# 仙台北部道路
# 富谷工事

# 函渠工

# 設計図

| | |
|---|---|
| 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 |

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

# 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. 函渠工右ロウイング配筋図(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. 函渠工右ロウイング配筋図(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. 函渠工右ロウイング配筋図(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. 函渠工右ロウイング配筋図(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. 函渠工右ロウイング配筋図(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. 函渠工右ロウイング配筋図(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. 函渠工右ロウイング配筋図(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. 函渠工右ロウイング配筋図(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. 函渠工右ロウイング配筋図(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. 函渠工右ロウイング配筋図(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１５　(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１６　(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. 函渠工右ロウイング配筋図(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

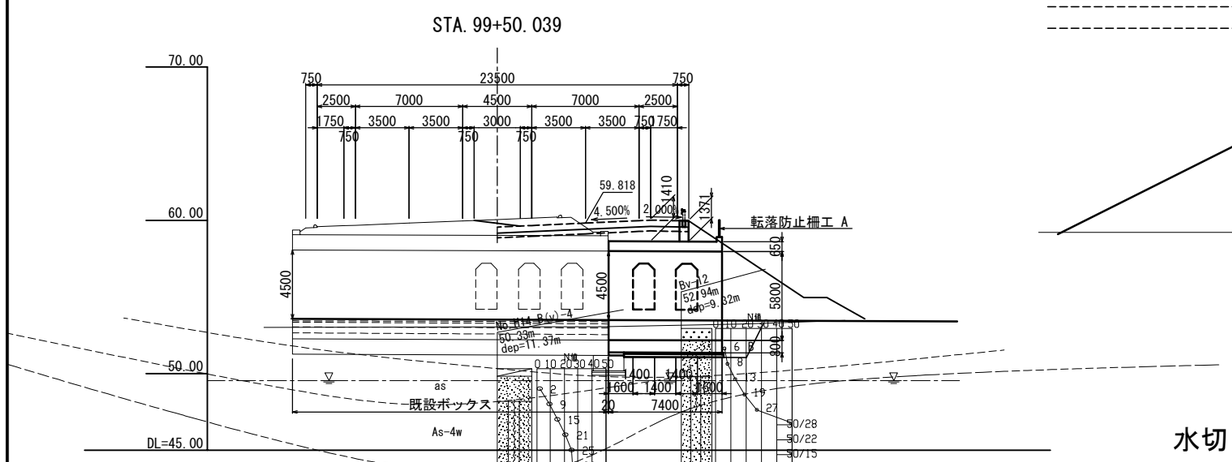
82. カルバート番号板詳細図 ・・・ 208

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 (1)

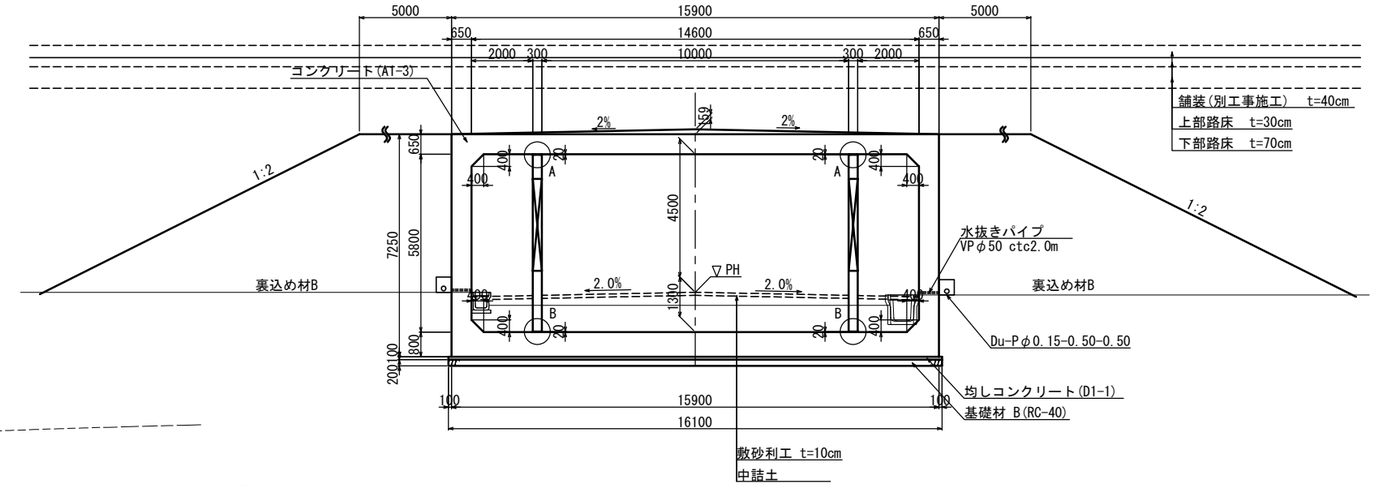
しらかし台3

## 縦 断 図 縮尺 1:400

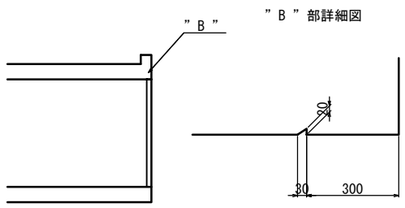



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 勾 配 | 53.568 | As-4 | | | | 53.402 |
| 計 画 高 | 53.568 | 53.547 | 53.461 | 53.440 | 53.402 | |
| 地 盤 高 | 53.02 | 53.04 | 53.05 | 53.20 | 53.38 | |
| 累 加 距 離 | -13.360 | 0.000 | 7.258 | 14.658 | 20.000 | 30.000 |
| 測 点 | -13.360 | NO.0 | +7.258 | +14.658 | NO.1 | +10.000 |

## 標 準 断 面 図 縮尺 1:200




## 水切り詳細図




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 |

## 数 量 表

| 項 目 | 種 別 | | 単位 | 数 量 | 摘 要 |
|---|---|---|---|---|---|
| 構造物掘削 | 特殊部 A | 掘削 | m³ | 727.7 | 補強土壁工部含む |
| | | 中詰土 | m³ | 108.0 | |
| | | 埋戻し | m³ | 80.7 | |
| 構造物裏込め工 | 裏込め工 B | | m³ | 409.6 | |
| 基 礎 材 | B | | m³ | 21.0 | RC-40 |
| 用・排水溝 | Ds-PuL^(D)-0.40-0.40(F) | | m | 18.6 | |
| | Ds-PuL^(D)-0.70-0.70(F) | | m | 17.8 | |
| 集水ます | Dc^(Sp)-0.90-0.60-1.06 | | 箇所 | 1 | |
| 地下排水工 | Du-Pφ0.15-0.50-0.50 | | m | 13.4 | |
| 継 目 工 | IV-A型 | | m | 43.6 | |
| コンクリート | A1-3 | | m³ | 270.5 | Gr基礎部含む |
| | D1-1 | | m³ | 13.7 | |
| 型 わ く | C | | m² | 559.4 | Gr基礎部含む |
| | D | | m² | 2.9 | |
| 鉄 筋 (SD345) | A | D13 | t | 0.158 | Gr基礎部含む |
| | | D16～D25 | t | 10.290 | |
| | | D29～D32 | t | 30.232 | |
| | | 合計 | t | 40.680 | |
| | A(E) | D19 | t | 1.106 | エポキシ樹脂塗装鉄筋 |
| | C | D13 | t | 3.517 | |
| | | D25 | t | 1.814 | |
| | | 合計 | t | 5.331 | |
| | | 機械式鉄筋定着加工 D13 L≦1m | 箇所 | 6928 | |
| | | D25 1m<L≦2m | 箇所 | 432 | |
| | | 合計 | 箇所 | 7360 | |
| | C(E) | D13 | t | 0.118 | エポキシ樹脂塗装鉄筋 |
| はく落防止対策工 | A | | m² | 147.5 | |
| 敷砂利工 | 敷砂利工 (t=10cm) | | m² | 90.8 | |
| 転落防止柵工 | A | | m | 19.2 | |
| カルバート番号板 | カルバート番号板 | | 枚 | 1 | |

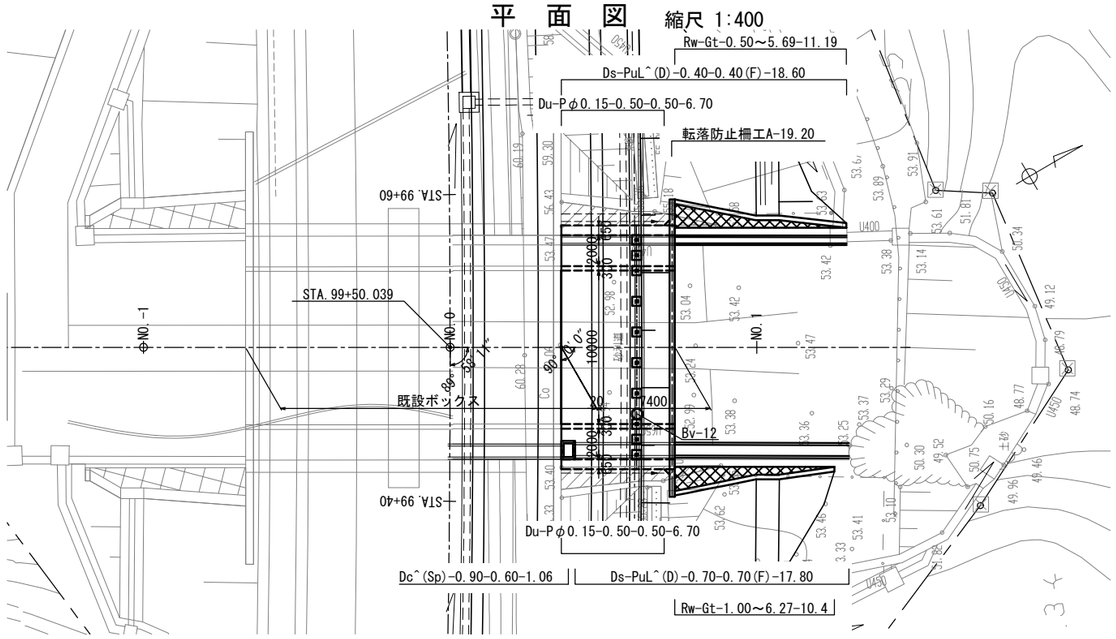
## 設 計 条 件

| | | |
|---|---|---|
| 内空幅 | 14.60 m | |
| 内空高 | 5.80 m | |
| 土被り | 1.5 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 | T 荷重 |
| 水平荷重 | 土圧係数 | phl=0.3,0.5 |
| | 過載荷重 | 3.0,5.0kN/m² |
| 最大地盤反力度 | 136kN/m2 | |
| 極限支持力 | 408kN/m2 | |
| 衝撃係数 | D≦3m･･･λ=(1-D/3) i=id･λ<br>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<br>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 |

## 平 面 図 縮尺 1:400

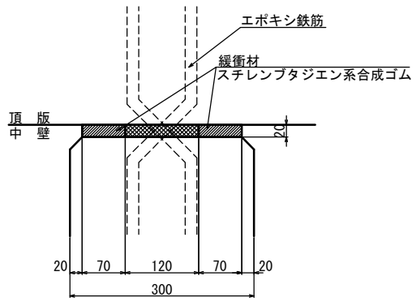



| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路 富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 一般図 (1) | | |
| 縮 尺 | 図 示 | 図面番号 | 1 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所 | | |

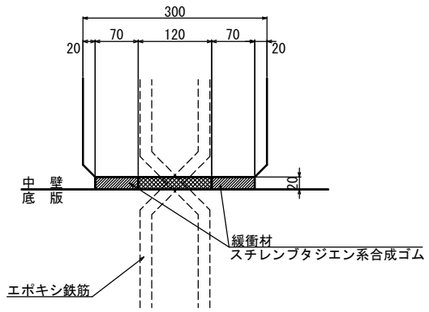
# STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 一般図（2）

しらかし台3

## A部詳細図　縮尺 1:10

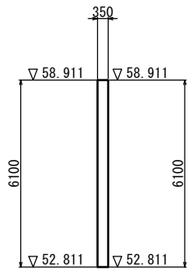



## B部詳細図　縮尺 1:10

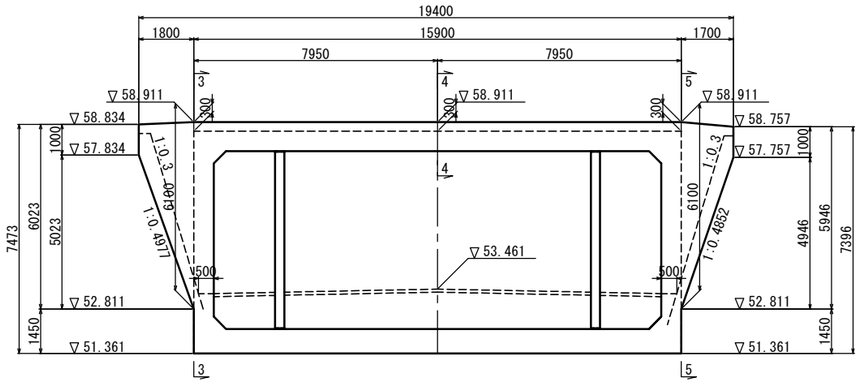



## 右ロウィング　縮尺 1:200

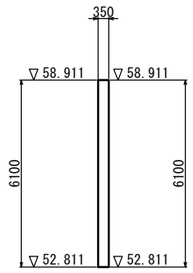
### 3 － 3



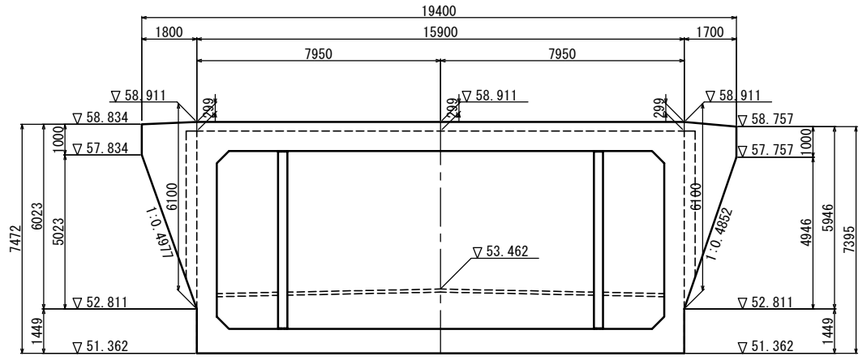

### 1 － 1



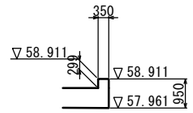

### 5 － 5



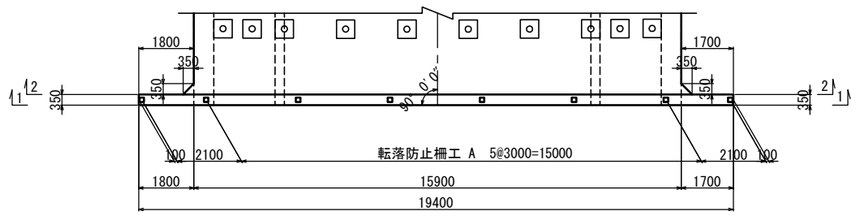

### 2 － 2



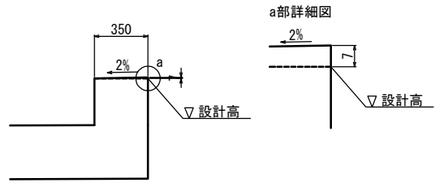

### 4 － 4




## 平 面 図




## ウィング天端詳細図　縮尺 1:40



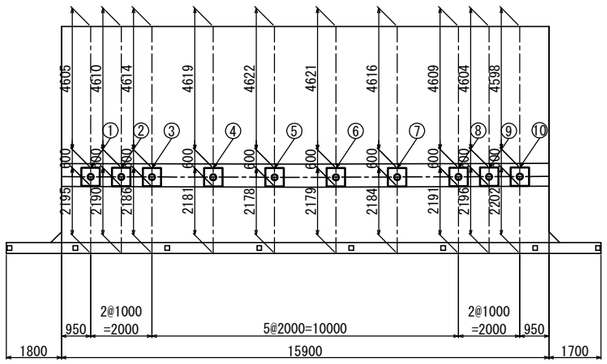

| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 99 + 50.039<br>C-Bx-14.60×5.80-7.40<br>一 般 図（2） | | |
| 縮　尺 | 図 示 | 図面番号 | 2 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 一般図 (3)

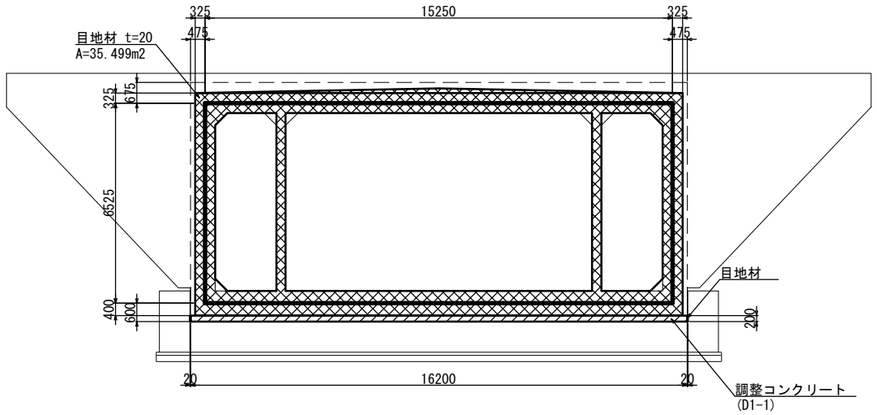
しらかし台3

## 防護柵基礎詳細図　縮尺 1:200

### 平 面 図

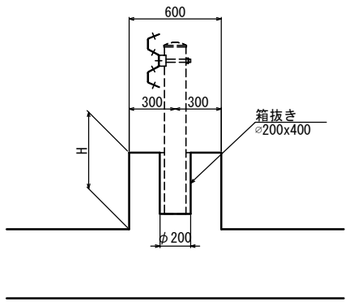



## 継　目　工　縮尺 1:100




## 防護柵基礎詳細図

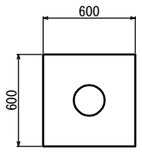
### 断 面 図　縮尺 1:40




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

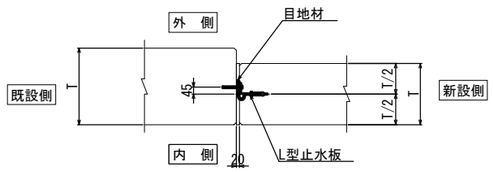



＊ 配筋図を参照のこと。

＊ 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

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。

### 継 目 工 数 量 表

一式

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| IV-A型 | 目 地 材 | m² | 35.5 | t=20mm |
| | L型止水板 | m | 43.6 | |

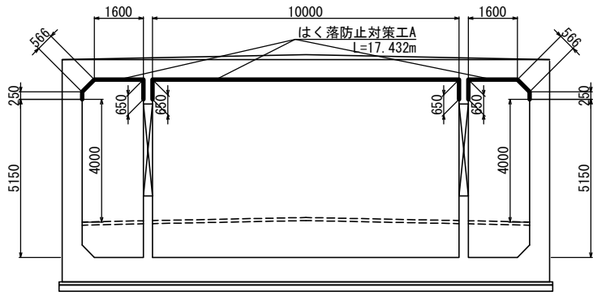
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 99 + 50.039<br>C-Bx-14.60×5.80-7.40<br>一 般 図 (3) | | |
| 縮　　尺 | 図 示 | 図面番号 | 3 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 一般図（4）

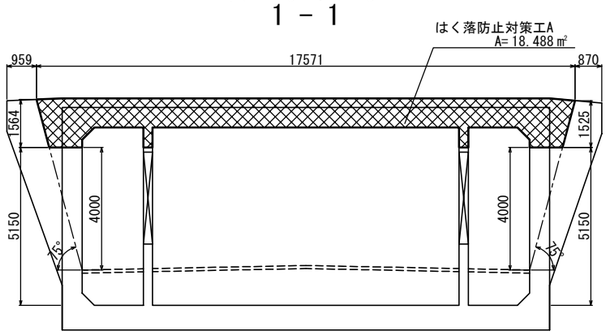
しらかし台3

## はく落防止対策工 縮尺 1:200

### 断 面 図
2 － 2

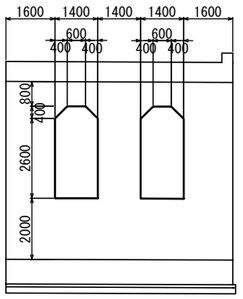



### 右ロウィング
1 － 1

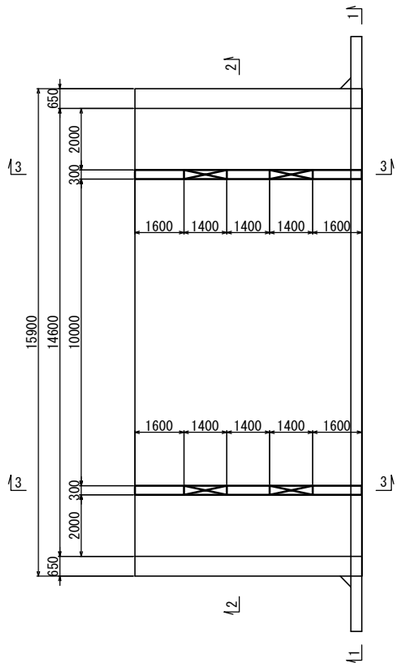



## 中壁開口詳細図 縮尺 1:200

### 断 面 図
3 － 3

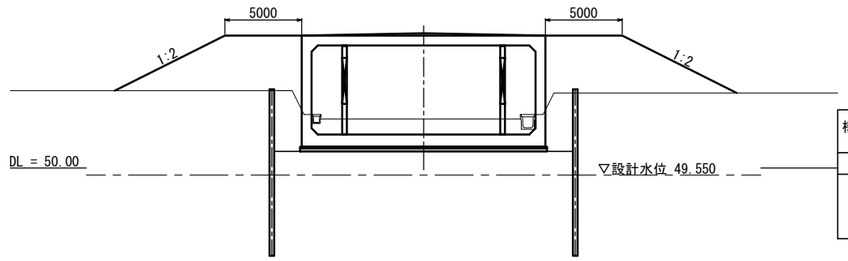



### 平 面 図



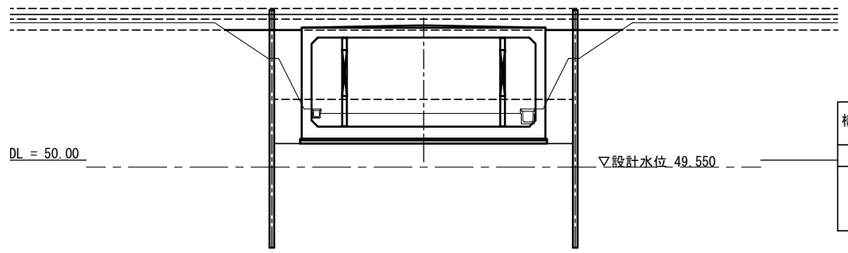

## 横 断 図 縮尺 1:400

### NO. 0+14.658
GH = 53.20
PH = 53.461




| | | | |
|---|---|---|---|
| 構造物掘削 特殊部A | 土砂I（陸上） | m² | 44.1 |
| | | | － |
| 裏込材 | B1 | m² | 77.5 |
| 控除土量 | 上部路床 | m² | － |
| | 下部路床 | m² | － |
| | 路体 | m² | 151.1 |

### NO. 0+7.258
GH = 53.05
PH = 53.489




| | | | |
|---|---|---|---|
| 構造物掘削 特殊部A | 土砂I（陸上） | m² | 39.8 |
| | | | 2.3 |
| 裏込材 | B1 | m² | 33.2 |
| 控除土量 | 上部路床 | m² | － |
| | 下部路床 | m² | 3.6 |
| | 路体 | m² | 103.5 |

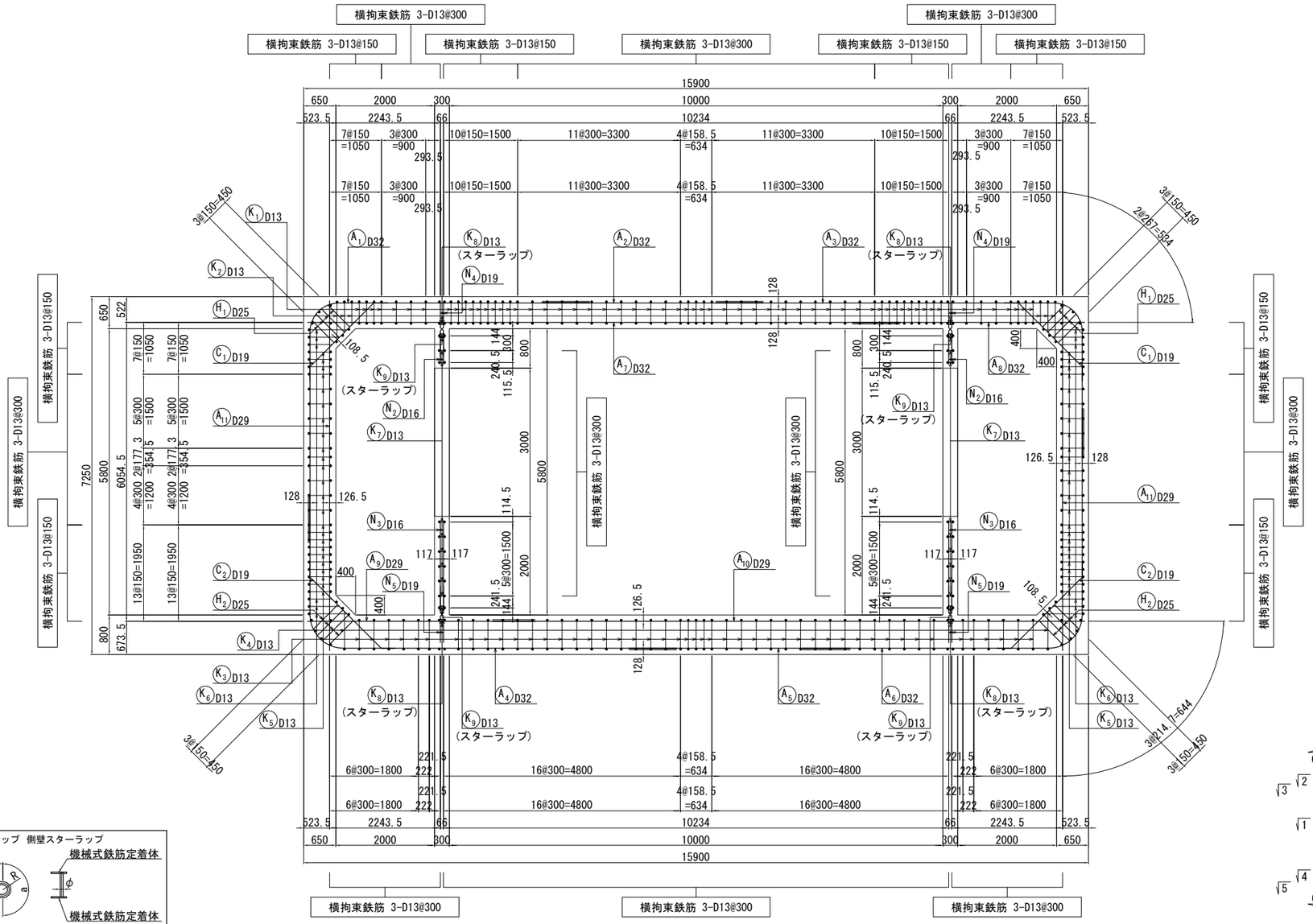
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路 富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 一般図（4） | | |
| 縮尺 | 図示 | 図面番号 | 4 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所 | | |

# STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 函渠工本体配筋図(1)

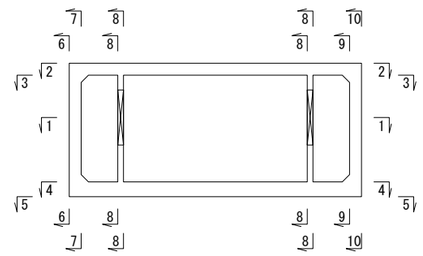
しらかし台3

## 断　面　図

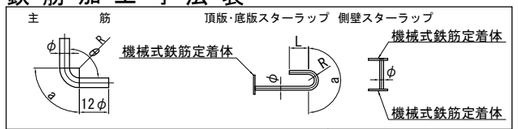
縮尺 1 : 100




## 矢　視　図



## 鉄筋加工寸法表




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

| スターラップ 径 | R=2.5φ R | a | L |
|---|---|---|---|
| D13 | 32.5 | 102 | 120 |
| D16 | 40 | 126 | 128 |
| D19 | 47.5 | 149 | 152 |
| D22 | 55 | 173 | 176 |
| D25 | 62.5 | 196 | 200 |

※ 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。

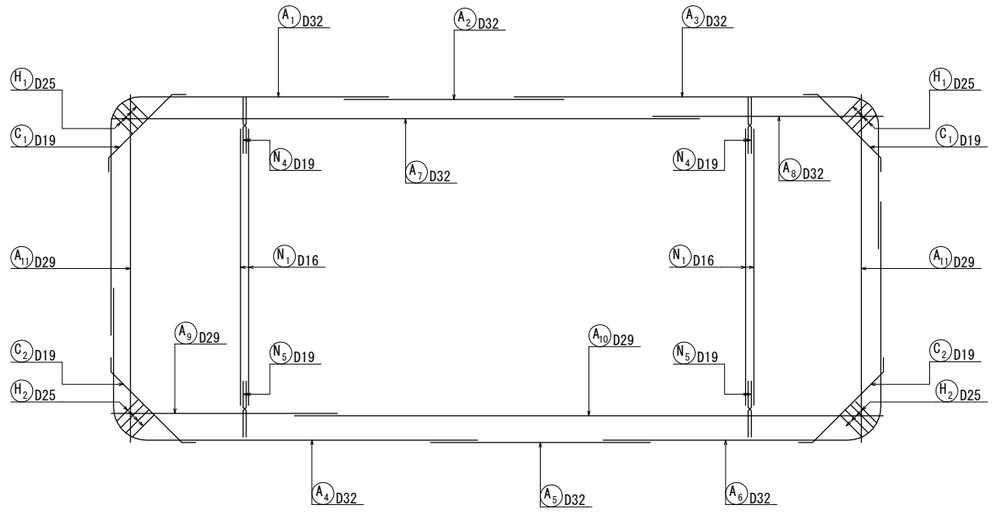
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路 富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 函渠工本体配筋図(1) | | |
| 縮尺 | 図示 | 図面番号 | 5 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社 仙台工事事務所 | | |

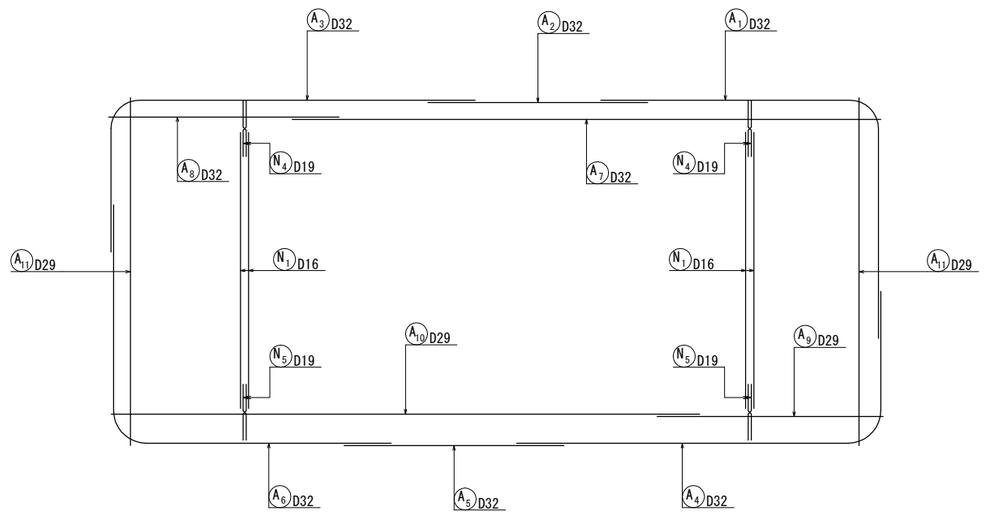
# STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 函渠工本体配筋図(2)

しらかし台3

## 鉄 筋 組 立 図

ctc 150mm

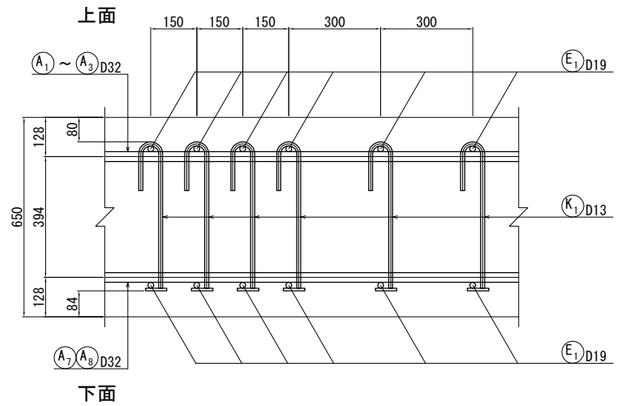


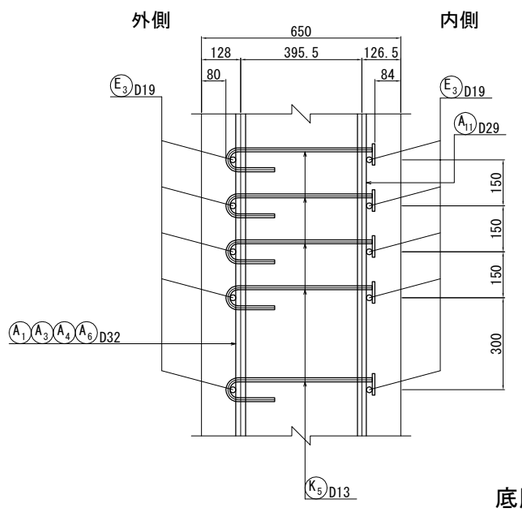

## 断 面 詳 細 図

縮尺 1 : 20

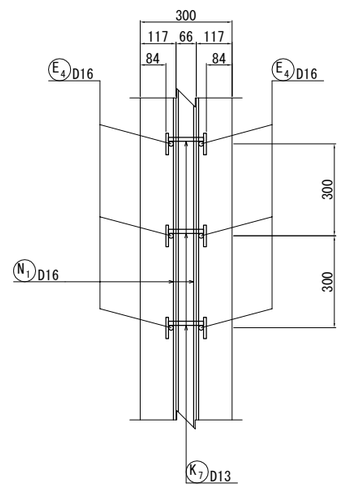
### 頂版部




### 側壁部

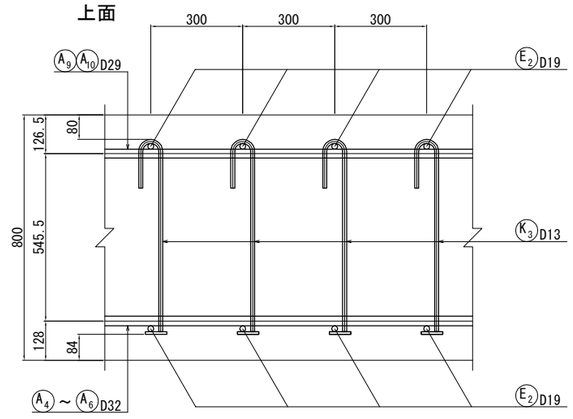



### 中壁部




### 底版部

上面



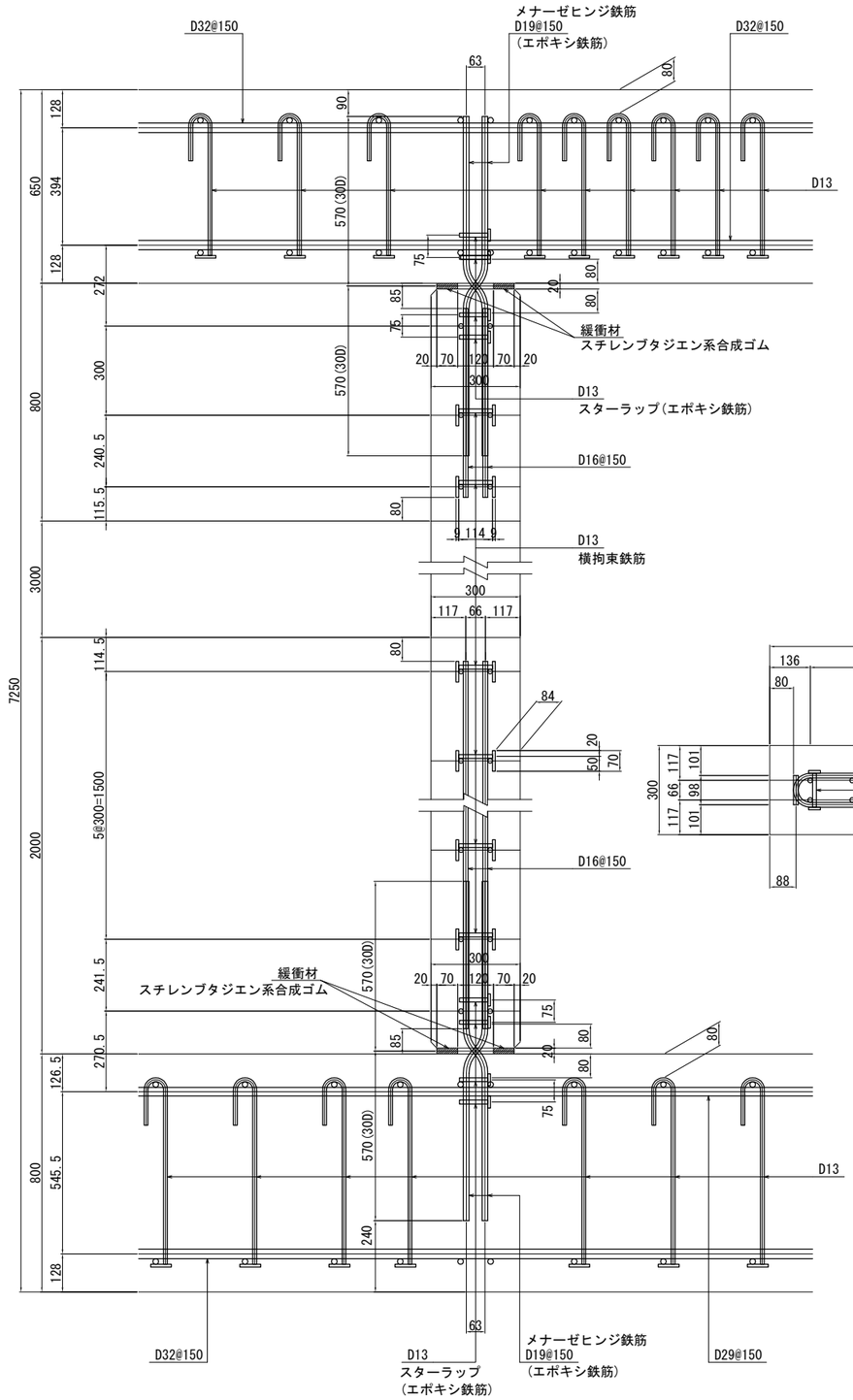

下面

| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 99 + 50.039<br>C-Bx-14.60×5.80-7.40<br>函渠工本体配筋図(2) | | |
| 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 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

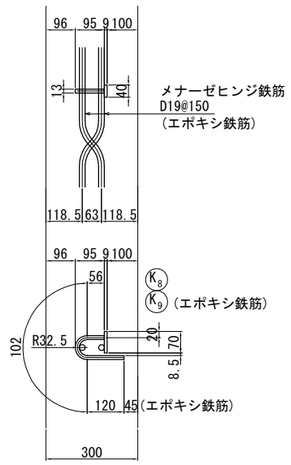
# STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 函渠工本体配筋図(3)

しらかし台3

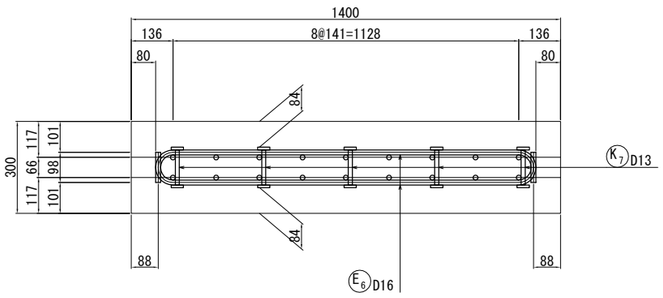
## 中 壁 詳 細 図　縮尺 1 : 20



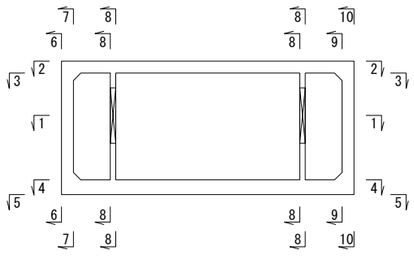

## メナーゼヒンジ部詳細図　縮尺 1 : 20



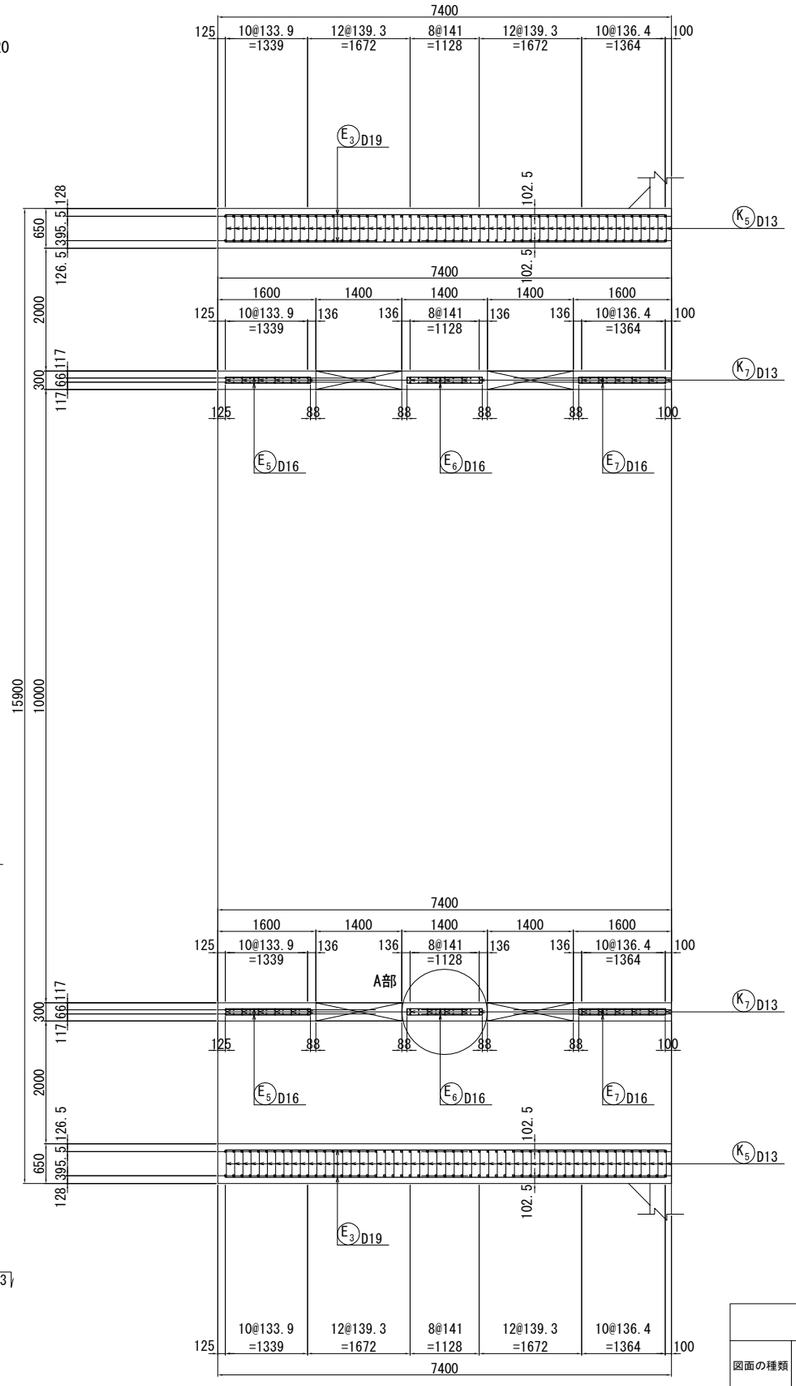

## 中壁 A部詳細図　縮尺 1 : 20



## 矢 視 図



## 1 － 1

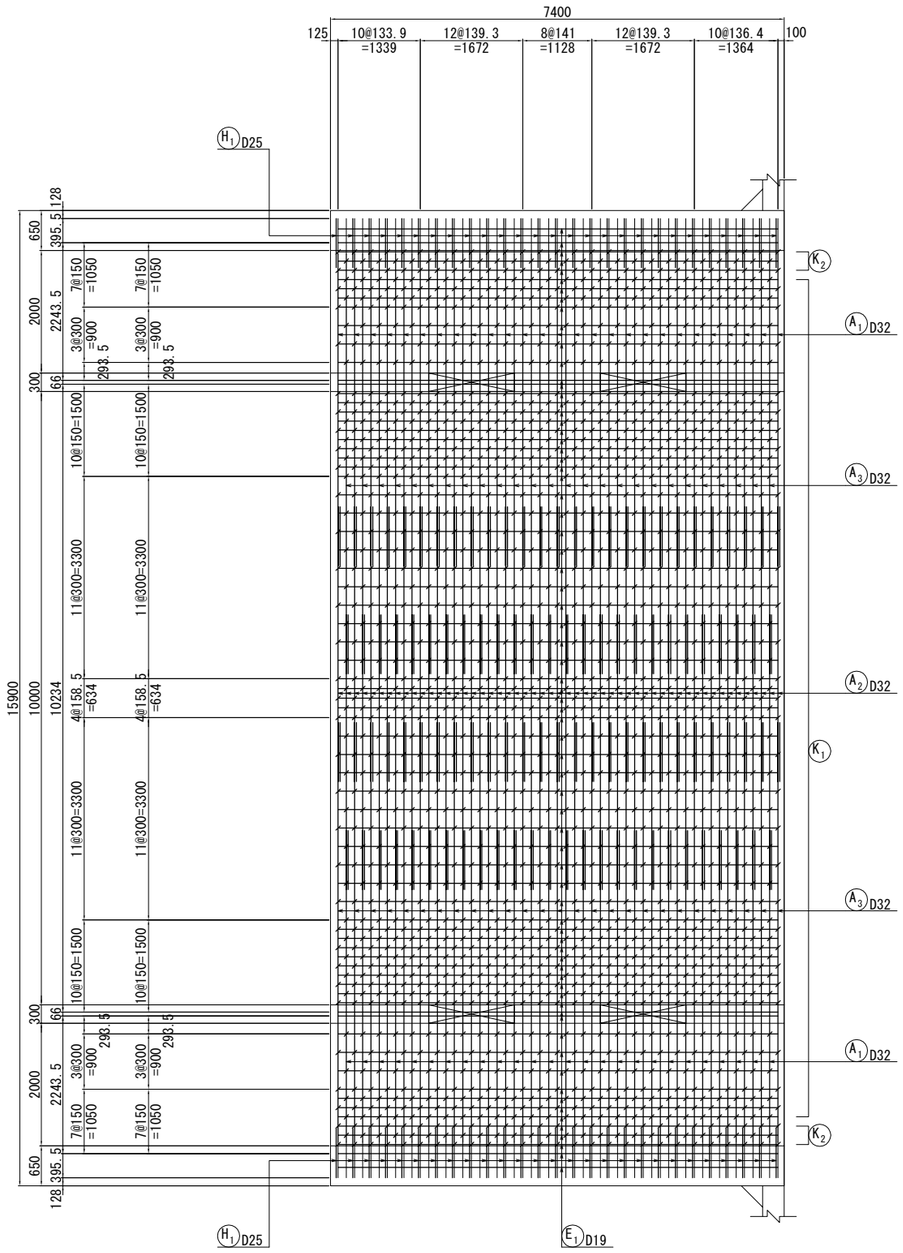



| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 99 + 50.039<br>C-Bx-14.60×5.80-7.40<br>函渠工本体配筋図(3) | | |
| 縮　尺 | 1:100 | 図面番号 | 7 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

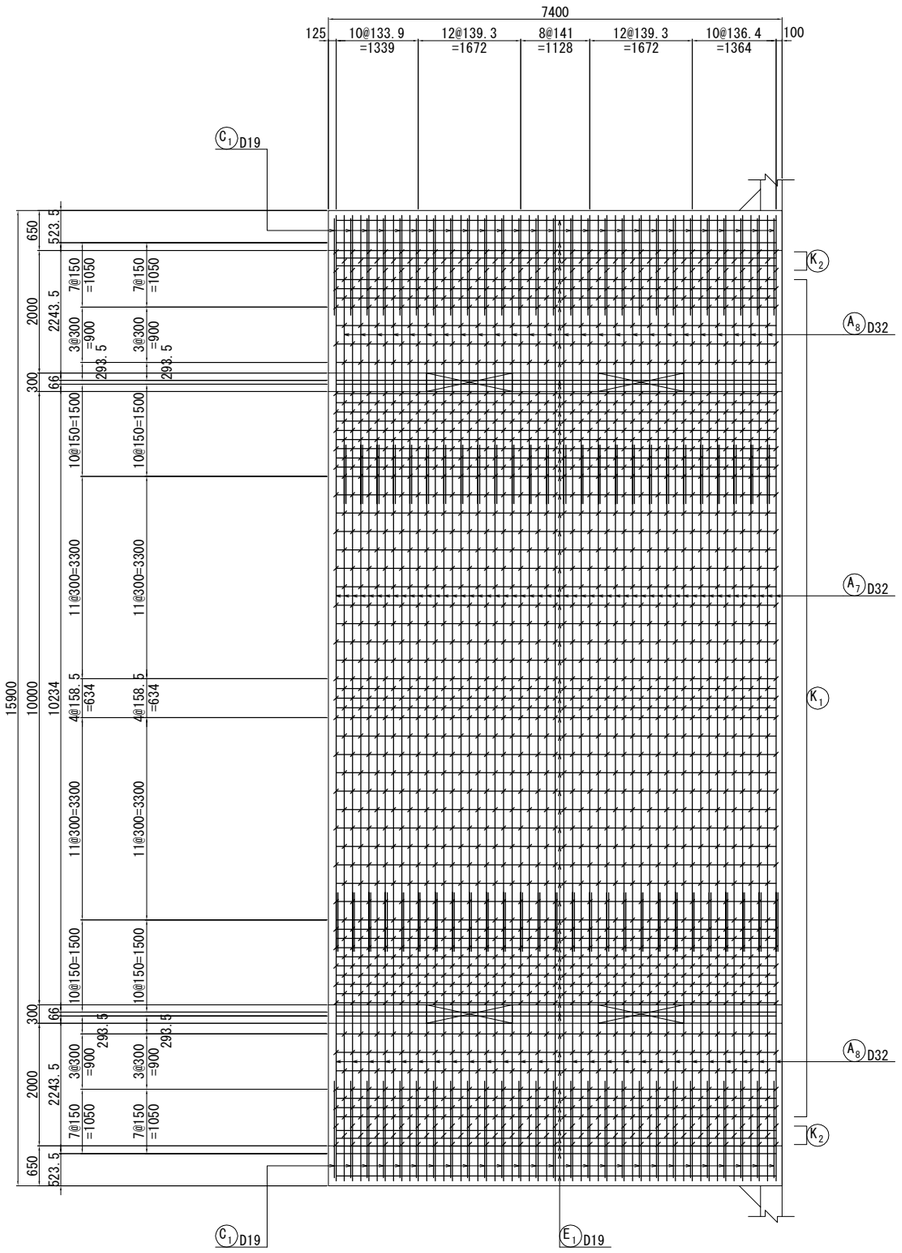
# STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 函渠工本体配筋図(4)

しらかし台3

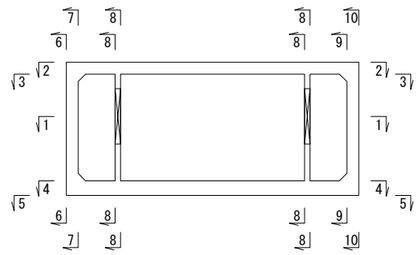
## 2 － 2




## 3 － 3




## 矢 視 図

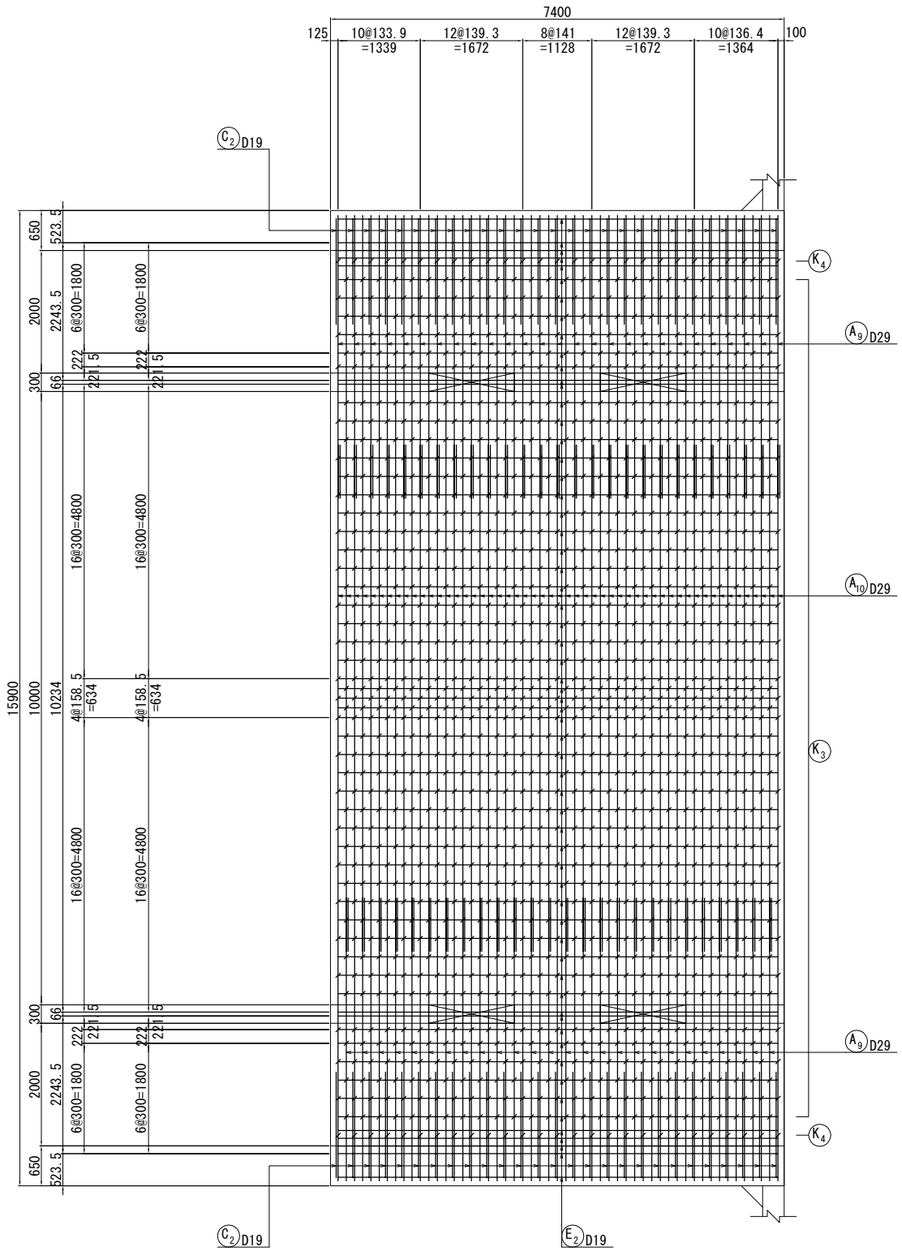



| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 99 + 50.039<br>C-Bx-14.60×5.80-7.40<br>函渠工本体配筋図(4) | | |
| 縮 尺 | 1:100 | 図面番号 | 8 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

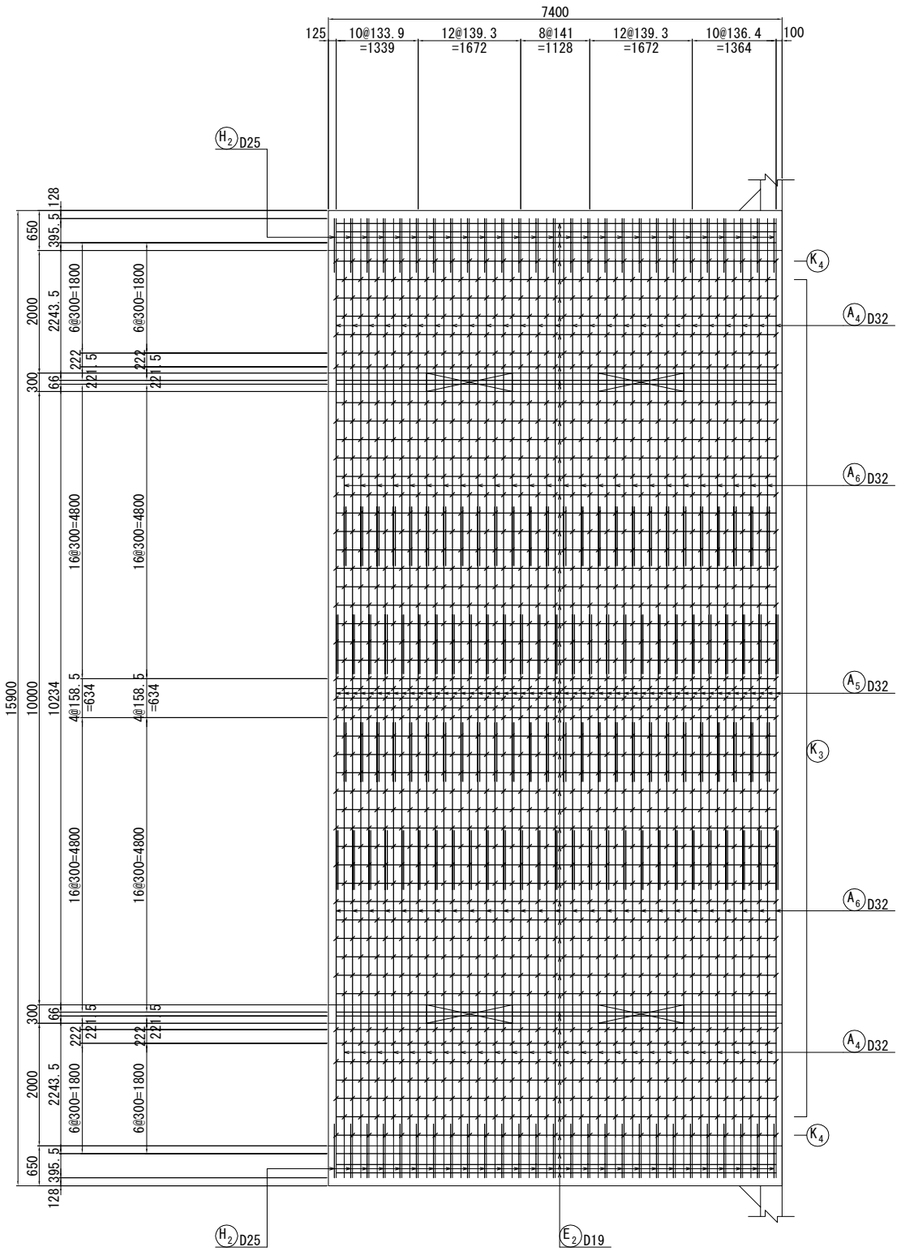
# STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 函渠工本体配筋図(5)

しらかし台3

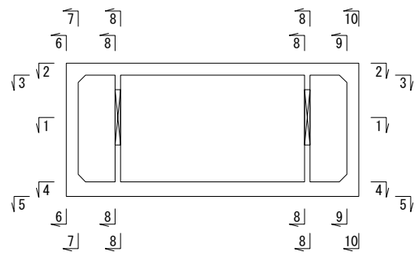
## 4 － 4




## 5 － 5




## 矢 視 図

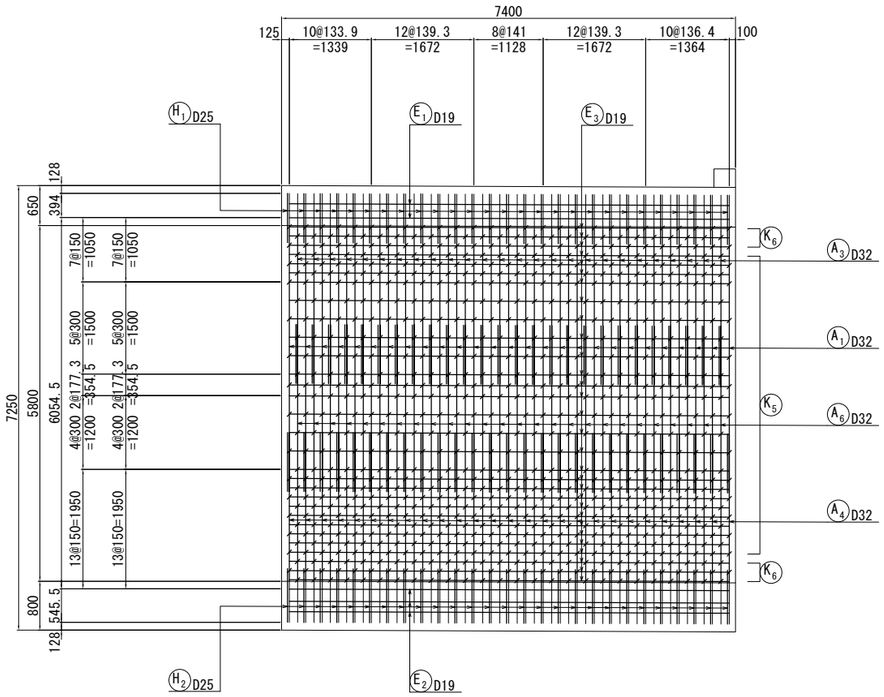



| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 99 + 50.039<br>C-Bx-14.60×5.80-7.40<br>函渠工本体配筋図(5) | | |
| 縮 尺 | 1:100 | 図面番号 | 9 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

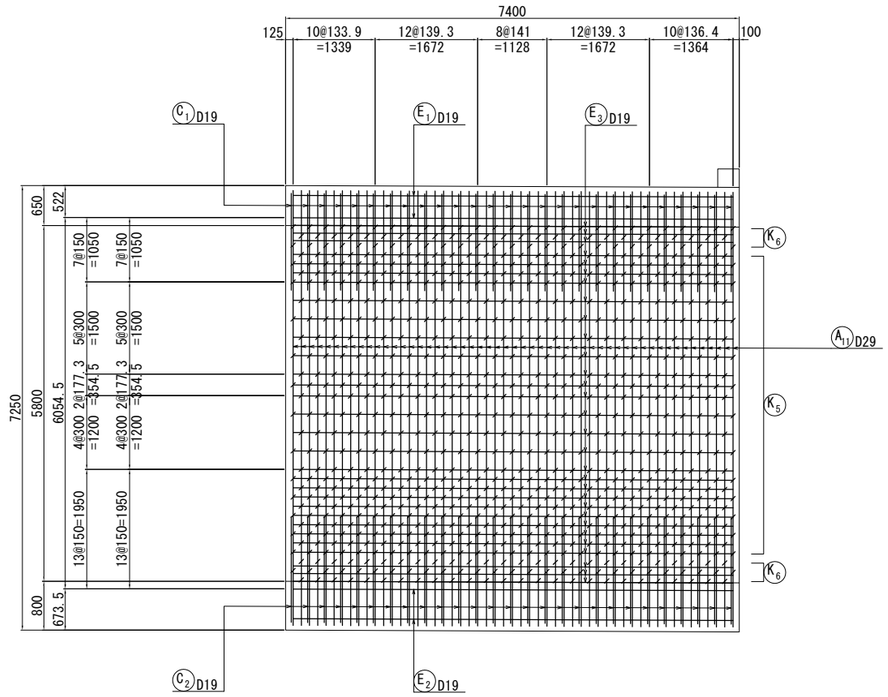
# STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 函渠工本体配筋図(6)

しらかし台3

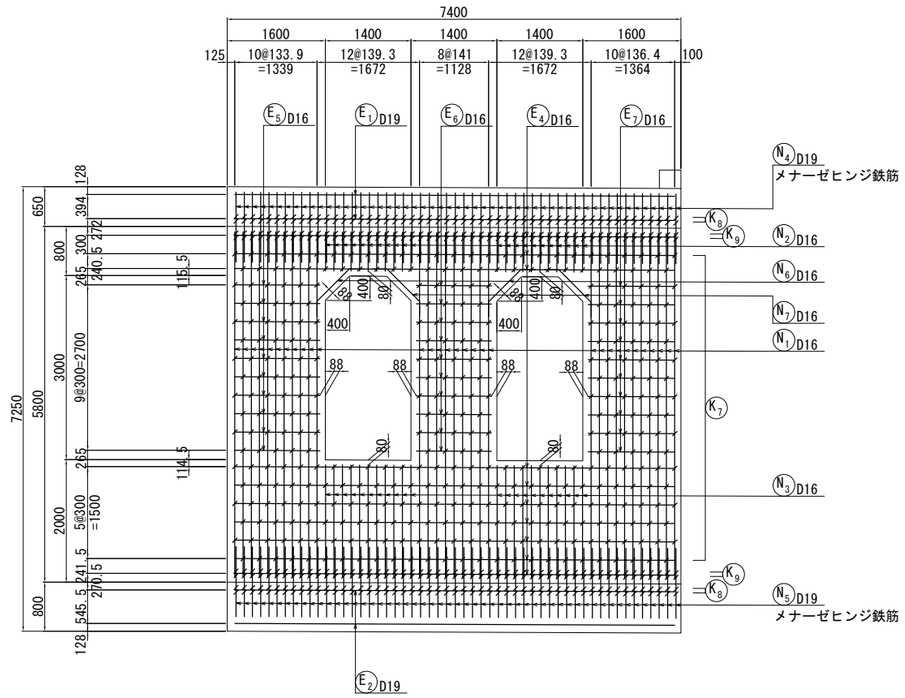
## 6 － 6



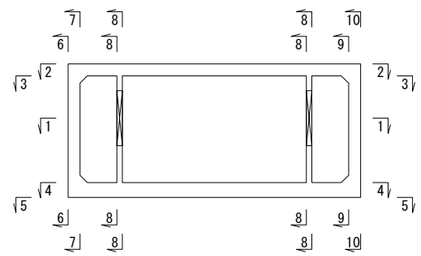

## 7 － 7




## 8 － 8




## 矢 視 図

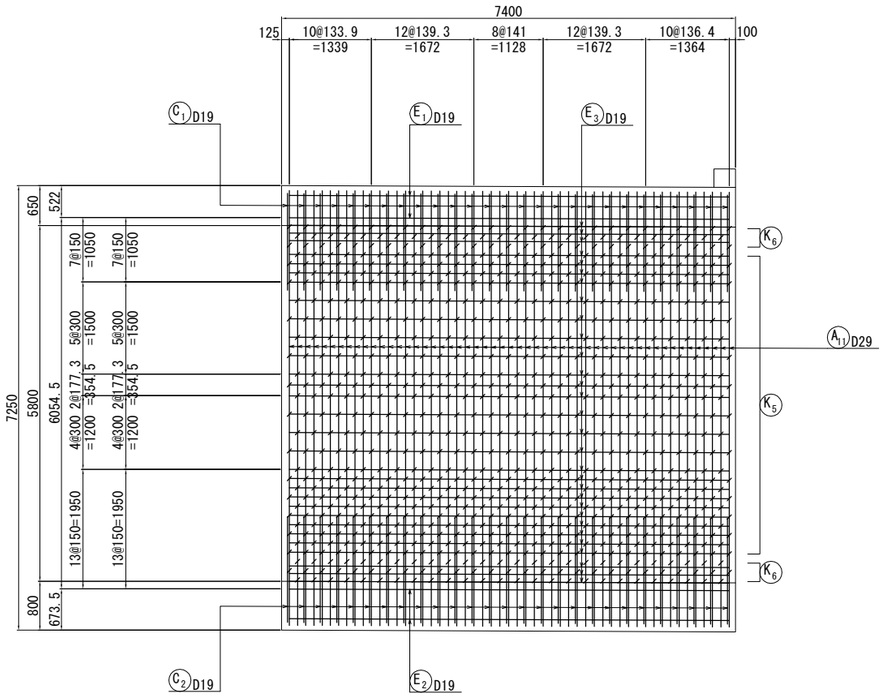



| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 99 + 50.039<br>C-Bx-14.60×5.80-7.40<br>函渠工本体配筋図(6) | | |
| 縮 尺 | 1:100 | 図面番号 | 10 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

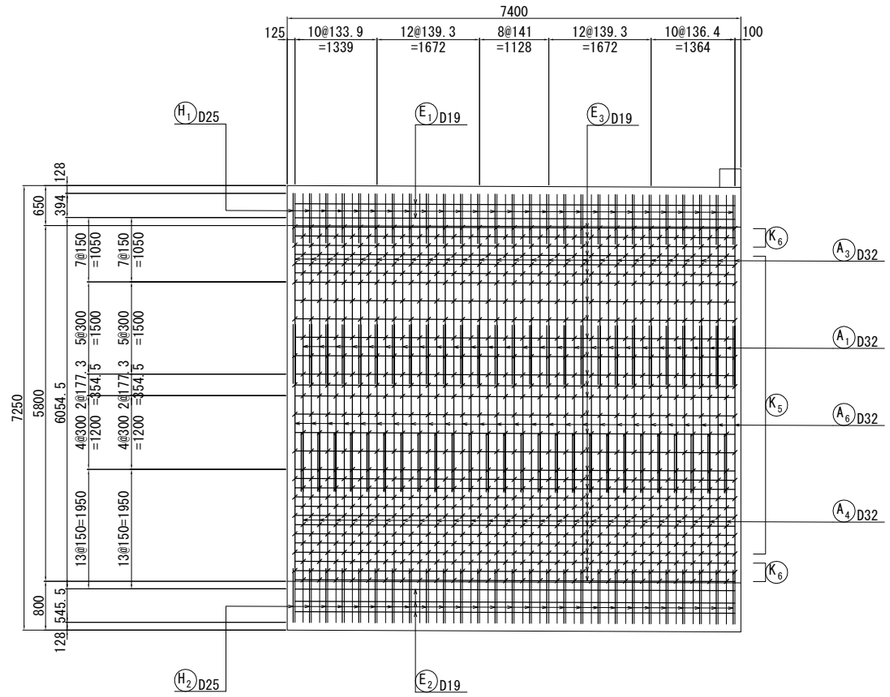
# STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 函渠工本体配筋図(7)

しらかし台3

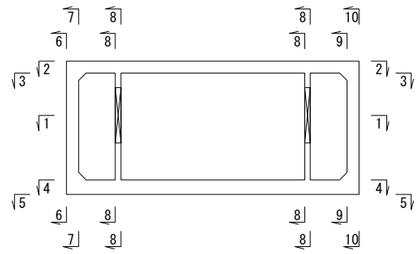
9 - 9

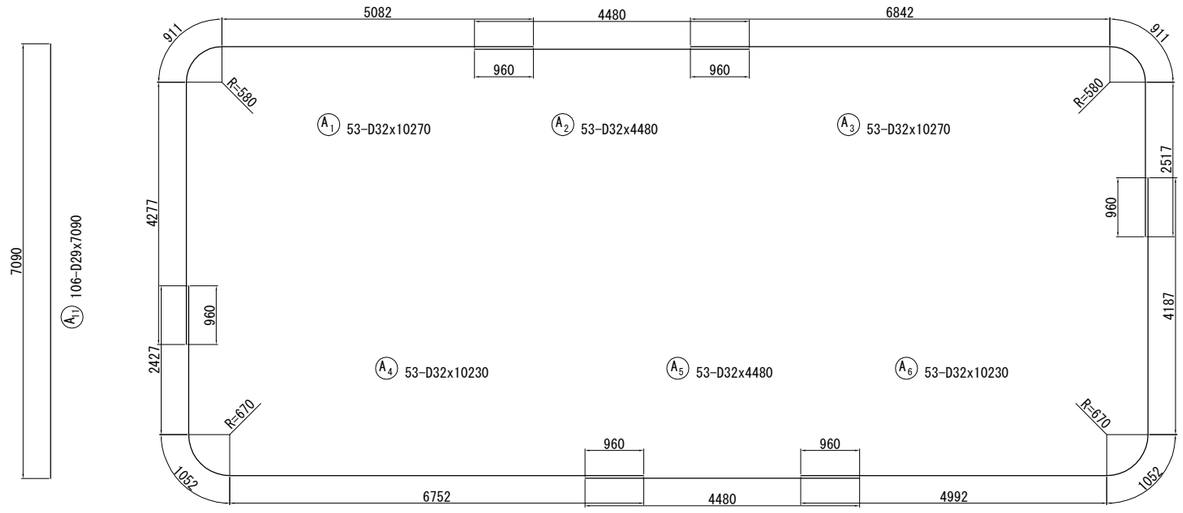


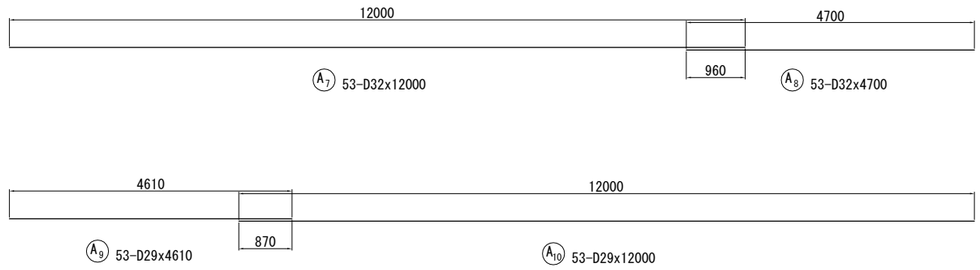

10 - 10




矢 視 図



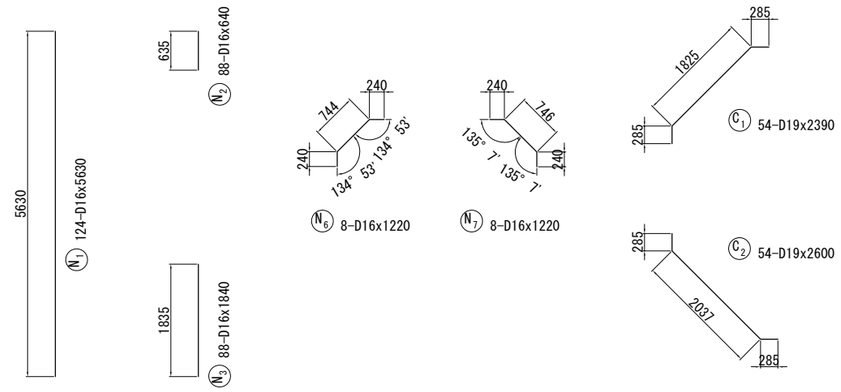


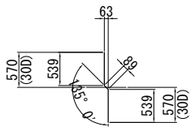




| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路 富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 函渠工本体配筋図(7) | | |
| 縮尺 | 1:100 | 図面番号 | 11 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所 | | |

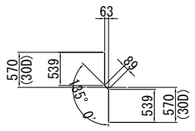
# STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 函渠工本体配筋図(8)

しらかし台3

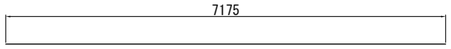


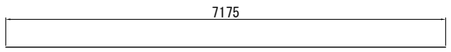

(N4) 212-D19x1160
メナーゼヒンジ鉄筋
（エポキシ鉄筋）



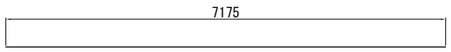

(N5) 212-D19x1160
メナーゼヒンジ鉄筋
（エポキシ鉄筋）



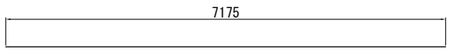

(E1) 140-D19x7180



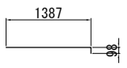

(E2) 114-D19x7180



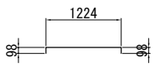

(E3) 120-D19x7180



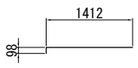

(E4) 40-D16x7180




(E5) 40-D16x1460

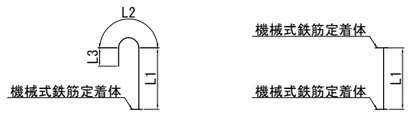



(E6) 40-D16x1380




(E7) 40-D16x1490

## 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 | 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 | 424 | |
| K 9 | D13 | 56 | 102 | 120 | 280 | 424 | エポキシ鉄筋 |
| 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。）

(S1) 4-D13x200
（集水ます ずれ止め筋）

## 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 | (エポキシ鉄筋) |
| N5 | D19 | 1160 | 212 | 2.25 | 2.61 | 553 | (エポキシ鉄筋) |
| 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 | 5.85 | 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 | 424 | 0.995 | 0.279 | 118 | |
| K9 | D13 | 280 | 424 | 0.995 | 0.279 | 118 | (エポキシ鉄筋) |
| | | | | | | 3635 kg | |
| H1 | D25 | 1020 | 216 | 3.98 | 4.06 | 877 | (平均長) |
| H2 | D25 | 1090 | 216 | 3.98 | 4.34 | 937 | (平均長) |
| | | | | 小計 | | 1814 kg | |
| S1 | D13 | 200 | 4 | 0.995 | 0.199 | 1 | |
| | | | | 小計 | | 1 kg | |
| | | | | D32 | | 22011 kg | |
| | | | | D29 | | 8221 kg | |
| | | | | D25 | | 1814 kg | |
| | | | | D19 | | 7772 kg | |
| | | | | D16 | | 2178 kg | |
| | | | | D13 | | 3636 kg | |
| | | | | 合計 | | 45632 kg | |

## 鉄筋A集計表

| 種別 | 径 | | 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 |
|---|---|---|---|
| エポキシ鉄筋 (SD345) | D19 | 1106 | |
| | | | |
| | 合計 | 1106 | |

## 鉄筋C集計表

| 種別 | 径 | 質量(kg) | 摘要 |
|---|---|---|---|
| C (SD345) | D13 | 3517 | |
| | D16 | | |
| | D19 | | |
| | D22 | | |
| | D25 | 1814 | |
| | 合計 | 5331 | |

## 鉄筋C(E)集計表

| 種別 | 径 | 質量(kg) | 摘要 |
|---|---|---|---|
| エポキシ鉄筋 (SD345) | D13 | 118 | |
| | | | |
| | 合計 | 118 | |

## 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≦1m | 6080 | | | |
| | 1m<L≦2m | | | | |
| | 2m<L≦3m | | | | |
| | 3m<L≦4m | | | | |
| | 4m<L≦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）

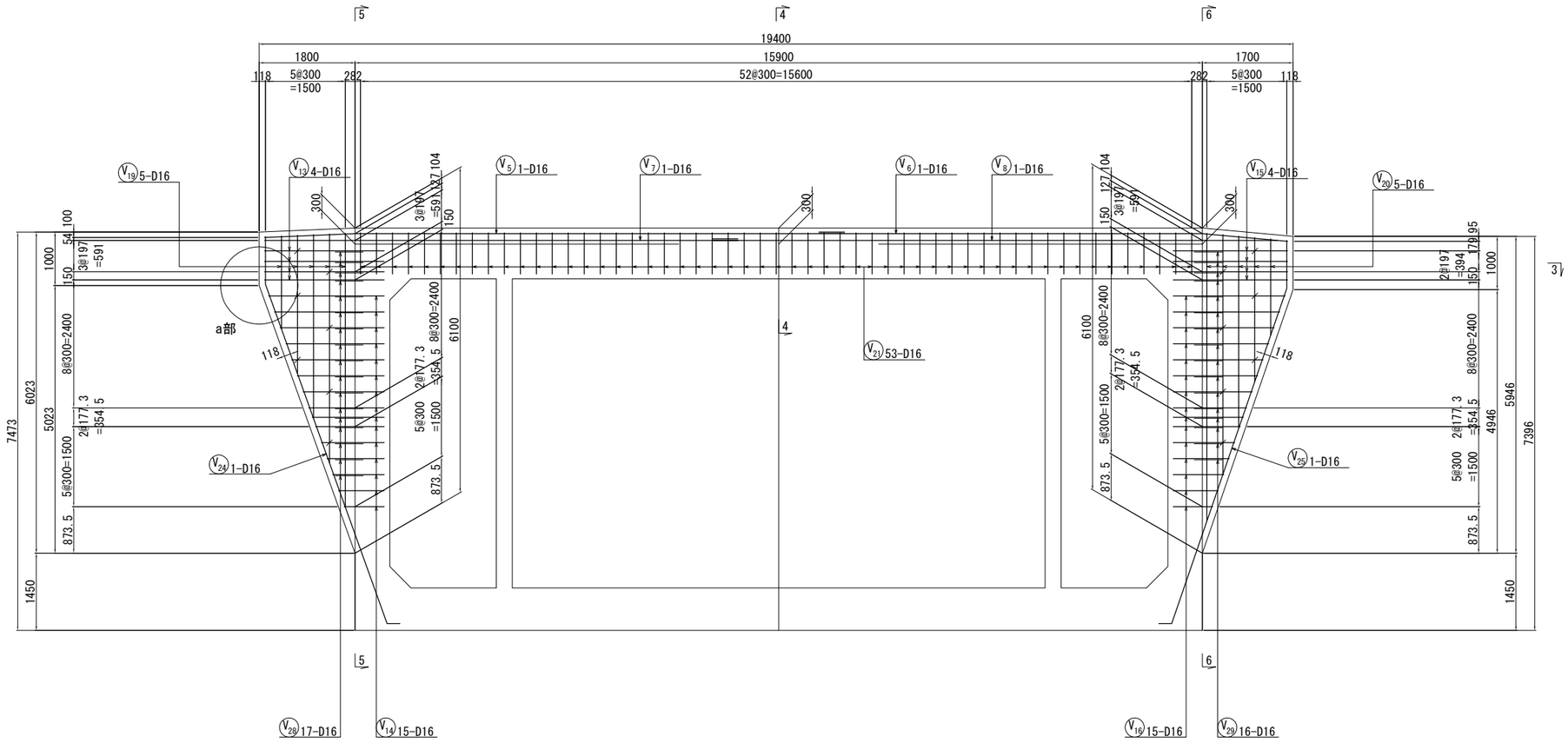
| 機械式鉄筋定着加工費（箇所） | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 対象構造物 | | 箇所 | | | 摘要 |
| | 鉄筋長(L) | D13 | D25 | | |
| | L≦1m | 848 | | | |
| | 1m<L≦2m | | 432 | | |
| | 2m<L≦3m | | | | |
| | 3m<L≦4m | | | | |
| | 4m<L≦5m | | | | |
| 計 | | 848 | 432 | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 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 | | |

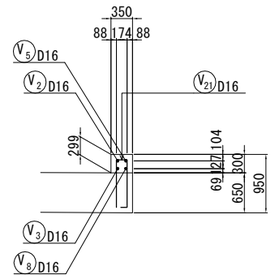
# STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 函渠工右ロウイング配筋図(1)

しらかし台3

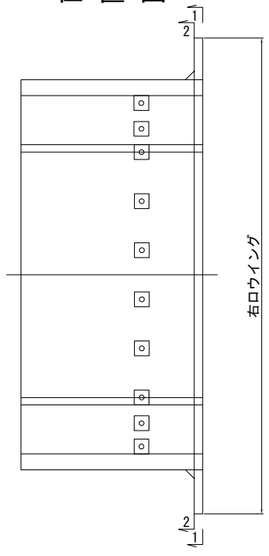
## 1 － 1



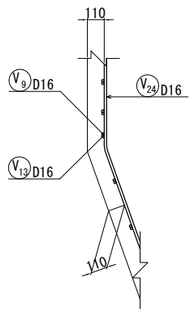

## 4 － 4



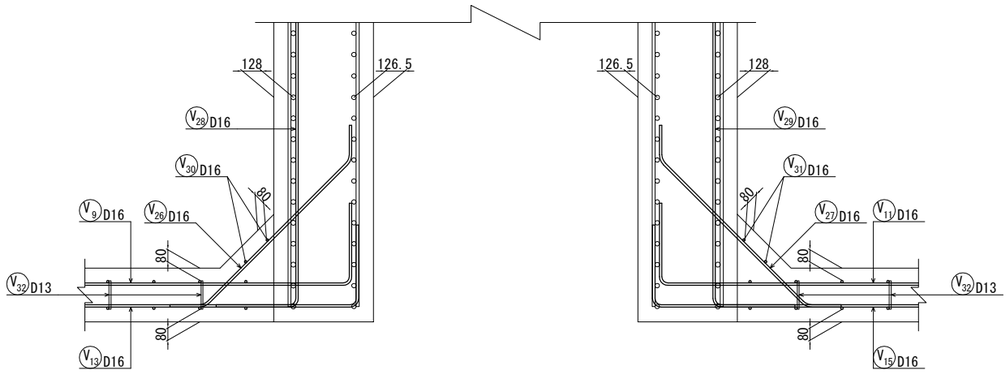

## 位 置 図




## a 部 詳 細　縮尺 1：40




## b 部 詳 細　縮尺 1：40

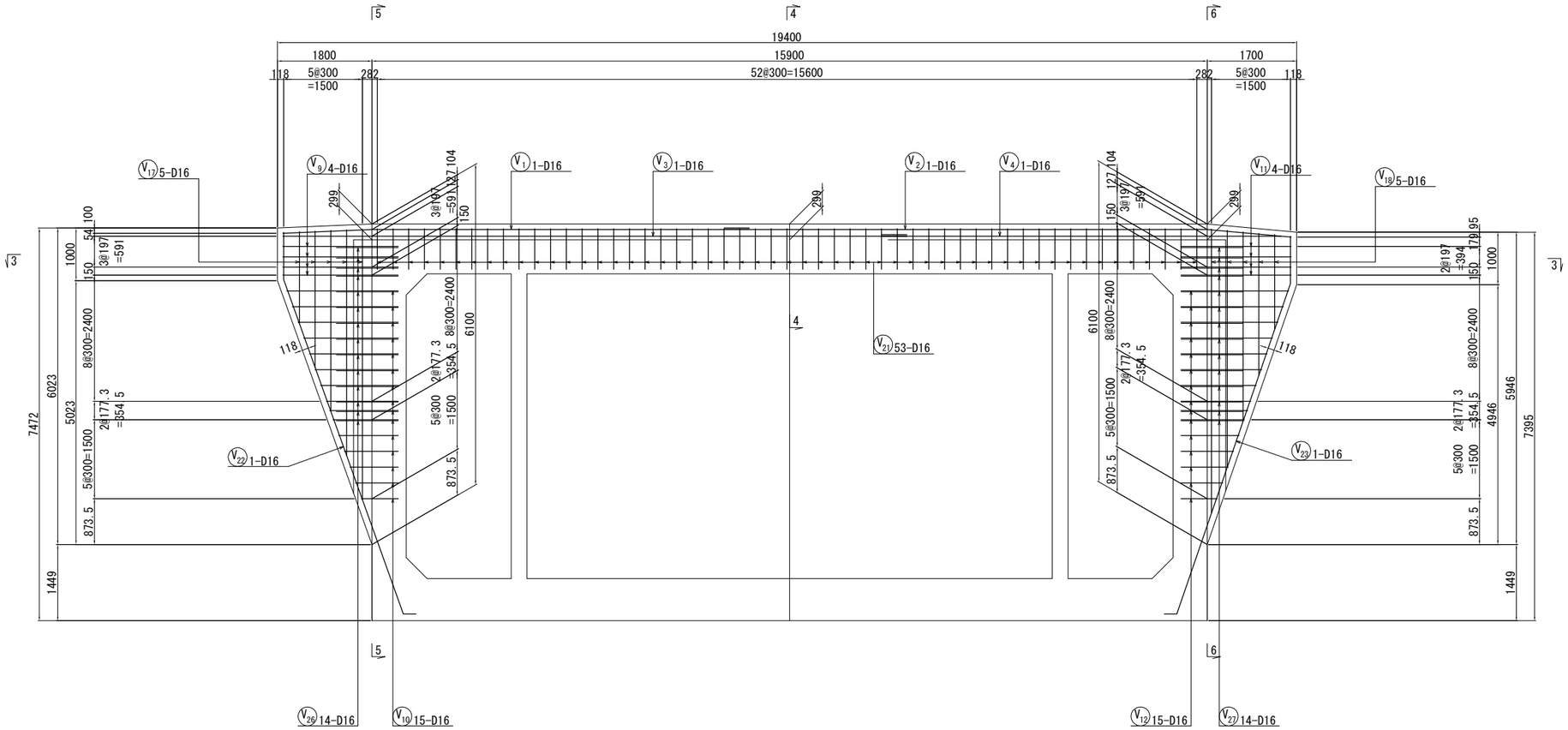



| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 99 + 50.039<br>C-Bx-14.60×5.80-7.40<br>函渠工右ロウイング配筋図(1) | | |
| 縮　尺 | 1:100 | 図面番号 | 13 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

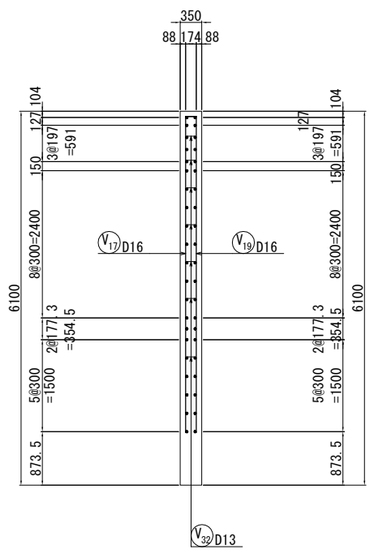
# STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 函渠工右ロウイング配筋図(2)

しらかし台3

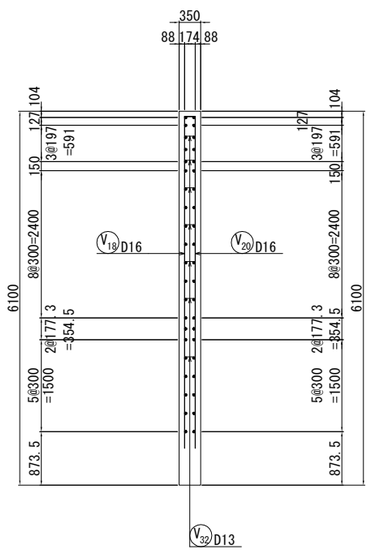
## 2 － 2



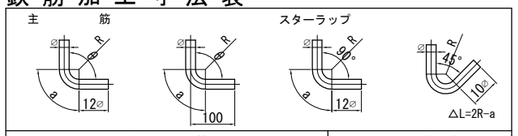

## 5 － 5




## 6 － 6




## 鉄筋加工寸法表



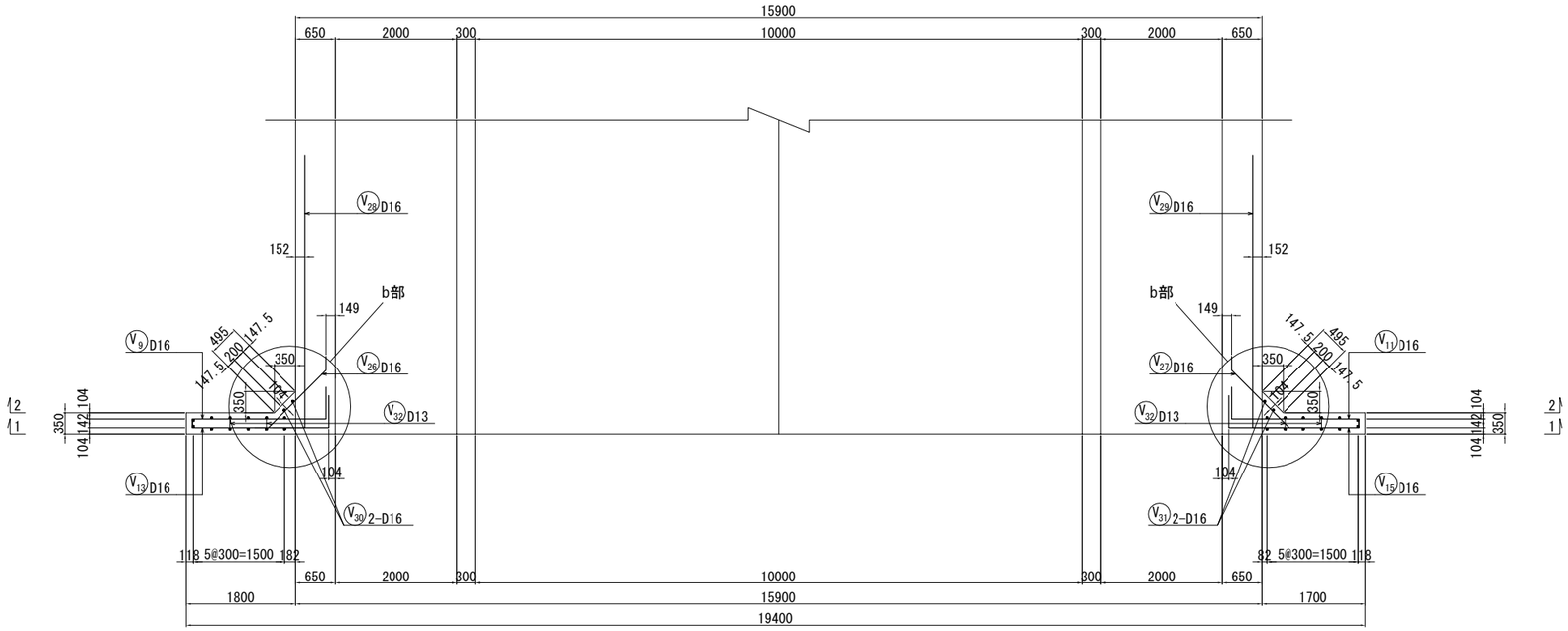

| 主筋 | | | | | | スターラップ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 径 | θ≦90° R=3φ | | | θ=135° R=5.5φ | | | θ= 90° R=2.5φ | | |
| | R | a | ΔL | R | a | ΔL | | R | a | ΔL |
| D13 | 39 | 61 | 17 | 71.5 | 56 | 3 | D13 | 32.5 | 51 | 14 |
| D16 | 48 | 75 | 21 | 88 | 69 | 4 | D16 | 40 | 63 | 17 |
| 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 | | | | |
| 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 | | | | |

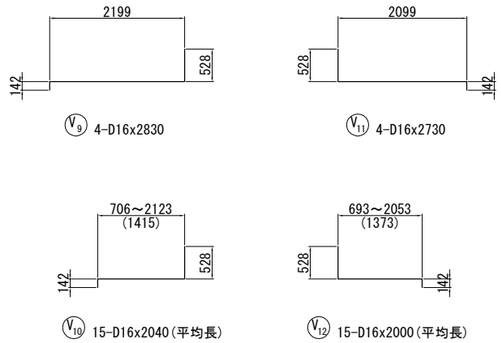
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路 富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 函渠工右ロウイング配筋図(2) | | |
| 縮尺 | 1:100 | 図面番号 | 14 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所 | | |

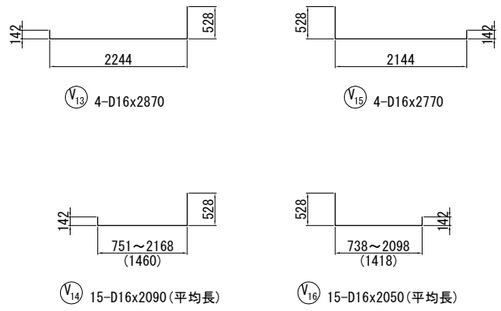
# STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 函渠工右ロウイング配筋図(3)

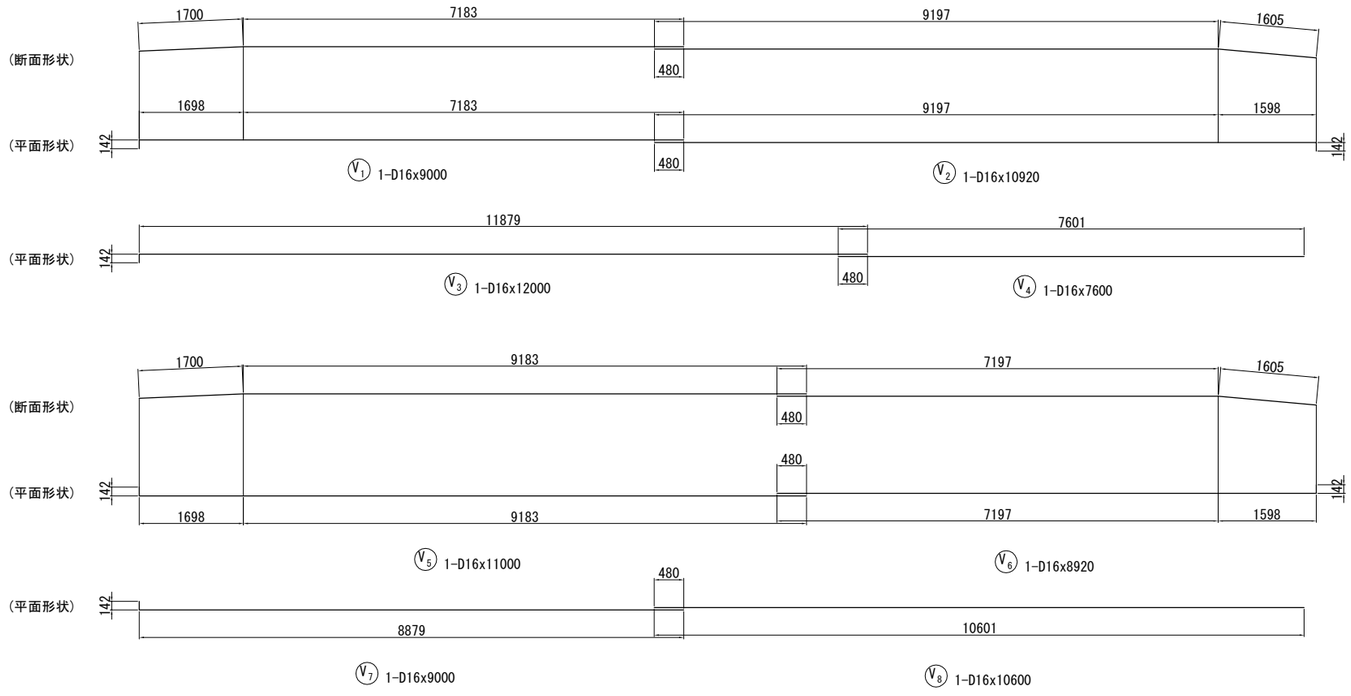
しらかし台3

3 - 3



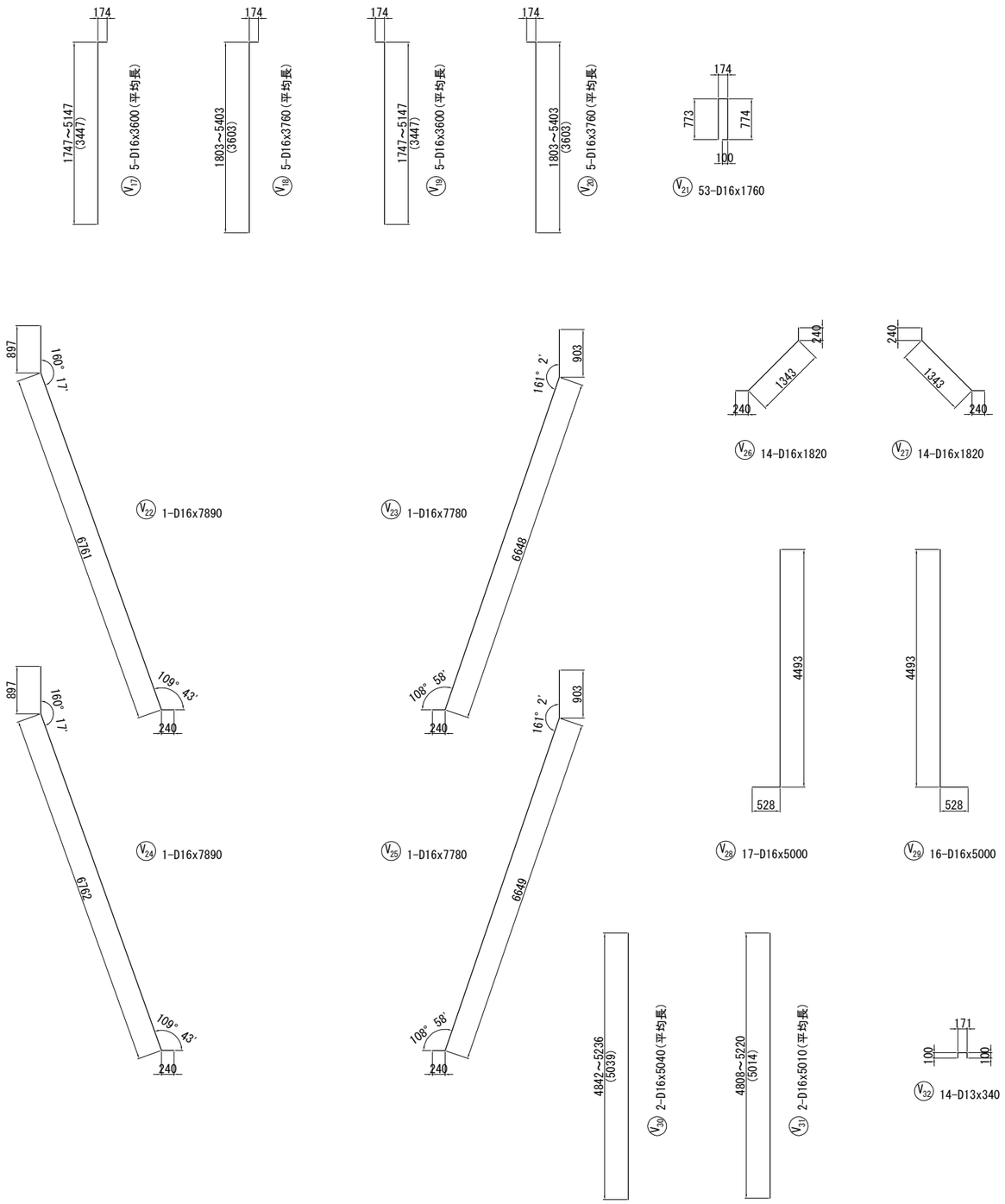




| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 99 + 50.039<br>C-Bx-14.60×5.80-7.40<br>函渠工右ロウイング配筋図(3) | | |
| 縮尺 | 1:100 | 図面番号 | 15 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# 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

| 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 | 9000 | 1 | 1.56 | 14.0 | 14 | |
| V 2 | D16 | 10920 | 1 | 1.56 | 17.0 | 17 | |
| V 3 | D16 | 12000 | 1 | 1.56 | 18.7 | 19 | |
| V 4 | D16 | 7600 | 1 | 1.56 | 11.9 | 12 | |
| V 5 | D16 | 11000 | 1 | 1.56 | 17.2 | 17 | |
| V 6 | D16 | 8920 | 1 | 1.56 | 13.9 | 14 | |
| V 7 | D16 | 9000 | 1 | 1.56 | 14.0 | 14 | |
| V 8 | D16 | 10600 | 1 | 1.56 | 16.5 | 17 | |
| V 9 | D16 | 2830 | 4 | 1.56 | 4.41 | 18 | |
| V 10 | D16 | 2040 | 15 | 1.56 | 3.18 | 48 | (平均長) |
| V 11 | D16 | 2730 | 4 | 1.56 | 4.26 | 17 | |
| V 12 | D16 | 2000 | 15 | 1.56 | 3.12 | 47 | (平均長) |
| V 13 | D16 | 2870 | 4 | 1.56 | 4.48 | 18 | |
| V 14 | D16 | 2090 | 15 | 1.56 | 3.26 | 49 | (平均長) |
| V 15 | D16 | 2770 | 4 | 1.56 | 4.32 | 17 | |
| V 16 | D16 | 2050 | 15 | 1.56 | 3.20 | 48 | (平均長) |
| V 17 | D16 | 3600 | 5 | 1.56 | 5.62 | 28 | (平均長) |
| V 18 | D16 | 3760 | 5 | 1.56 | 5.87 | 29 | (平均長) |
| V 19 | D16 | 3600 | 5 | 1.56 | 5.62 | 28 | (平均長) |
| V 20 | D16 | 3760 | 5 | 1.56 | 5.87 | 29 | (平均長) |
| V 21 | D16 | 1760 | 53 | 1.56 | 2.75 | 146 | |
| V 22 | D16 | 7890 | 1 | 1.56 | 12.3 | 12 | |
| V 23 | D16 | 7780 | 1 | 1.56 | 12.1 | 12 | |
| V 24 | D16 | 7890 | 1 | 1.56 | 12.3 | 12 | |
| V 25 | D16 | 7780 | 1 | 1.56 | 12.1 | 12 | |
| V 26 | D16 | 1820 | 14 | 1.56 | 2.84 | 40 | |
| V 27 | D16 | 1820 | 14 | 1.56 | 2.84 | 40 | |
| V 28 | D16 | 5000 | 17 | 1.56 | 7.80 | 133 | |
| V 29 | D16 | 5000 | 16 | 1.56 | 7.80 | 125 | |
| V 30 | D16 | 5040 | 2 | 1.56 | 7.86 | 16 | (平均長) |
| V 31 | D16 | 5010 | 2 | 1.56 | 7.82 | 16 | (平均長) |
| V 32 | D13 | 340 | 14 | 0.995 | 0.338 | 5 | |
| | | | | | | 1069 kg | |
| | | | | D16 | | 1064 kg | |
| | | | | D13 | | 5 kg | |
| | | | | 合計 | | 1069 kg | |

## 鉄 筋 A 集 計 表

| 種 別 | 径 | | 質 量 | 摘 要 |
|---|---|---|---|---|
| A (SD345) | D13 | | 5 | |
| | D16 ~D25 | D16 | 1064 | |
| | | D19 | | |
| | | D22 | | |
| | | D25 | | |
| | | 小 計 | 1064 | |
| | D29, D32 | D29 | | |
| | | D32 | | |
| | | 小 計 | | |
| | D35 | | | |
| | D38 | | | |
| | 合 計 | | 1069 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 99 + 50.039<br>C-Bx-14.60×5.80-7.40<br>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<br>仙台工事事務所 | | |

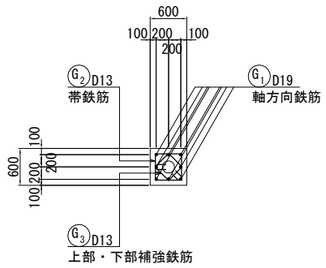
# STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 防護柵支柱基礎配筋図

しらかし台3

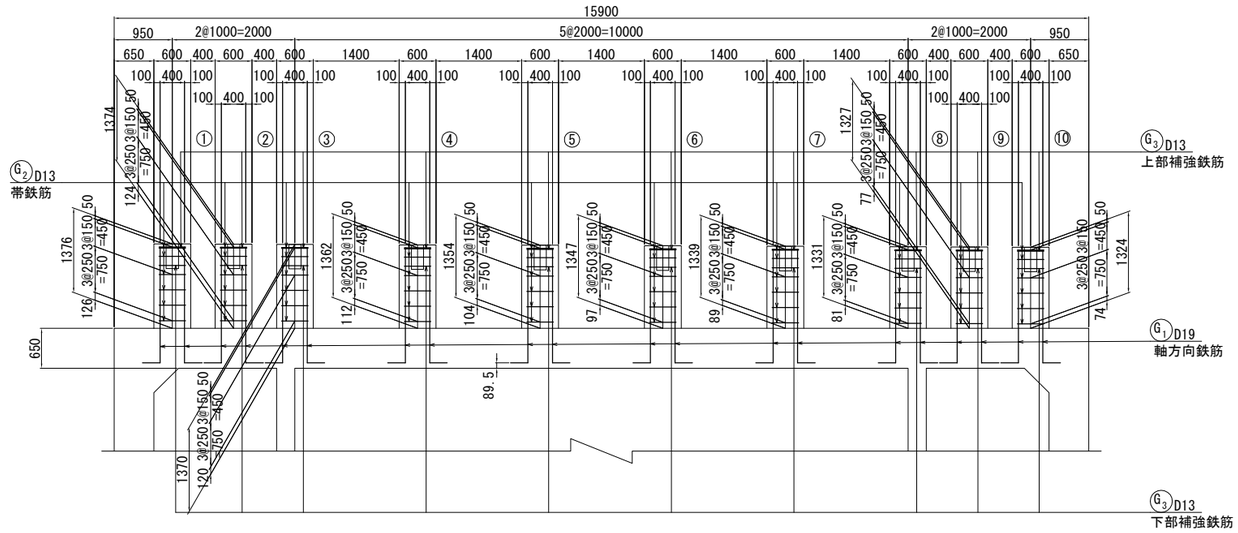
## 平 面 図

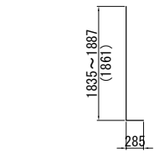
(支柱埋め込み400㎜)

①～⑩



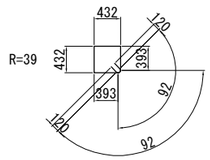

## 断 面 図



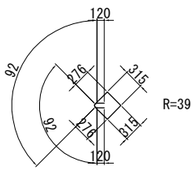

G1 8-D19x2120(平均長)[1箇所当り]

G1 80-D19x2120(平均長)[全箇所当り]




G2 6-D13x2020[1箇所当り]

G2 60-D13x2020[全箇所当り]




G3 2-D13x1560[1箇所当り]

G3 20-D13x1560[全箇所当り]

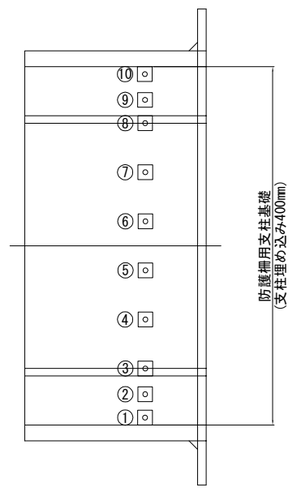
## 鉄 筋 表

| 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| G 1 | D19 | 2120 | 80 | 2.25 | 4.77 | 382 | (平均長) |
| G 2 | D13 | 2020 | 60 | 0.995 | 2.01 | 121 | |
| G 3 | D13 | 1560 | 20 | 0.995 | 1.55 | 31 | |
| | | | | | | 534 kg | |
| | | | | D19 | | 382 kg | |
| | | | | D13 | | 152 kg | |
| | | | | 合計 | | 534 kg | |

## 鉄 筋 A 集 計 表

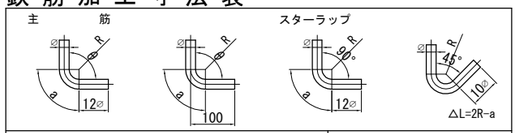
| 種 別 | 径 | | 質 量 | 摘 要 |
|---|---|---|---|---|
| A (SD345) | D13 | | 152 | |
| | D16 ～D25 | D16 | | |
| | | D19 | 382 | |
| | | D22 | | |
| | | D25 | | |
| | | 小 計 | 382 | |
| | D29, D32 | D29 | | |
| | | D32 | | |
| | | 小 計 | | |
| | D35 | | | |
| | D38 | | | |
| | 合 計 | | 534 | |

## 位 置 図




## 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 | △L | R | a | △L | | R | a | △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 | θ= 45° R=2.5φ | | |
| D22 | 66 | 104 | 28 | 121 | 95 | 5 | | R | a | △L |
| 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 | | | | |

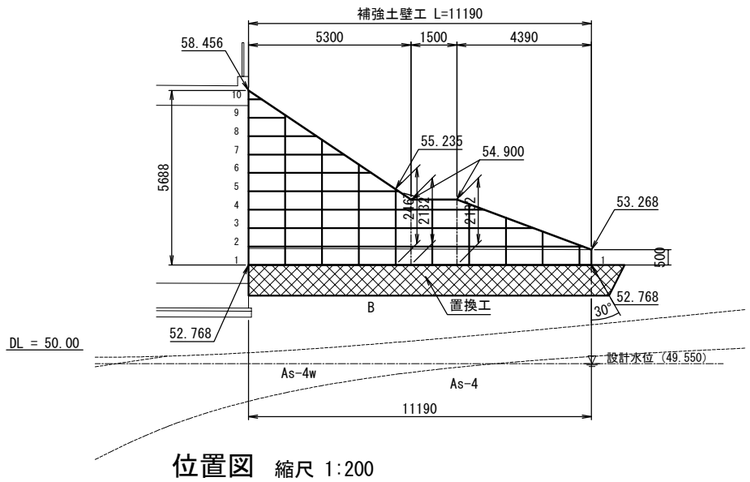
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 99 + 50.039<br>C-Bx-14.60×5.80-7.40<br>防護柵支柱基礎配筋図 | | |
| 縮 尺 | 1:100 | 図面番号 | 17 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# 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

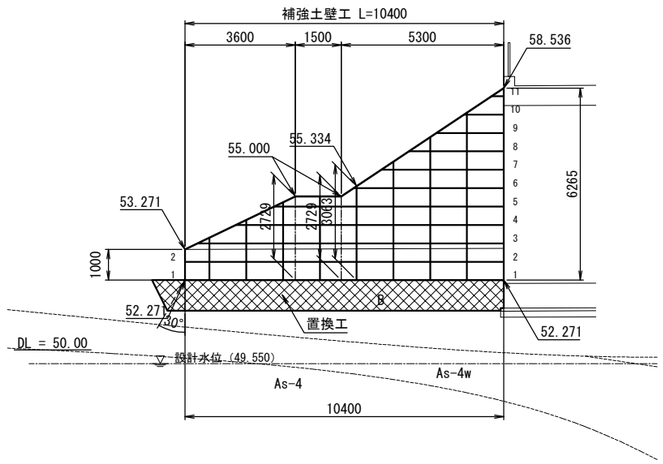
## Rw-Gt-0.50～5.69-11.19

展開図　縮尺 1:200
左側

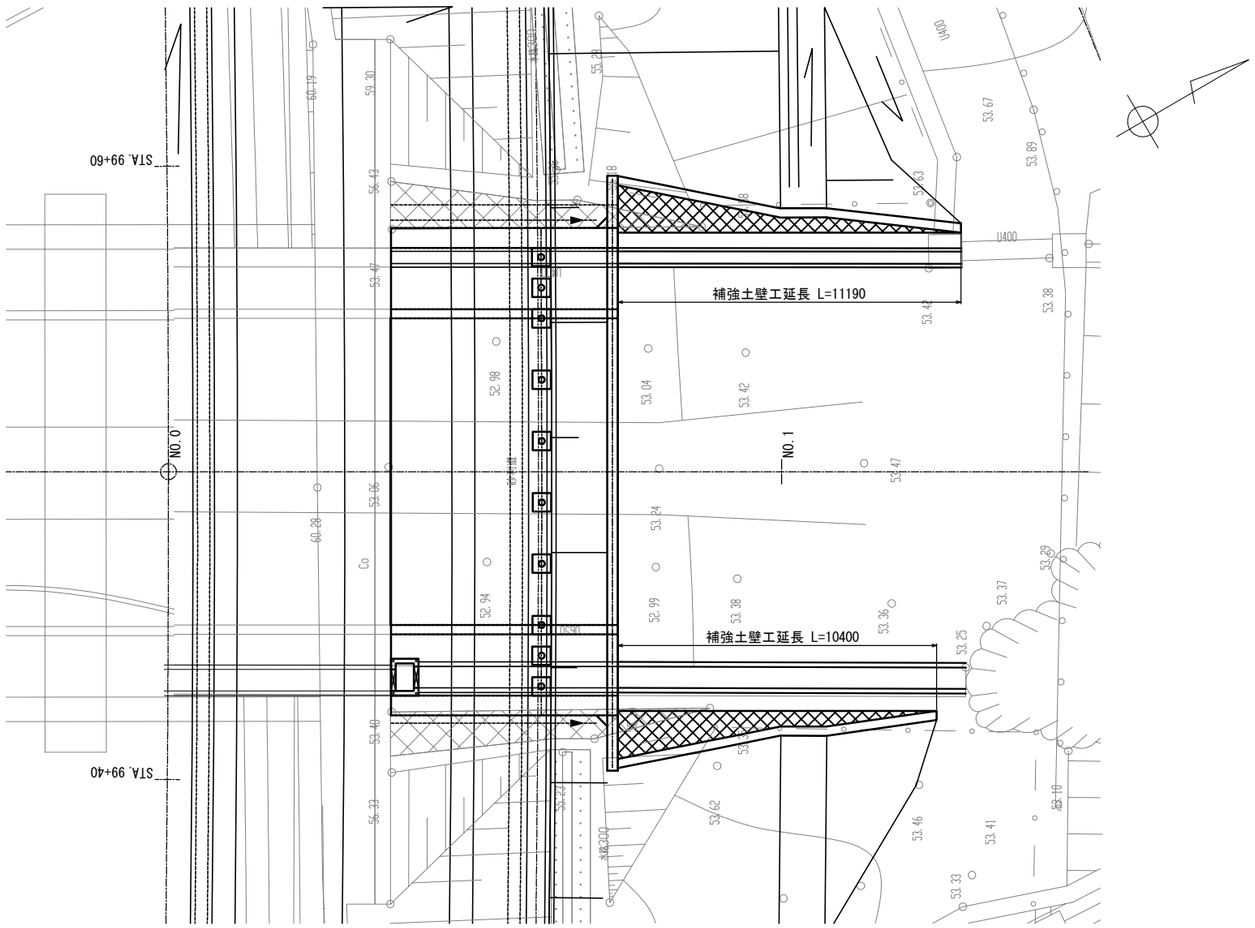



## Rw-Gt-1.00～6.27-10.4

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 | 67.2 | $m^2$ | |
| | 基盤排水工 | 48.7 | $m^3$ | C-40 |
| 盛土工 | A4 | 215.7 | $m^3$ | |
| 地盤改良工 | 置換工 | 124.5 | $m^3$ | 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 | $m^2$ | 185.4 | 芯材：アラミド繊維<br>被覆材：ポリエチレン<br>伸び率：4.5% |
| | | TA=30.0kN/m | $m^2$ | 135.6 | |
| | 補助補強材 | TA=10.0kN/m | $m^2$ | 70.2 | L=1500 |
| | 鋼製壁面材 | H=600mm(3分壁勾配) | set | 106 | W=1200　亜鉛メッキ加工 |
| 一 | 水平排水材 | t=4mm, w=300mm | m | 80.8 | |
| | 補強拘束ネット付<br>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/$m^2$ | $m^2$ | 81.1 | 基盤排水工用 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 99 + 50.039<br>C-Bx-14.60×5.80-7.40<br>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<br>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<br>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）

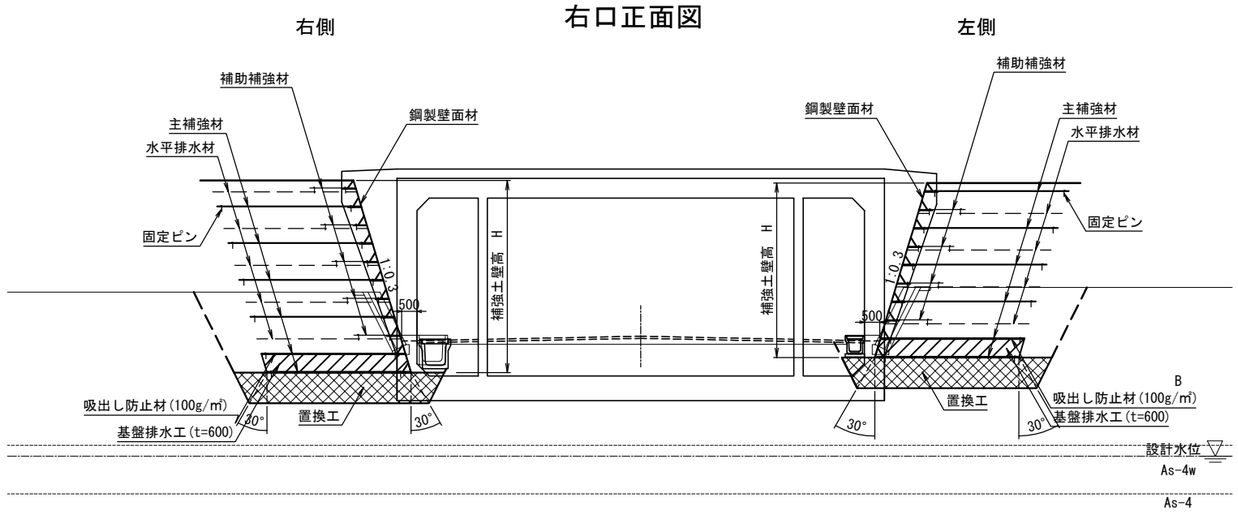
| | | |
|---|---|---|
| 支持地盤 | B　右記物性値以上 | γ=17kN/m3　φ=28°　C=0kN/m2 |
| 最大地盤反力度（常時）---CASE1 | | 盛土直下 |
| | | 124.407kN/m2 |

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 |

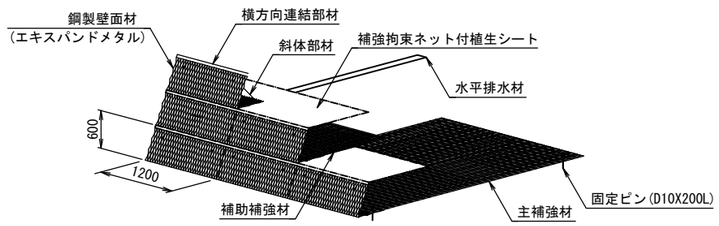
## 標準断面図　縮尺 1:200

右口正面図

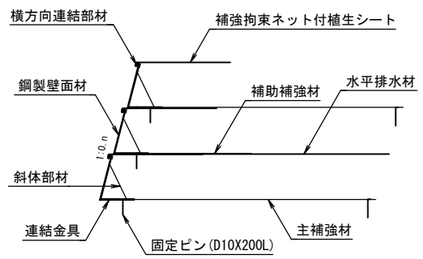



## 法面詳細図

### 概 念 図




### 壁面部詳細図



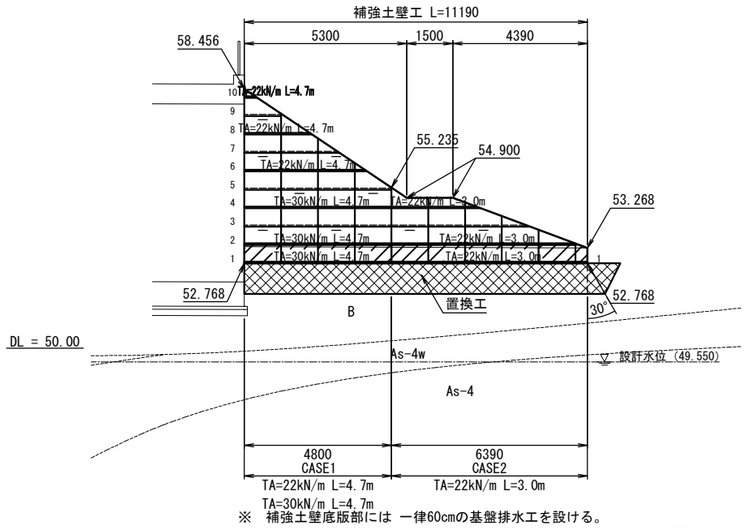

| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 99 + 50.039<br>C-Bx-14.60×5.80-7.40<br>補強土壁工一般図(2) | | |
| 縮　尺 | 図 示 | 図面番号 | 19 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# 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

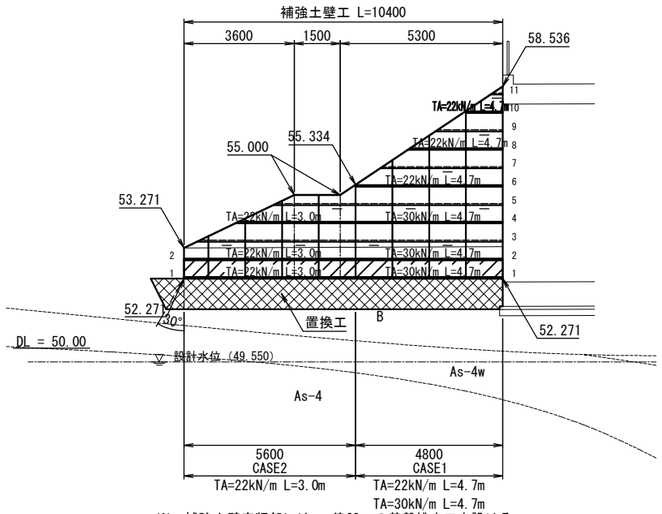
縮尺 1:200




※ 補強土壁底版部には 一律60cmの基盤排水工を設ける。

## Rw-Gt-1.00～6.27-10.4 展開図 右側

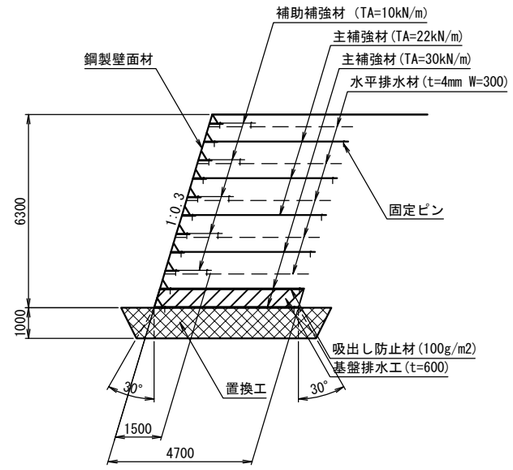
縮尺 1:200



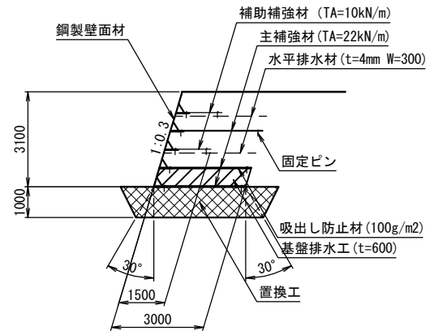

※ 補強土壁底版部には 一律60cmの基盤排水工を設ける。

## 標準断面図 縮尺 1:200

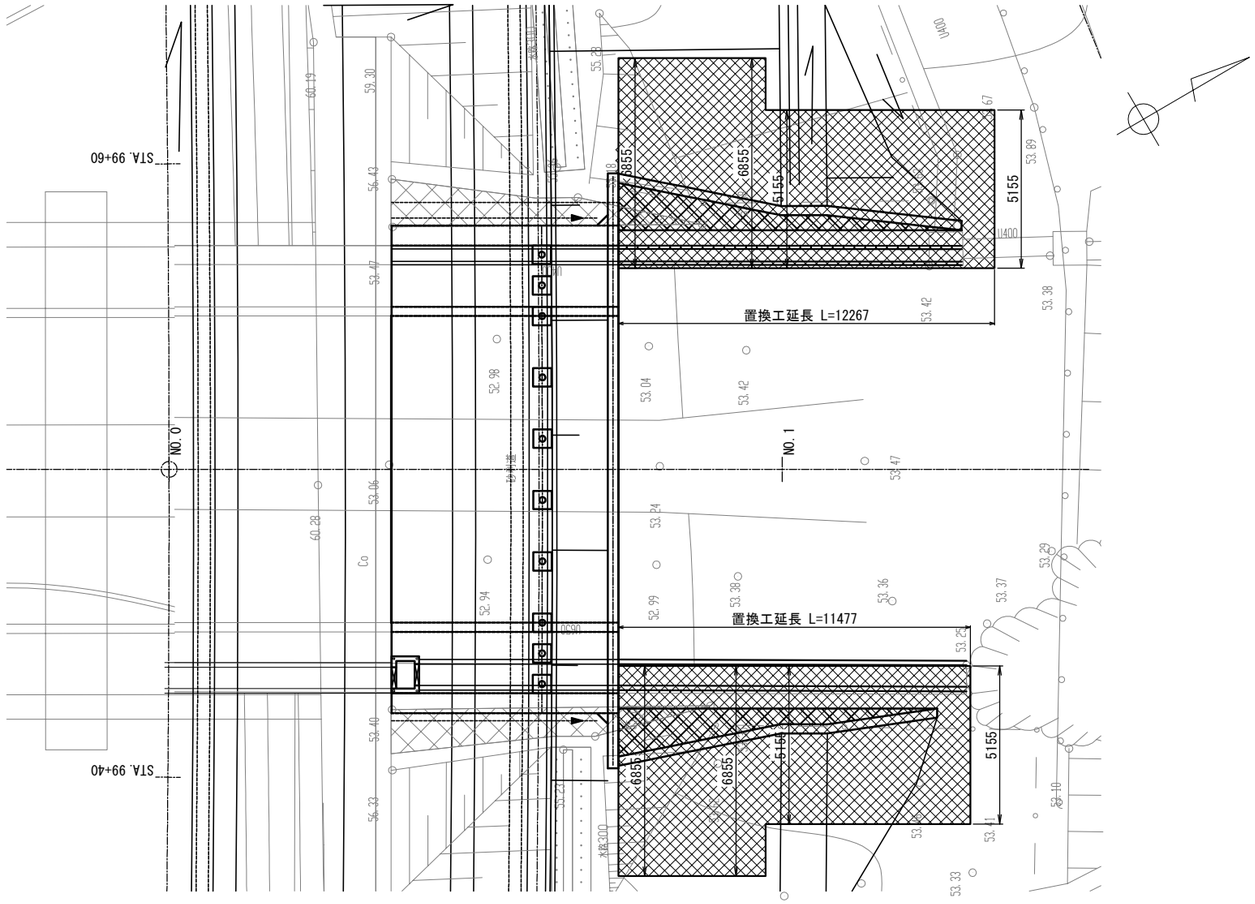
CASE1




CASE2




## 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=6.30m | kN/m$^2$ | 124.407 | 125.758 |
| CASE2 | H=3.10m | kN/m$^2$ | 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$^2$ | 119.883 | 120.968 |
| CASE2 | H=3.10m | kN/m$^2$ | 64.384 | 64.762 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 99 + 50.039<br>C-Bx-14.60×5.80-7.40<br>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<br>仙台工事事務所 | | |

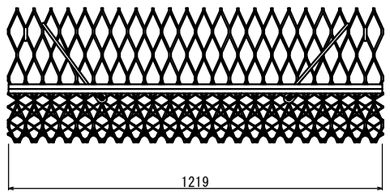
# STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 補強土壁工部材詳細図

しらかし台3

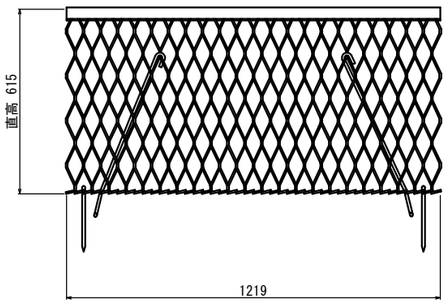
## のり面ユニット詳細図

縮尺 1:20

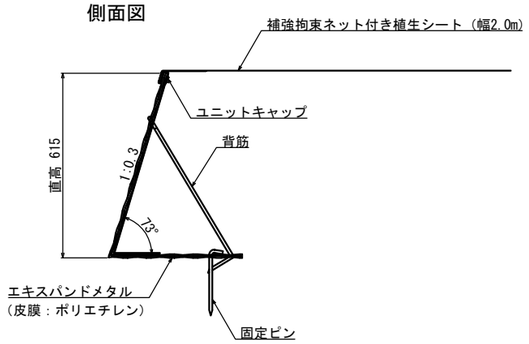
平面図




正面図



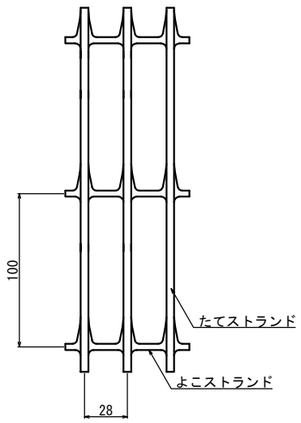

側面図



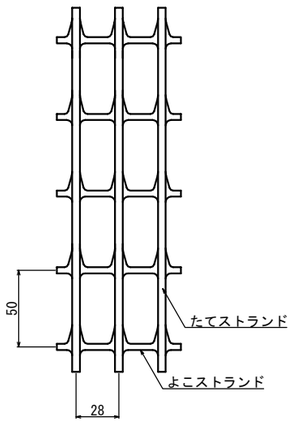

## ジオテキスタイル詳細図

縮尺 1:4

TA=22～49KN/m

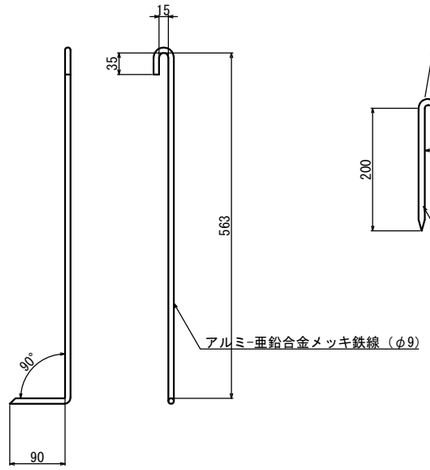



TA=60～120KN/m



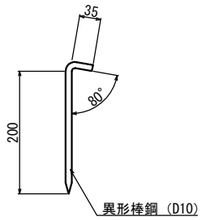

## 背筋詳細図

縮尺 1:10




## 固定ピン詳細図

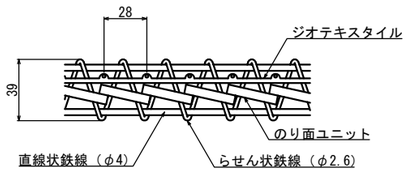
縮尺 1:10




## 接続部詳細図（ジオテキスタイル+のり面ユニット）

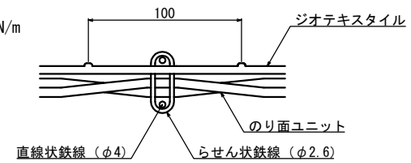
縮尺 1:4

正面図

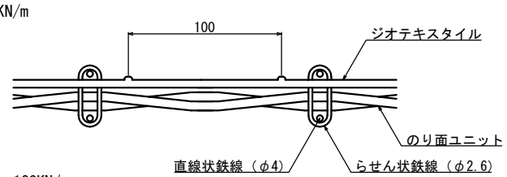



断面図

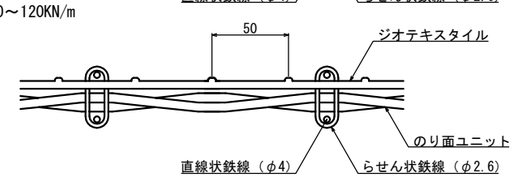
TA=22～37KN/m




TA=49KN/m



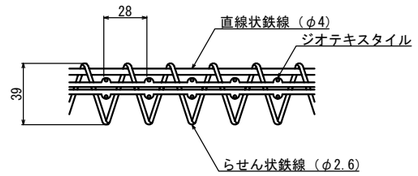

TA=60～120KN/m




## 接続部詳細図（ジオテキスタイル相互）

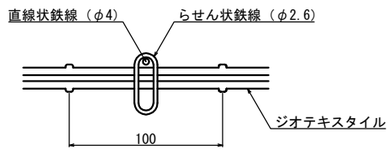
縮尺 1:4

正面図

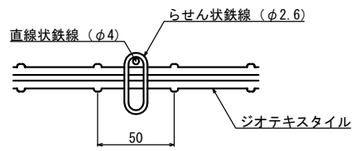



断面図

TA=22～49KN/m

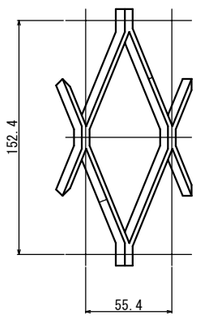


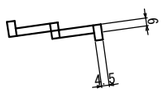

TA=60～120KN/m




## のり面ユニット菱目詳細図

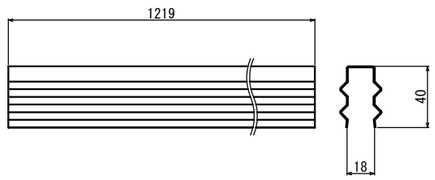
縮尺 1:4




## ユニットキャップ詳細図

縮尺 1:4

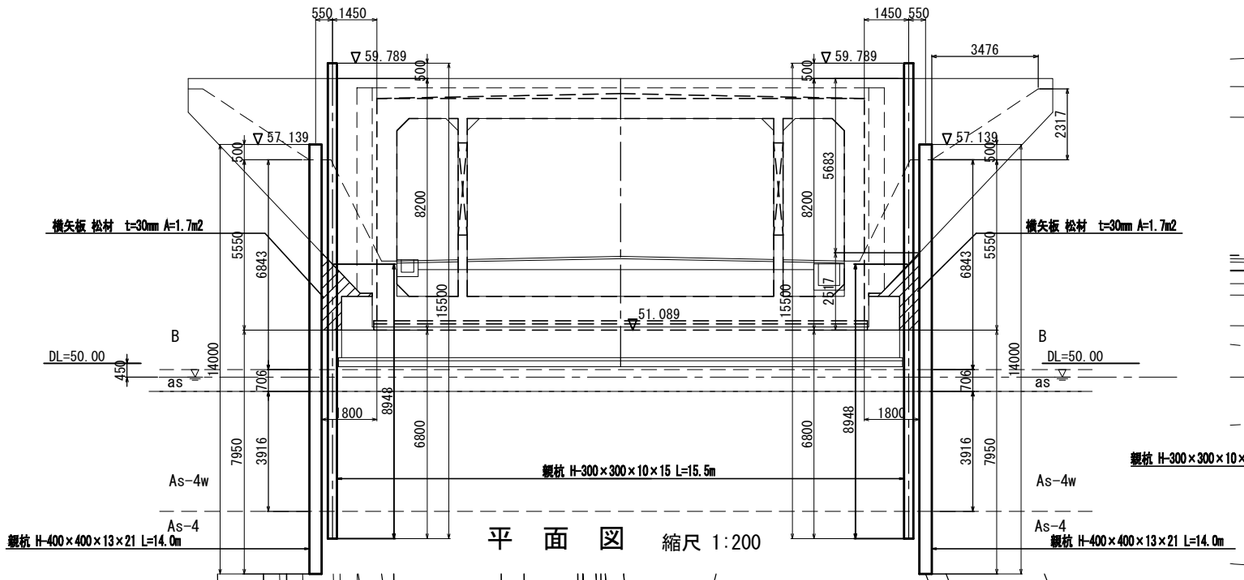



| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 99 + 50.039<br>C-Bx-14.60×5.80-7.40<br>補強土壁工部材詳細図 | | |
| 縮尺 | 図示 | 図面番号 | 21 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

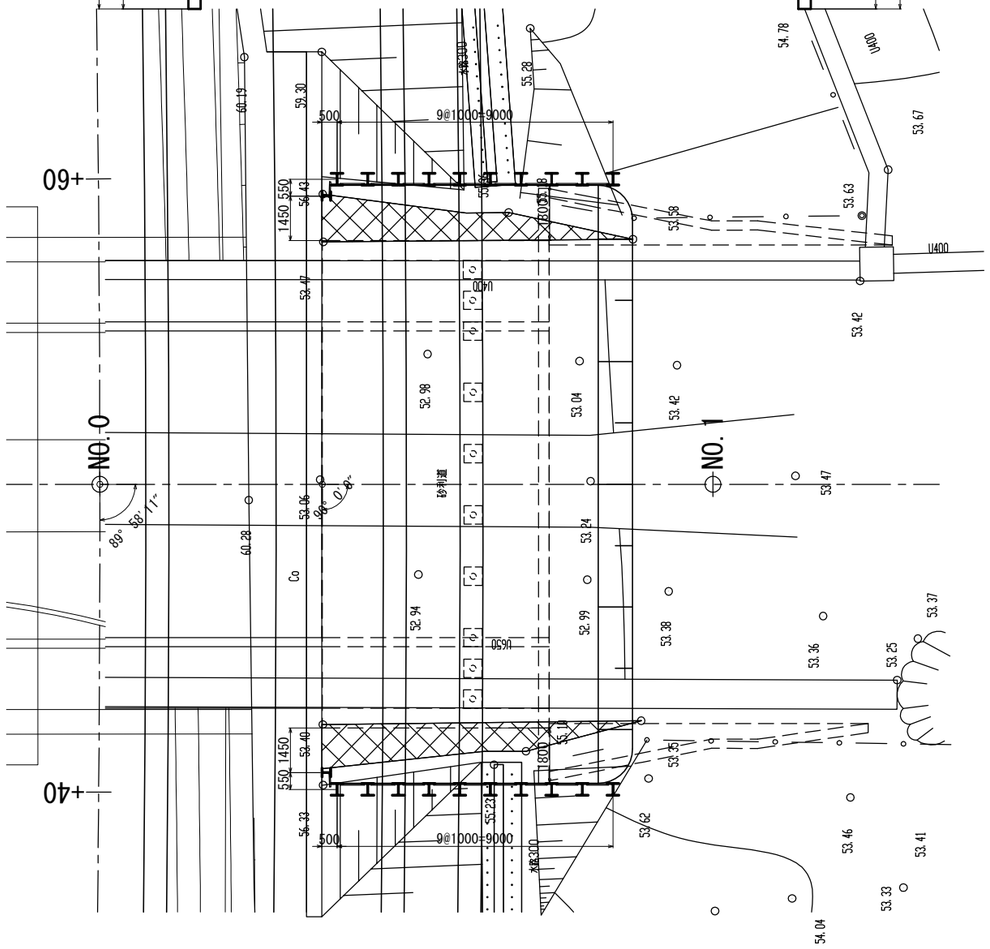
# STA. 99 + 50.039 C-Bx-14.60×5.80-7.40 仮設土留め工一般図

しらかし台3

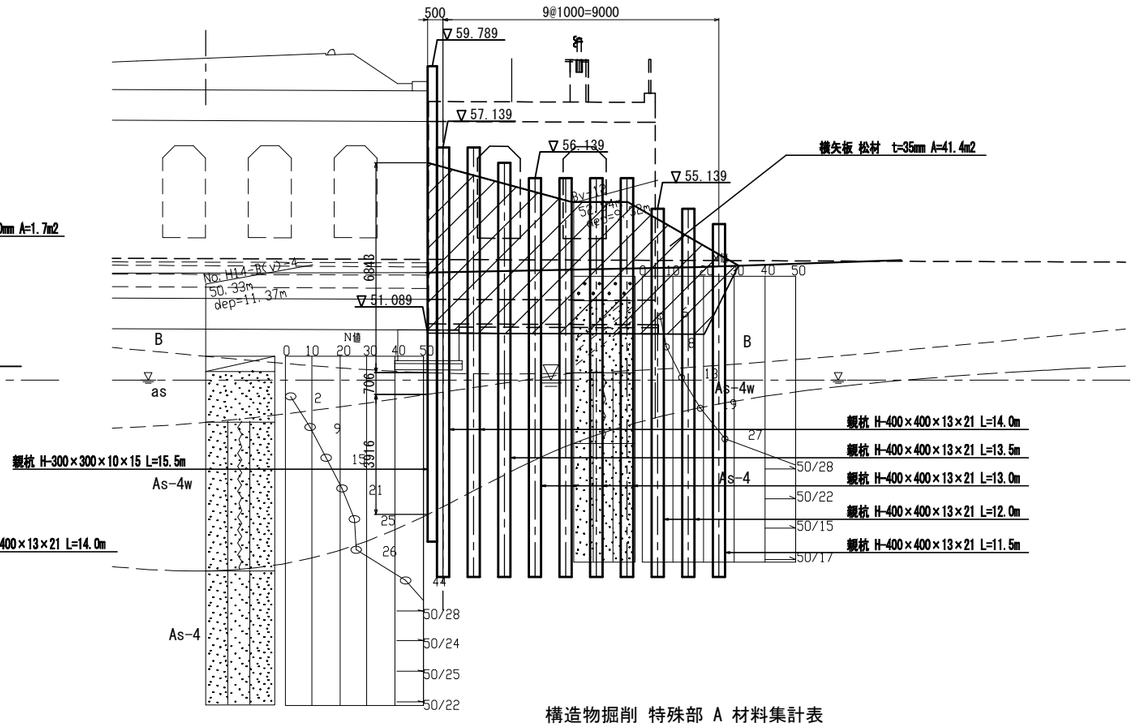
## 断 面 図 縮尺 1:200




## 平 面 図 縮尺 1:200




## 縦 断 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 |

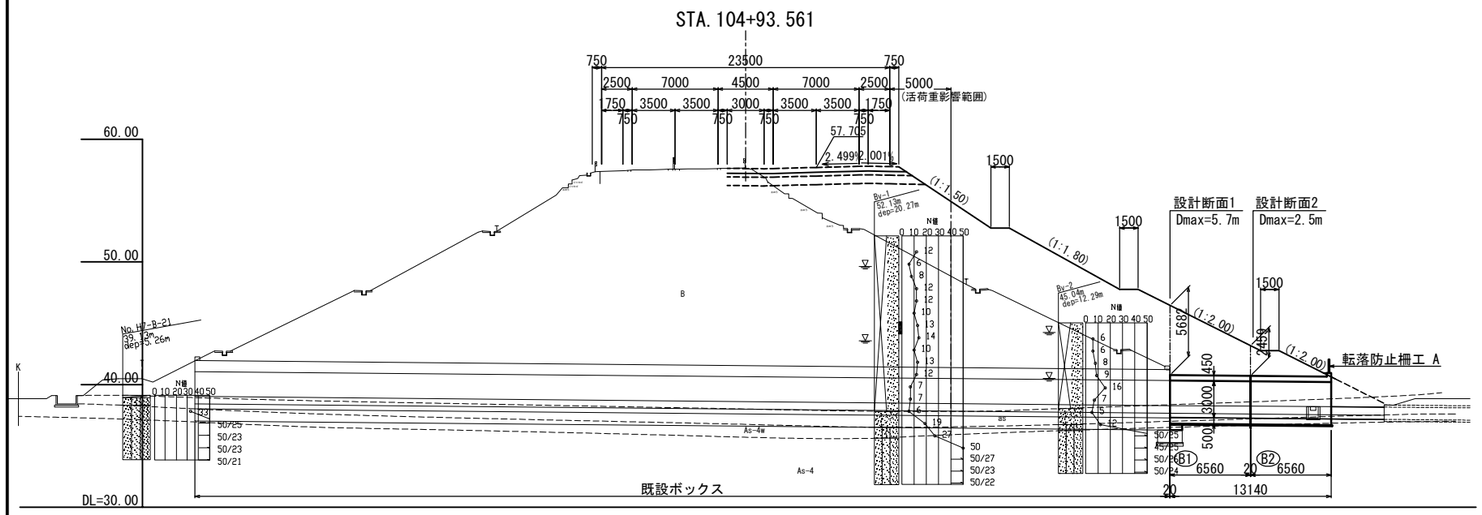
※工事用水についてはしらかし台4用水路より取水するものとする。

| | | | |
|---|---|---|---|
| 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)

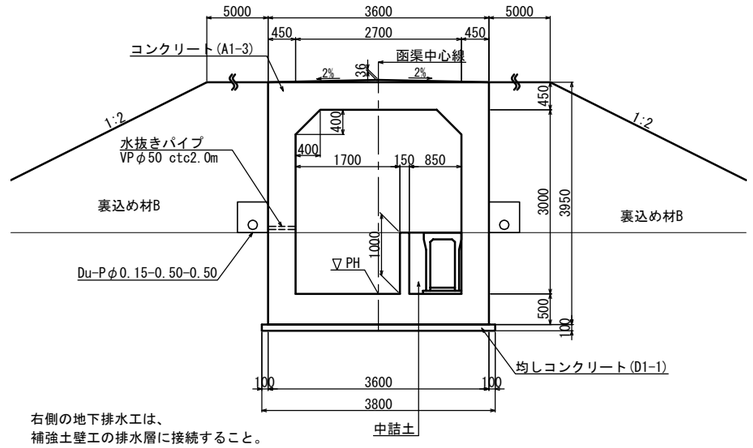
しらかし台4

## 縦 断 図 縮尺 1:500




| | |
|---|---|
| 勾 配 | i=0.955% L=16.748 |
| 計 画 高 | 37.330 / 37.278 / 37.204 / 37.170 |
| 地 盤 高 | 37.33 / 37.27 / 37.20 / 37.17 |
| 累 加 距 離 | 0.000 / 20.000 / 34.608 / 40.000 / 47.748 / 51.356 |
| 測 点 | NO.0 / NO.1 / +14.608 / NO.2 / +7.748 / +11.356 |

## 標 準 断 面 図 縮尺 1:100




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/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 | phl=0.3,0.5 |
| | 過載荷重 | 3.0,5.0kN/m² |
| 最大地盤反力度 | 200kN/m2 | |
| 極限支持力 | 600kN/m2 | |
| 衝撃係数 | D≦3m・・・λ=(1-D/3) i=id・λ<br>D>3m・・・λ=0 id=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/m2, 法面:1.2kN/m2 | |
| 斜角 | LR90° | |
| 適用示方書 | 設計要領第二集<br>カルバート建設編<br>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 |

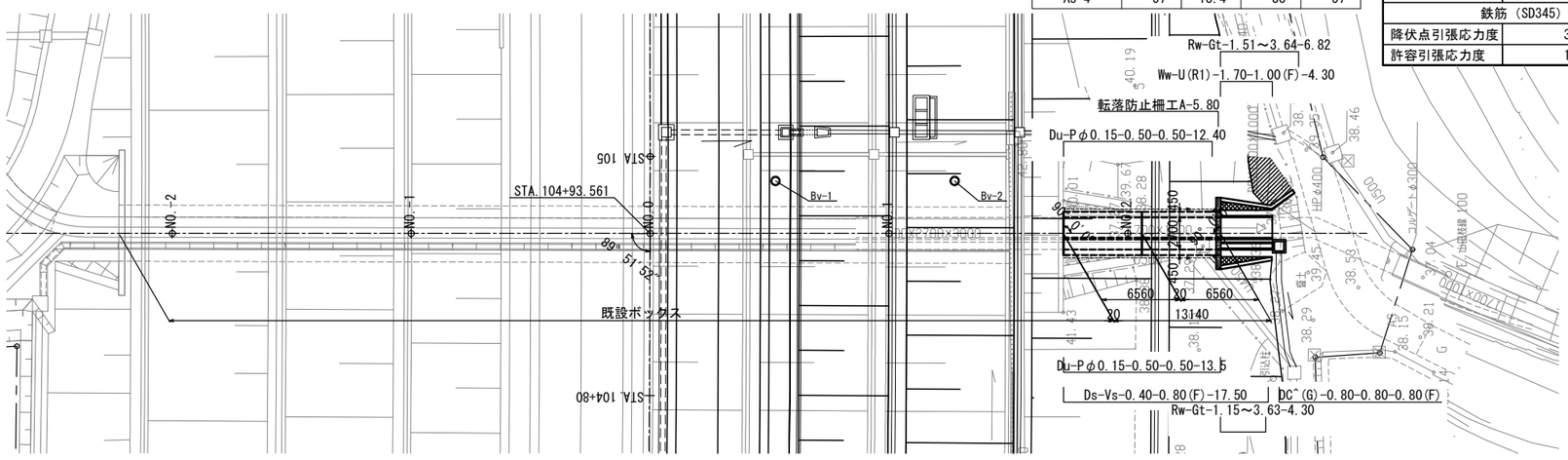
## 数 量 表

| 項 目 | 種 別 | | 単位 | 数 量 | 摘 要 |
|---|---|---|---|---|---|
| 構造物掘削 | 普通部 | 掘削 | m³ | 248.9 | 補強土壁工部含む |
| | | 中詰土 | m³ | 3.5 | |
| | | 埋戻し | m³ | 9.7 | |
| 構造物裏込め工 | 裏込め工 B | | m³ | 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 | | m³ | 88.2 | |
| | D1-1 | | m³ | 6.7 | |
| 型 わ く | C | | m² | 264.8 | |
| | D | | m² | 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 | | m² | 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 | |

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 |

## 平 面 図 縮尺 1:500



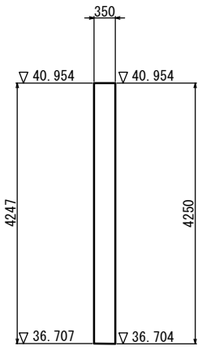

| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 104 + 93.561<br>C-Bx-2.70×3.00-13.14<br>一 般 図 (1) | | |
| 縮 尺 | 図 示 | 図面番号 | 23 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# STA. 104 + 93.561 C-Bx-2.70×3.00-13.14 一般図（2）

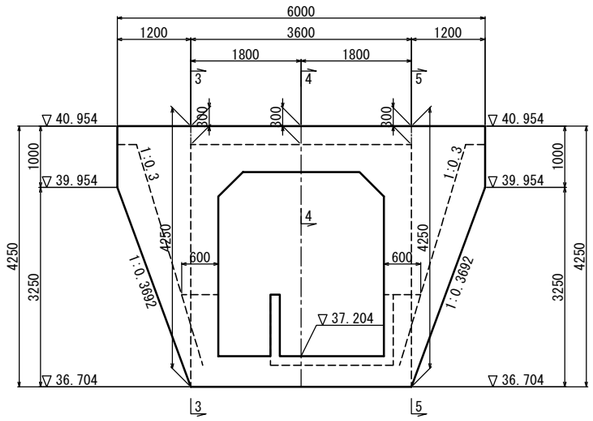
しらかし台4

右口ウィング 縮尺 1:100

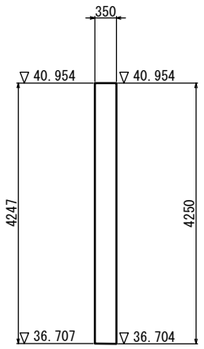
3 － 3



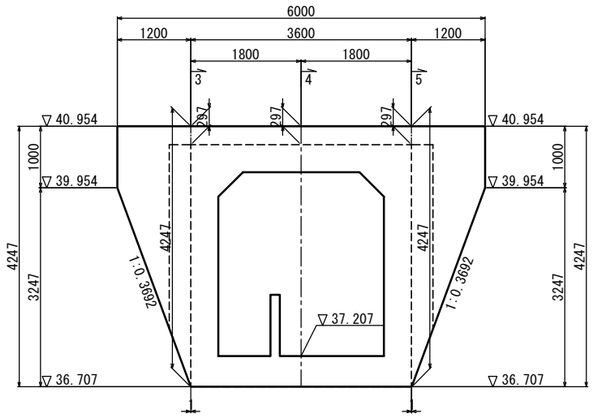

1 － 1



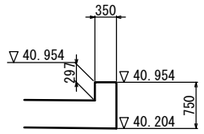

5 － 5



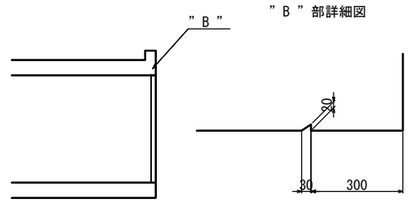

2 － 2



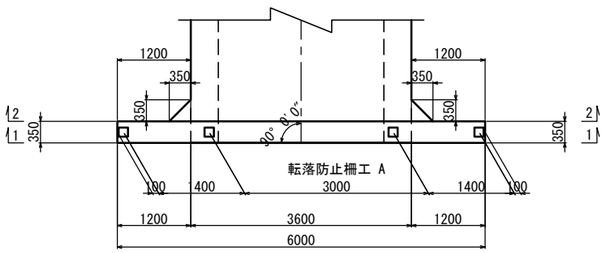

4 － 4



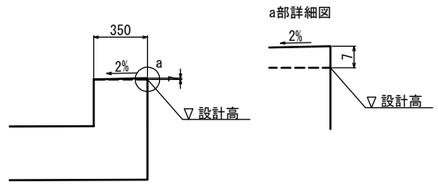

## 水切り詳細図




## 平 面 図




## ウィング天端詳細図 縮尺 1:40



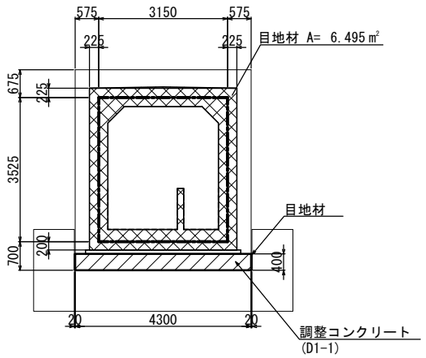

| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 104 + 93.561<br>C-Bx-2.70×3.00-13.14<br>一 般 図（2） | | |
| 縮　尺 | 図 示 | 図面番号 | 24 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# STA. 104 + 93.561 C-Bx-2.70×3.00-13.14 一般図（3）

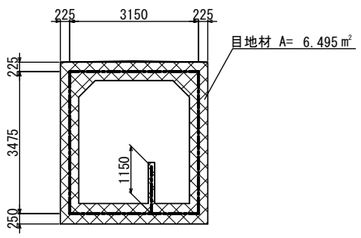
しらかし台4

## 継 目 工　縮尺 1:150

### 既設ボックス-B1
### IV-A型

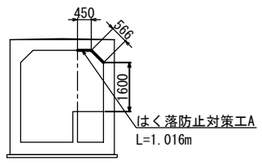



### B1 - B2
### I 型

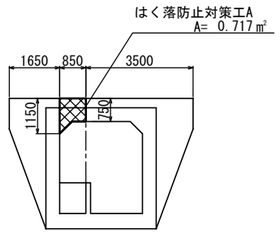



## はく落防止対策工　縮尺 1:200

### 断 面 図

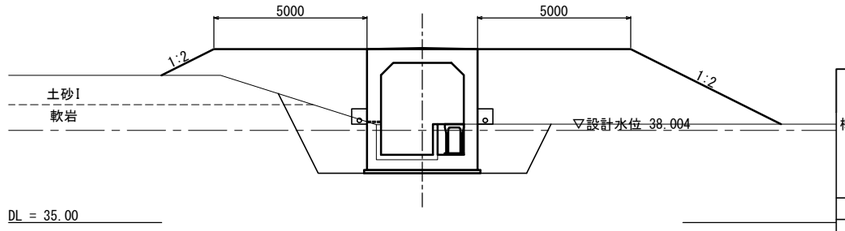



### 右ロウィング



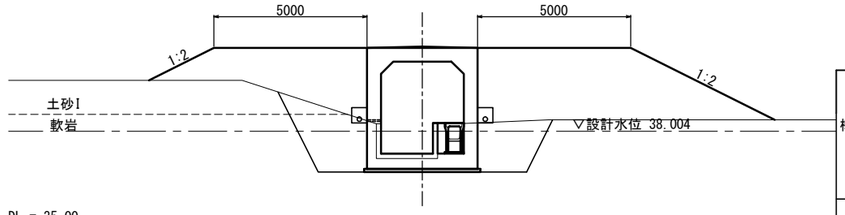

## 横 断 図　縮尺 1:200

### NO. 2+7.748
GH = 37.20
PH = 37.204



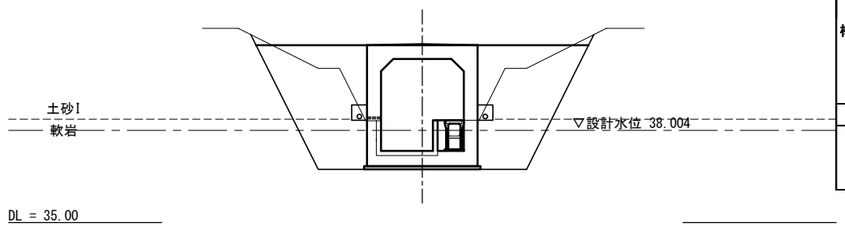

| | | | |
|---|---|---|---|
| 構造物掘削（普通部） | 土砂I（陸上） | ㎥ | 0.2 |
| | 軟岩（陸上） | ㎥ | 2.4 |
| | 軟岩（水中） | ㎥ | 8.6 |
| 裏込材 | B1 | ㎥ | 34.1 |
| 控除土量 | 上部路床 | ㎥ | - |
| | 下部路床 | ㎥ | - |
| | 路体 | ㎥ | 35.8 |

### NO. 2+0.000
GH = 37.27
PH = 37.278




| | | | |
|---|---|---|---|
| 構造物掘削（普通部） | 土砂I（陸上） | ㎥ | 0.7 |
| | 軟岩（陸上） | ㎥ | 2.3 |
| | 軟岩（水中） | ㎥ | 8.0 |
| 裏込材 | B1 | ㎥ | 33.8 |
| 控除土量 | 上部路床 | ㎥ | - |
| | 下部路床 | ㎥ | - |
| | 路体 | ㎥ | 35.4 |

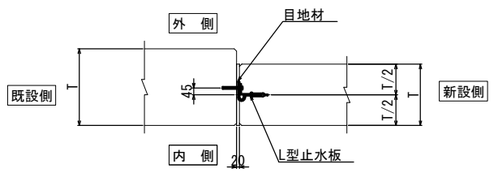
### NO. 1+14.608
GH = 37.33
PH = 37.330




| | | | |
|---|---|---|---|
| 構造物掘削（普通部） | 土砂I（陸上） | ㎥ | 7.9 |
| | 軟岩（陸上） | ㎥ | 1.6 |
| | 軟岩（水中） | ㎥ | 7.2 |
| 裏込材 | B1 | ㎥ | 20.6 |
| 控除土量 | 上部路床 | ㎥ | - |
| | 下部路床 | ㎥ | - |
| | 路体 | ㎥ | 14.0 |

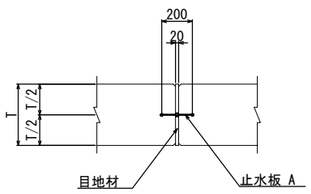
## 継目工詳細図　縮尺 1:40

### 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 | ㎡ | 6.5 | t=20mm |
| | 止水板A | m | 14.4 | |
| IV-A型 | 目 地 材 | ㎡ | 6.5 | t=20mm |
| | L型止水板 | m | 13.4 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 104 + 93.561<br>C-Bx-2.70×3.00-13.14<br>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<br>仙台工事事務所 | | |

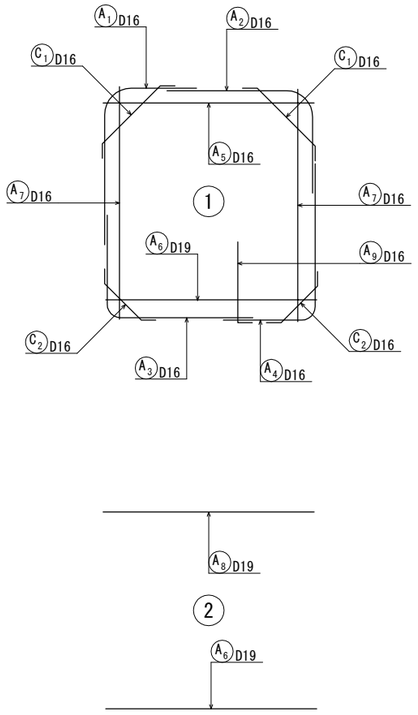
# STA. 104 + 93.561 C-Bx-2.70×3.00-13.14 函渠工本体配筋図(1)

しらかし台4

B1 ブロック

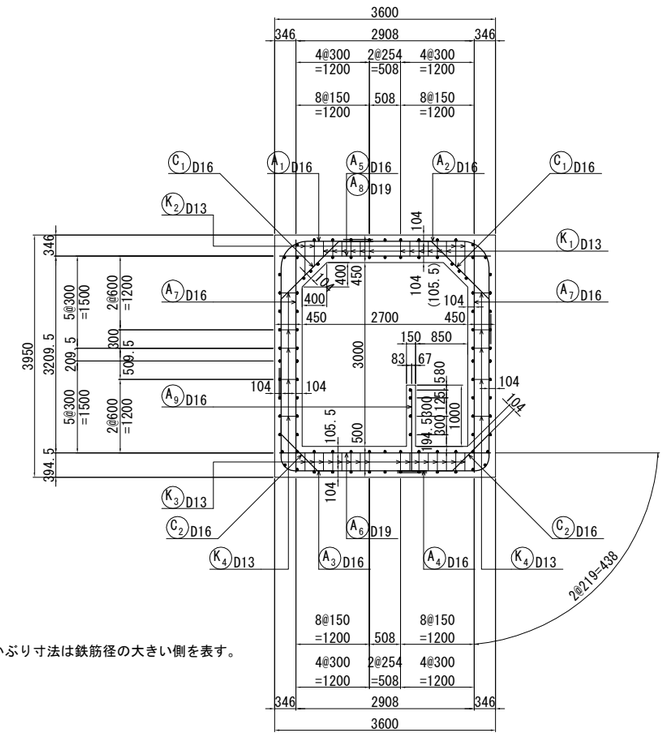
## 鉄筋組立図

ctc 150mm



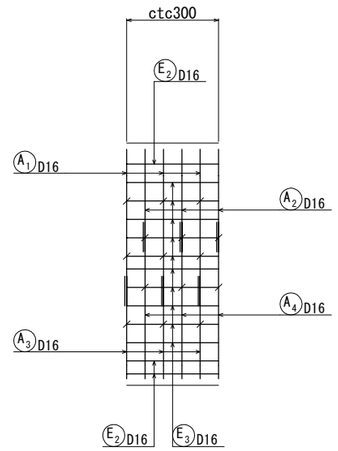

## 断面図

縮尺 1 : 100



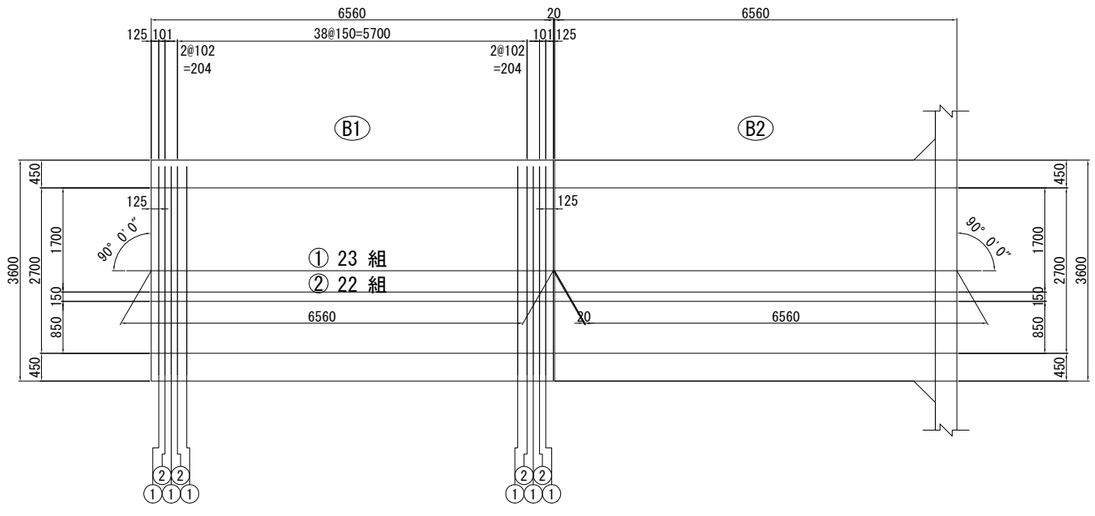

※（ ）内のかぶり寸法は鉄筋径の大きい側を表す。

## 側壁スターラップ配置図



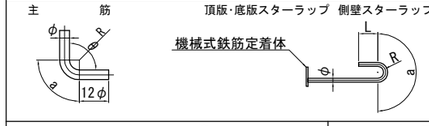

## 主鉄筋配置図

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

| スターラップ 径 | R=2.5φ R | a | L |
|---|---|---|---|
| D13 | 32.5 | 102 | 120 |
| D16 | 40 | 126 | 128 |
| D19 | 47.5 | 149 | 152 |
| D22 | 55 | 173 | 176 |

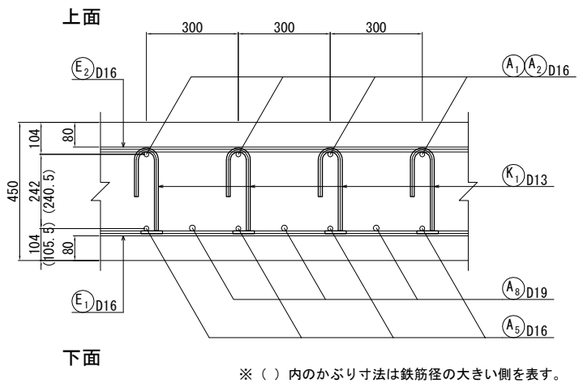
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路 富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 104 + 93.561 C-Bx-2.70×3.00-13.14 函渠工本体配筋図(1) | | |
| 縮尺 | 図示 | 図面番号 | 26 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所 | | |

# 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

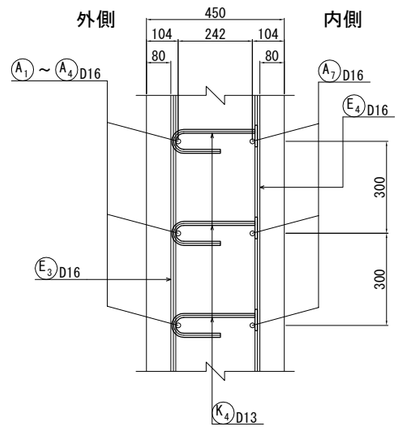
## 断 面 詳 細 図　縮尺 1 : 20

### 頂版部

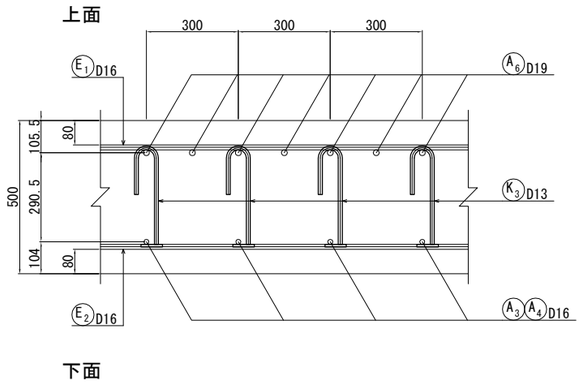



※（ ）内のかぶり寸法は鉄筋径の大きい側を表す。

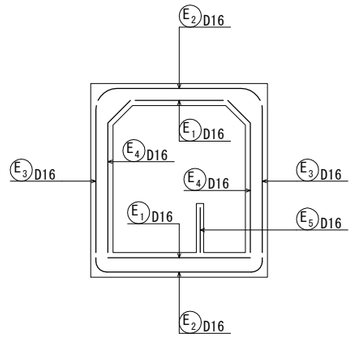
### 側壁部




### 底版部



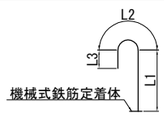

## 配 力 筋 配 置 図




### 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 |

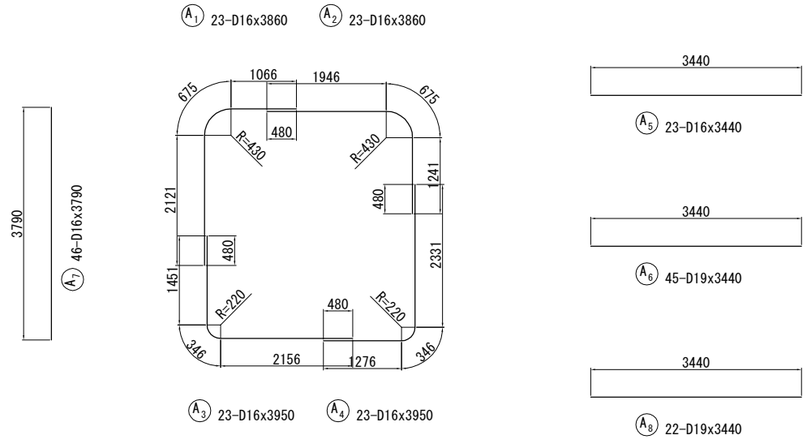
### スターラップ寸法表

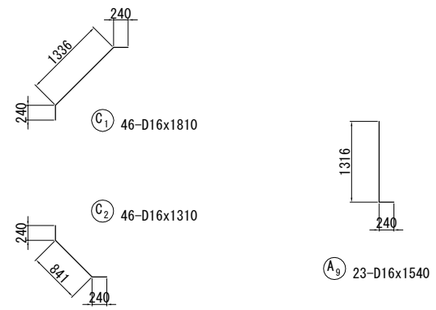



L＝L1＋L2＋L3

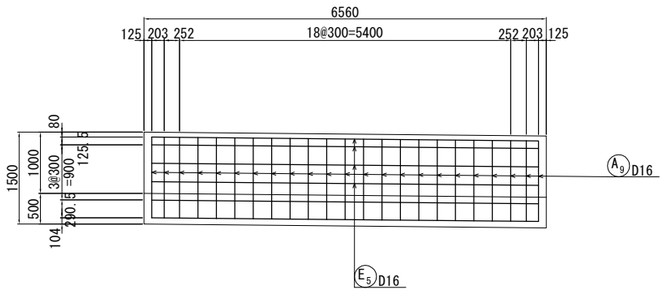
| 番 号 | 径 | L1 | L2 | L3 | L | 本 数 | 摘 要 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| K 1 | D13 | 232 | 102 | 120 | 450 | 276 | ⊓ |
| K 2 | D13 | 393-541 (467) | 102 | 120 | (平均長) 690 | 92 | ⊓ |
| K 3 | D13 | 282 | 102 | 120 | 500 | 368 | ⊓ |
| K 4 | D13 | 232 | 102 | 120 | 450 | 116 | ⊔ |

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。）




## 水 路 壁　縮尺 1 : 100




| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 104 + 93.561<br>C-Bx-2.70×3.00-13.14<br>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<br>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 | | |

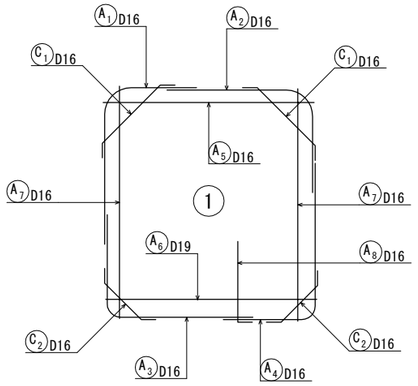
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 104 + 93.561<br>C-Bx-2.70×3.00-13.14<br>函渠工本体配筋図(3) | | |
| 縮 尺 | － | 図面番号 | 28 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

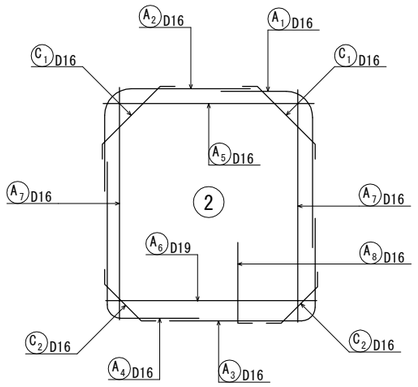
# STA. 104 + 93.561 C-Bx-2.70×3.00-13.14 函渠工本体配筋図(4)

しらかし台4

## 鉄 筋 組 立 図

ctc 300mm

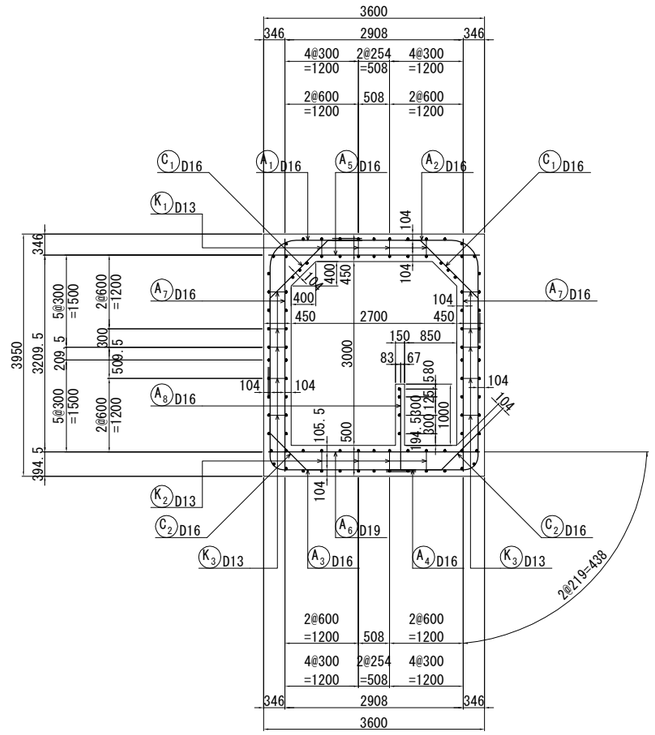


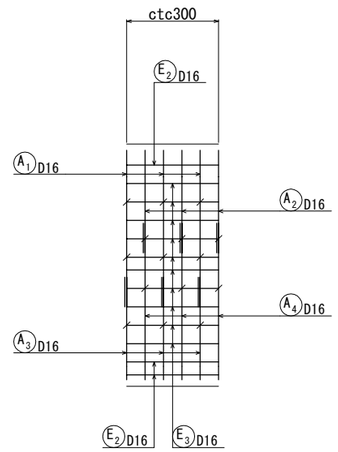

## B2 ブロック

### 断 面 図

縮尺 1 : 100

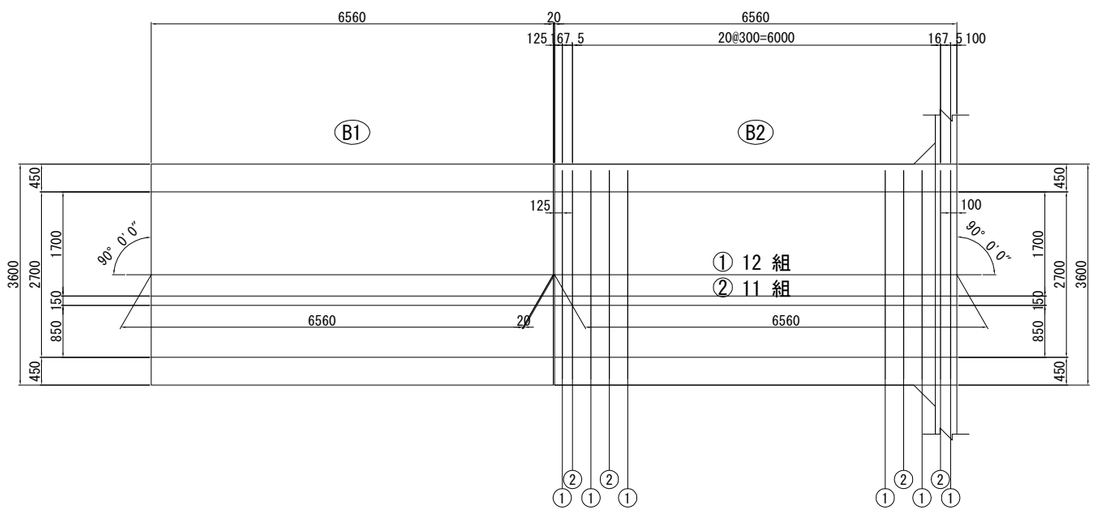



### 側壁スターラップ配置図



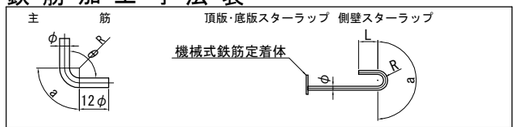

### 主鉄筋配置図

縮尺 1 : 100




## 鉄 筋 加 工 寸 法 表

主 筋　　頂版・底版スターラップ　側壁スターラップ




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

| スターラップ 径 | R=2.5φ R | a | L |
|---|---|---|---|
| D13 | 32.5 | 102 | 120 |
| D16 | 40 | 126 | 128 |
| D19 | 47.5 | 149 | 152 |
| D22 | 55 | 173 | 176 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 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 | | |

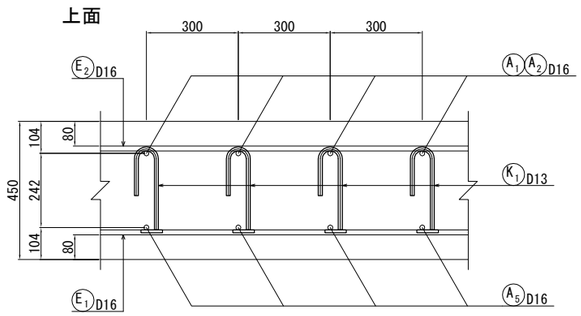
# STA. 104 + 93.561 C-Bx-2.70×3.00-13.14 函渠工本体配筋図(5)

しらかし台4

## 断 面 詳 細 図　縮尺 1 : 20

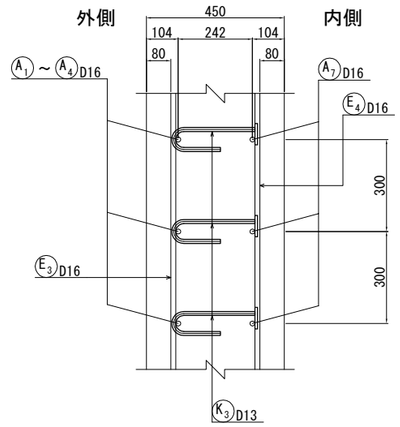
### 頂版部

上面



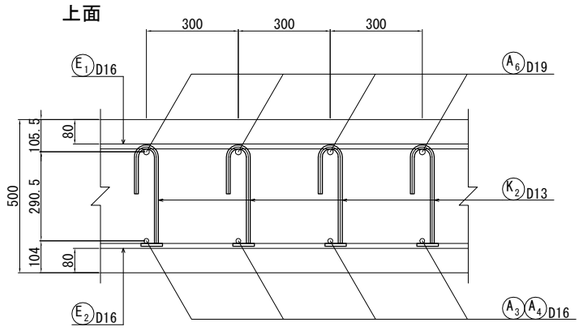

下面

### 側壁部



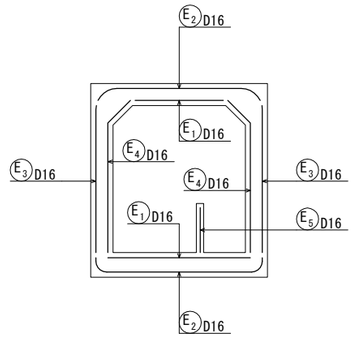

### 底版部

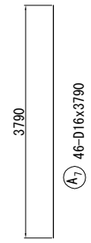
上面

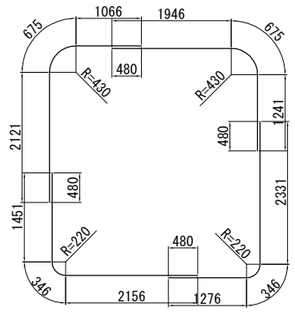



下面

## 配 力 筋 配 置 図

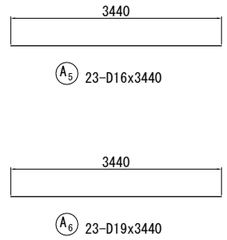


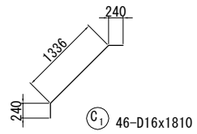

A1 23-D16x3860　A2 23-D16x3860

A3 23-D16x3950　A4 23-D16x3950

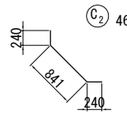



A5 23-D16x3440

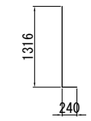
A6 23-D19x3440




C1 46-D16x1810

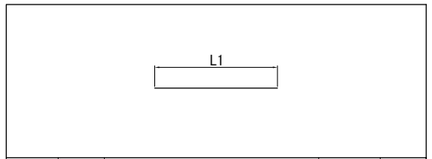



C2 46-D16x1310



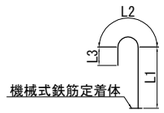

A8 23-D16x1540

### 配力筋寸法表




| 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

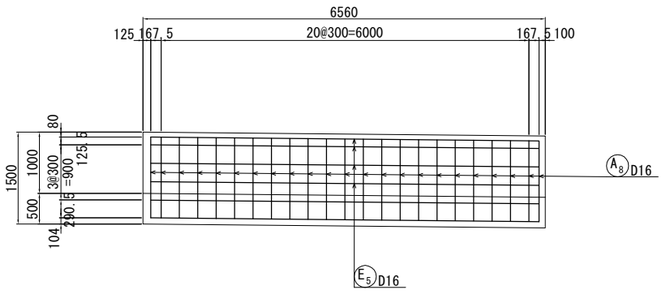



L=L1+L2+L3

| 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。）

## 水 路 壁　縮尺 1 : 100




| | | | |
|---|---|---|---|
| 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(5) | | |
| 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 | | | |
| 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(6)

しらかし台4

(B2) 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 | | |

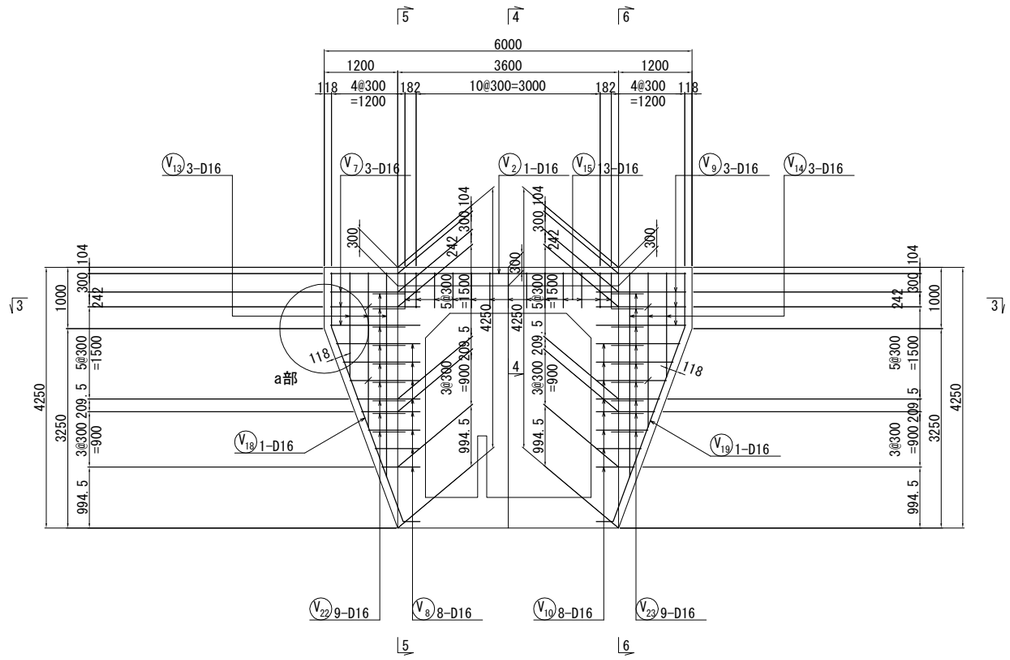
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 104 + 93.561<br>C-Bx-2.70×3.00-13.14<br>函渠工本体配筋図(6) | | |
| 縮 尺 | － | 図面番号 | 31 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

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

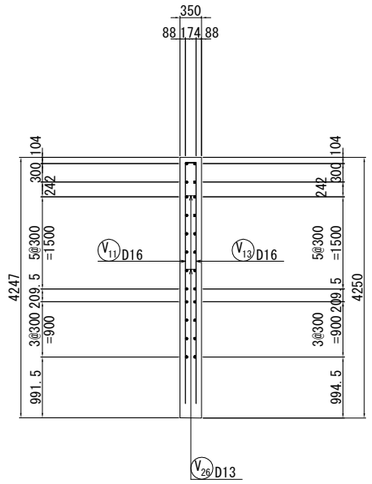
しらかし台4

縮尺 1：100

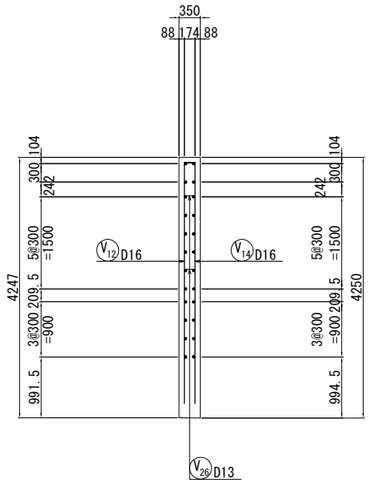
## 1 － 1



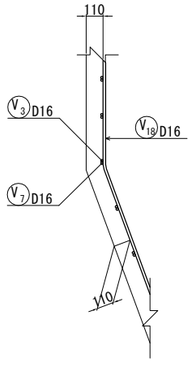

## 5 － 5



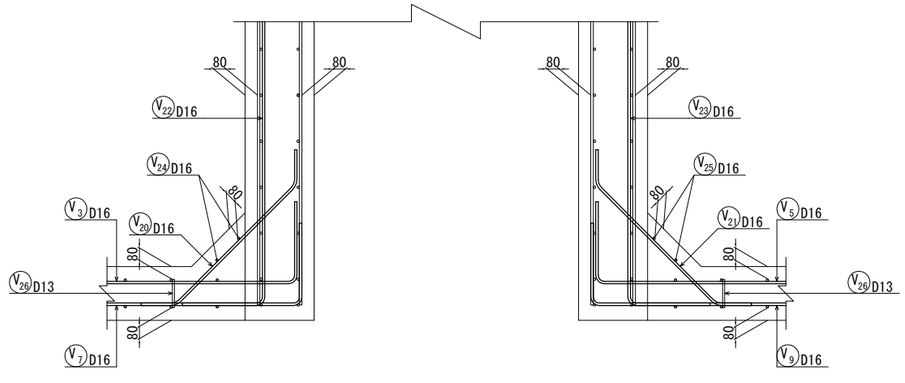

## 6 － 6



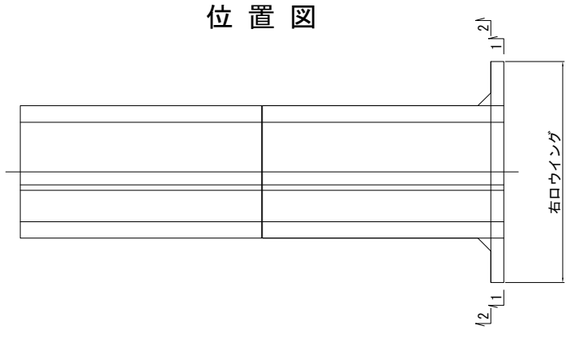

## a 部 詳 細　縮尺 1：40




## b 部 詳 細　縮尺 1：40




## 位 置 図

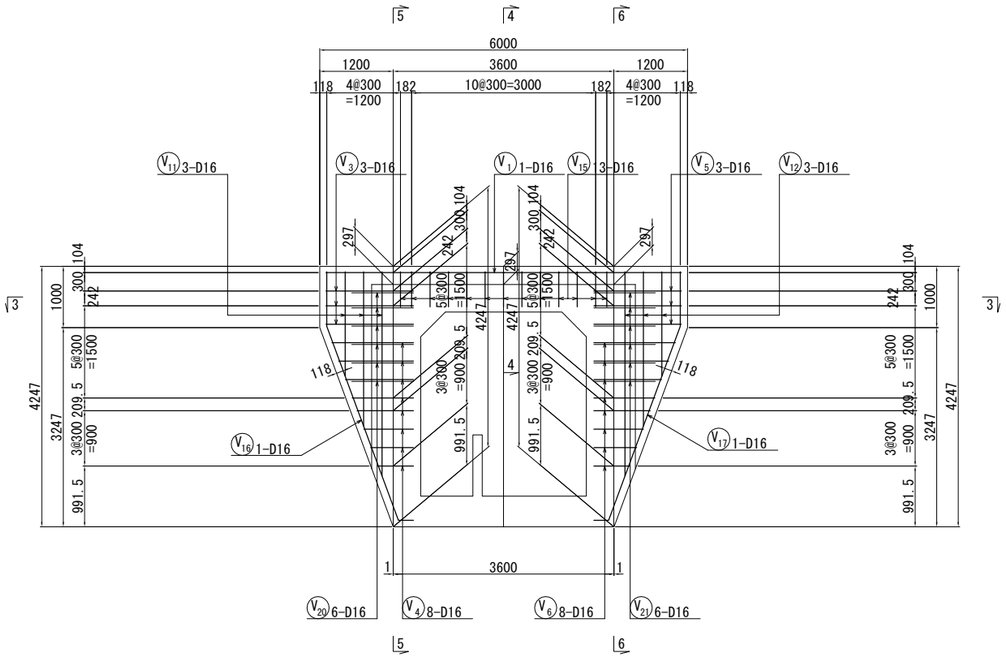



| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 104 + 93.561<br>C-Bx-2.70×3.00-13.14<br>函渠工右ロウイング配筋図(1) | | |
| 縮　尺 | 図示 | 図面番号 | 32 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

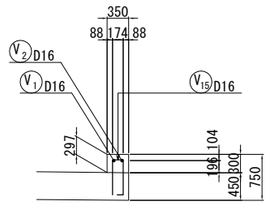
# STA. 104 + 93.561 C-Bx-2.70×3.00-13.14 函渠工右ロウイング配筋図(2)

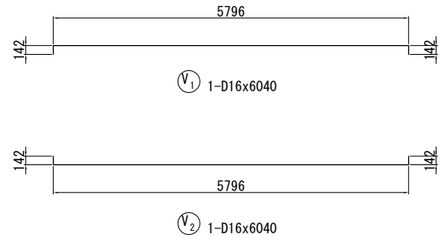
しらかし台4

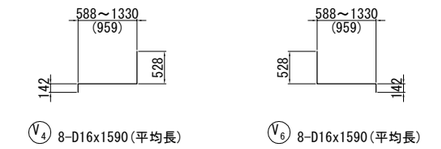
## 2 － 2

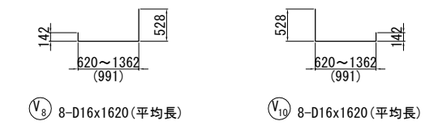



## 4 － 4

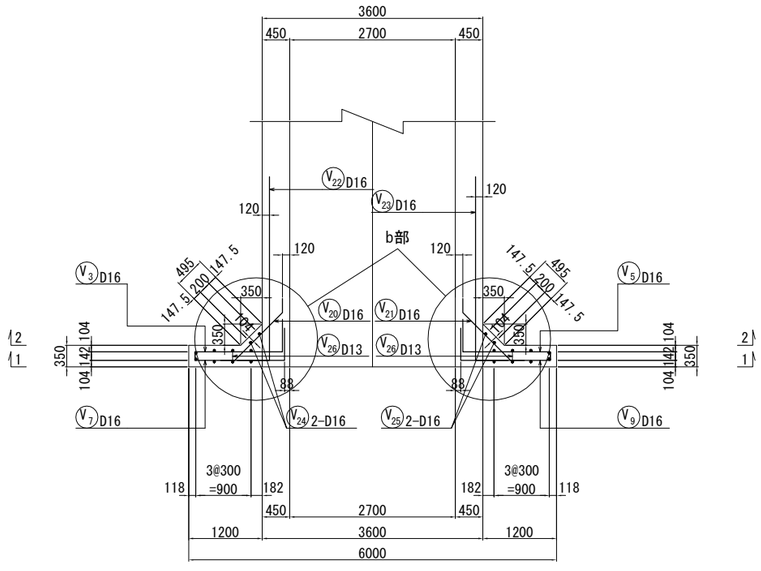






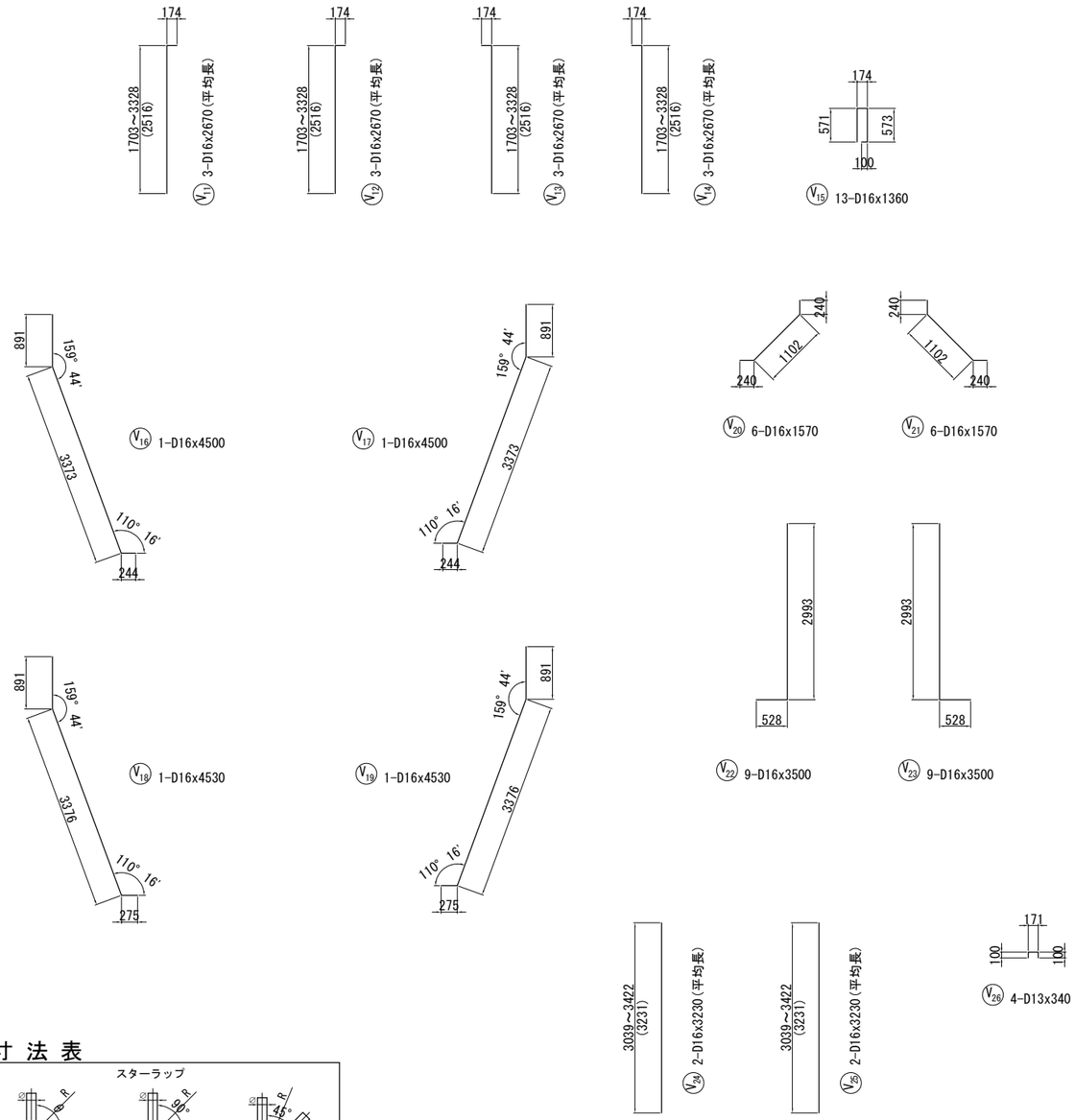

## 3 － 3




| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 104 + 93.561<br>C-Bx-2.70×3.00-13.14<br>函渠工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<br>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

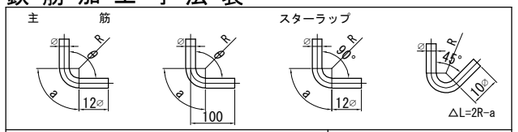



## 鉄 筋 表

| 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 | 6040 | 1 | 1.56 | 9.42 | 9 | |
| V 2 | D16 | 6040 | 1 | 1.56 | 9.42 | 9 | |
| V 3 | D16 | 2060 | 3 | 1.56 | 3.21 | 10 | |
| V 4 | D16 | 1590 | 8 | 1.56 | 2.48 | 20 | (平均長) |
| V 5 | D16 | 2060 | 3 | 1.56 | 3.21 | 10 | |
| V 6 | D16 | 1590 | 8 | 1.56 | 2.48 | 20 | (平均長) |
| V 7 | D16 | 2090 | 3 | 1.56 | 3.26 | 10 | |
| V 8 | D16 | 1620 | 8 | 1.56 | 2.53 | 20 | (平均長) |
| V 9 | D16 | 2090 | 3 | 1.56 | 3.26 | 10 | |
| V 10 | D16 | 1620 | 8 | 1.56 | 2.53 | 20 | (平均長) |
| V 11 | D16 | 2670 | 3 | 1.56 | 4.17 | 13 | (平均長) |
| V 12 | D16 | 2670 | 3 | 1.56 | 4.17 | 13 | (平均長) |
| V 13 | D16 | 2670 | 3 | 1.56 | 4.17 | 13 | (平均長) |
| V 14 | D16 | 2670 | 3 | 1.56 | 4.17 | 13 | (平均長) |
| V 15 | D16 | 1360 | 13 | 1.56 | 2.12 | 28 | |
| V 16 | D16 | 4500 | 1 | 1.56 | 7.02 | 7 | |
| V 17 | D16 | 4500 | 1 | 1.56 | 7.02 | 7 | |
| V 18 | D16 | 4530 | 1 | 1.56 | 7.07 | 7 | |
| V 19 | D16 | 4530 | 1 | 1.56 | 7.07 | 7 | |
| V 20 | D16 | 1570 | 6 | 1.56 | 2.45 | 15 | |
| V 21 | D16 | 1570 | 6 | 1.56 | 2.45 | 15 | |
| V 22 | D16 | 3500 | 9 | 1.56 | 5.46 | 49 | |
| V 23 | D16 | 3500 | 9 | 1.56 | 5.46 | 49 | |
| V 24 | D16 | 3230 | 2 | 1.56 | 5.04 | 10 | (平均長) |
| V 25 | D16 | 3230 | 2 | 1.56 | 5.04 | 10 | (平均長) |
| V 26 | D13 | 340 | 4 | 0.995 | 0.338 | 1 | |
| | | | | | | 395 kg | |
| | | | | D16 | | 394 kg | |
| | | | | D13 | | 1 kg | |
| | | | | 合計 | | 395 kg | |

## 鉄 筋 加 工 寸 法 表

主筋　　スターラップ




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

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

| 径 | θ= 45° R=2.5φ R | a | △L |
|---|---|---|---|
| D13 | 32.5 | 77 | 80 |
| D16 | 40 | 94 | 99 |

## 鉄 筋 A 集 計 表

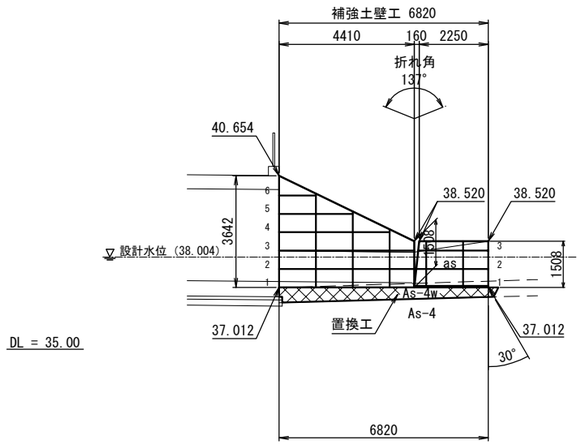
| 種別 | 径 | | 質量 | 摘要 |
|---|---|---|---|---|
| A (SD345) | D13 | | 1 | |
| | D16～D25 | D16 | 394 | |
| | | D19 | | |
| | | D22 | | |
| | | D25 | | |
| | | 小計 | 394 | |
| | D29, D32 | D29 | | |
| | | D32 | | |
| | | 小計 | | |
| | D35 | | | |
| | D38 | | | |
| | 合計 | | 395 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路 富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 104 + 93.561 C-Bx-2.70×3.00-13.14 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 | | |

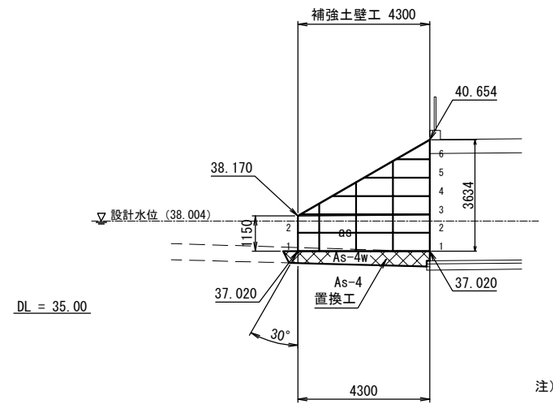
# STA. 104 + 93.561 C-Bx-2.70×3.00-13.14 補強土壁工一般図(1)

しらかし台4

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

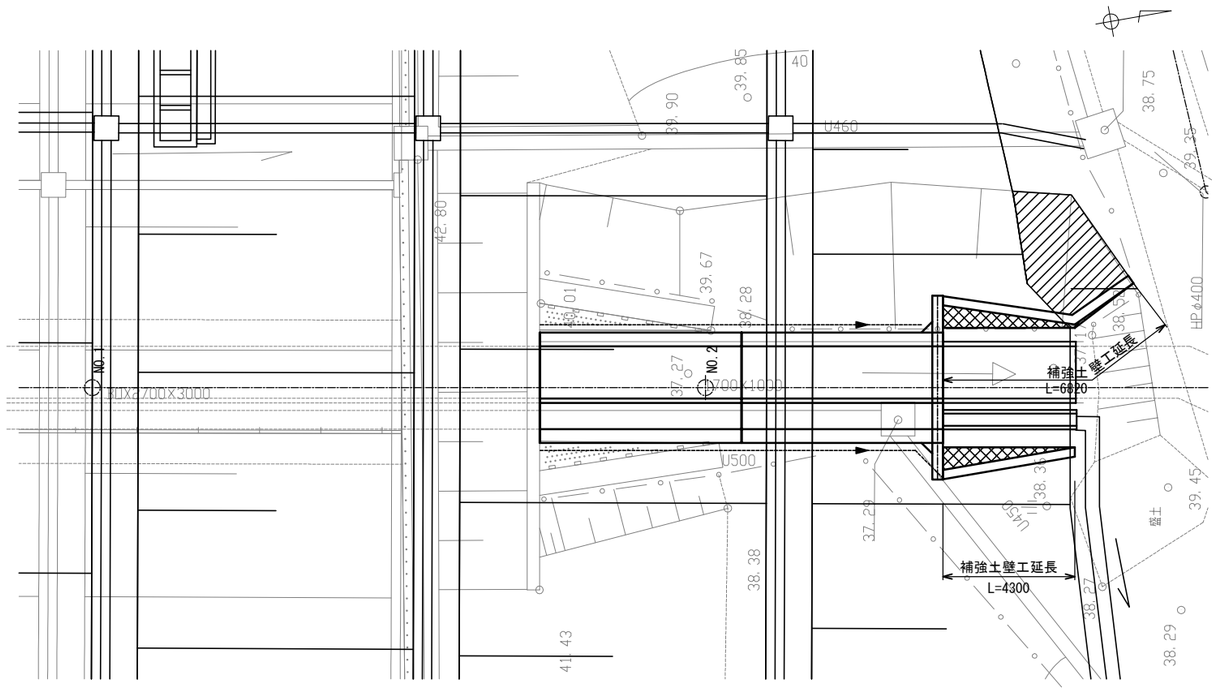



## Rw-Gt-1.15～3.63-4.30
展開図 右側　縮尺 1:200




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 | 26.3 | m² | |
| | 基盤排水工 | 40.0 | m³ | C-40 |
| 盛土工 | A4 | 35.9 | m³ | |
| 地盤改良工 | 置換工 | 18.3 | m³ | 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 | m² | 86.4 | 芯材：アラミド繊維<br>被覆材：ポリエチレン<br>伸び率：4.5% |
| | 補助補強材 | TA=10.0kN/m | m² | 32.4 | L=1500 |
| | 鋼製壁面材 | H=600mm(3分壁勾配) | set | 42 | W=1200　亜鉛メッキ加工 |
| 一 | 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/m² | m² | 47.3 | 砕石層,基盤排水工用 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 104 + 93.561<br>C-Bx-2.70×3.00-13.14<br>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<br>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<br>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 |

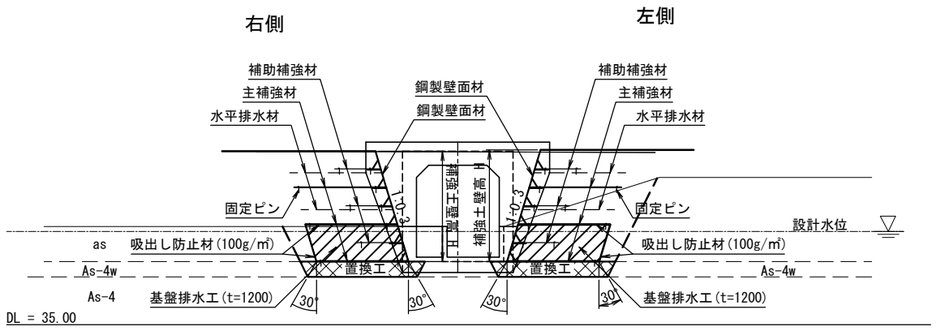
### 設計条件4　（支持地盤の条件と地盤反力度計算結果）

| | | |
|---|---|---|
| 支持地盤 | As-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

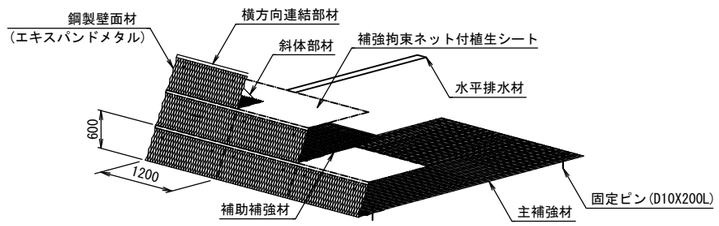
| 記 号 | 設計N値 | γ(kN/m3) | φ(°) | C(kN/m2) |
|---|---|---|---|---|
| B | 6 | 17 | 28 | 0 |
| as | 5 | 17 | 26 | 0 |
| As-4w | 12 | 18 | 29 | 0 |
| As-4 | 57 | 18.4 | 38 | 57 |

## 標準断面図　縮尺 1:200
右口正面図

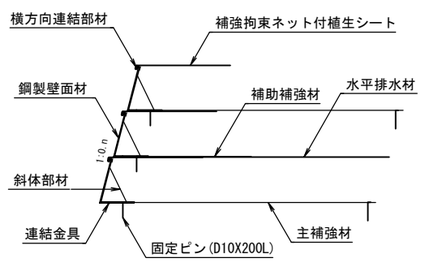



## 法面詳細図

### 概 念 図




### 壁面部詳細図

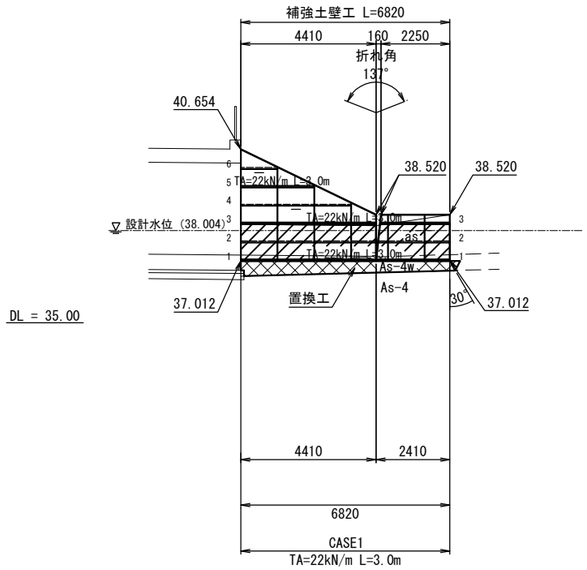



| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 104 + 93.561<br>C-Bx-2.70×3.00-13.14<br>補強土壁工一般図(2) | | |
| 縮　尺 | 図 示 | 図面番号 | 36 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# STA. 104 + 93.561 C-Bx-2.70×3.00-13.14 補強土壁工詳細図

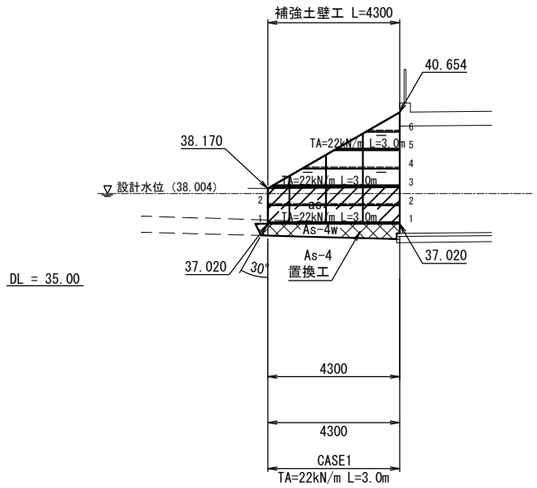
しらかし台4

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



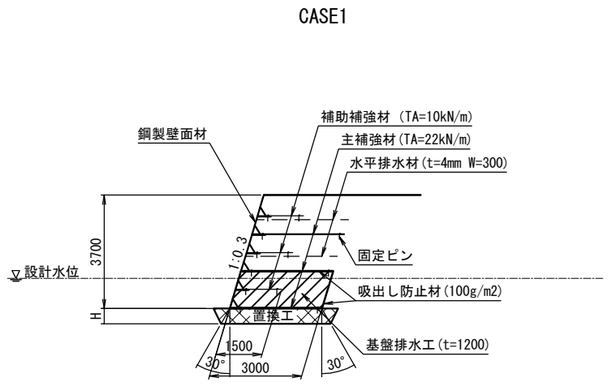

※ 補強土壁底版部には 一律120cmの基盤排水工を設ける。

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

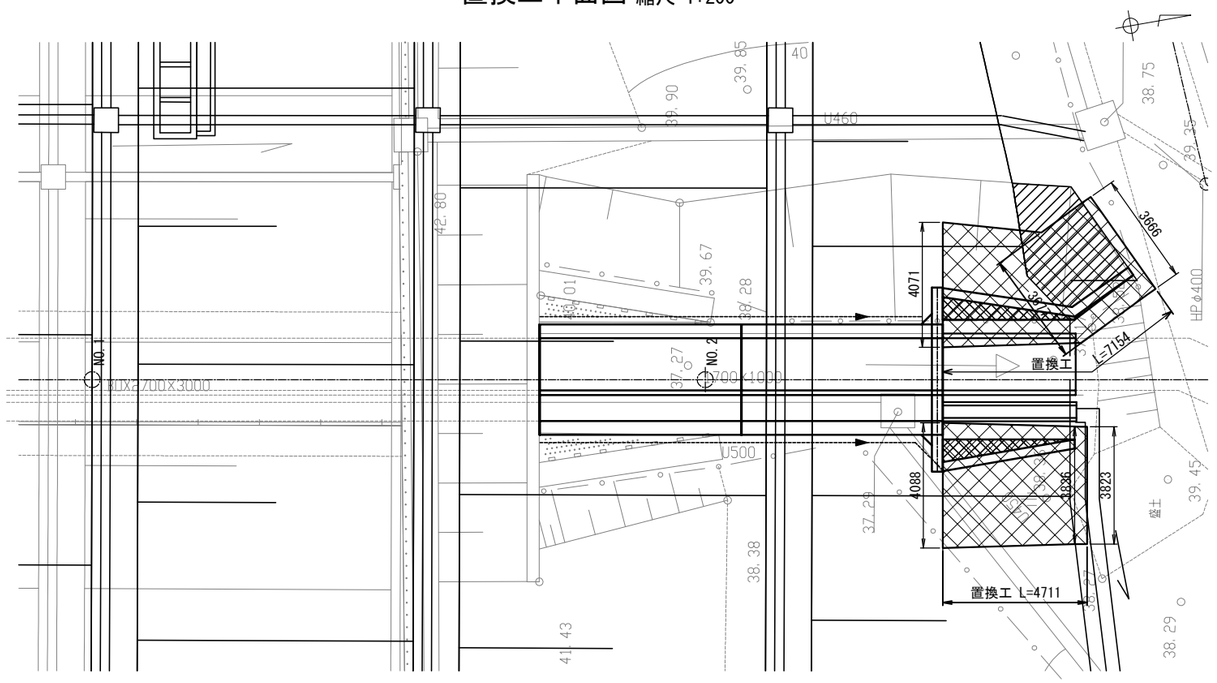



※ 補強土壁底版部には 一律120cmの基盤排水工を設ける。

## 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、水位未考慮時)

| タイプ | 検討高 | 単位 | 常　時 | 地震時 |
|---|---|---|---|---|
| CASE1 | H=3.70m | kN/m² | 74.621 | 75.362 |

### 必要地盤反力度(置換工底面、水位未考慮時)

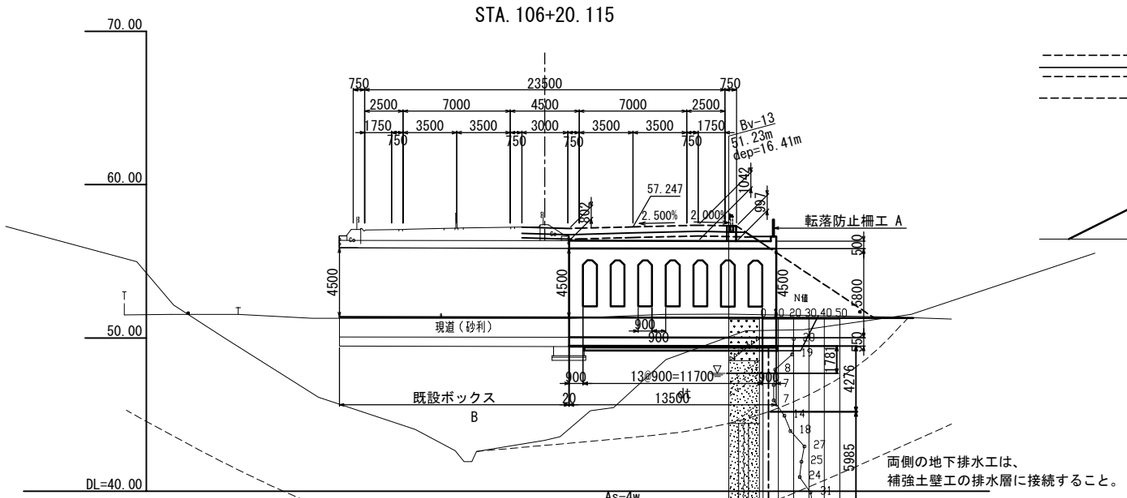
| タイプ | 検討高 | 単位 | 常　時 | 地震時 |
|---|---|---|---|---|
| CASE1 | H=3.70m | kN/m² | 72.579 | 73.200 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 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)

しらかし台5

## 縦 断 図 縮尺 1:400

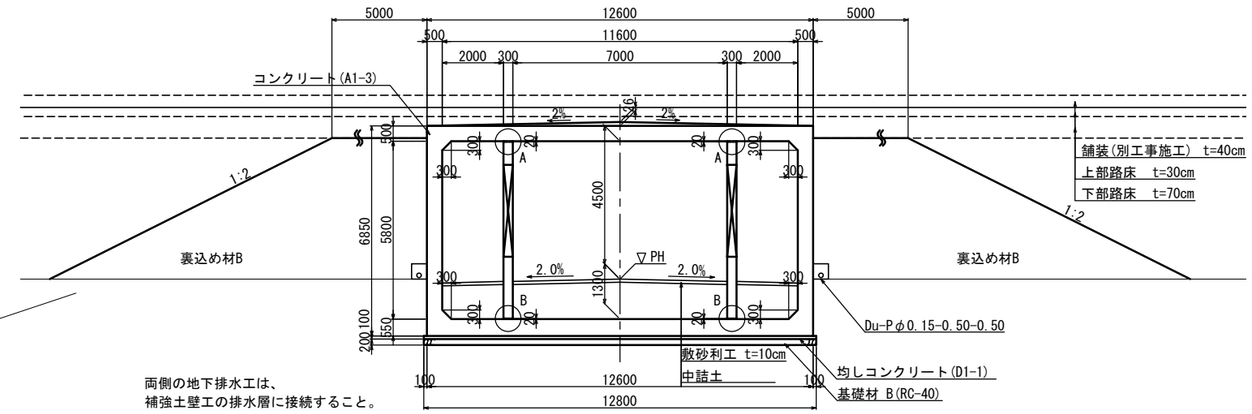



| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 勾配 | | | | | | | | | | |
| 計画高 | 51.372 | | 51.341 | | | 51.316 | | 51.300 | | 51.300 |
| 地盤高 | 51.29 | | 51.29 | | | 51.50 | | 51.42 | | 51.30 |
| 累加距離 | -13.409 | | 0.000 | | | 15.091 | | 20.000 | | 24.031 |
| 測点 | -13.409 | | NO.0 | +1.591 | | +15.091 | | NO.1 | | +4.031 |

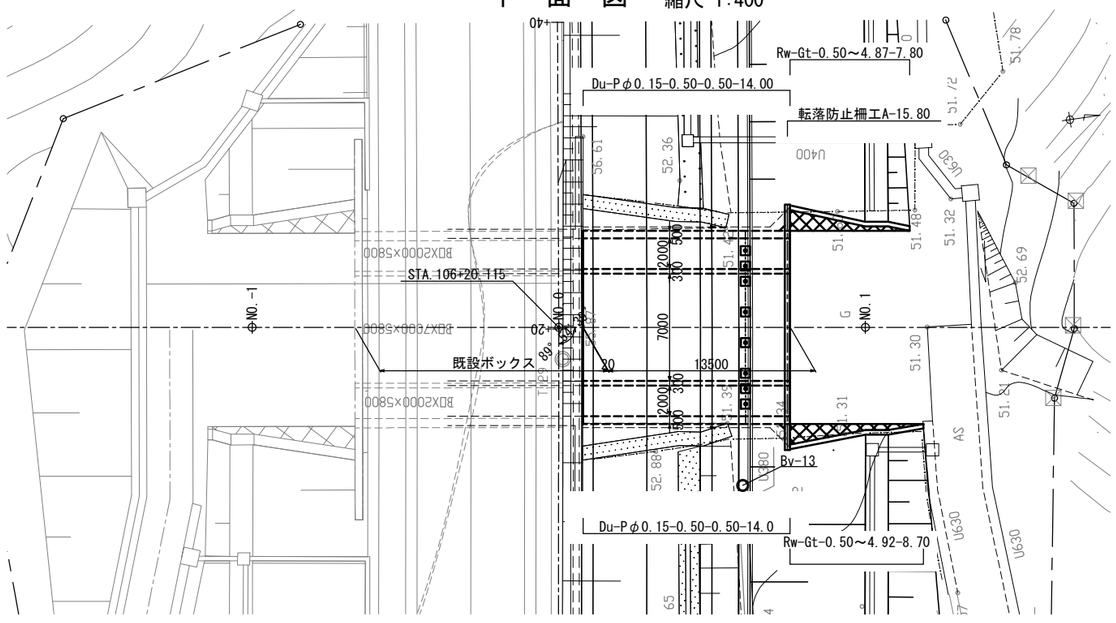
Bv-13 地盤土質定数一覧表

| 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 |

## 標 準 断 面 図 縮尺 1:200




## 平 面 図 縮尺 1:400




## 数 量 表

| 項目 | 種別 | | 単位 | 数量 | 摘要 |
|---|---|---|---|---|---|
| 構造物掘削 | 特殊部 B | 掘削 | m³ | 678.6 | 補強土壁工部含む |
| | | 中詰土 | m³ | 168.8 | |
| | | 埋戻し | m³ | 65.4 | |
| 構造物裏込め工 | 裏込め工 B | | m³ | 1049.2 | |
| 基礎材 | B | | m³ | 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 | | m³ | 315.5 | Gr基礎部含む |
| | D1-1 | | m³ | 16.8 | |
| 型わく | C | | m² | 865.4 | Gr基礎部含む |
| | D | | m² | 3.8 | |
| 鉄筋 (SD345) | A | D13 | t | 0.096 | Gr基礎部含む |
| | | D16～D25 | t | 44.597 | |
| | | D29～D32 | t | - | |
| | | 合計 | t | 44.693 | |
| | A(E) | D19 | t | 1.206 | エポキシ樹脂塗装鉄筋 |
| | C | D13 | t | 0.167 | |
| | | D16 | t | 4.159 | |
| | | D19 | t | 0.544 | |
| | | D25 | t | 1.100 | |
| | | 合計 | t | 7.430 | |
| | | 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 | |
| | C(E) | D13 | t | 0.118 | エポキシ樹脂塗装鉄筋 |
| はく落防止対策工 | A | | m² | 206.9 | |
| 敷砂利工 | 敷砂利工 (t=10cm) | | m² | 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/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 | T 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 | 126kN/m2 | |
| 極限支持力 | 378kN/m2 | |
| 衝撃係数 | D≦3m･･･λ=(1-D/3) i=id･λ<br>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<br>カルバート建設編<br>令和元年 7月版 | |

## 使用材料の規格及び許容応力度

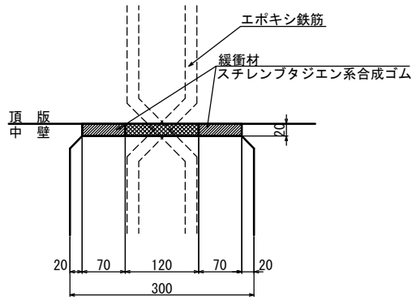
| コンクリート(A1-3) | | |
|---|---|---|
| 設計基準強度 | 30 | N/mm² |
| 許容圧縮応力度 | 10 | N/mm² |
| 許容せん断応力度 | 0.25 | N/mm² |
| 許容付着応力度 | 1.8 | N/mm² |
| 最大骨材寸法 | 25 | mm |
| 鉄筋 (SD345) | | |
| 降伏点引張応力度 | 345 | N/mm² |
| 許容引張応力度 | 180 | N/mm² |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 106 + 20.115<br>C-Bx-11.60×5.80-13.50<br>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<br>仙台工事事務所 | | |

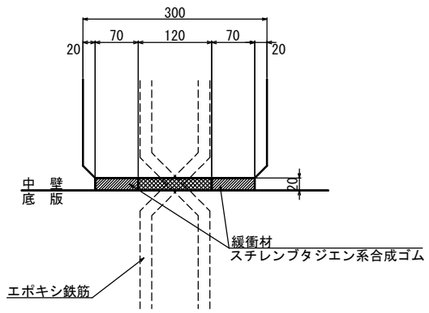
# STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60×5.80-13.50 一般図（2）

しらかし台5

## A部詳細図　縮尺 1:10

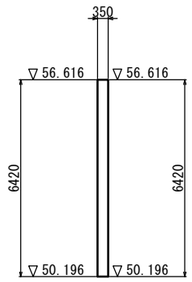



## B部詳細図　縮尺 1:10

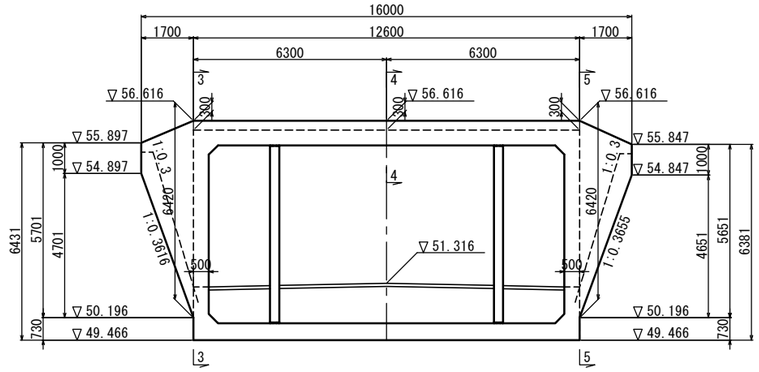



## 右ロウィング　縮尺 1:200

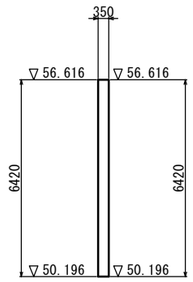
### 3 － 3



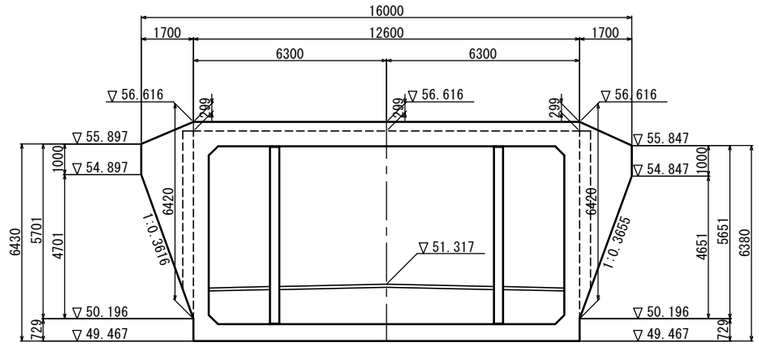

### 1 － 1



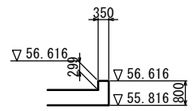

### 5 － 5



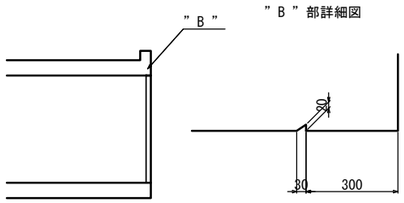

### 2 － 2



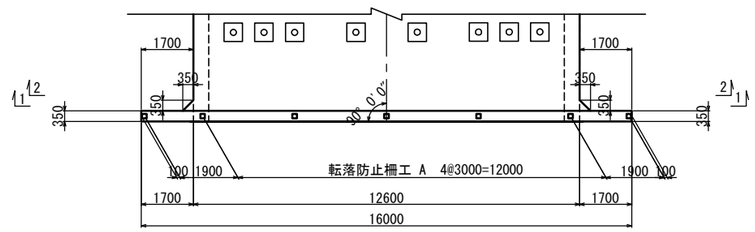

### 4 － 4



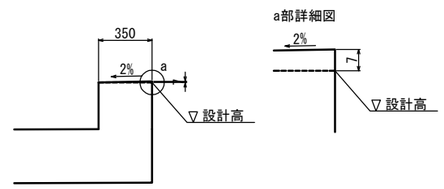

## 水切り詳細図




## 平 面 図




## ウィング天端詳細図　縮尺 1:40



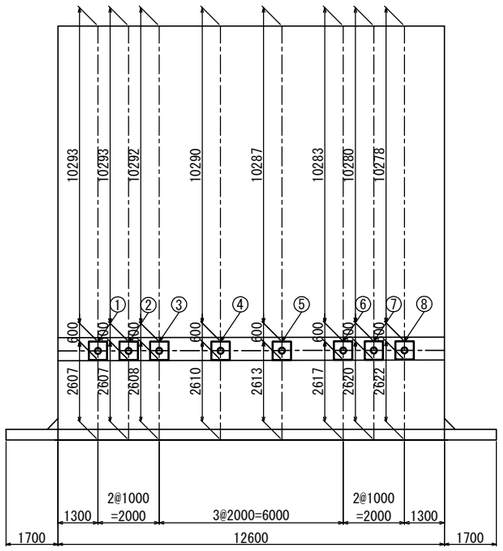

| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 106 + 20.115<br>C-Bx-11.60×5.80-13.50<br>一 般 図（2） | | |
| 縮　尺 | 図 示 | 図面番号 | 39 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60×5.80-13.50 一般図 (3)

しらかし台5

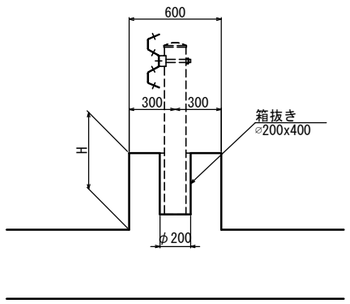
## 防護柵基礎詳細図　縮尺 1:200

### 平 面 図




## 防護柵基礎詳細図

### 断 面 図　縮尺 1:40

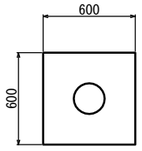



寸法表

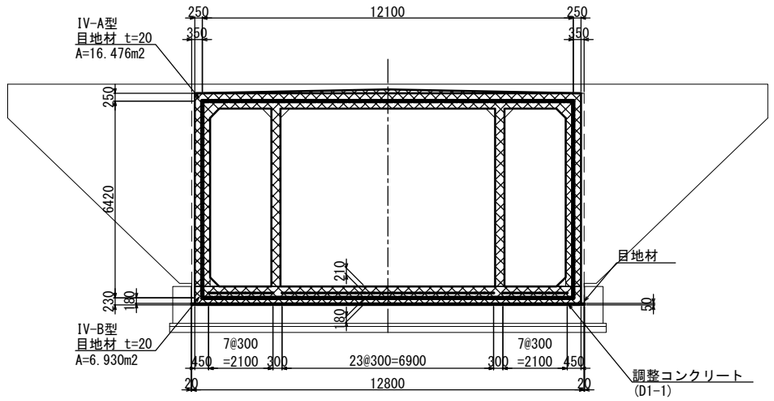
| NO | H |
|---|---|
| 1 | 1.005 |
| 2 | 1.003 |
| 3 | 1.000 |
| 4 | 0.996 |
| 5 | 0.991 |
| 6 | 0.987 |
| 7 | 0.985 |
| 8 | 0.983 |

### 平 面 図

＊ 配筋図を参照のこと。

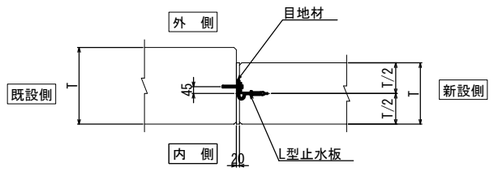



## 継　目　工　縮尺 1:200



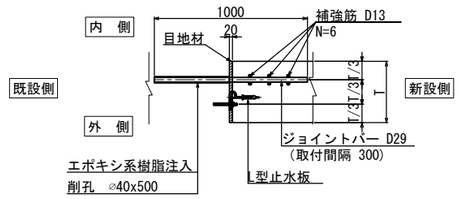

## 継目工詳細図　縮尺 1:40

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




### 継 目 工　数 量 表

一式

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| IV-A型 | 目 地 材 | m² | 16.5 | t=20mm |
| | L型止水板 | m | 24.9 | |
| IV-B型 | 目 地 材 | m² | 6.9 | t=20mm |
| | L型止水板 | m | 12.1 | |
| | ジョイントバー D29 | t | 0.202 | |
| | 補強筋 D13 | t | 0.066 | |
| | 削孔(φ40x500) | m | 20.0 | |
| | エポキシ系樹脂 | m³ | 0.012 | |

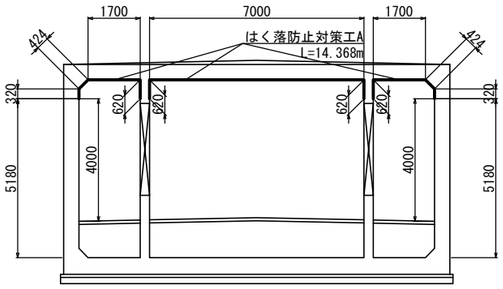
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 106 + 20.115<br>C-Bx-11.60×5.80-13.50<br>一 般 図 (3) | | |
| 縮　尺 | 図 示 | 図面番号 | 40 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60×5.80-13.50 一般図 (4)

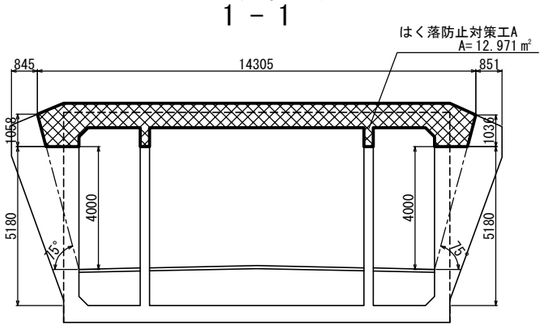
しらかし台5

## はく落防止対策工 縮尺 1:200

### 断 面 図
### 2 － 2

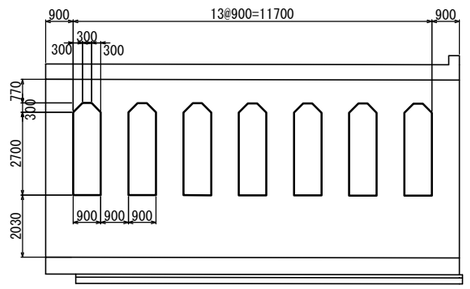



### 右ロウィング
### 1 － 1

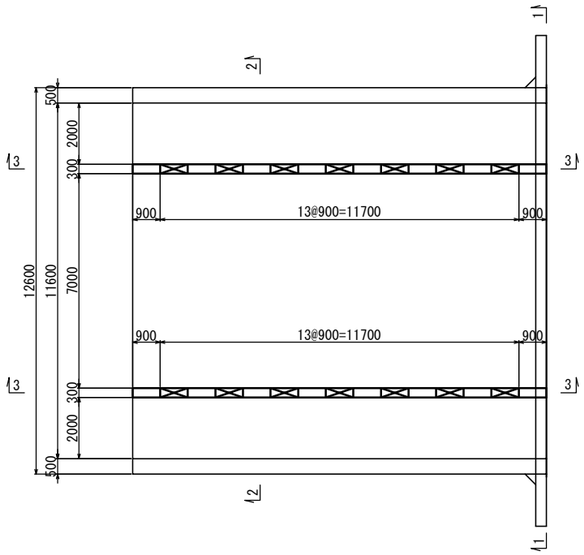



## 中壁開口詳細図 縮尺 1:200

### 断 面 図
### 3 － 3

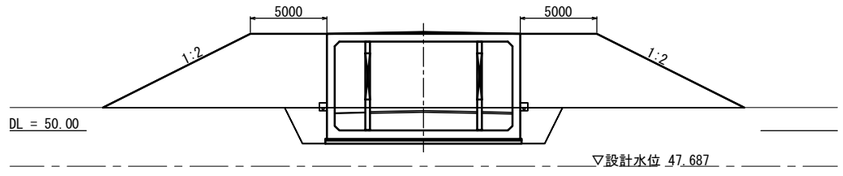



### 平 面 図



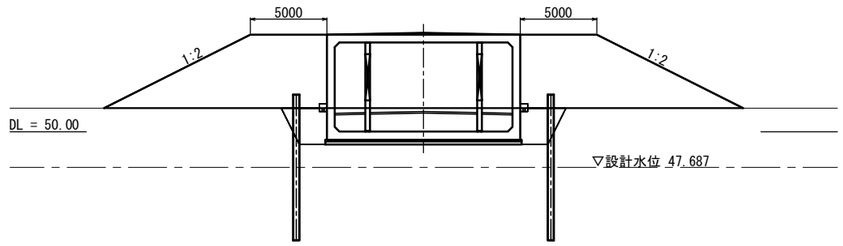

## 横 断 図 縮尺 1:400

### NO.0+15.091
GH = 51.50
PH = 51.316



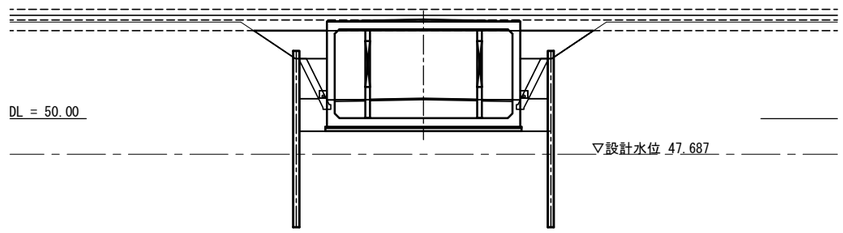

| | | | |
|---|---|---|---|
| 構造物掘削 特殊部B | 土砂I (陸上) | m³ | 39.8 |
| | | | － |
| | | | － |
| 裏込材 | B1 | m³ | 103.9 |
| 控除土量 | 上部路床 | m³ | － |
| | 下部路床 | m³ | － |
| | 路体 | m³ | 155.6 |

### NO.0+11.071
GH = 51.55
PH = 51.324




| | | | |
|---|---|---|---|
| 構造物掘削 特殊部B | 土砂I (陸上) | m³ | 41.3 |
| | | | 38.4 |
| | | | － |
| 裏込材 | B1 | m³ | 104.2 |
| 控除土量 | 上部路床 | m³ | － |
| | 下部路床 | m³ | － |
| | 路体 | m³ | 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) | m³ | － |
| | | | 32.9 |
| | | | 3.1 |
| 裏込材 | B1 | m³ | 28.9 |
| 控除土量 | 上部路床 | m³ | 0.8 |
| | 下部路床 | m³ | 7.5 |
| | 路体 | m³ | 72.6 |

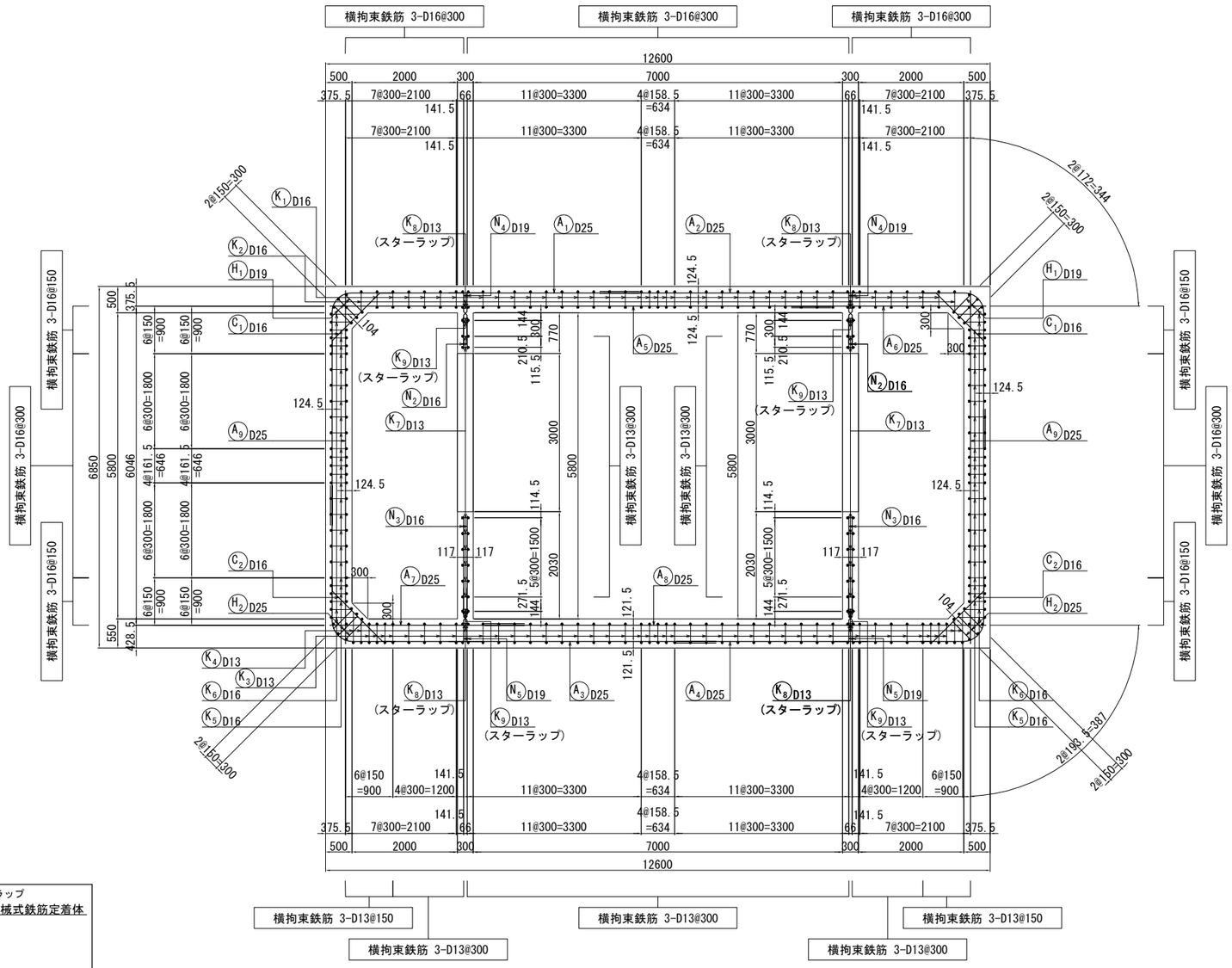
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 106 + 20.115<br>C-Bx-11.60×5.80-13.50<br>一 般 図 (4) | | |
| 縮 尺 | 図 示 | 図面番号 | 41 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60×5.80-13.50 函渠工本体配筋図(1)

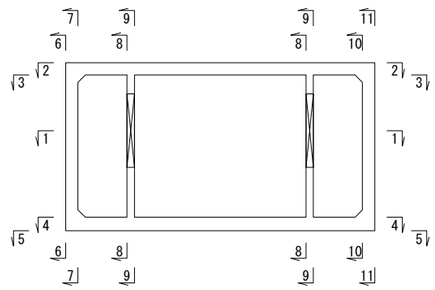
しらかし台5

## 断　面　図

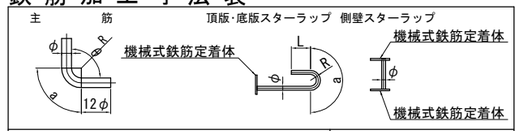
縮尺 1 : 100




## 矢　視　図



## 鉄筋加工寸法表




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

| スターラップ 径 | R=2.5φ R | a | L |
|---|---|---|---|
| D13 | 32.5 | 102 | 120 |
| D16 | 40 | 126 | 128 |
| D19 | 47.5 | 149 | 152 |
| D22 | 55 | 173 | 176 |
| D25 | 62.5 | 196 | 200 |

※ 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。

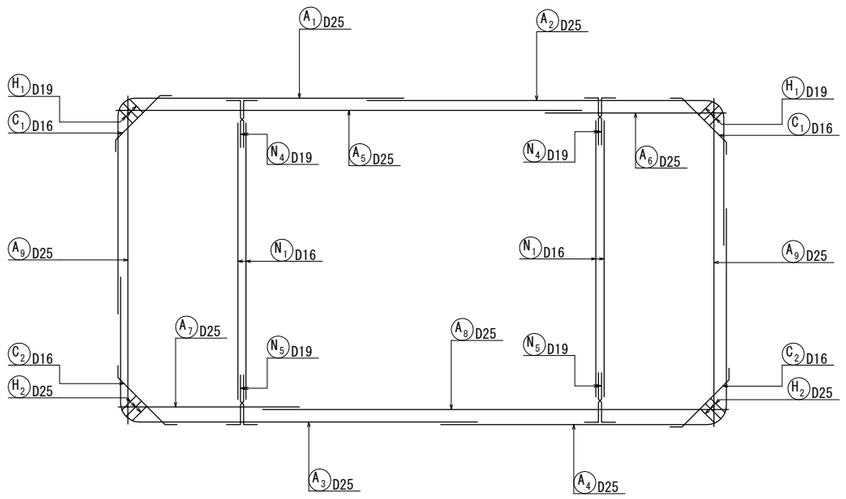
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路 富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60×5.80-13.50 函渠工本体配筋図(1) | | |
| 縮尺 | 図示 | 図面番号 | 42 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社 仙台工事事務所 | | |

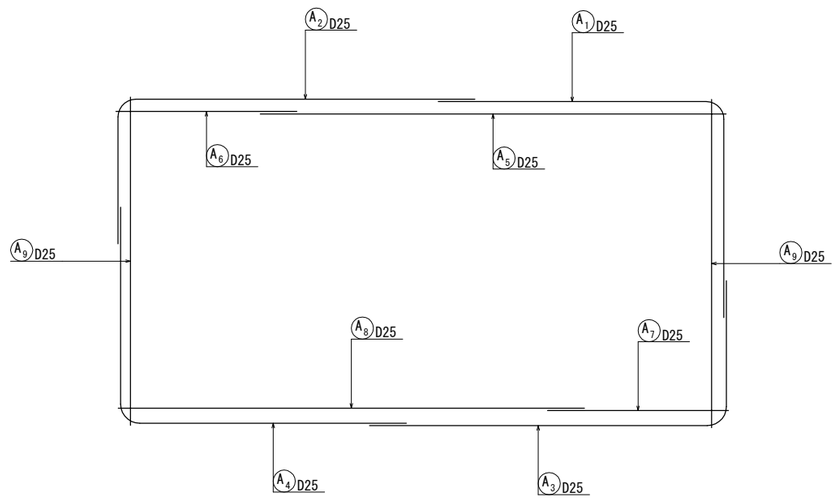
# STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60×5.80-13.50 函渠工本体配筋図(2)

しらかし台5

## 鉄 筋 組 立 図

ctc 150mm

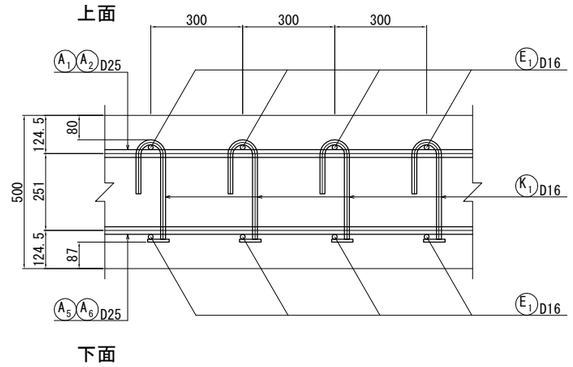


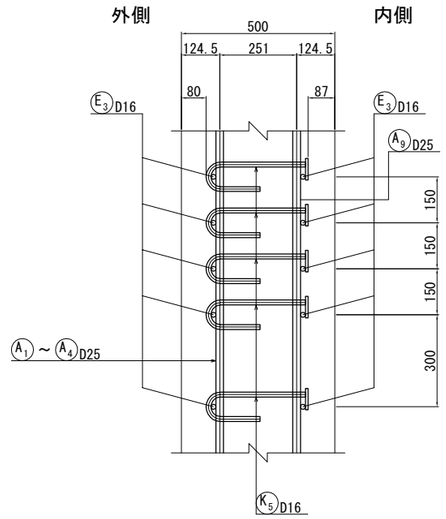

## 断 面 詳 細 図

縮尺 1 : 20

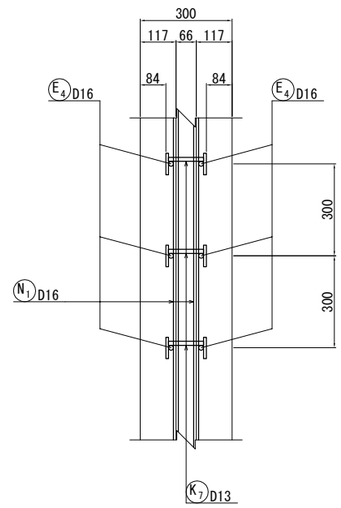
### 頂版部



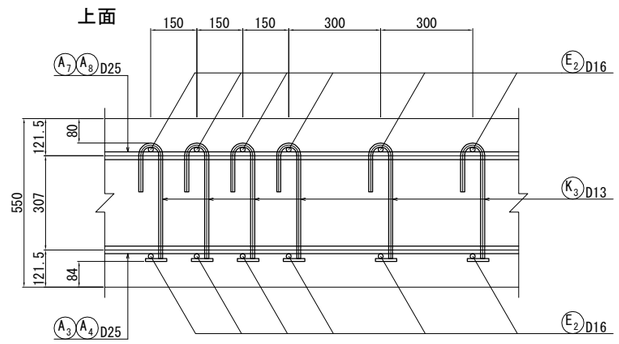

### 側壁部




### 中壁部




### 底版部

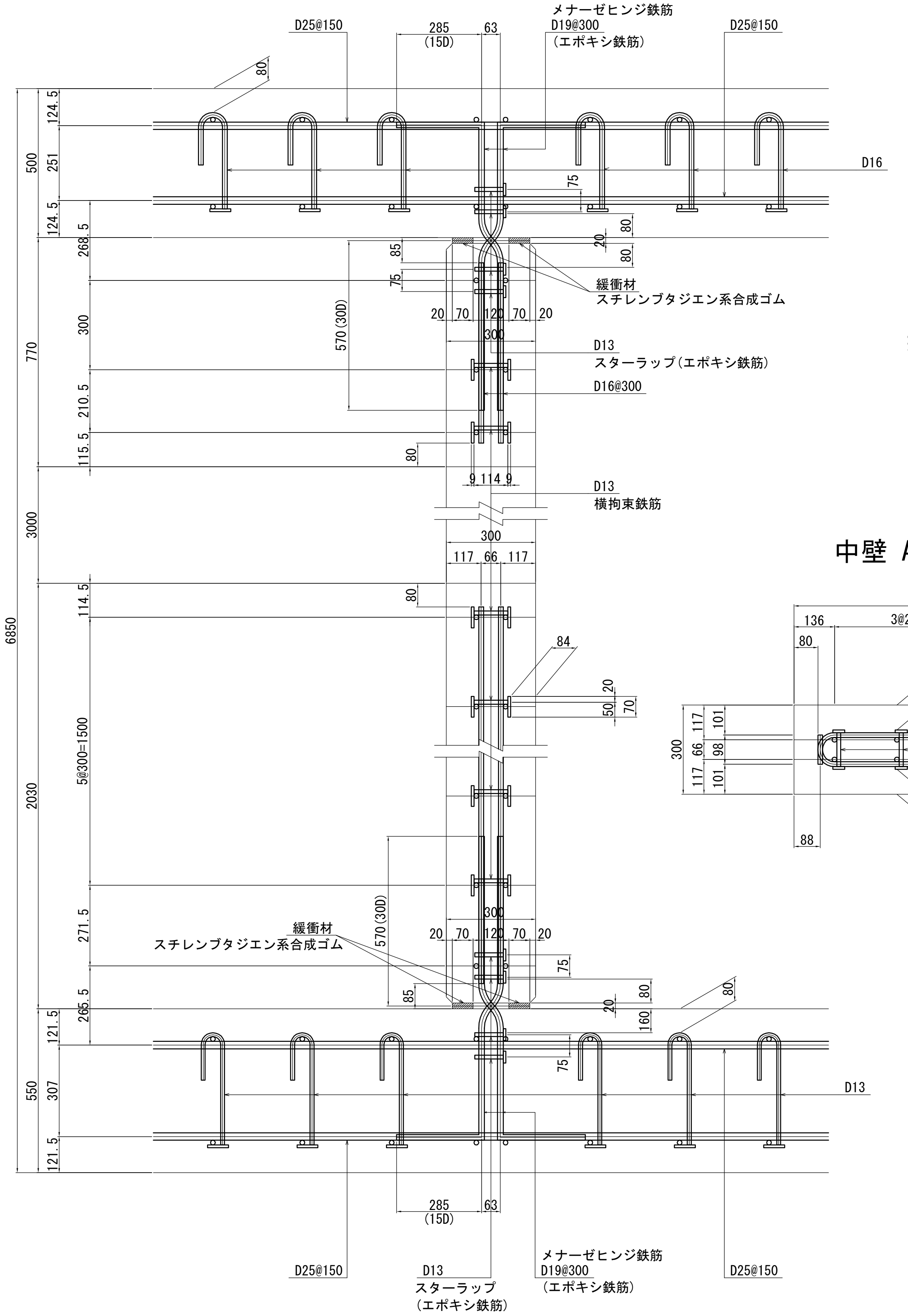



| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 106 + 20.115<br>C-Bx-11.60×5.80-13.50<br>函渠工本体配筋図(2) | | |
| 縮 尺 | 図 示 | 図面番号 | 43 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

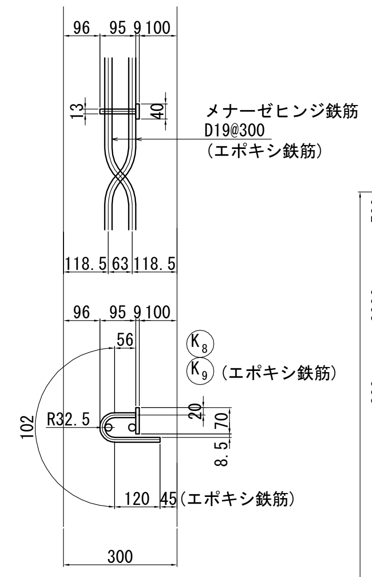
# STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60×5.80-13.50 函渠工本体配筋図(3)

しらかし台5

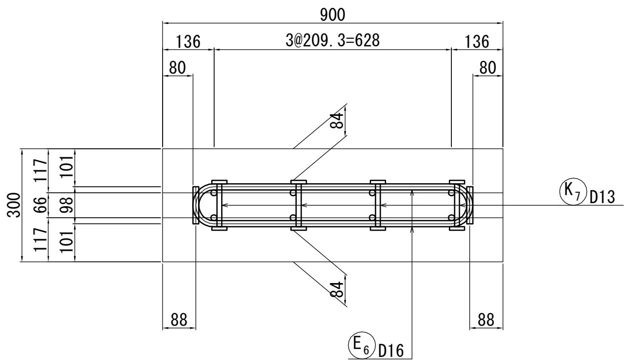
## 中 壁 詳 細 図　縮尺 1 : 20



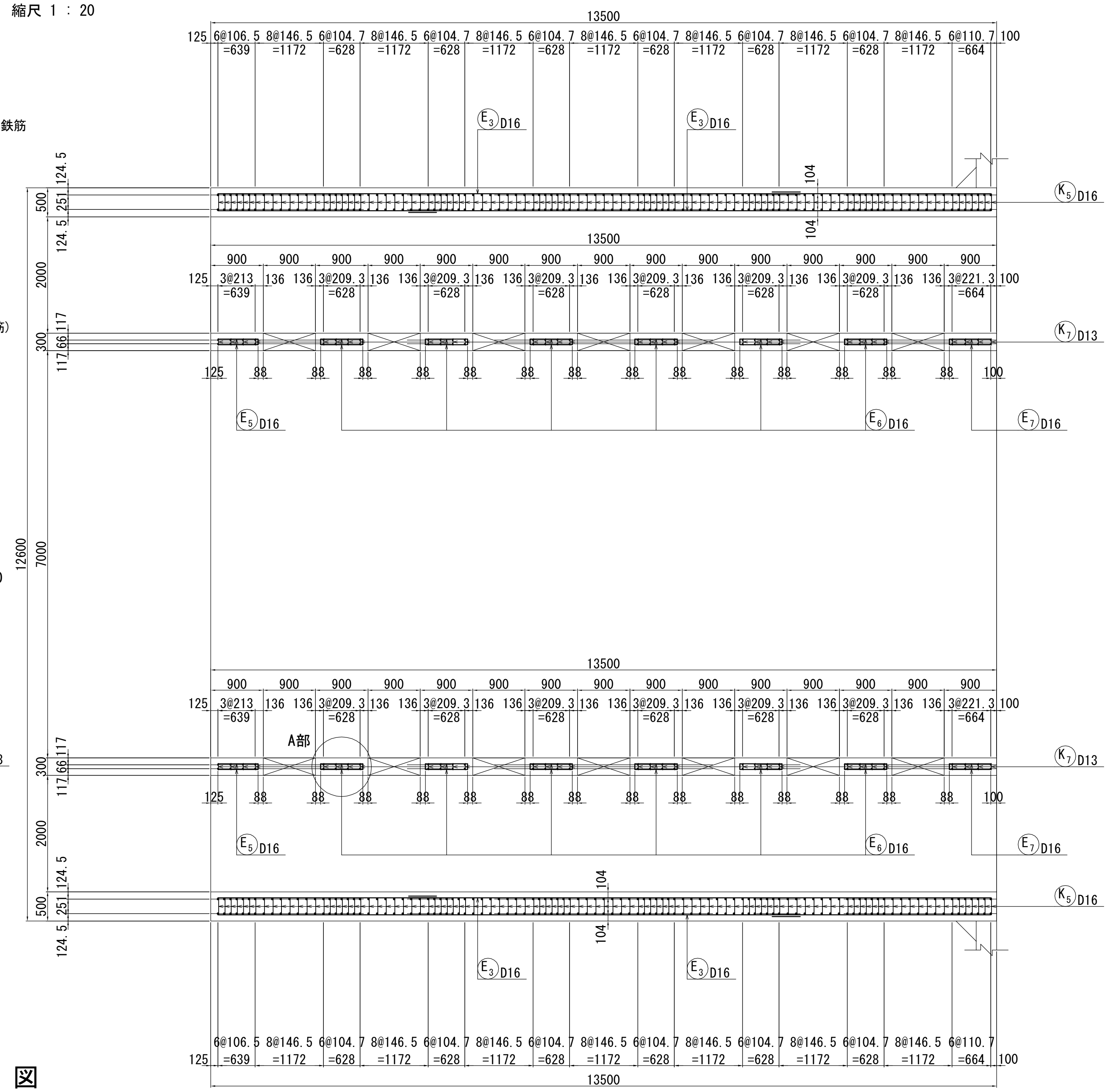

## メナーゼヒンジ部詳細図　縮尺 1 : 20



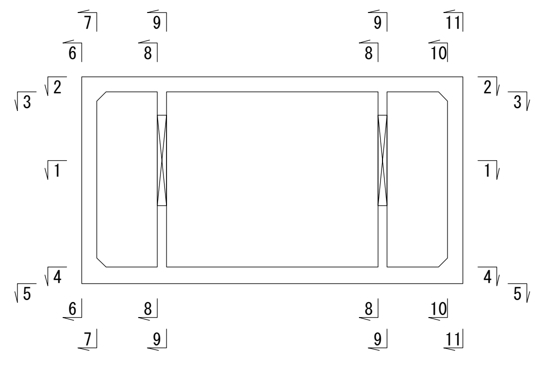

## 中壁 A部詳細図　縮尺 1 : 20




## 1 － 1　縮尺 1 : 100




## 矢 視 図

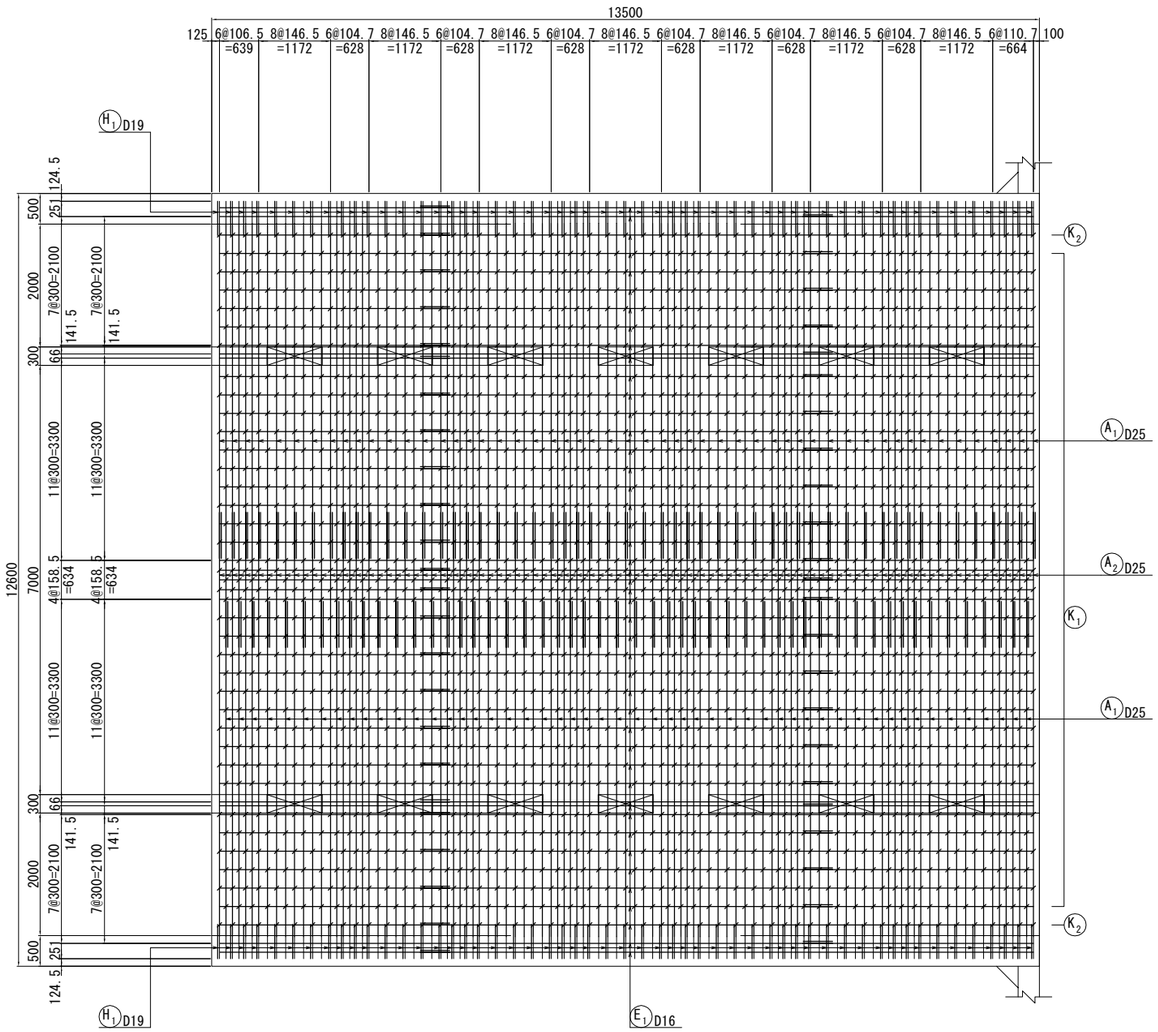


| | |
|---|---|
| | 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 |
| 図面の種類 | STA. 106 + 20.115<br>C-Bx-11.60×5.80-13.50<br>函渠工本体配筋図(3) |
| 縮　　尺 | 図示 ｜ 図面番号 ｜ 44 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ |
| 施工会社名 | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社<br>仙台工事事務所 |

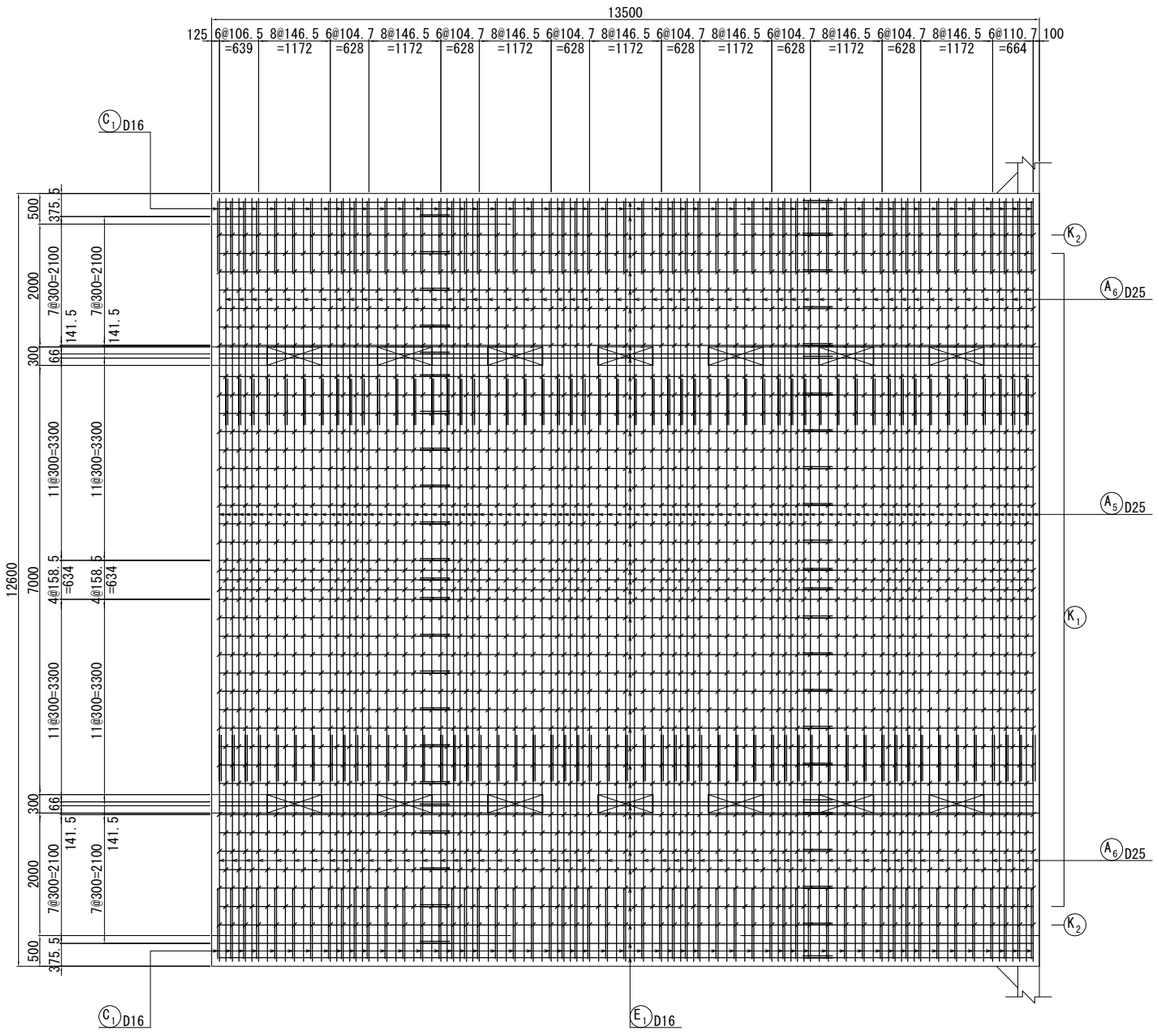
# STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60×5.80-13.50 函渠工本体配筋図(4)

しらかし台5

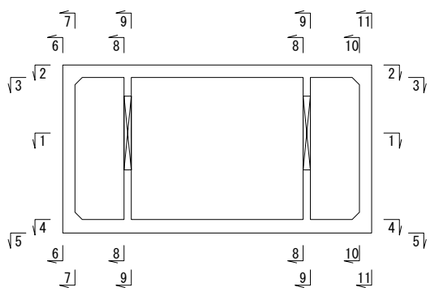
## 2 － 2




## 3 － 3




## 矢 視 図

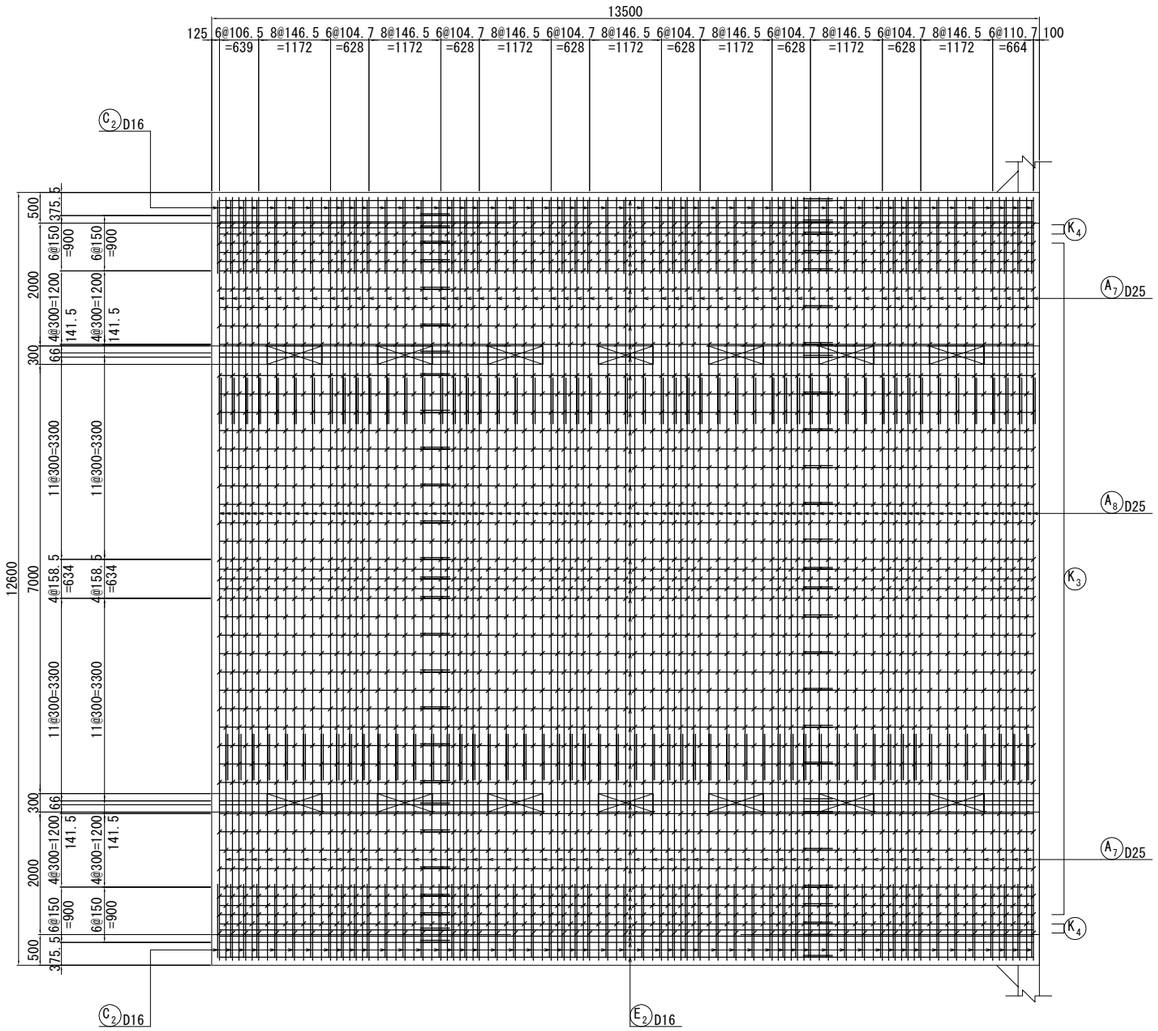



| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 106 + 20.115<br>C-Bx-11.60×5.80-13.50<br>函渠工本体配筋図(4) | | |
| 縮　　尺 | 1:100 | 図面番号 | 45 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

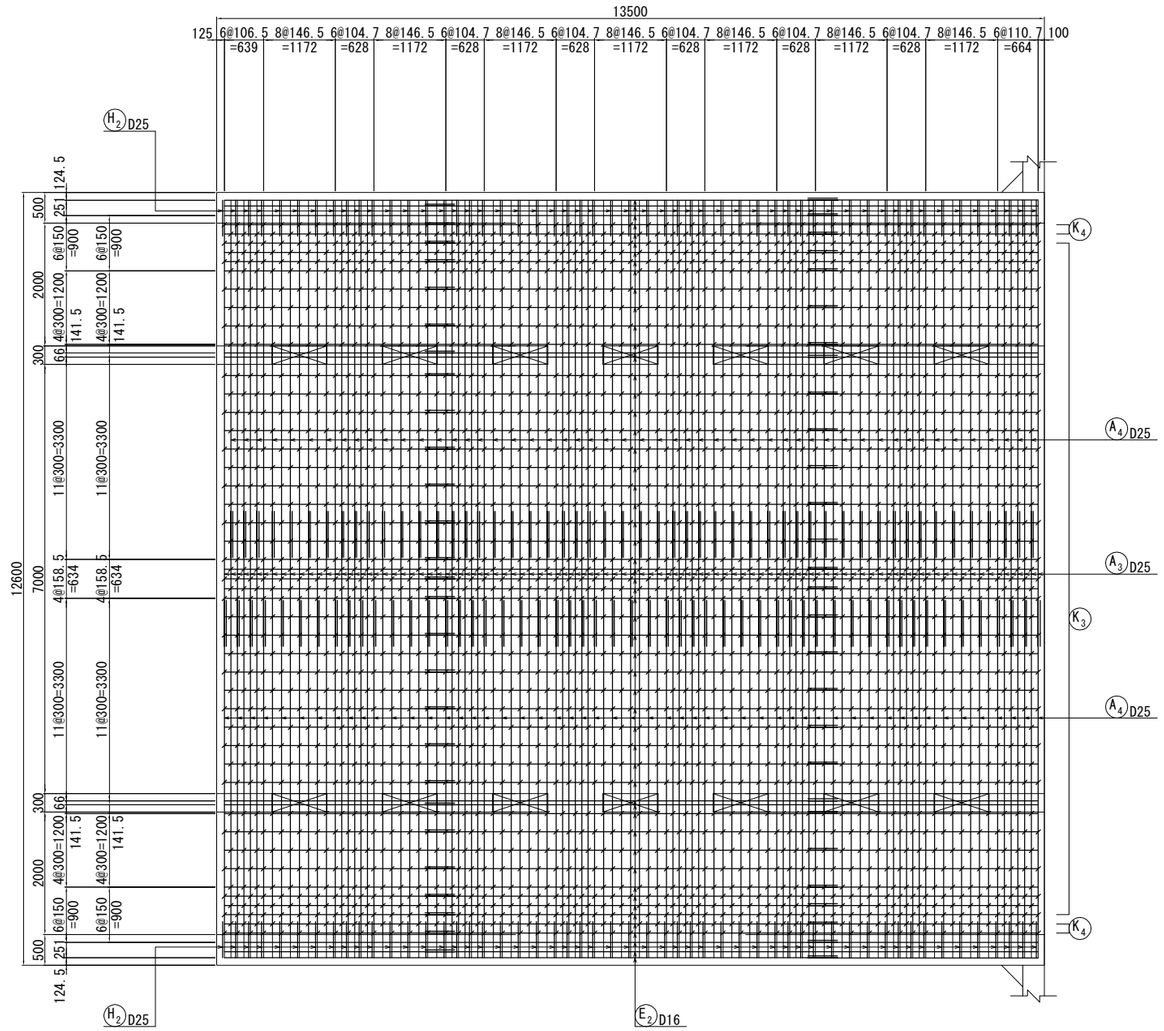
# STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60×5.80-13.50 函渠工本体配筋図(5)

しらかし台5

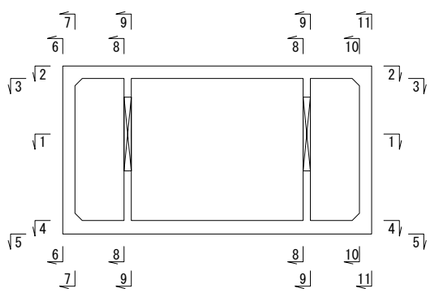
## 4 － 4




## 5 － 5




## 矢 視 図

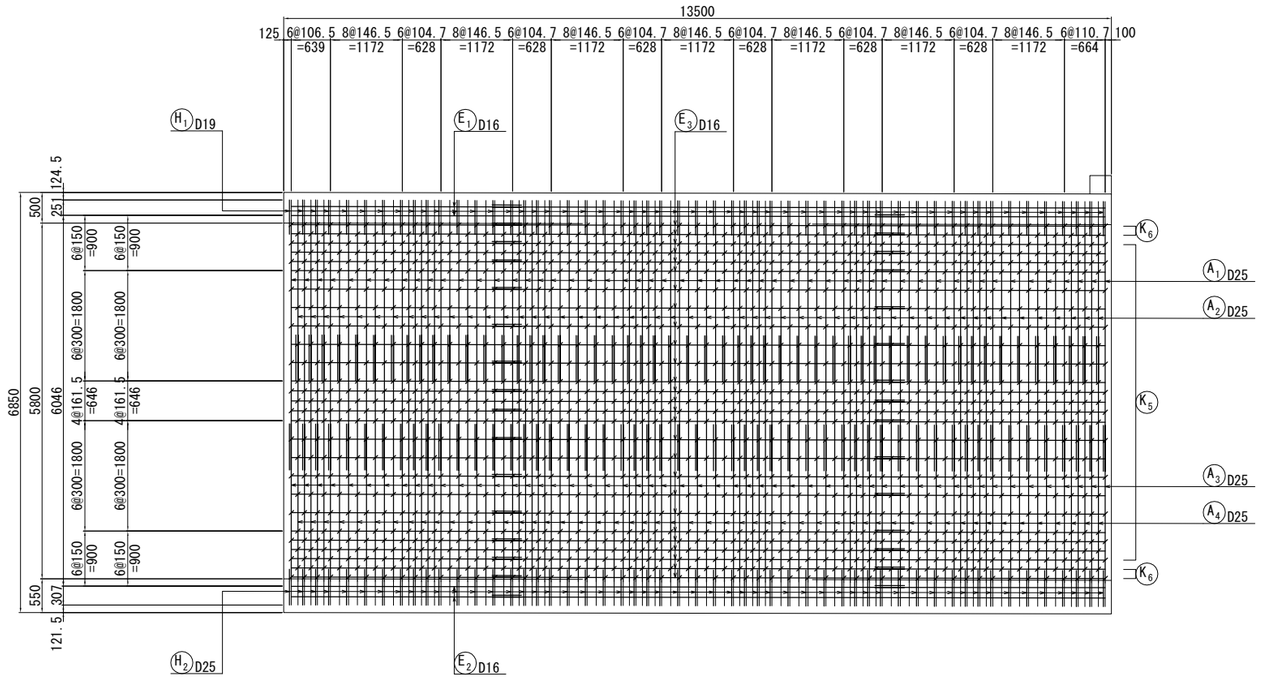



| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 106 + 20.115<br>C-Bx-11.60×5.80-13.50<br>函渠工本体配筋図(5) | | |
| 縮 尺 | 1:100 | 図面番号 | 46 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

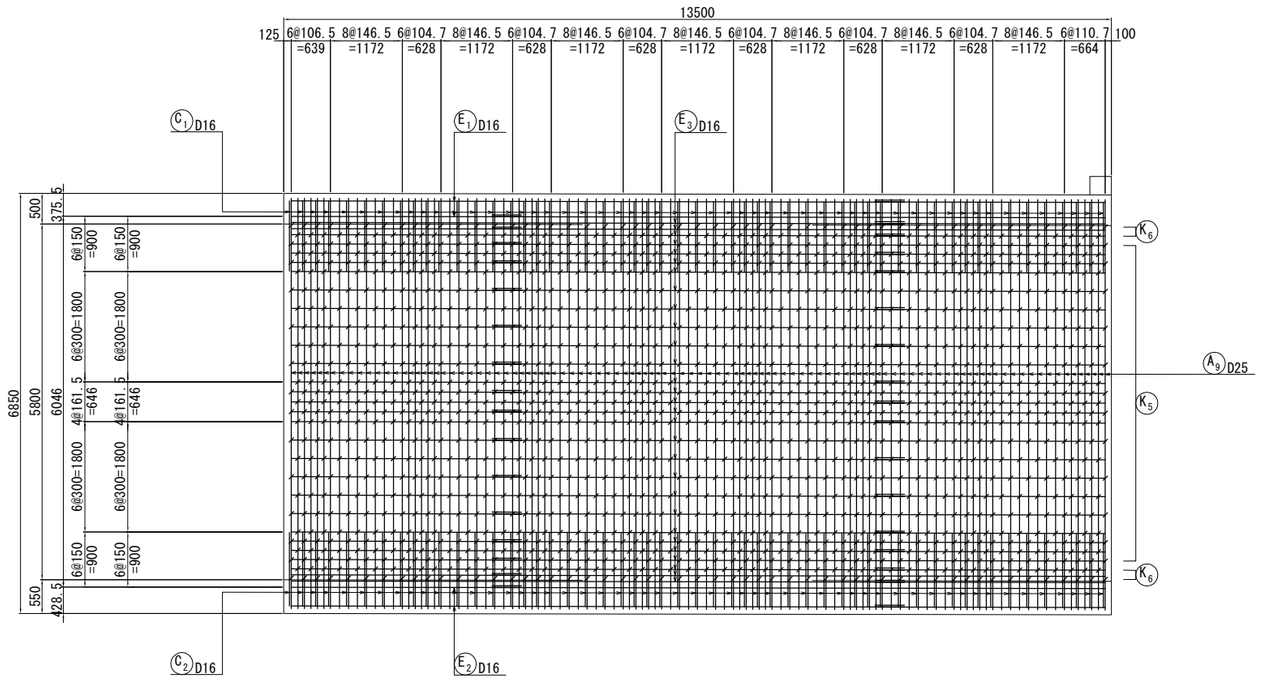
# STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60×5.80-13.50 函渠工本体配筋図(6)

しらかし台5

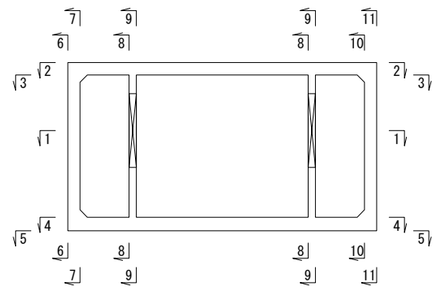
## 6 - 6




## 7 - 7




## 矢 視 図

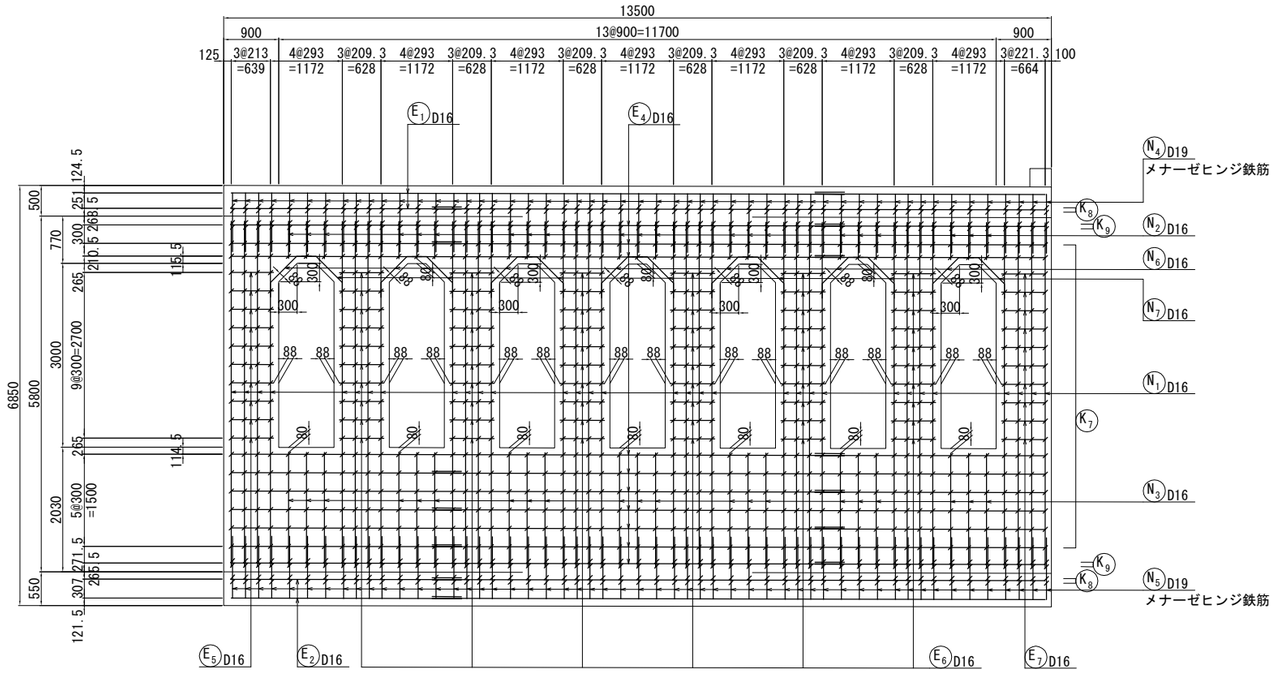



| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 106 + 20.115<br>C-Bx-11.60×5.80-13.50<br>函渠工本体配筋図(6) | | |
| 縮 尺 | 1:100 | 図面番号 | 47 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

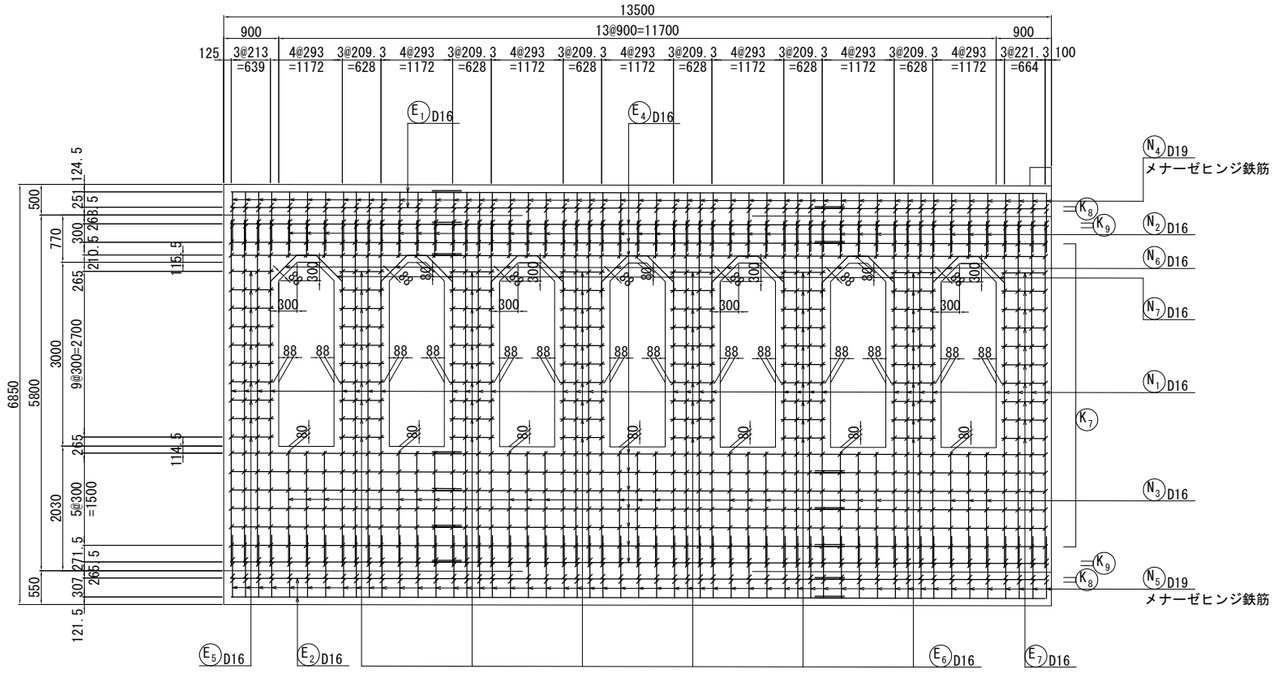
# STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60×5.80-13.50 函渠工本体配筋図(7)

しらかし台5

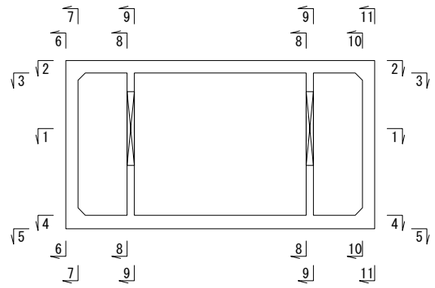
## 8 - 8




## 9 - 9




## 矢 視 図

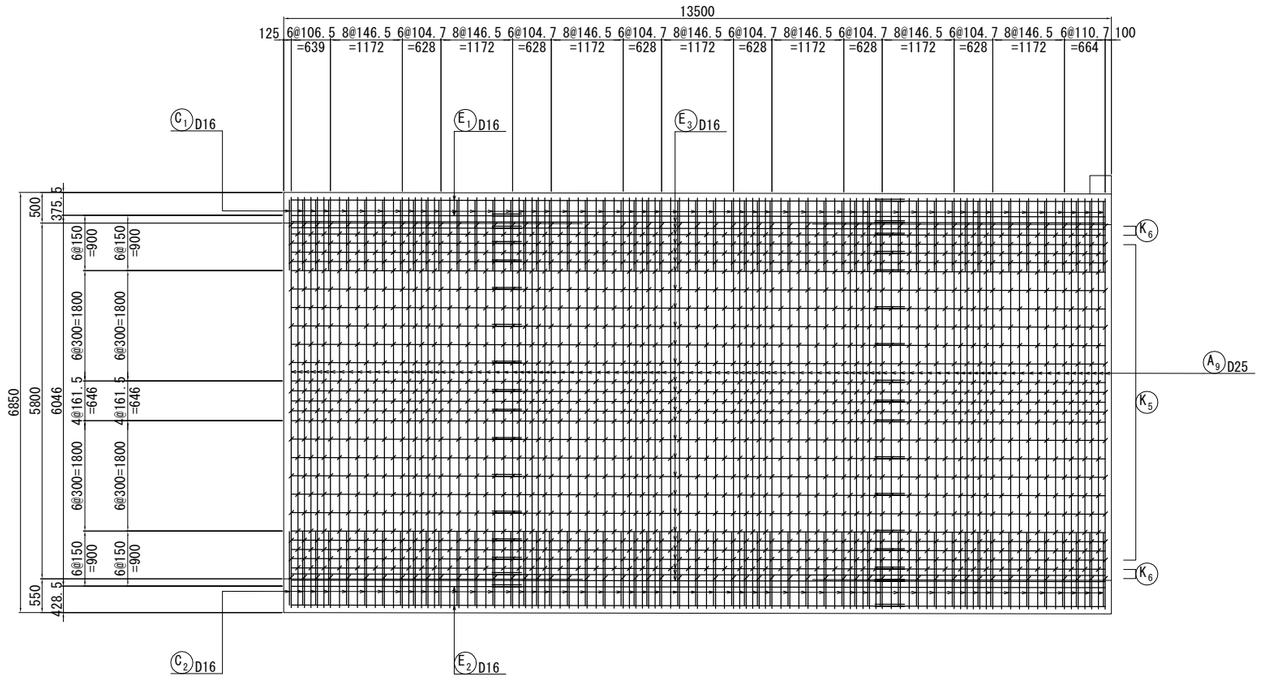



| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 106 + 20.115<br>C-Bx-11.60×5.80-13.50<br>函渠工本体配筋図(7) | | |
| 縮 尺 | 1:100 | 図面番号 | 48 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

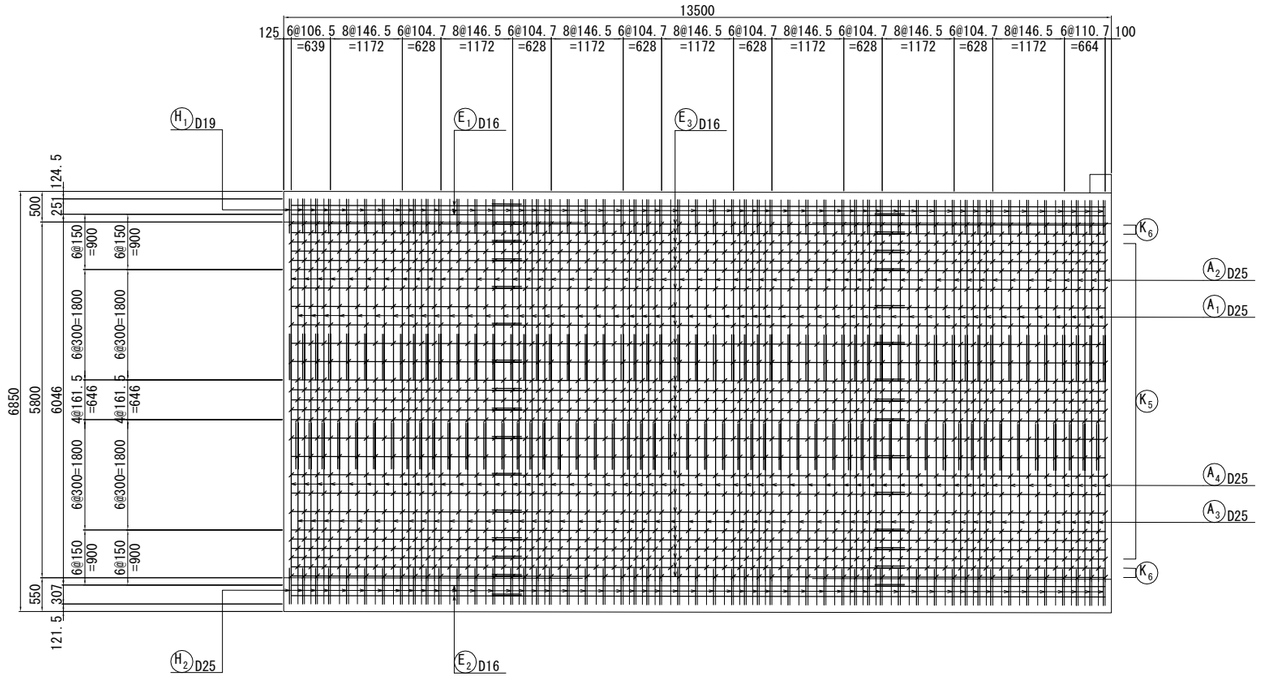
# STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60×5.80-13.50 函渠工本体配筋図(8)

しらかし台5

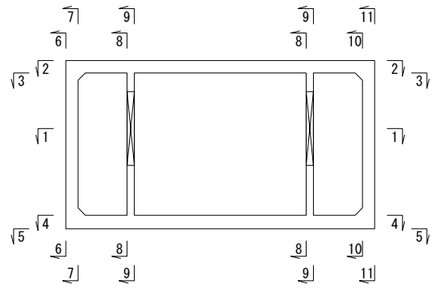
## 10 - 10




## 11 - 11



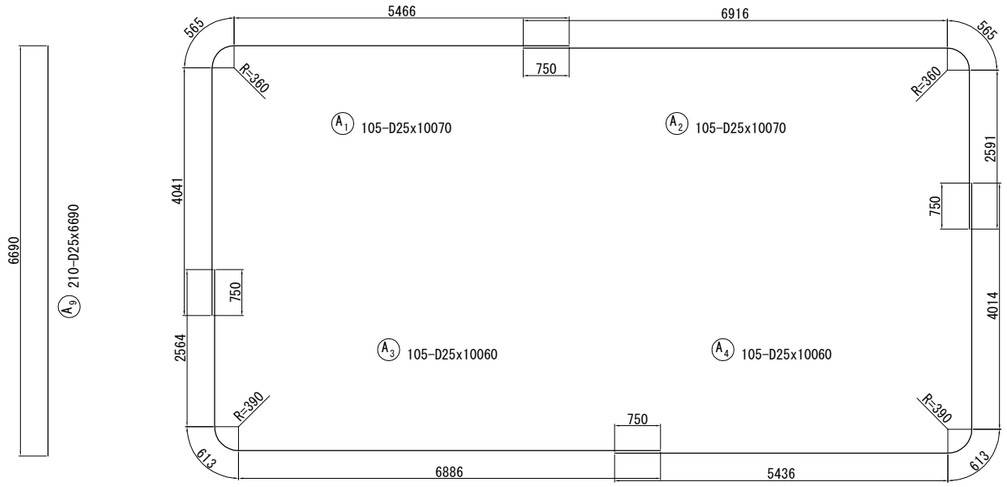

## 矢 視 図

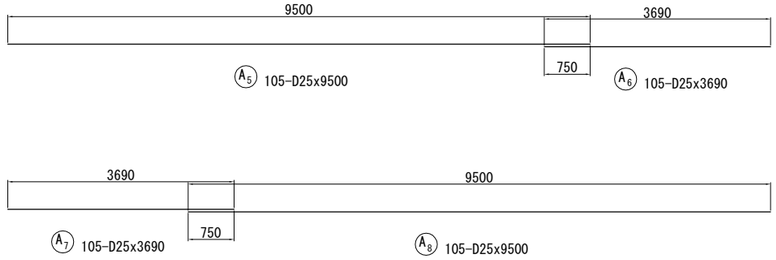


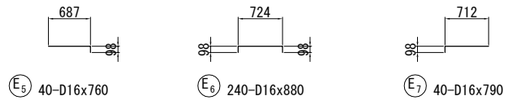

| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 106 + 20.115<br>C-Bx-11.60×5.80-13.50<br>函渠工本体配筋図(8) | | |
| 縮 尺 | 1:100 | 図面番号 | 49 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

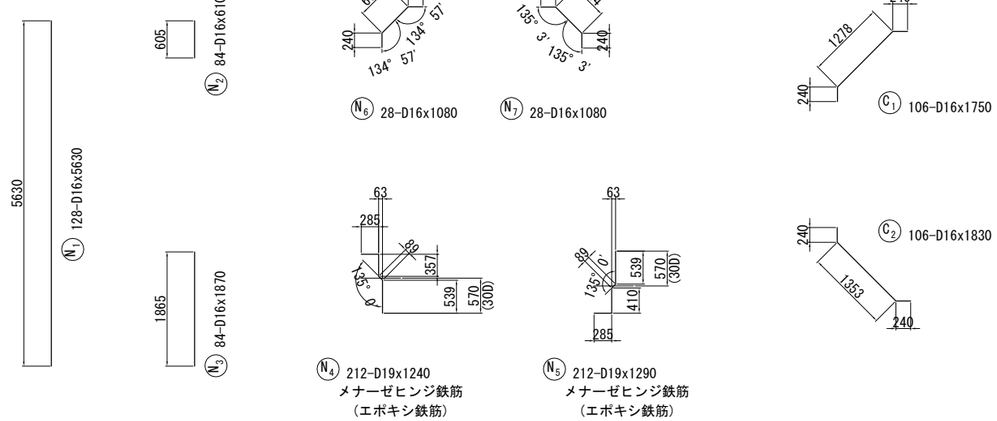
# STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60×5.80-13.50 函渠工本体配筋図(9)

しらかし台5

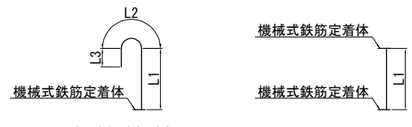





## スターラップ・隅角部補強鉄筋寸法表




| 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 | I |
| K 8 | D13 | 56 | 102 | 120 | 280 | 424 | ⊓ |
| K 9 | D13 | 56 | 102 | 120 | 280 | 424 | ⊓ エポキシ鉄筋 |
| 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-11.60×5.80-13.50 函渠工本体配筋図(9) | | |
| 縮尺 | 1:100 | 図面番号 | 50 /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 | (エポキシ鉄筋) |
| N5 | D19 | 1290 | 212 | 2.25 | 2.90 | 615 | (エポキシ鉄筋) |
| 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 | 0.109 | 162 | |
| K8 | D13 | 280 | 424 | 0.995 | 0.279 | 118 | |
| K9 | D13 | 280 | 424 | 0.995 | 0.279 | 118 | (エポキシ鉄筋) |
| | | | | | | 5904 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 | | 1745 kg | |
| | | | | | | | |
| | | | | 合計 | | 52176 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 |
|---|---|---|---|
| エポキシ鉄筋 (SD345) | D19 | 1206 | |
| | | | |
| | 合 計 | 1206 | |

## 鉄 筋 C 集 計 表

| 種 別 | 径 | 質 量(kg) | 摘 要 |
|---|---|---|---|
| C (SD345) | D13 | 1627 | |
| | D16 | 4159 | |
| | D19 | 544 | |
| | D22 | | |
| | D25 | 1100 | |
| | 合 計 | 7430 | |

## 鉄 筋 C(E) 集 計 表

| 種 別 | 径 | 質 量(kg) | 摘 要 |
|---|---|---|---|
| エポキシ鉄筋 (SD345) | D13 | 118 | |
| | | | |
| | 合 計 | 118 | |

## 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 | |

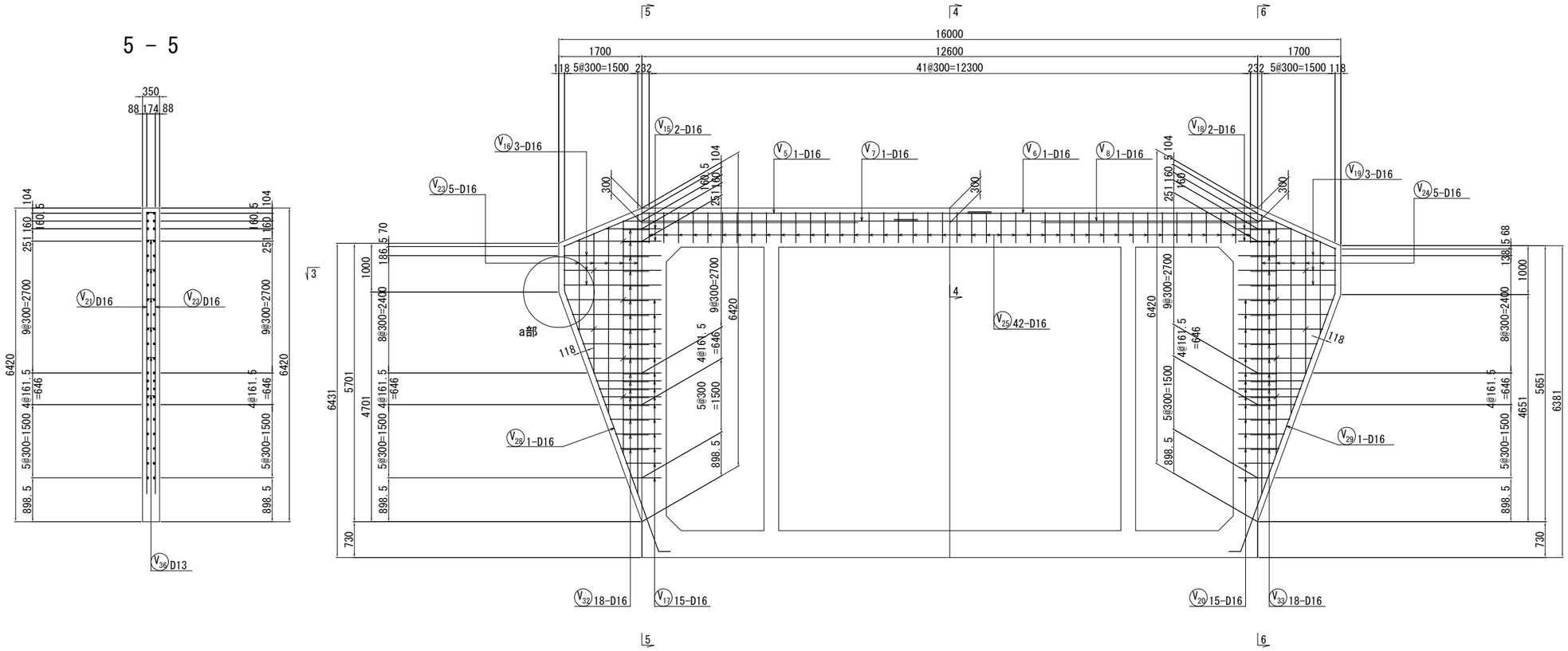
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 106 + 20.115<br>C-Bx-11.60×5.80-13.50<br>函渠工本体配筋図(10) | | |
| 縮 尺 | － | 図面番号 | 51 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# STA. 106 + 20.115　C-Bx-11.60×5.80-13.50 函渠工右ロウイング配筋図(1)

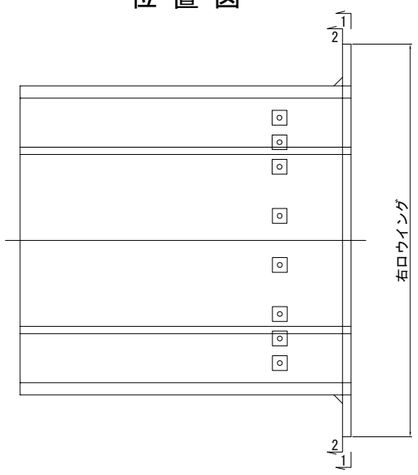
しらかし台5

縮尺 1：100

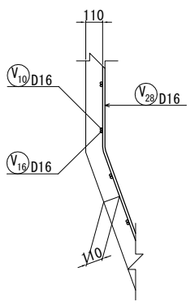
## 1 － 1



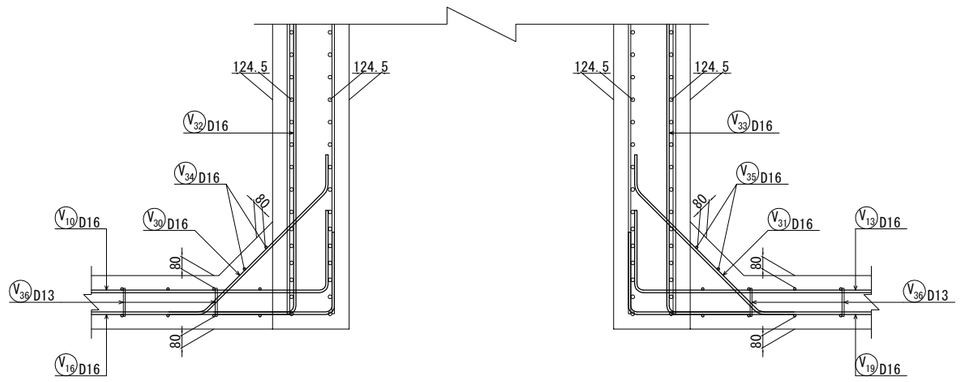

## 位 置 図




## a 部 詳 細　縮尺 1：40




## b 部 詳 細　縮尺 1：40

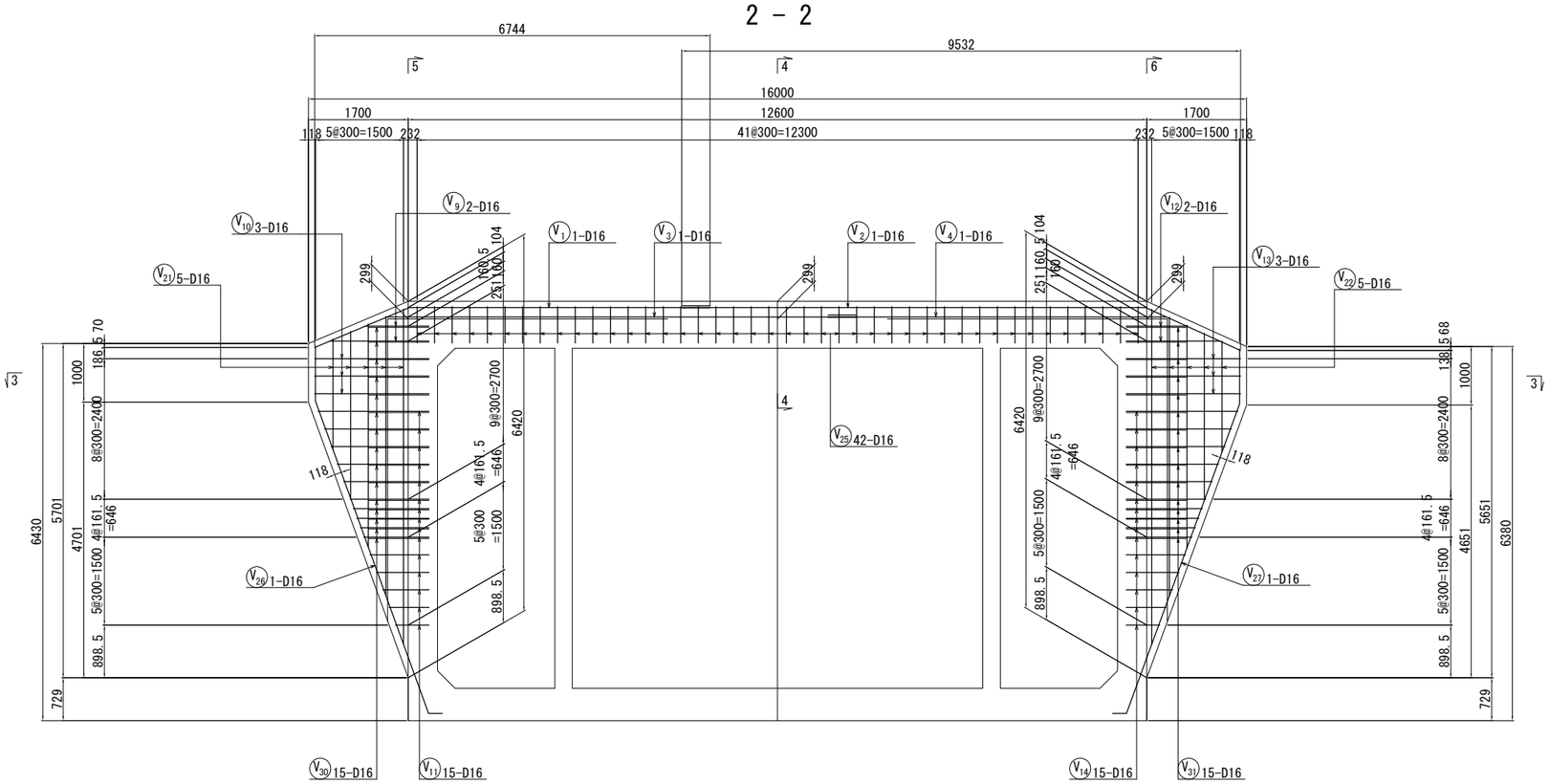



| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 106 + 20.115<br>C-Bx-11.60×5.80-13.50<br>函渠工右ロウイング配筋図(1) | | |
| 縮　尺 | 図示 | 図面番号 | 52 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

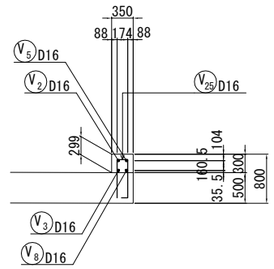
# STA. 106 + 20.115　C-Bx-11.60×5.80-13.50 函渠工右ロウイング配筋図(2)

しらかし台5

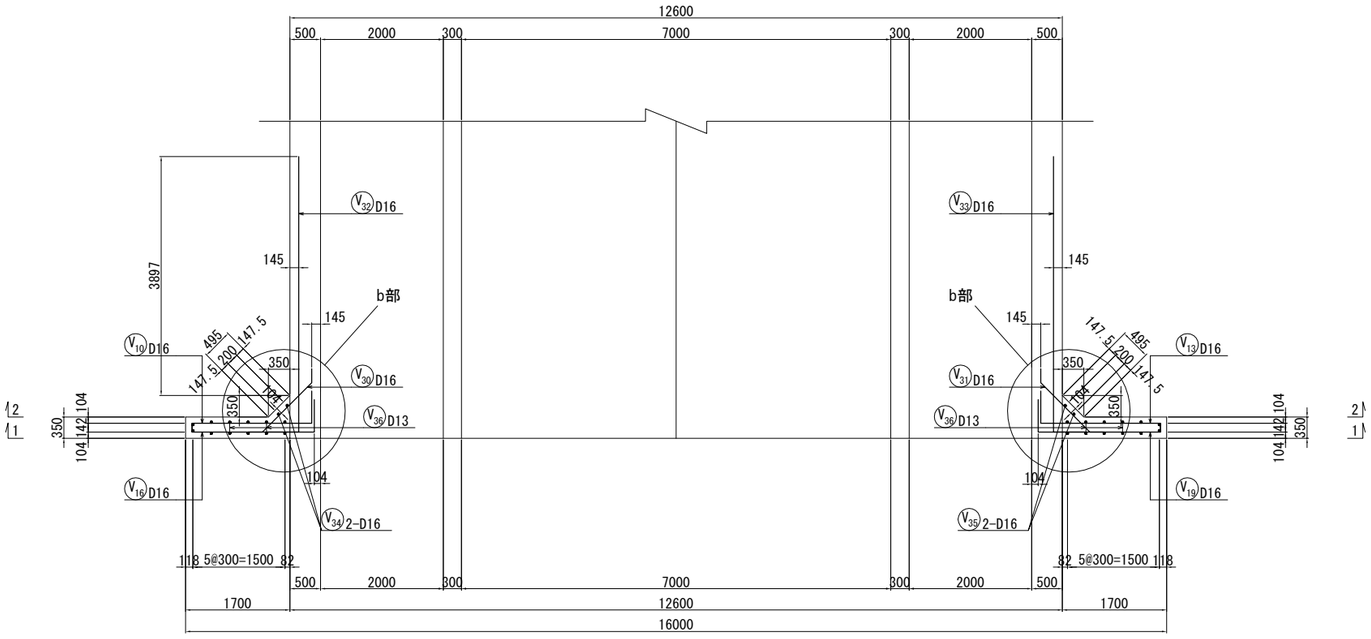
## 2 － 2



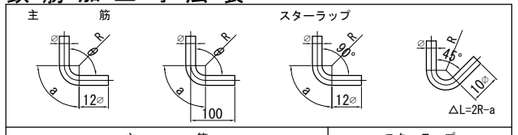

## 4 － 4




## 3 － 3




## 鉄筋加工寸法表



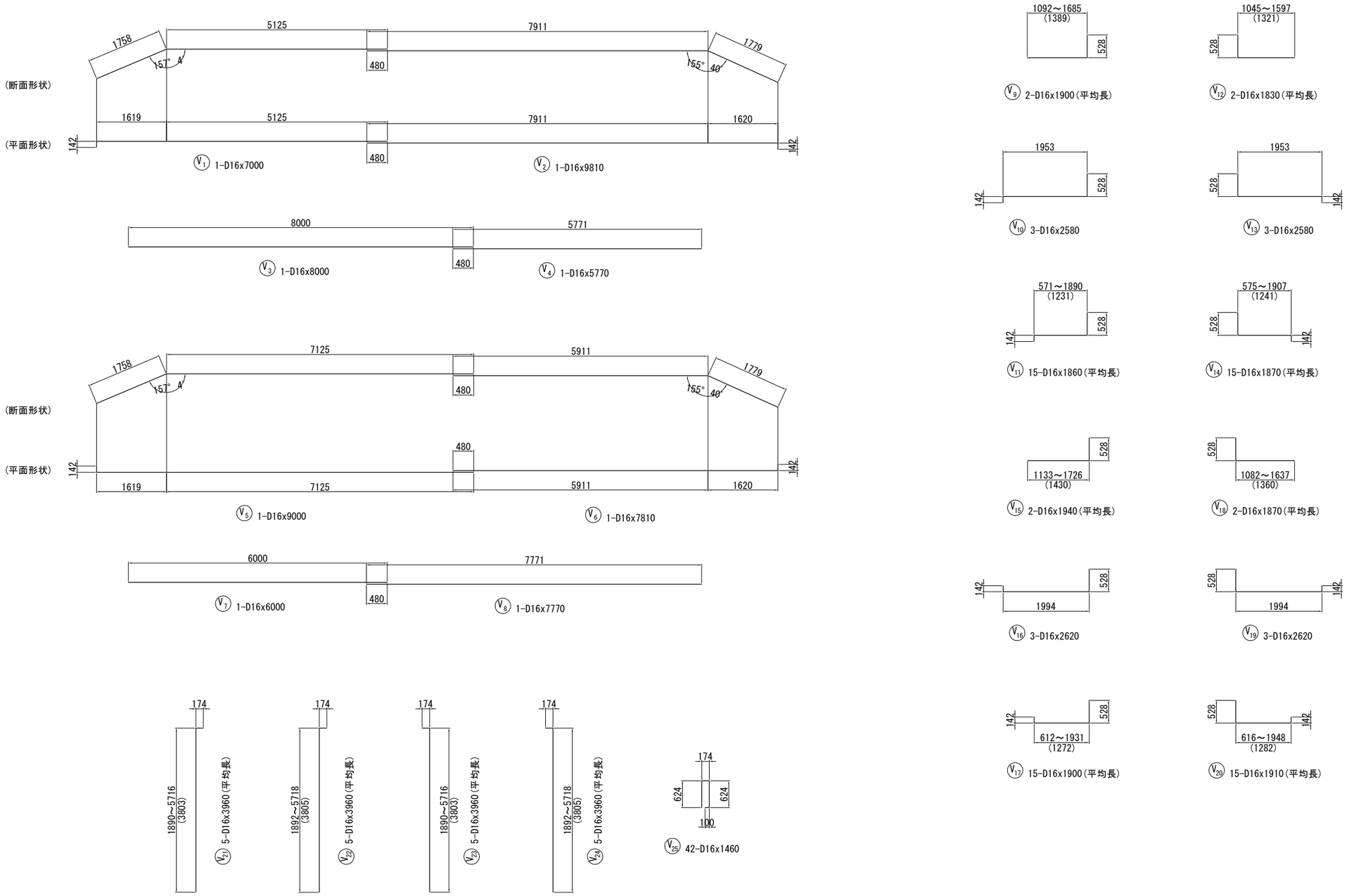

| 主筋 径 | θ≦90° R=3φ R | a | ΔL | θ=135° R=5.5φ R | a | ΔL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| D13 | 39 | 61 | 17 | 71.5 | 56 | 3 |
| D16 | 48 | 75 | 21 | 88 | 69 | 4 |
| D19 | 57 | 89 | 25 | 104.5 | 82 | 5 |
| D22 | 66 | 104 | 28 | 121 | 95 | 5 |
| D25 | 75 | 118 | 32 | 137.5 | 108 | 6 |
| D29 | 87 | 137 | 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 |

| スターラップ 径 | θ= 90° R=2.5φ R | a | ΔL |
|---|---|---|---|
| D13 | 32.5 | 51 | 14 |
| D16 | 40 | 63 | 17 |
| 径 | θ= 45° R=2.5φ R | a | ΔL |
| D13 | 32.5 | 77 | 80 |
| D16 | 40 | 94 | 99 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 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 函渠工右ロウイング配筋図(3)

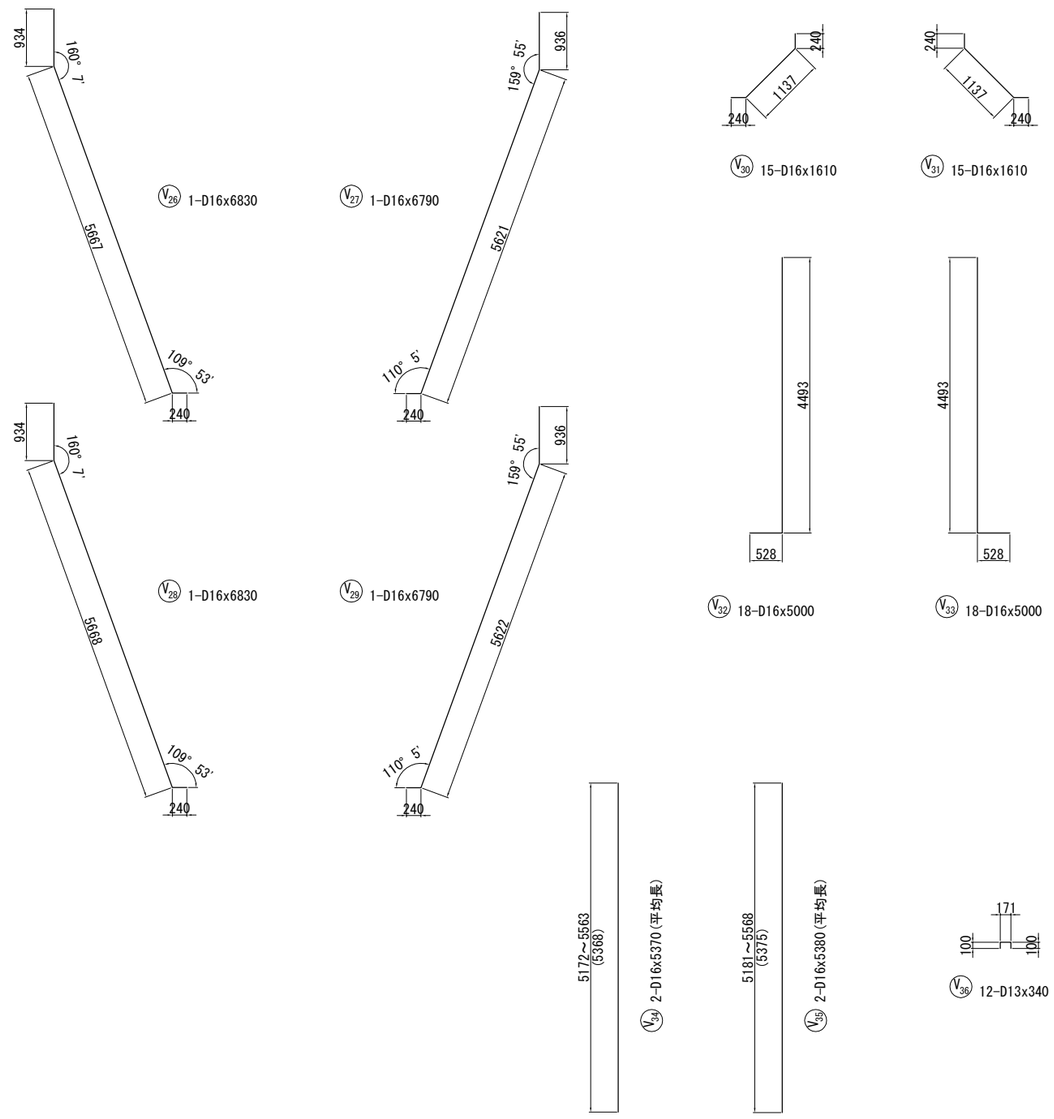
しらかし台5




| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 106 + 20.115<br>C-Bx-11.60×5.80-13.50<br>函渠工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<br>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

| 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 | 7000 | 1 | 1.56 | 10.9 | 11 | |
| V 2 | D16 | 9810 | 1 | 1.56 | 15.3 | 15 | |
| V 3 | D16 | 8000 | 1 | 1.56 | 12.5 | 13 | |
| V 4 | D16 | 5770 | 1 | 1.56 | 9.00 | 9 | |
| V 5 | D16 | 9000 | 1 | 1.56 | 14.0 | 14 | |
| V 6 | D16 | 7810 | 1 | 1.56 | 12.2 | 12 | |
| V 7 | D16 | 6000 | 1 | 1.56 | 9.36 | 9 | |
| V 8 | D16 | 7770 | 1 | 1.56 | 12.1 | 12 | |
| V 9 | D16 | 1900 | 2 | 1.56 | 2.96 | 6 | (平均長) |
| V 10 | D16 | 2580 | 3 | 1.56 | 4.02 | 12 | |
| V 11 | D16 | 1860 | 15 | 1.56 | 2.90 | 44 | (平均長) |
| V 12 | D16 | 1830 | 2 | 1.56 | 2.85 | 6 | (平均長) |
| V 13 | D16 | 2580 | 3 | 1.56 | 4.02 | 12 | |
| V 14 | D16 | 1870 | 15 | 1.56 | 2.92 | 44 | (平均長) |
| V 15 | D16 | 1940 | 2 | 1.56 | 3.03 | 6 | (平均長) |
| V 16 | D16 | 2620 | 3 | 1.56 | 4.09 | 12 | |
| V 17 | D16 | 1900 | 15 | 1.56 | 2.96 | 44 | (平均長) |
| V 18 | D16 | 1870 | 2 | 1.56 | 2.92 | 6 | (平均長) |
| V 19 | D16 | 2620 | 3 | 1.56 | 4.09 | 12 | |
| V 20 | D16 | 1910 | 15 | 1.56 | 2.98 | 45 | (平均長) |
| V 21 | D16 | 3960 | 5 | 1.56 | 6.18 | 31 | (平均長) |
| V 22 | D16 | 3960 | 5 | 1.56 | 6.18 | 31 | (平均長) |
| V 23 | D16 | 3960 | 5 | 1.56 | 6.18 | 31 | (平均長) |
| V 24 | D16 | 3960 | 5 | 1.56 | 6.18 | 31 | (平均長) |
| V 25 | D16 | 1460 | 42 | 1.56 | 2.28 | 96 | |
| V 26 | D16 | 6830 | 1 | 1.56 | 10.7 | 11 | |
| V 27 | D16 | 6790 | 1 | 1.56 | 10.6 | 11 | |
| V 28 | D16 | 6830 | 1 | 1.56 | 10.7 | 11 | |
| V 29 | D16 | 6790 | 1 | 1.56 | 10.6 | 11 | |
| V 30 | D16 | 1610 | 15 | 1.56 | 2.51 | 38 | |
| V 31 | D16 | 1610 | 15 | 1.56 | 2.51 | 38 | |
| V 32 | D16 | 5000 | 18 | 1.56 | 7.80 | 140 | |
| V 33 | D16 | 5000 | 18 | 1.56 | 7.80 | 140 | |
| V 34 | D16 | 5370 | 2 | 1.56 | 8.38 | 17 | (平均長) |
| V 35 | D16 | 5380 | 2 | 1.56 | 8.39 | 17 | (平均長) |
| V 36 | D13 | 340 | 12 | 0.995 | 0.338 | 4 | |
| | | | | | | 1002 kg | |
| | | | | D16 | | 998 kg | |
| | | | | D13 | | 4 kg | |
| | | | | 合計 | | 1002 kg | |

## 鉄 筋 A 集 計 表

| 種 別 | 径 | | 質 量 | 摘 要 |
|---|---|---|---|---|
| A (SD345) | D13 | | 4 | |
| | D16 ～D25 | D16 | 998 | |
| | | D19 | | |
| | | D22 | | |
| | | D25 | | |
| | | 小 計 | 998 | |
| | D29, D32 | D29 | | |
| | | D32 | | |
| | | 小 計 | | |
| | D35 | | | |
| | D38 | | | |
| | 合 計 | | 1002 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 106 + 20.115<br>C-Bx-11.60×5.80-13.50<br>函渠工右ロウイング配筋図(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<br>仙台工事事務所 | | |

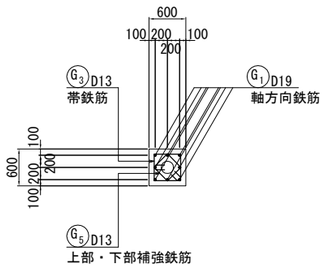
# STA. 106 + 20.115　C-Bx-11.60×5.80-13.50 防護柵支柱基礎配筋図

しらかし台5

(支柱埋め込み400㎜)

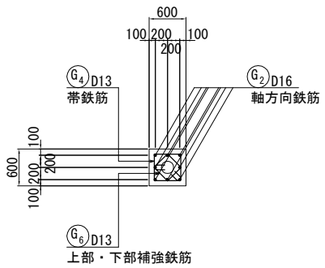
## 平面図

①～②

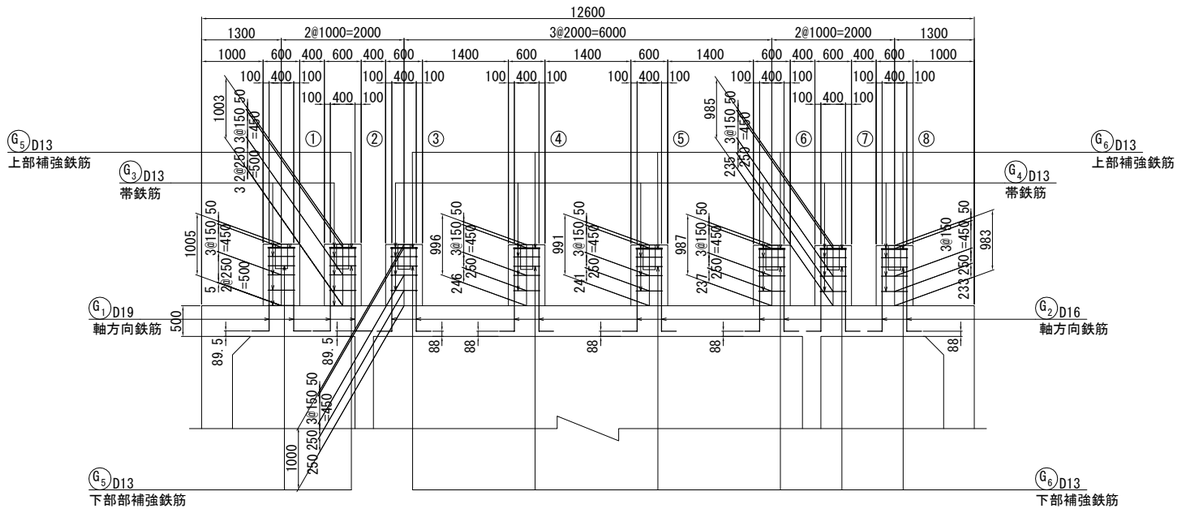


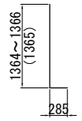

## 平面図

③～⑧



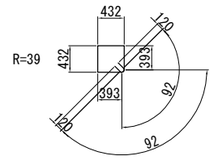

## 断面図



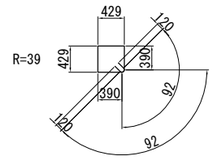




G1 8-D19x1630(平均長)[1箇所当り]
G1 16-D19x1630(平均長)[全箇所当り]

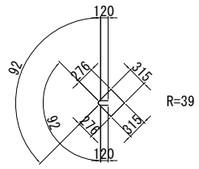
G2 8-D16x1570(平均長)[1箇所当り]
G2 48-D16x1570(平均長)[全箇所当り]



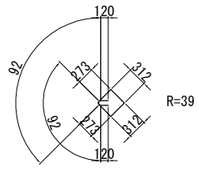

G3 5-D13x2020[1箇所当り]
G3 10-D13x2020[全箇所当り]




G4 4-D13x2010[1箇所当り]
G4 24-D13x2010[全箇所当り]




G5 2-D13x1560[1箇所当り]
G5 4-D13x1560[全箇所当り]




G6 2-D13x1540[1箇所当り]
G6 12-D13x1540[全箇所当り]

## 鉄筋表

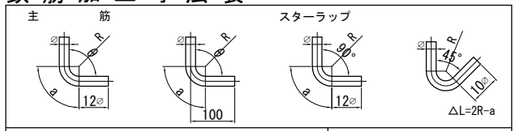
| 記号 | 径 | 長さ (mm) | 本数 | 単位質量 (kg/m) | 1本当り質量 (kg) | 質量 (kg) | 摘要 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| G 1 | D19 | 1630 | 16 | 2.25 | 3.67 | 59 | (平均長) |
| G 2 | D16 | 1570 | 48 | 1.56 | 2.45 | 118 | (平均長) |
| G 3 | D13 | 2020 | 10 | 0.995 | 2.01 | 20 | |
| G 4 | D13 | 2010 | 24 | 0.995 | 2.00 | 48 | |
| G 5 | D13 | 1560 | 4 | 0.995 | 1.55 | 6 | |
| G 6 | D13 | 1540 | 12 | 0.995 | 1.53 | 18 | |
| | | | | | | 269 kg | |

| | | |
|---|---|---|
| D19 | 59 | kg |
| D16 | 118 | kg |
| D13 | 92 | kg |
| 合計 | 269 | kg |

## 鉄筋A集計表

| 種別 | 径 | | 質量 | 摘要 |
|---|---|---|---|---|
| A (SD345) | D13 | | 92 | |
| | D16～D25 | D16 | 118 | |
| | | D19 | 59 | |
| | | D22 | | |
| | | D25 | | |
| | | 小計 | 177 | |
| | D29, D32 | D29 | | |
| | | D32 | | |
| | | 小計 | | |
| | D35 | | | |
| | D38 | | | |
| | 合計 | | 269 | |

## 鉄筋加工寸法表

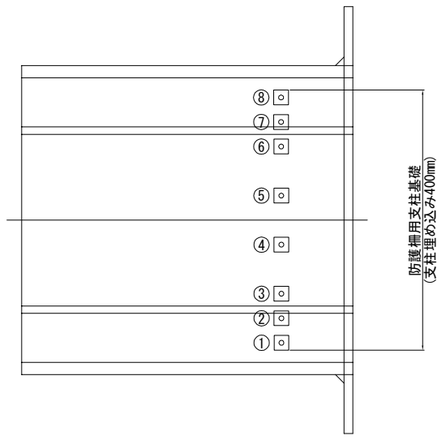



| 主筋 径 | θ≦90° R=3φ R | a | ΔL | θ=135° R=5.5φ R | a | ΔL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| D13 | 39 | 61 | 17 | 71.5 | 56 | 3 |
| D16 | 48 | 75 | 21 | 88 | 69 | 4 |
| D19 | 57 | 89 | 25 | 104.5 | 82 | 5 |
| D22 | 66 | 104 | 28 | 121 | 95 | 5 |
| D25 | 75 | 118 | 32 | 137.5 | 108 | 6 |
| D29 | 87 | 137 | 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 |

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

| 径 | θ= 45° R=2.5φ R | a | ΔL |
|---|---|---|---|
| D13 | 32.5 | 77 | 80 |
| D16 | 40 | 94 | 99 |

## 位置図



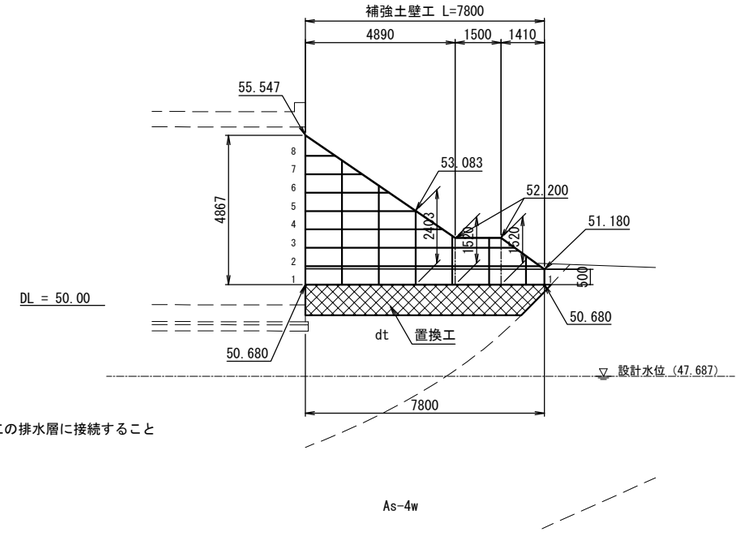

| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路 富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60×5.80-13.50 防護柵支柱基礎配筋図 | | |
| 縮尺 | 1:100 | 図面番号 | 56 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社 仙台工事事務所 | | |

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

しらかし台5

## Rw-Gt-0.50～4.87-7.80 展開図 左側

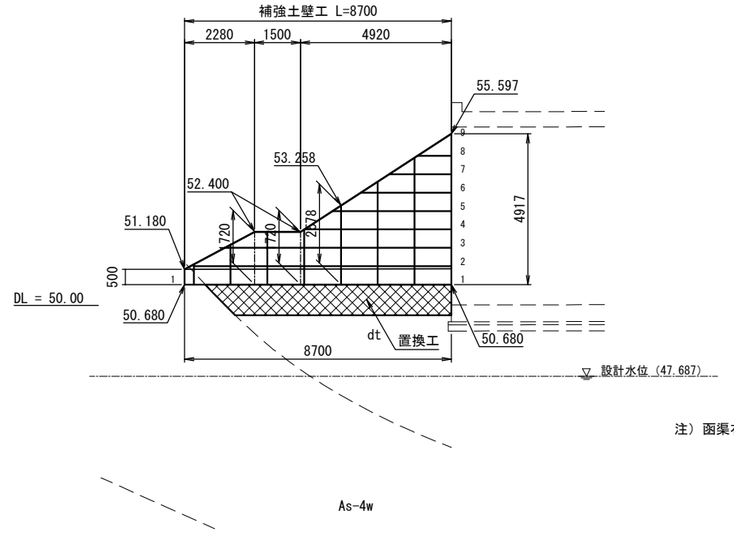
縮尺 1:200




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

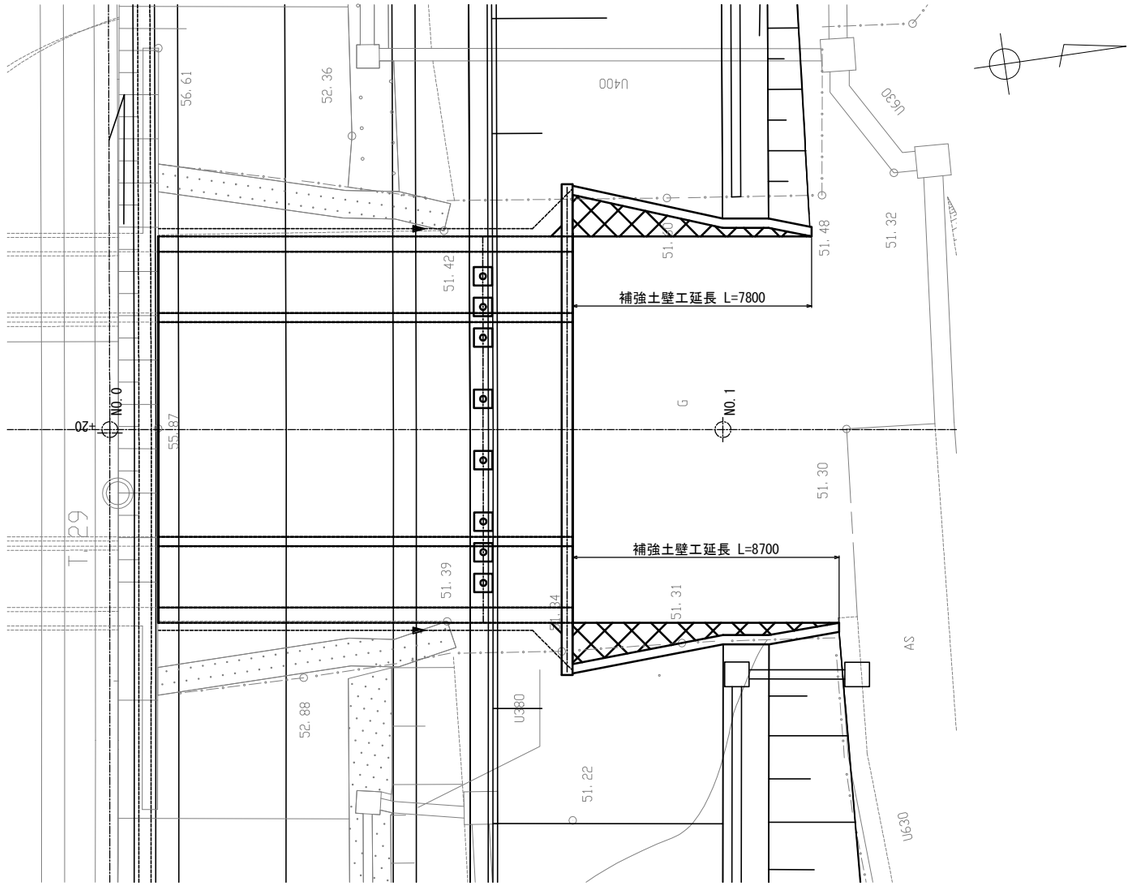
## Rw-Gt-0.50～4.92-8.70 展開図 右側

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 | 42.5 | $m^2$ | |
| | 基盤排水工 | 33.6 | $m^3$ | C-40 |
| 盛土工 | A4 | 112.6 | $m^3$ | |
| 地盤改良工 | 置換工 | 76.6 | $m^3$ | 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 | $m^2$ | 133.8 | 芯材：アラミド繊維<br>被覆材：ポリエチレン<br>伸び率：4.5% |
| | | TA=30.0kN/m | $m^2$ | 56.0 | |
| | 補助補強材 | TA=10.0kN/m | $m^2$ | 43.2 | L=1500 |
| | 鋼製壁面材 | H=600mm(3分壁勾配) | set | 69 | W=1200　亜鉛メッキ加工 |
| ー | 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/$m^2$ | $m^2$ | 56.0 | 砕石層,基盤排水工用 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 106 + 20.115<br>C-Bx-11.60×5.80-13.50<br>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<br>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<br>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 | | |

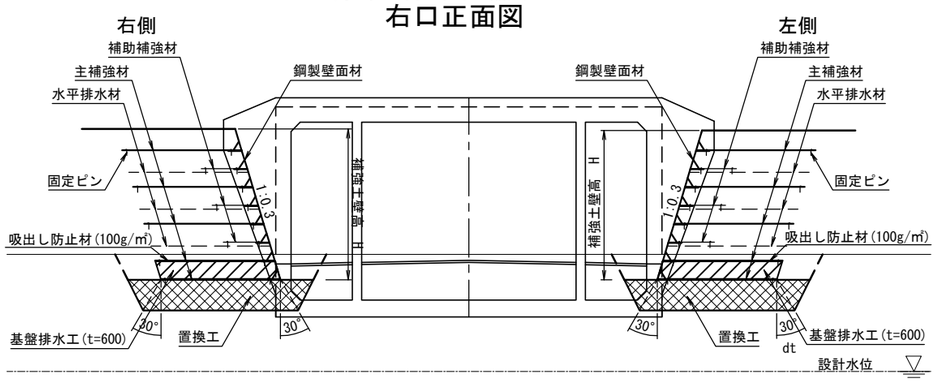
### 設計条件3　（安全率等）

| | 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 |

## 標準断面図　縮尺 1:200
右口正面図




## 特記事項

建設技術審査証明：第0804号

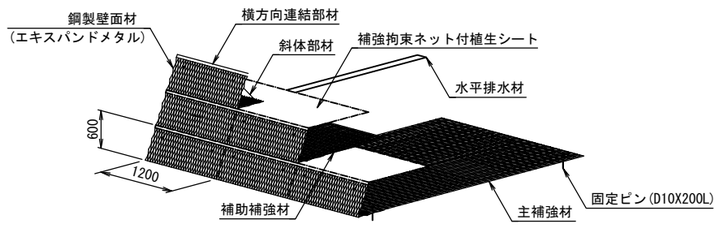
| | |
|---|---|
| 補強土壁工 | 面状補強材（ジオテキスタイル）を層状に敷設し、補強材の引張力と土との摩擦抵抗力によってせん断強さを補強し、安定した盛土構造物を構築する |
| 盛土材料 | ・施工前に盛土材の土質試験を実施し、設計定数を確認する<br>・発注機関の定める規定値に従い、締固め管理を行う<br>・盛土材料は適切な含水比とする |
| 基礎地盤 | ・良好な地盤又は適切な処置が施された地盤とする<br>・床堀り完了後に所定の支持力を満足するか確認する |
| 排水工 | ・適切な排水処理を施す<br>・予期せぬ湧水が確認された場合は速やかに排水対策を行う<br>・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<br>・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<br>・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<br>・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<br>・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<br>・隣接する主補強材の敷設は、突合せを基本とする<br>(ラップする必要は無い)<br>・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

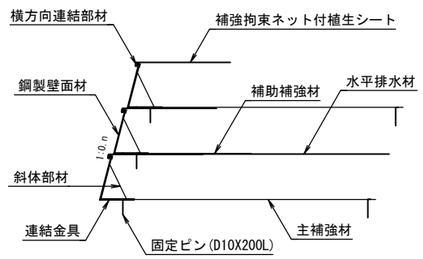
| 記 号 | 設計N値 | γ(kN/m3) | φ(°) | C(kN/m2) | E(MN/m2) |
|---|---|---|---|---|---|
| B | 19 | 18 | 31 | 0 | 12 |
| dt | 7 | 17 | 28 | 0 | 4.5 |
| As-4w | 23 | 18 | 31 | 0 | 13 |
| As-4 | 51 | 18.2 | 38 | 55 | 40 |

## 法面詳細図

### 概 念 図




### 壁面部詳細図

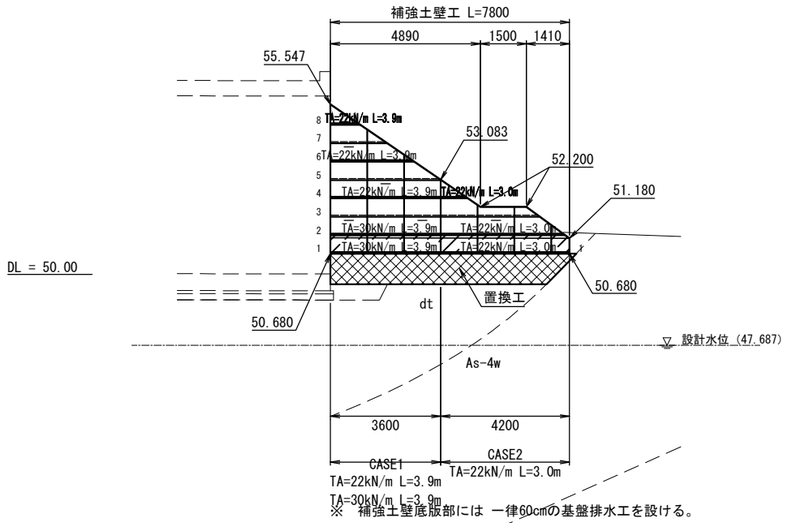



| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 106 + 20.115<br>C-Bx-11.60×5.80-13.50<br>補強土壁工一般図(2) | | |
| 縮　尺 | 図 示 | 図面番号 | 58 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

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

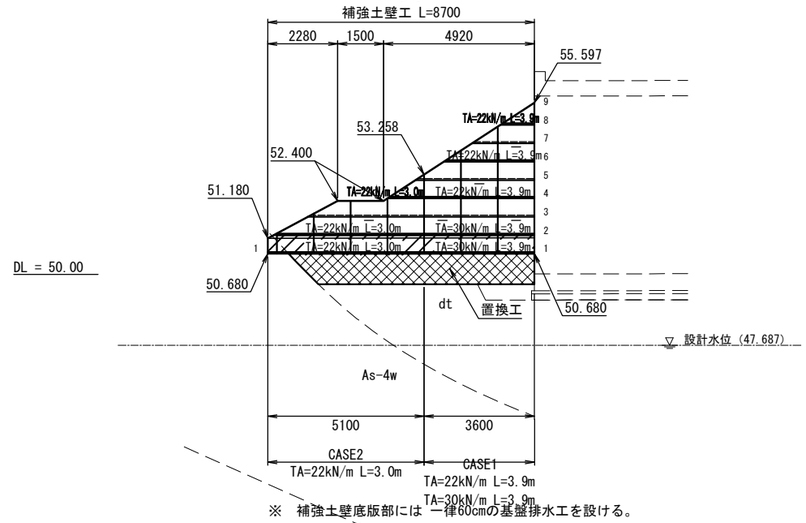
しらかし台5

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




※　補強土壁底版部には 一律60cmの基盤排水工を設ける。

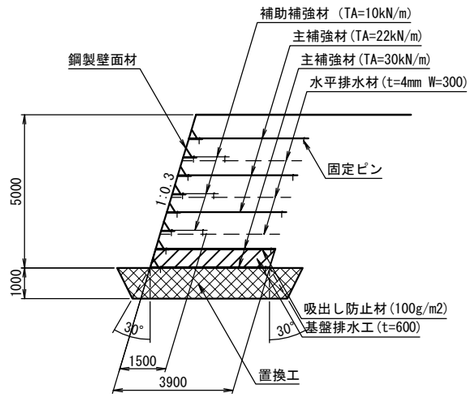
## Rw-Gt-0.50～4.92-8.70 展開図 右側　縮尺 1:200



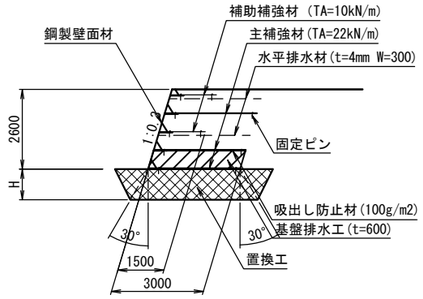

※　補強土壁底版部には 一律60cmの基盤排水工を設ける。

## 標準断面図　縮尺 1:200

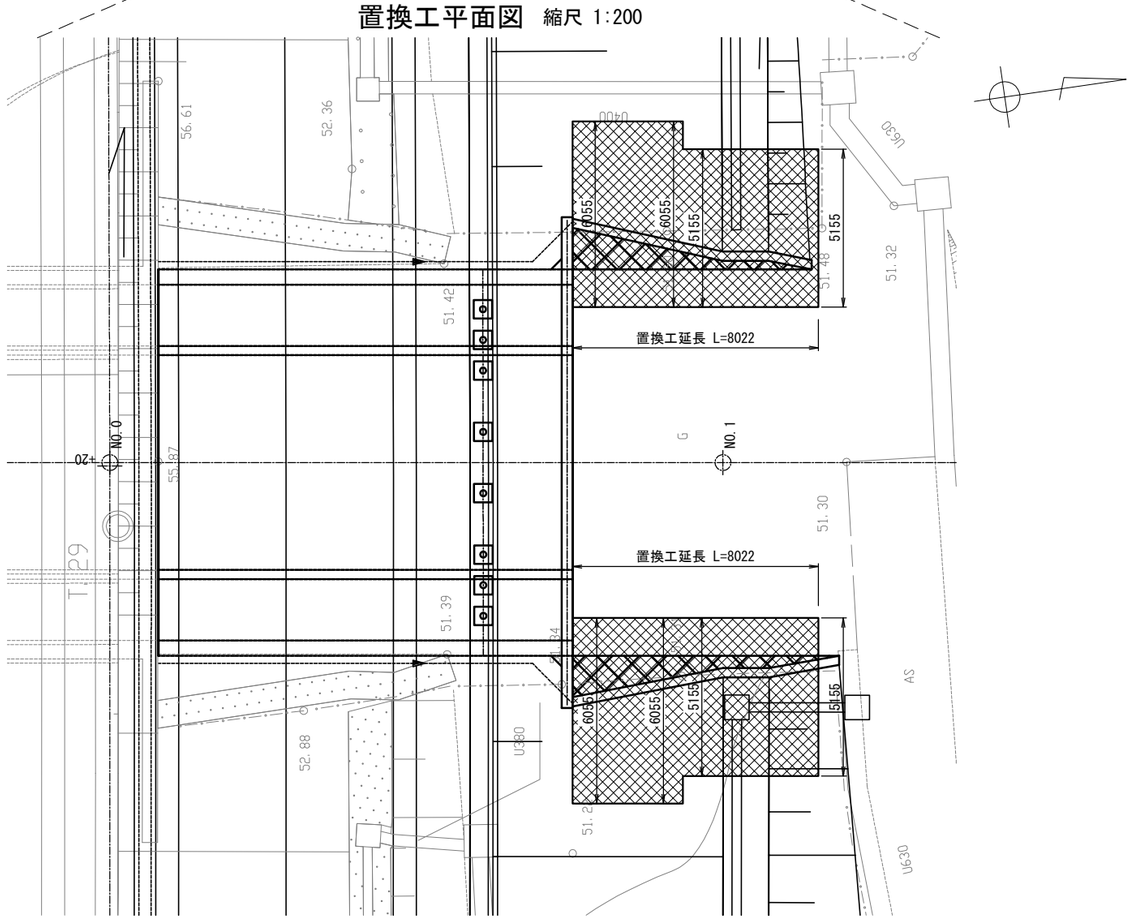
CASE1




CASE2




## 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$^2$ | 98.876 | 99.907 |
| CASE2 | H=2.60m | kN/m$^2$ | 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)

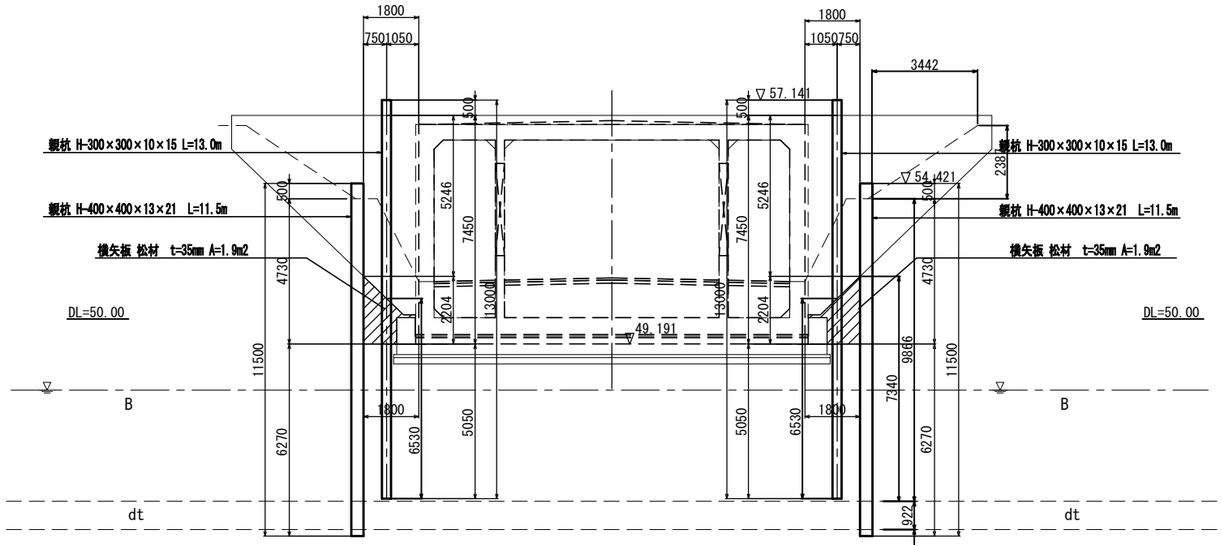
| タイプ | 検討高 | 単位 | 常　時 | 地震時 |
|---|---|---|---|---|
| CASE1 | H=5.00m | kN/m$^2$ | 96.299 | 97.095 |
| CASE2 | H=2.60m | kN/m$^2$ | 57.238 | 57.505 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 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 | | |

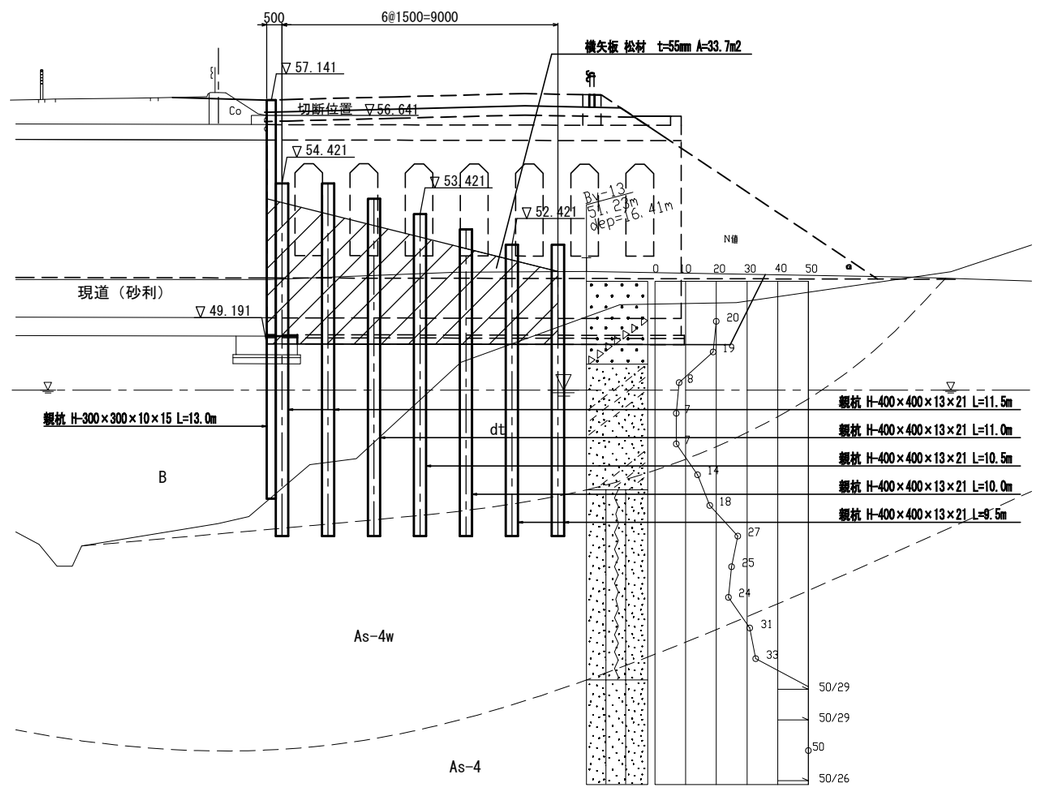
# STA. 106 + 20.115 C-Bx-11.60×5.80-13.50 仮設土留め工一般図

しらかし台5

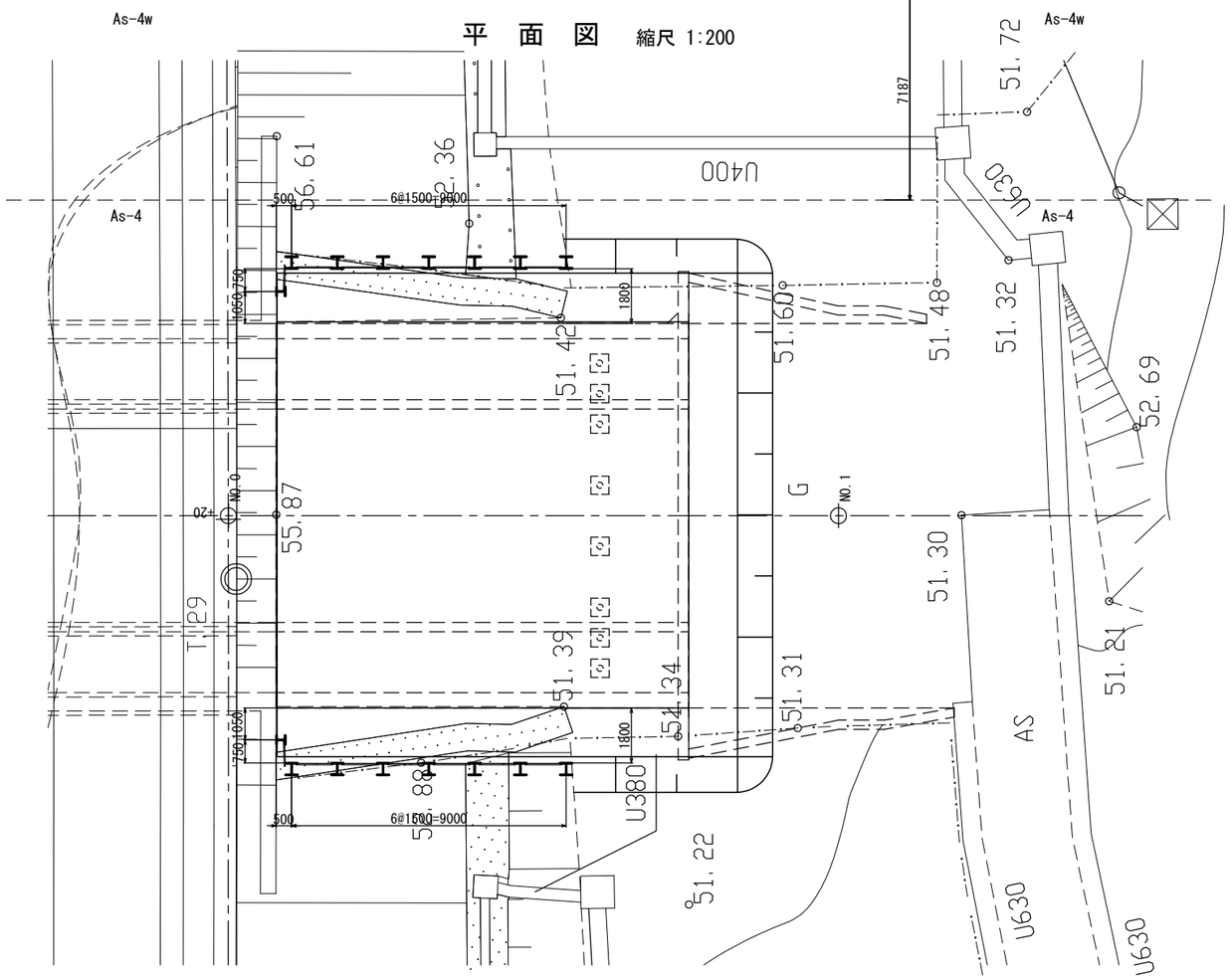
## 断　面　図　縮尺 1:200




## 縦　断　図　縮尺 1:200




## 平　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　親抗切断数量

| 部材名 | 寸　法 | 切断箇所数 (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 | 2 | 93.0 | 46.5 | 93 | |
| | | | | 合計 | 93 kg | |

### Bv-13 地盤土質定数一覧表

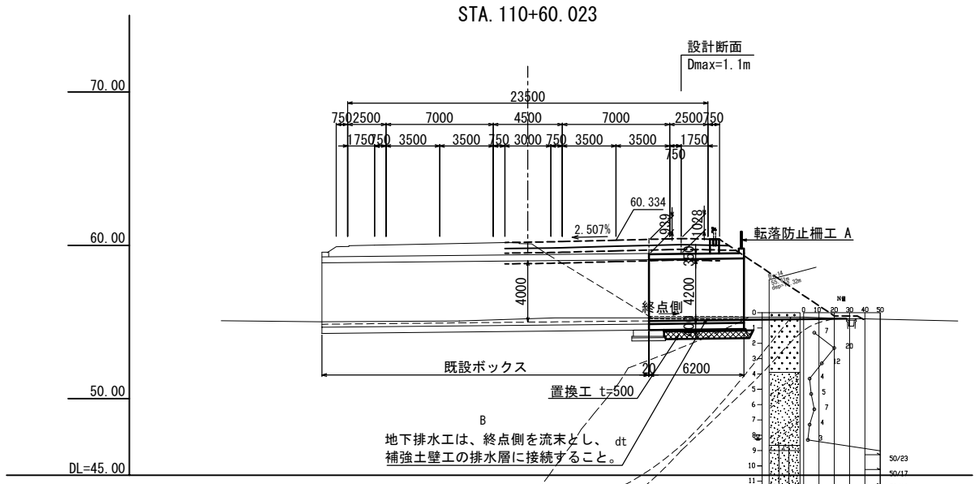
| 記　号 | 設計N値 | γ(kN/m3) | φ(°) | C(kN/m2) | E(MN/m2) |
|---|---|---|---|---|---|
| B | 19 | 18 | 31 | 0 | 12 |
| dt | 7 | 17 | 28 | 0 | 4.5 |
| As-4w | 23 | 18 | 31 | 0 | 13 |
| As-4 | 51 | 18.2 | 38 | 55 | 40 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 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)

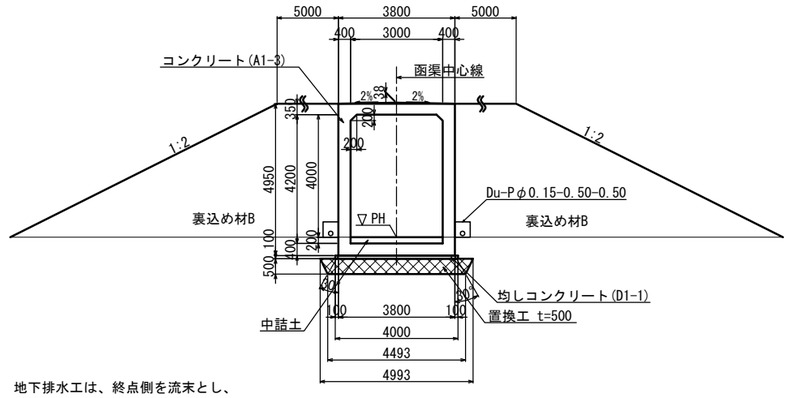
しらかし台6

## 縦 断 図 縮尺 1:400




| | |
|---|---|
| 勾 配 | i=1.176% L=12.844 |
| 計 画 高 | 55.069 55.069 55.142 55.211 55.220 |
| 地 盤 高 | 55.20 55.26 55.30 55.25 55.22 |
| 累 加 距 離 | 0.000 7.906 14.106 20.000 20.750 |
| 測 点 | NO.0 +7.906 +14.106 NO.1 +0.750 |

## 標 準 断 面 図 縮尺 1:200




地下排水工は、終点側を流末とし、
補強土壁工の排水層に接続すること。

## 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/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 | T 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 | 114kN/m2 | |
| 極限支持力 | 342kN/m2 | |
| 衝撃係数 | D≦3m･･･λ=(1-D/3) i=id･λ<br>D>3m･･･λ=0 id=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/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<br>令和元年 7月版 | |

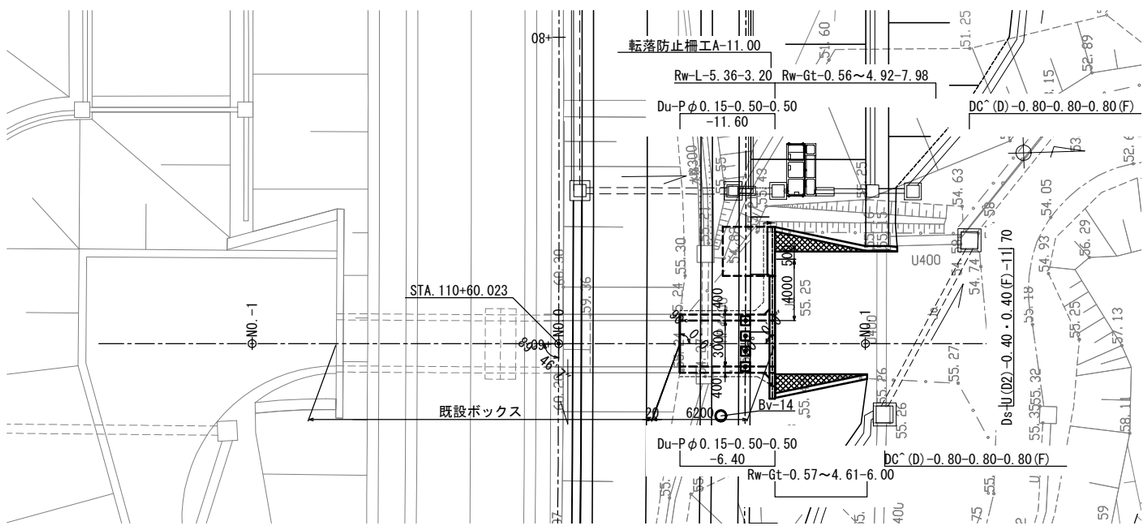
## 数 量 表

| 項 目 | 種 別 | | 単位 | 数 量 | 摘 要 |
|---|---|---|---|---|---|
| 構造物掘削 | 普通部 | 掘削 | m³ | 188.7 | 補強土壁工部含む<br>置換工部含む<br>L型擁壁部含む |
| | | 中詰土 | m³ | 3.7 | |
| | | 埋戻し | m³ | 24.2 | |
| 構造物裏込め工 | 裏込め工 B | | m³ | 460.4 | |
| 地盤改良工 | 置換工 | | m³ | 49.5 | C-40<br>補強土壁工部含む |
| | 機械混合 A | | m³ | 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-Pφ0.15-0.50-0.50 | | 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 | | m³ | 56.0 | L型擁壁部含む<br>Gr基礎部含む |
| | B2-1 | | m³ | 5.4 | L型擁壁部 |
| | D1-1 | | m³ | 3.3 | L型擁壁部含む |
| 型 わ く | C | | m² | 225.2 | L型擁壁部含む |
| | D | | m² | 2.9 | L型擁壁部含む<br>Gr基礎部含む |
| 鉄 筋 (SD345) | A | D13 | t | 0.075 | L型擁壁部含む<br>Gr基礎部含む |
| | | D16～D25 | t | 5.900 | |
| | | D29～D32 | t | - | |
| | | 合計 | t | 5.975 | |
| | C | D13 | t | 0.106 | |
| | | 機械式鉄筋定着加工 D13 L≦1m | 箇所 | 274 | |
| はく落防止対策工 | A | | m² | 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 | |

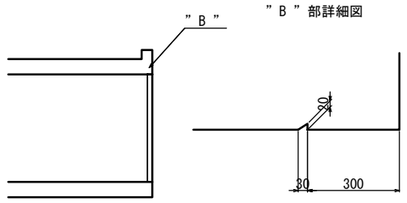
## 使用材料の規格及び許容応力度

| 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 |

## 平 面 図 縮尺 1:400




## 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/m3) | φ(°) | C(kN/m2) |
|---|---|---|---|---|
| B | 10 | 17 | 29 | 0 |
| dt | 3 | 17 | 26 | 0 |
| As-4 | 78 | 18.9 | 38 | 63 |

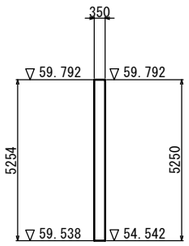
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 110 + 60.023<br>C-Bx-3.00×4.20-6.20<br>一 般 図 (1) | | |
| 縮 尺 | 図 示 | 図面番号 | 61 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# STA. 110 + 60.023 C-Bx-3.00×4.20-6.20 一般図 (2)

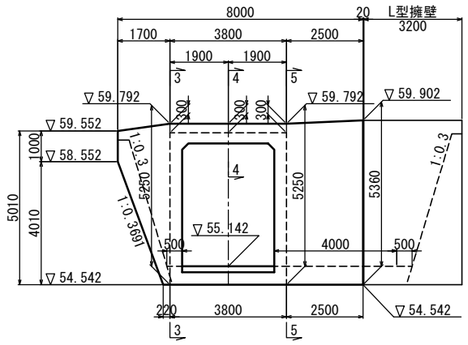
しらかし台6

## 右ロウィング 縮尺 1:200

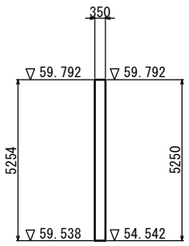
### 3 － 3



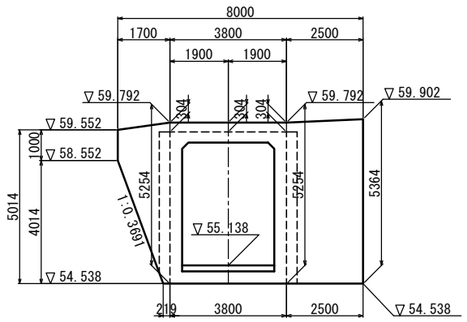

### 1 － 1



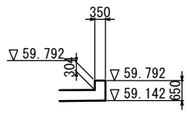

### 5 － 5




### 2 － 2

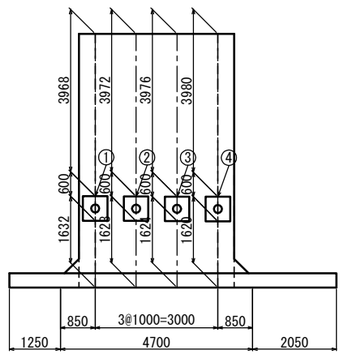



### 4 － 4



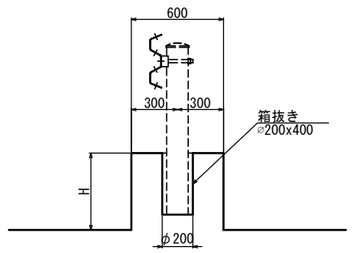

## 防護柵基礎詳細図 縮尺 1:150

### 平 面 図




## 防護柵基礎詳細図

### 断 面 図 縮尺 1:40

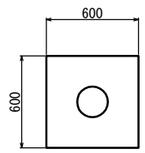



寸法表

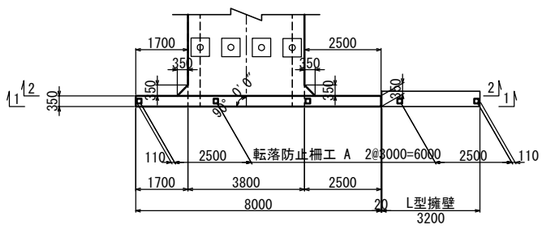
| NO | H |
|---|---|
| 1 | 0.913 |
| 2 | 0.929 |
| 3 | 0.945 |
| 4 | 0.961 |

### 平 面 図

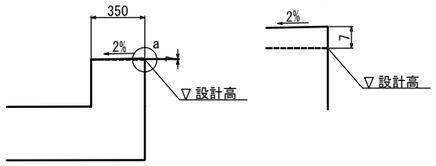
＊ 配筋図を参照のこと。




### 平 面 図




## ウィング天端詳細図 縮尺 1:40

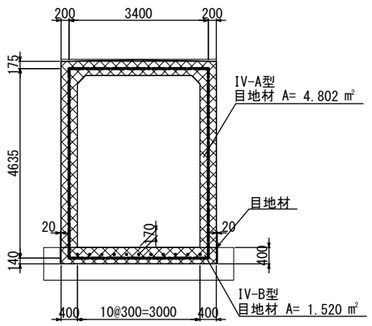



| | |
|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | |
| 図面の種類 | STA. 110 + 60.023<br>C-Bx-3.00×4.20-6.20<br>一 般 図 (2) |
| 縮 尺 | 図 示 　図面番号 62 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ |
| 施工会社名 | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社<br>仙台工事事務所 |

# STA. 110 + 60.023 C-Bx-3.00×4.20-6.20 一般図（3）

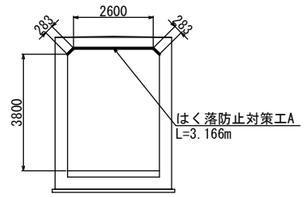
しらかし台6

## 継　目　工　縮尺 1:150

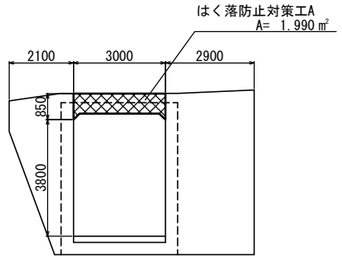



## はく落防止対策工　縮尺 1:200

### 断 面 図



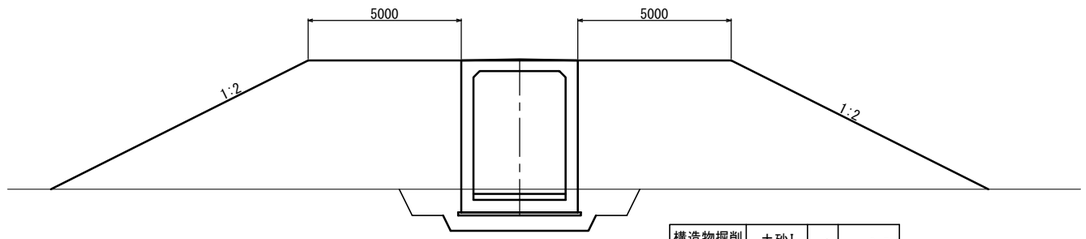

### 右ロウィング




## 横　断　図　縮尺 1:200

### NO.0+14.106

GH = 55.30
PH = 55.142

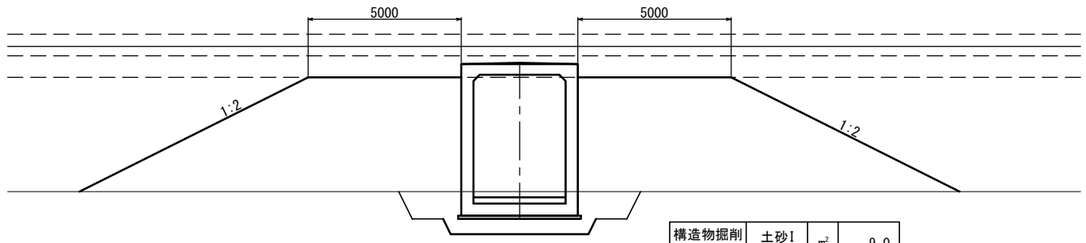



DL = 50.00

| | | | |
|---|---|---|---|
| 構造物掘削 普通部 | 土砂I (陸上) | ㎡ | 8.7 |
| 裏込材 | B1 | ㎡ | 80.2 |
| 控除土量 | 上部路床 | ㎡ | － |
| | 下部路床 | ㎡ | － |
| | 路体 | ㎡ | 93.1 |

### NO.0+7.906

GH = 55.26
PH = 55.069

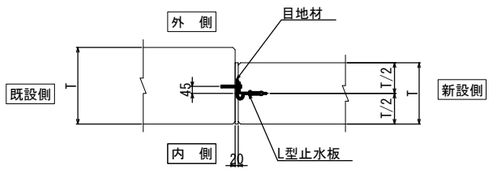



DL = 50.00

| | | | |
|---|---|---|---|
| 構造物掘削 普通部 | 土砂I (陸上) | ㎡ | 9.0 |
| 裏込材 | B1 | ㎡ | 68.3 |
| 控除土量 | 上部路床 | ㎡ | － |
| | 下部路床 | ㎡ | 1.7 |
| | 路体 | ㎡ | 79.2 |

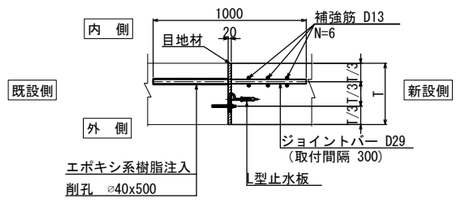
## 継目工詳細図　縮尺 1:40

### 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




## 継 目 工 数 量 表

一式

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| IV-A型 | 目 地 材 | ㎡ | 4.8 | t=20mm |
| | L型止水板 | m | 12.7 | |
| IV-B型 | 目 地 材 | ㎡ | 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 | ㎥ | 0.003 | |

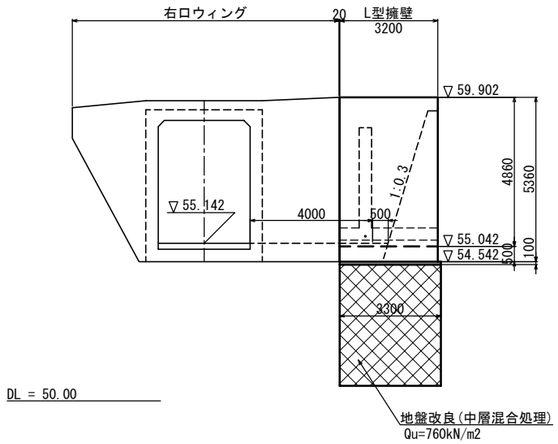
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 110 + 60.023<br>C-Bx-3.00×4.20-6.20<br>一 般 図 (3) | | |
| 縮　尺 | 図 示 | 図面番号 | 63 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# STA. 110 + 60.023 C-Bx-3.00×4.20-6.20 一般図（4）

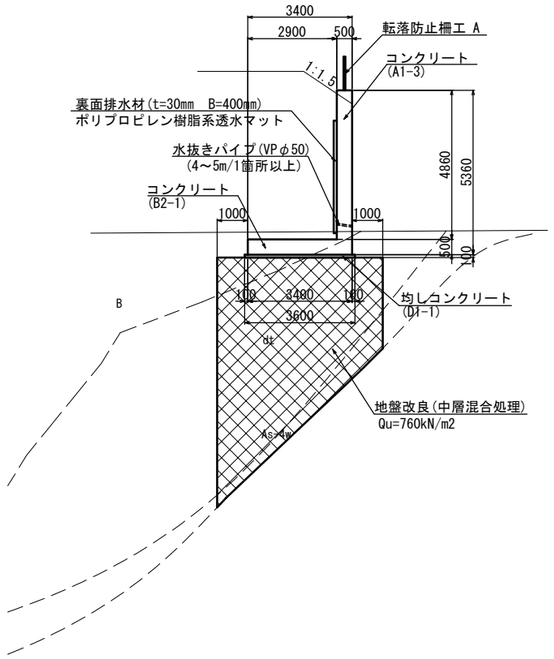
しらかし台6

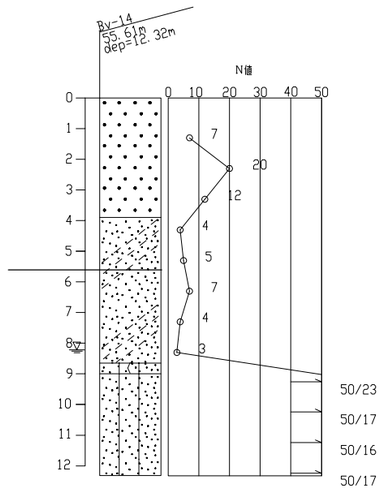
Rw-L-5.36-3.20

## 展 開 図　縮尺 1:200

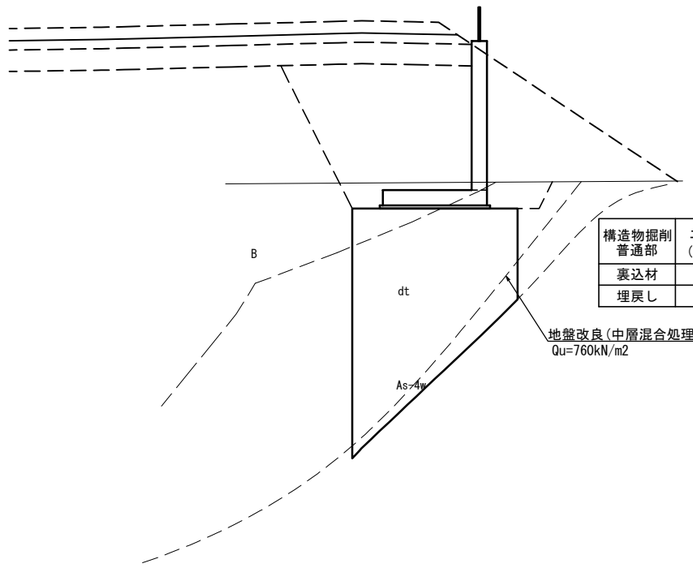



## 標準断面図　縮尺 1:200




## 土 工 図　縮尺 1:200




| 構造物掘削 普通部 | 土砂I (陸上) | m² | 5.5 |
|---|---|---|---|
| 裏込材 | B1 | m² | － |
| 埋戻し | A2 | m² | 3.3 |

### 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 | σck=24N/mm²（底版） |
| | | σck=30N/mm²（竪壁） |
| | 鉄 筋 | SD345 |
| 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) | ():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。

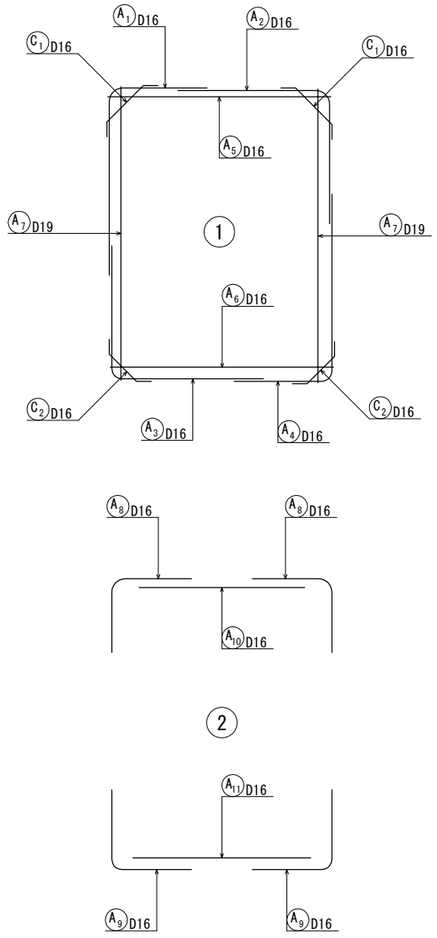
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 110 + 60.023 C-Bx-3.00×4.20-6.20 一 般 図（4） | | |
| 縮　尺 | 図 示 | 図面番号 | 64 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所 | | |

# 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

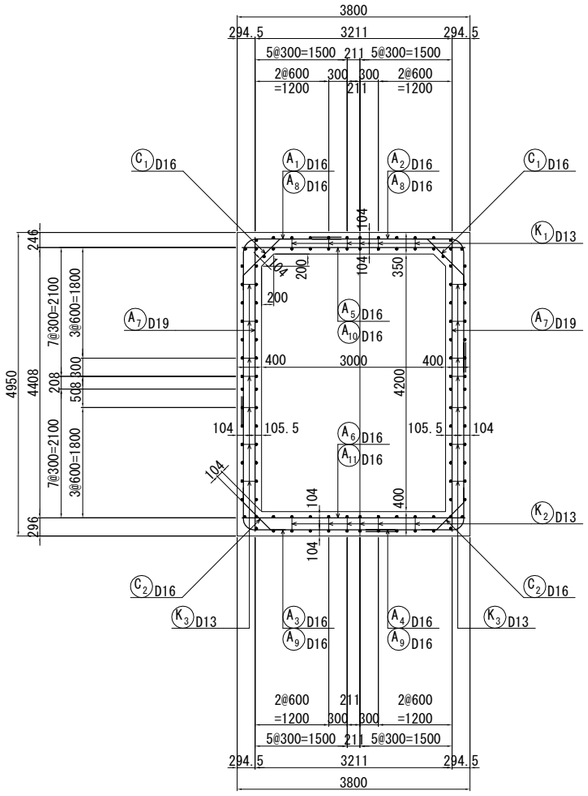
## 鉄 筋 組 立 図

ctc 150mm

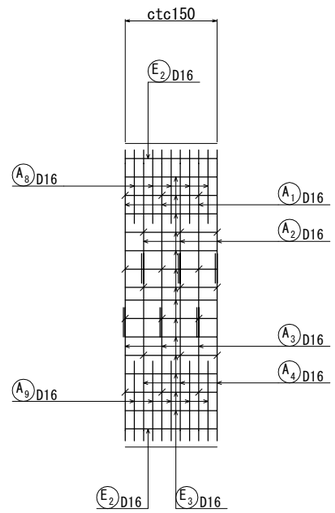



## 断 面 図

縮尺 1 : 100

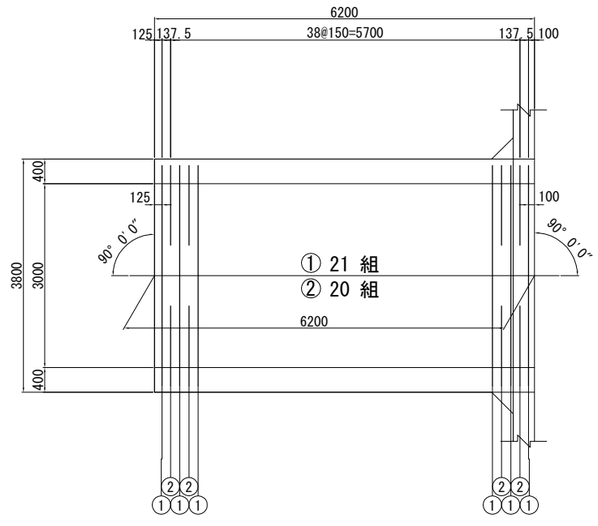



## 側壁スターラップ配置図



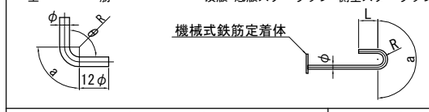

## 主鉄筋配置図

縮尺 1 : 100




## 鉄 筋 加 工 寸 法 表

主　筋　　頂版・底版スターラップ　側壁スターラップ




| 主筋 径 | θ≦90° R=3φ R | a | △L | θ=135° R=5.5φ R | a | △L | スターラップ 径 | R=2.5φ 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. 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 | | |

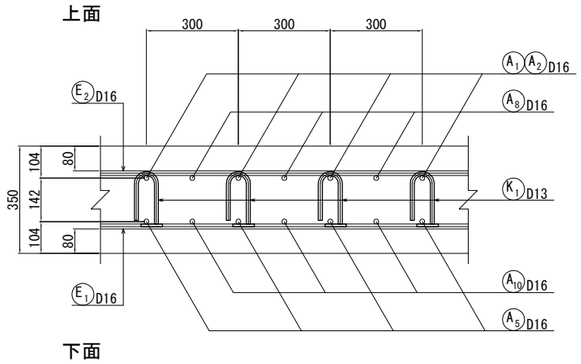
# STA. 110 + 60.023　C-Bx-3.00×4.20-6.20 函渠工本体配筋図(2)

しらかし台6

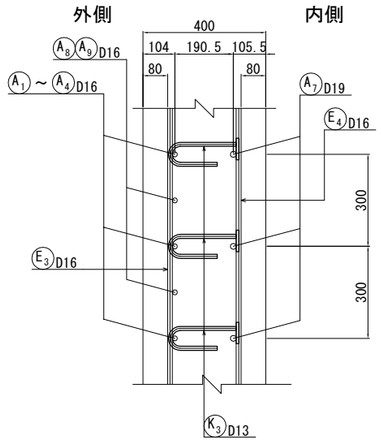
縮尺 1：100

## 断 面 詳 細 図　縮尺 1：20

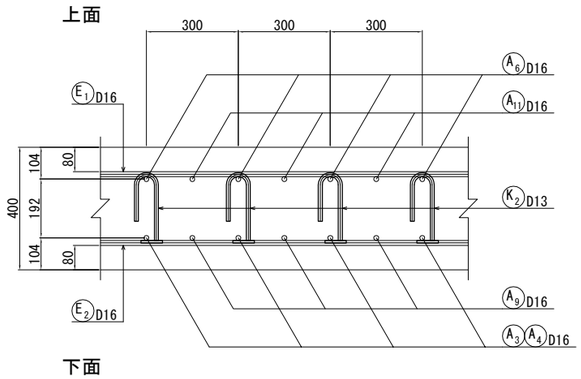
### 頂版部



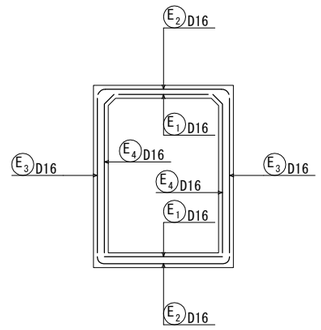

### 側壁部

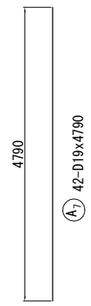


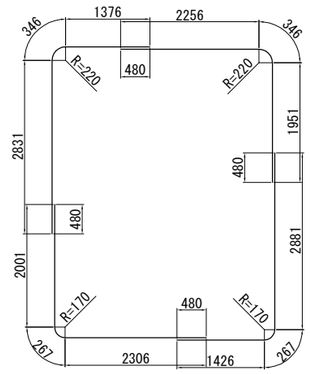

### 底版部




## 配 力 筋 配 置 図

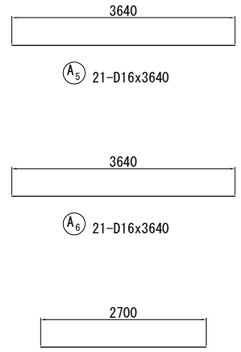


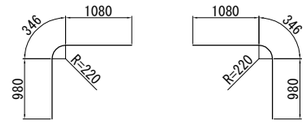



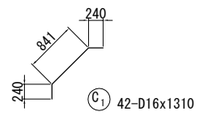

A1 21-D16x4550　A2 21-D16x4550

A3 21-D16x4570　A4 21-D16x4570

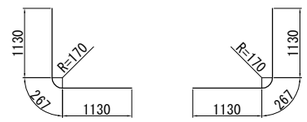


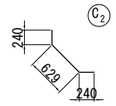

A8 20-D16x2410　A8 20-D16x2410




C1 42-D16x1310

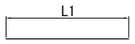



A9 20-D16x2530　A9 20-D16x2530



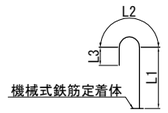

C2 42-D16x1100

### 配力筋寸法表




| 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。）

| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 110 + 60.023<br>C-Bx-3.00×4.20-6.20<br>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<br>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 | | |

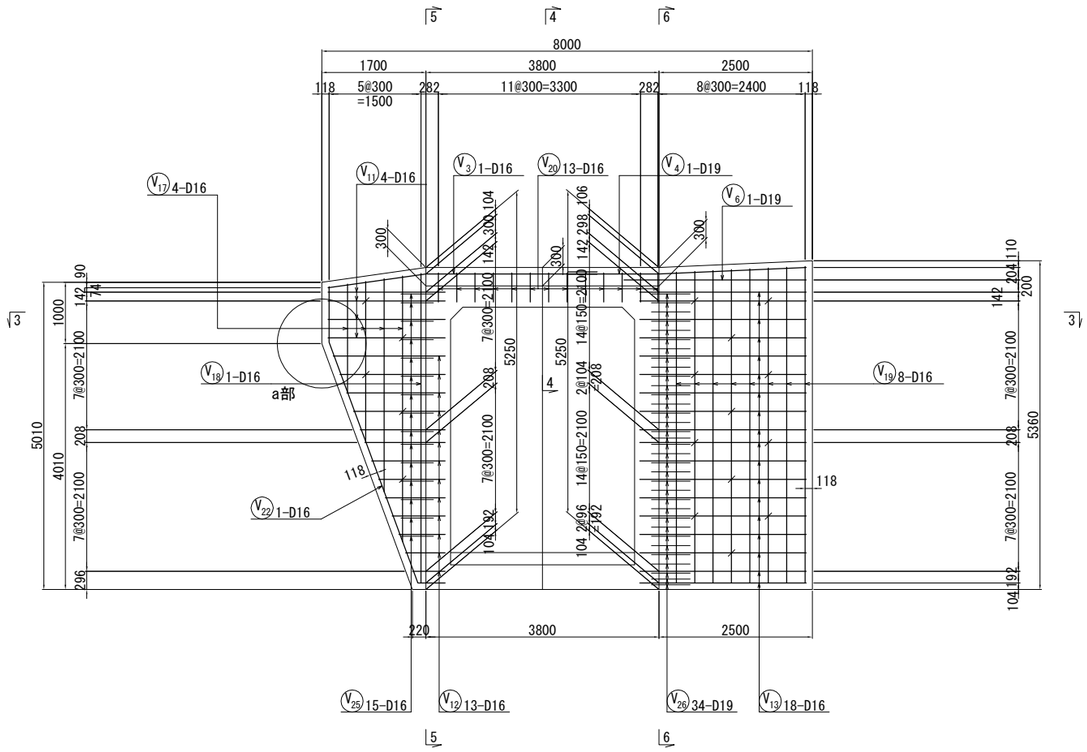
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 110 + 60.023<br>C-Bx-3.00×4.20-6.20<br>函渠工本体配筋図(3) | | |
| 縮　　尺 | － | 図面番号 | 67 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# 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)

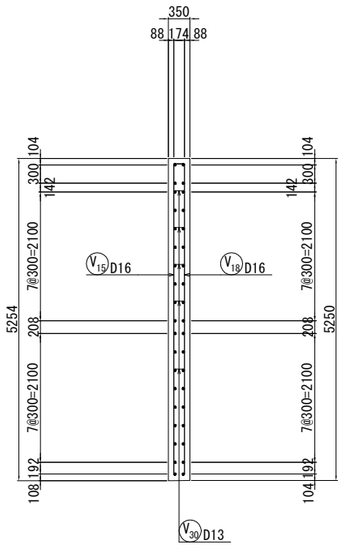
しらかし台6

縮尺 1：100

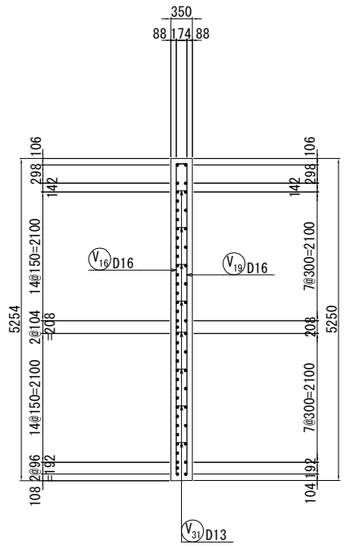
## 1 － 1



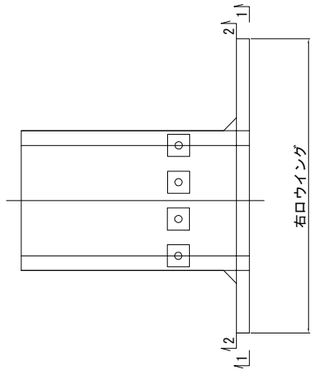

## 5 － 5



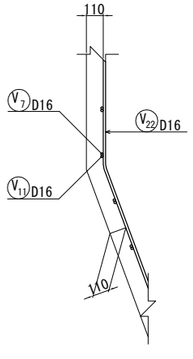

## 6 － 6



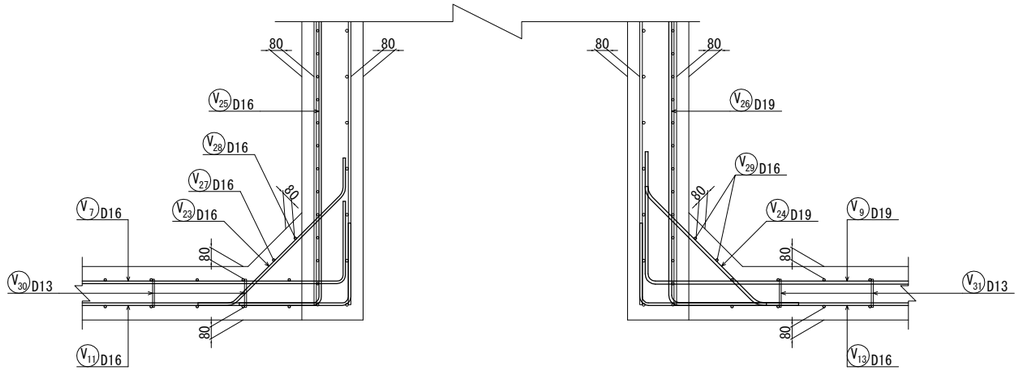

## 位 置 図




## a 部 詳 細　縮尺 1：40




## b 部 詳 細　縮尺 1：40

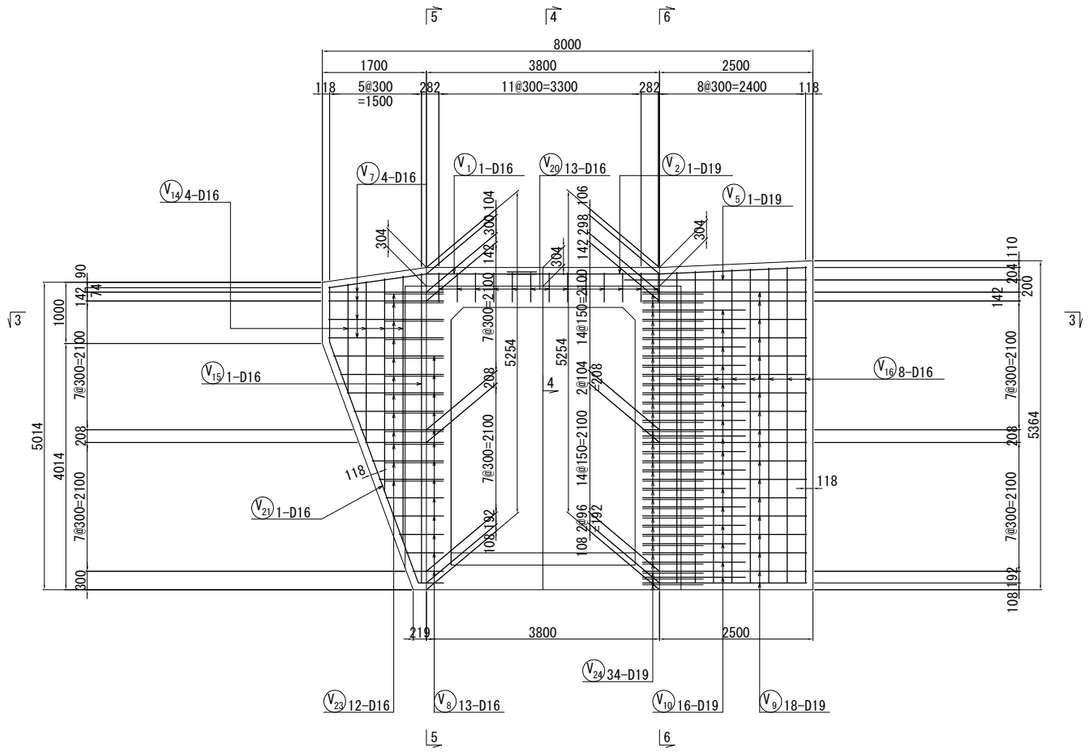



| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 110 + 60.023<br>C-Bx-3.00×4.20-6.20<br>函渠工右ロウイング配筋図(1) | | |
| 縮　尺 | 図示 | 図面番号 | 68 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

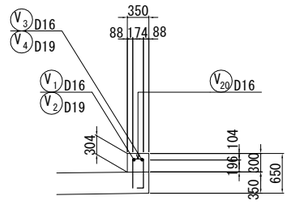
# STA. 110 + 60.023 C-Bx-3.00×4.20-6.20 函渠工右ロウイング配筋図(2)

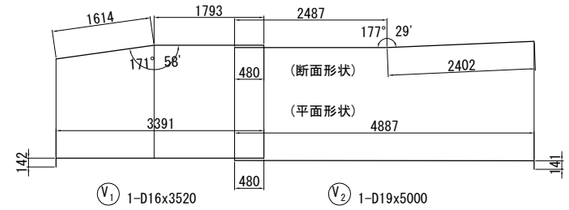
しらかし台6

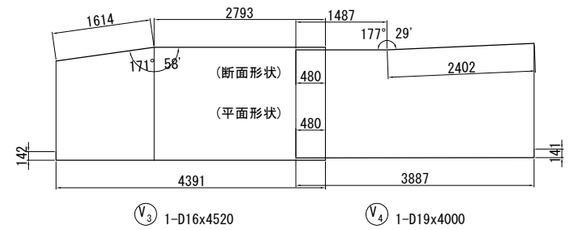
## 2 - 2

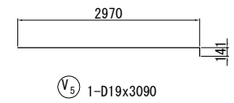


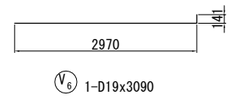

## 4 - 4



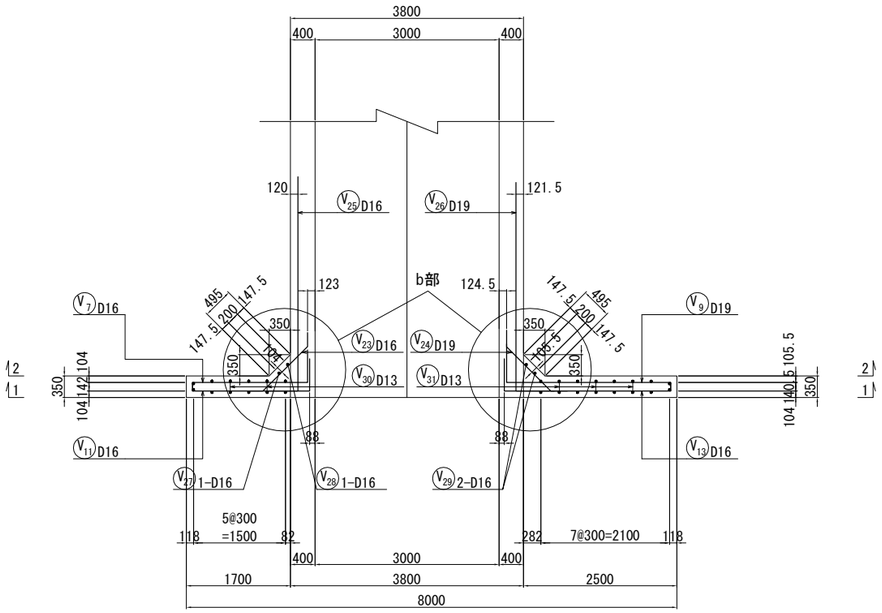



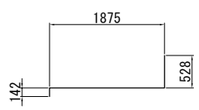



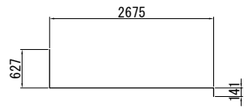



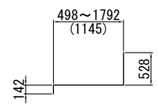



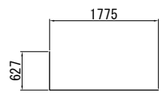

## 3 - 3

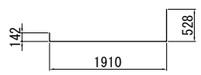


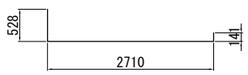



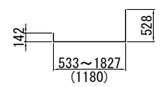



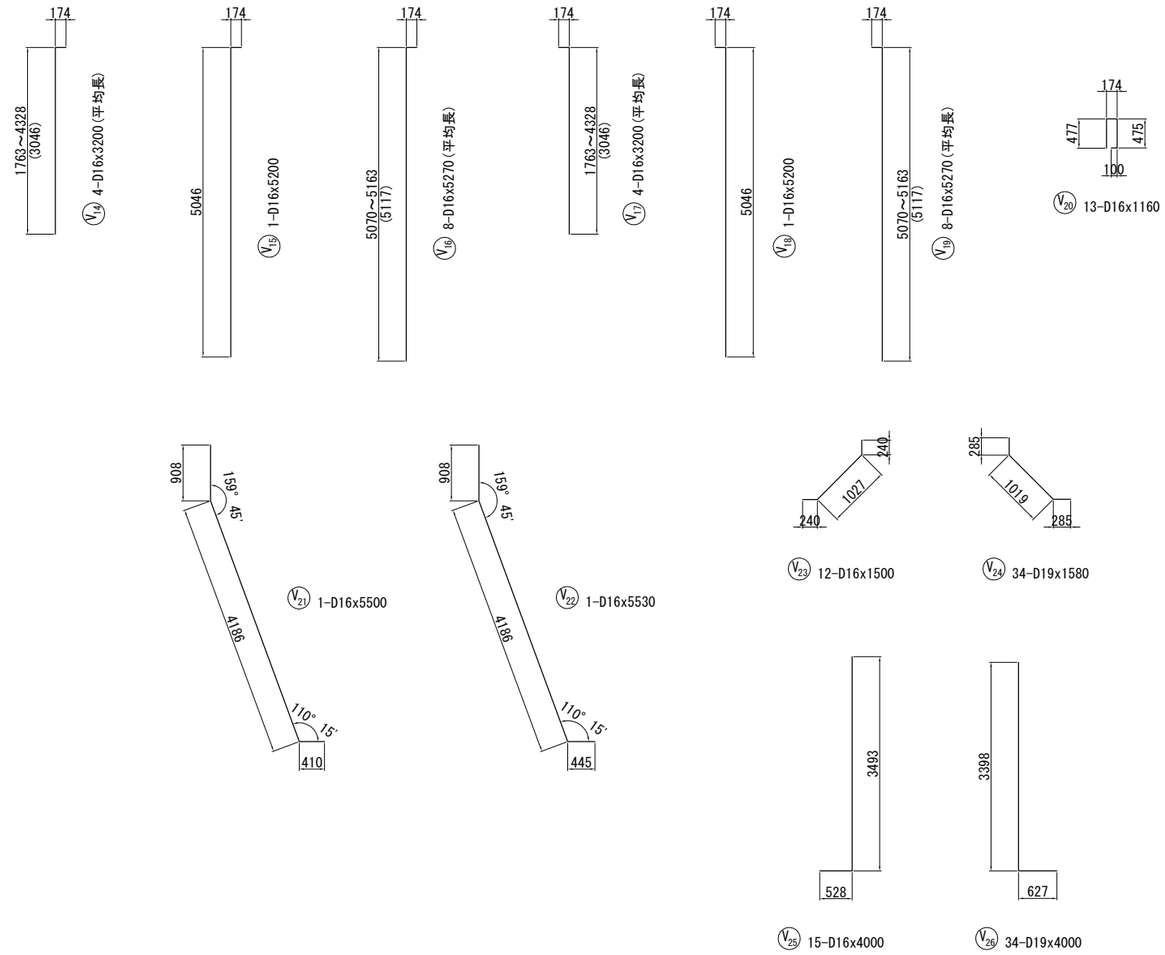




| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 110 + 60.023<br>C-Bx-3.00×4.20-6.20<br>函渠工右ロウイング配筋図(2) | | |
| 縮尺 | 1:100 | 図面番号 | 69 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

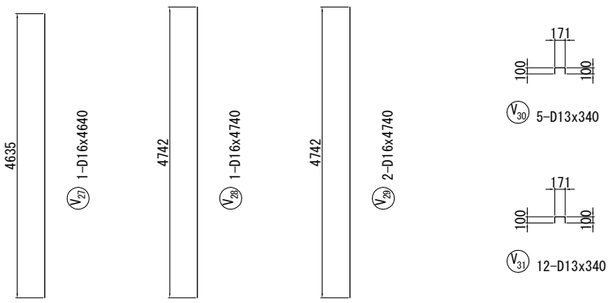
# STA. 110 + 60.023 C-Bx-3.00×4.20-6.20 函渠工右ロウイング配筋図(3)

しらかし台6

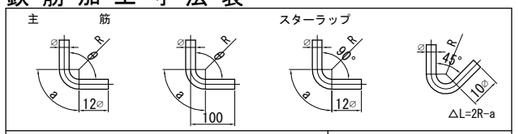



## 鉄 筋 表

| 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 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 | (平均長) |
| 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 | (平均長) |
| V 13 | D16 | 3340 | 18 | 1.56 | 5.21 | 94 | |
| V 14 | D16 | 3200 | 4 | 1.56 | 4.99 | 20 | (平均長) |
| V 15 | D16 | 5200 | 1 | 1.56 | 8.11 | 8 | |
| V 16 | D16 | 5270 | 8 | 1.56 | 8.22 | 66 | (平均長) |
| V 17 | D16 | 3200 | 4 | 1.56 | 4.99 | 20 | (平均長) |
| V 18 | D16 | 5200 | 1 | 1.56 | 8.11 | 8 | |
| V 19 | D16 | 5270 | 8 | 1.56 | 8.22 | 66 | (平均長) |
| 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 | 1500 | 12 | 1.56 | 2.34 | 28 | |
| V 24 | D19 | 1580 | 34 | 2.25 | 3.56 | 121 | |
| 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 | |
| | | | | | | 1282 kg | |
| | | | | D19 | | 684 kg | |
| | | | | D16 | | 592 kg | |
| | | | | D13 | | 6 kg | |
| | | | | 合計 | | 1282 kg | |




## 鉄 筋 加 工 寸 法 表




| 主筋 径 | θ≦90° R=3φ R | a | ΔL | θ=135° R=5.5φ 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 |

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

| 径 | θ= 45° R=2.5φ R | a | ΔL |
|---|---|---|---|
| D13 | 32.5 | 77 | 80 |
| D16 | 40 | 94 | 99 |

## 鉄 筋 A 集 計 表

| 種 別 | 径 | | 質 量 | 摘 要 |
|---|---|---|---|---|
| A (SD345) | D13 | | 6 | |
| | D16～D25 | D16 | 592 | |
| | | D19 | 684 | |
| | | D22 | | |
| | | D25 | | |
| | | 小 計 | 1276 | |
| | D29, D32 | D29 | | |
| | | D32 | | |
| | | 小 計 | | |
| | D35 | | | |
| | D38 | | | |
| | 合 計 | | 1282 | |

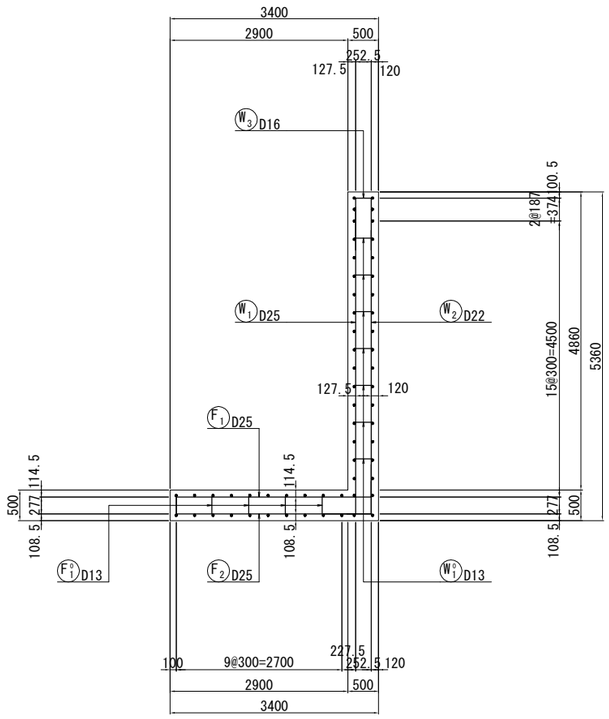
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 110 + 60.023 C-Bx-3.00×4.20-6.20 函渠工右ロウイング配筋図(3) | | |
| 縮 尺 | 1:100 | 図面番号 | 70 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所 | | |

# 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

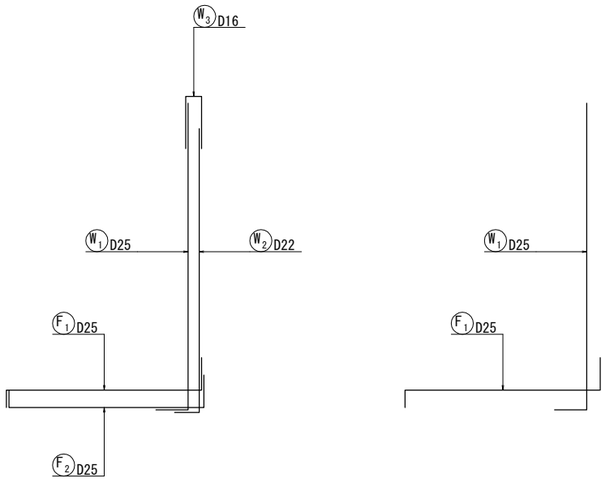
## 断 面 図

（ A － A ）



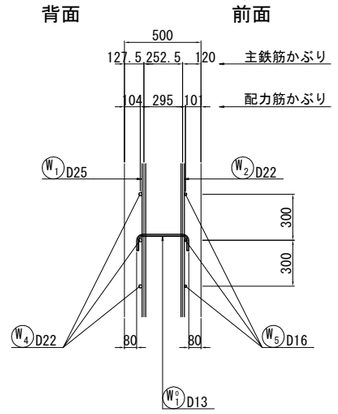

## 鉄 筋 組 立 図

ctc 150mm

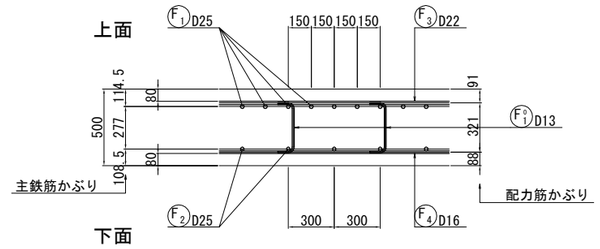



## かぶり詳細図 縮尺 1：40

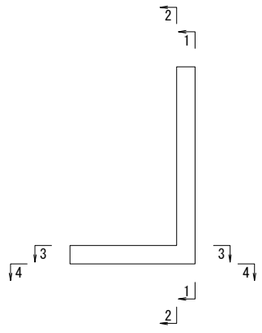
### 竪 壁




### かかと版




## 矢 視 図

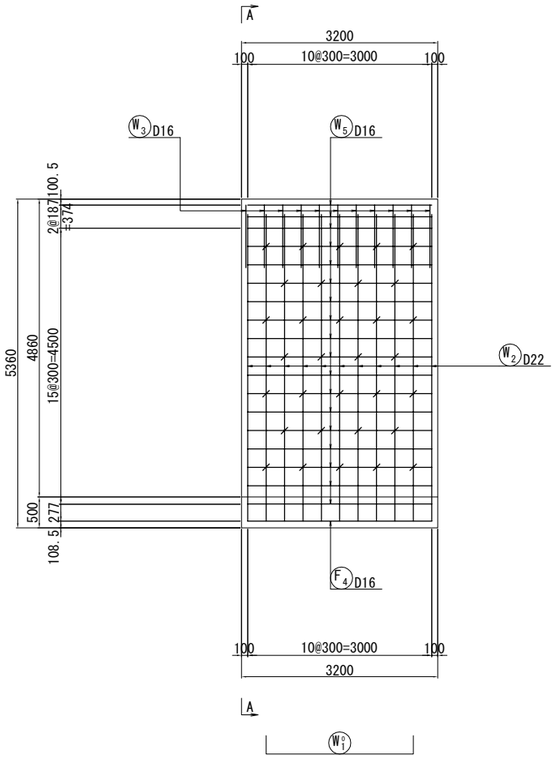



| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 110 + 60.023<br>C-Bx-3.00×4.20-6.20<br>現場打ちL型擁壁工配筋図(1) | | |
| 縮 尺 | 図 示 | 図面番号 | 71 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

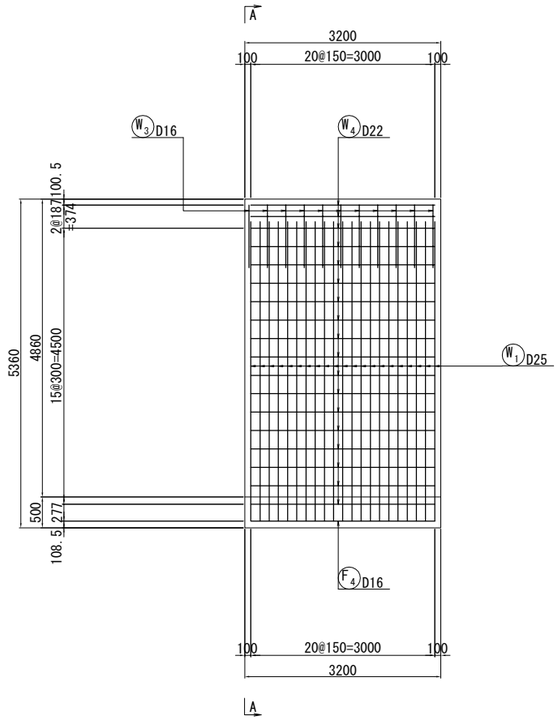
# STA. 110 + 60.023 C-Bx-3.00×4.20-6.20 現場打ちL型擁壁工配筋図(2)

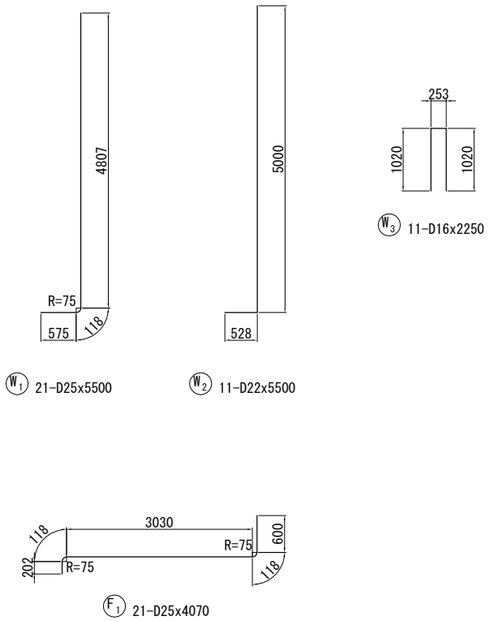
しらかし台6

## 1 － 1
(竪壁前面)

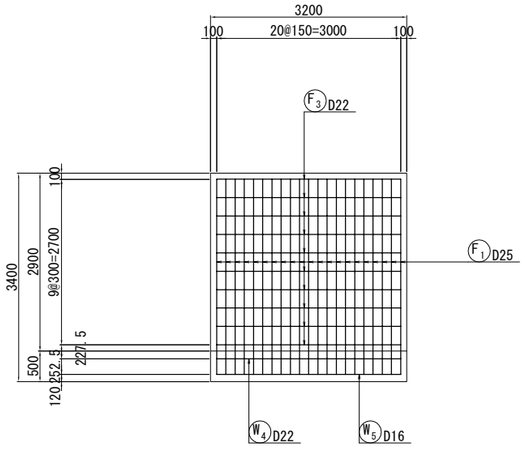



## 2 － 2
(竪壁背面)

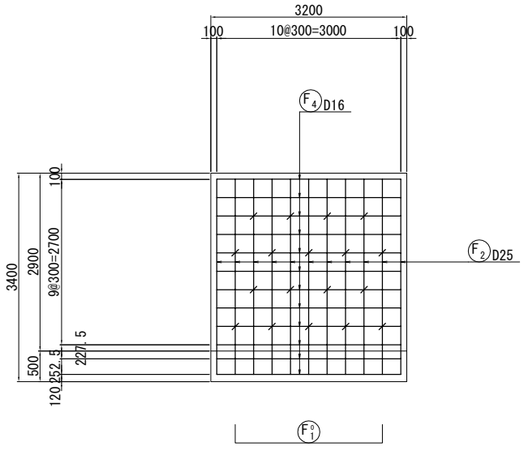


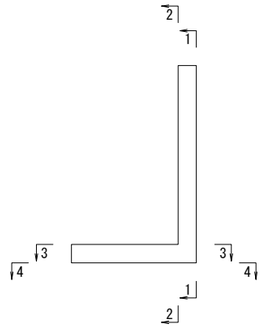

## 3 － 3
(底版上面)




## 4 － 4
(底版下面)



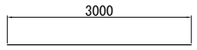

## 矢 視 図



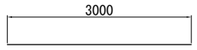

| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 110 + 60.023<br>C-Bx-3.00×4.20-6.20<br>現場打ちL型擁壁工配筋図(2) | | |
| 縮尺 | 1:100 | 図面番号 | 72 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# STA. 110 + 60.023 C-Bx-3.00×4.20-6.20 現場打ちL型擁壁工配筋図(3)

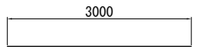
しらかし台6



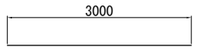

W4 18-D22x3000



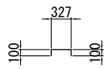

W5 18-D16x3000



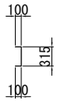

F3 10-D22x3000




F4 12-D16x3000




W°1 32-D13x500




F°1 18-D13x490

## 鉄 筋 表

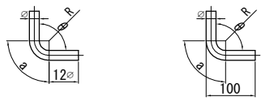
| 記 号 | 径 | 長 さ (mm) | 本 数 | 単位質量 (kg/m) | 1本当り質量 (kg) | 質 量 (kg) | 摘 要 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| W 1 | D25 | 5500 | 21 | 3.98 | 21.9 | 460 | ┘ |
| W 2 | D22 | 5500 | 11 | 3.04 | 16.7 | 184 | ┘ |
| W 3 | D16 | 2250 | 11 | 1.56 | 3.51 | 39 | ┌┐ |
| W 4 | D22 | 3000 | 18 | 3.04 | 9.12 | 164 | —— |
| W 5 | D16 | 3000 | 18 | 1.56 | 4.68 | 84 | —— |
| | | | | 小計 | | 931 kg | |
| | | | | | | | |
| W°1 | D13 | 500 | 32 | 0.995 | 0.498 | 16 | ┌┐ |
| | | | | 小計 | | 16 kg | |
| | | | | | | | |
| F 1 | D25 | 4070 | 21 | 3.98 | 16.2 | 340 | ┌┘ |
| F 2 | D25 | 4070 | 11 | 3.98 | 16.2 | 178 | └┘ |
| F 3 | D22 | 3000 | 10 | 3.04 | 9.12 | 91 | —— |
| F 4 | D16 | 3000 | 12 | 1.56 | 4.68 | 56 | —— |
| | | | | 小計 | | 665 kg | |
| | | | | | | | |
| F°1 | D13 | 490 | 18 | 0.995 | 0.488 | 9 | ┐ |
| | | | | 小計 | | 9 kg | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | D25 | | 978 kg | |
| | | | | D22 | | 439 kg | |
| | | | | D16 | | 179 kg | |
| | | | | D13 | | 25 kg | |
| | | | | | | | |
| | | | | 合計 | | 1621 kg | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

## 鉄 筋 A 集 計 表

| 種 別 | 径 | | 質 量 | 摘 要 |
|---|---|---|---|---|
| A (SD345) | D13 | | 25 | |
| | D16 ～D25 | D16 | 179 | |
| | | D19 | | |
| | | D22 | 439 | |
| | | D25 | 978 | |
| | | 小 計 | 1596 | |
| | D29, D32 | D29 | | |
| | | D32 | | |
| | | 小 計 | | |
| | D35 | | | |
| | D38 | | | |
| | 合 計 | | 1621 | |

## 鉄 筋 加 工 寸 法 表

主 筋　　竪壁・底版スターラップ



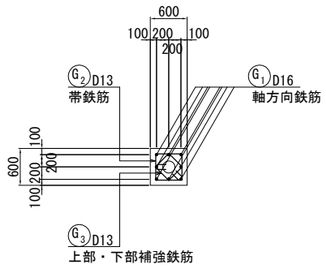

| 径 | 主筋 θ≦90° R=3φ | | | 主筋 θ=135° R=5.5φ | | | 径 | スターラップ θ= 90° R=2.5φ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | R | a | △L | R | a | △L | | R | a | △L |
| D13 | 39 | 61 | 17 | 71.5 | 56 | 3 | D13 | 32.5 | 51 | 14 |
| D16 | 48 | 75 | 21 | 88 | 69 | 4 | D16 | 40 | 63 | 17 |
| D19 | 57 | 89 | 25 | 104.5 | 82 | 5 | | | | |
| 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<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 110 + 60.023<br>C-Bx-3.00×4.20-6.20<br>現場打ちL型擁壁工配筋図(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<br>仙台工事事務所 | | |

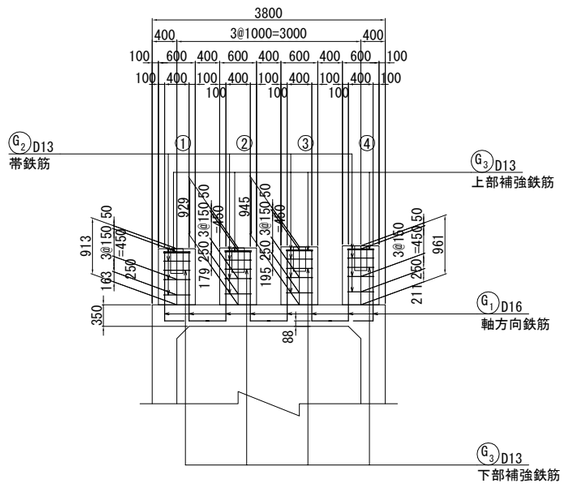
# STA. 110 + 60.023 C-Bx-3.00×4.20-6.20 防護柵支柱基礎配筋図

しらかし台6

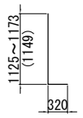
## 平 面 図




## 断 面 図

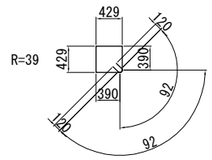



## (支柱埋め込み400㎜)



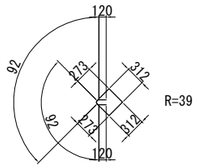

G1 8-D16x1450(平均長)[1箇所当り]

G1 32-D16x1450(平均長)[全箇所当り]




G2 4-D13x2010[1箇所当り]

G2 16-D13x2010[全箇所当り]




G3 2-D13x1540[1箇所当り]

G3 8-D13x1540[全箇所当り]

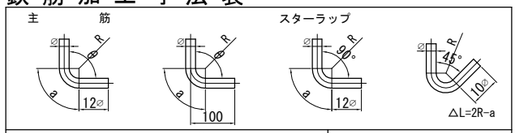
## 鉄 筋 表

| 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| G 1 | D16 | 1450 | 32 | 1.56 | 2.26 | 72 | (平均長) |
| G 2 | D13 | 2010 | 16 | 0.995 | 2.00 | 32 | (平均長) |
| G 3 | D13 | 1540 | 8 | 0.995 | 1.53 | 12 | |
| | | | | | | 116 kg | |
| | | | | D16 | | 72 kg | |
| | | | | D13 | | 44 kg | |
| | | | | 合計 | | 116 kg | |

## 鉄 筋 A 集 計 表

| 種 別 | 径 | | 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 | |

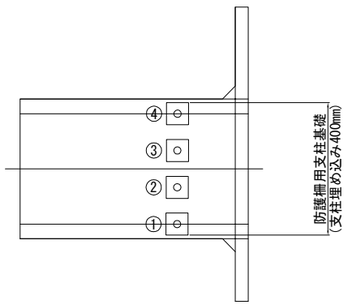
## 鉄 筋 加 工 寸 法 表




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

| スターラップ | | | |
|---|---|---|---|
| 径 | θ= 90° R=2.5φ | | |
| | R | a | ΔL |
| D13 | 32.5 | 51 | 14 |
| D16 | 40 | 63 | 17 |
| 径 | θ= 45° R=2.5φ | | |
| | R | a | ΔL |
| D13 | 32.5 | 77 | 80 |
| D16 | 40 | 94 | 99 |

## 位 置 図



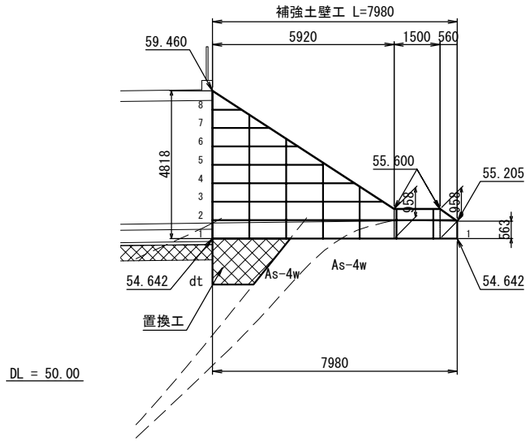

| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 110 + 60.023 C-Bx-3.00×4.20-6.20 防護柵支柱基礎配筋図 | | |
| 縮 尺 | 1:100 | 図面番号 | 74 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所 | | |

# 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

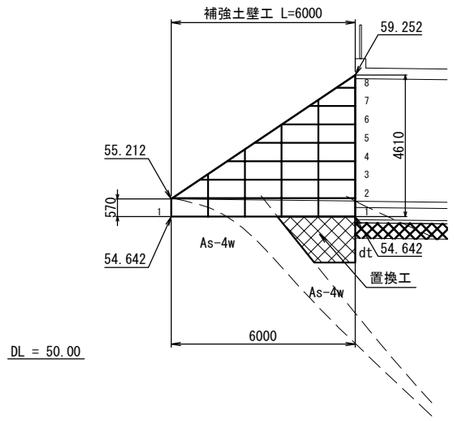
展開図 左側　縮尺 1:200




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

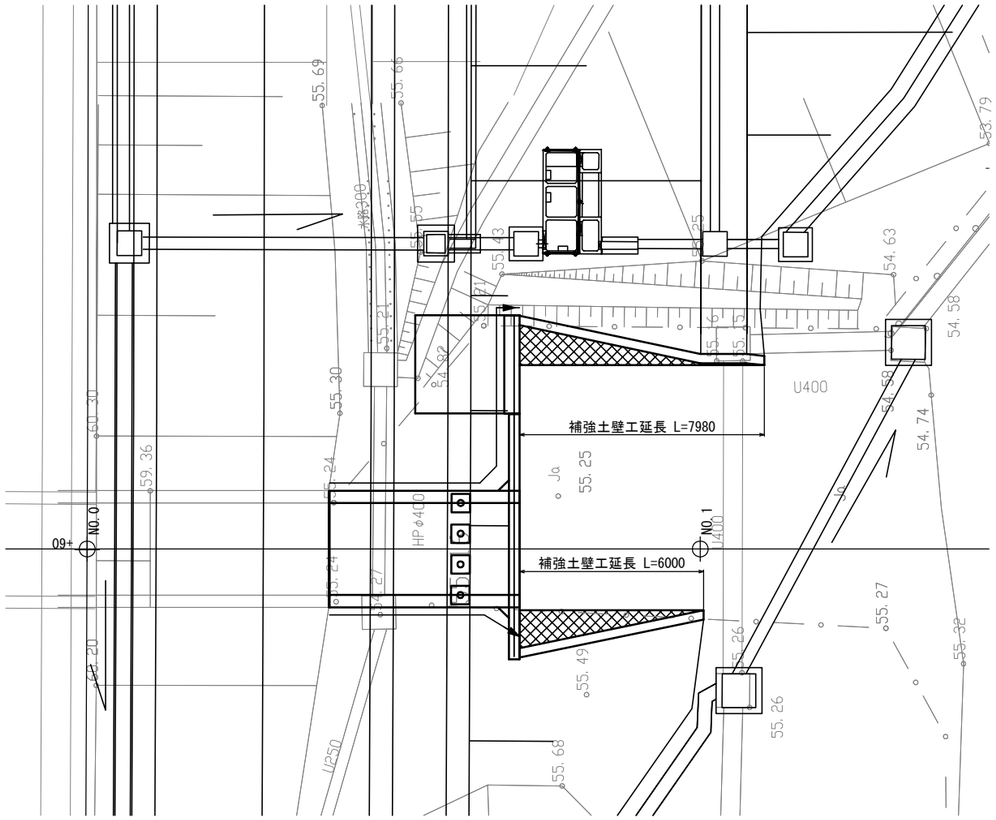
## Rw-Gt-0.57～4.61-6.00

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 | $m^2$ | |
| | 基盤排水工 | 31.0 | $m^3$ | C-40 |
| 盛土工 | A4 | 96.7 | $m^3$ | |
| 地盤改良工 | 置換工 | 36.1 | $m^3$ | 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 | $m^2$ | 44.4 | 芯材：アラミド繊維<br>被覆材：ポリエチレン<br>伸び率：4.5% |
| | | TA=30.0kN/m | $m^2$ | 97.7 | |
| | 補助補強材 | TA=10.0kN/m | $m^2$ | 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 |
| ― | 水平排水材 | t=4mm,w=300mm | m | 55.5 | |
| | 補強拘束ネット付植生シート | 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/㎡ | $m^2$ | 51.7 | 砕石層,基盤排水工用 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 110 + 60.023<br>C-Bx-3.00×4.20-6.20<br>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<br>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<br>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）

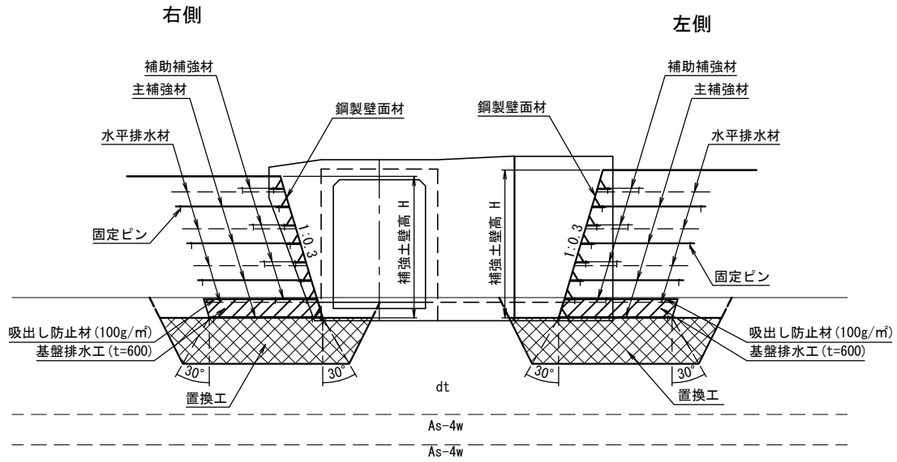
| | | |
|---|---|---|
| 支持地盤 | dt　右記物性値以上 | γ=17.0kN/m3　φ=26°　C=0kN/m2 |
| 最大地盤反力度（常時）---CASE1 | | 盛土直下 |
| | | 97.010kN/m2 |

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 |

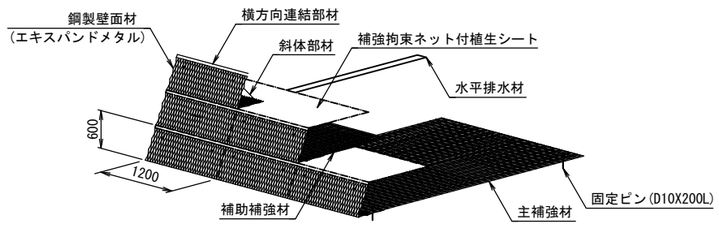
## 標準断面図　縮尺 1:200

### 右口正面図

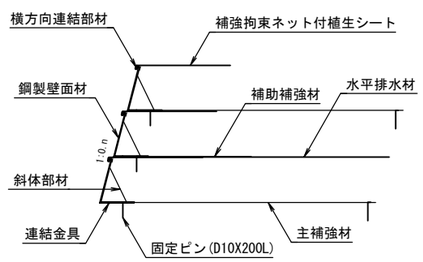



## 法面詳細図

### 概 念 図




### 壁面部詳細図



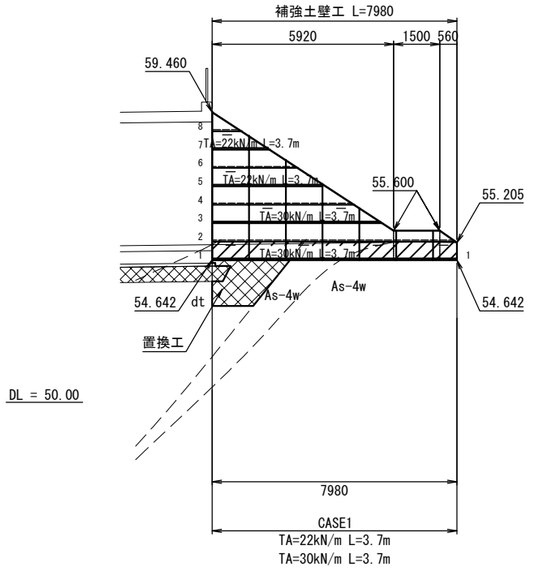

| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 110 + 60.023<br>C-Bx-3.00×4.20-6.20<br>補強土壁工一般図(2) | | |
| 縮　尺 | 図 示 | 図面番号 | 76 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# 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

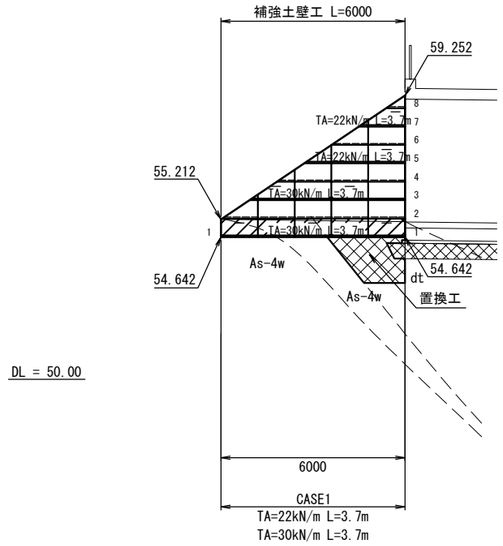
### 展開図 左側　縮尺 1:200




※　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

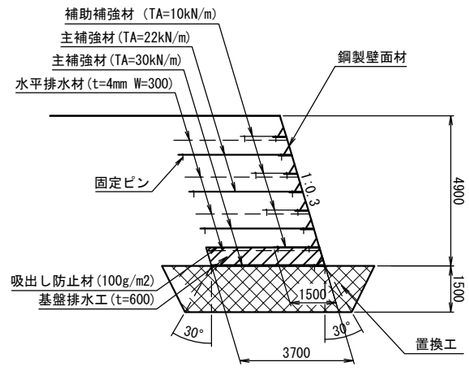
### 展開図 右側　縮尺 1:200




※　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



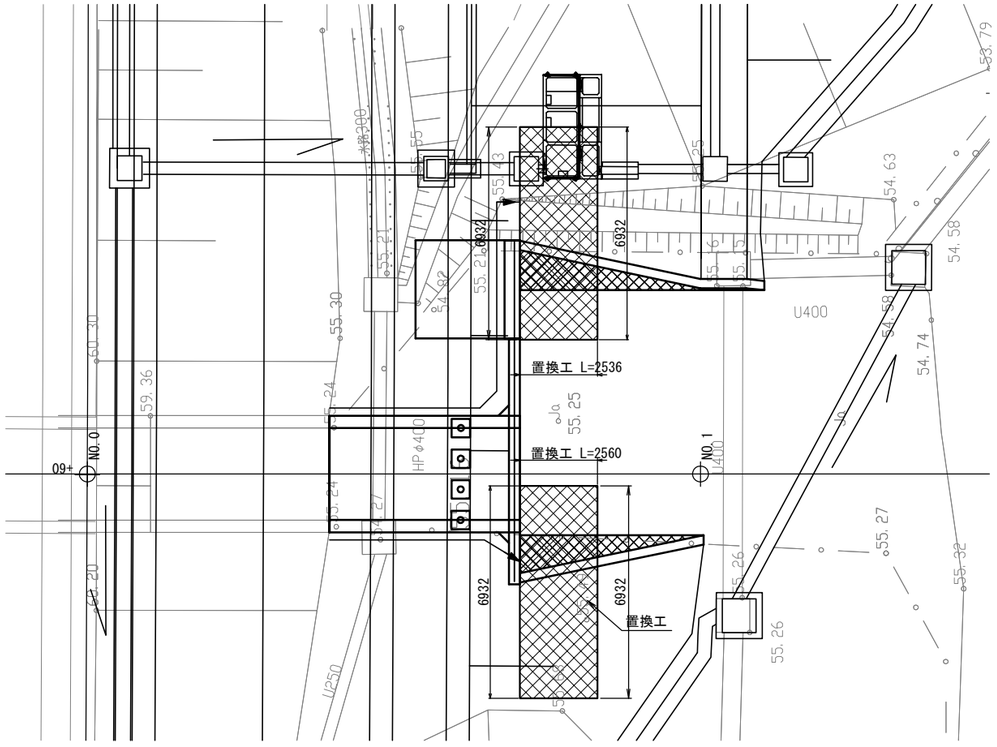

### 必要地盤反力度(補強土底面)

| タイプ | 検討高 | 単位 | 常　時 | 地震時 |
|---|---|---|---|---|
| CASE1 | H=4.90m | kN/m$^2$ | 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$^2$ | 96.078 | 96.790 |

## 置換工平面図 縮尺 1:200

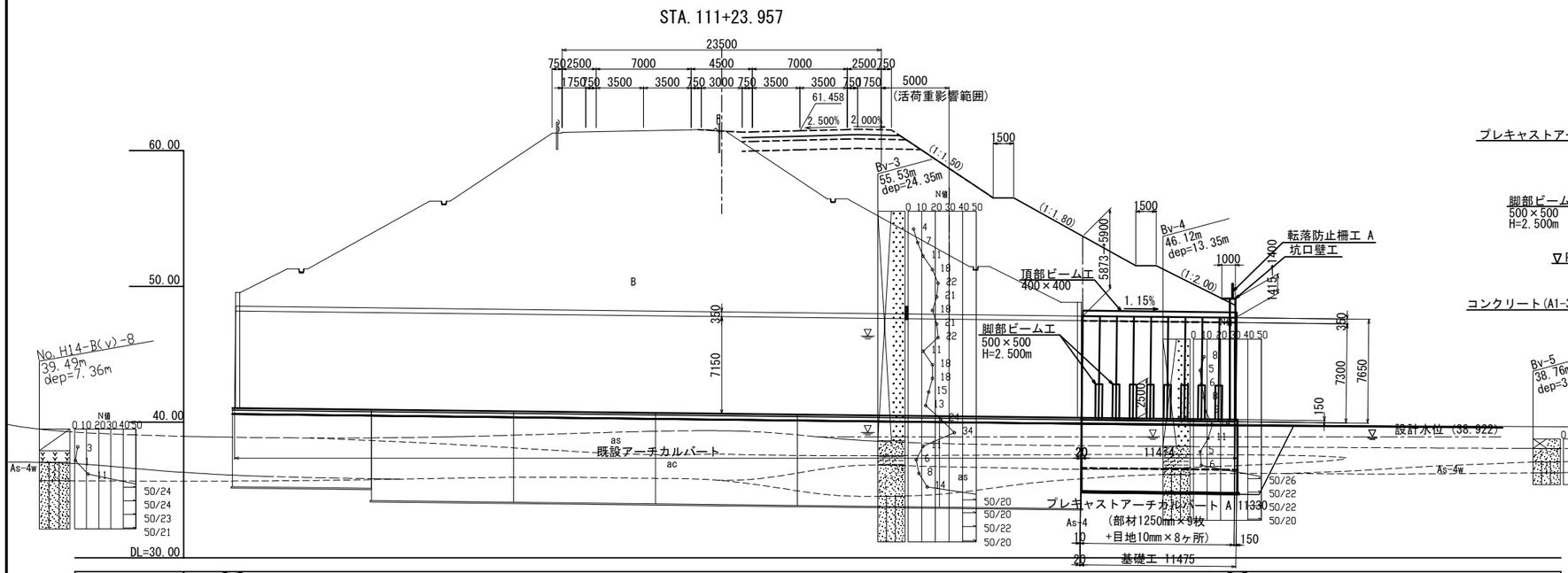



| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 110 + 60.023<br>C-Bx-3.00×4.20-6.20<br>補強土壁工詳細図 | | |
| 縮　尺 | 1:200 | 図面番号 | 77 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

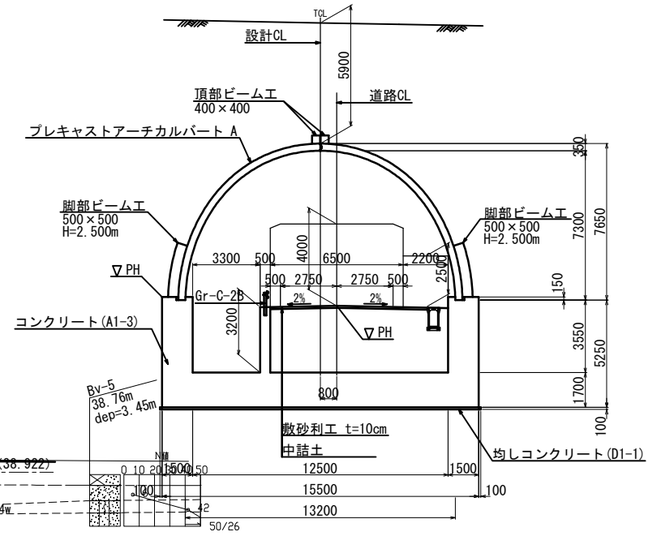
# STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 一般図 (1)

しらかし台7

## 縦 断 図 縮尺 1:400

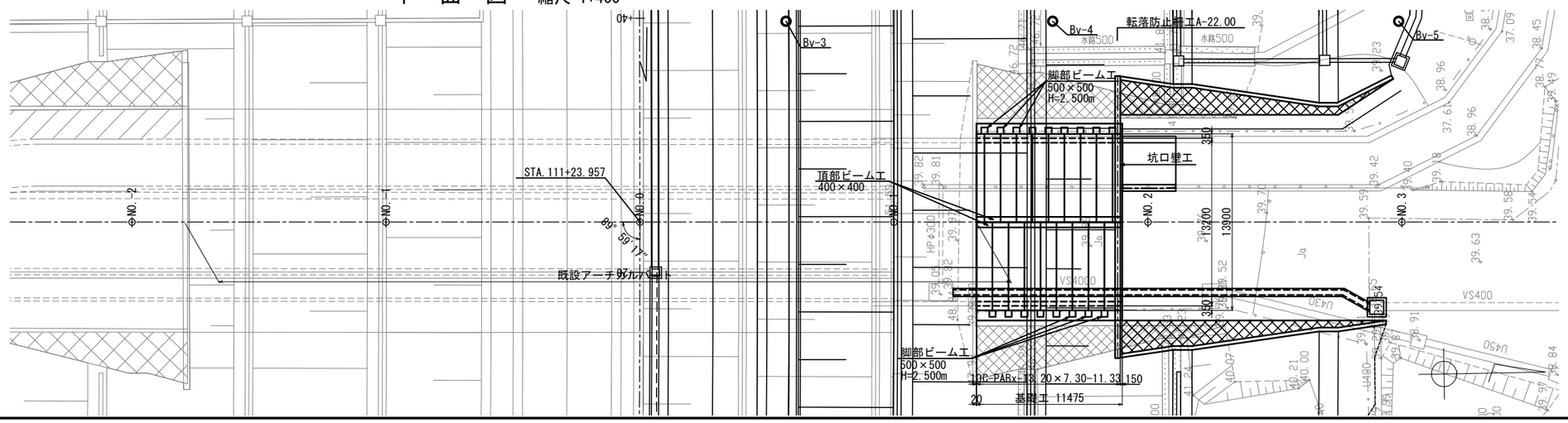



## 標 準 断 面 図 縮尺 1:300




| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| アーチカルバート勾配 | 41.031 | i=-1.147% L=74.010 | 40.182 | | | | | |
| 路面勾配 | 40.596 | i=-1.146% L=74.010 | 39.747 | i=-0.800% L=19.519 | 39.590 | | | |
| 路面計画高 | 40.596 | 40.412 | 40.183 | 39.954 | 39.879 | 39.747 | 39.732 | 39.59 |
| 地盤高 | 40.60 | 40.41 | 40.18 | 39.95 | 39.88 | 39.83 | 39.81 | 39.59 |
| 累加距離 | -36.029 | -20.000 | 0.000 | 20.000 | 26.496 | 37.981 | 40.000 | 57.500 |
| 測点 | -16.029 | NO.-1 | NO.0 | NO.1 | +6.496 | +17.981 | NO.2 | +17.500 |

## 平 面 図 縮尺 1:400




Bv-4,5 地盤土質定数一覧表

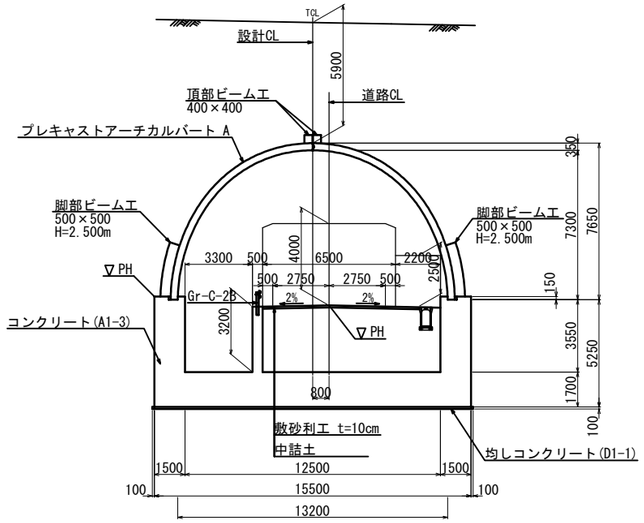
| 記号 | 設計N値 | γ(kN/m3) | φ(°) | C(kN/m2) | E(MN/m2) |
|---|---|---|---|---|---|
| B | 7 | 17 | 28 | 0 | 4.5 |
| as | 5 | 17 | 26 | 0 | 3.2 |
| ac | 6 | 17 | 0 | 30 | 3.9 |
| As-4w | 42 | 19 | 33 | 0 | 26 |
| As-4 | 62 | 18.5 | 38 | 58 | 45 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 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 | | |

# STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 一般図 (2)

しらかし台7

## 標 準 断 面 図 縮尺 1:300




## プレキャストアーチカルバート A 数量表

| 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 | $m^3$ | 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 | $m^2$ | 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 | $m^2$ | 4.3 | 脚部ビーム |
| 発泡スチロール | t=20 | $m^2$ | 4.5 | 頂部ビーム |
| 防水材 | 露出部用 | m | 0.9 | |

※1：プレキャストアーチカルバート Aに含む項目である

## 数　量　表

| 項　目 | 種　別 | | 単位 | 数　量 | 摘　要 |
|---|---|---|---|---|---|
| 構造物掘削 | 特殊部 C | 掘削 | $m^3$ | 6132.6 | 補強土壁工部含む |
| | | 中詰土 | $m^3$ | 305.2 | |
| | | 埋戻し | $m^3$ | 515.1 | |
| 構造物裏込め工 | 裏込め工 B | | $m^3$ | 1950.2 | |
| 基礎材 | B | | $m^3$ | 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^(G)-1.10-1.10-0.90(F) | | 箇所 | 1 | |
| コンクリート | A1-3 | | $m^3$ | 483.8 | 水路部含む |
| | D1-1 | | $m^3$ | 20.1 | |
| 型　わ　く | C | | $m^2$ | 467.9 | 水路部含む |
| | D | | $m^2$ | 4.7 | |
| 鉄　筋 (SD345) | A | D13 | t | 0.409 | 水路部含む |
| | | D16～D25 | t | 14.526 | |
| | | D29～D32 | t | 6.348 | |
| | | D35 | t | - | |
| | | D38 | t | 18.743 | |
| | | 合計 | t | 40.026 | |
| | B(1) | D38 | t | 22.345 | |
| | | 圧接ヶ所 D38 | 箇所 | 154 | |
| | C | D13 | t | 1.278 | |
| | | D16 | t | 4.341 | |
| | | 合計 | t | 5.619 | |
| | | 機械式鉄筋定着加工 D13 1m<L≦2m | 箇所 | 858 | |
| | | D16 1m<L≦2m | 箇所 | 1638 | |
| | | 合計 | 箇所 | 2496 | |
| 敷砂利工 | 敷砂利工 (t=10cm) | | $m^2$ | 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 | | $m^2$ | 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 | |

## 設　計　条　件

| | | |
|---|---|---|
| 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 | - |
| | 雪　荷　重 | 1.2kN/$m^2$ |
| 水平荷重 | 土　圧 | Ko=0.50,0.30 |
| | 活　荷　重 | - |
| 単位体積重量 | 土　砂 | 19.0kN/$m^3$ |
| | 鉄筋コンクリート | 24.5kN/$m^3$ |
| 内部摩擦角 | 土　砂 | $\phi$=30° |
| 最大地盤反力度 | 286 kN/m2 | |
| 極限支持力 | 858 kN/m2 | |
| 衝撃係数 | D≦3m･･･$\lambda=(1-\frac{D}{3})$　D>3m･･･$\lambda=0$ | $i=id\cdot\lambda$　$id=\frac{7}{20+B}$ |
| 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<br>設計施工マニュアル(案)平成26年4月 | |

## 材　料　強　度

アーチ部

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

基礎部・ビーム部

| 鉄　筋　コ　ン　ク　リ　ー　ト | | |
|---|---|---|
| 設　計　基　準　強　度 | | 30.0N/$mm^2$ |
| 許　容　曲　げ　圧　縮　応　力　度 | | 10.0N/$mm^2$ |
| 許　容　せ　ん　断　応　力　度 | | 0.250N/$mm^2$ |
| 許　容　付　着　応　力　度 | | 1.80N/$mm^2$ |
| 鉄　筋　（ＳＤ３４５） | | |
| 許容曲げ引張応力度 | (基礎工) | 180.0N/$mm^2$ |
| | (ビーム工) | 180.0N/$mm^2$ |

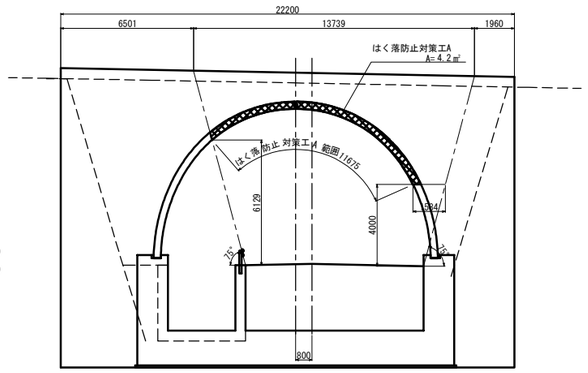
設計水平震度
Kh ＝ Δ1･Δ2･K0

ここに、
Δ1：地域別補正係数：地域区分Aとして1.00
Δ2：地盤の特性による補正係数：III種であるため1.2
K0：設計水平震度の標準値：レベル1地震動で0.2
　　レベル2地震動で0.3

レベル1地震動 Kh ＝ Δ1･Δ2･K0 ＝ 1.00 × 1.2 × 0.2 = 0.240
レベル2地震動 Kh ＝ Δ1･Δ2･K0 ＝ 1.00 × 1.2 × 0.3 = 0.360

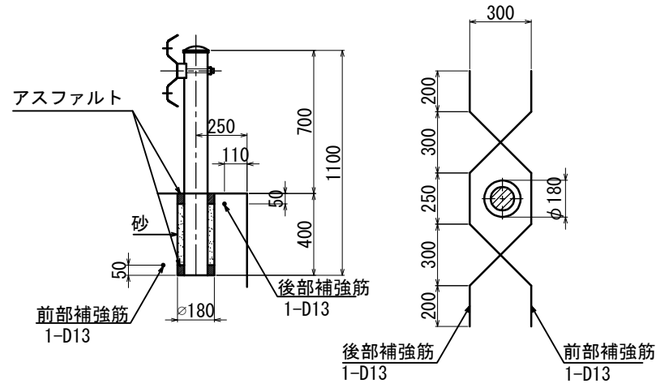
※プレキャストアーチカルバート工法設計施工マニュアル(案)より

## はく落防止対策工 縮尺 1:300




## カードレールポスト孔詳細図 縮尺 1:40

Gr-C-2B




※支柱設置部には、上図の補強筋を設置すること。

| | | | |
|---|---|---|---|
| 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 | | |

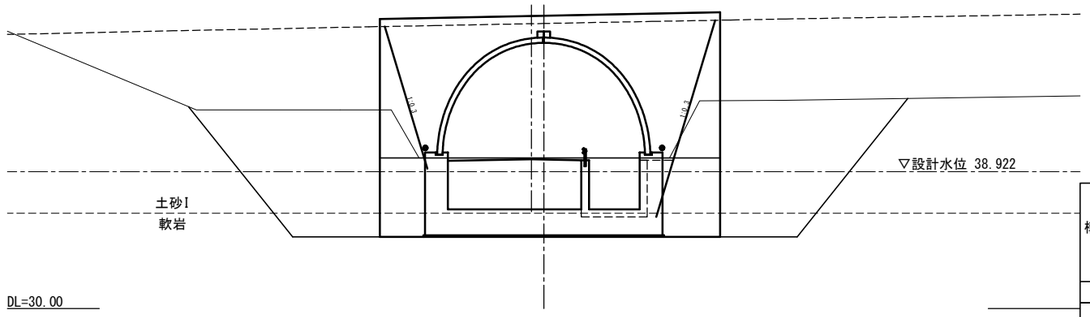
# STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 一般図 (3)

しらかし台7

## 横 断 図 縮尺 1:200

### NO.1+17.981

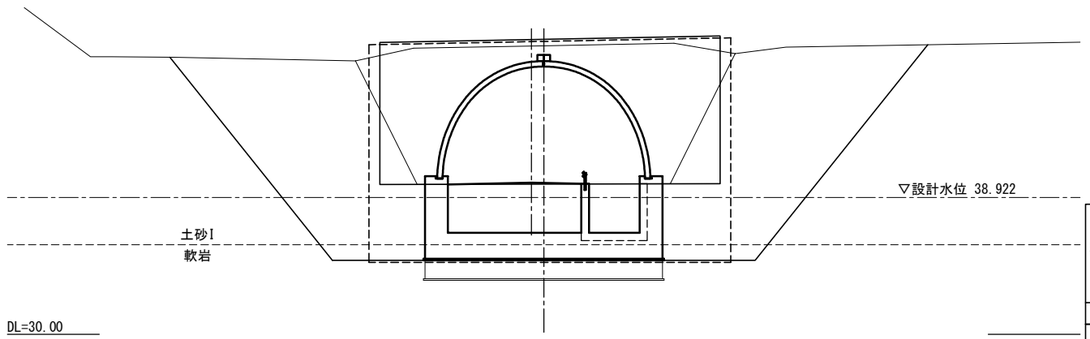
GH = 39.83
PH = 39.747




| | | | |
|---|---|---|---|
| 構造物掘削 特殊部C | 土砂I (陸上) | m² | 125.7 |
| | 土砂I (水中) | m² | 101.6 |
| | 軟岩 (水中) | m² | 52.3 |
| 裏込材 | B1 | m² | 139.6 |
| 控除土量 | 上部路床 | m² | - |
| | 下部路床 | m² | - |
| | 路体 | m² | 205.9 |

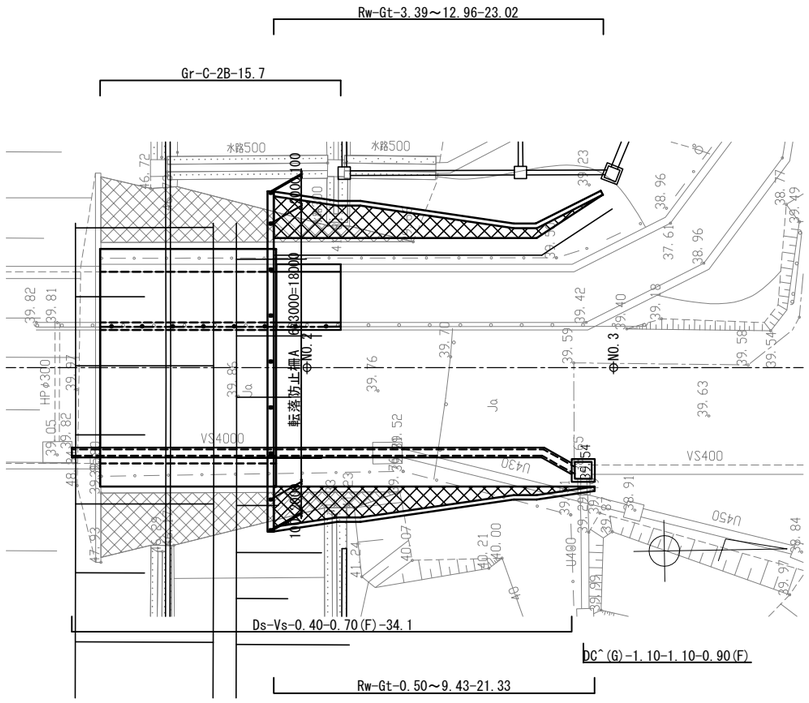
### NO.1+6.496

GH = 39.88
PH = 39.879




| | | | |
|---|---|---|---|
| 構造物掘削 特殊部C | 土砂I (陸上) | m² | 215.7 |
| | 土砂I (水中) | m² | 98.0 |
| | 軟岩 (水中) | m² | 28.9 |
| 裏込材 | B1 | m² | 200.0 |
| 控除土量 | 上部路床 | m² | - |
| | 下部路床 | m² | - |
| | 路体 | m² | 209.6 |

## 構造物 平面図 縮尺 1:400

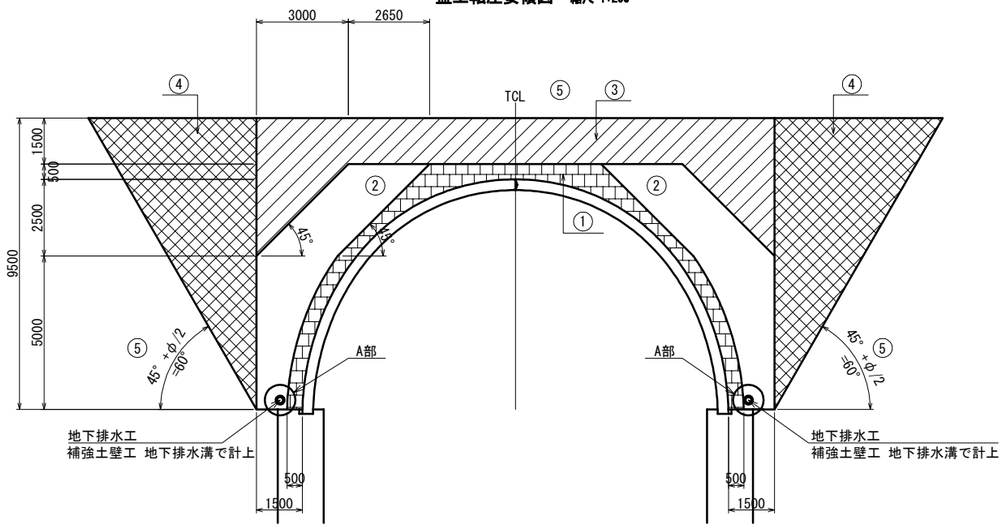



| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 一 般 図 (3) | | |
| 縮 尺 | 図 示 | 図面番号 | 80 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所 | | |

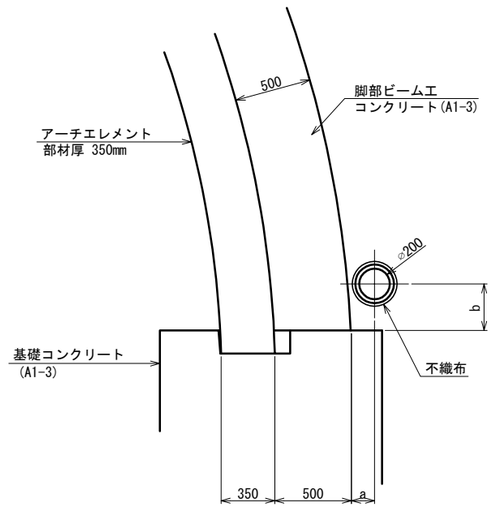
# STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 詳細図

しらかし台7

盛土転圧要領図　縮尺 1:200




A部詳細図　縮尺 1:40
地下排水工




## 締固め条件

| 区　域 | 記　号 | 面積（m²） | 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

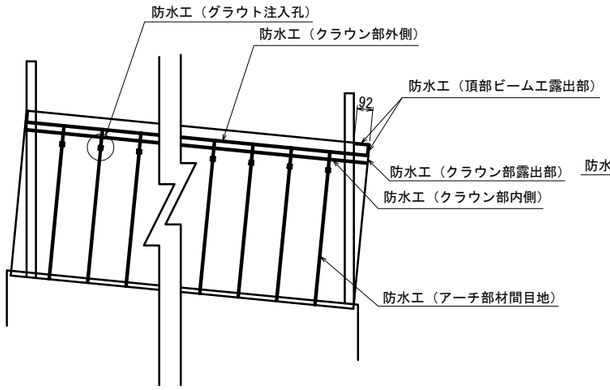
| ふるい寸法(mm) | 通過百分率(%) |
|---|---|
| 150 | 100 |
| 75 | 75～100 |
| 0.075 | 0～15 |

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<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 111 + 23.957<br>C-PABx-13.20×7.30-11.33<br>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<br>仙台工事事務所 | | |

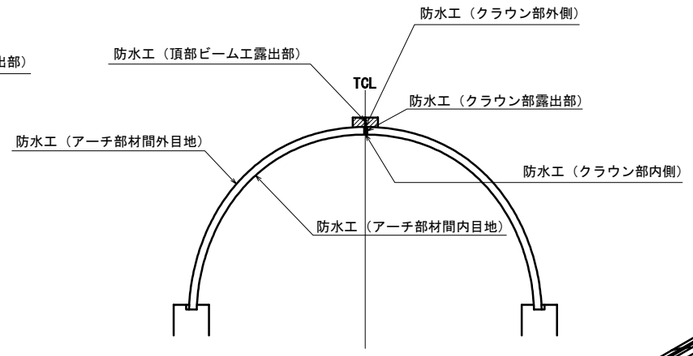
# STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 各部詳細図(1)

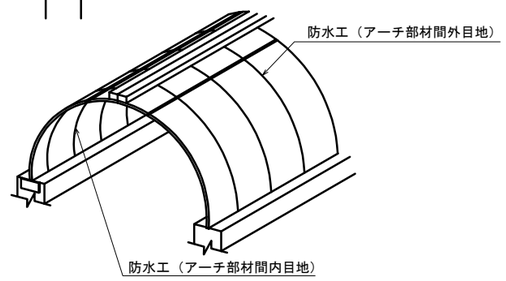
## 防水工



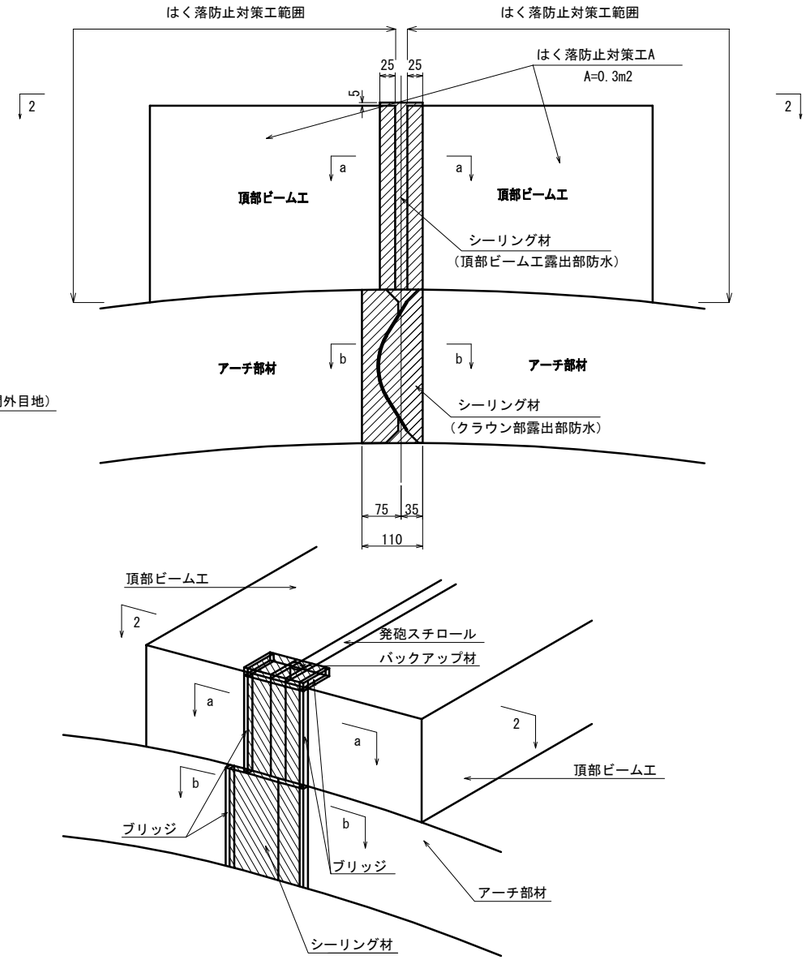

しらかし台7

## 防水工詳細図

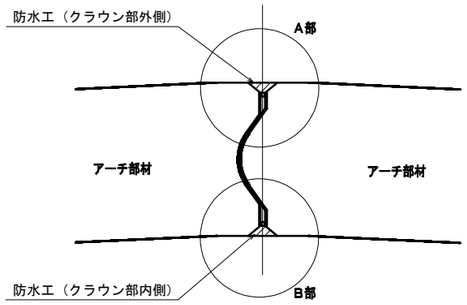


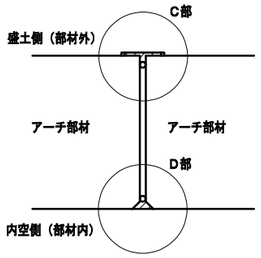

## クラウン部、頂部ビーム工露出部防水



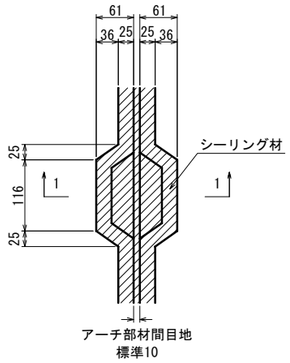

## クラウン部防水




## アーチ部材間目地防水

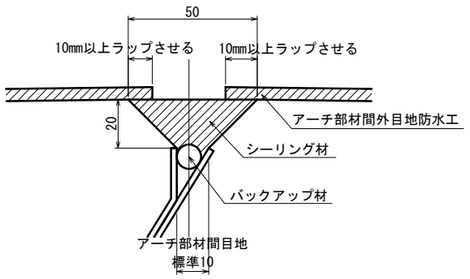



## グラウト注入孔部防水

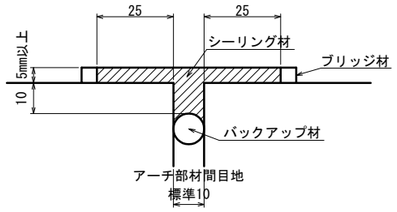



## A部詳細

クラウン部外側防水工

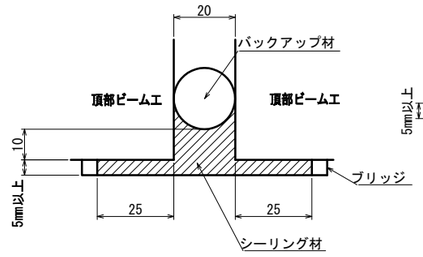



## C部詳細



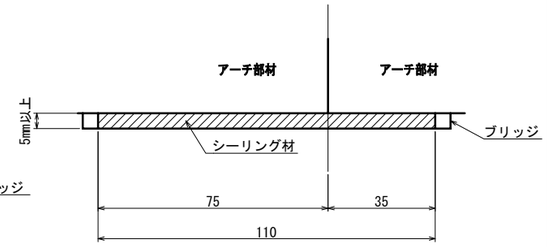

## 頂部ビーム工露出部防水

a－a



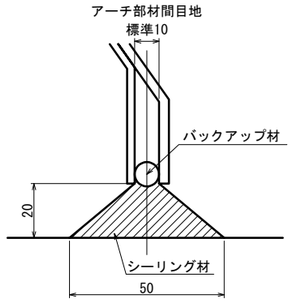

## クラウン部露出部防水

b－b

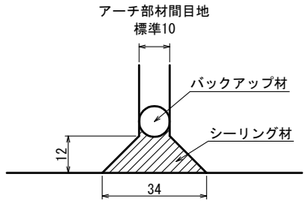



## B部詳細

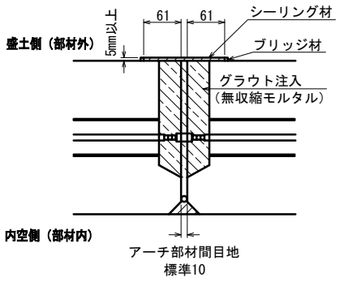
クラウン部内側防水工



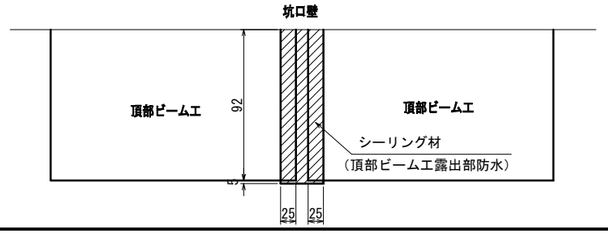

## D部詳細




## 1－1断面




## 2 － 2 断面



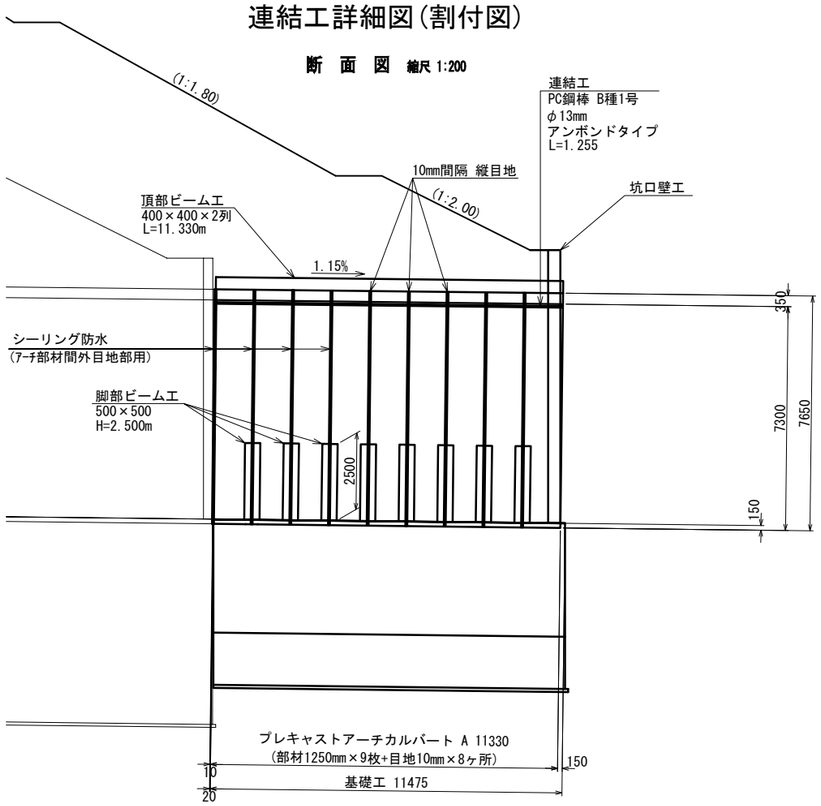

| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 111 + 23.957<br>C-PABx-13.20×7.30-11.33<br>各部詳細図(1) | | |
| 縮尺 | － | 図面番号 | 82 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

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

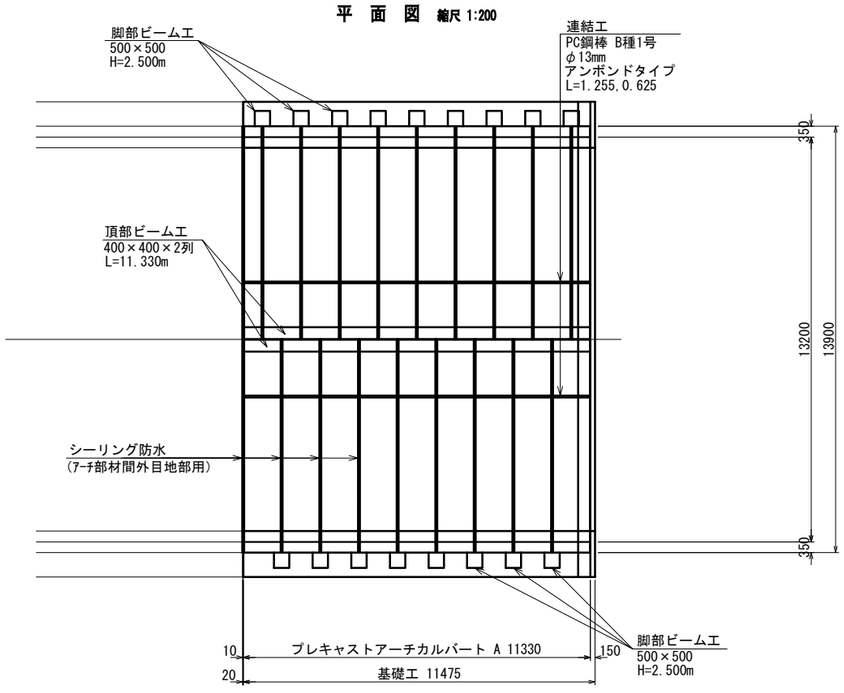
しらかし台7

## 連結工詳細図(割付図)

### 断 面 図 縮尺 1:200




### 平 面 図 縮尺 1:200



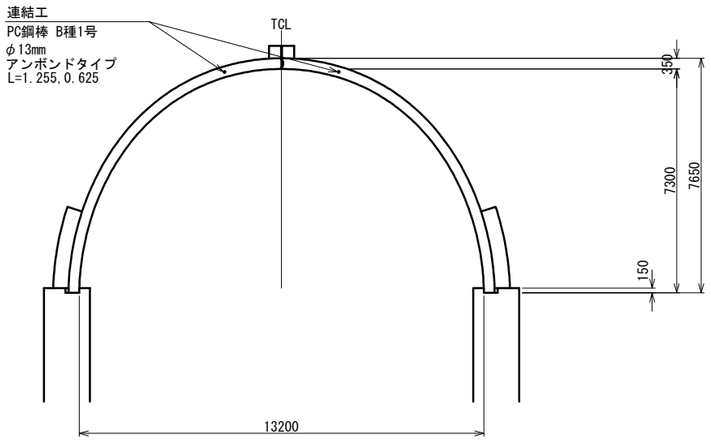

| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 111 + 23.957<br>C-PABx-13.20×7.30-11.33<br>各部詳細図(2) | | |
| 縮 尺 | 図 示 | 図面番号 | 83 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 各部詳細図(3)

しらかし台7

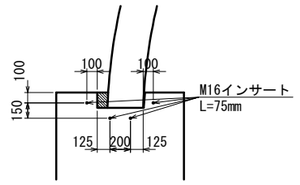
## 連結工詳細図、その他詳細図

### 側 面 図 縮尺 1:200

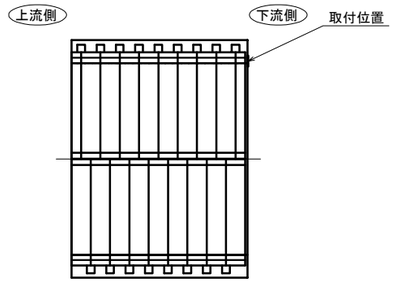



### 反力板用インサート位置図

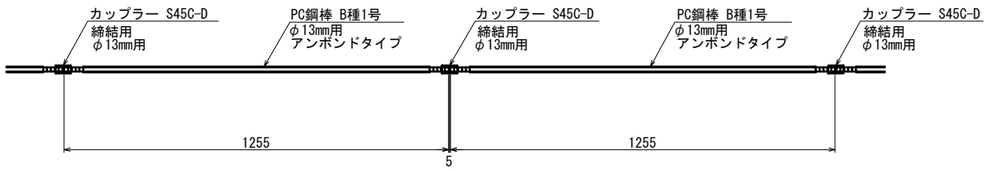
(端部部材設置用)



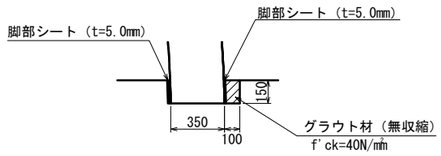

※)架設用の端部部材設置用反力板を取り付けるためのｲﾝｻｰﾄは、
勾配の低い側(下流側)のﾊｰﾌｻｲｽﾞｱｰﾁｴﾚﾒﾝﾄを据え付ける
基礎工端部に取付ける。(下図1箇所)



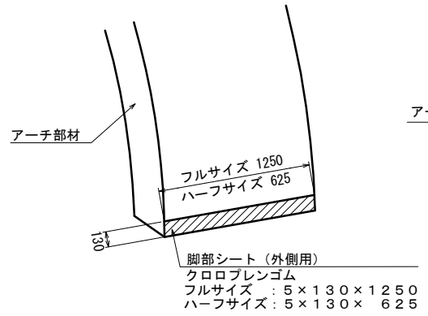

### PC鋼棒ジョイント図（フル部材＋フル部材ジョイント） 縮尺 1:20

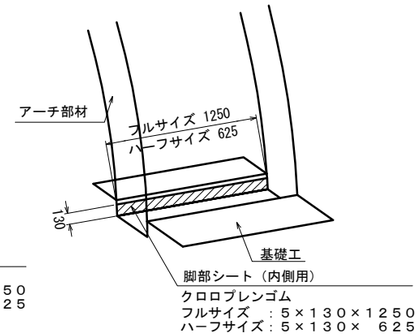



### 基 礎 部 グ ラ ウ ト

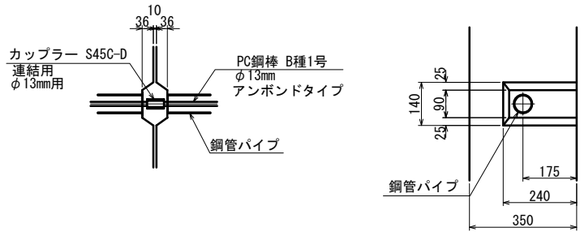



### 脚部シート

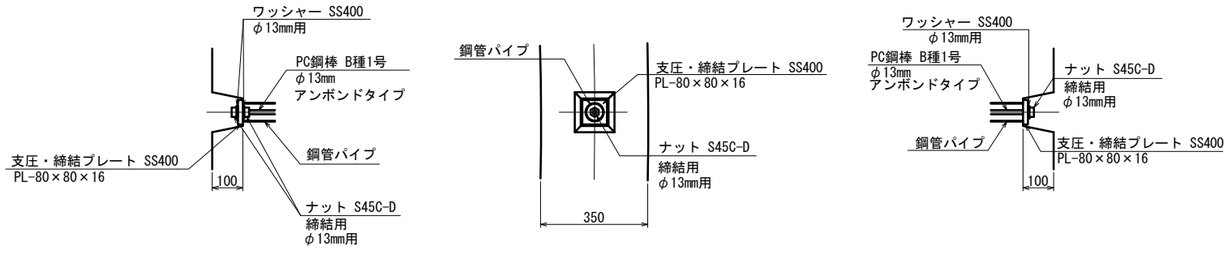



### PC鋼棒ジョイント部 縮尺 1:20




### PC鋼棒定着部 縮尺 1:20




| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 111 + 23.957<br>C-PABx-13.20×7.30-11.33<br>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<br>仙台工事事務所 | | |

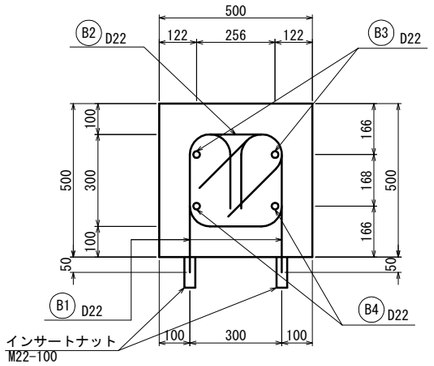
# STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 各部詳細図(4)

## しらかし台7

## ビーム工詳細図

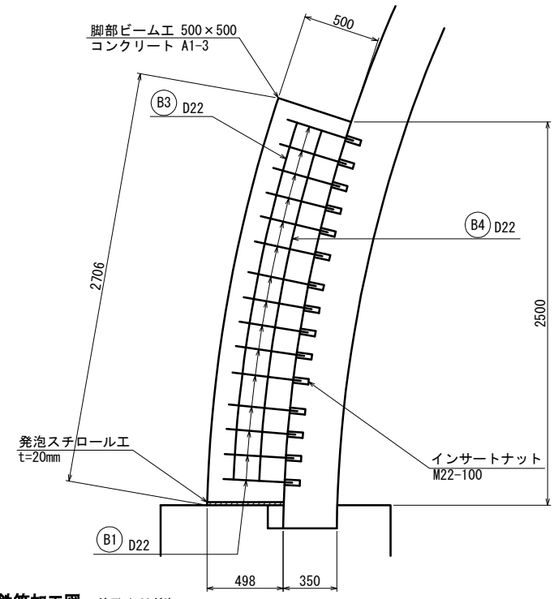
### 脚部ビーム工詳細図

**配筋断面図** 縮尺 1:20

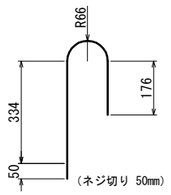



※インサートナットはアーチ部材に埋め込み済み
（基本ピッチは@200）

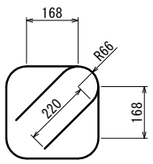
**配筋側面図** 縮尺 1:40



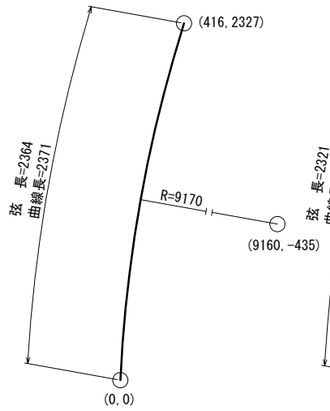

**鉄筋加工図** 縮尺 1:20(40)
（脚部ビーム工 1ヶ所 当り）



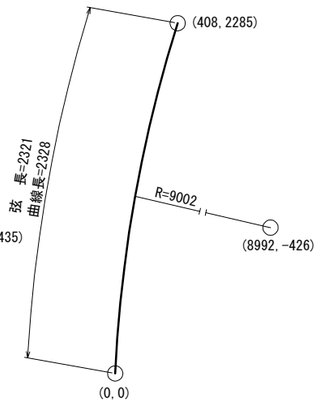

B1 30本－D22×770




B2 15本－D22×1740



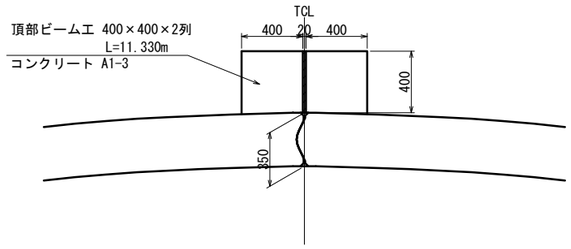

B3 2本－D22×2380



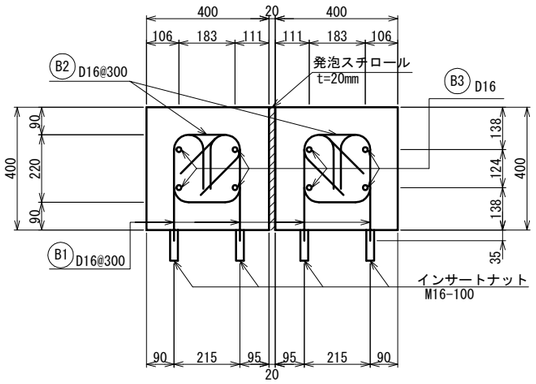

B4 2本－D22×2330

### 頂部ビーム工詳細図

**形状断面図** 縮尺 1:40

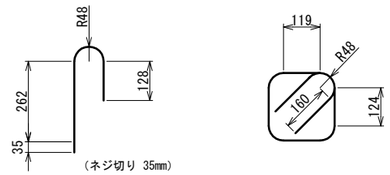



**配筋断面図** 縮尺 1:20

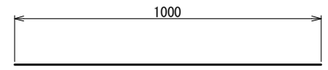



※インサートナットはアーチ部材に埋め込み済み
（基本ピッチは@300）

**鉄筋加工図** 縮尺 1:20
（頂部ビーム工延長 1.0m 当り）




B1 16本－D16×580　　B2 8本－D16×1260




B3 8本－D16×1000

### 鉄筋質量表

1m当り

| 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/mm² |
| 鉄筋 ( SD345 ) | |
| 許容曲げ引張応力度 | 180.0 N/mm² |

### 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/mm² |
| 鉄筋 ( SD345 ) | |
| 許容曲げ引張応力度 | 180.0 N/mm² |

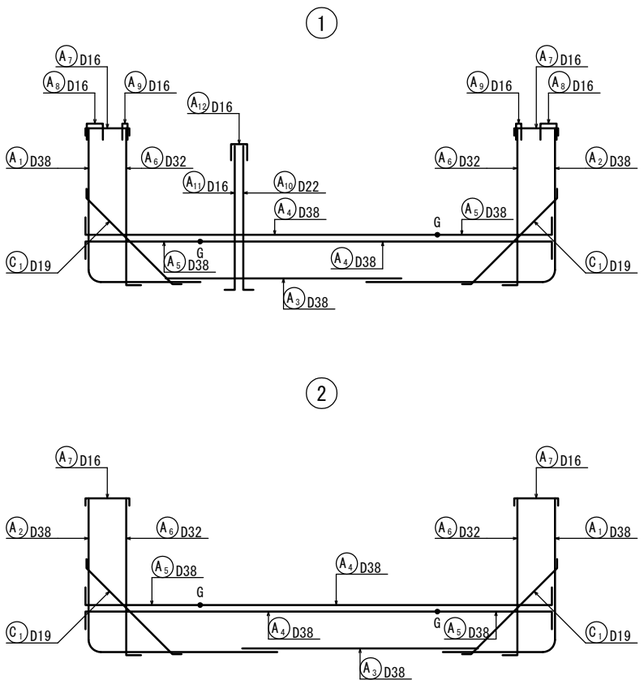
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 111 + 23.957<br>C-PABx-13.20×7.30-11.33<br>各部詳細図(4) | | |
| 縮尺 | 図示 | 図面番号 | 85 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 基礎配筋図（1）

しらかし台7

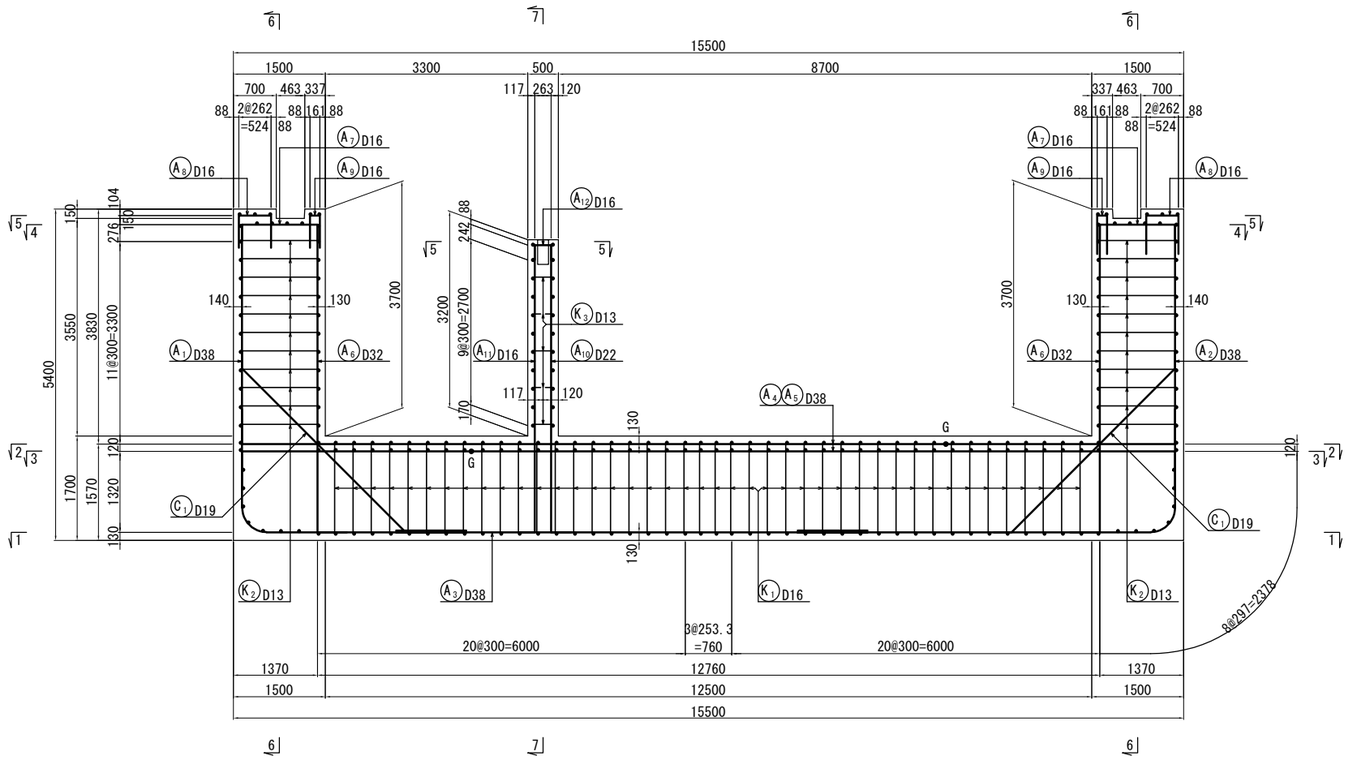
## 鉄筋組立図

ctc 150mm




## 断面図

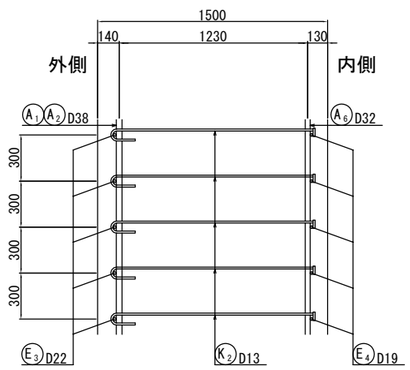
縮尺 1：100



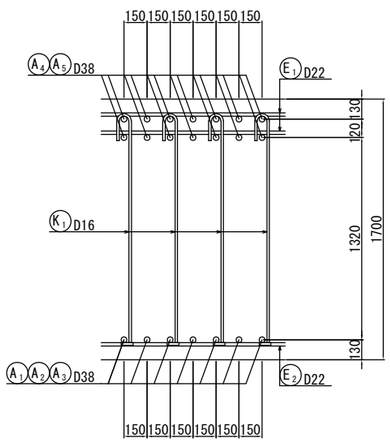

## 断面詳細図

縮尺 1：40

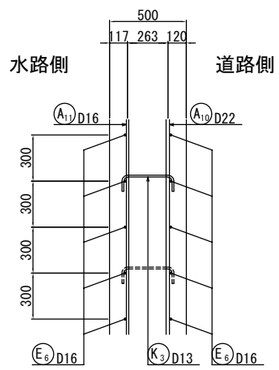
### 側壁部




### 底版部




### 中壁部



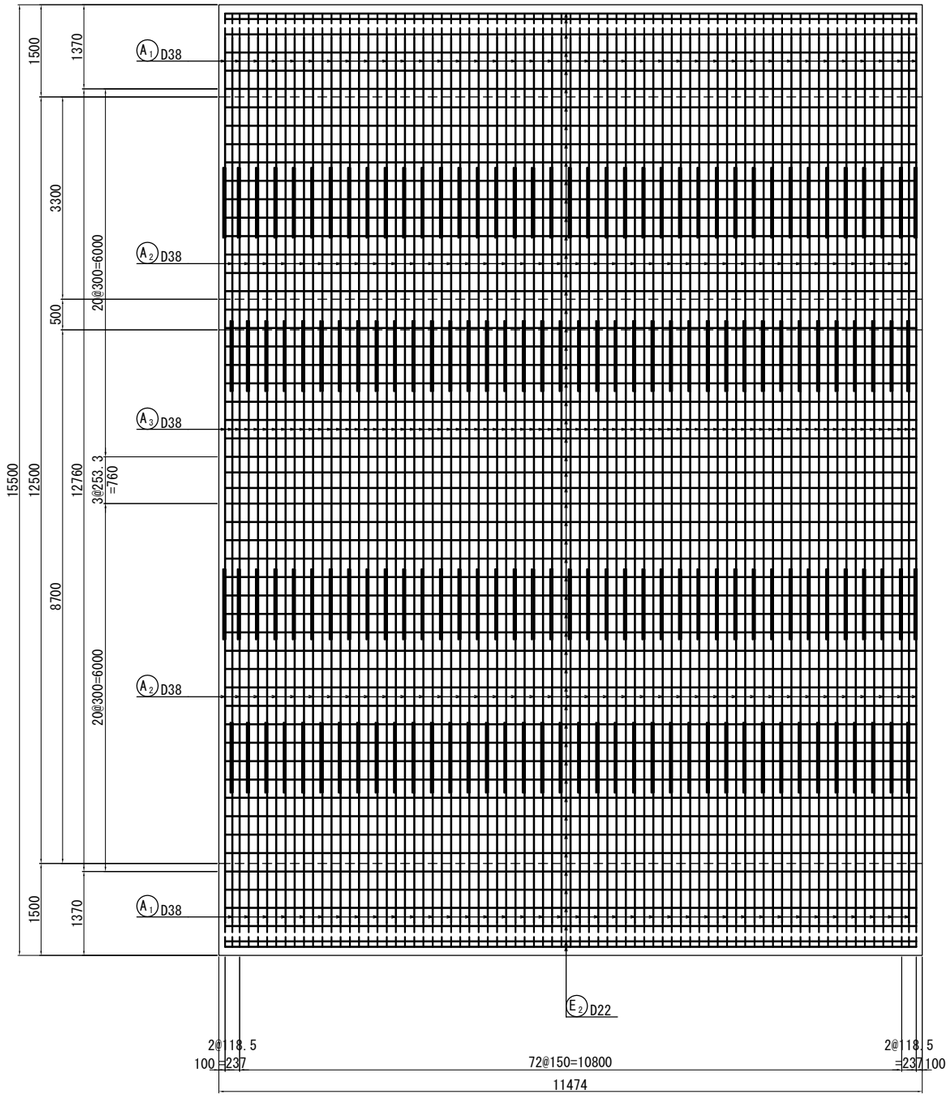

| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 111 + 23.957<br>C-PABx-13.20×7.30-11.33<br>基礎配筋図(1) | | |
| 縮尺 | 図示 | 図面番号 | |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.47 基礎配筋図（2）

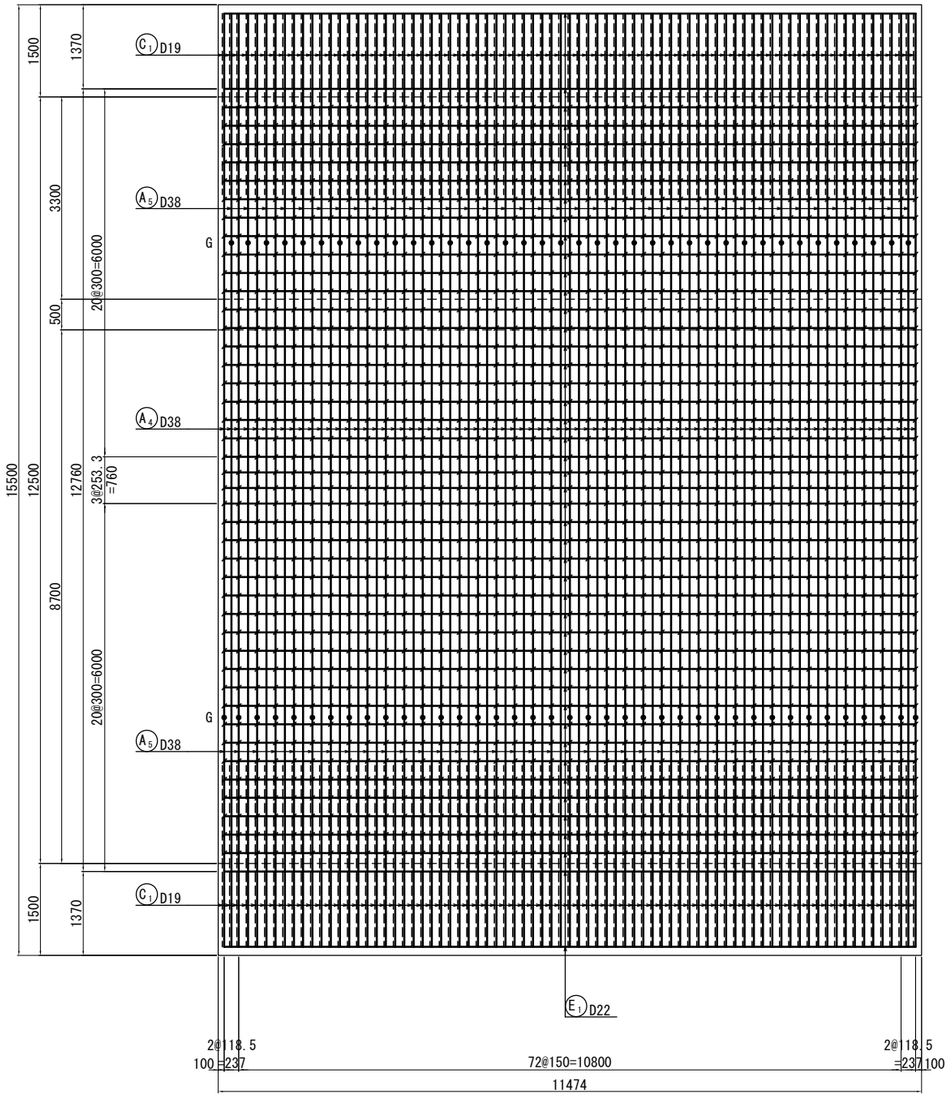
縮尺 1 : 100

しらかし台7

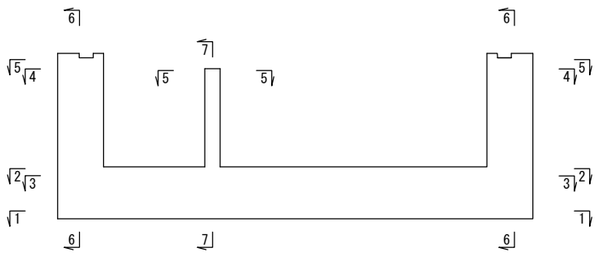
1 － 1
底版下面




2 － 2
底版上面(1段目)




## 矢 視 図



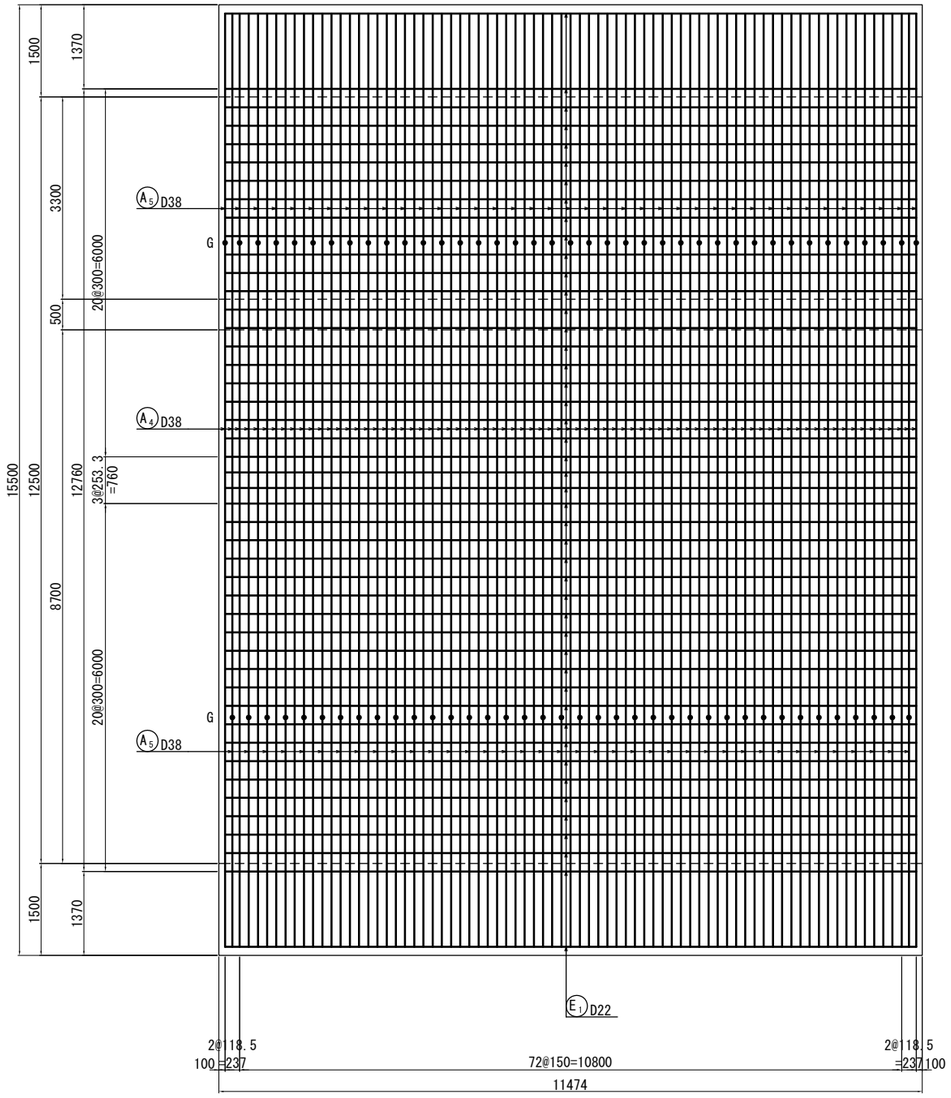

| | |
|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | |
| 図面の種類 | STA. 111 + 23.957<br>C-PABx-13.20×7.30-11.33<br>基礎配筋図(2) |
| 縮 尺 | 1 : 100　図面番号 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ |
| 施工会社名 | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社<br>仙台工事事務所 |

# STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.47 基礎配筋図（3）

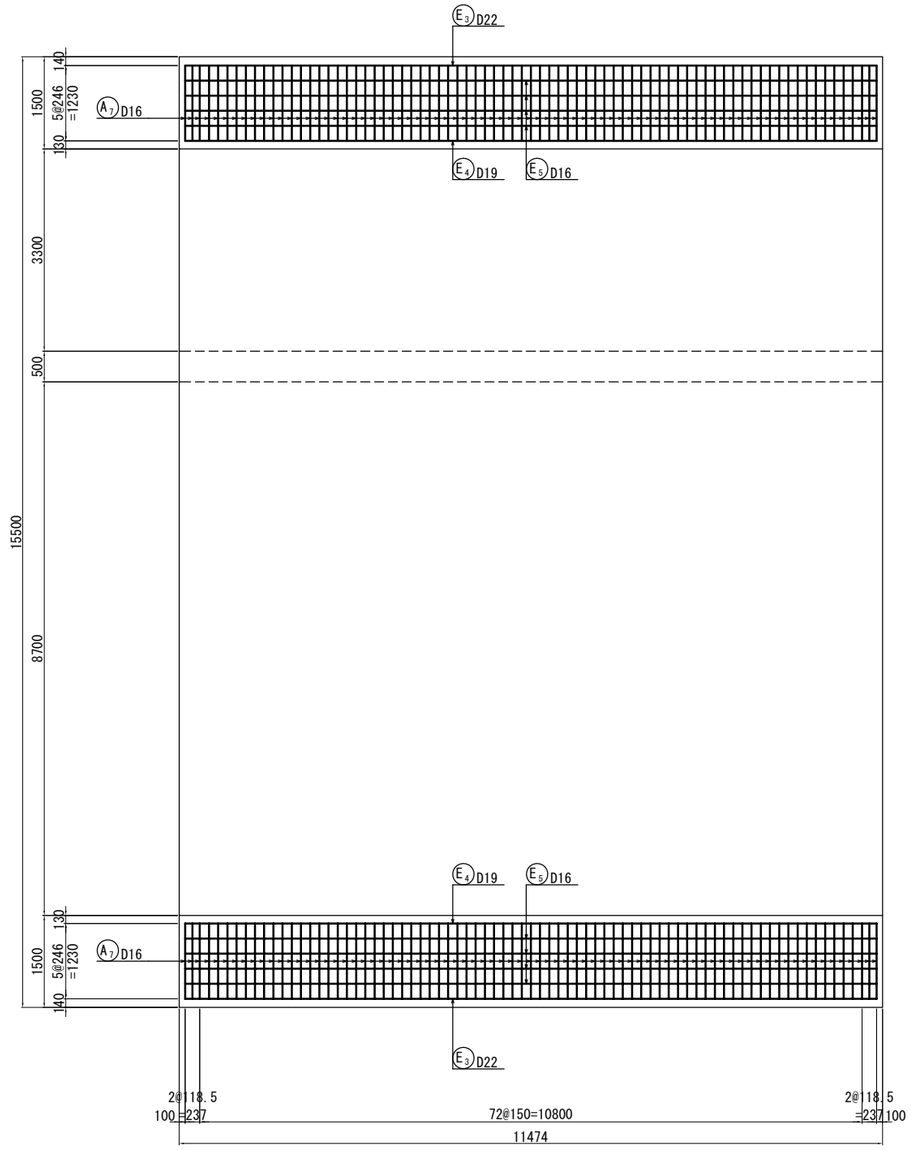
縮尺 1 : 100

しらかし台7

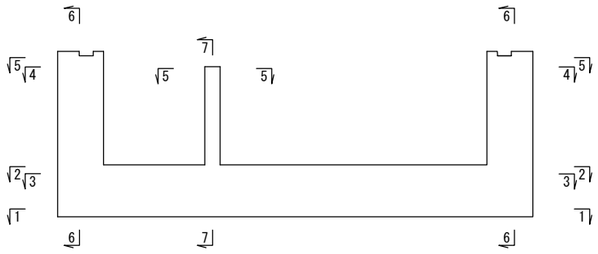
## 3 － 3
底版上面(2段目)




## 4 － 4
天 端 部




## 矢 視 図



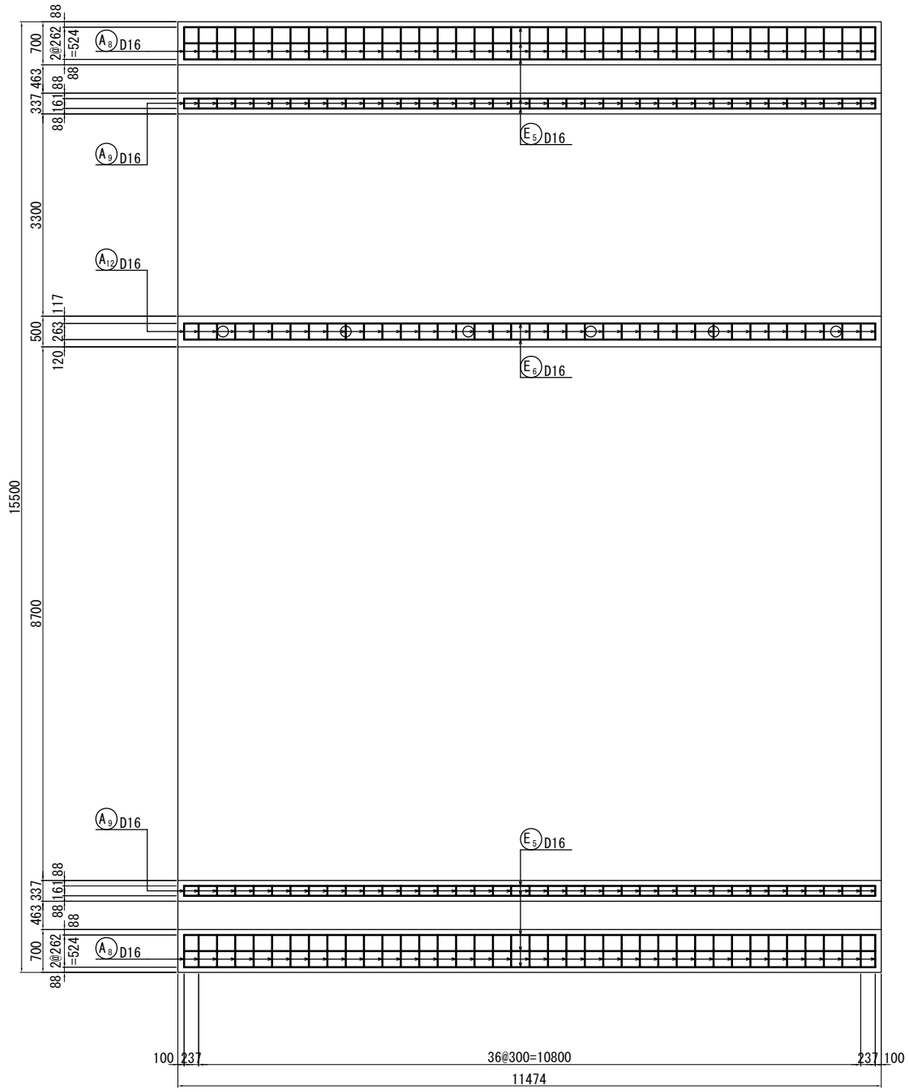

| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 111 + 23.957<br>C-PABx-13.20×7.30-11.33<br>基礎配筋図(3) | | |
| 縮 尺 | 1 : 100 | 図面番号 | |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.47 基礎配筋図（4）

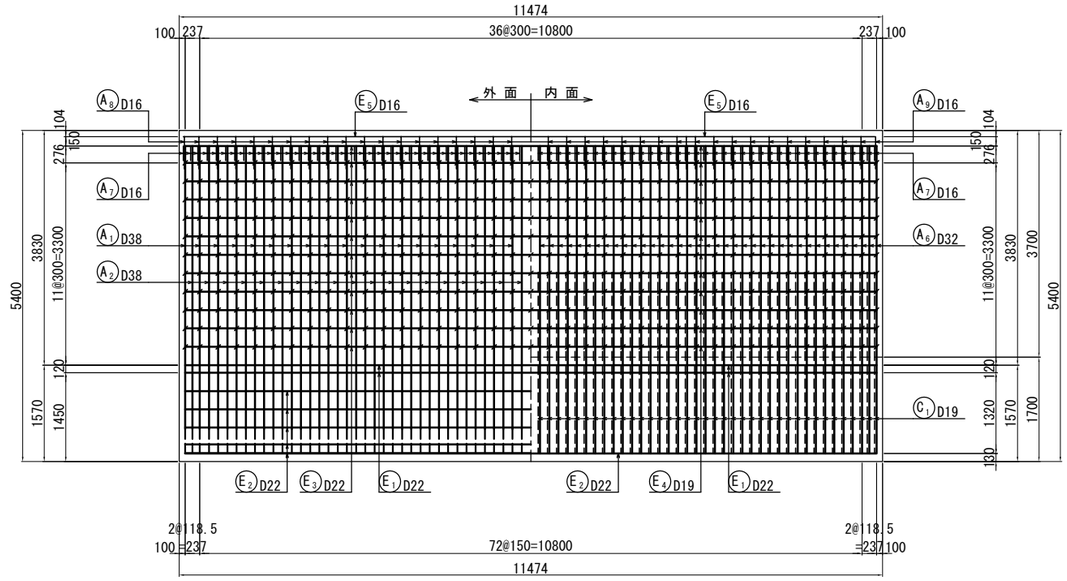
縮尺 1 : 100

しらかし台7

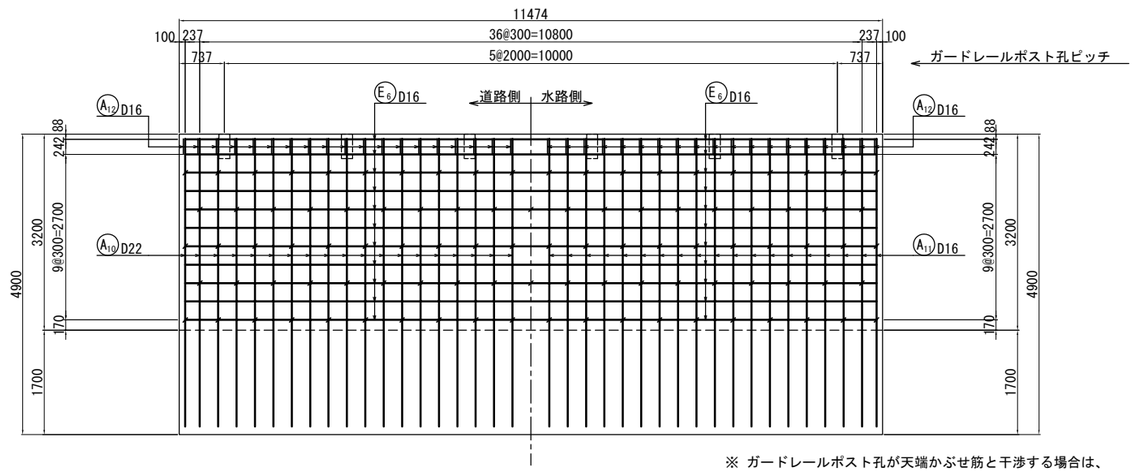
## 5 － 5
## 天 端 部




## 6 － 6
## 側 壁

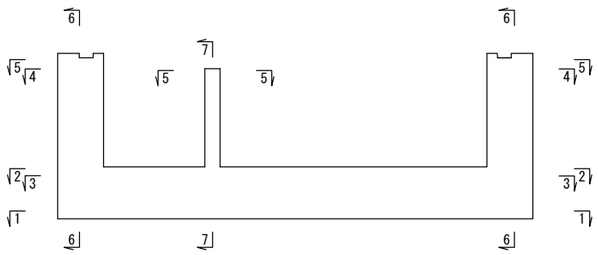



## 7 － 7
## 中 壁




※ 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、
かぶせ筋を移動する事とする。

## 矢 視 図

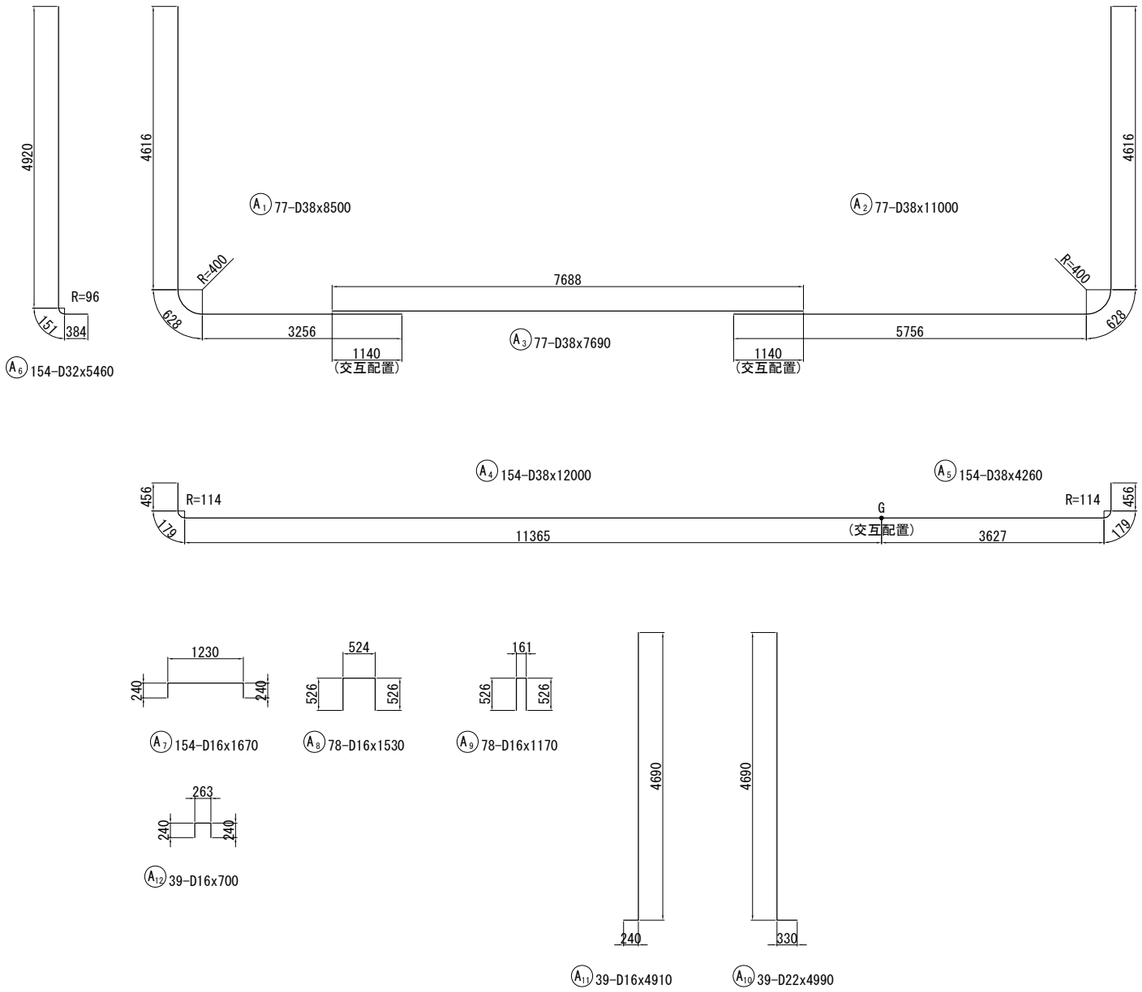


| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 111 + 23.957<br>C-PABx-13.20×7.30-11.33<br>基礎配筋図(4) | | |
| 縮 尺 | 1 : 100 | 図面番号 | |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.47 基礎配筋図 (5)

縮尺 1 : 100

しらかし台7




## 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 | D38 | 8500 | 77 | 8.95 | 76.1 | 5860 | |
| A2 | D38 | 11000 | 77 | 8.95 | 98.5 | 7585 | |
| A3 | D38 | 7690 | 77 | 8.95 | 68.8 | 5298 | |
| A4 | D38 | 12000 | 154 | 8.95 | 107 | 16478 | G=154 |
| A5 | D38 | 4260 | 154 | 8.95 | 38.1 | 5867 | |
| A6 | D32 | 5460 | 154 | 6.23 | 34.0 | 5236 | |
| A7 | D16 | 1670 | 154 | 1.56 | 2.61 | 402 | |
| A8 | D16 | 1530 | 78 | 1.56 | 2.39 | 186 | |
| A9 | D16 | 1170 | 78 | 1.56 | 1.83 | 143 | |
| A10 | D22 | 4990 | 39 | 3.04 | 15.2 | 593 | |
| A11 | D16 | 4910 | 39 | 1.56 | 7.66 | 299 | |
| A12 | D16 | 700 | 39 | 1.56 | 1.09 | 43 | |
| 小計 | | | | | | 47990 kg | |
| C1 | D19 | 4340 | 154 | 2.25 | 9.77 | 1505 | |
| 小計 | | | | | | 1505 kg | |
| E1 | D22 | 11280 | 92 | 3.04 | 34.3 | 3156 | |
| E2 | D22 | 11280 | 58 | 3.04 | 34.3 | 1989 | |
| E3 | D22 | 11280 | 24 | 3.04 | 34.3 | 823 | |
| E4 | D19 | 11280 | 24 | 2.25 | 25.4 | 610 | |
| E5 | D16 | 11280 | 18 | 1.56 | 17.6 | 317 | |
| E6 | D16 | 11280 | 22 | 1.56 | 17.6 | 387 | |
| 小計 | | | | | | 7282 kg | |
| K1 | D16 | 1700 | 1638 | 1.56 | 2.65 | 4341 | |
| K2 | D13 | 1500 | 858 | 0.995 | 1.49 | 1278 | |
| K3 | D13 | 500 | 98 | 0.995 | 0.498 | 49 | |
| 小計 | | | | | | 5668 kg | |
| G1 | D13 | 1490 | 12 | 0.995 | 1.48 | 18 | |
| 小計 | | | | | | 18 kg | |

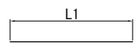
## 鉄筋A集計表

| 種別 | 径 | | 質量(kg) | 摘要 |
|---|---|---|---|---|
| A (SD345) | D13 | | 67 | |
| | D16 ～D25 | D16 | 1777 | |
| | | D19 | 2115 | |
| | | D22 | 6561 | |
| | | D25 | - | |
| | | 小計 | 10453 | |
| | D29, D32 | D29 | - | |
| | | D32 | 5236 | |
| | | 小計 | 5236 | |
| | D35 | | - | |
| | D38 | | 18743 | |
| | 計 | | 34499 | |

## 鉄筋B(1)集計表

| 種別 | 径 | | 質量(kg) | 摘要 |
|---|---|---|---|---|
| B(1) (SD345) | D29, D32 | D29 | - | |
| | | D32 | - | |
| | | 小計 | - | |
| | D35 | | - | |
| | D38 | | 22345 | |
| | 計 | | 22345 | |
| 圧接ヶ所数 | D29, D32 | D29 | - | |
| | | D32 | - | |
| | | 小計 | - | |
| | D35 | | - | |
| | D38 | | 154 | |
| | 計 | | 154 | |

## 配力筋寸法表




| 番号 | 径 | L1 | L | 本数 |
|---|---|---|---|---|
| E1 | D22 | 11275 | 11280 | 92 |
| E2 | D22 | 11275 | 11280 | 58 |
| E3 | D22 | 11275 | 11280 | 24 |
| E4 | D19 | 11275 | 11280 | 24 |
| E5 | D16 | 11275 | 11280 | 18 |
| E6 | D16 | 11275 | 11280 | 22 |

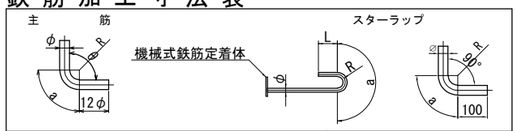
## 鉄筋C集計表

| 種別 | 径 | 質量(kg) | 摘要 |
|---|---|---|---|
| C (SD345) | D13 | 1278 | |
| | D16 | 4341 | |
| | D19 | | |
| | D22 | | |
| | 合計 | 5619 | |

## 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 | 鉄筋長(L) | 箇所 D13 | 箇所 D16 | 箇所 D19 | 摘要 |
| | L≦1m | | | | |
| | 1m<L≦2m | 858 | 1638 | | |
| | 2m<L≦3m | | | | |
| | 3m<L≦4m | | | | |
| | 4m<L≦5m | | | | |
| 計 | | 858 | 1638 | | |

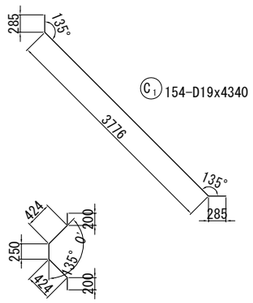
## 鉄筋加工寸法表




| 主筋 径 | θ≦90° R=3φ R | a | ΔL | θ=135° R=5.5φ 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 |

| スターラップ 径 | R=2.5φ R | a | L |
|---|---|---|---|
| D13 | 32.5 | 102 | 120 |
| D16 | 40 | 126 | 128 |

| 径 | θ=90° R=2.5φ R | a | ΔL |
|---|---|---|---|
| D13 | 32.5 | 51 | 14 |
| D16 | 40 | 63 | 17 |

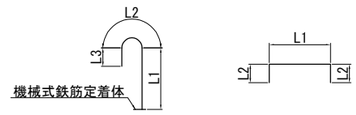



C1 154-D19x4340

G1 12-D13x1490

(ガードレールポスト孔補強筋 N=2x6箇所=12本)

## スターラップ寸法表




L＝L1＋L2＋L3　　L＝L1＋2xL2-2ΔL

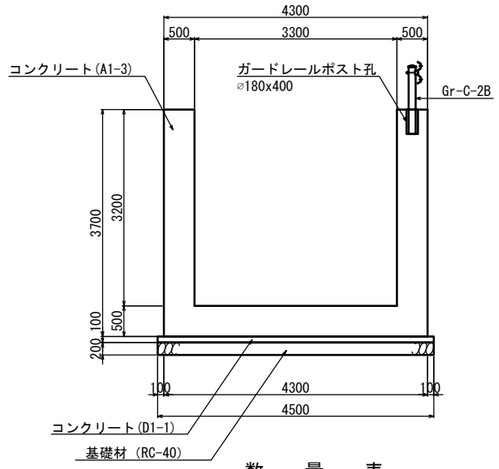
| 番号 | 径 | L1 | L2 | L3 | L | 本数 | 摘要 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| K 1 | D16 | 1446 | 126 | 128 | 1700 | 1638 | |
| K 2 | D13 | 1280 | 102 | 120 | 1500 | 858 | |
| K 3 | D13 | 327 | 100 | | 500 | 98 | |

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. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 基礎配筋図(5) |
| 縮尺 | 1 : 100　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. 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 | | m³ | 22.5 | |
| | D1-1 | | m³ | 1.9 | |
| 型　わ　く | C | | m² | 58.0 | |
| | D1-1 | | m² | 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 | | m³ | 3.8 | RC-40 |

・しらかし台-7

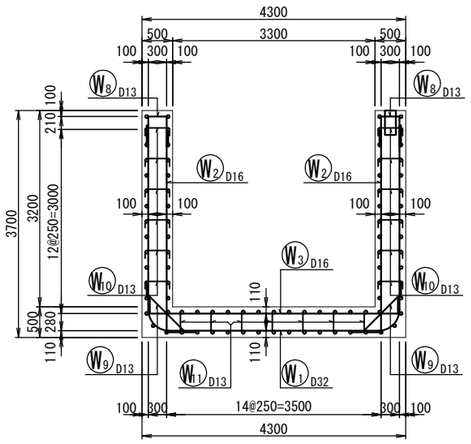
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙　台　北　部　道　路<br>富　谷　工　事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 111 + 23.957<br>C-PABx-13.20×7.30-11.33<br>用・排水工詳細図(1) | | |
| 縮　　尺 | 1:100 | 図面番号 | 91 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 用・排水工詳細図(2)

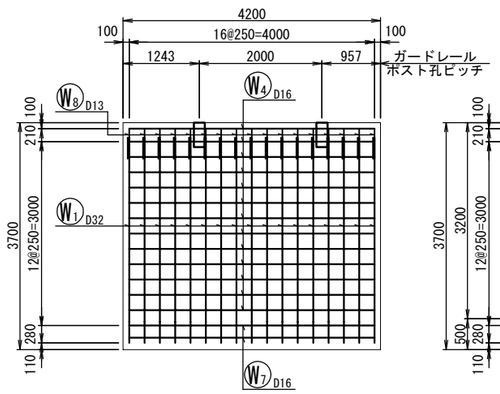
縮尺 1:100

しらかし台7

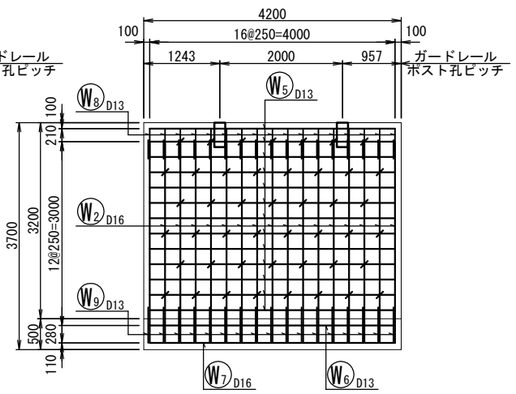
## 断 面 図



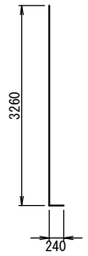

## 1 - 1

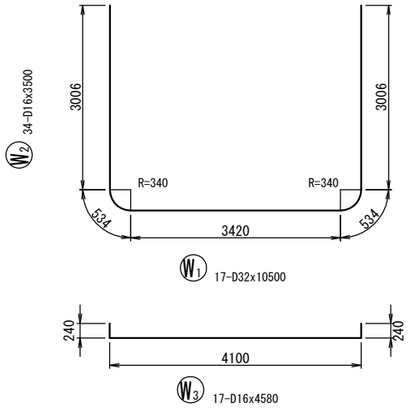


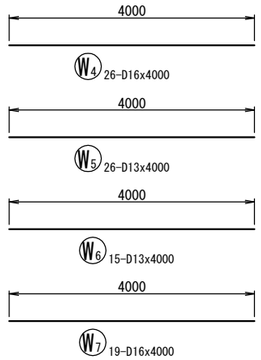

## 2 - 2

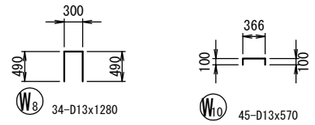


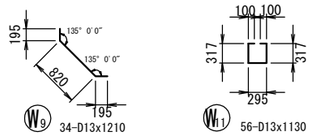

※ ガードレールポスト孔が天端かぶせ筋と干渉する場合は、
かぶせ筋を移動または切断する事とする。

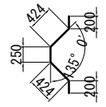


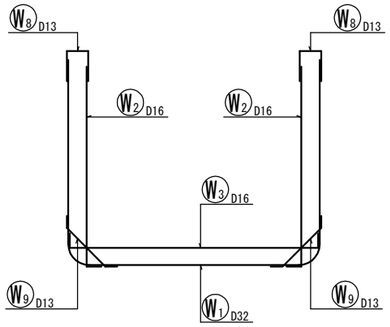



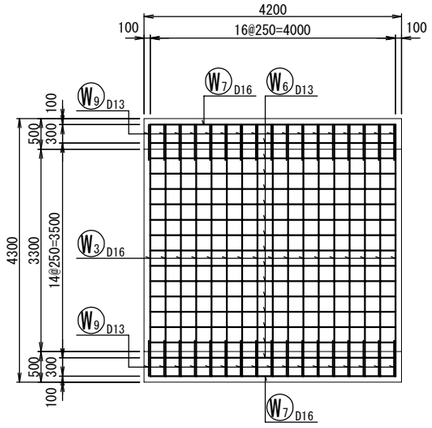




G1 4-D13x1490
(ガードレールポスト孔補強筋 N=2x2箇所=4本)

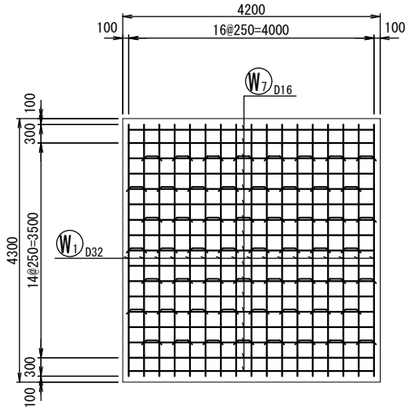
## 主鉄筋組立図




## 3 - 3

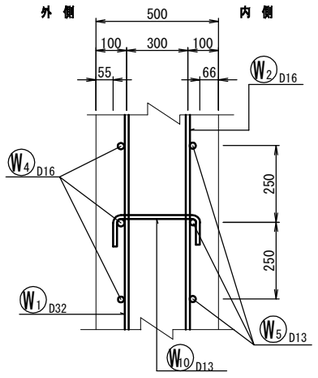



## 4 - 4

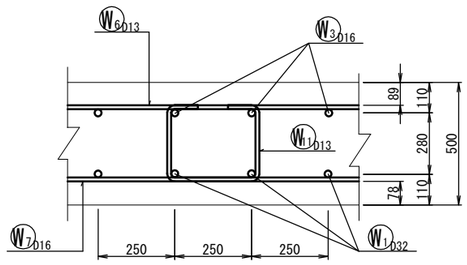



## かぶり詳細図

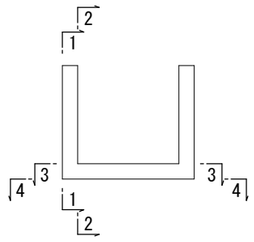
## たて壁




## 底 版




## 位 置 図




## 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 | | | |

＊ 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。

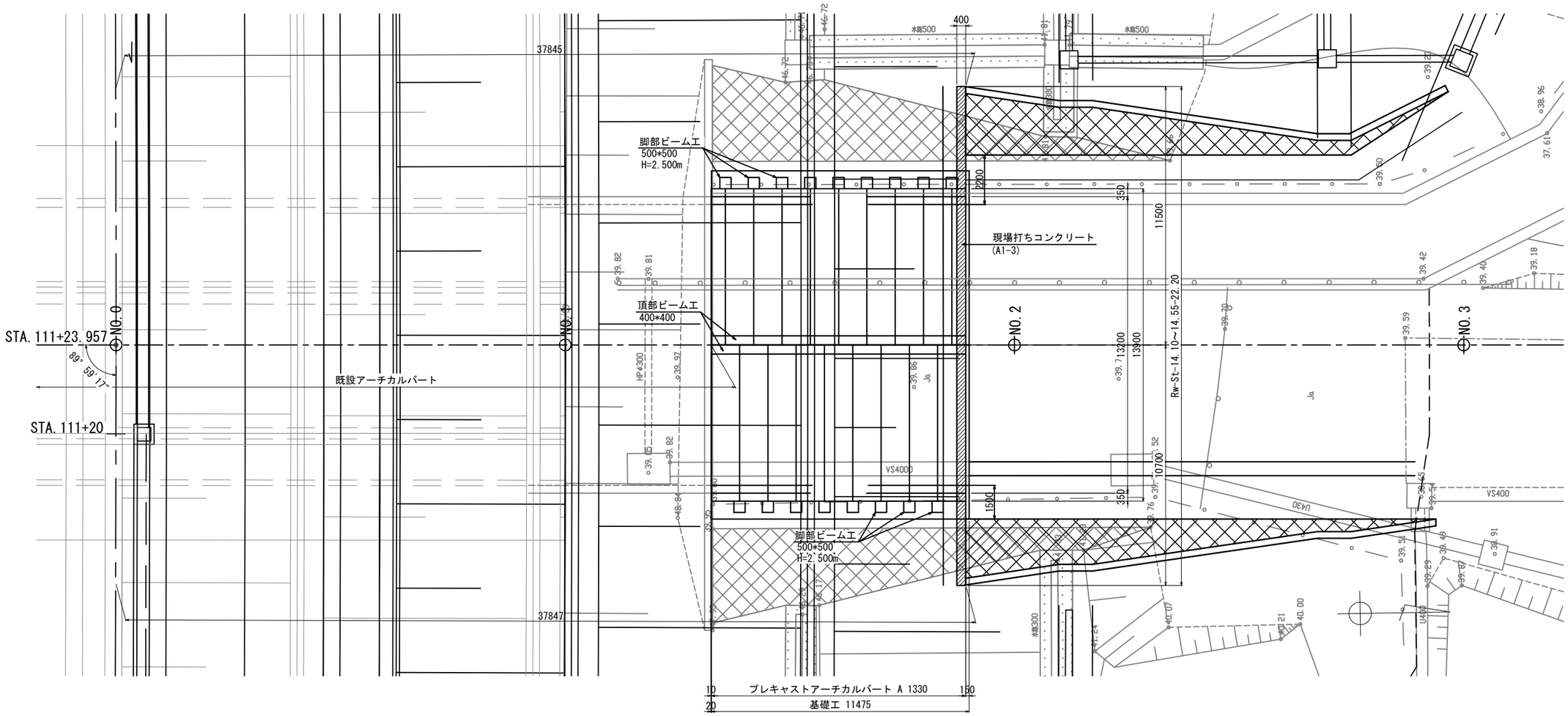
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 111 + 23.957<br>C-PABx-13.20×7.30-11.33<br>用・排水工詳細図(2) | | |
| 縮 尺 | 1:100 | 図面番号 | 92 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 帯鋼壁補強土壁 位置図

縮尺 1:200

しらかし台7

## 平 面 位 置 図



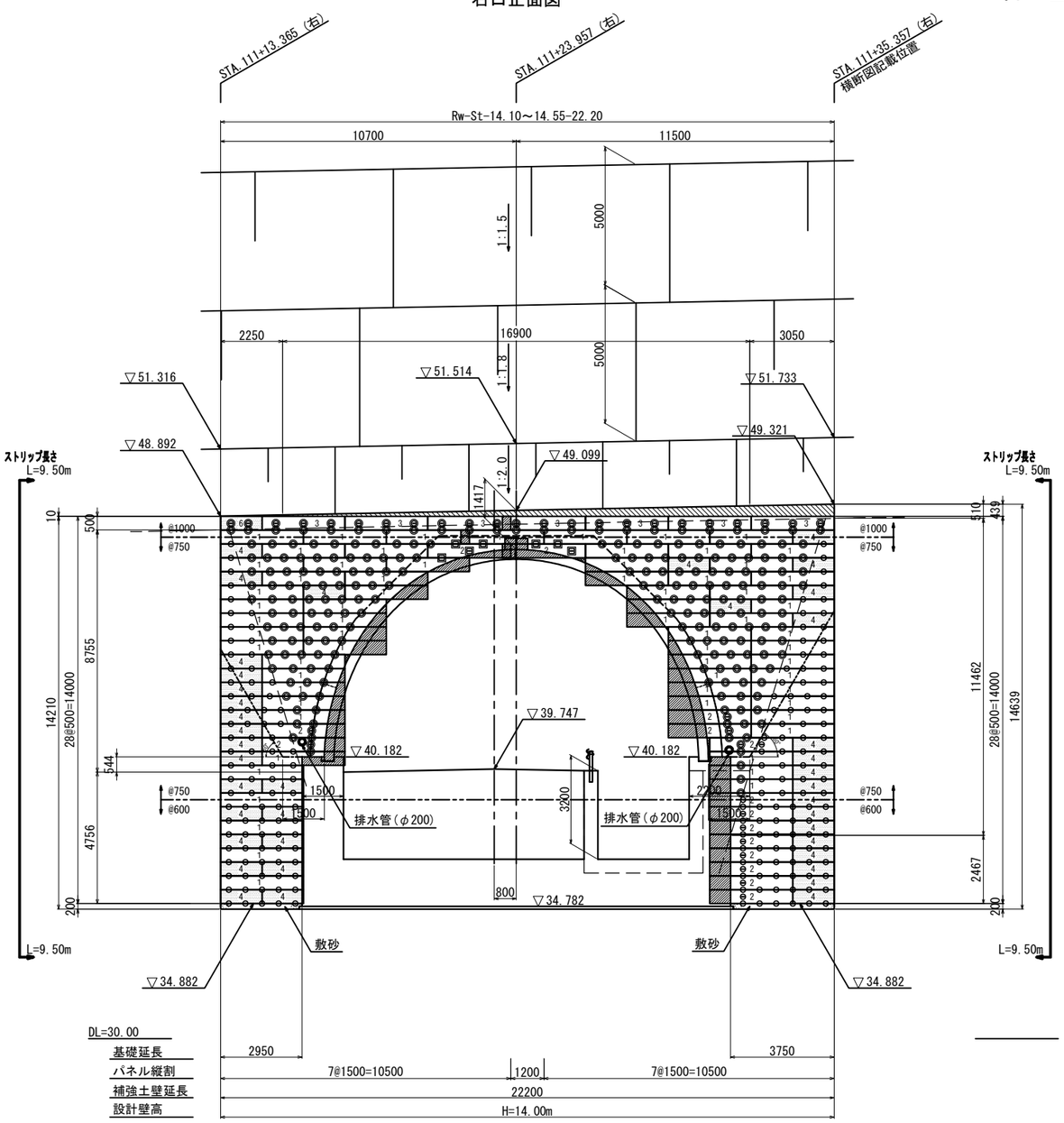

| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 111 + 23.957<br>C-PABx-13.20×7.30-11.33<br>帯鋼壁補強土壁 位置図 | | |
| 縮 尺 | 1:200 | 図面番号 | 93 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 帯鋼壁補強土壁 一般図

縮尺 1:200

しらかし台7

右口正面図




## 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 m²
(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)鋼材は全て亜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<br>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<br>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=4.984m²) |

### 補強土壁工 数量表

| 項目 | 種別 | 単位 | 数量 | 摘要 |
|---|---|---|---|---|
| 盛土工 | A4 | m³ | 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 | m³ | 0.9 | |
| 補強土壁工 | 基盤排水工 | m² | 52.5 | |
| 補強土壁工 | 地下排水溝 | m | 21.0 | |
| 地下排水溝 | Du-Pφ0.20 | m | 21.0 | |
| 吸出し防止材 | 長繊維ﾎﾟﾘｴｽﾃﾙ系不織布 | m² | 17.1 | 200g/m² |

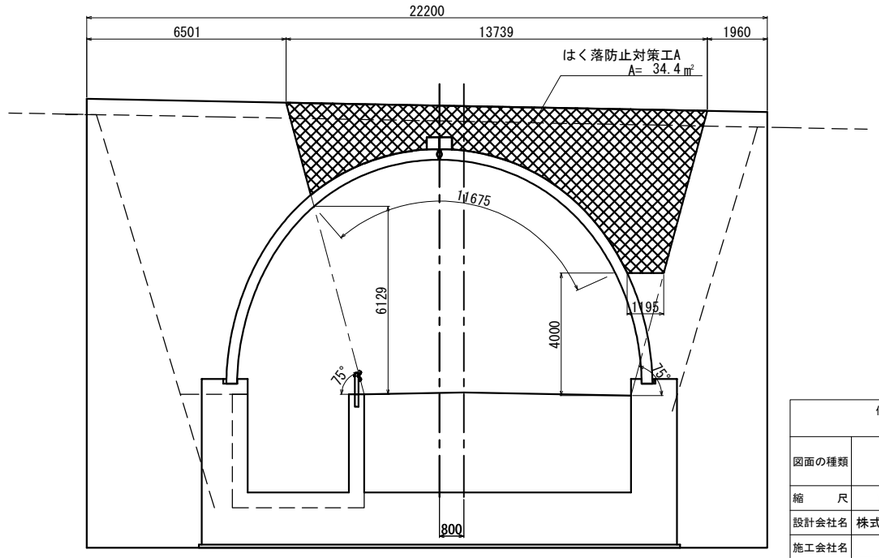
### 帯鋼補強土壁 A 数量表

| 項目 | 種別 | 単位 | 数量 | 摘要 |
|---|---|---|---|---|
| 補強土壁工 | 帯鋼補強土壁 A | m² | 151.6 | |
| 壁面材 | メッシュパネル | m² | 146.6 | |
| 補強材 | 4.0*60(SM490A) | m | 4275.0 | |
| コンクリート | A1-3 | m³ | 36.1 | 壁面コンクリート |
| 型わく | C | m² | 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 | 瀝青質板 t=20mm | m² | 9.8 | 壁面コンクリート |
| 壁面背面排水層 | C-40 | m³ | 75.8 | |
| 吸出し防止材 | 長繊維ﾎﾟﾘｴｽﾃﾙ系不織布 | m² | 76.7 | 200g/m² |
| はく落防止対策工 | A | m² | 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

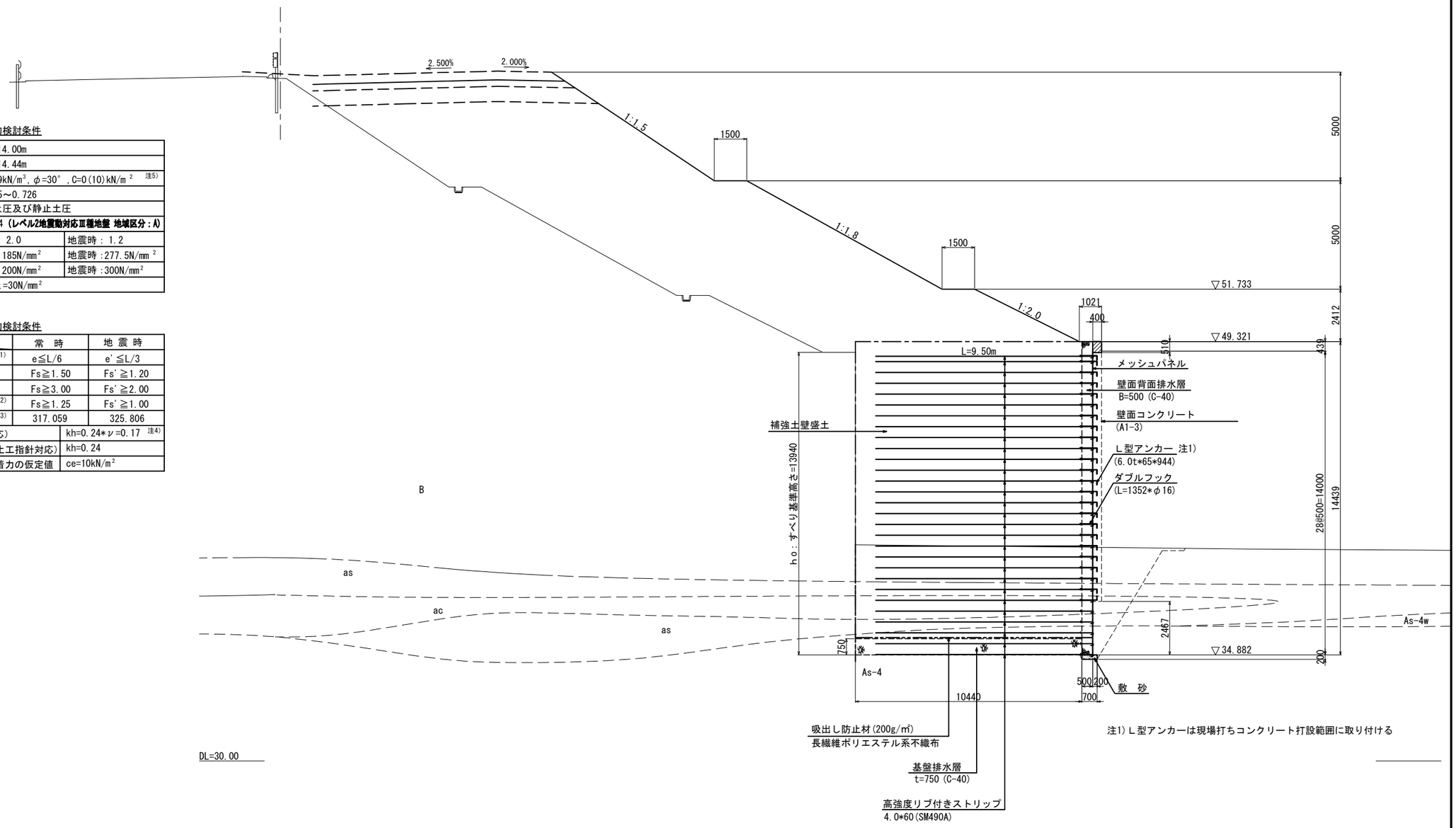



| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路 富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 111 + 23.957<br>C-PABx-13.20×7.30-11.33<br>帯鋼壁補強土壁 一般図 | | |
| 縮尺 | 1:200 | 図面番号 | 94 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 帯鋼壁補強土壁 横断図

縮尺 1:200

しらかし台7




注1) 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」

補強土壁構造物の内的検討条件

| | | |
|---|---|---|
| 補強土設計壁高 | Hmax=14.00m | |
| 天端までの全高さ | Hmax=14.44m | |
| 盛土材の土質条件 | γt=19kN/m³, φ=30°, C=0(10)kN/m² 注5) | |
| ストリップの摩擦係数 | f*=1.5～0.726 | |
| 土　　圧 | 主働土圧及び静止土圧 | |
| 設計水平震度 | kh=0.24 (レベル2地震動対応Ⅲ種地盤 地域区分:A) | |
| ストリップの引抜けに対する安全率 | 常 時 : 2.0 | 地震時 : 1.2 |
| ストリップの引張応力度 4.0×60 SM490A | 常 時 : 185N/mm² | 地震時 : 277.5N/mm² |
| ボルトのせん断応力度 | 常 時 : 200N/mm² | 地震時 : 300N/mm² |
| 壁面コンクリート設計基準強度 | f'ck=30N/mm² | |

補強土壁構造物の外的検討条件

| | 常 時 | 地 震 時 |
|---|---|---|
| 転倒 (偏心距離) に対する安定条件 注1) | e≦L/6 | e'≦L/3 |
| 滑動に対する安全率 | Fs≧1.50 | Fs'≧1.20 |
| 支持力に対する安全率 (補強領域全体) | Fs≧3.00 | Fs'≧2.00 |
| 全体安定検討(円弧すべり)に対する安全率 注2) | Fs≧1.25 | Fs'≧1.00 |
| 最大鉛直支持力度(kN/m²) 注3) | 317.059 | 325.806 |
| 外的安定検討時の設計水平震度 (擁壁工指針対応) | kh=0.24*ν=0.17 注4) | |
| 全体安定検討(円弧すべり)の設計水平震度 (盛土工指針対応) | kh=0.24 | |
| 全体安定検討(円弧すべり)に用いる補強土の粘着力の仮定値 | ce=10kN/m² | |

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 |

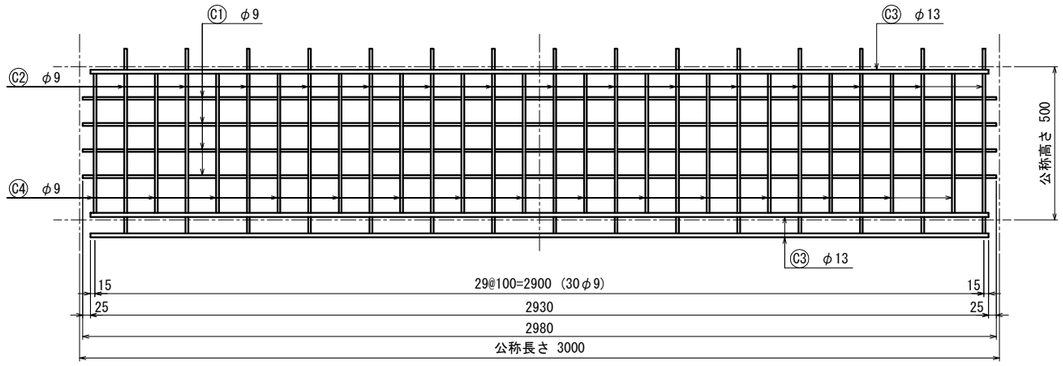
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 111 + 23.957<br>C-PABx-13.20×7.30-11.33<br>帯鋼壁補強土壁 横断図 | | |
| 縮　尺 | 1:200 | 図面番号 | 95 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# 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

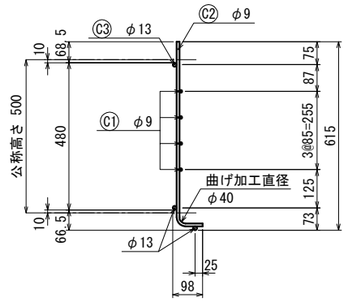
## パネル立面図 縮尺 1:20

標準型 TM



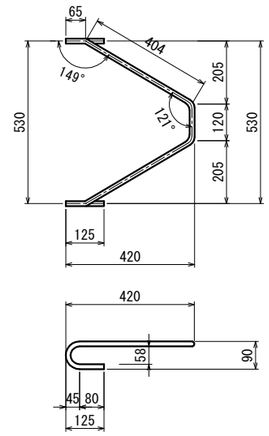

## パネル断面図 縮尺 1:20

標準型 TM



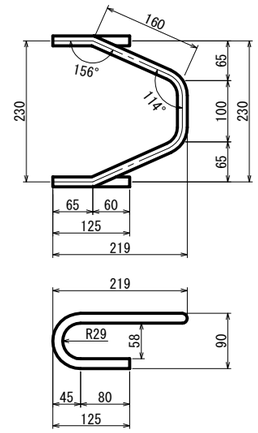

## B530型寸法図 縮尺 1:20

L=1352*φ16(メッキ付き)



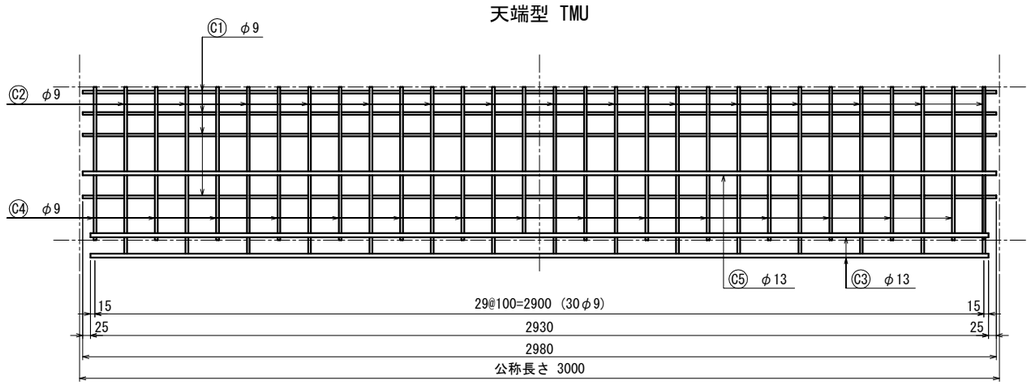

## B230型寸法図 縮尺 1:10

L=842*φ16(メッキ付き)



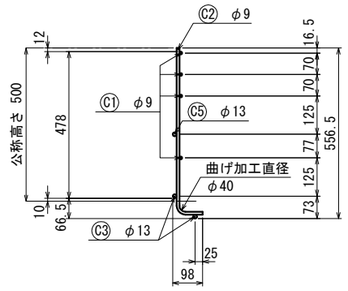

## パネル立面図 縮尺 1:20

天端型 TMU




## パネル断面図 縮尺 1:20

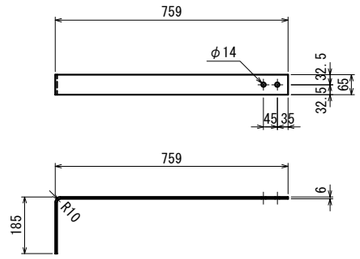
天端型 TMU




## L型アンカー 縮尺 1:20

B530型用

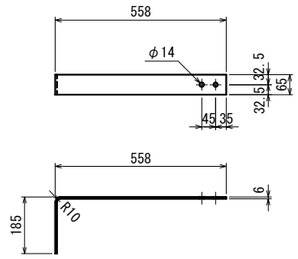
6.0t*65*944(メッキ付き)




## L型アンカー 縮尺 1:20

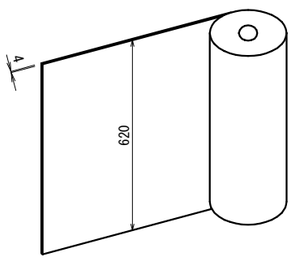
B230型用

6.0t*65*743(メッキ付き)

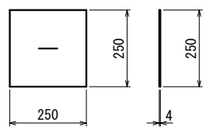



## 透水防砂材 縮尺 1:20

4.0t*620*L

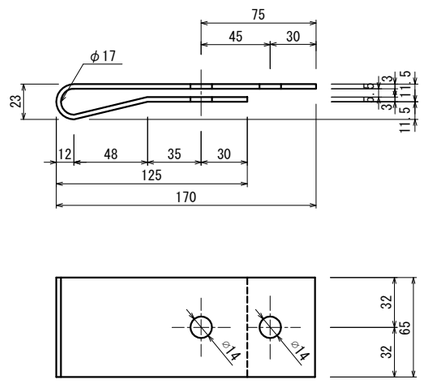



4.0t*250*250



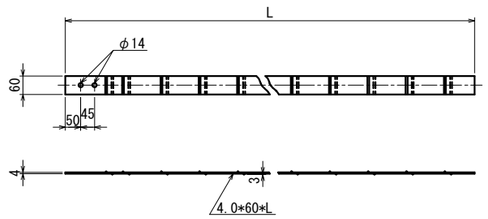

## ヘアピン寸法図 縮尺 1:4

3.0t*65*170(メッキ付き)

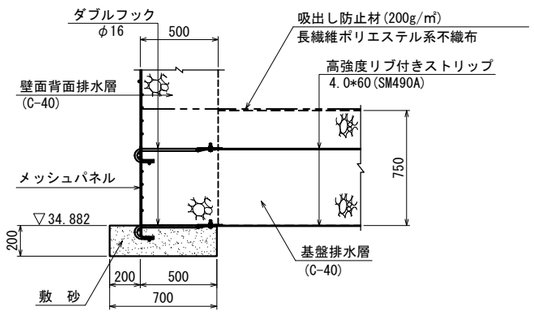



## 高強度リブ付ストリップ 縮尺 1:20

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)

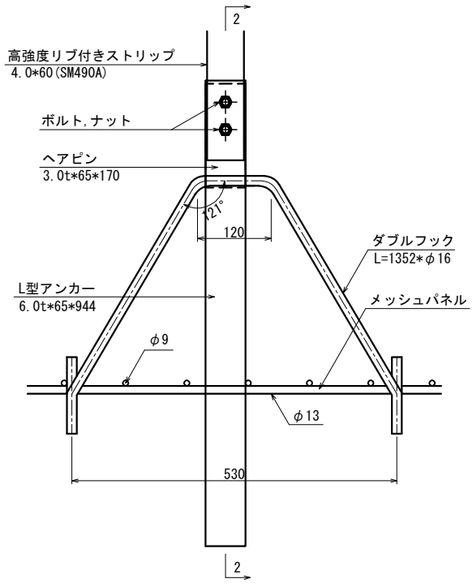
しらかし台7

## ダブルフック取付詳細図 縮尺 1:10

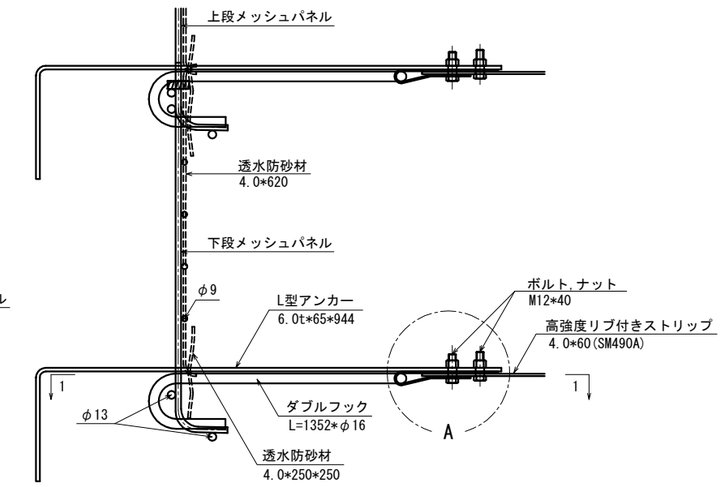
(現場打ちコンクリート打設範囲内)

### B530型

1-1

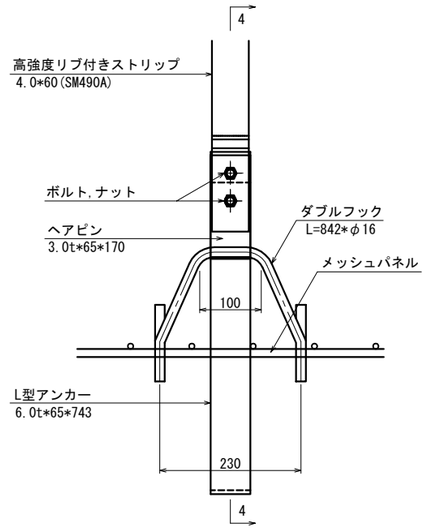



2-2

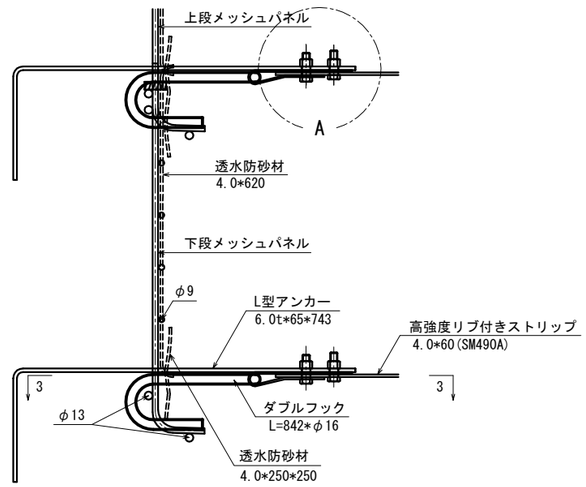



### B230型

3-3




4-4

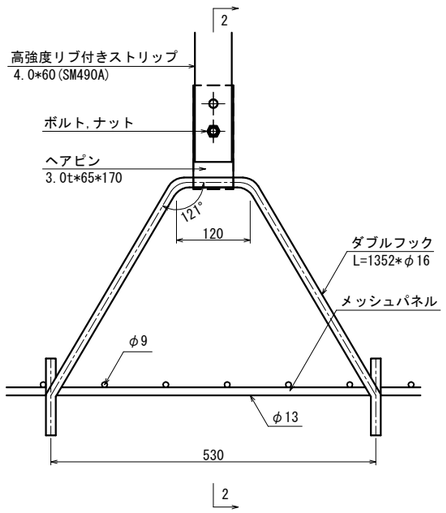



## ダブルフック取付詳細図 縮尺 1:10

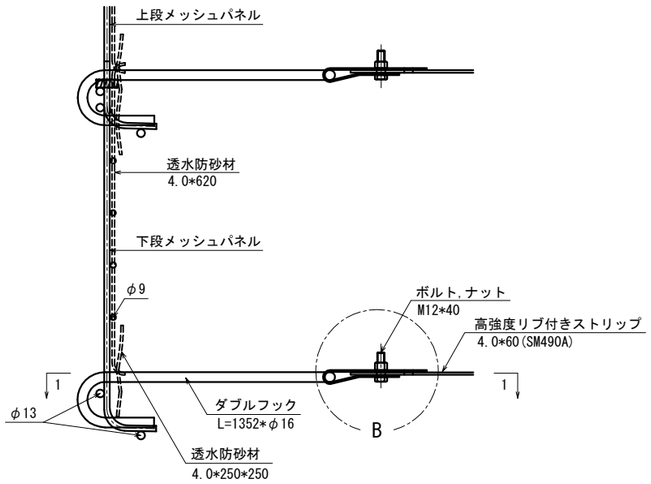
(現場打ちコンクリート打設範囲外)

### B530型

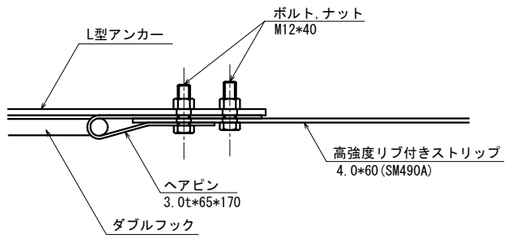
1-1



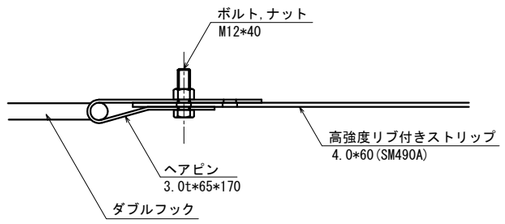

2-2



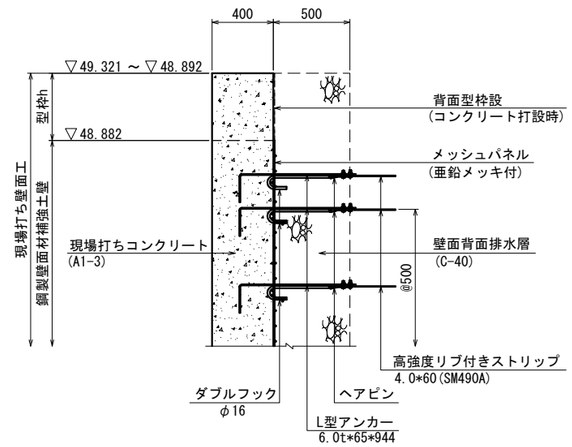

## A部詳細図 縮尺 1:6




## B部詳細図 縮尺 1:6




## 天端詳細図 縮尺 1:40




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 | | | |
| 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 | | |

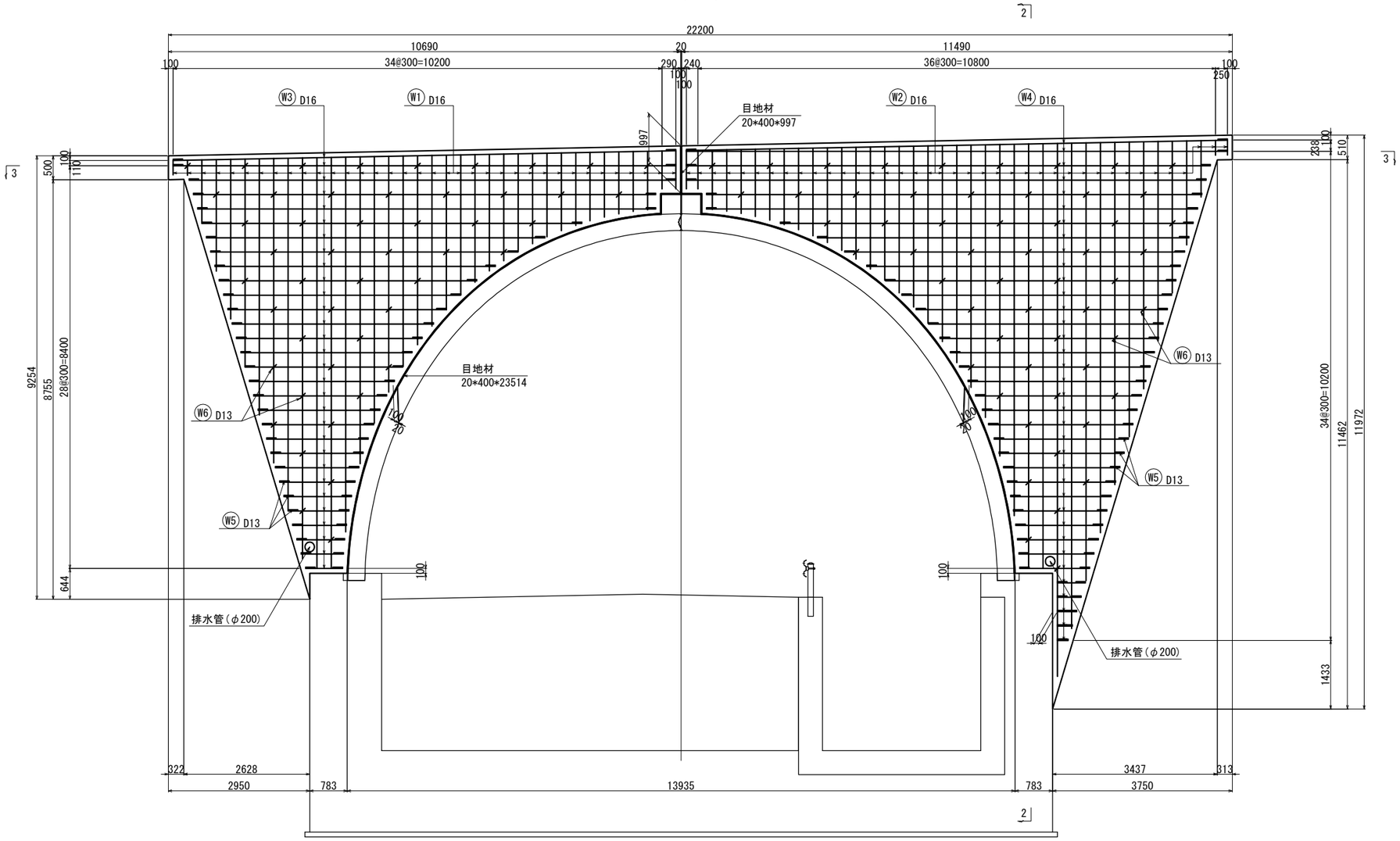
# STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33　帯鋼壁補強土壁 詳細図(3)

しらかし台7

現場打ち壁面コンクリート 配筋図(1)

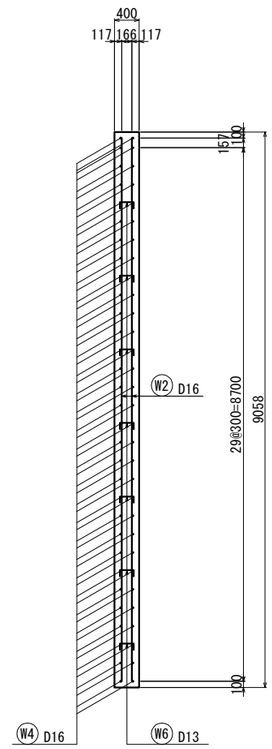
## 正 面 図

1 － 1



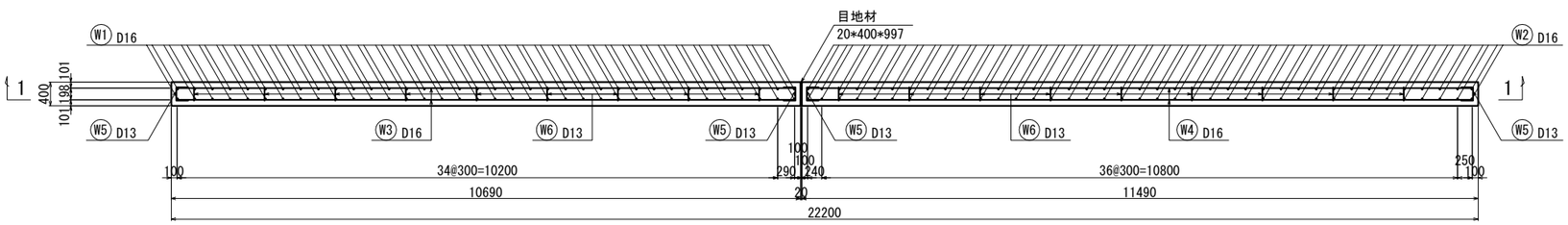

## 断 面 図

2 － 2




## 平 面 図

3 － 3



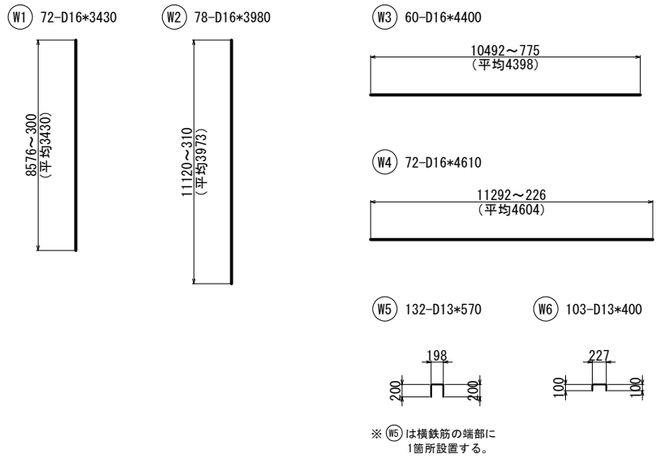

| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 111 + 23.957<br>C-PABx-13.20×7.30-11.33<br>帯鋼壁補強土壁 詳細図(3) | | |
| 縮　　尺 | 1:100 | 図面番号 | 98 /209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# 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

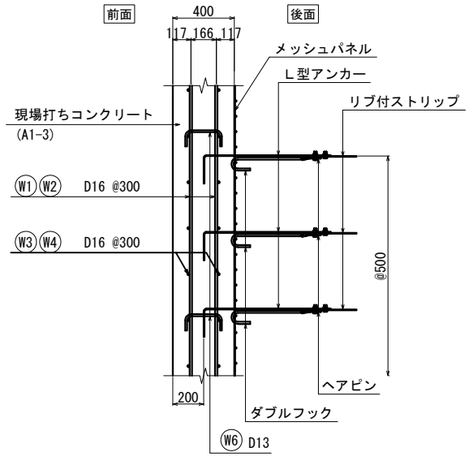
現場打ち壁面コンクリート 配筋図(2)

## 鉄筋加工図 縮尺 1:100



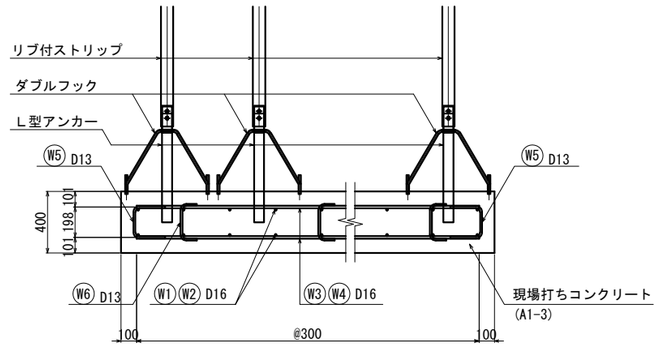

## 配筋一般図 縮尺 1:40

### 断　面　図




・外側の鉄筋(W6)より純かぶり80mm以上確保する配筋とする

### 平　面　図



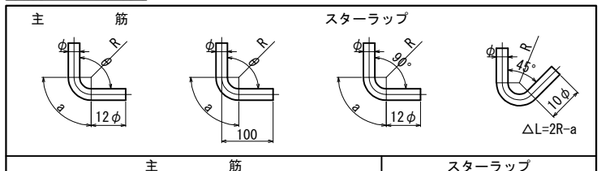

### 特　記　事　項

・L型アンカーと鉄筋が干渉する際は、鉄筋間隔300mm以内を確保できる配置で鉄筋位置を適宜調整すること。

## 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



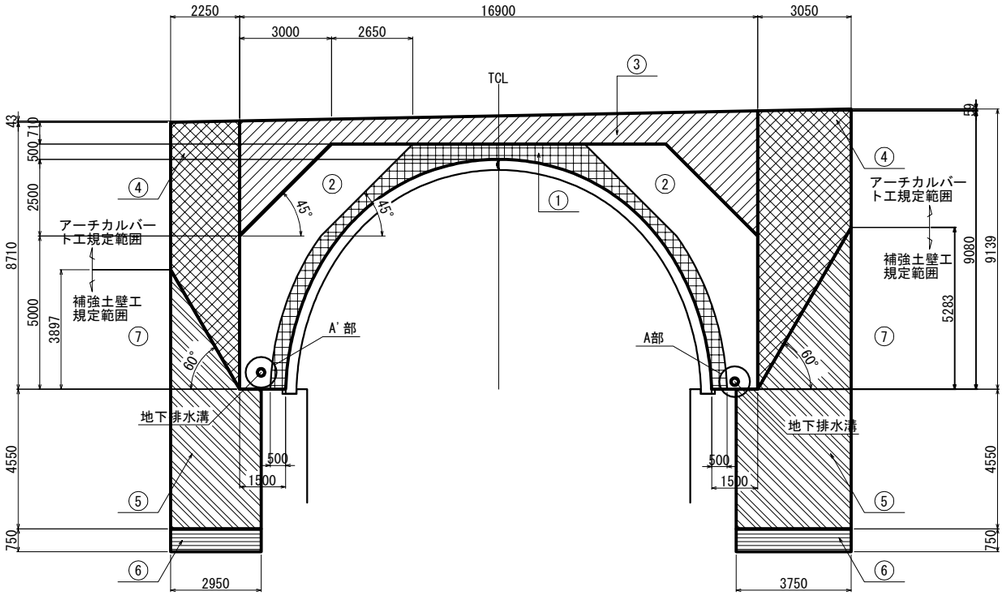

| 主筋 径 | θ≦90° R=3φ R | a | △L | θ=135° R=5.5φ R | a | △L | スターラップ 径 | θ= 90° R=2.5φ R | a | △L |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D13 | 39 | 61 | 17 | 71.5 | 56 | 3 | D13 | 32.5 | 51 | 14 |
| D16 | 48 | 75 | 21 | 88 | 69 | 4 | D16 | 40 | 63 | 17 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 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

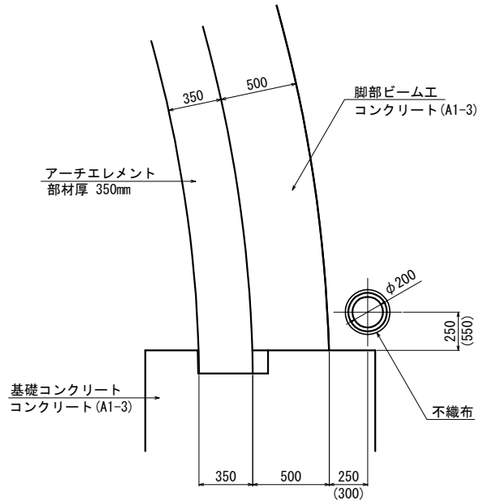
## 盛土転圧要領図 縮尺 1:200




※上図①～⑥以外の盛土範囲を⑦とする。

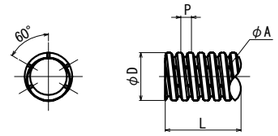
## A(A')部詳細図 縮尺 1:40

排　水　工




## 排水管詳細図

Du-P∅0.20




(単位：mm)

| 呼　称 | 規　格　値 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 内径 | 外径 | ピッチ | 有 効 長 |
| | d | D | P | L |
| Du-P∅0.20 | 200 | 252 | 54.7 | 4,000 |

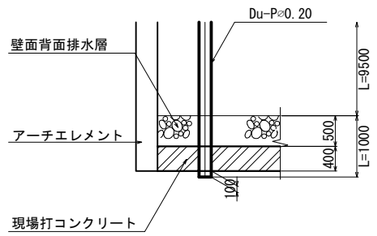
注1．寸法規格は、外径±2%、有効長－0、＋4%とし、その他は参考規格とします。

## 材料区分表

| 区　域 | 記　号 | 面積（m²） | 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<br>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。

## 排水部平面図 縮尺 1:100




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

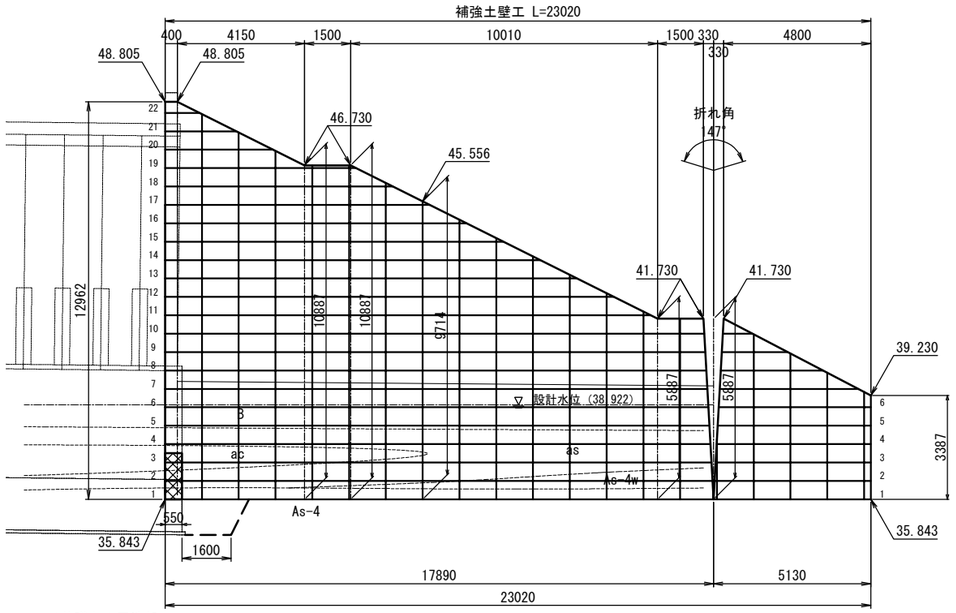
1. 盛土材料の１層の仕上がり厚さは最大250mmとする。
2. プレキャストアーチカルバートの盛土施工中は、アーチ両側の盛土の高低差が500mmを超えないよう十分に注意する。

| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙　台　北　部　道　路<br>富　谷　工　事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 111 + 23.957<br>C-PABx-13.20×7.30-11.33<br>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<br>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

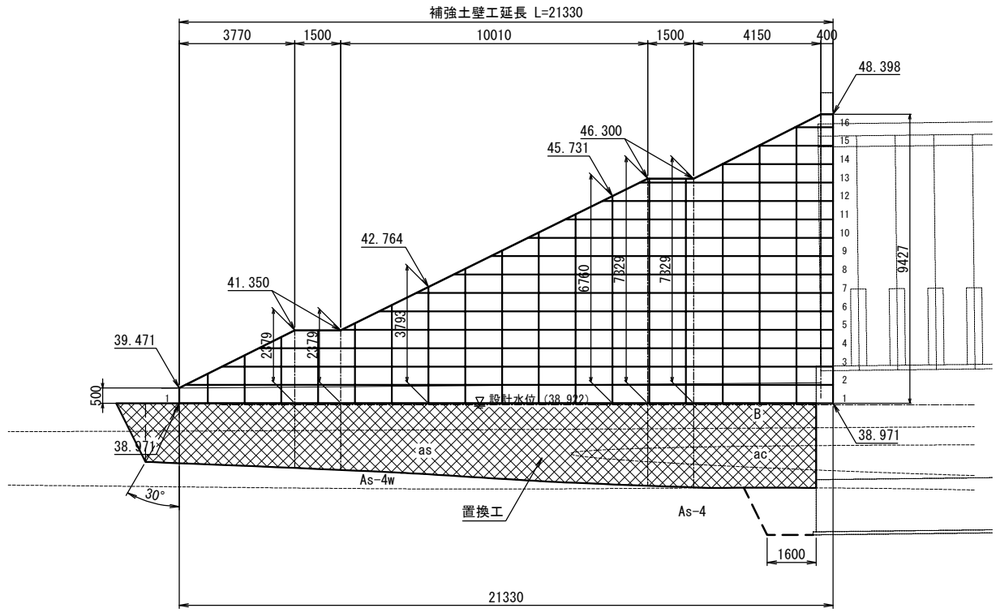
## Rw-Gt-3.39～12.96-23.02
展開図　縮尺 1:200
左側




アーチ基礎との干渉部。
鋼製壁面材、補強材を切断のこと。

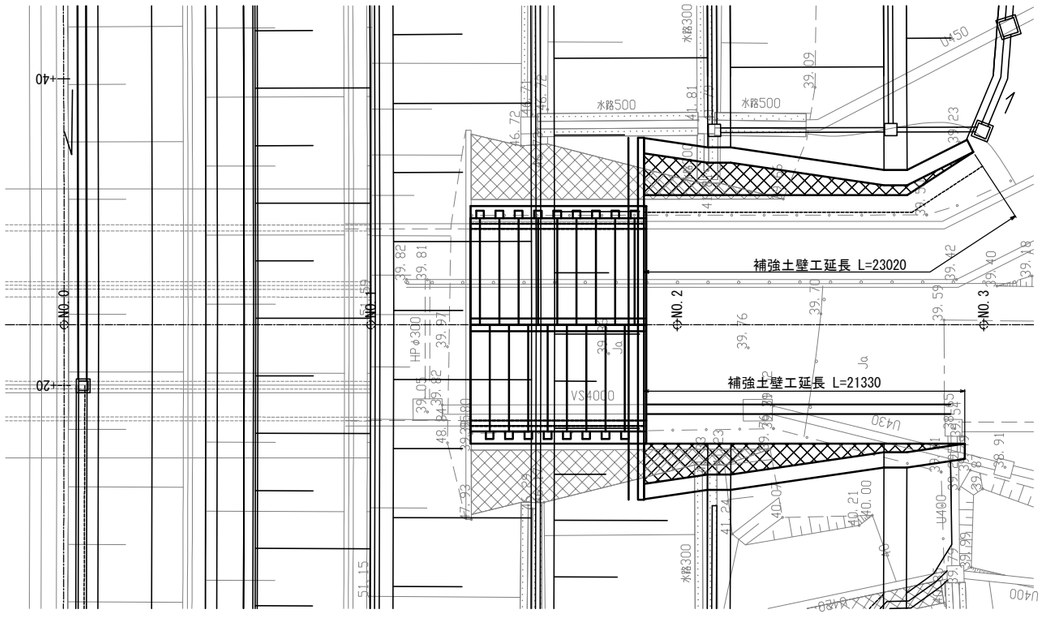
DL = 30.00

## Rw-Gt-0.50～9.43-21.33
展開図　縮尺 1:200
右側




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 | $m^2$ | |
| | 基盤排水工 | 722.1 | $m^3$ | C-40 |
| 盛土工 | A4 | 1406.9 | $m^3$ | |
| 地盤改良工 | 置換工 | 494.3 | $m^3$ | 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 | $m^2$ | 632.9 | 芯材：アラミド繊維<br>被覆材：ポリエチレン<br>伸び率：4.5% |
| | | TA=30.0kN/m | $m^2$ | 337.8 | |
| | | TA=37.0kN/m | $m^2$ | 236.1 | |
| | | TA=49.0kN/m | $m^2$ | 518.4 | |
| | | TA=60.0kN/m | $m^2$ | 282.4 | |
| | 補助補強材 | TA=10.0kN/m | $m^2$ | 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/㎡ | $m^2$ | 413.3 | 基盤排水工用 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 111 + 23.957<br>C-PABx-13.20×7.30-11.33<br>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<br>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

## 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<br>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）

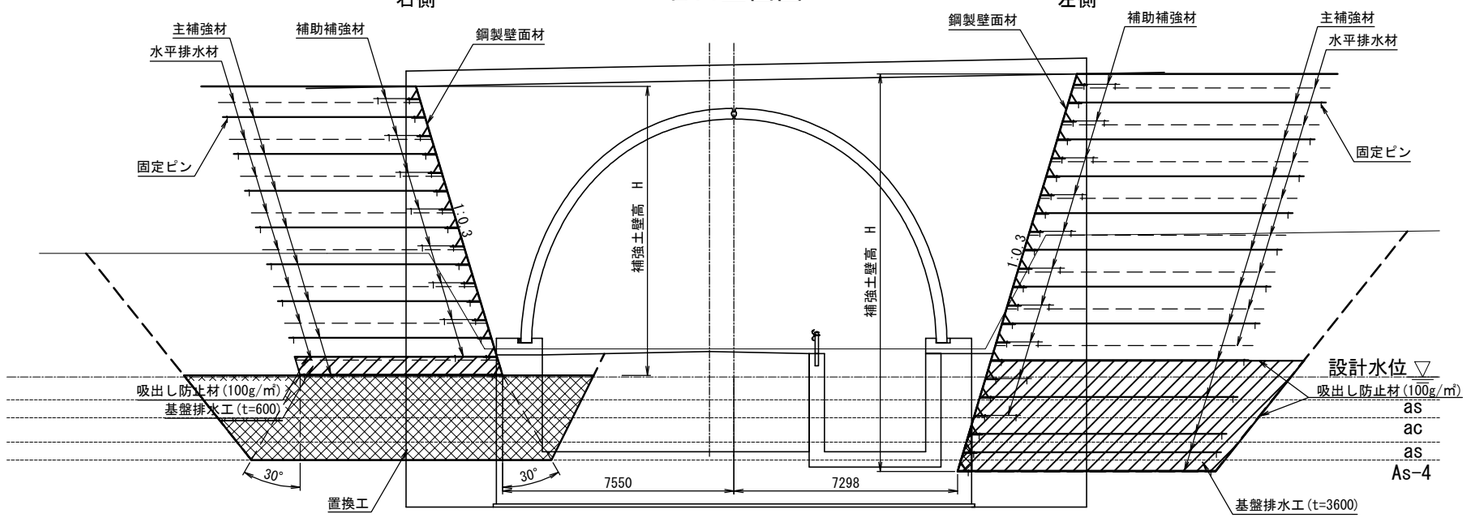
| | 常　時 | 地震時 |
|---|---|---|
| 内的安定検討　安全率 | 2.0 | 1.2 |
| 外的安定検討　安全率　滑動に対する | 1.5 | 1.2 |
| 転倒に対する | B/6 | B/3 |
| 支持力に対する | 3.0 | 2.0 |
| 全体安定検討（すべり破壊）安全率 | 1.25 | 1.0 |

### 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-4　右記物性値以上 | γ=18.5kN/m3　φ=38°　C=58kN/m2 |
| 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 |

## 標準断面図　縮尺 1:200

右口正面図




アーチ基礎との干渉部。
鋼製壁面材、補強材を切断のこと。

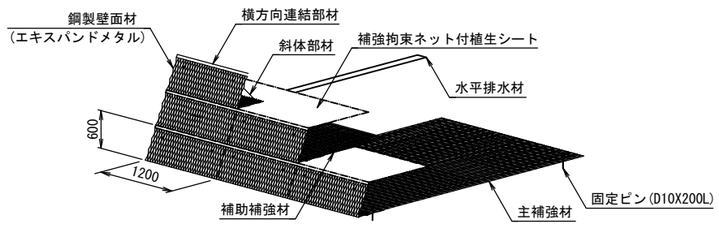
DL=30.00

## 地盤土質定数一覧表

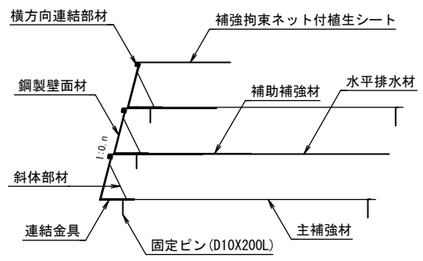
| 記　号 | 設計N値 | γ(kN/m3) | φ(°) | C(kN/m2) | E(MN/m2) |
|---|---|---|---|---|---|
| B | 7 | 17 | 28 | 0 | 4.5 |
| as | 5 | 17 | 26 | 0 | 3.2 |
| ac | 6 | 17 | 0 | 30 | 3.9 |
| As-4w | 42 | 19 | 33 | 0 | 26 |
| As-4 | 62 | 18.5 | 38 | 58 | 45 |

## 法面詳細図

### 概　念　図




### 壁面部詳細図



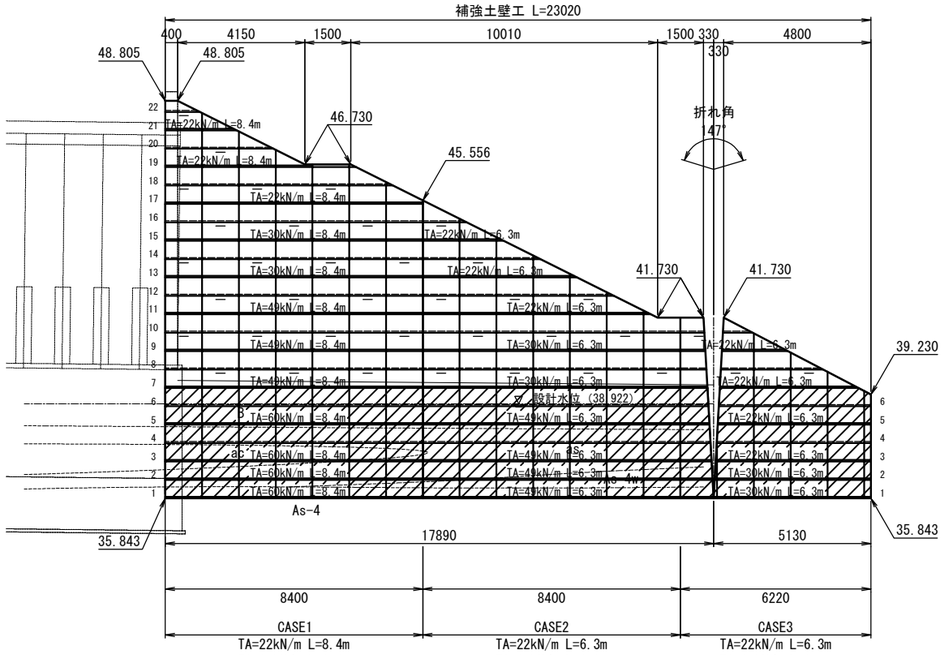

| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 111 + 23.957<br>C-PABx-13.20×7.30-11.33<br>補強土壁工一般図(2) | | |
| 縮　尺 | 図 示 | 図面番号 | 102/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

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

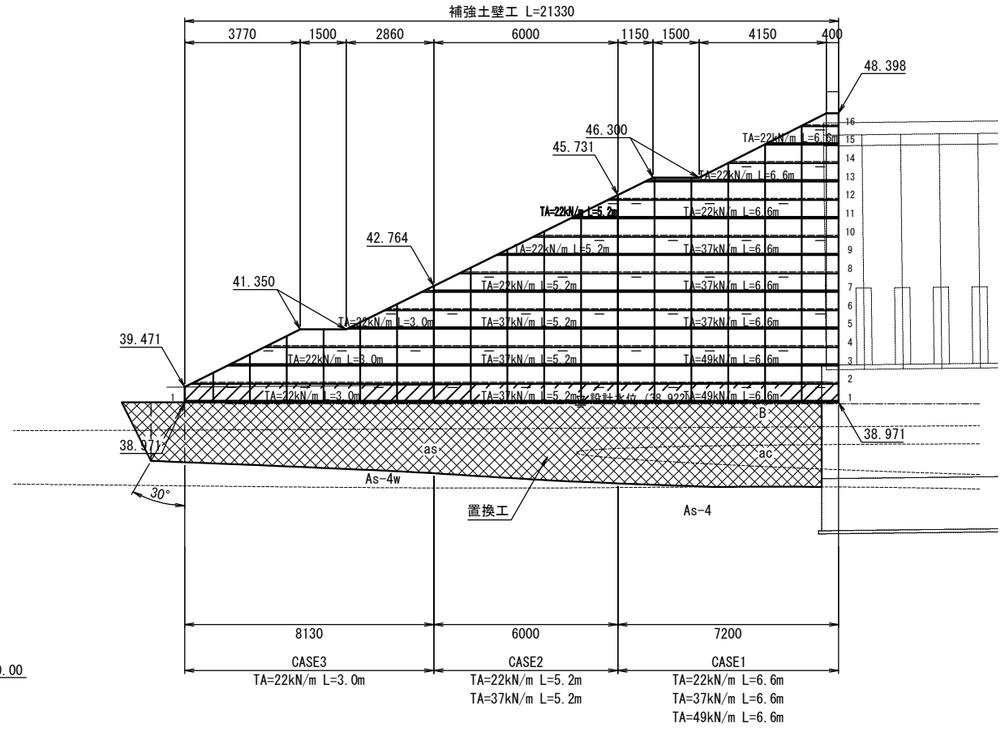



DL = 30.00

※　補強土壁底版部には 一律360cmの基盤排水工を設ける。

## Rw-Gt-0.50～9.43-21.33

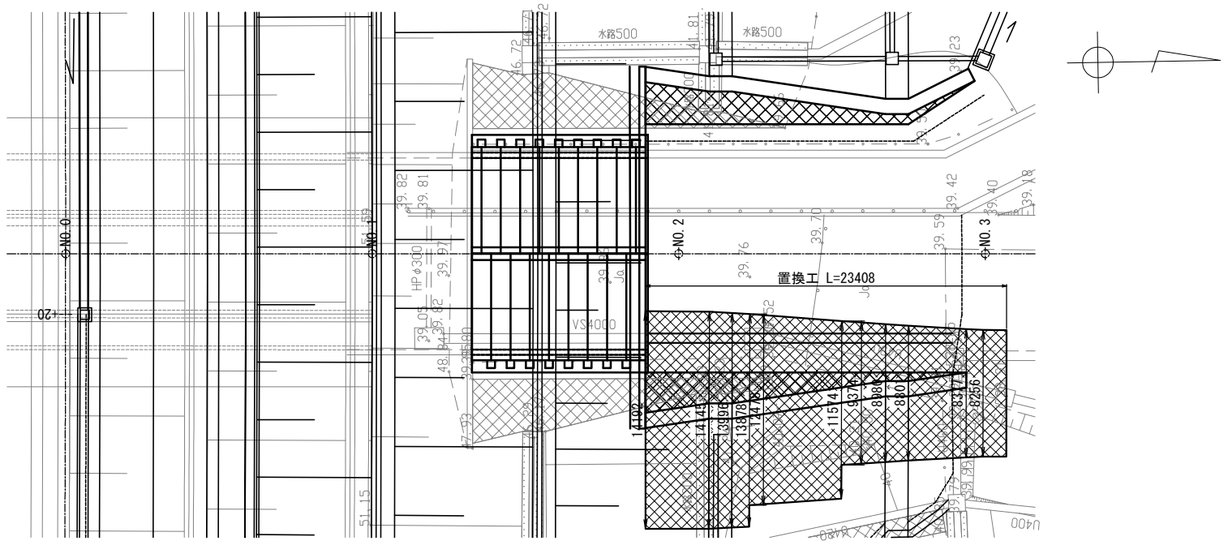
展開図
右側　縮尺 1:200




DL = 30.00

※　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<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 111 + 23.957<br>C-PABx-13.20×7.30-11.33<br>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<br>仙台工事事務所 | | |

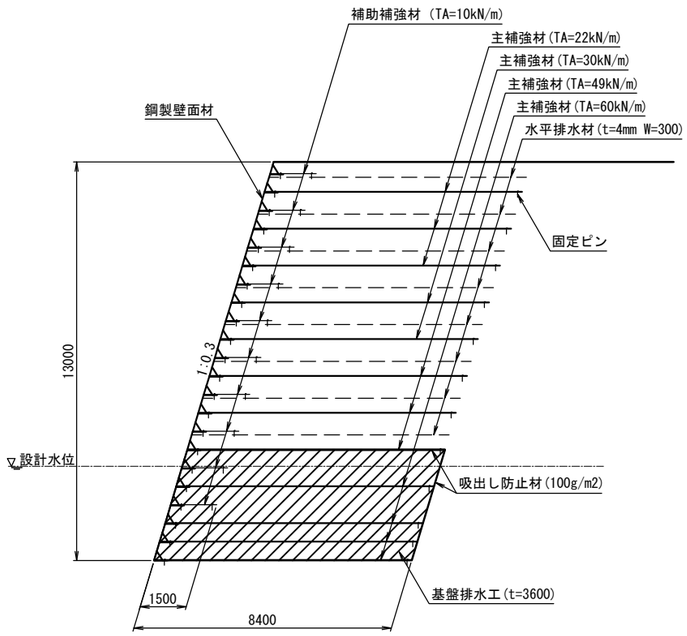
# STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 補強土壁工詳細図(2)

しらかし台7　縮尺 1:200

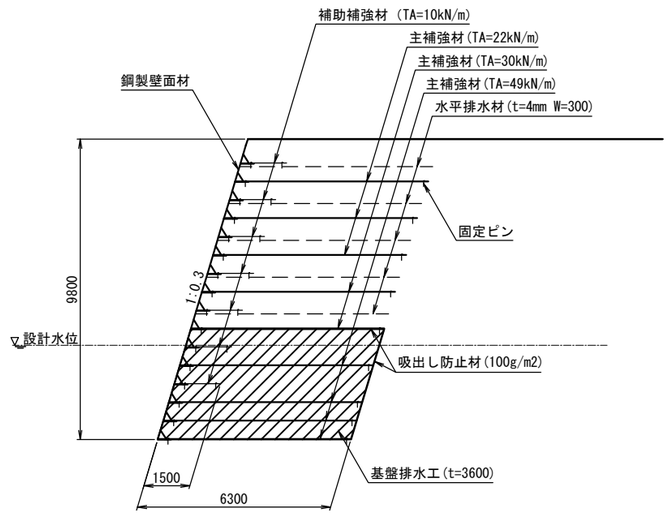
## 標準断面図
左側

縮尺 1:200

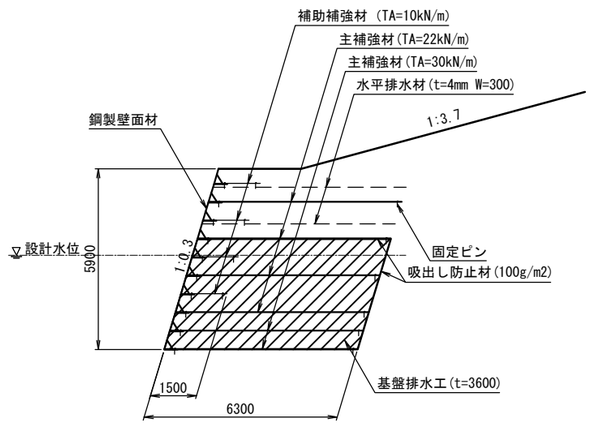
CASE1




CASE2




CASE3




### 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 | $kN/m^2$ | 260.072 | 263.258 |
| CASE2 | H=9.80m | $kN/m^2$ | 197.287 | 199.709 |
| CASE3 | H=5.90m | $kN/m^2$ | 126.622 | 128.632 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 111 + 23.957<br>C-PABx-13.20×7.30-11.33<br>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<br>仙台工事事務所 | | |

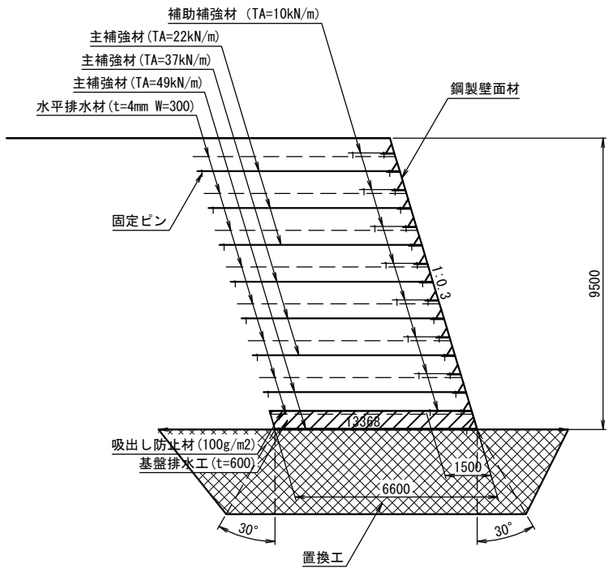
# STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 補強土壁工詳細図(3)

しらかし台7　縮尺 1:200

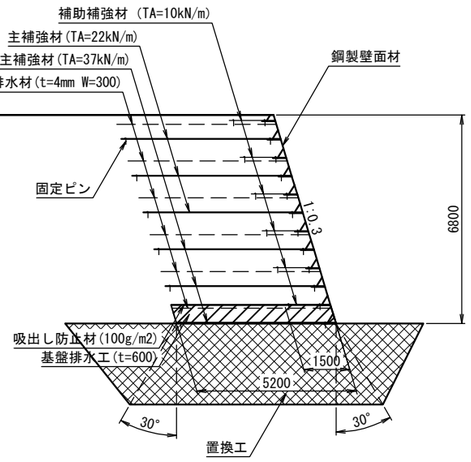
## 標準断面図
右側

縮尺 1:200

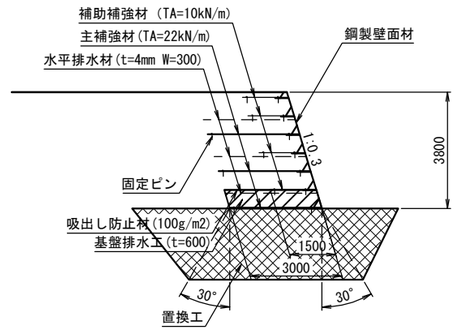
CASE1




CASE2




CASE3




### 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$^2$ | 187.342 | 189.515 |
| CASE2 | H=6.80m | kN/m$^2$ | 134.088 | 135.509 |
| CASE3 | H=3.80m | kN/m$^2$ | 75.425 | 76.205 |

### 必要地盤反力度(置換工底面)

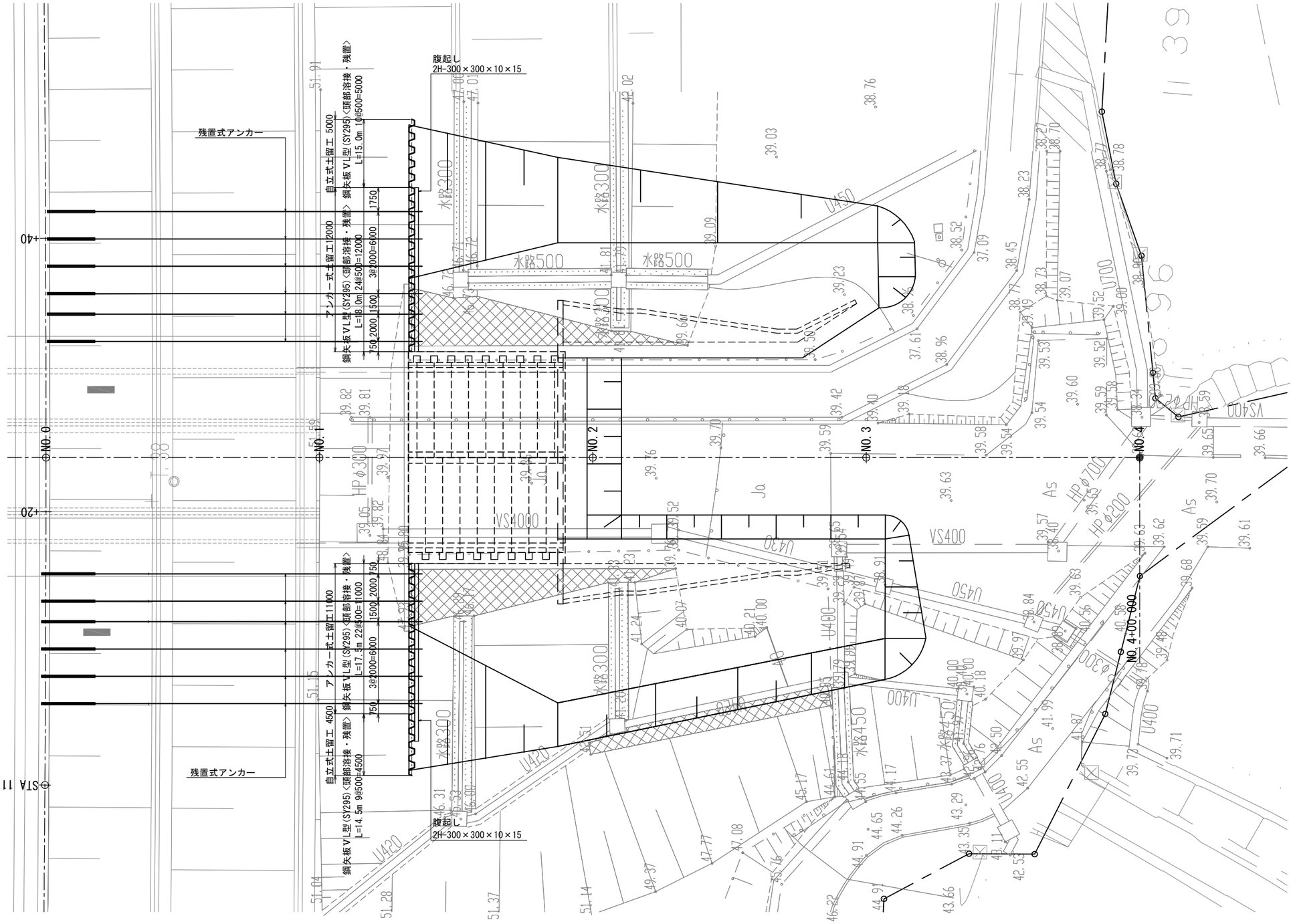
| タイプ | 検討高 | 単位 | 常　時 | 地震時 |
|---|---|---|---|---|
| CASE1 | H=9.50m | kN/m$^2$ | 181.522 | 182.988 |
| CASE2 | H=6.80m | kN/m$^2$ | 137.356 | 138.251 |
| CASE3 | H=3.80m | kN/m$^2$ | 86.174 | 86.586 |

| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
|---|---|---|---|
| 図面の種類 | STA. 111 + 23.957<br>C-PABx-13.20×7.30-11.33<br>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<br>仙台工事事務所 | | |

# STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 仮設土留めエー般図(1)

しらかし台7

平　面　図　縮尺 1:300

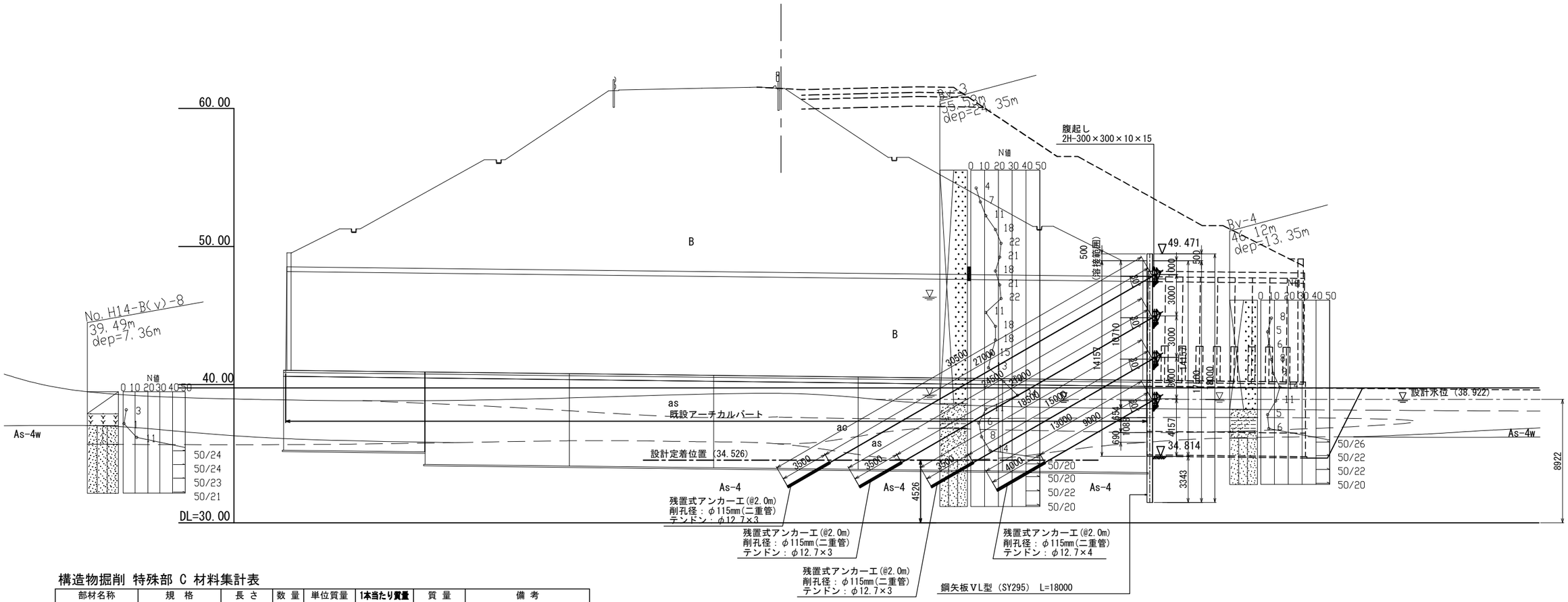



| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 111 + 23.957<br>C-PABx-13.20×7.30-11.33<br>仮設土留めエー般図(1) | | |
| 縮　尺 | 図 示 | 図面番号 | 106/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 仮設土留めエー般図(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<br>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) | 設計ｱﾝｶｰ力(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、継手が同一箇所に集中することのないよう隣接矢板継手
　とは上下に1m以上離して千鳥に設けること。
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 |

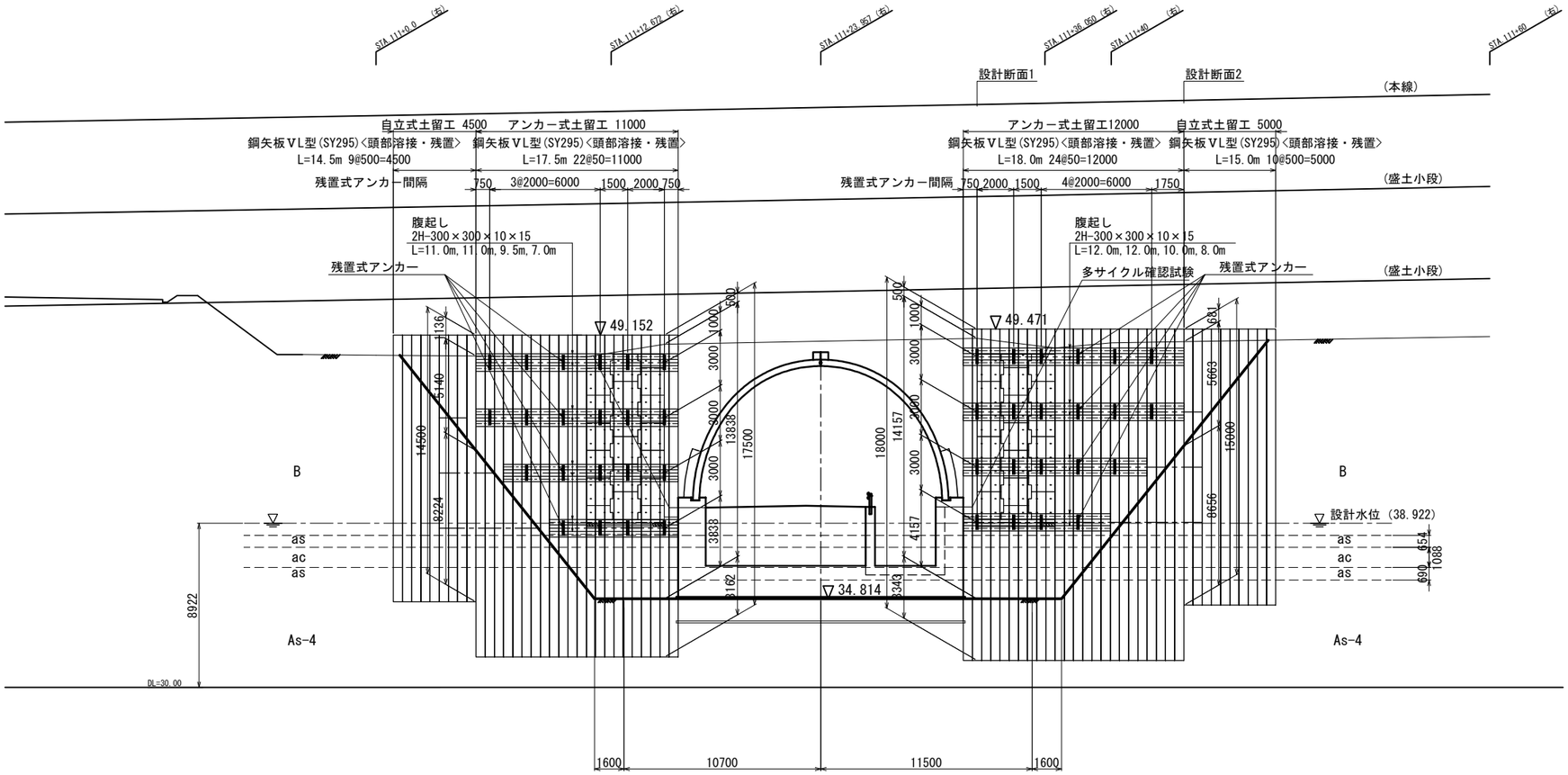
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 111 + 23.957<br>C-PABx-13.20×7.30-11.33<br>仮設土留め工一般図(2) | | |
| 縮　尺 | 図 示 | 図面番号 | 107/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# STA. 111 + 23.957 C-PABx-13.20×7.30-11.33 仮設土留め工一般図(3)

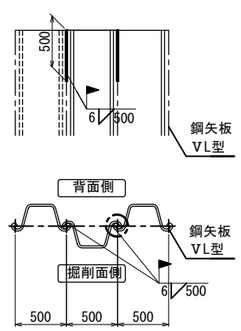
しらかし台7

## 断　面　図　縮尺 1:300

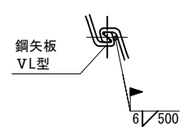
（１－１）




## 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 | 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 |

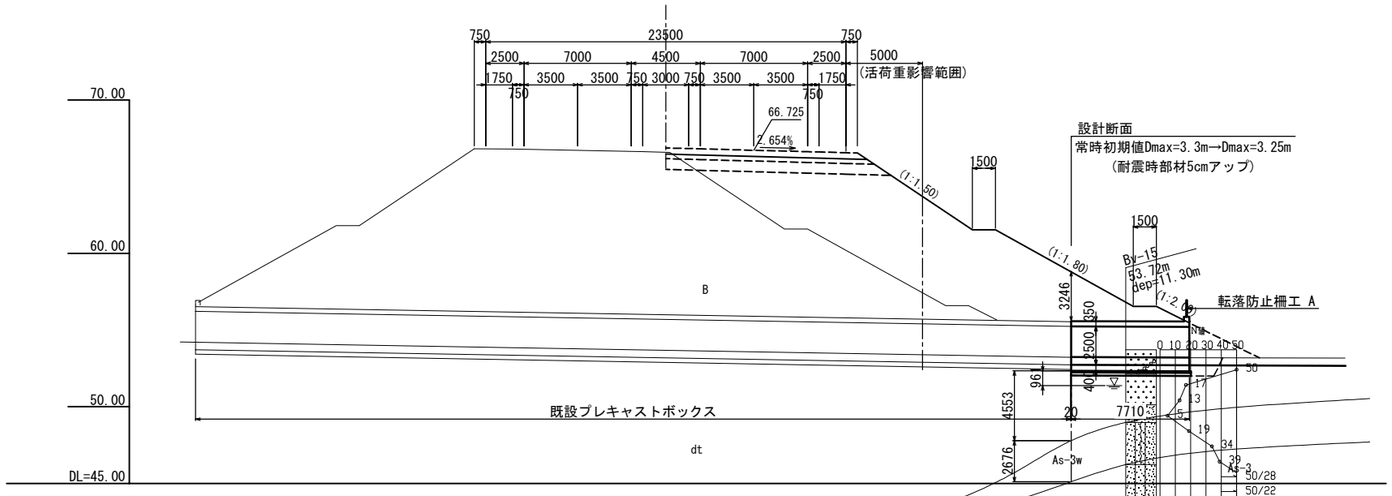
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 111 + 23.957<br>C-PABx-13.20×7.30-11.33<br>仮設土留め工一般図(3) | | |
| 縮　尺 | 図 示 | 図面番号 | 108/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# STA. 113 + 47.144 C-Bx-1.50×2.50-7.71 一般図（1）

しらかし台8

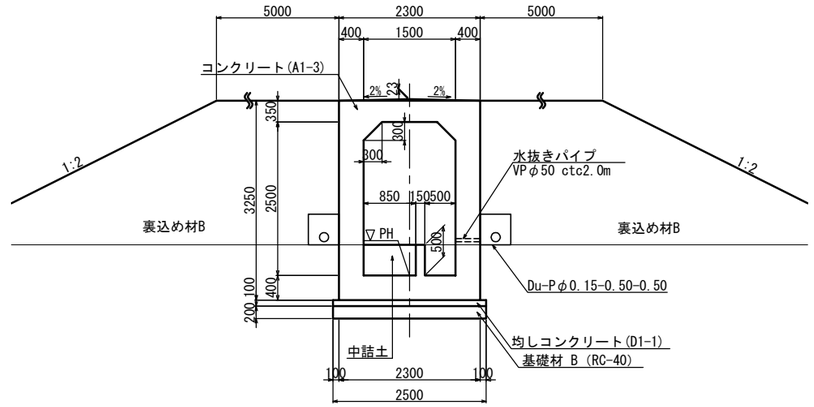
## 縦 断 図 縮尺 1:400

STA.113+47.144



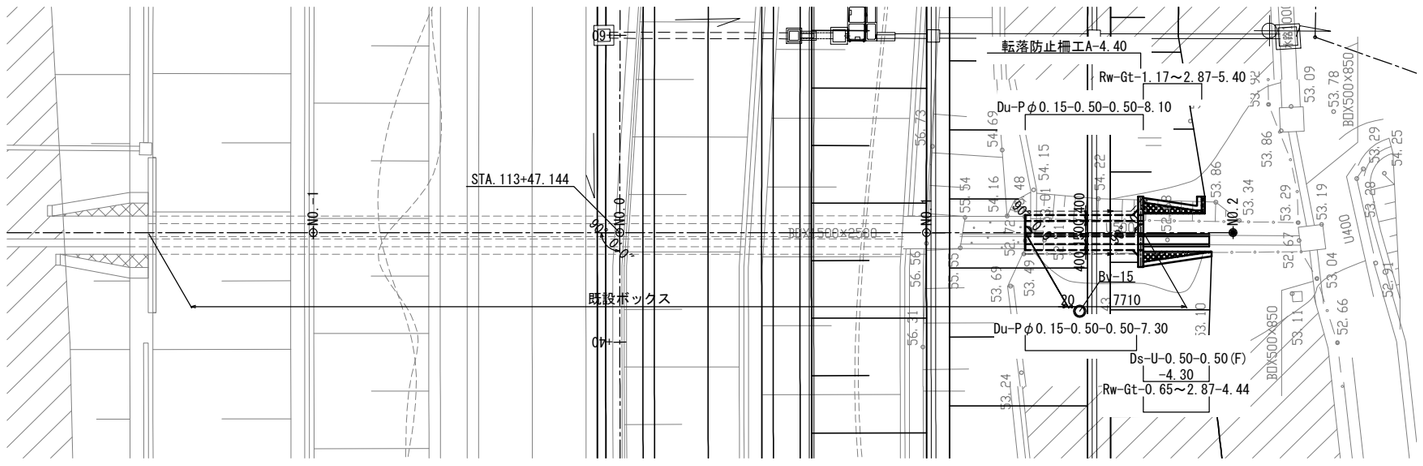

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 勾 配 | 52.735 | | | | | 52.670 |
| 計 画 高 | 52.735 | As-3 | 52.707 | 52.686 | | 52.670 |
| 地 盤 高 | 52.74 | | 52.69 | 52.69 | | 52.67 |
| 累 加 距 離 | 0.000 | | 20.000 | 26.445 | 34.155 | 40.000 | 44.350 |
| 測 点 | NO.0 | | NO.1 | +6.445 | +14.155 | NO.2 | +4.350 |

## 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。

## 平 面 図 縮尺 1:400




## 数 量 表

| 項 目 | 種 別 | | 単位 | 数 量 | 摘 要 |
|---|---|---|---|---|---|
| 構造物掘削 | 普通部 | 掘削 | $m^3$ | 103.4 | 補強土壁工部含む |
| | | 中詰土 | $m^3$ | 3.3 | |
| | | 埋戻し | $m^3$ | 10.8 | |
| 構造物裏込め工 | 裏込め工 B | | $m^3$ | 254.4 | |
| 基 礎 材 | B | | $m^3$ | 3.9 | RC-40 |
| 用・排水溝 | Ds-U-0.50-0.50(F) | | m | 4.3 | |
| 地下排水工 | Du-Pφ0.15-0.50-0.50 | | m | 15.4 | |
| 継 目 工 | IV-A型 | | m | 9.2 | |
| コンクリート | A1-3 | | $m^3$ | 32.8 | |
| | D1-1 | | $m^3$ | 2.0 | |
| 型 わ く | C | | $m^2$ | 120.7 | |
| | D | | $m^2$ | 1.8 | |
| 鉄 筋 (SD345) | A | D13 | t | 0.002 | |
| | | D16～D25 | t | 4.699 | |
| | | D29～D32 | t | - | |
| | | 合計 | t | 4.701 | |
| | C | D16 | t | 0.164 | |
| | | D19 | t | 3.003 | |
| | | 合計 | t | 3.167 | |
| | | 機械式鉄筋定着加工 D16 L≦1m | 箇所 | 208 | |
| | | D19 L≦1m | 箇所 | 3315 | |
| | | 合計 | 箇所 | 3523 | |
| はく落防止対策工 | A | | $m^2$ | 8.1 | |
| 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 | |

## 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/$m^3$ |
| | コンクリート | 24.5kN/$m^3$ |
| | 舗装 | 22.5kN/$m^3$ |
| 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/$m^2$ |
| 最大地盤反力度 | 130kN/m2 | |
| 極限支持力 | 390kN/m2 | |
| 衝撃係数 | D≦3m・・・$\lambda=(1-\frac{D}{3})$ D>3m・・・$\lambda=0$ | $i=id\cdot\lambda$ $id=\frac{7}{20+B}$ |
| 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/$mm^2$ |
| 許容圧縮応力度 | 10 N/$mm^2$ |
| 許容せん断応力度 | 0.25 N/$mm^2$ |
| 許容付着応力度 | 1.8 N/$mm^2$ |
| 最大骨材寸法 | 25 mm |
| 鉄筋 (SD345) | |
| 降伏点引張応力度 | 345 N/$mm^2$ |
| 許容引張応力度 | 180 N/$mm^2$ |

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 |

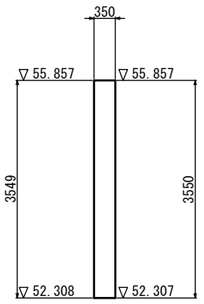
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 113 + 47.144 C-Bx-1.50×2.50-7.71 一 般 図 (1) | | |
| 縮 尺 | 図 示 | 図面番号 | 109/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所 | | |

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

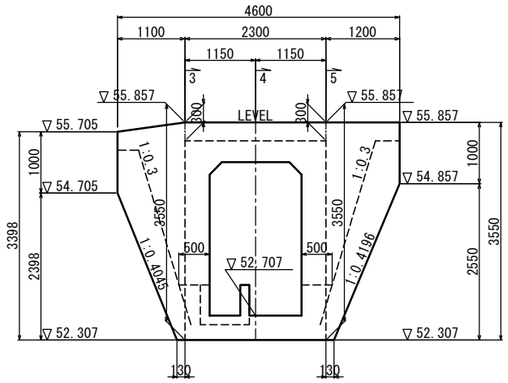
しらかし台8

## 右口ウィング 縮尺 1:100

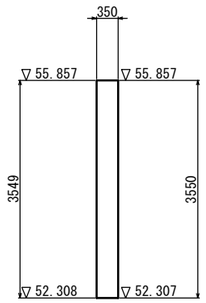
3 － 3



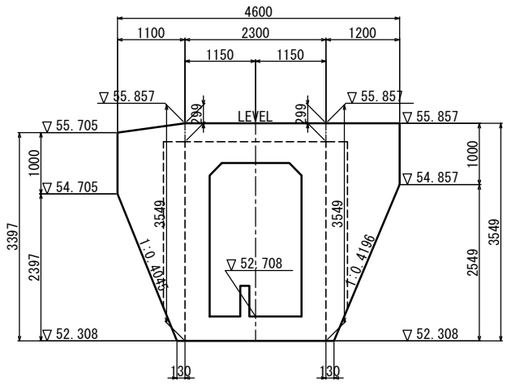

1 － 1



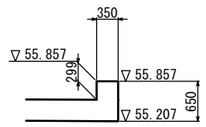

5 － 5




2 － 2

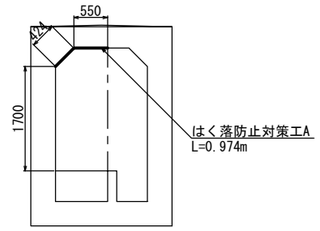



4 － 4

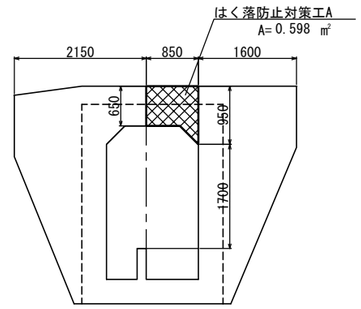



## はく落防止対策工 縮尺 1:100

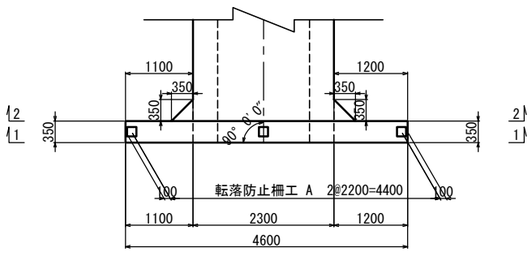
### 断 面 図



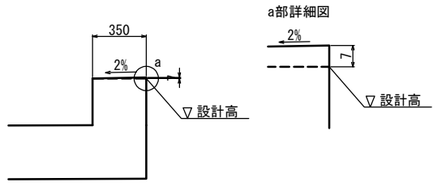

### 右口ウィング




### 平 面 図




## ウィング天端詳細図 縮尺 1:40

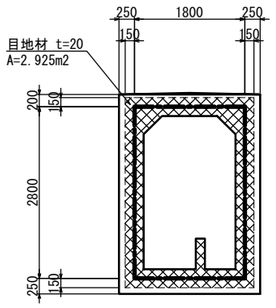



| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 113 + 47.144<br>C-Bx-1.50×2.50-7.71<br>一 般 図 (2) | | |
| 縮 尺 | 図 示 | 図面番号 | 110/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# STA. 113 + 47.144 C-Bx-1.50×2.50-7.71 一般図（3）

しらかし台8

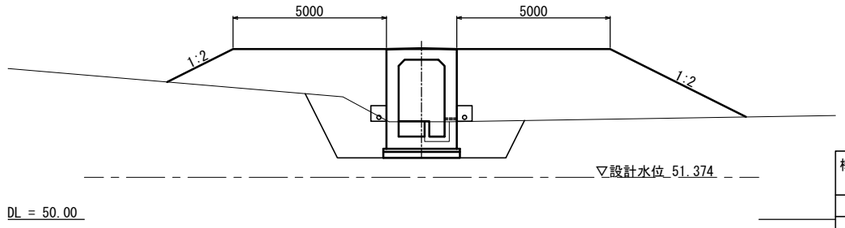
## 継　目　工 縮尺 1:100




## 横 断 図 縮尺 1:200

### NO.1+14.155

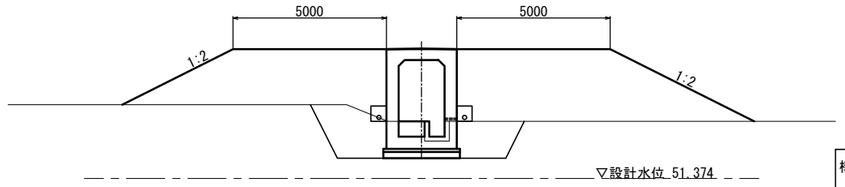
GH = 52.69
PH = 52.707




| | | | |
|---|---|---|---|
| 構造物掘削 普通部 | 土砂I (陸上) | m² | 8.2 |
| 裏込材 | B1 | m² | 31.2 |
| 控除土量 | 上部路床 | m² | － |
| | 下部路床 | m² | － |
| | 路体 | m² | 31.3 |

### NO.1+6.445

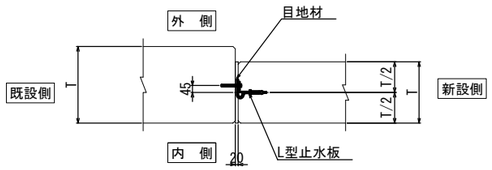
GH = 52.74
PH = 52.735




| | | | |
|---|---|---|---|
| 構造物掘削 普通部 | 土砂I (陸上) | m² | 7.7 |
| 裏込材 | B1 | m² | 34.8 |
| 控除土量 | 上部路床 | m² | － |
| | 下部路床 | m² | － |
| | 路体 | m² | 35.3 |

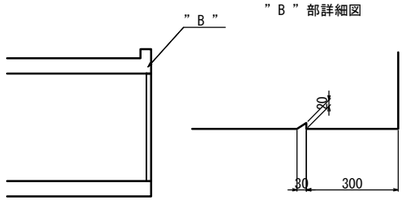
## 継目工詳細図 縮尺 1:40

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。

## 水切り詳細図




### 継 目 工 数 量 表

一式

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| IV-A型 | 目 地 材 | m² | 2.9 | t=20mm |
| | L型止水板 | m | 9.2 | |

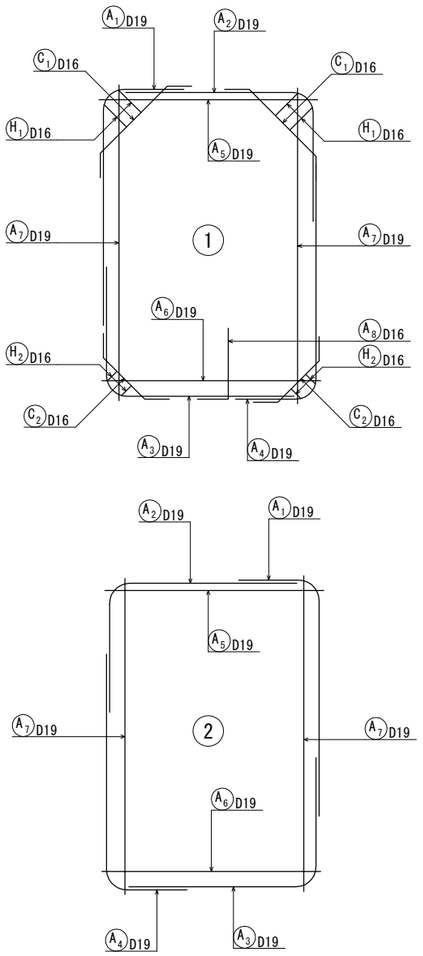
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 113 + 47.144<br>C-Bx-1.50×2.50-7.71<br>一 般 図 (3) | | |
| 縮　　尺 | 図 示 | 図面番号 | 111/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# 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

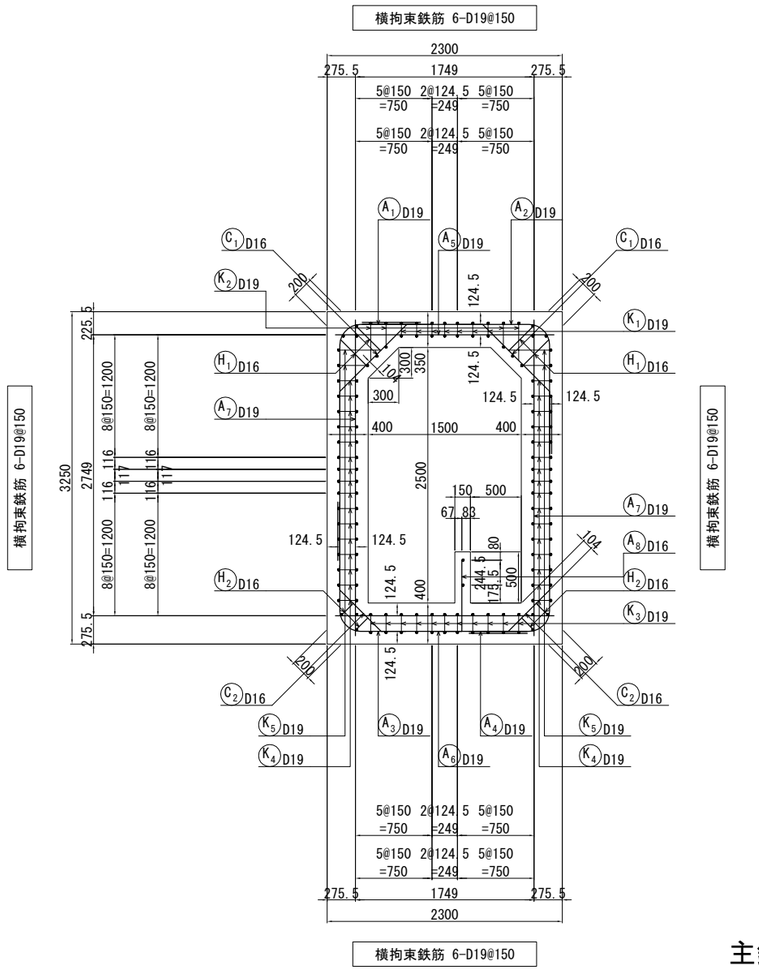
## 鉄 筋 組 立 図

ctc 150mm

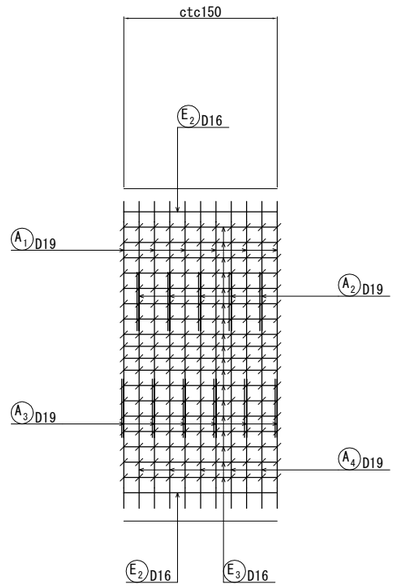



## 断 面 図

縮尺 1 : 60



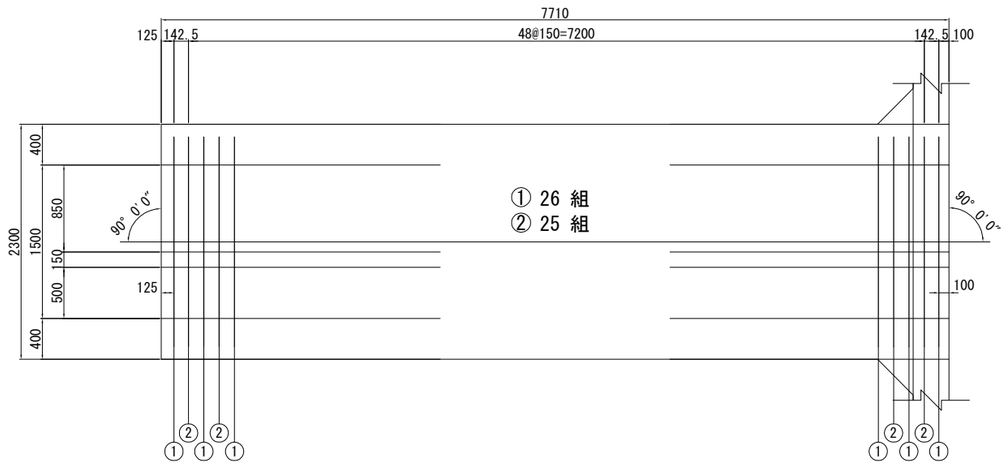

## 側壁スターラップ配置図



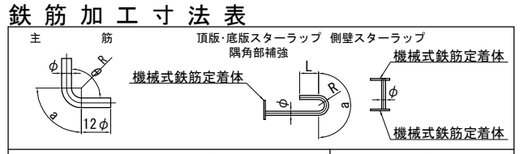

※ 横拘束鉄筋を採用する際には、矩形プレート型を用いることとする。

## 主鉄筋配置図

縮尺 1 : 60




## 鉄 筋 加 工 寸 法 表




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

| スターラップ 径 | R=2.5φ R | a | L |
|---|---|---|---|
| D13 | 32.5 | 102 | 120 |
| D16 | 40 | 126 | 128 |
| D19 | 47.5 | 149 | 152 |
| D22 | 55 | 173 | 176 |

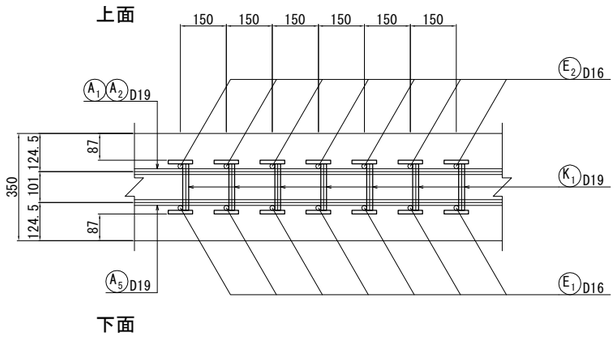
| | |
|---|---|
| 仙台北部道路 富谷工事 | |
| 図面の種類 | STA. 113 + 47.144 C-Bx-1.50×2.50-7.71 函渠工本体配筋図(1) |
| 縮尺 | 図示 |
| 図面番号 | 112/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ |
| 施工会社名 | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所 |

# STA. 113 + 47.144 C-Bx-1.50×2.50-7.71 函渠工本体配筋図(2)

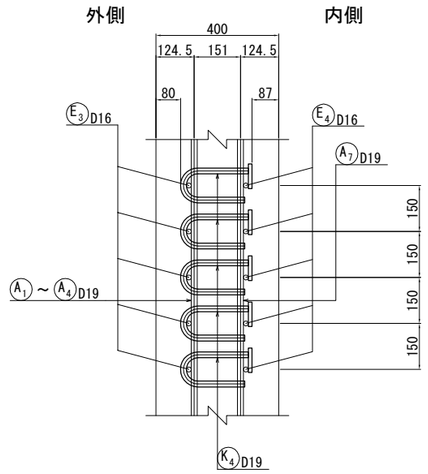
しらかし台8

## 断 面 詳 細 図　縮尺 1 : 20

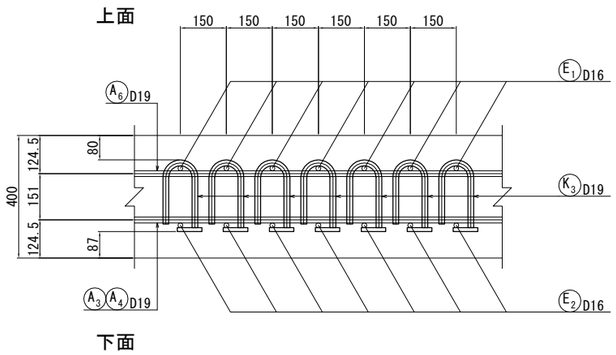
### 頂版部




### 側壁部

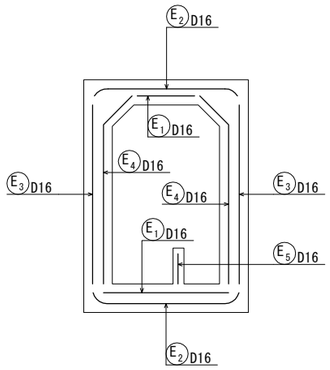


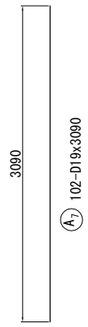

### 底版部

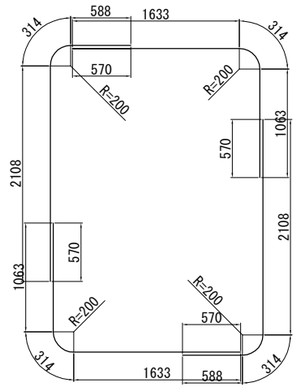


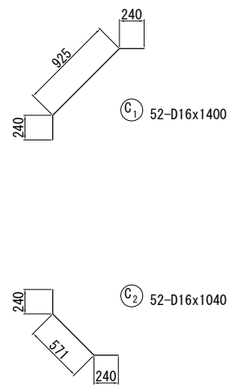

※ 横拘束鉄筋を採用する際には、矩形プレート型を用いることとする。

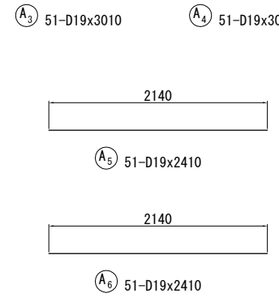
## 配 力 筋 配 置 図　縮尺 1 : 60

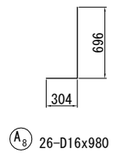


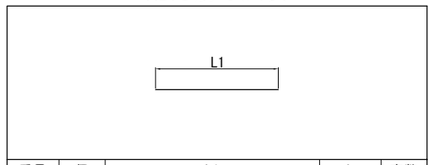



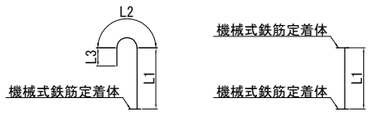




### 配力筋寸法表




| 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

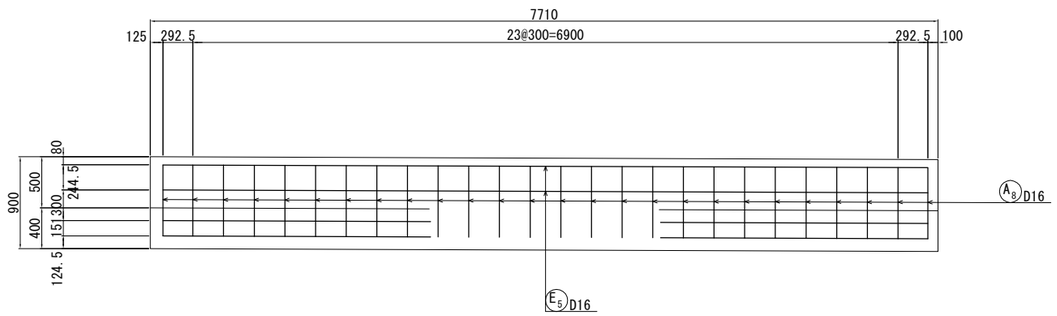



L＝L1＋L2＋L3

| 番 号 | 径 | L1 | L2 | L3 | L | 本 数 | 摘 要 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| K 1 | D19 | 152 | － | － | 150 | 357 | I |
| 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




| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 113 + 47.144<br>C-Bx-1.50×2.50-7.71<br>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<br>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 | | | 摘 要 |
| | 鉄筋長(L) | D13 | D16 | D19 | |
| | L≦1m | | 208 | | |
| | 1m<L≦2m | | | | |
| | 2m<L≦3m | | | | |
| | 3m<L≦4m | | | | |
| | 4m<L≦5m | | | | |
| 計 | | | 208 | | |

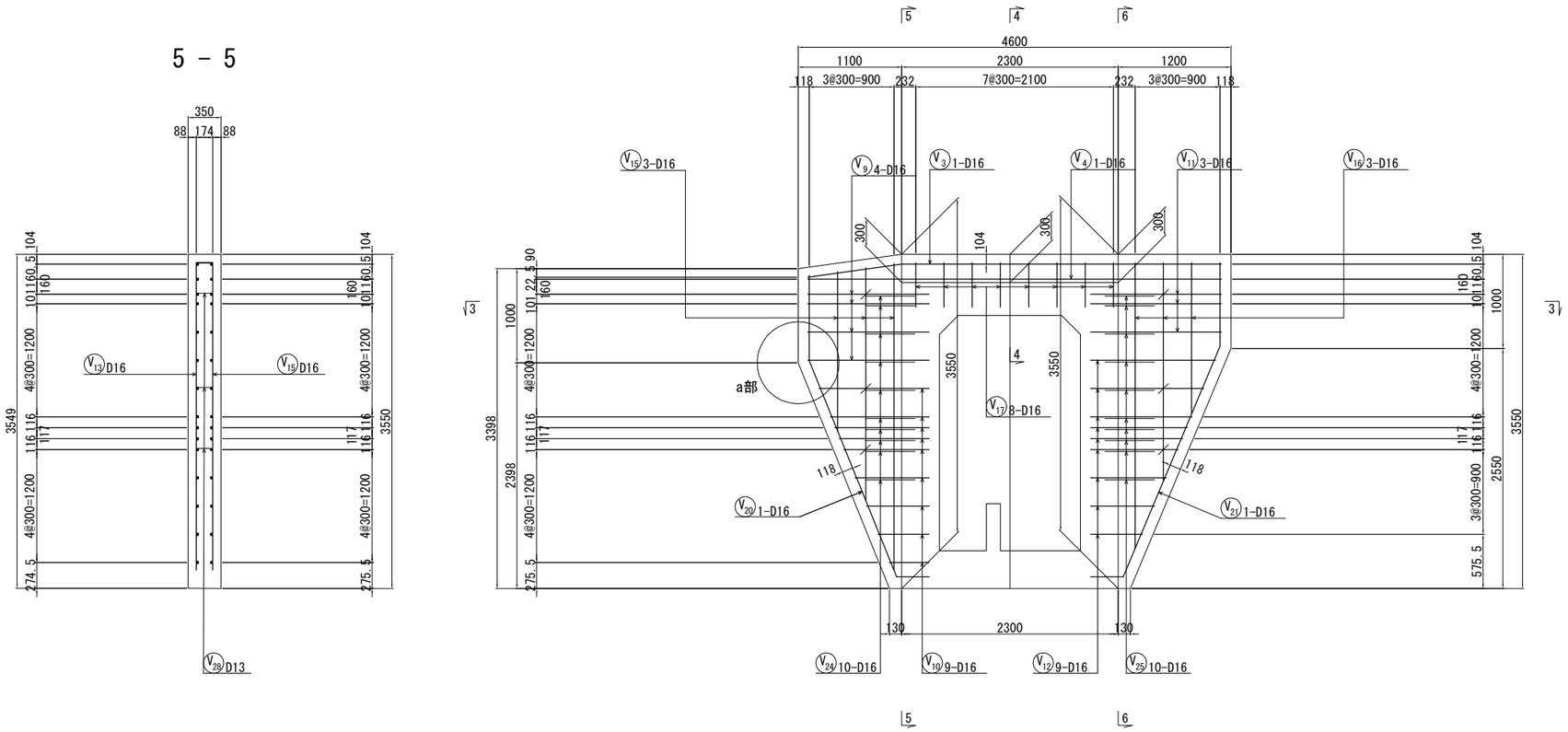
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 113 + 47.144<br>C-Bx-1.50×2.50-7.71<br>函渠工本体配筋図(3) | | |
| 縮 尺 | － | 図面番号 | 114/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# STA. 113 + 47.144 C-Bx-1.50×2.50-7.71 函渠工右ロウイング配筋図(1)

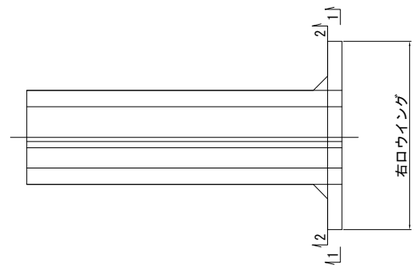
しらかし台8

縮尺 1：60

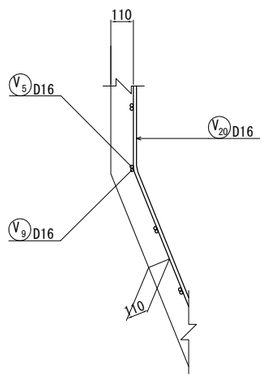
## 1 － 1



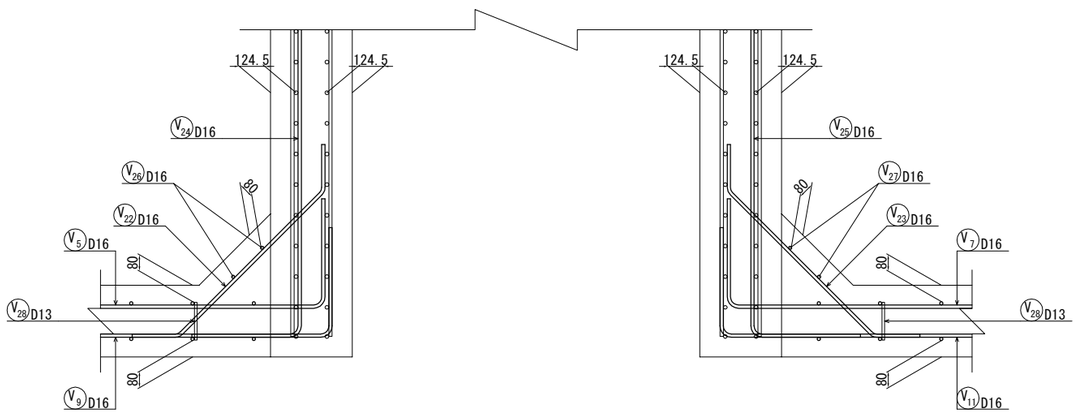

## 位 置 図




## a 部 詳 細　縮尺 1：30




## b 部 詳 細　縮尺 1：30

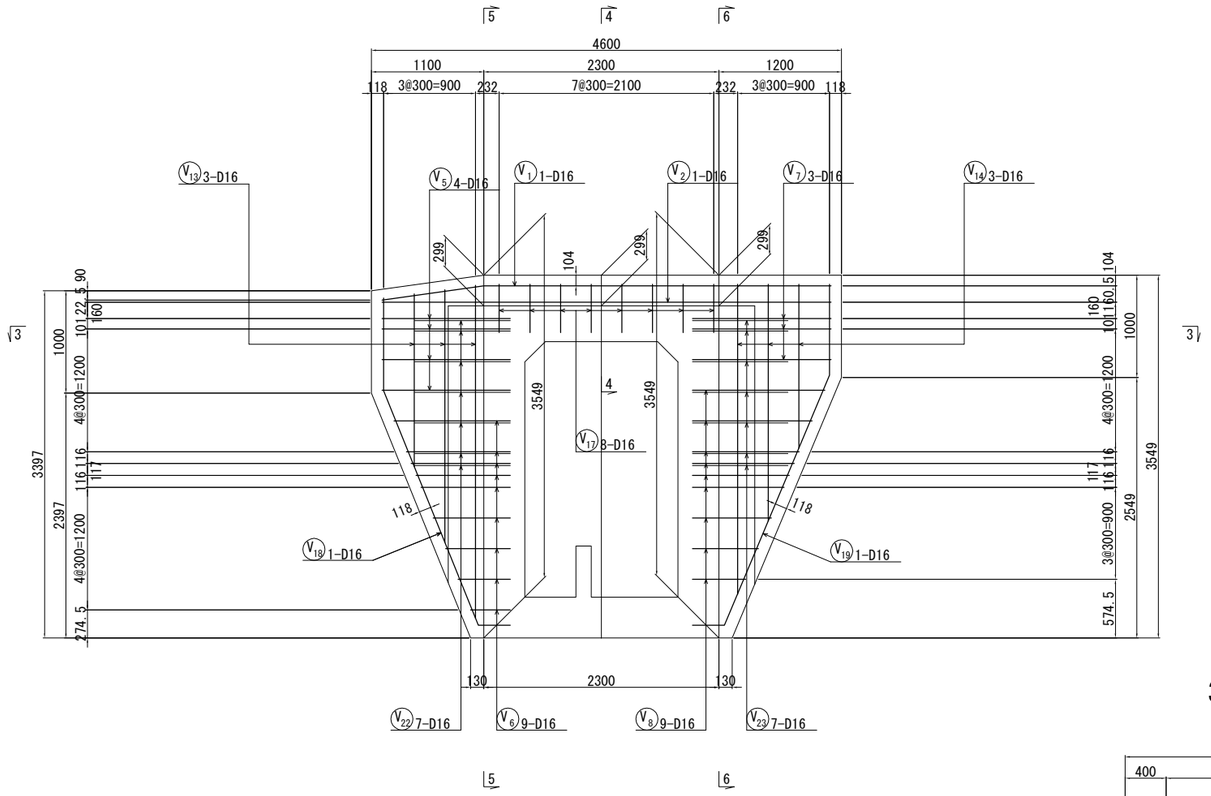



| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 113 + 47.144<br>C-Bx-1.50×2.50-7.71<br>函渠工右ロウイング配筋図(1) | | |
| 縮　尺 | 図示 | 図面番号 | 115/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

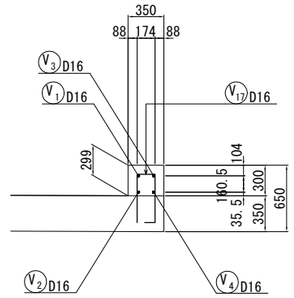
# STA. 113 + 47.144 C-Bx-1.50×2.50-7.71 函渠工右ロウイング配筋図(2)

しらかし台8

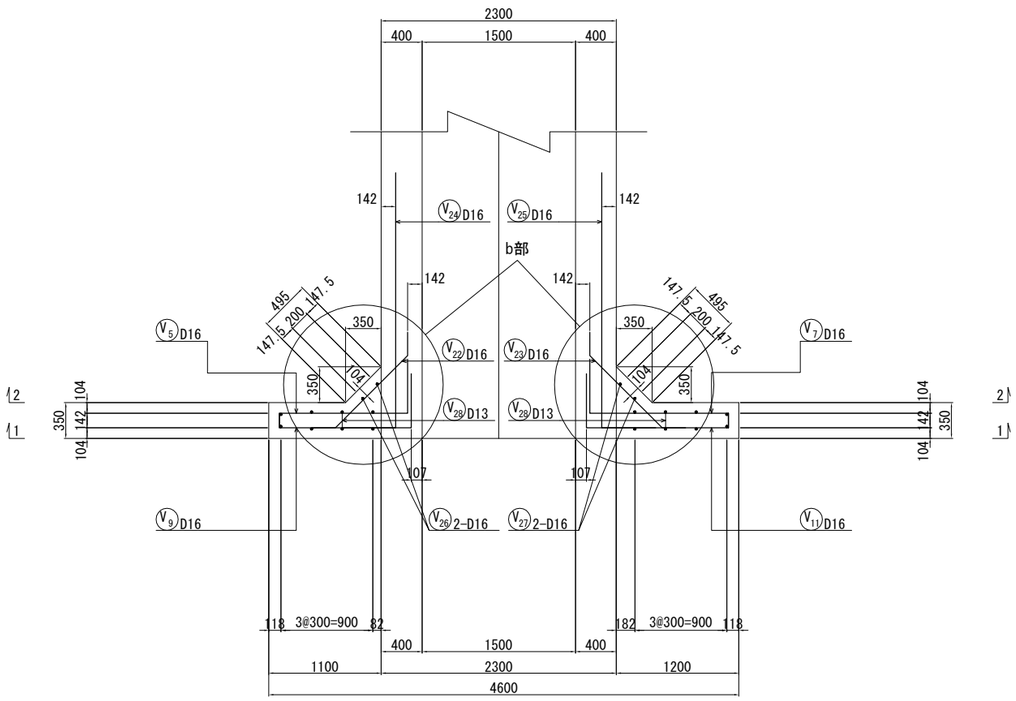
## 2 － 2



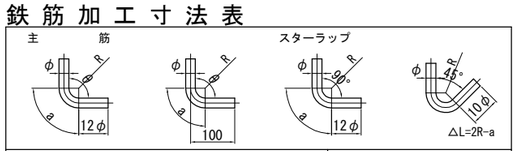

## 4 － 4




## 3 － 3




## 鉄筋加工寸法表

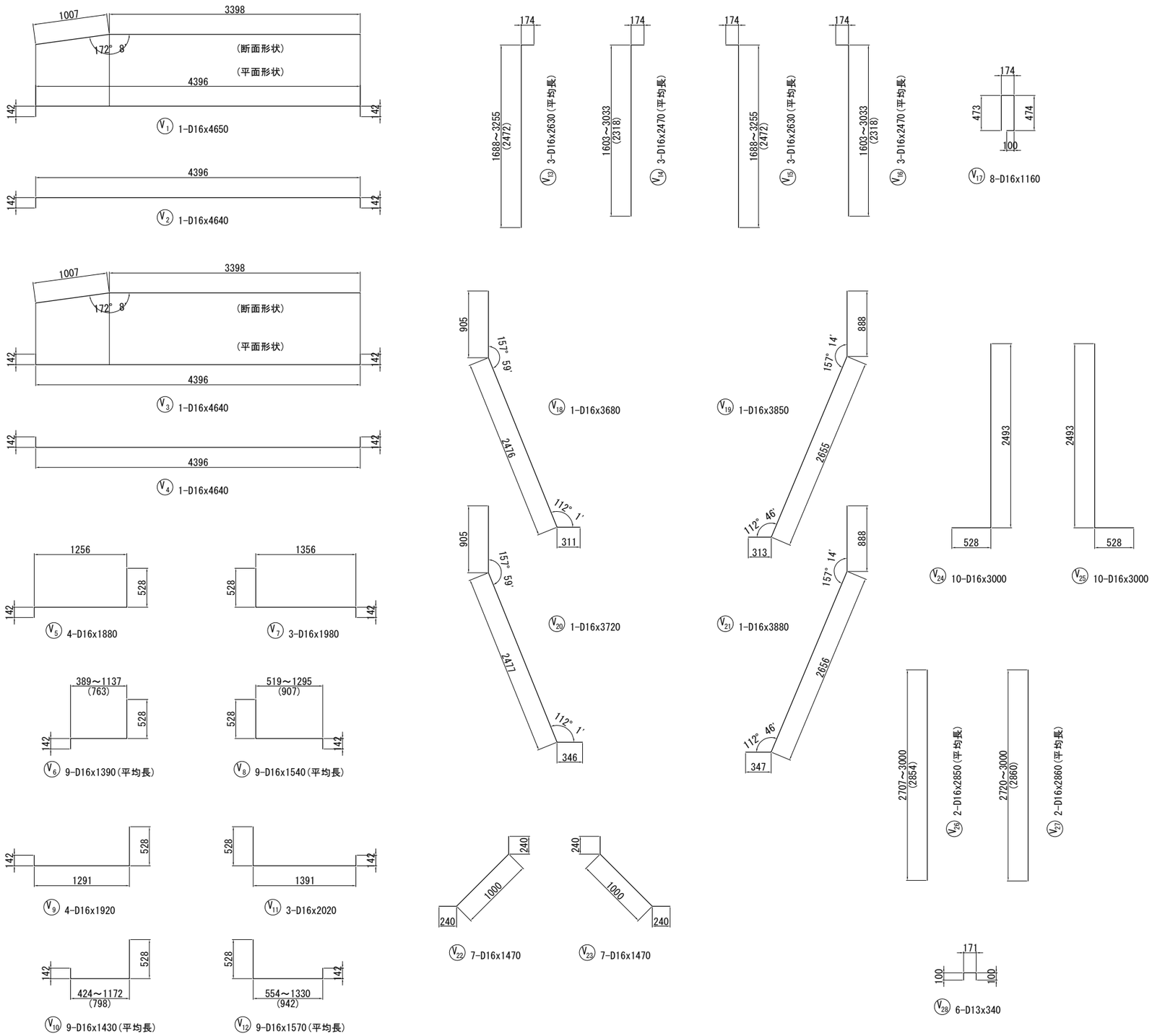



| 主筋 | | | | | | | スターラップ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 径 | θ≦90° R=3φ | | | θ=135° R=5.5φ | | | 径 | θ= 90° R=2.5φ | | |
| | R | a | ΔL | R | a | ΔL | | R | a | ΔL |
| D13 | 39 | 61 | 17 | 71.5 | 56 | 3 | D13 | 32.5 | 51 | 14 |
| D16 | 48 | 75 | 21 | 88 | 69 | 4 | D16 | 40 | 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. 113 + 47.144 C-Bx-1.50×2.50-7.71 函渠工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 函渠工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 | 4650 | 1 | 1.56 | 7.25 | 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 | 1470 | 7 | 1.56 | 2.29 | 16 | |
| V 23 | D16 | 1470 | 7 | 1.56 | 2.29 | 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 | |

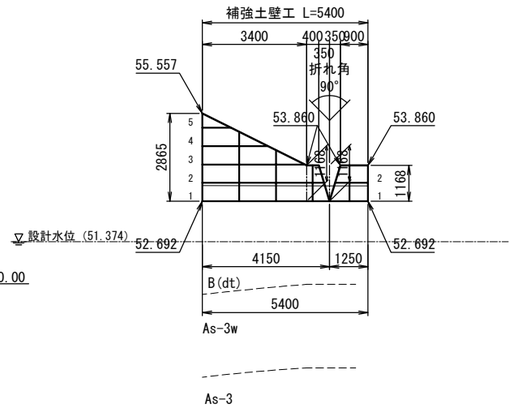
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 113 + 47.144<br>C-Bx-1.50×2.50-7.71<br>函渠工右ロウイング配筋図(3) | | |
| 縮 尺 | 1:60 | 図面番号 | 117/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# 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

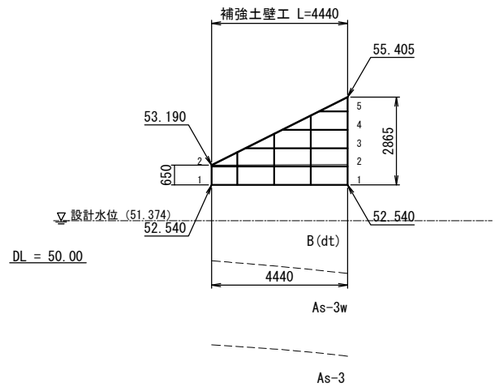
縮尺 1:200



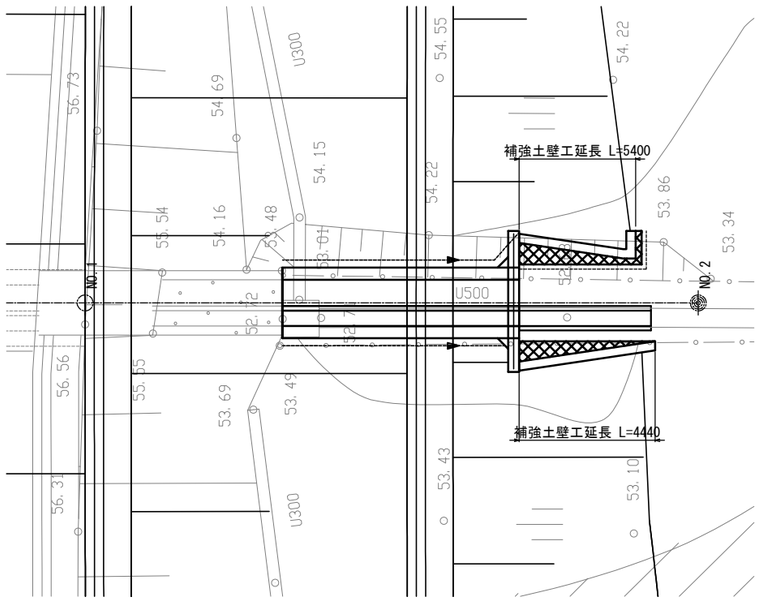

注）函渠左側の地下排水工は補強土壁工の排水層に接続すること

## 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 | $m^2$ | |
| | 基盤排水工 | 18.1 | $m^3$ | C-40 |
| 盛土工 | A4 | 33.3 | $m^3$ | |

## 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 | $m^2$ | 79.2 | 芯材：アラミド繊維<br>被覆材：ポリエチレン<br>伸び率：4.5% |
| | 補助補強材 | TA=10.0kN/m | $m^2$ | 14.4 | L=1500 |
| | 鋼製壁面材 | H=600mm(3分壁勾配) | set | 30 | 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<br>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/㎡ | $m^2$ | 30.7 | 砕石層,基盤排水工用 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 113 + 47.144<br>C-Bx-1.50×2.50-7.71<br>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<br>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<br>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）

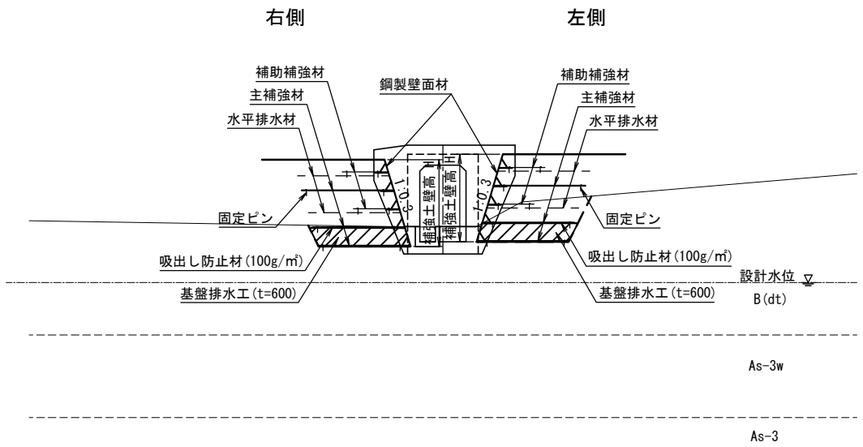
| | | |
|---|---|---|
| 支持地盤 | B(dt)　右記物性値以上 | γ=18.0kN/m3 φ=31° C=0kN/m2 |
| 最大地盤反力度（常時）---CASE1 | | 盛土直下 |
| | | 57.491kN/m2 |

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 |

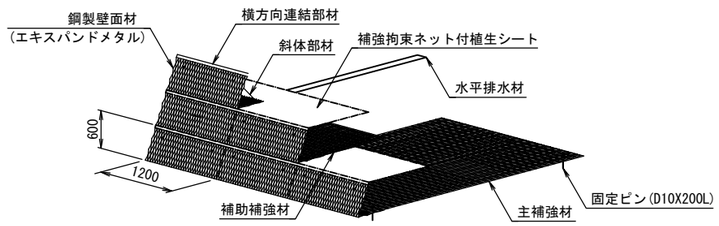
## 標準断面図　縮尺 1:200

### 右口正面図

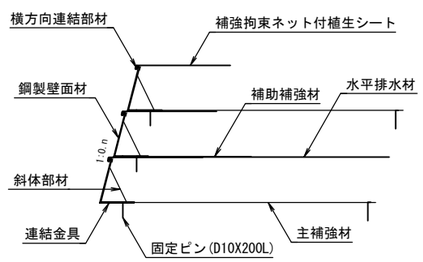



## 法面詳細図

### 概 念 図




### 壁面部詳細図

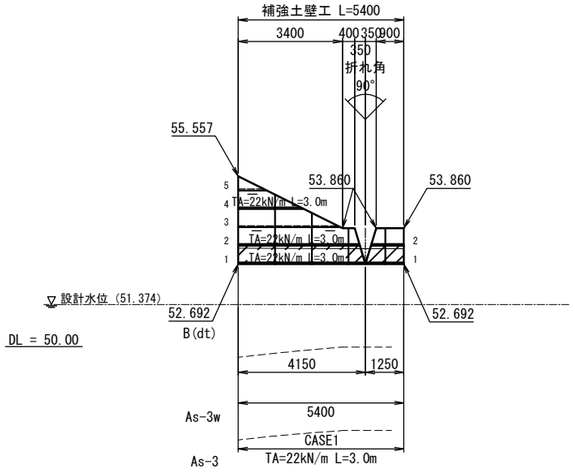



| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 113 + 47.144<br>C-Bx-1.50×2.50-7.71<br>補強土壁工一般図(2) | | |
| 縮　尺 | 図 示 | 図面番号 | 119/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# STA. 113 + 47.144 C-Bx-1.50×2.50-7.71 補強土壁工詳細図

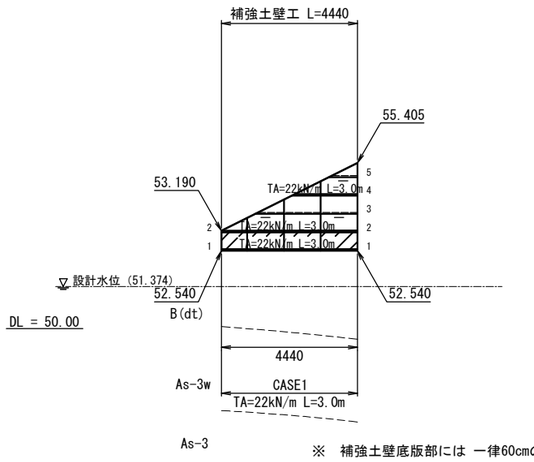
しらかし台8

## Rw-Gt-1.17～2.87-5.40
展開図　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。

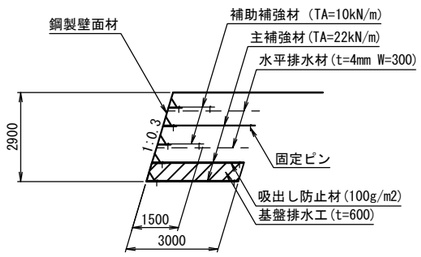
## Rw-Gt-0.65～2.87-4.44
展開図　縮尺 1:200
右側




※　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

CASE1




### 必要地盤反力度

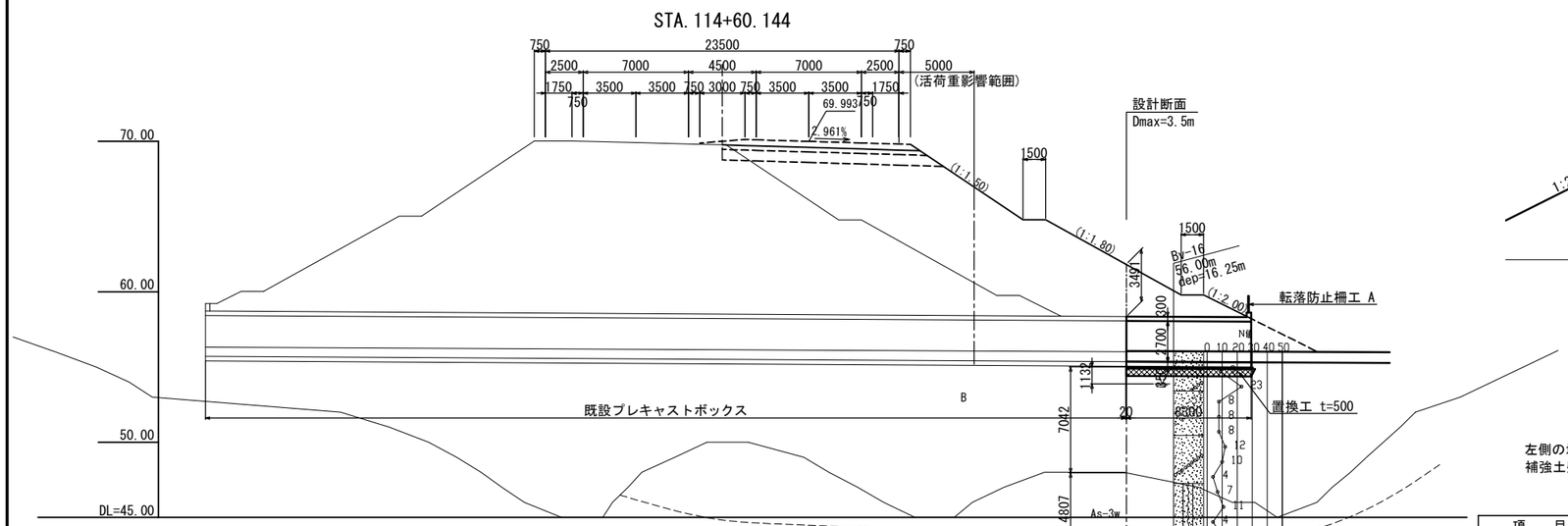
| タイプ | 検討高 | 単位 | 常　時 | 地震時 |
|---|---|---|---|---|
| CASE1 | H=2.90m | kN/m$^2$ | 57.491 | 57.950 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 113 + 47.144<br>C-Bx-1.50×2.50-7.71<br>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<br>仙台工事事務所 | | |

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

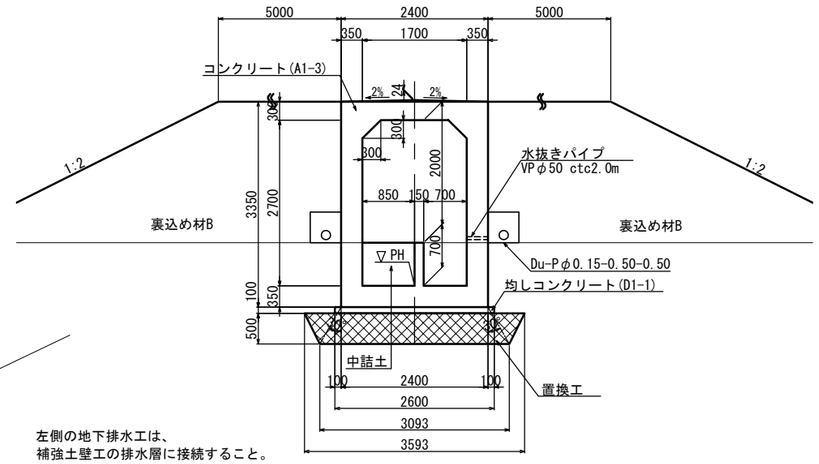
しらかし台9

## 縦 断 図 縮尺 1:400




| 勾配 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 計画高 | 55.355 | | 55.315 | 55.291 | 55.270 | |
| 地盤高 | 55.35 | | 55.30 | 55.28 | 55.27 | |
| 累加距離 | 0.000 | 20.000 | 26.862 | 35.162 | 40.000 | 44.380 |
| 測点 | NO.0 | NO.1 | +6.862 | +15.162 | NO.2 | +4.380 |

## 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。

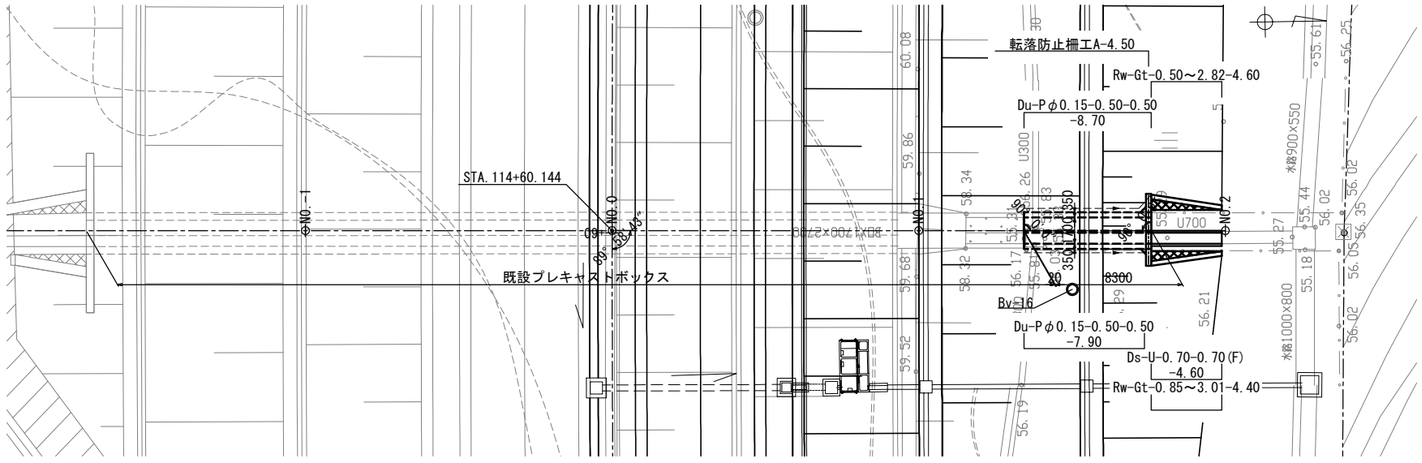
## 数 量 表

| 項目 | 種別 | | 単位 | 数量 | 摘要 |
|---|---|---|---|---|---|
| 構造物掘削 | 普通部 | 掘削 | m³ | 117.0 | 補強土壁工部含む 置換工部含む |
| | | 中詰土 | m³ | 4.9 | |
| | | 埋戻し | m³ | 9.0 | |
| 構造物裏込め工 | 裏込め工 B | | m³ | 311.3 | |
| 地盤改良工 | 置換工 | | m³ | 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 | |
| コンクリート | A1-3 | | m³ | 33.2 | |
| | D1-1 | | m³ | 2.2 | |
| 型わく | C | | m² | 138.8 | |
| | D | | m² | 1.9 | |
| 鉄筋 (SD345) | A | D13 | t | 0.002 | |
| | | D16～D25 | t | 4.220 | |
| | | D29～D32 | t | - | |
| | | 合計 | t | 4.222 | |
| | C | D13 | t | 0.368 | |
| | | 機械式鉄筋定着加工 D13 L≦1m | 箇所 | 1160 | |
| はく落防止対策工 | A | | m² | 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/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 | 135kN/m2 | |
| 極限支持力 | 405kN/m2 | |
| 衝撃係数 | D≦3m・・・$\lambda=(1-\frac{D}{3})$ D>3m・・・$\lambda=0$ | $i=id\cdot\lambda$ $id=\frac{7}{20+B}$ |
| 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 | |

## 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 | 0 |
| As-3w | 6 | 17 | 27 | 0 |
| As-3 | 59 | 18.5 | 38 | 57 |

## 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 |

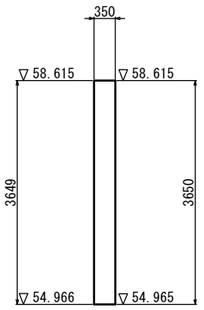
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路 富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 114 + 60.144 C-Bx-1.70×2.70-8.30 一般図 (1) | | |
| 縮尺 | 図示 | 図面番号 | 121/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所 | | |

# STA. 114 + 60.144 C-Bx-1.70×2.70-8.30 一般図（2）

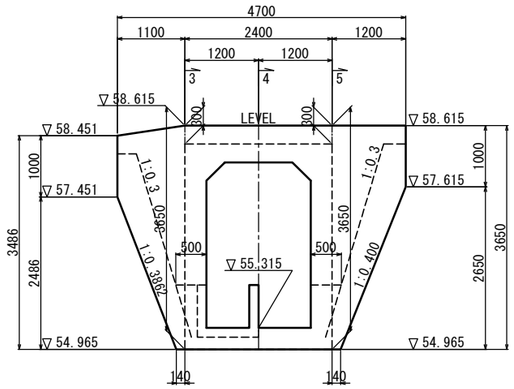
しらかし台9

## 右口ウィング 縮尺 1:200

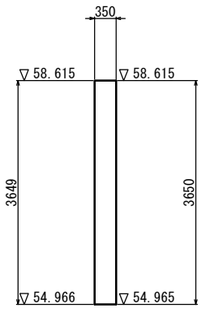
### 3 － 3



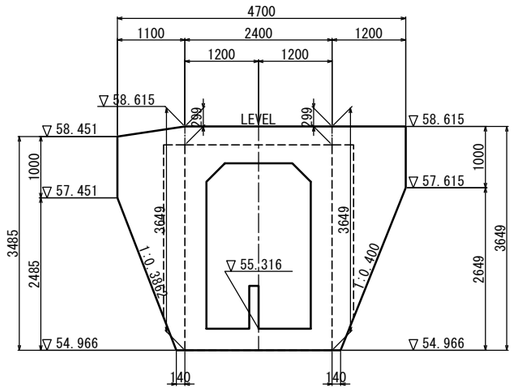

### 1 － 1



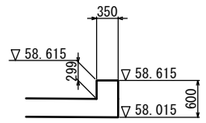

### 5 － 5




### 2 － 2

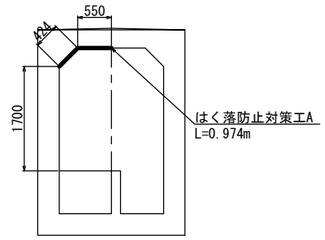



### 4 － 4

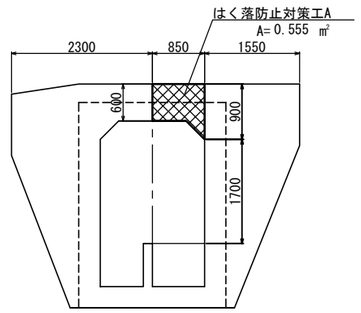



## はく落防止対策工 縮尺 1:100

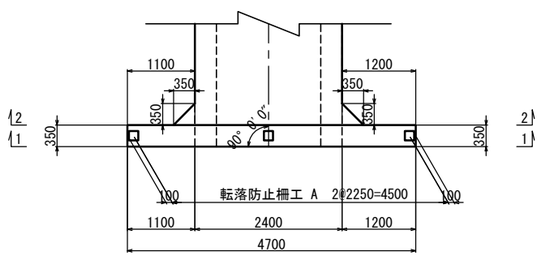
### 断 面 図



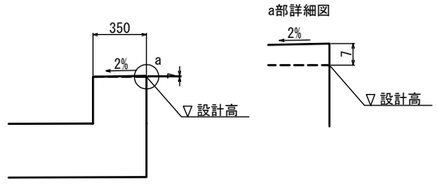

### 右口ウィング




## 平 面 図




## ウィング天端詳細図 縮尺 1:40

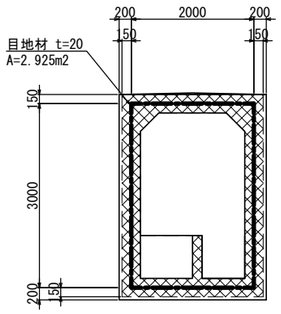



| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 114 + 60.144<br>C-Bx-1.70×2.70-8.30<br>一 般 図 (2) | | |
| 縮 尺 | 図 示 | 図面番号 | 122/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# STA. 114 + 60.144 C-Bx-1.70×2.70-8.30 一般図（3）

しらかし台9

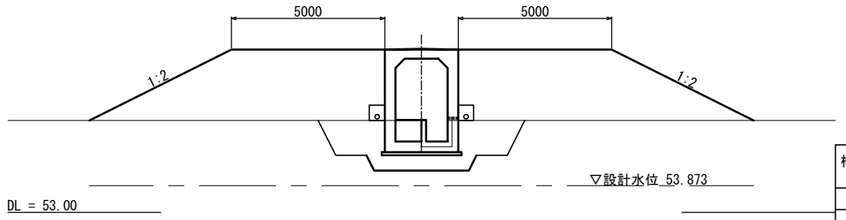
## 継　目　工　縮尺 1:100




## 横 断 図　縮尺 1:200

### NO.1+15.162

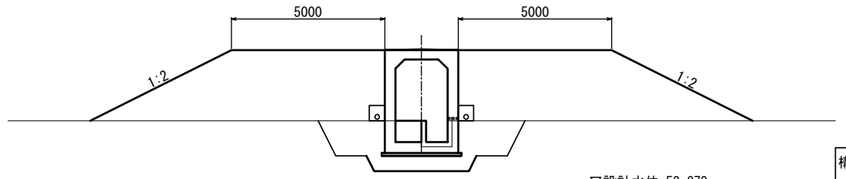
GH = 55.30
PH = 55.315




| | | | |
|---|---|---|---|
| 構造物掘削 普通部 | 土砂I (陸上) | m² | 7.8 |
| 裏込材 | B1 | m² | 37.6 |
| 控除土量 | 上部路床 | m² | - |
| | 下部路床 | m² | - |
| | 路体 | m² | 39.5 |

### NO.1+6.862

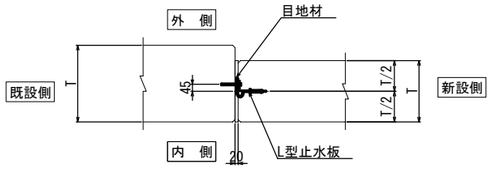
GH = 55.35
PH = 55.355




| | | | |
|---|---|---|---|
| 構造物掘削 普通部 | 土砂I (陸上) | m² | 7.9 |
| 裏込材 | B1 | m² | 37.4 |
| 控除土量 | 上部路床 | m² | - |
| | 下部路床 | m² | - |
| | 路体 | m² | 39.1 |

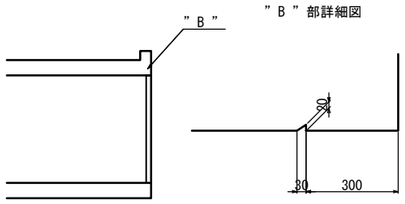
## 継目工詳細図　縮尺 1:40

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。

## 水切り詳細図




## 継 目 工 数 量 表　一式

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| IV-A型 | 目 地 材 | m² | 2.9 | t=20mm |
| | L型止水板 | m | 10.0 | |

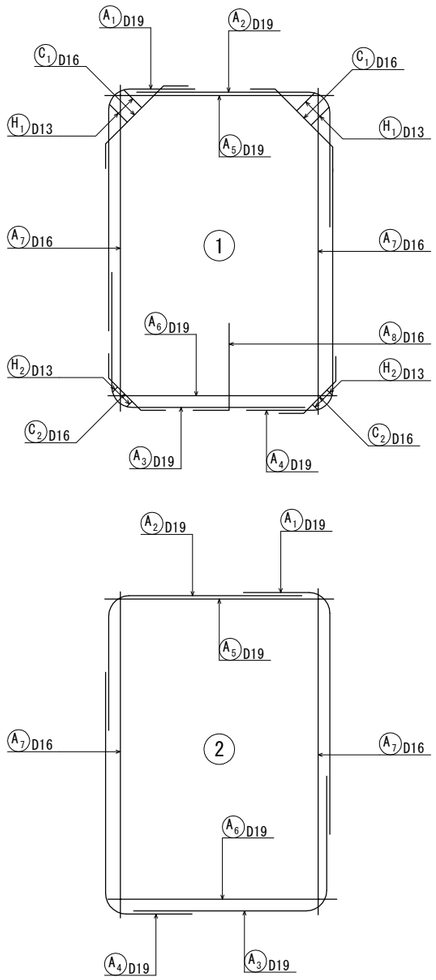
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 114 + 60.144<br>C-Bx-1.70×2.70-8.30<br>一 般 図 (3) | | |
| 縮　尺 | 図 示 | 図面番号 | 123/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# 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

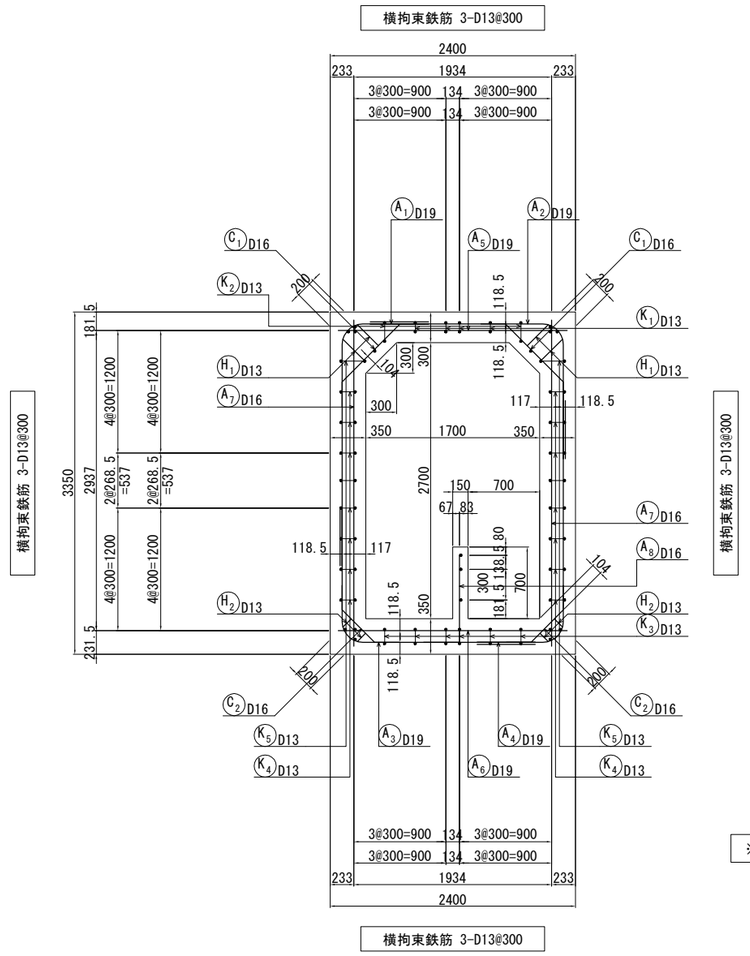
## 鉄筋組立図

ctc 150mm

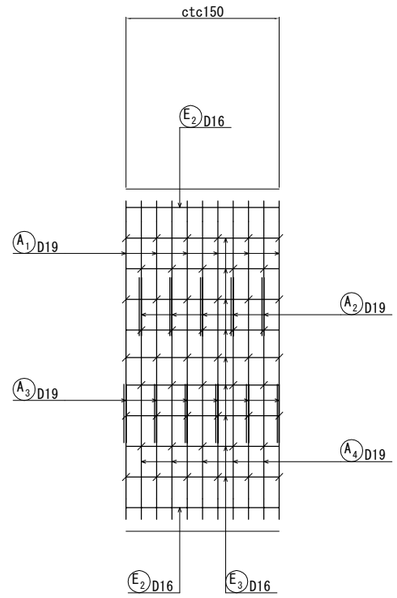



## 断面図

縮尺 1 : 60



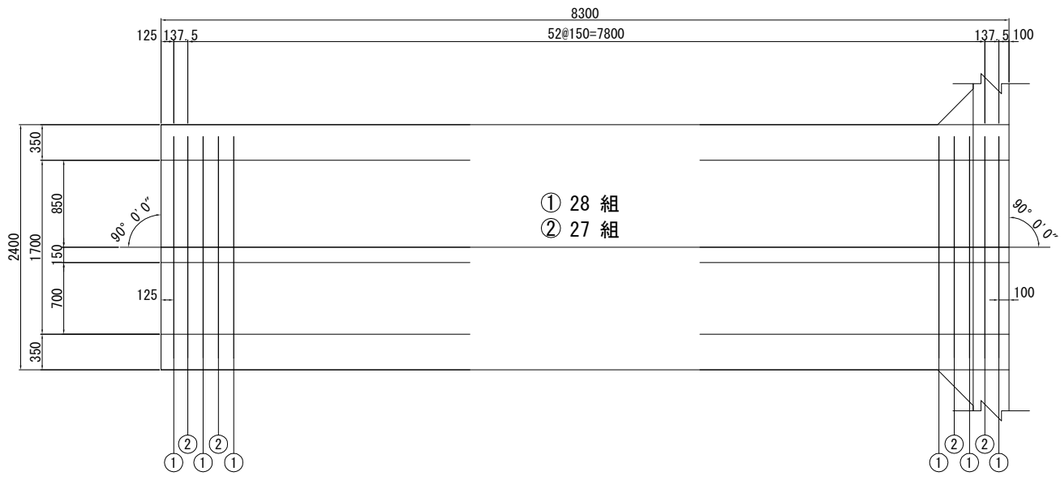

## 側壁スターラップ配置図



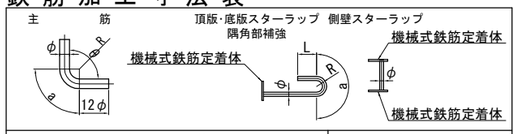

※ 横拘束鉄筋を採用する際には、矩形プレート型を用いることとする。

## 主鉄筋配置図

縮尺 1 : 60




## 鉄筋加工寸法表




| 主筋 | | | | | | | スターラップ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 径 | θ≦90° R=3φ | | | θ=135° R=5.5φ | | | 径 | R=2.5φ | | |
| | R | a | △L | 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 | | | | |

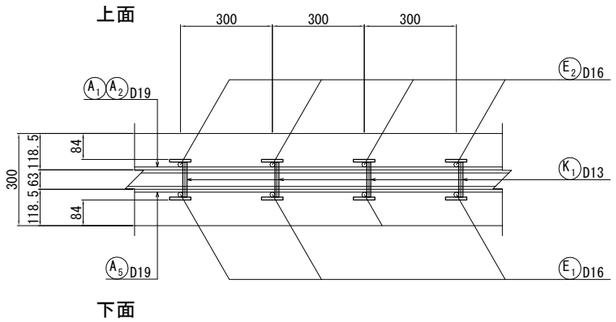
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路 富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 114 + 60.144 C-Bx-1.70×2.70-8.30 函渠工本体配筋図(1) | | |
| 縮尺 | 図示 | 図面番号 | 124/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所 | | |

# STA. 114 + 60.144 C-Bx-1.70×2.70-8.30 函渠工本体配筋図(2)

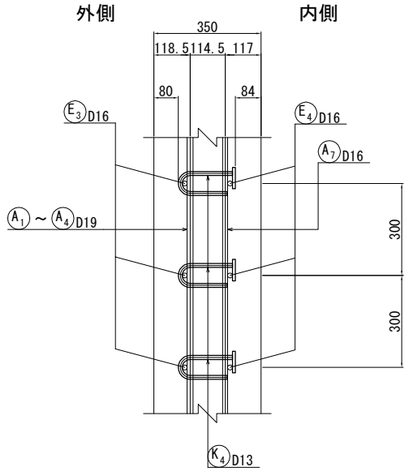
しらかし台9

## 断 面 詳 細 図　縮尺 1 : 20

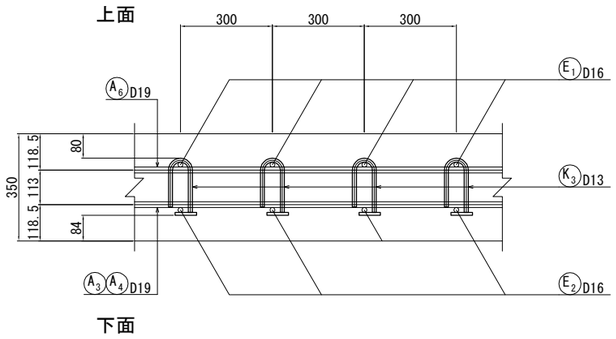
### 頂版部



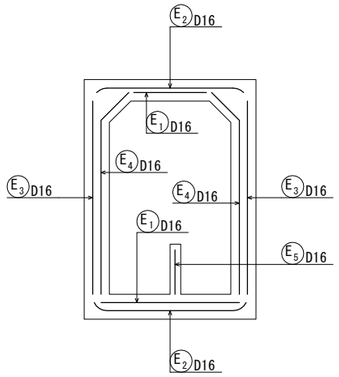

### 側壁部



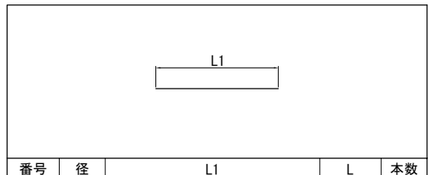

### 底版部




## 配 力 筋 配 置 図

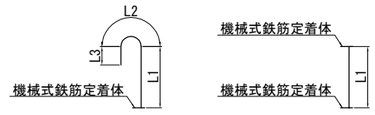



### 配力筋寸法表




| 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

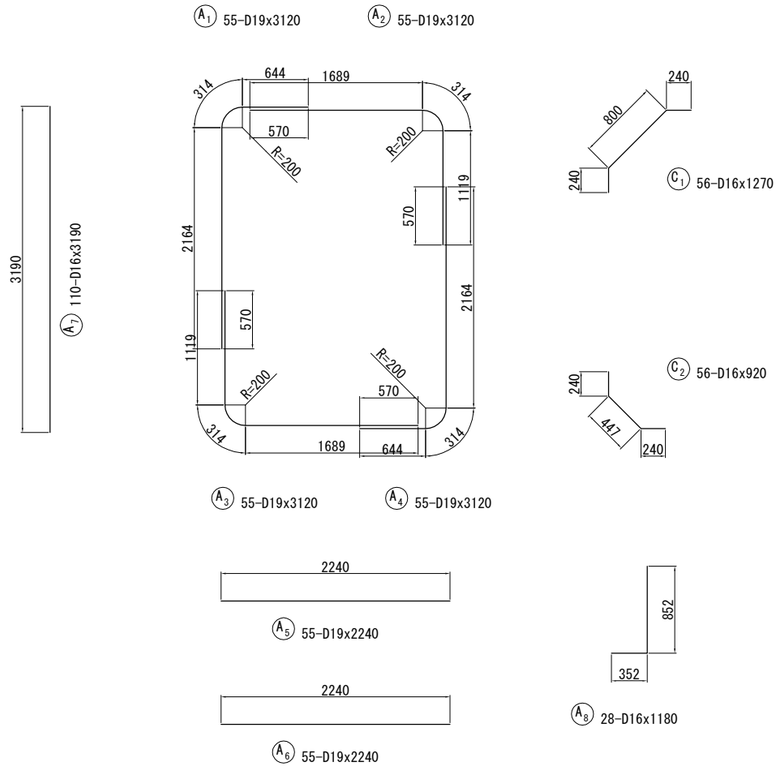



L=L1+L2+L3

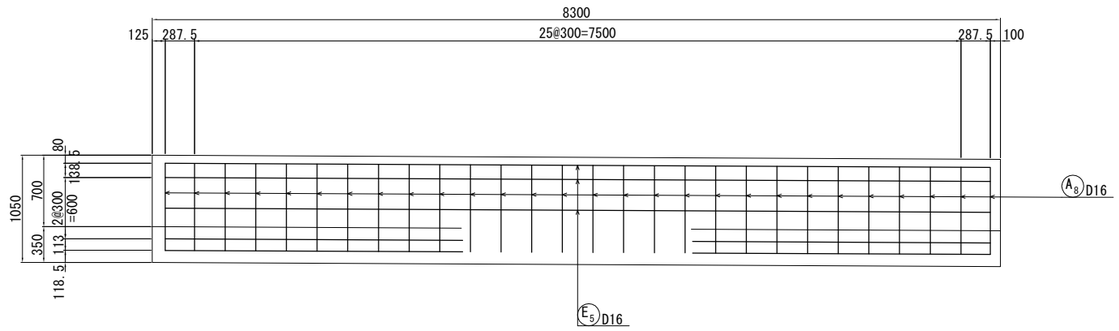
| 番 号 | 径 | L1 | L2 | L3 | L | 本 数 | 摘 要 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| K 1 | D13 | 114 | － | － | 110 | 110 | I |
| K 2 | D13 | 159 | 102 | 120 | 380 | 55 | ⊂⊃ |
| K 3 | D13 | 138 | 102 | 120 | 360 | 165 | ⊂⊃ |
| K 4 | D13 | 138 | 102 | 120 | 360 | 440 | ⊂⊃ |
| K 5 | D13 | 211 | 102 | 120 | 430 | 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。）

※ 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。




## 水 路 壁　縮尺 1 : 60




| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 114 + 60.144<br>C-Bx-1.70×2.70-8.30<br>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<br>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 | 0.109 | 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 | |
| | | | | | | 274 kg | |
| | | | | | | | |
| H1 | D13 | 510 | 112 | 0.995 | 0.507 | 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 | | 箇所 | | | 摘 要 |
| | 鉄筋長(L) | D13 | D16 | D19 | |
| | 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 | | 箇所 | | | 摘 要 |
| | 鉄筋長(L) | D13 | D16 | D19 | |
| | L≦1m | 224 | | | |
| | 1m<L≦2m | | | | |
| | 2m<L≦3m | | | | |
| | 3m<L≦4m | | | | |
| | 4m<L≦5m | | | | |
| 計 | | 224 | | | |

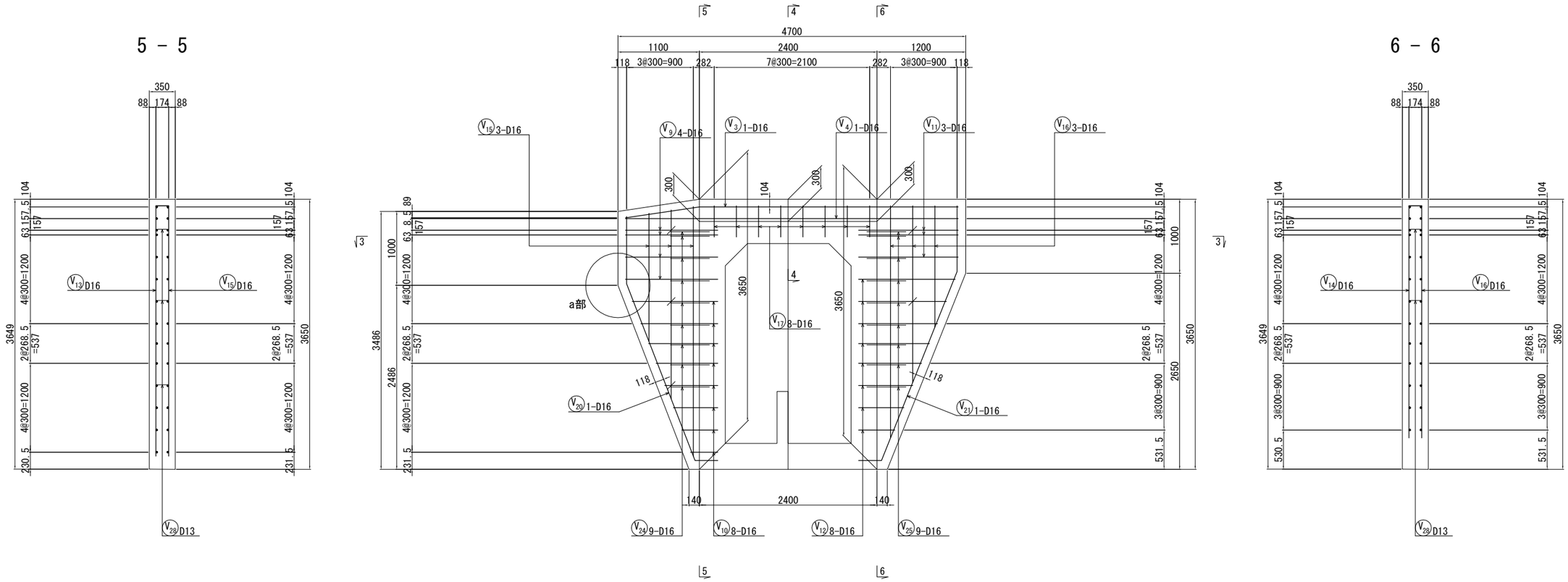
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 114 + 60.144<br>C-Bx-1.70×2.70-8.30<br>函渠工本体配筋図(3) | | |
| 縮 尺 | － | 図面番号 | 126/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# STA. 114 + 60.144 C-Bx-1.70×2.70-8.30 函渠工右ロウイング配筋図(1)

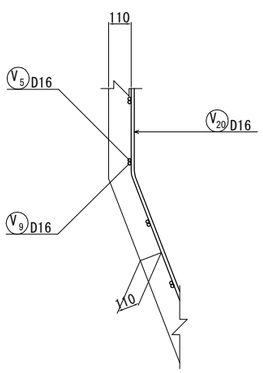
しらかし台9

縮尺 1：60

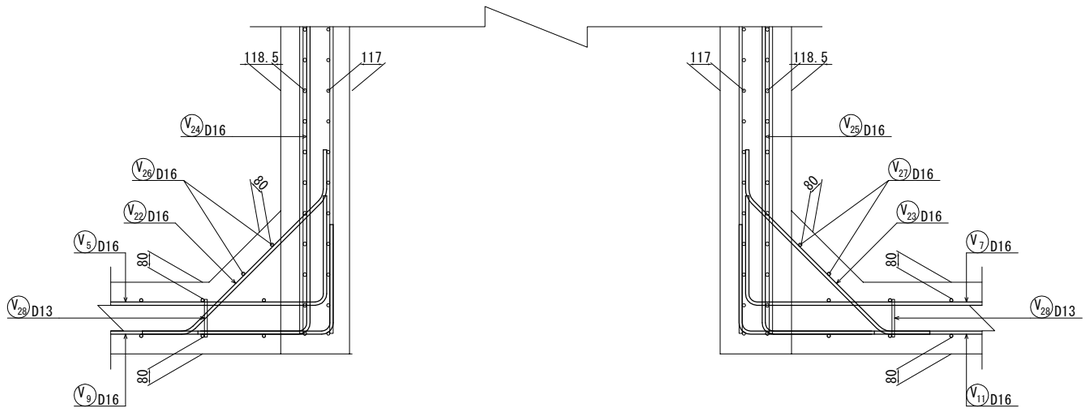
## 1 － 1



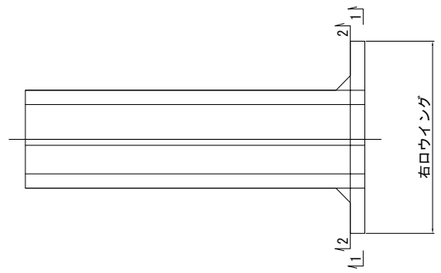

## a 部 詳 細　縮尺 1：30



## b 部 詳 細　縮尺 1：30



## 位 置 図

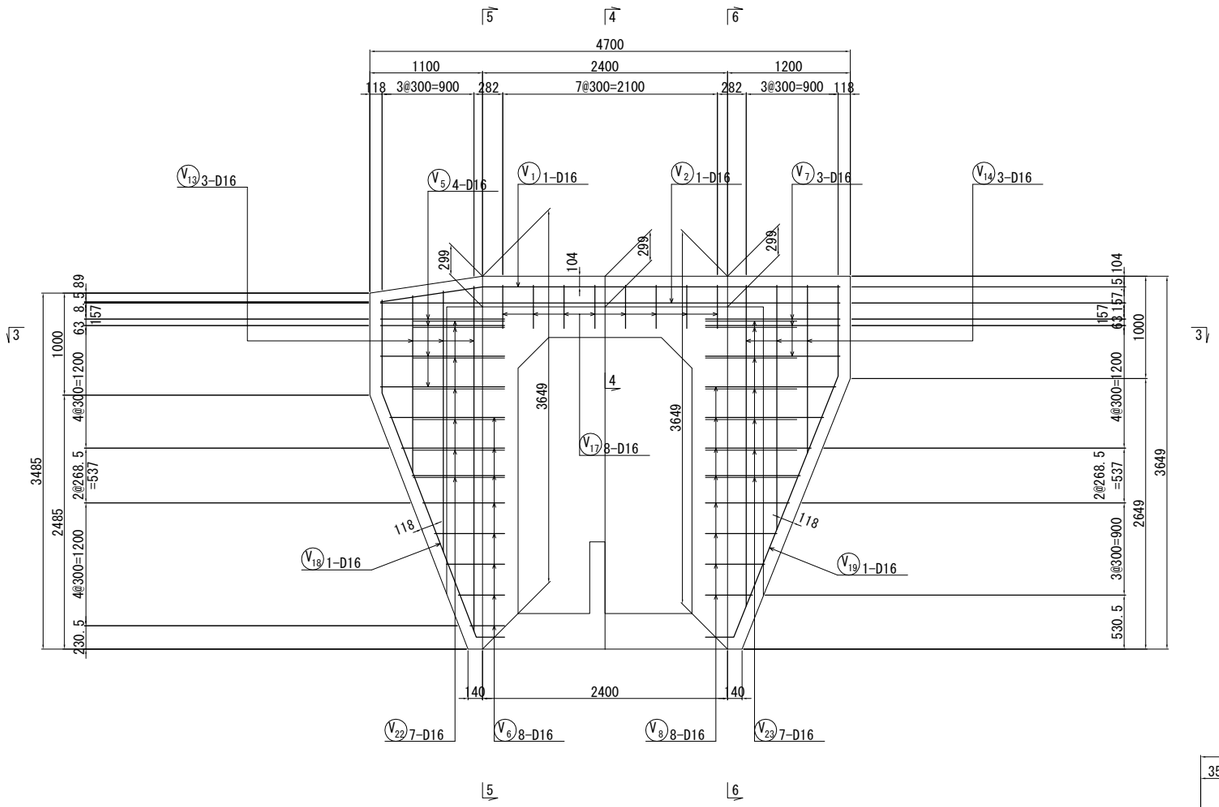



| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 114 + 60.144<br>C-Bx-1.70×2.70-8.30<br>函渠工右ロウイング配筋図(1) | | |
| 縮　尺 | 図示 | 図面番号 | 127/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

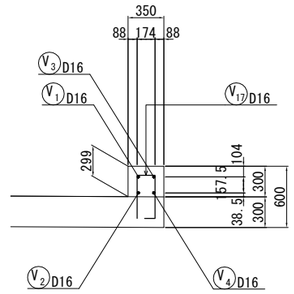
# STA. 114 + 60.144 C-Bx-1.70×2.70-8.30 函渠工右ロウイング配筋図(2)

しらかし台9

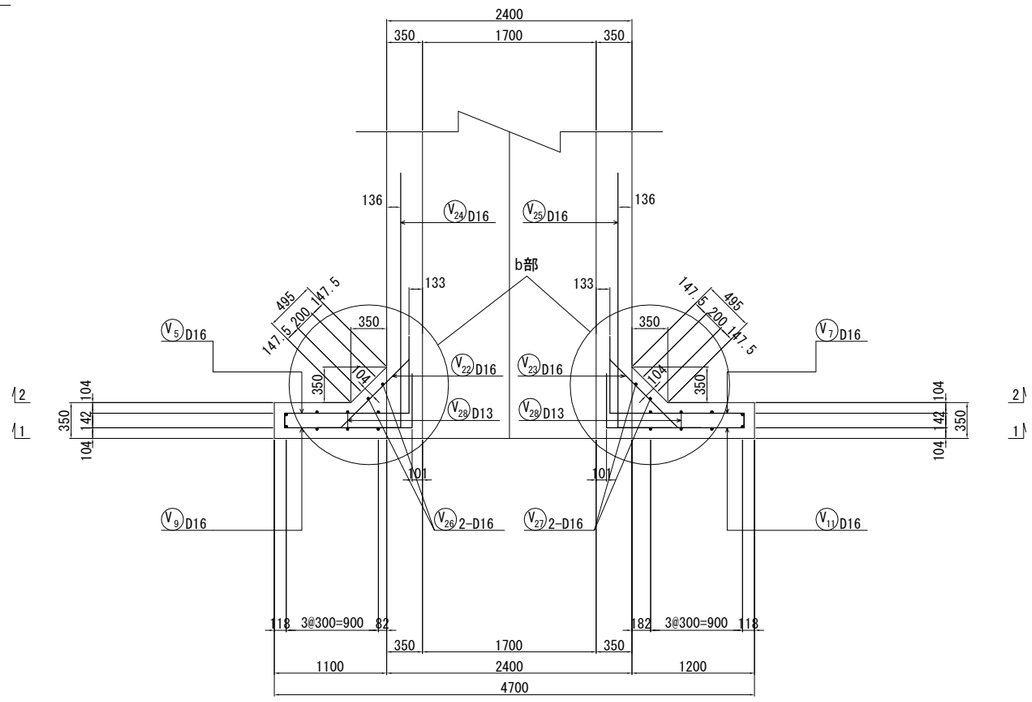
## 2 － 2



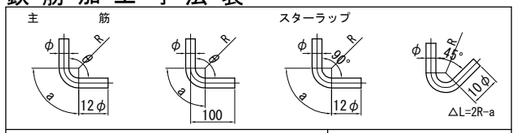

## 4 － 4




## 3 － 3




## 鉄筋加工寸法表

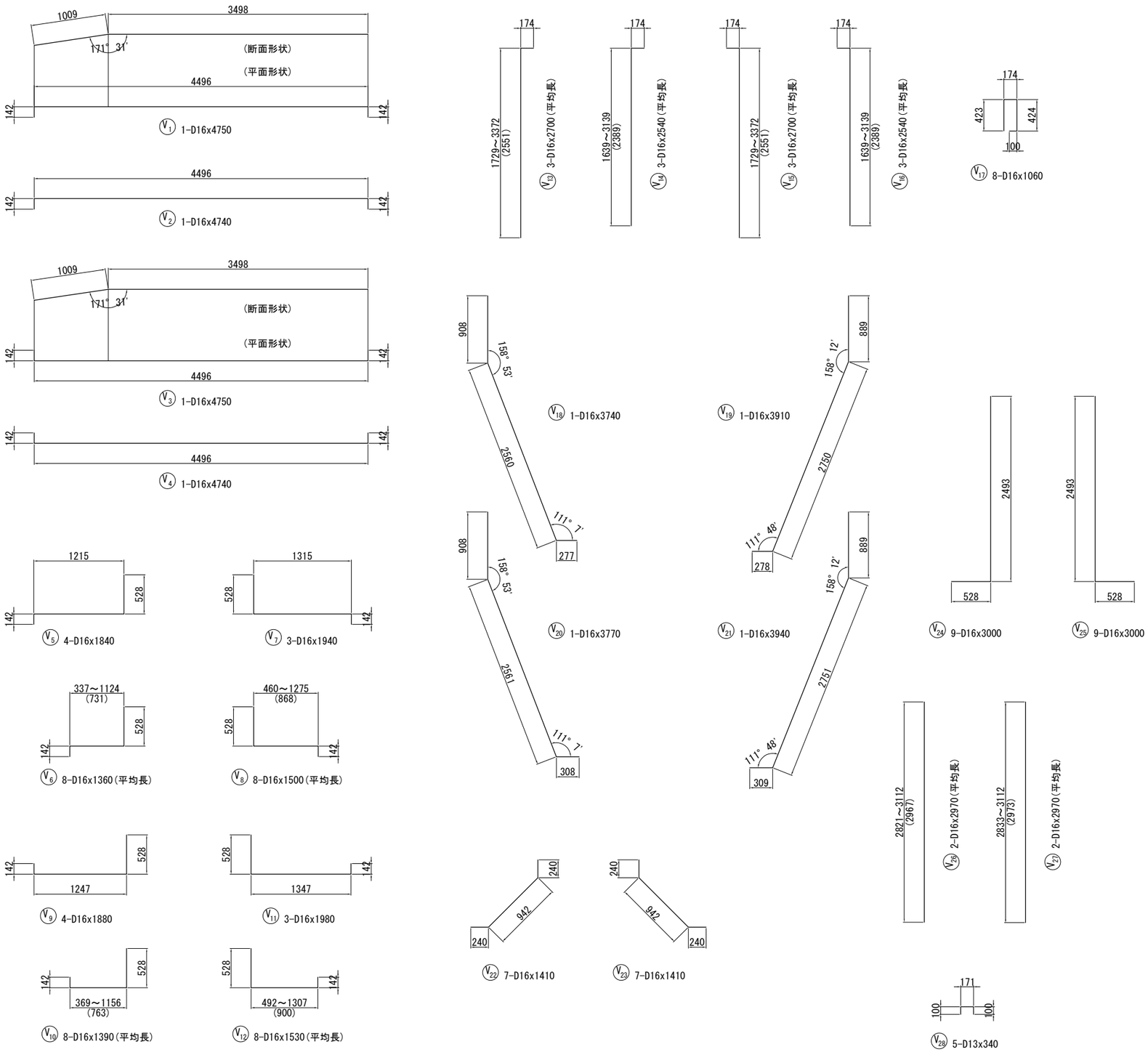



| 主筋 | | | | | | | スターラップ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 径 | θ≦90° R=3φ | | | θ=135° R=5.5φ | | | 径 | θ= 90° R=2.5φ | | |
| | R | a | ΔL | R | a | ΔL | | R | a | ΔL |
| D13 | 39 | 61 | 17 | 71.5 | 56 | 3 | D13 | 32.5 | 51 | 14 |
| D16 | 48 | 75 | 21 | 88 | 69 | 4 | D16 | 40 | 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 | | | | |
| 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. 114 + 60.144 C-Bx-1.70×2.70-8.30 函渠工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 | | |

# STA. 114 + 60.144 C-Bx-1.70×2.70-8.30 函渠工右ロウイング配筋図(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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| V 1 | D16 | 4750 | 1 | 1.56 | 7.41 | 7 | |
| V 2 | D16 | 4740 | 1 | 1.56 | 7.39 | 7 | |
| V 3 | D16 | 4750 | 1 | 1.56 | 7.41 | 7 | |
| V 4 | D16 | 4740 | 1 | 1.56 | 7.39 | 7 | |
| V 5 | D16 | 1840 | 4 | 1.56 | 2.87 | 11 | |
| V 6 | D16 | 1360 | 8 | 1.56 | 2.12 | 17 | (平均長) |
| V 7 | D16 | 1940 | 3 | 1.56 | 3.03 | 9 | |
| V 8 | D16 | 1500 | 8 | 1.56 | 2.34 | 19 | (平均長) |
| V 9 | D16 | 1880 | 4 | 1.56 | 2.93 | 12 | |
| V 10 | D16 | 1390 | 8 | 1.56 | 2.17 | 17 | (平均長) |
| V 11 | D16 | 1980 | 3 | 1.56 | 3.09 | 9 | |
| V 12 | D16 | 1530 | 8 | 1.56 | 2.39 | 19 | (平均長) |
| V 13 | D16 | 2700 | 3 | 1.56 | 4.21 | 13 | (平均長) |
| V 14 | D16 | 2540 | 3 | 1.56 | 3.96 | 12 | (平均長) |
| V 15 | D16 | 2700 | 3 | 1.56 | 4.21 | 13 | (平均長) |
| V 16 | D16 | 2540 | 3 | 1.56 | 3.96 | 12 | (平均長) |
| V 17 | D16 | 1060 | 8 | 1.56 | 1.65 | 13 | |
| V 18 | D16 | 3740 | 1 | 1.56 | 5.83 | 6 | |
| V 19 | D16 | 3910 | 1 | 1.56 | 6.10 | 6 | |
| V 20 | D16 | 3770 | 1 | 1.56 | 5.88 | 6 | |
| V 21 | D16 | 3940 | 1 | 1.56 | 6.15 | 6 | |
| V 22 | D16 | 1410 | 7 | 1.56 | 2.20 | 15 | |
| V 23 | D16 | 1410 | 7 | 1.56 | 2.20 | 15 | |
| V 24 | D16 | 3000 | 9 | 1.56 | 4.68 | 42 | |
| V 25 | D16 | 3000 | 9 | 1.56 | 4.68 | 42 | |
| V 26 | D16 | 2970 | 2 | 1.56 | 4.63 | 9 | (平均長) |
| V 27 | D16 | 2970 | 2 | 1.56 | 4.63 | 9 | (平均長) |
| V 28 | D13 | 340 | 5 | 0.995 | 0.338 | 2 | |
| | | | | | | 362 kg | |
| | | | | | D16 | 360 kg | |
| | | | | | D13 | 2 kg | |
| | | | | | 合計 | 362 kg | |

## 鉄 筋 A 集 計 表

| 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 | |

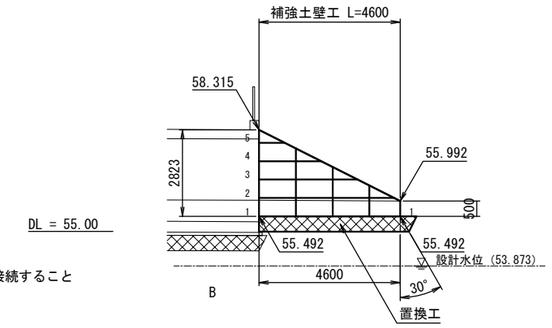
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 114 + 60.144<br>C-Bx-1.70×2.70-8.30<br>函渠工右ロウイング配筋図(3) | | |
| 縮 尺 | 1:60 | 図面番号 | 129/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# 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 左側

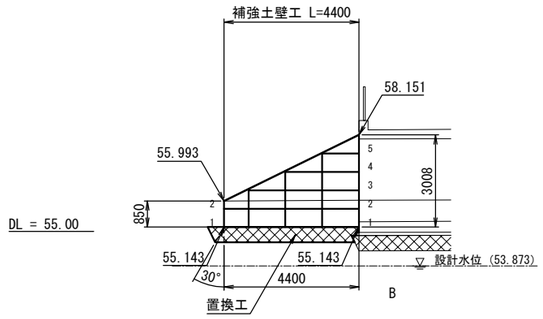
縮尺 1:200



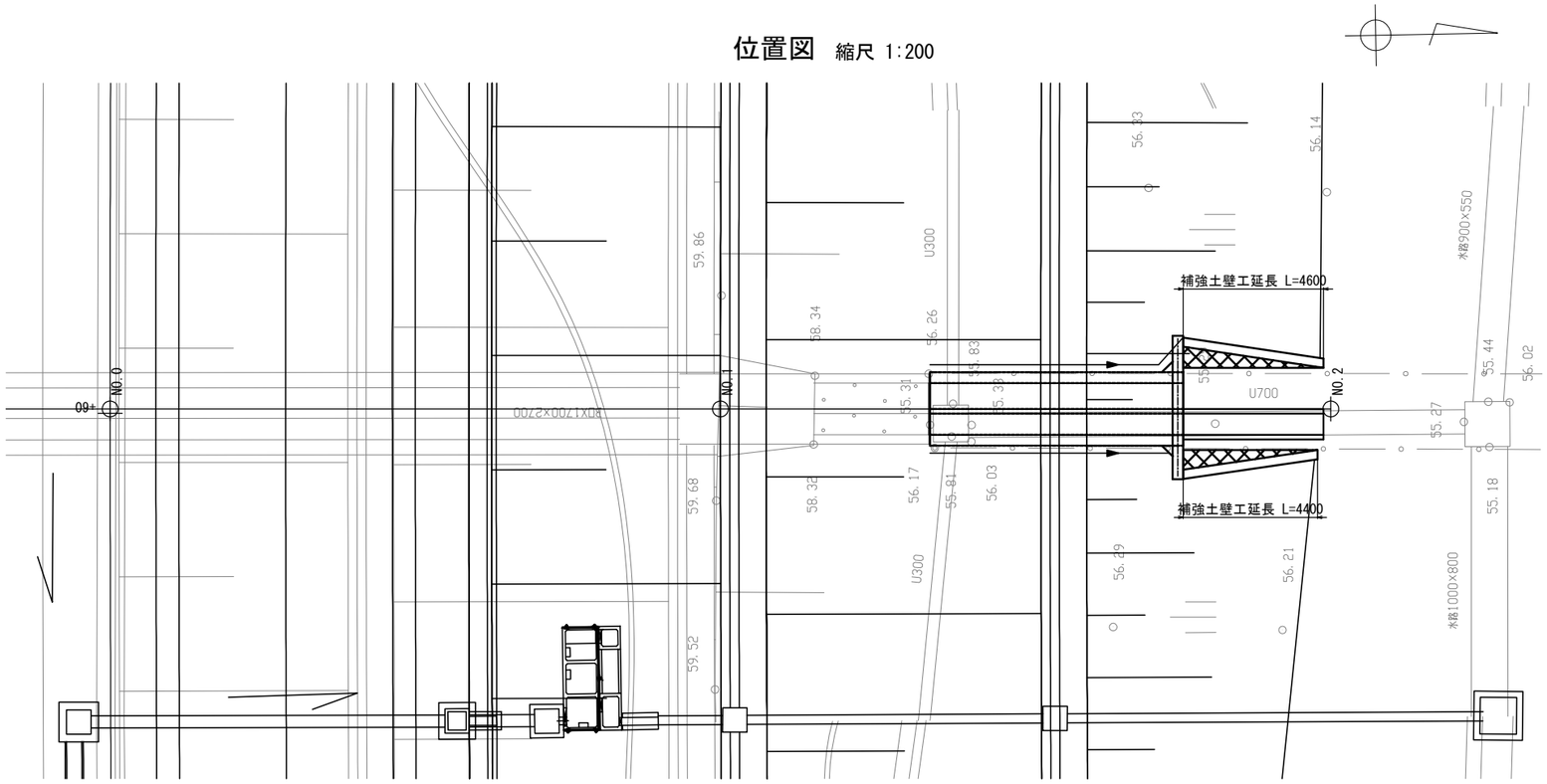

注）函渠左側の地下排水工は補強土壁工の排水層に接続すること

## Rw-Gt-0.85～3.01-4.40 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 | 16.8 | m² | |
| | 基盤排水工 | 16.2 | m³ | C-40 |
| 盛土工 | A4 | 32.2 | m³ | |
| 地盤改良工 | 置換工 | 18.8 | m³ | 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 | m² | 72.0 | 芯材：アラミド繊維<br>被覆材：ポリエチレン<br>伸び率：4.5% |
| | 補助補強材 | TA=10.0kN/m | m² | 14.4 | L=1500 |
| | 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/㎡ | m² | 27.0 | 砕石層,基盤排水工用 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 114 + 60.144<br>C-Bx-1.70×2.70-8.30<br>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<br>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<br>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）

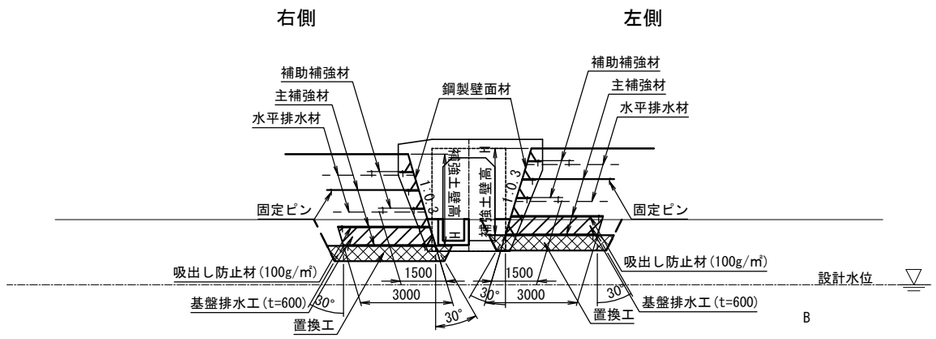
| | 常　時 | 地震時 |
|---|---|---|
| 内的安定検討　安全率 | 2.0 | 1.2 |
| 外的安定検討　安全率　滑動に対する | 1.5 | 1.2 |
| 転倒に対する | B/6 | B/3 |
| 支持力に対する | 3.0 | 2.0 |
| 全体安定検討（すべり破壊）安全率 | 1.25 | 1.0 |

### 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 |
| | | 61.457kN/m2 |

## 標準断面図　縮尺 1:200

### 右口正面図




## 特記事項

建設技術審査証明：第0804号

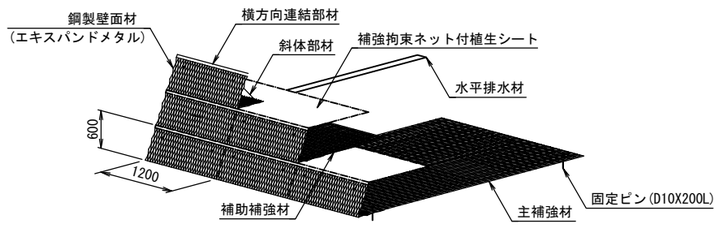
| | |
|---|---|
| 補強土壁工 | 面状補強材（ジオテキスタイル）を層状に敷設し、補強材の引張力と土との摩擦抵抗力によってせん断強さを補強し、安定した盛土構造物を構築する |
| 盛土材料 | ・施工前に盛土材の土質試験を実施し、設計定数を確認する<br>・発注機関の定める規定値に従い、締固め管理を行う<br>・盛土材料は適切な含水比とする |
| 基礎地盤 | ・良好な地盤又は適切な処置が施された地盤とする<br>・床堀り完了後に所定の支持力を満足するか確認する |
| 排水工 | ・適切な排水処理を施す<br>・予期せぬ湧水が確認された場合は速やかに排水対策を行う<br>・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<br>・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<br>・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<br>・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<br>・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<br>・隣接する主補強材の敷設は、突合せを基本とする<br>(ラップする必要は無い)<br>・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

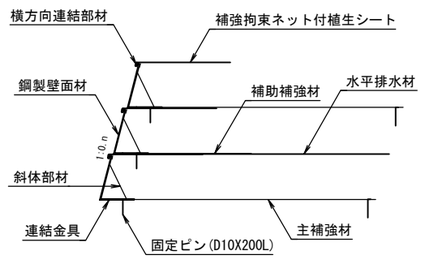
| 記 号 | 設計N値 | γ(kN/m3) | φ(°) | C(kN/m2) |
|---|---|---|---|---|
| B | 7 | 17 | 28 | 0 |
| As-3w | 6 | 17 | 27 | 0 |
| As-3 | 59 | 18.5 | 38 | 57 |

## 法面詳細図

### 概 念 図




### 壁面部詳細図

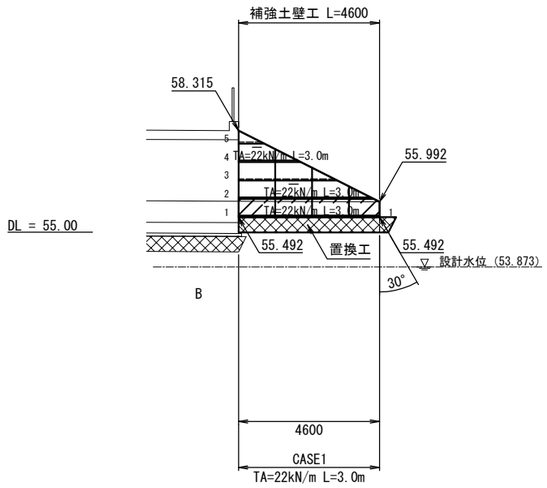



| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 114 + 60.144<br>C-Bx-1.70×2.70-8.30<br>補強土壁工一般図(2) | | |
| 縮　尺 | 図 示 | 図面番号 | 131/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# STA. 114 + 60.144 C-Bx-1.70×2.70-8.30 補強土壁工詳細図

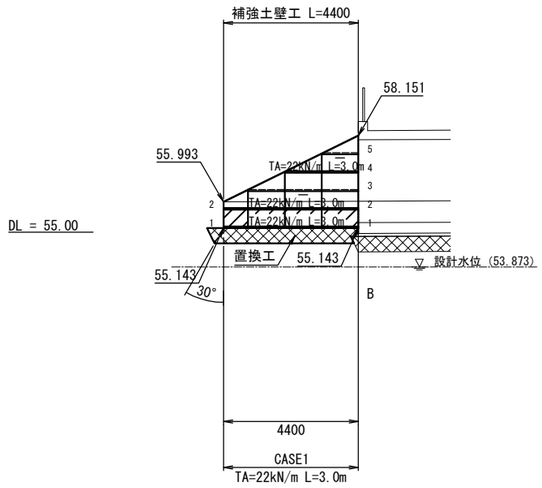
しらかし台9

## Rw-Gt-0.50～2.82-4.60 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。

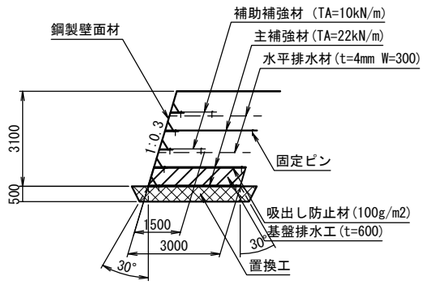
## Rw-Gt-0.85～3.01-4.40 展開図 右側 縮尺 1:200




※ 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)

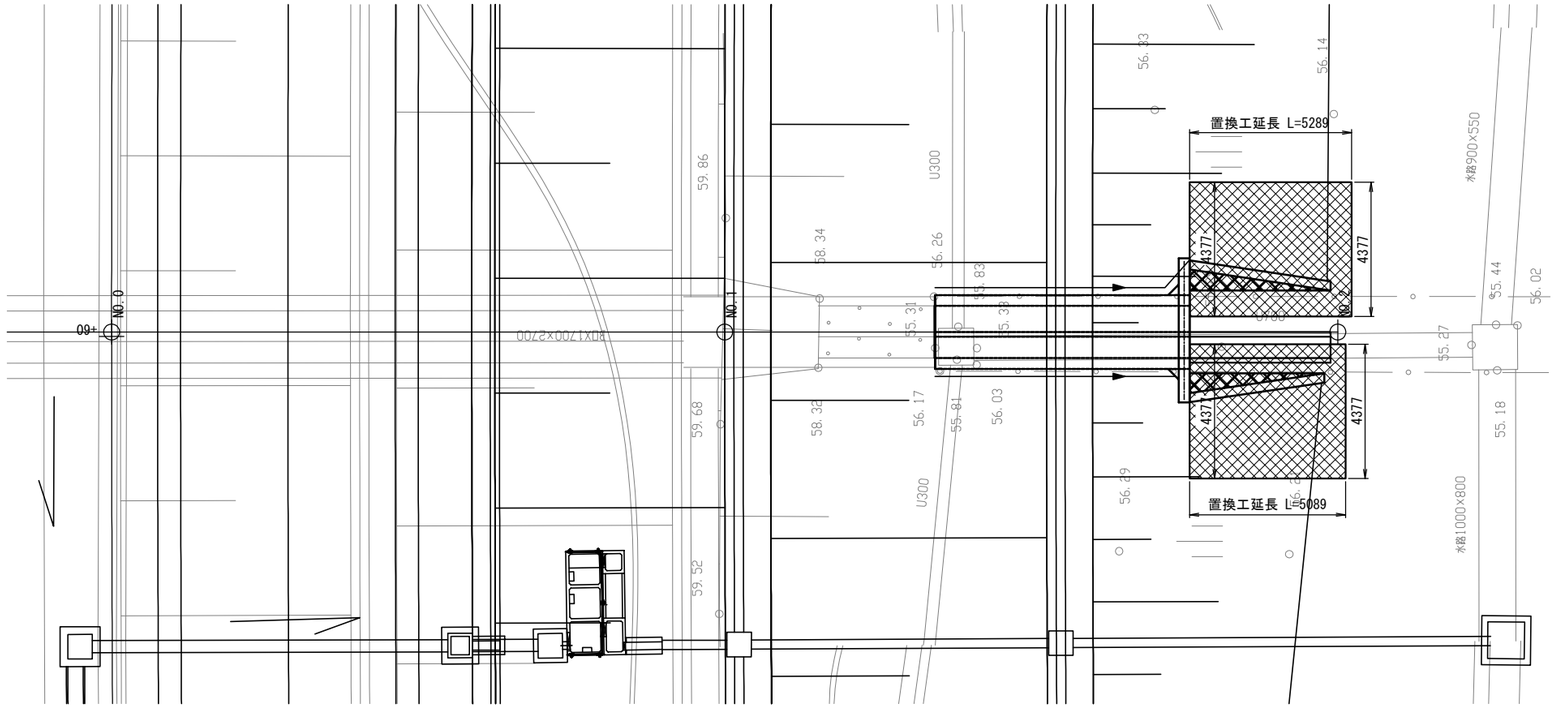
| タイプ | 検討高 | 単位 | 常 時 | 地震時 |
|---|---|---|---|---|
| CASE1 | H=3.10m | kN/m² | 61.457 | 61.980 |

※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=3.10m | kN/m² | 61.539 | 61.977 |

## 置換工平面図 縮尺 1:200

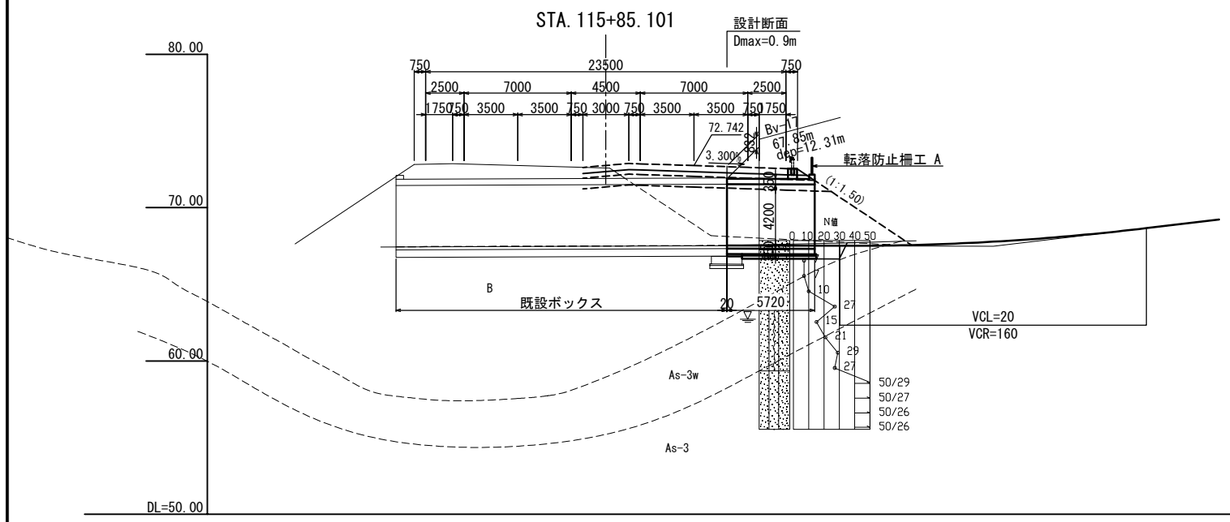



| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 114 + 60.144<br>C-Bx-1.70×2.70-8.30<br>補強土壁工詳細図 | | |
| 縮 尺 | 1:200 | 図面番号 | 132/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

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

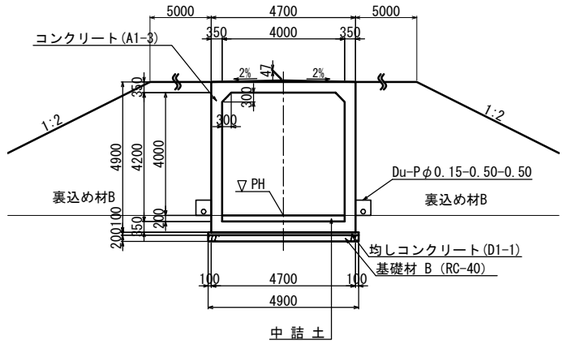
しらかし台10

## 縦 断 図 縮尺 1:400




| 勾配 | i=0.300% L=17.364 | i=11.827% |
|---|---|---|
| 計画高 | 67.530 | 67.513 | 67.562 | 67.781 | 67.479 |
| 地盤高 | 67.51 | 67.66 | 67.83 |
| 累加距離 | 0.000 | 7.906 | 13.626 | 20.000 | 25.270 |
| 測点 | NO.0 | +7.906 | +13.626 | NO.1 | +5.270 |

## 標 準 断 面 図 縮尺 1:200




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/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 | T 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 | 113kN/m2 | |
| 極限支持力 | 339kN/m2 | |
| 衝撃係数 | D≦3m・・・λ=(1-D/3) i=id・λ<br>D>3m・・・λ=0 id=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/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<br>令和元年 7月版 | |

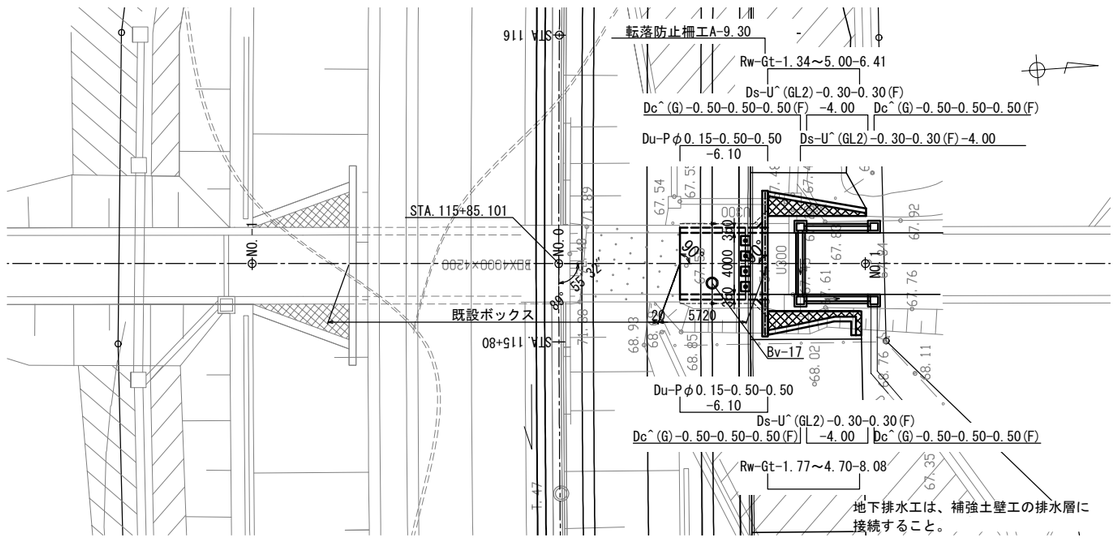
## 数 量 表

| 項目 | 種別 | | 単位 | 数量 | 摘要 |
|---|---|---|---|---|---|
| 構造物掘削 | 普通部 | 掘削 | m³ | 204.8 | 補強土壁工部含む |
| | | 中詰土 | m³ | 4.6 | |
| | | 埋戻し | m³ | 9.9 | |
| 構造物裏込め工 | 裏込め工 B | | m³ | 380.7 | |
| 基礎材 | B | | m³ | 4.7 | RC-40 |
| 用・排水溝 | Ds-U^(GL2)-0.30-0.30(F) | | m | 12.0 | |
| 集水ます | Dc^(G)-0.50-0.50-0.50(F) | | 箇所 | 4 | |
| 地下排水工 | Du-Pφ0.15-0.50-0.50 | | m | 12.2 | |
| 継目工 | IV-A型 | | m | 13.6 | |
| | IV-B型 | | m | 4.4 | |
| コンクリート | A1-3 | | m³ | 45.3 | Gr基礎部含む |
| | D1-1 | | m³ | 3.1 | |
| 型わく | C | | m² | 176.1 | Gr基礎部含む |
| | D | | m² | 1.5 | |
| 鉄筋 (SD345) | A | D13 | t | 0.050 | Gr基礎部含む |
| | | D16～D25 | t | 4.097 | |
| | | D29～D32 | t | - | |
| | | 合計 | t | 4.147 | |
| | C | D13 | t | 0.105 | |
| | | 機械式鉄筋定着加工 D13 L≦1m | 箇所 | 300 | |
| はく落防止対策工 | A | | m² | 28.5 | |
| 転落防止柵工 | A | | m | 9.3 | |
| カルバート番号板 | カルバート番号板 | | 枚 | 1 | |

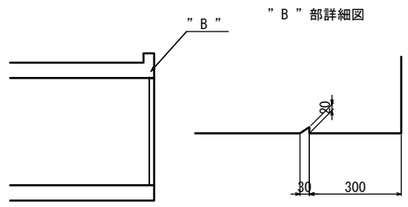
## 使用材料の規格及び許容応力度

| 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 |

## 平 面 図 縮尺 1:400




## 水切り詳細図




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 |

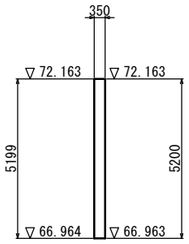
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路 富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 115 + 85.101 C-Bx-4.00×4.20-5.72 一般図 (1) | | |
| 縮尺 | 図示 | 図面番号 | 133/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所 | | |

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

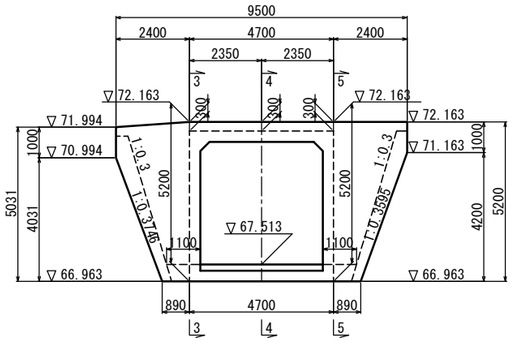
しらかし台10

## 右ロウィング 縮尺 1:200

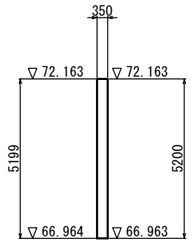
3 － 3



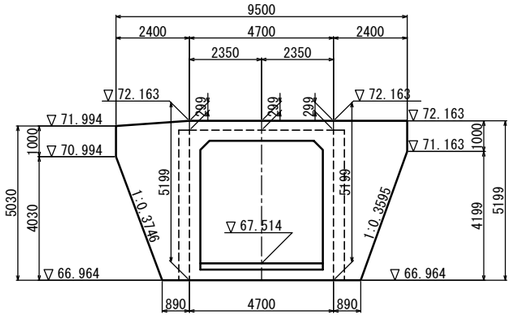

1 － 1



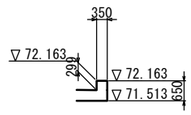

5 － 5




2 － 2

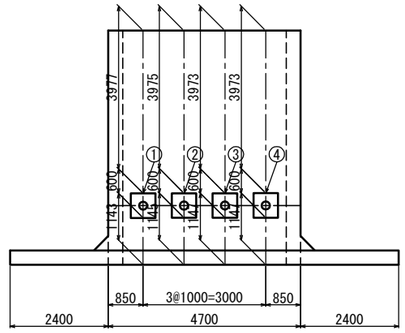



4 － 4



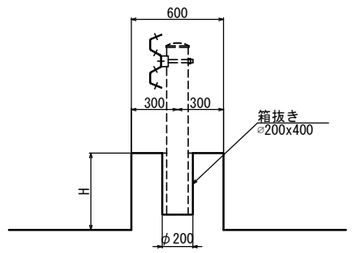

## 防護柵支柱基礎部 縮尺 1:150

平 面 図




## 防護柵支柱基礎 縮尺 1:40

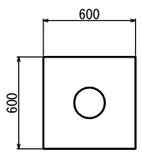
Gr-A-2B



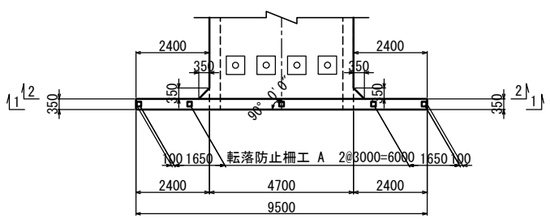

寸法表

| NO | H |
|---|---|
| 1 | 0.646 |
| 2 | 0.663 |
| 3 | 0.681 |
| 4 | 0.698 |

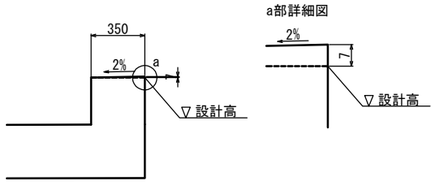
＊ 配筋図を参照のこと。




## 平 面 図




## ウィング天端詳細図 縮尺 1:40

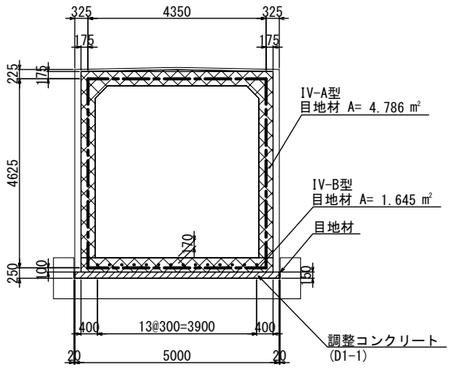



| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 115 + 85.101<br>C-Bx-4.00×4.20-5.72<br>一 般 図 (2) | | |
| 縮 尺 | 図 示 | 図面番号 | 134/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# STA. 115 + 85.101 C-Bx-4.00×4.20-5.72 一般図 (3)

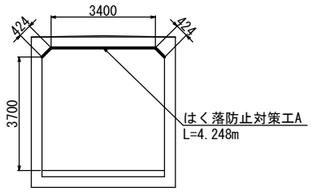
しらかし台10

## 継 目 工 縮尺 1:150

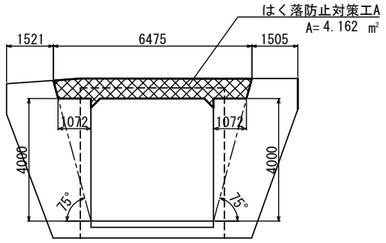



## はく落防止対策工 縮尺 1:200

### 断 面 図



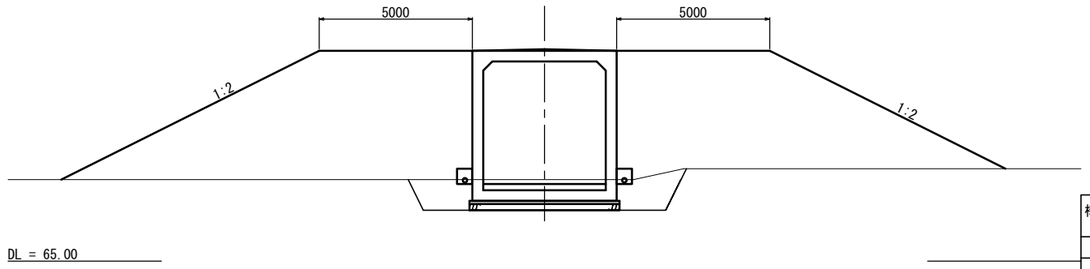

### 右ロウィング




## 横 断 図 縮尺 1:200

### NO.0+13.626

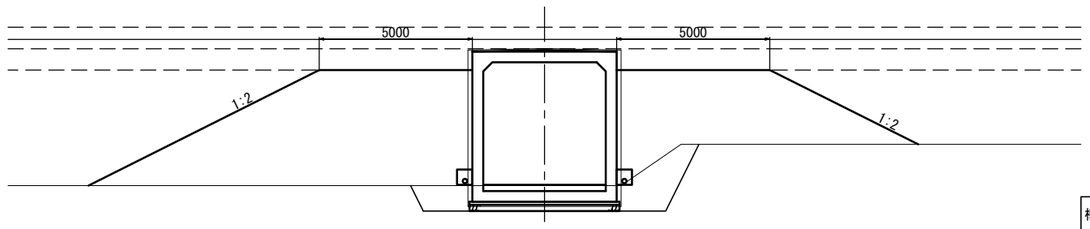
GH = 67.66
PH = 67.513




| | | | |
|---|---|---|---|
| 構造物掘削 普通部 | 土砂I (陸上) | ㎥ | 8.6 |
| 裏込材 | B1 | ㎥ | 76.6 |
| 控除土量 | 上部路床 | ㎥ | - |
| | 下部路床 | ㎥ | - |
| | 路体 | ㎥ | 93.1 |

### NO.0+7.906

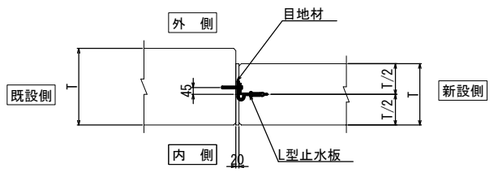
GH = 67.51
PH = 67.530




| | | | |
|---|---|---|---|
| 構造物掘削 普通部 | 土砂I (陸上) | ㎥ | 8.5 |
| 裏込材 | B1 | ㎥ | 56.5 |
| 控除土量 | | ㎥ | - |
| | 下部路床 | ㎥ | 3.0 |
| | 上部路床 | ㎥ | 70.1 |

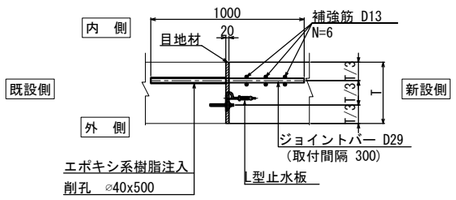
## 継目工詳細図 縮尺 1:40

### 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




## 継 目 工 数 量 表

一式

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| IV-A型 | 目 地 材 | ㎡ | 4.8 | t=20mm |
| | L型止水板 | m | 13.6 | |
| IV-B型 | 目 地 材 | ㎡ | 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 | ㎥ | 0.004 | |

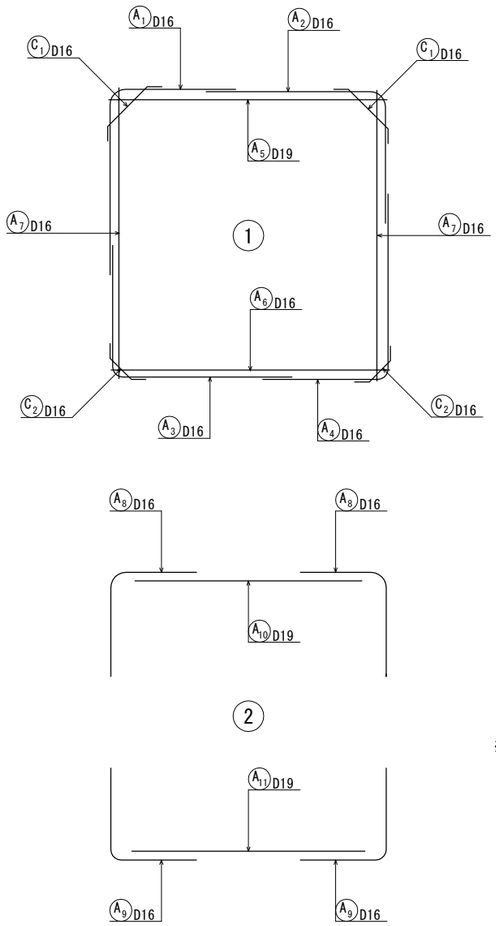
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 115 + 85.101 C-Bx-4.00×4.20-5.72 一 般 図 (3) | | |
| 縮 尺 | 図 示 | 図面番号 | 135/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所 | | |

# 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

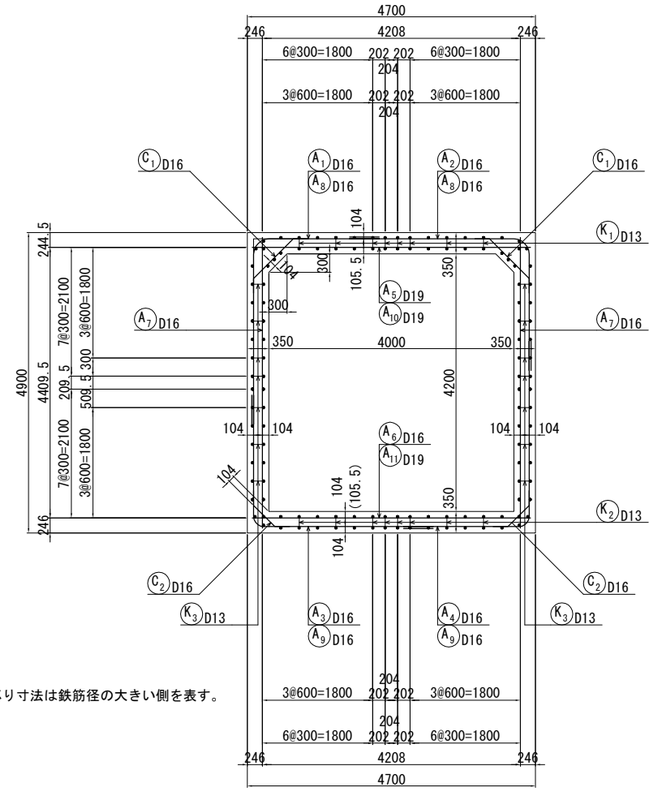
## 鉄 筋 組 立 図

ctc 150mm



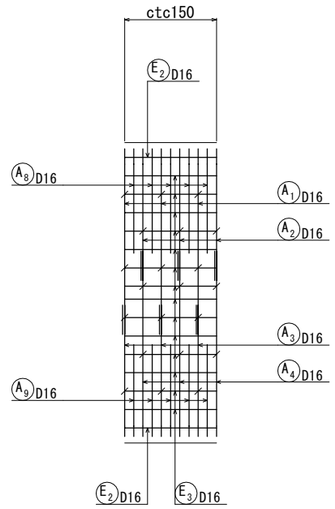

## 断 面 図

縮尺 1 : 100



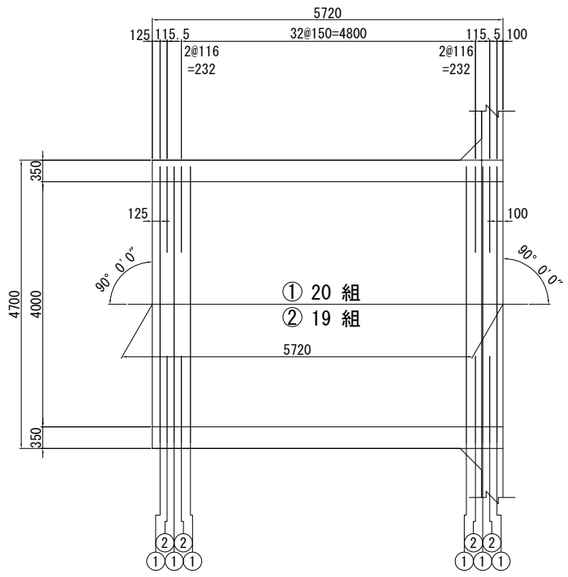

※（ ）内のかぶり寸法は鉄筋径の大きい側を表す。

## 側壁スターラップ配置図



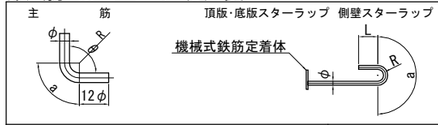

## 主鉄筋配置図

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 径 | θ≦90° R=3φ R | a | △L | θ=135° R=5.5φ R | a | △L | スターラップ 径 | R=2.5φ 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 | | |

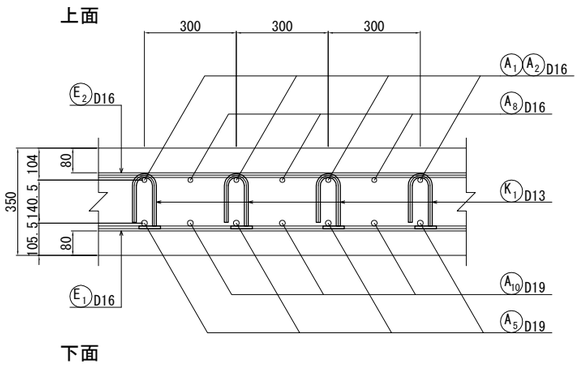
# STA. 115 + 85.101 C-Bx-4.00×4.20-5.72 函渠工本体配筋図(2)

しらかし台10

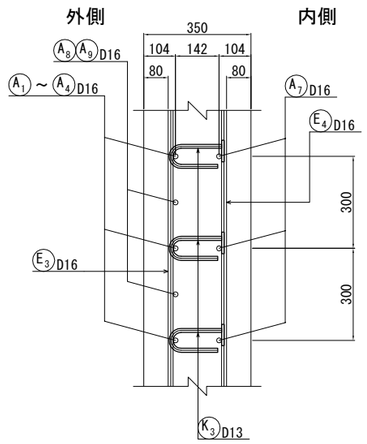
縮尺 1 :100

## 断 面 詳 細 図　縮尺 1 : 20

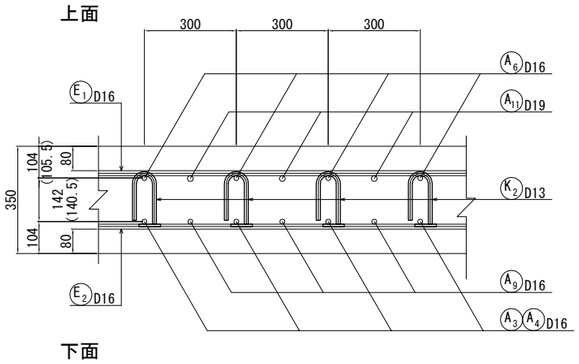
### 頂版部




### 側壁部

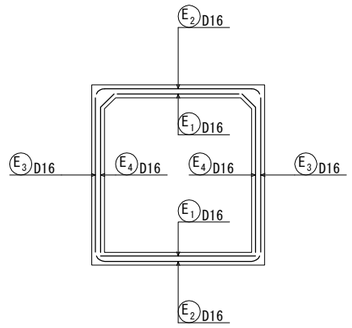


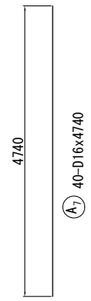

### 底版部



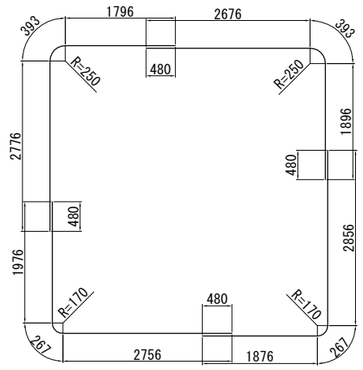

※（ ）内のかぶり寸法は鉄筋径の大きい側を表す。

## 配 力 筋 配 置 図

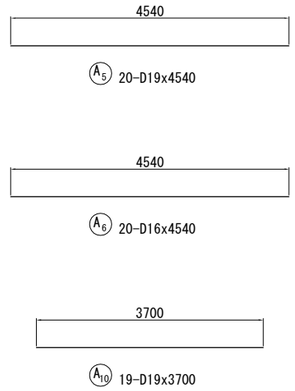


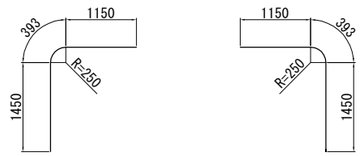

$A_1$ 20-D16x4970　$A_2$ 20-D16x4970

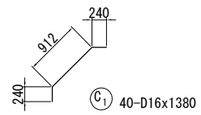


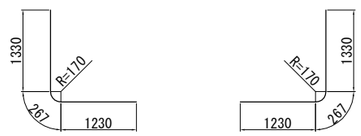

$A_3$ 20-D16x5000　$A_4$ 20-D16x5000

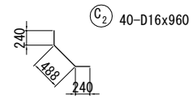



$A_8$ 19-D16x2990　$A_8$ 19-D16x2990



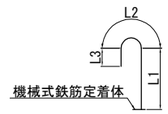

$A_9$ 19-D16x2830　$A_9$ 19-D16x2830

## 配力筋寸法表




| 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<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 115 + 85.101<br>C-Bx-4.00×4.20-5.72<br>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<br>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 | | |

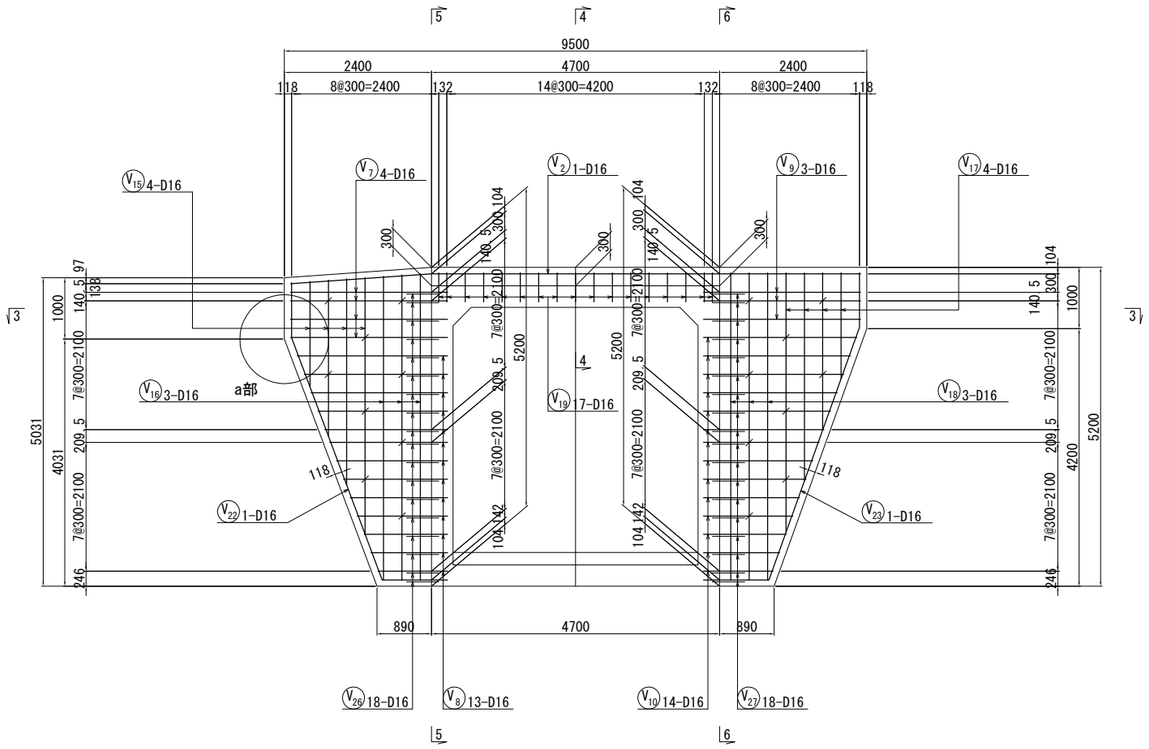
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 115 + 85.101<br>C-Bx-4.00×4.20-5.72<br>函渠工本体配筋図(3) | | |
| 縮 尺 | － | 図面番号 | 138/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

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

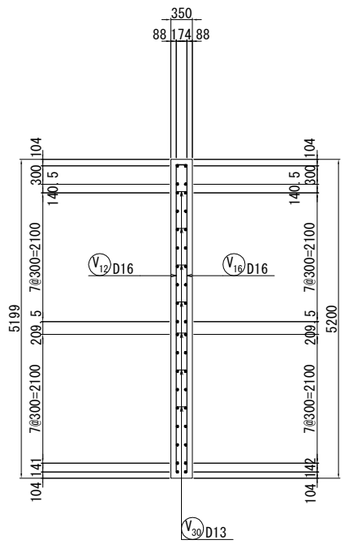
しらかし台10

縮尺 1：100

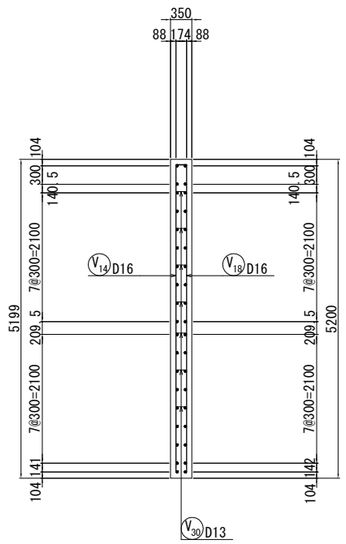
## 1 － 1



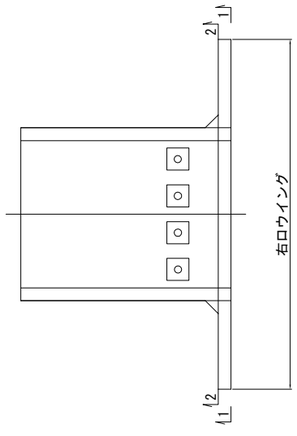

## 5 － 5



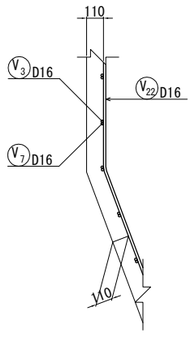

## 6 － 6



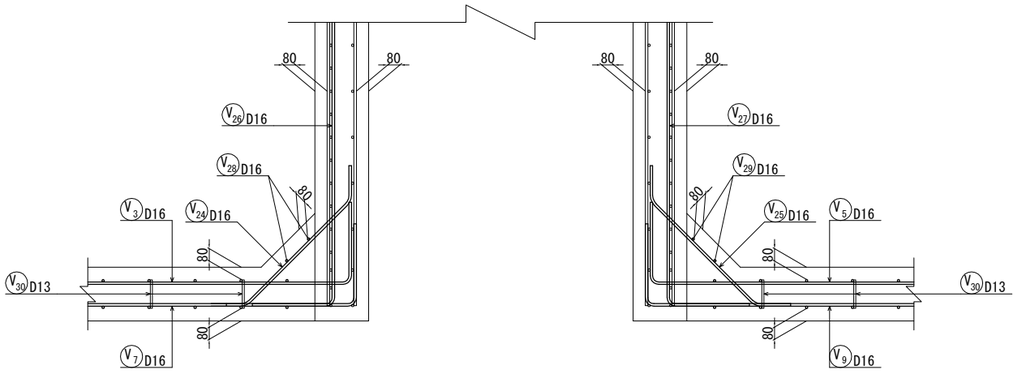

## 位 置 図




## a 部 詳 細　縮尺 1：40




## b 部 詳 細　縮尺 1：40

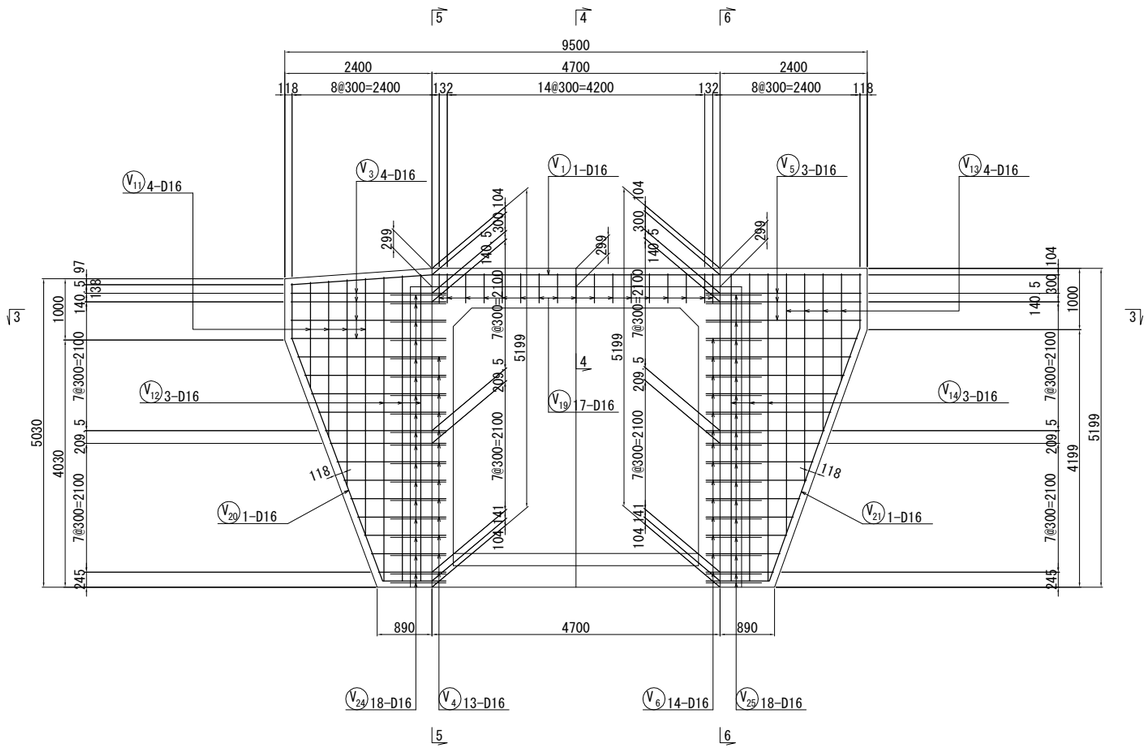



| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 115 + 85.101<br>C-Bx-4.00×4.20-5.72<br>函渠工右ロウイング配筋図(1) | | |
| 縮　尺 | 図示 | 図面番号 | 139/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

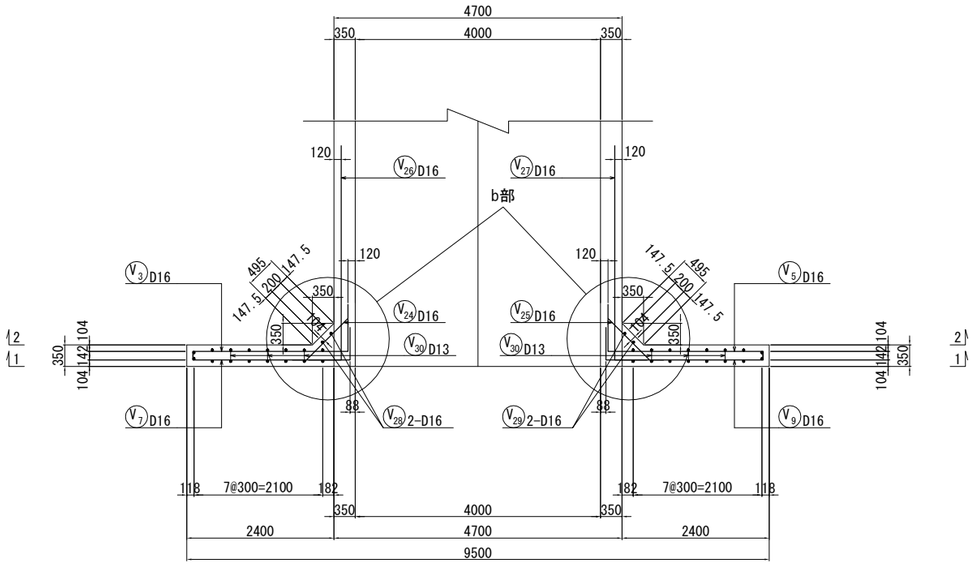
# STA. 115 + 85.101 C-Bx-4.00×4.20-5.72 函渠工右ロウイング配筋図(2)

しらかし台10

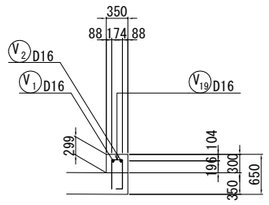
## 2 － 2

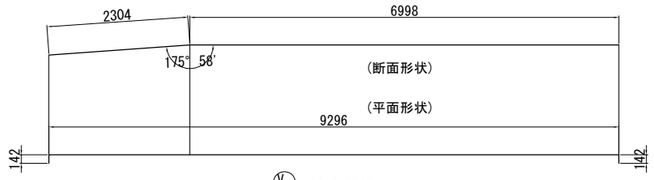



## 3 － 3

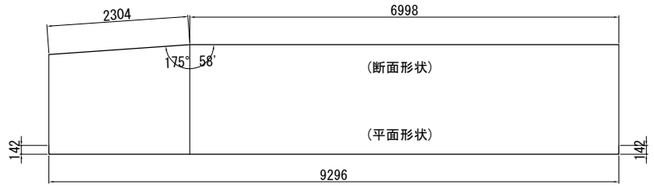



## 4 － 4

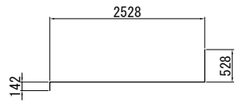


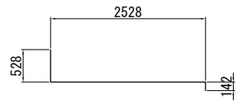

V1 1-D16x9540



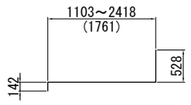

V2 1-D16x9540



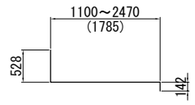

V3 4-D16x3160



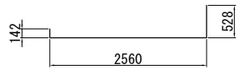

V5 3-D16x3160



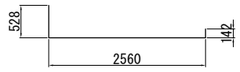

V4 13-D16x2390(平均長)



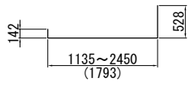

V6 14-D16x2410(平均長)



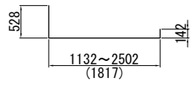

V7 4-D16x3190




V9 3-D16x3190




V8 13-D16x2420(平均長)

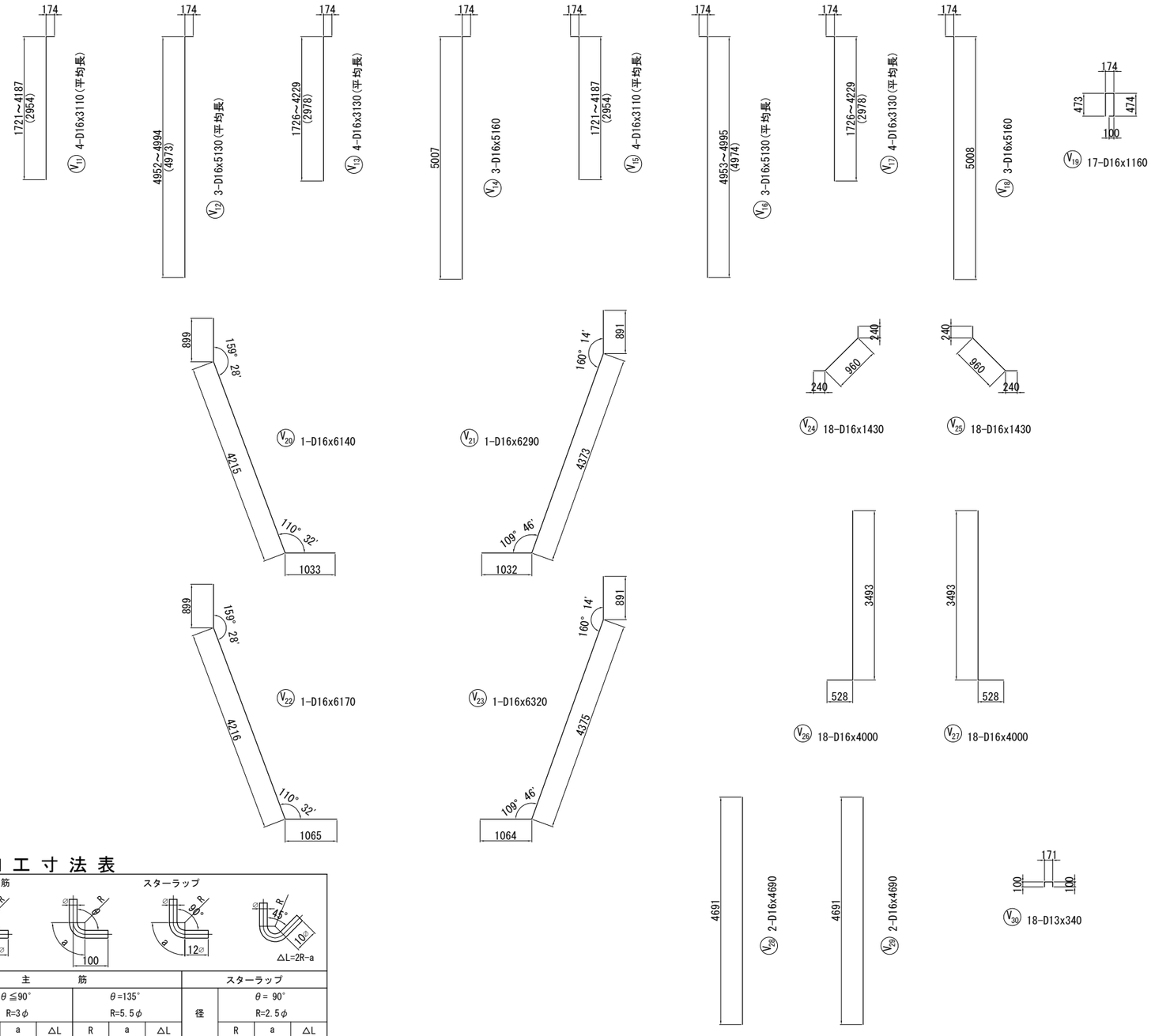



V10 14-D16x2450(平均長)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 115 + 85.101<br>C-Bx-4.00×4.20-5.72<br>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<br>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(3)

しらかし台10

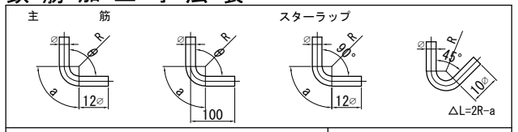



## 鉄筋表

| 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| V 1 | D16 | 9540 | 1 | 1.56 | 14.9 | 15 | |
| V 2 | D16 | 9540 | 1 | 1.56 | 14.9 | 15 | |
| V 3 | D16 | 3160 | 4 | 1.56 | 4.93 | 20 | |
| V 4 | D16 | 2390 | 13 | 1.56 | 3.73 | 48 | (平均長) |
| V 5 | D16 | 3160 | 3 | 1.56 | 4.93 | 15 | |
| V 6 | D16 | 2410 | 14 | 1.56 | 3.76 | 53 | (平均長) |
| V 7 | D16 | 3190 | 4 | 1.56 | 4.98 | 20 | |
| V 8 | D16 | 2420 | 13 | 1.56 | 3.78 | 49 | (平均長) |
| V 9 | D16 | 3190 | 3 | 1.56 | 4.98 | 15 | |
| V 10 | D16 | 2450 | 14 | 1.56 | 3.82 | 53 | (平均長) |
| V 11 | D16 | 3110 | 4 | 1.56 | 4.85 | 19 | (平均長) |
| V 12 | D16 | 5130 | 3 | 1.56 | 8.00 | 24 | (平均長) |
| V 13 | D16 | 3130 | 4 | 1.56 | 4.88 | 20 | (平均長) |
| V 14 | D16 | 5160 | 3 | 1.56 | 8.05 | 24 | |
| V 15 | D16 | 3110 | 4 | 1.56 | 4.85 | 19 | (平均長) |
| V 16 | D16 | 5130 | 3 | 1.56 | 8.00 | 24 | (平均長) |
| V 17 | D16 | 3130 | 4 | 1.56 | 4.88 | 20 | (平均長) |
| V 18 | D16 | 5160 | 3 | 1.56 | 8.05 | 24 | |
| V 19 | D16 | 1160 | 17 | 1.56 | 1.81 | 31 | |
| V 20 | D16 | 6140 | 1 | 1.56 | 9.58 | 10 | |
| V 21 | D16 | 6290 | 1 | 1.56 | 9.81 | 10 | |
| V 22 | D16 | 6170 | 1 | 1.56 | 9.63 | 10 | |
| V 23 | D16 | 6320 | 1 | 1.56 | 9.86 | 10 | |
| V 24 | D16 | 1430 | 18 | 1.56 | 2.23 | 40 | |
| V 25 | D16 | 1430 | 18 | 1.56 | 2.23 | 40 | |
| V 26 | D16 | 4000 | 18 | 1.56 | 6.24 | 112 | |
| V 27 | D16 | 4000 | 18 | 1.56 | 6.24 | 112 | |
| V 28 | D16 | 4690 | 2 | 1.56 | 7.32 | 15 | |
| V 29 | D16 | 4690 | 2 | 1.56 | 7.32 | 15 | |
| V 30 | D13 | 340 | 18 | 0.995 | 0.338 | 6 | |
| | | | | | | 888 kg | |
| | | | | D16 | | 882 kg | |
| | | | | D13 | | 6 kg | |
| | | | | 合計 | | 888 kg | |

## 鉄筋加工寸法表

主筋　スターラップ




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

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

| 径 | θ= 45° R=2.5φ R | a | △L |
|---|---|---|---|
| D13 | 32.5 | 77 | 80 |
| D16 | 40 | 94 | 99 |

## 鉄筋A集計表

| 種別 | 径 | | 質量 | 摘要 |
|---|---|---|---|---|
| A (SD345) | D13 | | 6 | |
| | D16～D25 | D16 | 882 | |
| | | D19 | | |
| | | D22 | | |
| | | D25 | | |
| | | 小計 | 882 | |
| | D29, D32 | D29 | | |
| | | D32 | | |
| | | 小計 | | |
| | D35 | | | |
| | D38 | | | |
| | 合計 | | 888 | |

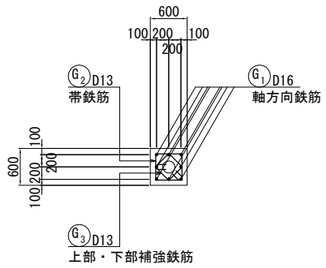
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路 富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 115 + 85.101 C-Bx-4.00×4.20-5.72 函渠工右ロウイング配筋図(3) | | |
| 縮尺 | 1:100 | 図面番号 | 141/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所 | | |

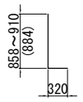
# STA. 115 + 85.101 C-Bx-4.00×4.20-5.72 防護柵支柱基礎配筋図

しらかし台10

## 平 面 図

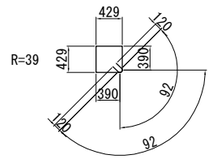
(支柱埋め込み400㎜)



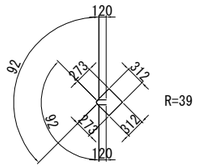

G1 8-D16x1180(平均長)[1箇所当り]

G1 32-D16x1180(平均長)[全箇所当り]




G2 4-D13x2010[1箇所当り]

G2 16-D13x2010[全箇所当り]



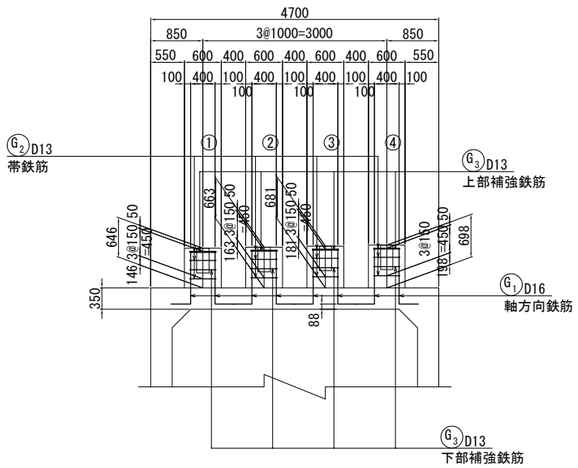

G3 2-D13x1540[1箇所当り]

G3 8-D13x1540[全箇所当り]

## 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| G 1 | D16 | 1180 | 32 | 1.56 | 1.84 | 59 | (平均長) |
| G 2 | D13 | 2010 | 16 | 0.995 | 2.00 | 32 | (平均長) |
| G 3 | D13 | 1540 | 8 | 0.995 | 1.53 | 12 | |
| | | | | | | 103 kg | |
| | | | | D16 | | 59 kg | |
| | | | | D13 | | 44 kg | |
| | | | | 合計 | | 103 kg | |

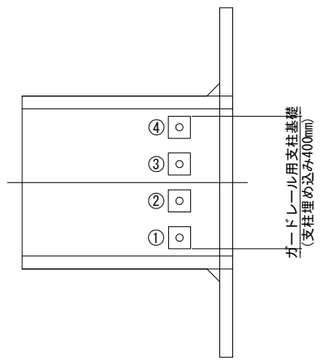
## 断 面 図




## 鉄 筋 A 集 計 表

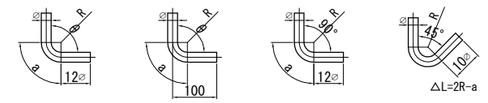
| 種 別 | 径 | | 質 量 | 摘 要 |
|---|---|---|---|---|
| A (SD345) | D13 | | 44 | |
| | D16 ～D25 | D16 | 59 | |
| | | D19 | | |
| | | D22 | | |
| | | D25 | | |
| | | 小 計 | 59 | |
| | D29, D32 | D29 | | |
| | | D32 | | |
| | | 小 計 | | |
| | D35 | | | |
| | D38 | | | |
| | 合 計 | | 103 | |

## 位 置 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 | 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 | | | | |
| 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<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 115 + 85.101<br>C-Bx-4.00×4.20-5.72<br>防護柵支柱基礎配筋図 | | |
| 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<br>仙台工事事務所 | | |

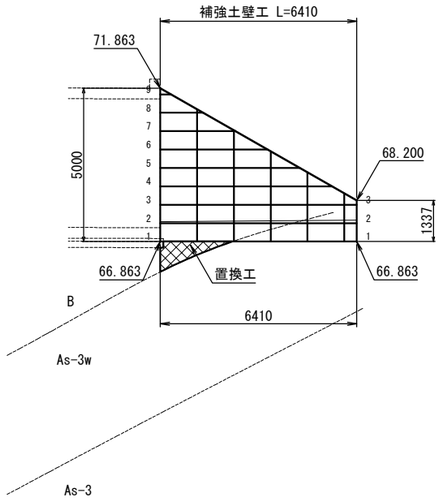
# STA. 115 + 85.101 C-Bx-4.00×4.20-5.72 補強土壁工一般図(1)

しらかし台10

## Rw-Gt-1.34～5.00-6.41

展開図　縮尺 1:200

左側

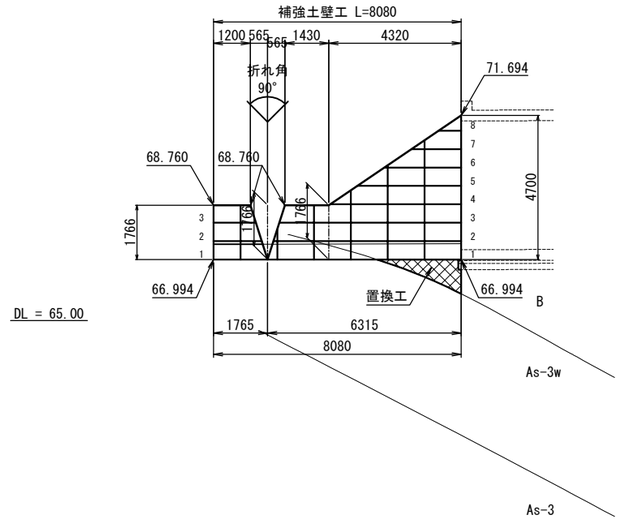



注）函渠左側の地下排水工は補強土壁工の排水層に接続すること

## Rw-Gt-1.77～4.70-8.08

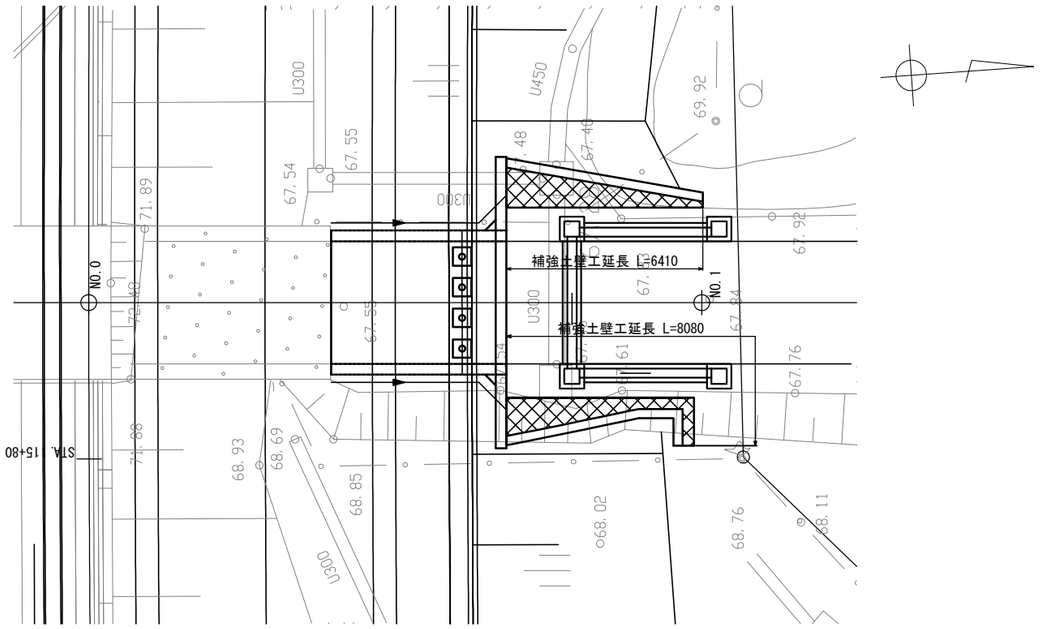
展開図　縮尺 1:200

右側




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 | $m^2$ | |
| | 基盤排水工 | 29.8 | $m^3$ | C-40 |
| 盛土工 | A4 | 129.9 | $m^3$ | |
| 地盤改良工 | 置換工 | 15.3 | $m^3$ | 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 | $m^2$ | 74.9 | 芯材：アラミド繊維<br>被覆材：ポリエチレン<br>伸び率：4.5% |
| | | TA=30.0kN/m | $m^2$ | 121.8 | |
| | 補助補強材 | TA=10.0kN/m | $m^2$ | 45.0 | L=1500 |
| | 鋼製壁面材 | H=600mm(3分壁勾配) | set | 67 | W=1200　亜鉛メッキ加工 |
| — | 水平排水材 | t=4mm, w=300mm | m | 50.7 | |
| | 補強拘束ネット付<br>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/$m^2$ | $m^2$ | 49.6 | 砕石層,基盤排水工用 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 115 + 85.101<br>C-Bx-4.00×4.20-5.72<br>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<br>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<br>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）

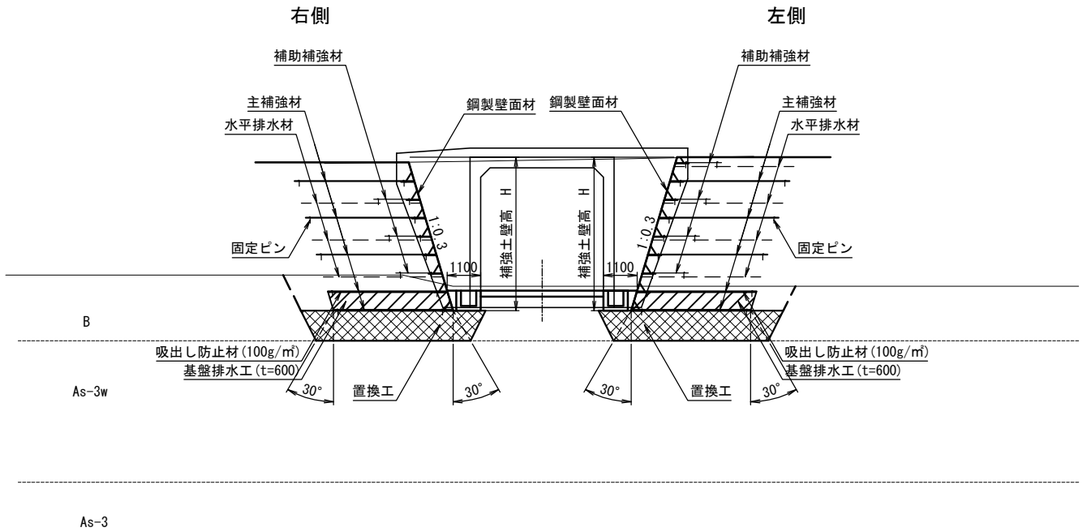
| | | |
|---|---|---|
| 支持地盤 | As-3w　右記物性値以上 | γ=18kN/m3　φ=31°　C=0kN/m2 |
| 最大地盤反力度（常時）---CASE1 | | 盛土直下 |
| | | 98.876kN/m2 |

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 |

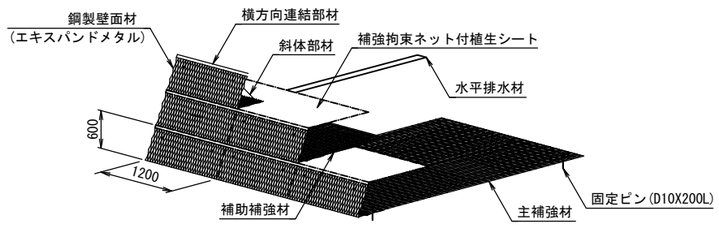
## 標準断面図　縮尺 1:200

右口正面図

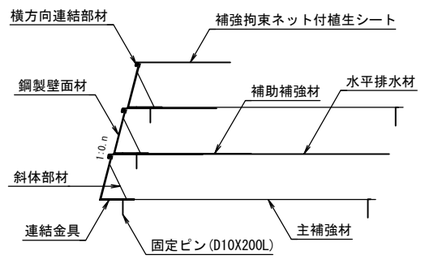



## 法面詳細図

### 概 念 図




### 壁面部詳細図

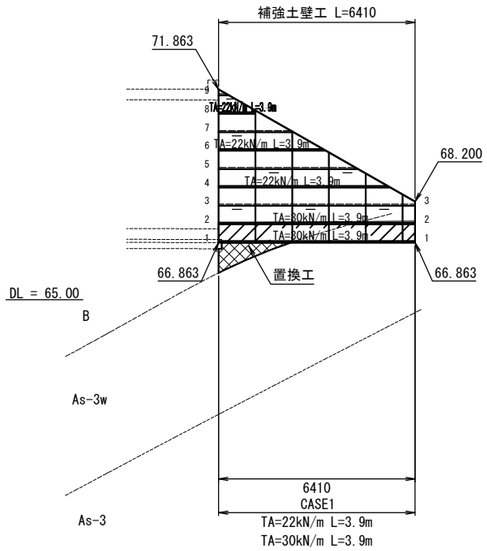



| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 115 + 85.101<br>C-Bx-4.00×4.20-5.72<br>補強土壁工一般図(2) | | |
| 縮　尺 | 図 示 | 図面番号 | 144/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# STA. 115 + 85.101 C-Bx-4.00×4.20-5.72 補強土壁工詳細図

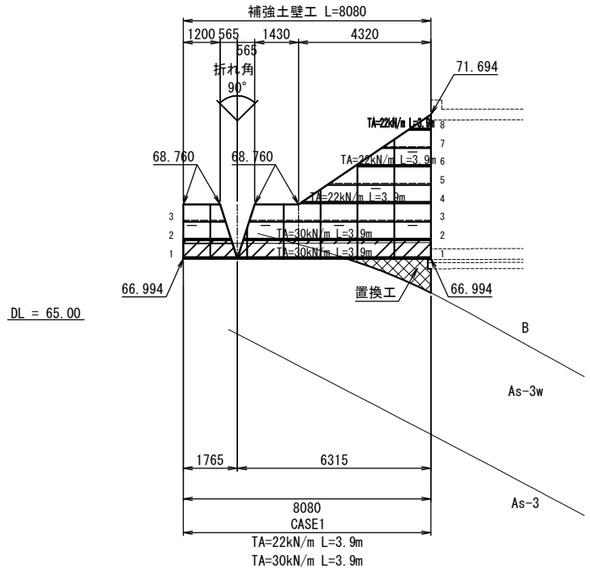
しらかし台10

## 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。

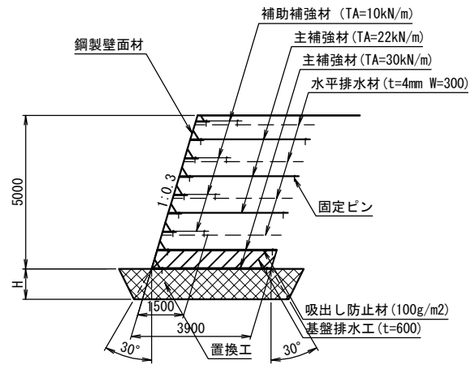
## Rw-Gt-1.77～4.70-8.08 展開図 縮尺 1:200 右側




※ 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

CASE1



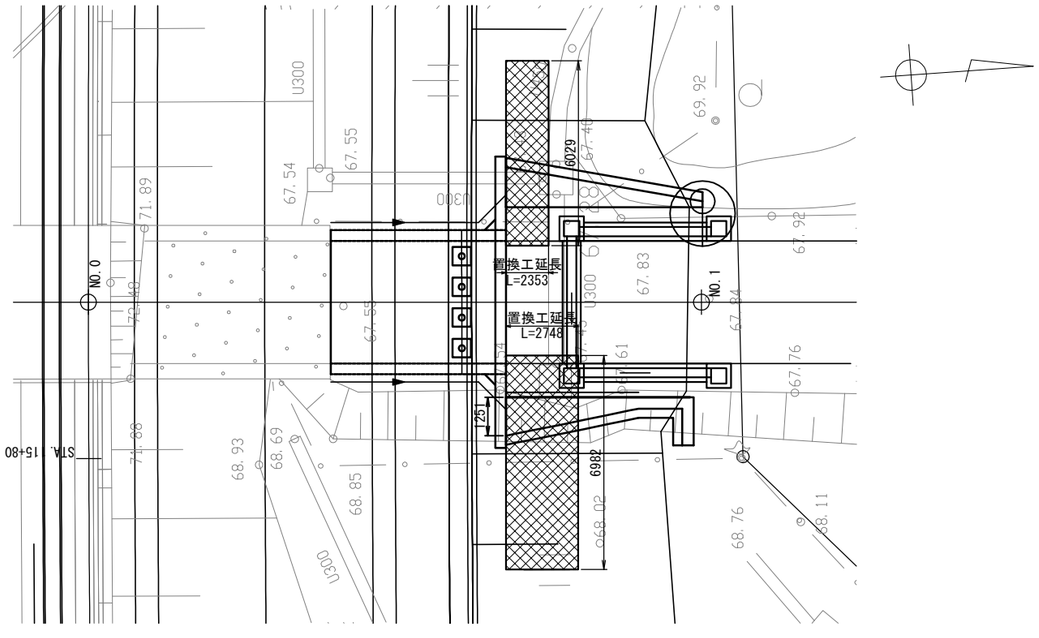

### 必要地盤反力度(補強土底面)

| タイプ | 検討高 | 単位 | 常　時 | 地震時 |
|---|---|---|---|---|
| CASE1 | H=5.0m | kN/m² | 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/m² | 96.271 | 97.069 |

## 置換工平面図 縮尺 1:200

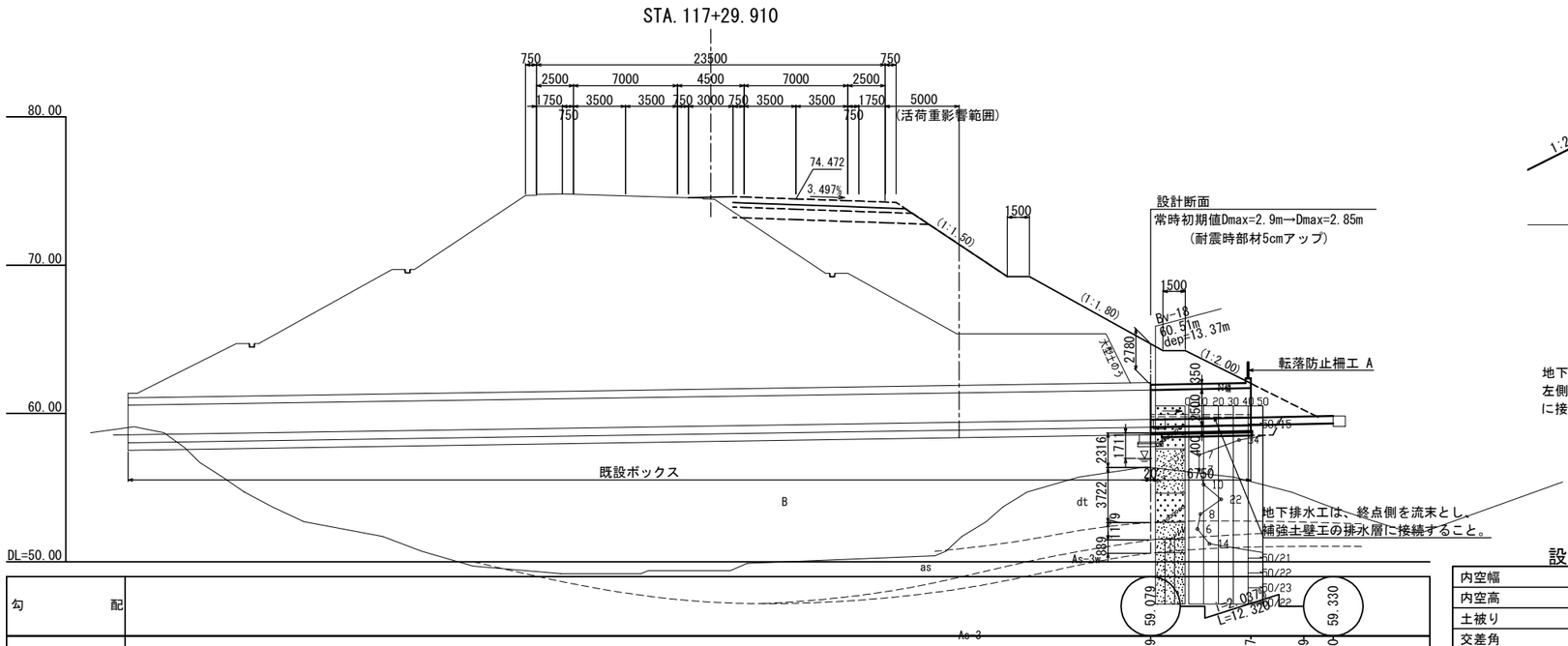



| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 115 + 85.101<br>C-Bx-4.00×4.20-5.72<br>補強土壁工詳細図 | | |
| 縮　尺 | 1:200 | 図面番号 | 145/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# STA. 117 + 29.910 C-Bx-1.50×2.50-6.75 一般図 (1)

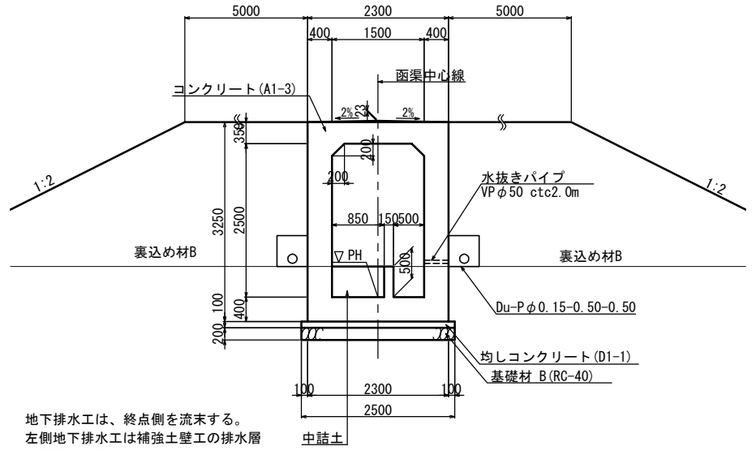
しらかし台11

## 縦 断 図 縮尺 1:400




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 勾 配 | | | | | |
| 計 画 高 | 59.079 | 59.217 | 59.289 | 59.330 | |
| 地 盤 高 | 59.08 | 59.22 | 59.29 | 59.33 | |
| 累 加 距 離 | 0.000 | 20.000 | 29.670 | 36.420 | 40.000 | 41.990 |
| 測 点 | NO.0 | NO.1 | +9.670 | +16.420 | NO.2 | +1.990 |

## 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/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 | phl=0.3,0.5 |
| | 過載荷重 | 3.0,5.0kN/m² |
| 最大地盤反力度 | 118kN/m2 | |
| 極限支持力 | 354kN/m2 | |
| 衝撃係数 | D≦3m…$\lambda=(1-\frac{D}{3})$ i=id·λ<br>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<br>カルバート建設編<br>令和元年 7月版 | |

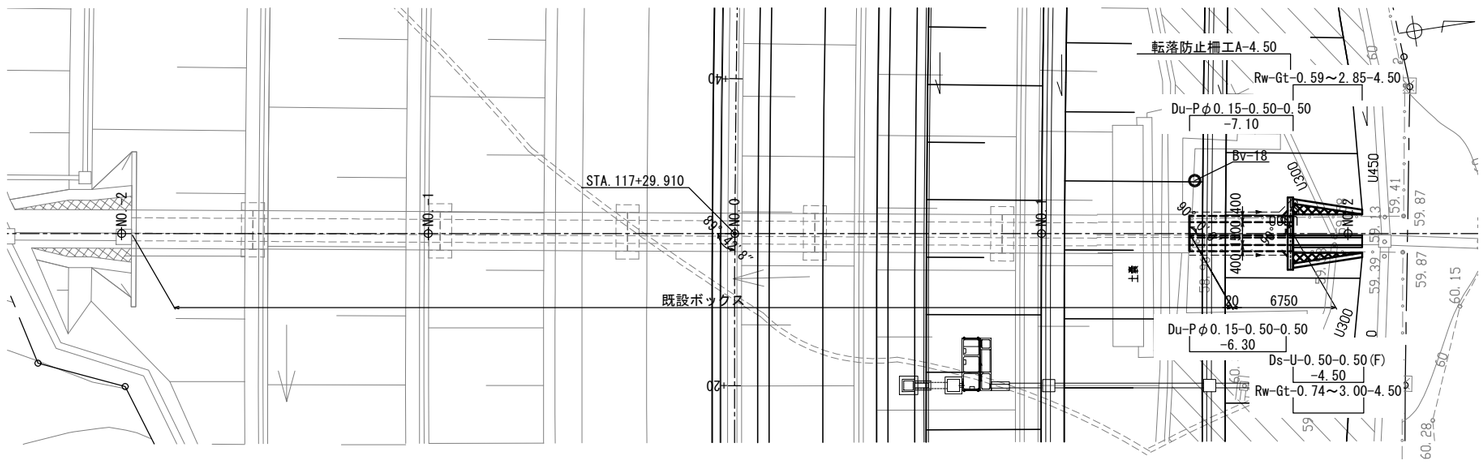
Bv-18 地盤土質定数一覧表

| 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 |

## 数 量 表

| 項 目 | 種 別 | | 単位 | 数 量 | 摘 要 |
|---|---|---|---|---|---|
| 構造物掘削 | 普通部 | 掘削 | m³ | 75.6 | 補強土壁工部含む |
| | | 中詰土 | m³ | 2.9 | |
| | | 埋戻し | m³ | 10.8 | |
| 構造物裏込め工 | 裏込め工 B | | m³ | 259.9 | |
| 基 礎 材 | B | | m³ | 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 | | m³ | 28.8 | |
| | D1-1 | | m³ | 1.7 | |
| 型 わ く | C | | m² | 108.9 | |
| | D | | m² | 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 | | m² | 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




## 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 |

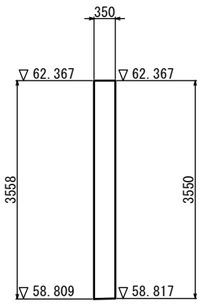
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 117 + 29.910<br>C-Bx-1.50×2.50-6.75<br>一 般 図 (1) | | |
| 縮 尺 | 図 示 | 図面番号 | 146/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# STA. 117 + 29.910 C-Bx-1.50×2.50-6.75 一般図 (2)

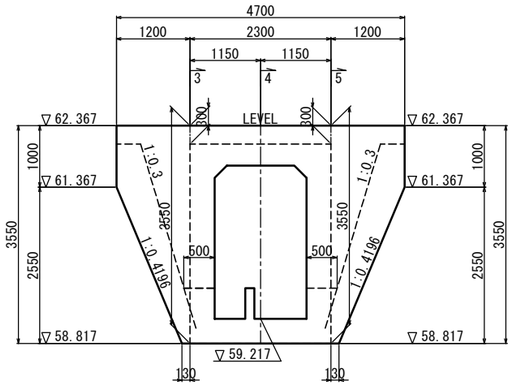
しらかし台11

## 右口ウィング 縮尺 1:100

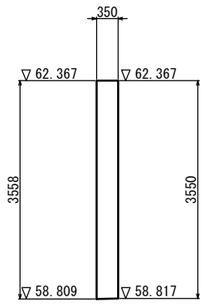
### 3 － 3



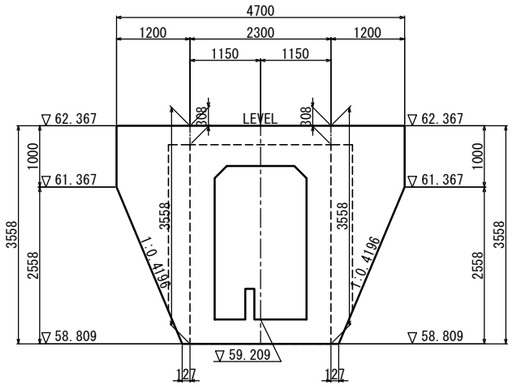

### 1 － 1



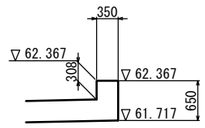

### 5 － 5




### 2 － 2

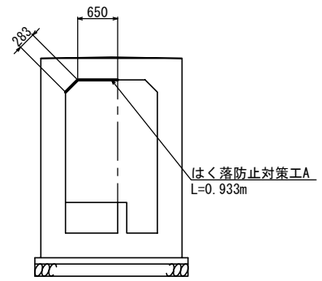



### 4 － 4

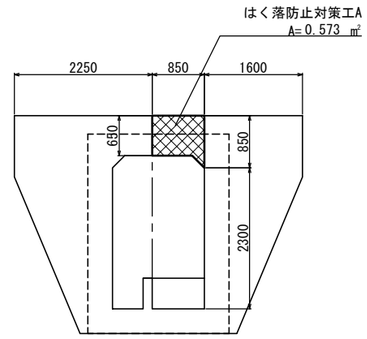



## はく落防止対策工 縮尺 1:100

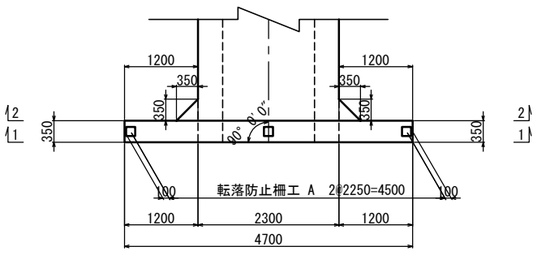
### 断 面 図



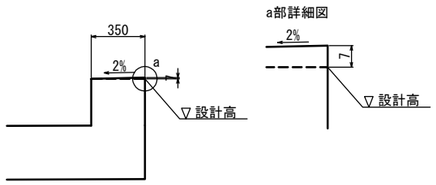

### 右口ウィング




## 平 面 図




## ウィング天端詳細図 縮尺 1:40

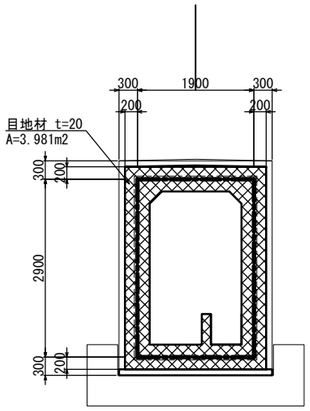



| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 117 + 29.910<br>C-Bx-1.50×2.50-6.75<br>一 般 図 (2) | | |
| 縮 尺 | 図 示 | 図面番号 | 147/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# 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

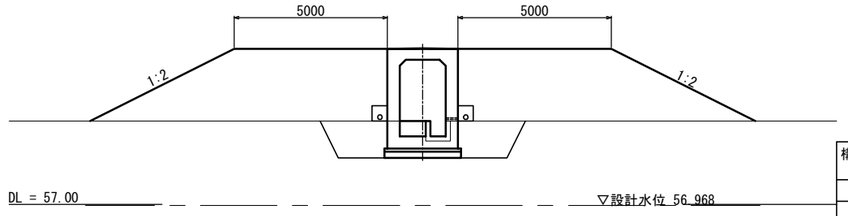



既設函渠の露出している止水板はカットすること。

## 横 断 図 縮尺 1:200

### NO. 1+16.420

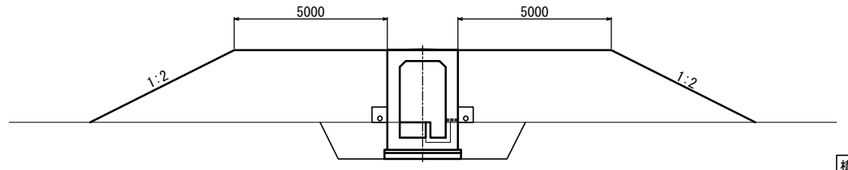
GH = 59.22
PH = 59.217




| | | | |
|---|---|---|---|
| 構造物掘削 普通部 | 土砂I (陸上) | m² | 6.8 |
| 裏込材 | B1 | m² | 38.5 |
| 控除土量 | 上部路床 | m² | − |
| | 下部路床 | m² | − |
| | 路体 | m² | 40.0 |

### NO. 1+9.670

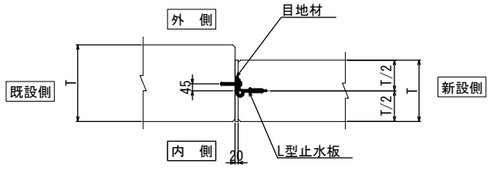
GH = 59.08
PH = 59.079




| | | | |
|---|---|---|---|
| 構造物掘削 | 土砂I | m² | 6.8 |
| 裏込材 | B1 | m² | 38.5 |
| 控除土量 | 上部路床 | m² | − |
| | 下部路床 | m² | − |
| | 路体 | m² | 40.0 |

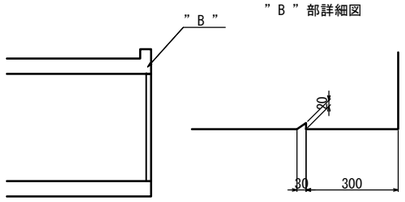
## 継目工詳細図 縮尺 1:40

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。

## 水切り詳細図




## 継 目 工 数 量 表

一式

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| IV-A型 | 目 地 材 | m² | 4.0 | t=20mm |
| | L型止水板 | m | 9.6 | |

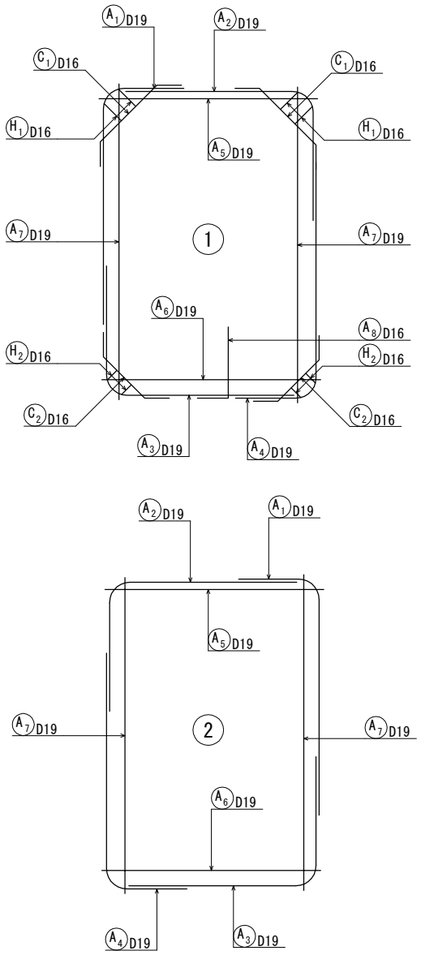
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 117 + 29.910<br>C-Bx-1.50×2.50-6.75<br>一 般 図 (3) | | |
| 縮 尺 | 図 示 | 図面番号 | 148/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# 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

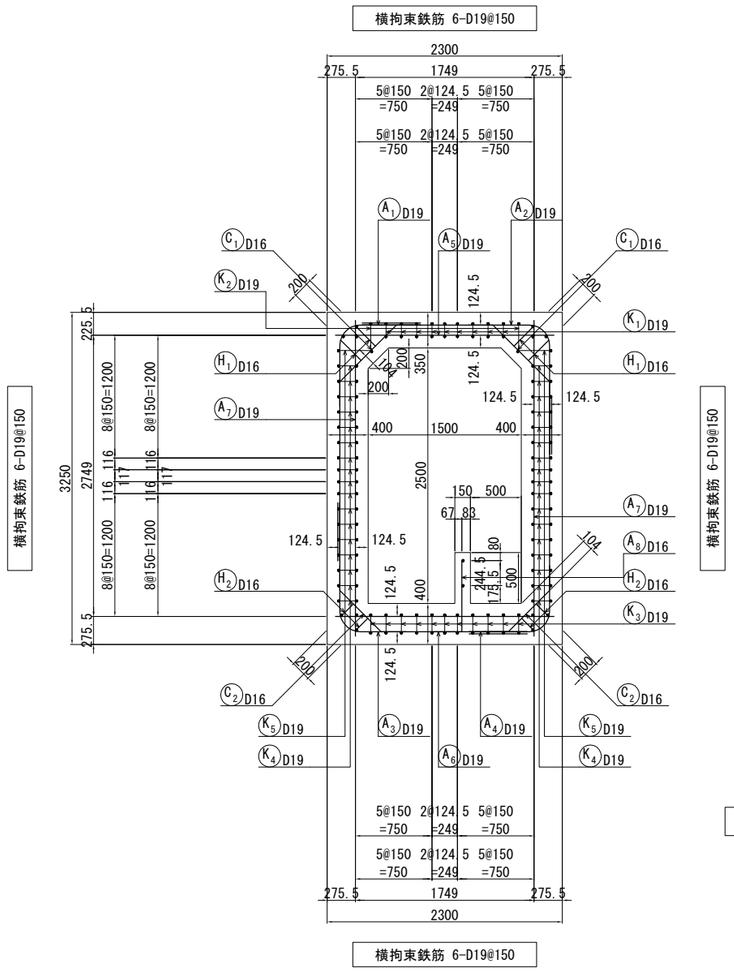
## 鉄 筋 組 立 図

ctc 150mm

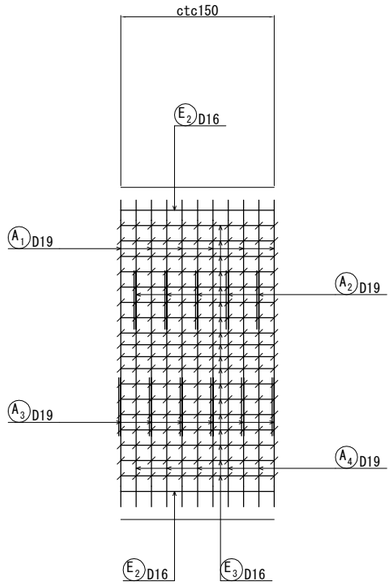



## 断 面 図

縮尺 1 : 60



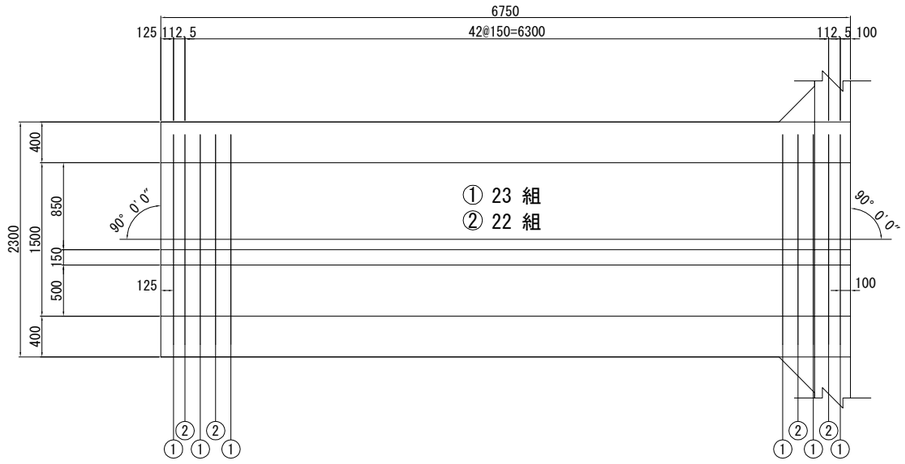

## 側壁スターラップ配置図



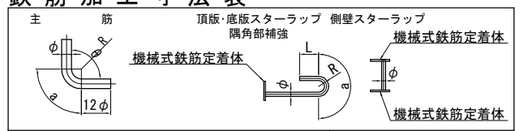

※ 横拘束鉄筋を採用する際には、矩形プレート型を用いることとする。

## 主鉄筋配置図

縮尺 1 : 60




## 鉄 筋 加 工 寸 法 表




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

| スターラップ 径 | R=2.5φ R | a | L |
|---|---|---|---|
| D13 | 32.5 | 102 | 120 |
| D16 | 40 | 126 | 128 |
| D19 | 47.5 | 149 | 152 |
| D22 | 55 | 173 | 176 |

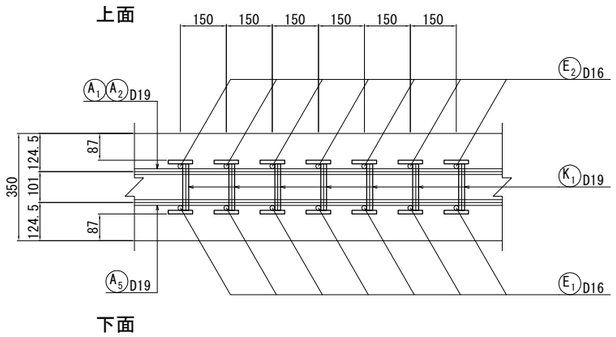
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路 富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 117 + 29.910 C-Bx-1.50×2.50-6.75 函渠工本体配筋図(1) | | |
| 縮尺 | 図示 | 図面番号 | 149/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所 | | |

# STA. 117 + 29.910 C-Bx-1.50×2.50-6.75 函渠工本体配筋図(2)

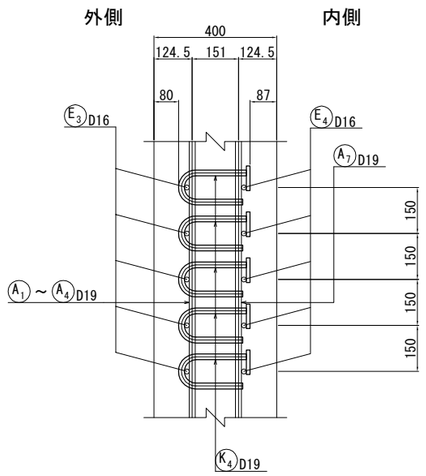
しらかし台11

## 断 面 詳 細 図　縮尺 1 : 20

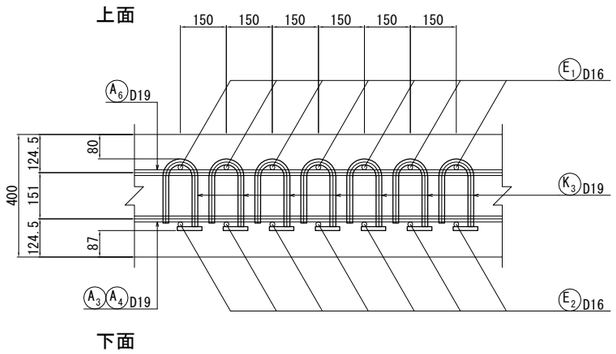
### 頂版部




### 側壁部

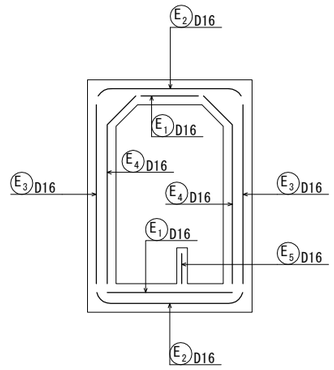



### 底版部

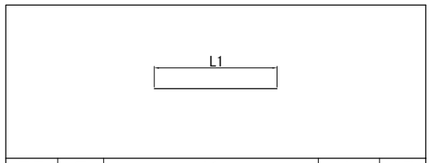



※ 横拘束鉄筋を採用する際には、矩形プレート型を用いることとする。

## 配 力 筋 配 置 図

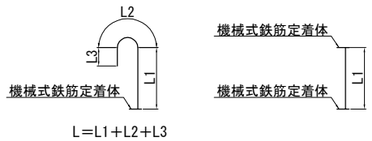



### 配力筋寸法表



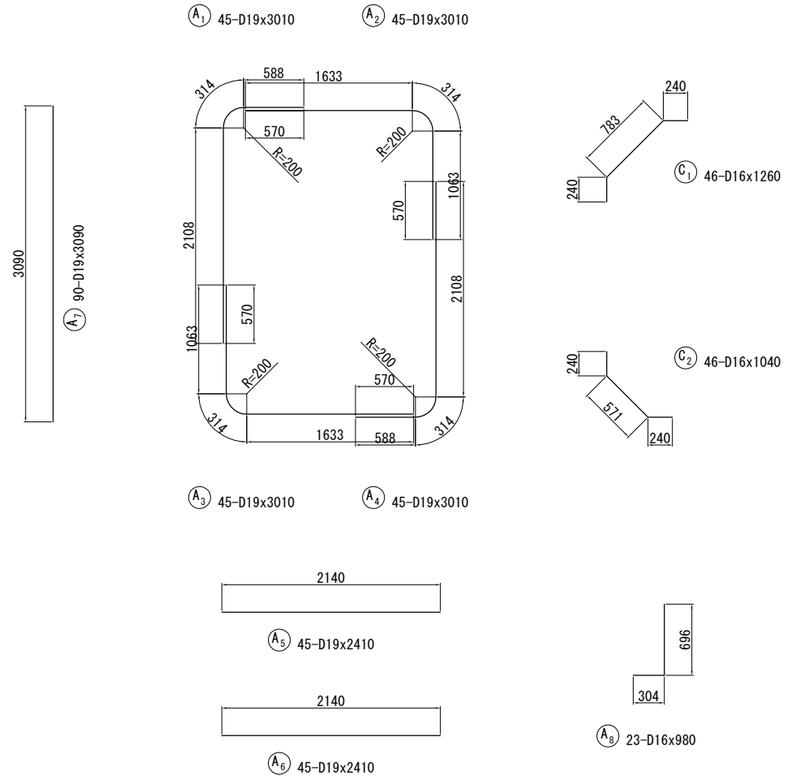

| 番号 | 径 | L1 | L | 本数 |
|---|---|---|---|---|
| E1 | D16 | 6526 | 6530 | 20 |
| E2 | D16 | 6526 | 6530 | 30 |
| E3 | D16 | 6526 | 6530 | 36 |
| E4 | D16 | 6526 | 6530 | 40 |
| E5 | D16 | 6526 | 6530 | 2 |

### スターラップ・隅角部補強鉄筋寸法表

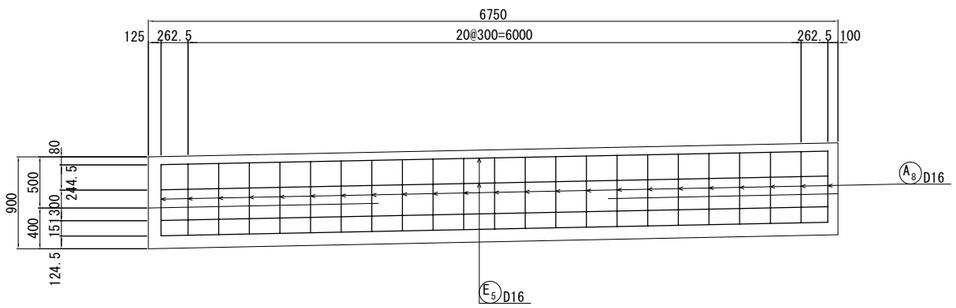



| 番 号 | 径 | L1 | L2 | L3 | L | 本 数 | 摘 要 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| K 1 | D19 | 152 | － | － | 150 | 405 | I |
| K 2 | D19 | 249 | 149 | 152 | 550 | 90 | ⊃ |
| K 3 | D19 | 164 | 149 | 152 | 470 | 495 | ⊃ |
| K 4 | D19 | 164 | 149 | 152 | 470 | 1530 | ⊃ |
| K 5 | D19 | 299 | 149 | 152 | 600 | 90 | ⊃ |
| H 1 | D16 | 268 | 126 | 128 | 520 | 92 | ⊃ |
| H 2 | D16 | 162 | 126 | 128 | 420 | 92 | ⊃ |

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<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 117 + 29.910<br>C-Bx-1.50×2.50-6.75<br>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<br>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 | |
| | | | | | | 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 | | | 摘 要 |
| | 鉄筋長(L) | D13 | D16 | D19 | |
| | L≦1m | | 184 | | |
| | 1m<L≦2m | | | | |
| | 2m<L≦3m | | | | |
| | 3m<L≦4m | | | | |
| | 4m<L≦5m | | | | |
| 計 | | | 184 | | |

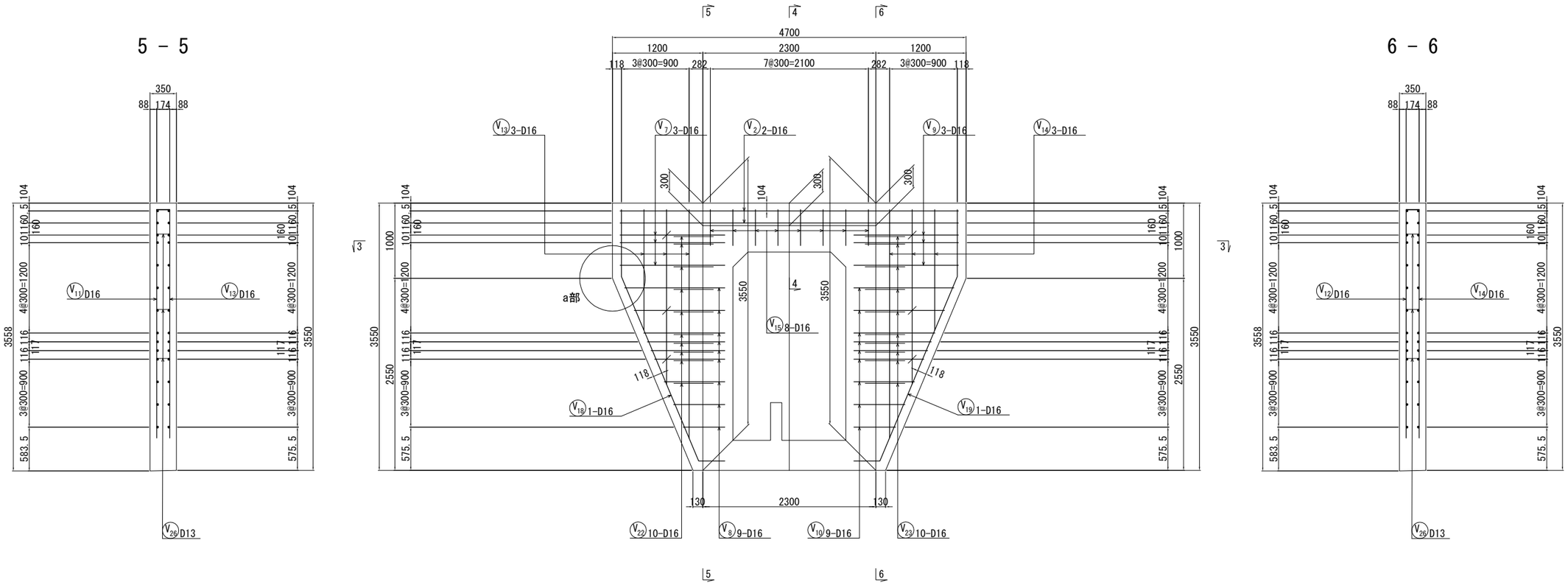
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 117 + 29.910<br>C-Bx-1.50×2.50-6.75<br>函渠工本体配筋図(3) | | |
| 縮 尺 | － | 図面番号 | 151/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# STA. 117 + 29.910 C-Bx-1.50×2.50-6.75 函渠工右ロウイング配筋図(1)

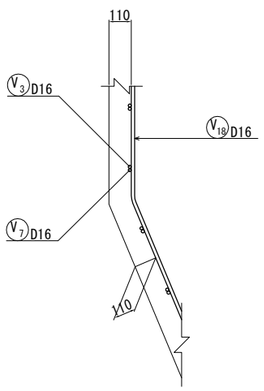
しらかし台11

縮尺 1 : 60

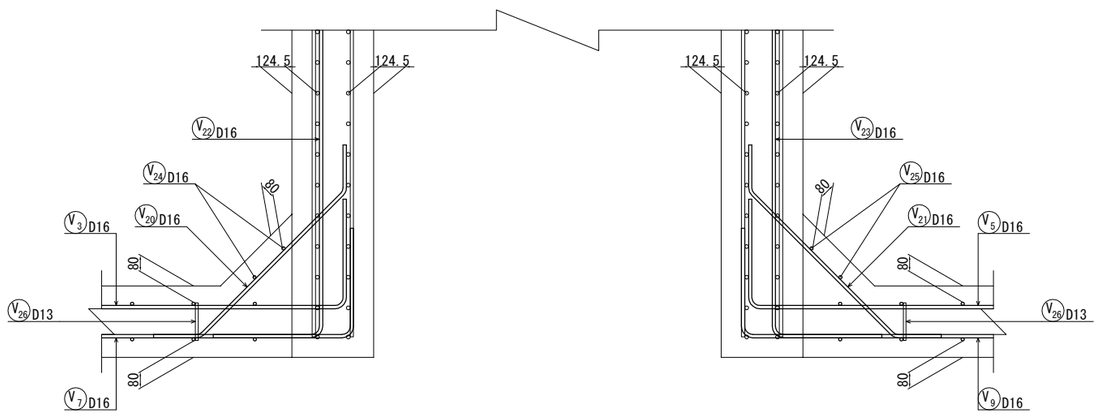
## 1 － 1



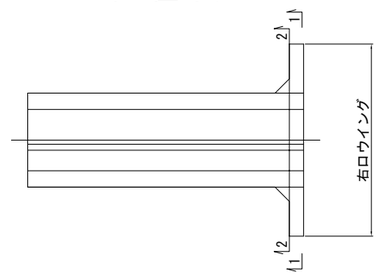

## a 部 詳 細　縮尺 1 : 30




## b 部 詳 細　縮尺 1 : 30




## 位 置 図

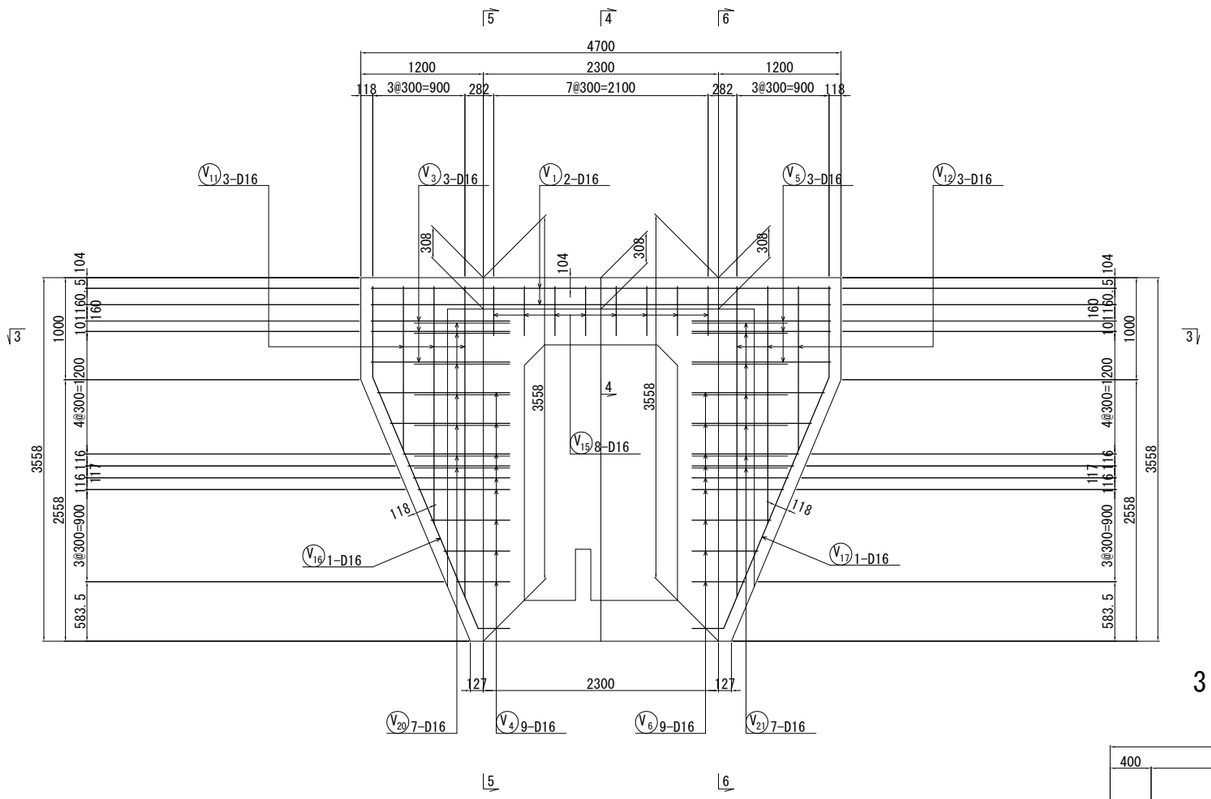



| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 117 + 29.910<br>C-Bx-1.50×2.50-6.75<br>函渠工右ロウイング配筋図(1) | | |
| 縮　尺 | 図示 | 図面番号 | 152/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

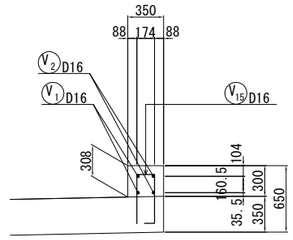
# STA. 117 + 29.910 C-Bx-1.50×2.50-6.75 函渠工右ロウイング配筋図(2)

しらかし台11

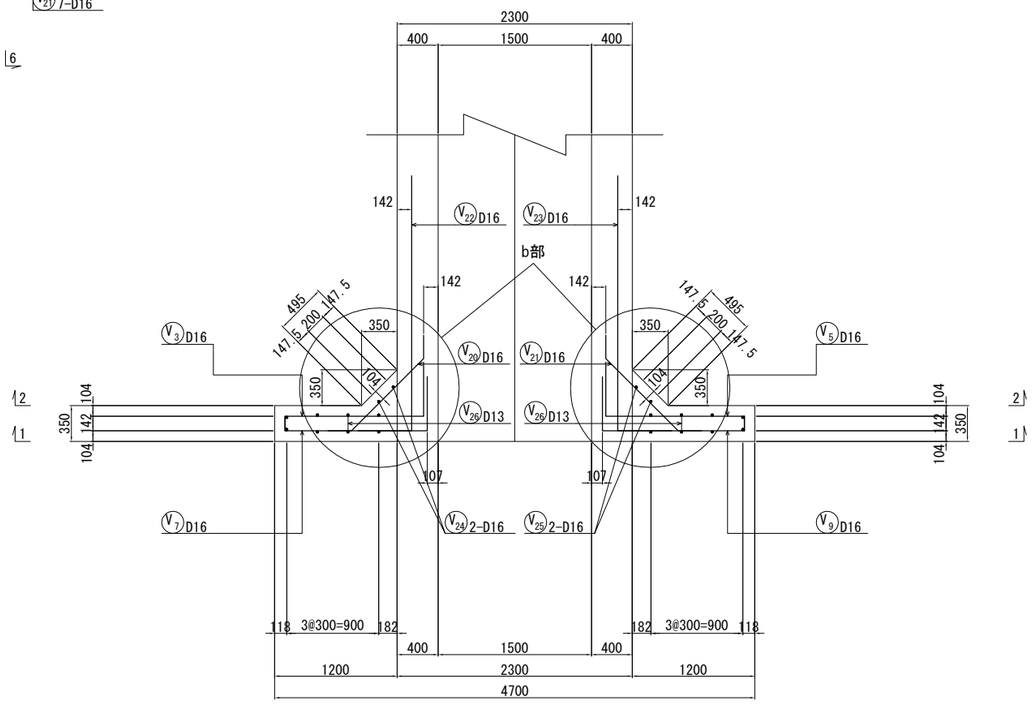
## 2 － 2



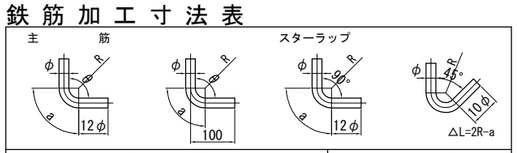

## 4 － 4




## 3 － 3




## 鉄筋加工寸法表



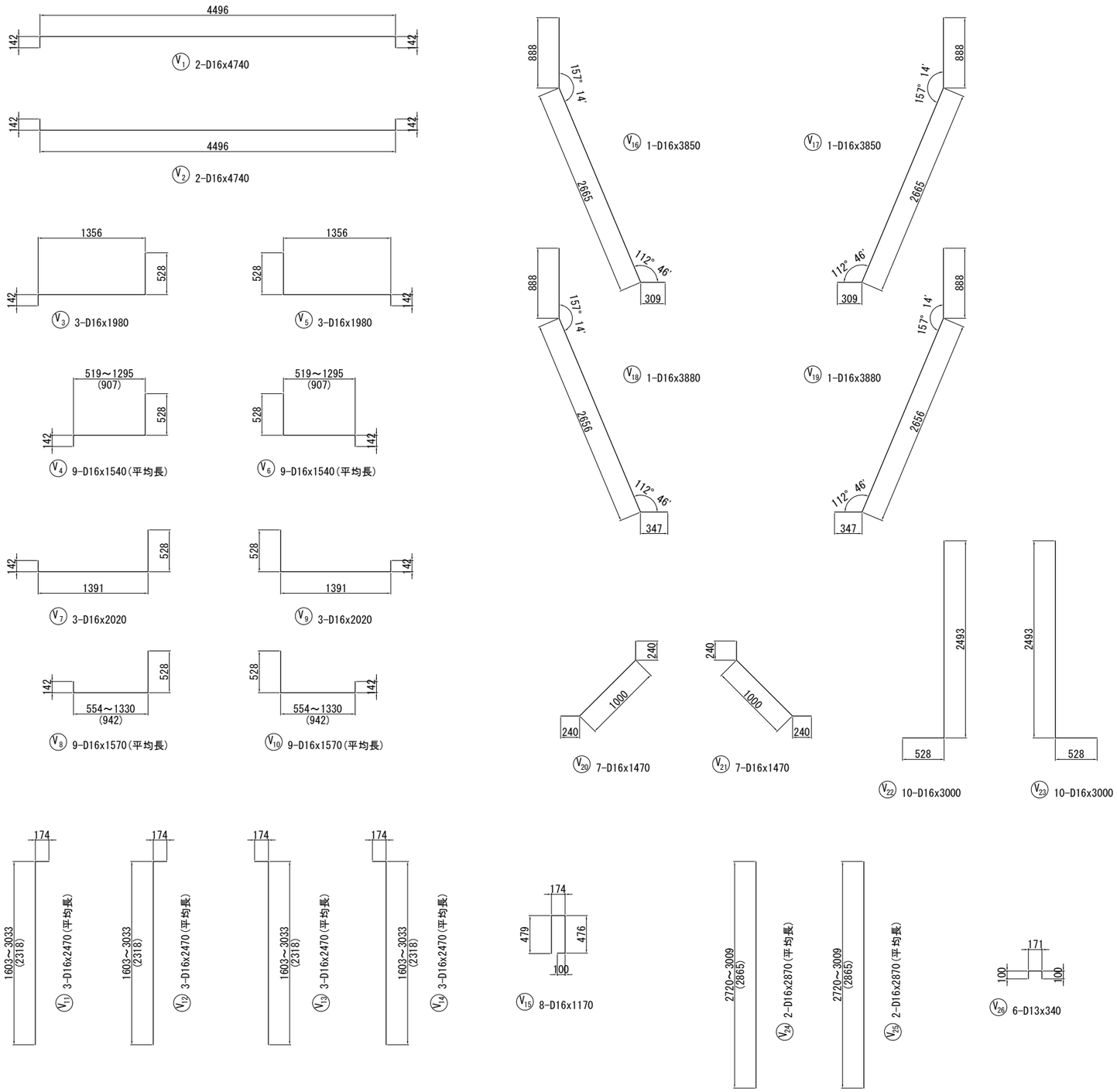

| 主筋 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 径 | θ≦90° R=3φ | | | θ=135° R=5.5φ | | |
| | R | a | ΔL | R | a | ΔL |
| D13 | 39 | 61 | 17 | 71.5 | 56 | 3 |
| D16 | 48 | 75 | 21 | 88 | 69 | 4 |
| D19 | 57 | 89 | 25 | 104.5 | 82 | 5 |
| D22 | 66 | 104 | 28 | 121 | 95 | 5 |
| D25 | 75 | 118 | 32 |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

| スターラップ | | | |
|---|---|---|---|
| 径 | θ= 90° R=2.5φ | | |
| | R | a | ΔL |
| D13 | 32.5 | 51 | 14 |
| D16 | 40 | 63 | 17 |
| 径 | θ= 45° R=2.5φ | | |
| | R | a | ΔL |
| D13 | 32.5 | 77 | 80 |
| D16 | 40 | 94 | 99 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 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

| 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 | 4740 | 2 | 1.56 | 7.39 | 15 | |
| V 2 | D16 | 4740 | 2 | 1.56 | 7.39 | 15 | |
| V 3 | D16 | 1980 | 3 | 1.56 | 3.09 | 9 | |
| V 4 | D16 | 1540 | 9 | 1.56 | 2.40 | 22 | (平均長) |
| V 5 | D16 | 1980 | 3 | 1.56 | 3.09 | 9 | |
| V 6 | D16 | 1540 | 9 | 1.56 | 2.40 | 22 | (平均長) |
| V 7 | D16 | 2020 | 3 | 1.56 | 3.15 | 9 | |
| V 8 | D16 | 1570 | 9 | 1.56 | 2.45 | 22 | (平均長) |
| V 9 | D16 | 2020 | 3 | 1.56 | 3.15 | 9 | |
| V 10 | D16 | 1570 | 9 | 1.56 | 2.45 | 22 | (平均長) |
| V 11 | D16 | 2470 | 3 | 1.56 | 3.85 | 12 | (平均長) |
| V 12 | D16 | 2470 | 3 | 1.56 | 3.85 | 12 | (平均長) |
| V 13 | D16 | 2470 | 3 | 1.56 | 3.85 | 12 | (平均長) |
| V 14 | D16 | 2470 | 3 | 1.56 | 3.85 | 12 | (平均長) |
| V 15 | D16 | 1170 | 8 | 1.56 | 1.83 | 15 | |
| V 16 | D16 | 3850 | 1 | 1.56 | 6.01 | 6 | |
| V 17 | D16 | 3850 | 1 | 1.56 | 6.01 | 6 | |
| V 18 | D16 | 3880 | 1 | 1.56 | 6.05 | 6 | |
| V 19 | D16 | 3880 | 1 | 1.56 | 6.05 | 6 | |
| V 20 | D16 | 1470 | 7 | 1.56 | 2.29 | 16 | |
| V 21 | D16 | 1470 | 7 | 1.56 | 2.29 | 16 | |
| V 22 | D16 | 3000 | 10 | 1.56 | 4.68 | 47 | |
| V 23 | D16 | 3000 | 10 | 1.56 | 4.68 | 47 | |
| V 24 | D16 | 2870 | 2 | 1.56 | 4.48 | 9 | (平均長) |
| V 25 | D16 | 2870 | 2 | 1.56 | 4.48 | 9 | (平均長) |
| V 26 | D13 | 340 | 6 | 0.995 | 0.338 | 2 | |
| | | | | | | 387 kg | |
| | | | | D16 | | 385 kg | |
| | | | | D13 | | 2 kg | |
| | | | | 合計 | | 387 kg | |

## 鉄 筋 A 集 計 表

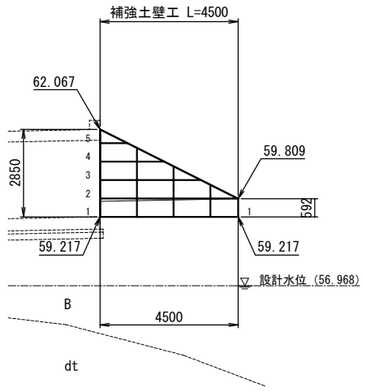
| 種 別 | 径 | | 質 量 | 摘 要 |
|---|---|---|---|---|
| A (SD345) | D13 | | 2 | |
| | D16 ～D25 | D16 | 385 | |
| | | D19 | | |
| | | D22 | | |
| | | D25 | | |
| | | 小 計 | 385 | |
| | D29, D32 | D29 | | |
| | | D32 | | |
| | | 小 計 | | |
| | D35 | | | |
| | D38 | | | |
| | 合 計 | | 387 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 117 + 29.910<br>C-Bx-1.50×2.50-6.75<br>函渠工右ロウイング配筋図(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<br>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)

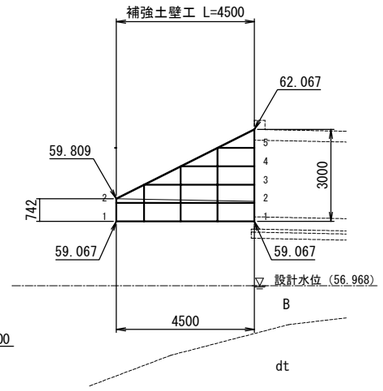
しらかし台11

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

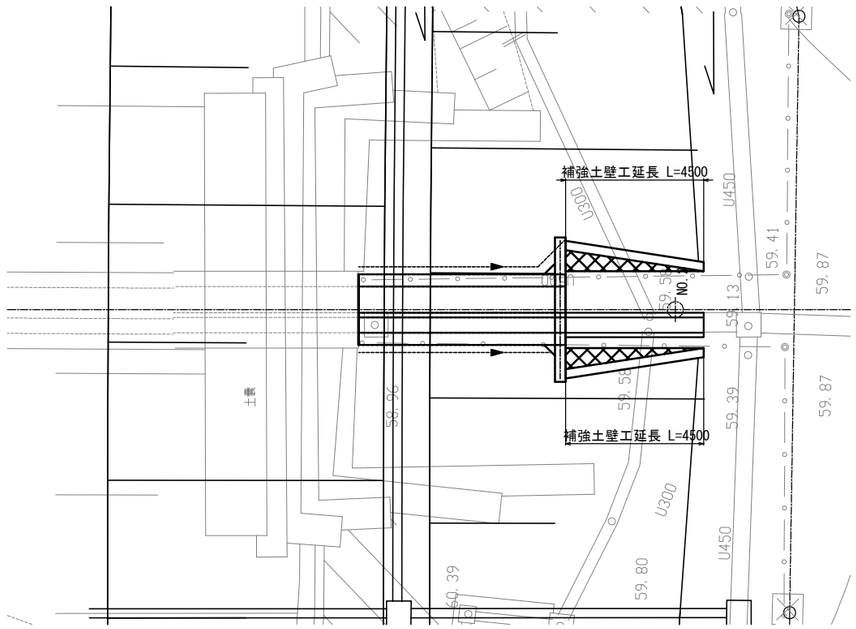



注）函渠左側の地下排水工は補強土壁工の排水層に接続すること

## Rw-Gt-0.74～3.00-4.50
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 | 16.9 | $m^2$ | |
| | 基盤排水工 | 16.2 | $m^3$ | C-40 |
| 盛土工 | A4 | 32.4 | $m^3$ | |

## 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 | $m^2$ | 72.0 | 芯材：アラミド繊維<br>被覆材：ポリエチレン<br>伸び率：4.5% |
| | 補助補強材 | TA=10.0kN/m | $m^2$ | 14.4 | L=1500 |
| | 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 | 18.0 | |
| | 補強拘束ネット付<br>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/㎡ | $m^2$ | 27.0 | 砕石層,基盤排水工用 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 117 + 29.910<br>C-Bx-1.50×2.50-6.75<br>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<br>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）

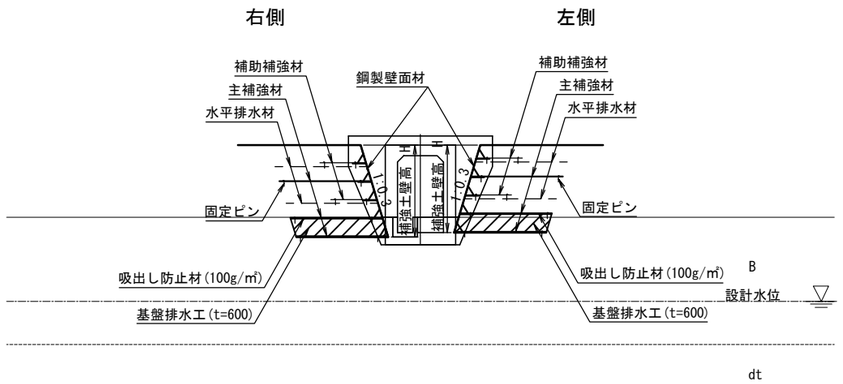
| | | |
|---|---|---|
| 支持地盤 | B　右記物性値以上 | γ=19kN/m3　φ=34°　C=0kN/m2 |
| 最大地盤反力度（常時）---CASE1 | | 盛土直下 |
| | | 59.473kN/m2 |

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 |

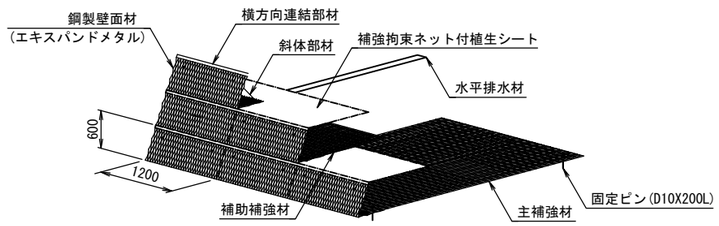
## 標準断面図　縮尺 1:200

### 右口正面図

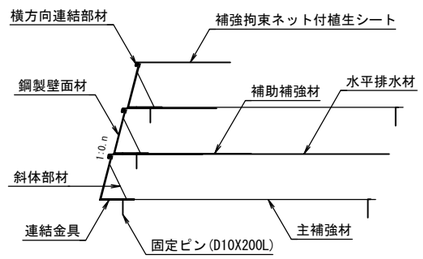



## 法面詳細図

### 概 念 図




### 壁面部詳細図

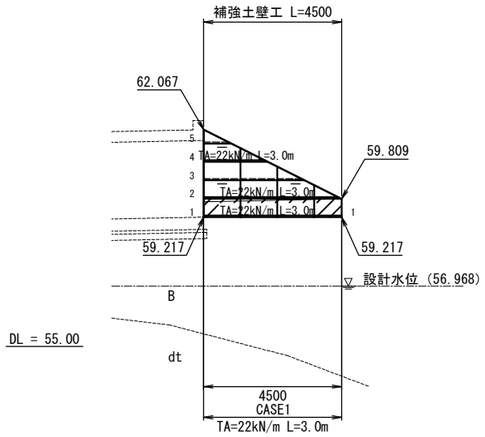



| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路 富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 117 + 29.910 C-Bx-1.50×2.50-6.75 補強土壁工一般図(2) | | |
| 縮　尺 | 図 示 | 図面番号 | 156/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社 仙台工事事務所 | | |

# STA. 117 + 29.910 C-Bx-1.50×2.50-6.75 補強土壁工詳細図

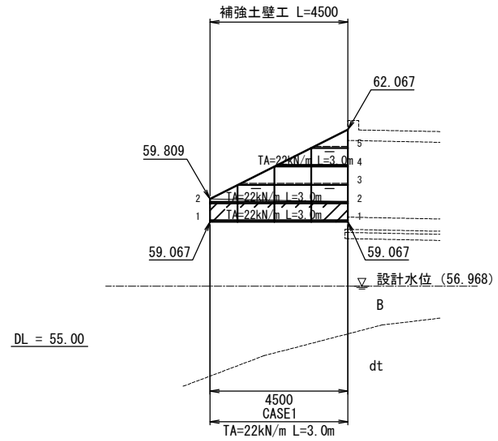
しらかし台11

## 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。

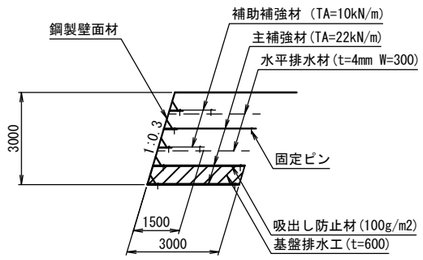
## Rw-Gt-0.74～3.00-4.50
展開図
右側　縮尺 1:200




※　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)

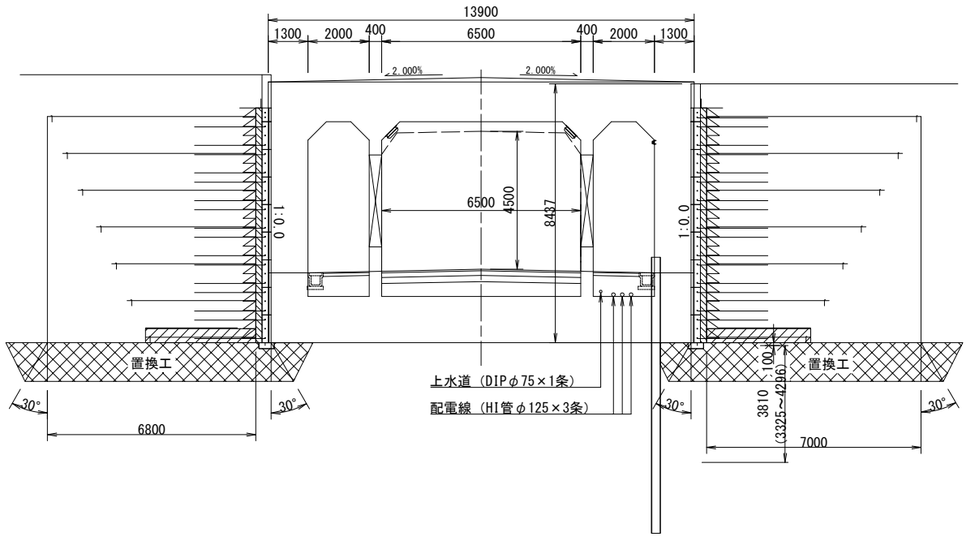
| タイプ | 検討高 | 単位 | 常　時 | 地震時 |
|---|---|---|---|---|
| CASE1 | H=3.00m | kN/m$^2$ | 59.473 | 59.963 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 117 + 29.910<br>C-Bx-1.50×2.50-6.75<br>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<br>仙台工事事務所 | | |

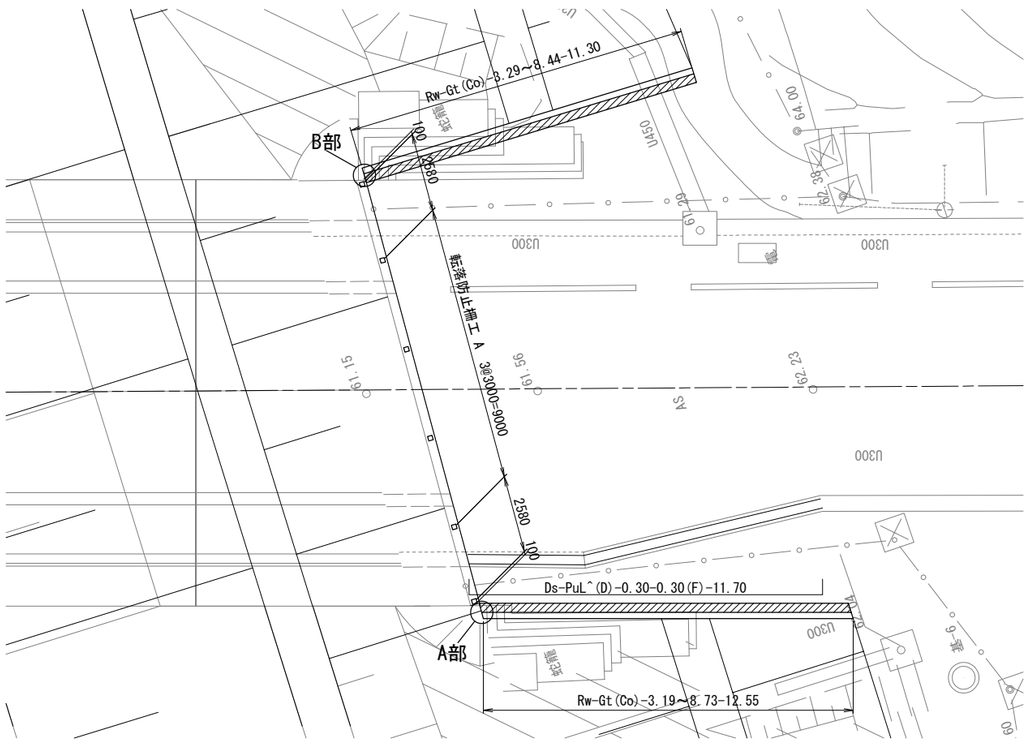
# STA. 118 + 16.586　C-Bx-11.30×5.70　補強土壁工一般図

しらかし台12

## 断　面　図　縮尺 1:100



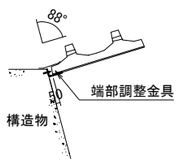

## 位置図　S=1:100




## 調整金具詳細図　S=1:50

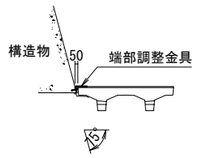
B部

88度




A部

75度




## 補強土壁工 数量表

| 項　目 | 種　別 | | 単位 | 数　量 | 摘　要 |
|---|---|---|---|---|---|
| 構造物掘削 | 特殊部　D | 掘削 | $m^3$ | 882.8 | 置換工部含む |
| | | 埋戻し | $m^3$ | 91.5 | |
| 盛土工 | A4 | | $m^3$ | 794.7 | |
| 補強土壁工 | ジオテキスタイル補強土壁　B | | $m^2$ | 137.9 | |
| 補強土壁工 | 基礎工　B | | m | 24.1 | |
| コンクリート | C2-1 | | $m^3$ | 2.4 | |
| 型わく | D | | $m^2$ | 10.0 | |
| 基礎砕石 | RC-40,t=20cm | | $m^3$ | 3.4 | |
| 目地板 | t=10mm | | $m^2$ | 0.2 | |
| 補強土壁工 | 基盤排水工 | | $m^3$ | 36.9 | |
| C-40 | | | $m^3$ | 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 | | $m^3$ | 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 | |

## ジオテキスタイル補強土壁 B 数量表

| 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 | $m^2$ | 1.5 | |
| 吸出し防止材 | (70g/㎡) | $m^2$ | 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 | $m^2$ | 195.0 | |
| ジオテキスタイル | TA=37kN/m | $m^2$ | 98.0 | Tmax=57.0kN/m |
| | TA=49kN/m | $m^2$ | 113.2 | Tmax=76.0kN/m |
| | TA=60kN/m | $m^2$ | 72.6 | Tmax=93.0kN/m |
| | TA=72kN/m | $m^2$ | 196.9 | Tmax=112.0kN/m |
| | TA=90kN/m | $m^2$ | 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 | ﾎﾟﾘﾌﾟﾛﾋﾟﾚﾝｽﾊﾟﾝﾎﾞﾝﾄﾞ不織布 | $m^2$ | 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/㎡) | $m^2$ | 78.9 | 基盤排水工用 |
| 壁面背面排水層 | C-40 | $m^3$ | 42.4 | |
| コンクリート | B1-3 | $m^3$ | 6.4 | 笠コンクリート |
| 型わく | D | $m^2$ | 41.7 | |
| 目地板 | t=10mm | $m^2$ | 3.4 | |
| 鉄筋 | SD345　D13 | t | 0.569 | |

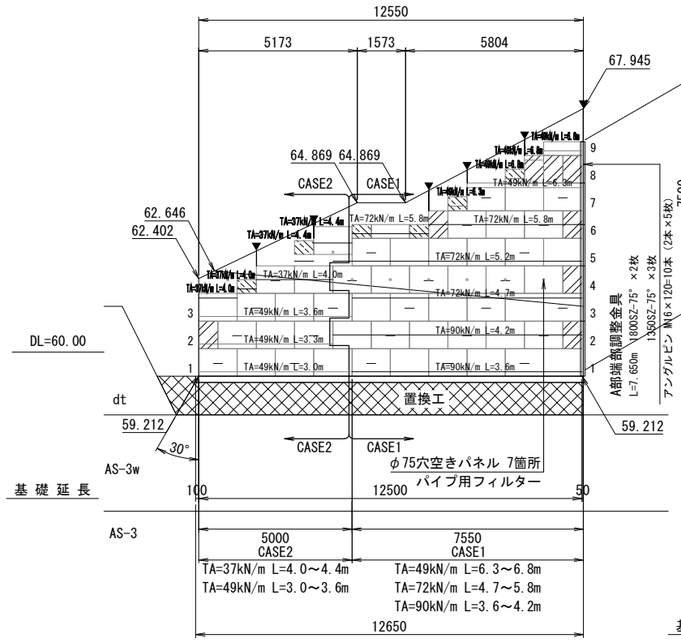
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 118 + 16.586<br>C-Bx-11.30×5.70<br>補強土壁工一般図 | | |
| 縮　尺 | 図 示 | 図面番号 | 158/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# STA. 118 + 16.586　C-Bx-11.30×5.70　補強土壁工詳細図(1)

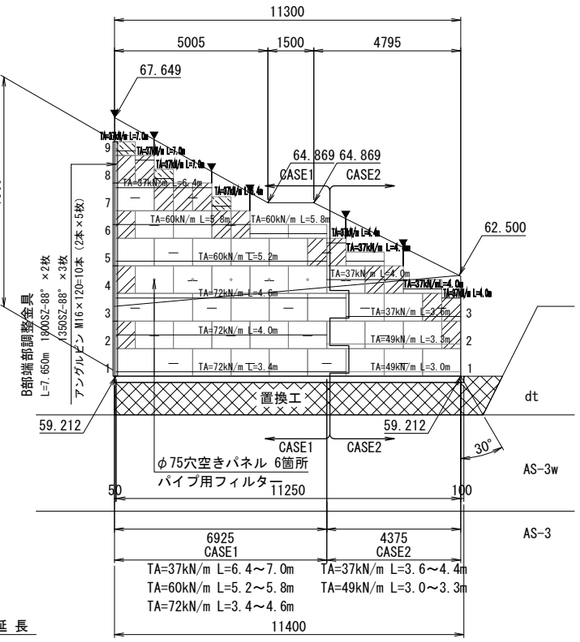
しらかし台12

## 展開図　S=1:100

### Rw-Gt(Co)-3.19～8.73-12.55　左　側



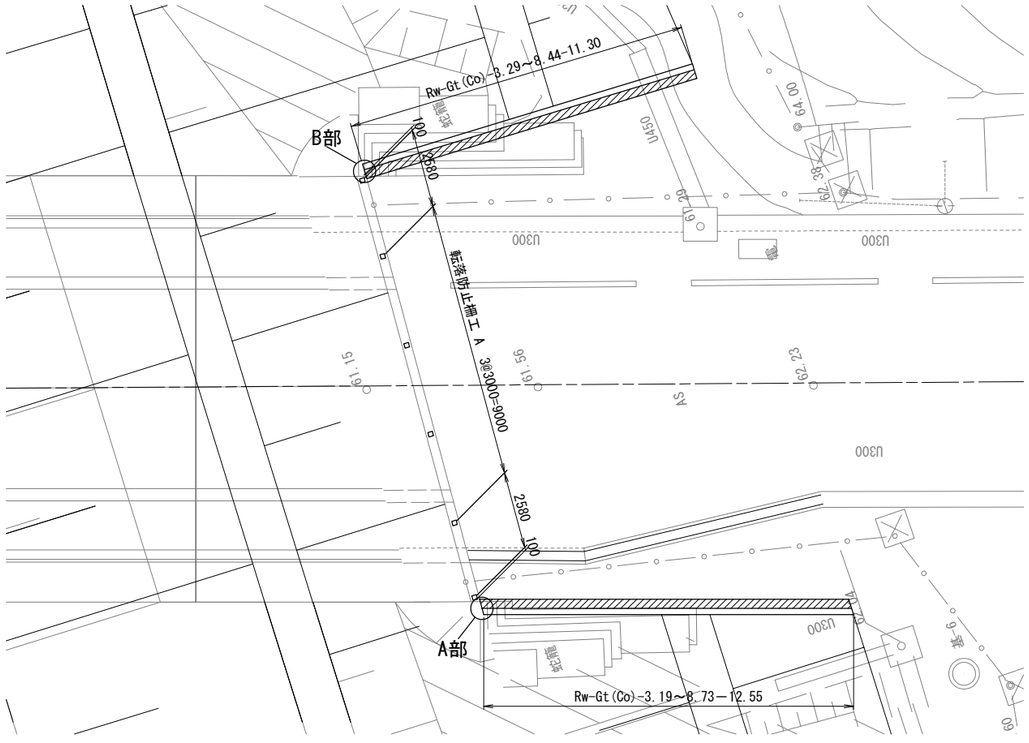

### Rw-Gt(Co)-3.29～8.44-11.30　右　側



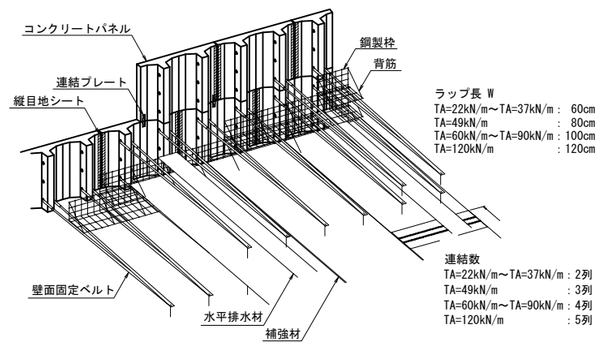

### 凡　例

| | | | |
|---|---|---|---|
| | コンクリートパネル | | W1250×H900 |
| | | | W1250×H900（Φ75　穴あき） |
| | | | W1250×H450 |
| | | | W625×H900 |
| | | | W625×H450 |
| | 排水材 | — | 水平排水材（t=4mm, w=300mm） |
| | 補強材 | ---- | ジオテキスタイル(主補強材) |
| ▼ | 目地材 | | 笠コンクリート部 |

## 位置図　S=1:100




## コンクリートパネル背面形状図



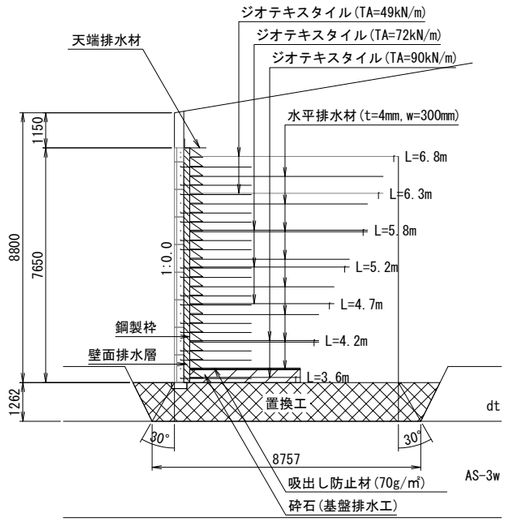

| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路 富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 118 + 16.586 C-Bx-11.30×5.70 補強土壁工詳細図(1) | | |
| 縮　尺 | 図 示 | 図面番号 | 159/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社 仙台工事事務所 | | |

# 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

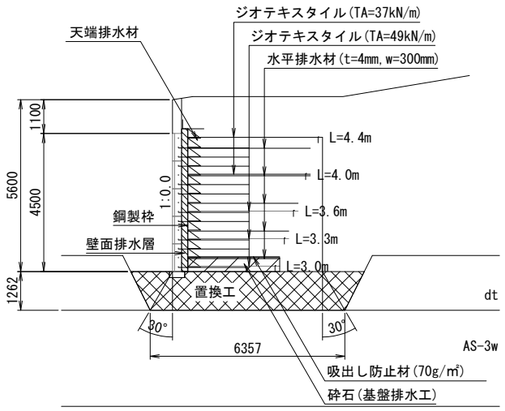
CASE1




補強土壁底盤必要極限支持力≧877.446kN/m2

AS-3

CASE2

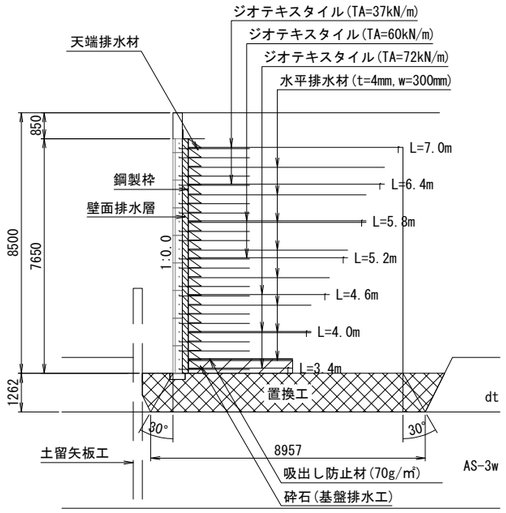



補強土壁底盤必要極限支持力≧441.243kN/m2

AS-3

## 右側断面図　S=1:200

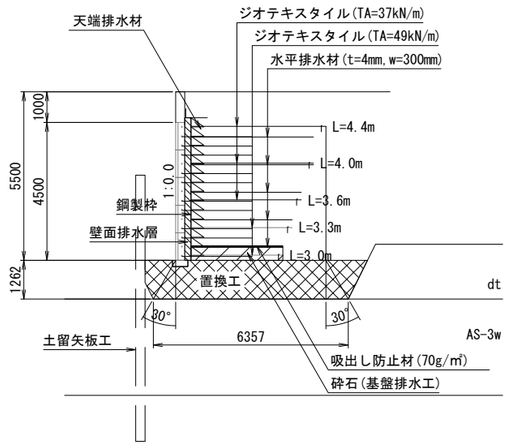
CASE1
矢板工あり




補強土壁底盤必要極限支持力≧789.774kN/m2

AS-3

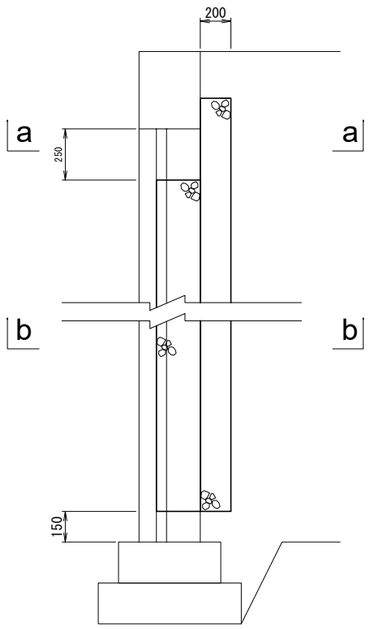
CASE2



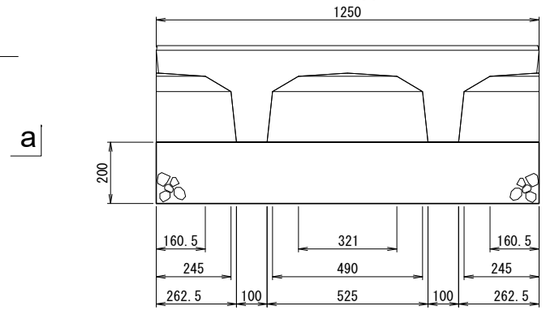

補強土壁底盤必要極限支持力≧420.600kN/m2

AS-3

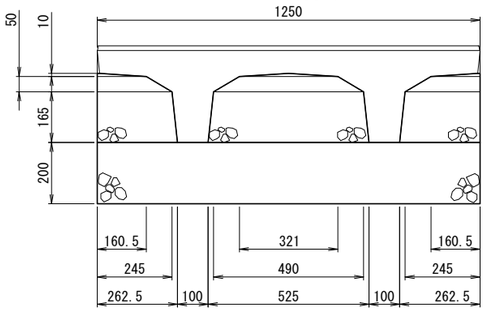
## 壁面背面排水層詳細図　S=1:30



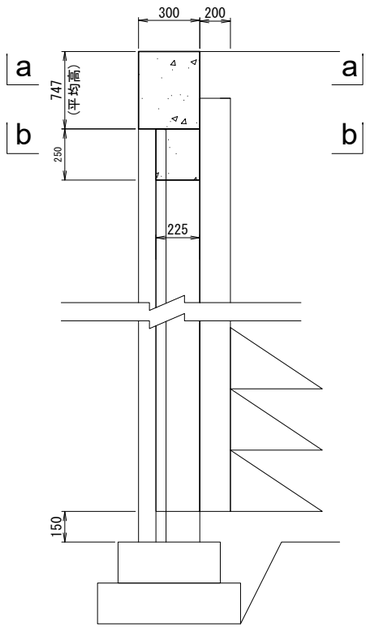

### a-a断面



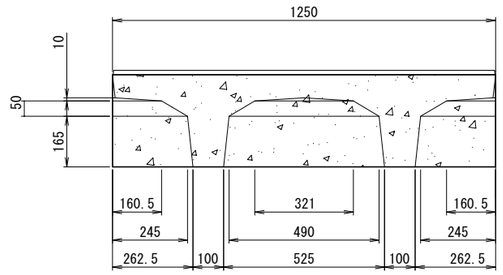

### b-b断面



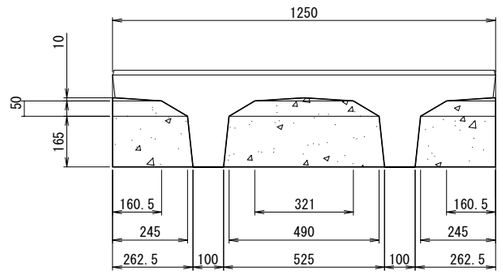

## 笠コンクリート詳細図　S=1:30



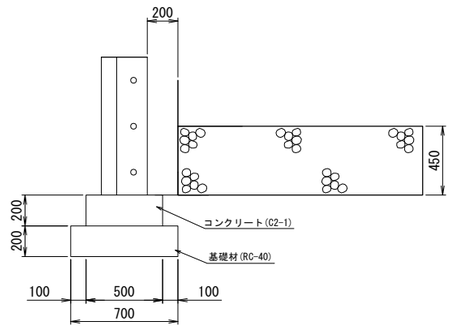

### a-a断面




### b-b断面




## 基盤排水層詳細図　S=1:50



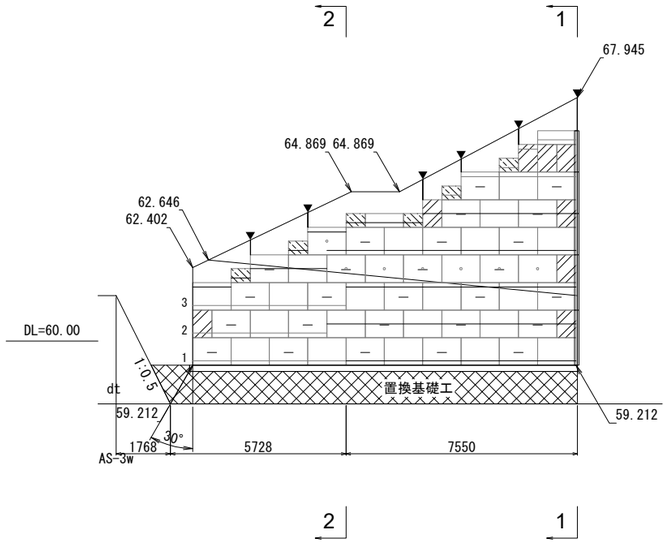

| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 118 + 16.586<br>C-Bx-11.30×5.70<br>補強土壁工詳細図(2) | | |
| 縮尺 | 図示 | 図面番号 | 160/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# STA. 118 + 16.586　C-Bx-11.30×5.70　補強土壁工詳細図(3)

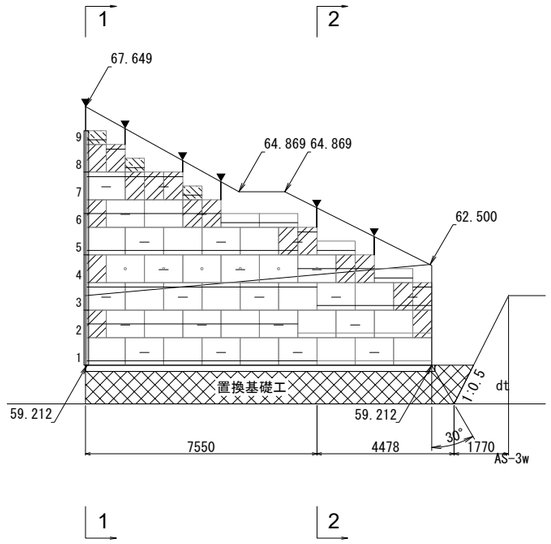
しらかし台12

## 展開図　S=1:100

### 左　側

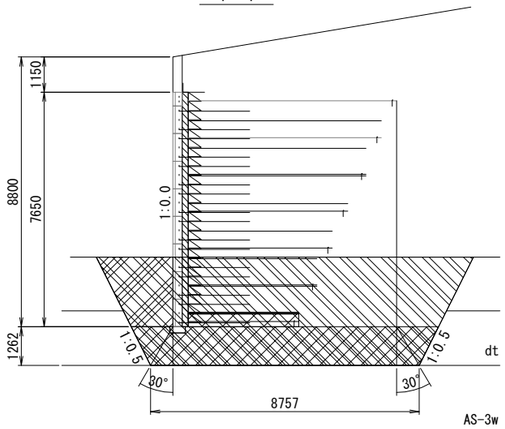



### 右　側



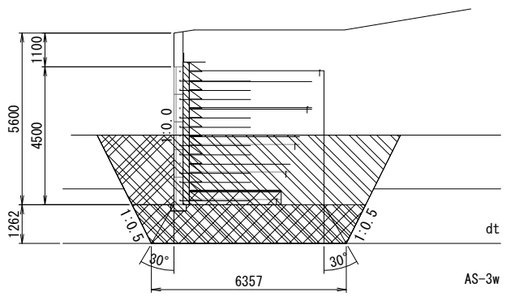

## 左側断面図

1 － 1




| 構造物掘削 特殊部D | 土砂I (陸上) | ㎥ | 37.24 |
|---|---|---|---|
| | | | － |
| | | | － |
| 埋戻し | B | ㎥ | 4.39 |

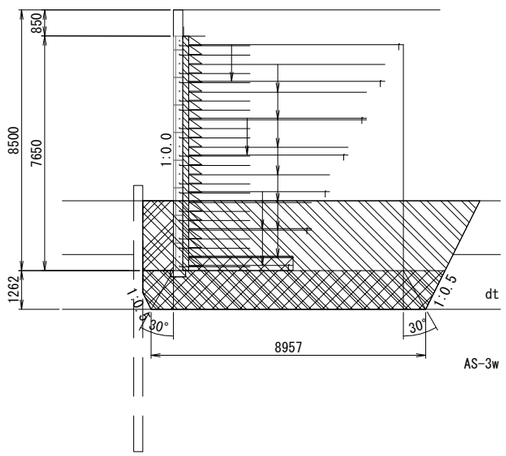
2 － 2




| 構造物掘削 特殊部D | 土砂I (陸上) | ㎥ | 28.75 |
|---|---|---|---|
| | | | － |
| | | | － |
| 埋戻し | B | ㎥ | 4.39 |

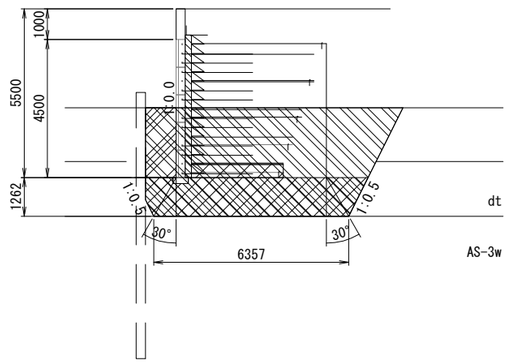
## 右側断面図

1 － 1




| 構造物掘削 特殊部D | 土砂I (陸上) | ㎥ | 35.70 |
|---|---|---|---|
| | | | － |
| | | | － |
| 埋戻し | B | ㎥ | 2.28 |

2 － 2




| 構造物掘削 特殊部D | 土砂I (陸上) | ㎥ | 26.50 |
|---|---|---|---|
| | | | － |
| | | | － |
| 埋戻し | B | ㎥ | 2.28 |

| 構造物掘削 | 土砂 |
|---|---|
| 埋 戻 し | |

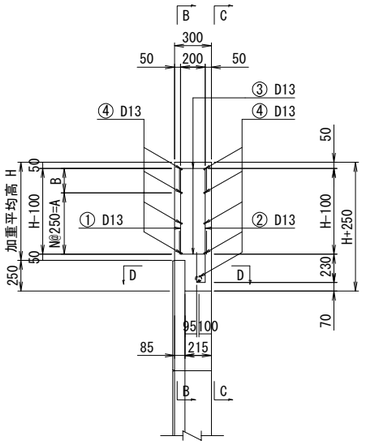
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 118 + 16.586<br>C-Bx-11.30×5.70<br>補強土壁工詳細図(3) | | |
| 縮　　尺 | 図 示 | 図面番号 | 161/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# STA. 118 + 16.586　C-Bx-11.30×5.70　補強土壁工詳細図(4)

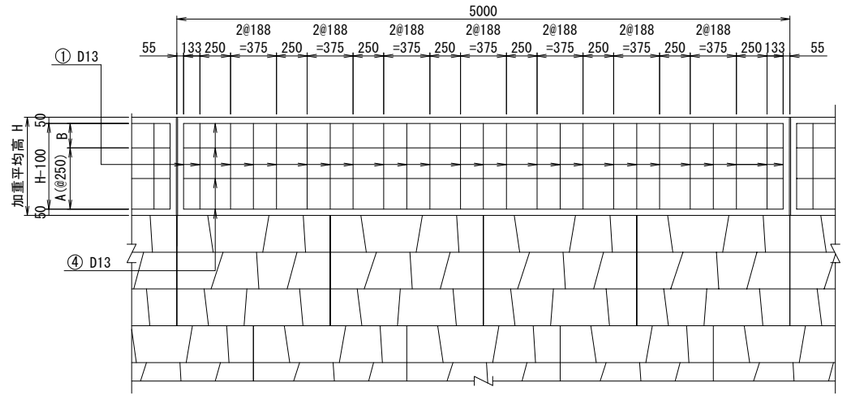
しらかし台12

## 笠石コンクリート工配筋一般図

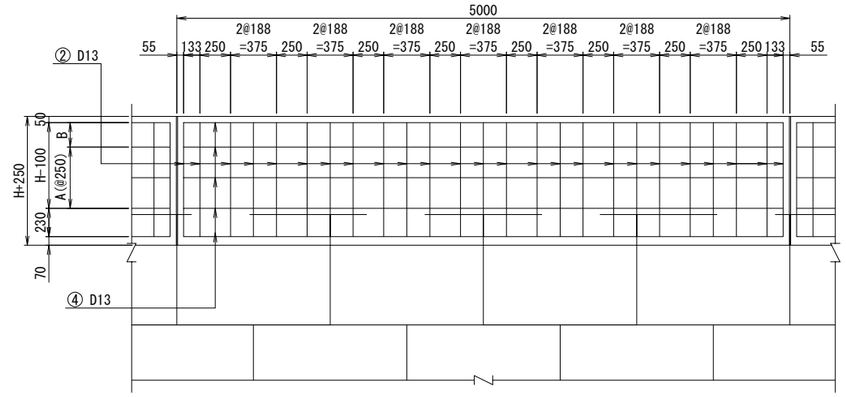
断面図 (A-A)
S=1:25



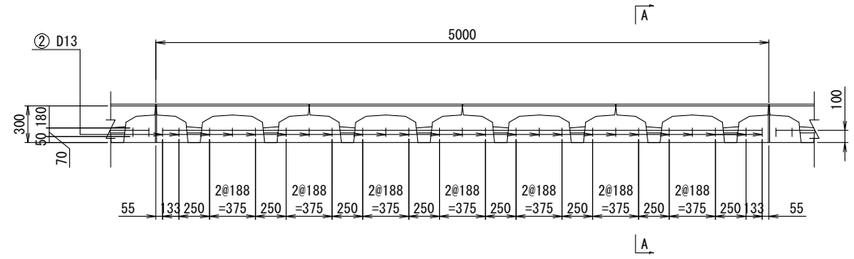

正面図 (B-B)
S=1:25



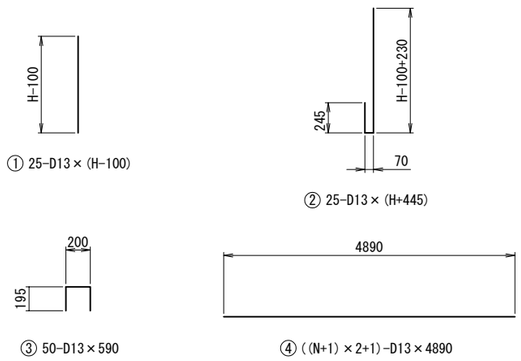

背面図 (C-C)
S=1:25




平面図 (D-D)
S=1:25




## 鉄筋加工図




鉄筋重量表

5.0m当り

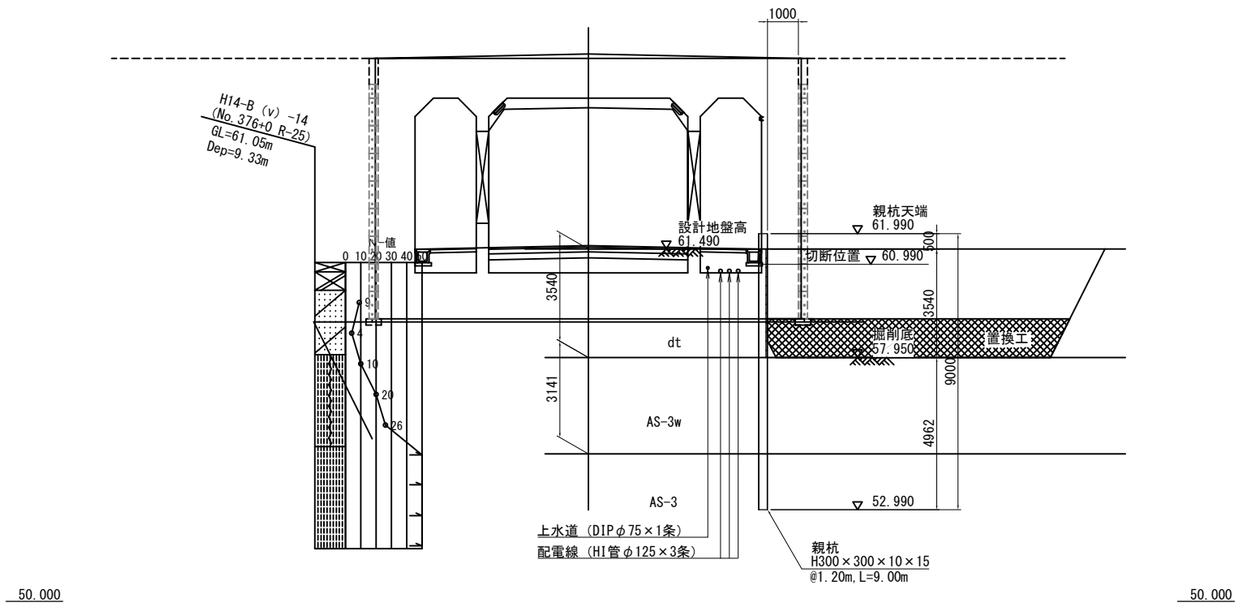
| 記号 | 径 | 長さ | 本数 | 単位重量 | 1本当り重量 | 重量 | 形状 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ① | D13 | | 25 | 0.995 | | | |
| ② | D13 | | 25 | 0.995 | | | |
| ③ | D13 | 590 | 50 | 0.995 | 0.59 | 29.5 | |
| ④ | D13 | 4890 | | 0.995 | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | D13 － kg | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 118 + 16.586<br>C-Bx-11.30×5.70<br>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<br>仙台工事事務所 | | |

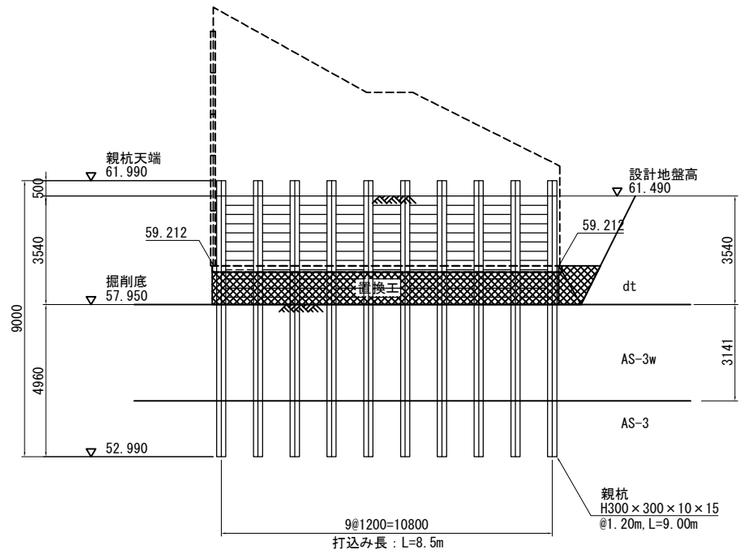
# STA. 118 + 16.586　C-Bx-11.30×5.70　仮設土留め工一般図

しらかし台12

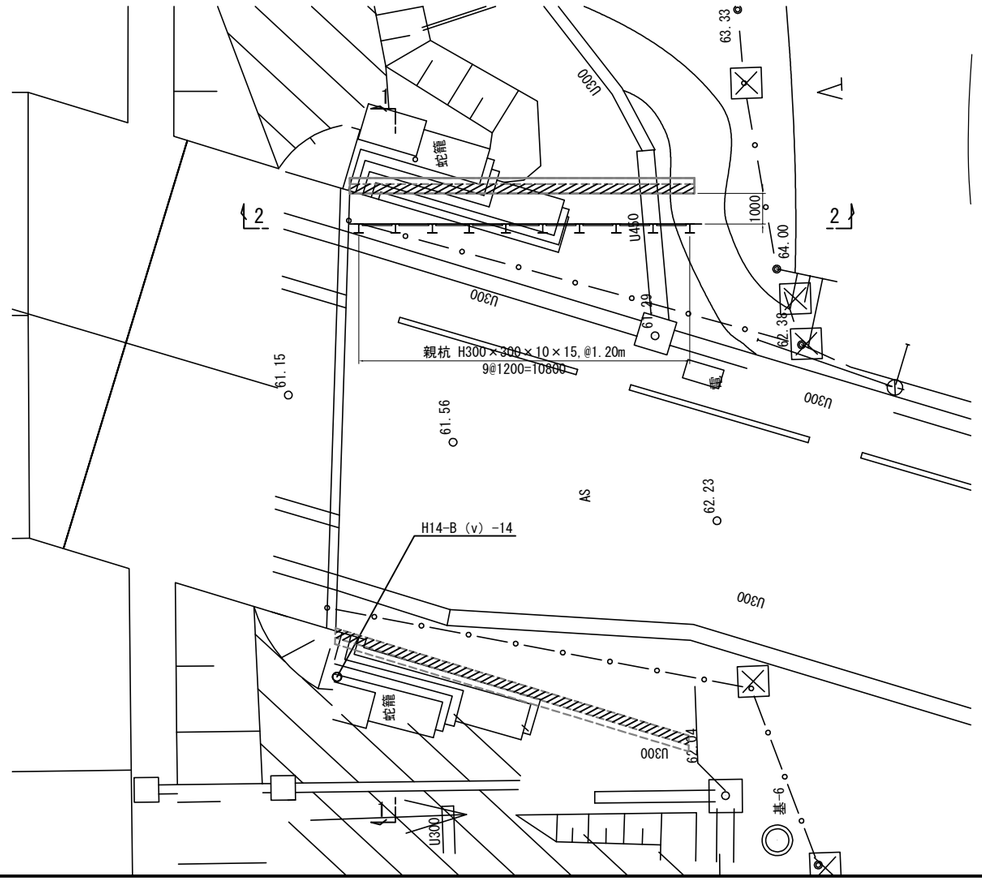
## 1−1 断面図　S=1:100




## 2−2 断面図　S=1:100




## 平 面 図　S=1:100

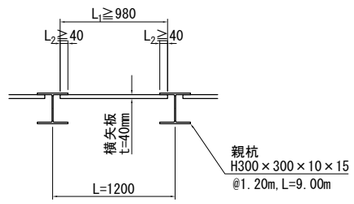



### 構造物掘削　特殊部 D 材料集計表

| 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=38.2m² | | | | | | | | |

### 構造物掘削　特殊部 D 親杭切断数量

| 部材名 | 寸　法 | 切断箇所数 (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 | |




※ $L_2$ 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/m3) | φ (°) | C(kN/m2) | E(MN/m2) |
|---|---|---|---|---|---|
| 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。

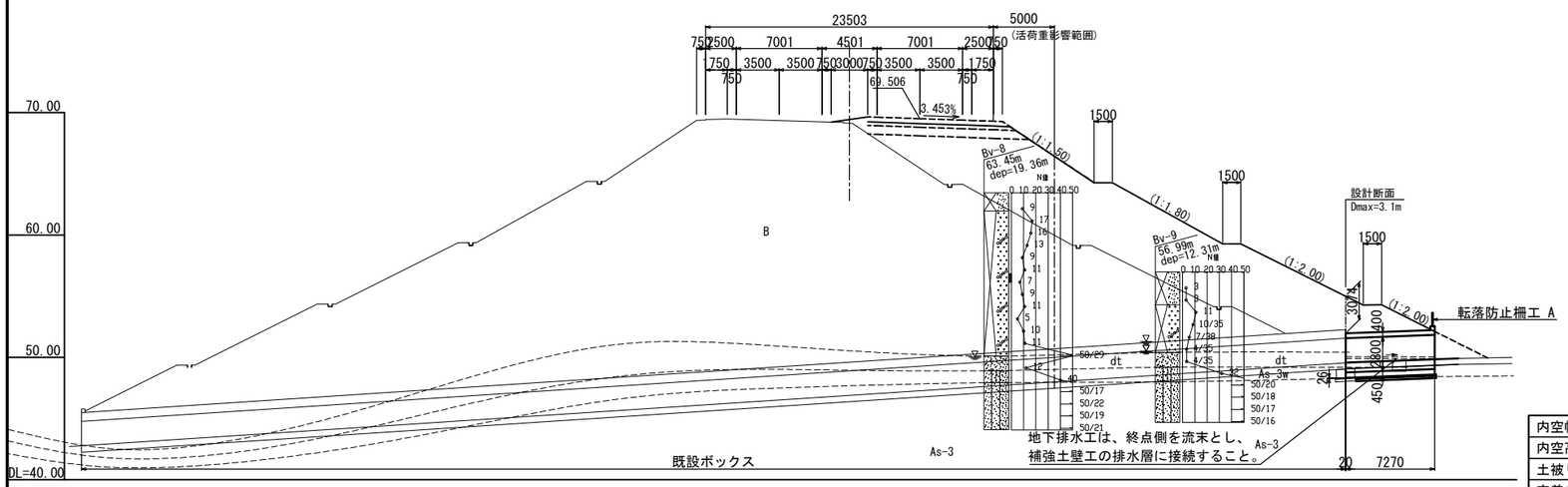
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 118 + 16.586<br>C-Bx-11.30×5.70<br>仮設土留め工一般図 | | |
| 縮　尺 | 図 示 | 図面番号 | 163/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# STA. 121 + 93.153 C-Bx-1.50×2.80-7.27 一般図（1）

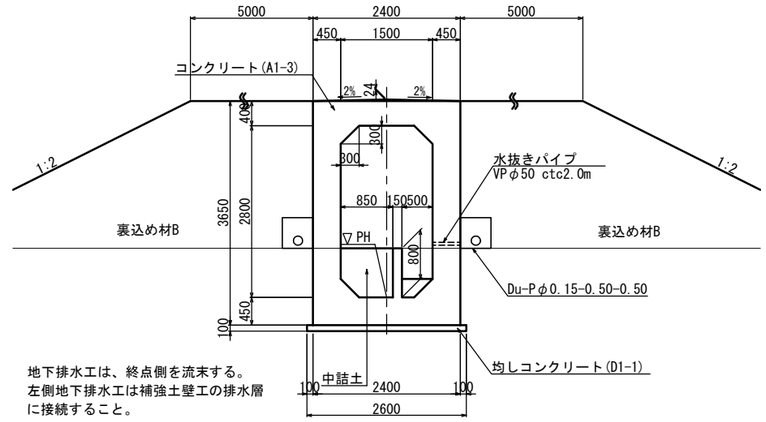
しらかし台13

## 縦　断　図　縮尺 1:500

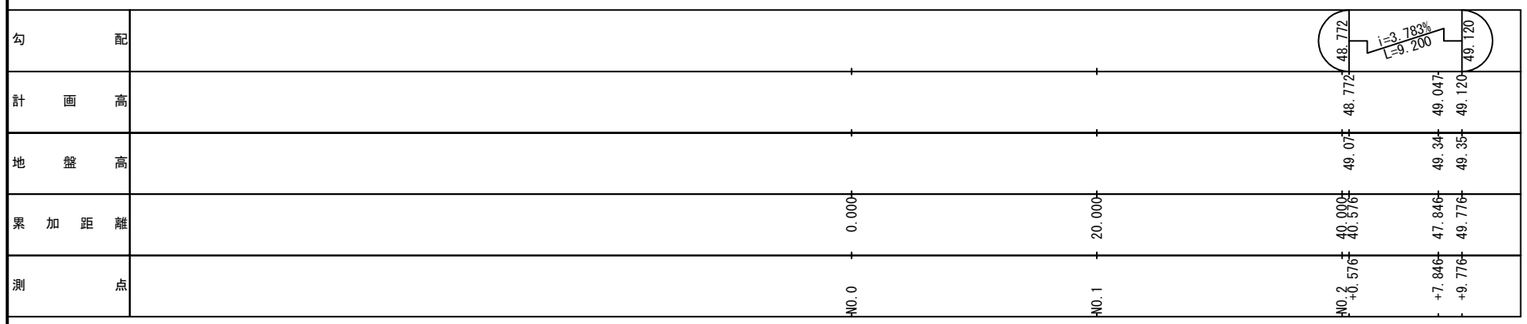
STA.121+93.153




## 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/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 | 136 kN/m2 | |
| 極限支持力 | 408 kN/m2 | |
| 衝撃係数 | D≦3m…$\lambda=(1-\frac{D}{3})$　$i=id\cdot\lambda$<br>D>3m…$\lambda=0$　$id=\frac{7}{20+B}$ | |
| 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/m2, 法面:1.2kN/m2 | |
| 斜角 | LR90° | |
| 適用示方書 | 設計要領第二集<br>カルバート建設編<br>令和元年　7月版 | |

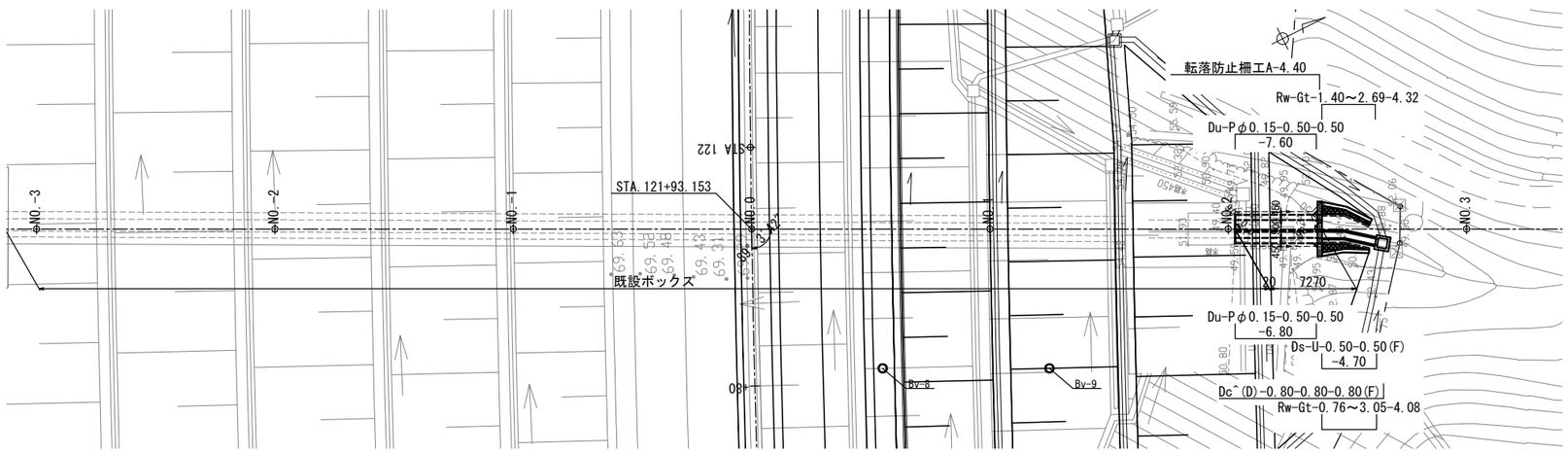
## 数　量　表

| 項　目 | 種　別 | | 単位 | 数　量 | 摘　要 |
|---|---|---|---|---|---|
| 構造物掘削 | 普通部 | 掘削 | m³ | 191.5 | 補強土壁工部含む |
| | | 中詰土 | m³ | 4.6 | |
| | | 埋戻し | m³ | 10.9 | |
| 構造物裏込め工 | 裏込め工　B | | m³ | 174.8 | |
| 用・排水溝 | Ds-U-0.50-0.50(F) | | m | 4.7 | |
| 集水ます | Dc^(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 | | m³ | 38.1 | |
| | C1-1 | | m³ | 0.8 | |
| | D1-1 | | m³ | 1.7 | |
| 型　わ　く | C | | m² | 132.0 | |
| | D | | m² | 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 | | m² | 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 | |

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 | 0 |
| dt | 3 | 17 | 25 | 0 |
| As-3w | 32 | 19 | 32 | 0 |
| As-3 | 81 | 19 | 39 | 64 |

## 平　面　図　縮尺 1:500




## 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 |

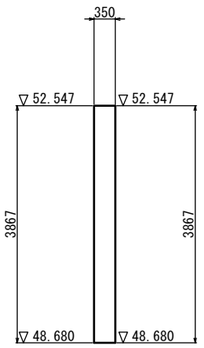
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 121 + 93.153<br>C-Bx-1.50×2.80-7.27<br>一 般 図 (1) | | |
| 縮　尺 | 図 示 | 図面番号 | 164/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# STA. 121 + 93.153 C-Bx-1.50×2.80-7.27 一般図 (2)

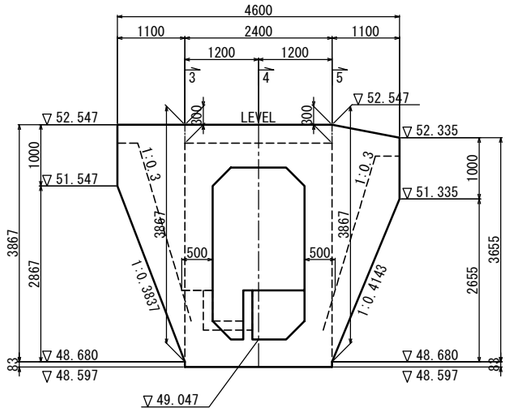
しらかし台13

## 右口ウィング 縮尺 1:100

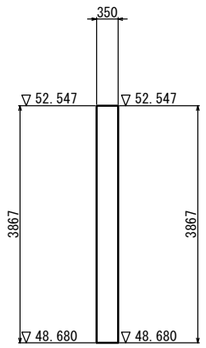
### 3 － 3



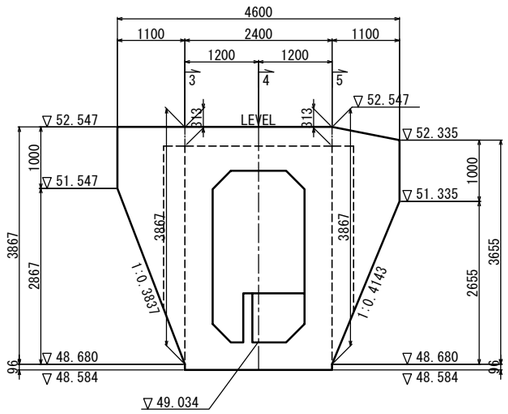

### 1 － 1



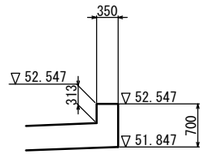

### 5 － 5



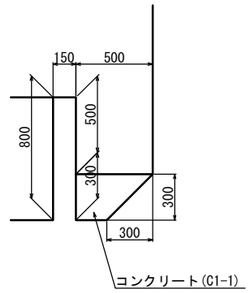

### 2 － 2




### 4 － 4

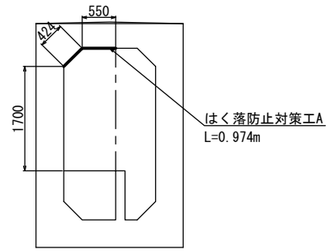



## 水路部詳細図 縮尺 1:40

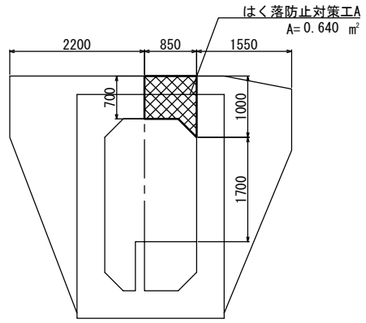



## はく落防止対策工 縮尺 1:100

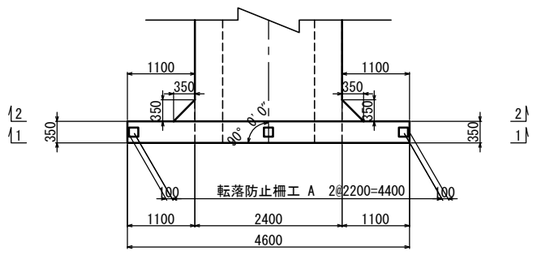
### 断 面 図



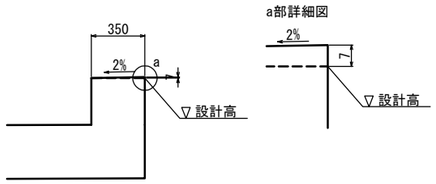

### 右口ウィング




## 平 面 図




## ウィング天端詳細図 縮尺 1:40

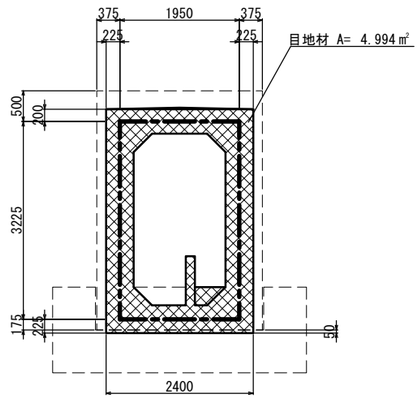



| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 121 + 93.153<br>C-Bx-1.50×2.80-7.27<br>一 般 図 (2) | | |
| 縮 尺 | 図 示 | 図面番号 | 165/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# STA. 121 + 93.153 C-Bx-1.50×2.80-7.27 一般図（3）

しらかし台13

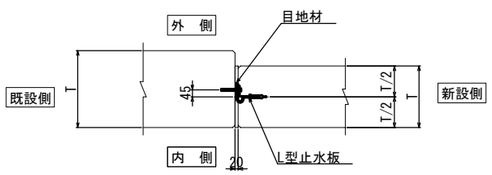
## 継　目　工 縮尺 1:100




既設函渠の露出している止水板はカットすること。

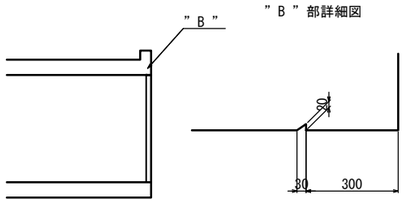
## 継目工詳細図 縮尺 1:40

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。

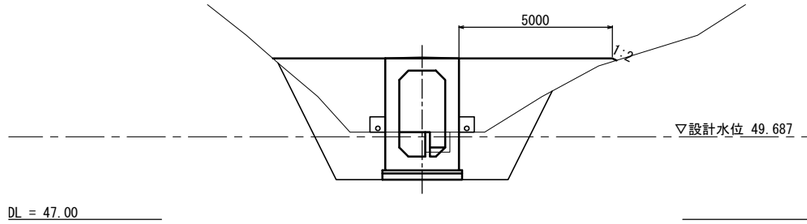
## 水切り詳細図




## 横 断 図 縮尺 1:200

### NO.2+7.846

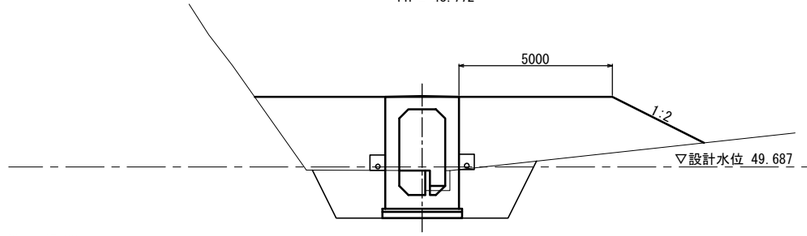
GH = 49.34
PH = 49.047




| | | | |
|---|---|---|---|
| 構造物掘削 普通部 | 土砂I (陸上) | ㎥ | 0.3 |
| | 軟岩 (陸上) | ㎥ | 1.7 |
| | 軟岩 (水中) | ㎥ | 6.7 |
| 裏込材 | B1 | ㎥ | 18.0 |
| 控除土量 | 上部路床 | ㎥ | − |
| | 下部路床 | ㎥ | − |
| | 路体 | ㎥ | 18.3 |

### NO.2+0.576

GH = 49.07
PH = 48.772




| | | | |
|---|---|---|---|
| 構造物掘削 普通部 | 土砂I (陸上) | ㎥ | 0.1 |
| | 土砂I (水中) | ㎥ | 2.4 |
| | 軟岩 (水中) | ㎥ | 5.7 |
| 裏込材 | B1 | ㎥ | 26.1 |
| 控除土量 | 上部路床 | ㎥ | − |
| | 下部路床 | ㎥ | − |
| | 路体 | ㎥ | 27.1 |

## 継 目 工 数 量 表

一式

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| IV-A型 | 目 地 材 | ㎡ | 5.0 | t=20mm |
| | L型止水板 | m | 10.4 | |

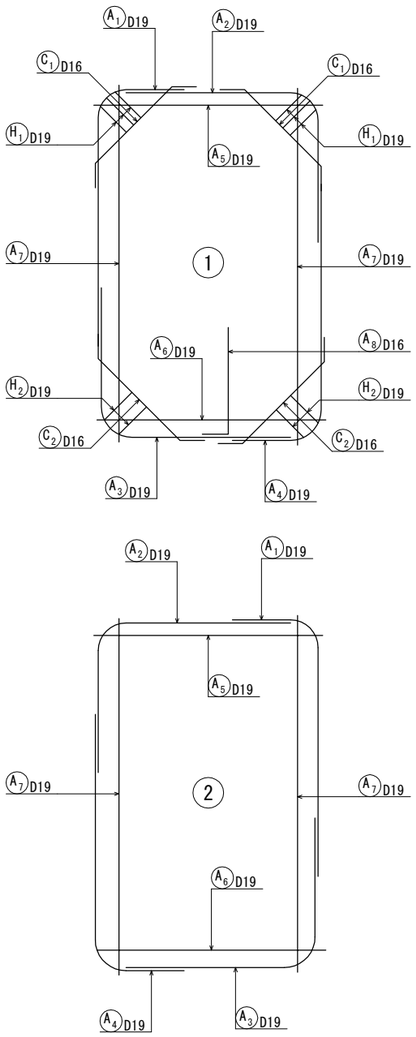
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 121 + 93.153<br>C-Bx-1.50×2.80-7.27<br>一 般 図 (3) | | |
| 縮　尺 | 図 示 | 図面番号 | 166/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# STA. 121 + 93.153 C-Bx-1.50×2.80-7.27 函渠工本体配筋図(1)

しらかし台13

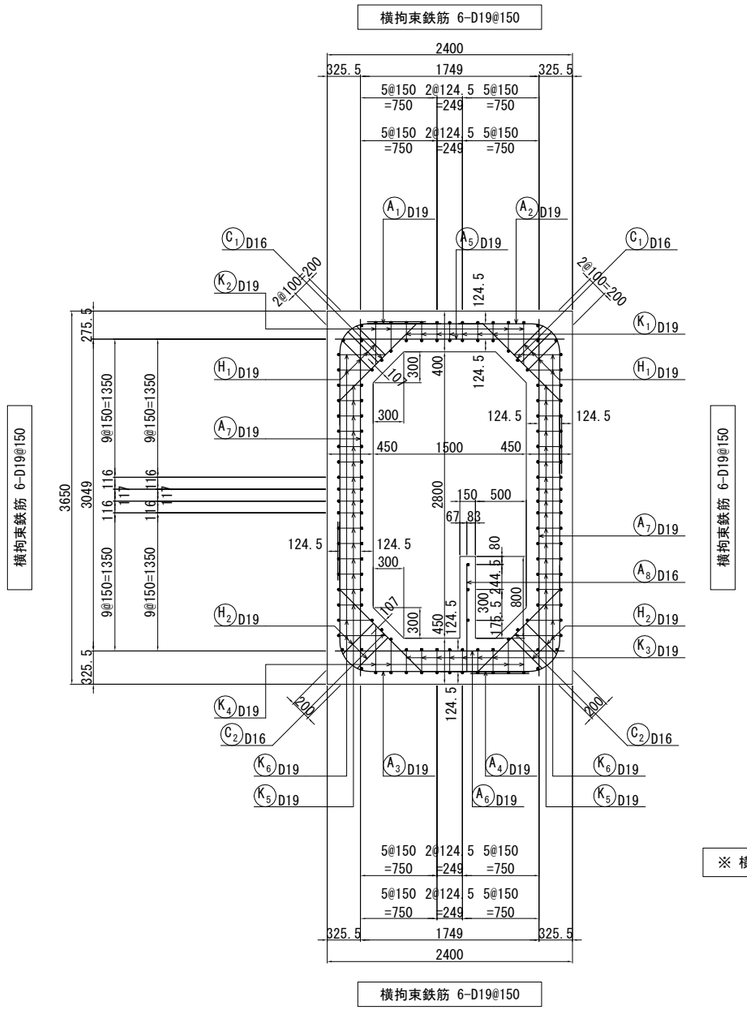
## 鉄筋組立図

ctc 150mm

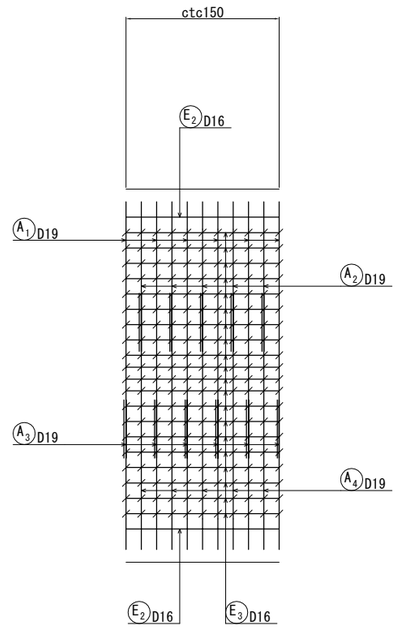



## 断面図

縮尺 1 : 60



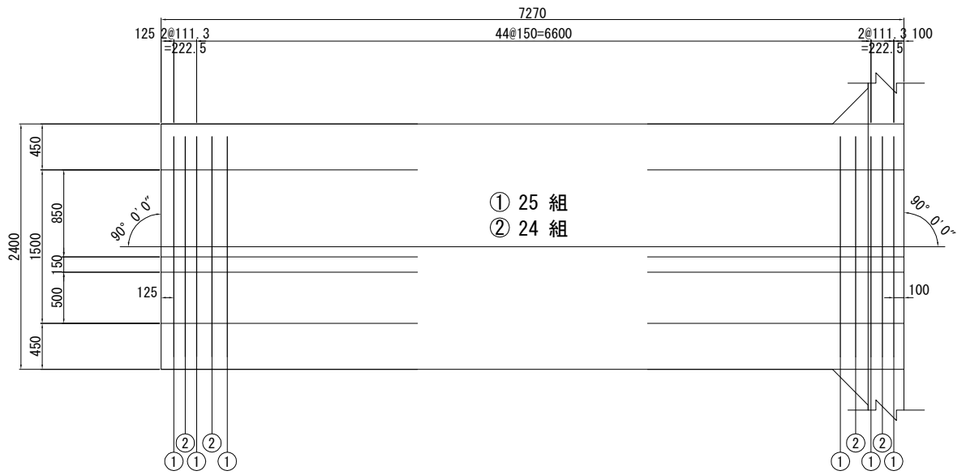

## 側壁スターラップ配置図



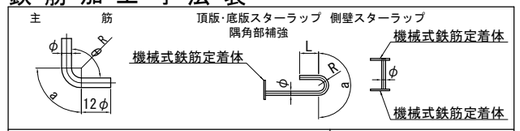

※ 横拘束鉄筋を採用する際には、矩形プレート型を用いることとする。

## 主鉄筋配置図

縮尺 1 : 60




## 鉄筋加工寸法表




| 主筋 | | | | | | | スターラップ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 径 | θ≦90° R=3φ | | | θ=135° R=5.5φ | | | 径 | R=2.5φ | | |
| | R | a | △L | 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. 121 + 93.153 C-Bx-1.50×2.80-7.27 函渠工本体配筋図(1) | | |
| 縮尺 | 図示 | 図面番号 | 167/209 |
| 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 | | |

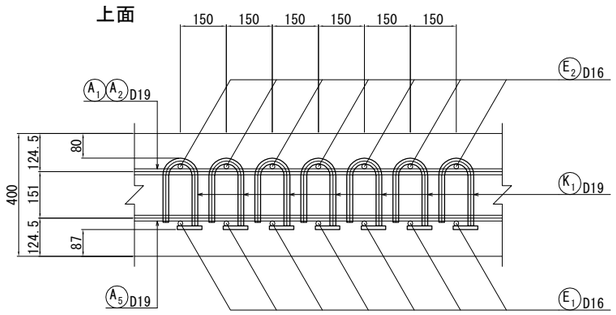
# STA. 121 + 93.153 C-Bx-1.50×2.80-7.27 函渠工本体配筋図(2)

しらかし台13

## 断 面 詳 細 図　縮尺 1 : 20

### 頂版部

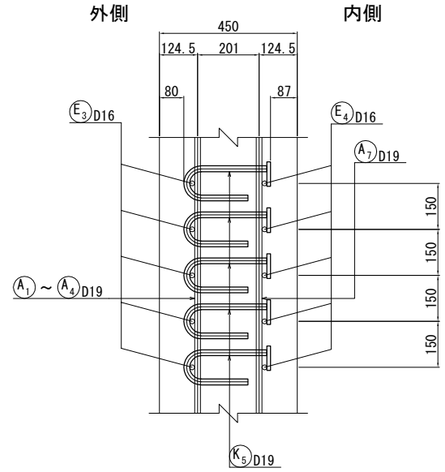
上面




下面

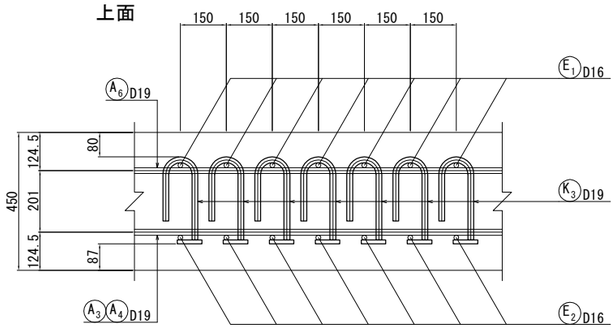
### 側壁部

外側　　内側




### 底版部

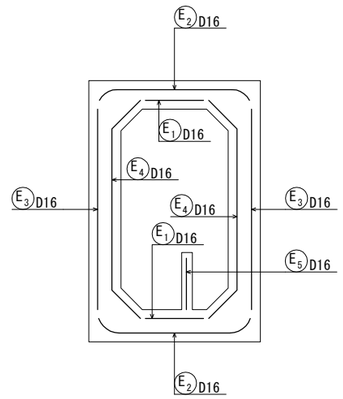
上面

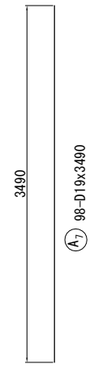


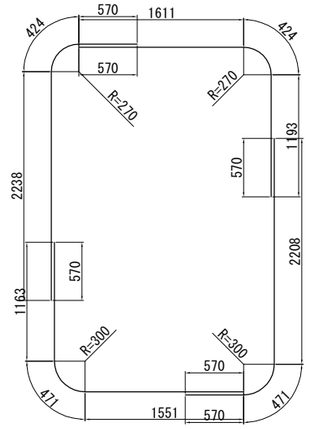

下面

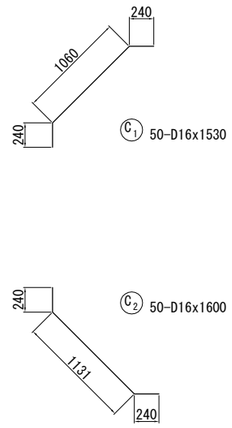
※ 横拘束鉄筋を採用する際には、矩形プレート型を用いることとする。

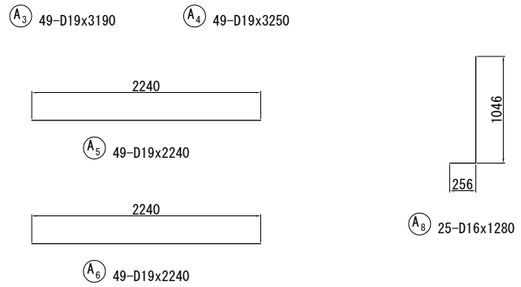
## 配 力 筋 配 置 図　縮尺 1 : 60



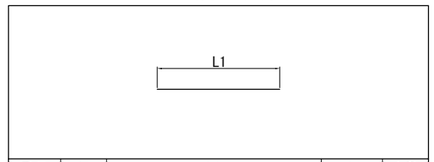



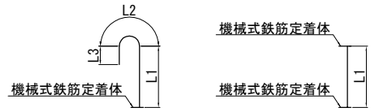




### 配力筋寸法表




| 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

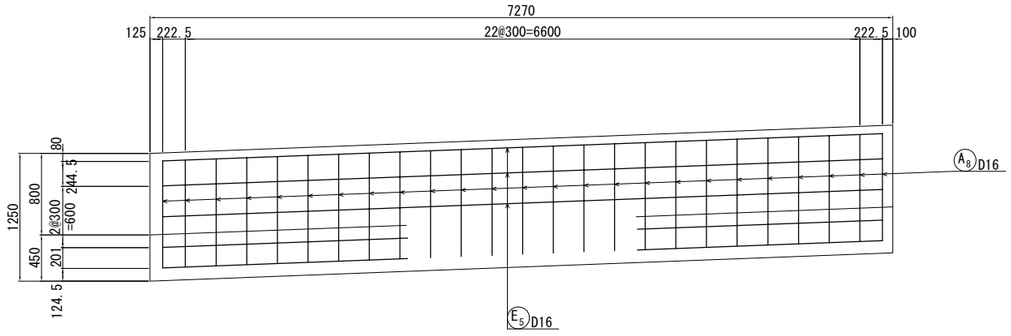



L＝L1＋L2＋L3

| 番 号 | 径 | L1 | L2 | L3 | L | 本 数 | 摘 要 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| K 1 | D19 | 164 | 149 | 152 | 470 | 343 | ⊃ |
| K 2 | D19 | 245-395 (320) | 149 | 152 | (平均長) 620 | 196 | ⊃ |
| K 3 | D19 | 214 | 149 | 152 | 520 | 343 | ⊃ |
| K 4 | D19 | 295-445 (370) | 149 | 152 | (平均長) 670 | 196 | ⊃ |
| K 5 | D19 | 214 | 149 | 152 | 520 | 1568 | ⊃ |
| K 6 | D19 | 295-445 (370) | 149 | 152 | (平均長) 670 | 392 | ⊃ |
| H 1 | D19 | 379-398 (389) | 149 | 152 | (平均長) 690 | 150 | ⊃ |
| H 2 | D19 | 404 | 149 | 152 | 710 | 100 | ⊃ |

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<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 121 + 93.153<br>C-Bx-1.50×2.80-7.27<br>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<br>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 | | | 摘 要 |
| | 鉄筋長(L) | D13 | D16 | D19 | |
| | L≦1m | | | 250 | |
| | 1m<L≦2m | | | | |
| | 2m<L≦3m | | | | |
| | 3m<L≦4m | | | | |
| | 4m<L≦5m | | | | |
| 計 | | | | 250 | |

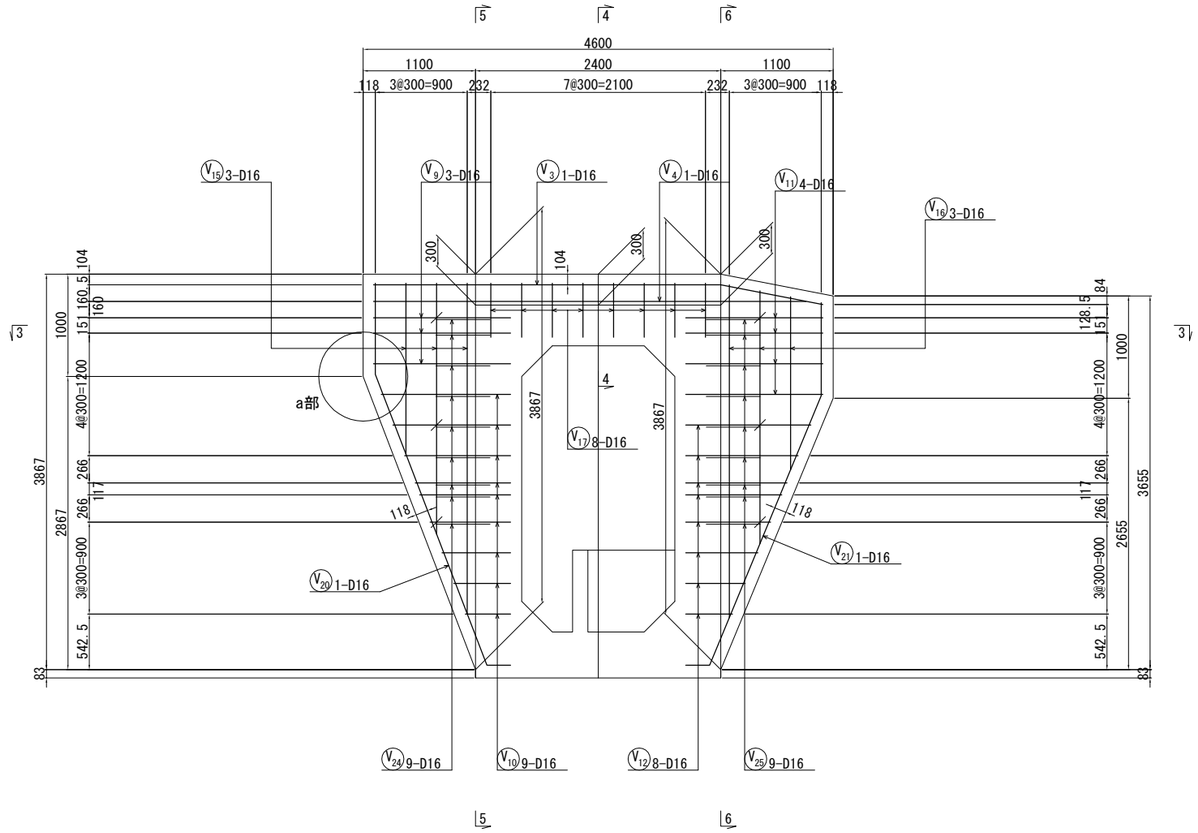
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 121 + 93.153<br>C-Bx-1.50×2.80-7.27<br>函渠工本体配筋図(3) | | |
| 縮 尺 | － | 図面番号 | 169/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

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

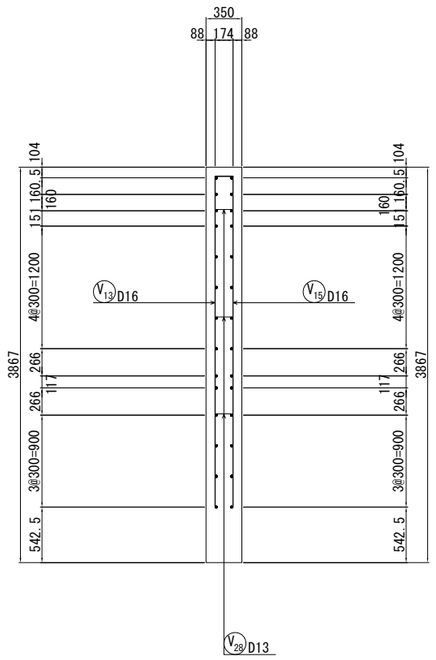
しらかし台13

縮尺 1 : 60

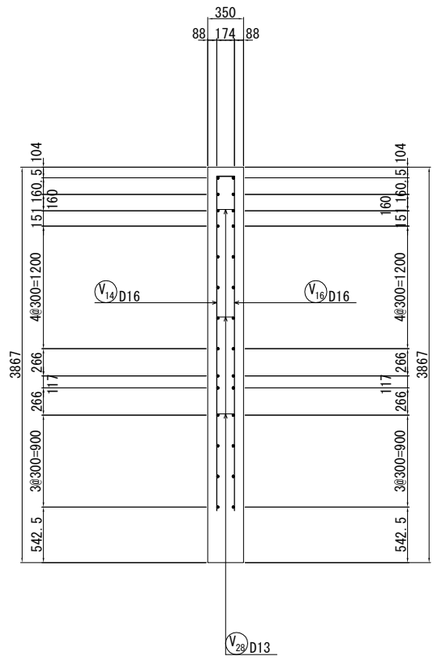
## 1 － 1



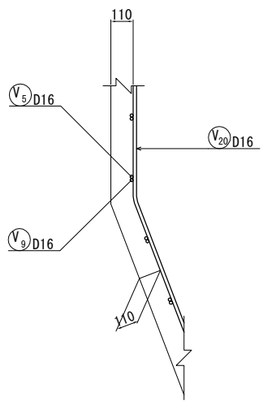

## 5 － 5



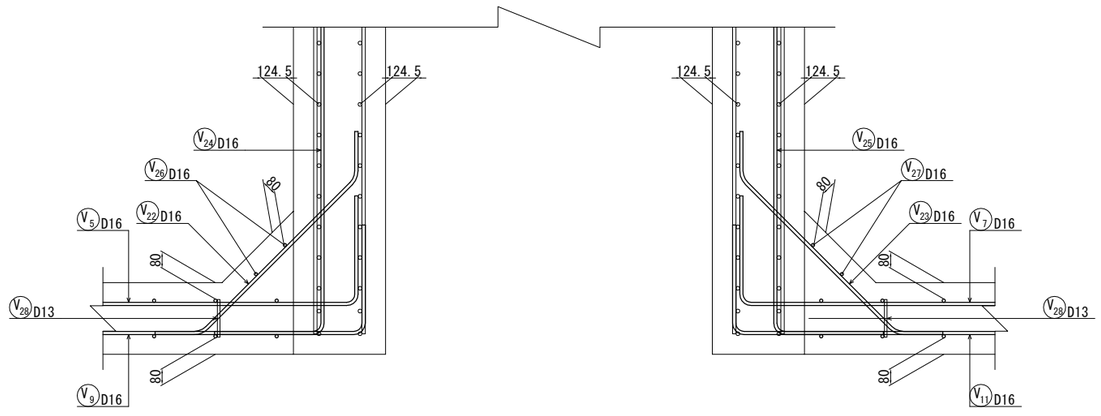

## 6 － 6



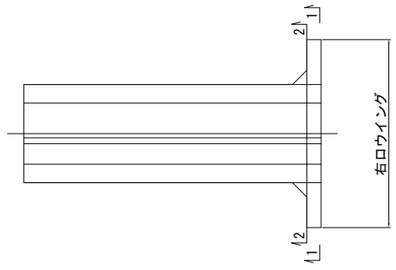

## a 部 詳 細　縮尺 1 : 30




## b 部 詳 細　縮尺 1 : 30




## 位 置 図

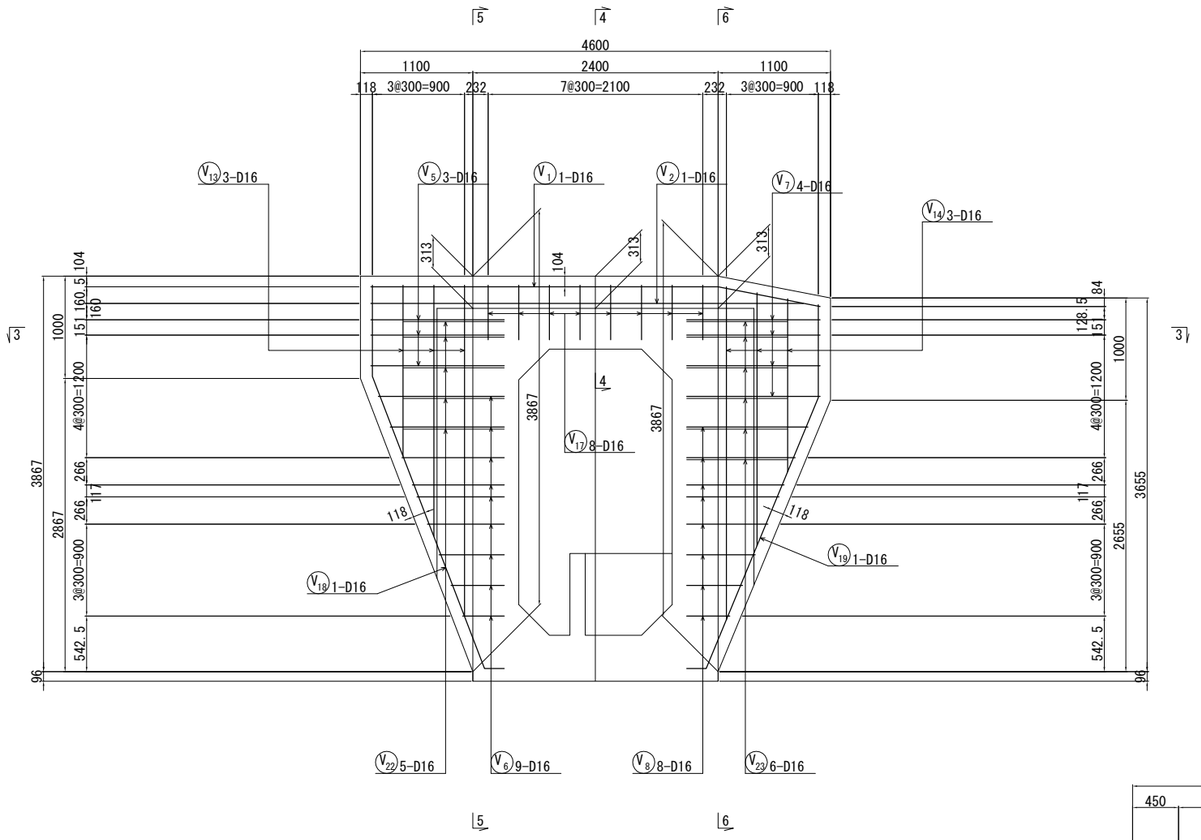



| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 121 + 93.153<br>C-Bx-1.50×2.80-7.27<br>函渠工右ロウイング配筋図(1) | | |
| 縮　尺 | 図示 | 図面番号 | 170/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

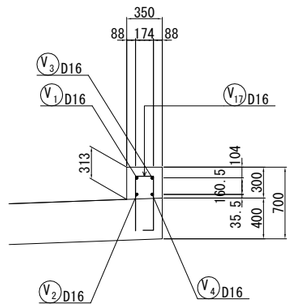
# STA. 121 + 93.153 C-Bx-1.50×2.80-7.27 函渠工右ロウイング配筋図(2)

しらかし台13

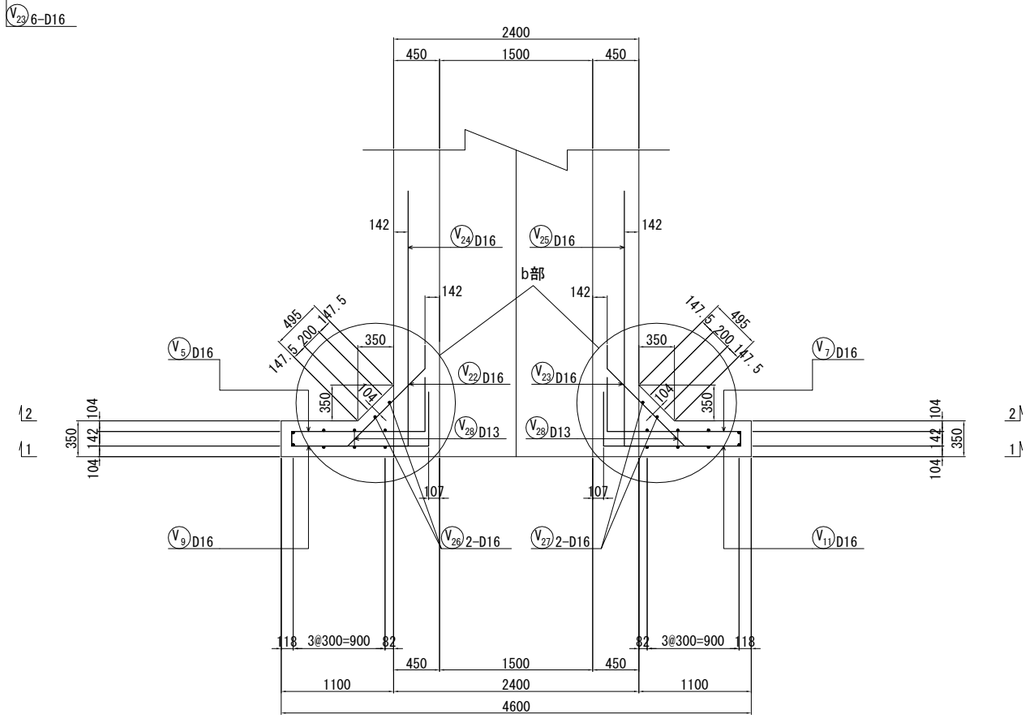
## 2 － 2



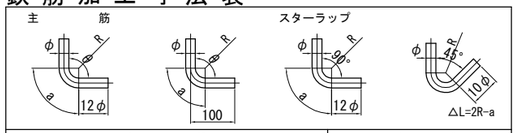

## 4 － 4




## 3 － 3




## 鉄筋加工寸法表

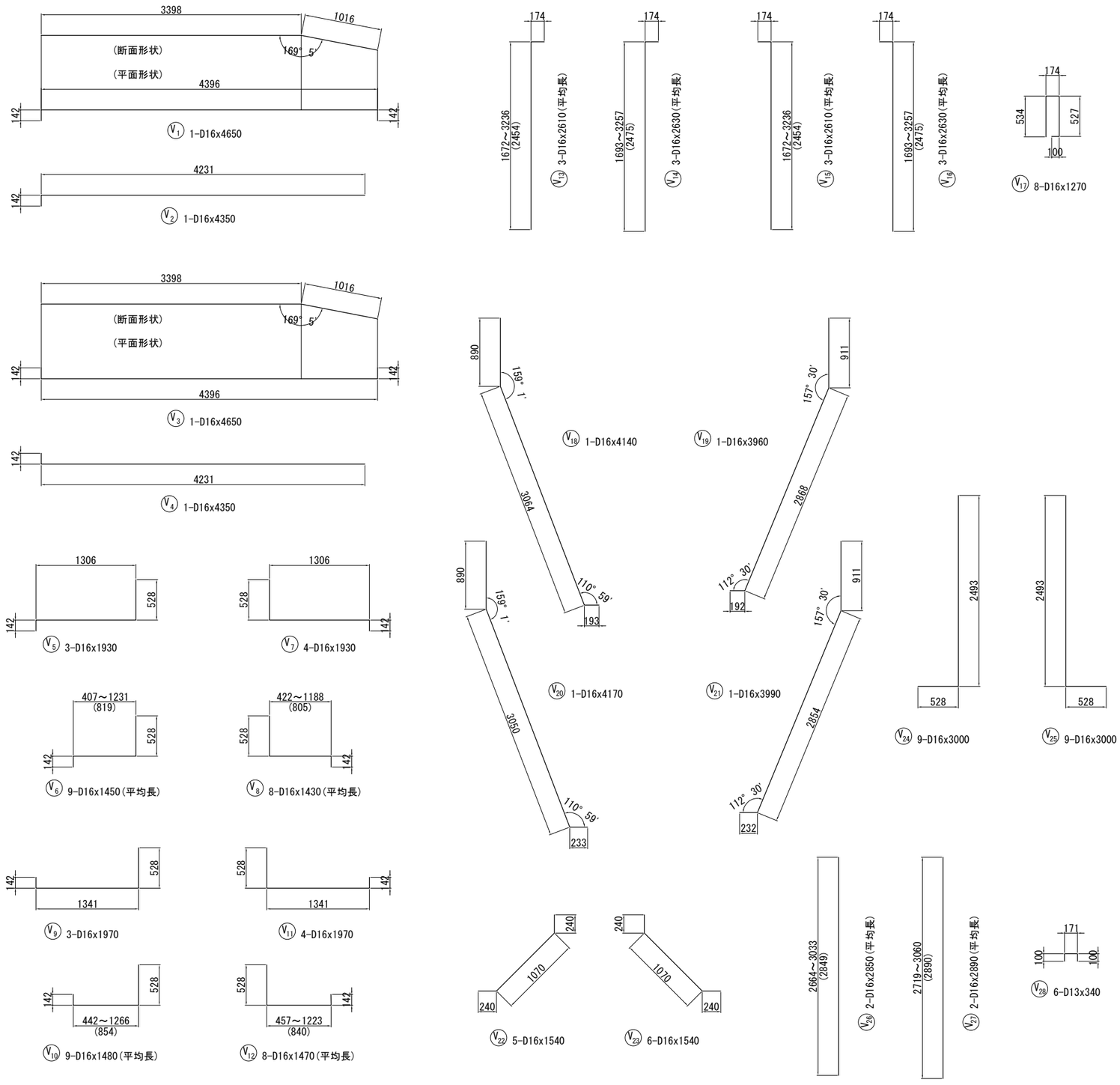



| 主筋 | | | | | | | スターラップ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 径 | θ≦90° R=3φ | | | θ=135° R=5.5φ | | | 径 | θ= 90° R=2.5φ | | |
| | R | a | ΔL | R | a | ΔL | | R | a | ΔL |
| D13 | 39 | 61 | 17 | 71.5 | 56 | 3 | D13 | 32.5 | 51 | 14 |
| D16 | 48 | 75 | 21 | 88 | 69 | 4 | D16 | 40 | 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. 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)

## 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| V 1 | D16 | 4650 | 1 | 1.56 | 7.25 | 7 | |
| V 2 | D16 | 4350 | 1 | 1.56 | 6.79 | 7 | |
| V 3 | D16 | 4650 | 1 | 1.56 | 7.25 | 7 | |
| V 4 | D16 | 4350 | 1 | 1.56 | 6.79 | 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 | 1930 | 4 | 1.56 | 3.01 | 12 | |
| V 8 | D16 | 1430 | 8 | 1.56 | 2.23 | 18 | (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 | 1970 | 4 | 1.56 | 3.07 | 12 | |
| V 12 | D16 | 1470 | 8 | 1.56 | 2.29 | 18 | (平均長) |
| V 13 | D16 | 2610 | 3 | 1.56 | 4.07 | 12 | (平均長) |
| V 14 | D16 | 2630 | 3 | 1.56 | 4.10 | 12 | (平均長) |
| V 15 | D16 | 2610 | 3 | 1.56 | 4.07 | 12 | (平均長) |
| V 16 | D16 | 2630 | 3 | 1.56 | 4.10 | 12 | (平均長) |
| V 17 | D16 | 1270 | 8 | 1.56 | 1.98 | 16 | |
| V 18 | D16 | 4140 | 1 | 1.56 | 6.46 | 6 | |
| V 19 | D16 | 3960 | 1 | 1.56 | 6.18 | 6 | |
| V 20 | D16 | 4170 | 1 | 1.56 | 6.51 | 7 | |
| V 21 | D16 | 3990 | 1 | 1.56 | 6.22 | 6 | |
| V 22 | D16 | 1540 | 5 | 1.56 | 2.40 | 12 | |
| V 23 | D16 | 1540 | 6 | 1.56 | 2.40 | 14 | |
| 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 | 2890 | 2 | 1.56 | 4.51 | 9 | (平均長) |
| V 28 | D13 | 340 | 6 | 0.995 | 0.338 | 2 | |
| | | | | | | 366 kg | |
| | | | | D16 | | 364 kg | |
| | | | | D13 | | 2 kg | |
| | | | | 合計 | | 366 kg | |

## 鉄 筋 A 集 計 表

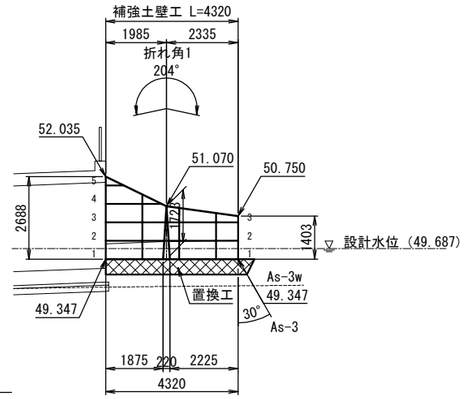
| 種 別 | 径 | | 質 量 | 摘 要 |
|---|---|---|---|---|
| A (SD345) | D13 | | 2 | |
| | D16 ～D25 | D16 | 364 | |
| | | D19 | | |
| | | D22 | | |
| | | D25 | | |
| | | 小 計 | 364 | |
| | D29, D32 | D29 | | |
| | | D32 | | |
| | | 小 計 | | |
| | D35 | | | |
| | D38 | | | |
| | 合 計 | | 366 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 121 + 93.153<br>C-Bx-1.50×2.80-7.27<br>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<br>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)

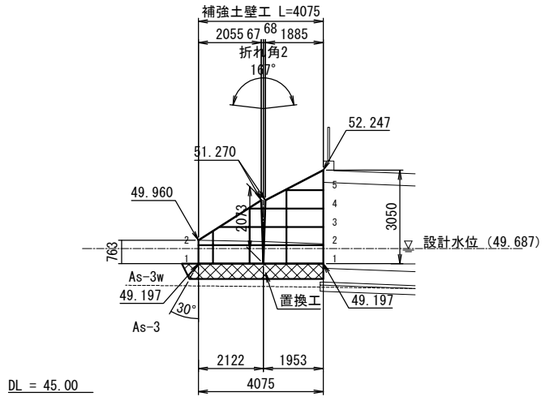
しらかし台13

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

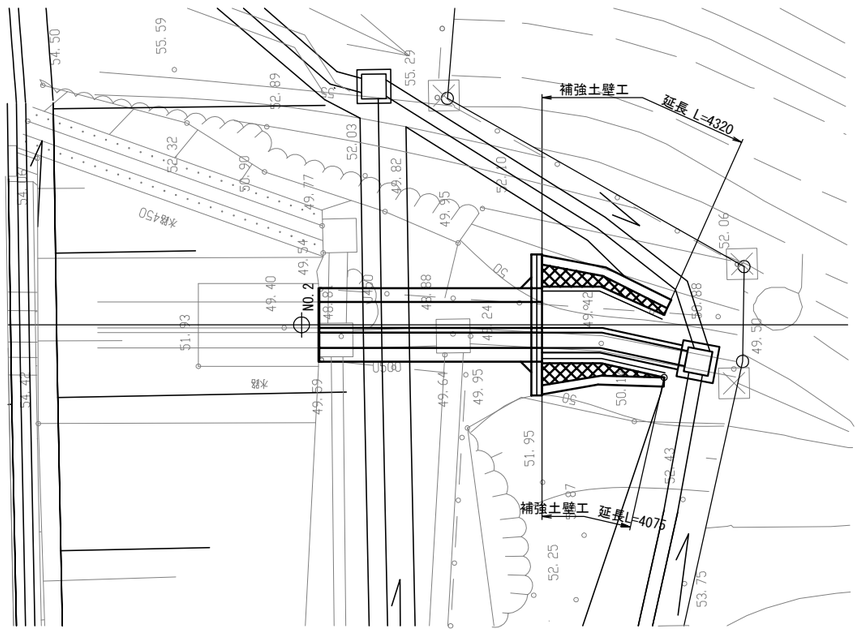



注）函渠左側の地下排水工は補強土壁工の排水層に接続すること

## Rw-Gt-0.76～3.05-4.08
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 | 16.4 | m² | |
| | 基盤排水工 | 14.7 | m³ | C-40 |
| 盛土工 | A4 | 33.5 | m³ | |
| 地盤改良工 | 置換工 | 17.8 | m³ | 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 | m² | 79.2 | 芯材：アラミド繊維<br>被覆材：ポリエチレン<br>伸び率：4.5% |
| | | | | | |
| | 補助補強材 | TA=10.0kN/m | m² | 16.2 | L=1500 |
| | 鋼製壁面材 | H=600mm(3分壁勾配) | set | 29 | 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<br>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/㎡ | m² | 24.5 | 砕石層,基盤排水工用 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 121 + 93.153<br>C-Bx-1.50×2.80-7.27<br>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<br>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<br>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）

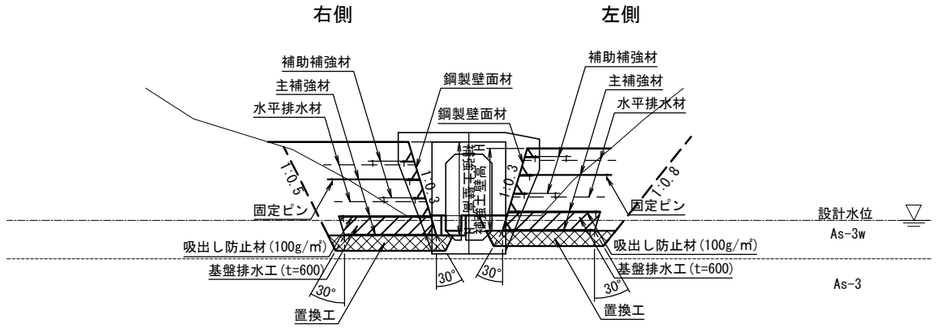
| | | |
|---|---|---|
| 支持地盤 | As-3w　右記物性値以上 | γ=18kN/m3　φ=30°　C=0kN/m2 |
| 最大地盤反力度（常時）---CASE1 | | 盛土直下 |
| | | 62.057kN/m2 |

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 |

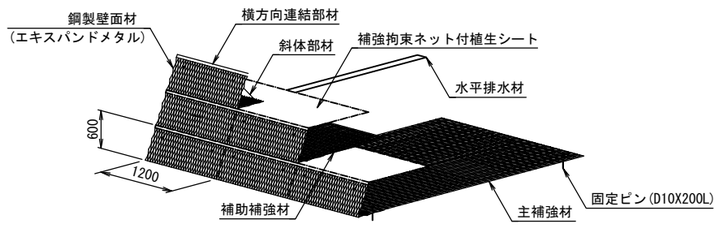
## 標準断面図　縮尺 1:200

### 右口正面図

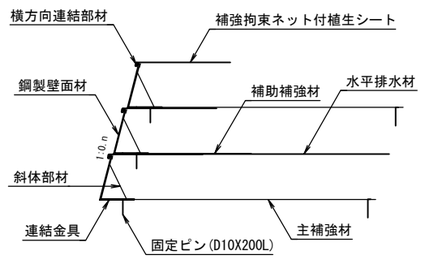



## 法面詳細図

### 概　念　図




### 壁面部詳細図

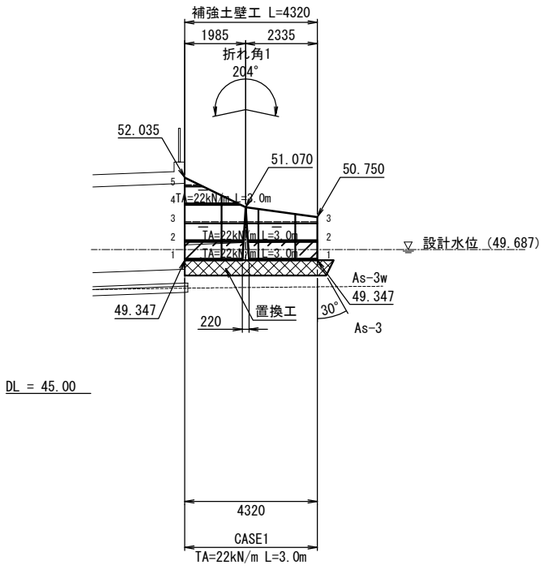



| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 121 + 93.153<br>C-Bx-1.50×2.80-7.27<br>補強土壁工一般図(2) | | |
| 縮　尺 | 図 示 | 図面番号 | 174/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# STA. 121 + 93.153 C-Bx-1.50×2.80-7.27 補強土壁工詳細図

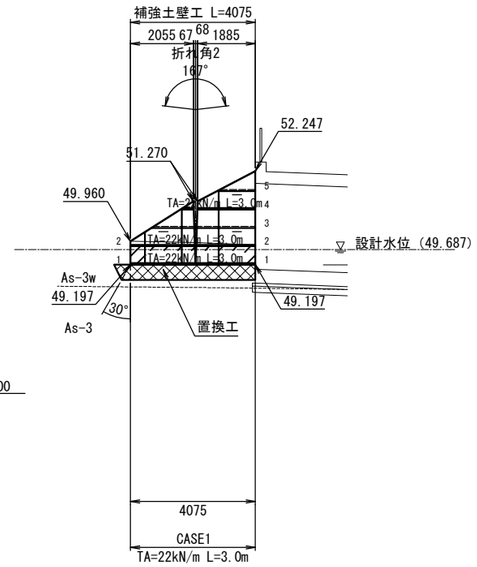
しらかし台13

## 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。

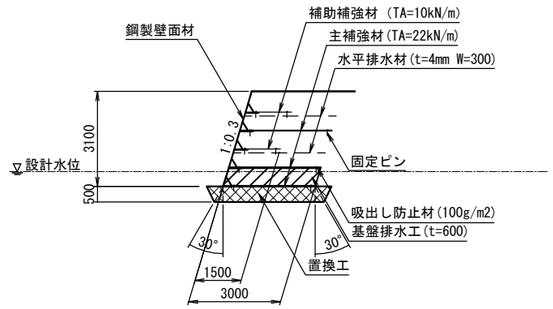
## Rw-Gt-0.76～3.05-4.08
### 展開図 右側 縮尺 1:200




※ 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

CASE1



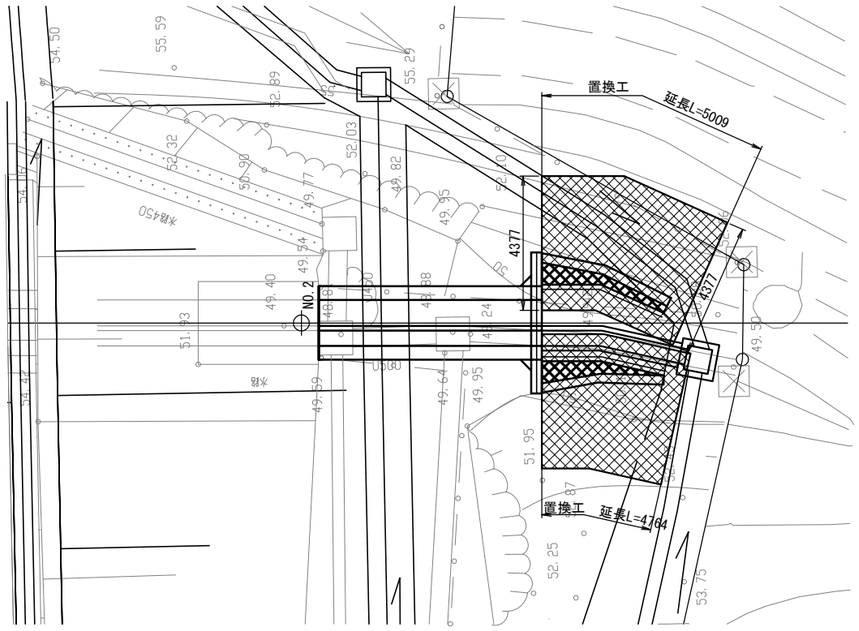

必要地盤反力度(補強土底面、水位未考慮時)

| タイプ | 検討高 | 単位 | 常 時 | 地震時 |
|---|---|---|---|---|
| CASE1 | H=3.10m | kN/m² | 62.057 | 62.580 |

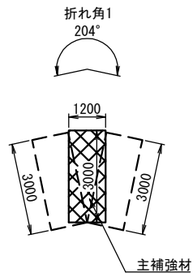
必要地盤反力度(置換工底面、水位未考慮時)

| タイプ | 検討高 | 単位 | 常 時 | 地震時 |
|---|---|---|---|---|
| CASE1 | H=3.10m | kN/m² | 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



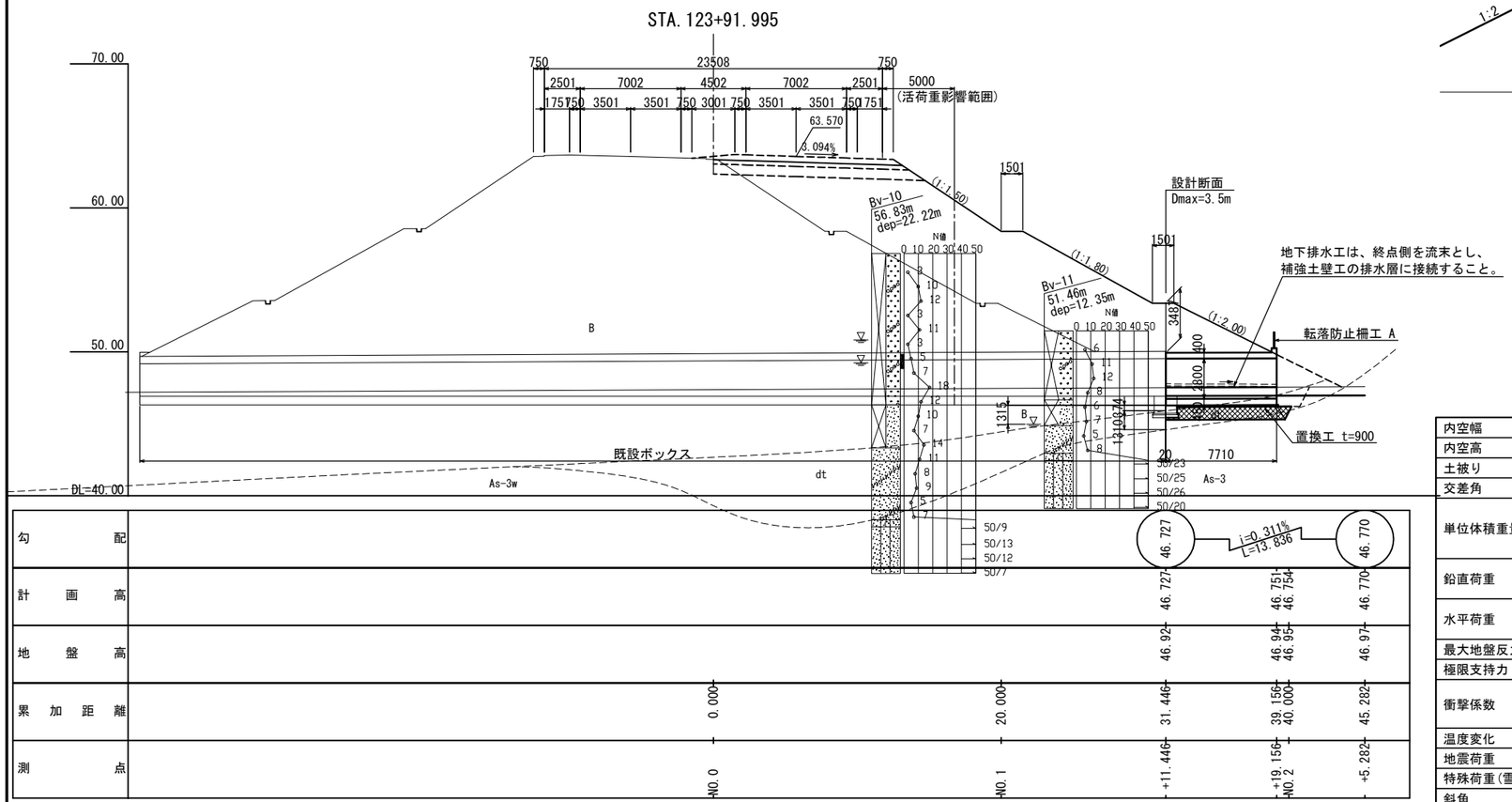

敷設面積=3.0×1.20=3.60m2

| | | | |
|---|---|---|---|
| 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)

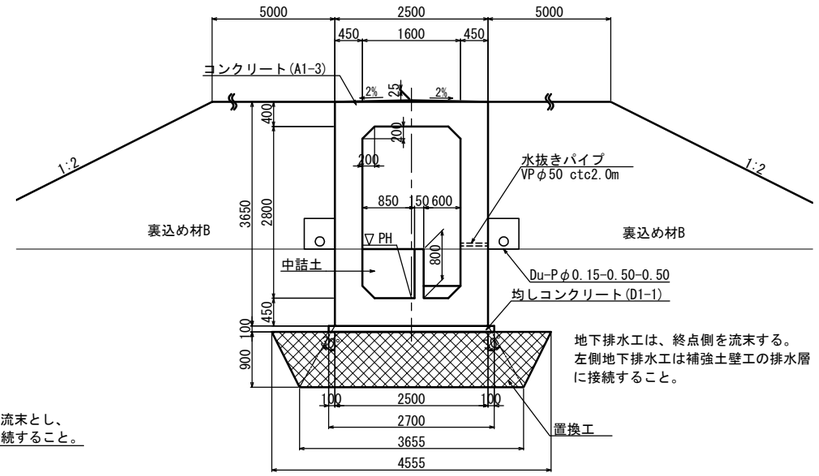
しらかし台14

## 縦 断 図 縮尺 1:400




| | |
|---|---|
| 勾 配 | |
| 計 画 高 | |
| 地 盤 高 | |
| 累 加 距 離 | |
| 測 点 | |

## 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/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 | phl=0.3,0.5 |
| | 過載荷重 | 3.0,5.0kN/m² |
| 最大地盤反力度 | 145 kN/m2 | |
| 極限支持力 | 435 kN/m2 | |
| 衝撃係数 | D≦3m･･･λ＝(1−D/3) i=id･λ<br>D>3m･･･λ=0 id=7/(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/m2, 法面:1.2kN/m2 | |
| 斜角 | LR90° | |
| 適用示方書 | 設計要領第二集<br>カルバート建設編<br>令和元年 7月版 | |

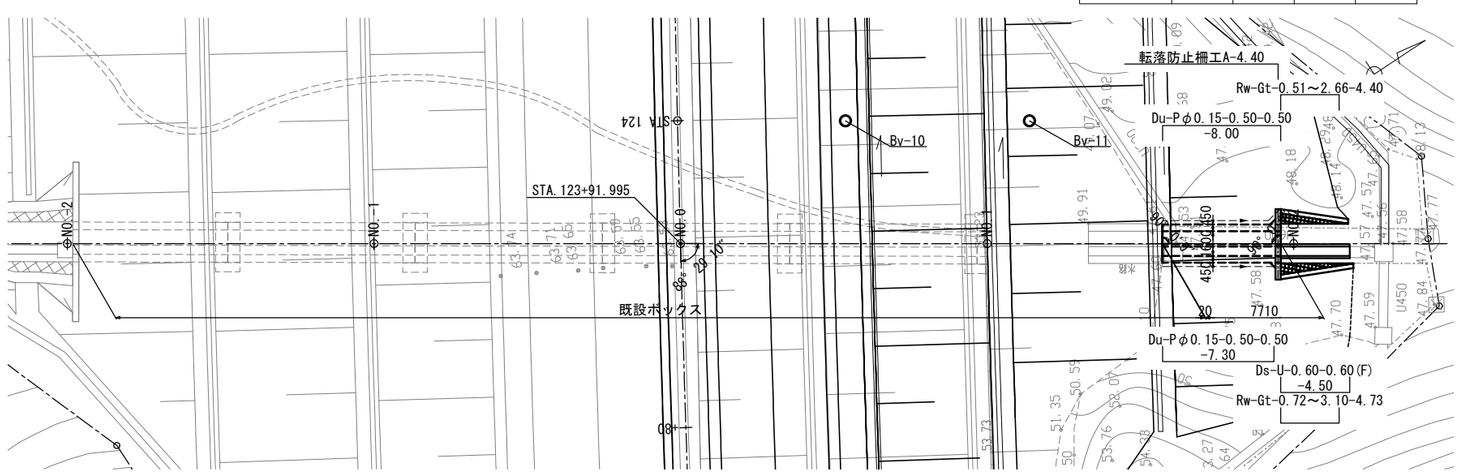
## 数 量 表

| 項 目 | 種 別 | | 単位 | 数 量 | 摘 要 |
|---|---|---|---|---|---|
| 構造物掘削 | 普通部 | 掘削 | m³ | 140.4 | 補強土壁工部含む<br>置換工部含む |
| | | 中詰土 | m³ | 5.1 | |
| | | 埋戻し | m³ | 15.4 | |
| 構造物裏込め工 | 裏込め工 B | | m³ | 234.4 | |
| 地盤改良工 | 置換工 | | m³ | 40.3 | C-40<br>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 | |
| コンクリート | A1-3 | | m³ | 40.1 | |
| | C1-1 | | m³ | 0.8 | |
| | D1-1 | | m³ | 1.9 | |
| 型 わ く | C | | m² | 139.5 | |
| | D | | m² | 1.7 | |
| 鉄 筋 (SD345) | A | D13 | t | 0.002 | |
| | | D16～D25 | t | 5.395 | |
| | | D29～D32 | t | - | |
| | | 合計 | t | 5.397 | |
| | C | D19 | t | 4.172 | |
| | | 機械式鉄筋定着加工 D19 L≦1m | 箇所 | 3472 | |
| はく落防止対策工 | A | | m² | 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 | |

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 |

## 平 面 図 縮尺 1:400




## 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 |

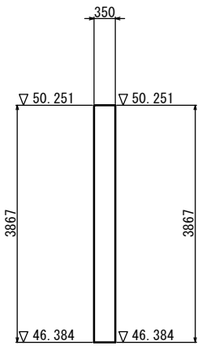
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 123 + 91.995<br>C-Bx-1.60×2.80-7.71<br>一 般 図 (1) | | |
| 縮 尺 | 図 示 | 図面番号 | 176/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# STA. 123 + 91.995 C-Bx-1.60×2.80-7.71 一般図 (2)

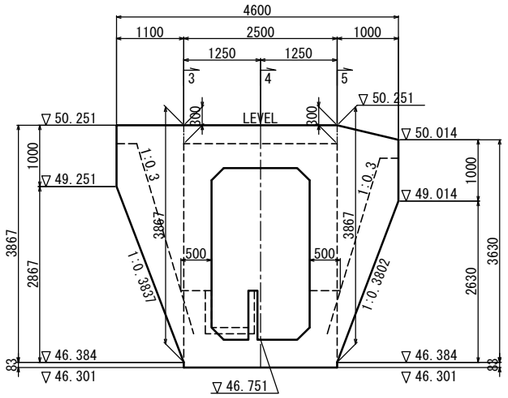
しらかし台14

## 右口ウィング 縮尺 1:100

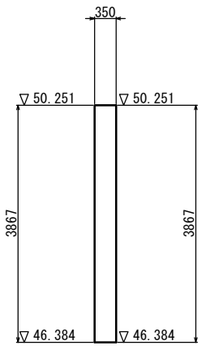
### 3 － 3



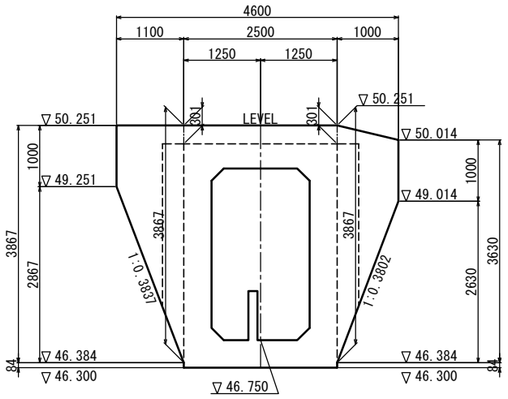

### 1 － 1



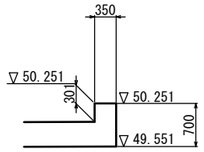

### 5 － 5



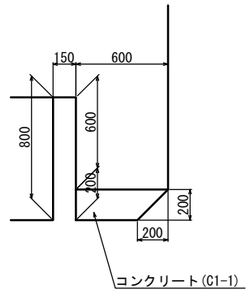

### 2 － 2




### 4 － 4

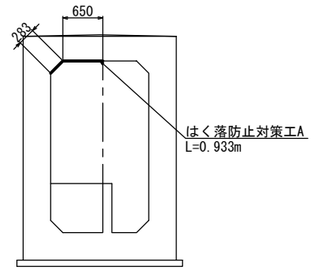



## 水路部詳細図 縮尺 1:40

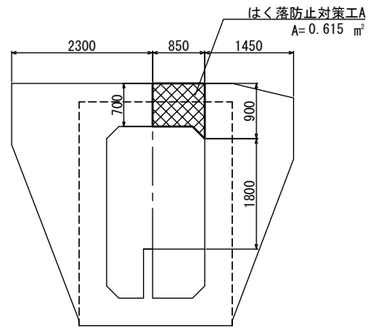



## はく落防止対策工 縮尺 1:100

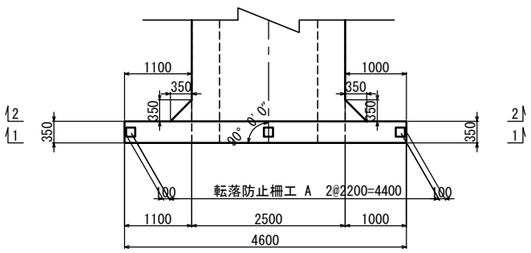
### 断 面 図



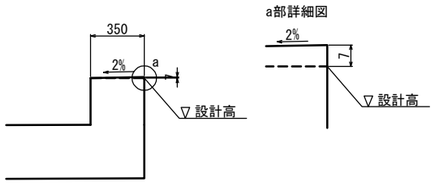

### 右口ウィング




## 平 面 図




## ウィング天端詳細図 縮尺 1:40

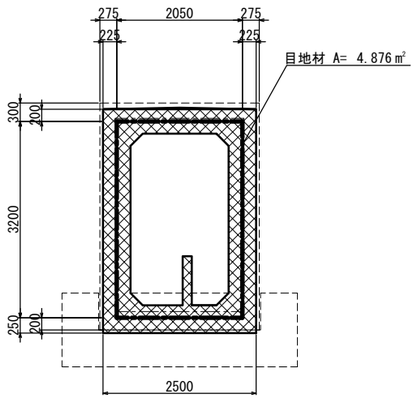



| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 123 + 91.995<br>C-Bx-1.60×2.80-7.71<br>一 般 図 (2) | | |
| 縮 尺 | 図 示 | 図面番号 | 177/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# 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

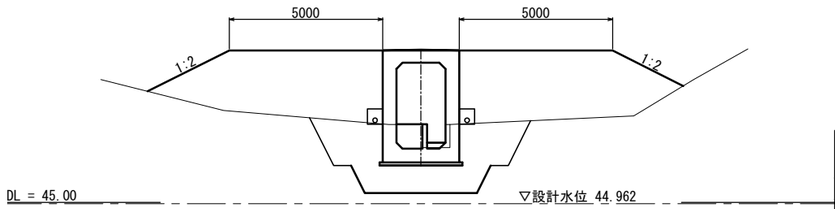



既設函渠の露出している止水板はカットすること。

## 横 断 図 縮尺 1:200

### NO.1+19.156

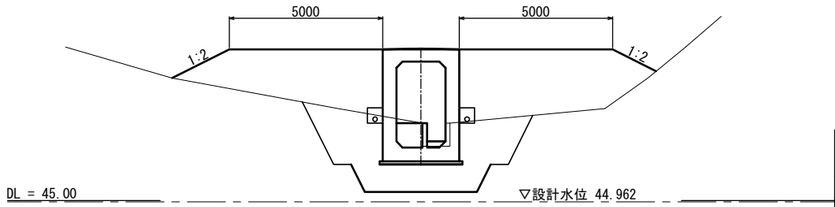
GH = 46.94
PH = 46.751




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

### NO.1+11.446

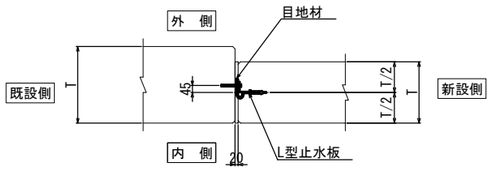
GH = 46.92
PH = 46.727




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

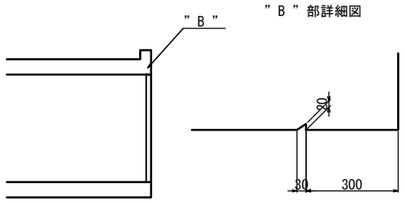
## 継目工詳細図 縮尺 1:40

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。

## 水切り詳細図




## 継 目 工 数 量 表

一式

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| IV-A型 | 目 地 材 | ㎡ | 4.9 | t=20mm |
| | L型止水板 | m | 10.5 | |

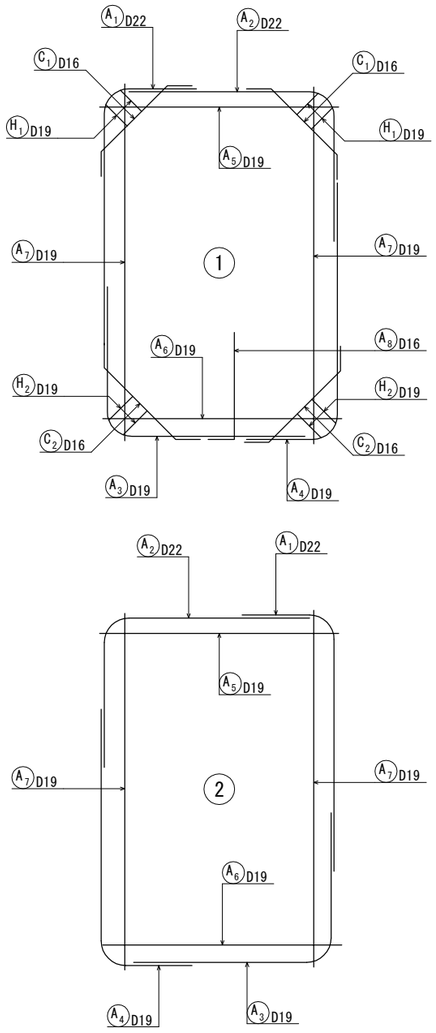
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 123 + 91.995 C-Bx-1.60×2.80-7.71 一 般 図 (3) | | |
| 縮 尺 | 図 示 | 図面番号 | 178/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所 | | |

# 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

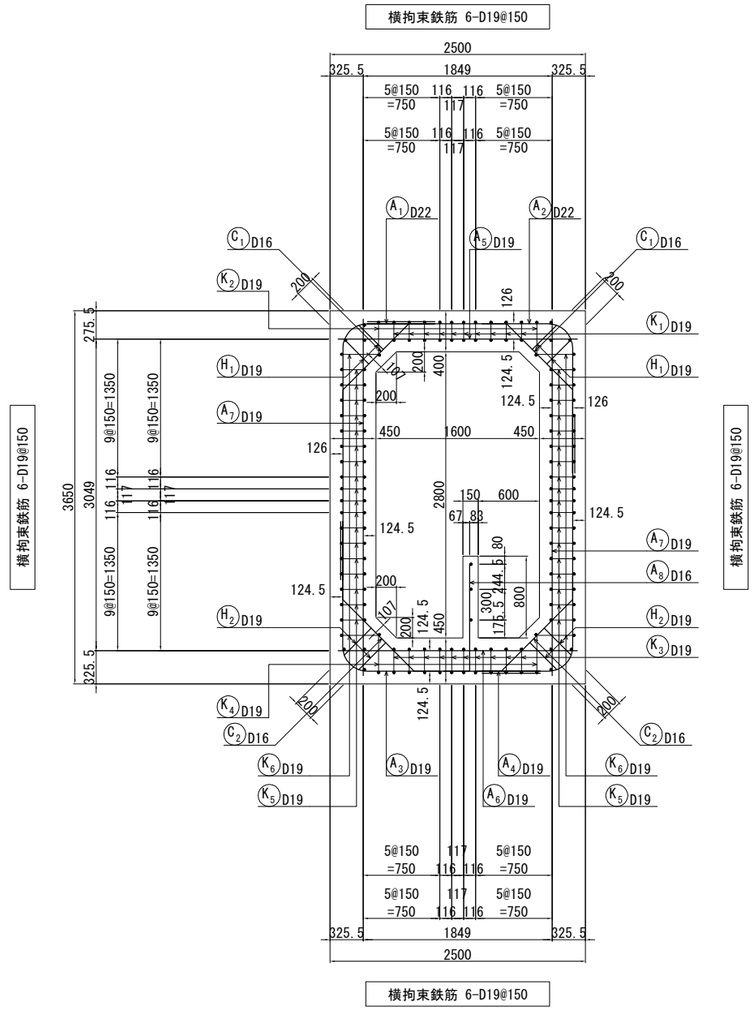
## 鉄筋組立図

ctc 150mm

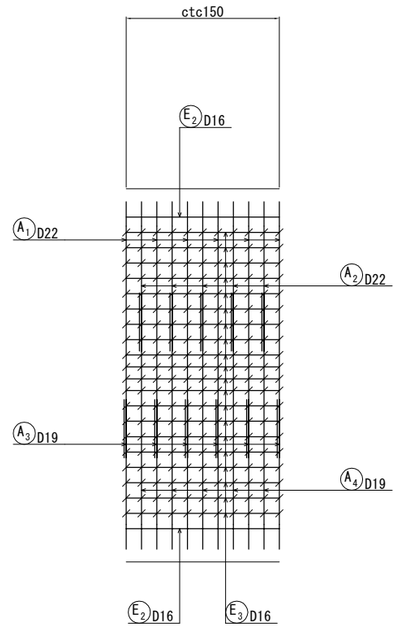



## 断面図

縮尺 1 : 60



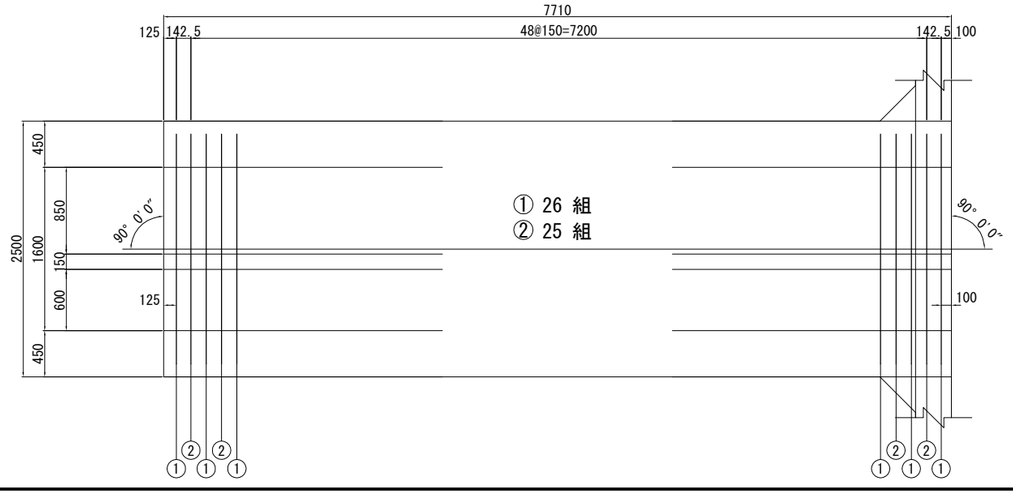

## 側壁スターラップ配置図



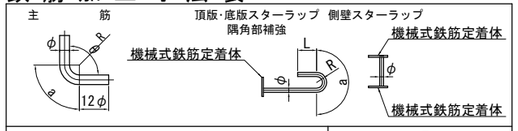

※ 横拘束鉄筋を採用する際には、矩形プレート型を用いることとする。

## 主鉄筋配置図

縮尺 1 : 60




## 鉄筋加工寸法表




| 主筋 | | | | | | | スターラップ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 径 | θ≦90° R=3φ | | | θ=135° 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. 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 | | |

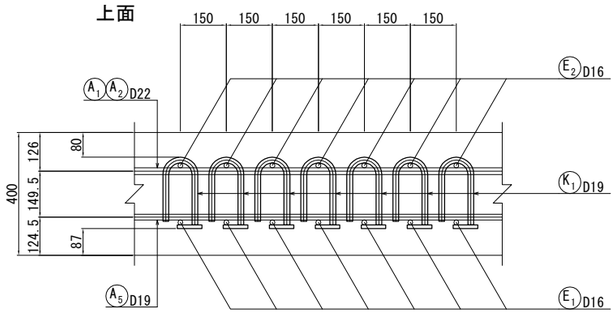
# STA. 123 + 91.995 C-Bx-1.60×2.80-7.71 函渠工本体配筋図(2)

しらかし台14

## 断 面 詳 細 図　縮尺 1 : 20

### 頂版部

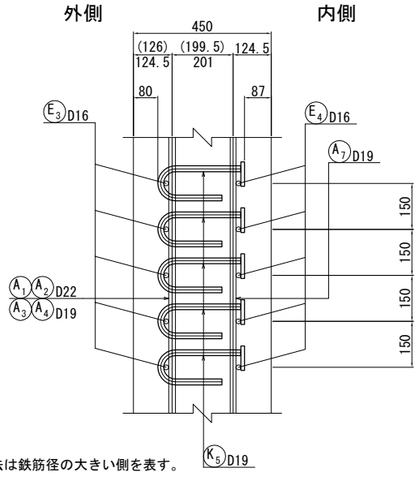
上面




下面

### 側壁部

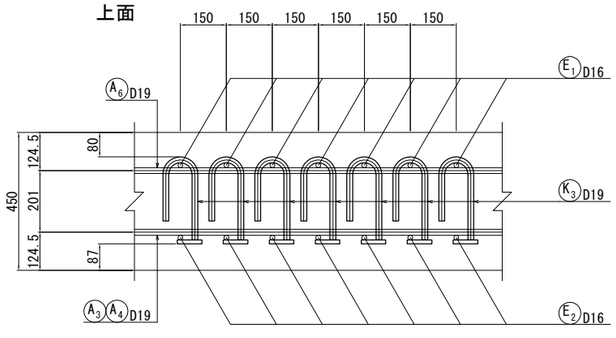
外側　　内側




※（ ）内のかぶり寸法は鉄筋径の大きい側を表す。

### 底版部

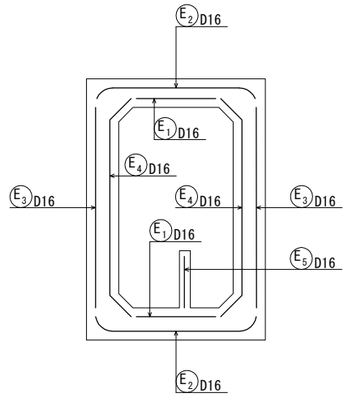
上面

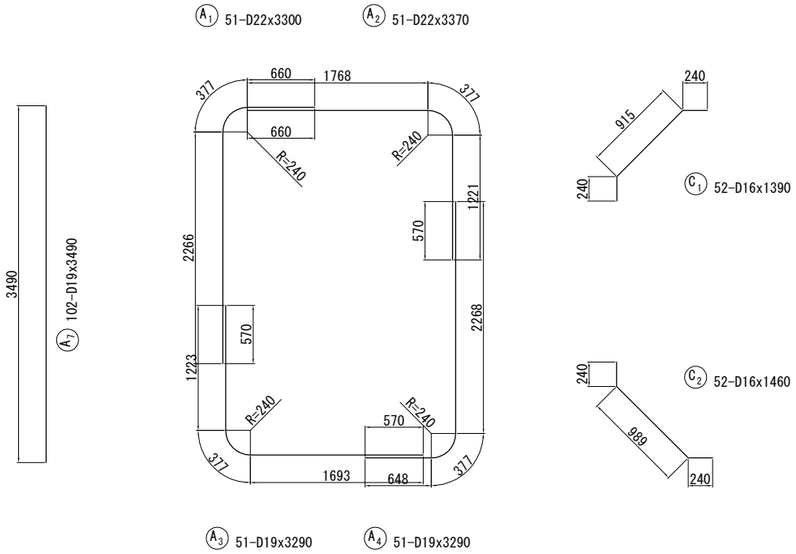



下面

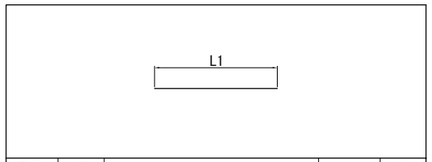
※ 横拘束鉄筋を採用する際には、矩形プレート型を用いることとする。

## 配 力 筋 配 置 図　縮尺 1 : 60



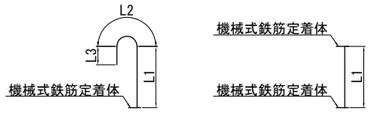




### 配力筋寸法表




| 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

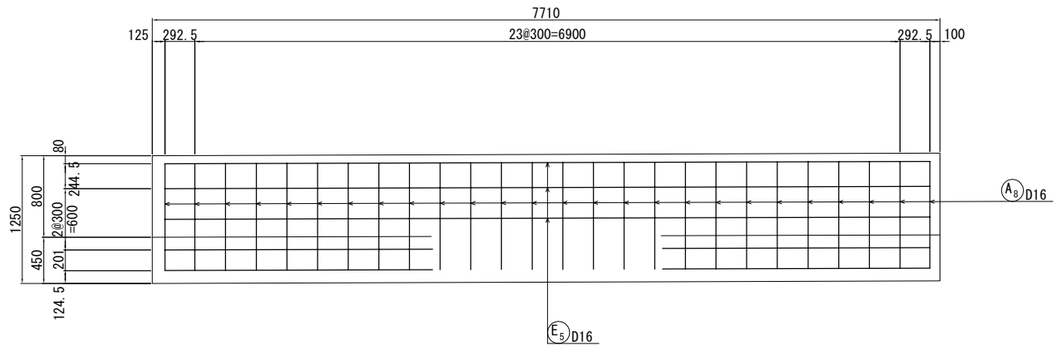



L＝L1＋L2＋L3

| 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<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 123 + 91.995<br>C-Bx-1.60×2.80-7.71<br>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<br>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 | | | 摘 要 |
| | 鉄筋長(L) | D13 | D16 | D19 | |
| | L≦1m | | | 208 | |
| | 1m<L≦2m | | | | |
| | 2m<L≦3m | | | | |
| | 3m<L≦4m | | | | |
| | 4m<L≦5m | | | | |
| 計 | | | | 208 | |

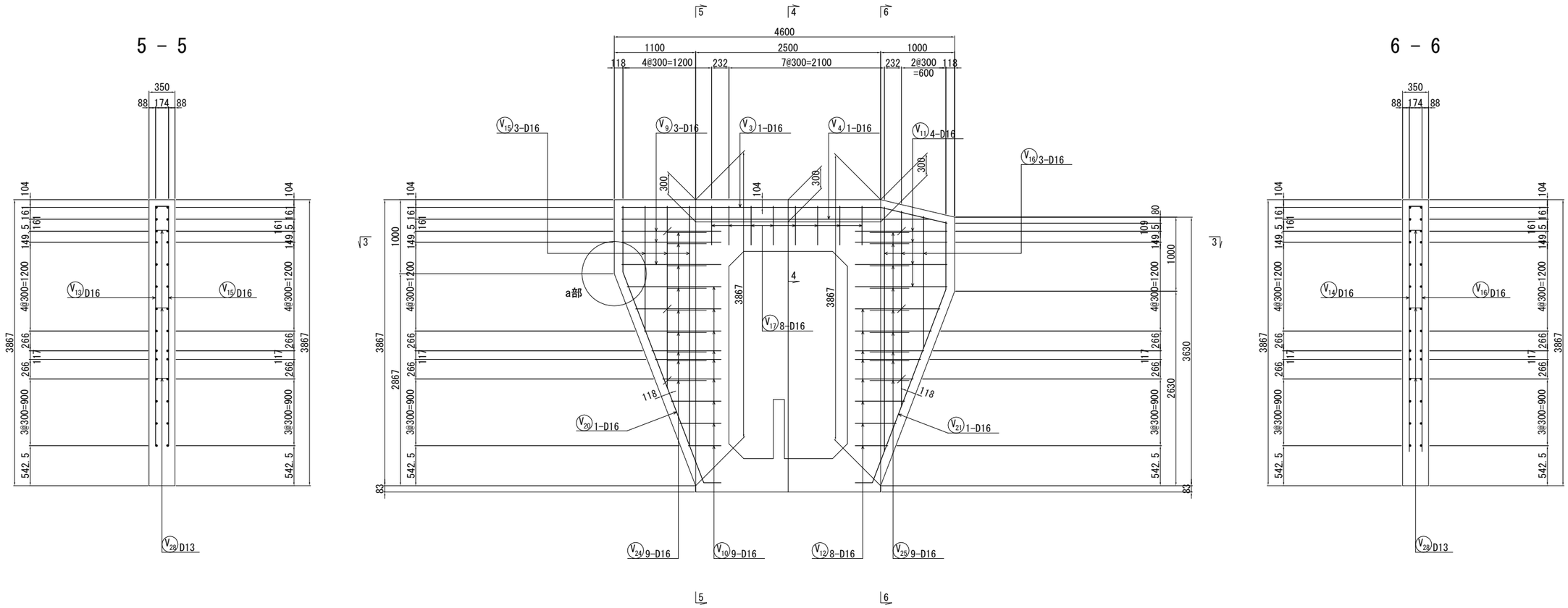
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 123 + 91.995<br>C-Bx-1.60×2.80-7.71<br>函渠工本体配筋図(3) | | |
| 縮 尺 | － | 図面番号 | 181/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

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

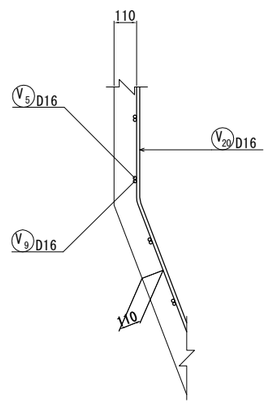
しらかし台14

縮尺 1 : 60

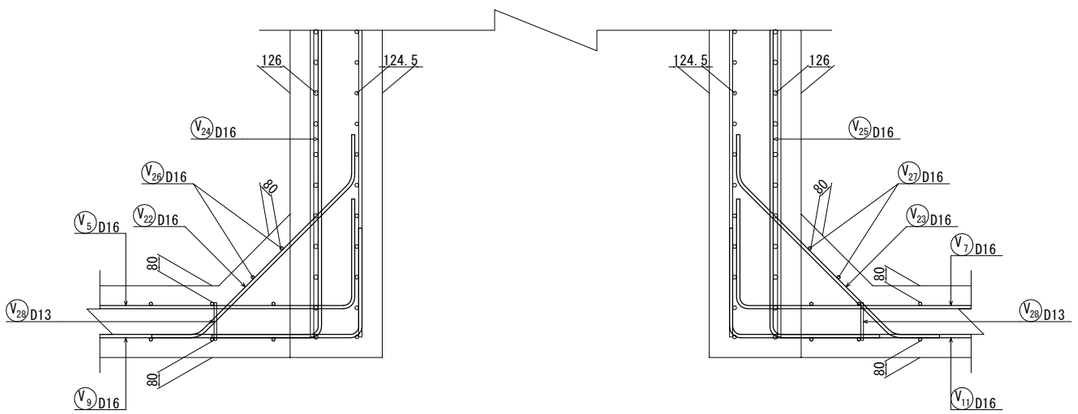
## 1 － 1



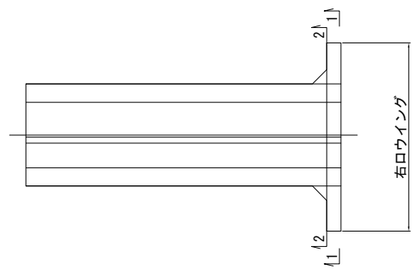

## a 部 詳 細　縮尺 1 : 30




## b 部 詳 細　縮尺 1 : 30




## 位 置 図

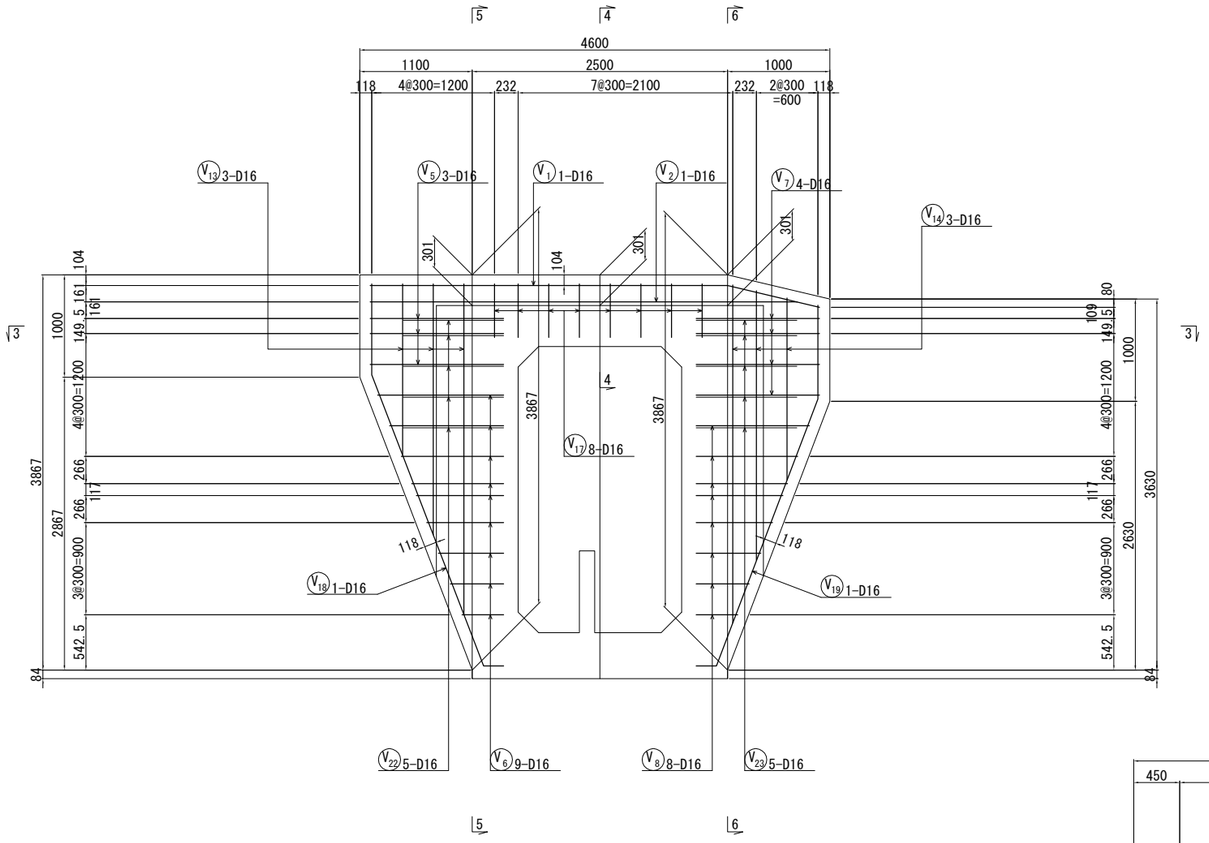



| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 123 + 91.995<br>C-Bx-1.60×2.80-7.71<br>函渠工右ロウイング配筋図(1) | | |
| 縮　尺 | 図示 | 図面番号 | 182/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

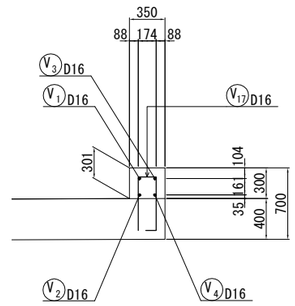
# STA. 123 + 91.995 C-Bx-1.60×2.80-7.71 函渠工右ロウイング配筋図(2)

しらかし台14

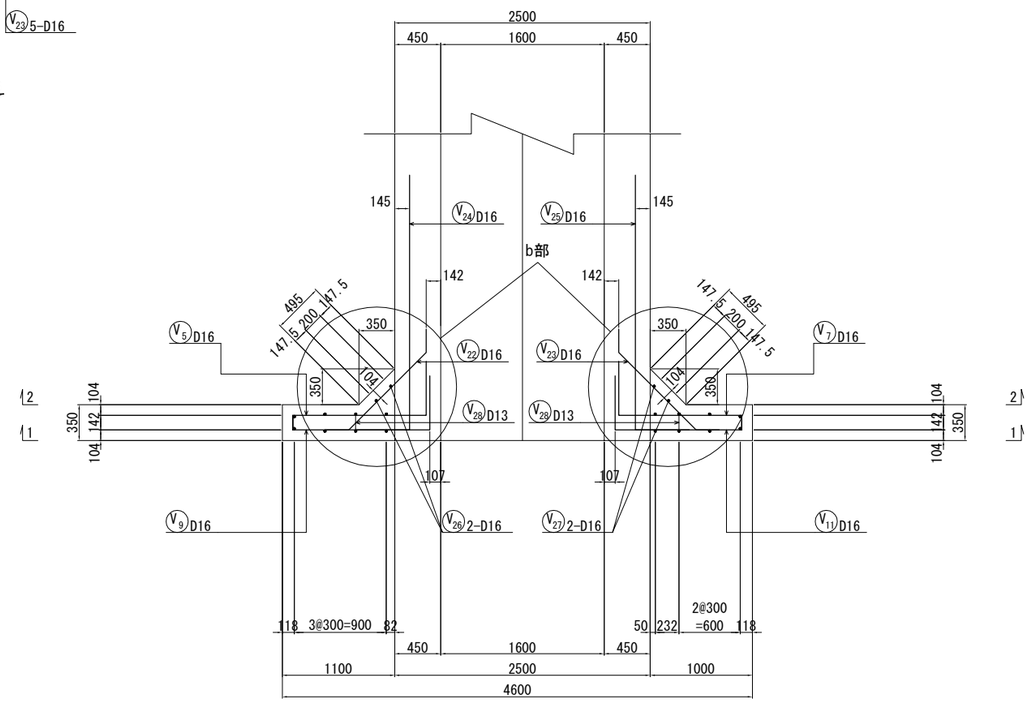
2 － 2



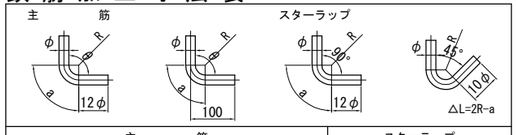

4 － 4




3 － 3




## 鉄筋加工寸法表

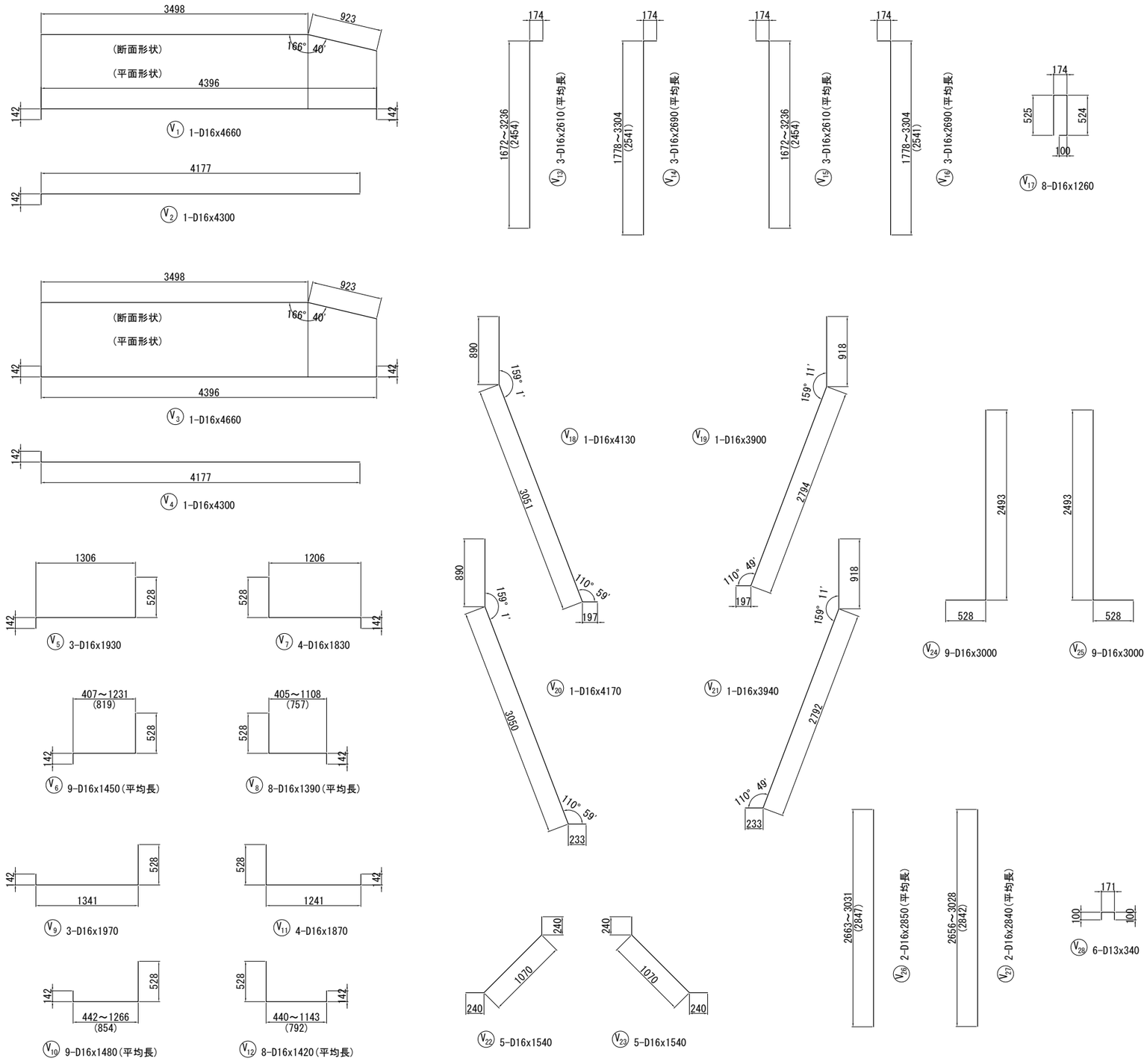



| 主筋 | | | | | | | スターラップ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 径 | θ≦90° R=3φ | | | θ=135° R=5.5φ | | | 径 | θ= 90° R=2.5φ | | |
| | R | a | ΔL | R | a | ΔL | | R | a | ΔL |
| D13 | 39 | 61 | 17 | 71.5 | 56 | 3 | D13 | 32.5 | 51 | 14 |
| D16 | 48 | 75 | 21 | 88 | 69 | 4 | D16 | 40 | 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 | | | | |
| 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. 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 函渠工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 | 1540 | 5 | 1.56 | 2.40 | 12 | |
| V 23 | D16 | 1540 | 5 | 1.56 | 2.40 | 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

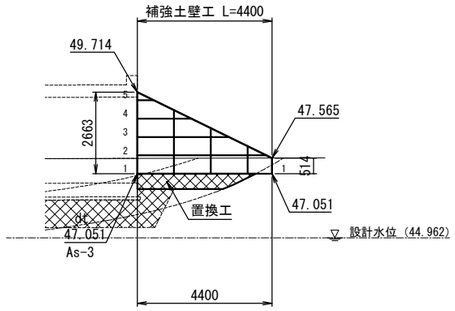
| 種 別 | 径 | | 質 量 | 摘 要 |
|---|---|---|---|---|
| A (SD345) | D13 | | 2 | |
| | D16 ～D25 | D16 | 362 | |
| | | D19 | | |
| | | D22 | | |
| | | D25 | | |
| | | 小 計 | 362 | |
| | D29, D32 | D29 | | |
| | | D32 | | |
| | | 小 計 | | |
| | D35 | | | |
| | D38 | | | |
| | 合 計 | | 364 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 123 + 91.995<br>C-Bx-1.60×2.80-7.71<br>函渠工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<br>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

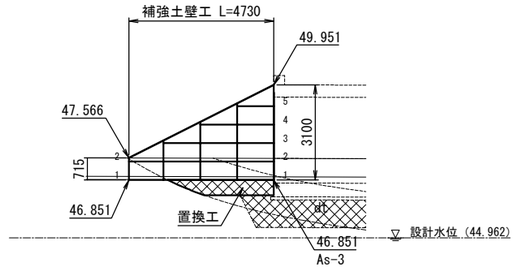
## Rw-Gt-0.51～2.66-4.40
展開図　縮尺 1:200
左側




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

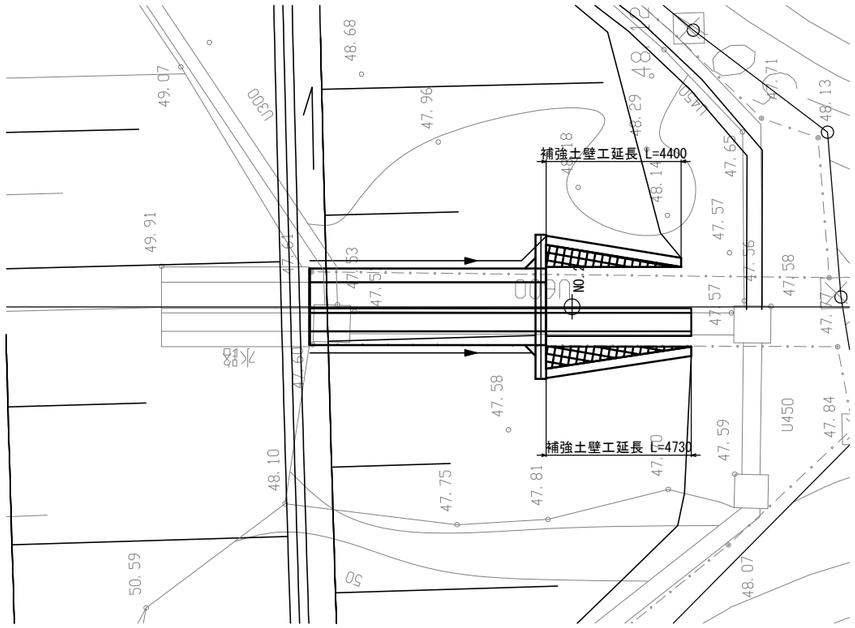
DL = 40.00

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




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 | $m^2$ | |
| | 基盤排水工 | 16.4 | $m^3$ | C-40 |
| 盛土工 | A4 | 31.7 | $m^3$ | |
| 地盤改良工 | 置換工 | 11.9 | $m^3$ | 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 | $m^2$ | 57.6 | 芯材：アラミド繊維<br>被覆材：ポリエチレン<br>伸び率：4.5% |
| | 補助補強材 | TA=10.0kN/m | $m^2$ | 21.6 | L=1500 |
| | 鋼製壁面材 | H=600mm(3分壁勾配) | set | 28 | W=1200　亜鉛メッキ加工 |
| ー | 水平排水材 | t=4mm,w=300mm | m | 18.0 | |
| | 補強拘束ネット付<br>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/㎡ | $m^2$ | 27.4 | 砕石層,基盤排水工用 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 123 + 91.995<br>C-Bx-1.60×2.80-7.71<br>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<br>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<br>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）

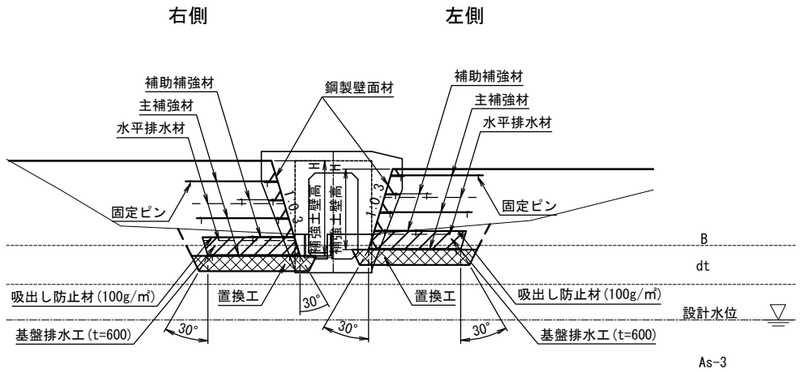
| | | |
|---|---|---|
| 支持地盤 | dt　右記物性値以上 | γ=17kN/m3　φ=26°　C=0kN/m2 |
| 最大地盤反力度（常時）---CASE1 | | 盛土直下 |
| | | 61.457kN/m2 |

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 |

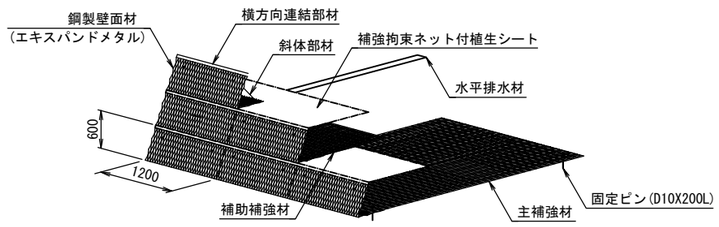
## 標準断面図　縮尺 1:200

### 右口正面図

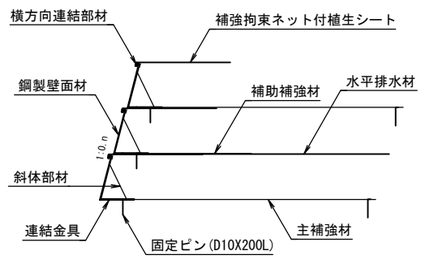



## 法面詳細図

### 概 念 図




### 壁面部詳細図



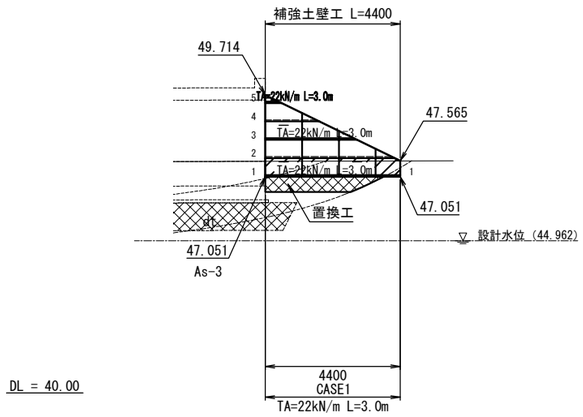

| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 123 + 91.995<br>C-Bx-1.60×2.80-7.71<br>補強土壁工一般図(2) | | |
| 縮　尺 | 図 示 | 図面番号 | 186/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# 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

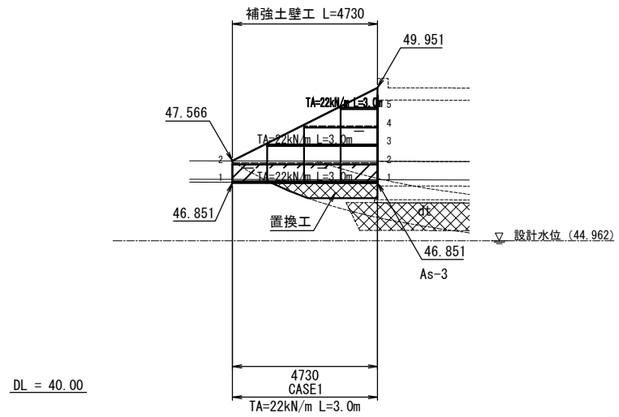
### 展開図 左側　縮尺 1:200




※　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

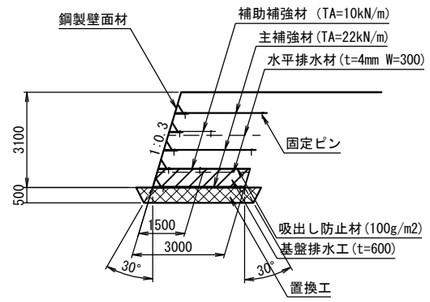
### 展開図 右側　縮尺 1:200




※　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



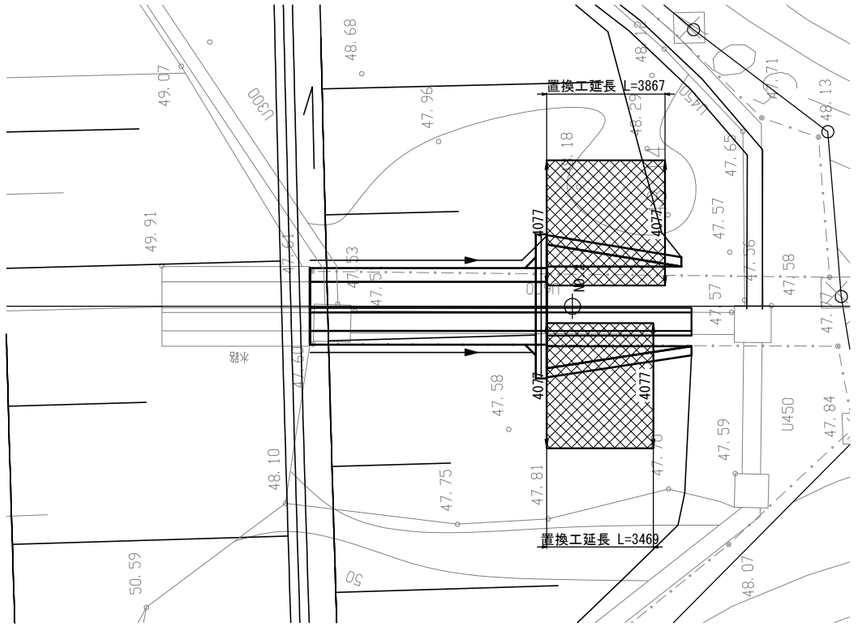

### 必要地盤反力度(補強土底面)

| タイプ | 検討高 | 単位 | 常　時 | 地震時 |
|---|---|---|---|---|
| CASE1 | H=3.10m | kN/m² | 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/m² | 61.539 | 61.977 |

## 置換工平面図　縮尺 1:200

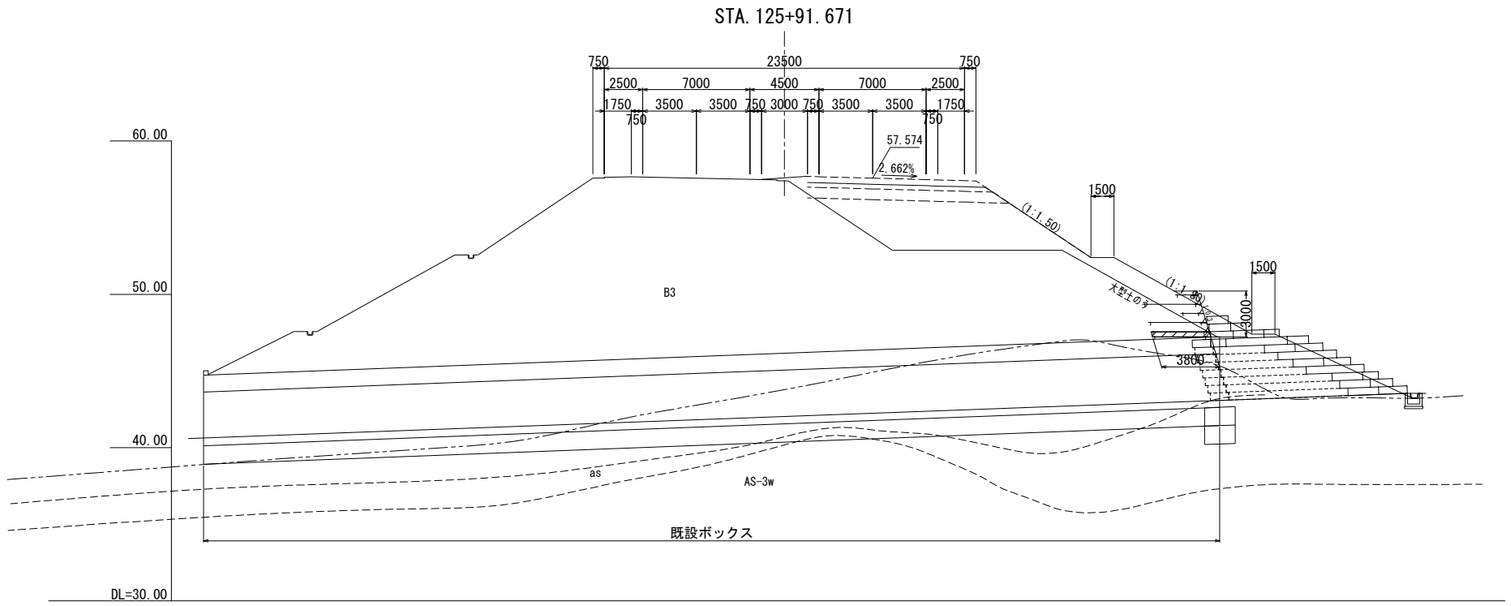



| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 123 + 91.995<br>C-Bx-1.60×2.80-7.71<br>補強土壁工詳細図 | | |
| 縮　尺 | 1:200 | 図面番号 | 187/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

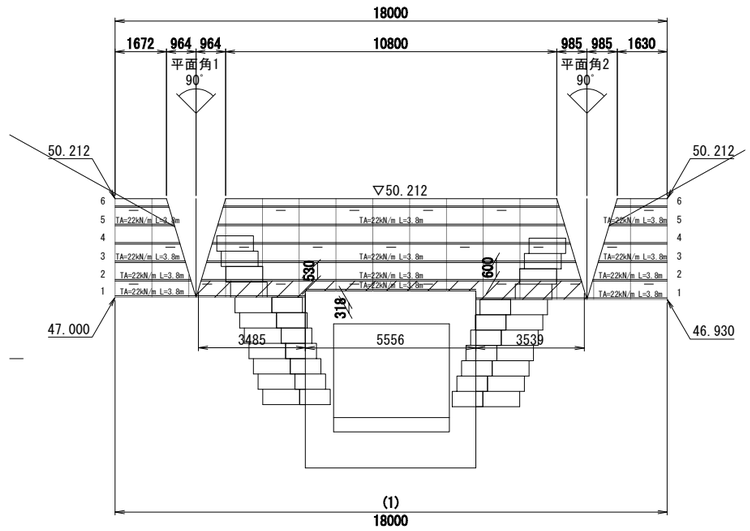
# STA. 125 + 91.671　C-Bx-3.80×3.50　補強土壁工・ふとんかごエ一般図

しらかし台15

## 側　面　図　縮尺 1:400

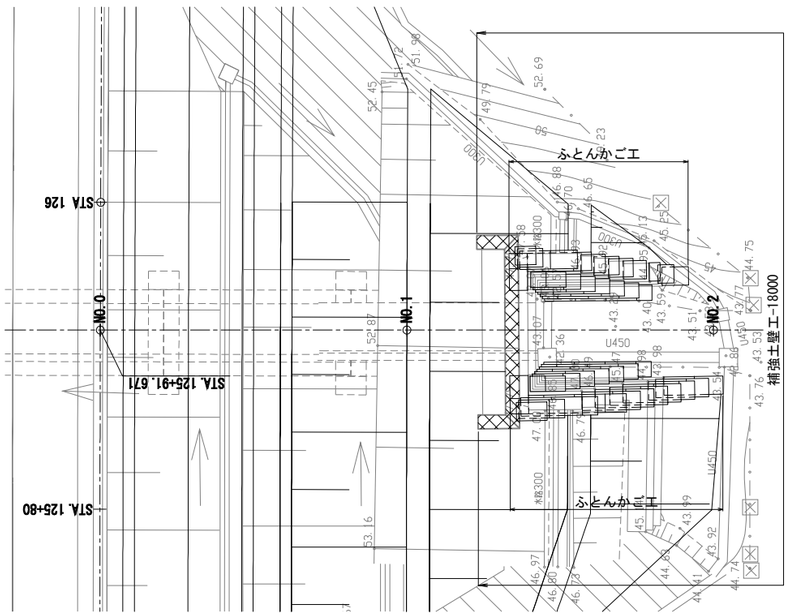



## 正　面　図　縮尺 1:200




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

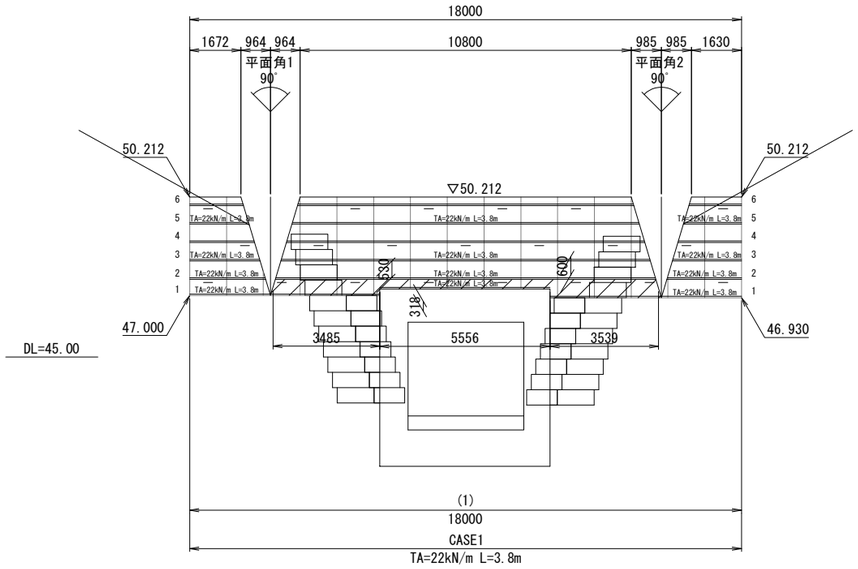
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 125 + 91.571<br>C-Bx-3.80×3.50<br>補強土壁工・ふとんかごエ一般図 | | |
| 縮　尺 | 図 示 | 図面番号 | 188/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# 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

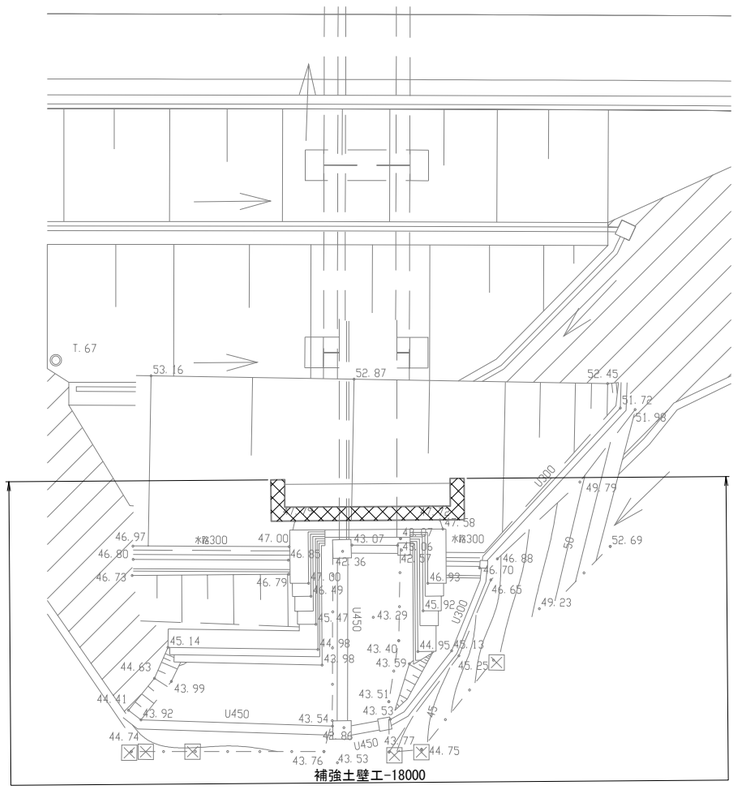
Rw-Gt-3.30-18.00

## 展開図　S=1:100

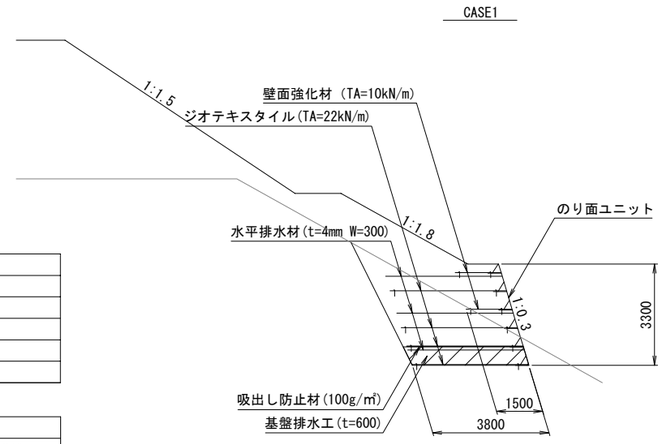



※　補強土壁底版部には 一律60cmの基盤排水工を設ける。

## 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≧215.100kN/m2

## 数量表

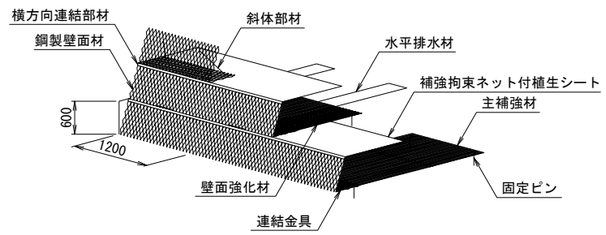
| 名称 | 種別 | | 数量 | 単位 | 適用 |
|---|---|---|---|---|---|
| 構造物掘削 | 普通部 | 陸上掘削 | 153.0 | $m^3$ | |
| 補強土壁工 | ジオテキスタイル補強土壁 A | | 53.0 | $m^2$ | |
| | 基盤排水工 | | 21.8 | $m^3$ | C-40 |
| 盛土工 | A4 | | 156.1 | $m^3$ | |
| カルバート番号板 | カルバート番号板 | | 1 | 枚 | |

## 材料表

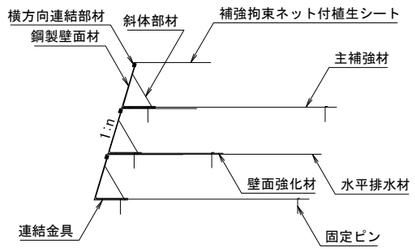
| 凡例 | 名称 | 規格 | 単位 | 数量 | 摘要 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 主補強材 | TA=22.0kN/m | $m^2$ | 273.6 | 芯材：アラミド繊維<br>被覆材：ポリエチレン<br>伸び率：4.5% |
| | 補助補強材 | TA=10.0kN/m | $m^2$ | 54.0 | L=1500 |
| | 鋼製壁面材 | H=600mm(3分壁勾配) | set | 90 | W=1200　亜鉛メッキ加工 |
| — | 水平排水材 | t=4mm, w=300mm | m | 79.8 | |
| | 補強拘束ネット付植生シート | 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/㎡ | $m^2$ | 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

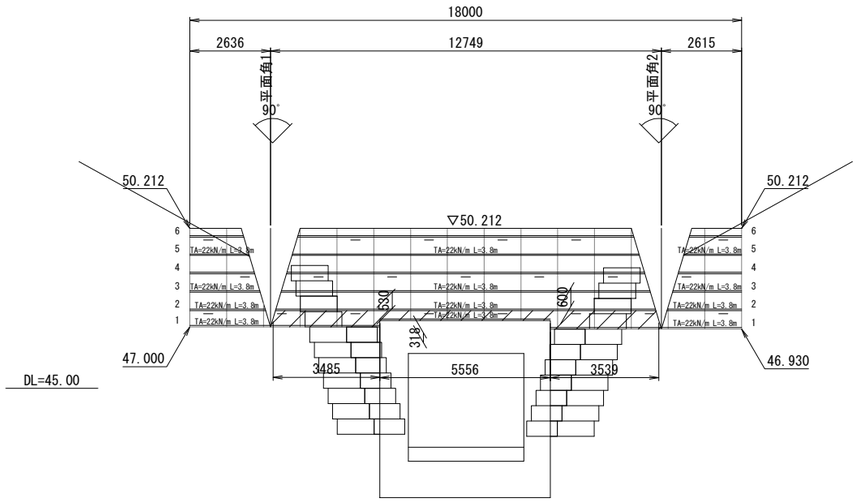



| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 125 + 91.571<br>C-Bx-3.80×3.50<br>補強土壁工計画図(1) | | |
| 縮尺 | 図示 | 図面番号 | 189/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# STA. 125 + 91.671　C-Bx-3.80×3.50　補強土壁工計画図(2)

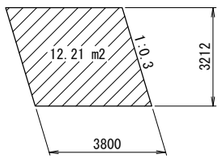
しらかし台15

## 展開図



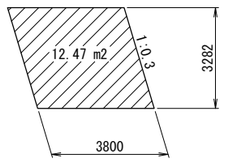

## 土工図

### 平面角1




| 補強土壁 | (㎥) |
|---|---|
| 断面積 | 12.21 |

### 平面角2



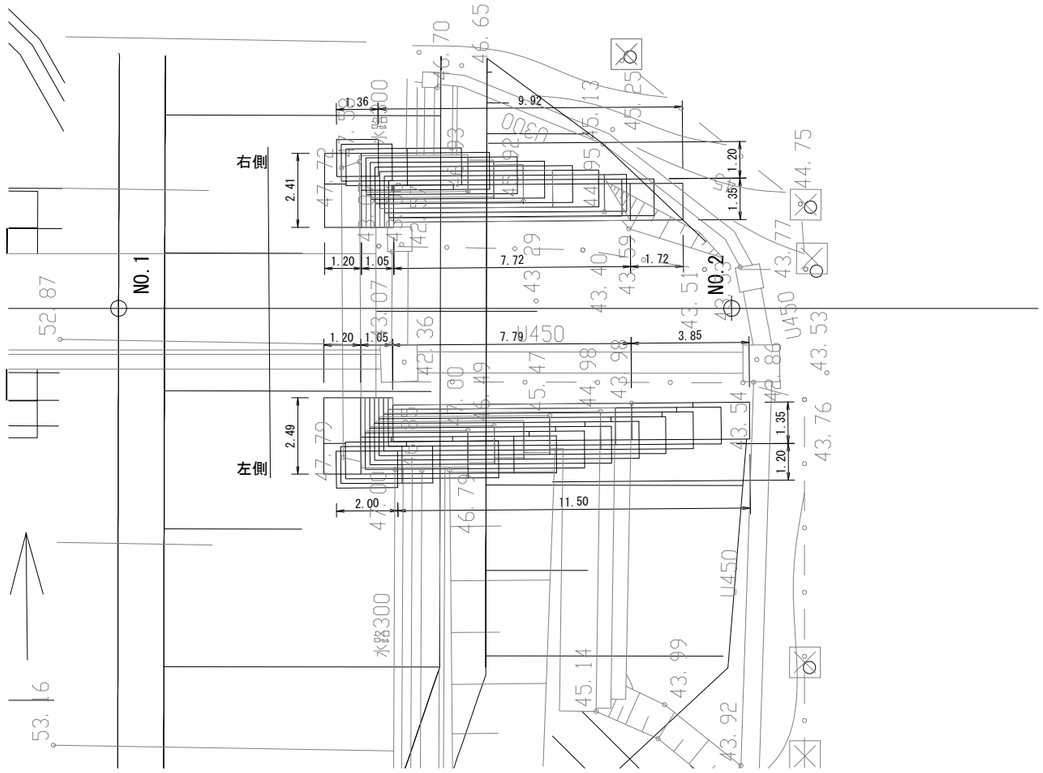

| 補強土壁 | (㎥) |
|---|---|
| 断面積 | 12.47 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 125 + 91.571<br>C-Bx-3.80×3.50<br>補強土壁工計画図(2) | | |
| 縮尺 | 図示 | 図面番号 | 190/209 |
| 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<br>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)

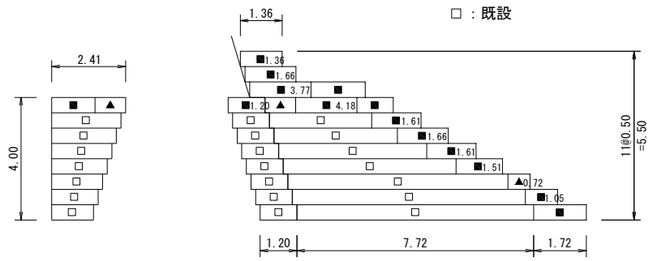
しらかし台15

## 平面図

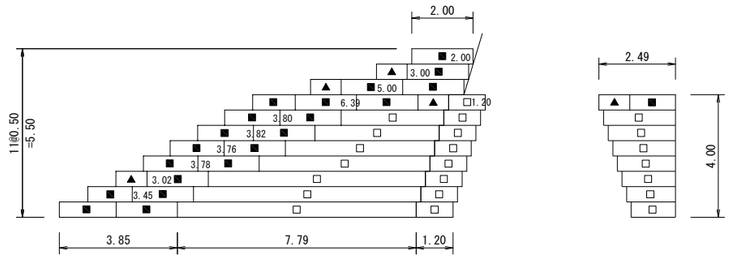



## 右側正面展開図

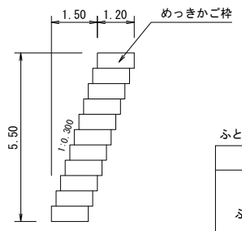
▲：L=1.0m部材
■：本体2.0m部材
□：既設



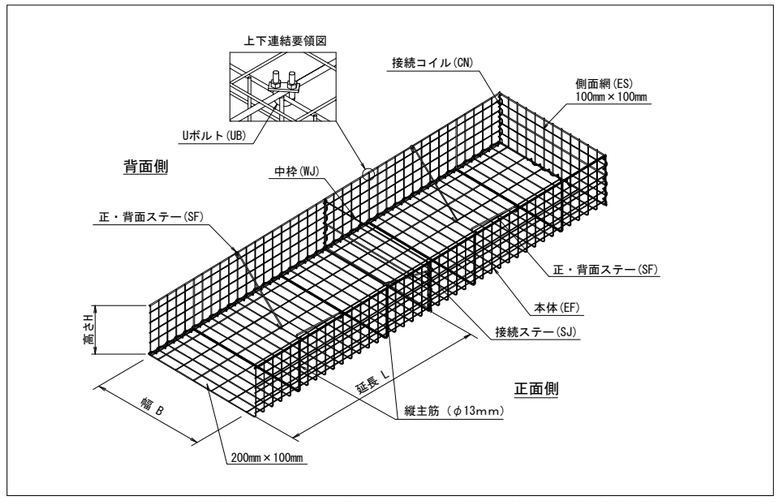

## 左側正面展開図




## 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<br>側面網 | φ6 | 亜鉛めっき処理 溶接金網<br>亜鉛付着量 550g/m2以上<br>又は、亜鉛アルミ合金先めっき溶接金網<br>**亜鉛付着量300g/m2以上、アルミ含有量10%以上**<br>（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<br>**亜鉛付着量300g/m2以上、アルミ含有量10%以上** |
| ステー | φ9 | |
| 中枠 | φ8 | |
| コイル | φ5 | |
| 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<br>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

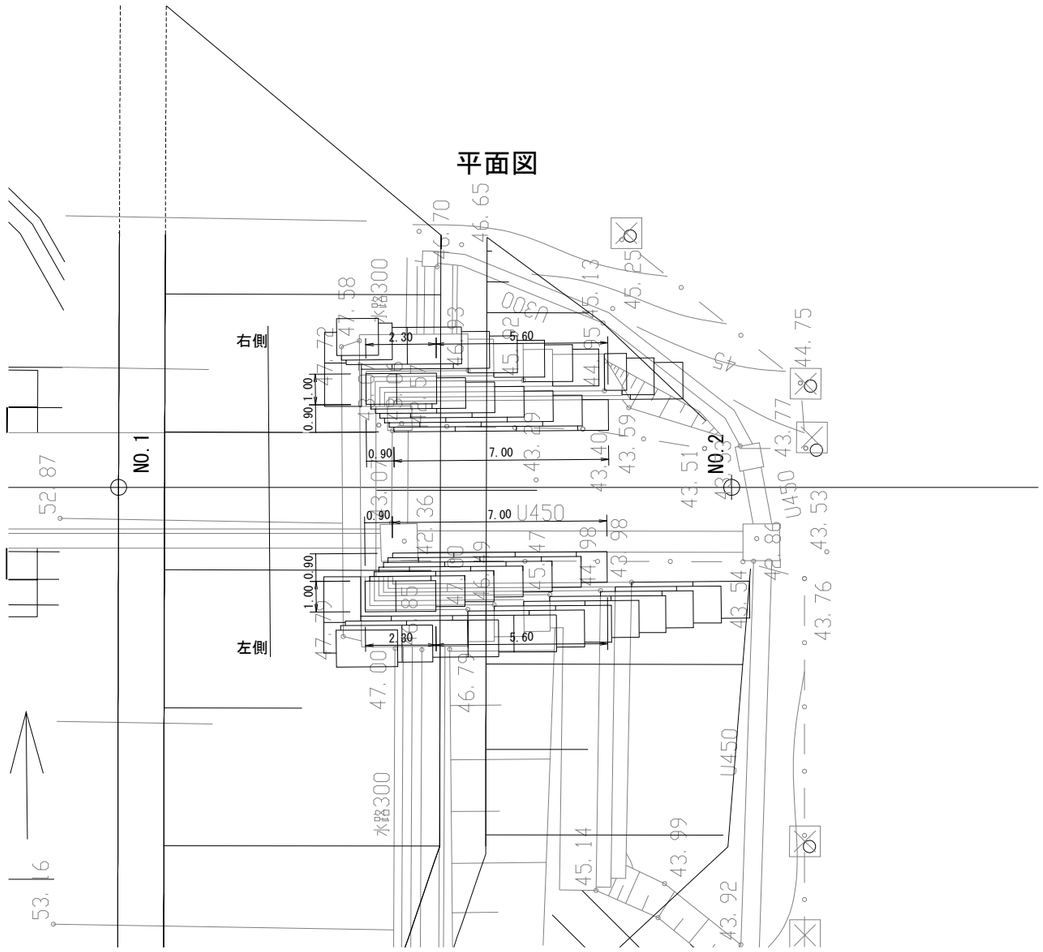
| 部 材 名 称 | | | 数　量 | 単　位 | 正面投影面積 |
|---|---|---|---|---|---|
| めっきかご枠<br>120型 | 本体 2m | 0.50×1.20×2.00 | 20 | 枚 | 22.00m2 |
| | 本体 1m | 0.50×1.20×1.00 | 4 | 枚 | |
| | 側面網 | 0.50×1.20 | 22 | 枚 | － |
| 割栗石 | | | 26.40 | m3 | － |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 125 + 91.571<br>C-Bx-3.80×3.50<br>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<br>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(2)

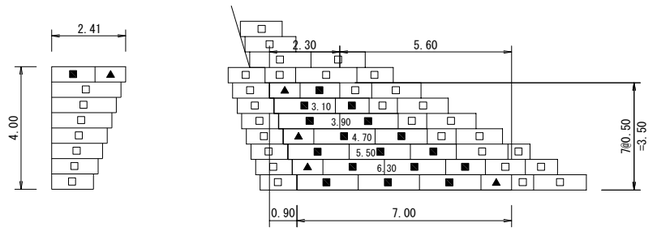
しらかし台15

## 平面図

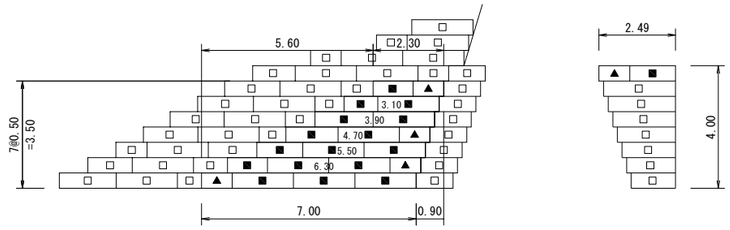



## 右側正面展開図

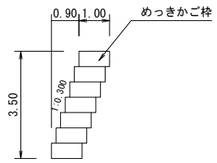
▲：L=1.0m部材
■：本体2.0m部材
□：既設



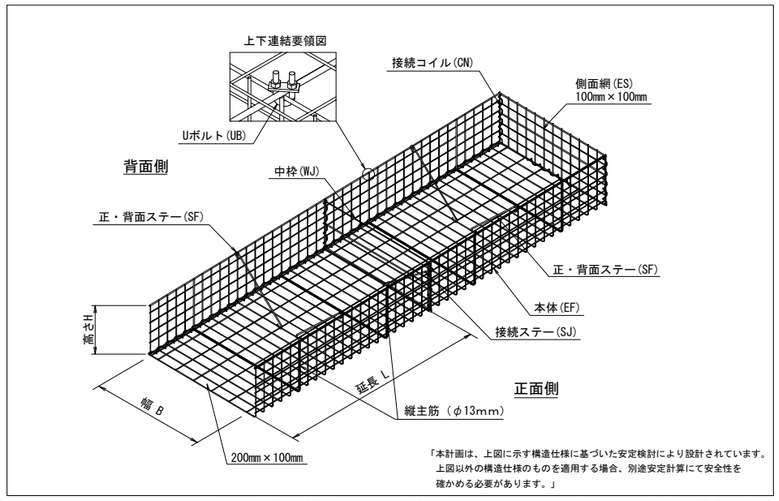

## 左側正面展開図




## 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<br>側面網 | φ6 | 亜鉛めっき処理 溶接金網<br>亜鉛付着量 550g/m2以上<br>又は、亜鉛アルミ合金先めっき溶接金網<br>**亜鉛付着量300g/m2以上、アルミ含有量10%以上**<br>（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<br>**亜鉛付着量300g/m2以上、アルミ含有量10%以上** |
| ステー | φ9 | |
| 中枠 | φ8 | |
| コイル | φ5 | |
| Uボルト | M12 | 亜鉛めっき処理 鋼材 |

### 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<br>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 | － |

### 左側

数量表

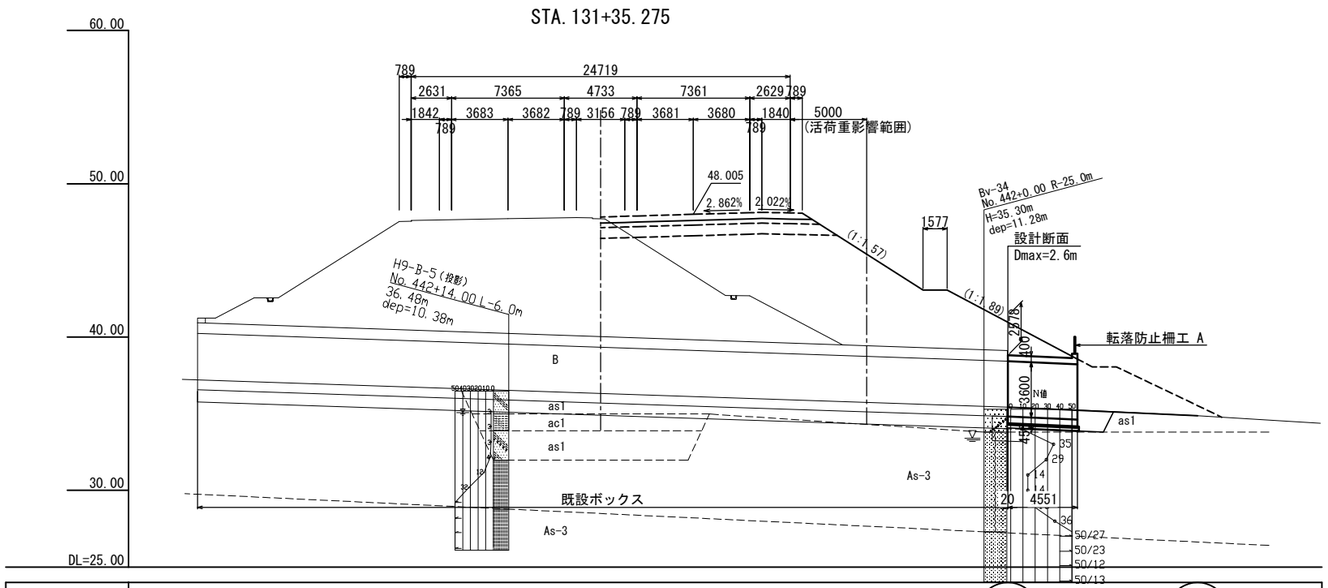
| 部材名称 | | | 数量 | 単位 | 正面投影面積 |
|---|---|---|---|---|---|
| めっきかご枠<br>100型 | 本体 2m | 0.50×1.00×2.00 | 16 | 枚 | 18.00m2 |
| | 本体 1m | 0.50×1.00×1.00 | 4 | 枚 | |
| | 側面網 | 0.50×1.00 | 14 | 枚 | － |
| 割栗石 | | | 18.00 | m3 | － |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 125 + 91.571<br>C-Bx-3.80×3.50<br>ふとんかご工計画図(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<br>仙台工事事務所 | | |

# STA. 131 + 35.275 C-Bx-3.90×3.60-4.60 一般図 (1)

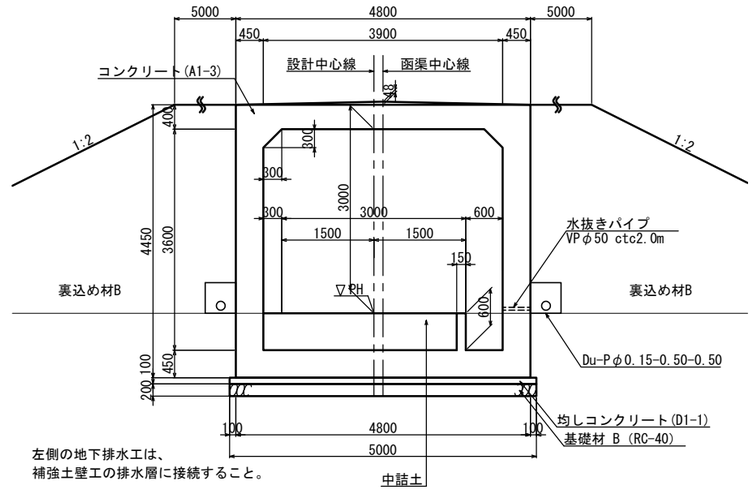
しらかし台16

## 縦 断 図 縮尺 1:400

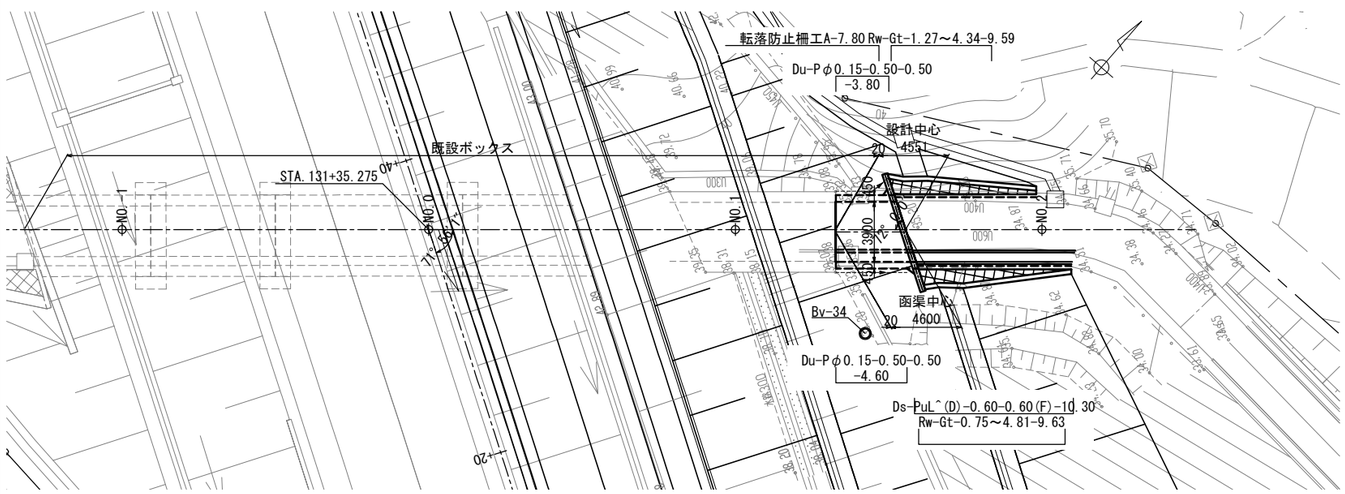



| | |
|---|---|
| 勾 配 | i=4.464% L=12.387 |
| 計 画 高 | 35.423 / 35.220 / 34.870 |
| 地 盤 高 | 35.42 / 35.23 / 34.87 |
| 累 加 距 離 | 0.000 / 20.000 / 26.559 / 31.110 / 38.946 |
| 測 点 | NO.0 / NO.1 / +6.559 / +11.110 / +18.946 |

## 標 準 断 面 図 縮尺 1:100




## 平 面 図 縮尺 1:400




## 設 計 条 件

| | | |
|---|---|---|
| 内空幅 | 3.90 m | |
| 内空高 | 3.60 m | |
| 土被り | 2.6 m | |
| 交差角 | R 71° 56' 1" | |
| 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 | phl=0.3,0.5 |
| | 過載荷重 | 3.0,5.0kN/m² |
| 最大地盤反力度 | 115kN/m2 | |
| 極限支持力 | 345kN/m2 | |
| 衝撃係数 | D≦3m･･･λ=(1-D/3) i=id･λ<br>D>3m･･･λ=0 id=7/(20+B) | |
| 温度変化 | 考慮しない | |
| 地震荷重 | 標準設計図集対応 | |
| 特殊荷重(雪) | 路面:1.0kN/m2, 法面:1.2kN/m2 | |
| 斜角 | L 72° | |
| 適用示方書 | 設計要領第二集<br>カルバート設計編<br>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 |

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 |

## 数 量 表

| 項 目 | 種 別 | | 単位 | 数 量 | 摘 要 |
|---|---|---|---|---|---|
| 構造物掘削 | 普通部 | 掘削 | m³ | 350.5 | 補強土壁工部含む |
| | | 中詰土 | m³ | 9.0 | |
| | | 埋戻し | m³ | 20.0 | |
| 構造物裏込め工 | 裏込め工 B | | m³ | 187.0 | |
| 基 礎 材 | B | | m³ | 3.7 | RC-40 |
| 用・排水溝 | Ds-PuL^(D)-0.60-0.60(F) | | m | 10.3 | |
| 地下排水工 | Du-Pφ0.15-0.50-0.50 | | m | 8.4 | |
| 継 目 工 | IV-A型 | | m | 16.8 | |
| コンクリート | A1-3 | | m³ | 39.2 | |
| | D1-1 | | m³ | 3.7 | |
| 型 わ く | C | | m² | 123.4 | |
| | D | | m² | 2.4 | |
| 鉄 筋 (SD345) | A | D13 | t | 0.003 | |
| | | D16～D25 | t | 3.265 | |
| | | D29～D32 | t | - | |
| | | 合計 | t | 3.268 | |
| | C | D13 | t | 0.087 | |
| | | 機械式鉄筋定着加工 D13 L≦1m | 箇所 | 199 | |
| はく落防止対策工 | A | | m² | 17.4 | |
| 転落防止柵工 | A | | m | 7.8 | |
| カルバート番号板 | カルバート番号板 | | 枚 | 1 | |

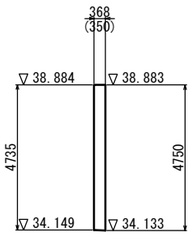
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 131 + 35.275<br>C-Bx-3.90×3.60-4.60<br>一 般 図 (1) | | |
| 縮 尺 | 図 示 | 図面番号 | 193/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# STA. 131 + 35.275 C-Bx-3.90×3.60-4.60 一般図 (2)

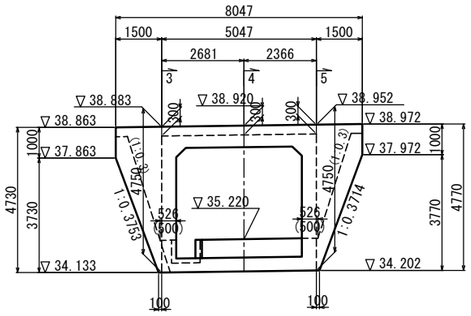
しらかし台16

## 右ロウィング 縮尺 1:200

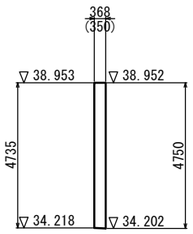
### 3 － 3



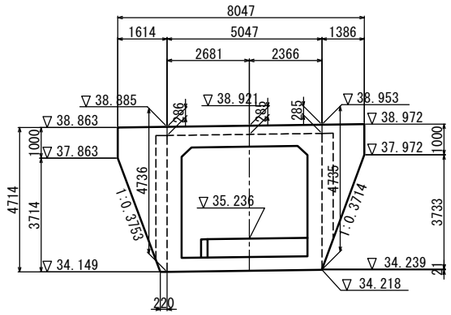

### 1 － 1



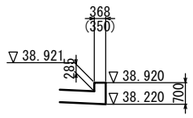

### 5 － 5




### 2 － 2

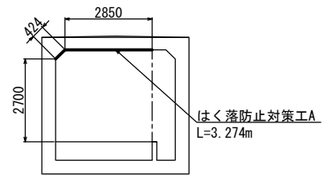



### 4 － 4

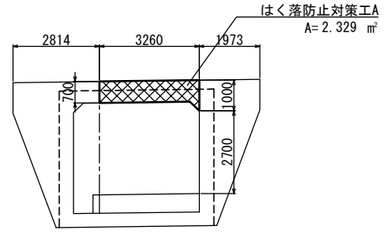



## はく落防止対策工 縮尺 1:200

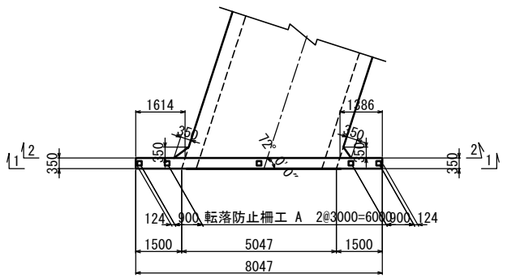
### 断 面 図



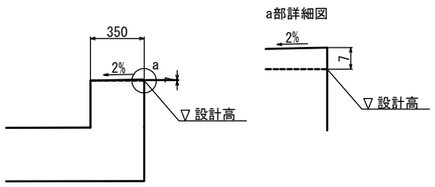

### 右ロウィング




## 平 面 図




## ウィング天端詳細図 縮尺 1:40

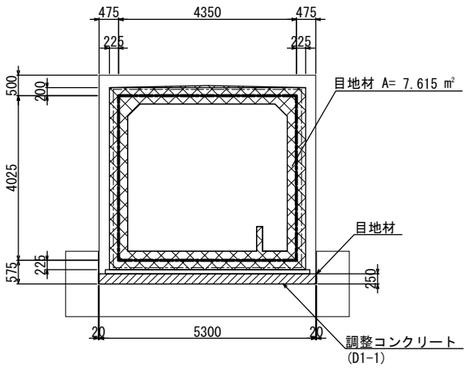



| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 131 + 35.275<br>C-Bx-3.90×3.60-4.60<br>一 般 図 (2) | | |
| 縮 尺 | 図 示 | 図面番号 | 194/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# STA. 131 + 35.275 C-Bx-3.90×3.60-4.60 一般図 (3)

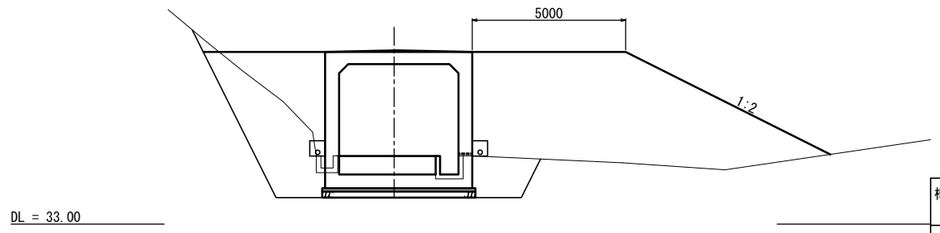
しらかし台16

## 継 目 工 縮尺 1:150




## 横 断 図 縮尺 1:200

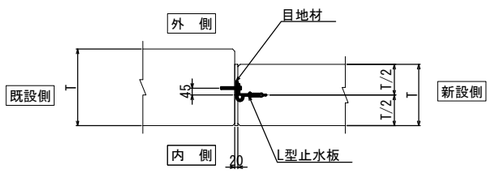
NO. 1+11.110
GH = 35.23
PH = 35.220




| | | | |
|---|---|---|---|
| 構造物掘削 普通部 | 土砂I (陸上) | ㎡ | 16.3 |
| 裏込材 | B1 | ㎡ | 46.0 |
| 控除土量 | 上部路床 | ㎡ | - |
| | 下部路床 | ㎡ | - |
| | 路体 | ㎡ | 52.3 |

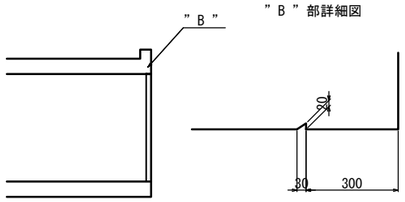
## 継目工詳細図 縮尺 1:40

IV-A型
頂版・底版・側壁

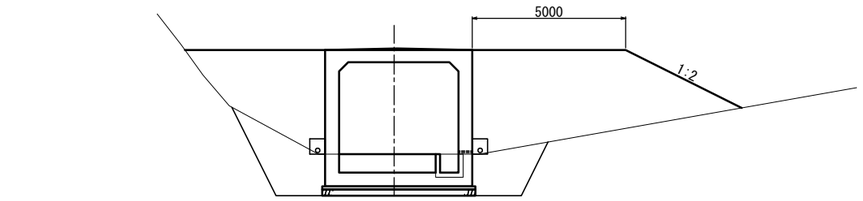



＊:頂版内空側の目地材は、施工後撤去する。

## 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) | ㎡ | 13.0 |
| 裏込材 | B1 | ㎡ | 36.2 |
| 控除土量 | 上部路床 | ㎡ | - |
| | 下部路床 | ㎡ | - |
| | 路体 | ㎡ | 46.0 |

## 継 目 工 数 量 表 一式

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| IV-A型 | 目 地 材 | ㎡ | 7.6 | t=20mm |
| | L型止水板 | m | 16.8 | |

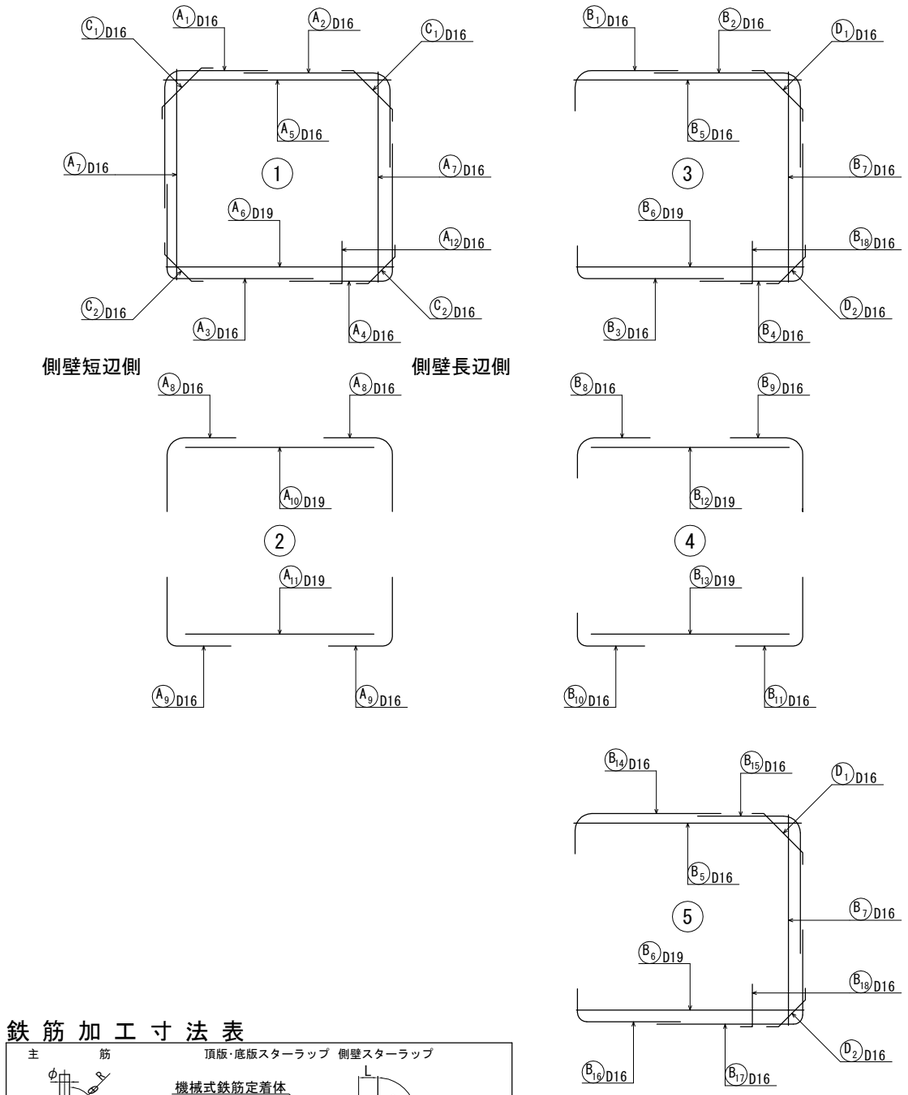
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路 富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 131 + 35.275 C-Bx-3.90×3.60-4.6 一 般 図 (3) | | |
| 縮 尺 | 図 示 | 図面番号 | 195/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所 | | |

# 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

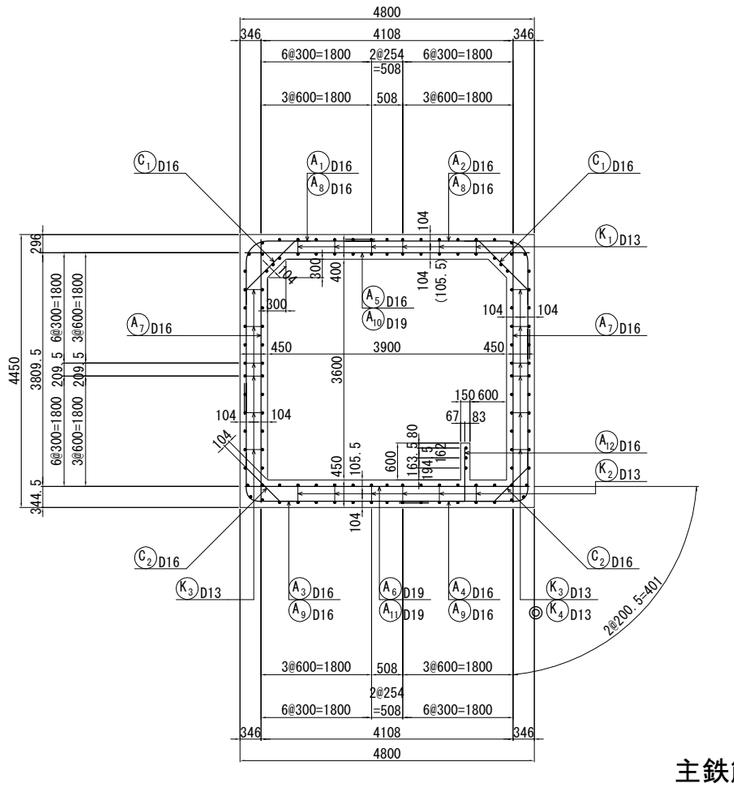
## 鉄 筋 組 立 図

ctc 150mm



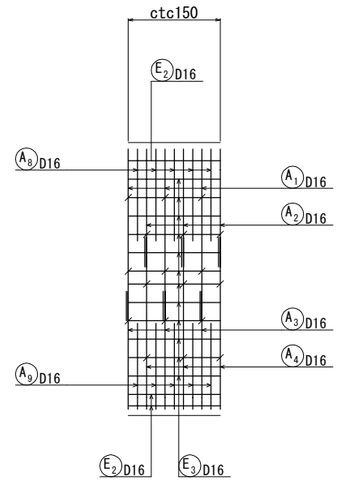

## 断 面 図

縮尺 1 : 100



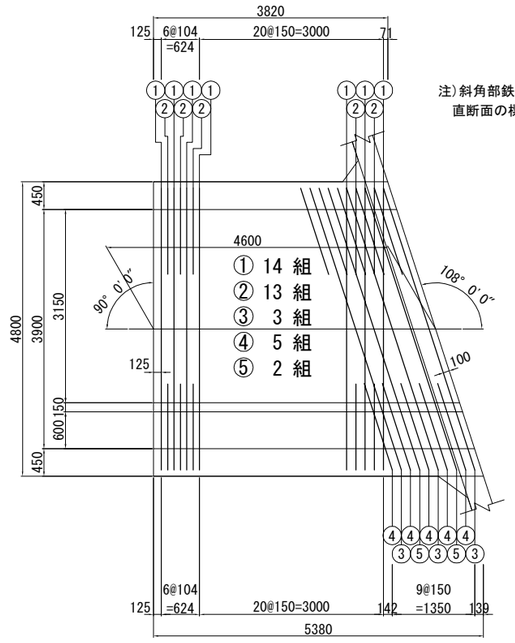
※（ ）内のかぶり寸法は鉄筋径の大きい側を表す。
※ ◎印の鉄筋は斜方向に配置する鉄筋を表す。

## 側壁スターラップ配置図



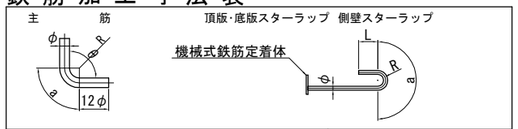
## 主鉄筋配置図

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




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

| スターラップ 径 | R=2.5φ R | a | L |
|---|---|---|---|
| D13 | 32.5 | 102 | 120 |
| D16 | 40 | 126 | 128 |
| D19 | 47.5 | 149 | 152 |
| D22 | 55 | 173 | 176 |

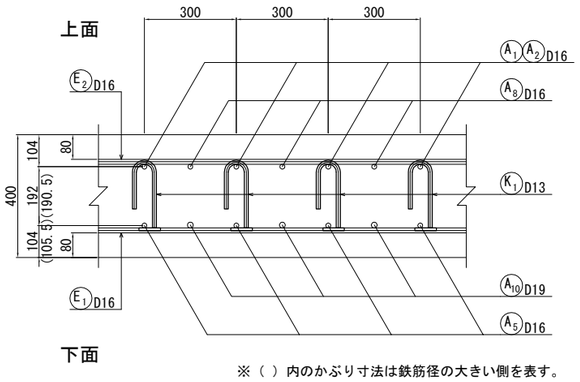
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路 富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 131 + 35.275 C-Bx-3.90×3.60-4.60 函渠工本体配筋図(1) | | |
| 縮尺 | 図示 | 図面番号 | 196/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工事事務所 | | |

# 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

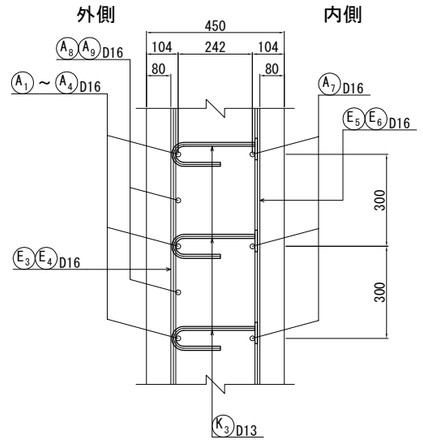
## 断 面 詳 細 図　縮尺 1 : 20

### 頂版部

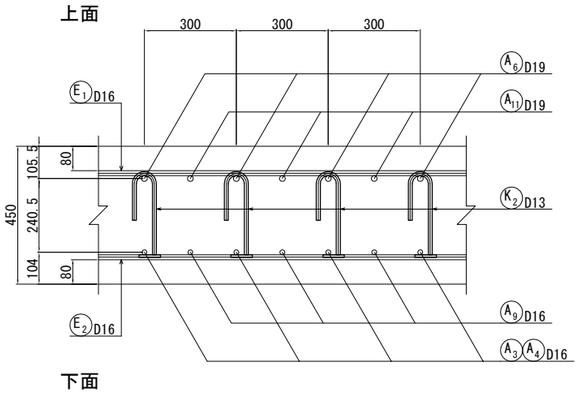



※（ ）内のかぶり寸法は鉄筋径の大きい側を表す。

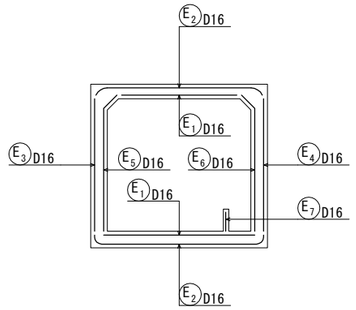
### 側壁部

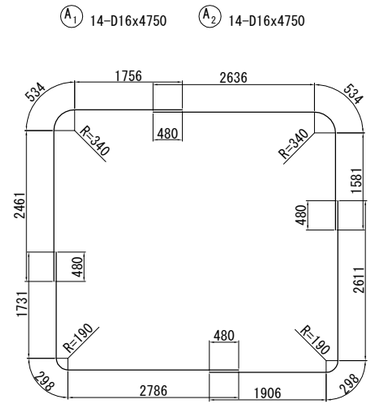


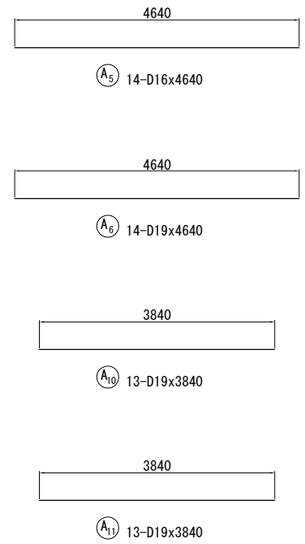

### 底版部

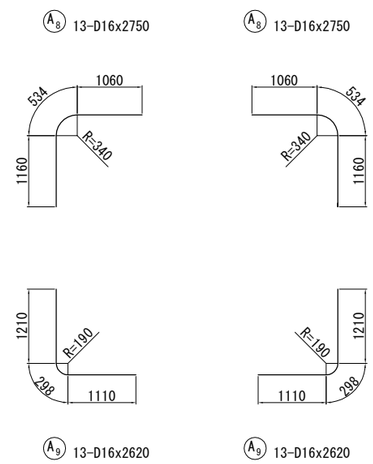



## 配 力 筋 配 置 図　縮尺 1 : 100

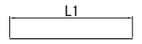




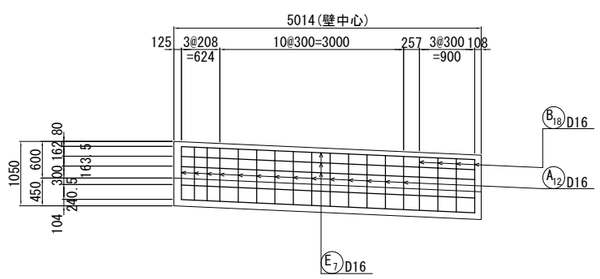




### 配力筋寸法表




| 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 |

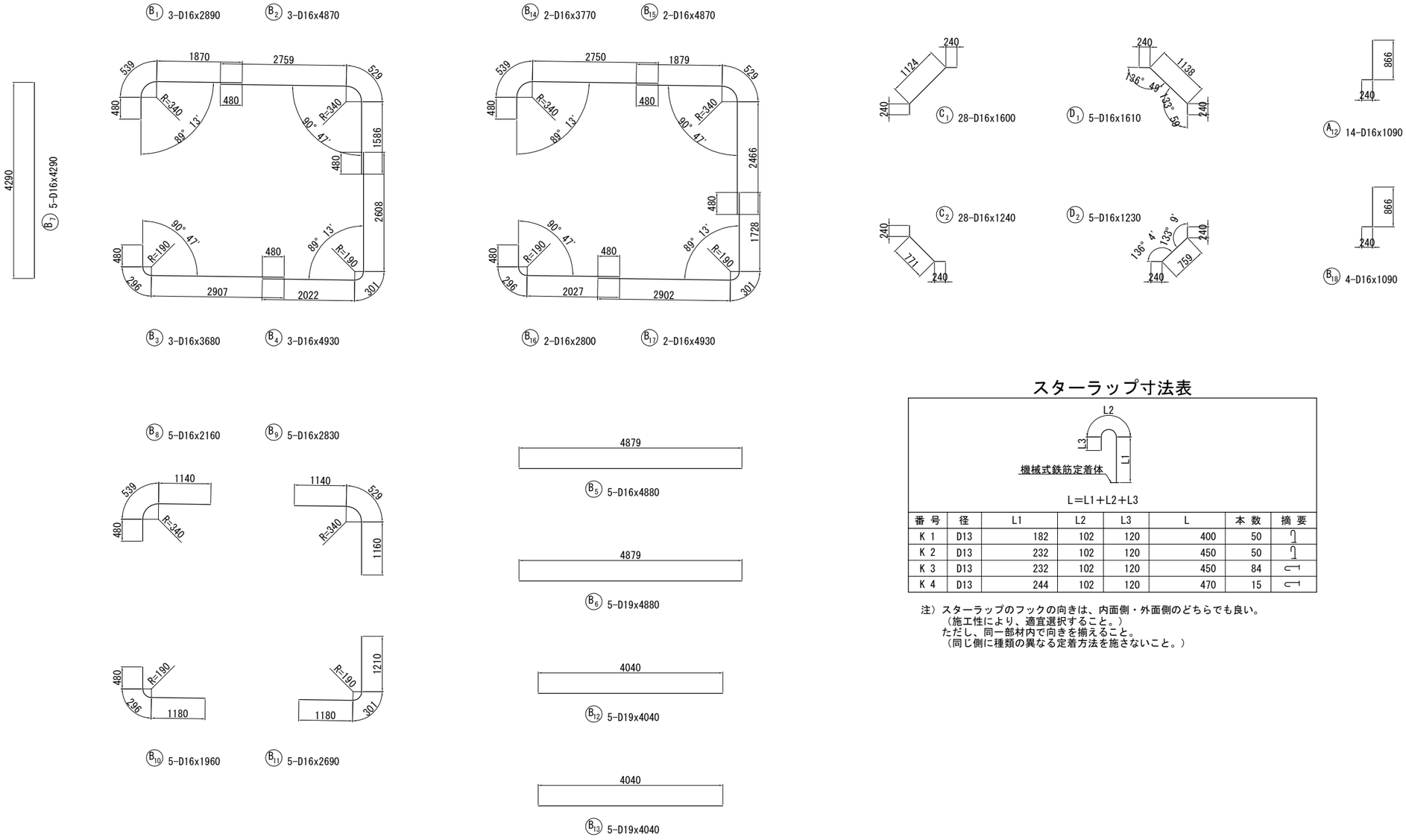
## 水 路 壁　縮尺 1 : 100




| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 131 + 35.275<br>C-Bx-3.90×3.60-4.60<br>函渠工本体配筋図(2) | | |
| 縮　尺 | 図示 | 図面番号 | 197/209 |
| 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<br>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(3)

しらかし台16




## 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<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 131 + 35.275<br>C-Bx-3.90×3.60-4.60<br>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<br>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 | | |

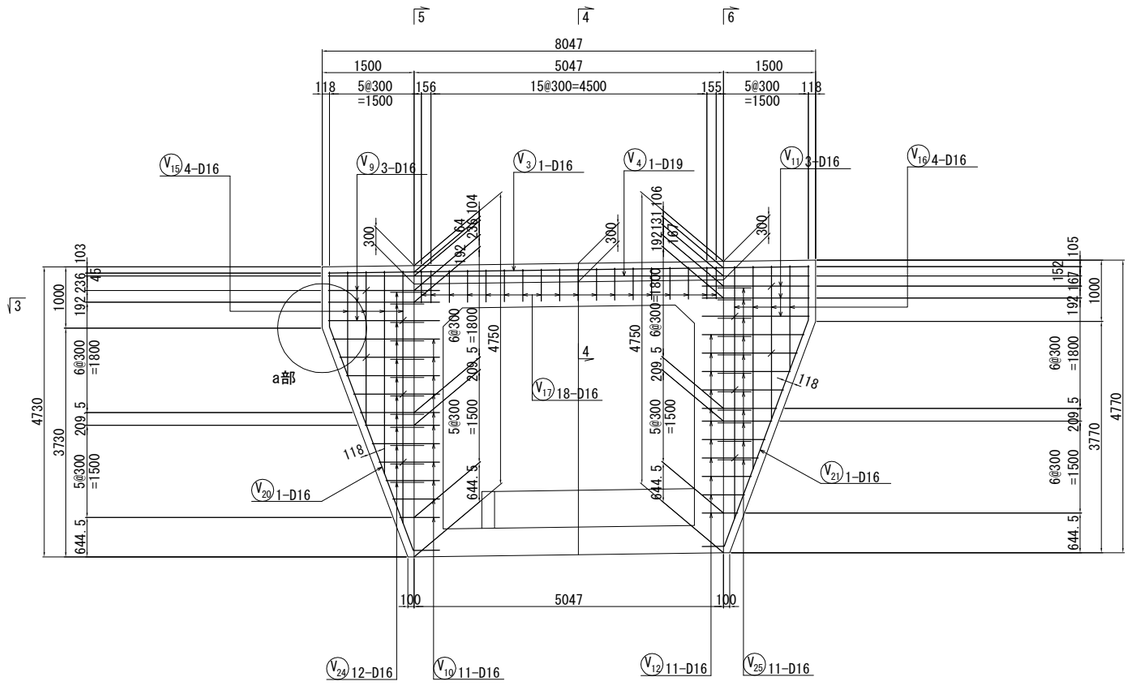
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 131 + 35.275<br>C-Bx-3.90×3.60-4.60<br>函渠工本体配筋図(4) | | |
| 縮 尺 | — | 図面番号 | 199/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# 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)

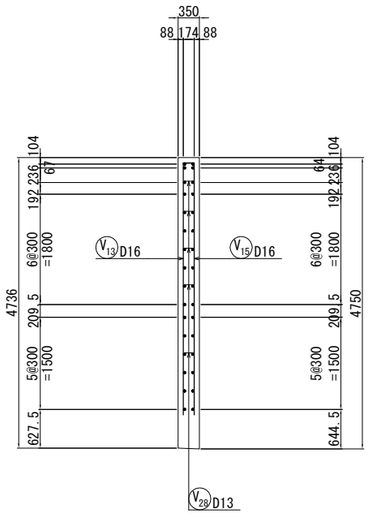
しらかし台16

縮尺 1：100

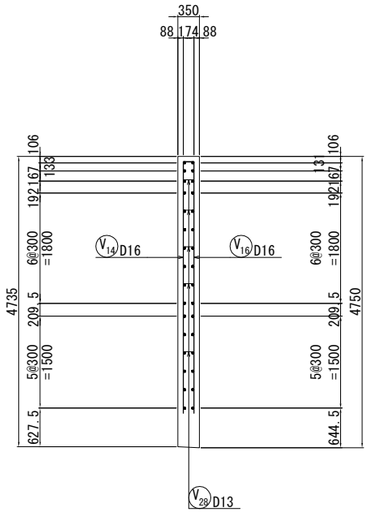
## 1 － 1



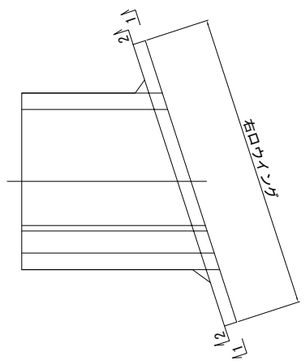

## 5 － 5



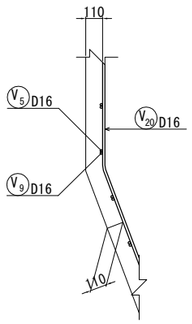

## 6 － 6



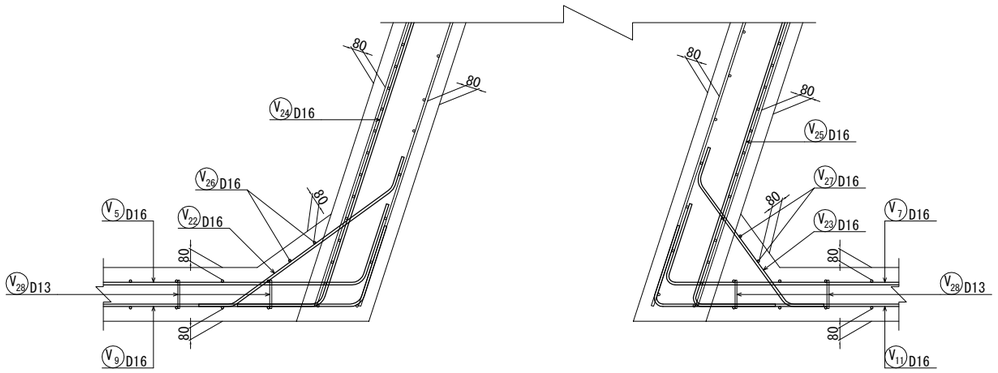

## 位 置 図




## a 部 詳 細　縮尺 1：40




## b 部 詳 細　縮尺 1：40

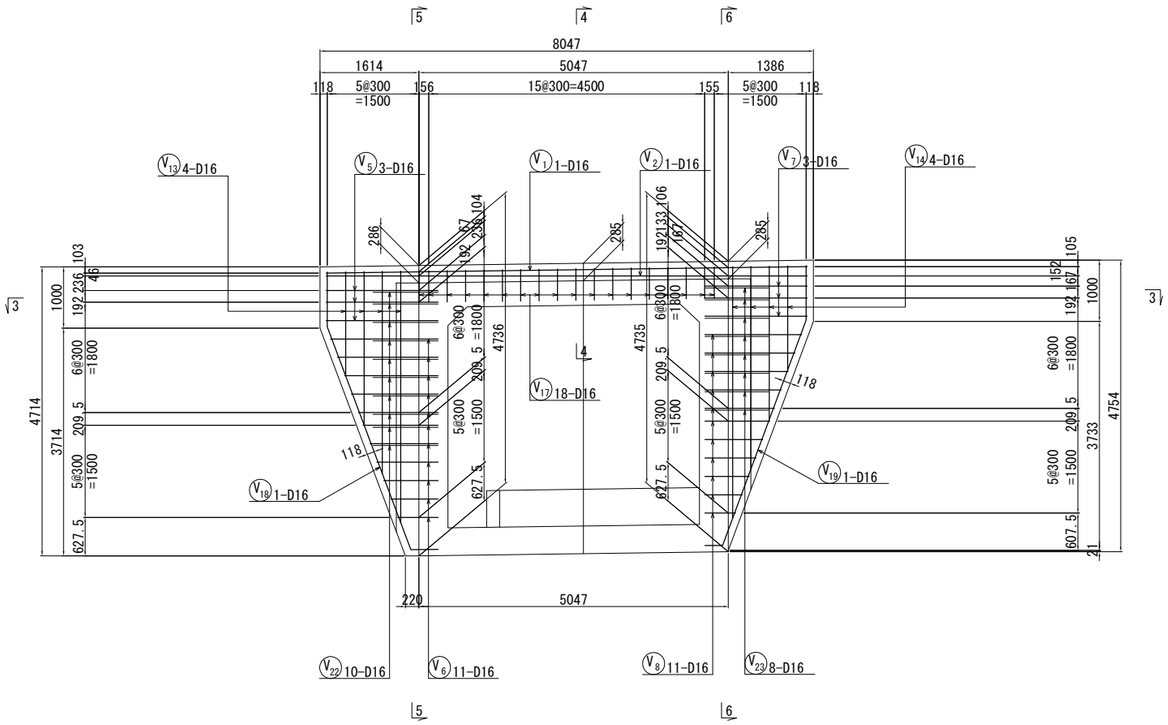



| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 131 + 35.275<br>C-Bx-3.90×3.60-4.60<br>函渠工右ロウイング配筋図(1) | | |
| 縮　尺 | 図示 | 図面番号 | 200/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

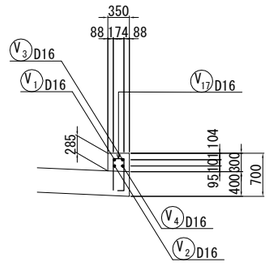
# STA. 131 + 35.275 C-Bx-3.90×3.60-4.60 函渠工右ロウイング配筋図(2)

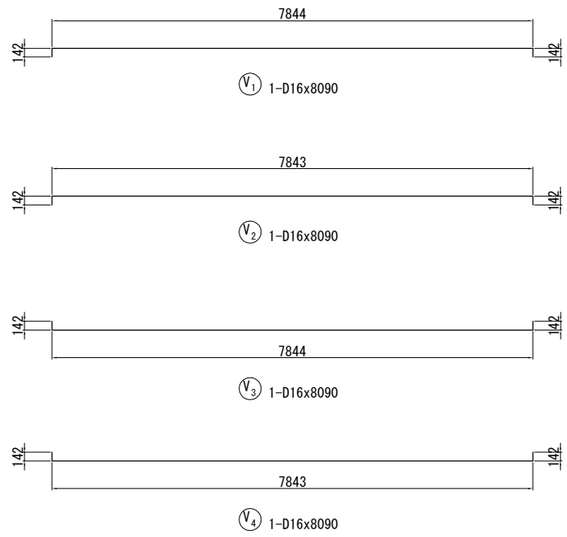
しらかし台16

## 2 － 2

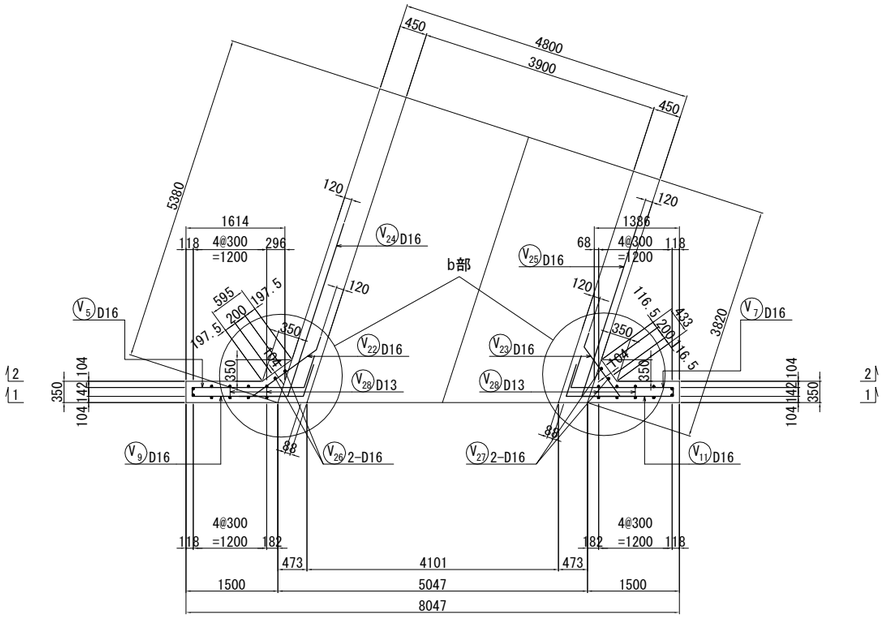



## 4 － 4



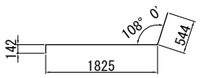

## 3 － 3



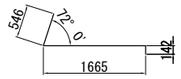

| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 131 + 35.275<br>C-Bx-3.90×3.60-4.60<br>函渠工右ロウイング配筋図(2) | | |
| 縮尺 | 1 : 100 | 図面番号 | 201/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# 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)

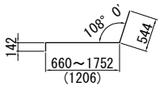
しらかし台16



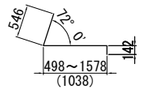

$V_5$ 3-D16x2490



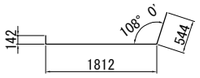

$V_7$ 3-D16x2310



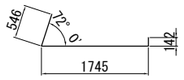

$V_6$ 11-D16x1870(平均長)



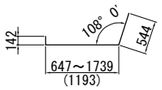

$V_8$ 11-D16x1680(平均長)



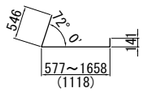

$V_9$ 3-D16x2470



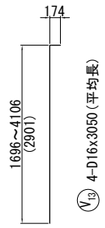

$V_{11}$ 3-D16x2390




$V_{10}$ 11-D16x1850(平均長)

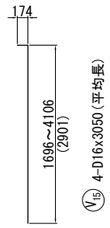



$V_{12}$ 11-D16x1760(平均長)

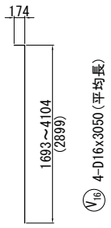



$V_{13}$ 4-D16x3050(平均長)

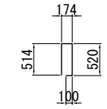
$V_{14}$ 4-D16x3050(平均長)



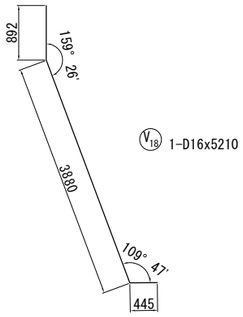

$V_{15}$ 4-D16x3050(平均長)



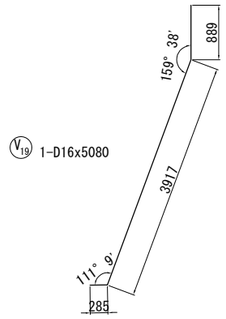

$V_{16}$ 4-D16x3050(平均長)



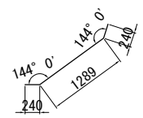

$V_{17}$ 18-D16x1250



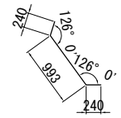

$V_{18}$ 1-D16x5210



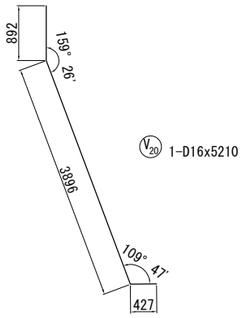

$V_{19}$ 1-D16x5080



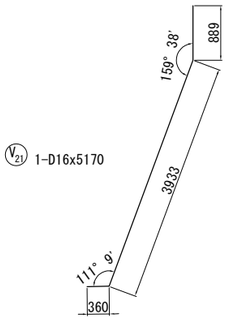

$V_{22}$ 10-D16x1770



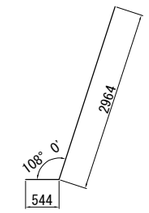

$V_{23}$ 8-D16x1470



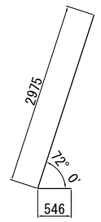

$V_{20}$ 1-D16x5210



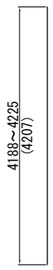

$V_{21}$ 1-D16x5170



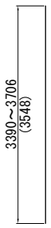

$V_{24}$ 12-D16x3500



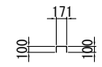

$V_{25}$ 11-D16x3500




$V_{26}$ 2-D16x4210(平均長)



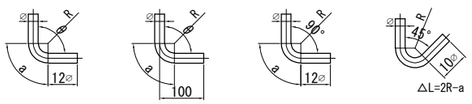

$V_{27}$ 2-D16x3550(平均長)




$V_{28}$ 10-D13x340

## 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 | △L | R | a | △L | | R | a | △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 | θ= 45° R=2.5φ | | |
| D22 | 66 | 104 | 28 | 121 | 95 | 5 | | R | a | △L |
| 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. 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

## 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 | 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 | |
| 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 | 1770 | 10 | 1.56 | 2.76 | 28 | |
| V 23 | D16 | 1470 | 8 | 1.56 | 2.29 | 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 | |
| | | | | | | 563 kg | |
| | | | | D16 | | 560 kg | |
| | | | | D13 | | 3 kg | |
| | | | | 合計 | | 563 kg | |

## 鉄 筋 A 集 計 表

| 種 別 | 径 | | 質 量 | 摘 要 |
|---|---|---|---|---|
| A (SD345) | D13 | | 3 | |
| | D16 ～D25 | D16 | 560 | |
| | | D19 | | |
| | | D22 | | |
| | | D25 | | |
| | | 小 計 | 560 | |
| | D29, D32 | D29 | | |
| | | D32 | | |
| | | 小 計 | | |
| | D35 | | | |
| | D38 | | | |
| | 合 計 | | 563 | |

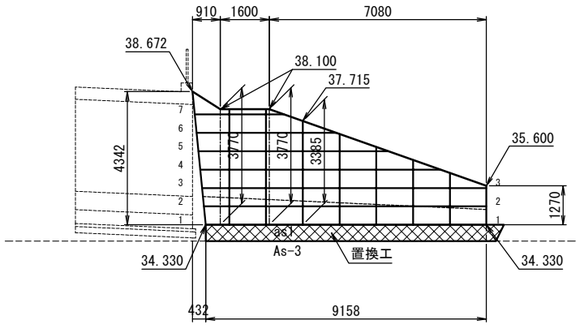
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙 台 北 部 道 路<br>富 谷 工 事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 131 + 35.275<br>C-Bx-3.90×3.60-4.60<br>函渠工右ロウイング配筋図(4) | | |
| 縮 尺 | — | 図面番号 | 203/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社 東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# 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 左側

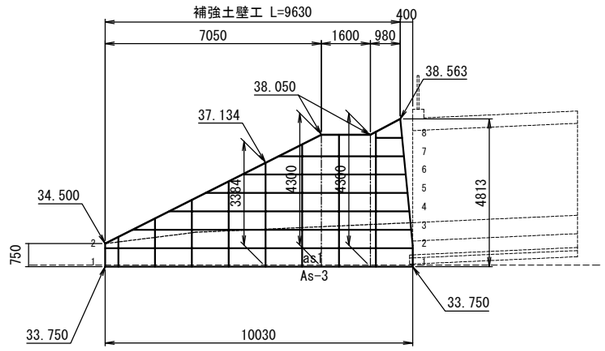
縮尺 1:200




DL = 30.00

## Rw-Gt-0.75～4.81-9.63 展開図 右側

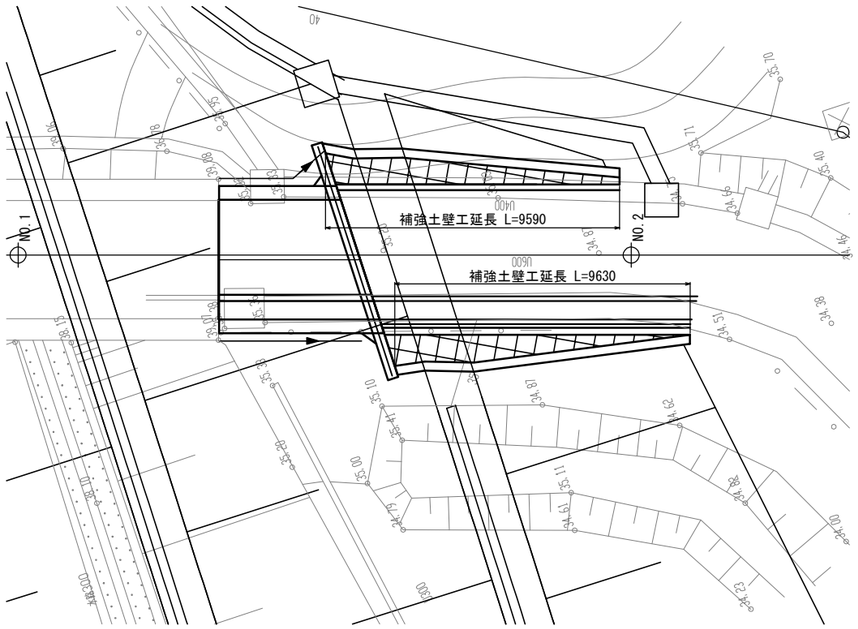
縮尺 1:200




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 | $m^2$ | |
| | 基盤排水工 | 38.1 | $m^3$ | C-40 |
| 盛土工 | A4 | 160.3 | $m^3$ | |
| 地盤改良工 | 置換工 | 21.2 | $m^3$ | 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 | $m^2$ | 148.0 | 芯材：アラミド繊維<br>被覆材：ポリエチレン<br>伸び率：4.5% |
| | | TA=30.0kN/m | $m^2$ | 61.6 | |
| | 補助補強材 | TA=10.0kN/m | $m^2$ | 73.8 | L=1500 |
| | 鋼製壁面材 | H=600mm(3分壁勾配) | set | 93 | W=1200　亜鉛メッキ加工 |
| ― | 水平排水材 | t=4mm, w=300mm | m | 70.3 | |
| | 補強拘束ネット付<br>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/㎡ | $m^2$ | 64.0 | 砕石層,基盤排水工用 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 131 + 35.275<br>C-Bx-3.90×3.60-4.60<br>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<br>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<br>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）

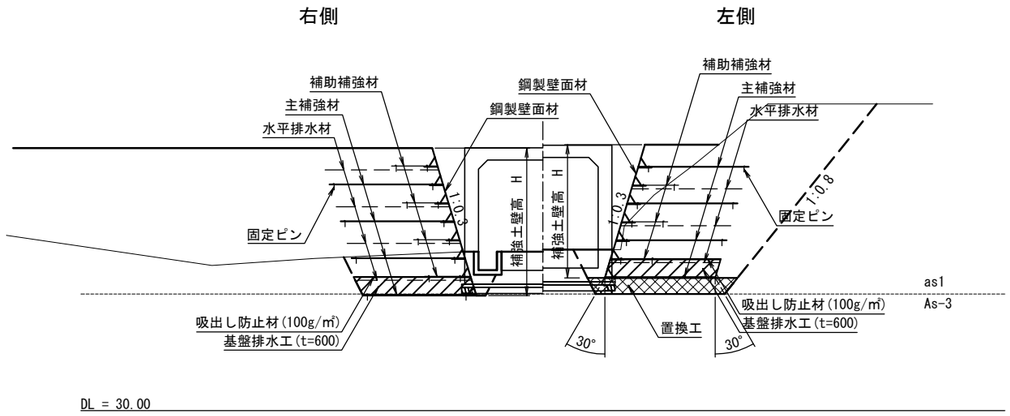
| | | |
|---|---|---|
| 支持地盤 | As-3　右記物性値以上 | γ=18.9kN/m3　φ=38°　C=62kN/m2 |
| 最大地盤反力度（常時）---16-1号CASE1 | | 盛土直下 |
| | | 87.044kN/m2 |
| 最大地盤反力度（常時）---16-2号CASE1 | | 盛土直下 |
| | | 97.010kN/m2 |

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 |

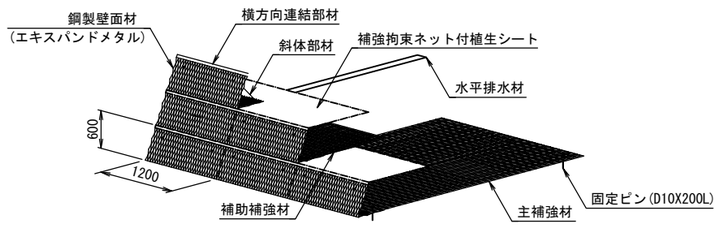
## 標準断面図　縮尺 1:200

### 右口正面図

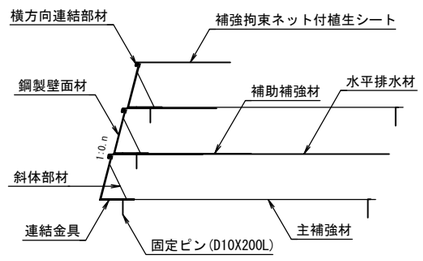



## 法面詳細図

### 概　念　図




### 壁面部詳細図

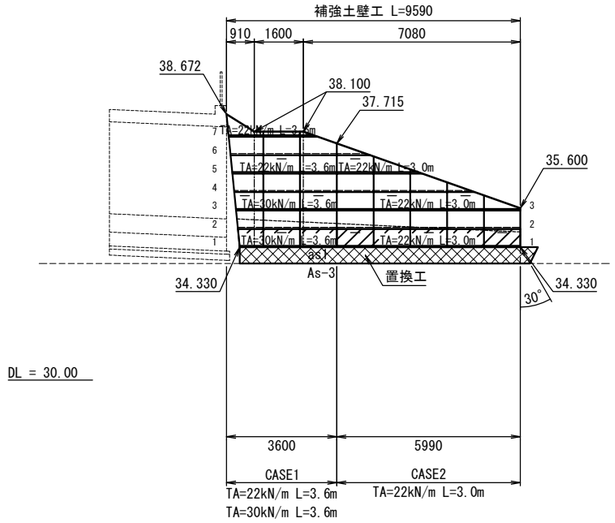



| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 131 + 35.275<br>C-Bx-3.90×3.60-4.60<br>補強土壁工一般図(2) | | |
| 縮　尺 | 図 示 | 図面番号 | 205/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# STA. 131 + 35.275 C-Bx-3.90×3.60-4.60 補強土壁工詳細図(1)

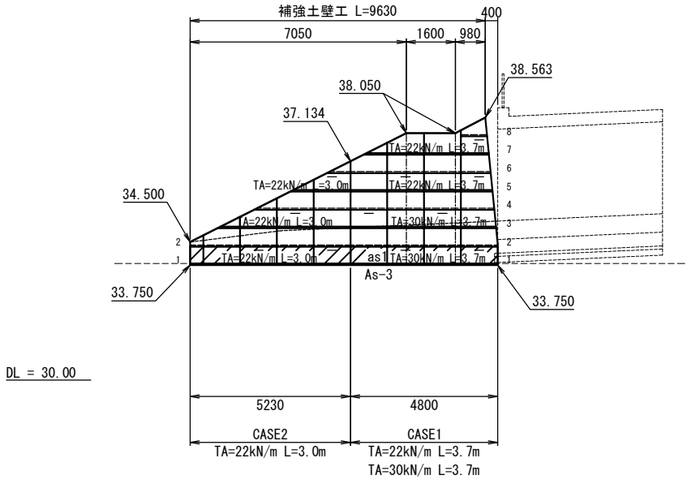
しらかし台16

## 展開図 左側　縮尺 1:200



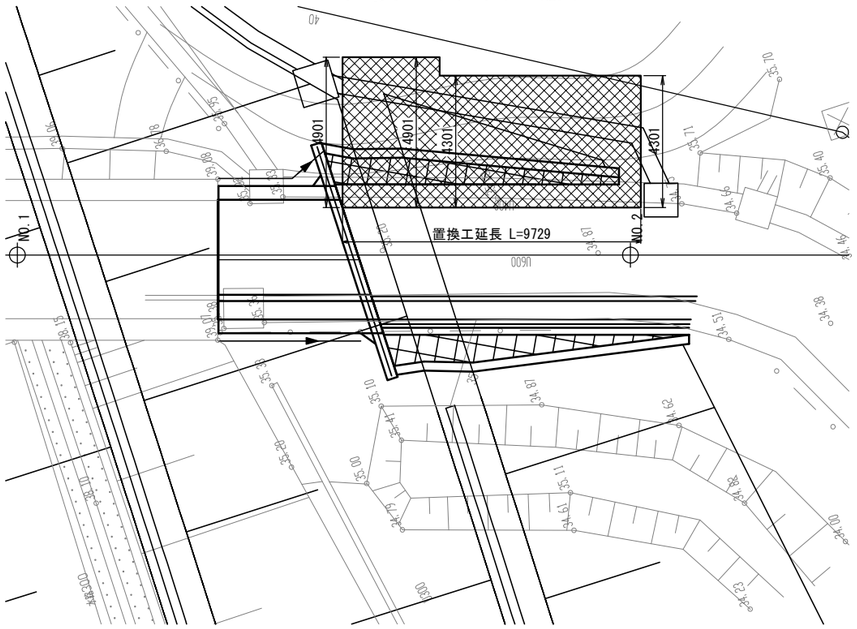

※　補強土壁底版部には 一律60cmの基盤排水工を設ける。

## 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。

## 置換工平面図　縮尺 1:200



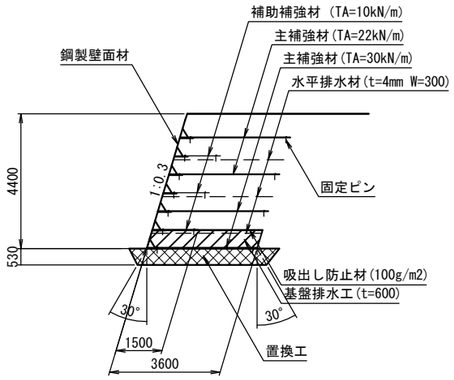

| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 131 + 35.275<br>C-Bx-3.90×3.60-4.60<br>補強土壁工詳細図(1) | | |
| 縮尺 | 1:200 | 図面番号 | 206/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# STA. 131 + 35.275 C-Bx-3.90×3.60-4.60 補強土壁工詳細図(2)

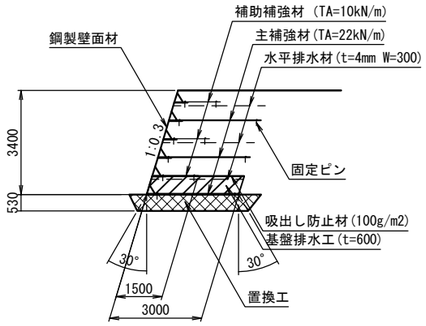
しらかし台16

## 標準断面図 左側 縮尺 1:200

CASE1

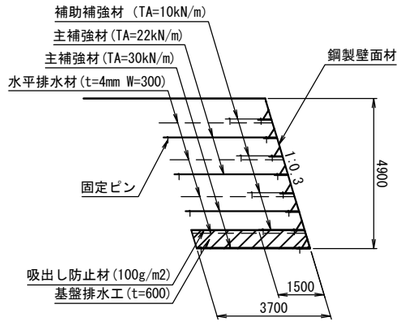



CASE2

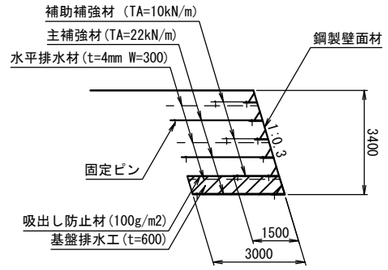



## 標準断面図 右側 縮尺 1:200

CASE1




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=4.40m | kN/m$^2$ | 87.044 | 88.194 |
| CASE2 | H=3.40m | kN/m$^2$ | 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$^2$ | 84.997 | 85.979 |
| CASE2 | H=3.40m | kN/m$^2$ | 66.843 | 67.999 |

### 必要地盤反力度

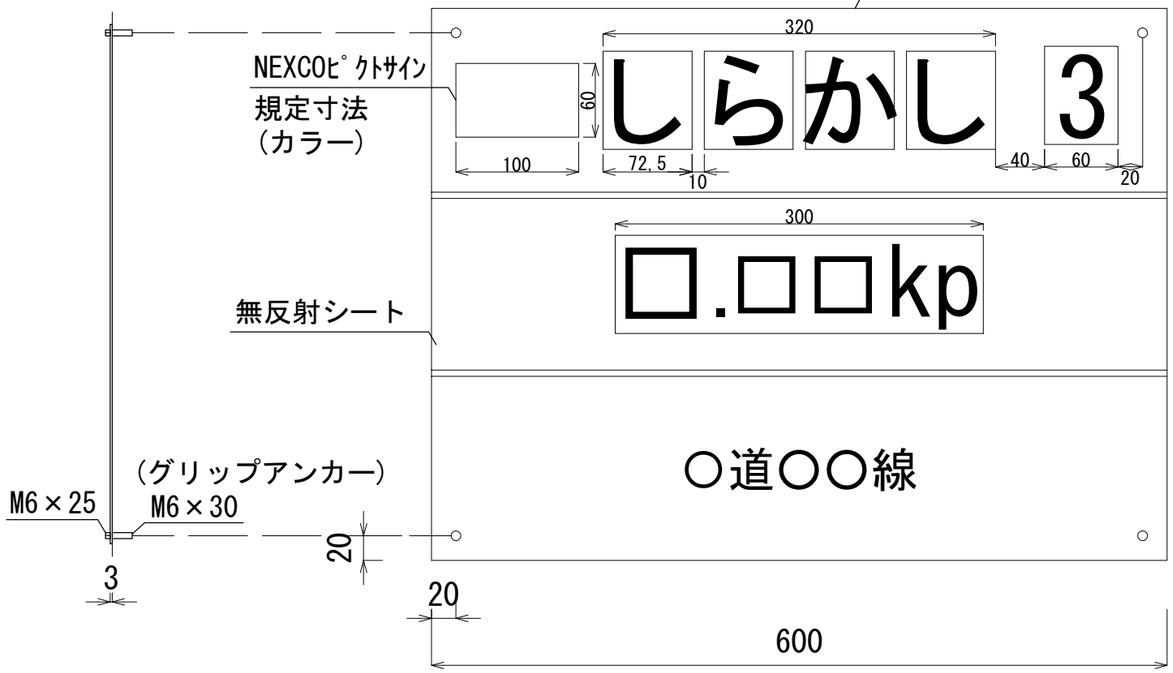
| タイプ | 検討高 | 単位 | 常　時 | 地震時 |
|---|---|---|---|---|
| CASE1 | H=4.90m | kN/m$^2$ | 97.010 | 98.054 |
| CASE2 | H=3.40m | kN/m$^2$ | 67.427 | 68.054 |

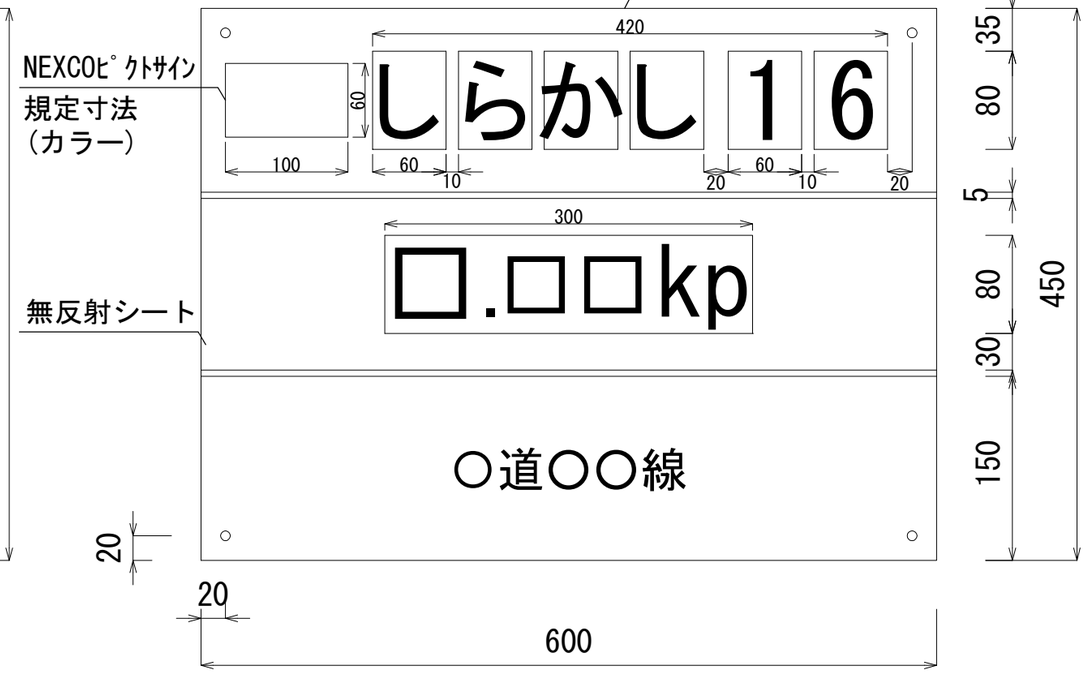
| | | | |
|---|---|---|---|
| 仙台北部道路<br>富谷工事 | | | |
| 図面の種類 | STA. 131 + 35.275<br>C-Bx-3.90×3.60-4.60<br>補強土壁工詳細図(2) | | |
| 縮　尺 | 1:200 | 図面番号 | 207/209 |
| 設計会社名 | 株式会社 オリエンタルコンサルタンツ | | |
| 施工会社名 | | | |
| 事務所名 | 東日本高速道路株式会社　東北支社<br>仙台工事事務所 | | |

# カルバート番号板詳細図

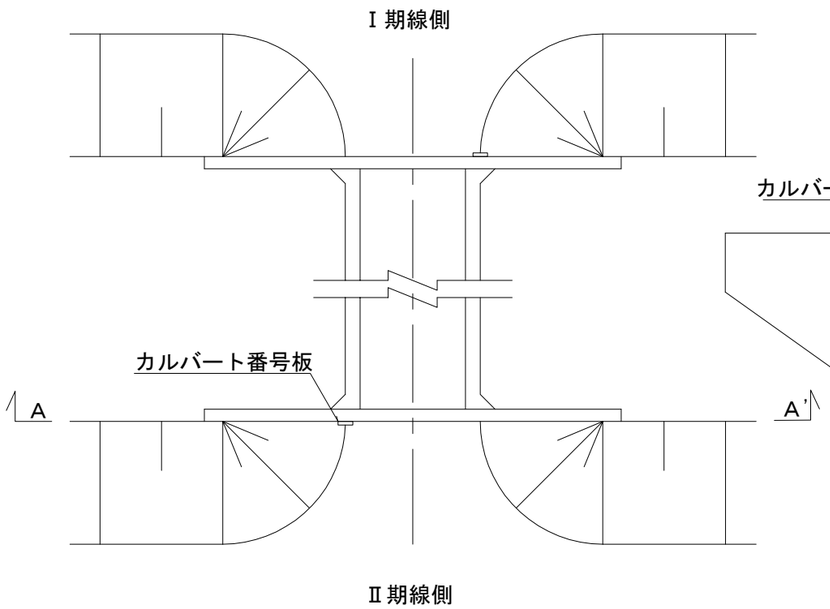
## カルバート番号板 S=1:5

側面図

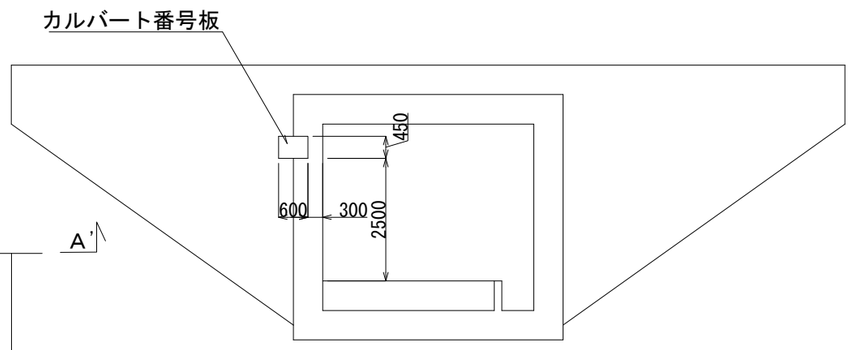



## 配 置 図 S=1:250




## A－A’断面 S=1:125




## 取付位置 一覧表

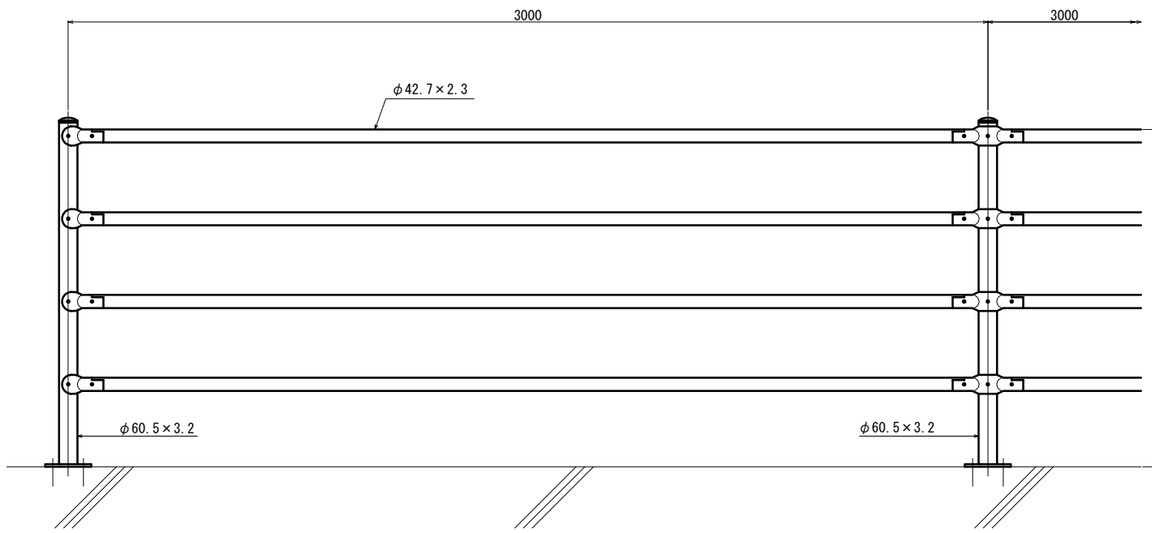
| 番 号 板 名 | 区 分 | 単位 | 数量 | カルバート位置 | 備 考 |
|---|---|---|---|---|---|
| しらかし３ | 設置 | 枚 | 1 | kp. 6.330 | |
| しらかし４ | 設置 | 枚 | 1 | kp. 6.874 | |
| しらかし５ | 設置 | 枚 | 1 | kp. 7.000 | |
| しらかし６ | 設置 | 枚 | 1 | kp. 7.440 | |
| しらかし７ | 設置 | 枚 | 1 | kp. 7.504 | 市道４号 沼田線 |
| しらかし８ | 設置 | 枚 | 1 | kp. 7.727 | |
| 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 | | |

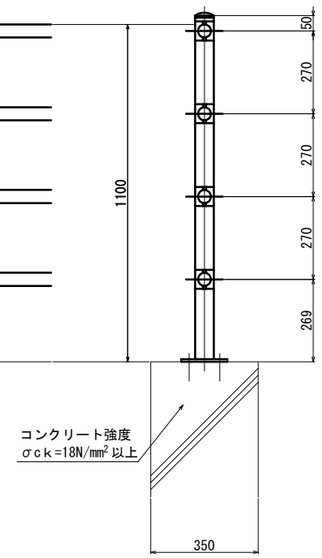
# 転落防止柵工A　詳細図



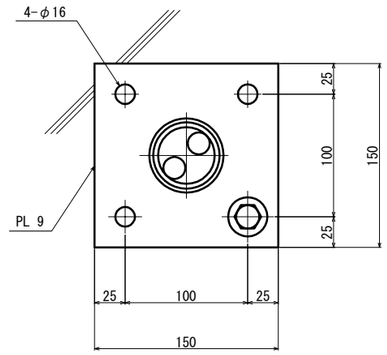
## 側　面　図　縮尺 1:20

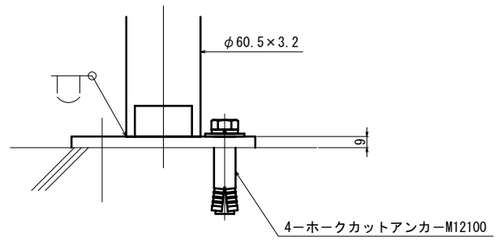



## 断　面　図　縮尺 1:20

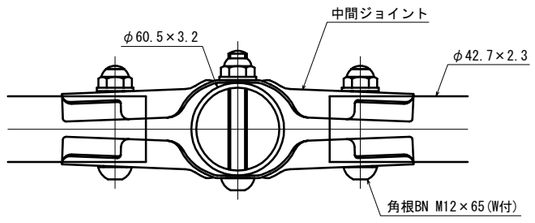


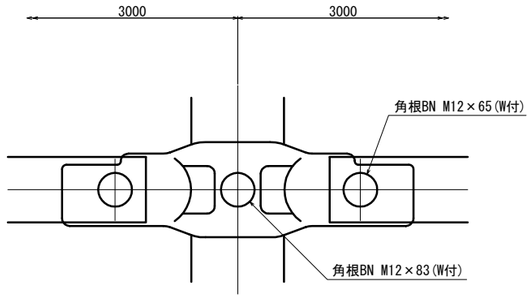

## ベースプレート詳細図　縮尺 1:5




## 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

| 項　目 | 材　質 | 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 | 亜鉛・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
　１．外装について
　　・支　　柱　　・・・ 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
　　ジョイント　　・・・ 亜鉛・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
　　・ボルト、ナット
　　アンカーボルト　・・・ 溶融亜鉛めっきのみ
　２．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<br>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<br>仙台工事事務所 | | |