

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	14. 非常用施設割付図 (1) ~ (4)	85 ~ 88
3. 縦断図 (1) ~ (5)	9 ~ 13	15. 非常用施設箱抜工図 (1) ~ (23)	89 ~ 111
4. 本線線形図 (1) ~ (5)	14 ~ 18	16. 先行ボーリング計画図 (3枚)	112
5. 地質平面縦断図 (3枚)	19	17. 除雪範囲図 (1) ~ (3)	113 ~ 115
6. 標準断面図 (1) ~ (12)	20 ~ 31	○トンネル：坑門工	
7. 支保パターン図 (1) ~ (24)	32 ~ 55	18. 東側坑門工平面図	116
8. 補助工法図 (1) ~ (5)	56 ~ 60	19. 東側坑門工一般図 (1) ~ (3)	117 ~ 119
9. 本体工補強鉄筋図	61	20. 東側坑門工横断図 (1) ~ (5)	120 ~ 124
10. 排水系統図 (1) ~ (5)	62 ~ 66	21. 東側坑門工配筋図 (1) ~ (10)	125 ~ 134
11. 排水工詳細図 (1) ~ (2)	67 ~ 68	22. 東側坑口廻り排水系統図	135
12. 覆工防水工図 (1) ~ (13)	69 ~ 81		
13. 計測工割付図 (1) ~ (3)	82 ~ 84		

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)+注入式フォアボーリング（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)+充填式フォアボーリング（天端120°）、機械掘削、連続ベルコン方式		設計図
	DⅠ-b(F2)(H)-B1	標準部、支保パターンDⅠ-b(H)+注入式フォアボーリング（天端120°）、爆破掘削、連続ベルコン方式	(F1)：充填式フォアボーリング（天端120°）	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	(F2)：注入式フォアボーリング（天端120°）	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	i：インバート付き	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		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	B1：爆破掘削方式（すり出し：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	B2：制御発破掘削（すり出し：連続ベルコン方式）	TN-98/223
			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	

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 B：爆破掘削（すり出し：タイヤ方式） B3：制御発破掘削（すり出し：タイヤ方式） K：機械掘削（すり出し：タイヤ方式） K2：割岩掘削（すり出し：タイヤ方式） T：既設人道用連絡坑（掘削無） T-S：既設人道用連絡坑（掘削無）、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
	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）		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）		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		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）		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		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		

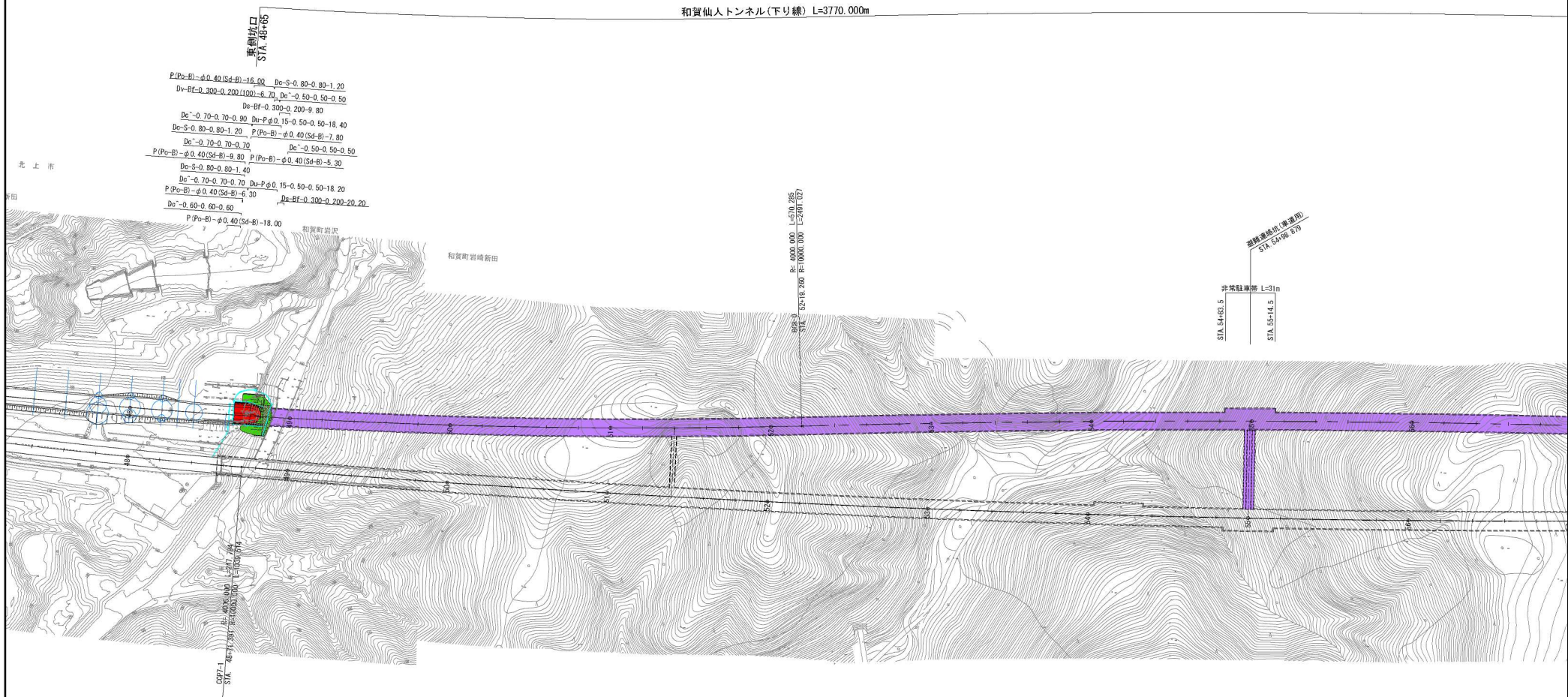
記号説明表 (3)
(2 / 9)

【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-Bf-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	用排水構造物102-1
	Dv-Bf-a-b(t)-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,t:コンクリート厚,L:延長	用排水構造物131-1
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）	用排水構造物208
集水ます	Dc-S-0.80-0.80-H	切土部路肩集水ます	a:タテ,b:横,H:深さ	用排水構造物305
	Dc^a-b-c	(かさね)ふた付集水ます	a:タテ,b:横,c:深さ	用排水構造物302
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	用排水構造物603

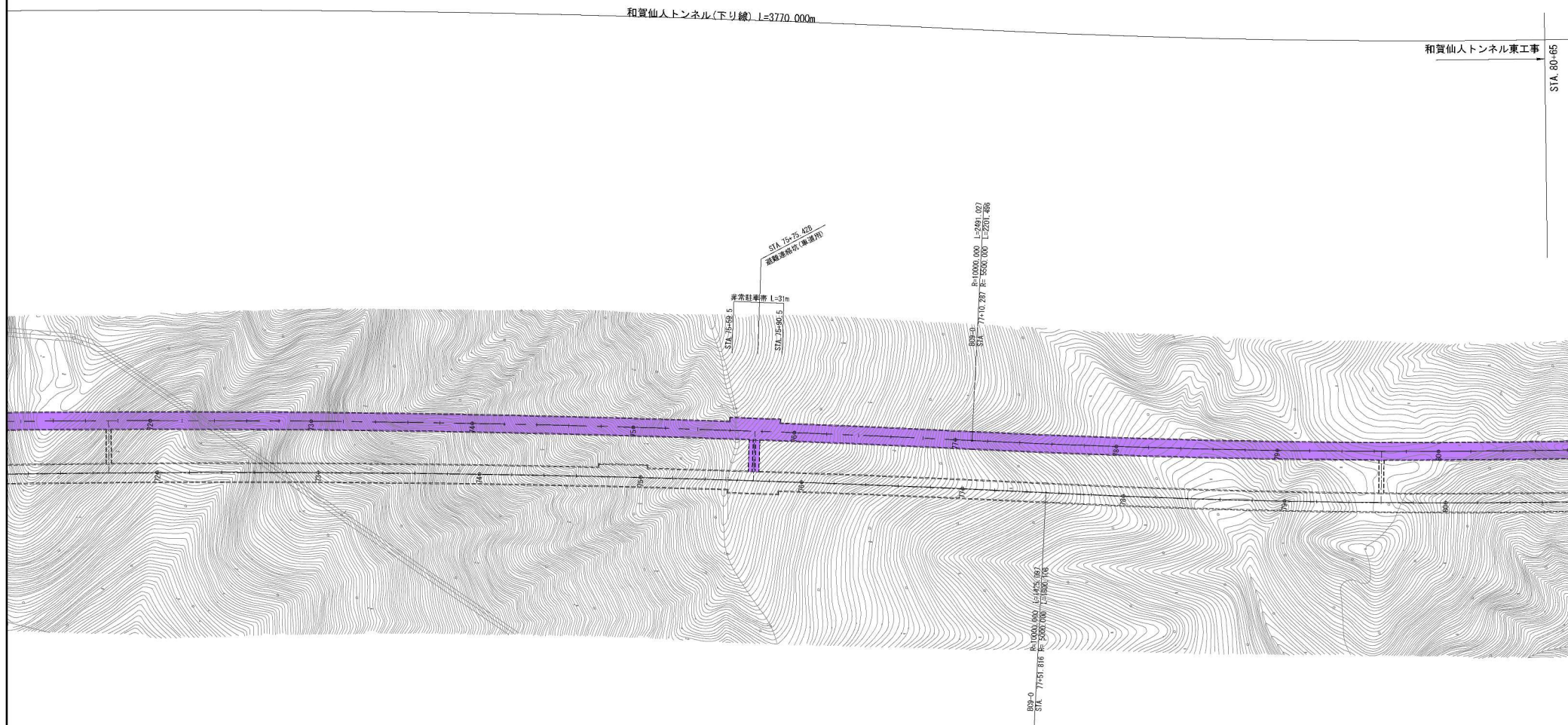
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	記号説明表(3)		
縮 尺	図示	図面番号	-
設計会社名			
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工事事務所		

平面図(1) S=1:2500



秋田自動車道 和賀仙人トンネル工事			
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	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 横手工務所		

平面图 (4) S=1:2500

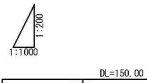


縦断図(1) S= V=1: 500
H=1: 2500

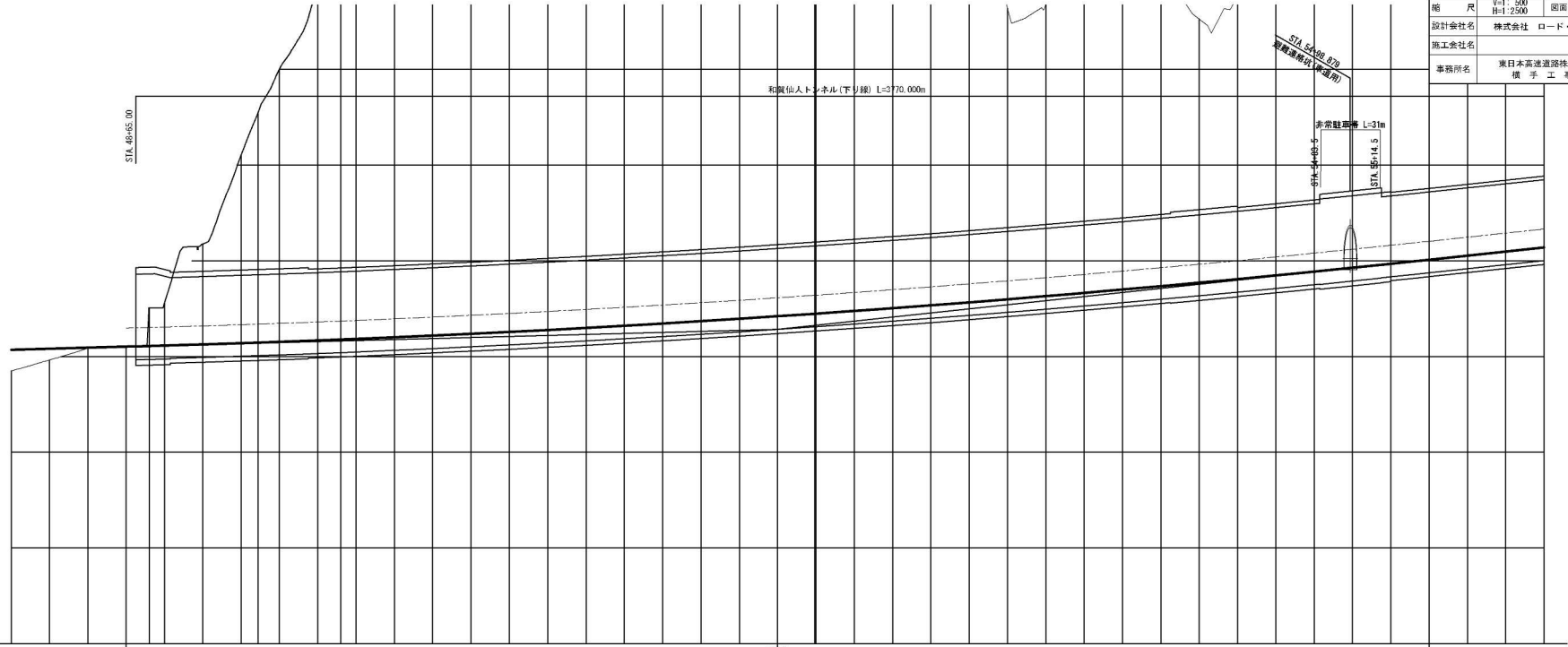
9 / 135

秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事	
縦断図(1)	
図面の種類	和賀仙人トンネル
縮尺	V=1: 500 H=1: 2500
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
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

210.00
200.00
190.00
180.00
170.00
160.00



DL=150.00

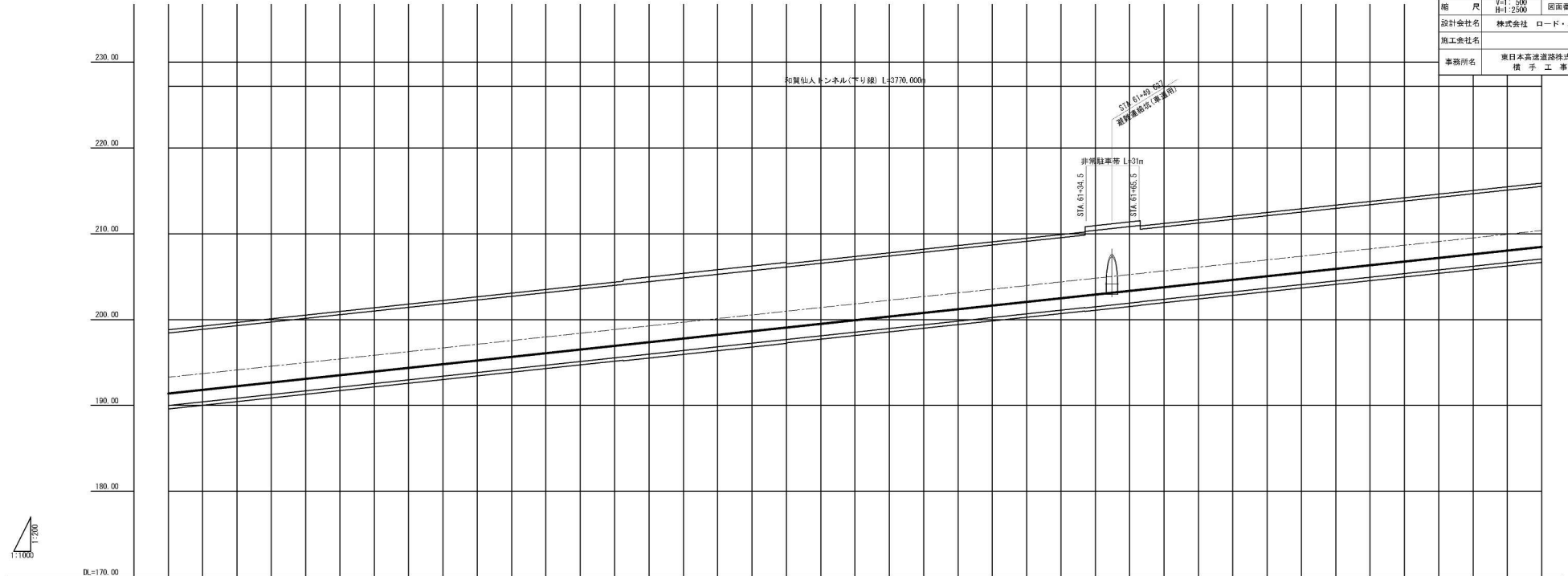


計 画 高	178.488 180.707
地 盤 高	179.632 180.813
切 土 高	180.859 180.920
盛 土 高	181.002 181.026
累 加 距 離	0.000 0.000
単 距 離	20.000 20.000
測 点	STA 49+65.00 STA 49+85.00 STA 49+105.00 STA 49+125.00 STA 49+145.00 STA 49+165.00 STA 49+185.00 STA 49+205.00 STA 49+225.00 STA 49+245.00 STA 49+265.00 STA 49+285.00 STA 49+305.00 STA 49+325.00 STA 49+345.00 STA 49+365.00 STA 49+385.00 STA 49+405.00 STA 49+425.00 STA 49+445.00 STA 49+465.00 STA 49+485.00 STA 49+505.00 STA 49+525.00 STA 49+545.00 STA 49+565.00 STA 49+585.00 STA 49+605.00 STA 49+625.00 STA 49+645.00 STA 49+665.00 STA 49+685.00 STA 49+705.00 STA 49+725.00 STA 49+745.00 STA 49+765.00 STA 49+785.00 STA 49+805.00 STA 49+825.00 STA 49+845.00 STA 49+865.00 STA 49+885.00 STA 49+905.00 STA 49+925.00 STA 49+945.00 STA 49+965.00 STA 49+985.00 STA 50+00.00 STA 50+20.00 STA 50+40.00 STA 50+60.00 STA 50+80.00 STA 51+00.00 STA 51+20.00 STA 51+40.00 STA 51+60.00 STA 51+80.00 STA 52+00.00 STA 52+20.00 STA 52+40.00 STA 52+60.00 STA 52+80.00 STA 53+00.00 STA 53+20.00 STA 53+40.00 STA 53+60.00 STA 53+80.00 STA 54+00.00 STA 54+20.00 STA 54+40.00 STA 54+60.00 STA 54+80.00 STA 55+00.00 STA 55+20.00 STA 55+40.00 STA 55+60.00 STA 55+80.00 STA 56+00.00 STA 56+10.10
平面線形曲率図	
片勾配すりつけ図	

縦断図(2) S= V=1: 500
H=1: 2500

10 / 135

秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
縦断図(2)			
図面の種類	和賀仙人トンネル		
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	株式会社		
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		

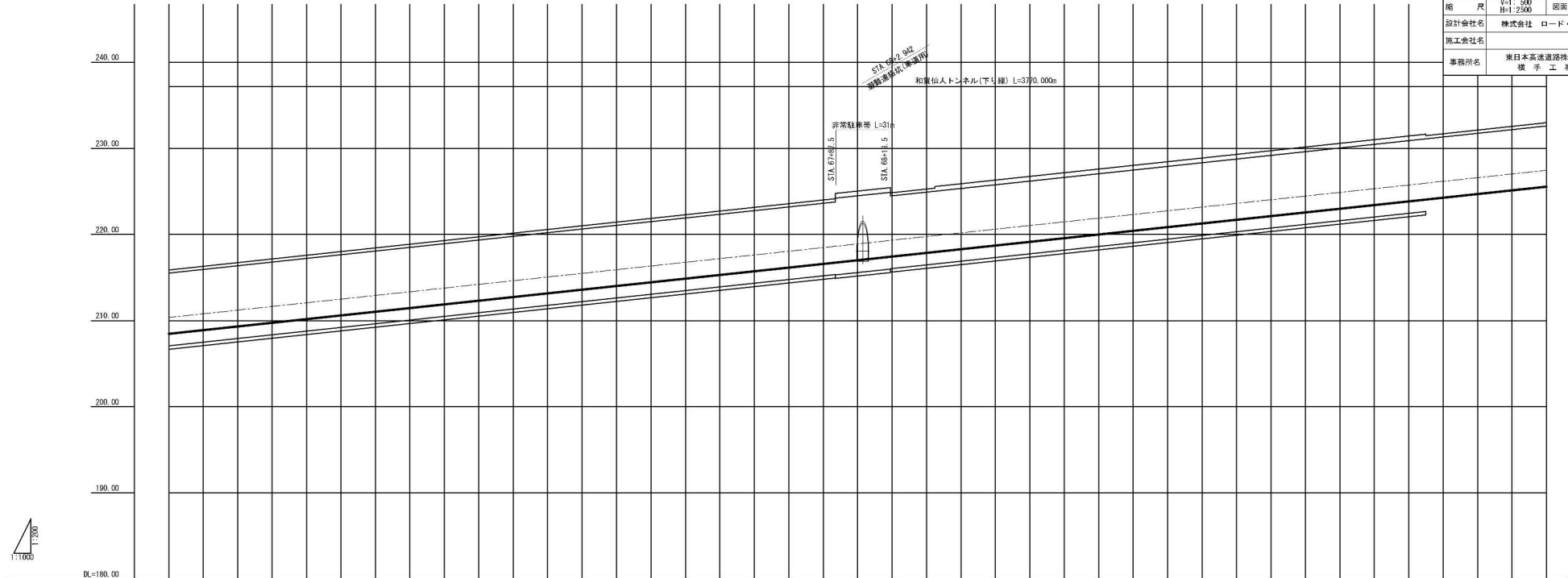


		L=2491.027 R=2491.027	
計 画 高	±127.856	±127.856	±127.856
地 盤 高	±136.571	±136.571	±136.571
切 土 高	±139.636	±139.636	±139.636
盛 土 高	±142.976	±142.976	±142.976
累 加 距 離	±146.584	±146.584	±146.584
単 距 離	±150.284	±150.284	±150.284
測 点	±153.715	±153.715	±153.715
平面線形曲率図		L=2491.027 R=2491.027	
片勾配すりつけ図		L=2491.027 R=2491.027	

縦断図(3) S= V=1: 500
H=1: 2500

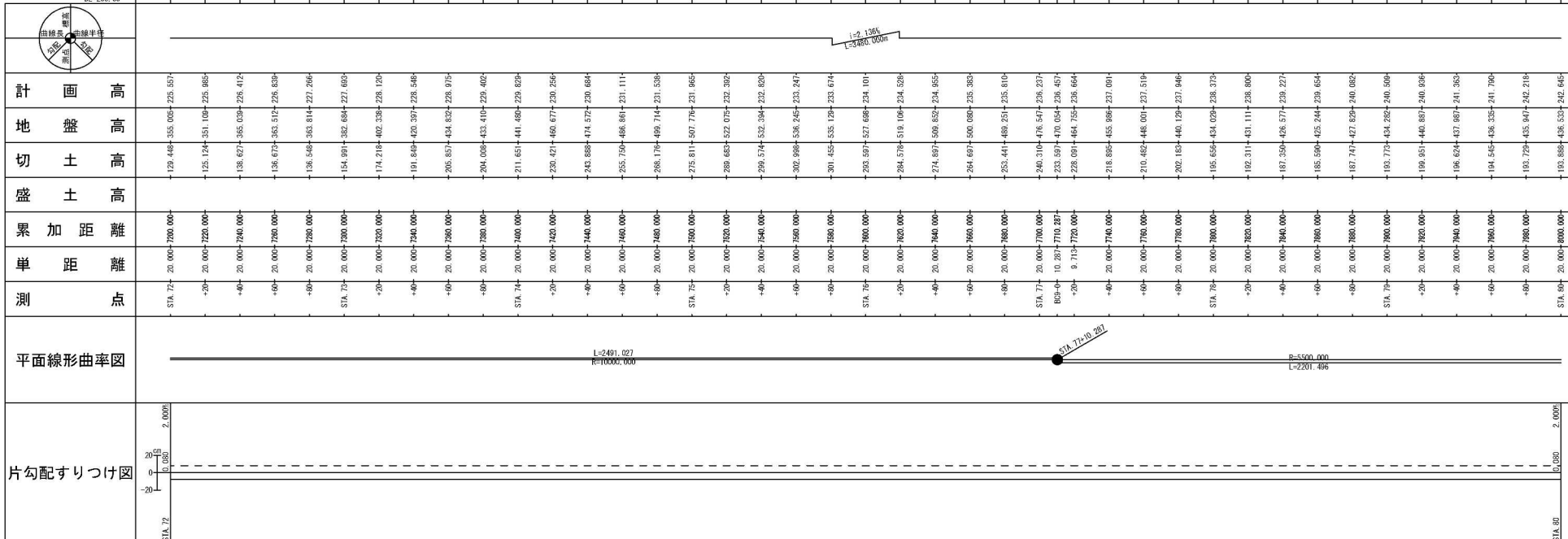
11 / 135

秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事	
図面の種類	縦断図(3)
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	株式会社
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 模 手 工 事 務 所



計 画 高	163.688+272.189+208.470
地 盤 高	156.359+365.233+208.897
切 土 高	148.878+358.202+209.324
盛 土 高	144.973+354.757+209.752
累 加 距 離	142.593+352.772+210.179
単 距 離	141.727+352.333+210.606
測 点	141.058+352.891+211.033
	142.084+353.544+211.462
	143.107+355.085+211.888
	145.923+358.238+212.315
	148.741+362.503+212.742
	148.861+362.039+213.169
	150.410+364.009+213.596
	155.920+368.943+214.023
	157.519+371.970+214.451
	158.379+371.257+214.878
	151.059+366.361+215.305
	140.745+356.477+215.732
	132.728+346.885+216.159
	119.791+336.378+216.587
	105.630+320.644+217.014
	88.058+306.499+217.441
	76.008+293.876+217.868
	66.821+285.114+218.295
	74.644+293.389+218.722
	87.272+306.423+219.150
	92.361+311.938+219.577
	79.295+299.289+220.004
	69.534+289.945+220.431
	67.341+286.199+220.858
	65.586+286.877+221.286
	69.870+291.583+221.713
	86.710+306.839+222.140
	105.452+328.019+222.567
	120.218+343.212+222.994
	137.485+360.881+223.421
	156.757+380.609+223.848
	162.842+387.118+224.275
	153.783+378.466+224.702
	148.616+365.749+225.130
	129.448+355.009+225.557
平面線形曲率図	L=2491.027 R=10000.000
片勾配すりつけ図	2.000% 0.000% -2.000%

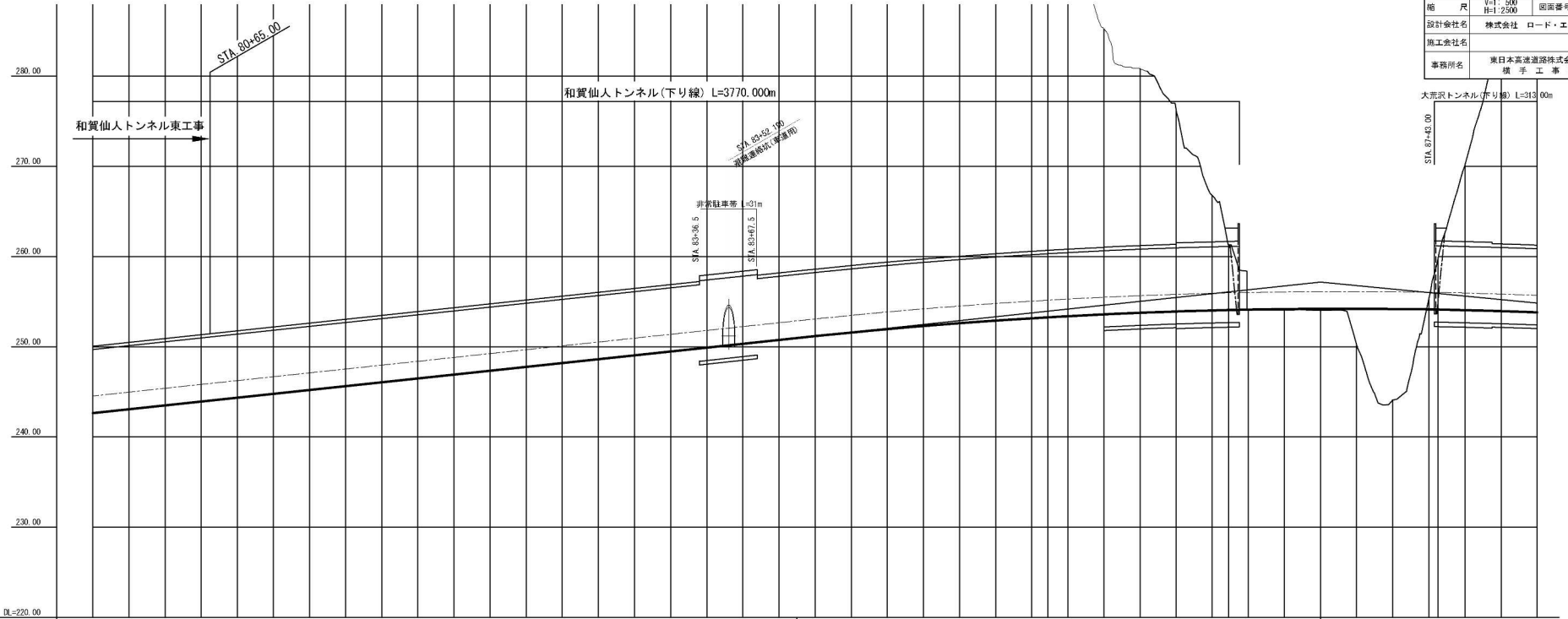
S= V=1: 500
H=1:2500



縦断図(5) S= V=1: 500
H=1: 2500

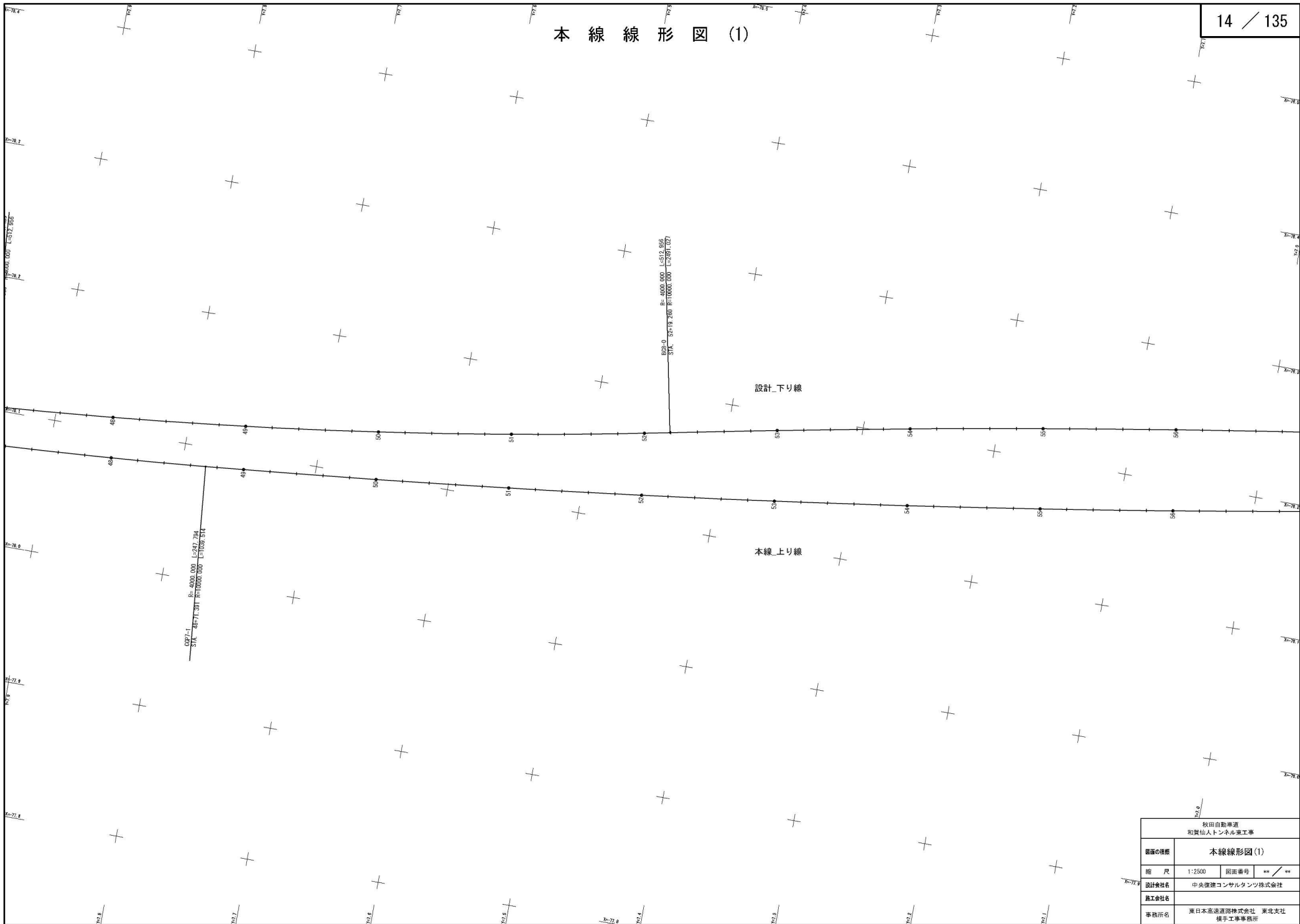
13 / 135

秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事	
縦断図(5)	
図面の種類	和賀仙人トンネル
縮 尺	V=1: 500 H=1: 2500
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
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



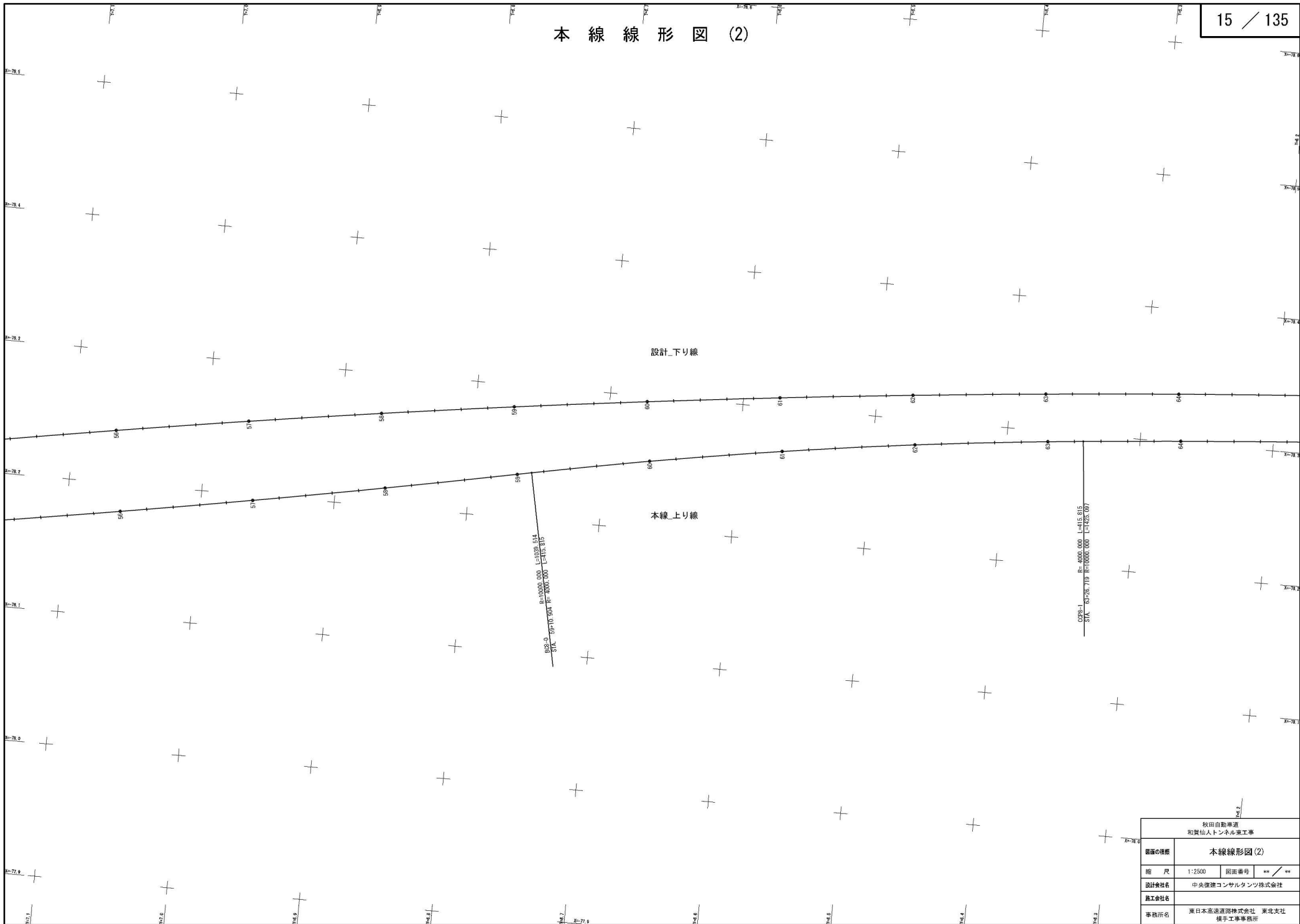
曲線長 半径 曲率 半径半	
計 画 高	183.885+436.533+242.645
地 盤 高	182.264+435.315+243.072
切 土 高	167.252+430.751+243.456
盛 土 高	189.304+433.259+243.678
累 加 距 離	184.661+430.014+244.353
単 距 離	191.371+436.152+244.781
測 点	186.064+432.114+245.208
平面線形曲率図	181.312+428.947+245.635
片勾配すりつけ図	170.221+416.265+246.062
	165.769+412.269+246.489
	163.276+410.155+246.917
	157.639+404.865+247.344
	147.604+396.371+247.771
	144.719+392.917+248.198
	138.258+386.865+248.625
	131.063+380.139+249.053
	121.391+370.671+249.480
	108.374+358.281+249.907
	92.414+342.748+250.334
	76.515+327.276+250.761
	63.020+315.104+251.184
	49.269+300.844+251.594
	39.676+291.631+251.955
	39.767+292.044+252.297
	30.249+302.869+252.612
	66.670+310.568+252.888
	57.195+310.352+253.157
	51.154+304.419+253.263
	43.557+296.927+253.398
	31.624+283.212+253.588
	27.046+280.807+253.761
	22.263+276.199+253.907
	12.723+268.746+254.024
	7.253+261.321+254.068
	254.109+254.114
	254.071+254.174
	254.027+254.201
	250.162+254.211
	244.101+254.188
	1.201+253.337+254.138
	5.665+250.784+254.119
	18.127+270.169+254.054
	31.669+286.753+253.947
	48.316+300.127+253.811

本線線形図(1)



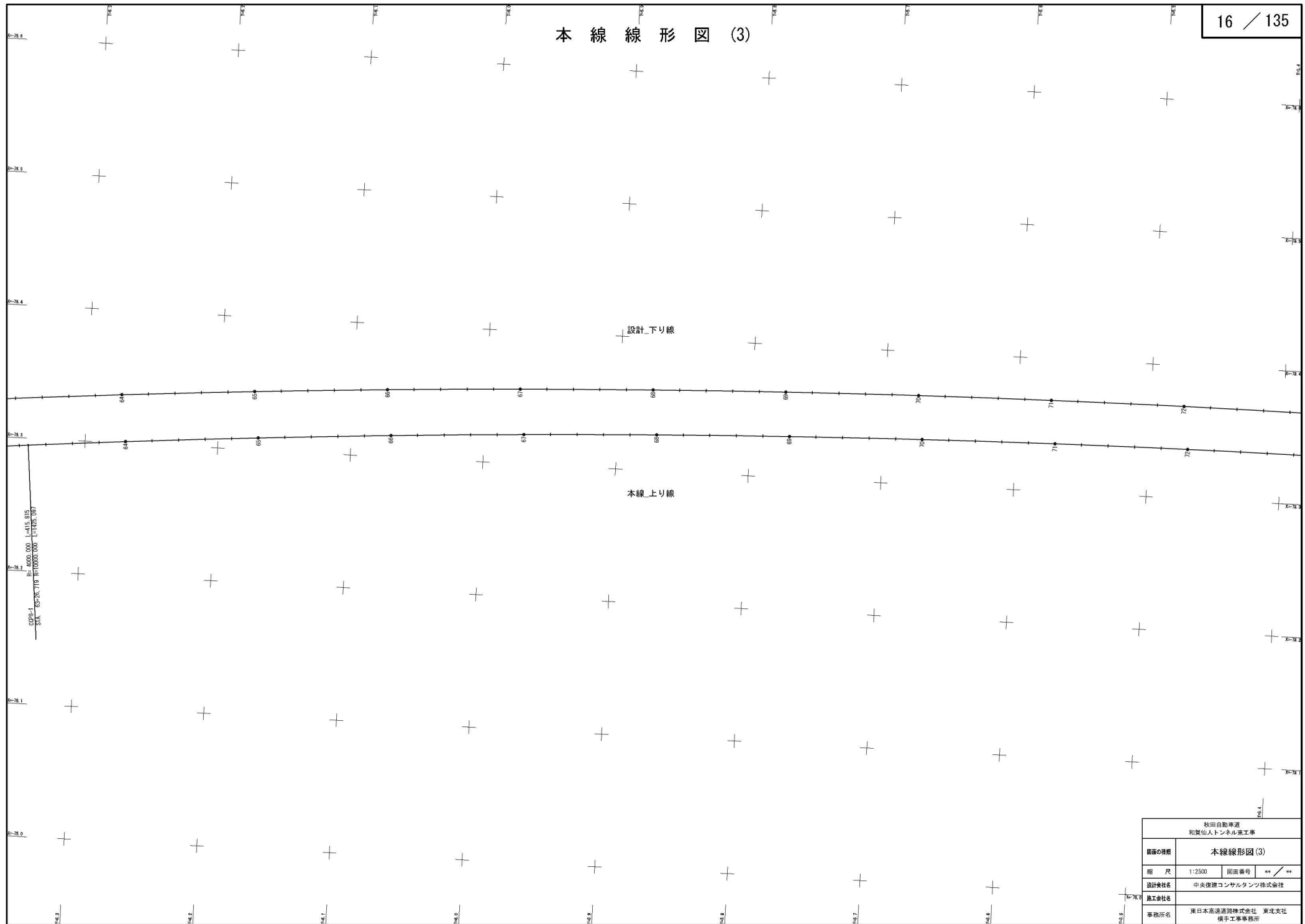
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	本線線形図(1)		
縮 尺	1:2500	図面番号	14 / 135
設計会社名	中央建設コンサルタンツ株式会社		
施工会社名	東日本高速道路株式会社 東北支社 橋子工事事務所		

本線線形図(2)



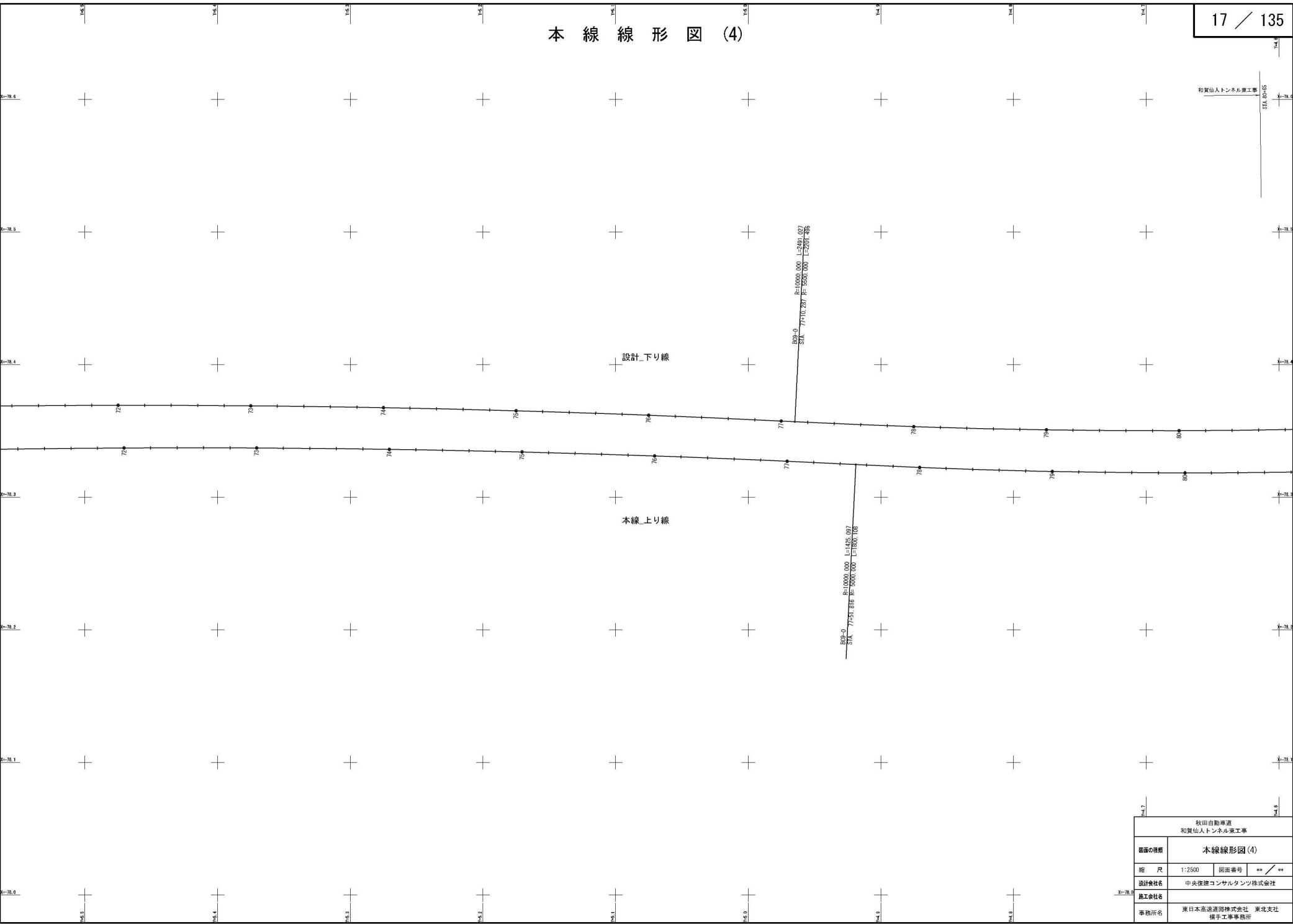
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
本線線形図(2)			
図面の種類	縮尺	1:2500	図面番号 ** / **
設計会社名	中央建設コンサルタンツ株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 橋子工務事務所		

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 橋子工事事務所		

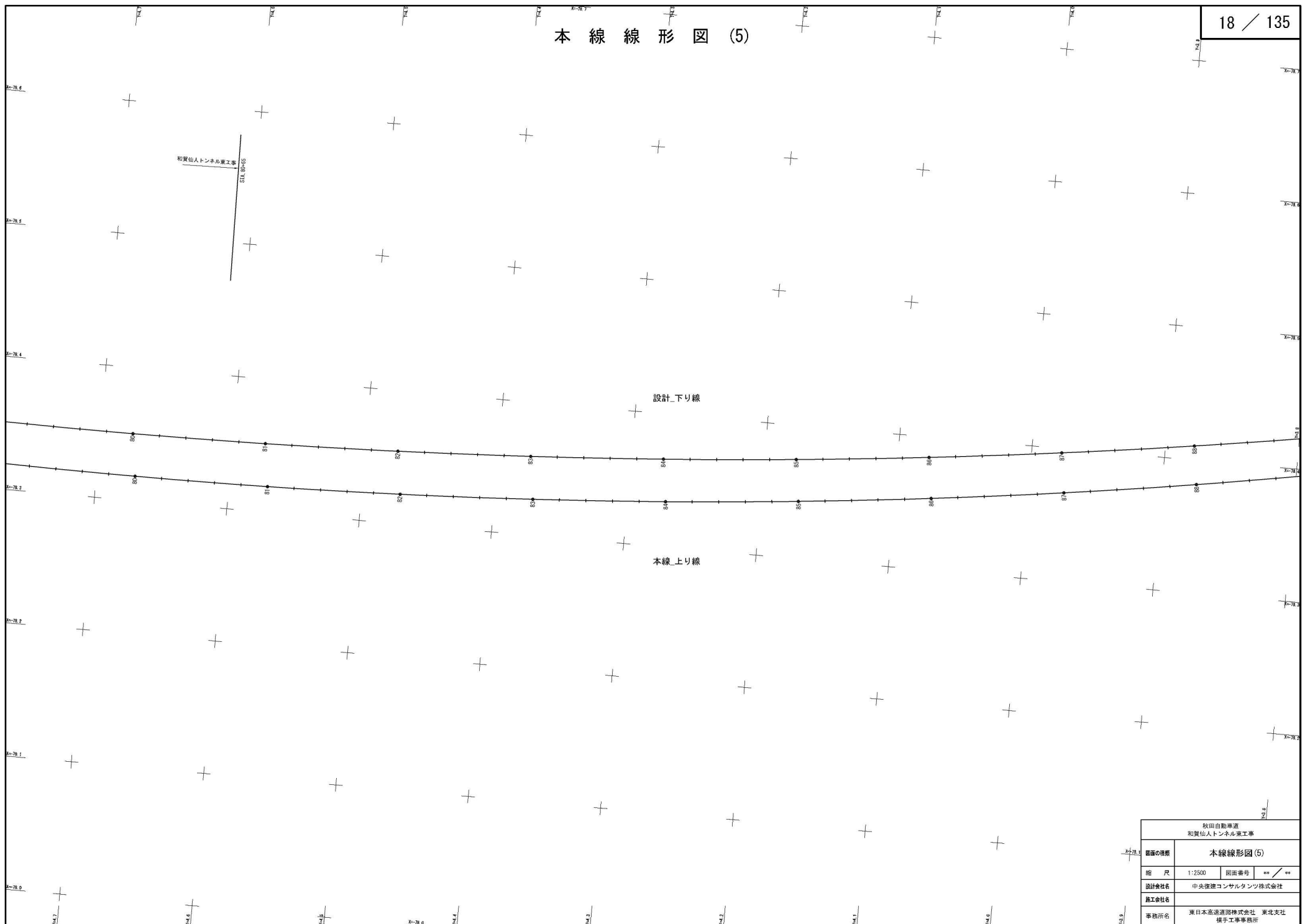
本線線形図(4)



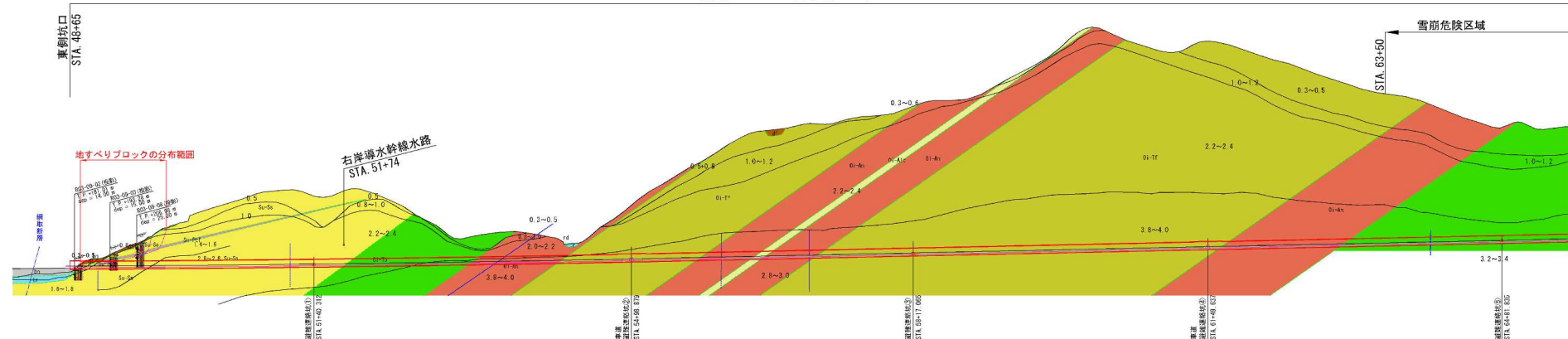
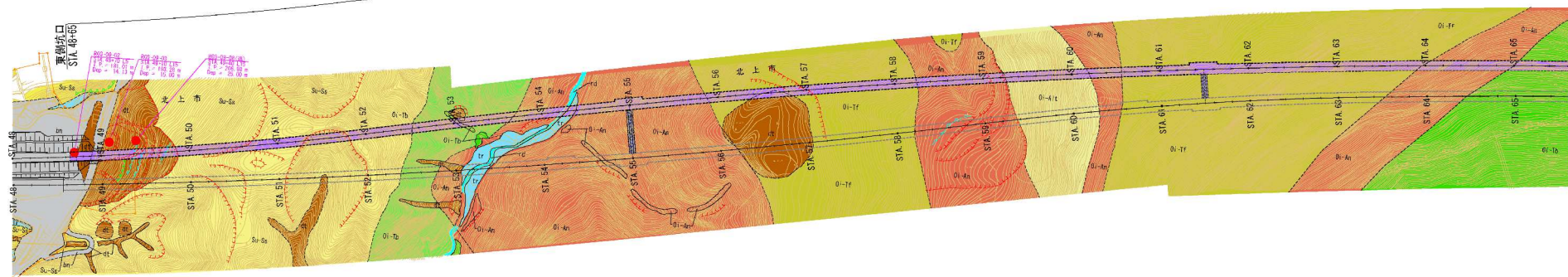
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	本線線形図(4)		
縮 尺	1:2500	図面番号	** / **
設計会社名	中央建設コンサルタンツ株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 橋子工事事務所		

本線線形図(5)

18 / 135



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(5)		
縮 尺	1:2500	図面番号	** / **
設計会社名	中央環境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 橋手工事事務所		

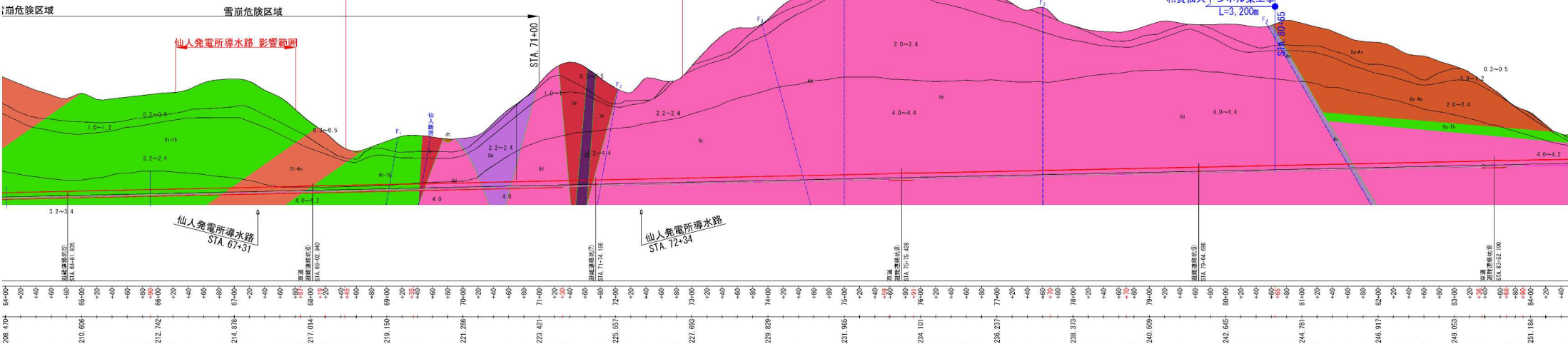
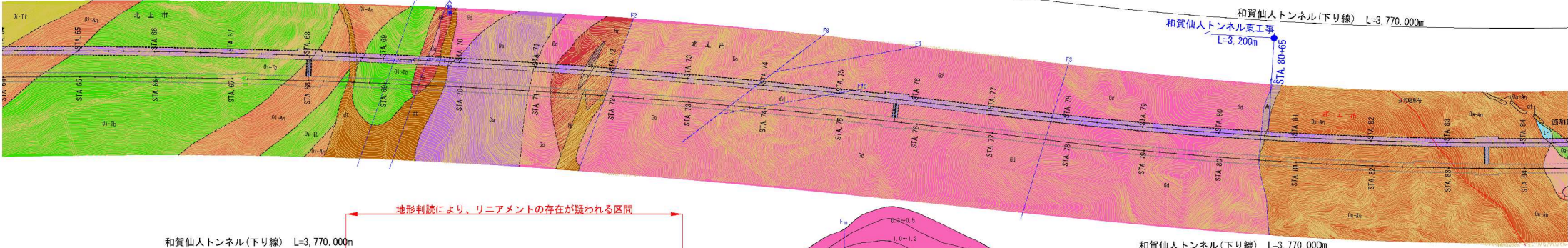


測 点		I										II										III										IV										V										VI										VII										VIII										IX										X										XI										XII										XIII										XIV										XV										XVI										XVII										XVIII										XIX										XX										XXI										XXII										XXIII										XXIV										XXV										XXVI										XXVII										XXVIII										XXIX										XXX										XXXI										XXXII										XXXIII										XXXIV										XXXV										XXXVI										XXXVII										XXXVIII										XXXIX										XXXX										XXXXI										XXXXII										XXXXIII										XXXXIV										XXXXV										XXXXVI										XXXXVII										XXXXVIII										XXXXIX										XXXXX										XXXXXI										XXXXXII										XXXXXIII										XXXXXIV										XXXXXV										XXXXXVI										XXXXXVII										XXXXXVIII										XXXXXIX										XXXXXX										XXXXXXI										XXXXXXII										XXXXXXIII										XXXXXXIV										XXXXXXV										XXXXXXVI										XXXXXXVII										XXXXXXVIII										XXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV										XXXXXXXV										XXXXXXXVI										XXXXXXXVII										XXXXXXXVIII										XXXXXXXIX										XXXXXXX										XXXXXXXI										XXXXXXXII										XXXXXXXIII										XXXXXXXIV									
-----	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

地質平面縦断面

S=1 : 5000

和賀仙人トンネル(下り線) $L=3,770.000\text{m}$

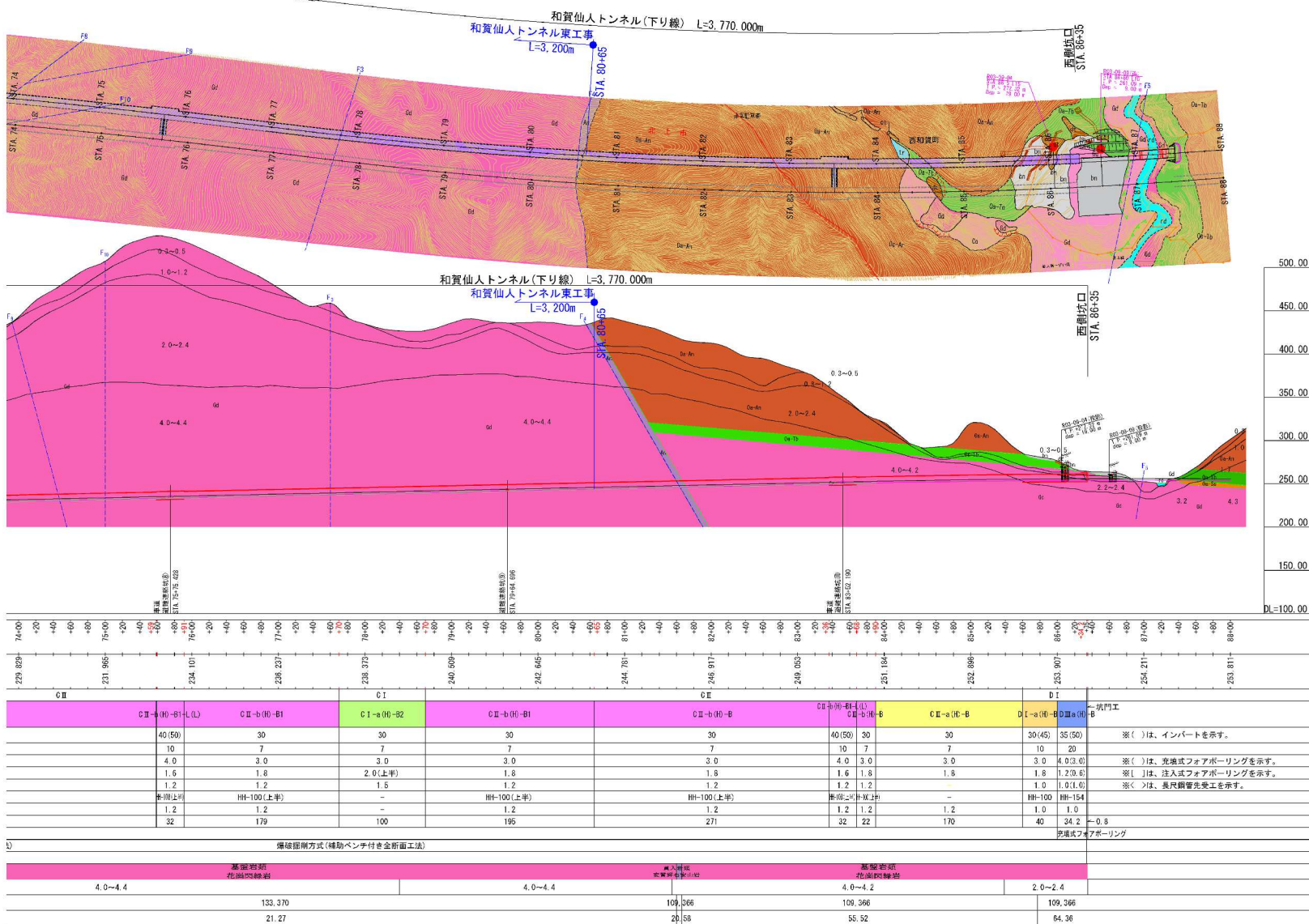


CⅡ		CⅠ		CⅢ		CⅣ		CⅤ		CⅥ		CⅦ		CⅧ	
CⅡ-a-1(Ⅱ-K)	CⅡ-a-1(Ⅲ-K)	CⅡ-a-1(Ⅳ-K)	CⅡ-a-1(Ⅴ-K)	CⅡ-a-1(Ⅵ-K)	CⅡ-a-1(Ⅶ-K)	CⅡ-a-1(Ⅷ-K)	CⅡ-a-1(Ⅸ-K)	CⅡ-a-1(Ⅹ-K)	CⅡ-a-1(Ⅺ-K)	CⅡ-a-1(Ⅻ-K)	CⅡ-a-1(Ⅼ-K)	CⅡ-a-1(Ⅽ-K)	CⅡ-a-1(Ⅾ-K)	CⅡ-a-1(Ⅿ-K)	CⅡ-a-1(ⅰ-K)
30(40)	30(40)	30(40)	30(40)	30(40)	30(40)	30(40)	30(40)	30(40)	30(40)	30(40)	30(40)	30(40)	30(40)	30(40)	30(40)
7	7	7	10	7	10	10	10	7	10	7	7	7	7	10	7
3.0	3.0	3.0	4.0	3.0	4.0	3.0	4.0	3.0	4.0	3.0	3.0	3.0	3.0	4.0	3.0
1.8	1.8	1.8	1.6	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.6	1.8
1.2	1.8	1.2	1.2	1.2	1.0	1.0	1.0	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
HH-100(上中)	-	-	HH-100(上中)	HH-100(上中)	HH-100(上中)	HH-100(上中)	HH-100(上中)	HH-100(上中)	HH-100(上中)	HH-100(上中)	HH-100(上中)	HH-100(上中)	HH-100(上中)	HH-100(上中)	HH-100(上中)
1.2	-	-	1.2	1.2	1.0	1.0	1.0	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
190	110	87	32	26	90	85	110	429	32	179	100	195	271	32	22

[illegible][illegible]

・花崗閃緑岩を主体とする区間である。また、複数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、当該地帯に分布する花崗閃緑岩には不規則な亀裂が発達している傾向があり、断層破砕帯を含む亀裂密集区間では、亀裂に挟まれた部分が崩壊状に割れる可能性がある。

・亀裂帯を移動する水により、突発湧水が発生する可能性がある。事前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、必要に応じて対策工の検討を行う。



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、断層破砕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離する可能性がある。また、断層帯の両側には、断層のずれに伴って発生する可能性がある。前方探査や先進ボーリングなどにより、事前に地質状況（断層、亀裂発達程度、湧水）の調査を行ない、

・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掘削の影響により、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、地山の単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。

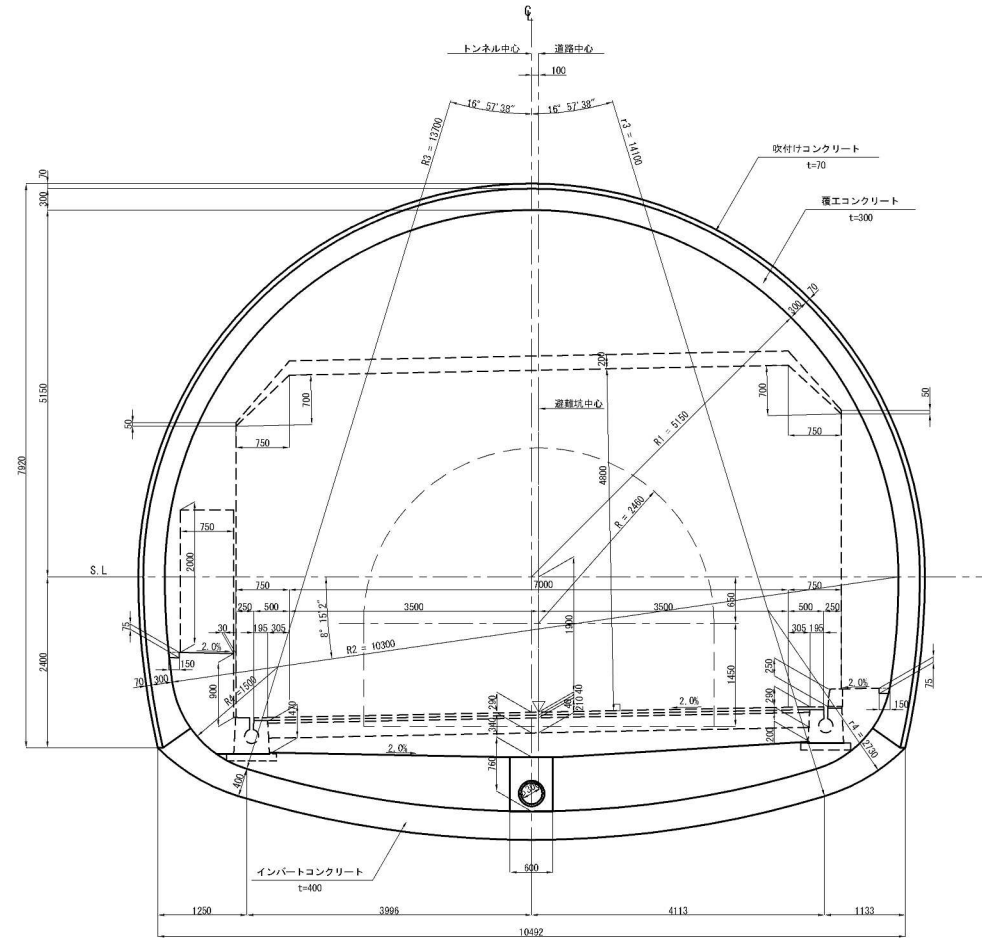
[illegible]

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 機 構 工 事 機 構 部

標準断面図 (2)

S=1:75

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



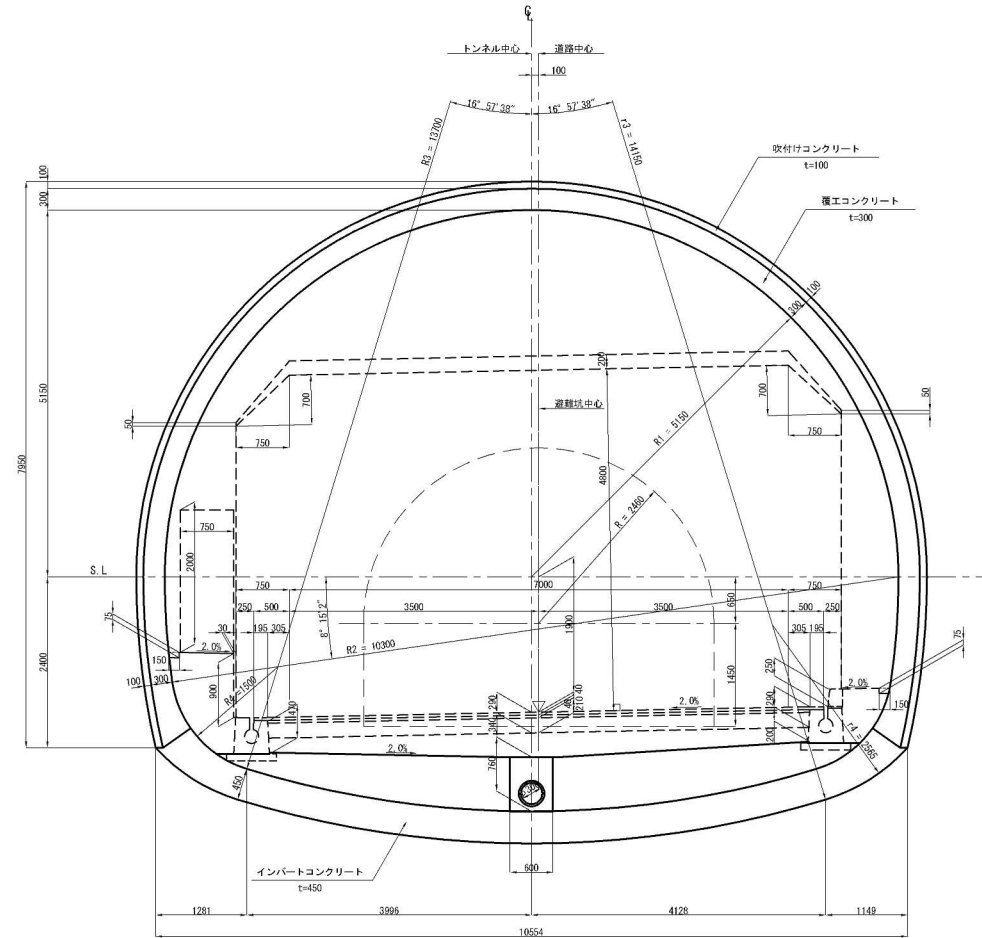
※破線は、既設避難坑断面を示す。
避難坑断面は、全線の加重平均断面である。

秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
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	東日本高速道路株式会社 東北支社		
事務所名	橋 手 工 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

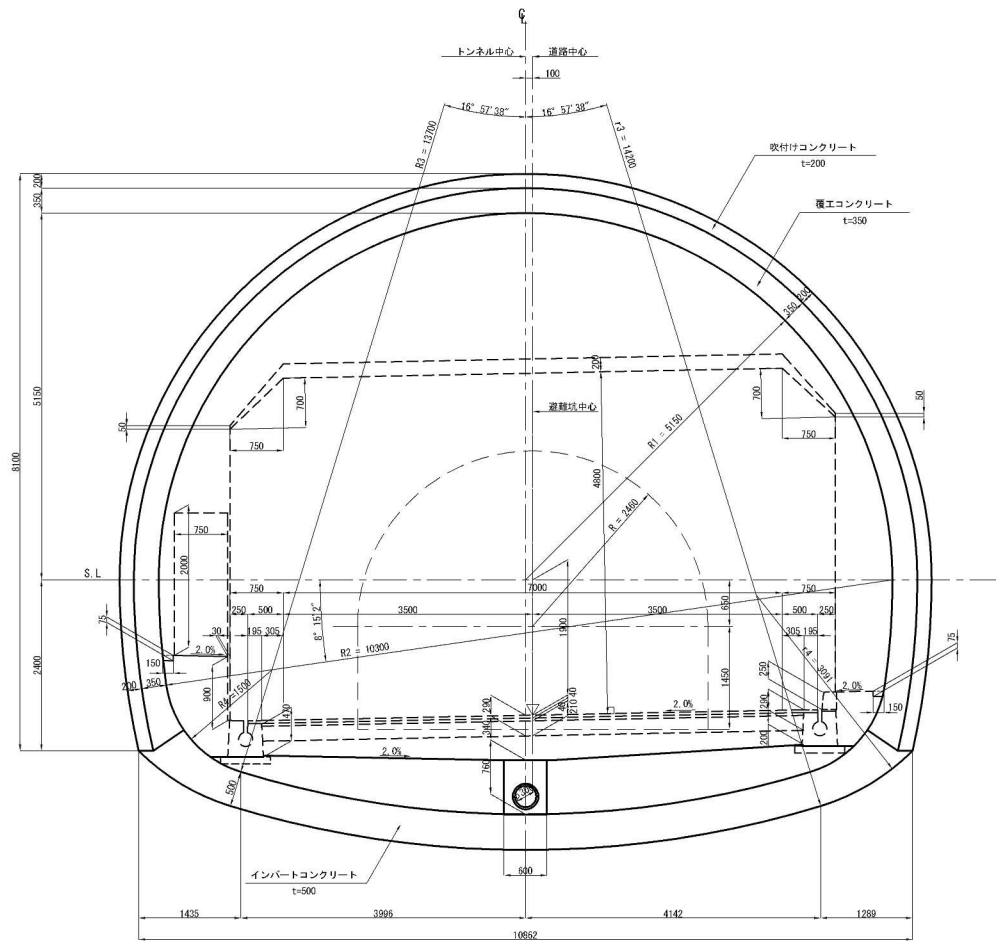


※破線は、既設避難坑断面を示す。
避難坑断面は、全線の加重平均断面である。

秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
和賀仙人トンネル 標準断面図 (3)			
図面の種類	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 橋 手 工 事 部 所		

標準断面図 (4) S=1:75

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



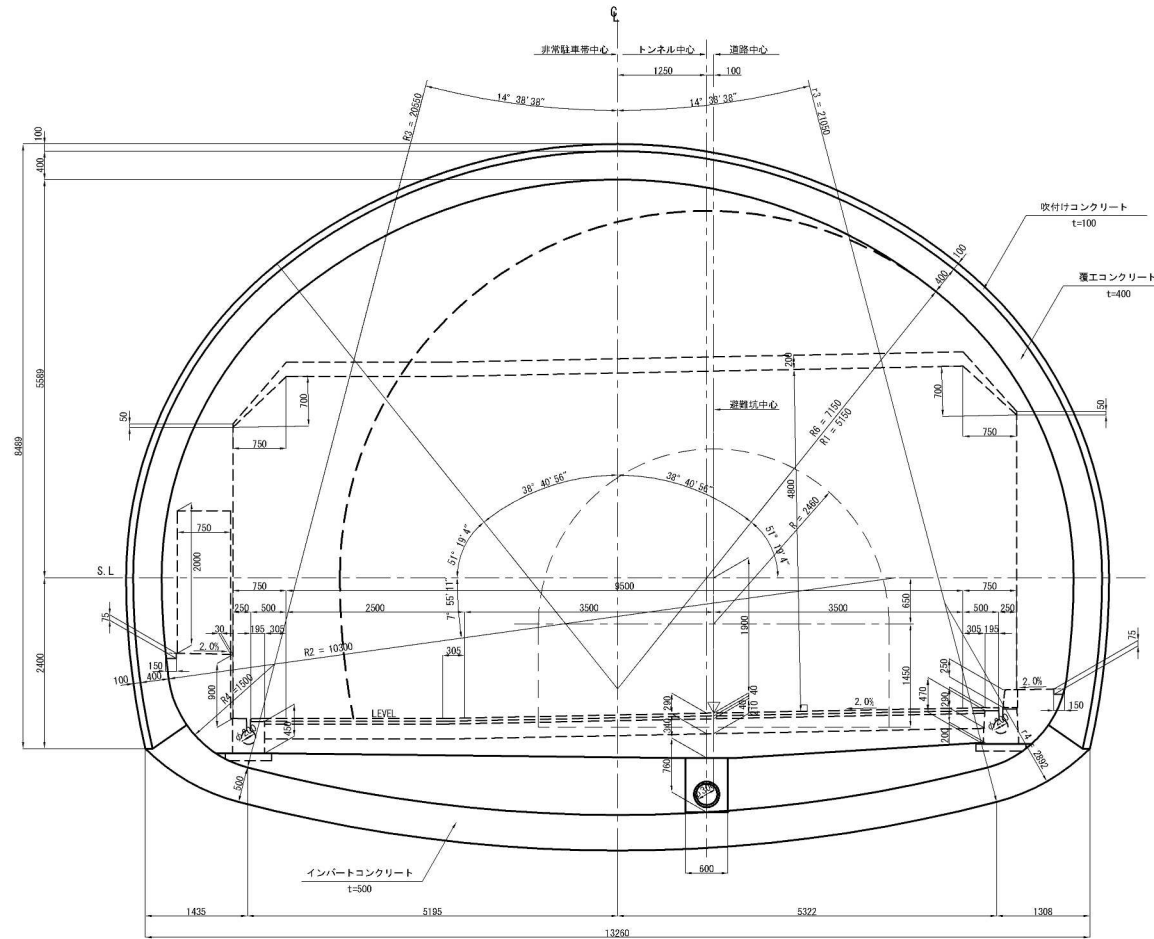
※破線は、既設避難坑断面を示す。
避難坑断面は、全線の加重平均断面である。

秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
和賀仙人トンネル 標準断面図 (4)			
図面の種類	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	橋 手 工 事 務 所		

標準断面図 (5)

S=1:75

断面 CII-b(H)-B1-L(L)



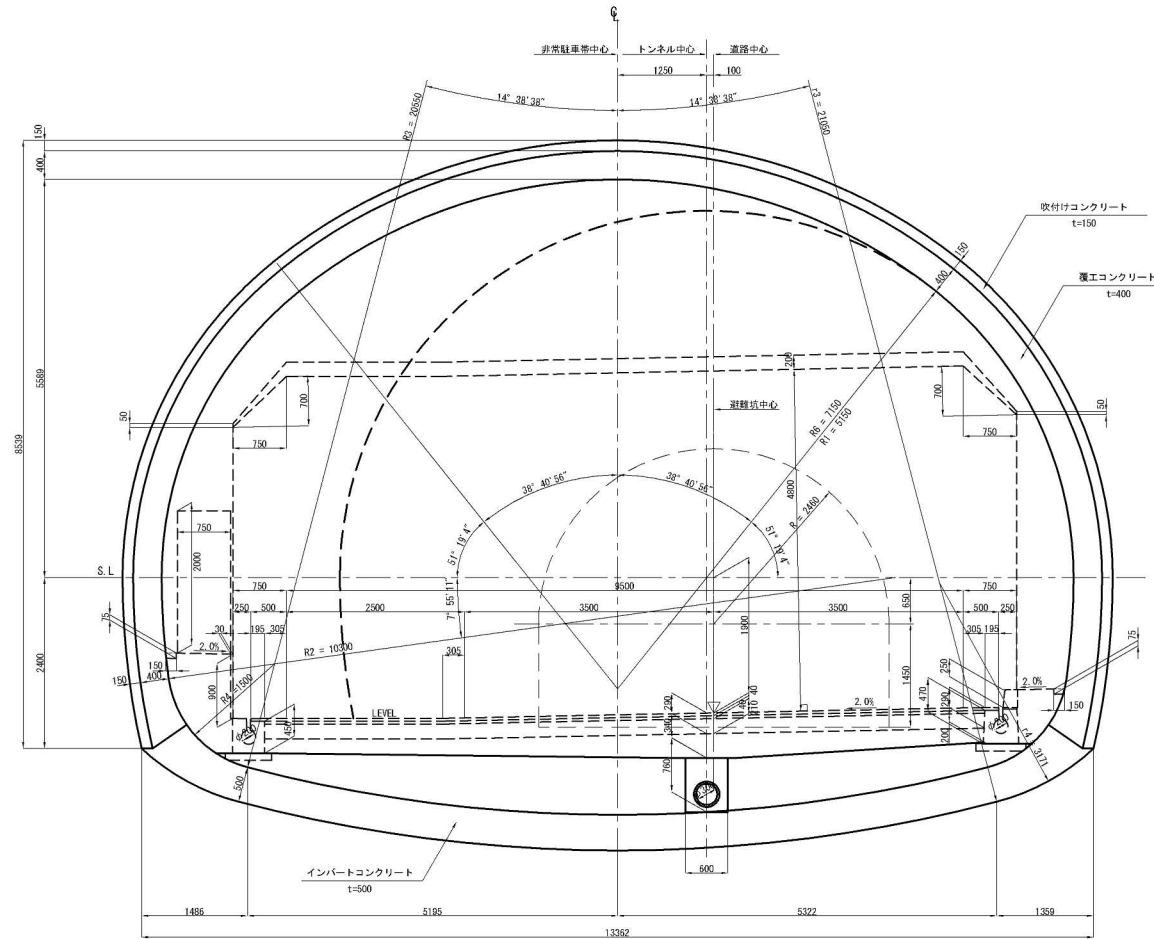
※破線は、既設避難坑断面を示す。
避難坑断面は、全線の加重平均断面である。

秋田自動車道 和賀仙人トンネル工事			
図面の種類	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	東日本高速道路株式会社 東北支社		
事務所名	横手工務事務所		

標準断面図 (6)

S=1:75

断面 D I (H) -K1-L (L)

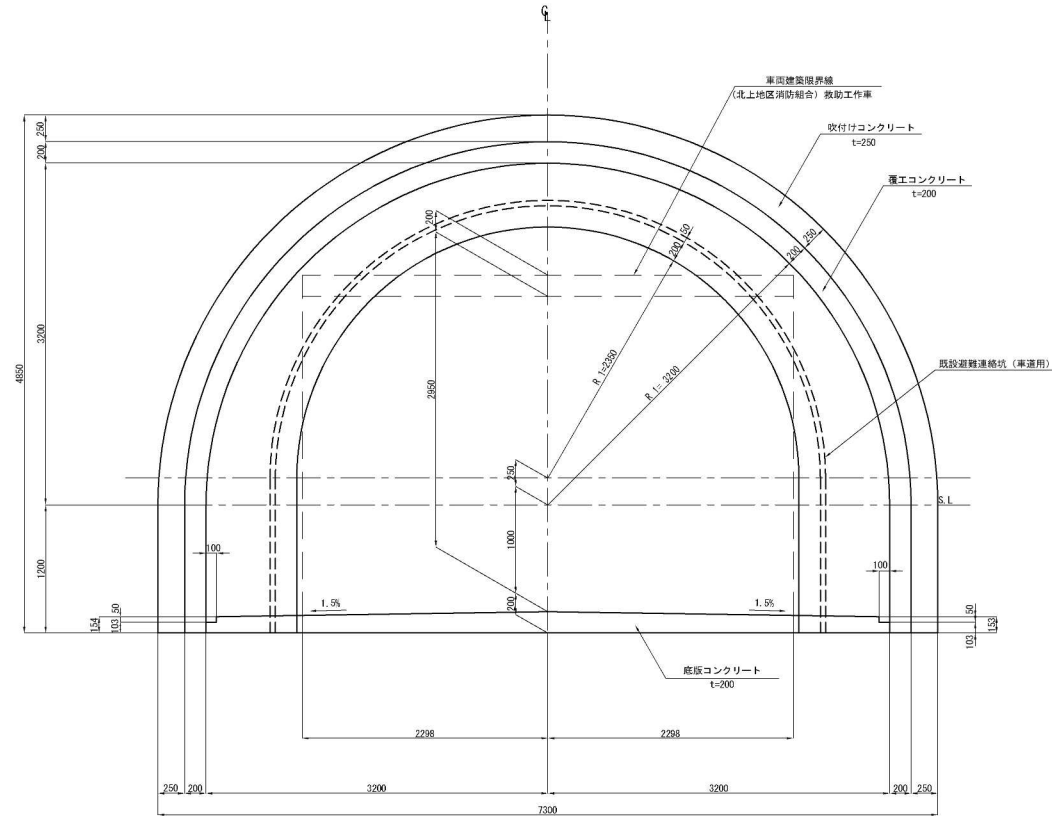


※破線は、既設避難坑断面を示す。
避難坑断面は、全線の加重平均断面である。

秋田自動車道 和賀仙人トンネル工事			
和賀仙人トンネル 標準断面図 (6)			
図面の種類	縮尺	図面番号	／
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

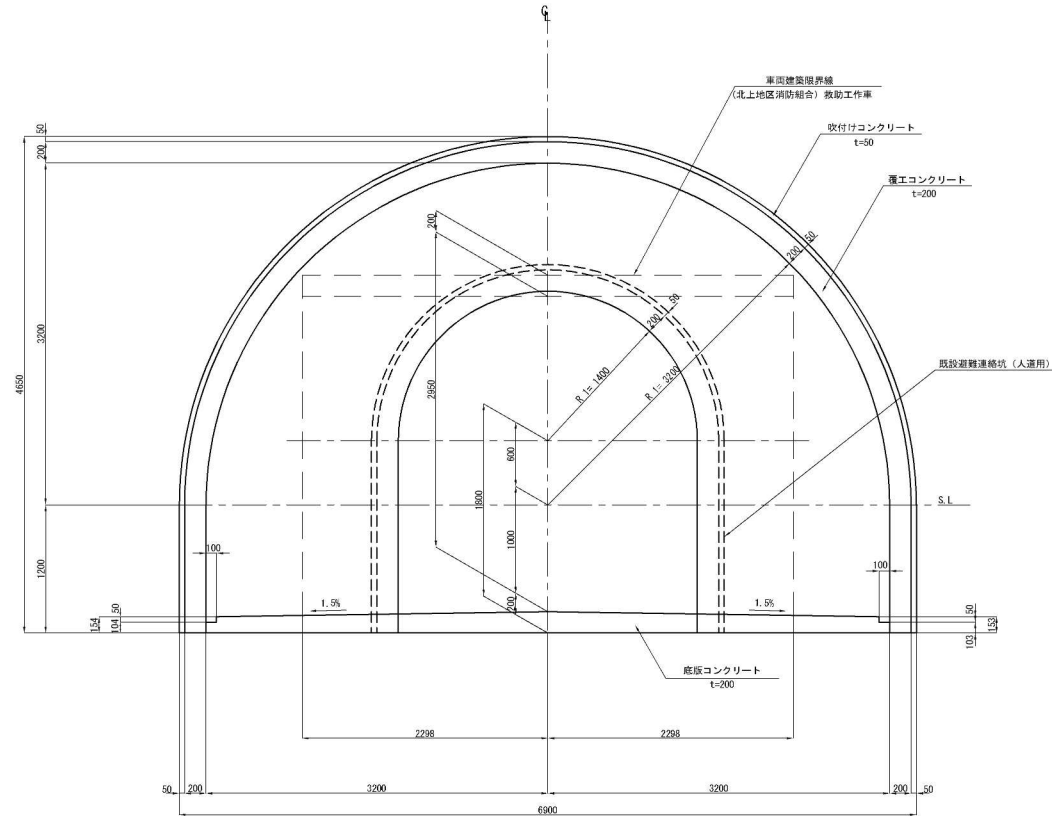


秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル		
	標準断面図(8)		
縮尺	1:50	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 橋手工事事務所		

標準断面図 (9) S=1:50
(避難連絡坑④・⑧)

車道用

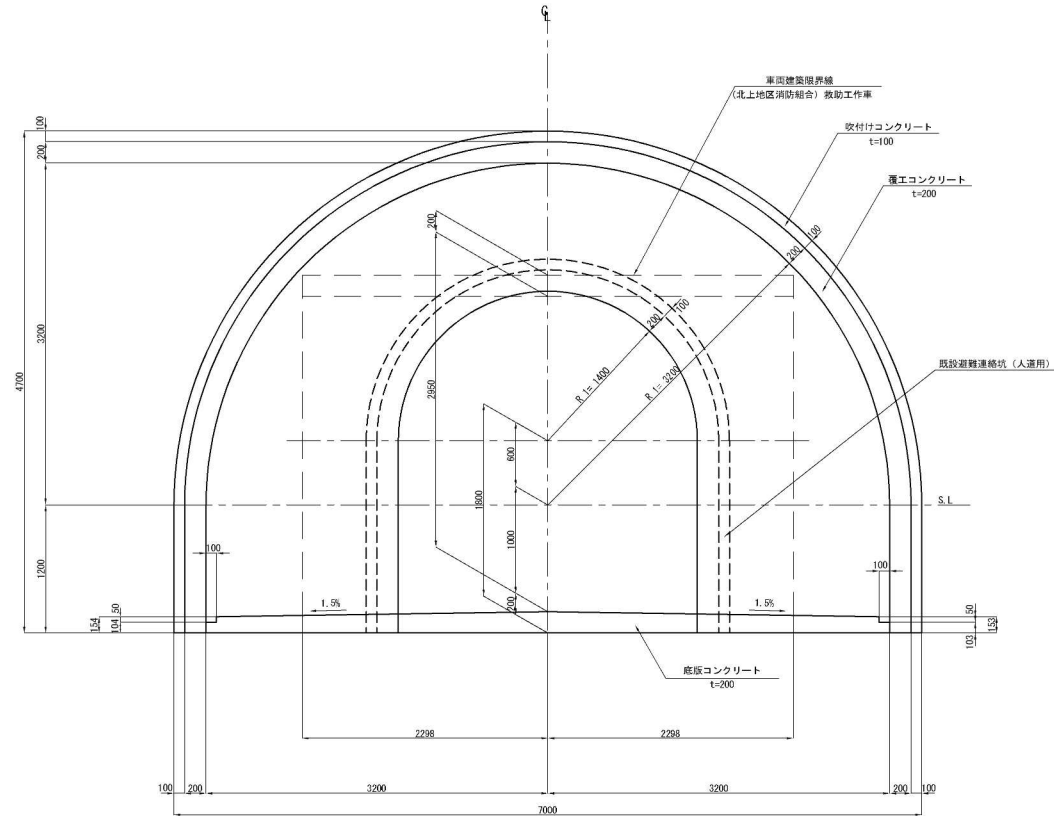
断面 CⅡ(H)-j-B-S, CⅡ(H)-j-B3-S, CⅡ(H)-j-K2-S



秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
和賀仙人トンネル			
図面の種類	標準断面図 (9)		
断面	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 橋梁工事事務所		

標準断面図 (11) S=1:50
(避難連絡坑②)

車道用
断面 DI-j-K-S

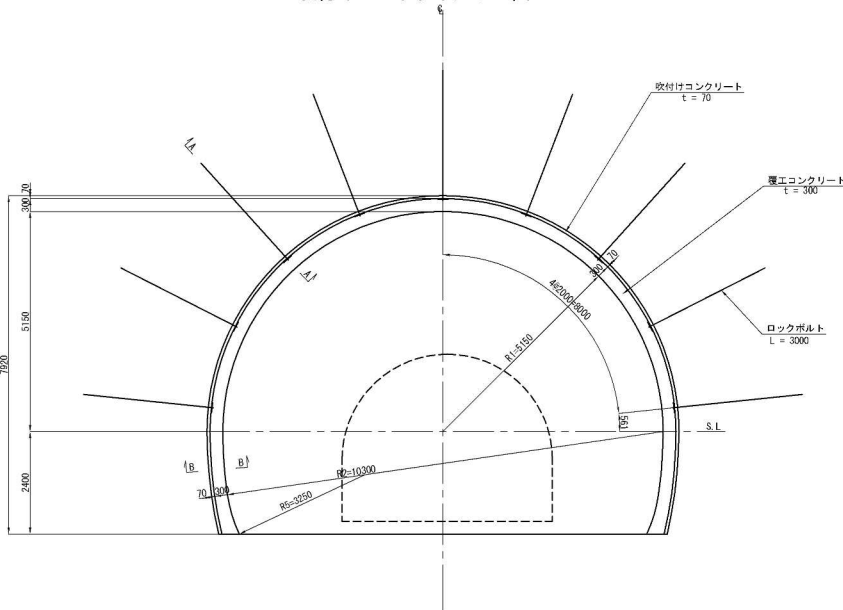


秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
和賀仙人トンネル			
図面の種類	標準断面図 (11) 断面 DI-j-K-S		
縮尺	1:50	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 橋梁工事事務所		

支保パターン図 (1)

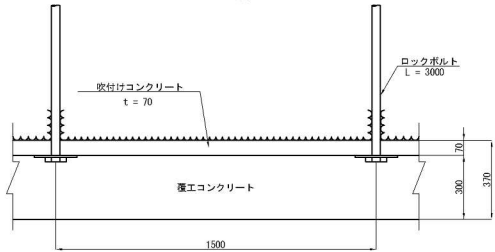
断面 C I -a (H) -B2

吹付け・ロックボルト工図 S=1:125

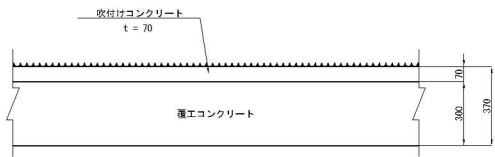


断面詳細図 S=1:25

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		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	上	下	アーチ	インバート	上	下	上	下
3.0	2.0 (180°)	1.5	-	-	7	30	-	-	0	0	-	-

※吹付けコンクリート強度 30N/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)

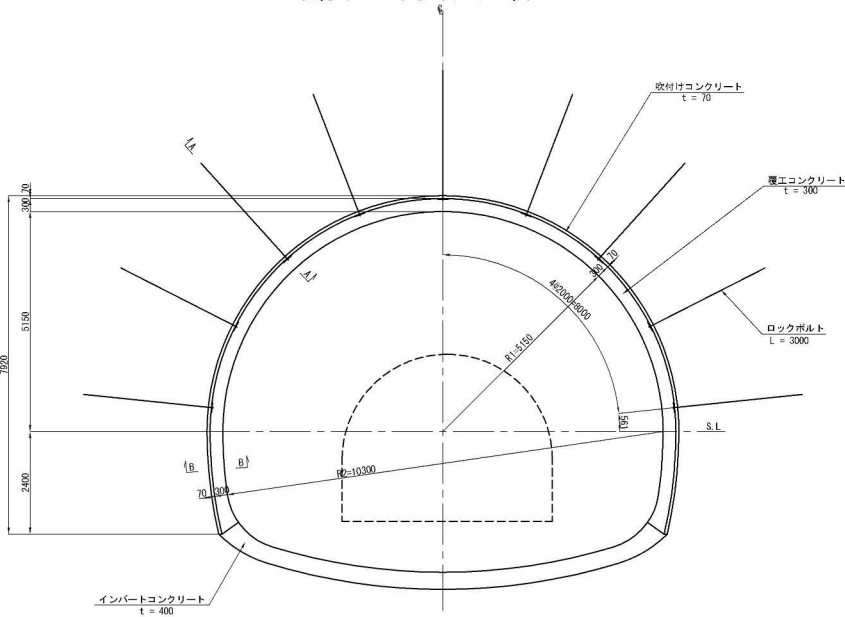
名称	形状寸法	規格	単位	数量	摘要
ロックボルト	L=3000	耐力170KN以上	本	9	金網定規型(厚さセメントモルタル)
座金	150×150×9	S5400	枚	9	
ナット	M24		個	9	
吹付けコンクリート	t=70	σ _{ck} =30N/mm ² 以上	m ²	32.946	

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)

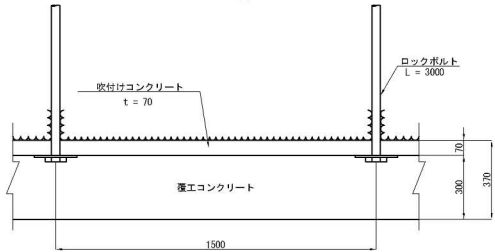
断面 CI-a-i (H)-B1、CI-a-i (H)-K1

吹付け・ロックボルト工図 S=1:125

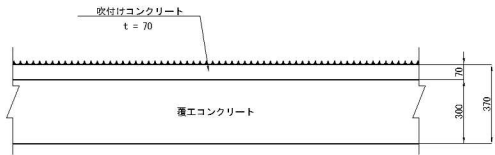


断面詳細図 S=1:25

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	下	上	下	アーチ	インバート	上	下	上	下
3.0	2.0 (180°)	1.5	-	-	7	30	40	-	0	0	-	-

※吹付けコンクリート強度 30N/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)

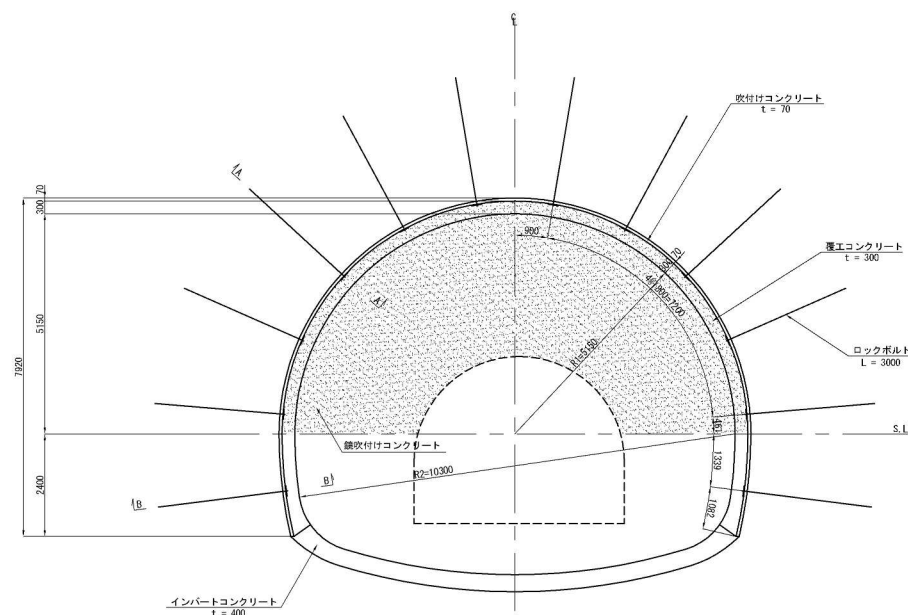
名称	形状寸法	規格	単位	数量	摘要
ロックボルト	L=3000	耐力170KN以上	本	9	金網定規型(得寸セントモルタル)
座金	150×150×9	S5400	枚	9	
ナット	M24		個	9	
吹付けコンクリート	t=70	σ _{ck} =30N/mm ² 以上	m ²	32.946	

秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	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)

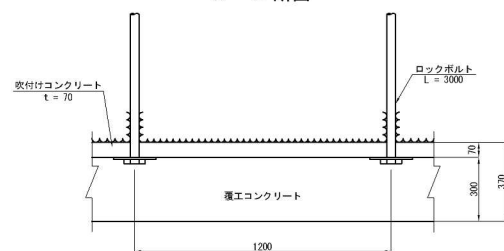
断面 CII-a-i (H)-B1、CII-a-i (H)-K1

吹付け・ロックボルト工図 S-1:125

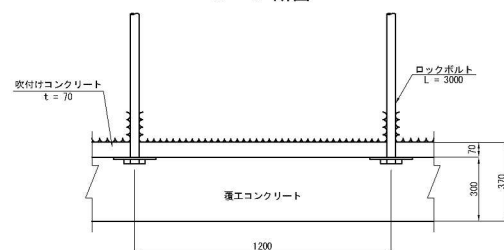


断面詳細図 S=1:25

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)	屈方向 (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
3.0	1.8	1.2	-	-	7	30	40	-	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
(P=1.2m当り)	

吹付け・ロックボルト材料表

[illegible]

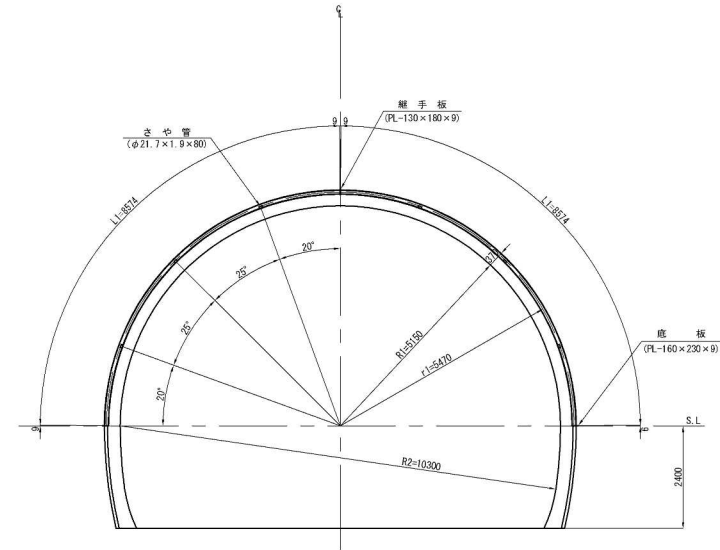
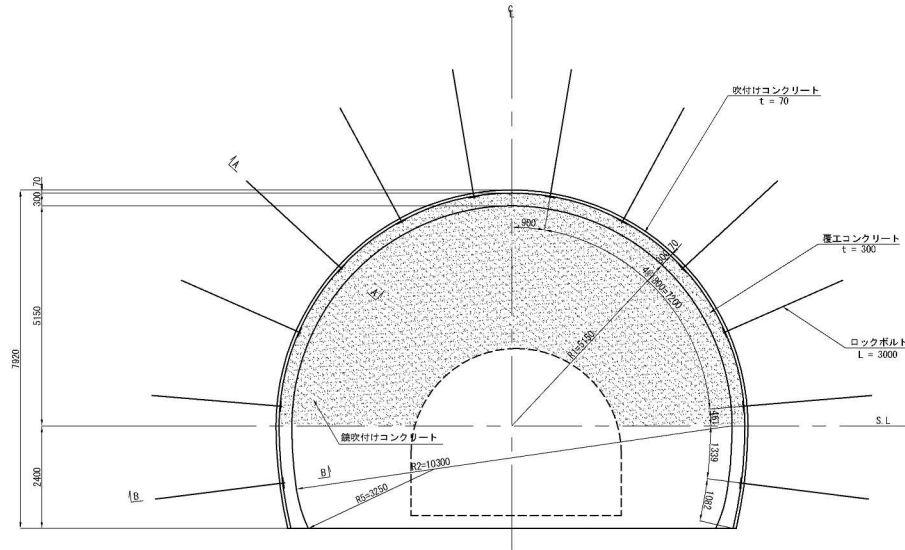
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事				
図面の種類	和賀仙人トンネル 支保パターン図 (3)			
縮 尺	図示	図面番号	/	
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング			
施工会社名				
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 機 手 工 事 務 所			

支保パターン図 (4)

吹付け・ロックボルト工図 S=1:125

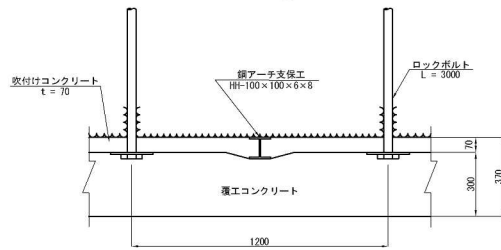
断面 CII-b(H)-B1

鋼アーチ支保工図 S=1:125

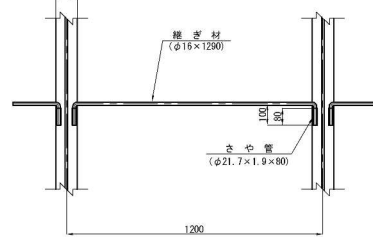


断面詳細図 S=1:25

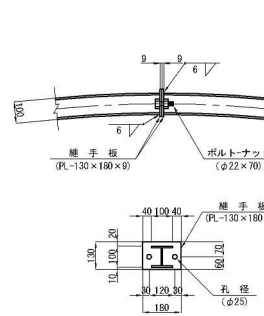
A-A 断面



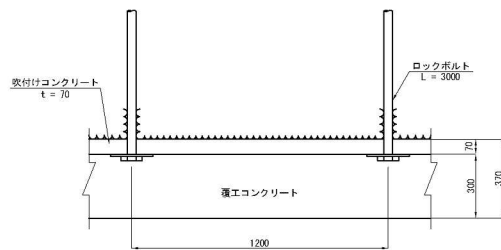
継ぎ材詳細図 S=1:25



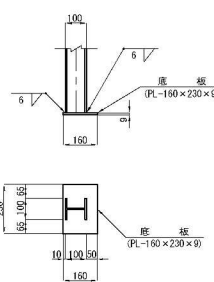
継手板詳細図 S=1:25



B-B 断面



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	下	半	アーチ	インバート	上	下	上	下	上	下
3.0	1.8	1.2	HH-100	-	-	7	30	-	-	0	0	-	-

※吹付けコンクリート強度 30N/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=3000	耐力170KN以上	本	12	金網定規型(普通セメントモルタル)
座金	150×150×9	S5400	枚	12	
ナット	M24		個	12	
吹付けコンクリート	t=70	σ _{ck} =30N/mm ² 以上	m ²	26.357	

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
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)	

※ () 内計型鋼本体重量を示す。

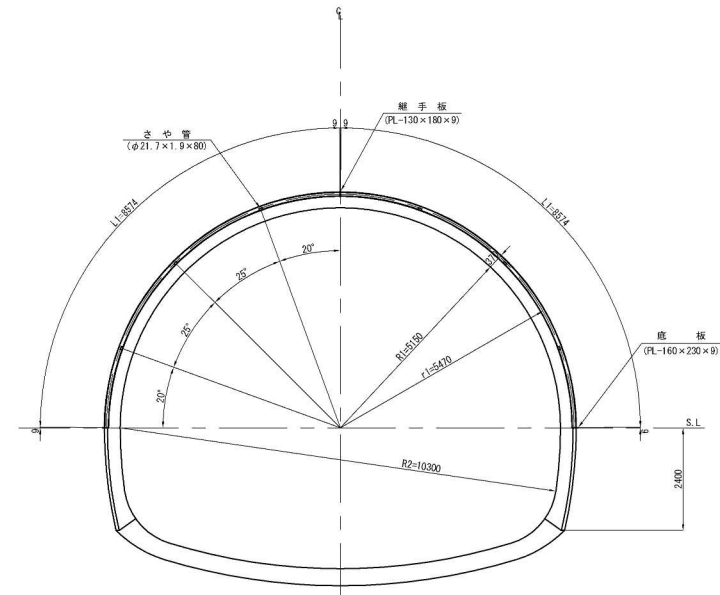
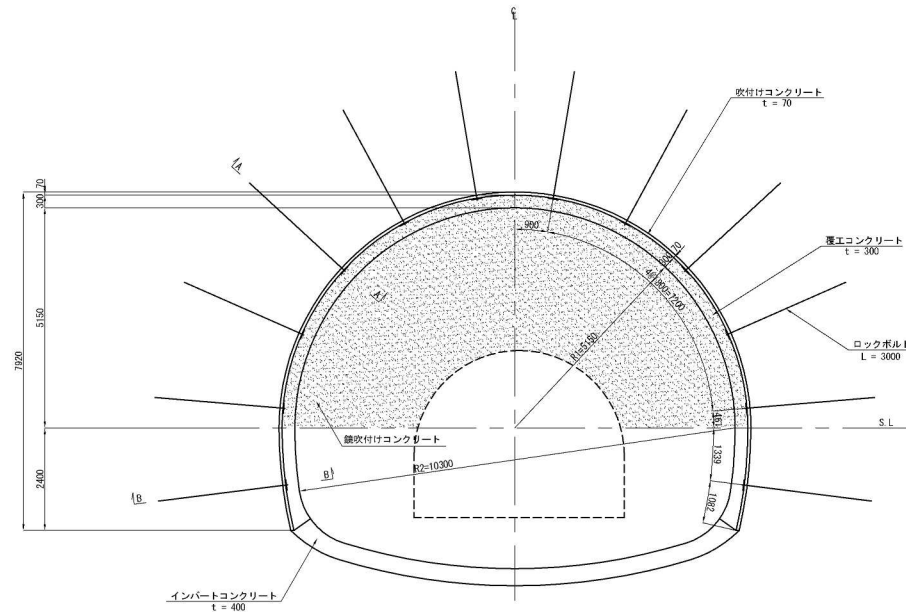
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
支保パターン図 (4)			
縮尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名	東日本高速道路株式会社 東北支社		
事務所名	横手工務事務所		

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

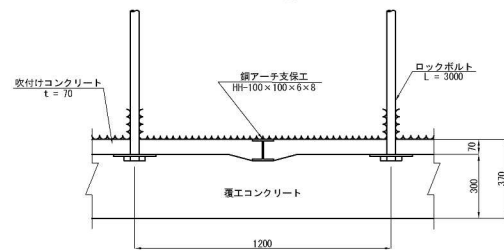
鋼アーチ支保工図 S=1:125



断面詳細図

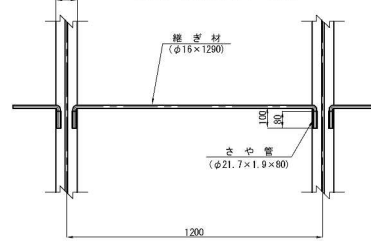
S=1:25

A-A断面



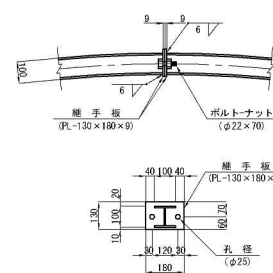
継ぎ材詳細図

S=1:25

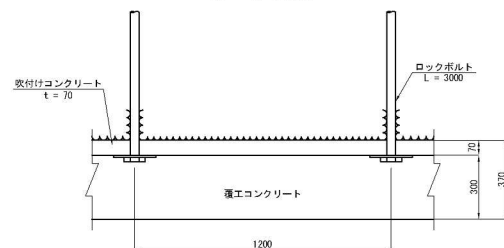


継手板詳細図

S=1:25

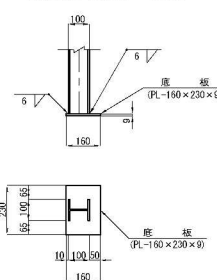


B-B断面



底板詳細図

S=1:25



諸元表

長さ (m)	周方向 (m)	延長方向 (m)	吹付け厚 (cm)	アーチ	インバート	全網	上	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 30N/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
 (P=1.2m当り)

吹付け・ロックボルト材料表

名称	形状寸法	規格	単位	数量	重量	摘要
ロックボルト	L=3000	耐力170KN以上	本	12	16.900	金剛定規型(普通セメントモルタル)
座金	150×150×9	S5400	枚	12	70.650	
ナット	M24		個	12	0.928	
吹付けコンクリート	t=70	$\sigma_{ck}=30N/mm^2$ 以上	m ²	26.357		

鋼アーチ支保工材料表

(1基当り)

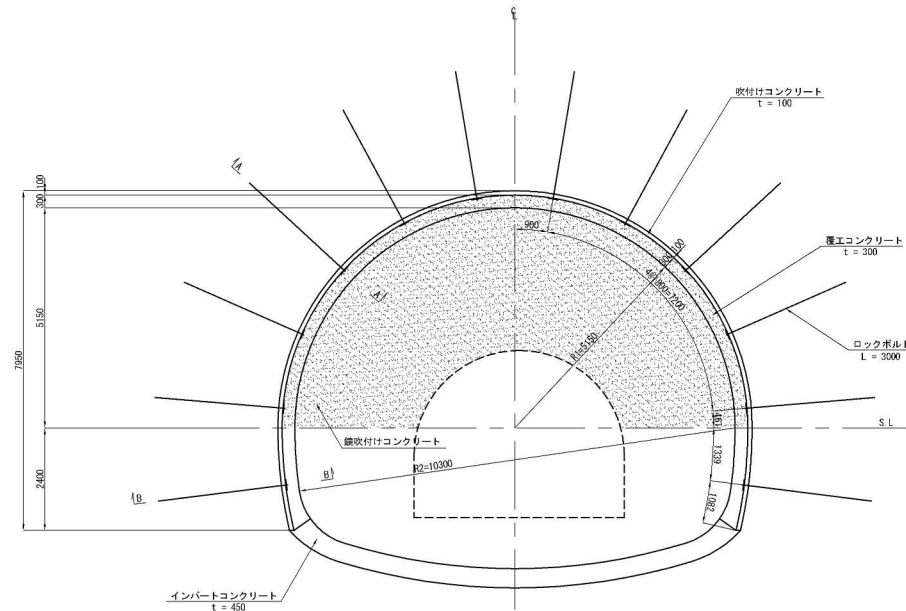
名称	形状寸法	単位	数量	単位重量	重量	摘要
H型鋼	HH-100×100×6×8 L=8574	kg	2	144.901	289.8	
継手板	PL-130×180×9	kg	2	1.653	3.3	70.650 kg/m ²
ボルト・ナット	$\phi 22 \times 70$	本	2	—	—	
底板	PL-160×230×9	kg	2	2.600	5.2	70.650 kg/m ²
さや管	$\phi 21.7 \times 1.9 \times 80$	kg	12	0.074	0.9	0.928 kg/m
継ぎ材	$\phi 16 \times 1290$	kg	6	2.038	12.2	1.580 kg/m
合計					311.4 kg (289.8 kg)	

※ () 内は計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	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	東日本高速道路株式会社 東北支社		
事務所名	横手工務事務所		

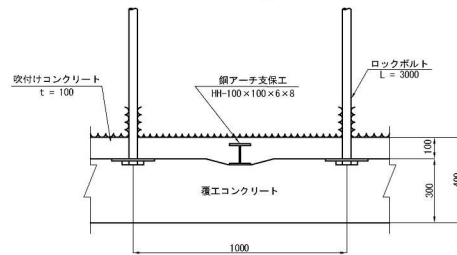
支保パターン図(6)

吹付け・ロックボルト工図 S=1:125

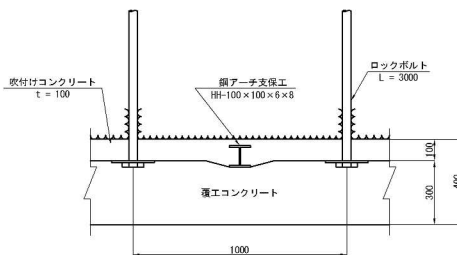


断面詳細図 S=1:25

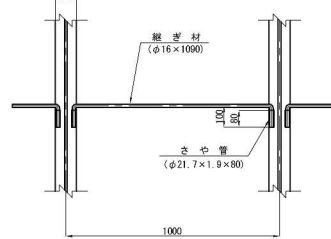
A-A 断面



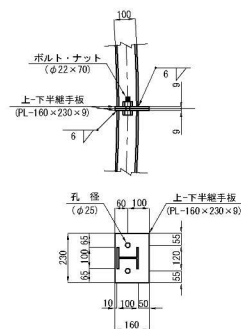
B-B 断面



継ぎ材詳細図 S=1:25

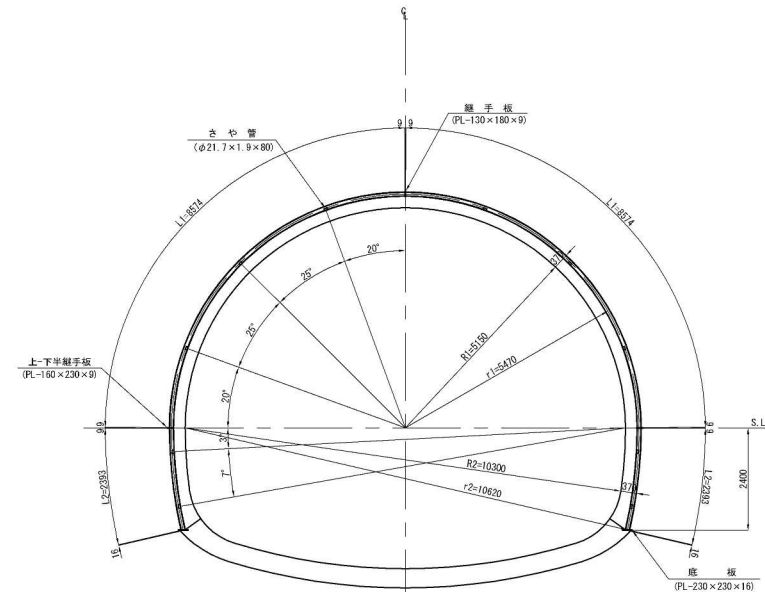


上・下半継手板詳細図 S=1:25



断面 D I -a(H)-K1

鋼アーチ支保工図 S=1:25



諸元表

ロックボルト			鋼アーチ支保工		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	吹付け厚 (cm)	アーチ		インバート	上	下	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 30N/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290KN以上	本	12	金網定規型(普通セメントモルタル)
座金	150×150×9	S5400	枚	12	
ナット	M24		個	12	
吹付けコンクリート	t=100	σ _{ck} =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1個鋼本体重量を示す。

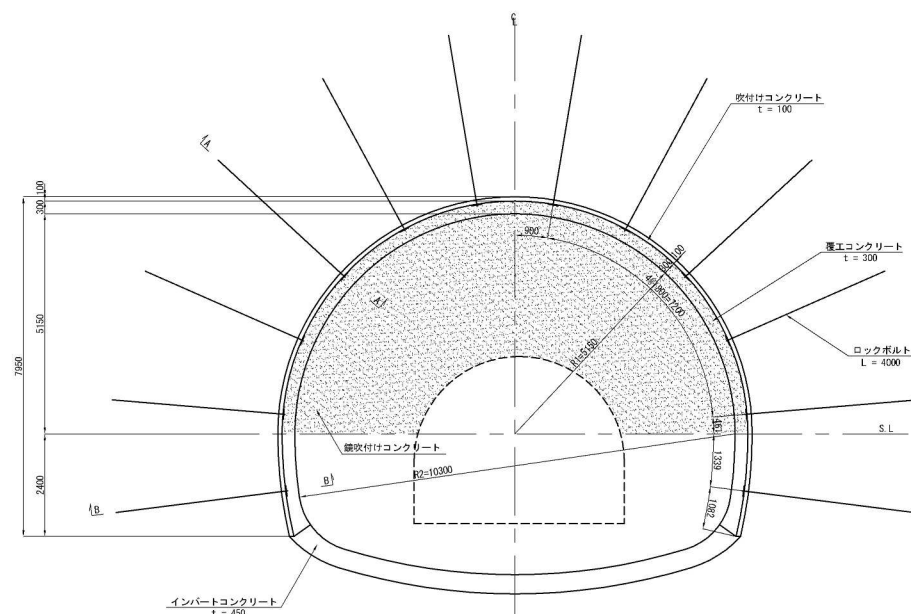
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
和賀仙人トンネル 支保パターン図(6)			
図面の種類	縮尺	図面番号	／
設計会社名	株式会社	ロード・エンジニアリング	
施工会社名	東日本高速道路株式会社	東北支社	
事務所名	横手支社	事務所	

支保パターン図(7)

吹付け・ロックボルト工図 S=1:125

断面 DI-b(H)-B1、DI-b(H)-K、DI-b(H)-K1

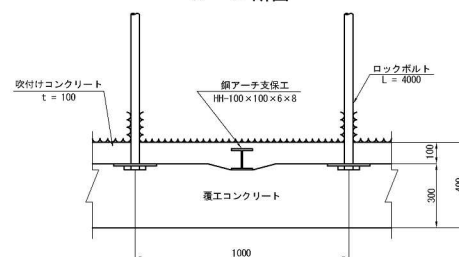
鋼ア一チ支保工図 S=1:125



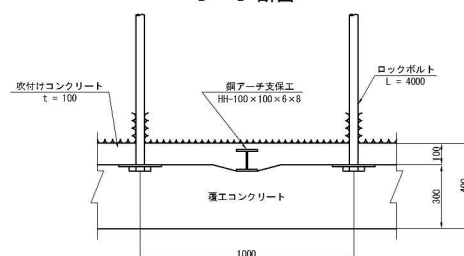
断面詳細図

S=1:25

A - A 断面

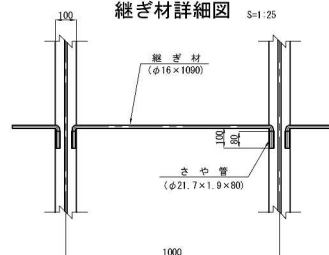


B - B 断面



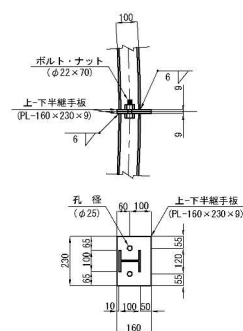
継ぎ材詳細図

S=1:25



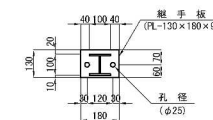
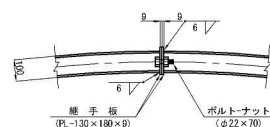
上-下半繼手板詳細図

S=1:25

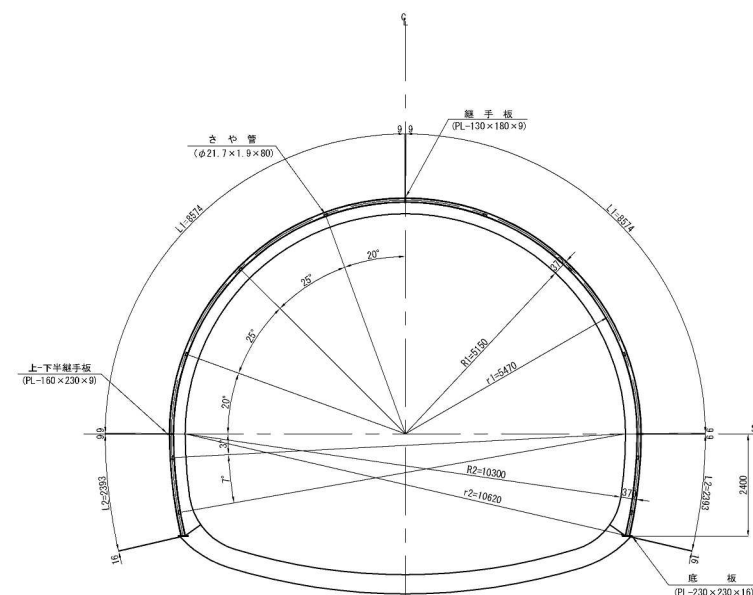
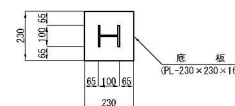
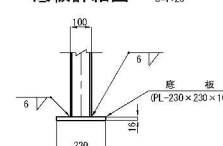


継手板詳細図

S=1:25



底板詳細図

 $S=1.25$ 

諸 元 表

ロックボルト			鋼アーチ支保工		収付厚 (cm)	覆工厚 (cm)		金 網	変 形 余 裕 量 (cm)		
長 さ (m)	屈方向 (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
4.0	1.8	1.0	H#100	H#100	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
※インバ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	備 考
ロケットボルト	L=4000	耐力290KN以上	本	12	全館貫通(貫通セメントモルタル)
座 金	150×150×9	S540	枚	12	
ナ ッ ト		M24	個	12	
支柱付コンクリート	t=100	$\sigma_{ck}=26\text{N}/\text{mm}^2$ 以上	m^2	21.964	

鋼ア一子支保工材料表

(1基当り)

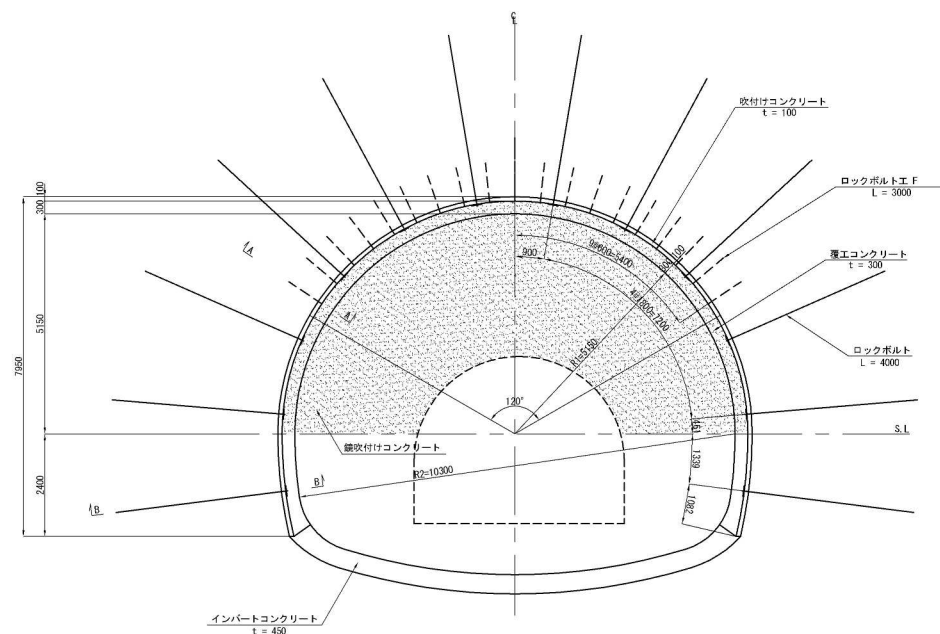
名 称		形 状 寸 法	単位	数量	単位重量	重 量	備 考
H 型 鋼	HH-100×100×6×8 L=574	kg	2	144.90	269.8	16.900 kg/m	
H 型 鋼	HH-100×100×6×8 L=2383	kg	2	40.442	80.9	16.900 kg/m	
継 手 板	PL-230×180×9	kg	2	1.653	3.3	70.650 kg/m	
ボルト・ナット	φ22×70	本	2	—	—	—	
上・下半継手板	PL-150×230×9	kg	4	2.600	10.4	70.650 kg/m	
ボルト・ナット	φ22×70	本	4	—	—	—	
底 板	PL-230×230×16	kg	2	6.644	13.3	125.600 kg/m	
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。

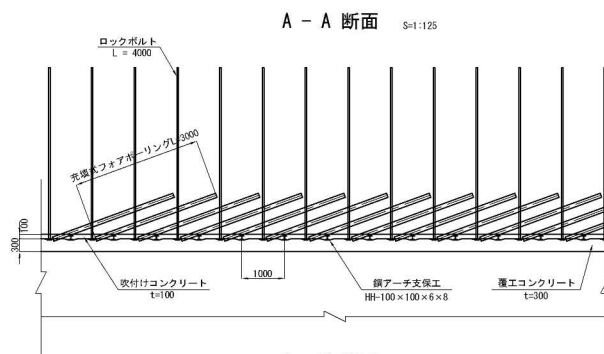
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事				
図面の種類	和賀仙人トンネル 支保パターン図 (7)			
縮尺	図示	図面番号	/	
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング			
施工会社名				
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工務課 高路 研			

支保パターン図 (8)

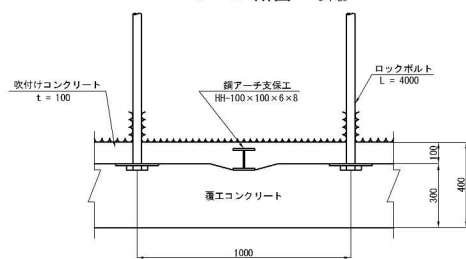
吹付け・ロックボルト工図 S=1:125



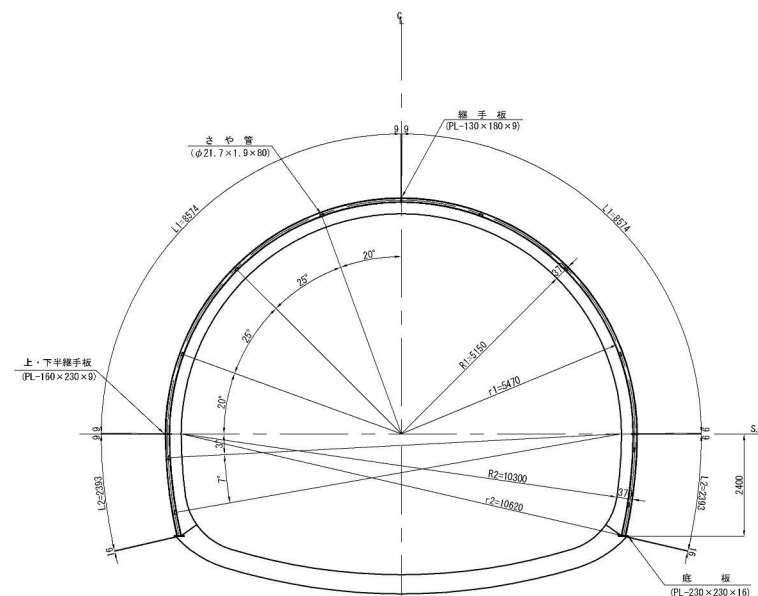
断面詳細図



B - B 断面



断面 DI-b(F1)(H)-K1



諸元表

ロックボルト F (L=3000)		鋼アーチ支保工		覆工厚 (cm)		金網	変形余裕量 (cm)			
長さ (m)	延長方向 (m)	上	下	収付厚 (cm)	アーチ インバート		上	下	下	インバー
4.0	1.8	1.0								
3.0	0.6 (2'0")	1.0								

※充填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/mm ² 以上
※覆工コンクリート強度	24N/mm ² 以上
※インバ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

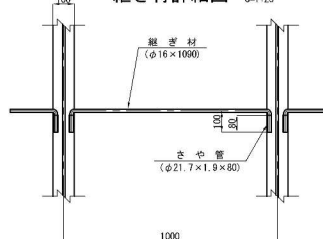
名 称	形 状 寸 法	規 格	単 位	数 量	備 考
ロックボルト工	L=3000	S345	本	18.5	全固定型(普通セメントモルタル)
ロックボルト	L=4000	耐力290KN以上	本	12	全固定型(普通セメントモルタル)
座 金	150×150×9	SS400	枚	12	
ナ ッ ト		M24	個	12	
収付けコンクリート	t=100	σ _{ck} =35N/mm ² 以上	m ²	21.964	

鋼ア一子支保工材料表

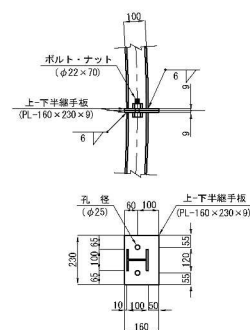
名 称	形 状 寸 法	单 位	数 量	单 位 重 量	重 量	備 考
H 型 鋼	HH-100×100×6×8 L=574	kg	2	144.901	289.8	16,900 kg (370, 7 kg)
H 型 鋼	HH-100×100×6×8 L=2393	kg	2	44.442	88.9	16,900 kg (370, 7 kg)
鋼 手 板	PL-130×100×6×9	kg	2	1.653	3.3	70.650 kg (370, 7 kg)
ボルト・ナット	φ22×70	本	2	—	—	—
上・下平手板	PL-160×230×9	kg	4	2.600	10.4	70.650 kg (370, 7 kg)
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 (370, 7 kg)
き や 管	φ21.7×1.9×80	kg	20	0.074	1.5	0.928 kg (370, 7 kg)
鋼 管 材	φ16×1000	kg	10	1.722	17.2	1.580 kg (370, 7 kg)
合 計					416.4 kg (370, 7 kg)	

※ () 内はH型鋼本体重量を示す。

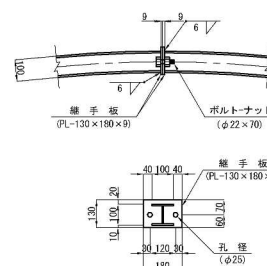
継ぎ材詳細図 S=1:25



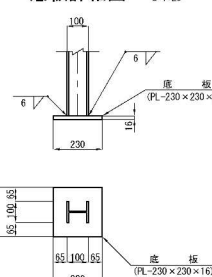
上-下半繼手板詳細図



継手板詳細図 S=1:25



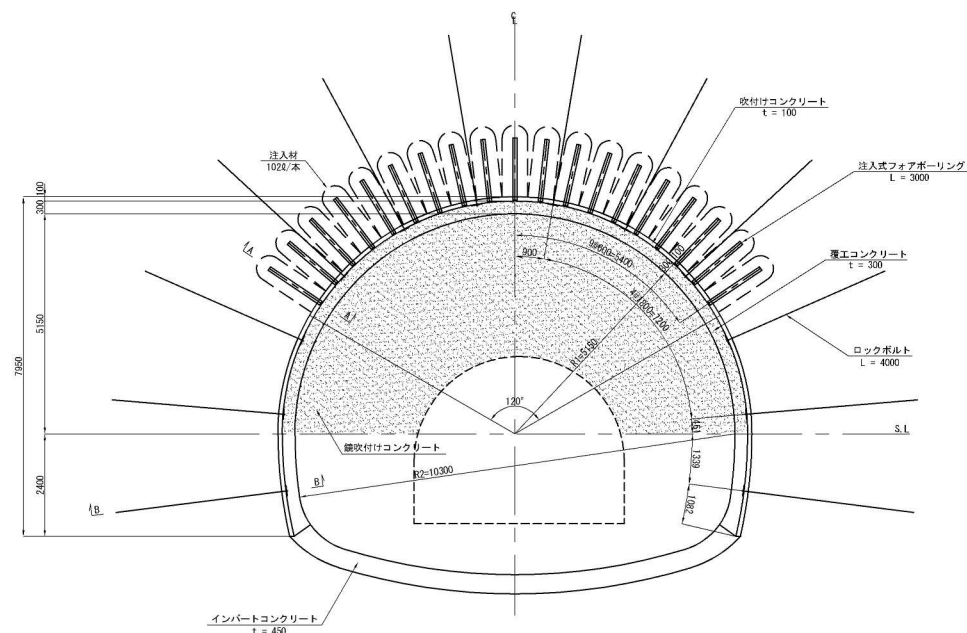
底板詳細図



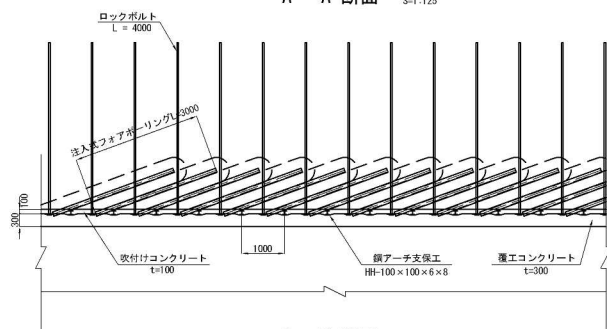
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事				
図面の種類	和賀仙人トンネル 支保パターン図 (8)			
縮尺	図示	図面番号	/	
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング			
施工会社名				
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台支店 建設課			

支保パターン図 (9)

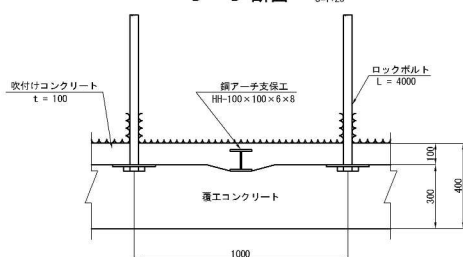
吹付け・ロックボルト工図 S=1:125



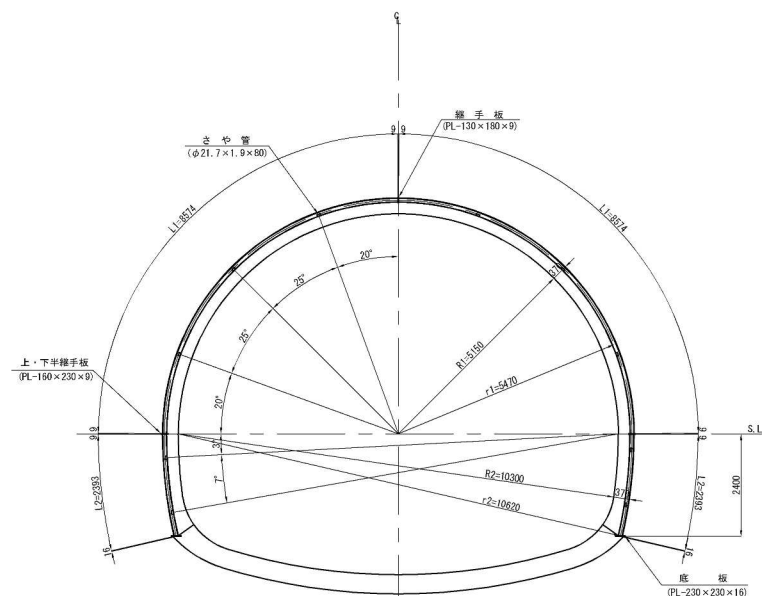
断面詳細図



B - B 断面



断面 DI-b(F2)(H)-B1



鋼ア一子支保工図 S=1:125

諸元表

[illegible]

※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/mm ² 以上
※覆工コンクリート強度	24N/mm ² 以上
※インバ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

名 称	形 状 寸 法	規 格	単 位	数 量	備 考
ロックボルト	L=4000	耐力290KN以上	本	12	金定受盤型(普通セメントモルタル)
座 金	150×150×9	S3400	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	

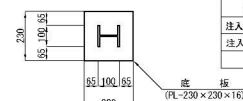
鋼ア一子支保工材料表

名 称	形 状 寸 法	単位	数量	単位重量	重 量	備 考
H 型 鋼	HH-100×100×6×8 L=574	kg	2	144.901	289.8	16.900 kg/m
H 型 鋼	HH-100×100×6×8 L=833	kg	2	40.442	80.9	16.900 kg/m
縦 手 板	PL-130×70×6×8 L=2574	kg	2	1.653	3.3	70.650 kg/m
ホルト・ナット	φ22×70	本	2	—	—	
上・下半縦手板	PL-160×230×9	kg	4	2.600	10.4	70.650 kg/m
ホルト・ナット	φ22×70	本	4	—	—	
底 板	PL-230×230×16	kg	2	6.444	13.3	125.600 kg/m
さ や 管	φ21.7×1.9×960	kg	20	0.074	1.5	0.928 kg/m
縦 ぎ 材	φ16×190	kg	10	1.722	17.2	1.580 kg/m
合 計					416.4 kg (370.7 kg)	

※ () 内はH型鋼本体重量を示す。

注入式フォアポーリング材料表

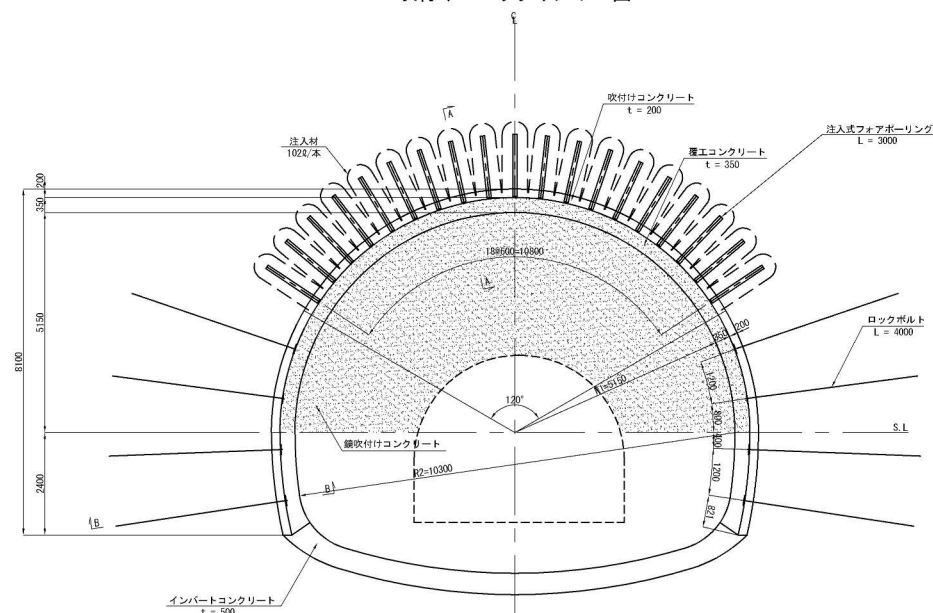
名 称	形 状 寸 法	規 格	単 位	数 量	摘 要
注入式フォアボーリング	L=3000	打込み中空管タイプ	本	18.5	
注入材	セメント系		2	1887	1022/本



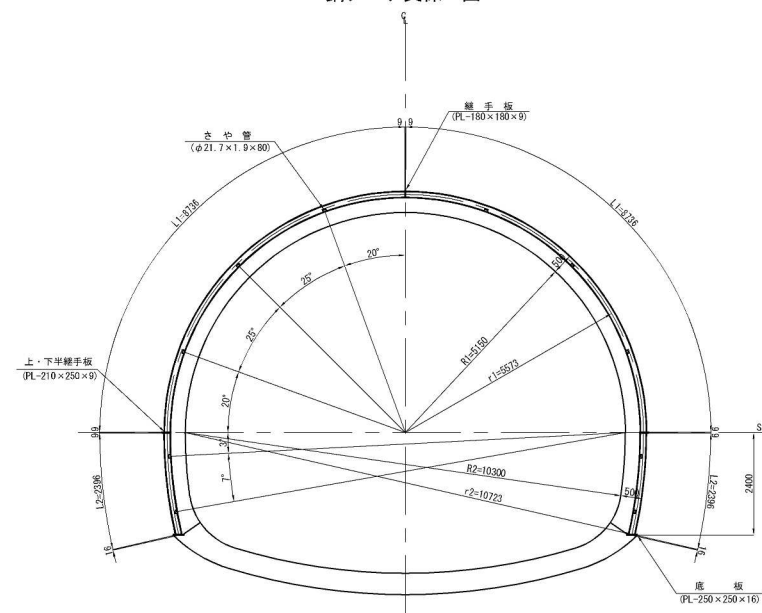
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事				
図面の種類	和賀仙人トンネル 支保パターン図 (9)			
縮尺	図示	図面番号	/	
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング			
施工会社名				
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 仙台工務部 第三課 橋梁課			

支保パターン図 (10)

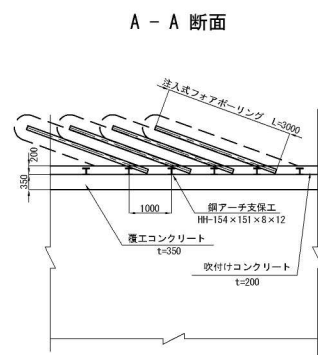
吹付け・ロックボルト工図 S=1:125



断面 DⅢa-1 (H)-K1

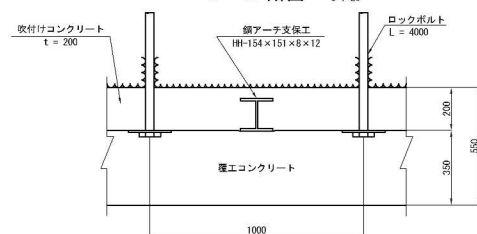
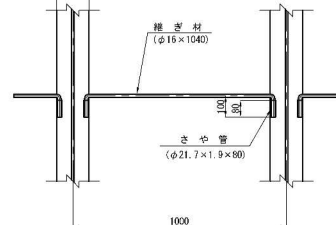
鋼ア一子支保工図 $S=1:125$

断面詳細図 S=1:125

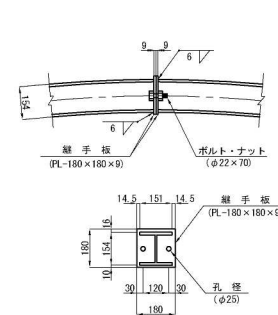


A - A 断面

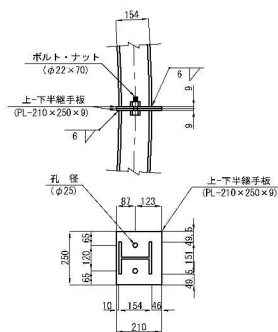
B - B 断面

継ぎ材詳細図 $\frac{1}{25}$ 

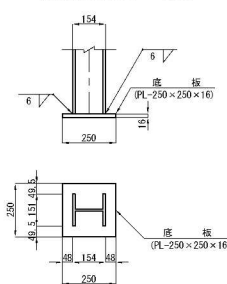
継手板詳細図 $S=1:25$



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		覆工厚 (cm)			金網	変形余裕量 (cm)		
注入式フォアボリング			収付厚 (cm)		アーチ		インバート		上	下	インバー
長さ	間隔	延長方向	上	下	20	35	50	-	0	0	0
4.0	1.2	1.0									
3.0	0.6 (100)	1.0	H#154	H#154							

※注入式フォアボーリングは千鳥配置とする

※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
※インバ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

名 称	形 状 寸 法	規 格	単位	数 量	備 考
ロックボルト	L=4000	耐力170KN以上	本	8	全固定型製(普通セメントモル)
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	ok=38N/mm ² 以上	m ²	22.121	

鋼ア一子支保工材料表

名 称	形状及寸法	単位	数量	単位質量	質 量
H 型鋼	HH-154×151×8×12 L=6736	kg	2	323.232	646.5
H 型鋼	HH-154×151×8×12 L=2396	kg	2	88.652	177.3
縦手板	PL-180×180×9	kg	2	2.288	4.6
ボルト・ナット	φ22×70	本	2		
上・下半縦手板	PL-210×250×9	kg	4	3.708	14.8
ボルト・ナット	φ22×70	本	4		
底 板	PL-250×250×16	kg	2	7.850	15.7
さ や 管	φ21.7×1.9×90	kg	20	0.074	1.5
縦 寸 材	φ16×1040	kg	10	1.643	16.4
合 計					876.8 kg (823.8 kg)

※ () 内はH型鎖本体重量を示す。

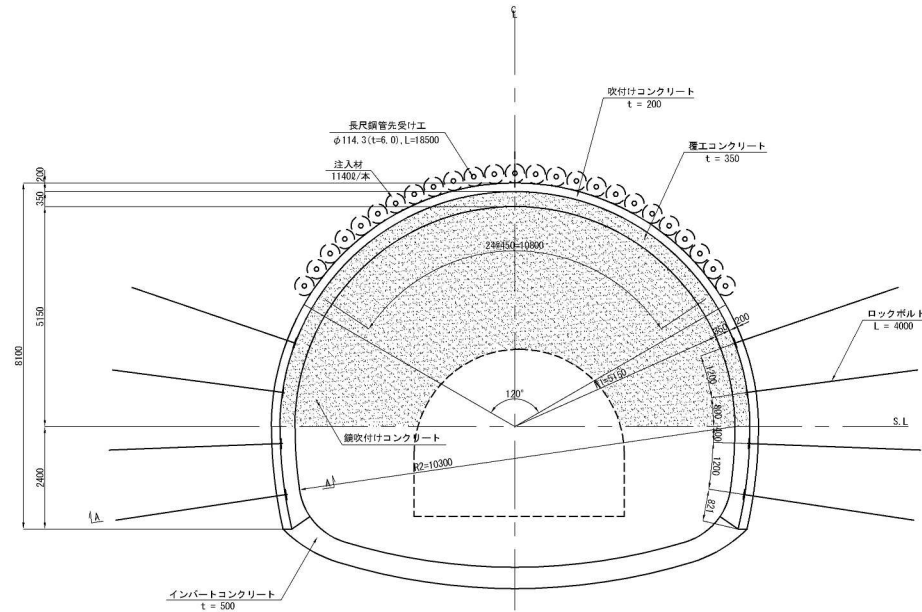
注入式フォアポーリング材料表 (1断面当り)

名 称	形 状 寸 法	規 格	単 位	数 量	備 考
注入式フォアボーリング	L=3000	打込み中空管タイプ	本	19.5	
注入材	セメント系		ℓ	1989	1022/本

※()内は質量本体重量を示す。				
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事				
図面の種類	支保仙トンネル 支援パターン図 (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			
施工会社名				
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 建設工務部			

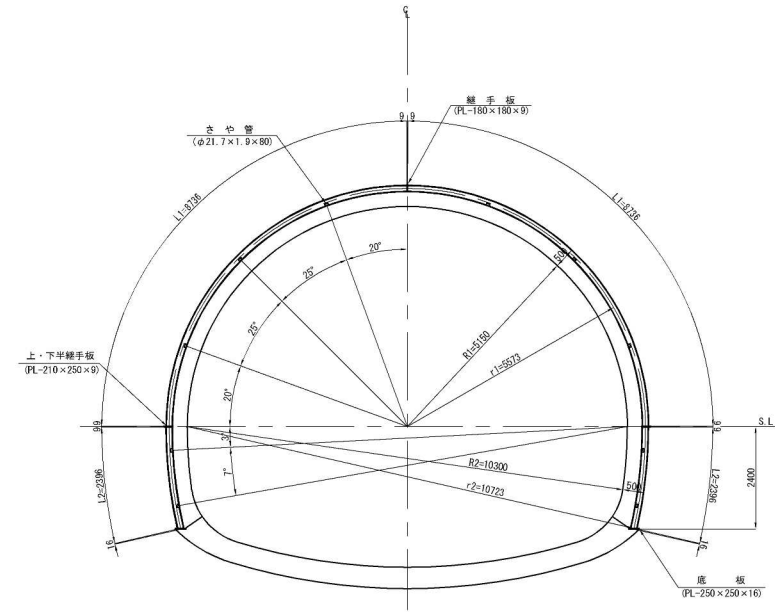
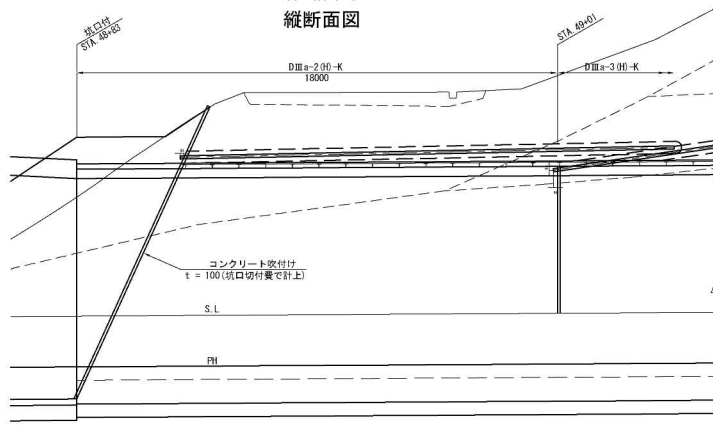
支保パターン図 (11)

吹付け・ロックボルト工図 S=1:125

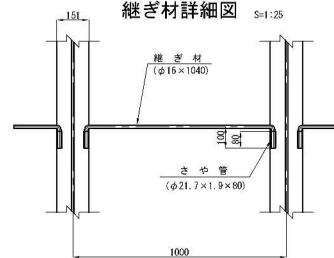


断面 DⅢa-2(H)-K

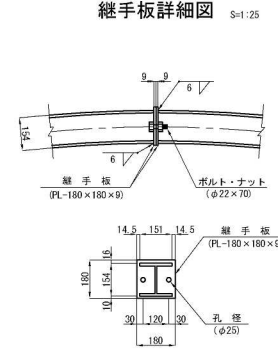
鋼アーチ支保工図 S=1:125

断面詳細図
縦断面図 S=1:200

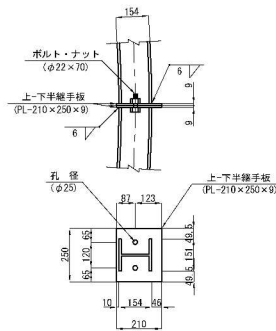
継ぎ材詳細図 S=1:25



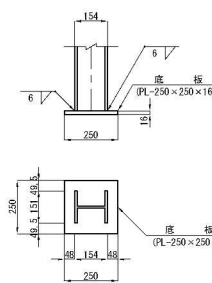
継手板詳細図 S=1:25



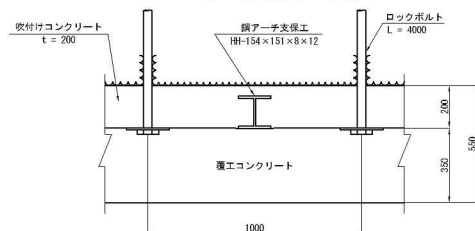
上・下半継手板詳細図 S=1:25



底板詳細図 S=1:25



A-A 断面 S=1:25



諸元表

ロックボルト			鋼アーチ支保工		覆工厚 (cm)		変形余裕量 (cm)	
長尺鋼管先支え工								
長さ (m)	間隔 (m)	延長方向 (m)	上	下	吹付け厚 (cm)	アーチ	インバート	金網
			上	下		上	下	インバート
4.0	1.2	1.0						
18.5 (0.45 120°)	-		HH-154	HH-154	20	35	50	-
								0
								0
								0

※木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	備 考
ロックボルト	L=4000	計力170KN以上	本	8	全断面差型(普通セメントモルタル)
座 金	150 $\times$ 150 $\times$ 9	SS400	枚	8	
ナ ッ ト		M24	個	8	
吹付けコンクリート	t=200	$\sigma_{ck}=36\text{N/mm}^2$ 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	備 考
H 型 鋼	HH-154 $\times$ 151 $\times$ 8 $\times$ 12	L=6736	kg	2	323.232	646.5 37.000 kg/m
H 型 鋼	HH-154 $\times$ 151 $\times$ 8 $\times$ 12	L=2396	kg	2	88.652	177.3 37.000 kg/m
継 手 板	PL-180 $\times$ 180 $\times$ 9		kg	2	2.289	4.6 70.650 kg/m ²
ボルト・ナット	$\phi 22 \times 70$		本	2	—	—
上・下半継手板	PL-210 $\times$ 250 $\times$ 9		kg	4	3.709	14.8 70.650 kg/m ²
ボルト・ナット	$\phi 22 \times 70$		本	4	—	—
底 板	PL-250 $\times$ 250 $\times$ 16		kg	2	7.850	15.7 125.600 kg/m ²
き や 管	$\phi 21.7 \times 1.9 \times 80$		kg	20	0.074	1.5 0.928 kg/m
継 ぎ 材	$\phi 16 \times 1040$		kg	10	1.643	16.4 1.580 kg/m
合 計						876.8 kg (823.8 kg)

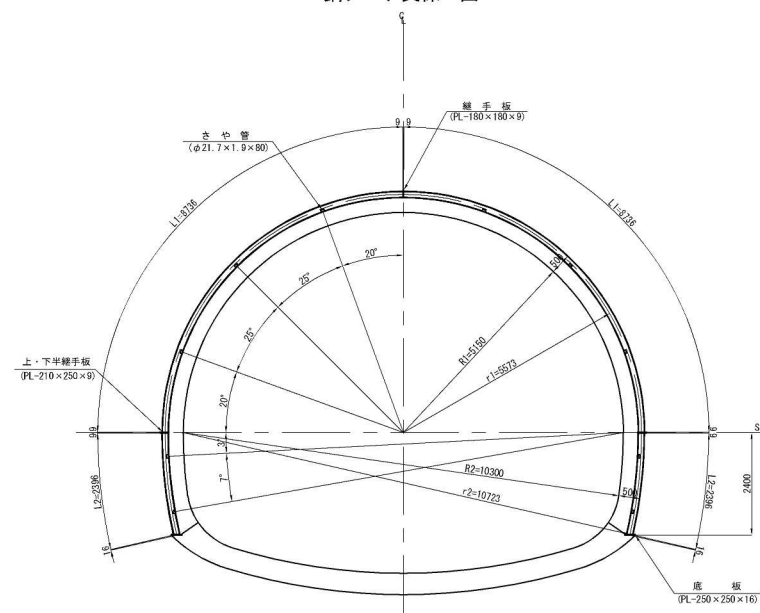
※ () 内はH型鋼本体重量を示す。

長尺鋼管先受け工材料表 (1断面当り)

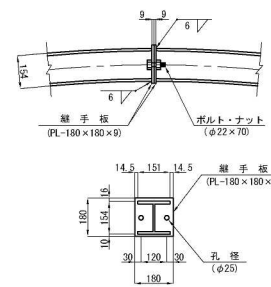
名 称	形 状 寸 法	規 格	単 位	数 量	備 考
長尺鋼管先受け工	L=18500	$\phi 114.3$, t=6.0	本	25	
注入材	セメント系		g	28500	11402/本

秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事	支保パターン図 (11)
図面の種類	図面番号
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	東日本高速道路株式会社 東北支社
事務所名	横 手 工 務 所

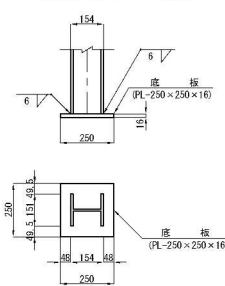
鋼ア一子支保工図 S=1:125



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			掘工厚 (cm)		全 網	変 形 余 裕 量 (cm)		
長尺鋼管先受け工						収付厚 (cm)			上 半	下 半	インバー
長さ (m)	間隔 (m)	延長方向 (m)	上	下	半	アーチ	インバート		上	下	半
4.0	1.2	1.0									
12.5	0.45 (27)	9.0	PH-154	PH-154	20	35	50	-	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

名 称	形 状 寸 法	規 格	単位	数 量	備 考
ロックボルト	L=4000	耐力170KN以上	本	8	全固定型製(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	$\sigma_{sk}=30\text{N}/\text{mm}^2$ 以上	m ²	22.121	

鋼ア一子支保工材料表

名 称	形 状 寸 法	単位	数量	単位重量	重 量
H 型 鋼	HH-151×81×8 L=6736	kg	2	33.232	66.46
H 型 鋼	HH-151×81×8 L=2366	kg	2	68.652	137.3
縦 手 板	FL-180×180×9	kg	2	2.289	4.6
ボルト・ナット	φ22×70	本	2		
上・下平縦手板	FL-210×250×9	kg	4	3.708	14.8
ボルト・ナット	φ22×70	本	4		
底 板	FL-250×250×16	kg	2	7.850	15.7
さ や 密	φ21.7×1.9×80	kg	20	0.074	1.5
縦 産 材	φ16×1040	kg	10	1.643	16.4
合 計					876.8 kg (823.8 kg)

※ () 内はH型鎖本体重量を示す。

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	5810/本

※ () 内はH型鎖本体重量を示す。

秋田自動車道
和歌山自動車道

	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

又 保 八 十 一 〇

附	图	图面卷号
---	---	------

船 名	国 籍	图 号	图 号 备 注
海 军 舰 艇			

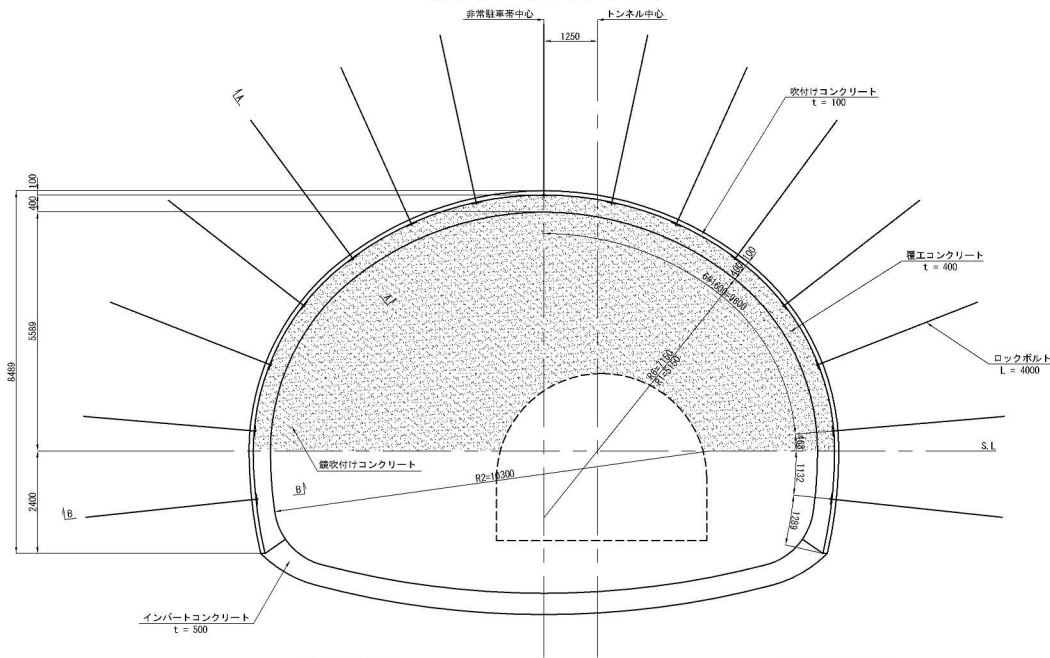
設計会社名	株式会社 ロード・エンシ
-------	--------------

施工会社名	
-------	--

東日本高速道路株式会社	
-------------	--

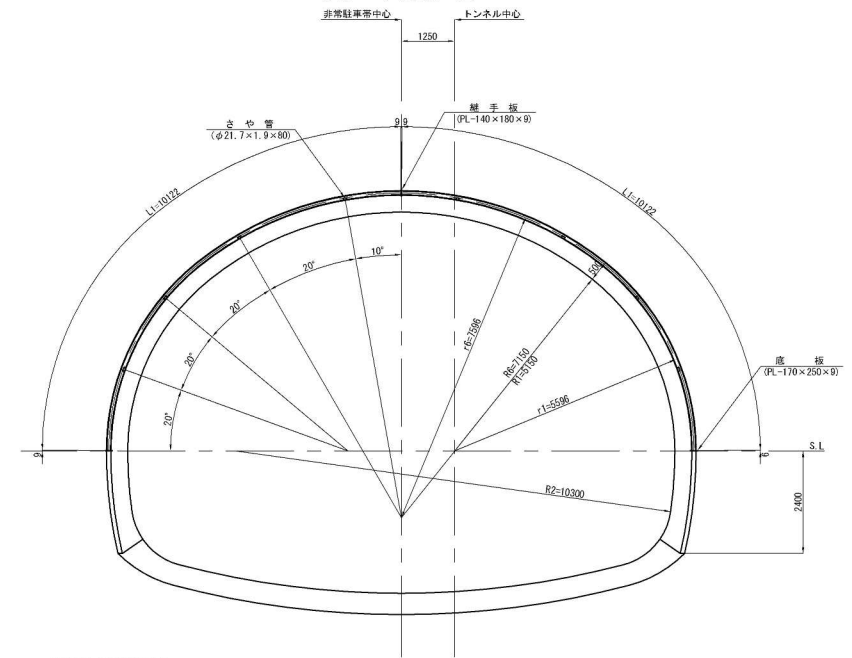
支保パターン図 (13)

吹付け・ロックボルト工図 S=1:125

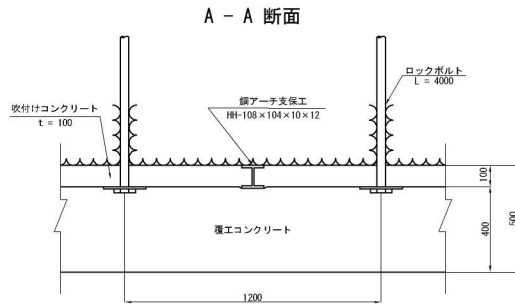


断面 CII-b(H)-B1-L(L)

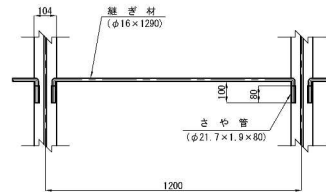
鋼アーチ支保工図



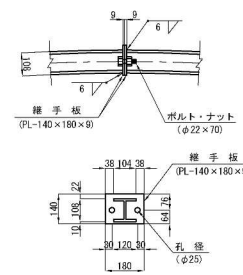
断面詳細図 S=1:25



継ぎ材詳細図 S=1:25



継手板詳細図 S=1:25



諸元表

ロックボルト	鋼アーチ支保工	吹付け厚	覆工厚 (cm)	金網	変形余裕量 (cm)
長さ (m)	両方向 (m)	延長方向 (m)	上 下 半	アーチ インバート	上 下 半
4.0	1.6	1.2	H1-108	-	0 0 0

※吹付けコンクリート強度 30N/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	備 考
ロックボルト	L=4000	耐力290KN以上	本	15	全固定型(普通セメントモルタル)
座 金	150×150×9	SS400	枚	15	
ナ ッ ト	φ22×70	M24	個	15	
吹付けコンクリート	t=100	σ _{ck} =30N/mm ² 以上	m ²	29,972	

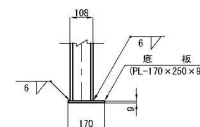
(P=1.2m当り)

鋼アーチ支保工材料表

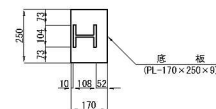
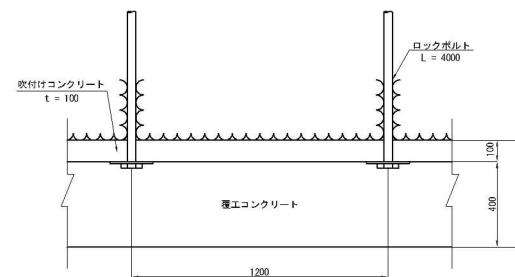
名 称	形 状 寸 法	単 位	数 量	単位重量	重 量	備 考
H 型 鋼	H1-108×104×10×12 L=10122	kg	2	269,245	538.5	26,600 kg/m
継手板	PL-140×180×9	kg	2	1,780	3.6	70,650 kg/m ²
ボルト・ナット	φ22×70	本	2	—	—	—
底 板	PL-170×250×9	kg	2	3,003	6.0	70,650 kg/m ²
さ や 管	φ21.7×1.9×80	kg	16	0.074	1.2	0.928 kg/m
継ぎ材	φ16×1290	kg	8	2,038	16.3	1,580 kg/m
合 計					565.6 kg (538.5 kg)	

※ () 内はH型鋼本体重量を示す。

底板詳細図 S=1:25

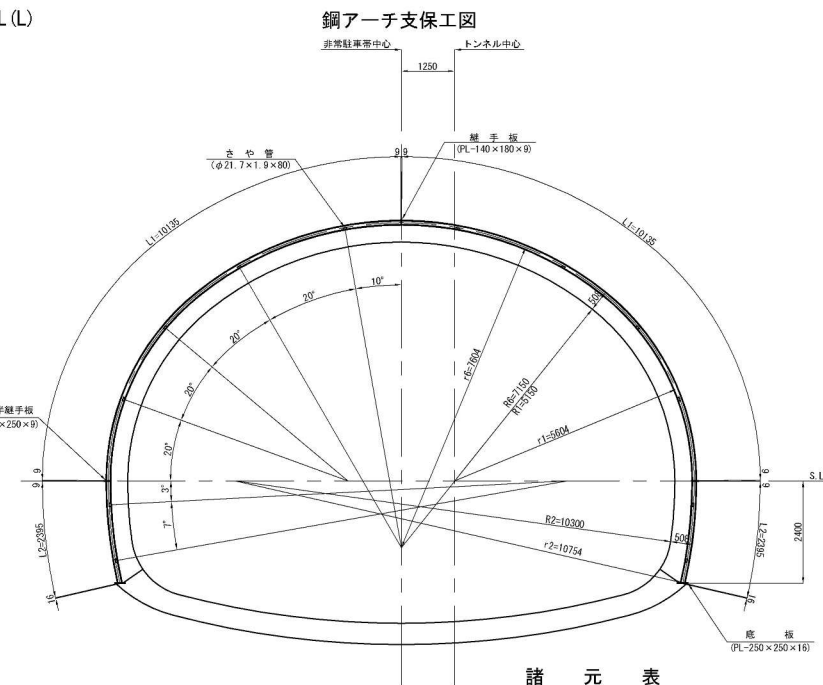
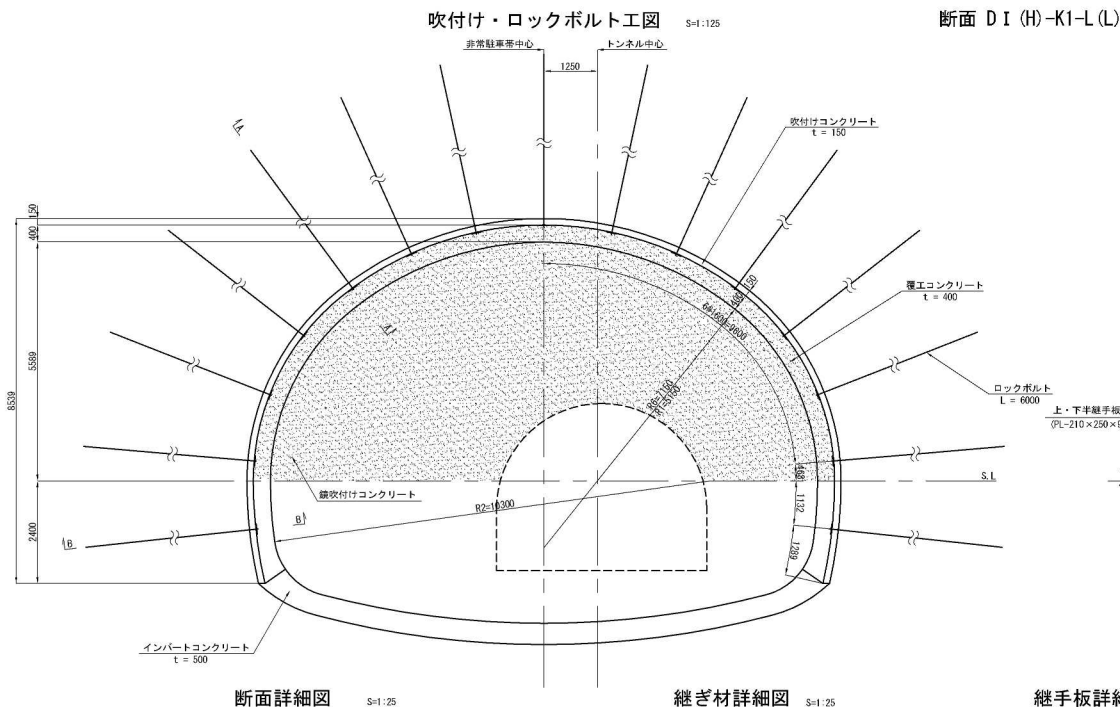


B - B 断面



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 (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)



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)	開方向 (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
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
※覆工コンクリート強度	24N/mm ² 以上
※インバートコンクリート強度	18N/mm ² 以上

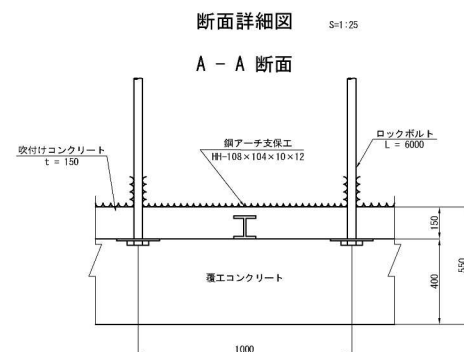
吹付け・ロックボルト材料表

名 称		形 状 寸 法	規 格	単 位	数 量	備 考
ロックボルト		L=6000	耐力290KN以上	本	15	全面設置(普通セメントモルタル)
座 金		150×150×9	SS400	枚	15	
ナ ッ ト			M24	個	15	
支柱付コンクリート		t=150	σ _{ck} =30N/mm ² 以上	m ²	24.977	

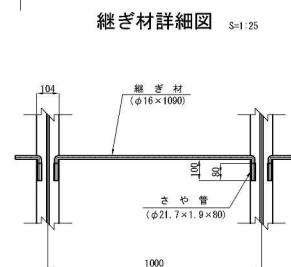
鋼ア一チ支保工材料表

名 称	形 状 寸 法	単位	数量	単位重量	重 量	備 考
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	66.600 kg/m
継 手 ナット	PL-140×180×9	kg	2	1.780	3.6	70.650 kg/m
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
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
さ や 管	φ21.7×1.9×0.8	kg	24	0.974	1.8	928.600 kg/m
継 ぎ 材	φ16×1090	kg	12	1.722	20.7	1.580 kg/m
合 計					720.4	666.6 kg

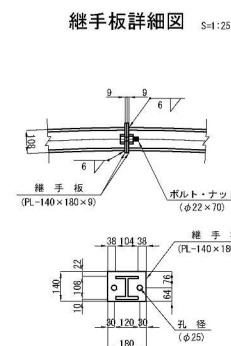
※ () 内はH型鋼本体重量を示す



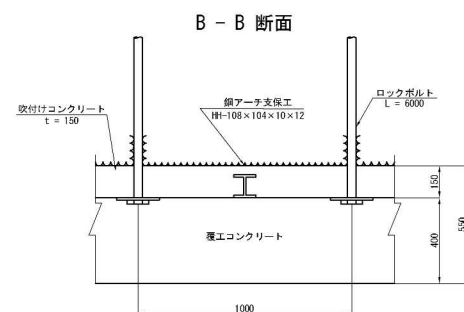
断面詳細図



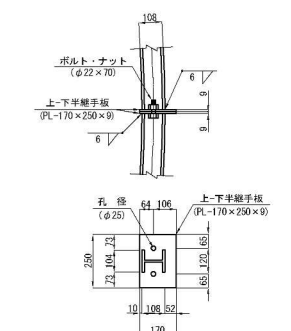
継ぎ材詳細図 S=1:25



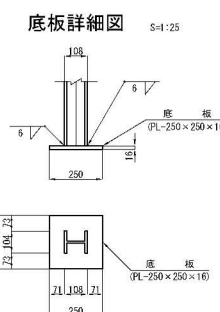
継手板詳細図 $S=1:25$



B - B 断面



上-下半繼手板詳細図 $S_{11}:25$



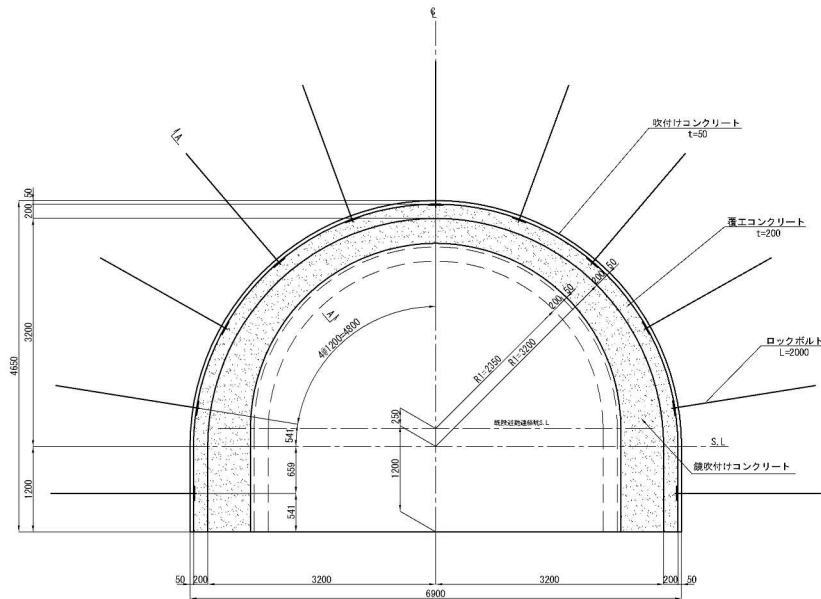
底板詳細図 6-1-25

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 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 仙台市青葉区			

支保パターン図 (15)

断面 CII-c-B-S、CII-c-B3-S、CII-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		安部余裕量 (cm)	
長さ (m)	掘方向 (m)	延長方向 (m)	上	下	半	吹付け厚 (cm)	アーチ	インバート	アーチ	インバート	上	下	半
2.0	1.2	1.2	-	-	-	5	20	-	-	-	0	0	-

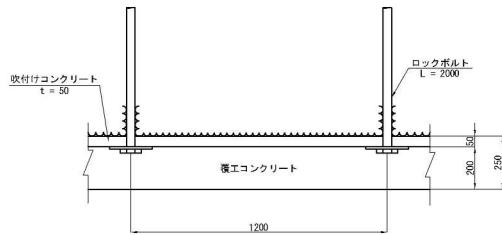
※吹付けコンクリート強度 18N/mm²以上
※覆工コンクリート強度 24N/mm²以上

吹付け・ロックボルト材料表 (P=1.2m当り)

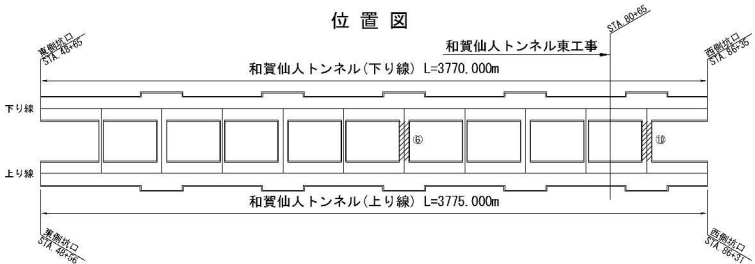
名 称	形 状 寸 法	規 格	単 位	数 量	摘 要
ロックボルト	L=2000	耐力110KN以上	本	11	金網定着型(円弧セメントモルタル)
座 金	150×150×9	S3400	枚	11	
ナ ッ ト		M24	個	11	
吹付けコンクリート	t=50	σ _{sk} =18N/mm ² 以上	m ²	15.697	

断面詳細図 S=1:25

A-A断面



位置図

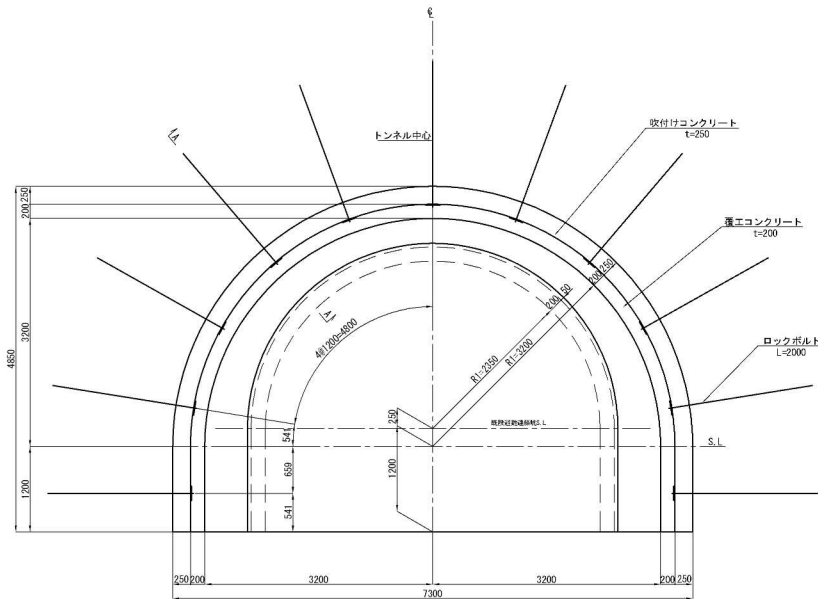


秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 支保パターン図 (15)		
縮 尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 機 手 工 事 務 所		

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)	掘方向 (m)	延長方向 (m)	上	下	半	吹付け厚 (cm)	アーチ	インバート	アーチ	インバート	上	下	半
2.0	1.2	1.2	-	-	-	25	20	-	-	-	0	0	-

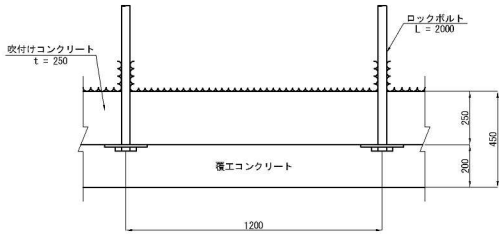
※吹付けコンクリート強度 18N/mm²以上
※覆工コンクリート強度 24N/mm²以上

吹付け・ロックボルト材料表 (P=1.2m当り)

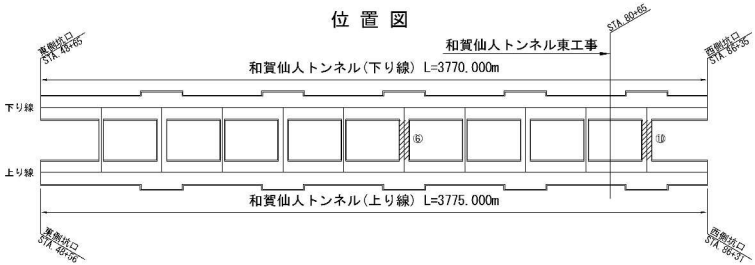
名 称	形 状 寸 法	規 格	単 位	数 量	摘 要
ロックボルト	L=2000	耐力110KN以上	本	11	金網定着型(円弧セメントモルタル)
座 金	150×150×9	S3400	枚	11	
ナ ッ ト		M24	個	11	
吹付けコンクリート	t=250	σ _{dk} =18N/mm ² 以上	m ²	15.697	

断面詳細図 S=1:25

A - A 断面



位置図

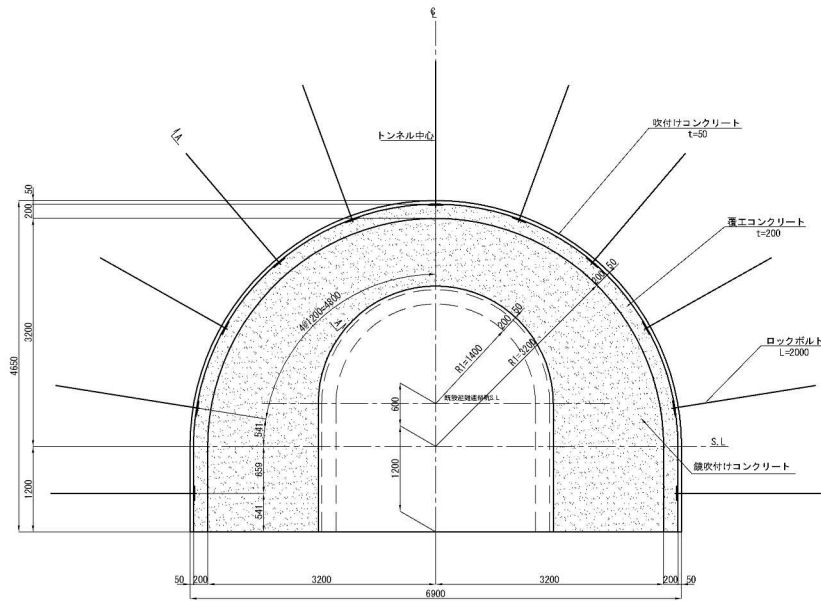


秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 支保パターン図 (16)		
縮 尺	開示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 機 手 工 事 務 所		

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		容 積 量 (cm)	
長さ (m)	掘方向 (m)	延長方向 (m)	上	下	半	吹付け厚 (cm)	アーチ	インバート	アーチ	上	下	上	下
2.0	1.2	1.2	-	-	-	5	20	-	-	0	0	-	-

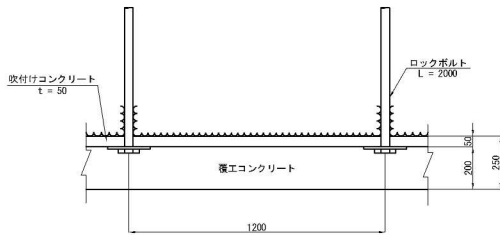
※吹付けコンクリート強度 30N/mm²以上
※覆工コンクリート強度 24N/mm²以上

吹付け・ロックボルト材料表 (P=1.2m当り)

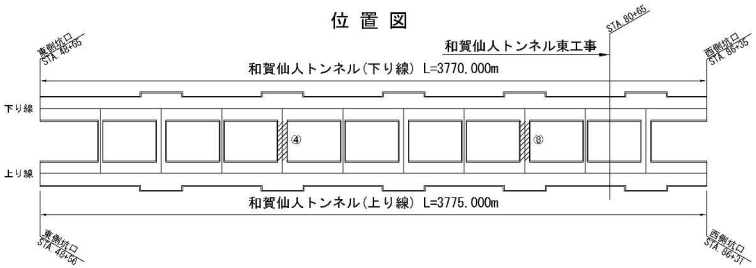
名 称	形 状 寸 法	規 格	単 位	数 量	摘 要
ロックボルト	L=2000	耐力110KN以上	本	11	金網定着型(母線セメントモルタル)
座 金	150×150×9	S3400	枚	11	
ナ ッ ト		M24	個	11	
吹付けコンクリート	t=50	σ _{sk} ≥30N/mm ² 以上	m ²	15.697	

断面詳細図 S=1:25

A - A 断面



位置図

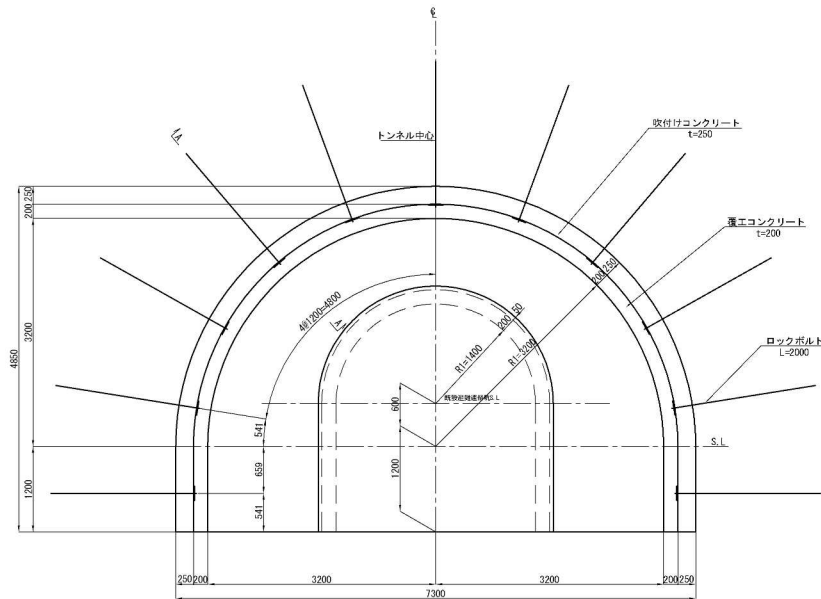


秋 田 自 動 車 道			
和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 支保パターン図 (17)		
縮 尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 機 手 工 事 務 所		

支保パターン図 (18)

断面 CIIa(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		安部余裕量 (cm)	
長さ (m)	掘方向 (m)	延長方向 (m)	上	下	半	吹付け厚 (cm)	アーチ	インバート	アーチ	上	下	上	下
2.0	1.2	1.2	-	-	-	25	20	-	-	0	0	-	-

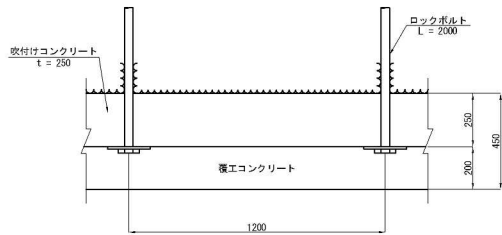
※吹付けコンクリート強度 30N/mm²以上
※覆工コンクリート強度 24N/mm²以上

吹付け・ロックボルト材料表 (P=1.2m当り)

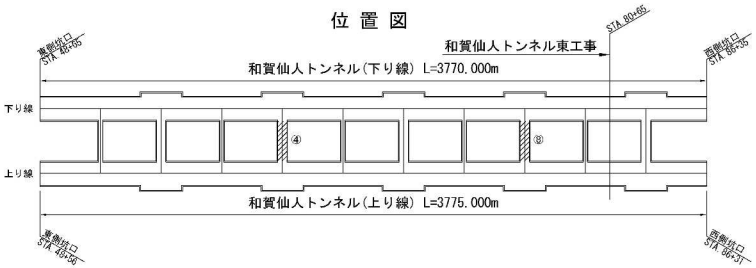
名 称	形 状 寸 法	規 格	単 位	数 量	摘 要
ロックボルト	L=2000	耐力110KN以上	本	11	金網定着型(母線セメントモルタル)
座 金	150×150×9	S3400	枚	11	
ナ ッ ト		M24	個	11	
吹付けコンクリート	t=250	σ _{sk} ≧30N/mm ² 以上	m ²	15.697	

断面詳細図 S=1:25

A-A断面



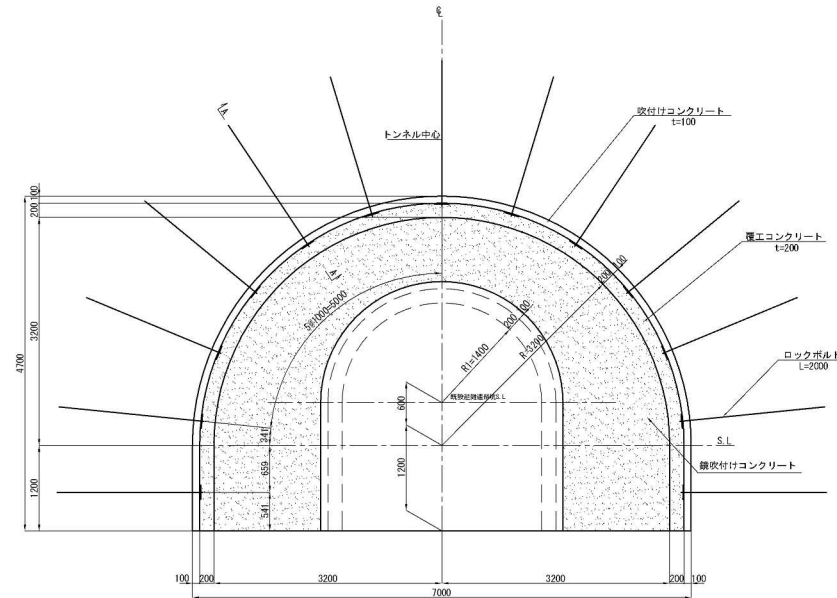
位置図



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 横手工事事務所		

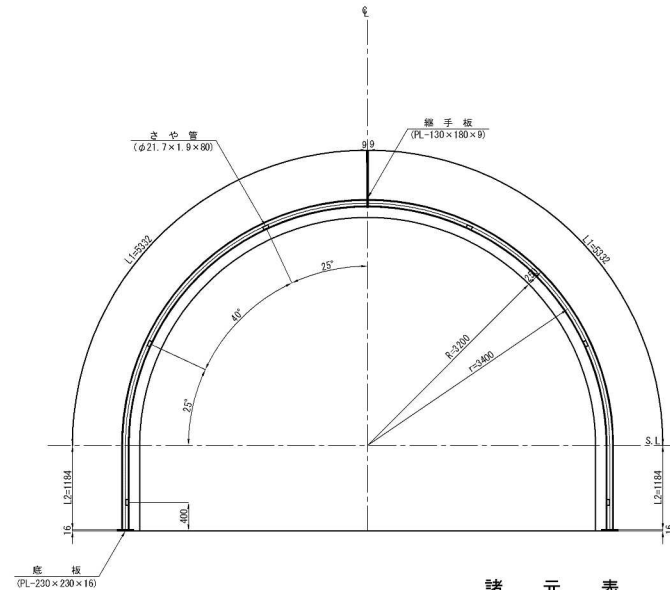
支保パターン図 (19)

吹付け・ロックボルト工図 S=1:75



断面 DI-j-K-S

鋼アーチ支保工図 S=1:25



諸元表

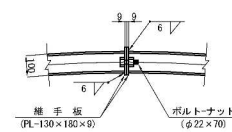
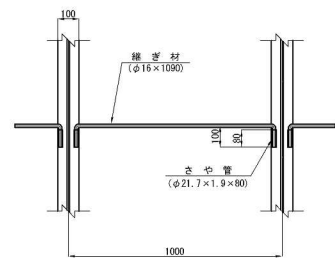
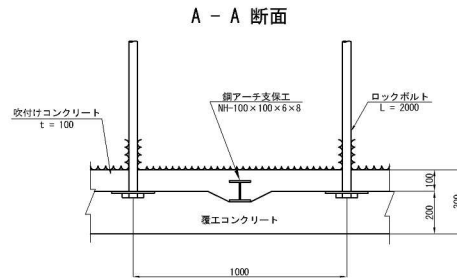
ロックボルト			鋼アーチ支保工		吹付け厚	覆工厚 (cm)		金網	変形余裕量 (cm)		
長さ (m)	周方向 (m)	延長方向 (m)	上半	下半	(cm)	アーチ	インバート		上半	下半	インバート
2.0	1.0	1.0	NH-100	NH-100	10	20	-	-	0	0	-

※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

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



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	備 考
ロックボルト	L=2000	耐力110KN以上	本	13	
座 金	150×150×9	S5400	枚	13	金面定形型(普通セメントモルタル)
ナ ッ ト	M24	(φ22×70)	個	13	
吹付けコンクリート	t=100	σ _{ck} =18N/mm ² 以上	m ²	13.081	

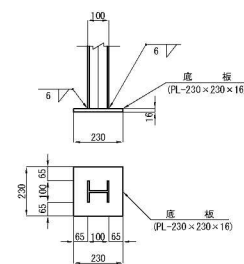
鋼アーチ支保工材料表

(1基当り)

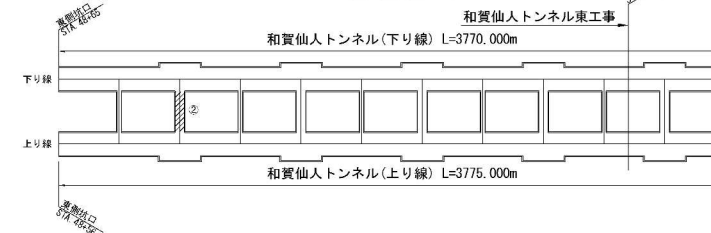
名 称	形 状 寸 法	単 位	数 量	単位重量	重 量	備 考
H 型 鋼	NH-100×100×6×8 L=6516	kg	2	110.120	220.2	16.900 kg/m
継 手 板	PL-130×180×9	kg	2	1.653	3.3	70.650 kg/m ²
ボルト・ナット	φ22×70	本	2	—	—	—
底 板	PL-230×230×16	kg	2	6.644	13.3	125.600 kg/m ²
さ や 管	φ21.7×1.9×80	kg	12	0.074	0.9	0.928 kg/m
継 ぎ 材	φ16×1090	kg	6	1.722	10.3	1.580 kg/m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

※ () 内は計型鋼本体重量を示す。

底板詳細図 S=1:25



位置図

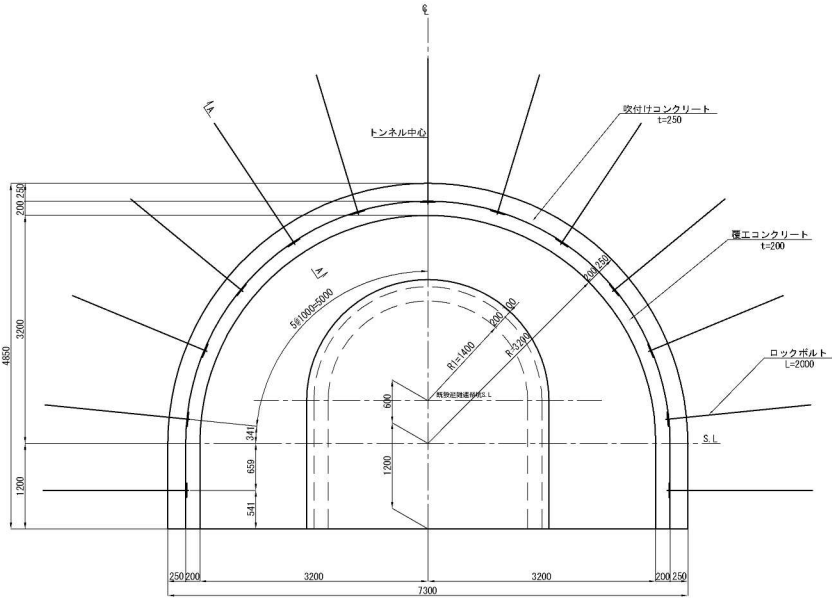


秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
和賀仙人トンネル 支保パターン図 (19)			
縮 尺	開示	図面番号	—
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング	施工会社名	—
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 機 手 工 事 務 所		

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	長さ (m)	周方向 (m)	延長方向 (m)	鋼アーチ支保工	吹付け厚 (cm)	アーチ	インバート	全網	変形	余裕量 (cm)
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

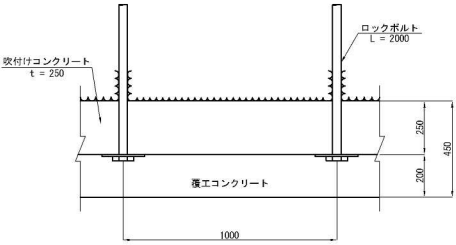
(P=1.0m当り)

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	全周等間隔(普通セメントモルタル)
座金	150×150×9	S5400	枚	13	
ナット	M24		個	13	
吹付けコンクリート	t=250	σ _{ck} =18N/mm ² 以上	m ²	13.081	

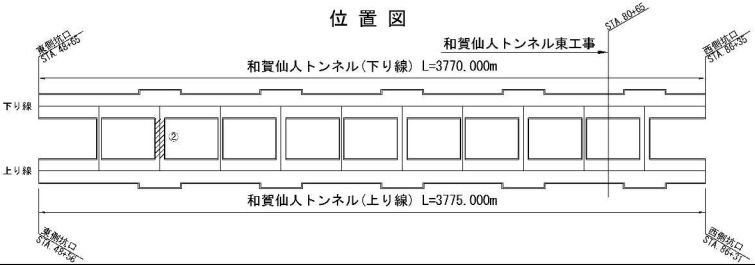
断面詳細図

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			
和賀仙人トンネル			
図面の種類	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 横手工務所		

支保パターン図 (21)

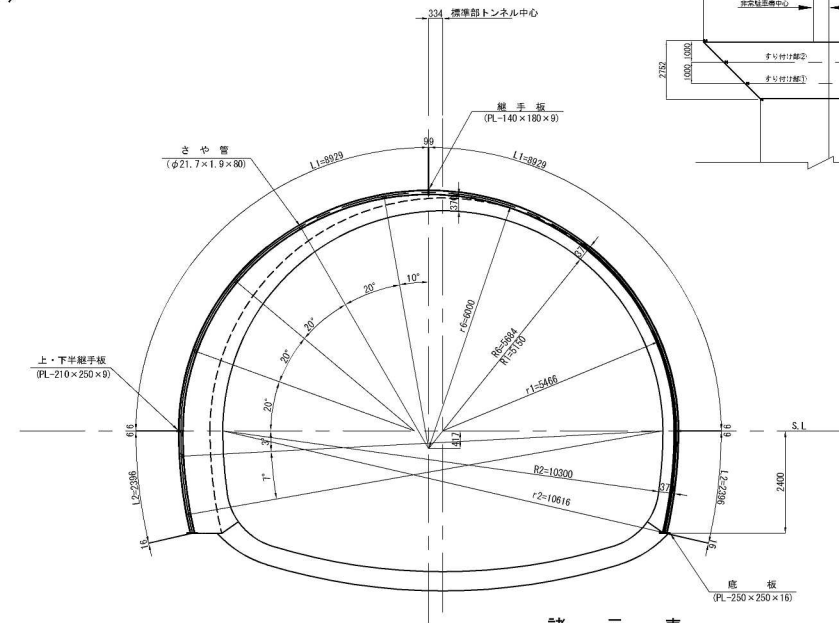
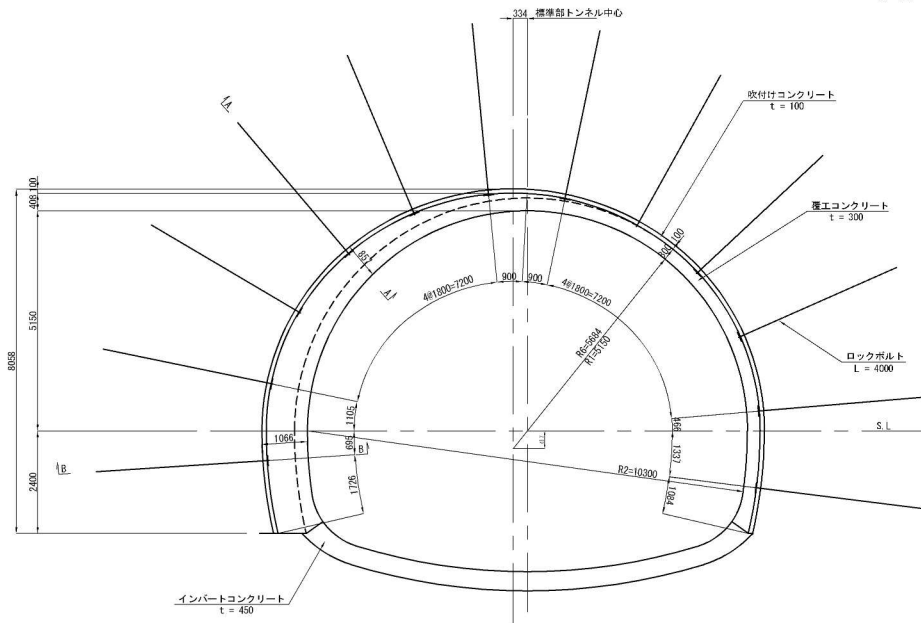
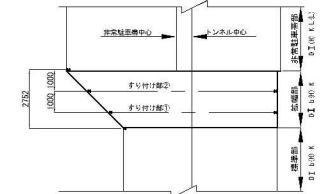
吹付け・ロックボルト工図 S=1:125

DI-b(H)-K ~ DI(H)-K-L(L) すり付け部① 断面

DI-Lsu(L)

鋼アーチ支保工図

位置図



断面詳細図

S=1:25

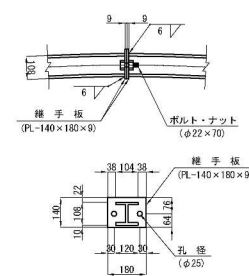
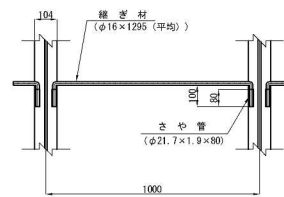
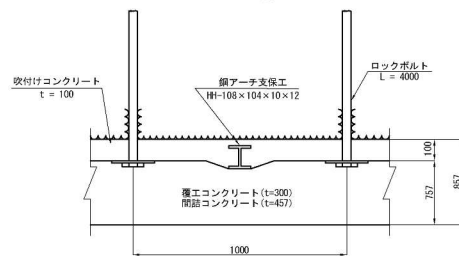
継ぎ材詳細図

S=1:25

継手板詳細図

S=1:25

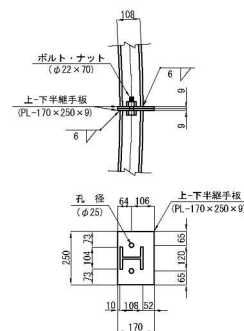
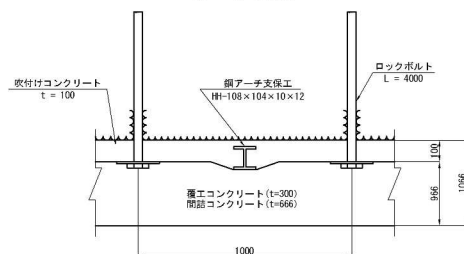
A-A 断面



上・下半継手板詳細図

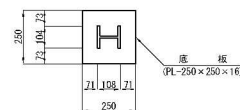
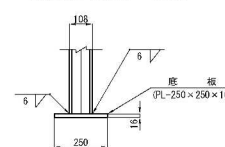
S=1:25

B-B 断面



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	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	(cm)	アーチ	インバート		上半	下半	インバート	
4.0	1.8	1.0	H1-108	H1-108	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	換算
ロックボルト	L=4000	耐力290KN以上	本	12	金網定置型(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	αok=36N/mm ² 以上	m ²	21.964	

(※) 括弧内は、(※)記載事項・選定規格・一般図にて計上

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	換算
H型鋼	H1-108×104×10×12 L=8929	kg	2	237.511	475.0	26.600 kg/m
H型鋼	H1-108×104×10×12 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)	

(※) () 内は鋼材本体重量を示す。

(増加分) 鋼アーチ重量 (DI-b(H)-K 1基当り)

名称	重量	換算
合計	416.4 kg (370.7 kg)	

(※) () 内は鋼材本体重量を示す。

(増加分) すり付け部① 鋼アーチ重量 (1基当り)

名称	重量	換算
合計	243.6 kg (231.8 kg)	

(※) () 内は鋼材本体重量を示す。

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 (21)

図面の種類	図面番号	設計会社名	施工会社名	事務所名
図示	図面番号	株式会社 ロード・エンジニアリング		東日本高速道路株式会社 東北支社
				横手工務事務所

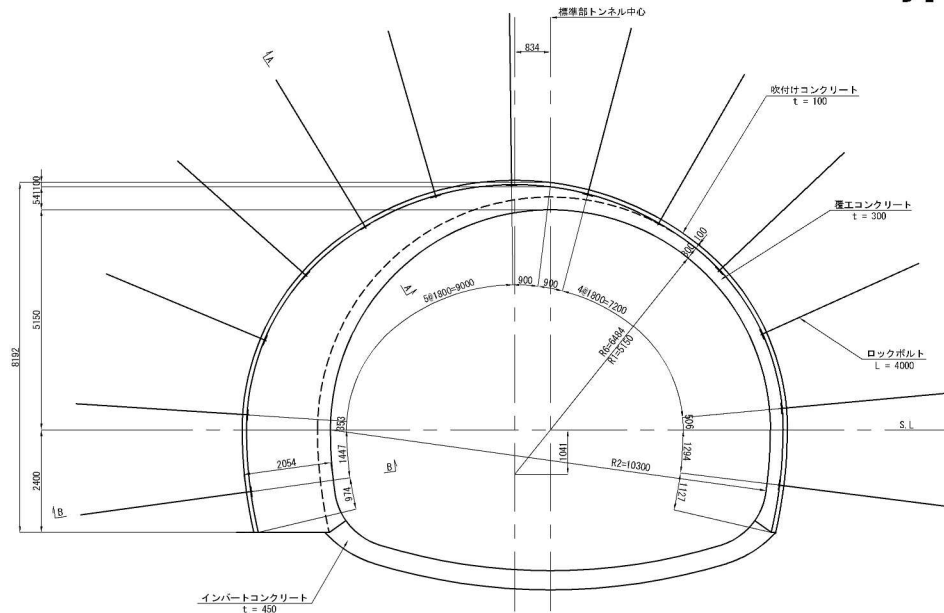
支保パターン図 (22)

吹付け・ロックボルト工図 S=1:125

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

鋼アーチ支保工図

位置図



断面詳細図

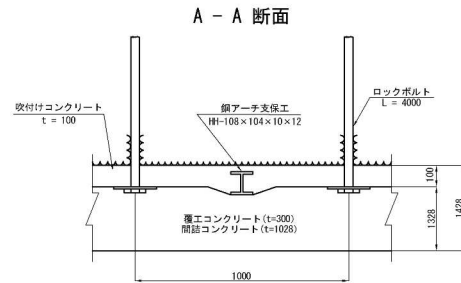
S=1:25

継ぎ材詳細図

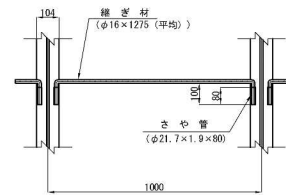
S=1:25

継手板詳細図

S=1:25

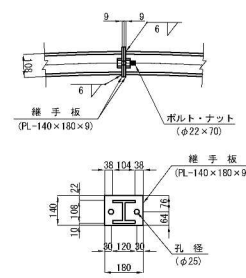


A - A 断面



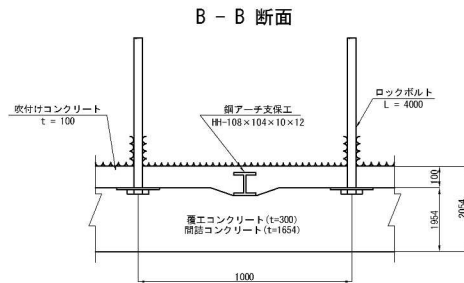
上・下半継手板詳細図

S=1:25

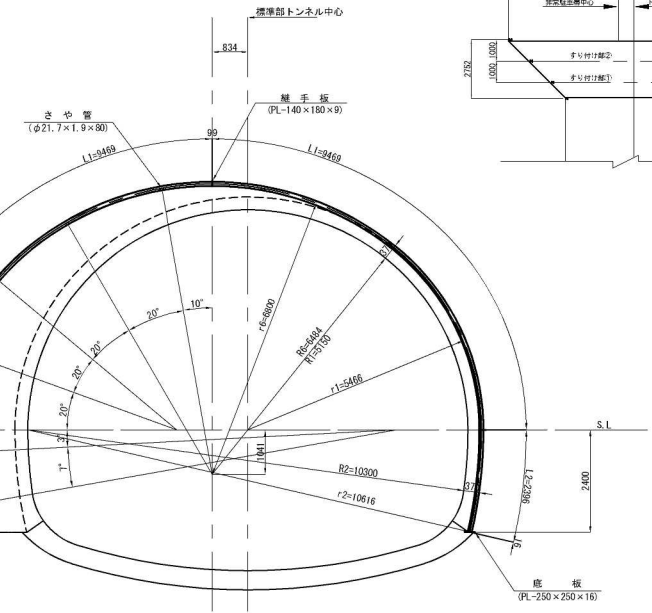
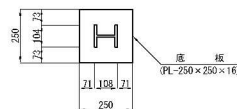
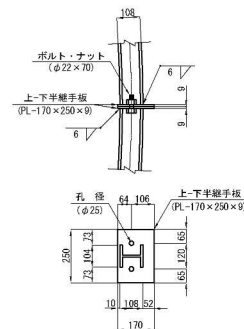


底板詳細図

S=1:25



B - B 断面



諸元表

ロックボルト			鋼アーチ支保工		吹付け厚	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	(cm)	アーチ	インバート		上半	下半	インバート	
4.0	1.8	1.0	H=108	H=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	換算
ロックボルト	L=4000	耐力290KN以上	本	12	金網定置型(普通セメントモルタル)
座金	150x150x9	SS400	枚	12	
ナット	M24	側	個	12	
吹付けコンクリート	t=100	αok=36N/mm ² 以上	m ²	21.964	

(※) 括弧内は「事業標準・選定標準一般図」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	換算
H型鋼	H=108x104x10x12 L=9469	kg	2	251.875	503.8	26.600 kg/m
H型鋼	H=108x104x10x12 L=2396	kg	2	63.734	127.5	26.600 kg/m
継手板	PL-140x180x9	kg	2	1.780	3.6	70.650 kg/m ²
ボルト・ナット	φ22x70	本	2	—	—	—
上・下半継手板	PL-170x250x9	kg	4	3.003	12.0	70.650 kg/m ²
ボルト・ナット	φ22x70	本	4	—	—	—
底板	PL-250x250x16	kg	2	7.850	15.7	125.600 kg/m ²
さや管	φ21.7x1.9x80	kg	24	0.074	1.8	0.928 kg/m
継ぎ材	φ16x1275 (平均)	kg	12	2.015	24.2	1.580 kg/m
合計					688.6 kg (631.3 kg)	

(※) () 内は鋼本体重量を示す。

(控除分) 鋼アーチ重量 (D I -b (H)-K 1基当り)

名称	重量	換算
合計	416.4 kg (370.7 kg)	

(※) () 内は鋼本体重量を示す。

(増加分) すり付け部② 鋼アーチ重量 (1基当り)

名称	重量	換算
合計	272.2 kg (260.6 kg)	

(※) () 内は鋼本体重量を示す。

秋田自動車道

和賀仙人トンネル東工事

和賀仙人トンネル

支保パターン図 (22)

図面の種類

縮尺 開示 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

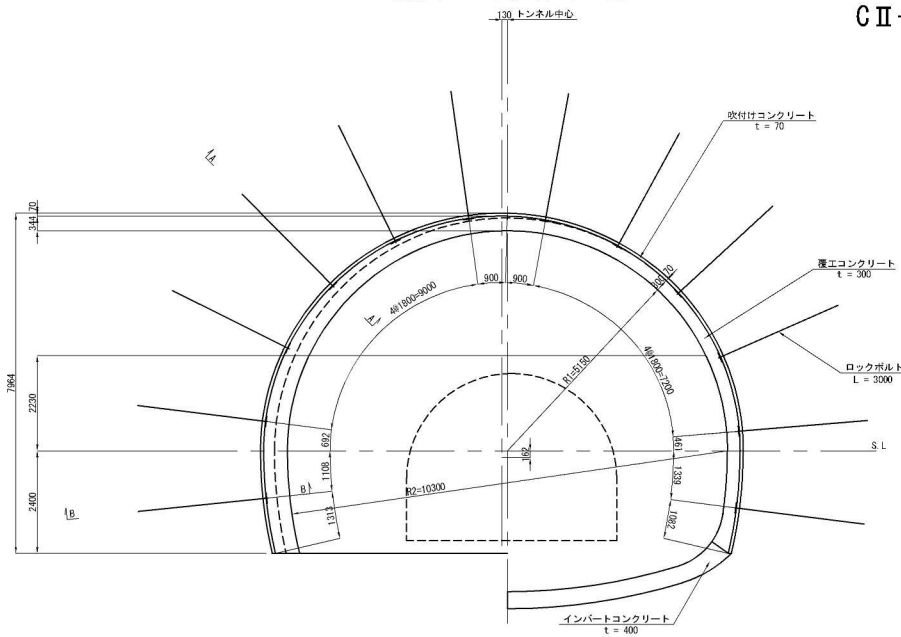
支保パターン図 (23)

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

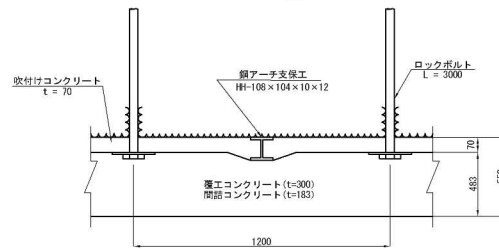
S=1:125



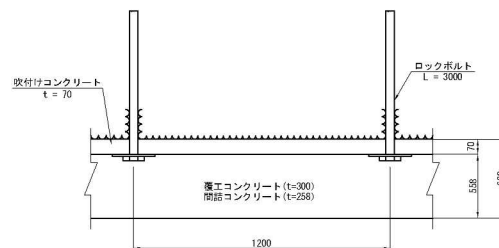
断面詳細図

S=1:25

A-A 断面

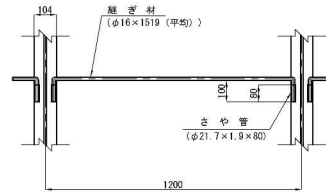


B-B 断面



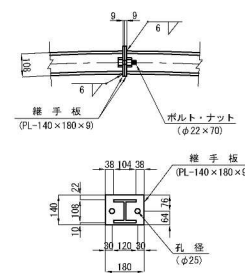
継ぎ材詳細図

S=1:25



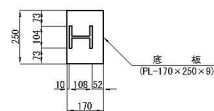
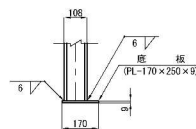
継手板詳細図

S=1:25

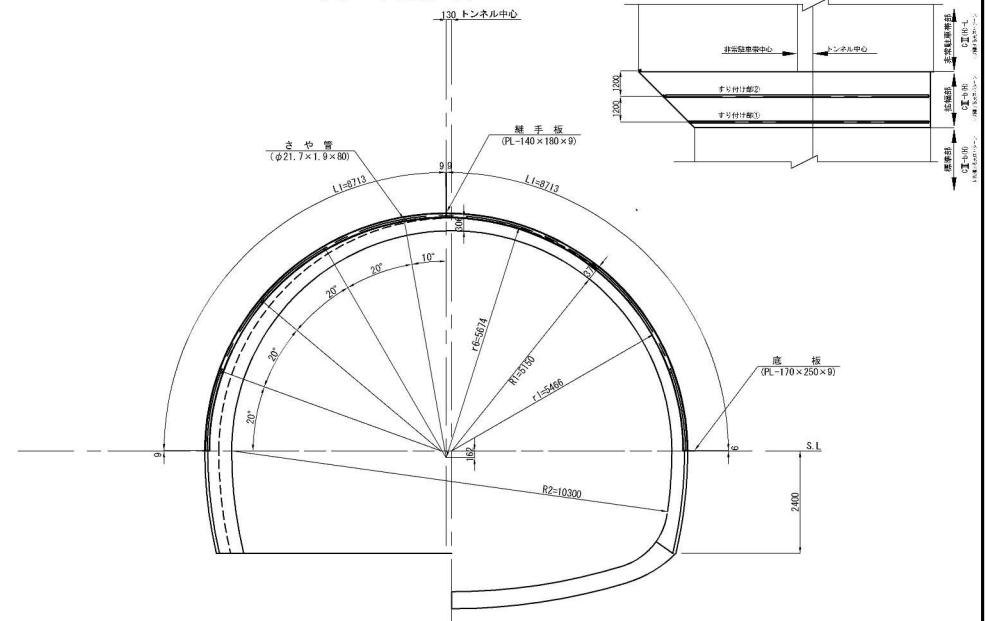


底板詳細図

S=1:25



鋼アーチ支保工図



諸元表

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

※吹付けコンクリート強度 30N/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	備 考
ロックボルト	L=3000	耐力170KN以上	本	12	余鋼定着型(普通セメント系)
座 金	150 x 150 x 9	S5400	枚	12	
ナ ッ ト	φ22 x 70	M24	個	12	
吹付けコンクリート	t=70	σ _{sk} =30N/mm ² 以上	m ²	26.357	

(※) 鉄筋配置は、「余鋼定着型・差動補強一般図」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	備 考
H 型 鋼	H=108 x 104 x 12 L=8713	kg	2	231.766	463.5	26.600 kg/m
継 手 板	PL-140 x 180 x 9	kg	2	1.780	3.6	70.650 kg/m ²
ボルト・ナット	φ22 x 70	本	2	—	—	
底 板	PL-170 x 250 x 9	kg	2	3.003	6.0	70.650 kg/m ²
さ や 管	φ21.7 x 1.9 x 80	kg	16	0.074	1.2	0.928 kg/m
継 ぎ 材	φ16 x 1515 (平均)	kg	8	2.394	19.2	1.580 kg/m
合 計					493.5 kg (463.5 kg)	

(※ () 内はH型鋼本体重量を示す。)

(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	備 考
合 計	311.4 kg (289.8 kg)	(※ () 内はH型鋼本体重量を示す。)

(増加分) すり付け部② 鋼アーチ重量

(1基当り)

名 称	重 量	備 考
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

和賀仙人トンネル

支保パターン図 (23)

縮 尺 開示 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 務 所

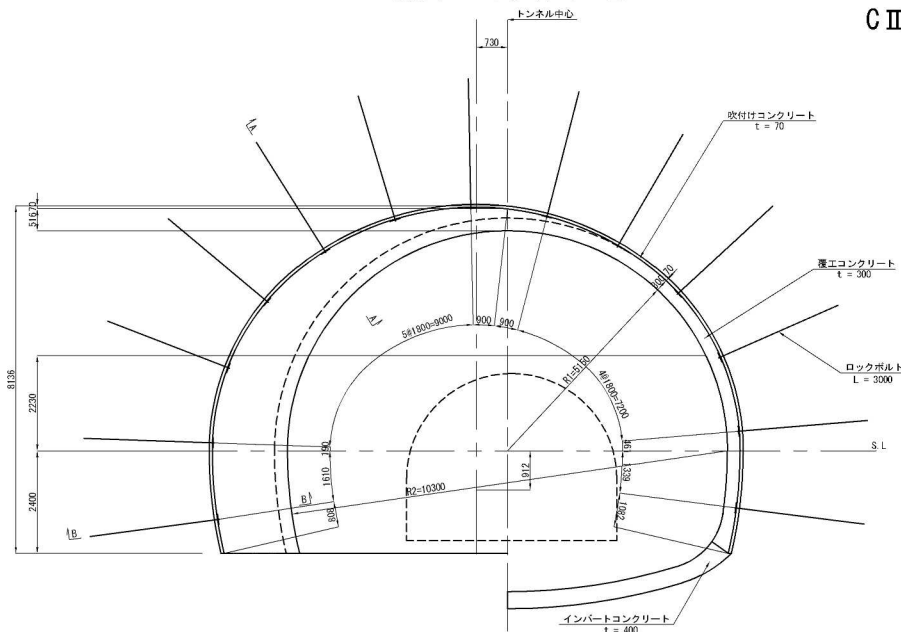
支保パターン図 (24)

吹付け・ロックボルト工図

S=1:125

CII-b(H)~CII(H)-L すり付け部② 断面

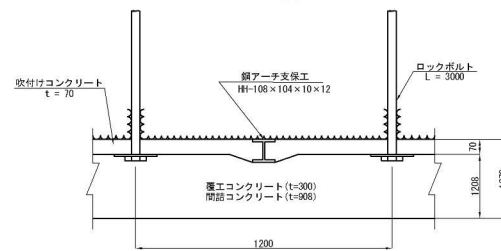
CII-Lsu(L)



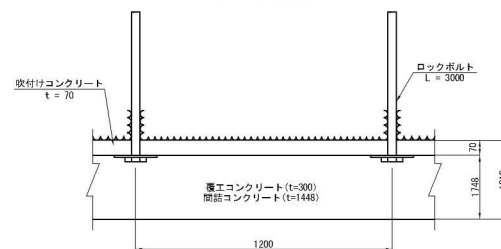
断面詳細図

S=1:25

A-A 断面

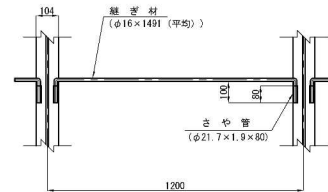


B-B 断面



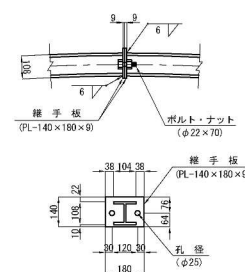
継ぎ材詳細図

S=1:25



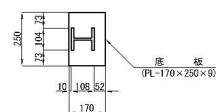
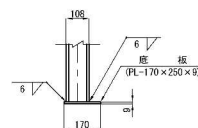
継手板詳細図

S=1:25

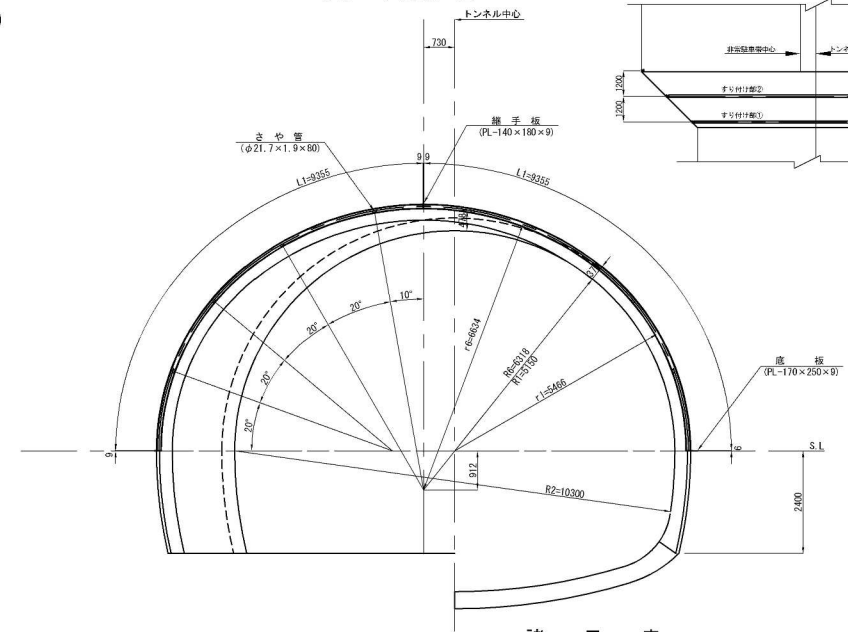


底板詳細図

S=1:25



鋼アーチ支保工図



諸元表

長さ (m)	周方向 (m)	延長方向 (m)	吹付け厚 (cm)	環工厚 (cm)	アーチ インバート	全網	変形	余裕	量 (cm)
3.0	1.8	1.2	HH-108	-	7	30	40	-	0

※吹付けコンクリート強度 30N/mm²以上
 ※環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	備 考
ロックボルト	L=3000	耐力170KN以上	本	12	余鋼定着型(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	c=30N/mm ² 以上	m ²	26.357	

(※) 概算値は、「余鋼定着型・差動通気管一般図」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	備 考
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型鋼本体重量を示す。)

(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	備 考
合 計	311.4 kg (289.8 kg)	(※ () 内はH型鋼本体重量を示す。)

(増加分) すり付け部② 鋼アーチ重量 (1基当り)

名 称	重 量	備 考
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

和賀仙人トンネル

支保パターン図 (24)

縮 尺 開示 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

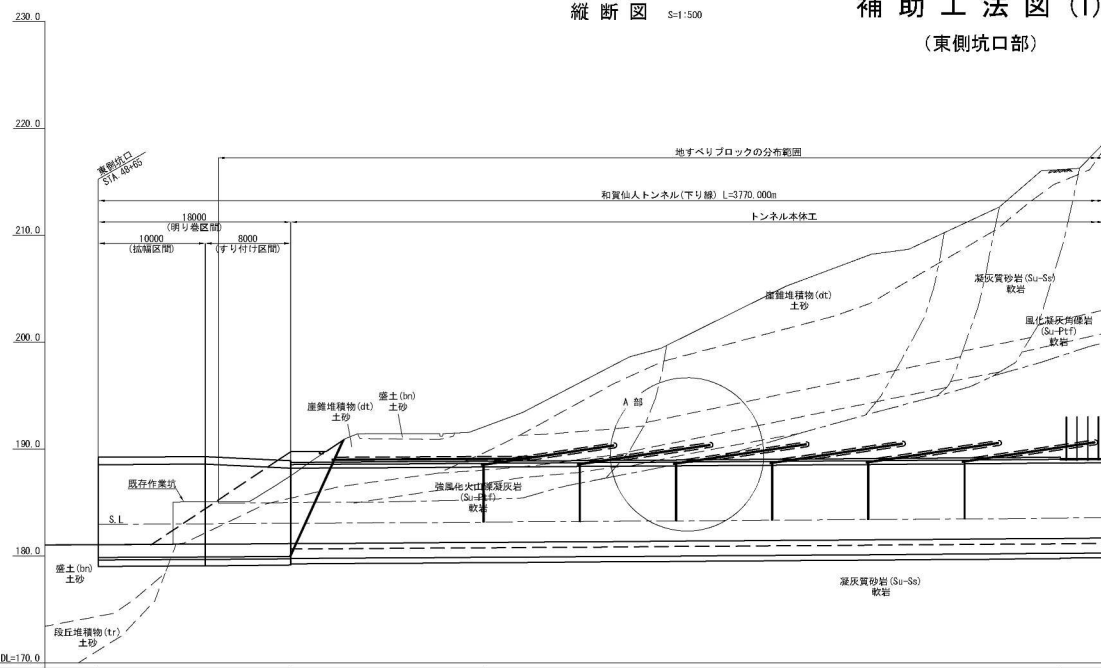
事務所名 東日本高速道路株式会社 東北支社

機 手 工 事 務 所

補助工法図(1)

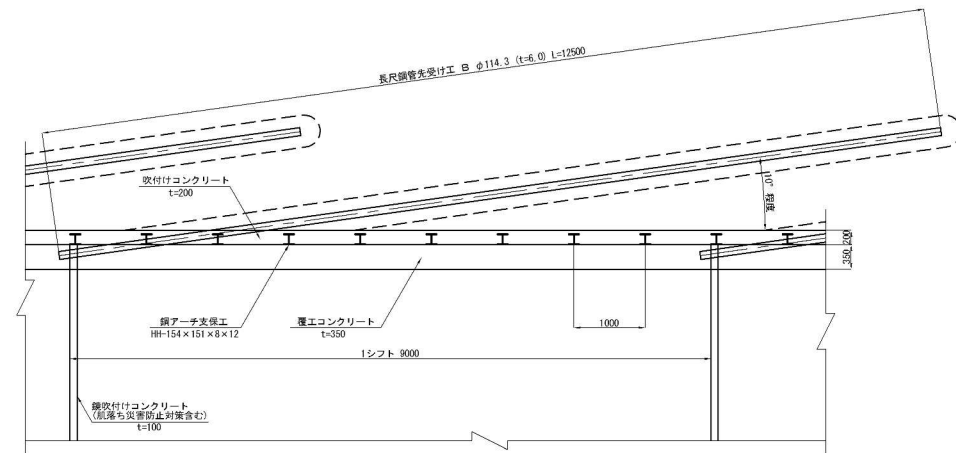
(東側坑口部)

縦断図 S=1:500



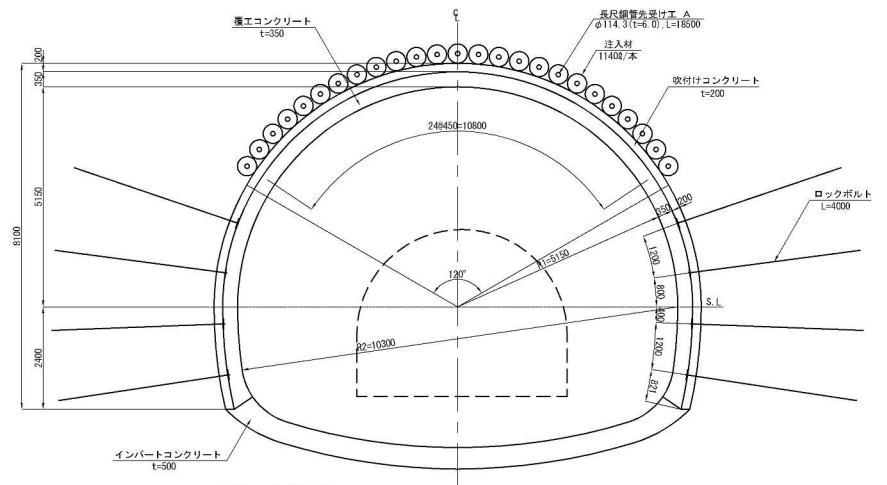
測点	断面区分	区間長(m)	補助工法	シフト数
1	明り巻	18.0	-	-
2	DⅢa-2(H)-K	18.0	長尺鋼管先受け工 A ※坑外から	1シフト
3	DⅢa-3(H)-K	54.0	長尺鋼管先受け工 B	6シフト
4	DⅠ-b(0)-K	228.0	-	-

A部拡大図 S=1:75



断面図 S=1:125

DⅢa-2(H)-K

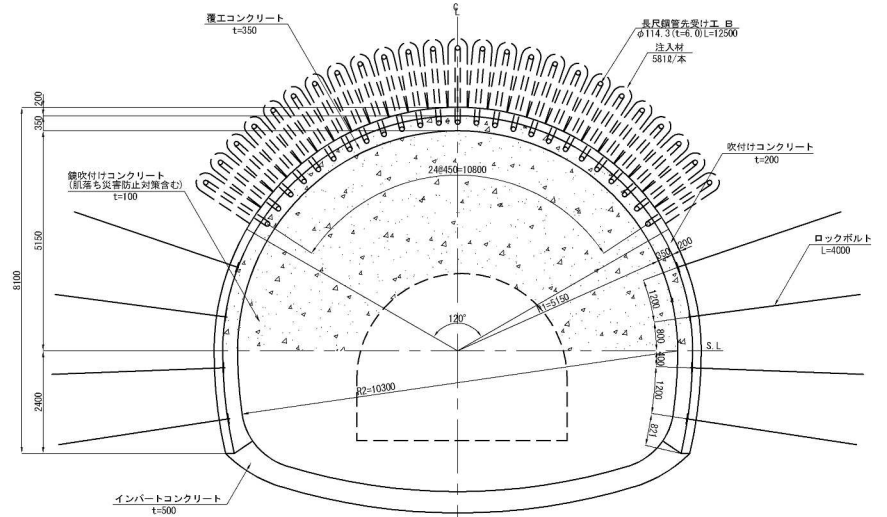


DⅢa-2(H)-K

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	11400ℓ/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)

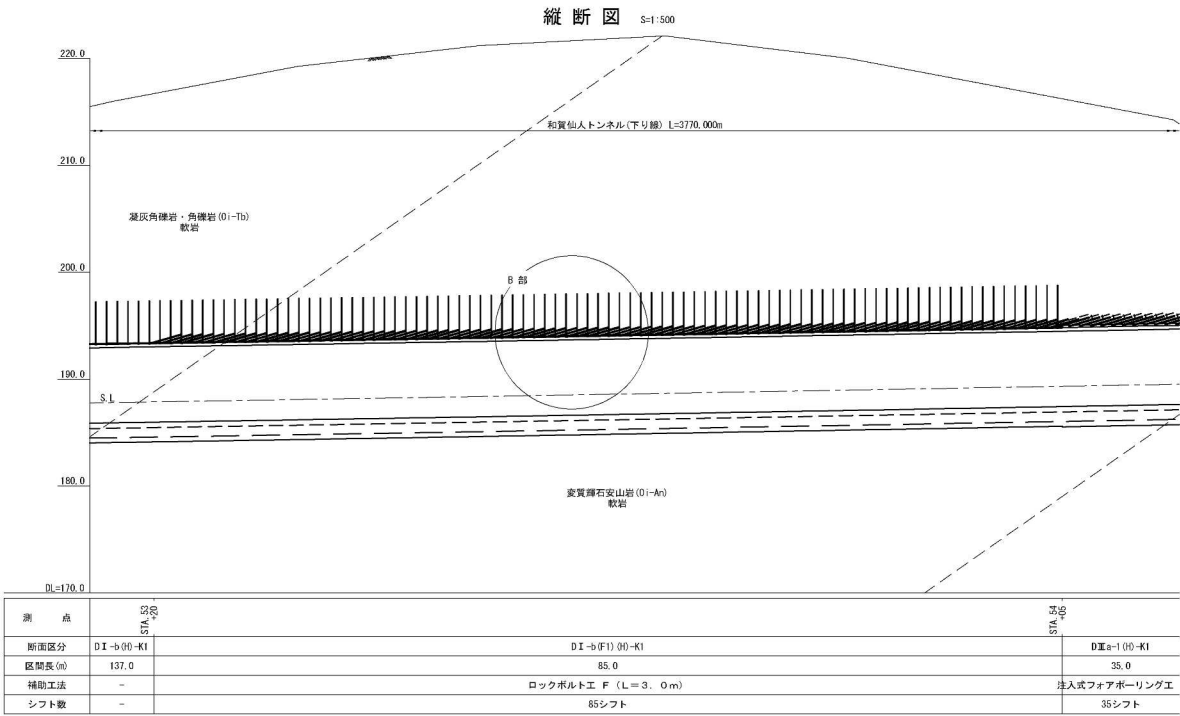
名称	形状寸法	規格	単位	数量	摘要
長尺鋼管先受け工	L=12500	φ114.3, t=6.0	本	25	
注入材	セメント系		ℓ	14525	5812ℓ/本

鏡吹付けコンクリート材料表

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	経路変異対策(土圧対策等)

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(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			

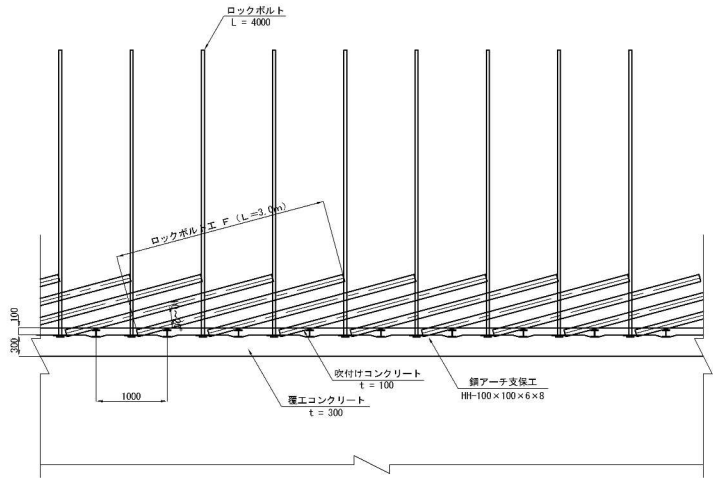
補助工法図(2)
(STA53+20~54+05区間)



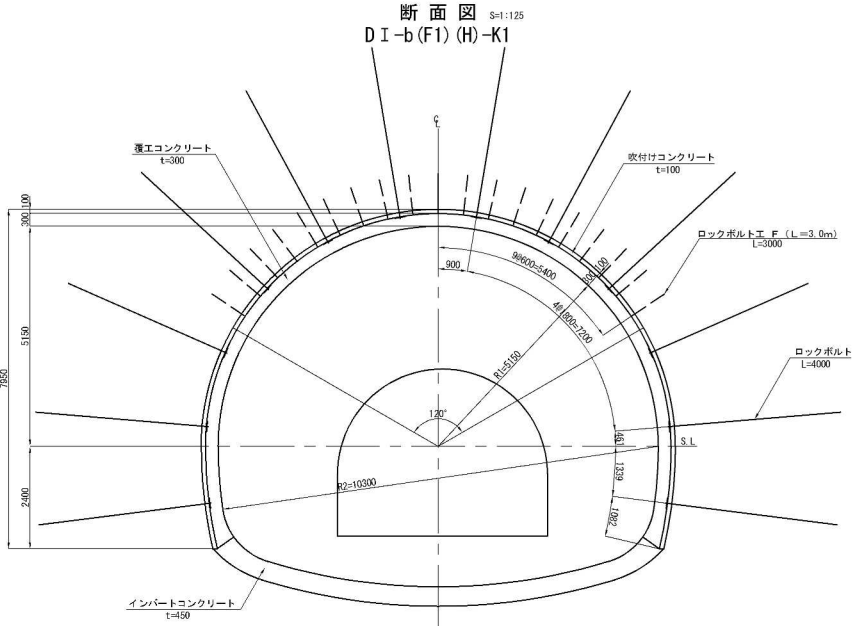
ロックボルト工 F (L=3.0m) 材料表 (1シフト1.0m当り)

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	

B部拡大図 S=1:75



断面図 S=1:125
D I -b (F1) (H) -K1

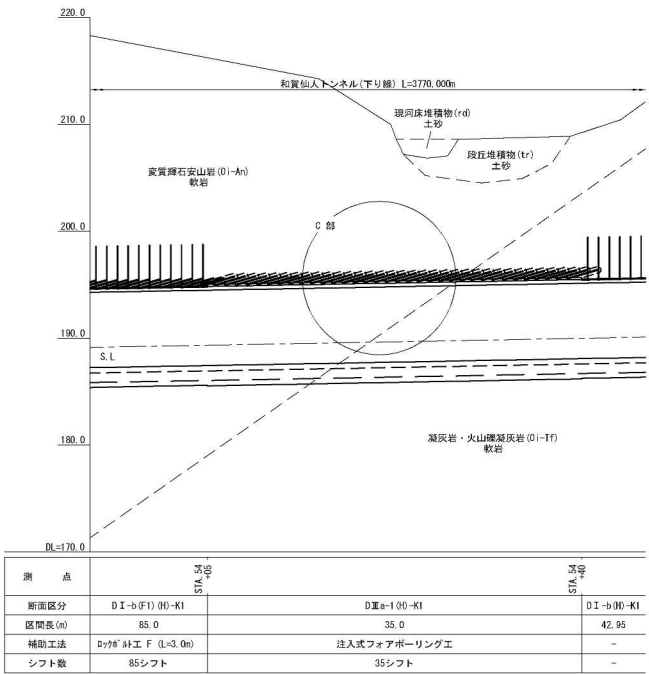


秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事 補助工法図(2)				
図面の種類	概 尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社	ロード・エンジニアリング		
施工会社名	東日本高速道路株式会社	東北支社		
事務所名	横 手 工 事 所			

補助工法図(3)

(STA54+05~54+40 岩沢区間)

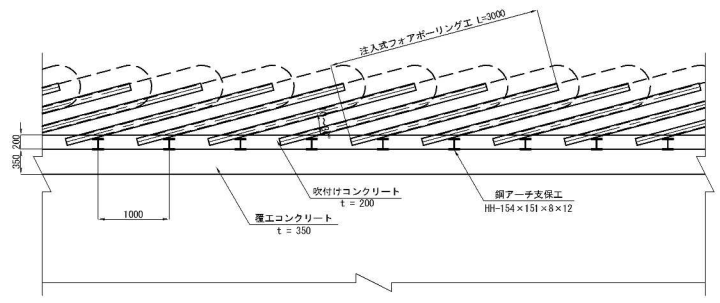
縦断図 S=1:500



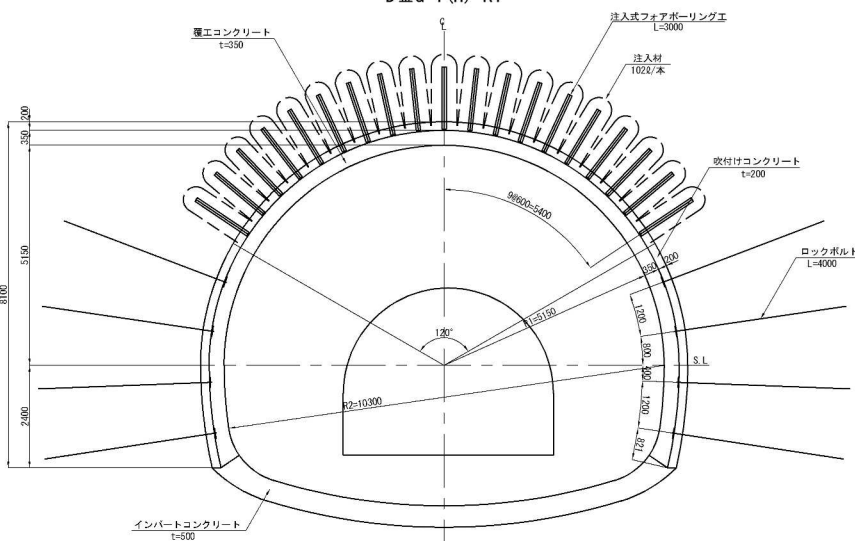
注入式フォアボーリング工 材料表 (1シフト1.0m当り)

名 称	形 状 寸 法	規 格	単 位	数 量	備 考
注入式フォアボーリング工	L=3000	打込み中堅管タイプ	本	19.5	
注入材	セメント系		袋	1869	1022/本

C部拡大図 S=1:75



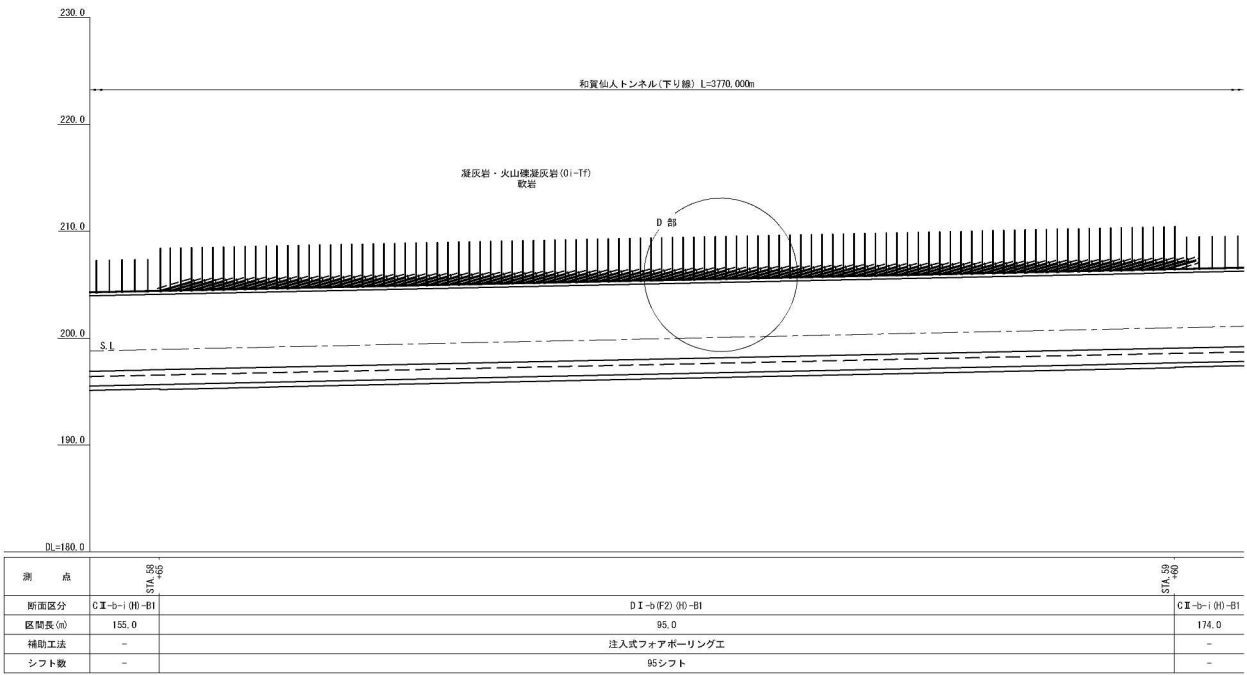
断面図 S=1:125
D III a-1 (H) -K1



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(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 務 所			

補助工法図(4)
(STA58+65~59+60区間)

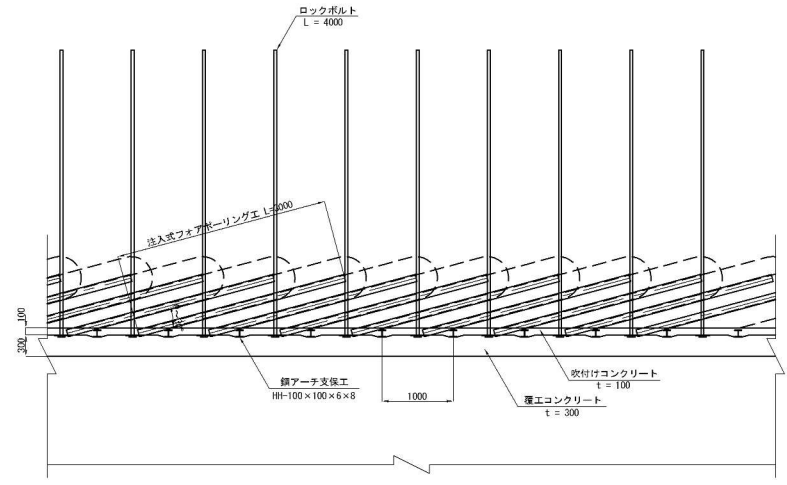
縦断図 S=1:500



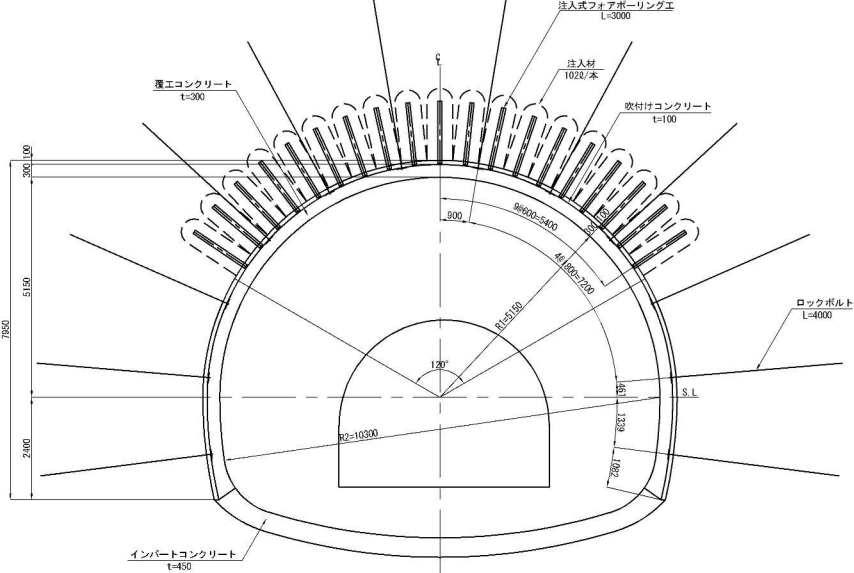
注入式フォアボーリング工 材料表 (1シフト1.0m当り)

名 称	形 状 寸 法	規 格	単 位	数 量	備 考
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		kg	1887	102kg/本

D部拡大図 S=1:75



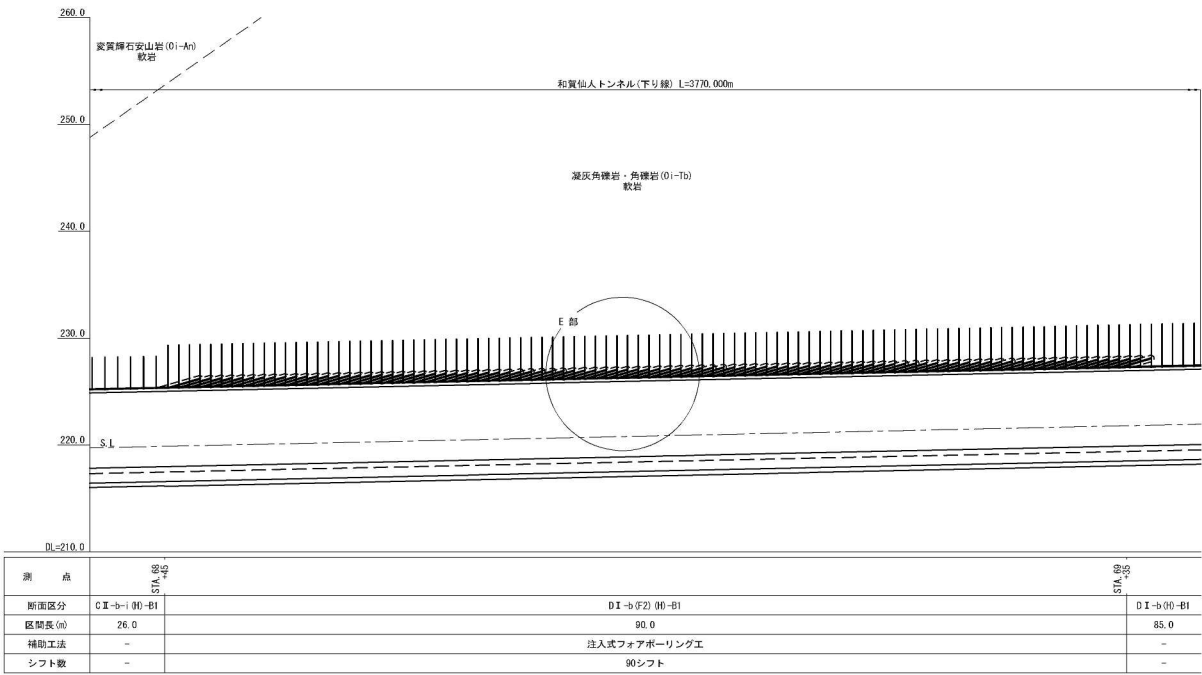
断面図 S=1:125
D I-b (F2) (H)-B1



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(4)			
図面の種類	概 尺	図 示	図 面 番 号
概 尺	概 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 務 所		

補助工法図(5)
(STA68+45~69+35区間)

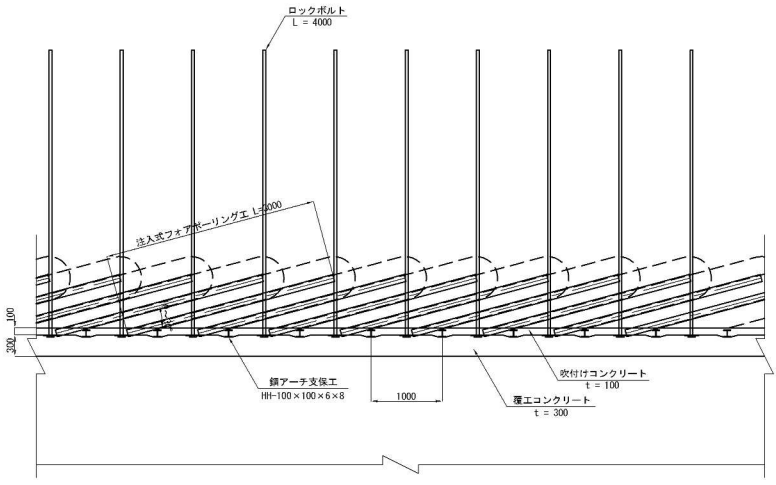
縦断図 S=1:500



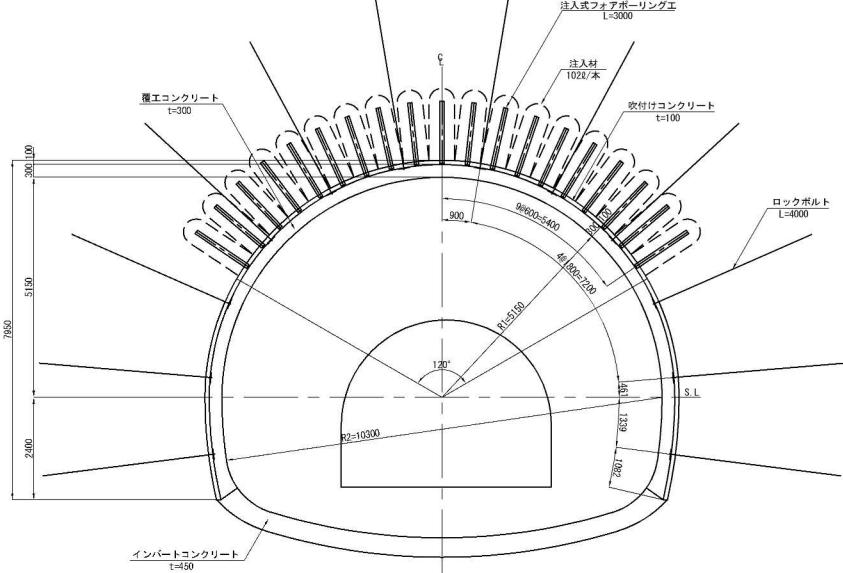
注入式フォアボーリング工 材料表 (1シフト1.0m当り)

名 称	形 状 寸 法	規 格	単 位	数 量	備 考
注入式フォアボーリング工	L=3000	打込み中壁管タイプ	本	18.5	
注入材	セメント系		袋	1887	1022/本

E部拡大図 S=1:75



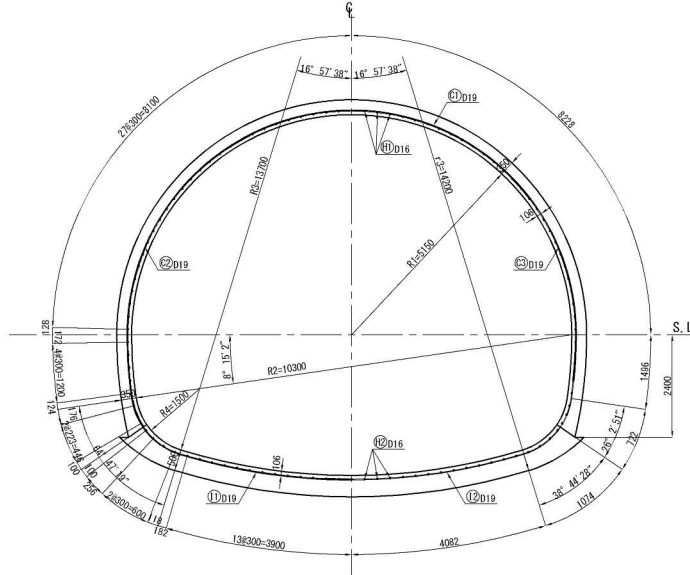
断面図 S=1:125
DⅠ-b(F2) (H)-B1



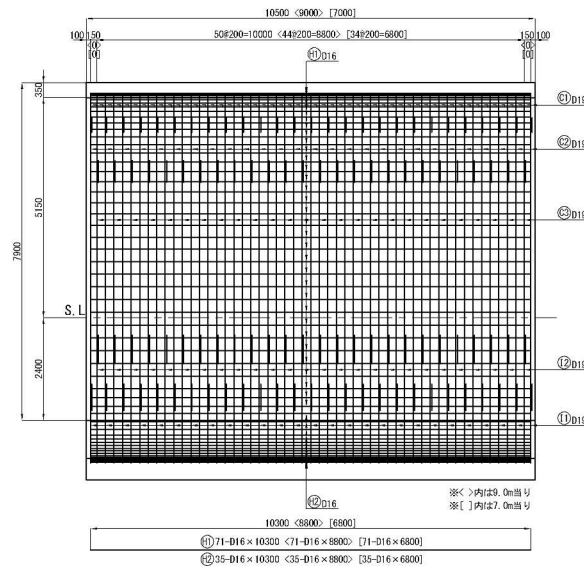
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事				
和賀仙人トンネル 補助工法図(5)				
図面の種類	縮 尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社	ロード・エンジニアリング		
施工会社名	東日本高速道路株式会社	東北支社		
事務所名	横 手 工 事 務 所			

本 体 工 補 強 配 筋 図 S=1:125 標 準 部

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



側面図



鉄筋材料表

(10.5m当り)

記号	径	長さ	本数	単位重量	1本当り重量	重量	備 考
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	
④	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	備 考
①	D19	5840	53	2.25	13.1	694	?
②	D19	7660	53	2.25	17.2	912	
④	D16	10300	35	1.56	16.1	564	
						D19	1806 kg
						D16	564 kg
						合 計	2170 kg

鉄筋材料表

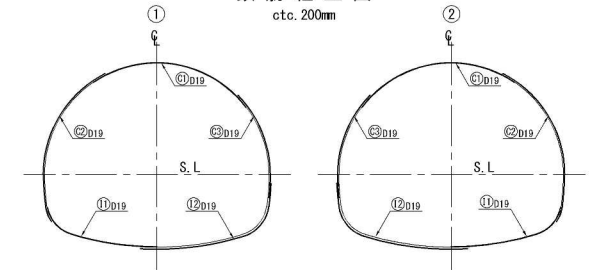
(9.0m当り)

記号	径	長さ	本数	単位重量	1本当り重量	重量	備 考
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	
④	D16	8800	71	1.56	13.7	973	
						D19	2142 kg
						D16	973 kg
						合 計	3115 kg

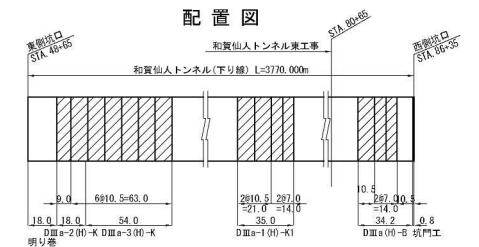
インバート部

記号	径	長さ	本数	単位重量	1本当り重量	重量	備 考
①	D19	5840	45	2.25	13.1	590	?
②	D19	7660	45	2.25	17.2	774	
④	D16	8800	35	1.56	13.7	480	
						D19	1364 kg
						D16	480 kg
						合 計	1844 kg

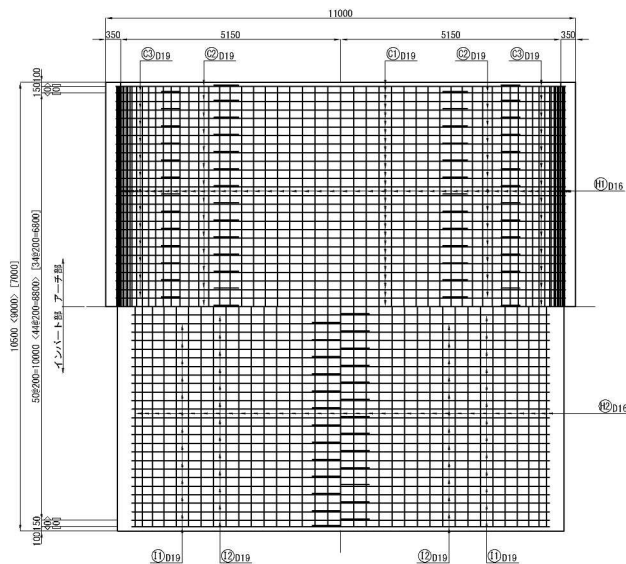
鉄筋組立図
etc. 200mm



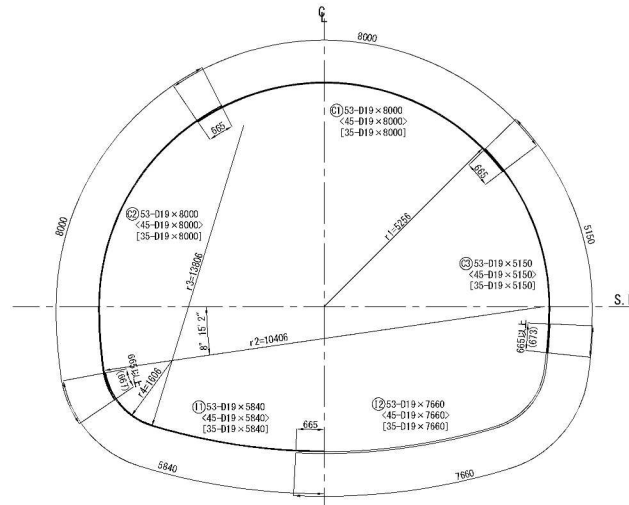
配置図



平面図



加工図

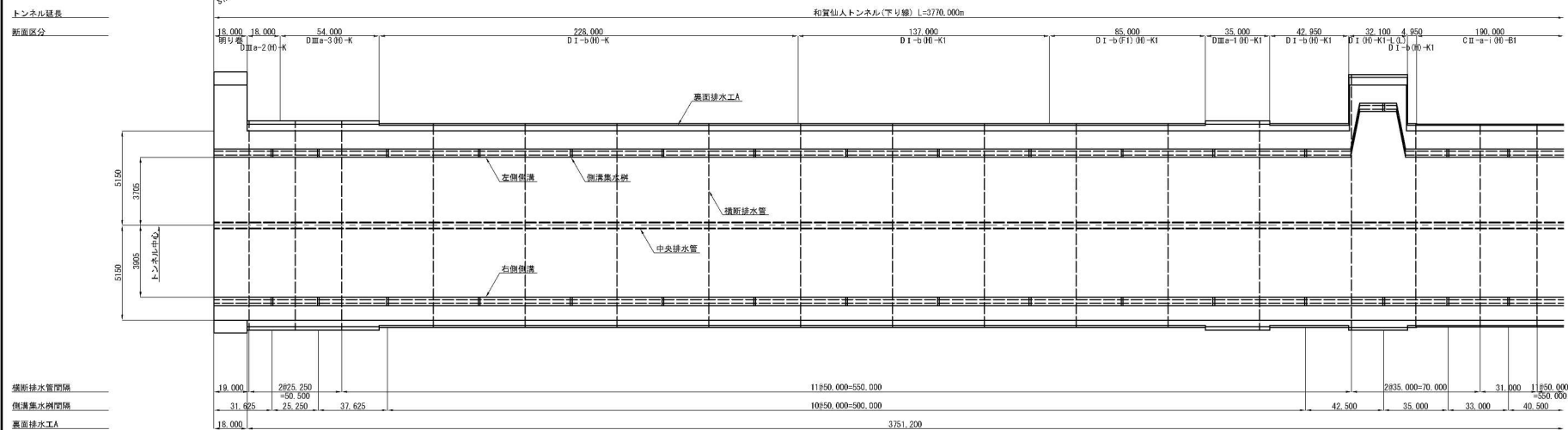


※鉄筋の規格はSD345とする

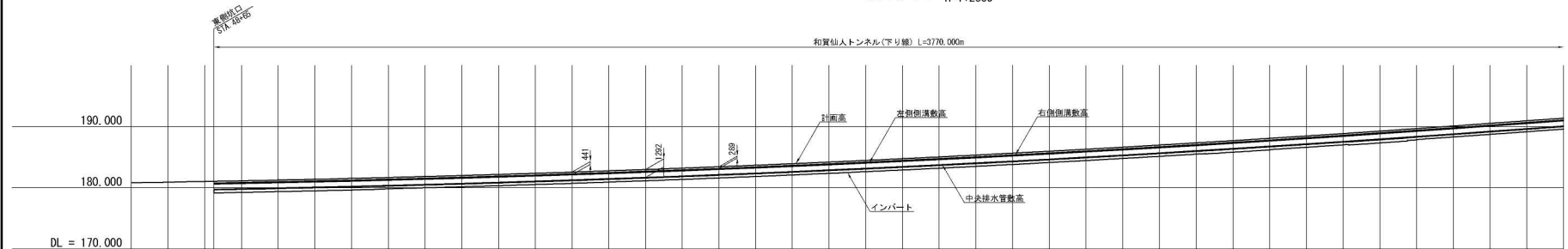
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類 本 体 工 補 強 配 筋 図			
DⅢa-1(Ⅱ)-K1, DⅢa-2(Ⅱ)-K, DⅢa-3(Ⅱ)-K			
縮 尺	1:125	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名	東日本高速道路株式会社 東北支社		
事務所名	横 手 支 店 事 務 所		

排水系統圖(1)

平面图 V=1: 250
H=1: 2500



縦断図 V=1: 750
H=1: 2500

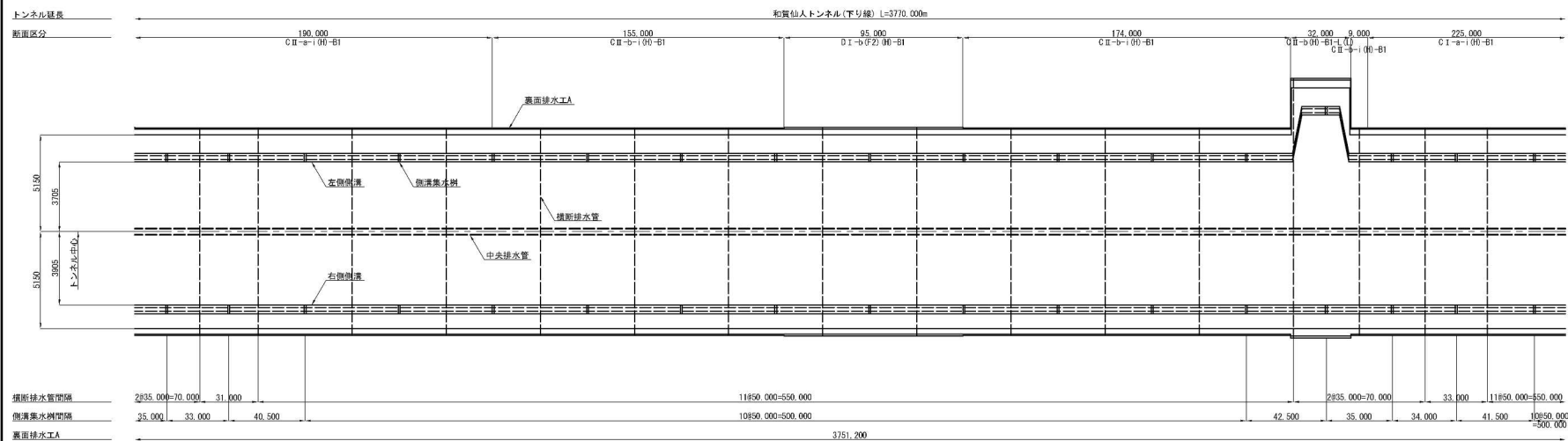


橫 斷 勾 配	測 點	單 距 離	追 加 距 離	計 圖 高	中央排水管數高	右側側溝數高	左側側溝數高	縱 斷 勾 配
2.00	STA 48+00	-40.000		182.124				
	-40.000			181.025	179.161	180.164	180.612	
	-40.000	0.000		181.025	181.025	181.025	181.025	
	-40.000	15.000		181.138	179.846	180.849	180.697	
	STA 49+00	-20.000	35.000	181.259	179.467	180.970	180.818	
	-20.000	20.000	55.000	181.398	180.097	181.101	180.946	
	-40.000	20.000	75.000	181.528	180.238	181.239	181.067	
	-40.000	20.000	95.000	181.673	180.387	181.388	181.236	
	-40.000	20.000	115.000	181.816	180.544	181.547	181.395	
	STA 50+00	-20.000	135.000	182.004	180.712	181.715	181.563	
	-20.000	20.000	155.000	182.181	180.889	181.892	181.740	150.539 180.000
	-40.000	20.000	175.000	182.368	181.076	182.079	181.927	
	-40.000	20.000	195.000	182.564	181.272	182.275	182.123	
	-40.000	20.000	215.000	182.770	181.478	182.481	182.329	
	STA 51+00	-20.000	235.000	182.995	181.692	182.696	182.544	
	-20.000	20.000	255.000	183.209	181.917	182.920	182.768	
	-40.000	20.000	275.000	183.443	182.151	183.154	183.002	
	-40.000	20.000	295.000	183.686	182.394	183.397	183.245	
	-40.000	20.000	315.000	183.939	182.647	183.650	183.498	
	STA 52+00	-20.000	335.000	184.210	182.909	183.912	183.760	182.839
	-20.000	20.000	355.000	184.473	183.161	184.164	184.012	
	-40.000	20.000	375.000	184.754	183.462	184.465	184.313	
	-40.000	20.000	395.000	185.045	183.753	184.756	184.604	
	-40.000	20.000	415.000	185.344	184.052	185.055	184.903	
	STA 53+00	-20.000	435.000	185.654	184.362	185.365	185.213	
	-20.000	20.000	455.000	185.973	184.681	185.684	185.532	
	-40.000	20.000	475.000	186.301	185.009	186.012	185.860	
	-40.000	20.000	495.000	186.638	185.346	186.349	186.197	
	-40.000	20.000	515.000	186.985	185.693	186.696	186.544	
	STA 54+00	-20.000	535.000	187.342	186.059	187.062	186.910	152.139 180.000
	-20.000	20.000	555.000	187.708	186.416	187.419	187.267	
	-40.000	20.000	575.000	188.083	186.791	187.794	187.642	
	-40.000	20.000	595.000	188.468	187.176	188.179	188.027	
	-40.000	20.000	615.000	188.862	187.570	188.573	188.421	
	STA 55+00	-20.000	635.000	189.269	187.974	188.977	188.825	
	-20.000	20.000	655.000	189.679	188.387	189.390	189.238	
	-40.000	20.000	675.000	190.101	188.802	189.812	189.660	
	-40.000	20.000	695.000	190.528	189.239	190.239	190.087	
	-40.000	20.000	715.000	190.955	189.683	190.686	190.514	

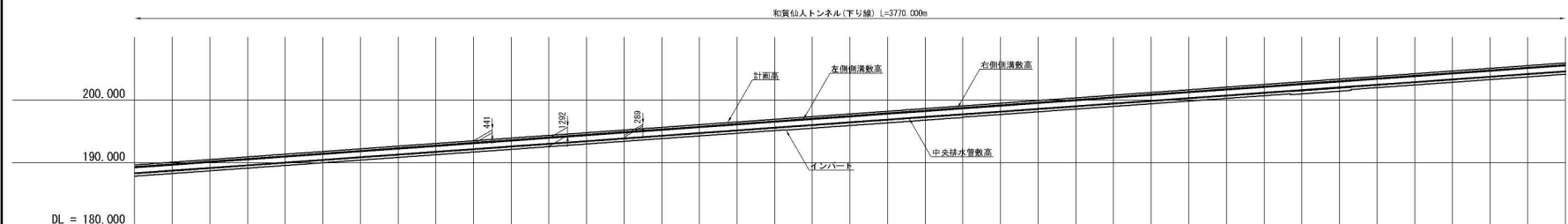
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 排水系統図(1)		
縮 尺	図示	図面番号	/
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 機 手 工 事 事 務 所		

排水系統圖(2)

平面图 V=1: 250
H=1: 2500



縦断図 V=1: 750
H=1: 2500

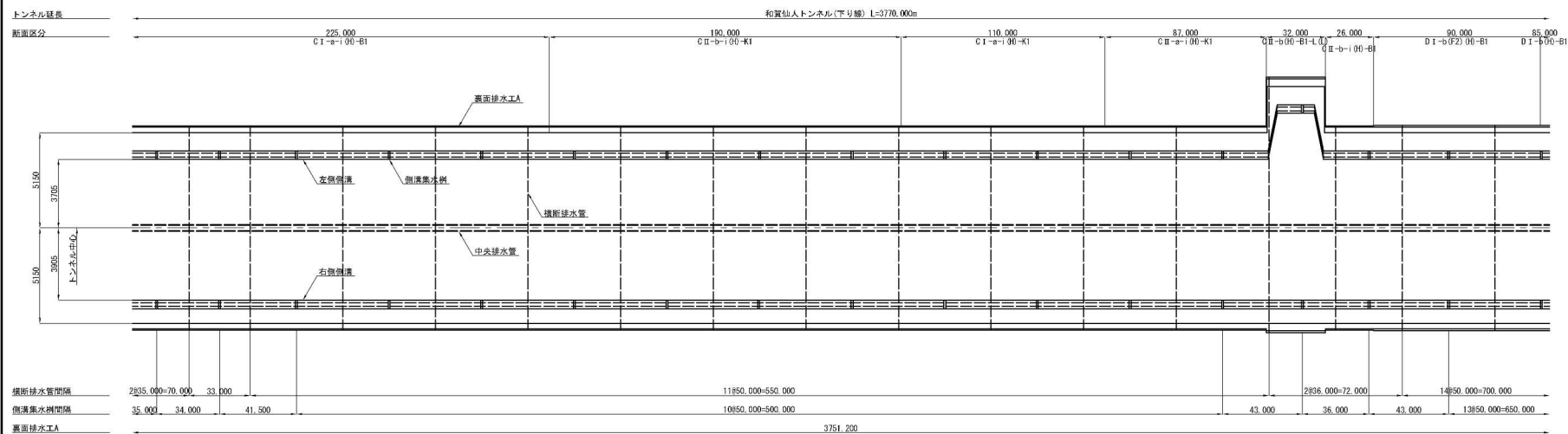


横 断 勾 配	測 点	单 距 離	追 加 距 離	計 画 高	中央排水管数高	右側側溝数高	左側側溝数高	縦 断 勾 配
1.800	-40.000	20.000	475.000	190.101	188.666	189.012	189.666	
	-40.000	20.000	495.000	190.526	189.236	190.226	190.087	
	-40.000	20.000	715.000	190.955	189.683	190.666	190.514	
STA +50+0	-20.000	20.000	735.000	191.383	190.091	191.094	190.845	
	-20.000	20.000	755.000	191.810	190.516	191.521	191.359	
	-40.000	20.000	775.000	192.237	190.945	191.048	191.799	
	-40.000	20.000	795.000	192.664	191.372	192.375	192.223	
	-40.000	20.000	815.000	193.091	191.799	192.802	192.659	
STA +51+0	-20.000	20.000	835.000	193.518	192.227	193.230	193.078	
	-20.000	20.000	855.000	193.946	192.654	193.657	193.505	
	-40.000	20.000	875.000	194.373	193.081	194.084	193.932	
STA +52+0	-20.000	20.000	895.000	194.800	193.508	194.511	194.359	
	-40.000	20.000	915.000	195.227	193.935	194.938	194.786	
	-20.000	20.000	935.000	195.655	194.363	195.366	195.214	
	-20.000	20.000	955.000	196.082	194.790	195.793	195.641	
	-40.000	20.000	975.000	196.509	195.217	196.220	196.068	
	-40.000	20.000	995.000	196.936	195.644	196.647	196.495	
	-40.000	20.000	1015.000	197.363	196.071	197.074	196.922	
STA +53+0	-20.000	20.000	1035.000	197.790	196.498	197.501	197.349	
	-20.000	20.000	1055.000	198.218	196.925	197.928	197.777	
	-40.000	20.000	1075.000	198.645	197.352	198.355	198.204	
	-40.000	20.000	1095.000	199.072	197.780	198.783	198.631	
	-40.000	20.000	1115.000	199.499	198.207	199.210	199.058	
STA +54+0	-20.000	20.000	1135.000	199.926	198.634	199.637	199.485	
	-20.000	20.000	1155.000	200.354	199.062	200.065	199.913	
	-40.000	20.000	1175.000	200.781	199.489	200.492	200.340	
	-40.000	20.000	1195.000	201.208	199.916	200.919	200.767	
	-40.000	20.000	1215.000	201.635	200.343	201.346	201.194	
STA +55+0	-20.000	20.000	1235.000	202.062	200.770	201.773	201.621	
	-20.000	20.000	1255.000	202.489	201.197	202.200	202.048	
	-40.000	20.000	1275.000	202.917	201.625	202.628	202.476	
	-40.000	20.000	1295.000	203.344	202.052	203.055	202.905	
	-40.000	20.000	1315.000	203.771	202.479	203.482	203.330	
STA +56+0	-20.000	20.000	1335.000	204.198	202.906	203.909	203.757	
	-20.000	20.000	1355.000	204.625	203.333	204.336	204.184	
	-40.000	20.000	1375.000	205.053	203.761	204.764	204.612	
	-40.000	20.000	1395.000	205.480	204.188	205.191	205.039	

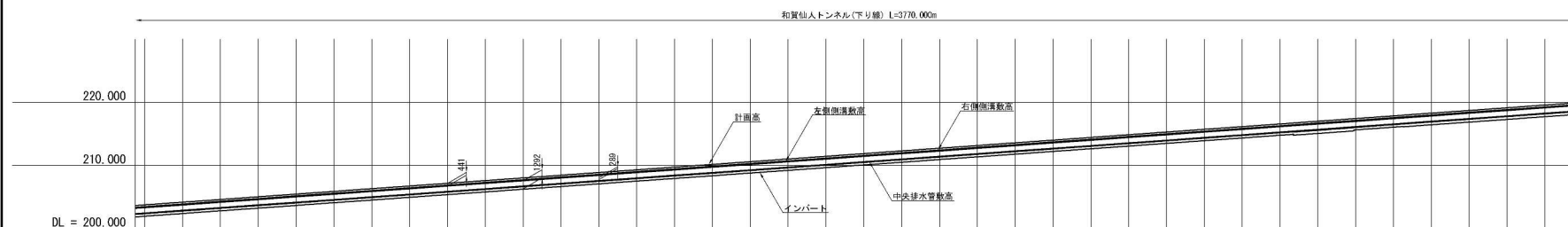
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
和賀仙人トンネル 排水系統図 (2)			
図面の種類			
縮 尺	図示	図面番号	/
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 機 手 工 事 務 所		

排水系統圖 (3)

平面图 V=1: 250
H=1: 2500



縦断図 V=1: 750
H=1: 2500



横 断 勾 配	測 点	单 距 離	追 加 距 離	計 画 高	中央排水管数高	右侧側溝数高	左侧側溝数高	縦 断 勾 配
±.000	-40.000	20.000	1315.000	203.770	202.414	203.620	203.330	
	STA +62+00	-20.000	1335.000	204.188	202.966	203.950	203.757	
	-20.000	20.000	1355.000	204.659	203.333	204.336	204.164	
	-40.000	20.000	1375.000	205.053	203.761	204.764	204.612	
	-40.000	20.000	1395.000	205.489	204.188	205.191	205.030	
	-40.000	20.000	1415.000	205.907	204.615	205.618	205.469	
	STA +63+00	-20.000	1435.000	206.334	205.042	206.045	205.893	
	-20.000	20.000	1455.000	206.761	205.469	206.472	206.320	
	-40.000	20.000	1475.000	207.188	205.894	206.896	206.747	
	-40.000	20.000	1495.000	207.616	206.324	207.327	207.175	
	-40.000	20.000	1515.000	208.043	206.751	207.754	207.602	
	STA +64+00	-20.000	1535.000	208.470	207.178	208.181	208.029	
	-20.000	20.000	1555.000	208.897	207.605	208.608	208.455	
	-40.000	20.000	1575.000	209.324	208.032	209.035	208.883	
	-40.000	20.000	1595.000	209.752	208.460	209.463	209.311	
	-40.000	20.000	1615.000	210.179	208.887	209.890	209.738	
	STA +65+00	-20.000	1635.000	210.606	209.314	210.317	210.165	
	-20.000	20.000	1655.000	211.033	209.741	210.744	210.592	
	-40.000	20.000	1675.000	211.460	210.168	211.171	211.019	
	-40.000	20.000	1695.000	211.888	210.596	211.599	211.447	
	STA +66+00	-20.000	1715.000	212.315	211.023	212.026	211.874	
	-20.000	20.000	1735.000	212.742	211.450	212.453	212.301	
	-20.000	20.000	1755.000	213.169	211.877	212.880	212.728	
	-40.000	20.000	1775.000	213.596	212.304	213.307	213.155	
	-40.000	20.000	1795.000	214.023	212.731	213.734	213.582	
	-40.000	20.000	1815.000	214.451	213.159	214.162	214.010	
	STA +67+00	-20.000	1835.000	214.878	213.586	214.589	214.437	
	-20.000	20.000	1855.000	215.305	214.013	215.016	214.864	
	-40.000	20.000	1875.000	215.732	214.440	215.443	215.291	
	-40.000	20.000	1895.000	216.159	214.867	215.870	215.718	
	-40.000	20.000	1915.000	216.587	215.295	216.298	216.146	
	STA +68+00	-20.000	1935.000	217.014	215.722	216.725	216.573	
	-20.000	20.000	1955.000	217.441	216.149	217.152	217.000	
	-40.000	20.000	1975.000	217.868	216.576	217.579	217.427	
	-40.000	20.000	1995.000	218.295	217.003	218.006	217.854	
	-40.000	20.000	2015.000	218.722	217.430	218.433	218.281	
	STA +69+00	-20.000	2035.000	219.150	217.858	218.861	218.709	
	-20.000	20.000	2055.000	219.577	218.285	219.288	219.136	

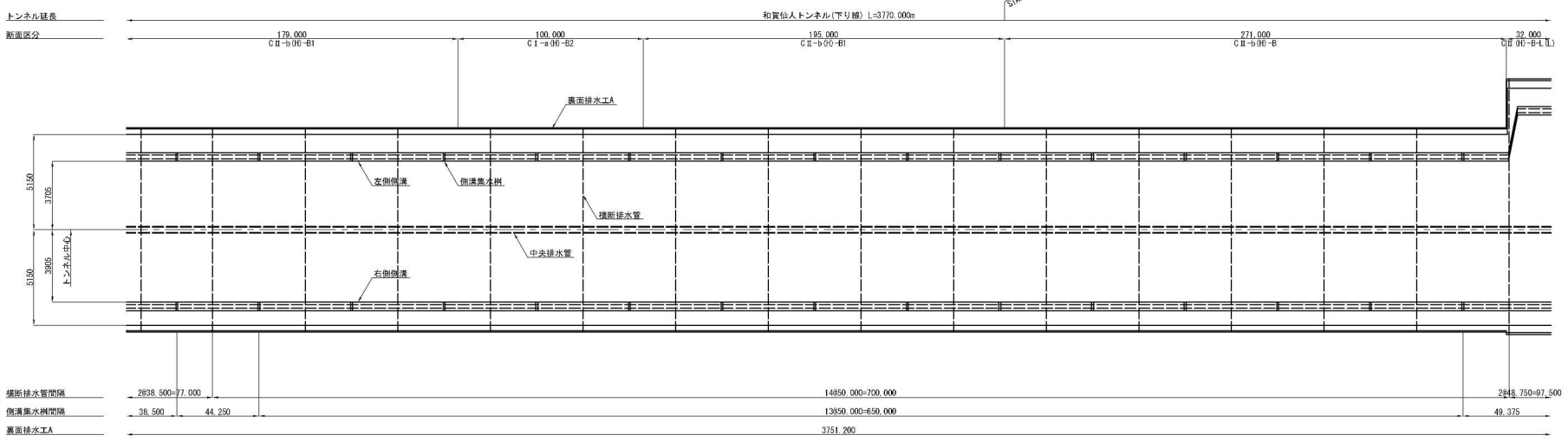
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 排水系統図 (3)		
縮 尺	図示	図面番号	/
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 機 手 工 事 専 務 所		



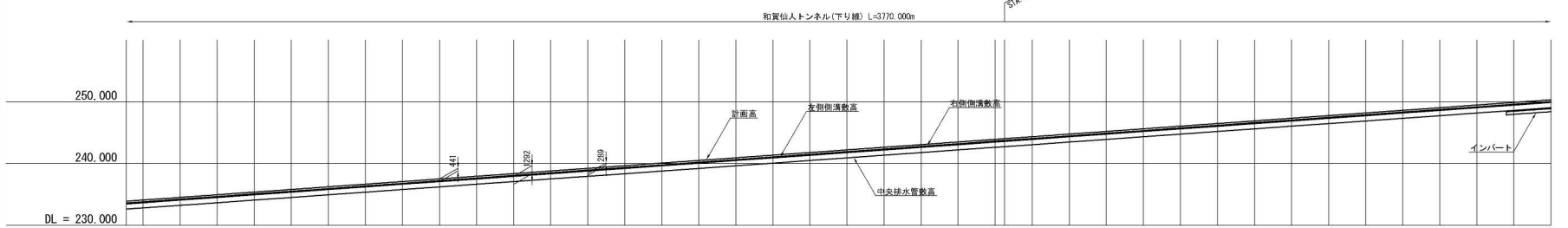
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事				
図面の種類	和賀仙人トンネル 排水系統図 (4)			
縮 尺	図示	図面番号	/	
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング			
施工会社名				
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 機 手 工 事 務 所			

排水系統図(5)

平面図 V=1:250
H=1:2500



縦断面図 V=1:750
H=1:2500



縦断面勾配	
左側側溝敷高	238.680
右側側溝敷高	238.812
中央排水管敷高	232.804
計画高	234.100
追加距離	20.000
単距離	20.000
測点	20.000
横断面勾配	2.000

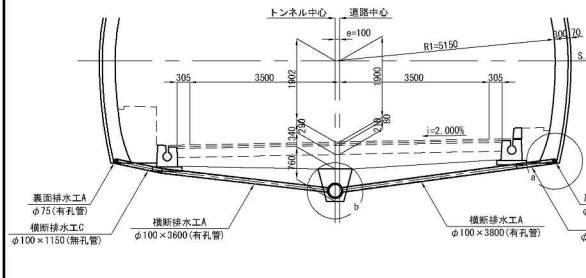
秋田自動車道
和賀仙人トンネル東工事
排水系統図(5)

図面の種別	概略	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	横手工務所		

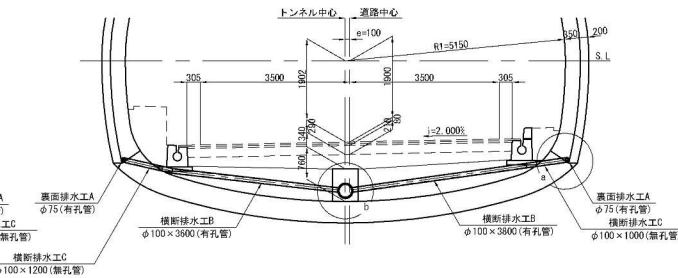
断面図

平面図

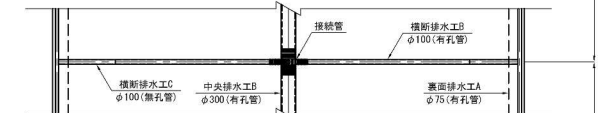
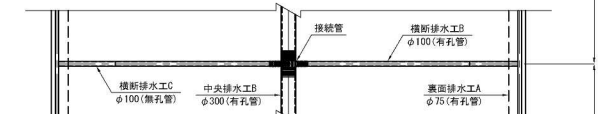
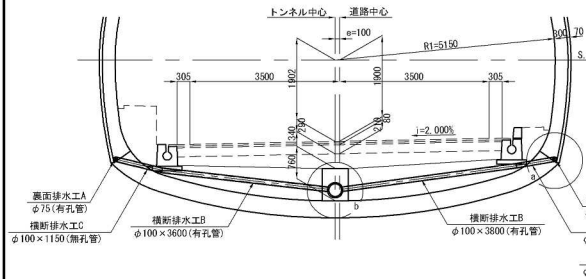
断面 C I-a(H)-B2, C II-b(H)-B1



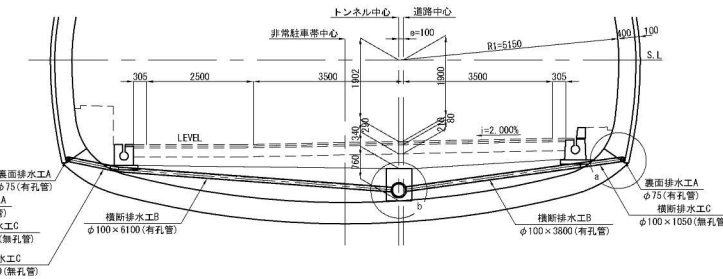
断面 D III-a-1(H)-K1, D III-a-2(H)-K, D III-a-3(H)-K



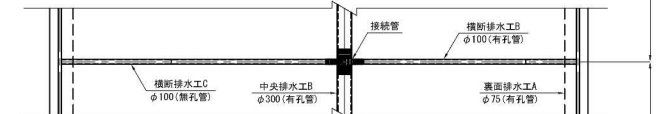
断面 C I-a(H)-B2, C II-b(H)-B1

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 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

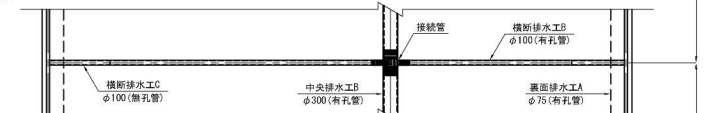
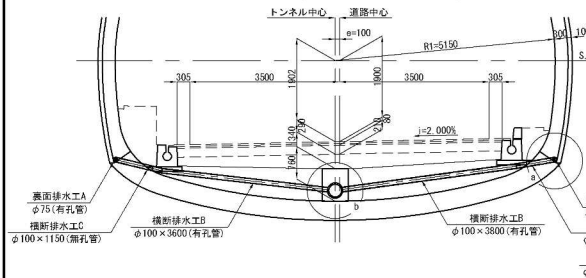
断面 C II-b(H)-B1-L(L)



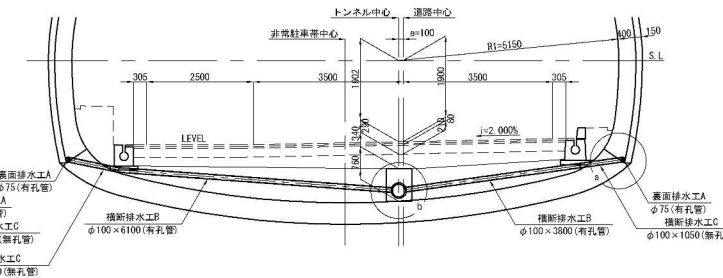
断面 D III-a-1(H)-K1, D III-a-2(H)-K, D III-a-3(H)-K



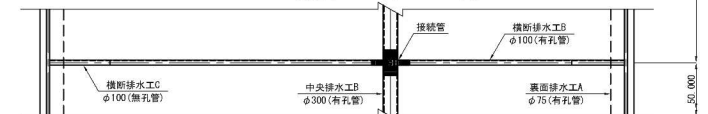
断面 C II-b(H)-B1-L(L)

断面 D I-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 D I(H)-K1-L(L)

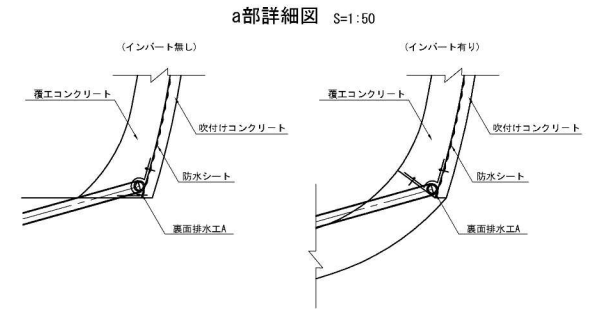
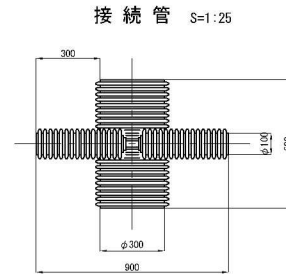
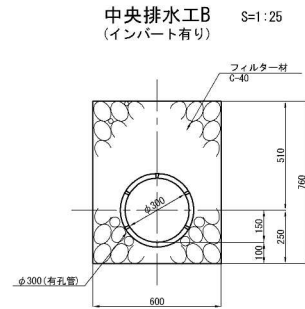
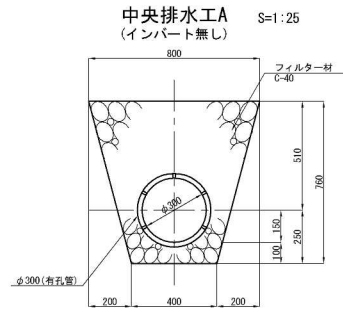


断面 D I(H)-K1-L(L)

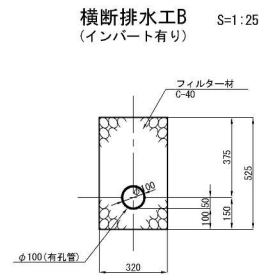
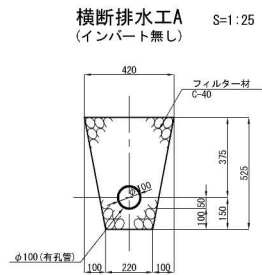


秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
排水工詳細図(1)			
図面の種類	縮尺	1:125	図面番号
設計会社名	株式会社	ロード・エンジニアリング	
施工会社名	東日本高速道路株式会社	東北支社	
事務所名	横手支社	事務所	

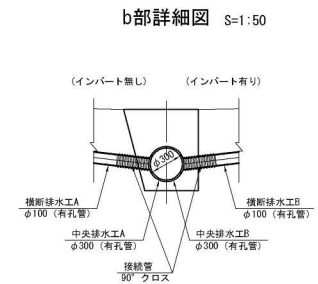
排水工詳細図(2)



※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

名 称	形状寸法	単位	数 量		摘 要
			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

- 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、遠心力破砕コンクリート管 (JIS A 5372 附属書2) または再生硬質塩化ビニル管 (JIS K 6741 附属書) で規格は別に示す。
- 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

名 称	形状寸法	単位	数 量							摘 要
			C1=100-100-100	C1=100-100-100	C1=100-100-100	C1=100-100-100	C1=100-100-100	C1=100-100-100	C1=100-100-100	
掘 削		m ³	1.680	1.680	1.680	1.680	1.680	1.680	1.680	10m当り
フィルター材	C-40	m ³	1.574	1.574	1.574	1.574	1.574	1.574	1.574	10m当り
横断排水工A	φ100	m	7.400	—	—	—	—	—	—	有孔管
横断排水工B	φ100	m	—	7.400	7.400	7.400	9.900	9.900	9.900	有孔管
横断排水工C	φ100	m	2.100	2.100	2.100	2.200	2.300	2.300	2.300	有孔管

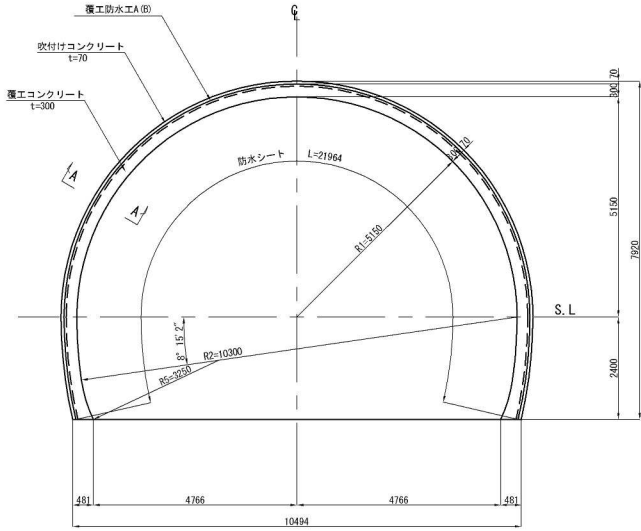
裏面排水工材料表

名 称	形状寸法	単位	数 量		摘 要
			数量	数量	
裏面排水工A	φ75	m	20.000		

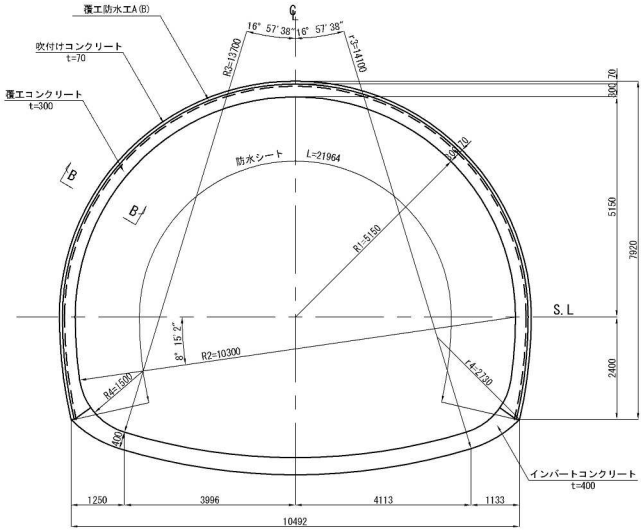
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事				
図面の種類	和賀仙人トンネル 排水工詳細図(2)			
縮 尺	図示	図面番号	／	
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング			
施工会社名				
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 機 手 工 事 務 所			

覆工防水工図(1) S=1:125

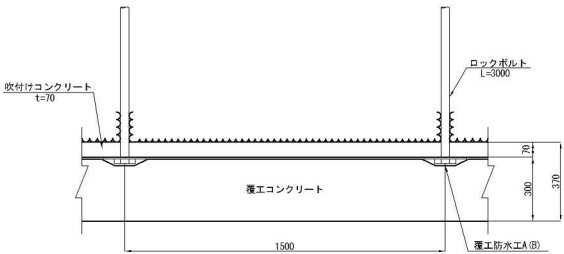
断面 CI-a(H)-B2



断面 CI-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
			CI-a(H)-B2	CI-a-i(H)-B1	CI-a-i(H)-K1	CII-a-i(H)-B1	CII-a-i(H)-K1	CII-b(H)-B1	CII-b-i(H)-B1	CII-b-i(H)-K1	DI-a(H)-K1	DI-b(H)-B1	DI-b(H)-K1	
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	-	-	-	
覆工防水工B(B)	鉄筋有り	m ²	-	-	-	-	-	-	-	-	21.964	-	-	
覆工防水工B(K)	鉄筋有り	m ²	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22.121	-	

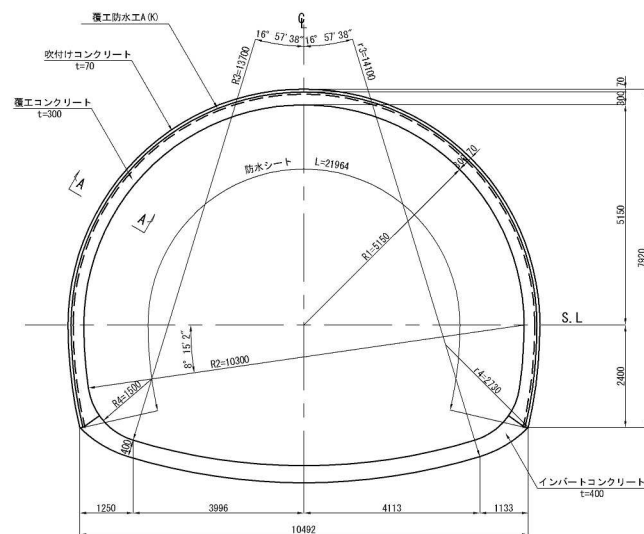
位置図 S=1:2000



秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	覆工防水工図(1)		
断面	CI-a(H)-B2, CI-a-i(H)-B1	図面番号	1
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	横手工務事務所		

覆工防水工图(2) S=1:125

断面 CI-a-i (H)-K1



A - A 断面 S=1:25

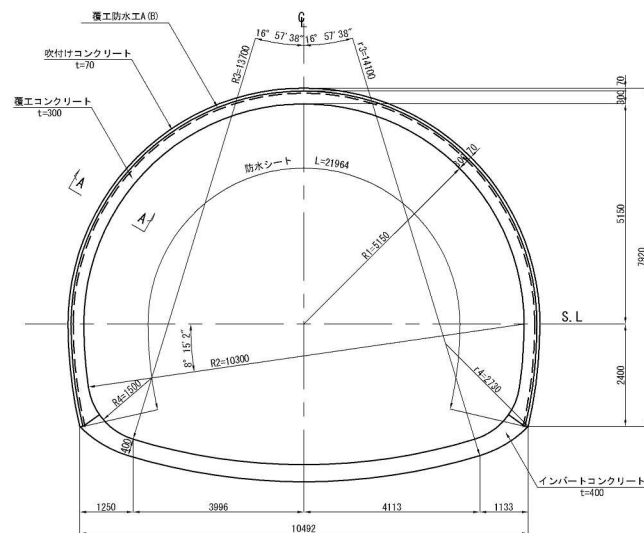


位置図 S=1:2000

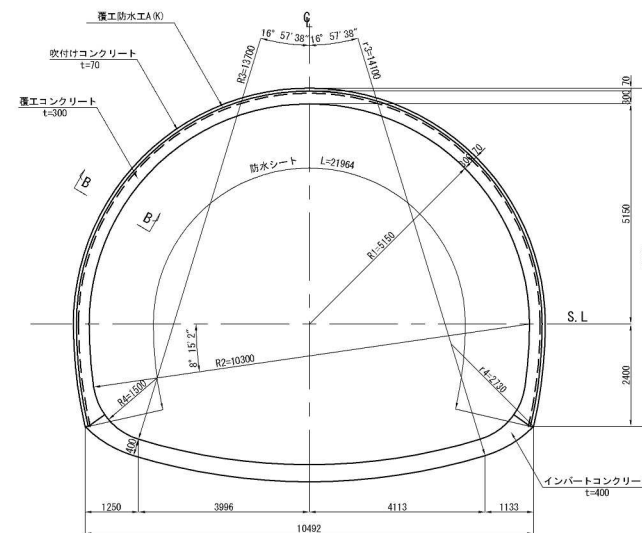
[illegible]

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(2) 断面 C1-a1-00~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 機 手 工 事 務 所	

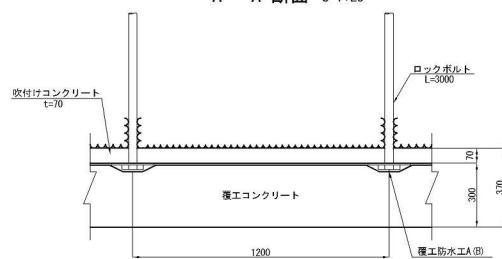
断面 C II-a-i (H)-B1



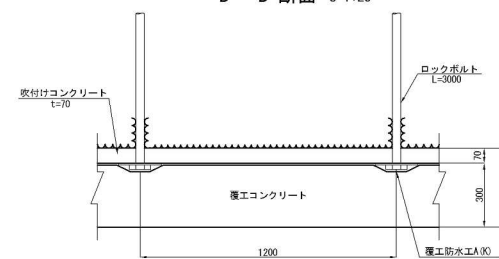
断面 C II-a-i (H)-K1



A - A 断面 S=1:25



B - B 断面 S=1:25



和賀仙人トンネル東工事

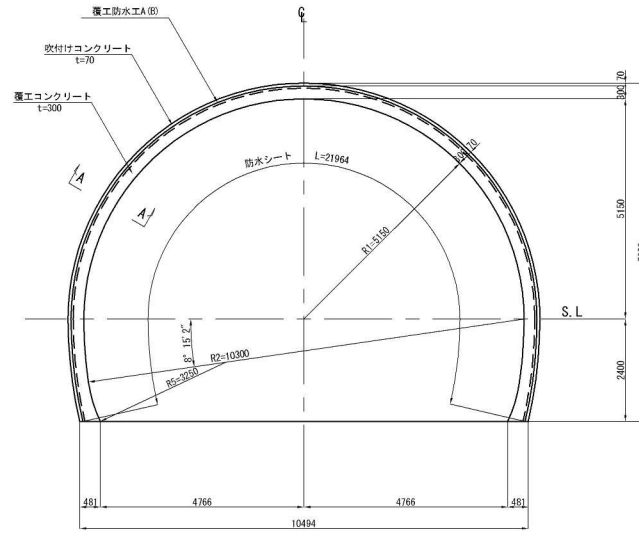
位置图	S=1:2000
-----	----------

測 点	1400 +20	+40	+60	+80	+100	1500 +20	+40	+60	+80	+100	1600 +20	+40	+60	+80	+100	1700 +20	+40	+60	+80	+100	1800 +20	+40	+60	+80	+100	1900 +20	+40	+60	+80	+100	2000 +20	+40	+60	+80	+100	2100 +20	+40	+60	+80	+100	2200 +20	+40	+60	+80	+100	2300 +20	+40	+60	+80	+100	2400 +20	+40	+60	+80	+100	2500 +20	+40	+60	+80	+100	2600 +20	+40	+60	+80	+100	2700 +20	+40	+60	+80	+100	2800 +20	+40	+60	+80	+100	2900 +20	+40	+60	+80	+100	3000 +20	+40	+60	+80	+100	3100 +20	+40	+60	+80	+100	3200 +20	+40	+60	+80	+100	3300 +20	+40	+60	+80	+100	3400 +20	+40	+60	+80	+100	3500 +20	+40	+60	+80	+100	3600 +20	+40	+60	+80	+100	3700 +20	+40	+60	+80	+100	3800 +20	+40	+60	+80	+100	3900 +20	+40	+60	+80	+100	4000 +20	+40	+60	+80	+100	4100 +20	+40	+60	+80	+100	4200 +20	+40	+60	+80	+100	4300 +20	+40	+60	+80	+100	4400 +20	+40	+60	+80	+100	4500 +20	+40	+60	+80	+100	4600 +20	+40	+60	+80	+100	4700 +20	+40	+60	+80	+100	4800 +20	+40	+60	+80	+100	4900 +20	+40	+60	+80	+100	5000 +20	+40	+60	+80	+100	5100 +20	+40	+60	+80	+100	5200 +20	+40	+60	+80	+100	5300 +20	+40	+60	+80	+100	5400 +20	+40	+60	+80	+100	5500 +20	+40	+60	+80	+100	5600 +20	+40	+60	+80	+100	5700 +20	+40	+60	+80	+100	5800 +20	+40	+60	+80	+100	5900 +20	+40	+60	+80	+100	6000 +20	+40	+60	+80	+100	6100 +20	+40	+60	+80	+100	6200 +20	+40	+60	+80	+100	6300 +20	+40	+60	+80	+100	6400 +20	+40	+60	+80	+100	6500 +20	+40	+60	+80	+100	6600 +20	+40	+60	+80	+100	6700 +20	+40	+60	+80	+100	6800 +20	+40	+60	+80	+100	6900 +20	+40	+60	+80	+100	7000 +20	+40	+60	+80	+100	7100 +20	+40	+60	+80	+100	7200 +20	+40	+60	+80	+100	7300 +20	+40	+60	+80	+100	7400 +20	+40	+60	+80	+100	7500 +20	+40	+60	+80	+100	7600 +20	+40	+60	+80	+100	7700 +20	+40	+60	+80	+100	7800 +20	+40	+60	+80	+100	7900 +20	+40	+60	+80	+100	8000 +20	+40	+60	+80	+100	8100 +20	+40	+60	+80	+100	8200 +20	+40	+60	+80	+100	8300 +20	+40	+60	+80	+100	8400 +20	+40	+60	+80	+100	8500 +20	+40	+60	+80	+100	8600 +20	+40	+60	+80	+100	8700 +20	+40	+60	+80	+100	8800 +20	+40	+60	+80	+100	8900 +20	+40	+60	+80	+100	9000 +20	+40	+60	+80	+100	9100 +20	+40	+60	+80	+100	9200 +20	+40	+60	+80	+100	9300 +20	+40	+60	+80	+100	9400 +20	+40	+60	+80	+100	9500 +20	+40	+60	+80	+100	9600 +20	+40	+60	+80	+100	9700 +20	+40	+60	+80	+100	9800 +20	+40	+60	+80	+100	9900 +20	+40	+60	+80	+100	10000 +20	+40	+60	+80	+100	10100 +20	+40	+60	+80	+100	10200 +20	+40	+60	+80	+100	10300 +20	+40	+60	+80	+100	10400 +20	+40	+60	+80	+100	10500 +20	+40	+60	+80	+100	10600 +20	+40	+60	+80	+100	10700 +20	+40	+60	+80	+100	10800 +20	+40	+60	+80	+100	10900 +20	+40	+60	+80	+100	11000 +20	+40	+60	+80	+100	11100 +20	+40	+60	+80	+100	11200 +20	+40	+60	+80	+100	11300 +20	+40	+60	+80	+100	11400 +20	+40	+60	+80	+100	11500 +20	+40	+60	+80	+100	11600 +20	+40	+60	+80	+100	11700 +20	+40	+60	+80	+100	11800 +20	+40	+60	+80	+100	11900 +20	+40	+60	+80	+100	12000 +20	+40	+60	+80	+100	12100 +20	+40	+60	+80	+100	12200 +20	+40	+60	+80	+100	12300 +20	+40	+60	+80	+100	12400 +20	+40	+60	+80	+100	12500 +20	+40	+60	+80	+100	12600 +20	+40	+60	+80	+100	12700 +20	+40	+60	+80	+100	12800 +20	+40	+60	+80	+100	12900 +20	+40	+60	+80	+100	13000 +20	+40	+60	+80	+100	13100 +20	+40	+60	+80	+100	13200 +20	+40	+60	+80	+100	13300 +20	+40	+60	+80	+100	13400 +20	+40	+60	+80	+100	13500 +20	+40	+60	+80	+100	13600 +20	+40	+60	+80	+100	13700 +20	+40	+60	+80	+100	13800 +20	+40	+60	+80	+100	13900 +20	+40	+60	+80	+100	14000 +20	+40	+60	+80	+100	14100 +20	+40	+60	+80	+100	14200 +20	+40	+60	+80	+100	14300 +20	+40	+60	+80	+100	14400 +20	+40	+60	+80	+100	14500 +20	+40	+60	+80	+100	14600 +20	+40	+60	+80	+100	14700 +20	+40	+60	+80	+100	14800 +20	+40	+60	+80	+100	14900 +20	+40	+60	+80	+100	15000 +20	+40	+60	+80	+100	15100 +20	+40	+60	+80	+100	15200 +20	+40	+60	+80	+100	15300 +20	+40	+60	+80	+100	15400 +20	+40	+60	+80	+100	15500 +20	+40	+60	+80	+100	15600 +20	+40	+60	+80	+100	15700 +20	+40	+60	+80	+100	15800 +20	+40	+60	+80	+100	15900 +20	+40	+60	+80	+100	16000 +20	+40	+60	+80	+100	16100 +20	+40	+60	+80	+100	16200 +20	+40	+60	+80	+100	16300 +20	+40	+60	+80	+100	16400 +20	+40	+60	+80	+100	16500 +20	+40	+60	+80	+100	16600 +20	+40	+60	+80	+100	16700 +20	+40	+60	+80	+100	16800 +20	+40	+60	+80	+100	16900 +20	+40	+60	+80	+100	17000 +20	+40	+60	+80	+100	17100 +20	+40	+60	+80	+100	17200 +20	+40	+60	+80	+100	17300 +20	+40	+60	+80	+100	17400 +20	+40	+60	+80	+100	17500 +20	+40	+60	+80	+100	17600 +20	+40	+60	+80	+100	17700 +20	+40	+60	+80	+100	17800 +20	+40	+60	+80	+100	17900 +20	+40	+60	+80	+100	18000 +20	+40	+60	+80	+100	18100 +20	+40	+60	+80	+100	18200 +20	+40	+60	+80	+100	18300 +20	+40	+60	+80	+100	18400 +20	+40	+60	+80	+100	18500 +20	+40	+60	+80	+100	18600 +20	+40	+60	+80	+100	18700 +20	+40	+60	+80	+100	18800 +20	+40	+60	+80	+100	18900 +20	+40	+60	+80	+100	19000 +20	+40	+60	+80	+100	19100 +20	+40	+60	+80	+100	19200 +20	+40	+60	+80	+100	19300 +20	+40	+60	+80	+100	19400 +20	+40	+60	+80	+100	19500 +20	+40	+60	+80	+100	19600 +20	+40	+60	+80	+100	19700 +20	+40	+60	+80	+100	19800 +20	+40	+60	+80	+100	19900 +20	+40	+60	+80	+100	20000 +20	+40	+60	+80	+100	20100 +20	+40	+60	+80	+100	20200 +20	+40	+60	+80	+100	20300 +20	+40	+60	+80	+100	20400 +20	+40	+60	+80	+100	20500 +20	+40	+60	+80	+100	20600 +20	+40	+60	+80	+100	20700 +20	+40	+60	+80	+100	20800 +20	+40	+60	+80	+100	20900 +20	+40	+60	+80	+100	21000 +20	+40	+60	+80	+100	21100 +20	+40	+60	+80	+100	21200 +20	+40	+60	+80	+100	21300 +20	+40	+60	+80	+100	21400 +20	+40	+60	+80	+100	21500 +20	+40	+60	+80	+100	21600 +20	+40	+60	+80	+100	21700 +20	+40	+60	+80	+100	21800 +20	+40	+60	+80	+100	21900 +20	+40	+60	+80	+100	22000 +20	+40	+60	+80	+100	22100 +20	+40	+60	+80	+100	22200 +20	+40	+60	+80	+100	22300 +20	+40	+60	+80	+100	22400 +20	+40	+60	+80	+100	22500 +20	+40	+60	+80	+100	22600 +20	+40	+60	+80	+100	22700 +20	+40	+60	+80	+100	22800 +20	+40	+60	+80	+100	22900 +20	+40	+60	+80	+100	23000 +20	+40	+60	+80	+100	23100 +20	+40	+60	+80	+100	23200 +20	+40	+60	+80	+100	23300 +20	+40	+60	+80	+100	23400 +20	+40	+60	+80	+100	23500 +20	+40	+60	+80	+100	23600 +20	+40	+60	+80	+100	23700 +20	+40	+60	+80	+100	23800 +20	+40	+60	+80	+100	23900 +20	+40	+60	+80	+100	24000 +20	+40	+60	+80	+100	24100 +20	+40	+60	+80	+100	24200 +20	+40	+60	+80	+100	24300 +20	+40	+60	+80	+100	24400 +20	+40	+60	+80	+100	24500 +20	+40	+60	+80	+100	24600 +20	+40	+60	+80	+100	24700 +20	+40	+60	+80	+100	24800 +20	+40	+60	+80	+100	24900 +20	+40	+60	+80	+100	25000 +20	+40	+60	+80	+100	25100 +20	+40	+60	+80	+100	25200 +20	+40	+60	+80	+100	25300 +20	+40	+60	+80	+100	25400 +20	+40	+60	+80	+100	25500 +20	+40	+60	+80	+100	25600 +20	+40	+60	+80	+100	25700 +20	+40	+60	+80	+100	25800 +20	+40	+60	+80	+100	25900 +20	+40	+60	+80	+100	26000 +20	+40	+60	+80	+100	26100 +20	+40	+60	+80	+100	26200 +20	+40	+60	+80	+100	26300 +20	+40	+60	+80	+100	26400 +20	+40	+60	+80	+100	26500 +20	+40	+60	+80	+100	26600 +20	+40	+60	+80	+100	26700 +20	+40	+60	+80	+100	26800 +20	+40	+60	+80	+100	26900 +20	+40	+60	+80	+100	27000 +20	+40	+60	+80	+100	27100 +20	+40	+60	+80	+100	27200 +20	+40	+60	+80	+100	27300 +20	+40	+60	+80	+100	27400 +20	+40	+60	+80	+100	27500 +20	+40	+60	+80	+100	27600 +20	+40	+60	+80	+100	27700 +20	+40	+60	+80	+100	27800 +20	+40	+60	+80	+100	27900 +20	+40	+60	+80	+100	28000 +20	+40	+60	+80	+100	28100 +20	+40	+60	+80	+100	28200 +20	+40	+60	+80	+100	28300 +20	+40	+60	+80	+100	28400 +20	+40	+60	+80	+100	28500 +20	+40	+60	+80	+100	28600 +20	+40	+60	+80	+100	28700 +20	+40	+60	+80	+100	28800 +20	+40	+60	+80	+100	28900 +20	+40	+60	+80	+100	29000 +20	+40	+60	+80	+100	29100 +20	+40	+60	+80	+100	29200 +20	+40	+60	+80	+100	29300 +20	+40	+60	+80	+100	29400 +20	+40	+60	+80	+100	29500 +20	+40	+60	+80	+100	29600 +20	+40	+60	+80	+100	2970
-----	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	-------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	--------------	-----	-----	-----	------	------

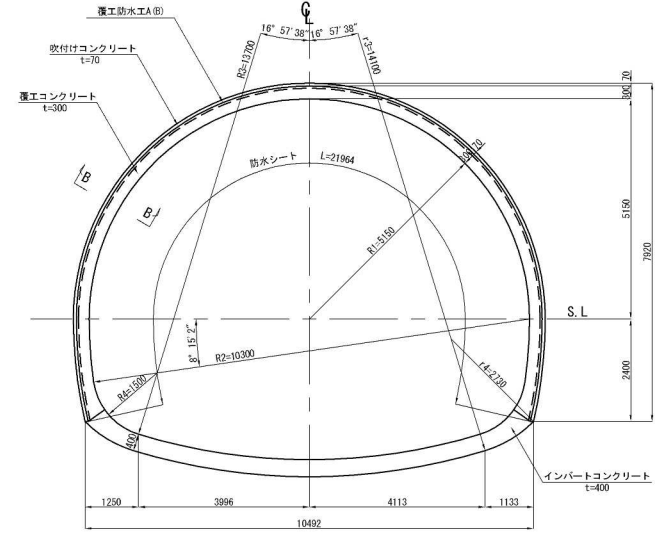
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事		
図面の種類	和賀仙人トンネル 覆工防水工図(3) 断面 C-B-a-i(9)-E1, C-B-a-i(9)-K1	
縮尺	図面番号	/
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング	
施工会社名		
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 機手工事事務所	

覆工防水工図(4) S=1:125

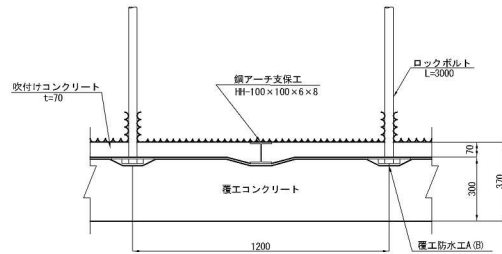
断面 CII-b(H)-B1



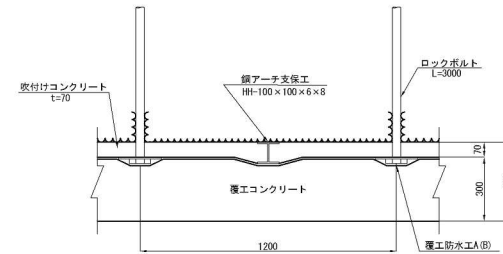
断面 CII-b-i(H)-B1



A-A 断面 S=1:25



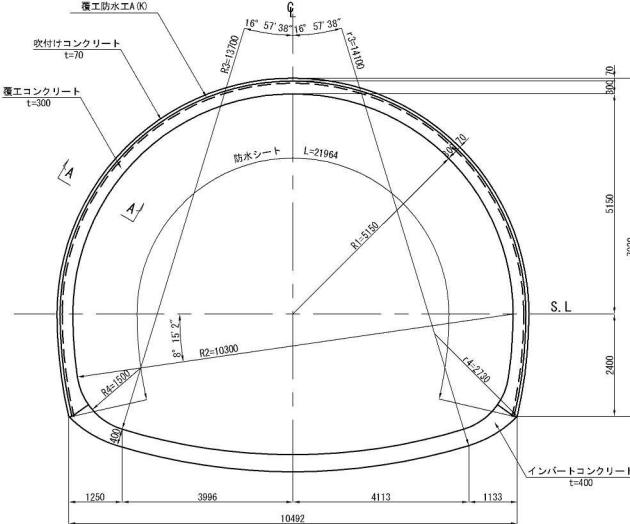
B-B 断面 S=1:25



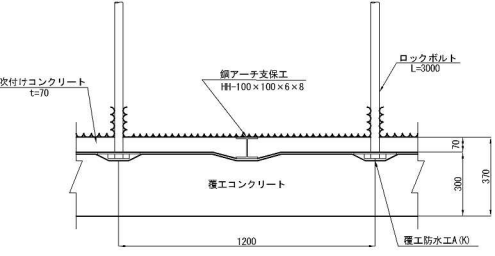
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 覆工防水工図(4)		
縮尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工務所		

覆工防水工図(5) S=1:125

断面 CII-b-i (H)-K1



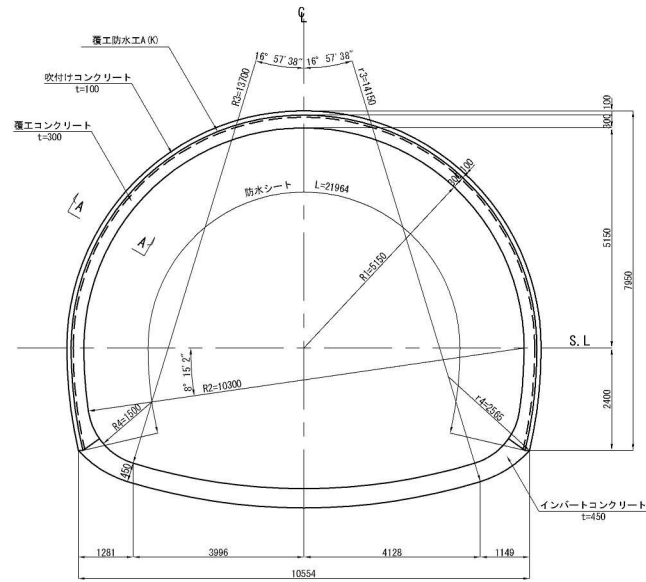
A-A 断面 S=1:25



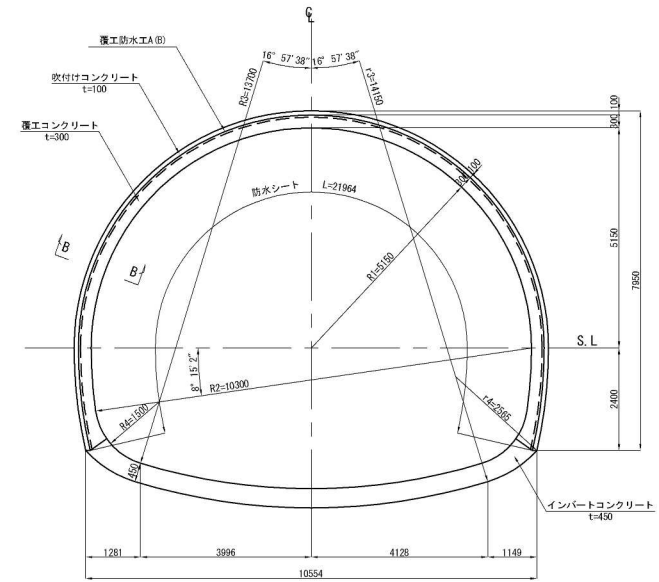
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 覆工防水工図(5) 断面 CII-b-i (H)-K1		
縮尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工務所		

覆工防水工図(6) S=1:125

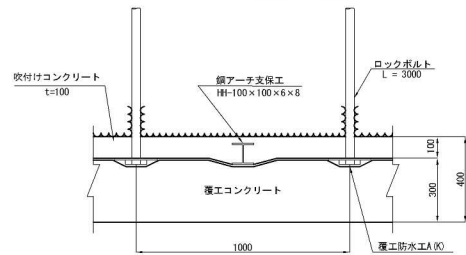
断面 D I -a (H) -K1



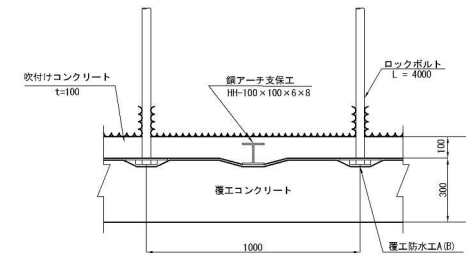
断面 D I -b (H) -B1, D I -b (F2) (H) -B1



A - A 断面 S=1:25



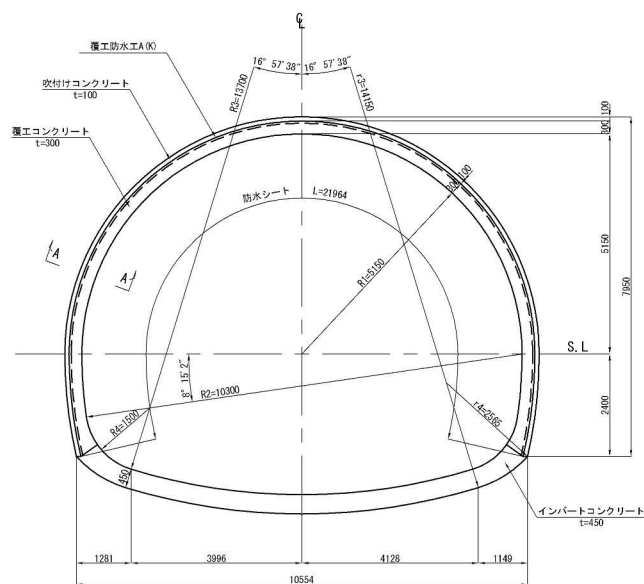
B - B 断面 S=1:25



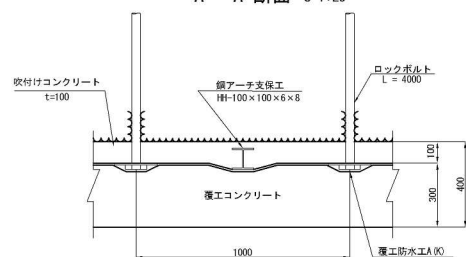
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 覆工防水工図(6) 断面 D I -a (H) -K1, D I -b (H) -B1, D I -b (F2) (H) -B1		
縮尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工務事務所		

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



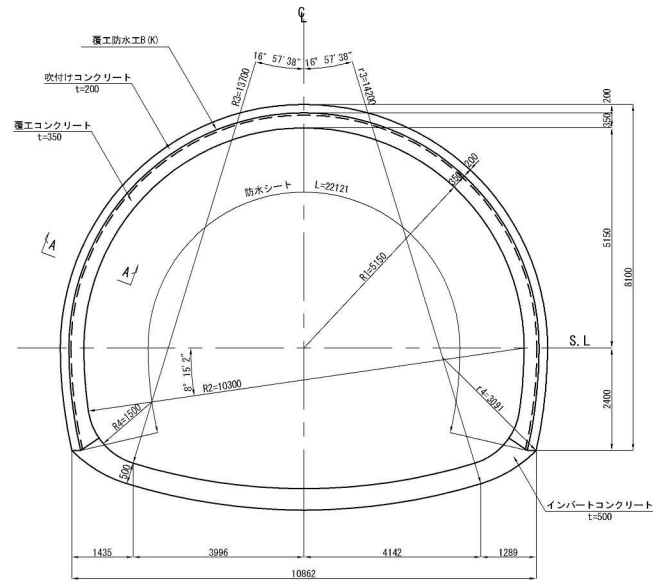
A - A 断面 S=1:25



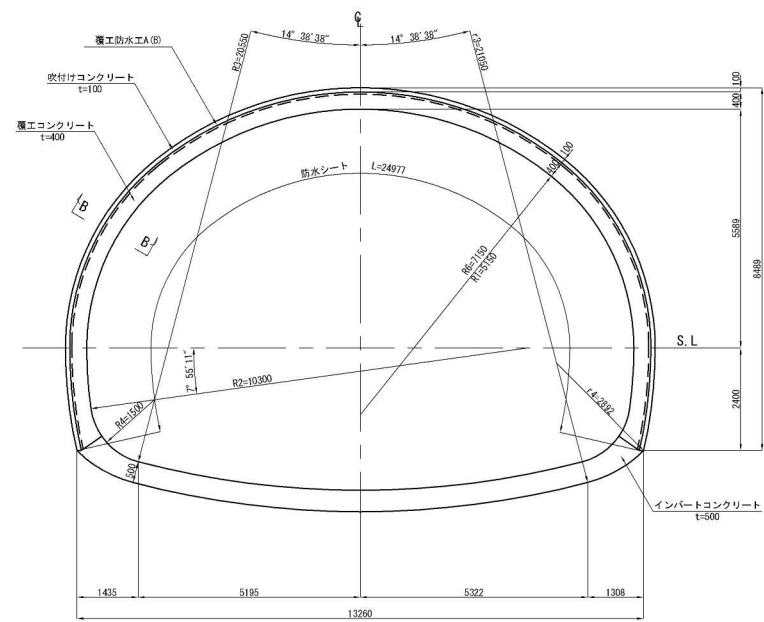
秋田自動車道 和賀仙人トンネル某工事	
図面の種類	和賀仙人トンネル 覆工防水工図(7) 断面 D1-a-b-A, D1-b-A(4), D1-b(F), (B)+
縮 尺	図示 図面番号 /
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング
施工会社名	
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 橋 手 工 事 部 務 所

覆工防水工図(8) S=1:125

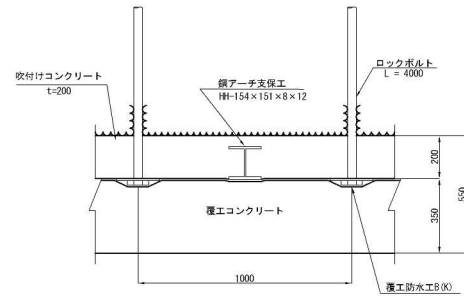
断面 DⅢa-1(H)-K1, DⅢa-2(H)-K, DⅢa-3(H)-K



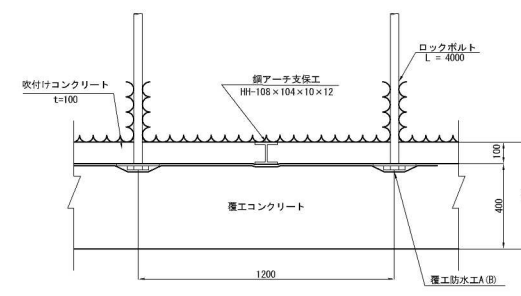
断面 CⅡ-b(H)-B1-L



A-A 断面 S=1:25



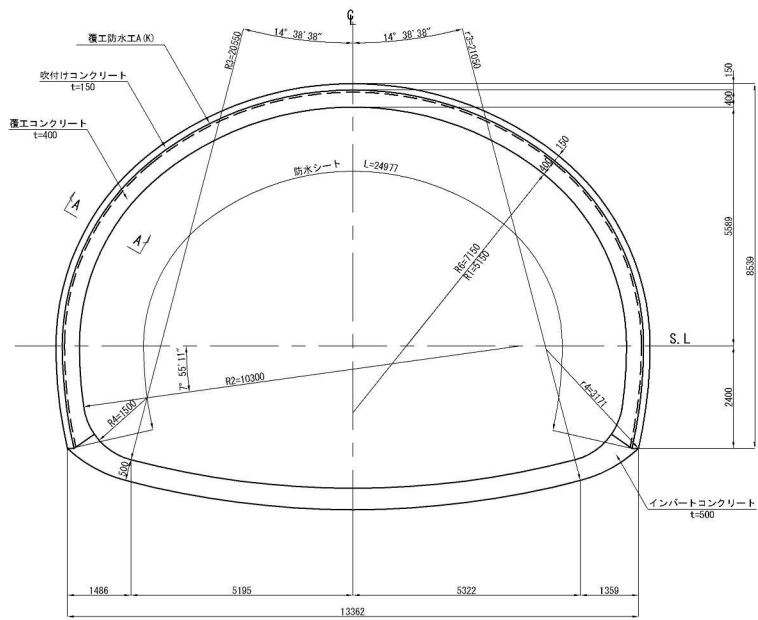
B-B 断面 S=1:25



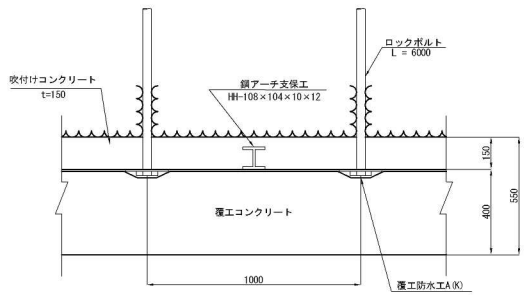
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 覆工防水工図(8)		
縮尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工務所		

覆工防水工図(9) S=1:125

断面 D I (H)-K1-L



A - A 断面 S=1:25

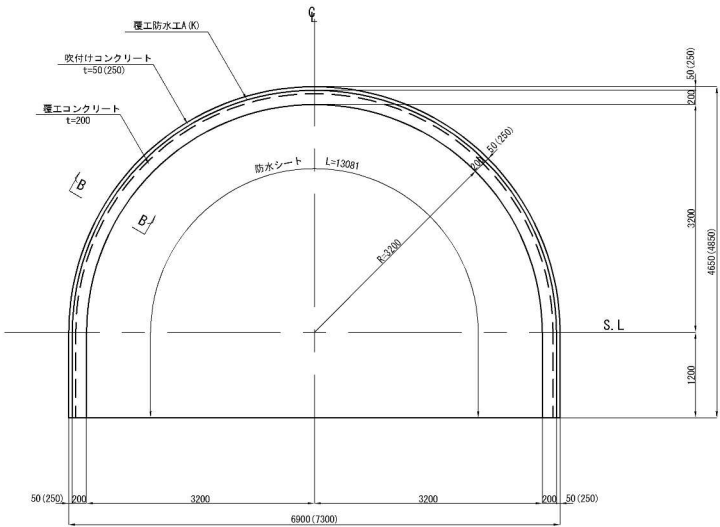
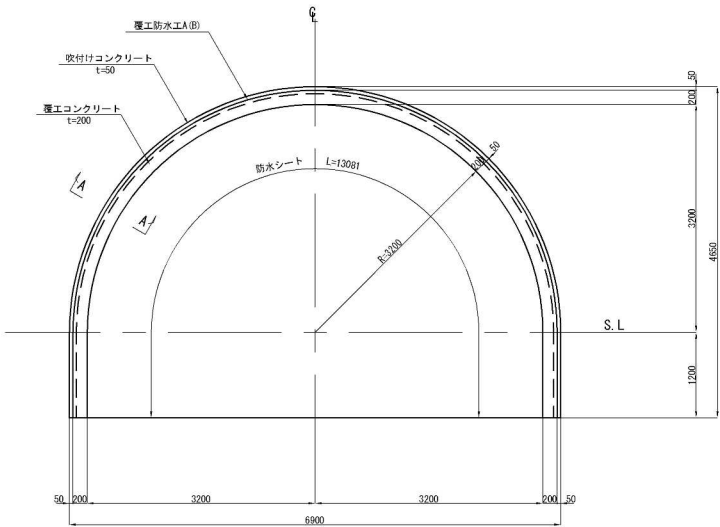


秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事				
図面の種類	和賀仙人トンネル 覆工防水工図(9) 断面 D I (H)-K1-L			
縮尺	図示	図面番号	／	
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング			
施工会社名				
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工事事務所			

覆工防水工図(10) S=1:75

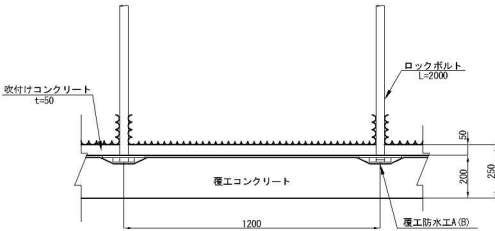
断面 CⅡ-c-B-S, CⅡ-c-B3-S, CⅡ(H)-j-B-S, CⅡ(H)-j-B3-S

断面 CⅡ-c-K2-S, CⅡa-c-K2-S, CⅡ(H)-j-K2-S, CⅡa(H)-j-K2-S

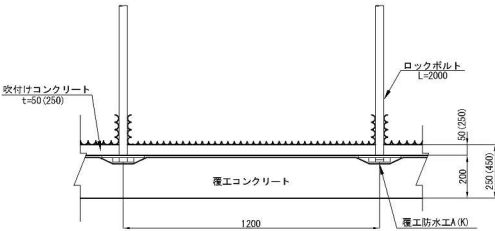


※()内はCⅡ-K1-S, CⅡ-K3-Sの吹付け厚を示す

A-A 断面 S=1:25



B-B 断面 S=1:25



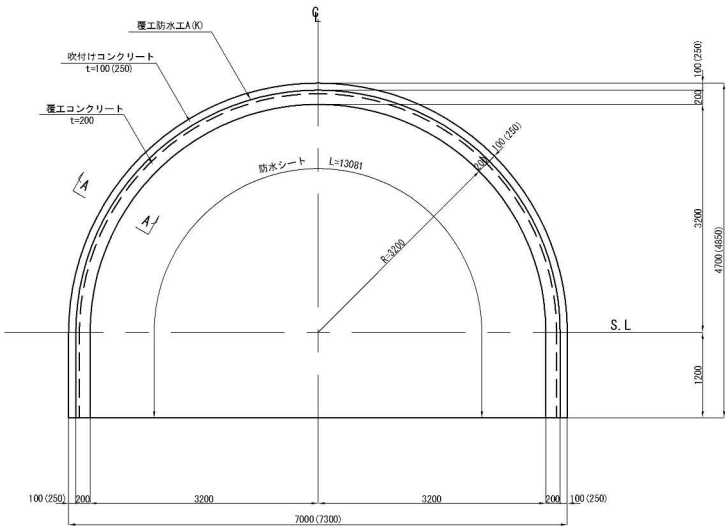
数量表(車道用避難連絡坑断面) (1式当り)

項目	形状寸法	単位	数量	備考
覆工防水工A(B)	鉄筋無し	m	13.081	
覆工防水工A(K)	鉄筋無し	m	13.081	

秋田自動車道	和賀仙人トンネル東工事
図面の種類	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	東日本高速道路株式会社 東北支社
事務所名	横手工務所

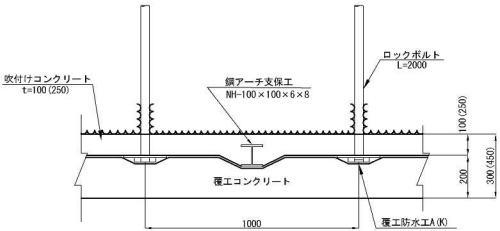
覆工防水工図(11) S=1:75

断面 DI-j-K-S, DIa-j-K-S



※()内はDI-K1-Sの吹付け厚を示す

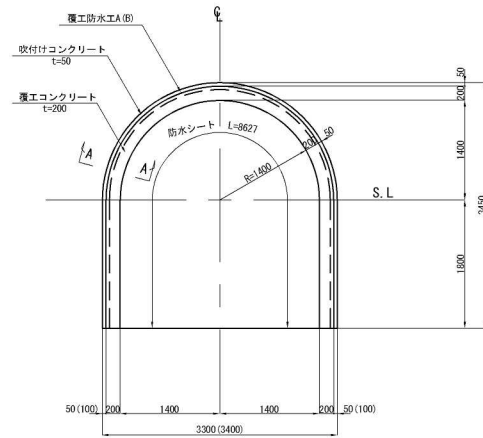
A-A 断面 S=1:25



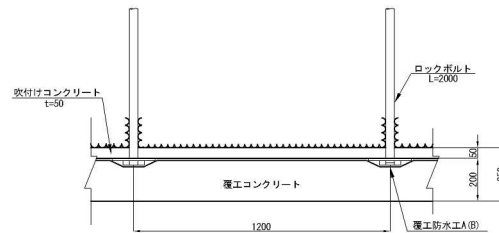
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 覆工防水工図(11) 断面 DI-j-K-S, DIa-j-K-S		
縮尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工務所		

覆工防水工図(12) S=1:75

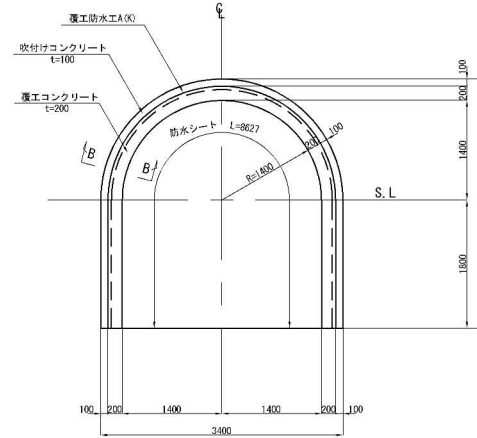
断面 C I T
(STA. 64+81.835, STA. 71+74.166)
断面 C I S
(STA. 79+64.696)



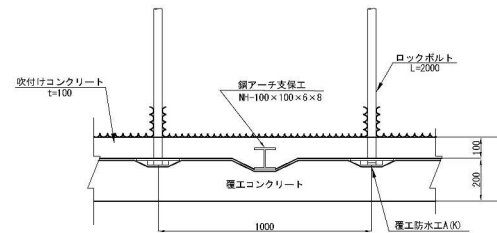
A - A 断面 S=1:25



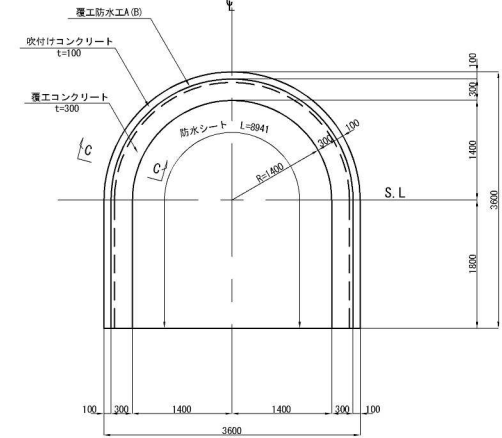
断面 D I T
(STA. 51+40.312)



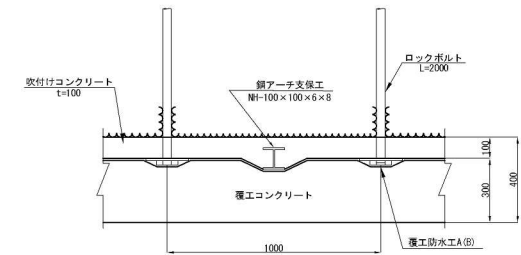
B - B 断面 S=1:25



断面 D I T-S
(STA. 58+17.065)



C - C 断面 S=1:25



数量表(人道用避難連絡坑断面)

(1式当り)

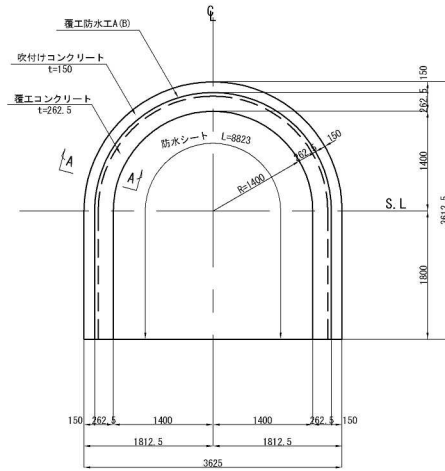
項 目	形状寸法	単位	数 量					備 考
			C I T C I S	D I T	D I T-S	D I T-S(A) 標準部	D I T-S(A) 覆工増厚部	
覆工防水工(A)	鉄筋無し	m	8.627	-	8.941	8.823	9.582	
覆工防水工(K)	鉄筋無し	m	-	8.627	-	-	-	

※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	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 務 所		

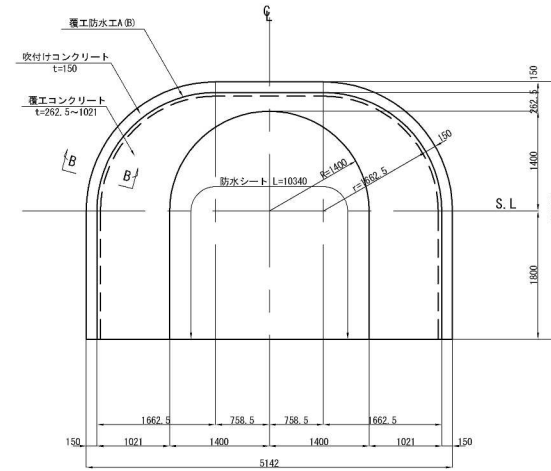
覆工防水工図 (13) S=1:75

標準部
A - A 断面

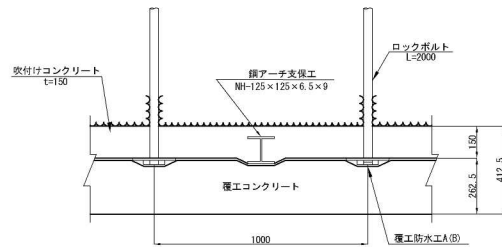


断面 D I T-S (A)
(STA. 58+17.065)

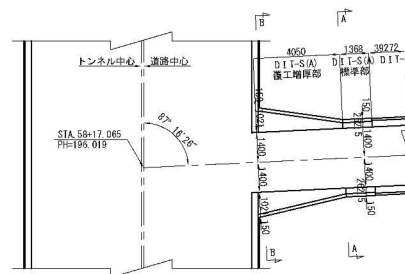
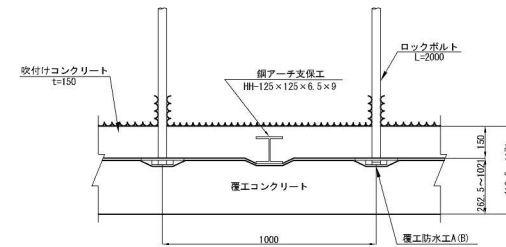
覆工増厚部
B - B 断面



A - A 断面 S=1:25



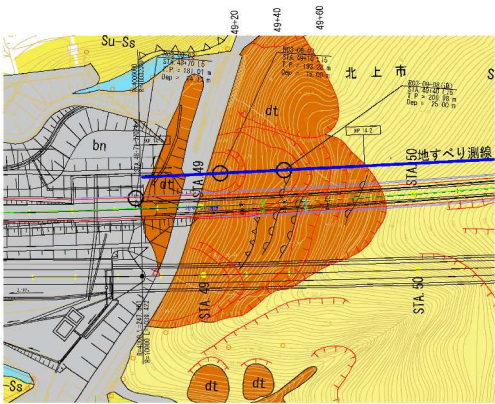
B - B 断面 S=1:25



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			

和賀仙人トンネル計測工割付図(2)
(Ⅱ期線：東側坑口)

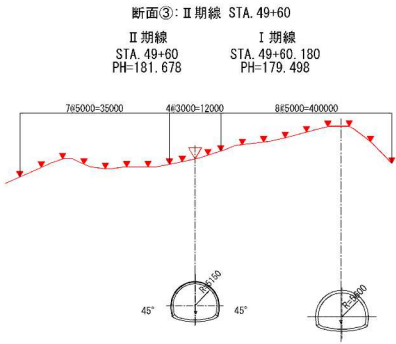
平面図 S=1:2500



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	

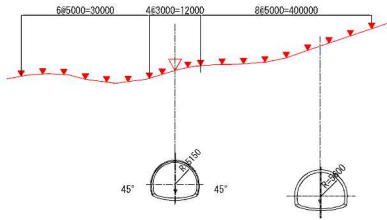
地表面沈下測定 横断面図 S=1:1250



断面②: Ⅱ期線 STA. 49+40

Ⅱ期線 STA. 49+40 PH=181.527

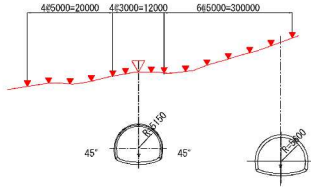
Ⅰ期線 STA. 49+40.342 PH=179.133



断面①: Ⅱ期線 STA. 49+20

Ⅱ期線 STA. 49+20 PH=181.358

Ⅰ期線 STA. 49+20.161 PH=178.782

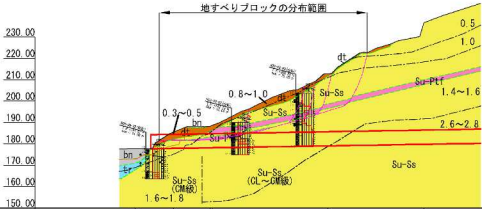


【断面図凡例】

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

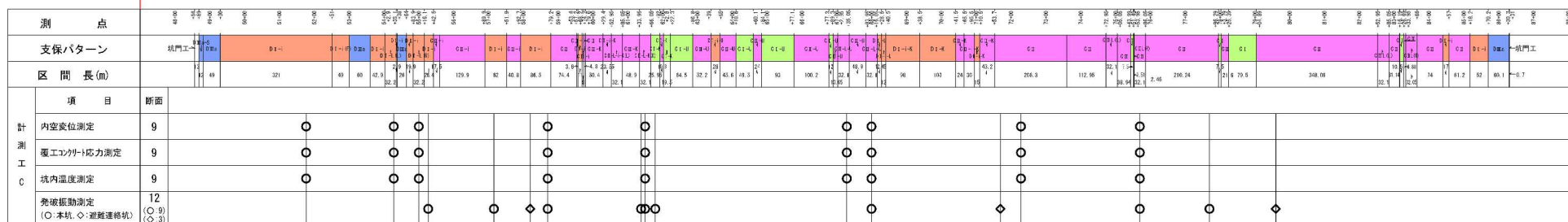
地表面沈下測定 縦断面図 S=1:2500

トンネル軸線方向

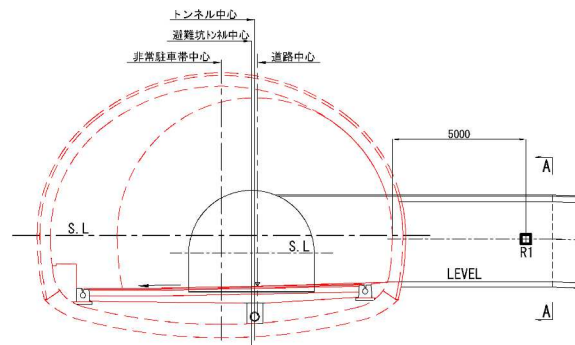


測点	支保パターン	区間長(m)	計測工B	項目	断面数
48+00	坑門工	18		49+20	3
48+20	0Ⅱa=2(坑)	18		49+40	
48+40	0Ⅲa=3(坑)	54		49+60	
49+00					
49+20					
49+40					
49+60					
50+00	0Ⅰ-b(坑)	228			

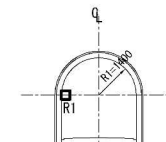
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 計測工割付図(2) (Ⅱ期線)		
縮尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
承認所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工務事務所		



人道用避難連絡坑部 S=1:200



A-A断面



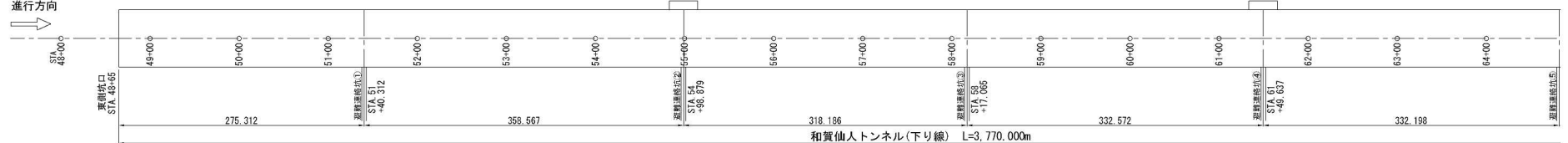
	計測項目	記号	単位	数量	計測器	
計測 工	内空家位測定	D1~D3	■ 測線	3	レーザ器	・ FEM解析節面位置 ・ 避難連絡坑幅幅箇所
	覆工コンクリート耐力測定	L1~L3	▲ 箇所	3	コンクリート力計	
	坑内温度測定	P1	○ 箇所	1	温度計	
	発破振動測定	R1	■ 箇所	1	振動計	

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(3) (1期號)		
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 雄勝工務部 建設課		

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 49+00 49+34 49+50 50+00 51+00 52+00 53+00 54+00 54+35 54+50 55+00 56+00 57+00 58+00 59+00 60+00 61+00 62+00 63+00 64+00																													
断面区分			明り巻 D11-a-2(00-K) D11-a-3(00-K) D11-b(00-K																													

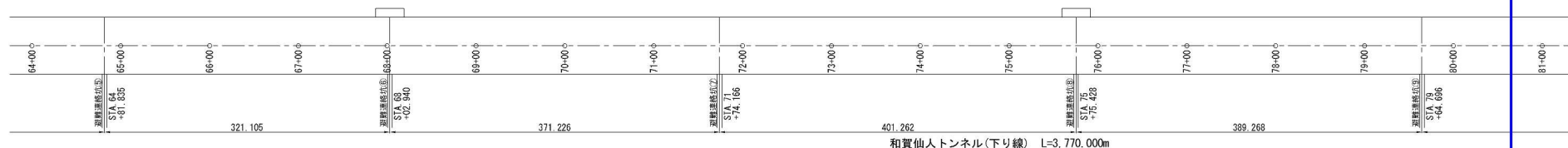
進行方向
→



追越側		測 点	48+00	48+65	49+00	49+34	49+50	50+00	51+00	52+00	53+00	54+00	54+35	54+50	55+00	56+00	57+00	58+00	59+00	60+00	61+00	62+00	63+00	64+00
		断面区分	明り巻		D11-a-1(00-K)		D11-a-3(00-K)		D11-b(00-K)		D11-b(00-K)		D11-b(00-K)		D11-b(00-K)		D11-b(00-K)		D11-b(00-K)		D11-b(00-K)		D11-b(00-K)	
		断面延長 (m)	18	18	54		228		137		85	35	42.95	32.1	4.95	190		155		95		174		225
区分	避難誘導	設備名称	路線の有無	8	152	153	153	153	162	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	164	164
		非常口表示灯	無	避難連絡坑			275			359						318				333			332	
		誘導表示板 (A)	有	8200		185		200		200			200			200		200		200		200		200
		照明配管立上がり	有	8100付近	4										3761									
その他の設備		区分閉閉器	有	8270(最大)		245		250				250				250			255			250		250

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 非常用施設割付図(1)			
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 所		

走行側

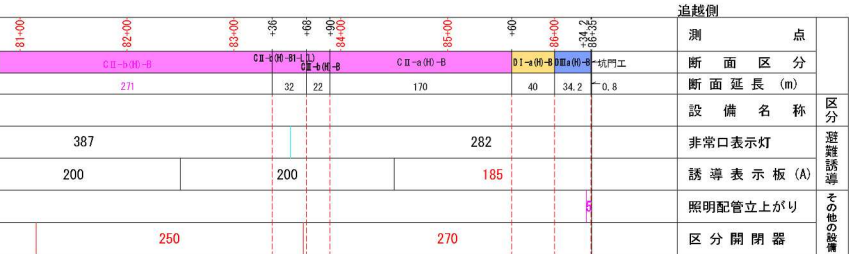
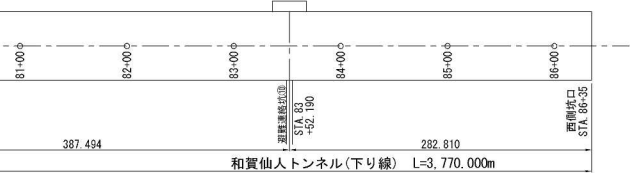
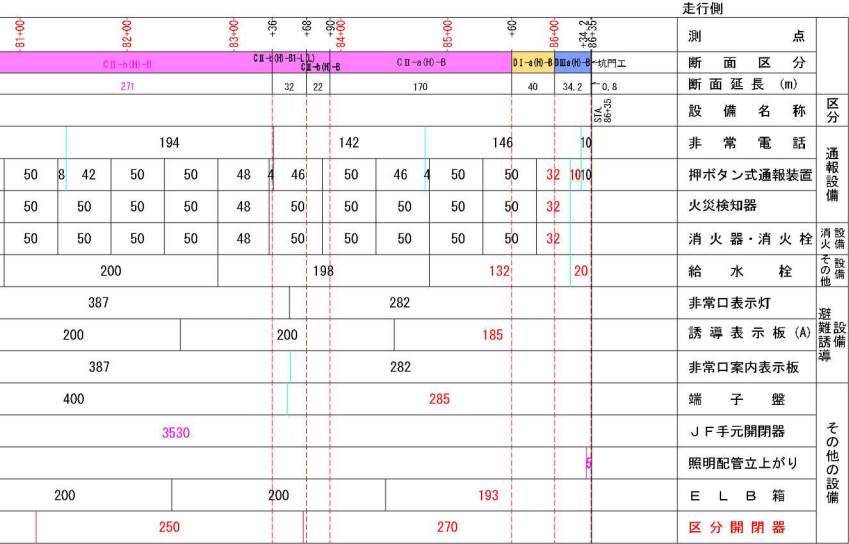
[illegible]

追越側

測 点		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	79-00	80-00	81-00		
断面区分		CII-b(1)00-K1		CI-a(1)00-K1		CII-a(1)00-K1		D1-b(2)00-B1		D1-a(0)00-K1		CII-b(0)00-B1		CII-b(0)00-B1		CI-a(0)00-B2		CII-b(0)00-B1			
	断面延長 (m)	190		110		87		32		110		429		32		179		100		195	
設備名称																					
	非常口表示灯			321						332				441				390			
誘導表示板 (A)		200				200				200		200		200		200		200			
	照明配管立上がり	3761																			
区分開閉器		250				250				250				250				250			

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(2)		
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 機 手 工 事 事 務 所		

非常用施設割付図(3) S=1:5000
(和賀仙人トンネル)



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 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(0-0)	C1-a(100-0)	C1-a(100-K)	C2-a(100-0)	C2-a(100-K)	C2-b(0-0)	C2-b(100-0)	C2-b(100-K)	D1-a(00-K)	D1-b(00-0)	D1-b(00-K)	D1-b(00-K)	D1-b(F)00-K	D1-b(F)00-0	D2-a(100-K)	D2-a(200-K)	D2-a(300-K)	E-a(00-0)-L	E(100-K)-L(L)	明り巻	合
通 報 設 備	設 備 名 称																					
	非 常 電 話	-	1	1	1	-	4	2	1	-	1	2	-	1	-	-	-	-	(3)	(1)	1	15(4)
	押ボタン式通報装置	2	6	3	5	2	20	9	5	2	3	6	3	3	3	1	2	-	5	2	1	83(17)
	火災検知器	2	5	2	4	2	16	7	4	2	2	4	3	2	3	1	1	1	2	1	-	64(13)
	消 火 器 ・ 消 火 栓	2	5	2	4	2	16	7	4	2	2	4	3	2	3	1	1	1	2	1	-	64(13)
	給 水 栓	-	1	1	1	-	4	1	1	1	-	1	1	-	2	-	1	-	-	1	-	16(3)
避 難 誘 導 設 備	非常口表示灯	-	-	-	-	-	2	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	3	1	-	9(2)
	誘 導 表 示 板 (A)	1	1	1	1	-	4	2	1	1	-	1	2	-	1	-	-	-	-	-	-	16(3)
	非常口案内表示板	-	-	-	-	-	2	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	3	1	-	9(2)
	端 子 盤	-	1	-	1	1	3	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	8(2)
そ の 他 の 設 備	J F 手元開閉器	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2(1)
	照明配管立上がり	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1(1)
	E L B 箱	1	1	1	1	-	4	3	1	1	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	16(3)
	区 分 開 閉 器	1	1	1	1	-	2	2	-	1	-	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	12(2)

※()は、箱抜き無を示す。

追従側		断 面 別 箇 所 数																			明り巻	合
断 面 区 分		01-a-00-K2	01-a-100-B1	01-a-100-K1	00-a-100-B0	00-a-100-K0	00-a-100-B0-K1	00-a-100-K0	01-a-00-K1	01-b-00-B1	01-b-00-K1	01-b-00-K1	01-b-00-K1	01-b-00-K1	01-b-00-K1	00-a-100-K1	00-a-200-K1	00-a-300-K1	01-b-00-B1-K1	01-00-K1-L1		
区分	設 備 名 称																					
避難誘導設備 その他の設備	非常口表示灯	-	-	-	-	-	2	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	3	1	-	9
	誘 導 表 示 板 (A)	1	1	1	1	-	4	2	1	1	-	1	2	-	1	-	-	-	-	-	-	16
	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 仙台工務部 第三工務課		

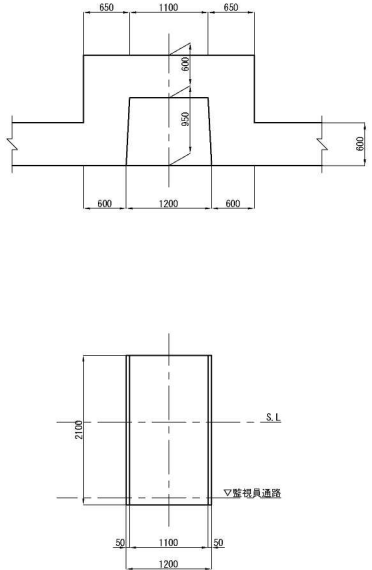
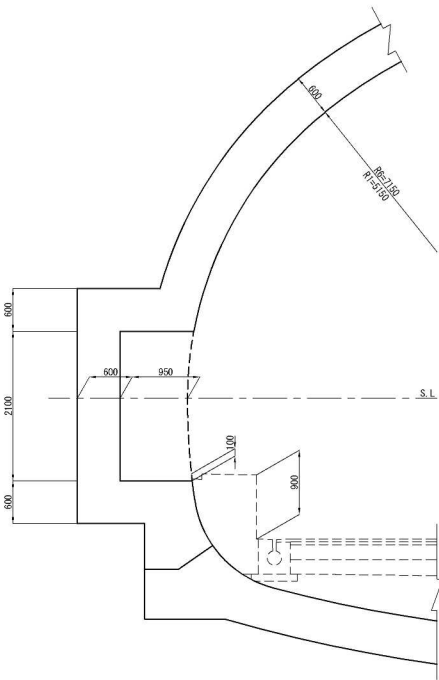
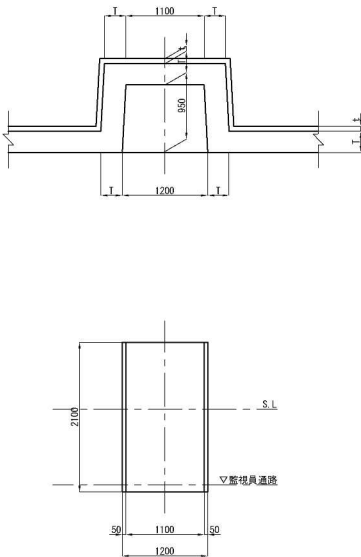
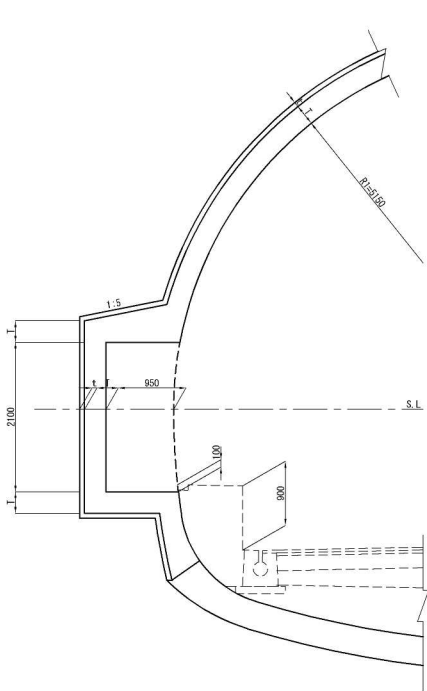
非常用施設箱抜工図(1) S=1:75

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	
収 付 厚 (t)	cm	7	7	-	
掘 削	m ³	5.939	5.939	-	
収付けコンクリート	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	-	
補 強 プレート	kg	-	-	-	
工 ロックボルト	本	-	-	-	
鋼 製 支 保 工	kg	-	-	-	
組 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			
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 務 所		

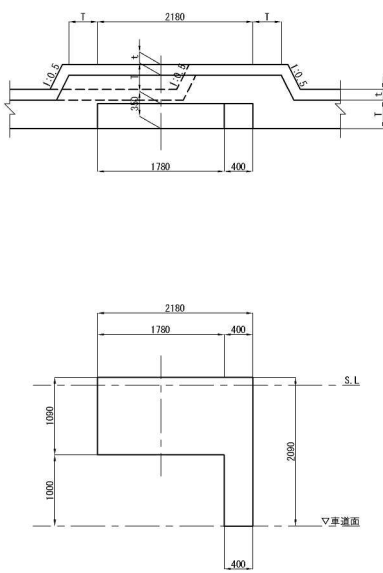
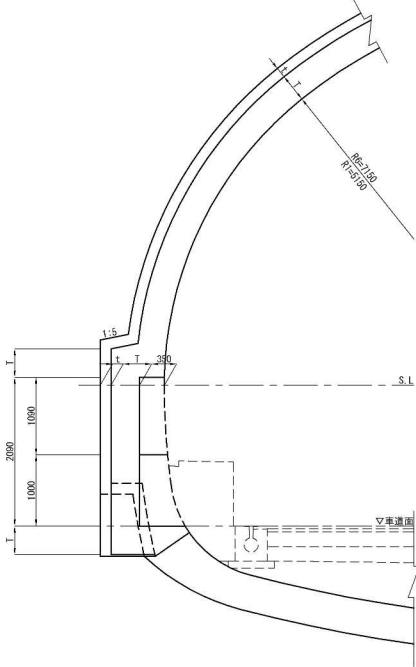
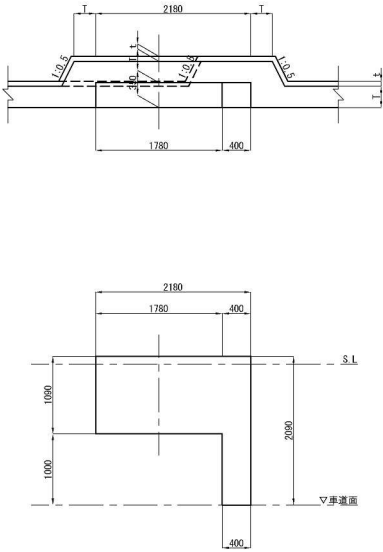
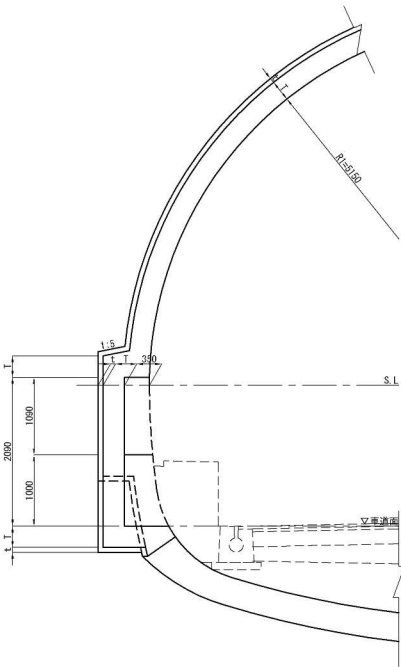
非常用施設箱抜工図(3) S=1:75

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	要 要
覆 工 厚 (T)	cm	30	30	40	40
収 付 厚 (t)	cm	7	7	10	15
掘 削	m ³	3.249	3.249	4.194	4.854
収付けコンクリート	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
構 造 筋	kg	-	-	-	-
構 造 プレート	kg	-	-	169.4	141.8
工 具 ロックボルト	本	-	-	4.0m×4	6.0m×4
鋼製支保工	kg	-	-	54.1	202.9
撤 去 土	kg	-	-	9.0	25.9
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 非常用施設箱抜工図(3)			
図面の種類	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 所		

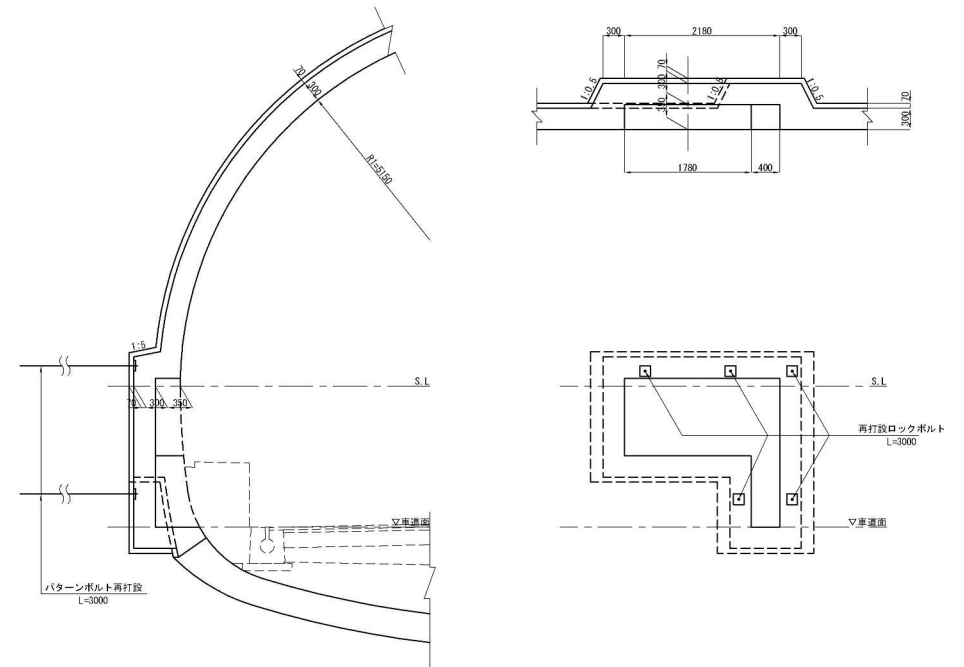
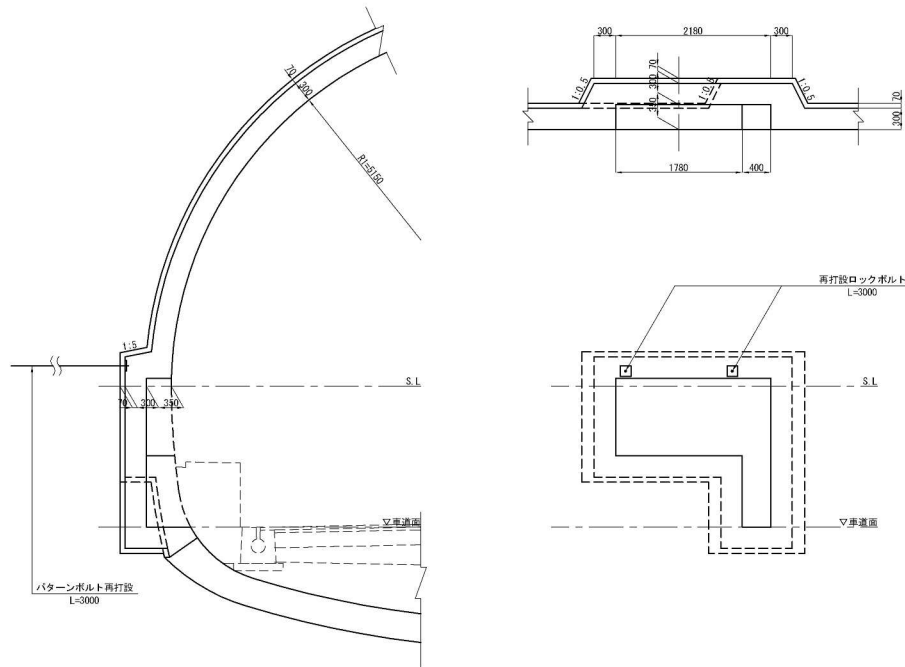
非常用施設箱抜工図(4) S=1:75

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	補強工	再打設ロックボルト L=3000	本	5	

※B1、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 非常用施設箱抜工図(4)			
図面の種類	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		

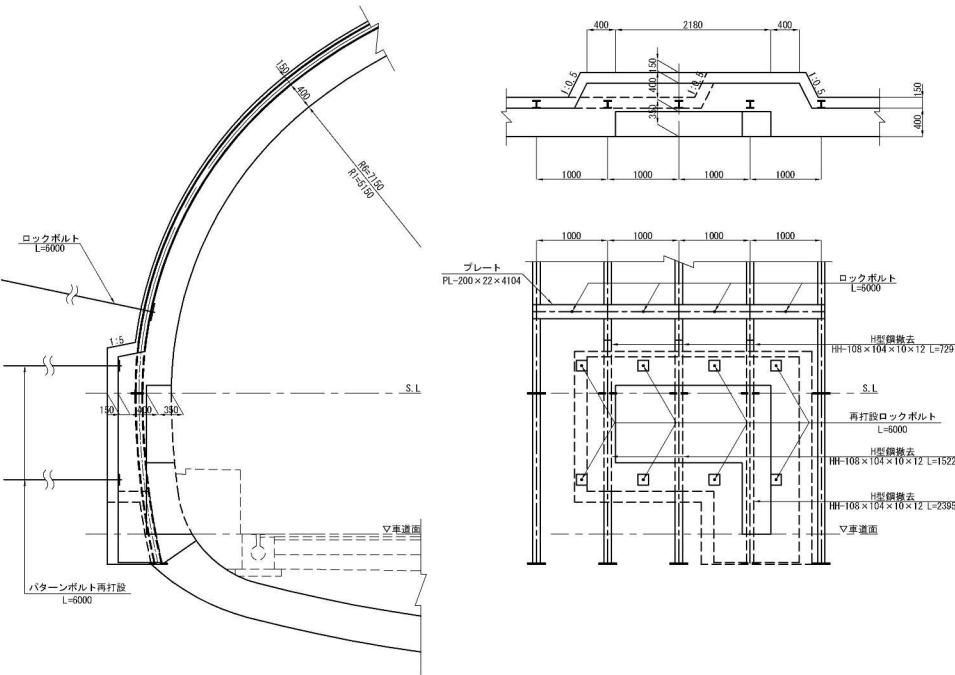
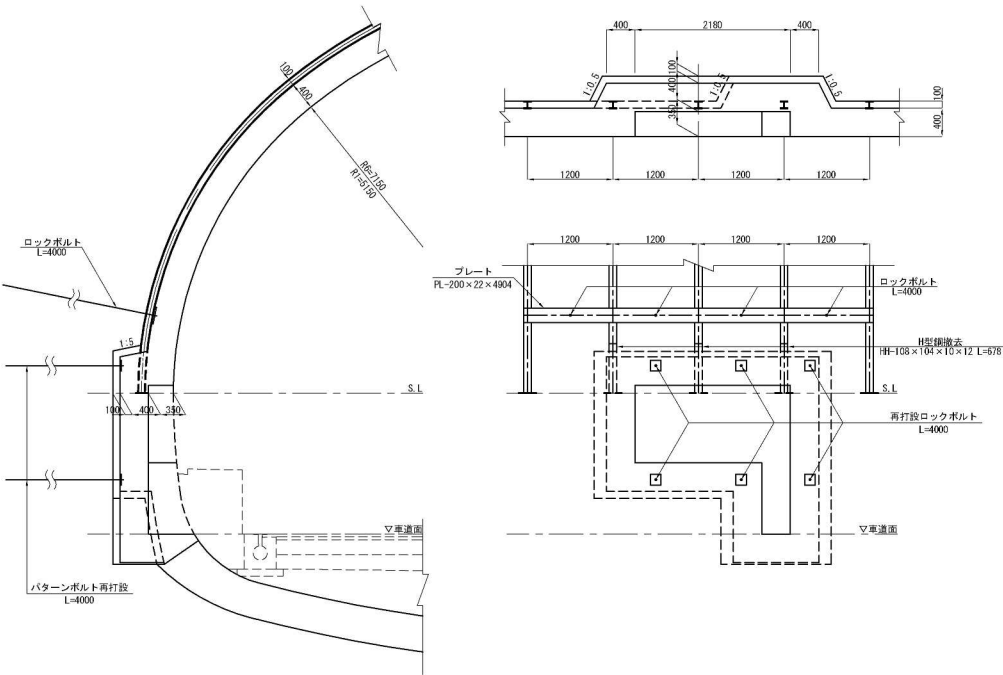
非常用施設箱抜工図(5) S=1:75

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	換算
CⅡ-b(H)-B1-L(L) 断面	補強工	プレート PL-200×22×4904	kg	169.4	34.54kg/m
	ロックボルト	L=4000	本	4	
	再打設ロックボルト	L=4000	本	6	
	鋼アーチ支保工	HH-108×104×10×12	kg	54.1	26.60kg/m
	継手板・底板		kg	9.0	断面3.00kg/m
DⅠ(H)-K1-L(L) 断面	補強工	プレート PL-200×22×4104	kg	141.8	34.54kg/m
	ロックボルト	L=6000	本	4	
	再打設ロックボルト	L=6000	本	8	
	鋼アーチ支保工	HH-108×104×10×12	kg	202.9	26.60kg/m
	継手板・底板		kg	25.9	上下半断面計3.00kg/m 断面3.00kg/m

※DⅠ、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 非常用施設箱抜工図(5)			
図面の種別	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	横手支所		

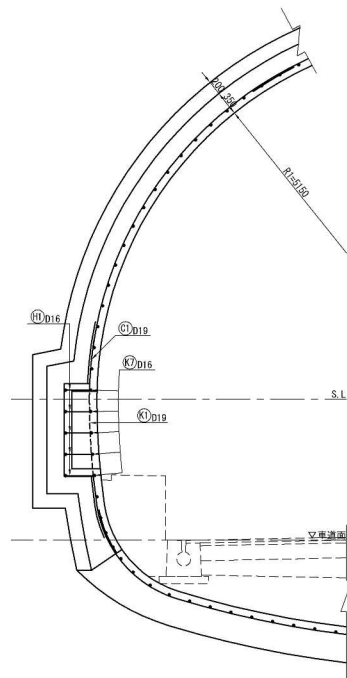
非常用施設箱抜工図 (6) S=1:75

消火器・消火栓

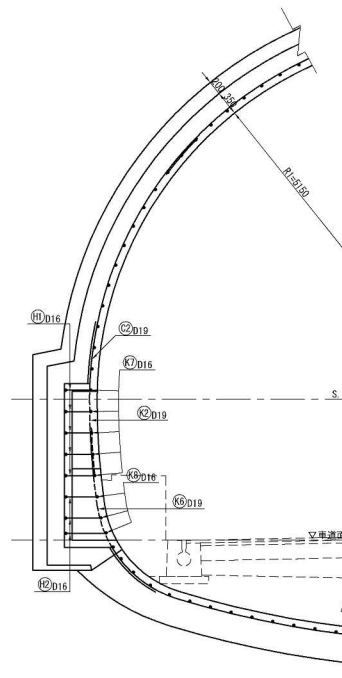
補強配筋図

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

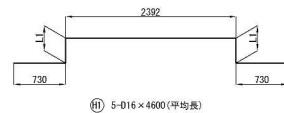
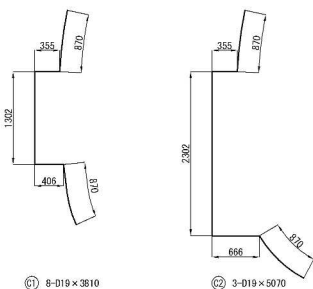
A-A 断面



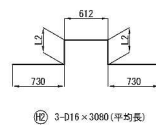
B-B 断面



補強鉄筋

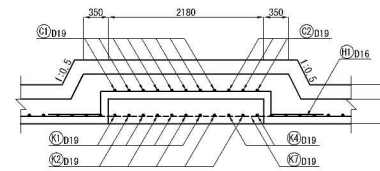


番号	L1
1	352
2	351
3	361
4	379
5	405
平均	370

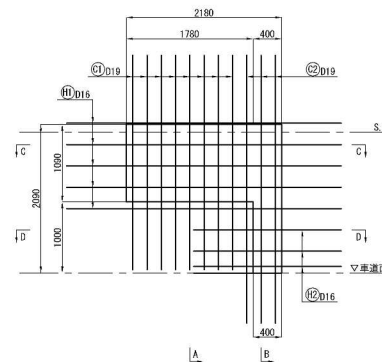
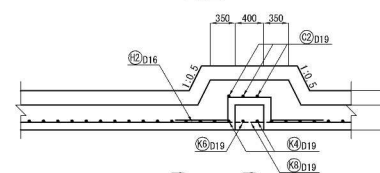


番号	L2
1	441
2	493
3	565
平均	500

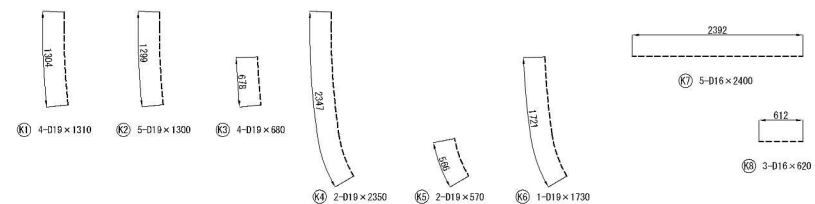
C-C 断面



D-D 断面



控除鉄筋



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	補	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		

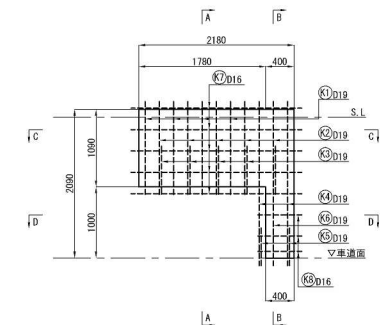
SD345	D19	102.8	kg
SD345	D16	50.3	kg
小計		153.1	kg

(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		
箱除部補強鉄筋	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



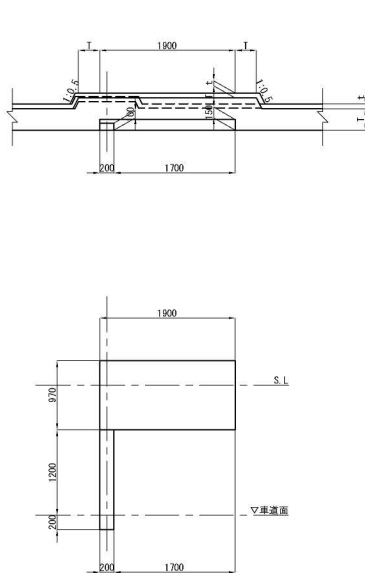
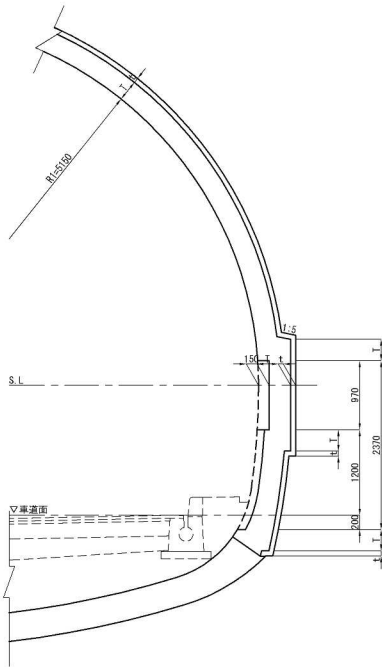
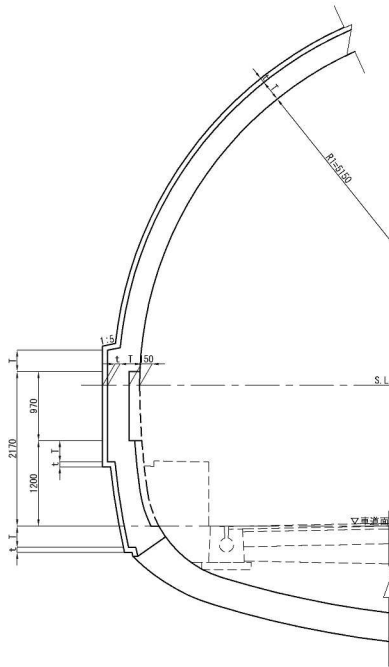
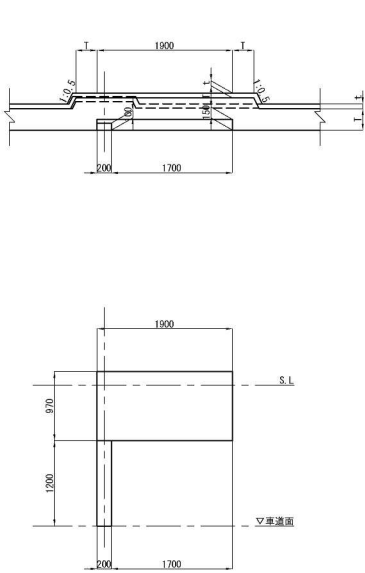
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種別	非常用施設箱抜工図 (6)		
縮尺	1:75	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名	東日本高速道路株式会社 東北支社		
事務所名	横手工務事務所		

非常用施設箱抜工図(7) S=1:75

誘導標示板

箱 抜 工 図

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



数 量 表 (1ヶ所当り)

名 称	単位	CI-a-i (H)-B1 断面 CI-a-i (H)-K1 断面	CII-a-i (H)-B1 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 ³	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	
鋼 筋 筋	kg	-	-	
鋼 筋 プレート	kg	-	-	
工 用 ロックボルト	本	-	-	
鋼 筋 支保工	kg	-	-	
撤 去 土	kg	-	-	
再打設ロックボルト	本	3.0m×2	3.0m×6	

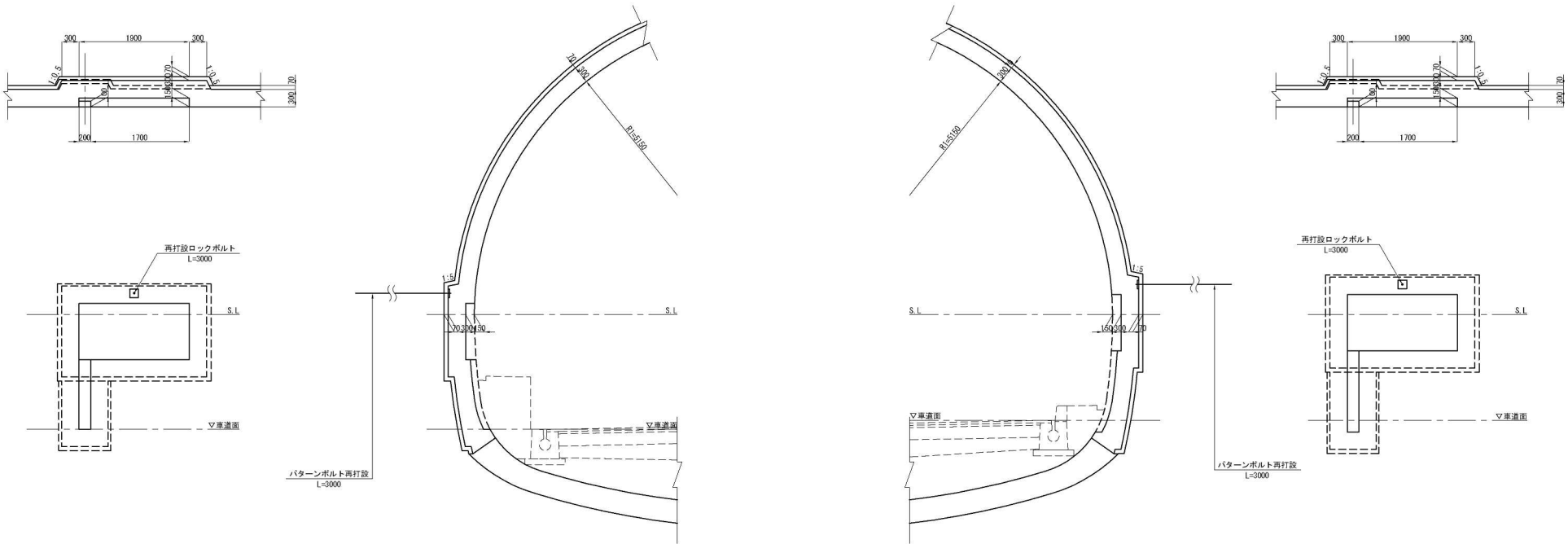
秋 田 自 動 車 道 和賀仙人トンネル東工事 非常用施設箱抜工図(7)			
図面の種類	縮 尺	1:75	図面番号
設計会社名	株式会社	ロード・エンジニアリング	縮 尺
施工会社名	東日本高速道路株式会社	東北支社	縮 尺
事務所名	横 手 工 事 所		縮 尺

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	左右箱接
C I-a-i (H)-K1 断面					

※B1、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。

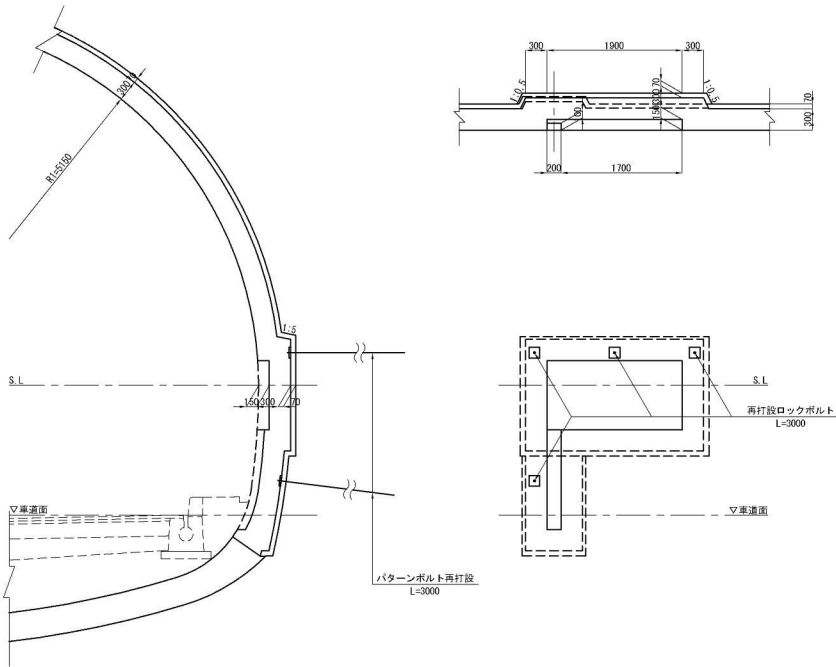
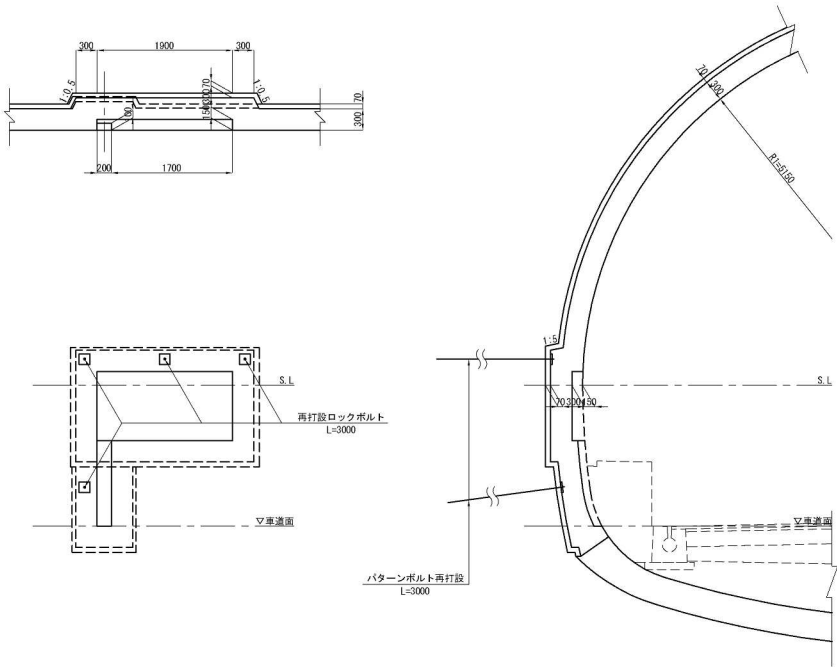
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事 和賀仙人トンネル 非常用施設箱抜工図(8)			
図面の種類	縮尺	1:75	図面番号
設計会社名	株式会社	ロード・エンジニアリング	／
施工会社名	東日本高速道路株式会社	東北支社	
事務所名	横手工務所		

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

※B1、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 和賀仙人トンネル 非常用施設箱抜工図 (9)			
図面の種類	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	横手工務所		

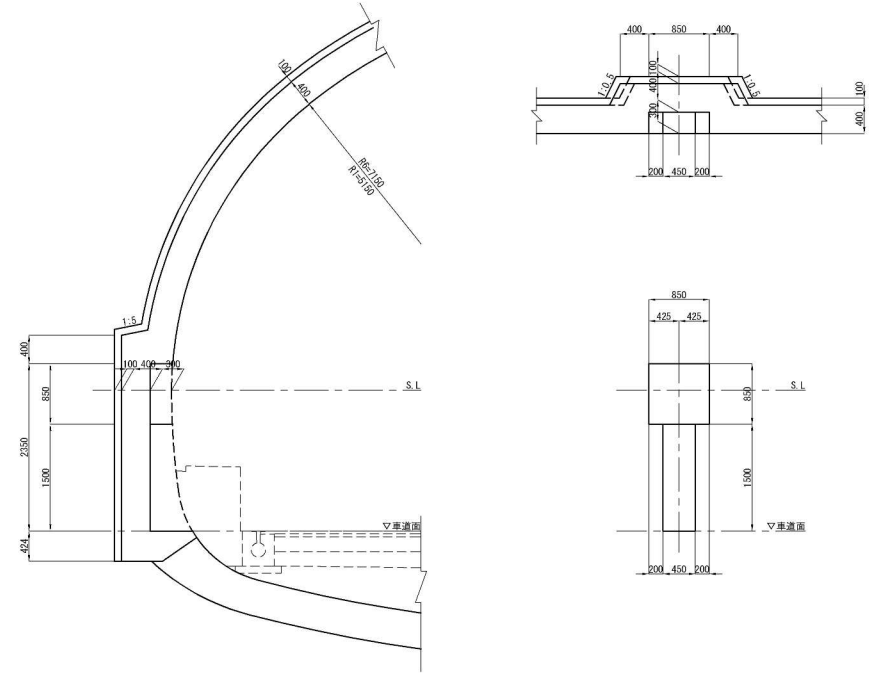
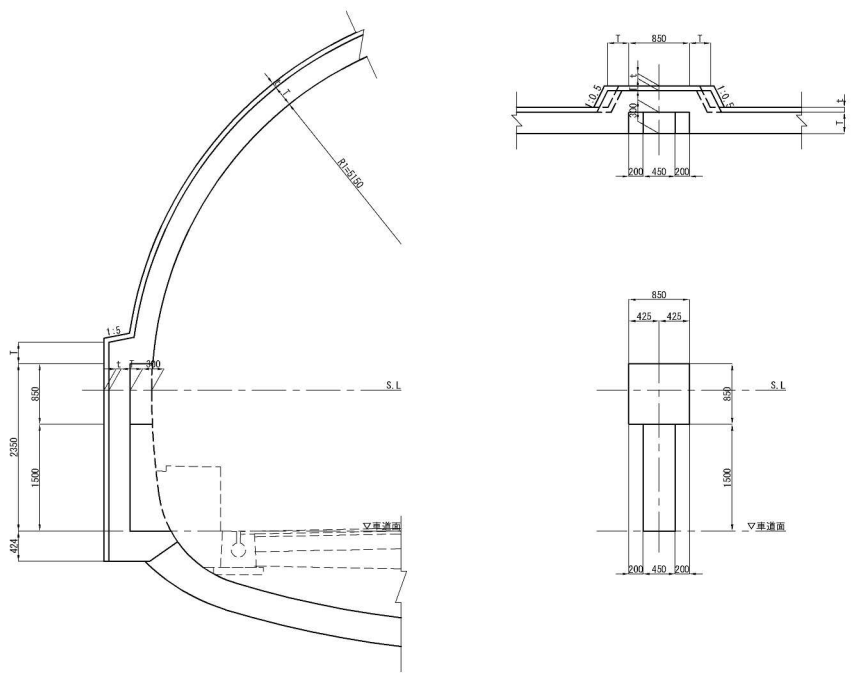
非常用施設箱抜工図(10) S=1:75

端子盤

箱抜工図

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

断面 CⅡ-b (H)-B1-L (L)



数量表 (1ヶ所当り)

名 称	単位	CⅠ-a-i (H)-B1 断面	CⅡ-a-i (H)-B1 断面 CⅡ-b-i (H)-K1 断面	CⅡ-b (H)-B1-L (L) 断面 積 要	
覆 工 厚 (T)	cm	30	30	40	
吹 付 厚 (t)	cm	7	7	10	
掘 削	m ³	2.060	2.060	2.689	
吹付けコンクリート	m ²	7.112	7.112	8.106	
コンクリート	m ³	1.581	1.581	1.868	
覆 工 控 除	m ³	0.483	0.483	0.486	
型 枠	m ²	3.736	3.736	3.756	
補 鉄 筋	kg	-	-	-	
補 強 プレート	kg	-	-	86.5	
工 用 ロックボルト	本	-	-	4.0m×2	
鋼製支保工	kg	-	-	25.0	
組 手 板・底 板	kg	-	-	3.0	
再打設ロックボルト	本	3.0m×1	3.0m×4	4.0m×4	

秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
非常用施設箱抜工図(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 横 手 工 事 務 所		

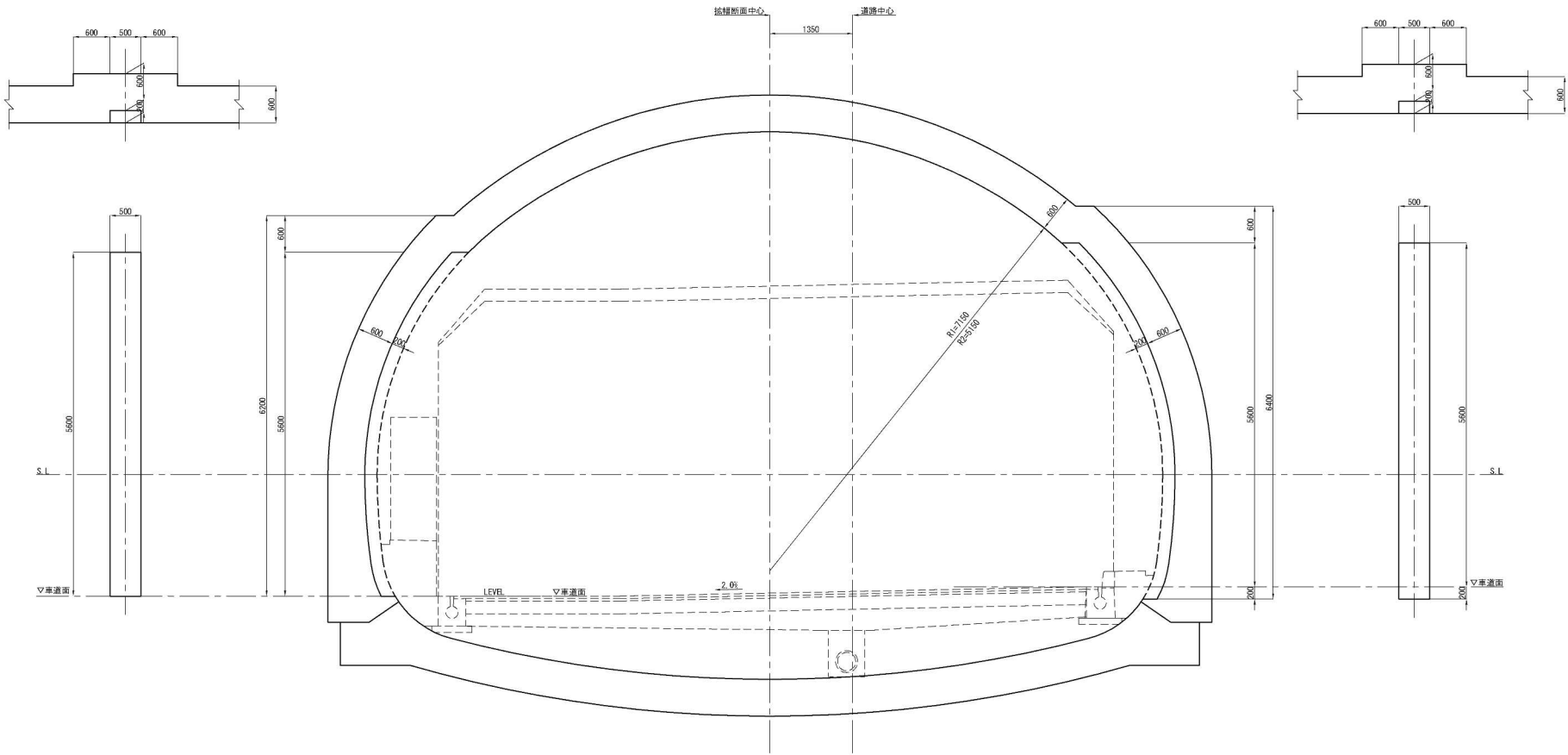
※CⅠ、CⅡバターンのうち、インバート付き断面は、バタースポルトの再打設を行うものとする。

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)

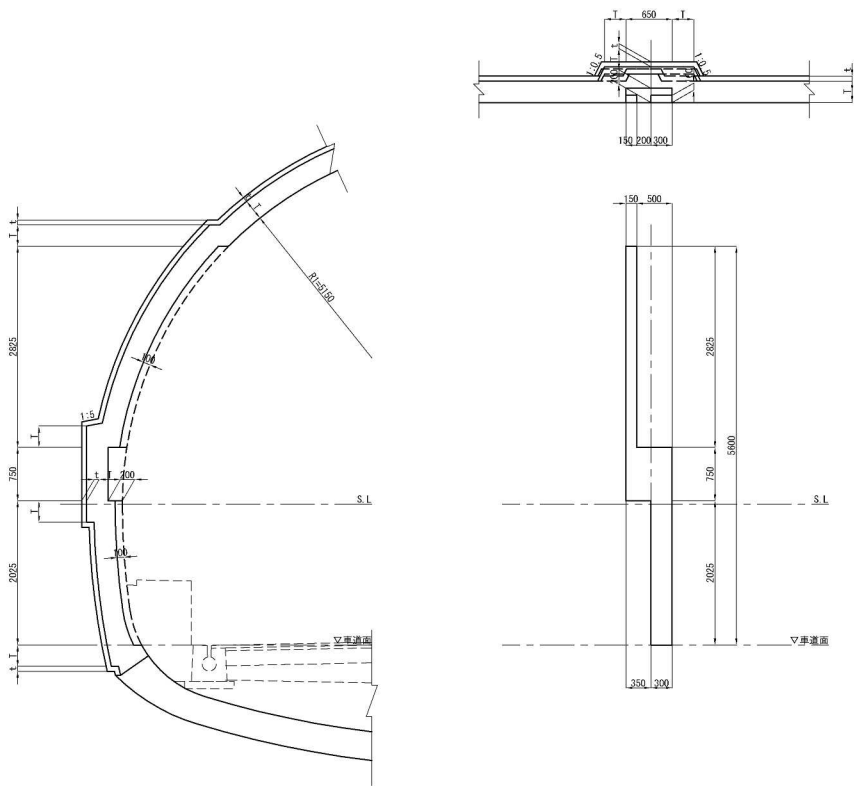
名 称	単位	明り巻(拡幅部)	備 考
覆 工 厚 (T)	cm	60	
吹 付 厚 (t)	cm	-	
掘 削	m ³	-	
吹付けコンクリート	m ³	-	
コンクリート	m ³	4.918	
覆 工 控 除	m ³	1.230	
型 枠	m ²	11.553	
補 鉄 筋	kg	-	
強 プレート	kg	-	
エ ロックボルト	本	-	
撤 去 鋼製支保工	kg	-	
工 解手板・底板	kg	-	
再打設ロックボルト	本	-	

秋 田 自 動 車 道 和賀仙人トンネル東工事 非常用施設箱抜工図(13)			
図面の種類	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 務 所		

非常用施設箱抜工図 (14) S=1:75
ELB箱

箱 抜 工 図

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



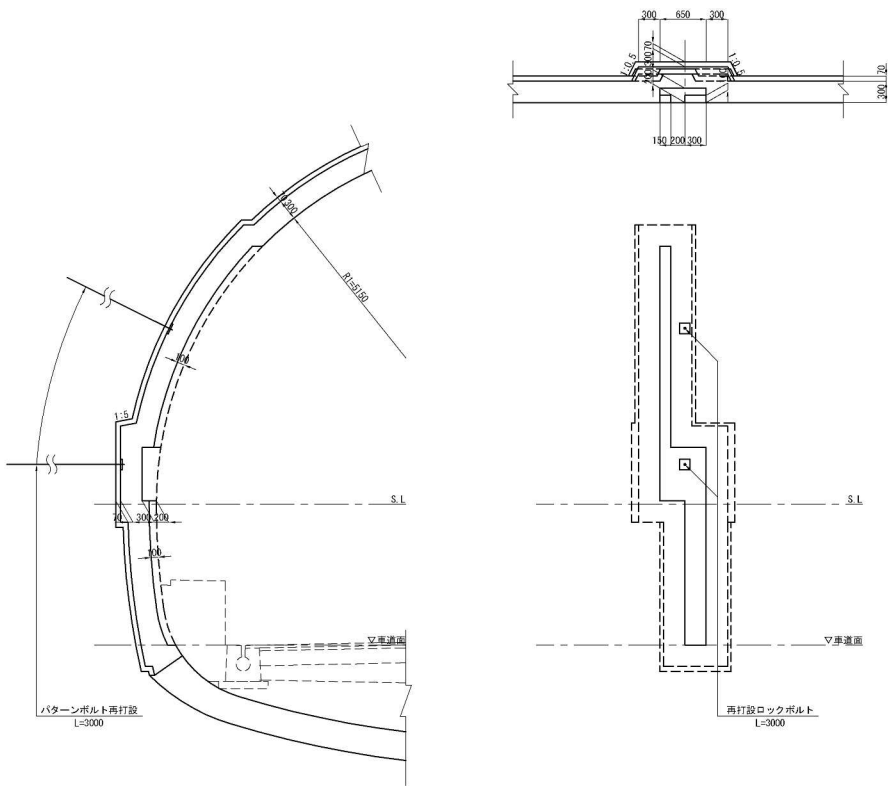
数 量 表 (1ヶ所当り)

名 称	単位	C I-a-i (H)-B1 断面 C I-a-i (H)-K1 断面	C II-a-i (H)-B1 断面	摘 要
覆 工 厚 (T)	cm	30	30	
吹 付 厚 (t)	cm	7	7	
掘 削	m ³	1.513	1.513	
吹付けコンクリート	m ²	8.198	8.198	
コンクリート	m ³	0.884	0.884	
覆 工 控 除	m ³	0.218	0.218	
型 枠	m ²	3.265	3.265	
構 造 筋	kg	-	-	
補 強 プレート	kg	-	-	
工 ロックボルト	本	-	-	
撤 去 鋼製支保工	kg	-	-	
撤 去 継手板・底板	kg	-	-	
再打設ロックボルト	本	3.0m×2	3.0m×4	

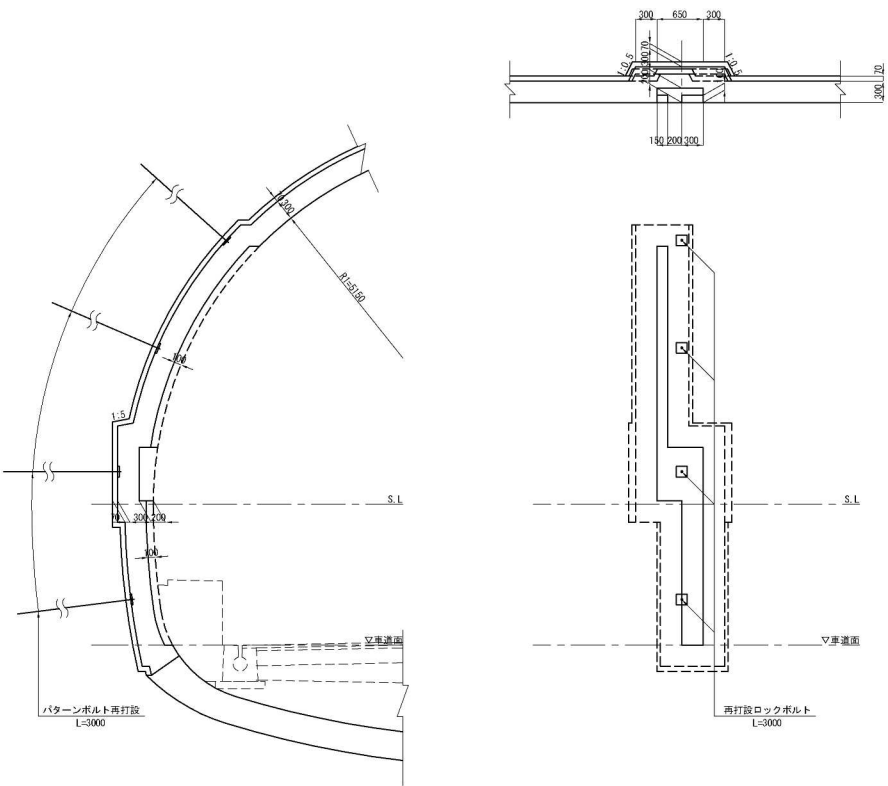
秋 田 自 動 車 道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	非常用施設箱抜工図 (14)		
縮 尺	1:75	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横 手 工 事 所		

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	

秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事 非常用施設箱抜工図 (15)			
図面の種類	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	横手工務所		

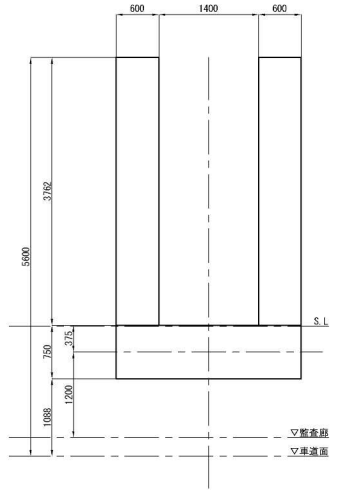
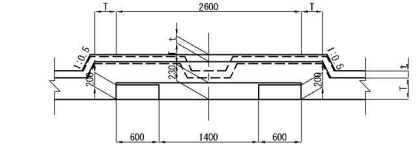
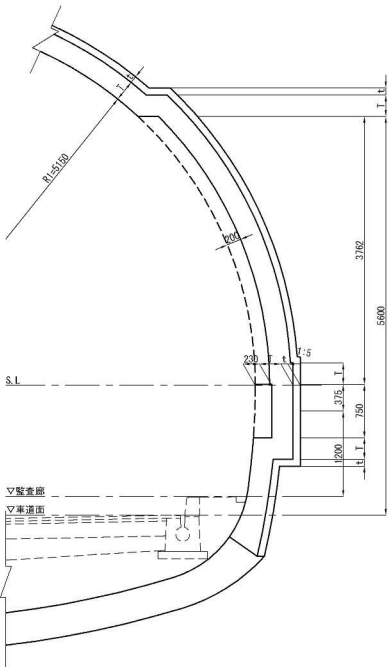
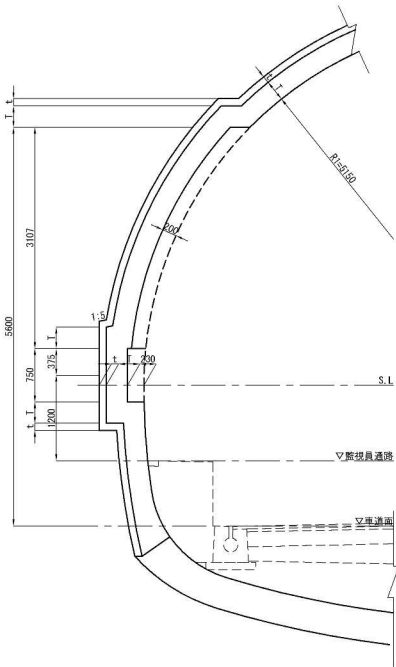
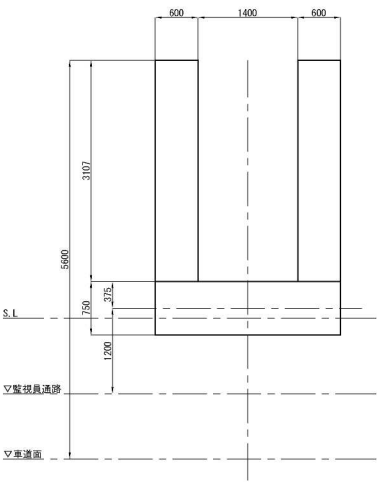
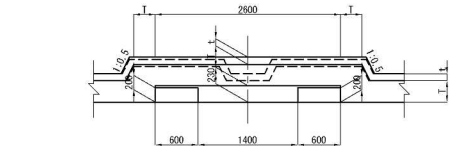
※O I、C IIパターンのうち、インバート付き断面は、パターンボルトの再打設を行うものとする。

非常用施設箱抜工図 (16) S=1:75

区分開閉器

箱 抜 工 図

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



数 量 表

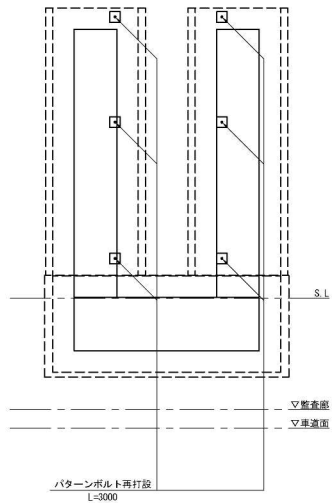
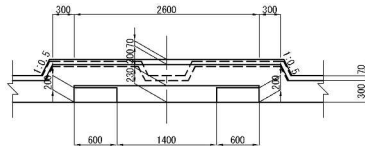
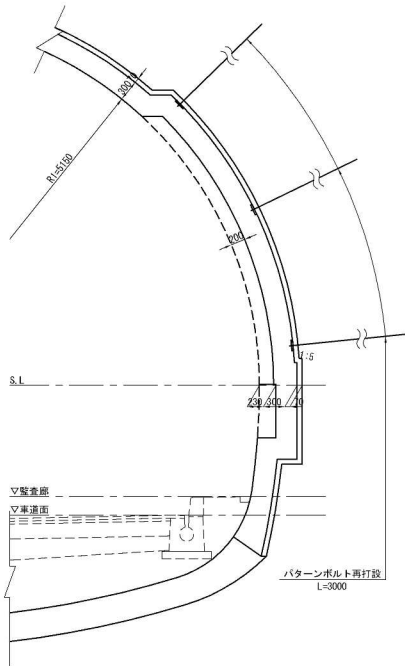
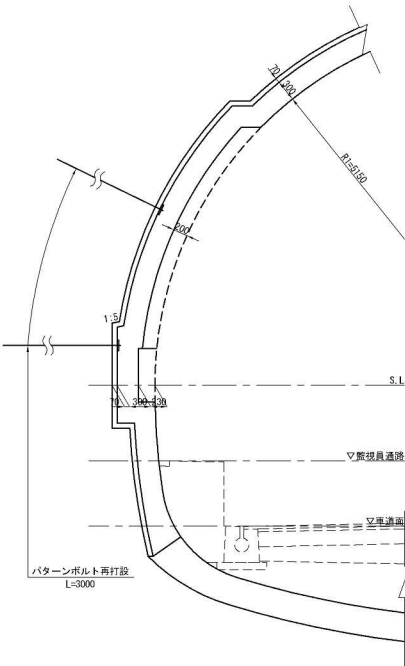
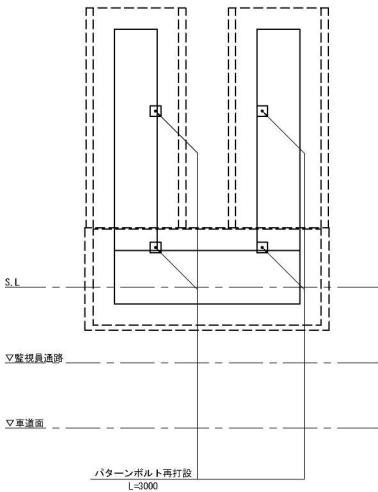
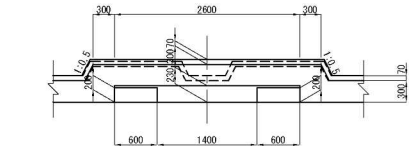
名 称	単位	CI-a-i (H)-B1 断面	CII-a-i (H)-B1 断面	CII-b (H)-B1 断面	CI-b-i (H)-B1 断面	DI-a (H)-K1 断面	DI-b (F2) (H)-B1 断面	DI-b (H)-K 断面	DI-b (F1) (H)-K1 断面	摘 要
		CI-a-i (H)-K1 断面								
覆 工 厚 (T)	cm	30	30	30	30	30	30	30	30	
収 付 厚 (t)	cm	7	7	7	7	10	10	10	10	
掘 削	m ³	9.089	9.089	9.089	9.089	10.428	10.428	10.428	10.428	
収付けコンクリート	m ²	38.951	38.951	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	6.253	6.253	
覆 工 控 除	m ³	2.769	2.769	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	22.657	22.657	
構 筋	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	
強 化 プレート	kg	-	-	338.5	338.5	282.2	282.2	282.2	282.2	
工 ロックボルト	本	-	-	3.0m×8	3.0m×8	3.0m×8	4.0m×8	4.0m×8	4.0m×8	
撤 去 工 鋼製支保工	kg	-	-	464.7	464.7	558.1	558.1	558.1	558.1	
撤 去 工 離手板・底板	kg	-	-	15.6	15.6	71.1	71.1	71.1	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	4.0m×24	4.0m×24	4.0m×24	

秋 田 自 動 車 道 和賀仙人トンネル東工事 非常用施設箱抜工図 (16)			
図面の種類	概 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	機 手 工 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	補強工 再打設ロックボルト	L=3000	本	10	左右箱接

※ C I-a (H)-S1-B1断面は再打設ロックボルトを省略する。

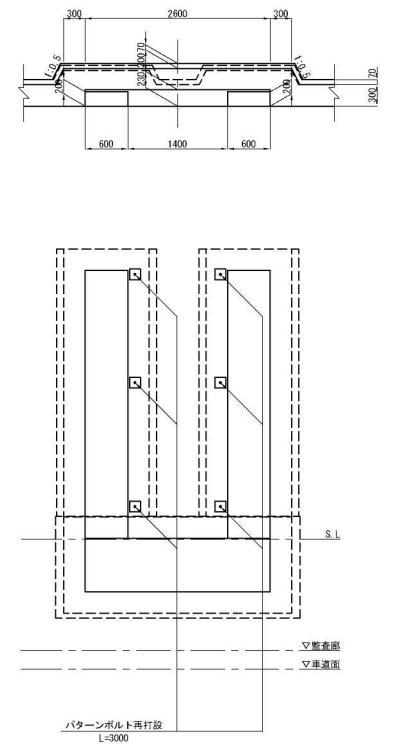
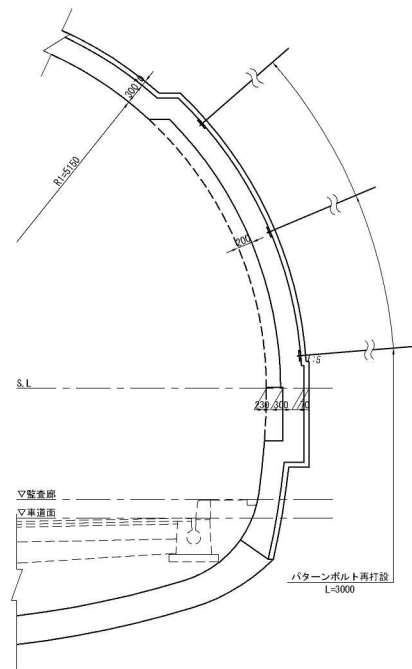
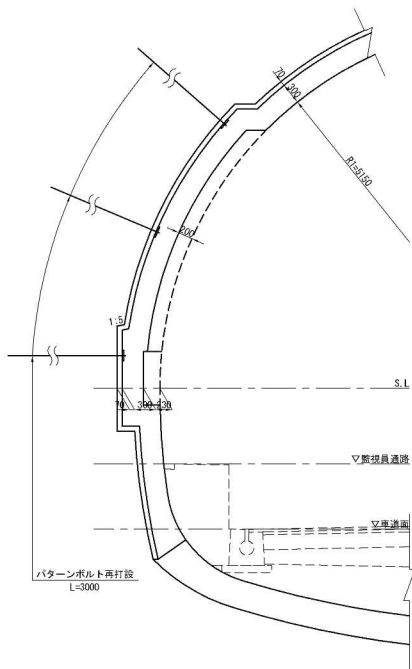
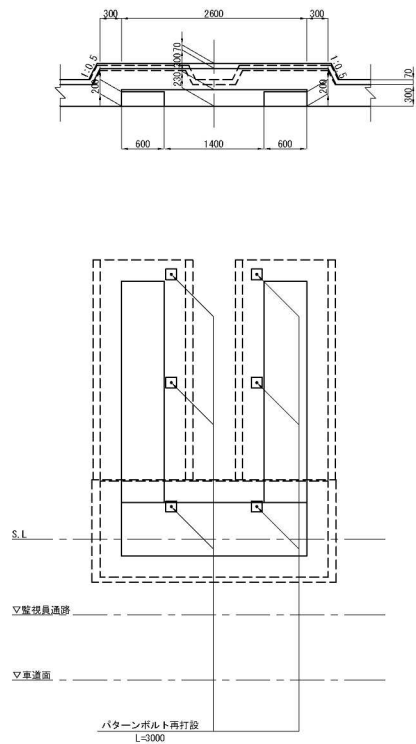
※B0 I、C IIパターンのうち、インバート付き断面は、パターンボルトの再打設を行うものとする。

秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事 和賀仙人トンネル 非常用施設箱抜工図 (18)			
図面の種類	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	横手工務所		

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

※O I、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。

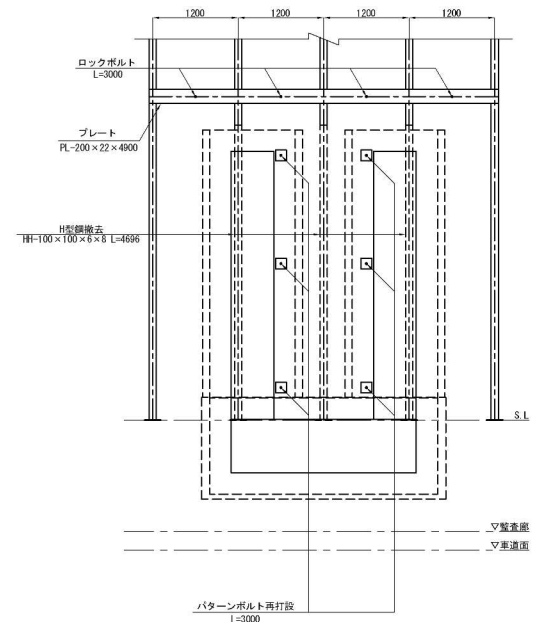
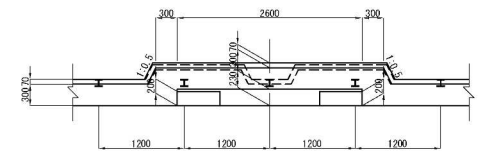
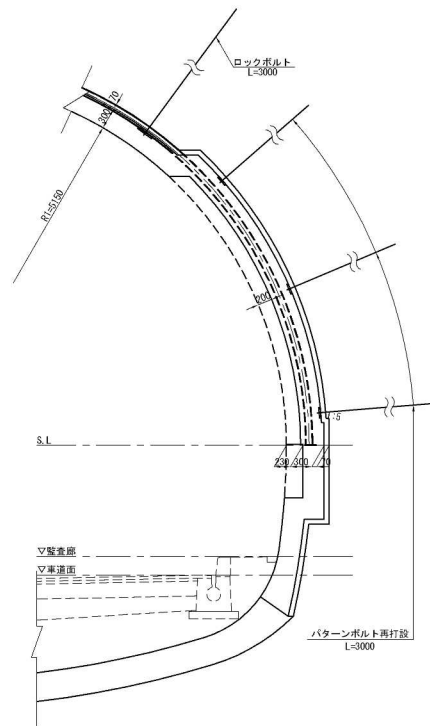
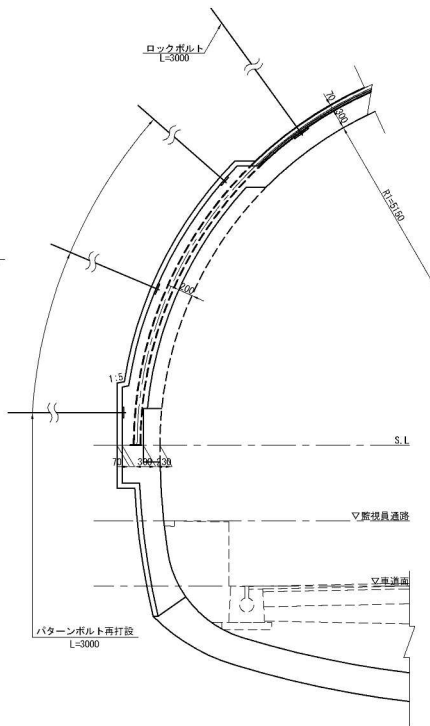
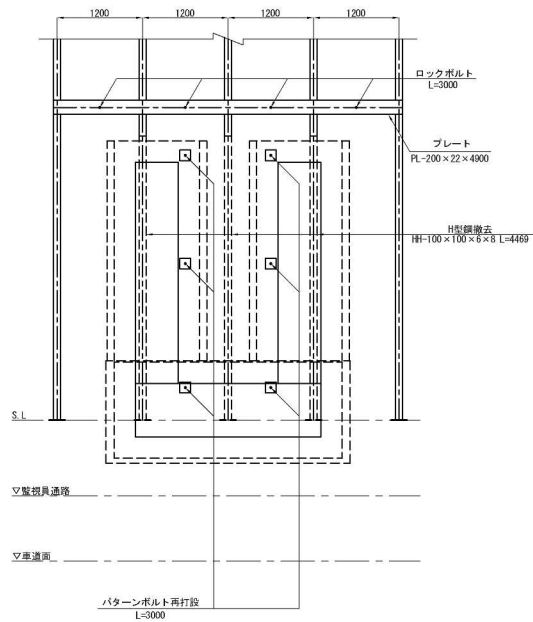
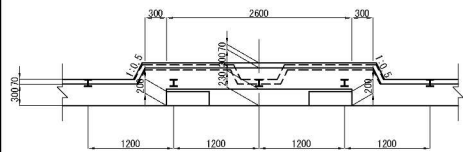
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事 和賀仙人トンネル 非常用施設箱抜工図 (19)			
図面の種類	縮尺	1:75	図面番号
設計会社名	株式会社	ロード・エンジニアリング	縮小
施工会社名	東日本高速道路株式会社	東北支社	橋・宇・事・務・所
事務所名	橋・宇・事・務・所		

非常用施設箱抜工図 (20) S=1:75

区分開閉器

補強工図

断面 C II-b (H)-B1
断面 C II-b-i (H)-B1



(1ヶ所当り (左右両側))

断面	項目	形状寸法	単位	数量	換算
C II-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
C II-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
		再打設ロックボルト	L=3000	本	12
	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

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

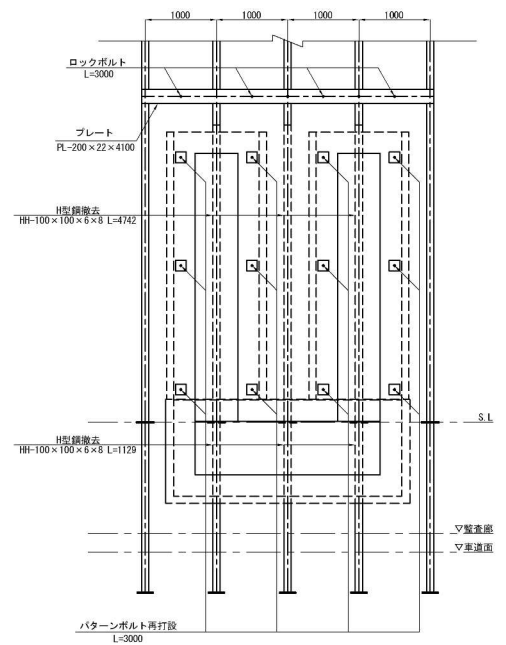
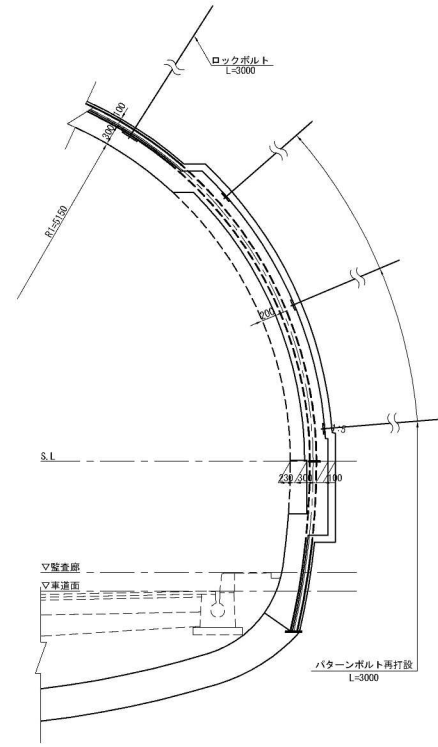
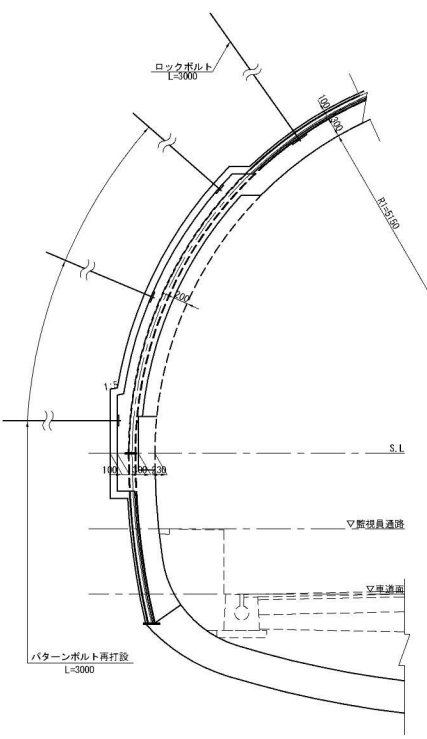
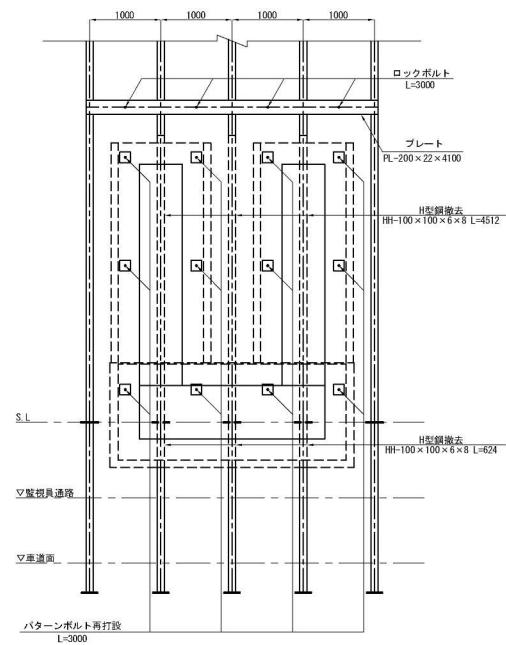
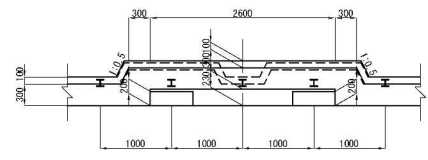
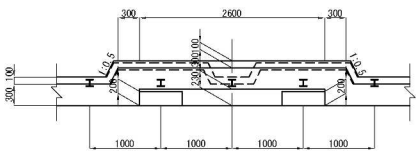
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
和賀仙人トンネル 非常用施設箱抜工図 (20)			
図面の種類	縮尺	1:75	図面番号
設計会社名	株式会社	ロード・エンジニアリング	
施工会社名	株式会社	東日本高速道路株式会社	東北支社
事務所名	横手	工事事務所	

非常用施設箱抜工図 (21) S=1:75

区分開閉器

補強工図

断面 D I -a (H) -K1



(1ヶ所当り (左右箱毎))

断面	項目	形状寸法	単位	数量	換算
D I -a (H) -K1 断面	補強工	プレート PL-200×22×4100	kg	283.2	34.54kg/m
		ロックボルト L=3000	本	8	
		再打設ロックボルト L=3000	本	24	
	撤去工	鋼アーチ支保工 HH-100×100×6×8	kg	558.1	16.90kg/m
		継手板・底板	kg	71.1	2.60kg/本

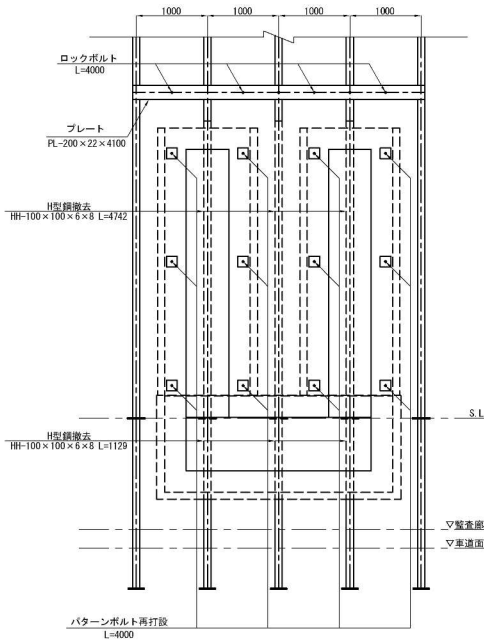
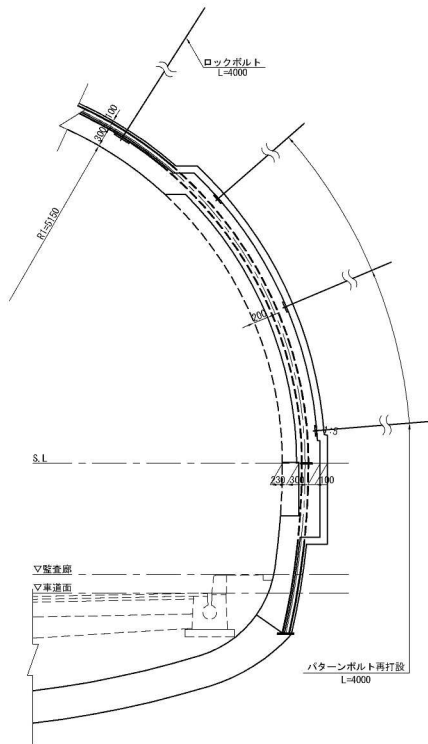
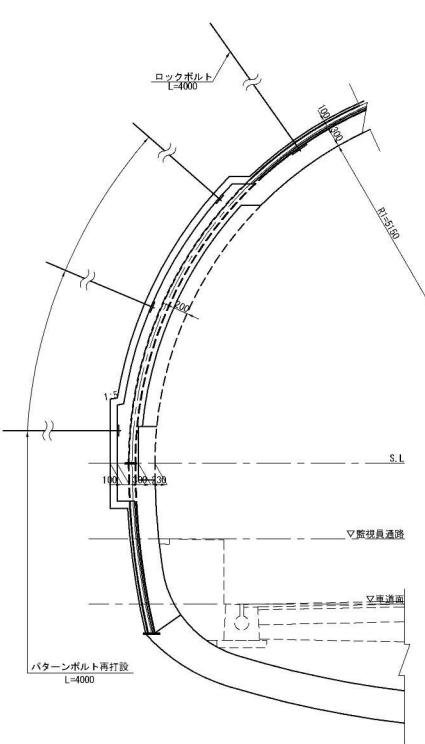
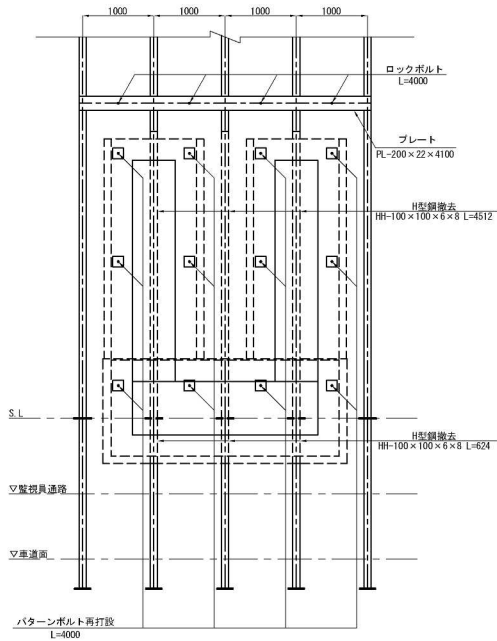
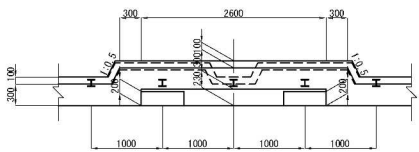
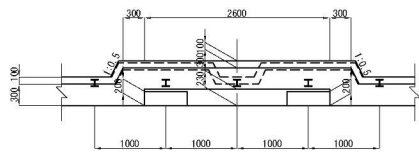
秋田自動車道 和賀仙人トンネル工事 和賀仙人トンネル 非常用施設箱抜工図 (21)			
縮尺	1:75	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名	東日本高速道路株式会社 東北支社		
事務所名	横手工務事務所		

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



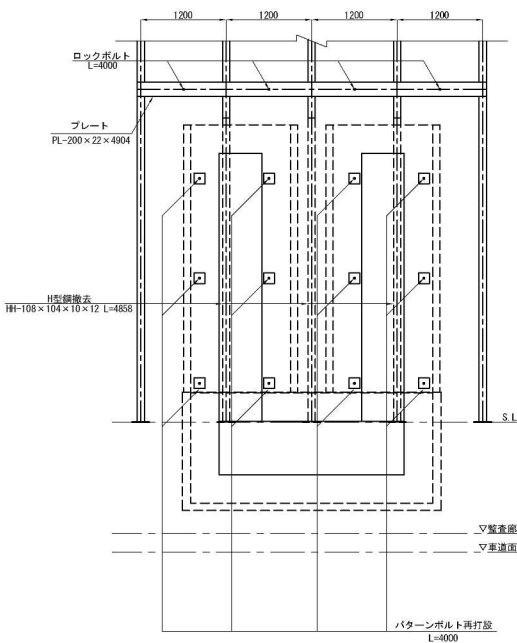
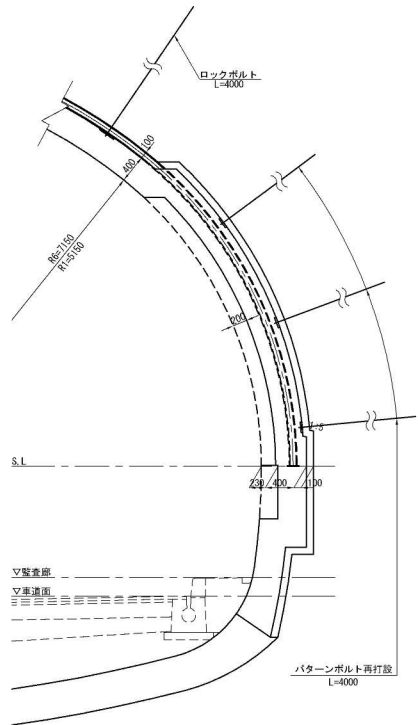
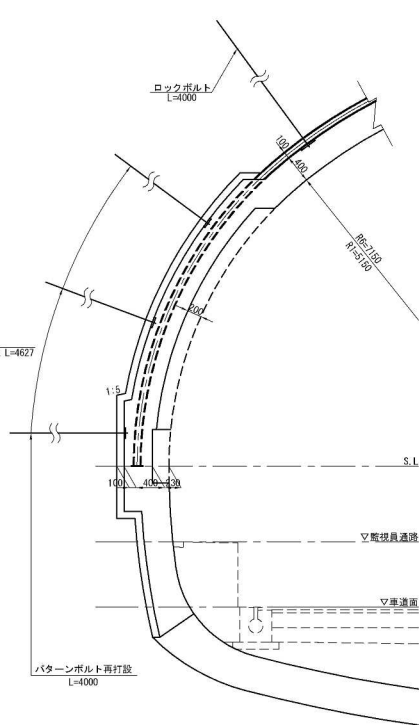
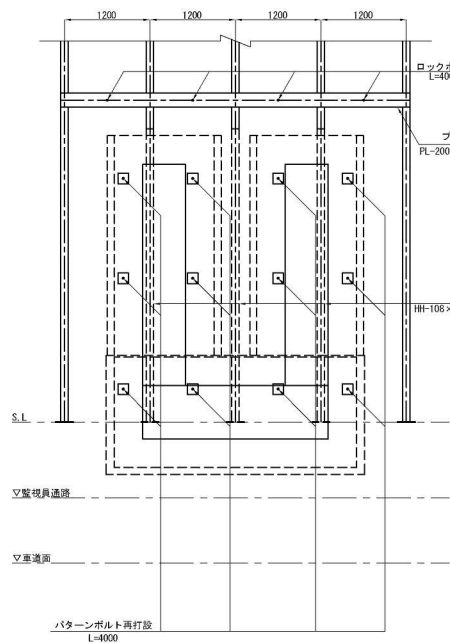
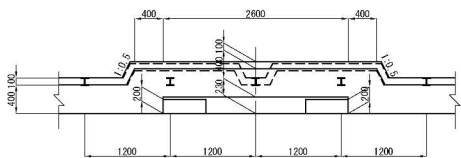
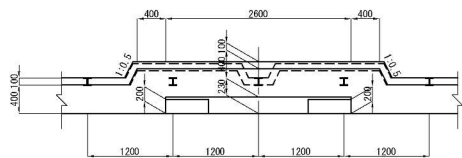
(1ヶ所当り (左右箱毎))						
断面	項目	形状寸法	単位	数量	換算	
D I -b (F2) (H) -B1 D I -b (H) -K D I -b (F1) (H) -K1	補強工	プレート PL-200×22×4100	kg	283.2	34.54kg/m	
		ロックボルト L=4000	本	8		
		再打設ロックボルト L=4000	本	24		
		鋼アーチ支保工 HH-100×100×6×8	kg	558.1	16.90kg/m	
撤去工	継手板・底板		kg	71.1	2.74kg/m	

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 CⅡ-b(H)-B1-(L)



(1ヶ所当り(左右両側))

断面	項目	形状寸法	単位	数量	換算
CⅡ-b(H)-B1-(L) 前面	補強工	プレート PL-200 x 22 x 4904	kg	338.8	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-108 x 104 x 10 x 12	kg	756.9	26.60kg/m
		継手板・底板	kg	18.0	撤去量 3.00kg/ヶ所

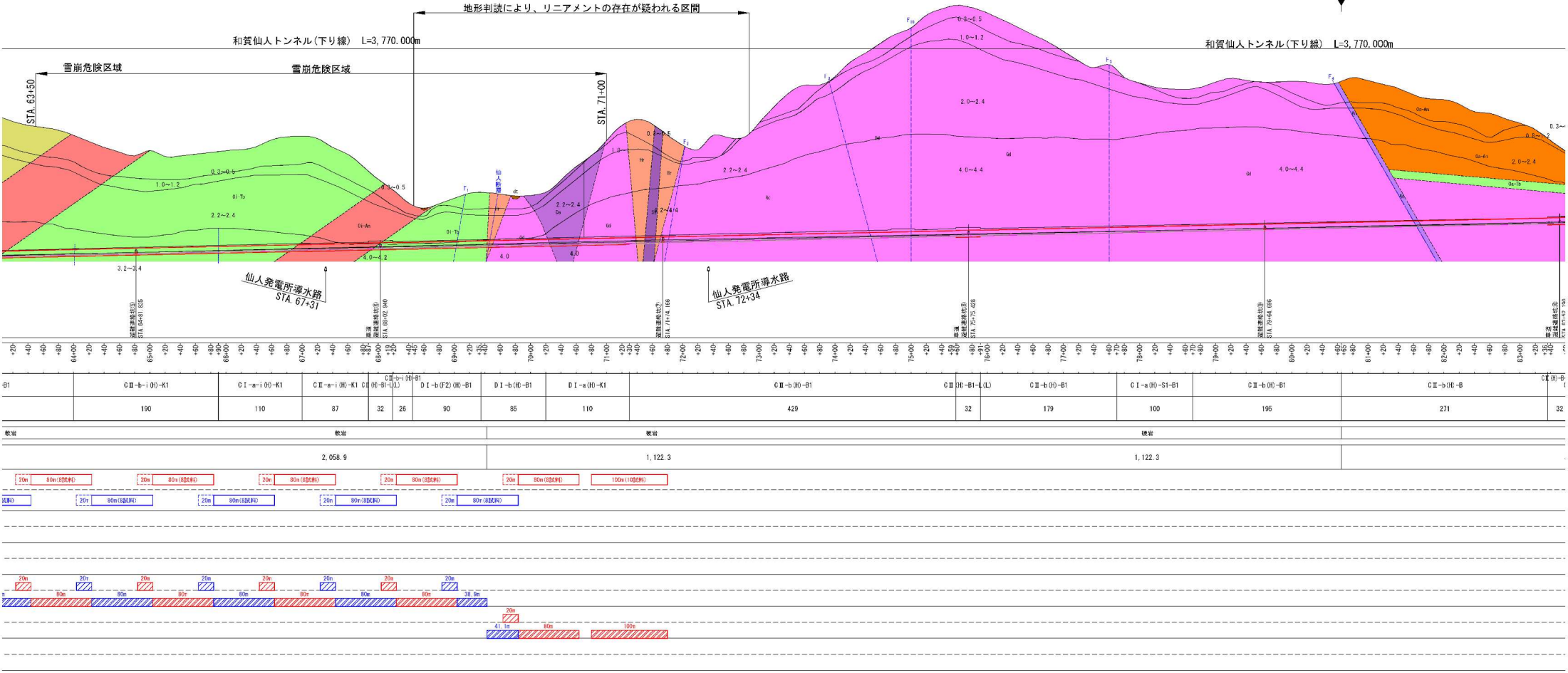
※B1、CⅡBパターンのうち、インバート付き断面は、パターンボルトの再打設を行うものとする。

秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
和賀仙人トンネル 非常用施設箱抜工図 (23)			
図面の種類	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	横手工務所		

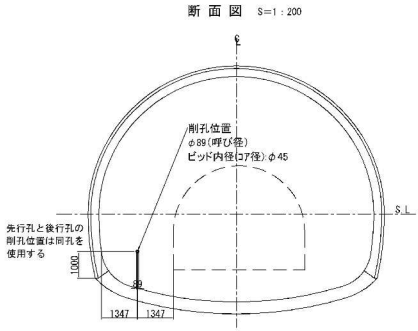
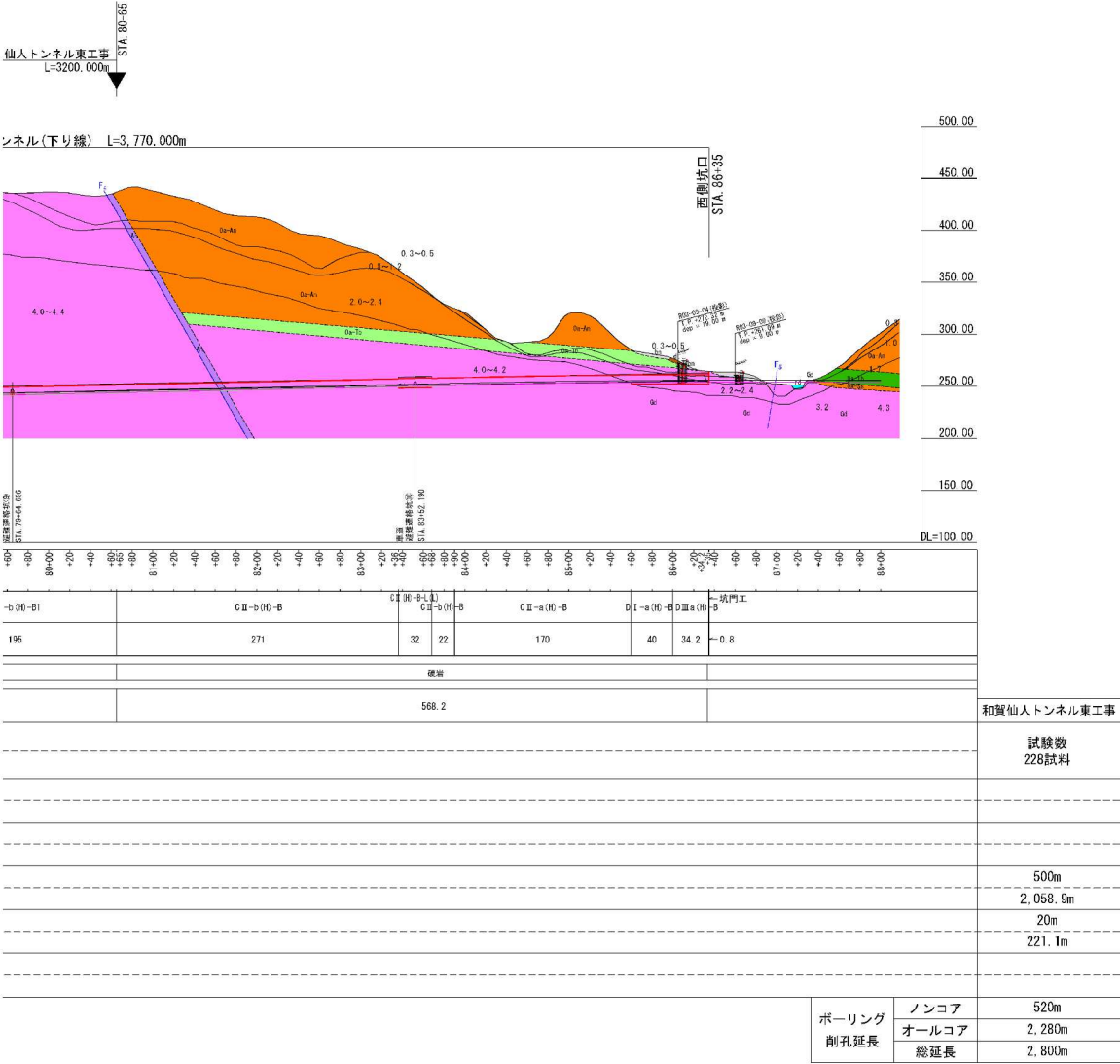
和賀仙人トンネル先行ボーリング計画図

S=1:5000

和賀仙人トンネル東工事
L=3200.000m
STA. 80+65



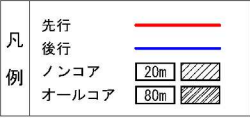
凡例	先行	—
	後行	—
	ノンコア	20m
	オールコア	80m



地質層序表				
地質時代	地層名	記号	層相・層相	特 徴
第四紀 更新世	礫土	bn	礫道じりシルト～シルト混じり砂質礫	φ1～6cm程度の円礫～角礫を全体に含む。全体に粒徑不均一であり、淘汰は悪い。所々に細粒分を含む。
			玉石混じり砂礫	φ20cm以上の玉石からなる。玉石の岩種は花崗閃緑岩。玉石間にφ1～2cm程度の円礫状の礫を含む。
	段丘堆積物	tr	シルト混じり礫質砂	φ4～6cm程度の円礫～角礫で構成される。礫種は、花崗閃緑岩、安山岩等様多。所々基質支持。
	崖麓堆積物	dl1	礫道じり砂質シルト～砂質シルト	地表付近、草根多量に混じる。φ1cm以下の礫を含む。指圧で容易にへこむほど軟質である。
	崖麓堆積物	dl2	シルト混じり砂礫	シルト混じり砂礫で構成される。所々、細粒分含む。φ1cm以下の角礫を含む。最大礫径φ3cm。
	鉾崎川層	Su-Ptf	強風化～風化凝灰角礫岩 火山凝灰岩	岩片～角礫状コアで採取。風化により岩芯まで褐色を帯びる。全体にへアクラック発達。安山岩の亜角礫を含む。
		Su-Ss	強風化凝灰質砂岩(D級)	角礫状コアで採取。部分的に軟質化する。
			風化凝灰質砂岩(LL級)	角礫状～短柱状コアで採取。亀裂発達し、亀裂沿い軟質化する。
			礫道じり砂質シルト～砂質シルト	地表付近、草根多量に混じる。φ1cm以下の礫を含む。指圧で容易にへこむほど軟質である。
	大石層	Qi-An	変質輝石安山岩	全体に不規則な亀裂が発達する。亀裂に沿って、岩片状～角礫状で採取される。部分的に石英脈が認められる。
		Qi-Tf	凝灰岩・火山凝灰岩	比較均質な凝灰岩。露頭表面付近は、ハンマーのピック部で容易に削割できる。
		Qi-Tb	凝灰角礫岩・角礫岩	岩片状状部にて確認される露頭。露く崩れやすくなり、ハンマーで容易に削割できる。場所により、礫の密度が異なる。
		Qi-An	変質輝石安山岩	大荒沢採石部にて確認される露頭。総質であり、ハンマー打撃で容易に砕けない。不規則な亀裂が発達しており、亀裂に沿って岩塊状に分離する。
第三紀 中新世	大荒沢層	Qi-Tb	風化安山岩質火山凝灰岩(LL級)	主に短柱状コアで採取。比較的硬質であり、ハンマー打撃で容易に崩せない。所々に開口亀裂発達。亀裂沿い、風化により褐色を帯びる。下位層との境界付近、角礫状コアで採取。
		Qi-Tb	安山岩質火山凝灰岩(OL級)	主に短柱状コアで採取。比較的硬質であり、ハンマー打撃で容易に崩せない。5°以下の亀裂沿い、褐色を帯びる。
		Qi-Tb	安山岩質火山凝灰岩(OL級)	主に短柱状コアで採取。比較的硬質であり、ハンマー打撃で容易に崩せない。5°以下の亀裂沿い、褐色を帯びる。
		Qi-Tb	安山岩質火山凝灰岩(OL級)	主に短柱状コアで採取。比較的硬質であり、ハンマー打撃で容易に崩せない。5°以下の亀裂沿い、褐色を帯びる。
	白雲紀	Gd	花崗閃緑岩	主に短柱状コアで採取。比較的硬質。全体に不規則な亀裂が発達する。一部亀裂面に沿って鉱物脈あり。亀裂沿い、角礫状コアで採取。
		Hr	片状ホルンヘルス	仙入断層付近に分布する。黒雲母片岩、チャート、角閃岩のホルンヘルス化したもの。一部片麻岩状のものを含む。
	貫入岩類	An	変質輝石安山岩	主に花崗閃緑岩中の断層に沿って貫入している。石英脈を伴う。
		Da	輝石ダイサイト	大規模なものは仙入断層付近に貫入しているが、小規模なものはいたるところに貫入している。
		Sy	閃長岩	仙入断層付近に小規模に貫入している。

先行ボーリング工 数量表 (和賀仙入トンネル東工事)									
項 目	組 号	単 位	地層名・シルト	砂・砂質土	軟質	硬質	融結	融結率	合計
先行ボーリング工	0-1	m	—	—	2,558.9	241.1	—	—	2,800.0
内 訳	0-1	m	—	—	2,058.9	221.1	—	—	2,280.0
	1-1	m	—	—	500.0	20.0	—	—	520.0

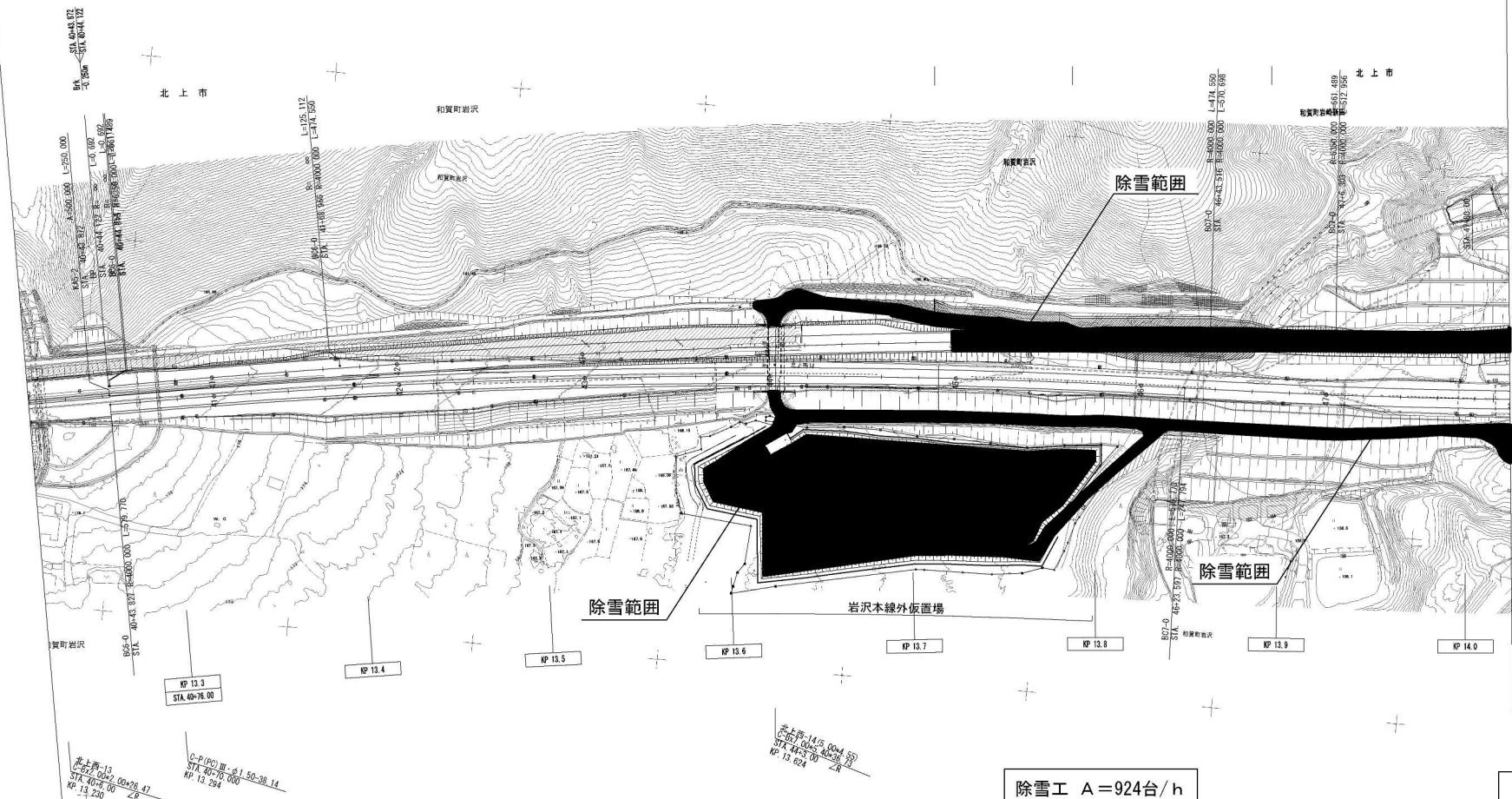
項 目	組 号	単 位	分析試験内容				備 考
			含水率試験 (1次判定)	含水率試験 (2次判定)	凍結(融結)率	融結率	
詳細分析試験	1-1	m	—	—	228	—	—



秋田自動車道 和賀仙入トンネル東工事				
図面の種類	和賀仙入トンネル 先行ボーリング計画図			
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				
承認所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工事事務所			

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



除雪工 A=924台/h
除雪工 B=924台/h
除雪工 C=924人/h

【凡例】
■：除雪範囲

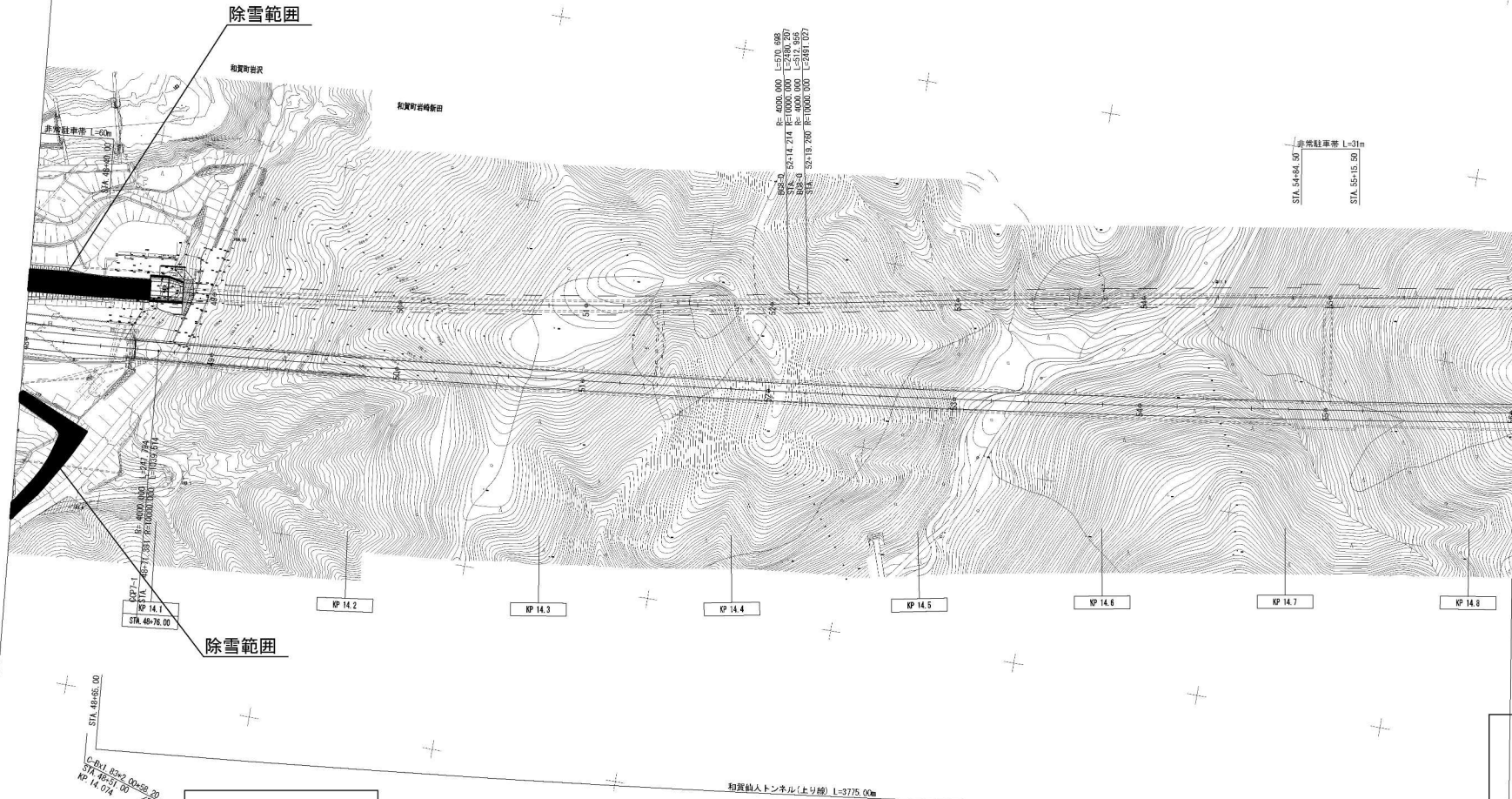
※のり面形状は一潮繰施工当時の完成図を再現しているものであり、横断面や現地の状況とは必ずしも一致しないため注意すること

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	中央環境コンサルタンツ株式会社
施工会社名	東日本高速道路株式会社 東北支社
事務所名	橋手工事事務所

除雪範囲図(2) S=1:2500

114 / 135

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)



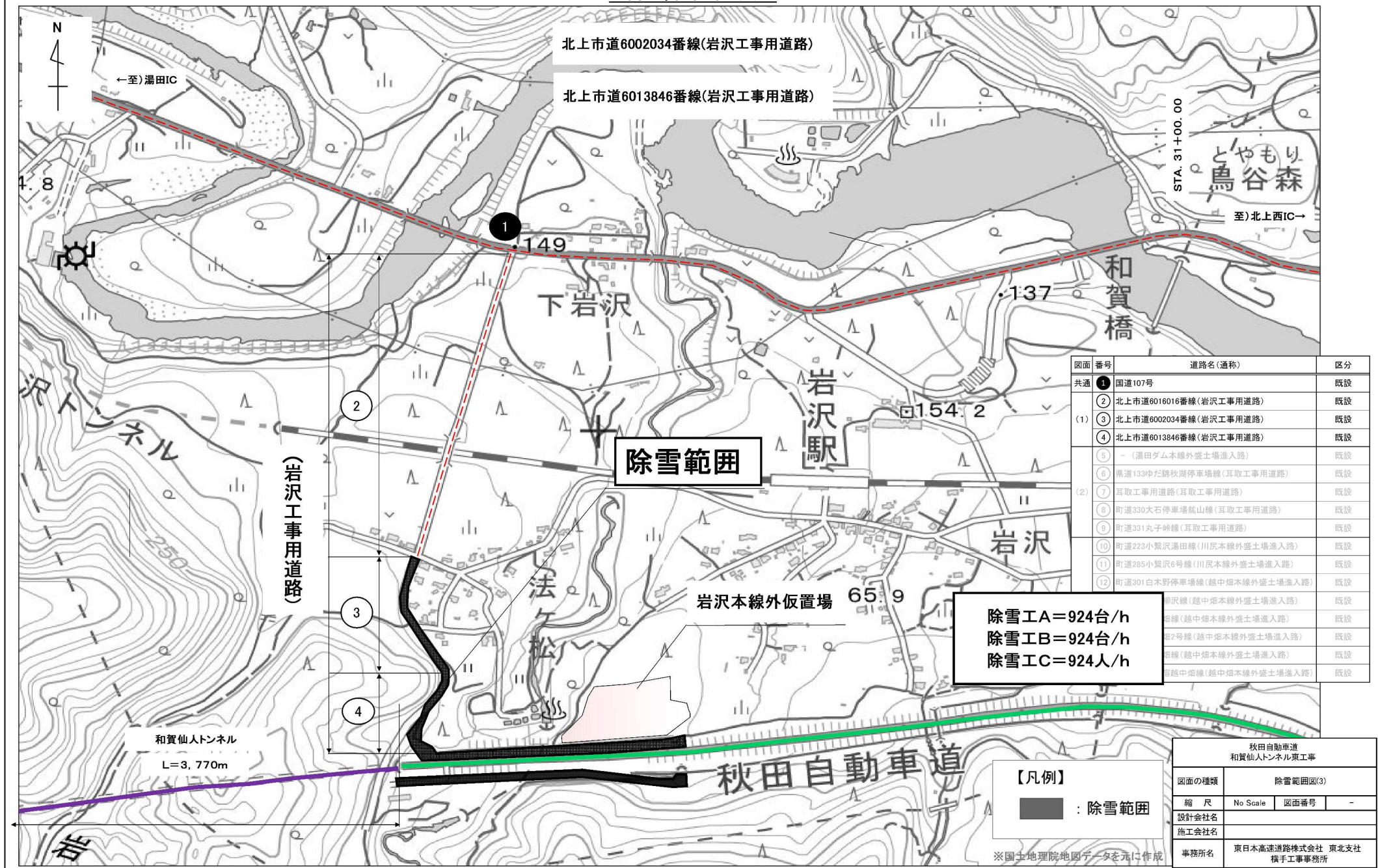
除雪工 A=924台/h
 除雪工 B=924台/h
 除雪工 C=924人/h

【凡例】
 除雪範囲

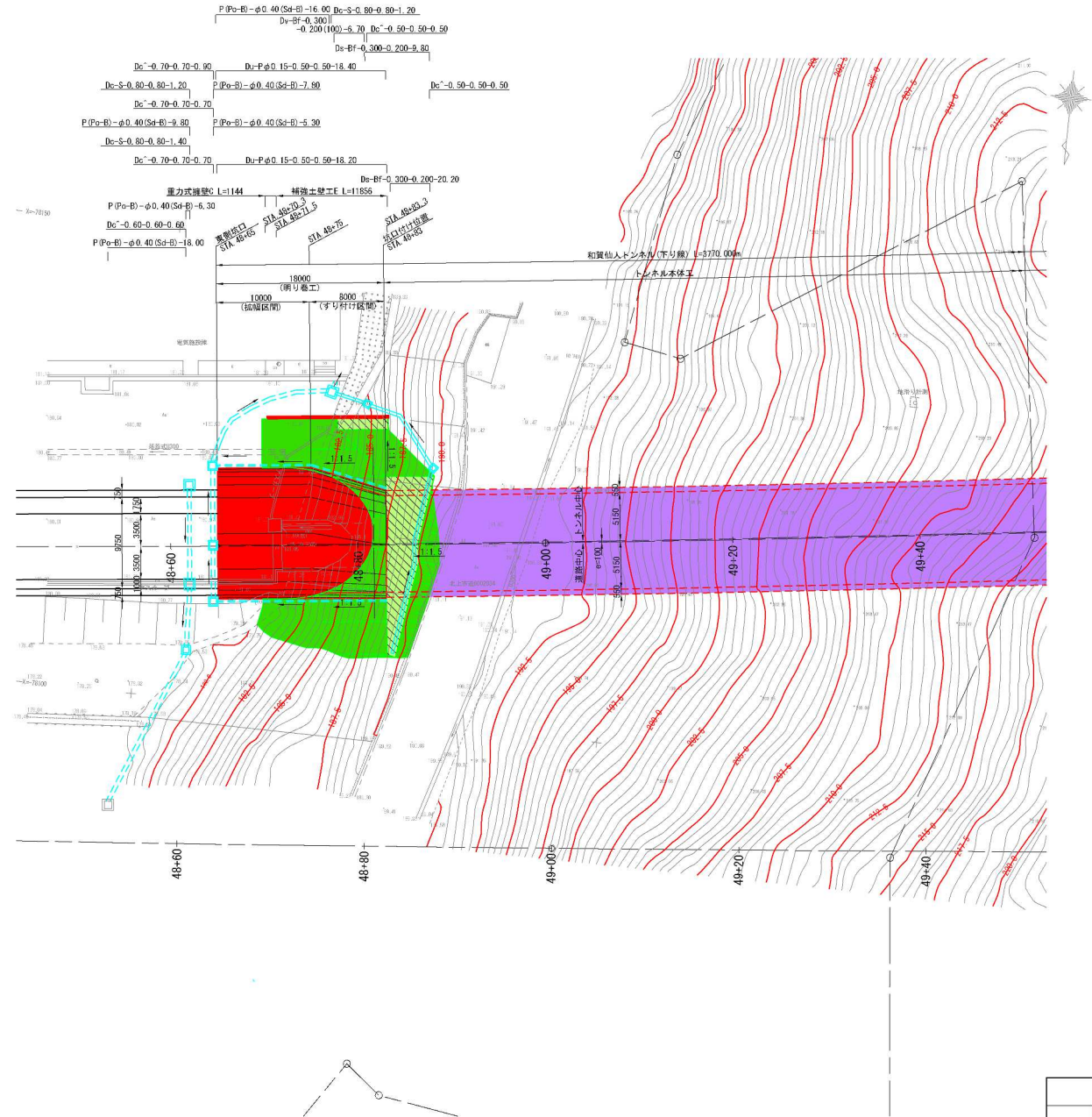
※のり面形状は一断面施工当時の完成図を再現しているものであり、横断面や現地との状況とは必ずしも一致しないため注意すること

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(2)		
縮尺	1:2500	図面番号	
設計会社名	中央環境コンサルタンツ株式会社		
施工会社名	東日本高速道路株式会社 東北支社		
事務所名	橋手工事事務所		

除雪範囲図(3)

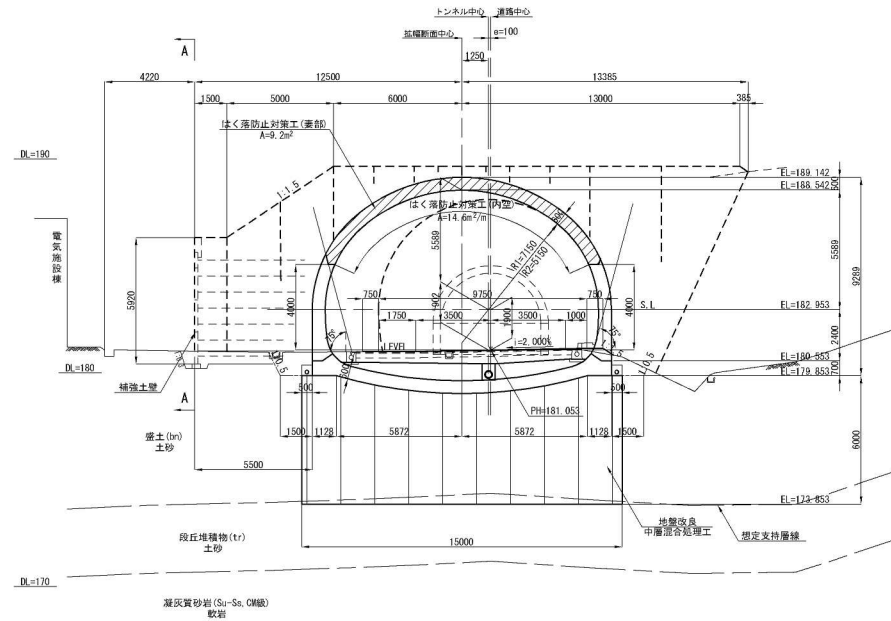


東側坑門工平面図 S=1:500

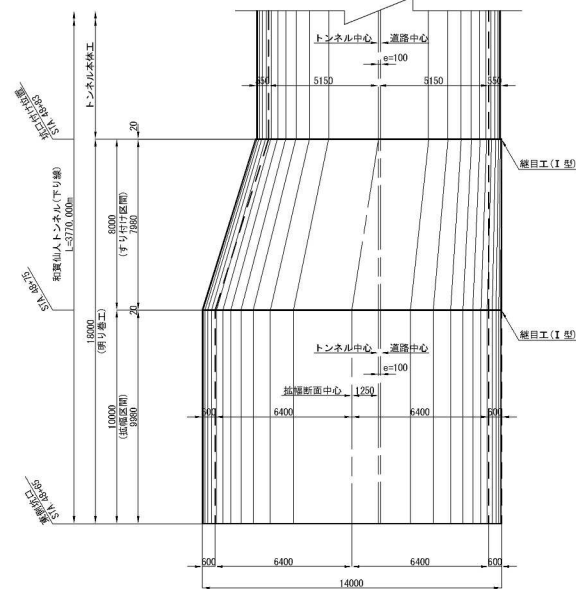


秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
和賀仙人トンネル 東側坑門工平面図			
縮尺	1:500	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名	東日本高速道路株式会社 東北支社		
事務所名	横手工務所		

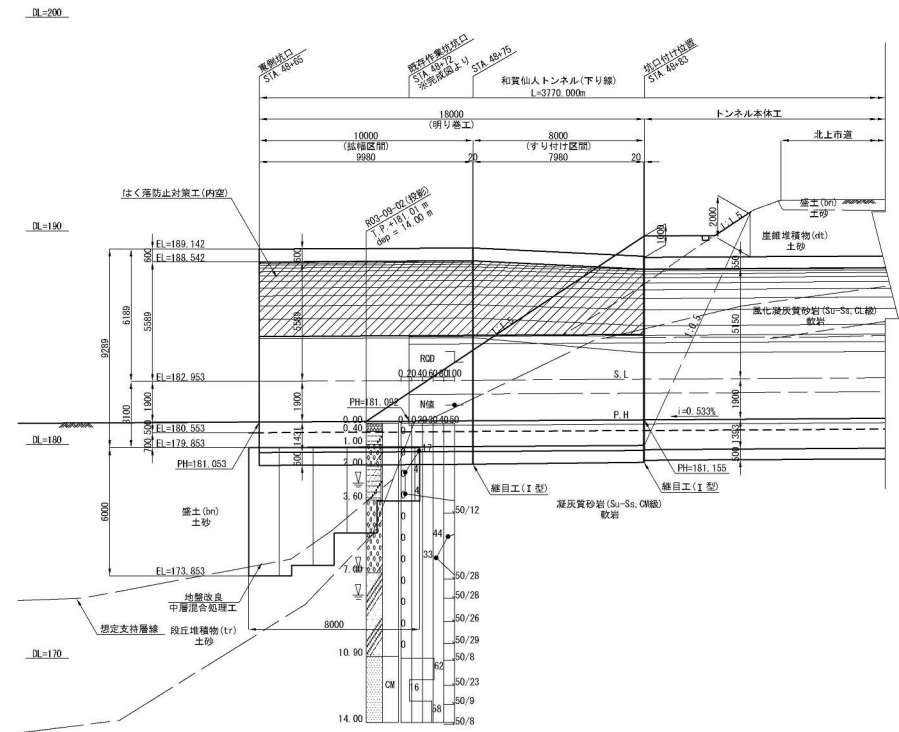
正面图
STA. 48+65
PH=181.053



平面図



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	備 考
道路掘削	土砂8	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8	m ³	181.4
	軟岩A	m ³	356.2
構造物 撤込め・埋戻し	裏込め砂2	m ³	181.9
	埋戻しLA1	m ³	239.6
	埋戻しLA2	m ³	221.8
	埋戻しLB	m ³	12.7
盛土工	一般盛土	m ³	329.1
地盤改良	中層重合処理工	m ³	488.0
コンクリート 型枠く	A1-3(T) C(A)	m ²	423.6 アーチ・壁部部・インバー
鉄 筋	A	kg	36959.0 SD45, D16~D25
	鉄筋A計	kg	1732.0 SD45, D13
足場工	枠組足場	面m ²	609.6
鋼目工	I型	m	37.6 明り巻部
	地下排水工 なく湧き止対策工	m	31.7 トンネル接続部
	0+0~0+15-0+50-0+50	m	36.6
		m	261.6

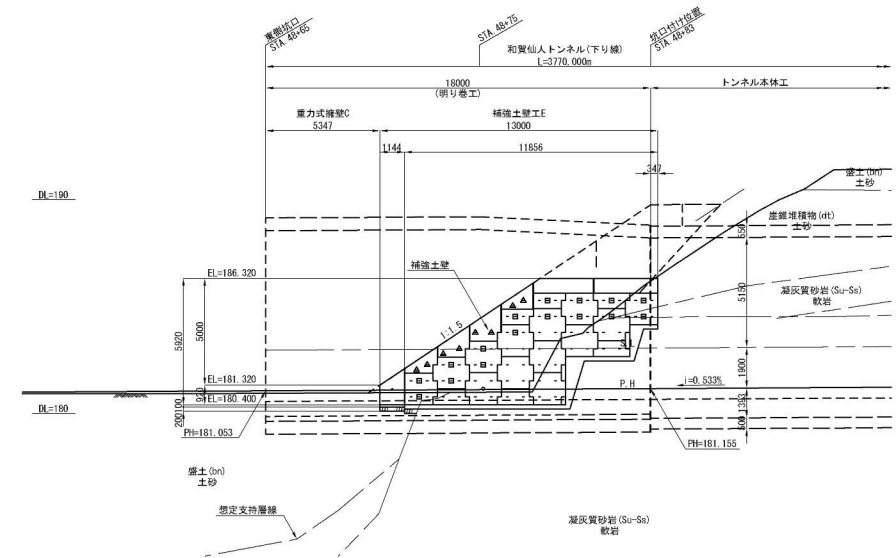
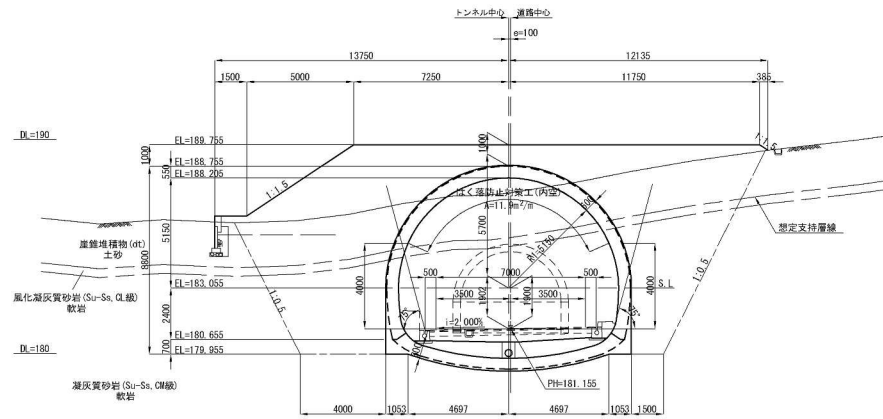
はく落防止対策工数量一覧表 (1式当り)

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

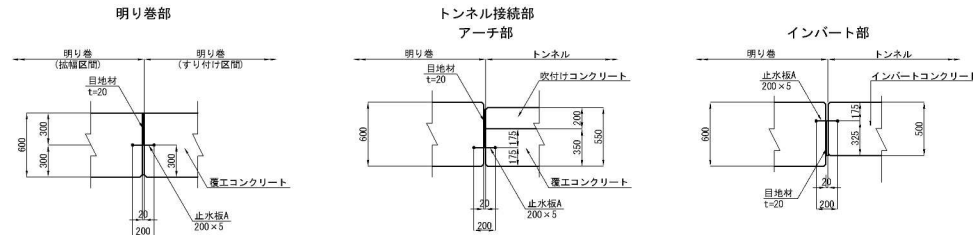
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 東側削坑門工一般図(1)		
縮 尺	1:250	図面番号	/
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 機 手 工 事 務 所		

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		(1ヶ所当り)			
名 称	形状寸法	単位	数 量		備 考
			明り巻部	トンネル接続部	
止水板	B=200	m	24.439	13.209	21.269
目地材	t=20	m ²	8.058	5.166	8.370

継目工数量表		(1ヶ所当り)	
名 称	細 目	単位	数 量
			明り巻部
継目工	I 型	m	37.6

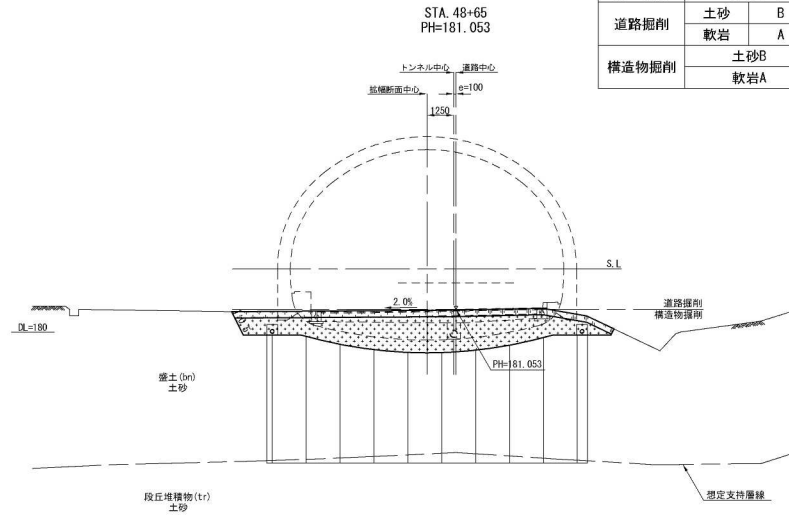
秋田自動車道 和賀仙人トンネル工事			
和賀仙人トンネル 東側坑門工一般図(2)			
図面の種類	概 尺	図面番号	／
設計会社名	株式会社	ロード・エンジニアリング	
施工会社名	株式会社	東日本高速道路株式会社	東北支社
事務所名	横 手	工 事 所	

東側坑門工横断図(1)

土工横断図(掘削)

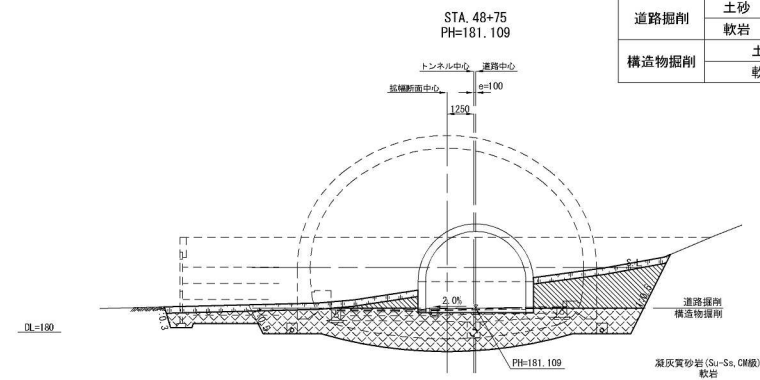
STA. 48+65

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	-



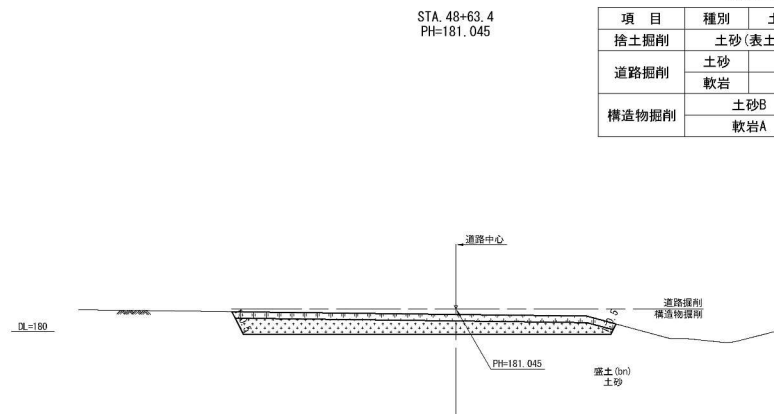
STA. 48+75

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



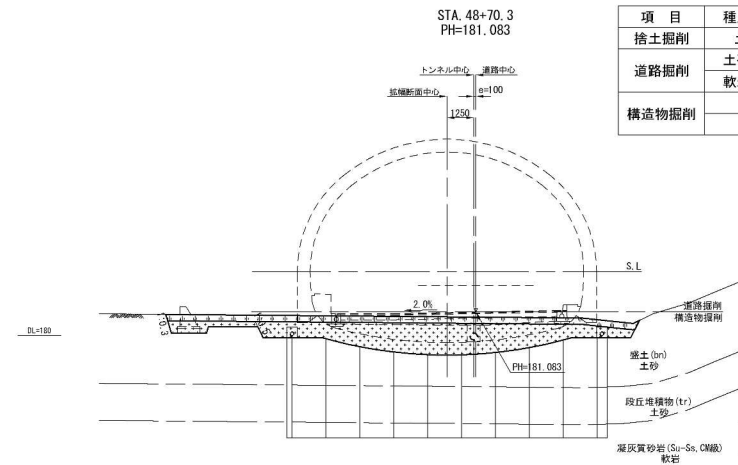
STA. 48+63.4

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	-



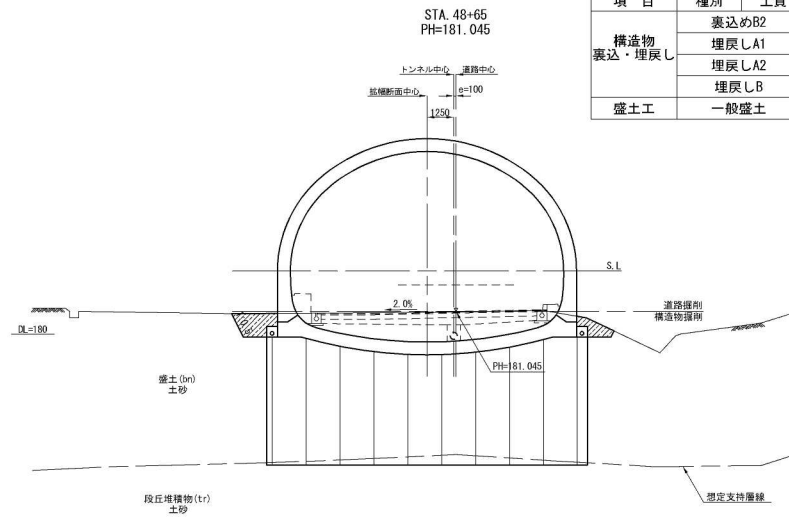
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事				
図面の種類	和賀仙人トンネル 東側坑門工横断図(1)			
縮尺	図示	図面番号	59 / 180	
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング			
施工会社名				
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工事事務所			

東側坑門工横断図(3)

土工横断図(埋戻し・盛土)

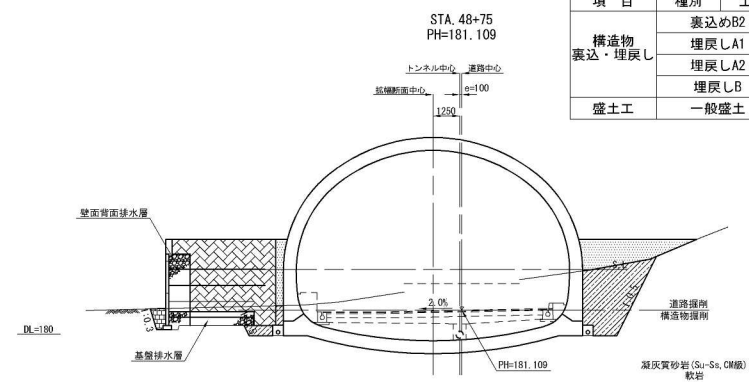
STA. 48+65

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

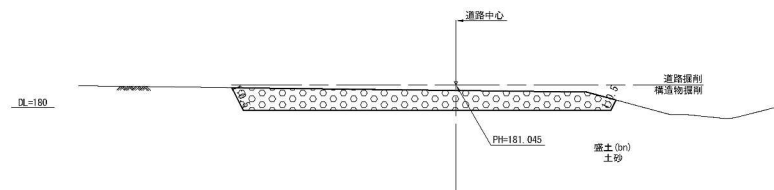
項目	種別	土質	凡例	単位	数量
構造物 裏込・埋戻し	裏込めB2			m ²	14.7
	埋戻しA1			m ²	-
	埋戻しA2			m ²	8.8
	埋戻しB			m ²	0.5
盛土工	一般盛土			m ²	6.1



STA. 48+63.4~65
PH=181.045

STA. 48+63.4

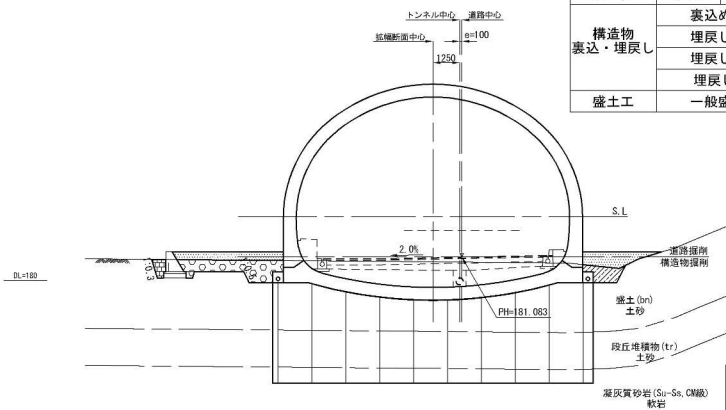
項目	種別	土質	凡例	単位	数量
構造物 裏込・埋戻し	裏込めB2			m ²	-
	埋戻しA1			m ²	16.5
	埋戻しA2			m ²	-
	埋戻しB			m ²	-
盛土工	一般盛土			m ²	-



STA. 48+70.3
PH=181.083

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



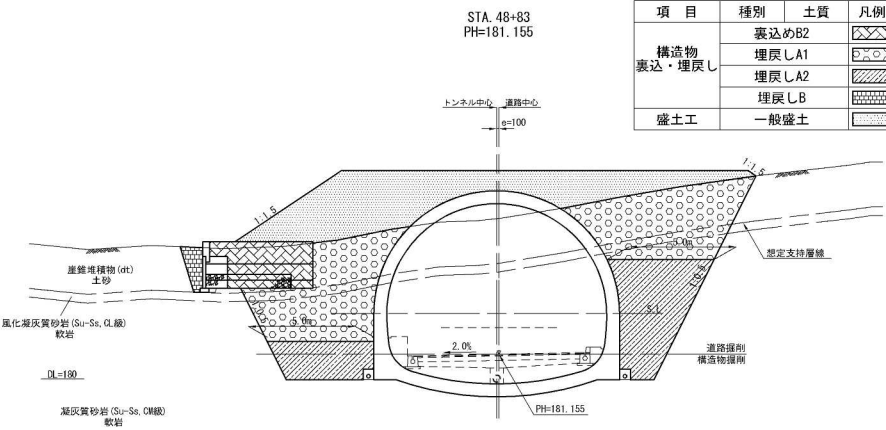
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事				
和賀仙人トンネル 東側坑門工横断図(3)				
図面の種類				
縮尺	図示	図面番号	61 / 180	
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング			
施工会社名				
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工事事務所			

東側坑門工横断図(4)

土工横断図(埋戻し・盛土)

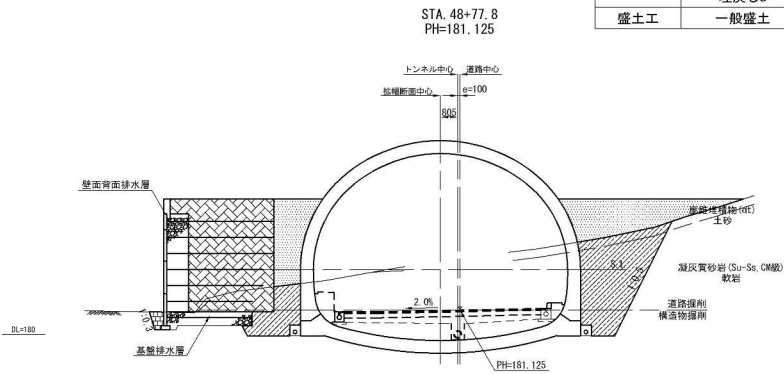
STA. 48+83

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



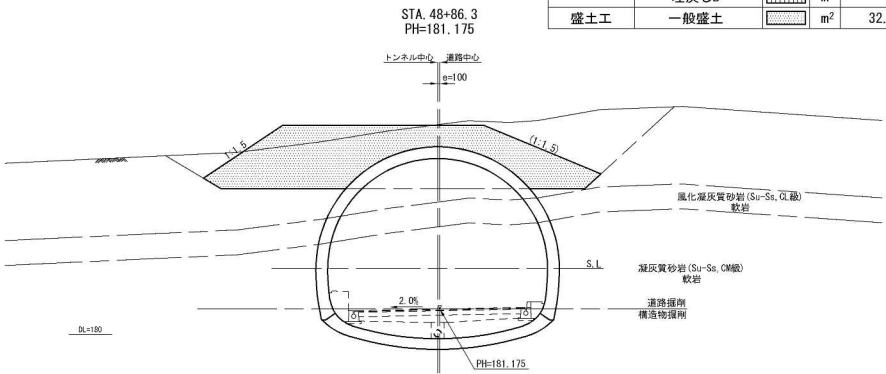
STA. 48+77.8

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

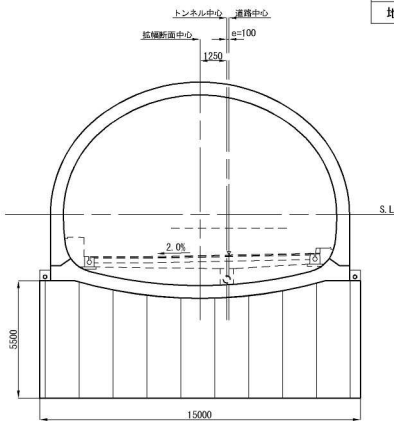


秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事				
図面の種類		和賀仙人トンネル 東側坑門工横断図(4)		
縮尺	図示	図面番号	62 / 180	
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング			
施工会社名				
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工務所			

東側坑門工横断図(5)

土工横断図(地盤改良)

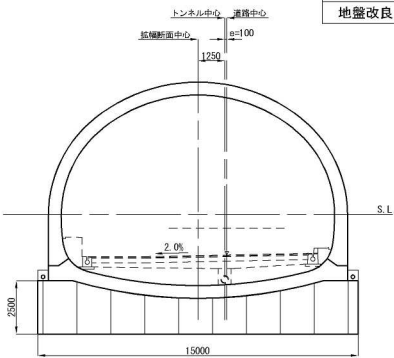
STA. 48+66.5~68.5



STA. 48+66.5~68.5

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	76.0

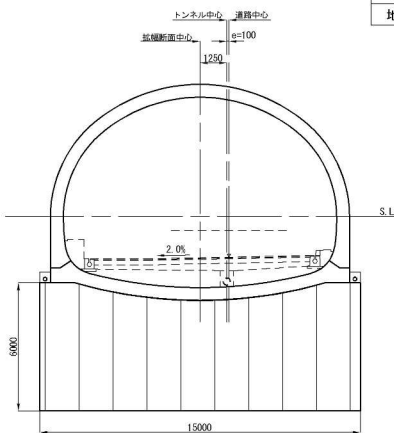
STA. 48+~72.5



STA. 48+70.5~72.5

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	31.0

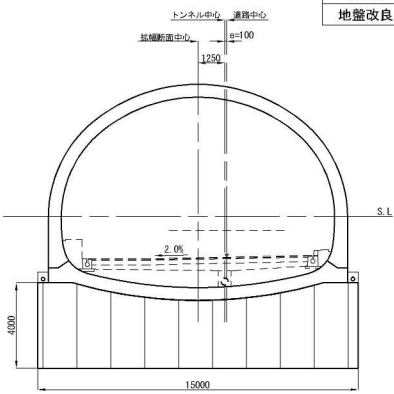
STA. 48+64.5~66.5



STA. 48+64.5~66.5

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	83.5

STA. 48+68.5~70.5



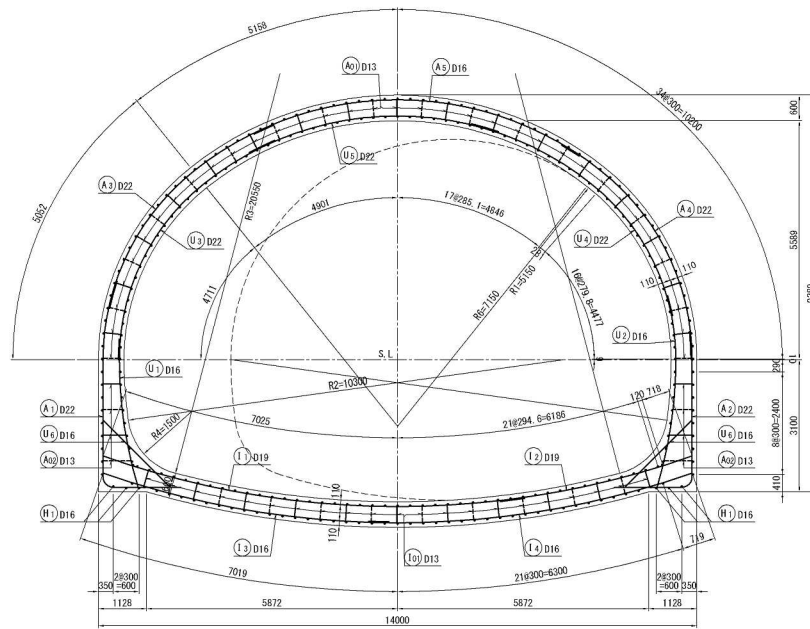
STA. 48+68.5~70.5

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

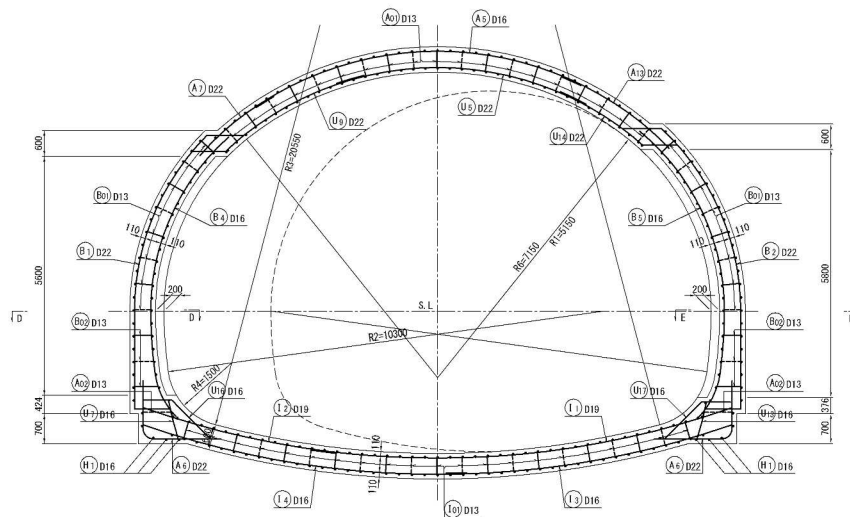
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 東側坑門工横断図(5)		
縮尺	図示	図面番号	63 / 180
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工事事務所		

Aブロック

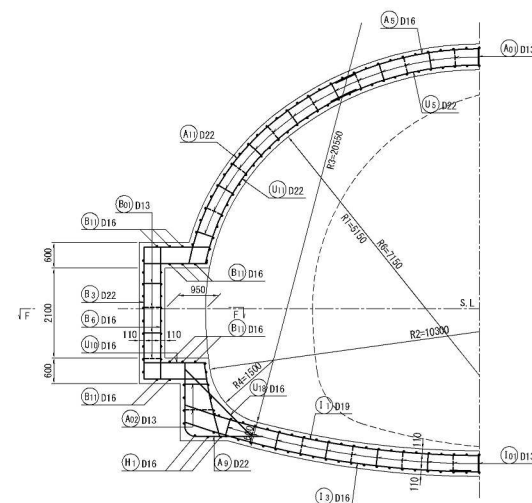
A-A断面図



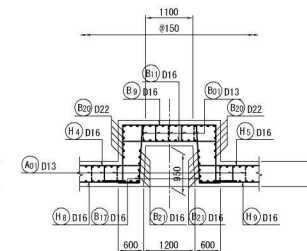
B-B断面図



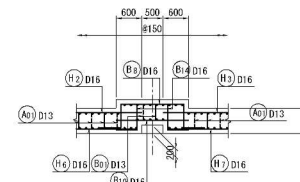
C-C断面図



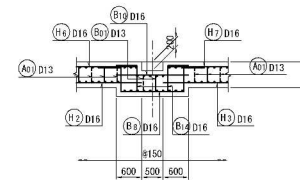
F-F断面图



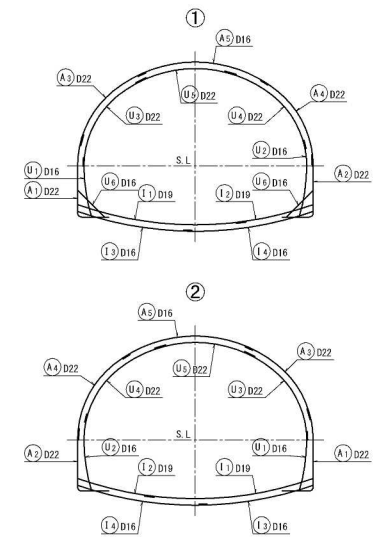
D-D断面图



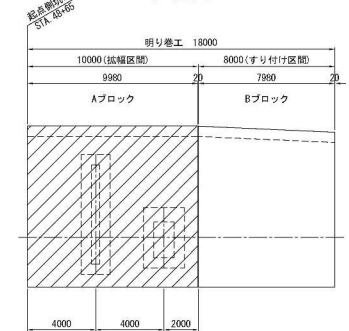
E-E断面图



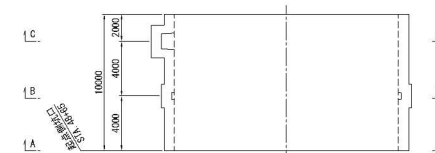
鉄筋組立図
ctc. 150mm



位置図



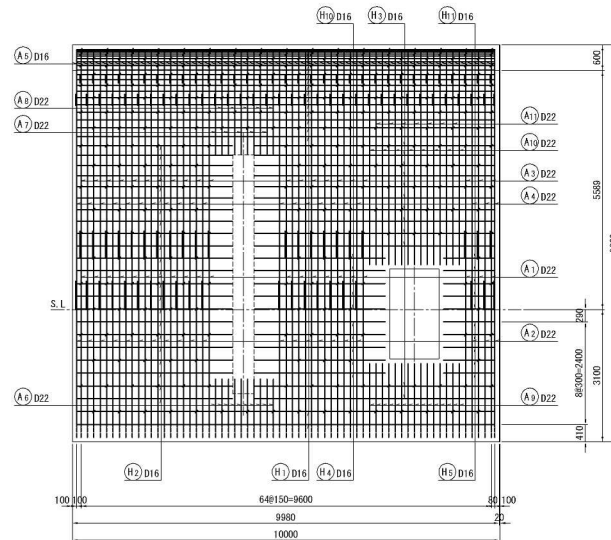
箱拔工配置図



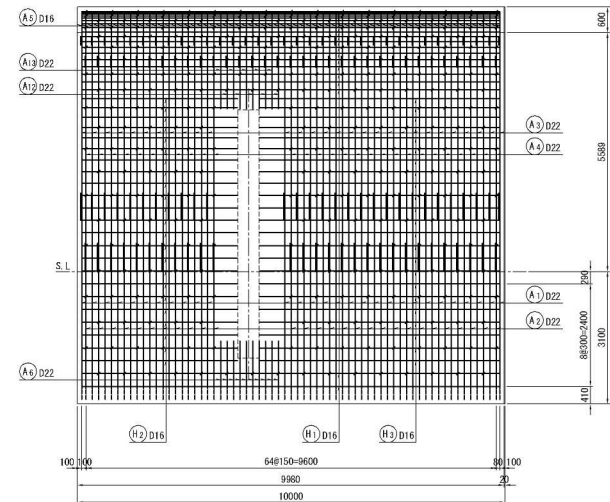
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
図面の種類	和賀仙人トンネル 東側削門工区配筋図(1)		
縮尺	1:125	図面番号	／
設計会社名	株式会社 ロード・エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 橋手工事事務所		

Aブロック

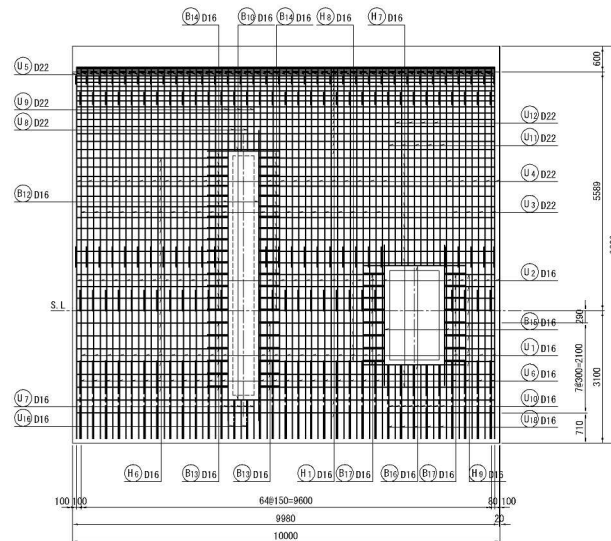
側面図 (外面)
(1-1)



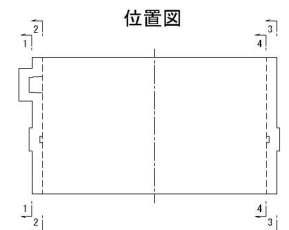
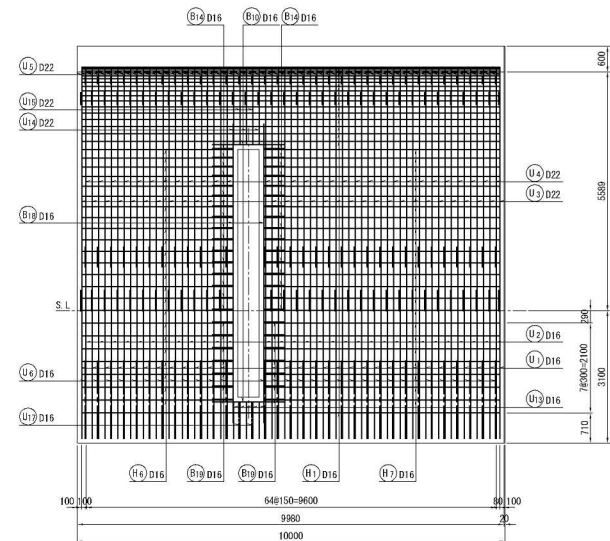
側面図 (外面)
(3-3)



側面図 (内面)
(2-2)

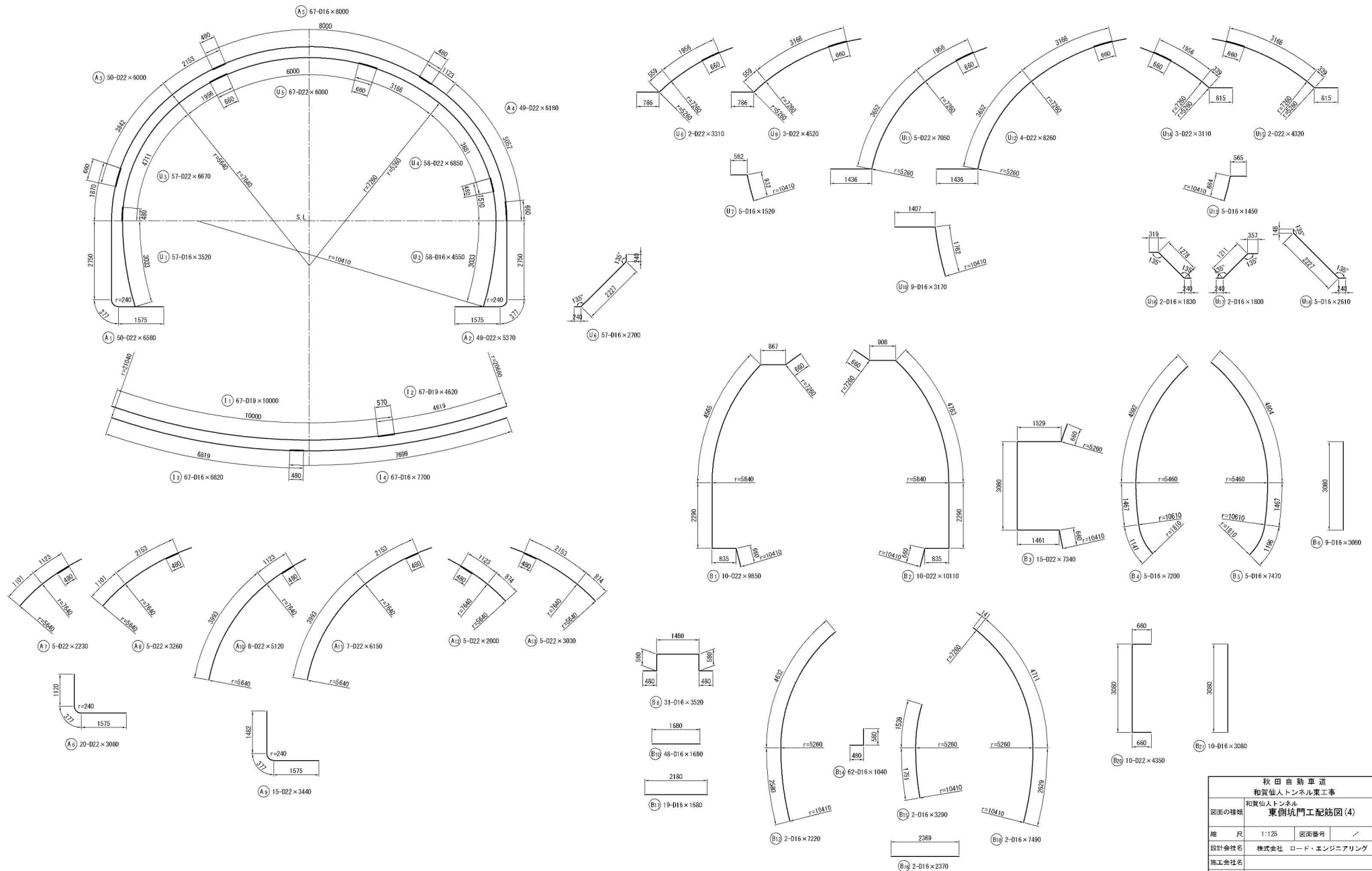


側面図 (内面)
(4-4)



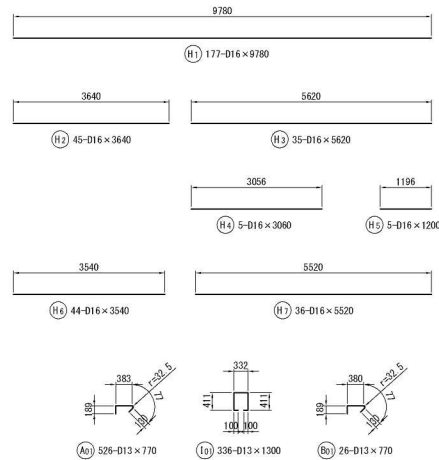
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
和賀仙人トンネル 東側坑門工配筋図 (2)			
図面の種類	縮尺	1:125	図面番号
設計会社名	株式会社	ロード・エンジニアリング	
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 東北支社 横手工務事務所		

Aブロック



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 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	東日本高速道路株式会社 東北支社		
事務所名	横手工務事務所		

Aブロック



番号	径	本数	L
1	D16	1	1172
2	"	1	1174
3	"	1	1175
4	"	1	1176
5	"	1	1175
6	"	1	1175
7	"	1	1174
8	"	1	1172
平均		8	1174

番号	径	本数	L
1	D16	1	3050
2	"	1	3052
3	"	1	3054
4	"	1	3055
5	"	1	3056
平均		5	3053

番号	径	本数	L
1	D16	1	1190
2	"	1	1192
3	"	1	1194
4	"	1	1195
5	"	1	1196
平均		5	1193

番号	径	本数	L
1	D13	27	397
2	"	22	448
3	"	30	535
4	"	32	658
平均		111	520

番号	径	本数	L
1	D13	2	396
2	"	2	447
3	"	2	559
平均		6	457

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)	補装
A 1	D22	6,580	50	3.04	20.0	1,000	└
2	D22	5,370	49	3.04	16.3	799	└
3	D22	6,000	50	3.04	18.2	910	└
4	D22	6,180	49	3.04	18.8	921	└
5	D16	8,000	67	1.56	12.5	838	└
6	D22	3,080	20	3.04	9.36	187	└
7	D22	2,230	5	3.04	6.78	34	└
8	D22	3,260	5	3.04	9.91	50	└
9	D22	3,440	15	3.04	10.5	158	└
10	D22	5,120	8	3.04	15.6	125	└
11	D22	6,150	7	3.04	18.7	131	└
12	D22	2,000	5	3.04	6.08	30	└
13	D22	3,030	5	3.04	9.21	46	└
U 1	D16	3,520	57	1.56	5.49	313	└
2	D16	4,550	58	1.56	7.10	412	└
3	D22	6,670	57	3.04	20.3	1,157	└
4	D22	6,850	58	3.04	20.8	1,206	└
5	D22	6,000	67	3.04	18.2	1,219	└
6	D16	2,700	57	1.56	4.21	240	└
7	D16	1,520	5	1.56	2.37	12	└
8	D22	3,310	2	3.04	10.1	20	└
9	D22	4,520	3	3.04	13.7	41	└
10	D16	3,170	9	1.56	4.95	45	└
11	D22	7,050	5	3.04	21.4	107	└
12	D22	8,260	4	3.04	25.1	100	└
13	D16	1,450	5	1.56	2.26	11	└
14	D22	3,110	3	3.04	9.45	28	└
15	D22	4,320	2	3.04	13.1	26	└
16	D16	1,830	2	1.56	2.85	6	└
17	D16	1,800	2	1.56	2.81	6	└
18	D16	2,610	5	1.56	4.07	20	└
I 1	D19	10,000	67	2.25	22.5	1,508	└
2	D19	4,620	67	2.25	10.4	697	└
3	D16	6,820	67	1.56	10.6	710	└
4	D16	7,700	67	1.56	12.0	804	└
B 1	D22	9,850	10	3.04	29.9	299	└
2	D22	10,110	10	3.04	30.7	307	└
3	D22	7,340	15	3.04	22.3	335	└
4	D16	7,200	5	1.56	11.2	56	└
5	D16	7,470	5	1.56	11.7	59	└
6	D16	3,080	9	1.56	4.80	43	└
7	D16	3,690	14	1.56	5.76	81	└ (平均長)
8	D16	3,520	31	1.56	5.49	170	└
9	D16	5,810	10	1.56	9.06	91	└ (平均長)
10	D16	1,680	48	1.56	2.62	126	└
11	D16	1,680	19	1.56	2.62	50	└
12	D16	7,220	2	1.56	11.3	23	└
13	D16	1,110	12	1.56	1.73	21	└ (平均長)
14	D16	1,040	62	1.56	1.62	100	└
15	D16	3,290	2	1.56	5.13	10	└
16	D16	2,370	2	1.56	3.70	7	└
17	D16	1,840	16	1.56	2.87	46	└ (平均長)
18	D16	7,490	2	1.56	11.7	23	└
19	D16	1,150	14	1.56	1.79	25	└ (平均長)
20	D22	4,350	10	3.04	13.2	132	└
21	D16	3,080	10	1.56	4.80	48	└

番号	径	長さ(mm)	本数	単位質量	一本当り質量	質量(kg)	補装
H 1	D16	9,780	177	1.56	15.3	2,708	└
2	D16	3,640	45	1.56	5.68	256	└
3	D16	5,620	35	1.56	8.77	307	└
4	D16	3,060	5	1.56	4.77	24	└
5	D16	1,200	5	1.56	1.87	9	└
6	D16	3,540	44	1.56	5.52	243	└
7	D16	5,520	36	1.56	8.61	310	└
8	D16	2,940	8	1.56	4.59	37	└ (平均長)
9	D16	1,180	8	1.56	1.84	15	└ (平均長)
10	D16	3,060	5	1.56	4.77	24	└ (平均長)
11	D16	1,200	5	1.56	1.87	9	└ (平均長)
A 01	D13	770	526	0.995	0.766	403	└
02	D13	910	111	0.995	0.905	100	└ (平均長)
I 01	D13	1,300	336	0.995	1.29	433	└
B 01	D13	770	26	0.995	0.766	20	└
02	D13	850	6	0.995	0.846	5	└ (平均長)
							D22 9,368 kg
							D19 2,205 kg
							D16 8,338 kg
							D13 961 kg
							合計 20,872 kg

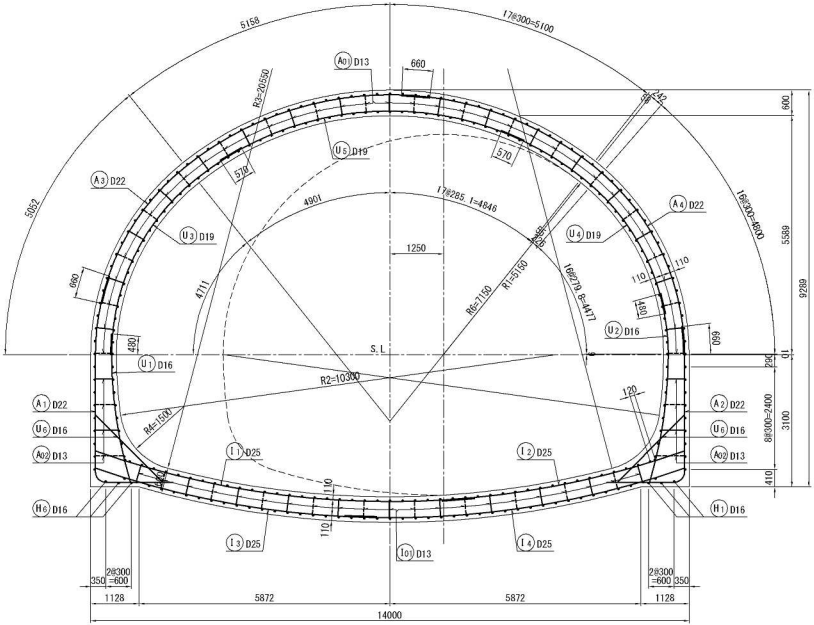
鉄筋加工寸法表

主 筋		頂版・底版スタールップ		側壁スタールップ	
主 筋		スタールップ		スタールップ	
径		θ ≤ 90° R = 3φ		θ = 90° R = 5.5φ	
R	a	R	a	R	a
D13	39	61	17	71.5	56
D16	48	75	21	88	69
D19	57	89	25	104.5	82
D22	66	104	28	121	95
D25	75	118	32	137.5	108
D29	87	137	37	159.5	125
D32	96	151	41	176	138
D35	106	165	45	192.5	151
D38	114	179	49	209	164

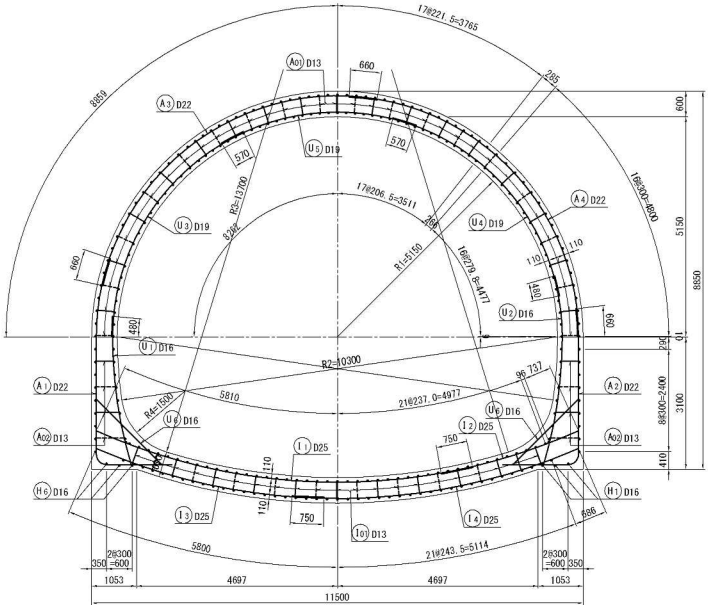
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事 和賀仙人トンネル 東側坑門工配筋図(5)			
縮 尺	1:125	図面番号	／
設計会社名	株式会社	株式会社	ロード・エンジニアリング
施工会社名	東日本高速道路株式会社	東北支社	
事務所名	横 手 工 事 所		

Bブロック

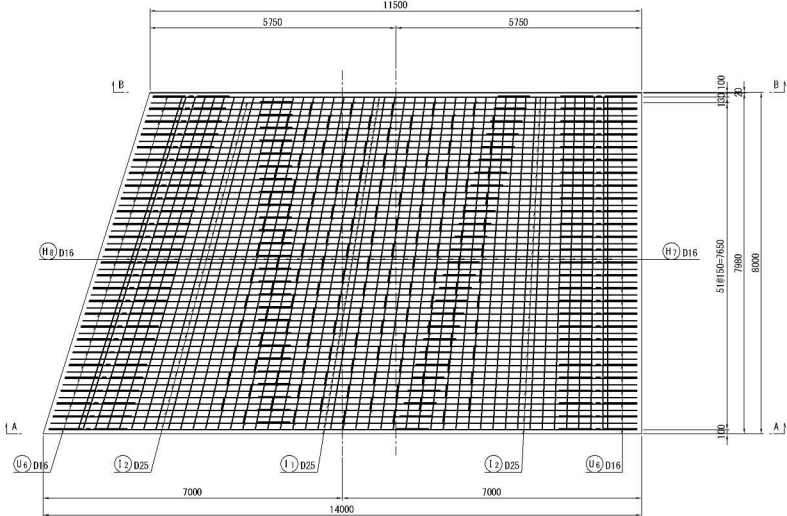
A-A断面図



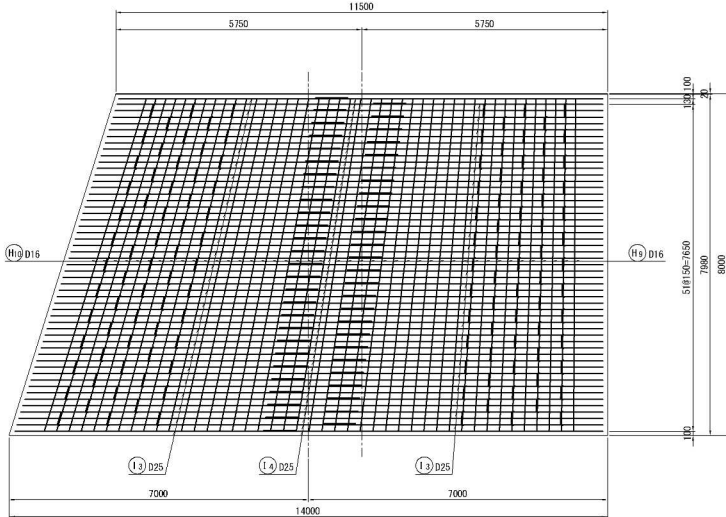
B-B断面図



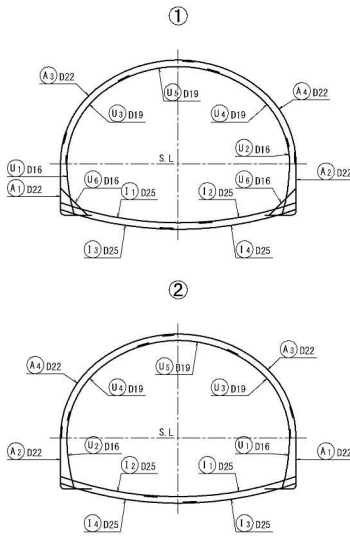
インバート平面図 (上面)



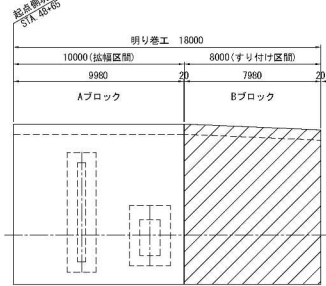
インバート平面図 (下面)



鉄筋組立図
etc. 150mm



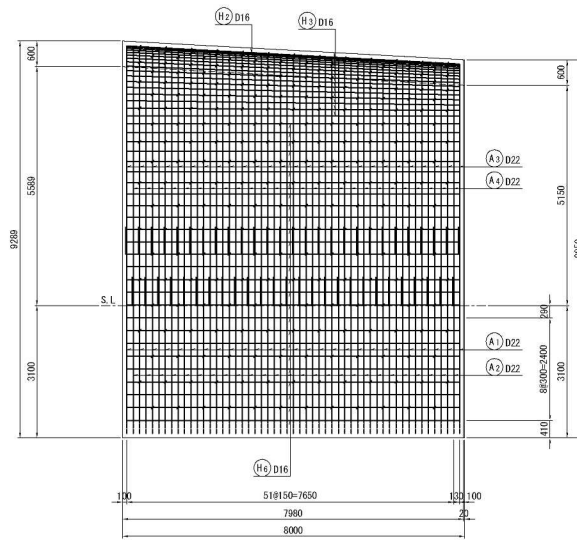
位置図



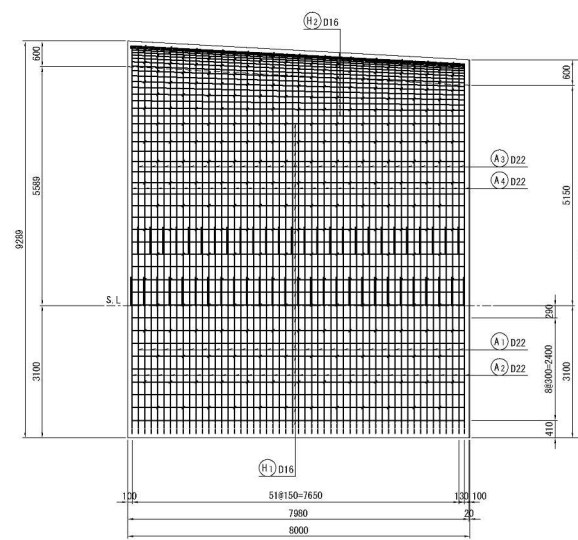
秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
和賀仙人トンネル 東側坑門工配筋図 (6)			
図面の種類	縮尺	1:125	図面番号
設計会社名	株式会社	ロード・エンジニアリング	
施工会社名	東日本高速道路株式会社	東北支社	
事務所名	横手工務事務所		

Bブロック

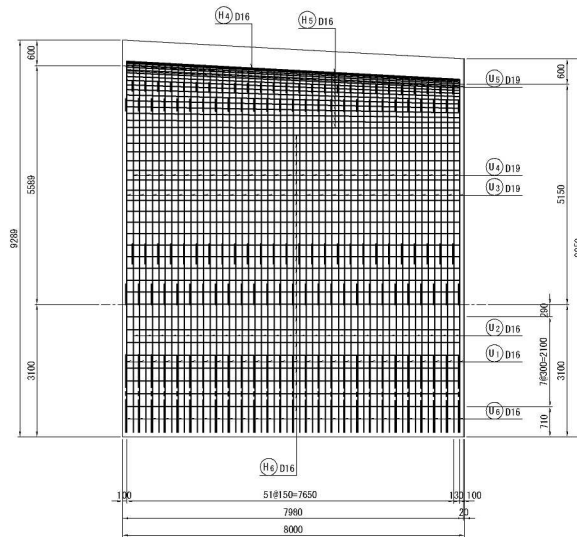
側面図 (外面)
(1-1)



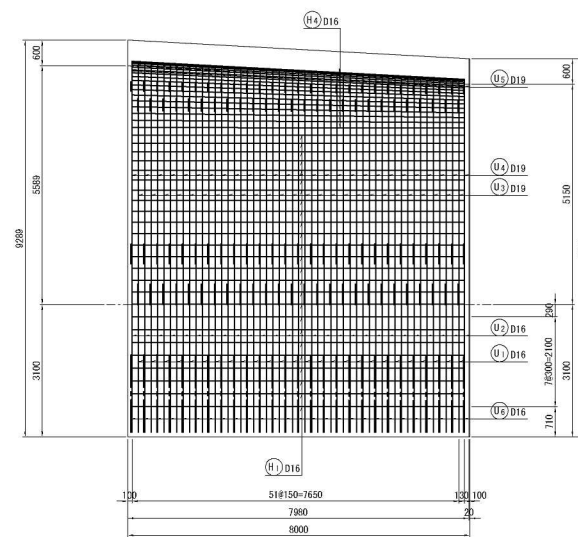
側面図 (外面)
(3-3)



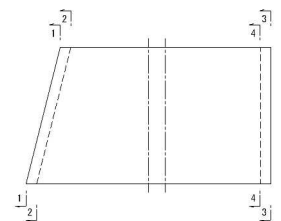
側面図 (内面)
(2-2)



側面図 (内面)
(4-4)

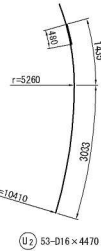
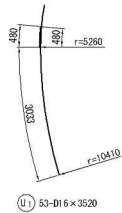
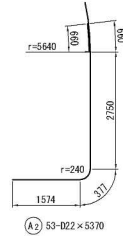
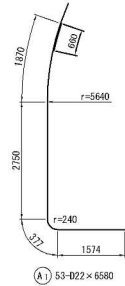


位置図



秋田自動車道 和賀仙人トンネル東工事			
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 横手工務事務所		

Bブロック



A3 53-D22×9240						
番号	径	本数	L1	L2	L3	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	4,229	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	8,789
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

番号	径	本数	L1	L2	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	5,435	4,362	9,798
6	〃	1	5,517	4,253	9,770
7	〃	1	5,596	4,145	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	5,905	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	2,725	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

U3 53-D19×6000

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

					
番号	径	本数	L1	L2	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

133 / 135



⑬ 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



⑬ 53-D25×9000

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	



⑬ 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	



⑬ 53-D25×7470

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	



⑭ 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
13	"	1	7,790
14	"	1	7,787
15	"	1	7,784
16	"	1	7,782
17	"	1	7,781
18	"	1	7,780
平均		18	7,818

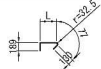
⑭ 18-D16×7840

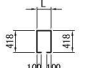
番号	径	本数	L
1	D16	1	7,886
2	"	1	7,875
3	"	1	7,864
4	"	1	7,854
5	"	1	7,844
6	"	1	7,835
7	"	1	7,826
8	"	1	7,819
9	"	1	7,811
10	"	1	7,805
11	"	1	7,799
12	"	1	7,794
13	"	1	7,790
14	"	1	7,787
15	"	1	7,784
16	"	1	7,782
17	"	1	7,781
18	"	1	7,780
平均		18	7,818

Bブロック

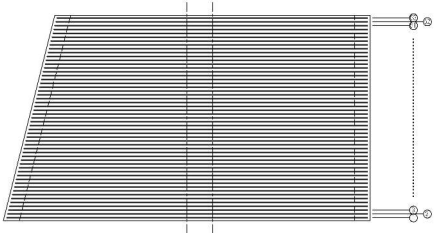
			
(H2) 23-D16 x 7830			
番号	径	本数	L
1	D16	1	7,875
2	"	1	7,867
3	"	1	7,859
4	"	1	7,851
5	"	1	7,844
6	"	1	7,837
7	"	1	7,831
8	"	1	7,824
9	"	1	7,819
10	"	1	7,813
11	"	1	7,809
12	"	1	7,804
13	"	1	7,800
14	"	1	7,796
15	"	1	7,793
16	"	1	7,790
17	"	1	7,787
18	"	1	7,785
19	"	1	7,783
20	"	1	7,782
21	"	1	7,781
22	"	1	7,780
23	"	1	7,780
平均		23	7,813

			
(H2) 22-D16 x 7950			
番号	径	本数	L
1	D16	0	-
2	"	1	7,884
3	"	1	7,883
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

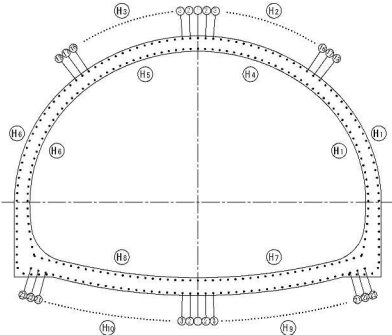
			
(A02) 100-D13 x 890			
番号	径	本数	L
1	D13	26	397
2	"	24	448
3	"	26	535
4	"	24	658
平均		100	508

			
(I02) 263-D13 x 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

主鉄筋ナンバリング



配力筋ナンバリング



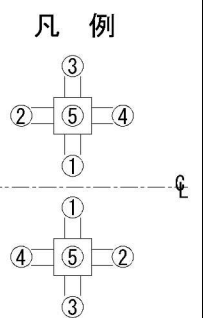
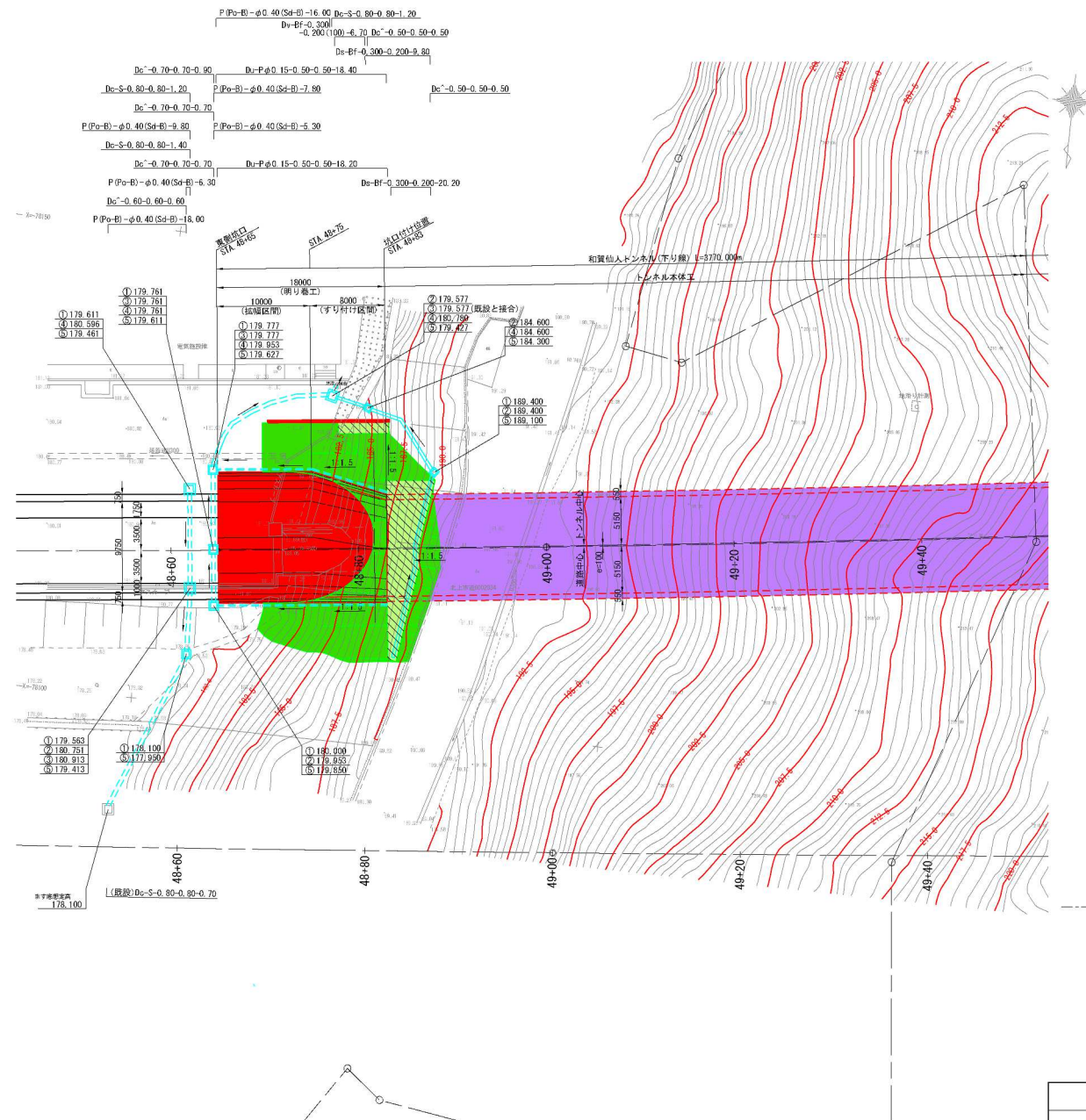
鉄筋質量表

番号	径	長さ (mm)	本数	単位質量	一本当り質量	質量 (kg)	備考
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	D (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	
					
					
主筋		スターラップ		スターラップ	
径		θ ≤ 90° R = 3φ		θ > 90° R = 5.5φ	
		R	a	R	a
D13	39	61	17	71.5	56
D16	48	75	21	88	69
D19	57	89	25	104.5	82
D22	66	104	28	121	95
D25	75	118	32	137.5	108
D29	87	137	37	159.5	125
D32	96	151	41	176	138
D35	106	165	45	192.5	151
D38	114	179	49	209	164

東側坑口廻り排水系統図 S=1:500



秋田自動車道 和賀仙人トンネル工事			
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	東日本高速道路株式会社 東北支社		
事務所名	横手工務所		