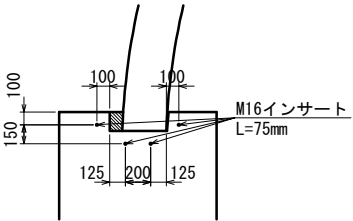
PC鋼棒ジョイント部 縮尺 1:20



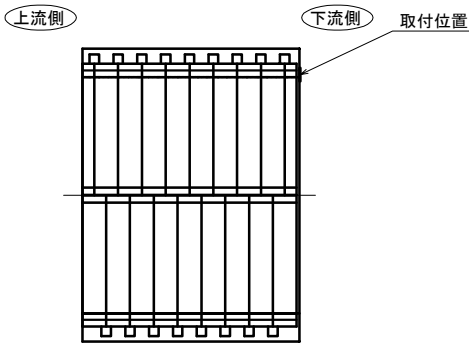
PC鋼棒定着部 縮尺 1:20



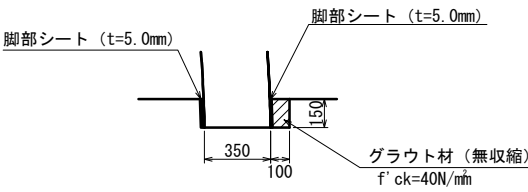
反力板用インサート位置図  
（端部部材設置用）



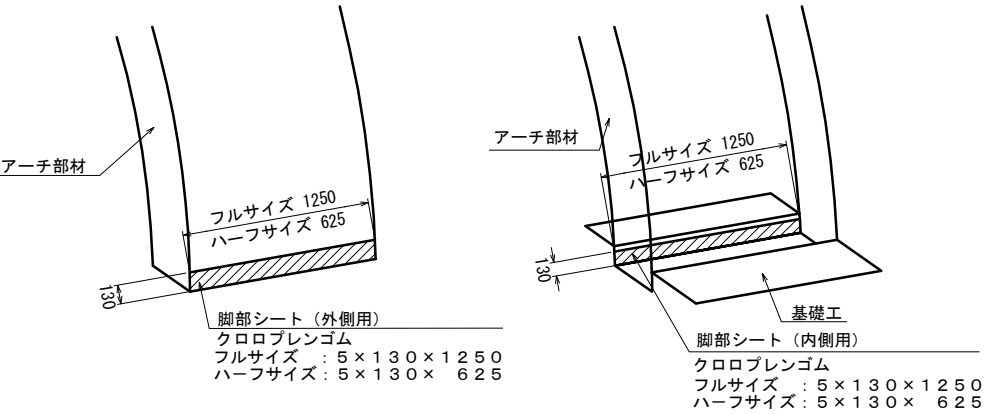
※) 架設用の端部部材設置用反力板を取り付けるためのインサートは、勾配の低い側（下流側）のハーフサイズアーチメントを据え付ける基礎工端部に取付ける。（下図1箇所）



基礎部グラウト



脚部シート

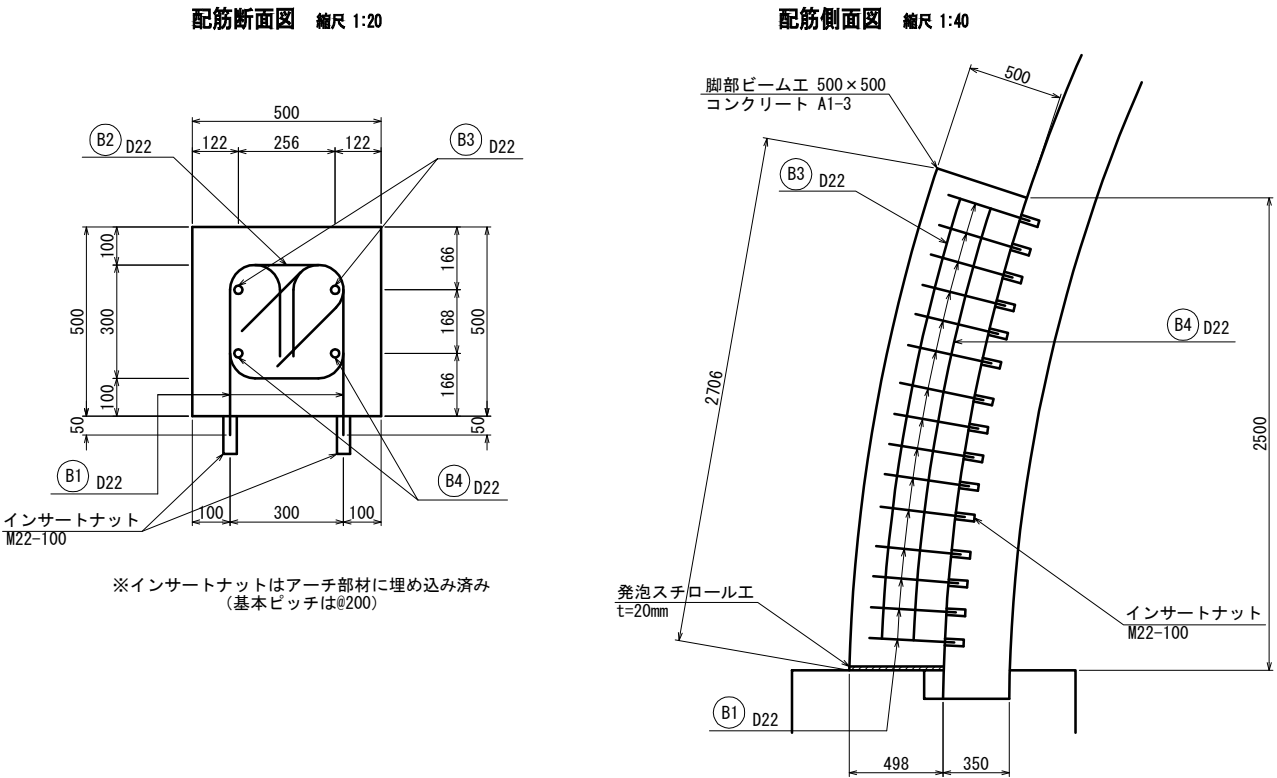


仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 各部詳細図(3)		
縮 尺	図 示	図面番号	84 / 209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		



STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 各部詳細図(4)

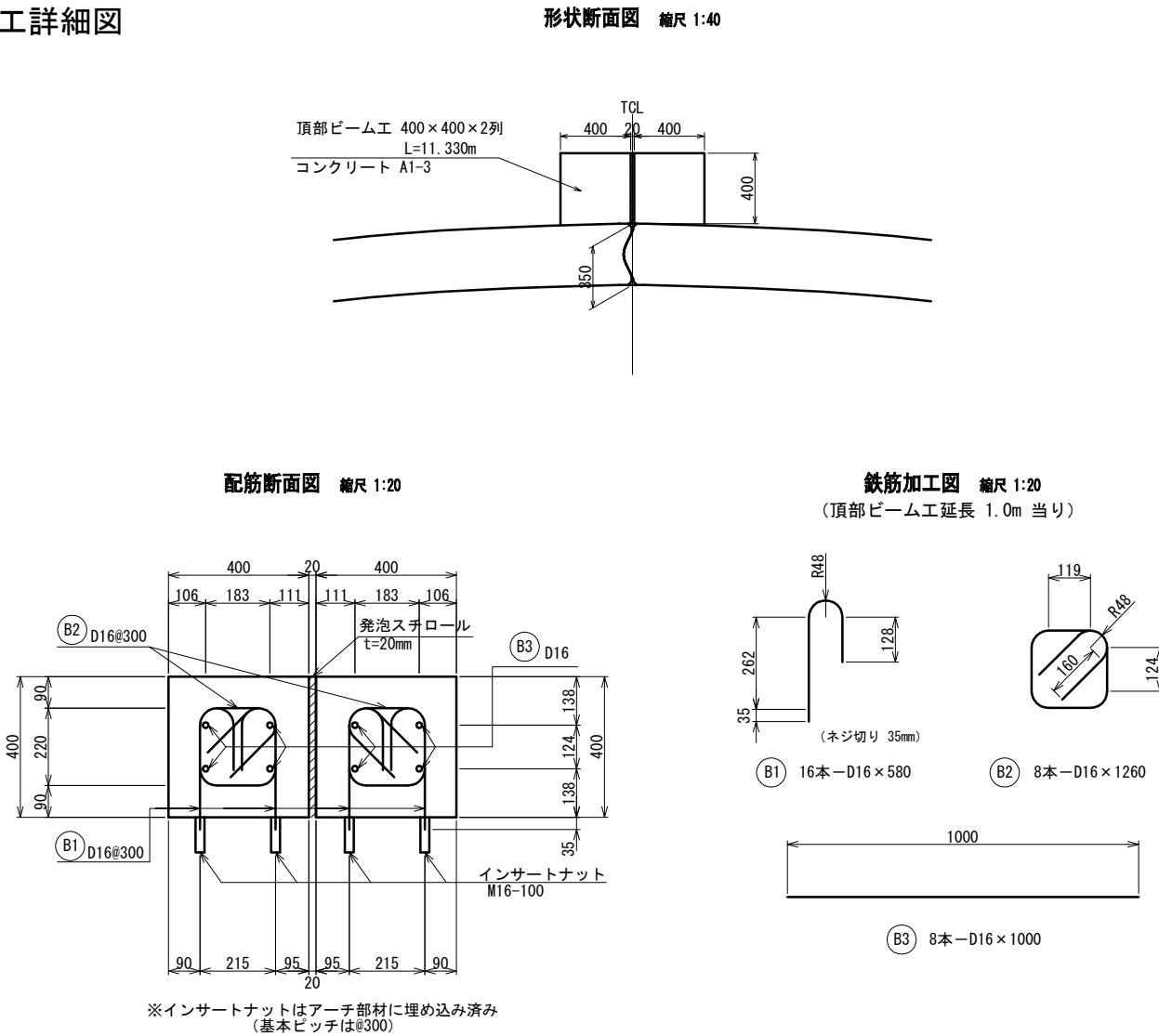
脚部ピーム工詳細図



しらかし台

ピーム工詳細図

頂部ピーム工詳細図



鉄筋質量表

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
B1	D22	770	30	3.040	2.34	70	□
B2	D22	1740	15	3.040	5.29	79	□
B3	D22	2380	2	3.040	7.24	14	—
B4	D22	2330	2	3.040	7.08	14	—
1箇所当り					D22	177 kg	
17箇所					合計	3,009 kg	

材料強度

鉄筋コンクリート	
設計基準強度	30.0 N/mm <sup>2</sup>
鉄筋 (SD345)	
許容曲げ引張応力度	180.0 N/mm <sup>2</sup>

鉄筋質量表

名称	鉄筋径	長さ (m)	本数 (本)	単位質量 (kg/m)	1本当り質量 (kg/本)	質量 (kg)	材質	摘要 (備考)
B1	D16	0.580	16	1.560	0.90	14	SD345	□
B2	D16	1.260	8	1.560	1.97	16	SD345	□
B3	D16	1.000	8	1.560	1.56	12	SD345	—
D16						42 kg		
合計						42 kg		

材料強度

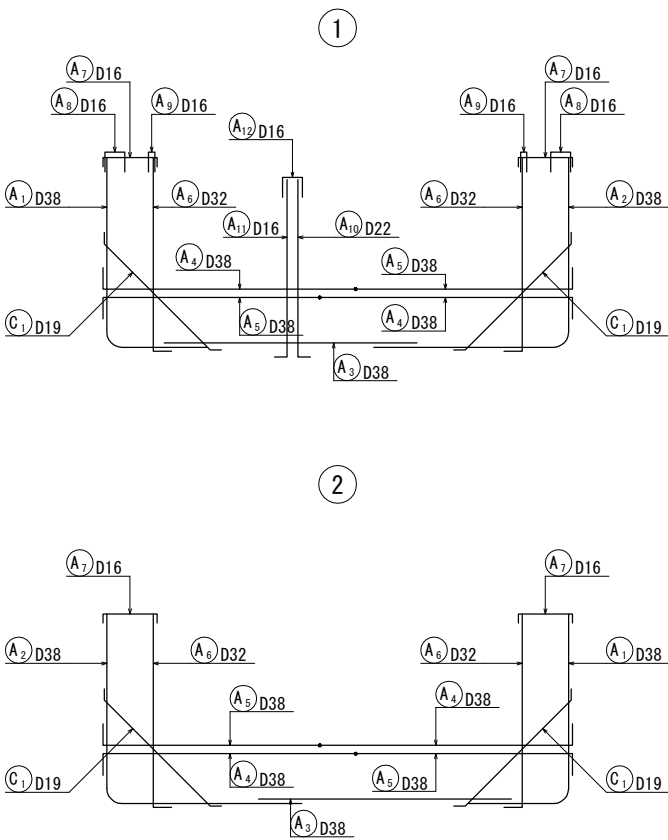
鉄筋コンクリート	
設計基準強度	30.0 N/mm <sup>2</sup>
鉄筋 (SD345)	
許容曲げ引張応力度	180.0 N/mm <sup>2</sup>

仙台北部道路 富谷工事			
図面の種類	STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 各部詳細図(4)		
縮尺	図示	図面番号	85 / 209
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 仙台工事事務所		

STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 基礎配筋図(1)  
しらかし台7

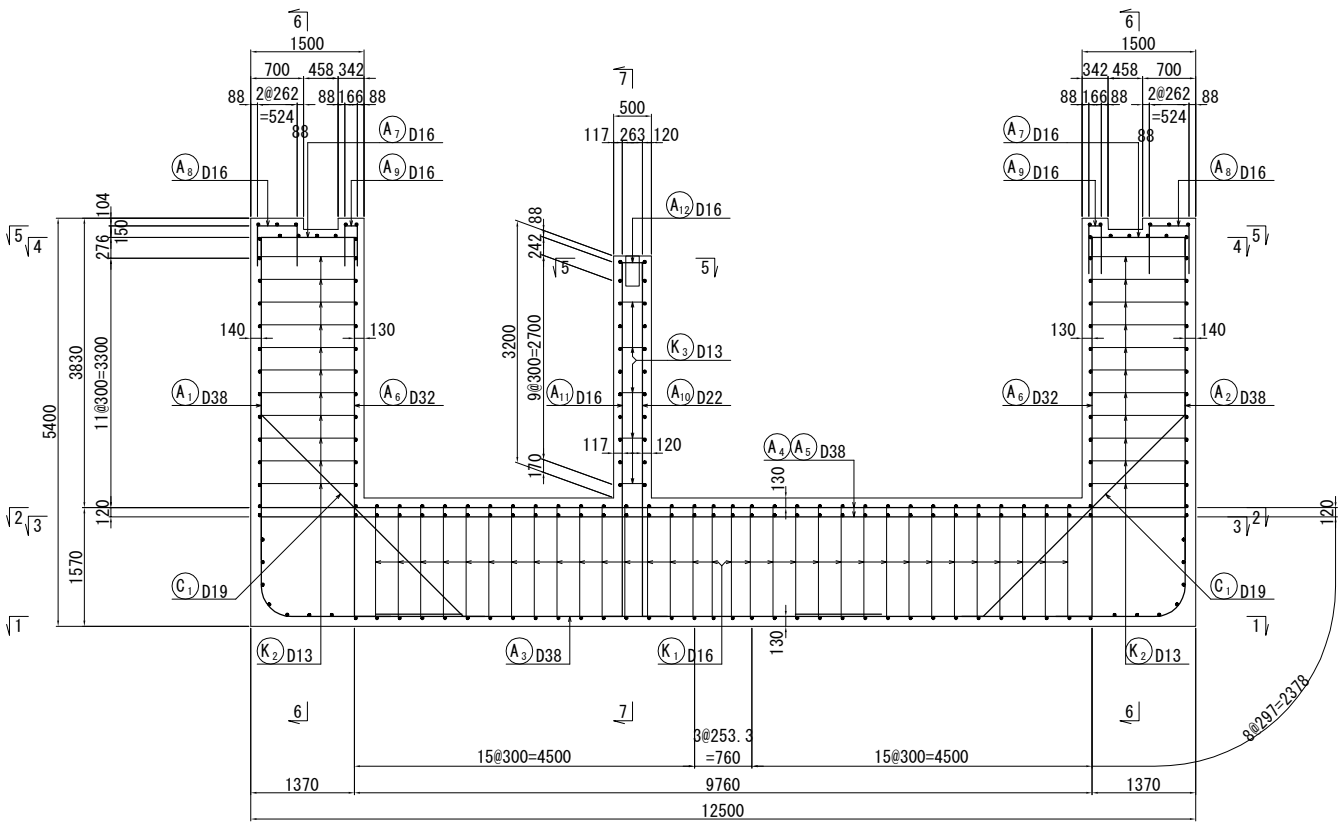
鉄筋組立図

ctc 150mm



断面図

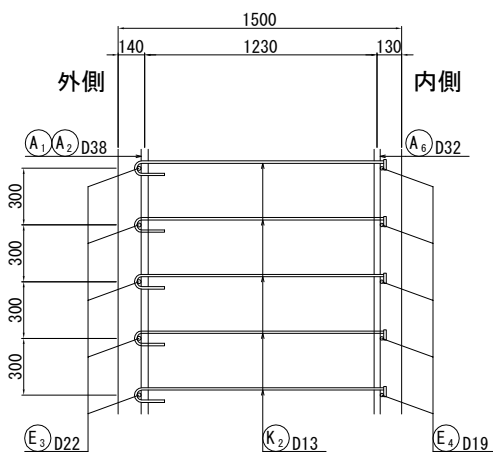
縮尺 1 : 100



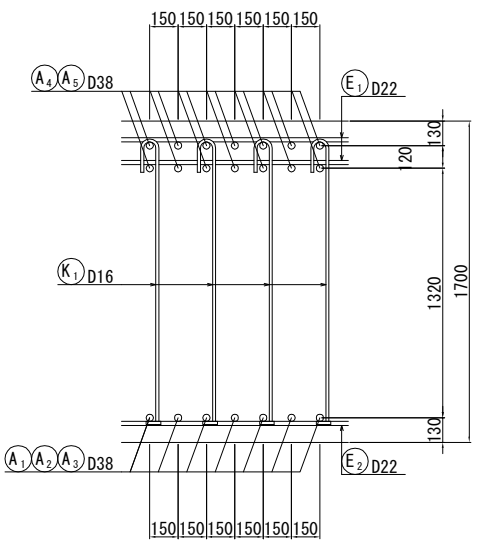
断面詳細図

縮尺 1 : 40

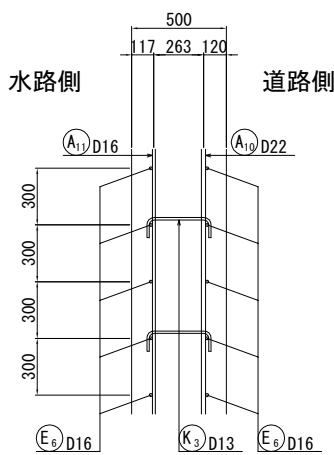
側壁部



底板部



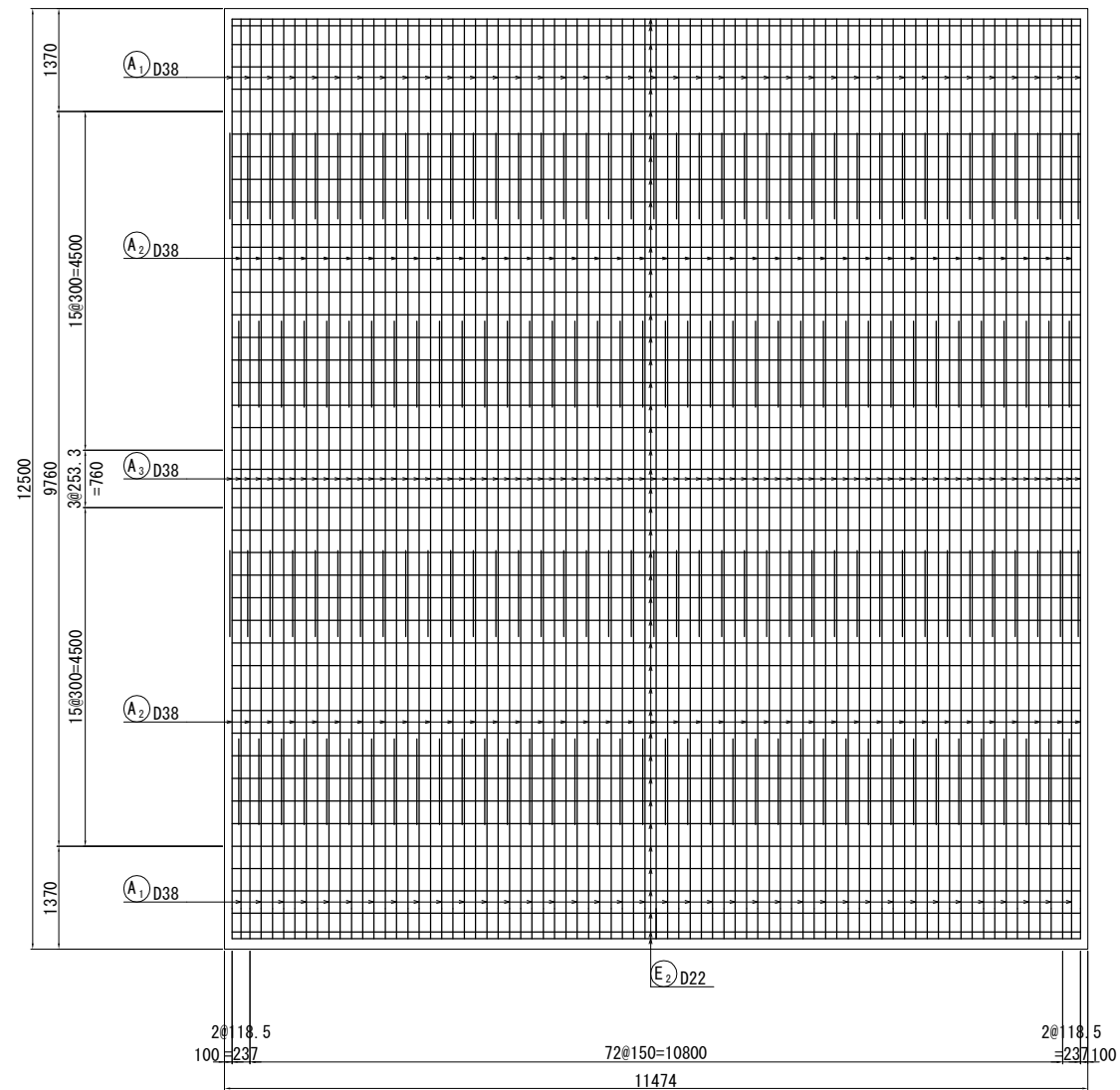
中壁部



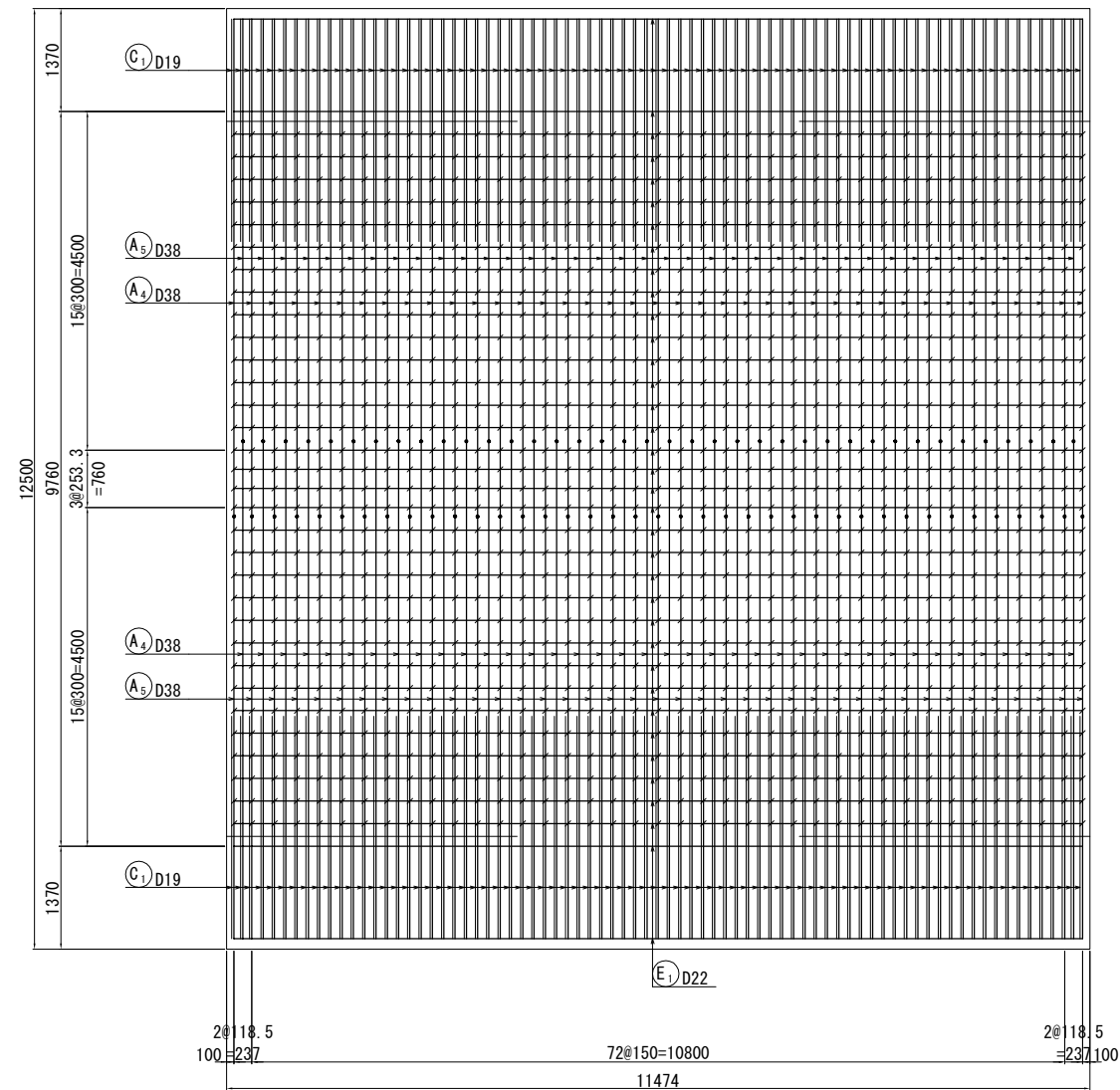
仙台北部道路 富谷工事			
図面の種類	STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 基礎配筋図(1)		
縮尺	図示	図面番号	86 / 209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 基礎配筋図(2) 縮尺 1 : 100  
しらかし台7

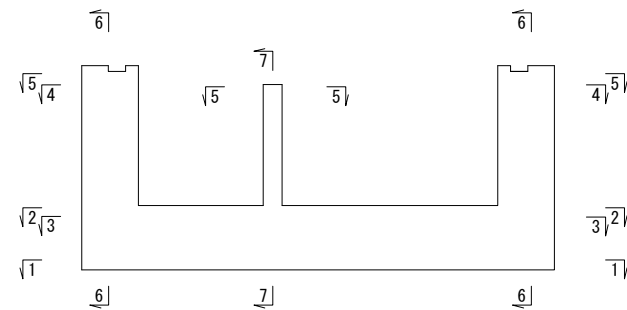
1 - 1  
底版下面



2 - 2  
底版上面(1段目)



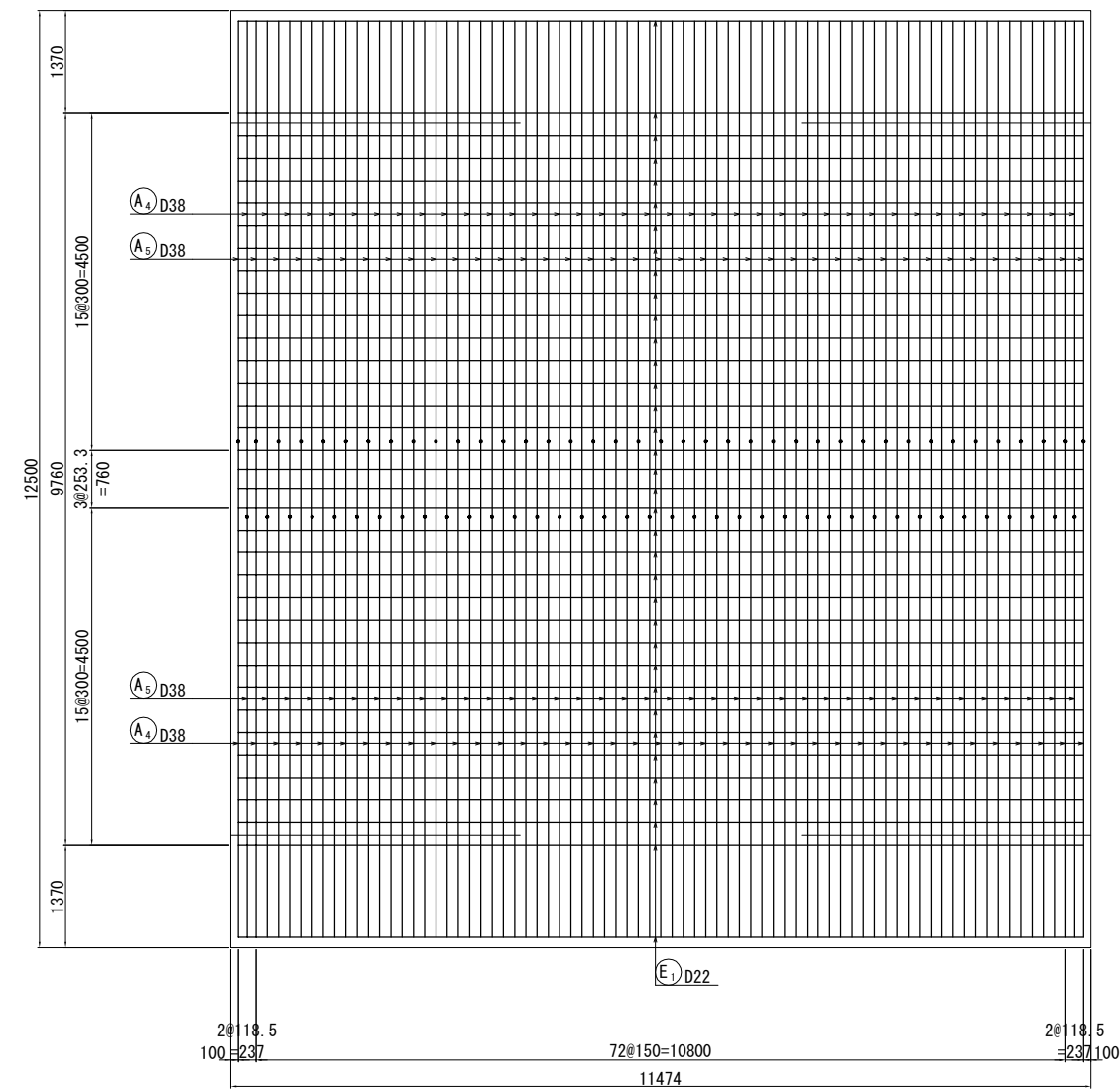
矢 視 図



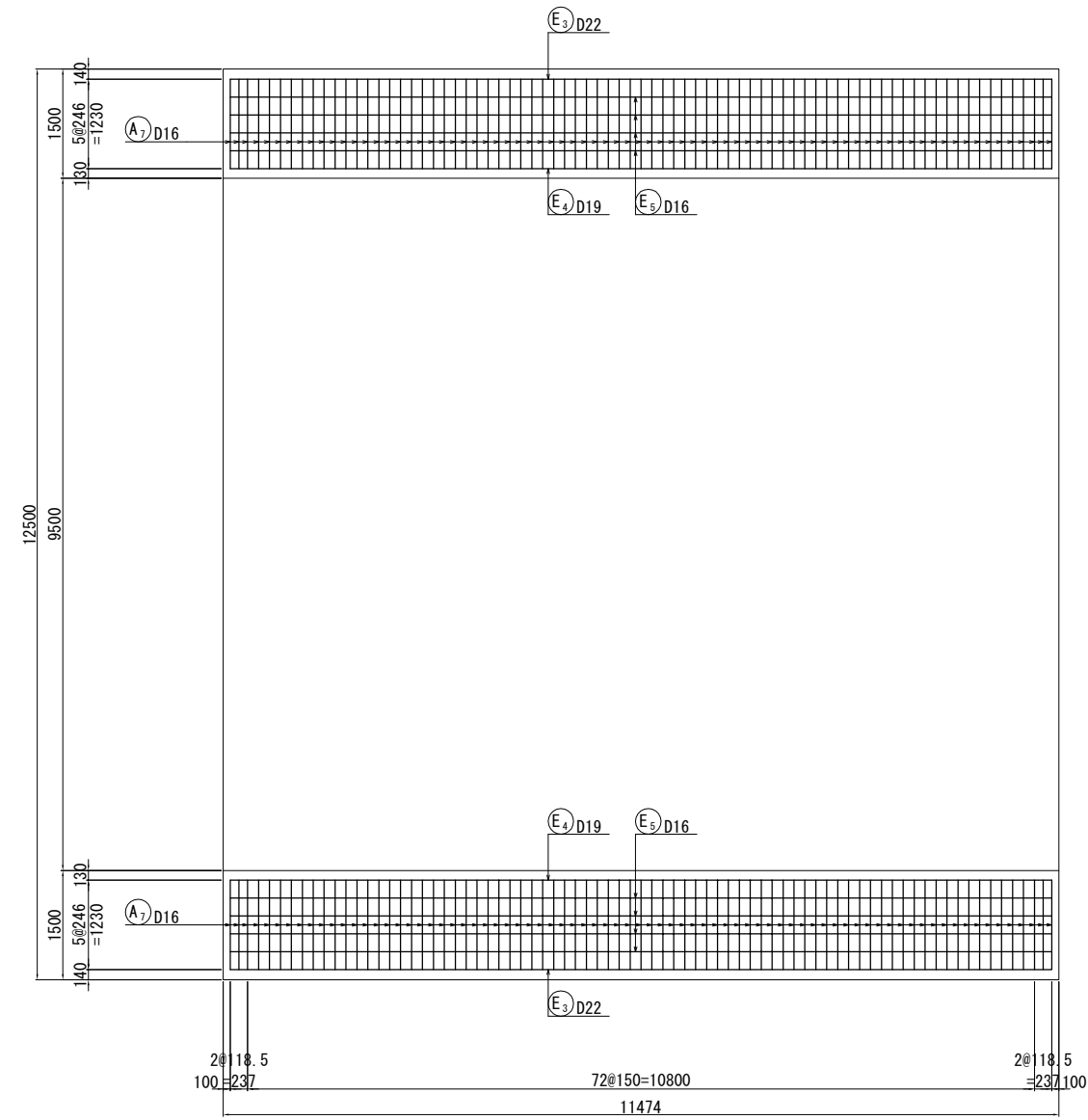
仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 基礎配筋図(2)		
	縮 尺	1:100	図面番号 87 / 209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 基礎配筋図(3) 縮尺 1 : 100  
しらかし台7

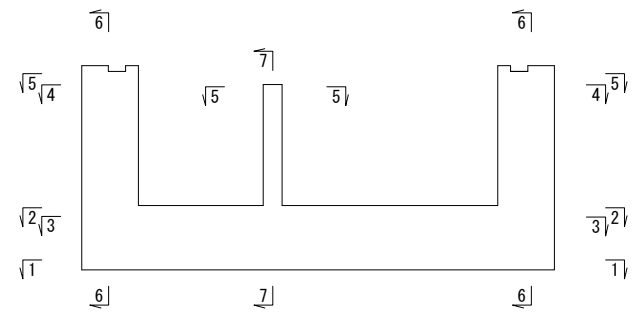
3 - 3  
底版上面(2段目)



4 - 4  
天端部



矢 視 図

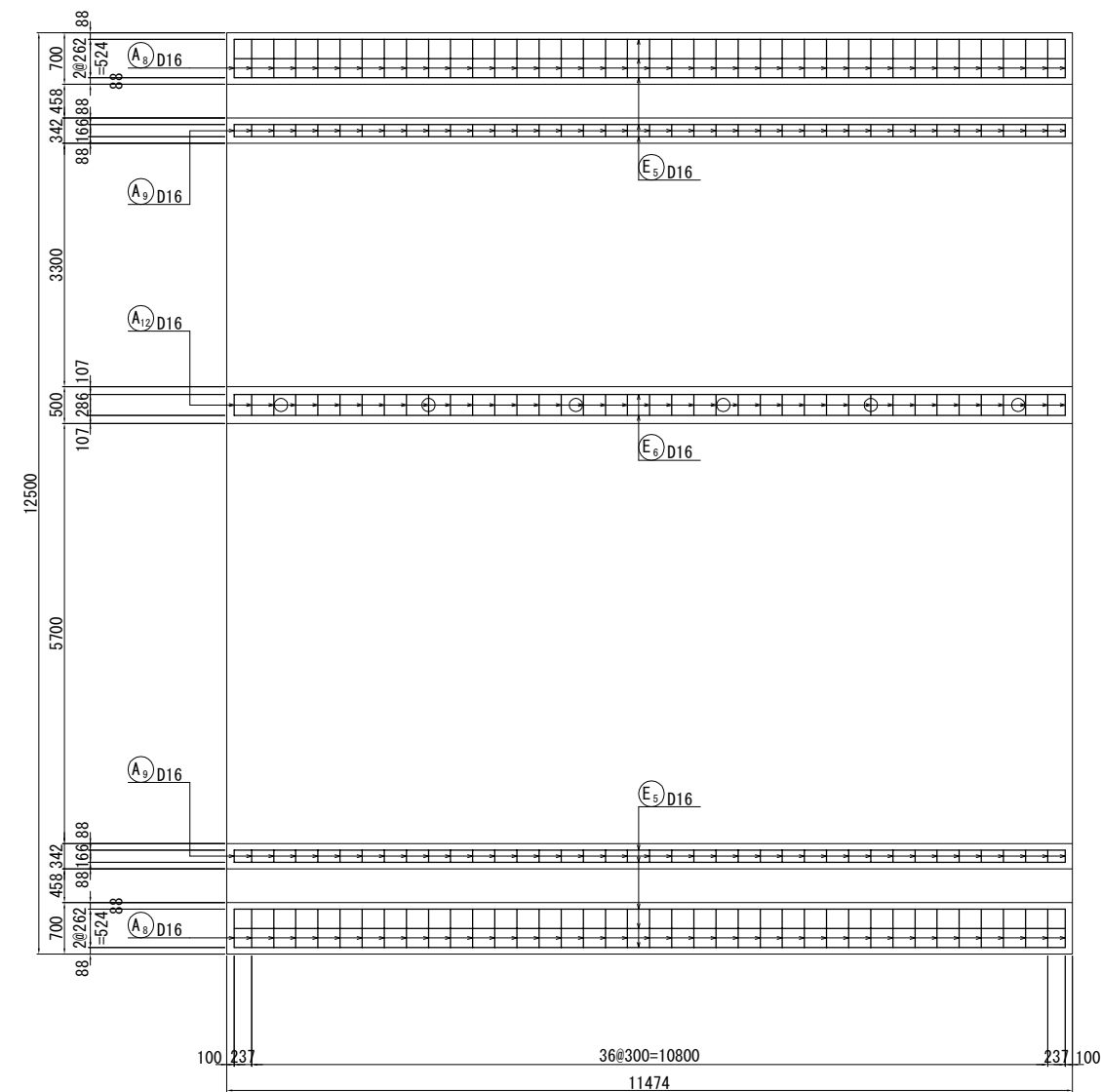


仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 基礎配筋図(3)		
	縮 尺	1:100	図面番号 88 /209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

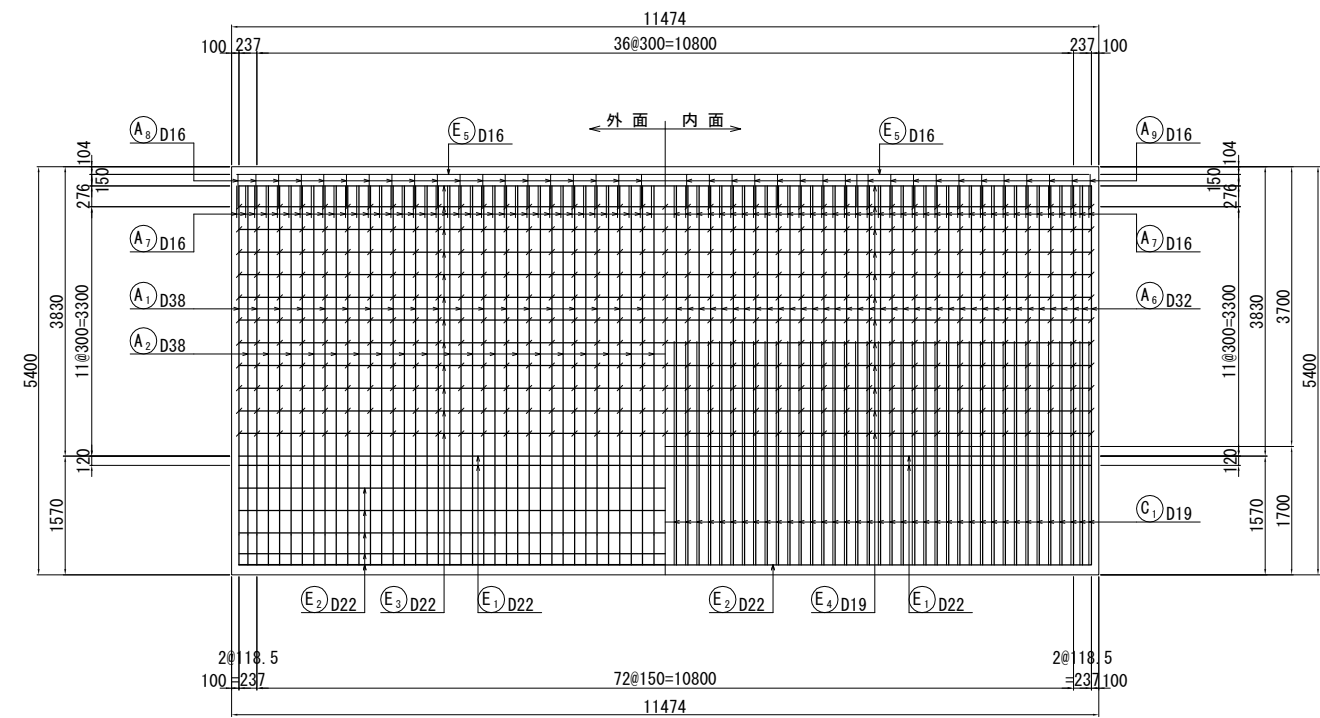
STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 基礎配筋図(4)  
しらかし台7

縮尺 1 : 100

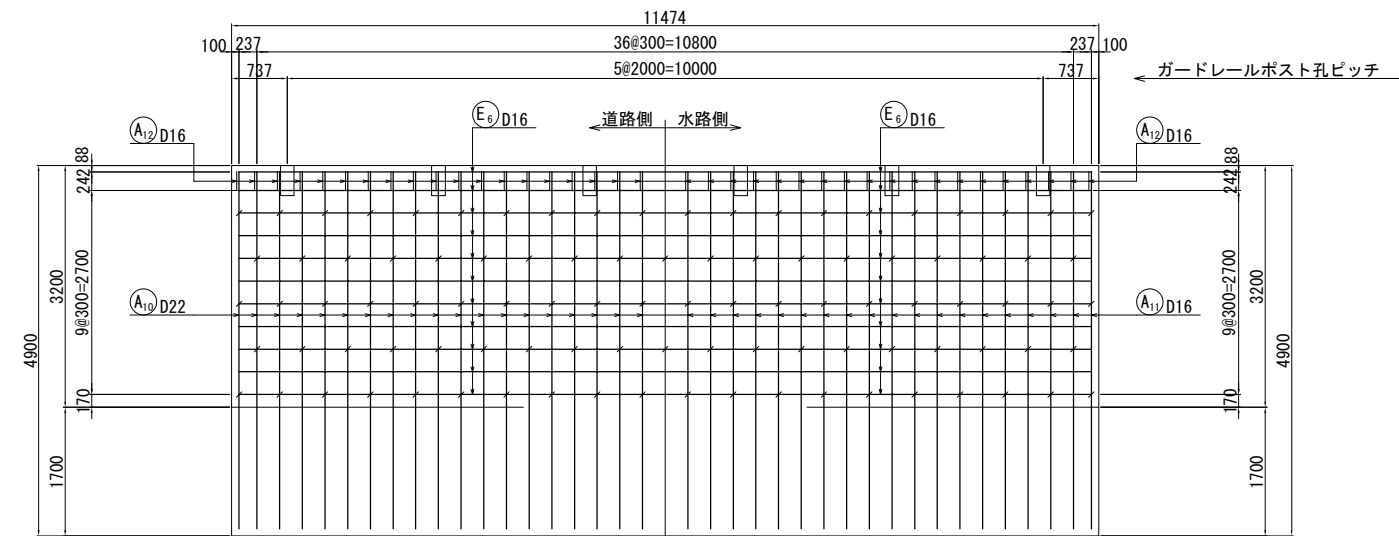
5 - 5  
天 端 部



6 - 6  
側 壁

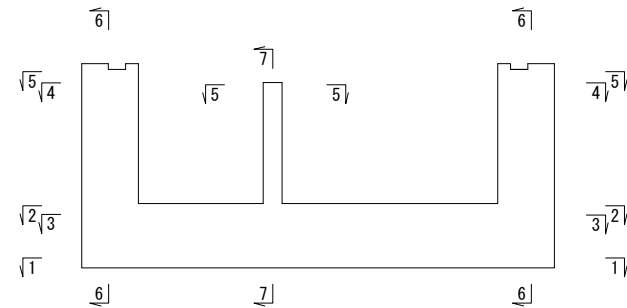


7 - 7  
中 壁



※ ガードレールポスト孔が天端かぶせ筋と干渉する場合は、  
かぶせ筋を移動または切断する事とする。

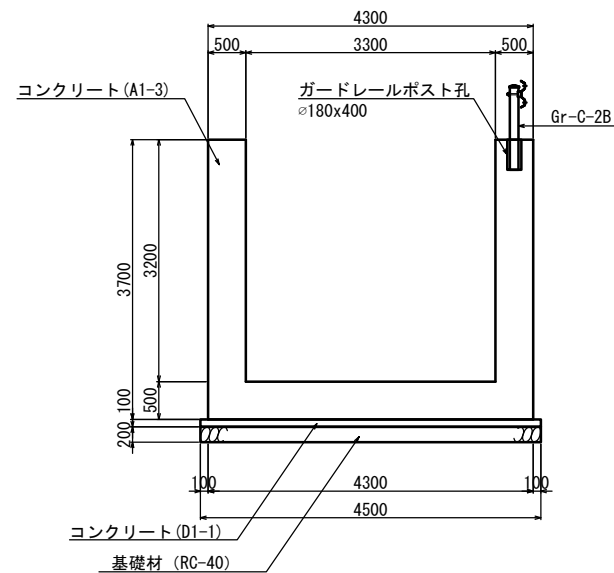
矢 視 図



仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 基礎配筋図(4)		
縮 尺	1:100	図面番号	89 / 209
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 仙台工事事務所		



STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 用・排水工詳細図(1) 縮尺 1:100  
しらかし台7



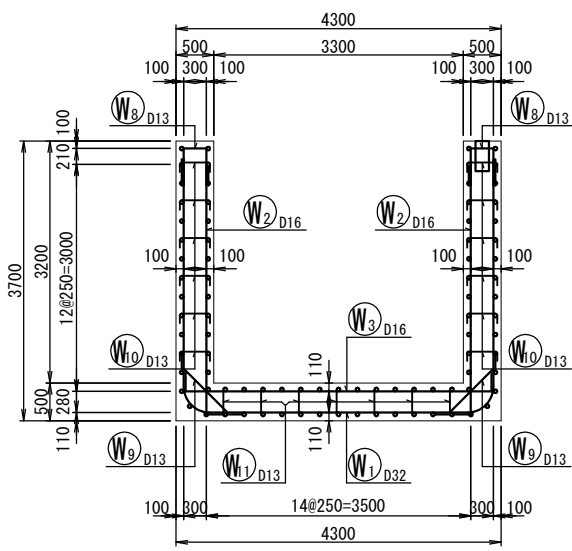
数量表					1式
項目	種別	単位	数量	摘要	
コンクリート	A1-3	m <sup>3</sup>	22.5		
	D1-1	m <sup>3</sup>	1.9		
型わく	C	m <sup>2</sup>	58.0		
	D1-1	m <sup>2</sup>	0.8		
鉄筋	A	D13	t	0.342	
		D16-D25	t	0.588	
		D29-D32	t	1.112	
		計	t	2.042	
基礎材	B	m <sup>3</sup>	3.8	RC-40	

・しらかし台-7

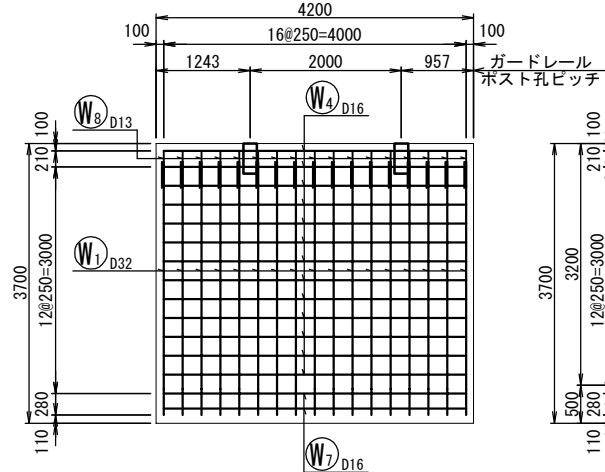
仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 用・排水工詳細図(1)		
	縮 尺	1:100	図面番号 91 /209
設計会社名	株式会社オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 用・排水工詳細図(2) 縮尺 1:100  
しらかし台7

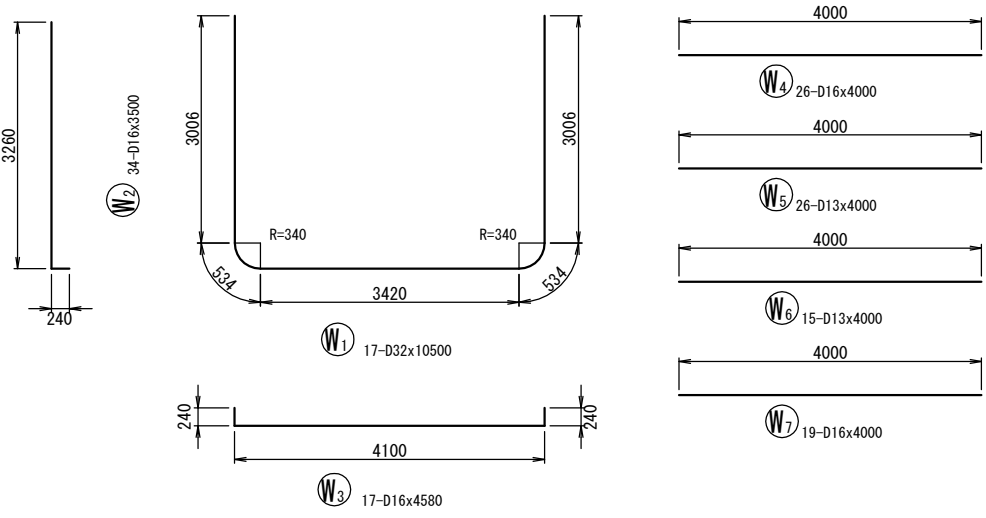
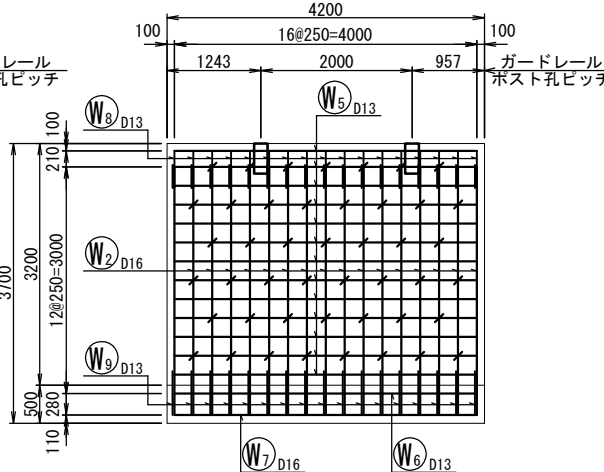
断面図



1-1

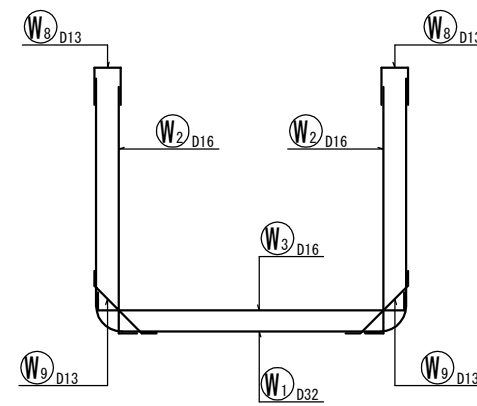


2-2

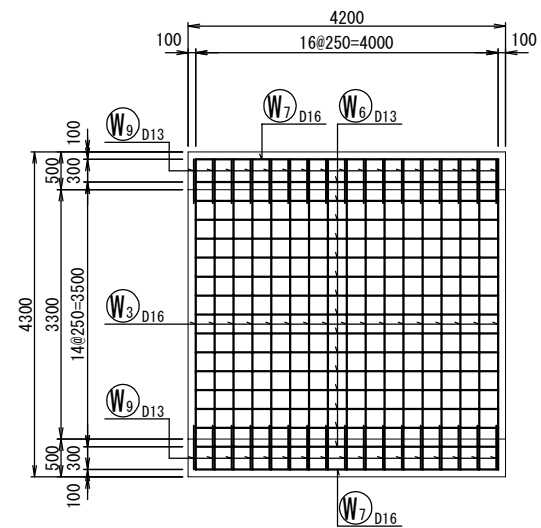


※ ガードレールポスト孔が天端かぶせ筋と干渉する場合は、かぶせ筋を移動または切断する事とする。

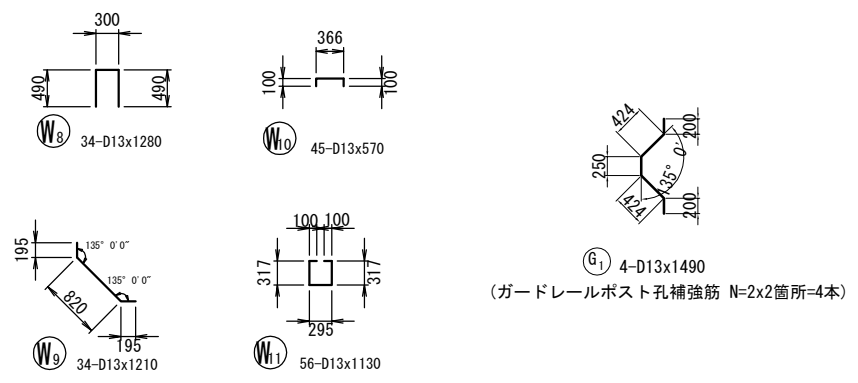
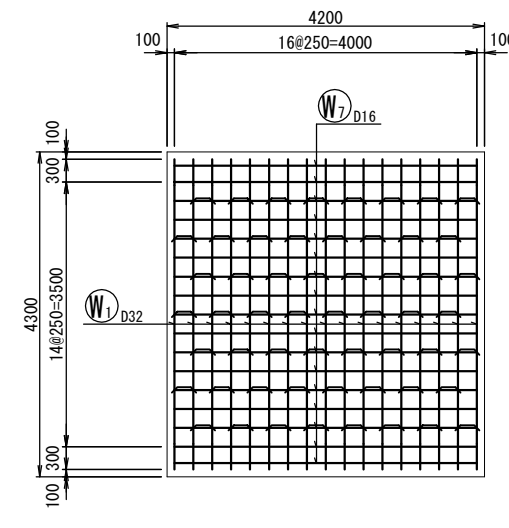
主鉄筋組立図



3-3



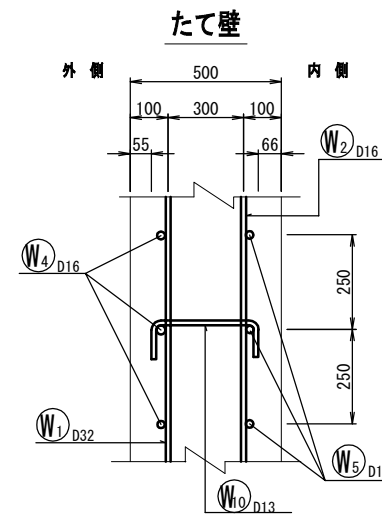
4-4



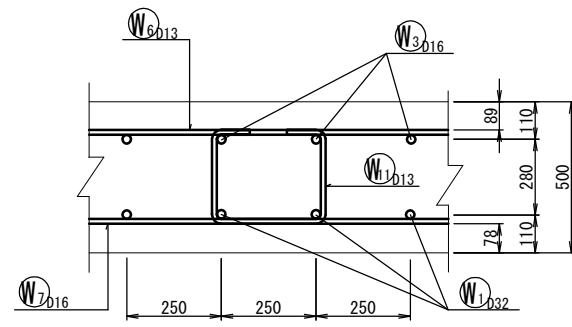
鉄筋表

記号	径	長さ	本数	単位質量	1本当り質量	質量	摘要
W1	D32	10500	17	6.23	65.42	1112	┐
W2	D16	3500	34	1.56	5.46	186	┐
W3	D16	4580	17	1.56	7.14	121	┐
W4	D16	4000	26	1.56	6.24	162	┐
W5	D13	4000	26	0.995	3.98	103	┐
W6	D13	4000	15	0.995	3.98	60	┐
W7	D16	4000	19	1.56	6.24	119	┐
W8	D13	1280	34	0.995	1.27	43	┐
W9	D13	1210	34	0.995	1.20	41	┐
W10	D13	570	45	0.995	0.57	26	┐
W11	D13	1130	56	0.995	1.12	63	┐
G1	D13	1490	4	0.995	1.48	6	┐
		D32	1112	kg			
		D16	588	kg			
		D13	342	kg			
		合計	2042	kg			

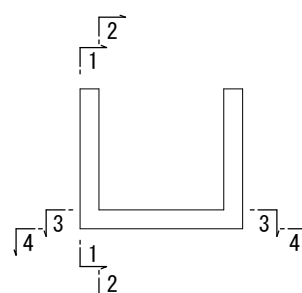
かぶり詳細図



底版



位置図



\* 過年度成果をもとに部材厚、鉄筋径およびピッチを復元した。

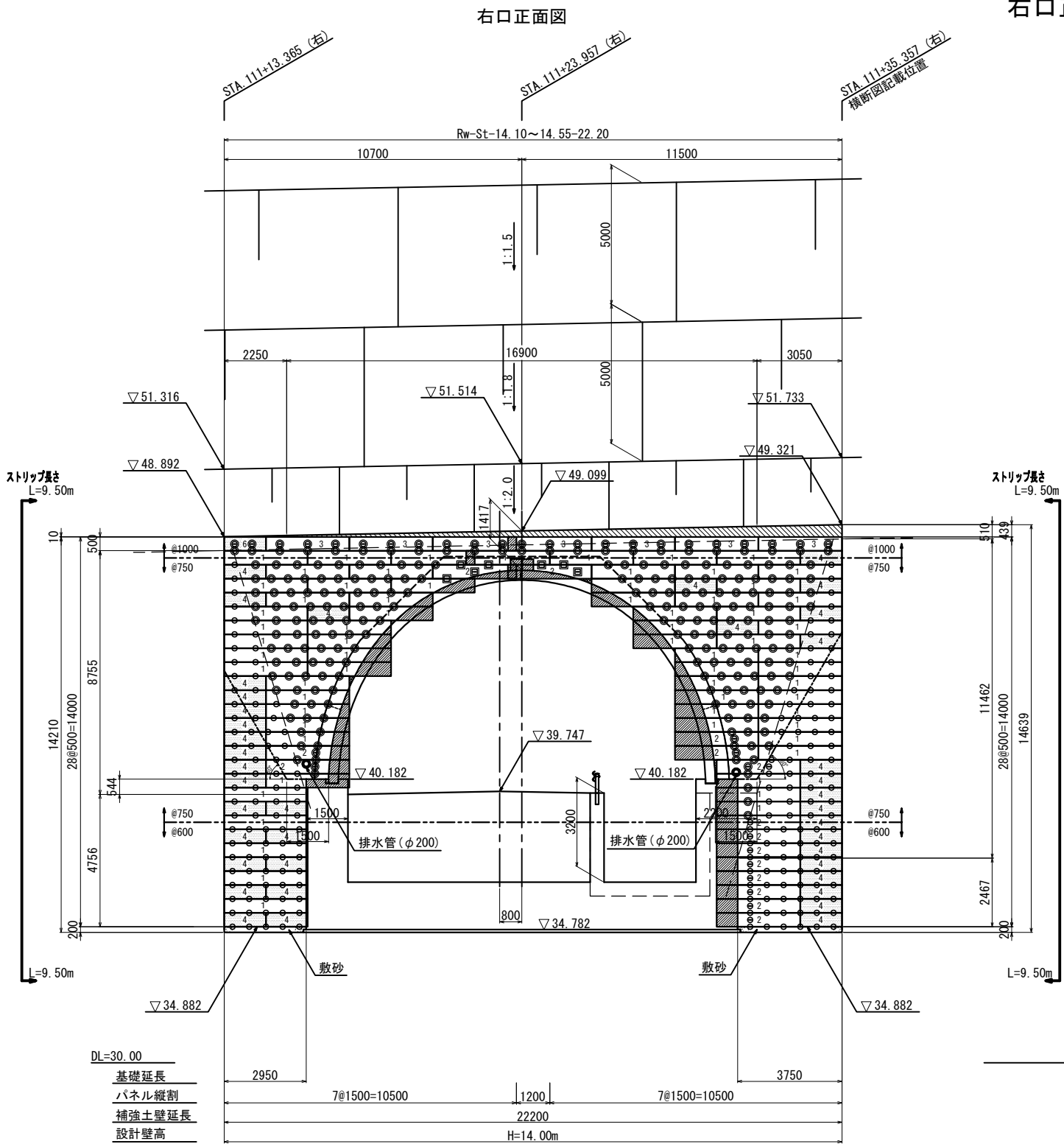
仙台北部道路 富谷工事			
図面の種類	STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 用・排水工詳細図(2)		
縮尺	1:100	図面番号	92 / 209
設計会社名	株式会社オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		





STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 帯鋼壁補強土壁 一般図  
しらかし台7

縮尺 1:200



右口正面図

帯鋼補強土壁工 A 素材表(その1)

項目	呼称	番号	記号	単位	数量	摘要
壁面材 メッシュパネル	標準型	1	T M (500×3000)	枚	66	
	標準ダブル型	2	T M W (500×3000)	"	15	
	天端型	3	T M U (500×3000)	"	7	(天端用)
	標準型	4	T M H (500×1500)	"	39	
	標準ダブル型	5	T M W H (500×1500)	"	-	
	天端型	6	T M U H (500×1500)	"	1	(天端用)
補強土壁面積				m2	146.621	

実面積 A= 162.000 - 15.379 = 146.621㎡  
(パネル面積) (切断面積)

帯鋼補強土壁工 A 素材表(その2)

項目	形状-寸法	単位	数量	摘要
高強度リブ付き ストリップ (SM490A)	4.0×60 L= 9.50 m (6.15+3.50)	本	443	2本継ぎ
	補強材総延長 ΣL	m	4274.95	
ボルト ナット	M12×40	本	1576	
ダブルフック B530型	L=1352×φ16	本	436	ヘアピン含む
ダブルフック B230型	L= 842×φ16	本	7	"
L型アンカー B530型用	6.0t×65×944	本	240	
L型アンカー B230型用	6.0t×65×743	本	7	
透水防砂材	4.0×620	m	293	
	4.0×250×250 (補助材)	枚	1133	

注)鋼材は全て垂鉛メッキ付きとする  
「JIS H 8641 (溶融亜鉛メッキ) HDZT77」

ストリップ記号一覧表

記号	取付部材	ストリップ敷設方法	ストリップ本数
◎	ダブルフック B530型 L型アンカー B530型用	ストリップ(L=9.50m)を 直角方向に敷設	1本
□	ダブルフック B230型 L型アンカー B230型用	補助ストリップ(L=9.50m)を 直角方向に敷設	1本
○	ダブルフック B530型	ストリップ(L=9.50m)を 直角方向に敷設	1本

※ 決定ストリップ長は、フック長を含まない。

メッシュパネルをカットする範囲を示す
背面型枠設置範囲を示す。(A=4.984㎡)

補強土壁工 数量表

項目	種別	単位	数量	摘要
盛土工	A4	㎡	1519.2	
補強土壁工	基礎工 A	m	6.7	
敷砂	再生コンクリート砂	㎡	0.9	
補強土壁工	基礎排水工	㎡	52.5	
補強土壁工	地下排水溝	m	21.0	
地下排水溝	Du-P φ0.20	m	21.0	
吸出し防止材	長繊維* リステル系不織布	㎡	17.1	200g/㎡

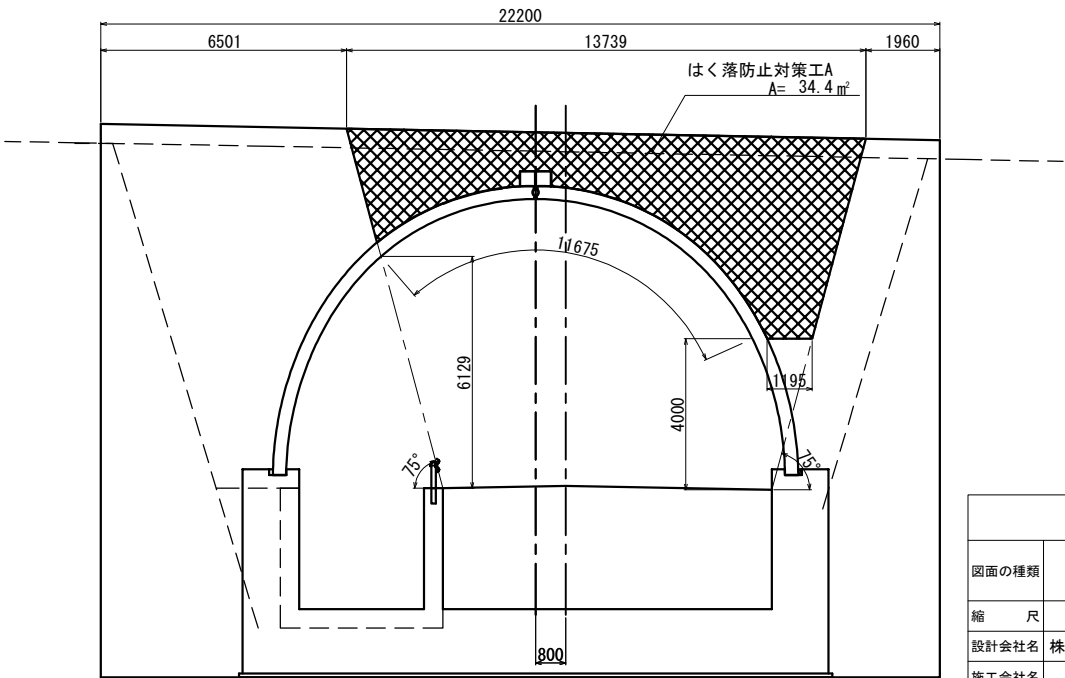
帯鋼補強土壁 A 数量表

項目	種別	単位	数量	摘要
補強土壁工	帯鋼補強土壁 A	㎡	151.6	
壁面材	メッシュパネル	㎡	146.6	
補強材	4.0×60 (SM490A)	m	4275.0	
コンクリート	A1-3	㎡	36.1	壁面コンクリート
型わく	C	㎡	104.3	壁面コンクリート
鉄筋	SD345 D16	kg	1799	壁面コンクリート
	SD345 D13	kg	116	壁面コンクリート
目地材		㎡	9.8	壁面コンクリート
壁面背面排水層	C-40	㎡	75.8	
吸出し防止材	長繊維* リステル系不織布	㎡	76.7	200g/㎡
はく落防止対策工	A	㎡	34.4	※1

※1: 帯鋼補強土壁 Aに含む項目である

はく落防止対策工

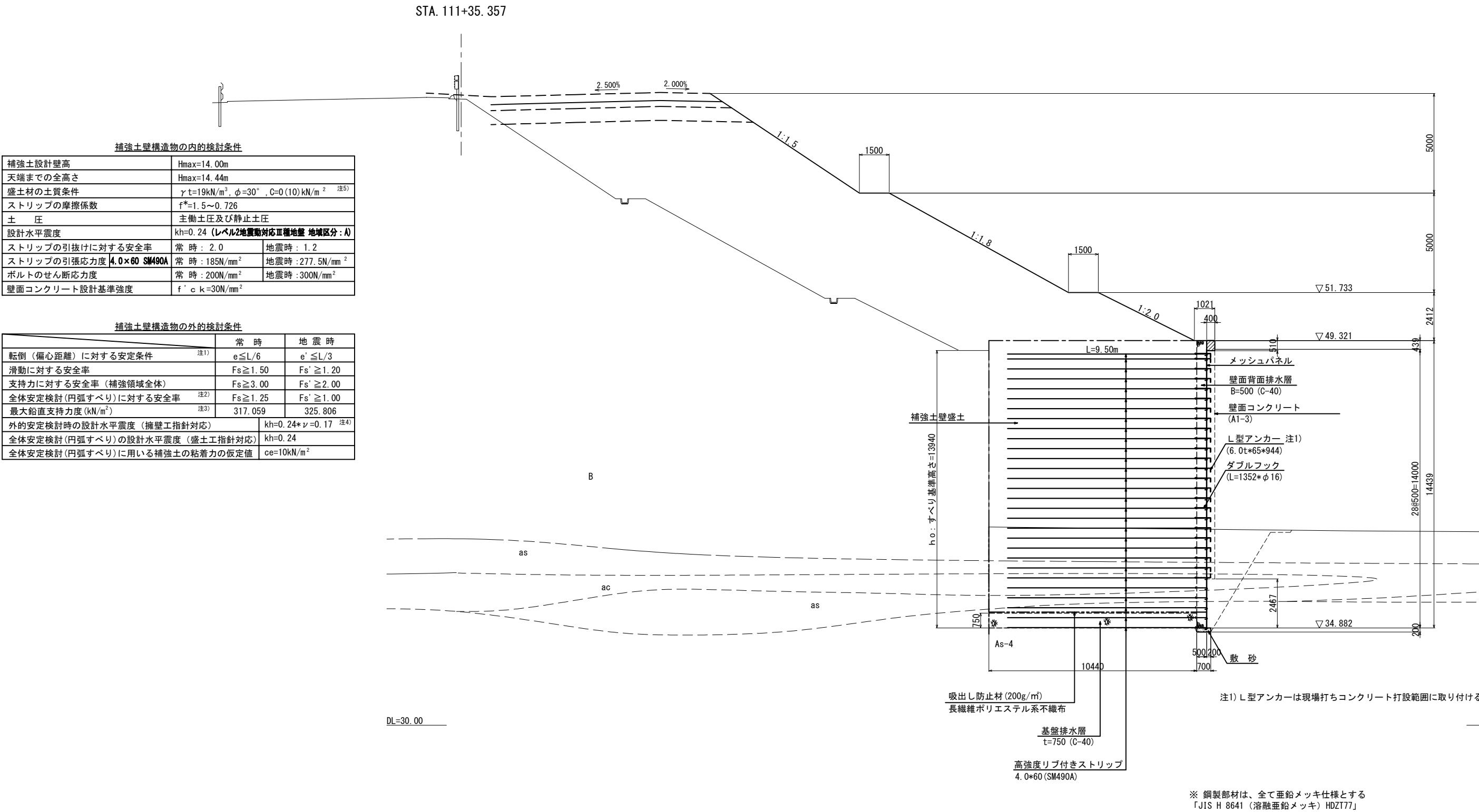
縮尺 1:200



仙台北部道路 富谷工事			
図面の種類	STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 帯鋼壁補強土壁 一般図		
縮尺	1:200	図面番号	94 / 209
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 仙台工事事務所		

STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 帯鋼壁補強土壁 横断図  
しらかし台7

縮尺 1:200

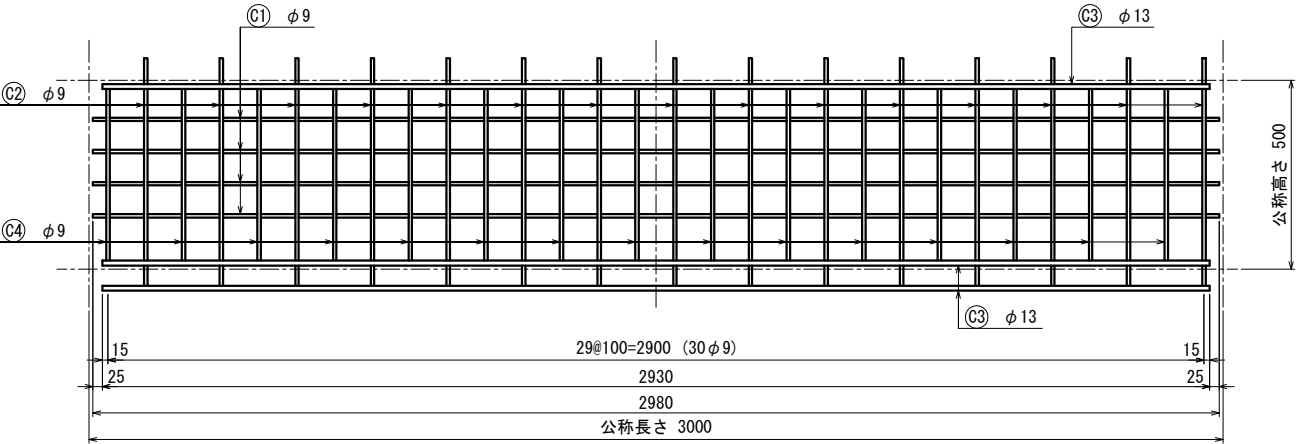


Bv-4.5 地盤土質定数一覧表					
記号	設計N値	$\gamma$ (kN/m <sup>3</sup> )	$\phi$ (°)	C (kN/m <sup>2</sup> )	E (MN/m <sup>2</sup> )
B	7	17	28	0	4.5
as	5	17	26	0	3.2
ac	6	17	0	30	3.9
As-4w	42	19	33	0	26
As-4	62	18.5	38	58	45

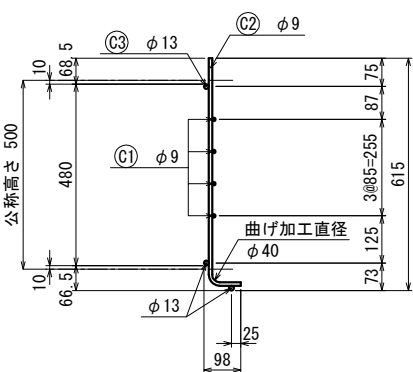
仙台北部道路 富谷工事			
図面の種類	STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 帯鋼壁補強土壁 横断図		
	縮尺	1:200	図面番号 95 / 209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 帯鋼壁補強土壁 詳細図(1)  
しらかし台7

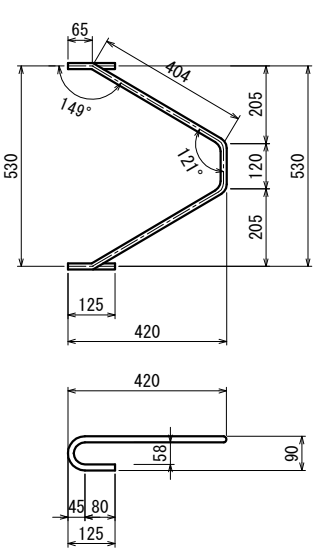
パネル立面図 縮尺 1:20  
標準型 TM



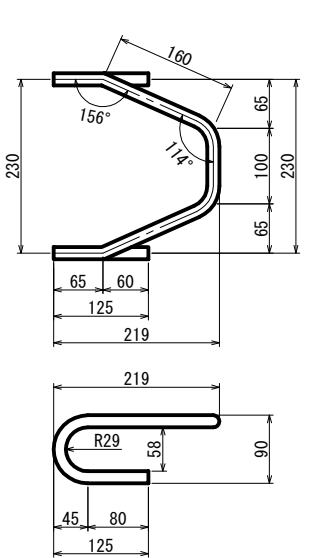
パネル断面図 縮尺 1:20  
標準型 TM



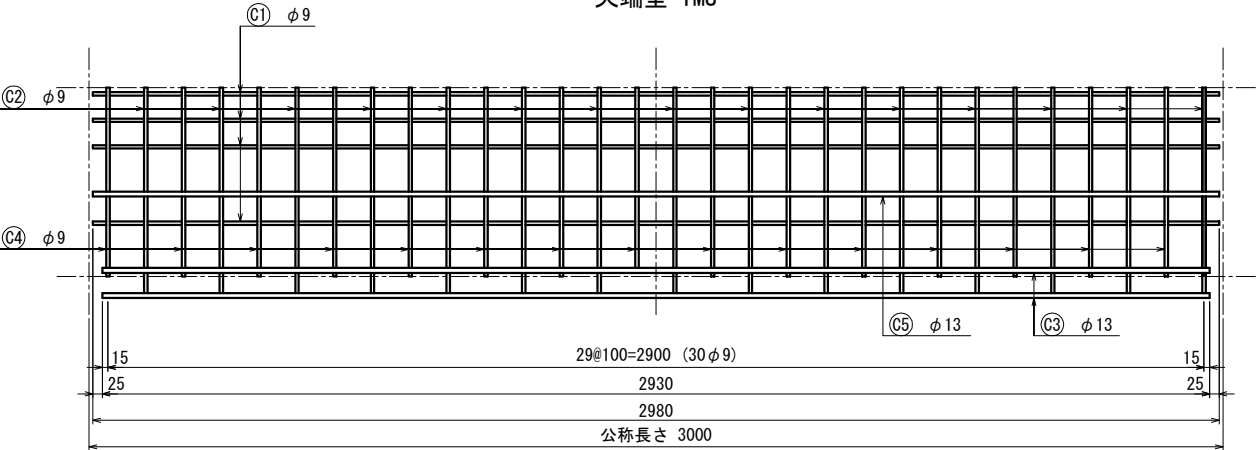
B530型寸法図 縮尺 1:20  
L=1352\*φ16(メッキ付き)



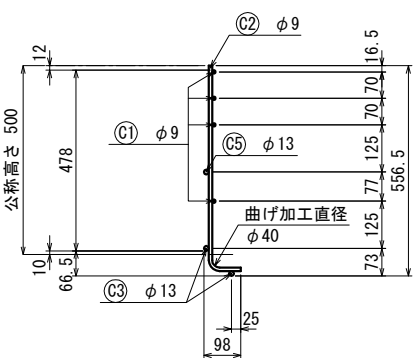
B230型寸法図 縮尺 1:10  
L=842\*φ16(メッキ付き)



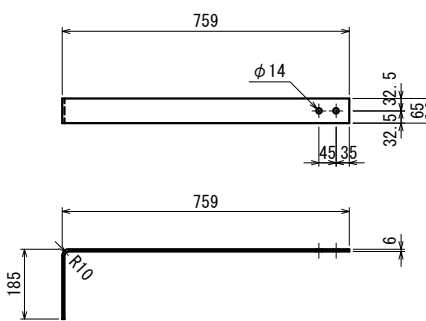
パネル立面図 縮尺 1:20  
天端型 TMU



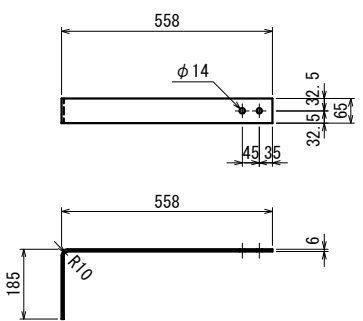
パネル断面図 縮尺 1:20  
天端型 TMU



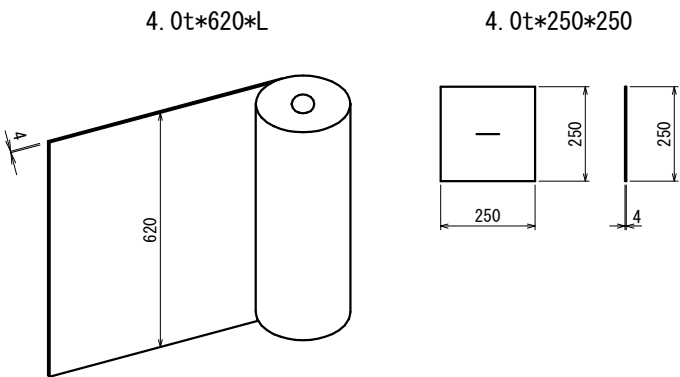
L型アンカー 縮尺 1:20  
B530型用  
6.0t\*65\*944(メッキ付き)



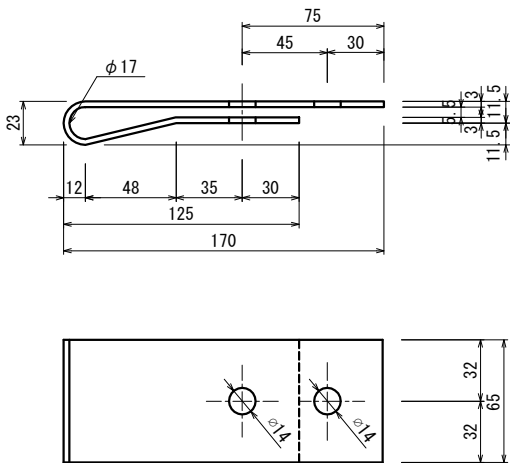
L型アンカー 縮尺 1:20  
B230型用  
6.0t\*65\*743(メッキ付き)



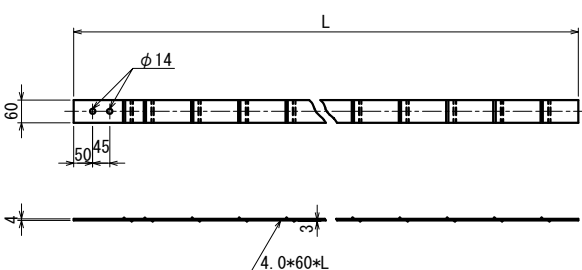
透水防砂材 縮尺 1:20



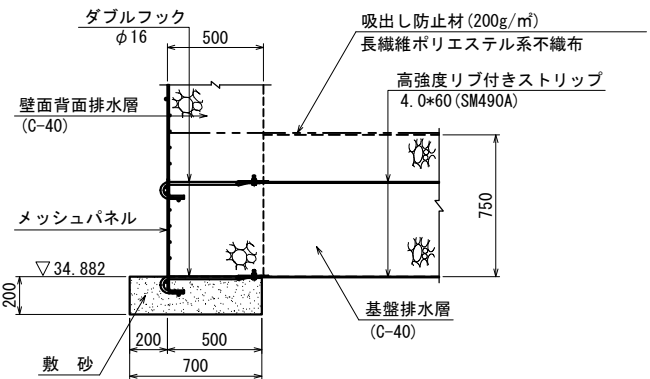
ヘアピン寸法図 縮尺 1:4  
3.0t\*65\*170(メッキ付き)



高強度リブ付ストリップ 縮尺 1:20  
材質SM490A



基礎工詳細図 縮尺 1:40



注) 基礎部は現場打ちコンクリート打設範囲外なのでL型アンカーは取り付けない

※ 鋼製部材は、全て亜鉛メッキ仕様とする  
「JIS H 8641 (溶融亜鉛メッキ) HDZT77」

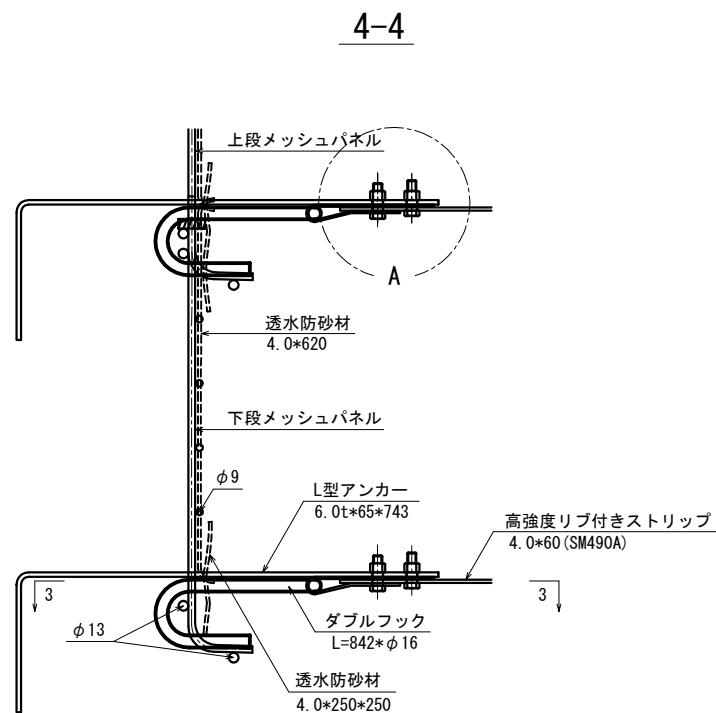
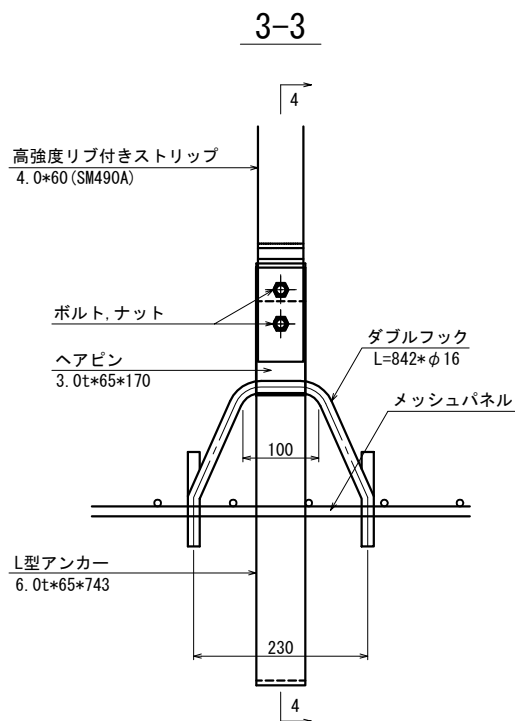
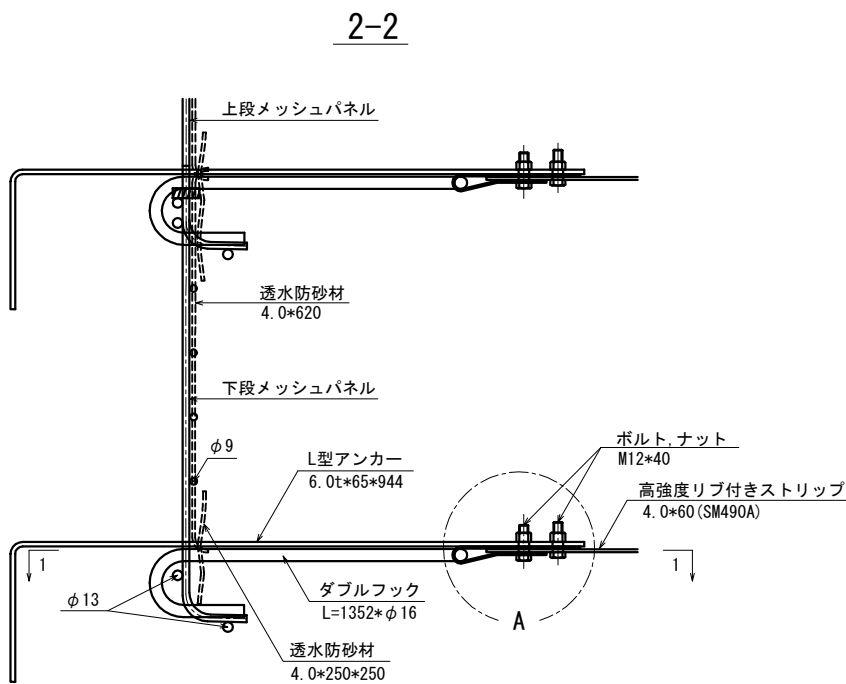
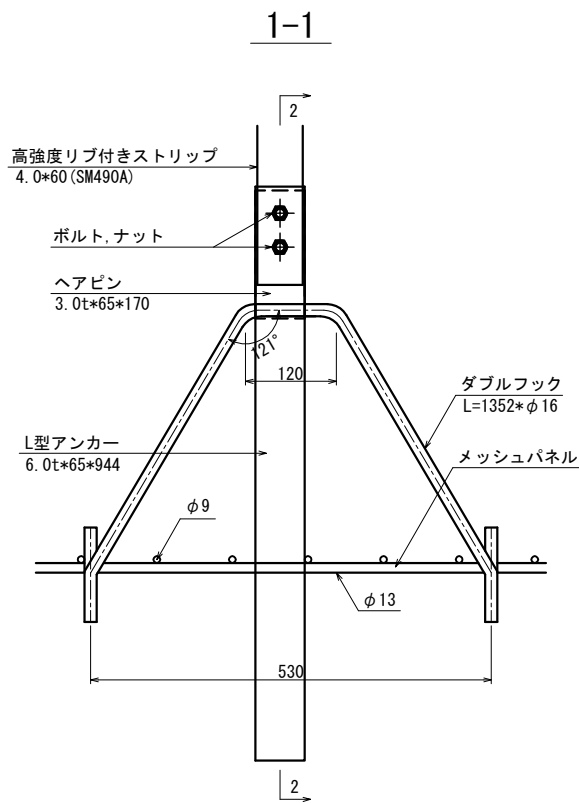
仙台北部道路 富谷工事	
図面の種類	STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 帯鋼壁補強土壁 詳細図(1)
縮尺	図示 図面番号 96 / 209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ
施工会社名	
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所

STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 帯鋼壁補強土壁 詳細図(2)

しらかし台7  
ダブルフック取付詳細図 縮尺 1:10  
(現場打ちコンクリート打設範囲内)

B530型

B230型

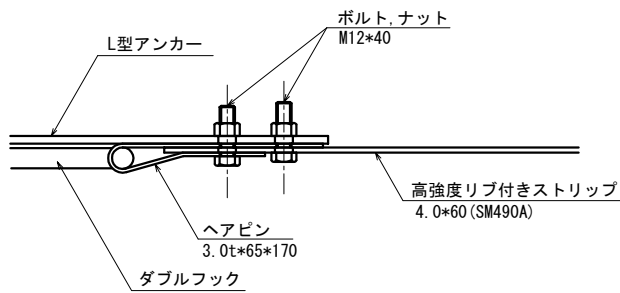
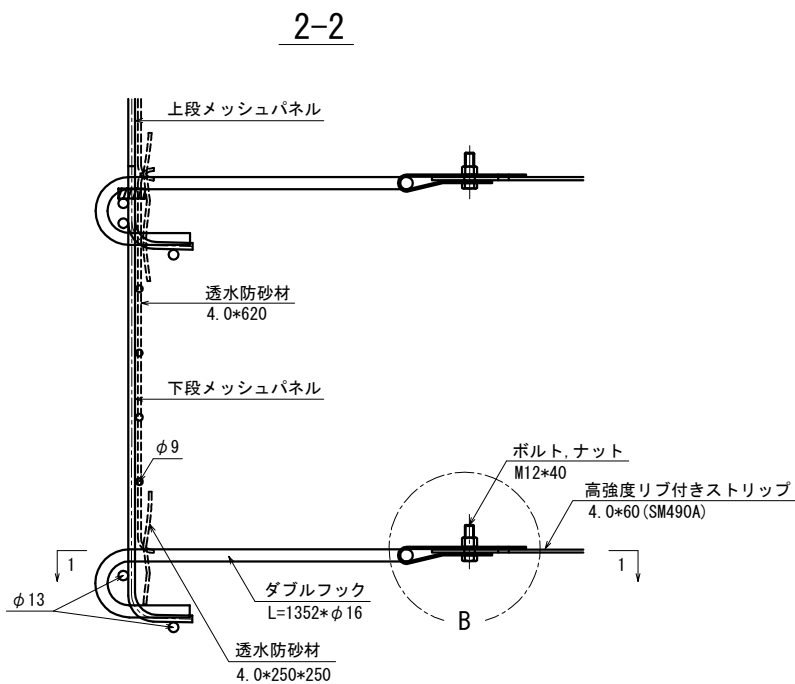
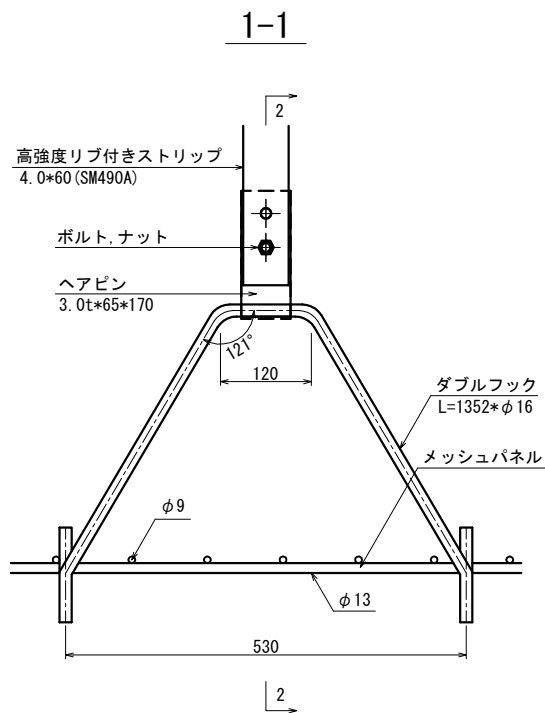


ダブルフック取付詳細図 縮尺 1:10  
(現場打ちコンクリート打設範囲外)

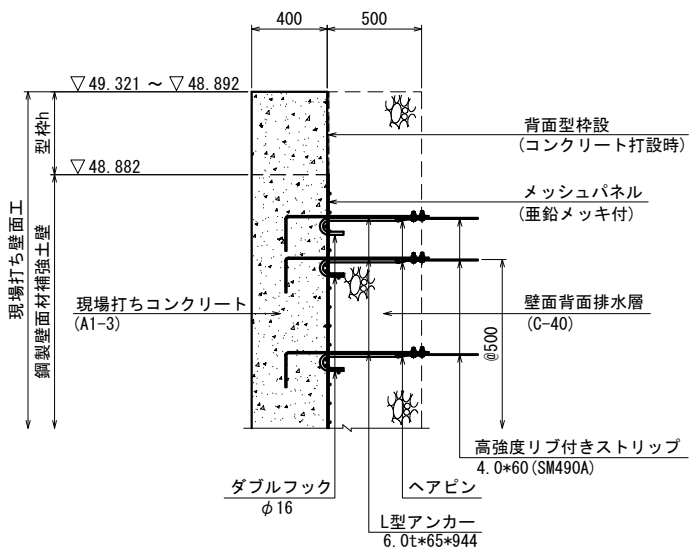
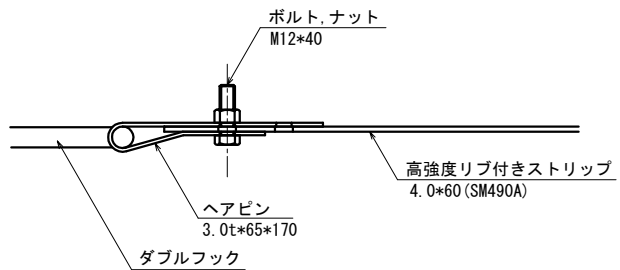
A部詳細図 縮尺 1:6

天端詳細図 縮尺 1:40

B530型



B部詳細図 縮尺 1:6



注) L型アンカーは現場打ちコンクリート打設範囲に取り付ける

※ 鋼製部材は、全て亜鉛メッキ仕様とする  
「JIS H 8641 (溶融亜鉛メッキ) HDZT77」

仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 帯鋼壁補強土壁 詳細図(2)		
縮 尺	図 示	図面番号	97 / 209
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	東日本高速道路株式会社 東北支社		
事務所名	仙台工事事務所		

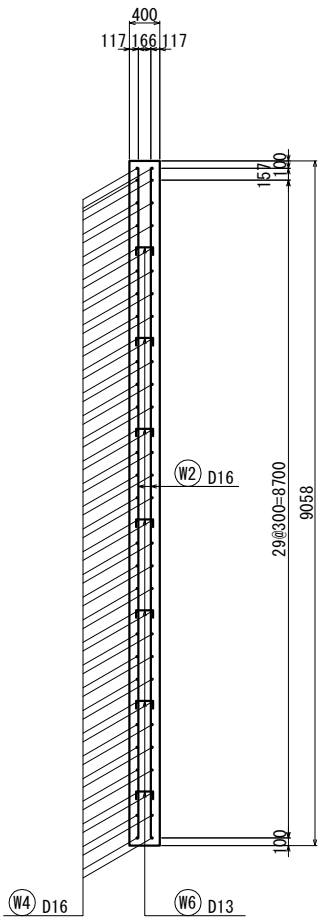
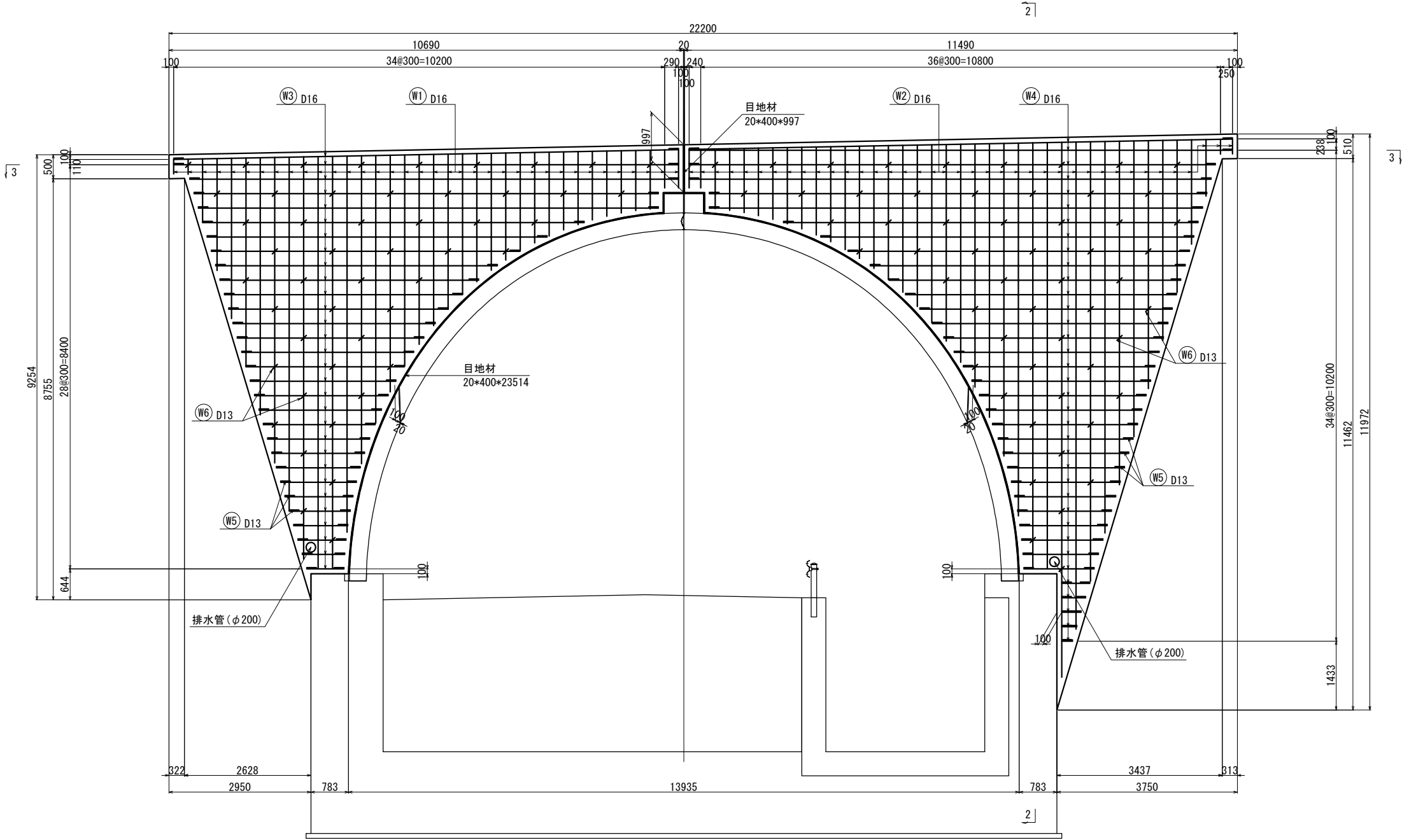
STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 帯鋼壁補強土壁 詳細図(3)

しらかし台7

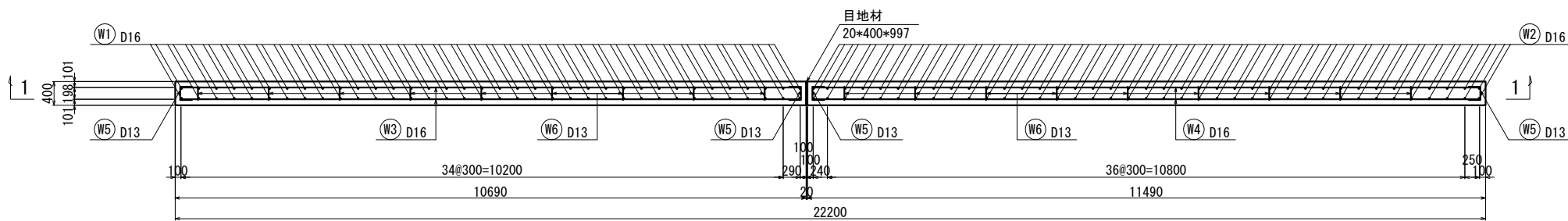
現場打ち壁面コンクリート 配筋図(1)

正面図  
1 - 1

断面図  
2 - 2



平面図  
3 - 3



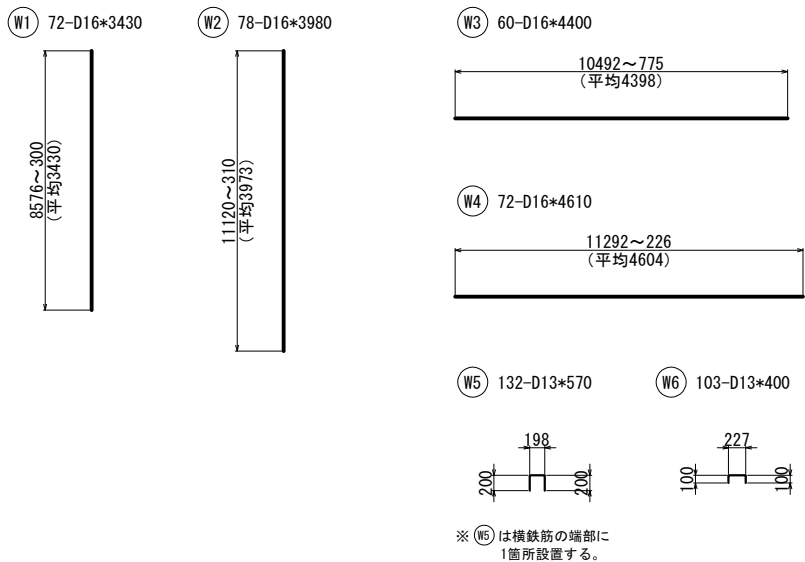
仙台北部道路 富谷工事			
図面の種類	STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 帯鋼壁補強土壁 詳細図(3)		
縮尺	1:100	図面番号	98 / 209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 帯鋼壁補強土壁 詳細図(4)

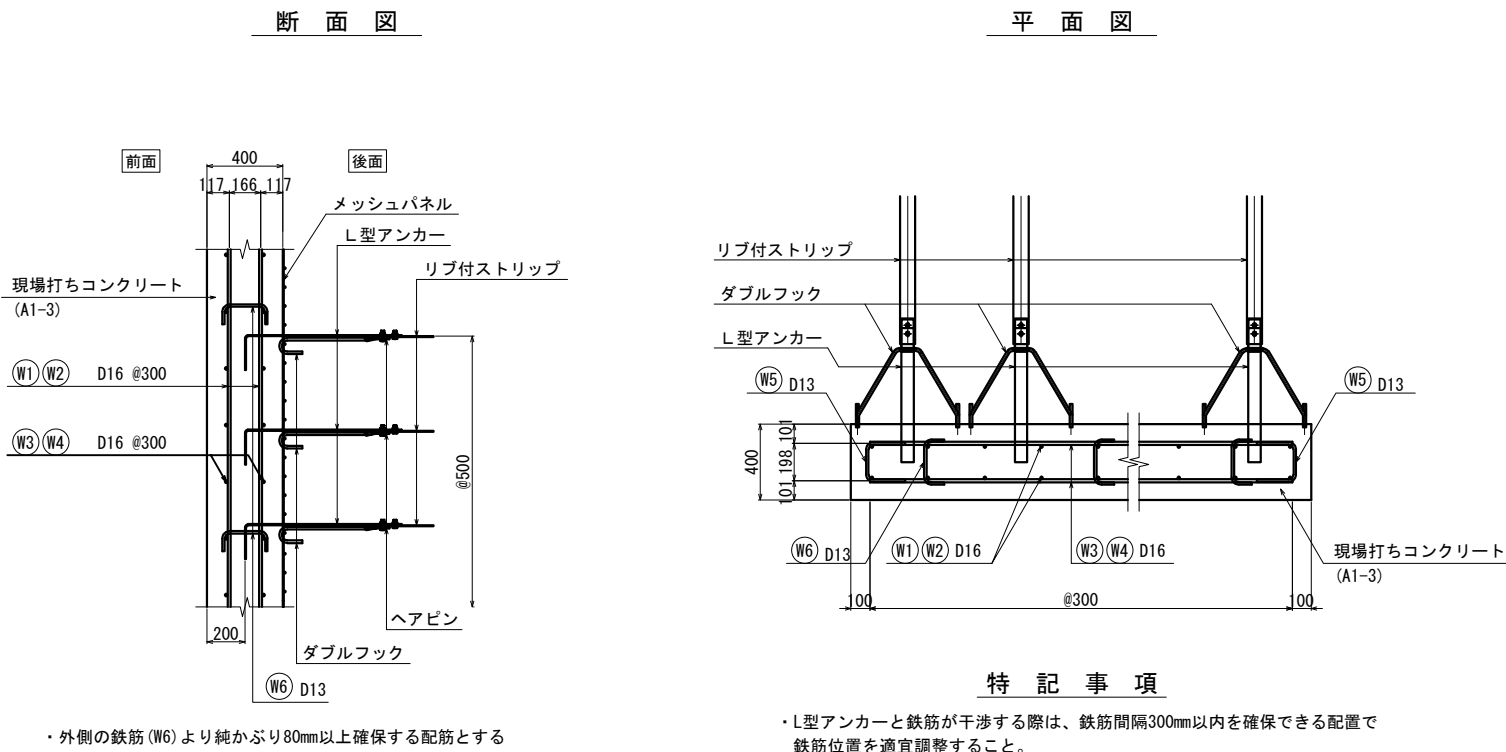
しらかし台7

現場打ち壁面コンクリート 配筋図(2)

鉄筋加工図 縮尺 1:100



配筋一般図 縮尺 1:40



鉄筋質量表

記号	径	寸法 (mm)	本数	単位質量 (kg/m)	1本当り質量 (kg)	質量 (kg)	摘 要
W1	D16	3430	72	1.56	5.35	385	(平均)
W2	D16	3980	78	1.56	6.21	484	(平均)
W3	D16	4400	60	1.56	6.86	412	— (平均)
W4	D16	4610	72	1.56	7.19	518	— (平均)
W5	D13	570	132	0.995	0.567	75	□ かぶせ筋
W6	D13	400	103	0.995	0.398	41	□ 組立筋
D16						1799	kg
D13						116	kg
合 計						1915	kg

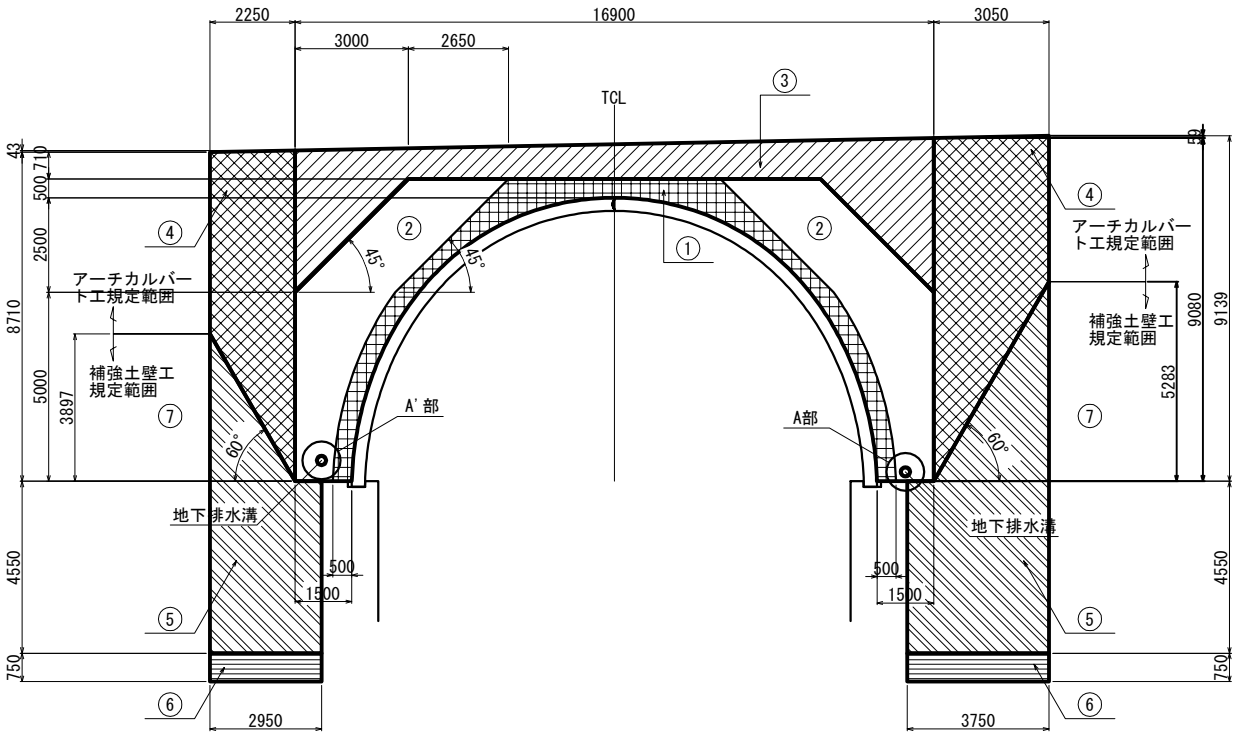
鉄筋加工寸法表

主 筋							スターラップ						
径	$\theta \leq 90^\circ$ R=3φ						$\theta = 135^\circ$ R=5.5φ						径
	R	a	ΔL	R	a	ΔL	R	a	ΔL	R	a	ΔL	
	D13	39	61	17	71.5	56	3	D13	32.5	51	14	D13	
D16	48	75	21	88	69	4	D16	40	63	17	D16		

仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 帯鋼壁補強土壁 詳細図(4)		
縮 尺	図 示	図面番号	99 /209
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 仙台工事事務所		

STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 帯鋼壁補強土壁 詳細図(5)  
しらかし台7

盛土転圧要領図 縮尺 1:200



※上図①～⑥以外の盛土範囲を⑦とする。

材料区分表

区 域	記 号	面積 (㎡)	規定材料
①		13.090	規定材料α
②		31.412	規定材料α
③		24.494	規定材料β
④		34.990	規定材料β
⑤		42.925	補強土壁盛土材料
⑥		5.025	基盤排水工 クラッシャラン(C-40)

※材料規定α及びβについては、施工管理要領 補強土壁裏込め工の記載事項に加えて規定する事項である。

規定材料α

クラッシャラン(C-40)

規定材料β

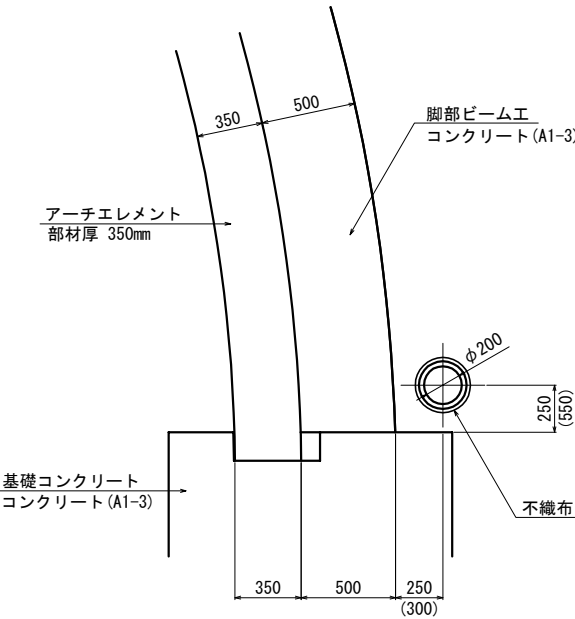
ふるい寸法 (mm)	通過百分率 (%)
150	100
75	75～100
0.075	0～15

盛土の施工について

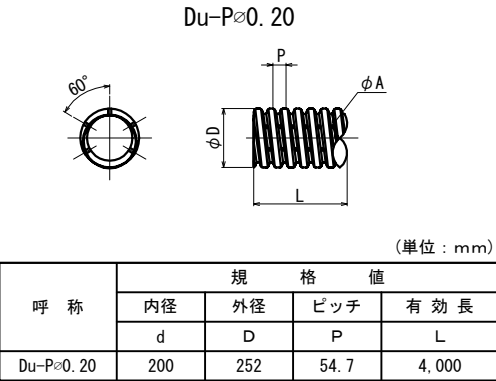
- 盛土材料の1層の仕上がり厚さは最大250mmとする。
- プレキャストアーチカルバートの盛土施工中は、アーチ両側の盛土の高低差が500mmを超えないよう十分に注意する。

A(A')部詳細図 縮尺 1:40

排水工

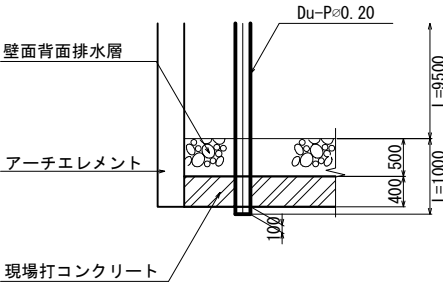


排水管詳細図



注1. 寸法規格は、外径±2%、有効長-0、+4%とし、その他は参考規格とします。

排水部平面図 縮尺 1:100



仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 帯鋼壁補強土壁 詳細図(5)		
縮 尺	図 示	図面番号	100/209
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 仙台工事事務所		



STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 補強土壁工一般図(1)

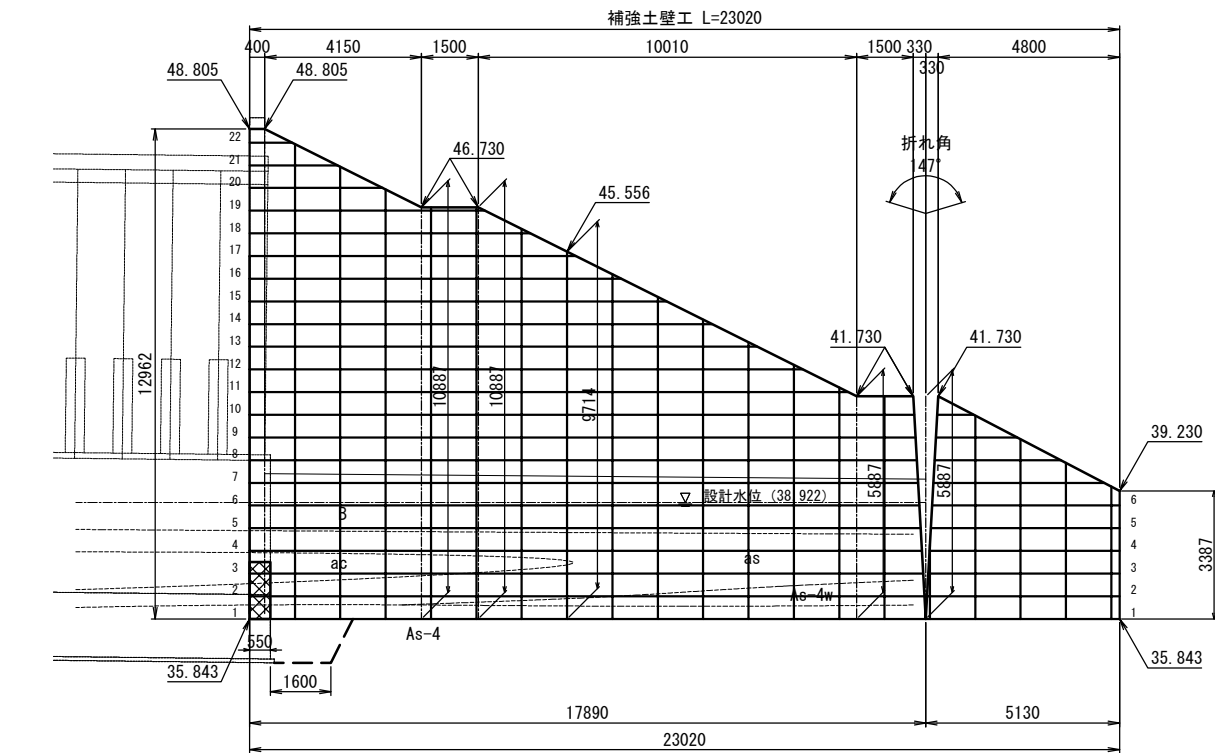
しらかし台7 縮尺 1:200

Rw-Gt-3.39~12.96-23.02

展開図 左側  
縮尺 1:200

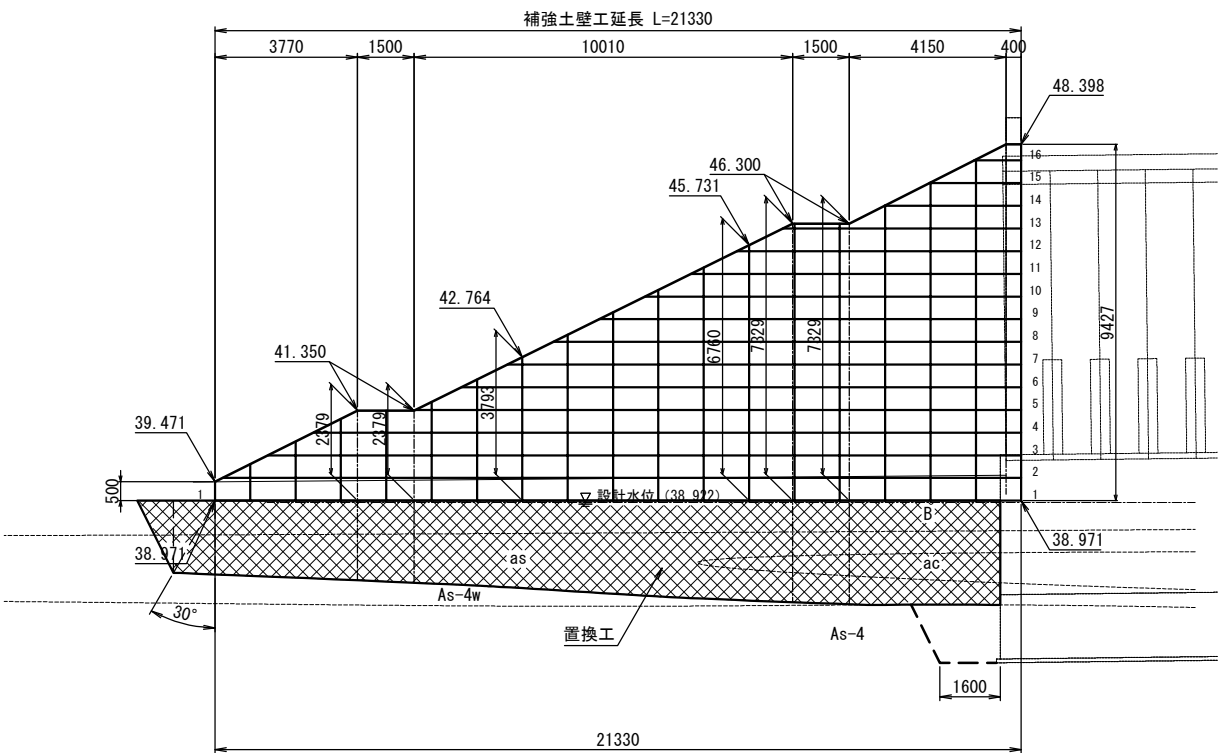
Rw-Gt-0.50~9.43-21.33

展開図 右側  
縮尺 1:200



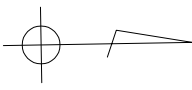
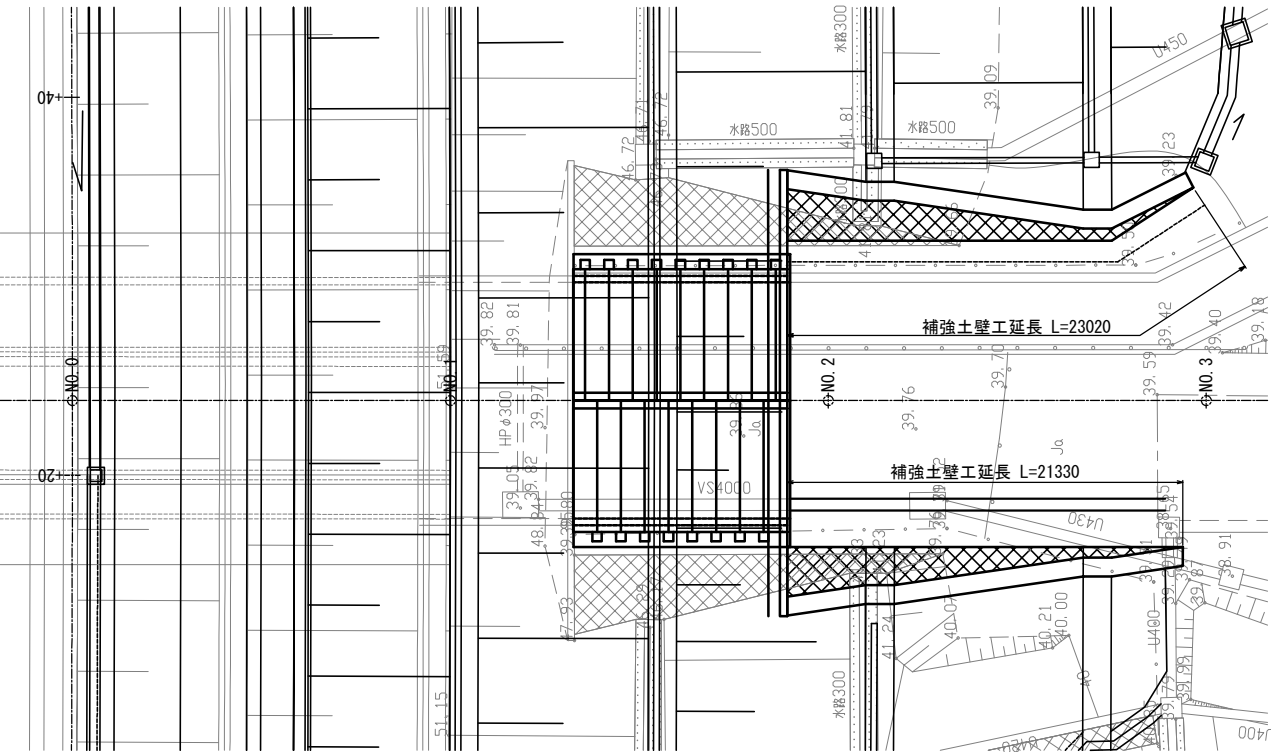
アーチ基礎との干渉部。  
鋼製壁面材、補強材を切断のこと。

DL = 30.00



DL = 30.00

位置図 縮尺 1:400



数量表

名称	種別	数量	単位	適用
補強土壁工	ジオテキスタイル補強土壁 A	308.1	m <sup>2</sup>	
	基盤排水工	722.1	m <sup>3</sup>	C-40
盛土工	A4	1406.9	m <sup>3</sup>	
地盤改良工	置換工	494.3	m <sup>3</sup>	C-40

ジオテキスタイル補強土壁工 A 材料表

凡例	名称	規格	単位	数量	摘要
	主補強材	TA=22.0kN/m	m <sup>2</sup>	632.9	芯材：アラミド繊維 被覆材：ポリエチレン 伸び率：4.5%
		TA=30.0kN/m	m <sup>2</sup>	337.8	
		TA=37.0kN/m	m <sup>2</sup>	236.1	
		TA=49.0kN/m	m <sup>2</sup>	518.4	
		TA=60.0kN/m	m <sup>2</sup>	282.4	
	補助補強材	TA=10.0kN/m	m <sup>2</sup>	354.6	L=1500
	鋼製壁面材	H=600mm(3分壁勾配)	set	448	W=1200 亜鉛メッキ加工
	水平排水材	t=4mm, w=300mm	m	501.3	
	補強拘束ネット付 植生シート	W=1.0m	m	537.6	
	連結金具		set	142	
	ユニット連結金具		set	89	
	固定ピン	D10×200L	本	1792	
	吸出し防止材	100g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	413.3	基盤排水工用

仙台北部道路 富谷工事			
図面の種類	STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 補強土壁工一般図(1)		
	縮尺	図示	図面番号 101/209
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 仙台工事事務所		

STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 補強土壁工一般図(2)

しらかし台7 縮尺 1:200

標準断面図 縮尺 1:200

右口正面図

補強土壁工設計条件表

適用指針：ジオテキスタイルを用いた補強土の設計・施工マニュアル  
第二回改定版 平成25年12月 『一般財団法人 土木研究センター』

設計条件1 (作用力及び荷重条件)

設計水平震度	内的安定検討	kh=0.16 (レベル2・I種地盤・A地域)	
	外的安定検討	kh=0.16 (補正係数 $\nu=0.7$ )	
	全体安定検討 (円弧すべり)	kh=0.16	
		常時	地震時
活荷重	10.0kN/m2 ※1	—	—
雪荷重	1.2kN/m2	○	○
地震時作用力	※2	—	○

※1：外的安定の滑動照査では、補強土領域の自重を増加させる範囲の活荷重はカウントしない。  
※2：擁壁体の地震時慣性力+擁壁体背面側の地震時土圧

設計条件2 (土質条件)

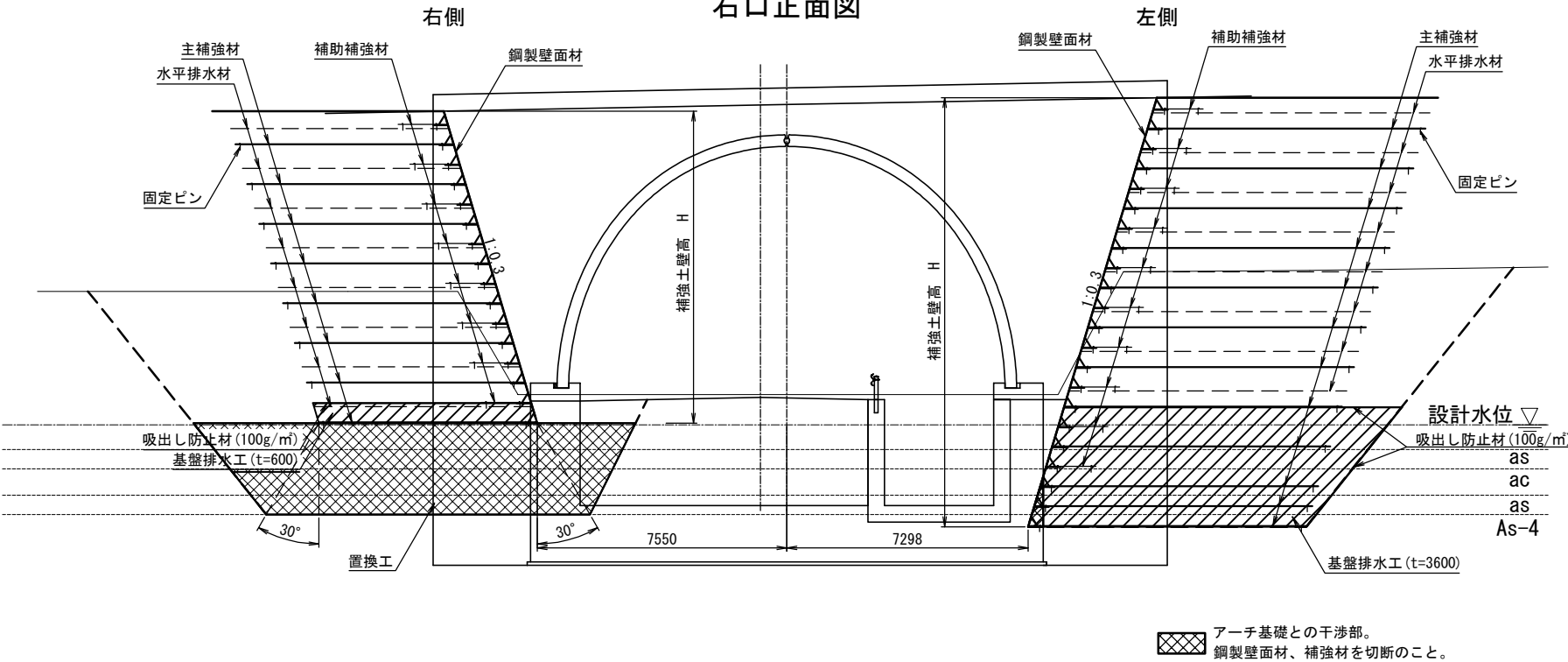
盛土材	土砂	内的・外的安定検討時	$\gamma=19\text{kN/m}^3$ , $\phi=30^\circ$ , $C=0\text{kN/m}^2$
土質条件	砂質土	全体安定検討時	$\gamma=19\text{kN/m}^3$ , $\phi=30^\circ$ , $C=10\text{kN/m}^2$
現地盤	別表		

設計条件3 (安全率等)

		常 時	地震時
内的安定検討	安全率	2.0	1.2
外的安定検討	安全率	1.5	1.2
	滑動に対する		
	転倒に対する	B/6	B/3
	支持力に対する	3.0	2.0
全体安定検討（すべり破壊）安全率		1.25	1.0

設計条件4 (支持地盤の条件と地盤反力度計算結果)

支持地盤	As-4 右記物性値以上	$\gamma=18.5\text{kN/m}^3$ $\phi=38^\circ$ $C=58\text{kN/m}^2$
最大地盤反力度 (常時)――7-1号CASE1	盛土直下	
	260.072kN/m2	
最大地盤反力度 (常時)――7-2号CASE1	盛土直下	
	187.342kN/m2	



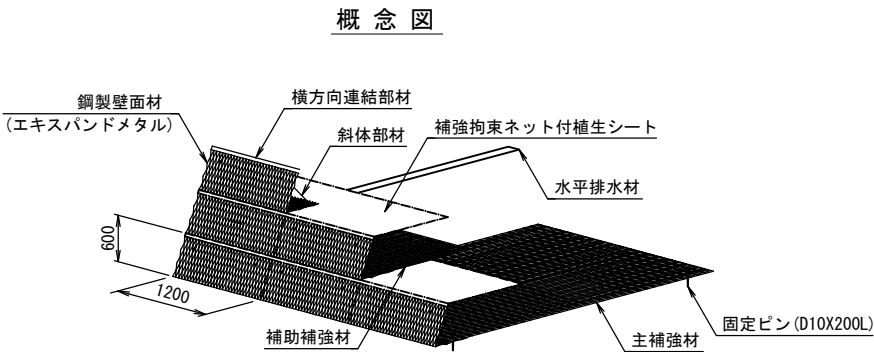
DL=30.00

アーチ基礎との干渉部。  
鋼製壁面材、補強材を切断のこと。

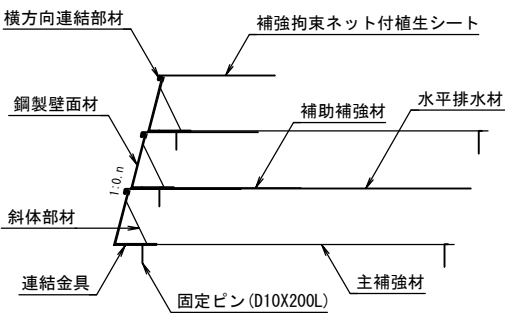
地盤土質定数一覧表

記号	設計N値	$\gamma$ (kN/m <sup>3</sup> )	$\phi$ (°)	C (kN/m <sup>2</sup> )	E (MN/m <sup>2</sup> )
B	7	17	28	0	4.5
as	5	17	26	0	3.2
ac	6	17	0	30	3.9
As-4w	42	19	33	0	26
As-4	62	18.5	38	58	45

法面詳細図



壁面部詳細図



仙台北部道路 富谷工事			
図面の種類	STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 補強土壁工一般図(2)		
縮尺	図示	図面番号	102/209
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 仙台工事事務所		

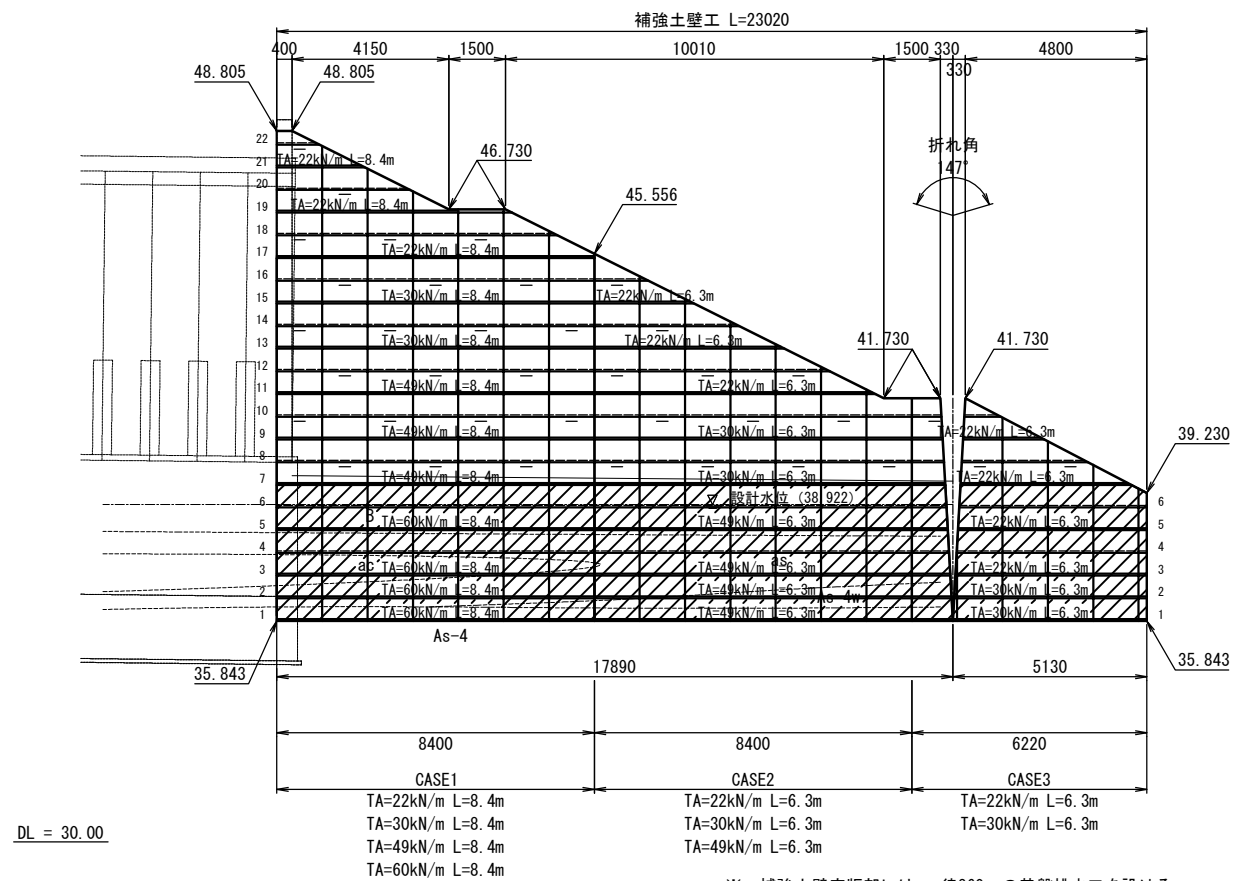
Rw-Gt-3.39~12.96-23.02

展開図  
左側

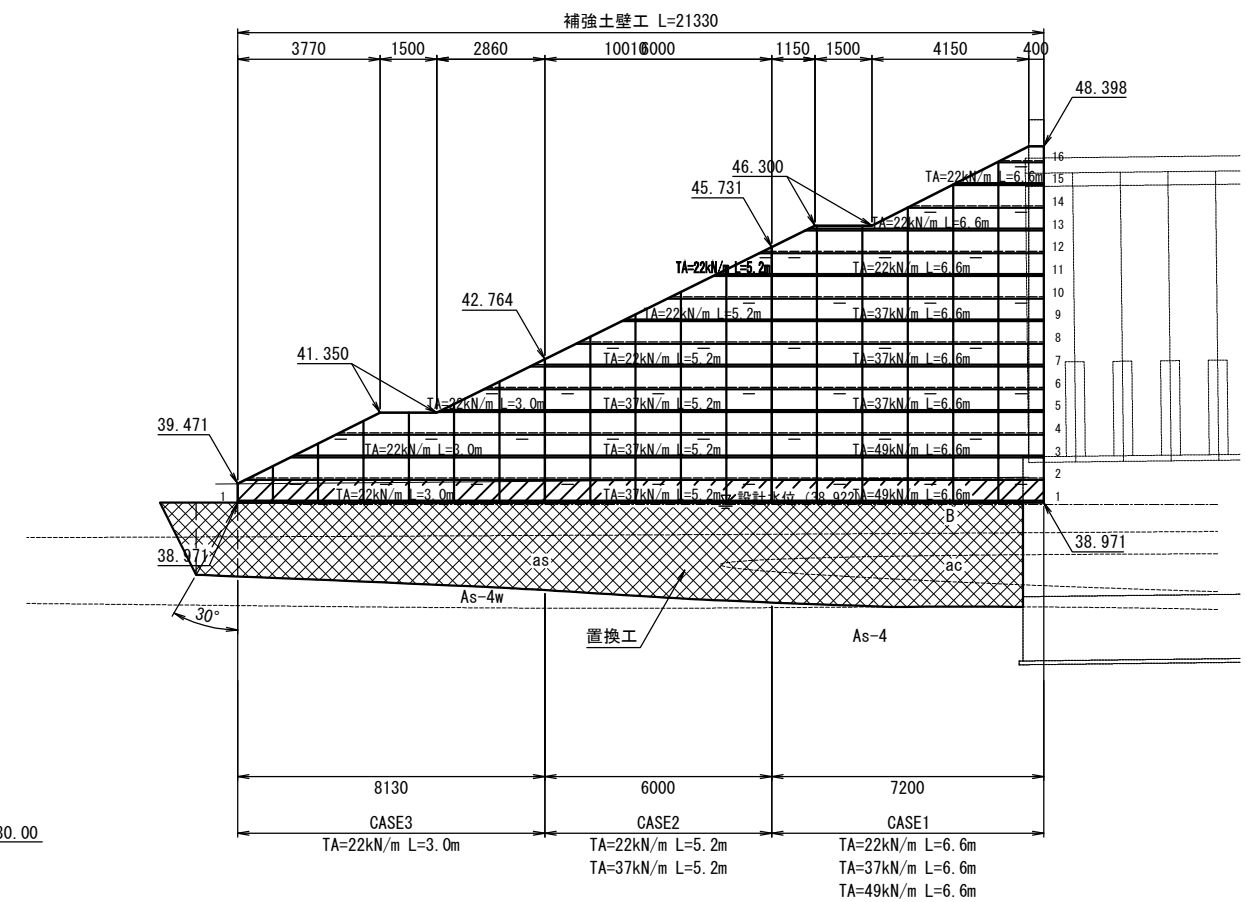
Rw-Gt-0.50~9.43-21.33

展開図  
右側

縮尺 1:200

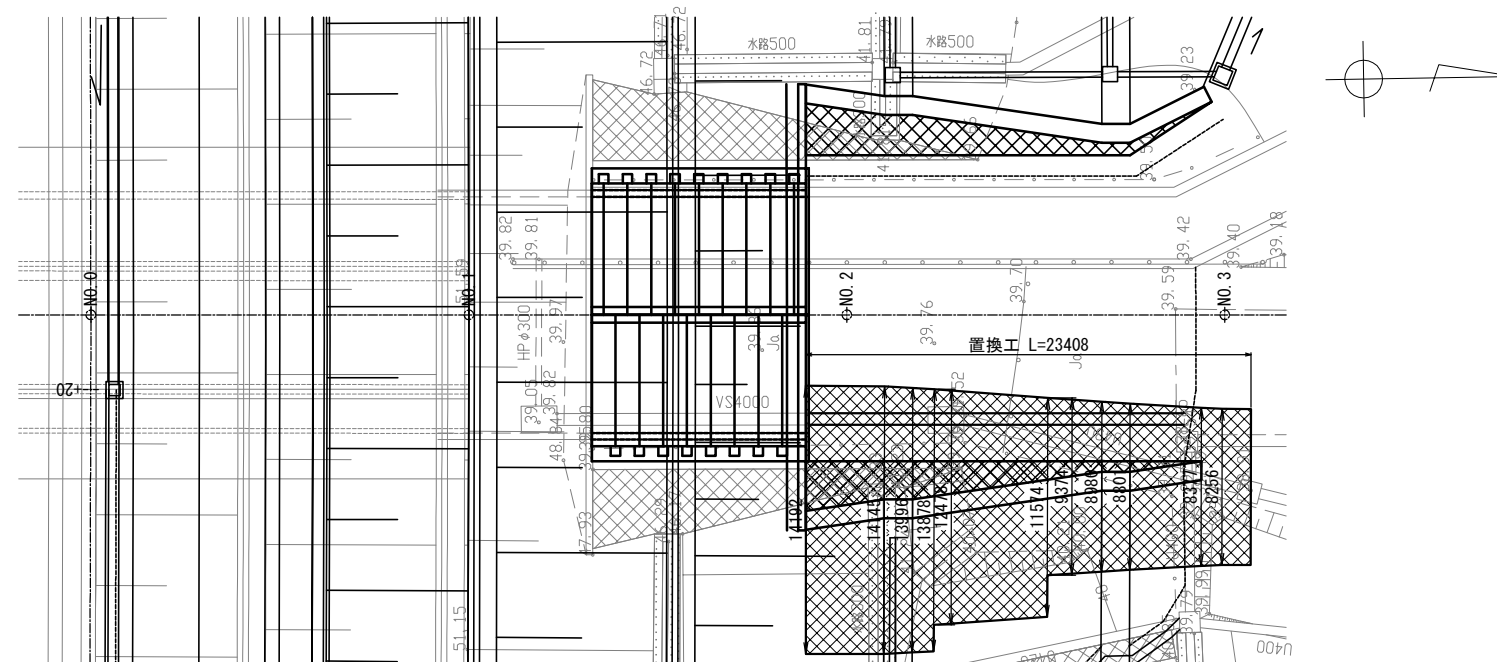


※ 補強土壁底版部には 一律360cmの基盤排水工を設ける。



※ 補強土壁底版部には 一律60cmの基盤排水工を設ける。

置換工平面図 縮尺 1:400

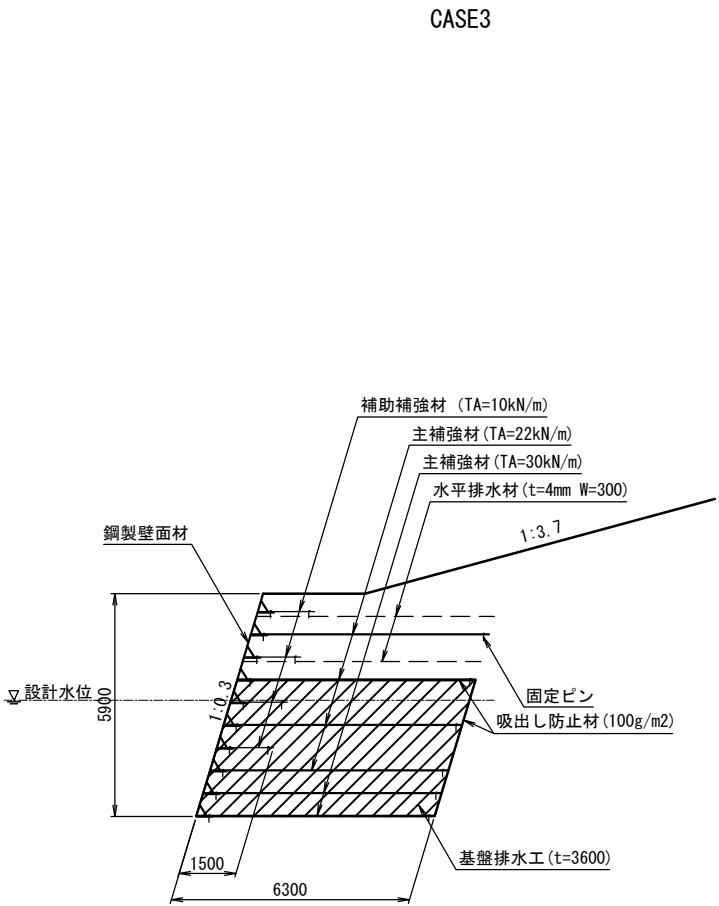
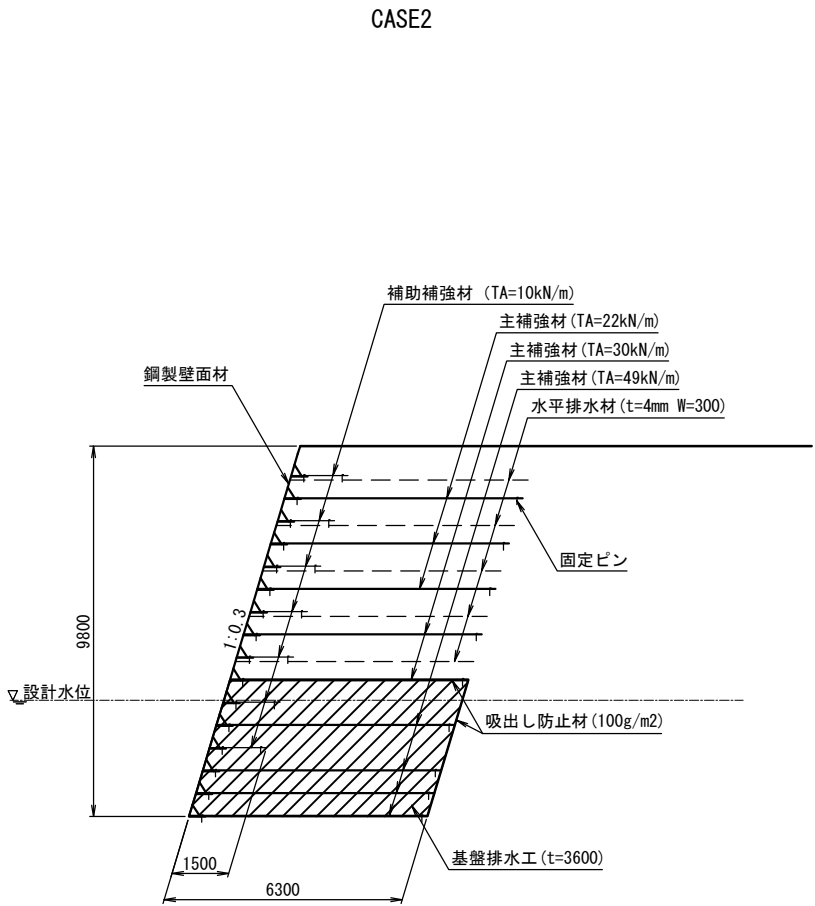
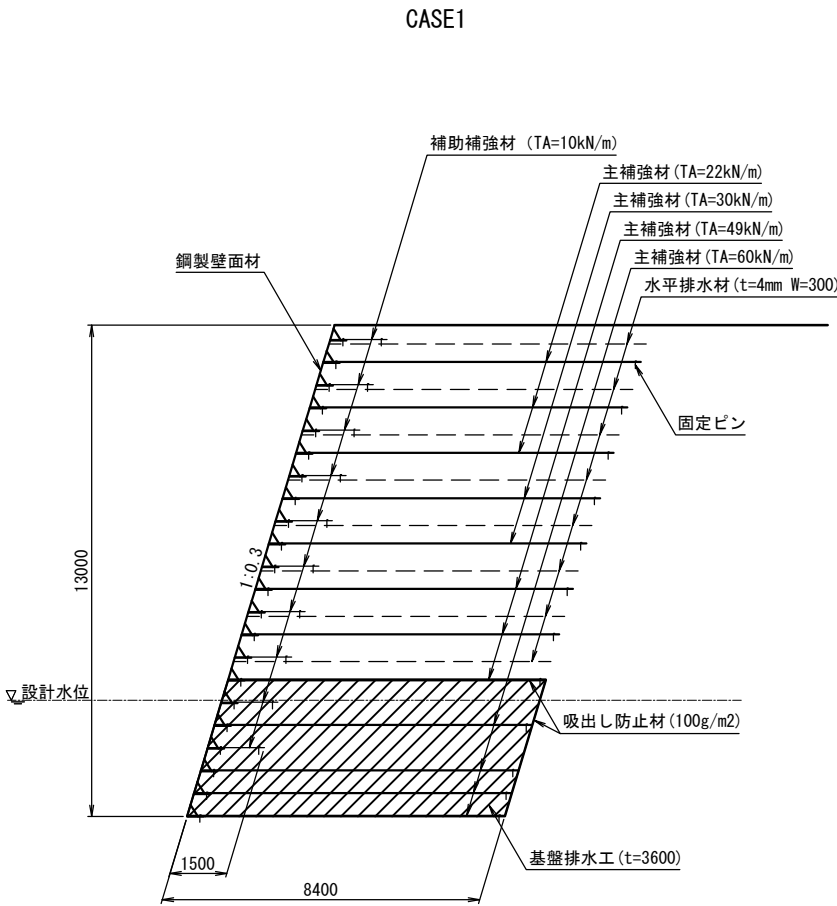


仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事		
図面の種類	STA 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 補強土壁工詳細図 (1)	
縮 尺	図 示	図面番号 103/209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ	
施工会社名		
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所	

STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 補強土壁工詳細図(2)

しらかし台7 縮尺 1:200

標準断面図 縮尺 1:200  
左側



必要地盤反力度(補強土底面、水位未考慮時)

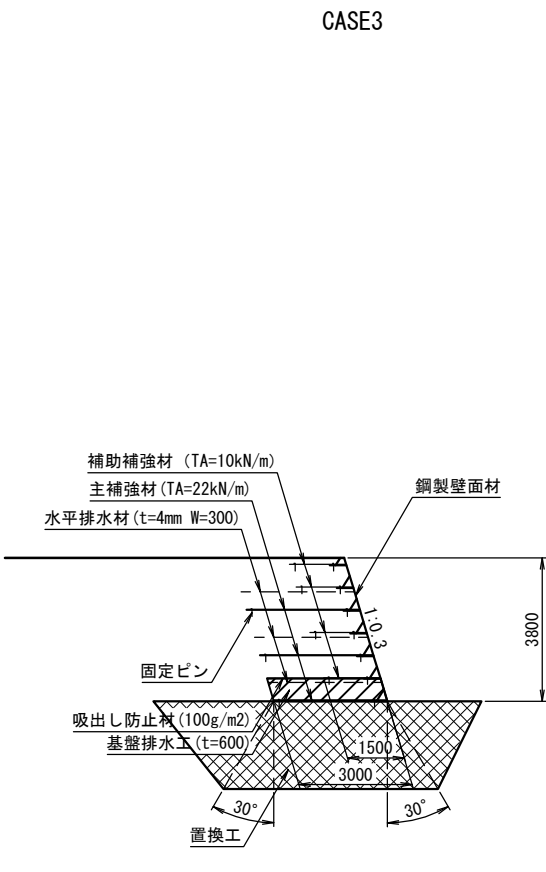
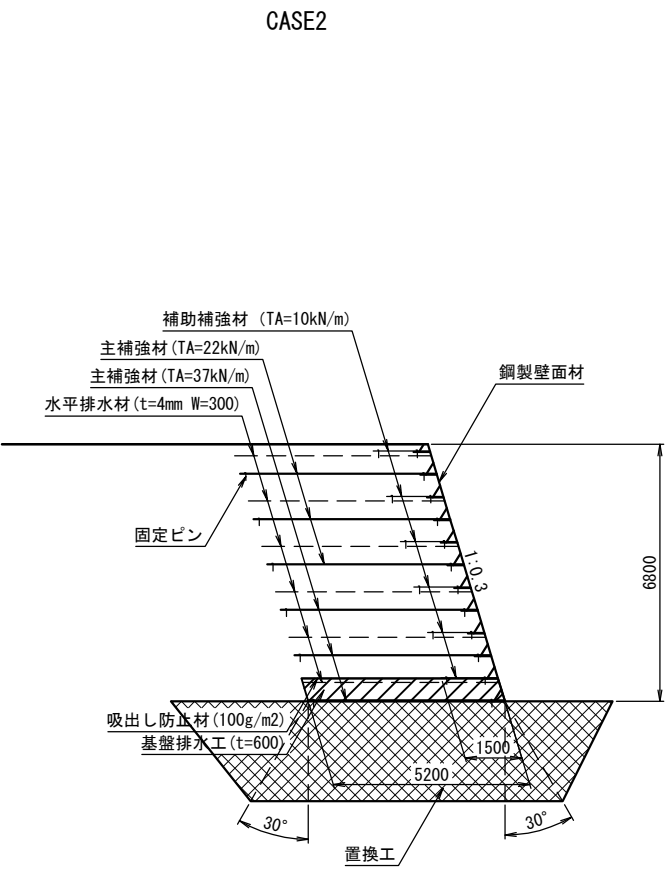
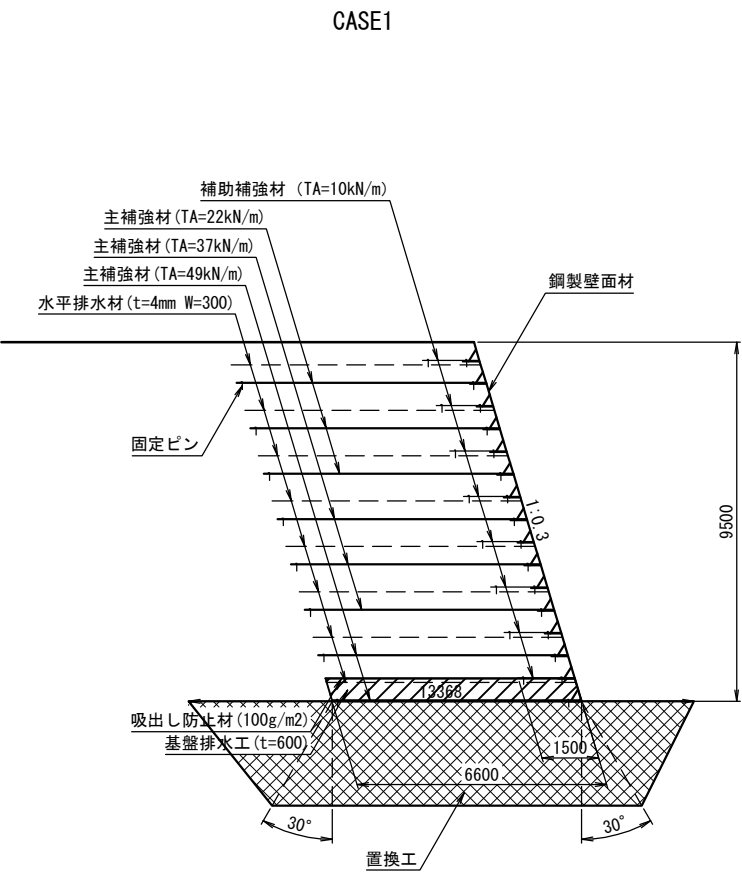
タイプ	検討高	単位	常 時	地震時
CASE1	H=13.00m	kN/m <sup>2</sup>	260.072	263.258
CASE2	H=9.80m	kN/m <sup>2</sup>	197.287	199.709
CASE3	H=5.90m	kN/m <sup>2</sup>	126.622	128.632

仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 補強土壁工詳細図(2)		
縮 尺	1 : 200	図面番号	104/209
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 仙台工事事務所		

STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 補強土壁工詳細図(3)

しらかし台7 縮尺 1:200

標準断面図  
右側 縮尺 1:200



必要地盤反力度(補強土底面)

タイプ	検討高	単位	常 時	地震時
CASE1	H=9.50m	kN/m <sup>2</sup>	187.342	189.515
CASE2	H=6.80m	kN/m <sup>2</sup>	134.088	135.509
CASE3	H=3.80m	kN/m <sup>2</sup>	75.425	76.205

必要地盤反力度(置換工底面)

タイプ	検討高	単位	常 時	地震時
CASE1	H=9.50m	kN/m <sup>2</sup>	181.522	182.988
CASE2	H=6.80m	kN/m <sup>2</sup>	137.356	138.251
CASE3	H=3.80m	kN/m <sup>2</sup>	86.174	86.586

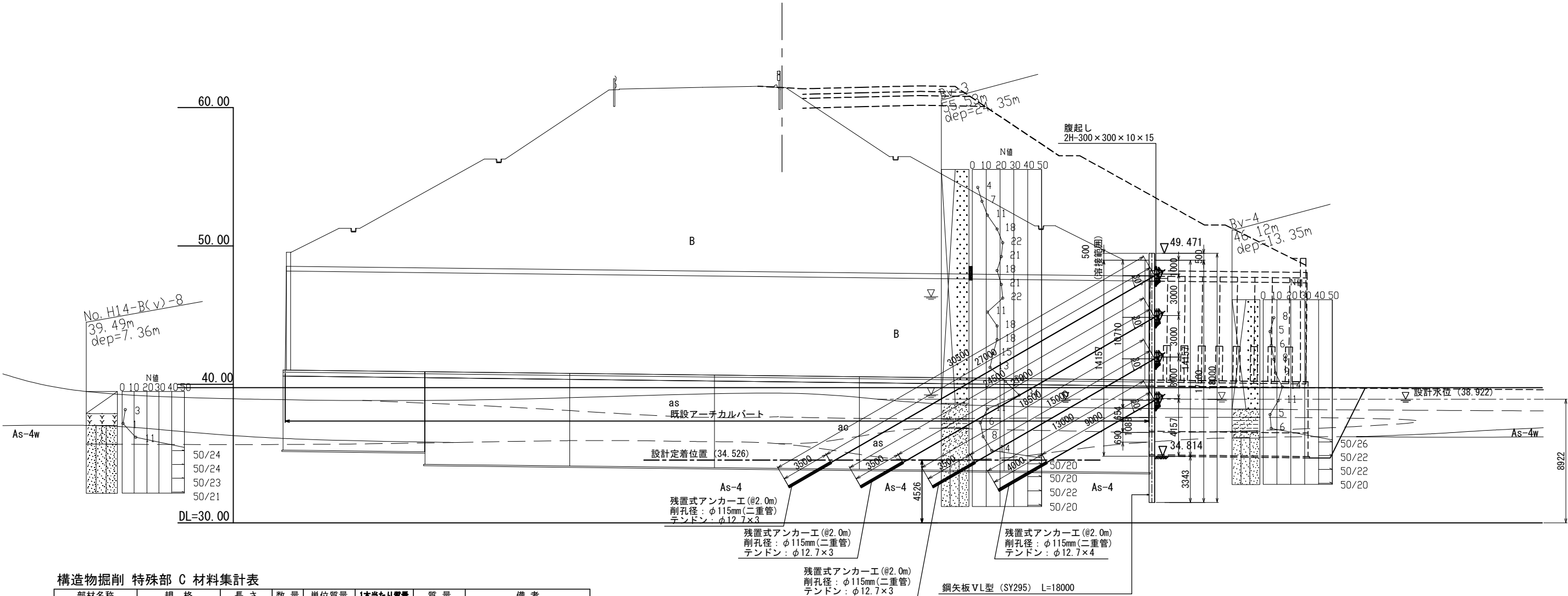
仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 補強土壁工詳細図(3)		
	縮 尺	1 : 200	図面番号 105/209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		



STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 仮設土留め工一般図(2)

しらかし台7

縦断図 縮尺 1:300



構造物掘削 特殊部 C 材料集計表

部材名称	規格	長さ (m)	数量	単位質量 (kg/m)	1本当たり質量 (kg/本)	質量 (kg)	備考
仮設材 鋼製山留材							
鋼矢板	VL型(SY295)	18.000	24	105.00	1890.00	45,360	全残置
鋼矢板	VL型(SY295)	17.500	22	105.00	1837.50	40,425	全残置
鋼矢板	VL型(SY295)	15.000	10	105.00	1575.00	15,750	全残置
鋼矢板	VL型(SY295)	14.500	9	105.00	1522.50	13,703	全残置
			65 枚	鋼矢板合計		115,238 kg	
鋼製山留材							
腹起し	H-300x300x10x15	12.000	4	100.00	1200.00	4,800	SS400
腹起し	H-300x300x10x15	11.000	4	100.00	1100.00	4,400	SS400
腹起し	H-300x300x10x15	10.000	2	100.00	1000.00	2,000	SS400
腹起し	H-300x300x10x15	9.500	2	100.00	950.00	1,900	SS400
腹起し	H-300x300x10x15	8.000	2	100.00	800.00	1,600	SS400
腹起し	H-300x300x10x15	7.000	2	100.00	700.00	1,400	SS400
			16 本	腹起合計		16,100 kg	
溶接(鋼矢板VL型)			63 箇所				

構造物掘削 特殊部 C 台座金物数量表

種別	数量 (個)	1本当たり質量 (kg/本)	質量 (kg)
φ12.7×3用	34	w=63.94kg	2,174kg
φ12.7×4用	8	w=72.63kg	581kg

構造物掘削 特殊部 C 既設壁面コア消孔数量表

種別	単位	数量
φ400mm L=140mm (壁面厚)	箇所	24

構造物掘削 特殊部 C 打込み

部材名称	規格	単位	数量	備考
鋼矢板打込み	VL型、L=16m(矢板長18.0m)	枚	24	
鋼矢板打込み	VL型、L=15m(矢板長17.5m)	枚	22	
鋼矢板打込み	VL型、L=15m(矢板長15.0m)	枚	10	
鋼矢板打込み	VL型、L=14m(矢板長14.5m)	枚	9	

構造物掘削 特殊部 C 仮設アンカー工区分

アンカー番号	アンカー傾斜角	テンドン	アンカー長(m)	自由長(m)	定着長(m)	設計アカー力(kN/本)
タイプ1 (上段)	30°	φ12.7×3	30.5	27.0	3.5	289.02
タイプ2 (中上段)	30°	φ12.7×3	24.5	21.0	3.5	324.31
タイプ3 (中下段)	30°	φ12.7×3	18.5	15.0	3.5	315.21
タイプ4 (下段)	30°	φ12.7×4	13.0	9.0	4.0	420.73

- 注1) 初期緊張力 (プレロード力) は、設計アンカー力の50%程度 (PC鋼より線1本当たり50kN) 考慮。
- 注2) 現場継手を設ける場合は、継手が同一箇所集中することのないよう隣接矢板継手とは上下に1m以上離して干鳥に設けること。
- 注3) 鋼矢板に継手を用いる場合、矢板を横にし、下向き姿勢で溶接を行うものとする。  
また、継手位置は任意に決定できるが、隣り合う矢板の継手とは高さ方向で1.0m以上離すこと。
- 注4) 仮設アンカーのグラウト注入長は、削孔長とする。

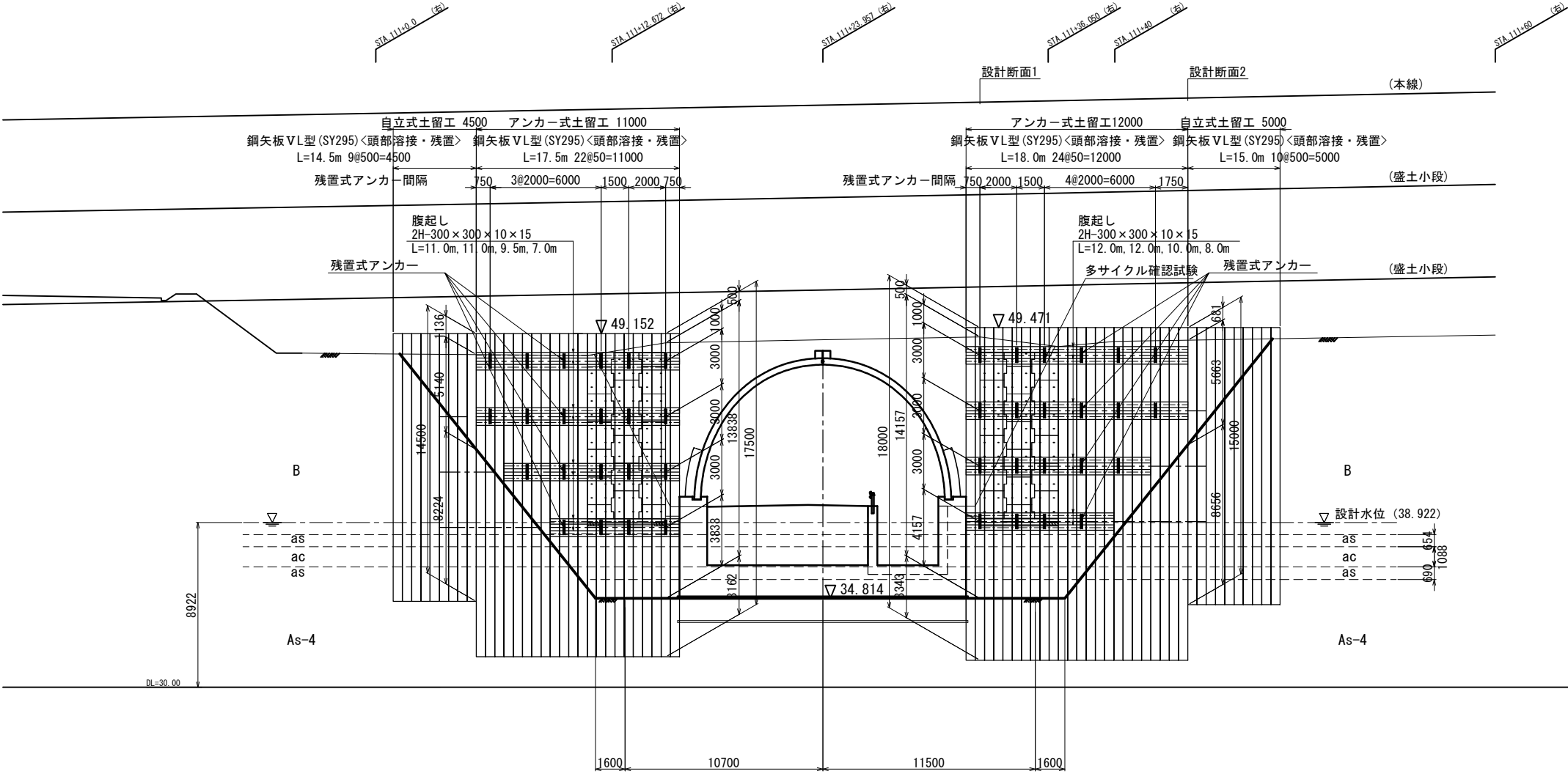
Bv-4.5 地盤土質定数一覧表

記号	設計N値	γ (kN/m3)	φ (°)	C (kN/m2)	E (MN/m2)
B	7	17	28	0	4.5
as	5	17	26	0	3.2
ac	6	17	0	30	3.9
As-4w	42	19	33	-	26
As-4	62	18.5	38	58	45

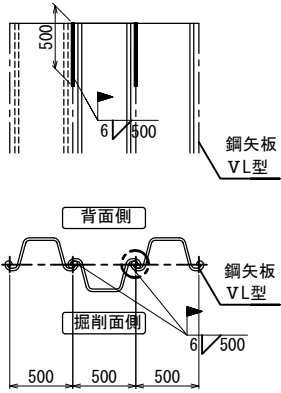
仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 仮設土留め工一般図(2)		
縮 尺	図 示	図面番号	107/209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 仮設土留め工一般図(3)  
しらかし台7

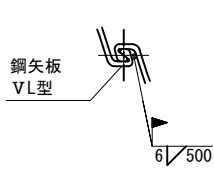
断面図 縮尺 1:300  
( 1 - 1 )



鋼矢板頭部溶接詳細図 縮尺 1:60



a部 拡大図 縮尺 1:10



Bv-4.5 地盤土質定数一覧表

記号	設計N値	$\gamma$ (kN/m <sup>3</sup> )	$\phi$ (°)	C (kN/m <sup>2</sup> )	E (MN/m <sup>2</sup> )
B	7	17	28	0	4.5
as	5	17	26	0	3.2
ac	6	17	0	30	3.9
As-4w	42	19	33	-	26
As-4	62	18.5	38	58	45

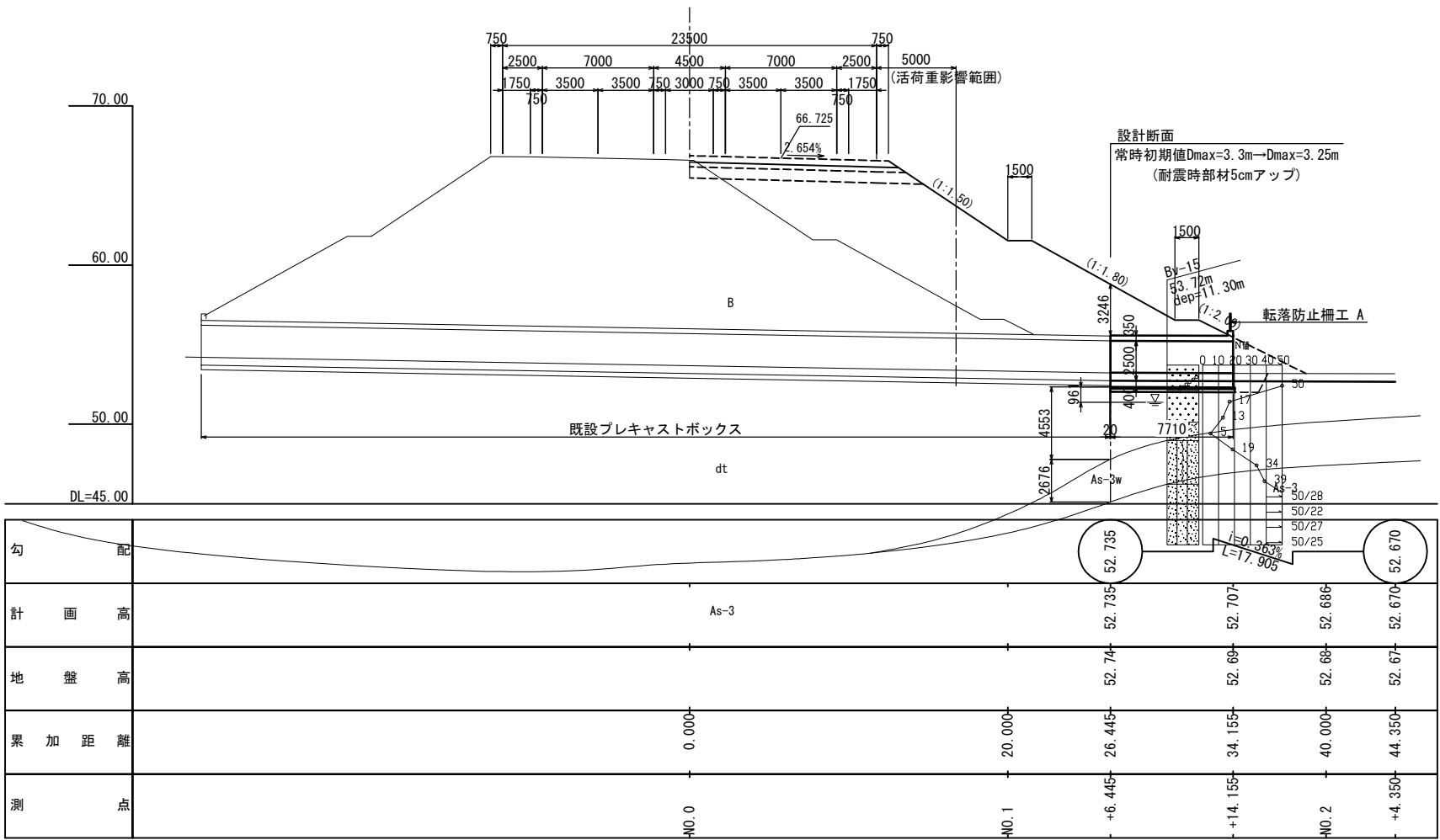
仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 仮設土留め工一般図(3)		
	縮 尺	図 示	図面番号 108/209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		



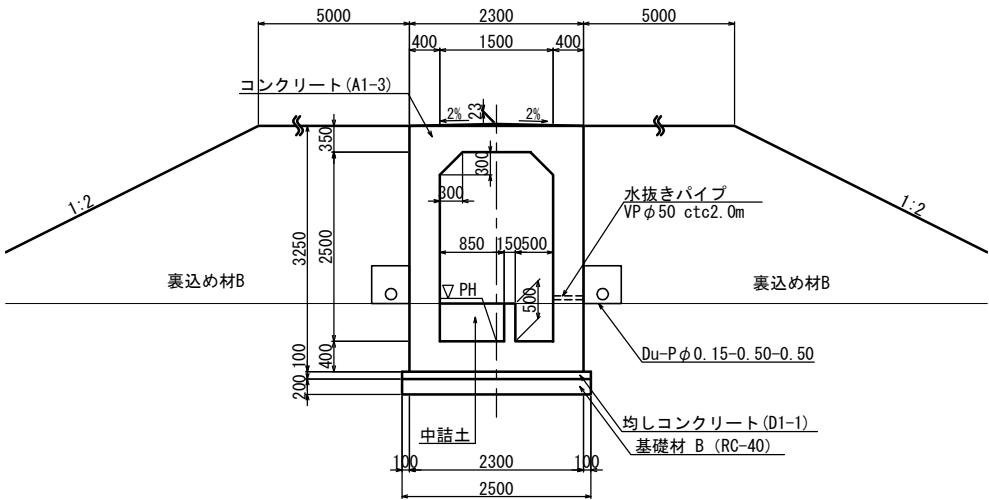
STA. 113 + 47.144 C-Bx-1.50×2.50-7.71 一般図 (1)  
しらかし台8

縦断図 縮尺 1:400

STA. 113+47.144



標準断面図 縮尺 1:100



左側の地下排水工は、  
補強土壁工の排水層に接続すること。

設計条件

内空幅	1.50 m
内空高	2.50 m
土被り	3.25 m
交差角	LR
単位体積重量	土砂 19.0kN/m³ コンクリート 24.5kN/m³ 舗装 22.5kN/m³
鉛直荷重	死荷重 土被り 活荷重 -
水平荷重	土圧係数 phi=0.3, 0.5 過載荷重 3.0, 5.0kN/m²
最大地盤反力度	130kN/m2
極限支持力	390kN/m2
衝撃係数	D≤3m...λ=(1- $\frac{D}{3}$ ) i=id・λ D>3m...λ=0 id= $\frac{7}{20+B}$
温度変化	考慮しない
震度	応答震度法
特殊荷重(雪)	路面:1.0kN/m2, 法面:1.2kN/m2
斜角	LR90°
適用示方書	設計要領第二集 カルバート建設編 令和元年 7月版

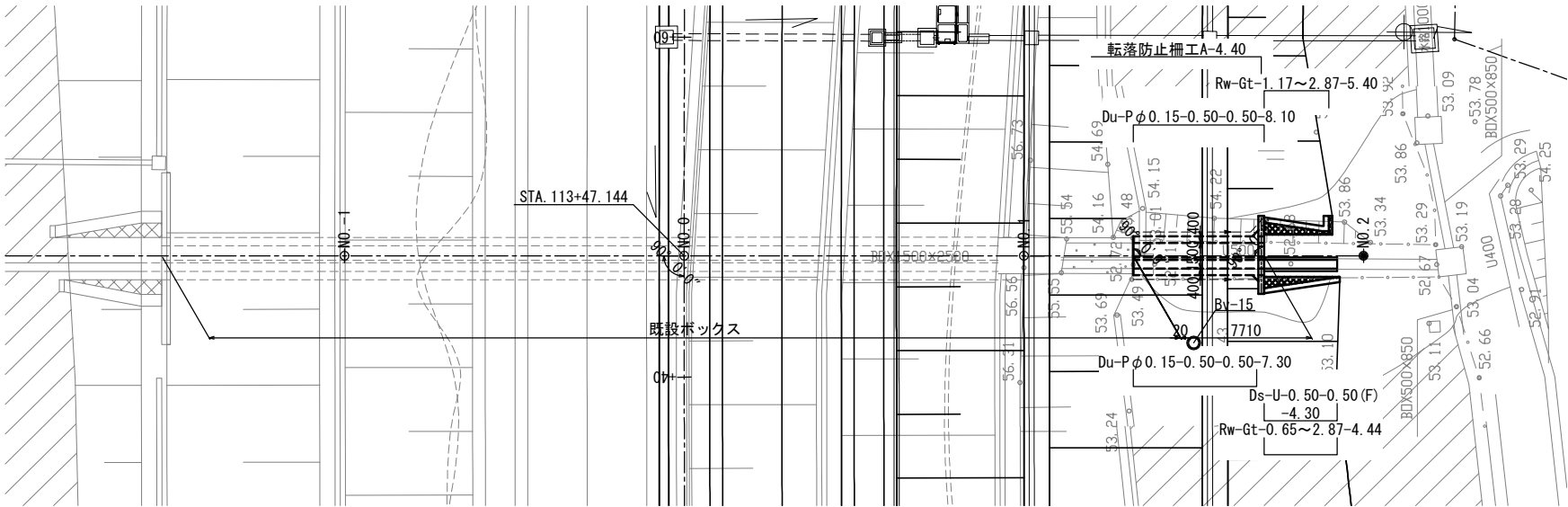
使用材料の規格及び許容応力度

コンクリート (A1-3)	
設計基準強度	30 N/mm²
許容圧縮応力度	10 N/mm²
許容せん断応力度	0.25 N/mm²
許容付着応力度	1.8 N/mm²
最大骨材寸法	25 mm
鉄筋 (SD345)	
降伏点引張応力度	345 N/mm²
許容引張応力度	180 N/mm²

Bv-15 地盤土質定数一覧表				
記号	設計N値 γ (kN/m3)	φ (°)	C (kN/m2)	
B	14	18	31	0
as	5	17	27	0
As-3w	26	18	32	0
As-3	56	18.4	38	56

仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 113 + 47.144 C-Bx-1.50×2.50-7.71 一 般 図 (1)		
縮 尺	図 示	図面番号	109/209
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 仙台工事事務所		

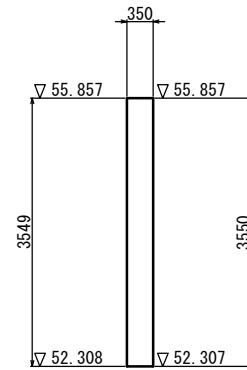
平面図 縮尺 1:400



STA. 113 + 47.144 C-Bx-1.50×2.50-7.71 一般図 (2)

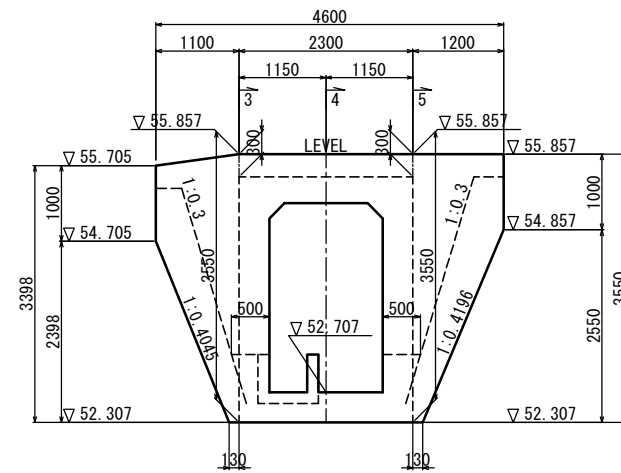
しらかし台8

3 - 3

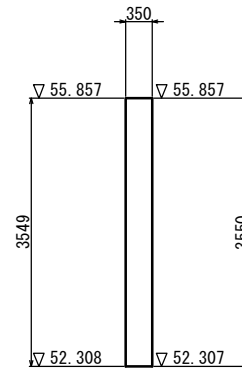


右ロウイング 縮尺 1:100

1 - 1

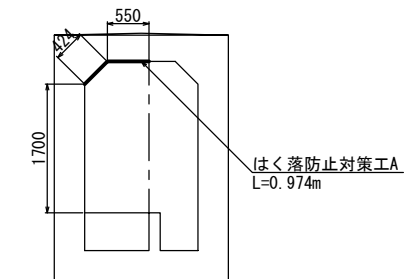


5 - 5

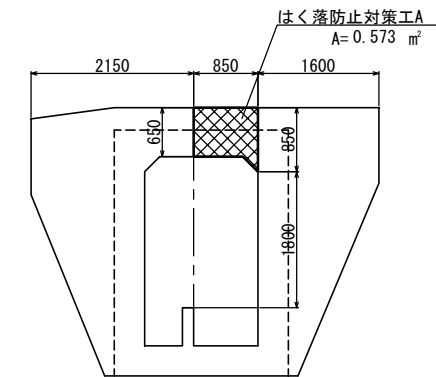


はく落防止対策工 縮尺 1:100

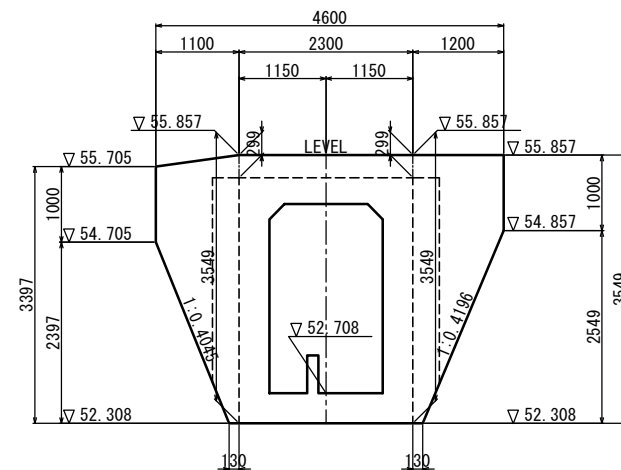
断面図



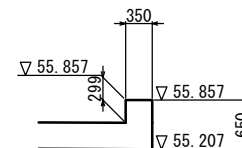
右ロウイング



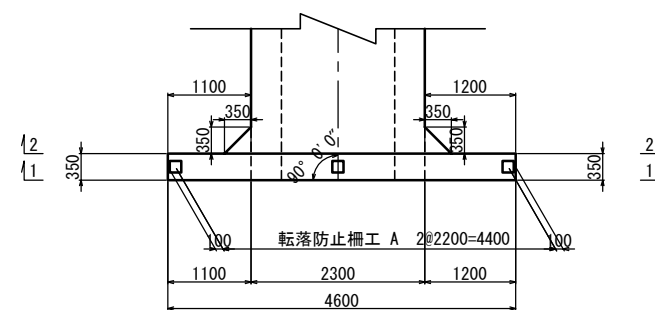
2 - 2



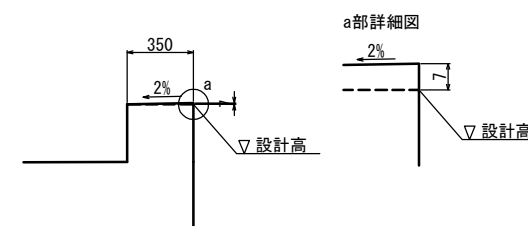
4 - 4



平面图



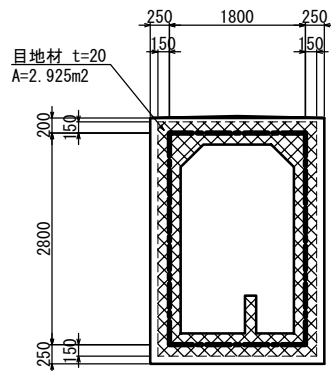
ウイング天端詳細図 縮尺 1:40



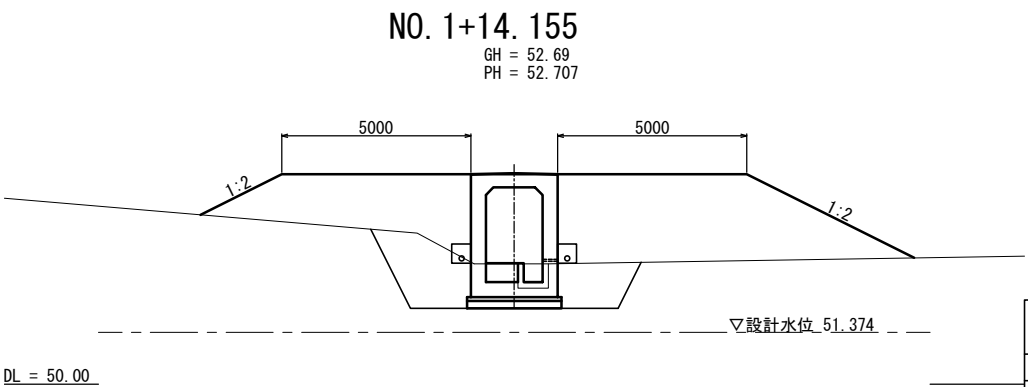
仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 113 + 47.144 C-Bx-1.50 × 2.50-7.71 一般 図 (2)		
縮 尺	図 示	図面番号	110/209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

STA. 113 + 47.144 C-Bx-1.50×2.50-7.71 一般図 (3)  
しらかし台8

継目工 縮尺 1:100

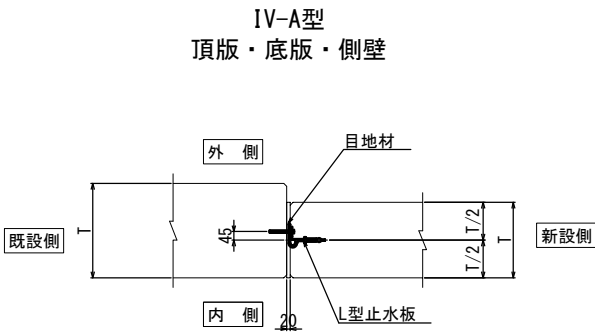


横断図 縮尺 1:200



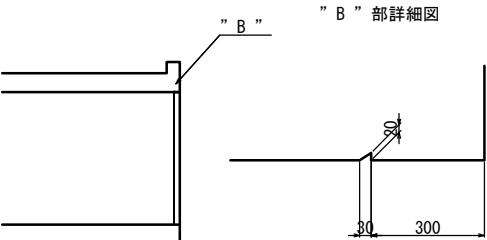
構造物掘削 普通部	土砂I (陸上)	m <sup>2</sup>	8.2
裏込材	B1	m <sup>2</sup>	31.2
控除土量	上部路床	m <sup>2</sup>	-
	下部路床	m <sup>2</sup>	-
	路体	m <sup>2</sup>	31.3

継目工詳細図 縮尺 1:40

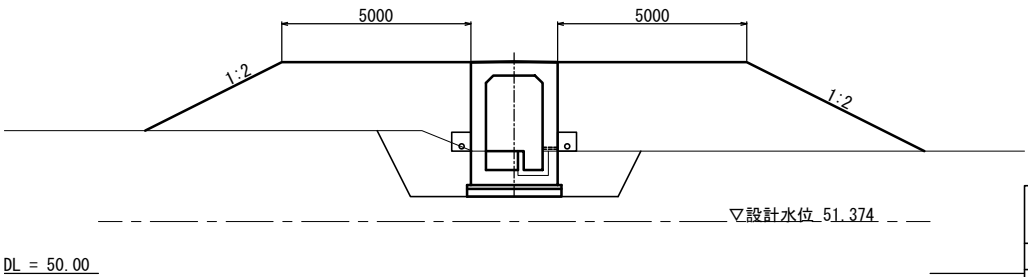


\*:頂版内空側の目地材は、施工後撤去する。

水切り詳細図



NO. 1+6.445  
GH = 52.74  
PH = 52.735



構造物掘削 普通部	土砂I (陸上)	m <sup>2</sup>	7.7
裏込材	B1	m <sup>2</sup>	34.8
控除土量	上部路床	m <sup>2</sup>	-
	下部路床	m <sup>2</sup>	-
	路体	m <sup>2</sup>	35.3

継目工数量表

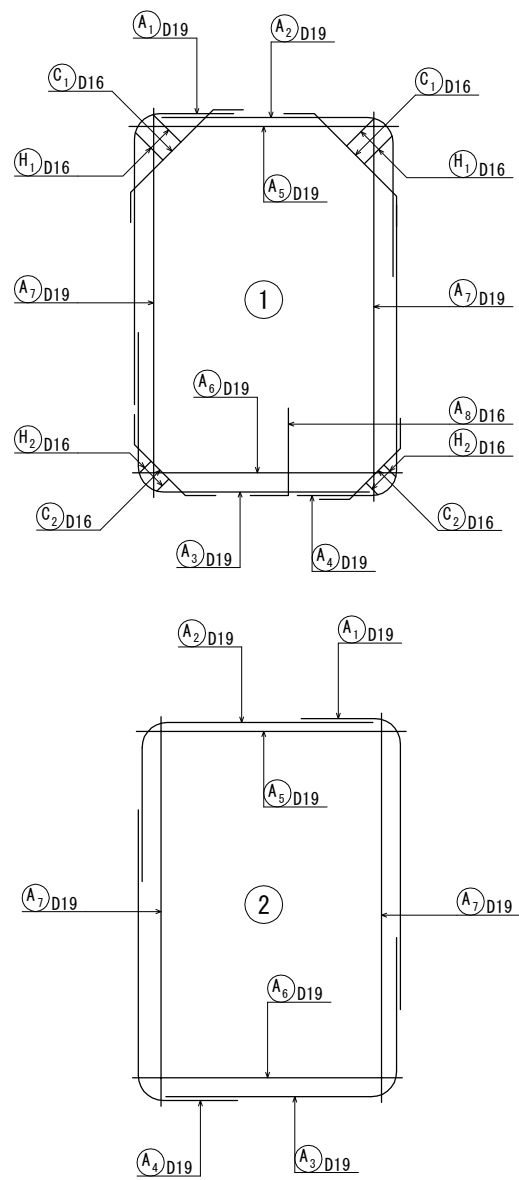
IV-A型	目地材	m <sup>2</sup>	2.9	t=20mm
	L型止水板	m	9.2	

仙台北部道路 富谷工事			
図面の種類	STA. 113 + 47.144 C-Bx-1.50×2.50-7.71 一般図 (3)		
縮尺	図示	図面番号	111/209
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 仙台工事事務所		

STA. 113 + 47.144 C-Bx-1.50×2.50-7.71 函渠工本体配筋図(1)  
しらかし台8

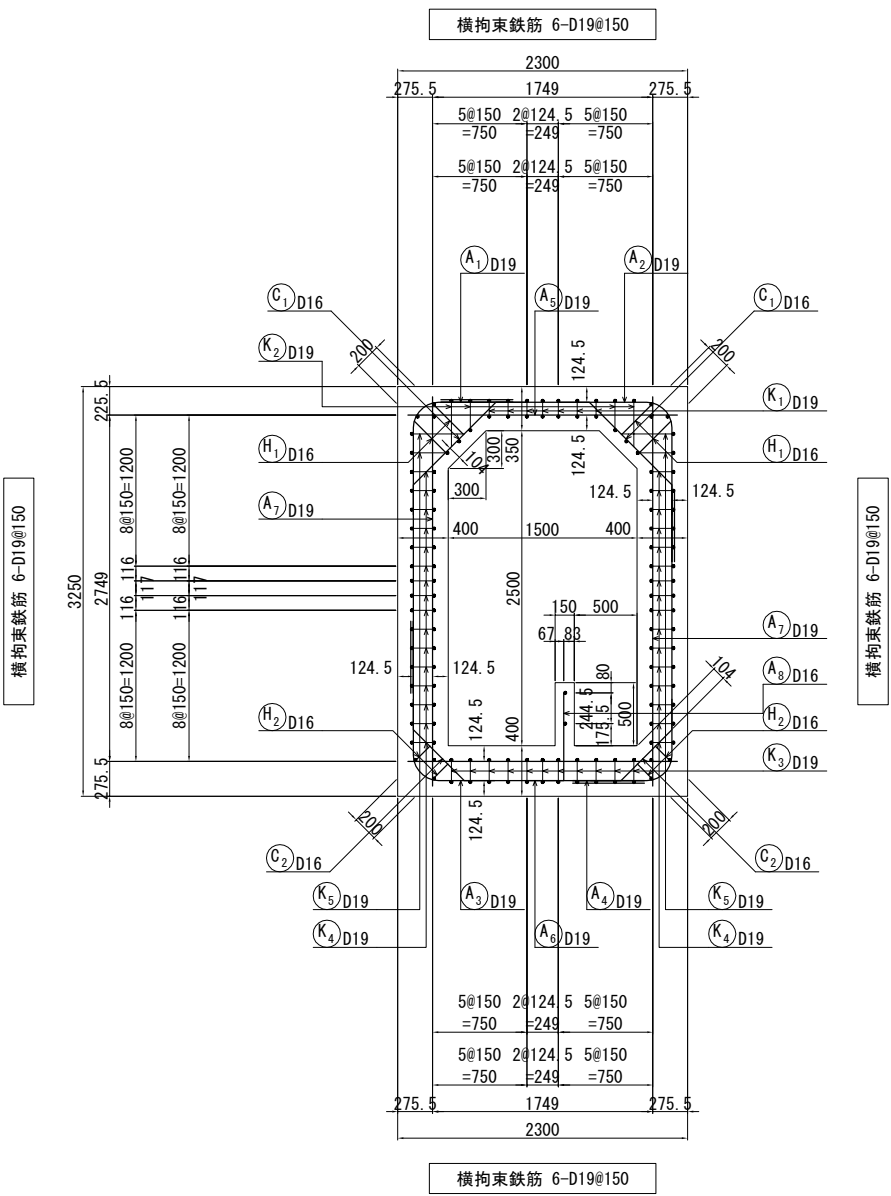
鉄筋組立図

ctc 150mm

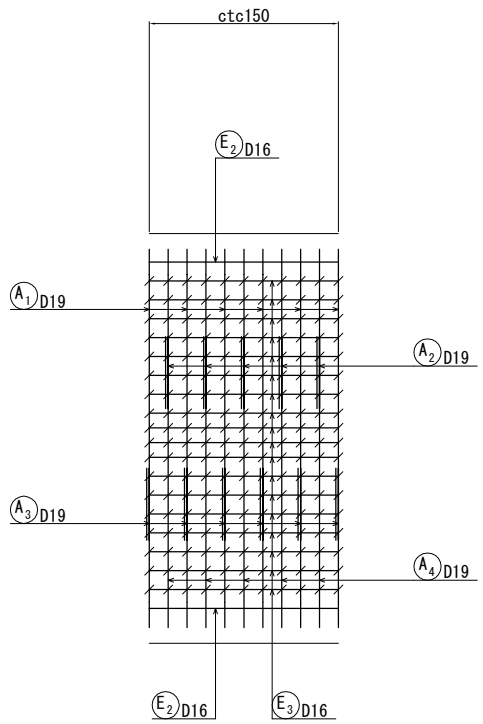


断面図

縮尺 1 : 60



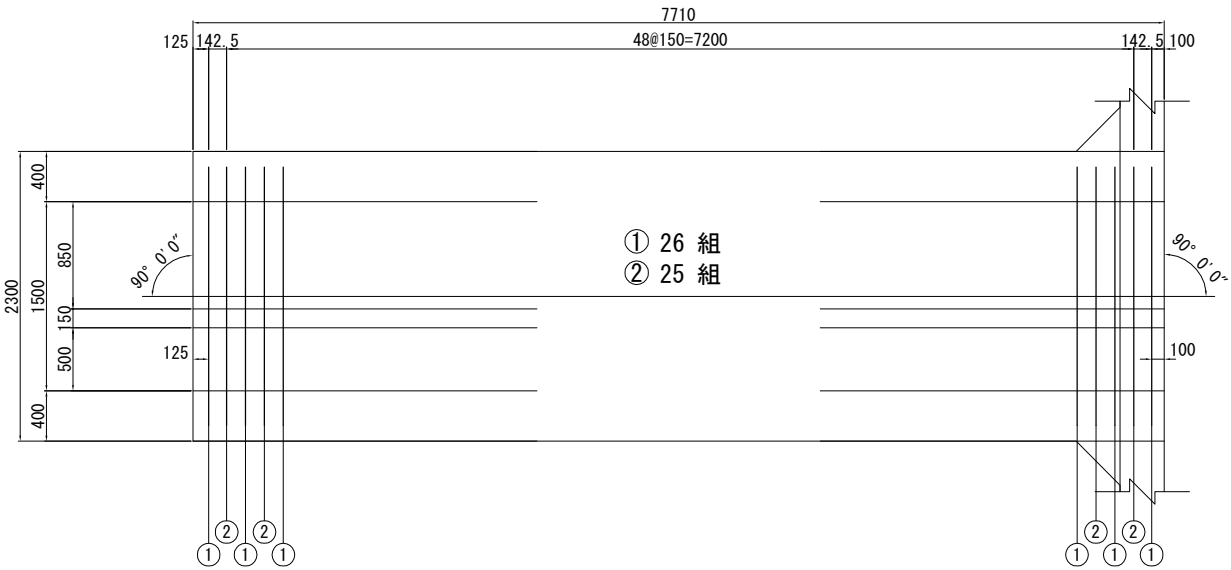
側壁スターラップ配置図



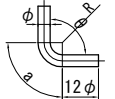
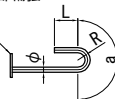
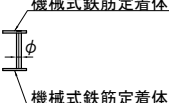
※ 横拘束鉄筋を採用する際には、矩形プレート型を用いることとする。

主鉄筋配置図

縮尺 1 : 60



鉄筋加工寸法表

主筋				頂版・底版スターラップ 側壁スターラップ 隅角部補強				機械式鉄筋定着体			
											
機械式鉄筋定着体				機械式鉄筋定着体				機械式鉄筋定着体			

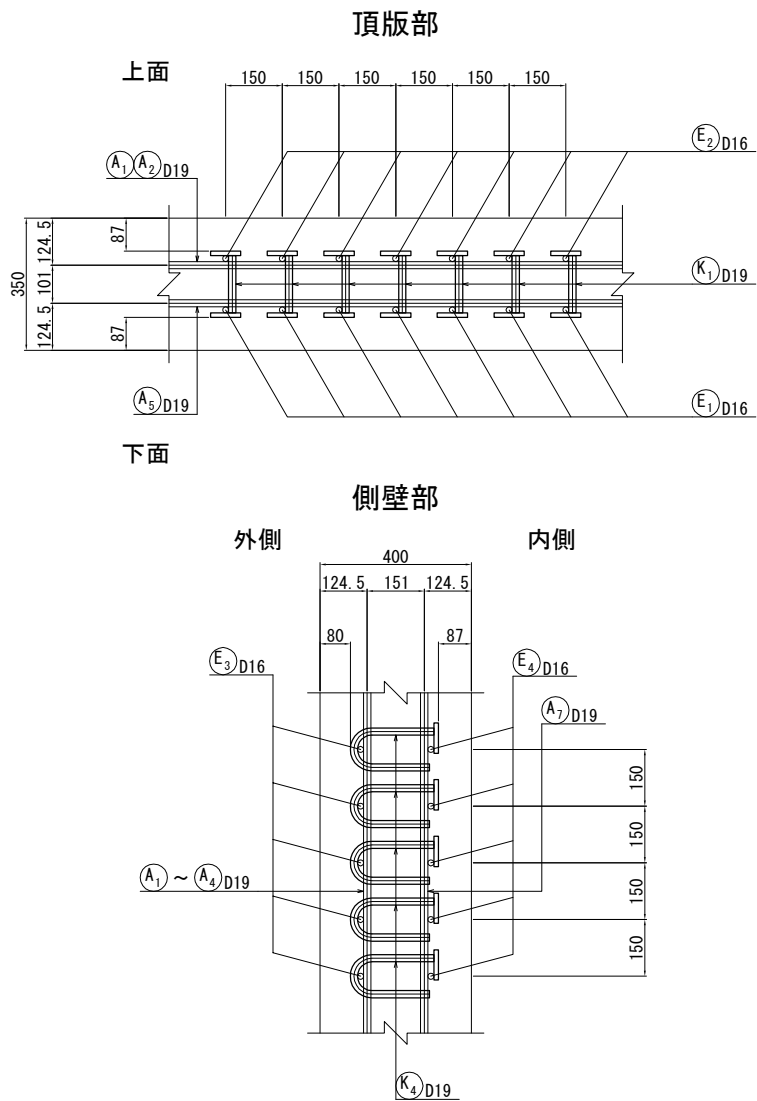
主筋							スターラップ			
径	$\theta \leq 90^\circ$ R=3φ			$\theta = 135^\circ$ R=5.5φ			径	R=2.5φ		
	R	a	ΔL	R	a	ΔL		R	a	L
D13	39	61	17	71.5	56	3	D13	32.5	102	120
D16	48	75	21	88	69	4	D16	40	126	128
D19	57	89	25	104.5	82	5	D19	47.5	149	152
D22	66	104	28	121	95	5	D22	55	173	176
D25	75	118	32	137.5	108	6				
D29	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				

仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 113 + 47.144 C-Bx-1.50×2.50-7.71 函渠工本体配筋図(1)		
縮 尺	図 示	図面番号	112/209
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 仙台工事事務所		

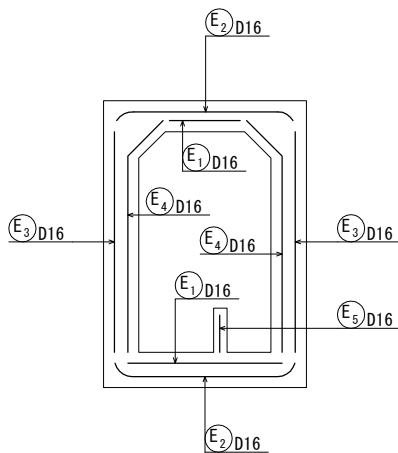
STA. 113 + 47.144 C-Bx-1.50×2.50-7.71 函渠工本体配筋図(2)  
しらかし台8

断面詳細図 縮尺 1 : 20

縮尺 1 : 60



配力筋配置図



配力筋寸法表

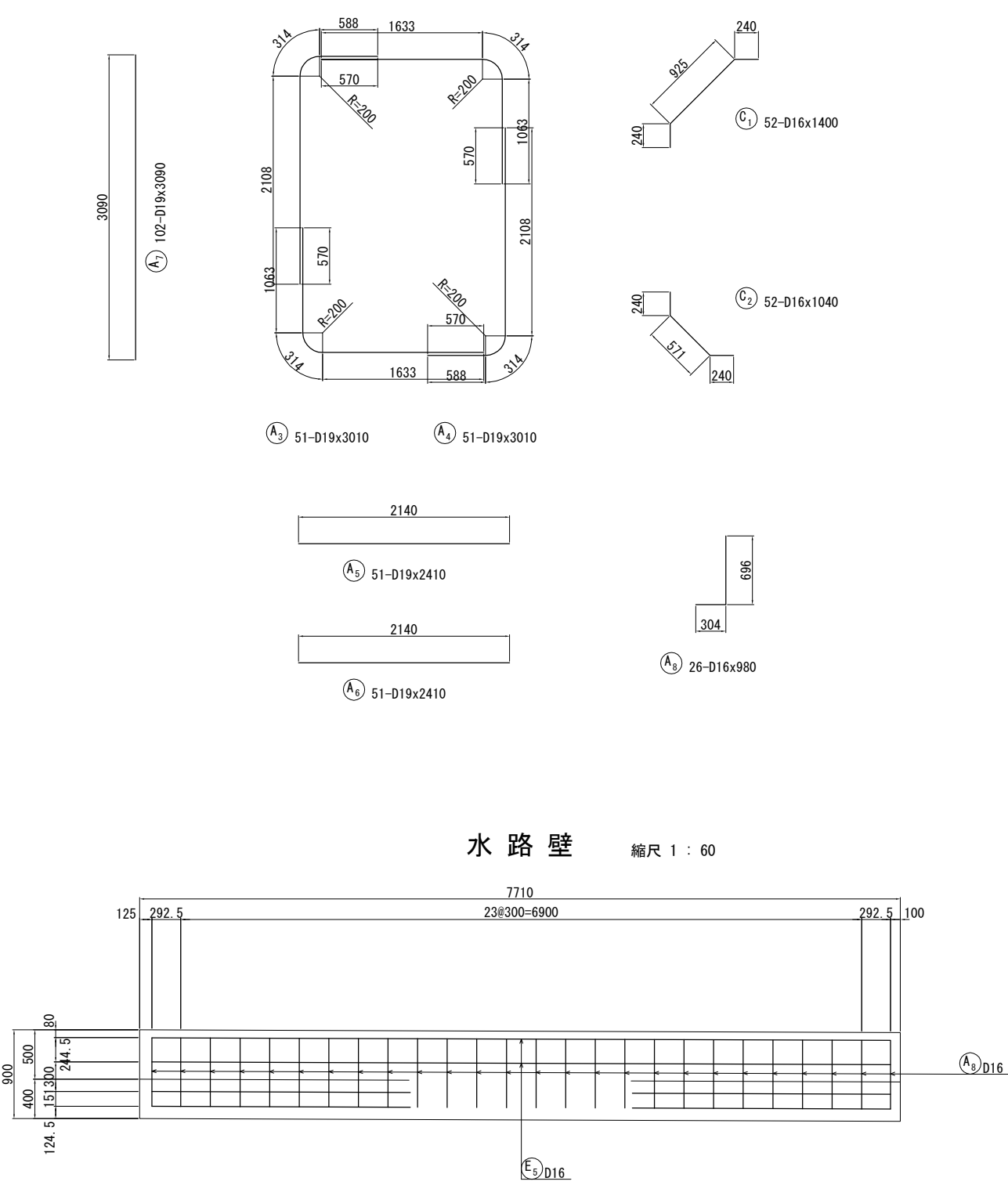
L1				
番号	径	L1	L	本数
E1	D16	7485	7490	20
E2	D16	7485	7490	30
E3	D16	7485	7490	36
E4	D16	7485	7490	40
E5	D16	7485	7490	2

スターラップ・隅角部補強鉄筋寸法表

L=L1+L2+L3						
番号	径	L1	L2	L3	L	本数
K 1	D19	152	-	-	150	357
K 2	D19	199-349 (274)	149	152 (平均長)	580	204
K 3	D19	164	149	152	470	561
K 4	D19	164	149	152	470	1632
K 5	D19	249-399 (324)	149	152 (平均長)	630	204
H 1	D16	339	126	128	590	104
H 2	D16	162	126	128	420	104

注) スターラップのフックの向きは、内面側・外面側のどちらでも良い。  
(施工性により、適宜選択すること。)  
ただし、同一部材内で向きを揃えること。  
(同じ側に種類の異なる定着方法を施さないこと。)

水路壁 縮尺 1 : 60



※ 横拘束鉄筋を採用する際には、矩形プレート型を用いることとする。

仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 113 + 47.144 C-Bx-1.50×2.50-7.71 函渠工本体配筋図(2)		
縮 尺	図示	図面番号	113/209
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 仙台工事事務所		

STA. 113 + 47.144 C-Bx-1.50×2.50-7.71 函渠工本体配筋図(3)  
しらかし台8

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
A1	D19	3010	51	2.25	6.77	345	┐
A2	D19	3010	51	2.25	6.77	345	┐
A3	D19	3010	51	2.25	6.77	345	┐
A4	D19	3010	51	2.25	6.77	345	┐
A5	D19	2140	51	2.25	4.82	246	—
A6	D19	2140	51	2.25	4.82	246	—
A7	D19	3090	102	2.25	6.95	709	┐
A8	D16	980	26	1.56	1.53	40	┐
小計						2621 kg	
C1	D16	1400	52	1.56	2.18	113	┐
C2	D16	1040	52	1.56	1.62	84	┐
小計						197 kg	
E1	D16	7490	20	1.56	11.7	234	—
E2	D16	7490	30	1.56	11.7	351	—
E3	D16	7490	36	1.56	11.7	421	—
E4	D16	7490	40	1.56	11.7	468	—
E5	D16	7490	2	1.56	11.7	23	—
小計						1497 kg	
K1	D19	150	357	2.25	0.338	121	┐
K2	D19	580	204	2.25	1.31	267	┐ (平均長)
K3	D19	470	561	2.25	1.06	595	┐
K4	D19	470	1632	2.25	1.06	1730	┐
K5	D19	630	204	2.25	1.42	290	┐ (平均長)
						3003 kg	
H1	D16	590	104	1.56	0.920	96	┐
H2	D16	420	104	1.56	0.655	68	┐
小計						164 kg	
D19						5584 kg	
D16						1898 kg	
合計						7482 kg	

鉄 筋 A 集 計 表

種 別	径	質 量(kg)	摘 要
A (SD345)	D13		
	D16 ~D25	D16	1734
		D19	2581
		D22	
		D25	
		小 計	4315
	D29, D32	D29	
		D32	
		小 計	
	D35		
	D38		
	合 計		4315

鉄 筋 C 集 計 表

種 別	径	質 量(kg)	摘 要
C (SD345)	D13		
	D16		164
	D19		3003
	D22		
	合 計		3167

鉄筋 C 機械式鉄筋定着加工箇所  
(横拘束鉄筋)

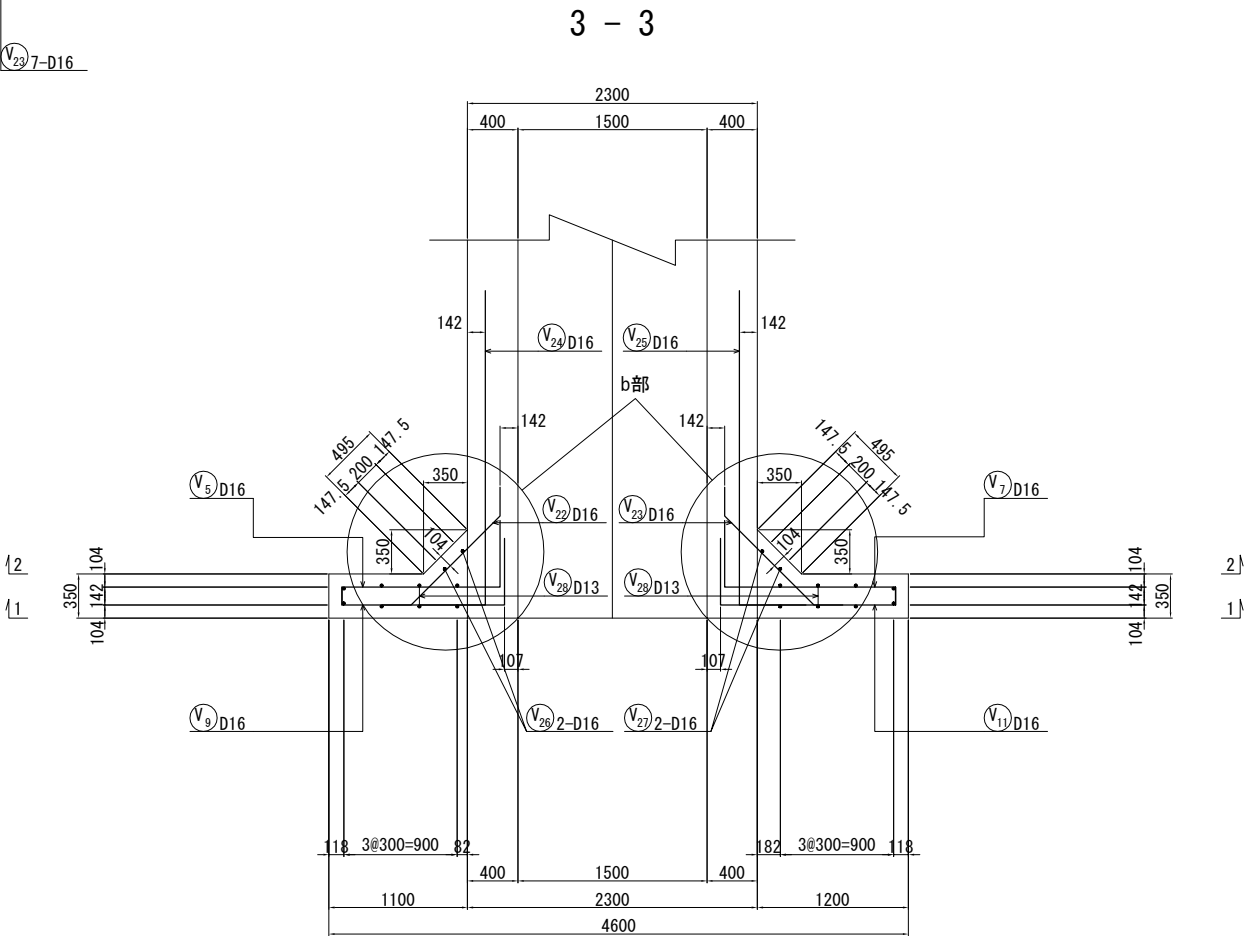
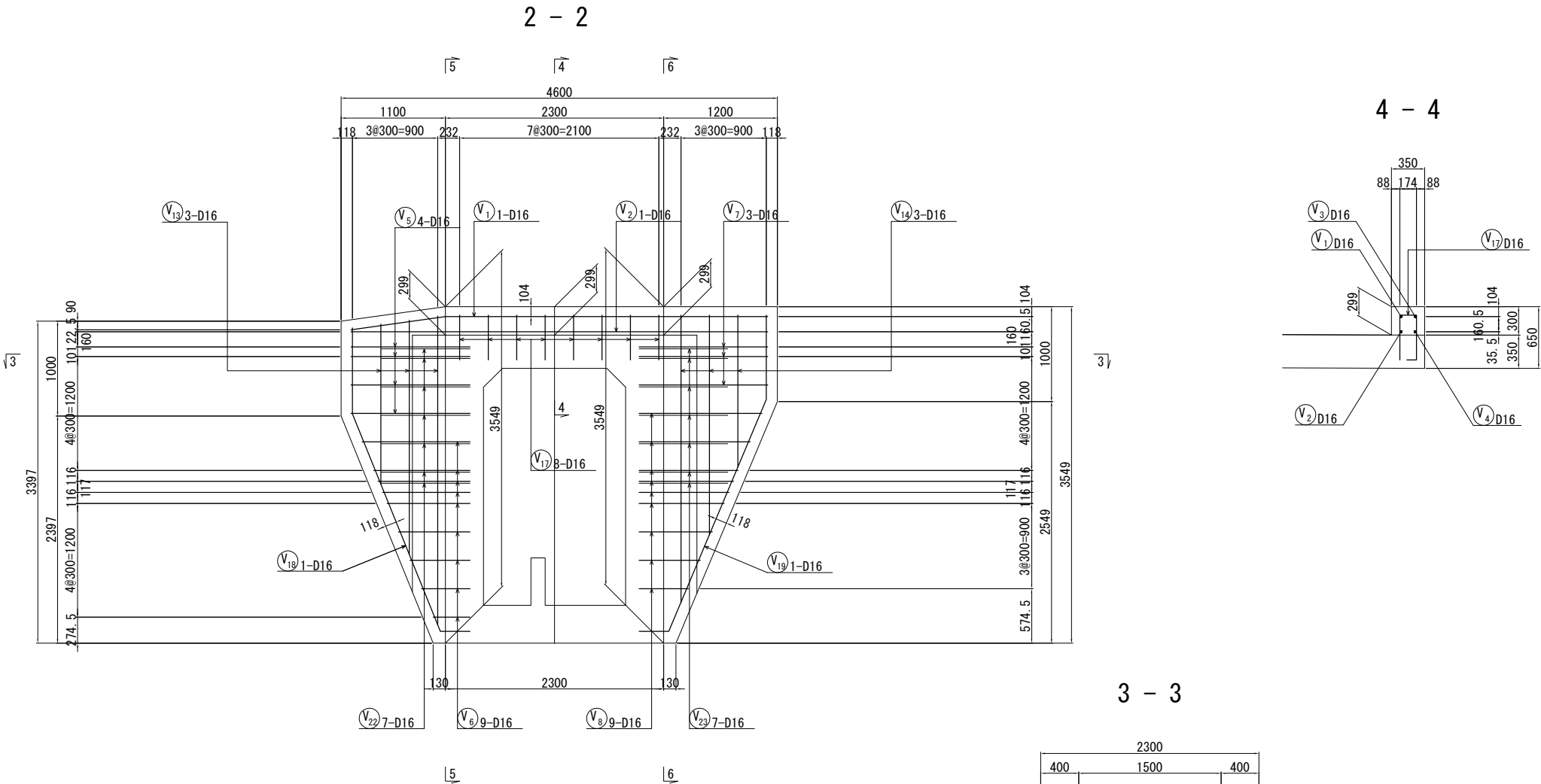
機械式鉄筋定着加工費 (箇所)					
対 象 構 造 物		箇所			摘 要
	鉄筋長(L)	D13	D16	D19	
	L ≤ 1m			3315	
	1m < L ≤ 2m				
	2m < L ≤ 3m				
	3m < L ≤ 4m				
	4m < L ≤ 5m				
	計			3315	

鉄筋 C 機械式鉄筋定着加工箇所  
(隅角部補強鉄筋)

機械式鉄筋定着加工費 (箇所)				
対 象 構 造 物		箇所		
	鉄筋長(L)	D13	D16	D19
	L ≤ 1m		208	
	1m < L ≤ 2m			
	2m < L ≤ 3m			
	3m < L ≤ 4m			
	4m < L ≤ 5m			
	計		208	



STA. 113 + 47.144 C-Bx-1.50×2.50-7.71 函渠エ右ロウイング配筋図(2)  
しらかし台8



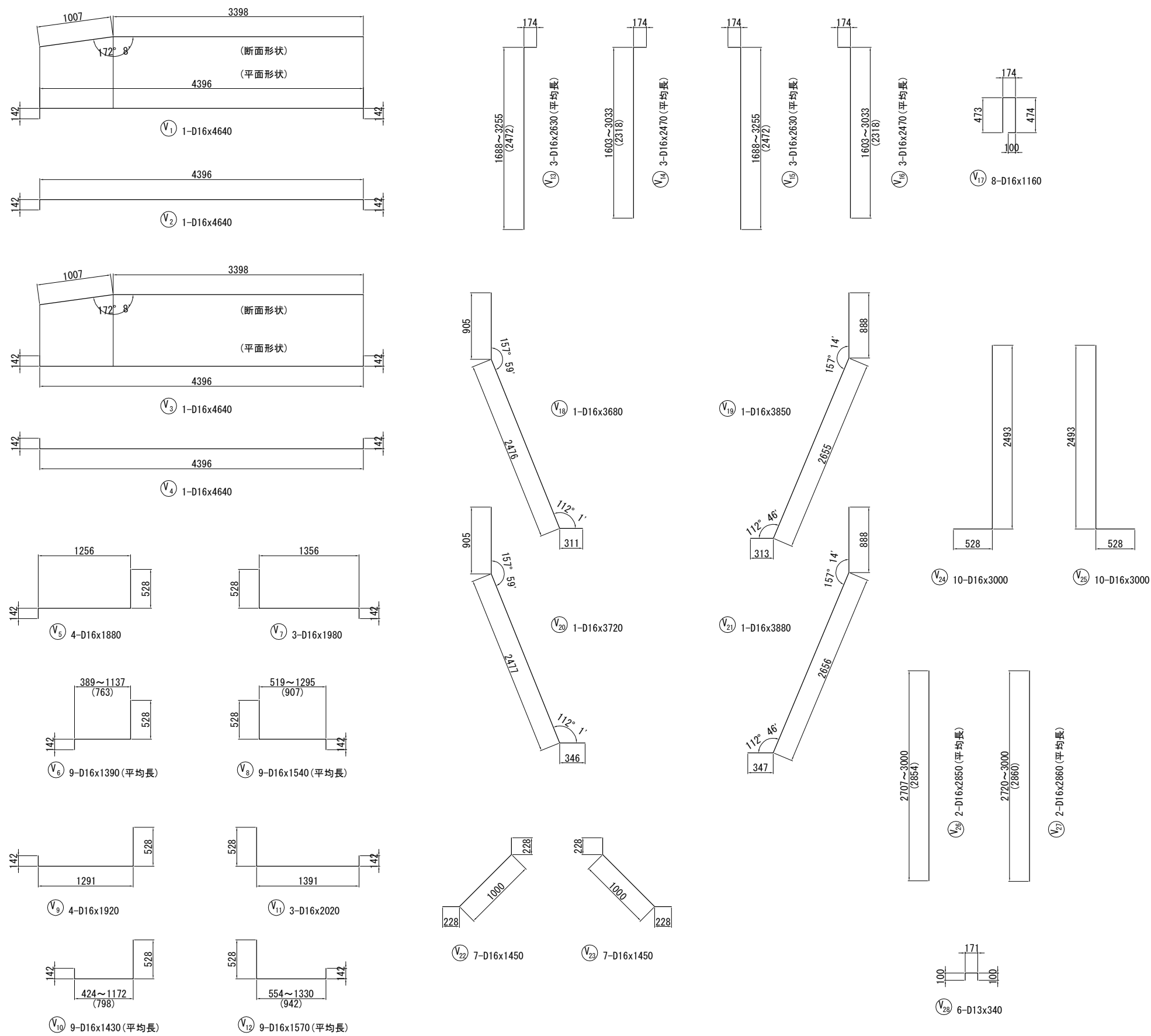
鉄筋加工寸法表

主筋				スターラップ										
主筋							スターラップ							
径	$\theta \leq 90^\circ$ R=3φ			$\theta = 135^\circ$ R=5.5φ			径	$\theta = 90^\circ$ R=2.5φ			径	$\theta = 45^\circ$ R=2.5φ		
	R	a	ΔL	R	a	ΔL		R	a	ΔL		R	a	ΔL
D13	39	61	17	71.5	56	3	D13	32.5	51	14	D16			
D16	48	75	21	88	69	4	D16	40	63	17				
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								

仙台北部道路 富谷工事			
図面の種類	STA. 113 + 47.144 C-Bx-1.50×2.50-7.71 函渠エ右ロウイング配筋図(2)		
	縮尺	1:60	図面番号 116/209
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 仙台工事事務所		



STA. 113 + 47.144 C-Bx-1.50×2.50-7.71 函渠エ右ロウイング配筋図(3)  
しらかし台8



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	4640	1	1.56	7.24	7	┌┐
V 2	D16	4640	1	1.56	7.24	7	┌┐
V 3	D16	4640	1	1.56	7.24	7	┌┐
V 4	D16	4640	1	1.56	7.24	7	┌┐
V 5	D16	1880	4	1.56	2.93	12	┌┐
V 6	D16	1390	9	1.56	2.17	20	┌┐ (平均長)
V 7	D16	1980	3	1.56	3.09	9	┌┐
V 8	D16	1540	9	1.56	2.40	22	┌┐ (平均長)
V 9	D16	1920	4	1.56	3.00	12	┌┐
V 10	D16	1430	9	1.56	2.23	20	┌┐ (平均長)
V 11	D16	2020	3	1.56	3.15	9	┌┐
V 12	D16	1570	9	1.56	2.45	22	┌┐ (平均長)
V 13	D16	2630	3	1.56	4.10	12	┌┐ (平均長)
V 14	D16	2470	3	1.56	3.85	12	┌┐ (平均長)
V 15	D16	2630	3	1.56	4.10	12	┌┐ (平均長)
V 16	D16	2470	3	1.56	3.85	12	┌┐ (平均長)
V 17	D16	1160	8	1.56	1.81	14	┌┐
V 18	D16	3680	1	1.56	5.74	6	┌┐
V 19	D16	3850	1	1.56	6.01	6	┌┐
V 20	D16	3720	1	1.56	5.80	6	┌┐
V 21	D16	3880	1	1.56	6.05	6	┌┐
V 22	D16	1450	7	1.56	2.26	16	┌┐
V 23	D16	1450	7	1.56	2.26	16	┌┐
V 24	D16	3000	10	1.56	4.68	47	┌┐
V 25	D16	3000	10	1.56	4.68	47	┌┐
V 26	D16	2850	2	1.56	4.45	9	┌┐ (平均長)
V 27	D16	2860	2	1.56	4.46	9	┌┐ (平均長)
V 28	D13	340	6	0.995	0.338	2	┌┐
						386 kg	
						D16	384 kg
						D13	2 kg
						合計	386 kg

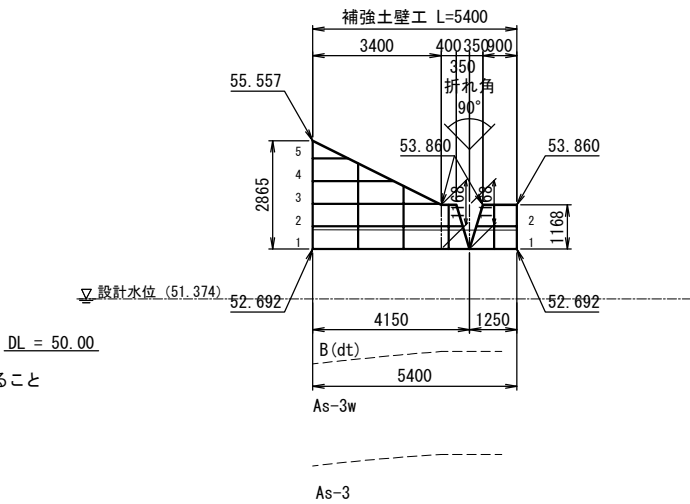
鉄筋 A 集計表

種別	径	質量	摘要
A (SD345)	D13	2	
	D16 ~D25	D16	384
		D19	
		D22	
		D25	
		小計	384
	D29, D32	D29	
		D32	
		小計	
	D35		
	D38		
	合計	386	

仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 113 + 47.144 C-Bx-1.50×2.50-7.71 函渠エ右ロウイング配筋図(3)		
縮 尺	1:60	図面番号	117/209
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 仙台工事事務所		

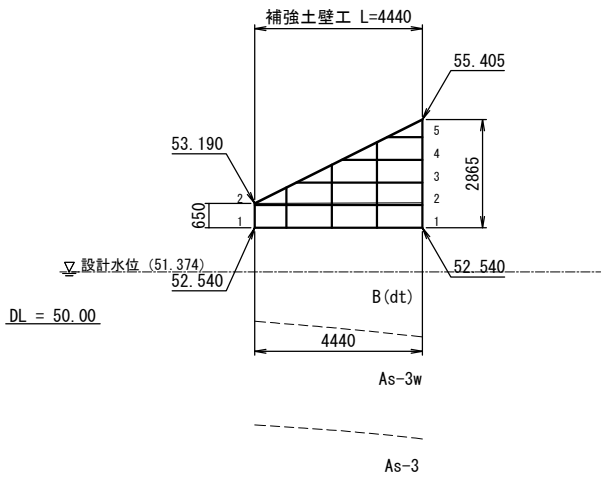
STA. 113 + 47.144 C-Bx-1.50×2.50-7.71 補強土壁工一般図(1)  
しらかし台8

Rw-Gt-1.17~2.87-5.40  
展開図 左側 縮尺 1:200

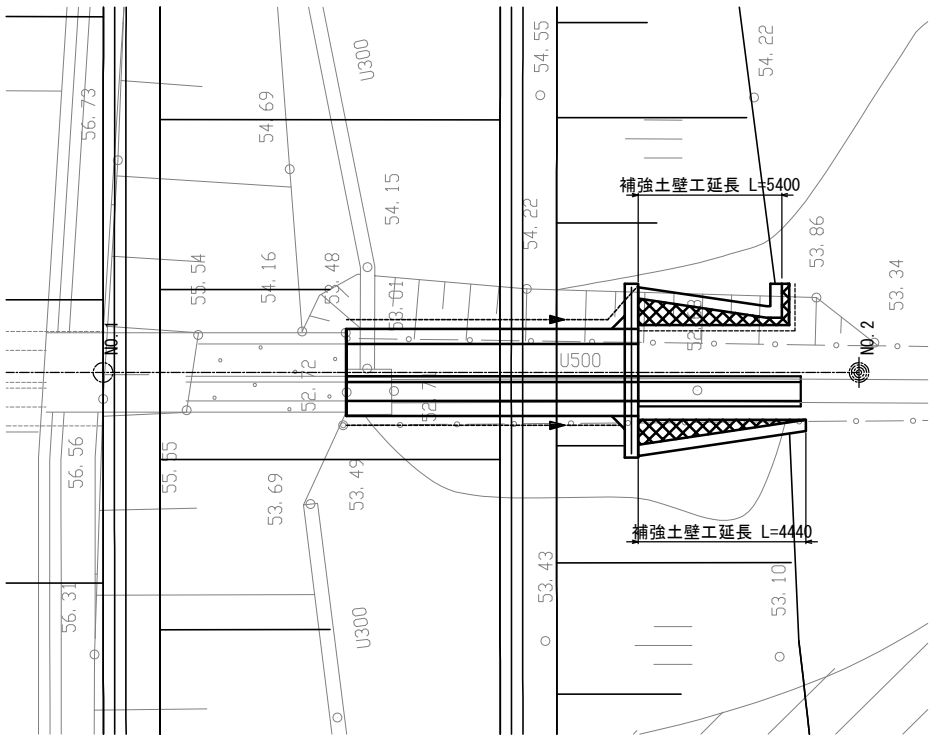


注) 函渠左側の地下排水工は補強土壁工の排水層に接続すること

Rw-Gt-0.65~2.87-4.44  
展開図 右側 縮尺 1:200



位置図 縮尺 1:200



数量表

名称	種別	数量	単位	適用
補強土壁工	ジオテキスタイル補強土壁 A	17.3	m <sup>2</sup>	
	基盤排水工	18.1	m <sup>3</sup>	C-40
盛土工	A4	33.3	m <sup>3</sup>	

ジオテキスタイル補強土壁工 A 材料表

凡例	名称	規格	単位	数量	摘要
	主補強材	TA=22.0kN/m	m <sup>2</sup>	79.2	芯材：アラミド繊維 被覆材：ポリエチレン 伸び率：4.5%
	補助補強材	TA=10.0kN/m	m <sup>2</sup>	14.4	L=1500
	鋼製壁面材	H=600mm(3分壁勾配)	set	30	W=1200 垂鉛メッキ加工
	水平排水材	t=4mm, w=300mm	m	18.0	
	補強拘束ネット付 植生シート	W=1.0m	m	36.0	
	連結金具		set	5	
	固定ピン	D10×200L	本	120	
	吸出し防止材	100g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	30.7	砕石層, 基盤排水工用

仙台北部道路 富谷工事			
図面の種類	STA. 113 + 47.144 C-Bx-1.50×2.50-7.71 補強土壁工一般図(1)		
縮尺	1:200	図面番号	118/209
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 仙台工事事務所		

STA. 113 + 47.144 C-Bx-1.50×2.50-7.71 補強土壁工一般図(2)  
しらかし台8

補強土壁工設計条件表

適用指針：ジオテキスタイルを用いた補強土の設計・施工マニュアル	
第二回改定版 平成25年12月 『一般財団法人 土木研究センター』	

設計条件1 （作用力及び荷重条件）

設計水平震度	内的安定検討	kh=0.16 （レベル2・I種地盤・A地域）	
	外的安定検討	kh=0.16 （補正係数ν=0.7）	
	全体安定検討（円弧すべり）	kh=0.16	
		常時	地震時
活荷重	10.0kN/m2 ※1	—	—
雪荷重	1.2kN/m2	○	○
地震時作用力	※2	—	○

※1：外的安定の滑動照査では、補強土領域の自重を増加させる範囲の活荷重はカウントしない。  
※2：擁壁体の地震時慣性力+擁壁体背面側の地震時土圧

設計条件2 （土質条件）

盛土材	土砂	内的・外的安定検討時	γ=19kN/m3 , φ=30° , C= 0kN/m2
土質条件	砂質土	全体安定検討時	γ=19kN/m3 , φ=30° , C=10kN/m2
現地盤	別 表		

設計条件3 （安全率等）

		常 時	地震時
内的安定検討	安全率	2.0	1.2
外的安定検討	安全率	B/6	B/3
	滑動に対する		
	転倒に対する	3.0	2.0
全体安定検討（すべり破壊）	安全率	1.25	1.0

設計条件4 （支持地盤の条件と地盤反力度計算結果）

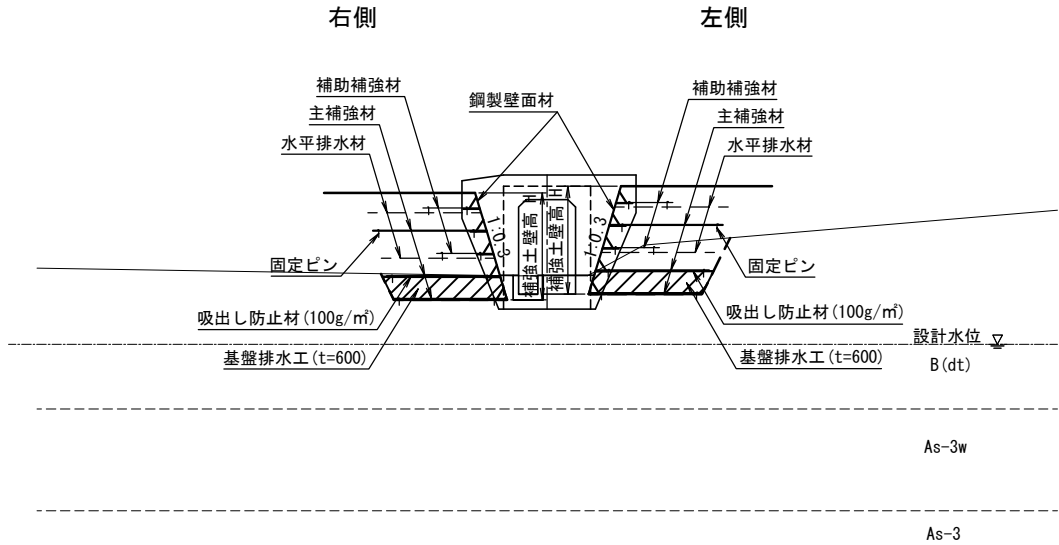
支持地盤	B(dt) 右記物性値以上	γ=18.0kN/m3 φ=31° C=0kN/m2
最大地盤反力度（常時）——CASE1		盛土直下
		57.491kN/m2

Bv-15 地盤土質定数一覧表

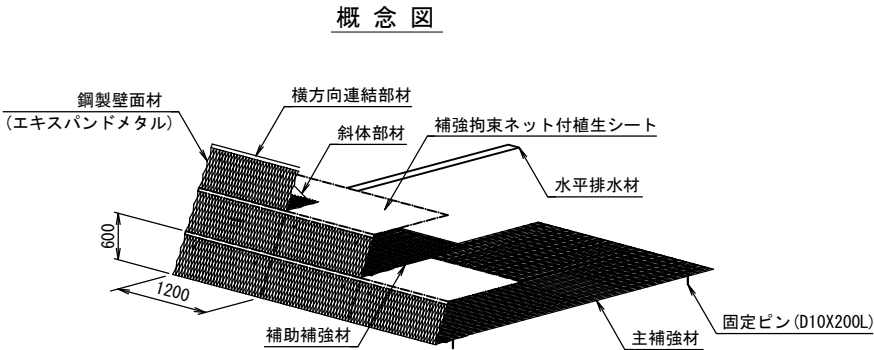
記 号	設計N値	γ (kN/m3)	φ (° )	C (kN/m2)
B(dt)	14	18	31	0
as	5	17	27	0
As-3w	26	18	32	0
As-3	56	18.4	38	56

標準断面図 縮尺 1:200

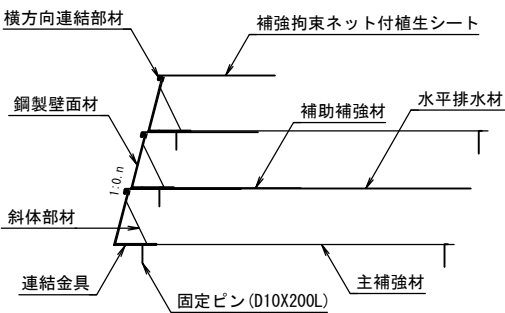
右口正面図



法面詳細図



壁面部詳細図



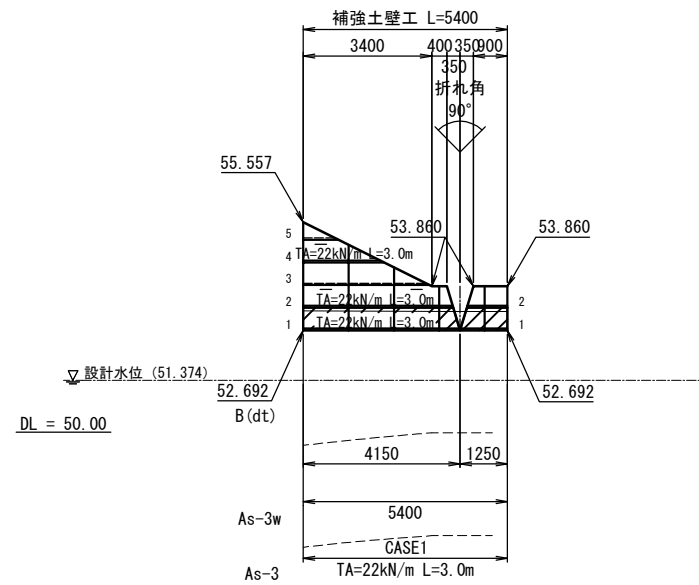
仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 113 + 47.144 C-Bx-1.50×2.50-7.71 補強土壁工一般図(2)		
縮 尺	図 示	図面番号	119/209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

STA. 113 + 47.144 C-Bx-1.50×2.50-7.71 補強土壁工詳細図  
しらかし台8

Rw-Gt-1.17~2.87-5.40

展開図  
左側

縮尺 1:200

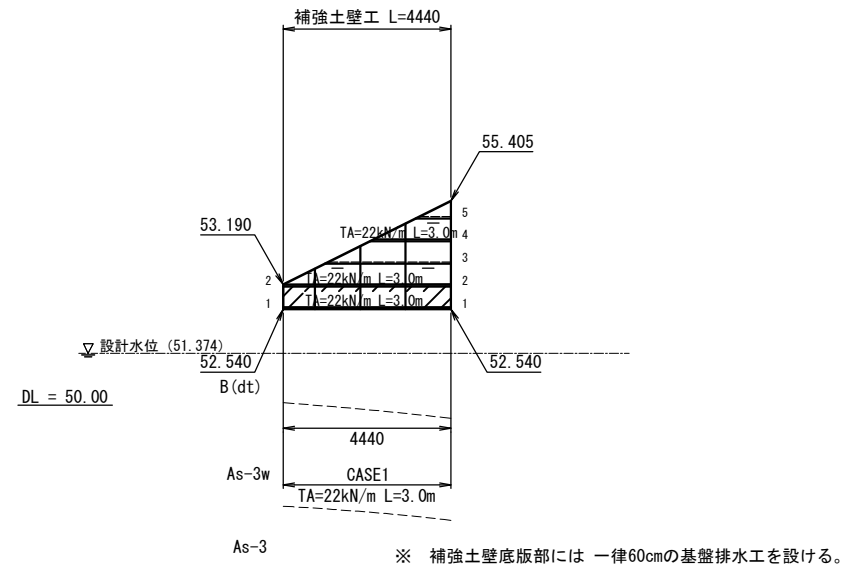


※ 補強土壁底版部には 一律60cmの基盤排水工を設ける。

Rw-Gt-0.65~2.87-4.44

展開図  
右側

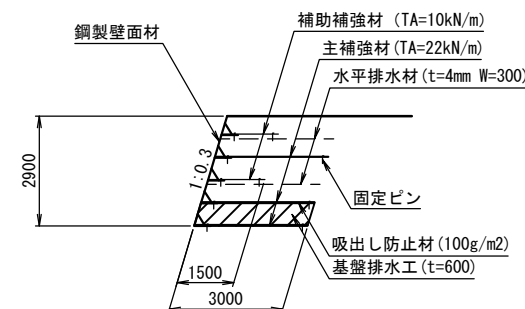
縮尺 1:200



※ 補強土壁底版部には 一律60cmの基盤排水工を設ける。

標準断面図 縮尺 1:200

## CASE1



必要地盤反力度

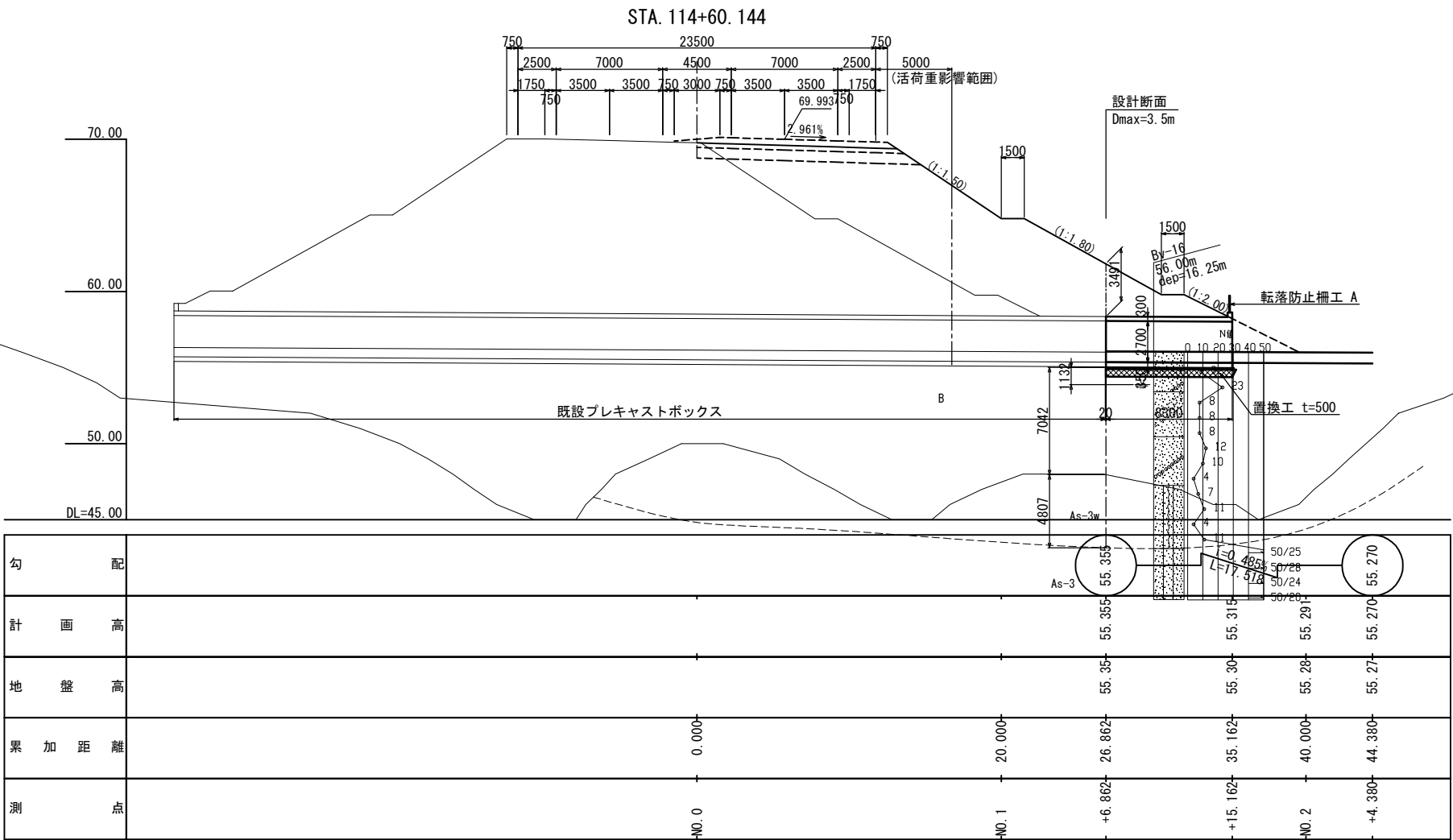
タイプ	検討高	単位	常 時	地震時
CASE1	H=2.90m	kN/m <sup>2</sup>	57.491	57.950

仙 台 北 部 道 路 富 合 工 事			
図面の種類	STA. 113 + 47.144 C-Bx-1.50 × 2.50-7.71 補強土壁工詳細図		
縮 尺	1:200	図面番号	120/209
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 仙台工事事務所		

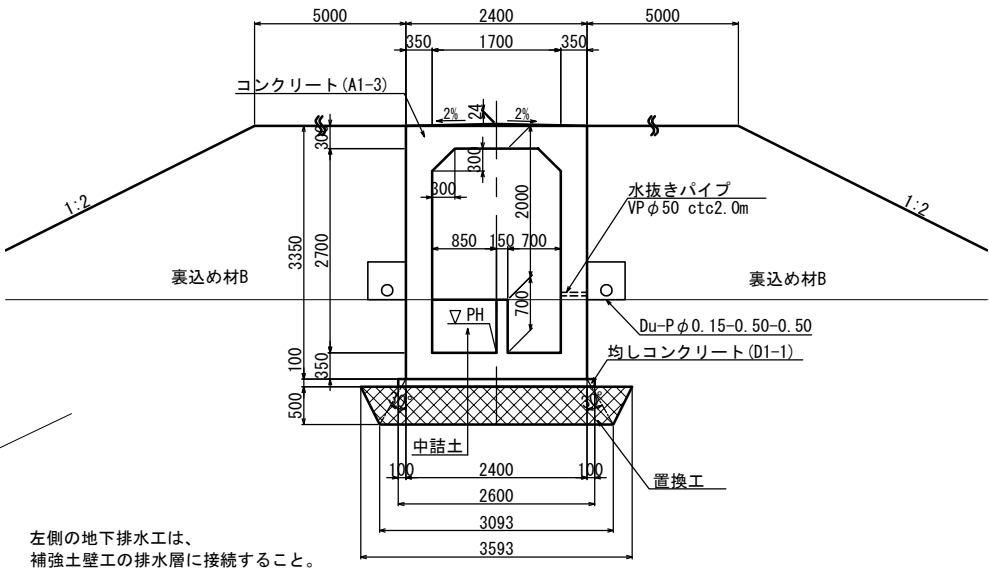
STA. 114 + 60.144 C-Bx-1.70×2.70-8.30 一般図 (1)

しらかし台9

縦断図 縮尺 1:400



標準断面図 縮尺 1:100



左側の地下排水工は、補強土壁工の排水層に接続すること。

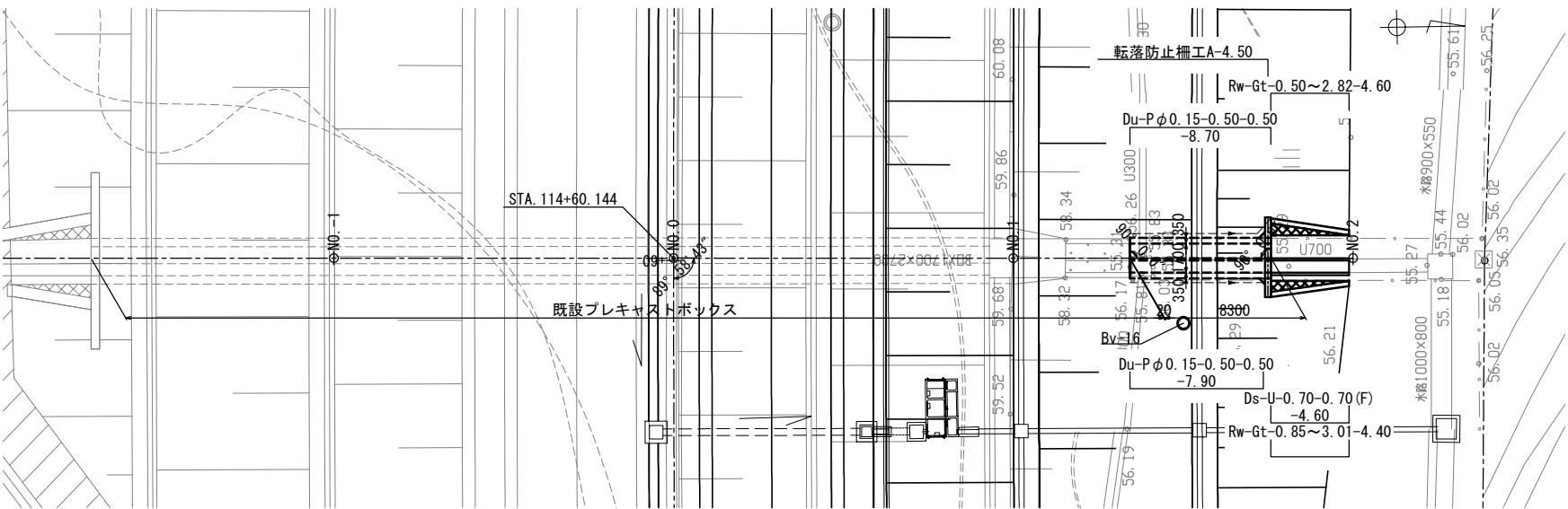
数量表

項目	種別	単位	数量	摘要
構造物掘削	普通部	堀削	m <sup>3</sup> 117.0	補強土壁工部含む 置換工部含む
		中詰土	m <sup>3</sup> 4.9	
		埋戻し	m <sup>3</sup> 9.0	
構造物裏込め工	裏込め工 B	m <sup>3</sup>	311.3	
地盤改良工	置換工	m <sup>3</sup>	32.9	C-40 補強土壁工部含む
用・排水溝	Ds-U-0.70・0.70 (F)	m	4.6	
地下排水工	Du-Pφ0.15-0.50-0.50	m	16.6	
継目工	IV-A型	m	10.0	
	A1-3	m <sup>3</sup>	33.2	
コンクリート	D1-1	m <sup>3</sup>	2.2	
	C	m <sup>2</sup>	138.8	
型わく	D	m <sup>2</sup>	1.9	
	A	t	0.002	
鉄筋 (SD345)	D13	t	4.220	
	D16~D25	t	-	
	D29~D32	t	-	
	合計	t	4.222	
	D13 機械式鉄筋定着加工 D13 L≤1m	箇所	1160	
はく落防止対策工	A	m <sup>2</sup>	8.6	
転落防止柵工	A	m	4.5	
カルバート番号板	カルバート番号板	枚	1	

設計条件

内空幅	1.70 m	
内空高	2.70 m	
土被り	3.50 m	
交差角	LR	
単位体積重量	土砂	19.0kN/m <sup>3</sup>
	コンクリート	24.5kN/m <sup>3</sup>
	舗装	22.5kN/m <sup>3</sup>
鉛直荷重	死荷重	土被り
	活荷重	－
水平荷重	土圧係数	phi=0.3, 0.5
	過載荷重	3.0, 5.0kN/m <sup>2</sup>
最大地盤反力度	135kN/m <sup>2</sup>	
極限支持力	405kN/m <sup>2</sup>	
衝撃係数	$D \leq 3m \cdots \lambda = (1 - \frac{D}{3}) \quad i = i_d \cdot \lambda$ $D > 3m \cdots \lambda = 0 \quad i_d = \frac{7}{20+B}$	
温度変化	考慮しない	
震 度	応答震度法	
特殊荷重(雪)	路面: 1.0kN/m <sup>2</sup> , 法面: 1.2kN/m <sup>2</sup>	
斜角	LR90°	
適用示方書	設計要領第二集 カルバート建設編 令和元年 7月版	

平面図 縮尺 1:400



Bv-16 地盤土質定数一覧表

記号	設計N値 γ (kN/m3)	φ (°)	C (kN/m2)
B	7	17	28
As-3w	6	17	27
As-3	59	18.5	38

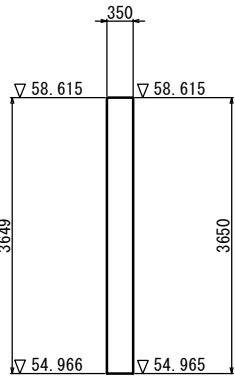
使用材料の規格及び許容応力度

コンクリート (A1-3)	
設計基準強度	30 N/mm <sup>2</sup>
許容圧縮応力度	10 N/mm <sup>2</sup>
許容せん断応力度	0.25 N/mm <sup>2</sup>
許容付着応力度	1.8 N/mm <sup>2</sup>
最大骨材寸法	25 mm
鉄筋 (SD345)	
降伏点引張応力度	345 N/mm <sup>2</sup>
許容引張応力度	180 N/mm <sup>2</sup>

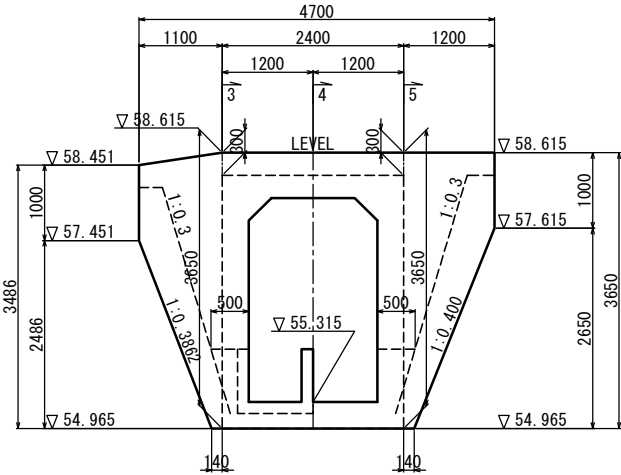
仙台北部道路 富谷工事			
図面の種類	STA. 114 + 60.144 C-Bx-1.70×2.70-8.30 一般図 (1)		
縮尺	図示	図面番号	121/209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

STA. 114 + 60.144 C-Bx-1.70×2.70-8.30 一般図 (2)  
しらかし台9

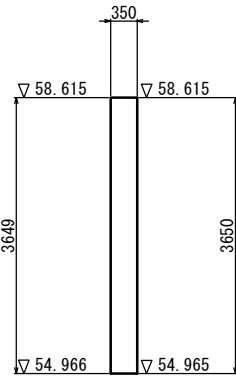
3 - 3



右ロウイング 縮尺 1:200  
1 - 1

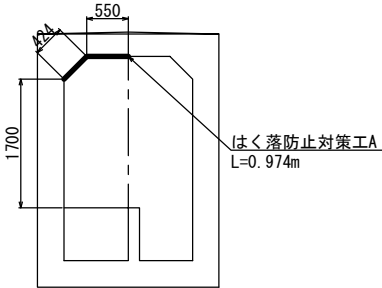


5 - 5

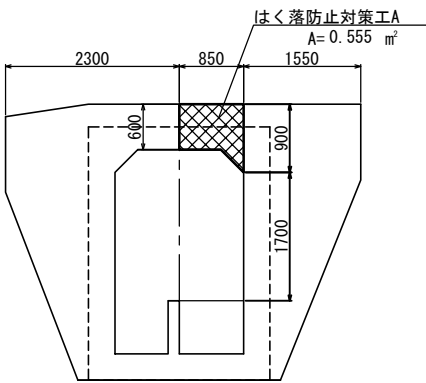


はく落防止対策工 縮尺 1:100

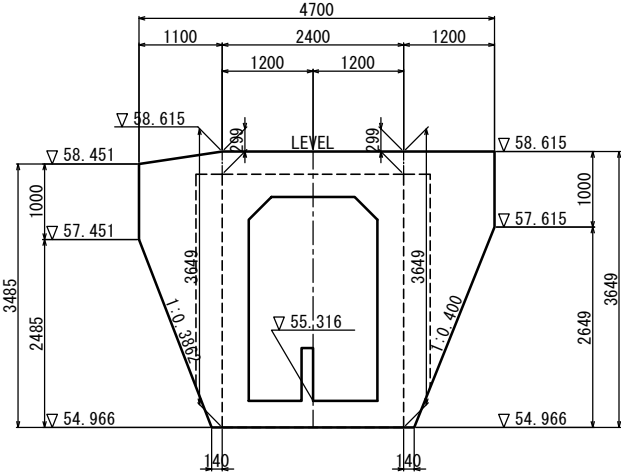
断面図



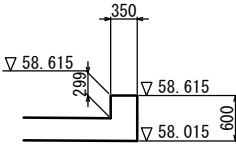
右ロウイング



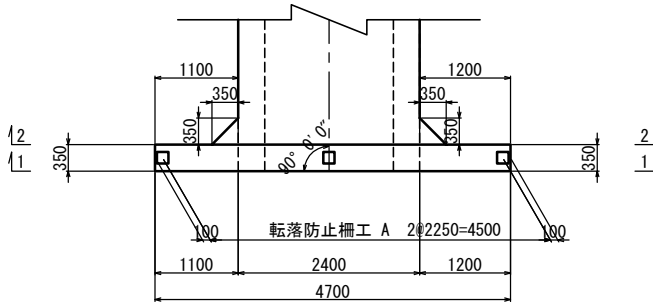
2 - 2



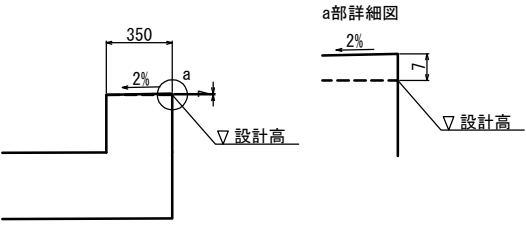
4 - 4



平面図



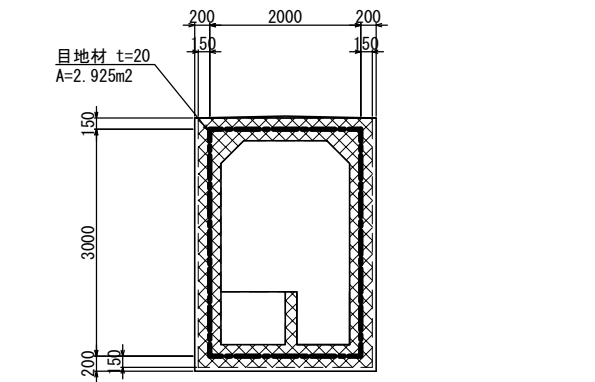
ウイング天端詳細図 縮尺 1:40



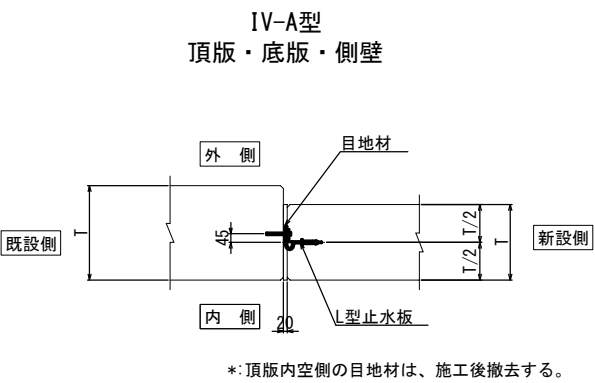
仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 114 + 60.144 C-Bx-1.70×2.70-8.30 一 般 図 (2)		
縮 尺	図 示	図面番号	122/209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

STA. 114 + 60.144 C-Bx-1.70×2.70-8.30 一般図 (3)  
しらかし台9

継目工 縮尺 1:100

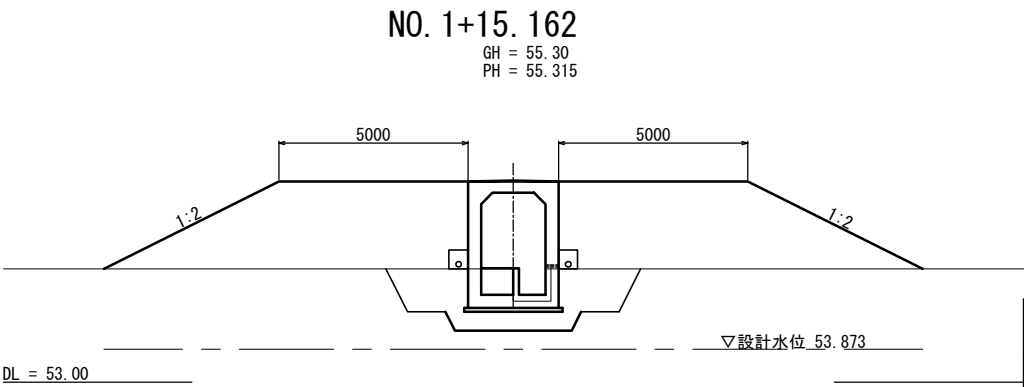


継目工詳細図 縮尺 1:40

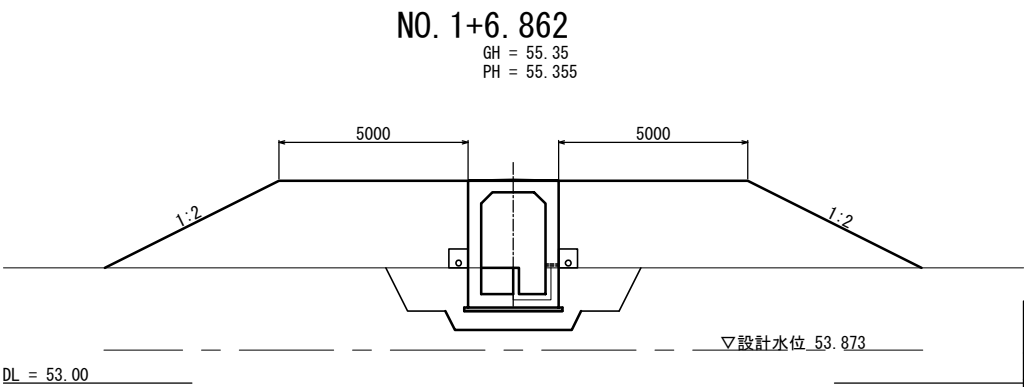


継目工数量表					一式
IV-A型	目地材	m <sup>2</sup>	2.9	t=20mm	
	L型止水板	m	10.0		

横断図 縮尺 1:200



構造物掘削普通部	土砂I (陸上)	m <sup>2</sup>	7.8
裏込材	B1	m <sup>2</sup>	37.6
控除土量	上部路床	m <sup>2</sup>	-
	下部路床	m <sup>2</sup>	-
	路体	m <sup>2</sup>	39.5



構造物掘削普通部	土砂I (陸上)	m <sup>2</sup>	7.9
裏込材	B1	m <sup>2</sup>	37.4
控除土量	上部路床	m <sup>2</sup>	-
	下部路床	m <sup>2</sup>	-
	路体	m <sup>2</sup>	39.1

仙台北部道路 富谷工事			
図面の種類	STA. 114 + 60.144 C-Bx-1.70×2.70-8.30 一般図 (3)		
縮尺	図示	図面番号	123/209
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 仙台工事事務所		

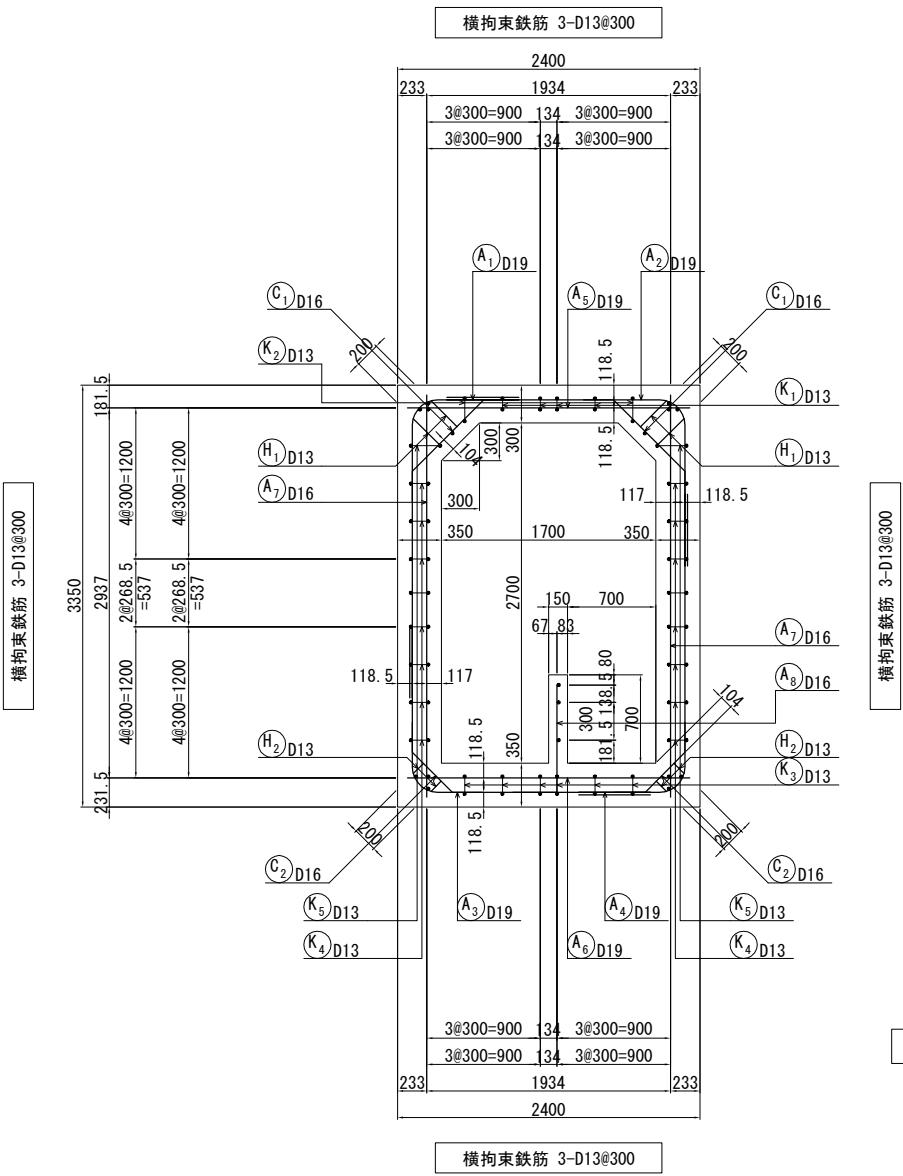
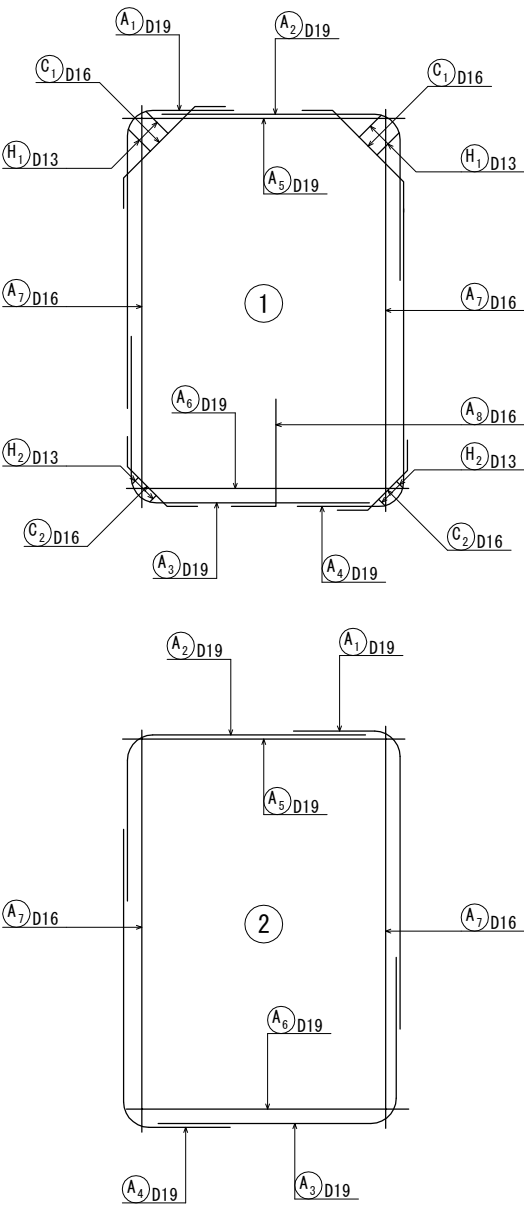
STA. 114 + 60.144 C-Bx-1.70×2.70-8.30 函渠工本体配筋図(1)

しらかし台9

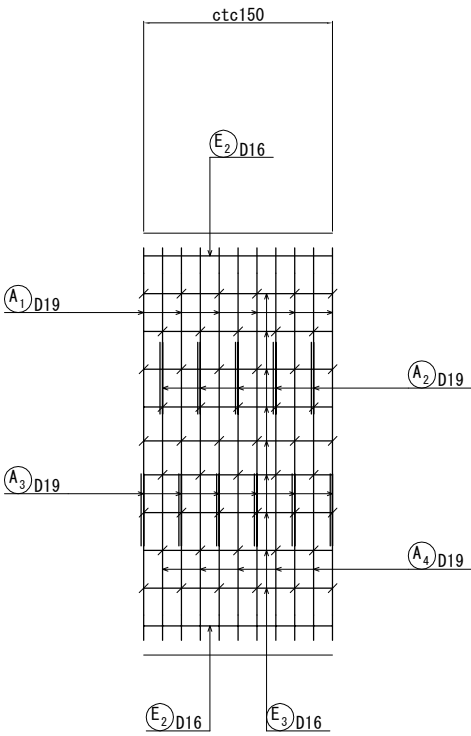
断面図 縮尺 1 : 60

鉄筋組立図

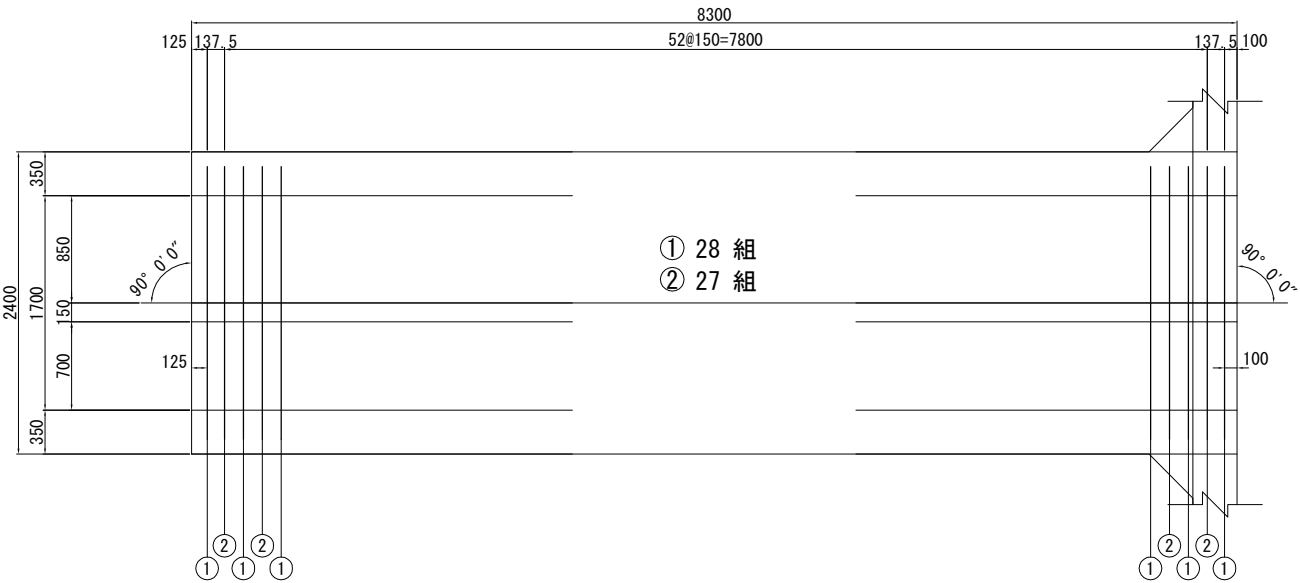
ctc 150mm



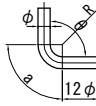
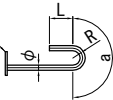
側壁スターラップ配置図



主鉄筋配置図 縮尺 1 : 60



鉄筋加工寸法表

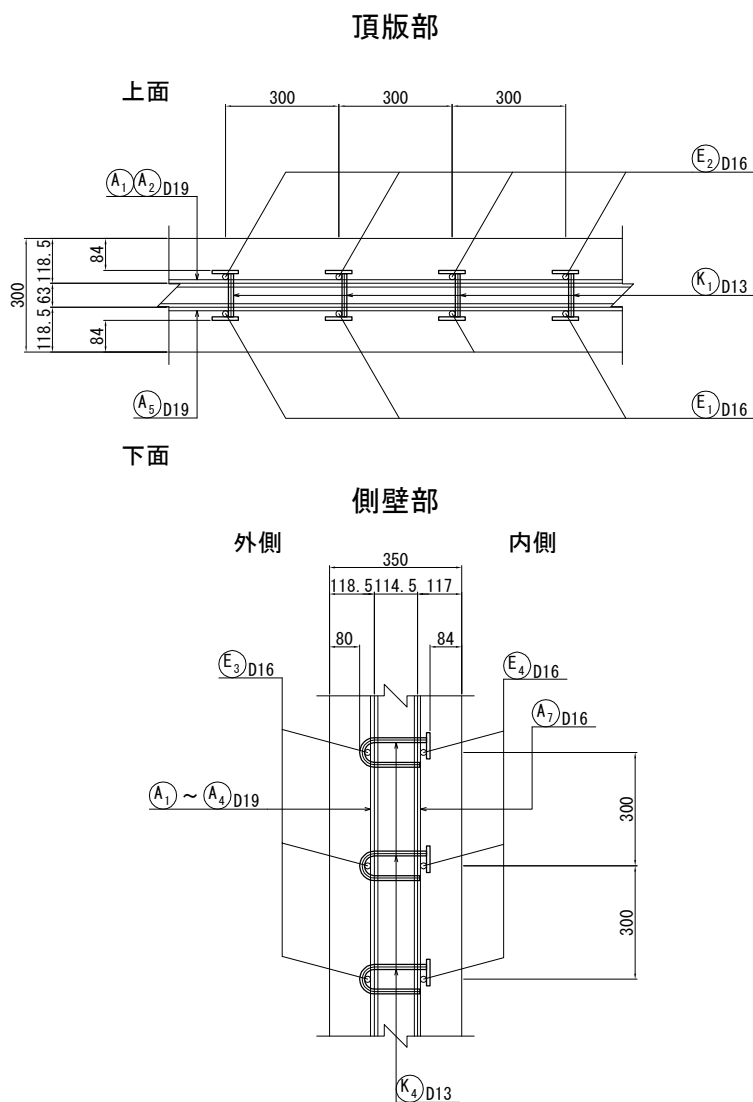
主筋							スターラップ			
										
頂版・底板スターラップ 隅角部補強							側壁スターラップ			
機械式鉄筋定着体							機械式鉄筋定着体			
主筋							スターラップ			
径	$\theta \leq 90^\circ$ R=3φ			$\theta = 135^\circ$ R=5.5φ			径	R=2.5φ		
	R	a	ΔL	R	a	ΔL		R	a	L
D13	39	61	17	71.5	56	3	D13	32.5	102	120
D16	48	75	21	88	69	4	D16	40	126	128
D19	57	89	25	104.5	82	5	D19	47.5	149	152
D22	66	104	28	121	95	5	D22	55	173	176
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				

仙台北部道路 富谷工事			
図面の種類	STA. 114 + 60.144 C-Bx-1.70×2.70-8.30 函渠工本体配筋図(1)		
縮尺	図示	図面番号	124/209
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 仙台工事事務所		

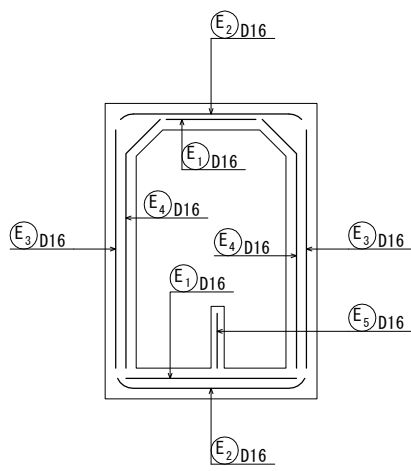


STA. 114 + 60.144 C-Bx-1.70×2.70-8.30 函渠工本体配筋図(2)  
しらかし台9

断面詳細図 縮尺 1：20



配力筋配置図



配力筋寸法表

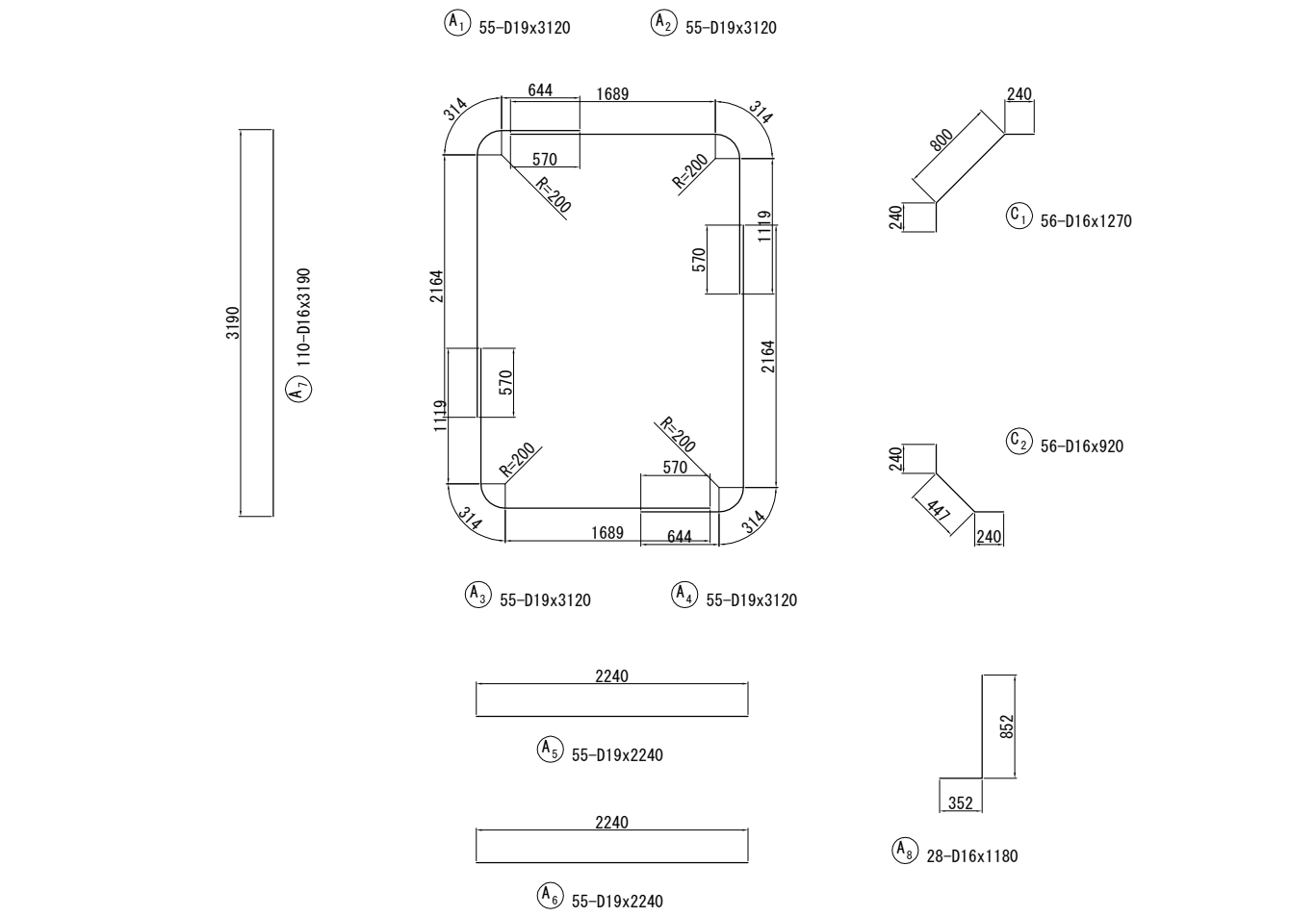
L1				
番号	径	L1	L	本数
E1	D16	8075	8080	12
E2	D16	8075	8080	20
E3	D16	8075	8080	18
E4	D16	8075	8080	24
E5	D16	8075	8080	3

スターラップ・隅角部補強鉄筋寸法表

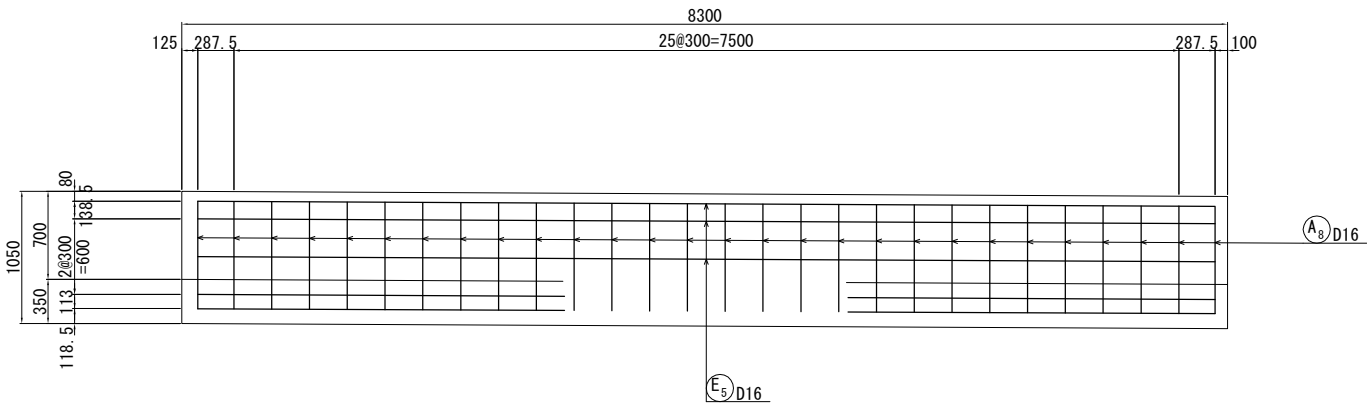
L=L1+L2+L3						
番号	径	L1	L2	L3	L	本数
K 1	D13	114	-	-	110	110
K 2	D13	159	102	120	380	55
K 3	D13	138	102	120	360	165
K 4	D13	138	102	120	360	440
K 5	D13	211	102	120	430	56
H 1	D13	283	102	120	510	112
H 2	D13	106	102	120	330	112

注) スターラップのフックの向きは、内面側・外面側のどちらでも良い。  
(施工性により、適宜選択すること。)  
ただし、同一部材内で向きを揃えること。  
(同じ側に種類の異なる定着方法を施さないこと。)

縮尺 1：60



水路壁 縮尺 1：60



※ 横拘束鉄筋を採用する際には、矩形プレート型を用いることとする。

仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 114 + 60.144 C-Bx-1.70×2.70-8.30 函渠工本体配筋図(2)		
縮 尺	図示	図面番号	125/209
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 仙台工事事務所		

STA. 114 + 60.144 C-Bx-1.70×2.70-8.30 函渠工本体配筋図(3)  
しらかし台9

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
A1	D19	3120	55	2.25	7.02	386	┐
A2	D19	3120	55	2.25	7.02	386	┐
A3	D19	3120	55	2.25	7.02	386	┐
A4	D19	3120	55	2.25	7.02	386	┐
A5	D19	2240	55	2.25	5.04	277	—
A6	D19	2240	55	2.25	5.04	277	—
A7	D16	3190	110	1.56	4.98	548	┐
A8	D16	1180	28	1.56	1.84	52	┐
小計						2698 kg	
C1	D16	1270	56	1.56	1.98	111	┐
C2	D16	920	56	1.56	1.44	81	┐
小計						192 kg	
E1	D16	8080	12	1.56	12.6	151	—
E2	D16	8080	20	1.56	12.6	252	—
E3	D16	8080	18	1.56	12.6	227	—
E4	D16	8080	24	1.56	12.6	302	—
E5	D16	8080	3	1.56	12.6	38	—
小計						970 kg	
K1	D13	110	110	0.995	0.110	12	┐
K2	D13	380	55	0.995	0.378	21	┐
K3	D13	360	165	0.995	0.358	59	┐
K4	D13	360	440	0.995	0.358	158	┐
K5	D13	430	56	0.995	0.428	24	┐
小計						274 kg	
H1	D13	510	112	0.995	0.508	57	┐
H2	D13	330	112	0.995	0.328	37	┐
小計						94 kg	
D19						2098 kg	
D16						1762 kg	
D13						368 kg	
合計						4228 kg	

鉄筋 A 集計表

種別	径	質量(kg)	摘要
A (SD345)	D13		
	D16 ~D25	D16	1762
		D19	2098
		D22	
		D25	
		小計	3860
	D29, D32	D29	
		D32	
		小計	
	D35		
	D38		
	合計	3860	

鉄筋 C 集計表

種別	径	質量(kg)	摘要
C (SD345)	D13	368	
	D16		
	D19		
	D22		
	合計	368	

鉄筋 C 機械式鉄筋定着加工箇所  
(横拘束鉄筋)

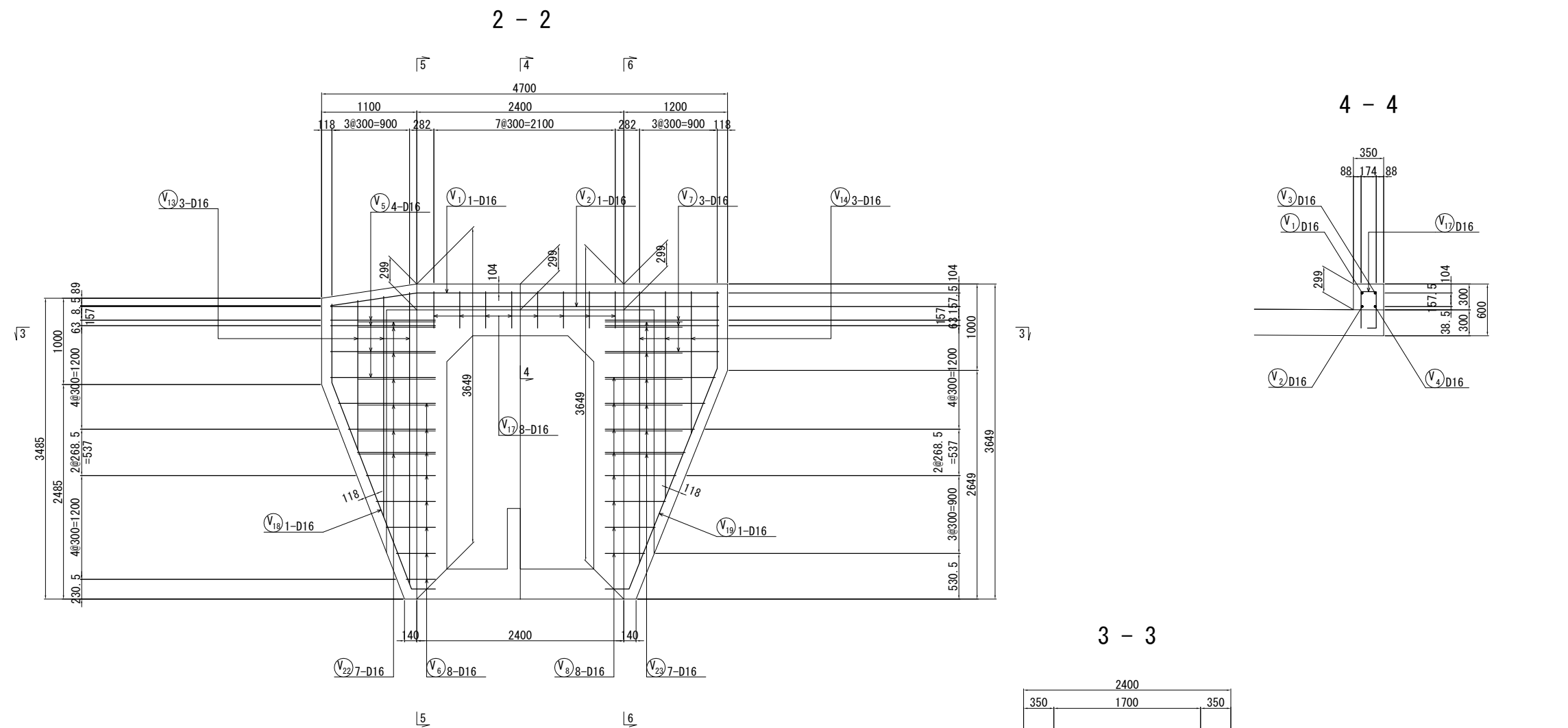
機械式鉄筋定着加工費 (箇所)					
対象構造物	鉄筋長(L)	D13	D16	D19	摘要
	L ≤ 1m	936			
	1m < L ≤ 2m				
	2m < L ≤ 3m				
	3m < L ≤ 4m				
	4m < L ≤ 5m				
	計	936			

鉄筋 C 機械式鉄筋定着加工箇所  
(隅角部補強鉄筋)

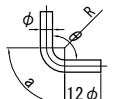
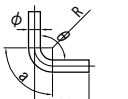
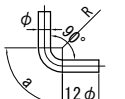
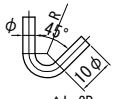
機械式鉄筋定着加工費 (箇所)					
対象構造物	鉄筋長(L)	D13	D16	D19	摘要
	L ≤ 1m	224			
	1m < L ≤ 2m				
	2m < L ≤ 3m				
	3m < L ≤ 4m				
	4m < L ≤ 5m				
	計	224			

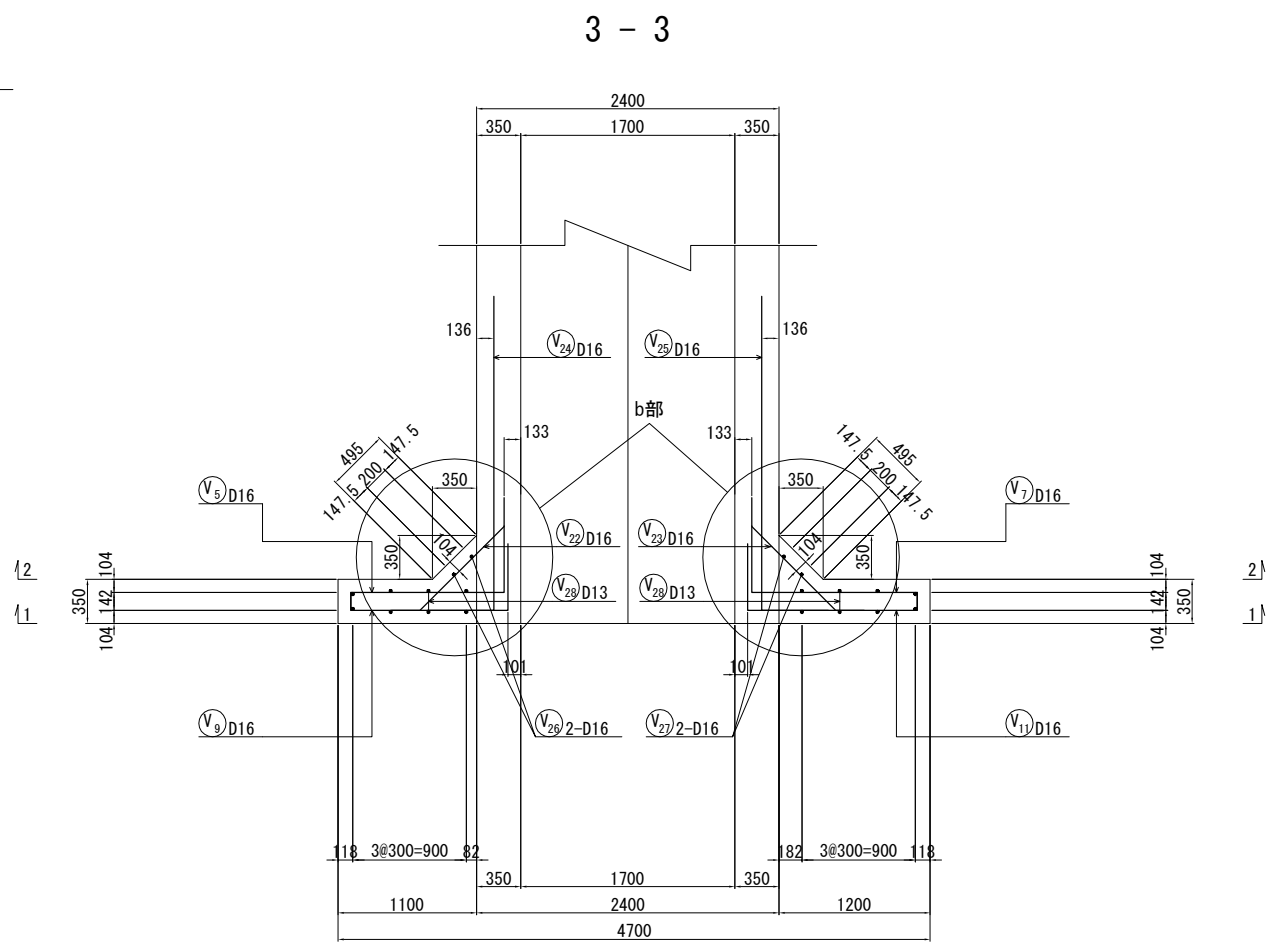


STA. 114 + 60.144 C-Bx-1.70×2.70-8.30 函渠エ右ロウイング配筋図(2)  
しらかし台9



鉄筋加工寸法表

主筋				スターラップ											
															
主筋				スターラップ											
径	θ ≤ 90° R=3φ			θ = 135° R=5.5φ			径	θ = 90° R=2.5φ							
	R	a	ΔL	R	a	ΔL		R	a	ΔL					
D13	39	61	17	71.5	56	3	D13	32.5	51	14					
D16	48	75	21	88	69	4	D16	40	63	17					
D19	57	89	25	104.5	82	5	径	θ = 45° R=2.5φ							
D22	66	104	28	121	95	5		R	a	ΔL					
D25	75	118	32	137.5	108	6		D13	32.5	77	80				
D29	87	137	37	159.5	125	7		D16	40	94	99				
D32	96	151	41	176	138	8									
D35	105	165	45	192.5	151	8									
D38	114	179	49	209	164	9									



仙台北部道路 富谷工事			
図面の種類	STA. 114 + 60.144 C-Bx-1.70×2.70-8.30 函渠エ右ロウイング配筋図(2)		
縮尺	1:60	図面番号	128/209
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 仙台工事事務所		

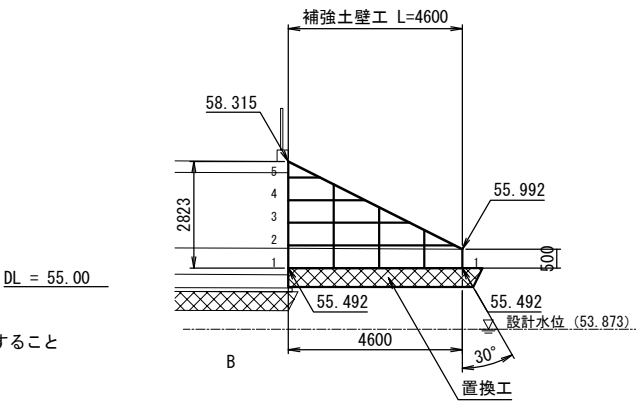
[illegible]

種 別	径	質 量	摘 要	
A (SD345)	D13	2		
	D16 ～D25	D16	360	
		D19		
		D22		
		D25		
		小 計	360	
	D29, D32	D29		
		D32		
		小 計		
	D35			
	D38			
	合 計	362		

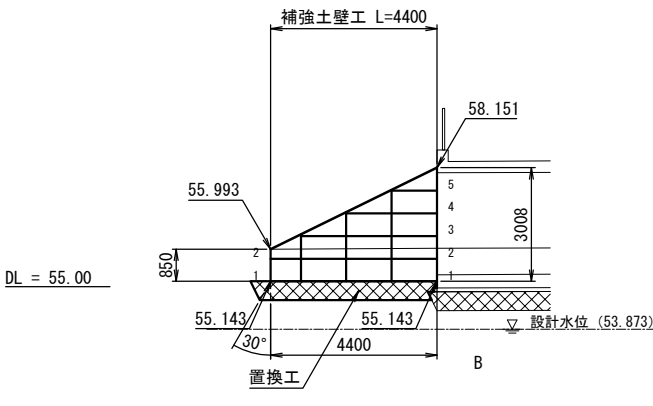
仙 台 北 部 道 路 富 合 工 事			
図面の種類	STA. 114 + 60.144 C-Bx-1.70 x 2.70-8.30 図集右右ウィング配筋図 (3)		
縮 尺	1:60	図面番号	129/209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

STA. 114 + 60.144 C-Bx-1.70×2.70-8.30 補強土壁工一般図(1)  
しらかし台9

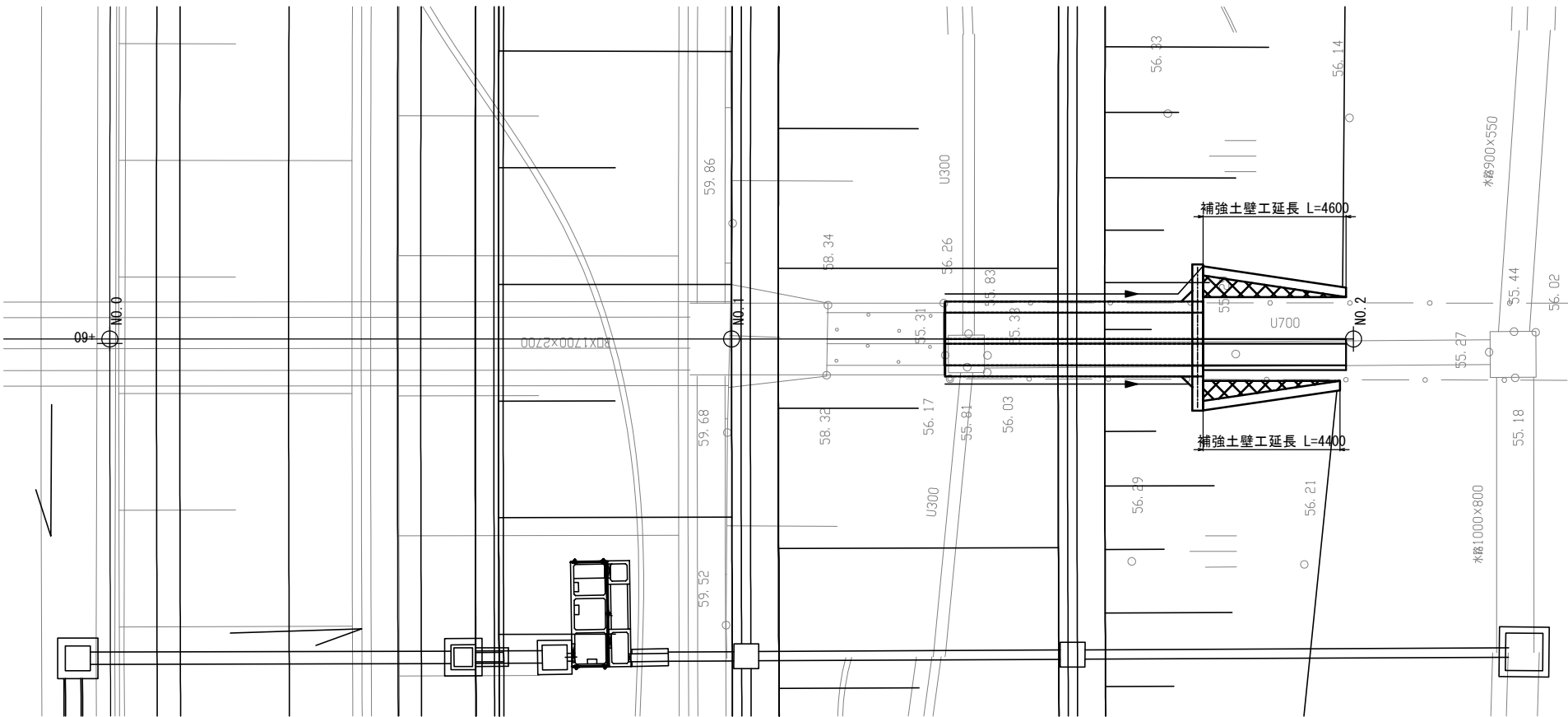
Rw-Gt-0.50~2.82-4.60  
展開図 縮尺 1:200  
左側



Rw-Gt-0.85~3.01-4.40  
展開図 縮尺 1:200  
右側



位置図 縮尺 1:200



数量表

名称	種別	数量	単位	適用
補強土壁工	ジオテキスタイル補強土壁 A	16.8	m <sup>2</sup>	
	基盤排水工	16.2	m <sup>3</sup>	C-40
盛土工	A4	32.2	m <sup>3</sup>	
地盤改良工	置換工	18.8	m <sup>3</sup>	C-40

ジオテキスタイル補強土壁工 A 材料表

凡例	名称	規格	単位	数量	摘要
主補強材		TA=22.0kN/m	m <sup>2</sup>	72.0	芯材：アラミド繊維 被覆材：ポリエチレン 伸び率：4.5%
		L=1500			
補助補強材		TA=10.0kN/m	m <sup>2</sup>	14.4	
鋼製壁面材		H=600mm (3分壁勾配)	set	28	W=1200 亜鉛メッキ加工
水平排水材		t=4mm, w=300mm	m	12.0	
補強拘束ネット付 植生シート		W=1.0m	m	33.6	
連結金具			set	4	
固定ピン		D10×200L	本	112	
吸出し防止材		100g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	27.0	砕石層, 基盤排水工用

仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 114 + 60.144 C-Bx-1.70×2.70-8.30 補強土壁工一般図(1)		
縮 尺	1:200	図面番号	130/209
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 仙台工事事務所		

STA. 114 + 60.144 C-Bx-1.70×2.70-8.30 補強土壁工一般図(2)  
しらかし台9

補強土壁工設計条件表

適用指針：ジオテキスタイルを用いた補強土の設計・施工マニュアル 第二回改定版 平成25年12月 『一般財団法人 土木研究センター』
--

設計条件1 （作用力及び荷重条件）

設計水平震度	内的安定検討	kh=0.16 （レベル2・I種地盤・A地域）	
	外的安定検討	kh=0.16（補正係数ν=0.7）	
	全体安定検討（円弧すべり）	kh=0.16	
		常時	地震時
活荷重	10.0kN/m2 ※1	—	—
雪荷重	1.2kN/m2	○	○
地震時作用力	※2	—	○

※1：外的安定の滑動照査では、補強土領域の自重を増加させる範囲の活荷重はカウントしない。  
※2：擁壁体の地震時慣性力+擁壁体背面側の地震時土圧

設計条件2 （土質条件）

盛土材	土砂	内的・外的安定検討時	γ=19kN/m3 , φ=30° , C= 0kN/m2
土質条件	砂質土	全体安定検討時	γ=19kN/m3 , φ=30° , C=10kN/m2
現地盤	別 表		

設計条件3 （安全率等）

		常 時	地震時
内的安定検討	安全率	2.0	1.2
外的安定検討	安全率	1.5	1.2
	滑動に対する		
	転倒に対する		
		B/6	B/3
	支持力に対する	3.0	2.0
全体安定検討（すべり破壊）	安全率	1.25	1.0

設計条件4 （支持地盤の条件と地盤反力度計算結果）

支持地盤	B 右記物性値以上	γ=17kN/m3 φ=28° C=0kN/m2
最大地盤反力度（常時）—CASE1		盛土直下
		61.457kN/m2

特記事項

建設技術審査証明:第0804号

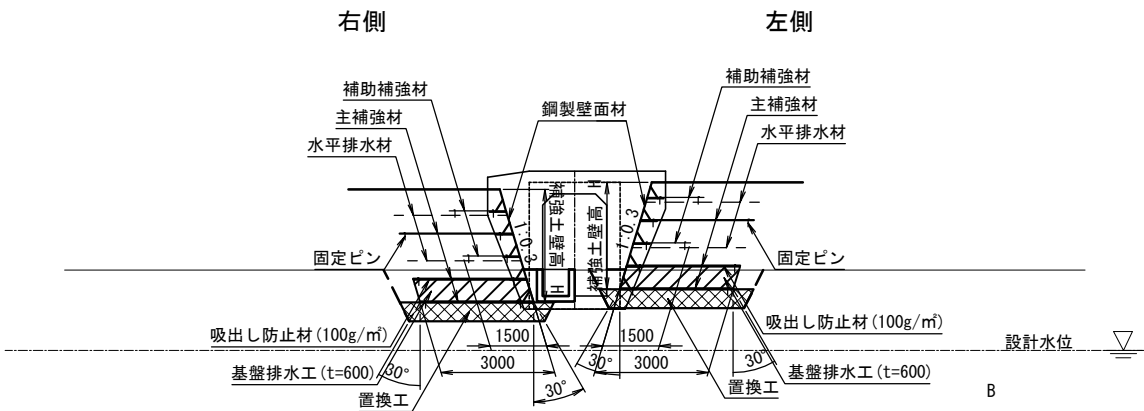
補強土壁工	面状補強材（ジオテキスタイル）を層状に敷設し、補強材の引張力と土との摩擦抵抗力によってせん断強さを補強し、安定した盛土構造物を構築する
盛土材料	・施工前に盛土材の土質試験を実施し、設計定数を確認する ・発注機関の定める規定値に従い、締固め管理を行う ・盛土材料は適切な含水比とする
基礎地盤	・良好な地盤又は適切な処置が施された地盤とする ・床掘り完了後に所定の支持力を満足するか確認する
排水工	・適切な排水処理を施す ・予期せぬ湧水が確認された場合は速やかに排水対策を行う ・施工中は仮排水工を設けるなどして、盛土本体や壁面部へ水を導かないよう排水処理を行う ・補強土壁の底盤は排水対策を施す
壁面材	・鋼製壁面材は、盛土材を拘束し所定の締固め度が得られる十分な剛性（断面係数：0.8cm3/m以上）を有すること ・壁面材の座屈や回転等を防止するため、斜体部材、横方向部材および回転防止部材を用いた構造とする
補強材	・主補強材は(財)土木研究センターの建設技術審査証明報告書を有する製品とする ・主補強材は、4.5%程度の伸度で所定の引張強さを発現する面状の材料とする ・礫材等による主補強材の耐衝撃性は、90%以上の強度保持率を有する材料とする ・隣接する主補強材の敷設は、突合せを基本とする（ラップする必要は無い） ・曲線部や折れ部において、隣接する主補強材間の隙間が10cm程度以上となった場合は、同質・同等の材料にて隙間を埋める
安全管理	・労働安全衛生法および労働安全衛生規則などに遵守する

Bv-16 地盤土質定数一覧表

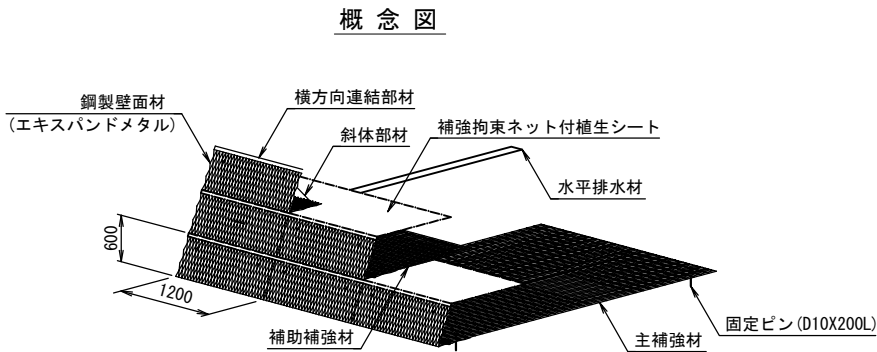
記 号	設計N値	γ (kN/m3)	φ (° )	C (kN/m2)
B	7	17	28	0
As-3w	6	17	27	0
As-3	59	18.5	38	57

標準断面図 縮尺 1:200

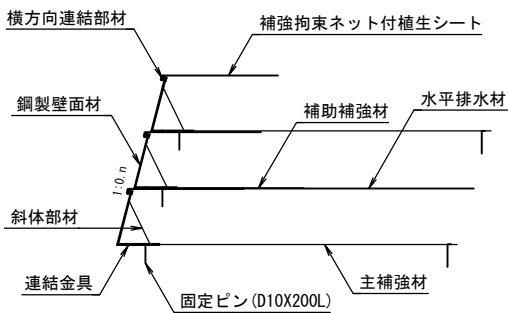
右口正面図



法面詳細図

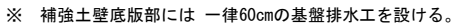


壁面部詳細図



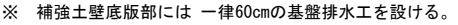
仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 114 + 60.144 C-Bx-1.70×2.70-8.30 補強土壁工一般図(2)		
縮 尺	図 示	図面番号	131/209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

展開図  
左側

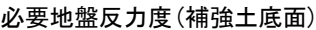
DL = 55.00

展開図  
右側

DL = 55.00



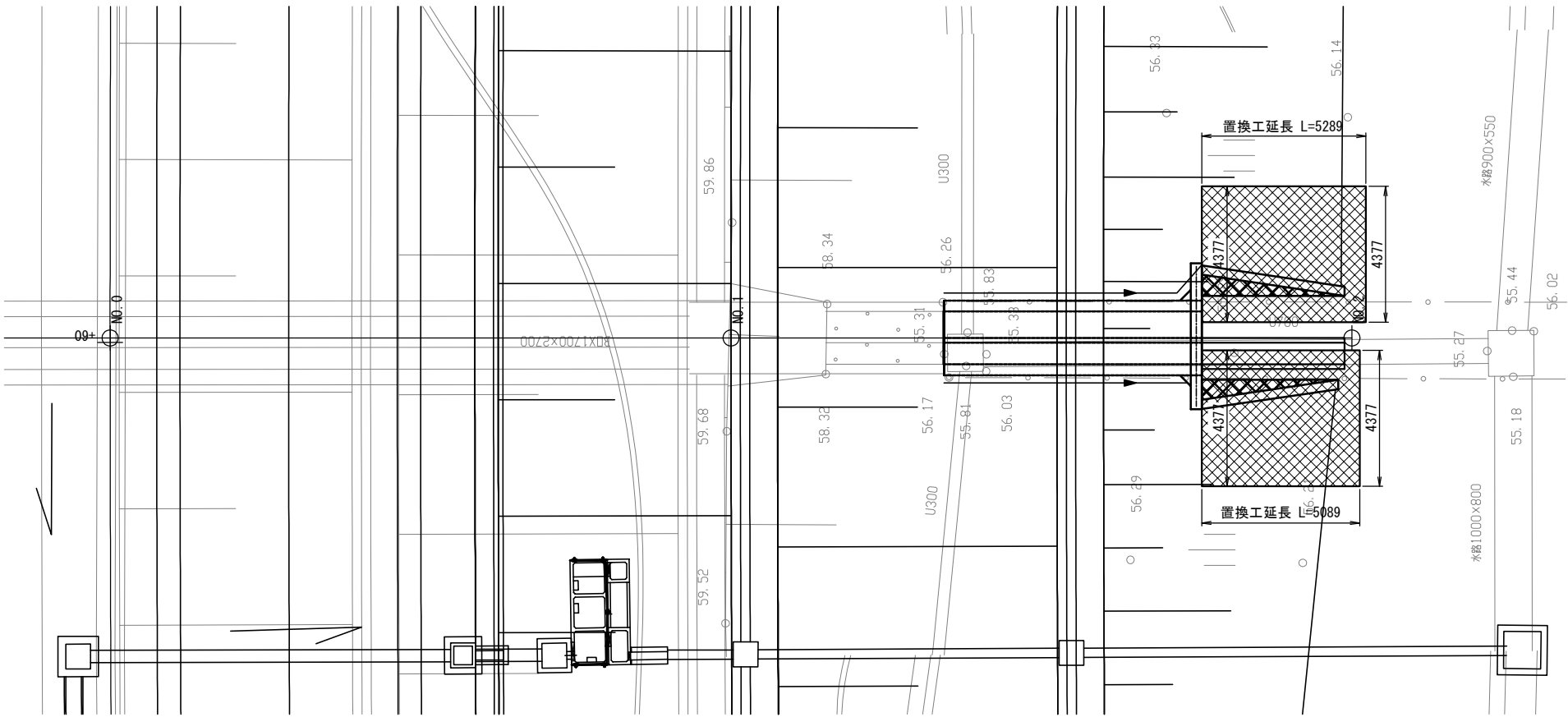
## CASE1



※必要地盤反力度は、補強領域底面とする

### 必要地盤反力度(置換工底面)

置換工平面図 縮尺 1:200



仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 114 + 60.144 C-Bx-1.70 × 2.70-8.30 補強土壁工詳細図		
縮 尺	1:200	図面番号	132/209
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 仙台工事事務所		

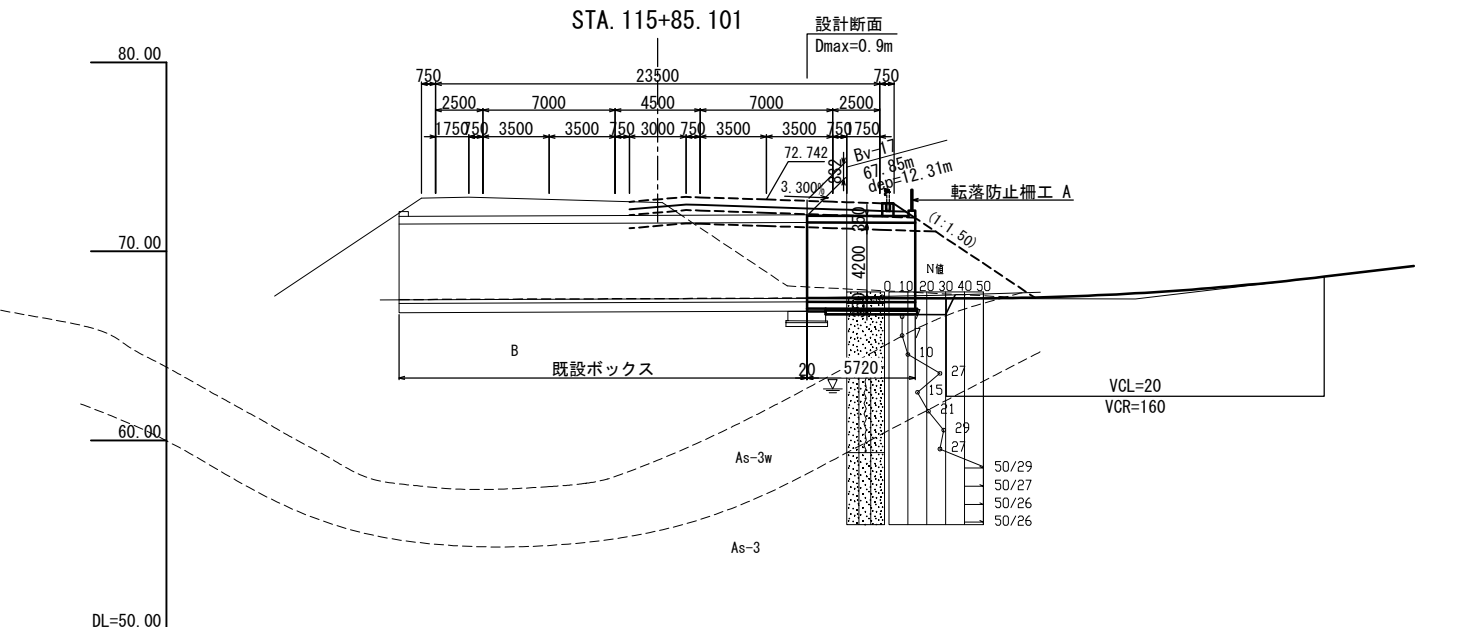


STA. 115 + 85.101 C-Bx-4.00×4.20-5.72 一般図 (1)

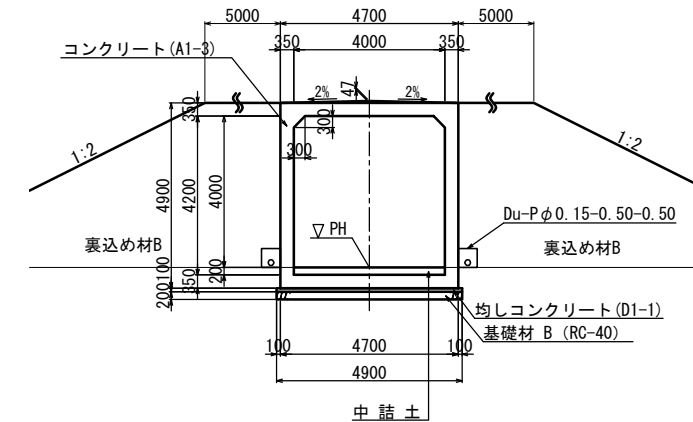
縦断図 縮尺 1:400

しらかし台10

標準断面図 縮尺 1:200



測 点	累 加 距 離	地 盤 高	計 画 高	勾 配
NO. 0	0.000			
+7.906	7.906	67.51	67.530	67.530
+13.626	13.626	67.66	67.513	$i=0.300\%$ $L=17.364$
NO. 1	20.000	67.83	67.562	
+5.270	25.270		67.781	$i=11.827\%$ 67.4779



両側の地下排水工は、  
補強土壁工の排水層に接続すること。

## 設計条件

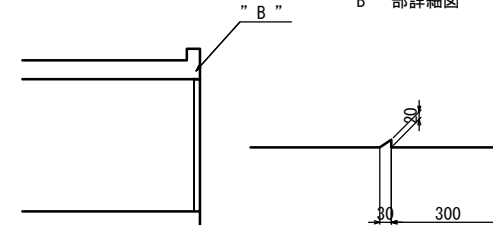
内空幅	4.00 m	
内空高	4.20 m	
土被り	0.9 m	
交差角	LR	
単位体積重量	土砂	19.0kN/m <sup>3</sup>
	コンクリート	24.5kN/m <sup>3</sup>
	舗装	22.5kN/m <sup>3</sup>
鉛直荷重	死荷重	土被り
	活荷重	Ⅰ 荷重
水平荷重	土圧係数	phi=0. 3, 0. 4
	過載荷重	3. 0, 5. 0kN/m <sup>2</sup>
最大地盤反力度	113kN/m <sup>2</sup>	
極限支持力	339kN/m <sup>2</sup>	
衝撃係数	$D \leq 3m \cdots \lambda = (1 - \frac{D}{3}) \quad i = id \cdot \lambda$ $D > 3m \cdots \lambda = 0 \quad id = \frac{7}{20+B}$	
温度変化	考慮しない	
震 度	標準設計図集対応	
特殊荷重(雪)	路面: 1.0kN/m <sup>2</sup> , 法面: 1.2kN/m <sup>2</sup>	
斜角	LR90°	
適用示方書	設計要領第二集 カルバート建設令和元年 7 月版	

### 使用材料の規格及び許容応力度

使用材料の規格表（計画応力度）		
コンクリート (A1-3)		
設計基準強度	30	N/mm <sup>2</sup>
許容圧縮応力度	10	N/mm <sup>2</sup>
許容せん断応力度	0.25	N/mm <sup>2</sup>
許容付着応力度	1.8	N/mm <sup>2</sup>
最大骨材寸法	25	mm
鉄筋 (SD345)		
降伏点引張応力度	345	N/mm <sup>2</sup>
許容引張応力度	180	N/mm <sup>2</sup>

## 水切り詳細図

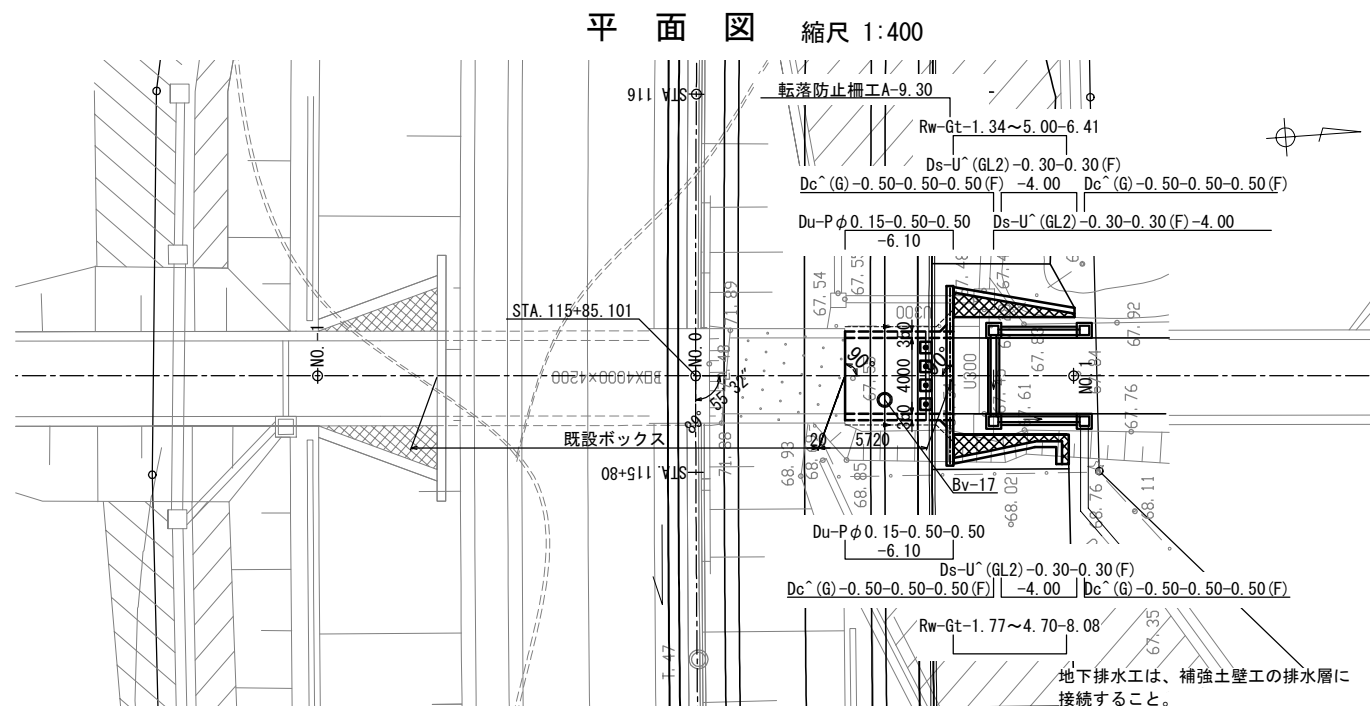
” B ” 部詳細図



Bv-17 地盤土質定数一覧表

記号	設計N値	$\gamma$ (kN/m <sup>3</sup> )	$\phi$ (°)	C (kN/m <sup>2</sup> )
B	7	17	28	0
As-3W	21	18	31	0
As-3	54	18.3	38	56

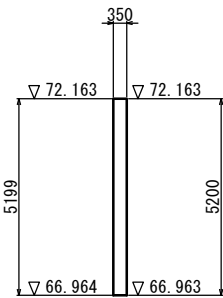
仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 115 + 85.101 C-Bx-4.00×4.20-5.72 一 般 図 (1)		
縮 尺	図 示	図面番号	133/209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		



STA. 115 + 85.101 C-Bx-4.00×4.20-5.72 一般図 (2)

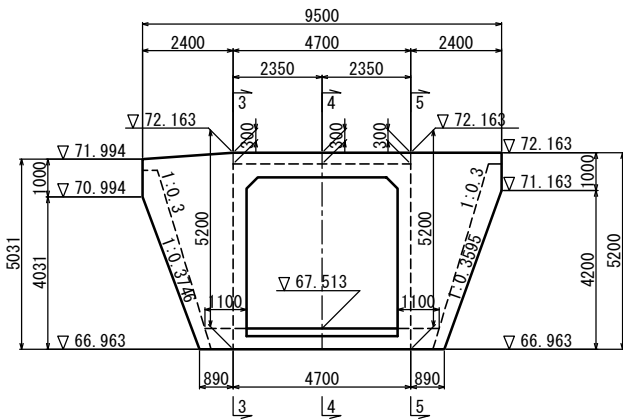
しらかし台10

3 - 3

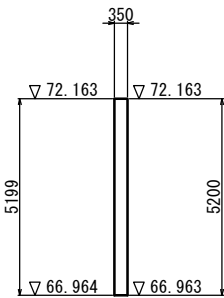


右口ウィング 縮尺 1:200

1 - 1



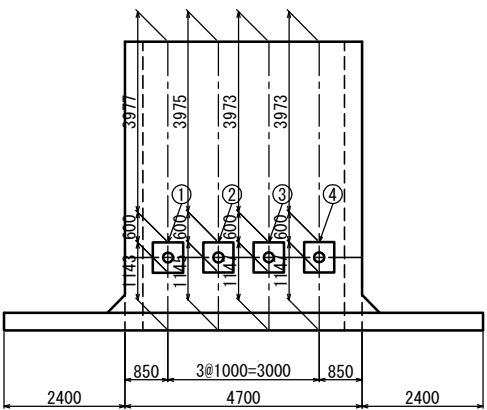
5 - 5



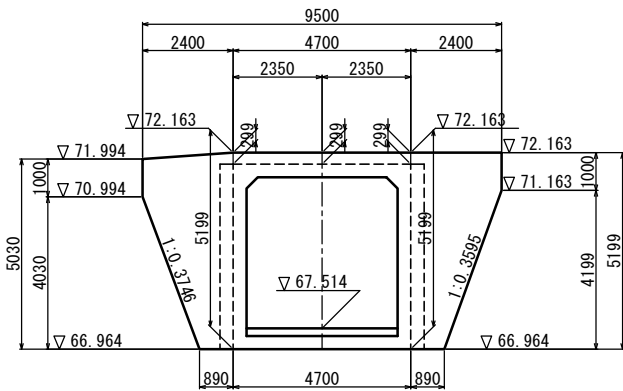
防護柵支柱基礎部

縮尺 1:150

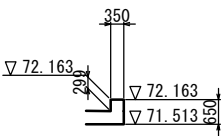
平面図



2 - 2



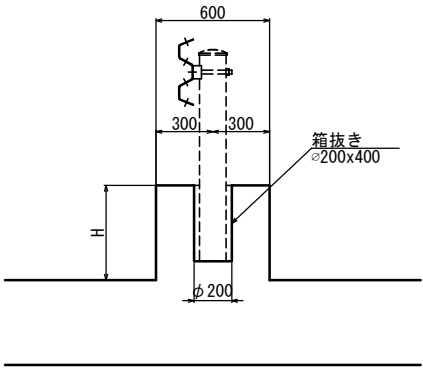
4 - 4



防護柵支柱基礎

縮尺 1:40

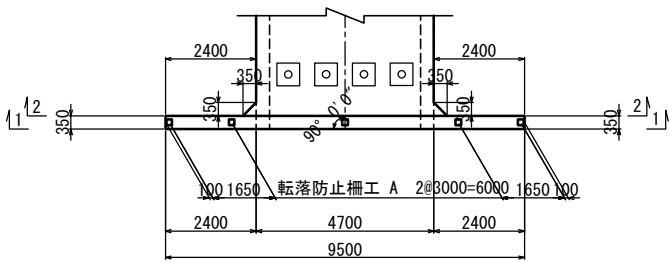
Gr-A-2B



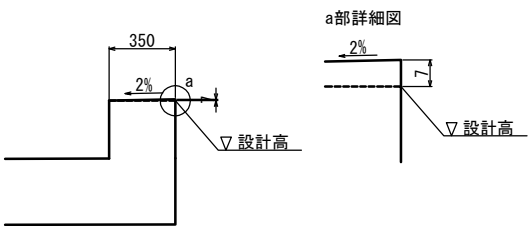
寸法表

NO	H
1	0.646
2	0.663
3	0.681
4	0.698

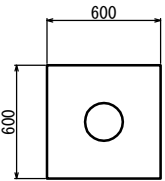
平面図



ウィング天端詳細図 縮尺 1:40



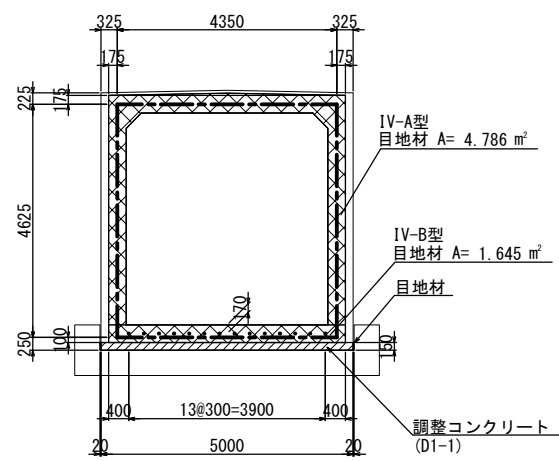
\* 配筋図を参照のこと。



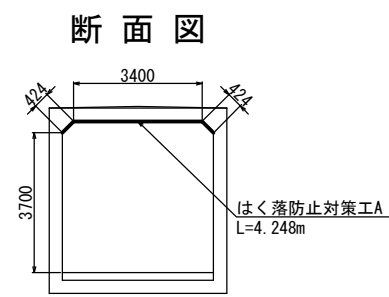
仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 115 + 85.101 C-Bx-4.00×4.20-5.72 一 般 図 (2)		
縮 尺	図 示	図面番号	134/209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

STA. 115 + 85.101 C-Bx-4.00×4.20-5.72 一般図 (3)  
しらかし台10

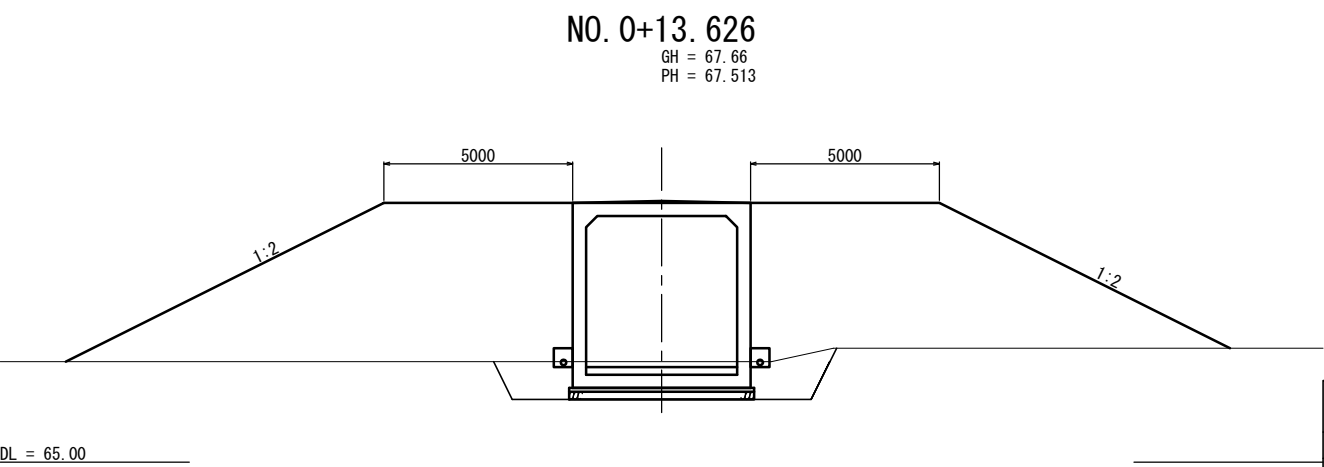
継目工 縮尺 1:150



はく落防止対策工 縮尺 1:200



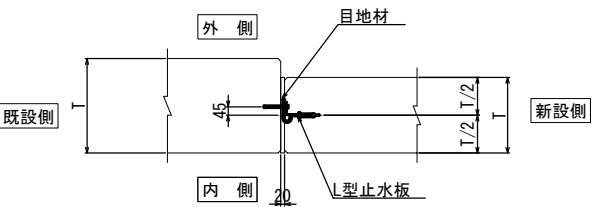
横断図 縮尺 1:200



構造物掘削普通部	土砂I (陸上)	m²	8.6
	裏込材 B1	m²	76.6
控除土量	上部路床	m²	-
	下部路床	m²	-
	路体	m²	93.1

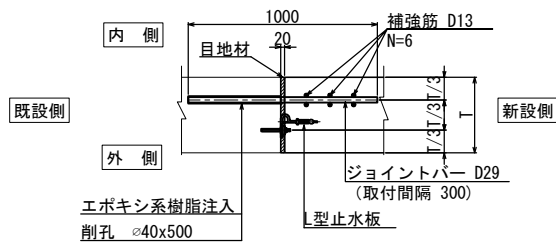
継目工詳細図 縮尺 1:40

IV-A型  
頂版・側壁

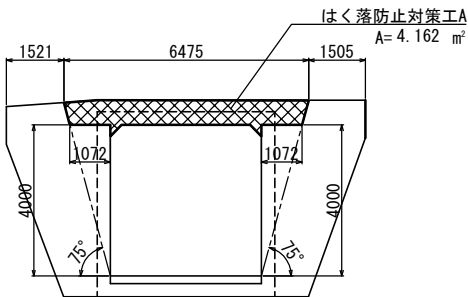


\*:頂版内空側の目地材は、施工後撤去する。

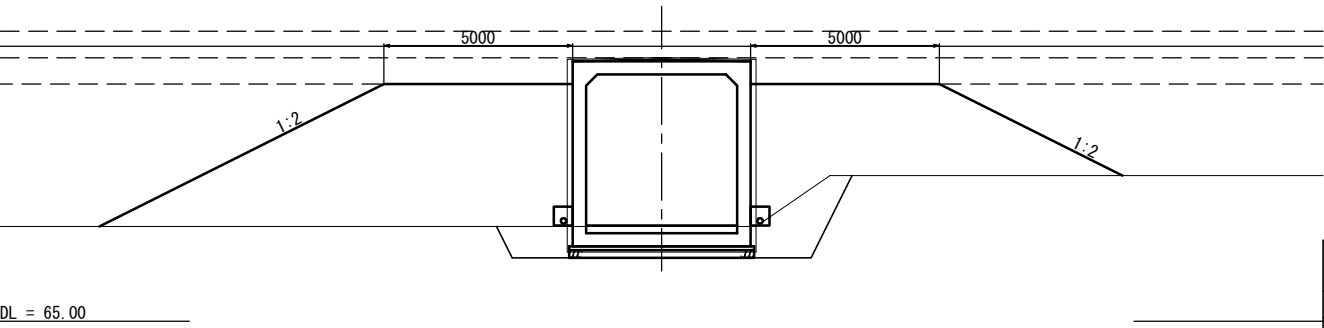
IV-B型  
底版



右ロウイング



NO. 0+7.906  
GH = 67.51  
PH = 67.530



構造物掘削普通部	土砂I (陸上)	m²	8.5
	裏込材 B1	m²	56.5
控除土量	下部路床	m²	3.0
	上部路床	m²	70.1

継目工数量表

一式

IV-A型	目地材	m²	4.8	t=20mm
	L型止水板	m	13.6	
IV-B型	目地材	m²	1.6	t=20mm
	L型止水板	m	4.4	
	ジョイントバー D29	t	0.071	
	補強筋 D13	t	0.023	
	削孔 (φ39x490)	m	7.0	
	エポキシ系樹脂	m³	0.004	

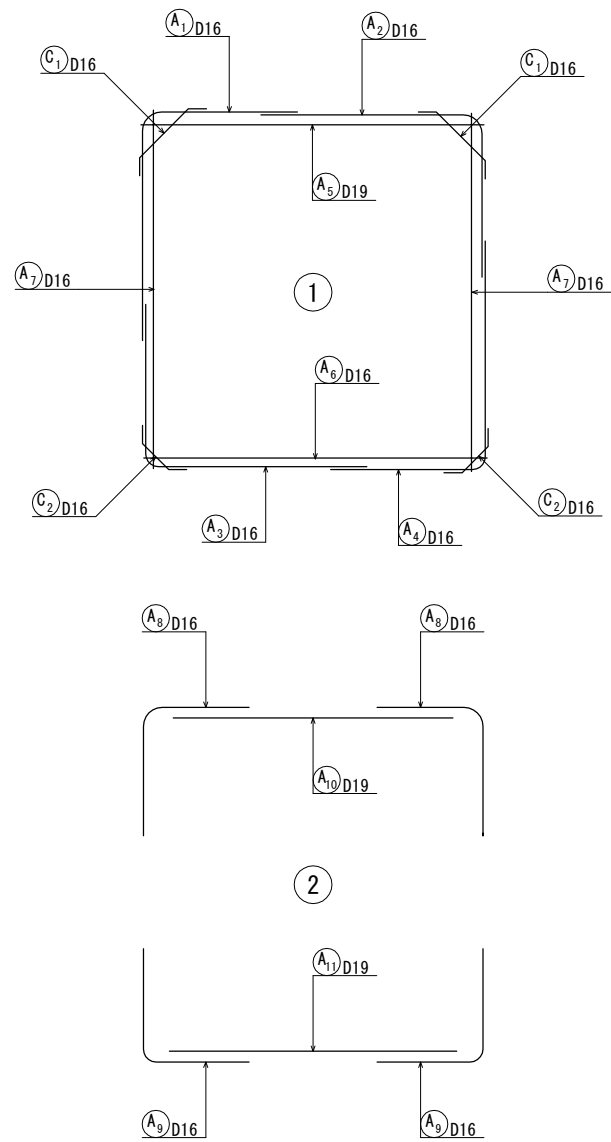
仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 115 + 85.101 C-Bx-4.00×4.20-5.72 一 般 図 (3)		
縮 尺	図 示	図面番号	135/209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

STA. 115 + 85.101 C-Bx-4.00×4.20-5.72 函渠工本体配筋図(1)

しらかし台10

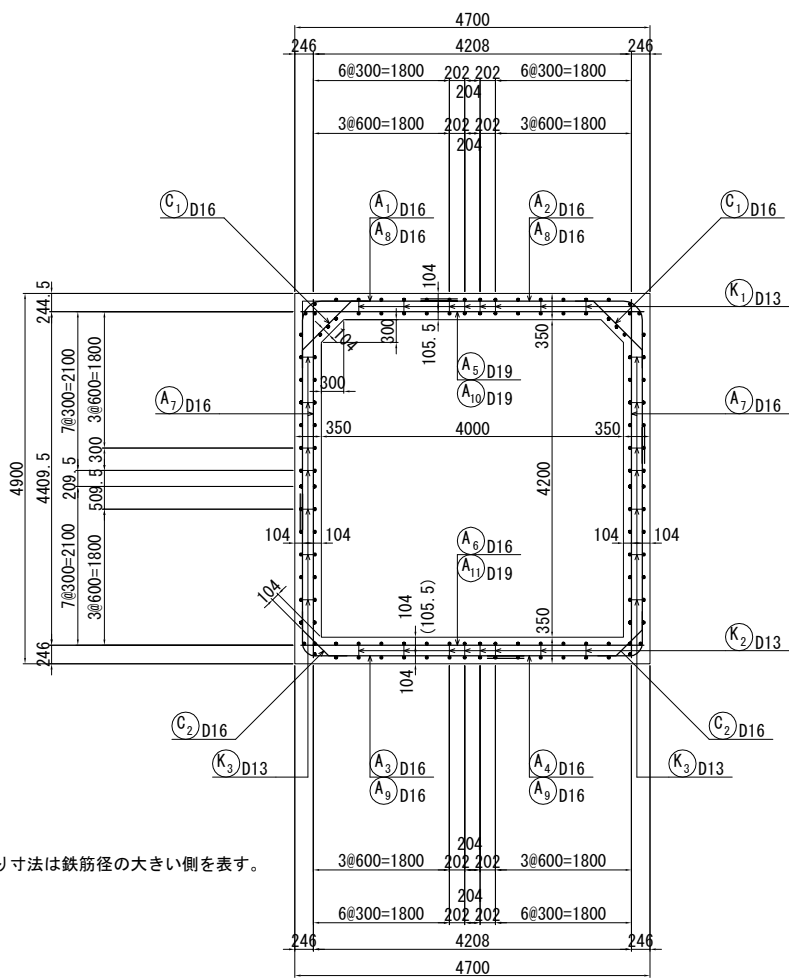
鉄筋組立図

ctc 150mm



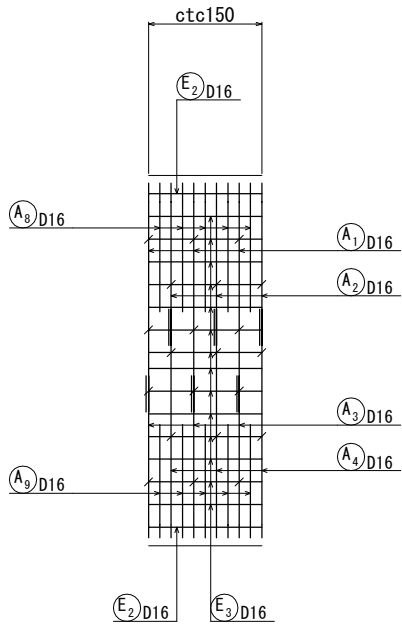
断面図

縮尺 1 : 100



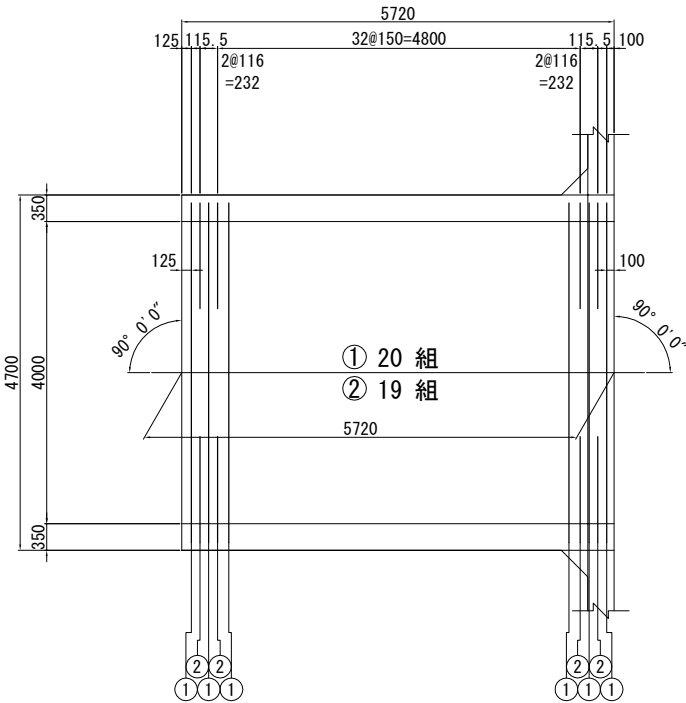
※ ( ) 内のかぶり寸法は鉄筋径の大きい側を表す。

側壁スターラップ配置図



主鉄筋配置図

縮尺 1 : 100



鉄筋加工寸法表

主筋

頂版・底版スターラップ 側壁スターラップ

主筋							スターラップ			
径	$\theta \leq 90^\circ$ R=3φ			$\theta = 135^\circ$ R=5.5φ			径	R=2.5φ		
	R	a	ΔL	R	a	ΔL		R	a	L
D13	39	61	17	71.5	56	3	D13	32.5	102	120
D16	48	75	21	88	69	4	D16	40	126	128
D19	57	89	25	104.5	82	5	D19	47.5	149	152
D22	66	104	28	121	95	5	D22	55	173	176
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				

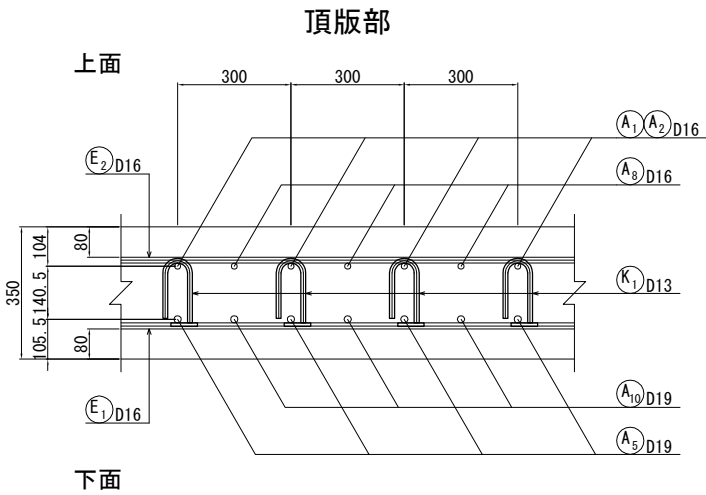
仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 115 + 85.101 C-Bx-4.00×4.20-5.72 函渠工本体配筋図(1)		
縮 尺	図 示	図面番号	136/209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

STA. 115 + 85.101 C-Bx-4.00×4.20-5.72 函渠工本体配筋図(2)

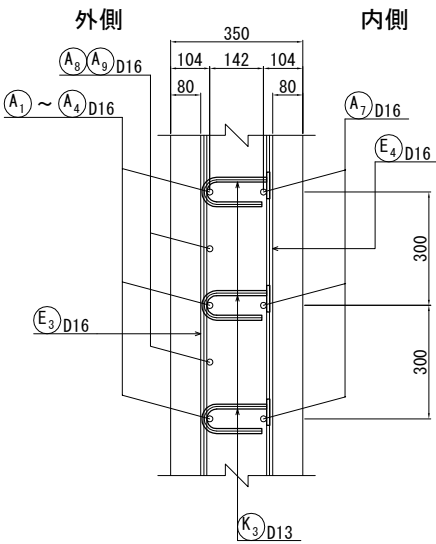
しらかし台10

縮尺 1 : 100

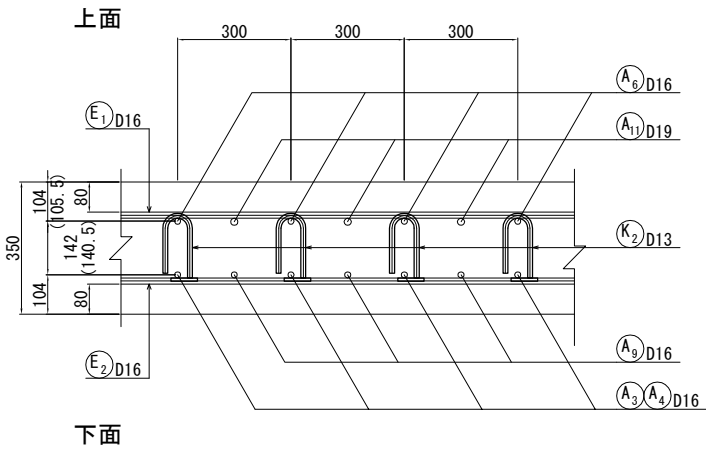
断面詳細図 縮尺 1 : 20



側壁部

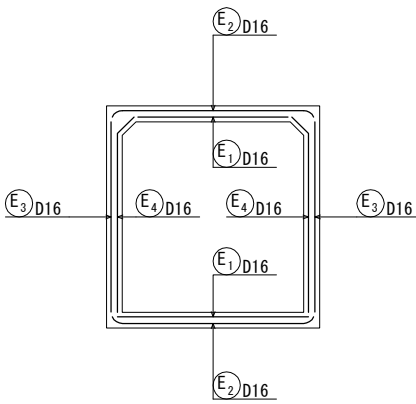


底板部



※ ( ) 内のかぶり寸法は鉄筋径の大きい側を表す。

配力筋配置図



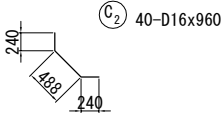
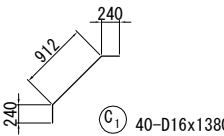
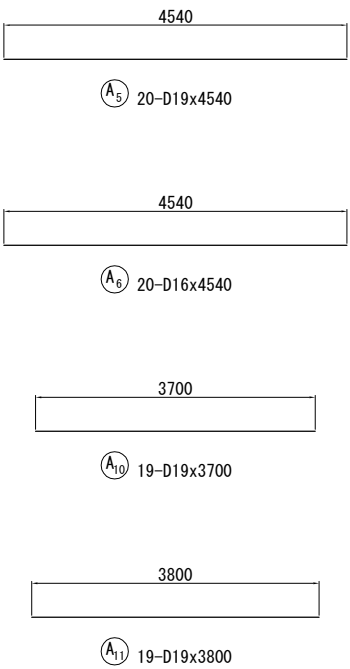
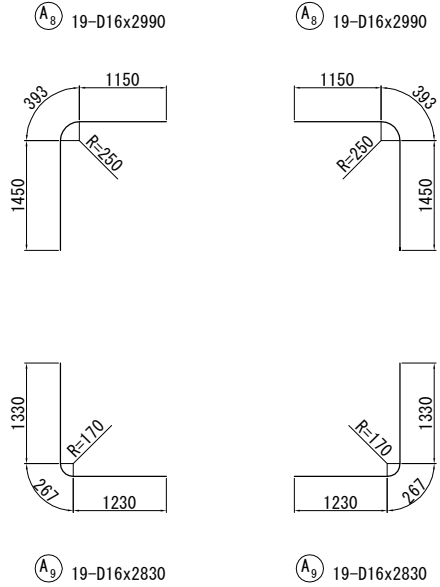
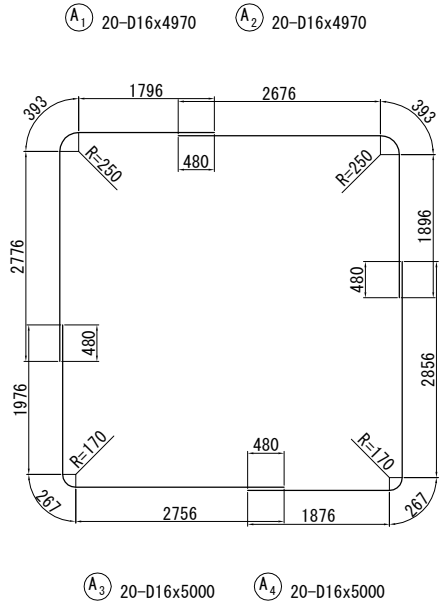
配力筋寸法表

L1					
番号	径	L1	L	本数	
E1	D16	5495	5500	28	
E2	D16	5495	5500	36	
E3	D16	5495	5500	28	
E4	D16	5495	5500	34	

スターラップ寸法表

L=L1+L2+L3							
番号	径	L1	L2	L3	L	本数	摘要
K 1	D13	132	102	120	350	80	┐
K 2	D13	132	102	120	350	80	┐
K 3	D13	132	102	120	350	140	┐

注) スターラップのフックの向きは、内面側・外面側のどちらでも良い。  
(施工性により、適宜選択すること。)  
ただし、同一部材内で向きを揃えること。  
(同じ側に種類の異なる定着方法を施さないこと。)



仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 115 + 85.101 C-Bx-4.00×4.20-5.72 函渠 工本体配筋図(2)		
縮 尺	図示	図面番号	137/209
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 仙台工事事務所		

STA. 115 + 85.101 C-Bx-4.00×4.20-5.72 函渠工本体配筋図(3)  
しらかし台10

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
A1	D16	4970	20	1.56	7.75	155	┌
A2	D16	4970	20	1.56	7.75	155	┐
A3	D16	5000	20	1.56	7.80	156	└
A4	D16	5000	20	1.56	7.80	156	┘
A5	D19	4540	20	2.25	10.2	204	—
A6	D16	4540	20	1.56	7.08	142	—
A7	D16	4740	40	1.56	7.39	296	└┘
A8	D16	2990	38	1.56	4.66	177	┌
A9	D16	2830	38	1.56	4.41	168	└
A10	D19	3700	19	2.25	8.33	158	—
A11	D19	3800	19	2.25	8.55	162	—
小計						1929 kg	
C1	D16	1380	40	1.56	2.15	86	┌┐
C2	D16	960	40	1.56	1.50	60	└┘
小計						146 kg	
E1	D16	5500	28	1.56	8.58	240	—
E2	D16	5500	36	1.56	8.58	309	—
E3	D16	5500	28	1.56	8.58	240	—
E4	D16	5500	34	1.56	8.58	292	—
小計						1081 kg	
K1	D13	350	80	0.995	0.348	28	┐
K2	D13	350	80	0.995	0.348	28	┐
K3	D13	350	140	0.995	0.348	49	┐
						105 kg	
D19						524 kg	
D16						2632 kg	
D13						105 kg	
合計						3261 kg	

鉄筋 A 集計表

種別	径	質量(kg)	摘要
A (SD345)	D13		
	D16 ~D25	D16	2632
		D19	524
		D22	
		D25	
		小計	3156
	D29, D32	D29	
		D32	
		小計	
	D35		
	D38		
	合計		3156

鉄筋 C 集計表

種別	径	質量(kg)	摘要
C (SD345)	D13		105
	D16		
	D19		
	D22		
	合計		105

鉄筋 C 機械式鉄筋定着加工箇所

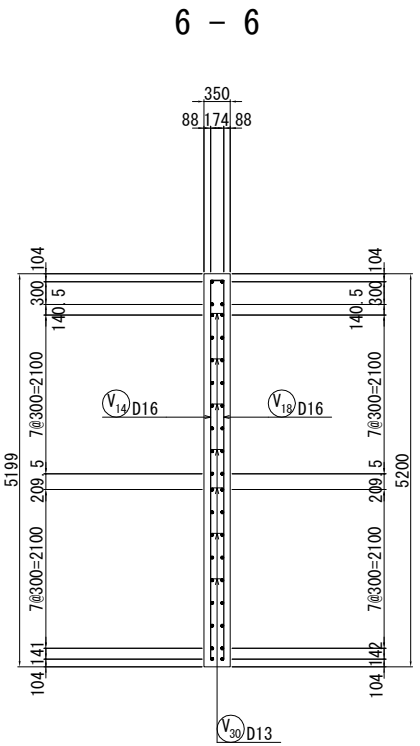
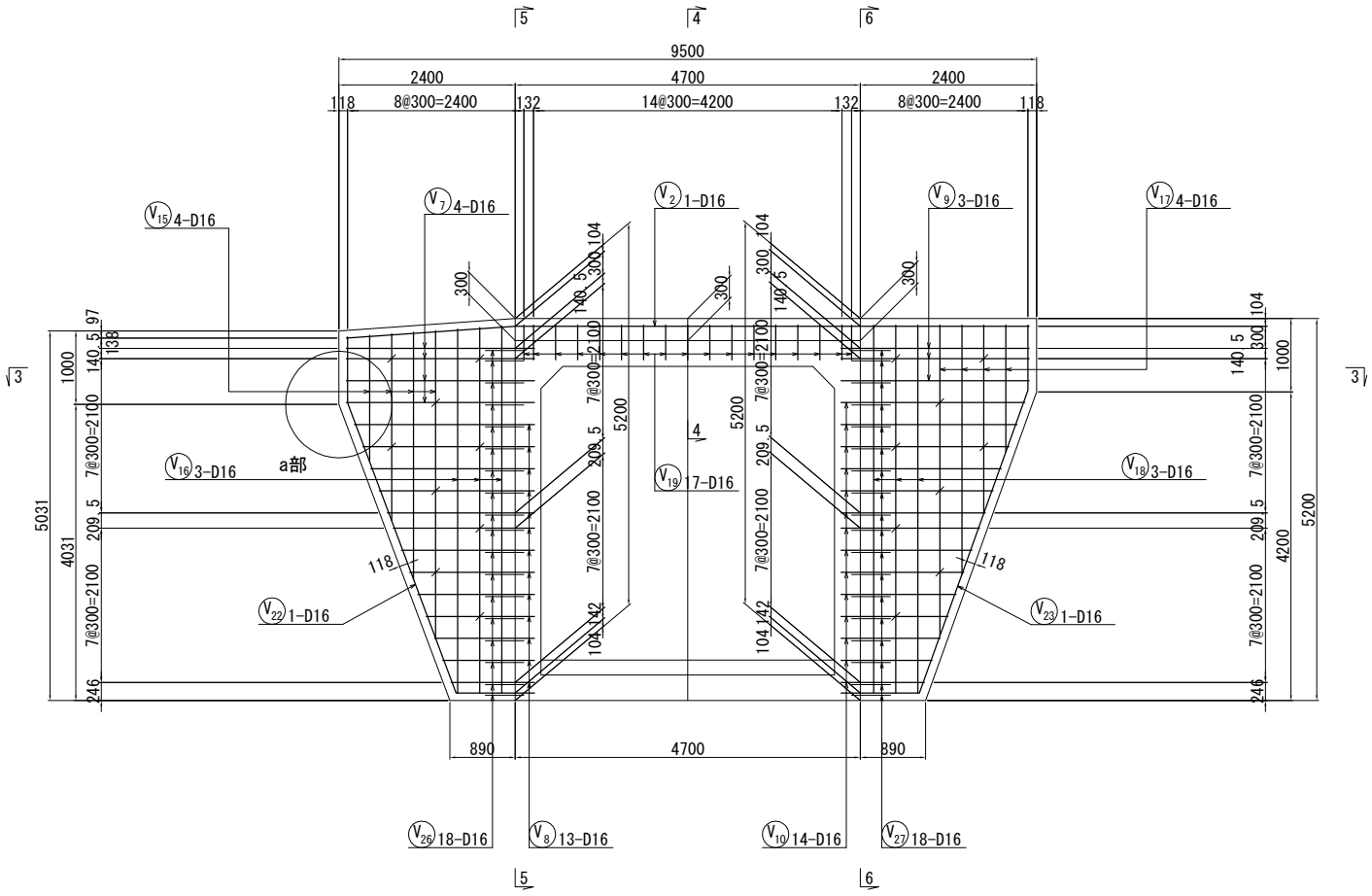
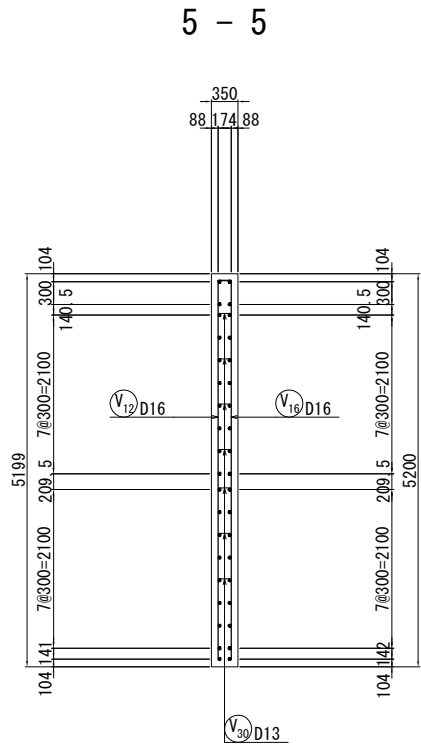
機械式鉄筋定着加工費（箇所）				
対象構造物	箇所		摘要	
	鉄筋長(L)	D13	D16	
	L ≤ 1m	300		
	1m < L ≤ 2m			
	2m < L ≤ 3m			
	3m < L ≤ 4m			
	4m < L ≤ 5m			
	計	300		

STA. 115 + 85.101 C-Bx-4.00×4.20-5.72 函渠工右ロウイング配筋図(1)

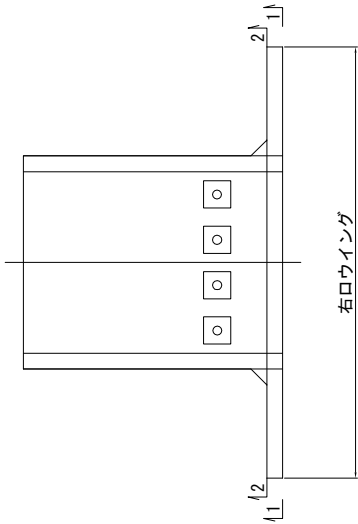
しらかし台10

縮尺 1 : 100

1 - 1

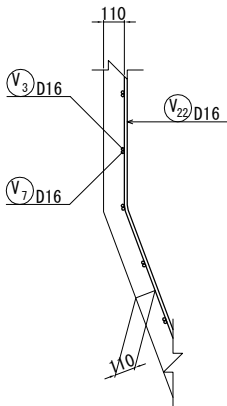


位置図



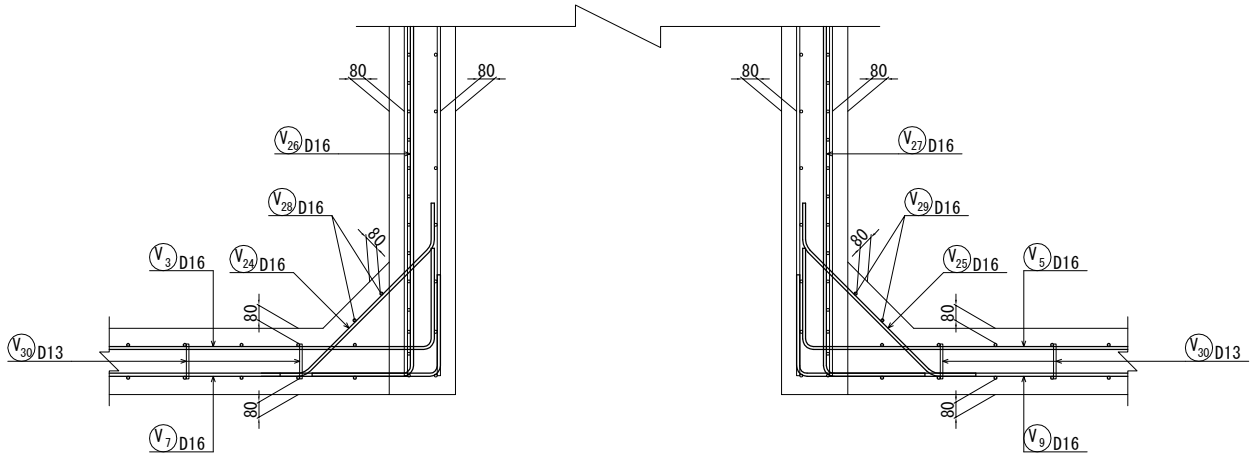
a 部 詳細

縮尺 1 : 40



b 部 詳細

縮尺 1 : 40

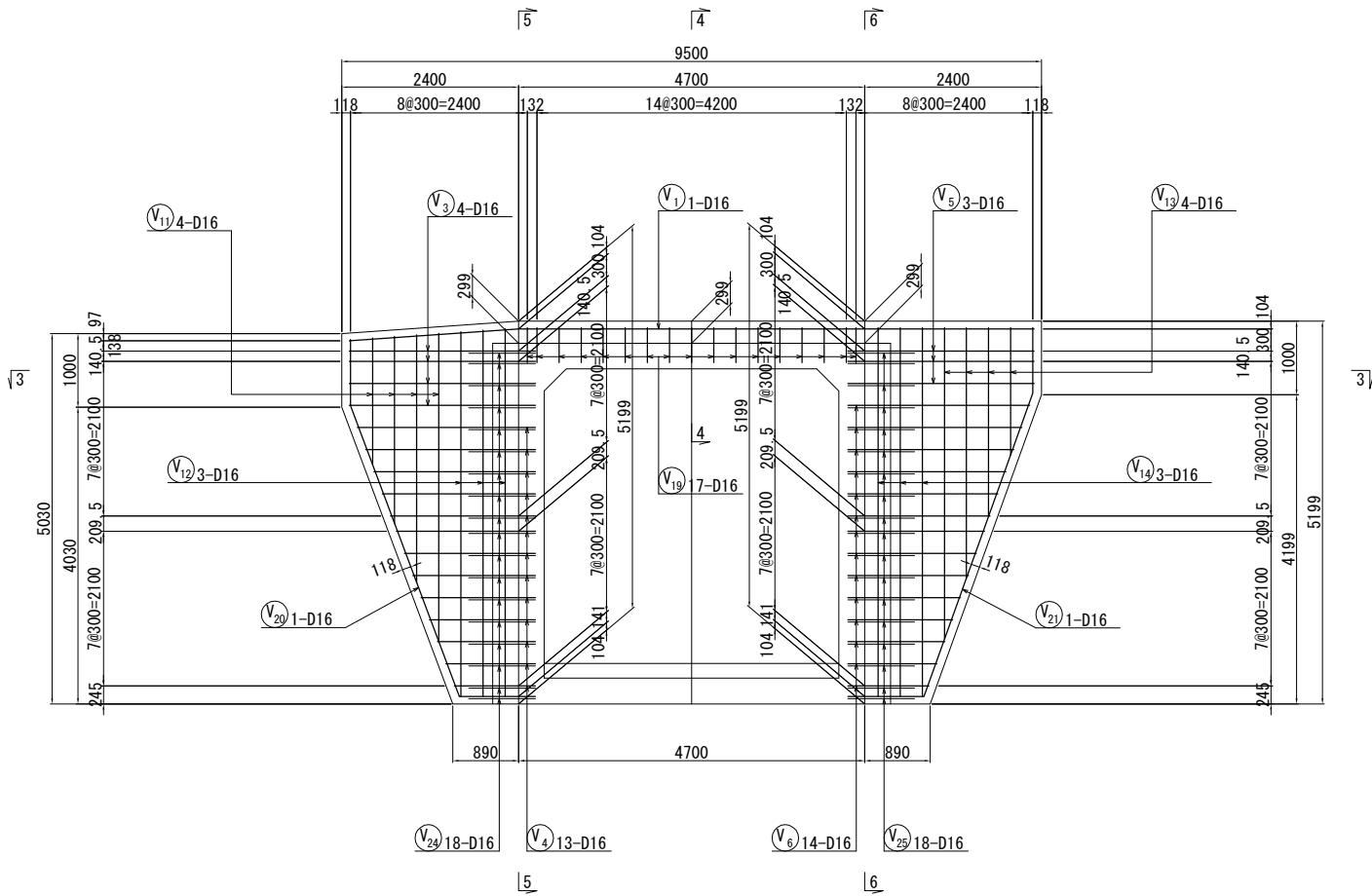


仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 115 + 85.101 C-Bx-4.00×4.20-5.72 函渠工右ロウイング配筋図(1)		
縮 尺	図示	図面番号	139/209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

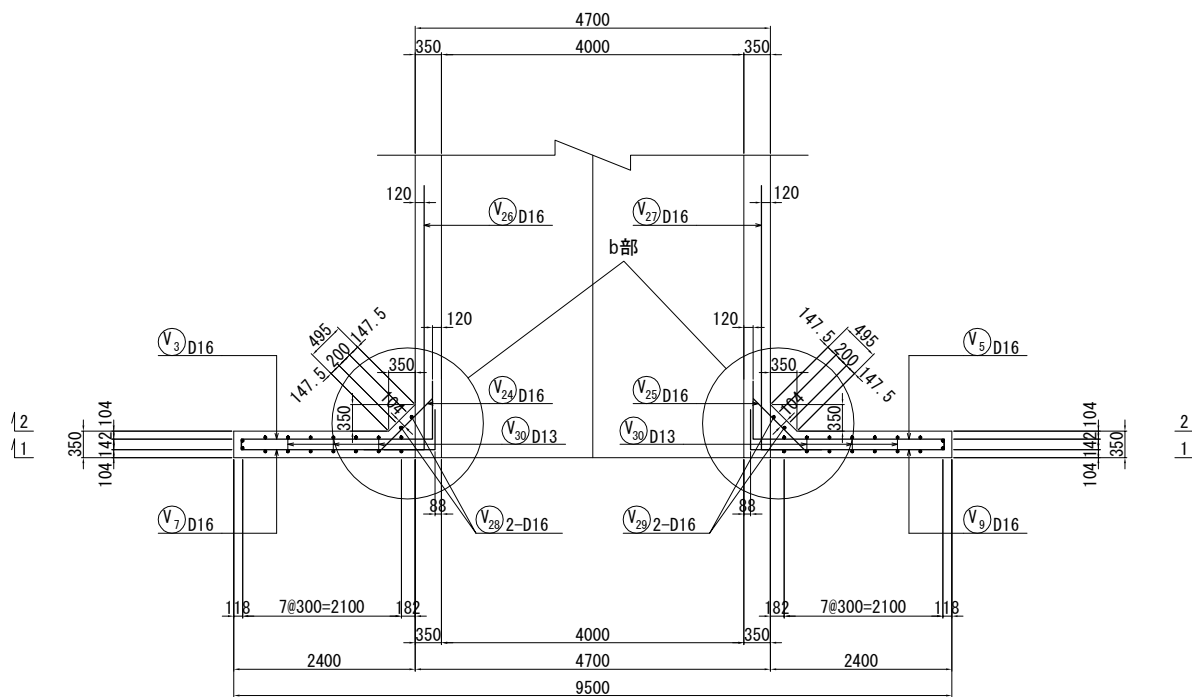
STA. 115 + 85.101 C-Bx-4.00×4.20-5.72 函渠工右ロウイング配筋図(2)

しらかし台10

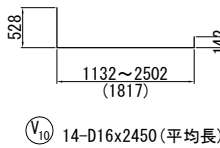
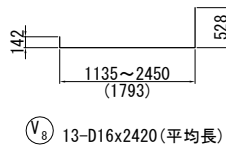
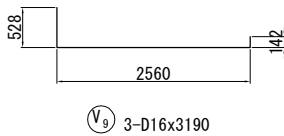
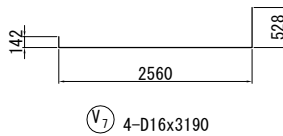
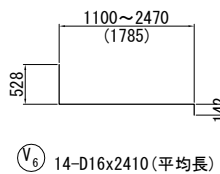
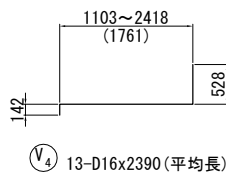
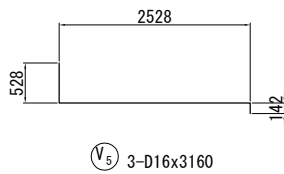
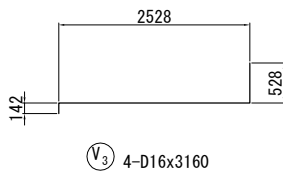
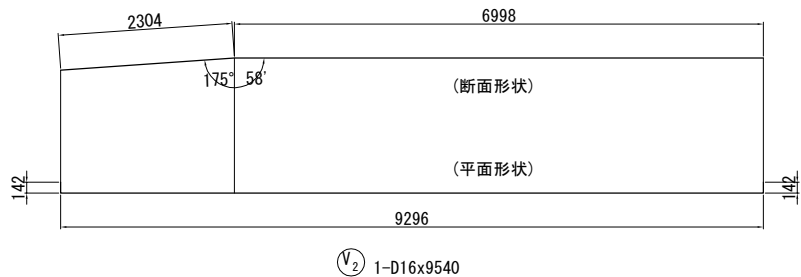
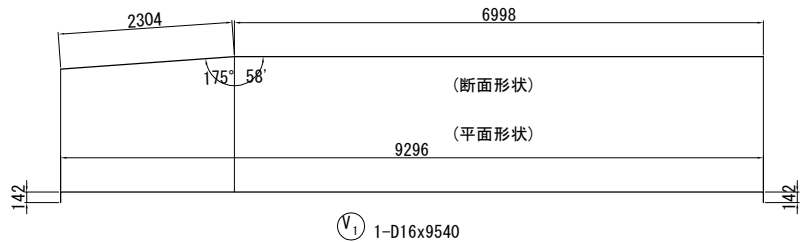
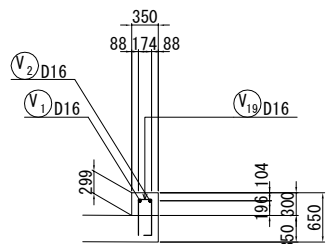
2 - 2



3 - 3



4 - 4



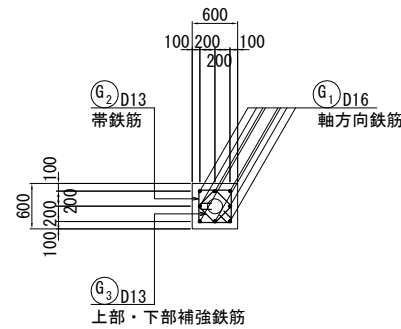
仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 115 + 85.101 C-Bx-4.00×4.20-5.72 函渠工右ロウイング配筋図(2)		
縮 尺	1:100	図面番号	140/209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		



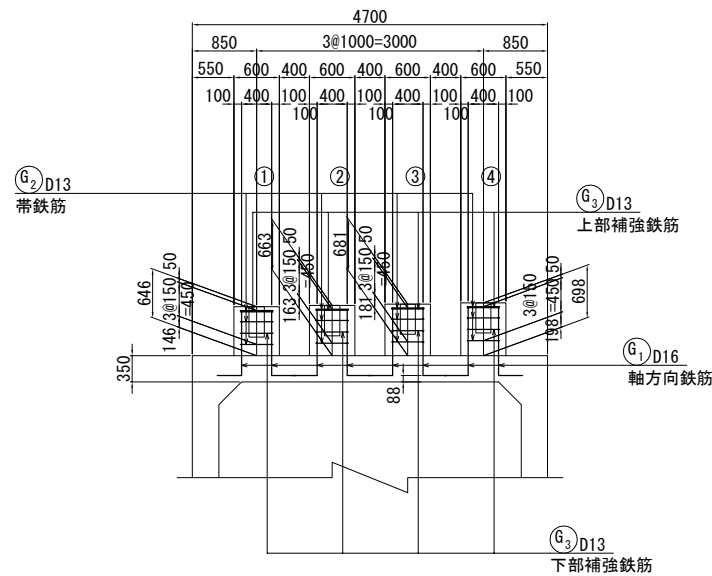


00×4. 20-5. 72 防護柵支柱基礎配筋図  
しらかし台10

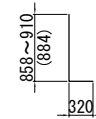
平面图



断面図

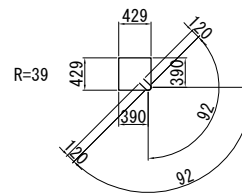


(支柱埋め込み400mm)



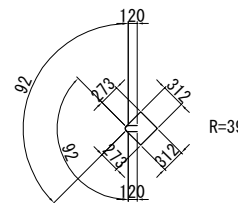
① 8-D16x1180 (平均長) [1箇所当り]

① 32-D16x1180(平均長)[全箇所当り]



⑥<sub>2</sub> 4-D13x2010[1箇所当り]

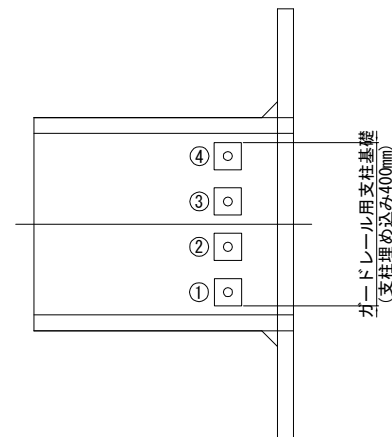
⑥ 16-D13x2010[全箇所当り]







③ 2-D13x1540[1箇所当り]

③ 8-D13x1540[全箇所当り]

## 位置図



### 鉄筋加工寸法表

主筋			スターラップ			
				$\Delta L = 2R - a$		
主筋			スターラップ			
径	$\theta \leq 90^\circ$ R=3φ			$\theta = 90^\circ$ R=2.5φ		
	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
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	$\theta = 90^\circ$ R=2.5φ			$\theta = 45^\circ$ R=2.5φ		
	R	a	ΔL	R	a	ΔL
D13	32.5	51	14			
D16	40	63	17			
D19						
D22						
D25						
D29						
D32						
D35						
D38						

鉄筋表	

[illegible]

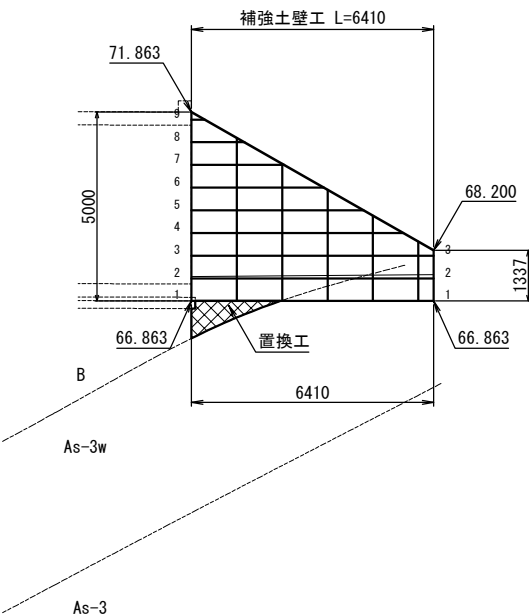
鉄筋 A 集計表

種 別	往		質 量	摘 要
A (SD345)	D13		44	
	D16 ~D25	D16	59	
		D19		
		D22		
		D25		
		小 計	59	
	D29, D32	D29		
		D32		
		小 計		
	D35			
	D38			
合 計		103		

仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 115 + 85.101 C-Bx-4. 00×4. 20-5. 72 防護欄支柱基礎設筋図		
縮 尺	1:100	図面番号	142/209
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 仙台工事事務所		

STA. 115 + 85.101 C-Bx-4.00×4.20-5.72 補強土壁工一般図(1)  
しらかし台10

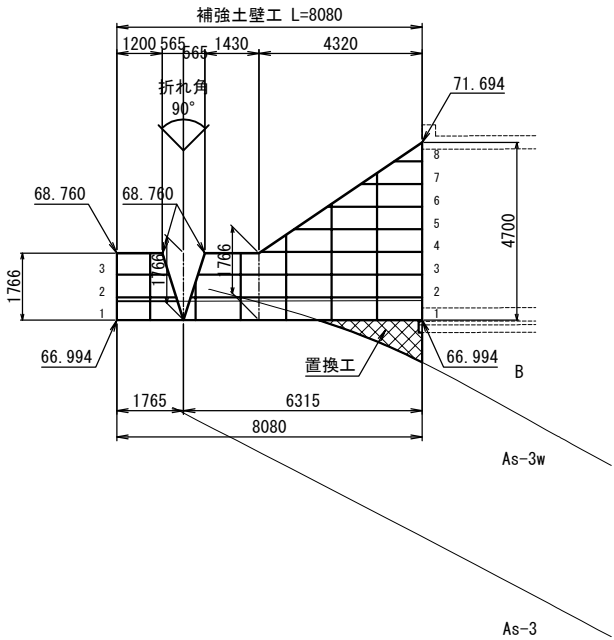
Rw-Gt-1.34~5.00-6.41  
展開図 縮尺 1:200  
左側



DL = 65.00

注) 函渠左側の地下排水工は補強土壁工の排水層に接続すること

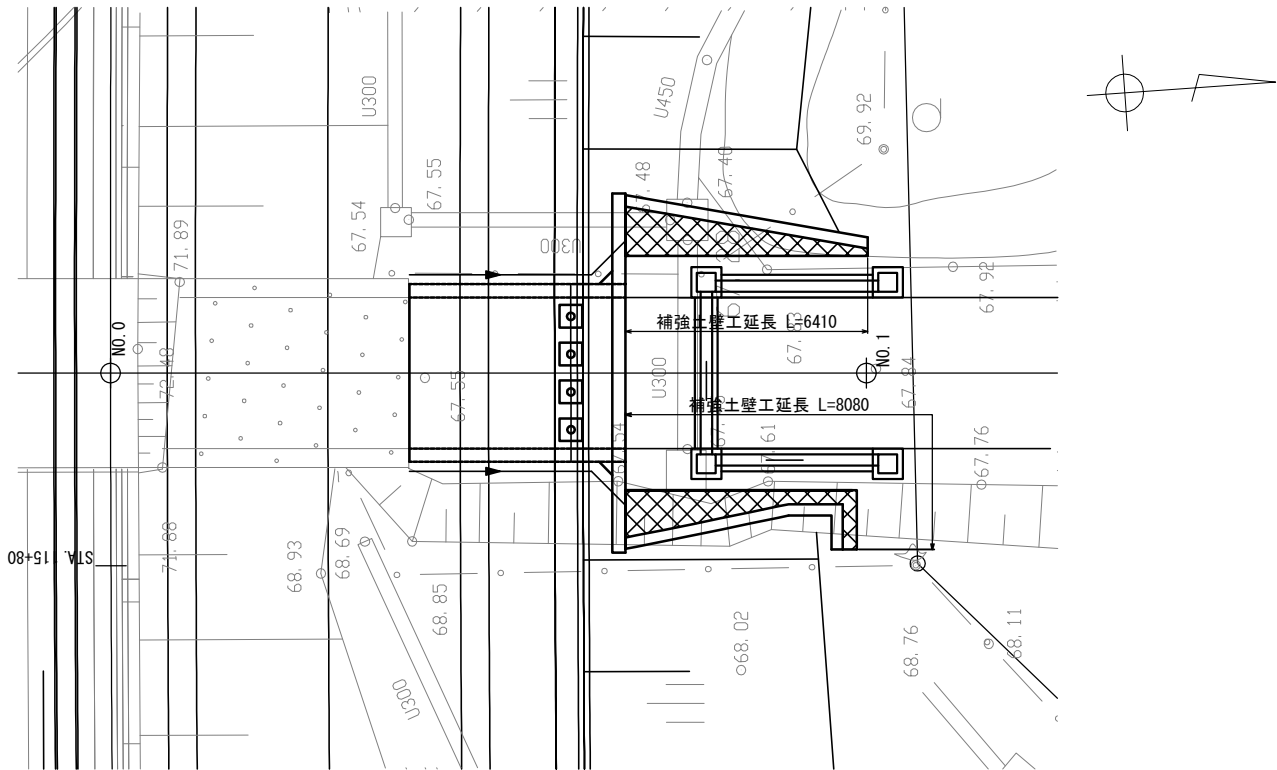
Rw-Gt-1.77~4.70-8.08  
展開図 縮尺 1:200  
右側



DL = 65.00

注) 函渠右側の地下排水工は補強土壁工の排水層に接続すること

位置図 縮尺 1:200



数量表

名称	種別	数量	単位	適用
補強土壁工	ジオテキスタイル補強土壁 A	41.7	m <sup>2</sup>	
	基盤排水工	29.8	m <sup>3</sup>	C-40
盛土工	A4	129.9	m <sup>3</sup>	
地盤改良工	置換工	15.3	m <sup>3</sup>	C-40

ジオテキスタイル補強土壁工 A 材料表

凡例	名称	規格	単位	数量	摘要
	主補強材	TA=22.0kN/m	m <sup>2</sup>	74.9	芯材：アラミド繊維 被覆材：ポリエチレン 伸び率：4.5%
		TA=30.0kN/m	m <sup>2</sup>	121.8	
	補助補強材	TA=10.0kN/m	m <sup>2</sup>	45.0	L=1500
	鋼製壁面材	H=600mm (3分壁勾配)	set	67	W=1200 垂鉛メッキ加工
—	水平排水材	t=4mm, w=300mm	m	50.7	
	補強拘束ネット付 植生シート	W=1.0m	m	80.4	
	連結金具		set	11	
	固定ピン	D10×200L	本	268	
	吸出し防止材	100g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	49.6	碎石層, 基盤排水工用

仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 115 + 85.101 C-Bx-4.00×4.20-5.72 補強土壁工一般図(1)		
縮 尺	1:200	図面番号	143/209
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 仙台工事事務所		

STA. 115 + 85.101 C-Bx-4.00×4.20-5.72 補強土壁工一般図(2)  
しらかし台10

補強土壁工設計条件表

適用指針：ジオテキスタイルを用いた補強土の設計・施工マニュアル	
第二回改定版 平成25年12月 『一般財団法人 土木研究センター』	

設計条件1 （作用力及び荷重条件）

設計水平震度	内的安定検討	kh=0.16 （レベル2・I種地盤・A地域）	
	外的安定検討	kh=0.16（補正係数ν=0.7）	
	全体安定検討（円弧すべり）	kh=0.16	
		常時	地震時
活荷重	10.0kN/m2 ※1	—	—
雪荷重	1.2kN/m2	○	○
地震時作用力	※2	—	○

※1：外的安定の滑動照査では、補強土領域の自重を増加させる範囲の活荷重はカウントしない。  
※2：擁壁体の地震時慣性力+擁壁体背面側の地震時土圧

設計条件2 （土質条件）

盛土材	土砂	内的・外的安定検討時	γ=19kN/m3 , φ=30° , C= 0kN/m2
土質条件	砂質土	全体安定検討時	γ=19kN/m3 , φ=30° , C=10kN/m2
現地盤	別 表		

設計条件3 （安全率等）

		常 時	地震時
内的安定検討	安全率	2.0	1.2
外的安定検討	安全率	1.5	1.2
	滑動に対する	1.5	1.2
	転倒に対する	B/6	B/3
	支持力に対する	3.0	2.0
全体安定検討（すべり破壊）	安全率	1.25	1.0

設計条件4 （支持地盤の条件と地盤反力度計算結果）

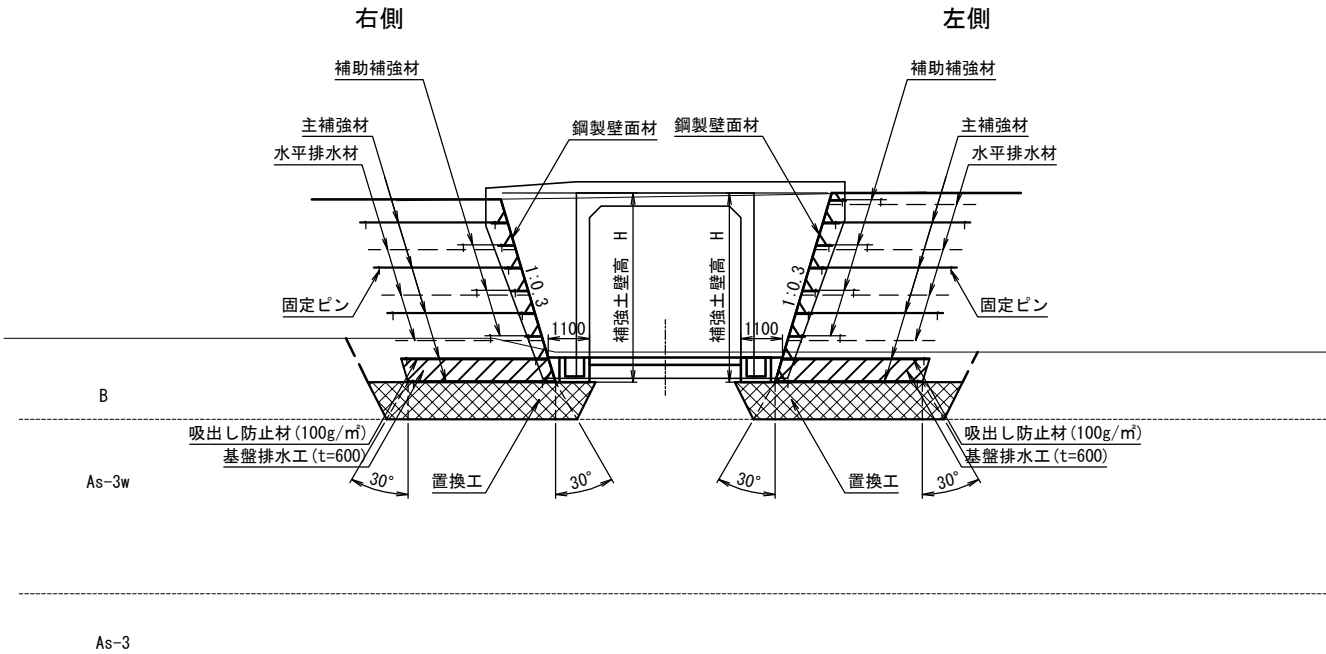
支持地盤	As-3w 右記物性値以上	γ=18kN/m3 φ=31° C=0kN/m2
最大地盤反力度（常時）—CASE1	盛土直下	
	98.876kN/m2	

Bv-17 地盤土質定数一覧表

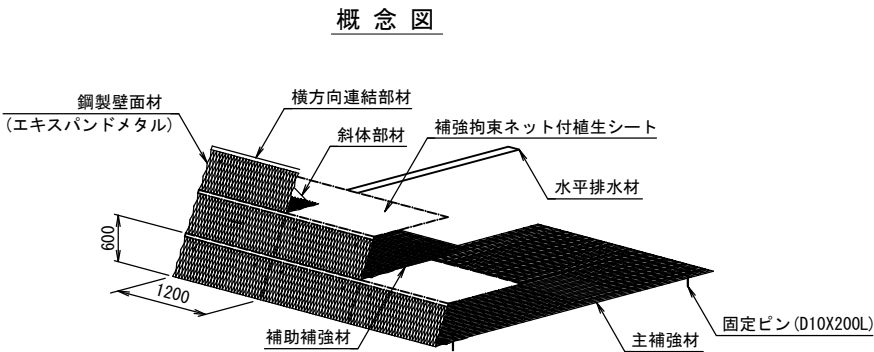
記 号	設計N値	γ (kN/m3)	φ (° )	C (kN/m2)
B	7	17	28	0
As-3W	21	18	31	0
As-3	54	18.3	38	56

標準断面図 縮尺 1:200

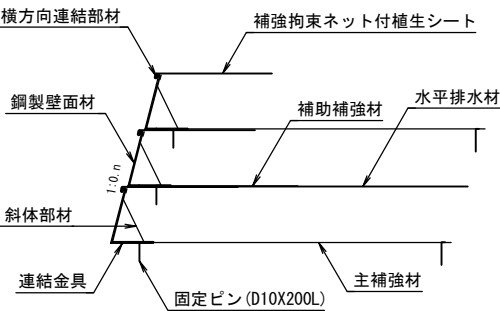
右口正面図



法面詳細図



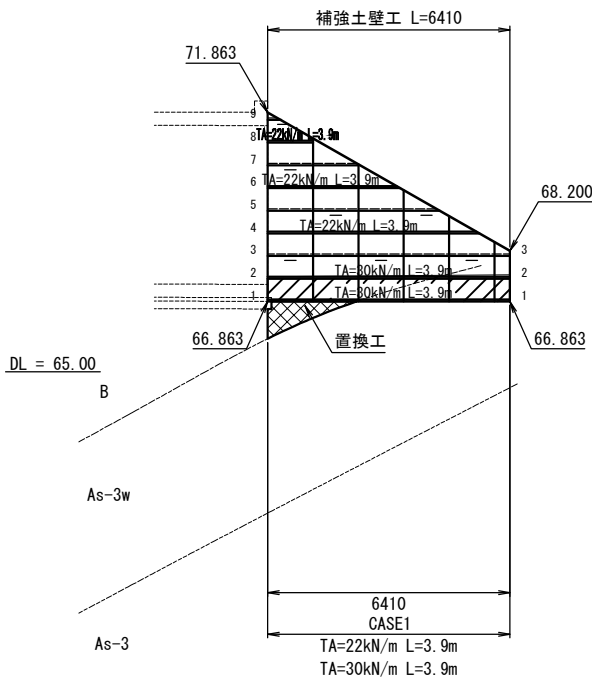
壁面部詳細図



仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 115 + 85.101 C-Bx-4.00×4.20-5.72 補強土壁工一般図(2)		
縮 尺	図 示	図面番号	144/209
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 仙台工事事務所		

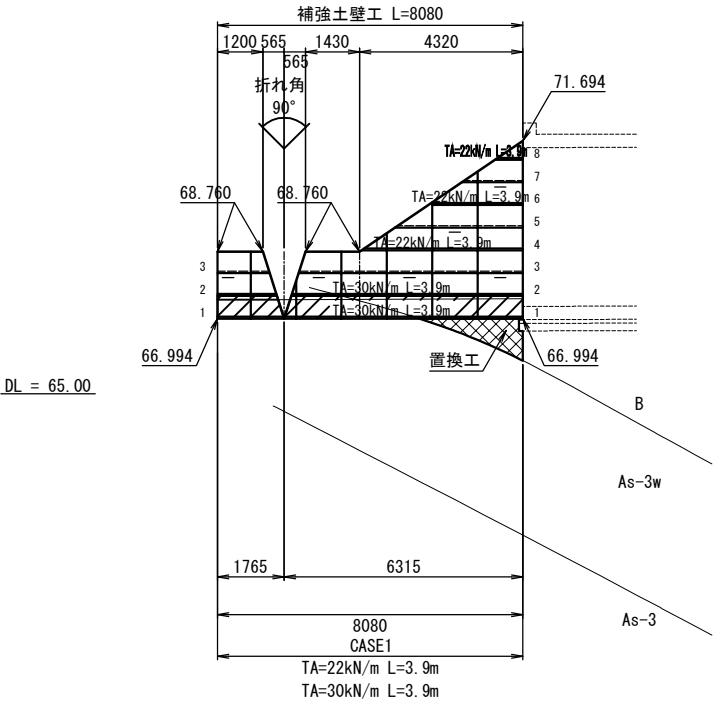
STA. 115 + 85.101 C-Bx-4.00×4.20-5.72 補強土壁工詳細図  
しらかし台10

Rw-Gt-1.34～5.00-6.41  
展開図 縮尺 1:200  
左側



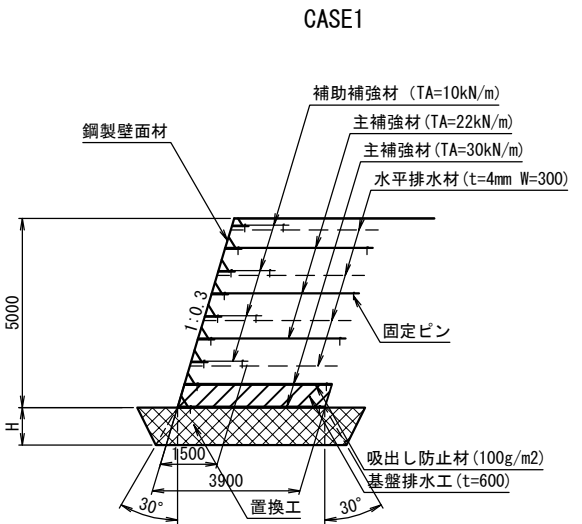
※ 補強土壁底版部には 一律60cmの基盤排水工を設ける。

Rw-Gt-1.77～4.70-8.08  
展開図 縮尺 1:200  
右側



※ 補強土壁底版部には 一律60cmの基盤排水工を設ける。

標準断面図 縮尺 1:200



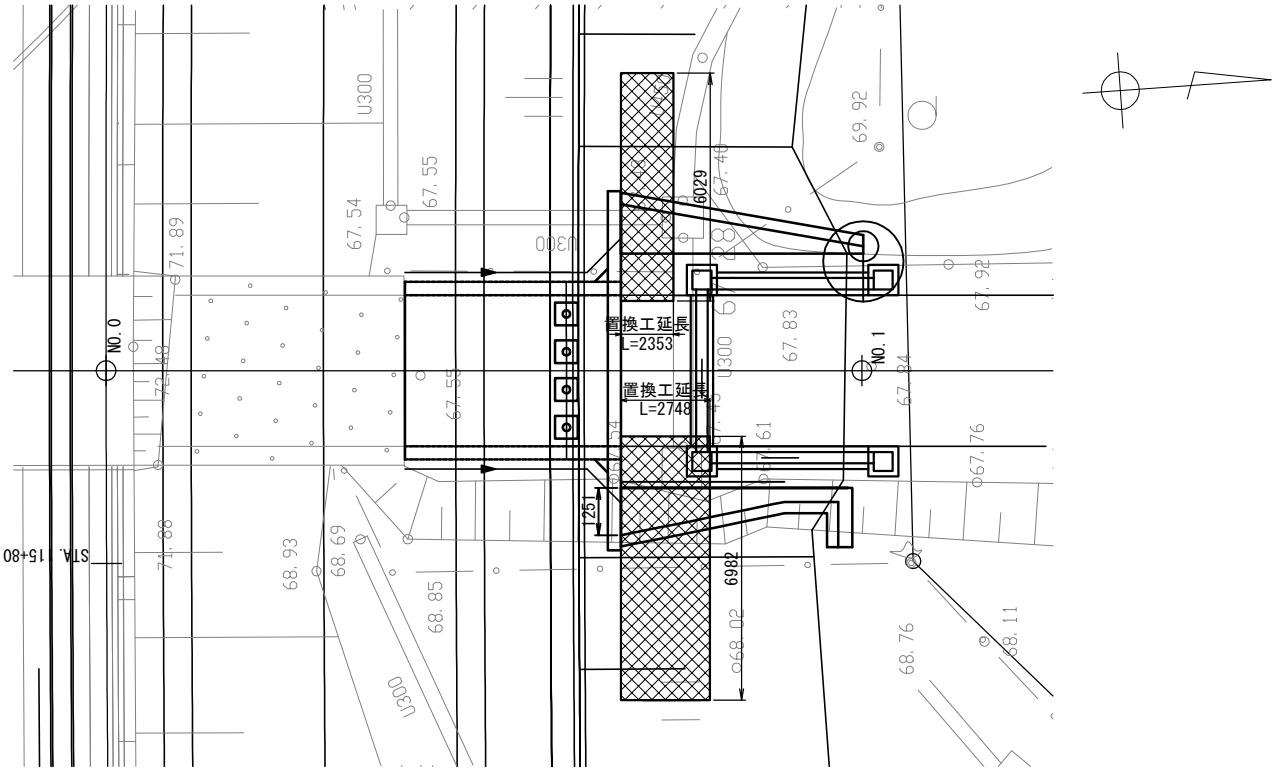
必要地盤反力度(補強土底面)

タイプ	検討高	単位	常 時	地震時
CASE1	H=5.0m	kN/m <sup>2</sup>	98.876	99.907

必要地盤反力度(置換工底面)

タイプ	検討高	単位	常 時	地震時
CASE1	H=5.0m	kN/m <sup>2</sup>	96.271	97.069

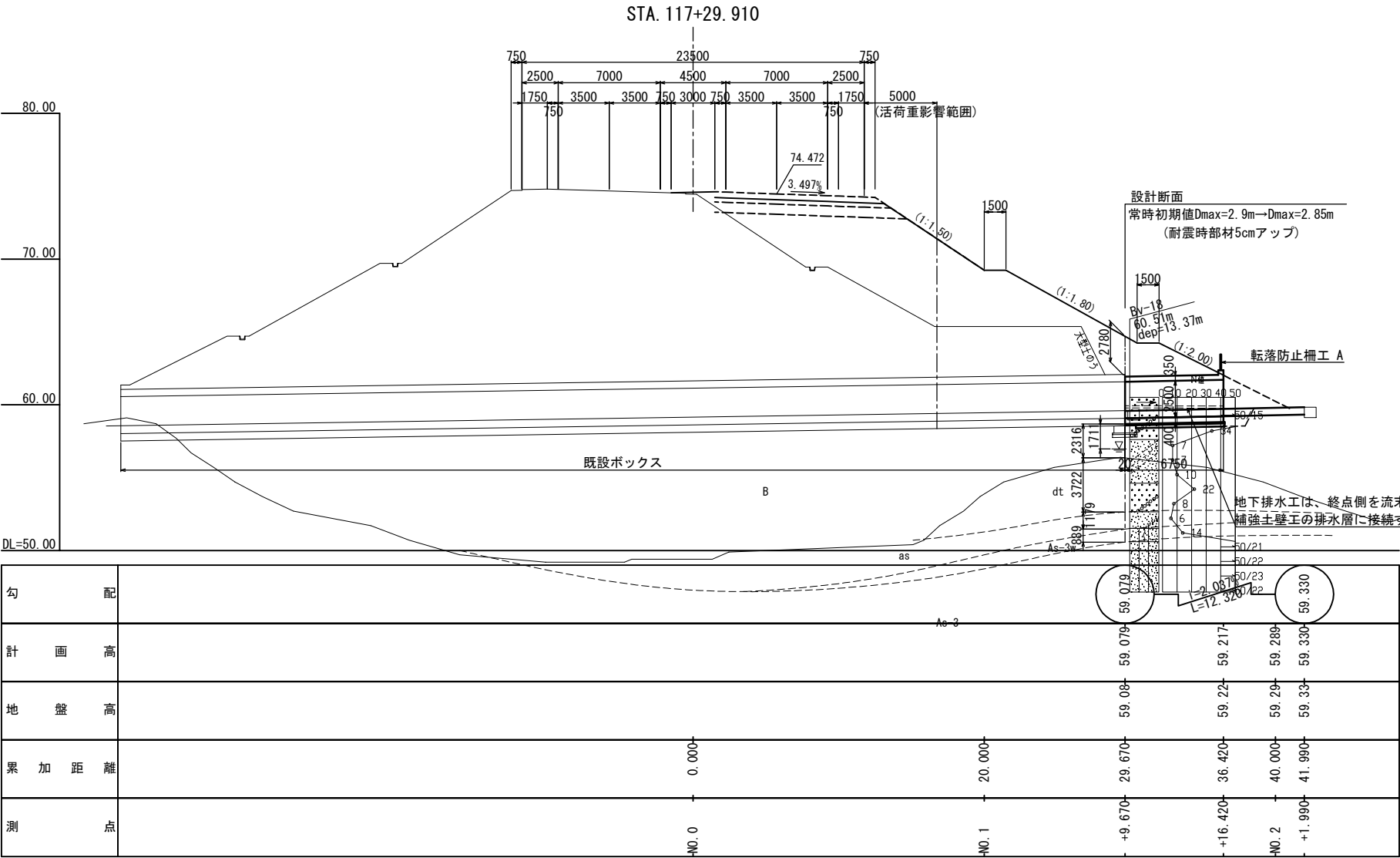
置換工平面図 縮尺 1:200



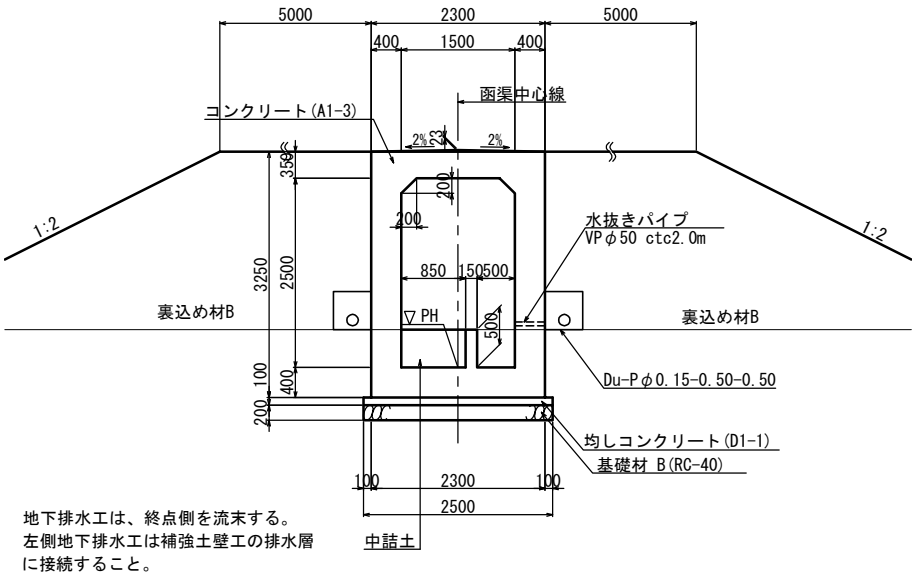
仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 115 + 85.101 C-Bx-4.00×4.20-5.72 補強土壁工詳細図		
縮 尺	1:200	図面番号	145/209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

STA. 117 + 29.910 C-Bx-1.50×2.50-6.75 一般図 (1)  
しらかし台11

縦断図 縮尺 1:400



標準断面図 縮尺 1:100



地下排水工は、終点側を流末する。  
左側地下排水工は補強土壁工の排水層  
に接続すること。

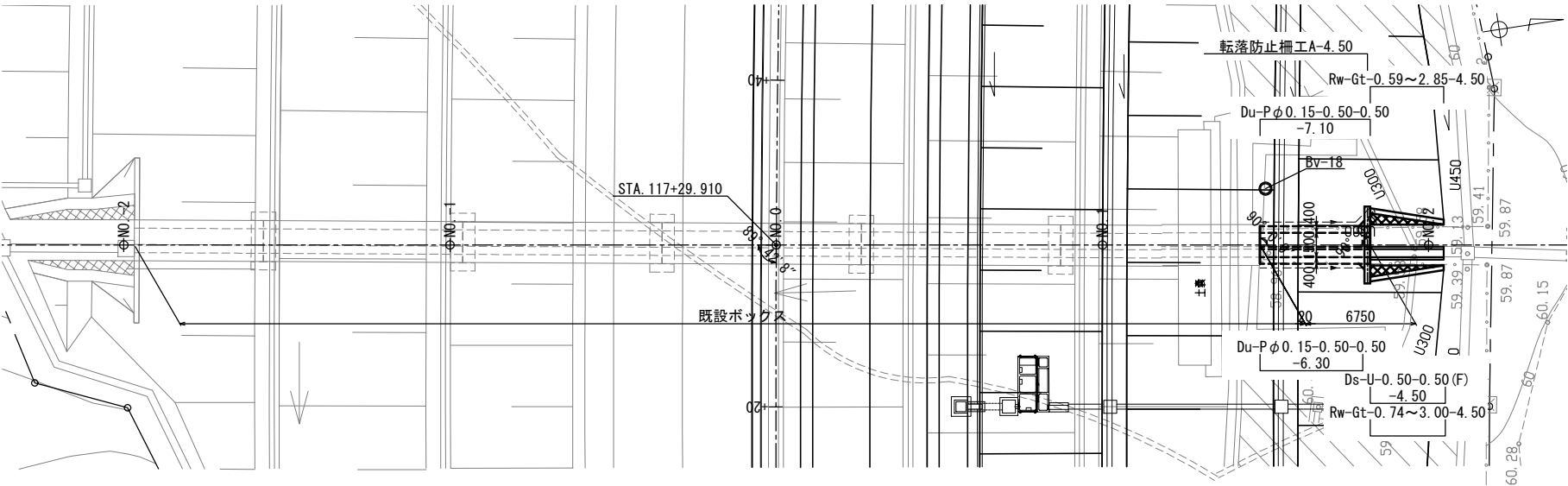
設計条件

内空幅	1.50 m	
内空高	2.50 m	
土被り	2.85 m	
交差角	LR	
単位体積重量	土砂	19.0kN/m <sup>3</sup>
	コンクリート	24.5kN/m <sup>3</sup>
	舗装	22.5kN/m <sup>3</sup>
鉛直荷重	死荷重	土被り
	活荷重	-
水平荷重	土圧係数	phi=0.3, 0.5
	過載荷重	3.0, 5.0kN/m <sup>2</sup>
最大地盤反力度	118kN/m <sup>2</sup>	
極限支持力	354kN/m <sup>2</sup>	
衝撃係数	$D \leq 3m \cdots \lambda = (1 - \frac{D}{3})$ $i = id \cdot \lambda$ $D > 3m \cdots \lambda = 0$ $id = \frac{7}{20+B}$	
温度変化	考慮しない	
震 度	応答震度法	
特殊荷重(雪)	路面: 1.0kN/m <sup>2</sup> , 法面: 1.2kN/m <sup>2</sup>	
斜角	LR90°	
適用示方書	設計要領第二集 カルバート建設編 令和元年 7月版	

数量表

項目	種別	単位	数量	摘要
構造物掘削	普通部	掘削	m <sup>3</sup>	75.6
		中詰土	m <sup>3</sup>	2.9
		埋戻し	m <sup>3</sup>	10.8
構造物裏込め工	裏込め材 B	m <sup>3</sup>	259.9	
基礎材	B	m <sup>3</sup>	3.1	RC-40
用・排水溝	Ds-U-0.50-0.50(F)	m	4.5	
地下排水工	Du-Pφ0.15-0.50-0.50	m	13.4	
継目工	IV-A型	m	9.6	
コンクリート	A1-3	m <sup>3</sup>	28.8	
	D1-1	m <sup>3</sup>	1.7	
型わく	C	m <sup>2</sup>	108.9	
	D	m <sup>2</sup>	1.6	
鉄筋 (SD345)	A	D13	t	0.002
		D16~D25	t	4.171
		D29~D32	t	-
		合計	t	4.173
	C	D16	t	0.135
		D19	t	2.518
		合計	t	2.653
		機械式鉄筋定着加工		
		D16 L≤1m	箇所	184
		D19 L≤1m	箇所	3015
		合計	箇所	3199
はく落防止対策工	A	m <sup>2</sup>	6.9	
転落防止柵工	A	m	4.5	
カルバート番号板	カルバート番号板	枚	1	

平面図 縮尺 1:400



Bv-18 地盤土質定数一覧表

記号	設計N値	γ (kN/m <sup>3</sup> )	φ (°)	C (kN/m <sup>2</sup> )
B	34	19	34	0
dt	8	17	28	0
as	6	17	27	0
As-3w	14	18	30	0
As-3	68	18.7	38	60

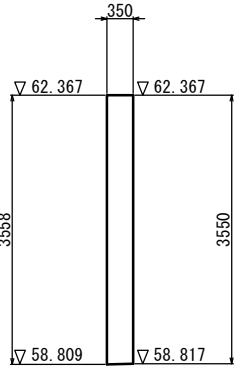
使用材料の規格及び許容応力度

コンクリート (A1-3)	
設計基準強度	30 N/mm <sup>2</sup>
許容圧縮応力度	10 N/mm <sup>2</sup>
許容せん断応力度	0.25 N/mm <sup>2</sup>
許容付着応力度	1.8 N/mm <sup>2</sup>
最大骨材寸法	25 mm
鉄筋 (SD345)	
降伏点引張応力度	345 N/mm <sup>2</sup>
許容引張応力度	180 N/mm <sup>2</sup>

仙台北部道路 富谷工事			
図面の種類	STA. 117 + 29.910 C-Bx-1.50×2.50-6.75 一般図 (1)		
	縮尺	図示	図面番号 146/209
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	東日本高速道路株式会社 東北支社		
事務所名	仙台工事事務所		

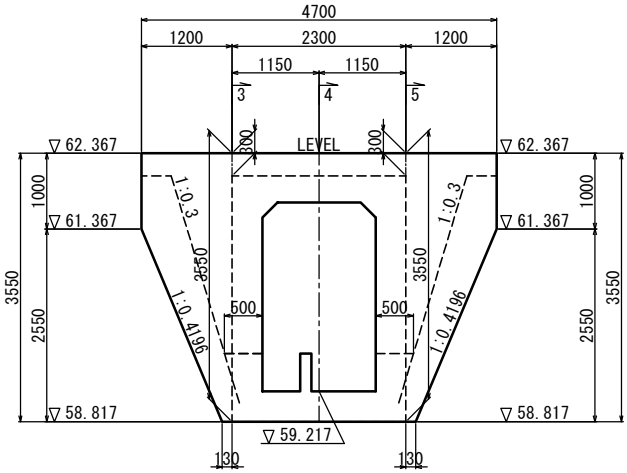
STA. 117 + 29.910 C-Bx-1.50×2.50-6.75 一般図 (2)  
しらかし台11

3 - 3

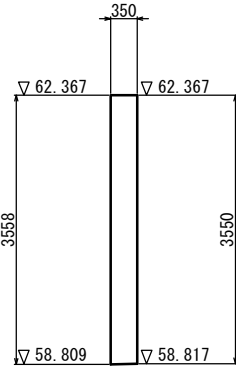


右ロウイング 縮尺 1:100

1 - 1

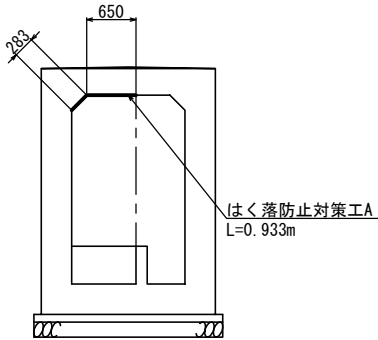


5 - 5

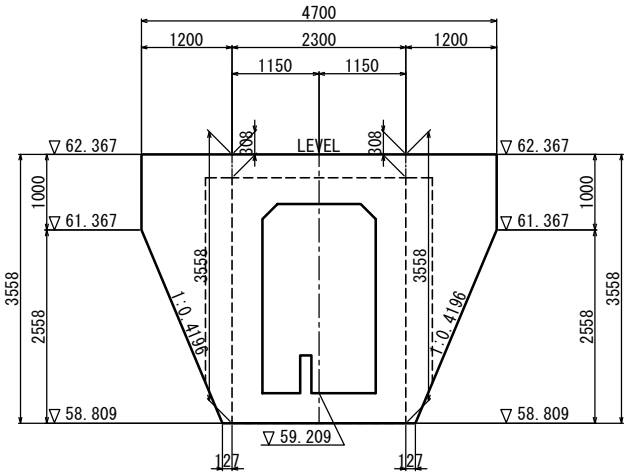


はく落防止対策工 縮尺 1:100

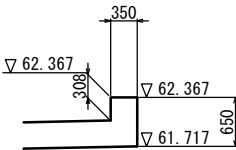
断面図



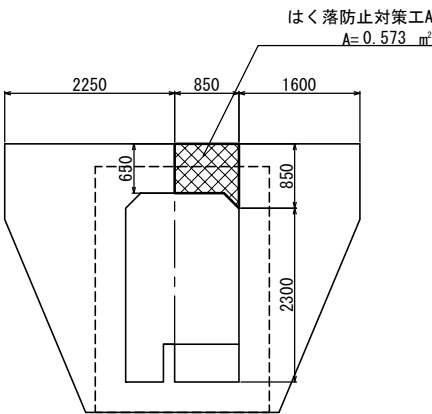
2 - 2



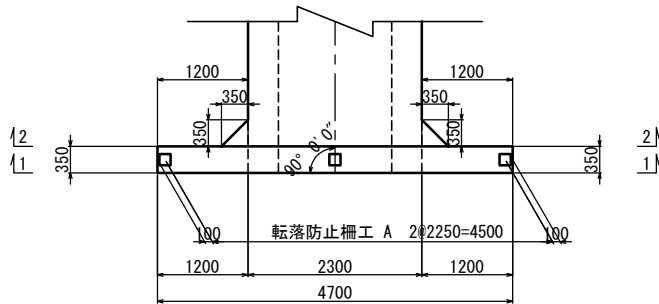
4 - 4



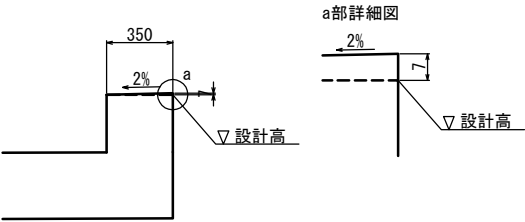
右ロウイング



平面図



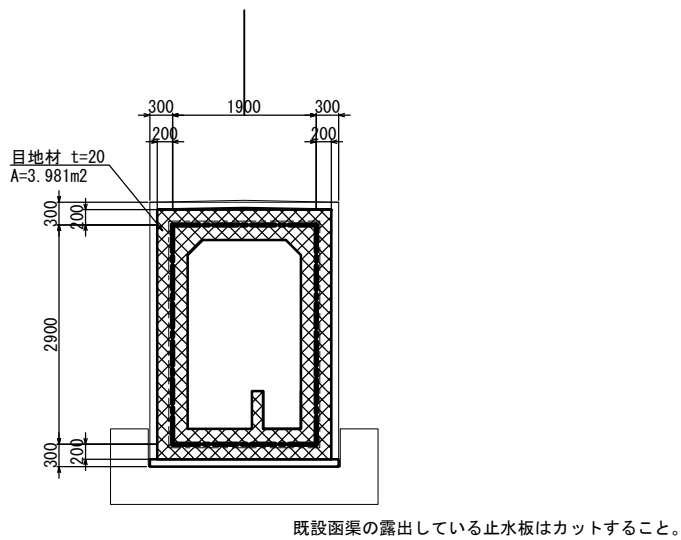
ウイング天端詳細図 縮尺 1:40



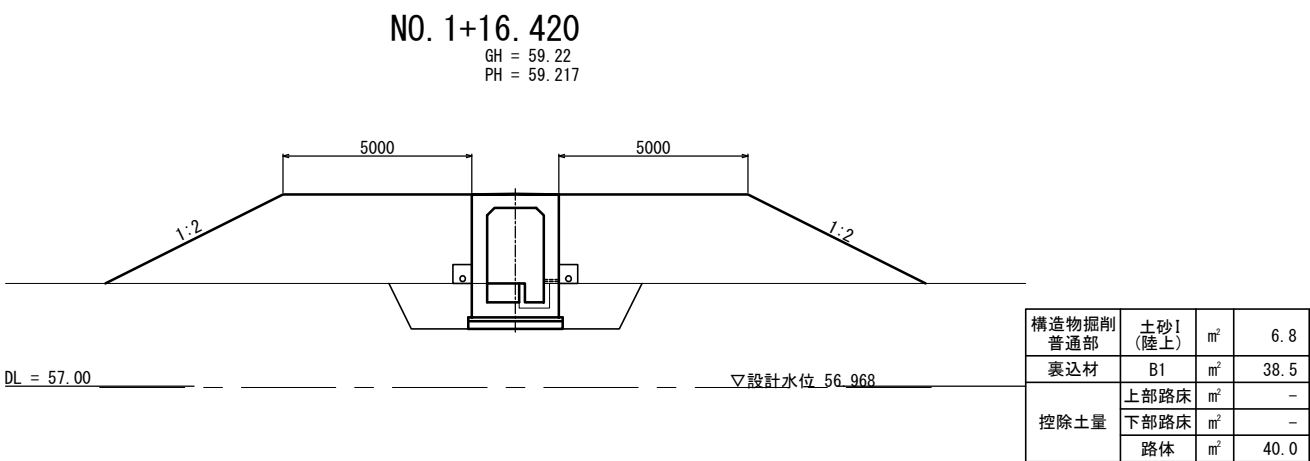
仙台北部道路 富谷工事			
図面の種類	STA. 117 + 29.910 C-Bx-1.50×2.50-6.75 一般図 (2)		
縮尺	図示	図面番号	147/209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

STA. 117 + 29.910 C-Bx-1.50×2.50-6.75 一般図 (3)  
しらかし台11

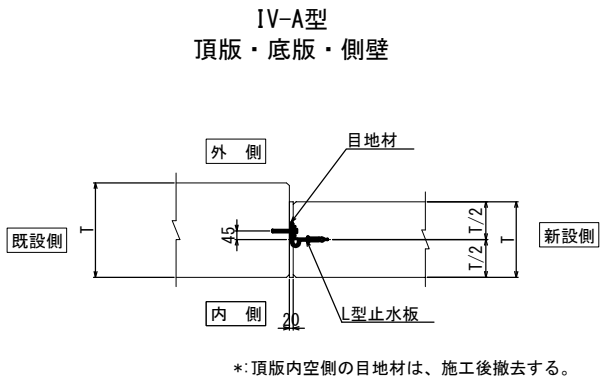
継目工 縮尺 1:100



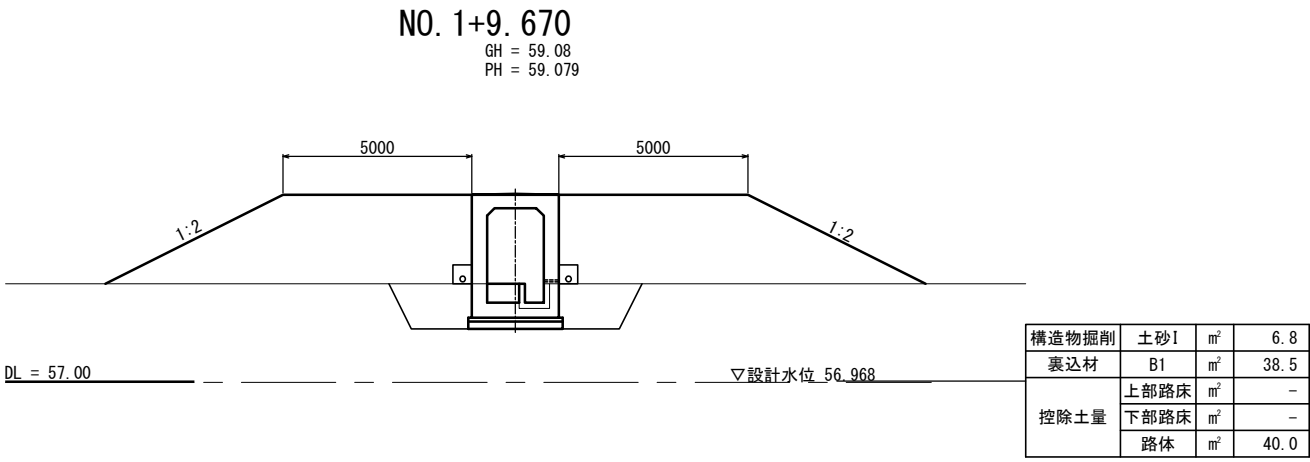
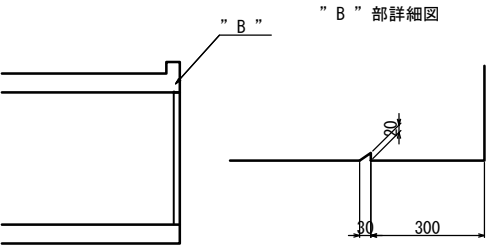
横断図 縮尺 1:200



継目工詳細図 縮尺 1:40



水切り詳細図



継目工数量表					一式
IV-A型	目地材	m <sup>2</sup>	4.0	t=20mm	
	L型止水板	m	9.6		

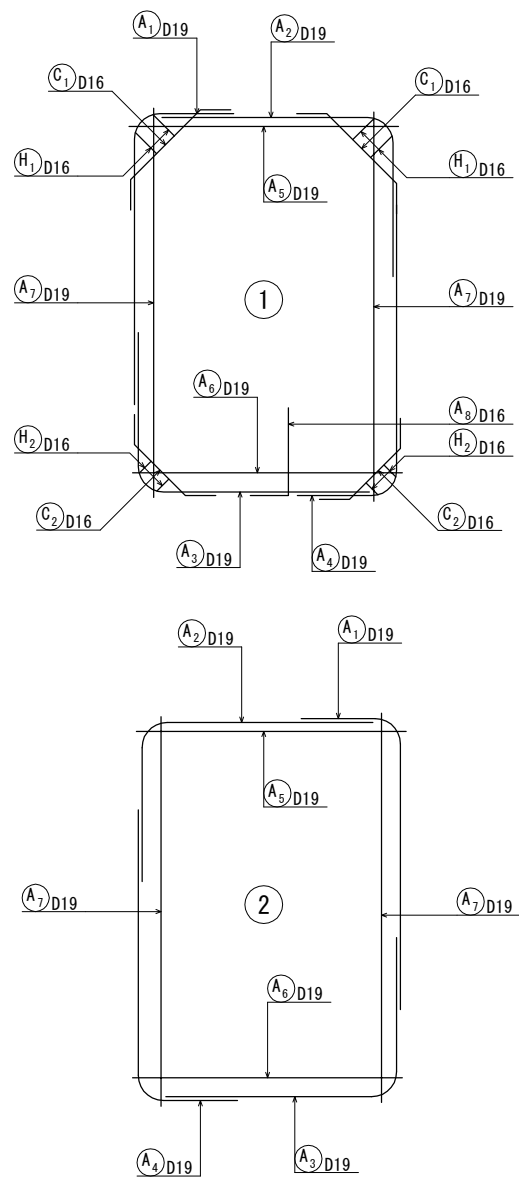
仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 117 + 29.910 C-Bx-1.50×2.50-6.75 一 般 図 (3)		
縮 尺	図 示	図面番号	148/209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		



STA. 117 + 29.910 C-Bx-1.50×2.50-6.75 函渠工本体配筋図(1)  
しらかし台11

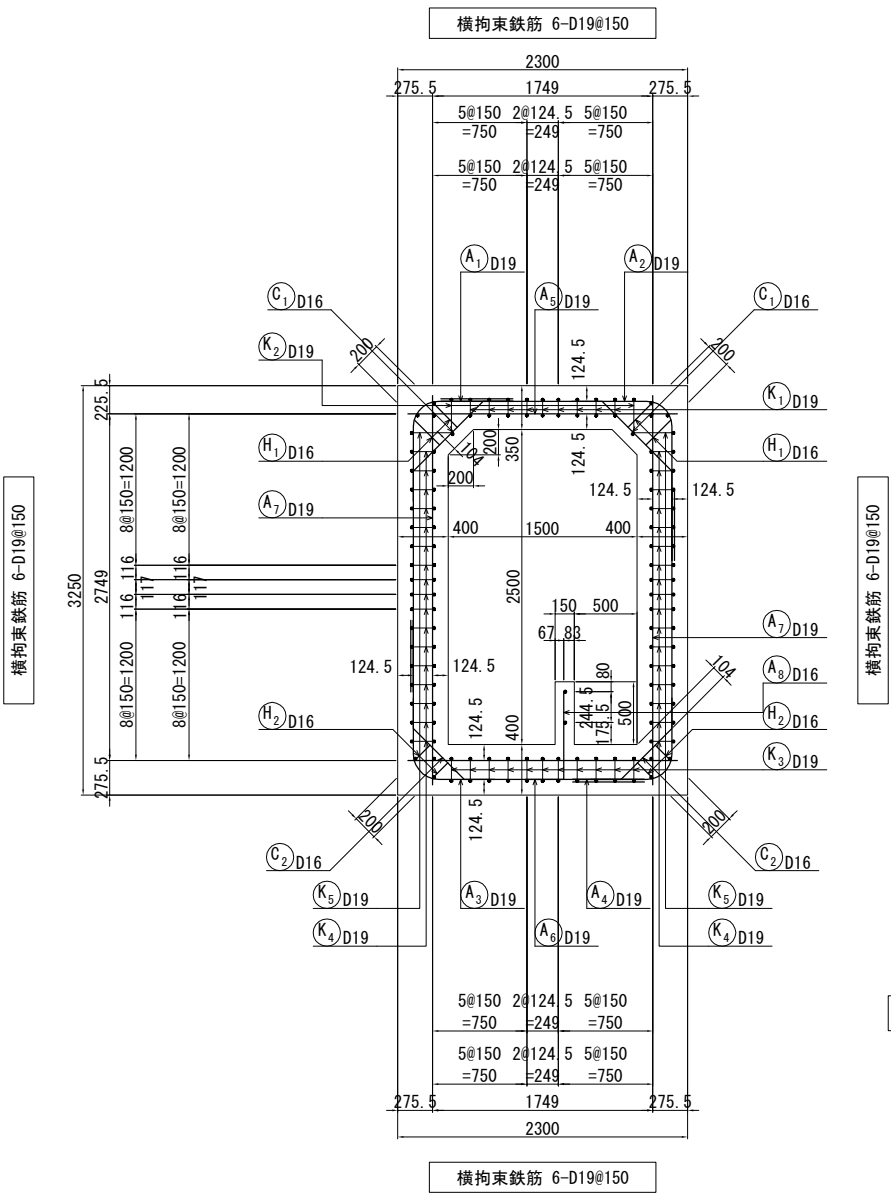
鉄筋組立図

ctc 150mm

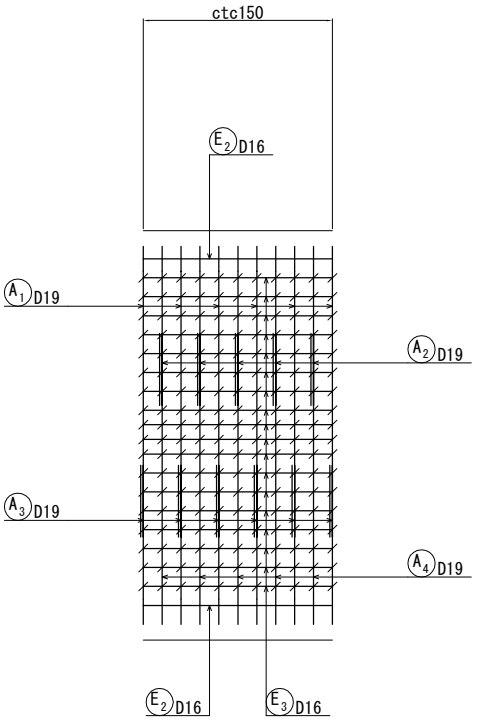


断面図

縮尺 1 : 60



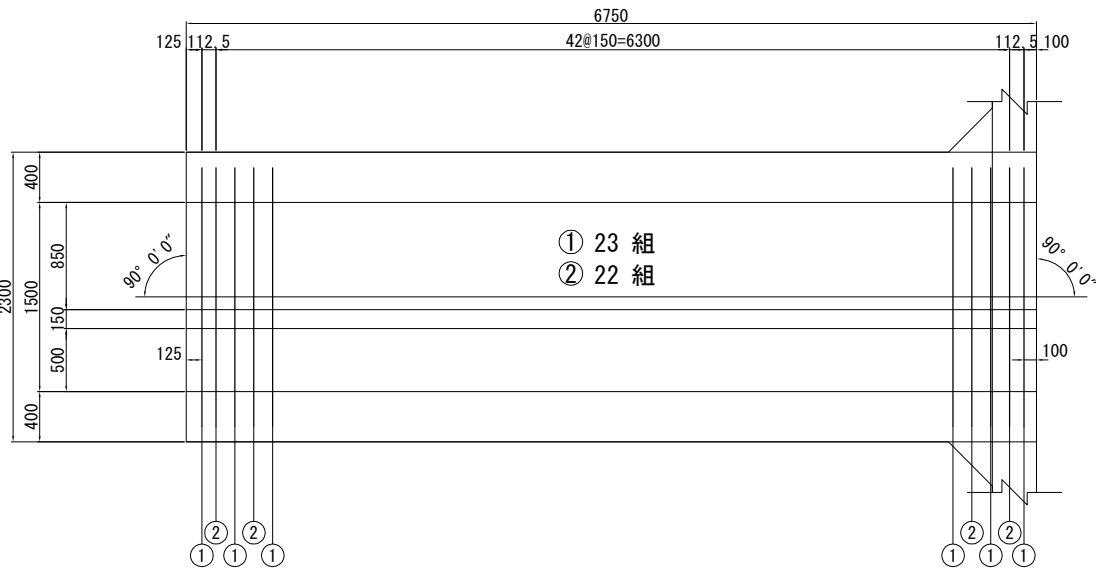
側壁スターラップ配置図



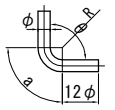
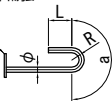

※ 横拘束鉄筋を採用する際には、矩形プレート型を用いることとする。

主鉄筋配置図

縮尺 1 : 60



鉄筋加工寸法表

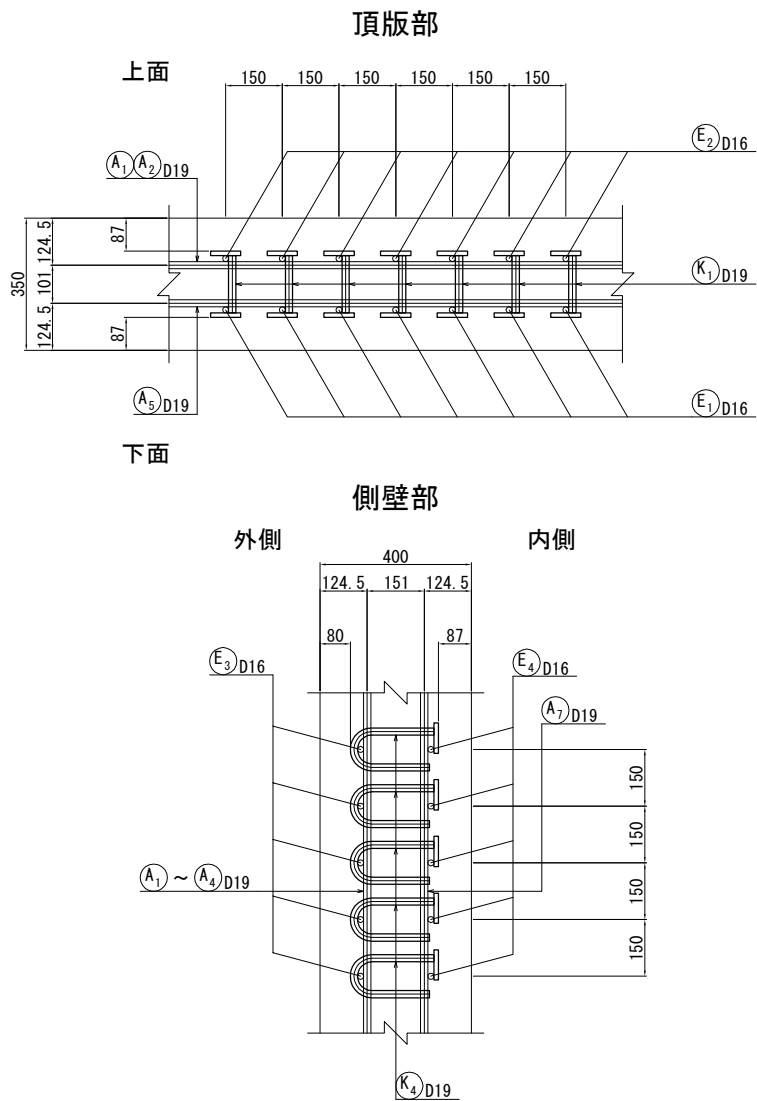
主筋		頂版・底板スターラップ 隅角部補強				側壁スターラップ								
														
機械式鉄筋定着体		機械式鉄筋定着体				機械式鉄筋定着体								
主筋							スターラップ							
径	$\theta \leq 90^\circ$ R=3ϕ			$\theta = 135^\circ$ R=5.5ϕ			径	R=2.5ϕ			径	R=2.5ϕ		
	R	a	ΔL	R	a	ΔL		R	a	L		R	a	L
D13	39	61	17	71.5	56	3	D13	32.5	102	120				
D16	48	75	21	88	69	4	D16	40	126	128				
D19	57	89	25	104.5	82	5	D19	47.5	149	152				
D22	66	104	28	121	95	5	D22	55	173	176				
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								

仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 117 + 29.910 C-Bx-1.50×2.50-6.75 函渠工本体配筋図(1)		
縮 尺	図 示	図面番号	149/209
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 仙台工事事務所		

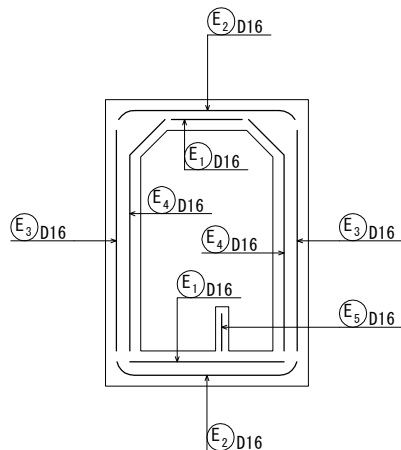
STA. 117 + 29.910 C-Bx-1.50×2.50-6.75 函渠工本体配筋図(2)  
しらかし台11

断面詳細図 縮尺 1 : 20

縮尺 1 : 60



配力筋配置図



配力筋寸法表

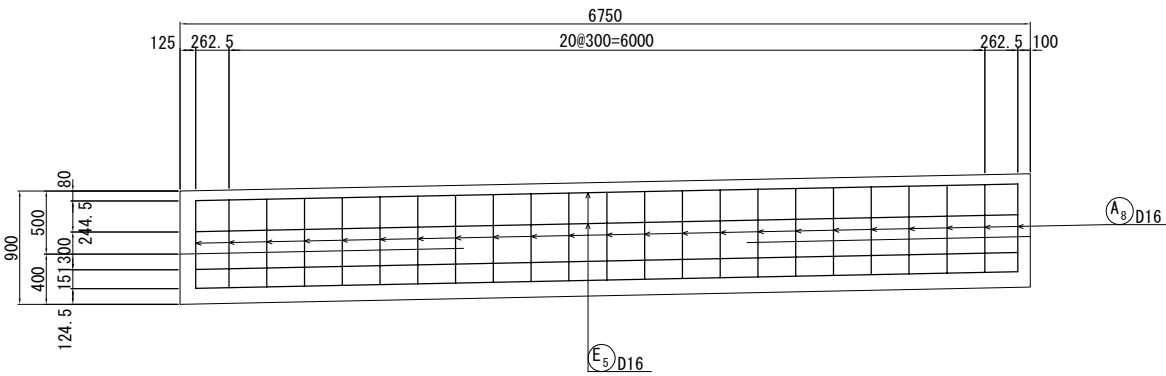
L1					
番号	径	L1	L	本数	
E1	D16	6526	6530	20	
E2	D16	6526	6530	30	
E3	D16	6526	6530	36	
E4	D16	6526	6530	40	
E5	D16	6526	6530	2	

スターラップ・隅角部補強鉄筋寸法表

L=L1+L2+L3							
番号	径	L1	L2	L3	L	本数	摘要
K 1	D19	152	-	-	150	405	I
K 2	D19	249	149	152	550	90	J
K 3	D19	164	149	152	470	495	K
K 4	D19	164	149	152	470	1530	L
K 5	D19	299	149	152	600	90	M
H 1	D16	268	126	128	520	92	N
H 2	D16	162	126	128	420	92	O

注) スターラップのフックの向きは、内面側・外面側のどちらでも良い。  
(施工性により、適宜選択すること。)  
ただし、同一部材内で向きを揃えること。  
(同じ側に種類の異なる定着方法を施さないこと。)

水路壁 縮尺 1 : 60



※ 横拘束鉄筋を採用する際には、矩形プレート型を用いることとする。

仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 117 + 29.910 C-Bx-1.50×2.50-6.75 函渠工本体配筋図(2)		
縮 尺	図示	図面番号	150/209
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 仙台工事事務所		

STA. 117 + 29.910 C-Bx-1.50×2.50-6.75 函渠工本体配筋図(3)  
しらかし台11

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
A1	D19	3010	45	2.25	6.77	305	┐
A2	D19	3010	45	2.25	6.77	305	┐
A3	D19	3010	45	2.25	6.77	305	┐
A4	D19	3010	45	2.25	6.77	305	┐
A5	D19	2140	45	2.25	4.82	217	—
A6	D19	2140	45	2.25	4.82	217	—
A7	D19	3090	90	2.25	6.95	626	┐
A8	D16	980	23	1.56	1.53	35	┐
小計						2315 kg	
C1	D16	1260	46	1.56	1.97	91	┐
C2	D16	1040	46	1.56	1.62	75	┐
小計						166 kg	
E1	D16	6530	20	1.56	10.2	204	—
E2	D16	6530	30	1.56	10.2	306	—
E3	D16	6530	36	1.56	10.2	367	—
E4	D16	6530	40	1.56	10.2	408	—
E5	D16	6530	2	1.56	10.2	20	—
小計						1305 kg	
K1	D19	150	405	2.25	0.338	137	┐
K2	D19	550	90	2.25	1.24	112	┐
K3	D19	470	495	2.25	1.06	525	┐
K4	D19	470	1530	2.25	1.06	1622	┐
K5	D19	600	90	2.25	1.35	122	┐
小計						2518 kg	
H1	D16	520	92	1.56	0.811	75	┐
H2	D16	420	92	1.56	0.655	60	┐
小計						135 kg	
D19						4798 kg	
D16						1641 kg	
合計						6439 kg	

鉄 筋 A 集 計 表

種 別	径	質 量(kg)	摘 要
A (SD345)	D13		
	D16 ~D25	D16	1506
		D19	2280
		D22	
		D25	
		小 計	3786
	D29, D32	D29	
		D32	
		小 計	
	D35		
	D38		
	合 計		3786

鉄 筋 C 集 計 表

種 別	径	質 量(kg)	摘 要
C (SD345)	D13		
	D16		135
	D19		2518
	D22		
	合 計		2653

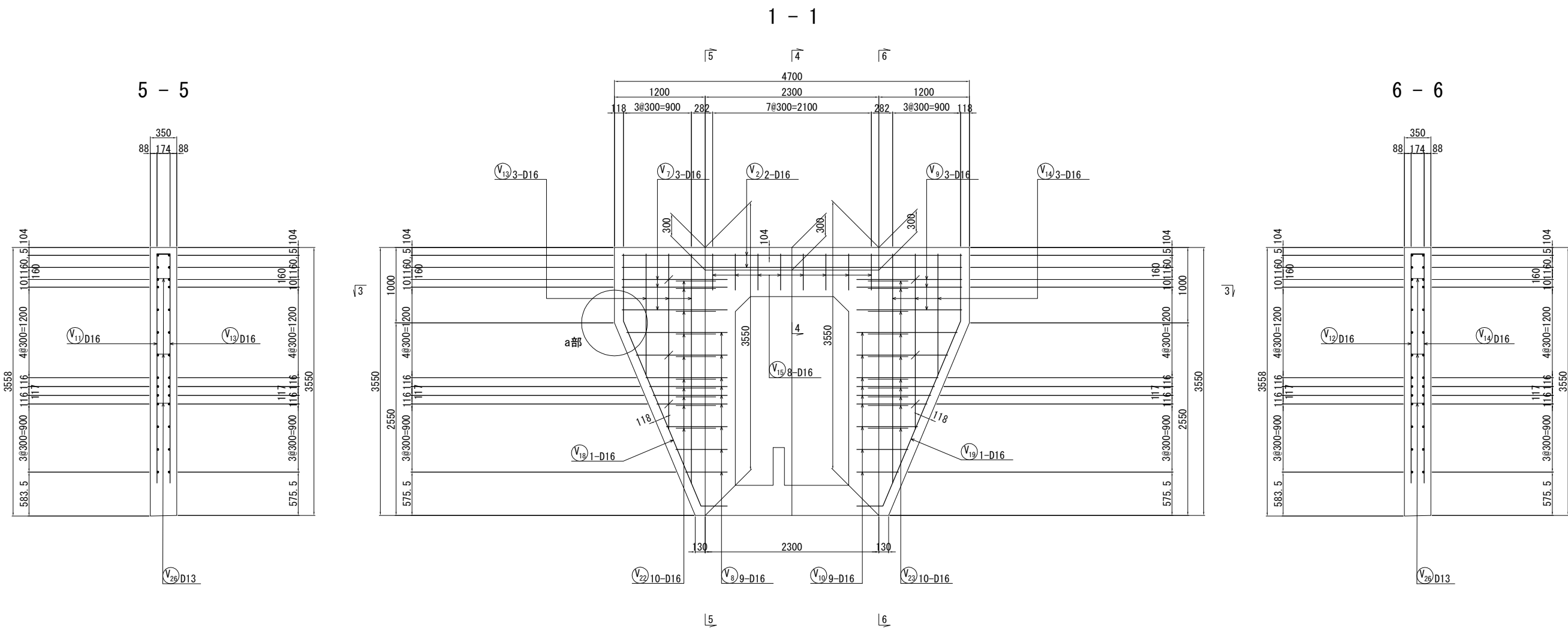
鉄筋 C 機械式鉄筋定着加工箇所  
(横拘束鉄筋)

機械式鉄筋定着加工費（箇所）					
対 象 構 造 物		箇所			摘 要
	鉄筋長(L)	D13	D16	D19	
	L ≤ 1m			3015	
	1m < L ≤ 2m				
	2m < L ≤ 3m				
	3m < L ≤ 4m				
	4m < L ≤ 5m				
	計			3015	

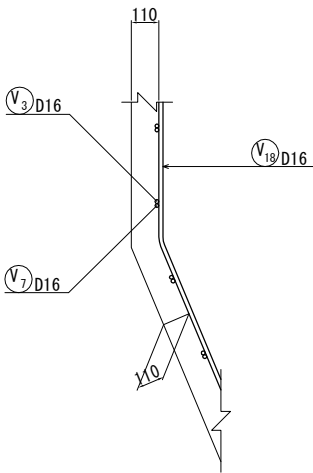
鉄筋 C 機械式鉄筋定着加工箇所  
(隅角部補強鉄筋)

機械式鉄筋定着加工費（箇所）				
対 象 構 造 物		箇所		
	鉄筋長(L)	D13	D16	D19
	L ≤ 1m		184	
	1m < L ≤ 2m			
	2m < L ≤ 3m			
	3m < L ≤ 4m			
	4m < L ≤ 5m			
	計		184	

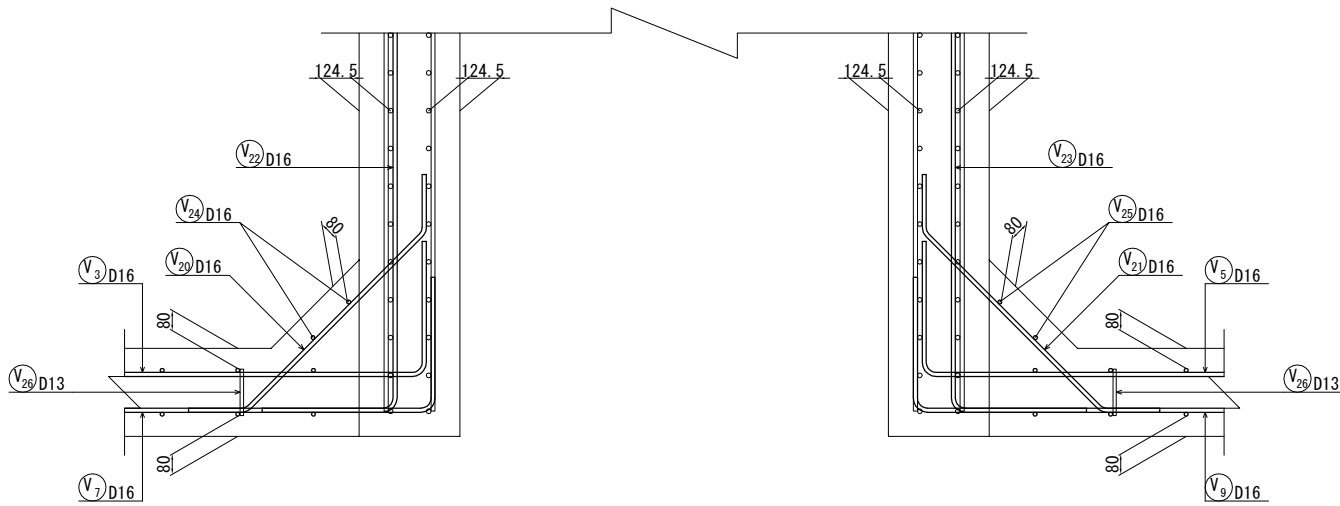
STA. 117 + 29.910 C-Bx-1.50×2.50-6.75 函渠工右ロウイング配筋図(1)  
しらかし台11 縮尺 1 : 60



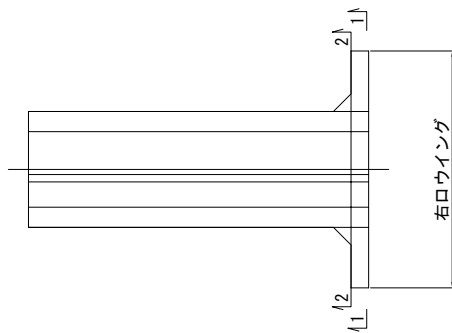
a 部 詳細 縮尺 1 : 30



b 部 詳細 縮尺 1 : 30

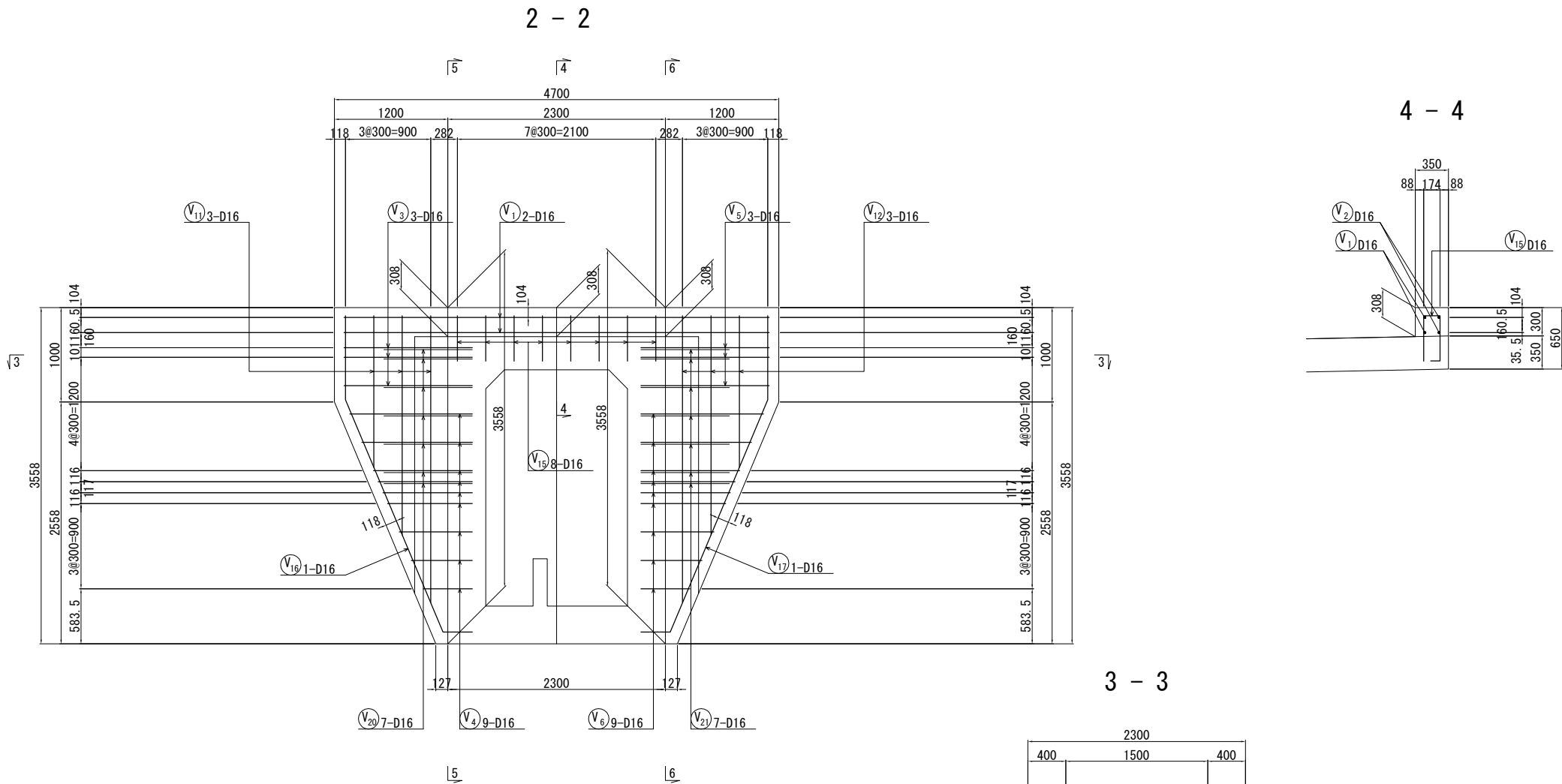


位置 図



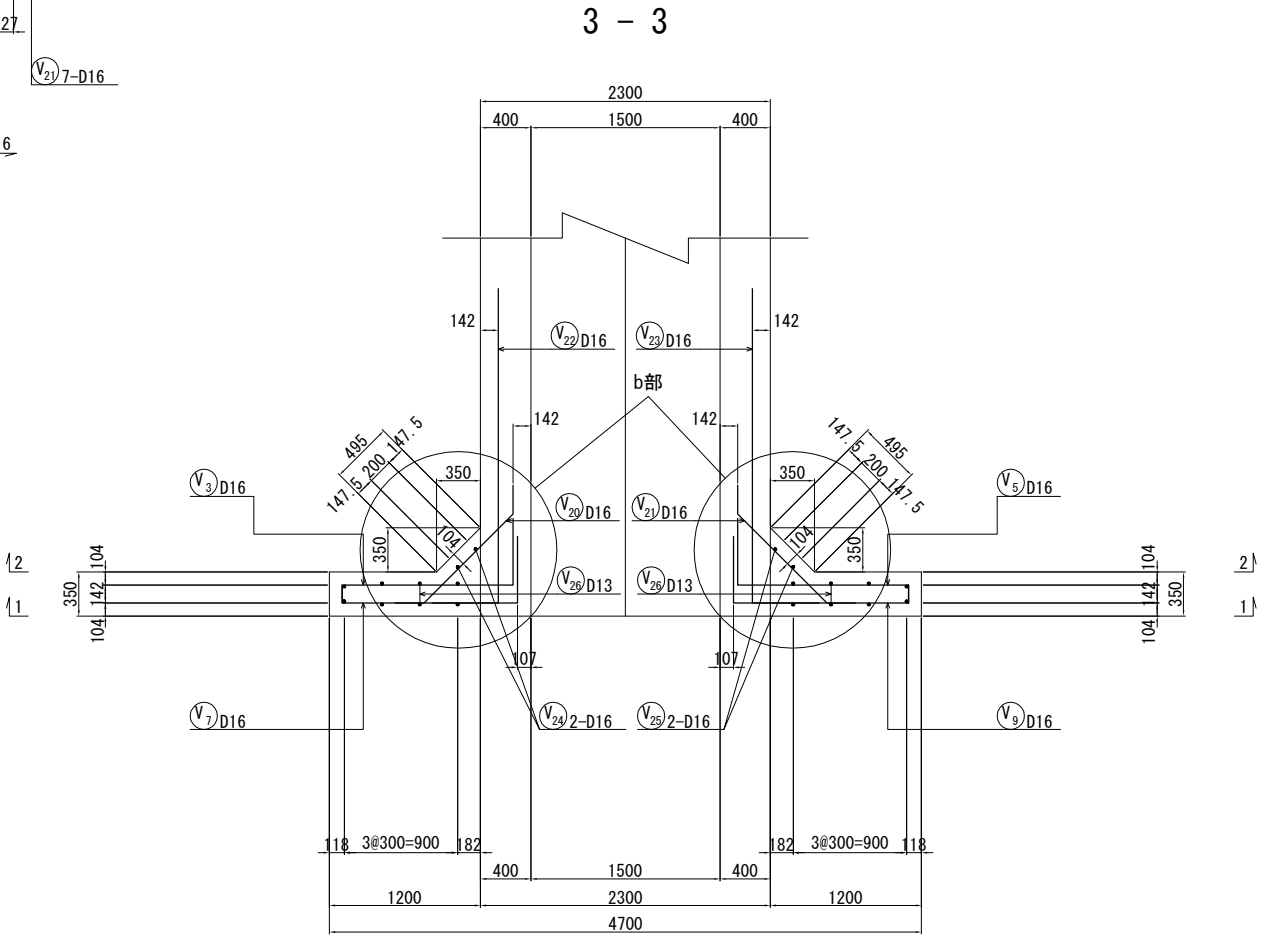
仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 117 + 29.910 C-Bx-1.50×2.50-6.75 函渠工右ロウイング配筋図(1)		
縮 尺	図示	図面番号	152/209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

STA. 117 + 29.910 C-Bx-1.50×2.50-6.75 函渠工右ロウイング配筋図(2)  
しらかし台11



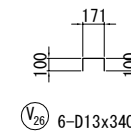
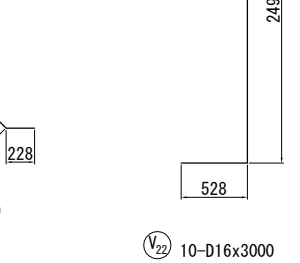
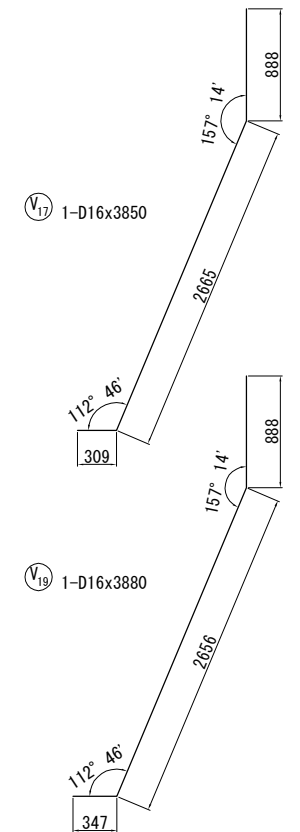
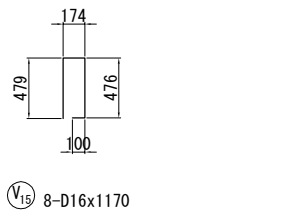
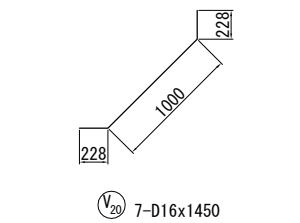
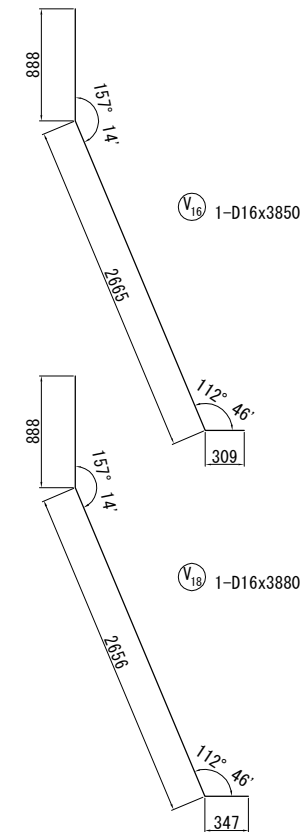
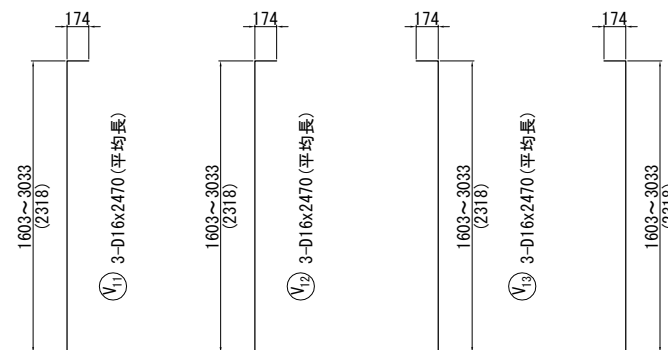
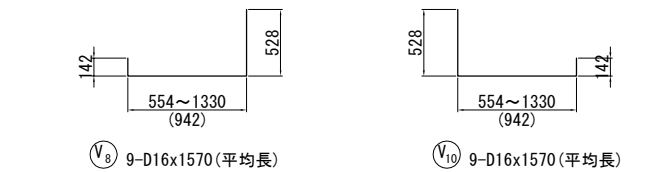
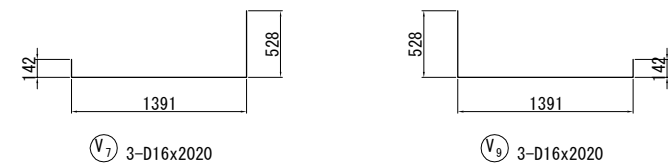
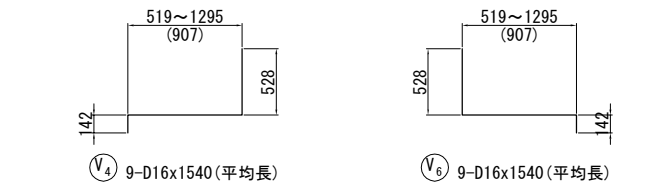
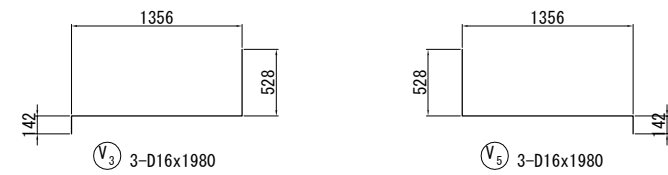
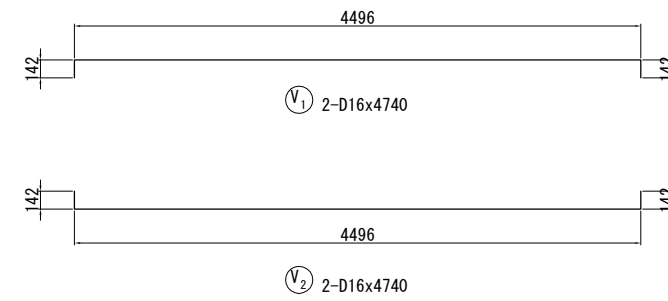
鉄筋加工寸法表

主筋				スターラップ							
主筋				スターラップ							
径	$\theta \leq 90^\circ$ R=3φ			$\theta = 135^\circ$ R=5.5φ			径	$\theta = 90^\circ$ R=2.5φ			
	R	a	ΔL	R	a	ΔL		R	a	ΔL	
D13	39	61	17	71.5	56	3	D13	32.5	51	14	
D16	48	75	21	88	69	4	D16	40	63	17	
D19	57	89	25	104.5	82	5	径	$\theta = 45^\circ$ R=2.5φ			
D22	66	104	28	121	95	5		R	a	ΔL	
D25	75	118	32	137.5	108	6		D13	32.5	77	80
D29	87	137	37	159.5	125	7		D16	40	94	99
D32	96	151	41	176	138	8					
D35	105	165	45	192.5	151	8					
D38	114	179	49	209	164	9					



仙台北部道路 富谷工事			
図面の種類	STA. 117 + 29.910 C-Bx-1.50×2.50-6.75 函渠工右ロウイング配筋図(2)		
縮尺	1:60	図面番号	153/209
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 仙台工事事務所		

STA. 117 + 29.910 C-Bx-1.50×2.50-6.75 函渠工右ロウイング配筋図(3)  
しらかし台11



## 鉄 筋 表

[illegible]

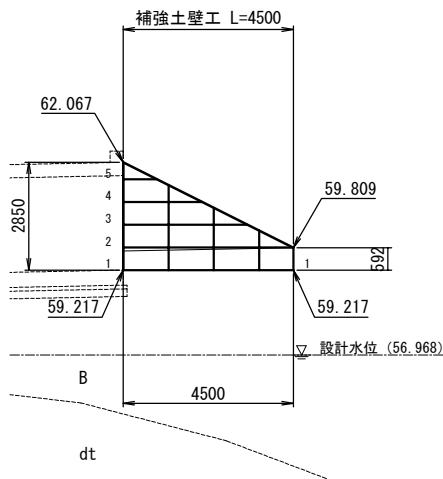
鐵筋 A 集計表

種 別	径		質 量	摘 要
A (SD345)	D13		2	
	D16 ~D25	D16	385	
		D19		
		D22		
		D25		
		小 計	385	
	D29, D32	D29		
		D32		
		小 計		
	D35			
	D38			
合 計		387		

仙 台 北 部 道 路 富 合 工 事			
図面の種類	STA. 117 + 29.910 C-Bx-1.50 x 2.50-6.75 函渠右石ロウイング配筋図 (3)		
縮 尺	1:60	図面番号	154/209
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 仙台工事事務所		

STA. 117 + 29.910 C-Bx-1.50×2.50-6.75 補強土壁工一般図(1)  
しらかし台11

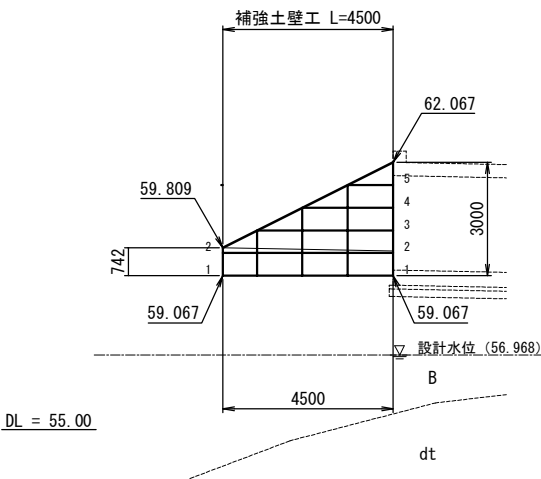
Rw-Gt-0.59~2.85-4.50  
展開図 縮尺 1:200  
左側



注) 函渠左側の地下排水工は補強土壁工の排水層に接続すること

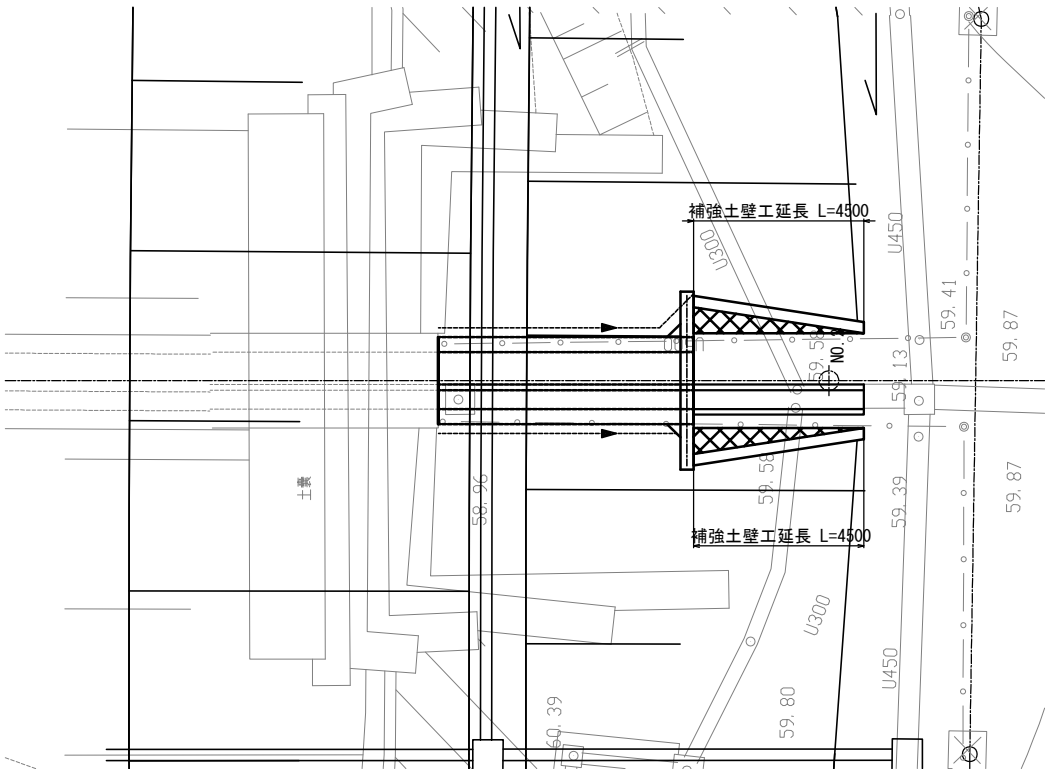
DL = 55.00

Rw-Gt-0.74~3.00-4.50  
展開図 縮尺 1:200  
右側



DL = 55.00

位置図 縮尺 1:200



数量表

名称	種別	数量	単位	適用
補強土壁工	ジオテキスタイル補強土壁 A	16.9	m <sup>2</sup>	
	基盤排水工	16.2	m <sup>3</sup>	C-40
盛土工	A4	32.4	m <sup>3</sup>	

ジオテキスタイル補強土壁工 A 材料表

凡例	名称	規格	単位	数量	摘要
	主補強材	TA=22.0kN/m	m <sup>2</sup>	72.0	芯材：アラミド繊維 被覆材：ポリエチレン 伸び率：4.5% L=1500 W=1200 垂鉛メッキ加工
	補助補強材	TA=10.0kN/m	m <sup>2</sup>	14.4	
	鋼製壁面材	H=600mm(3分壁勾配)	set	28	
	水平排水材	t=4mm, w=300mm	m	18.0	
	補強拘束ネット付 植生シート	W=1.0m	m	33.6	
	連結金具		set	4	
	固定ピン	D10×200L	本	112	
	吸出し防止材	100g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	27.0	碎石層, 基盤排水工用

仙台北部道路 富谷工事			
図面の種類	STA. 117 + 29.910 C-Bx-1.50×2.50-6.75 補強土壁工一般図(1)		
縮尺	1:200	図面番号	155/209
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 仙台工事事務所		

STA. 117 + 29.910 C-Bx-1.50×2.50-6.75 補強土壁工一般図(2)  
しらかし台11

補強土壁工設計条件表

適用指針：ジオテキスタイルを用いた補強土の設計・施工マニュアル	
第二回改定版 平成25年12月 『一般財団法人 土木研究センター』	

設計条件1 （作用力及び荷重条件）

設計水平震度	内的安定検討	kh=0.16 （レベル2・I種地盤・A地域）	
	外的安定検討	kh=0.16（補正係数ν=0.7）	
	全体安定検討（円弧すべり）	kh=0.16	
		常時	地震時
活荷重	10.0kN/m2 ※1	—	—
雪荷重	1.2kN/m2	○	○
地震時作用力	※2	—	○

※1：外的安定の滑動照査では、補強土領域の自重を増加させる範囲の活荷重はカウントしない。  
※2：擁壁体の地震時慣性力+擁壁体背面側の地震時土圧

設計条件2 （土質条件）

盛土材	土砂	内的・外的安定検討時	γ=19kN/m3 , φ=30° , C= 0kN/m2
土質条件	砂質土	全体安定検討時	γ=19kN/m3 , φ=30° , C=10kN/m2
現地盤	別 表		

設計条件3 （安全率等）

			常 時	地震時
内的安定検討	安全率		2.0	1.2
外的安定検討	安全率	滑動に対する	1.5	1.2
		転倒に対する	B/6	B/3
		支持力に対する	3.0	2.0
全体安定検討（すべり破壊）安全率			1.25	1.0

設計条件4 （支持地盤の条件と地盤反力度計算結果）

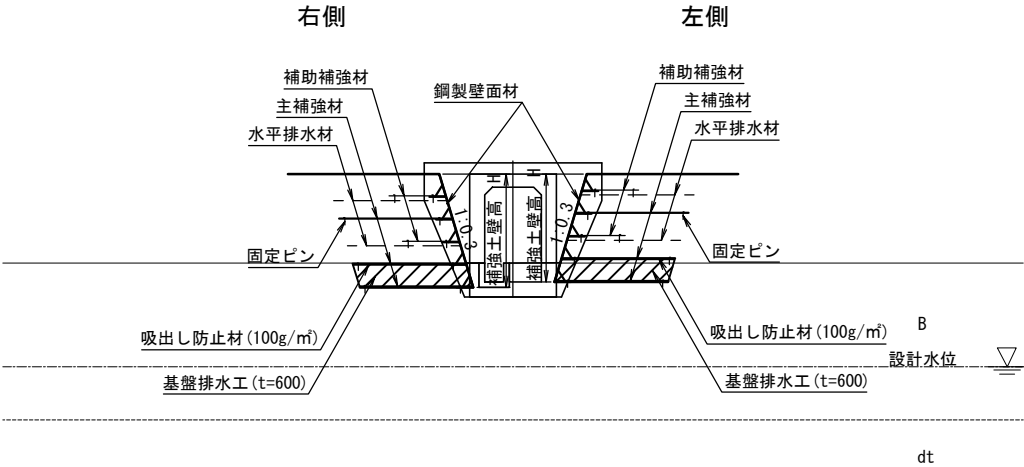
支持地盤	B 右記物性値以上	γ=19kN/m3 φ=34° C=0kN/m2
最大地盤反力度（常時）—CASE1	盛土直下	
	59.473kN/m2	

Bv-18 地盤土質定数一覧表

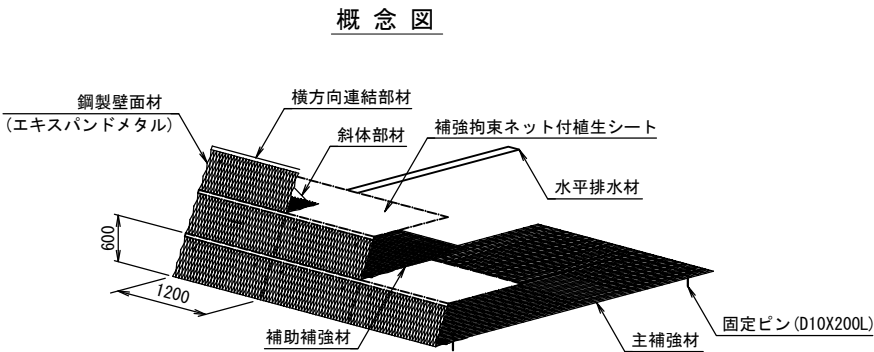
記 号	設計N値	γ (kN/m3)	φ (° )	C (kN/m2)
B	34	19	34	0
dt	8	17	28	0
as	6	17	27	0
As-3w	14	18	30	0
As-3	68	18.7	38	60

標準断面図 縮尺 1:200

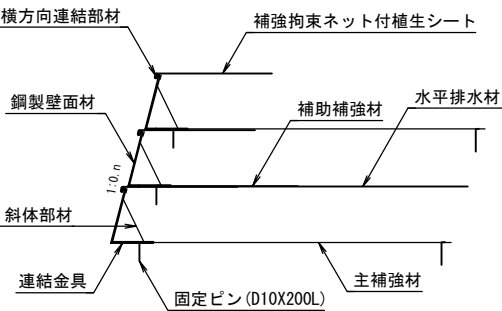
右口正面図



法面詳細図



壁面部詳細図

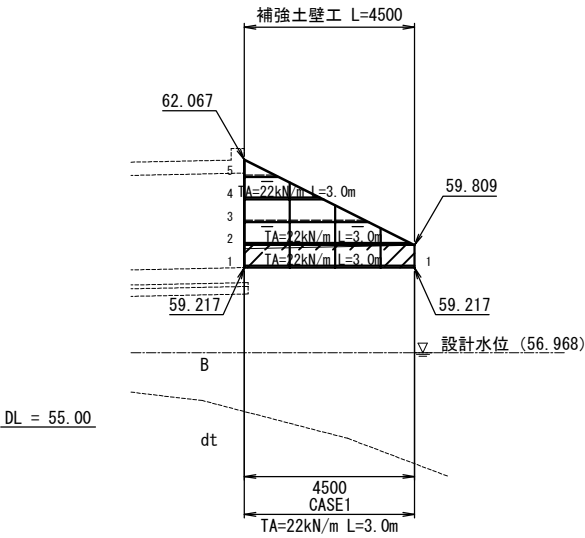


仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 117 + 29.910 C-Bx-1.50×2.50-6.75 補強土壁工一般図(2)		
縮 尺	図 示	図面番号	156/209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		



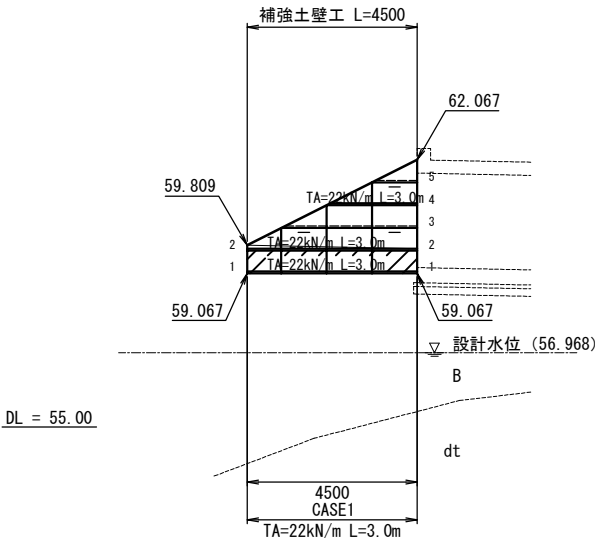
STA. 117 + 29.910 C-Bx-1.50×2.50-6.75 補強土壁工詳細図  
しらかし台11

Rw-Gt-0.59～2.85-4.50  
展開図 左側 縮尺 1:200



※ 補強土壁底版部には 一律60cmの基盤排水工を設ける。

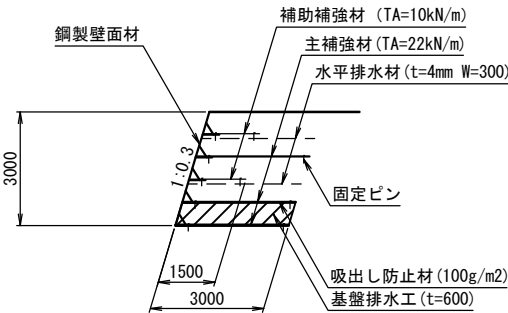
Rw-Gt-0.74～3.00-4.50  
展開図 右側 縮尺 1:200



※ 補強土壁底版部には 一律60cmの基盤排水工を設ける。

標準断面図 縮尺 1:200

CASE1



必要地盤反力度(補強土底面)

タイプ	検討高	単位	常 時	地震時
CASE1	H=3.00m	kN/m <sup>2</sup>	59.473	59.963

仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 117 + 29.910 C-Bx-1.50×2.50-6.75 補強土壁工詳細図		
縮 尺	1:200	図面番号	157/209
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 仙台工事事務所		

補強土壁工 数量表

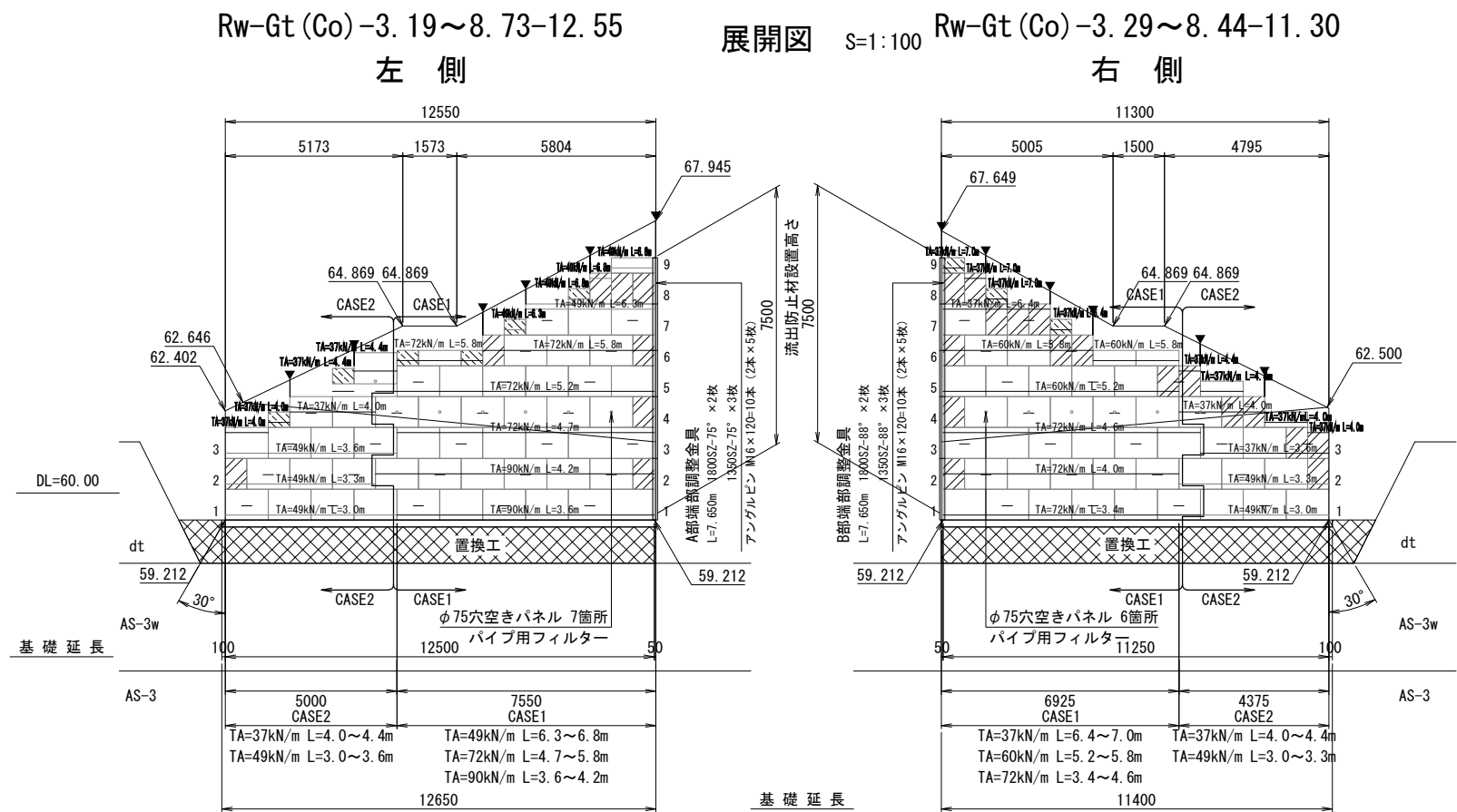
[illegible][illegible]

項 目	種 別	単 位	数 量	摘 要	
構造物掘削	特殊部 D	掘削	m³	882.8	置換工部含む
		埋戻し	m³	91.5	
盛土工	A4	m³	794.7		
補強土壁工	ジオテキスタイル補強土壁 B	m²	137.9		
補強土壁工	基礎工 B	m	24.1		
コンクリート	C2-1	m³	2.4		
型わく	D	m²	10.0		
基礎砕石	RC-40, t=20cm	m³	3.4		
目地板	t=10mm	m²	0.2		
補強土壁工	基盤排水工	m³	36.9		
C-40		m³	36.9		
用・排水溝	Ds-PuL^(D)-0.30-0.30(F)	m	11.7		
地盤改良工	置換工	m³	272.3		
転落防止柵工	A	m	14.2		
カルバート番号板	カルバート番号板	枚	1		

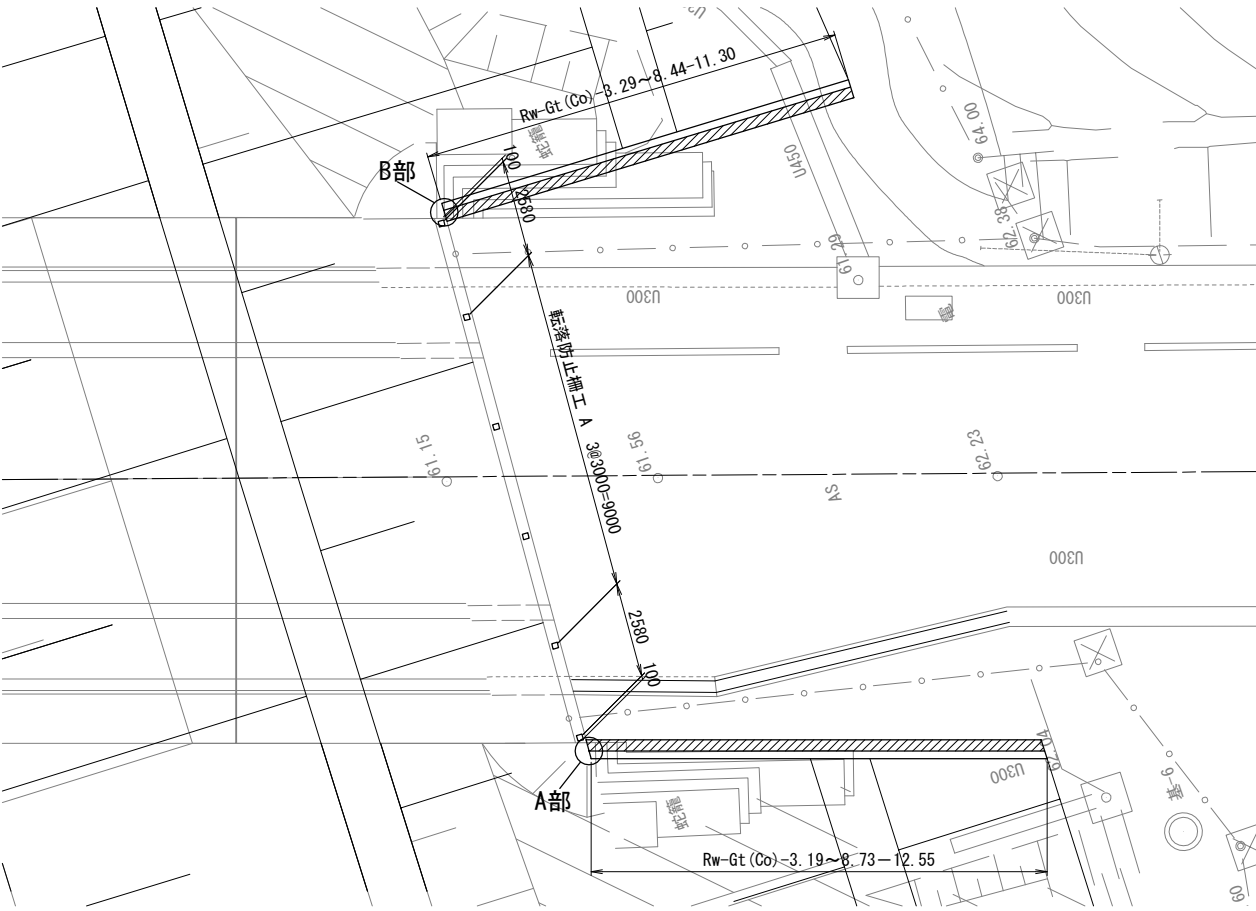
項 目	種 別	単 位	数 量	摘 要
コンクリートパネル	W1250×H900	個	76	
	W1250×H900 φ75 穴あき	個	13	
	W1250×H450	個	6	
	W625×H900	個	25	
パネル付属部材セット	W625×H450	個	9	
	標準パネル用	set	93	
	天端パネル用	set	19	
縦目地シート	w=130mm, L=910mm	枚	105	
グリッドベルト		set	427	
鋼製枠		set	197	
目地板	瀝青質板 t=10mm	m <sup>2</sup>	1.5	
吸出し防止材	(70g/㎡)	m <sup>2</sup>	5.0	
端部調整金具	A部, B部	本	10	
アングルピン		set	20	
流出防止材	w=1300mm	m <sup>2</sup>	195.0	
ジオテキスタイル	TA=37kN/m	m <sup>2</sup>	95.6	Tmax=57.0kN/m
	TA=49kN/m	m <sup>2</sup>	113.2	Tmax=76.0kN/m
	TA=60kN/m	m <sup>2</sup>	72.6	Tmax=93.0kN/m
	TA=72kN/m	m <sup>2</sup>	196.9	Tmax=112.0kN/m
	TA=90kN/m	m <sup>2</sup>	58.7	Tmax=139.0kN/m
連結金具		set	45	
水平排水材	ポリエステル不織布	m	214.6	
天端排水材	ホルリフ・ドレ・レンス・ボン・ド・不織布	m <sup>2</sup>	23.9	目付70g/㎡
土砂流出防止材	パイプフィルターφ75用	個	13	
吸出し防止材	(70g/㎡)	m <sup>2</sup>	78.9	基盤排水工用
壁面背面排水層	C-40	m	42.4	
コンクリート	B1-3	m <sup>3</sup>	6.4	笠コンクリート
型わく	D	m <sup>2</sup>	41.7	
目地板	t=10mm	m <sup>2</sup>	3.4	
鉄筋	SD345 D13	t	0.569	

仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA 118 + 16.586 C-Bx-11.30 x 5.70 補強土壁工一般図		
縮 尺	図 示	図面番号	158/209
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 仙台工事事務所		

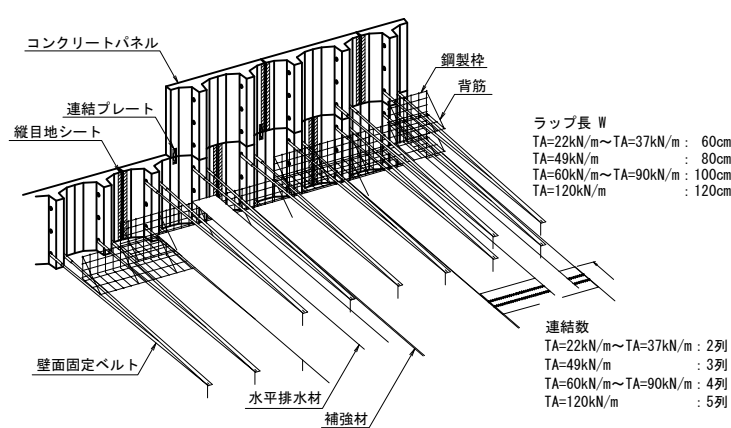
STA. 118 + 16.586 C-Bx-11.30×5.70 補強土壁工詳細図(1)  
しらかし台12



位置図 S=1:100



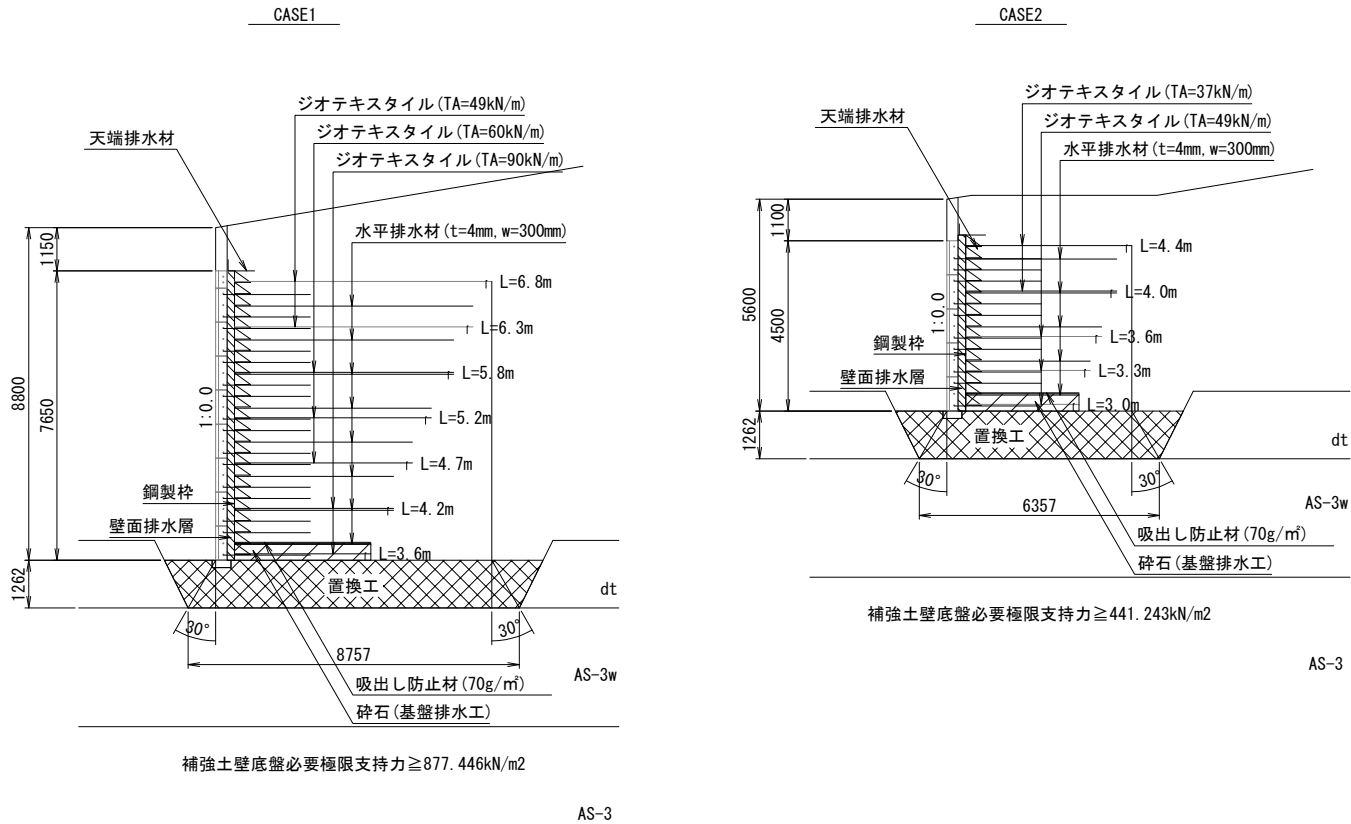
コンクリートパネル背面形状図



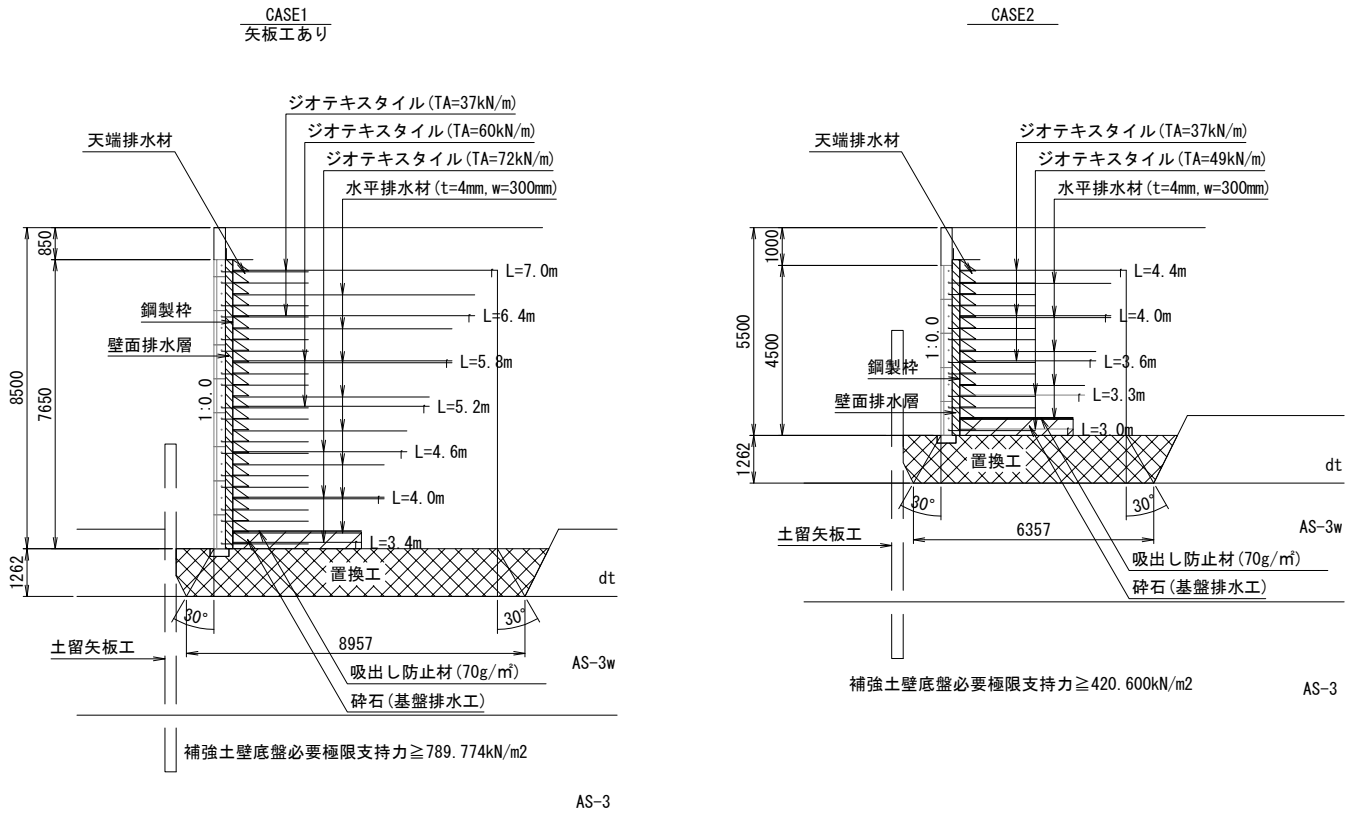
仙台北部道路 富谷工事			
図面の種類	STA. 118 + 16.586 C-Bx-11.30×5.70 補強土壁工詳細図(1)		
縮尺	図示	図面番号	159/209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

STA. 118 + 16.586 C-Bx-11.30×5.70 補強土壁工詳細図(2)  
しらかし台12

左側断面図 S=1:200

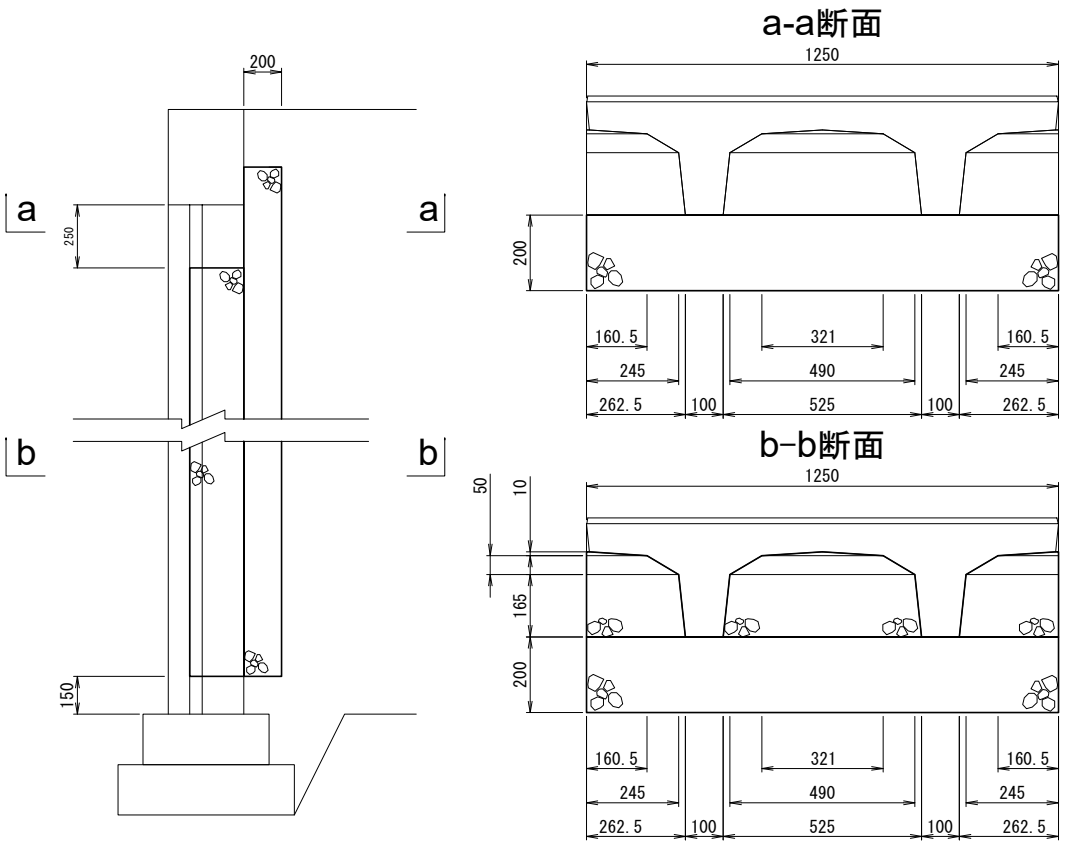


右側断面図 S=1:200



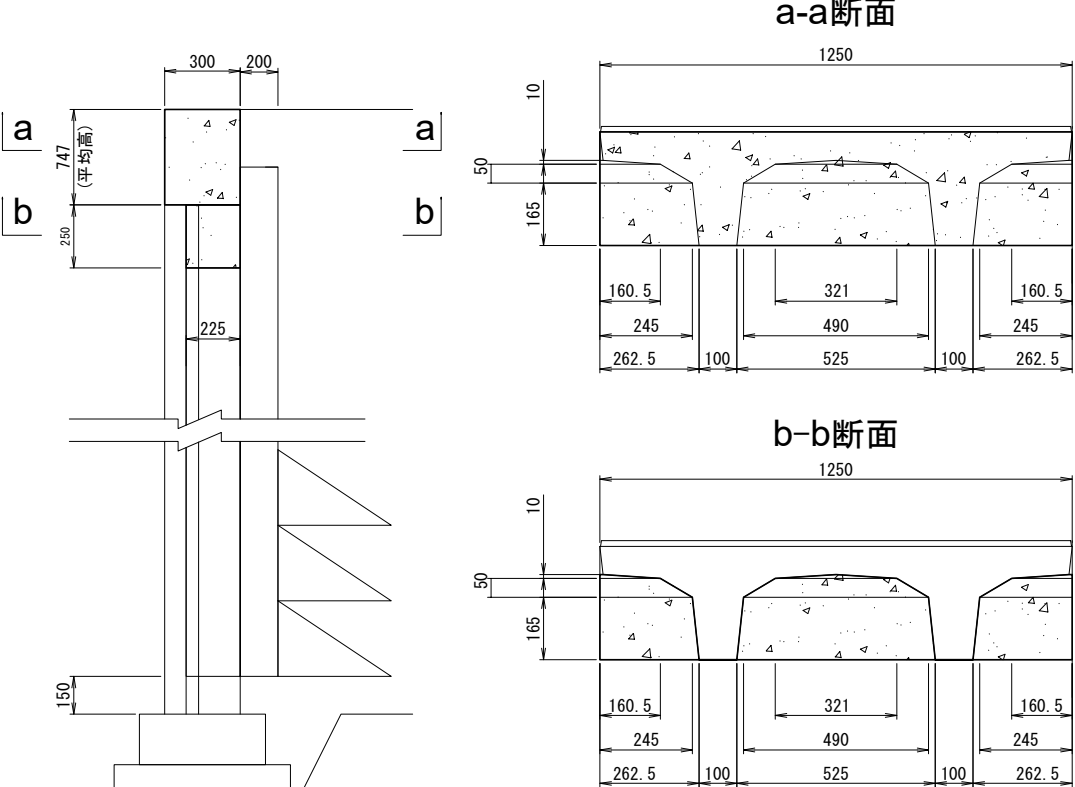
壁面背面排水層詳細図

S=1:30



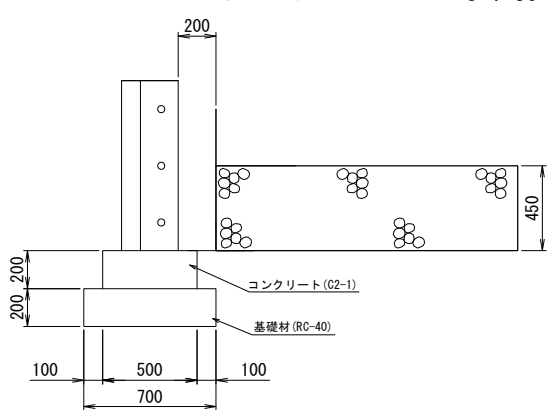
笠コンクリート詳細図

S=1:30



基盤排水層詳細図

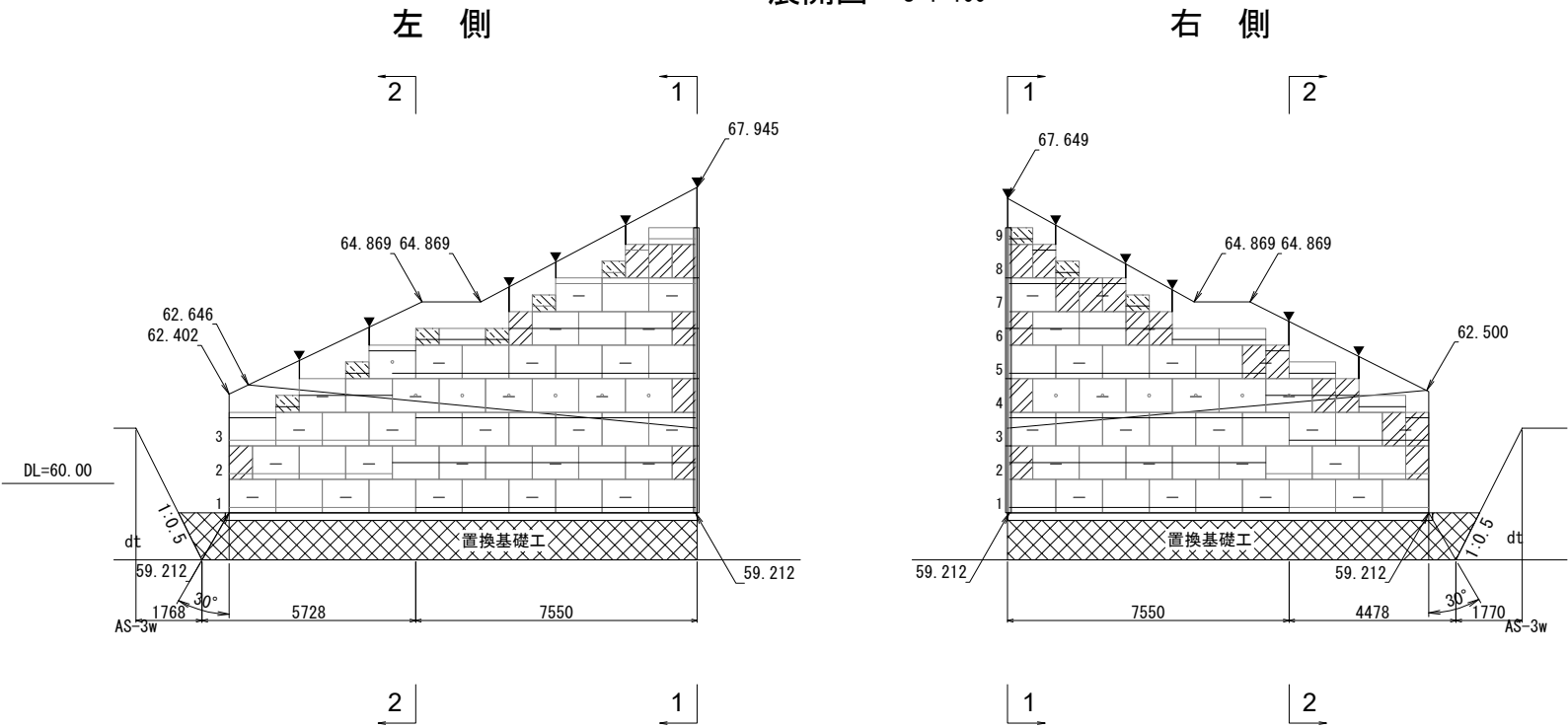
S=1:50



仙台北部道路 富谷工事			
図面の種類	STA. 118 + 16.586 C-Bx-11.30×5.70 補強土壁工詳細図(2)		
縮尺	図示	図面番号	160/209
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 仙台工事事務所		

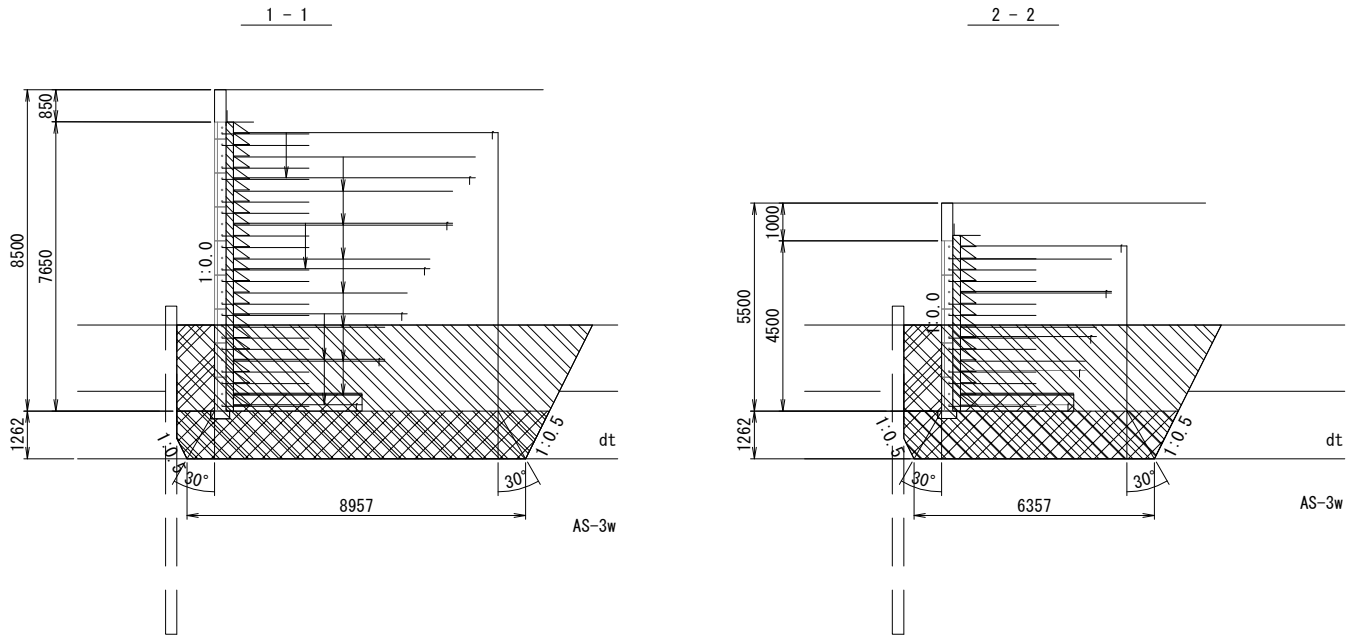
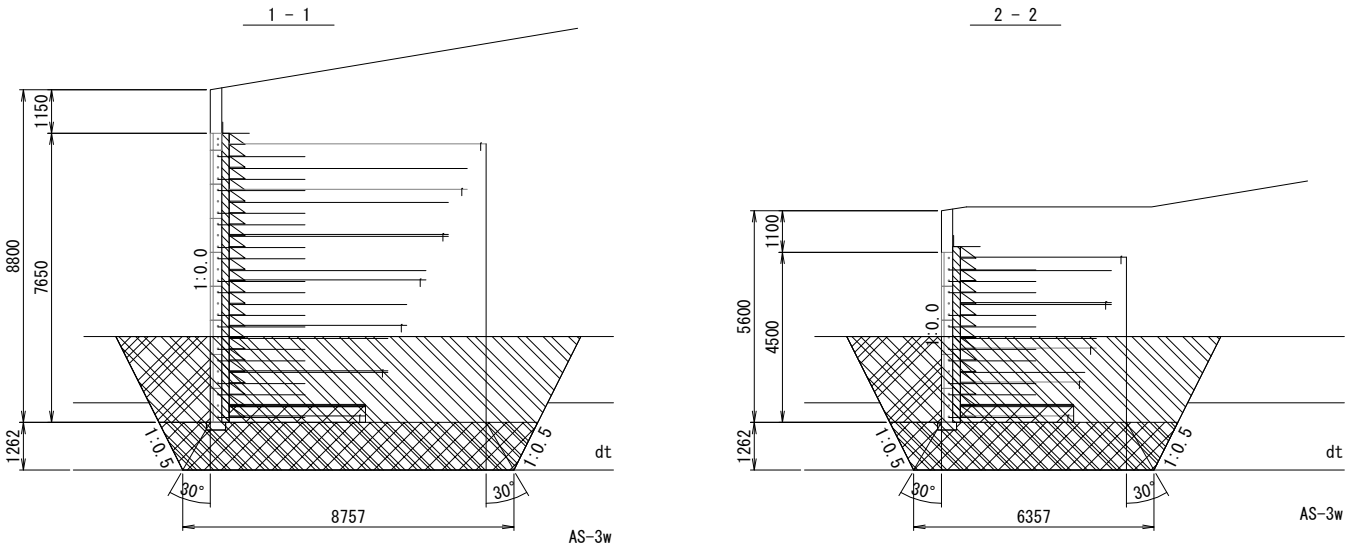
STA. 118 + 16.586 C-Bx-11.30×5.70 補強土壁工詳細図(3)  
しらかし台12

展開図 S=1:100



左側断面図

右側断面図



構造物掘削 特殊部D	土砂I (陸上)	m <sup>2</sup>	37.24
埋戻し	B	m <sup>2</sup>	4.39

構造物掘削 特殊部D	土砂I (陸上)	m <sup>2</sup>	28.75
埋戻し	B	m <sup>2</sup>	4.39

構造物掘削 特殊部D	土砂I (陸上)	m <sup>2</sup>	35.70
埋戻し	B	m <sup>2</sup>	2.28

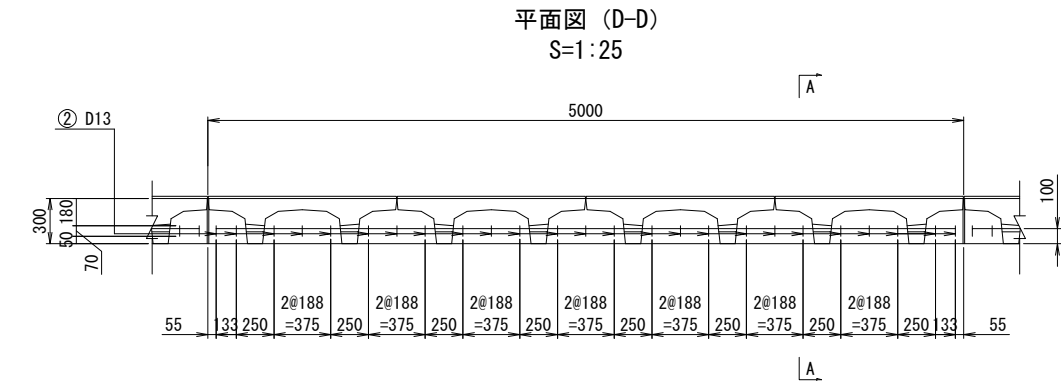
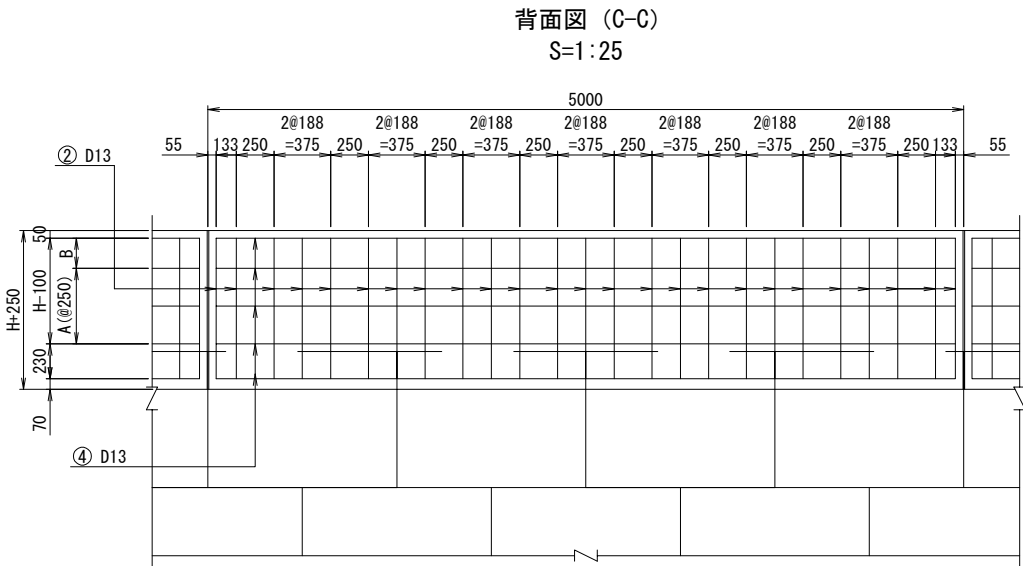
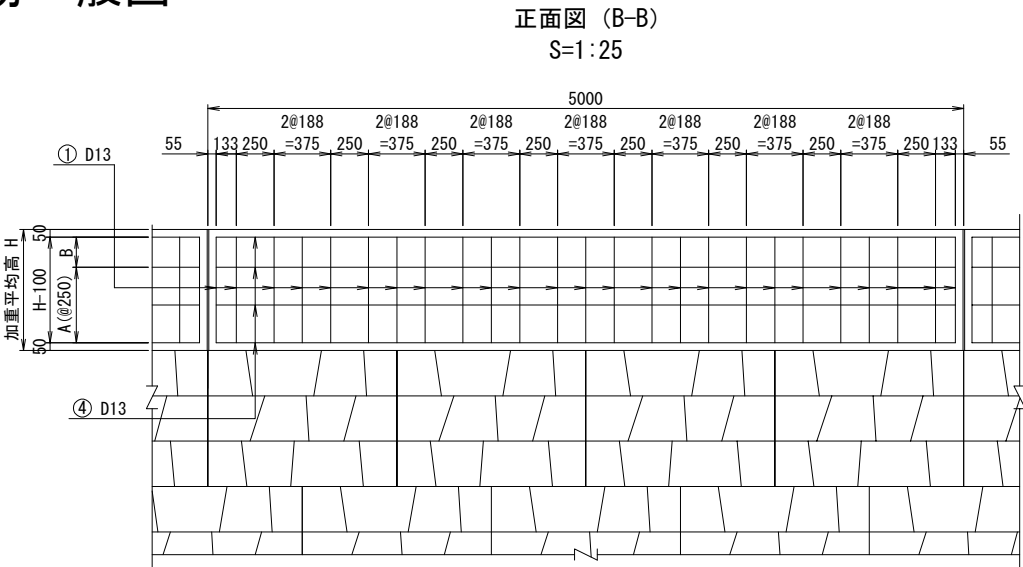
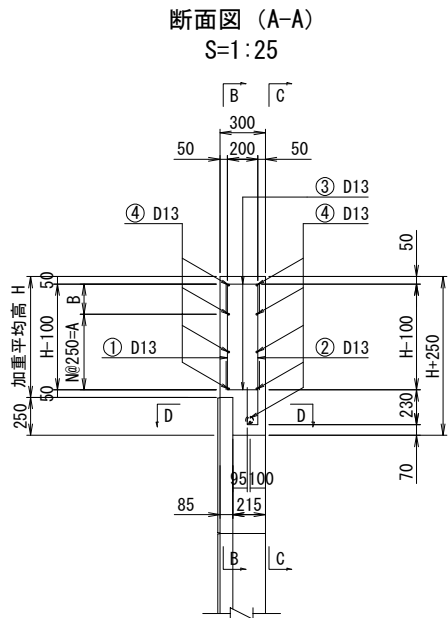
構造物掘削 特殊部D	土砂I (陸上)	m <sup>2</sup>	26.50
埋戻し	B	m <sup>2</sup>	2.28

構造物掘削	土砂	
埋戻し		

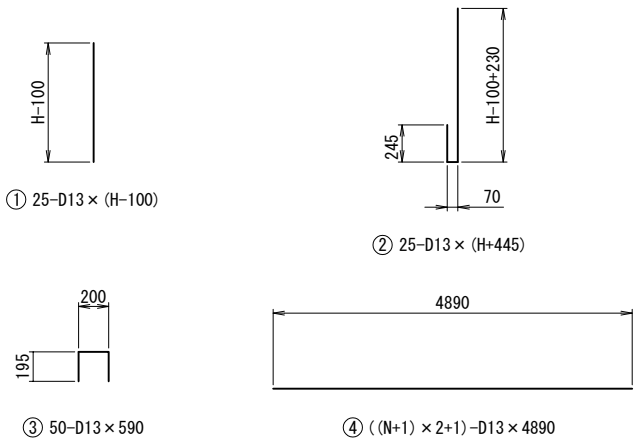
仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 118 + 16.586 C-Bx-11.30×5.70 補強土壁工詳細図(3)		
縮 尺	図 示	図面番号	161/209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

しらかし台12

笠石コンクリート工配筋一般図



鉄筋加工図



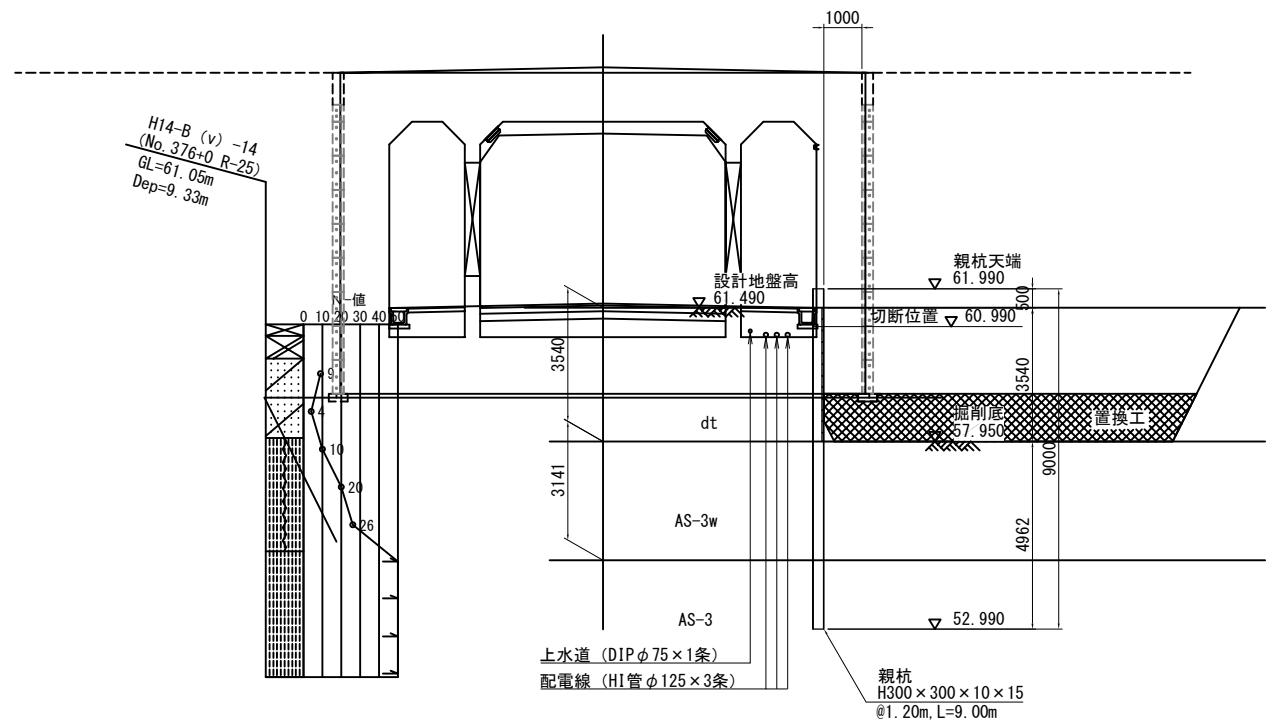
鉄筋重量表

記号	径	長さ	本数	単位重量	1本当り重量	重量	形状
①	D13		25	0.995			└
②	D13		25	0.995			└
③	D13	590	50	0.995	0.59	29.5	└
④	D13	4890		0.995			└
D13 - kg							

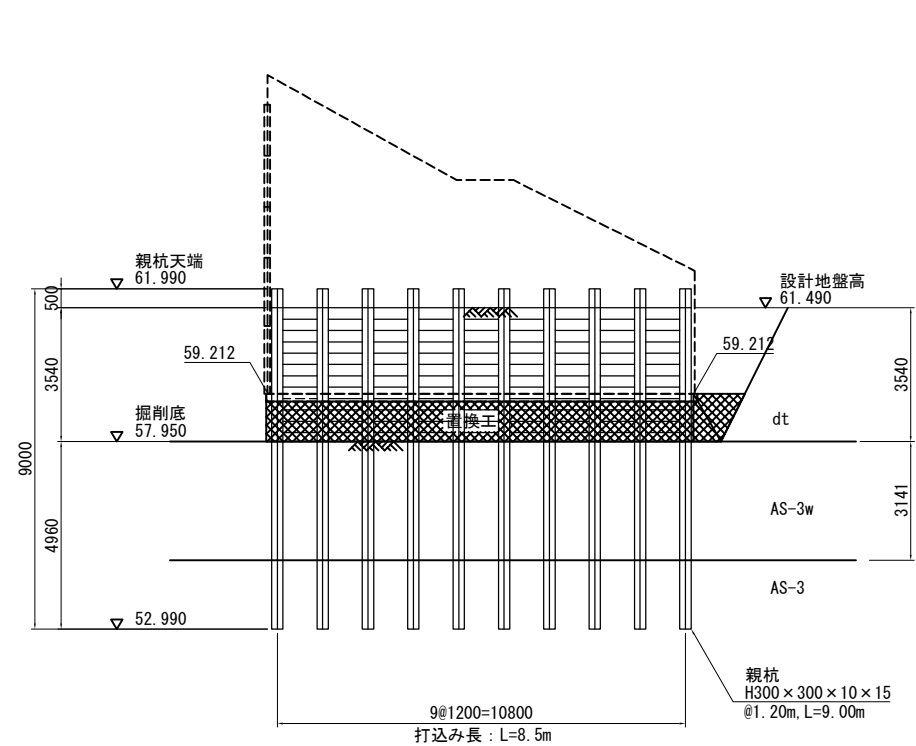
仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 118 + 16.586 C-Bx-11.30×5.70 補強土壁工詳細図(4)		
縮 尺	図 示	図面番号	162/209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

しらかし台12

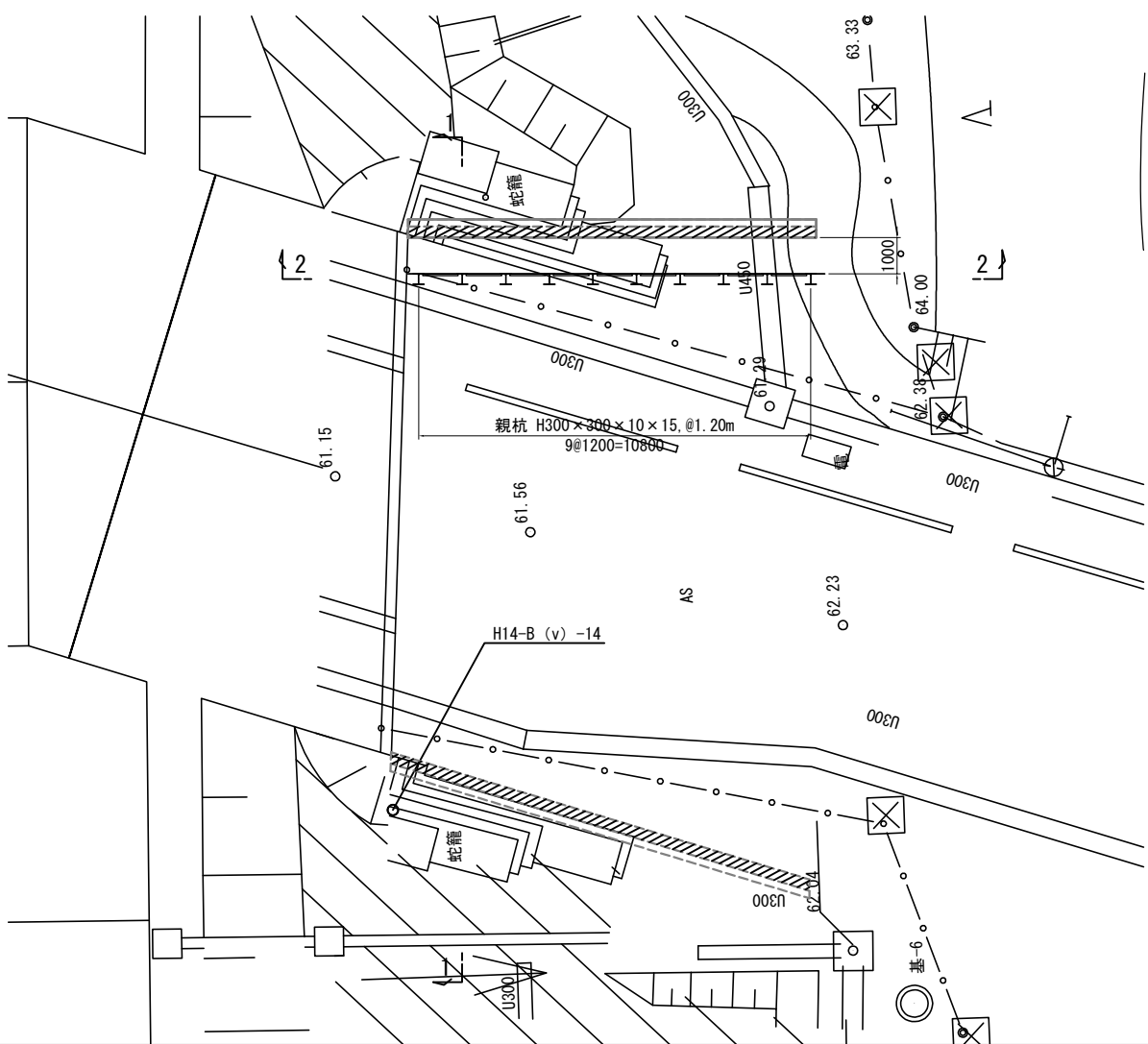
1-1 断面図 S=1:100



2-2 断面図 S=1:100



平面図 S=1:100

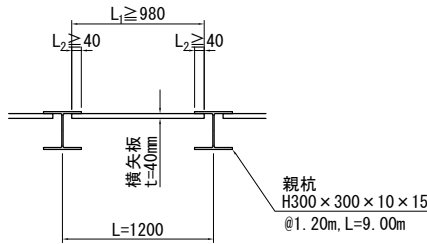


構造物掘削 特殊部 D 材料集計表

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
親杭	H	H300×300×10×15	9.000	10	93.0	837.00	8,370	打込み長：L=8.5m, 最大N値：N=57 残置
杭材 合計質量 =							8,370	kg
横矢板 松材 t=40mm： A=3.540m×10.800m=38.2m <sup>2</sup>								

構造物掘削 特殊部 D 親杭切断数量

部材名	寸 法	切断箇所 (箇所)	単位質量 (kg/m)	1本当り質量 (kg/本)	質 量 (kg)	備 考
親杭	H-300×300×10×15	10	93.0	93.0	930	
合計					930kg	



※ L<sub>2</sub> は、板厚以上かつ40mm以上とする。

H14-B (v) -14 地盤土質定数一覧表

記 号	設計N値	γ (kN/m <sup>3</sup> )	φ (°)	C (kN/m <sup>2</sup> )	E (MN/m <sup>2</sup> )
dt	5	17	25	0	1.4
As-3w	17	17	36	0	10
As-3	57	18	38	57	15

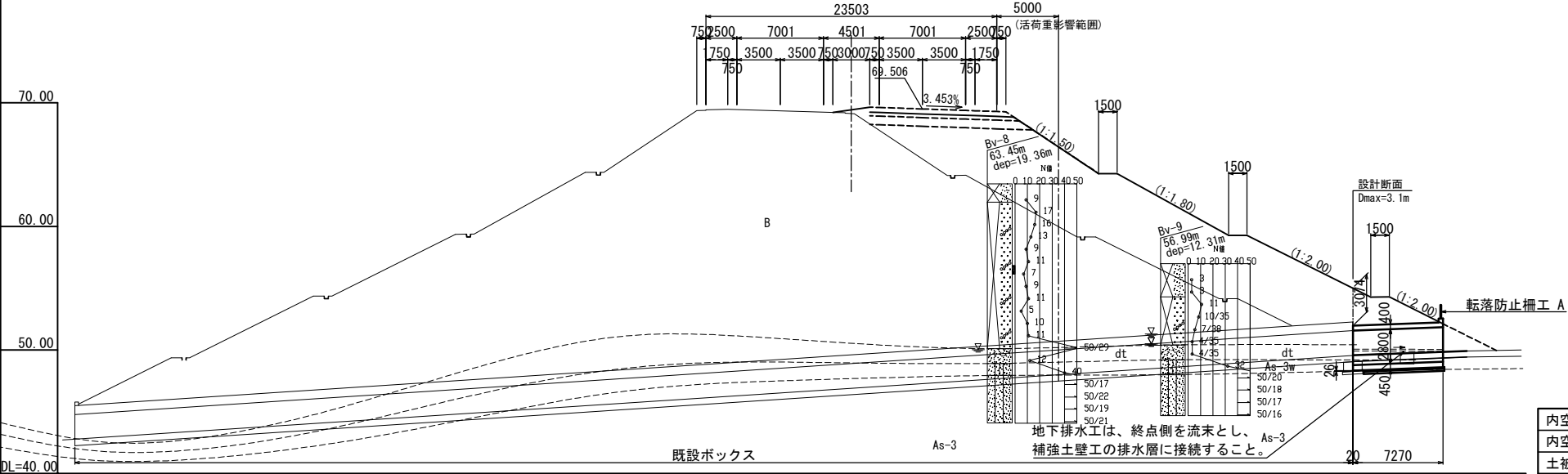
※工事用水については石積高架橋苅又川より取水するものとする。

仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 118 + 16.586 C-Bx-11.30×5.70 仮設土留め工一般図		
縮 尺	図 示	図面番号	163/209
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 仙台工事事務所		

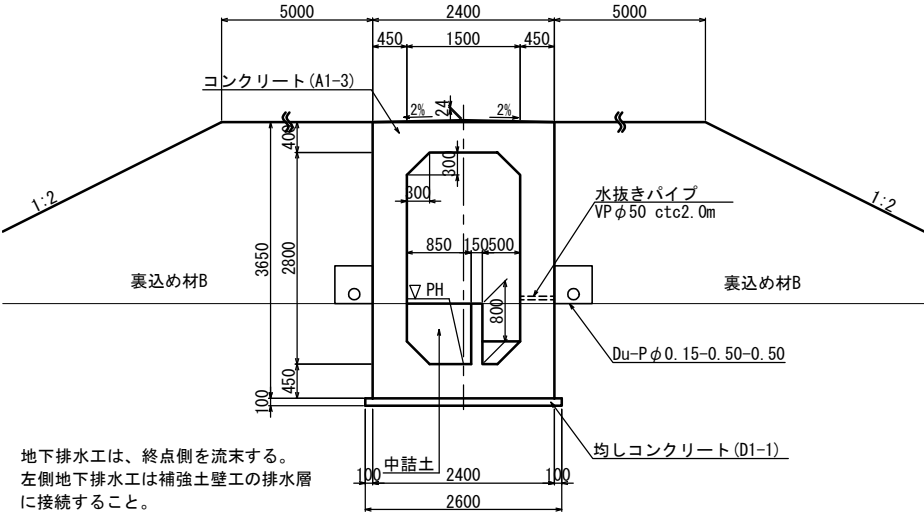
STA. 121 + 93.153 C-Bx-1.50×2.80-7.27 一般図 (1)  
しらかし台13

縦断図 縮尺 1:500

STA. 121+93.153



標準断面図 縮尺 1:100



地下排水工は、終点側を流末する。  
左側地下排水工は補強土壁工の排水層  
に接続すること。

設計条件

内空幅	1.50 m
内空高	2.80 m
土被り	3.1 m
交差角	R 89° 3' 12"
単位体積重量	土砂 19.0kN/m <sup>3</sup> コンクリート 24.5kN/m <sup>3</sup> 舗装 22.5kN/m <sup>3</sup>
鉛直荷重	死荷重 土被り 活荷重 -
水平荷重	土圧係数 phi=0.3, 0.5 過載荷重 3.0, 5.0kN/m <sup>2</sup>
最大地盤反力度	136 kN/m2
極限支持力	408 kN/m2
衝撃係数	D≤3m...λ=(1-D/3) i=id・λ D>3m...λ=0 id=7/20+B
温度変化	考慮しない
震度	応答震度法
特殊荷重(雪)	路面:1.0kN/m2, 法面:1.2kN/m2
斜角	LR90°
適用示方書	設計要領第二集 カルバート建設編 令和元年 7月版

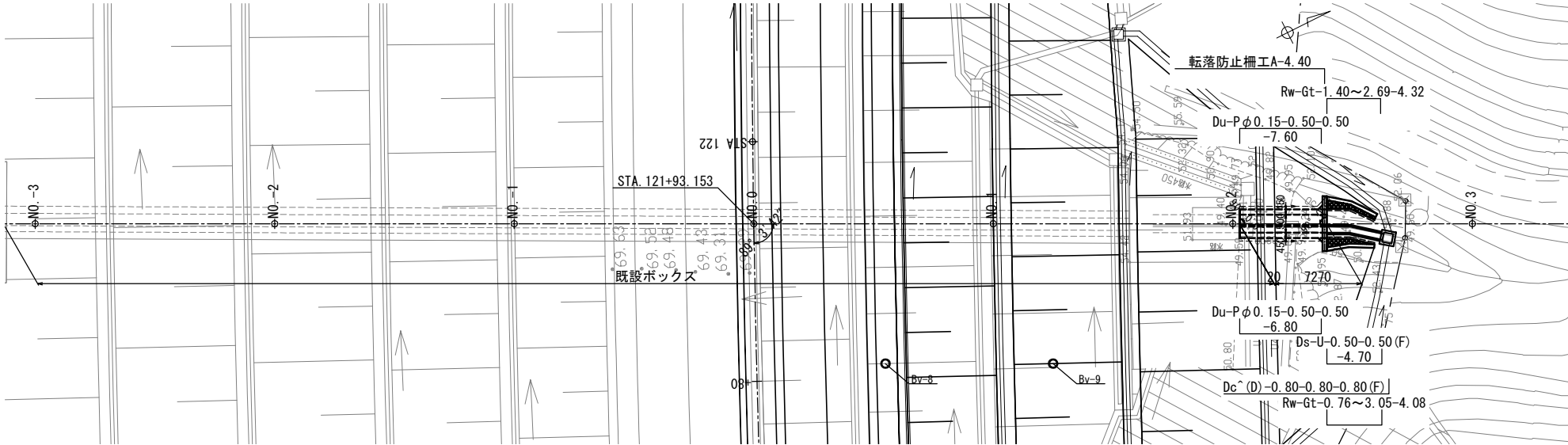
数量表

項 目	種 別		単位	数 量	摘 要
構造物掘削	普通部	掘削	m <sup>3</sup>	191.5	補強土壁工部含む
		中詰土	m <sup>3</sup>	4.6	
		埋戻し	m <sup>3</sup>	10.9	
構造物裏込め工	裏込め工 B		m <sup>3</sup>	174.8	
用・排水溝	Ds-U-0.50-0.50(F)		m	4.7	
集水ます	Dc <sup>+</sup> (D)-0.80-0.80-0.80(F)		箇所	1	
地下排水工	Du-Pφ0.15-0.50-0.50		m	14.4	
継 目 工	IV-A型		m	10.4	
コンクリート	A1-3		m <sup>3</sup>	38.1	
	C1-1		m <sup>3</sup>	0.8	
	D1-1		m <sup>3</sup>	1.7	
	C		m <sup>2</sup>	132.0	
型 わ く	D		m <sup>2</sup>	1.6	
	鉄 筋 (SD345)	A	D13	t	0.002
D16～D25			t	4.829	
D29～D32			t	-	
合計			t	4.831	
C		D19	t	4.155	
		機械式鉄筋定着加工 D19 L≤1m	箇所	3288	
はく落防止対策工	A		m <sup>2</sup>	7.7	
転落防止柵工	A		m	4.4	
カルバート番号板	カルバート番号板		枚	1	

平面図 縮尺 1:500

Bv-9 地盤土質定数一覧表

記号	設計N値 γ (kN/m3)	φ (°)	C (kN/m2)
B	5	17	26
dt	3	17	25
As-3w	32	19	32
As-3	81	19	39



使用材料の規格及び許容応力度

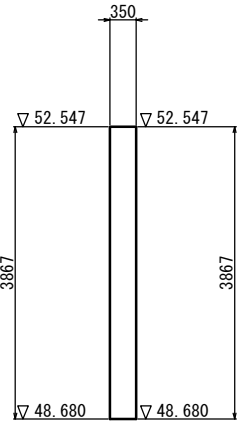
コンクリート (A1-3)	
設計基準強度	30 N/mm <sup>2</sup>
許容圧縮応力度	10 N/mm <sup>2</sup>
許容せん断応力度	0.25 N/mm <sup>2</sup>
許容付着応力度	1.8 N/mm <sup>2</sup>
最大骨材寸法	25 mm
鉄筋 (SD345)	
降伏点引張応力度	345 N/mm <sup>2</sup>
許容引張応力度	180 N/mm <sup>2</sup>

仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 121 + 93.153 C-Bx-1.50×2.80-7.27 一般図 (1)		
縮 尺	図 示	図面番号	164/209
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 仙台工事事務所		

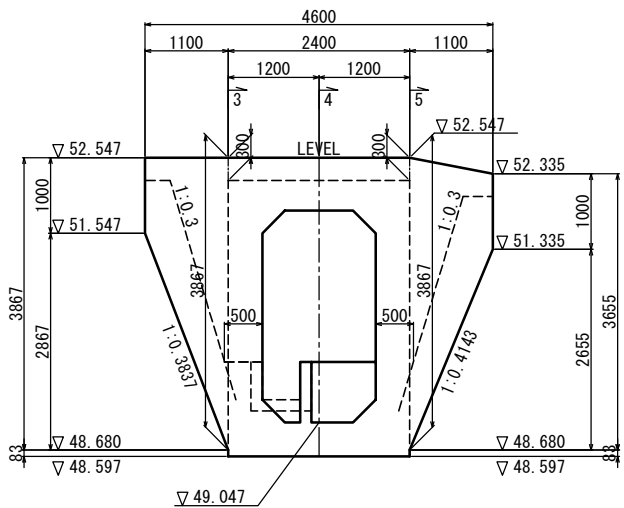


STA. 121 + 93.153 C-Bx-1.50×2.80-7.27 一般図 (2)  
しらかし台13

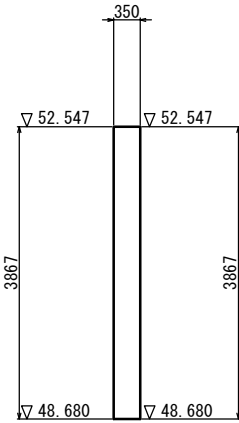
3 - 3



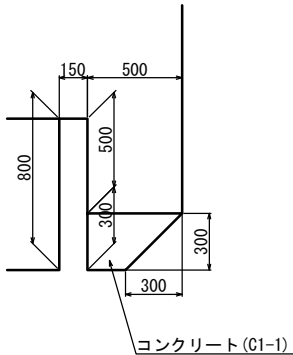
1 - 1



5 - 5

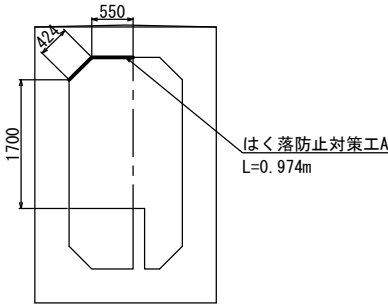


水路部詳細図 縮尺 1:40

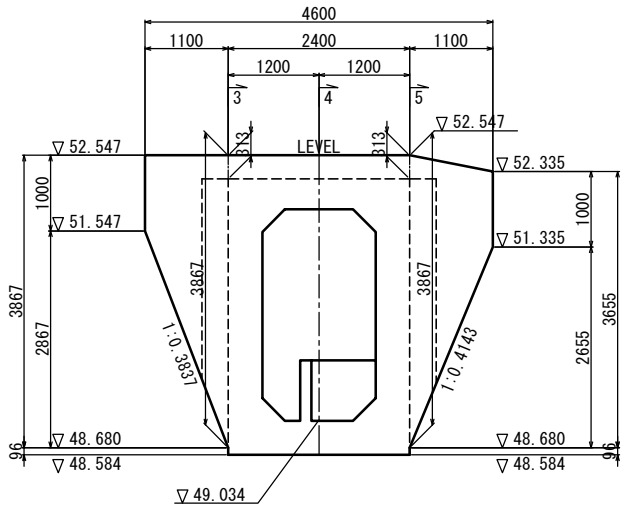


はく落防止対策工 縮尺 1:100

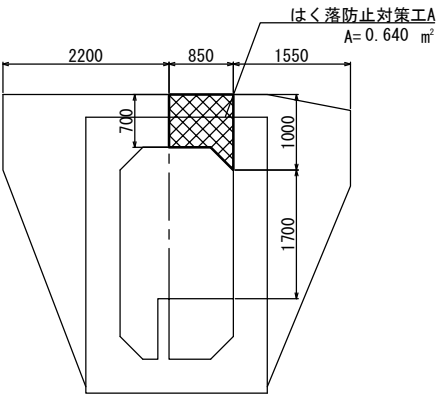
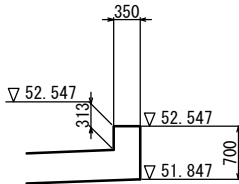
断面図



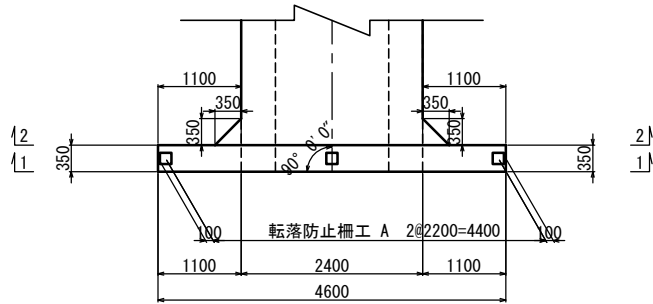
2 - 2



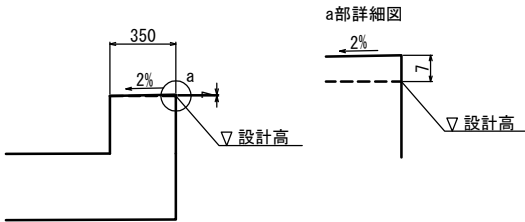
4 - 4



平面図



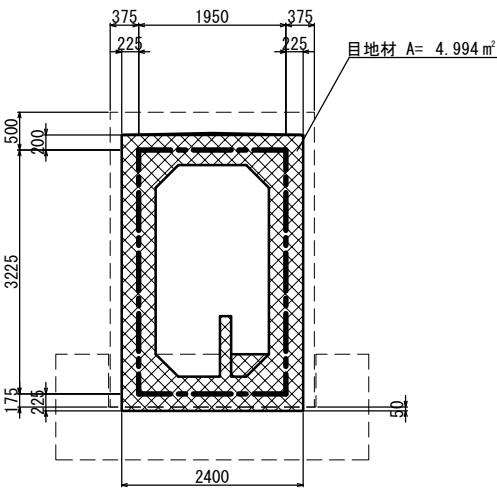
ウィング天端詳細図 縮尺 1:40



仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 121 + 93.153 C-Bx-1.50×2.80-7.27 一 般 図 (2)		
	縮 尺	図 示	図面番号 165/209
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 仙台工事事務所		

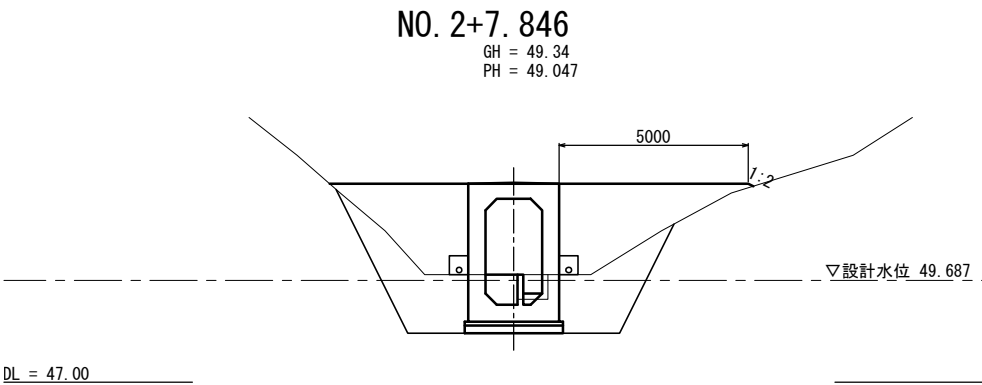
STA. 121 + 93.153 C-Bx-1.50×2.80-7.27 一般図 (3)  
しらかし台13

継目工 縮尺 1:100



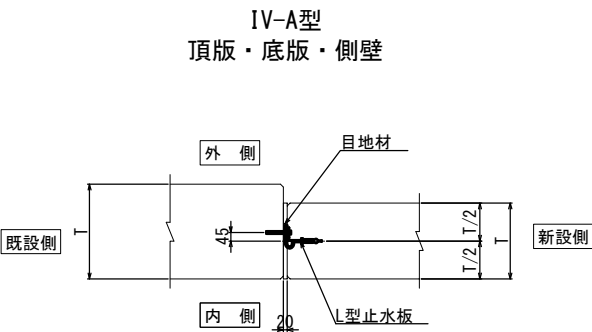
既設函渠の露出している止水板はカットすること。

横断図 縮尺 1:200



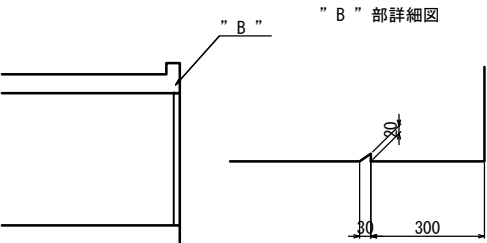
構造物掘削 普通部	土砂Ⅰ (陸上)	m <sup>2</sup>	0.3
	軟岩 (陸上)	m <sup>2</sup>	1.7
	軟岩 (水中)	m <sup>2</sup>	6.7
裏込材	B1	m <sup>2</sup>	18.0
控除土量	上部路床	m <sup>2</sup>	—
	下部路床	m <sup>2</sup>	—
	路体	m <sup>2</sup>	18.3

継目工詳細図 縮尺 1:40

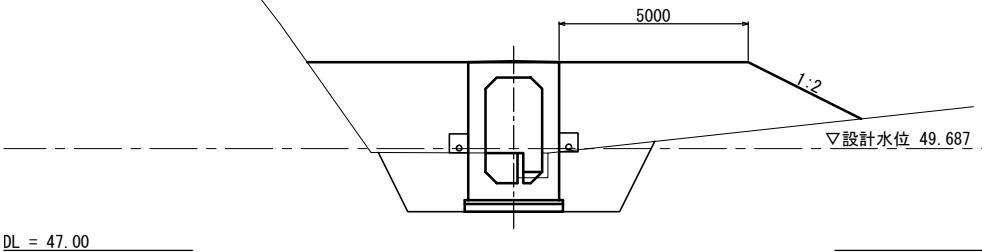


\*:頂版内空側の目地材は、施工後撤去する。

水切り詳細図



NO. 2+0.576  
GH = 49.07  
PH = 48.772



構造物掘削 普通部	土砂Ⅰ (陸上)	m <sup>2</sup>	0.1
	土砂Ⅰ (水中)	m <sup>2</sup>	2.4
	軟岩 (水中)	m <sup>2</sup>	5.7
裏込材	B1	m <sup>2</sup>	26.1
控除土量	上部路床	m <sup>2</sup>	—
	下部路床	m <sup>2</sup>	—
	路体	m <sup>2</sup>	27.1

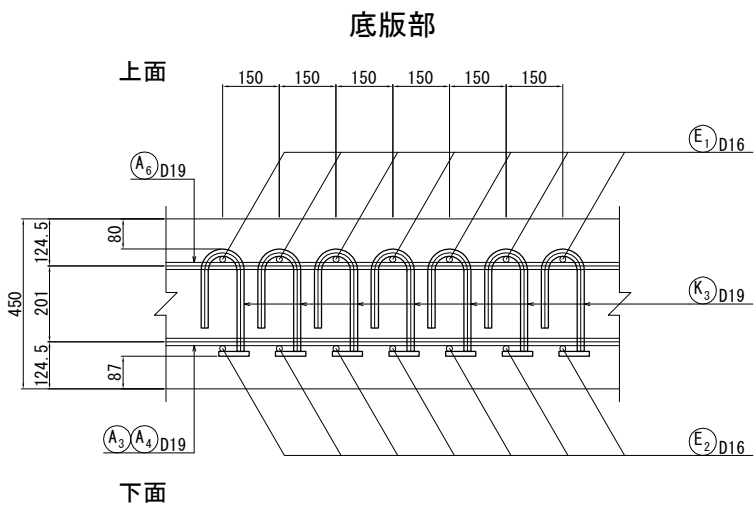
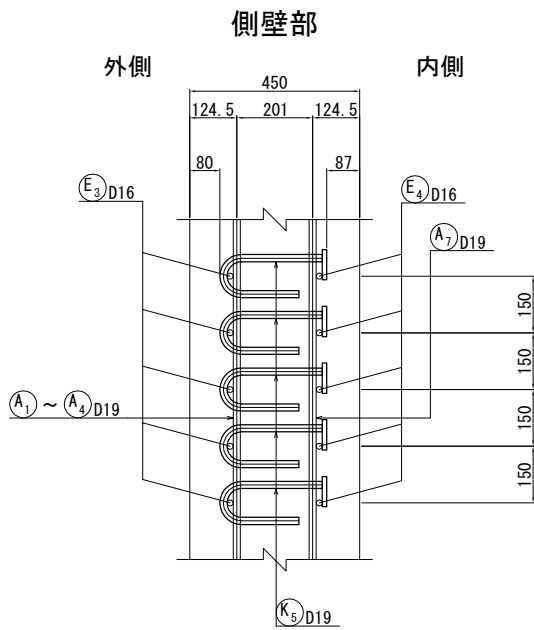
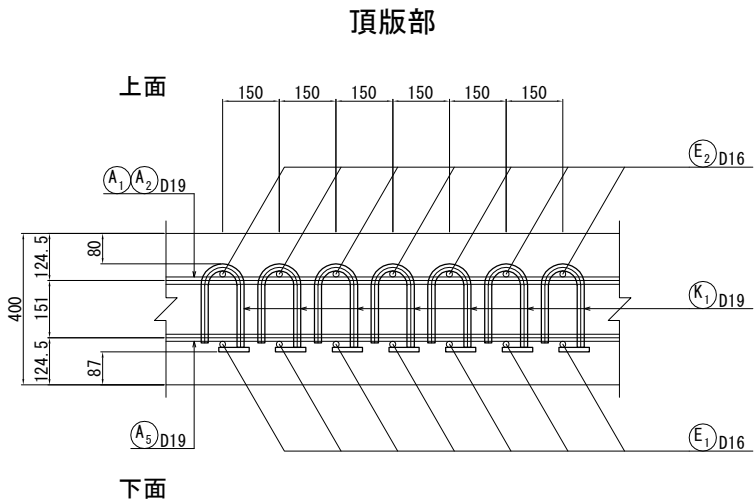
継目工数量表					一式
IV-A型	目地材	m²	5.0	t=20mm	
	L型止水板	m	10.4		

仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 121 + 93.153 C-Bx-1.50×2.80-7.27 一 般 図 (3)		
縮 尺	図 示	図面番号	166/209
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 仙台工事事務所		



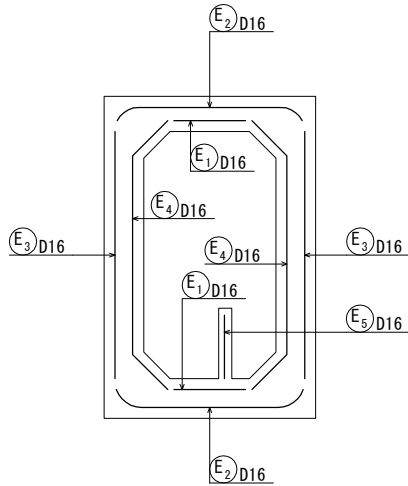
STA. 121 + 93.153 C-Bx-1.50×2.80-7.27 函渠工本体配筋図(2)  
しらかし台13

断面詳細図 縮尺 1 : 20



※ 横拘束鉄筋を採用する際には、矩形プレート型を用いることとする。

配力筋配置図



配力筋寸法表

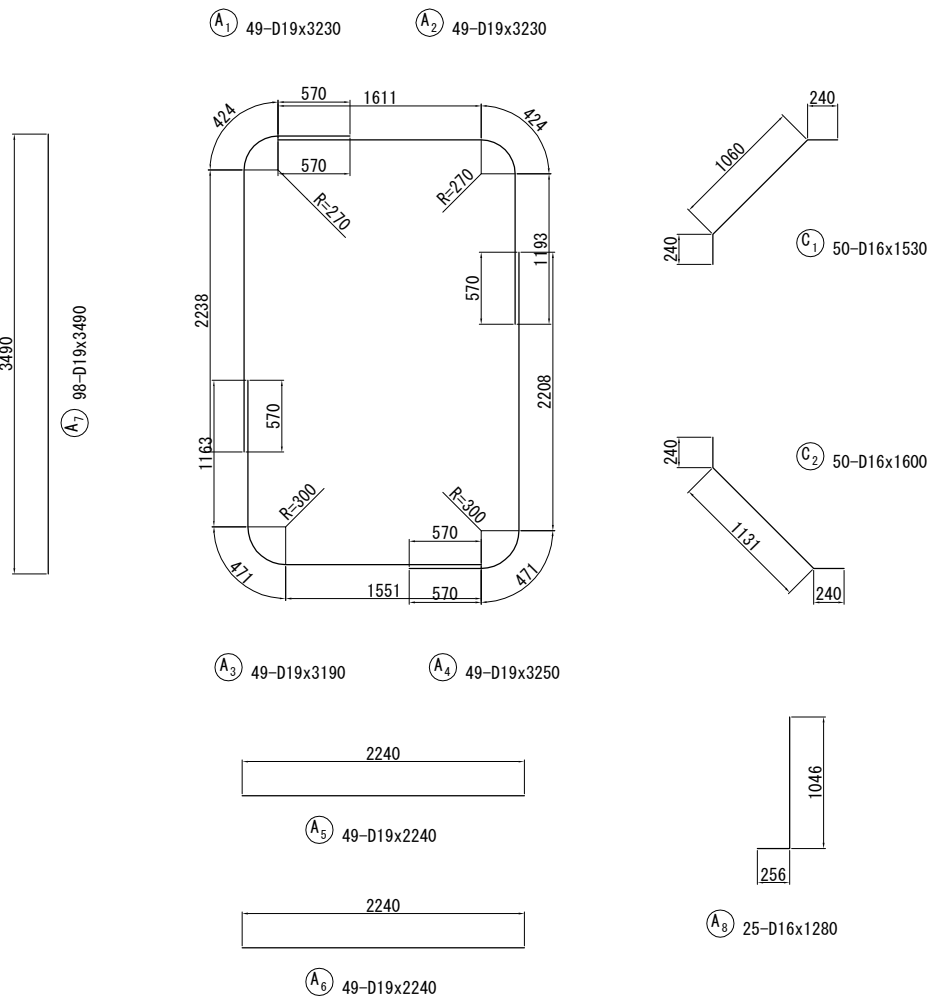
配力筋寸法表				
L1				
番号	径	L1	L	本数
E1	D16	7050	7050	14
E2	D16	7050	7050	30
E3	D16	7050	7050	40
E4	D16	7050	7050	48
E5	D16	7050	7050	3

スターラップ・隅角部補強鉄筋寸法表

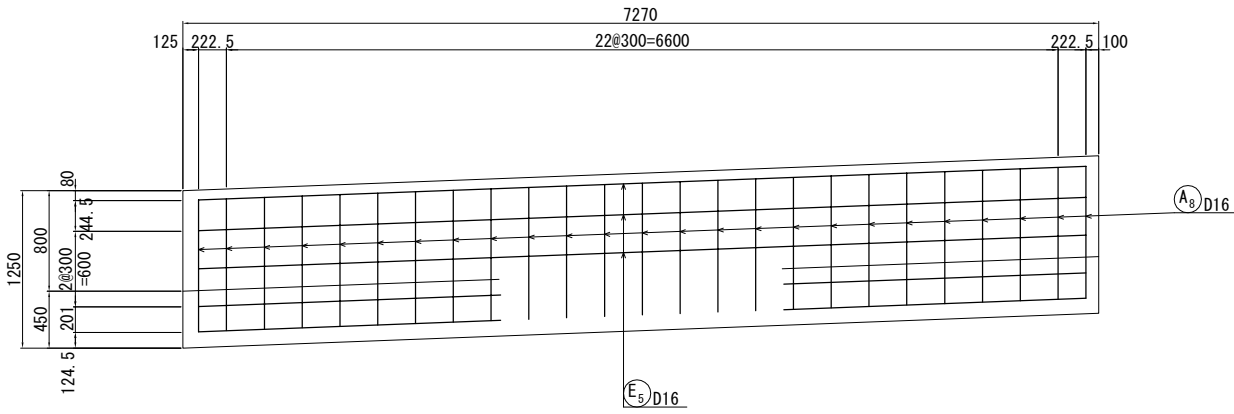
スターラップ・隅角部補強鉄筋寸法表							
L=L1+L2+L3							
番号	径	L1	L2	L3	L	本数	摘要
K 1	D19	164	149	152	470	343	1
K 2	D19	245-395 (320)	149	152	(平均長) 620	196	1
K 3	D19	214	149	152	520	343	1
K 4	D19	295-445 (370)	149	152	(平均長) 670	196	1
K 5	D19	214	149	152	520	1568	1
K 6	D19	295-445 (370)	149	152	(平均長) 670	392	1
H 1	D19	379-398 (389)	149	152	(平均長) 690	150	1
H 2	D19	404	149	152	710	100	1

注) スターラップのフックの向きは、内面側・外面側のどちらでも良い。  
(施工性により、適宜選択すること。)  
ただし、同一部材内で向きを揃えること。  
(同じ側に種類の異なる定着方法を施さないこと。)

縮尺 1 : 60



水路壁 縮尺 1 : 60



仙台北部道路 富谷工事			
図面の種類	STA. 121 + 93.153 C-Bx-1.50×2.80-7.27 函渠工本体配筋図(2)		
縮尺	図示	図面番号	168/209
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 仙台工事事務所		

STA. 121 + 93.153 C-Bx-1.50×2.80-7.27 函渠工本体配筋図(3)  
しらかし台13

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
A1	D19	3230	49	2.25	7.27	356	┐
A2	D19	3230	49	2.25	7.27	356	┐
A3	D19	3190	49	2.25	7.18	352	┐
A4	D19	3250	49	2.25	7.31	358	┐
A5	D19	2240	49	2.25	5.04	247	—
A6	D19	2240	49	2.25	5.04	247	—
A7	D19	3490	98	2.25	7.85	769	┐
A8	D16	1280	25	1.56	2.00	50	┐
小計						2735 kg	
C1	D16	1530	50	1.56	2.39	120	┐
C2	D16	1600	50	1.56	2.50	125	┐
小計						245 kg	
E1	D16	7050	14	1.56	11.0	154	—
E2	D16	7050	30	1.56	11.0	330	—
E3	D16	7050	40	1.56	11.0	440	—
E4	D16	7050	48	1.56	11.0	528	—
E5	D16	7050	3	1.56	11.0	33	—
小計						1485 kg	
K1	D19	470	343	2.25	1.06	364	┐
K2	D19	620	196	2.25	1.40	274	┐ (平均長)
K3	D19	520	343	2.25	1.17	401	┐
K4	D19	670	196	2.25	1.51	296	┐ (平均長)
K5	D19	520	1568	2.25	1.17	1835	┐
K6	D19	670	392	2.25	1.51	592	┐ (平均長)
						3762 kg	
H1	D19	690	150	2.25	1.55	233	┐ (平均長)
H2	D19	710	100	2.25	1.60	160	┐
小計						393 kg	
D19						6840 kg	
D16						1780 kg	
合計						8620 kg	

鉄筋A集計表

種別	径	質量(kg)	摘要
A (SD345)	D13		
	D16 ~D25	D16	1780
		D19	2685
		D22	
		D25	
		小計	4465
	D29, D32	D29	
		D32	
		小計	
	D35		
	D38		
	合計		4465

鉄筋C集計表

種別	径	質量(kg)	摘要
C (SD345)	D13		
	D16		
	D19		4155
	D22		
	合計		4155

鉄筋 C 機械式鉄筋定着加工箇所  
(横拘束鉄筋)

機械式鉄筋定着加工費 (箇所)					
対象構造物		箇所			摘要
	鉄筋長(L)	D13	D16	D19	
	L ≤ 1m			3038	
	1m < L ≤ 2m				
	2m < L ≤ 3m				
	3m < L ≤ 4m				
	4m < L ≤ 5m				
	計			3038	

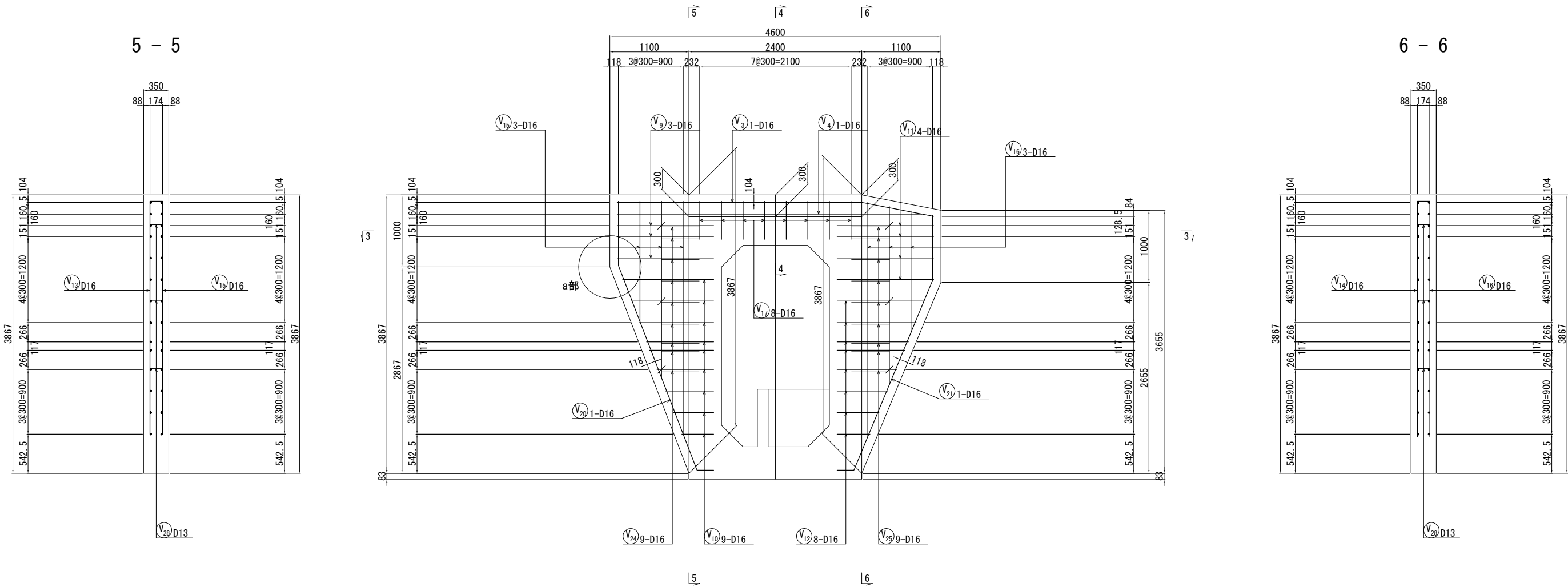
鉄筋 C 機械式鉄筋定着加工箇所  
(隅角部補強鉄筋)

機械式鉄筋定着加工費 (箇所)				
対象構造物		箇所		
	鉄筋長(L)	D13	D16	D19
	L ≤ 1m			250
	1m < L ≤ 2m			
	2m < L ≤ 3m			
	3m < L ≤ 4m			
	4m < L ≤ 5m			
	計			250

STA. 121 + 93.153 C-Bx-1.50×2.80-7.27 函渠工右ロウイング配筋図(1)  
しらかし台13

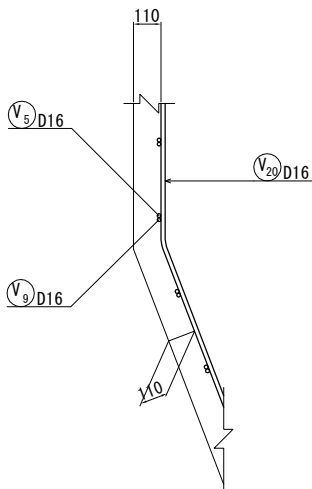
縮尺 1 : 60

1 - 1



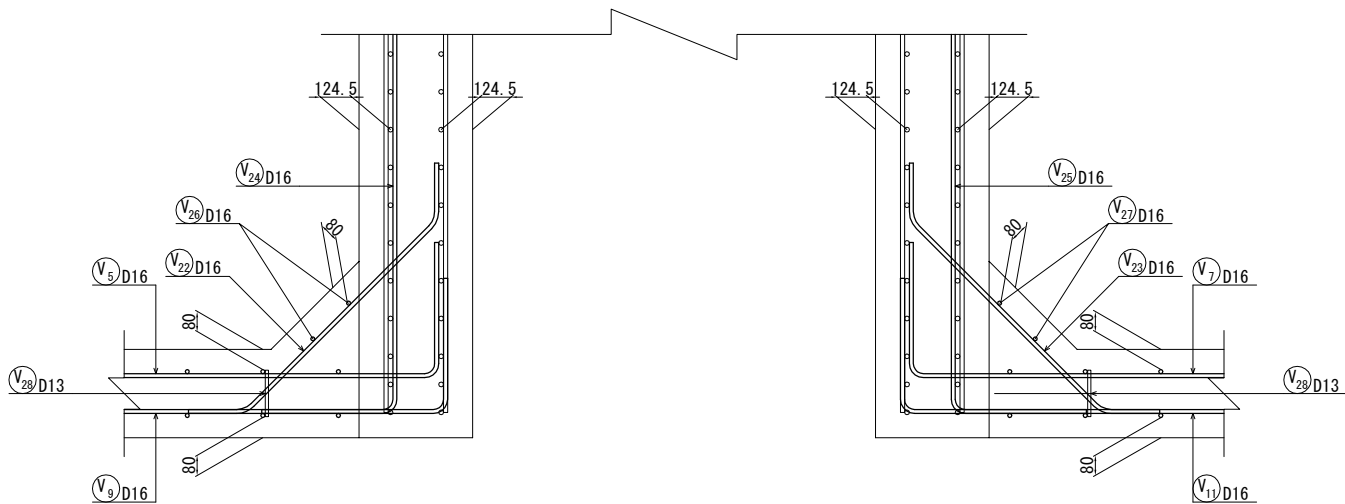
a 部 詳 細

縮尺 1 : 30

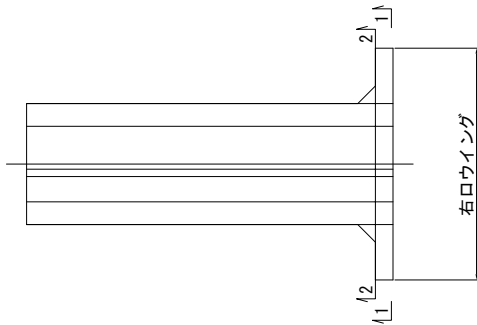


b 部 詳 細

縮尺 1 : 30

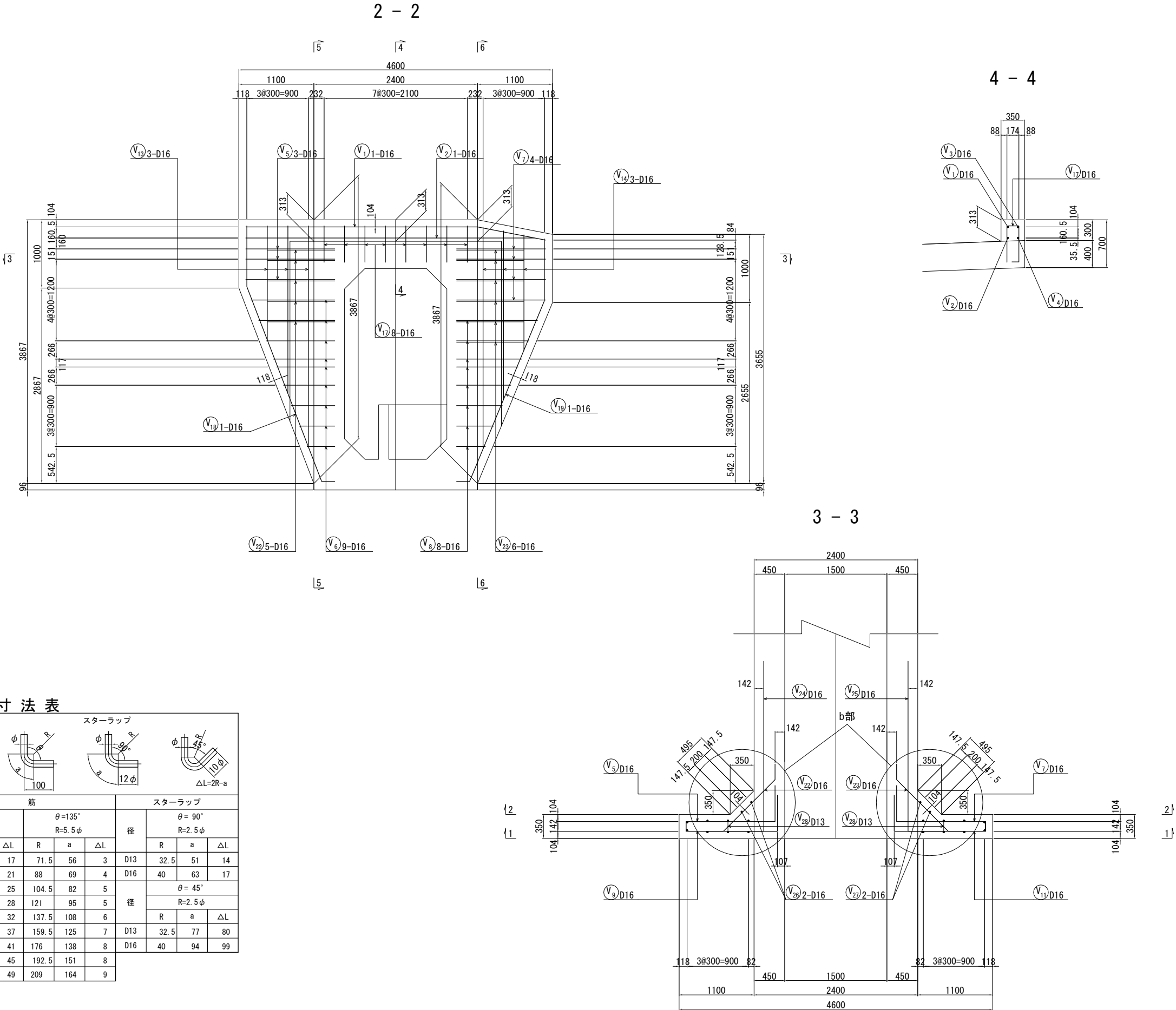


位 置 図



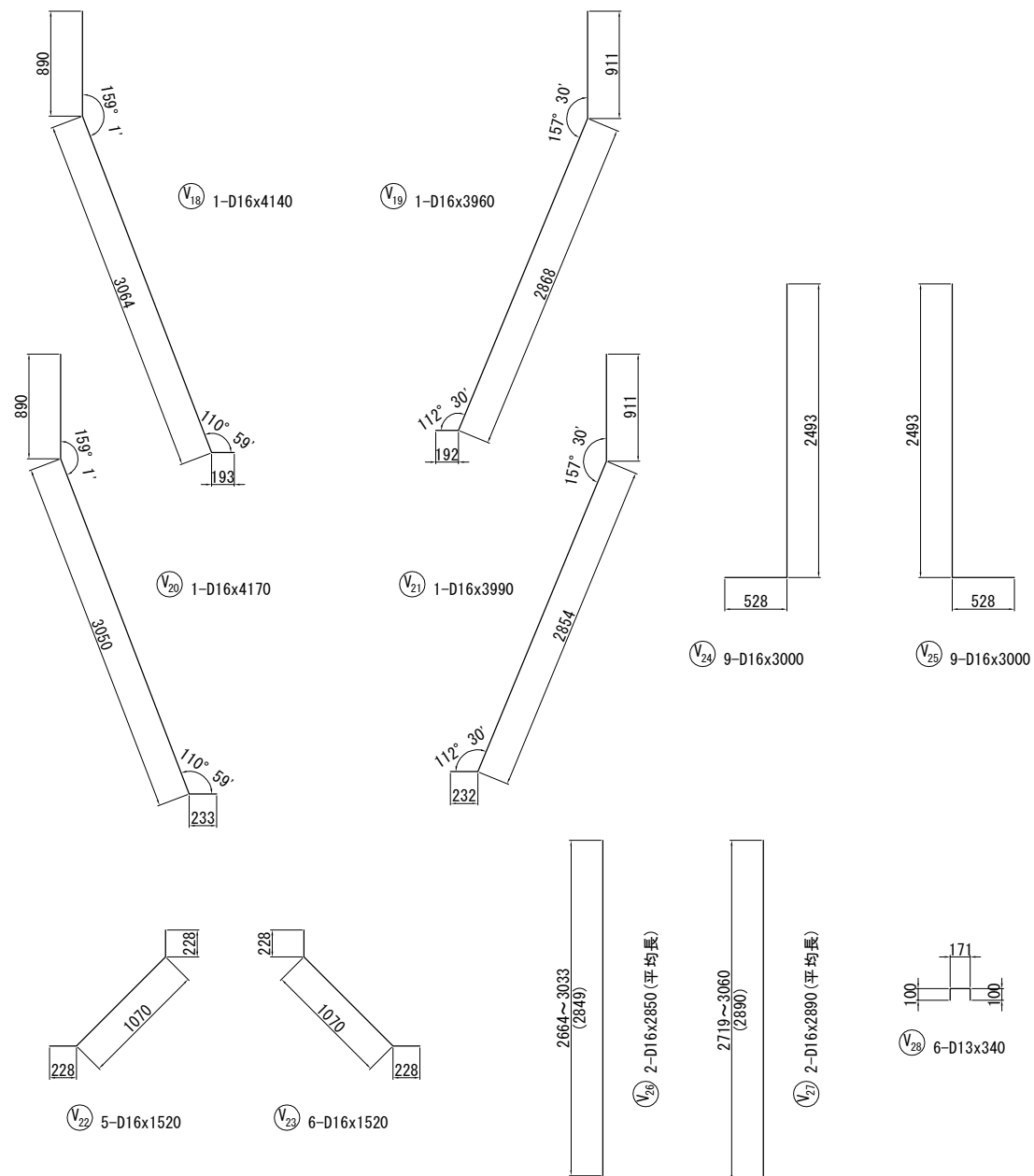
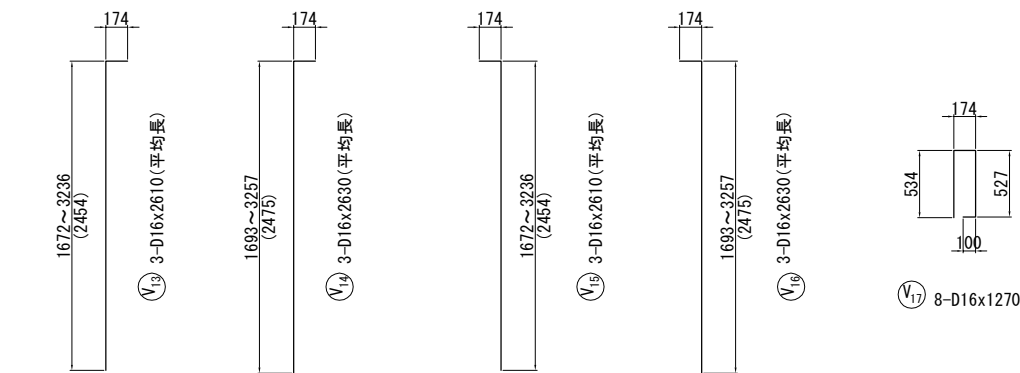
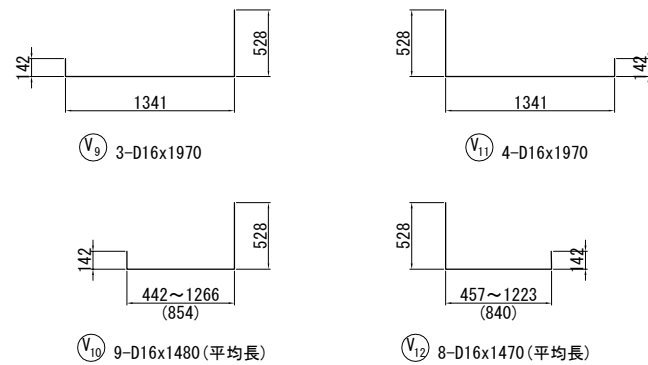
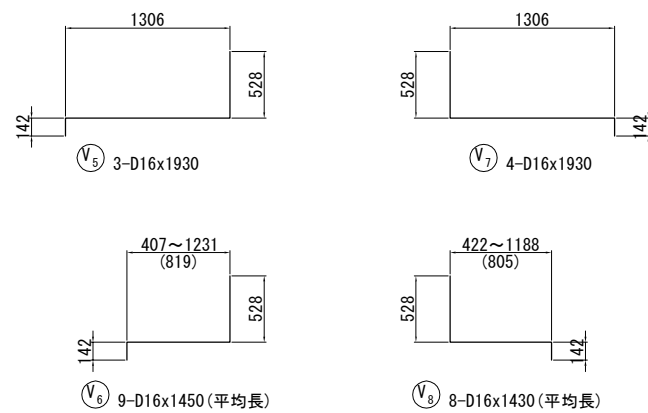
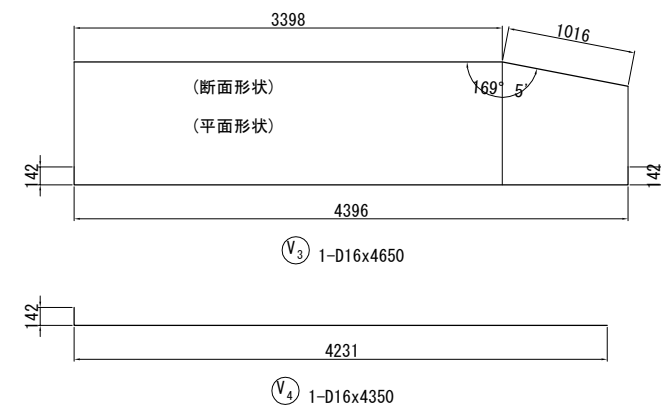
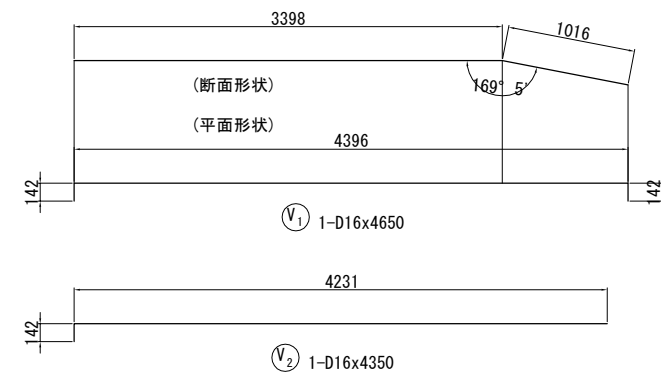
仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 121 + 93.153 C-Bx-1.50×2.80-7.27 函渠工右ロウイング配筋図(1)		
縮 尺	図 示	図面番号	170/209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

STA. 121 + 93.153 C-Bx-1.50×2.80-7.27 函渠工右ロウイング配筋図(2)  
しらかし台13



仙台北部道路 富谷工事			
図面の種類	STA. 121 + 93.153 C-Bx-1.50×2.80-7.27 函渠工右ロウイング配筋図(2)		
縮尺	1:60	図面番号	171/209
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 仙台工事事務所		

STA. 121 + 93.153 C-Bx-1.50×2.80-7.27 函渠工右ロウイング配筋図(3)



鐵 筋 表									
部 位	尺 寸	材 料	規 格	用 量	備 註	備 註	備 註	備 註	備 註
梁	1000	HRB335	12	1.00					
板	1000	HRB335	12	0.50					
柱	1000	HRB335	12	0.50					
牆	1000	HRB335	12	0.50					
樁	1000	HRB335	12	0.50					
基礎	1000	HRB335	12	0.50					
樓梯	1000	HRB335	12	0.50					
屋架	1000	HRB335	12	0.50					
桁架	1000	HRB335	12	0.50					
梁	1000	HRB335	12	0.50					
板	1000	HRB335	12	0.50					
柱	1000	HRB335	12	0.50					
牆	1000	HRB335	12	0.50					
樁	1000	HRB335	12	0.50					
基礎	1000	HRB335	12	0.50					
樓梯	1000	HRB335	12	0.50					
屋架	1000	HRB335	12	0.50					
桁架	1000	HRB335	12	0.50					
梁	1000	HRB335	12	0.50					
板	1000	HRB335	12	0.50					
柱	1000	HRB335	12	0.50					
牆	1000	HRB335	12	0.50					
樁	1000	HRB335	12	0.50					
基礎	1000	HRB335	12	0.50					
樓梯	1000	HRB335	12	0.50					
屋架	1000	HRB335	12	0.50					
桁架	1000	HRB335	12	0.50					
梁	1000	HRB335	12	0.50					
板	1000	HRB335	12	0.50					
柱	1000	HRB335	12	0.50					
牆	1000	HRB335	12	0.50					
樁	1000	HRB335	12	0.50					
基礎	1000	HRB335	12	0.50					
樓梯	1000	HRB335	12	0.50					
屋架	1000	HRB335	12	0.50					
桁架	1000	HRB335	12	0.50					
梁	1000	HRB335	12	0.50					
板	1000	HRB335	12	0.50					
柱	1000	HRB335	12	0.50					
牆	1000	HRB335	12	0.50					
樁	1000	HRB335	12	0.50					
基礎	1000	HRB335	12	0.50					
樓梯	1000	HRB335	12	0.50					
屋架	1000	HRB335	12	0.50					
桁架	1000	HRB335	12	0.50					
梁	1000	HRB335	12	0.50					
板	1000	HRB335	12	0.50					
柱	1000	HRB335	12	0.50					
牆	1000	HRB335	12	0.50					
樁	1000	HRB335	12	0.50					
基礎	1000	HRB335	12	0.50					

[illegible]

鉄筋 A 集計表

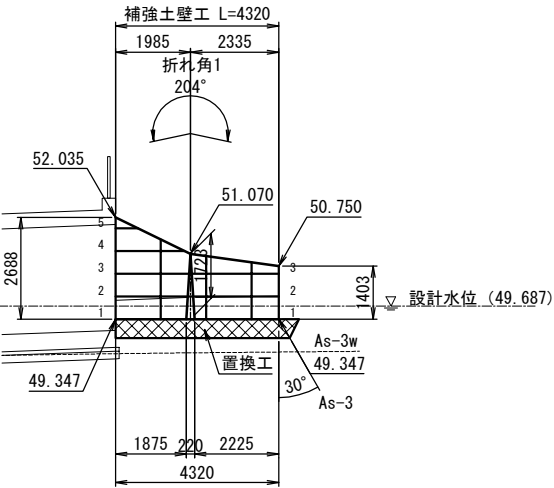
種 別		径	質 量	摘 要
A (SD345)	D13		2	
	D16 ～D25	D16	364	
		D19		
		D22		
		D25		
	D29, D32	小 計	364	
		D29		
		D32		
		小 計		
	D35			
D38				
合 計		366		

仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 121 + 93.153 C-Bx-1.50 × 2.80-7.27 函渠工右ロウイング配筋図 (3)		
縮 尺	1:60	図面番号	172/209
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 仙台工事事務所		



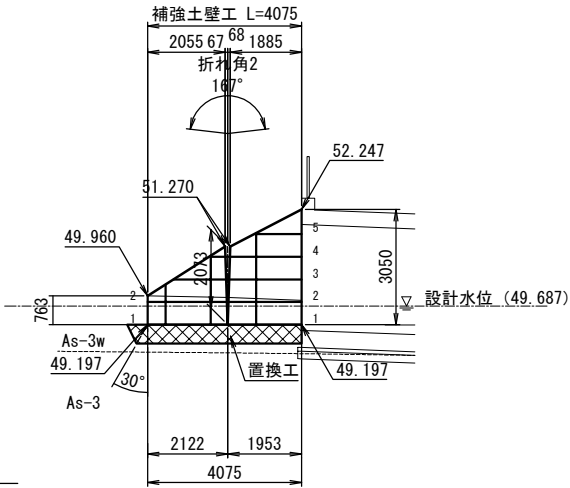
STA. 121 + 93.153 C-Bx-1.50×2.80-7.27 補強土壁工一般図(1)  
しらかし台13

Rw-Gt-1.40~2.69-4.32  
展開図 縮尺 1:200  
左側

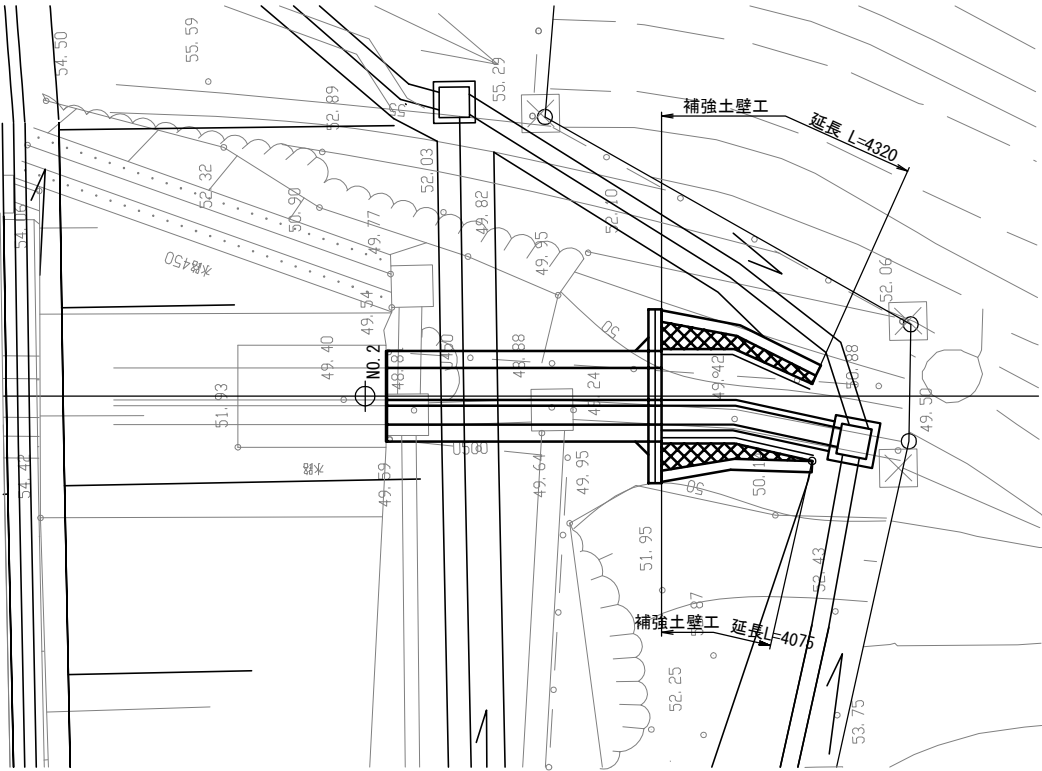


注) 函渠左側の地下排水工は補強土壁工の排水層に接続すること

Rw-Gt-0.76~3.05-4.08  
展開図 縮尺 1:200  
右側



位置図 縮尺 1:200



数量表

名称	種別	数量	単位	適用
補強土壁工	ジオテキスタイル補強土壁 A	16.4	m <sup>2</sup>	
	基盤排水工	14.7	m <sup>3</sup>	C-40
盛土工	A4	33.5	m <sup>3</sup>	
地盤改良工	置換工	17.8	m <sup>3</sup>	C-40

ジオテキスタイル補強土壁工 A 材料表

凡例	名称	規格	単位	数量	摘要
	主補強材	TA=22.0kN/m	m <sup>2</sup>	79.2	芯材：アラミド繊維 被覆材：ポリエチレン 伸び率：4.5%
	補助補強材	TA=10.0kN/m	m <sup>2</sup>	16.2	L=1500
	鋼製壁面材	H=600mm(3分壁勾配)	set	29	W=1200 垂鉛メッキ加工
—	水平排水材	t=4mm, w=300mm	m	18.0	
	補強拘束ネット付 植生シート	W=1.0m	m	34.8	
	連結金具		set	5	
	固定ピン	D10×200L	本	124	
	吸出し防止材	100g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	24.5	砕石層, 基盤排水工用

仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 121 + 93.153 C-Bx-1.50×2.80-7.27 補強土壁工一般図(1)		
縮 尺	1:200	図面番号	173/209
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 仙台工事事務所		

STA. 121 + 93.153 C-Bx-1.50×2.80-7.27 補強土壁工一般図(2)  
しらかし台13

補強土壁工設計条件表

適用指針：ジオテキスタイルを用いた補強土の設計・施工マニュアル	
第二回改定版 平成25年12月 『一般財団法人 土木研究センター』	

設計条件1 （作用力及び荷重条件）

設計水平震度	内的安定検討	kh=0.16 （レベル2・I種地盤・A地域）	
	外的安定検討	kh=0.16 （補正係数ν=0.7）	
	全体安定検討（円弧すべり）	kh=0.16	
		常時	地震時
活荷重	10.0kN/m2 ※1	—	—
雪荷重	1.2kN/m2	○	○
地震時作用力	※2	—	○

※1：外的安定の滑動照査では、補強土領域の自重を増加させる範囲の活荷重はカウントしない。  
※2：擁壁体の地震時慣性力+擁壁体背面側の地震時土圧

設計条件2 （土質条件）

盛土材	土砂	内的・外的安定検討時	γ=19kN/m3 , φ=30° , C= 0kN/m2
土質条件	砂質土	全体安定検討時	γ=19kN/m3 , φ=30° , C=10kN/m2
現地盤	別 表		

設計条件3 （安全率等）

			常 時	地震時
内的安定検討	安全率		2.0	1.2
外的安定検討	安全率	滑動に対する	1.5	1.2
		転倒に対する	B/6	B/3
		支持力に対する	3.0	2.0
全体安定検討（すべり破壊）	安全率		1.25	1.0

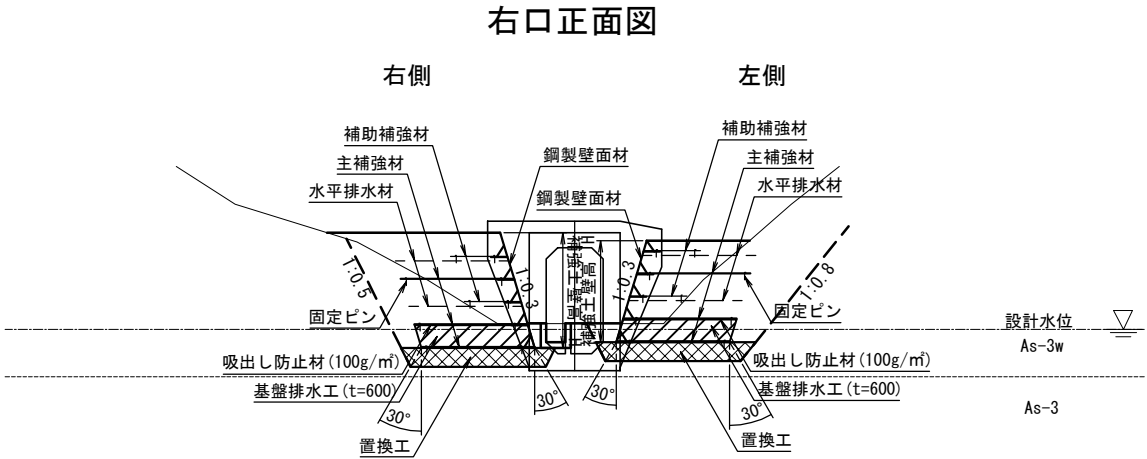
設計条件4 （支持地盤の条件と地盤反力度計算結果）

支持地盤	As-3w 右記物性値以上	γ=18kN/m3 φ=30° C=0kN/m2
最大地盤反力度（常時）—CASE1		盛土直下
		62.057kN/m2

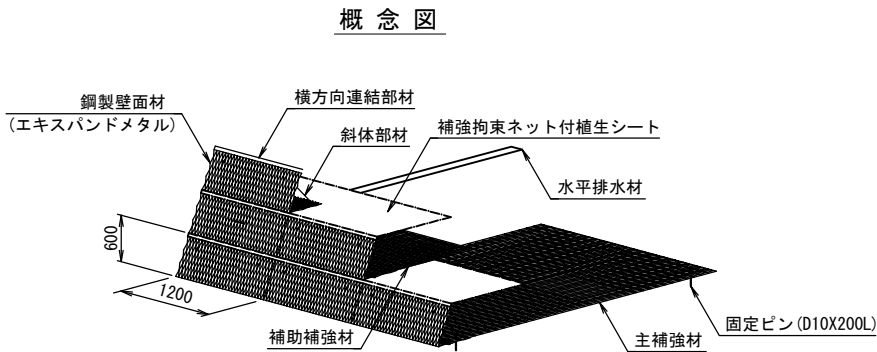
Bv-18 地盤土質定数一覧表

記 号	設計N値	γ (kN/m3)	φ (° )	C (kN/m2)
B	34	19	34	0
dt	8	17	28	0
as	6	17	27	0
As-3w	14	18	30	0
As-3	68	18.7	38	60

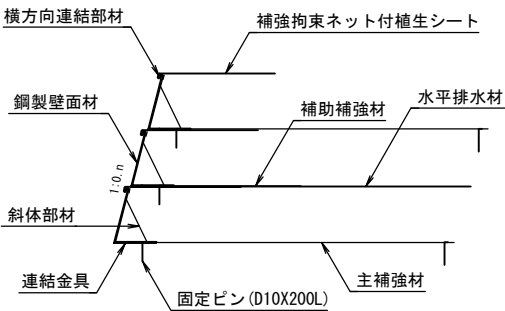
標準断面図 縮尺 1:200



法面詳細図



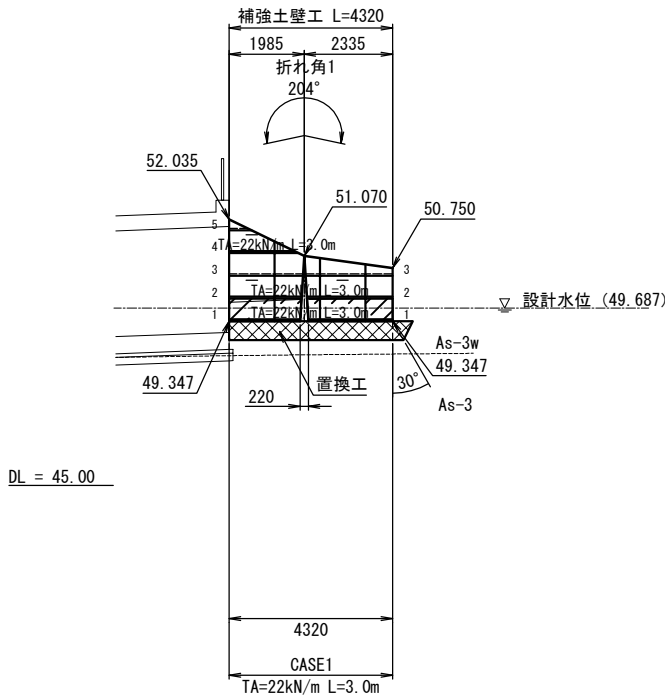
壁面部詳細図



仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 121 + 93.153 C-Bx-1.50×2.80-7.27 補強土壁工一般図(2)		
縮 尺	図 示	図面番号	174/209
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 仙台工事事務所		

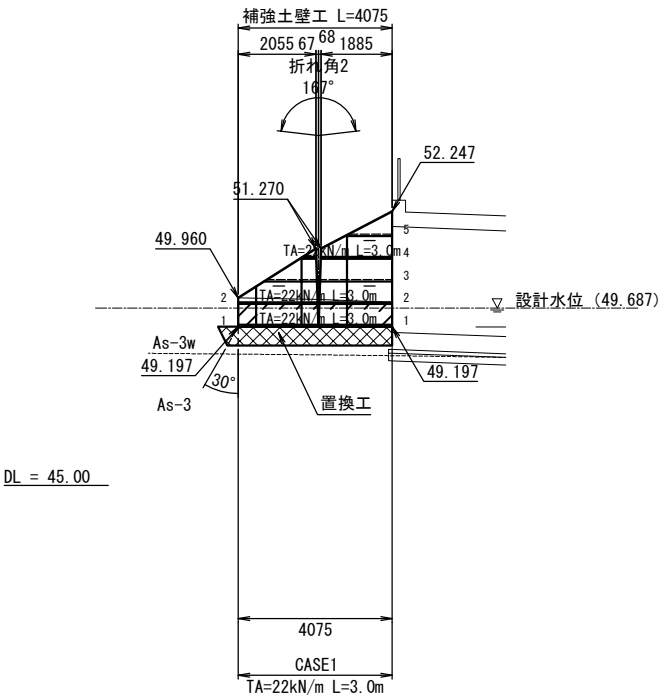
STA. 121 + 93.153 C-Bx-1.50×2.80-7.27 補強土壁工詳細図  
しらかし台13

Rw-Gt-1.40~2.69-4.32  
展開図 左側 縮尺 1:200



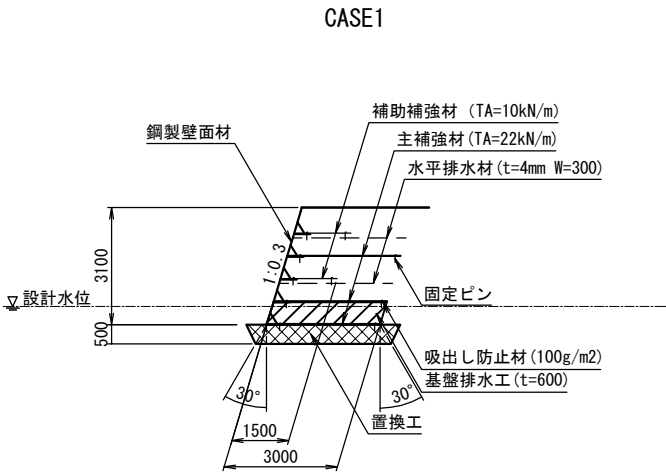
※ 補強土壁底版部には 一律60cmの基盤排水工を設ける。

Rw-Gt-0.76~3.05-4.08  
展開図 右側 縮尺 1:200



※ 補強土壁底版部には 一律60cmの基盤排水工を設ける。

標準断面図 縮尺 1:200



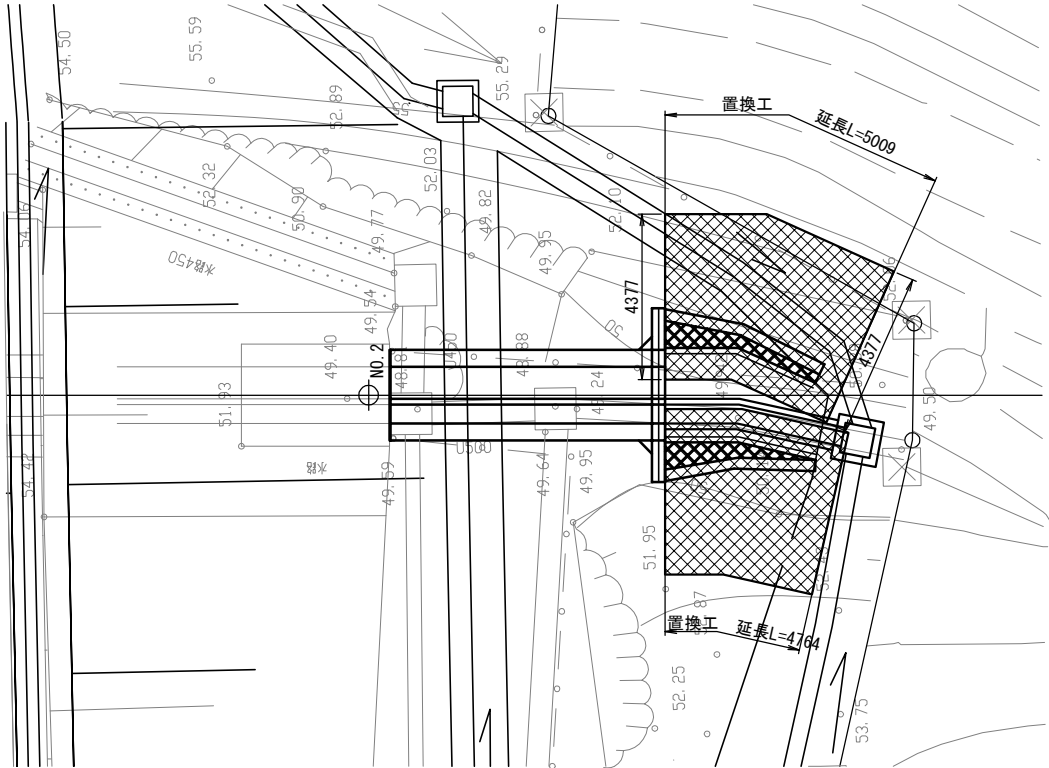
必要地盤反力度(補強土底面、水位未考慮時)

タイプ	検討高	単位	常 時	地震時
CASE1	H=3.10m	kN/m <sup>2</sup>	62.057	62.580

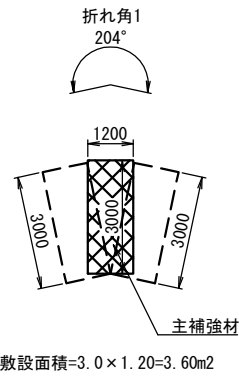
必要地盤反力度(置換工底面、水位未考慮時)

タイプ	検討高	単位	常 時	地震時
CASE1	H=3.10m	kN/m <sup>2</sup>	62.042	62.481

置換工平面図 縮尺 1:200



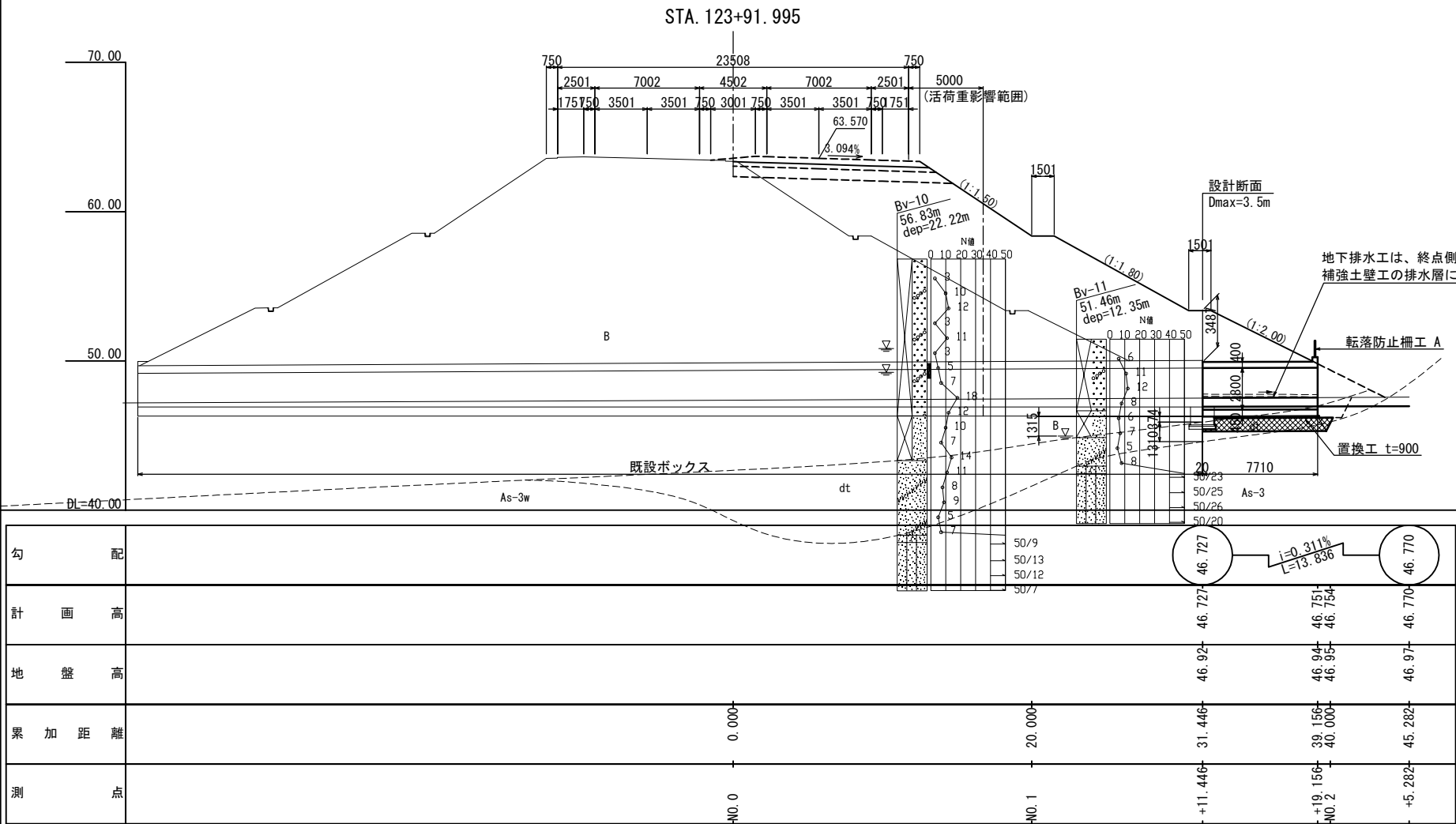
折れ角部詳細図 縮尺 1:200



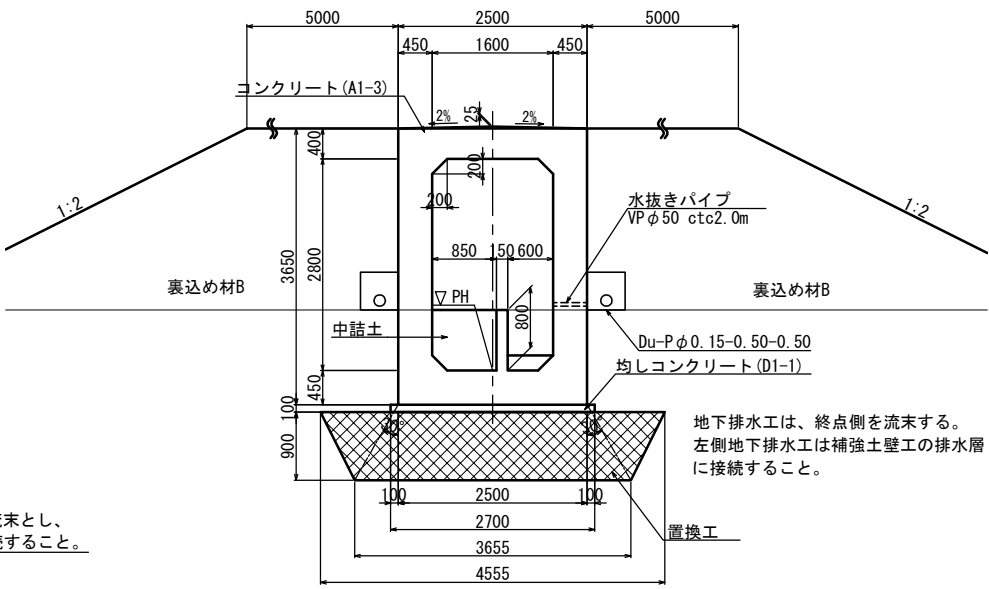
仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 121 + 93.153 C-Bx-1.50×2.80-7.27 補強土壁工詳細図(1)		
縮 尺	1:200	図面番号	175/209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

STA. 123 + 91.995 C-Bx-1.60×2.80-7.71 一般図 (1)  
しらかし台14

縦断図 縮尺 1:400



標準断面図 縮尺 1:100



設計条件

内空幅	1.60 m
内空高	2.80 m
土被り	3.5 m
交差角	R 88° 29' 10"
単位体積重量	土砂 19.0kN/m <sup>3</sup> コンクリート 24.5kN/m <sup>3</sup> 舗装 22.5kN/m <sup>3</sup>
鉛直荷重	死荷重 土被り 活荷重 -
水平荷重	土圧係数 phl=0.3, 0.5 過載荷重 3.0, 5.0kN/m <sup>2</sup>
最大地盤反力度	145 kN/m <sup>2</sup>
極限支持力	435 kN/m <sup>2</sup>
衝撃係数	D≤3m... λ= (1- D/3) id=id·λ D>3m... λ=0 id= 20/B
温度変化	考慮しない
地震荷重	応答震度法
特殊荷重(雪)	路面:1.0kN/m <sup>2</sup> 法面:1.2kN/m <sup>2</sup>
斜角	LR90°
適用示方書	設計要領第二集 カルバート建設編 令和元年 7月版

数量表

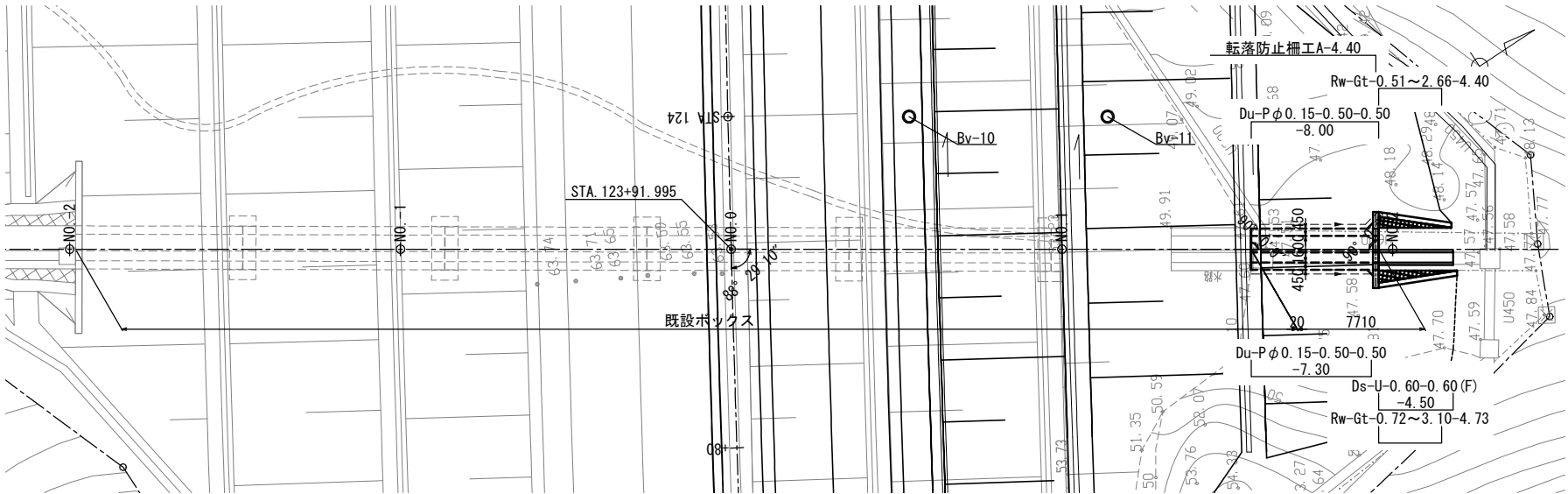
項目	種別	単位	数量	摘要
構造物掘削	普通部	掘削	m <sup>2</sup>	140.4
		中詰土	m <sup>3</sup>	5.1
		埋戻し	m <sup>3</sup>	15.4
構造物裏込め工	裏込め工 B	m <sup>3</sup>	234.4	
地盤改良工	置換工	m <sup>3</sup>	40.3	C-40 補強土壁工部含む
用・排水溝	Ds-U-0.60-0.60(F)	m	4.5	
地下排水工	Du-Pφ0.15-0.50-0.50	m	15.3	
継目工	IV-A型	m	10.5	
		A1-3	m <sup>2</sup>	40.1
		C1-1	m <sup>2</sup>	0.8
コンクリート	D1-1	m <sup>2</sup>	1.9	
		C	m <sup>2</sup>	139.5
		D	m <sup>2</sup>	1.7
鉄筋 (SD345)	A	D13	t	0.002
		D16~D25	t	5.395
		D29~D32	t	-
	C	合計	t	5.397
		機械式鉄筋定着加工 D19 L≤1m	箇所	3472
はく落防止対策工	A	m <sup>2</sup>	7.8	
転落防止柵工	A	m	4.4	
カルバート番号板	カルバート番号板	枚	1	

平面図 縮尺 1:400

記号	設計N値 γ (kN/m <sup>3</sup> )	φ (°)	C (kN/m <sup>2</sup> )
B	7	17	28
dt	5	17	26
As-3	61	18.5	38

Bv-11 地盤土質定数一覧表

記号	設計N値 γ (kN/m <sup>3</sup> )	φ (°)	C (kN/m <sup>2</sup> )
B	7	17	28
dt	5	17	26
As-3	61	18.5	38



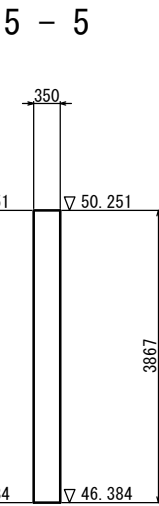
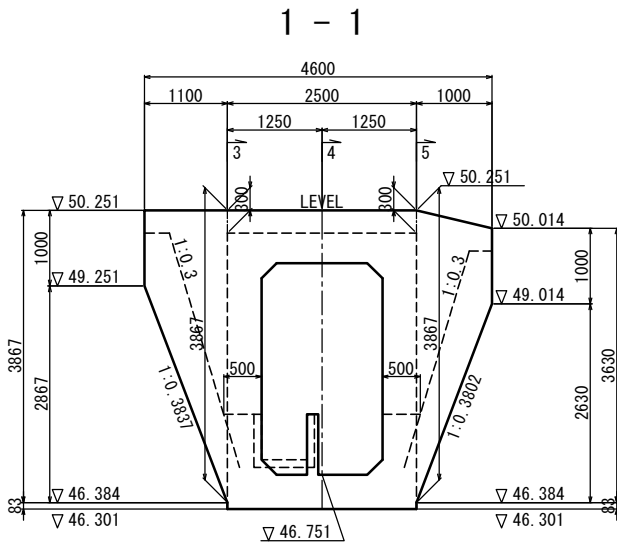
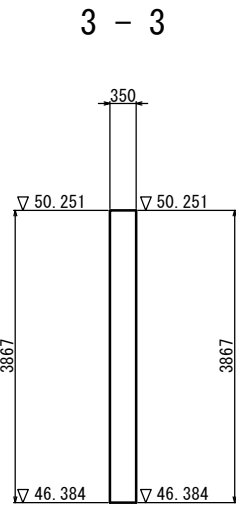
使用材料の規格及び許容応力度

コンクリート (A1-3)	
設計基準強度	30 N/mm <sup>2</sup>
許容圧縮応力度	10 N/mm <sup>2</sup>
許容せん断応力度	0.25 N/mm <sup>2</sup>
許容付着応力度	1.8 N/mm <sup>2</sup>
最大骨材寸法	25 mm
鉄筋 (SD345)	
降伏点引張応力度	345 N/mm <sup>2</sup>
許容引張応力度	180 N/mm <sup>2</sup>

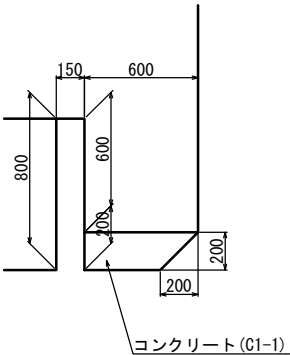
仙台北部道路 富谷工事			
図面の種類	STA. 123 + 91.995 C-Bx-1.60×2.80-7.71 一般図 (1)		
縮尺	図示	図面番号	176/209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

STA. 123 + 91.995 C-Bx-1.60×2.80-7.71 一般図 (2)  
しらかし台14

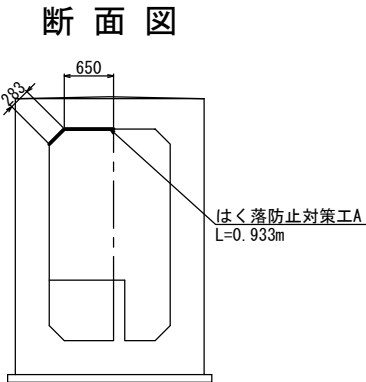
右ロウイング 縮尺 1:100



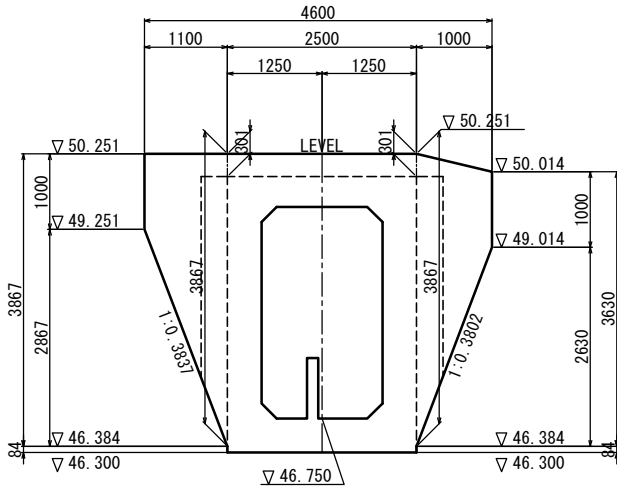
水路部詳細図 縮尺 1:40



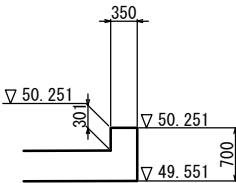
はく落防止対策工 縮尺 1:100



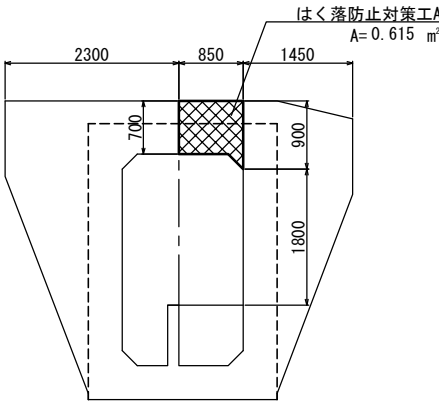
2 - 2



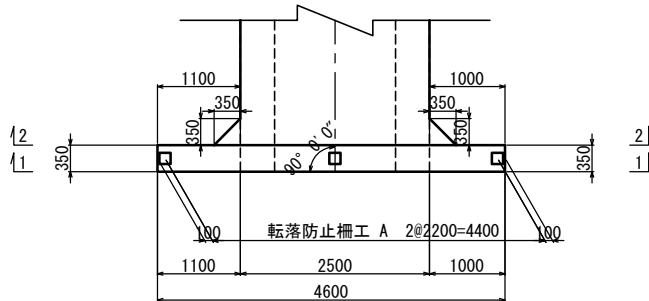
4 - 4



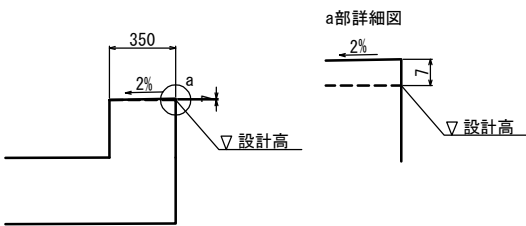
右ロウイング



平面図



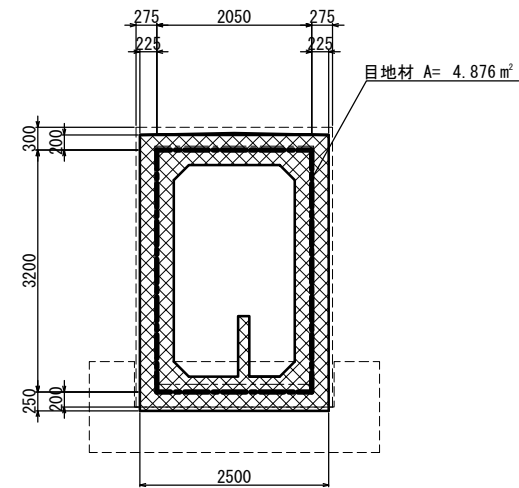
ウイング天端詳細図 縮尺 1:40



仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 123 + 91.995 C-Bx-1.60×2.80-7.71 一 般 図 (2)		
縮 尺	図 示	図面番号	177/209
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 仙台工事事務所		

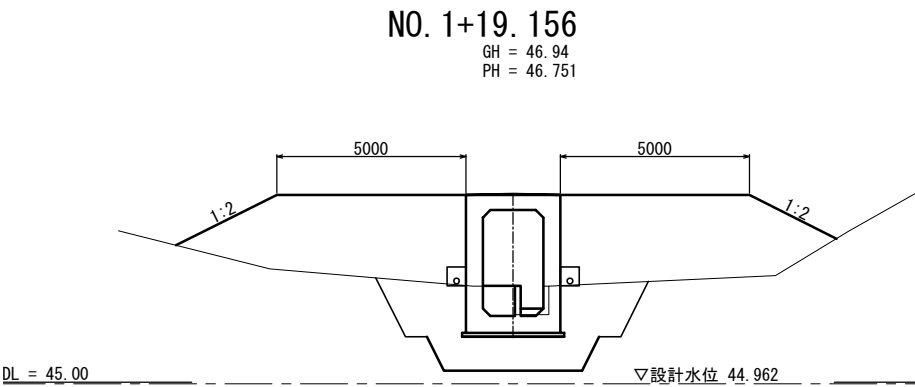
STA. 123 + 91.995 C-Bx-1.60×2.80-7.71 一般図 (3)  
しらかし台14

継目工 縮尺 1:100



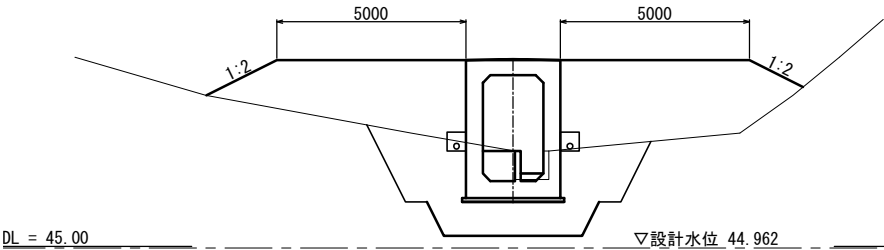
既設函渠の露出している止水板はカットすること。

横断図 縮尺 1:200



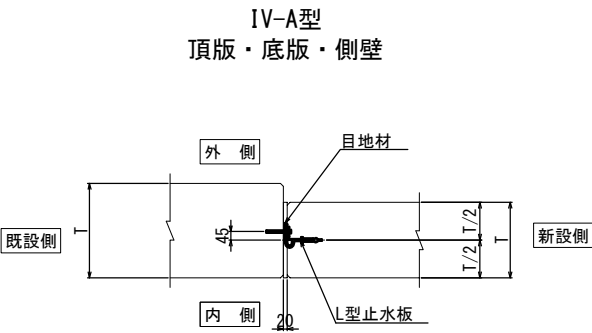
構造物掘削普通部	土砂Ⅰ(陸上)	m²	12.0
裏込材	B1	m³	32.9
控除土量	上部路床	m²	-
	下部路床	m²	-
	路体	m²	33.8

NO. 1+11.446  
GH = 46.92  
PH = 46.727



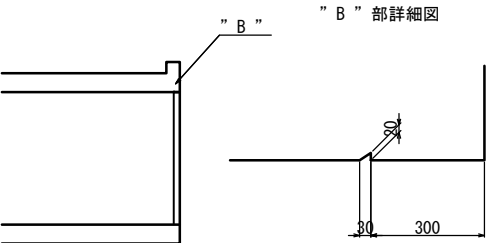
構造物掘削普通部	土砂Ⅰ(陸上)	m²	13.1
裏込材	B1	m³	27.9
控除土量	上部路床	m²	-
	下部路床	m²	-
	路体	m²	27.7

継目工詳細図 縮尺 1:40



\*:頂版内空側の目地材は、施工後撤去する。

水切り詳細図

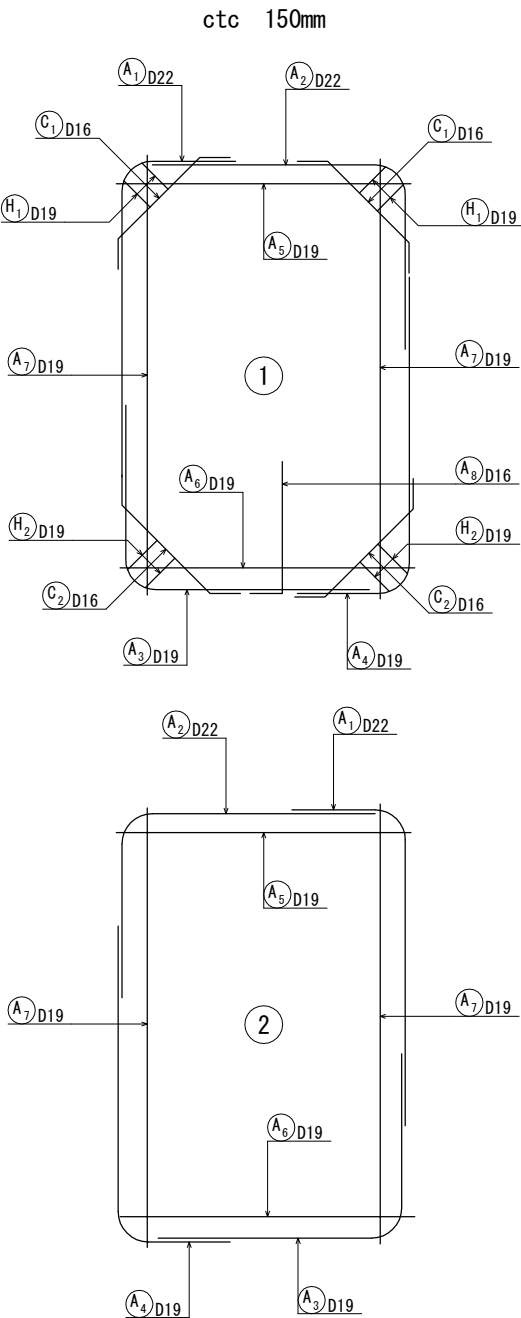


継目工数量表					一式
IV-A型	目地材	m²	4.9	t=20mm	
	L型止水板	m	10.5		

仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 123 + 91.995 C-Bx-1.60 × 2.80-7.71 一般 図 (3)		
縮 尺	図 示	図面番号	178/209
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 仙台工事事務所		

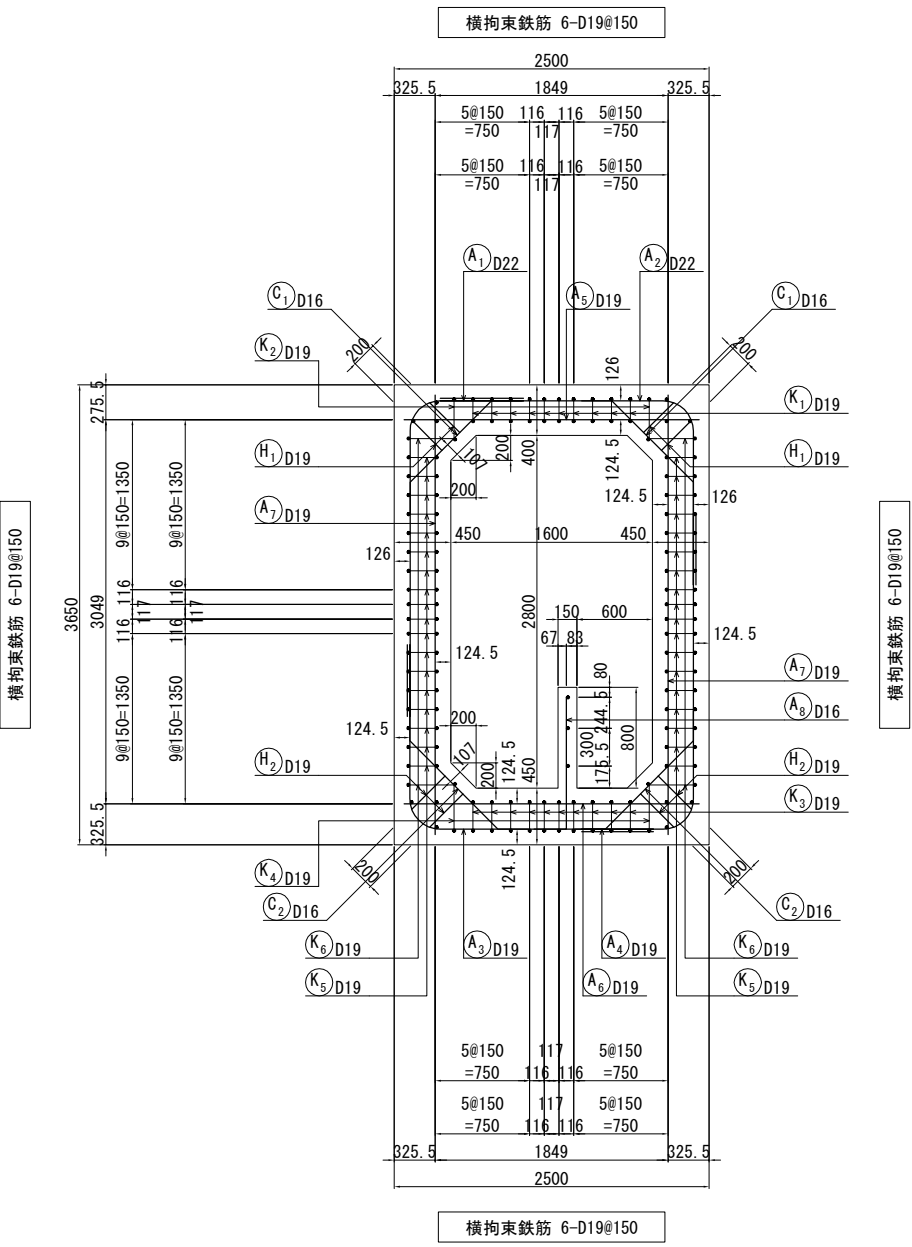
STA. 123 + 91.995 C-Bx-1.60×2.80-7.71 函渠工本体配筋図(1)  
しらかし台14

鉄筋組立図

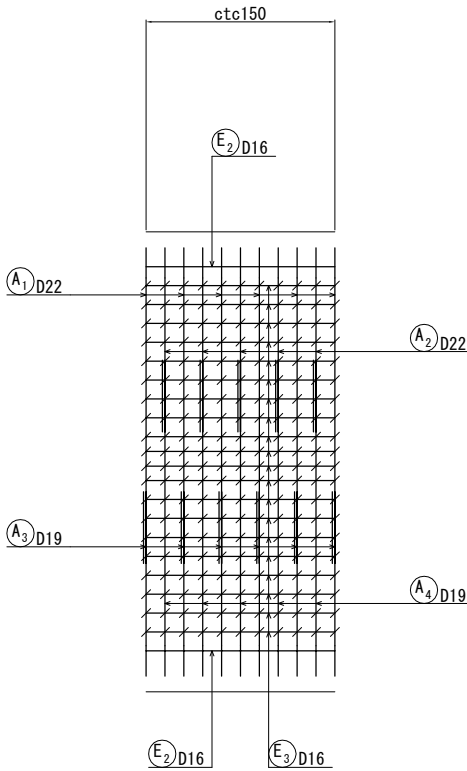


断面図

縮尺 1 : 60



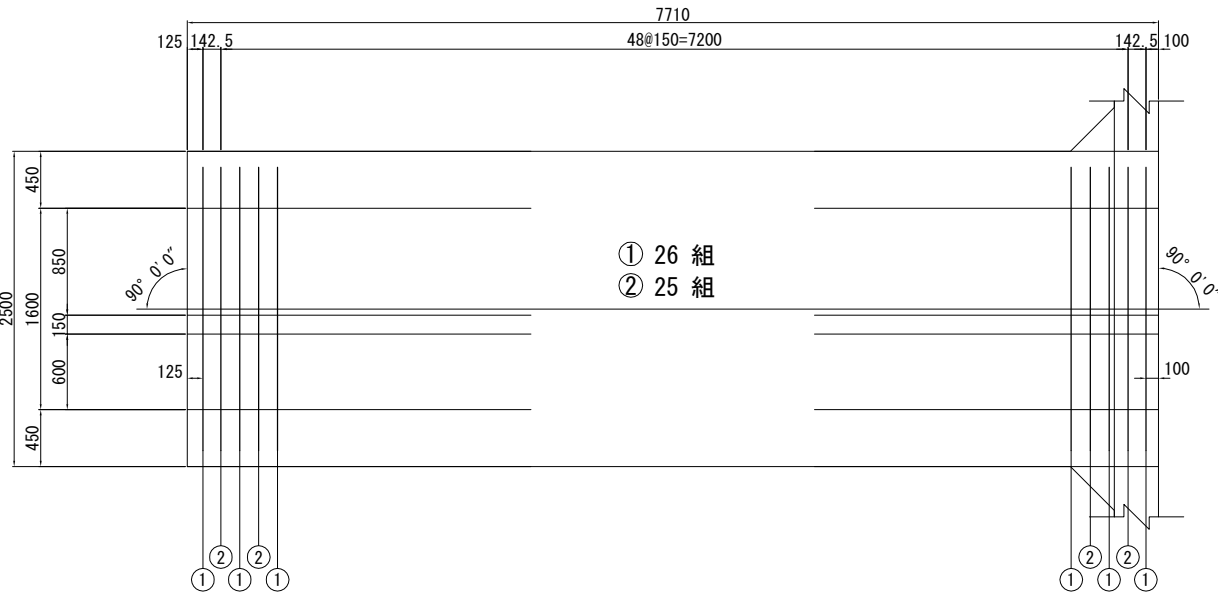
側壁スターラップ配置図



※ 横拘束鉄筋を採用する際には、矩形プレート型を用いることとする。

主鉄筋配置図

縮尺 1 : 60



鉄筋加工寸法表

主筋

頂版・底板スターラップ 隅角部補強

側壁スターラップ

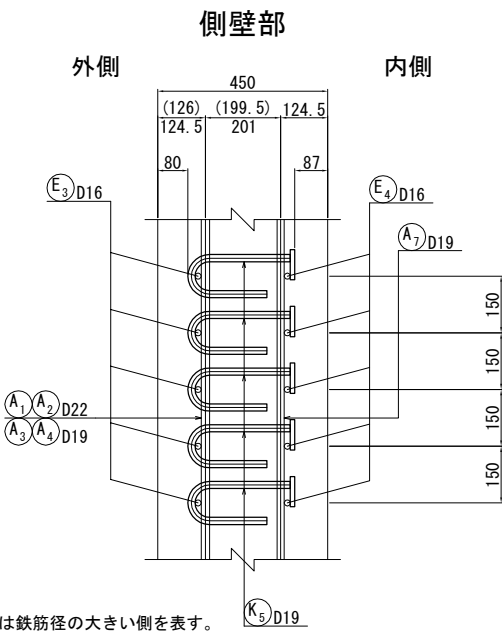
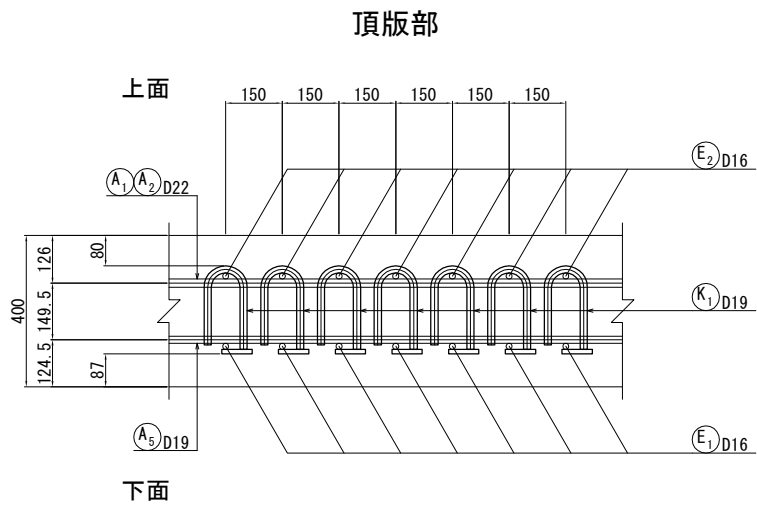
主筋							スターラップ						
径	θ ≤ 90° R=3 φ			θ =135° R=5.5 φ			径	R=2.5 φ					
	R	a	ΔL	R	a	ΔL		R	a	L			
D13	39	61	17	71.5	56	3	D13	32.5	102	120			
D16	48	75	21	88	69	4	D16	40	126	128			
D19	57	89	25	104.5	82	5	D19	47.5	149	152			
D22	66	104	28	121	95	5	D22	55	173	176			
D25	75	118	32	137.5	108	6							
D29	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							

仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 123 + 91.995 C-Bx-1.60×2.80-7.71 函渠工本体配筋図(1)		
縮 尺	図 示	図面番号	179/209
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 仙台工事事務所		

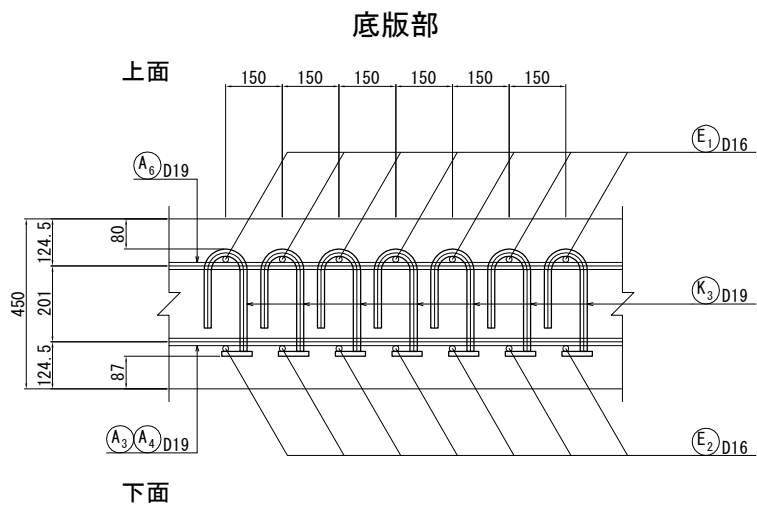
STA. 123 + 91.995 C-Bx-1.60×2.80-7.71 函渠工本体配筋図(2)  
しらかし台14

断面詳細図 縮尺 1 : 20

縮尺 1 : 60

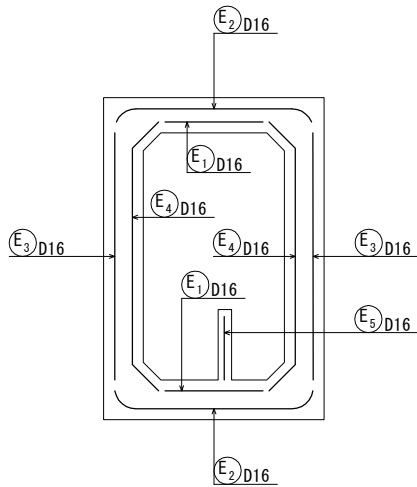


※ ( ) 内のかぶり寸法は鉄筋径の大きい側を表す。



※ 横拘束鉄筋を採用する際には、矩形プレート型を用いることとする。

配力筋配置図



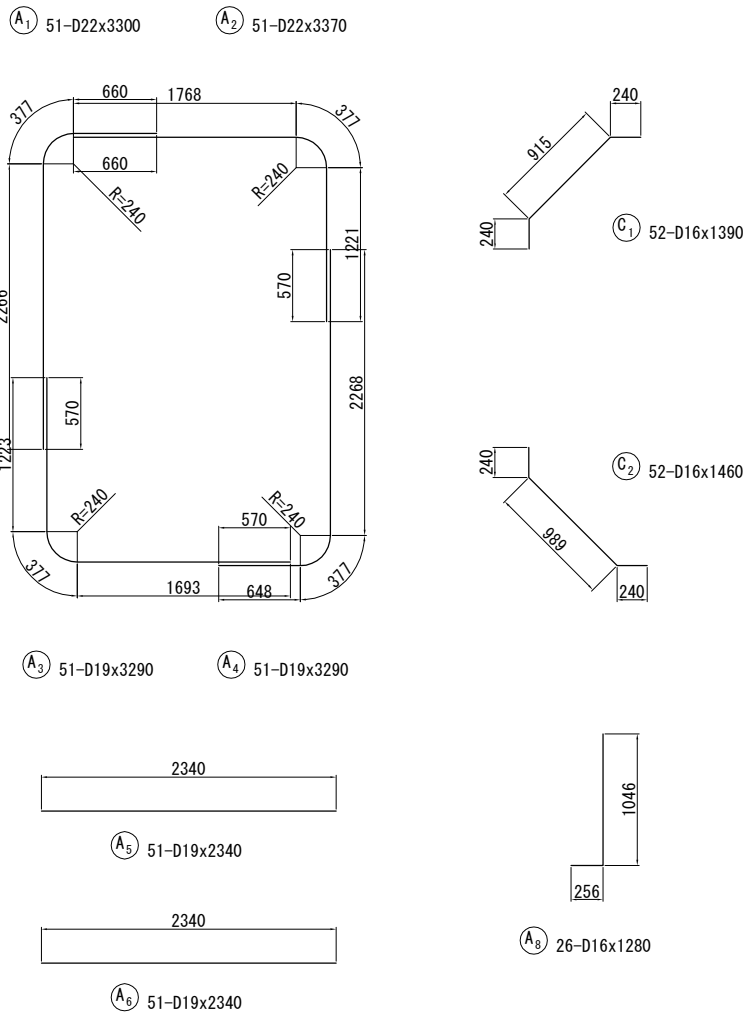
配力筋寸法表

L1				
番号	径	L1	L	本数
E1	D16	7485	7490	16
E2	D16	7485	7490	32
E3	D16	7485	7490	40
E4	D16	7485	7490	48
E5	D16	7485	7490	3

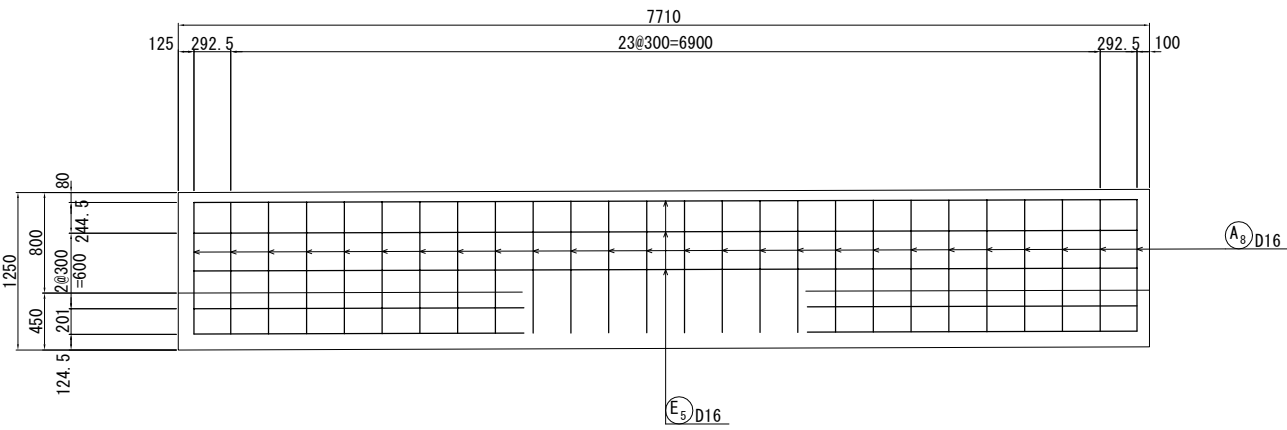
スターラップ・隅角部補強鉄筋寸法表

L=L1+L2+L3							
番号	径	L1	L2	L3	L	本数	摘要
K 1	D19	164	149	152	470	510	└┐
K 2	D19	294	149	152	600	102	└┐
K 3	D19	214	149	152	520	510	└┐
K 4	D19	345	149	152	650	102	└┐
K 5	D19	214	149	152	520	1836	└┐
K 6	D19	345-346 (346)	149	152	(平均長) 650	204	└┐
H 1	D19	317	149	152	620	104	└┐
H 2	D19	354	149	152	660	104	└┐

注) スターラップのフックの向きは、内面側・外面側のどちらでも良い。  
(施工性により、適宜選択すること。)  
ただし、同一部材内で向きを揃えること。  
(同じ側に種類の異なる定着方法を施さないこと。)



水路壁 縮尺 1 : 60



仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 123 + 91.995 C-Bx-1.60×2.80-7.71 函渠工本体配筋図(2)		
縮 尺	図示	図面番号	180/209
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 仙台工事事務所		



STA. 123 + 91.995 C-Bx-1.60×2.80-7.71 函渠工本体配筋図(3)  
しらかし台14

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
A1	D22	3300	51	3.04	10.0	510	┌
A2	D22	3370	51	3.04	10.2	520	┐
A3	D19	3290	51	2.25	7.40	377	└
A4	D19	3290	51	2.25	7.40	377	┘
A5	D19	2340	51	2.25	5.27	269	—
A6	D19	2340	51	2.25	5.27	269	—
A7	D19	3490	102	2.25	7.85	801	
A8	D16	1280	26	1.56	2.00	52	┘
小計						3175 kg	
C1	D16	1390	52	1.56	2.17	113	┐
C2	D16	1460	52	1.56	2.28	119	┘
小計						232 kg	
E1	D16	7490	16	1.56	11.7	187	—
E2	D16	7490	32	1.56	11.7	374	—
E3	D16	7490	40	1.56	11.7	468	—
E4	D16	7490	48	1.56	11.7	562	—
E5	D16	7490	3	1.56	11.7	35	—
小計						1626 kg	
K1	D19	470	510	2.25	1.06	541	┐
K2	D19	600	102	2.25	1.35	138	┐
K3	D19	520	510	2.25	1.17	597	┐
K4	D19	650	102	2.25	1.46	149	┐
K5	D19	520	1836	2.25	1.17	2148	┐
K6	D19	650	204	2.25	1.46	298	┐ (平均長)
						3871 kg	
H1	D19	620	104	2.25	1.40	146	┐
H2	D19	660	104	2.25	1.49	155	┐
小計						301 kg	
D22						1030 kg	
D19						6265 kg	
D16						1910 kg	
合計						9205 kg	

鉄筋 A 集計表

種別	径	質量(kg)	摘要
A (SD345)	D13		
	D16 ~D25	D16	1910
		D19	2093
		D22	1030
		D25	
		小計	5033
	D29, D32	D29	
		D32	
		小計	
	D35		
	D38		
合計		5033	

鉄筋 C 集計表

種別	径	質量(kg)	摘要
C (SD345)	D13		
	D16		
	D19		4172
	D22		
	合計		4172

鉄筋 C 機械式鉄筋定着加工箇所  
(横拘束鉄筋)

機械式鉄筋定着加工費 (箇所)					
対象構造物		箇所			摘要
	鉄筋長(L)	D13	D16	D19	
	L ≤ 1m			3264	
	1m < L ≤ 2m				
	2m < L ≤ 3m				
	3m < L ≤ 4m				
	4m < L ≤ 5m				
	計			3264	

鉄筋 C 機械式鉄筋定着加工箇所  
(隅角部補強鉄筋)

機械式鉄筋定着加工費 (箇所)				
対象構造物		箇所		
	鉄筋長(L)	D13	D16	D19
	L ≤ 1m			208
	1m < L ≤ 2m			
	2m < L ≤ 3m			
	3m < L ≤ 4m			
	4m < L ≤ 5m			
	計			208

STA. 123 + 91.995 C-Bx-1.60×2.80-7.71 函渠工右口ウイング配筋図(1)

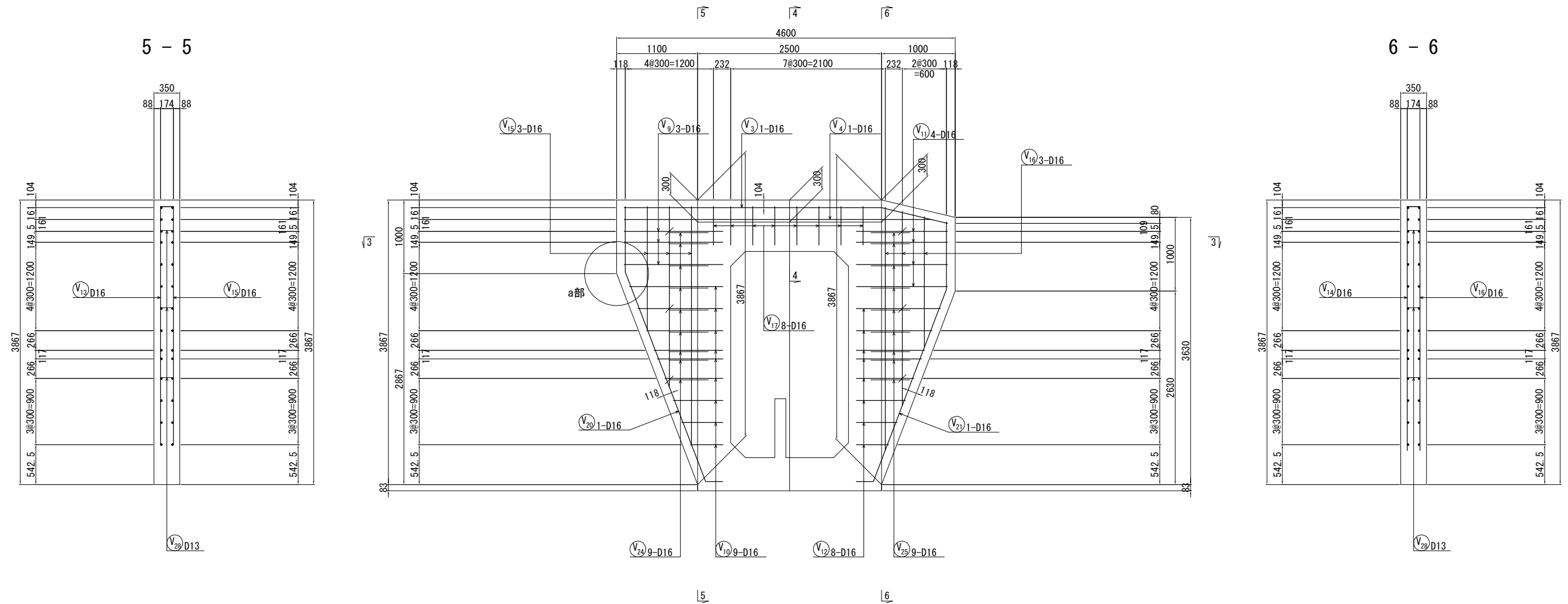
しらかし台14

縮尺 1 : 60

1 - 1

5 - 5

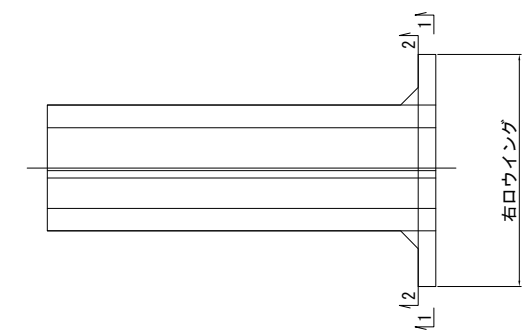
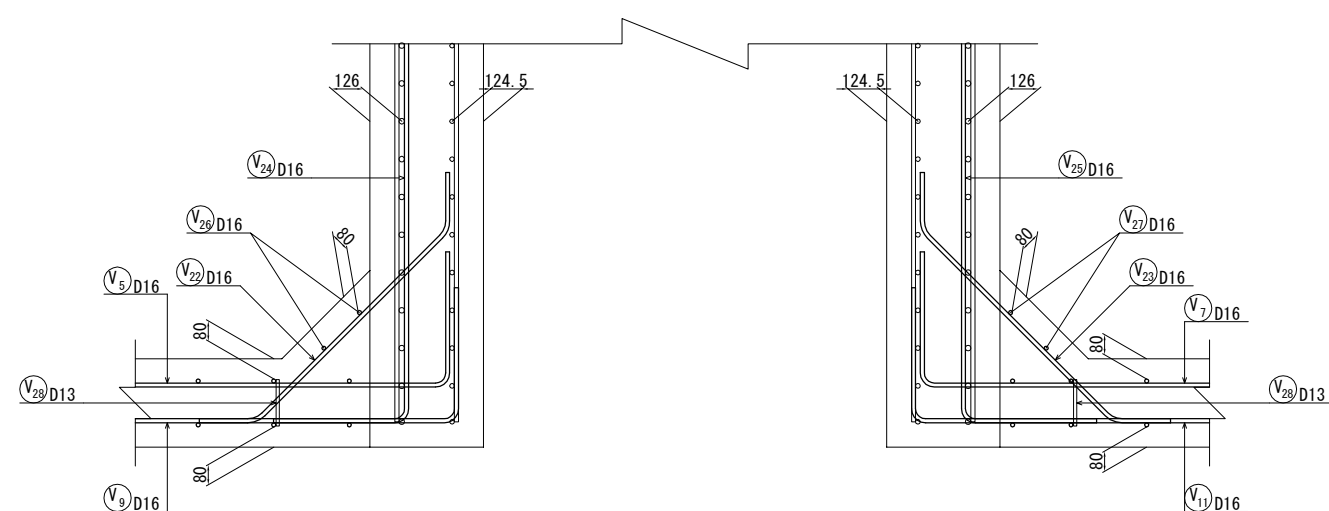
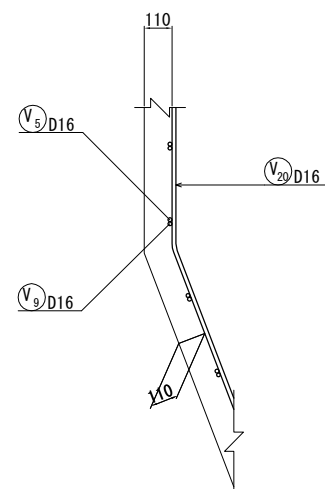
6 - 6



a 部 詳 細 縮尺 1 : 30

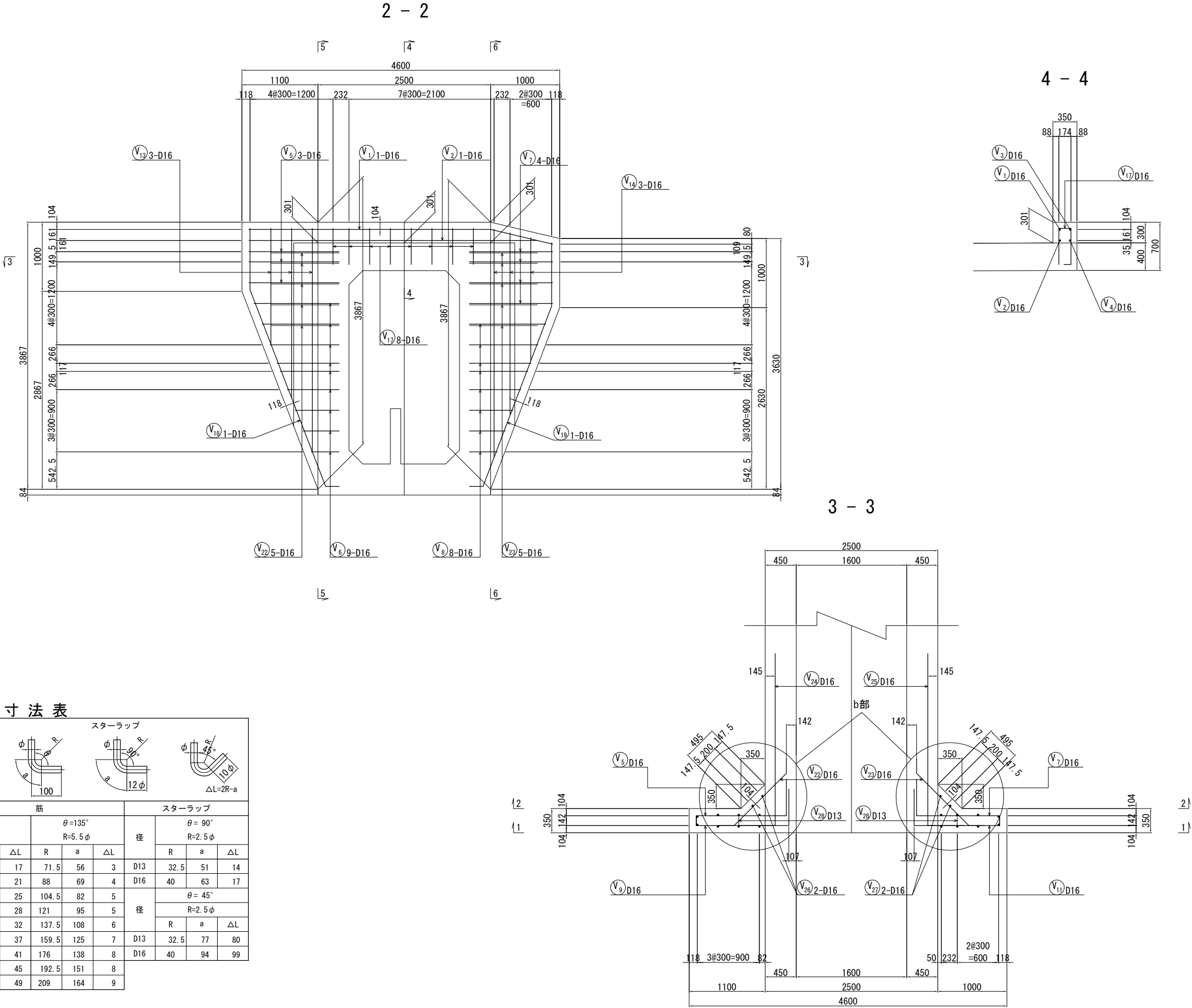
**b 部 詳 細**      縮尺 1 : 30

位置図



仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事		
図面の種類	STA 123 + 91.995 C-8x-1.60 × 2.80-7.71 函渠工事口位置配筋図 (I)	
	縮 尺	図示 図面番号 182/209
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 仙台工事事務所	

STA. 123 + 91.995 C-Bx-1.60×2.80-7.71 函渠工右ロウイング配筋図(2)  
しらかし台14



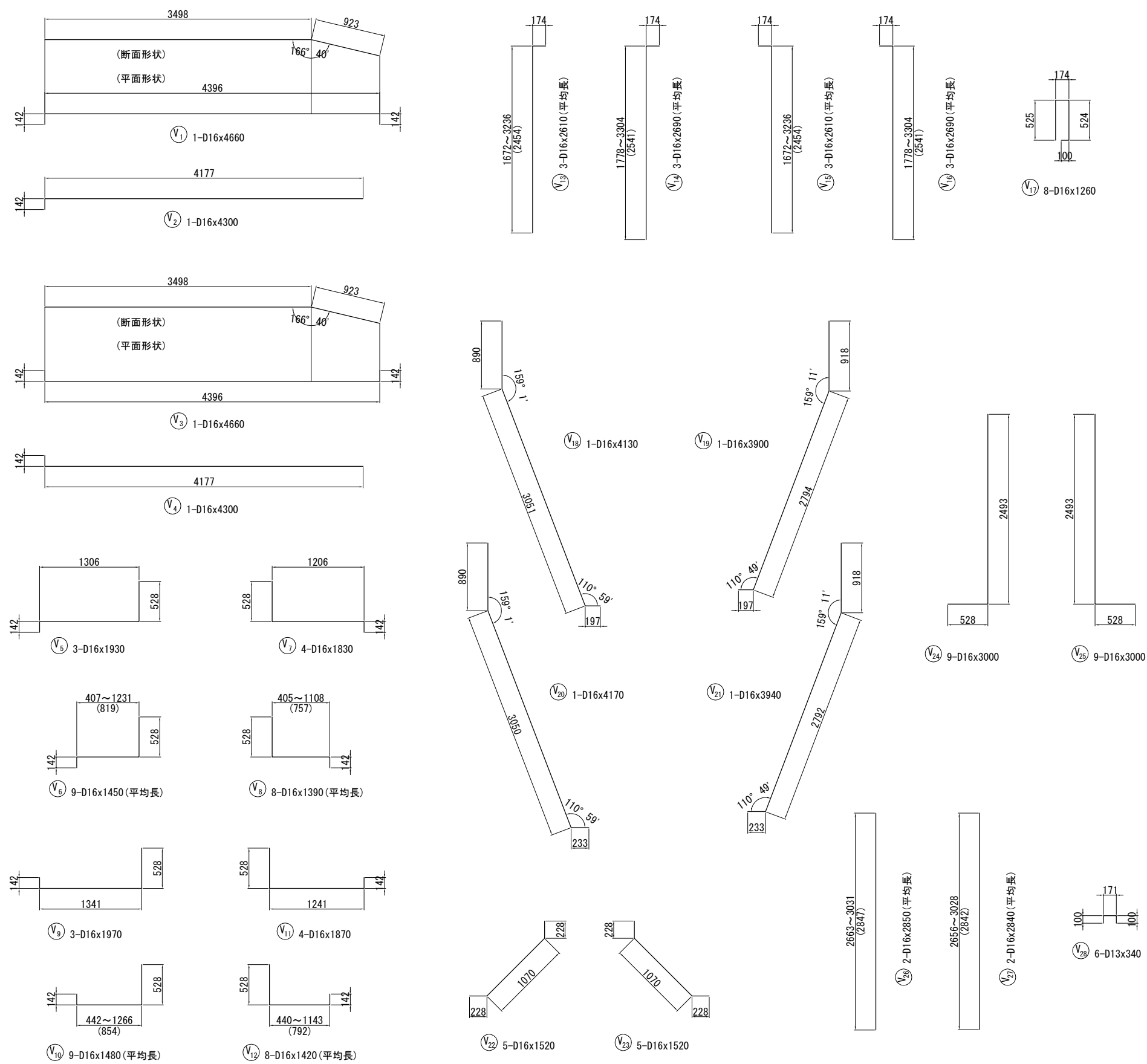
鉄筋加工寸法表

主筋				スターラップ			
$\Delta L = 2R - a$							

主筋							スターラップ				
径	$\theta \leq 90^\circ$ R=3φ			$\theta = 135^\circ$ R=5.5φ			径	$\theta = 90^\circ$ R=2.5φ			
	R	a	ΔL	R	a	ΔL		R	a	ΔL	
D13	39	61	17	71.5	56	3	D13	32.5	51	14	
D16	48	75	21	88	69	4	D16	40	63	17	
D19	57	89	25	104.5	82	5	径	$\theta = 45^\circ$ R=2.5φ			
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	D13	32.5	77	80	
D35	105	165	45	192.5	151	8	D16	40	94	99	
D38	114	179	49	209	164	9					

仙台北部道路 富谷工事			
図面の種類	STA. 123 + 91.995 C-Bx-1.60×2.80-7.71 函渠工右ロウイング配筋図(2)		
縮尺	1:60	図面番号	183/209
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 仙台工事事務所		

STA. 123 + 91.995 C-Bx-1.60×2.80-7.71 函渠エ右ロウイング配筋図(3)  
しらかし台14



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	4660	1	1.56	7.27	7	┌┐
V 2	D16	4300	1	1.56	6.71	7	┌┐
V 3	D16	4660	1	1.56	7.27	7	┌┐
V 4	D16	4300	1	1.56	6.71	7	┌┐
V 5	D16	1930	3	1.56	3.01	9	┌┐
V 6	D16	1450	9	1.56	2.26	20	┌┐ (平均長)
V 7	D16	1830	4	1.56	2.85	11	┌┐
V 8	D16	1390	8	1.56	2.17	17	┌┐ (平均長)
V 9	D16	1970	3	1.56	3.07	9	┌┐
V 10	D16	1480	9	1.56	2.31	21	┌┐ (平均長)
V 11	D16	1870	4	1.56	2.92	12	┌┐
V 12	D16	1420	8	1.56	2.22	18	┌┐ (平均長)
V 13	D16	2610	3	1.56	4.07	12	┌┐ (平均長)
V 14	D16	2690	3	1.56	4.20	13	┌┐ (平均長)
V 15	D16	2610	3	1.56	4.07	12	┌┐ (平均長)
V 16	D16	2690	3	1.56	4.20	13	┌┐ (平均長)
V 17	D16	1260	8	1.56	1.97	16	┌┐
V 18	D16	4130	1	1.56	6.44	6	┌┐
V 19	D16	3900	1	1.56	6.08	6	┌┐
V 20	D16	4170	1	1.56	6.51	7	┌┐
V 21	D16	3940	1	1.56	6.15	6	┌┐
V 22	D16	1520	5	1.56	2.37	12	┌┐
V 23	D16	1520	5	1.56	2.37	12	┌┐
V 24	D16	3000	9	1.56	4.68	42	┌┐
V 25	D16	3000	9	1.56	4.68	42	┌┐
V 26	D16	2850	2	1.56	4.45	9	┌┐ (平均長)
V 27	D16	2840	2	1.56	4.43	9	┌┐ (平均長)
V 28	D13	340	6	0.995	0.338	2	┌┐
						364 kg	
D16						362 kg	
D13						2 kg	
合計						364 kg	

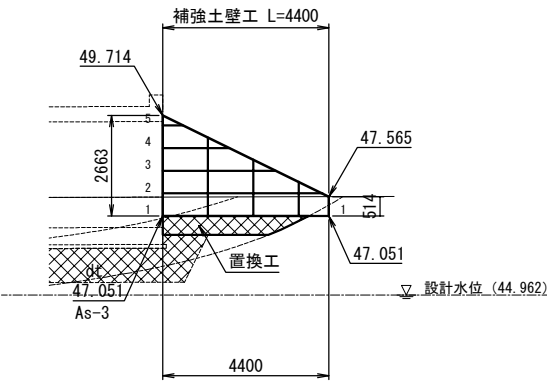
鉄筋 A 集計表

種 別	径	質 量	摘 要
A (SD345)	D13	2	
	D16 ~D25	D16	362
		D19	
		D22	
		D25	
		小 計	362
	D29, D32	D29	
		D32	
		小 計	
	D35		
	D38		
	合 計	364	

仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 123 + 91.995 C-Bx-1.60×2.80-7.71 函渠エ右ロウイング配筋図(3)		
縮 尺	1:60	図面番号	184/209
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 仙台工事事務所		

STA. 123 + 91.995 C-Bx-1.60×2.80-7.71 補強土壁工一般図(1)  
しらかし台14

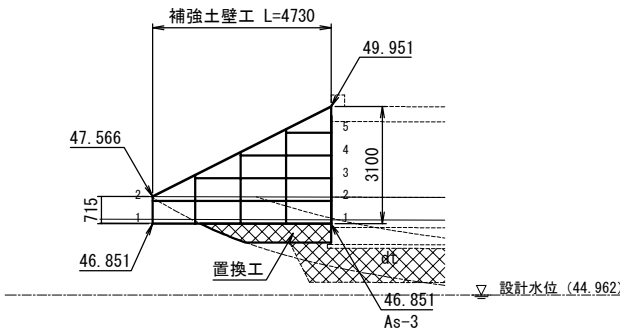
Rw-Gt-0.51~2.66-4.40  
展開図 左側  
縮尺 1:200



注) 函渠左側の地下排水工は補強土壁工の排水層に接続すること

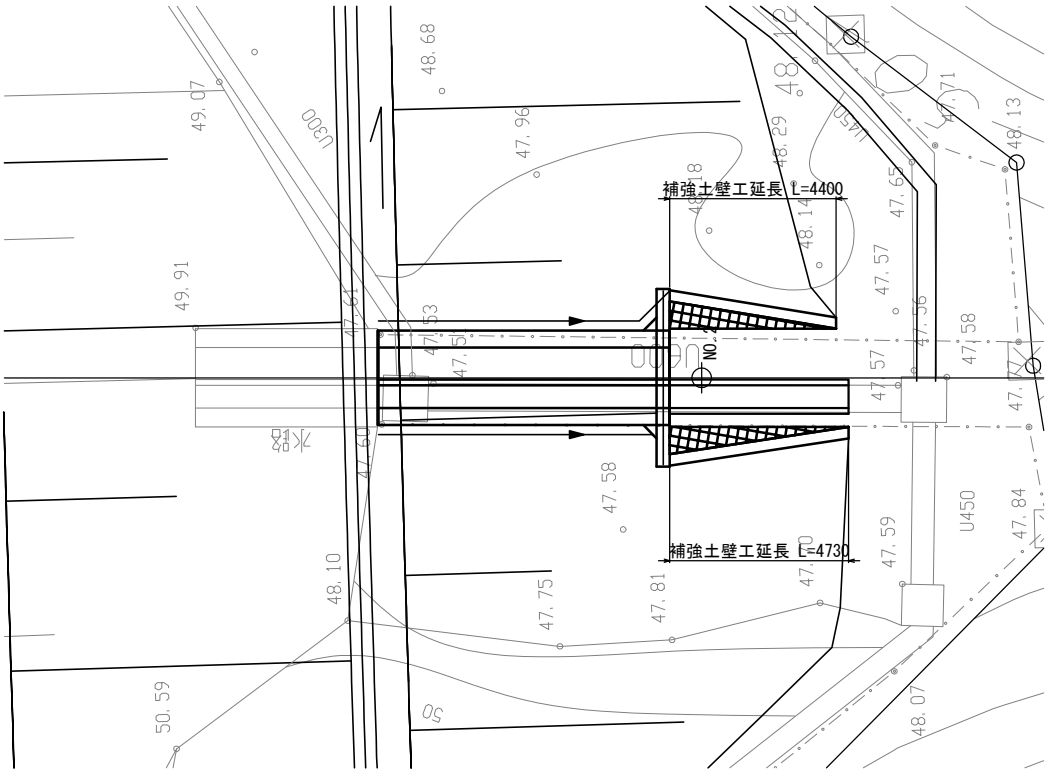
DL = 40.00

Rw-Gt-0.72~3.10-4.73  
展開図 右側  
縮尺 1:200



DL = 40.00

位置図 縮尺 1:200



数量表

名称	種別	数量	単位	適用
補強土壁工	ジオテキスタイル補強土壁 A	16.7	m <sup>2</sup>	
	基盤排水工	16.4	m <sup>3</sup>	C-40
盛土工	A4	31.7	m <sup>3</sup>	
地盤改良工	置換工	11.9	m <sup>3</sup>	C-40

ジオテキスタイル補強土壁工 A 材料表

凡例	名称	規格	単位	数量	摘要
	主補強材	TA=22.0kN/m	m <sup>2</sup>	57.6	芯材：アラミド繊維 被覆材：ポリエチレン 伸び率：4.5%
	補助補強材	TA=10.0kN/m	m <sup>2</sup>	21.6	L=1500
	銅製壁面材	H=600mm (3分壁勾配)	set	28	W=1200 亜鉛メッキ加工
—	水平排水材	t=4mm, w=300mm	m	18.0	
	補強拘束ネット付 植生シート	W=1.0m	m	33.6	
	連結金具		set	4	
	固定ピン	D10×200L	本	112	
	吸出し防止材	100g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	27.4	碎石層, 基盤排水工用

仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 123 + 91.995 C-Bx-1.60×2.80-7.71 補強土壁工一般図(1)		
縮 尺	1:200	図面番号	185/209
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 仙台工事事務所		

STA. 123 + 91.995 C-Bx-1.60×2.80-7.71 補強土壁工一般図(2)  
しらかし台14

補強土壁工設計条件表

適用指針：ジオテキスタイルを用いた補強土の設計・施工マニュアル	
第二回改定版 平成25年12月 『一般財団法人 土木研究センター』	

設計条件1 （作用力及び荷重条件）

設計水平震度	内的安定検討	kh=0.16 （レベル2・I種地盤・A地域）	
	外的安定検討	kh=0.16（補正係数ν=0.7）	
	全体安定検討（円弧すべり）	kh=0.16	
		常時	地震時
活荷重	10.0kN/m2 ※1	—	—
雪荷重	1.2kN/m2	○	○
地震時作用力	※2	—	○

※1：外的安定の滑動照査では、補強土領域の自重を増加させる範囲の活荷重はカウントしない。  
※2：擁壁体の地震時慣性力+擁壁体背面側の地震時土圧

設計条件2 （土質条件）

盛土材	土砂	内的・外的安定検討時	γ=19kN/m3，φ=30°，C= 0kN/m2
土質条件	砂質土	全体安定検討時	γ=19kN/m3，φ=30°，C=10kN/m2
現地盤	別 表		

設計条件3 （安全率等）

		常 時	地震時
内的安定検討	安全率	2.0	1.2
外的安定検討	安全率	1.5	1.2
	滑動に対する	1.5	1.2
	転倒に対する	B/6	B/3
	支持力に対する	3.0	2.0
全体安定検討（すべり破壊）安全率		1.25	1.0

設計条件4 （支持地盤の条件と地盤反力度計算結果）

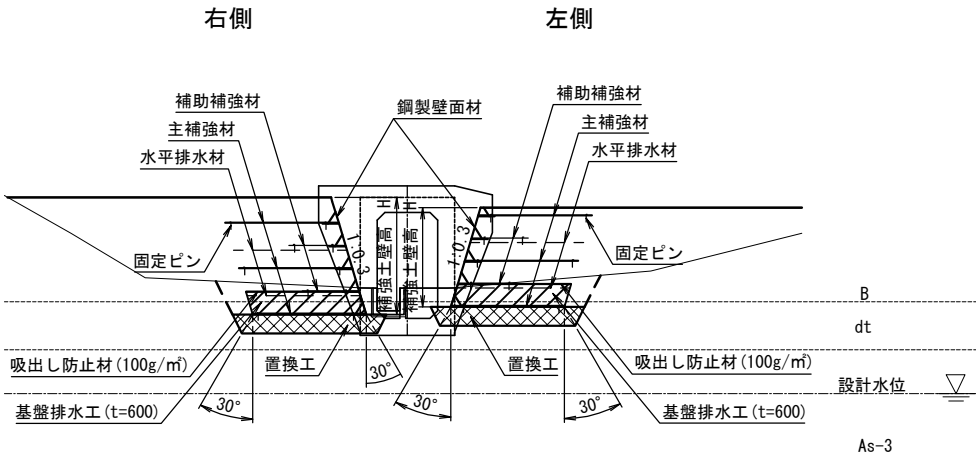
支持地盤	dt 右記物性値以上	γ=17kN/m3 φ=26° C=0kN/m2
最大地盤反力度（常時）—CASE1	盛土直下	
	61.457kN/m2	

Bv-11 地盤土質定数一覧表

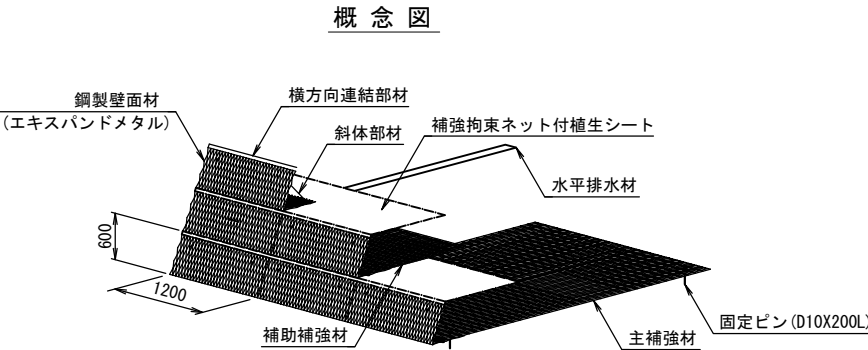
記 号	設計N値	γ (kN/m3)	φ (° )	C (kN/m2)
B	7	17	28	0
dt	5	17	26	0
As-3	61	18.5	38	58

標準断面図 縮尺 1:200

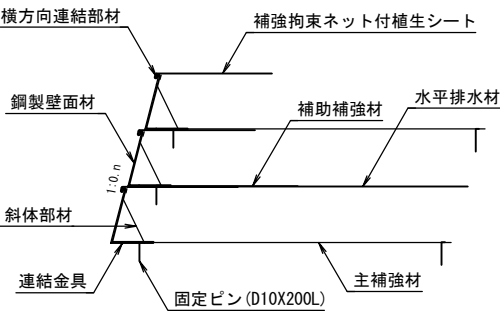
右口正面図



法面詳細図



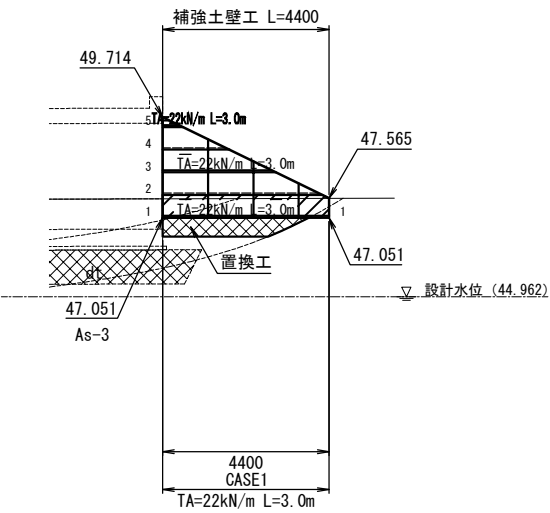
壁面部詳細図



仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 123 + 91.995 C-Bx-1.60×2.80-7.71 補強土壁工一般図(2)		
縮 尺	図 示	図面番号	186/209
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 仙台工事事務所		

STA. 123 + 91.995 C-Bx-1.60×2.80-7.71 補強土壁工詳細図  
しらかし台14

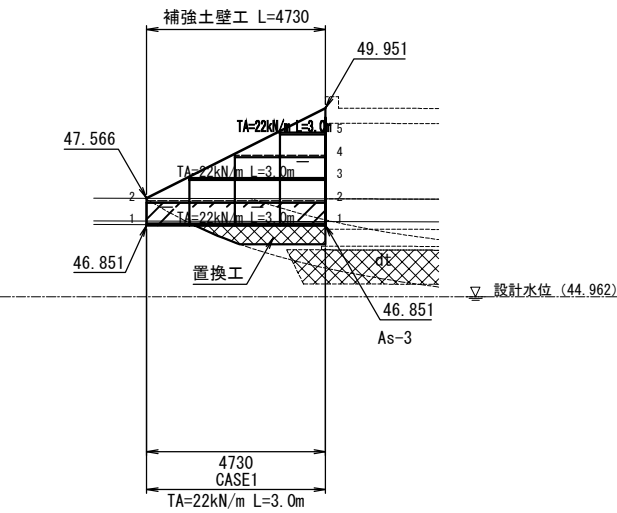
Rw-Gt-0.51～2.66-4.40  
展開図 左側 縮尺 1:200



DL = 40.00

※ 補強土壁底版部には 一律60cmの基盤排水工を設ける。

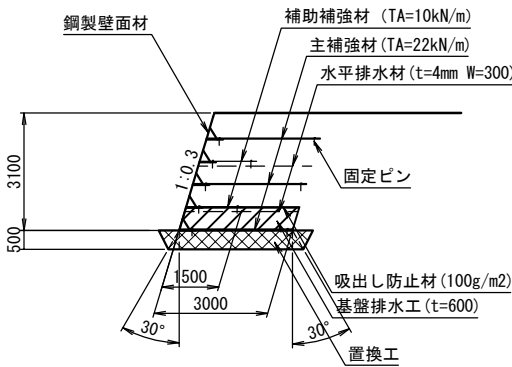
Rw-Gt-0.72～3.10-4.73  
展開図 右側 縮尺 1:200



DL = 40.00

※ 補強土壁底版部には 一律60cmの基盤排水工を設ける。

標準断面図 縮尺 1:200  
CASE1



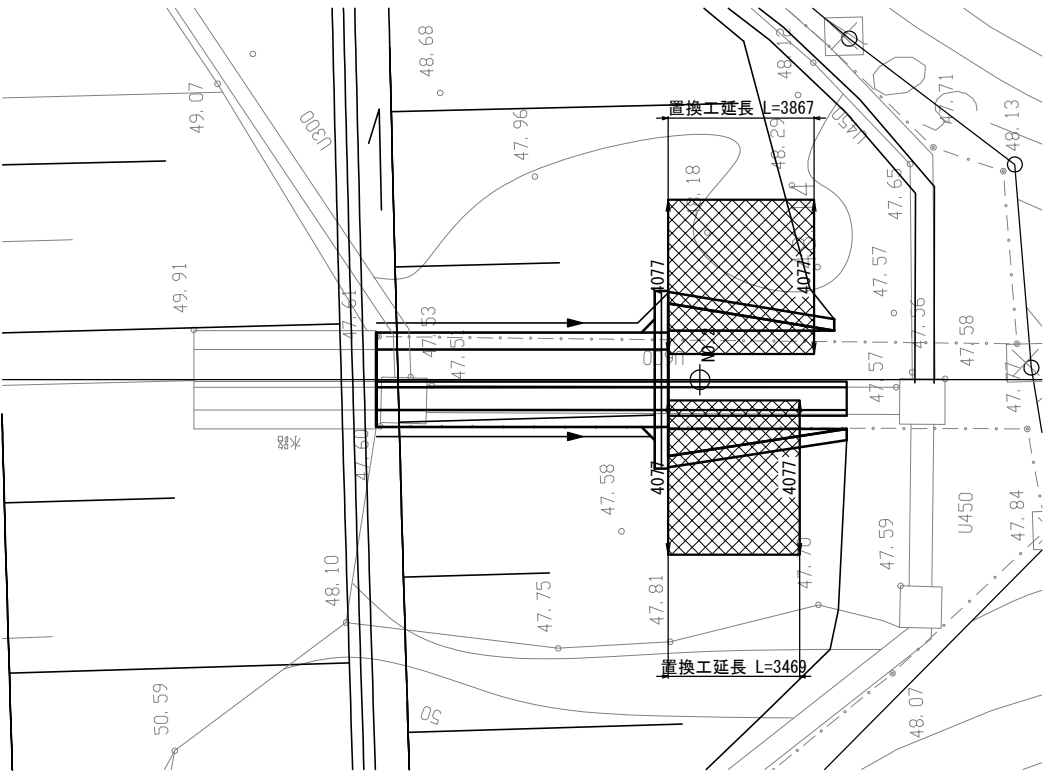
必要地盤反力度(補強土底面)

タイプ	検討高	単位	常 時	地震時
CASE1	H=3.10m	kN/m <sup>2</sup>	61.457	61.980

必要地盤反力度(置換工底面)

タイプ	検討高	単位	常 時	地震時
CASE1	H=3.10m	kN/m <sup>2</sup>	61.539	61.977

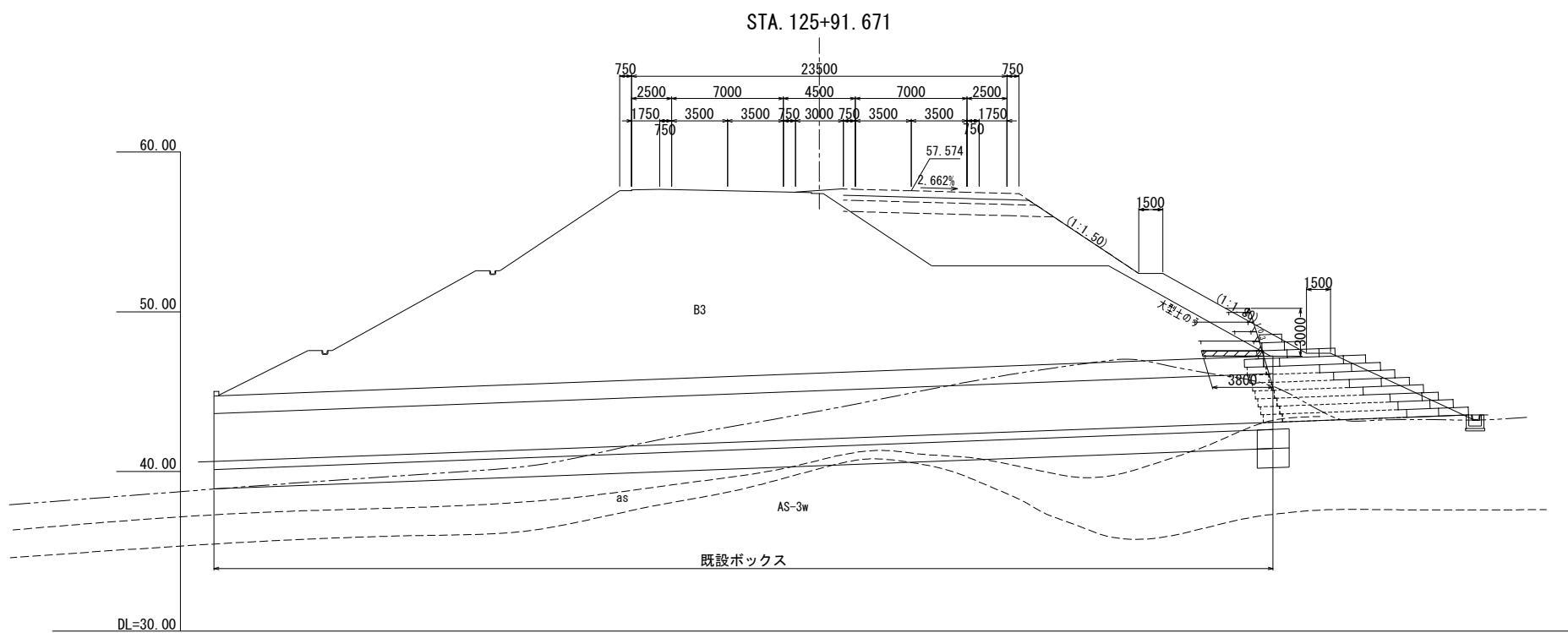
置換工平面図 縮尺 1:200



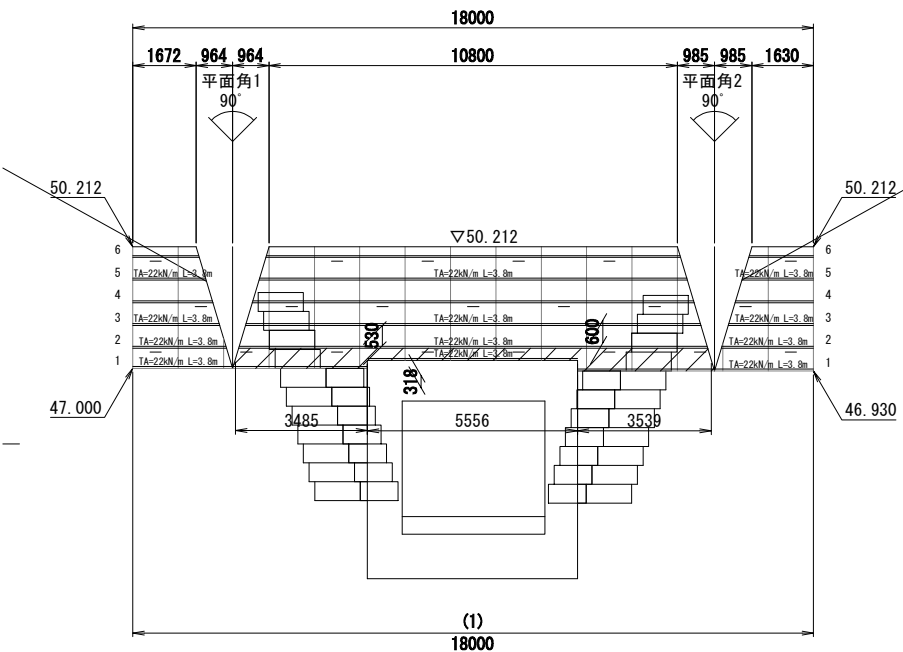
仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 123 + 91.995 C-Bx-1.60×2.80-7.71 補強土壁工詳細図		
縮 尺	1:200	図面番号	187/209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

STA. 125 + 91.671 C-Bx-3.80×3.50 補強土壁工・ふとんかご工一般図  
しらかし台15

側 面 図 縮尺 1:400

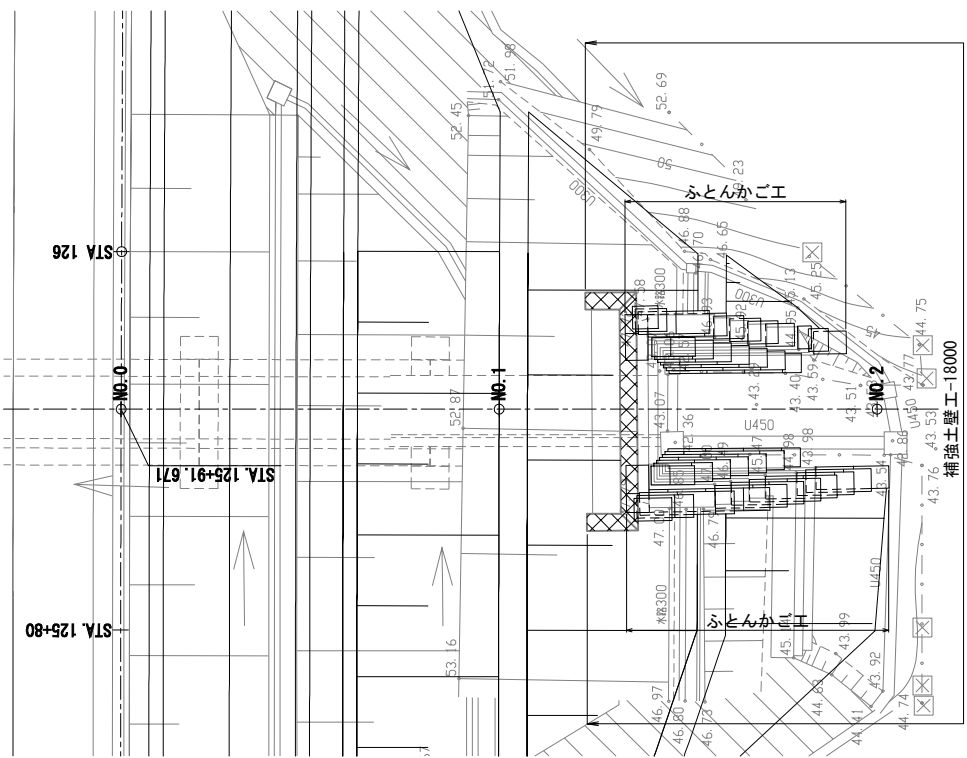


正 面 図 縮尺 1:200



補強土壁底盤必要極限支持力 ≧215.100kN/m2  
ふとんかご底盤必要極限支持力 ≧304.350kN/m2

平 面 図 縮尺 1:400



地盤土質定数一覧表				
記 号	設計N値	γ (kN/m3)	φ (°)	C (kN/m2)
B3	4	19	25	0
as	3	17	25	0
As-3w	38	17	37	0

H16年3月仙台北部道路成田地区道路詳細設計業務函渠工報告書  
表-4.3.3設計用地盤定数 より

仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 125 + 91.571 C-Bx-3.80×3.50 補強土壁工・ふとんかご工一般図		
	縮 尺	図 示	図面番号 188/209
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 仙台工事事務所		

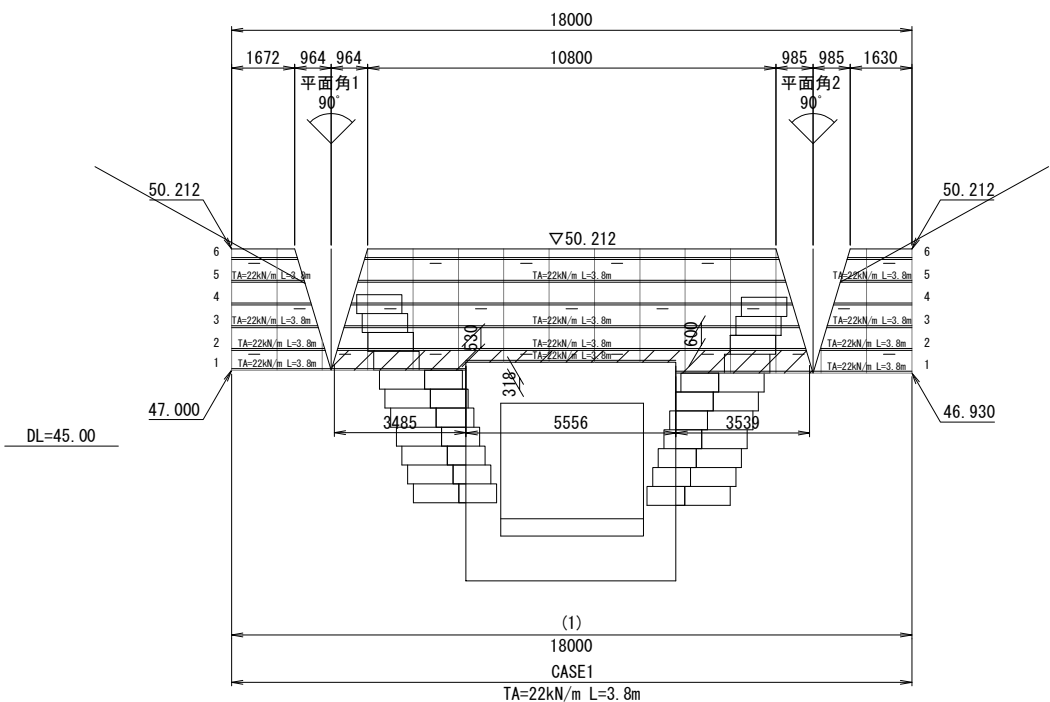


STA. 125 + 91.671 C-Bx-3.80×3.50 補強土壁工計画図(1)

しらかし台15

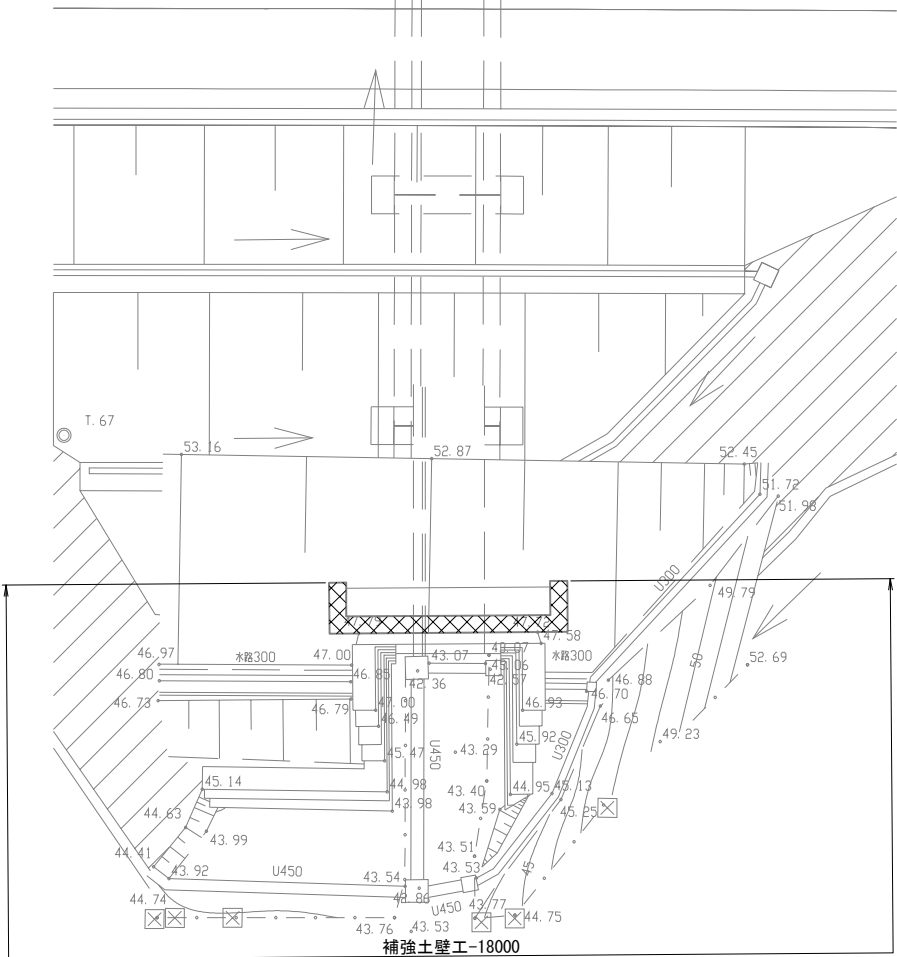
Rw-Gt-3.30-18.00

展開図 S=1:100

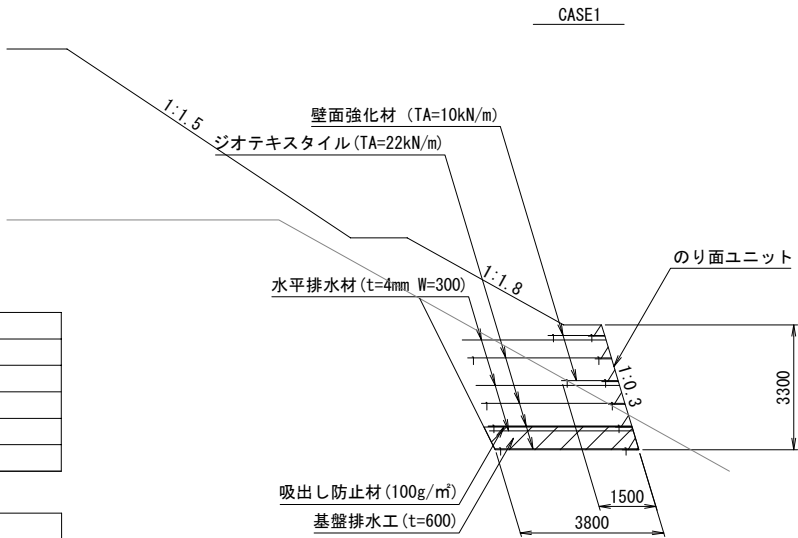


※ 補強土壁底版部には 一律60cmの基盤排水工を設ける。

位置図 S=1:200



標準断面図 S=1:100



補強土壁底盤必要極限支持力 $\geq 215.100\text{kN/m}^2$

数量表

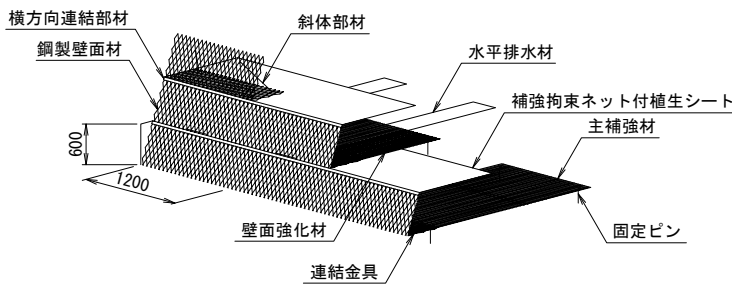
名称	種別	数量	単位	適用
構造物掘削	普通部	陸上掘削	153.0	m <sup>3</sup>
補強土壁工	ジオテキスタイル補強土壁 A	53.0	m <sup>2</sup>	
	基盤排水工	21.8	m <sup>3</sup>	C-40
盛土工	A4	156.1	m <sup>3</sup>	
カルバート番号板	カルバート番号板	1	枚	

材料表

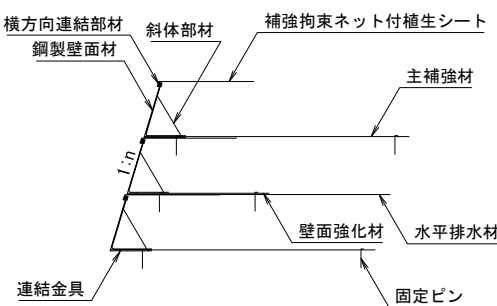
凡例	名称	規格	単位	数量	摘要
	主補強材	TA=22.0kN/m	m <sup>2</sup>	273.6	芯材：アラミド繊維 被覆材：ポリエチレン 伸び率：4.5%
	補助補強材	TA=10.0kN/m	m <sup>2</sup>	54.0	L=1500
	鋼製壁面材	H=600mm(3分壁勾配)	set	90	W=1200 垂鉛メッキ加工
—	水平排水材	t=4mm, w=300mm	m	79.8	
	補強拘束ネット付 植生シート	W=1.0m	m	108.0	
	連結金具		set	16	
	固定ピン	D10×200L	本	360	
	吸出し防止材	100g/㎡	m <sup>2</sup>	48.0	砕石層, 基盤排水工用

概念図

のり面詳細図



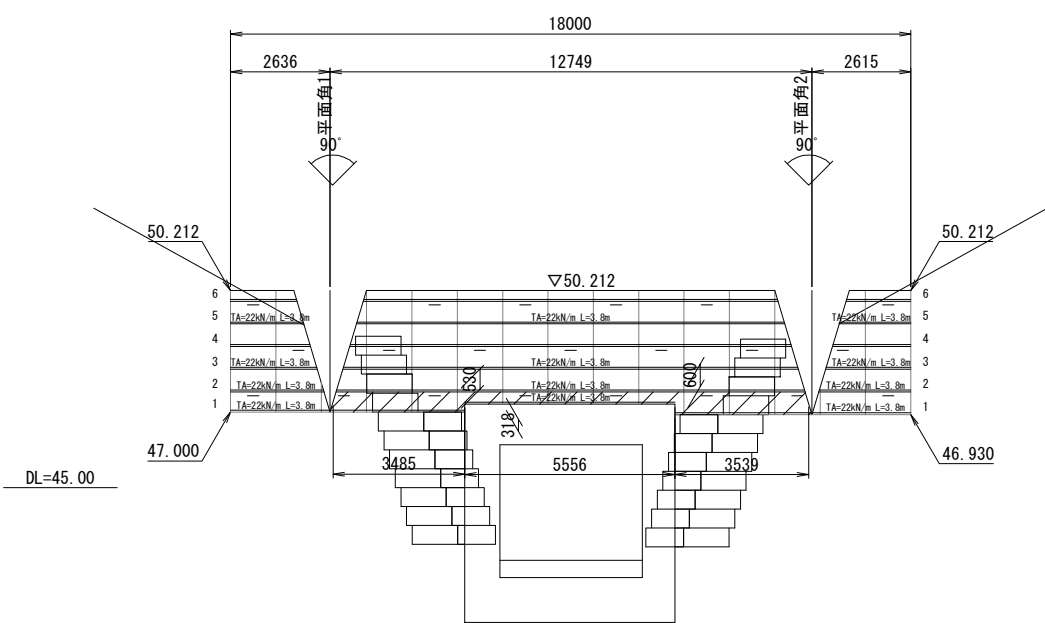
壁面部詳細図



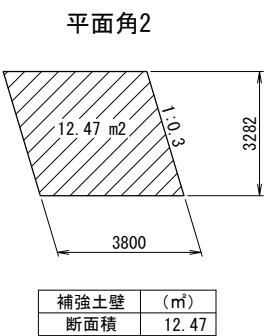
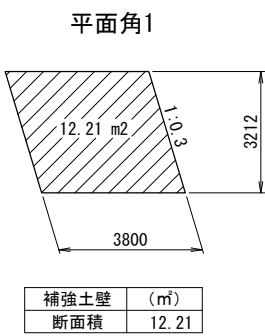
仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 125 + 91.571 C-Bx-3.80×3.50 補強土壁工計画図(1)		
縮 尺	図 示	図面番号	189/209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

STA. 125 + 91.671 C-Bx-3.80×3.50 補強土壁工計画図(2)  
しらかし台15

展開図



土工図

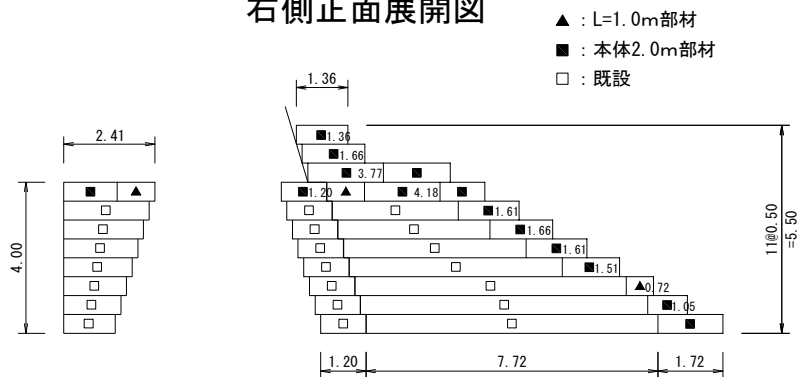


仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 125 + 91.571 C-Bx-3.80×3.50 補強土壁工計画図(2)		
	縮 尺	図 示	図面番号
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

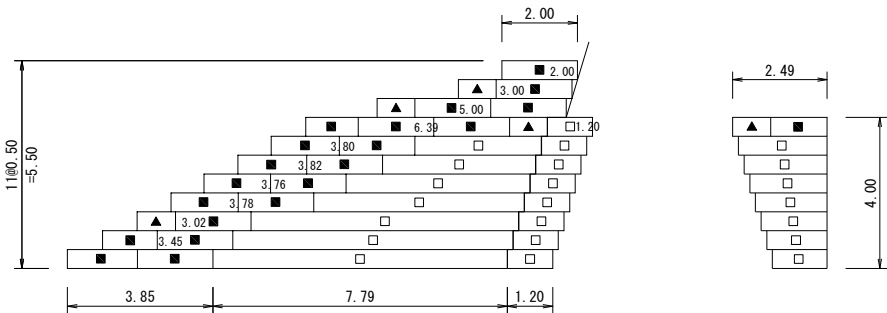
STA. 125 + 91.671 C-Bx-3.80×3.50 ふとんかご工計画図(1)

しらかし台15

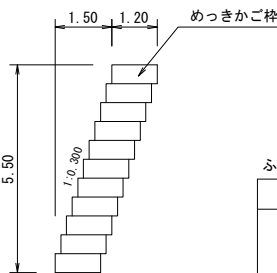
右側正面展開図



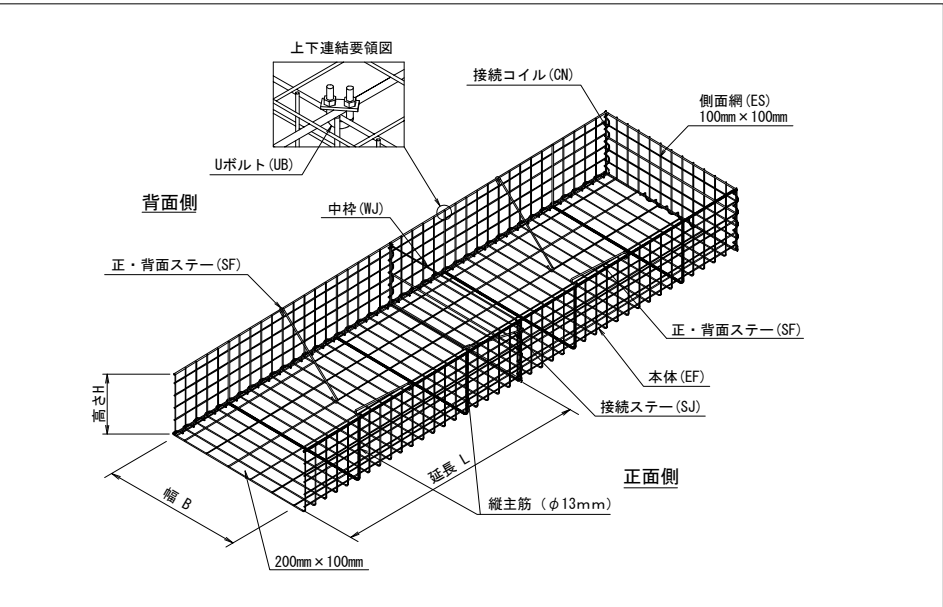
左側正面展開図



標準断面図



めっきかご枠 姿図



※製品の一体性を確保するため、本体左右上下をコイル又はUボルトにて連結した構造とする。

めっきかご枠特記仕様表

区分	線径・サイズ (mm)	材質・表面処理
本体金網	φ6	亜鉛めっき処理 溶接金網 亜鉛付着量 550g/m2以上 又は、亜鉛アルミ合金先めっき溶接金網 亜鉛付着量300g/m2以上、アルミ含有量10%以上 (線材引張強さ540N/mm2以上)
側面網	φ6	亜鉛めっき処理 溶接金網 亜鉛付着量 550g/m2以上 又は、亜鉛アルミ合金先めっき溶接金網 亜鉛付着量300g/m2以上、アルミ含有量10%以上 (線材引張強さ540N/mm2以上)
主鉄筋	φ13	亜鉛めっき処理鋼材又は、亜鉛めっき処理鉄線
主鉄筋	φ9	亜鉛アルミ合金めっき鉄線 亜鉛付着量300g/m2以上、アルミ含有量10%以上
ステー	φ9	亜鉛アルミ合金めっき鉄線 亜鉛付着量300g/m2以上、アルミ含有量10%以上
中枠	φ8	亜鉛アルミ合金めっき鉄線 亜鉛付着量300g/m2以上、アルミ含有量10%以上
コイル	φ5	亜鉛アルミ合金めっき鉄線 亜鉛付着量300g/m2以上、アルミ含有量10%以上
Uボルト	M12	亜鉛めっき処理 鋼材

ふとんかご工数量表

名 称	項 目	数 量	単 位	備 考
ふとんかご工	1.00m・0.50m・1.00m・10cm	8	枚	本体 側面網 割栗石 を含む
	1.00m・0.50m・2.00m・10cm	32	枚	
	1.20m・0.50m・1.00m・10cm	7	枚	
	1.20m・0.50m・2.00m・10cm	33	枚	

右側  
数量表

部 材 名 称			数 量	単 位	正面投影面積
めっきかご枠 120型	本体 2m	0.50×1.20×2.00	13	枚	14.50m2
	本体 1m	0.50×1.20×1.00	3	枚	
	側面網	0.50×1.20	22	枚	
割栗石			17.40	m3	-

左側  
数量表

部 材 名 称			数 量	単 位	正面投影面積
めっきかご枠 120型	本体 2m	0.50×1.20×2.00	20	枚	22.00m2
	本体 1m	0.50×1.20×1.00	4	枚	
	側面網	0.50×1.20	22	枚	
割栗石			26.40	m3	-

仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 125 + 91.571 C-Bx-3.80×3.50 ふとんかご工計画図(1)		
縮 尺	図 示	図面番号	191/209
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 仙台工事事務所		

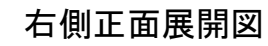


Figure 1 illustrates the geometric model of the stepped pyramid. The pyramid is composed of 10 steps, each with a height of 78.05. The total height of the pyramid is 780.50. The base width is 7.00. The top width is 2.41. The diagram includes various dimensions and labels for the steps and the overall structure.

The drawing shows a stepped pyramid with a total height of 7 m 0.50, which is approximately 3.50 m. The base width is 7.00 m. The pyramid is composed of 10 steps, each 0.90 m wide. The height of each step is indicated by a vertical dimension line on the right, showing a total height of 4.00 m. The top of the pyramid is a square with a side length of 2.49 m. The drawing also shows the internal structure of the pyramid, with the steps being 0.30 m wide and 0.30 m high. The drawing is a technical drawing of a stepped pyramid, showing the front and side views. The front view shows the pyramid's profile with a total height of 7 m 0.50 (approximately 3.50 m) and a base width of 7.00 m. The side view shows the pyramid's cross-section with a total height of 4.00 m and a top width of 2.49 m. The drawing includes dimensions for the steps, such as 0.90 m for the step width and 0.30 m for the step height. The drawing is a technical drawing of a stepped pyramid, showing the front and side views. The front view shows the pyramid's profile with a total height of 7 m 0.50 (approximately 3.50 m) and a base width of 7.00 m. The side view shows the pyramid's cross-section with a total height of 4.00 m and a top width of 2.49 m. The drawing includes dimensions for the steps, such as 0.90 m for the step width and 0.30 m for the step height.

※製品の一体性を確保するため、本体左右上下をコイル又はUボルトにて連結した構造とする。

区分	線径・サイズ (mm)	材質・表面処理
本体金網 側面網	φ 6	亜鉛めっき処理 溶接金網 亜鉛付着量 550g/m <sup>2</sup> 以上 又は、亜鉛アルミ合金めっき溶接金網 亜鉛付着量300g/m <sup>2</sup> 以上、アルミ含有量10%以上 (線材引張強さ540N/mm <sup>2</sup> 以上)
主鉄筋	φ 13	亜鉛めっき処理鋼材又は、亜鉛めっき処理鉄筋
主鉄筋	φ 9	亜鉛アルミ合金めっき鉄線 亜鉛付着量300g/m <sup>2</sup> 以上、アルミ含有量10%以上
ステー	φ 9	
中枠	φ 8	
コイル	φ 5	
Uボルト	M12	

部 材 名 称			数 量	単 位	正面投影面
めっきかご枠 100型	本体 2m	0.50×1.00×2.00	16	枚	18.00m2
	本体 1m	0.50×1.00×1.00	4	枚	
	側面網	0.50×1.00	14	枚	-
割栗石			18.00	m3	-

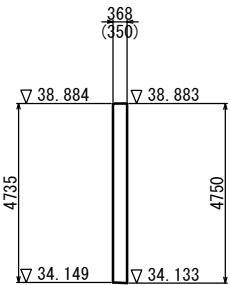
部 材 名 称			数 量	単 位	正面投影面
めっきかご枠 100型	本体 2m	0.50×1.00×2.00	16	枚	18.00m2
	本体 1m	0.50×1.00×1.00	4	枚	
	側面網	0.50×1.00	14	枚	-
割要石			18.00	m3	-

仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 125 + 91.571 C-Bx-3.80×3.60 ふとんかご工計画(2)		
縮 尺	図 示	図面番号	192/209
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 仙台工事事務所		

仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA 131 + 35.275 C-Bx-3.90×3.60-4.60 一般図 (1)		
縮 尺	図 示	図面番号	193/209
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 仙台工事事務所		

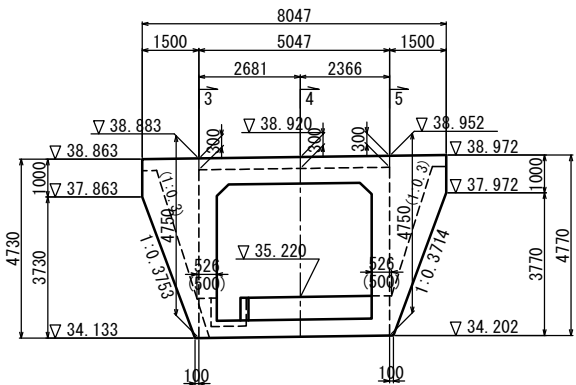
STA. 131 + 35.275 C-Bx-3.90×3.60-4.60 一般図 (2)  
しらかし台16

3 - 3

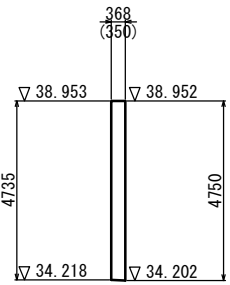


右ロウイング 縮尺 1:200

1 - 1

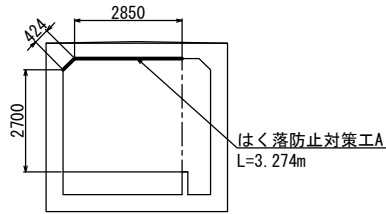


5 - 5

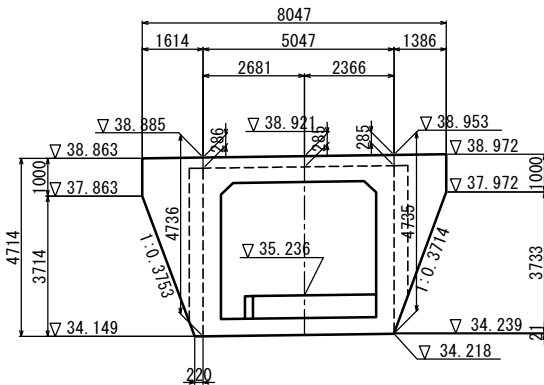


はく落防止対策工 縮尺 1:200

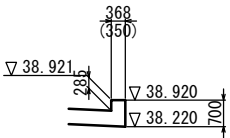
断面図



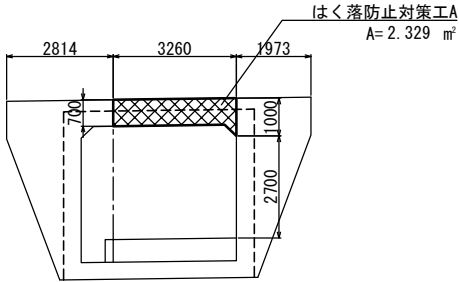
2 - 2



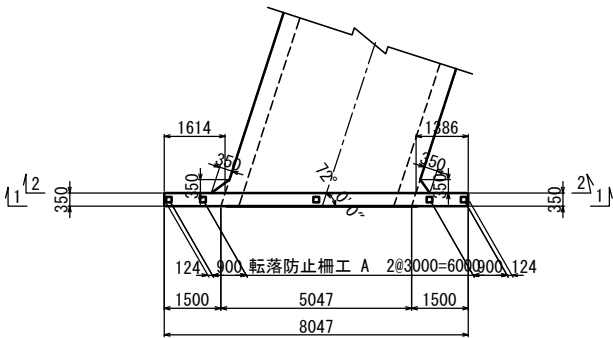
4 - 4



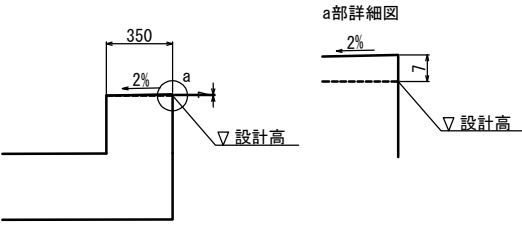
右ロウイング



平面図



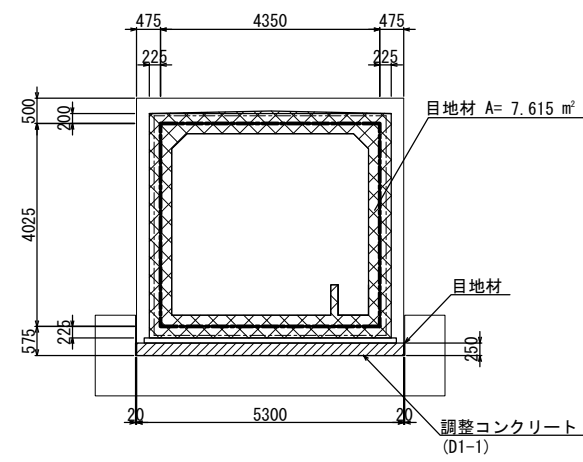
ウイング天端詳細図 縮尺 1:40



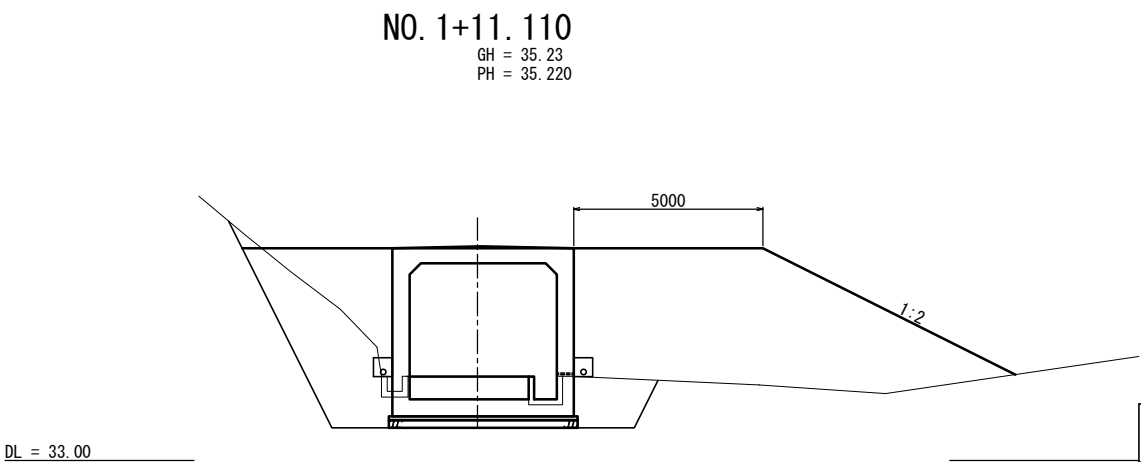
仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 131 + 35.275 C-Bx-3.90×3.60-4.60 一 般 図 (2)		
縮 尺	図 示	図面番号	194/209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

STA. 131 + 35.275 C-Bx-3.90×3.60-4.60 一般図 (3)  
しらかし台16

継目工 縮尺 1:150

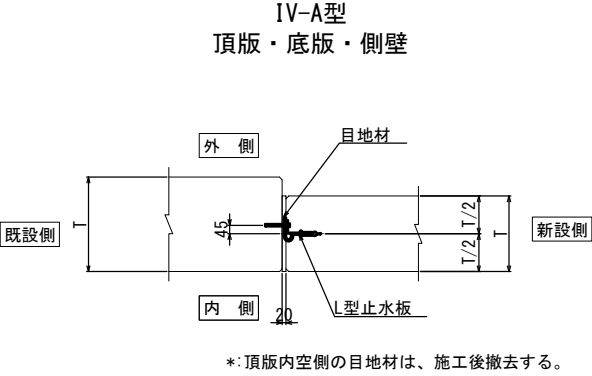


横断図 縮尺 1:200

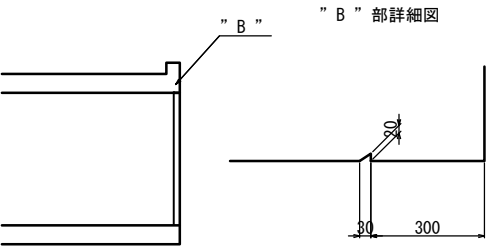


構造物掘削 普通部	土砂 I (陸上)	m <sup>2</sup>	16.3
	裏込材	B1	m <sup>2</sup> 46.0
控除土量	上部路床	m <sup>2</sup>	-
	下部路床	m <sup>2</sup>	-
	路体	m <sup>2</sup>	52.3

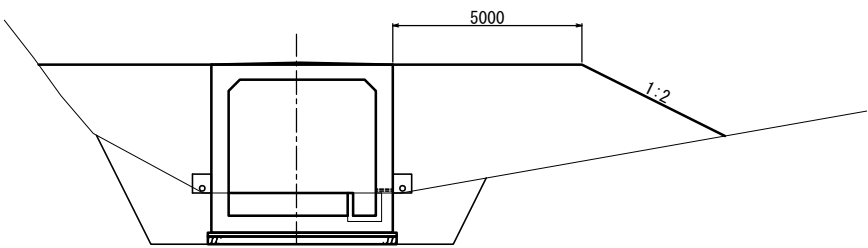
継目工詳細図 縮尺 1:40



水切り詳細図



NO. 1+6.559  
GH = 35.42  
PH = 35.423



構造物掘削 普通部	土砂 I (陸上)	m <sup>2</sup>	13.0
	裏込材	B1	m <sup>2</sup> 36.2
控除土量	上部路床	m <sup>2</sup>	-
	下部路床	m <sup>2</sup>	-
	路体	m <sup>2</sup>	46.0

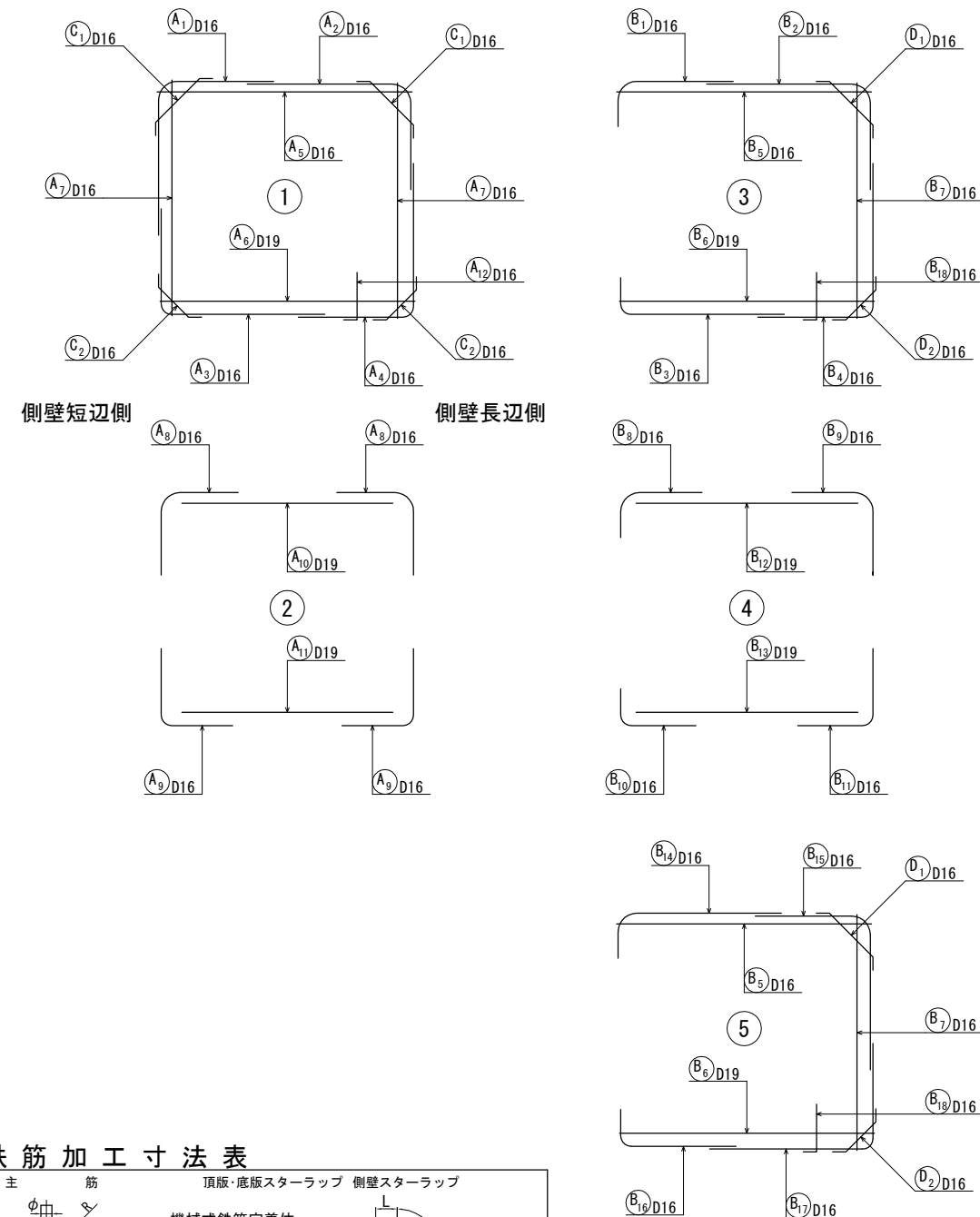
継目工数量表					一式
IV-A型	目地材	m <sup>2</sup>	7.6	t=20mm	
	L型止水板	m	16.8		

仙台北部道路 富谷工事			
図面の種類	STA. 131 + 35.275 C-Bx-3.90×3.60-4.6 一般図 (3)		
縮尺	図示	図面番号	195/209
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 仙台工事事務所		

STA. 131 + 35.275 C-Bx-3.90×3.60-4.60 函渠工本体配筋図(1)  
しらかし台16

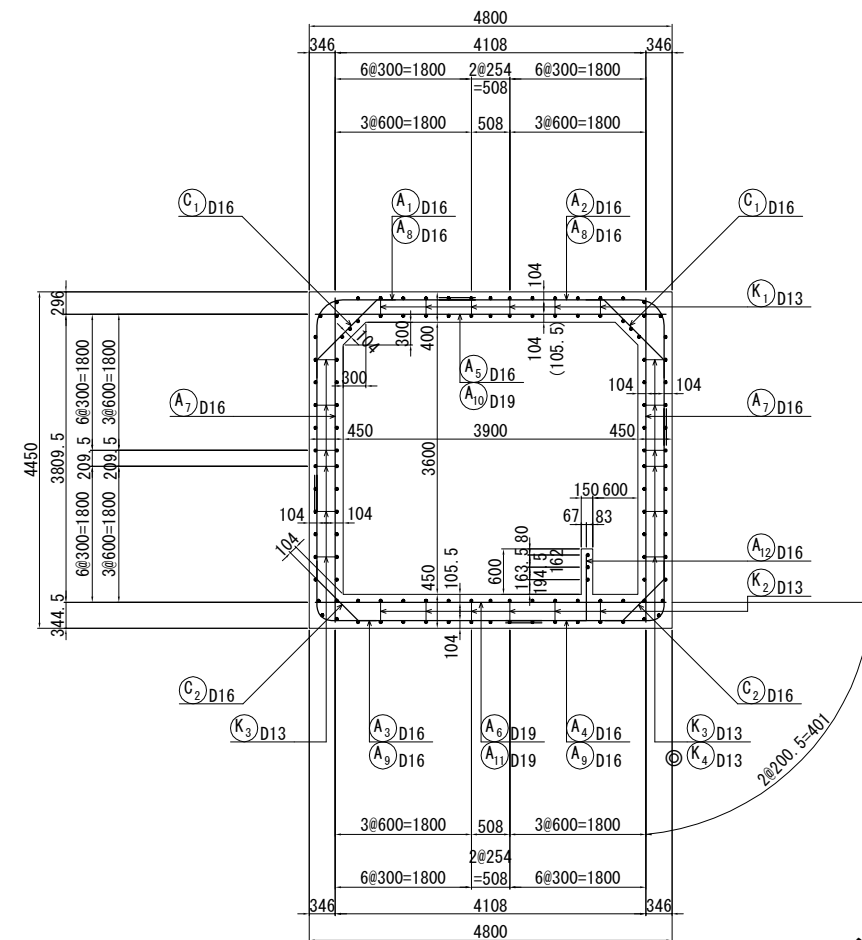
## 鉄筋組立図

ctc 150mm



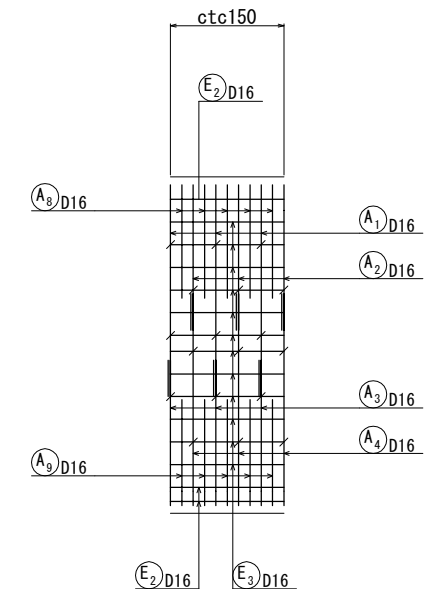
## 断面図

縮尺 1 : 100



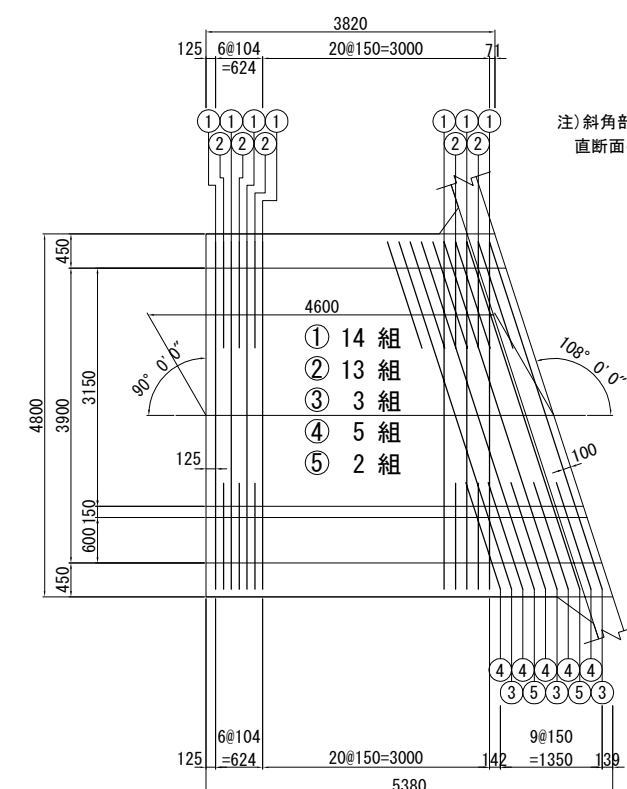
※ ( ) 内のかぶり寸法は鉄筋径の大きい側を表す。  
※ ◎印の鉄筋は斜方向に配置する鉄筋を表す。

### 側壁スターラップ配置図



### 主鉄筋配置図

縮尺 1 : 100



注) 斜角部鉄筋の純かぶりを80mm確保する事とし、  
直断面の標準部主鉄筋は、斜角部主鉄筋の内側に配置する事とする。

### 鉄筋加工寸法表

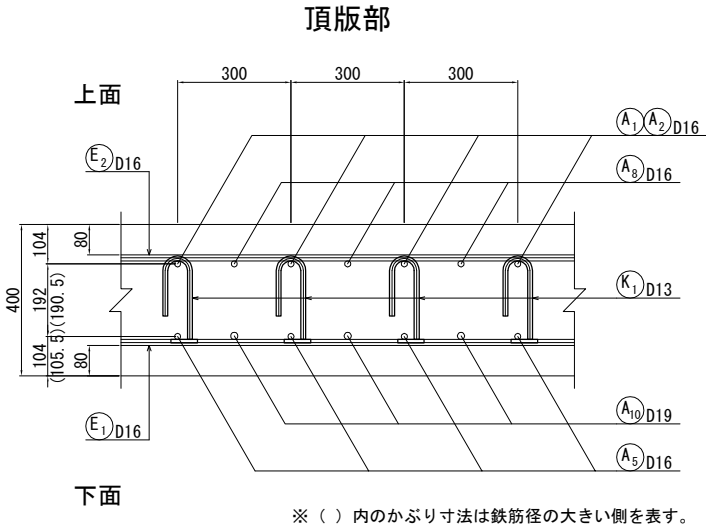
仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 131 + 35.275 C-Bx-3.90×3.60-4.60 図案工本配筋図 (1)		
縮 尺	図示	図面番号	196/209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		



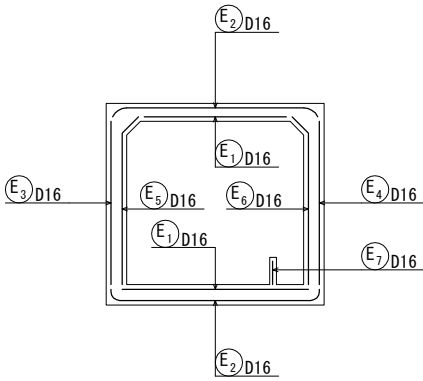
STA. 131 + 35.275 C-Bx-3.90×3.60-4.60 函渠工本体配筋図(2)  
しらかし台16

断面詳細図 縮尺 1 : 20

縮尺 1 : 100



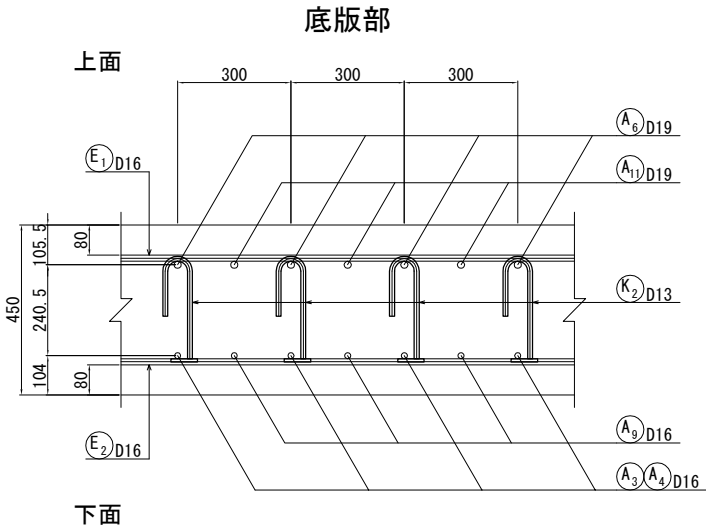
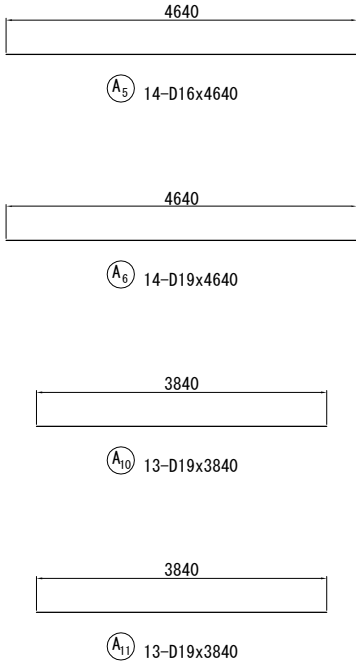
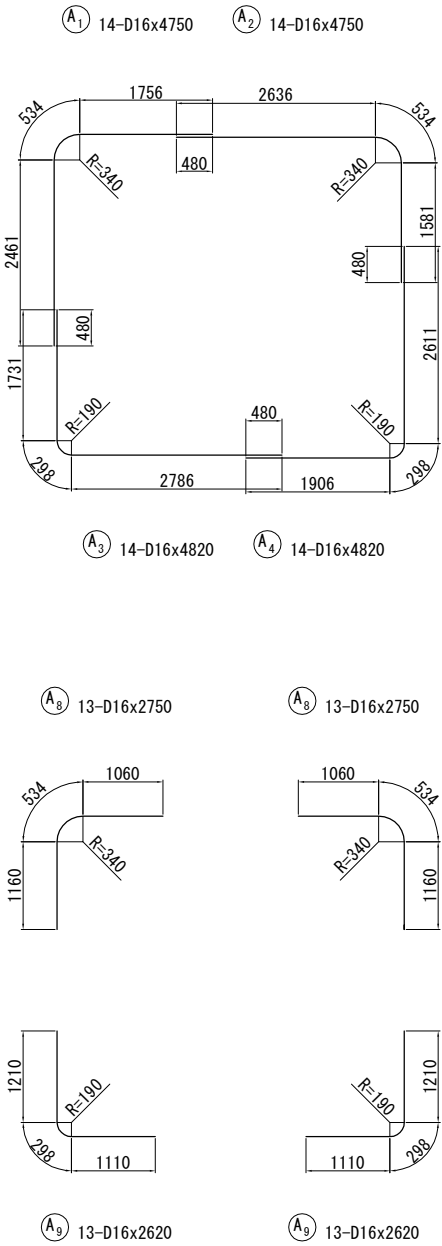
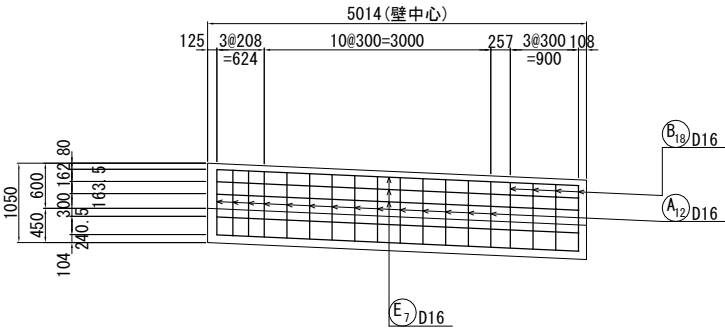
配力筋配置図



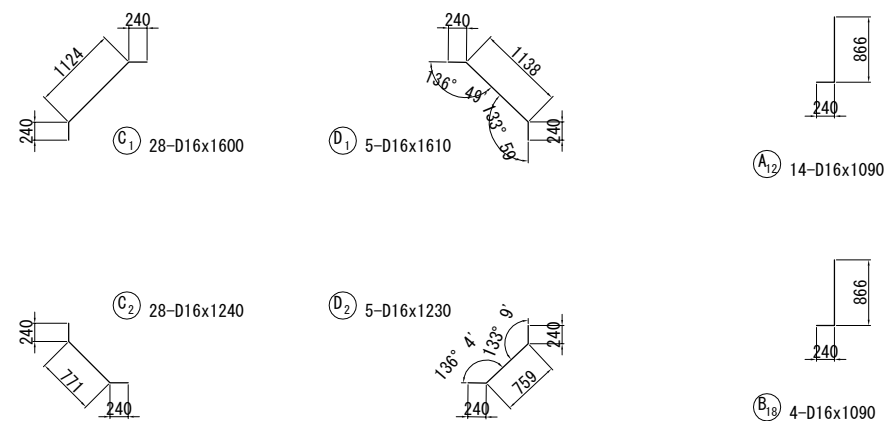
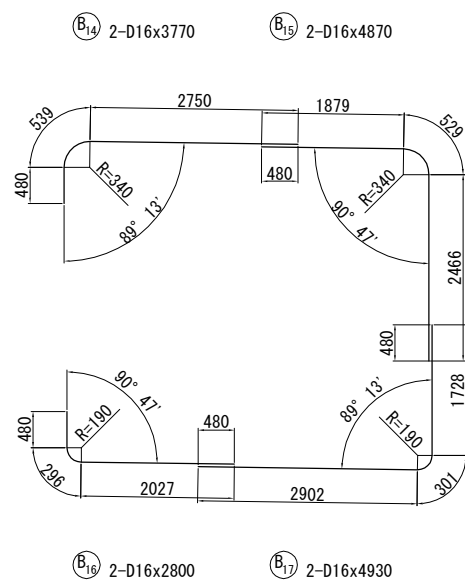
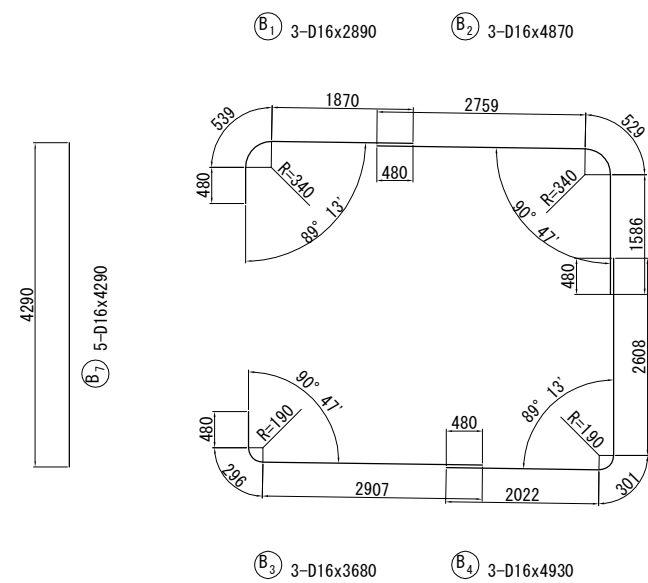
配力筋寸法表

L1				
番号	径	L1	L	本数
E1	D16	3711~5037 (平均長 4374)	4370	26
E2	D16	3633~5115 (平均長 4374)	4370	36
E3	D16	3622	3620	12
E4	D16	5126	5130	12
E5	D16	3711~3804 (平均長 3758)	3760	15
E6	D16	4945~5037 (平均長 4991)	4990	15
E7	D16	4792	4790	3

水路壁 縮尺 1 : 100



STA. 131 + 35.275 C-Bx-3.90×3.60-4.60 函渠工本体配筋図(3)  
しらかし台16



スターラップ寸法表

スターラップ寸法表							
							
L=L1+L2+L3							
番号	径	L1	L2	L3	L	本数	摘要
K 1	D13	182	102	120	400	50	└┘
K 2	D13	232	102	120	450	50	└┘
K 3	D13	232	102	120	450	84	└┘
K 4	D13	244	102	120	470	15	└┘

注) スターラップのフックの向きは、内面側・外面側のどちらでも良い。  
(施工性により、適宜選択すること。)  
ただし、同一部材内で向きを揃えること。  
(同じ側に種類の異なる定着方法を施さないこと。)

仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 131 + 35.275 C-Bx-3.90×3.60-4.60 函渠工本体配筋図(3)		
縮 尺	1 : 100	図面番号	198/209
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 仙台工事事務所		

STA. 131 + 35.275 C-Bx-3.90×3.60-4.60 函渠工本体配筋図(4)  
しらかし台16

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
A1	D16	4750	14	1.56	7.41	104	┐
A2	D16	4750	14	1.56	7.41	104	┐
A3	D16	4820	14	1.56	7.52	105	┐
A4	D16	4820	14	1.56	7.52	105	┐
A5	D16	4640	14	1.56	7.24	101	――
A6	D19	4640	14	2.25	10.4	146	――
A7	D16	4290	28	1.56	6.69	187	┐
A8	D16	2750	26	1.56	4.29	112	┐
A9	D16	2620	26	1.56	4.09	106	┐
A10	D19	3840	13	2.25	8.64	112	――
A11	D19	3840	13	2.25	8.64	112	――
A12	D16	1090	14	1.56	1.70	24	┐
小計						1318	kg
B1	D16	2890	3	1.56	4.51	14	┐
B2	D16	4870	3	1.56	7.60	23	┐
B3	D16	3680	3	1.56	5.74	17	┐
B4	D16	4930	3	1.56	7.69	23	┐
B5	D16	4880	5	1.56	7.61	38	――
B6	D19	4880	5	2.25	11.0	55	――
B7	D16	4290	5	1.56	6.69	33	┐
B8	D16	2160	5	1.56	3.37	17	┐
B9	D16	2830	5	1.56	4.41	22	┐
B10	D16	1960	5	1.56	3.06	15	┐
B11	D16	2690	5	1.56	4.20	21	┐
B12	D19	4040	5	2.25	9.09	45	――
B13	D19	4040	5	2.25	9.09	45	――
B14	D16	3770	2	1.56	5.88	12	┐
B15	D16	4870	2	1.56	7.60	15	┐
B16	D16	2800	2	1.56	4.37	9	┐
B17	D16	4930	2	1.56	7.69	15	┐
B18	D16	1090	4	1.56	1.70	7	┐
小計						426	kg
C1	D16	1600	28	1.56	2.50	70	┐
C2	D16	1240	28	1.56	1.93	54	┐
小計						124	kg
D1	D16	1610	5	1.56	2.51	13	┐
D2	D16	1230	5	1.56	1.92	10	┐
小計						23	kg
E1	D16	4370	26	1.56	6.82	177	―― (平均長)
E2	D16	4370	36	1.56	6.82	246	―― (平均長)
E3	D16	3620	12	1.56	5.65	68	――
E4	D16	5130	12	1.56	8.00	96	――
E5	D16	3760	15	1.56	5.87	88	―― (平均長)
E6	D16	4990	15	1.56	7.78	117	―― (平均長)
E7	D16	4790	3	1.56	7.47	22	――
小計						814	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
K1	D13	400	50	0.995	0.398	20	┐
K2	D13	450	50	0.995	0.448	22	┐
K3	D13	450	84	0.995	0.448	38	┐
K4	D13	470	15	0.995	0.468	7	┐
小計						87	kg
D19						515	kg
D16						2190	kg
D13						87	kg
合計						2792	kg

鉄筋A集計表

種別	径		質量(kg)	摘要
A (SD345)	D13			
	D16 ~D25	D16	2190	
		D19	515	
		D22		
		D25		
		小計	2705	
	D29, D32	D29		
		D32		
		小計		
	D35			
	D38			
	合計		2705	

鉄筋C集計表

種別	径	質量(kg)	摘要
C (SD345)	D13	87	
	D16		
	D19		
	D22		
	合計	87	

鉄筋C機械式鉄筋定着加工箇所

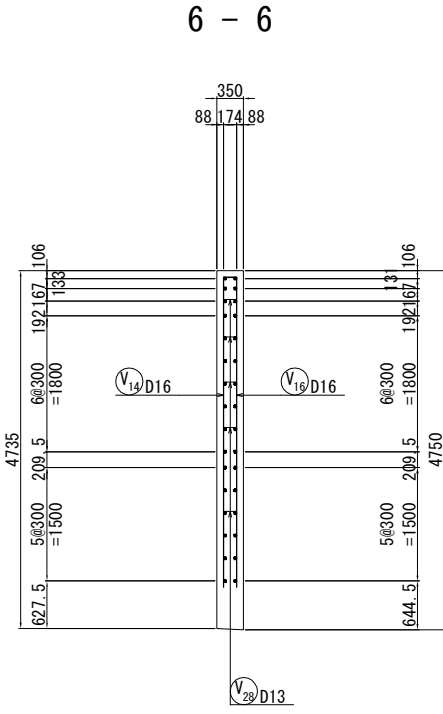
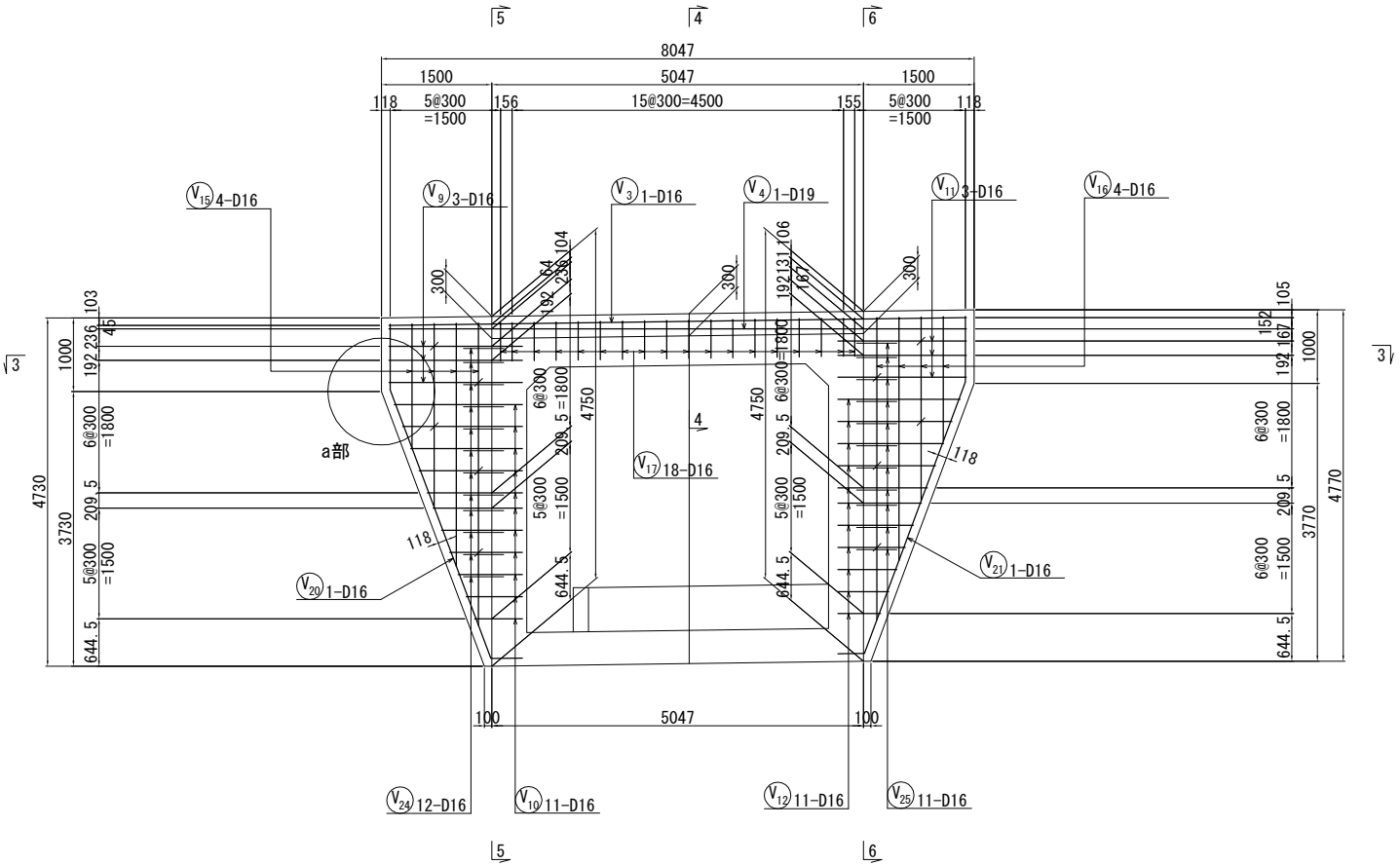
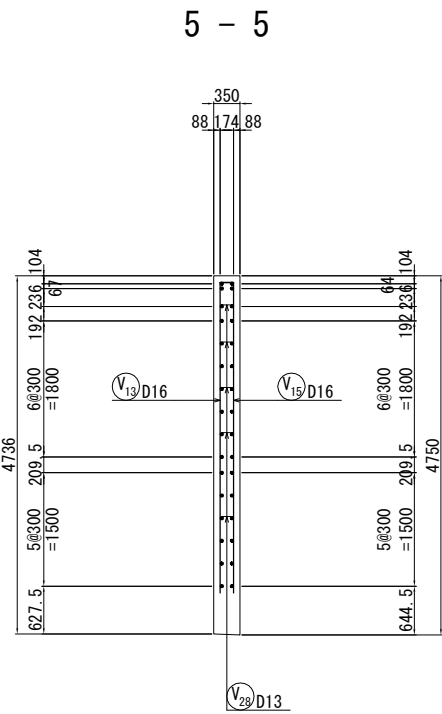
機械式鉄筋定着加工費（箇所）				
対象構造物	箇所		摘要	
	鉄筋長(L)	D13	D16	
	L≤1m	199		
	1m<L≤2m			
	2m<L≤3m			
	3m<L≤4m			
	4m<L≤5m			
計		199		

仙台北部道路 富谷工事			
図面の種類	STA. 131 + 35.275 C-Bx-3.90×3.60-4.60 函渠工本体配筋図(4)		
縮尺	—	図面番号	199/209
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 仙台工事事務所		

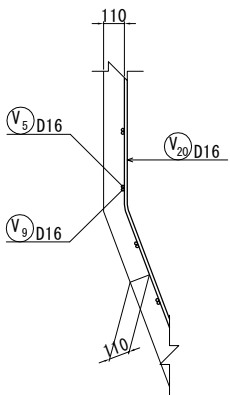
STA. 131 + 35.275 C-Bx-3.90×3.60-4.60 函渠工右ロウイング配筋図(1)  
しらかし台16

縮尺 1 : 100

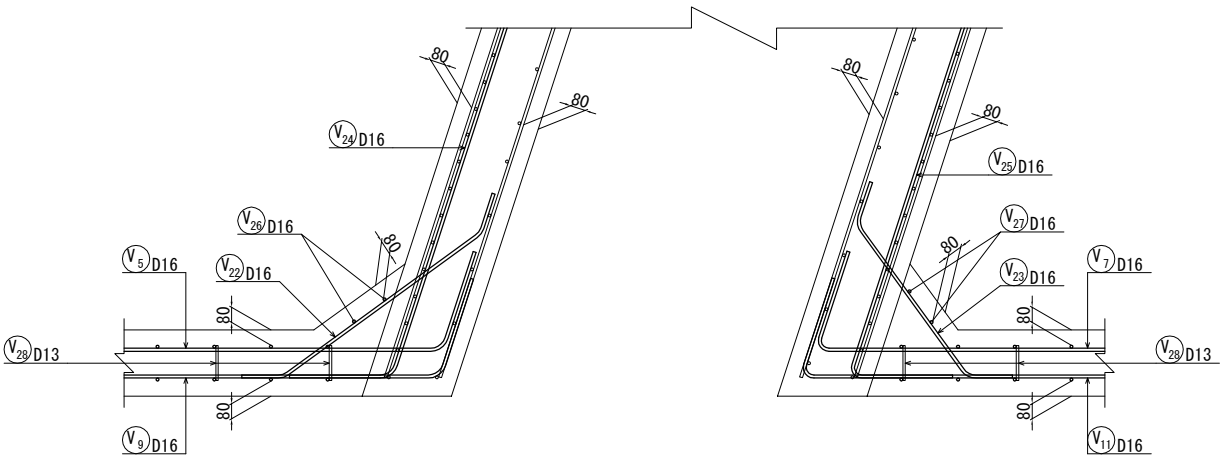
1 - 1



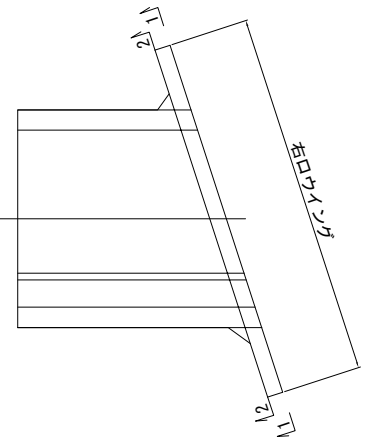
a 部 詳細 縮尺 1 : 40



b 部 詳細 縮尺 1 : 40

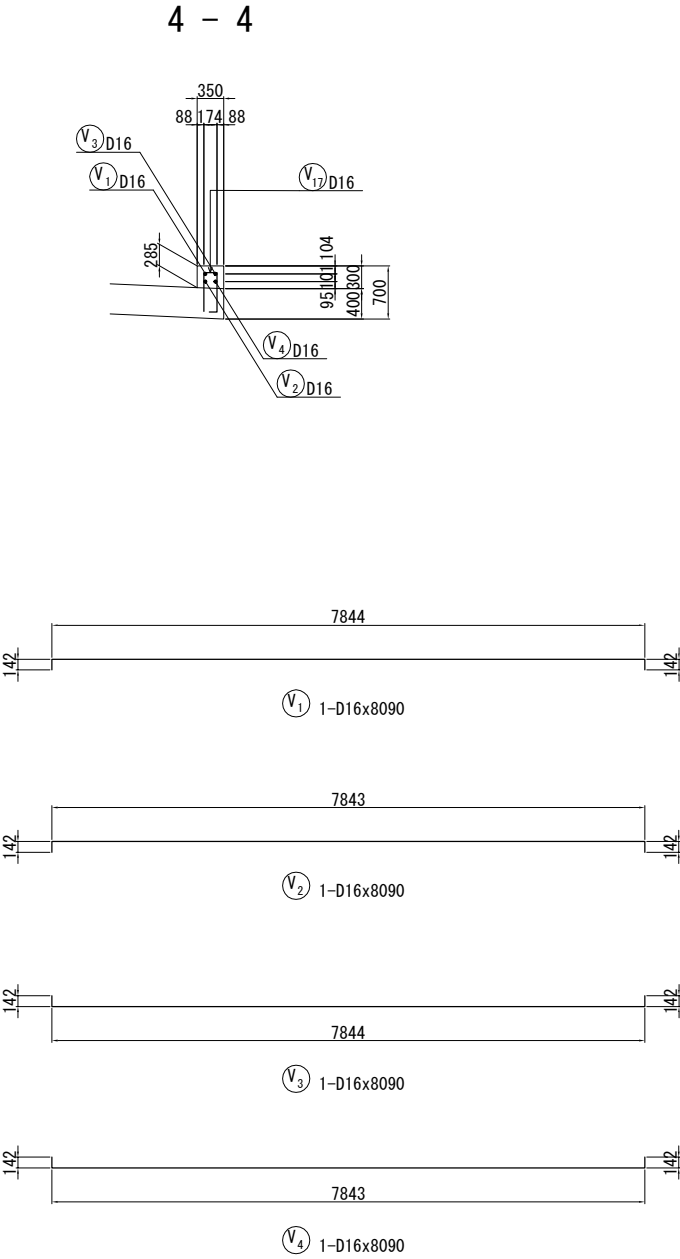
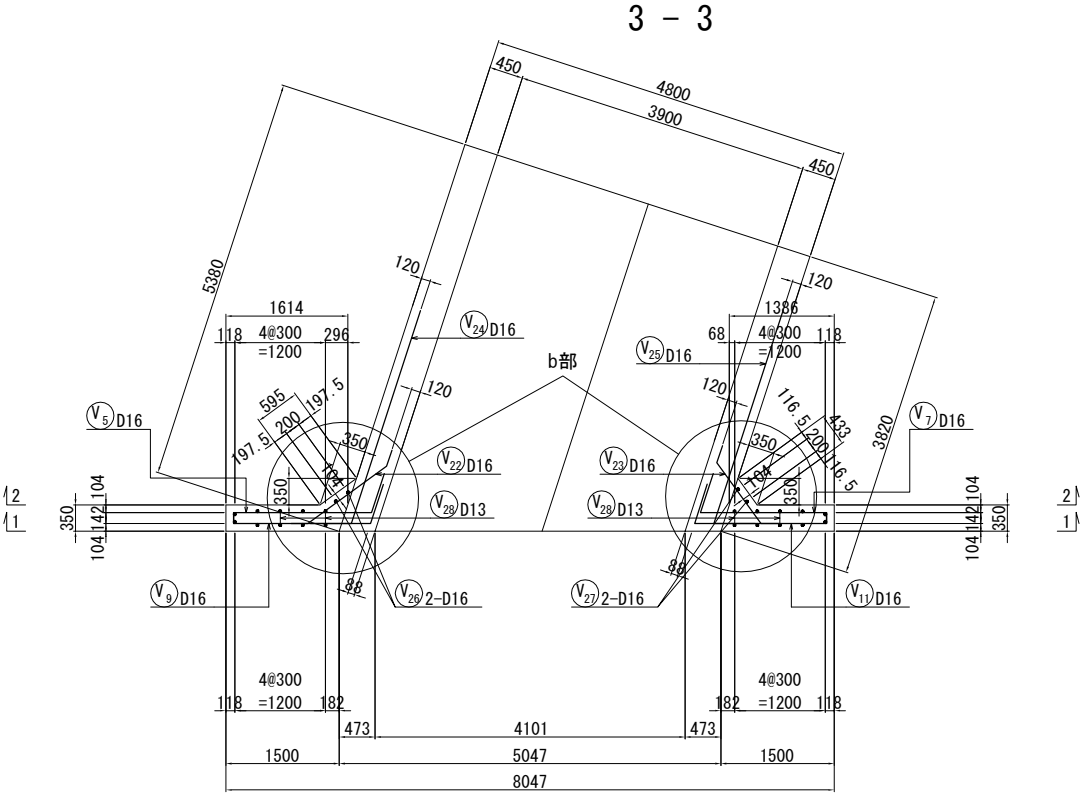
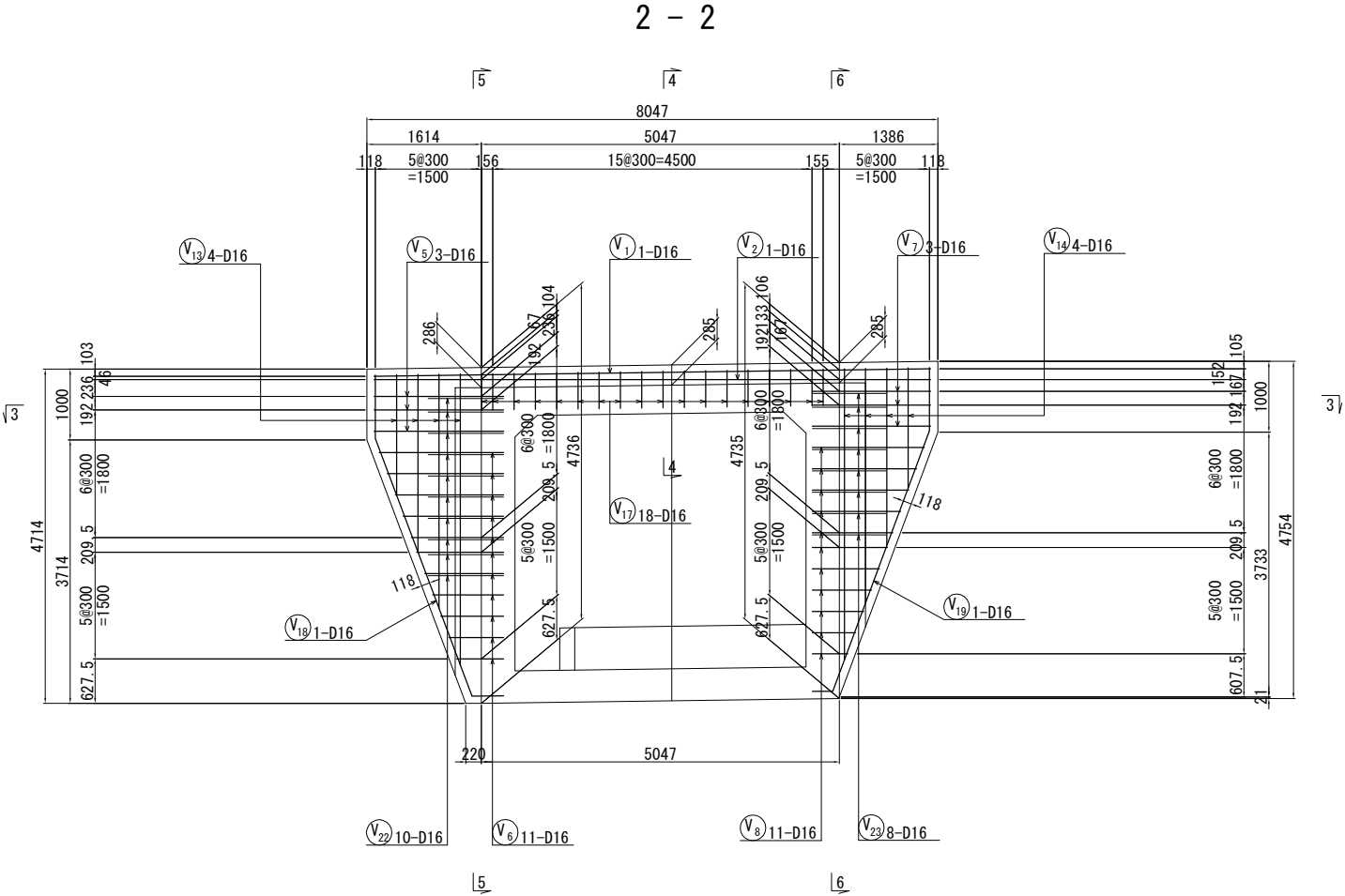


位置図



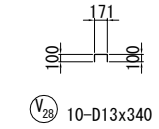
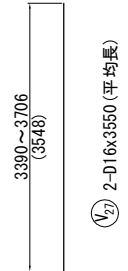
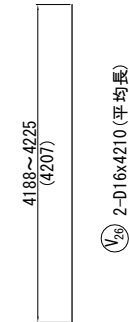
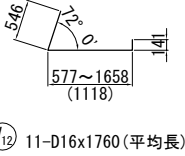
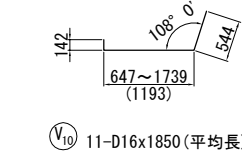
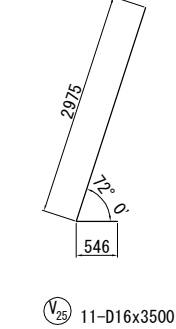
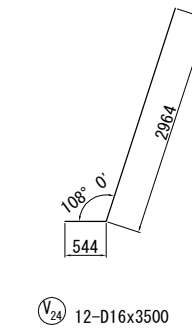
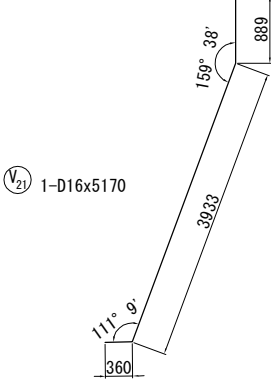
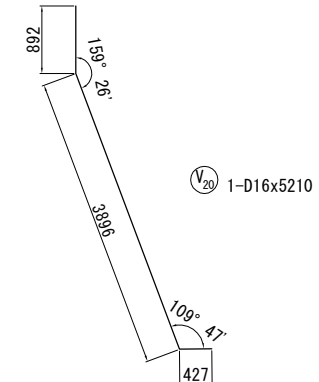
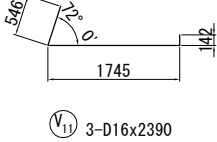
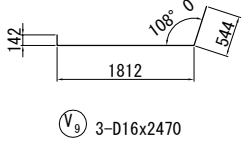
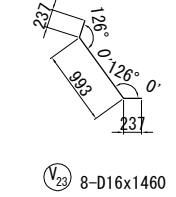
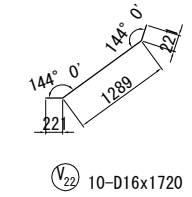
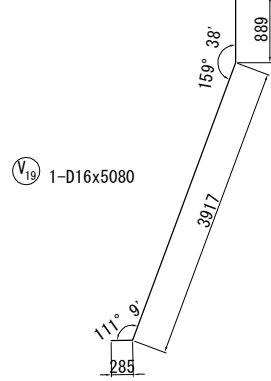
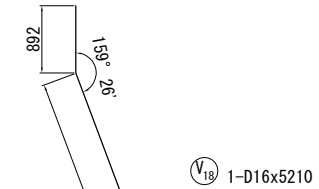
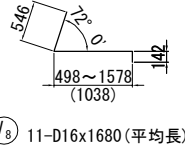
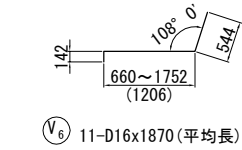
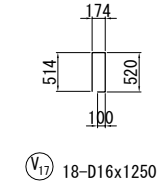
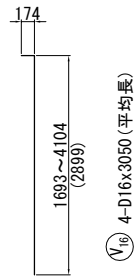
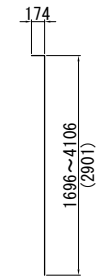
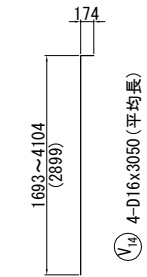
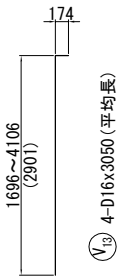
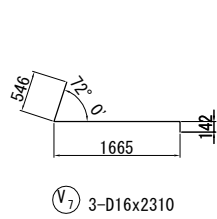
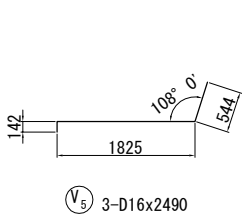
仙台北部道路 富谷工事			
図面の種類	STA. 131 + 35.275 C-Bx-3.90×3.60-4.60 函渠工右ロウイング配筋図(1)		
	縮尺	図示	図面番号 200/209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

STA. 131 + 35.275 C-Bx-3.90×3.60-4.60 函渠工右ロウイング配筋図(2)  
しらかし台16

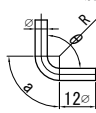
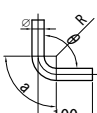
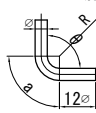
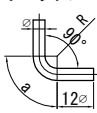
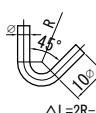


仙台北部道路 富谷工事			
図面の種類	STA. 131 + 35.275 C-Bx-3.90×3.60-4.60 函渠工右ロウイング配筋図(2)		
縮尺	1 : 100	図面番号	201/209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

STA. 131 + 35.275 C-Bx-3.90×3.60-4.60 函渠工右ロウイング配筋図(3)  
しらかし台16



鉄筋加工寸法表

主筋				スターラップ			
							
							
				ΔL=2R-a			

主筋							スターラップ						
径	θ ≤ 90° R=3φ			θ =135° R=5.5 φ			径	θ = 90° R=2.5 φ					
	R	a	ΔL	R	a	ΔL		R	a	ΔL			
D13	39	61	17	71.5	56	3	D13	32.5	51	14			
D16	48	75	21	88	69	4	D16	40	63	17			
D19	57	89	25	104.5	82	5	径	θ = 45°					
D22	66	104	28	121	95	5		R=2.5 φ					
D25	75	118	32	137.5	108	6		R	a	ΔL			
D29	87	137	37	159.5	125	7		D13	32.5	77	80		
D32	96	151	41	176	138	8	D16	40	94	99			
D35	105	165	45	192.5	151	8							
D38	114	179	49	209	164	9							

仙台北部道路 富谷工事			
図面の種類	STA. 131 + 35.275 C-Bx-3.90×3.60-4.60 函渠工右ロウイング配筋図(3)		
縮尺	1 : 100	図面番号	202/209
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 仙台工事事務所		

STA. 131 + 35.275 C-Bx-3.90×3.60-4.60 函渠工右ロウイング配筋図(4)  
しらかし台16

[illegible]

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	8090	1	1.56	12.6	13	┌┐
V 2	D16	8090	1	1.56	12.6	13	┌┐
V 3	D16	8090	1	1.56	12.6	13	┌┐
V 4	D16	8090	1	1.56	12.6	13	┌┐
V 5	D16	2490	3	1.56	3.88	12	┌┐
V 6	D16	1870	11	1.56	2.92	32	┌┐ (平均長)
V 7	D16	2310	3	1.56	3.60	11	┌┐ (平均長)
V 8	D16	1680	11	1.56	2.62	29	┌┐ (平均長)
V 9	D16	2470	3	1.56	3.85	12	┌┐
V 10	D16	1850	11	1.56	2.89	32	┌┐ (平均長)
V 11	D16	2390	3	1.56	3.73	11	┌┐
V 12	D16	1760	11	1.56	2.75	30	┌┐ (平均長)
V 13	D16	3050	4	1.56	4.76	19	┌┐ (平均長)
V 14	D16	3050	4	1.56	4.76	19	┌┐ (平均長)
V 15	D16	3050	4	1.56	4.76	19	┌┐ (平均長)
V 16	D16	3050	4	1.56	4.76	19	┌┐ (平均長)
V 17	D16	1250	18	1.56	1.95	35	┌┐
V 18	D16	5210	1	1.56	8.13	8	┌┐
V 19	D16	5080	1	1.56	7.92	8	┌┐
V 20	D16	5210	1	1.56	8.13	8	┌┐
V 21	D16	5170	1	1.56	8.07	8	┌┐
V 22	D16	1720	10	1.56	2.68	27	┌┐
V 23	D16	1460	8	1.56	2.28	18	┌┐
V 24	D16	3500	12	1.56	5.46	66	┌┐
V 25	D16	3500	11	1.56	5.46	60	┌┐
V 26	D16	4210	2	1.56	6.57	13	┌┐
V 27	D16	3550	2	1.56	5.54	11	┌┐
V 28	D13	340	10	0.995	0.338	3	┌┐
562 kg							
D16						559 kg	
D13						3 kg	
合計						562 kg	

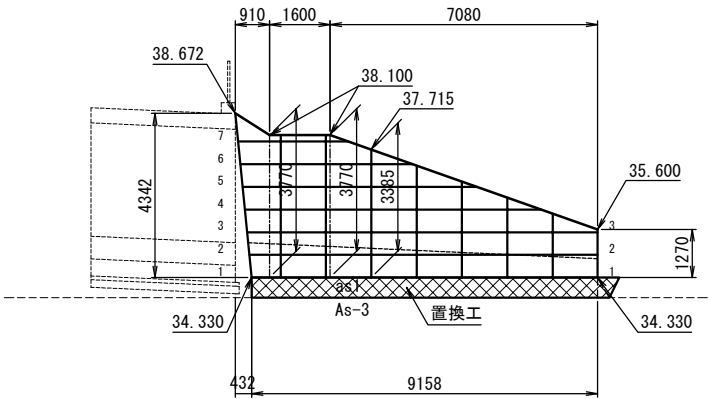
### 鉄筋 A 集計表

種 別	径	質 量	摘 要	
A (SD345)	D13	3		
	D16 ~D25	D16	559	
		D19		
		D22		
		D25		
		小 計	559	
	D29, D32	D29		
		D32		
		小 計		
	D35			
	D38			
合 計	562			

仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事	
図面の種類	STA 131 + 35.275 C-Bx-B 3.90 × 3.60-4.60 函渠工右口ウ型配筋図 (4)
縮 尺	— 図面番号 203/209
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 仙台工事事務所

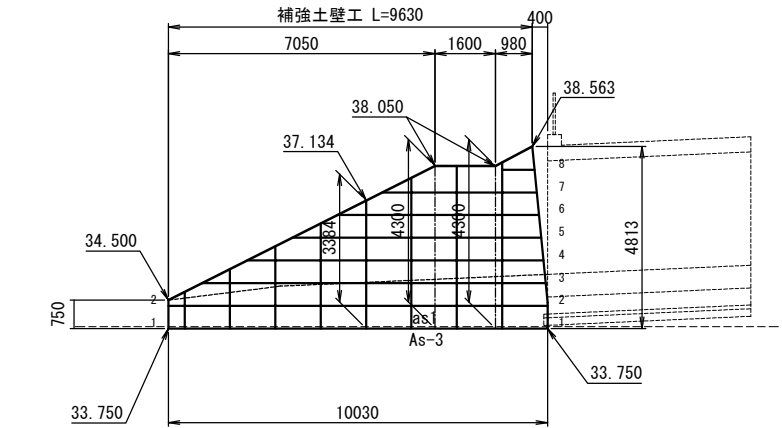
STA. 131 + 35.275 C-Bx-3.90×3.60-4.60 補強土壁工一般図(1)  
しらかし台16

Rw-Gt-1.27～4.34-9.59  
展開図 縮尺 1:200  
左側



DL = 30.00

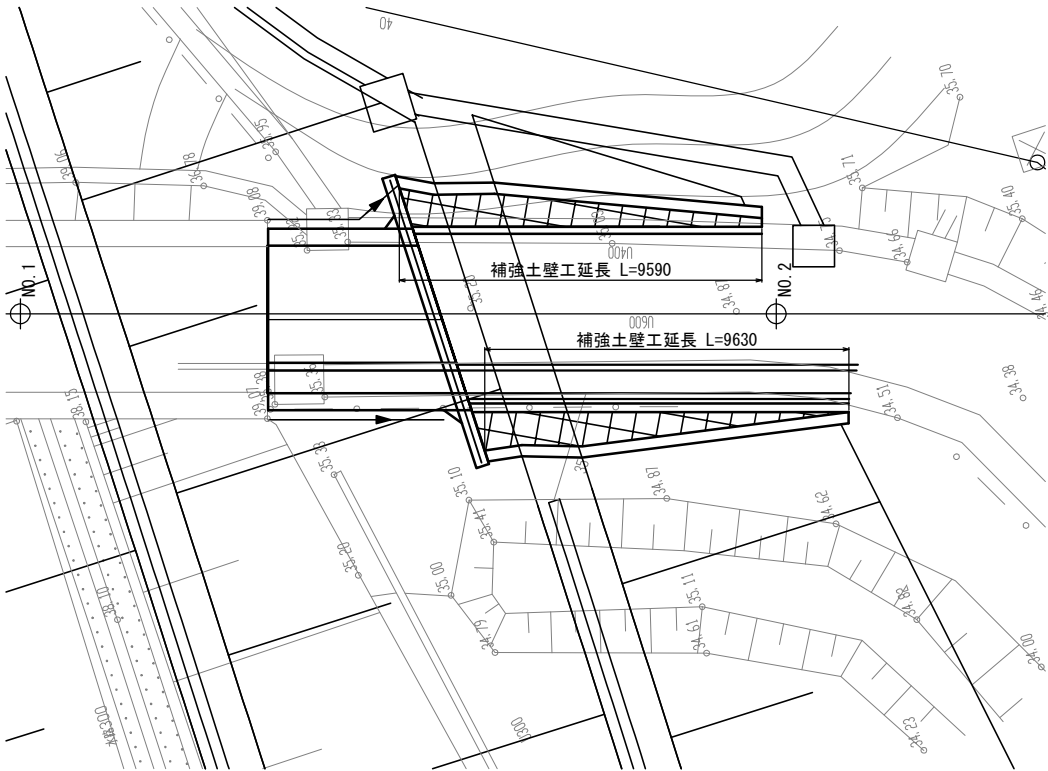
Rw-Gt-0.75～4.81-9.63  
展開図 縮尺 1:200  
右側



DL = 30.00

注) 函渠左側の地下排水工は補強土壁工の排水層に接続すること

位置図 縮尺 1:200



数量表

名称	種別	数量	単位	適用
補強土壁工	ジオテキスタイル補強土壁 A	59.4	m <sup>2</sup>	
	基盤排水工	38.1	m <sup>3</sup>	C-40
盛土工	A4	160.3	m <sup>3</sup>	
地盤改良工	置換工	21.2	m <sup>3</sup>	C-40

ジオテキスタイル補強土壁工 A 材料表

凡例	名称	規格	単位	数量	摘要
	主補強材	TA=22.0kN/m	m <sup>2</sup>	148.0	芯材：アラミド繊維 被覆材：ポリエチレン 伸び率：4.5% L=1500 W=1200 垂鉛メッキ加工
		TA=30.0kN/m	m <sup>2</sup>	61.6	
	補助補強材	TA=10.0kN/m	m <sup>2</sup>	73.8	
	鋼製壁面材	H=600mm(3分壁勾配)	set	93	
—	水平排水材	t=4mm, w=300mm	m	70.3	
	補強拘束ネット付 植生シート	W=1.0m	m	111.6	
	連結金具		set	12	
	固定ピン	D10×200L	本	372	
	吸出し防止材	100g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	64.0	碎石層, 基盤排水工用

仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 131 + 35.275 C-Bx-3.90×3.60-4.60 補強土壁工一般図(1)		
縮 尺	1:200	図面番号	204/209
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 仙台工事事務所		



STA. 131 + 35.275 C-Bx-3.90×3.60-4.60 補強土壁工一般図(2)  
しらかし台16

補強土壁工設計条件表

適用指針：ジオテキスタイルを用いた補強土の設計・施工マニュアル	
第二回改定版 平成25年12月 『一般財団法人 土木研究センター』	

設計条件1 （作用力及び荷重条件）

設計水平震度	内的安定検討	kh=0.16 （レベル2・I 種地盤・A地域）	
	外的安定検討	kh=0.16 （補正係数ν=0.7）	
	全体安定検討（円弧すべり）	kh=0.16	
		常時	地震時
活荷重	10.0kN/m2 ※1	—	—
雪荷重	1.2kN/m2	○	○
地震時作用力	※2	—	○

※1：外的安定の滑動照査では、補強土領域の自重を増加させる範囲の活荷重はカウントしない。  
※2：擁壁体の地震時慣性力+擁壁体背面側の地震時土圧

設計条件2 （土質条件）

盛土材	土砂	内的・外的安定検討時	γ=19kN/m3 , φ=30° , C= 0kN/m2
土質条件	砂質土	全体安定検討時	γ=19kN/m3 , φ=30° , C=10kN/m2
現地盤	別 表		

設計条件3 （安全率等）

		常 時	地震時
内的安定検討	安全率	2.0	1.2
外的安定検討	安全率 滑動に対する	1.5	1.2
	転倒に対する	B/6	B/3
		支持力に対する	3.0
		2.0	
全体安定検討（すべり破壊）	安全率	1.25	1.0

設計条件4 （支持地盤の条件と地盤反力度計算結果）

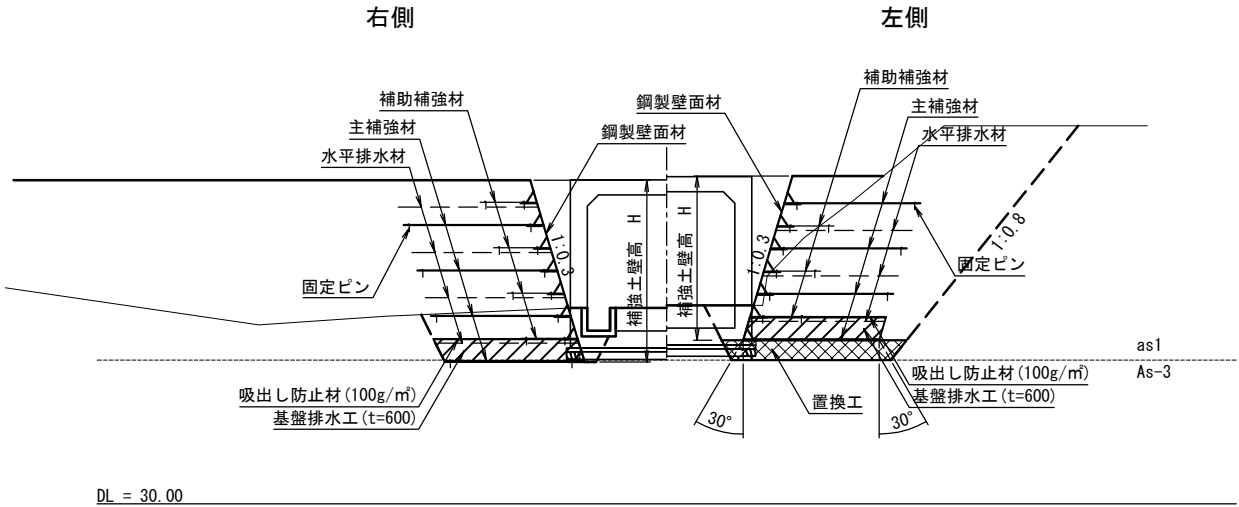
支持地盤	As-3 右記物性値以上	γ=18.9kN/m3 φ=38° C=62kN/m2
最大地盤反力度（常時）――16-1号CASE1	盛土直下	
	87.044kN/m2	
最大地盤反力度（常時）――16-2号CASE1	盛土直下	
	97.010kN/m2	

地盤土質定数一覧表

記 号	設計N値	γ (kN/m3)	φ (° )	C (kN/m2)
as1	9	17	29	0
As-3	75	18.9	38	62

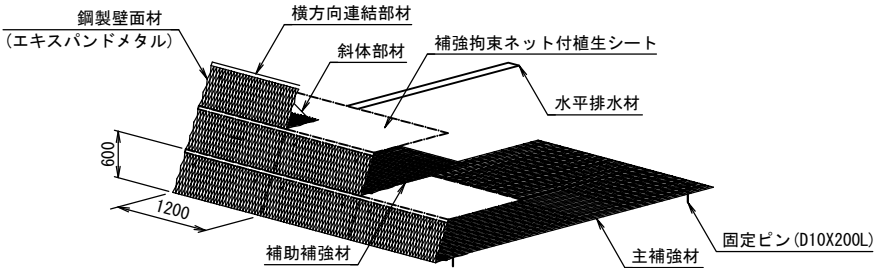
標準断面図 縮尺 1：200

右口正面図

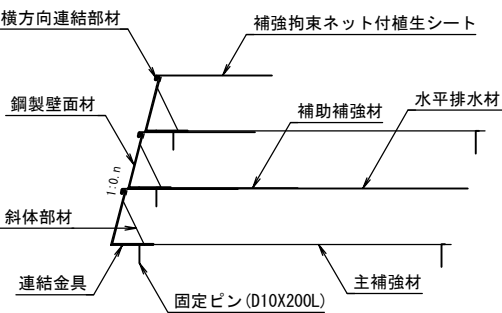


法面詳細図

概 念 図



壁面部詳細図

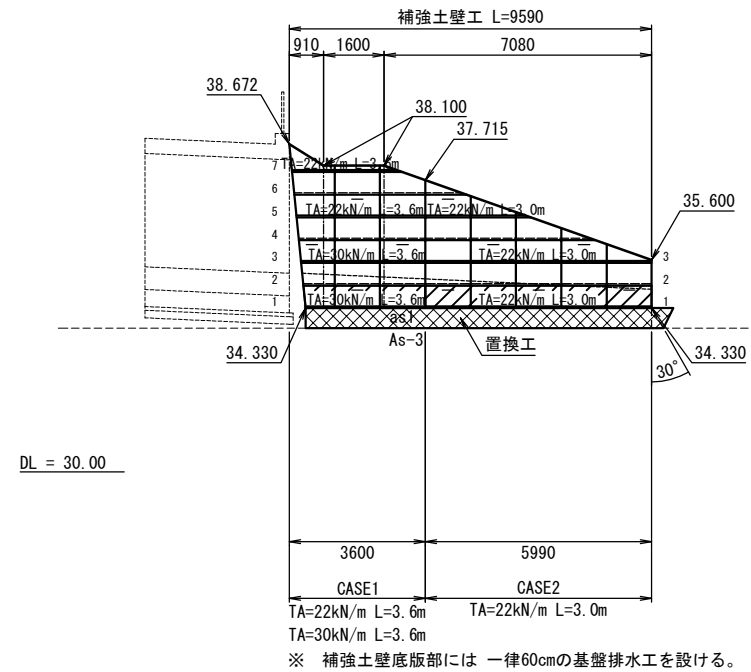


仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 131 + 35.275 C-Bx-3.90×3.60-4.60 補強土壁工一般図(2)		
縮 尺	図 示	図面番号	205/209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

STA. 131 + 35.275 C-Bx-3.90×3.60-4.60 補強土壁工詳細図(1)  
しらかし台16

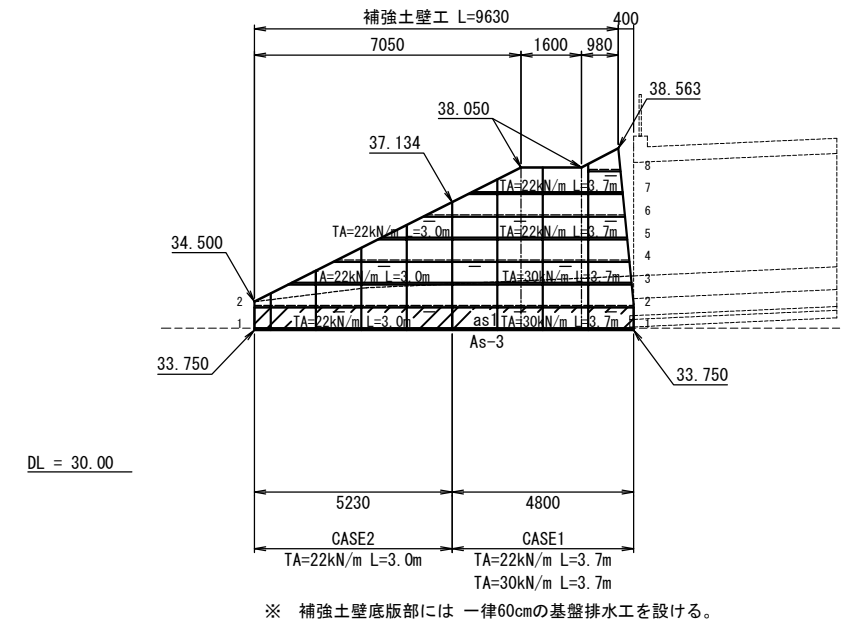
展開図  
左側

縮尺 1:200

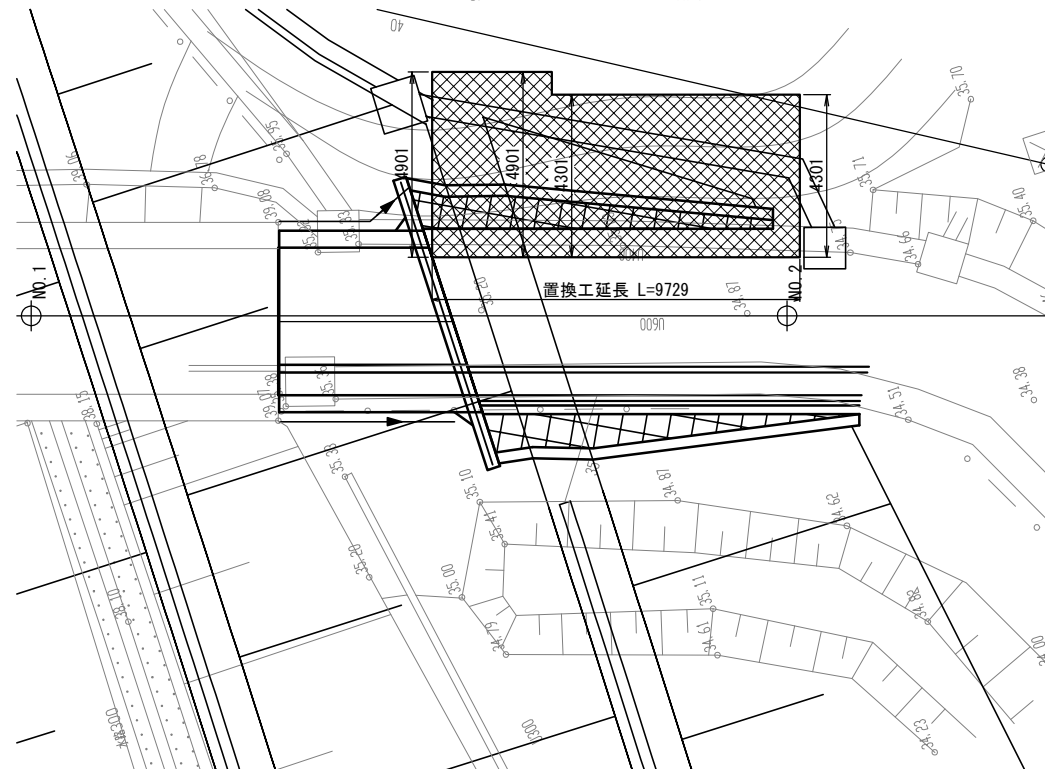


展開図  
右側

縮尺 1:200



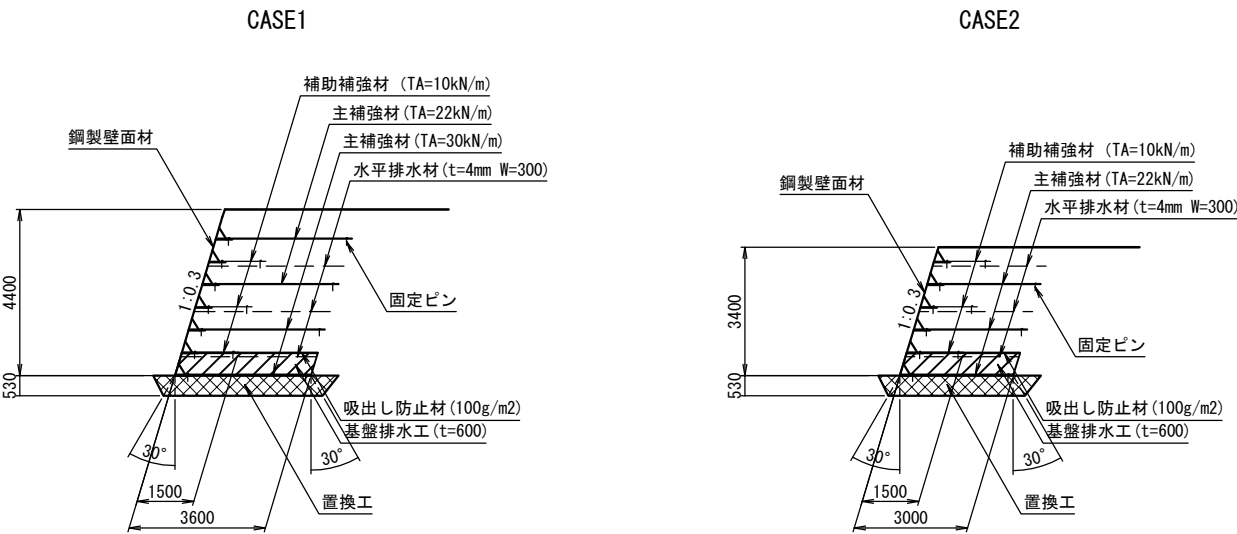
置換工平面図 縮尺 1:200



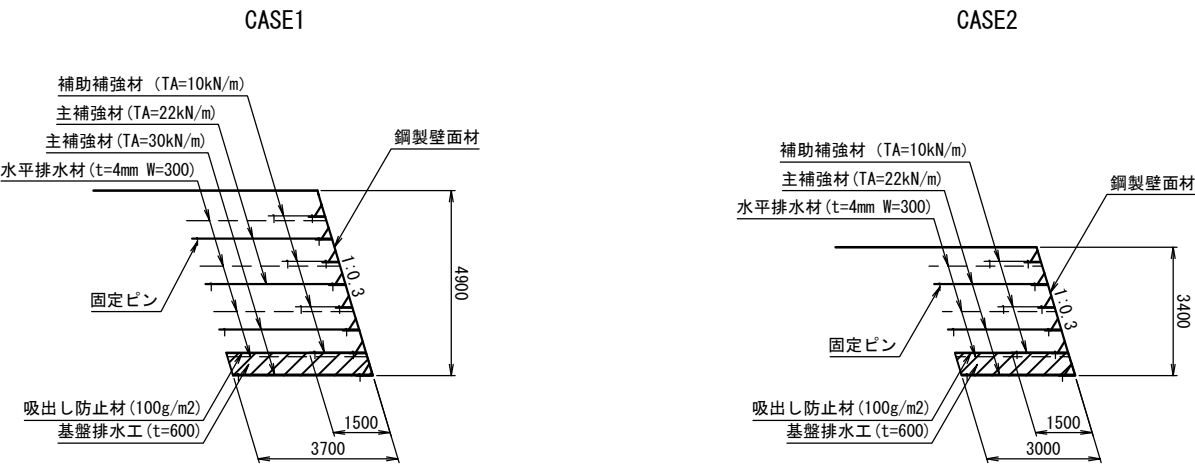
仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 131 + 35.275 C-Bx-3.90×3.60-4.60 補強土壁工詳細図(1)		
縮 尺	1:200	図面番号	206/209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

STA. 131 + 35.275 C-Bx-3.90×3.60-4.60 補強土壁工詳細図(2)  
しらかし台16

標準断面図 縮尺 1:200  
左側



標準断面図 縮尺 1:200  
右側



必要地盤反力度(補強土底面)

タイプ	検討高	単位	常 時	地震時
CASE1	H=4.40m	kN/m <sup>2</sup>	87.044	88.194
CASE2	H=3.40m	kN/m <sup>2</sup>	67.716	69.107

必要地盤反力度(置換工底面)

タイプ	検討高	単位	常 時	地震時
CASE1	H=4.40m	kN/m <sup>2</sup>	84.997	85.979
CASE2	H=3.40m	kN/m <sup>2</sup>	66.843	67.999

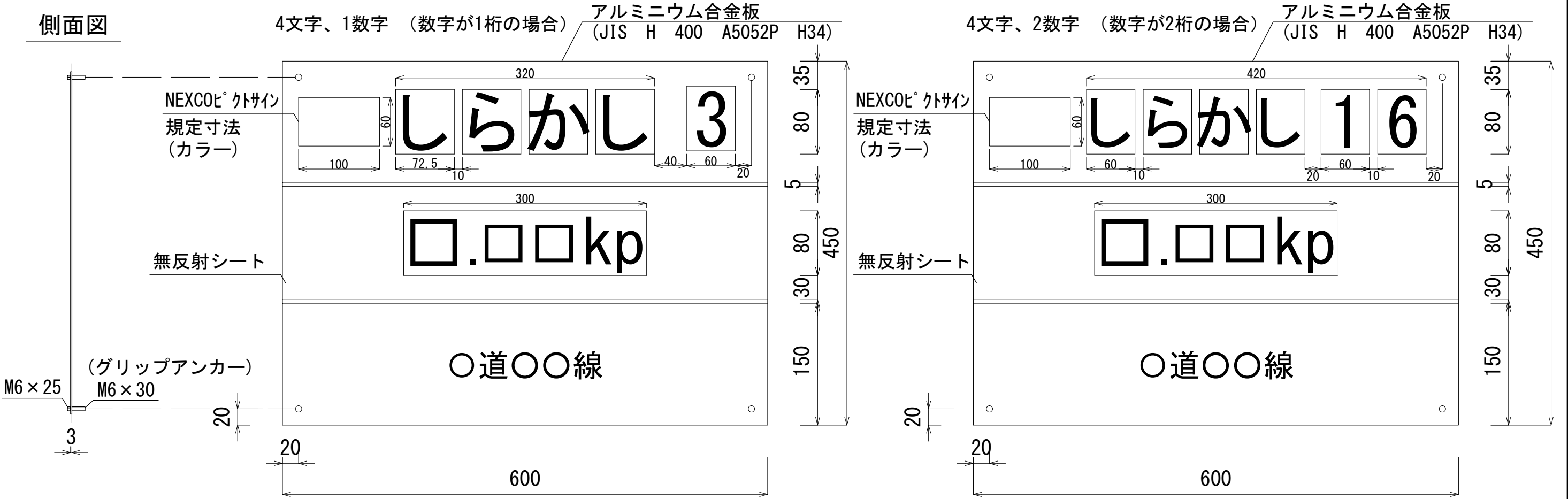
必要地盤反力度

タイプ	検討高	単位	常 時	地震時
CASE1	H=4.90m	kN/m <sup>2</sup>	97.010	98.054
CASE2	H=3.40m	kN/m <sup>2</sup>	67.427	68.054

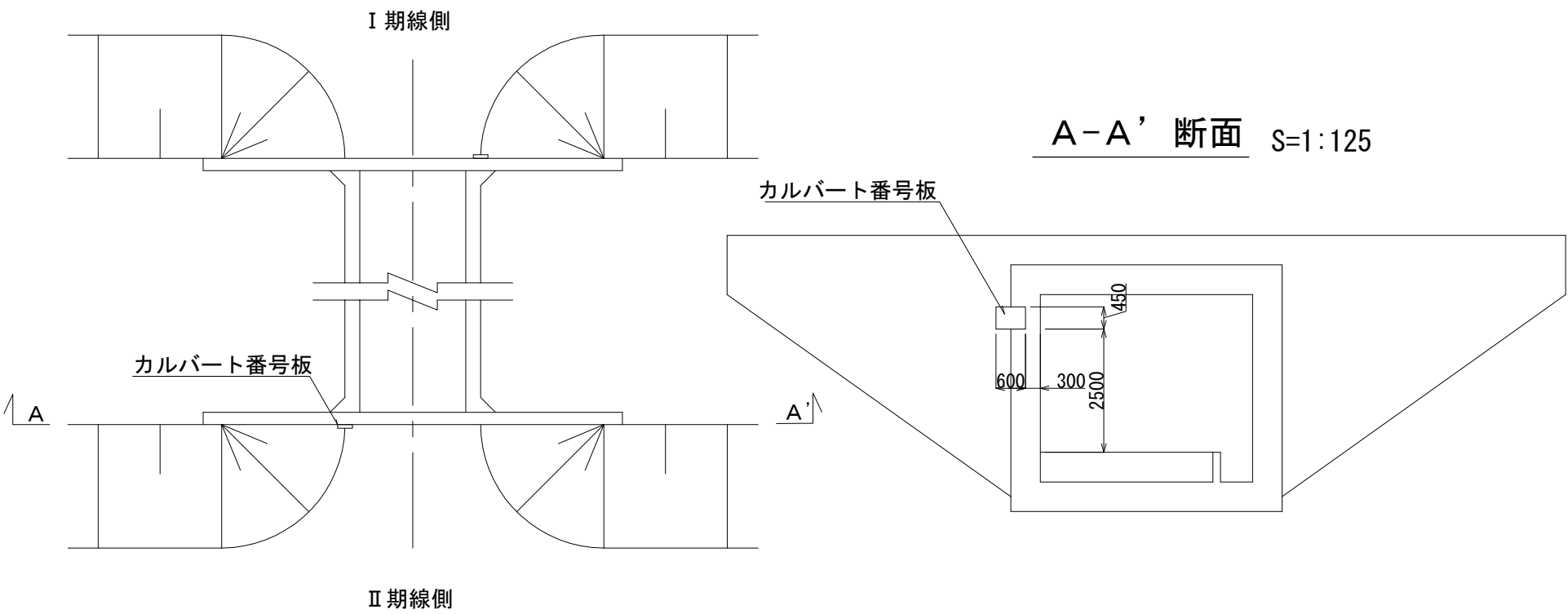
仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	STA. 131 + 35.275 C-Bx-3.90×3.60-4.60 補強土壁工詳細図(2)		
縮 尺	1:200	図面番号	207/209
設計会社名	株式会社 オリエンタルコンサルタンツ		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

カルバート番号板詳細図

カルバート番号板 S=1:5



配置図 S=1:250

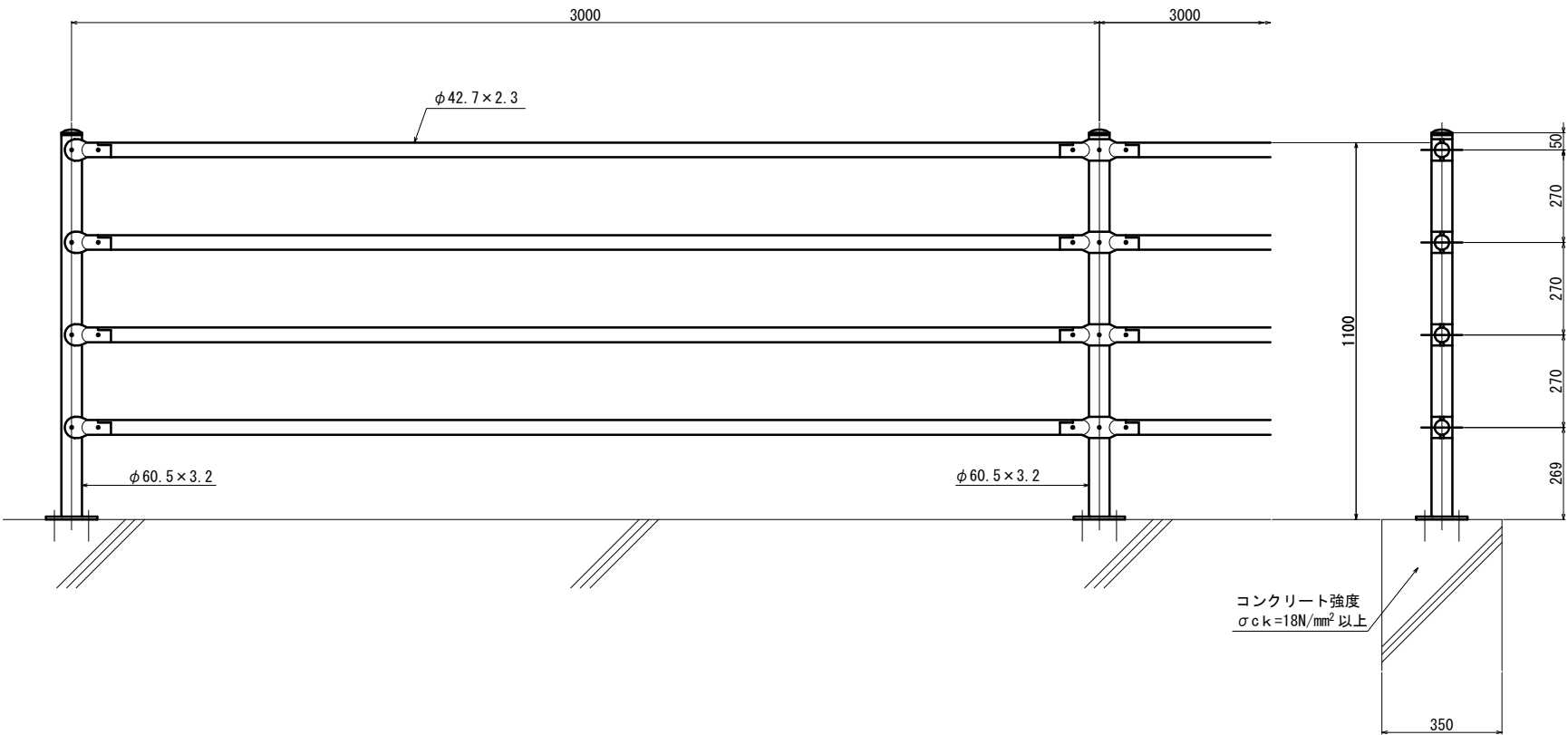


取付位置 一覧表

番号板名	区分	単位	数量	カルバート位置	備考
しらかし3	設置	枚	1	kp. 6.330	
しらかし4	設置	枚	1	kp. 6.874	
しらかし5	設置	枚	1	kp. 7.000	
しらかし6	設置	枚	1	kp. 7.440	
しらかし7	設置	枚	1	kp. 7.504	市道4号 沼田線
しらかし8	設置	枚	1	kp. 7.727	
しらかし9	設置	枚	1	kp. 7.840	
しらかし10	設置	枚	1	kp. 7.965	
しらかし11	設置	枚	1	kp. 8.110	
しらかし12	設置	枚	1	kp. 8.197	市道390号 石積大亀線
しらかし13	設置	枚	1	kp. 8.573	
しらかし14	設置	枚	1	kp. 8.772	
しらかし15	設置	枚	1	kp. 8.972	
しらかし16	設置	枚	1	kp. 9.515	
合 計			14		

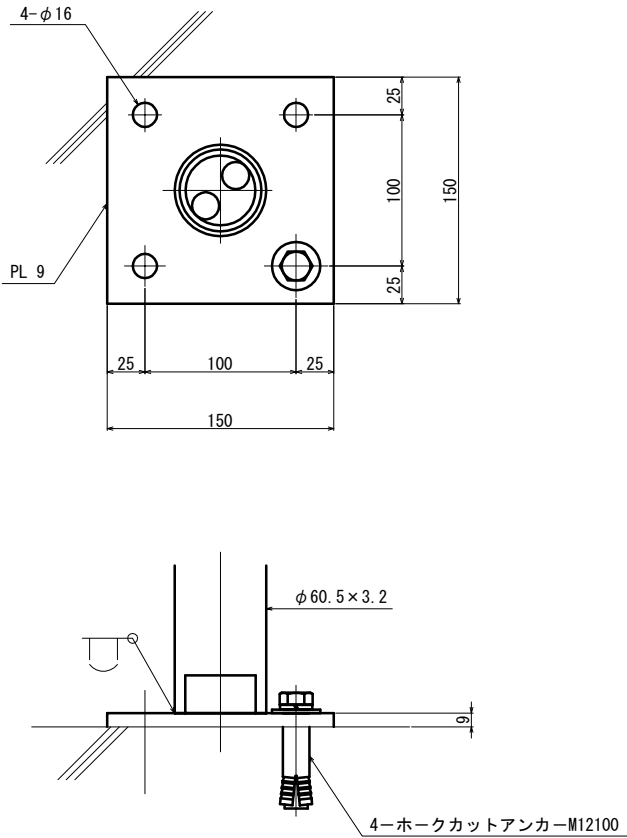
仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	カルバート番号板詳細図		
縮 尺	図 示	図面番号	208/209
設計会社名			
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所		

側 面 図 縮尺 1:20

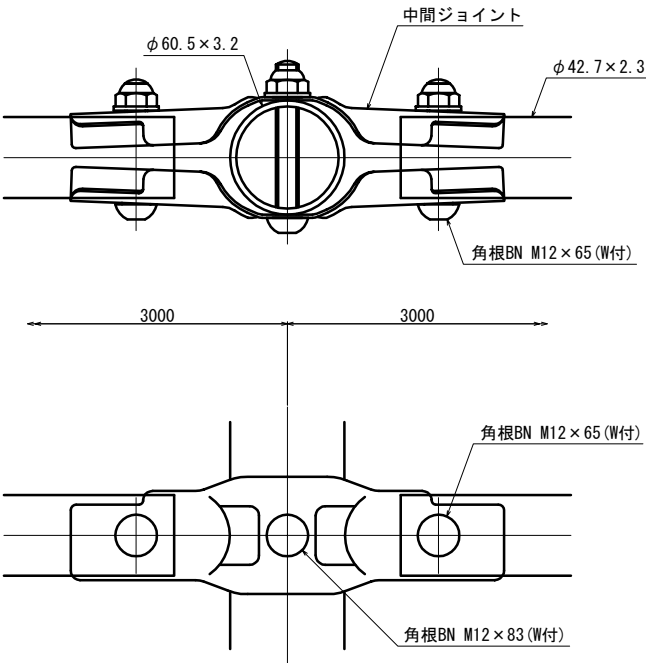


断 面 図 縮尺 1:20

ベースプレート詳細図 縮尺 1:5



中間部取付図 縮尺 1:4



数量表					10m当り
項 目	規格・寸法	単位	数 量	摘 要	
支 柱	φ60.5×3.2	本	3.333		
ビームパイプ	φ42.7×2.3	m	10.0	角根BN含む	
ベースプレート	PL-9×150×150	枚	3.333		
あと施工アンカー	M12×100	本	13.333	ホークカットアンカー	

材料表			摘 要
支 柱	STK400	溶融亜鉛めっきの上高耐候性樹脂粉体塗装	
ビームパイプ	STK400	垂鉛・アルミ・マグネシウム合金めっきの上高耐候性樹脂粉体塗装	
ベースプレート	SS400		
ホークカットアンカー	SS400	溶融亜鉛めっきのみ	

設計条件  
設計荷重・・・防護柵の設置基準・同解説のP種に基づく。

- 備考
- 外装について  
・支 柱  
・ビームパイプ  
・ジョイント  
・ボルト、ナット  
・アンカーボルト
  - 本図ベースプレート支柱はコンクリート天幅（※印部）250mm以上の場合に適用する。

仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事			
図面の種類	転落防止柵工A 詳細図		
縮 尺	図 示	図面番号	209/209
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 仙台工事事務所		