

秋田自動車道
和賀仙人トンネル東工事

設 計 図

(2 / 9)

【 トンネル：本坑 】

令和8年5月

東日本高速道路株式会社 東北支社
横手工事事務所

目次
(2 / 9)

【 トンネル：本坑 】

1 . 記号説明表 (1) ~ (3)

1 ~ 3

○トンネル：本坑

2 . 平面図 (1) ~ (5)

4 ~ 8

3 . 縦断図 (1) ~ (5)

9 ~ 13

4 . 本線線形図 (1) ~ (5)

14 ~ 18

5 . 地質平面縦断図 (3 枚)

19

6 . 標準断面図 (1) ~ (1 2)

20 ~ 31

7 . 支保パターン図 (1) ~ (2 4)

32 ~ 55

8 . 補助工法図 (1) ~ (5)

56 ~ 60

9 . 本体工補強鉄筋図

61

10 . 排水系統図 (1) ~ (5)

62 ~ 66

11 . 排水工詳細図 (1) ~ (2)

67 ~ 68

12 . 覆工防水工図 (1) ~ (1 3)

69 ~ 81

13 . 計測工割付図 (1) ~ (3)

82 ~ 84

14 . 非常用施設割付図 (1) ~ (4)

85 ~ 88

15 . 非常用施設箱抜工図 (1) ~ (2 3)

89 ~ 111

16 . 先行ボーリング計画図 (3 枚)

112

17 . 除雪範囲図 (1) ~ (3)

113 ~ 115

○トンネル：坑門工

18 . 東側坑門工平面図

116

19 . 東側坑門工一般図 (1) ~ (3)

117 ~ 119

20 . 東側坑門工横断図 (1) ~ (5)

120 ~ 124

21 . 東側坑門工配筋図 (1) ~ (1 0)

125 ~ 134

22 . 東側坑口廻り排水系統図

135

記号説明表（１）
（２／９）

【トンネル：本坑】

工種	記号	名称	記号説明	標準図集No.
支保パターン	CⅠ-a(H)-B2	標準部、支保パターンCⅠ-a(H)、 爆破掘削（制御発破：DS雷管による多段爆破）、連続ベルコン方式	CⅠ-a(H)：支保パターンCⅠ-a(H)	設計図
	CⅠ-a-i(H)-B1	標準部、支保パターンCⅠ-a i(H)、インバート付き、爆破掘削、連続ベルコン方式	CⅠ-a-i(H)：支保パターンCⅠ-a-i(H)	設計図
	CⅠ-a-i(H)-K1	標準部、支保パターンCⅠ-a(H)、インバート付き、機械掘削、連続ベルコン方式	CⅡ-a-i(H)：支保パターンCⅡ-a-i(H)	設計図
	CⅡ-a-i(H)-B1	標準部、支保パターンCⅡ-a(H)、インバート付き、爆破掘削、連続ベルコン方式	CⅡ-b(H)：支保パターンCⅡ-b(H)	設計図
	CⅡ-a-i(H)-K1	標準部、支保パターンCⅡ-a(H)、インバート付き、機械掘削、連続ベルコン方式	CⅡ-b-i(H)：支保パターンCⅡ-b-i(H)	設計図
	CⅡ-b(H)-B1	標準部、支保パターンCⅡ-b(H)、爆破掘削、連続ベルコン方式	DⅠ-a(H)：支保パターンDⅠ-a(H)	TN-30/223
	CⅡ-b-i(H)-B1	標準部、支保パターンCⅡ-b(H)、インバート付き、爆破掘削、連続ベルコン方式	DⅠ-b(H)：支保パターンDⅠ-b(H)	TN-31/223
	CⅡ-b-i(H)-K1	標準部、支保パターンCⅡ-b(H)、インバート付き、機械掘削、連続ベルコン方式	DⅢa-1(H)-K1：支保パターンDⅢa(H)+注入式フォアポーリング（天端120°）	TN-31/223
	DⅠ-a(H)-K1	標準部、支保パターンDⅠ-a(H)、機械掘削、連続ベルコン方式	DⅢa-2(H)-K：支保パターンDⅢa(H)+長尺鋼管先受工（天端120° 坑外施工）	TN-32/223
	DⅠ-b(H)-B1	標準部、支保パターンDⅠ-b(H)、爆破掘削、連続ベルコン方式	DⅢa-3(H)-K：支保パターンDⅢa(H)+長尺鋼管先受工（天端120° 坑内施工）	TN-33/223
	DⅠ-b(H)-K	標準部、支保パターンDⅠ-b(H)、機械掘削、ダンプ運搬方式	CⅡ(H)：支保パターンCⅡ-b(H)	TN-33/223
	DⅠ-b(H)-K1	標準部、支保パターンDⅠ-b(H)、機械掘削、連続ベルコン方式	DⅠ(H)：支保パターンDⅠ-b(H)	TN-33/223
	DⅠ-b(F1)(H)-K1	標準部、支保パターンDⅠ-b(H)+充填式フォアポーリング（天端120°）、 機械掘削、連続ベルコン方式	(F1)：充填式フォアポーリング（天端120°） (F2)：注入式フォアポーリング（天端120°） i：インバート付き	設計図
	DⅠ-b(F2)(H)-B1	標準部、支保パターンDⅠ-b(H)+注入式フォアポーリング（天端120°）、 爆破掘削、連続ベルコン方式		設計図
	DⅢa-1(H)-K1	標準部、支保パターンDⅢa-1(H)（長尺鋼管先受工（天端120°）＜坑内施工＞）、 機械掘削、連続ベルコン方式		設計図
	DⅢa-2(H)-K	標準部、支保パターンDⅢa-2(H)（長尺鋼管先受工（天端120°）＜坑外施工＞）、 機械掘削、ダンプ運搬方式		設計図
	DⅢa-3(H)-K	標準部、支保パターンDⅢa-3(H)（長尺鋼管先受工（天端120°）＜坑内施工＞）、 機械掘削、ダンプ運搬方式	B1：爆破掘削方式（すり出し：連続ベルコン方式） B2：制御発破掘削（すり出し：連続ベルコン方式） K：機械掘削方式（すり出し：タイヤ方式） K1：機械掘削方式（すり出し：連続ベルコン方式） L：非常駐車帯断面 (L)：左側（走行側）拡幅	設計図
	CⅡ-b(H)-B1-L(L)	非常駐車帯部、支保パターンCⅡ-b(H)、爆破掘削、連続ベルコン方式		TN-97/223
	DⅠ(H)-K1-L(L)	非常駐車帯部、支保パターンDⅠ(H)-L、機械掘削、連続ベルコン方式		TN-98/223

秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	記号説明表(1)		
縮 尺	図示	図面番号	-
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 横手工事事務所		

記号説明表（2）
（ 2 / 9 ）

【 トンネル：本坑 】

工種	記号	名称	記号説明	標準図集No.
支保パターン	CⅡ-c-B-S	避難連絡坑、支保パターンCⅡ-c-B-S、 爆破掘削（車道用連絡坑拡幅）	S ： 避難連絡坑	設計図
	CⅡ-c-B3-S	避難連絡坑、支保パターンCⅡ-c-B3-S、 制御発破掘削（導火管付き雷管：車道用連絡坑拡幅）		設計図
	CⅡ（H）-j-B-S	避難連絡坑、支保パターンCⅡ（H）-j-B-S、 爆破掘削（人道用連絡坑拡幅）		設計図
	CⅡ（H）-j-B3-S	避難連絡坑、支保パターンCⅡ（H）-j-B3-S、 制御発破掘削（導火管付き雷管：人道用連絡坑拡幅）	B3 ： 制御発破掘削（ずり出し：タイヤ方式）	設計図
	CⅡ-c-K2-S	避難連絡坑、支保パターンCⅡ-c-K2-S、 機械掘削（車道用連絡坑拡幅）	K ： 機械掘削（ずり出し：タイヤ方式）	設計図
	CⅡa-c-K2-S	避難連絡坑、支保パターンCⅡa-c-K2-S、 機械掘削（車道用連絡坑拡幅）、Ⅰ期線取合補強部		設計図
	CⅡ（H）-j-K2-S	避難連絡坑、支保パターンCⅡ（H）-j-K2-S、 機械掘削（人道用連絡坑拡幅）		設計図
	CⅡa（H）-j-K2-S	避難連絡坑、支保パターンCⅡa（H）-j-K2-S、 機械掘削（人道用連絡坑拡幅）、Ⅰ期線取合補強部	K2 ： 割岩掘削（ずり出し：タイヤ方式）	設計図
	CⅡT	既設人道用避難連絡坑（掘削無）、支保パターンCⅡ-S		設計図
	CⅡS	既設人道用避難連絡坑（掘削無）、支保パターンCⅡ-S		設計図
	DⅠ-j-K-S	避難連絡坑、支保パターンDⅠ-j-K-S、 機械掘削（人道用連絡坑拡幅）	T ： 既設人道用連絡坑（掘削無）	設計図
	DⅠa-j-K-S	避難連絡坑、支保パターンDⅠa-j-K-S、 機械掘削（人道用連絡坑拡幅）、Ⅰ期線取合補強部		設計図
	DⅠT	既設人道用避難連絡坑（掘削無）、支保パターンDⅠ-S		設計図
	DⅠT-S	既設人道用避難連絡坑（掘削無）、支保パターンDⅠ-S、覆工厚30cm	T-S（A）： 既設人道用連絡坑（掘削無）、覆工厚30cm、吹付厚15センチ	設計図
	DⅠT-S（A）	既設人道用避難連絡坑（掘削無）、支保パターンDⅠ-S、覆工厚30cm、吹付厚15cm		設計図

秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	記号説明表(2)		
縮 尺	図示	図面番号	-
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 横手工事事務所		

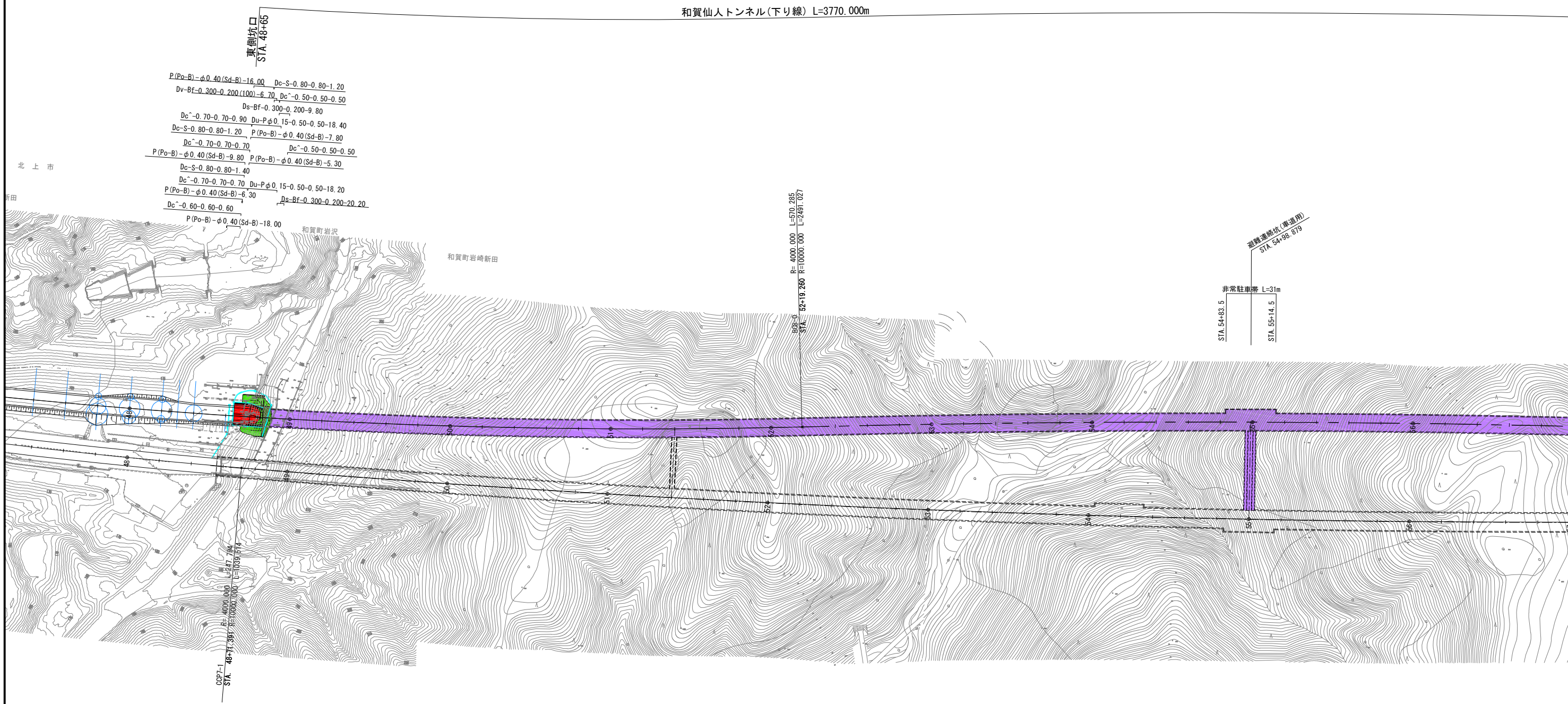
記号説明表（3）
（ 2 / 9 ）

【 トンネル：坑門工 】

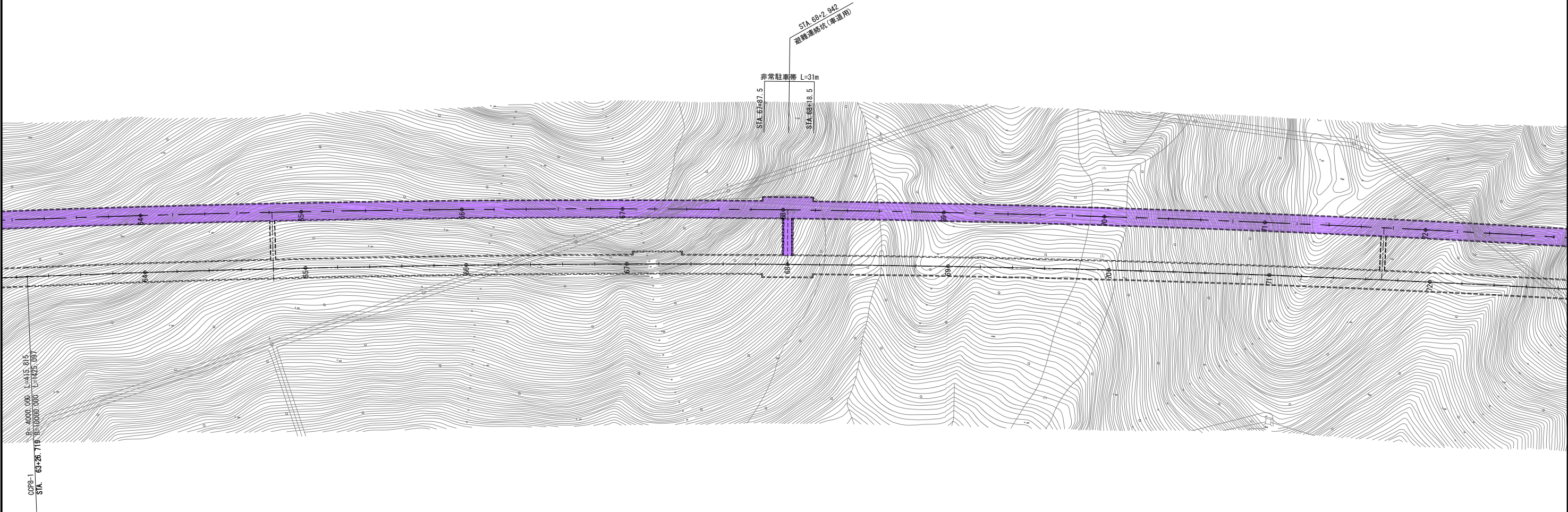
工種	記号	名称	記号説明	標準図集No.
用排水溝	Ds-B f - a - b - L	プレキャストコンクリート ベンチフリュームU型側溝	a:幅,b:深さ,L:延長	
	Dv-B f -a-b(100)-L	プレキャストコンクリートU型タテ溝（ベンチフリューム）	a:幅,b:深さ,L:延長	
用排水管	P（Po-B）-φD(Sd-B)-L	高密度ポリエチレン管（半溝形B型基礎）	D:管径、基礎形式（B:半溝型90° 砂基礎）	
集水ます	Dc-a-b-c	集水ます	a:タテ,b:横,c:深さ	
	Dc^ -a-b-c	(かさね)ふた付集水ます	a:タテ,b:横,c:深さ	
地下排水工	Du-P-φ0.15-a-b-L	切盛境地下排水溝	a:幅,b:深さ,L:延長	
	基盤排水層A	補強土壁工基盤排水	A: t =640	

秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	記号説明表(3)		
縮 尺	図示	図面番号	-
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 横手工事事務所		

平面図(1) S=1:2500



秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 平面図(1)		
縮尺	1:2500	図面番号	/
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工事事務所		



秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 平面図(3)		
縮尺	1:2500	図面番号	/
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工事事務所		

平面図(4) S=1:2500

和賀仙人トンネル(下り線) L=3770.000m

和賀仙人トンネル東工事

STA 80+65

STA 75+75.428
避難連絡坑(東道用)

非常駐車帯 L=31m

STA 75+59.5

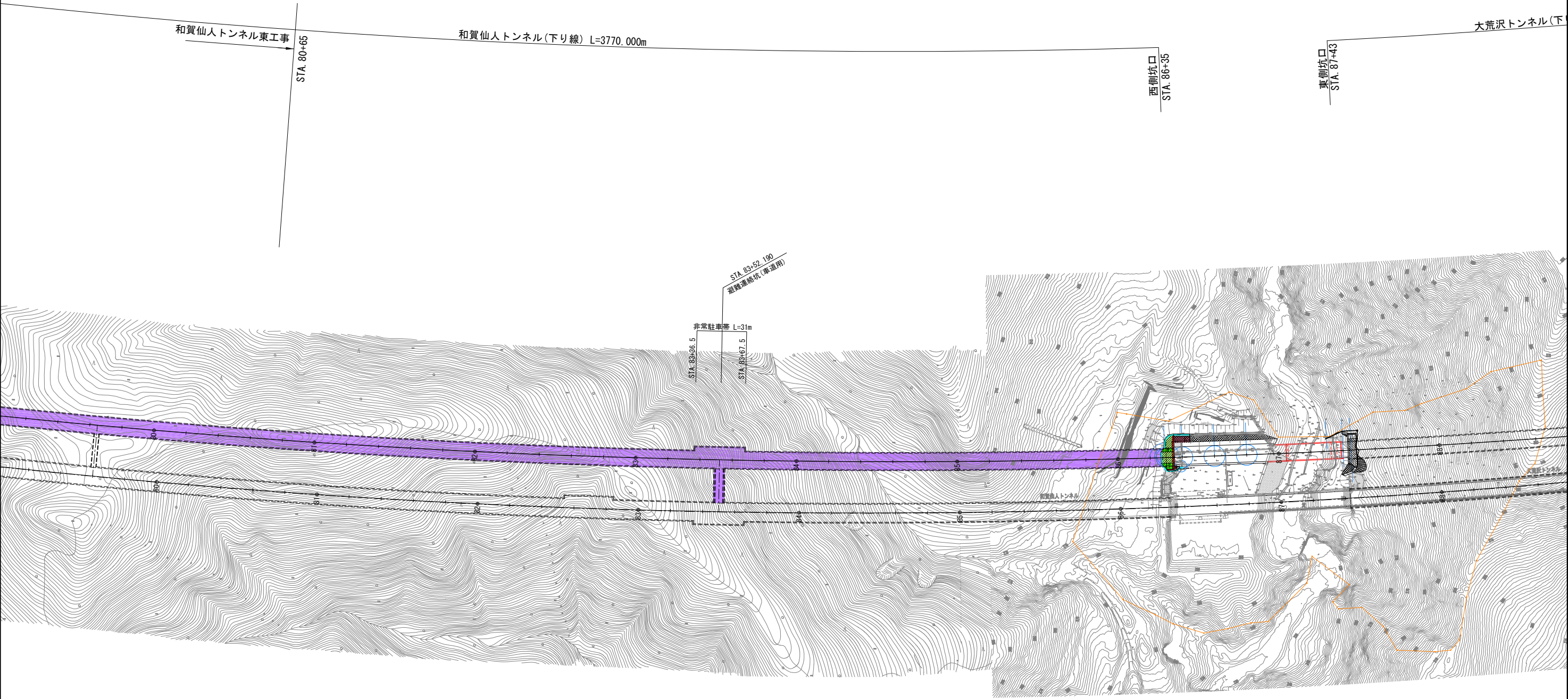
STA 75+90.5

R=10000.000 L=2491.027
STA 77+10.287 R=5500.000 L=2201.406

R=10000.000 L=1445.097
STA 77+51.816 R=5000.000 L=1000.108

秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 平面図(4)		
縮尺	1:2500	図面番号	/
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工事事務所		

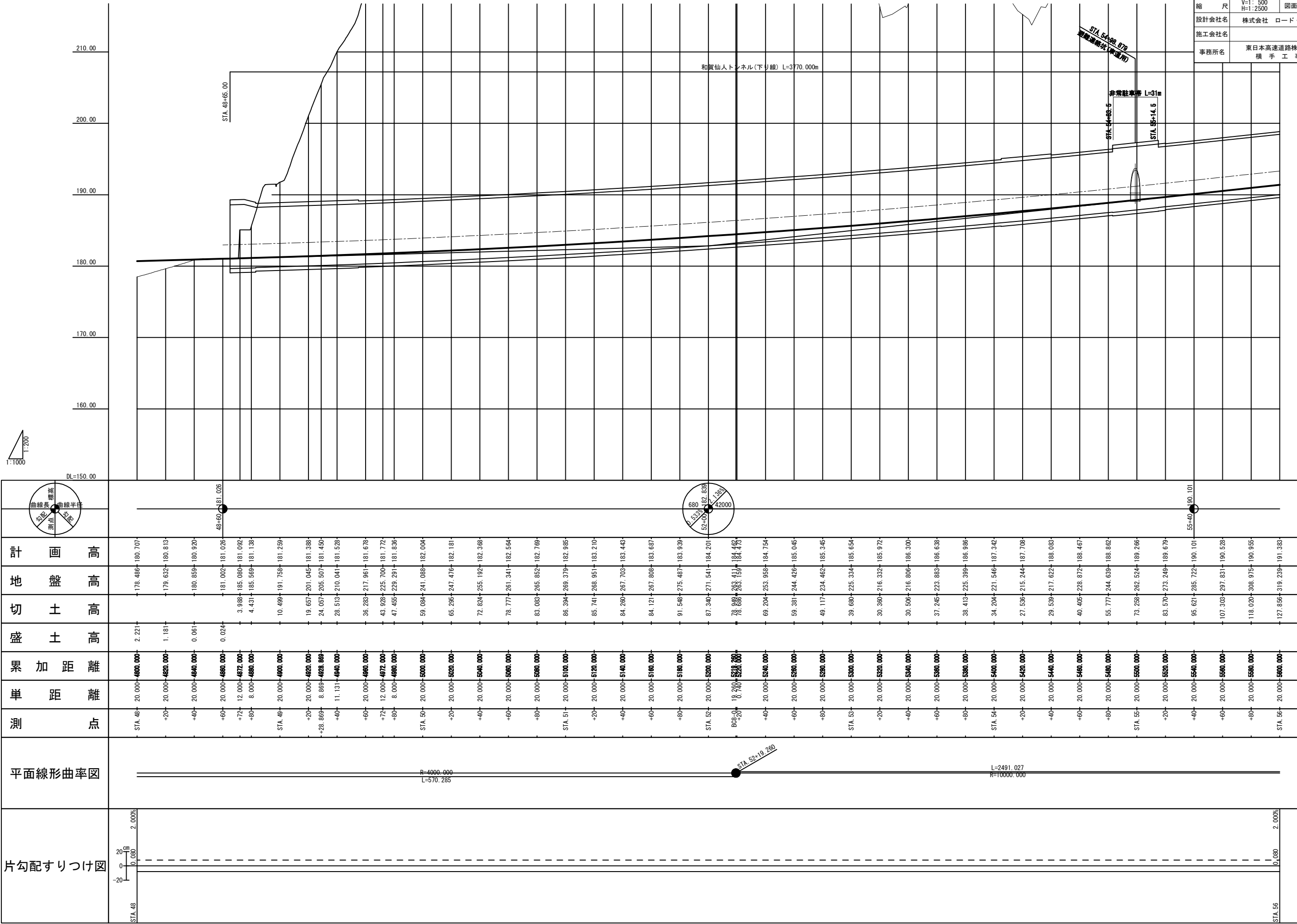
平面図(5) S=1:2500



秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 平面図(5)		
縮尺	1:2500	図面番号	/
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工事事務所		

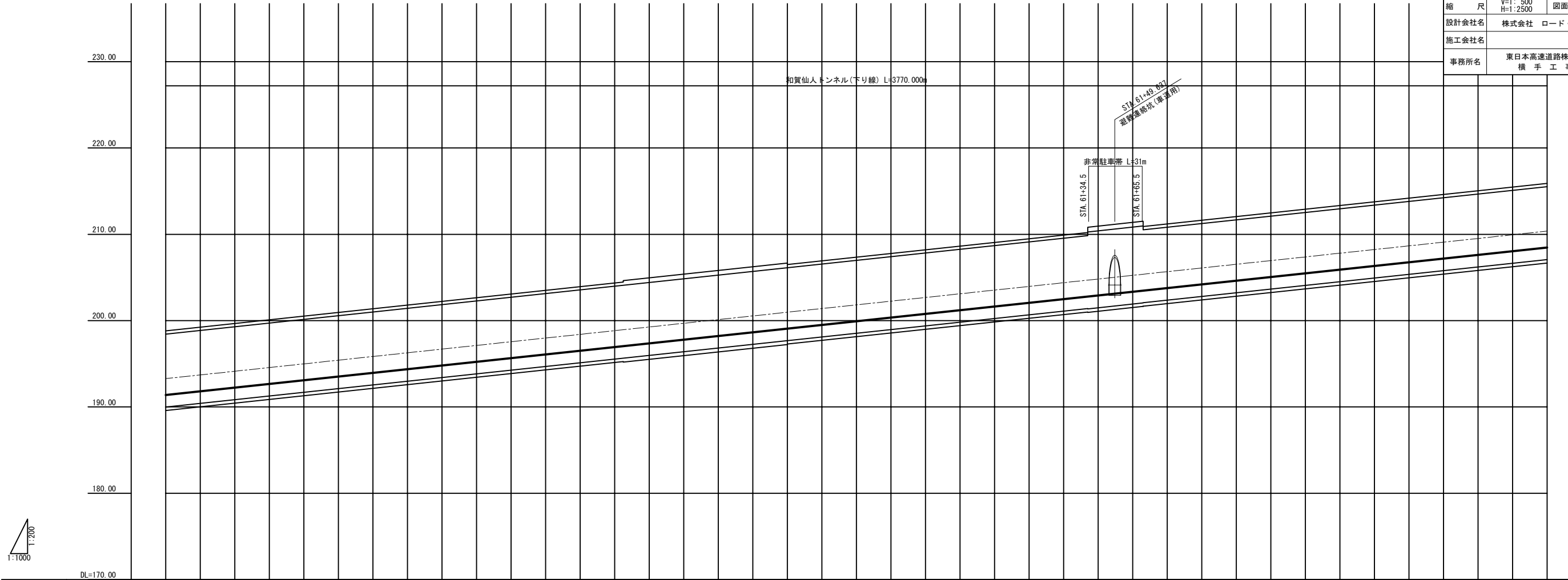
縦断図(1) S= V=1: 500
H=1: 2500

秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 縦断図(1)		
縮 尺	V=1: 500 H=1: 2500	図面番号	/
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横 手 工 事 事 務 所		



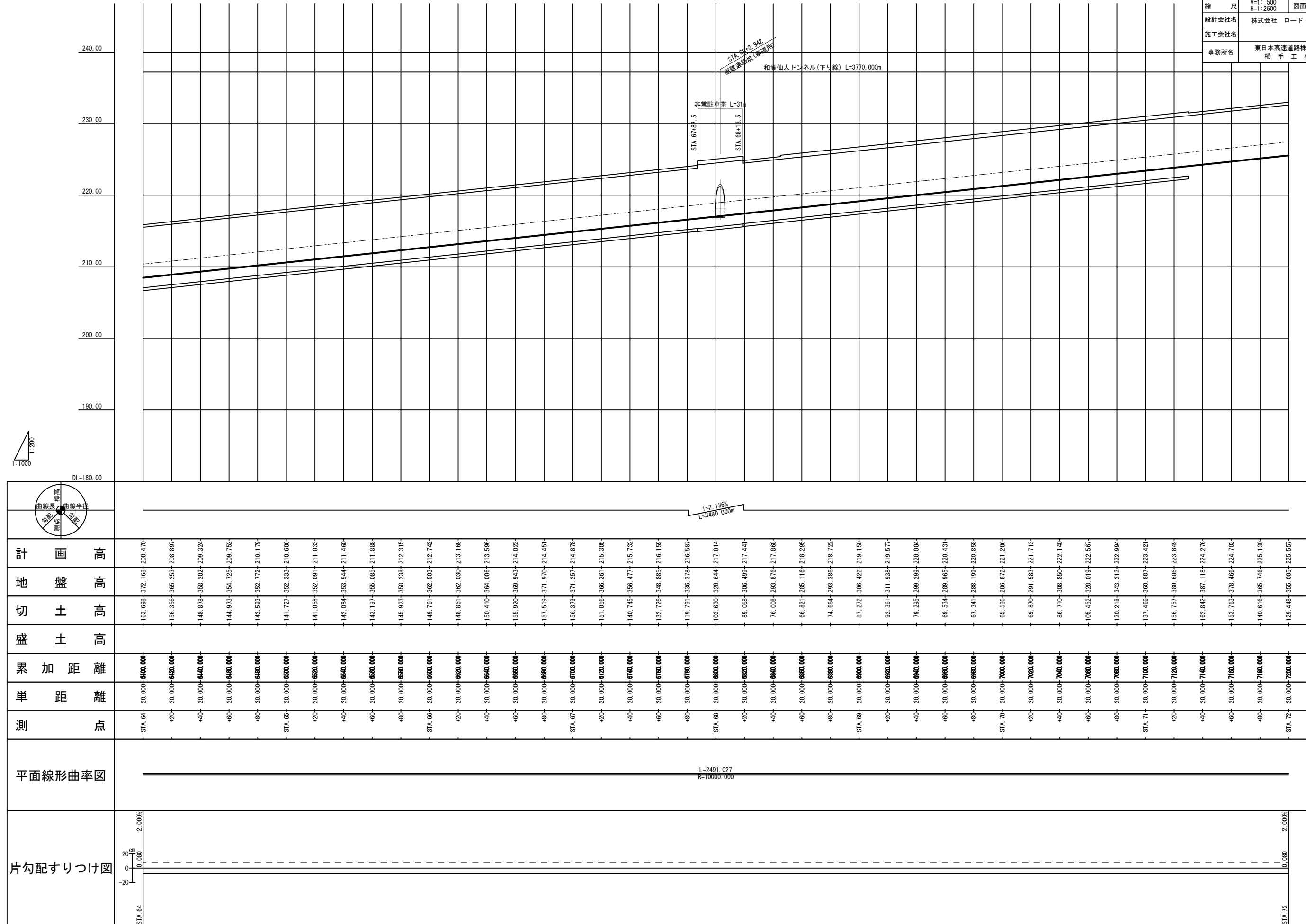
縦断図(2) S= V=1: 500
H=1: 2500

秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 縦断図(2)		
縮尺	V=1: 500 H=1: 2500	図面番号	/
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工務所		



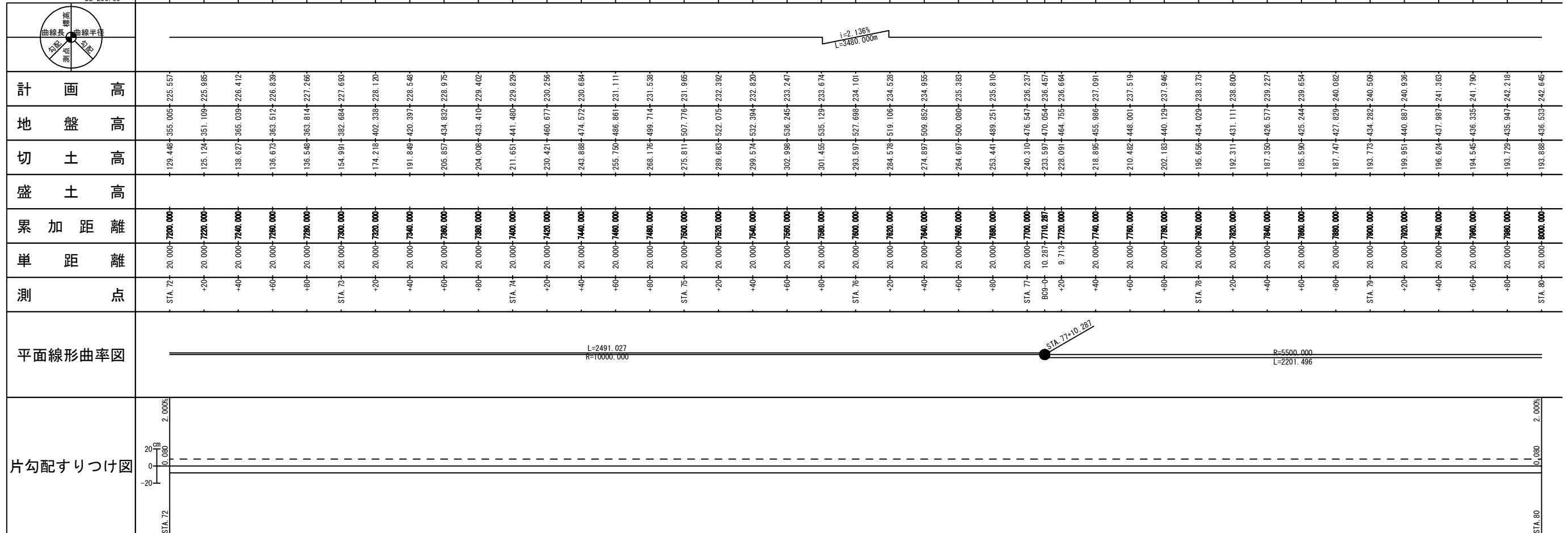
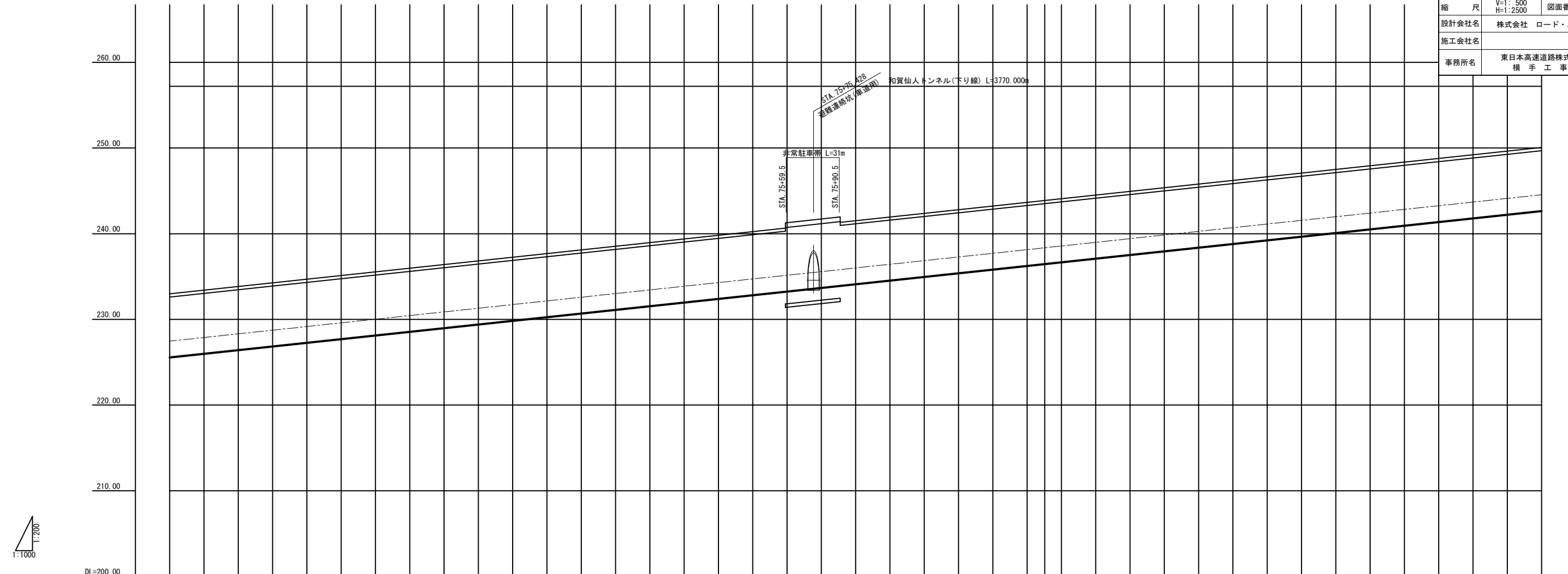
		DL=170.00	
計画高		地盤高	
切土高		盛土高	
累加距離		単距離	
測点		平面線形曲率図	
片勾配すりつけ図			

縦断図(3) $S = \begin{matrix} V=1: & 500 \\ H=1: & 2500 \end{matrix}$



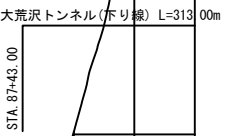
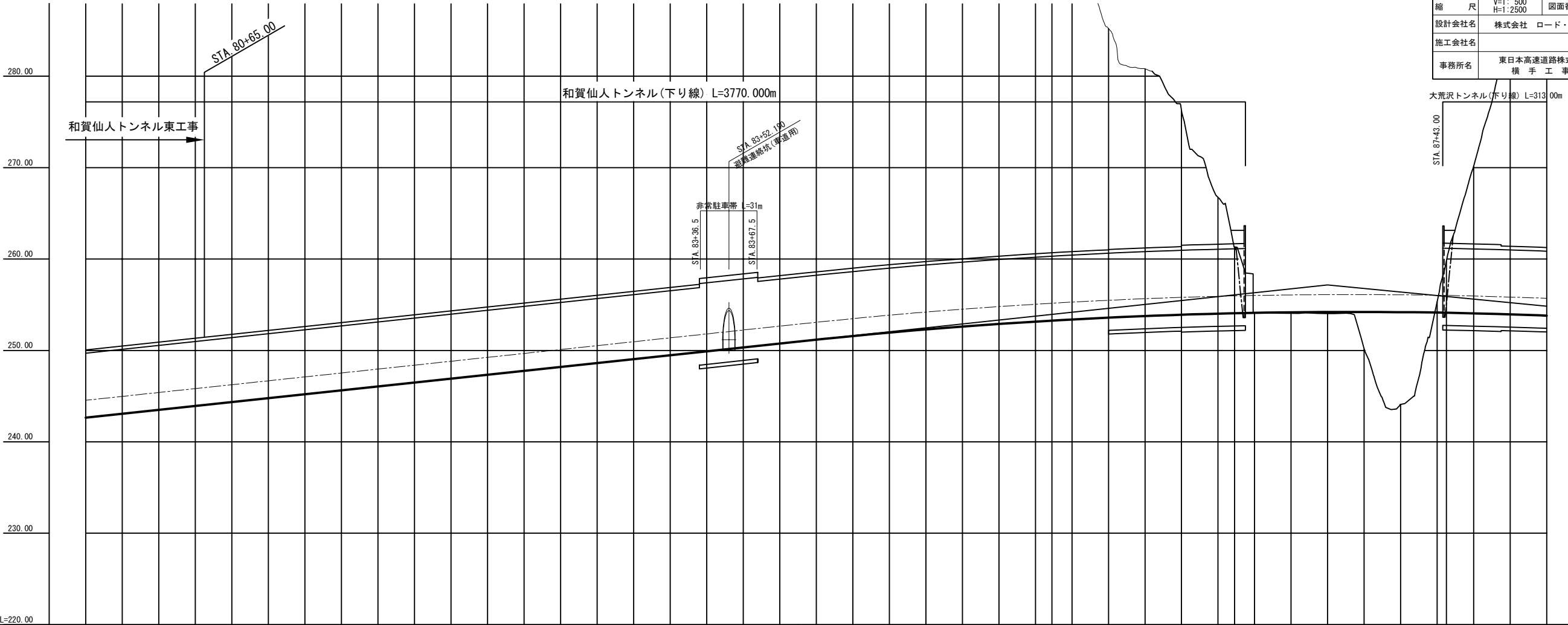
縦断図(4) $S = \begin{matrix} V=1: & 500 \\ H=1: & 2500 \end{matrix}$

秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 縦断図(4)		
縮尺	V=1: 500 H=1:2500	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工事事務所		



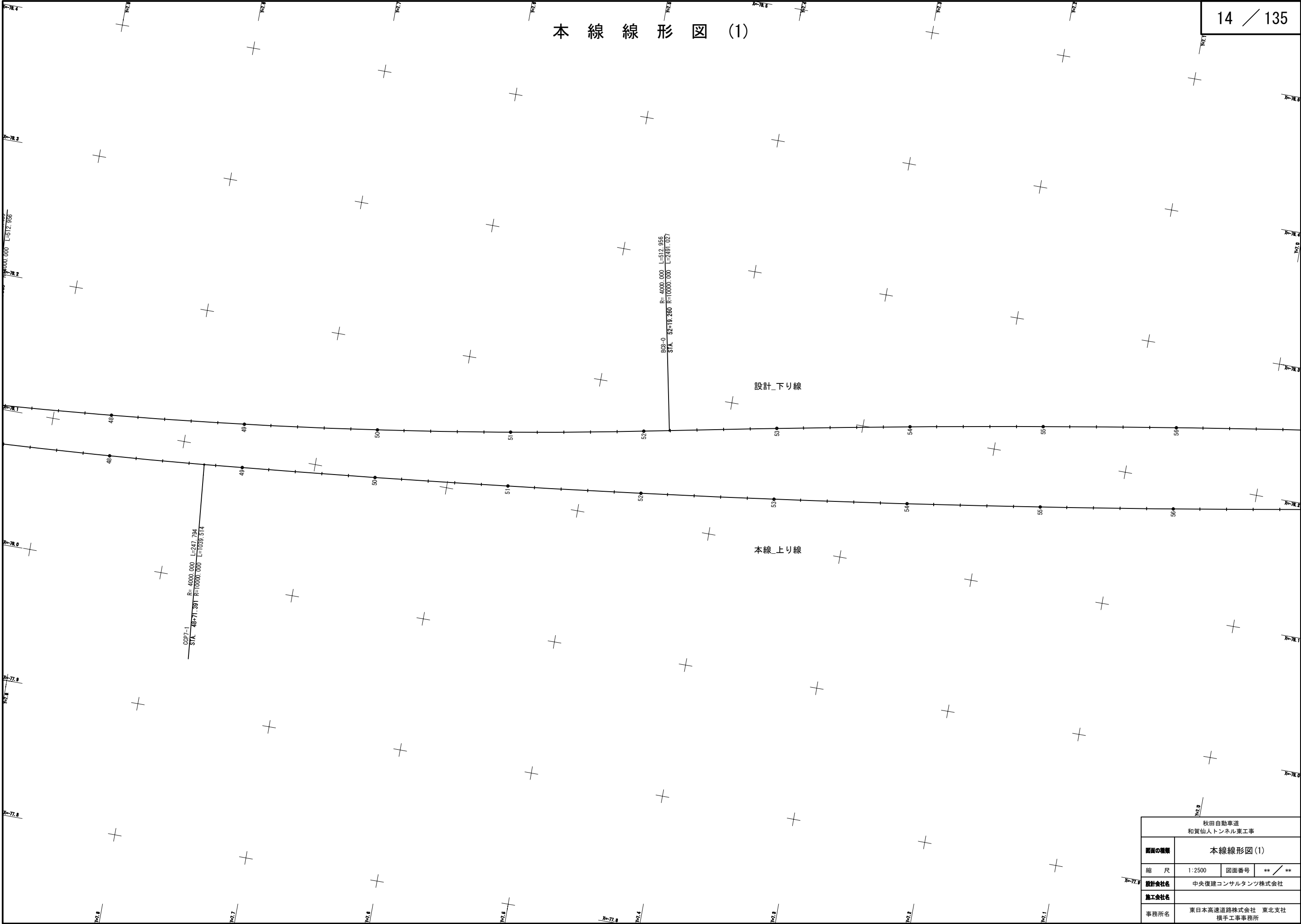
縦断図(5) S= V=1: 500
H=1: 2500

秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 縦断図(5)		
縮尺	V=1: 500 H=1: 2500	図面番号	/
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工務事務所		



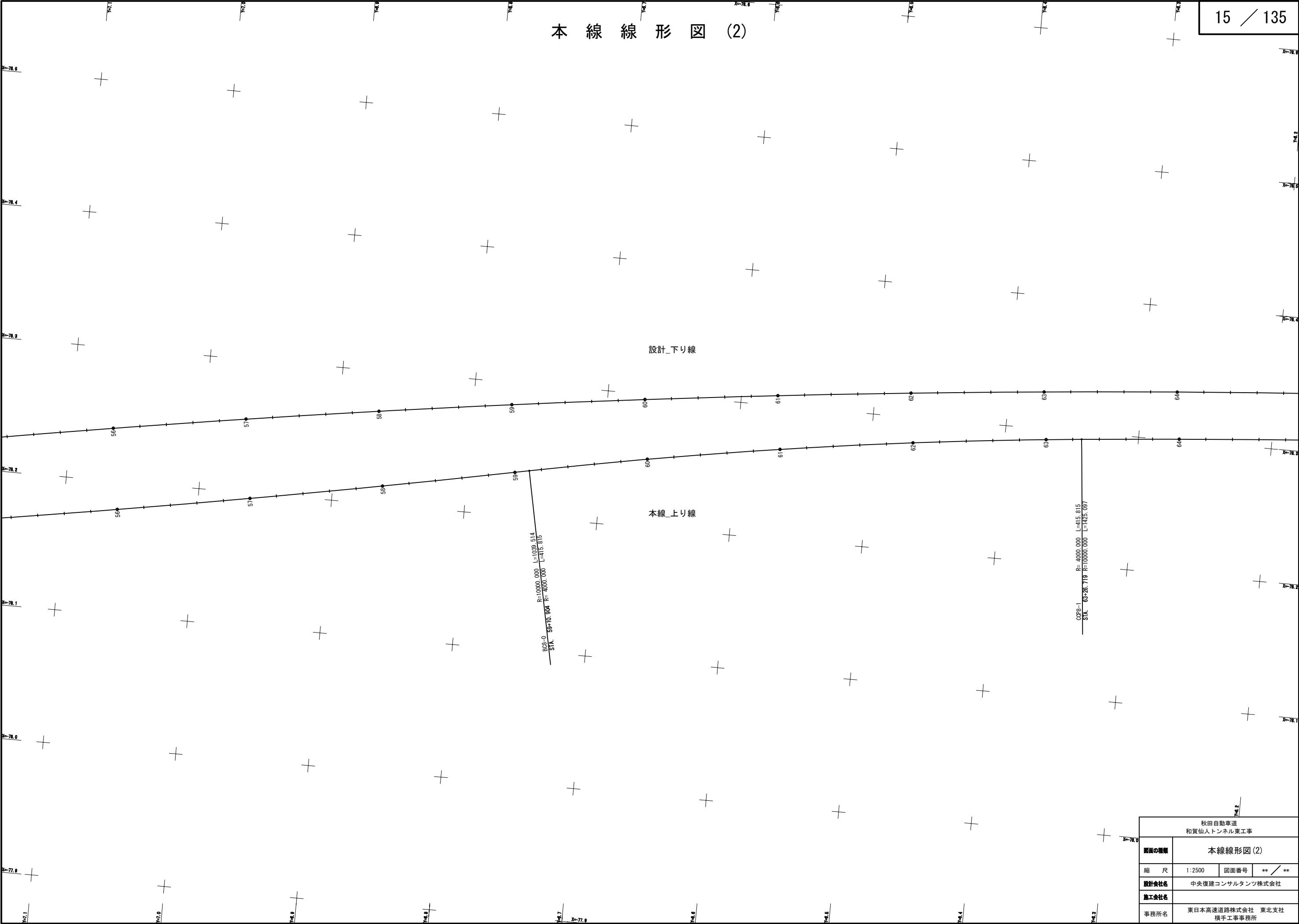
<div>縦断図(5)</div> <div>曲線長 曲線半径</div> <div>計画高</div> <div>地盤高</div> <div>切土高</div> <div>盛土高</div> <div>累加距離</div> <div>単距離</div> <div>測点</div>						平面線形曲率図		片勾配すりつけ図	
STA 80+ 20.000+8000.000						R=5500.000		2.000%	
+20+ 20.000+8020.000						L=2201.496		0.080	
+40+ 20.000+8040.000								0.080	
+60+ 20.000+8060.000								0.080	
+80+ 20.000+8080.000								0.080	
STA 81+ 20.000+8100.000								0.080	
+20+ 20.000+8120.000								0.080	
+40+ 20.000+8140.000								0.080	
+60+ 20.000+8160.000								0.080	
+80+ 20.000+8180.000								0.080	
STA 82+ 20.000+8200.000								0.080	
+20+ 20.000+8220.000								0.080	
+40+ 20.000+8240.000								0.080	
+60+ 20.000+8260.000								0.080	
+80+ 20.000+8280.000								0.080	
STA 83+ 20.000+8300.000								0.080	
+20+ 20.000+8320.000								0.080	
+40+ 20.000+8340.000								0.080	
+60+ 20.000+8360.000								0.080	
+80+ 20.000+8380.000								0.080	
STA 84+ 20.000+8400.000								0.080	
+20+ 20.000+8420.000								0.080	
+40+ 20.000+8440.000								0.080	
+60+ 20.000+8460.000								0.080	
+80+ 20.000+8480.000								0.080	
STA 85+ 20.000+8500.000								0.080	
+20+ 20.000+8520.000								0.080	
+29+ 9.000+8529.000								0.080	
+40+ 11.000+8540.000								0.080	
+60+ 20.000+8560.000								0.080	
+80+ 20.000+8580.000								0.080	
STA 86+ 20.000+8600.000								0.080	
+20+ 20.000+8620.000								0.080	
+29+ 9.000+8629.000								0.080	
+40+ 11.000+8640.000								0.080	
+60+ 20.000+8660.000								0.080	
+80+ 20.000+8680.000								0.080	
STA 87+ 20.000+8700.000								0.080	
+20+ 20.000+8720.000								0.080	
+40+ 20.000+8740.000								0.080	
+45+ 5.000+8745.000								0.080	
+60+ 15.000+8760.000								0.080	
+80+ 20.000+8780.000								0.080	
STA 88+ 20.000+8800.000								0.080	

本線線形図(1)



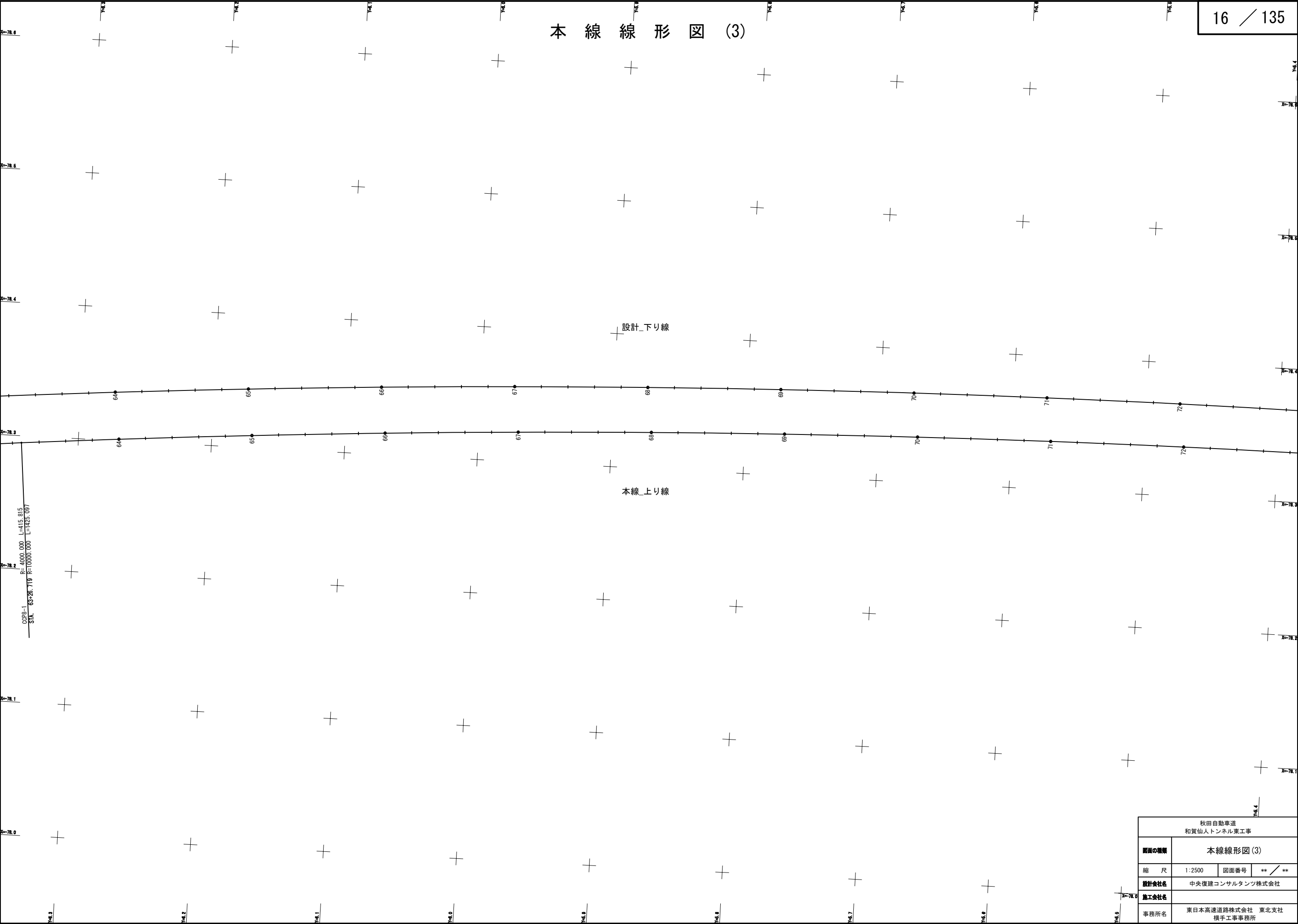
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	本線線形図(1)		
縮 尺	1:2500	図面番号	** / **
設計会社名	中央復建コンサルタンツ株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工事事務所		

本線線形図(2)



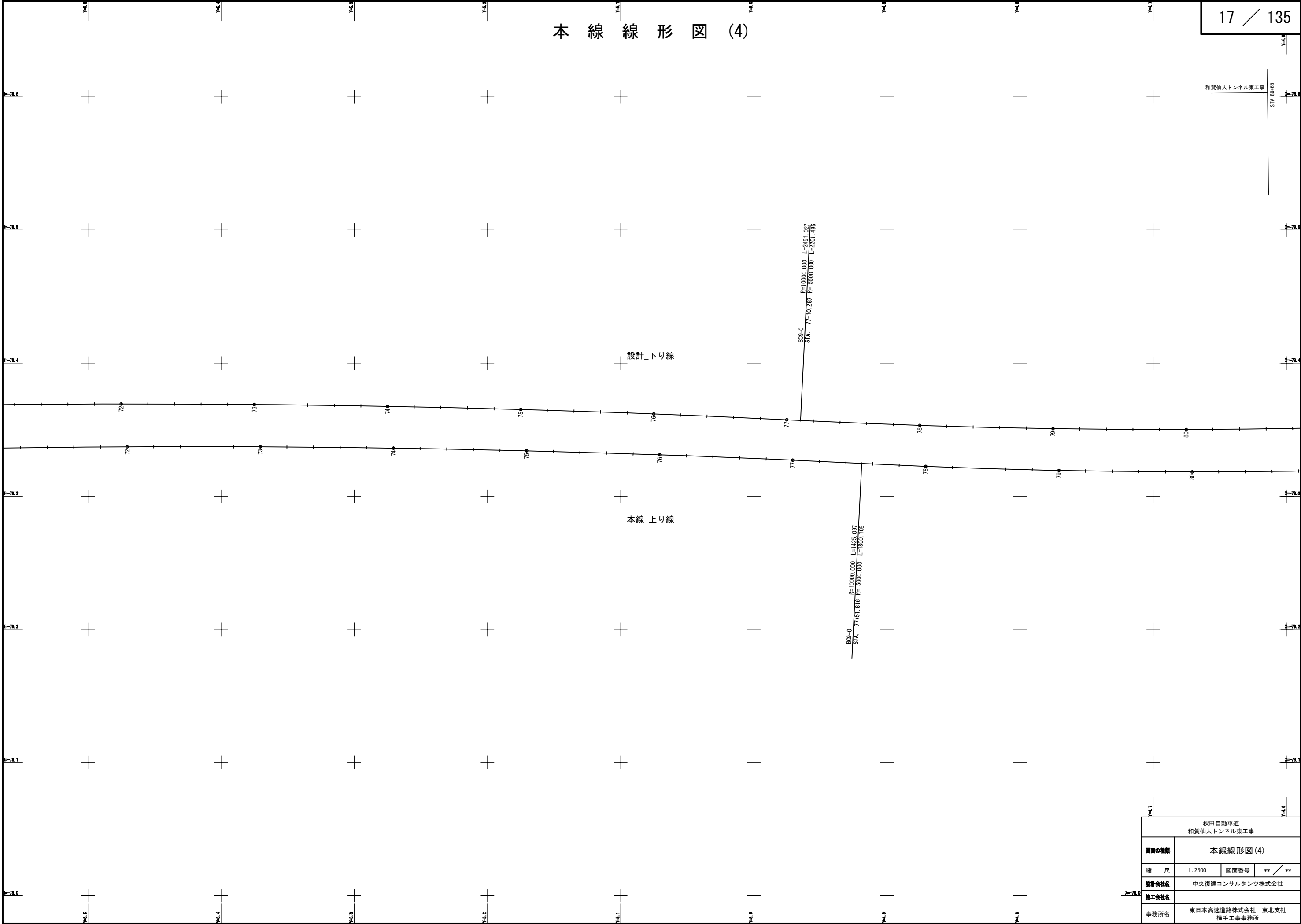
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	本線線形図(2)		
縮 尺	1:2500	図面番号	** / **
設計会社名	中央復建コンサルタンツ株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工事事務所		

本線線形図(3)

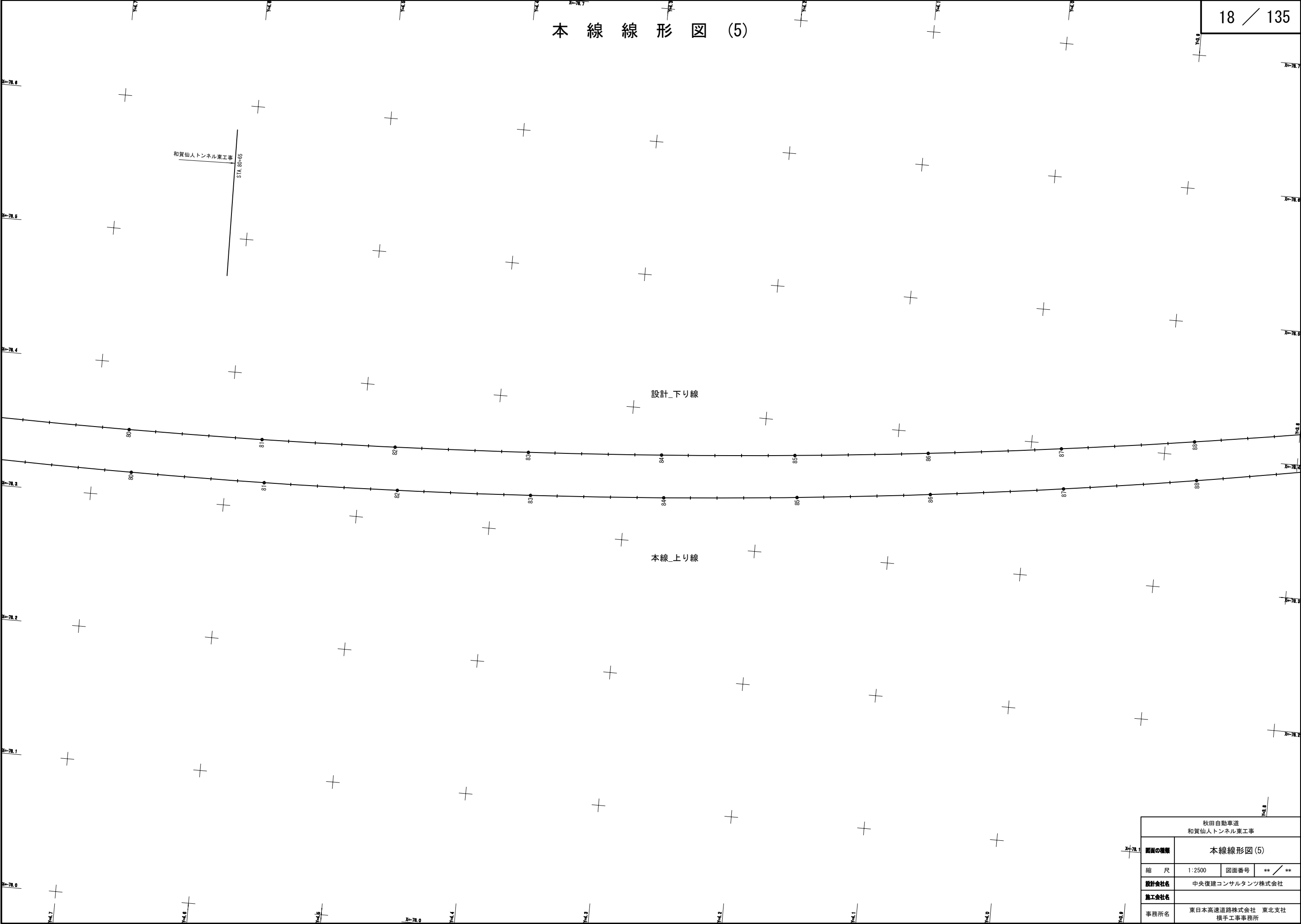


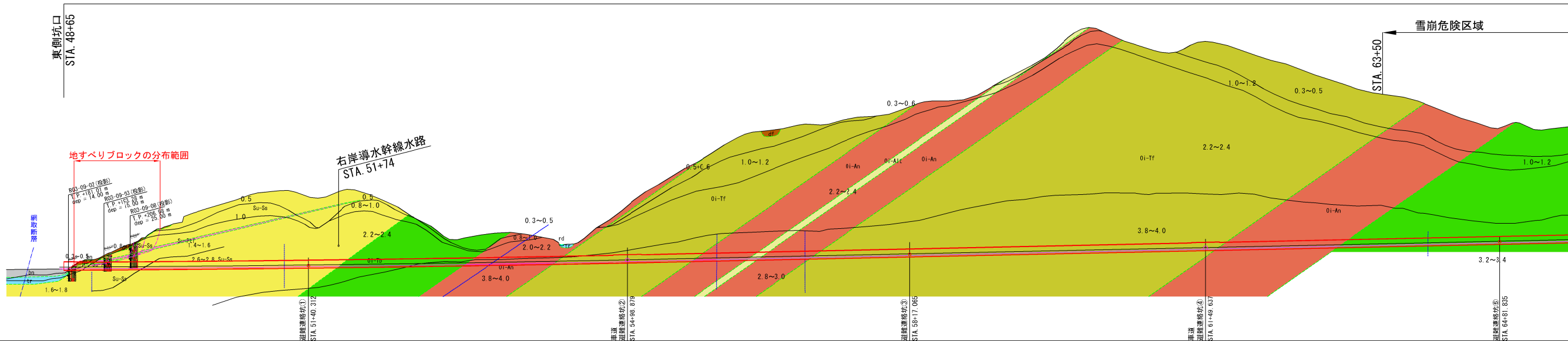
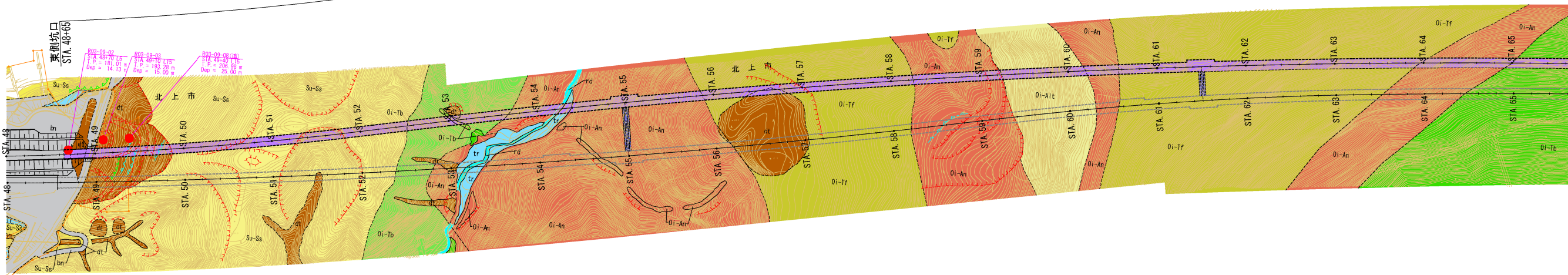
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	本線線形図(3)		
縮 尺	1:2500	図面番号	** / **
設計会社名	中央復建コンサルタンツ株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工務事務所		

本線線形図(4)



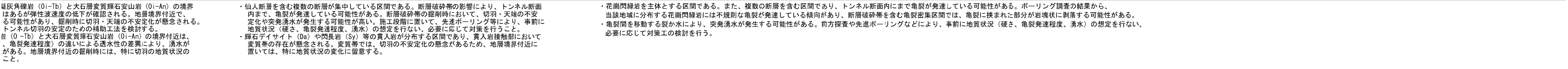
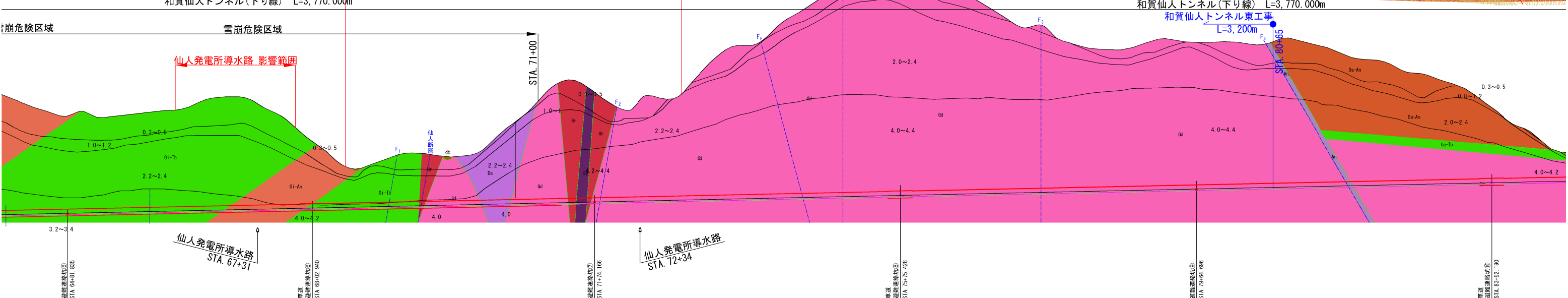
本線線形図(5)

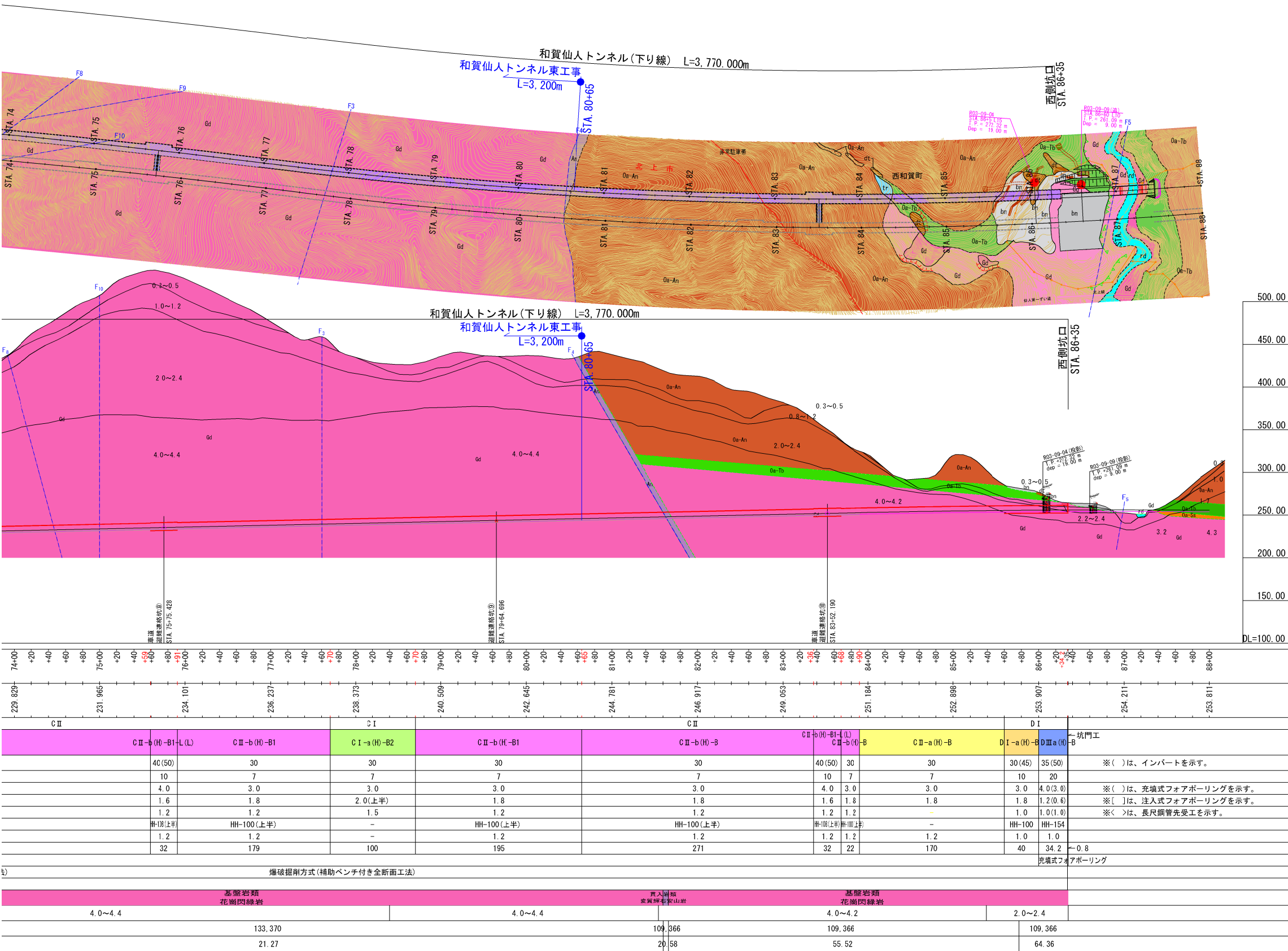




測 点		48+00																				+20																				+60																				+80																				+100																				+120																				+140																				+160																				+180																				+200																				+220																				+240																				+260																				+280																				+300																				+320																				+340																				+360																				+380																				+400																				+420																				+440																				+460																				+480																				+500																				+520																				+540																				+560																				+580																				+600																				+620																				+640																				+660																				+680																				+700																				+720																				+740																				+760																				+780																				+800																				+820																				+840																				+860																				+880																				+900																				+920																				+940																				+960																				+980																				+1000																				+1020																				+1040																				+1060																				+1080																				+1100																				+1120																				+1140																				+1160																				+1180																				+1200																				+1220																				+1240																				+1260																				+1280																				+1300																				+1320																				+1340																				+1360																				+1380																				+1400																				+1420																				+1440																				+1460																				+1480																				+1500																				+1520																				+1540																				+1560																				+1580																				+1600																				+1620																				+1640																				+1660																				+1680																				+1700																				+1720																				+1740																				+1760																				+1780																				+1800																				+1820																				+1840																				+1860																				+1880																				+1900																				+1920																				+1940																				+1960																				+1980																				+2000																				+2020																				+2040																				+2060																				+2080																				+2100																				+2120																				+2140																				+2160																				+2180																				+2200																				+2220																				+2240																				+2260																				+2280																				+2300																				+2320																				+2340																				+2360																				+2380																				+2400																				+2420																				+2440																				+2460																				+2480																				+2500																				+2520																				+2540																				+2560																				+2580																				+2600																				+2620																				+2640																				+2660																				+2680																				+2700																				+2720																				+2740																				+2760																				+2780																				+2800																				+2820																				+2840																				+2860																				+2880																				+2900																				+2920																				+2940																				+2960																				+2980																				+3000																				+3020																				+3040																				+3060																				+3080																				+3100																				+3120																				+3140																				+3160																				+3180																				+3200																				+3220																				+3240																				+3260																				+3280																				+3300																				+3320																				+3340																				+3360																				+3380																				+3400																				+3420																				+3440																				+3460																				+3480																				+3500																				+3520																				+3540																				+3560																				+3580																				+3600																				+3620																				+3640																				+3660																				+3680																				+3700																				+3720																				+3740																				+3760																				+3780																				+3800																				+3820																				+3840																				+3860																				+3880																				+3900																				+3920																				+3940																				+3960																				+3980																				+4000																				+4020																				+4040																				+4060																				+4080																				+4100																				+4120																				+4140																				+4160																				+4180																				+4200																				+4220																				+4240																				+4260																				+4280																				+4300																				+4320																				+4340																				+4360																				+4380																				+4400																				+4420																				+4440																				+4460																				+4480																				+4500																				+4520																				+4540																				+4560																				+4580																				+4600																				+4620																				+4640																				+4660																				+4680																				+4700																				+4720																				+4740																				+4760																				+4780																				+4800																				+4820																				+4840																				+4860																				+4880																				+4900																				+4920																				+4940																				+4960																				+4980																				+5000																				+5020																				+5040																				+5060																				+5080																				+5100																				+5120																				+5140																				+5160																				+5180																				+5200																				+5220																				+5240																				+5260																				+5280																				+5300																				+5320																				+5340																				+5360																				+5380																				+5400																				+5420																				+5440																				+5460																				+5480																				+5500																				+5520																				+5540																				+5560																				+5580																				+5600																				+5620																				+5640																				+5660																				+5680																				+5700																				+5720																				+5740																				+5760																				+5780																				+5800																				+5820																				+5840																				+5860																				+5880																				+5900																				+5920																				+5940																				+5960																				+5980																				+6000																				+6020																				+6040																				+6060																				+6080																				+6100																				+6120																				+6140																				+6160																				+6180																				+6200																				+6220																				+6240																				+6260																				+6280																				+6300																				+6320																				+6340																				+6360																				+6380																				+6400																				+6420																				+6440																				+6460																				+6480																				+6500																				+6520																				+6540																				+6560																				+6580																				+6600																				+6620																				+6640																				+6660																				+6680																				+6700																				+6720																				+6740																				+6760																				+6780																				+6800																				+6820																				+6840																				+6860																				+6880																				+6900																				+6920																				+6940																				+6960																				+6980																				+7000																				+7020																				+7040																				+7060																				+7080																				+7100																				+7120																				+7140																				+7160																				+7180																				+7200																				+7220																				+7240																				+7260																				+7280																				+7300																				+7320																				+7340																				+7360																				+7380																				+7400																				+7420																				+7440																				+7460																				+7480																				+7500																				+7520																				+7540																				+7560																				+7580																				+7600																				+7620																				+7640																				+7660																				+7680																				+7700																				+7720																				+7740																				+7760																				+7780																				+7800																				+7820																				+7840																				+7860																				+7880																				+7900																				+7920																				+7940																				+7960																				+7980																				+8000																				+8020																				+8040																				+8060																				+8080																				+8100																				+8120																				+8140																				+8160																				+8180																				+8200																				+8220																				+8240																				+8260																				+8280																				+8300																				+8320																				+8340																				+8360																				+8380																				+8400																				+8420																				+8440																				+8460																				+8480																				+8500																				+8520																				+8540																				+8560																				+8580																				+8600																				+8620																				+8640																				+8660																				+8680																				+8700																				+8720																				+8740																				+8760																				+8780																				+8800																				+8820																				+8840																				+8860																				+8880																				+8900																				+8920																				+8940																				+8960																				+8980																				+9000																				+9020																				+9040																				+9060																				+9080																				+9100																				+9120																				+9140																				+9160																				+9180																				+9200																				+9220																				+9240																				+9260																				+9280																				+9300																				+9320																				+9340																				+9360																				+9380																				+9400																				+9420																				+9440																				+9460																				+9480																				+9500																				+9520																				+9540																				+9560																				+9580																				+9600																				+9620																				+9640																				+9660																				+9680																				+9700																				+9720																				+9740																				+9760																				+9780																				+9800																				+9820																				+9840																				+9860																				+9880																				+9900																				+9920																				+9940																				+9960																				+9980																				+10000																			
計 画 高		180.701																				181.259																				182.004																				182.985																				184.201																				185.654																				187.342																				188.266																				191.383																				193.519																				195.655																				197.700																				199.926																				202.062																				204.198																				206.334																				208.470																				210.606																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
地 山 等 級		DⅢ a-2 (H)-K																				DⅢ a-3 (H)-K																				DⅠ -b (H)-K																				DⅠ -b (H)-K1																				DⅠ -b (F1) (H)-K1																				DⅢ a-1 (H)-K1																				DⅠ -b (H)-K1																				CⅡ -a-i (H)-B1																				CⅡ -b-i (H)-B1																				DⅠ -b (F2) (H)-B1																				CⅡ -b-i (H)-B1																				CⅡ -a-i (H)-B1																				CⅡ -b-i (H)-K1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
支保パターン		明り巻																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															

和賀仙人トンネル(下り線) $L=3,770.000\text{m}$





この断層を含む区間であり、トンネル断面内にまで亀裂が発達している可能性がある。ボーリング調査の結果から、亀裂が発達している傾向があり、断層破碎帯を含む亀裂密集区間では、亀裂に挟まれた部分が岩塊状に剥落する可能性がある。また、亀裂の発生可能性がある。前方探査や先進ボーリングなどにより、事前に地質状況（硬さ、亀裂発達程度、湧水）の想定を行ない、

終点側坑口部では、弾性波速度が低下しており、花崗閃緑岩の亀裂が発達している区間であると想定される。

トンネル施工に伴う緩みの影響により、切羽・天端の不安定化が懸念される。

ボーリングの結果から、地下水位が高いことが想定されるため、地山の亀裂状況によっては突発湧水が発生する懸念がある。切羽の地質状況に特に留意する必要がある。

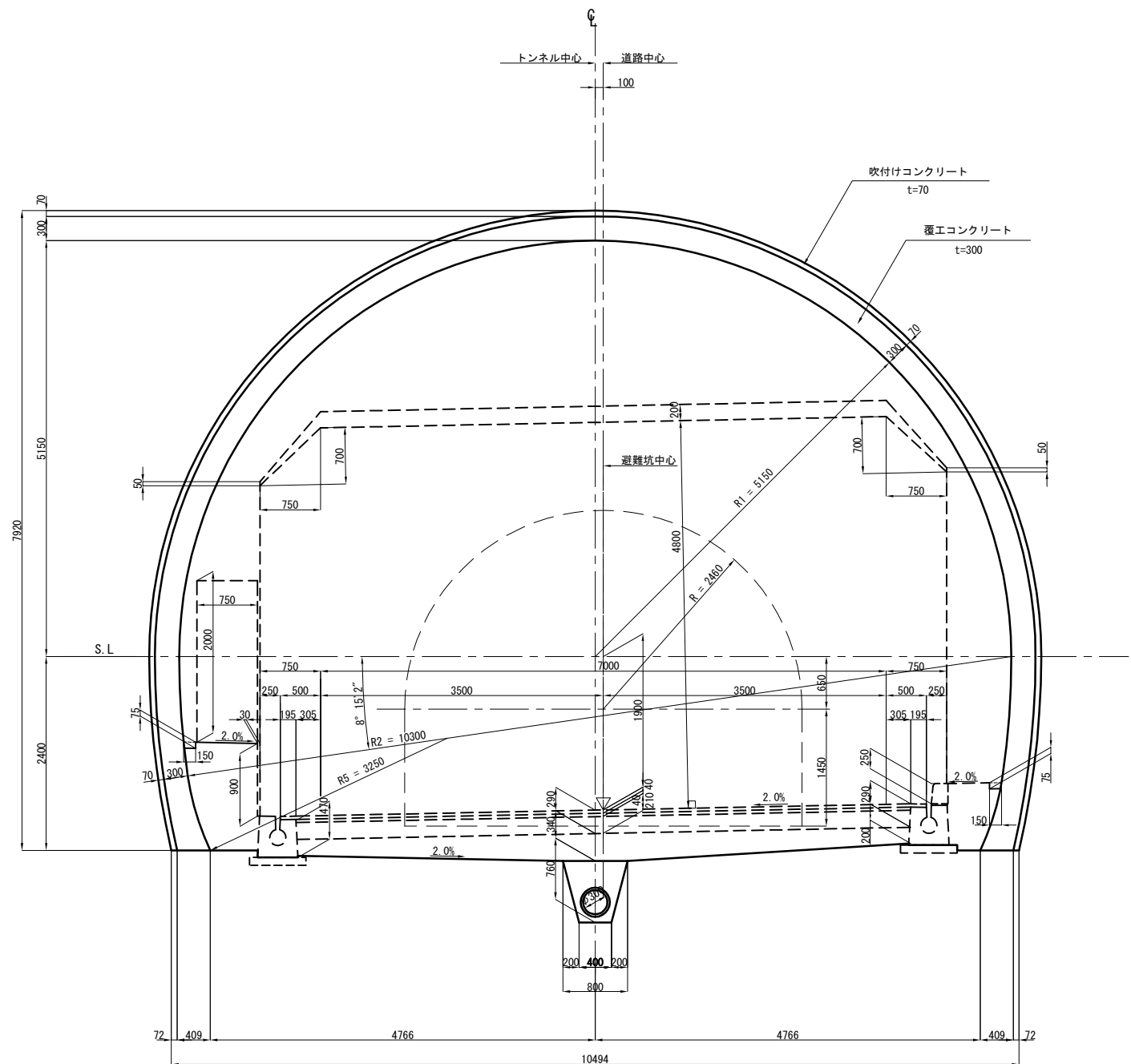
地質時代	地名	記号	岩盤 区分	層位・地相	特 徴
第四紀	沖積扇	強土	bn	①埋没リトル・ベ ンシト湖に砂を堆積	①1-6m程度の円筒→角礫を主体に含む。 全土に粘泥・砂・礫あり、湖底は泥質。 湖中に礫が散在する。
		湖土		②土礫互に砂礫	②20cm以上の土礫から成る。土礫の層は花崗閃緑岩。 互に礫面に①→②の順の交互の層が認められる。
	扇丘堆積物	tf		③シルト互に砂礫あり	③4-6m程度の円筒→角礫で構成される。 砂礫は、花崗閃緑岩・火山灰堆積物等。 ④土礫交互の層が認められる。
	扇丘堆積物	dt		④粘泥互に砂礫シルト・ 砂質シルト	④堆積物・砂礫多量に混じる。 ⑤1m以下の層を有する。 細粒で泥質にへこみは多数ある。
	扇丘堆積物	dt		⑤シルト互に砂礫	⑤シルト互に砂礫で構成される。所々、粗粒砂を含む。 ⑥1m以下の角礫を有し、最大粒径は3cm。
	給羽川層	Su-Pt1	D凝	⑥強化→凝化 凝化→角礫土 土塊状砂礫	⑥強化→凝化の土質。 凝化→角礫土で低くまとまる。 全体にベアツラック層状。変成岩の出現部を含む。
		D凝		⑦凝化土塊状砂礫	角礫状土で凝結。 部分的に凝化される。
		Su-Ss	CL凝	⑧風化凝化風砂礫	角礫状→風化砂礫コアで凝結。 凝化風砂礫。亀裂が多数入る。
		DM凝		⑨凝化風砂礫	凝結コアで凝結。 亀裂が多量に入り、比較的軟弱であり、 ハンマー打撃で容易に割れ込む。
新第三紀	中石炭	Q-An		⑩炭質輝石火山岩	全土に中石炭層の亀裂が露出する。 亀裂に沿って、角礫片→角礫状で露出される。 砂質土塊状の亀裂が露出する。
		Q-Tf		⑪炭質灰・火山凝灰質岩	比較的成層が顕著。 炭質層が露出。ハンマーでピッキングで容易に割れ込む。
		Q-Tf		⑫凝灰角礫岩→角礫岩	角礫がほとんどに凝結される層状。 凝結層が厚く、ハンマーで容易に割れ込む。 凝結部は、亀裂が露出する。
	大石炭	Q-An		⑬炭質輝石火山岩	大石炭層状で露出される層状。 角礫であり、ハンマー打撃で容易に割れ込む。 不規則な亀裂が露出し、角礫に中石炭層状に分類する。
		Q-Tf		⑭炭質灰火山凝灰質岩	⑭角礫状コアで凝結。法定的な層状であり、ハンマー打撃で容易に割れ込む。所々に角礫片を露出する。 凝結部は、亀裂が露出し、亀裂が露出する。下層部との境界が明確。 角礫状コアで凝結。
	大石炭層	CL凝		⑮炭化火山凝灰岩 火山凝灰質砂礫	⑮角礫状コアで凝結。法定的な層状であり、ハンマー打撃で容易に割れ込む。 ⑯土下の亀裂が露出。泥質の層状。
白亜紀	龍巻台層	Gt	DM凝	⑯泥質砂礫岩	⑯角礫状土質で凝結。法定的な層状。 全土に中石炭層の亀裂が露出する。一角礫層状に於いて泥質層あり。角礫あり。角礫状コアで凝結。

秋 田 自 動 車 道			
和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 地質平面縦断図		
縮 尺	1 : 5000	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横 手 工 事 事 務 所		

標準断面図 (1)

S=1:75

断面 C I -a (H) -B2, C II -b (H) -B1



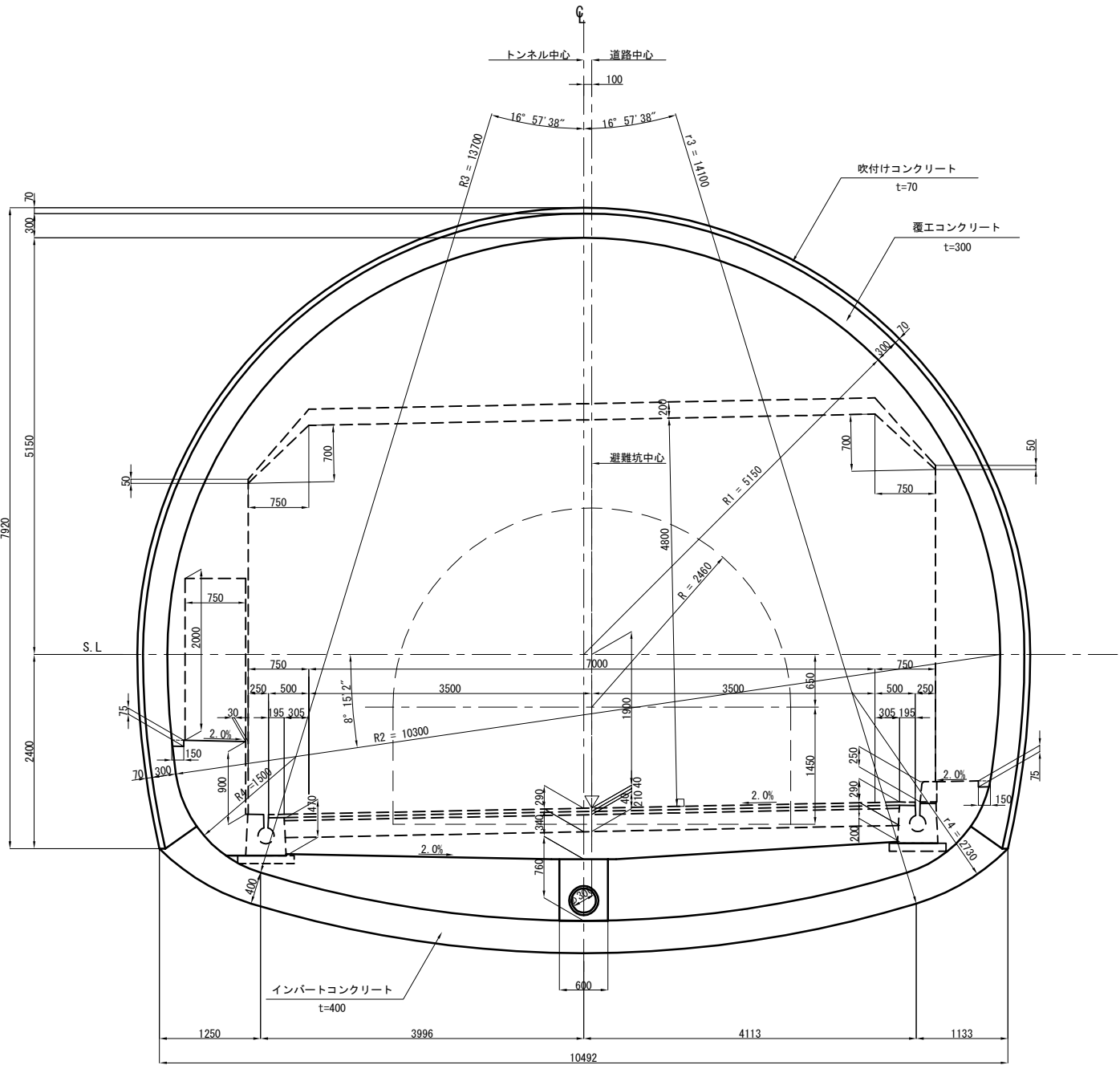
※破線は、既設避難坑断面を示す。
避難坑断面は、全線の加重平均断面である。

秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	標準断面図 (1)		
縮尺	1:75	図面番号	/
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工務所		

標準断面図 (2)

S=1:75

断面 C I -a-i (H)-B1, C I -a-i (H)-K1, C II -a-i (H)-B1, C II -a-i (H)-K1, C II -b-i (H)-B1, C II -b-i (H)-K1

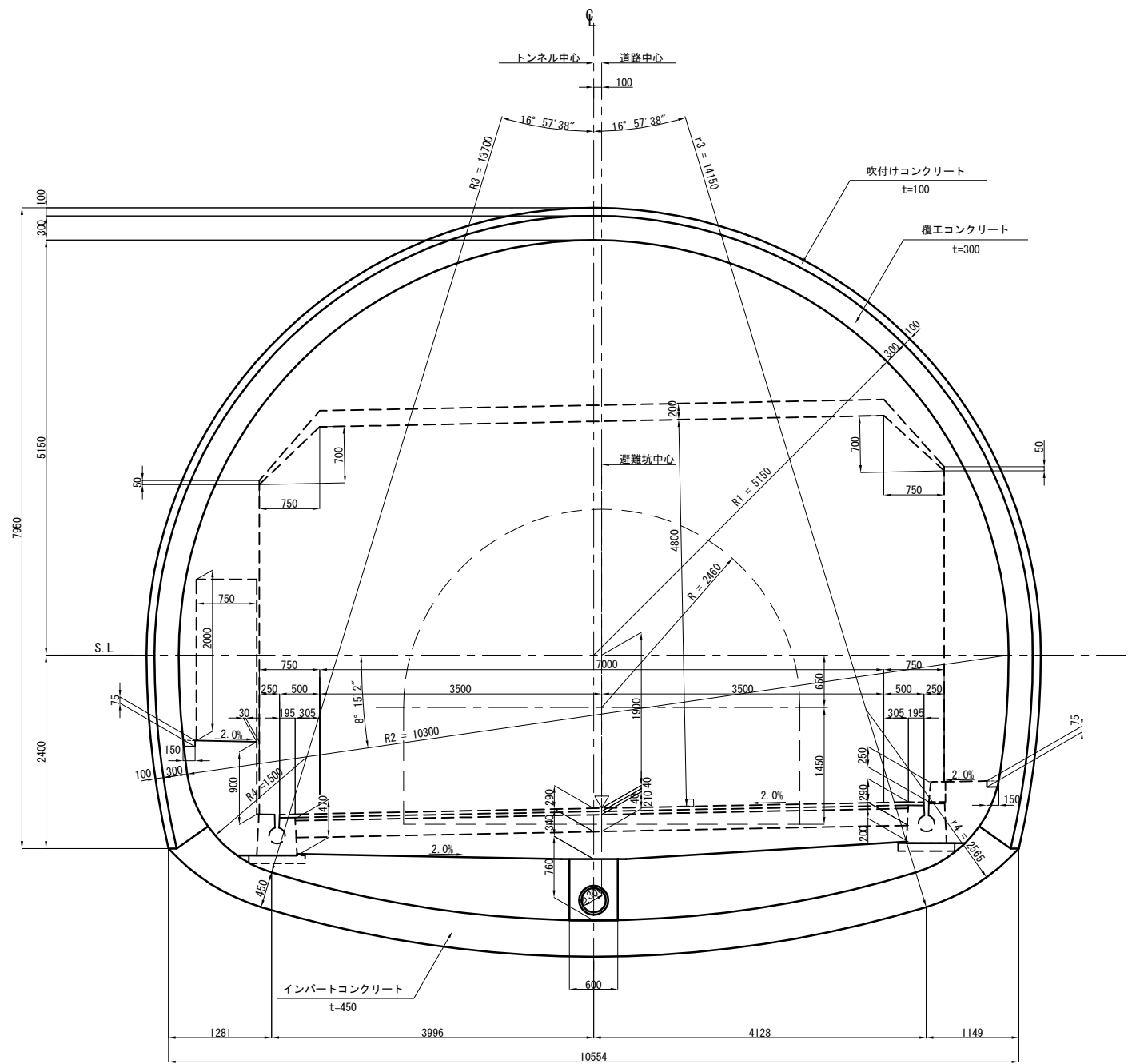


※破線は、既設避難坑断面を示す。
避難坑断面は、全線の加重平均断面である。

秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 標準断面図 (2)		
縮 尺	1:75	図面番号	/
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 構 手 工 事 事 務 所		

標準断面図 (3) S=1:75

断面 DI-a(H)-K1, DI-b(H)-B1, DI-b(H)-K
DI-b(H)-K1, DI-b(F1)(H)-K1, DI-b(F2)(H)-B1



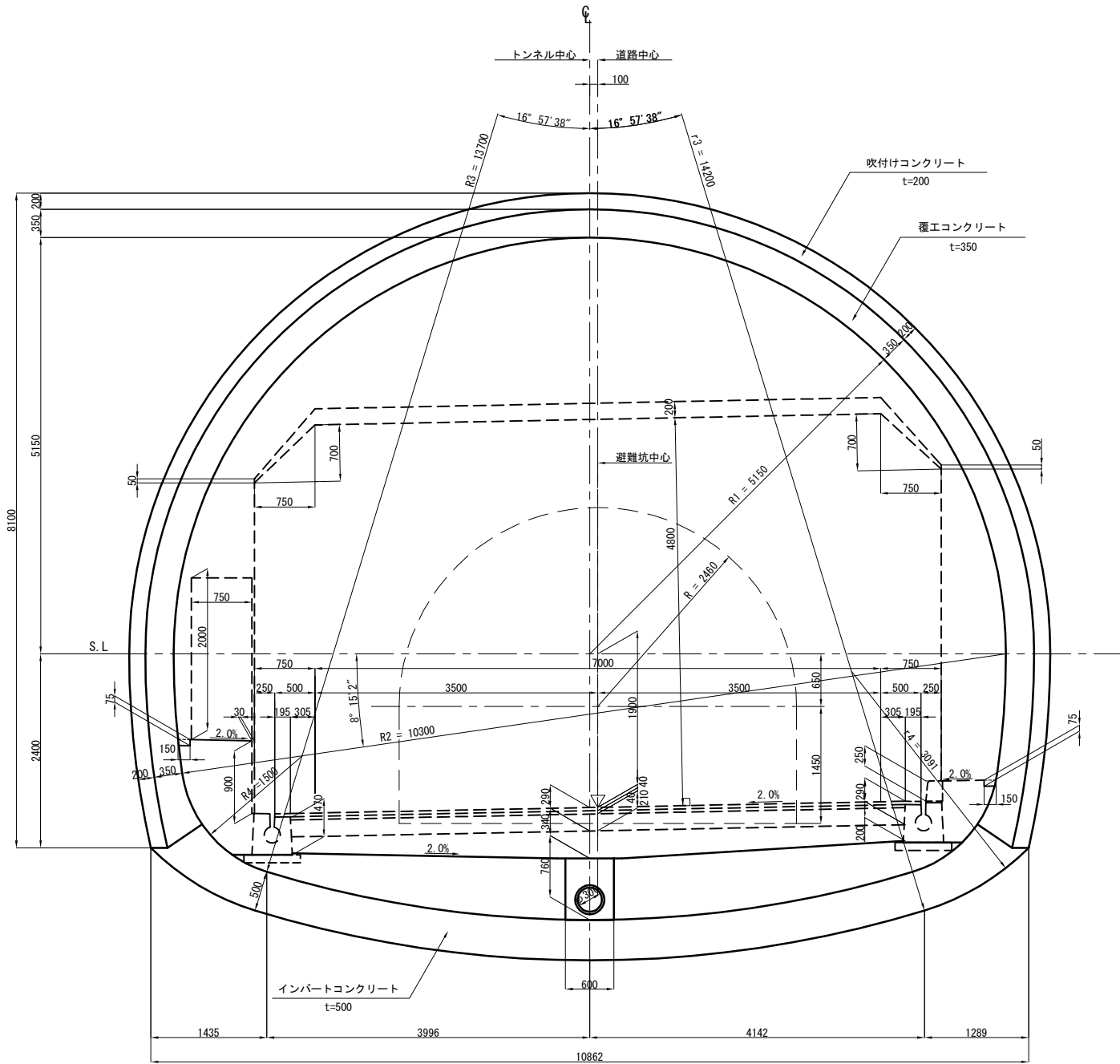
※破線は、既設避難坑断面を示す。
避難坑断面は、全線の加重平均断面である。

秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	標準断面図 (3)		
縮尺	1:75	図面番号	/
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 構 手 工 事 事 務 所		

標準断面図 (4)

S=1:75

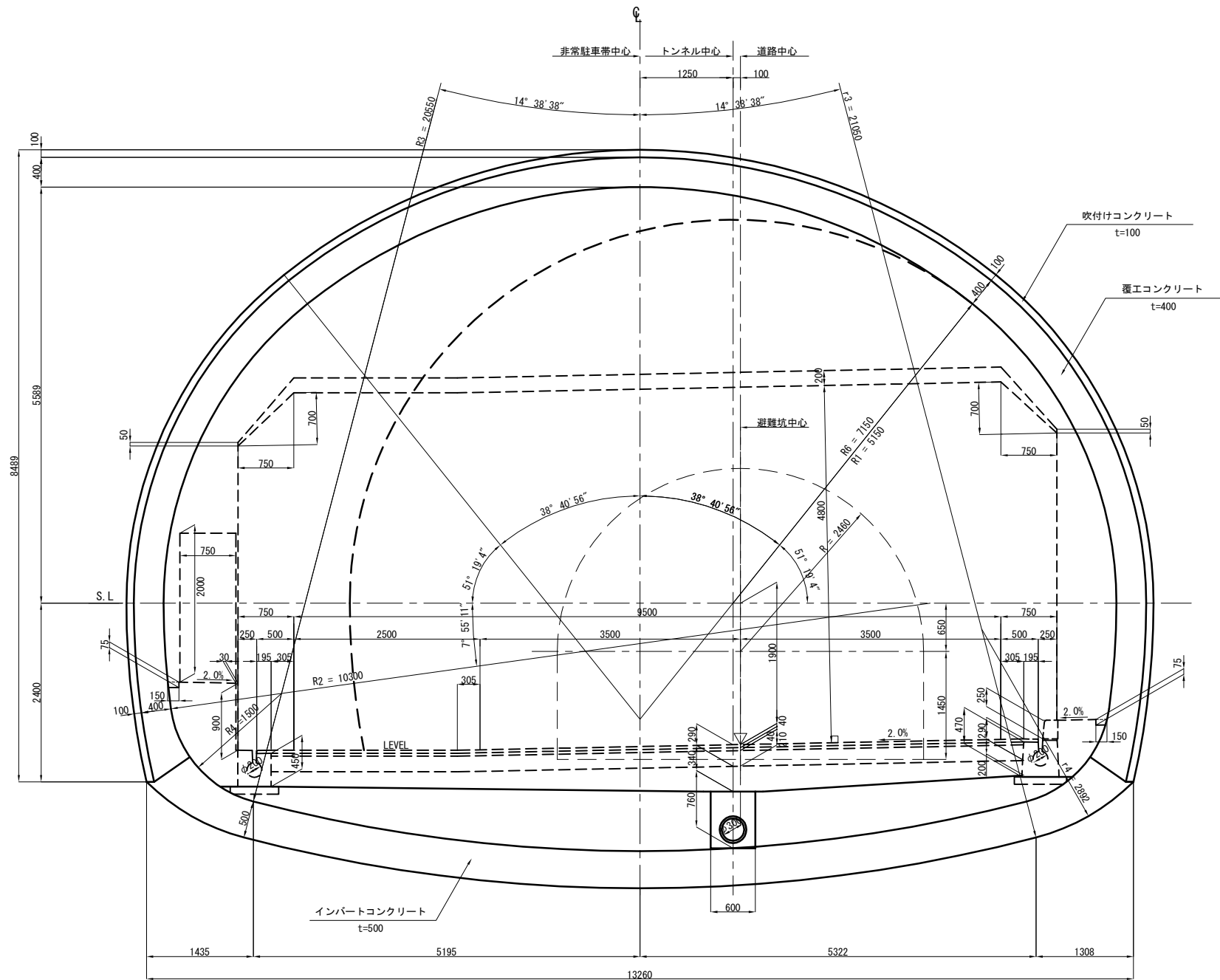
断面 DⅢa-1 (H)-K1, DⅢa-2 (H)-K, DⅢa-3 (H)-K



※破線は、既設避難坑断面を示す。
避難坑断面は、全線の加重平均断面である。

秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	標準断面図 (4)		
縮尺	1:75	図面番号	/
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 構 手 工 事 事 務 所		

標準断面図 (5) S=1:75
断面 CⅡ-b(H)-B1-L(L)



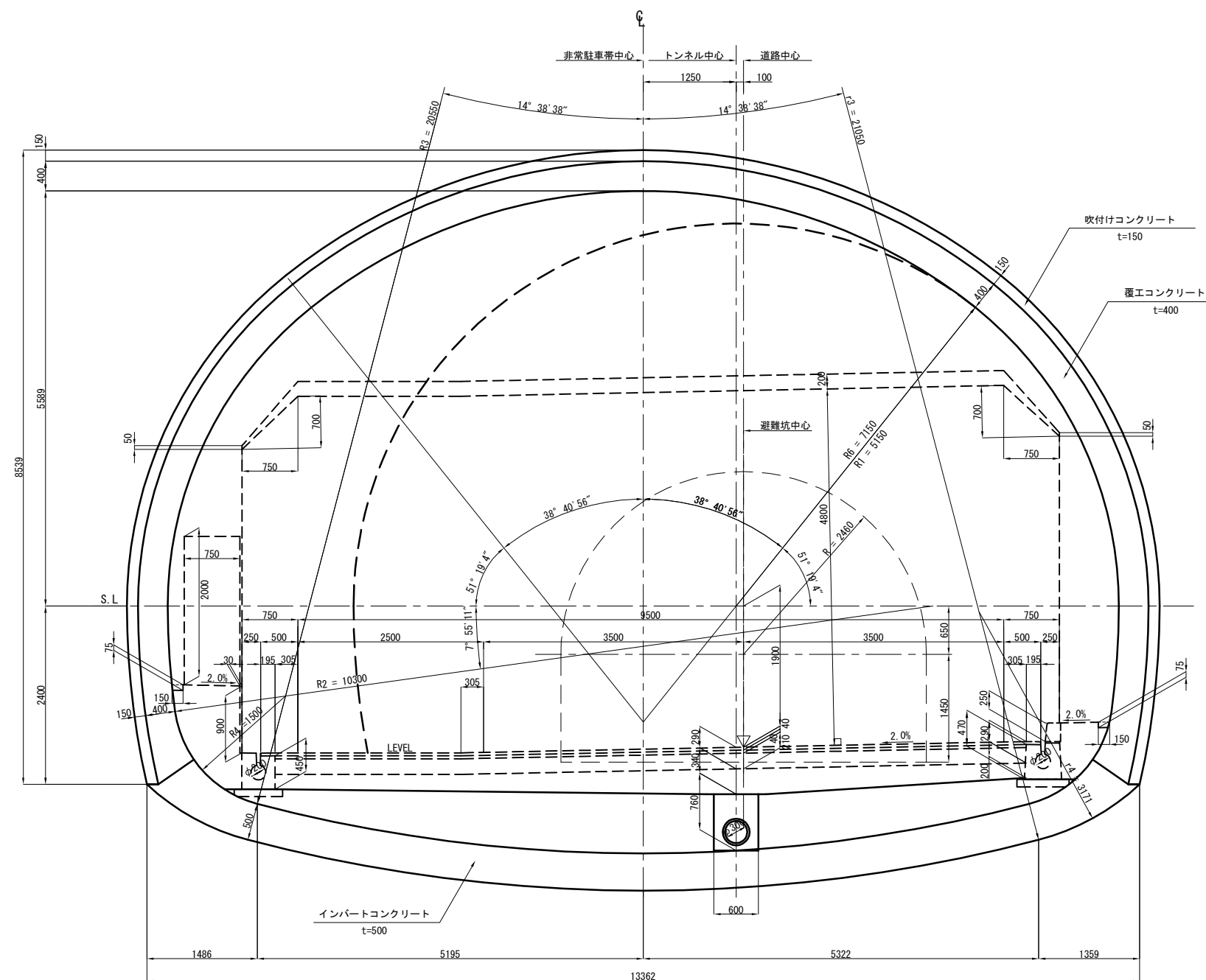
※破線は、既設避難坑断面を示す。
避難坑断面は、全線の加重平均断面である。

秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 標準断面図 (5)		
縮 尺	1:75	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横 手 工 事 事 務 所		

標準断面図(6)

S=1 : 75

断面 D I (H)-K1-L(L)

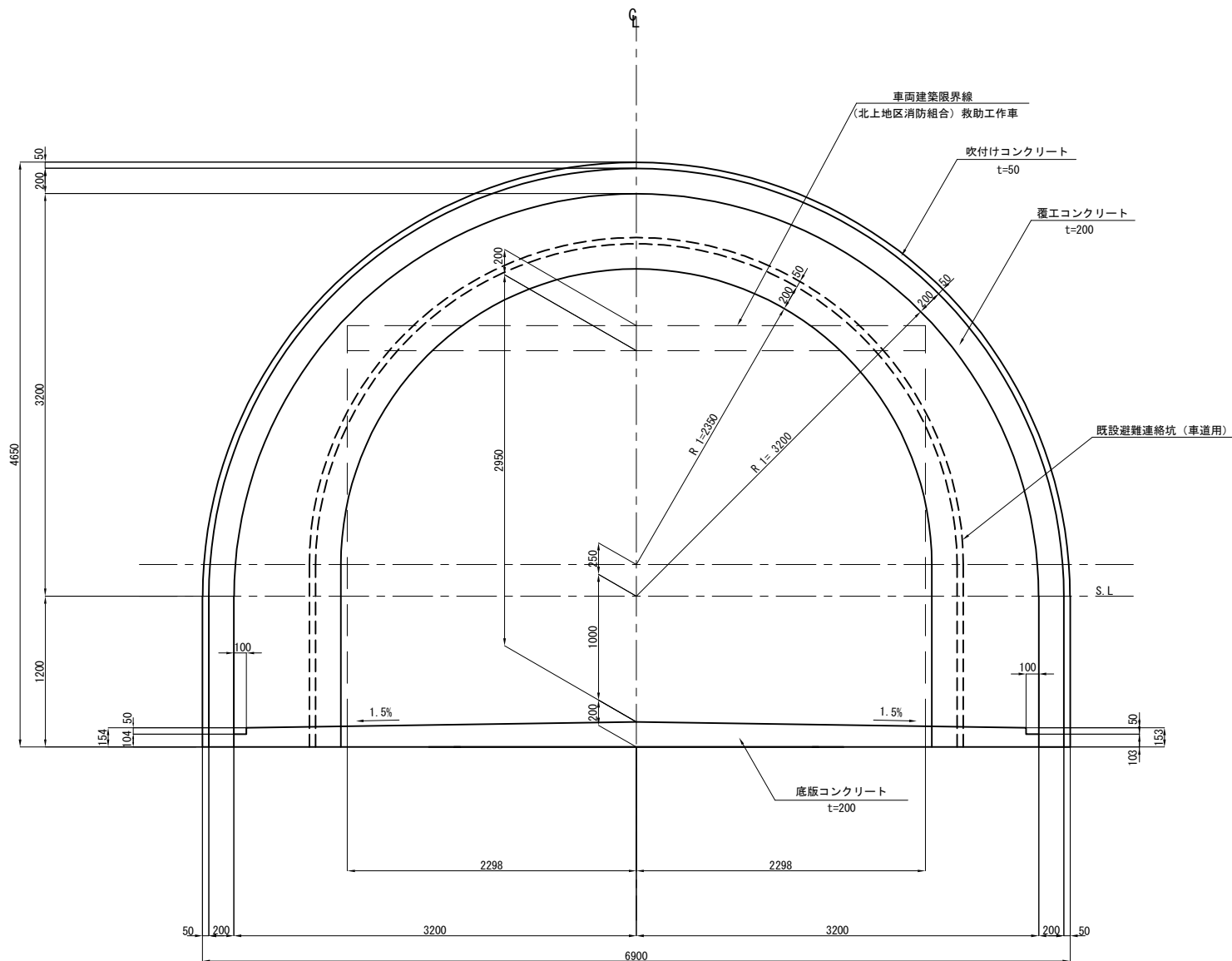


※破線は、既設避難坑断面を示す。
避難坑断面は、全線の加重平均断面である。

秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 標準断面図 (6)		
縮 尺	1:75	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 槻 手 工 事 事 務 所		

標準断面図(7) S=1:50
(避難連絡坑⑥)

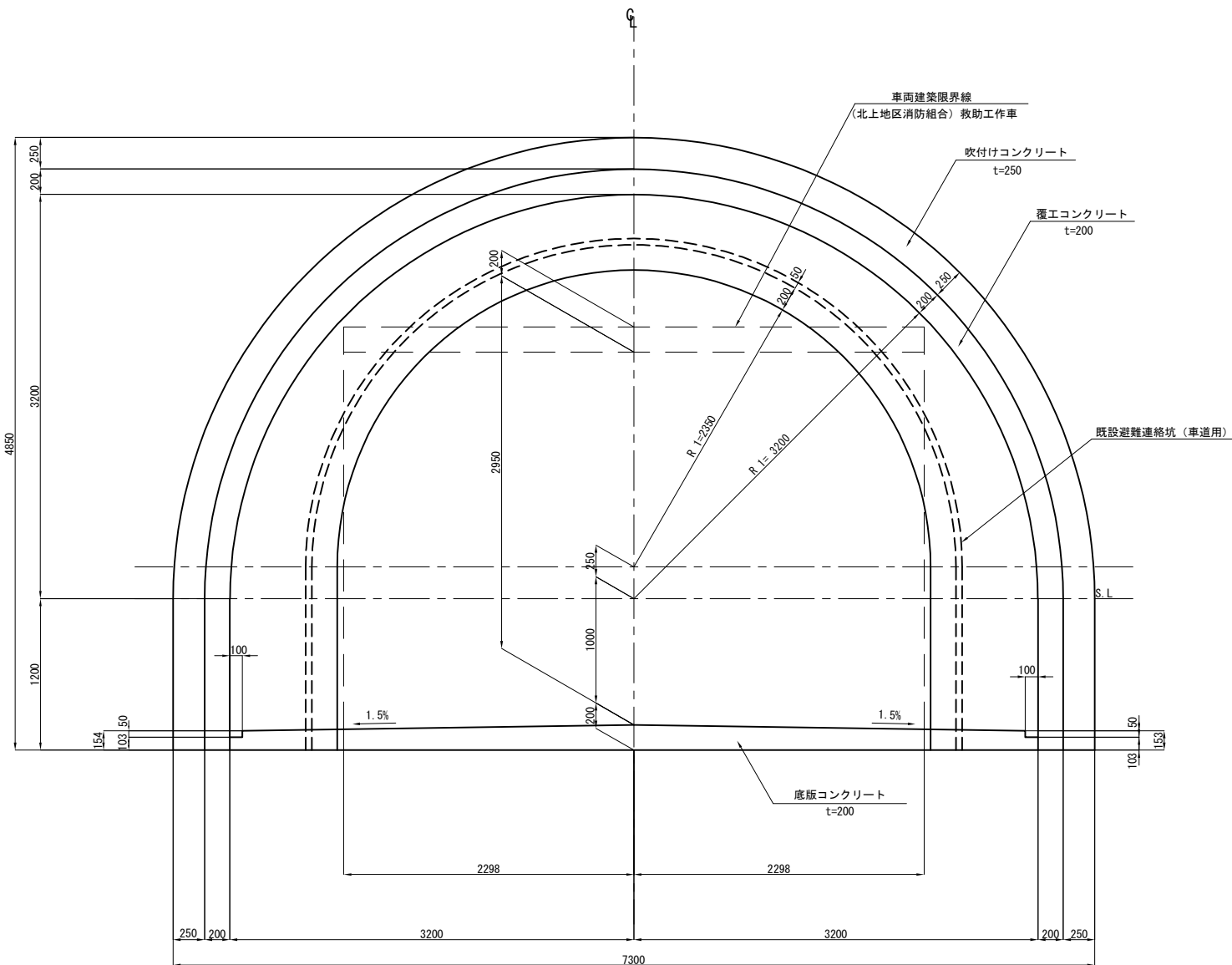
車道用
断面 CⅡ-c-B-S, CⅡ-c-B3-S, CⅡ-c-K2-S



秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル		
	標準断面図(7)		
断面	CⅡ-c-B-S, CⅡ-c-B3-S, CⅡ-c-K2-S	図面番号	/
縮尺	1:50	図面番号	/
設計会社名	株式会社	ロード・エンジニアリング	
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工務事務所		

標準断面図(8) S=1:50
(避難連絡坑⑥)

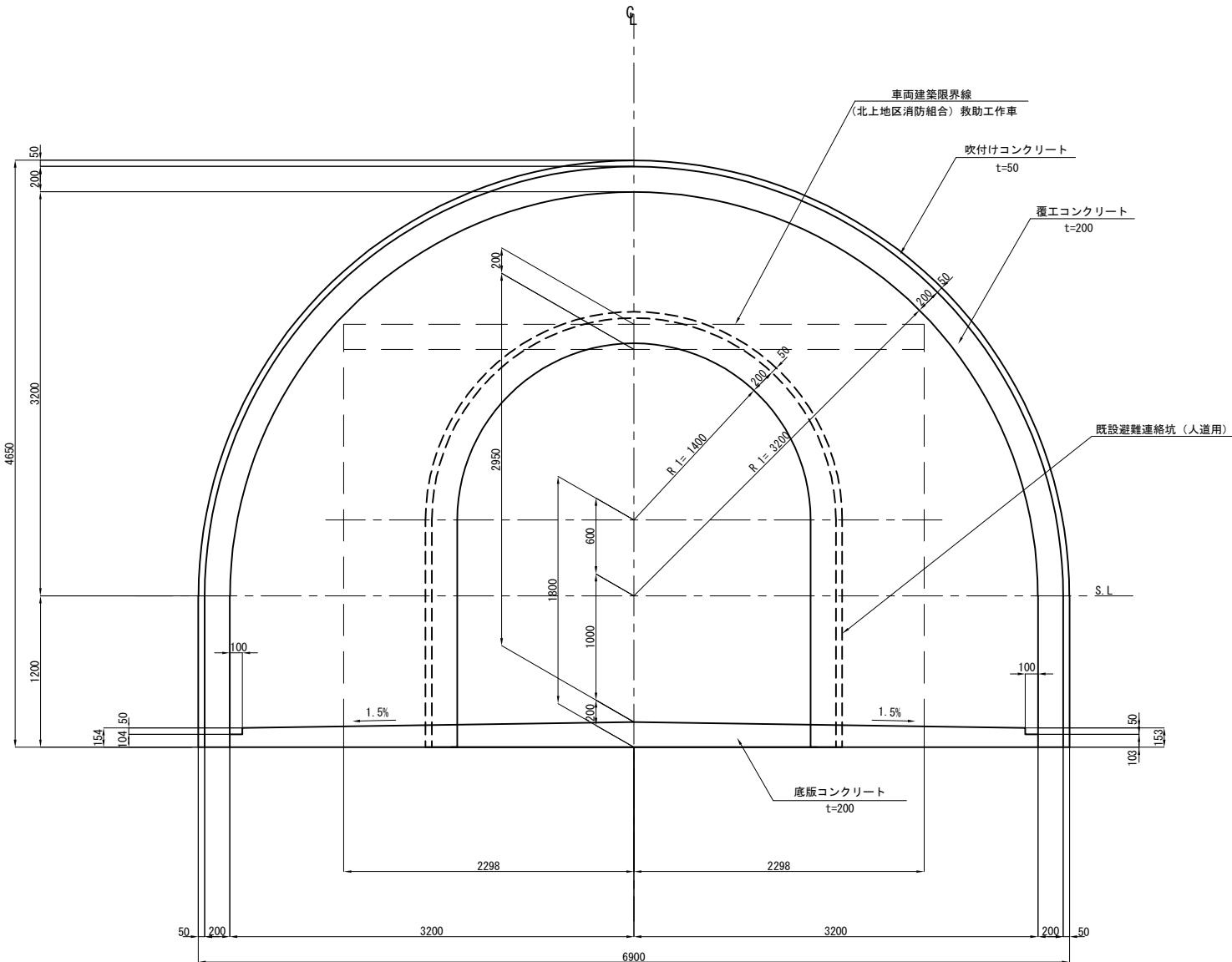
車道用
断面 CⅡa-c-K2-S



秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル		
	標準断面図(8) 断面 CⅡa-c-K2-S		
縮尺	1:50	図面番号	/
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工事事務所		

標準断面図 (9) S=1:50
(避難連絡坑④・⑧)

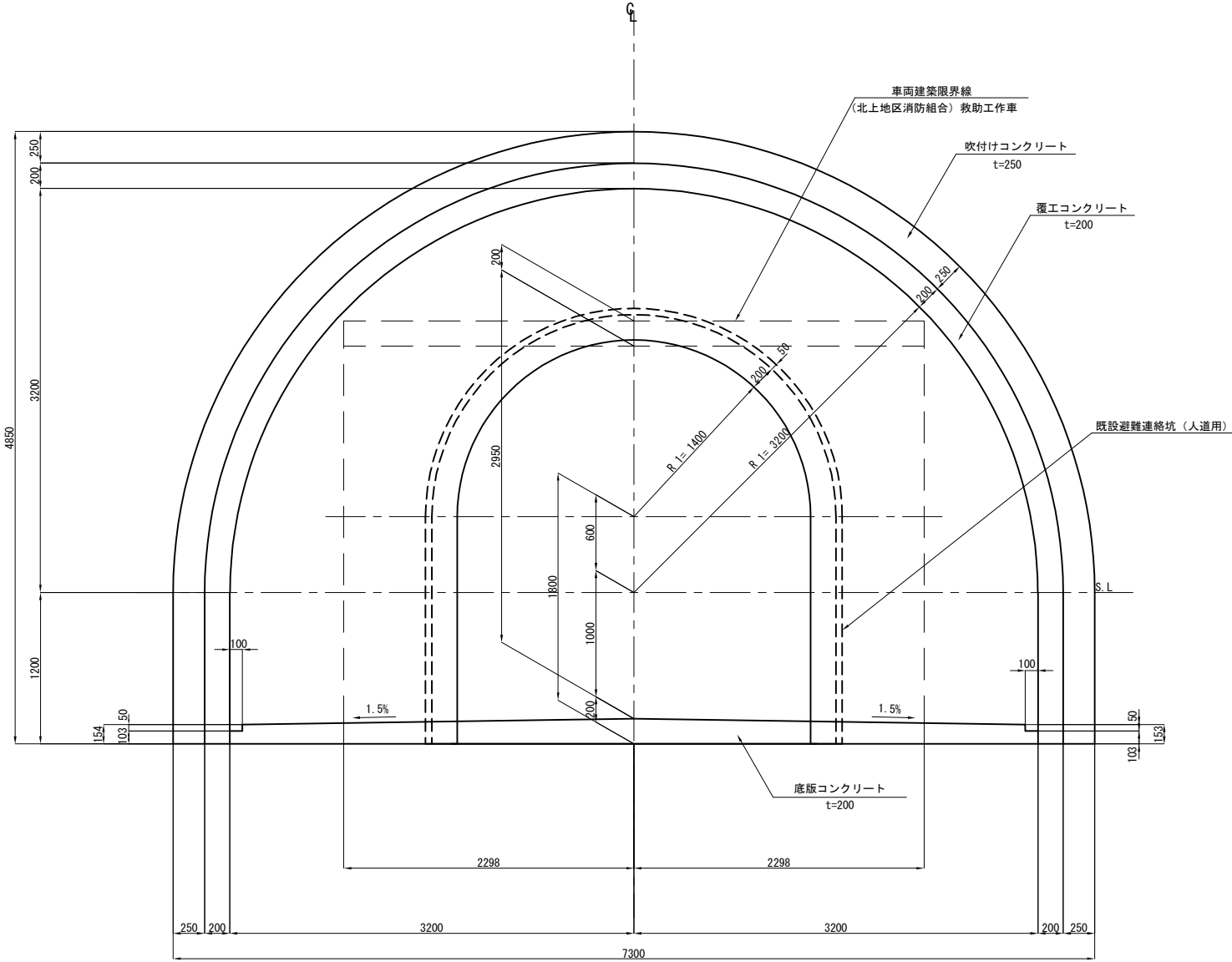
車道用
断面 CⅡ(H)-j-B-S, CⅡ(H)-j-B3-S, CⅡ(H)-j-K2-S



秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 標準断面図 (9)		
	断面 CⅡ (H)-j-B-S, CⅡ (H)-j-B3-S, CⅡ (H)-j-K2-S		
縮尺	1:50	図面番号	/
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工務事務所		

標準断面図(10) S=1:50
(避難連絡坑④・⑧)

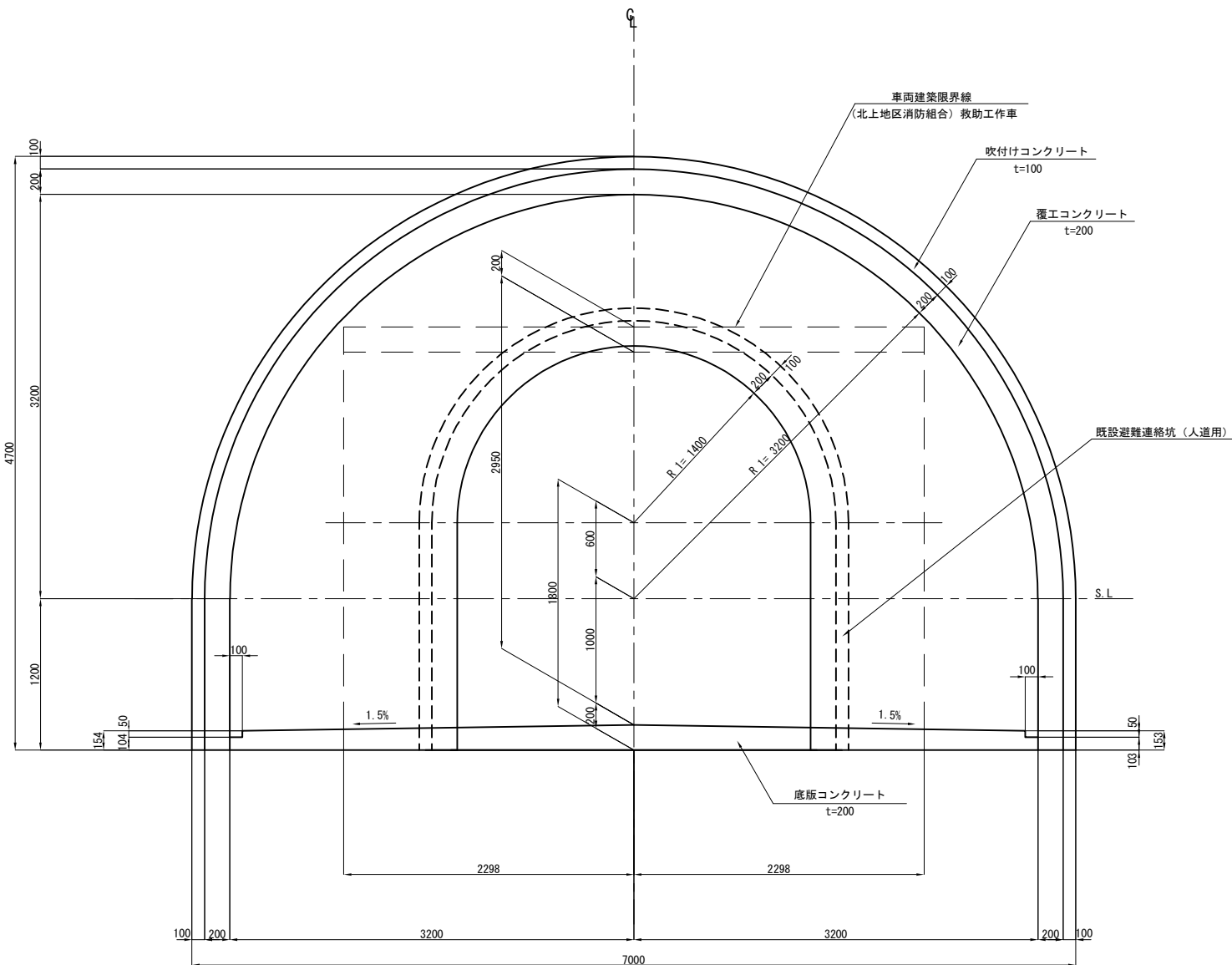
車道用
断面 CⅡa(H)-j-K2-S



秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	標準断面図(10) 断面 CⅡa(H)-j-K2-S		
縮尺	1:50	図面番号	/
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工事事務所		

標準断面図(11) S=1:50
(避難連絡坑②)

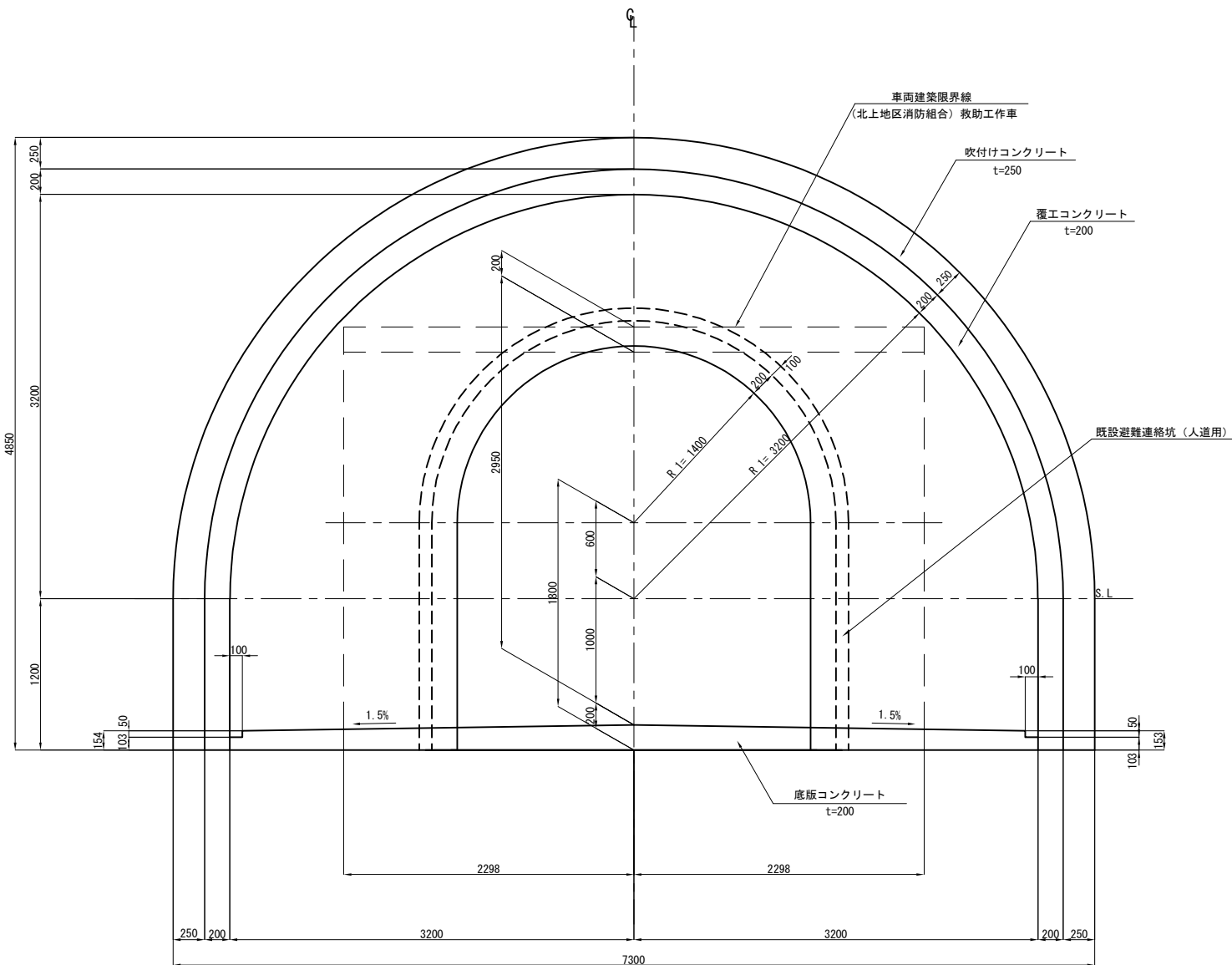
車道用
断面 D I-j-K-S



秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	標準断面図(11) 断面 D I-j-K-S		
縮尺	1:50	図面番号	/
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工務事務所		

標準断面図(12) S=1:50
(避難連絡坑②)

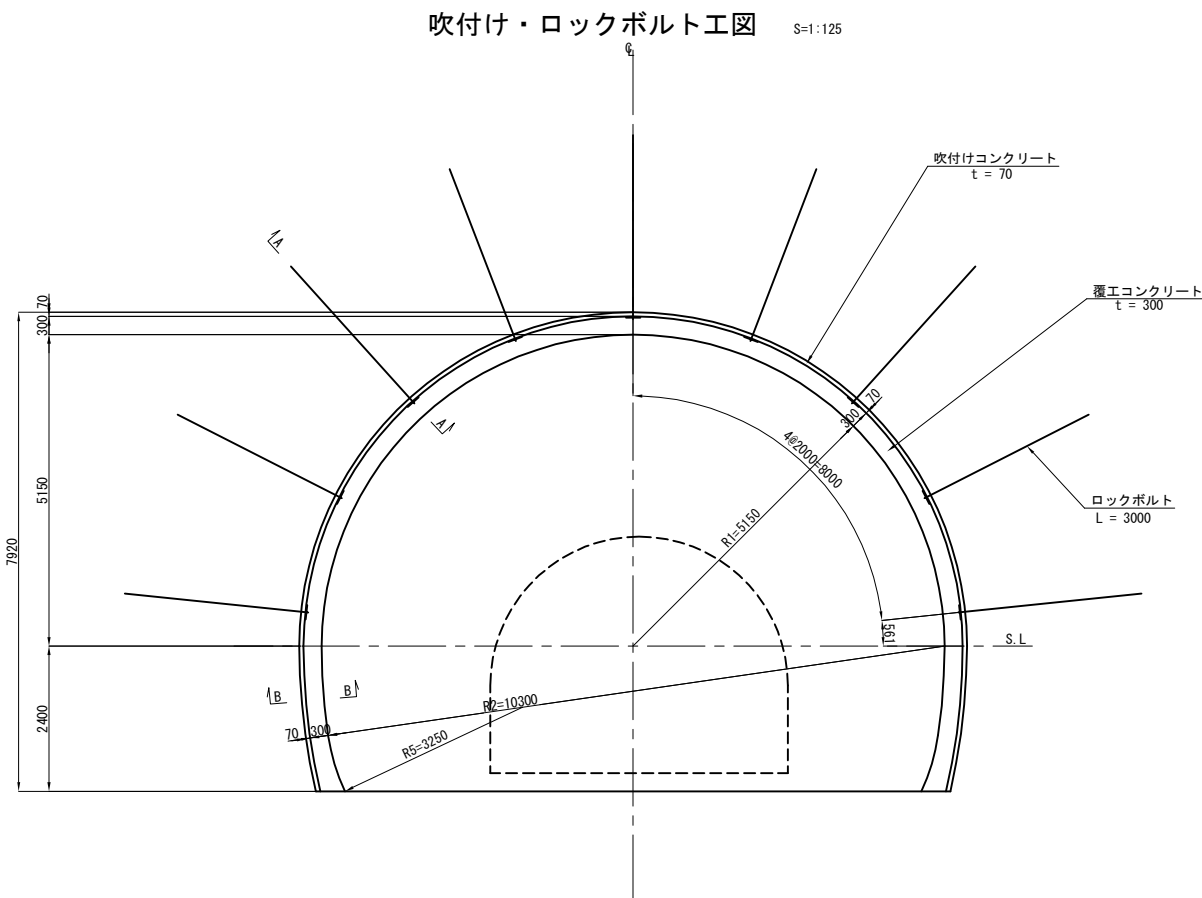
車道用
断面 D I a-j-K-S



秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	標準断面図(12) 断面 D I a-j-K-S		
縮尺	1:50	図面番号	/
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工務事務所		

支 保 パ タ ー ン 図 (1)

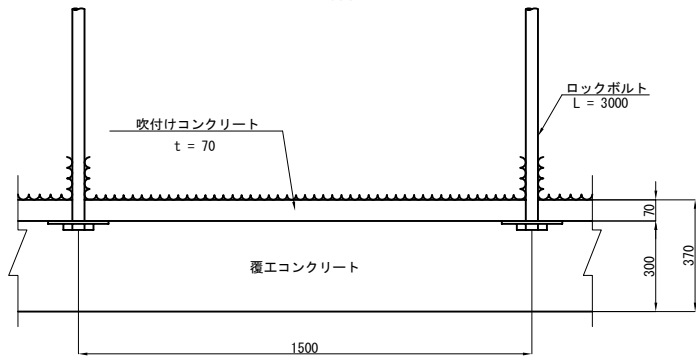
断面 C I -a(H)-B2



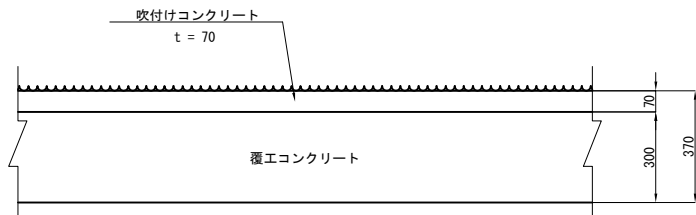
断面詳細図

S=1:25

A - A 断面



B - B 断面



諸 元 表

ロ ッ ク ボ ル ト			鋼アーチ支保工		吹付け厚 (cm)	覆工厚(cm)		金 網	変 形 余 裕 量 (cm)		
長 さ (m)	周方向 (m)	延長方向 (m)	上 半	下 半		アーチ	インバート		上 半	下 半	インバート
3.0	2.0 (180°)	1.5	-	-	7	30	-	-	0	0	-

※吹付けコンクリート強度 36N/mm²以上
※覆工コンクリート強度 24N/mm²以上

吹付け・ロックボルト材料表

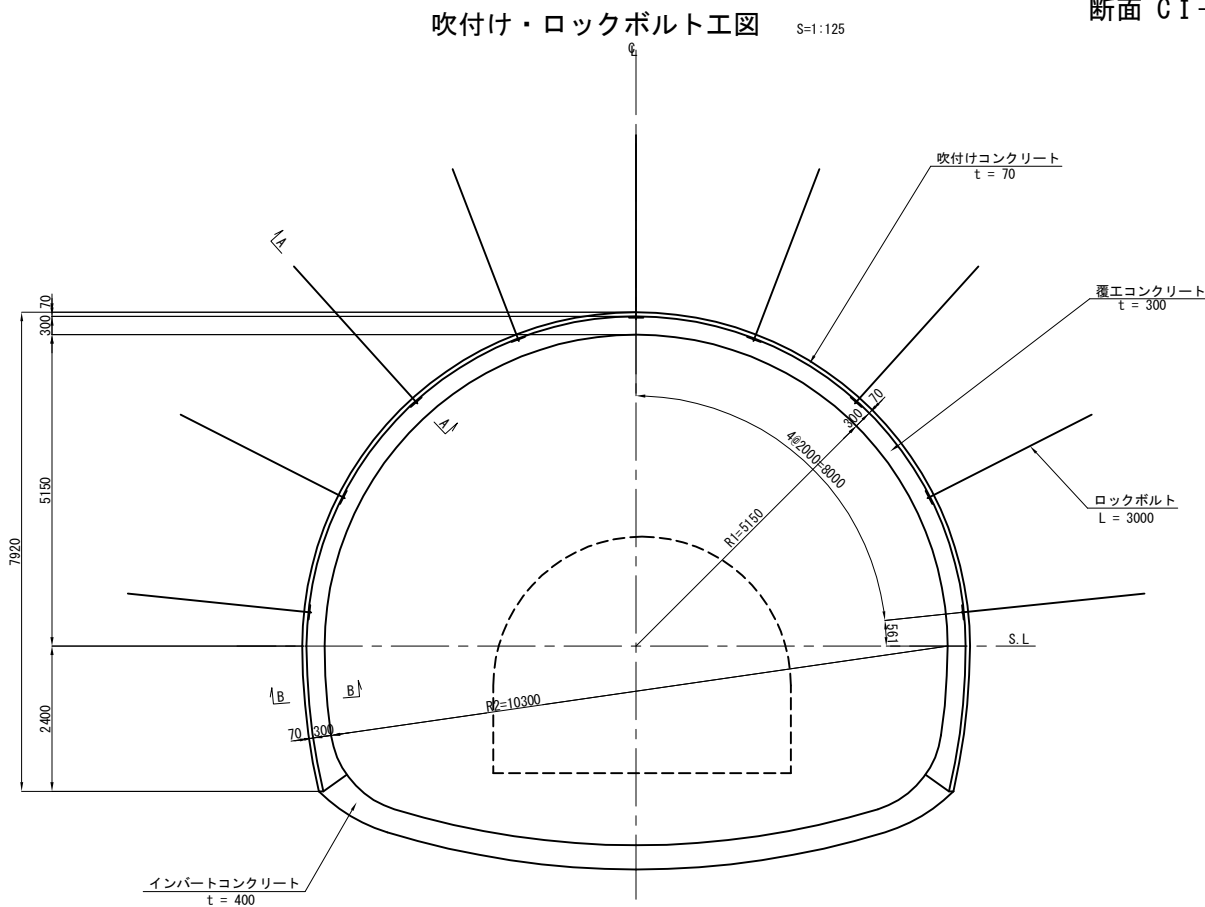
(P=1.5m当り)

名 称	形 状 寸 法	規 格	単 位	数 量	摘 要
ロックボルト	L=3000	耐力170KN以上	本	9	全面定着型(早強セメントモルタル)
座 金	150×150×9	SS400	枚	9	
ナ ッ ト		M24	個	9	
吹付けコンクリート	t=70	σ _{ok} =36N/mm ² 以上	m ²	32.946	

秋 田 自 動 車 道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 支 保 パ タ ー ン 図 (1)		
縮 尺	図示	図面番号	/
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横 手 工 事 事 務 所		

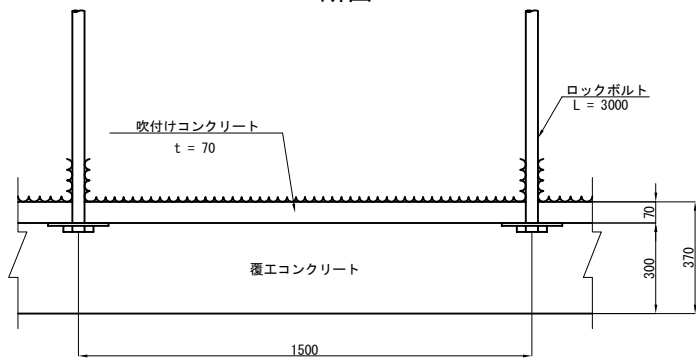
支 保 パ タ ー ン 図 (2)

断面 C I -a-i (H) -B1、C I -a-i (H) -K1

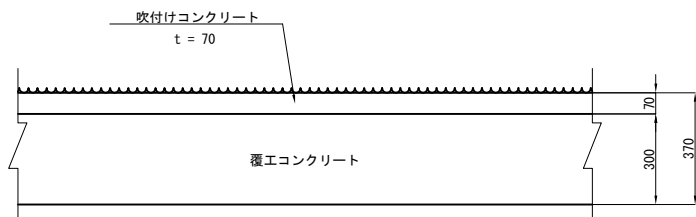


断面詳細図 S=1:25

A - A 断面



B - B 断面



諸 元 表

ロ ッ ク ボ ル ト			鋼アーチ支保工		吹付け厚 (cm)	覆工厚 (cm)		金 網	変 形 余 裕 量 (cm)		
長 さ (m)	周方向 (m)	延長方向 (m)	上 半	下 半		アーチ	インバート		上 半	下 半	インバート
3.0	2.0 (180°)	1.5	-	-	7	30	40	-	0	0	-

※吹付けコンクリート強度 36N/mm²以上
※覆工コンクリート強度 24N/mm²以上
※インバートコンクリート強度 18N/mm²以上

吹付け・ロックボルト材料表

(P=1.5m当り)

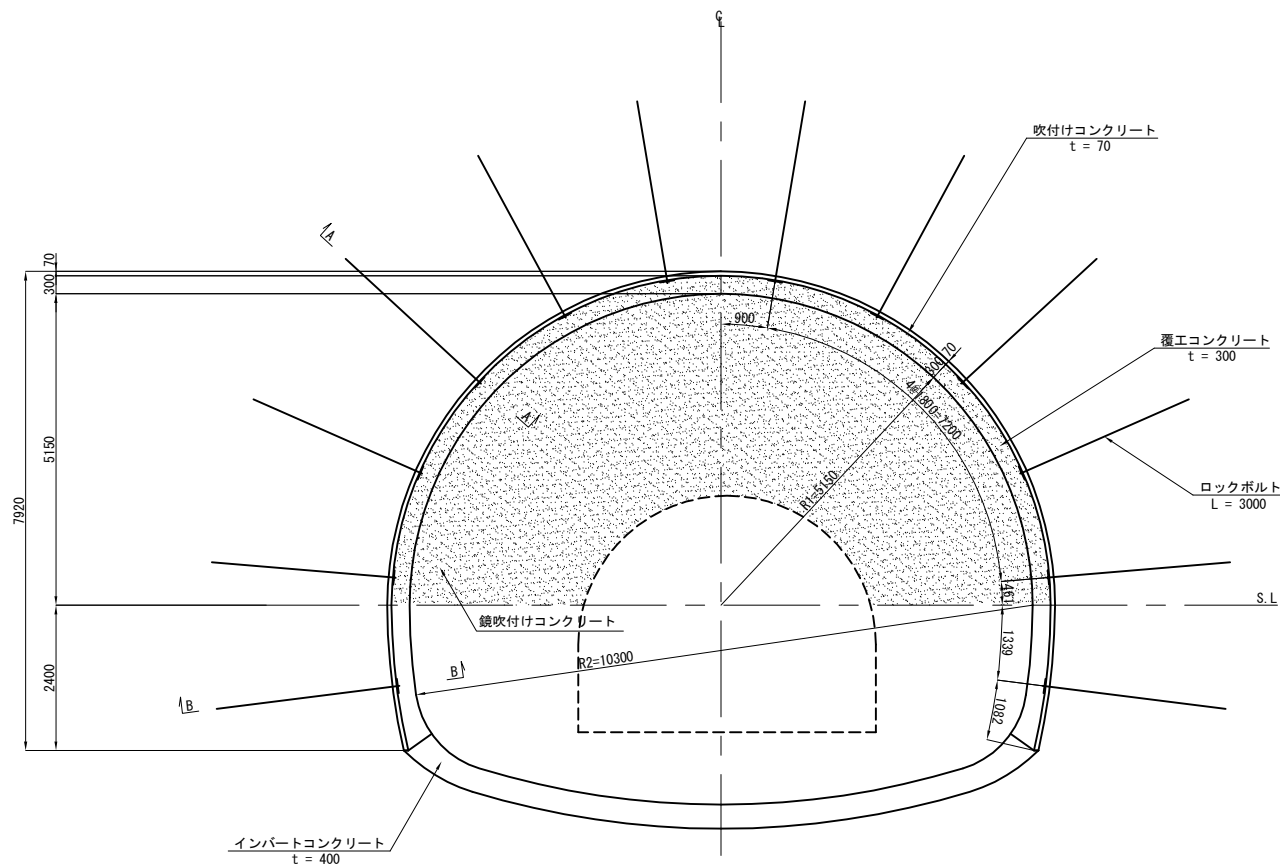
名 称	形 状 寸 法	規 格	単 位	数 量	摘 要
ロックボルト	L=3000	耐力170KN以上	本	9	全面定着型(早強セメントモルタル)
座 金	150×150×9	SS400	枚	9	
ナ ッ ト		M24	個	9	
吹付けコンクリート	t=70	σ _{ok} =36N/mm ² 以上	m ²	32.946	

秋 田 自 動 車 道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 支 保 パ タ ー ン 図 (2)		
縮 尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横 手 工 事 事 務 所		

支 保 パ タ ー ン 図 (3)

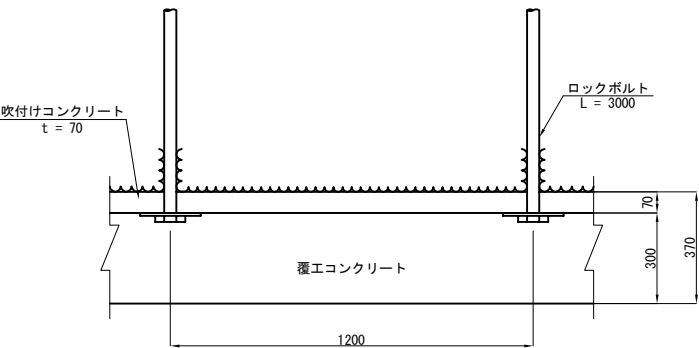
断面 CⅡ-a-i (H)-B1、CⅡ-a-i (H)-K1

吹付け・ロックボルト工図 S=1:125

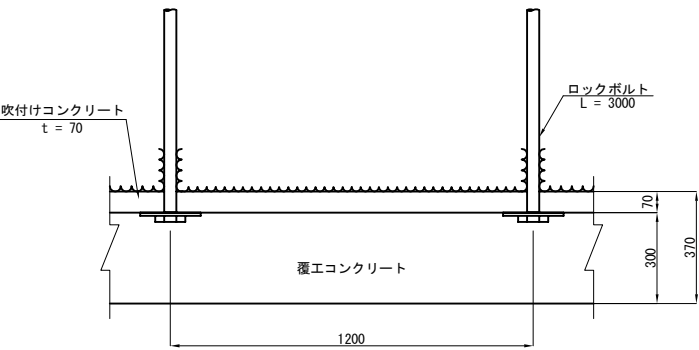


断面詳細図 S=1:25

A - A 断面



B - B 断面



諸 元 表

ロ ッ ク ボ ル ト			鋼アーチ支保工		吹付け厚 (cm)	覆工厚(cm)		金 網	変 形 余 裕 量 (cm)		
長 さ (m)	周方向 (m)	延長方向 (m)	上 半	下 半		アーチ	インバート		上 半	下 半	インバート
3.0	1.8	1.2	-	-	7	30	40	-	0	0	-

※吹付けコンクリート強度 36N/mm²以上
※覆工コンクリート強度 24N/mm²以上
※インバートコンクリート強度 18N/mm²以上

吹付け・ロックボルト材料表

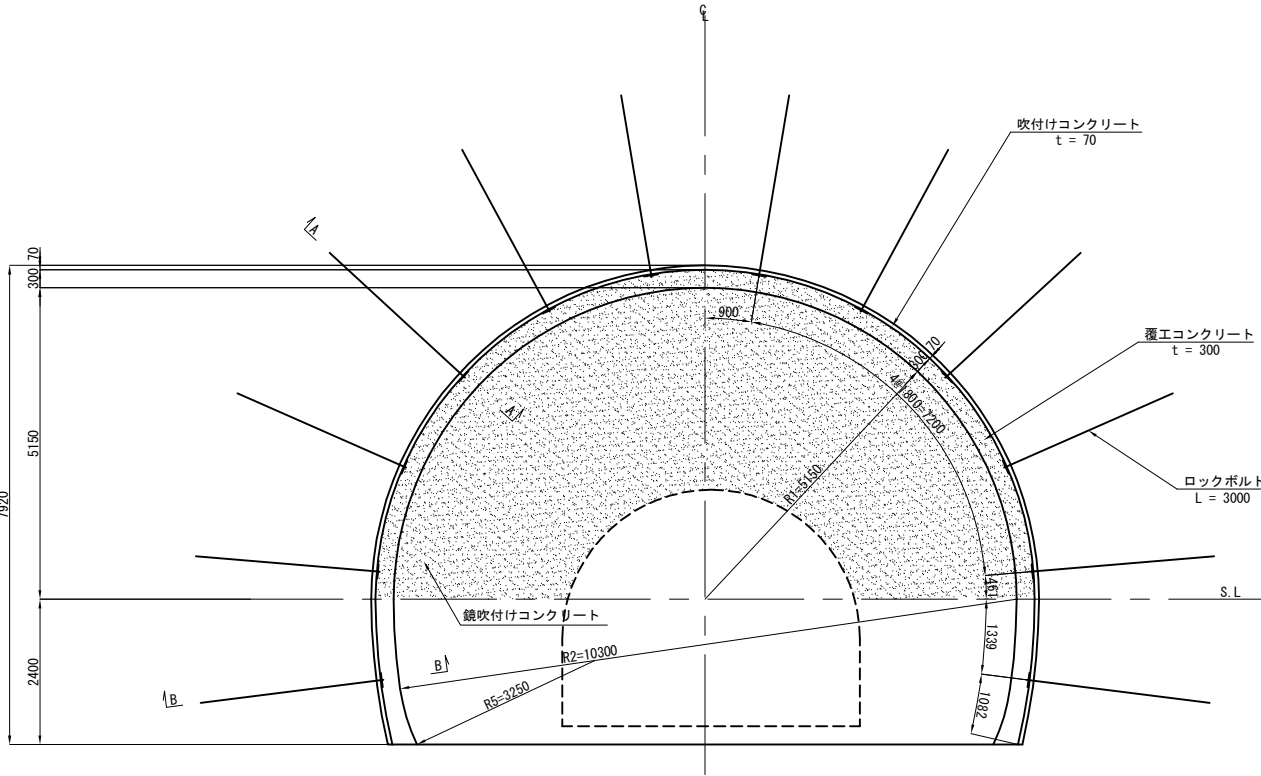
(P=1.2m当り)

名 称	形 状 寸 法	規 格	単 位	数 量	摘 要
ロックボルト	L=3000	耐力170KN以上	本	12	全面定着型(早強セメントモルタル)
座 金	150×150×9	SS400	枚	12	
ナ ッ ト		M24	個	12	
吹付けコンクリート	t=70	σ _{sk} =36N/mm ² 以上	m ²	26.357	

秋 田 自 動 車 道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 支 保 パ タ ー ン 図 (3)		
縮 尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横 手 工 事 事 務 所		

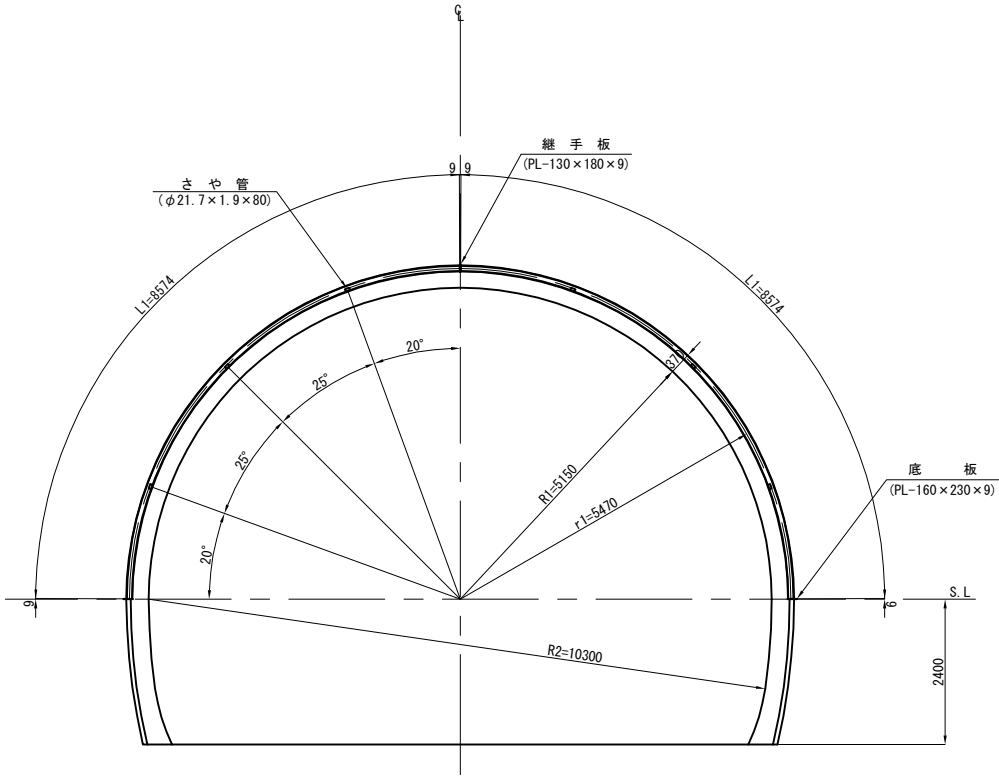
支保パターン図(4)

吹付け・ロックボルト工図 S=1:125



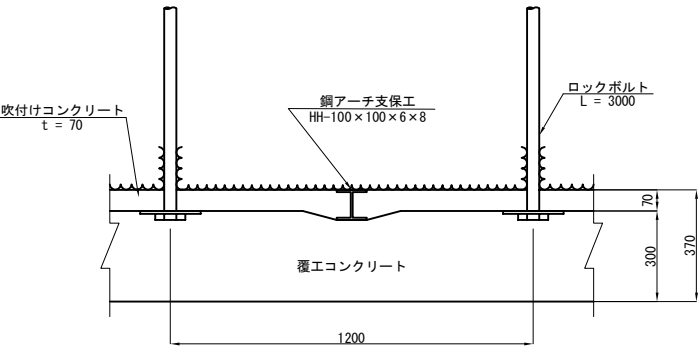
断面 CⅡ-b(H)-B1

鋼アーチ支保工図 S=1:125

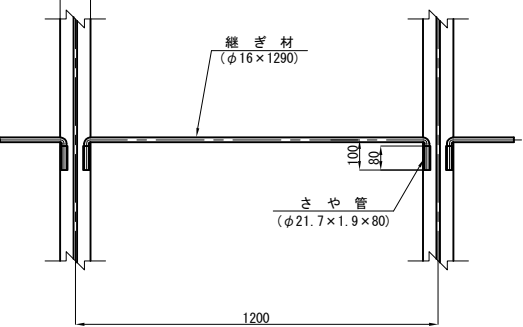


断面詳細図 S=1:25

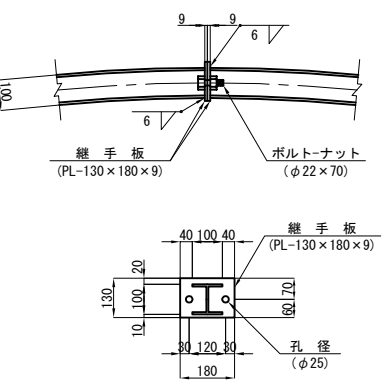
A - A 断面



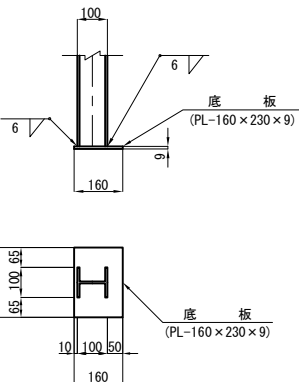
継ぎ材詳細図 S=1:25



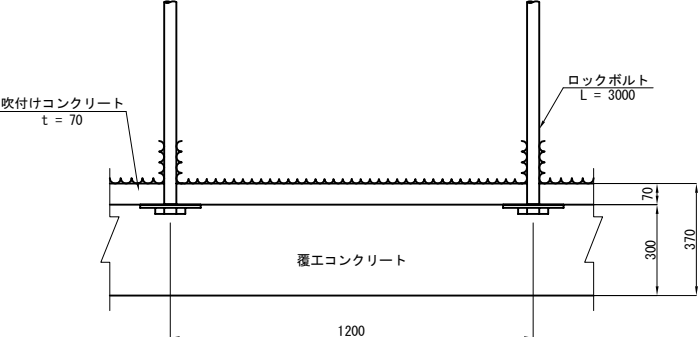
継手板詳細図 S=1:25



底板詳細図 S=1:25



B - B 断面



諸元表

長さ (m)	周方向 (m)	延長方向 (m)	鋼アーチ支保工 上 半 下 半	吹付け厚 (cm)	覆工厚(cm)		金 網	変 形 余 裕 量 (cm)		
					アーチ	インバート		上 半	下 半	インバート
3.0	1.8	1.2	HH-100	-	7	30	-	0	0	-

※吹付けコンクリート強度 36N/mm²以上
※覆工コンクリート強度 24N/mm²以上

吹付け・ロックボルト材料表

名 称	形 状 寸 法	規 格	単 位	数 量	摘 要
ロックボルト	L=3000	耐力170KN以上	本	12	全面定着型(普通セメントモルタル)
産 金	150×150×9	SS400	枚	12	
ナ ッ ト	M24		個	12	
吹付けコンクリート	t=70	σ _{ok} =30N/mm ² 以上	m ²	26.357	

鋼アーチ支保工材料表

名 称	形 状 寸 法	単 位	数 量	単 位 重 量	重 量	摘 要
H 型 鋼	HH-100×100×6×8 L=8574	kg	2	144.901	289.8	16.900 kg/m
継 手 板	PL-130×180×9	kg	2	1.653	3.3	70.650 kg/m ²
ボルト・ナット	φ22×70	本	2	—	—	
底 板	PL-160×230×9	kg	2	2.600	5.2	70.650 kg/m ²
さ や 管	φ21.7×1.9×80	kg	12	0.074	0.9	0.928 kg/m
継 ぎ 材	φ16×1290	kg	6	2.038	12.2	1.580 kg/m
合 計					311.4 kg (289.8 kg)	

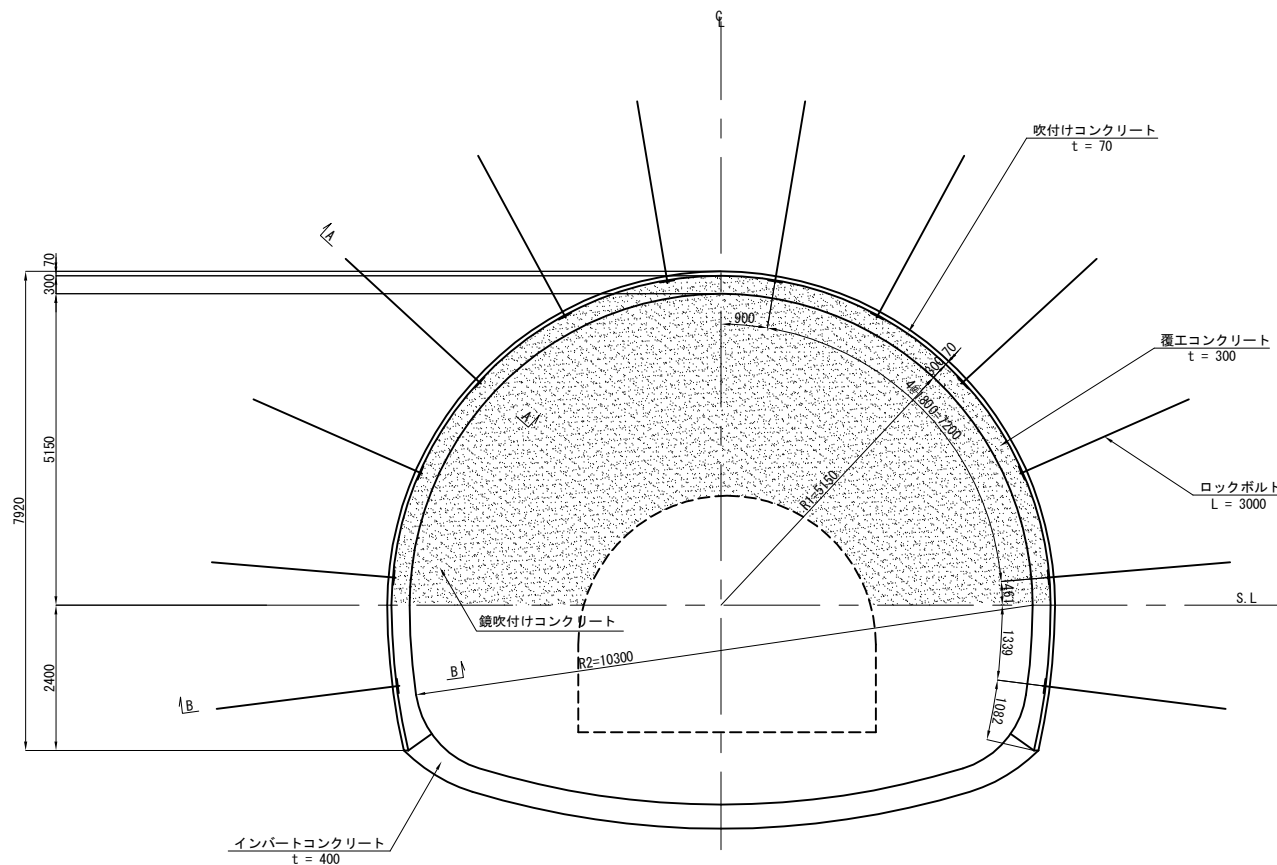
※ () 内はH型钢本体重量を示す。

秋 田 自 動 車 道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 支 保 パ タ ー ン 図 (4)		
縮 尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横 手 工 事 事 務 所		

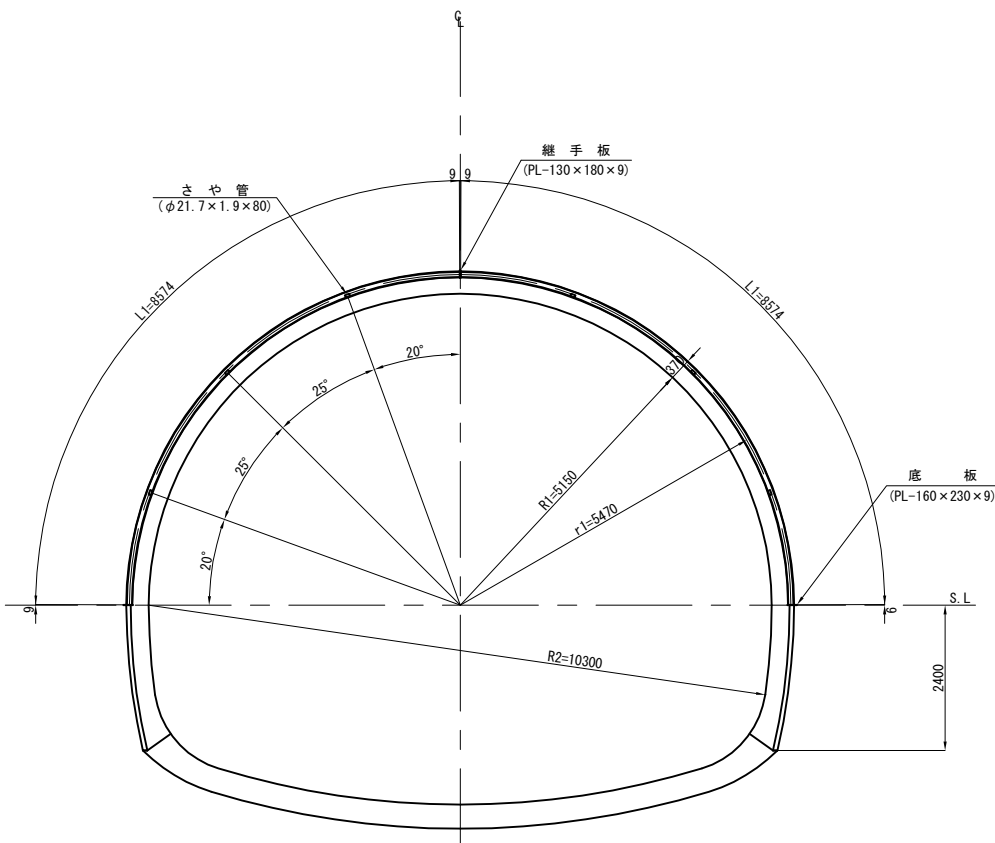
支保パターン図(5)

断面 CⅡ-b-i (H)-B1、CⅡ-b-i (H)-K1

吹付け・ロックボルト工図 S=1:125

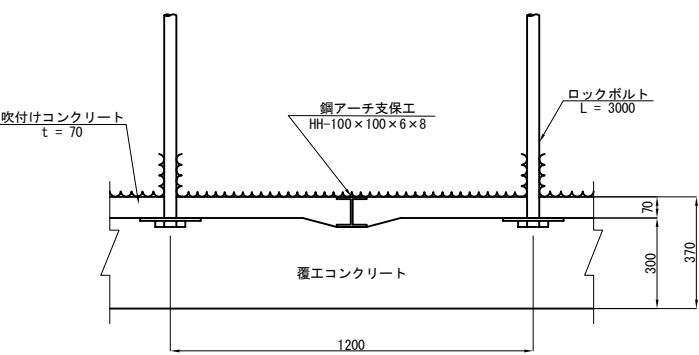


鋼アーチ支保工図 S=1:125

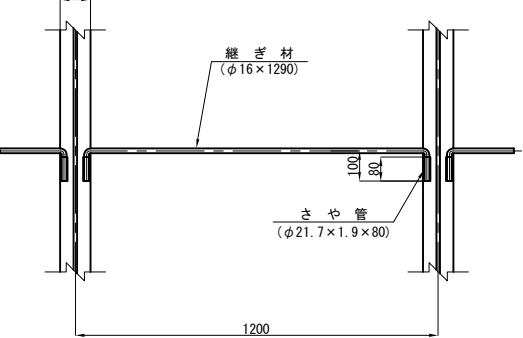


断面詳細図 S=1:25

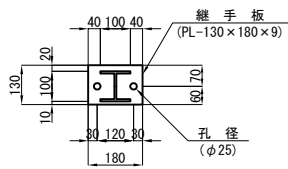
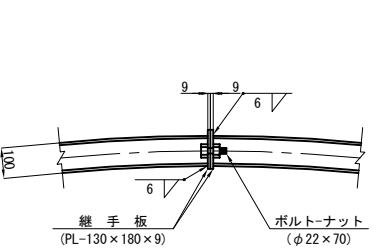
A-A 断面



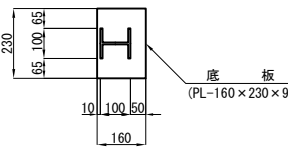
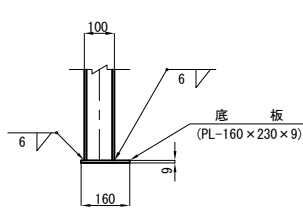
継ぎ材詳細図 S=1:25



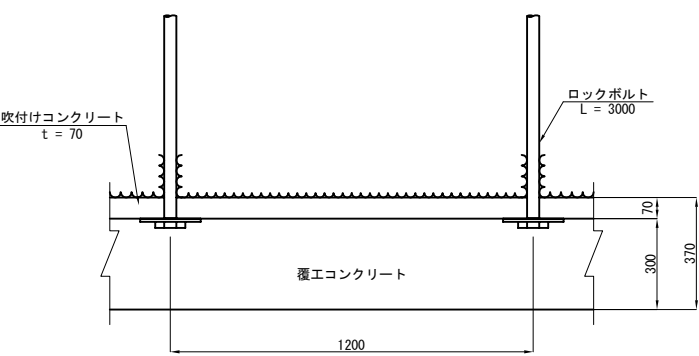
継手板詳細図 S=1:25



底板詳細図 S=1:25



B-B 断面



諸元表

長さ (m)	周方向 (m)	延長方向 (m)	上 半	下 半	吹付け厚 (cm)	覆工厚(cm)		金 網	変 形 余 裕 量 (cm)		
						アーチ	インバート		上 半	下 半	インバート
3.0	1.8	1.2	HH-100	-	7	30	40	-	0	0	-

※吹付けコンクリート強度 36N/mm²以上
※覆工コンクリート強度 24N/mm²以上
※インバートコンクリート強度 18N/mm²以上

吹付け・ロックボルト材料表

名 称	形 状 寸 法	規 格	単 位	数 量	摘 要
ロックボルト	L=3000	耐力170KN以上	本	12	全面定着型(普通セメントモルタル)
産 金	150×150×9	SS400	枚	12	
ナ ッ ト	M24		個	12	
吹付けコンクリート	t=70	σ _{ok} =30N/mm ² 以上	m ²	26.357	

鋼アーチ支保工材料表

名 称	形 状 寸 法	単 位	数 量	単 位 重 量	重 量	摘 要
H 型 鋼	HH-100×100×6×8 L=8574	kg	2	144.901	289.8	16.900 kg/m
継 手 板	PL-130×180×9	kg	2	1.653	3.3	70.650 kg/m ²
ボルト・ナット	φ22×70	本	2	—	—	—
底 板	PL-160×230×9	kg	2	2.600	5.2	70.650 kg/m ²
さ や 管	φ21.7×1.9×80	kg	12	0.074	0.9	0.928 kg/m
継 ぎ 材	φ16×1290	kg	6	2.038	12.2	1.580 kg/m
合 計					311.4 kg (289.8 kg)	

※ () 内はH型钢本体重量を示す。

秋 田 自 動 車 道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 支 保 パ タ ー ン 図 (5)		
縮 尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横 手 工 事 事 務 所		

支保パターン図(6)

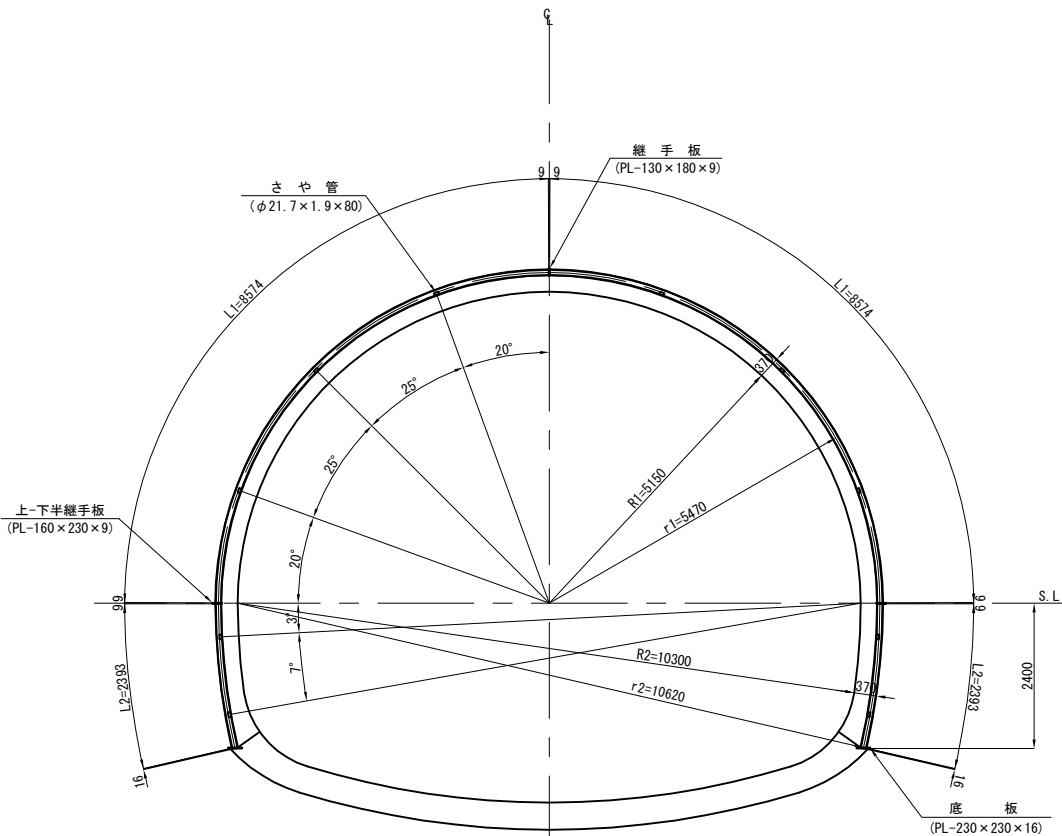
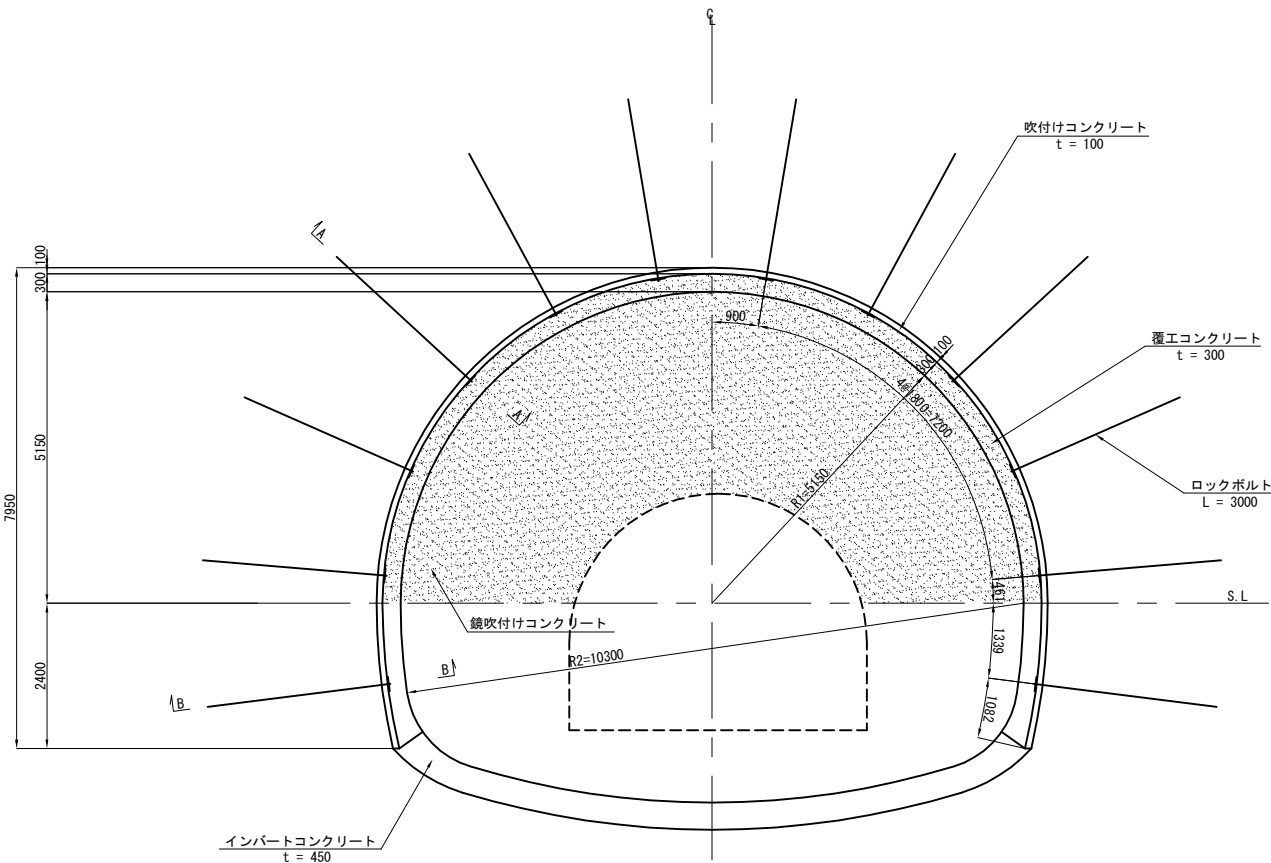
吹付け・ロックボルト工図

S=1:125

断面 D I -a(H)-K1

鋼アーチ支保工図

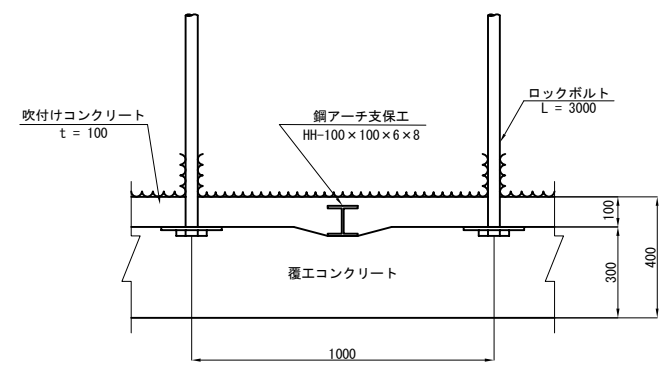
S=1:125



断面詳細図

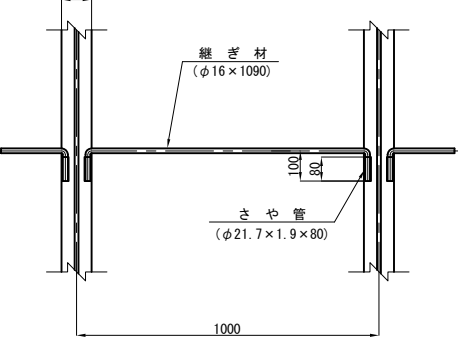
S=1:25

A - A 断面



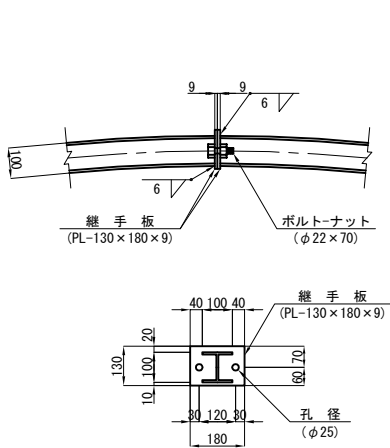
継ぎ材詳細図

S=1:25



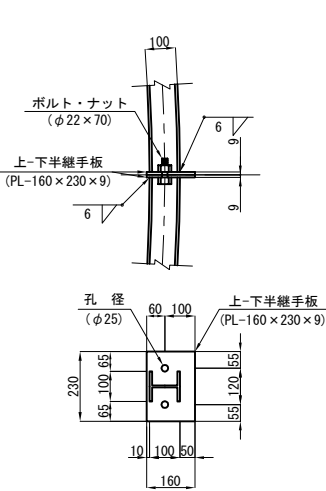
継手板詳細図

S=1:25



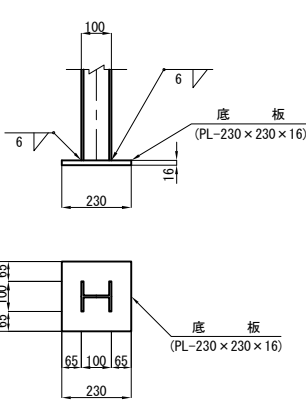
上・下半継手板詳細図

S=1:25

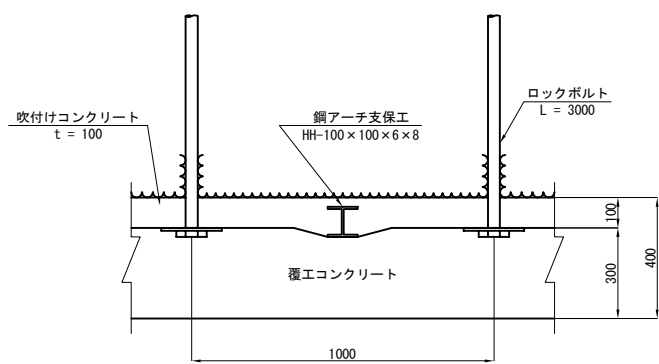


底板詳細図

S=1:25



B - B 断面



諸元表

長さ (m)	周方向 (m)	延長方向 (m)	上 半	下 半	吹付け厚 (cm)	覆工厚(cm)		金 網	変 形 余 裕 量 (cm)		
						アーチ	インバート		上 半	下 半	インバート
3.0	1.8	1.0	HH-100	HH-100	10	30	45	-	0	0	0

※吹付けコンクリート強度 36N/mm²以上
※覆工コンクリート強度 24N/mm²以上
※インバートコンクリート強度 18N/mm²以上

吹付け・ロックボルト材料表

(P=1.0m当り)

名 称	形 状 寸 法	規 格	単 位	数 量	摘 要
ロックボルト	L=3000	耐力290KN以上	本	12	全面定着型(普通セメントモルタル)
産 金	150×150×9	SS400	枚	12	
ナ ッ ト		M24	個	12	
吹付けコンクリート	t=100	$\sigma_{sk}=36N/mm^2$ 以上	m ²	21.964	

鋼アーチ支保工材料表

(1基当り)

名 称	形 状 寸 法	単 位	数 量	単 位 重 量	重 量	摘 要
H 型 鋼	HH-100×100×6×8 L=8574	kg	2	144.901	289.8	16.900 kg/m
H 型 鋼	HH-100×100×6×8 L=2393	kg	2	40.442	80.9	16.900 kg/m
継 手 板	PL-130×180×9	kg	2	1.653	3.3	70.650 kg/m ²
ボルト・ナット	$\phi 22 \times 70$	本	2	—	—	
上・下半継手板	PL-160×230×9	kg	4	2.600	10.4	70.650 kg/m ²
ボルト・ナット	$\phi 22 \times 70$	本	4	—	—	
底 板	PL-230×230×16	kg	2	6.644	13.3	125.600 kg/m ²
さ や 管	$\phi 21.7 \times 1.9 \times 80$	kg	20	0.074	1.5	0.928 kg/m
継 ぎ 材	$\phi 16 \times 1090$	kg	10	1.722	17.2	1.580 kg/m
合 計					416.4 kg (370.7 kg)	

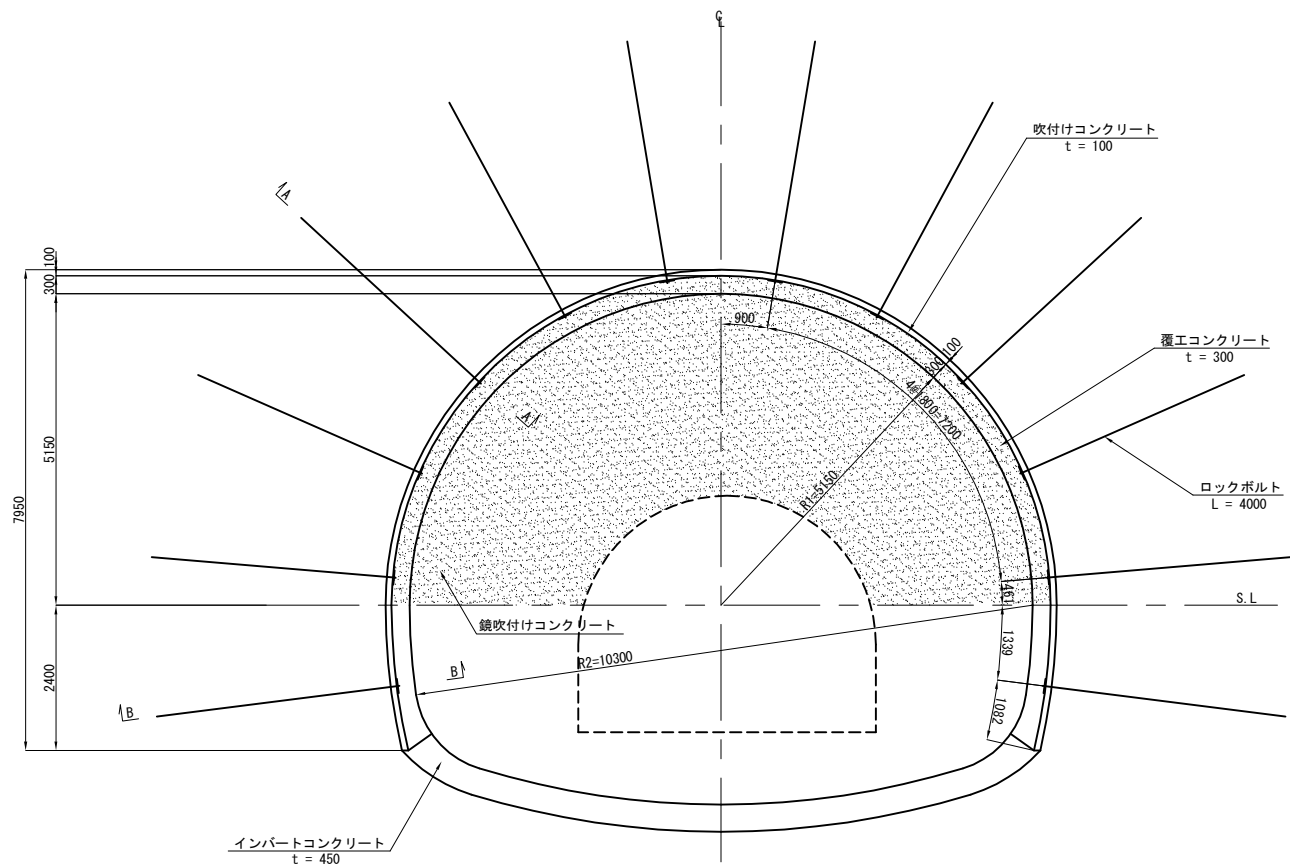
※ () 内はH型钢本体重量を示す。

図面の種類	秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事 和賀仙人トンネル		
	支保パターン図(6)		
縮 尺	図示	図面番号	/
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横 手 工 事 事 務 所		

支保パターン図(7)

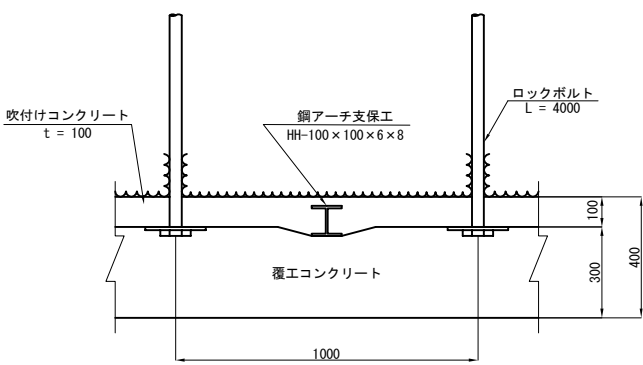
断面 D I -b (H) -B1、D I -b (H) -K、D I -b (H) -K1

吹付け・ロックボルト工図 S=1:125

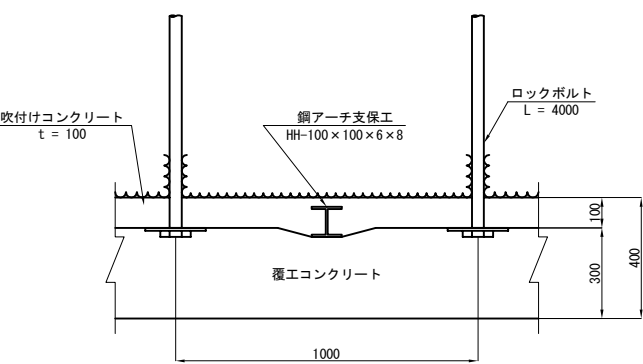


断面詳細図 S=1:25

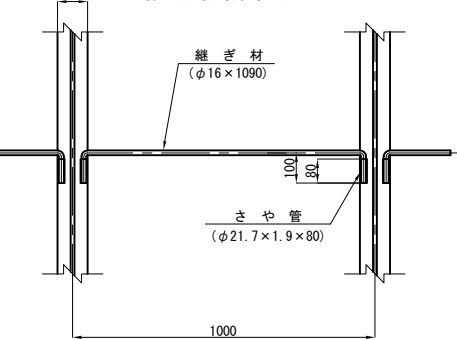
A - A 断面



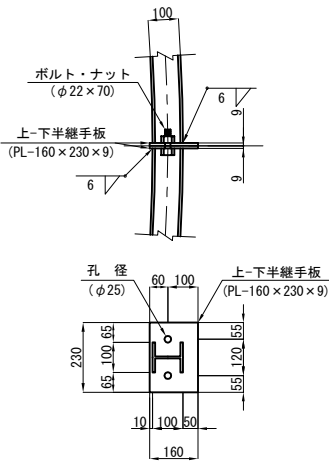
B - B 断面



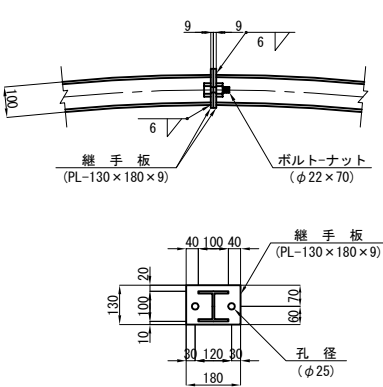
継ぎ材詳細図 S=1:25



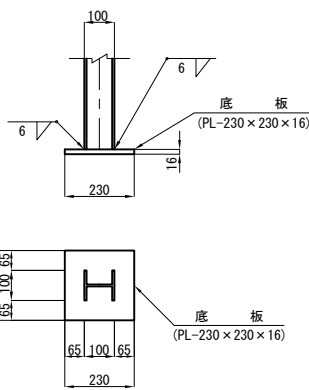
上・下半継手板詳細図 S=1:25



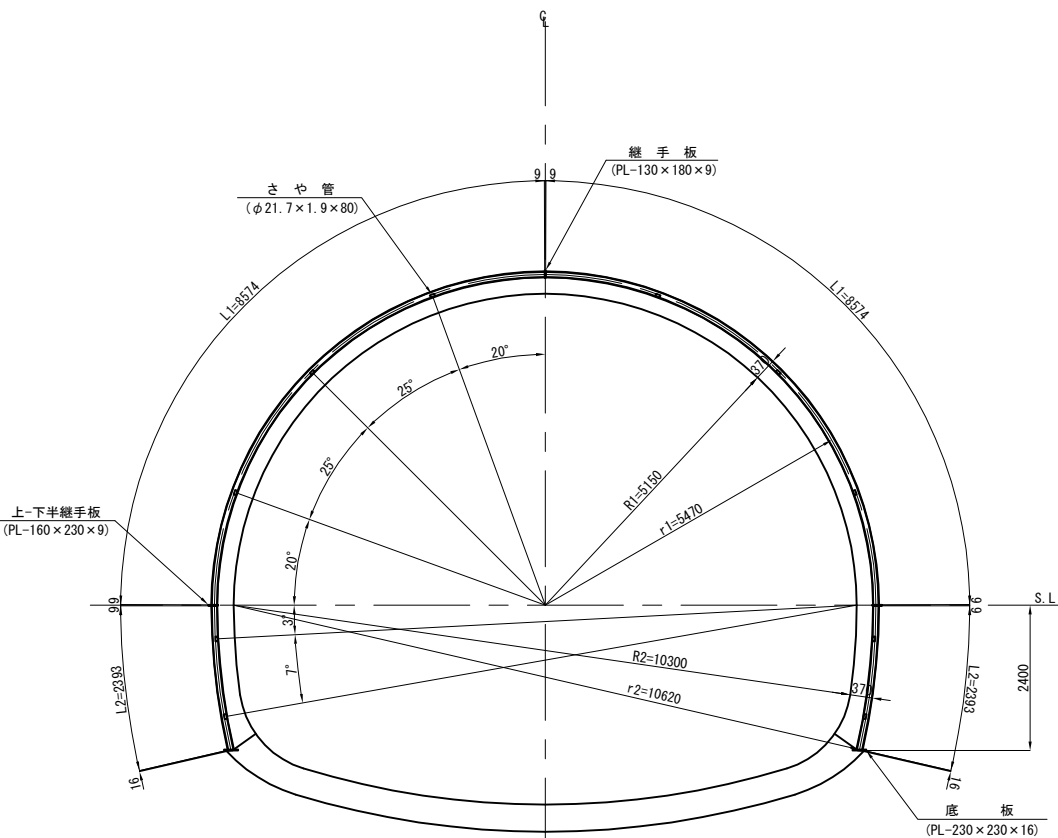
継手板詳細図 S=1:25



底板詳細図 S=1:25



鋼アーチ支保工図 S=1:125



諸元表

長さ (m)	周方向 (m)	延長方向 (m)	上 半	下 半	吹付け厚 (cm)	覆工厚 (cm)		金 網	変 形 余 裕 量 (cm)		
						アーチ	インパート		上 半	下 半	インパート
4.0	1.8	1.0	HH-100	HH-100	10	30	45	-	0	0	0

※吹付けコンクリート強度 36N/mm²以上
※覆工コンクリート強度 24N/mm²以上
※インパートコンクリート強度 18N/mm²以上

吹付け・ロックボルト材料表

名 称	形 状 寸 法	規 格	単 位	数 量	摘 要
ロックボルト	L=4000	耐力290KN以上	本	12	全面定着型(普通セメントモルタル)
産 金	150×150×9	SS400	枚	12	
ナ ッ ト	M24		個	12	
吹付けコンクリート	t=100	σ _{ok} =30N/mm ² 以上	m ²	21.964	

鋼アーチ支保工材料表

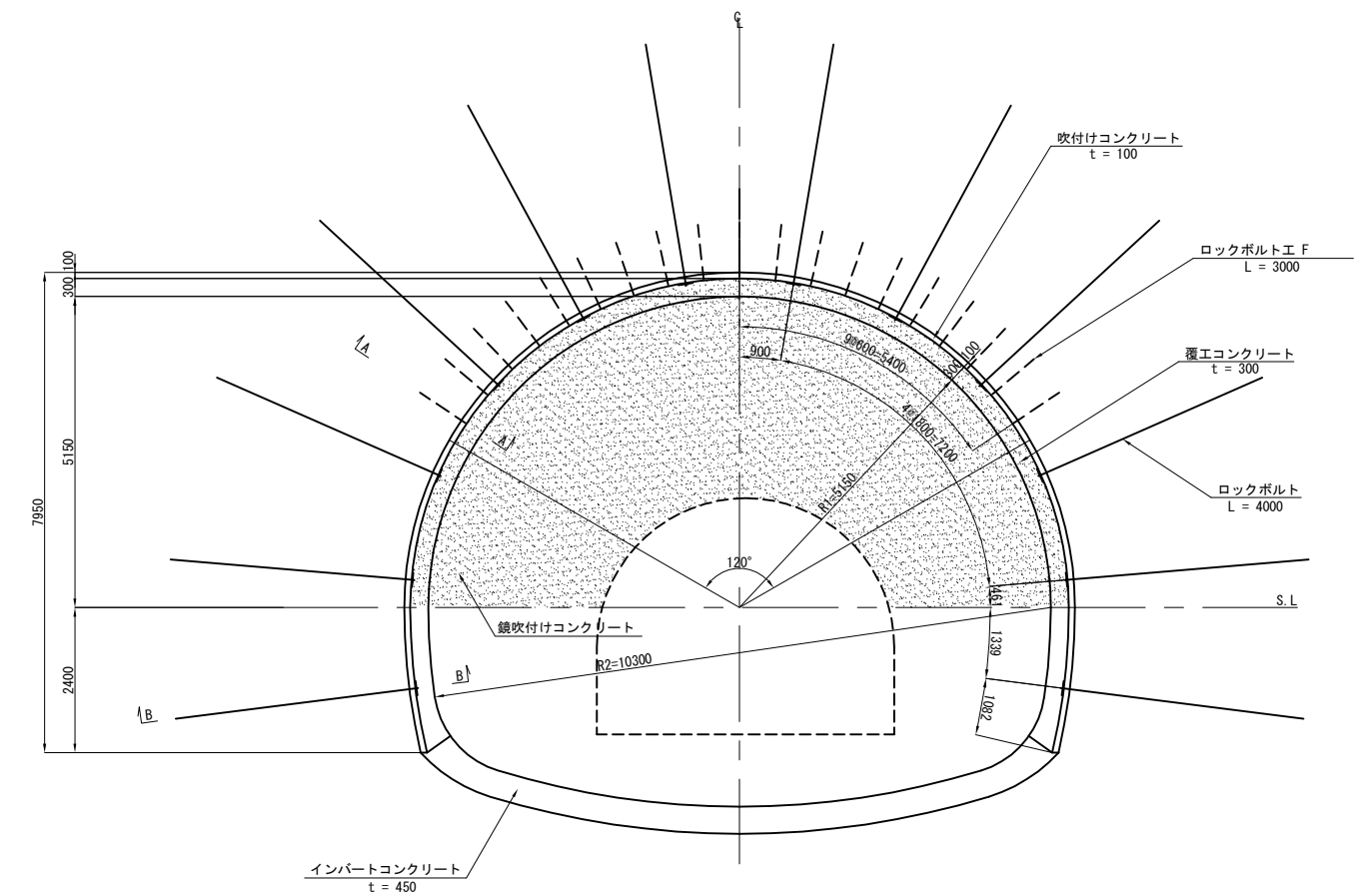
名 称	形 状 寸 法	単 位	数 量	単 位 重 量	重 量	摘 要
H 型 鋼	HH-100×100×6×8 L=8574	kg	2	144.901	289.8	16.900 kg/m
H 型 鋼	HH-100×100×6×8 L=2393	kg	2	40.442	80.9	16.900 kg/m
継 手 板	PL-130×180×9	kg	2	1.653	3.3	70.650 kg/m ²
ボルト・ナット	φ22×70	本	2	—	—	
上・下半継手板	PL-160×230×9	kg	4	2.600	10.4	70.650 kg/m ²
ボルト・ナット	φ22×70	本	4	—	—	
底 板	PL-230×230×16	kg	2	6.644	13.3	125.600 kg/m ²
さ や 管	φ21.7×1.9×80	kg	20	0.074	1.5	0.928 kg/m
継 ぎ 材	φ16×1090	kg	10	1.722	17.2	1.580 kg/m
合 計					416.4 kg (370.7 kg)	

※ () 内はH型钢本体重量を示す。

図面の種類	秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事		
	和賀仙人トンネル 支保パターン図(7)		
縮 尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横 手 工 事 事 務 所		

支保パターン図 (8)

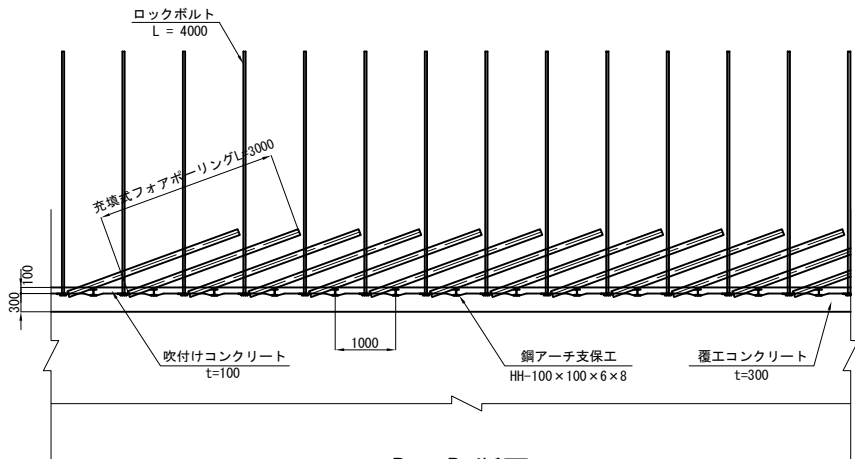
吹付け・ロックボルト工図 S=1:125 断面 D I -b (F1) (H) -K1 鋼アーチ支保工図 S=1:125



断面詳細図

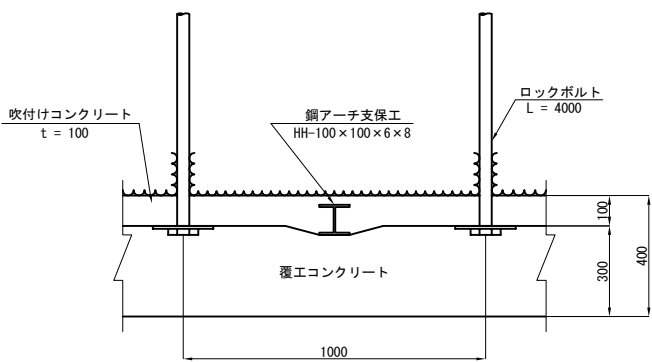
A - A 断面

S=1:125



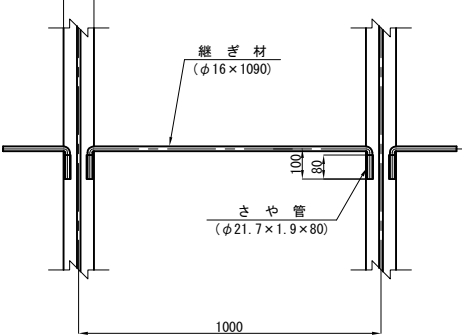
B - B 断面

S=1:25



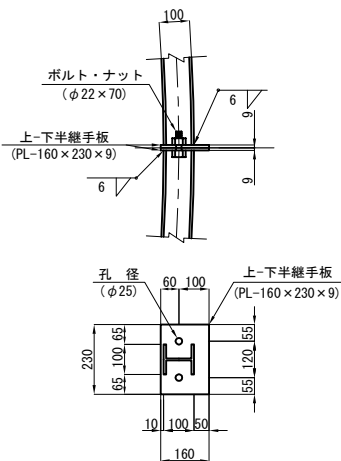
継ぎ材詳細図

S=1:25



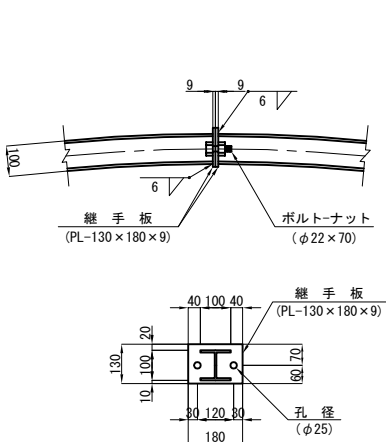
上-下半継手板詳細図

S=1:25



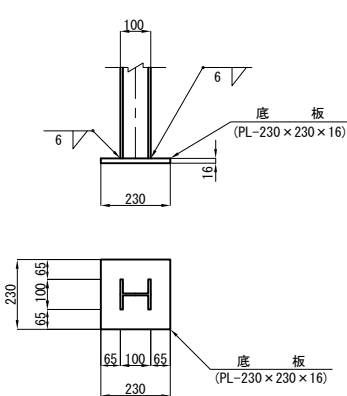
継手板詳細図

S=1:25



底板詳細図

S=1:25



諸 元 表

ロックボルト F (L=3000)			鋼アーチ支保工		吹付け厚 (cm)	覆工厚 (cm)		金 網	変 形 余 裕 量 (cm)		
長 さ (m)	周 方 向 (m)	延 長 方 向 (m)	上	下		アーチ	インバート		上 半	下 半	インバート
4.0	1.8	1.0	HH-100	HH-100	10	30	45	-	0	0	0
3.0	0.6 (120°)	1.0									

※充填式フォアボリングは千鳥配置とする。

※吹付けコンクリート強度 36N/mm²以上

※覆工コンクリート強度 24N/mm²以上

※インバートコンクリート強度 18N/mm²以上

吹付け・ロックボルト材料表

(P=1.0m当り)

名 称	形 状 寸 法	規 格	単 位	数 量	摘 要
ロックボルトエ F	L=3000	SD345	本	18.5	全面定着型 (普通セメントモルタル)
ロックボルト	L=4000	耐力290KN以上	本	12	全面定着型 (普通セメントモルタル)
座 金	150×150×9	SS400	枚	12	
ナ ッ ト		M24	個	12	
吹付けコンクリート	t=100	σ _{ok} =36N/mm ² 以上	m ²	21.964	

鋼アーチ支保工材料表

(1基当り)

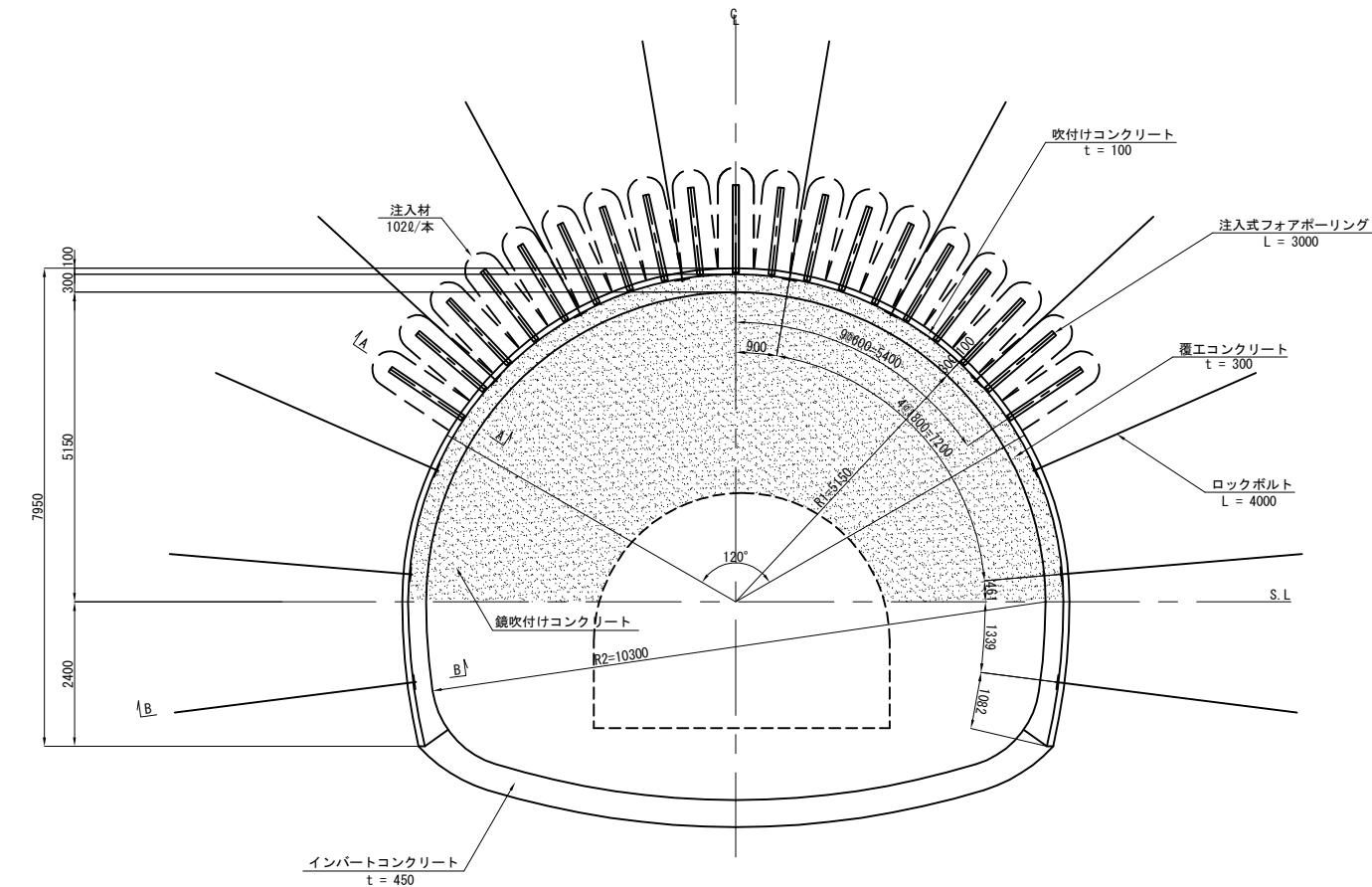
名 称	形 状 寸 法	単 位	数 量	単 位 重 量	重 量	摘 要
H 型 鋼	HH-100×100×6×8 L=8574	kg	2	144.901	289.8	16.900 kg/m
H 型 鋼	HH-100×100×6×8 L=2393	kg	2	40.442	80.9	16.900 kg/m
継 手 板	PL-130×180×9	kg	2	1.653	3.3	70.650 kg/m ²
ボルト・ナット	φ22×70	本	2	—	—	
上・下半継手板	PL-160×230×9	kg	4	2.600	10.4	70.650 kg/m ²
ボルト・ナット	φ22×70	本	4	—	—	
底 板	PL-230×230×16	kg	2	6.644	13.3	125.600 kg/m ²
さ や 管	φ21.7×1.9×80	kg	20	0.074	1.5	0.928 kg/m
継 ぎ 材	φ16×1090	kg	10	1.722	17.2	1.580 kg/m
合 計					416.4 kg (370.7 kg)	

※ () 内はH型钢本体重量を示す。

図面の種類	秋 田 自 動 車 道 和賀仙人トンネル東工事		
	和賀仙人トンネル 支 保 パ タ ー ン 図 (8)		
縮 尺	図示	図面番号	/
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横 手 工 事 事 務 所		

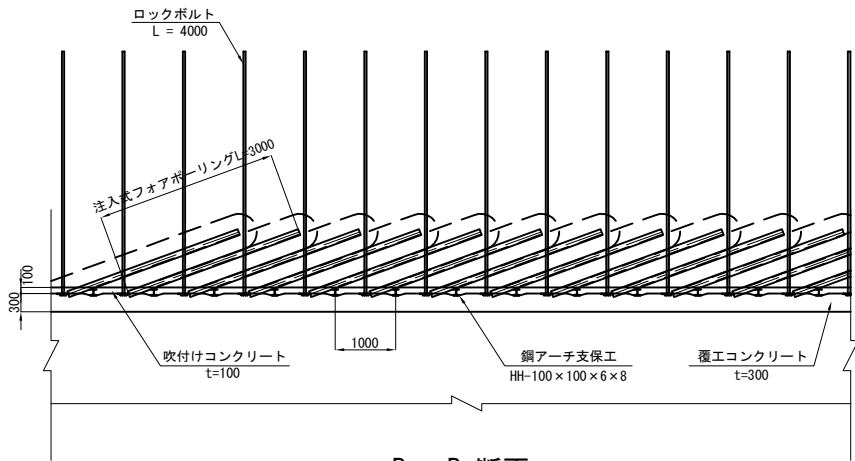
支保パターン図 (9)

吹付け・ロックボルト工図 S=1:125 断面 D I -b (F2) (H) -B1 鋼アーチ支保工図 S=1:125

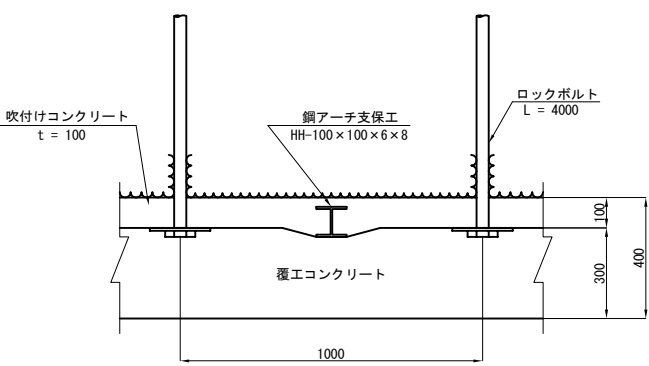


断面詳細図

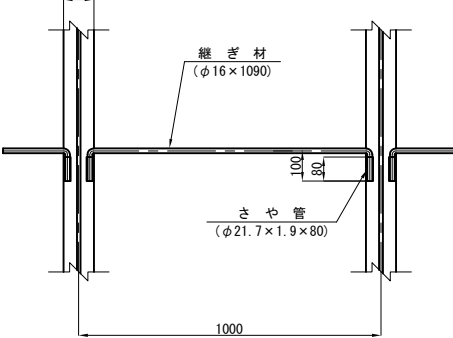
A - A 断面



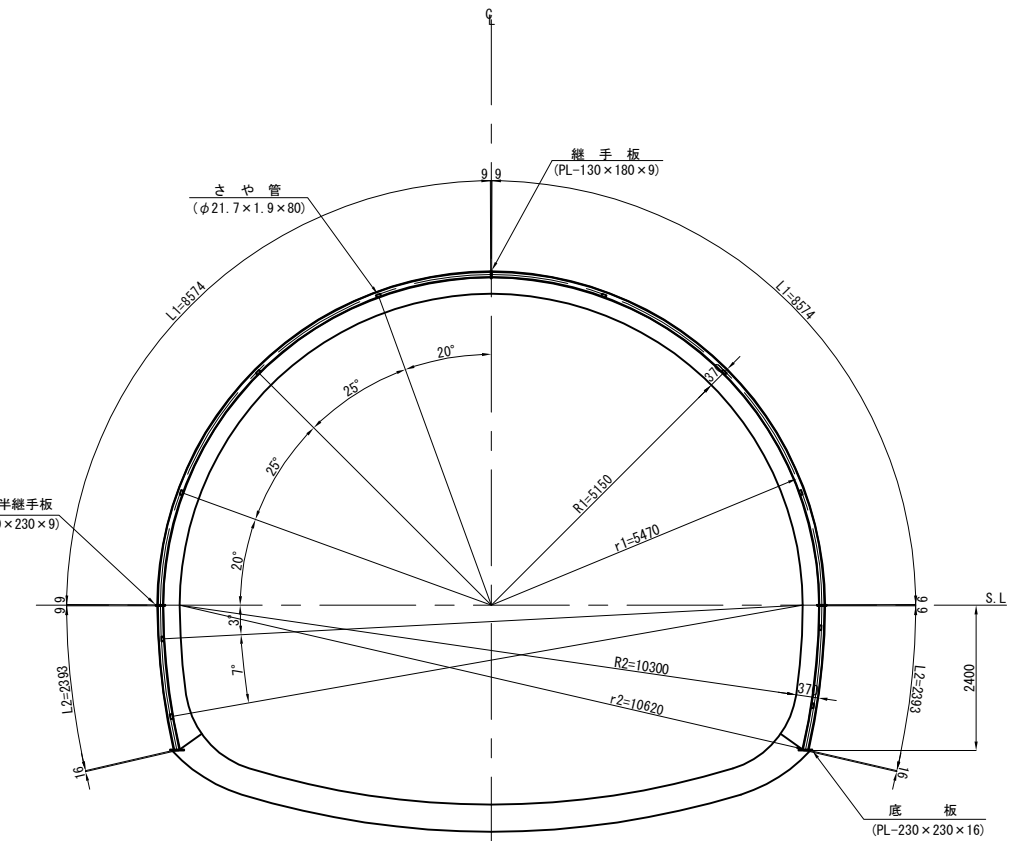
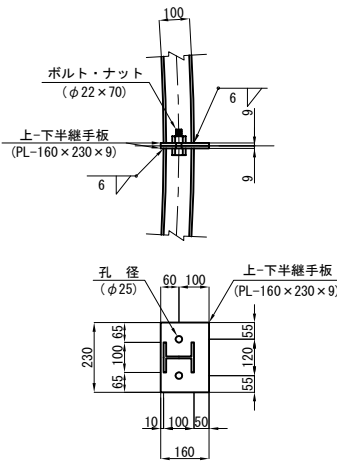
B - B 断面



継ぎ材詳細図



上-下半継手板詳細図



諸元表

ロックボルト			鋼アーチ支保工		吹付け厚 (cm)	覆工厚 (cm)		金網	変形余裕量 (cm)		
長さ (m)	周方向 (m)	延長方向 (m)	上	下		アーチ	インパート		上	下	インパート
4.0	1.8	1.0	HH-100	HH-100	10	30	45	-	0	0	0
3.0	0.6 (120°)	1.0									

※注入式フォアポーリングは千鳥配置とする。 ※吹付けコンクリート強度 36N/mm²以上
※覆工コンクリート強度 24N/mm²以上
※インパートコンクリート強度 18N/mm²以上

吹付け・ロックボルト材料表

名 称	形 状 寸 法	規 格	単 位	数 量	摘 要
ロックボルト	L=4000	耐力290KN以上	本	12	全面定着型 (普通セメントモルタル)
座 金	150 x 150 x 9	SS400	枚	12	
ナ ッ ト	M24		個	12	
吹付けコンクリート	t=100	σ _{ok} =36N/mm ² 以上	m ²	21.964	

鋼アーチ支保工材料表

名 称	形 状 寸 法	単 位	数 量	単 位 重 量	重 量	摘 要
H 型 鋼	HH-100 x 100 x 6 x 8 L=8574	kg	2	144.901	289.8	16.900 kg/m
H 型 鋼	HH-100 x 100 x 6 x 8 L=2393	kg	2	40.442	80.9	16.900 kg/m
継 手 板	PL-130 x 180 x 9	kg	2	1.653	3.3	70.650 kg/m ²
ボルト・ナット	φ22 x 70	本	2	—	—	
上・下半継手板	PL-160 x 230 x 9	kg	4	2.600	10.4	70.650 kg/m ²
ボルト・ナット	φ22 x 70	本	4	—	—	
底 板	PL-230 x 230 x 16	kg	2	6.644	13.3	125.600 kg/m ²
さ や 管	φ21.7 x 1.9 x 80	kg	20	0.074	1.5	0.928 kg/m
継 ぎ 材	φ16 x 1090	kg	10	1.722	17.2	1.580 kg/m
合 計					416.4 kg (370.7 kg)	

※ () 内はH型钢本体重量を示す。

注入式フォアポーリング材料表

名 称	形 状 寸 法	規 格	単 位	数 量	摘 要
注入式フォアポーリング	L=3000	打込み中空管タイプ	本	18.5	
注入材	セメント系		ℓ	1887	102ℓ/本

秋 田 自 動 車 道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	支 保 パ タ ー ン 図 (9)		
縮 尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横 手 工 事 事 務 所		

支保パターン図 (10)

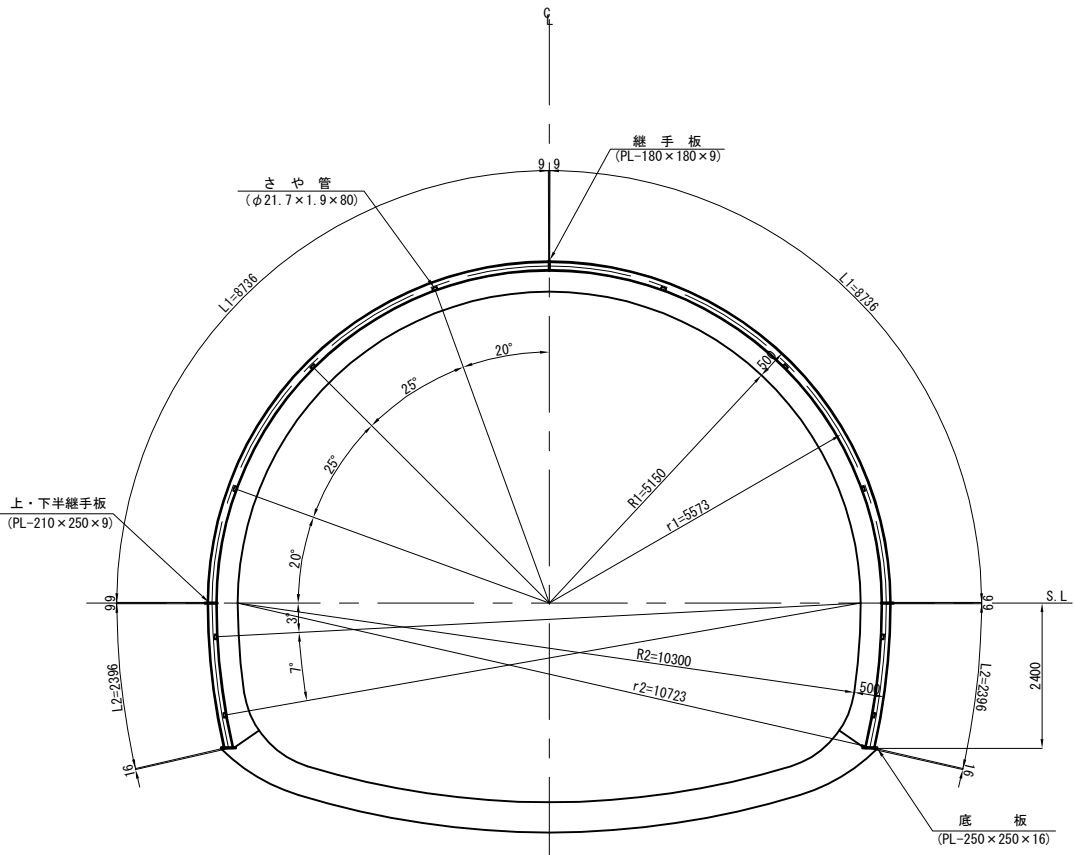
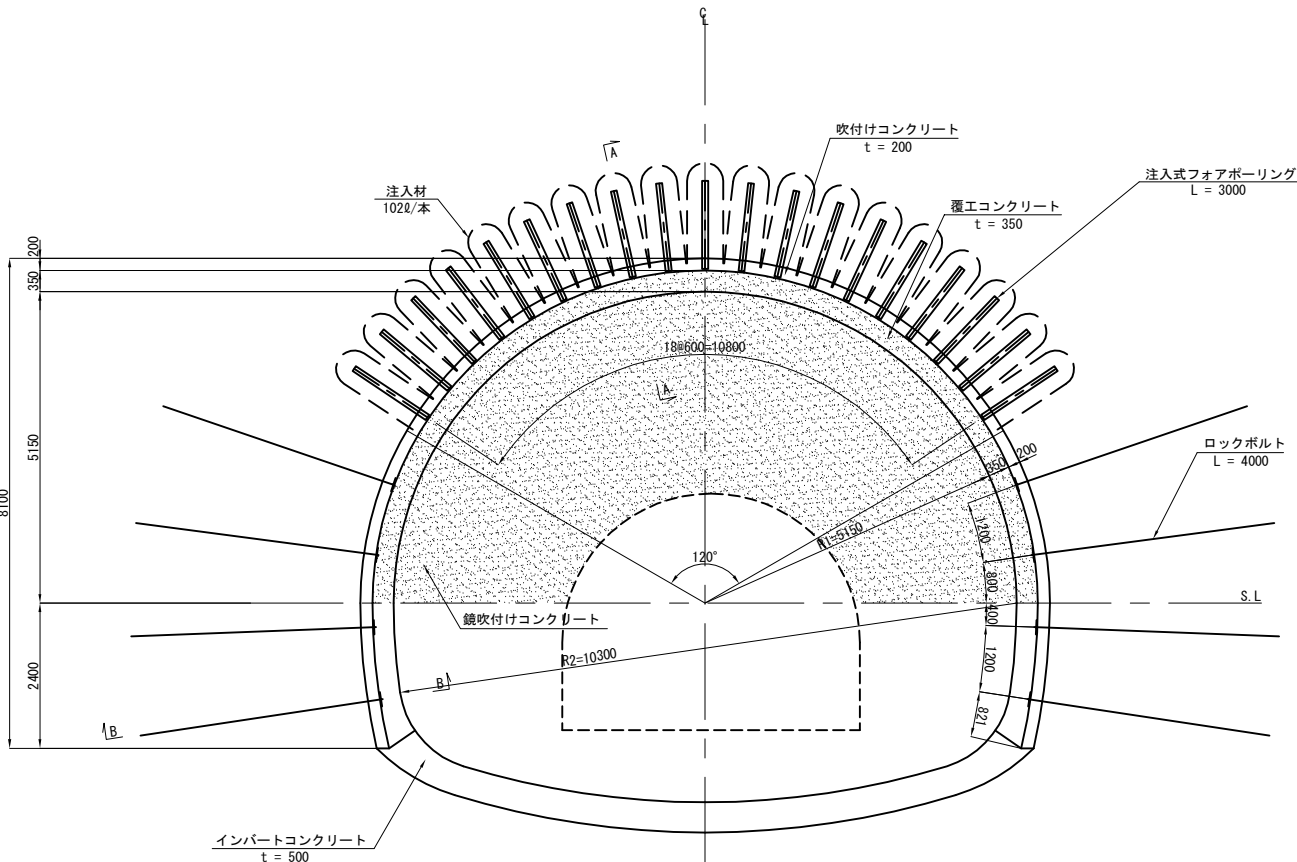
吹付け・ロックボルト工図

S=1:125

断面 DⅢa-1 (H)-K1

鋼アーチ支保工図

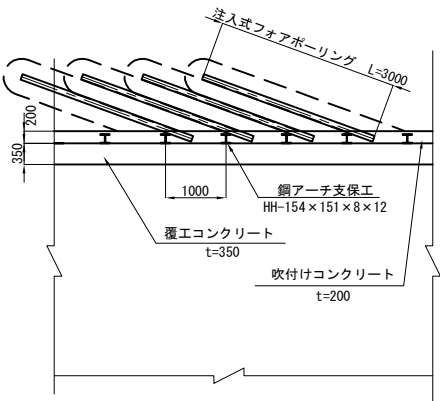
S=1:125



断面詳細図

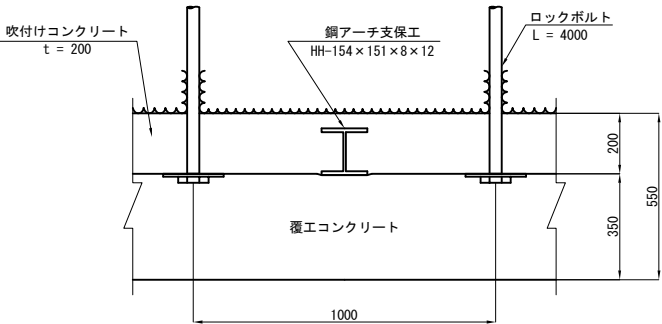
S=1:125

A - A 断面



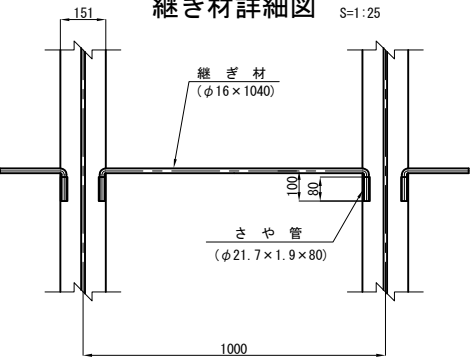
B - B 断面

S=1:25



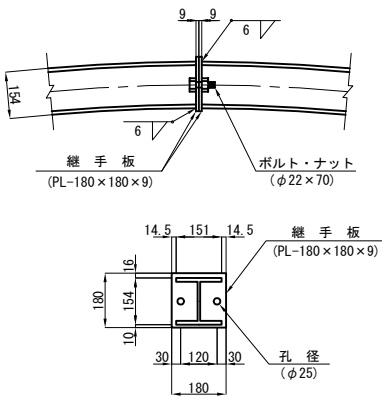
継ぎ材詳細図

S=1:25



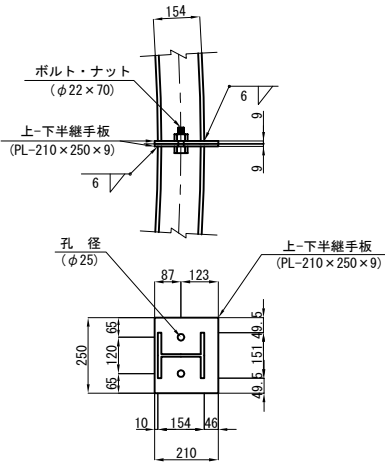
継手板詳細図

S=1:25



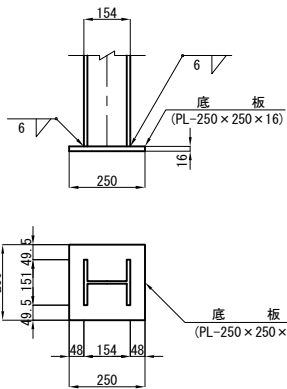
上-下半継手板詳細図

S=1:25



底板詳細図

S=1:25



諸元表

ロックボルト			鋼アーチ支保工		吹付け厚 (cm)	覆工厚 (cm)		金網	変形余裕量 (cm)		
長さ (m)	周方向 (m)	延長方向 (m)	上 半	下 半		アーチ	インバート		上 半	下 半	インバート
4.0	1.2	1.0	HH-154	HH-154	20	35	50	-	0	0	0
3.0	0.6 (120°)	1.0									

※注入式フォアポーリングは千鳥配置とする。

※吹付けコンクリート強度 36N/mm²以上
※覆工コンクリート強度 24N/mm²以上
※インバートコンクリート強度 18N/mm²以上

吹付け・ロックボルト材料表

(P=1.0m当り)

名 称	形 状 寸 法	規 格	単 位	数 量	摘 要
ロックボルト	L=4000	耐力170KN以上	本	8	全固定型(普通セメントモルタル)
座 金	150×150×9	SS400	枚	8	
ナ ッ ト	φ22×70	M24	個	8	
吹付けコンクリート	t=200	σ _{ok} =36N/mm ² 以上	m ²	22.121	

鋼アーチ支保工材料表

(1基当り)

名 称	形 状 寸 法	単 位	数 量	単 位 重 量	重 量	摘 要
H 型 鋼	HH-154×151×8×12 L=8736	kg	2	323.232	646.5	37.000 kg/m
H 型 鋼	HH-154×151×8×12 L=2396	kg	2	88.652	177.3	37.000 kg/m
継 手 板	PL-180×180×9	kg	2	2.289	4.6	70.650 kg/m ²
ボルト・ナット	φ22×70	本	2	—	—	
上・下半継手板	PL-210×250×9	kg	4	3.709	14.8	70.650 kg/m ²
ボルト・ナット	φ22×70	本	4	—	—	
底 板	PL-250×250×16	kg	2	7.850	15.7	125.600 kg/m ²
さ や 管	φ21.7×1.9×80	kg	20	0.074	1.5	0.928 kg/m
継 ぎ 材	φ16×1040	kg	10	1.643	16.4	1.580 kg/m
合 計					876.8 kg (823.8 kg)	

※() 内はH型钢本体重量を示す。

注入式フォアポーリング材料表

名 称	形 状 寸 法	規 格	単 位	数 量	摘 要
注入式フォアポーリング	L=3000	打込み中密度タイプ	本	19.5	
注入材	セメント系		ℓ	1989	102ℓ/本

図面の種類	秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事		
	和賀仙人トンネル 支保パターン図 (10)		
	縮 尺	図示	図面番号 /
	設計会社名	株式会社	ロード・エンジニアリング
事務所名	施工会社名		
	東日本高速道路株式会社 東北支社 構 手 工 事 事 務 所		

支保パターン図 (11)

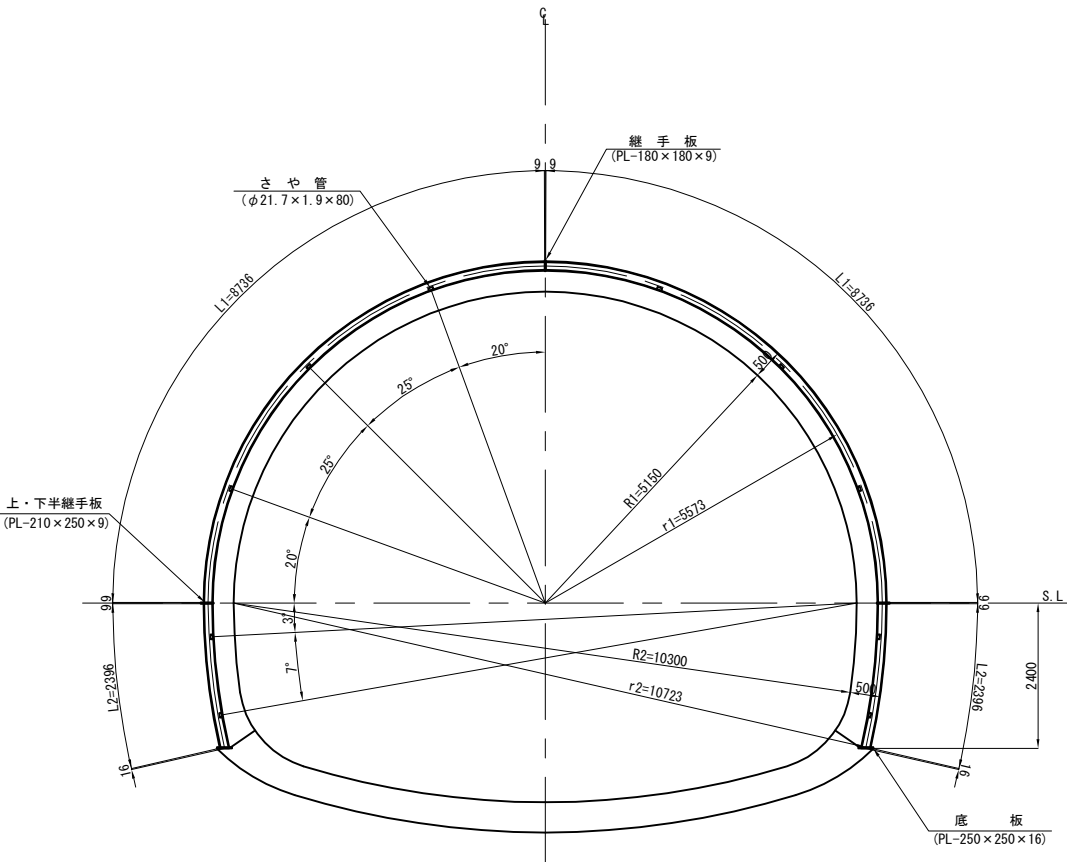
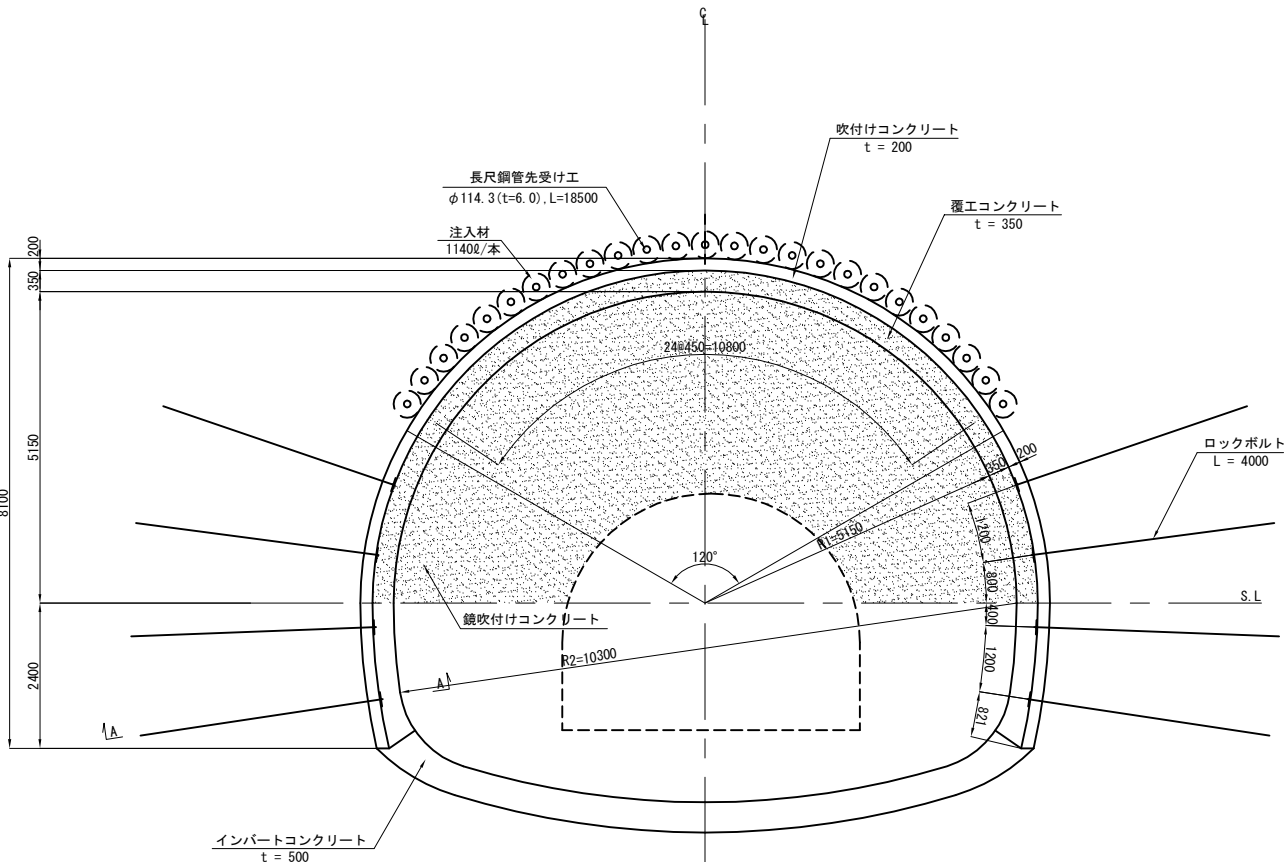
吹付け・ロックボルト工図

S=1:125

断面 DⅢa-2 (H)-K

鋼アーチ支保工図

S=1:125



断面詳細図
縦断面図

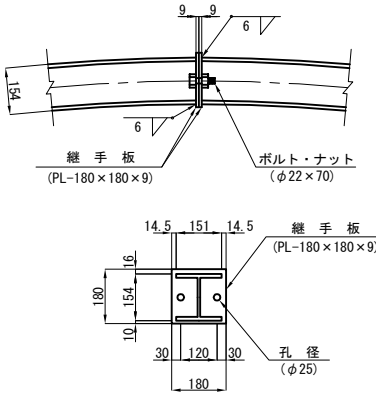
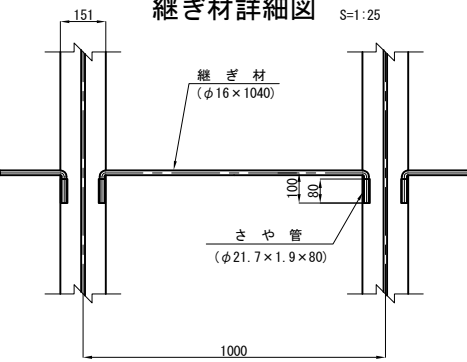
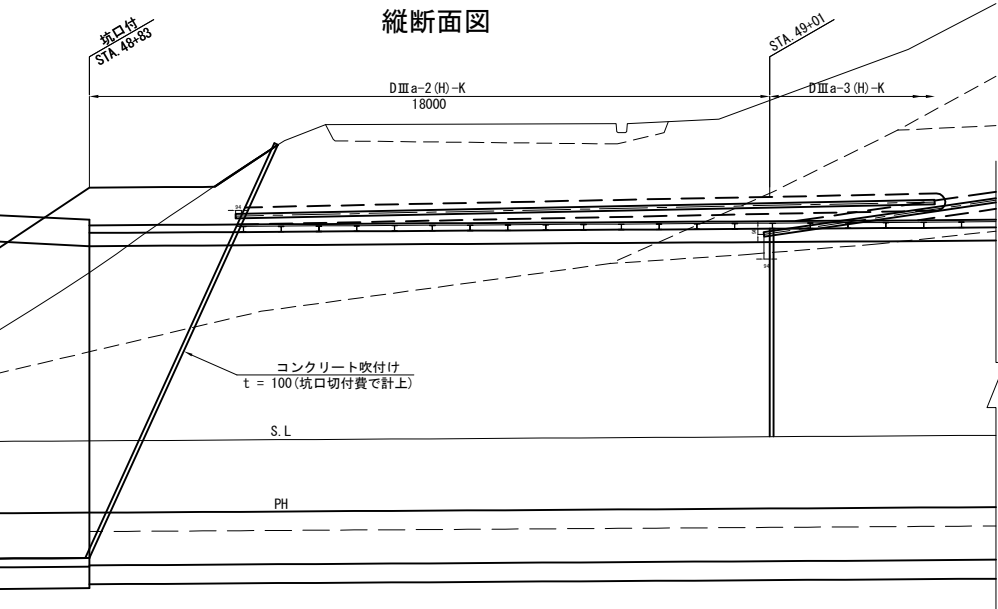
S=1:200

継ぎ材詳細図

S=1:25

継手板詳細図

S=1:25



上-下半継手板詳細図

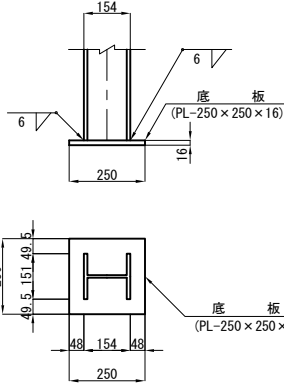
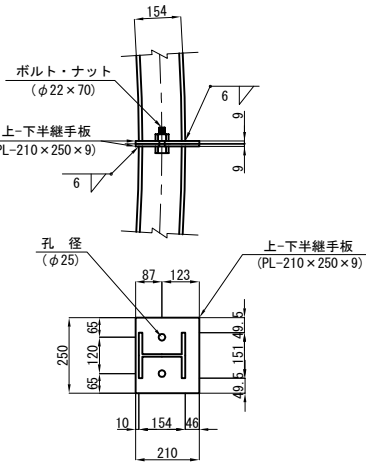
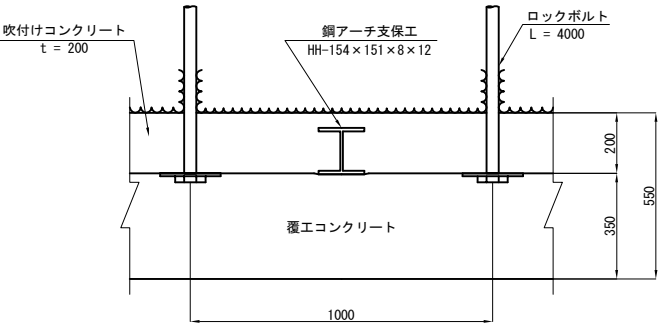
S=1:25

底板詳細図

S=1:25

A-A 断面

S=1:25



長尺鋼管先受け工材料表

名 称	形 状 寸 法	規 格	単 位	数 量	摘 要
長尺鋼管先受け工	L=18500	φ114.3, t=6.0	本	25	
注入材	セメント系		ℓ	28500	1140ℓ/本

諸 元 表

ロ ッ ク ボ ル ト			鋼アーチ支保工		吹付け厚 (cm)	覆工厚 (cm)		金 網	変 形 余 裕 量 (cm)		
長 さ (m)	周方向 (m)	延長方向 (m)	上 半	下 半		アーチ	インバート		上 半	下 半	インバート
4.0	1.2	1.0	HH-154	HH-154	20	35	50	-	0	0	0
18.5	0.45 (120°)	-									

※本パターンの長尺鋼管先受け工は坑外から施工

※吹付けコンクリート強度 36N/mm²以上
※覆工コンクリート強度 24N/mm²以上
※インパートコンクリート強度 18N/mm²以上

吹付け・ロックボルト材料表

名 称	形 状 寸 法	規 格	単 位	数 量	摘 要
ロ ッ ク ボ ル ト	L=4000	耐力170KN以上	本	8	全固定型(普通セメントモルタル)
座 金	150×150×9	SS400	枚	8	
ナ ッ ト	M24		個	8	
吹 付 け コ ン ク リ ー ト	t=200	σ _{sk} =30N/mm ² 以上	m ²	22.121	

鋼アーチ支保工材料表

名 称	形 状 寸 法	単 位	数 量	単 位 重 量	重 量	摘 要
H 型 鋼	HH-154×151×8×12 L=8736	kg	2	323.232	646.5	37.000 kg/m
H 型 鋼	HH-154×151×8×12 L=2396	kg	2	88.652	177.3	37.000 kg/m
継 手 板	PL-180×180×9	kg	2	2.289	4.6	70.650 kg/m ²
ボ ル ト ・ ナ ッ ト	φ22×70	本	2	—	—	
上・下半継手板	PL-210×250×9	kg	4	3.709	14.8	70.650 kg/m ²
ボ ル ト ・ ナ ッ ト	φ22×70	本	4	—	—	
底 板	PL-250×250×16	kg	2	7.850	15.7	125.600 kg/m ²
さ や 管	φ21.7×1.9×80	kg	20	0.074	1.5	0.928 kg/m
継 ぎ 材	φ16×1040	kg	10	1.643	16.4	1.580 kg/m
合 計					876.8 kg (823.8 kg)	

※() 内はH型钢本体重量を示す。

秋 田 自 動 車 道 和賀仙人トンネル東工事 和賀仙人トンネル 支 保 パ タ ー ン 図 (11)			
縮 尺	図 示	図 面 番 号	／
設計会社名	株式会社	ロード・エンジニアリング	
施工会社名	株式会社	東日本高速道路株式会社 東北支社	
事務所名	横 手 工 事 事 務 所		

支保パターン図 (12)

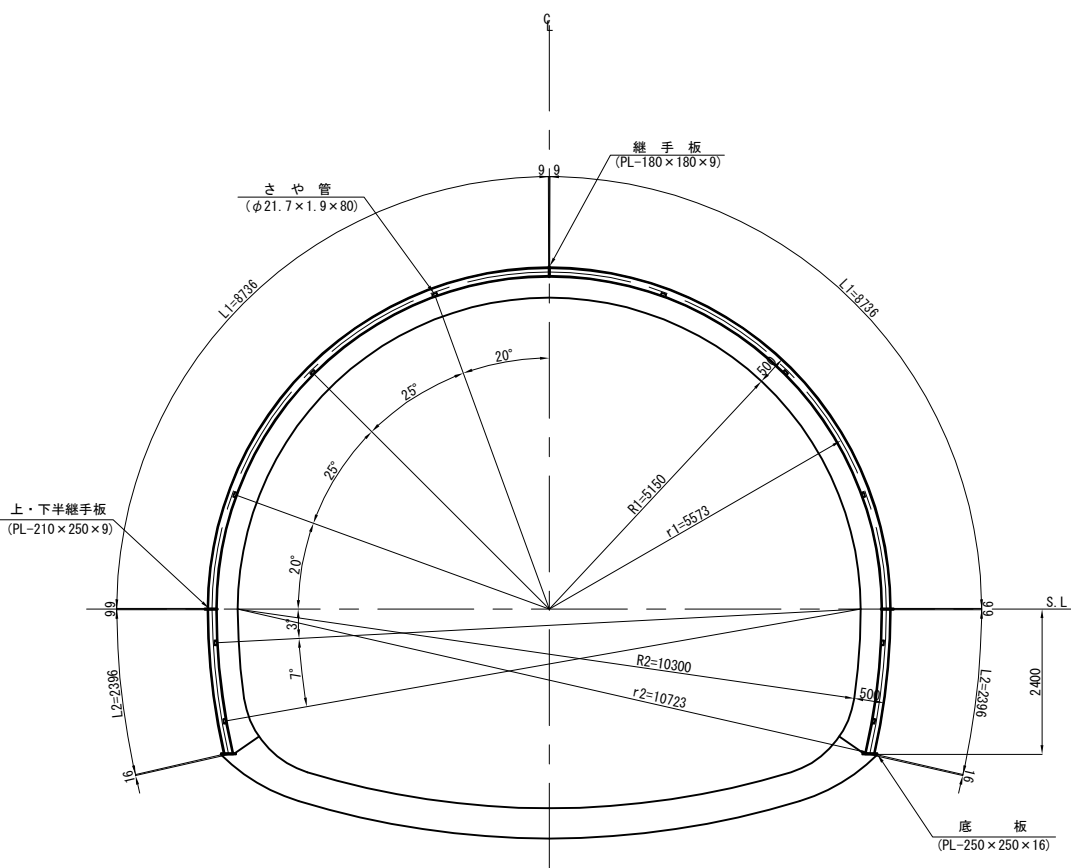
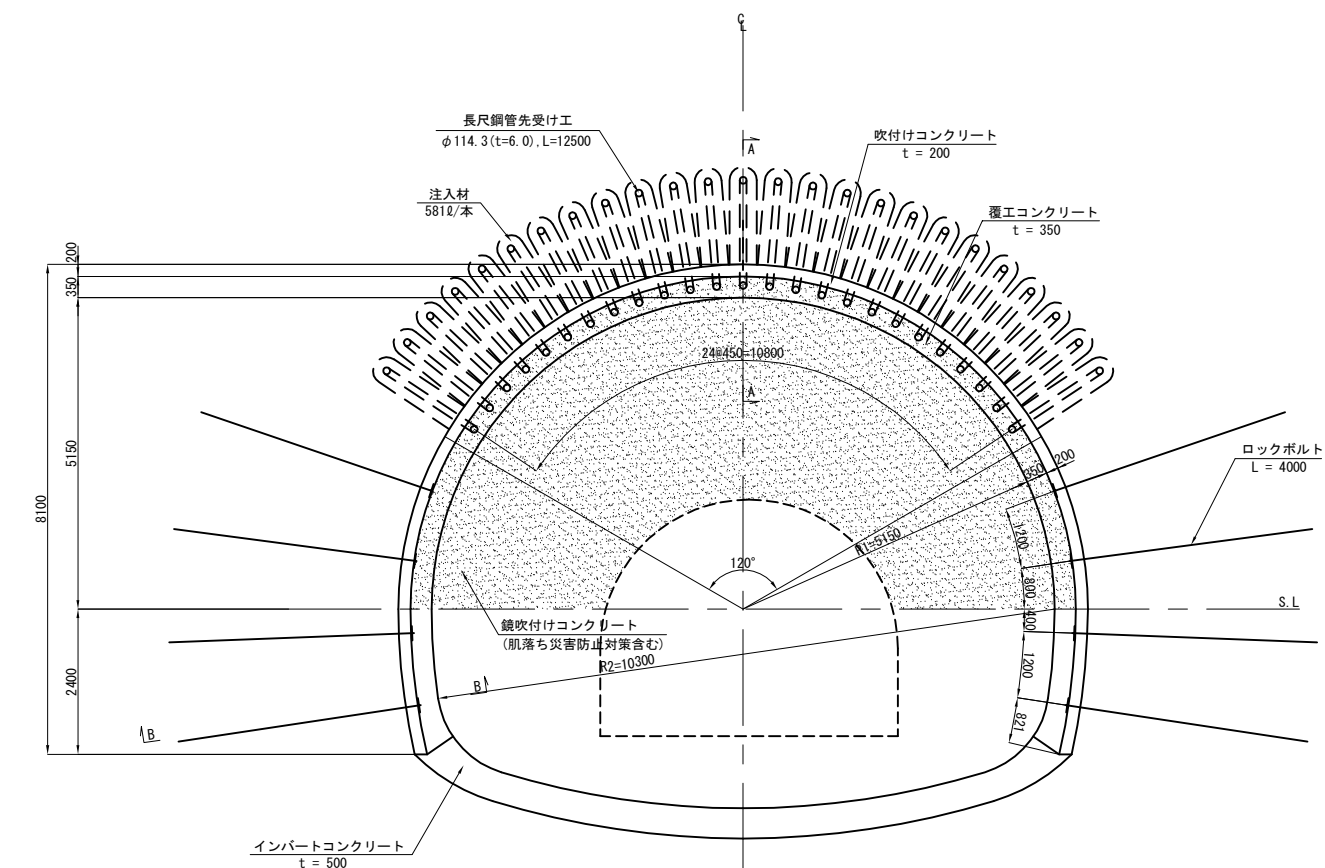
吹付け・ロックボルト工図

S=1:125

断面 DⅢa-3(H)-K

鋼アーチ支保工図

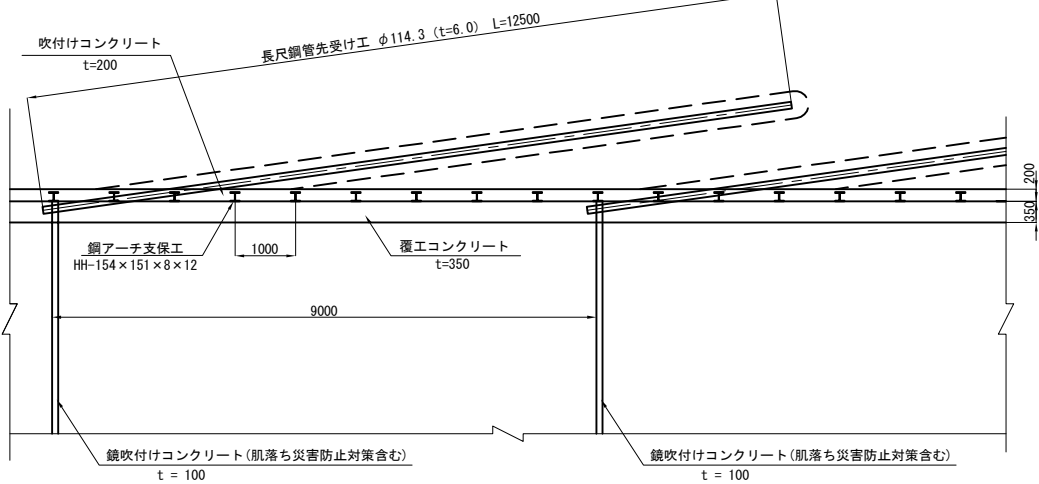
S=1:125



断面詳細図

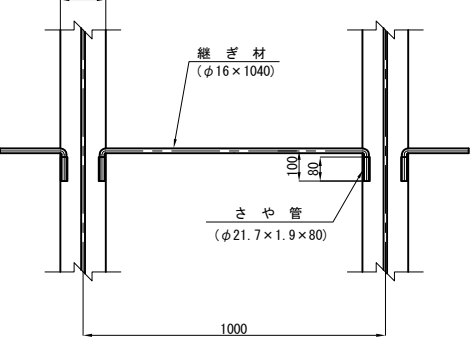
S=1:125

A-A断面



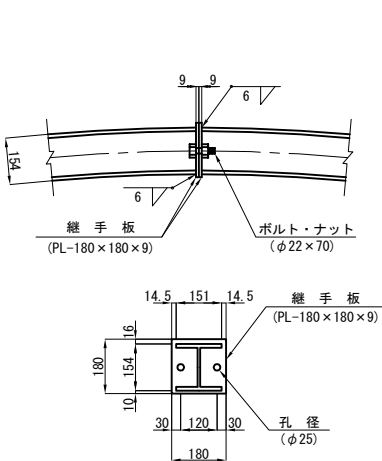
継ぎ材詳細図

S=1:25



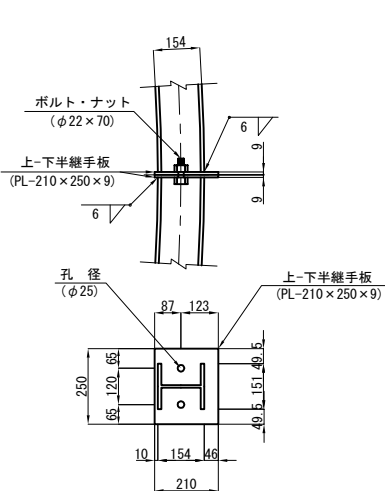
継手板詳細図

S=1:25



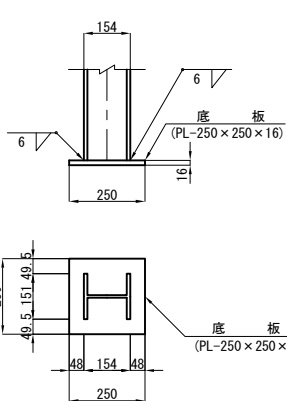
上-下半継手板詳細図

S=1:25



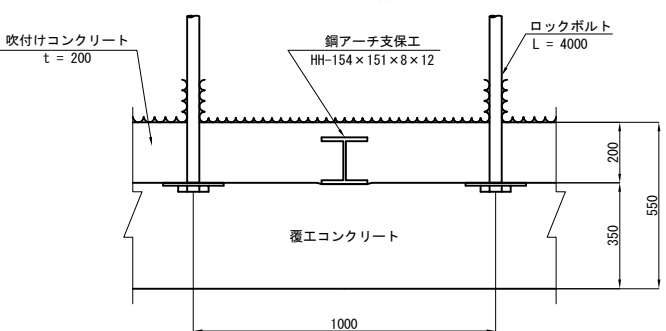
底板詳細図

S=1:25



B-B断面

S=1:25



諸元表

ロックボルト			鋼アーチ支保工		吹付け厚 (cm)	覆工厚 (cm)		金網	変形余裕量 (cm)		
長さ (m)	周方向 (m)	延長方向 (m)	上 半	下 半		アーチ	インバート		上 半	下 半	インバート
4.0	1.2	1.0	HH-154	HH-154	20	35	50	-	0	0	0
12.5	0.45 (120°)	9.0									

※吹付けコンクリート強度 36N/mm²以上
※覆工コンクリート強度 24N/mm²以上
※インバートコンクリート強度 18N/mm²以上

吹付け・ロックボルト材料表

名 称	形 状 寸 法	規 格	単位	数 量	摘 要
ロックボルト	L=4000	耐力170KN以上	本	8	全固定着型(普通セメントモルタル)
座 金	150×150×9	SS400	枚	8	
ナ ッ ト		M24	個	8	
吹付けコンクリート	t=200	σ _{ok} =36N/mm ² 以上	m ²	22.121	

鋼アーチ支保工材料表

名 称	形 状 寸 法	単位	数量	単位重量	重 量	摘 要
H 型 鋼	HH-154×151×8×12 L=8736	kg	2	323.232	646.5	37.000 kg/m
H 型 鋼	HH-154×151×8×12 L=2396	kg	2	88.652	177.3	37.000 kg/m
継 手 板	PL-180×180×9	kg	2	2.289	4.6	70.650 kg/m ²
ボルト・ナット	φ22×70	本	2	—	—	
上・下半継手板	PL-210×250×9	kg	4	3.709	14.8	70.650 kg/m ²
ボルト・ナット	φ22×70	本	4	—	—	
底 板	PL-250×250×16	kg	2	7.850	15.7	125.600 kg/m ²
さ や 管	φ21.7×1.9×80	kg	20	0.074	1.5	0.928 kg/m
継 ぎ 材	φ16×1040	kg	10	1.643	16.4	1.580 kg/m
合 計					876.8 kg (823.8 kg)	

※() 内はH型钢本体重量を示す。

長尺鋼管先受け工材料表

名 称	形 状 寸 法	規 格	単位	数量	摘 要
長尺鋼管先受け工	L=12500	φ114.3, t=6.0	本	25	
注入材	セメント系		ℓ	14525	581ℓ/本

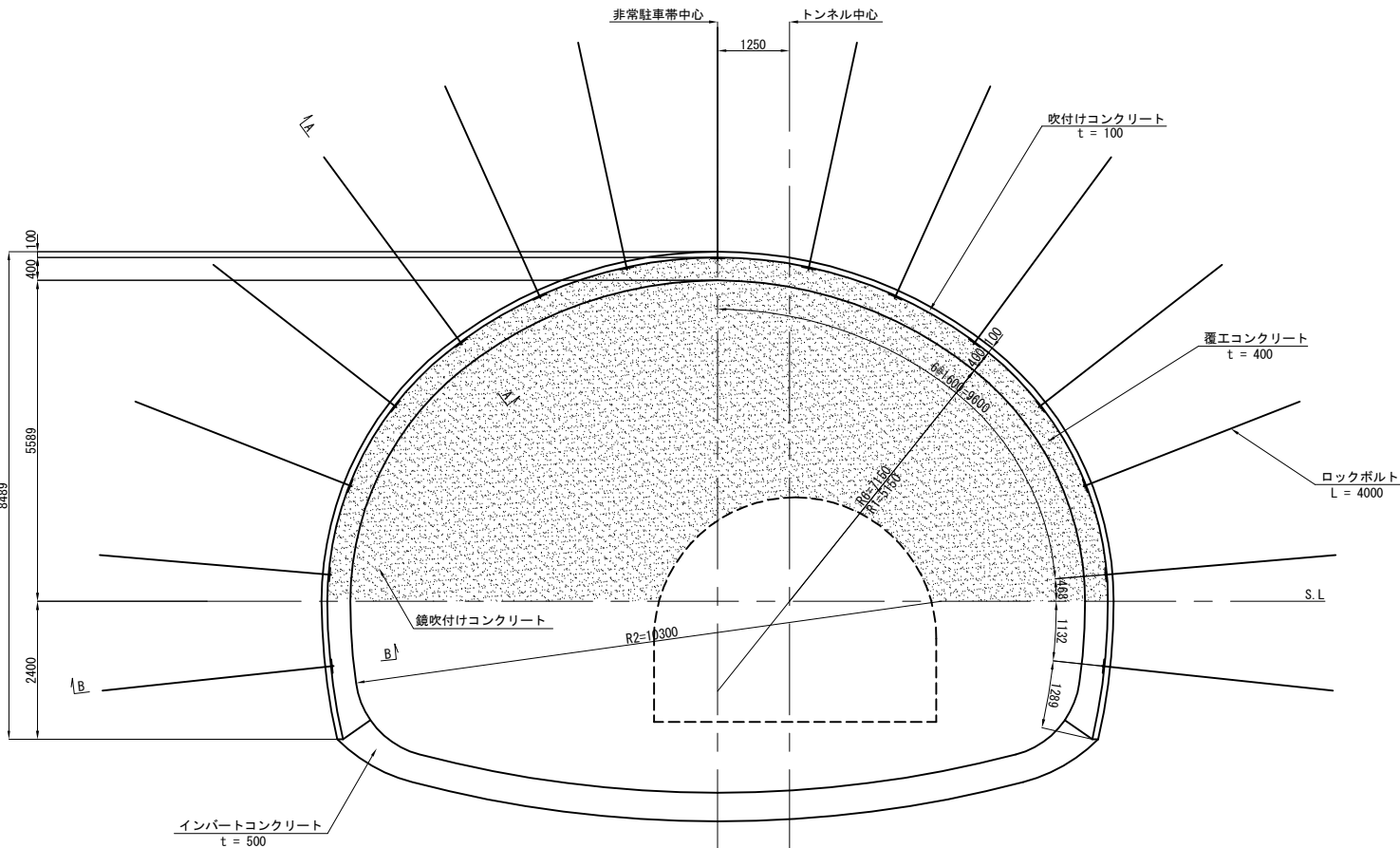
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事 和賀仙人トンネル 支保パターン図 (12)			
縮 尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社	ロード・エンジニアリング	
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社	携 手 工 事 事 務 所	

支保パターン図 (13)

吹付け・ロックボルト工図

S=1:125

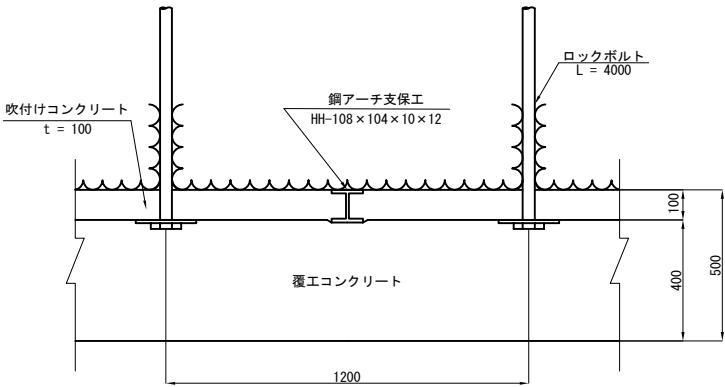
断面 CⅡ-b(H)-B1-L(L)



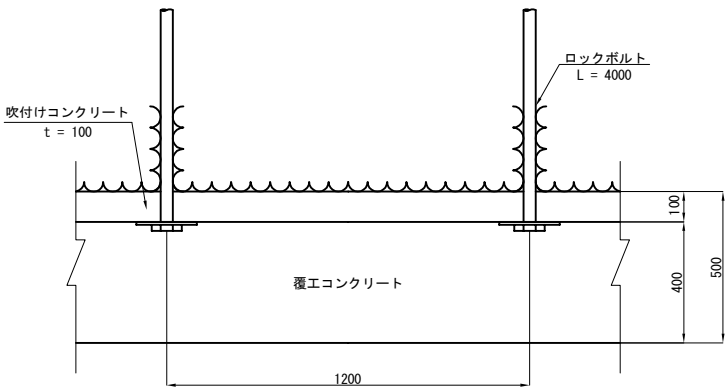
断面詳細図

S=1:25

A - A 断面

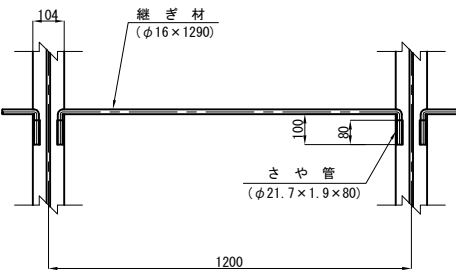


B - B 断面



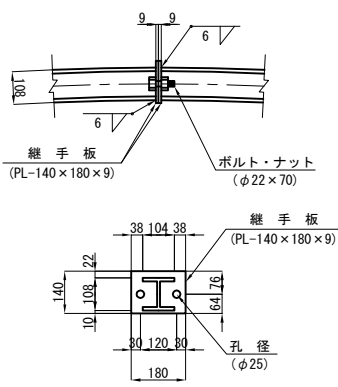
継ぎ材詳細図

S=1:25



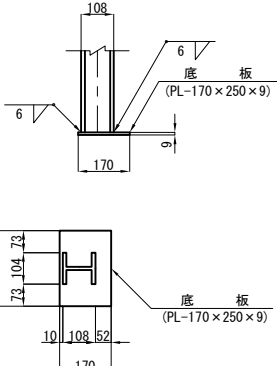
継手板詳細図

S=1:25

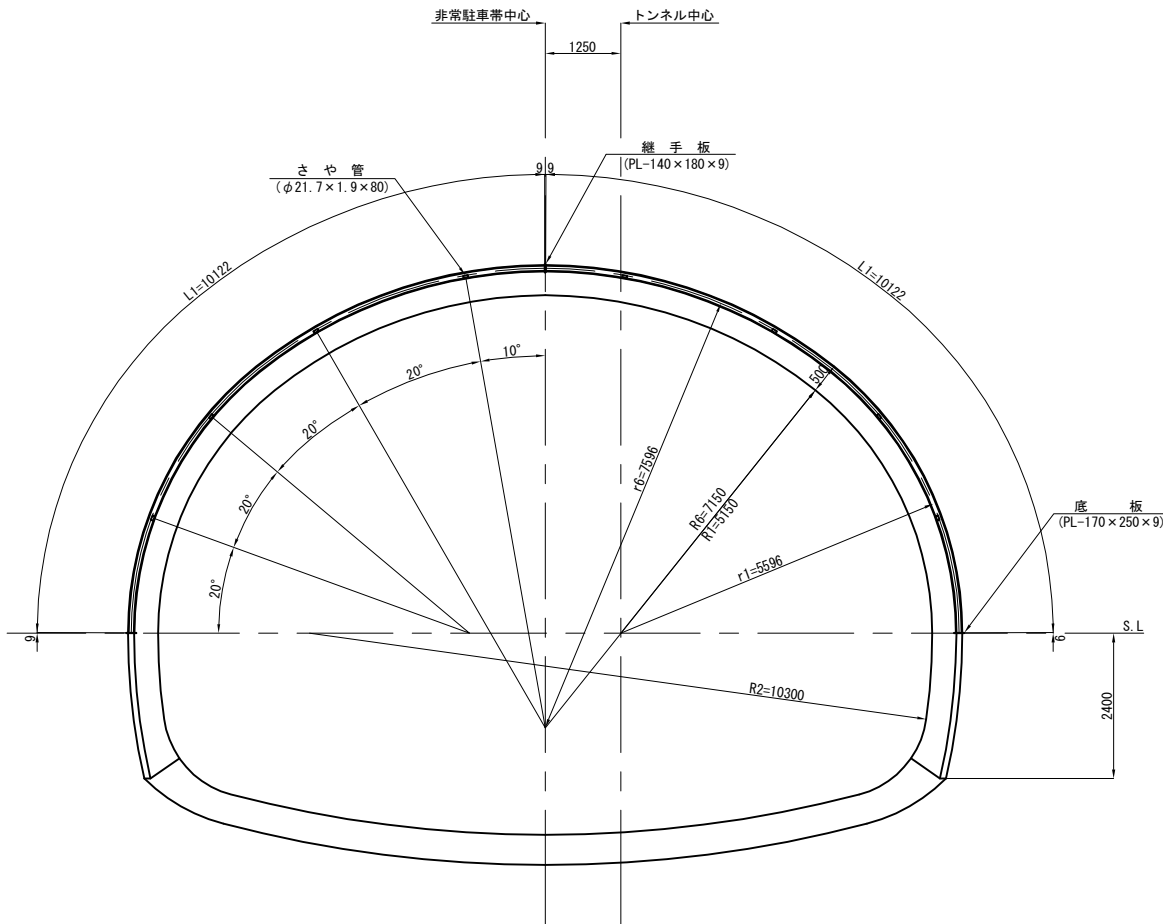


底板詳細図

S=1:25



鋼アーチ支保工図



諸元表

ロックボルト	長さ	周方向	延長方向	鋼アーチ支保工	吹付け厚	覆工厚 (cm)		金網	変形余裕量 (cm)			
						アーチ	インバート		上半	下半	インバート	
4.0	1.6	1.2	HH-108	-	10	40	50	-	0	0	0	

※吹付けコンクリート強度 36N/mm²以上
※覆工コンクリート強度 24N/mm²以上
※インバートコンクリート強度 18N/mm²以上

吹付け・ロックボルト材料表

(P=1.2m当り)

名称	形状寸法	規格	単位	数量	摘要
ロックボルト	L=4000	耐力290KN以上	本	15	全面定着型 (普通セメントモルタル)
産金	150 × 150 × 9	SS400	枚	15	
ナット	M24		個	15	
吹付けコンクリート	t=100	σ _{ok} =36N/mm ² 以上	m ²	29.972	

鋼アーチ支保工材料表

(1基当り)

名称	形状寸法	単位	数量	単位重量	重量	摘要
H型鋼	HH-108 × 104 × 10 × 12 L=10122	kg	2	269.245	538.5	26.600 kg/m
継手板	PL-140 × 180 × 9	kg	2	1.780	3.6	70.650 kg/m ²
ボルト・ナット	φ22 × 70	本	2	—	—	
底板	PL-170 × 250 × 9	kg	2	3.003	6.0	70.650 kg/m ²
さや管	φ21.7 × 1.9 × 80	kg	16	0.074	1.2	0.928 kg/m
継ぎ材	φ16 × 1290	kg	8	2.038	16.3	1.580 kg/m
合計					565.6 kg (538.5 kg)	

※ () 内はH型鋼本体重量を示す。

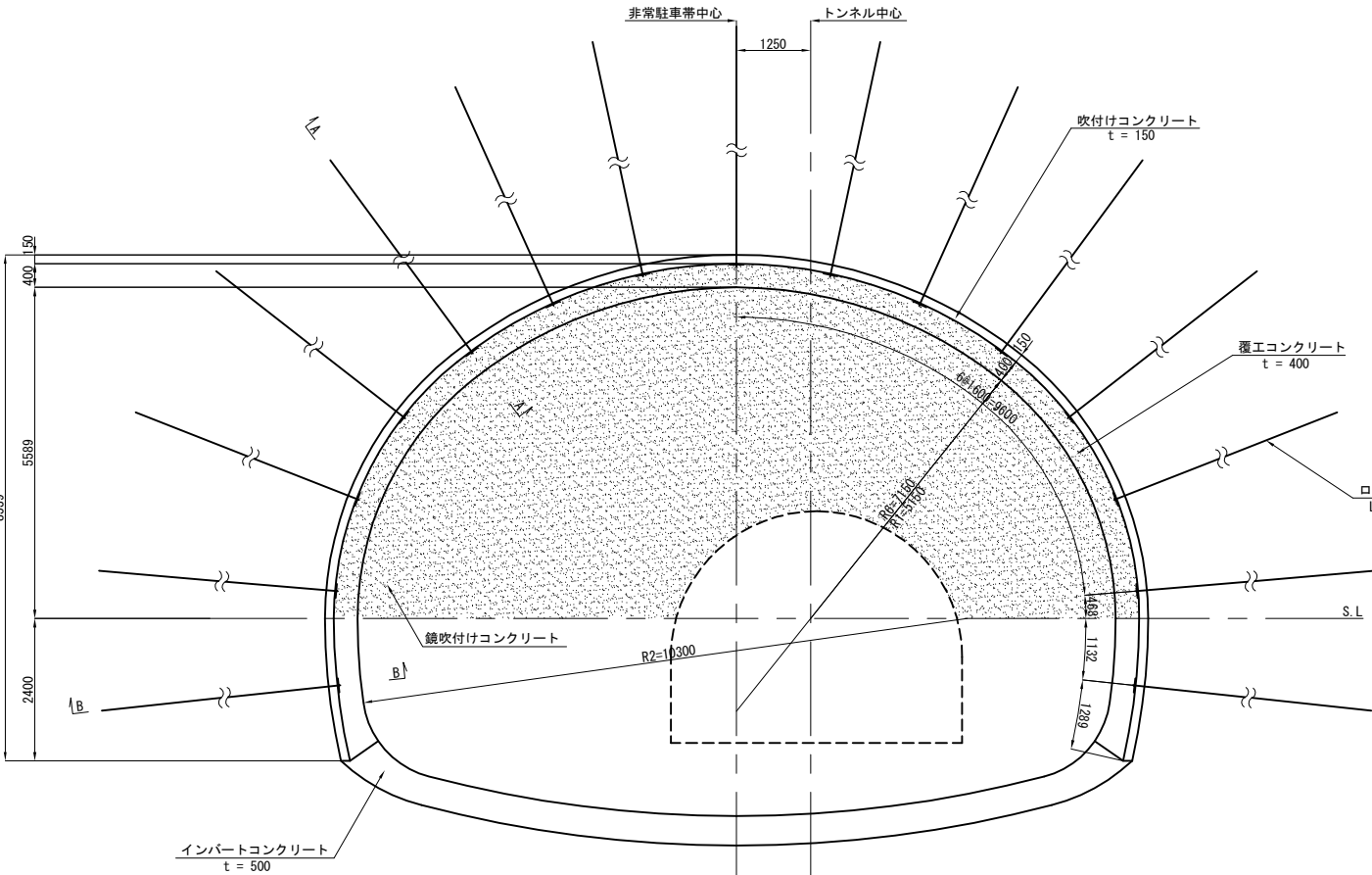
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 支保パターン図 (13)		
縮尺	図示	図面番号	/
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工事事務所		

支保パターン図 (14)

S=1:125

断面 D I (H)-K1-L (L)

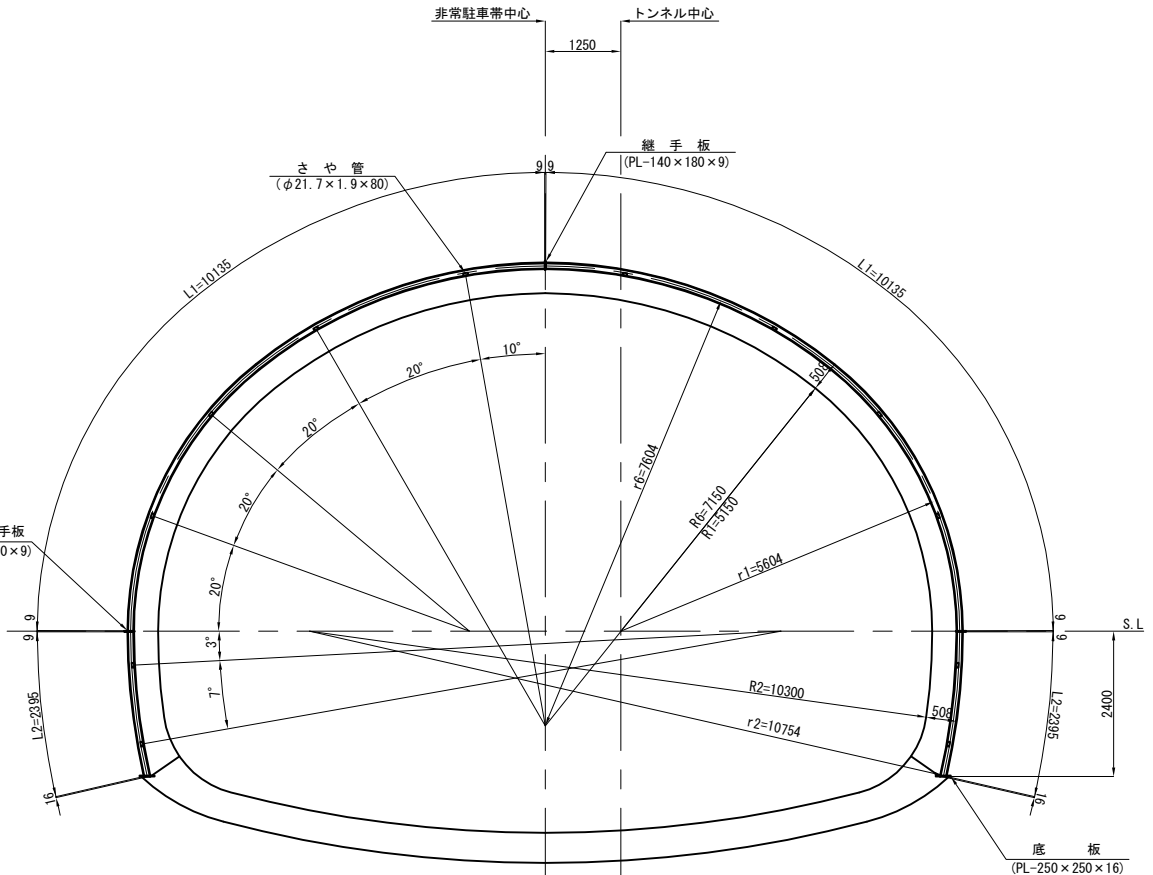
鋼ア一チ支保工図



S=1:25

S=1 : 25

S=1:25



諸元表

ロ ッ ク ボ ル ト			鋼アーチ支保工		吹付け厚 (cm)	覆工厚 (cm)		金 網	変 形 余 裕 量 (cm)		
長さ (m)	周方向 (m)	延長方向 (m)	上 半	下 半		アーチ	インバート		上 半	下 半	インバート
6.0	1.6	1.0	HH-108	HH-108	15	40	50	-	0	0	0

※吹付けコンクリート強度	36N/mm ² 以上
※覆エコンクリート強度	24N/mm ² 以上
※インパートコンクリート強度	18N/mm ² 以上

吹付け・ロックボルト材料表

(P=1.0m当り)

名 称	形 状 寸 法	規 格	単 位	数 量	摘 要
ロックボルト	L=6000	耐力290KN以上	本	15	全面定着型(普通セメントモルタル)
座 金	150×150×9	S4400	枚	15	
ナ ッ ト		M24	個	15	
吹付けコンクリート	t=150	$\sigma_{sk}=36N/mm^2$ 以上	m ²	24.977	

鋼ア一子支保工材料表

(1基当り)

名 称	形 状 寸 法	単位	数量	単位重量	重 量	摘 要
H 型 鋼	HH-108×104×10×12 L=10135	kg	2	269.245	539.2	26.600 kg/m
H 型 鋼	HH-108×104×10×12 L=2395	kg	2	63.707	127.4	26.600 kg/m
継 手 板	PL-140×180×9	kg	2	1.780	3.6	70.650 kg/m ²
ボルト・ナット	φ22×70	本	2	—	—	
上・下半継手板	PL-170×250×9	kg	4	3.003	12.0	70.650 kg/m ²
ボルト・ナット	φ22×70	本	4	—	—	
底 板	PL-250×250×16	kg	2	7.850	15.7	125.600 kg/m ²
さ や 管	φ21.7×1.9×80	kg	24	0.074	1.8	0.928 kg/m
継 ぎ 材	φ16×1090	kg	12	1.722	20.7	1.580 kg/m
合 計					720.4 kg	(666.6 kg)

※ () 内はH型鋼本体重量を示す。

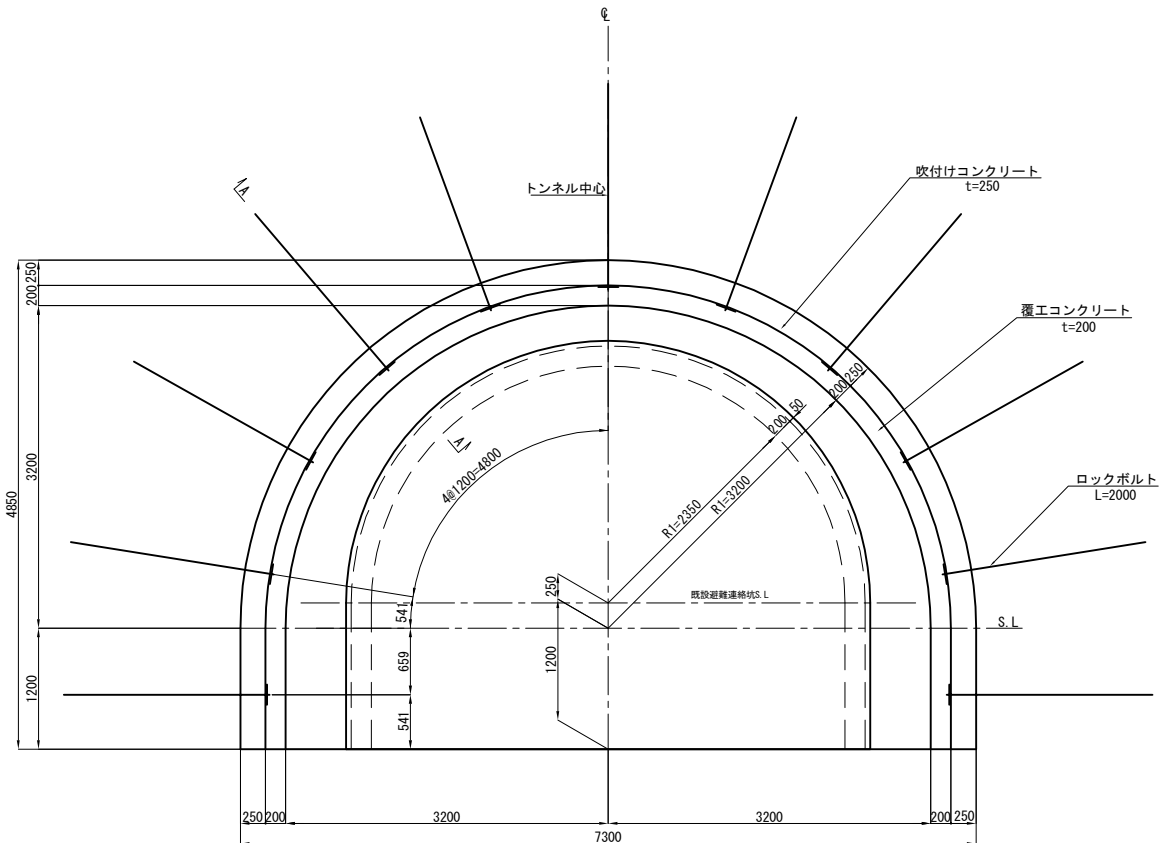
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 支保パターン図 (14)		
縮尺	図示	図面番号	/
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工務事務所		

名 称	形 状 寸 法	規 格	単位	数 量	摘 要
ロックボルト	L=2000	耐力110KN以上	本	11	全固定着工(早強セメントモルタル)
座 金	150×150×9	SS400	枚	11	
ナ ッ ト		M24	個	11	
吹付けコンクリート	t=50	$\sigma_{sk}=18N/mm^2$ 以上	m ²	15.697	

支 保 パ タ ー ン 図 (16)

断面 CⅡa-c-K2-S

吹付け・ロックボルト工図 S=1:75



諸 元 表

ロ ッ ク ボ ル ト			鋼アーチ支保工		吹付け厚 (cm)	覆工厚 (cm)		金 網	変 形 余 裕 量 (cm)		
長 さ (m)	周方向 (m)	延長方向 (m)	上 半	下 半		アーチ	インバート		上 半	下 半	インバート
2.0	1.2	1.2	-	-	25	20	-	-	0	0	-

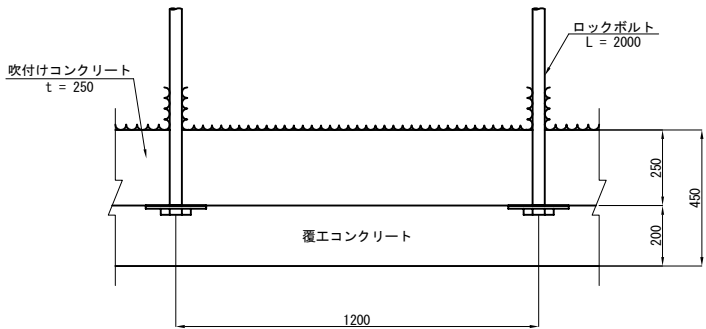
※吹付けコンクリート強度 18N/mm² 以上
※覆工コンクリート強度 24N/mm² 以上

吹付け・ロックボルト材料表 (P=1.2m当り)

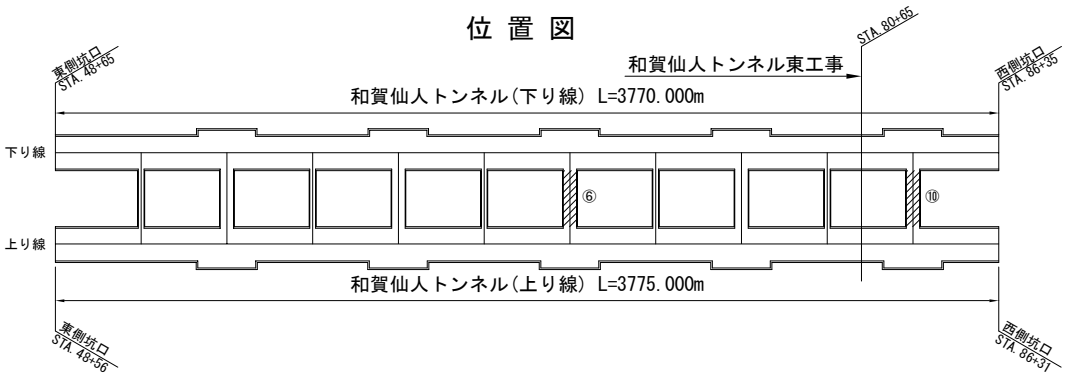
名 称	形 状 寸 法	規 格	単 位	数 量	摘 要
ロックボルト	L=2000	耐力110KN以上	本	11	全面定着型(早強セメントモルタル)
座 金	150×150×9	SS400	枚	11	
ナ ッ ト		M24	個	11	
吹付けコンクリート	t=250	σ _{ok} =18N/mm ² 以上	m ²	15.697	

断 面 詳 細 図 S=1:25

A - A 断面



位 置 図

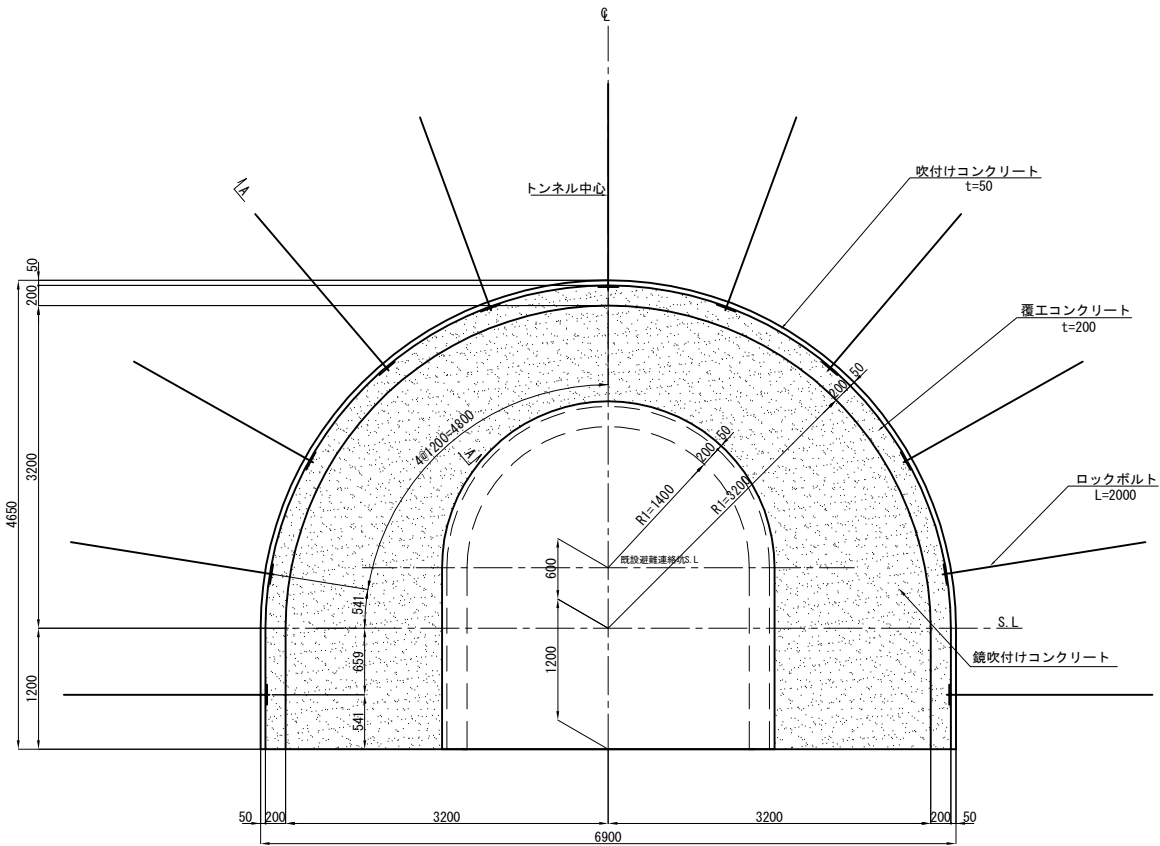


秋 田 自 動 車 道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 支 保 パ タ ー ン 図 (16)		
縮 尺	図示	図面番号	/
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横 手 工 事 事 務 所		

支 保 パ タ ー ン 図 (17)

断面 CⅡ(H)-j-B-S、CⅡ(H)-j-B3-S、CⅡ(H)-j-K2-S

吹付け・ロックボルト工図 S=1:75



諸 元 表

ロ ッ ク ボ ル ト			鋼アーチ支保工		吹付け厚 (cm)	覆工厚 (cm)		金 網	変 形 余 裕 量 (cm)		
長 さ (m)	周方向 (m)	延長方向 (m)	上 半	下 半		アーチ	インバート		上 半	下 半	インバート
2.0	1.2	1.2	-	-	5	20	-	-	0	0	-

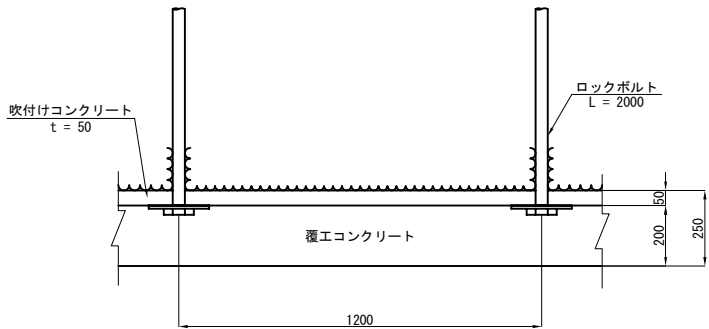
※吹付けコンクリート強度 36N/mm²以上
※覆工コンクリート強度 24N/mm²以上

吹付け・ロックボルト材料表 (P=1.2m当り)

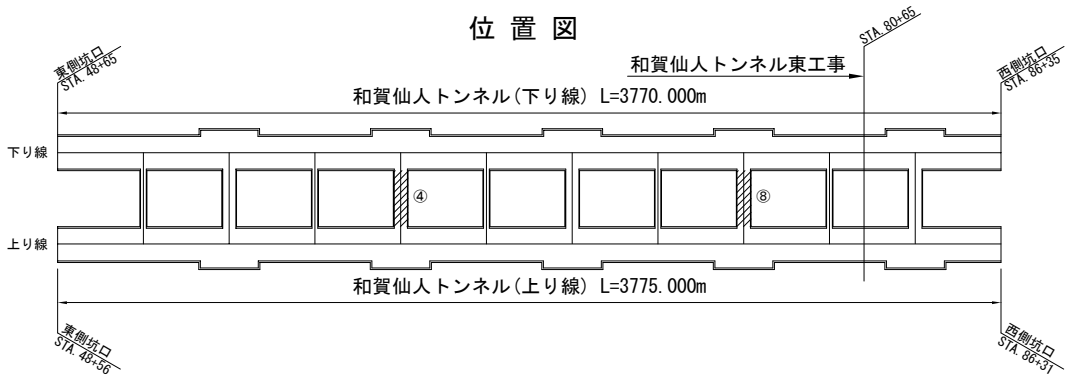
名 称	形 状 寸 法	規 格	単 位	数 量	摘 要
ロックボルト	L=2000	耐力110KN以上	本	11	全面定着型(早強セメントモルタル)
座 金	150×150×9	SS400	枚	11	
ナ ッ ト		M24	個	11	
吹付けコンクリート	t=50	σ _{ok} =36N/mm ² 以上	m ²	15.697	

断 面 詳 細 図 S=1:25

A - A 断面



位 置 図

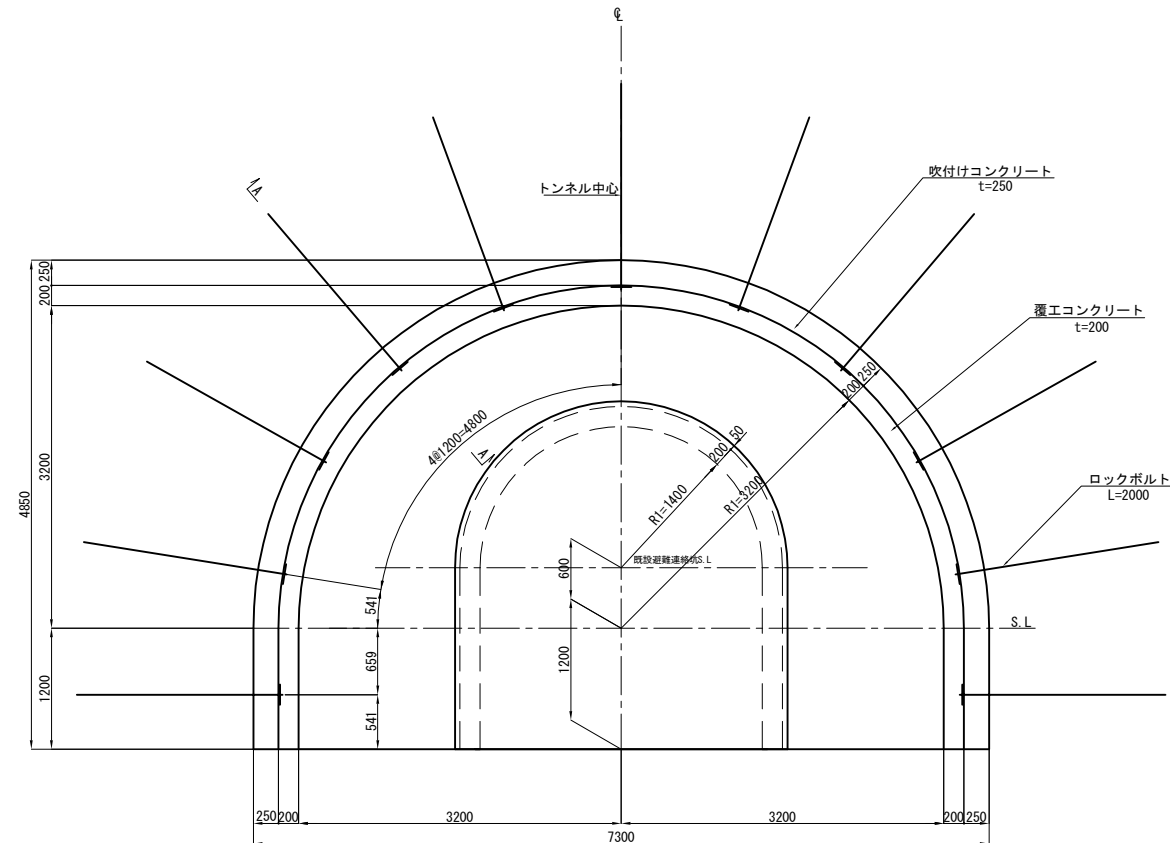


秋 田 自 動 車 道			
和賀仙人トンネル東工事			
和賀仙人トンネル			
図面の種類	支 保 パ タ ー ン 図 (17)		
縮 尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横 手 工 事 事 務 所		

支保パターン図 (18)

断面 C II a (H)-j-K2-S

吹付け・ロックボルト工図 S=1:75



諸 元 表

ロックボルト			鋼アーチ支保工		収付け厚 (cm)	覆工厚 (cm)		金 網	変 形 余 裕 量 (cm)		
長 さ (m)	周方向 (m)	延長方向 (m)	上 半	下 半		アーチ	インバート		上 半	下 半	インバート
2.0	1.2	1.2	-	-	25	20	-	-	0	0	-

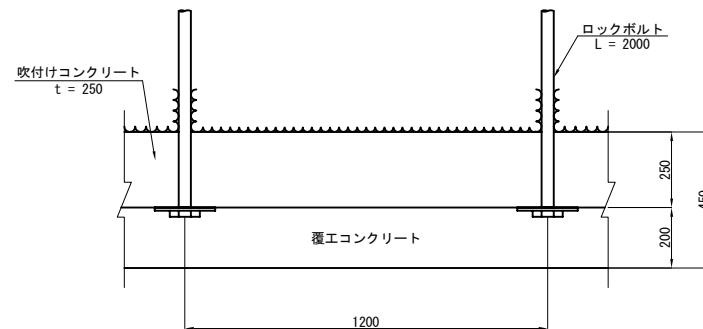
※吹付けコンクリート強度	36N/mm ² 以上
※覆工コンクリート強度	24N/mm ² 以上

吹付け・ロックボルト材料表 (P=1.2m当り)

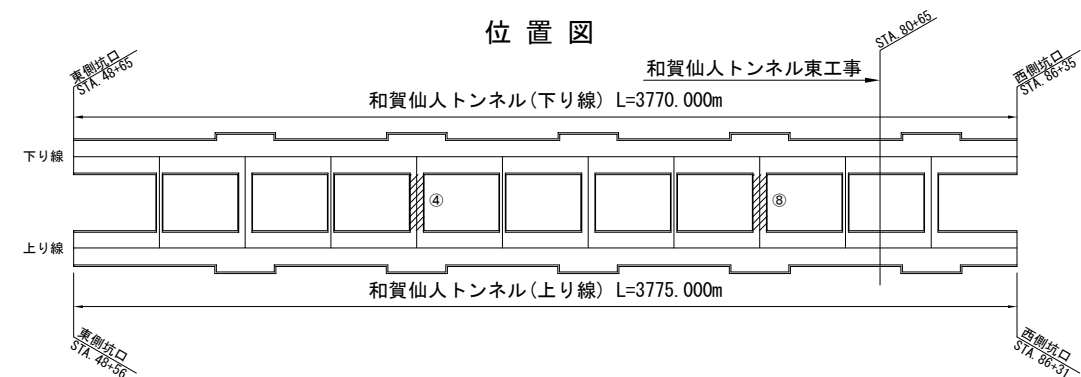
名 称	形 状 寸 法	規 格	単 位	数 量	摘 要
ロックボルト	L=2000	耐力110KN以上	本	11	全固定着窓(準強セメントモルタル)
座 金	150×150×9	SS400	枚	11	
ナ ッ ト		M24	個	11	
吹付けコンクリート	t=250	$\sigma_{ok}=36\text{N/mm}^2$ 以上	m ²	15.697	

断面詳細図 S=1:25

A - A 断面



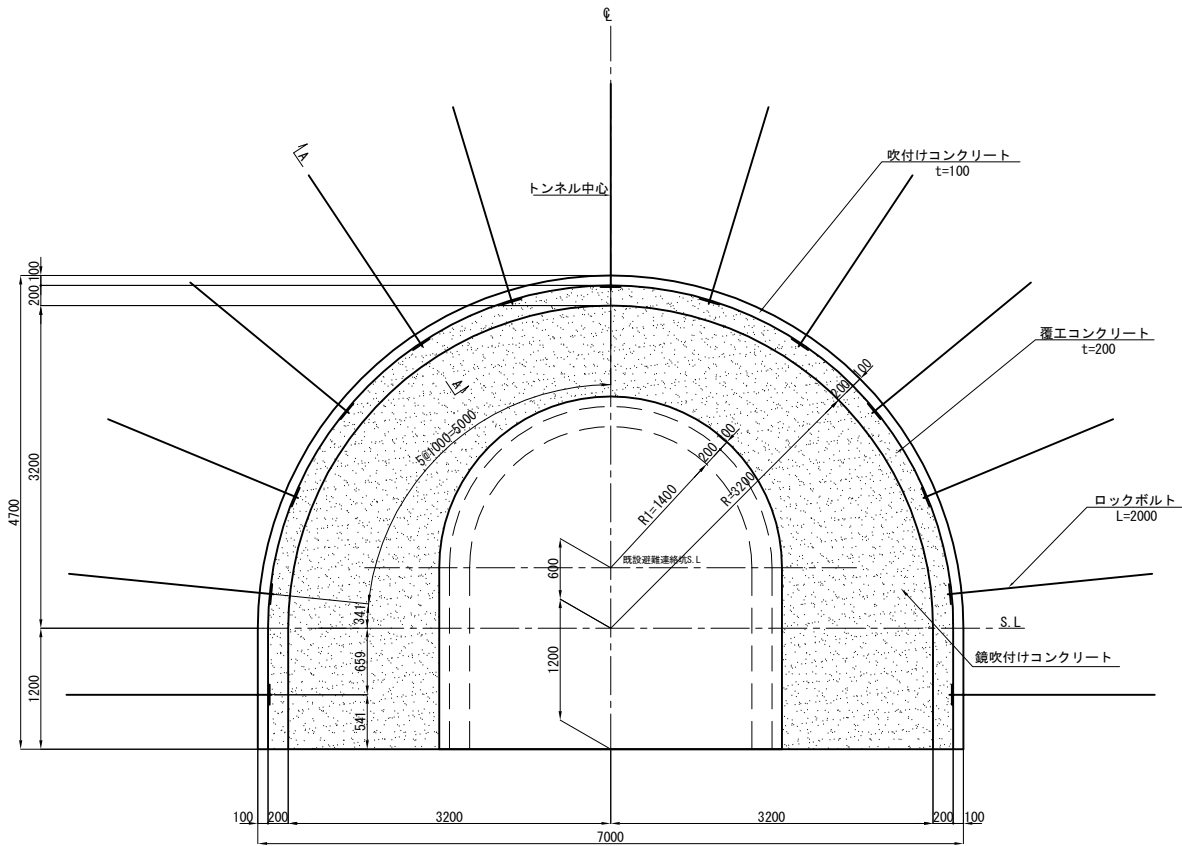
位置図



秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 支保パターン図 (18)		
縮尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 橋手工事事務所		

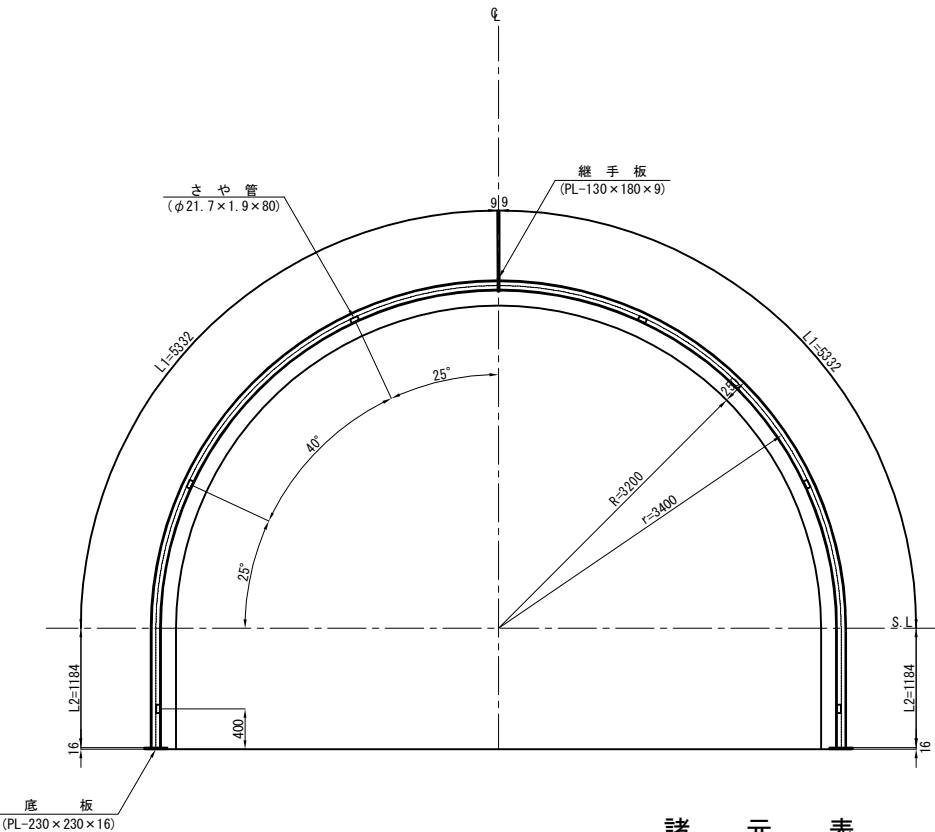
支 保 パ タ ー ン 図 (19)

吹付け・ロックボルト工図 S=1:75

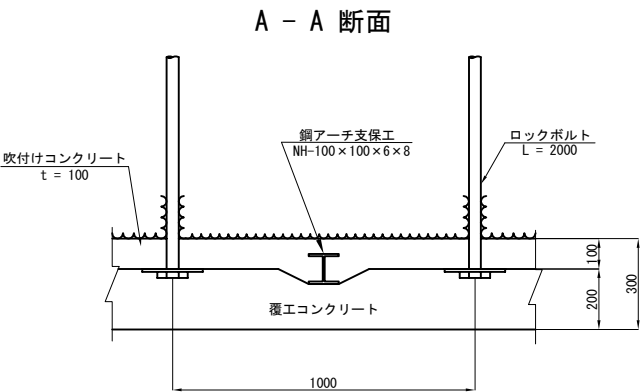


断面 D I - j - K - S

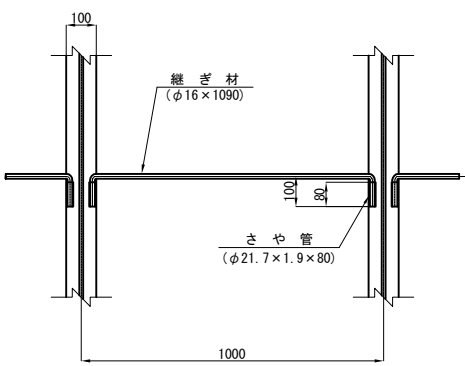
鋼アーチ支保工図 S=1:125



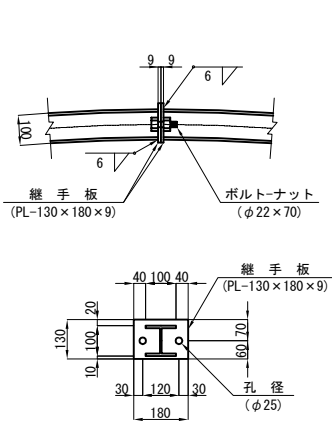
断面詳細図 S=1:25



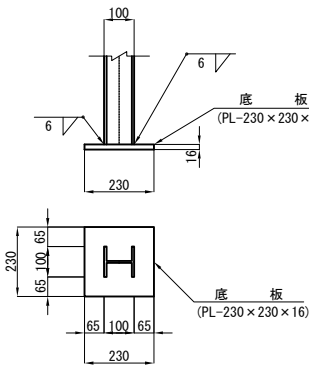
継ぎ材詳細図 S=1:25



継手板詳細図 S=1:25



底板詳細図 S=1:25



諸 元 表

長 さ (m)	周方向 (m)	延長方向 (m)	鋼アーチ支保工		吹付け厚 (cm)	覆工厚 (cm)		金 網	変 形 余 裕 量 (cm)		
			上 半	下 半		アーチ	インバート		上 半	下 半	インバート
2.0	1.0	1.0	NH-100	NH-100	10	20	-	-	0	0	-

※吹付けコンクリート強度 18N/mm²以上
※覆工コンクリート強度 24N/mm²以上

吹付け・ロックボルト材料表

(P=1.0m当り)

名 称	形 状 寸 法	規 格	単 位	数 量	摘 要
ロックボルト	L=2000	耐力110KN以上	本	13	
座 金	150×150×9	SS400	枚	13	全面定形型(継ぎセメントモルタル)
ナ ッ ト	M24		個	13	
吹付けコンクリート	t=100	σ _{ok} =18N/mm ² 以上	m ²	13.081	

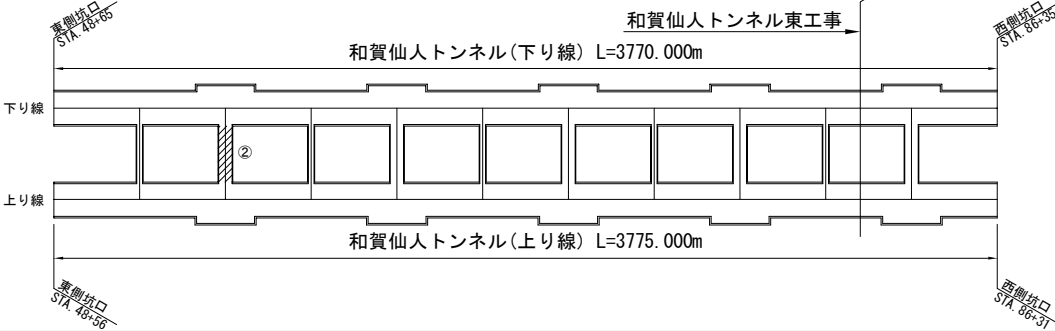
鋼アーチ支保工材料表

(1基当り)

名 称	形 状 寸 法	単 位	数 量	単 位 重 量	重 量	摘 要
H 型 鋼	NH-100×100×6×8 L=6516	kg	2	110.120	220.2	16.900 kg/m
継 手 板	PL-130×180×9	kg	2	1.653	3.3	70.650 kg/m ²
ボルト・ナット	φ22×70	本	2	—	—	
底 板	PL-230×230×16	kg	2	6.644	13.3	125.600 kg/m ²
さ や 管	φ21.7×1.9×80	kg	12	0.074	0.9	0.928 kg/m
継 ぎ 材	φ16×1090	kg	6	1.722	10.3	1.580 kg/m
合 計					248.0 kg (220.2 kg)	

※ () 内はH型鋼本体重量を示す。

位 置 図

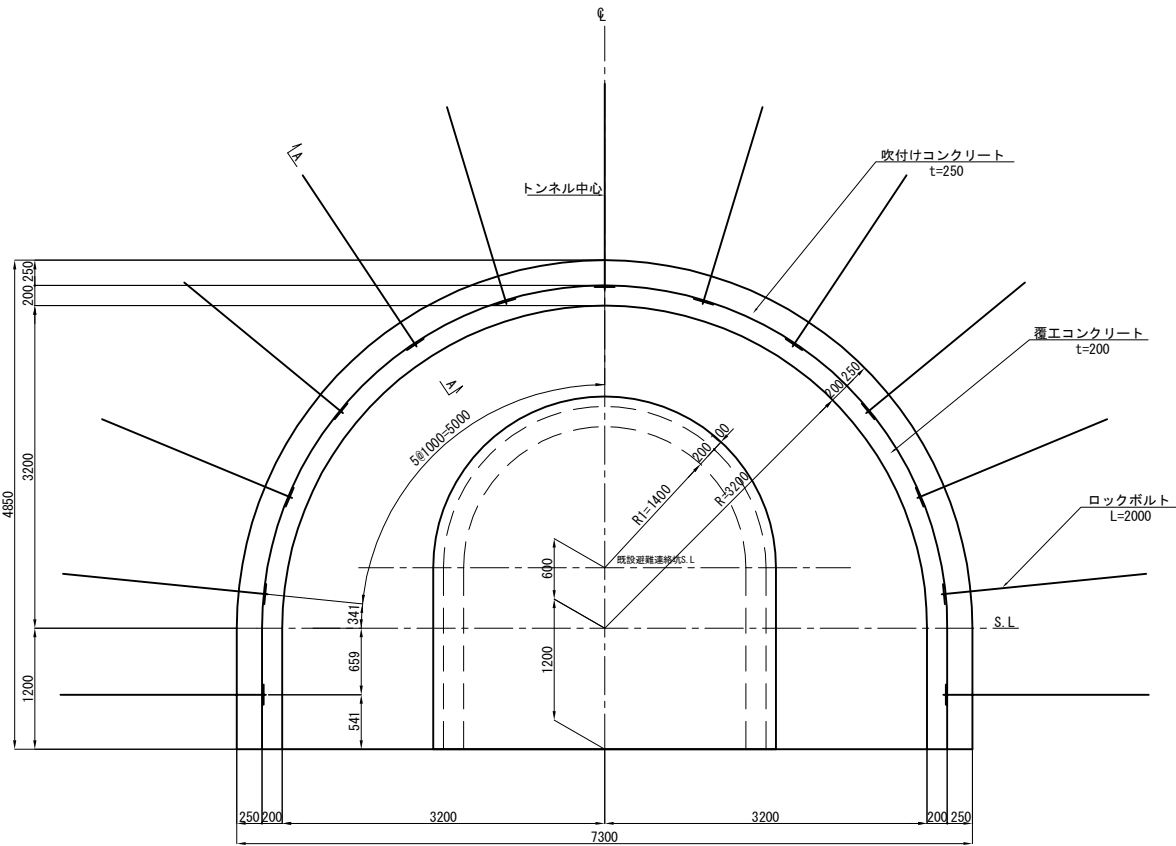


秋 田 自 動 車 道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 支 保 パ タ ー ン 図 (19)		
縮 尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横 手 工 事 事 務 所		

支 保 パ タ ー ン 図 (20)

吹付け・ロックボルト工図 S=1:75

断面 D I a-j-K-S



諸 元 表

ロ ッ ク ボ ル ト			鋼アーチ支保工		吹付け厚 (cm)	覆工厚 (cm)		金 網	変 形 余 裕 量 (cm)		
長 さ (m)	周方向 (m)	延長方向 (m)	上 半	下 半		アーチ	インバート		上 半	下 半	インバート
2.0	1.0	1.0	-	-	25	20	-	-	0	0	-

※吹付けコンクリート強度 18N/mm²以上
※覆工コンクリート強度 24N/mm²以上

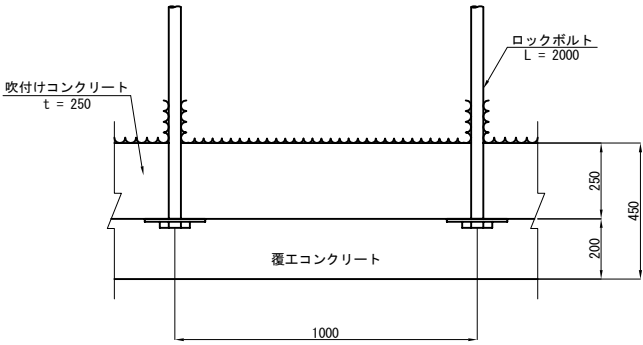
吹付け・ロックボルト材料表

(P=1.0m当り)

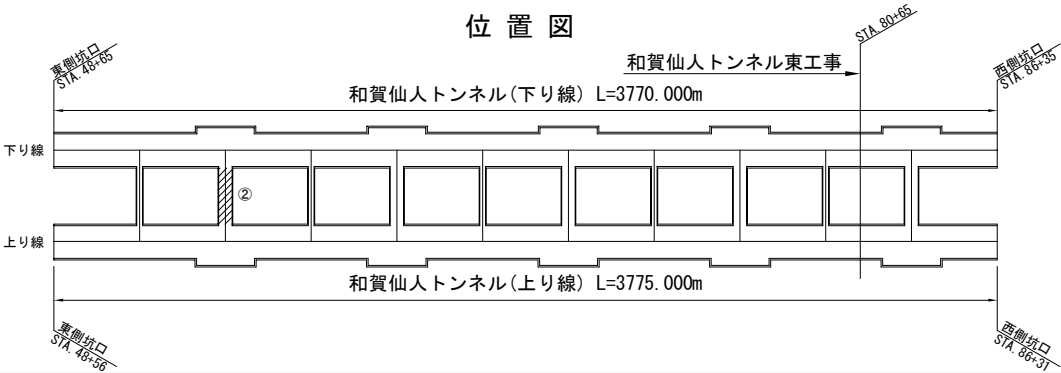
名 称	形 状 寸 法	規 格	単 位	数 量	摘 要
ロックボルト	L=2000	耐力110KN以上	本	13	全面定着型 (普通セメントモルタル)
座 金	150 × 150 × 9	SS400	枚	13	
ナ ッ ト	M24		個	13	
吹付けコンクリート	t=250	σ _{ok} =18N/mm ² 以上	m ²	13.081	

断 面 詳 細 図 S=1:25

A - A 断面



位 置 図



秋 田 自 動 車 道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 支 保 パ タ ー ン 図 (20)		
縮 尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横 手 工 事 事 務 所		

支保パターン図 (21)

吹付け・ロックボルト工図 S=1:125

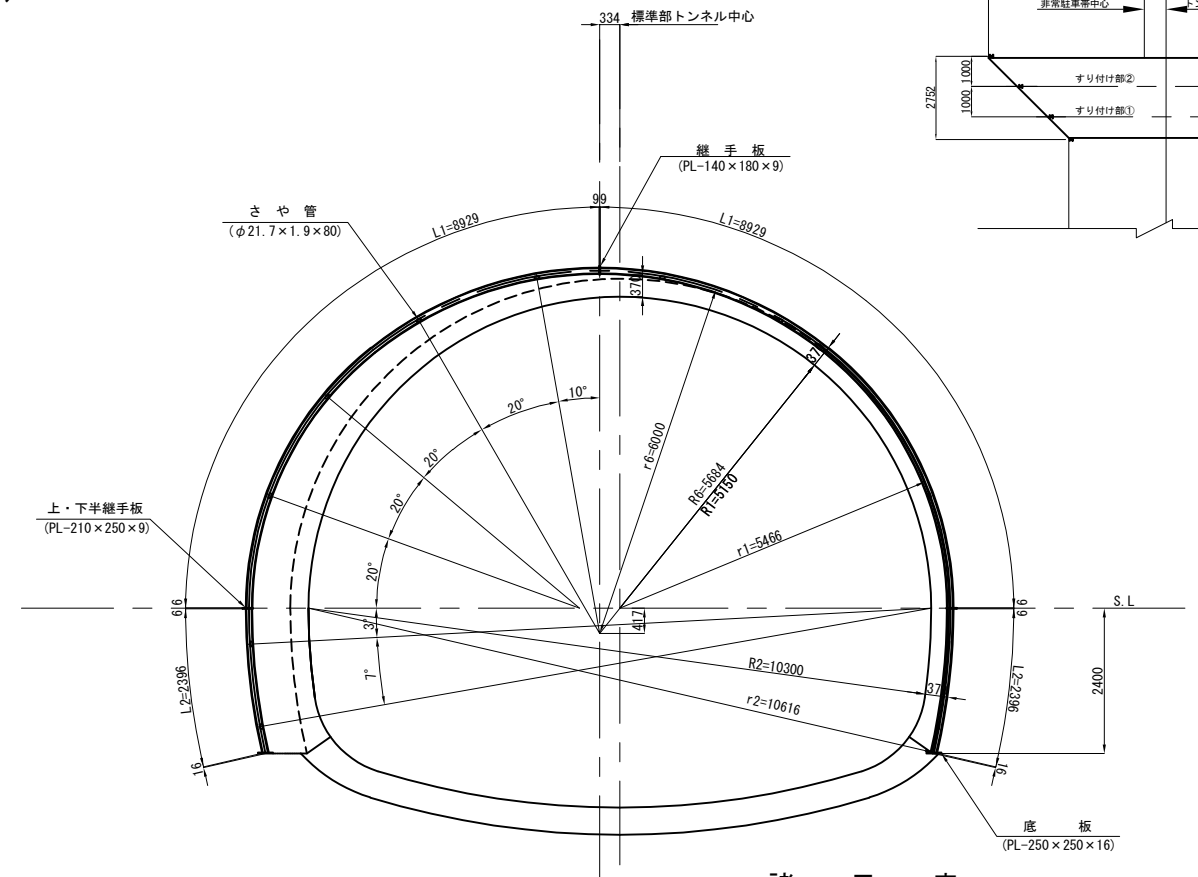
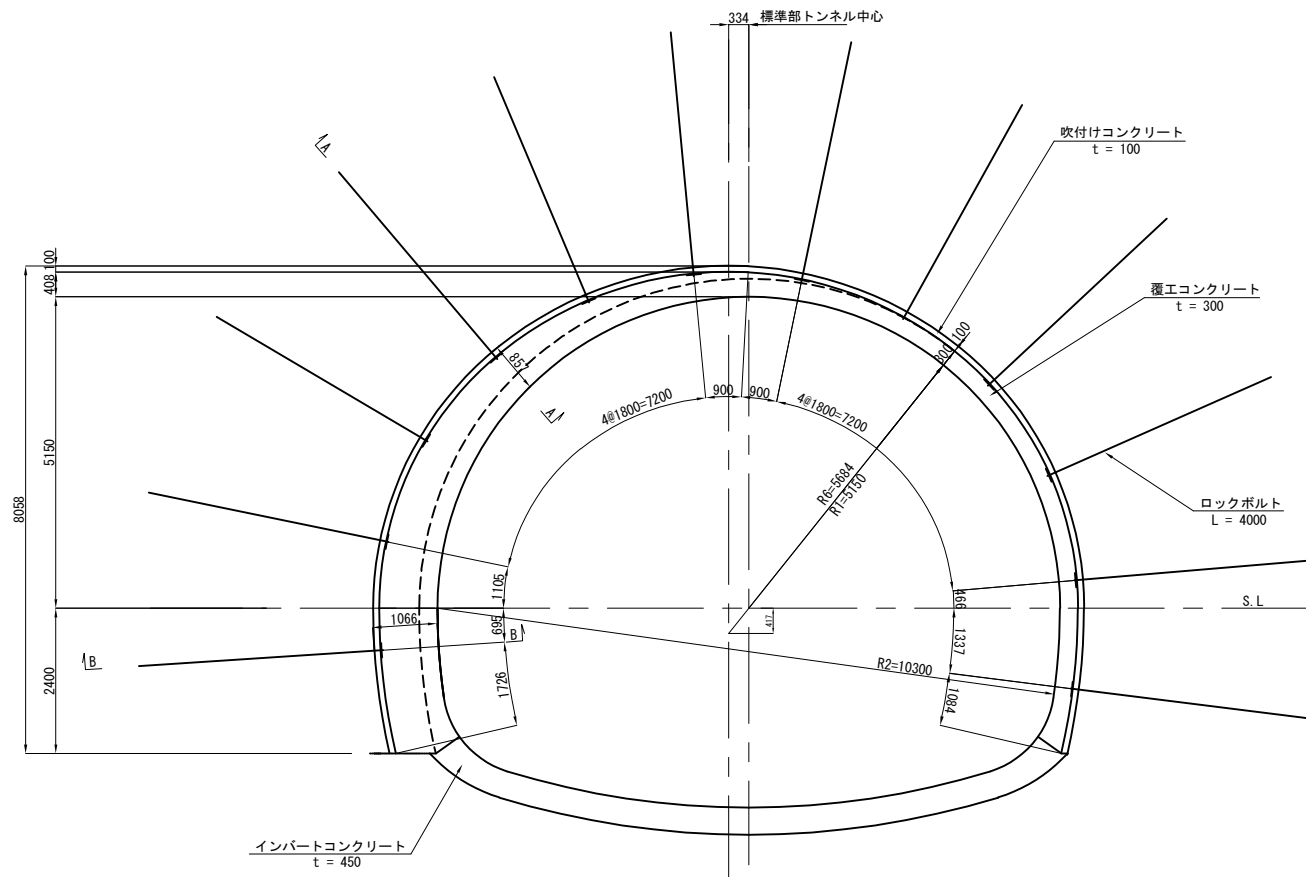
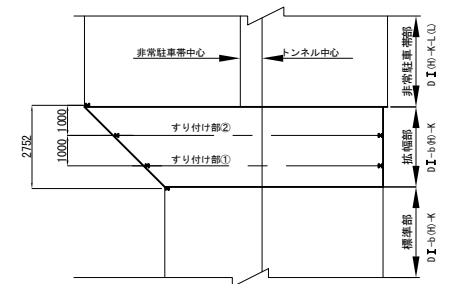
S=1:125

D I -b(H)-K ~ D I (H)-K-L (L) すり付け部① 断面
D I -Lsu (L)

$$D I - L_{su}(L)$$

鋼ア一子支保工図

位置図



断面詳細図

S=1:25

継ぎ材詳細図

S=1 : 25

継手板詳細図

S=1:25

ロ ッ ク ボ ル ト			鋼アーチ支保工		収付け厚 (cm)	覆工厚 (cm)		金 網	変 形 余 裕 量 (cm)		
長 さ (m)	周方向 (m)	延長方向 (m)	上 半	下 半		アーチ	インバート		上 半	下 半	インバート
4.0	1.8	1.0	HH-108	HH-108	10	30	45	-	0	0	0

※吹付けコンクリート強度	36N/mm ² 以上
※覆工コンクリート強度	24N/mm ² 以上
※インパートコンクリート強度	18N/mm ² 以上

吹付け・ロックボルト材料表 (※)

(P=1.0m当り)

名 称	形 状 寸 法	規 格	単位	数 量	摘 要
ロックボルト	L=4000	耐力290KN以上	本	12	全固定着床(普通セメントモルタル)
座 金	150×150×9	S440	枚	12	
ナ ッ ト		M24	個	12	
吹付けコンクリート	t=100	$\sigma_{sk}=36N/mm^2$ 以上	㎡	21.964	

(※) 拡幅部増分は、「非常駐車帯・避難連絡坑一般図」にて計上

鋼ア一チ支保工材料表（すり付け部①）

(1基当り)

名 称	形 状 寸 法	単位	数量	単位重量	重 量	摘 要
H 型 鋼	HH-108×104×10×12 L-8829	kg	2	237.511	475.0	26.600 kg/m
H 型 鋼	HH-108×104×10×12 L-2396	kg	2	63.734	127.5	26.600 kg/m
継手板	PL-140×180×9	kg	2	1.780	3.6	70.650 kg/m ²
ボルト・ナット	φ22×70	本	2	—	—	
上・下半継手板	PL-170×250×9	kg	4	3.003	12.0	70.650 kg/m ²
ボルト・ナット	φ22×70	本	4	—	—	
底 板	PL-250×250×16	kg	2	7.850	15.7	125.600 kg/m ²
さ や 管	φ21.7×1.9×80	kg	24	0.074	1.8	0.928 kg/m
継 ぎ 材	φ16×1295 (平均)	kg	12	2.046	24.6	1.580 kg/m
合 計					660.2 kg	(602.5 kg)

※ () 内はH形鋼本体重量を示す。

(控除分) 鋼ア一子重量

(D I -b (H) -K 1基当り)

名 称	重 量	摘 要
合 計	416.4 kg	(370.7 kg)

※ () 内はH形鋼本体重量を示す。

(増加分) すり付け部① 鋼ア一チ重量

(1基当り)

名 称	重 量	摘 要
合 計	243.6 kg (231.8 kg)	すり付け部①から一般部を控除

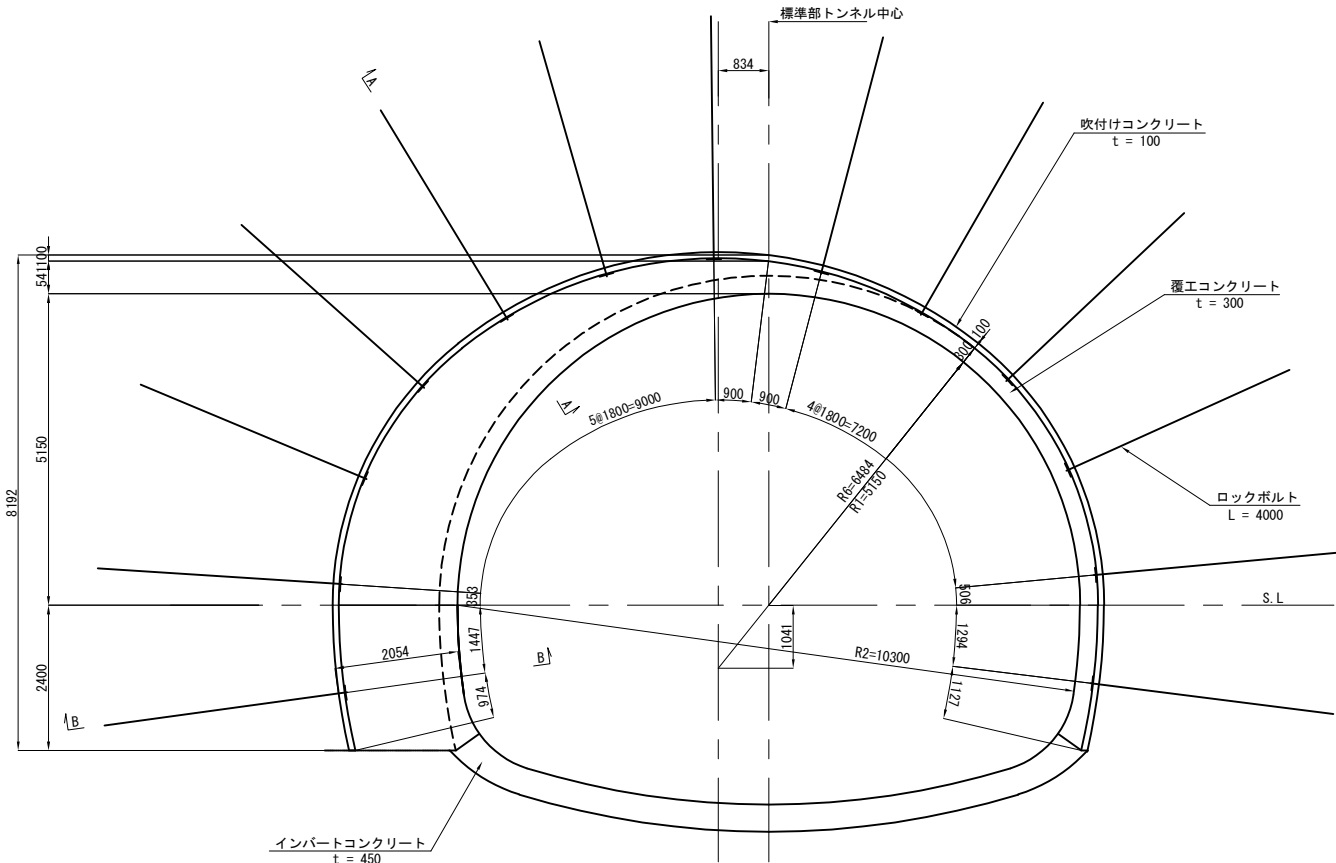
※ () 内はH形鋼本体重量を示す。

秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 支保パターン図 (21)		
縮尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工事事務所		

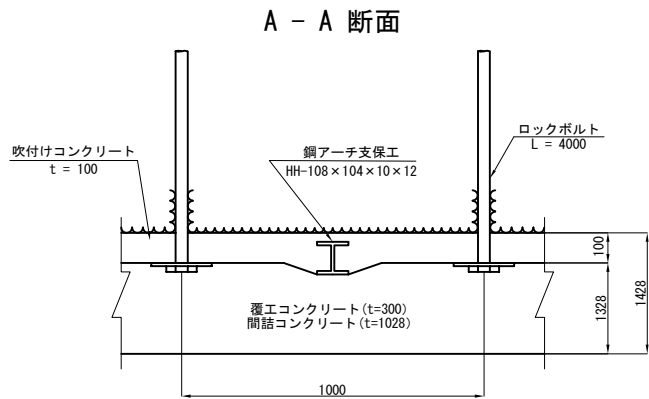
支保パターン図 (22)

DI-b(H)-K ~ DI(H)-K-L(L) すり付け部② 断面
DI-Lsu(L)

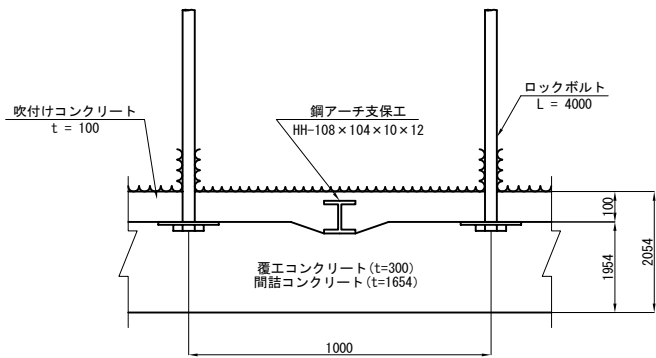
吹付け・ロックボルト工図 S=1:125



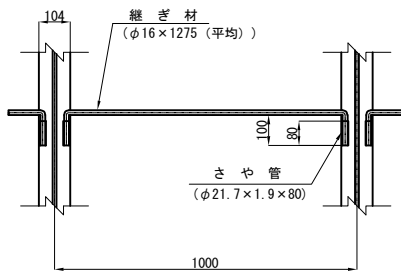
断面詳細図 S=1:25



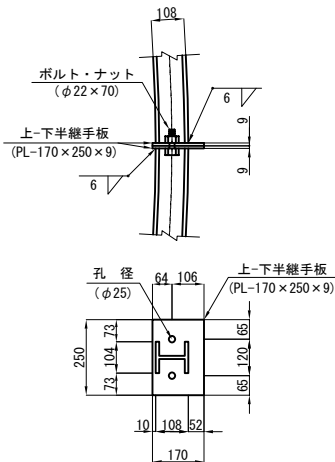
B - B 断面



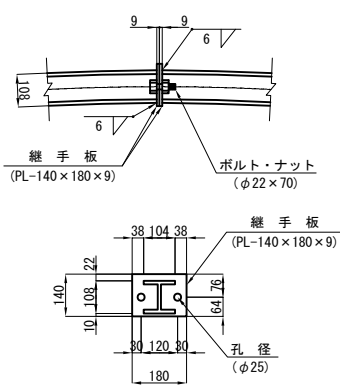
継ぎ材詳細図 S=1:25



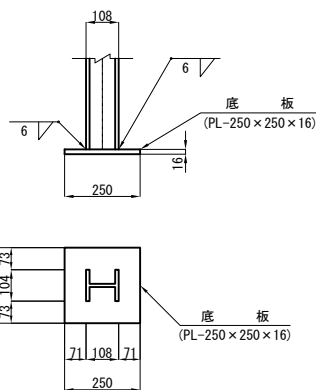
上-下半継手板詳細図 S=1:25



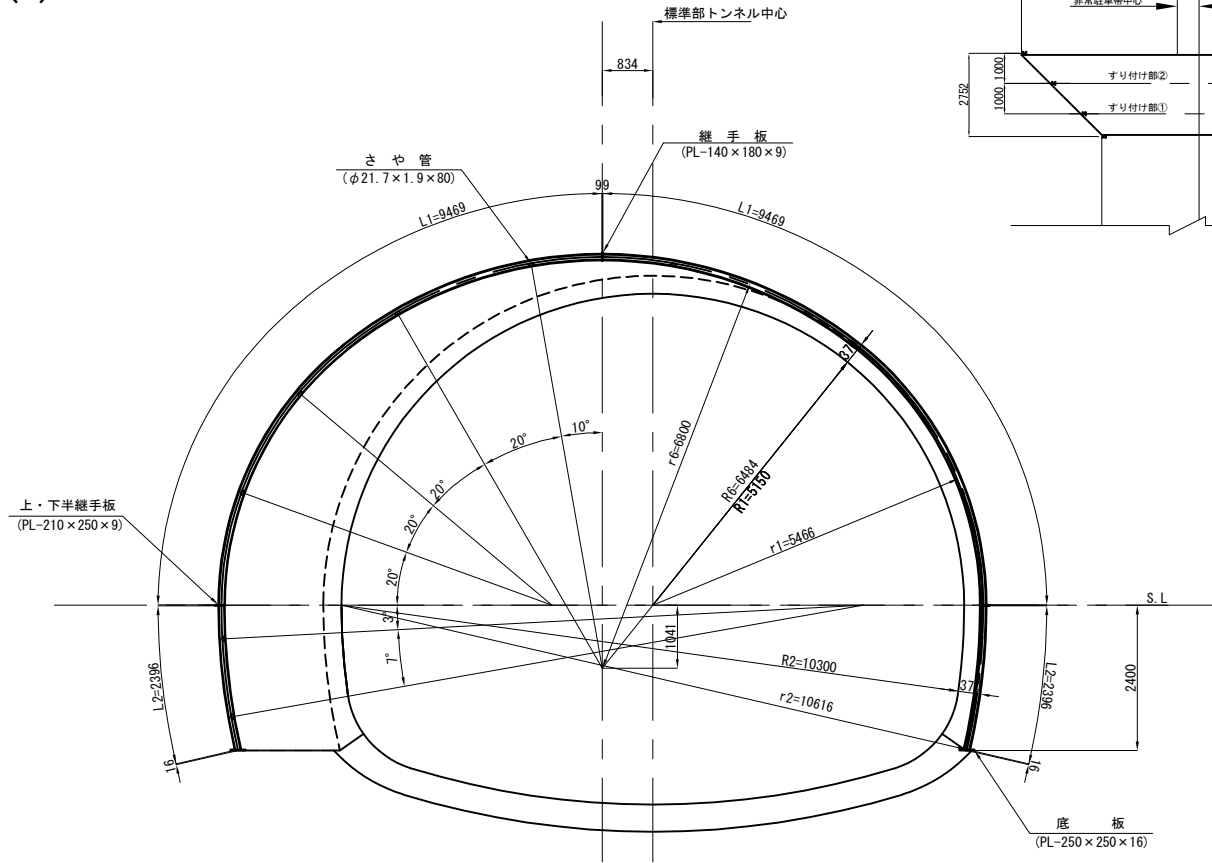
継手板詳細図 S=1:25



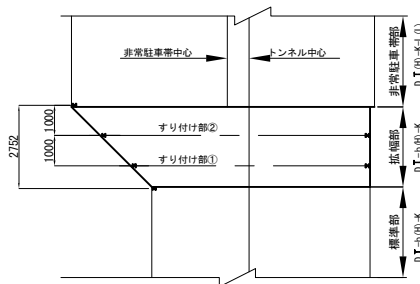
底板詳細図 S=1:25



鋼アーチ支保工図



位置図



諸元表

長さ (m)	周方向 (m)	延長方向 (m)	鋼アーチ支保工		吹付け厚 (cm)	覆工厚 (cm)		金網	変形余裕量 (cm)		
			上	下		アーチ	インパート		上	下	インパート
4.0	1.8	1.0	HH-108	HH-108	10	30	45	-	0	0	0

※吹付けコンクリート強度 36N/mm²以上
※覆工コンクリート強度 24N/mm²以上
※インパートコンクリート強度 18N/mm²以上

吹付け・ロックボルト材料表 (※)

(P=1.0m当り)

名 称	形 状 寸 法	規 格	単 位	数 量	摘 要
ロックボルト	L=4000	耐力290KN以上	本	12	全面定着型(普通セメントモルタル)
座 金	150×150×9	SS400	枚	12	
ナ ッ ト		M24	個	12	
吹付けコンクリート	t=100	σ _{ok} =30N/mm ² 以上	m ²	21.964	

(※) 拡張部増分は、「非常駐車帯・避難連絡坑一般図」にて計上

鋼アーチ支保工材料表 (すり付け部②)

(1基当り)

名 称	形 状 寸 法	単 位	数 量	単位重量	重 量	摘 要
H 型 鋼	HH-108×104×10×12 L=9469	kg	2	251.875	503.8	26.600 kg/m
H 型 鋼	HH-108×104×10×12 L=2396	kg	2	63.734	127.5	26.600 kg/m
継 手 板	PL-140×180×9	kg	2	1.780	3.6	70.650 kg/m ²
ボルト・ナット	φ22×70	本	2	—	—	—
上・下半継手板	PL-170×250×9	kg	4	3.003	12.0	70.650 kg/m ²
ボルト・ナット	φ22×70	本	4	—	—	—
底 板	PL-250×250×16	kg	2	7.850	15.7	125.600 kg/m ²
さ や 管	φ21.7×1.9×80	kg	24	0.074	1.8	0.928 kg/m
継 ぎ 材	φ16×1275 (平均)	kg	12	2.015	24.2	1.580 kg/m
合 計					688.6 kg (631.3 kg)	

※ () 内はH形鋼本体重量を示す。

(控除分) 鋼アーチ重量 (DI-b(H)-K 1基当り)

名 称	重 量	摘 要
合 計	416.4 kg (370.7 kg)	

※ () 内はH形鋼本体重量を示す。

(増加分) すり付け部② 鋼アーチ重量 (1基当り)

名 称	重 量	摘 要
合 計	272.2 kg (260.6 kg)	すり付け部②重量から一般部重量を控除

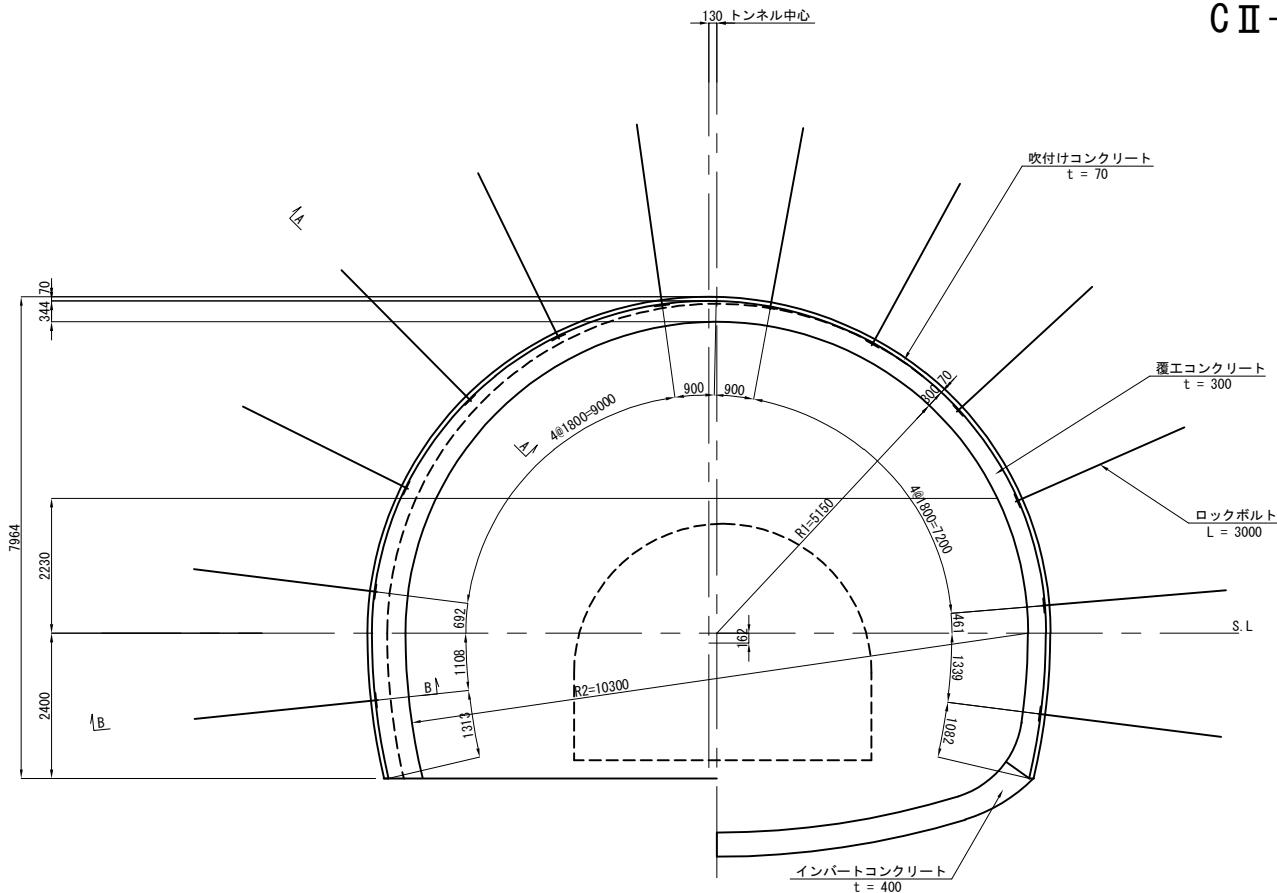
※ () 内はH形鋼本体重量を示す。

図面の種類	秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事 和賀仙人トンネル 支保パターン図 (22)		
	縮 尺	図示	図面番号
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 携 手 工 事 事 務 所		

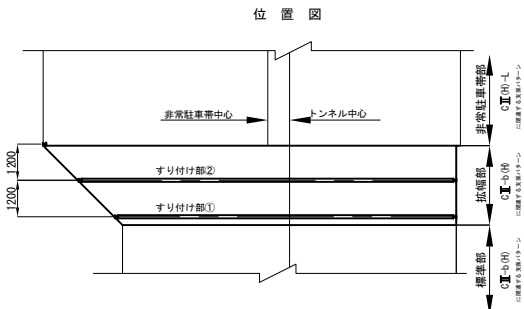
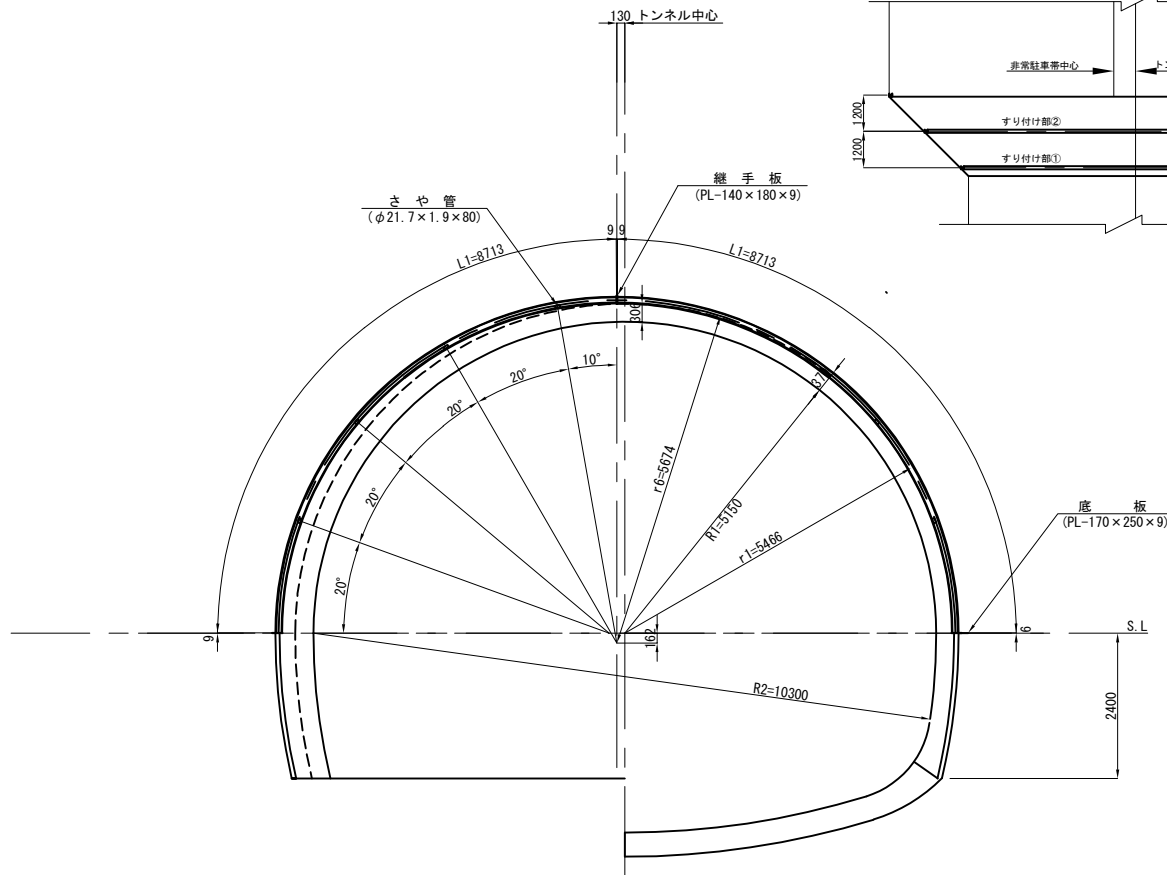
支保パターン図 (23)

CⅡ-b(H)～CⅡ(H)-L すり付け部① 断面
CⅡ-Lsu(L)

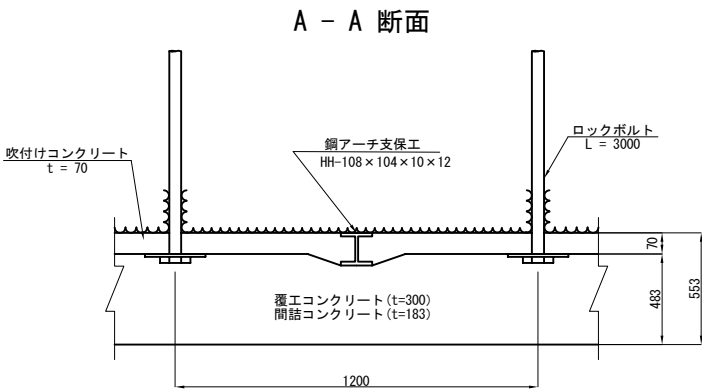
吹付け・ロックボルト工図 S=1:125



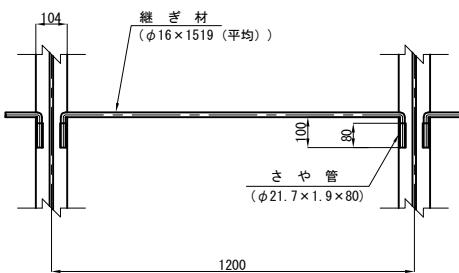
鋼アーチ支保工図



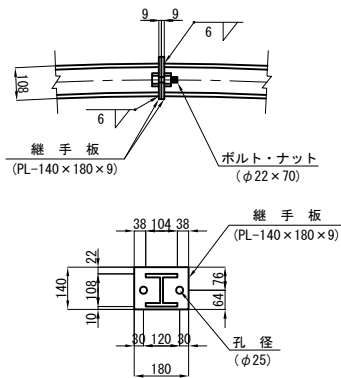
断面詳細図 S=1:25



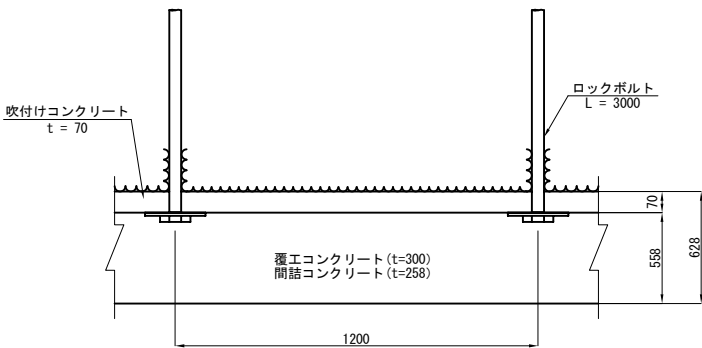
継ぎ材詳細図 S=1:25



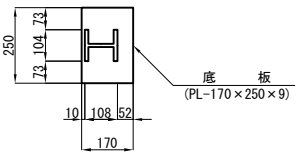
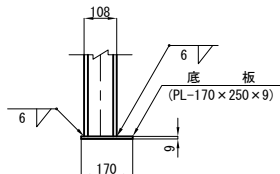
継手板詳細図 S=1:25



B - B 断面



底板詳細図 S=1:25



諸元表

長さ (m)	周方向 (m)	延長方向 (m)	上 下 半	吹付け厚 (cm)	覆工厚 (cm)		金網	変形余裕量 (cm)		
					アーチ	インバート		上 半	下 半	インバート
3.0	1.8	1.2	HH-108	-	7	30	40	-	0	0

※吹付けコンクリート強度 36N/mm²以上
※覆エコンクリート強度 24N/mm²以上
※インバートコンクリート強度 18N/mm²以上

吹付け・ロックボルト材料表

(P=1.2m当り)

名 称	形 状 寸 法	規 格	単 位	数 量	摘 要
ロックボルト	L=3000	耐力170KN以上	本	12	全面定着型 (普通セメントモルタル)
座 金	150×150×9	SS400	枚	12	
ナ ッ ト		M24	個	12	
吹付けコンクリート	t=70	σ _{ok} =36N/mm ² 以上	m ²	26.357	

(※) 拡幅部増分は、「非常駐車帯・避難連絡坑一側面」にて計上

鋼アーチ支保工材料表 (すり付け部①)

(1基当り)

名 称	形 状 寸 法	単 位	数 量	単 位 重 量	重 量	摘 要
H 型 鋼	HH-108×104×10×12 L=8713	kg	2	231.766	463.5	26.600 kg/m
継 手 板	PL-140×180×9	kg	2	1.780	3.6	70.650 kg/m ²
ボルト・ナット	φ22×70	本	2	—	—	
底 板	PL-170×250×9	kg	2	3.003	6.0	70.650 kg/m ²
さ や 管	φ21.7×1.9×80	kg	16	0.074	1.2	0.928 kg/m
継 ぎ 材	φ16×1515 (平均)	kg	8	2.394	19.2	1.580 kg/m
合 計					493.5 kg (463.5 kg)	

※ () 内はH型钢本体重量を示す。

(控除分) 鋼アーチ重量 (CⅡ-bに準ずる支保パターン 1基当り)

名 称	重 量	摘 要
合 計	311.4 kg (289.8 kg)	

※ () 内はH型钢本体重量を示す。

(増加分) すり付け部② 鋼アーチ重量 (1基当り)

名 称	重 量	摘 要
合 計	182.1 kg (173.7 kg)	すり付け部②重量から一般部重量を控除

※ () 内はH型钢本体重量を示す。

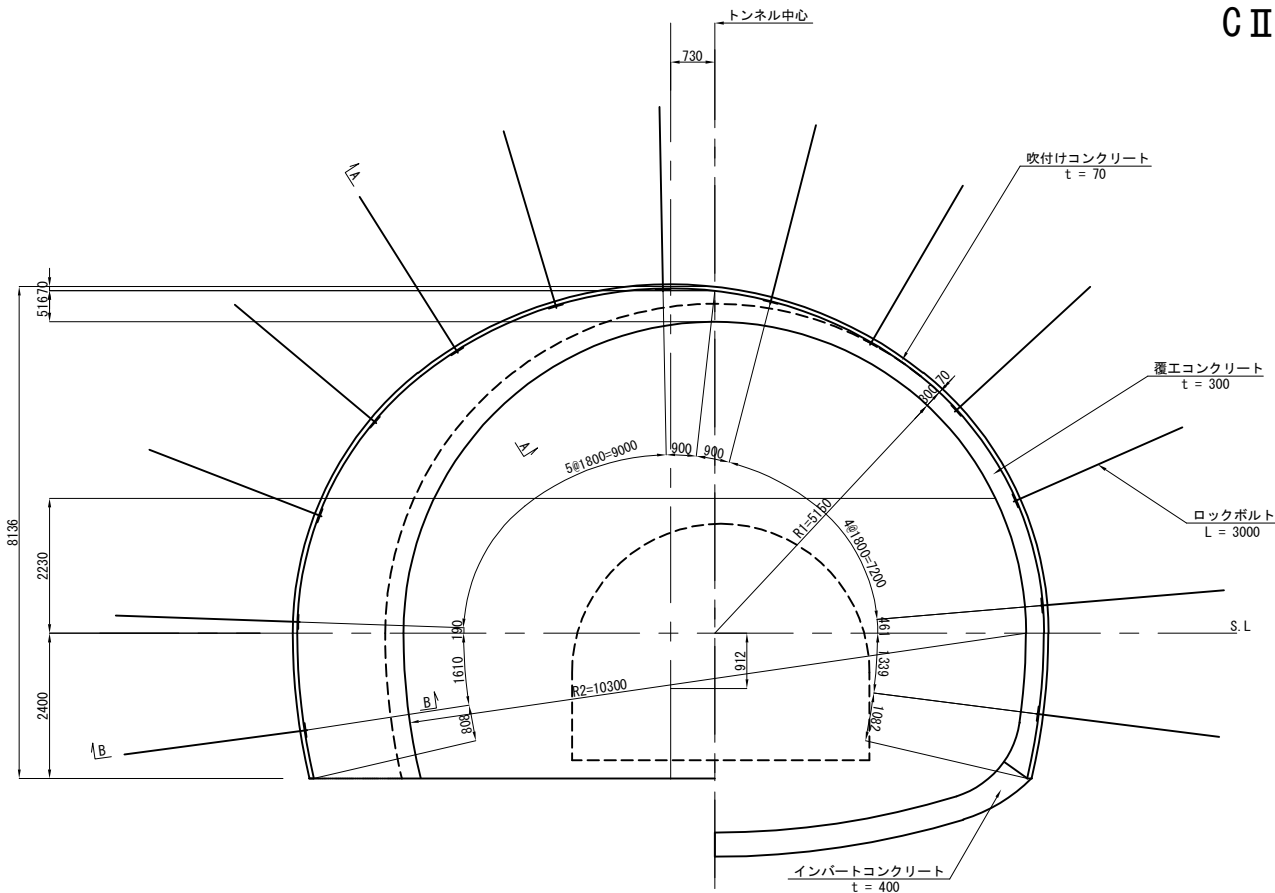
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 支保パターン図 (23)		
縮 尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横 手 工 事 事 務 所		

支保パターン図 (24)

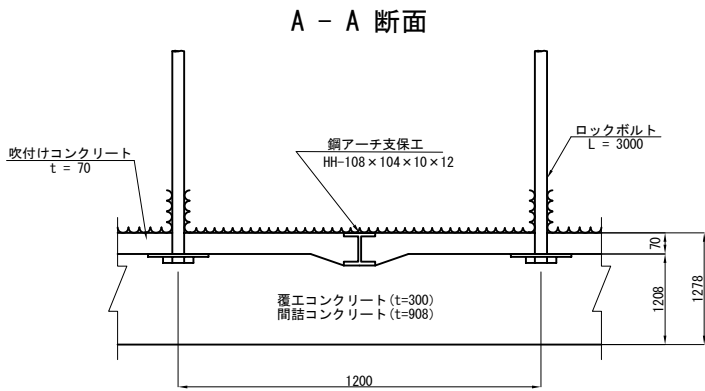
CⅡ-b(H)～CⅡ(H)-L すり付け部② 断面

CⅡ-Lsu(L)

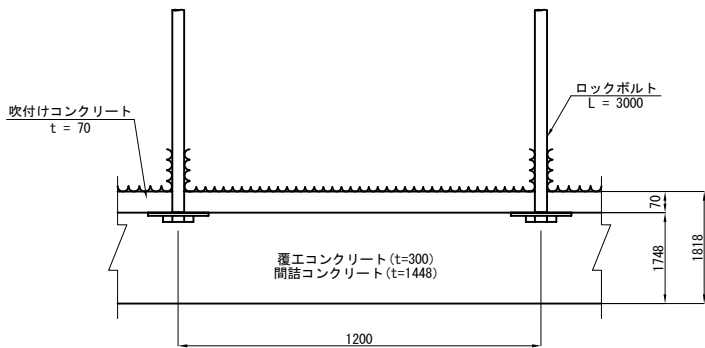
吹付け・ロックボルト工図 S=1:125



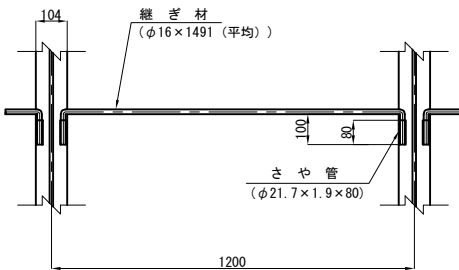
断面詳細図 S=1:25



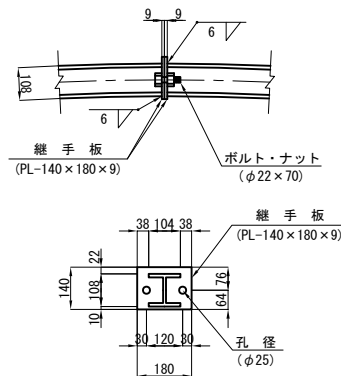
B - B 断面



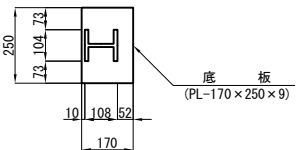
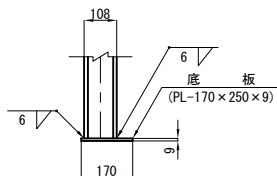
継ぎ材詳細図 S=1:25



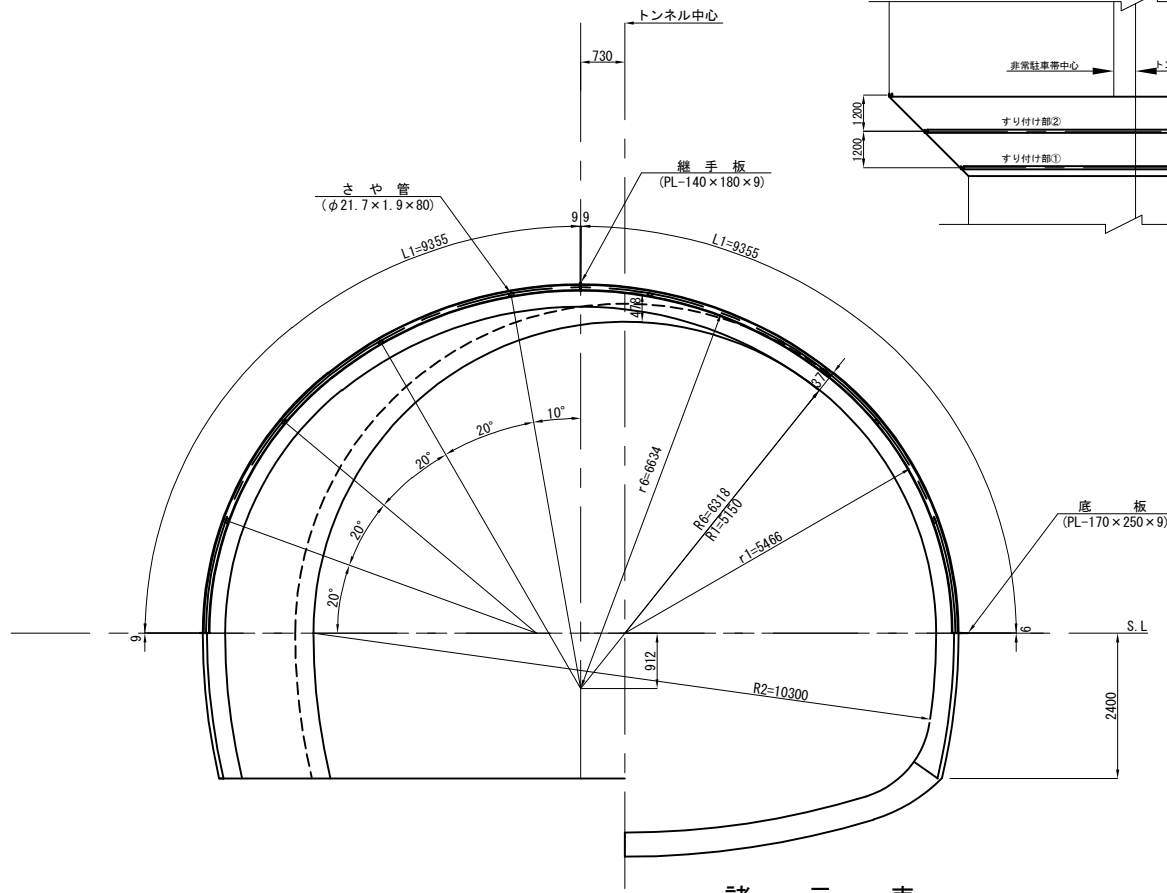
継手板詳細図 S=1:25



底板詳細図 S=1:25



鋼アーチ支保工図



諸元表

長さ (m)	周方向 (m)	延長方向 (m)	鋼アーチ支保工 上 下 半	吹付け厚 (cm)	覆工厚 (cm)		金 網	変 形 余 裕 量 (cm)		
					アーチ	インバート		上 半	下 半	インバート
3.0	1.8	1.2	HH-108	-	7	30	40	-	0	0

※吹付けコンクリート強度 36N/mm²以上
※覆エコンクリート強度 24N/mm²以上
※インバートコンクリート強度 18N/mm²以上

吹付け・ロックボルト材料表 (P=1.2m当り)

名 称	形 状 寸 法	規 格	単 位	数 量	摘 要
ロックボルト	L=3000	耐力170KN以上	本	12	金網定着型 (普通セメントモルタル)
座 金	150×150×9	SS400	枚	12	
ナ ッ ト	φ22×70	M24	個	12	
吹付けコンクリート	t=70	σ _{ok} =36N/mm ² 以上	m ²	26.357	

(※) 拡幅部増分は、「非常駐車帯・避難連絡坑一側面」にて計上

鋼アーチ支保工材料表 (すり付け部②) (1基当り)

名 称	形 状 寸 法	単 位	数 量	単 位 重 量	重 量	摘 要
H 型 鋼	HH-108×104×10×12 L=9355	kg	2	248.843	497.7	26.600 kg/m
継 手 板	PL-140×180×9	kg	2	1.780	3.6	70.650 kg/m ²
ボルト・ナット	φ22×70	本	2	—	—	
底 板	PL-170×250×9	kg	2	3.003	6.0	70.650 kg/m ²
さ や 管	φ21.7×1.9×80	kg	16	0.074	1.2	0.928 kg/m
継 ぎ 材	φ16×1491 (平均)	kg	8	2.356	18.8	1.580 kg/m
合 計					527.3 kg (497.7 kg)	

※ () 内はH型钢本体重量を示す。

(控除分) 鋼アーチ重量 (CⅡ-bに準ずる支保パターン 1基当り)

名 称	重 量	摘 要
合 計	311.4 kg (289.8 kg)	

※ () 内はH型钢本体重量を示す。

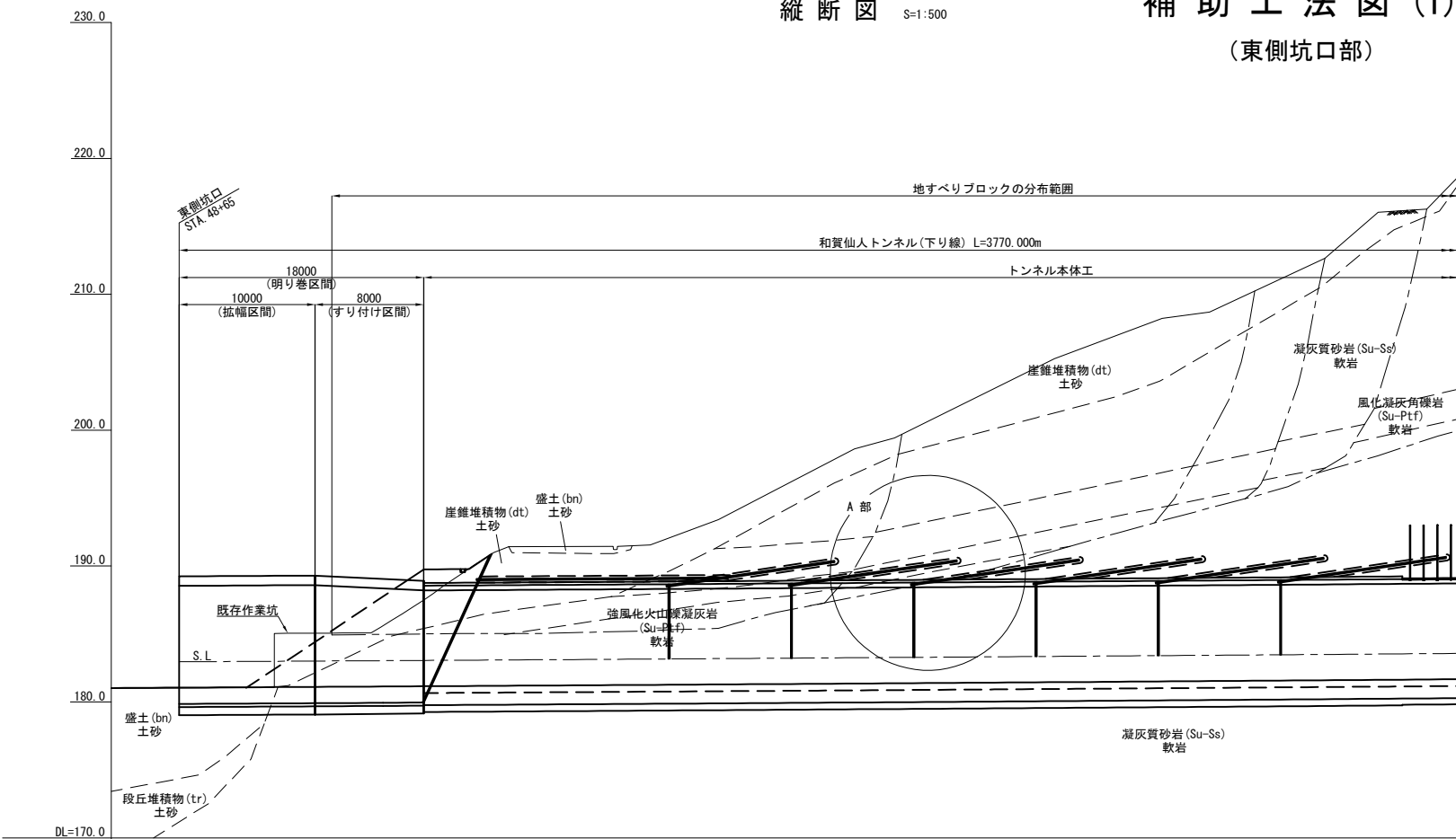
(増加分) すり付け部② 鋼アーチ重量 (1基当り)

名 称	重 量	摘 要
合 計	215.9 kg (207.9 kg)	すり付け部②重量から一般部重量を控除

※ () 内はH型钢本体重量を示す。

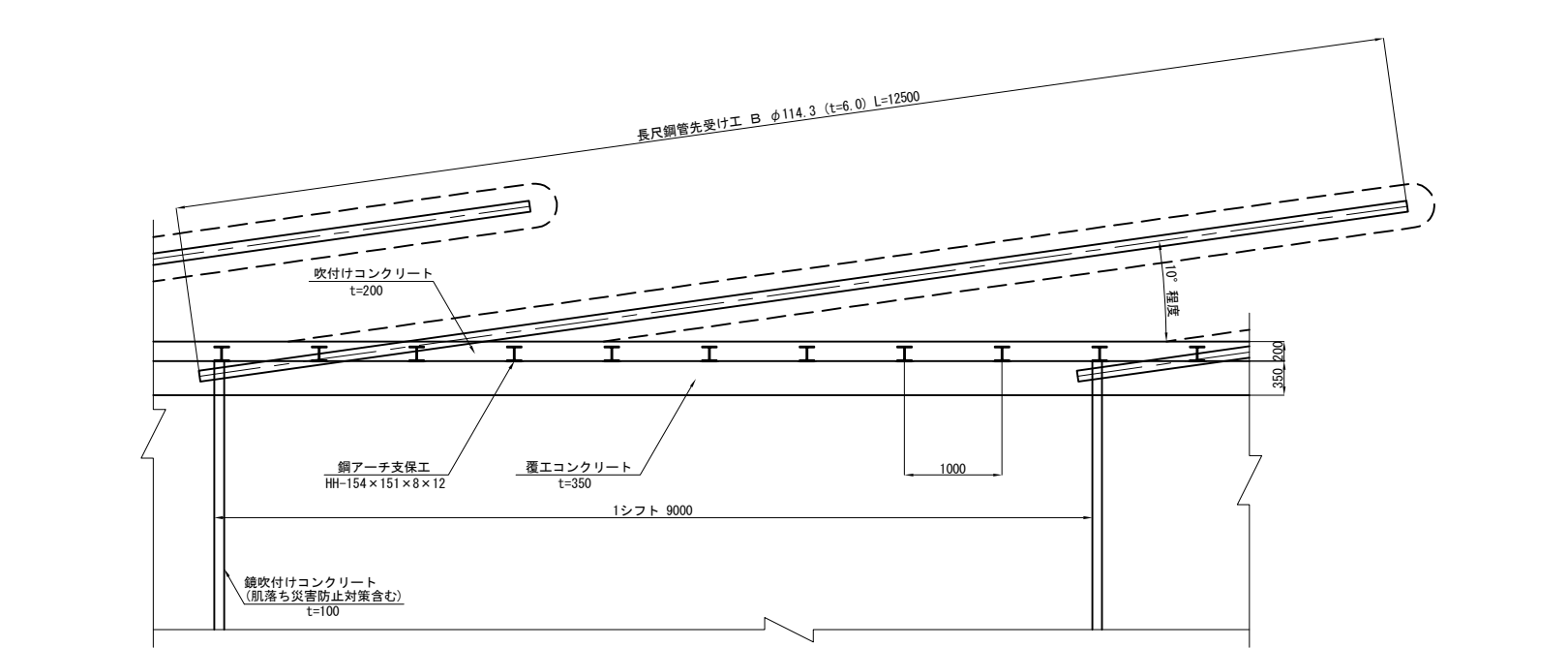
秋 田 自 動 車 道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 支 保 パ タ ー ン 図 (24)		
縮 尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横 手 工 事 事 務 所		

縦断図 S=1:500
補助工法図(1)
(東側坑口部)

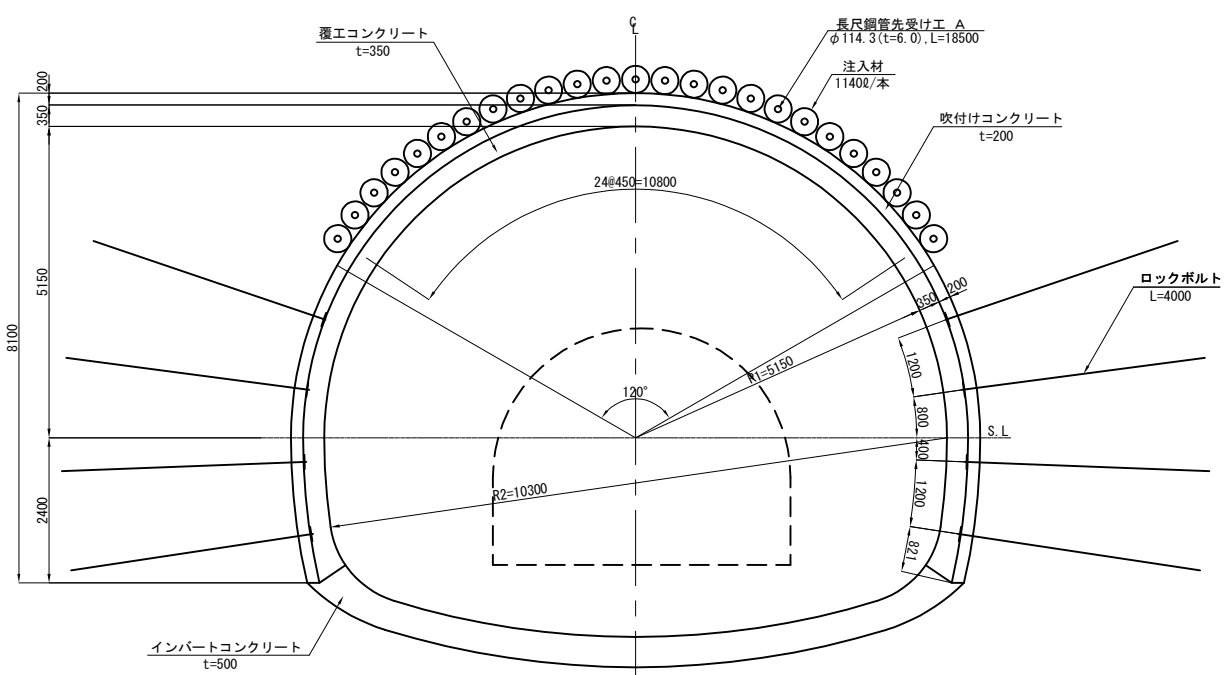


測 点	STA. 48+65	STA. 48+63	STA. 49+00	STA. 49+55
断面区分	明り巻	DⅢa-2(H)-K	DⅢa-3(H)-K	DⅢa-4(H)-K
区間長 (m)	18.0	18.0	54.0	228.0
補助工法	-	長尺鋼管先受け工 A ※坑外から	長尺鋼管先受け工 B	-
シフト数	-	1シフト	6シフト	-

A部拡大図 S=1:75



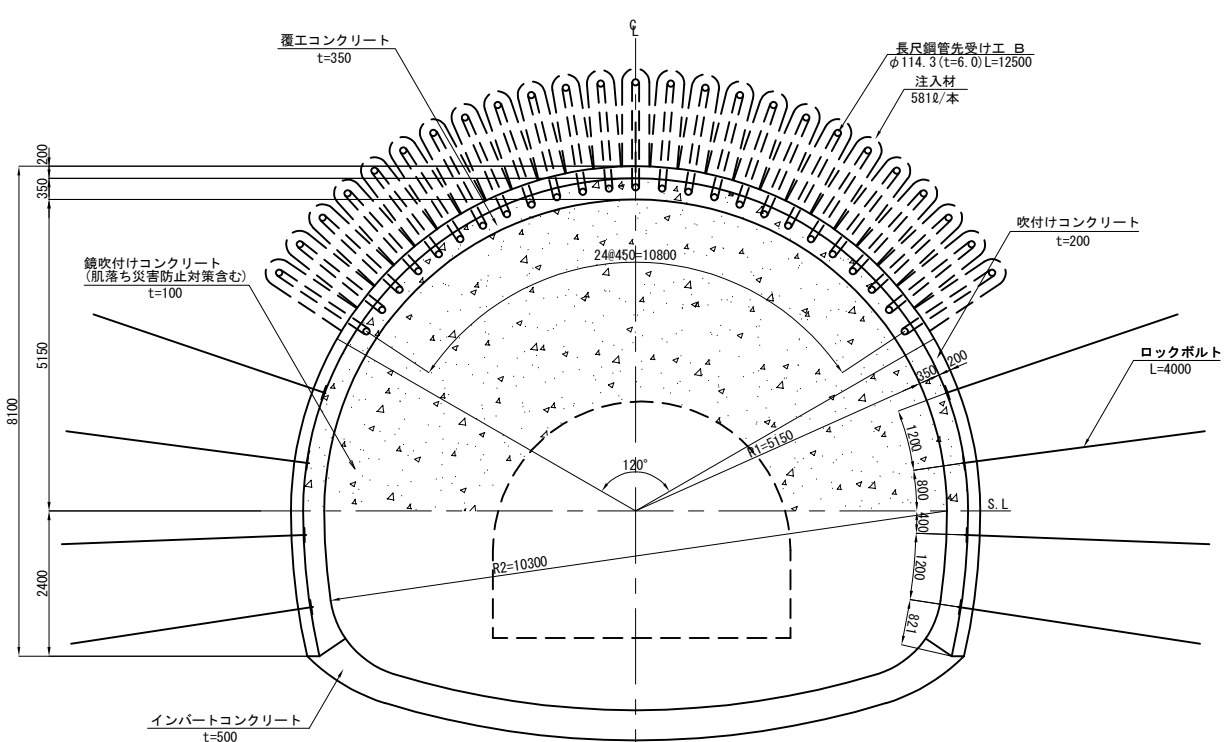
断面図 S=1:125
DⅢa-2(H)-K



DⅢa-2(H)-K
長尺鋼管先受け工 A 材料表 (1シフト18.0m 当り)

名 称	形 状 寸 法	規 格	単 位	数 量	摘 要
長尺鋼管先受け工	L=18500	φ114.3, t=6.0	本	25	
注入材	セメント系		ℓ	28500	1140ℓ/本

DⅢa-3(H)-K



DⅢa-3(H)-K
長尺鋼管先受け工 B 材料表 (1シフト9.0m 当り)

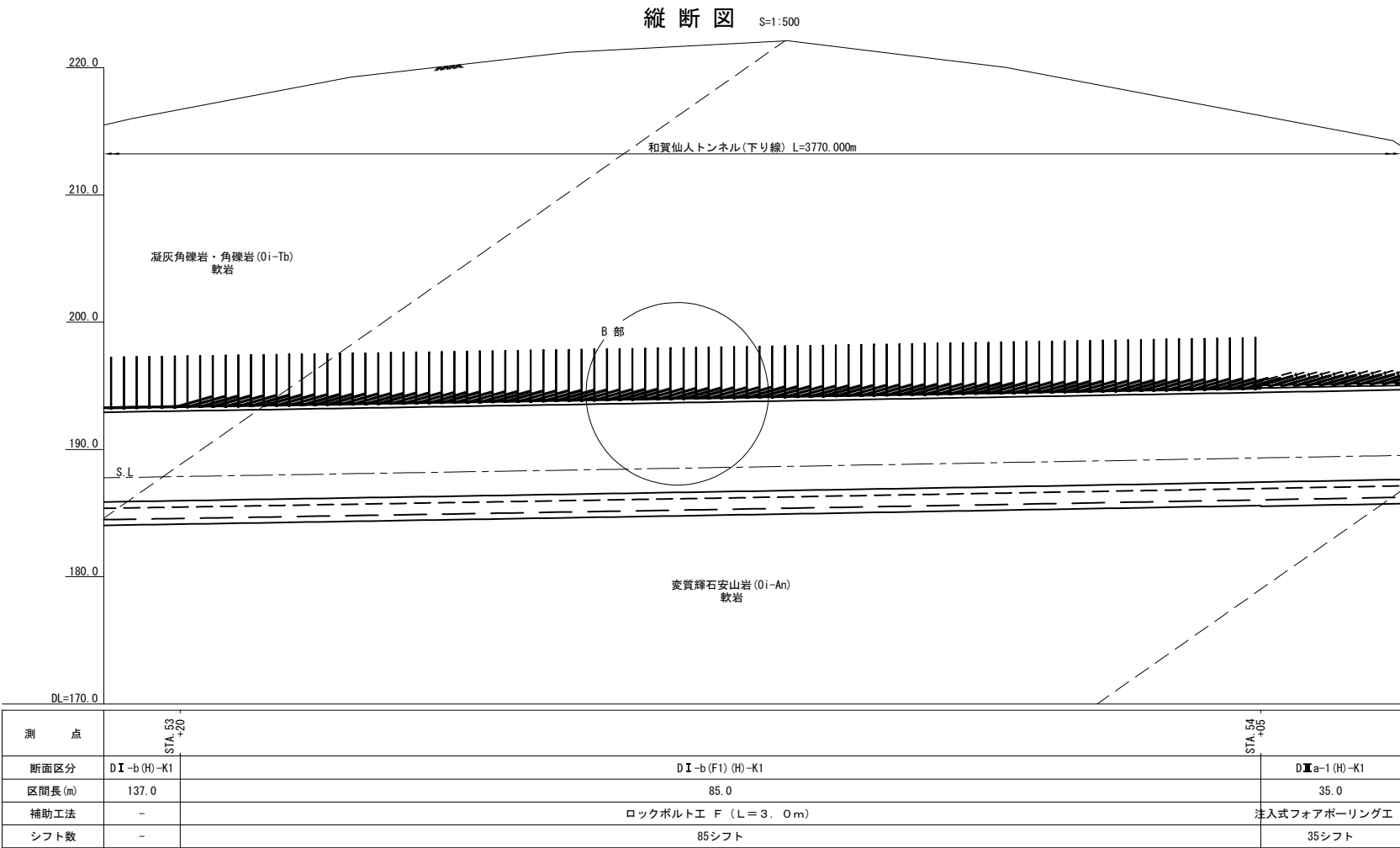
名 称	形 状 寸 法	規 格	単 位	数 量	摘 要
長尺鋼管先受け工	L=12500	φ114.3, t=6.0	本	25	
注入材	セメント系		ℓ	14525	581ℓ/本

鏡吹付けコンクリート材料表 (1シフト9.0m 当り)

名 称	形 状 寸 法	規 格	単 位	数 量	摘 要
鏡吹付けコンクリート	t=100	σ _{ck} =36N/mm ²	m ²	41.171	肌落ち災害防止対策含む

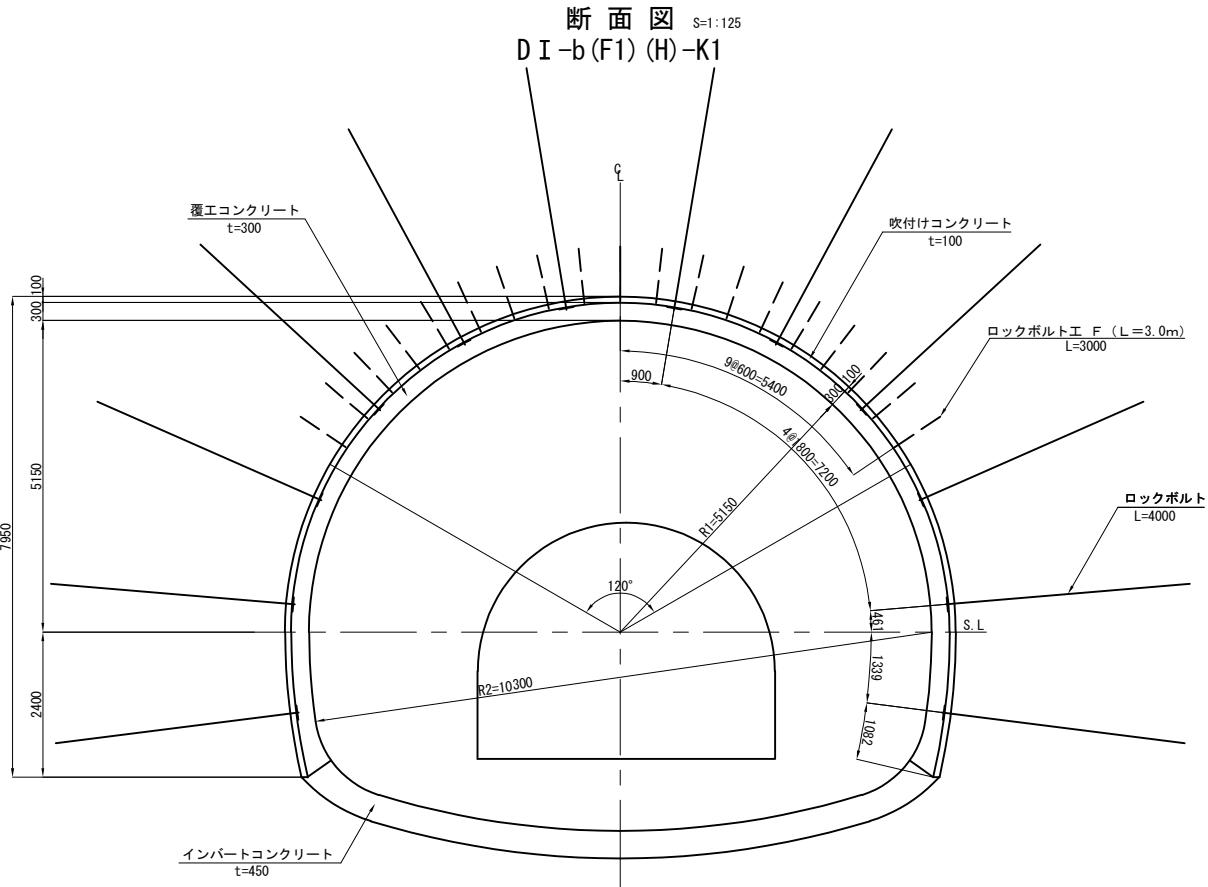
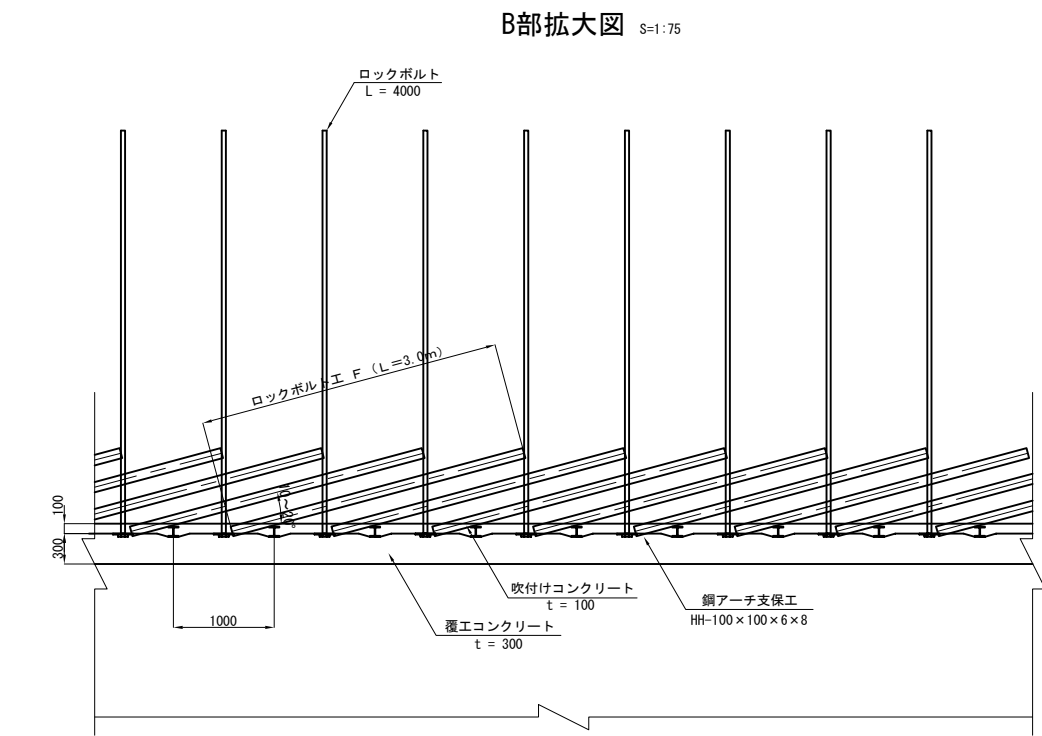
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事	和賀仙人トンネル 補助工法図(1)	縮 尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング	施工会社名	東日本高速道路株式会社 東北支社	事務所名	横 手 工 事 事 務 所

補助工法図(2)
(STA53+20~54+05区間)



ロックボルト工 F (L=3.0m) 材料表 (1シフト1.0m当り)

名 称	形 状 寸 法	規 格	単 位	数 量	備 考
ロックボルト工 F	L=3000		本	18.5	

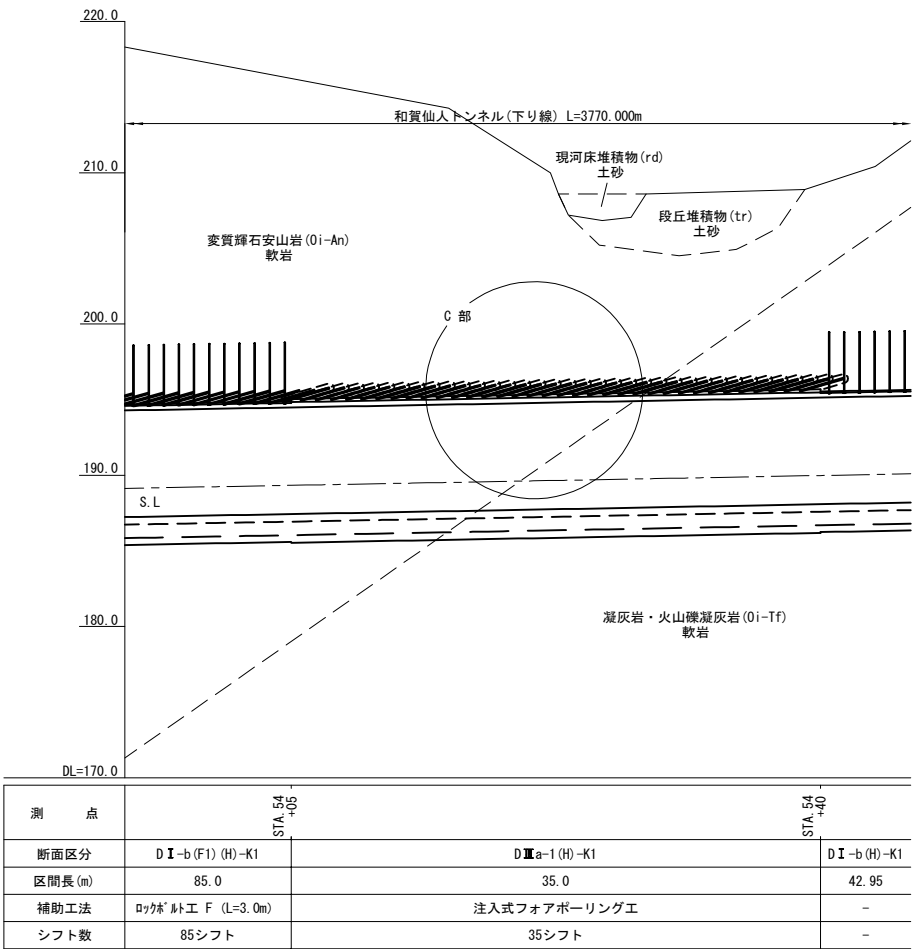


秋 田 自 動 車 道 和賀仙人トンネル東工事 補助工法図(2)			
図面の種類	図示	図面番号	／
縮 尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社	ロード・エンジニアリング	
施工会社名	株式会社	ロード・エンジニアリング	
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社	横 手 工 事 事 務 所	

補助工法図(3)

(STA54+05~54+40 岩沢区間)

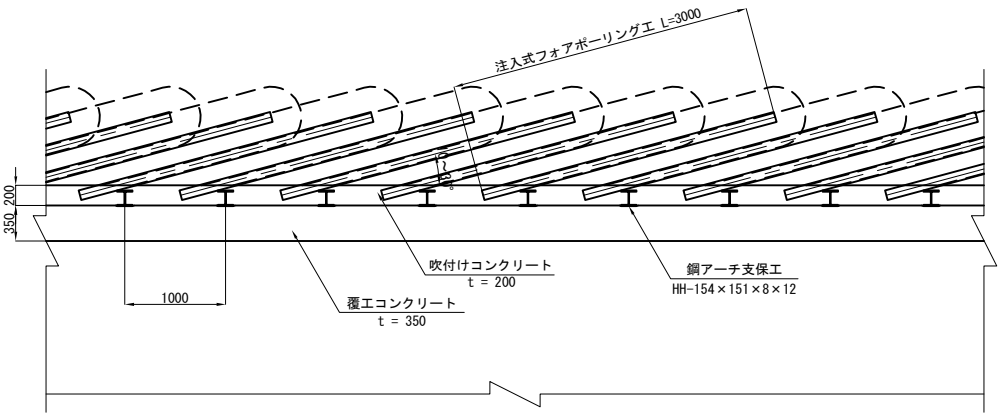
縦断図 S=1:500



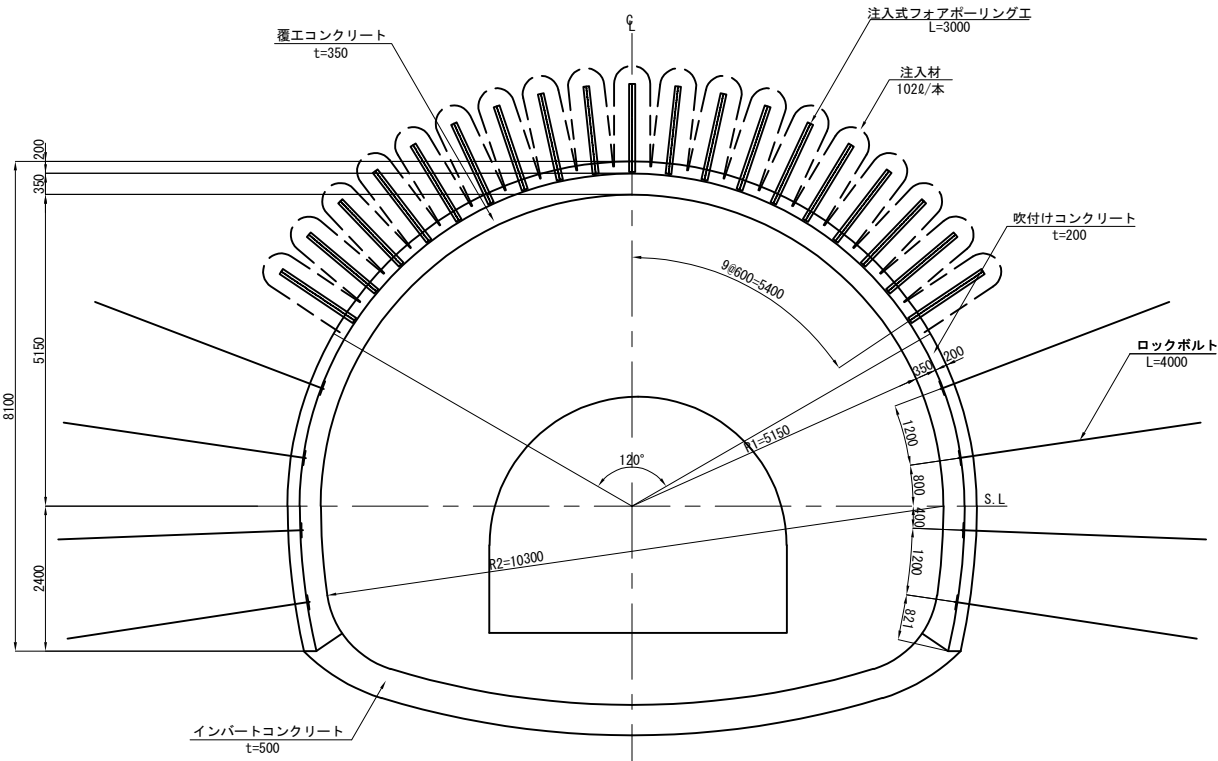
注入式フォアボーリング工 材料表 (1シフト1.0m当り)

名 称	形 状 寸 法	規 格	単 位	数 量	摘 要
注入式フォアボーリング工	L=3000	打込み中空管タイプ	本	19.5	
注入材	セメント系		ℓ	1989	102ℓ/本

C部拡大図 S=1:75



断面図 S=1:125
DⅡa-1(H)-K1

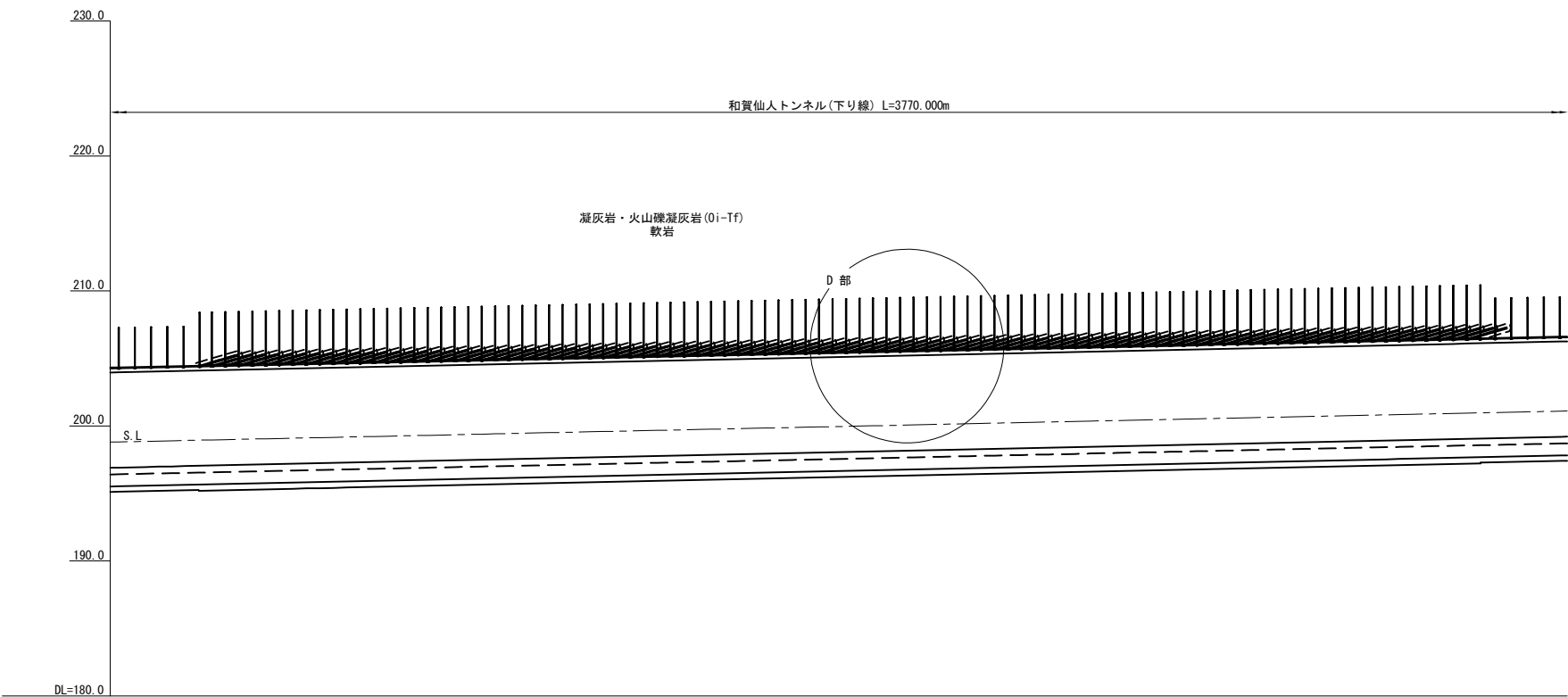


秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事 補助工法図(3)			
図面の種類	縮 尺	図 示	図面番号
設計会社名	株式会社	ロード・エンジニアリング	／
施工会社名	東日本高速道路株式会社 東北支社	横 手 工 事 事 務 所	

補 助 工 法 図 (4)

(STA58+65~59+60区間)

縦 断 図 S=1:500

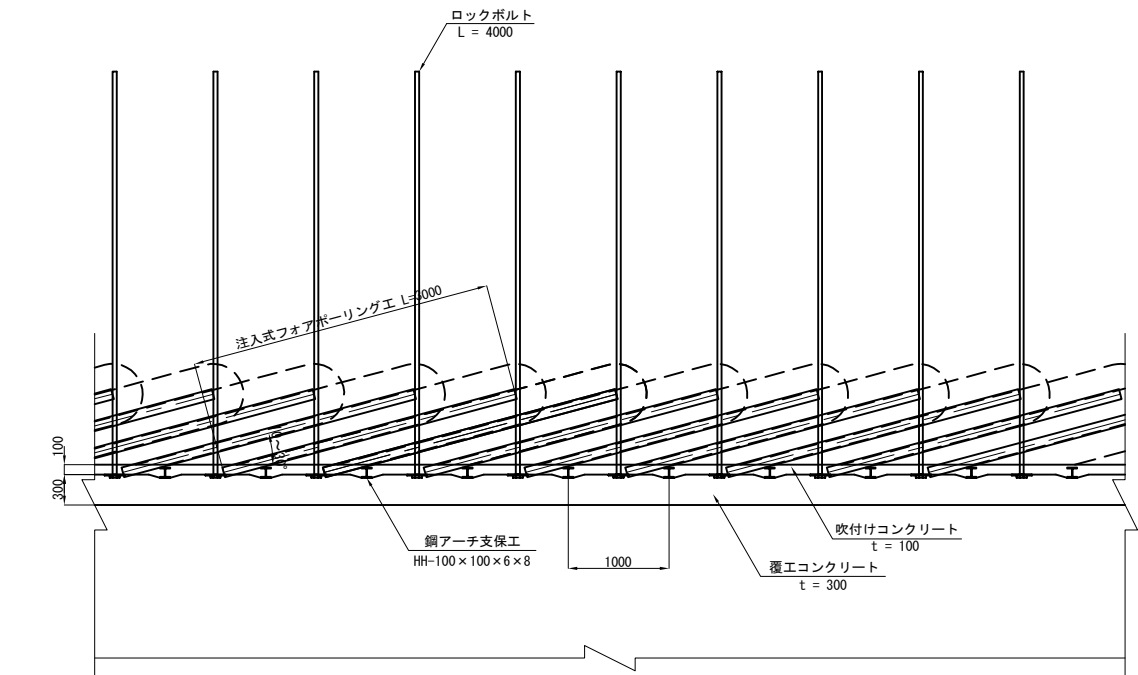


測 点	STA 58+65	STA 59+60
断面区分	CⅡ-b-i (H)-B1	DⅡ-b (F2) (H)-B1
区間長 (m)	155.0	95.0
補助工法	-	注入式フォアボーリング工
シフト数	-	95シフト

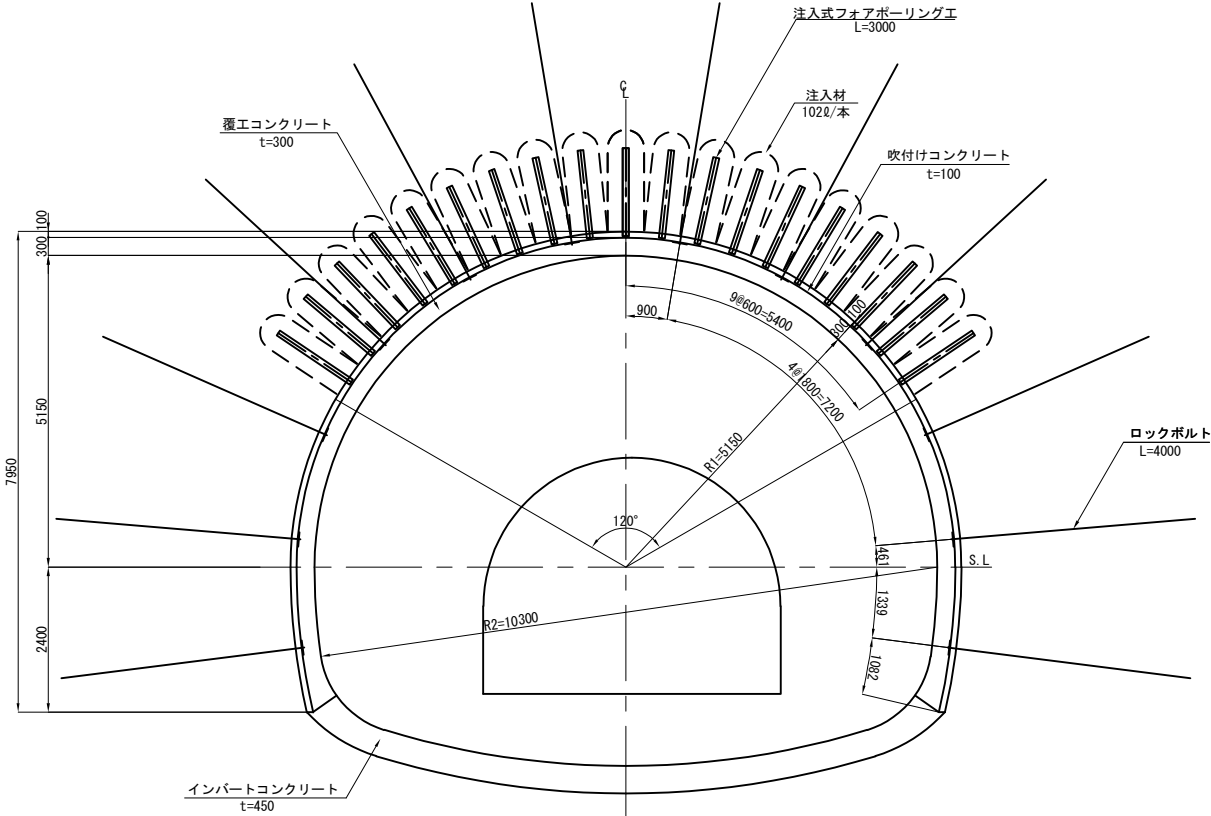
注入式フォアボーリング工 材料表 (1シフト1.0m当り)

名 称	形 状 寸 法	規 格	単位	数 量	摘 要
注入式フォアボーリング工	L=3000	打込み中空管タイプ	本	18.5	
注入材	セメント系		ℓ	1887	102ℓ/本

D部拡大図 S=1:75



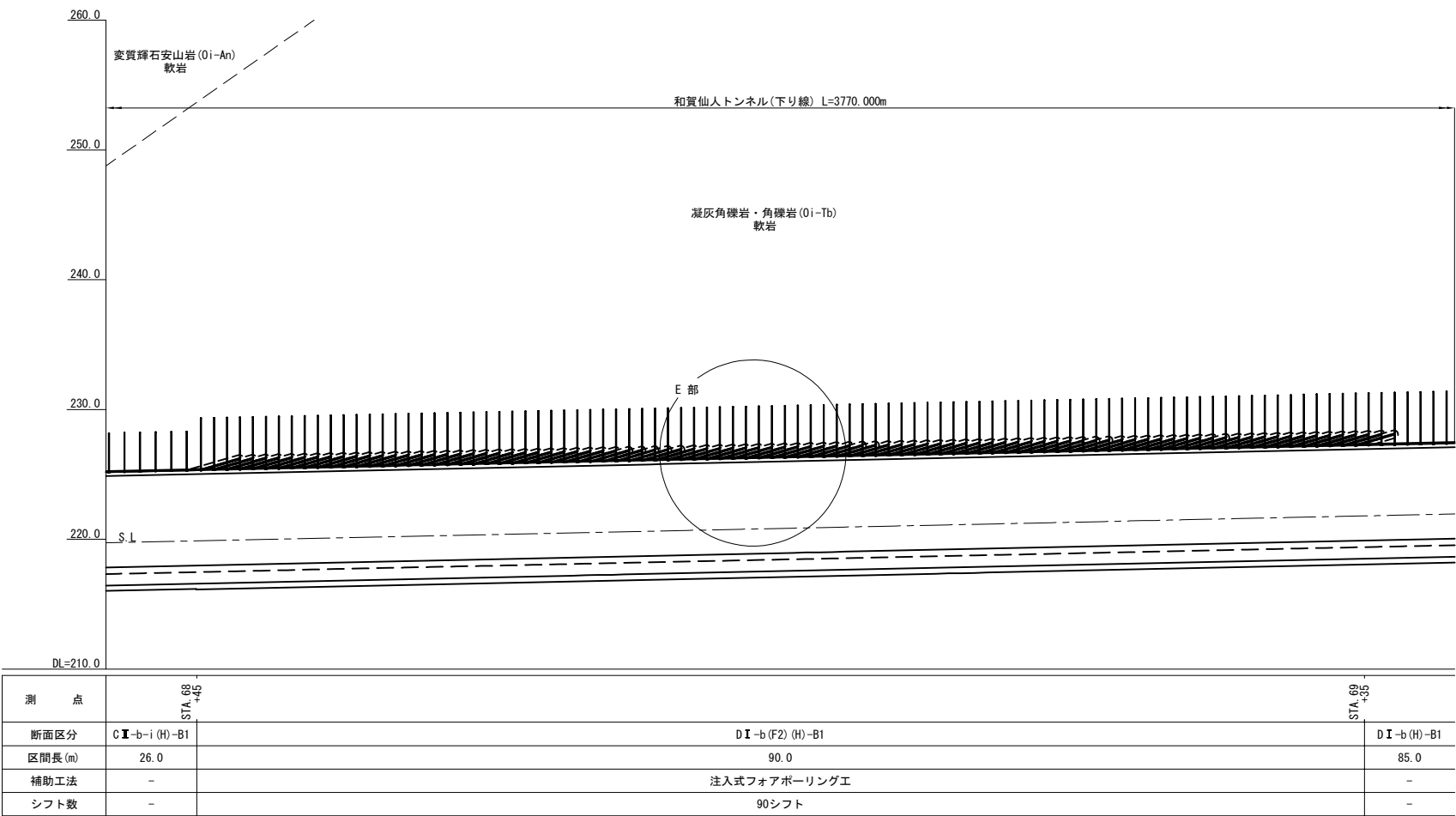
断 面 図 S=1:125
DⅡ-b (F2) (H)-B1



秋 田 自 動 車 道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 補助工法図(4)		
縮 尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横 手 工 事 事 務 所		

補助工法図(5)
(STA68+45~69+35区間)

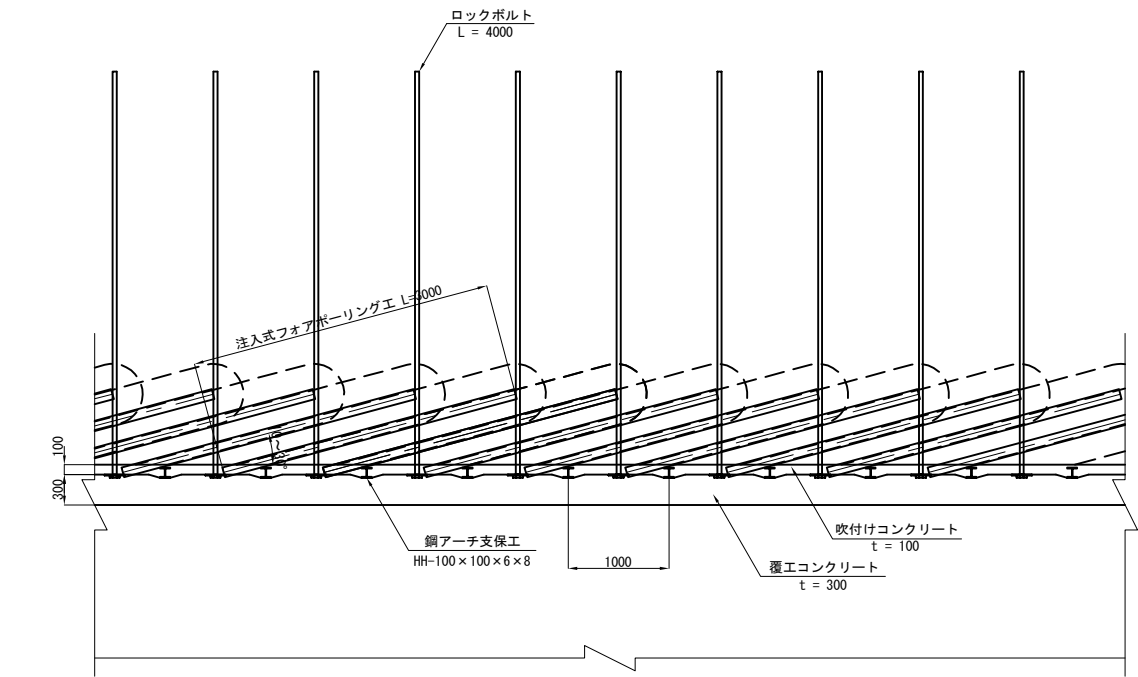
縦断図 S=1:500



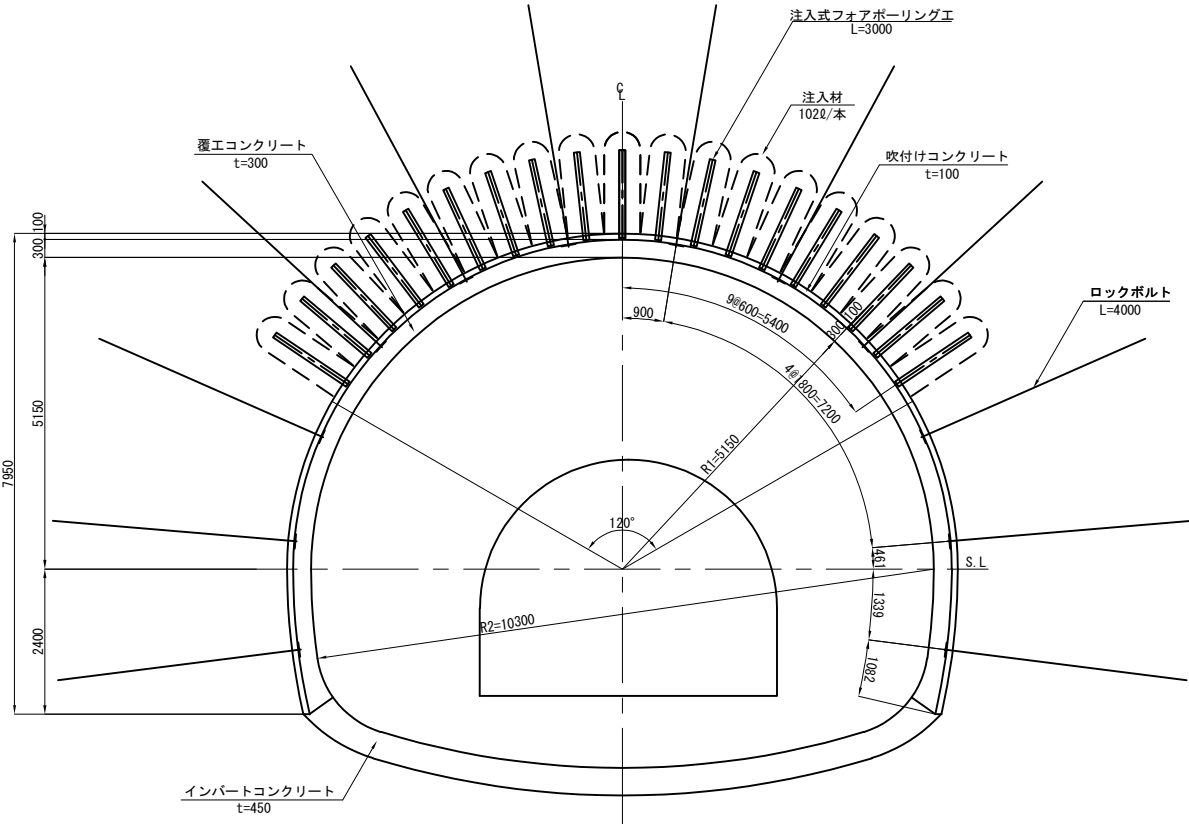
注入式フォアボーリング工 材料表 (1シフト1.0m当り)

名 称	形 状 寸 法	規 格	単位	数 量	摘 要
注入式フォアボーリング工	L=3000	打込み中空管タイプ	本	18.5	
注入材	セメント系		ℓ	1887	102ℓ/本

E部拡大図 S=1:75

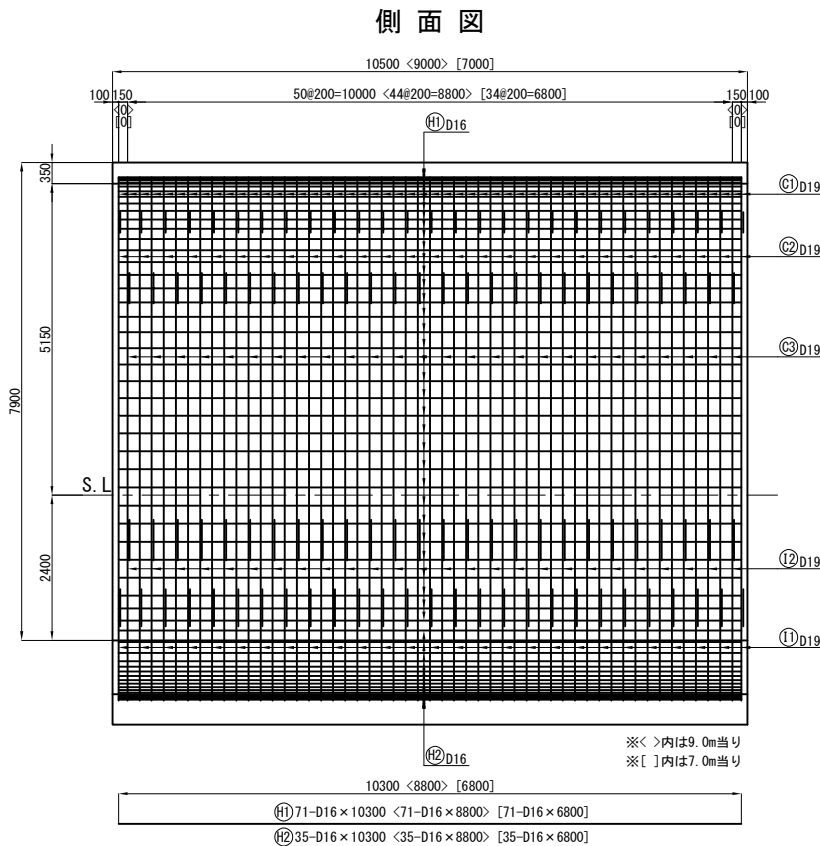
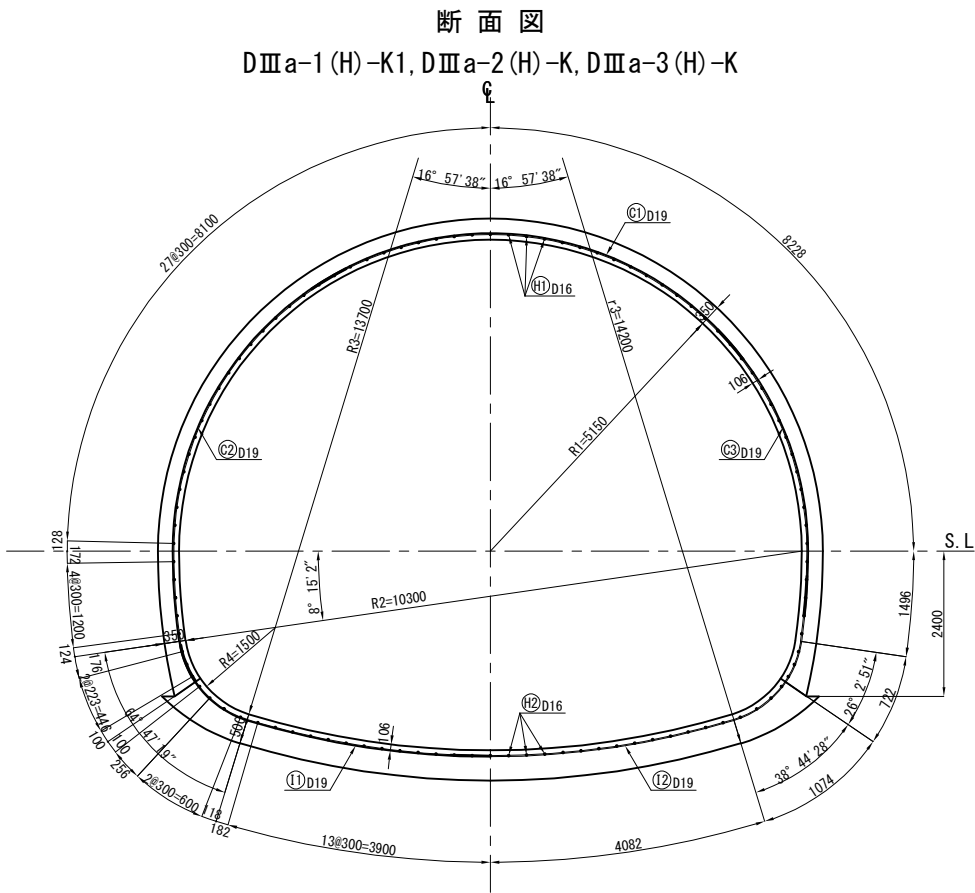


断面図 S=1:125
DⅡ-b (F2) (H)-B1



秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事 補助工法図(5)			
図面の種類	縮 尺	図示	図面番号
設計会社名	株式会社	ロード・エンジニアリング	／
施工会社名	東日本高速道路株式会社	東北支社	横 手 工 事 事 務 所

本体工補強配筋図 S=1:125
標準部



鉄筋材料表 (10.5m当り)

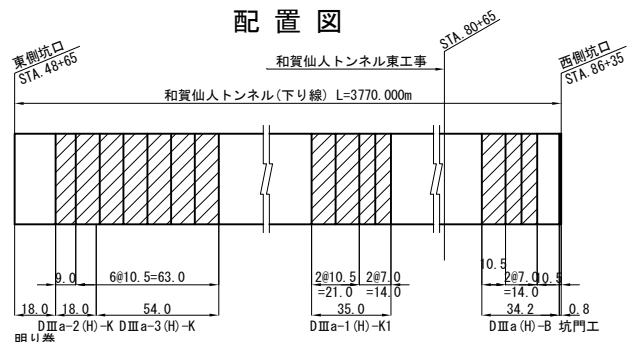
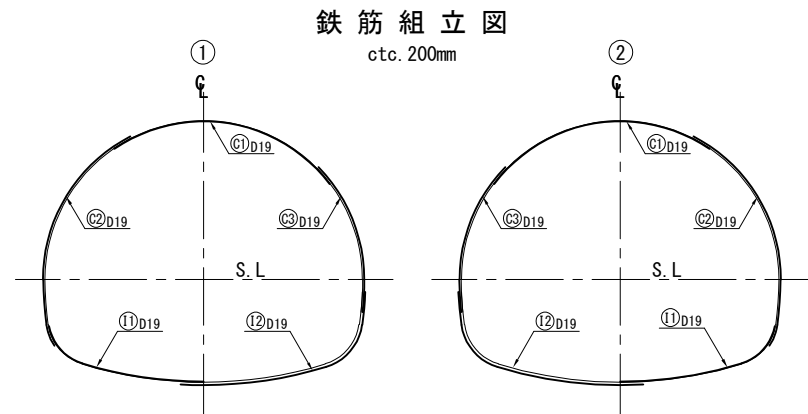
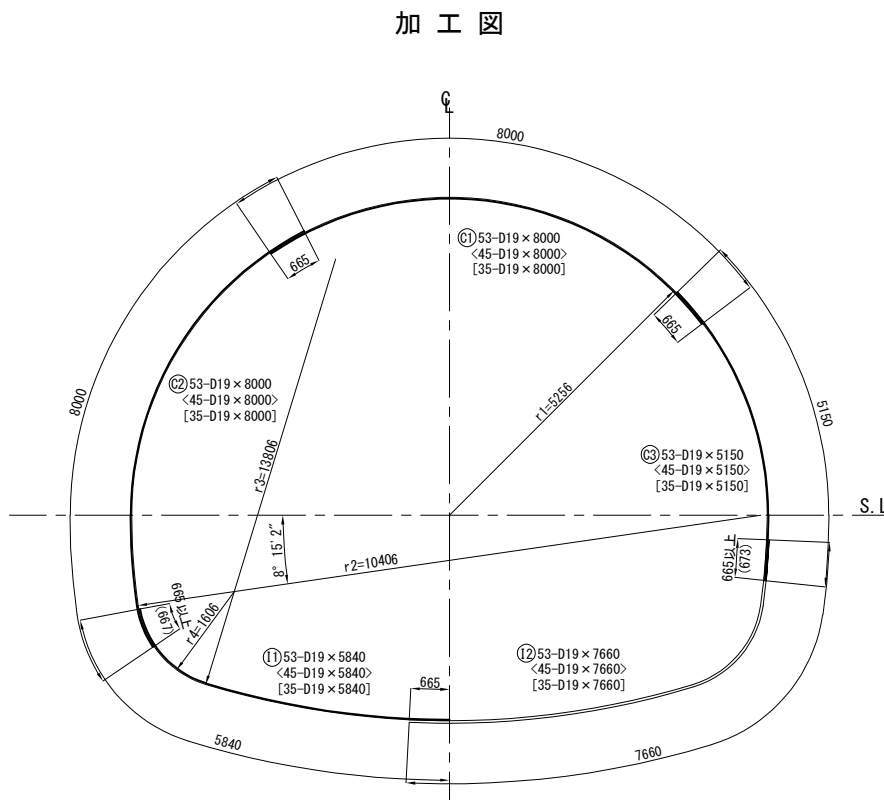
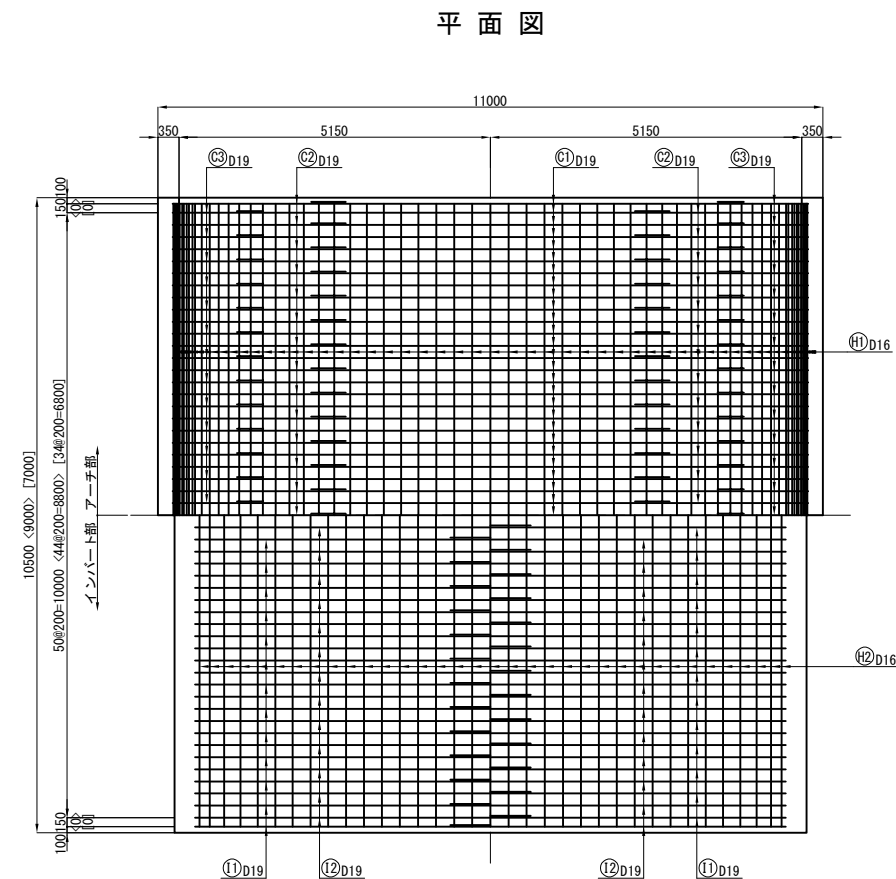
アーチ部						
記号	径	長さ	本数	単位重量	1本当り重量	重量 摘要
Ⓒ1	D19	8000	53	2.25	18.0	954
Ⓒ2	D19	8000	53	2.25	18.0	954
Ⓒ3	D19	5150	53	2.25	11.6	615
Ⓗ1	D16	10300	71	1.56	16.1	1143
					D19	2523 kg
					D16	1143 kg
					合計	3666 kg
インバート部						
記号	径	長さ	本数	単位重量	1本当り重量	重量 摘要
Ⓘ1	D19	5840	53	2.25	13.1	694
Ⓘ2	D19	7660	53	2.25	17.2	912
Ⓗ2	D16	10300	35	1.56	16.1	564
					D19	1606 kg
					D16	564 kg
					合計	2170 kg

鉄筋材料表 (7.0m当り)

アーチ部						
記号	径	長さ	本数	単位重量	1本当り重量	重量 摘要
Ⓒ1	D19	8000	35	2.25	18.0	630
Ⓒ2	D19	8000	35	2.25	18.0	630
Ⓒ3	D19	5150	35	2.25	11.6	406
Ⓗ1	D16	6800	71	1.56	10.6	753
					D19	1666 kg
					D16	753 kg
					合計	2419 kg
インバート部						
記号	径	長さ	本数	単位重量	1本当り重量	重量 摘要
Ⓘ1	D19	5840	35	2.25	13.1	459
Ⓘ2	D19	7660	35	2.25	17.2	602
Ⓗ2	D16	6800	35	1.56	10.6	371
					D19	1061 kg
					D16	371 kg
					合計	1432 kg

鉄筋材料表 (9.0m当り)

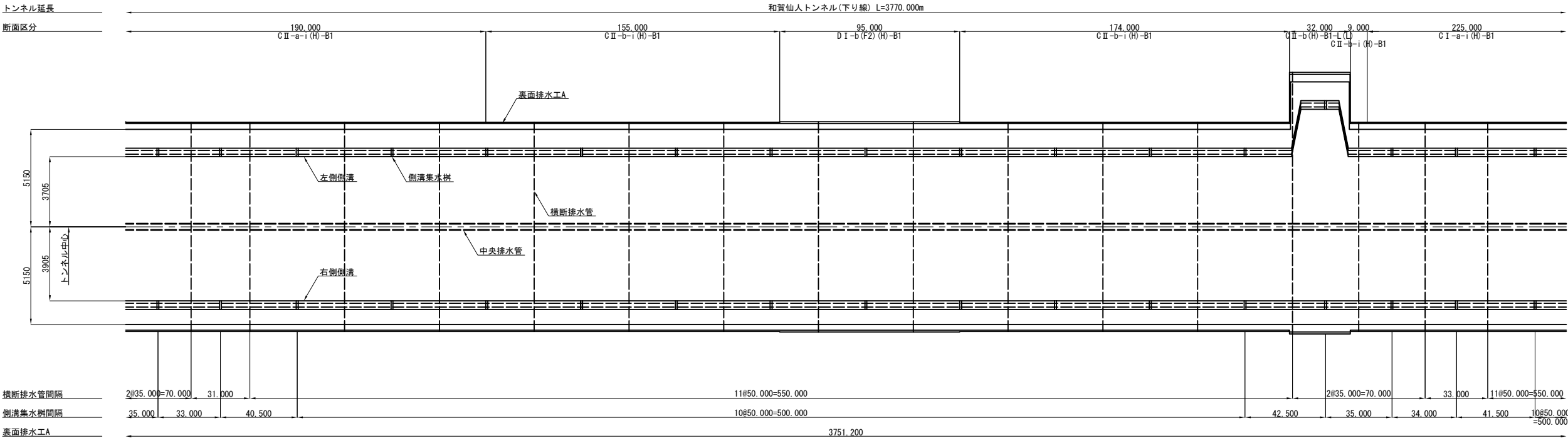
アーチ部						
記号	径	長さ	本数	単位重量	1本当り重量	重量 摘要
Ⓒ1	D19	8000	45	2.25	18.0	810
Ⓒ2	D19	8000	45	2.25	18.0	810
Ⓒ3	D19	5150	45	2.25	11.6	522
Ⓗ1	D16	8800	71	1.56	13.7	973
					D19	2142 kg
					D16	973 kg
					合計	3115 kg
インバート部						
記号	径	長さ	本数	単位重量	1本当り重量	重量 摘要
Ⓘ1	D19	5840	45	2.25	13.1	590
Ⓘ2	D19	7660	45	2.25	17.2	774
Ⓗ2	D16	8800	35	1.56	13.7	480
					D19	1364 kg
					D16	480 kg
					合計	1844 kg



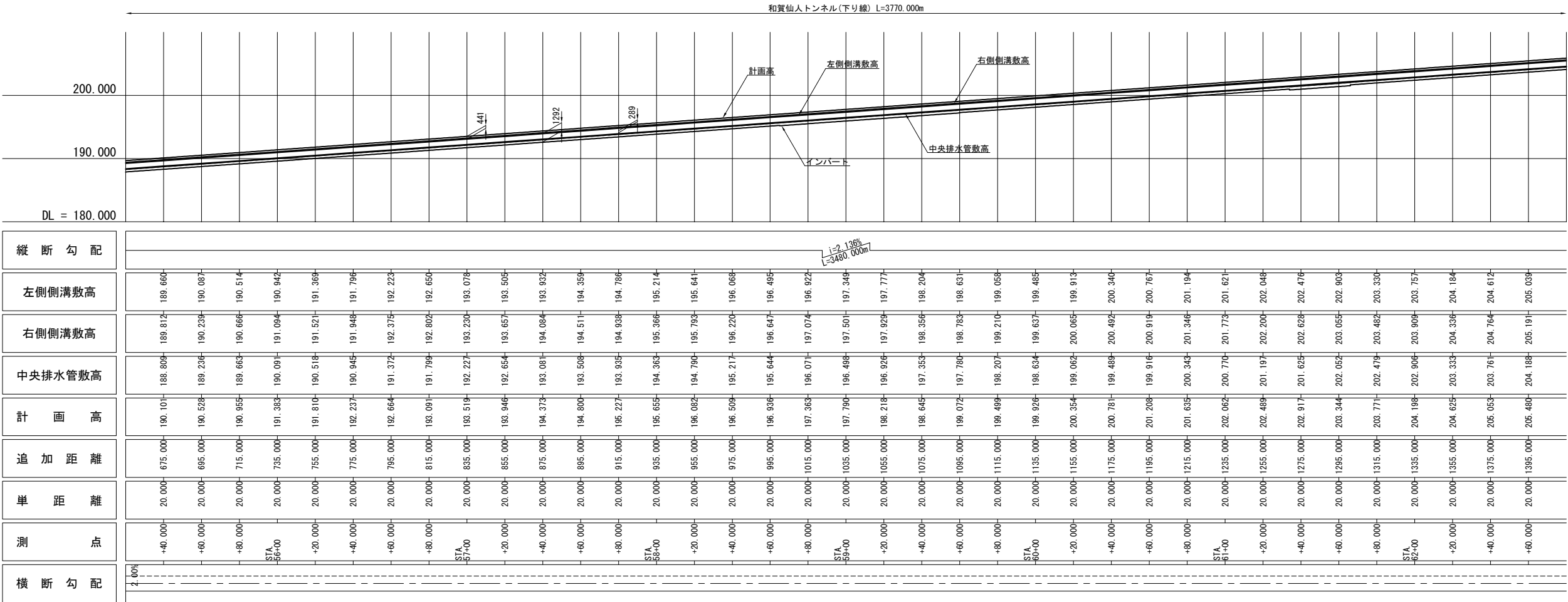
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 本体工補強配筋図 DⅢa-1(H)-K1, DⅢa-2(H)-K, DⅢa-3(H)-K		
縮尺	1:125	図面番号	/
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横 手 工 事 事 務 所		

排水系統図(2)

平面図 V=1: 250
H=1:2500



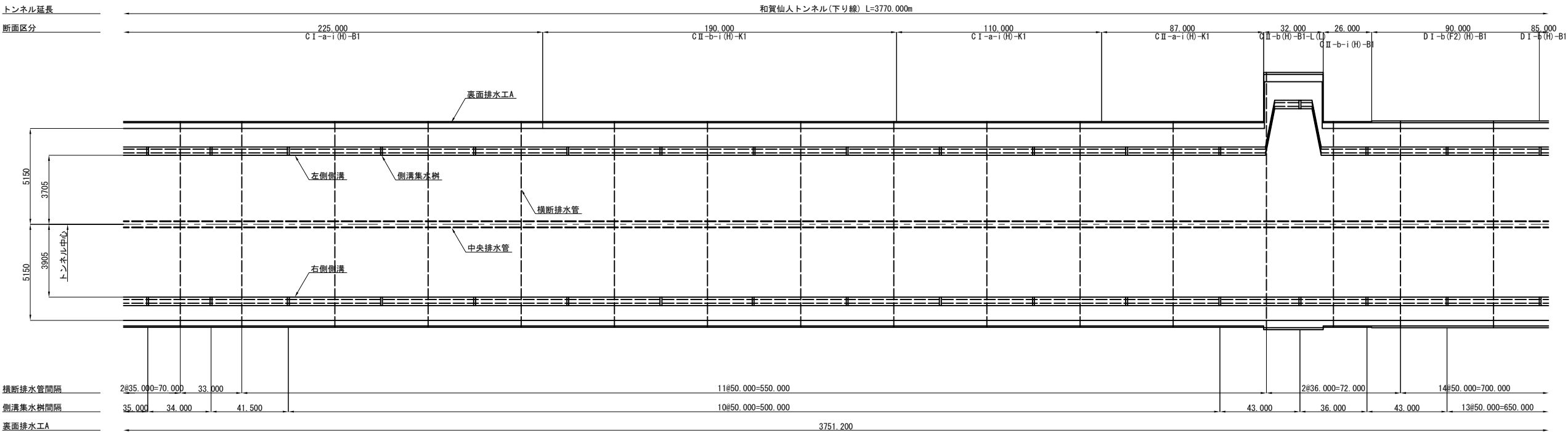
縦断図 V=1: 750
H=1:2500



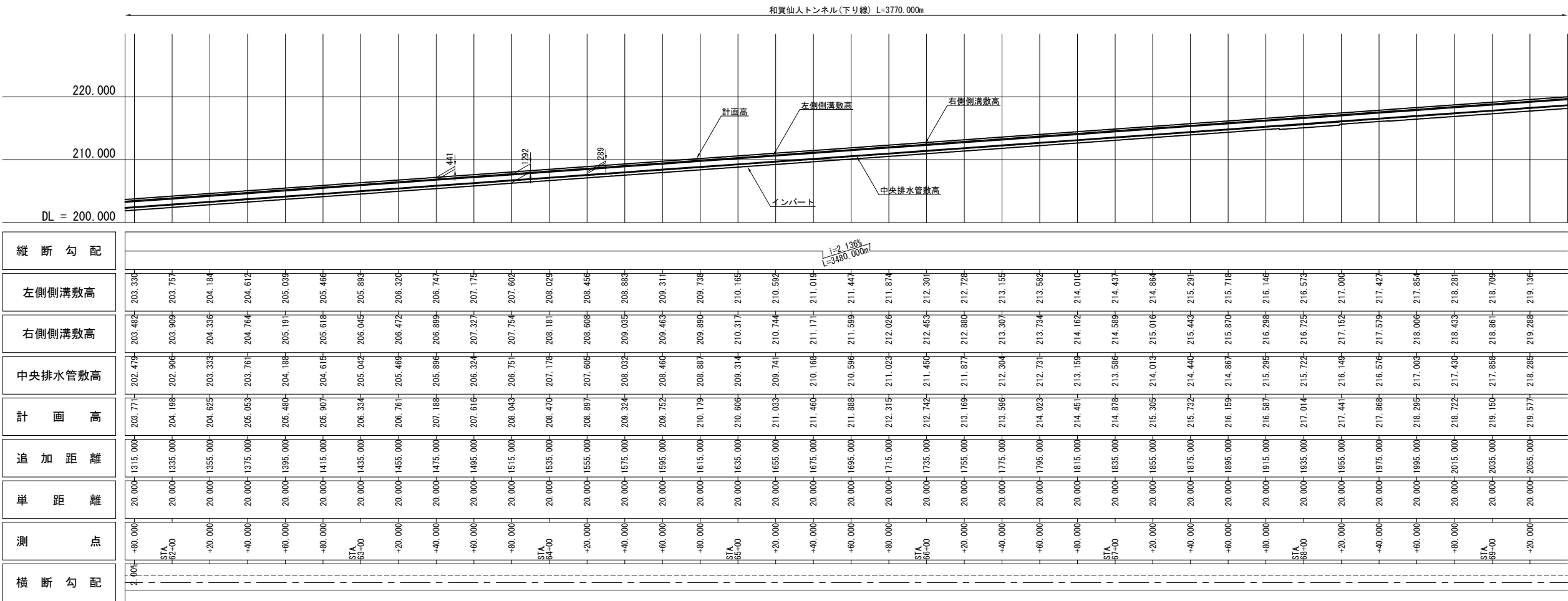
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 排水系統図(2)		
縮尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工務所		

排水系統図 (3)

平面図 V=1: 250
H=1: 2500



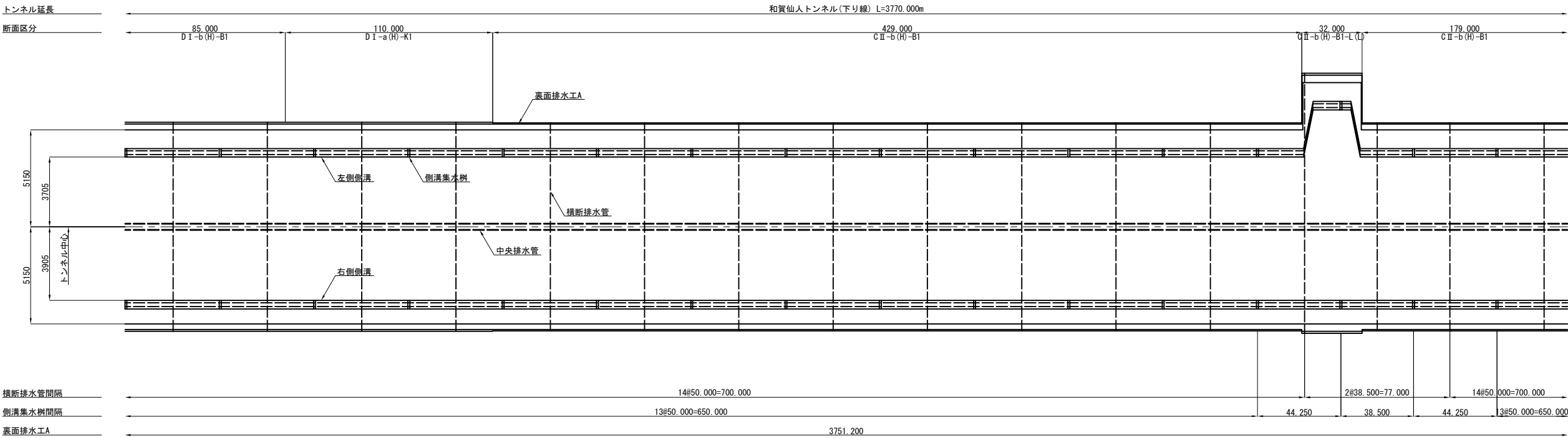
縦断図 V=1: 750
H=1: 2500



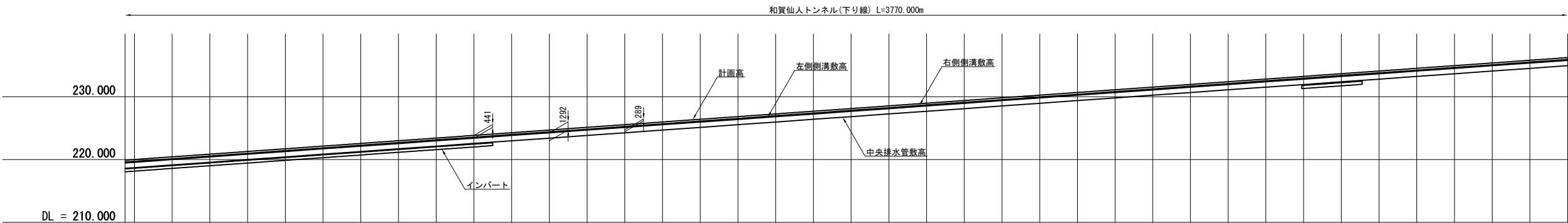
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 排水系統図 (3)		
縮尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工事事務所		

排水系統図 (4)

平面図 V=1: 250
H=1: 2500



縦断図 V=1: 750
H=1: 2500

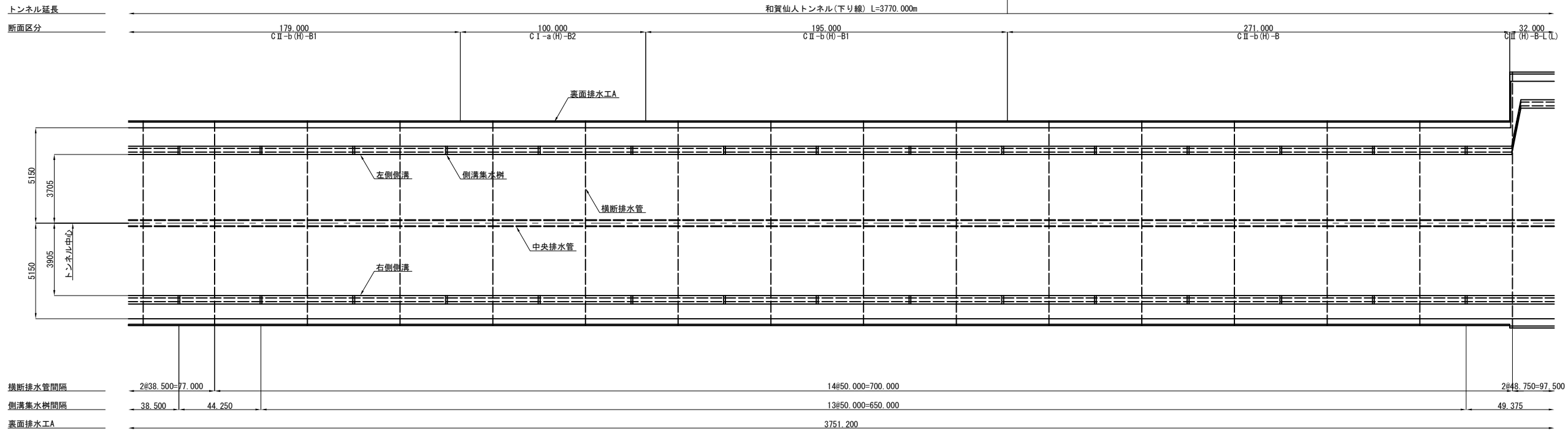


縦断勾配	
左側側溝敷高	219.563 219.990 220.417 220.845 221.272 221.699 222.126 222.553 222.980 223.408 223.835 224.262 224.689 225.116 225.544 225.971 226.398 226.825 227.252 227.679 228.107 228.534 228.961 229.388 229.815 230.243 230.670 231.097 231.524 231.951 232.378 232.805 233.233 233.660 234.087 234.514 234.942 235.369
右側側溝敷高	219.715 220.142 220.569 220.997 221.424 221.851 222.278 222.705 223.132 223.560 223.987 224.414 224.841 225.268 225.696 226.123 226.550 226.977 227.404 227.831 228.259 228.686 229.113 229.540 229.967 230.395 230.822 231.249 231.676 232.103 232.531 232.958 233.385 233.812 234.239 234.666 235.094 235.521
中央排水管敷高	218.712 219.139 219.566 219.994 220.421 220.848 221.275 221.702 222.129 222.557 222.984 223.411 223.838 224.265 224.693 225.120 225.547 225.974 226.401 226.828 227.256 227.683 228.110 228.537 228.964 229.392 229.819 230.246 230.673 231.100 231.528 231.955 232.382 232.809 233.236 233.663 234.091 234.518 234.945
計画高	220.004 220.431 220.858 221.286 221.713 222.140 222.567 222.994 223.421 223.849 224.276 224.703 225.130 225.557 225.985 226.412 226.839 227.266 227.693 228.120 228.548 228.975 229.402 229.829 230.256 230.684 231.111 231.538 231.965 232.392 232.820 233.247 233.674 234.101 234.528 234.955 235.383 235.810
追加距離	2075.000 2095.000 2115.000 2135.000 2155.000 2175.000 2195.000 2215.000 2235.000 2255.000 2275.000 2295.000 2315.000 2335.000 2355.000 2375.000 2395.000 2415.000 2435.000 2455.000 2475.000 2495.000 2515.000 2535.000 2555.000 2575.000 2595.000 2615.000 2635.000 2655.000 2675.000 2695.000 2715.000 2735.000 2755.000 2775.000 2795.000 2815.000
単距離	20.000 20.000
測点	+40.000 +60.000 +80.000 STA-70+00 +20.000 +40.000 +60.000 +80.000 STA-71+00 +20.000 +40.000 +60.000 +80.000 STA-72+00 +20.000 +40.000 +60.000 +80.000 STA-73+00 +20.000 +40.000 +60.000 +80.000 STA-74+00 +20.000 +40.000 +60.000 +80.000 STA-75+00 +20.000 +40.000 +60.000 +80.000 STA-76+00 +20.000 +40.000 +60.000 +80.000
横断勾配	2.00%

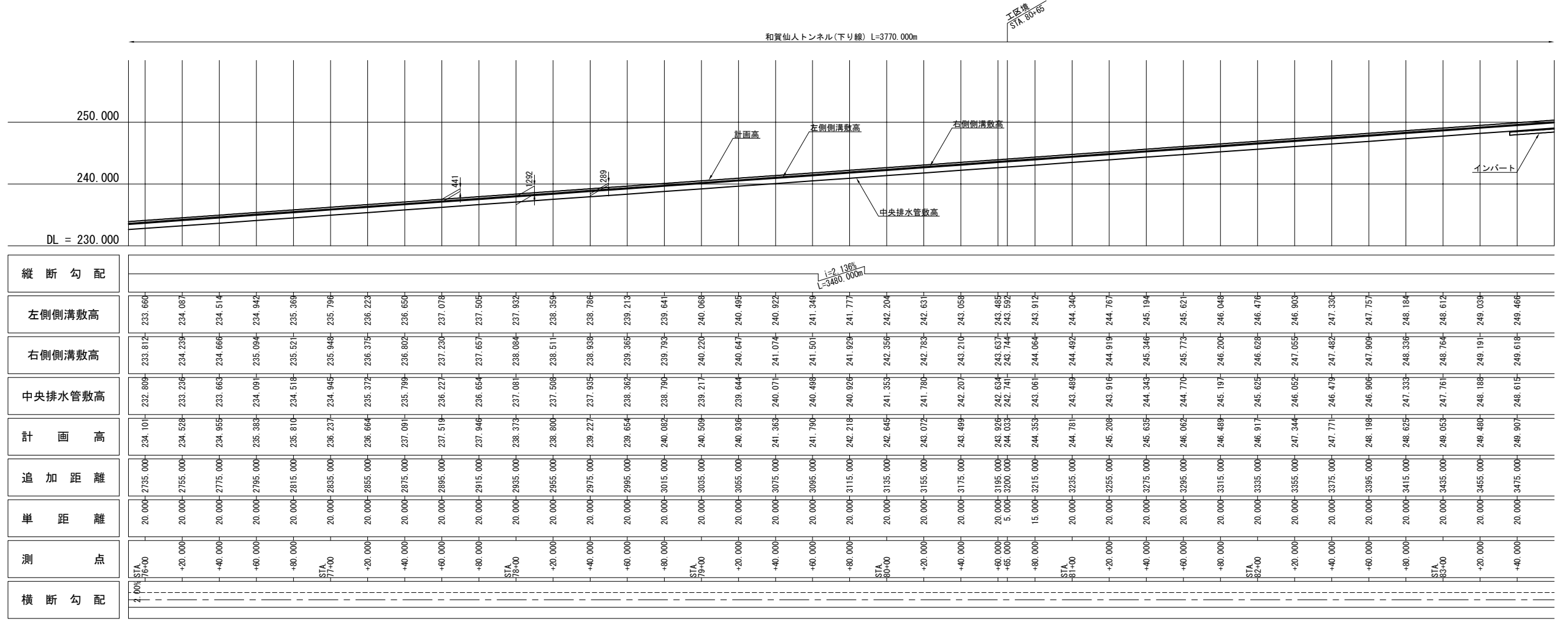
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 排水系統図 (4)		
縮尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工事事務所		

排水系統図 (5)

平面图 V=1: 250
H=1: 2500



縦断図 V=1: 750
H=1:2500



断面図

平面図

断面 C I -a (H) -B2, C II -b (H) -B1

断面 D III a-1 (H) -K1, D III a-2 (H) -K, D III a-3 (H) -K

断面 C I -a (H) -B2, C II -b (H) -B1

断面 C I -a-i (H) -B1, C I -a-i (H) -K1, C II -a-i (H) -B1
C II -a-i (H) -K1, C II -b-i (H) -B1, C II -b-i (H) -K1

断面 D I -a (H) -K1, D I -b (H) -B1, D I -b (H) -K
D I -b (H) -K1, D I -b (F1) (H) -K1, D I -b (F2) (H) -B1

断面 C II -b (H) -B1-L (L)

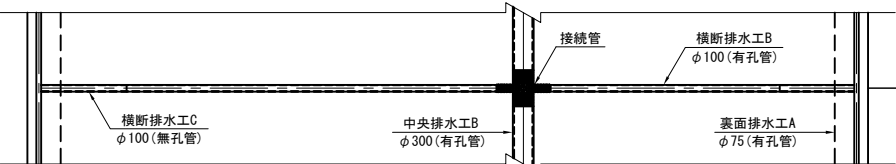
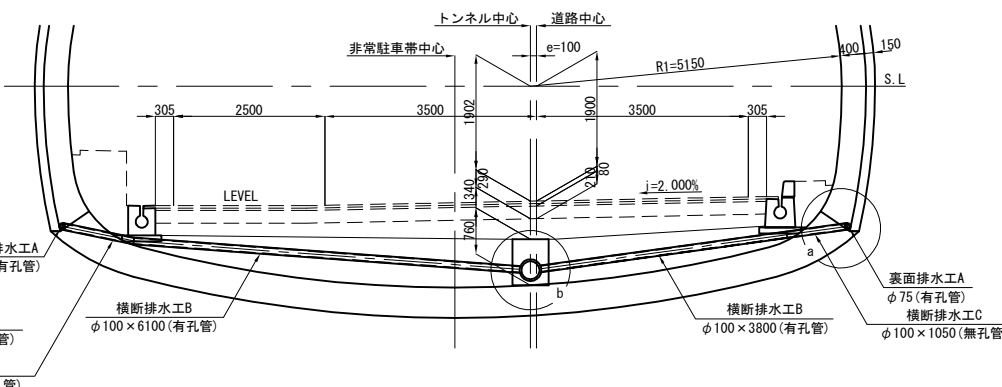
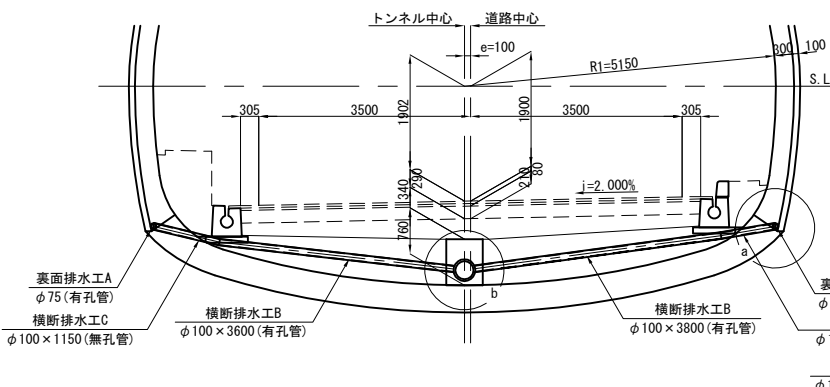
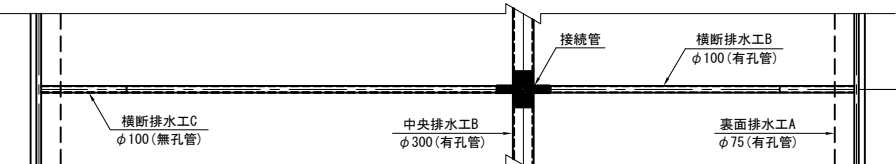
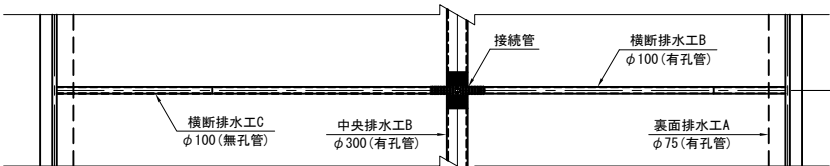
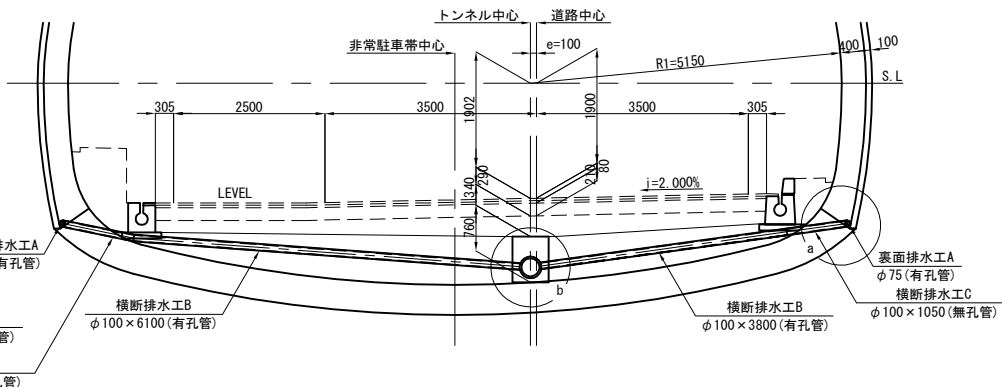
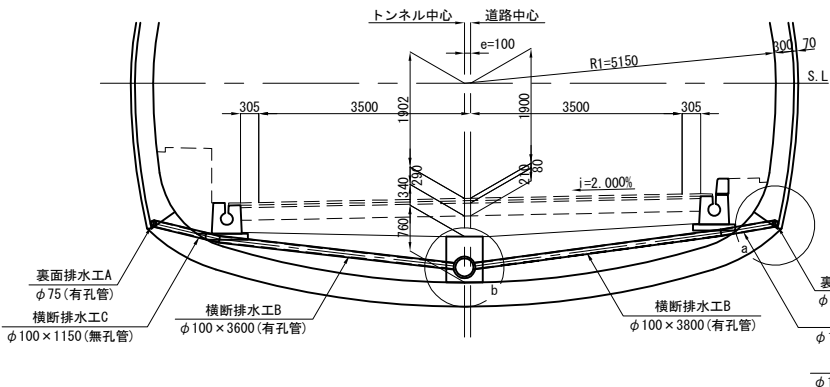
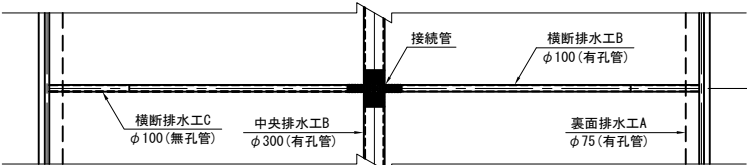
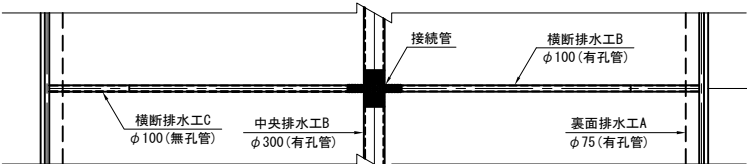
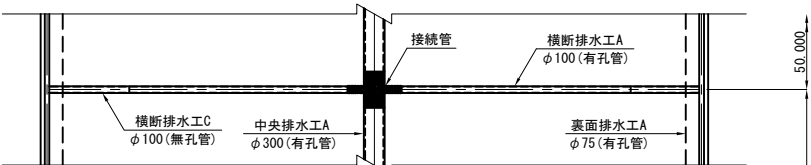
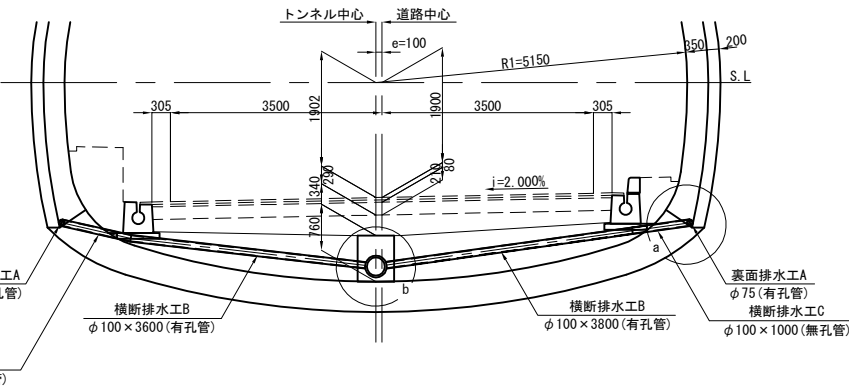
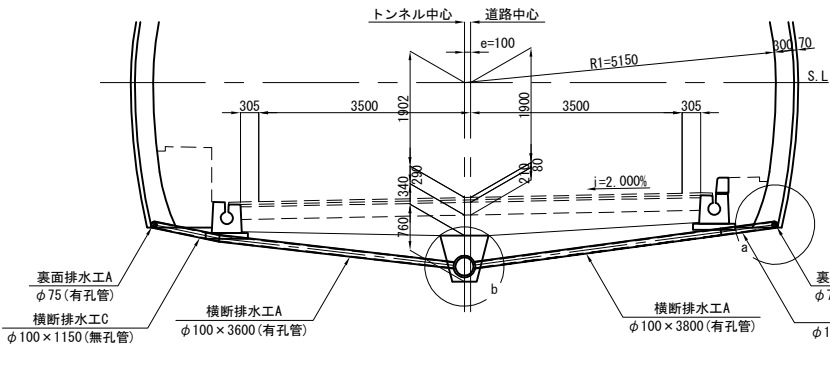
断面 D III a-1 (H) -K1, D III a-2 (H) -K, D III a-3 (H) -K

断面 C II -b (H) -B1-L (L)

断面 D I (H) -K1-L (L)

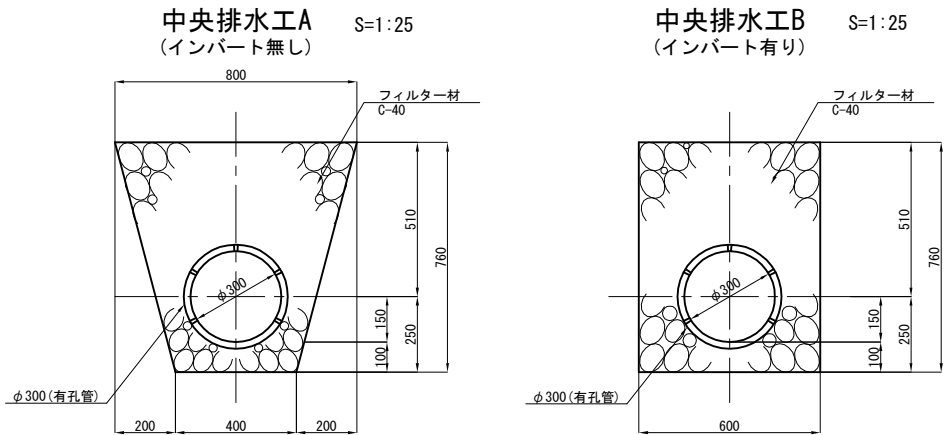
断面 D I (H) -K1-L (L)

断面 D I -a (H) -K1, D I -b (H) -B1, D I -b (H) -K
D I -b (H) -K1, D I -b (F1) (H) -K1, D I -b (F2) (H) -B1

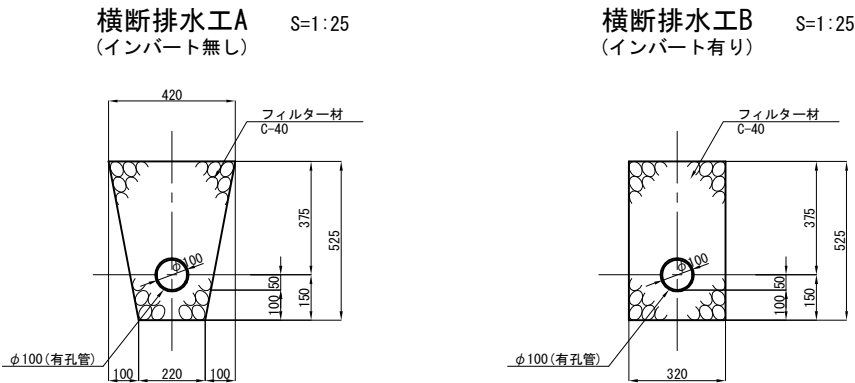
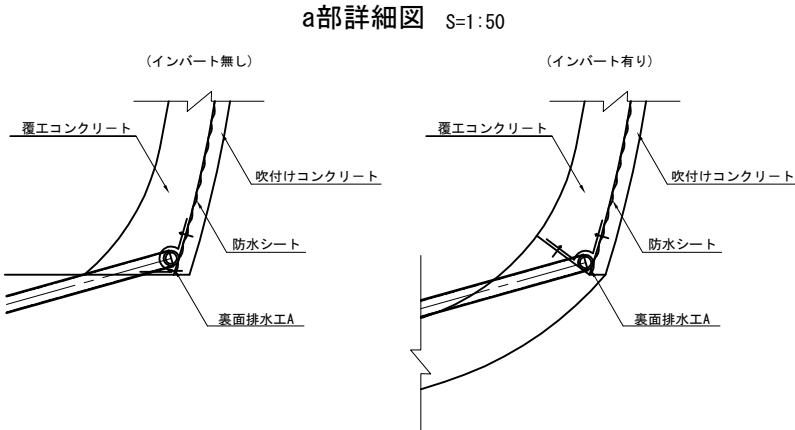
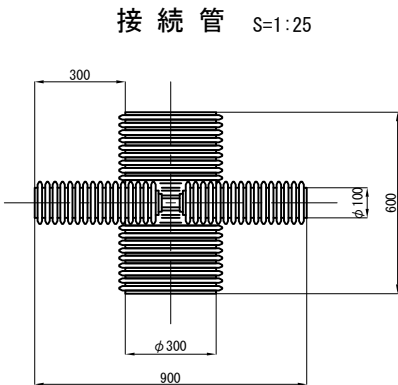


秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 排水工詳細図(1)		
縮尺	1:125	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工務事務所		

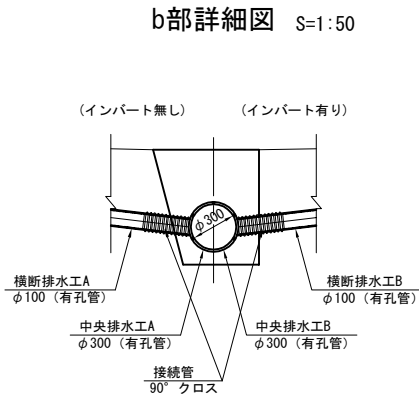
排水工詳細図(2)



※機械掘削の場合はインバートありの断面を適用する



※機械掘削の場合はインバートありの断面を適用する



※機械掘削の場合はインバートありの断面を適用する

中央排水工材料表 (10m当り)				
名 称	形状寸法	単位	数 量	
			中央排水工A (インバート無し)	中央排水工B (インバート有り)
掘 削		m ³	4.560	4.560
フィルター材	C-40	m ³	3.631	3.631
中央排水管	φ300	m	10.000	10.000
			有孔管	

注記
1. 有・無孔管は、硬質塩化ビニル管(JIS K 6741)、高密度ポリエチレン波付管、
遠心力鉄筋コンクリート管(JIS A 5372 附属書2)または再生硬質塩化ビニル管
(JIS K 6741 準拠)で規格は別に示す。
2. 横断排水工A・Bと横断排水工C、および横断排水工A・Bと中央排水工とは、接続管での
接続とする。

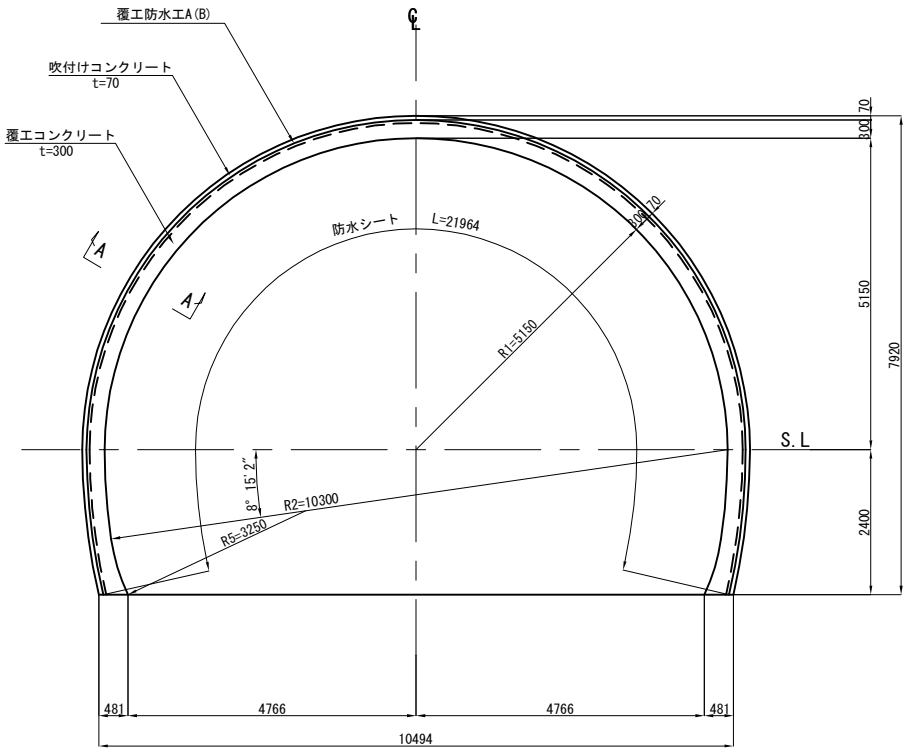
横断排水工材料表 (1箇所当り)							
名 称	形状寸法	単位	数 量				
			CⅠ-a(0)-B2 CⅡ-b(0)-B1	CⅠ-a-1(0)-B1 CⅡ-a-1(0)-B1 CⅡ-a-1(0)-K1 CⅡ-a-1(0)-B1 CⅡ-a-1(0)-K1	DⅠ-a(0)-K1 DⅠ-b(0)-B1 DⅠ-b(0)-K1 DⅠ-b(F2)(0)-K1 DⅠ-b(F2)(0)-B1	DⅡ-a-1(0)-K1 DⅡ-a-2(0)-K DⅡ-a-3(0)-K	CⅡ-b(0)-B1-L(L) DⅠ(0)-K1-L(L)
掘 削		m ³	1.680	1.680	1.680	1.680	1.680
フィルター材	C-40	m ³	1.574	1.574	1.574	1.574	1.574
横断排水工A	φ100	m	7.400	—	—	—	—
横断排水工B	φ100	m	—	7.400	7.400	7.400	9.900
横断排水工C	φ100	m	2.100	2.100	2.100	2.200	2.300
			有孔管				
			無孔管				

裏面排水工材料表 (10m当り)				
名 称	形状寸法	単位	数 量	摘 要
裏面排水工A	φ75	m	20.000	

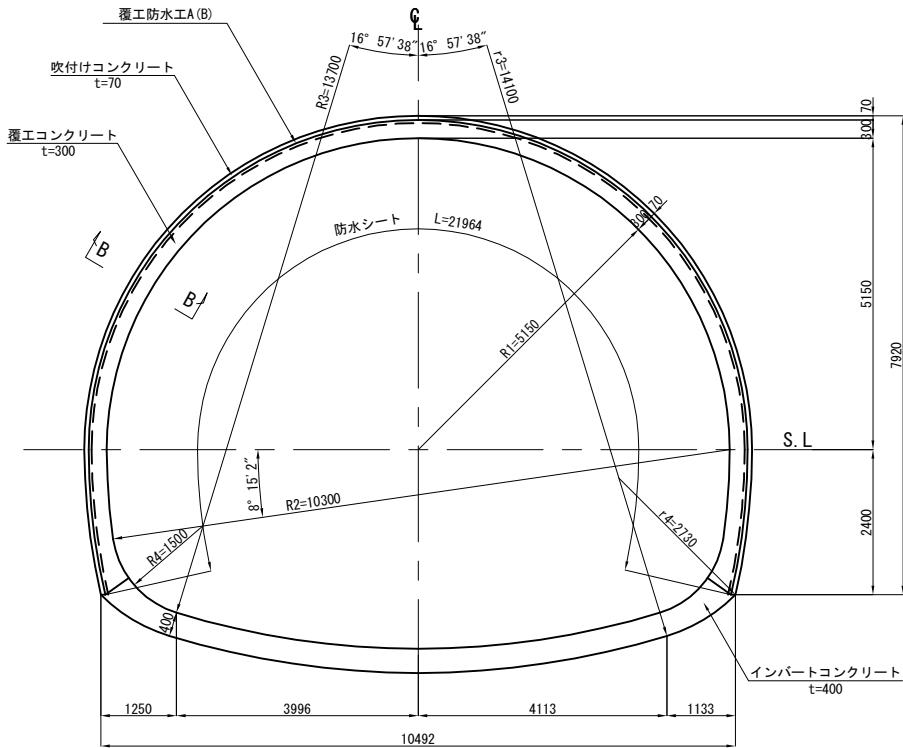
秋 田 自 動 車 道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 排水工詳細図(2)		
縮 尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横 手 工 事 事 務 所		

覆工防水工図(1) S=1:125

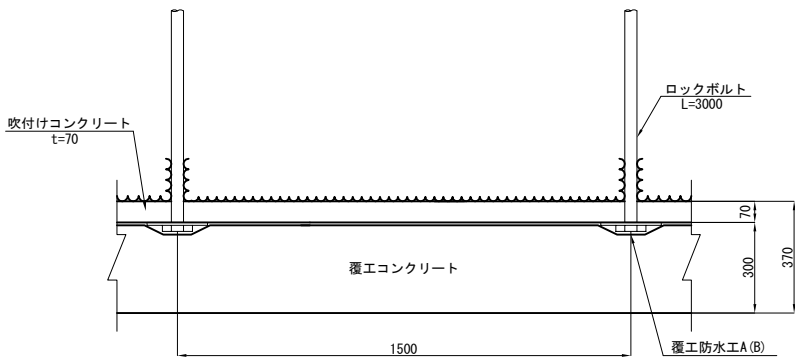
断面 C I -a (H) -B2



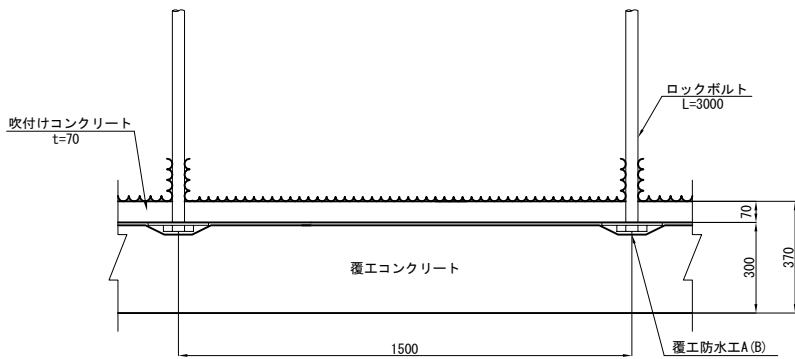
断面 C I -a-i (H) -B1



A - A 断面 S=1:25



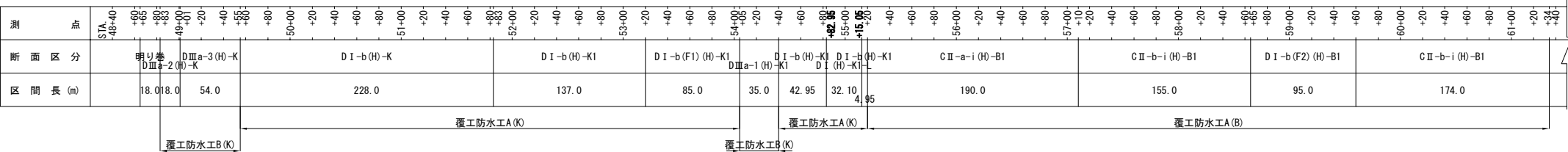
B - B 断面 S=1:25



数 量 表

項 目	形状寸法	単位	数 量													摘 要
			C I -a (H)-B2	C I -a-i (H)-B1	C I -a-i (H)-K1	C II -a-i (H)-B1	C II -a-i (H)-K1	C II -b (H)-B1	C II -b-i (H)-B1	C II -b-i (H)-K1	D I -a (H)-K1	D I -b (H)-B1 D I -b (F2) (H)-B1	D I -b (H)-K D I -b (H)-K1 D I -b (F1) (H)-K1	D III a-1 (H)-K1 D III a-2 (H)-K D III a-3 (H)-K	C II -b (H)-B1-L	
覆工防水工A (B)	鉄筋無し	m ²	21.964	21.964	-	21.964	-	21.964	21.964	-	-	21.964	-	24.977	-	
覆工防水工A (K)	鉄筋無し	m ²	-	-	21.964	-	21.964	-	-	21.964	21.964	-	21.964	-	24.977	
覆工防水工B (B)	鉄筋有り	m ²	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
覆工防水工B (K)	鉄筋有り	m ²	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22.121	-	-	

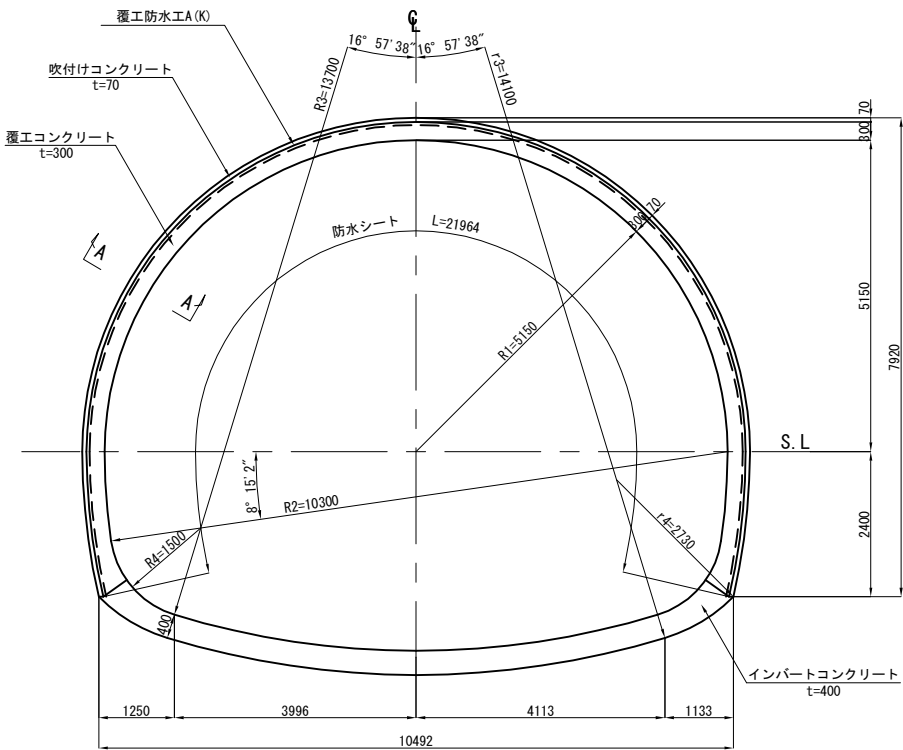
位 置 図 S=1:2000



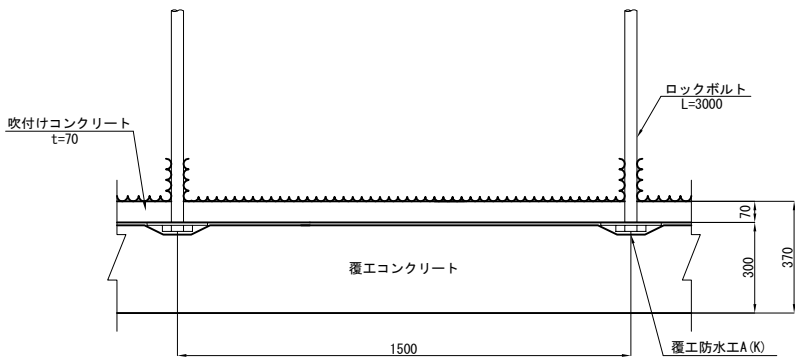
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 覆工防水工図(1) 断面 C I -a (H) -B2, C I -a-i (H) -B1		
縮 尺	図示	図面番号	/
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横 手 工 事 事 務 所		

覆工防水工図(2) S=1:125

断面 C I -a-i (H) -K1



A - A 断面 S=1:25

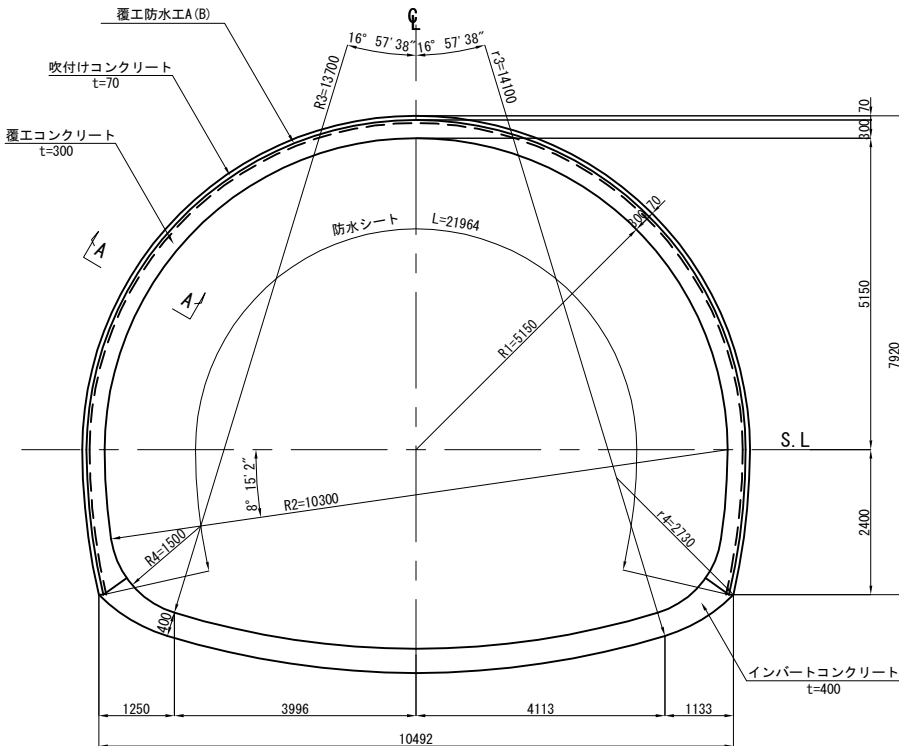


位置図 S=1:2000

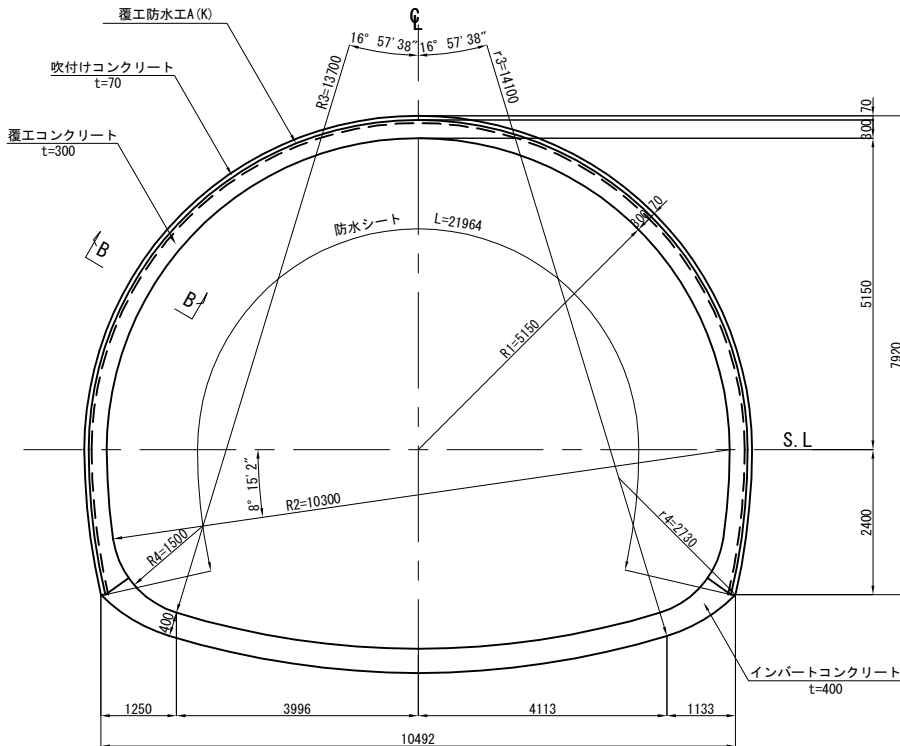
測 点		+20	+34	+40	+48	+55	+62	+70	+80	+90	+100	+110	+120	+130	+140	+150	+160	+170	+180	+190	+200	+210	+220	+230	+240	+250	+260	+270	+280	+290	+300	+310	+320	+330	+340	+350	+360	+370	+380	+390	+400	+410	+420	+430	+440	+450	+460	+470	+480	+490	+500	+510	+520	+530	+540	+550	+560	+570	+580	+590	+600	+610	+620	+630	+640	+650	+660	+670	+680	+690	+700	+710	+720	+730	+740	+750	+760	+770	+780	+790	+800	+810	+820	+830	+840	+850	+860	+870	+880	+890	+900	+910	+920	+930	+940	+950	+960	+970	+980	+990	+1000	+1010	+1020	+1030	+1040	+1050	+1060	+1070	+1080	+1090	+1100	+1110	+1120	+1130	+1140	+1150	+1160	+1170	+1180	+1190	+1200	+1210	+1220	+1230	+1240	+1250	+1260	+1270	+1280	+1290	+1300	+1310	+1320	+1330	+1340	+1350	+1360	+1370	+1380	+1390	+1400	+1410	+1420	+1430	+1440	+1450	+1460	+1470	+1480	+1490	+1500	+1510	+1520	+1530	+1540	+1550	+1560	+1570	+1580	+1590	+1600	+1610	+1620	+1630	+1640	+1650	+1660	+1670	+1680	+1690	+1700	+1710	+1720	+1730	+1740	+1750	+1760	+1770	+1780	+1790	+1800	+1810	+1820	+1830	+1840	+1850	+1860	+1870	+1880	+1890	+1900	+1910	+1920	+1930	+1940	+1950	+1960	+1970	+1980	+1990	+2000	+2010	+2020	+2030	+2040	+2050	+2060	+2070	+2080	+2090	+2100	+2110	+2120	+2130	+2140	+2150	+2160	+2170	+2180	+2190	+2200	+2210	+2220	+2230	+2240	+2250	+2260	+2270	+2280	+2290	+2300	+2310	+2320	+2330	+2340	+2350	+2360	+2370	+2380	+2390	+2400	+2410	+2420	+2430	+2440	+2450	+2460	+2470	+2480	+2490	+2500	+2510	+2520	+2530	+2540	+2550	+2560	+2570	+2580	+2590	+2600	+2610	+2620	+2630	+2640	+2650	+2660	+2670	+2680	+2690	+2700	+2710	+2720	+2730	+2740	+2750	+2760	+2770	+2780	+2790	+2800	+2810	+2820	+2830	+2840	+2850	+2860	+2870	+2880	+2890	+2900	+2910	+2920	+2930	+2940	+2950	+2960	+2970	+2980	+2990	+3000	+3010	+3020	+3030	+3040	+3050	+3060	+3070	+3080	+3090	+3100	+3110	+3120	+3130	+3140	+3150	+3160	+3170	+3180	+3190	+3200	+3210	+3220	+3230	+3240	+3250	+3260	+3270	+3280	+3290	+3300	+3310	+3320	+3330	+3340	+3350	+3360	+3370	+3380	+3390	+3400	+3410	+3420	+3430	+3440	+3450	+3460	+3470	+3480	+3490	+3500	+3510	+3520	+3530	+3540	+3550	+3560	+3570	+3580	+3590	+3600	+3610	+3620	+3630	+3640	+3650	+3660	+3670	+3680	+3690	+3700	+3710	+3720	+3730	+3740	+3750	+3760	+3770	+3780	+3790	+3800	+3810	+3820	+3830	+3840	+3850	+3860	+3870	+3880	+3890	+3900	+3910	+3920	+3930	+3940	+3950	+3960	+3970	+3980	+3990	+4000	+4010	+4020	+4030	+4040	+4050	+4060	+4070	+4080	+4090	+4100	+4110	+4120	+4130	+4140	+4150	+4160	+4170	+4180	+4190	+4200	+4210	+4220	+4230	+4240	+4250	+4260	+4270	+4280	+4290	+4300	+4310	+4320	+4330	+4340	+4350	+4360	+4370	+4380	+4390	+4400	+4410	+4420	+4430	+4440	+4450	+4460	+4470	+4480	+4490	+4500	+4510	+4520	+4530	+4540	+4550	+4560	+4570	+4580	+4590	+4600	+4610	+4620	+4630	+4640	+4650	+4660	+4670	+4680	+4690	+4700	+4710	+4720	+4730	+4740	+4750	+4760	+4770	+4780	+4790	+4800	+4810	+4820	+4830	+4840	+4850	+4860	+4870	+4880	+4890	+4900	+4910	+4920	+4930	+4940	+4950	+4960	+4970	+4980	+4990	+5000	+5010	+5020	+5030	+5040	+5050	+5060	+5070	+5080	+5090	+5100	+5110	+5120	+5130	+5140	+5150	+5160	+5170	+5180	+5190	+5200	+5210	+5220	+5230	+5240	+5250	+5260	+5270	+5280	+5290	+5300	+5310	+5320	+5330	+5340	+5350	+5360	+5370	+5380	+5390	+5400	+5410	+5420	+5430	+5440	+5450	+5460	+5470	+5480	+5490	+5500	+5510	+5520	+5530	+5540	+5550	+5560	+5570	+5580	+5590	+5600	+5610	+5620	+5630	+5640	+5650	+5660	+5670	+5680	+5690	+5700	+5710	+5720	+5730	+5740	+5750	+5760	+5770	+5780	+5790	+5800	+5810	+5820	+5830	+5840	+5850	+5860	+5870	+5880	+5890	+5900	+5910	+5920	+5930	+5940	+5950	+5960	+5970	+5980	+5990	+6000	+6010	+6020	+6030	+6040	+6050	+6060	+6070	+6080	+6090	+6100	+6110	+6120	+6130	+6140	+6150	+6160	+6170	+6180	+6190	+6200	+6210	+6220	+6230	+6240	+6250	+6260	+6270	+6280	+6290	+6300	+6310	+6320	+6330	+6340	+6350	+6360	+6370	+6380	+6390	+6400	+6410	+6420	+6430	+6440	+6450	+6460	+6470	+6480	+6490	+6500	+6510	+6520	+6530	+6540	+6550	+6560	+6570	+6580	+6590	+6600	+6610	+6620	+6630	+6640	+6650	+6660	+6670	+6680	+6690	+6700	+6710	+6720	+6730	+6740	+6750	+6760	+6770	+6780	+6790	+6800	+6810	+6820	+6830	+6840	+6850	+6860	+6870	+6880	+6890	+6900	+6910	+6920	+6930	+6940	+6950	+6960	+6970	+6980	+6990	+7000	+7010	+7020	+7030	+7040	+7050	+7060	+7070	+7080	+7090	+7100	+7110	+7120	+7130	+7140	+7150	+7160	+7170	+7180	+7190	+7200	+7210	+7220	+7230	+7240	+7250	+7260	+7270	+7280	+7290	+7300	+7310	+7320	+7330	+7340	+7350	+7360	+7370	+7380	+7390	+7400	+7410	+7420	+7430	+7440	+7450	+7460	+7470	+7480	+7490	+7500	+7510	+7520	+7530	+7540	+7550	+7560	+7570	+7580	+7590	+7600	+7610	+7620	+7630	+7640	+7650	+7660	+7670	+7680	+7690	+7700	+7710	+7720	+7730	+7740	+7750	+7760	+7770	+7780	+7790	+7800	+7810	+7820	+7830	+7840	+7850	+7860	+7870	+7880	+7890	+7900	+7910	+7920	+7930	+7940	+7950	+7960	+7970	+7980	+7990	+8000	+8010	+8020	+8030	+8040	+8050	+8060	+8070	+8080	+8090	+8100	+8110	+8120	+8130	+8140	+8150	+8160	+8170	+8180	+8190	+8200	+8210	+8220	+8230	+8240	+8250	+8260	+8270	+8280	+8290	+8300	+8310	+8320	+8330	+8340	+8350	+8360	+8370	+8380	+8390	+8400	+8410	+8420	+8430	+8440	+8450	+8460	+8470	+8480	+8490	+8500	+8510	+8520	+8530	+8540	+8550	+8560	+8570	+8580	+8590	+8600	+8610	+8620	+8630	+8640	+8650	+8660	+8670	+8680	+8690	+8700	+8710	+8720	+8730	+8740	+8750	+8760	+8770	+8780	+8790	+8800	+8810	+8820	+8830	+8840	+8850	+8860	+8870	+8880	+8890	+8900	+8910	+8920	+8930	+8940	+8950	+8960	+8970	+8980	+8990	+9000	+9010	+9020	+9030	+9040	+9050	+9060	+9070	+9080	+9090	+9100	+9110	+9120	+9130	+9140	+9150	+9160	+9170	+9180	+9190	+9200	+9210	+9220	+9230	+9240	+9250	+9260	+9270	+9280	+9290	+9300	+9310	+9320	+9330	+9340	+9350	+9360	+9370	+9380	+9390	+9400	+9410	+9420	+9430	+9440	+9450	+9460	+9470	+9480	+9490	+9500	+9510	+9520	+9530	+9540	+9550	+9560	+9570	+9580	+9590	+9600	+9610	+9620	+9630	+9640	+9650	+9660	+9670	+9680	+9690	+9700	+9710	+9720	+9730	+9740	+9750	+9760	+9770	+9780	+9790	+9800	+9810	+9820	+9830	+9840	+9850	+9860	+9870	+9880	+9890	+9900	+9910	+9920	+9930	+9940	+9950	+9960	+9970	+9980	+9990	+10000	+10010	+10020	+10030	+10040	+10050	+10060	+10070	+10080	+10090	+10100	+10110	+10120	+10130	+10140	+10150	+10160	+10170	+10180	+10190	+10200	+10210	+10220	+10230	+10240	+10250	+10260	+10270	+10280	+10290	+10300	+10310	+10320	+10330	+10340	+10350	+10360	+10370	+10380	+10390	+10400	+10410	+10420	+10430	+10440	+10450	+10460	+10470	+10480	+10490	+10500	+10510	+10520	+10530	+10540	+10550	+10560	+10570	+10580	+10590	+10600	+10610	+10620	+10630	+10640	+10650	+10660	+10670	+10680	+10690	+10700	+10710	+10720	+10730	+10740	+10750	+10760	+10770	+10780	+10790	+10800	+10810	+10820	+10830	+10840	+10850	+10860	+10870	+10880	+10890	+10900	+10910	+10920	+10930	+10940	+10950	+10960	+10970	+10980	+10990	+11000	+11010	+11020	+11030	+11040	+11050	+11060	+11070	+11080	+11090	+11100	+11110	+11120	+11130	+11140	+11150	+11160	+11170	+11180	+11190	+11200	+11210	+11220	+11230	+11240	+11250	+11260	+11270	+11280	+11290	+11300	+11310	+11320	+11330	+11340	+11350	+11360	+11370	+11380	+11390	+11400	+11410	+11420	+11430	+11440	+11450	+11460	+11470	+11480	+11490	+11500	+11510	+11520	+11530	+11540	+11550	+11560	+11570	+11580	+11590	+11600	+11610	+11620	+11630	+11640	+11650	+11660	+11670	+11680	+11690	+11700	+11710	+11720	+11730	+11740	+11750	+11760	+11770	+11780	+11790	+11800	+11810	+11820	+11830	+11840	+11850	+11860	+11870	+11880	+11890	+11900	+11910	+11920	+11930	+11940	+11950	+11960	+11970	+11980	+11990	+12000	+12010	+12020	+12030	+12040	+12050	+12060	+12070	+12080	+12090	+12100	+12110	+12120	+12130	+12140	+12150	+12160	+12170	+12180	+12190	+12200	+12210	+12220	+12230	+12240	+12250	+12260	+12270	+12280	+12290	+12300	+12310	+12320	+12330	+12340	+12350	+12360	+12370	+12380	+12390	+12400	+12410	+12420	+12430	+12440	+12450	+12460	+12470	+12480	+12490	+12500	+12510	+12520	+12530	+12540	+12550	+12560	+12570	+12580	+12590	+12600	+12610	+12620	+12630	+12640	+12650	+12660	+12670	+12680	+12690	+12700	+12710	+12720	+12730	+12740	+12750	+12760	+12770	+12780	+12790	+12800	+12810	+12820	+12830	+12840	+12850	+12860	+12870	+12880	+12890	+12900	+12910	+12920	+12930	+12940	+12950	+12960	+12970	+12980	+12990	+13000	+13010	+13020	+13030	+13040	+13050	+13060	+13070	+13080	+13090	+13100	+13110	+13120	+13130	+13140	+13150	+13160	+13170	+13180	+13190	+13200	+13210	+13220	+13230	+13240	+13250	+13260	+13270	+13280	+13290	+13300	+13310	+13320	+13330	+13340	+13350	+13360	+13370	+13380	+13390	+13400	+13410	+13420	+13430	+13440	+13450	+13460	+13470	+1348
-----	--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	-------

覆工防水工図(3) S=1:125

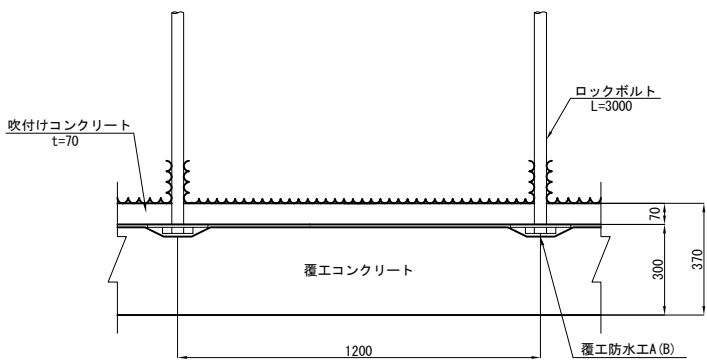
断面 CⅡ-a-i (H)-B1



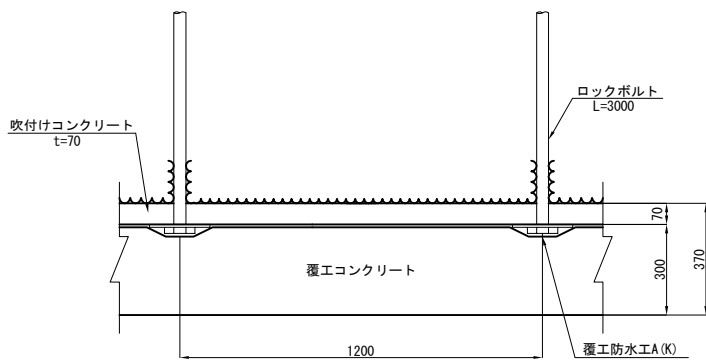
断面 CⅡ-a-i (H)-K1



A - A 断面 S=1:25

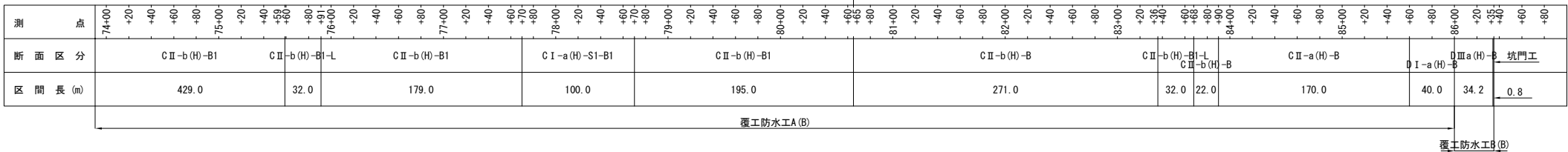


B - B 断面 S=1:25



位置図

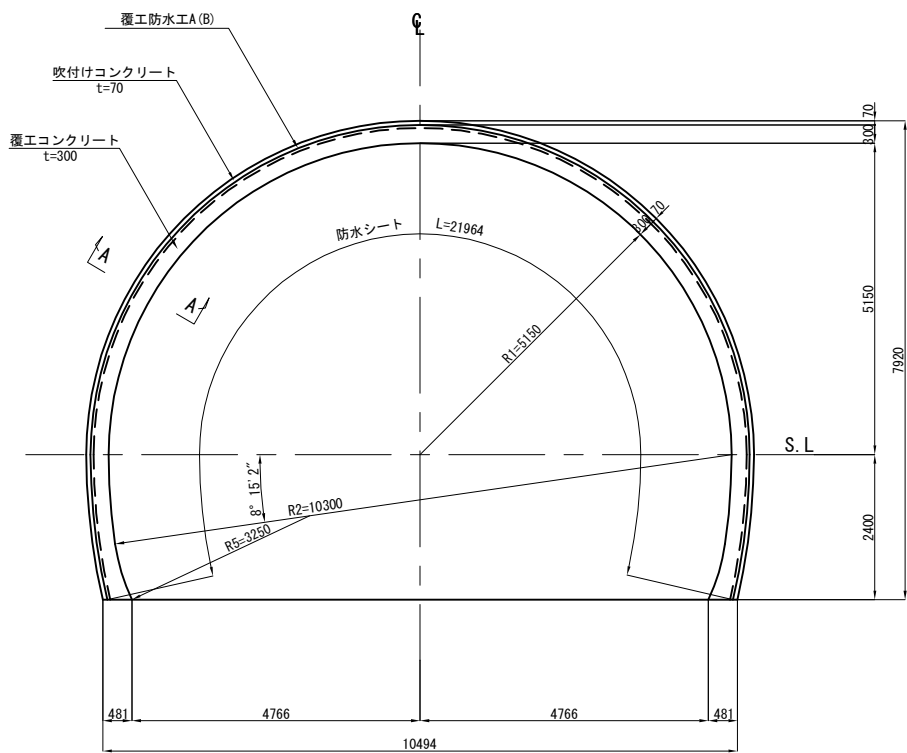
S=1:2000



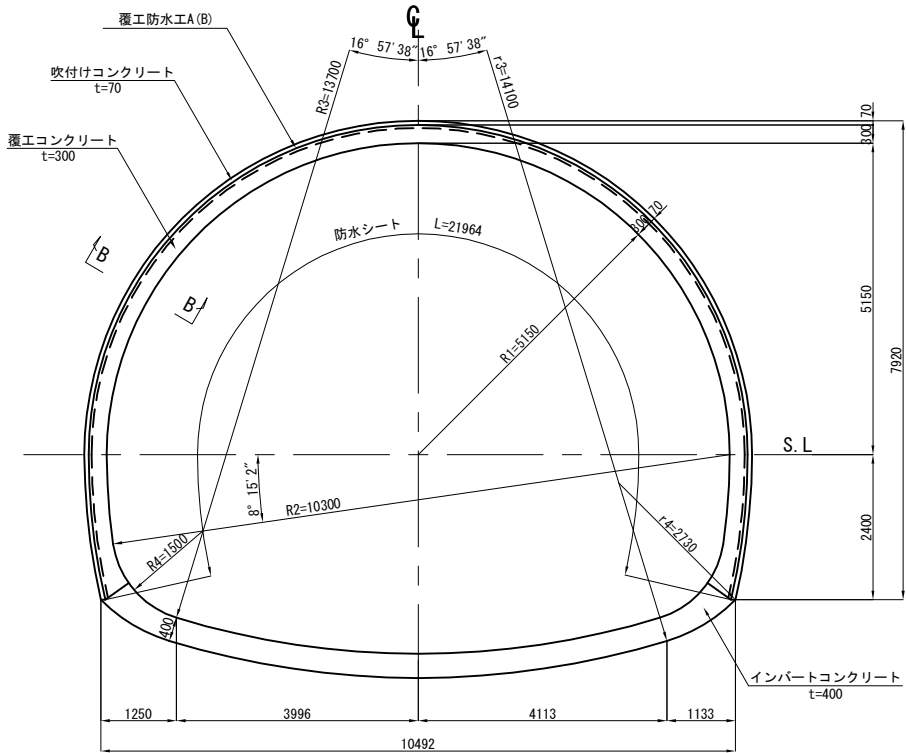
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 覆工防水工図(3) 断面 CⅡ-a-i (H)-B1, CⅡ-a-i (H)-K1		
縮尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工事事務所		

覆工防水工図(4) S=1:125

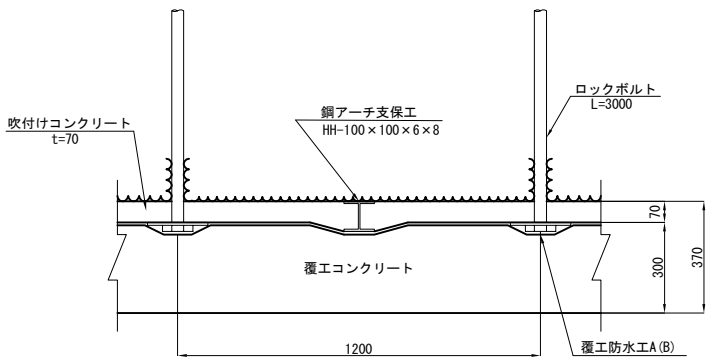
断面 CⅡ-b(H)-B1



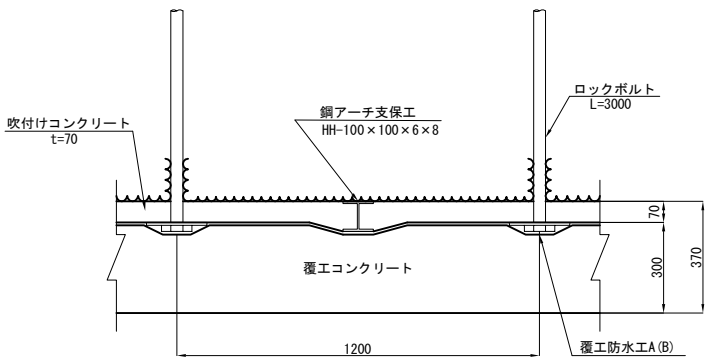
断面 CⅡ-b-i(H)-B1



A-A 断面 S=1:25



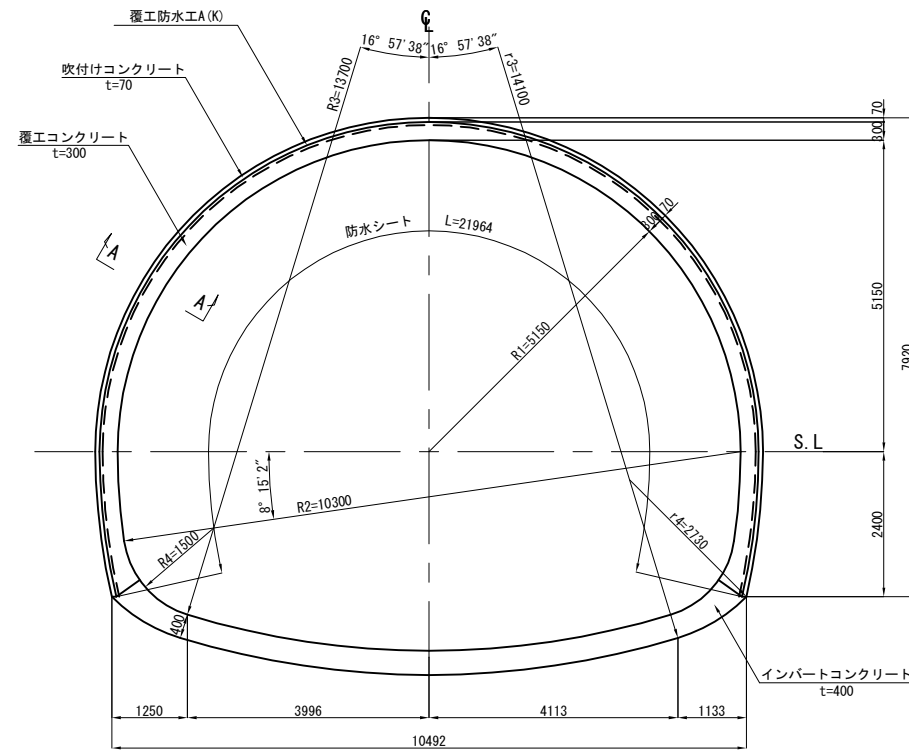
B-B 断面 S=1:25



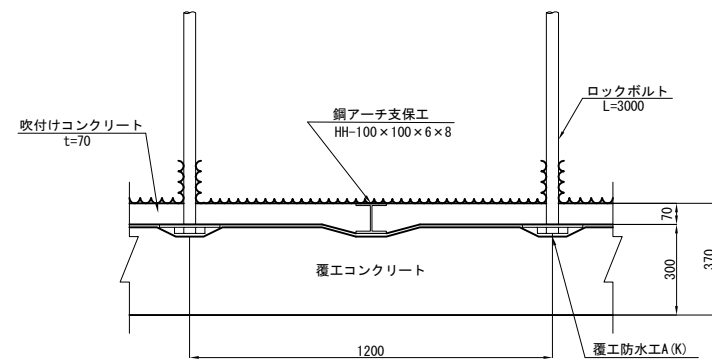
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 覆工防水工図(4) 断面 CⅡ-b(H)-B1, CⅡ-b-i(H)-B1		
縮尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工事事務所		

覆工防水工図 (5) S=1:125

断面 C II-b-i (H)-K1



A - A 断面 S=1:25

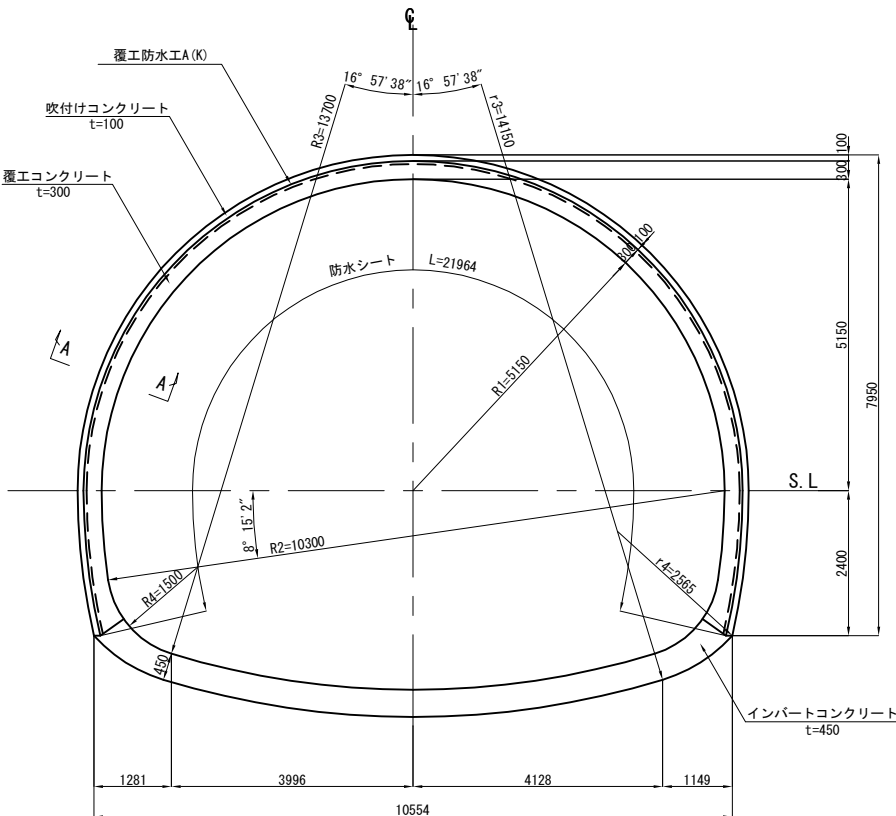


秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 覆工防水工図 (5) 断面 CII-b-i (H)-K1		
縮 尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横 手 工 事 事 務 所		

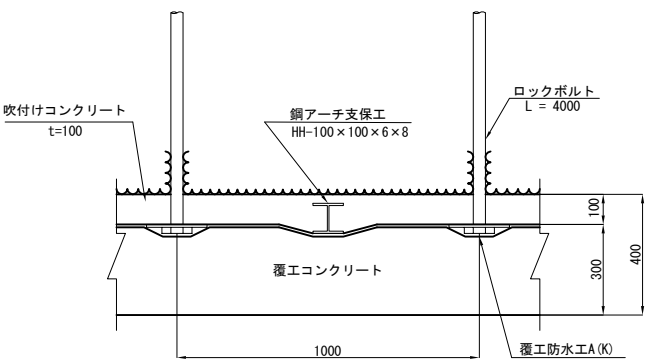
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事		
図面の種類	和賀仙人トンネル 覆工防水工図(6) 断面 D1-a-G0-K1, D1-b-G0-B1, D1-b-(F2) G0-B1	
縮 尺	図示	図面番号 /
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング	
施工会社名		
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工事事務所	

覆工防水工図(7) S=1:125

断面 D I -b (H) -K, D I -b (H) -K1, D I -b (F1) (H) -K1



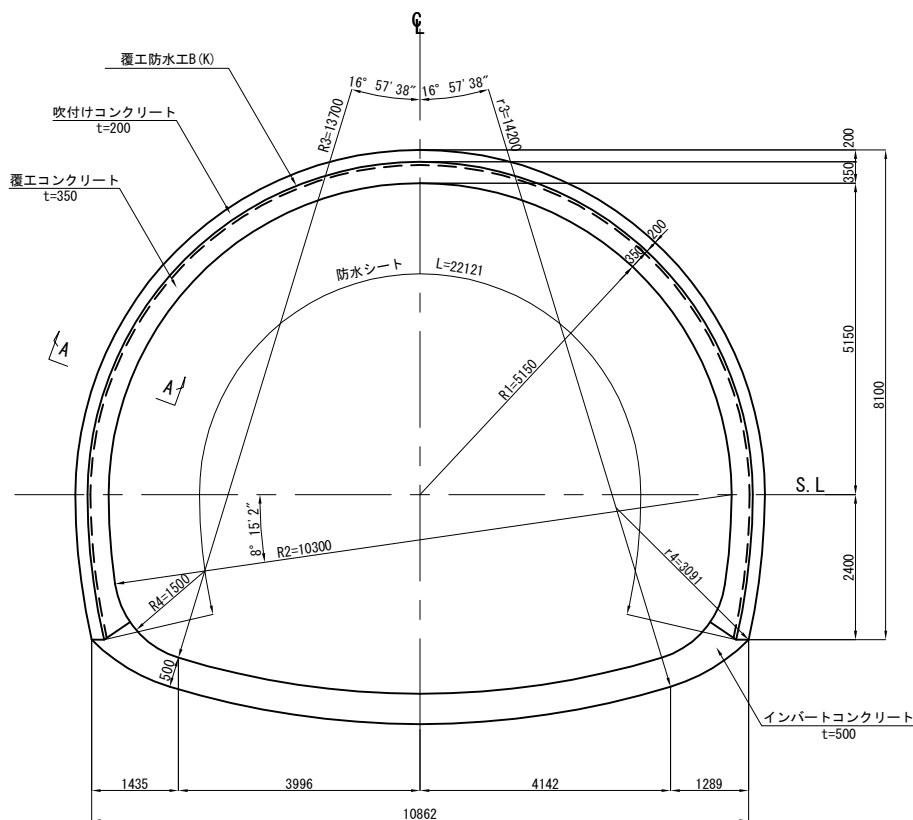
A - A 断面 S=1:25



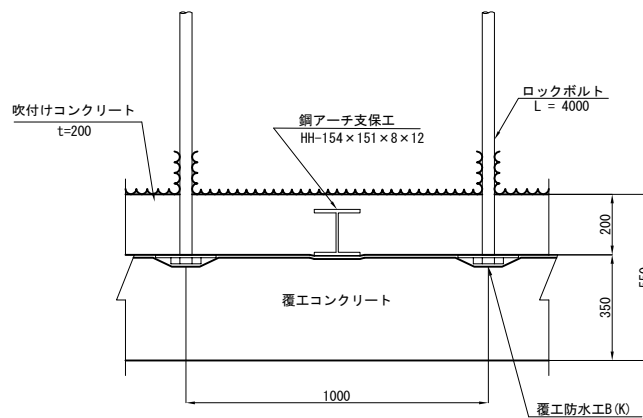
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル		
	覆工防水工図(7)		
	断面 DI-b00-K, DI-b00-K1, DI-b(F1)00-K1		
縮尺	図示	図面番号	/
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工事事務所		

覆工防水工図(8) S=1:125

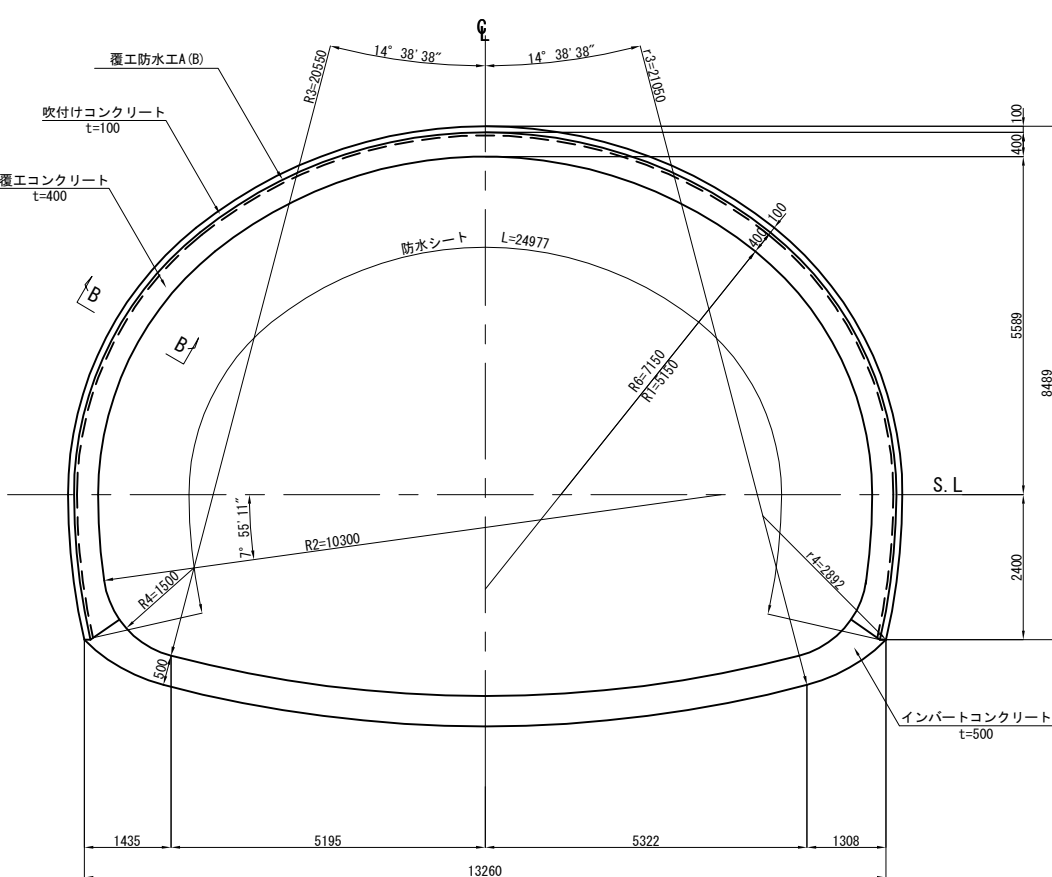
断面 DⅢa-1(H)-K1, DⅢa-2(H)-K, DⅢa-3(H)-K



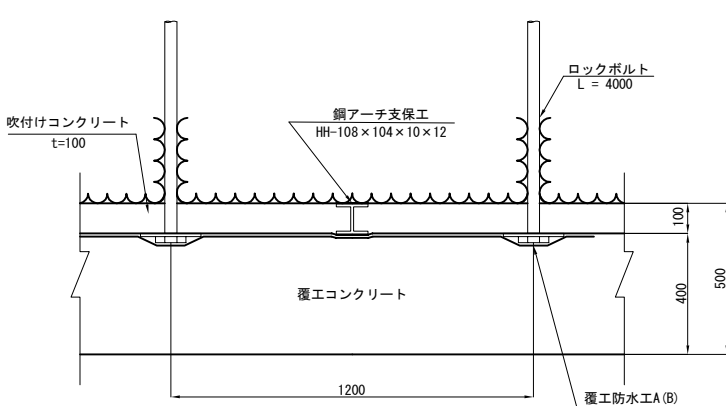
A - A 断面 S=1:25



断面 CⅡ-b(H)-B1-L



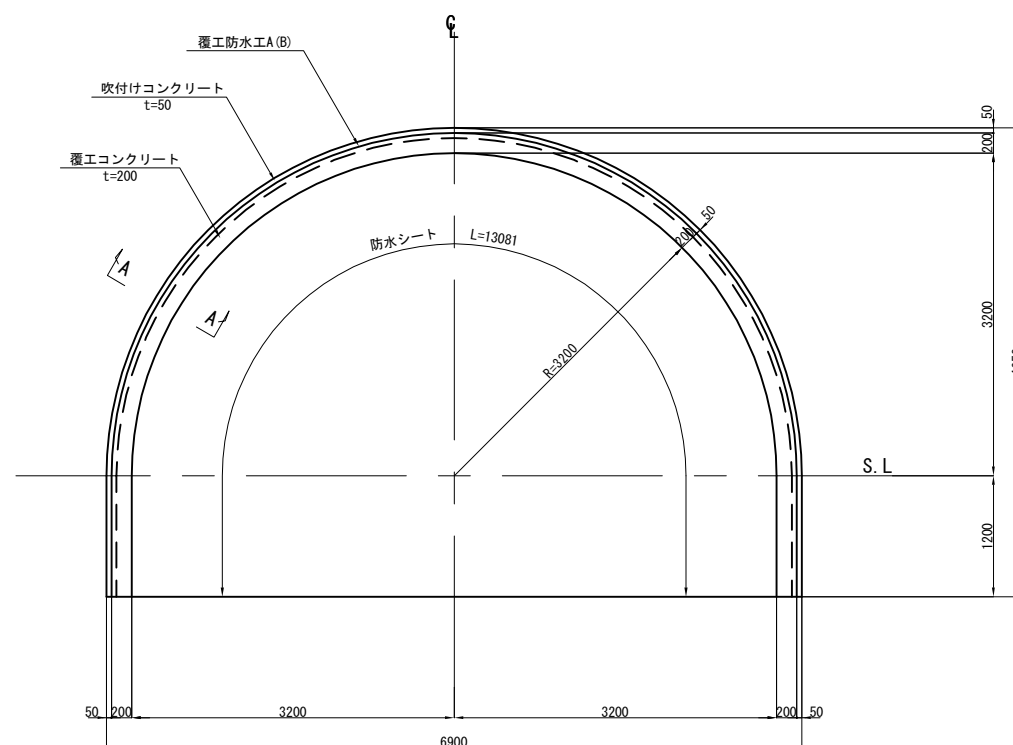
B - B 断面 S=1:25



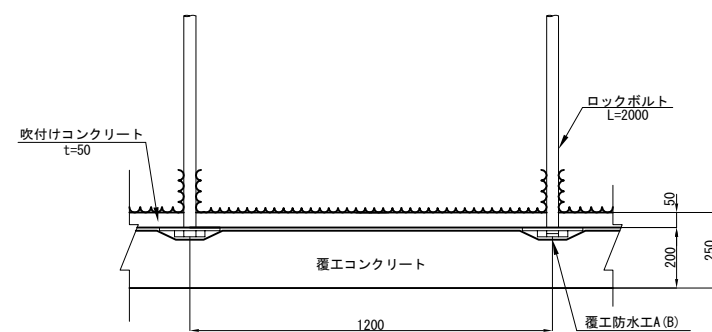
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 覆工防水工図(8) 断面 DⅢa-100-K1, DⅢa-200-K, DⅢa-300-K, CⅡ-b00-B1-L		
縮尺	図示	図面番号	/
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工事事務所		

覆工防水工図 (10) S=1:75

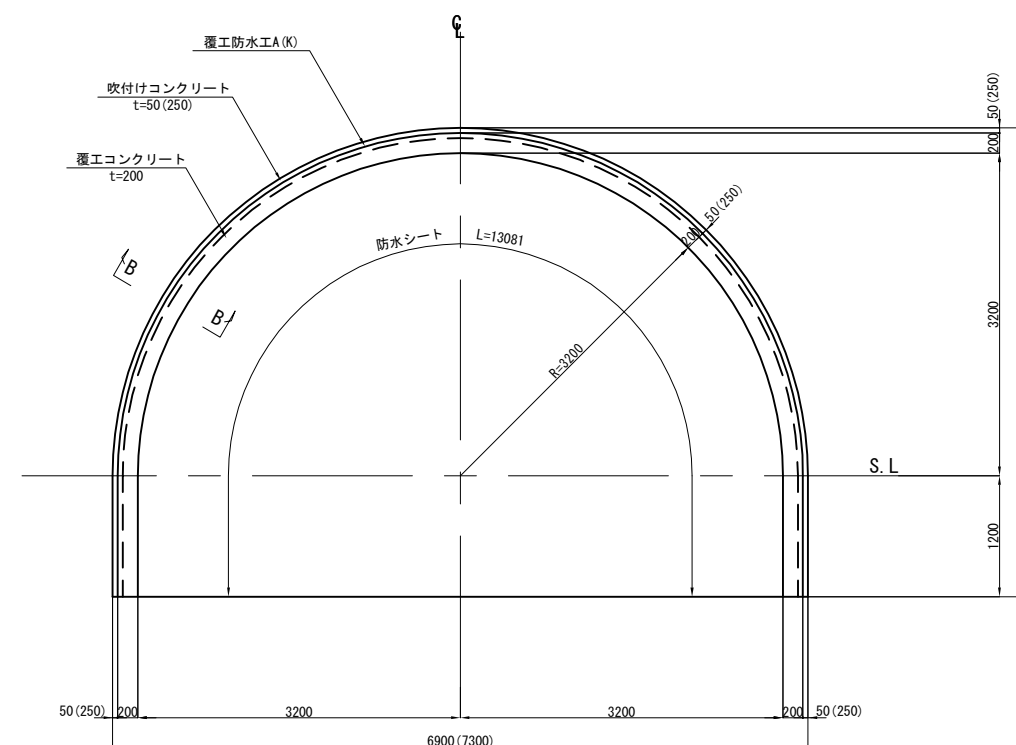
断面 C II-c-B-S, C II-c-B3-S, C II (H)-j-B-S, C II (H)-j-B3-S



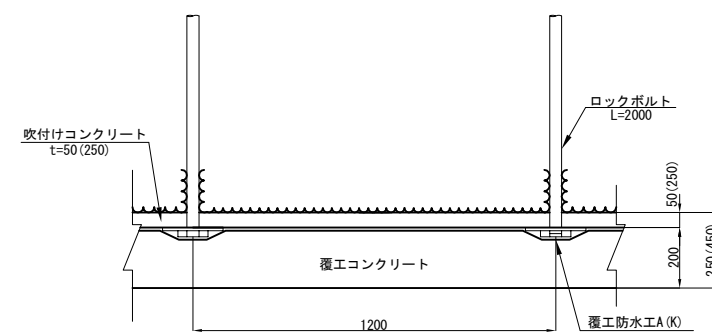
A - A 断面 S=1:25



断面 C II-c-K2-S, C II a-c-K2-S, C II (H)-j-K2-S, C II a(H)-j-K2-S



B - B 断面 S=1:25



※()内はCⅡ-K1-S, CⅡ-K3-Sの吹付厚を示す

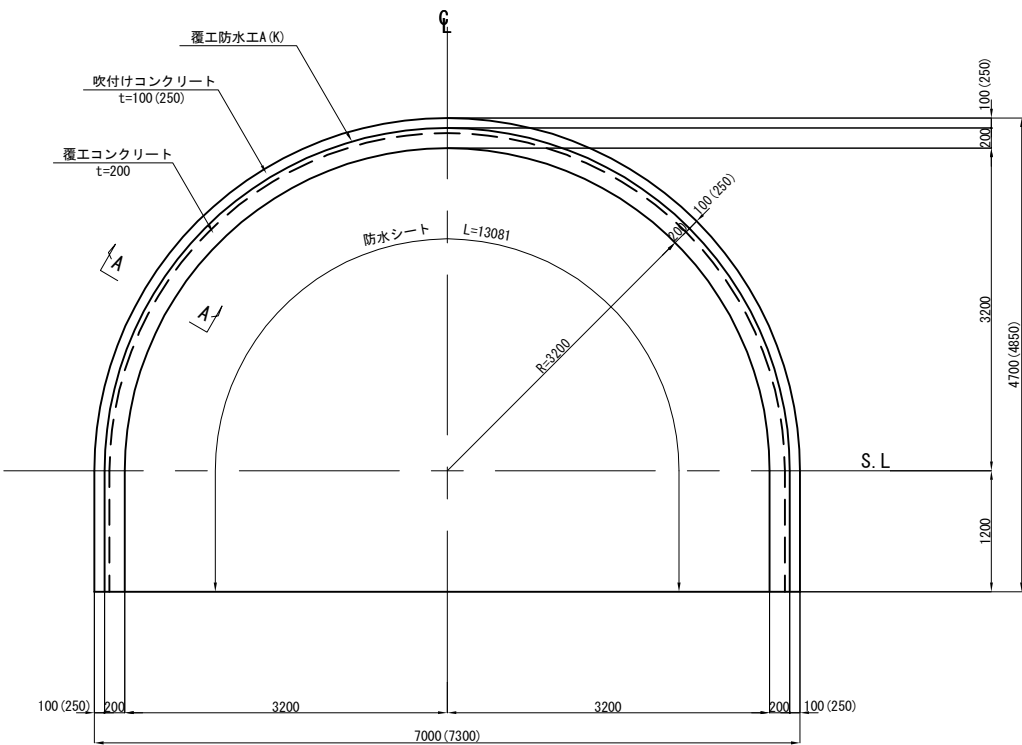
数量表(車道用避難連絡坑断面)

數量表(半適用燈籠連吊孔範圍)			數量			摘 要
項 目	形狀寸法	單位	CⅡ-c-B-S CⅡ-c-B3-S CⅡ(H)-j-B-S CⅡ(H)-j-B3-S	CⅡ-c-K2-S CⅡ-a-c-K2-S CⅡ(H)-j-K2-S CⅡa(H)-j-K2-S	DⅠ-j-K-S DⅠa-j-K-S	
覆工防水水(A)(B)	鉄筋無し	m ²	13.081	-	-	
覆工防水水(A)(K)	鉄筋無し	m ²	-	13.081	13.081	

秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事		
図面の種類	和賀仙人トンネル 覆工防水工図 (10)	
縮 尺	図示	図面番号
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング	
施工会社名		
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 機 手 工 事 施 務 所	

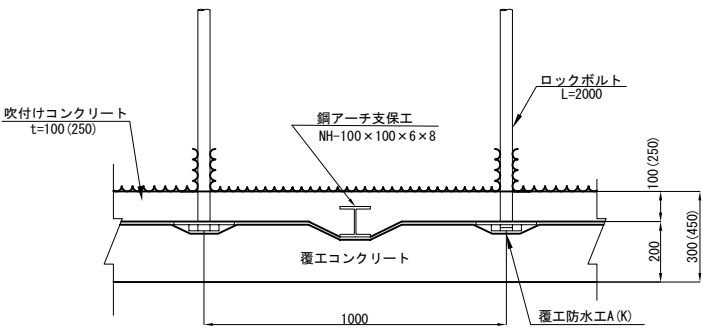
覆工防水工図(11) S=1:75

断面 D I - j - K - S, D I a - j - K - S



※ () 内はD I - K1 - Sの吹付厚を示す

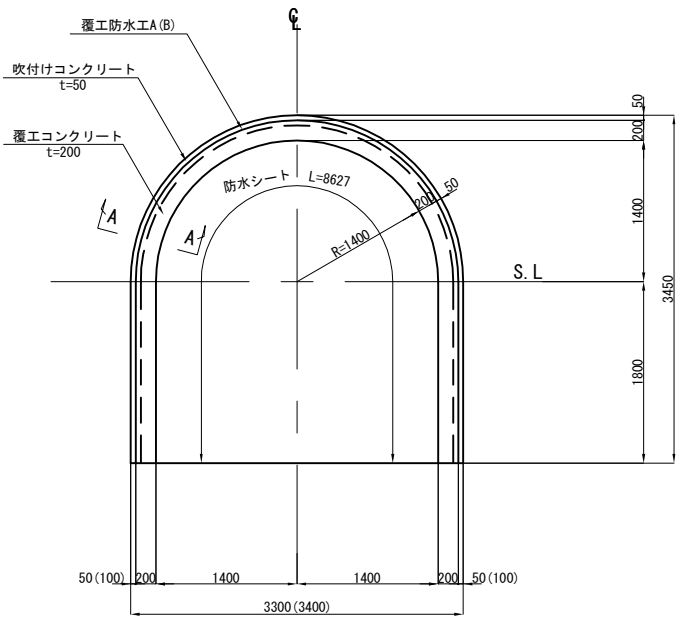
A - A 断面 S=1:25



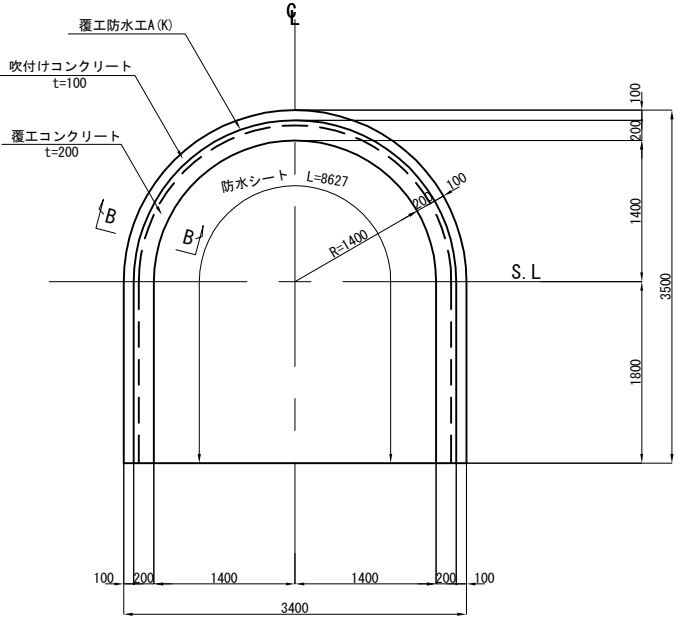
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 覆工防水工図(11) 断面 D I - j - K - S, D I a - j - K - S		
縮 尺	図示	図面番号	/
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横 手 工 事 事 務 所		

覆工防水工図(12) S=1:75

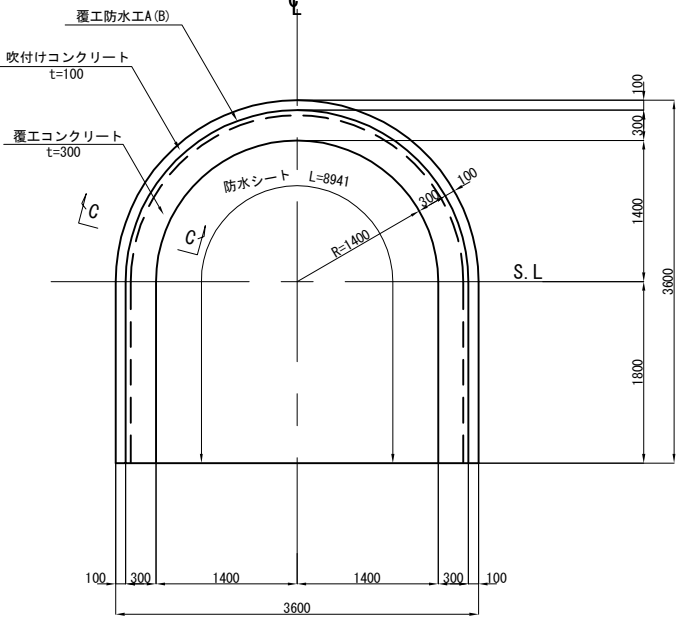
断面 C I T
(STA. 64+81. 835, STA. 71+74. 166)
断面 C I S
(STA. 79+64. 696)



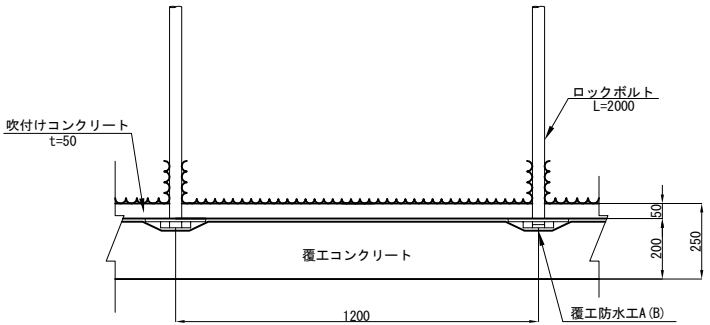
断面 D I T
(STA. 51+40. 312)



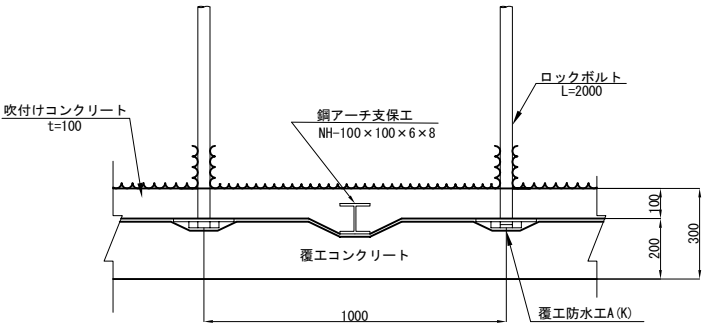
断面 D I T-S
(STA. 58+17. 065)



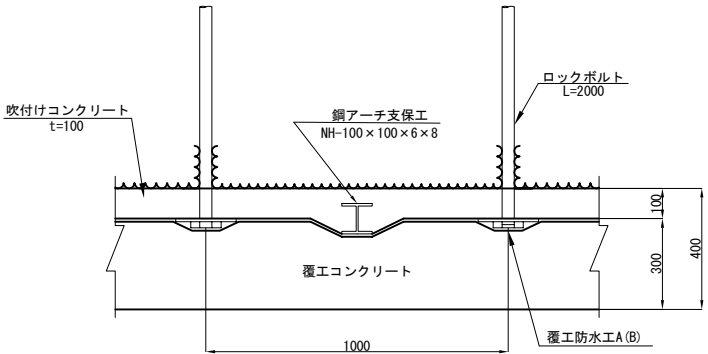
A - A 断面 S=1:25



B - B 断面 S=1:25



C - C 断面 S=1:25



数量表(人道用避難連絡坑断面)								
項 目	形状寸法	単位	数 量					摘 要
			C I T C I S	D I T	D I T-S	D I T-S(A) 標準部	D I T-S(A) 覆工増厚部	
覆工防水工A(B)	鉄筋無し	m ²	8.627	-	8.941	8.823	9.582	
覆工防水工A(K)	鉄筋無し	m ²	-	8.627	-	-	-	

※覆工増厚部は平均で算出している

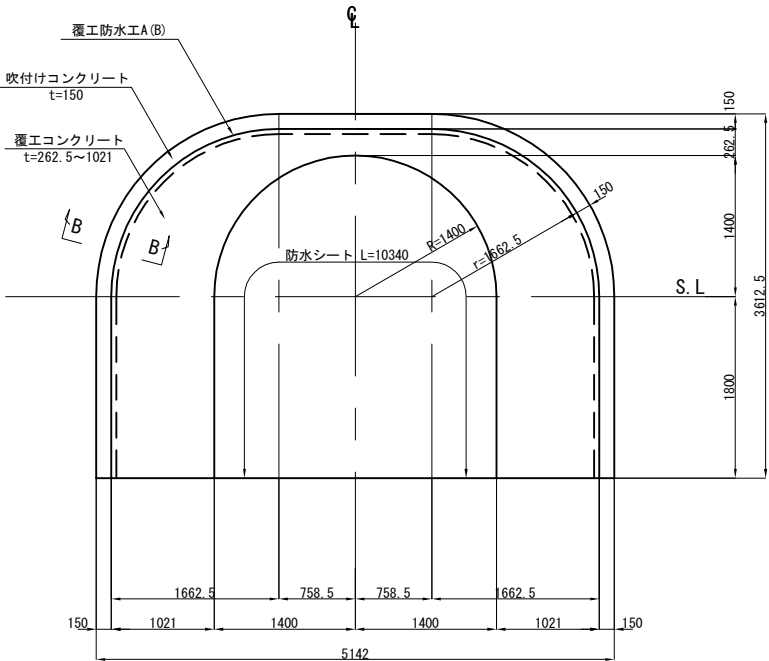
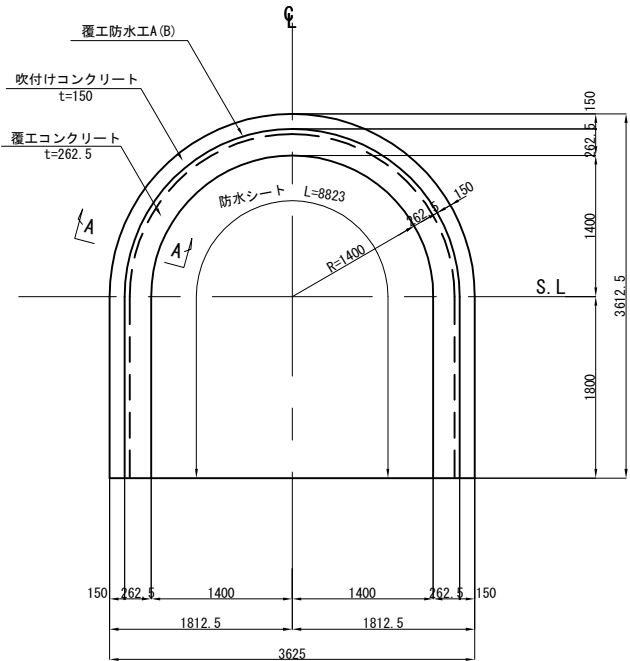
秋 田 自 動 車 道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 覆工防水工図(12) 断面 C I T, C I S, D I T, D I T-S		
縮 尺	図示	図面番号	/
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横 手 工 事 事 務 所		

覆工防水工図 (13) S=1:75

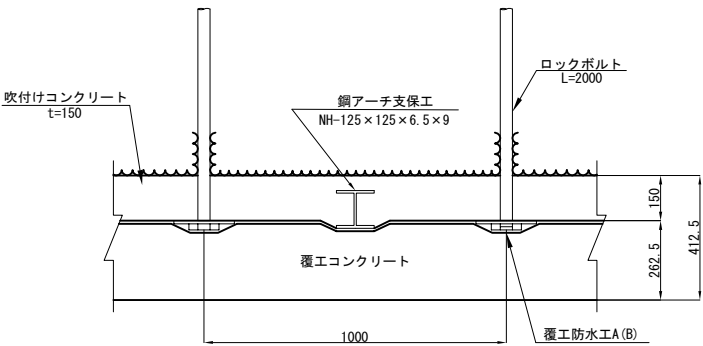
断面 D I T-S(A)
(STA. 58+17.065)

覆工増厚部
B - B 断面

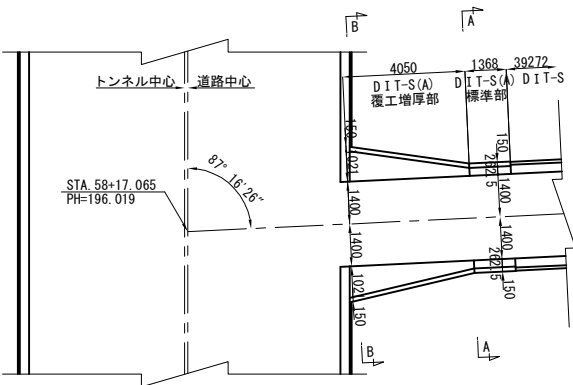
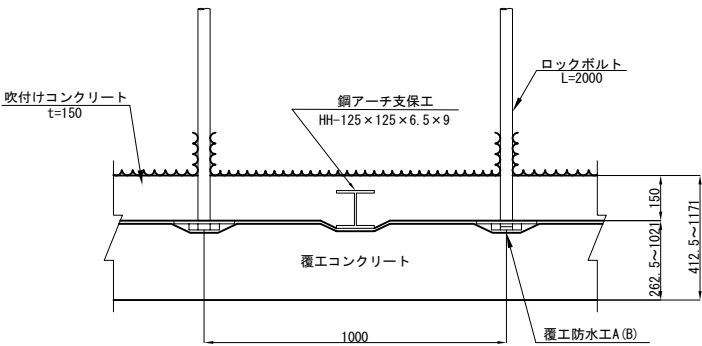
標準部
A - A 断面



A - A 断面 S=1:25

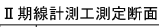


B - B 断面 S=1:25



秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 覆工防水工図 (13) 断面 D I T-S(A)		
縮 尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横 手 工 事 事 務 所		

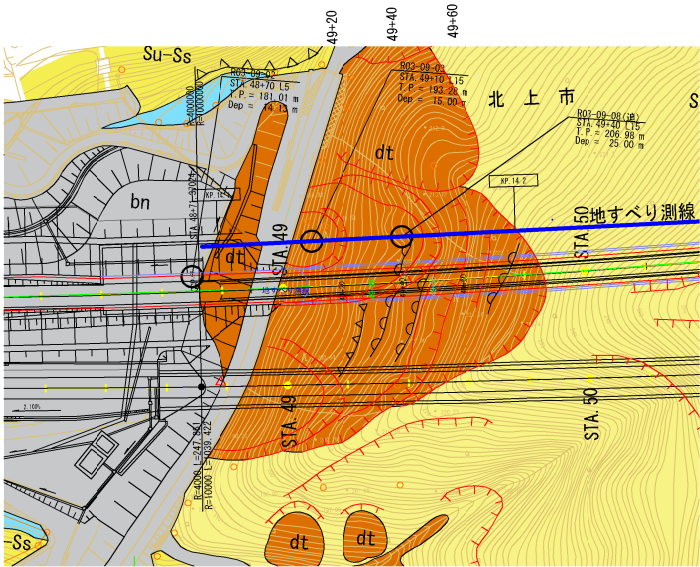
計測配置図 S=1:250
(D I -b)



秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 計測工割付図(1) (Ⅱ期線)		
縮 尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 機 手 工 事 務 所		

和賀仙人トンネル計測工割付図(2)
(Ⅱ期線：東側坑口)

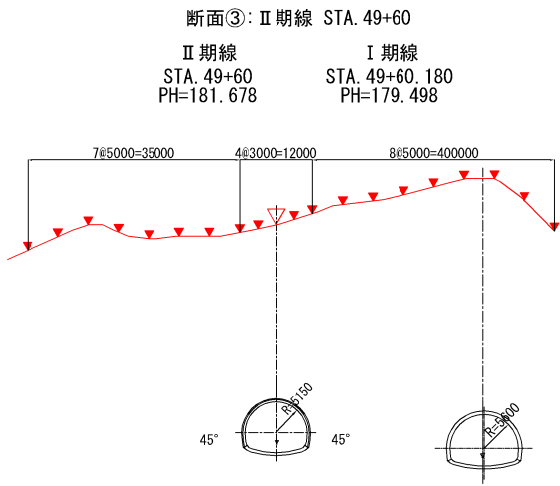
平面図 S=1:2500



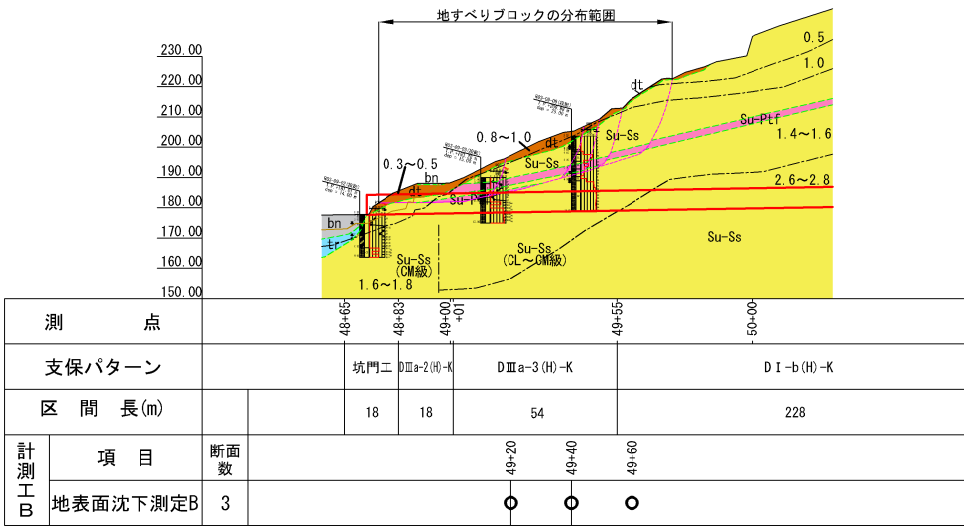
数量表 (3断面当り)

測定項目	断面測点	数量	備考
地表面沈下測定B	STA. 49+20	14測点	
	STA. 49+40	18測点	
	STA. 49+60	19測点	
	合計	51測点	

地表面沈下測定 横断面図 S=1:1250



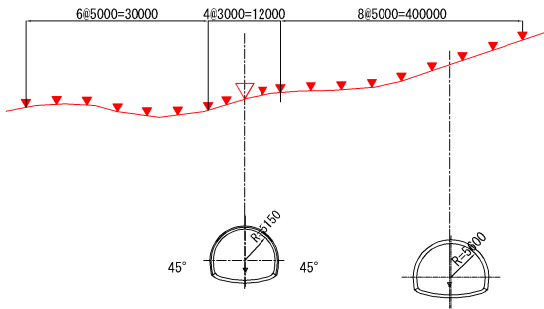
地盤伸縮測定 縦断面図 S=1:2500
トンネル軸線方向



断面②: Ⅱ期線 STA. 49+40

Ⅱ期線 STA. 49+40 PH=181.527

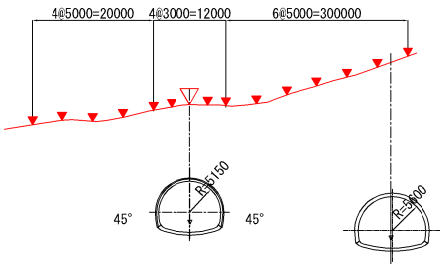
Ⅰ期線 STA. 49+40.342 PH=179.133



断面①: Ⅱ期線 STA. 49+20

Ⅱ期線 STA. 49+20 PH=181.388

Ⅰ期線 STA. 49+20.161 PH=178.782

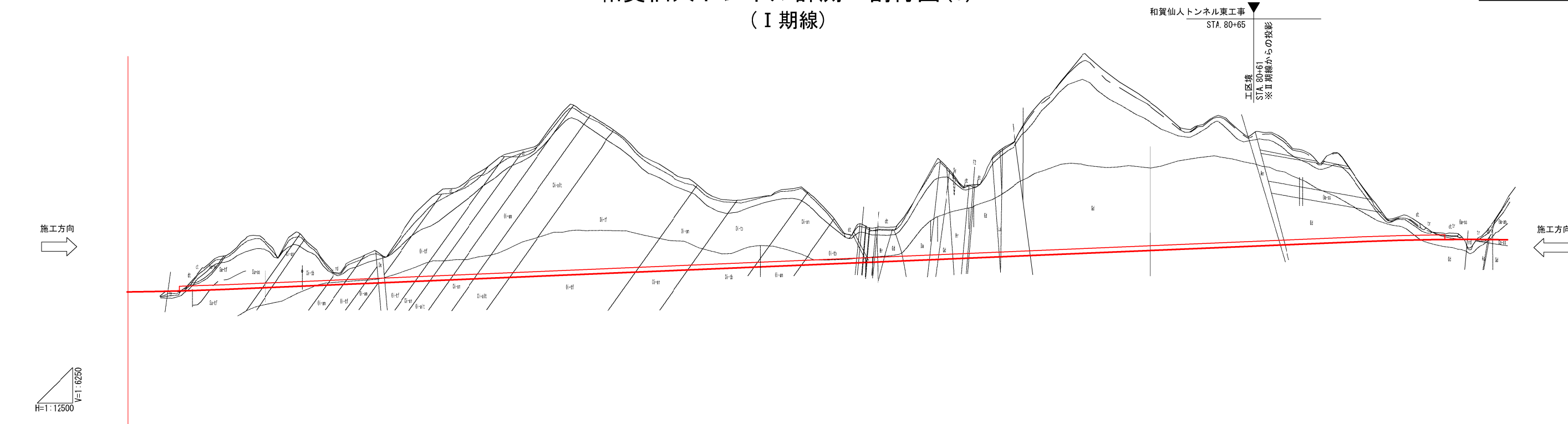


【断面図凡例】

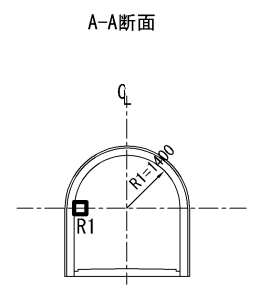
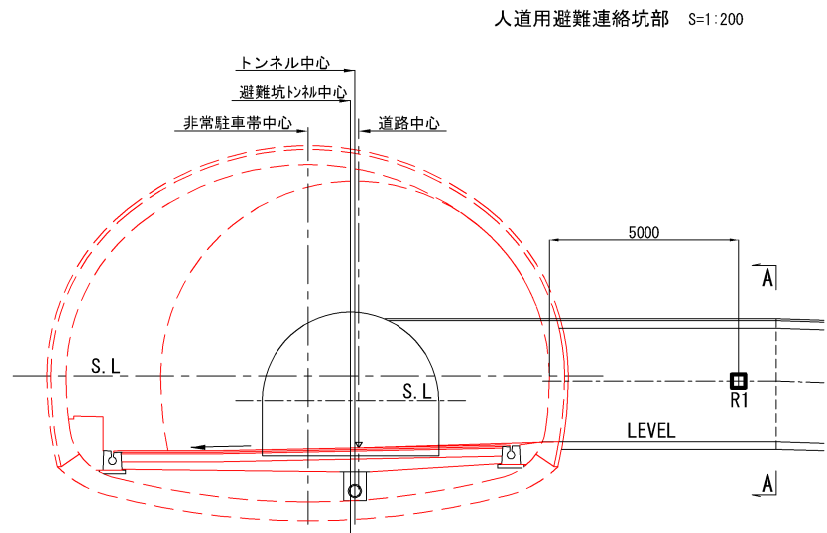
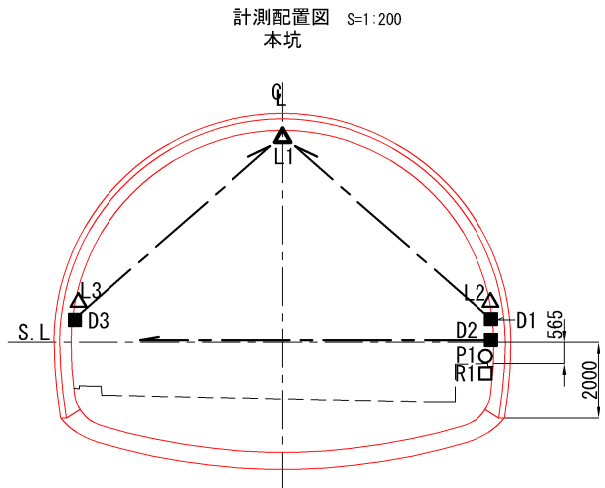
- ▽: 測定位置 (地表面沈下測定A)
- ▼: 測定位置 (地表面沈下測定B)

秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 計測工割付図(2) (Ⅱ期線)		
縮尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工務事務所		

和賀仙人トンネル計測工割付図(3)
(I期線)



測 点		48+00 49+00 49+30 50+00 51+00 52+00 53+00 54+00 55+00 56+00 57+00 58+00 59+00 60+00 61+00 62+00 63+00 64+00 65+00 66+00 67+00 68+00 69+00 70+00 71+00 72+00 73+00 74+00 75+00 76+00 77+00 78+00 80+00 81+00 82+00 83+00 84+00 85+00 86+00 87+00 88+00																																							
支保パターン		坑門工 DIIa DI-I DI-I DI-II DI-II DI-I																																							

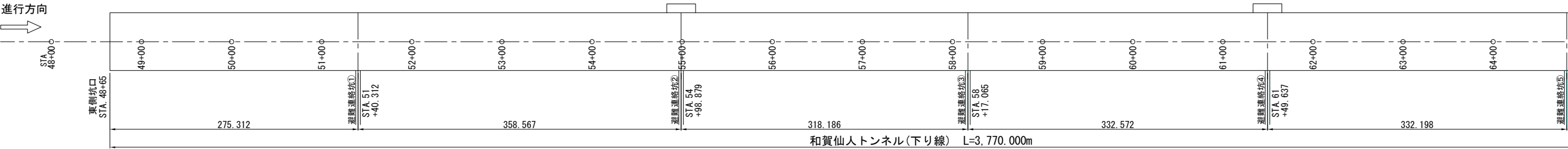


	計 測 項 目	記 号	単 位	数 量	計測器
計測工C	内空変位測定	D1~D3	測線	3	レーザー距離計
	覆工コンクリート応力測定	L1~L3	箇所	3	コンクリート応力計
	坑内温度測定	P1	箇所	1	温度計
	発破振動測定	R1	箇所	1	振動計
各支保パターン施工初期 ・制樹発破区間となること予想される各支保パターンの施工初期 (パターン開始5m程度) ・避難連絡坑覆工 ・非拉幅人道用(機械掘削区間除く) > ・避難連絡坑拉幅箇所(機械掘削区間除く)					

秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事 和賀仙人トンネル 計測工割付図(3) (I期線)			
図面の種類	縮 尺	図 示	図面番号
設計会社名	株式会社	ロード・エンジニアリング	／
施工会社名	東日本高速道路株式会社	東北支社	横 手 工 事 事 務 所
事務所名			

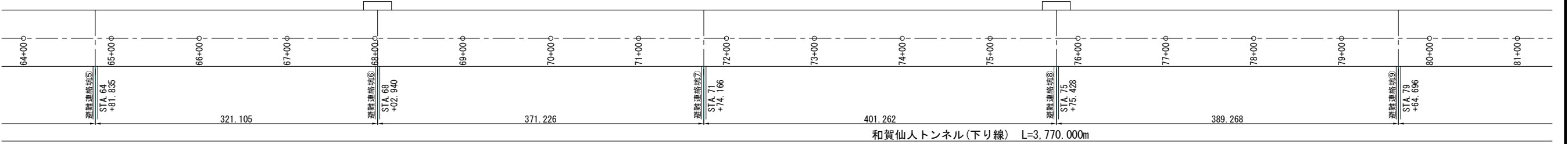
非常用施設割付図(1) S=1:5000
(和賀仙人トンネル)

走行側	測 点		-48+00	-48+65	+83+00	+55+00	-50+00	-51+00	+83+00	-52+00	-53+00	+20+00	-54+00	+40+00	-82.95	-82+00	-55+00	-56+00	-57+00	+10+00	-58+00	+65+00	-59+00	+60+00	-60+00	-61+00	+34+00	+66+75	-62+00	-63+00	-64+00																
	断 面 区 分	明り巻		DⅢ-a-2(H)-K	DⅢ-a-3(H)-K	DⅠ-b(H)-K				DⅠ-b(H)-K1				DⅡ-a-1(H)-K	DⅠ-b00-K1	DⅠ-b01-K1	CⅡ-a-i(H)-B1				CⅡ-b-i(H)-B1				DⅠ-b(F2)(H)-B1		CⅡ-b-i(H)-B1				CⅡ-a-i(H)-B1	CⅠ-a-i(H)-B1				CⅡ-i											
	断 面 延 長 (m)	18	18	54	228				137				85				35	42.95	32.1	4.95	190				155				95				174				32	9	225								
区分	設 備 名 称	箱抜の有無		STA 48+155																																											
	非 常 電 話	有(無)	#200	8	152				153				153				153				162				163				163				163				164				163						
通報設備	押ボタン式通報装置	無	#50	8	15	50	50	37	13	50	50	40	10	50	50	43	7	50	50	46	4	50	50	50	8	42	50	50	21	29	50	50	34	16	50	50	47	3	47	50	50	14	36	50	50	27	23
	火災検知器	無	#50	23	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	47	50	50	50	50	50	50	50	50				
	消 火 器・消 火 栓	有	#50	23	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	47	50	50	50	50	50	50	50	50	50			
	給 水 栓	無	#200	23	200				200				200				200				200				200				200				197				200										
避難設備	非常口表示灯	無	@避難連絡坑		275				359				318				333				332																										
	誘 導 表 示 板 (A)	有	#200		185				200				200				200				200				200				200				200				200										
	非常口案内表示板	無	@避難連絡坑		275				359				318				333				332																										
その他の設備	端 子 盤	有	#400		285				400				400				400				400																										
	J F 手元開閉器	有	縦流式#120以上		120				JF2台	120				JF1台	3530																																
	照明配管立上がり	有	@坑口付近	4	3761																																										
	E L B 箱	有	#200		180				200				200				200				200				200				200				200				200										
	区 分 開 閉 器	有	#270(最大)		245				250				250				250				255				255				250				2														



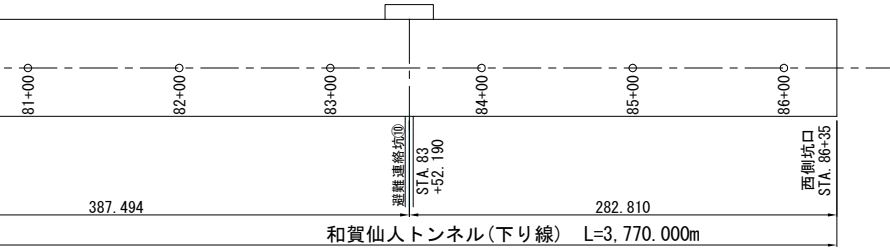
追越側	測 点	48+00 48+65 +83 49+00 +01 +55 50+00 51+00 +83 52+00 53+00 +20 54+00 +05 +40 82.95 55+00 15.05 +20 56+00 57+00 +10 58+00 +65 59+00 +60 60+00 61+00 +34 +66 +19 62+00 63+00 64+00															
	断 面 区 分	明り巻 DⅢ-a-2(H)-K DⅢ-a-3(H)-K DⅠ-b(H)-K DⅠ-b(H)-KⅠ DⅠ-b(FⅠ)00-KⅠ DⅡ-a-100-K DⅠ-b00-KⅠ DⅠ-b00-KⅠ DⅠ-b00-KⅠ CⅡ-a-i(H)-BⅠ CⅡ-b-i(H)-BⅠ DⅠ-b(F2)(H)-BⅠ CⅡ-b-i(H)-BⅠ CⅡ-b00-KⅠ CⅠ-a-i(H)-BⅠ CⅡ															
区分	断面延長 (m)	18 18 54 228 137 85 35 42.95 32.1 4.95 190 155 95 174 32 9 225															
	設 備 名 称	箱柱の有無															
避難誘導	非常口表示灯	無 @避難連絡坑 275 359 318 333 332															
	誘 導 表 示 板 (A)	有 @200 185 200 200 200 200 200															
	照明配管立上がり	有 @坑口付近 4 3761															
その他の設備	区 分 開 閉 器	有 @270(最大) 245 250 250 250 255 250 2															

非常用施設割付図(2) S=1:5000
(和賀仙人トンネル)

[illegible][illegible]

非常用施設割付図(3) S=1:5000
(和賀仙人トンネル)

走行側															測 点														
															断 面 区 分														
CⅡ-b(H)-B															CⅡ-a(H)-B		DⅠ-a(H)-B		DⅡ-a(H)-B		坑門工		断 面 延 長 (m)						
271															32		22		170		40		34.2		0.8				
																							STA. 86+35		設 備 名 称		区 分		
194																	142				146		10		非 常 電 話		通 報 設 備		
50	8	42	50	50	48	4	46	50	46	4	50	50	32	10	10	押ボタン式通報装置													
50	50	50	50	48	50	50	50	50	50	50	50	32	10	10	火災検知器														
50	50	50	50	48	50	50	50	50	50	50	50	32	10	10	消 火 器 ・ 消 火 栓														
200																	198				132		20		給 水 栓		消 火 設 備 そ の 他		
387																			282						非 常 口 表 示 灯		避 難 誘 導 設 備		
200																	200				185				誘 導 表 示 板 (A)				
387																			282						非 常 口 案 内 表 示 板				
400																					285						端 子 盤		そ の 他 の 設 備
3530																									J F 手 元 開 閉 器				
																									照 明 配 管 立 上 が り				
200																	200				193				E L B 箱				
250																			270						区 分 開 閉 器				



追越側															測 点	区分
断面区分																
CⅡ-b(H)-B			CⅡ-b(H)-B		CⅡ-a(H)-B		DⅠ-a(H)-B		DⅡ-a(H)-B		坑門工		断面延長 (m)		設備名称	避難誘導
271			32		22		170		40		34.2		0.8			
200			200		185										誘導表示板 (A)	照明配管立上がり
250					270											

秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 非常用施設割付図(3)		
縮 尺	1:5000	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横 手 工 事 事 務 所		

非常用施設割付図(4)
(和賀仙人トンネル)

走行側		断 面 別 箇 所 数																				
断 面 区 分		C1-a(00-B)	C1-a-1(00-B)	C1-a-1(00-K)	C2-a-1(00-B)	C2-a-1(00-K)	C2-b(00-B)	C2-b-1(00-B)	C2-b-1(00-K)	D1-a(H)-B	D1-b(00-B)	D1-b(H)-K	D1-b(H)-K1	D1-b(F1)00-K1	D1-b(F2)00-B1	D2a-1(00-K)	D2a-2(00-K)	D2a-3(00-K)	C-b(00-B)-L(L)	D1(00-K)-L(L)	明り巻	合 計
区分	設 備 名 称																					
通報設備	非 常 電 話	-	1	1	1	-	4	2	1	-	1	2	-	1	-	-	-	-	(4)	(1)	1	15(5)
	押ボタン式通報装置	2	6	3	5	2	20	9	5	1	3	6	3	3	3	1	1	1	6	2	1	83
	火災検知器	2	5	2	4	2	16	7	4	1	2	4	3	2	3	1	1	1	2	1	-	63
設備 消火 設備 その他	消 火 器・消 火 栓	2	5	2	4	2	16	7	4	1	2	4	3	2	3	1	1	1	2	1	-	63
	給 水 栓	-	1	1	1	-	4	1	1	-	-	1	1	-	2	-	1	-	-	1	-	15
避難誘導設備	非常口表示灯	-	-	-	-	-	2	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	4	1	-	8
	誘 導 表 示 板 (A)	1	1	1	1	-	4	2	1	-	-	1	2	-	1	-	-	-	-	-	-	15
	非常口案内表示板	-	-	-	-	-	2	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	4	1	-	10
その他の設備	端 子 盤	-	1	-	1	1	3	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	1	-	-	9
	J F 手元開閉器	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	照明配管立上がり	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
	E L B 箱	1	1	1	1	-	4	3	1	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	15
	区 分 開 閉 器	1	1	1	1	-	2	2	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-	1	-	-	12

※()は、箱抜き無を示す。

追越側		断 面 別 箇 所 数																				明り巻	合 計
	断 面 区 分	C1-a(00-B)	C1-a-1(00-B)	C1-a-1(00-K)	C2-a-1(00-B)	C2-a-1(00-K)	C2-b(00-B)	C2-b-1(00-B)	C2-b-1(00-K)	D1-a(00-B)	D1-b(00-B)	D1-b(00-K)	D1-b(00-K)	D1-b(01)00-K	D1-b(02)00-B	D2a-1(00-K)	D2a-2(00-K)	D2a-3(00-K)	C2-b(00-B)-L(L)	D1(00-K)-L(L)			
区分	設 備 名 称																						
避難誘導設備	非常口表示灯	-	-	-	-	-	2	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	4	1	-	10	
	誘 導 表 示 板 (A)	1	1	1	1	-	4	2	1	-	-	1	2	-	1	-	-	-	-	-	-	15	
その他の設備	照明配管立上がり	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	
	区 分 開 閉 器	1	1	1	1	-	2	2	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-	1	-	-	12	

秋 田 自 動 車 道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 非常用施設割付図(4)		
縮 尺	-	図面番号	/
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横 手 工 事 事 務 所		

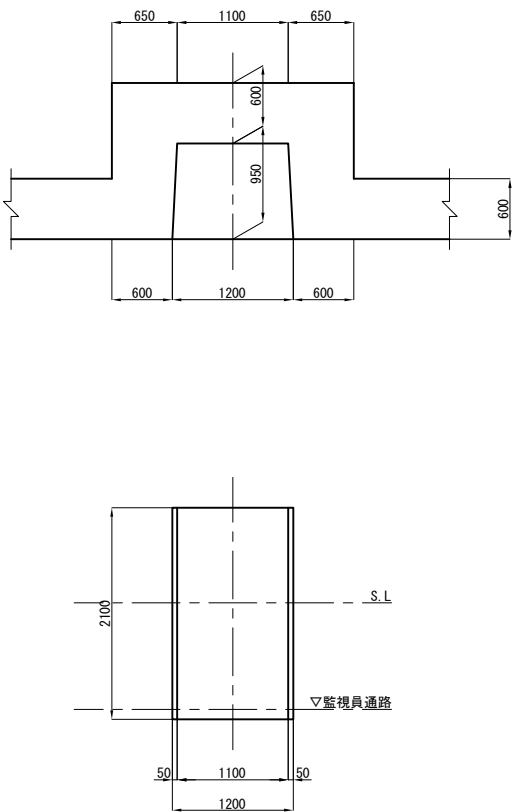
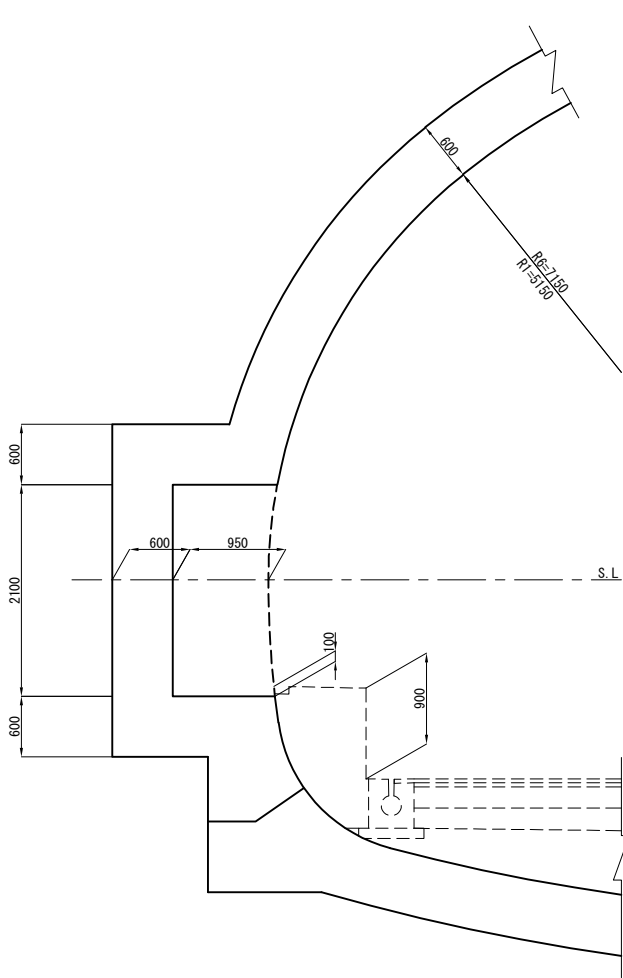
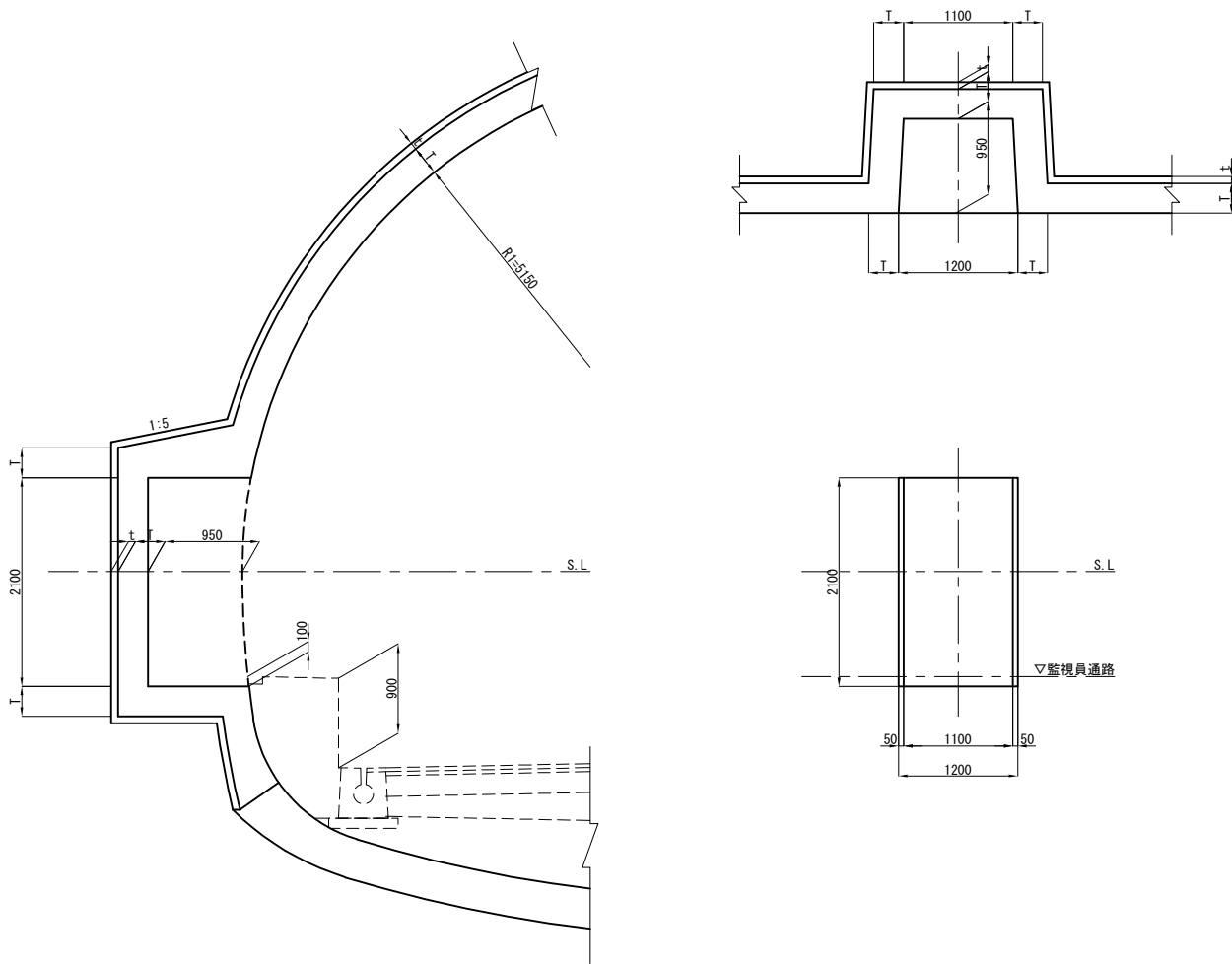
非常用施設箱抜工図(1) S=1:75

非常電話

箱 抜 工 図

断面 CⅠ-a-i(H)-B1, CⅠ-a-i(H)-K1, CⅡ-a-i(H)-B1

断面 明り巻(拡幅部)



数 量 表 (1ヶ所当り)

名 称	単位	CⅠ-a-i(00-B1) 断面 CⅠ-a-i(00-K1) 断面	CⅡ-a-i(00-B1) 断面	明り巻	摘 要
覆 工 厚 (T)	cm	30	30	60	
吹 付 厚 (t)	cm	7	7	-	
掘 削	m ³	5.939	5.939	-	
吹付けコンクリート	m ²	14.093	14.093	-	
コンクリート	m ³	4.898	4.898	7.781	
覆 工 控 除	m ³	2.354	2.354	2.354	
型 枠	m ²	8.769	8.769	8.874	
補 鉄 筋	kg	49.4	49.4	-	
強 プレート	kg	-	-	-	
工 ロックボルト	本	-	-	-	
撤 去 工 銅製支保工	kg	-	-	-	
継手板・底板	kg	-	-	-	
再打設ロックボルト	本	3.0m×1	3.0m×2	-	

秋 田 自 動 車 道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 非常用施設箱抜工図(1)		
縮 尺	1:75	図面番号	/
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横 手 工 事 事 務 所		

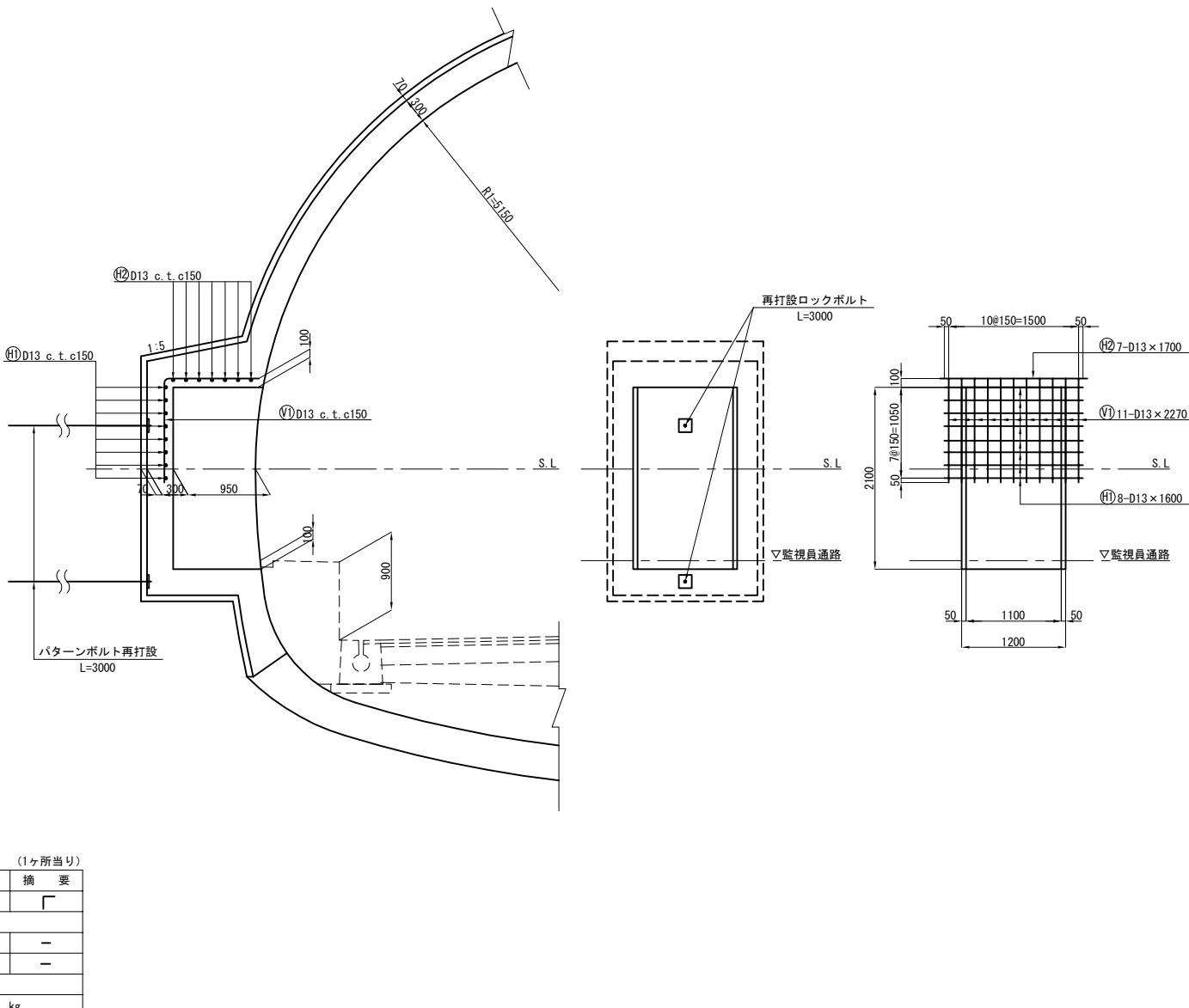
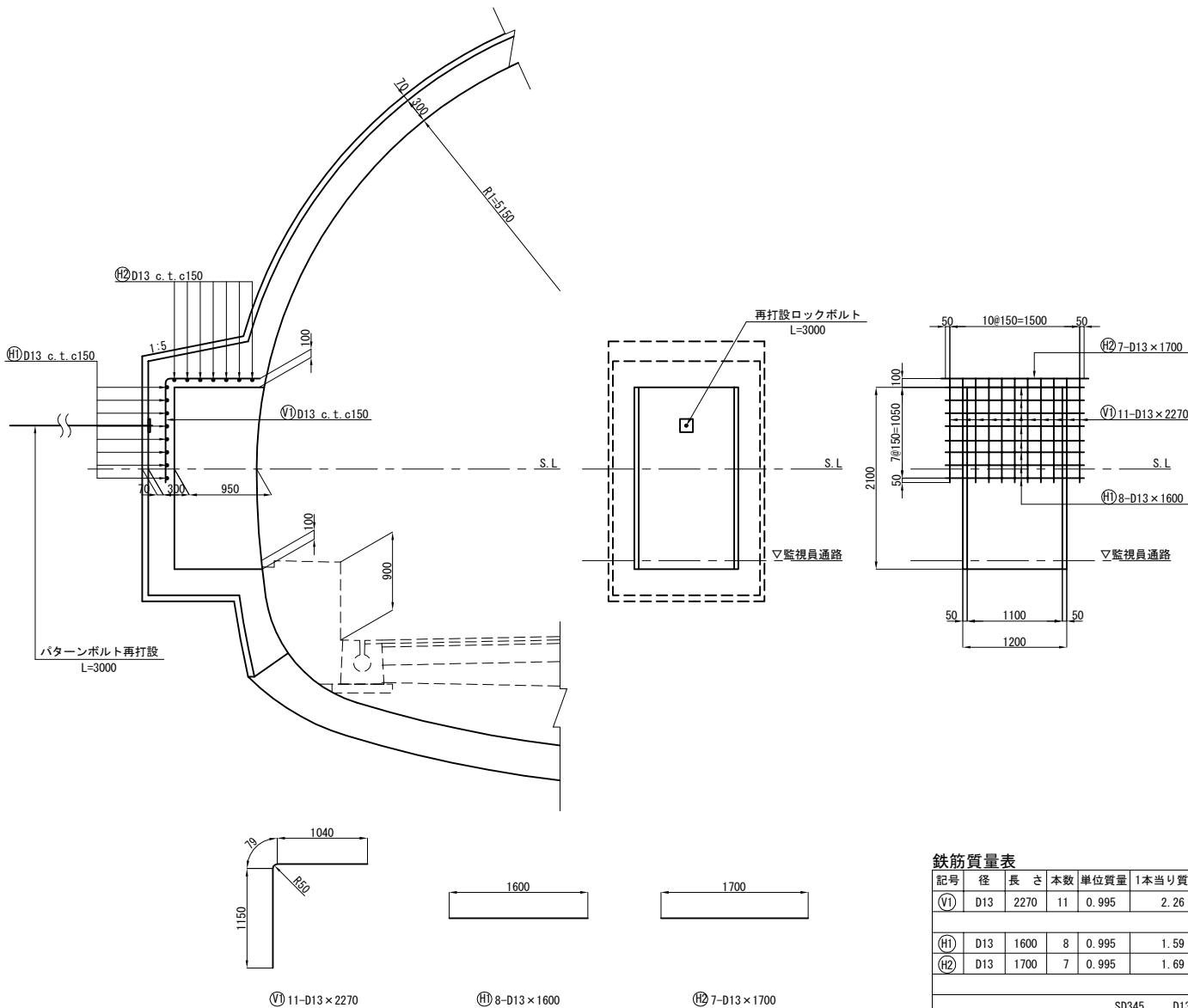
非常用施設箱抜工図 (2) S=1:75

非常電話

補強工図

断面 C I -a-i (H) -B1, C I -a-i (H) -K1

断面 C II -a-i (H) -B1



注：補強筋は最低被り8cmを確保すること

(1ヶ所当り)					
断面	項目	形状寸法	単位	数量	摘要
C I -a-i (H) -B1 断面	鉄筋	SD345 D13	kg	49.4	
C I -a-i (H) -K1 断面	再打設ロックボルト	L=3000	本	1	
C II -a-i (H) -B1 断面	鉄筋	SD345 D13	kg	49.4	
	再打設ロックボルト	L=3000	本	2	

※C I、C IIパターンのうち、インバート付き断面は、パターンボルトの再打設を行うものとする。

秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 非常用施設箱抜工図 (2)		
縮尺	1:75	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工事事務所		

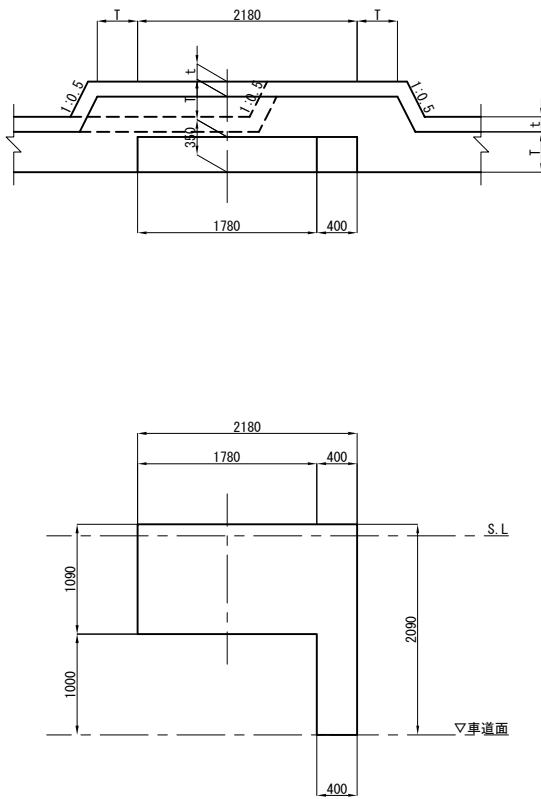
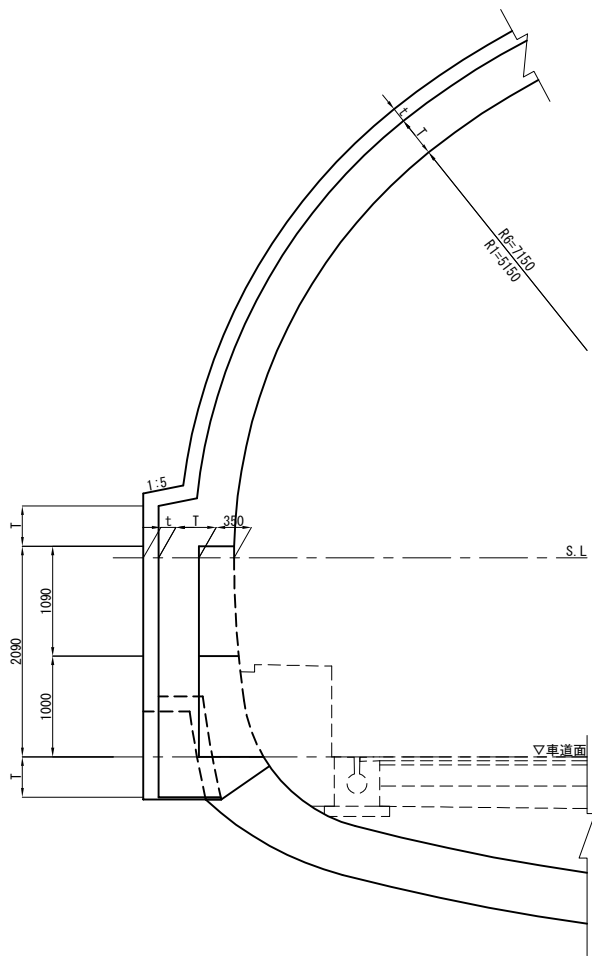
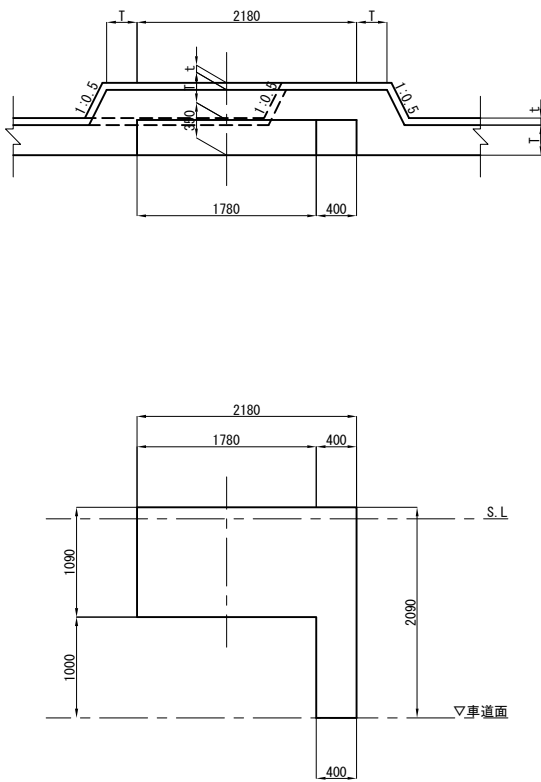
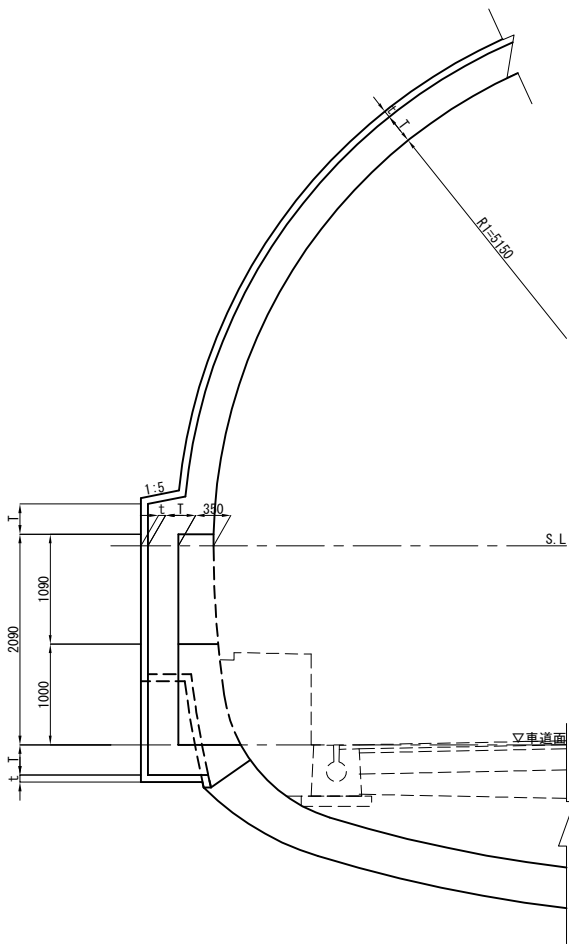
非常用施設箱抜工図 (3) S=1:75

消火器・消火栓

箱 抜 工 図

断面 C I -a-i (H)-B1, C I -a-i (H)-K1, C II -a-i (H)-B1, C II -a-i (H)-K1

断面 C II -b (H)-B1-L (L), D I (H)-K1-L (L)



数 量 表 (1ヶ所当り)

名 称	単位	C I -a-i (H)-B1 断面 C I -a-i (H)-K1 断面	C II -a-i (H)-B1 断面 C II -a-i (H)-K1 断面	C II -b (H)-B1-L (L) 断面 D I (H)-K1-L (L) 断面	摘 要
覆 工 厚 (T)	cm	30	30	40	40
吹 付 厚 (t)	cm	7	7	10	15
掘 削	m ³	3.249	3.249	4.194	4.854
吹付けコンクリート	m ²	10.838	10.838	12.464	12.464
コンクリート	m ³	2.483	2.483	2.990	2.990
覆 工 控 除	m ³	1.055	1.055	1.057	1.057
型 枠	m ²	6.235	6.235	6.255	6.255
補 強 工 撤 去 工	kg	-	-	-	-
鉄 筋	kg	-	-	169.4	141.8
プレート	kg	-	-	4.0m×4	6.0m×4
ロックボルト	本	-	-	54.1	202.9
鋼製支保工	kg	-	-	9.0	25.9
継手板・底板	kg	-	-	4.0m×6	6.0m×8
再打設ロックボルト	本	3.0m×2	3.0m×5	4.0m×6	6.0m×8

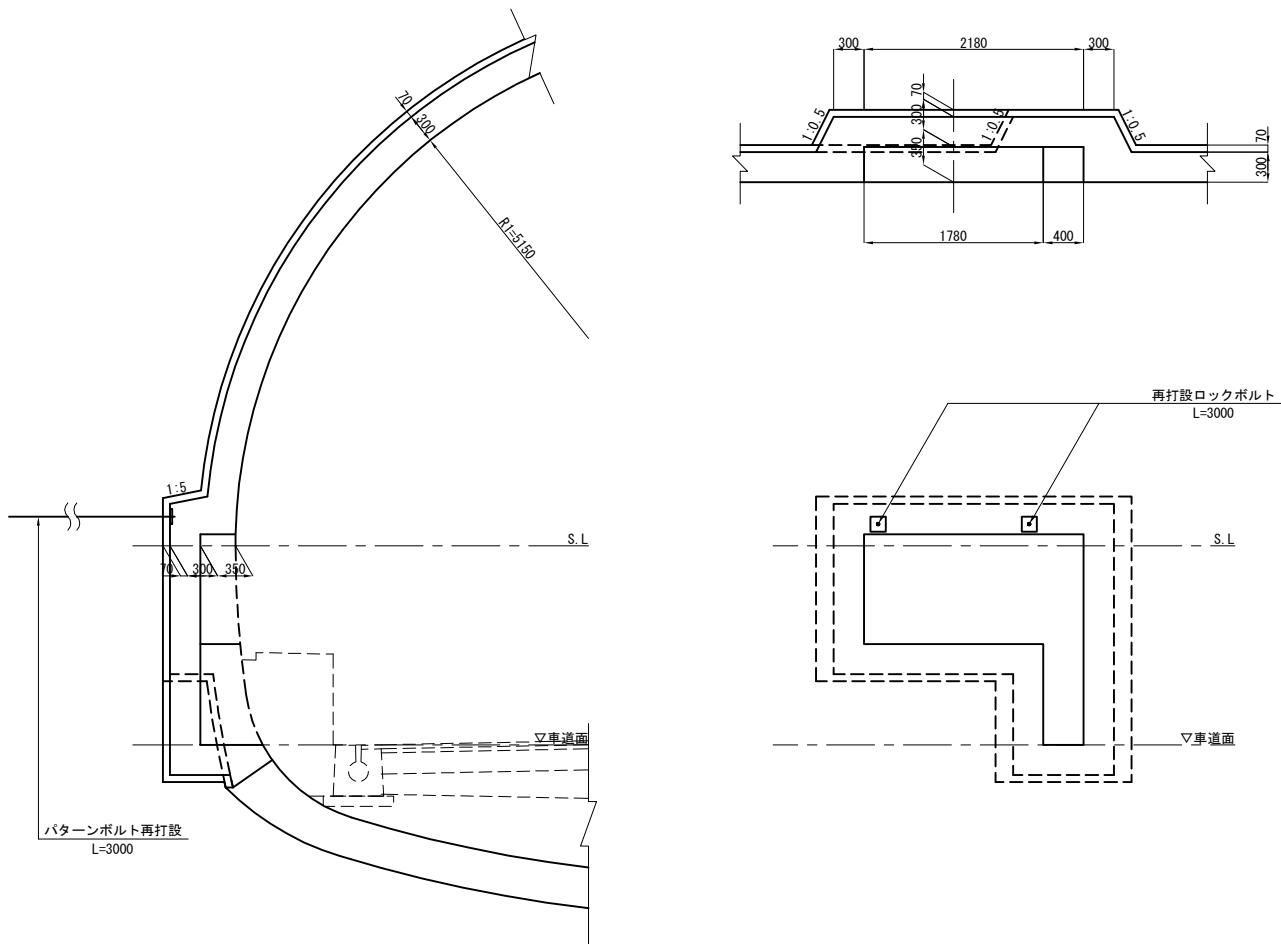
秋 田 自 動 車 道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 非常用施設箱抜工図 (3)		
縮 尺	1:75	図面番号	/
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横 手 工 事 事 務 所		

非常用施設箱抜工図(4) S=1:75

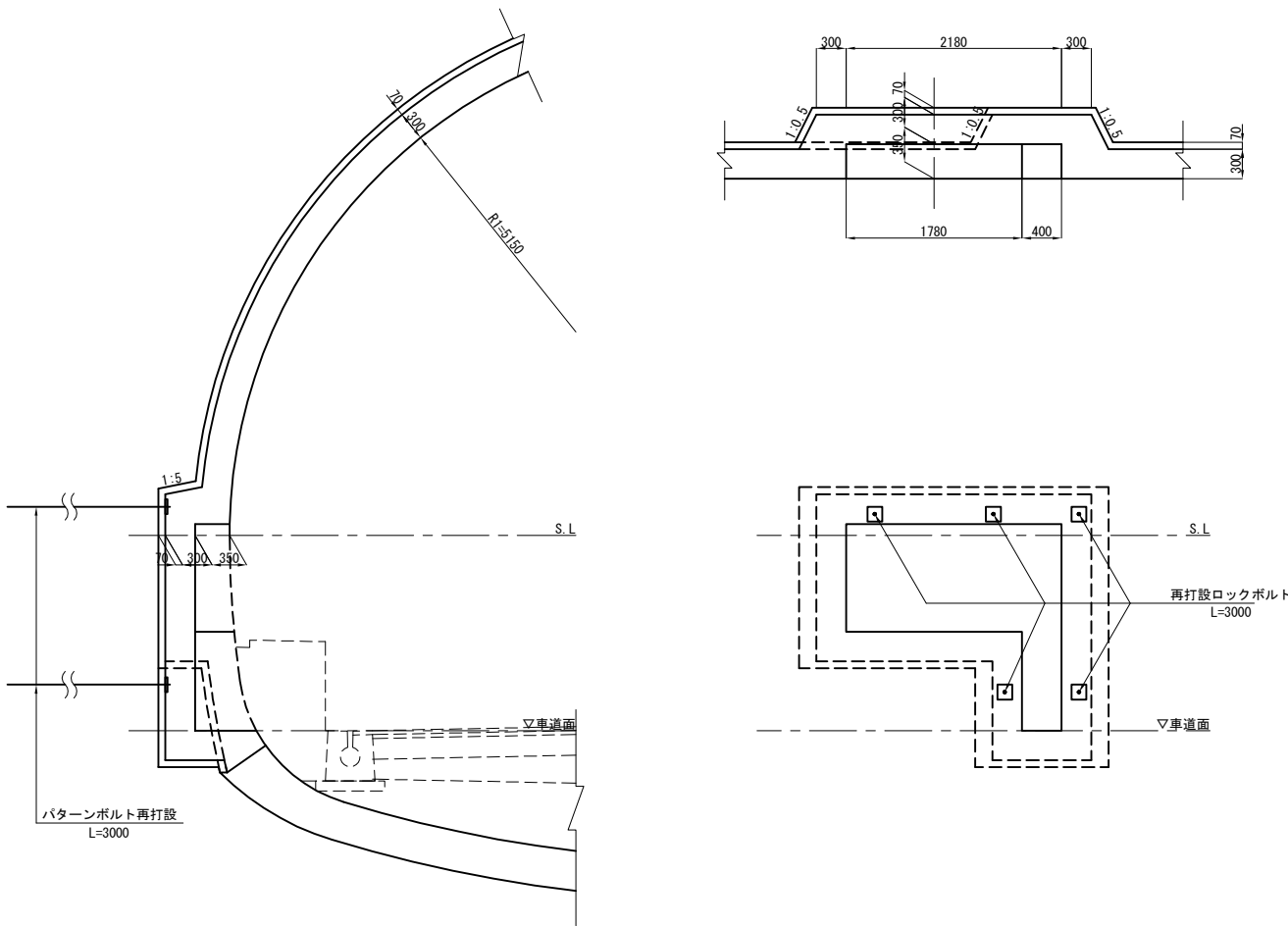
消火器・消火栓

補強工図

断面 C I -a-i (H) -B1, C I -a-i (H) -K1



断面 C II -a-i (H) -B1, C II -a-i (H) -K1



(1ヶ所当り)

断 面	項 目	形状寸法	単位	数 量	摘 要
C I -a-i (H) -B1 断面	補強工	再打設ロックボルト L=3000	本	2	
C I -a-i (H) -K1 断面					
C II -a-i (H) -B1 断面	補強工	再打設ロックボルト L=3000	本	5	
C II -a-i (H) -K1 断面					

※C I、C II パターンのうち、インバート付き断面は、パターンボルトの再打設を行うものとする。

秋 田 自 動 車 道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 非常用施設箱抜工図(4)		
縮 尺	1:75	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横 手 工 事 事 務 所		

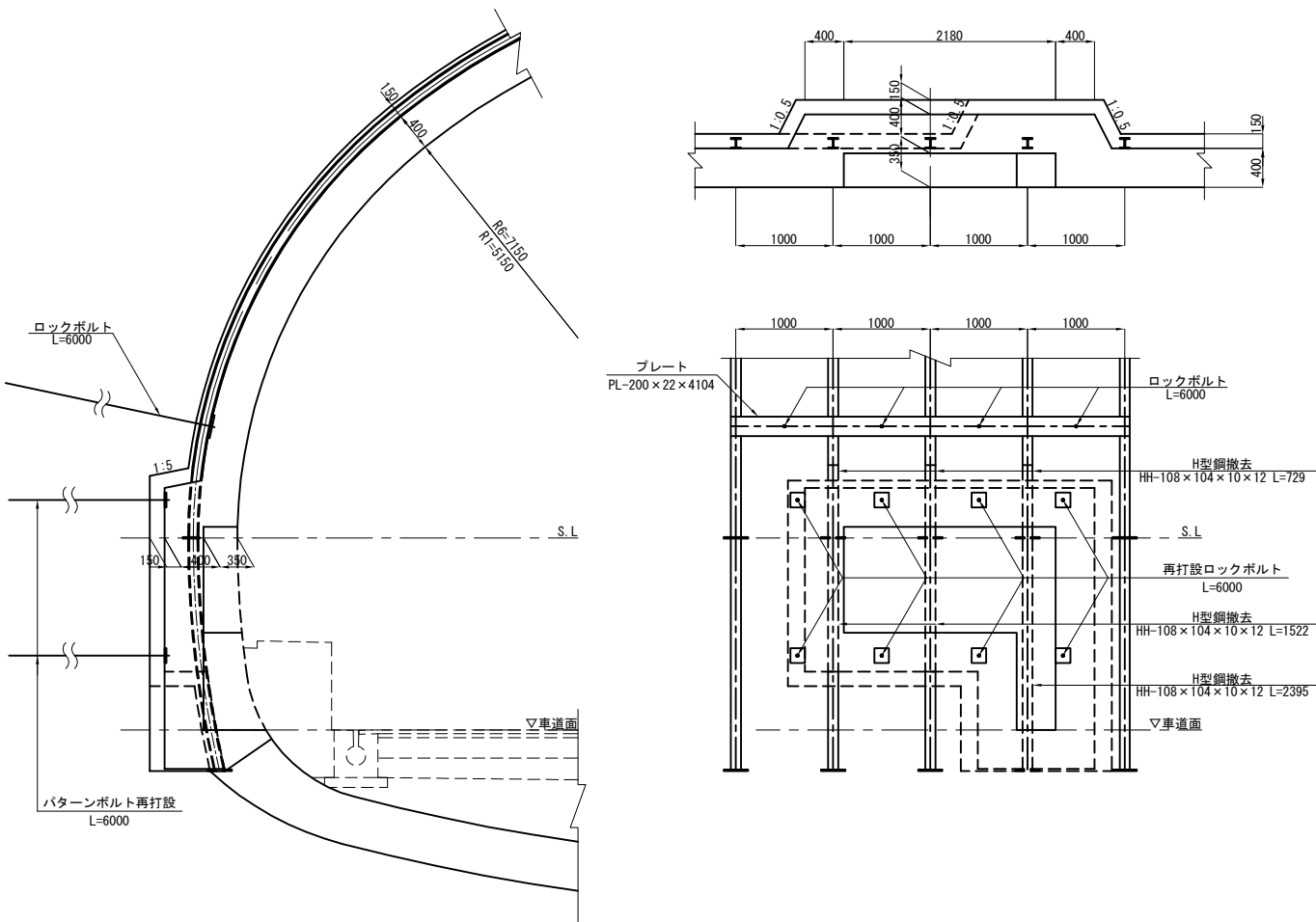
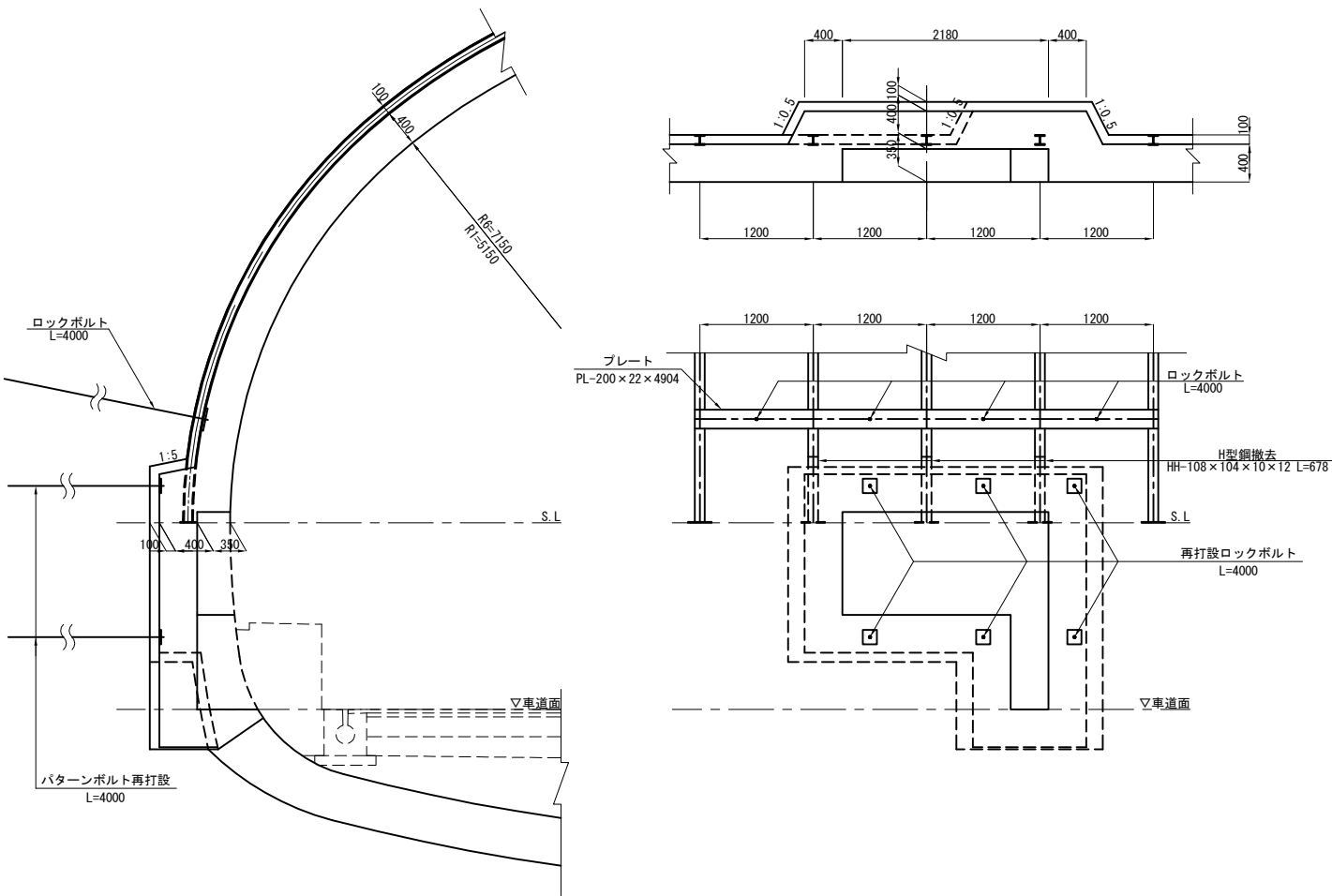
非常用施設箱抜工図(5) S=1:75

消火器・消火栓

補強工図

断面 CⅡ-b(H)-B1-L(L)

断面 DⅠ(H)-K1-L(L)



(1ヶ所当り)

断 面	項 目	形状寸法	単位	数 量	摘 要
CⅡ-b(H)-B1-L(L) 断面	補強工	プレート	PL-200×22×4904	kg	169.4
		ロックボルト	L=4000	本	4
		再打設ロックボルト	L=4000	本	6
	撤去工	鋼アーチ支保工	HH-108×104×10×12	kg	54.1
		継手板・底板		kg	9.0
DⅠ(H)-K1-L(L) 断面	補強工	プレート	PL-200×22×4104	kg	141.8
		ロックボルト	L=6000	本	4
		再打設ロックボルト	L=6000	本	8
	撤去工	鋼アーチ支保工	HH-108×104×10×12	kg	202.9
		継手板・底板		kg	25.9

上下半継手板:3,003kg/枚
底板:7,850kg/枚

※CⅠ、CⅡパターンのうち、インバート付き断面は、パターンボルトの再打設を行うものとする。

秋 田 自 動 車 道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 非常用施設箱抜工図(5)		
縮 尺	1:75	図面番号	/
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横 手 工 事 事 務 所		

非常用施設箱抜工図(6) S=1:75

消火器・消火栓

補強配筋図

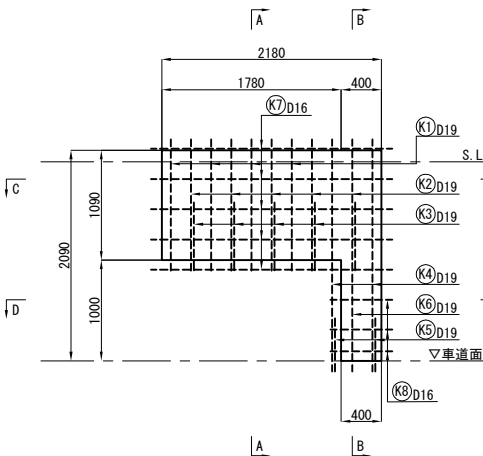
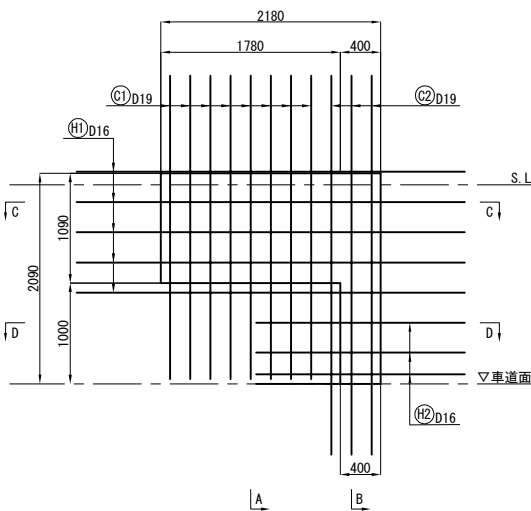
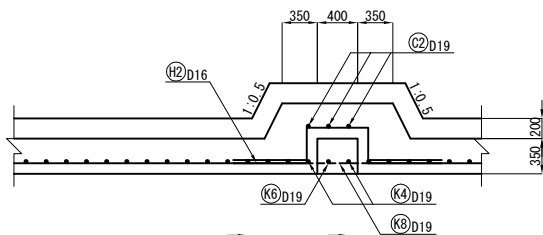
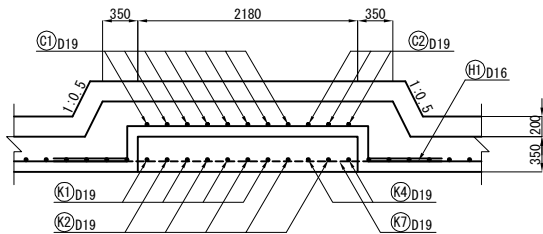
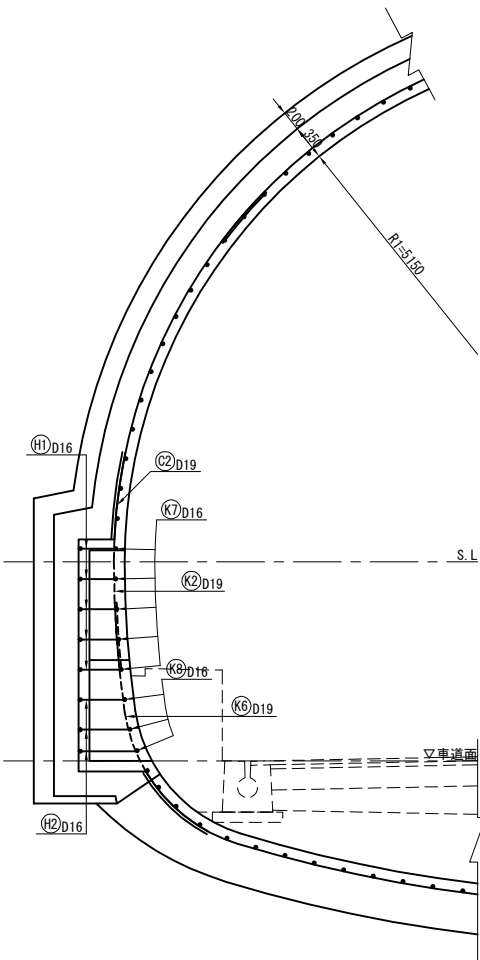
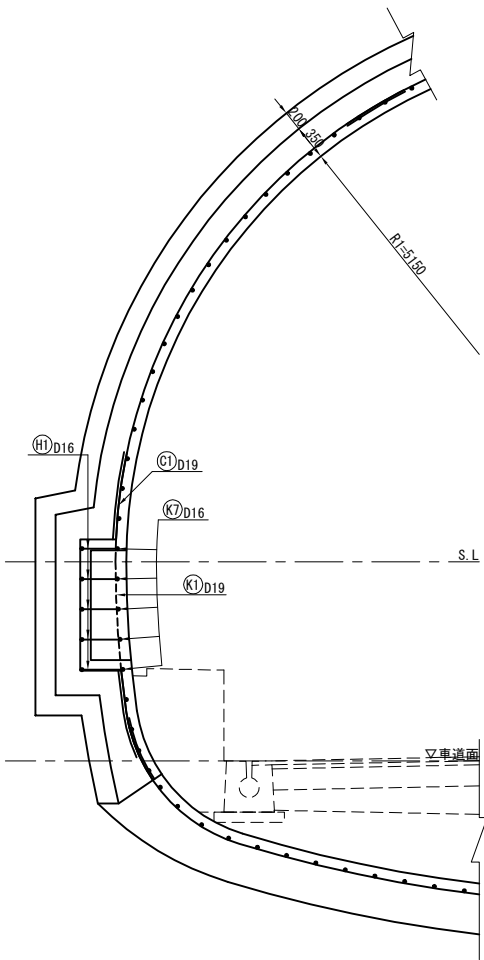
断面 DⅢa-1 (H)-K1, DⅢa-2 (H)-K, DⅢa-3 (H)-K

A-A 断面

B-B 断面

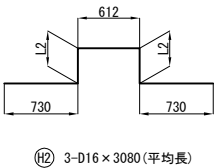
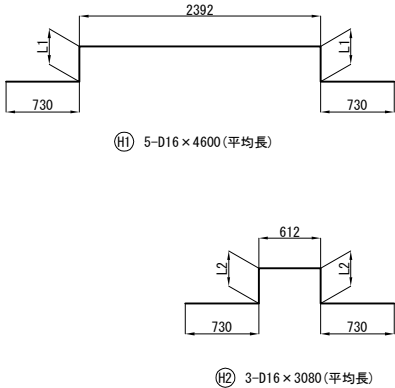
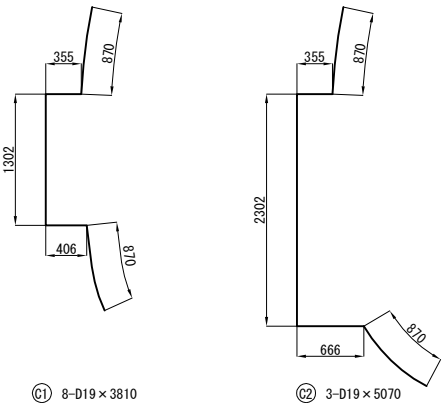
C-C 断面

D-D 断面



補強鉄筋

控除鉄筋

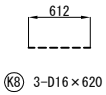
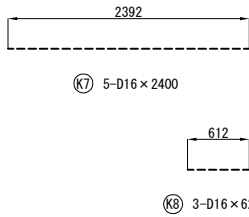
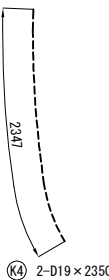
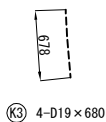
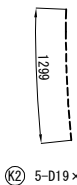
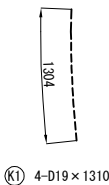


L1 寸法表

番号	L1
1	352
2	351
3	361
4	379
5	405
平均	370

L2 寸法表

番号	L2
1	441
2	493
3	565
平均	500



鉄筋質量表 (1ヶ所当り)

記号	径	長さ	本数	単位質量	1本当り質量	質量	摘要
(C1)	D19	3810	8	2.25	8.57	68.6	}
(C2)	D19	5070	3	2.25	11.4	34.2	
(H1)	D16	4600	5	1.56	7.18	35.9	(平均長)
(H2)	D16	3080	3	1.56	4.80	14.4	(平均長)

SD345	D19	102.8	kg
SD345	D16	50.3	kg
小計		153.1	kg

(K1)	D19	1310	4	2.25	2.95	11.8	
(K2)	D19	1300	5	2.25	2.93	14.7	
(K3)	D19	680	4	2.25	1.53	6.1	
(K4)	D19	2350	2	2.25	5.29	10.6	
(K5)	D19	570	2	2.25	1.28	2.6	
(K6)	D19	1730	1	2.25	3.89	3.9	

(K7)	D16	2400	5	1.56	3.74	18.7	—
(K8)	D16	620	3	1.56	0.97	2.9	—

SD345	D19	49.7	kg
SD345	D16	21.6	kg
小計		71.3	kg

鉄筋総重量		
箱抜部補強鉄筋	控除補強鉄筋	合計
D19 102.8 kg	D19 49.7 kg	D19 53.1 kg
D16 50.3 kg	D16 21.6 kg	D16 28.7 kg
合計 153.1 kg	合計 71.3 kg	合計 81.8 kg

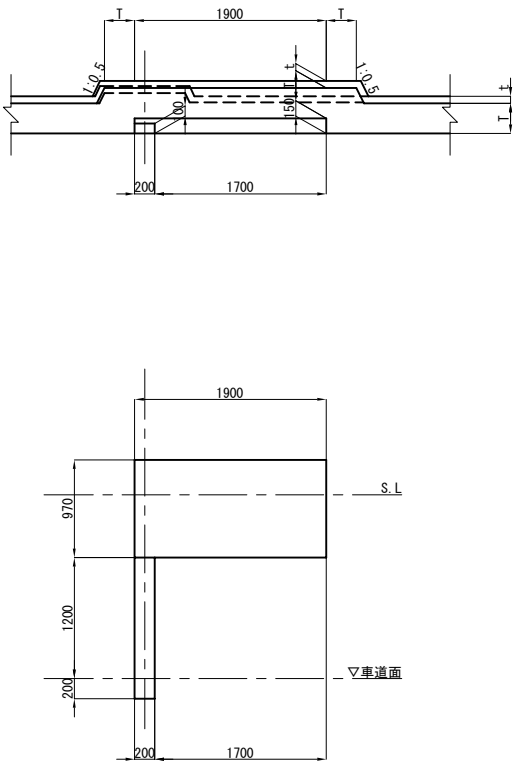
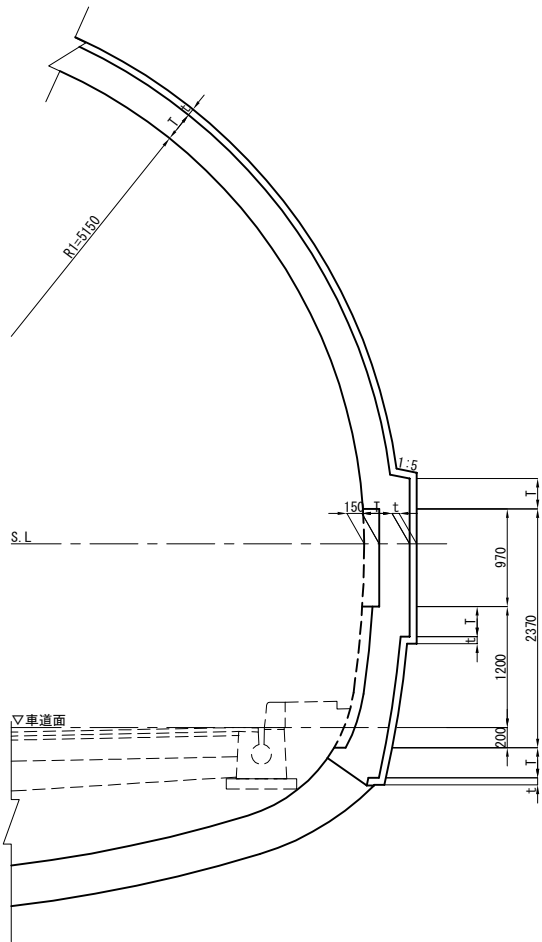
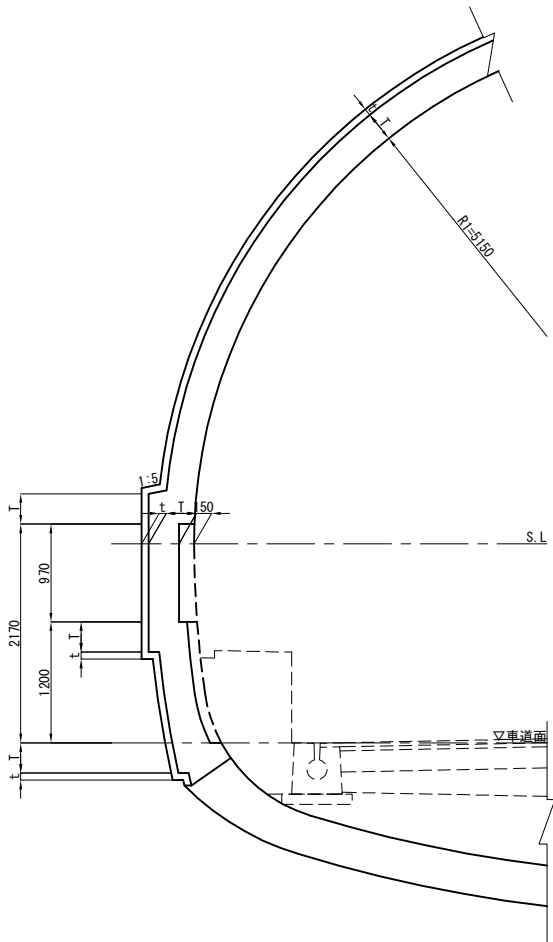
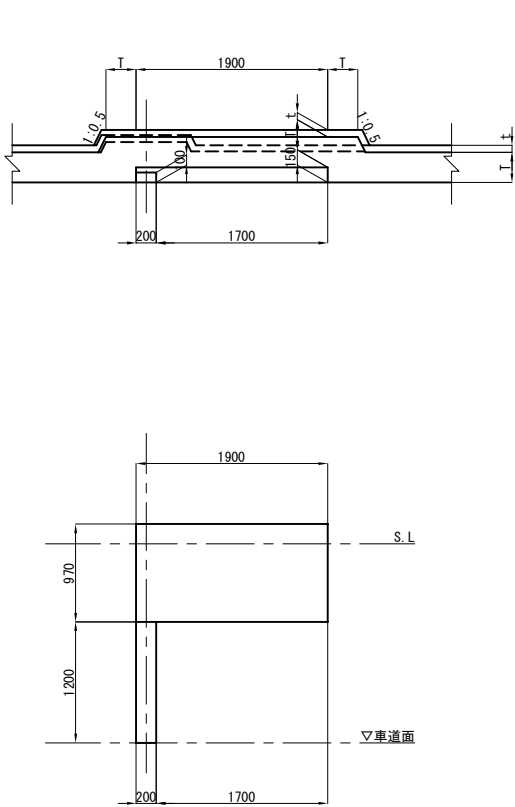
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	非常用施設箱抜工図(6)		
縮尺	1:75	図面番号	/
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工事事務所		

非常用施設箱抜工図 (7) S=1:75

誘導標示板

箱 抜 工 図

断面 C I -a-i (H) -B1, C I -a-i (H) -K1, C II -a-i (H) -B1



数 量 表 (1ヶ所当り)

名 称		単位	C I -a-i (H) -B1 断面	C I -a-i (H) -K1 断面	摘 要
覆 工 厚 (T)		cm	30	30	
吹 付 厚 (t)		cm	7	7	
掘 削		m ³	2.592	2.592	
吹付けコンクリート		m ²	13.191	13.191	
コンクリート		m ³	1.569	1.569	
覆 工 控 除		m ³	0.631	0.631	
型 枠		m ²	6.628	6.628	
補 強 工 撤 去 工	鉄 筋	kg	-	-	
	プレート	kg	-	-	
	ロックボルト	本	-	-	
	鋼製支保工	kg	-	-	
	継手板・底板	kg	-	-	
再打設ロックボルト		本	3.0m×2	3.0m×8	

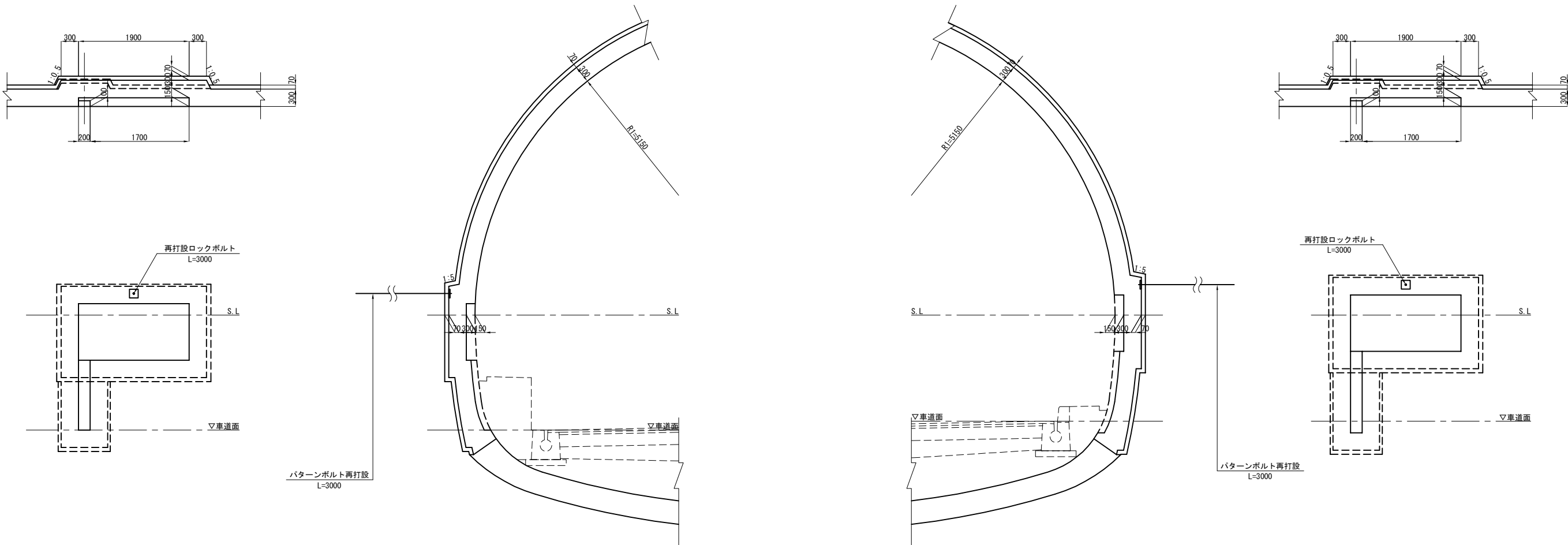
秋 田 自 動 車 道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 非常用施設箱抜工図 (7)		
縮 尺	1:75	図面番号	/
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横 手 工 事 事 務 所		

非常用施設箱抜工図(8) S=1:75

誘導標示板

補強工図

断面 C I-a-i (H)-B1, C I-a-i (H)-K1



(1ヶ所当り)

断 面	項 目	形状寸法	単位	数 量	摘 要
C I-a-i (H)-B1 断面	補強工	再打設ロックボルト L=3000	本	2	左右箱抜
C I-a-i (H)-K1 断面					

※CⅠ、CⅡパターンのうち、インバート付き断面は、パターンボルトの再打設を行うものとする。

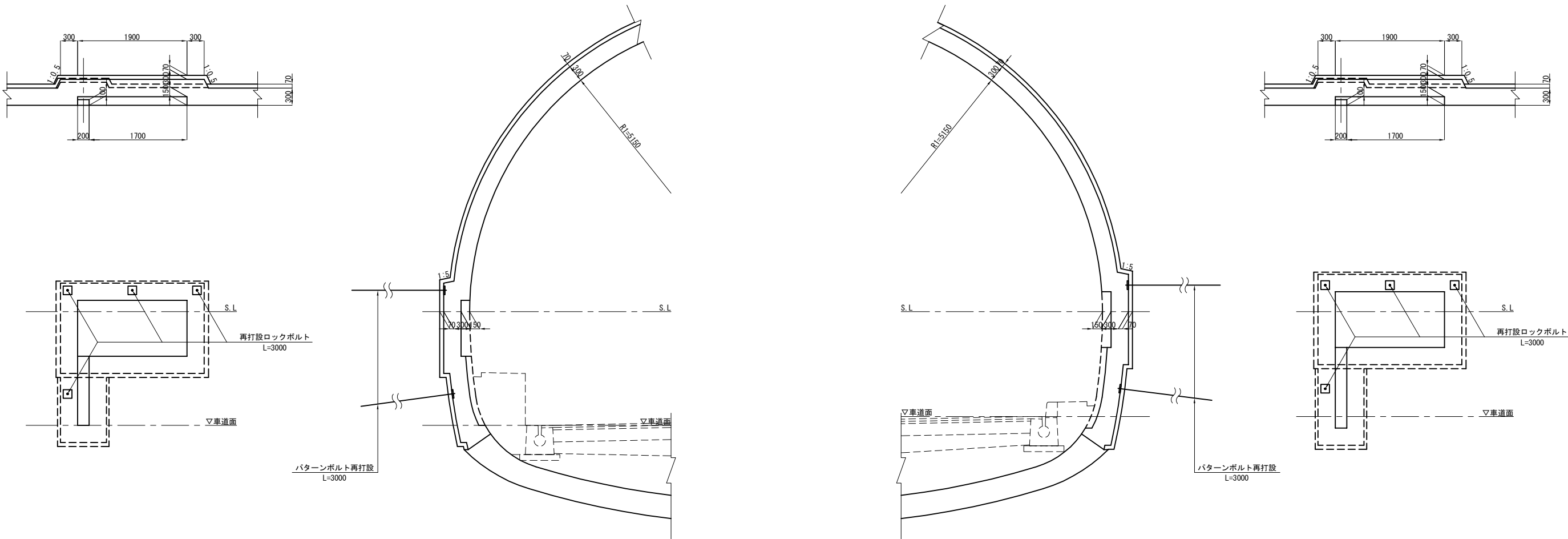
秋 田 自 動 車 道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 非常用施設箱抜工図(8)		
縮 尺	1:75	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横 手 工 事 事 務 所		

非常用施設箱抜工図 (9) S=1:75

誘導標示板

補強工図

断面 CⅡ-a-i (H)-B1



(1ヶ所当り)

断 面	項 目	形状寸法	単位	数 量	摘 要
CⅡ-a-i (H)-B1 断面	補強工	再打設ロックボルト L=3000	本	8	左右箱抜

※CⅠ、CⅡパターンのうち、インバート付き断面は、パターンボルトの再打設を行うものとする。

秋 田 自 動 車 道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 非常用施設箱抜工図 (9)		
縮 尺	1:75	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横 手 工 事 事 務 所		

秋田自動車道 和賀仙トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙トンネル 非常用施設抜取図(10)		
縮尺	1:75	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 機手工事事務所		

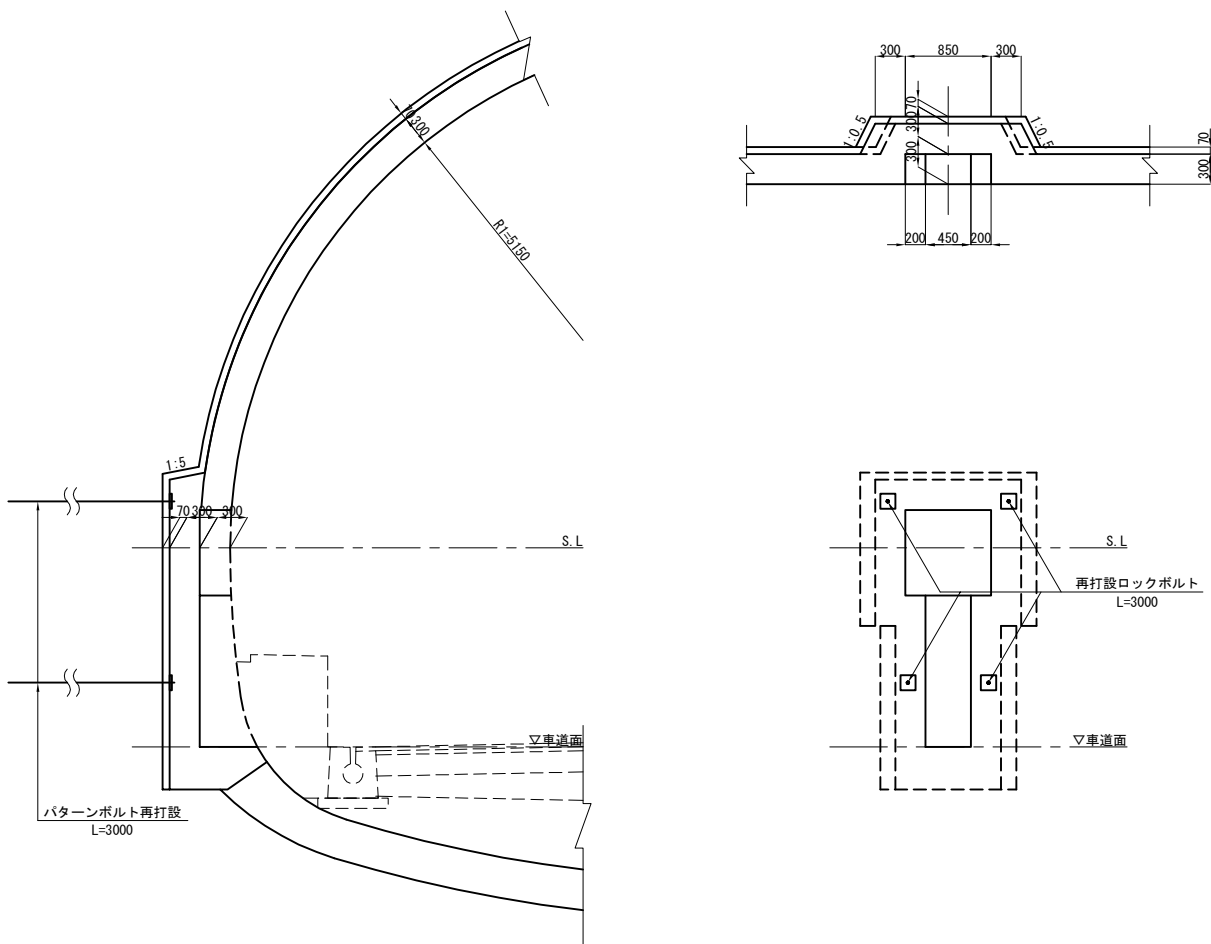
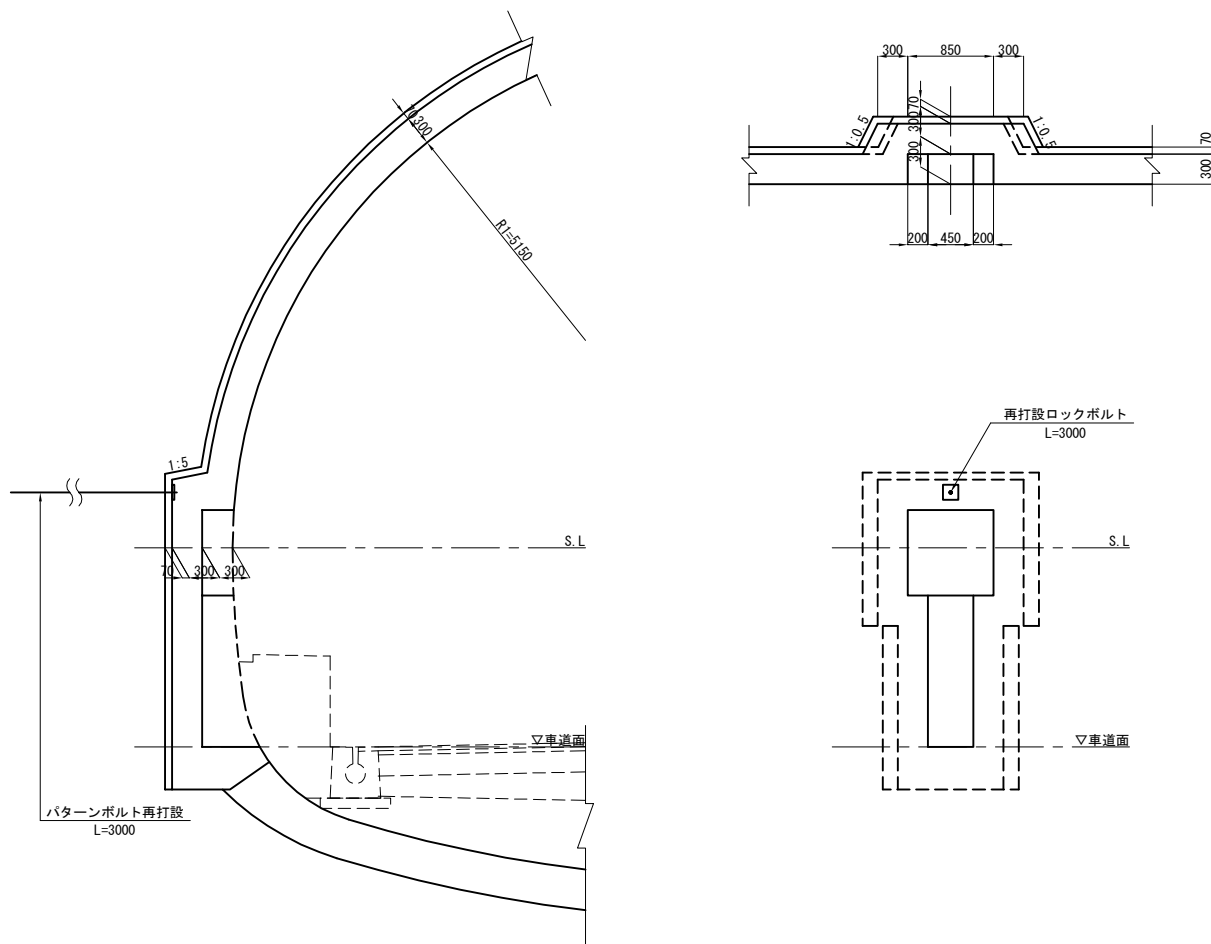
非常用施設箱抜工図 (11) S=1:75

端子盤

補強工図

断面 C I -a-i (H) -B1

断面 C II -a-i (H) -B1, C II -a-i (H) -K1



(1ヶ所当り)

断 面	項 目	形状寸法	単位	数 量	摘 要
C I -a-i (H) -B1 断面	補強工	再打設ロックボルト L=3000	本	1	
C II -a-i (H) -B1 断面	補強工	再打設ロックボルト L=3000	本	4	
C II -a-i (H) -K1 断面					

※C I、C IIパターンのうち、インバート付き断面は、パターンボルトの再打設を行うものとする。

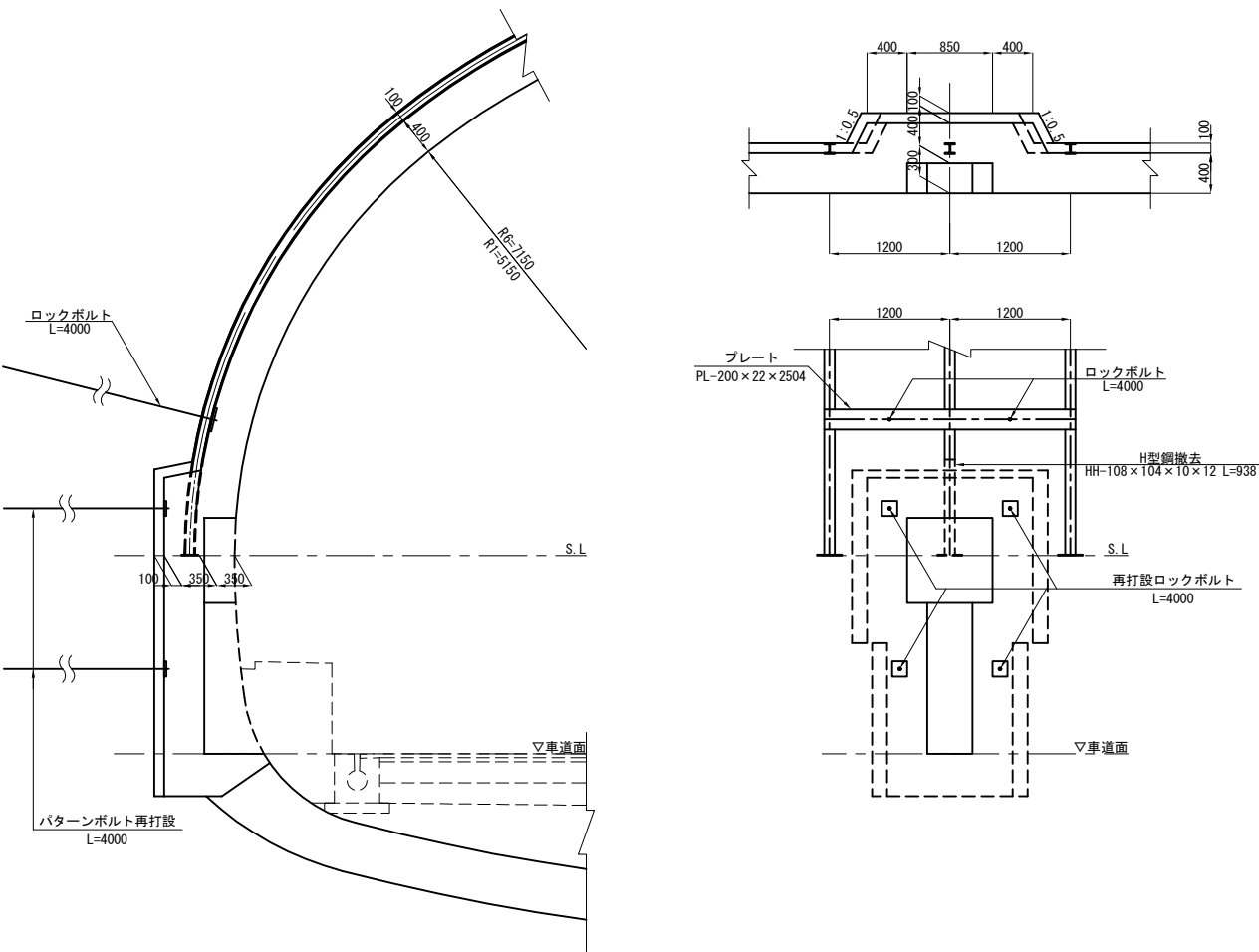
秋 田 自 動 車 道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 非常用施設箱抜工図 (11)		
縮 尺	1:75	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横 手 工 事 事 務 所		

非常用施設箱抜工図(12) S=1:75

端子盤

補強工図

断面 CⅡ-b(H)-B1-L(L)



(1ヶ所当り)

断 面	項 目	形状寸法	単位	数 量	摘 要
CⅡ-b(H)-B1-L(L) 断面	補強工	プレート	PL-200×22×2504	kg	86.5
		ロックボルト	L=4000	本	2
		再打設ロックボルト	L=4000	本	4
	撤去工	鋼アーチ支保工	HH-108×104×10×12	kg	25.0
		継手板・底板		kg	3.0

底板:3.003kg/枚

※CⅠ、CⅡパターンのうち、インバート付き断面は、パターンボルトの再打設を行うものとする。

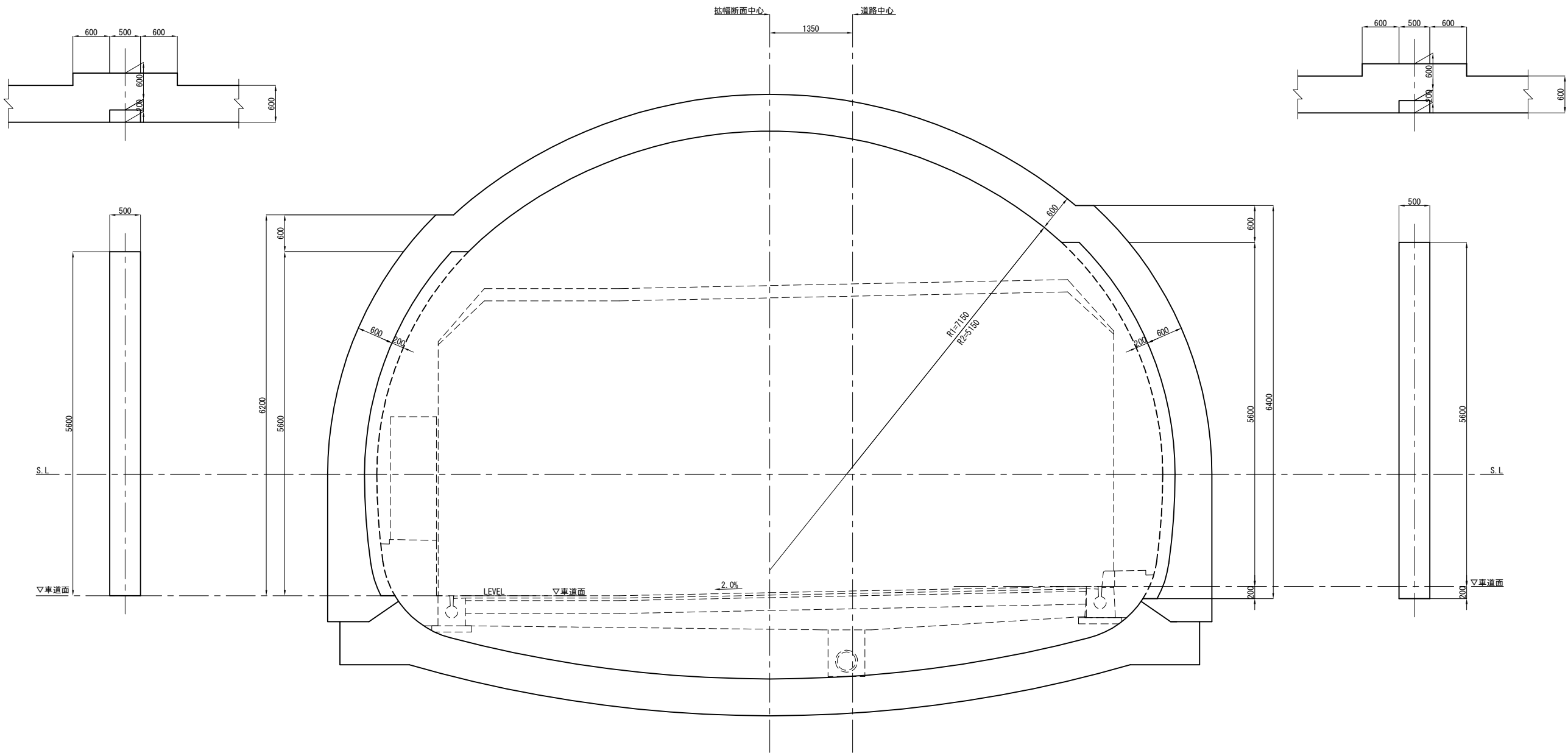
秋 田 自 動 車 道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 非常用施設箱抜工図(12)		
縮 尺	1:75	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横 手 工 事 事 務 所		

非常用施設箱抜工図 (13) S=1:75

照明配管立上がり

箱 抜 工 図

断面 明り巻 (拡幅部)



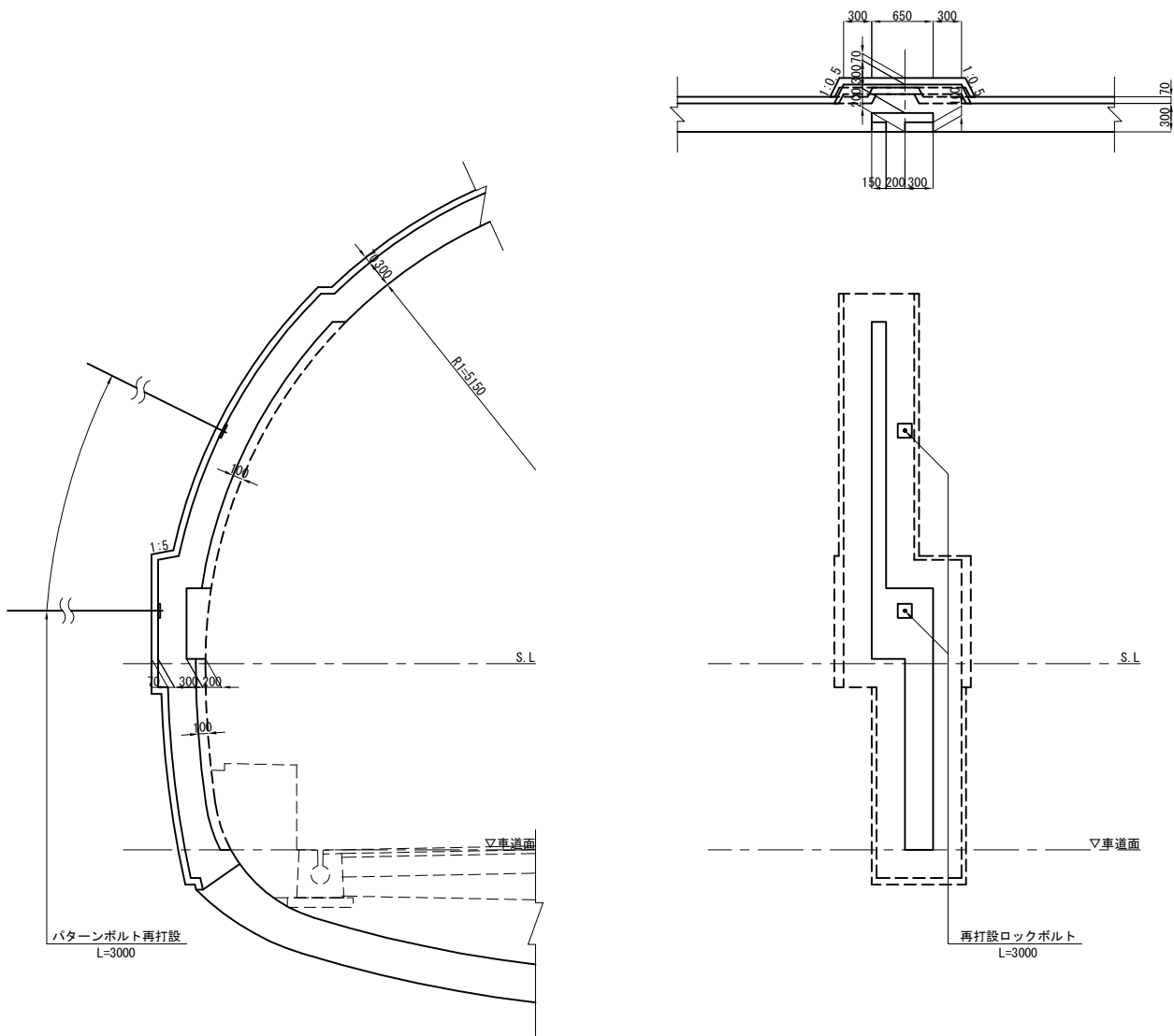
数 量 表 (1ヶ所当り)

名 称	単位	明り巻 (拡幅部)	摘 要
覆 工 厚 (T)	cm	60	
吹 付 厚 (t)	cm	-	
掘 削	m ³	-	
吹付けコンクリート	m ²	-	
コンクリート	m ³	4.918	
覆 工 控 除	m ³	1.230	
型 枠	m ²	11.553	
補 鉄 筋	kg	-	
強 プレート	kg	-	
工 ロックボルト	本	-	
撤 銅製支保工	kg	-	
去 継手板・底板	kg	-	
工 再打設ロックボルト	本	-	

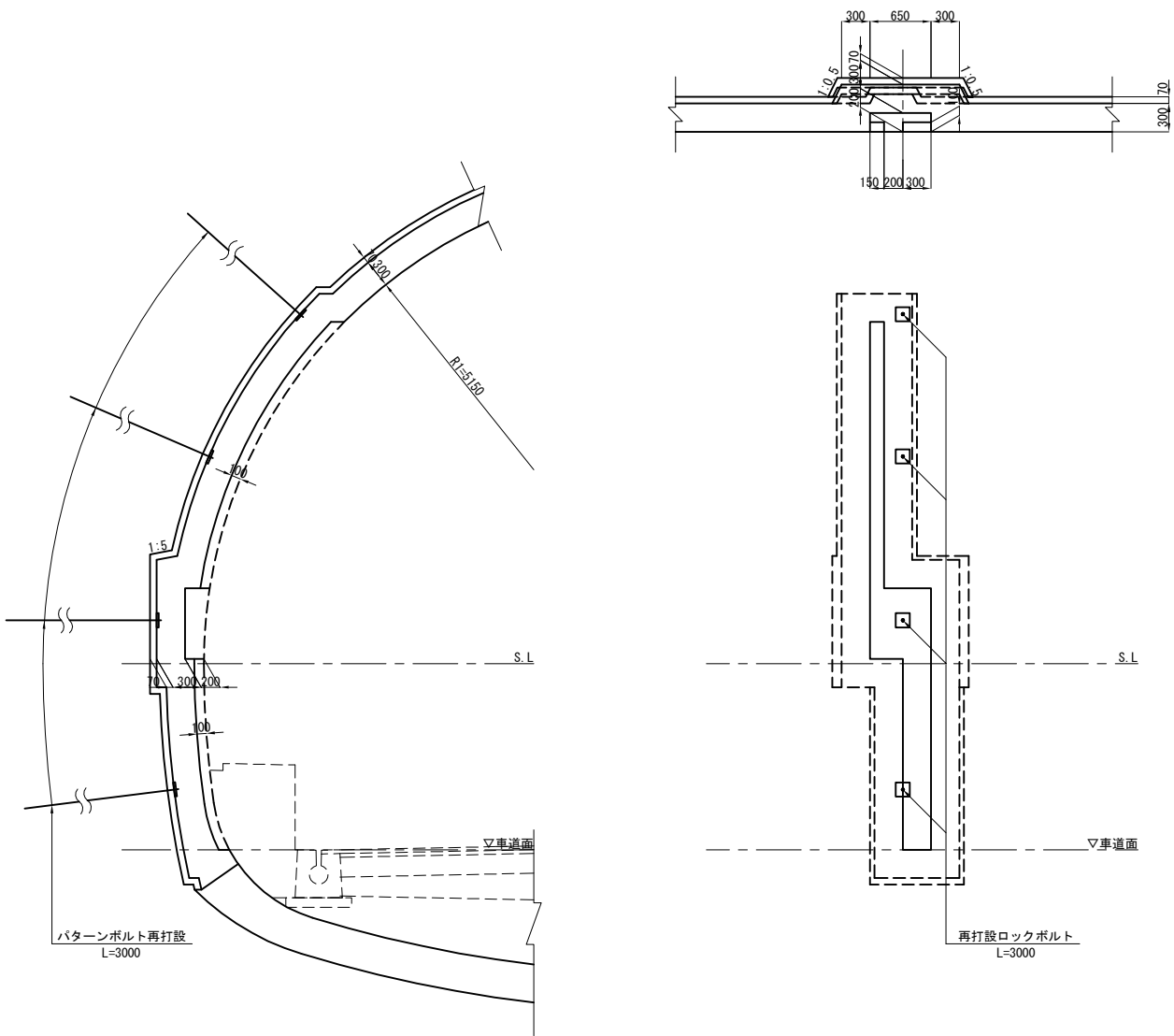
秋 田 自 動 車 道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 非常用施設箱抜工図 (13)		
縮 尺	1:75	図面番号	/
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横 手 工 事 事 務 所		

非常用施設箱抜工図 (15) S=1:75
ELB箱

断面 C I -a-i (H) -B1, C I -a-i (H) -K1



断面 C II -a-i (H) -B1



(1ヶ所当り)

断 面	項 目	形状寸法	単位	数 量	摘 要
C I -a-i (H) -B1 断面	補強工	再打設ロックボルト L=3000	本	2	
C I -a-i (H) -K1 断面	補強工	再打設ロックボルト L=3000	本	4	
C II -a-i (H) -B1 断面	補強工	再打設ロックボルト L=3000	本	4	

※C I、C IIパターンのうち、インバート付き断面は、パターンボルトの再打設を行うものとする。

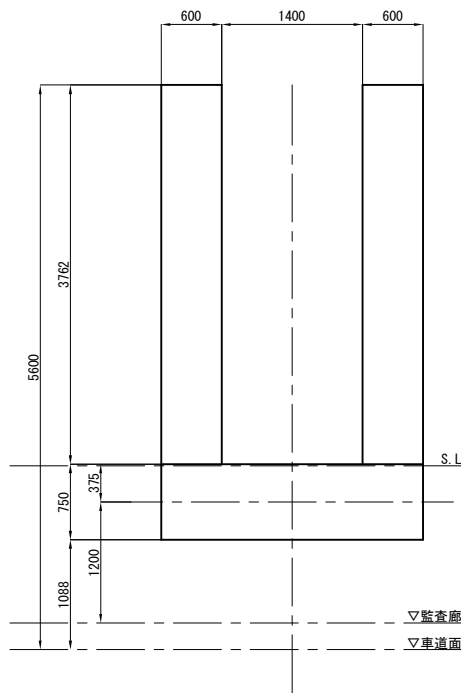
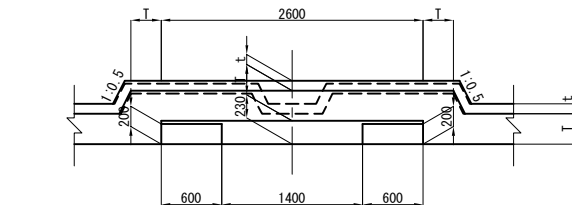
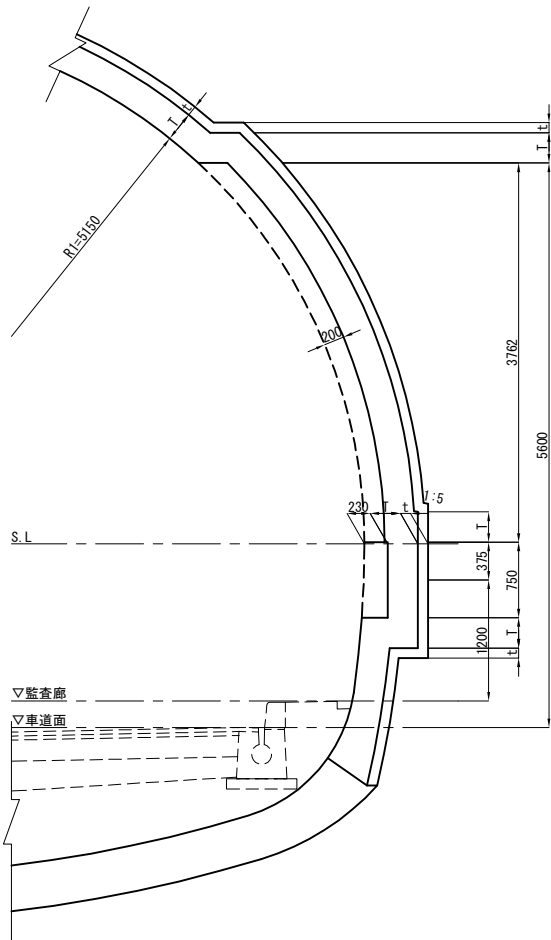
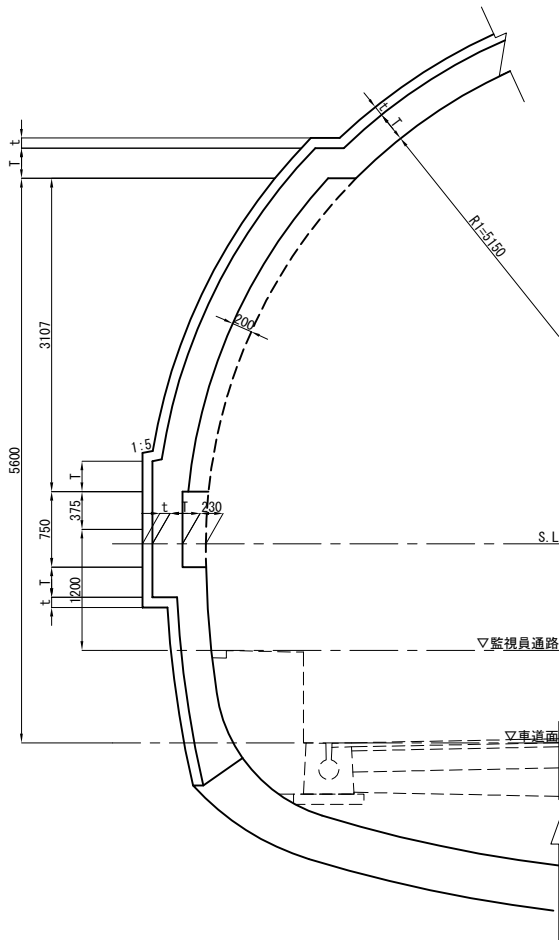
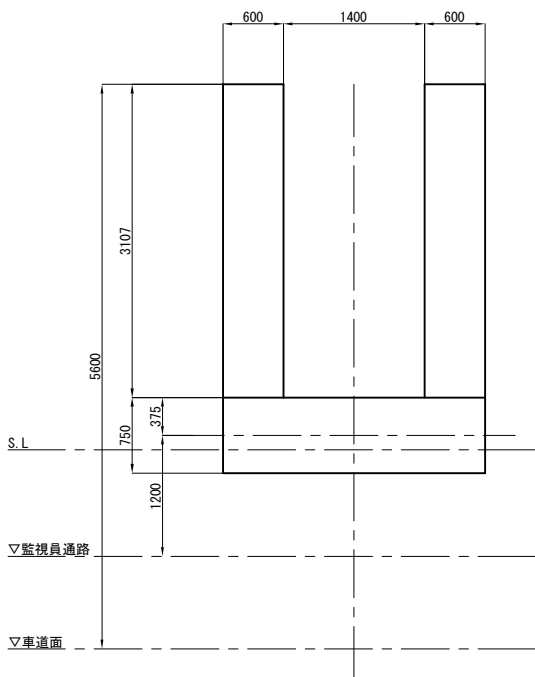
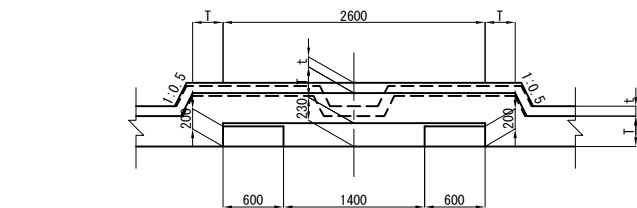
秋 田 自 動 車 道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 非常用施設箱抜工図 (15)		
縮 尺	1:75	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横 手 工 事 事 務 所		

非常用施設箱抜工図 (16) S=1:75

区分開閉器

箱 抜 工 図

断面 C I -a-i (H)-B1, C I -a-i (H)-K1
断面 C II -a-i (H)-B1, C II -b (H)-B1, C II -b-i (H)-B1
断面 D I -a (H)-K1, D I -b (F2) (H)-B1, D I -b (H)-K, D I -b (F1) (H)-K1



数 量 表

(1ヶ所当り)

名 称	単位	C I -a-i (H)-B1 断面 C I -a-i (H)-K1 断面	C II -a-i (H)-B1 断面	C II -b (H)-B1 断面	C II -b-i (H)-B1 断面	D I -a (H)-K1 断面	D I -b (F2) (H)-B1 断面 D I -b (H)-K 断面 D I -b (F1) (H)-K1 断面	摘 要
覆 工 厚 (T)	cm	30	30	30	30	30	30	
吹 付 厚 (t)	cm	7	7	7	7	10	10	
掘 削	m ³	9.089	9.089	9.089	9.089	10.428	10.428	
吹付けコンクリート	m ²	38.951	38.951	38.951	38.951	38.951	38.951	
コンクリート	m ³	6.253	6.253	6.253	6.253	6.253	6.253	
覆 工 控 除	m ³	2.769	2.769	2.769	2.769	2.769	2.769	
型 枠	m ²	22.657	22.657	22.657	22.657	22.657	22.657	
補 強 工 撤 去 工	鉄 筋	kg	-	-	-	-	-	
	プレート	kg	-	-	338.5	338.5	283.2	
再 打 設	ロックボルト	本	-	-	3.0m×8	3.0m×8	3.0m×8	
	銅製支保工	kg	-	-	464.7	464.7	558.1	
再 打 設	継手板・底板	kg	-	-	15.6	15.6	71.1	
	再打設ロックボルト	本	3.0m×10	3.0m×12	3.0m×12	3.0m×12	3.0m×24	

秋 田 自 動 車 道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	非常用施設箱抜工図 (16)		
縮 尺	1:75	図面番号	/
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横 手 工 事 事 務 所		

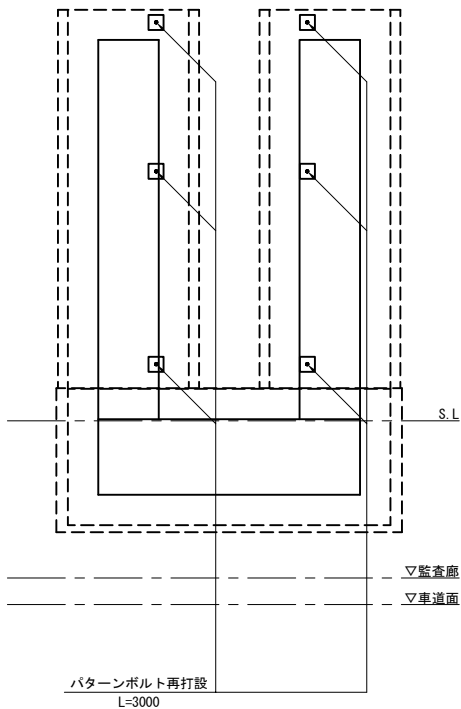
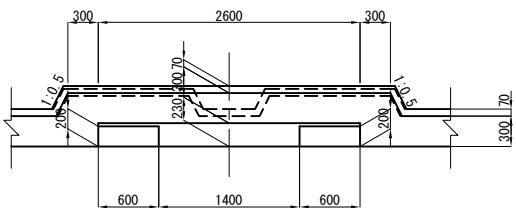
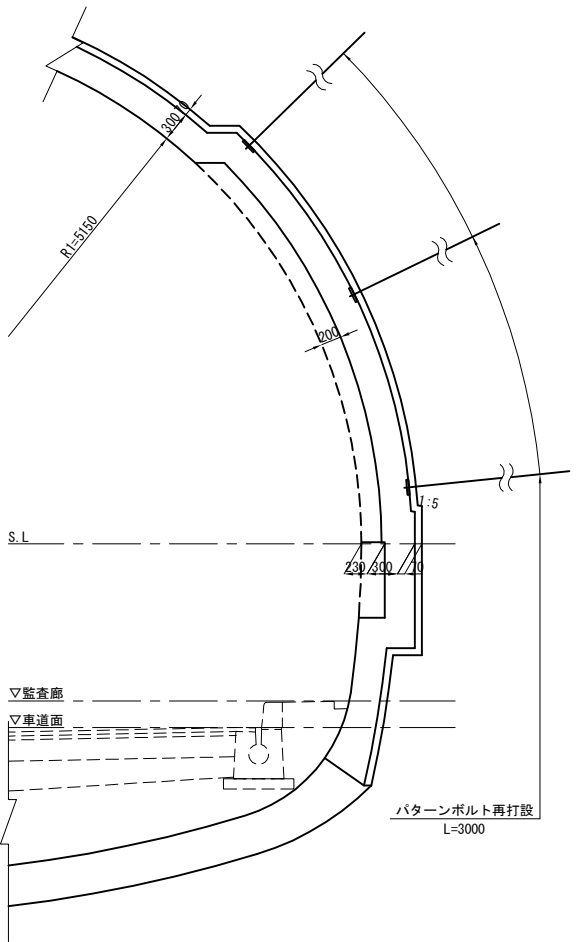
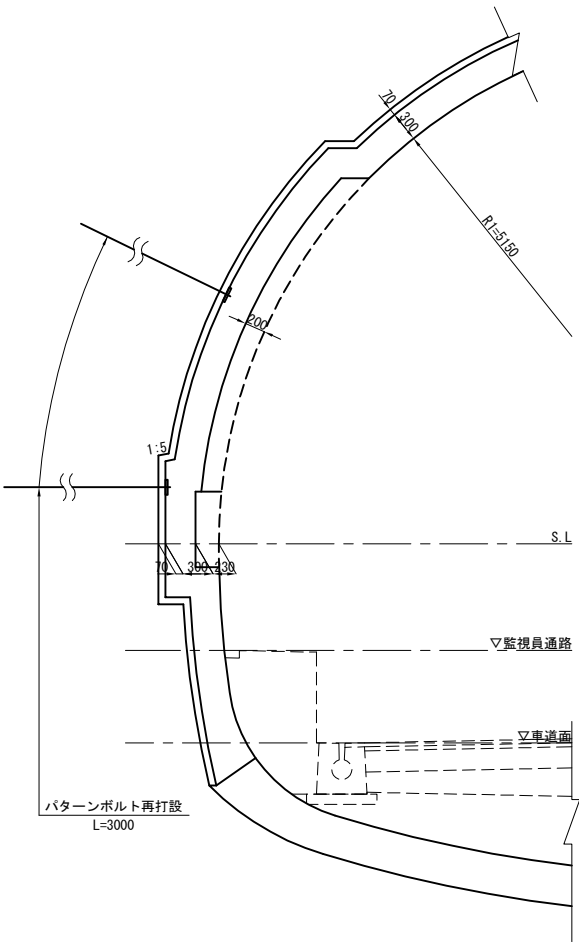
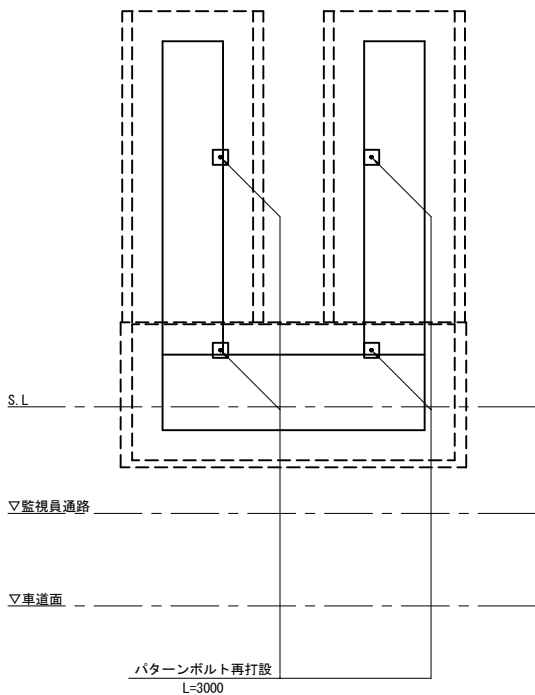
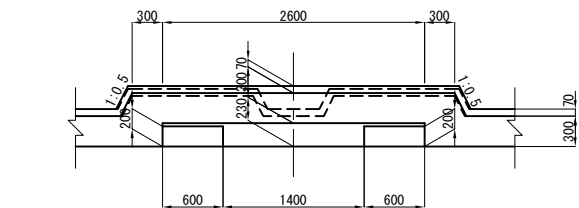
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 非常用施設箱抜工図(17)		
縮 尺	1:75	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 機 手 工 事 事 務 所		

非常用施設箱抜工図 (18) S=1:75

区分開閉器

補強工図

断面 C I-a-i (H)-B1, C I-a-i (H)-K1



(1ヶ所当り)					
断 面	項 目	形状寸法	単位	数 量	摘 要
C I-a-i (H)-B1 断面 C I-a-i (H)-K1 断面	再打設ロックボルト	L=3000	本	10	左右箱抜

※ C I-a (H)-S1-B1断面は再打設ロックボルトを省略する。

秋 田 自 動 車 道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	非常用施設箱抜工図 (18)		
縮 尺	1:75	図面番号	/
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名	東日本高速道路株式会社 東北支社		
事務所名	横 手 工 事 事 務 所		

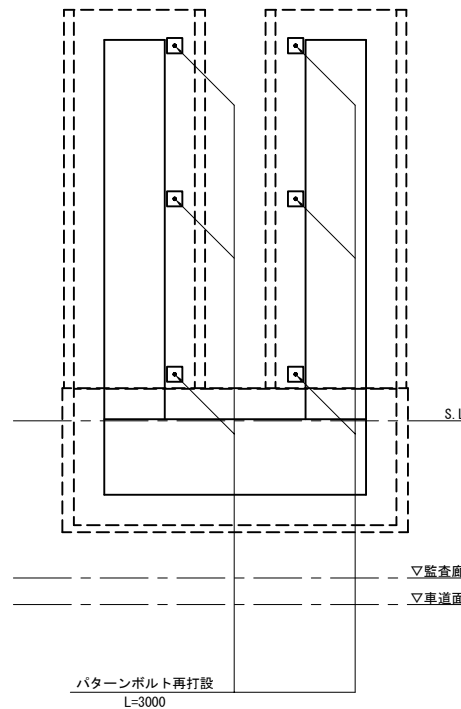
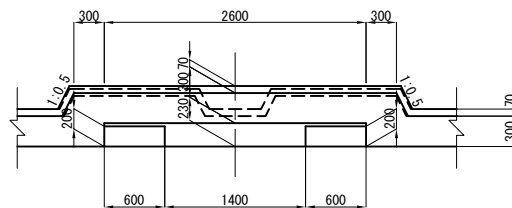
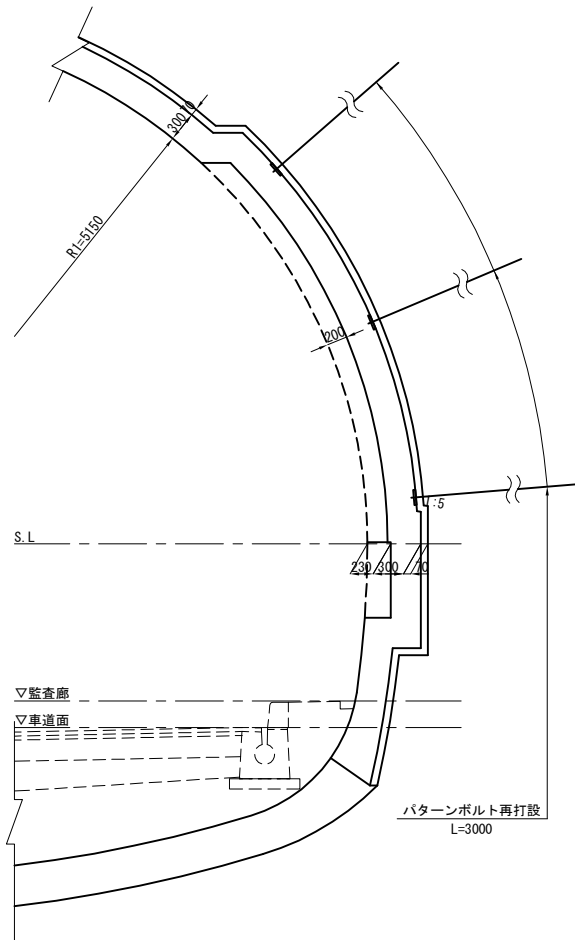
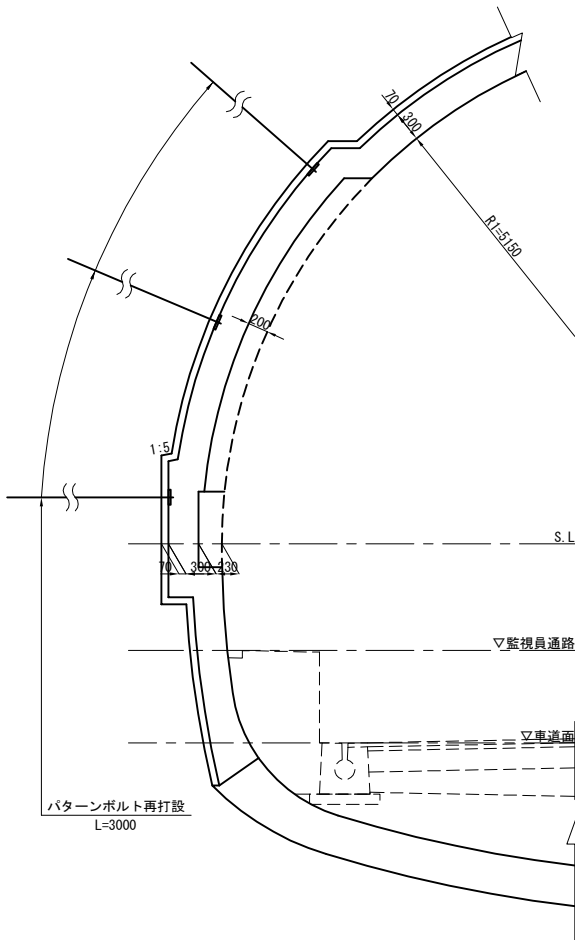
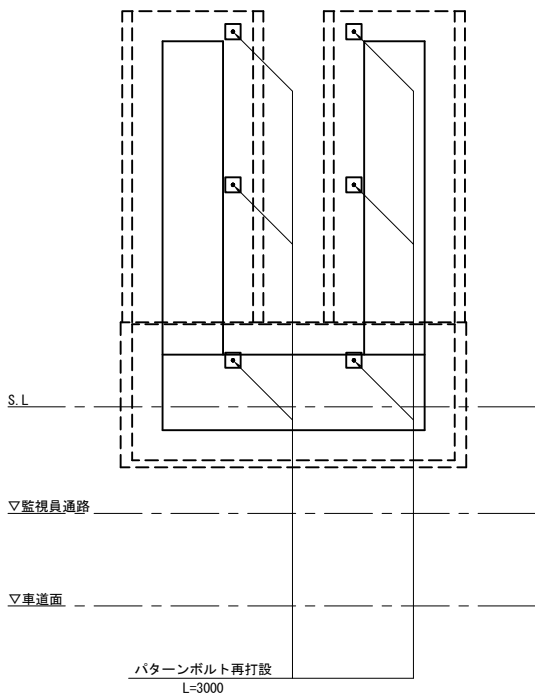
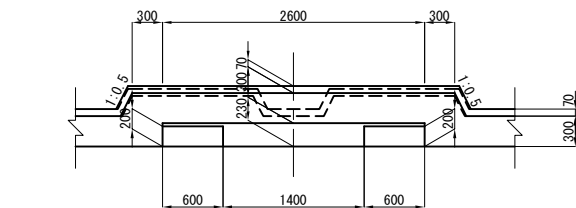
※CⅠ、CⅡパターンのうち、インバート付き断面は、パターンボルトの再打設を行うものとする。

非常用施設箱抜工図 (19) S=1:75

区分開閉器

補強工図

断面 CⅡ-a-i (H)-B1



(1ヶ所当り)

断 面	項 目	形状寸法	単位	数 量	摘 要
CⅡ-a-i (H)-B1 断面	補強工	再打設ロックボルト L=3000	本	12	左右箱抜

※CⅠ、CⅡパターンのうち、インバート付き断面は、パターンボルトの再打設を行うものとする。

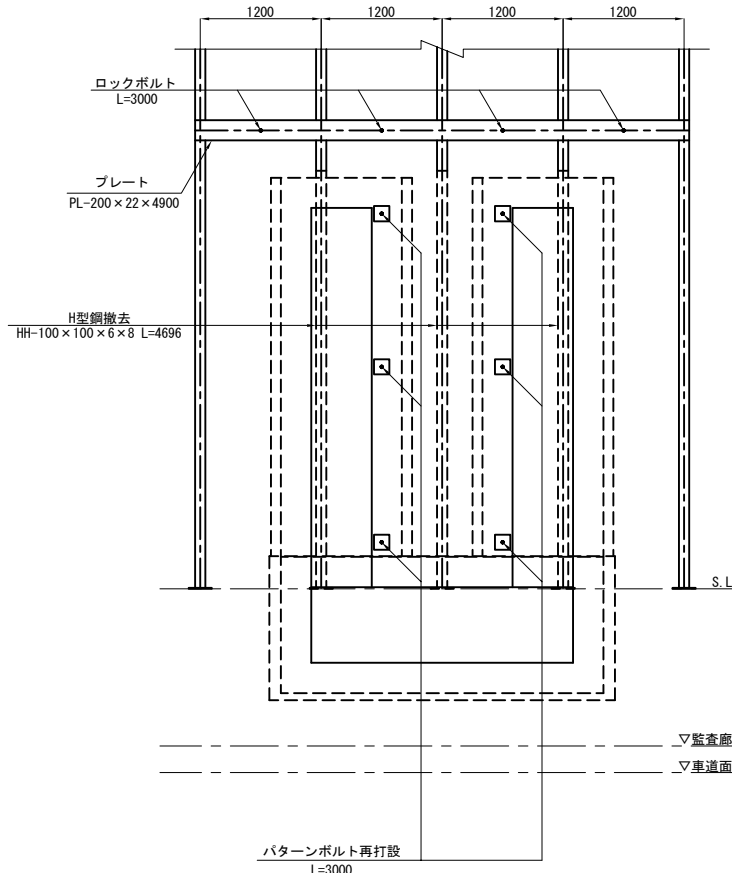
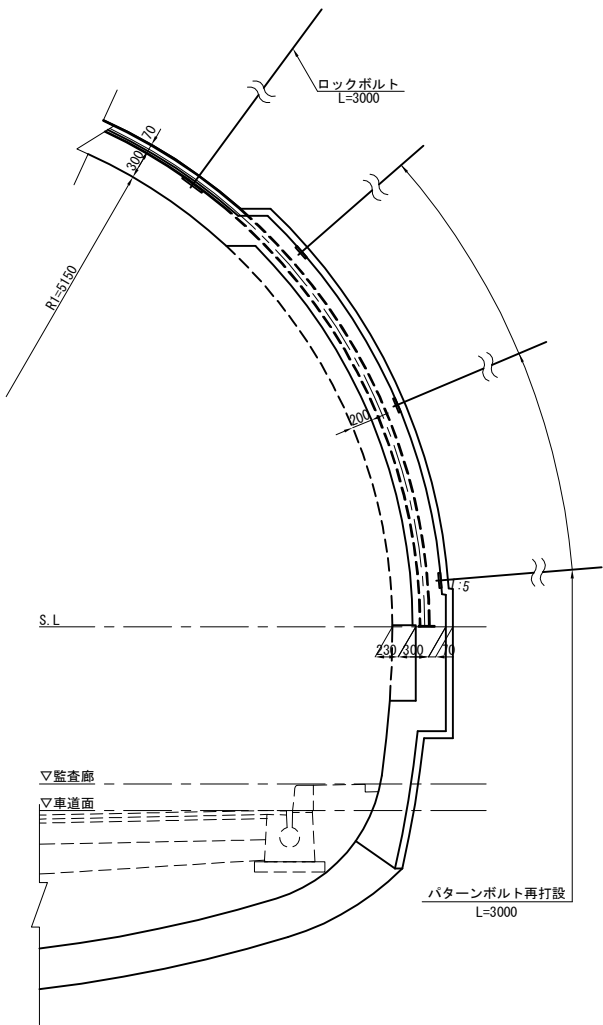
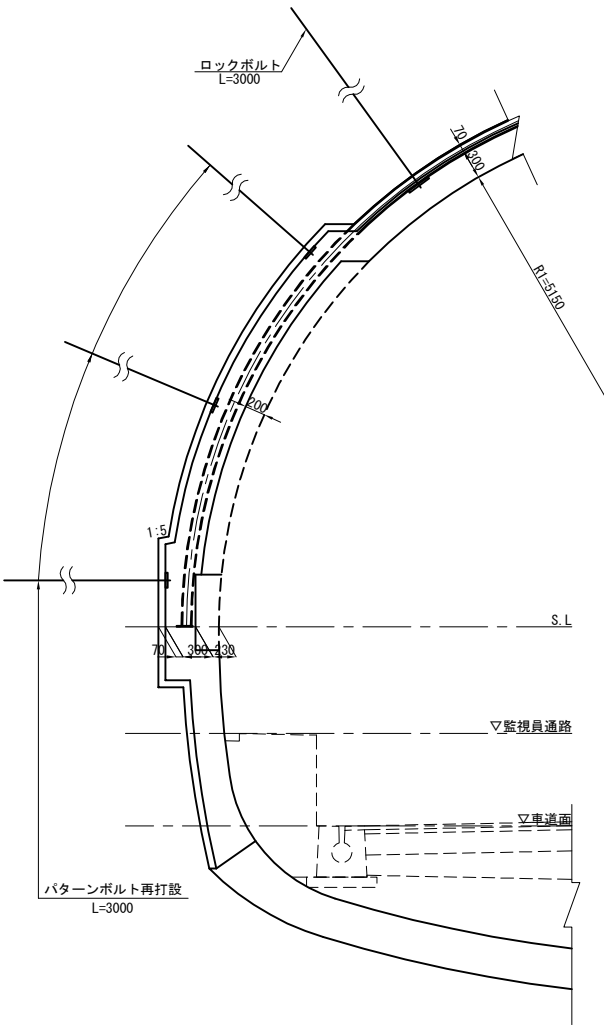
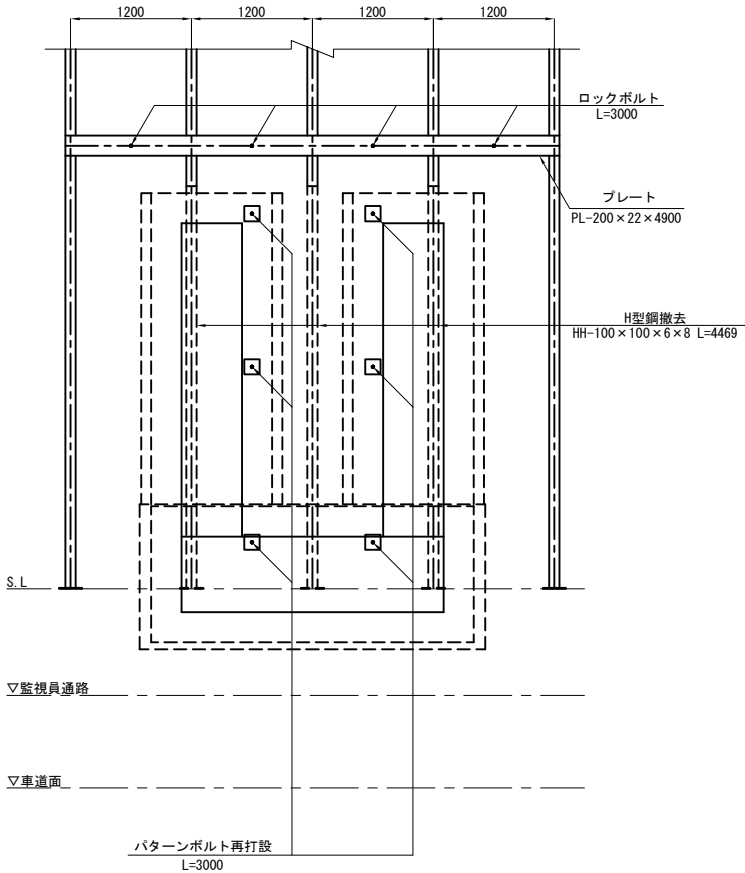
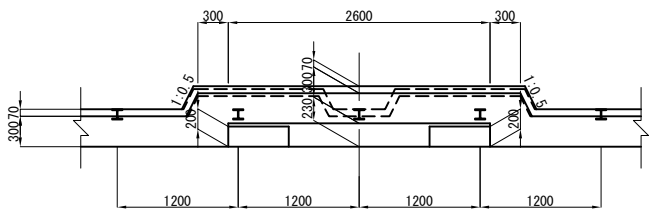
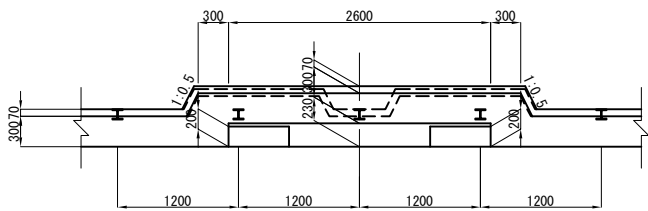
秋 田 自 動 車 道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 非常用施設箱抜工図 (19)		
縮 尺	1:75	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横 手 工 事 事 務 所		

非常用施設箱抜工図 (20) S=1:75

区分開閉器

補強工図

断面 CⅡ-b(H)-B1
断面 CⅡ-b-i(H)-B1



(1ヶ所当り(左右箱抜))					
断面	項目		形状寸法	単位	数量
CⅡ-b(H)-B1 断面	補強工	プレート	PL-200×22×4900	kg	338.5
		ロックボルト	L=3000	本	8
	撤去工	鋼アーチ支保工	HH-100×100×6×8	kg	464.7
		継手板・底板		kg	15.6
CⅡ-b-i(H)-B1 断面	補強工	プレート	PL-200×22×4900	kg	338.5
		ロックボルト	L=3000	本	8
	撤去工	鋼アーチ支保工	HH-100×100×6×8	kg	464.7
		継手板・底板		kg	15.6

※ CⅡ-b(H)-B断面、CⅡ-b(H)-B1断面は再打設ロックボルトを省略する。

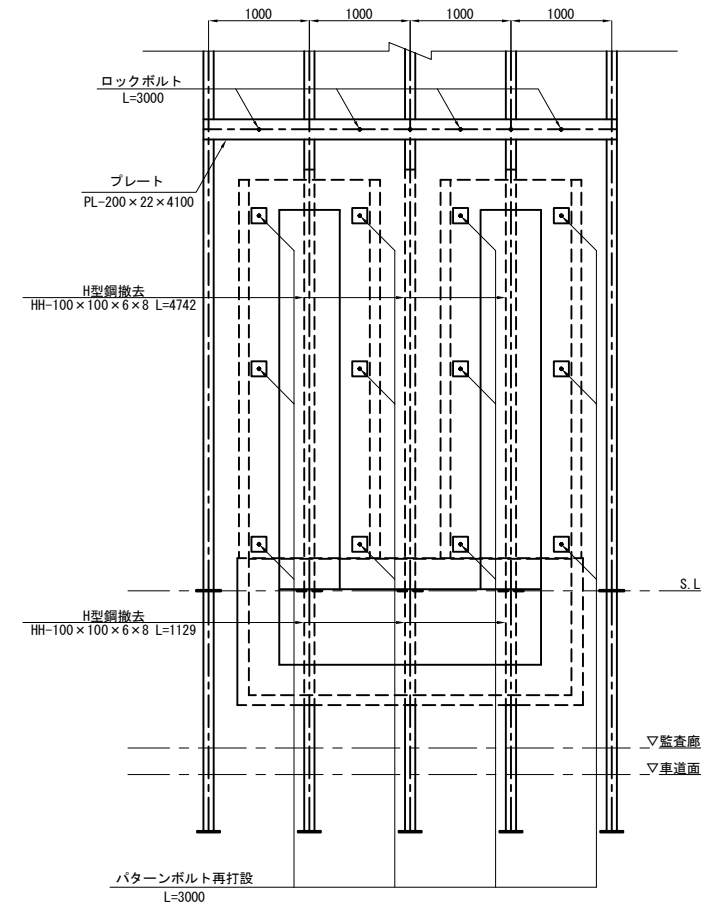
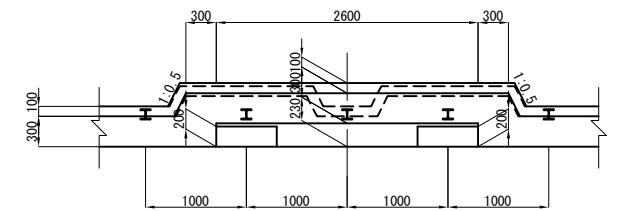
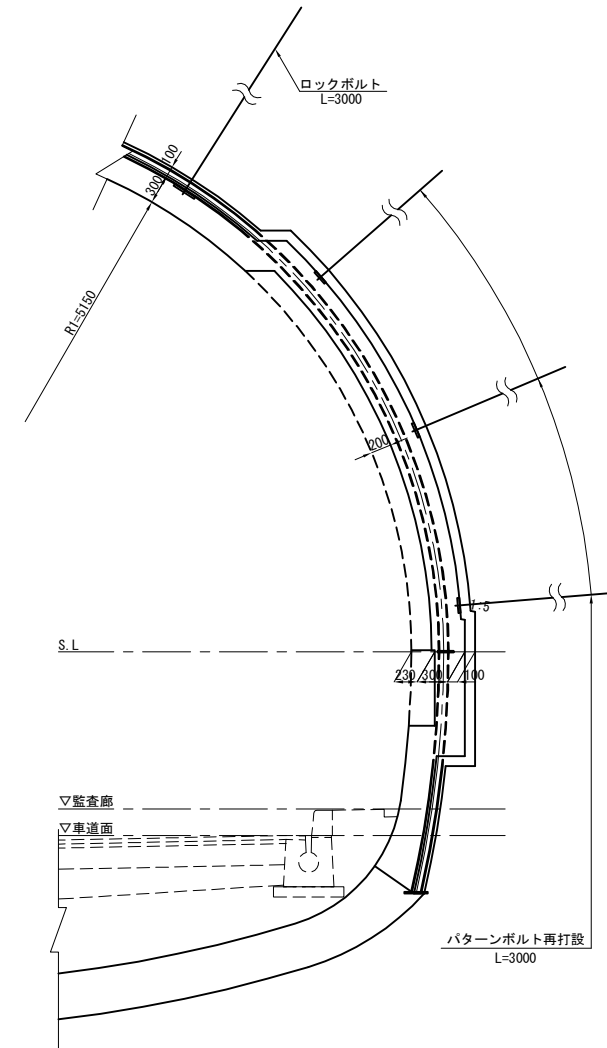
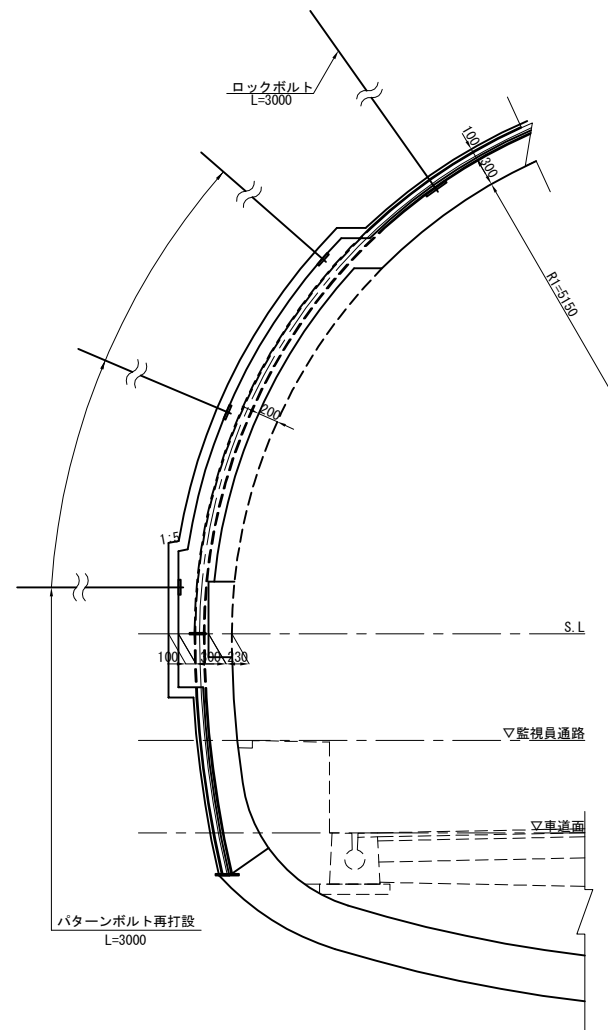
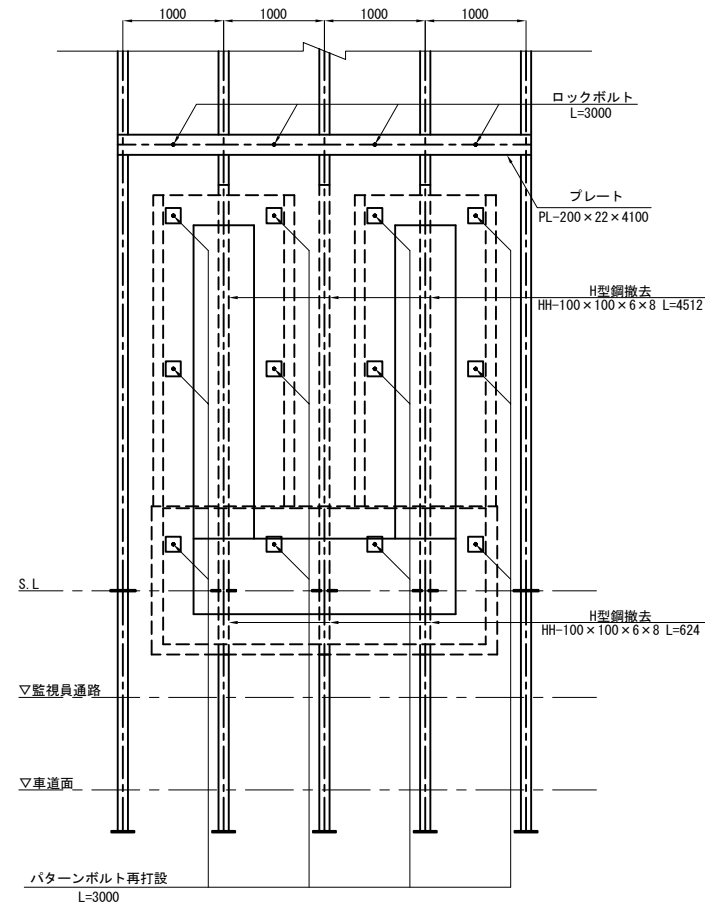
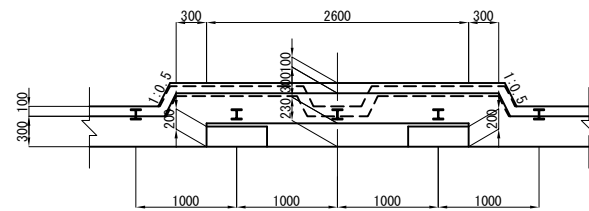
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 非常用施設箱抜工図 (20)		
縮尺	1:75	図面番号	/
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工事事務所		

非常用施設箱抜工図 (21) S=1:75

区分開閉器

補強工図

断面 DI-a(H)-K1



(1ヶ所当り (左右箱抜))					
断 面	項 目	形状寸法	単位	数 量	摘 要
D I-a (H)-K1 断面	補強工	プレート L=3000	kg 本	283.2 8	34.54kg/m
		ロックボルト L=3000	本	24	
	撤去工	鋼アーチ支保工 継手板・底板	kg kg	558.1 71.1	16.90kg/m 上下半継手板・2,600kg/枚

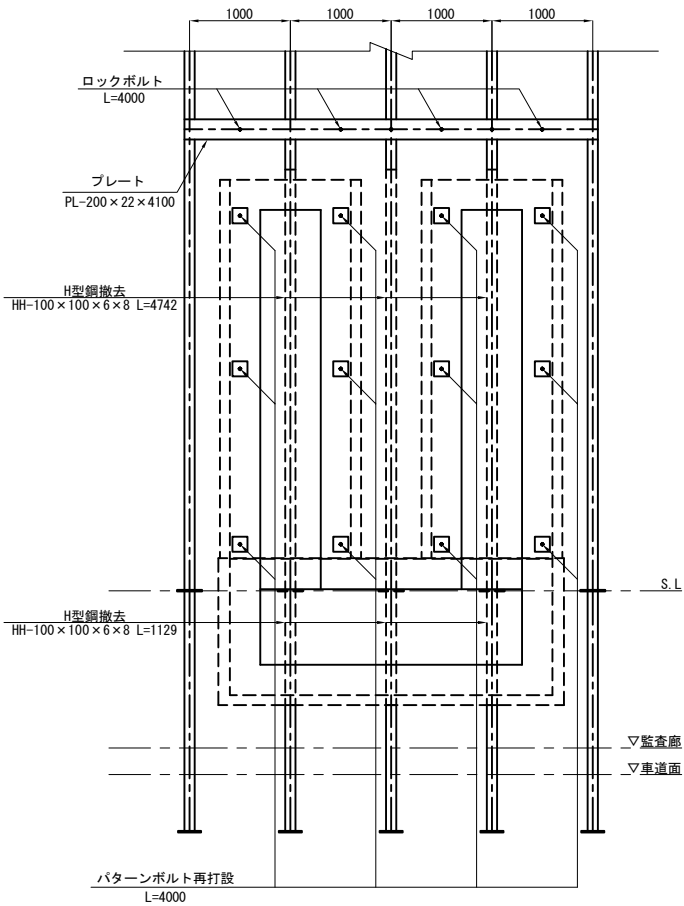
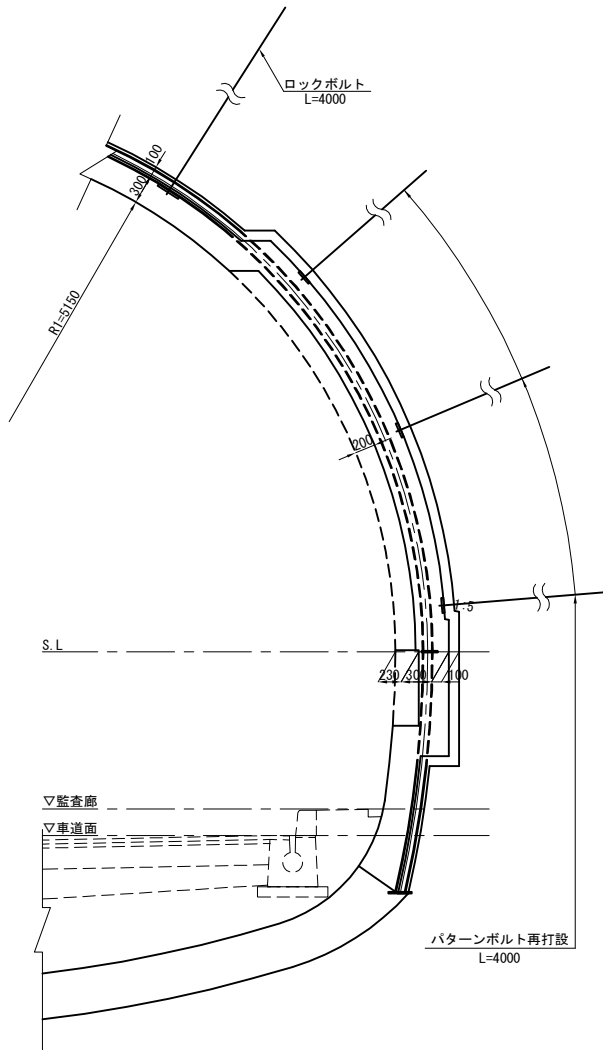
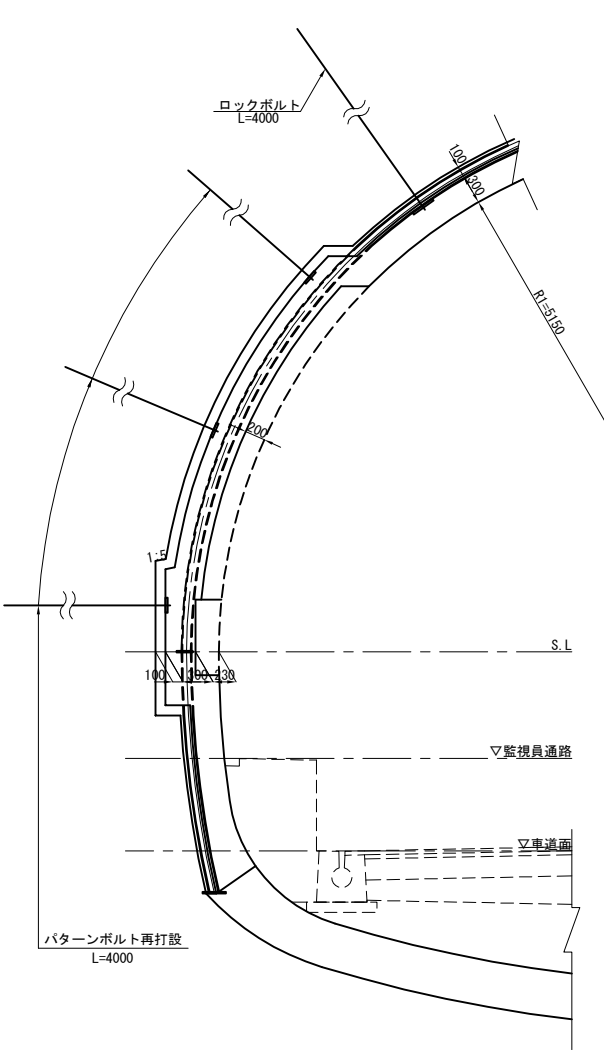
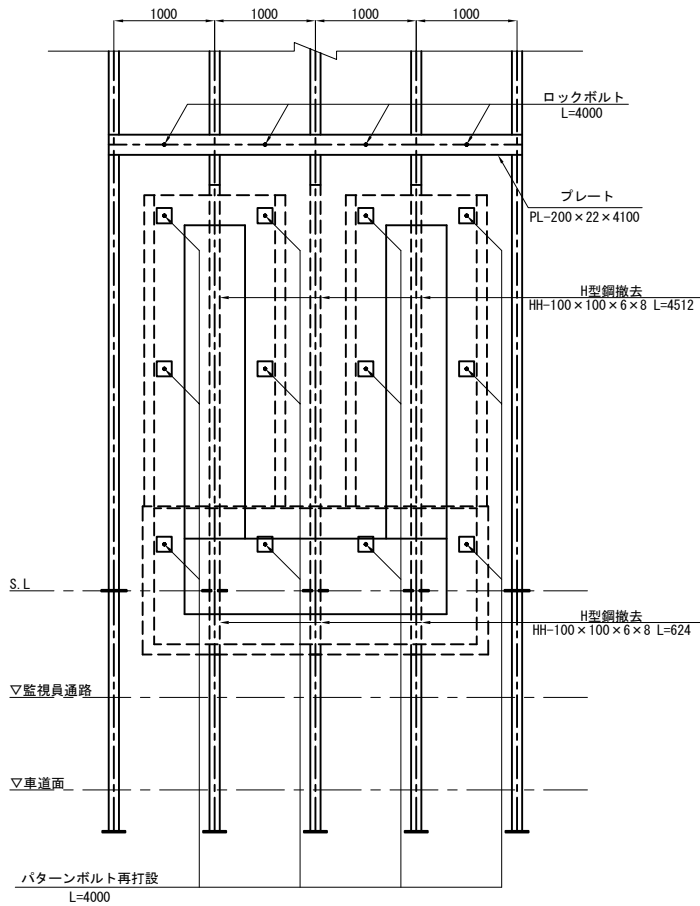
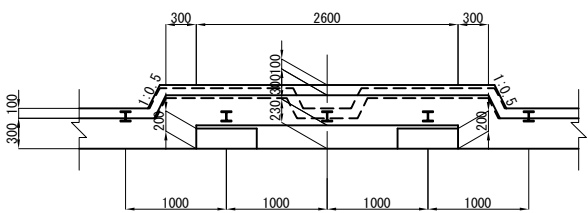
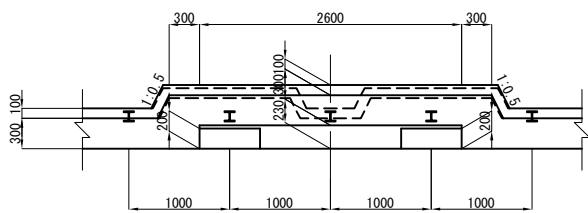
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 非常用施設箱抜工図(21)		
縮 尺	1:75	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 機 手 工 事 事 務 所		東北支社

非常用施設箱抜工図 (22) S=1:75

区分開閉器

補強工図

断面 D I -b (F2) (H) -B1, D I -b (H) -K, D I -b (F1) (H) -K1



(1ヶ所当り(左右箱抜))					
断面	項目	形状寸法	単位	数量	摘要
D I -b (F2) (H) -B1 断面 D I -b (H) -K 断面 D I -b (F1) (H) -K1 断面	補強工	プレート PL-200 x 22 x 4100	kg	283.2	34.54kg/m
		ロックボルト L=4000	本	8	
		再打設ロックボルト L=4000	本	24	
	撤去工	鋼アーチ支保工 HH-100 x 100 x 6 x 8	kg	558.1	16.90kg/m
		継手板・底板	kg	71.1	上下半継手板: 2.600kg/枚 底板: 5.646kg/枚

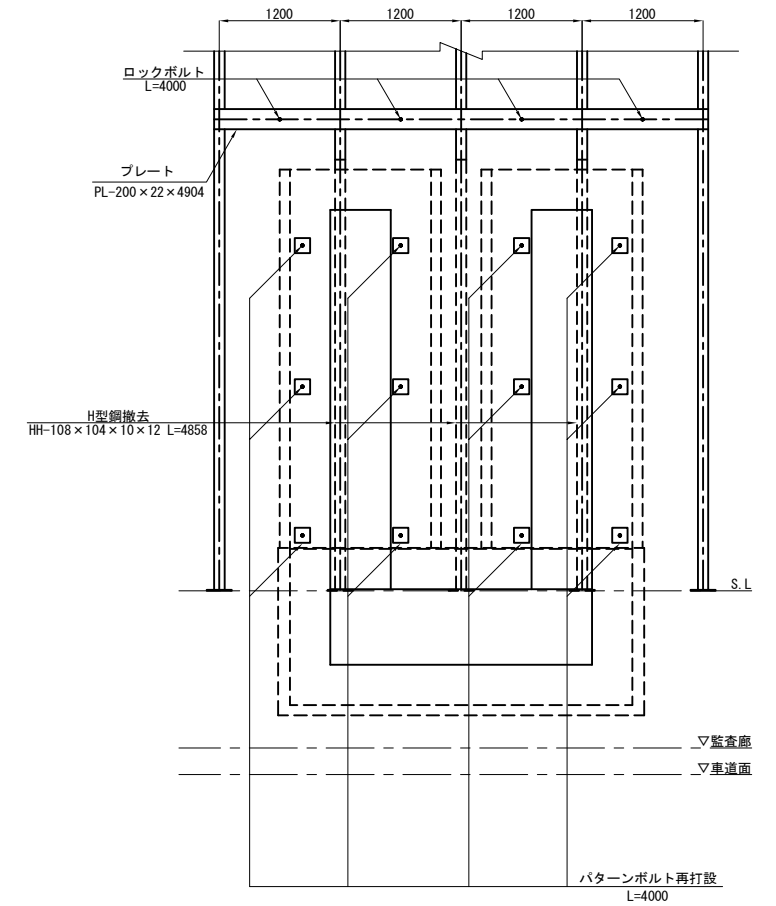
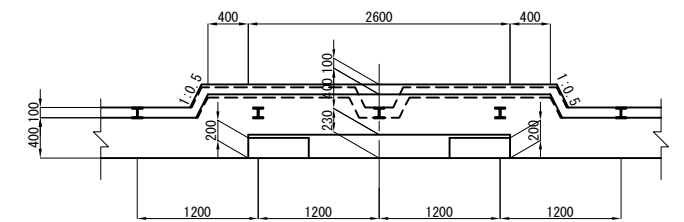
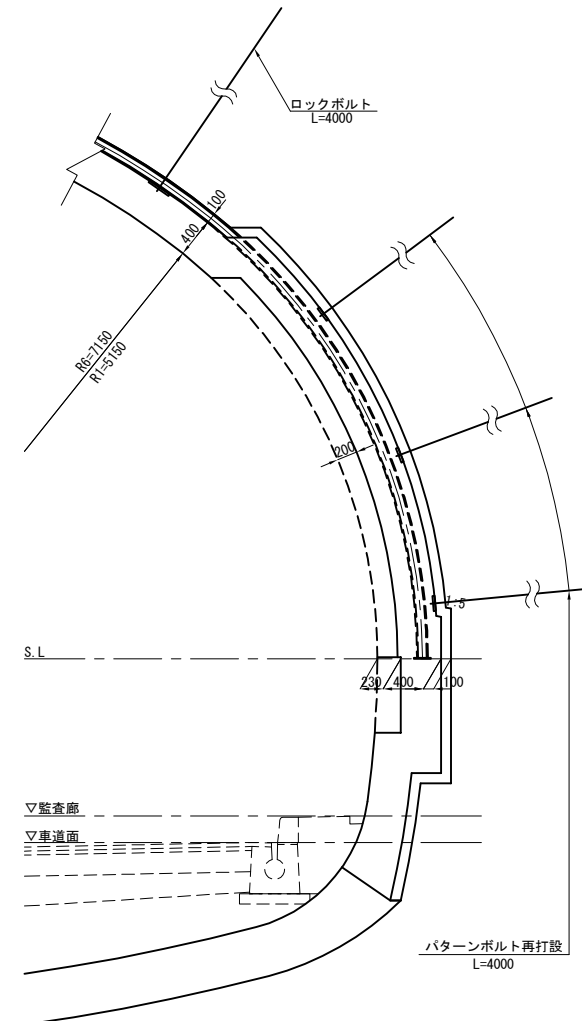
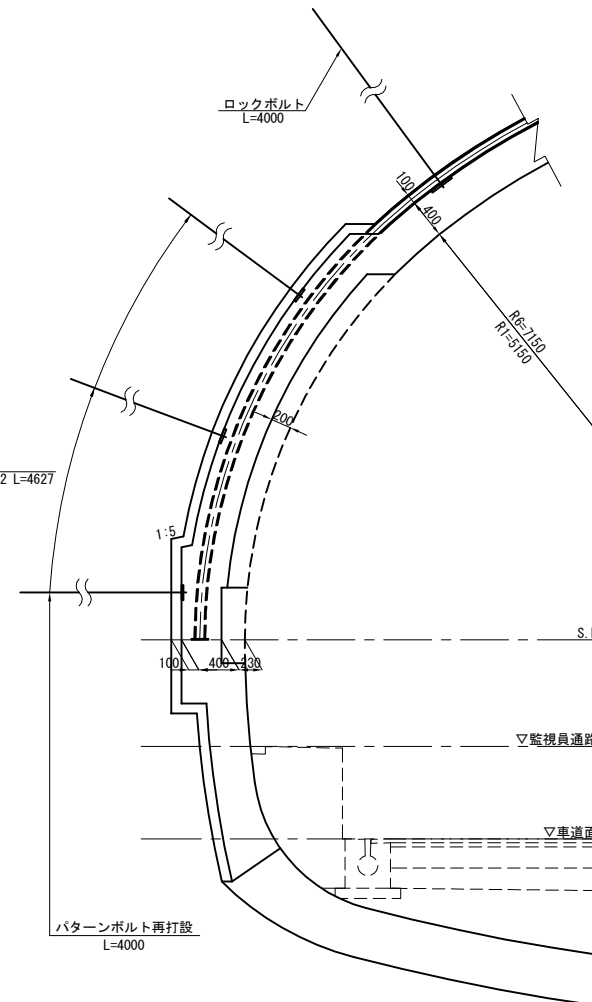
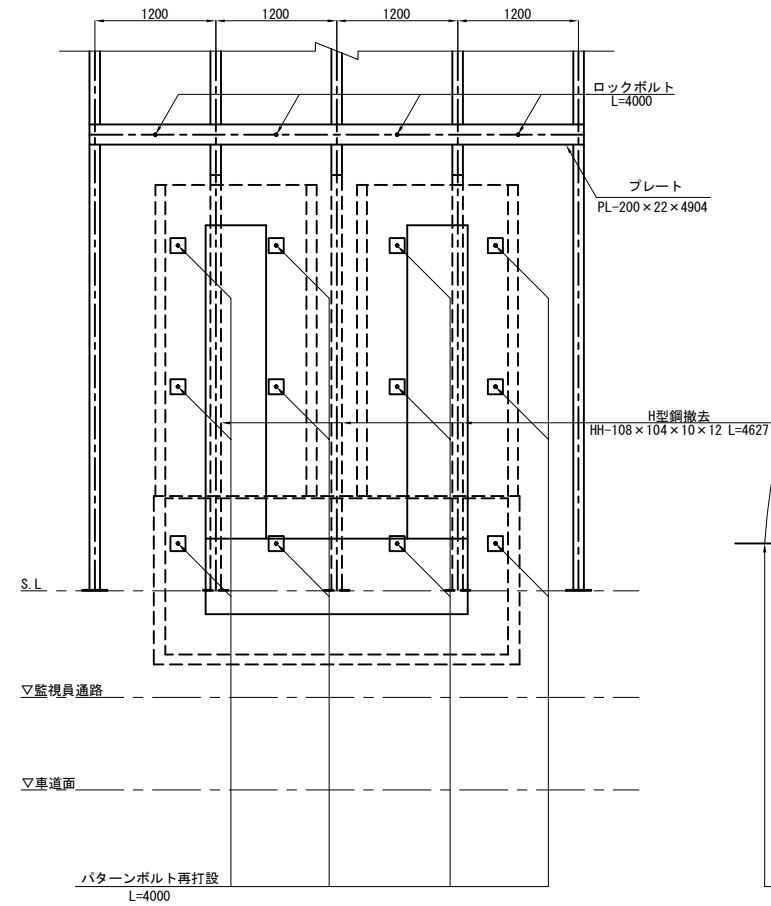
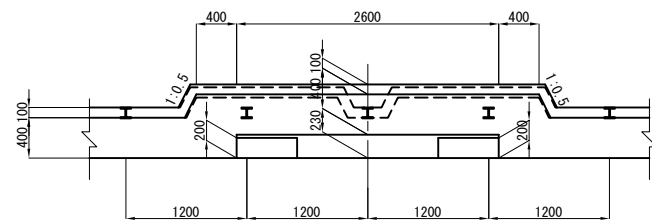
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 非常用施設箱抜工図 (22)		
縮尺	1:75	図面番号	/
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工事事務所		

非常用施設箱抜工図 (23) S=1:75

区分開閉器

補強工図

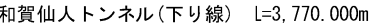
断面 C II-b (H)-B1-(L)








(1ヶ所当り (左右箱抜))						
断 面	項 目	形状寸法	単位	数 量	摘 要	
CⅡ-h (H)-B1-(L) 断面	補強工	プレート	PL-200×22×4904	kg	338.8	34.54kg/m
		ロックボルト	L=4000	本	8	
	撤去工	再打設ロックボルト	L=4000	本	24	
		鋼アーチ支保工	HH-108×104×10×12	kg	756.9	26.60kg/m
		継手板・底板		kg	18.0	底板: 3.003kg/枚

秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 非常用施設箱抜工図 (23)		
縮 尺	1:75	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工事事務所		

※CⅠ、CⅡパターンのうち、インパート付き断面は、パターンボルトの再打設を行うものとする。



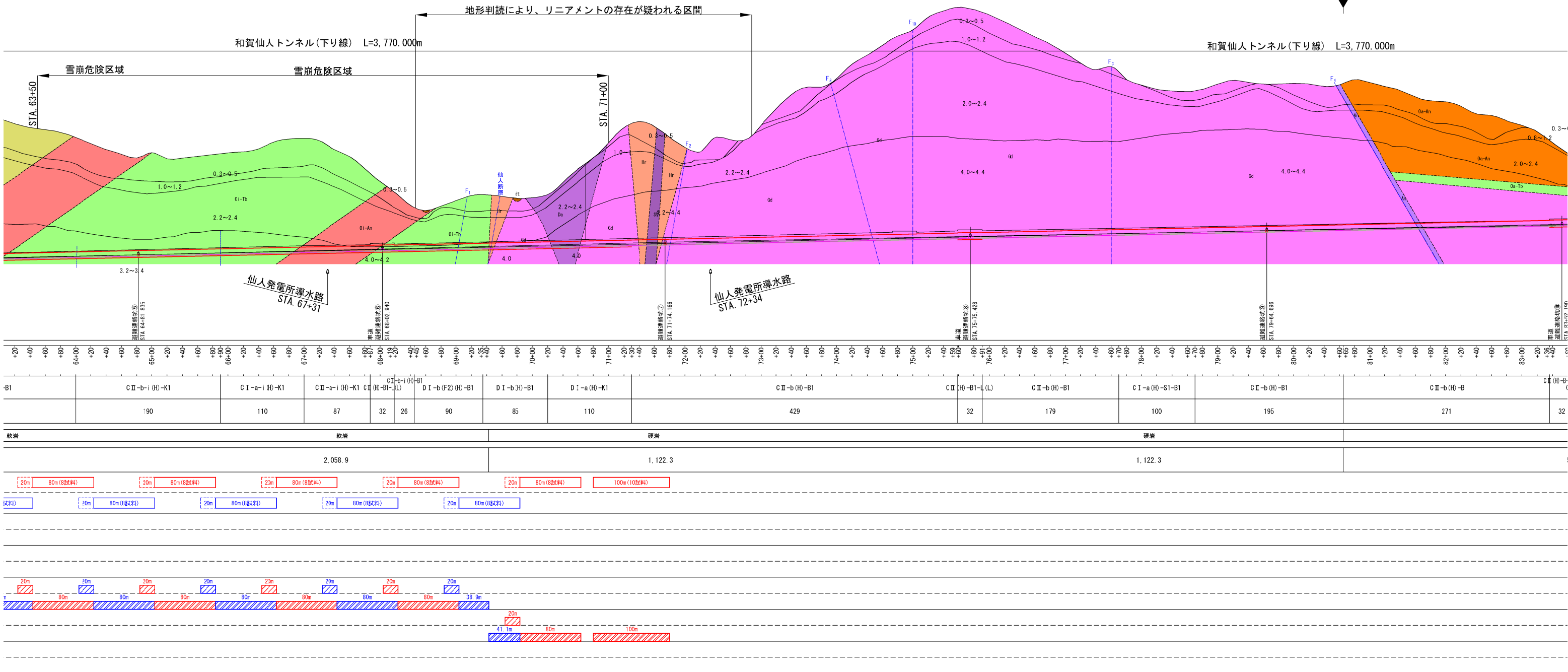
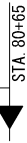
先行ボーリング工







凡 例	先行		
	後行		
	ノンコア		
	オールコア		

和賀仙人トンネル先行ボーリング計画図

S=1 : 5000

和賀仙人トンネル東工事
L=3200.000m



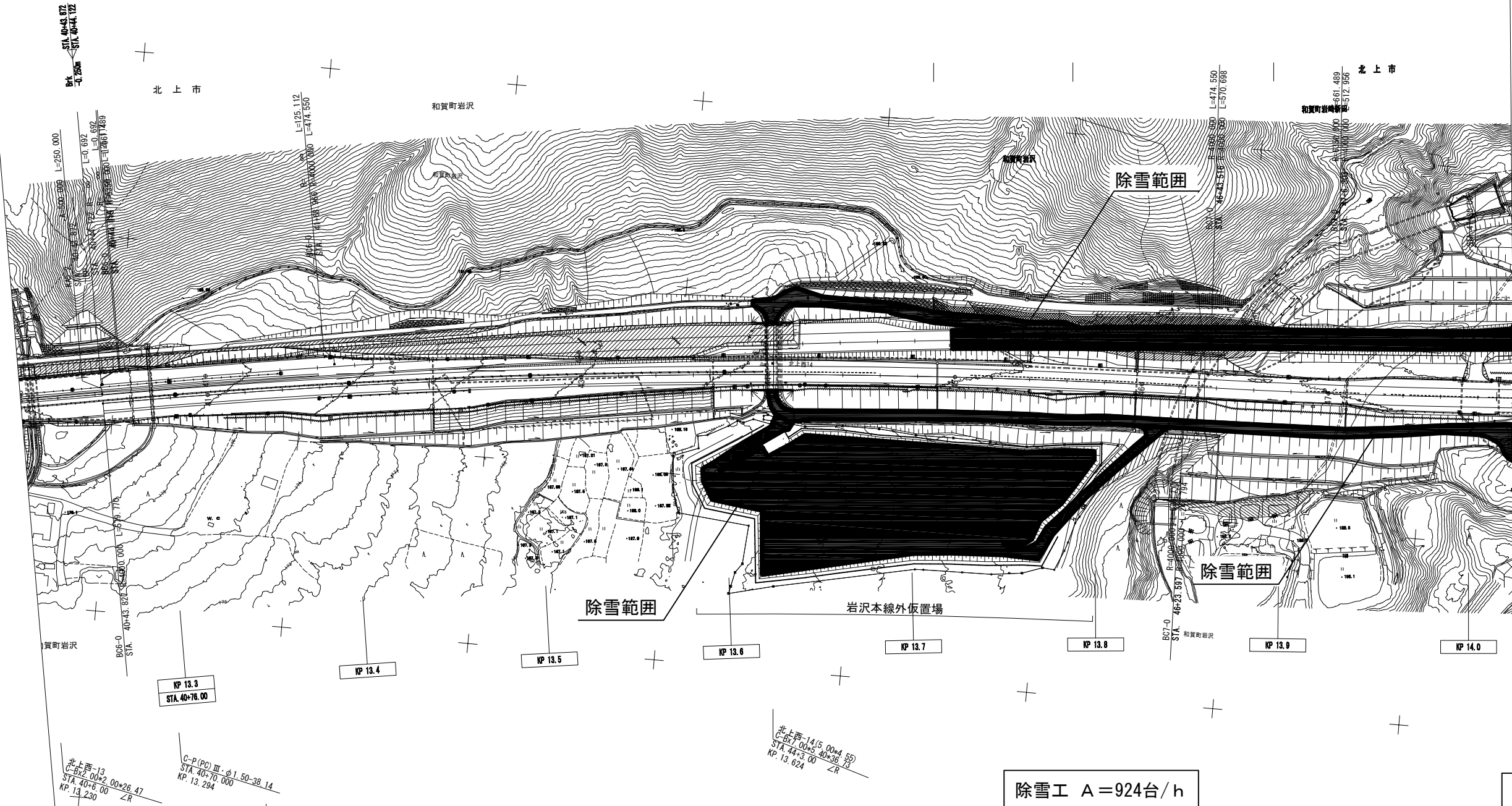
凡 例	先行		
	後行		
	ノンコア		
	オールコア		

除雪範囲図(1) S=1:2500

STA45付近～和賀仙人トンネル東抗口の場合内ヤード

北上市道6013846番線（岩沢工事用道路）

岩沢本線外仮置場



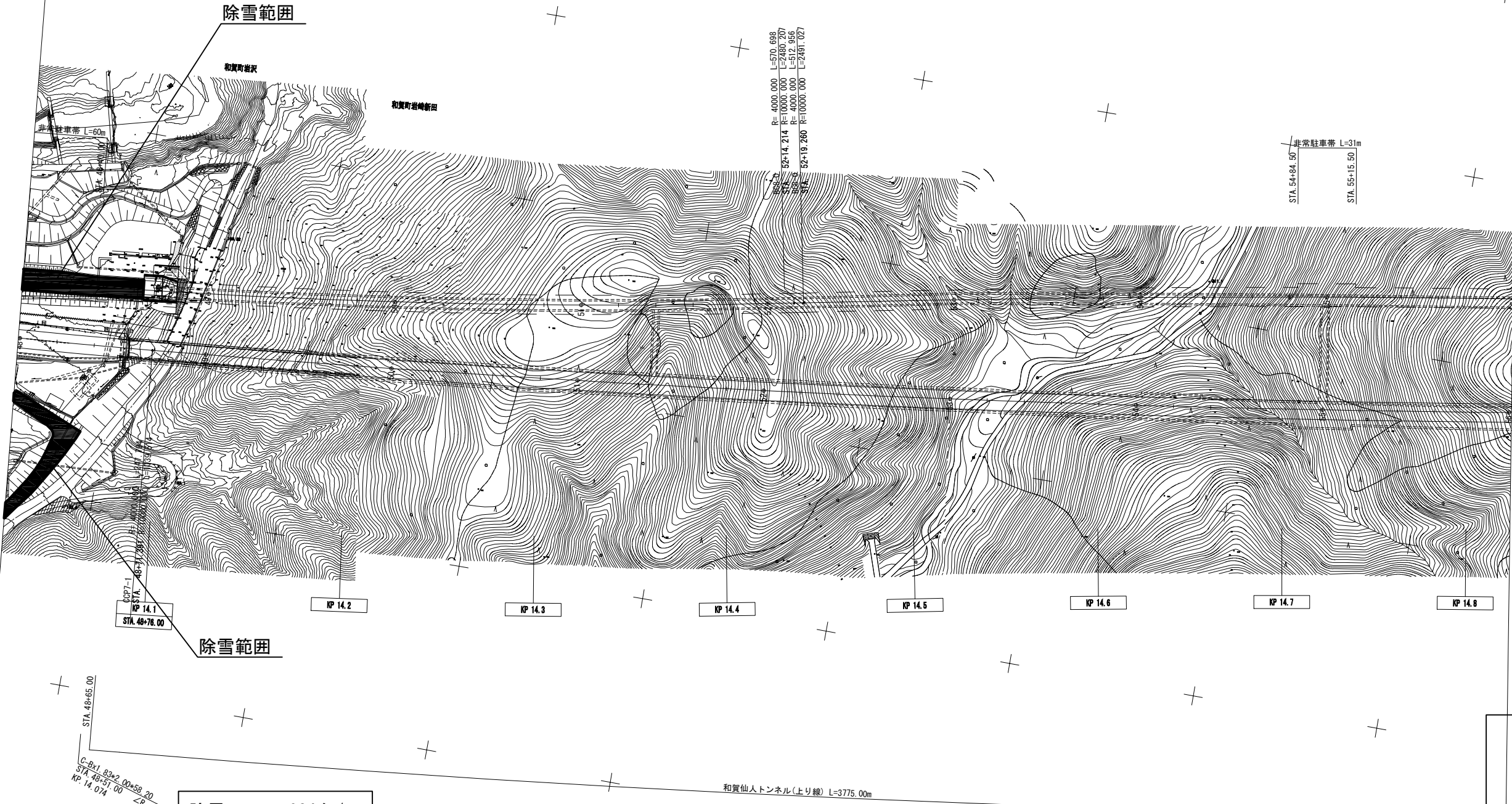
【凡例】
[Black Rectangle] : 除雪範囲

※のり面形状は一期線施工当時の完成図を再現しているものであり、横断面や現地の状況とは必ずしも一致しないため注意すること

秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	除雪範囲図(1)		
縮 尺	1:2500	図面番号	/
設計会社名	中央復建コンサルタンツ株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横 手 工 事 務 所		

除雪範囲図(2) S=1:2500

和賀仙人トンネル(下り線) L=3770.00m
STA45付近～和賀仙人トンネル東抗口の場内ヤード
北上市道6013846番線(岩沢工事用道路)

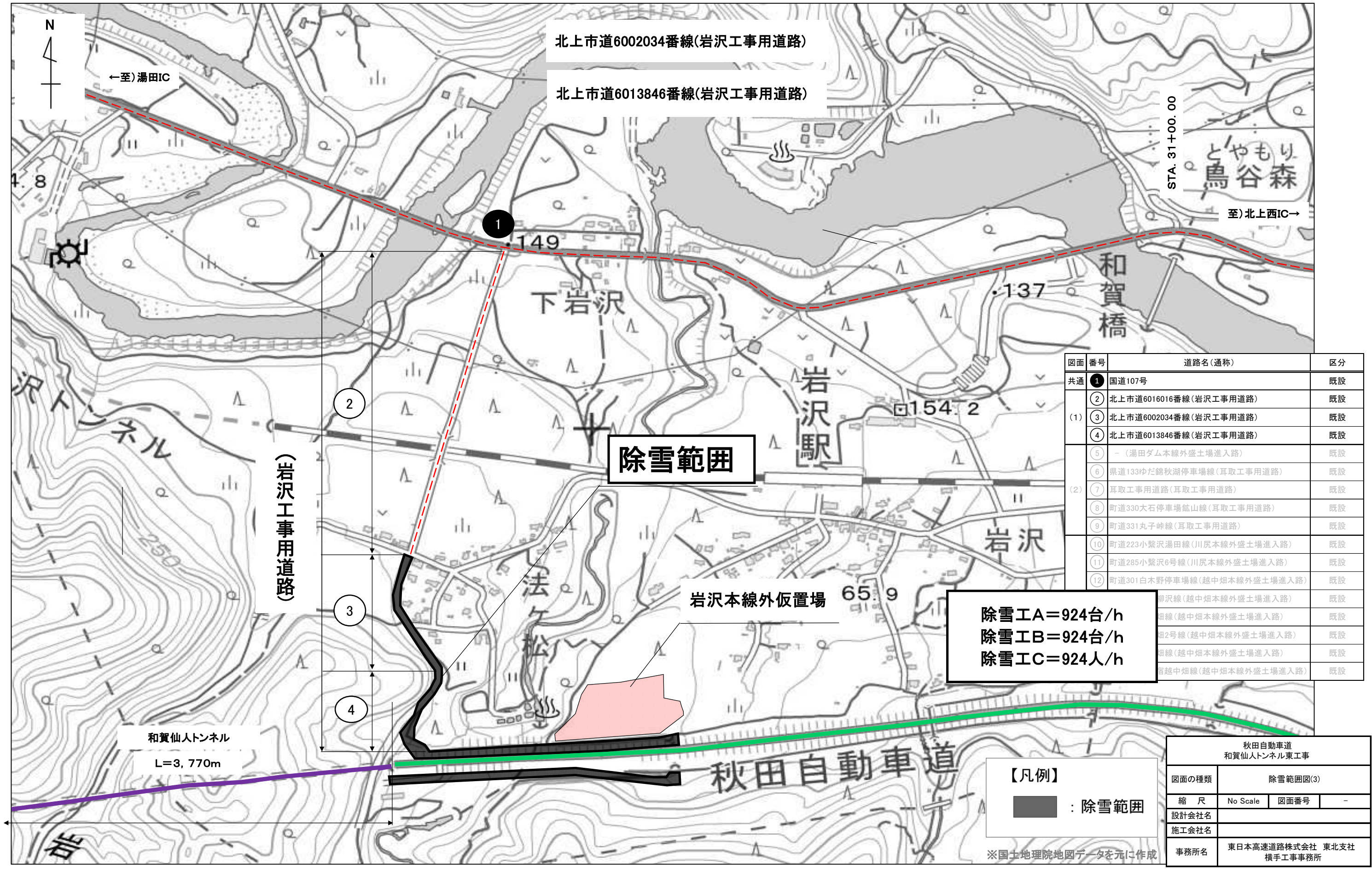


【凡例】
[Symbol] : 除雪範囲

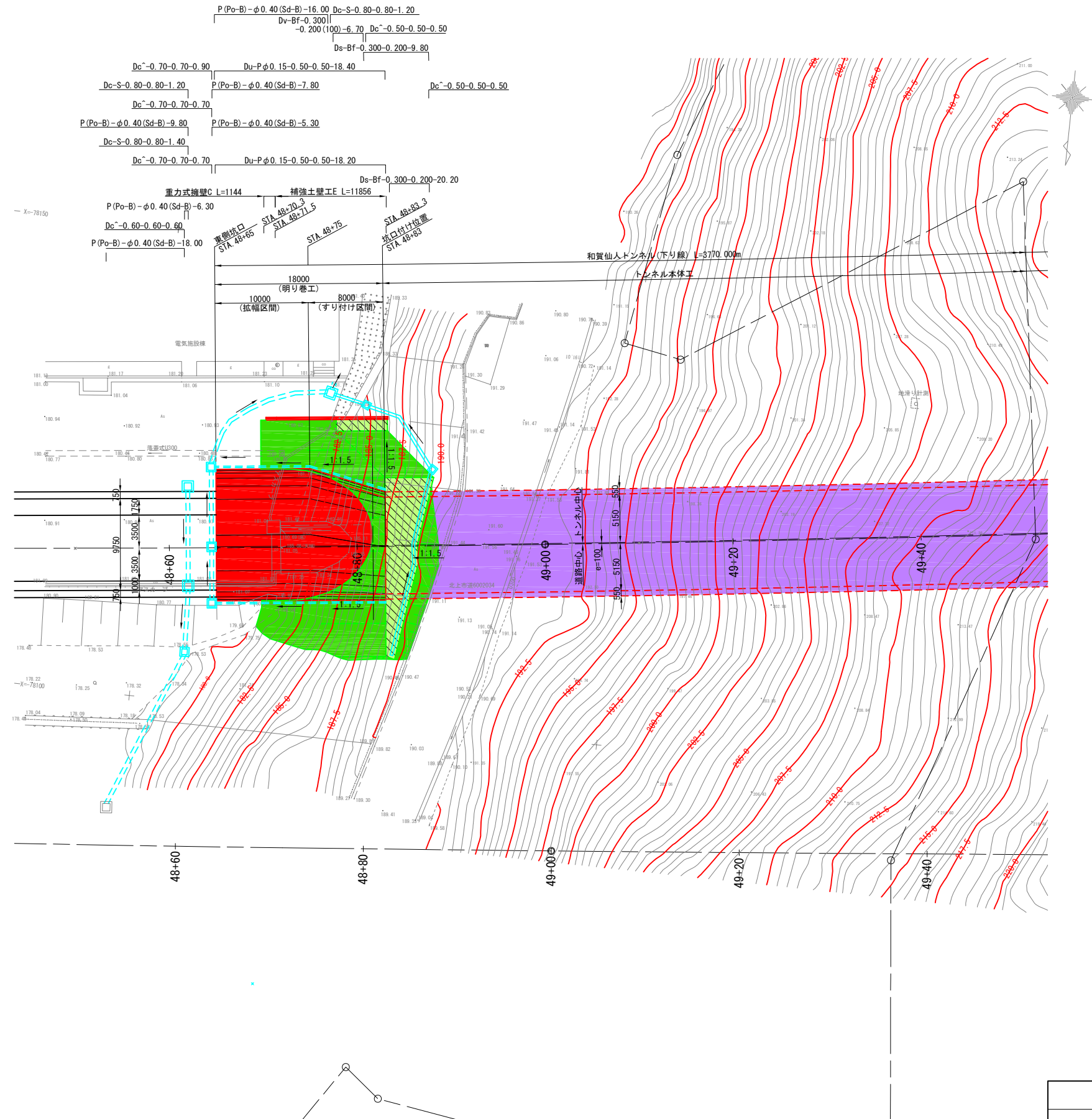
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
画面の種類	除雪範囲図(2)		
縮尺	1:2500	図面番号	/
設計会社名	中央復建コンサルタンツ株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工務事務所		

※のり面形状は一期線施工当時の完成図を再現しているものであり、横断面や現地の状況とは必ずしも一致しないため注意すること

除雪範囲図(3)

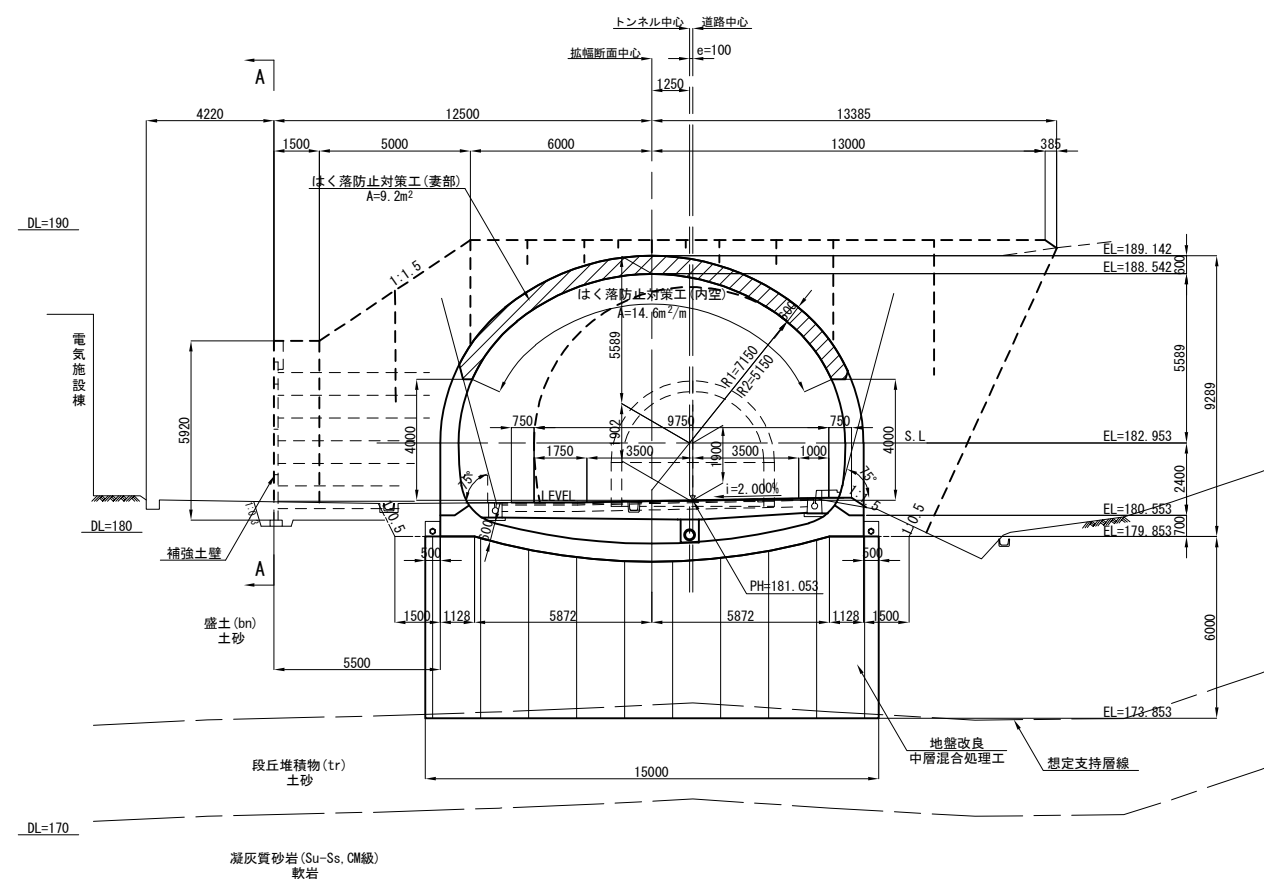


東側坑門工平面図 S=1:500

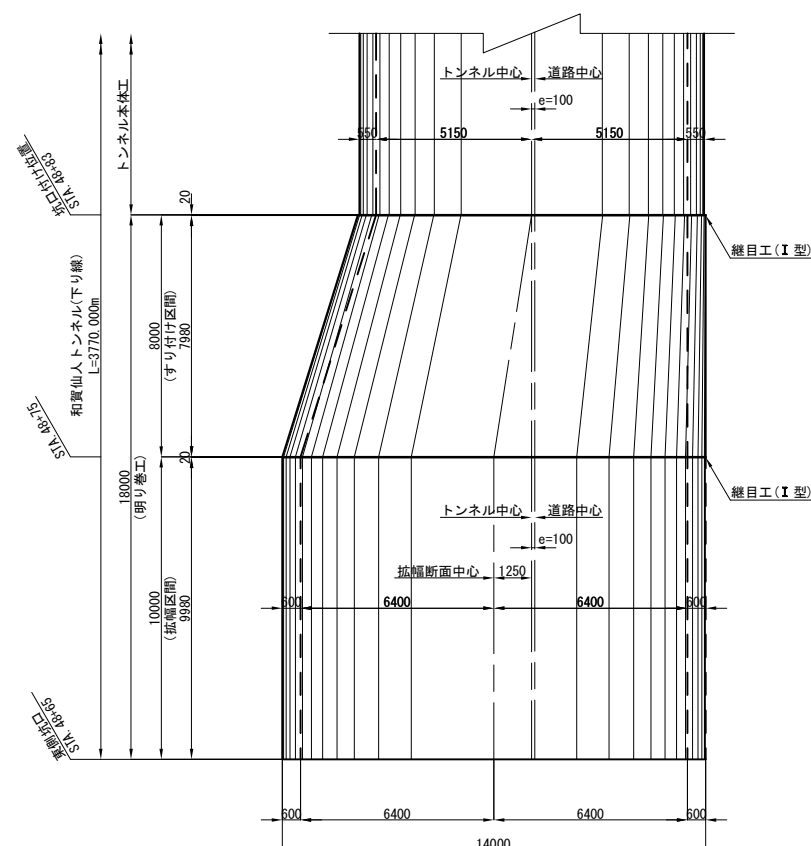


秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 東側杭門工平面図		
縮 尺	1:500	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 機 手 工 事 事 務 所		

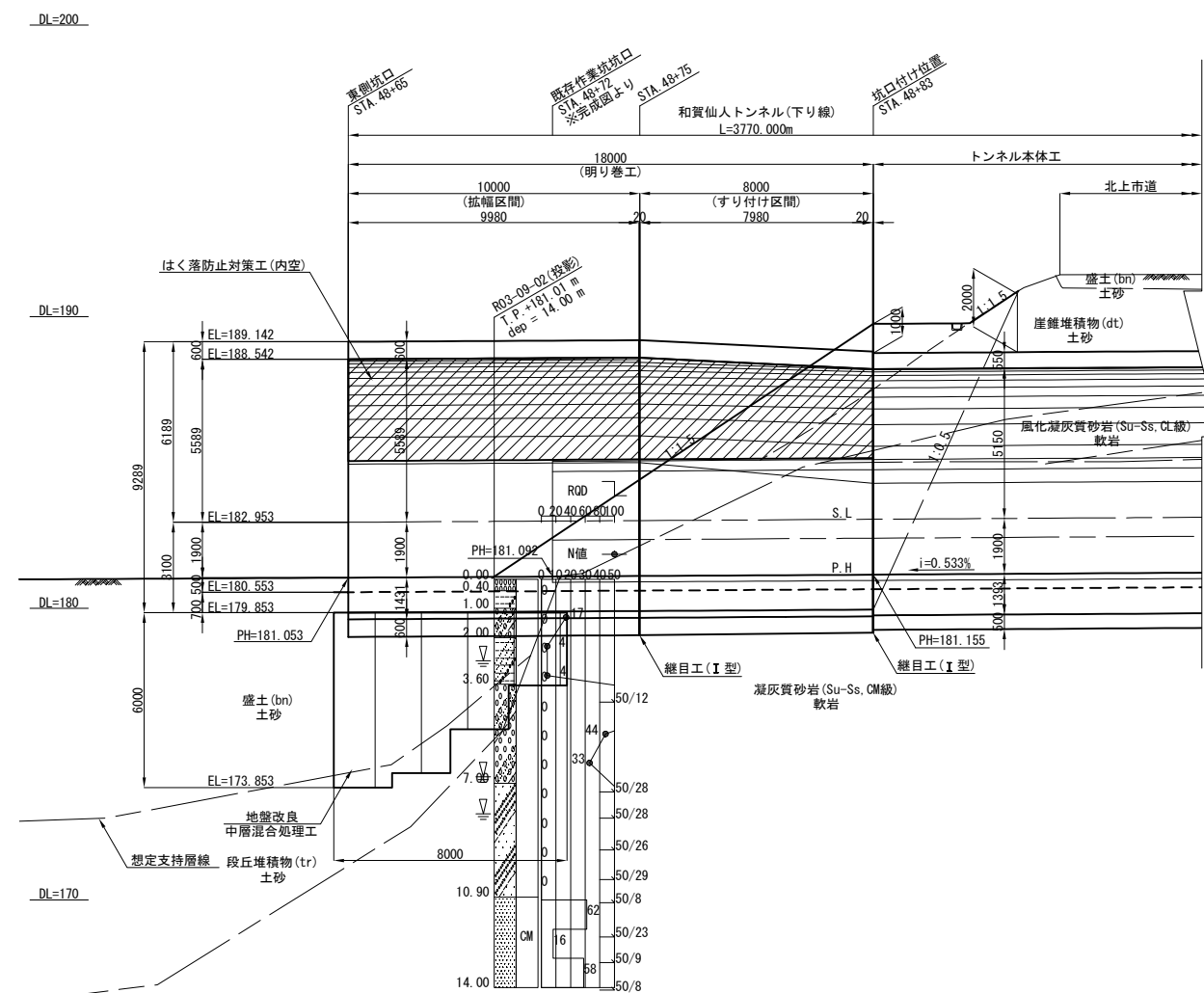
正面図
STA. 48+65
PH=181.053



平面图



縦断図
A - A 断面



東側坑門工数量集計表 (1式当り)

項目		単位	数量	摘要
道路掘削	土砂B	m ³	239.3	
	軟岩A	m ³	496.5	
捨土掘削	土砂(表土)	m ³	141.8	
構造物掘削	土砂B	m ³	181.4	
	軟岩A	m ³	356.2	
構造物 裏込め・埋戻し	裏込めB2	m ²	181.9	
	埋戻しA1	m ³	239.6	
	埋戻しA2	m ³	221.8	
	埋戻しB	m ³	12.7	
盛土工	一般盛土	m ³	329.1	
地盤改良	中層混合処理工	m ³	488.0	
コンクリート	A1-3 (T)	m ³	423.6	アーチ・側壁部・インバー
型わく	C (A)	m ²	976.1	
鉄 筋	A	kg	36959.0	SD345, D16~D25
		kg	1732.0	SD345, D13
	鉄筋A計	kg	38691.0	
足場工	枠組足場	空m ³	609.6	
継目工	I 型	m	37.6	明り巻部
		m	31.7	トンネル接続部
地下排水工	Du-Pφ0.15-0.50-0.50	m	36.6	
はく清防止対策工	A	m ²	261.6	

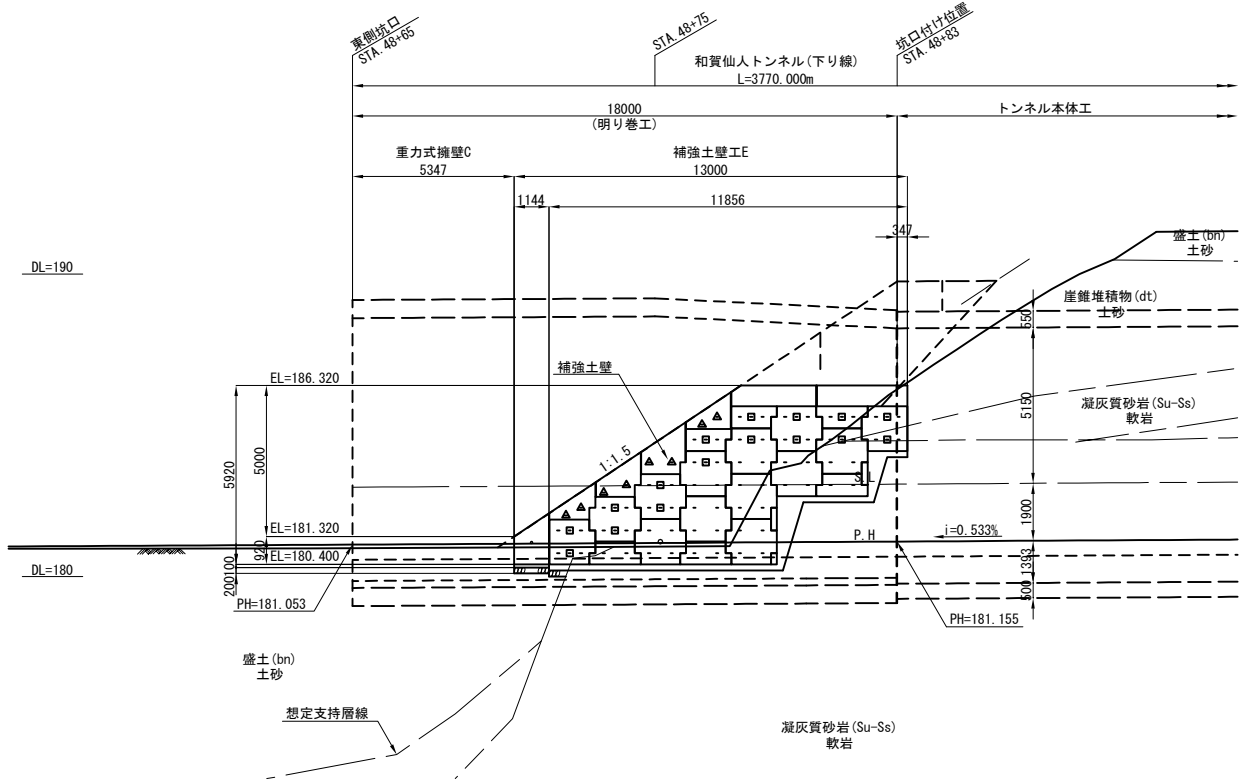
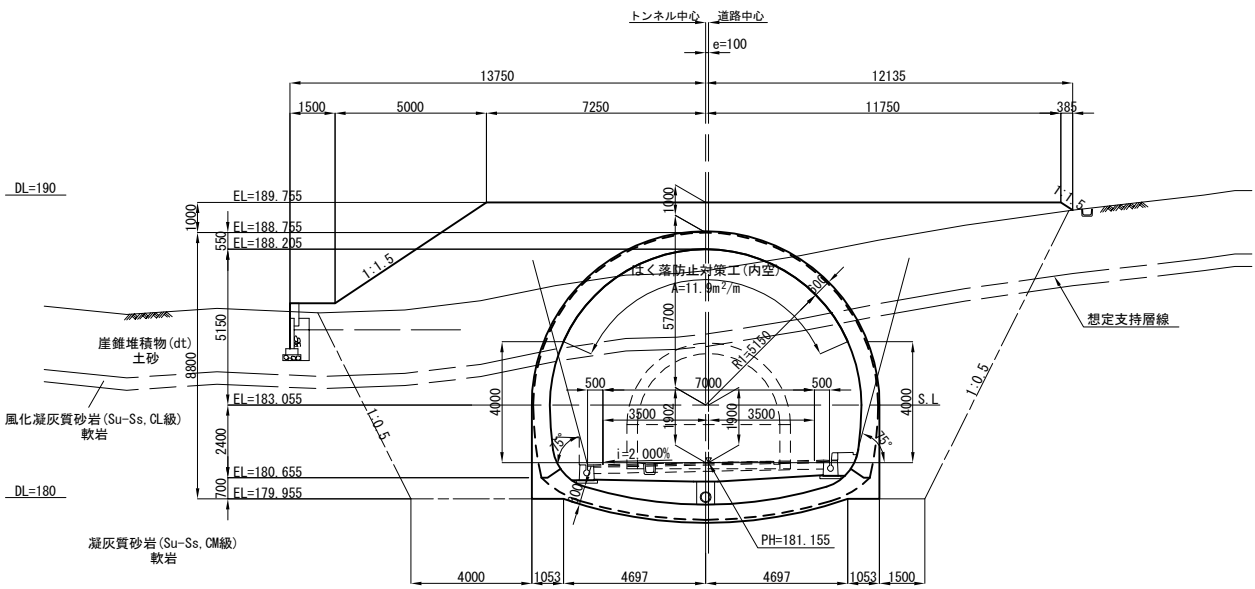
はく落防止対策工数量一覧表 (1式当り)

はく落防止対策工数量 見取				(式当り)
名 称	箇所数・延長	単位数量	数 量	摘 要
はく落防止対策工A	1 箇所	9.2 m ² /箇所	9.2 m ²	妻部
はく落防止対策工A	10.0 m	14.6 m ² /m	146.0 m ²	内空(拡幅区間)
はく落防止対策工A	8.0 m	13.3 m ² /m	106.4 m ²	内空(すり付け区間)

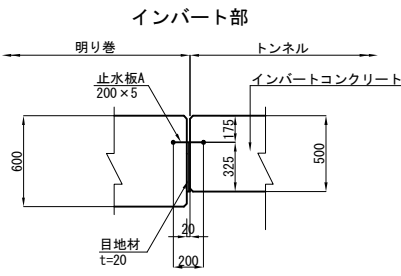
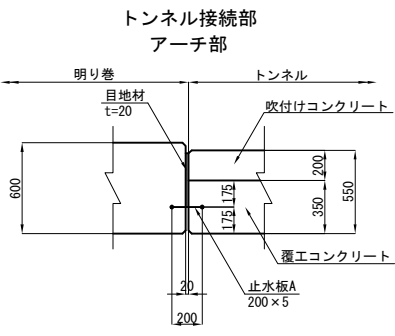
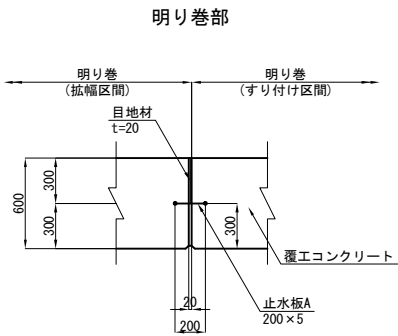
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 東側削坑門工一般図(1)		
縮 尺	1:250	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工事事務所		

東側坑門工一般図(2)

横断図 S=1:250
STA. 48+83
PH=181.155



継目工詳細図 S=1:50



継目工材料表

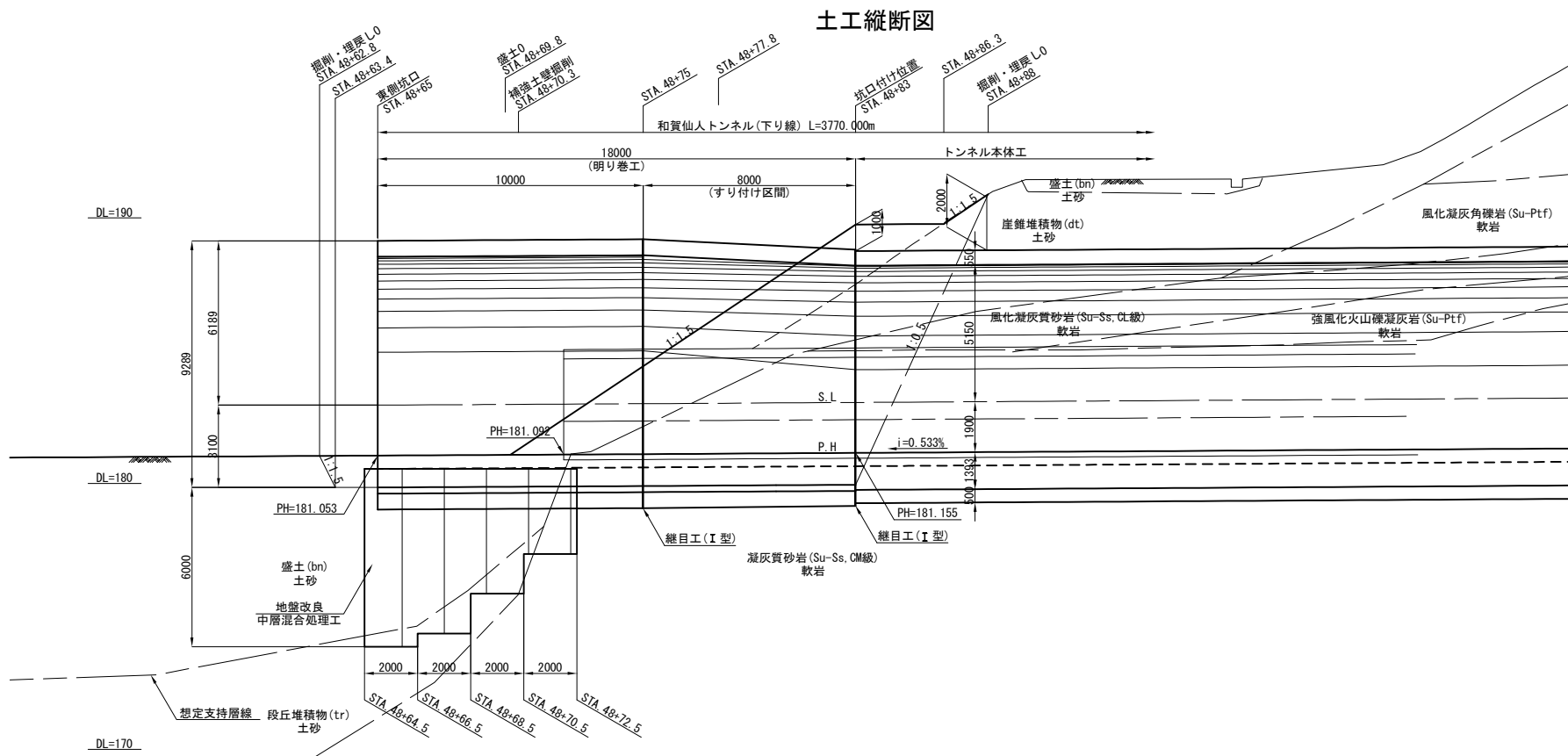
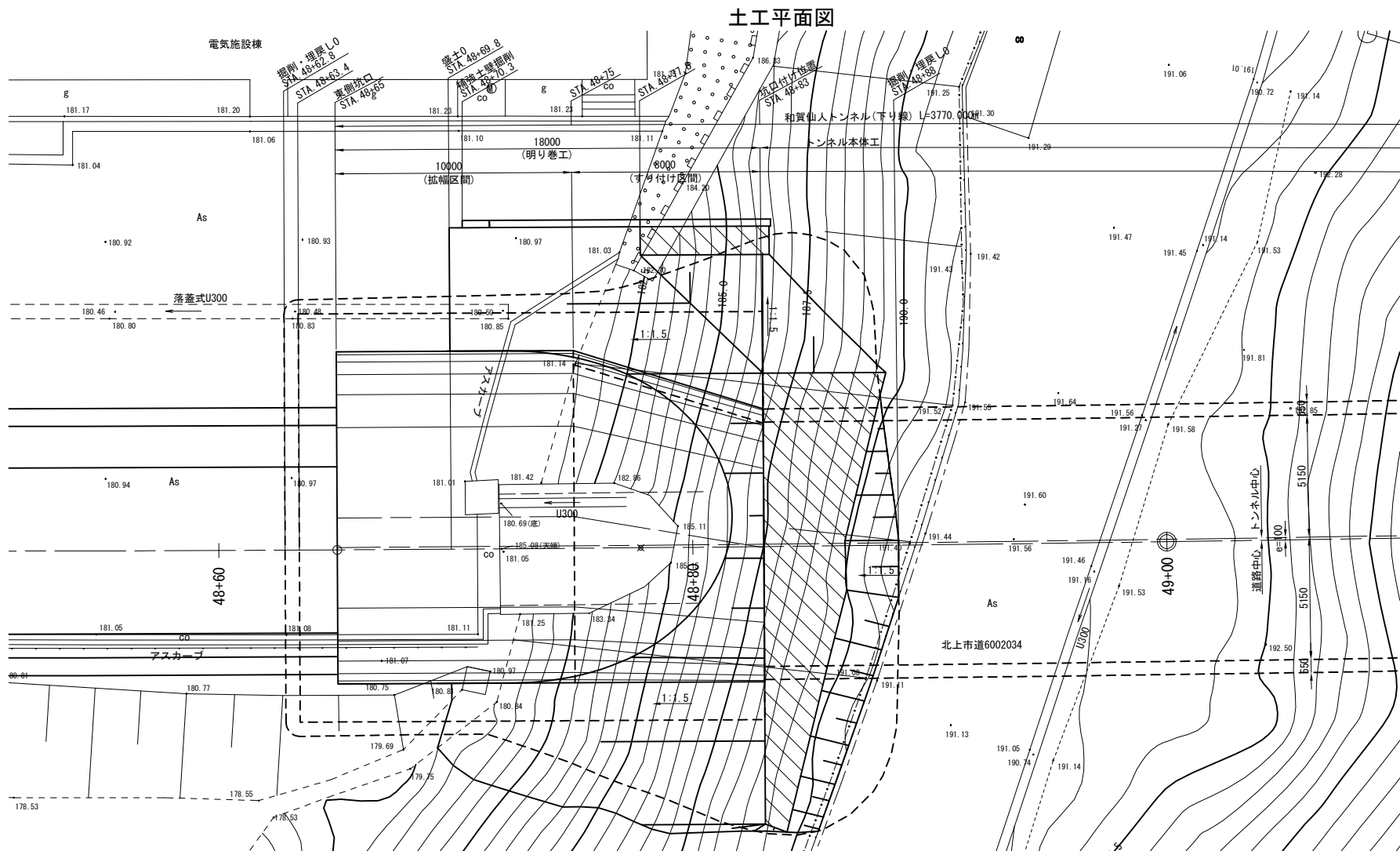
名 称	形状寸法	単位	数 量				摘 要
			明り巻部		トンネル接続部		
			アーチ部	インバート部	アーチ部	インバート部	
止水板	B=200	m	24.439	13.209	21.269	10.480	Ⅰ 型
目地材	t=20	m ²	8.058	5.166	8.370	3.676	

継目工数量表

名 称	細 目	単位	数 量	
			明り巻部	トンネル接続部
継目工	I 型	m	37.6	31.7

秋 田 自 動 車 道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 東側坑門工一般図(2)		
縮 尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横 手 工 事 事 務 所		

東側坑門工一般図(3)



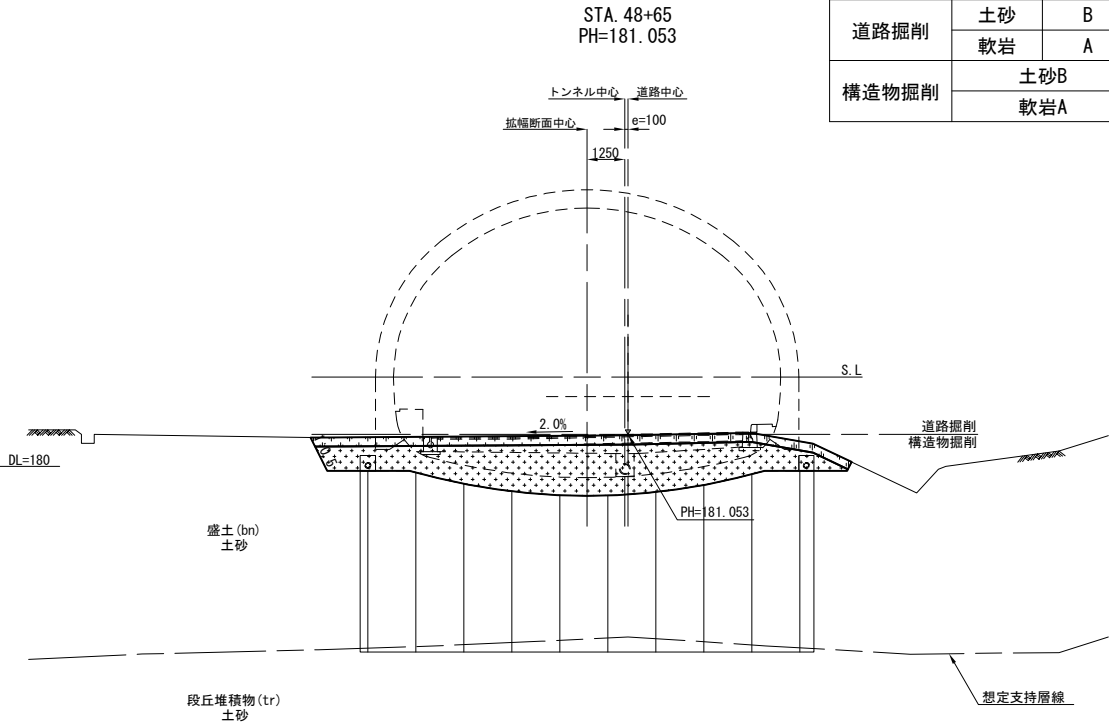
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 東側坑門工一般図(3)		
縮尺	図示	図面番号	58 / 180
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工事事務所		

東側坑門工横断図(1)

土工横断図(掘削)

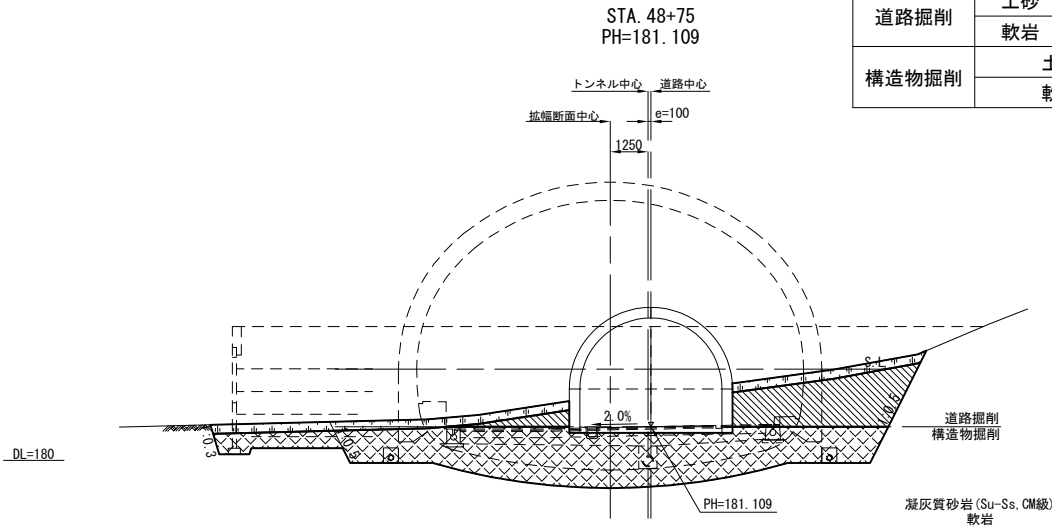
STA. 48+65

項目	種別	土質	凡例	単位	数量
捨土掘削	土砂(表土)			m ²	5.3
道路掘削	土砂	B		m ²	-
	軟岩	A		m ²	-
構造物掘削	土砂B			m ²	20.6
	軟岩A			m ²	-



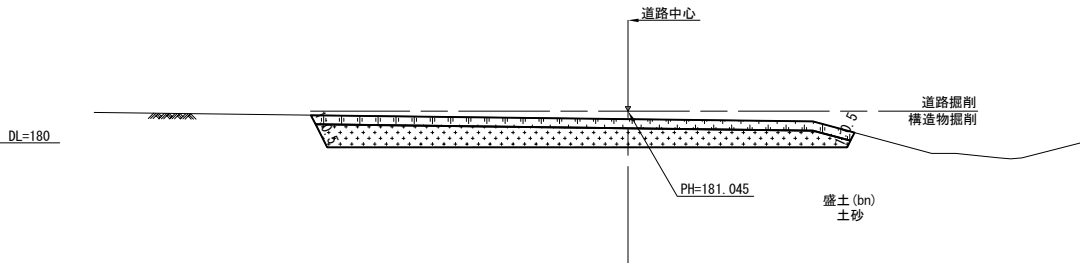
STA. 48+75

項目	種別	土質	凡例	単位	数量
捨土掘削	土砂(表土)			m ²	5.4
道路掘削	土砂	B		m ²	-
	軟岩	A		m ²	9.7
構造物掘削	土砂B			m ²	-
	軟岩A			m ²	28.8



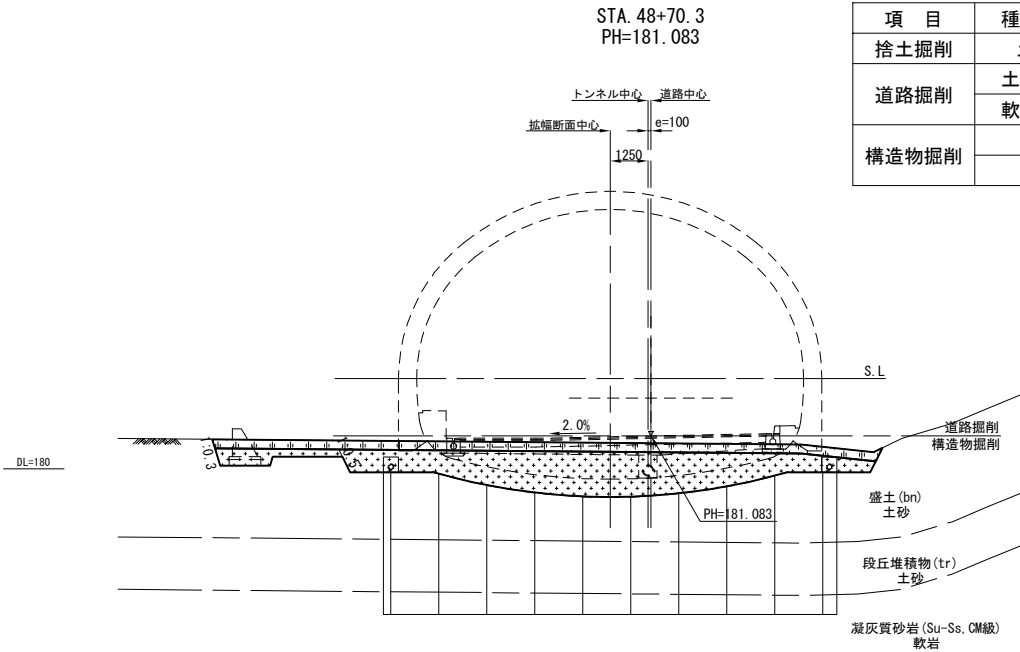
STA. 48+63.4

項目	種別	土質	凡例	単位	数量
捨土掘削	土砂(表土)			m ²	5.4
道路掘削	土砂	B		m ²	-
	軟岩	A		m ²	-
構造物掘削	土砂B			m ²	11.2
	軟岩A			m ²	-



STA. 48+70.3

項目	種別	土質	凡例	単位	数量
捨土掘削	土砂(表土)			m ²	6.6
道路掘削	土砂	B		m ²	-
	軟岩	A		m ²	-
構造物掘削	土砂B			m ²	19.6
	軟岩A			m ²	-



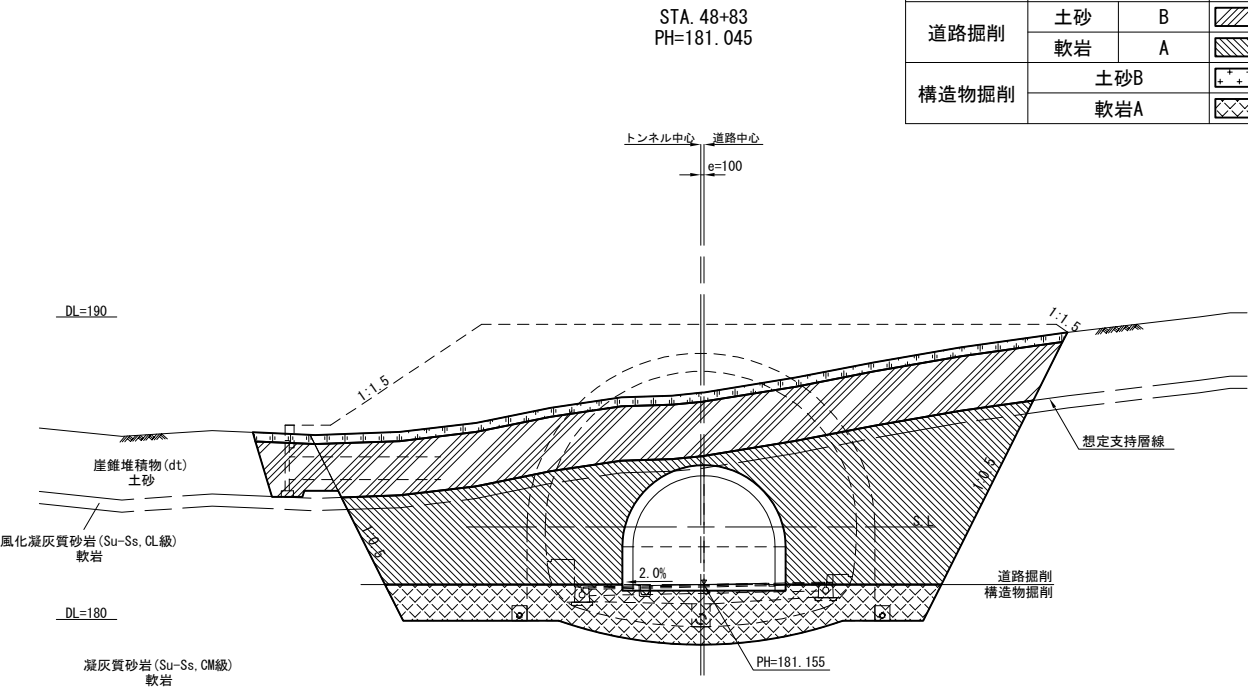
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 東側坑門工横断図(1)		
縮尺	図示	図面番号	59 / 180
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工事事務所		

東側坑門工横断図(2)

土工横断図(掘削)

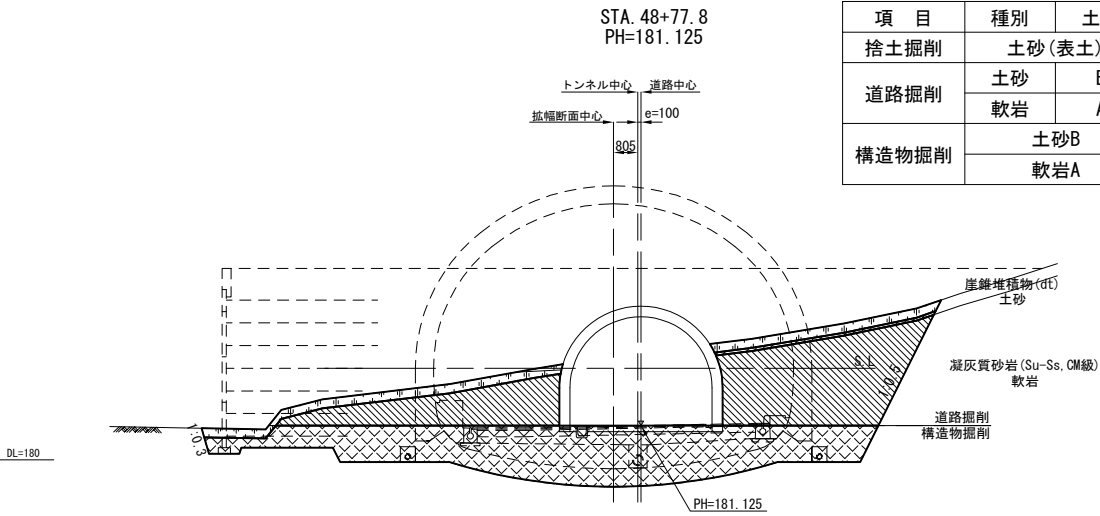
STA. 48+83

項 目	種別	土質	凡例	単位	数量
捨土掘削	土砂(表土)			m ²	8.0
道路掘削	土砂	B		m ²	46.3
	軟岩	A		m ²	69.6
構造物掘削	土砂B			m ²	-
	軟岩A			m ²	25.3



STA. 48+77.8

項 目	種別	土質	凡例	単位	数量
捨土掘削	土砂(表土)			m ²	5.8
道路掘削	土砂	B		m ²	0.7
	軟岩	A		m ²	26.2
構造物掘削	土砂B			m ²	-
	軟岩A			m ²	29.7



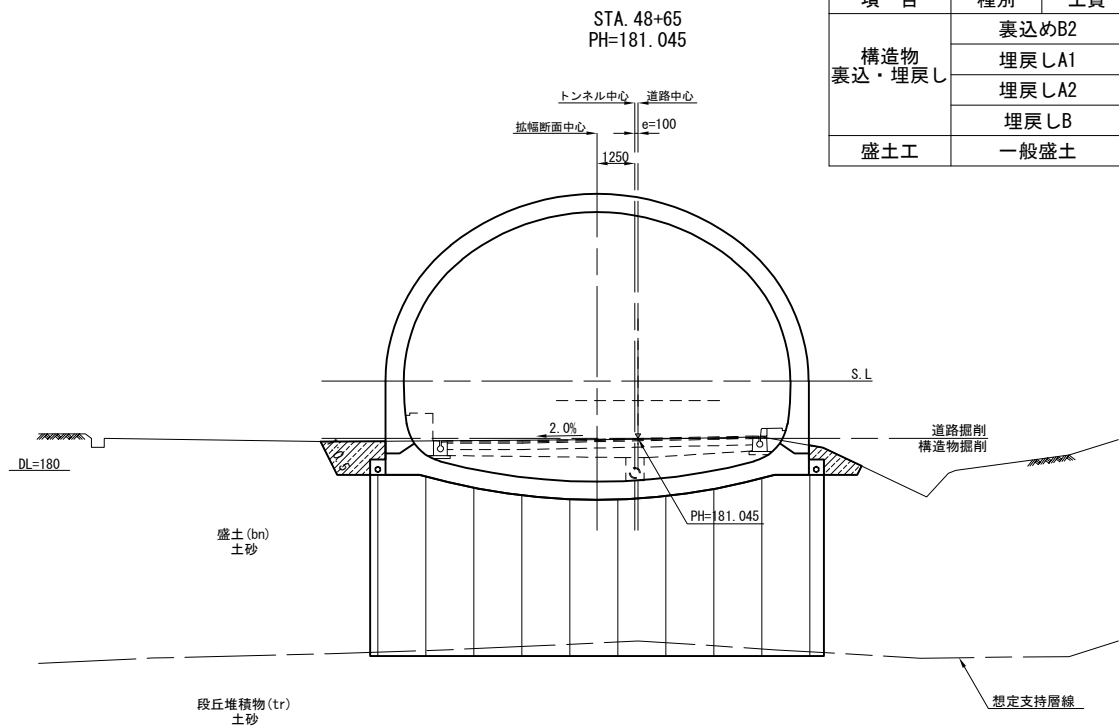
秋 田 自 動 車 道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 東側坑門工横断図(2)		
縮 尺	図示	図面番号	60 / 180
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横 手 工 事 事 務 所		

東側坑門工横断図(3)

土工横断図(埋戻し・盛土)

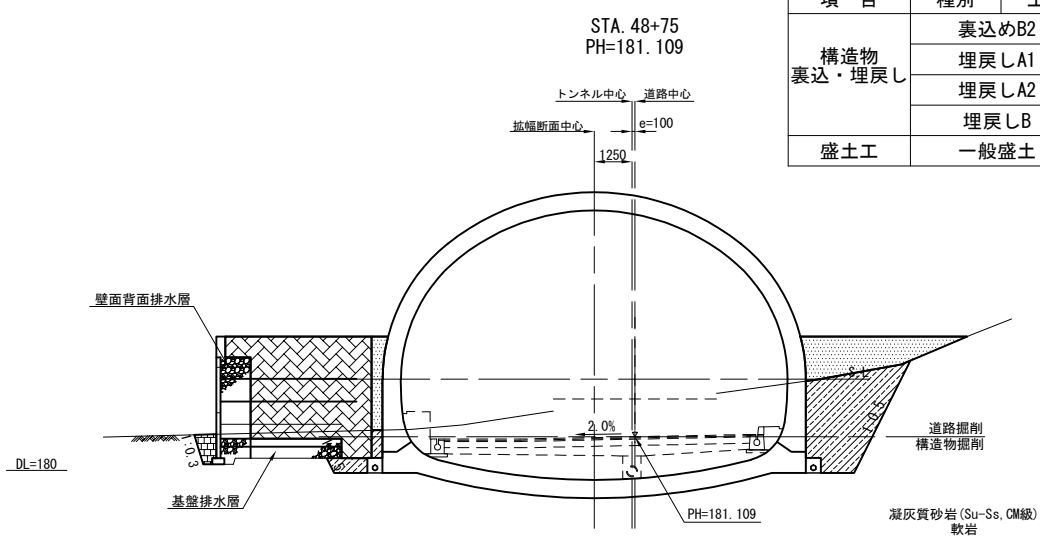
STA. 48+65

項 目	種別	土質	凡例	単位	数量
構造物 裏込・埋戻し	裏込めB2			m ²	-
	埋戻しA1			m ²	-
	埋戻しA2			m ²	2.7
	埋戻しB			m ²	-
盛土工	一般盛土			m ²	-



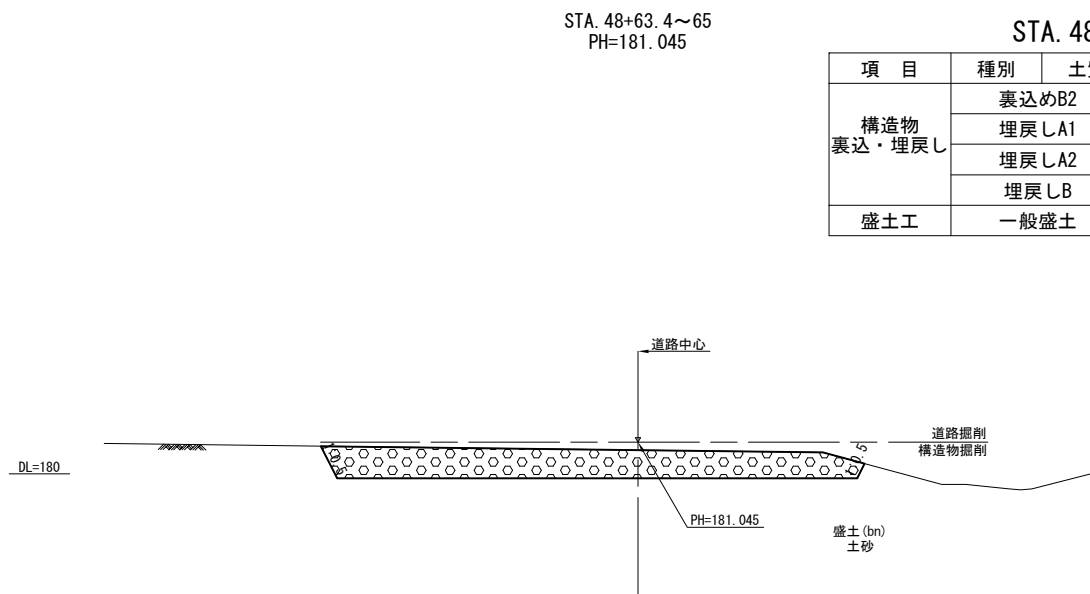
STA. 48+75

項 目	種別	土質	凡例	単位	数量
構造物 裏込・埋戻し	裏込めB2			m ²	14.7
	埋戻しA1			m ²	-
	埋戻しA2			m ²	8.8
	埋戻しB			m ²	0.5
盛土工	一般盛土			m ²	6.1



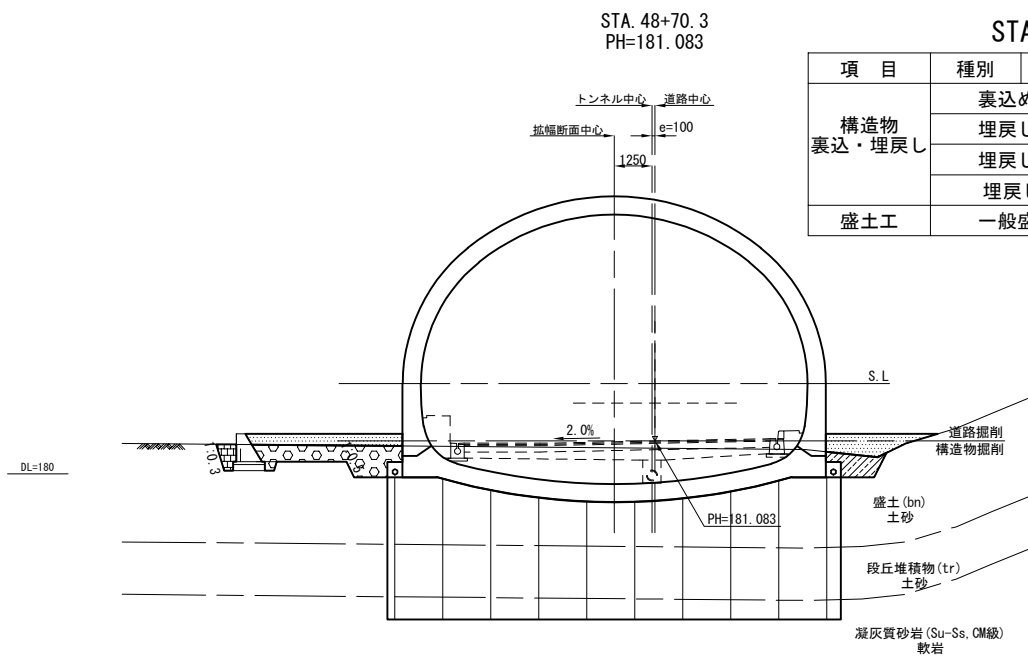
STA. 48+63.4

項 目	種別	土質	凡例	単位	数量
構造物 裏込・埋戻し	裏込めB2			m ²	-
	埋戻しA1			m ²	16.5
	埋戻しA2			m ²	-
	埋戻しB			m ²	-
盛土工	一般盛土			m ²	-



STA. 48+70.3

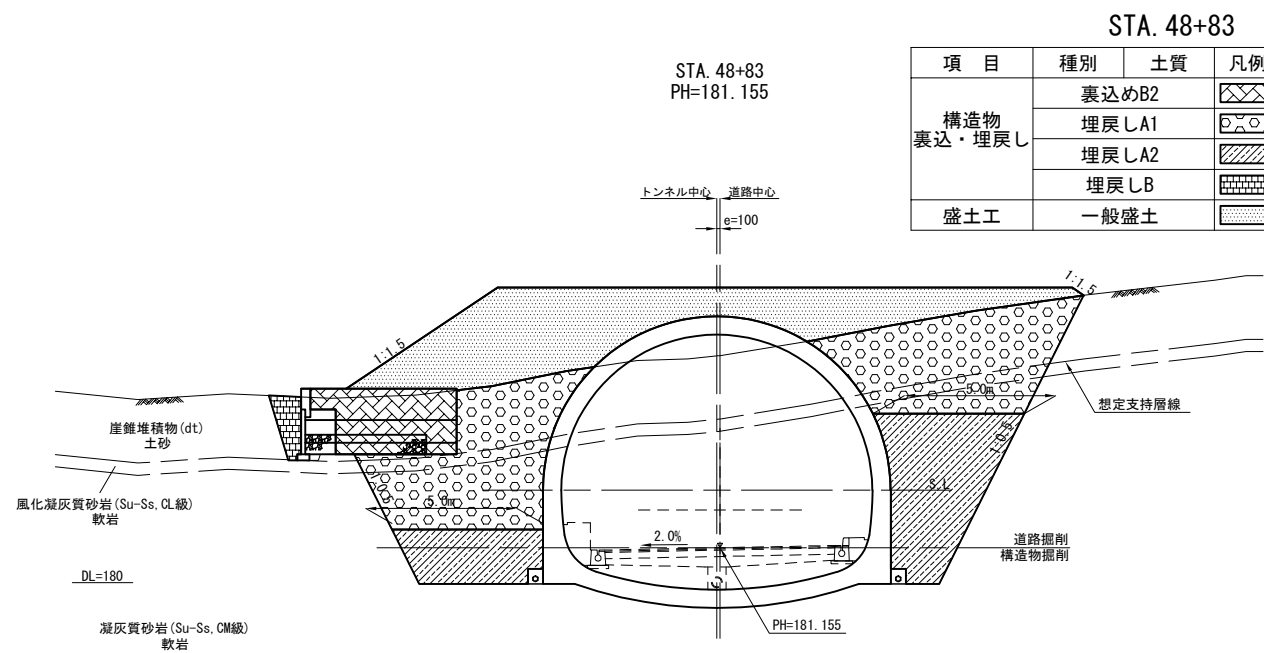
項 目	種別	土質	凡例	単位	数量
構造物 裏込・埋戻し	裏込めB2			m ²	-
	埋戻しA1			m ²	3.3
	埋戻しA2			m ²	1.1
	埋戻しB			m ²	0.4
盛土工	一般盛土			m ²	3.8



秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 東側坑門工横断図(3)		
縮 尺	図示	図面番号	61 / 180
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横 手 工 事 事 務 所		

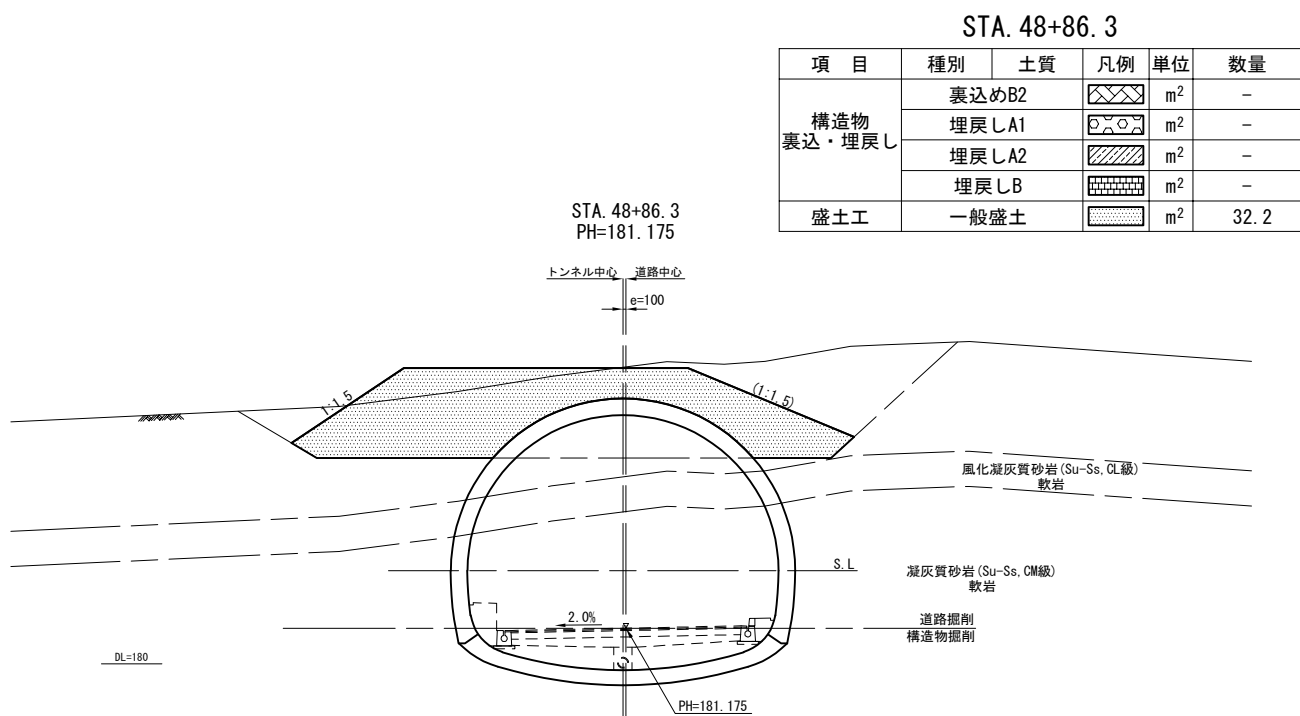
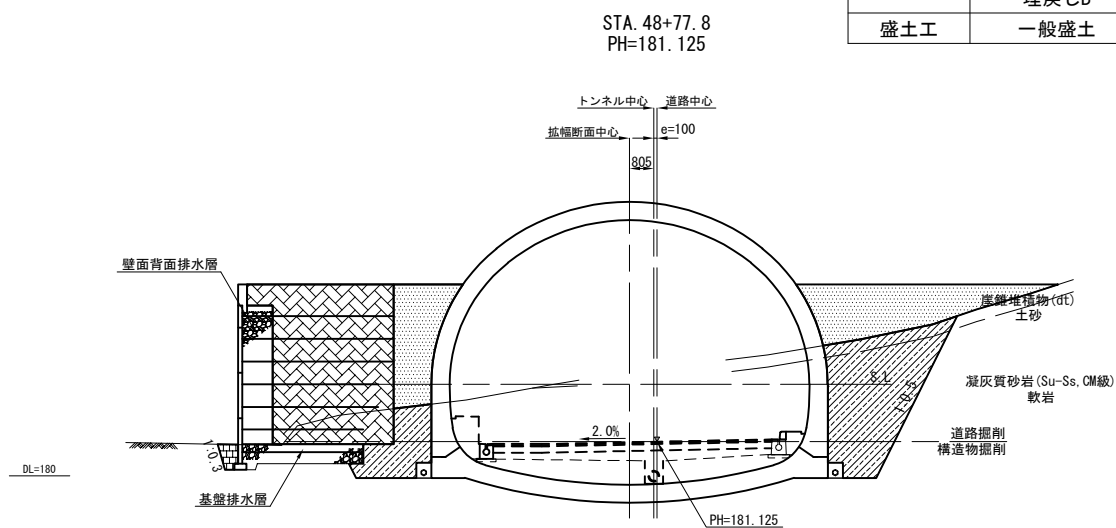
東側坑門工横断図(4)

土工横断図(埋戻し・盛土)



STA. 48+83					
項 目	種別	土質	凡例	単位	数量
構造物 裏込・埋戻し	裏込めB2			m ²	9.3
	埋戻しA1			m ²	44.9
	埋戻しA2			m ²	25.1
	埋戻しB			m ²	1.6
盛土工	一般盛土			m ²	36.0

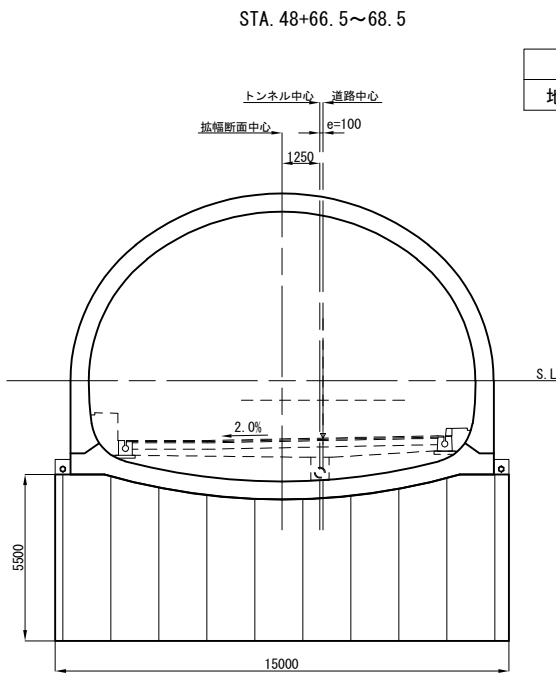
STA. 48+77.8					
項 目	種別	土質	凡例	単位	数量
構造物 裏込・埋戻し	裏込めB2			m ²	21.7
	埋戻しA1			m ²	-
	埋戻しA2			m ²	17.2
	埋戻しB			m ²	0.4
盛土工	一般盛土			m ²	15.6



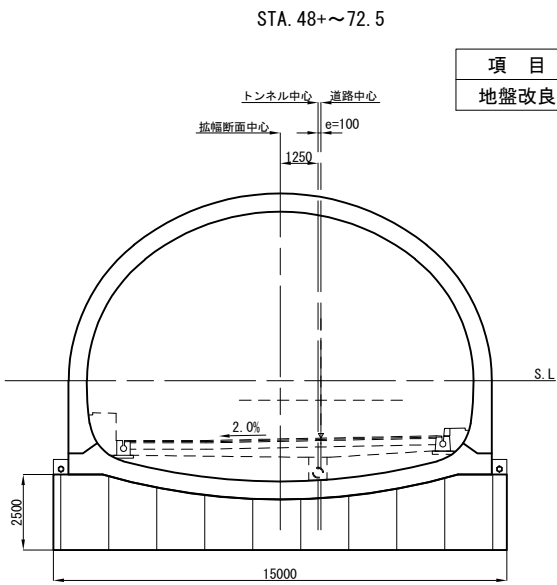
STA. 48+86.3					
項 目	種別	土質	凡例	単位	数量
構造物 裏込・埋戻し	裏込めB2			m ²	-
	埋戻しA1			m ²	-
	埋戻しA2			m ²	-
	埋戻しB			m ²	-
盛土工	一般盛土			m ²	32.2

東側坑門工横断図(5)

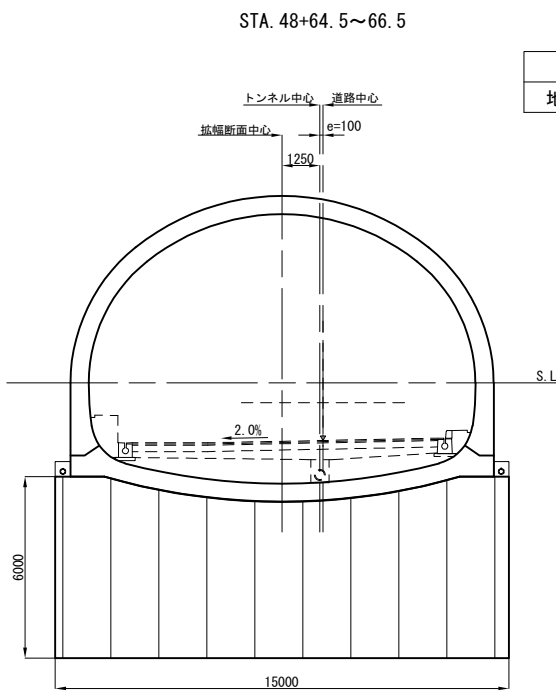
土工横断図(地盤改良)



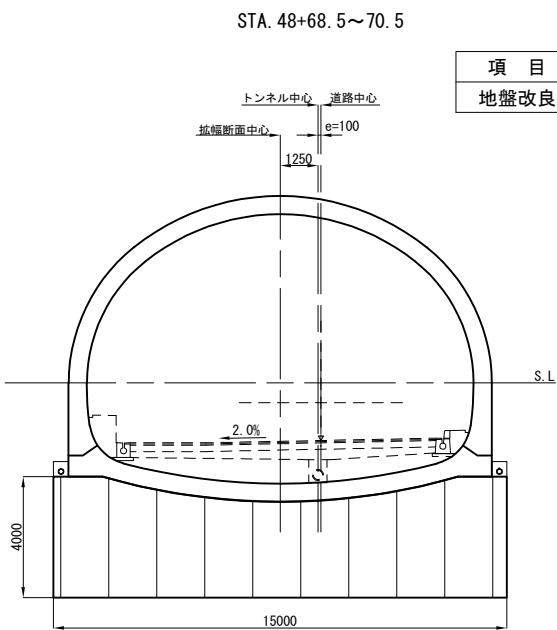
項目	種別	土質	凡例	単位	数量
地盤改良	中層混合処理工			m ²	76.0



項目	種別	土質	凡例	単位	数量
地盤改良	中層混合処理工			m ²	31.0



項目	種別	土質	凡例	単位	数量
地盤改良	中層混合処理工			m ²	83.5

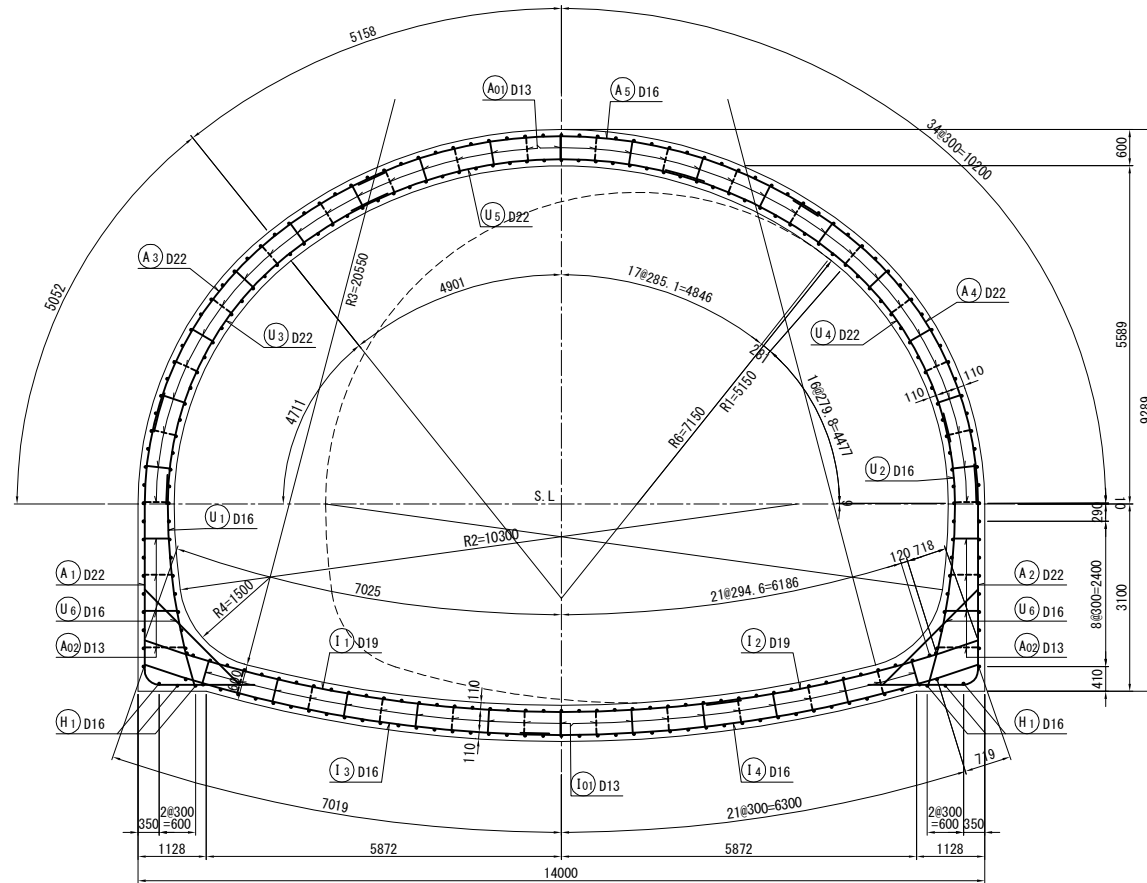


項目	種別	土質	凡例	単位	数量
地盤改良	中層混合処理工			m ²	53.5

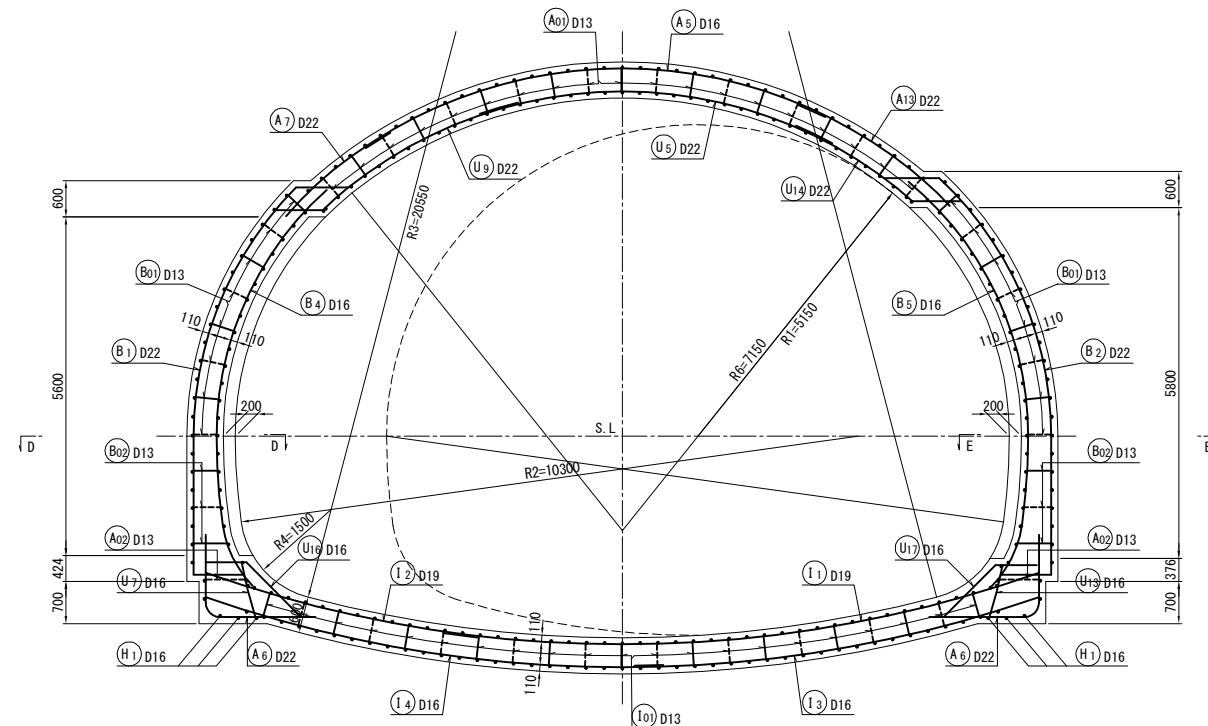
秋 田 自 動 車 道				
和賀仙人トンネル東工事				
図面の種類	和賀仙人トンネル 東側坑門工横断図(5)			
縮 尺	図 示	図面番号	63 / 180	
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング			
施工会社名				
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 機 工 事 務 所			

Aブロック

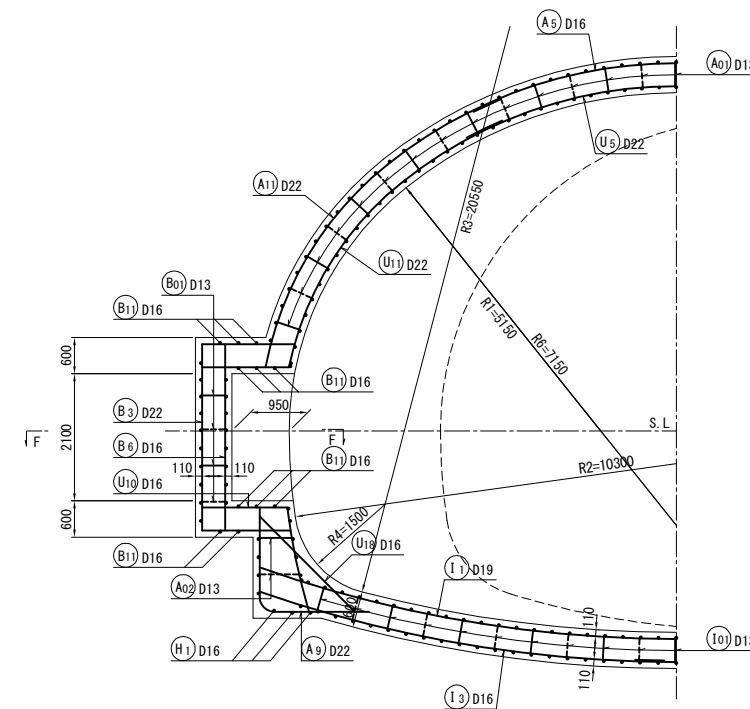
A-A断面図



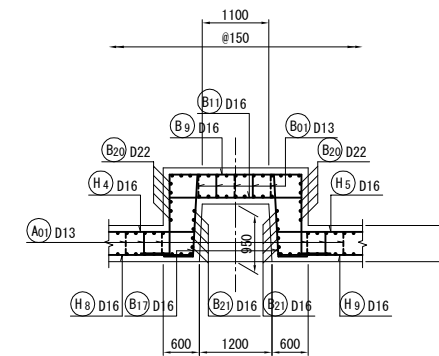
B-B断面図



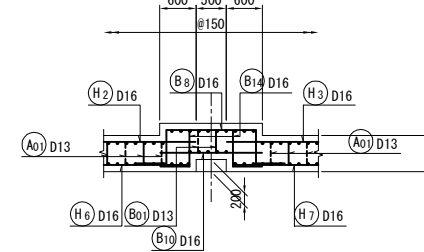
C-C断面図



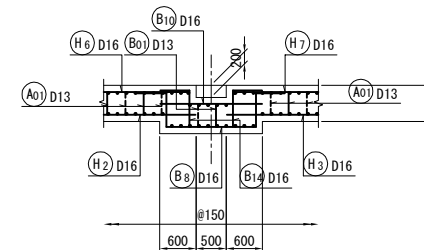
F-F断面図



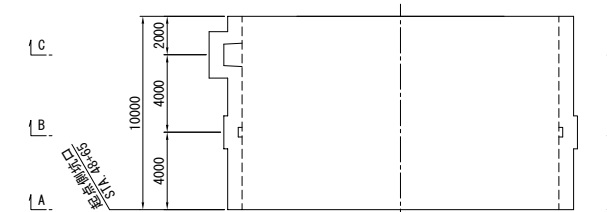
D-D断面図



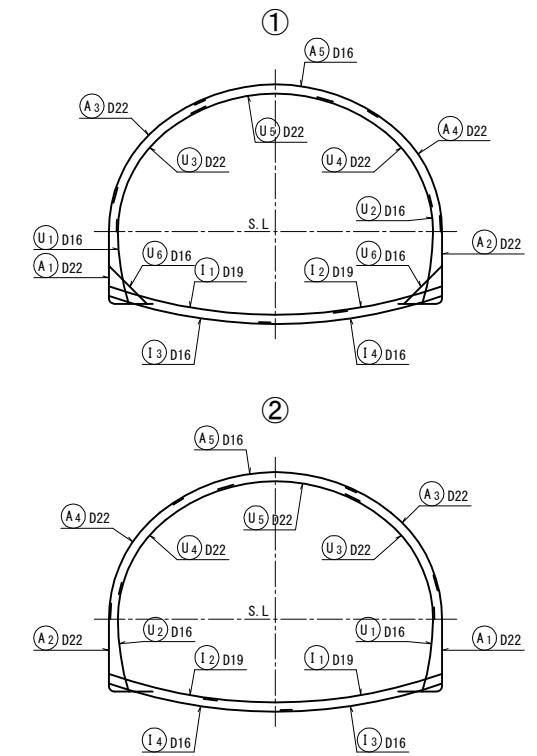
E-E断面図



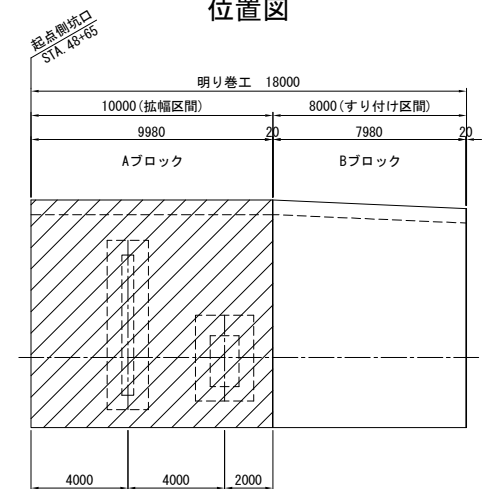
箱拔工配置図



鉄筋組立図
ctc. 150mm



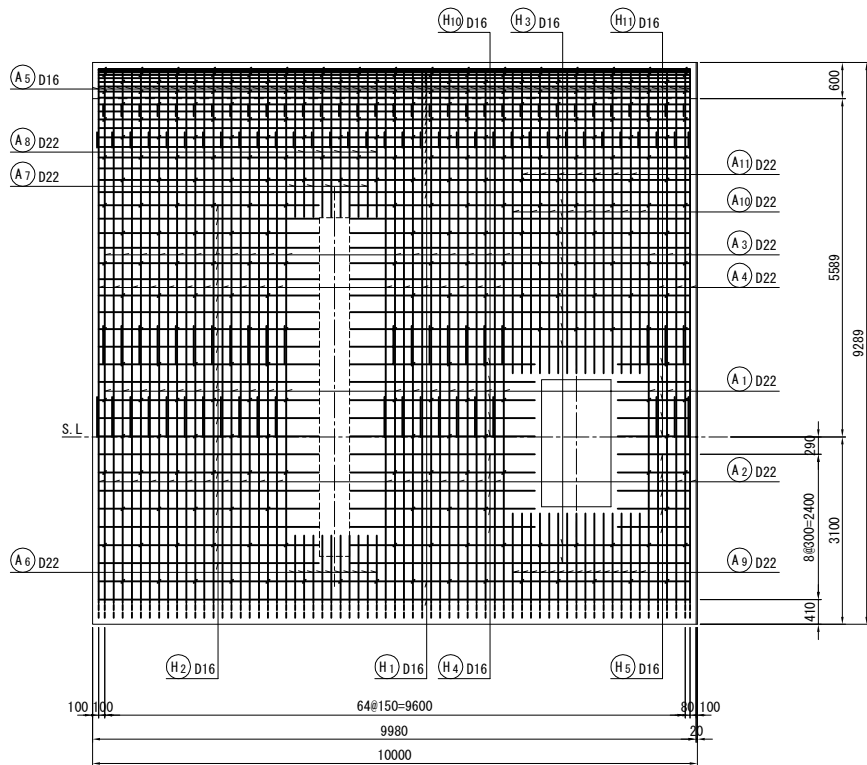
位置図



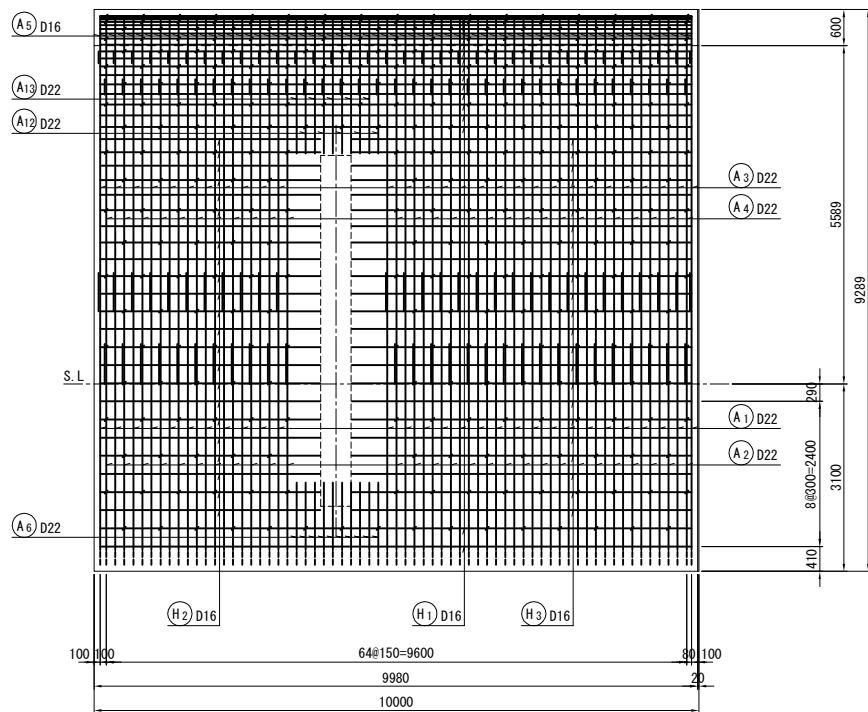
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 東側坑門工区筋図(1)		
縮尺	1:125	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 橋 手 工 事 事 務 所		

Aブロック

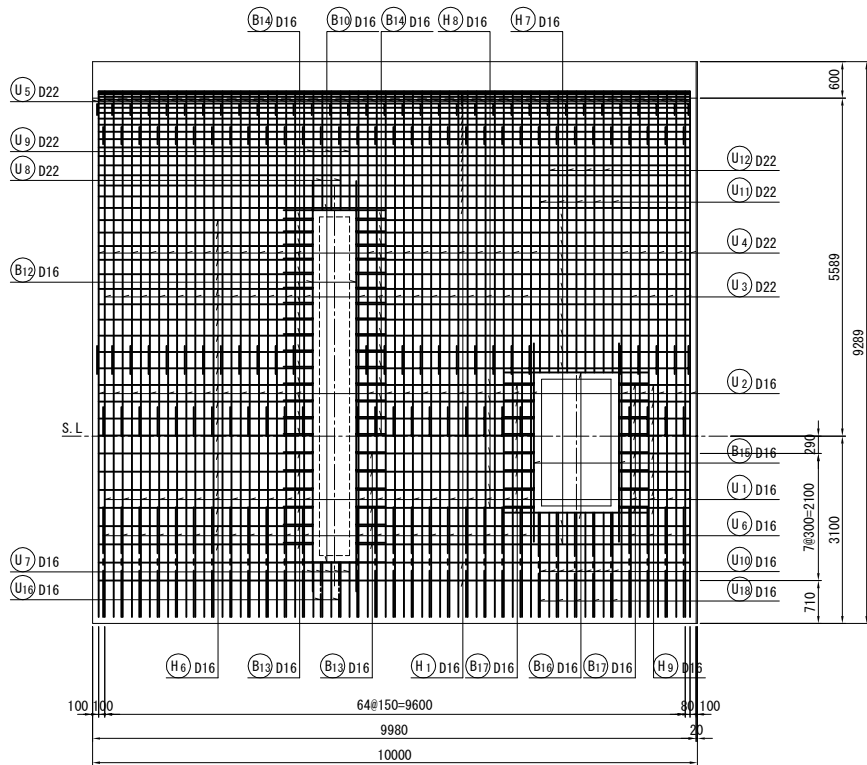
側面図 (外面)
(1-1)



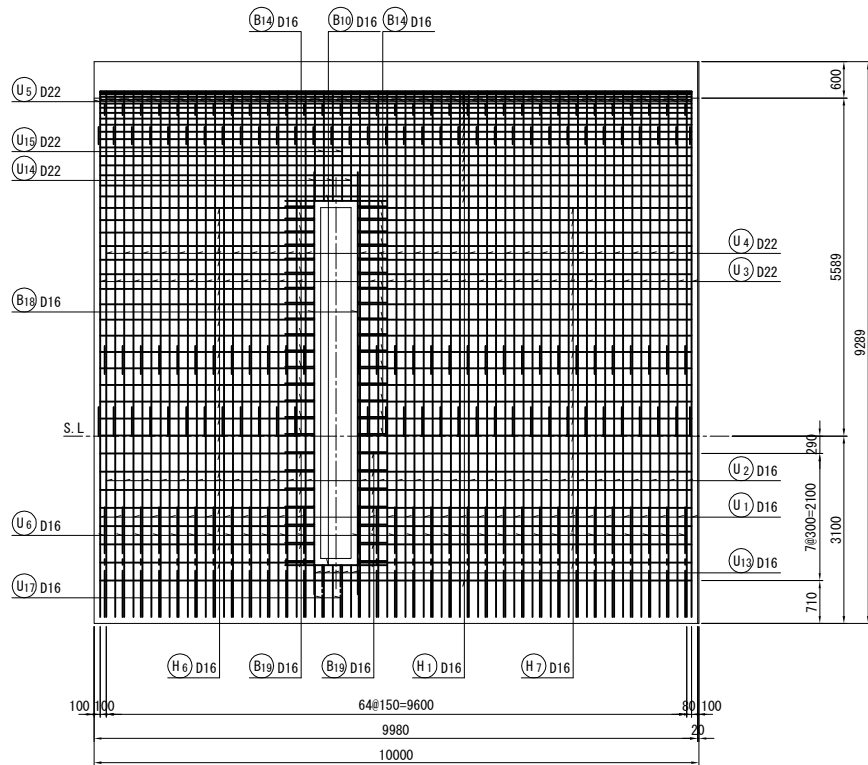
側面図 (外面)
(3-3)



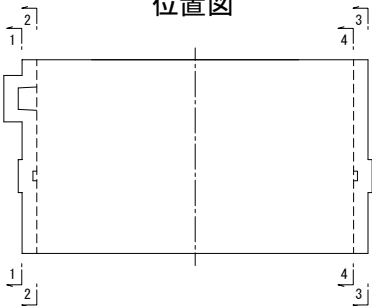
側面図 (内面)
(2-2)



側面図 (内面)
(4-4)



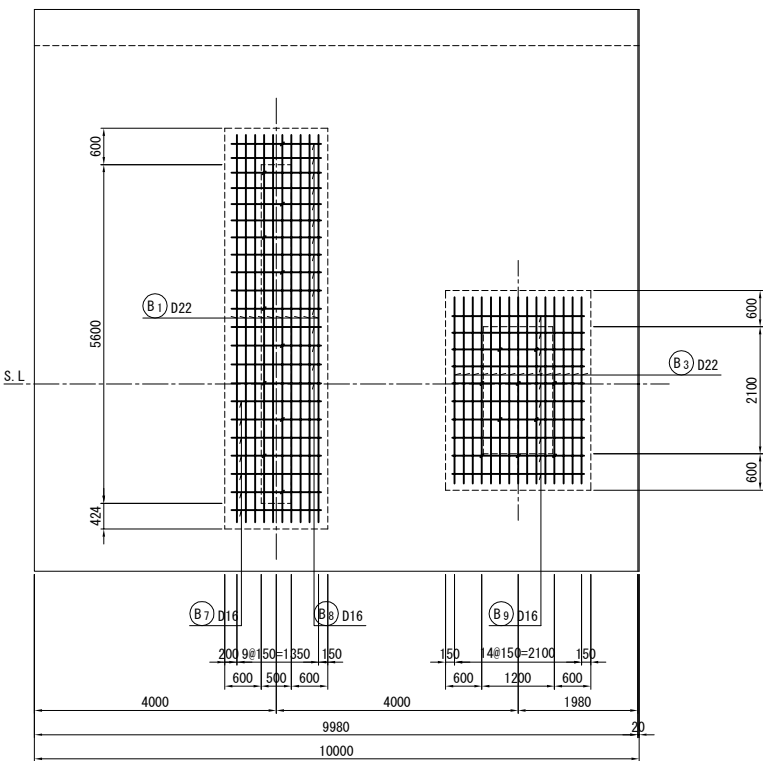
位置図



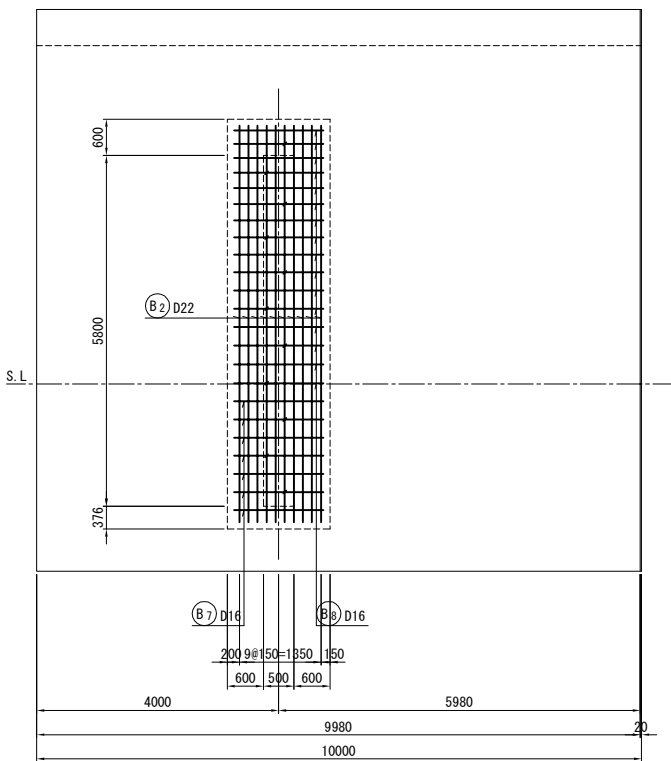
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 東側坑門工配筋図 (2)		
縮 尺	1:125	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横 手 工 事 事 務 所		

Aブロック

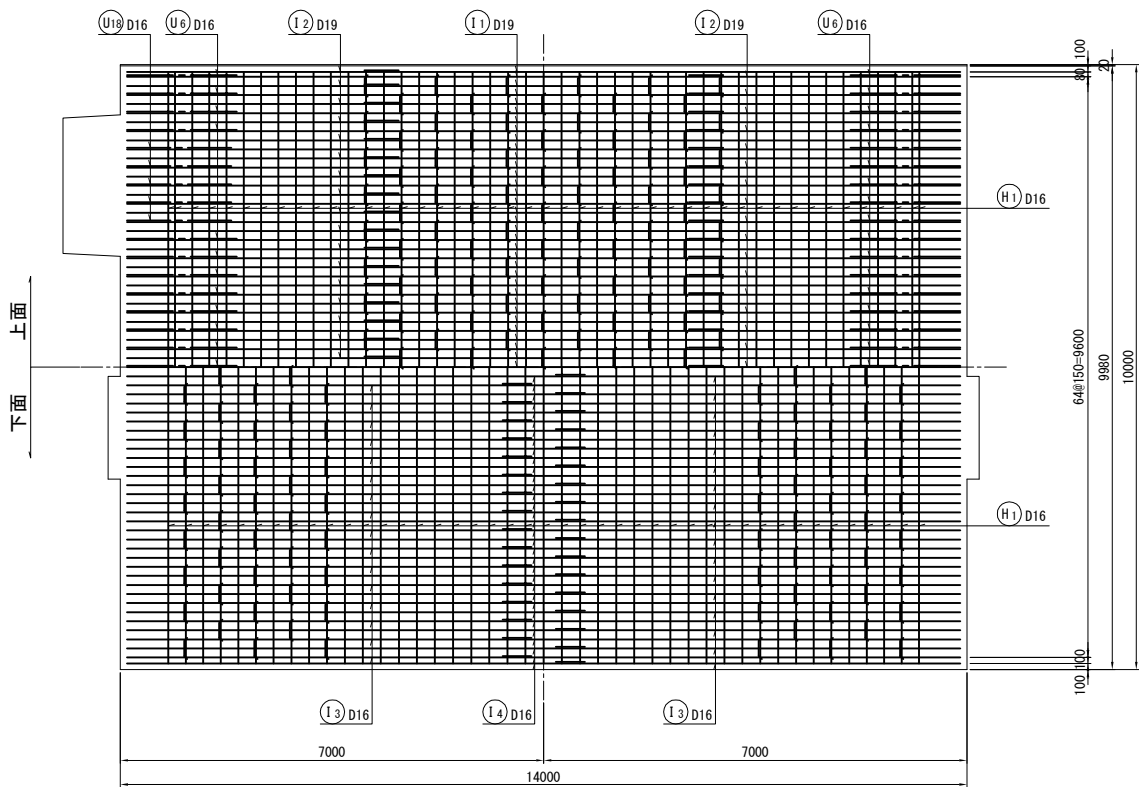
箱抜部側面図 (外面)
(5-5)



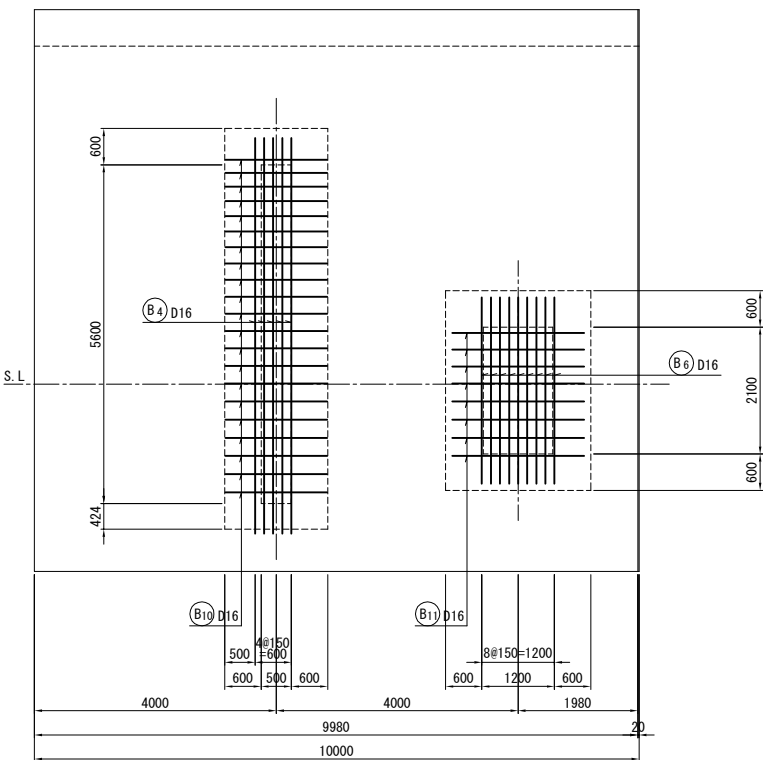
箱抜部側面図 (外面)
(7-7)



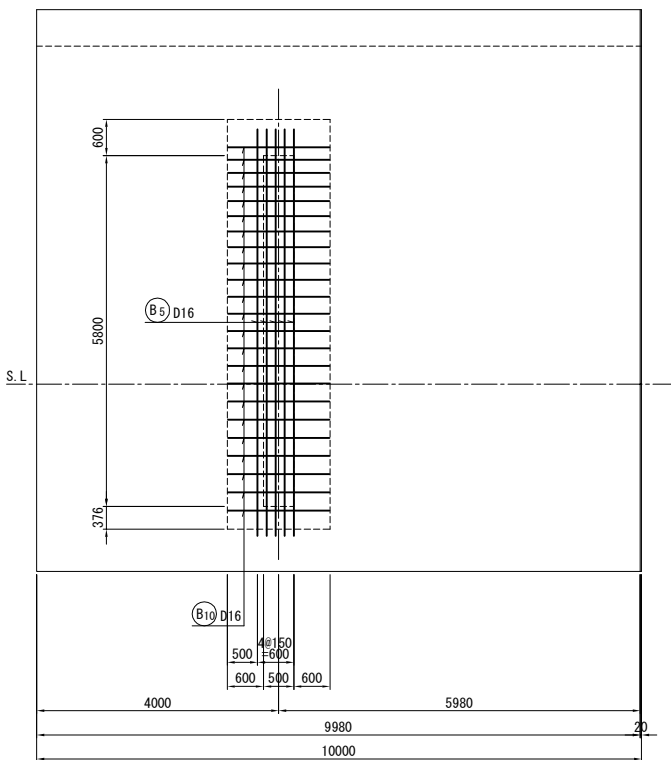
インバート平面図



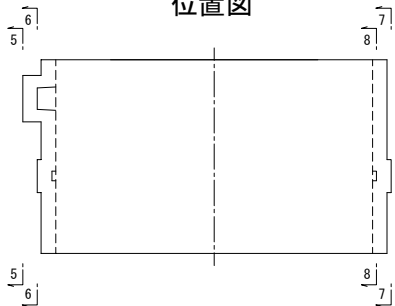
箱抜部側面図 (内面)
(6-6)



箱抜部側面図 (内面)
(8-8)

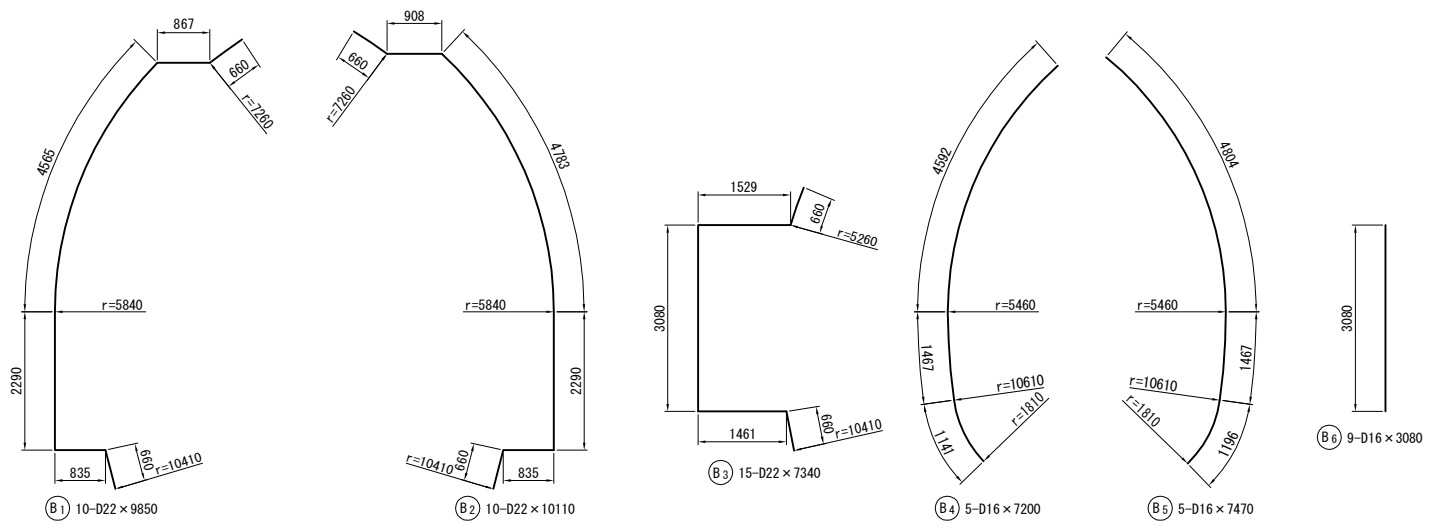
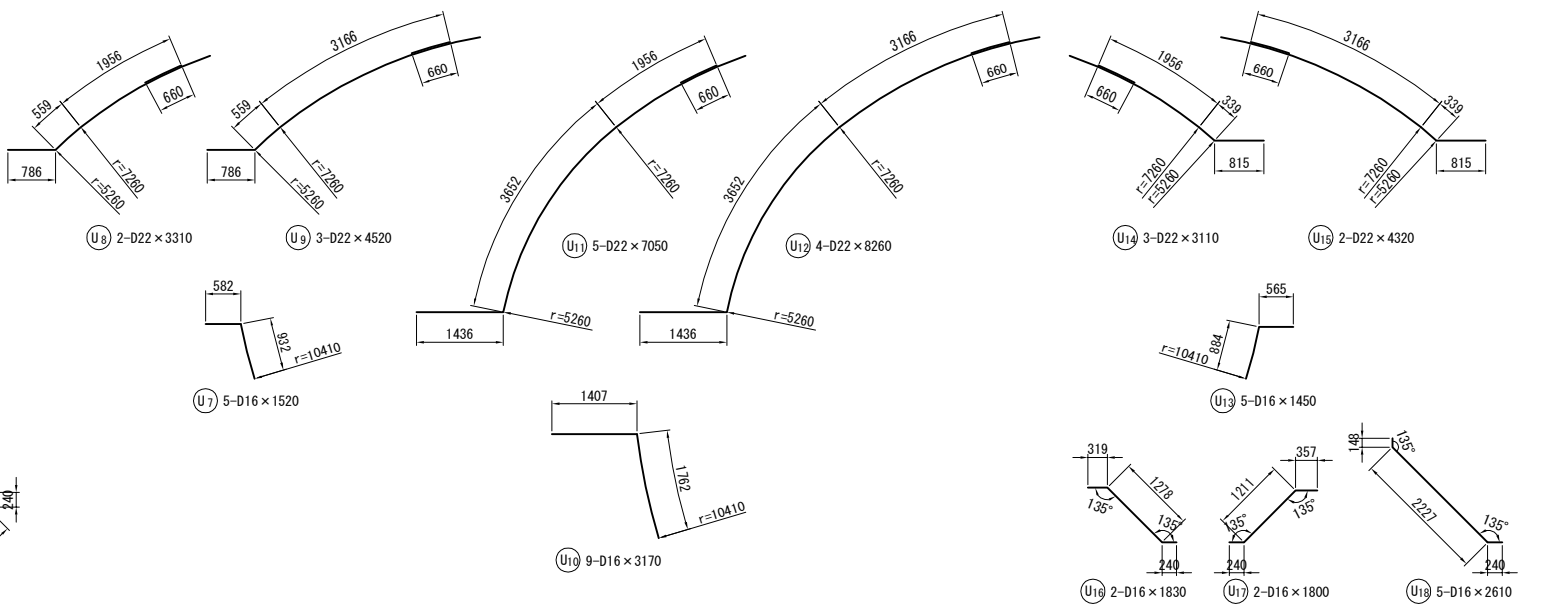
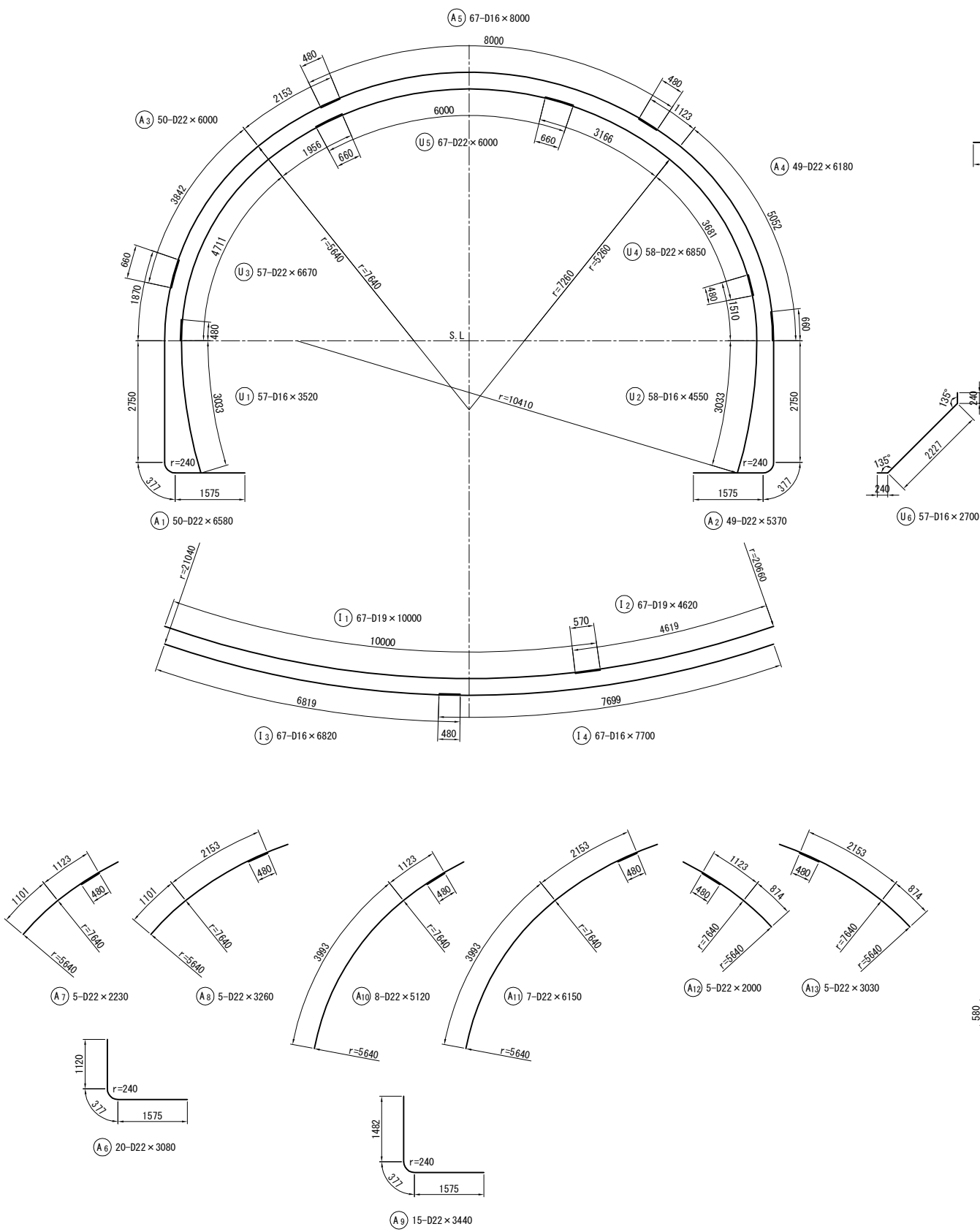


位置図



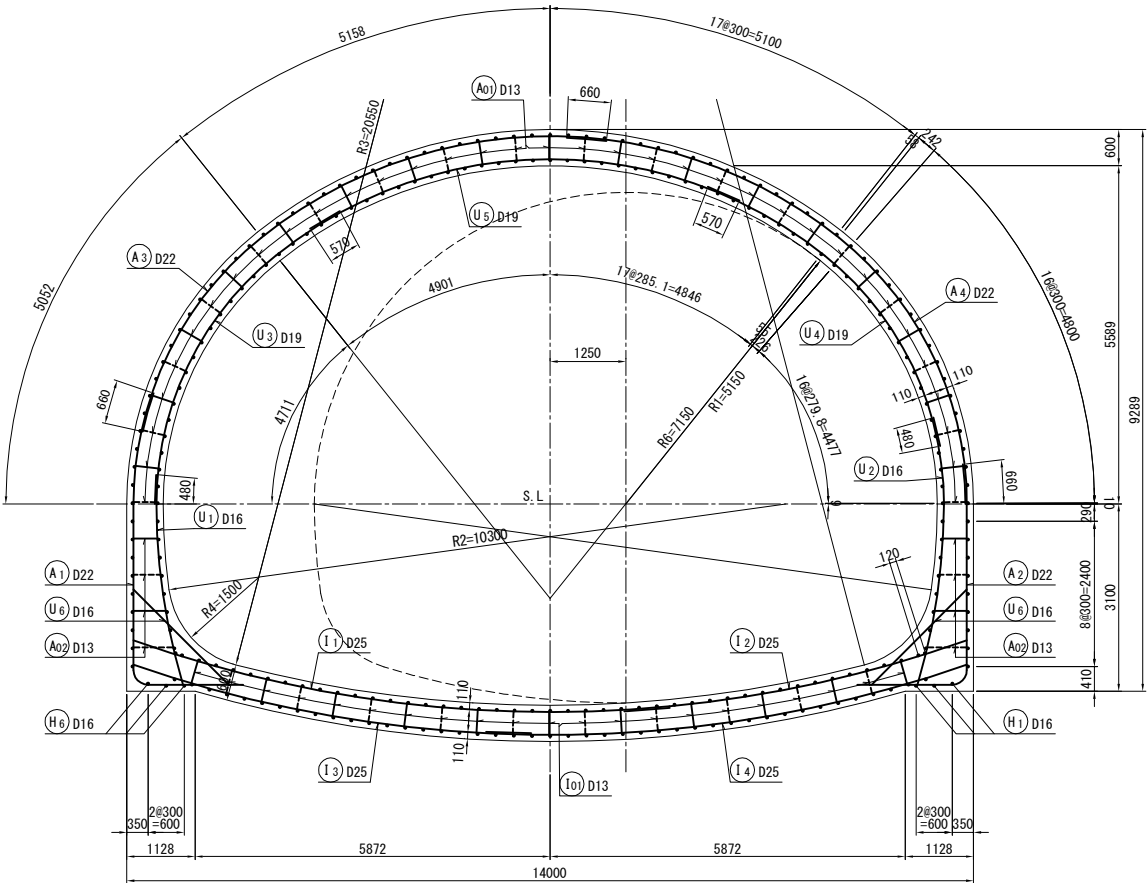
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 東側坑門工配筋図 (3)		
縮 尺	1:125	図面番号	/
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横 手 工 事 事 務 所		

Aブロック

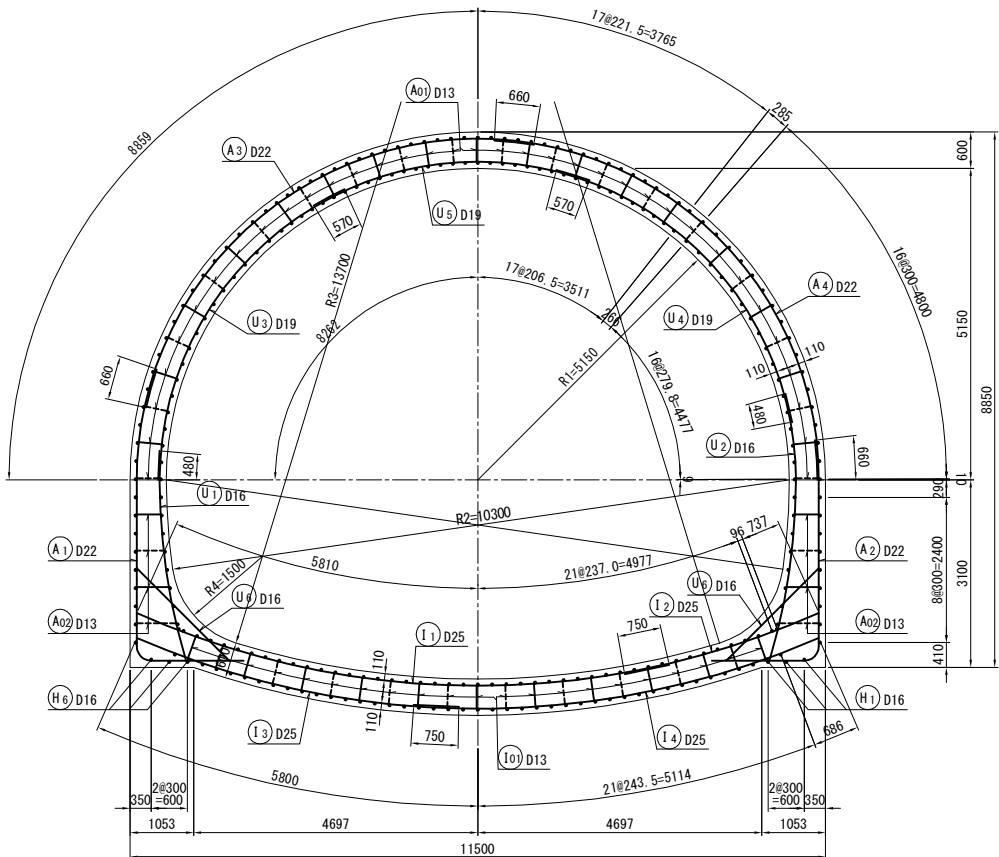


秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 東側坑門工配筋図 (4)		
縮尺	1:125	図面番号	/
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工務事務所		

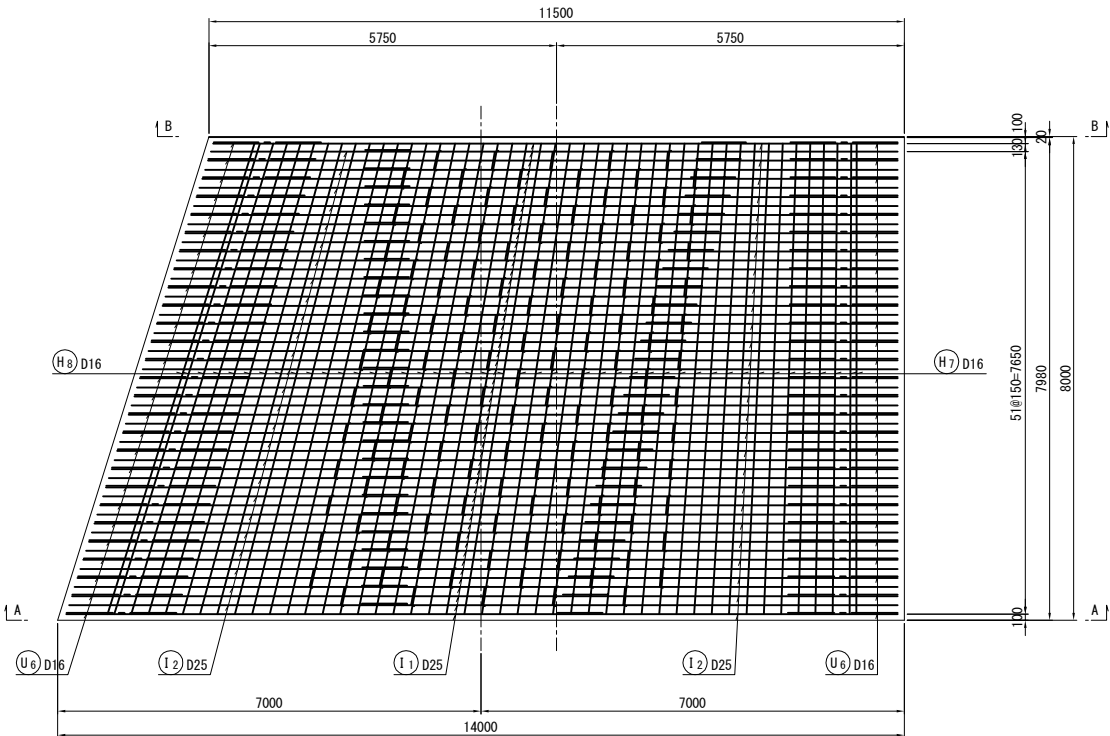
A-A断面図



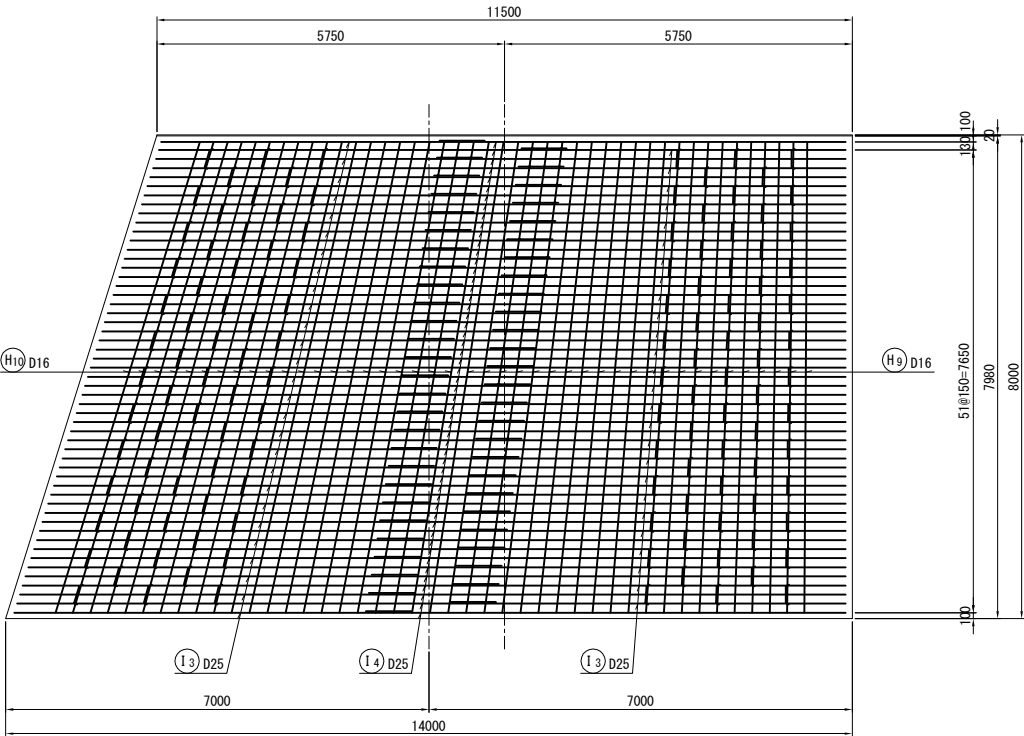
B-B断面図



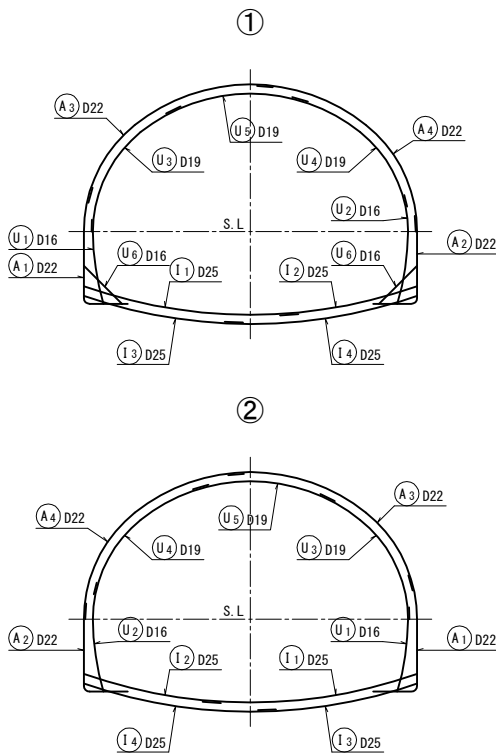
インバート平面図 (上面)



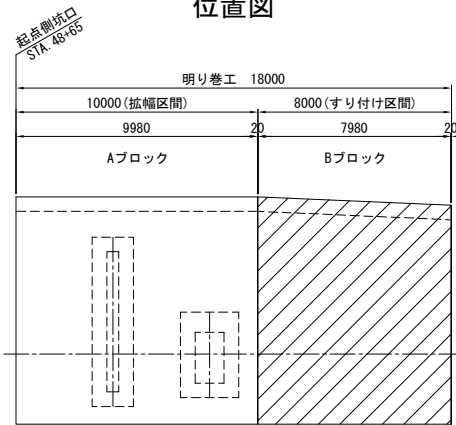
インバート平面図 (下面)



鉄筋組立図
ctc. 150mm



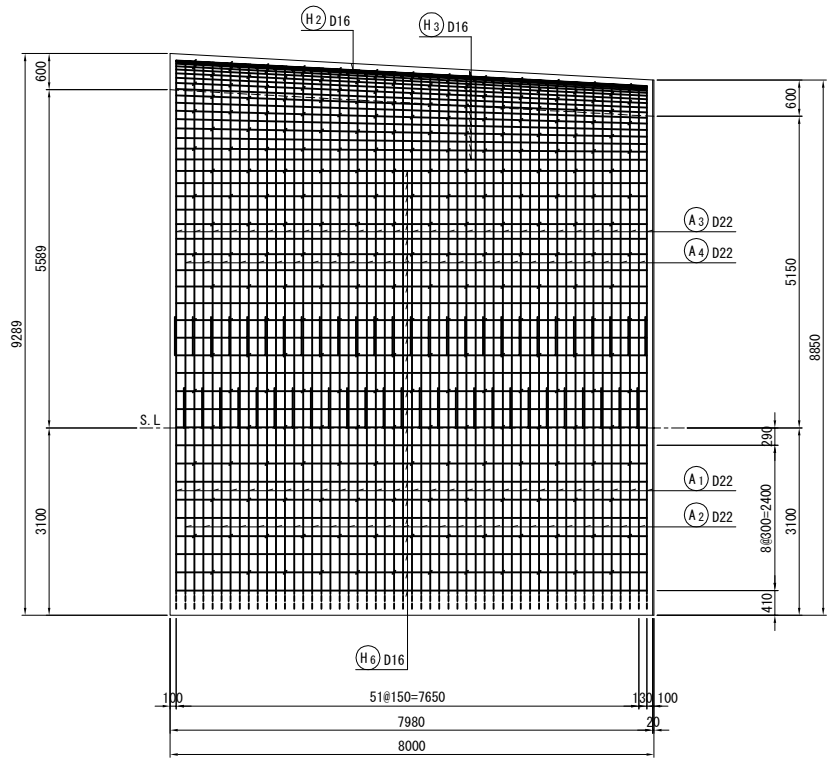
位置図



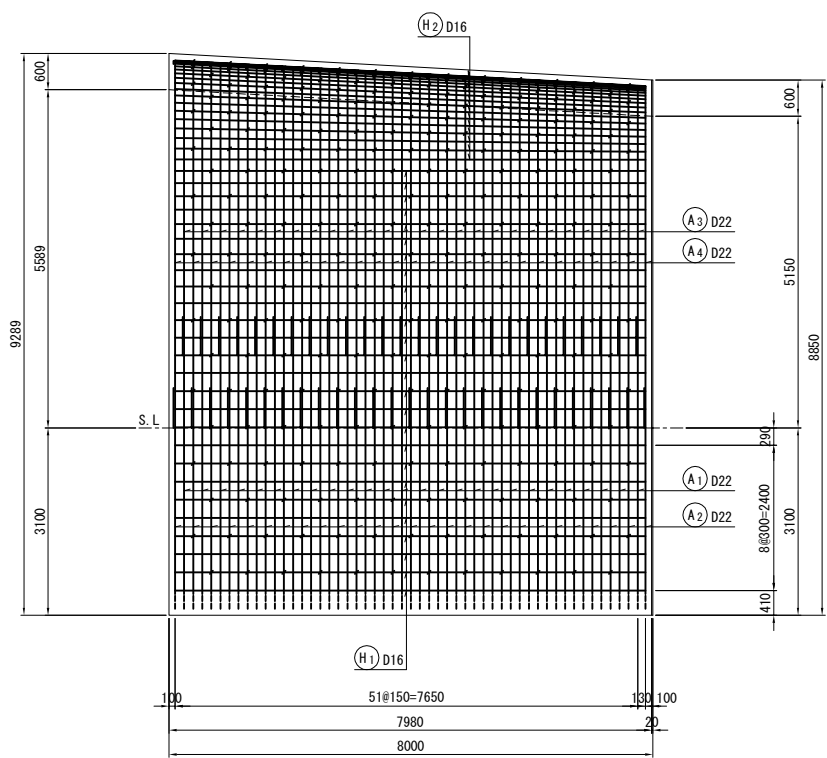
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 東側坑門工配筋図 (6)		
縮 尺	1:125	図面番号	/
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横 手 工 事 事 務 所		

Bブロック

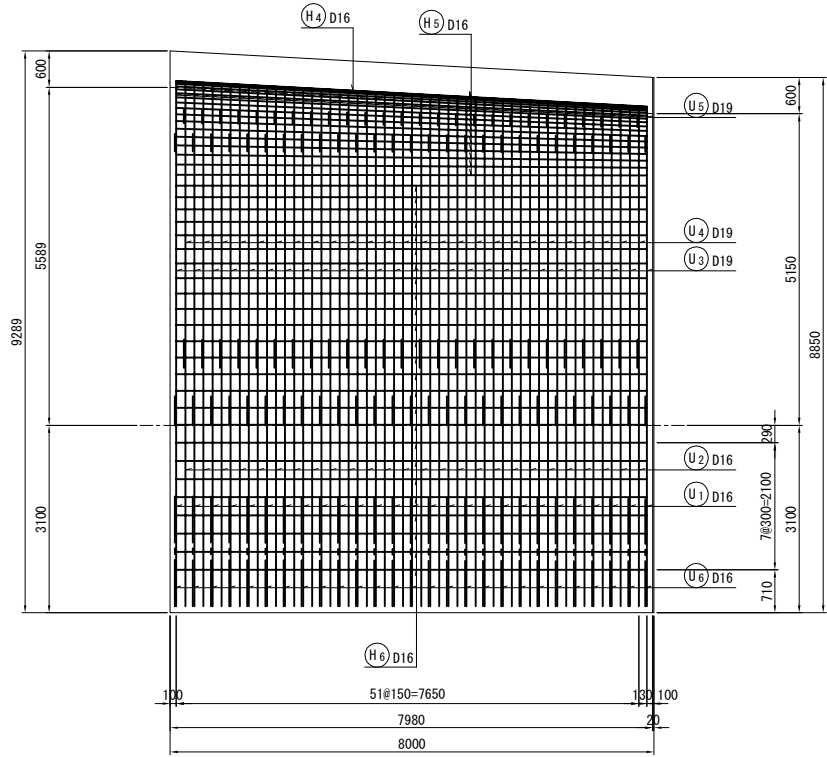
側面図 (外面)
(1-1)



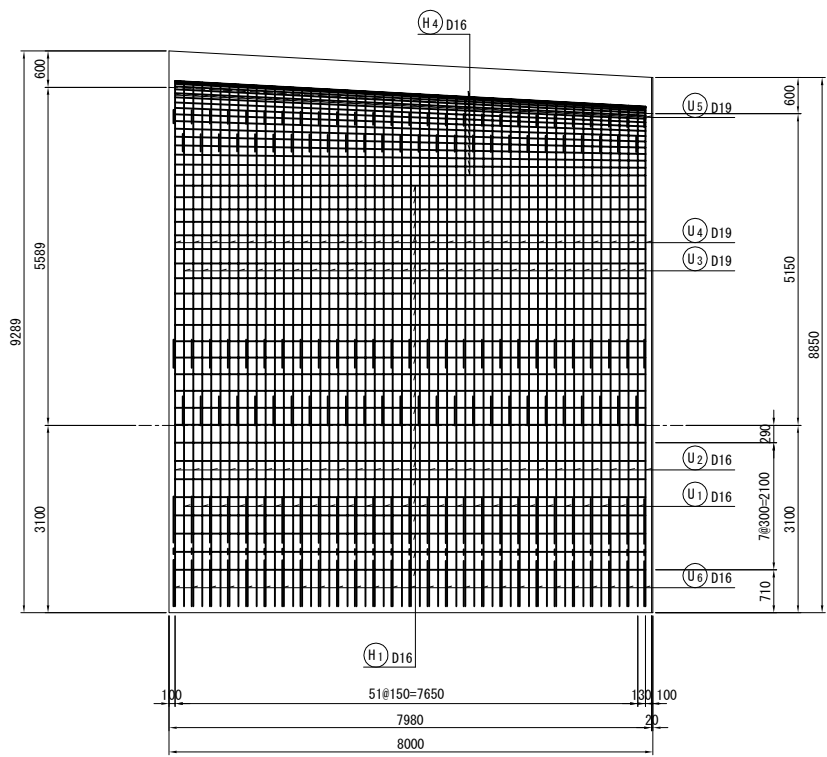
側面図 (外面)
(3-3)



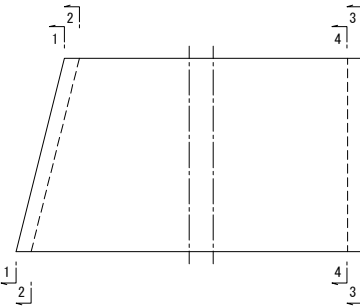
側面図 (内面)
(2-2)



側面図 (内面)
(4-4)

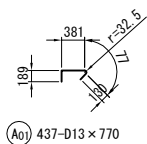
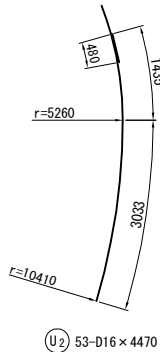
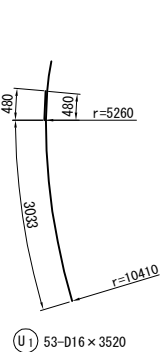
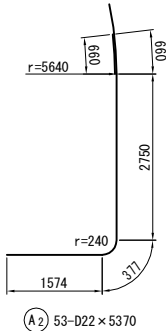
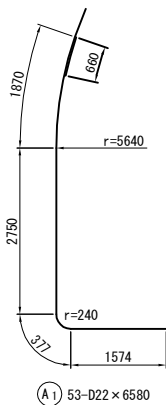


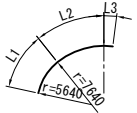
位置図




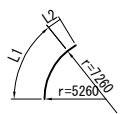
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 東側坑門工配筋図 (7)		
縮尺	1:125	図面番号	/
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工事事務所		


Bブロック



 A ₃ 53-D22×9240						
番号	径	本数	L 1	L 2	L 3	合計
1	D22	1	3,898	6,017	0	9,915
2	"	1	3,981	5,904	0	9,885
3	"	1	4,064	5,792	0	9,856
4	"	1	4,146	5,681	0	9,827
5	"	1	4,228	5,572	0	9,798
6	"	1	4,307	5,463	0	9,770
7	"	1	4,386	5,356	0	9,742
8	"	1	4,464	5,249	0	9,713
9	"	1	4,542	5,144	0	9,686
10	"	1	4,620	5,039	0	9,659
11	"	1	4,696	4,935	0	9,631
12	"	1	4,772	4,832	0	9,604
13	"	1	4,848	4,730	0	9,578
14	"	1	4,923	4,629	0	9,552
15	"	1	4,997	4,528	0	9,525
16	"	1	5,071	4,428	0	9,499
17	"	1	5,144	4,328	0	9,472
18	"	1	5,217	4,229	0	9,446
19	"	1	5,290	4,131	0	9,421
20	"	1	5,362	4,033	0	9,395
21	"	1	5,434	3,936	0	9,370
22	"	1	5,505	3,840	0	9,345
23	"	1	5,576	3,743	0	9,319
24	"	1	5,647	3,648	0	9,295
25	"	1	5,717	3,552	0	9,269
26	"	1	5,787	3,458	0	9,245
27	"	1	5,857	3,363	0	9,220
28	"	1	5,926	3,269	0	9,195
29	"	1	5,995	3,175	0	9,170
30	"	1	6,064	3,082	0	9,146
31	"	1	6,133	2,989	0	9,122
32	"	1	6,201	2,896	0	9,097
33	"	1	6,270	2,804	0	9,074
34	"	1	6,338	2,712	0	9,050
35	"	1	6,405	2,620	0	9,025
36	"	1	6,473	2,528	0	9,001
37	"	1	6,541	2,437	0	8,978
38	"	1	6,608	2,346	0	8,954
39	"	1	6,675	2,255	0	8,930
40	"	1	6,742	2,164	0	8,906
41	"	1	6,809	2,073	0	8,882
42	"	1	6,876	1,983	0	8,859
43	"	1	6,942	1,893	0	8,835
44	"	1	7,009	1,735	68	8,812
45	"	1	7,075	1,555	158	8,788
46	"	1	7,142	1,375	248	8,765
47	"	1	7,208	1,195	338	8,741
48	"	1	7,274	1,015	427	8,716
49	"	1	7,341	836	517	8,694
50	"	1	7,407	657	607	8,671
51	"	1	7,473	478	696	8,647
52	"	1	7,539	298	786	8,623
53	"	1	7,596	143	863	8,602
平均		53				9,232

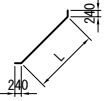
<div></div> <div>A4 53-D22 x 9240</div>					
番号	径	本数	L 1	L 2	合計
1	D22	1	5,108	4,807	9,915
2	"	1	5,191	4,694	9,885
3	"	1	5,274	4,582	9,856
4	"	1	5,356	4,471	9,827
5	"	1	5,436	4,362	9,798
6	"	1	5,517	4,253	9,770
7	"	1	5,596	4,146	9,742
8	"	1	5,674	4,039	9,713
9	"	1	5,752	3,934	9,686
10	"	1	5,830	3,829	9,659
11	"	1	5,906	3,725	9,631
12	"	1	5,982	3,622	9,604
13	"	1	6,058	3,520	9,578
14	"	1	6,133	3,419	9,552
15	"	1	6,207	3,318	9,525
16	"	1	6,281	3,218	9,499
17	"	1	6,354	3,118	9,472
18	"	1	6,427	3,019	9,446
19	"	1	6,500	2,921	9,421
20	"	1	6,572	2,823	9,395
21	"	1	6,644	2,726	9,370
22	"	1	6,715	2,630	9,345
23	"	1	6,786	2,533	9,319
24	"	1	6,857	2,438	9,295
25	"	1	6,927	2,342	9,269
26	"	1	6,997	2,248	9,245
27	"	1	7,067	2,153	9,220
28	"	1	7,136	2,059	9,195
29	"	1	7,205	1,965	9,170
30	"	1	7,274	1,872	9,146
31	"	1	7,343	1,779	9,122
32	"	1	7,411	1,686	9,097
33	"	1	7,480	1,594	9,074
34	"	1	7,548	1,502	9,050
35	"	1	7,615	1,410	9,025
36	"	1	7,683	1,318	9,001
37	"	1	7,751	1,227	8,978
38	"	1	7,818	1,136	8,954
39	"	1	7,885	1,045	8,930
40	"	1	7,952	954	8,906
41	"	1	8,019	863	8,882
42	"	1	8,086	773	8,859
43	"	1	8,152	683	8,835
44	"	1	8,219	592	8,811
45	"	1	8,285	502	8,787
46	"	1	8,352	412	8,764
47	"	1	8,418	322	8,740
48	"	1	8,484	233	8,717
49	"	1	8,551	143	8,694
50	"	1	8,617	53	8,670
51	"	1	8,647	0	8,647
52	"	1	8,623	0	8,623
53	"	1	8,603	0	8,603
平均		53			9,232


<div></div> <div>U₃ 53-D19×6000</div>					
番号	径	本数	L 1	L 2	合計
1	D19	1	4,764	1,236	6,000
2	"	1	4,842	1,158	6,000
3	"	1	4,919	1,081	6,000
4	"	1	4,995	1,005	6,000
5	"	1	5,070	930	6,000
6	"	1	5,145	855	6,000
7	"	1	5,219	781	6,000
8	"	1	5,292	708	6,000
9	"	1	5,365	635	6,000
10	"	1	5,437	563	6,000
11	"	1	5,508	492	6,000
12	"	1	5,579	421	6,000
13	"	1	5,650	350	6,000
14	"	1	5,719	281	6,000
15	"	1	5,789	211	6,000
16	"	1	5,858	142	6,000
17	"	1	5,926	74	6,000
18	"	1	5,994	6	6,000
19	"	1	6,000	0	6,000
20	"	1	6,000	0	6,000
21	"	1	6,000	0	6,000
22	"	1	6,000	0	6,000
23	"	1	6,000	0	6,000
24	"	1	6,000	0	6,000
25	"	1	6,000	0	6,000
26	"	1	6,000	0	6,000
27	"	1	6,000	0	6,000
28	"	1	6,000	0	6,000
29	"	1	6,000	0	6,000
30	"	1	6,000	0	6,000
31	"	1	6,000	0	6,000
32	"	1	6,000	0	6,000
33	"	1	6,000	0	6,000
34	"	1	6,000	0	6,000
35	"	1	6,000	0	6,000
36	"	1	6,000	0	6,000
37	"	1	6,000	0	6,000
38	"	1	6,000	0	6,000
39	"	1	6,000	0	6,000
40	"	1	6,000	0	6,000
41	"	1	6,000	0	6,000
42	"	1	6,000	0	6,000
43	"	1	6,000	0	6,000
44	"	1	6,000	0	6,000
45	"	1	6,000	0	6,000
46	"	1	6,000	0	6,000
47	"	1	6,000	0	6,000
48	"	1	6,000	0	6,000
49	"	1	6,000	0	6,000
50	"	1	6,000	0	6,000
51	"	1	6,000	0	6,000
52	"	1	6,000	0	6,000
53	"	1	6,000	0	6,000
平均		53			6,000

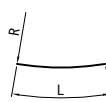
<div></div> <div>U₄ 53-D19×6000</div>					
番号	径	本数	L 1	L 2	合計
1	D19	1	3,809	2,191	6,000
2	"	1	3,887	2,113	6,000
3	"	1	3,964	2,036	6,000
4	"	1	4,040	1,960	6,000
5	"	1	4,115	1,885	6,000
6	"	1	4,190	1,810	6,000
7	"	1	4,264	1,736	6,000
8	"	1	4,337	1,663	6,000
9	"	1	4,410	1,590	6,000
10	"	1	4,482	1,518	6,000
11	"	1	4,553	1,447	6,000
12	"	1	4,624	1,376	6,000
13	"	1	4,695	1,305	6,000
14	"	1	4,764	1,236	6,000
15	"	1	4,834	1,166	6,000
16	"	1	4,903	1,097	6,000
17	"	1	4,971	1,029	6,000
18	"	1	5,039	961	6,000
19	"	1	5,107	893	6,000
20	"	1	5,174	826	6,000
21	"	1	5,241	759	6,000
22	"	1	5,308	692	6,000
23	"	1	5,374	626	6,000
24	"	1	5,440	560	6,000
25	"	1	5,505	495	6,000
26	"	1	5,571	429	6,000
27	"	1	5,636	364	6,000
28	"	1	5,700	300	6,000
29	"	1	5,765	235	6,000
30	"	1	5,829	171	6,000
31	"	1	5,893	107	6,000
32	"	1	5,957	43	6,000
33	"	1	6,000	0	6,000
34	"	1	6,000	0	6,000
35	"	1	6,000	0	6,000
36	"	1	6,000	0	6,000
37	"	1	6,000	0	6,000
38	"	1	6,000	0	6,000
39	"	1	6,000	0	6,000
40	"	1	6,000	0	6,000
41	"	1	6,000	0	6,000
42	"	1	6,000	0	6,000
43	"	1	6,000	0	6,000
44	"	1	6,000	0	6,000
45	"	1	6,000	0	6,000
46	"	1	6,000	0	6,000
47	"	1	6,000	0	6,000
48	"	1	6,000	0	6,000
49	"	1	6,000	0	6,000
50	"	1	6,000	0	6,000
51	"	1	6,000	0	6,000
52	"	1	6,000	0	6,000
53	"	1	6,000	0	6,000
平均		53			6,000

東側坑門工配筋図 (9)

Bブロック

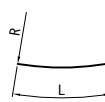
			
⑬ U3 54-D16×2680			
番号	径	本数	L
1	D16	2	2, 226
2	"	2	2, 225
3	"	2	2, 223
4	"	2	2, 221
5	"	2	2, 220
6	"	2	2, 218
7	"	2	2, 216
8	"	2	2, 214
9	"	2	2, 212
10	"	2	2, 210
11	"	2	2, 208
12	"	2	2, 206
13	"	2	2, 204
14	"	2	2, 202
15	"	2	2, 200
16	"	2	2, 198
17	"	2	2, 195
18	"	2	2, 193
19	"	2	2, 190
20	"	2	2, 188
21	"	2	2, 185
22	"	2	2, 182
23	"	2	2, 179
24	"	2	2, 176
25	"	2	2, 173
26	"	2	2, 170
27	"	2	2, 167
平均		54	2200

<div><p>⑪ 53-D25×9000</p></div>				
番号	径	本数	L	R
1	D25	1	9,000	20,571
2	"	1	9,000	20,442
3	"	1	9,000	20,313
4	"	1	9,000	20,184
5	"	1	9,000	20,055
6	"	1	9,000	19,927
7	"	1	9,000	19,798
8	"	1	9,000	19,669
9	"	1	9,000	19,540
10	"	1	9,000	19,412
11	"	1	9,000	19,283
12	"	1	9,000	19,154
13	"	1	9,000	19,025
14	"	1	9,000	18,897
15	"	1	9,000	18,768
16	"	1	9,000	18,640
17	"	1	9,000	18,511
18	"	1	9,000	18,382
19	"	1	9,000	18,254
20	"	1	9,000	18,125
21	"	1	9,000	17,997
22	"	1	9,000	17,868
23	"	1	9,000	17,740
24	"	1	9,000	17,611
25	"	1	9,000	17,483
26	"	1	9,000	17,354
27	"	1	9,000	17,226
28	"	1	9,000	17,097
29	"	1	9,000	16,969
30	"	1	9,000	16,840
31	"	1	9,000	16,712
32	"	1	9,000	16,584
33	"	1	9,000	16,455
34	"	1	9,000	16,327
35	"	1	9,000	16,199
36	"	1	9,000	16,071
37	"	1	9,000	15,942
38	"	1	9,000	15,814
39	"	1	9,000	15,686
40	"	1	9,000	15,558
41	"	1	9,000	15,430
42	"	1	9,000	15,302
43	"	1	9,000	15,174
44	"	1	9,000	15,046
45	"	1	9,000	14,918
46	"	1	9,000	14,790
47	"	1	9,000	14,662
48	"	1	9,000	14,534
49	"	1	9,000	14,406
50	"	1	9,000	14,278
51	"	1	9,000	14,151
52	"	1	9,000	14,023
53	"	1	9,000	13,912
平均		53	9,000	




⑫ I2 53-D25×4580

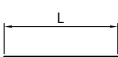
番号	径	本数	L	R
1	D25	1	5, 768	20, 571
2	"	1	5, 722	20, 442
3	"	1	5, 676	20, 313
4	"	1	5, 630	20, 184
5	"	1	5, 584	20, 055
6	"	1	5, 538	19, 927
7	"	1	5, 492	19, 798
8	"	1	5, 446	19, 669
9	"	1	5, 400	19, 540
10	"	1	5, 354	19, 412
11	"	1	5, 308	19, 283
12	"	1	5, 262	19, 154
13	"	1	5, 216	19, 025
14	"	1	5, 170	18, 897
15	"	1	5, 124	18, 768
16	"	1	5, 078	18, 640
17	"	1	5, 032	18, 511
18	"	1	4, 986	18, 382
19	"	1	4, 940	18, 254
20	"	1	4, 894	18, 125
21	"	1	4, 848	17, 997
22	"	1	4, 803	17, 868
23	"	1	4, 757	17, 740
24	"	1	4, 711	17, 611
25	"	1	4, 665	17, 483
26	"	1	4, 620	17, 354
27	"	1	4, 574	17, 226
28	"	1	4, 528	17, 097
29	"	1	4, 483	16, 969
30	"	1	4, 437	16, 840
31	"	1	4, 392	16, 712
32	"	1	4, 346	16, 584
33	"	1	4, 301	16, 455
34	"	1	4, 255	16, 327
35	"	1	4, 210	16, 199
36	"	1	4, 165	16, 071
37	"	1	4, 119	15, 942
38	"	1	4, 074	15, 814
39	"	1	4, 029	15, 686
40	"	1	3, 983	15, 558
41	"	1	3, 938	15, 430
42	"	1	3, 893	15, 302
43	"	1	3, 848	15, 174
44	"	1	3, 803	15, 046
45	"	1	3, 758	14, 918
46	"	1	3, 713	14, 790
47	"	1	3, 668	14, 662
48	"	1	3, 623	14, 534
49	"	1	3, 578	14, 406
50	"	1	3, 533	14, 278
51	"	1	3, 489	14, 151
52	"	1	3, 444	14, 023
53	"	1	3, 405	13, 912
平均		53	4, 578	



⑬ 53-D25×6100

番号	径	本数	L	R
1	D25	1	6.692	20.951
2	"	1	6.668	20.822
3	"	1	6.645	20.693
4	"	1	6.622	20.564
5	"	1	6.599	20.435
6	"	1	6.576	20.307
7	"	1	6.553	20.178
8	"	1	6.530	20.049
9	"	1	6.507	19.920
10	"	1	6.484	19.792
11	"	1	6.461	19.663
12	"	1	6.438	19.534
13	"	1	6.415	19.405
14	"	1	6.392	19.277
15	"	1	6.368	19.148
16	"	1	6.345	19.020
17	"	1	6.322	18.891
18	"	1	6.299	18.762
19	"	1	6.276	18.634
20	"	1	6.253	18.505
21	"	1	6.230	18.377
22	"	1	6.208	18.248
23	"	1	6.185	18.120
24	"	1	6.162	17.991
25	"	1	6.139	17.863
26	"	1	6.116	17.734
27	"	1	6.093	17.606
28	"	1	6.070	17.477
29	"	1	6.047	17.349
30	"	1	6.024	17.220
31	"	1	6.001	17.092
32	"	1	5.979	16.964
33	"	1	5.956	16.835
34	"	1	5.933	16.707
35	"	1	5.910	16.579
36	"	1	5.887	16.451
37	"	1	5.865	16.322
38	"	1	5.842	16.194
39	"	1	5.819	16.066
40	"	1	5.796	15.938
41	"	1	5.774	15.810
42	"	1	5.751	15.682
43	"	1	5.728	15.554
44	"	1	5.706	15.426
45	"	1	5.683	15.298
46	"	1	5.660	15.170
47	"	1	5.638	15.042
48	"	1	5.615	14.914
49	"	1	5.593	14.786
50	"	1	5.570	14.658
51	"	1	5.548	14.531
52	"	1	5.525	14.403
53	"	1	5.506	14.292
平均		53	6.094	

<div> ⑭ I4 53-D25×7470</div>				
番号	径	本数	L	R
1	D25	1	8, 067	20, 951
2	"	1	8, 043	20, 822
3	"	1	8, 020	20, 693
4	"	1	7, 997	20, 564
5	"	1	7, 974	20, 435
6	"	1	7, 951	20, 307
7	"	1	7, 928	20, 178
8	"	1	7, 905	20, 049
9	"	1	7, 882	19, 920
10	"	1	7, 859	19, 792
11	"	1	7, 836	19, 663
12	"	1	7, 813	19, 534
13	"	1	7, 790	19, 405
14	"	1	7, 767	19, 277
15	"	1	7, 743	19, 148
16	"	1	7, 720	19, 020
17	"	1	7, 697	18, 891
18	"	1	7, 674	18, 762
19	"	1	7, 651	18, 634
20	"	1	7, 628	18, 505
21	"	1	7, 605	18, 377
22	"	1	7, 583	18, 248
23	"	1	7, 560	18, 120
24	"	1	7, 537	17, 991
25	"	1	7, 514	17, 863
26	"	1	7, 491	17, 734
27	"	1	7, 468	17, 606
28	"	1	7, 445	17, 477
29	"	1	7, 422	17, 349
30	"	1	7, 399	17, 220
31	"	1	7, 376	17, 092
32	"	1	7, 354	16, 964
33	"	1	7, 331	16, 835
34	"	1	7, 308	16, 707
35	"	1	7, 285	16, 579
36	"	1	7, 262	16, 451
37	"	1	7, 240	16, 322
38	"	1	7, 217	16, 194
39	"	1	7, 194	16, 066
40	"	1	7, 171	15, 938
41	"	1	7, 149	15, 810
42	"	1	7, 126	15, 682
43	"	1	7, 103	15, 554
44	"	1	7, 081	15, 426
45	"	1	7, 058	15, 298
46	"	1	7, 035	15, 170
47	"	1	7, 013	15, 042
48	"	1	6, 990	14, 914
49	"	1	6, 968	14, 786
50	"	1	6, 945	14, 658
51	"	1	6, 923	14, 531
52	"	1	6, 900	14, 403
53	"	1	6, 881	14, 292
平均		53	7, 469	

			
⑨ H2 18-D16×7840			
番号	径	本数	L
1	D16	1	7, 886
2	"	1	7, 875
3	"	1	7, 864
4	"	1	7, 854
5	"	1	7, 844
6	"	1	7, 835
7	"	1	7, 826
8	"	1	7, 819
9	"	1	7, 811
10	"	1	7, 805
11	"	1	7, 799
12	"	1	7, 794

Bブロック

L

(H9) 23-D16×7830

番号	径	本数	L
1	D16	1	7,875
2	"	1	7,867
3	"	1	7,859
4	"	1	7,851
5	"	1	7,844
6	"	1	7,837
7	"	1	7,831
8	"	1	7,824
9	"	1	7,819
10	"	1	7,813
11	"	1	7,809
12	"	1	7,804
13	"	1	7,800
14	"	1	7,796
15	"	1	7,793
16	"	1	7,790
17	"	1	7,787
18	"	1	7,785
19	"	1	7,783
20	"	1	7,782
21	"	1	7,781
22	"	1	7,780
23	"	1	7,780
平均		23	7,813

L

(A02) 100-D13×890

番号	径	本数	L
1	D13	26	397
2	"	24	448
3	"	26	535
4	"	24	658
平均		100	508

L

(I01) 263-D13×1330

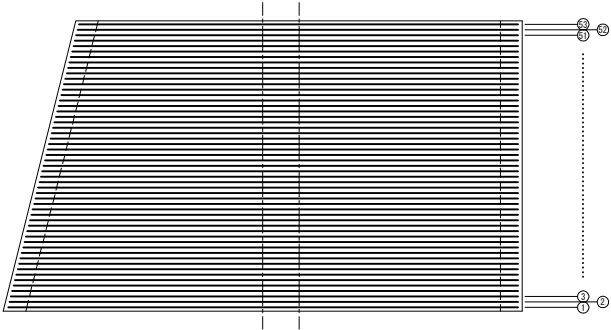
番号	径	本数	L
1	D13	13	338
2	"	12	338
3	"	13	338
4	"	12	338
5	"	13	339
6	"	12	339
7	"	13	339
8	"	12	340
9	"	13	340
10	"	12	341
11	"	13	342
12	"	12	342
13	"	13	343
14	"	12	344
15	"	13	345
16	"	12	346
17	"	13	347
18	"	12	348
19	"	13	349
20	"	12	350
21	"	13	351
平均		263	343

L

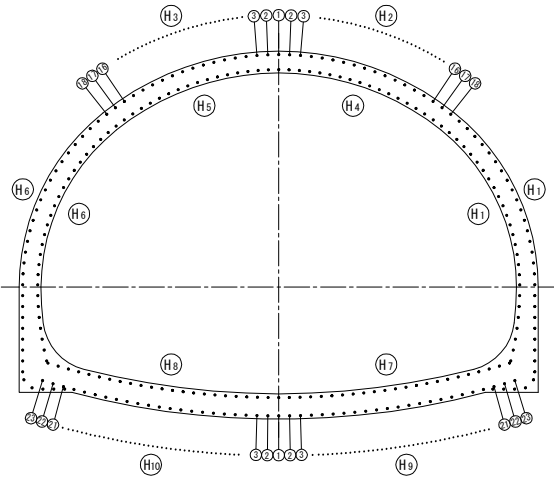
(H10) 22-D16×7950

番号	径	本数	L
1	D16	0	-
2	"	1	7,884
3	"	1	7,893
4	"	1	7,902
5	"	1	7,912
6	"	1	7,922
7	"	1	7,933
8	"	1	7,944
9	"	1	7,955
10	"	1	7,967
11	"	1	7,979
12	"	1	7,992
13	"	1	8,005
14	"	1	8,018
15	"	1	8,032
16	"	1	8,046
17	"	1	8,060
18	"	1	8,075
19	"	1	8,091
20	"	1	8,106
21	"	1	8,123
22	"	1	8,139
23	"	1	8,156
平均		22	8,006

主鉄筋ナンバリング



配力筋ナンバリング



鉄筋質量表

番号	径	長さ (mm)	本数	単位質量	一本当り質量	質量 (kg)	摘要
A 1	D22	6,580	53	3.04	20.0	1,060	L
2	D22	5,370	53	3.04	16.3	864	J
3	D22	9,240	53	3.04	28.1	1,489	/ (平均長)
4	D22	9,240	53	3.04	28.1	1,489	\ (平均長)
U 1	D16	3,520	53	1.56	5.49	291	\
2	D16	4,470	53	1.56	6.97	369)
3	D19	6,000	53	2.25	13.5	716	/ (平均長)
4	D19	6,000	53	2.25	13.5	716	\ (平均長)
5	D19	6,010	53	2.25	13.5	716	⌒ (平均長)
6	D16	2,680	54	1.56	4.18	226	/ (平均長)
I 1	D25	9,000	53	3.98	35.8	1,897	⌒ (平均長)
2	D25	4,580	53	3.98	18.2	965	⌒ (平均長)
3	D25	6,100	53	3.98	24.3	1,288	⌒ (平均長)
4	D25	7,470	53	3.98	29.7	1,574	⌒ (平均長)
H 1	D16	7,780	57	1.56	12.1	690	—
2	D16	7,840	18	1.56	12.2	220	— (平均長)
3	D16	8,040	17	1.56	12.5	213	— (平均長)
4	D16	7,840	18	1.56	12.2	220	— (平均長)
5	D16	8,040	17	1.56	12.5	213	— (平均長)
6	D16	8,160	57	1.56	12.7	724	—
7	D16	7,830	23	1.56	12.2	281	— (平均長)
8	D16	7,950	22	1.56	12.4	273	— (平均長)
9	D16	7,830	23	1.56	12.2	281	— (平均長)
10	D16	7,950	22	1.56	12.4	273	— (平均長)
A 01	D13	770	437	0.995	0.766	335	⌒
02	D13	890	100	0.995	0.886	89	⌒ (平均長)
I 01	D13	1,330	263	0.995	1.32	347	□ (平均長)
D25 5,724 kg							
D22 4,902 kg							
D19 2,148 kg							
D16 4,274 kg							
D13 771 kg							
合計 17,819 kg							

鉄筋加工寸法表

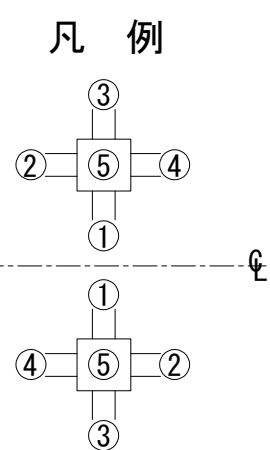
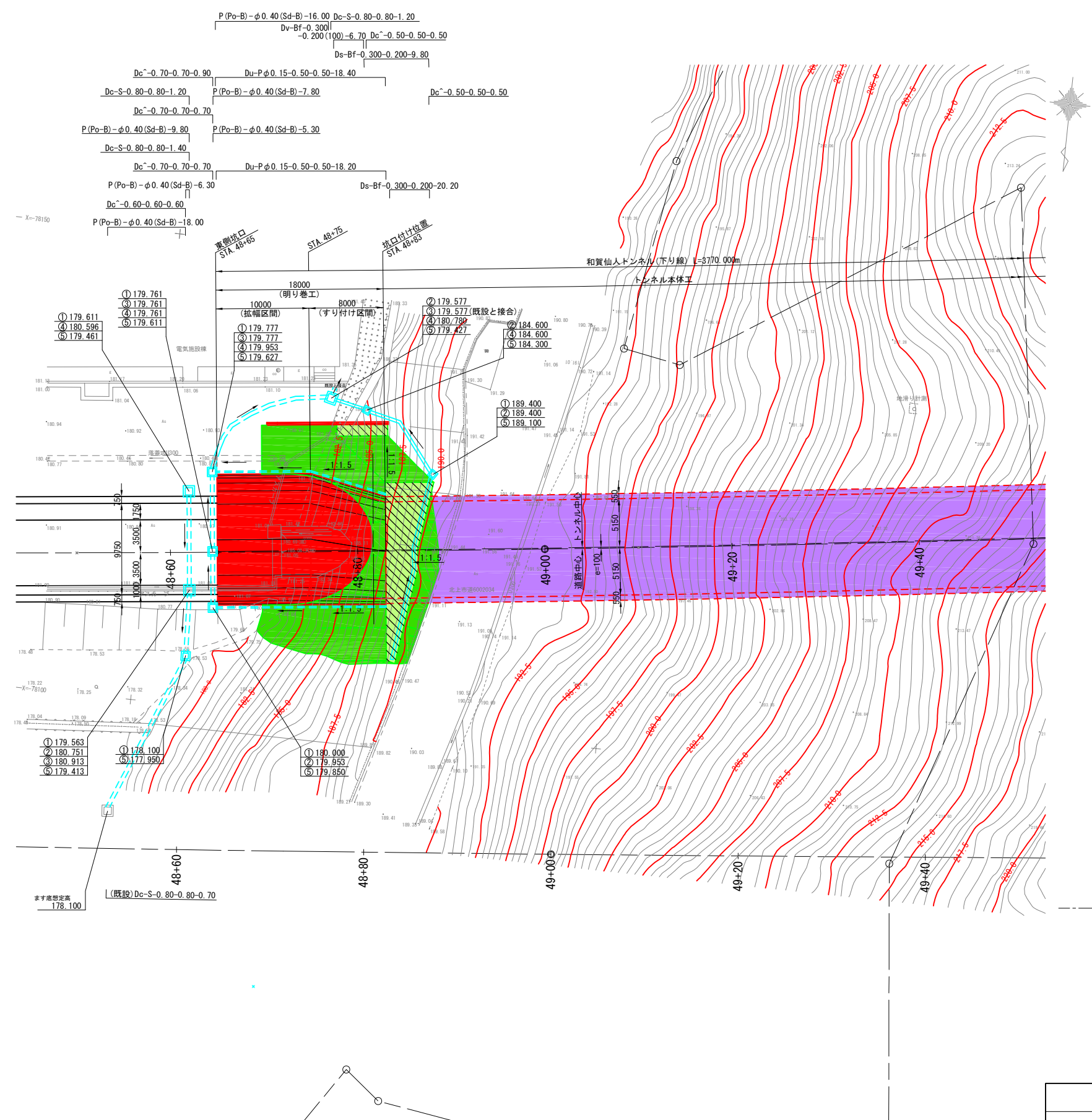
主 筋

頂版・底版スターラップ

側壁スターラップ

径	$\theta \leq 90^\circ$ $R = 3\phi$			$\theta > 90^\circ$ $R = 5.5\phi$			径	$\theta = 90^\circ$ $R = 2.5\phi$			
	R	a	ΔL	R	a	ΔL		R	a	ΔL	
D13	39	61	17	71.5	56	3	D13	32.5	51	14	
D16	48	75	21	88	69	4	D16	40	63	17	
D19	57	89	25	104.5	82	5	径	$\theta = 45^\circ$ $R = 2.5\phi$			
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					

東側坑口廻り排水系統図 S=1:500



秋 田 自 動 車 道			
和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 東側坑口廻り排水系統図		
縮 尺	1:500	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横 手 工 事 事 務 所		