

道 東 自 動 車 道
狩勝第二トンネル東工事

設 計 図
(トンネル工)

令和 6年 7月

東 日 本 高 速 道 路 株 式 会 社
北 海 道 支 社 帯 広 工 事 事 務 所

図 面 目 録

狩勝第二トンネル（東工事）

[illegible][illegible]

平面図 (1) S=1:2500

狩勝第二トンネル(下り線) L=2 590.40m
狩勝第二トンネル東工事 L=1 342.00m

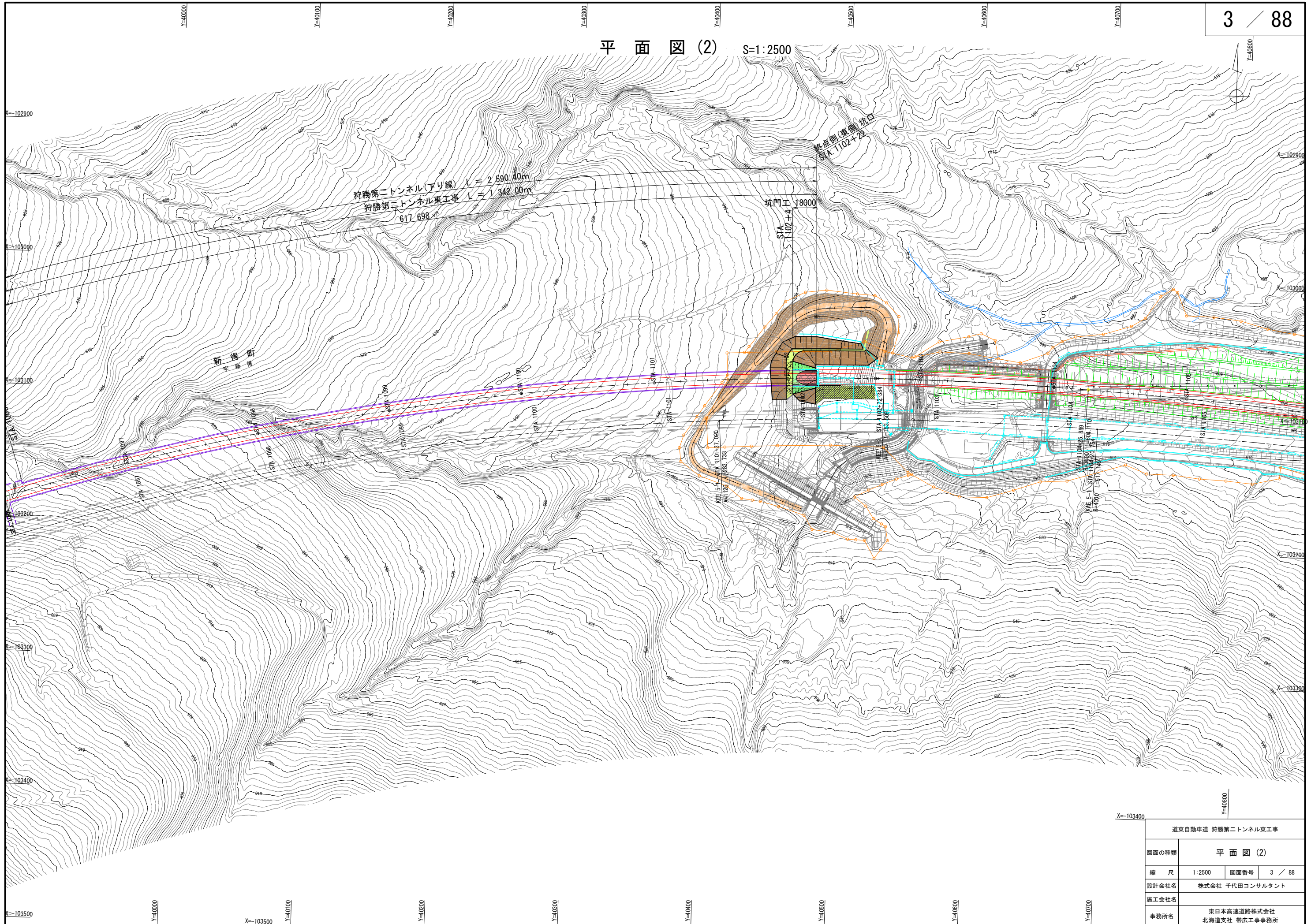
非常設車帯 L=32.00m
非常設車帯 L=32.00m

道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事

道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	平面図 (1)		
縮尺	1:2500	図面番号	2 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	平 面 図 (1)		
縮 尺	1:2500	図面番号	2 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

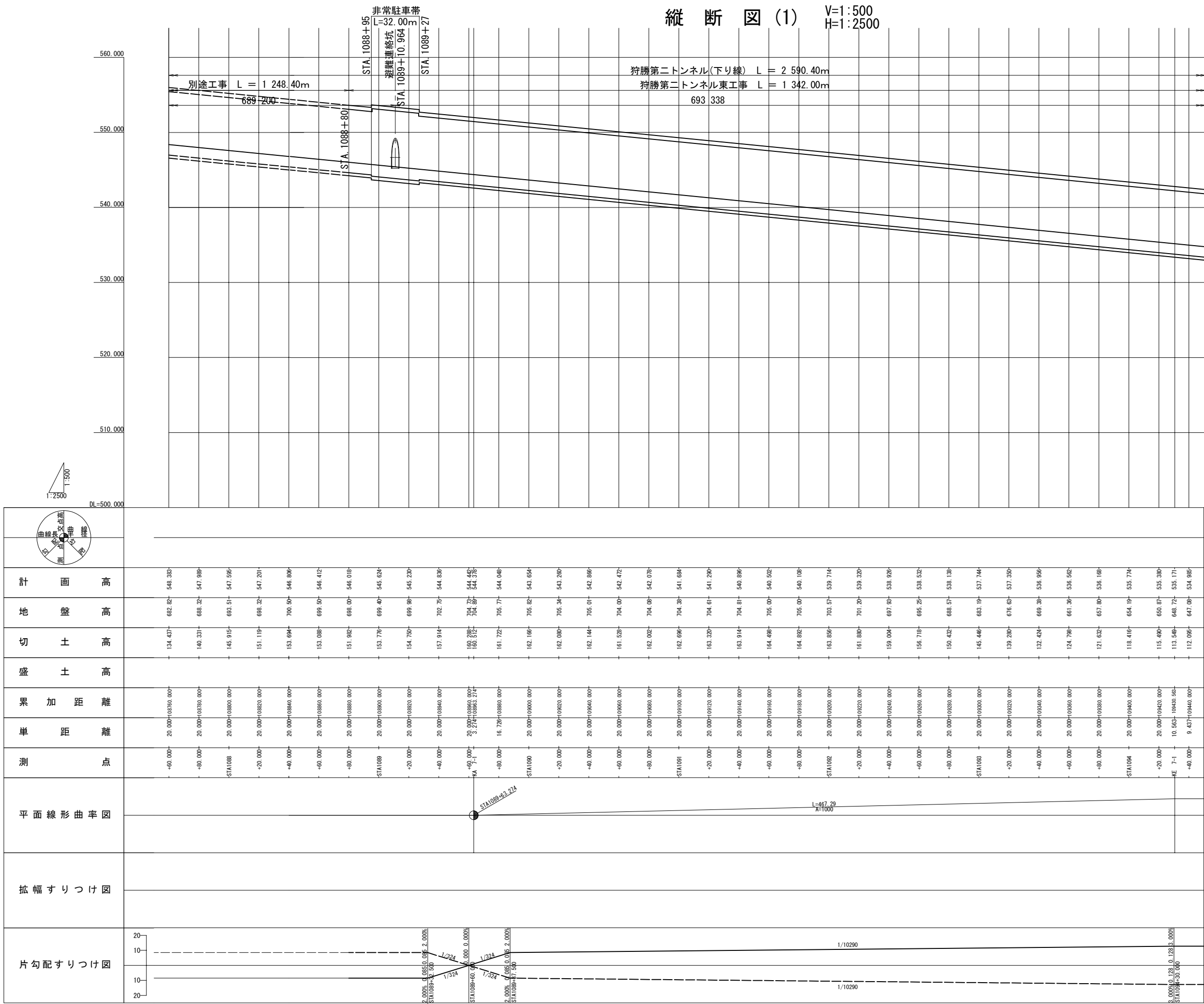
平面図 (2) S=1:2500



X=103400
Y=40800

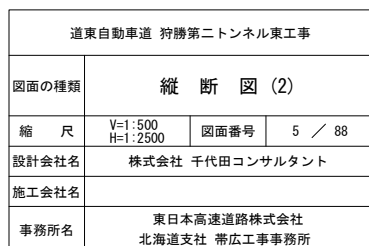
道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	平面図 (2)		
縮 尺	1:2500	図面番号	3 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

縦断図(1) V=1:500
H=1:2500



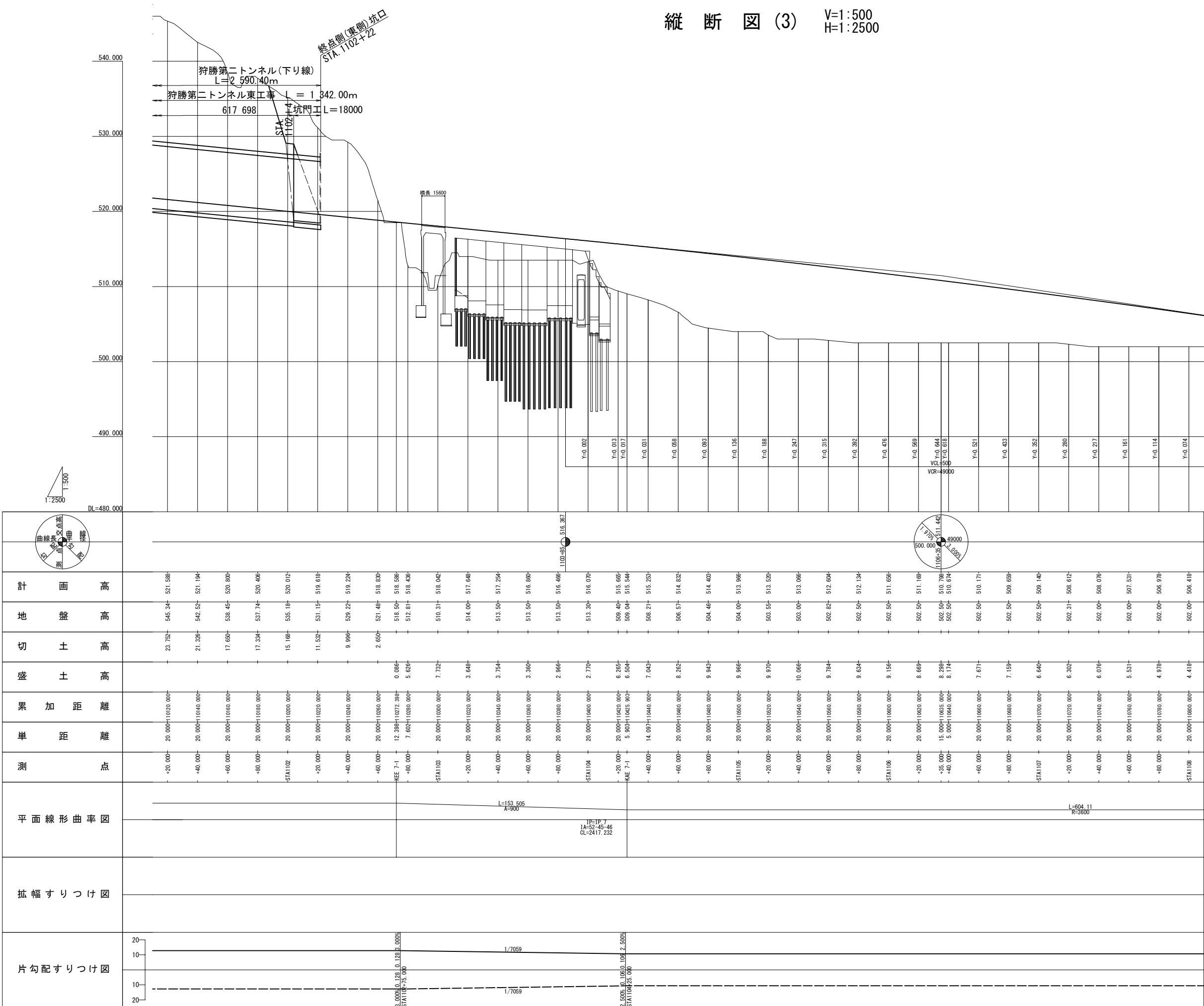
<div>平面線形曲率図</div>		<div>拡幅すりつけ図</div>		<div>片勾配すりつけ図</div>	
<div></div>		<div></div>		<div></div>	
測点	-60.00+ +80.00+ STA1088 +20.00+ +40.00+ +60.00+ +80.00+ STA1089 +20.00+ +40.00+ +60.00+ +80.00+ STA1090 +20.00+ +40.00+ +60.00+ +80.00+ STA1091 +20.00+ +40.00+ +60.00+ +80.00+ STA1092 +20.00+ +40.00+ +60.00+ +80.00+ STA1093 +20.00+ +40.00+ +60.00+ +80.00+ STA1094 +20.00+ +40.00+ +60.00+ +80.00+ +20.00+ +40.00+ +60.00+ +8				

道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	縦断図(1)		
縮尺	V=1:500 H=1:2500	図面番号	4 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		



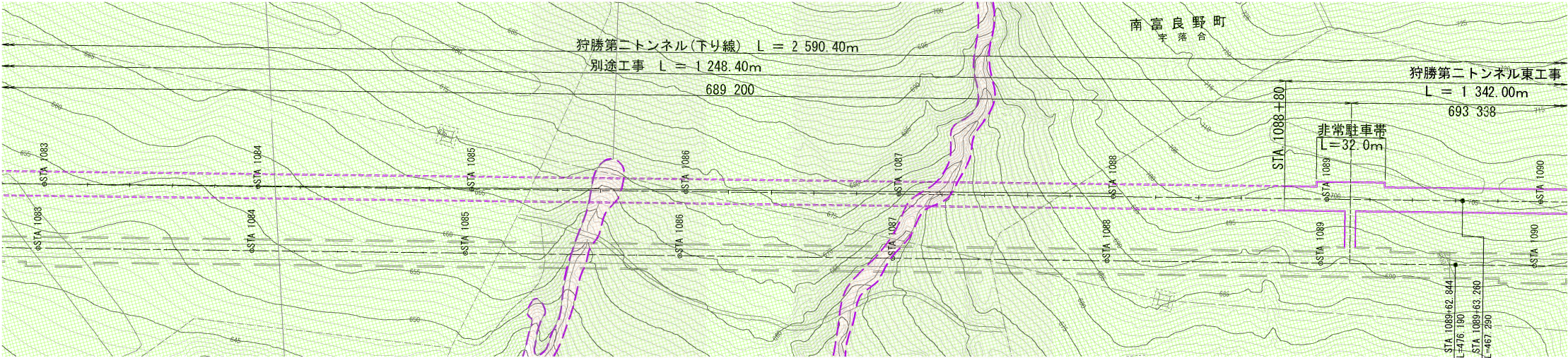
縦断図 (3)

V=1 : 500
H=1 : 2500

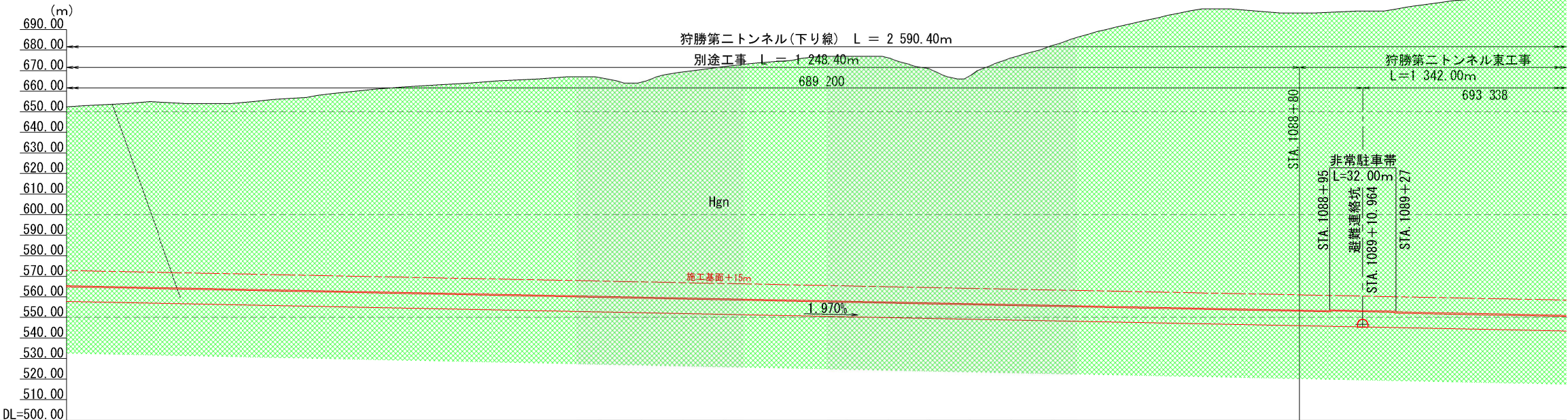


道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	縦 断 図 (3)		
縮 尺	V=1:500 H=1:2500	図面番号	6 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

平面図



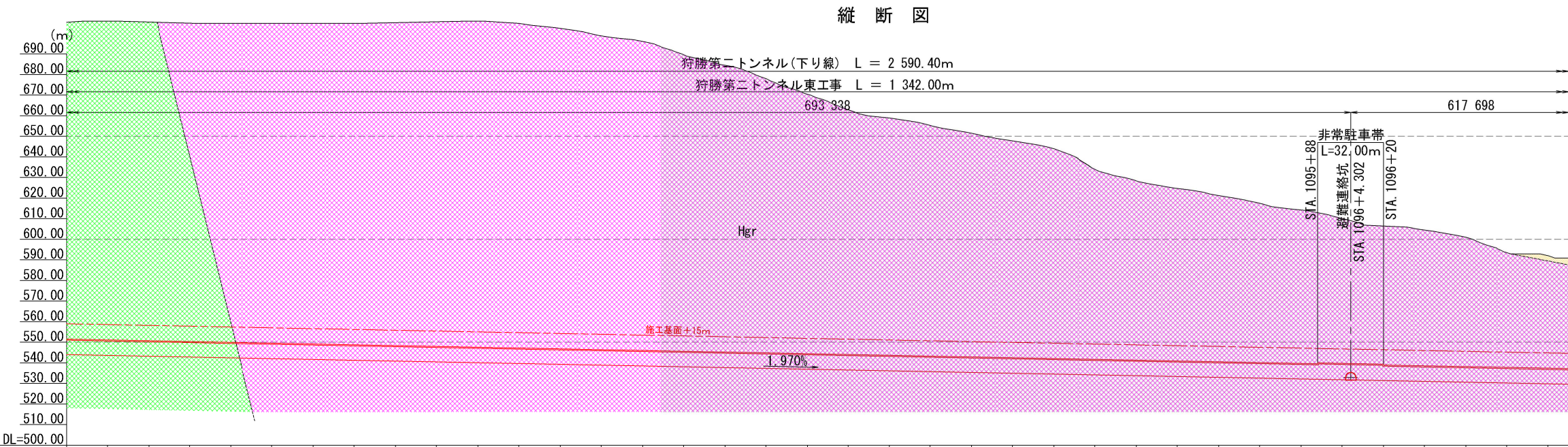
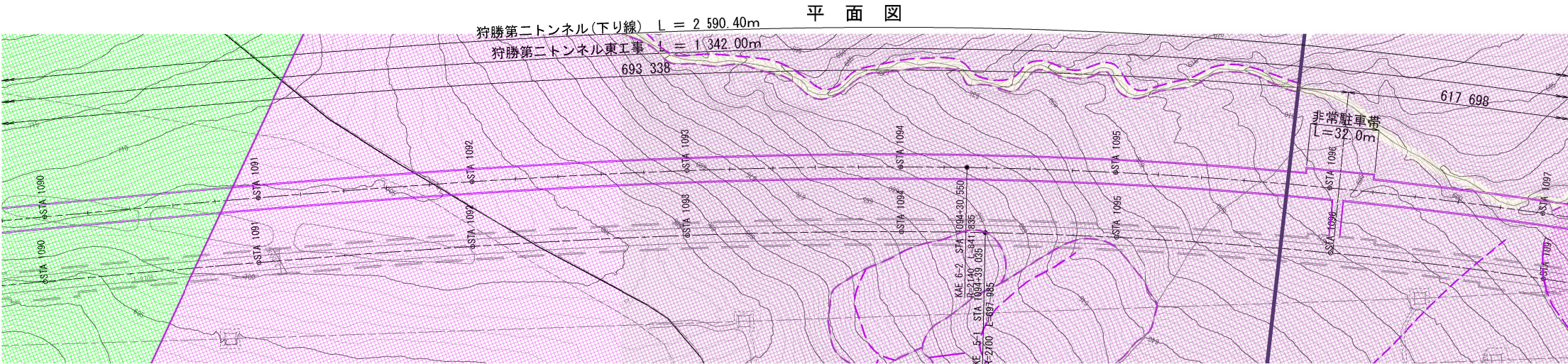
縦断図



測 点		STA 1083+0	+20	+40	+60	+80	STA 1084+0	+20	+40	+60	+80	STA 1085+0	+20	+40	+60	+80	STA 1086+0	+20	+40	+60	+80	STA 1087+0	+20	+40	+60	+80	STA 1088+0	+20	+40	+60	+80	STA 1089+0	+20	+40	+60	+80	STA 1090+0											
計 画 高 (m)		453.51	457.05	456.67	456.26	455.89	455.47	455.08	454.68	454.29	453.91	453.53	453.11	452.71	452.32	451.92	451.53	451.14	450.74	450.35	450.00	450.59	451.17	451.77	452.33	452.98	453.57	454.21	454.83	455.44	456.01	456.54	457.14	457.74	458.33	458.90												
設 計 工	地 山 等 級	C I																																														
	支保パターン	C I-a(H)-I-B																																														
	覆 工 厚 さ (cm)	30 (40)																																														
	吹付けコンクリート(cm)	7																																														
	ロックボルト長さ (m)	3.0																																														
	鋼アーチ間隔 (m)	2.0*1.5																																														
	支保工種類	—																																														
	支保工間隔 (m)	—																																														
	延 長 (m)	642																																														
	掘 削 工 法	爆破掘削(補助ベンチ付き全断面工法)																																														
地 質	I 期 調 査 線	地 質	日高変成岩類(上部)																																													
		地層名	トータル岩・片麻岩												新鮮片麻岩												新鮮片麻岩																					
		岩 質	4.8~5.0												4.0												4.8~5.0												(3.0)									
その他		弾性波探査速度 (km/sec)																																														
		4.8~5.0												4.0												4.8~5.0												(3.0)										

() 内はインバートを示す
() 内はフォアポーリングを示す
【 】内は長尺フォアパイリングを示す

道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	地質平面・縦断図(1)		
縮 尺	1:2500	図面番号	7 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		



測 点			STA 1090+0	+20	+40	+60	+80	STA 1091+0	+20	+40	+60	+80	STA 1092+0	+20	+40	+60	+80	STA 1093+0	+20	+40	+60	+80	STA 1094+0	+20	+40	+60	+80	STA 1095+0	+20	+40	+60	+80	STA 1096+0	+20	+40	+60	+80	STA 1097+0																																																																					
計 画 高 (m)			-705.82	-643.654	-643.260	-642.866	-642.472	-642.078	-641.684	-641.290	-640.896	-640.502	-640.108	-639.714	-639.320	-638.926	-638.532	-638.138	-637.744	-637.350	-636.956	-636.562	-636.168	-635.774	-635.380	-634.985	-634.591	-634.197	-633.803	-633.409	-633.015	-632.621	-632.227	-631.833	-631.439	-631.045	-630.651	-630.257	-629.863																																																																				
地 盤 高 (m)			-705.82	-643.654	-643.260	-642.866	-642.472	-642.078	-641.684	-641.290	-640.896	-640.502	-640.108	-639.714	-639.320	-638.926	-638.532	-638.138	-637.744	-637.350	-636.956	-636.562	-636.168	-635.774	-635.380	-634.985	-634.591	-634.197	-633.803	-633.409	-633.015	-632.621	-632.227	-631.833	-631.439	-631.045	-630.651	-630.257	-629.863																																																																				
設 計 工	地 山 等 級		C I										C II										C I	C II										C I	C I																																																																								
	支保パターン		C I-a (H)-2-B										C II-a (H)-2-B										C II-b (H)-2-B										C I-a (H)-2-B	C II-b (H)-2-B										C II-B-L (H)	C I-a (H)-2-B																																																														
	覆 工 厚 さ (cm)		30 (40)										30 (40)										30 (40)										30 (40)	30 (40)										40 (50)	30 (40)																																																														
	吹付けコンクリート (cm)		7										7										7										7	7										10	7																																																														
	支保工	ロック	長 さ (m)		3.0										3.0										3.0										3.0	3.0										4.0	3.0																																																												
		ボルト	間 隔 (m)		2.0*1.5										1.8*1.2										1.8*1.2										2.0*1.5	1.8*1.2										1.6*1.2	2.0*1.5																																																												
	鋼アーチ 種 類		—										—										HH-100 (上半)										—	HH-100 (上半)										HH-108 (上半)	—																																																														
	支保工 間 隔 (m)		—										—										—										—	—										—	—																																																														
	延 長 (m)		380										45										90										30	83										32	170																																																														
掘 削 工 法		爆破掘削 (補助ベンチ付き全断面工法)																																C I-L (L)																																																																									
地 質	I 期 調 査 線	地 質	地層名 岩 質	新鮮片麻岩																																新鮮花崗岩 (中～粗粒)																新鮮花崗岩 (中～粗粒)																中風化花崗岩								中風化花崗岩								新鮮花崗岩 (中～粗粒)								破碎質花崗岩								新鮮花崗岩							
				5.0																																5.0																4.5																5.0								(3.6)								5.0																							
				その他																																																																																																							

() 内はインバートを示す
() 内はフォアポーリングを示す
【 】内は長尺フォアバイリングを示す

道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	地質平面・縦断図 (2)		
縮 尺	1:2500	図面番号	8 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

記号凡例

RG2-1
 STA1030+43.87 L11.28
 GH=573.45m
 dep=38.00m

← 調査孔名称
 ← 地点
 ← 地盤高
 ← 掘進長

地下水位線
 地層・土層境界線
 標準貫入試験
 柱状図記号
 試験区間

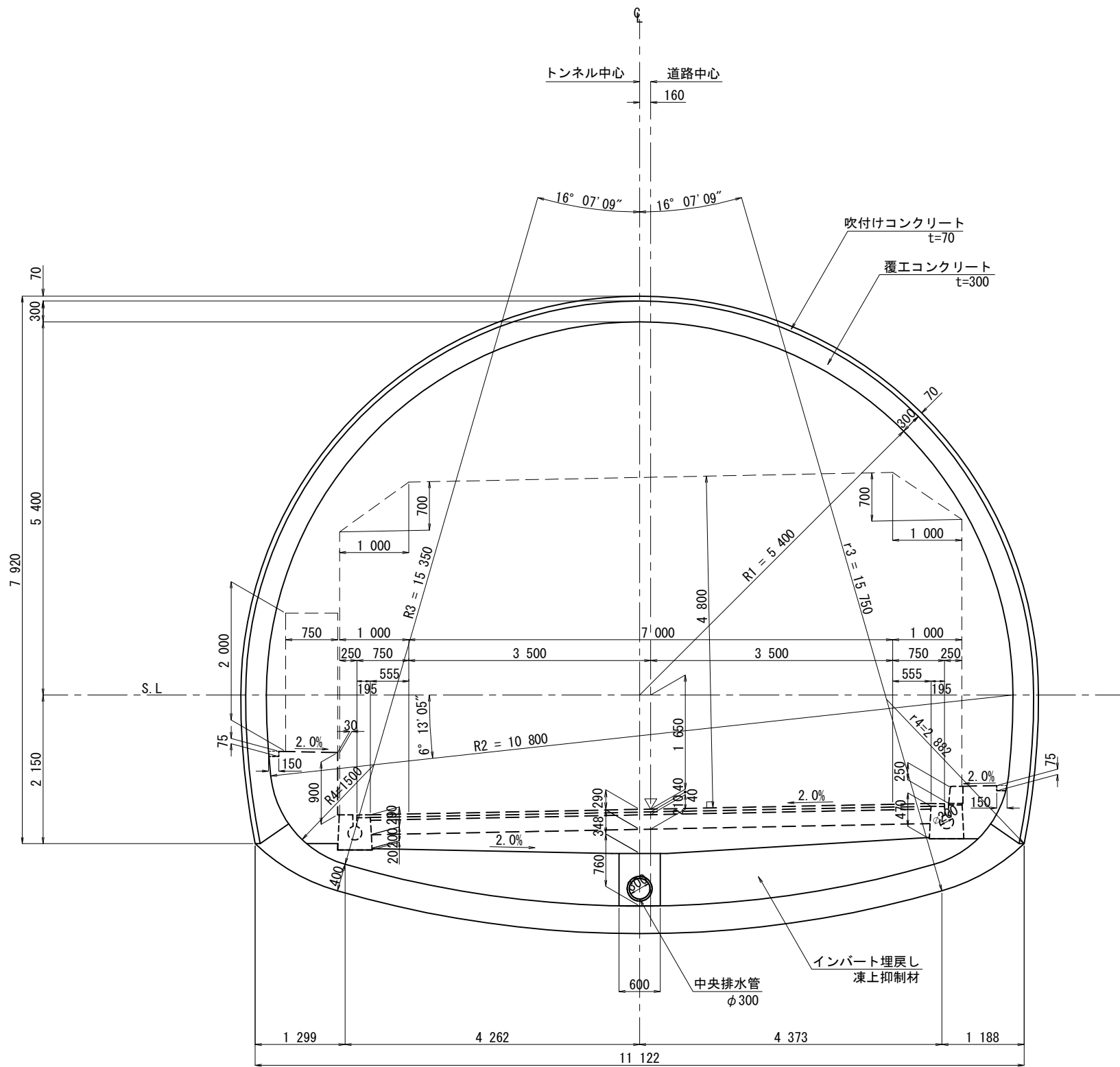
凡 例					
地質時代	地層名	土質・岩種	記号	性状および特徴	
完新世 第四紀	盛土	礫・砂・シルト・粘土	bd	車内牧場内の沿路・高遠道路下の盛土。	
	現河床堆積物・ 氾濫原堆積物	礫・砂・シルト	al	河川・沢沿いの現河床堆積物、氾濫原堆積物など。陶国川、トマム川、ルオマンラプ子川本流沿いにみられる。花崗岩質岩、片麻岩などの硬質岩を主体とする砂礫や砂・シルトととも構成される。	
	重礫堆積物	礫・砂・シルト	tal	山裾部と相対的に急な下流の緩傾斜地に分布する。基盤岩の岩相を反映した性質をもつ硬質土もしくは硬質じり性粘土より構成される。	
	沖積段丘堆積物	礫・砂・シルト ・粘土・泥炭	trl	トマム川街地から陶国川付根に広く分布する。現河床から比高差は+1程度までの平坦面を有している。主に花崗岩や片麻岩などの硬質岩を含むシルト、砂・砂しとは砂礫から構成され一部泥炭を含む軟弱地盤となる。	
	沖積雑・ 扇状地堆積物	礫・砂・シルト	fdl	九号川とその右岸支流の合流流路に小規模な扇状地を形成する。砂礫を主体とする堆積物。土石流による岩塊をもつ二次堆積物と考えられる。	
	段丘堆積物	礫・砂・シルト	tr	ルオマンラプ子川・九号川等の河川段丘を形成する。粘土土を少量含む円礫混じりの砂礫からなる。	
	岩屑堆積物・ 山麓緩斜面堆積物	礫・砂・シルト・粘土	dt	傾斜地面の山麓緩斜面を形成する。主にシニツラワラシヨ堆積物などの周水岩質堆積物であり、角礫・亜角礫質に砂・砂シルト、粘土土からなる。礫粒は基盤の地質を多量に含み、片麻岩・花崗岩類である。	
	十勝火砕流堆積物	礫(軽石を含む) ・砂・シルト	Tk	陶国川崖2階〜トマム川橋まで分布する。傾斜地では上位階の堆積物により覆われており、露頭では露頭部を占めている。軽石を含む礫または礫まじりの火山岩質の砂から構成される。右岸扇状地を多量に含み、角礫で、本露頭以外の岩片なども含む。一般、シルト状の二次堆積物となっていることがある。	
	古期扇状地堆積物	礫・砂・シルト	fd	トマム川付近の沖積段丘下部及びルオマンラプ子川の段丘堆積物下段など、山麓の延長的な堆積物である。傾斜地では、風化砂・砂礫からなる。傾斜地・亜角礫からなる、よく練まった堆積物である。	
	前期〜中期更新世 第三紀〜白垩紀	上笠花崗岩	細粒	Hgr	狩勝峠とトムネル峠を縦割り分布する。灰白・白色を呈する中〜粗粒黒雲母斑岩である。全粒に塊状だが、マザクは色差を有する。
日高深成岩類		トール岩	Hmg	狩勝峠トムネル峠終点割口に分布する。広域的には片麻岩を有するトール岩に近いゆるぎグラファイト・片麻岩をともなう、粗粒の2種粒がある。新結部では緑灰色であるが、風化により褐色を帯びる。	
日高変成岩類		片麻岩	Hgn	狩勝峠トムネル峠終点割口から狩勝峠トムネル起点割口に分布する。片麻理で顕著な黒雲母片麻岩である。地表面付近は緑褐色色〜暗褐色のマザクに風化している。新結部では暗灰色を呈する。	
日高層群		ホルンフェルス	Hf	狩勝地帯ではトムネルの基盤をなす。新結部は砂礫〜粘板岩が顕くホルンフェルス化したもので厚さ約100m程度である。粘板岩は全粒に風化が進行しており、5〜10cm程度の割れ目が発達する。	

第三紀 白堊紀	日高深成岩類	上草花崗岩	強風化部	Hgr-w3
			風化部	Hgr-w2
			弱風化部	Hgr-w1

道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	地質平面・縦断図(3)		
縮 尺	1:2500	図面番号	9 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

標準断面図(1) S=1:75

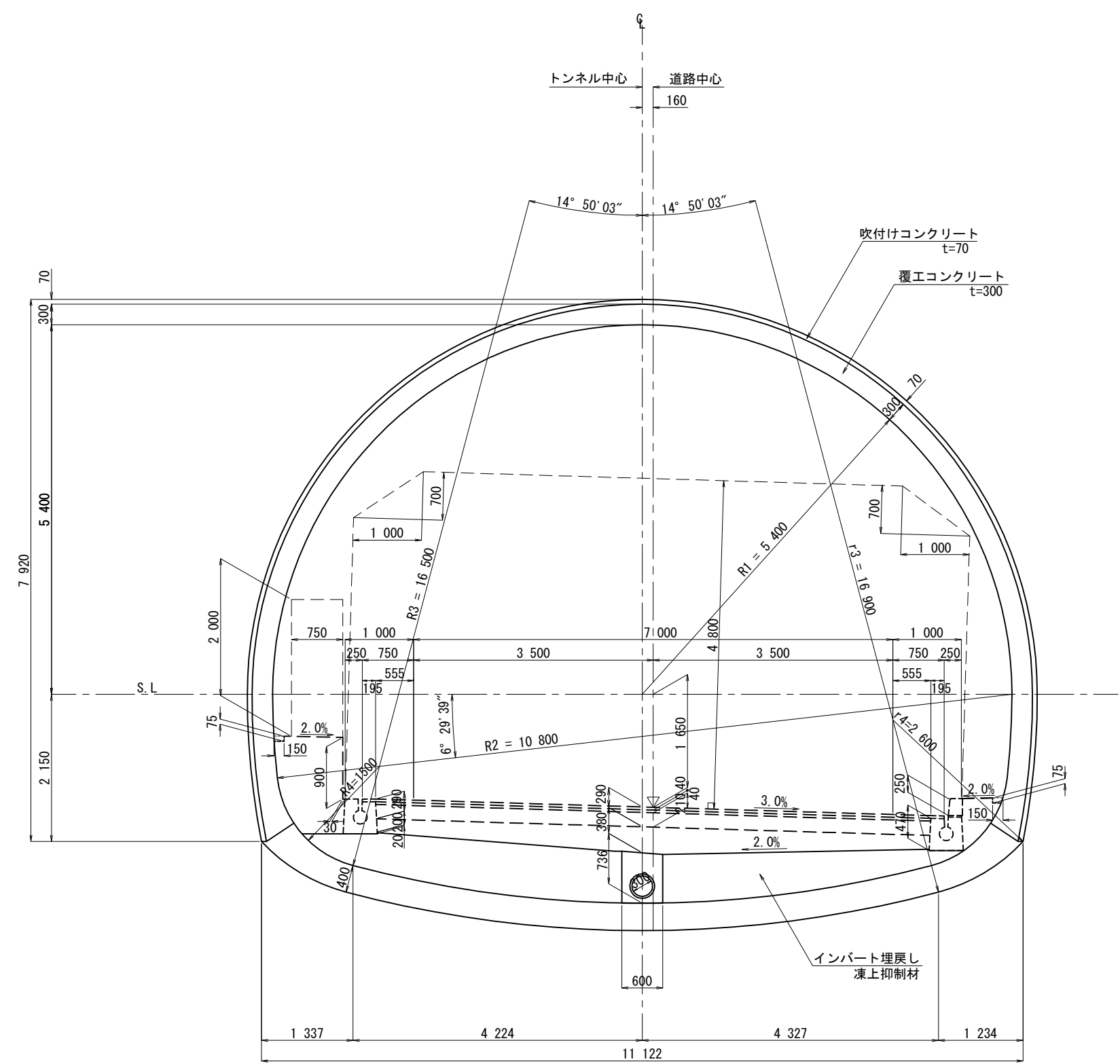
CI.-a(H)-1-B 断面



道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	標準断面図(1)		
縮 尺	1:75	図面番号	10 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

標準断面図 (2) S=1:75

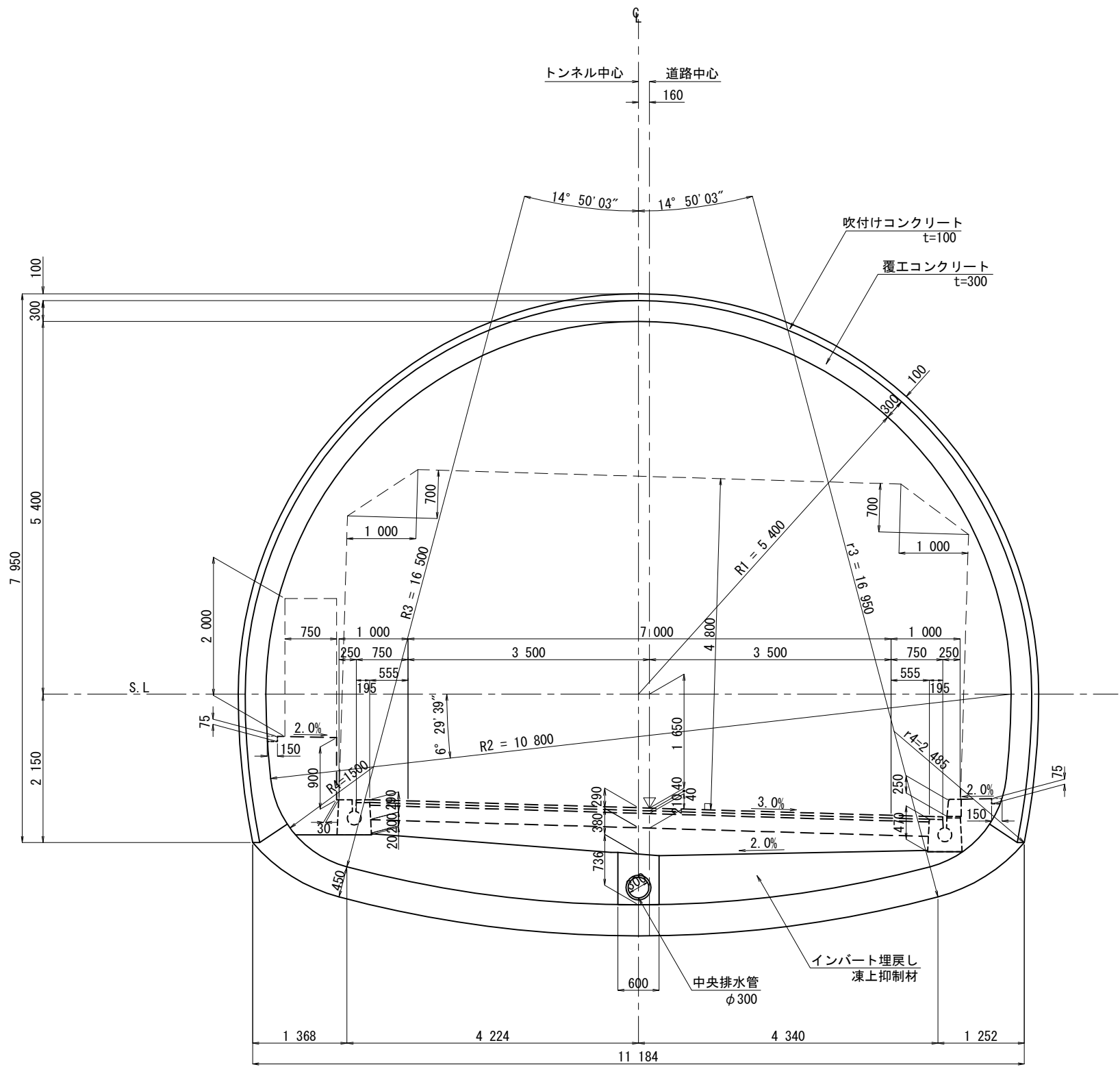
CⅠ-a(H)-2-B、CⅡ-a(H)-2-B、CⅡ-b(H)-2-B 断面



道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	標準断面図 (2)		
縮 尺	1:75	図面番号	11 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

標準断面図 (3) S=1:75

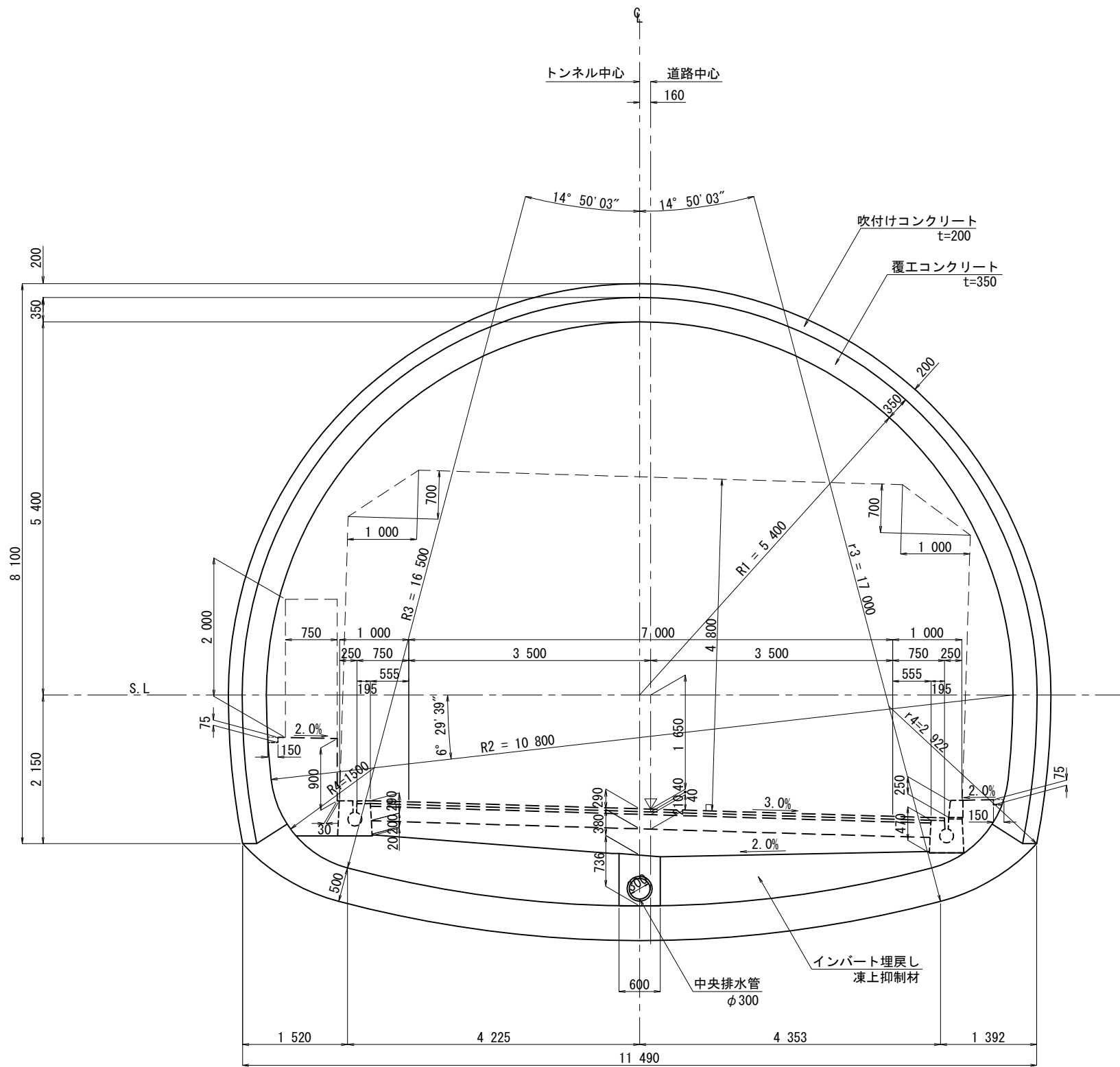
D I -a (H) -2-B 断面



道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	標準断面図 (3)		
縮 尺	1:75	図面番号	12 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

標準断面図(4) S=1:75

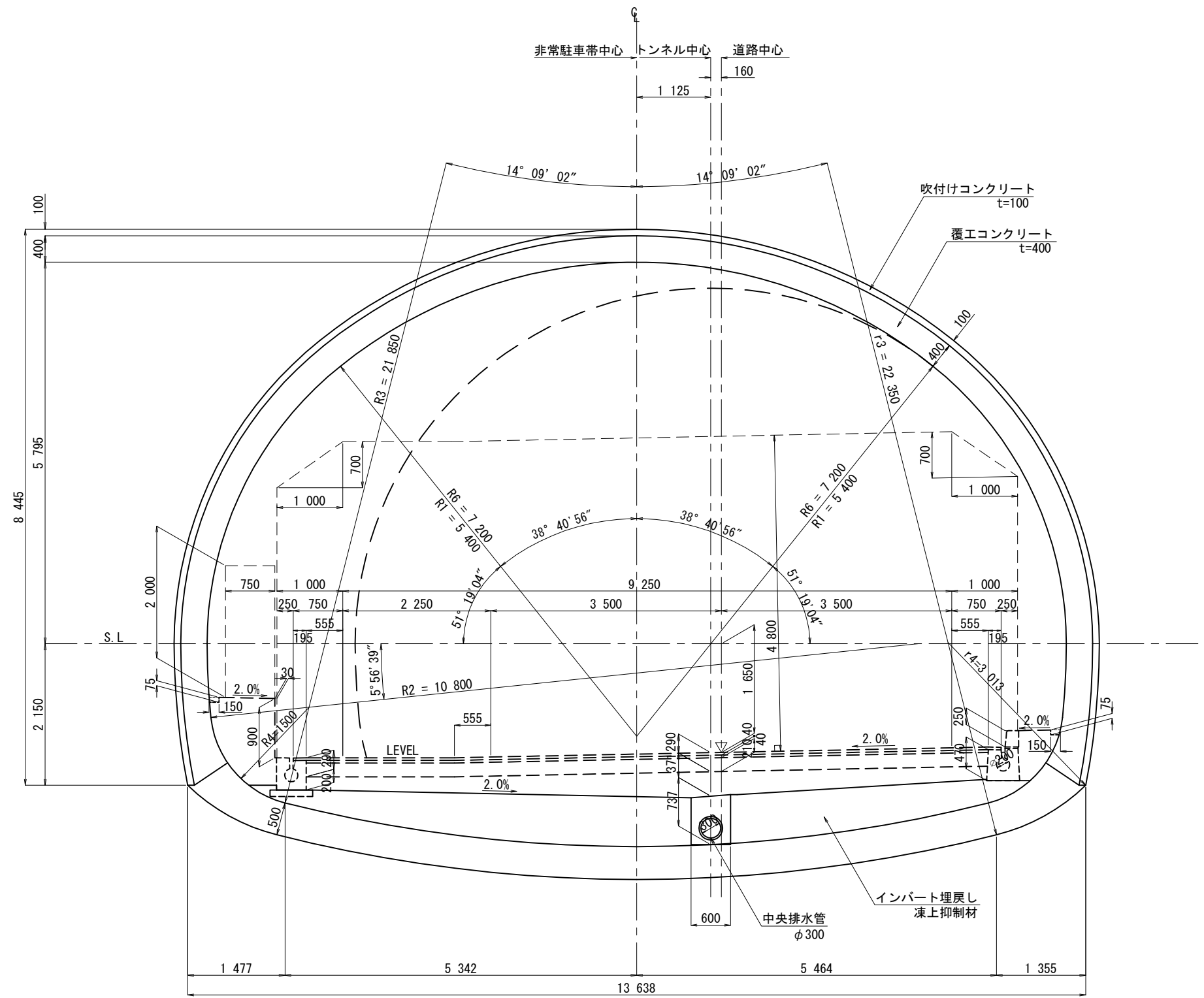
DⅢa(H)-2-B、DⅢa(H)-3-B 断面



道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	標準断面図(4)		
縮 尺	1:75	図面番号	13 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

標準断面図 (5) S=1:75

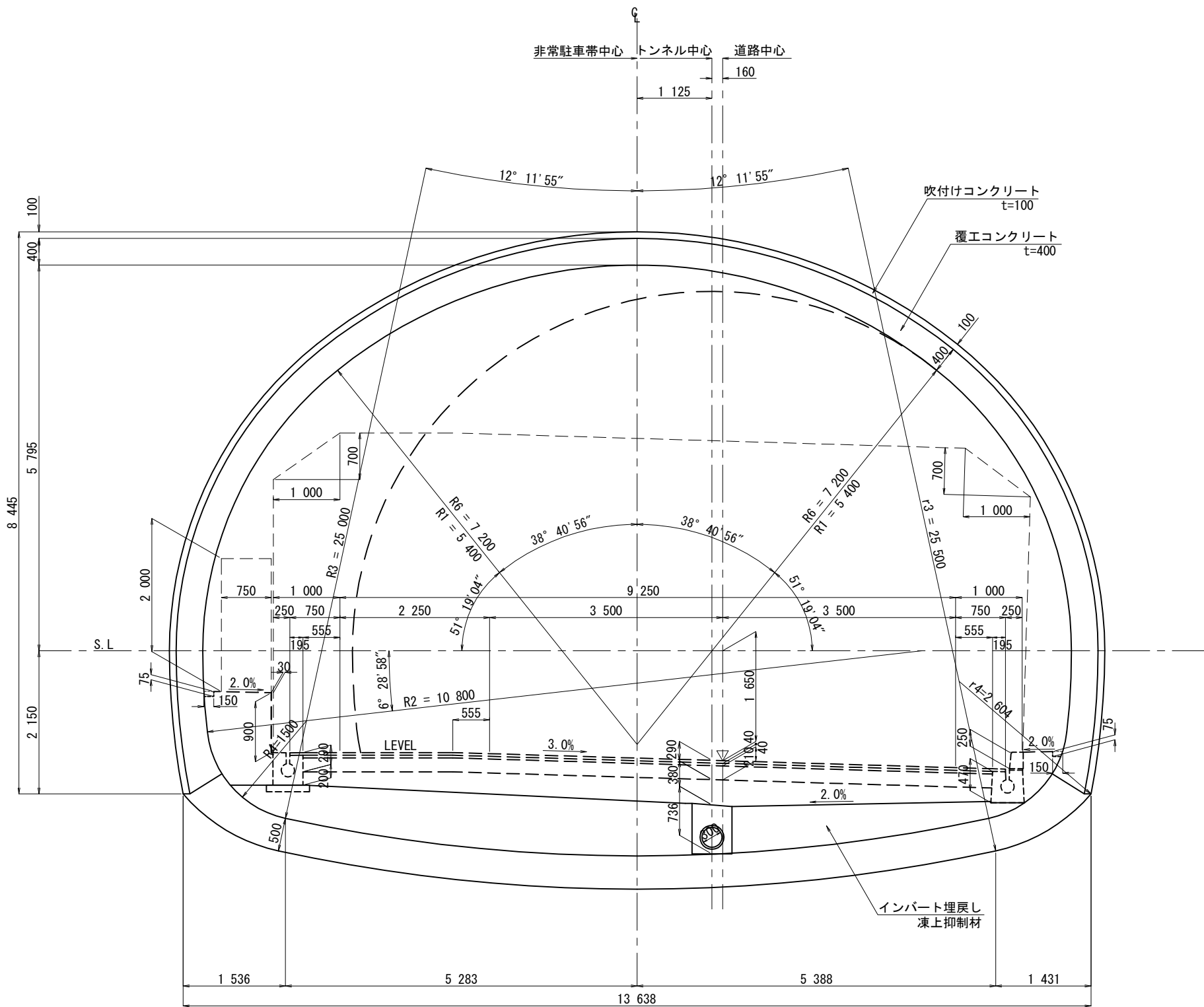
C I-B-L(H) 断面



道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	標準断面図 (5)		
縮 尺	1:75	図面番号	14 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

標準断面図 (6) S=1:75

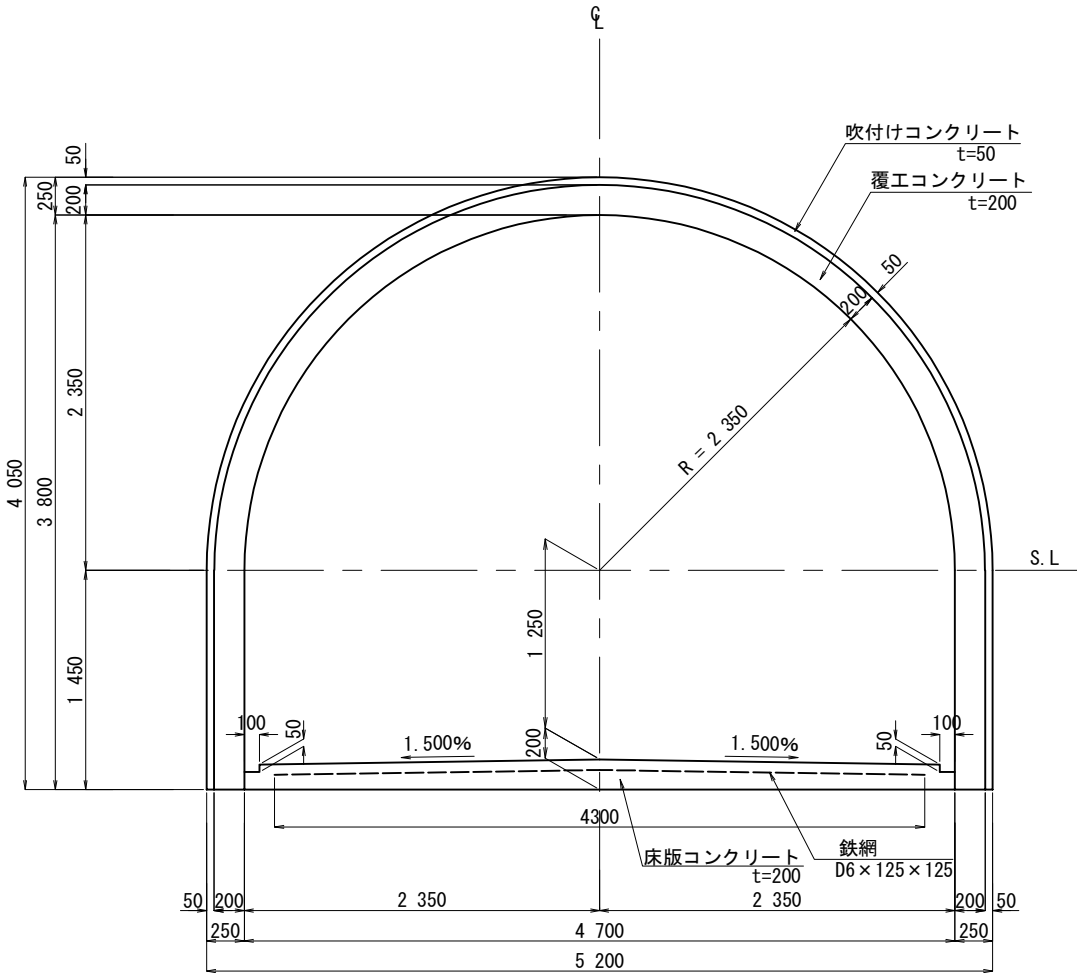
CⅡ-B-L(H) 断面



道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	標準断面図 (6)		
縮 尺	1:75	図面番号	15 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

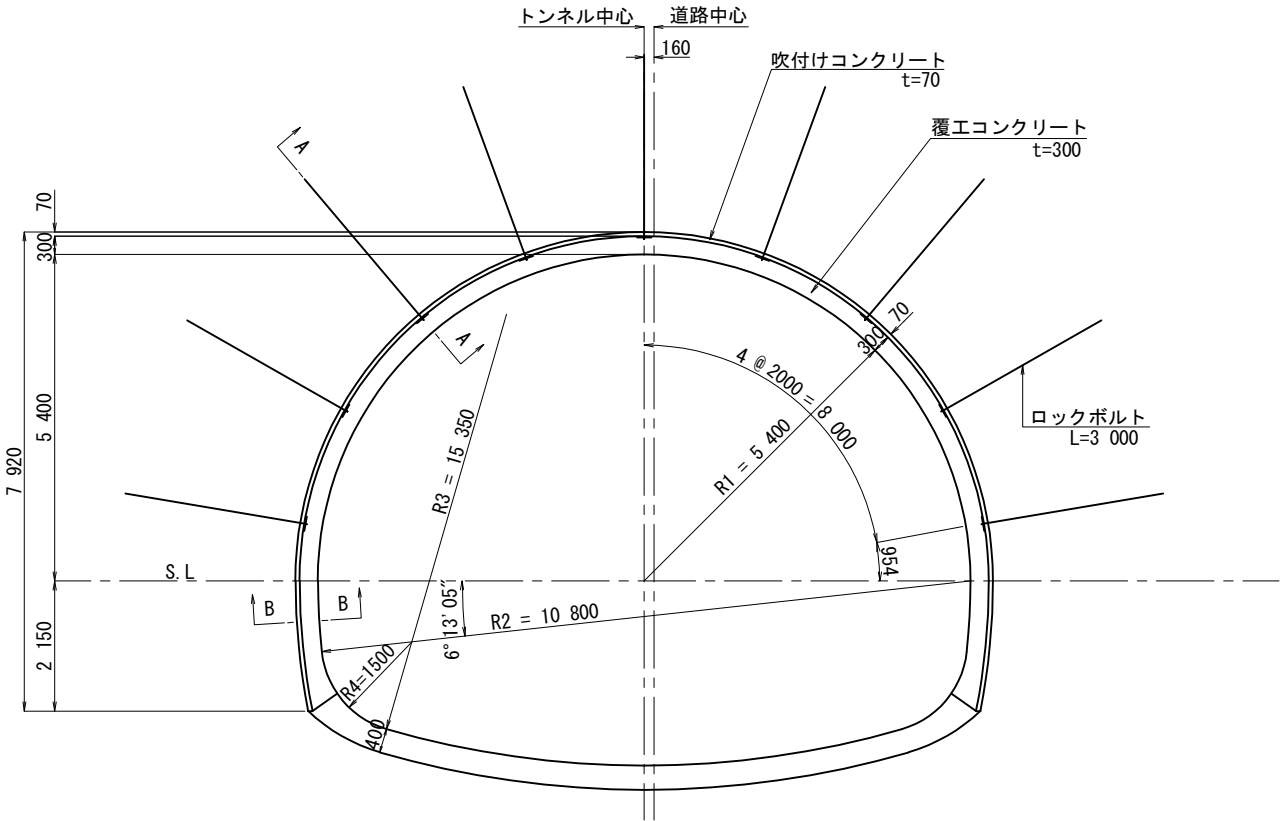
標準断面図(7) S=1:50
(避難連絡坑)

CI-B-S、CI-K-S、CII-B-S、CII-K-S 断面

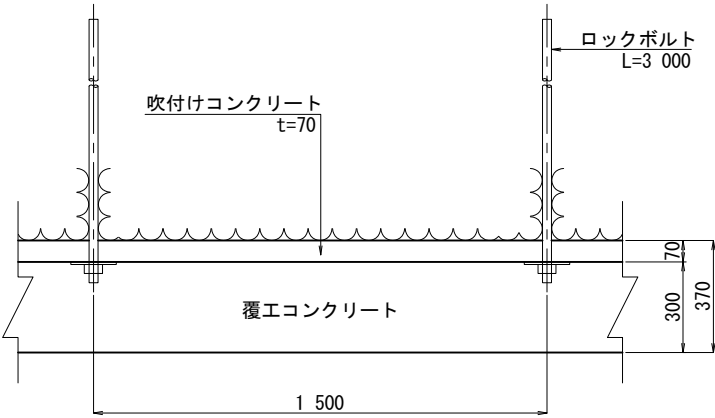


道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	標準断面図(7)		
縮 尺	1:75	図面番号	16 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

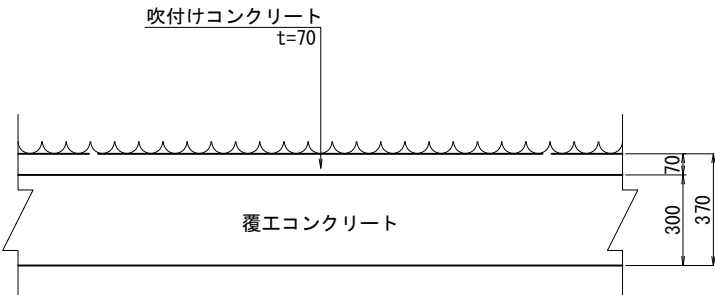
吹付け・ロックボルト工図



断面詳細図 S=1:25
A - A 断面



B - B 断面



諸元表

ロックボルト			鋼アーチ支保工		吹付け厚 (cm)	覆工厚 (cm)		金 網	変 形 余 裕 量 (cm)		
長さ (m)	周方向 (m)	延長方向 (m)	上 半	下 半		アーチインバート	インバート		上 半	下 半	インバート
3.0	2.0 (180°)	1.5	—	—	7	30	40	—	0	0	—

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

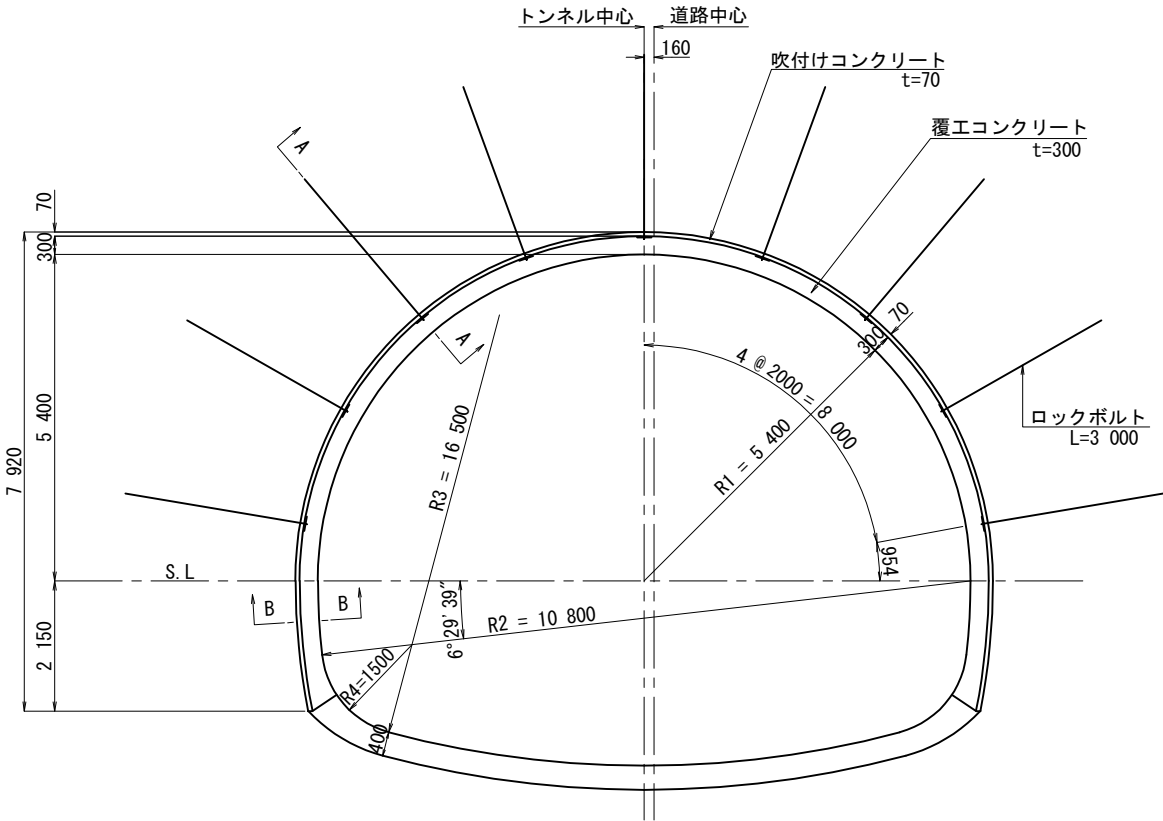
吹付け・ロックボルト材料表

(P=1,500m当り)

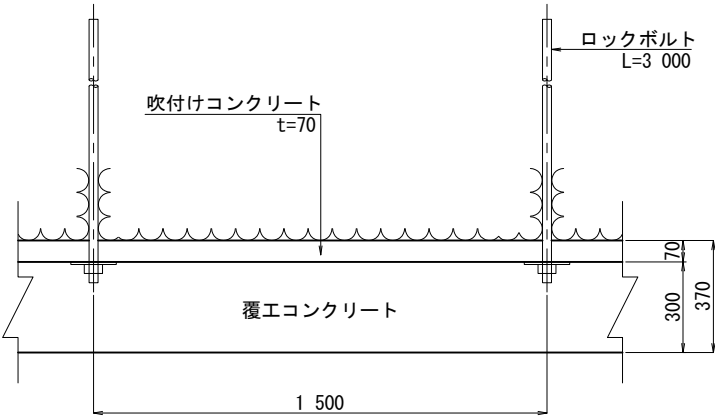
名 称	形状寸法	規 格	単 位	数 量	摘 要
ロックボルト	L=3,000	耐力170kN以上	本	9	全面定着型 (普通セメントモルタル)
座 金	150*150*9	SS400	枚	9	
ナ ッ ト		M24	個	9	
吹付けコンクリート	t=70	σ _{ck} =36N/mm ² 以上	m ²	33.351	22.234 m ² /m

道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	支保パターン図 (1)		
縮 尺	図 示	図面番号	17 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

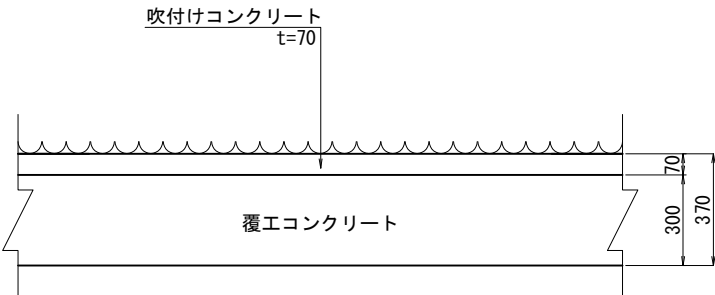
吹付け・ロックボルト工図



断面詳細図 S=1:25
A - A 断面



B - B 断面



諸 元 表

ロックボルト			鋼アーチ支保工		吹付け厚 (cm)	覆 工 厚 (cm)		金 網	変 形 余 裕 量 (cm)		
長さ (m)	周方向 (m)	延長方向 (m)	上 半	下 半		アーチインバート	インバート		上 半	下 半	インバート
3.0	2.0 (180°)	1.5	—	—	7	30	40	—	0	0	—

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

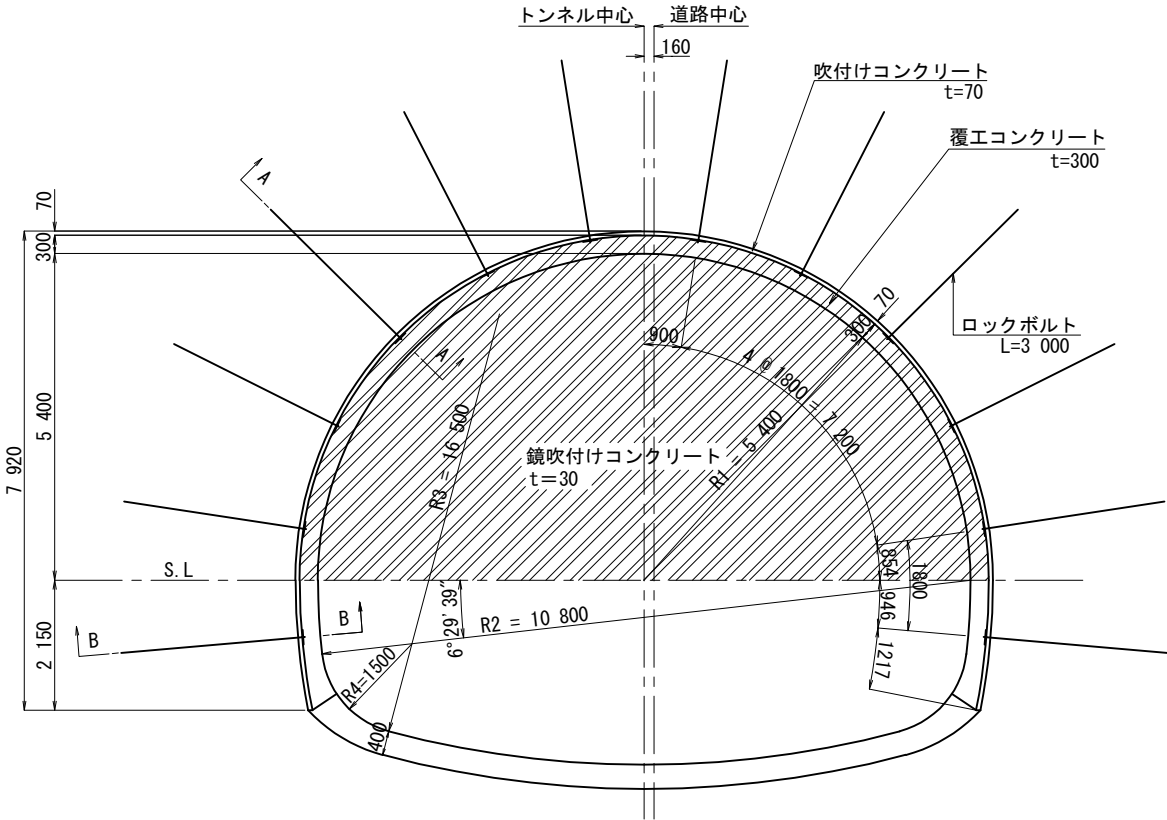
吹付け・ロックボルト材料表

(P=1,500m当り)

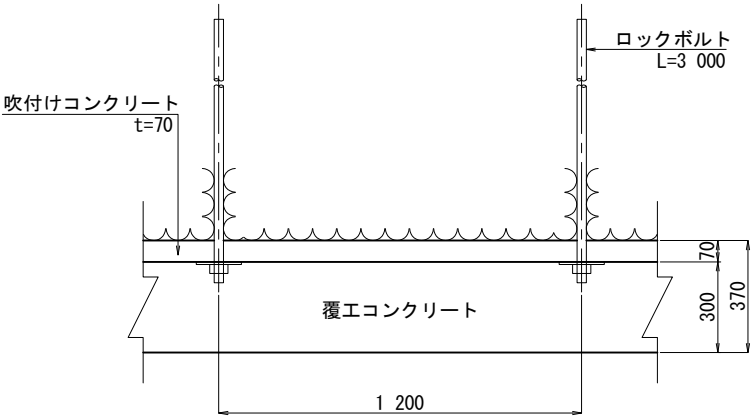
名 称	形状寸法	規 格	単 位	数 量	摘 要
ロックボルト	L=3,000	耐力170kN以上	本	9	全面定着型 (普通セメントモルタル)
座 金	150*150*9	SS400	枚	9	
ナ ッ ト		M24	個	9	
吹付けコンクリート	t=70	σ _{ck} =36N/mm ² 以上	m ²	33.351	22.234 m ² /m

道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事				
図面の種類	支保パターン図(2)			
縮 尺	図 示	図面番号	18 / 88	
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント			
施工会社名				
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所			

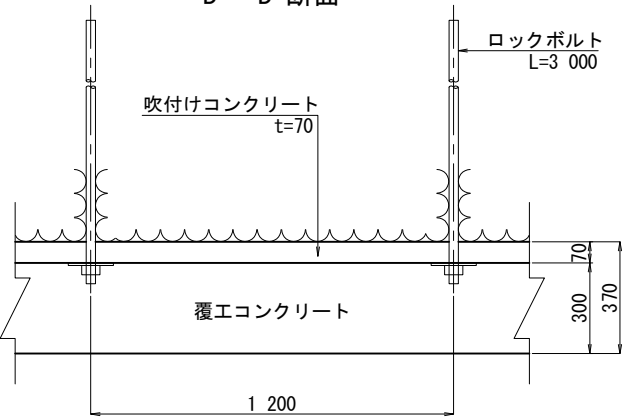
吹付け・ロックボルト工図



断面詳細図 S=1:25
A - A 断面



B - B 断面



諸元表

ロックボルト			鋼アーチ支保工		吹付け厚 (cm)	覆工厚 (cm)		金網	変形余裕量 (cm)		
長さ (m)	周方向 (m)	延長方向 (m)	上半	下半		アーチインバート			上半	下半	インバート
3.0	1.8	1.2	—	—	7	30	40	—	0	0	—

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

吹付け・ロックボルト材料表

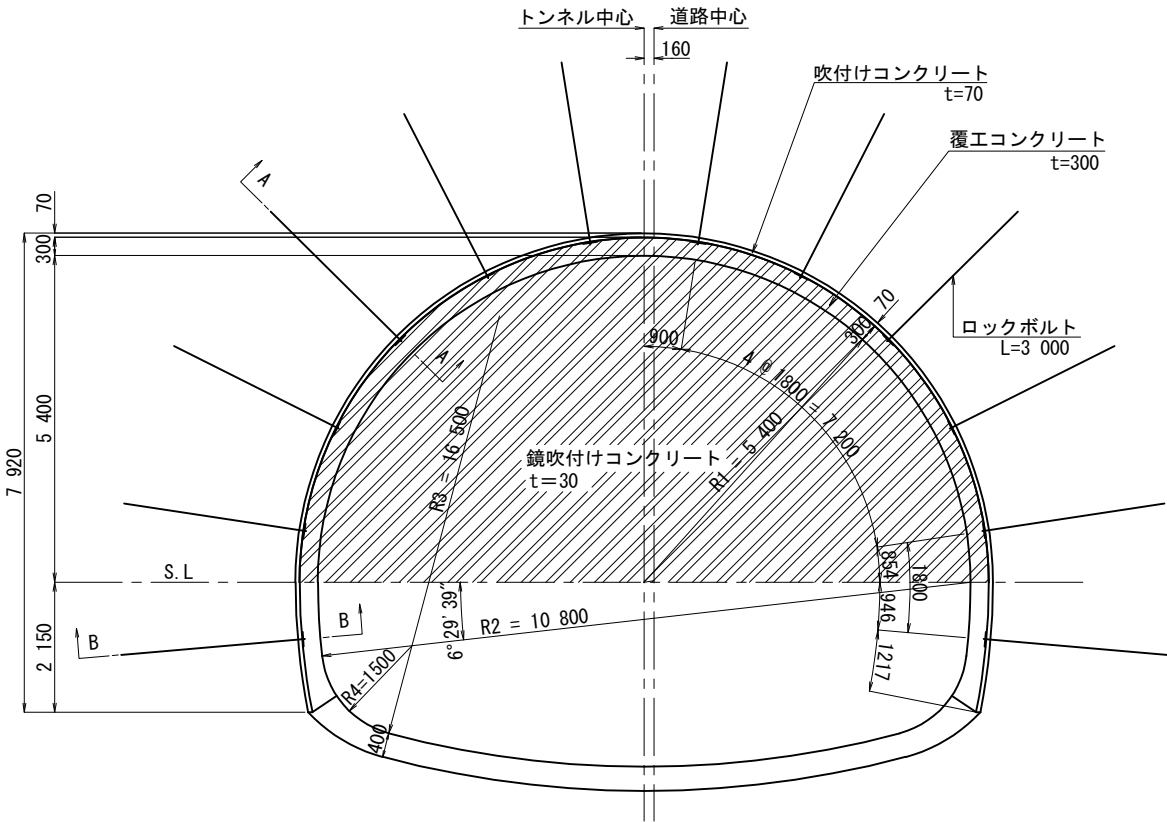
(P=1,200m当り)

名称	形状寸法	規格	単位	数量	摘要
ロックボルト	L=3,000	耐力170kN以上	本	12	全面定着型 (普通セメントモルタル)
座金	150*150*9	SS400	枚	12	
ナット		M24	個	12	
吹付けコンクリート	t=70	σ _{ck} =36N/mm ² 以上	m ²	26.681	22.234 m ² /m
鏡吹付けコンクリート	t=30	σ _{ck} =36N/mm ² 以上	m ²	54.023	上半のみ

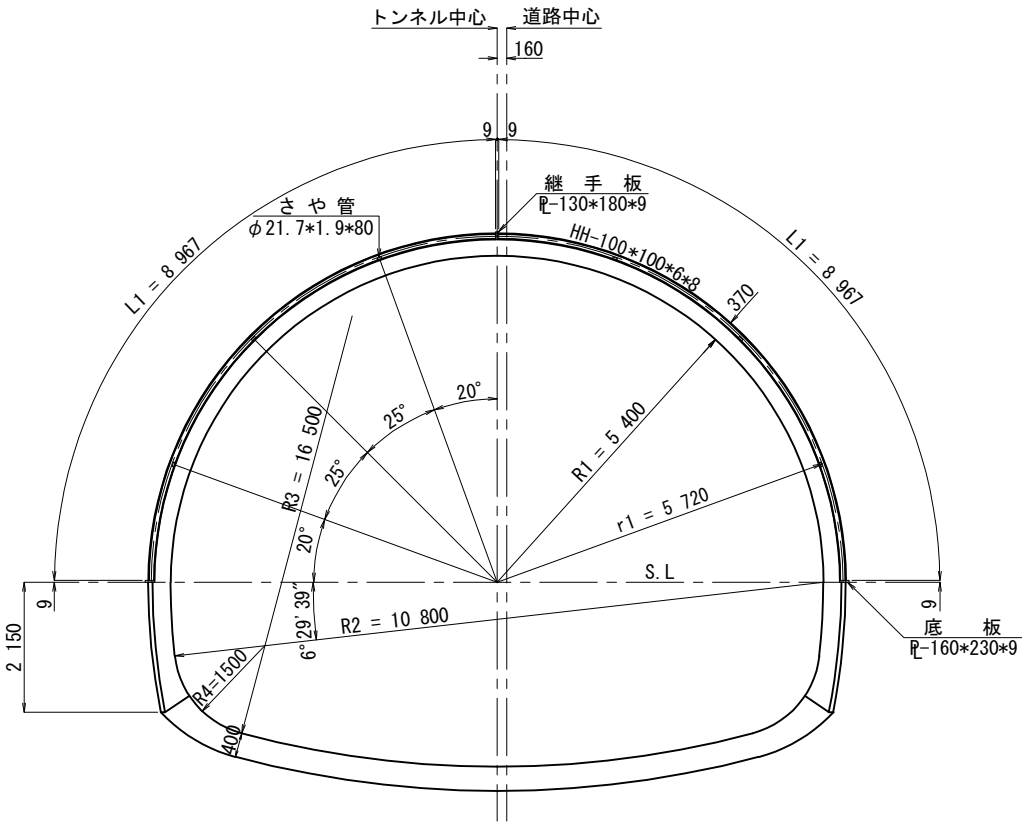
道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事				
図面の種類	支保パターン図 (3)			
縮尺	図示	図面番号	19 / 88	
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント			
施工会社名				
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所			

支保パターン図 (4) S=1:125
CⅡ-b(H)-2-B 断面

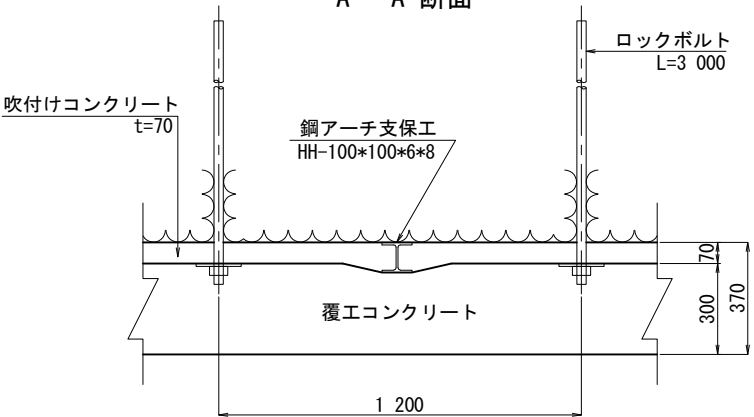
吹付け・ロックボルト工図



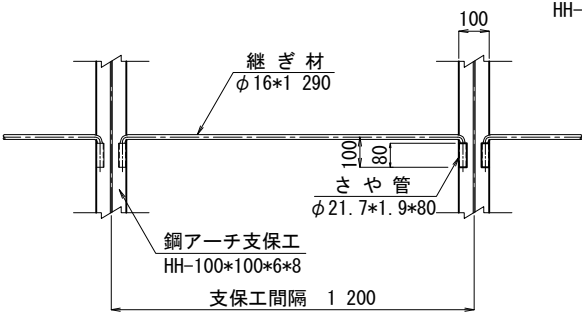
鋼アーチ支保工図



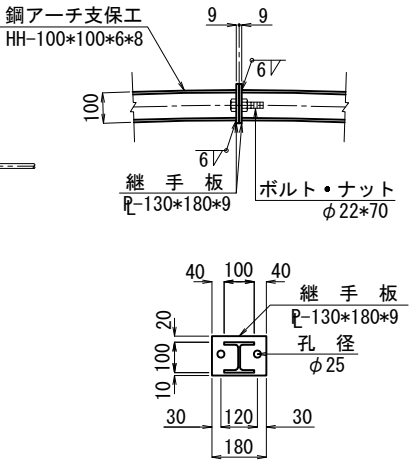
断面詳細図 S=1:25
A - A 断面



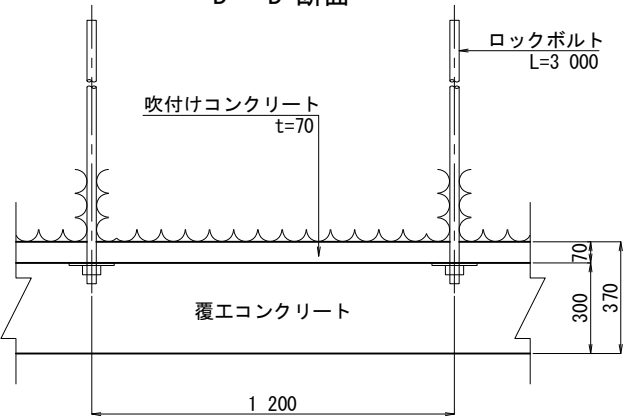
継ぎ材詳細図 S=1:25



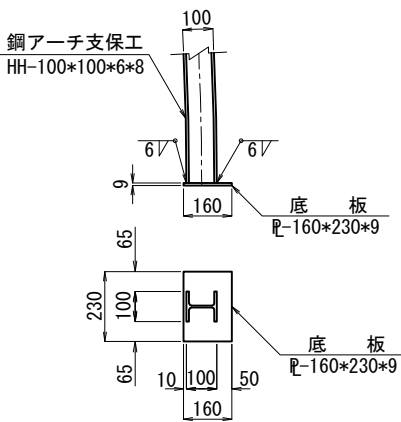
継手板詳細図 S=1:25



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)	鋼アーチ支保工		吹付け厚 (cm)	覆工厚 (cm)		金網	変形余裕量 (cm)		
			上半	下半		アーチインパート	インパート		上半	下半	インパート
3.0	1.8	1.2	HH-100	—	7	30	40	—	0	0	—

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

吹付け・ロックボルト材料表

名称	形状寸法	規格	単位	数量	摘要
ロックボルト	L=3,000	耐力170kN以上	本	12	全面定着型 (普通セメントモルタル)
座金	150×150×9	SS400	枚	12	
ナット	M24		個	12	
吹付けコンクリート	t=70	σck=36N/mm ² 以上	m ²	26.681	22.234 m ² /m
鏡吹付けコンクリート	t=30	σck=36N/mm ² 以上	m ²	54.023	上半のみ

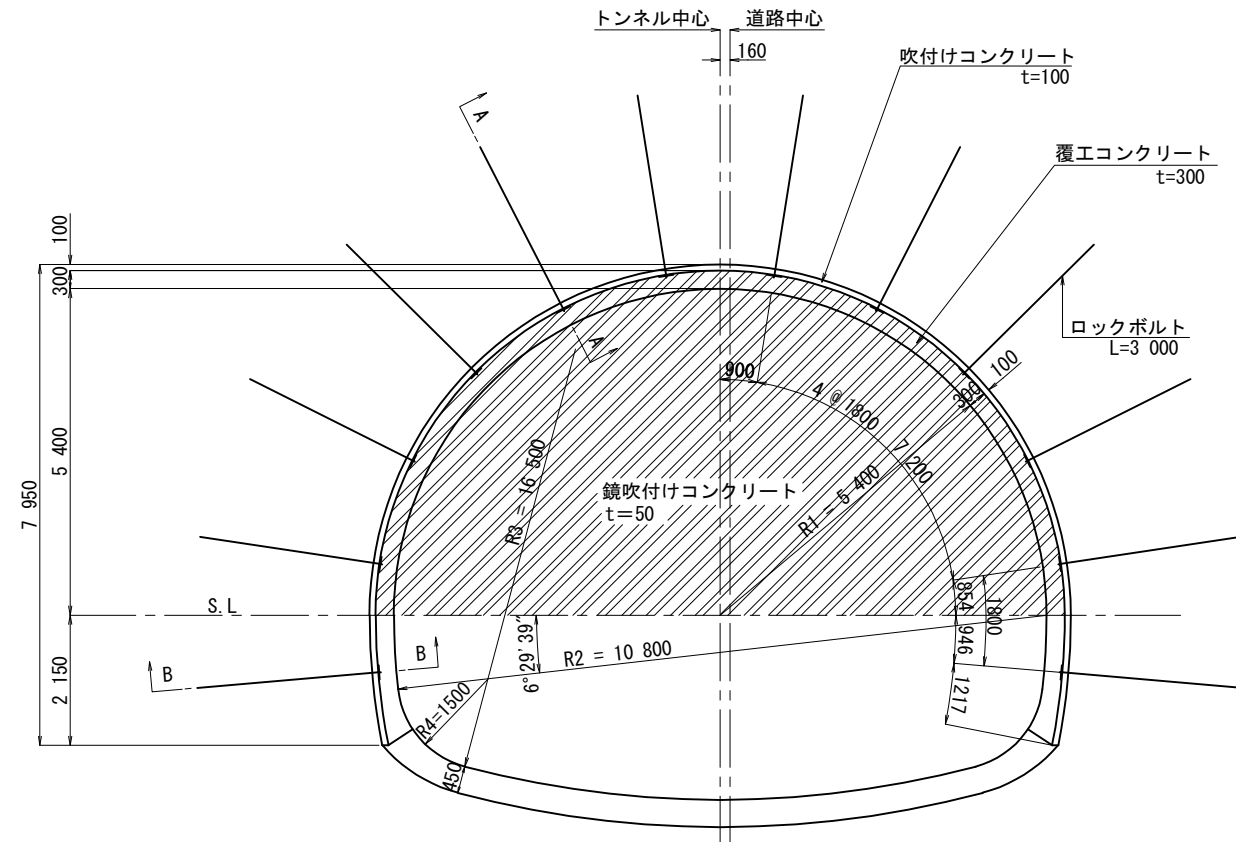
鋼アーチ支保工材料表

名称	形状寸法	単位	数量	単位重量	重量	摘要
H形鋼	HH-100×100×6×8 L1=8,967	kg	2	151.542	303.1	16.900 kg/m
継手板	P-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	P-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	φ16×1,290	kg	6	2.038	12.2	1.580 kg/m
合計					324.7kg (303.1kg)	

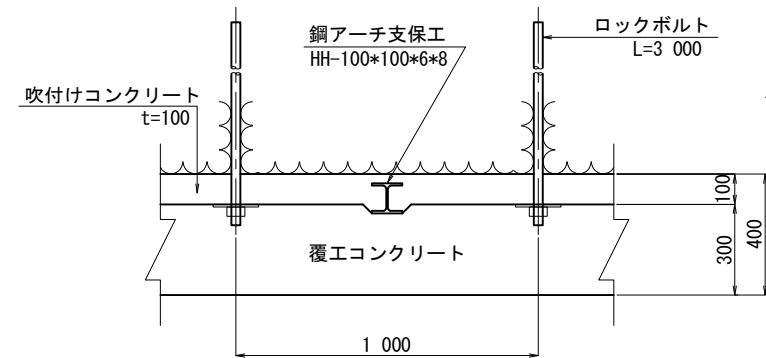
※()内はH形鋼重量を示す

道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	支保パターン図 (4)		
縮尺	図示	図面番号	20 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工務事務所		

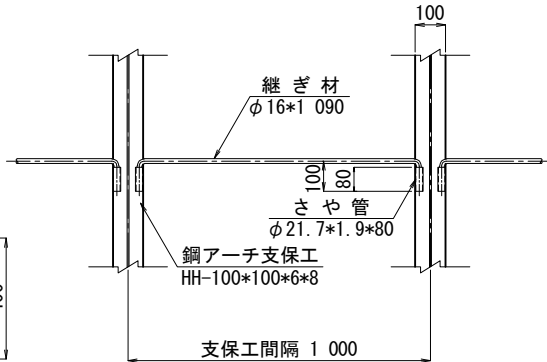
吹付け・ロックボルト工図



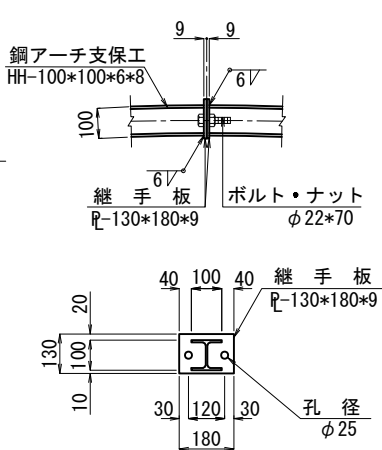
断面詳細図 S=1:25
A - A 断面



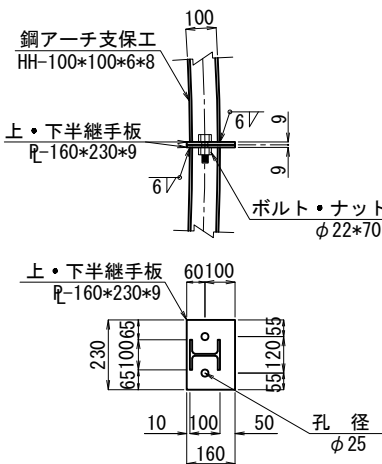
継ぎ材詳細図 S=1:25



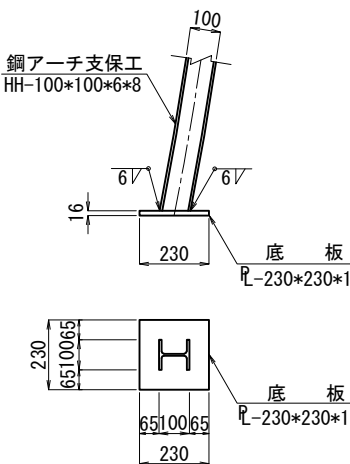
継手板詳細図 S=1:25



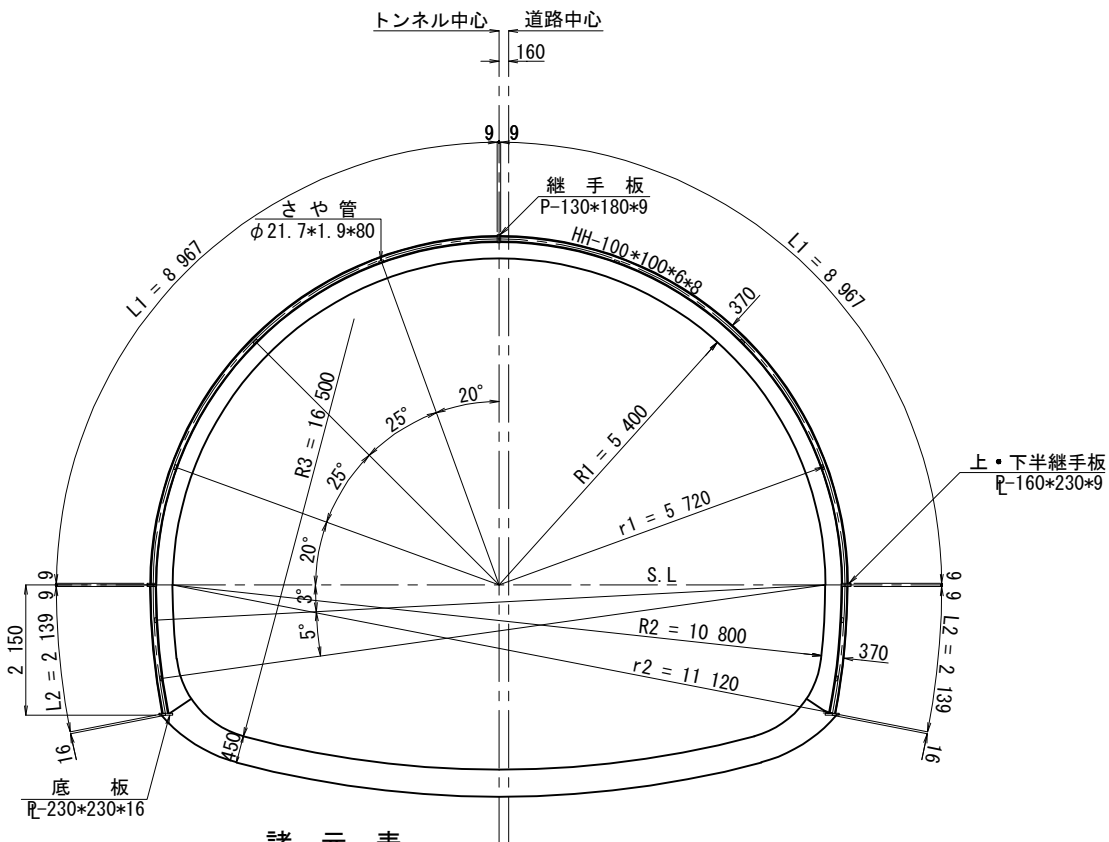
上・下半継手板詳細図 S=1:25



底板詳細図 S=1:25



鋼アーチ支保工図



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)	アーチインパート		上半	下半	インパート
3.0	1.8	1.0	HH-100	HH-100	10	30	45	—	0	0

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

吹付け・ロックボルト材料表

名称	形状寸法	規格	単位	数量	摘要
ロックボルト	L=3,000	耐力290kN以上	本	12	全面定着型 (普通セメントモルタル)
座金	150×150×9	SS400	枚	12	
ナット	M24		個	12	
吹付けコンクリート	t=100	σ _{ck} =36N/mm ² 以上	m ²	22.234	
鏡吹付けコンクリート	t=50	σ _{ck} =36N/mm ² 以上	m ²	52.924	上半のみ

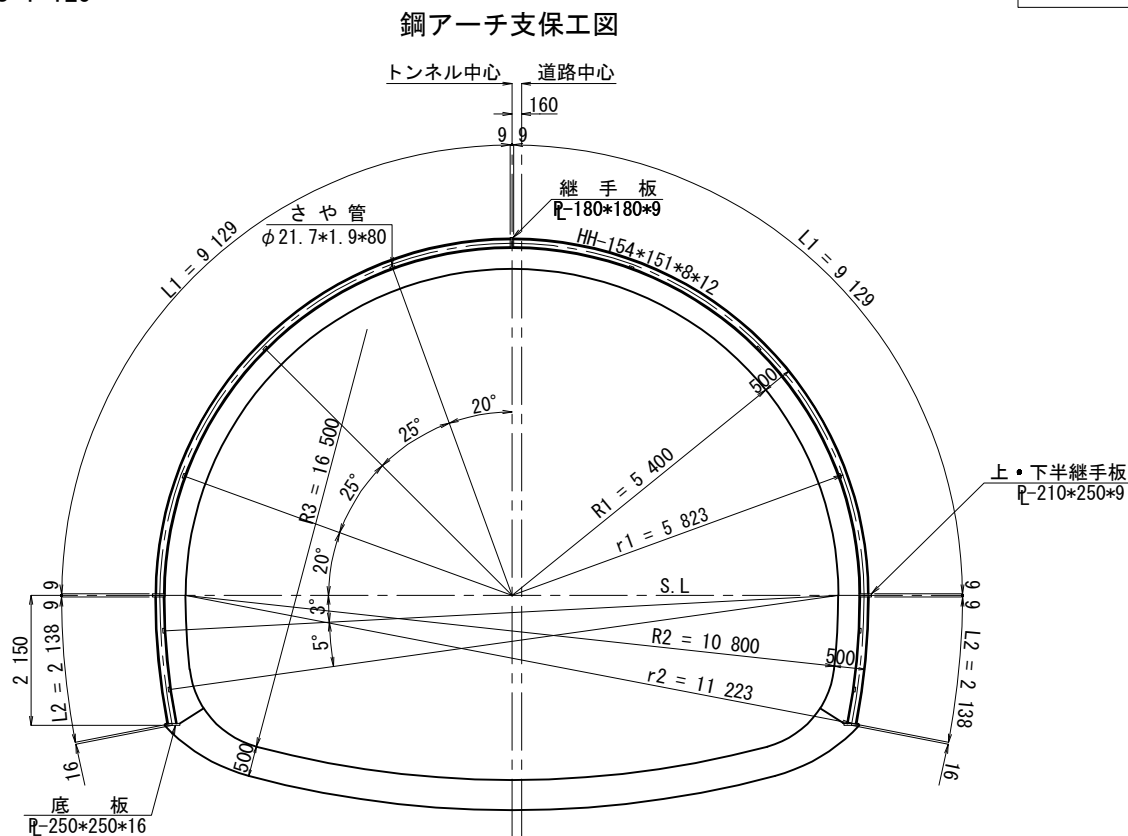
鋼アーチ支保工材料表

名称	形状寸法	単位	数量	単位重量	重量	摘要
H形鋼	HH-100×100×6×8 L1=8,967	kg	2	151.542	303.1	16.900 kg/m
H形鋼	HH-100×100×6×8 L2=2,139	kg	2	36.149	72.3	16.900 kg/m
継手板	P-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	P-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	P-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	φ16×1,090	kg	10	1.722	17.2	1.580 kg/m
合計					421.1 kg (375.4 kg)	

※()内はH形鋼重量を示す

道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	支保パターン図 (5)		
縮尺	図示	図面番号	21 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

DⅢa(H)-2-B 断面



継手板詳細図 S=1:25

継ぎ材
φ16*1.040

さや管
φ21.7*1.9*80

鋼アーチ支保工
HH-154*151*8*12

支保工間隔 1 000

151

100 80

鋼アーチ支保工
HH-154*151*8*12

継手板
P-180*180*9

ボルト・ナット
φ22*70

継手板
P-180*180*9

孔 径
φ25

底板詳細図 S=1:25

鋼アーチ支保工
HH-154*151*8*12

ロックボルト
L=4 000

吹付けコンクリート
t=200

覆工コンクリート

154
151
50
200
350
550
1 000

鋼アーチ支保工
HH-154*151*8*12

上・下半継手板
P-210*250*9

ボルト・ナット
φ22*70

孔 径
φ25

87 123

上・下半継手板
P-210*250*9

250 120 151 49.5 49.5 10 154 46 210

鋼アーチ支保工
HH-154*151*8*12

16
6√
6√
250
底 板
R-250*250*16

49.5
250
151
48
154
48
250
底 板
R-250*250*16

長さ (m)	周方向 (m)	延長方向 (m)	鋼アーチ支保工	吹付け厚 (cm)	覆工厚 (cm)	金網	変形余裕量 (cm)				
ロックボルト			上半	下半	アーチインパート		上半	下半	インパート		
4.0	1.2	1.0	HH-154	HH-154	20	35	50	—	0	0	0
フォアポーリング											
3.0	0.6 (120°)	1.0									

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

(P=1.000m 当り)

名 称	形状寸法	規 格	単位	数 量	摘 要
フォアポーリング	L=3 000	耐力170kN以上	本	20.5	
ロックボルト	L=4 000	耐力170kN以上	本	8	全面定着型 (普通セメントモルタル)
座 金	150*150*9	S5400	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	22.391	
鏡吹付けコンクリート	t=50	$\sigma_{ck}=36\text{N/mm}^2$ 以上	m ²	53.210	1シフト9m当り 1歩のみ

(1基当り)

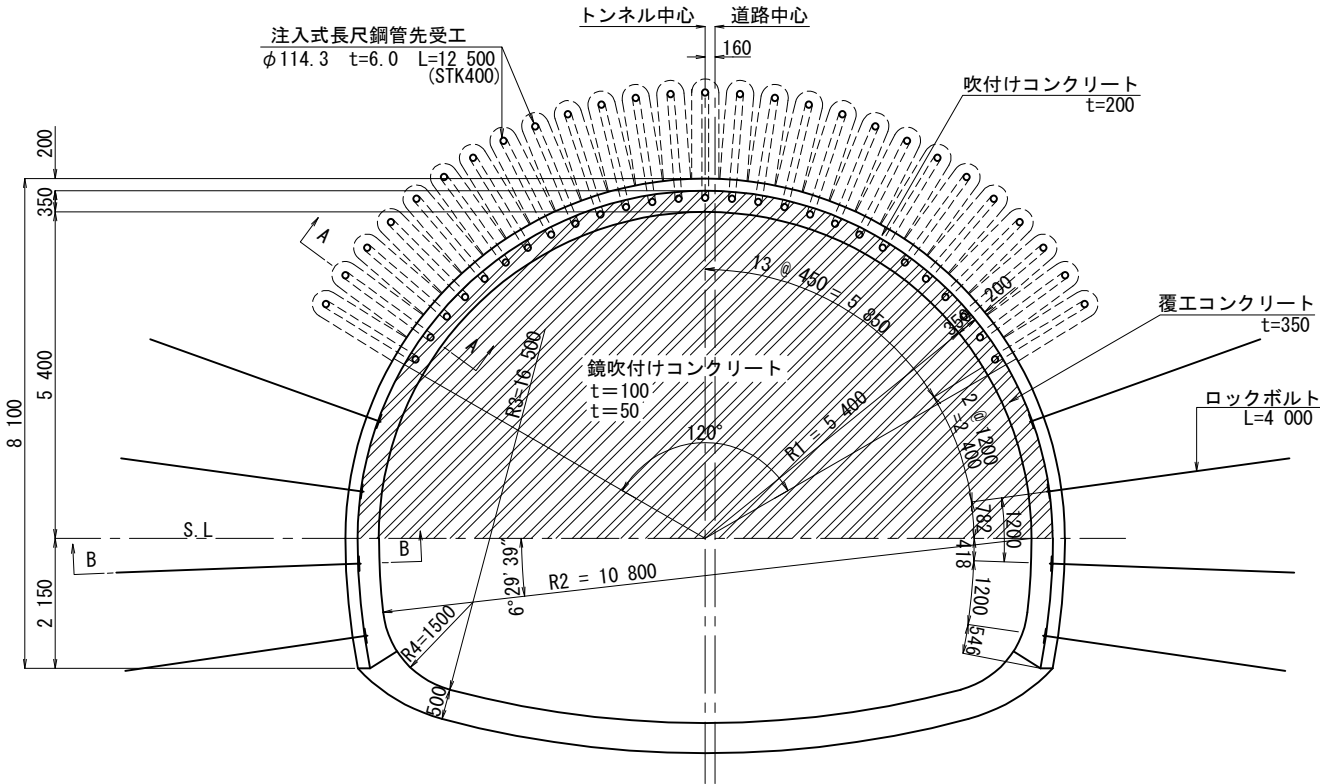
鋼 材 名 称			形 状 寸 法	単位	数量	単位重量	重 量	摘 要
H 形 鋼	HH-154*151*8*12	L1=9 129	kg	2	337.773	675.5	37.000 kg/m	
H 形 鋼	HH-154*151*8*12	L2=2 138	kg	2	79.106	158.2	37.000 kg/m	
継 手 板	ℓ-180*180*9		kg	2	2.289	4.6	70.650 kg/m ²	
ボルト・ナット	φ22*70		本	2	—	—		
上・下半継手板	ℓ-210*250*9		kg	4	3.709	14.8	70.650 kg/m ²	
ボルト・ナット	φ22*70		本	4	—	—		
底 板	ℓ-250*250*16		kg	2	7.850	15.7	125.600 kg/m ²	
さ や 管	φ21.7*1.9*80		kg	20	0.074	1.5	0.928 kg/m	
継 ぎ 材	φ16×1 040		kg	10	1.643	16.4	1.580 kg/m	
合 計						886.7 kg	(833.7 kg)	

※()内はH形鋼重量を示す

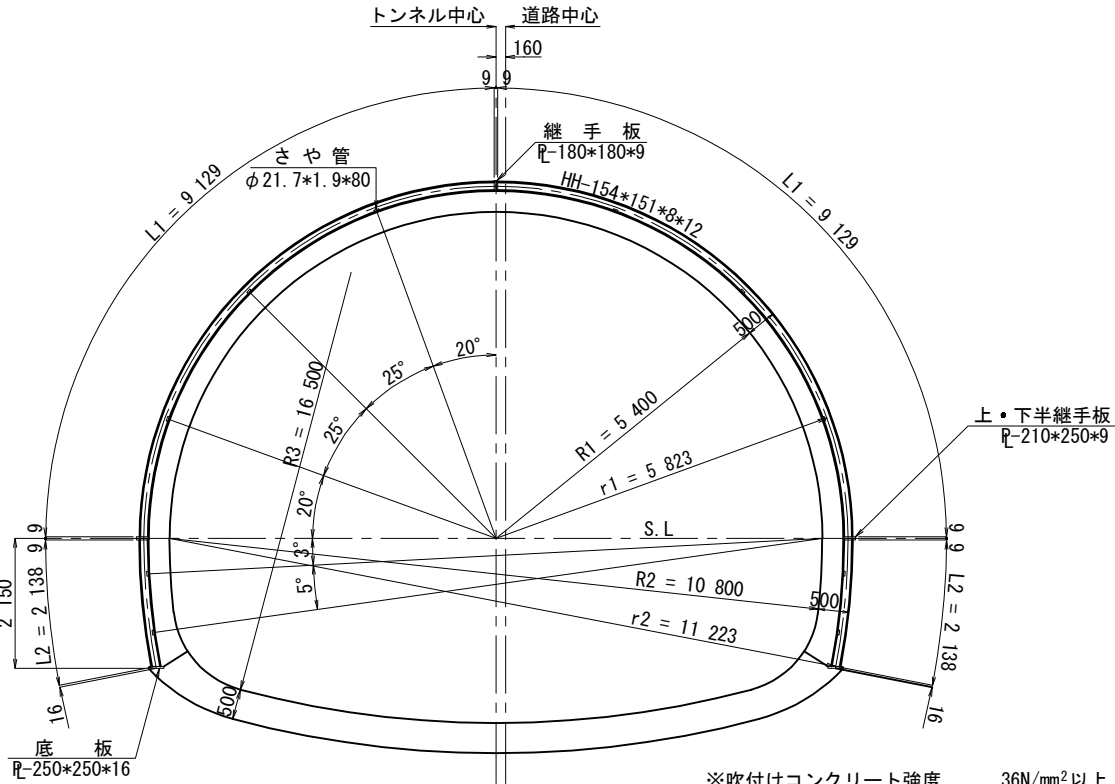
道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事				
図面の種類	支保パターン図 (6)			
縮 尺	図 示	図面番号	22 / 88	
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント			
施工会社名				
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所			

支保パターン図 (7) S=1:125
DⅢa(H)-3-B 断面

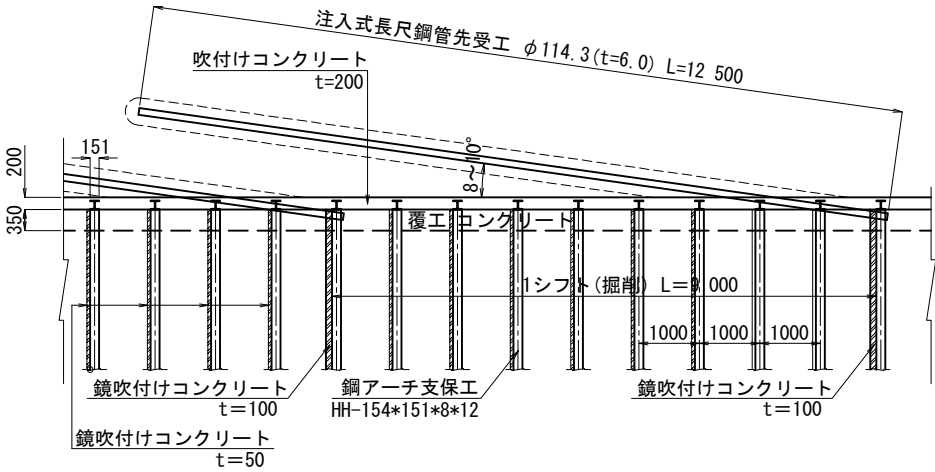
吹付け・ロックボルト工図



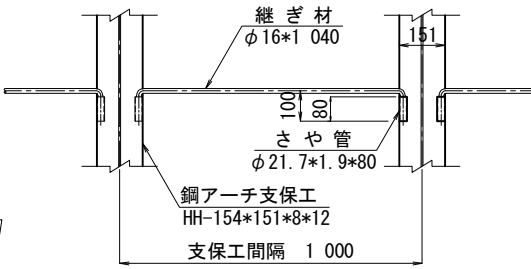
鋼アーチ支保工図



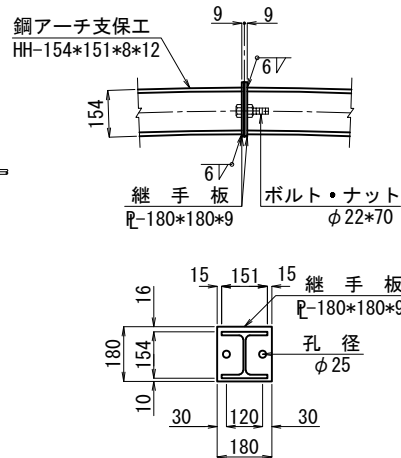
断面詳細図 S=1:125
A - A 断面



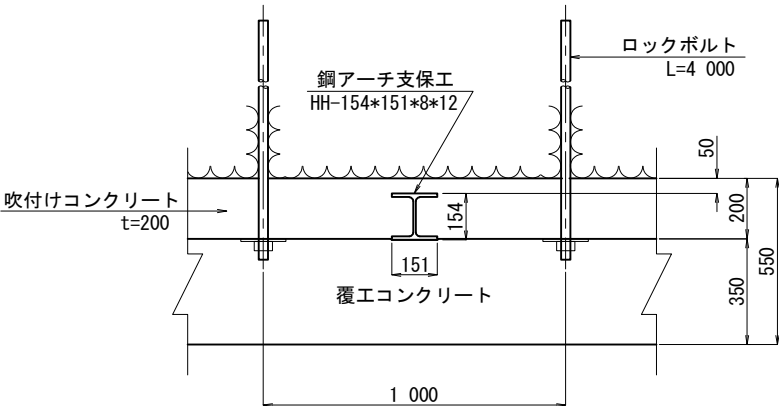
継ぎ材詳細図 S=1:25



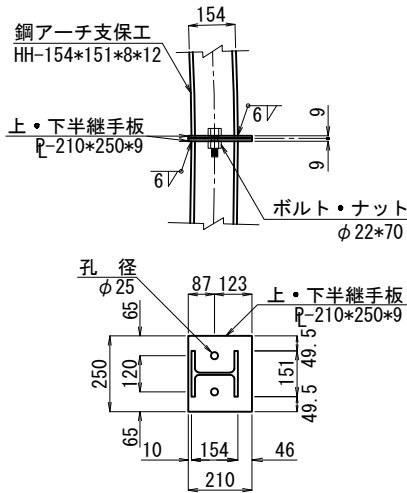
継手板詳細図 S=1:25



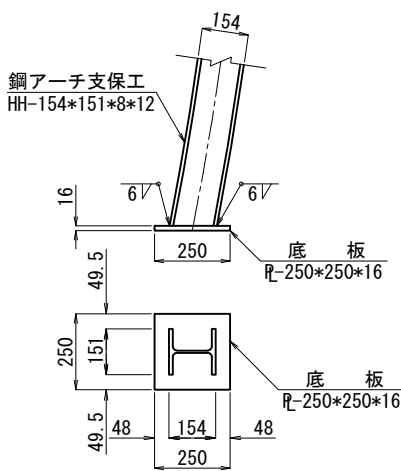
B - B 断面



上・下半継手板詳細図 S=1:25



底板詳細図 S=1:25



諸元表

長さ (m)	周方向 (m)	延長方向 (m)	鋼アーチ支保工	吹付け厚 (cm)	覆工厚 (cm)	金網	変形余裕量 (cm)
			上半 下半	アーチインパート		上半 下半	インパート
4.0	1.2	1.0	HH-154 HH-154	20	35 30	—	—
12.92	0.45 (120°)	9.0					

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
注入式長尺鋼管先受工	φ114.3 L=12500	t=6.0mm	本	27	1シフト9m当り
注 入 剤		シリカレジン	kg	3 510	1本当り 130kg*27本
ロックボルト	L=4 000	耐力170kN以上	本	8	全面定着型 (普通セメントモルタル)
座 金	150*150*9	SS400	枚	8	
ナ ッ ト		M24	個	8	
吹付けコンクリート	t=200	σck=36N/mm ² 以上	m ²	22.391	1シフト1m当り 上半のみ
鏡吹付けコンクリート	t=50	σck=36N/mm ² 以上	m ²	53.210	1シフト9m当り 上半のみ
鏡吹付けコンクリート	t=100	σck=36N/mm ² 以上	m ²	53.210	1シフト9m当り 上半のみ

鋼アーチ支保工材料表

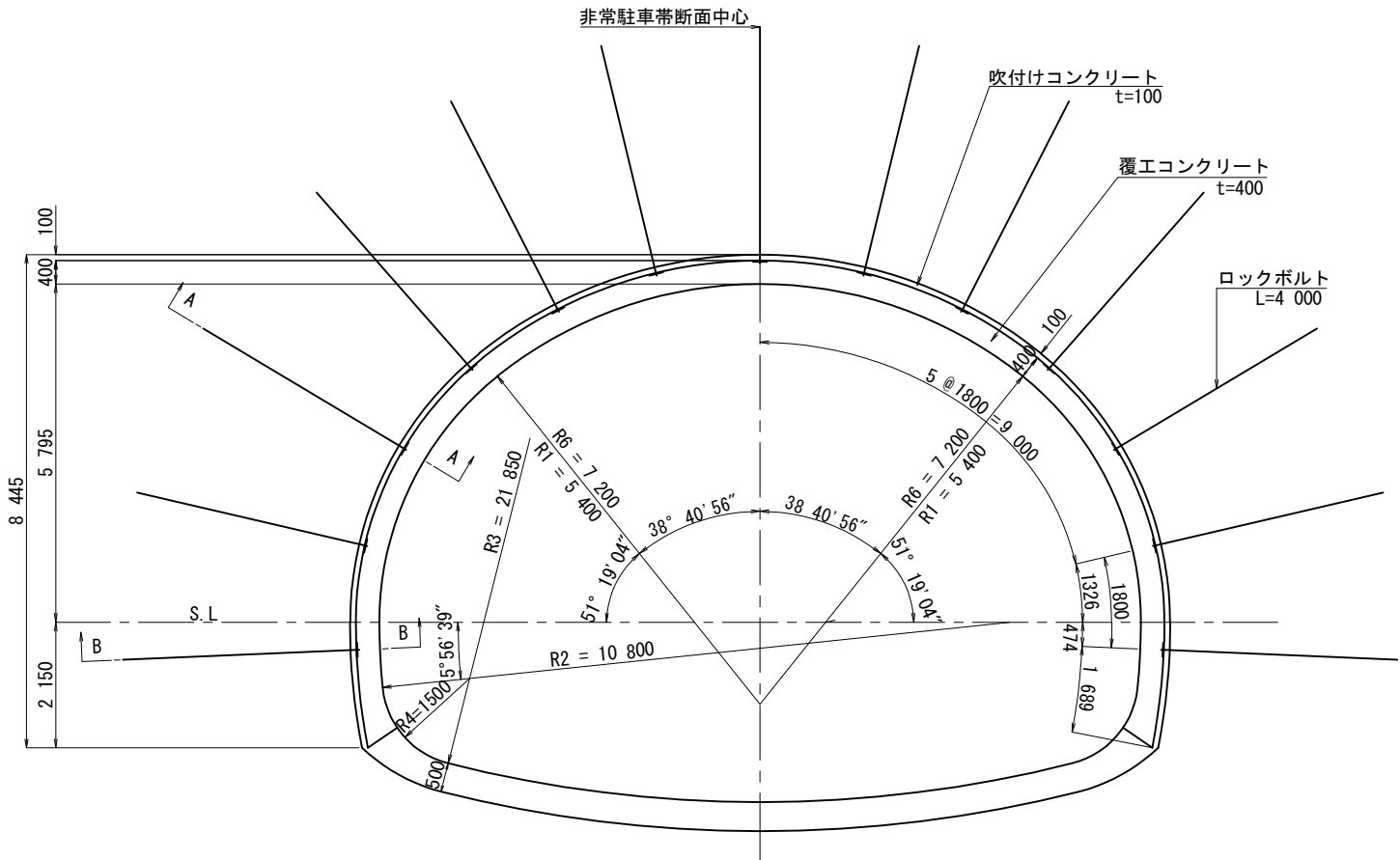
名 称	形 状 寸 法	単位	数量	単位重量	重 量	摘 要
H 形 鋼	HH-154*151*8*12 L1=9 129	kg	2	337.773	675.5	37.000 kg/m
H 形 鋼	HH-154*151*8*12 L2=2 138	kg	2	79.106	158.2	37.000 kg/m
継 手 板	ℓ-180*180*9	kg	2	2.289	4.6	70.650 kg/m ²
ボルト・ナット	φ22*70	本	2	—	—	
上・下半継手板	ℓ-210*250*9	kg	4	3.709	14.8	70.650 kg/m ²
ボルト・ナット	φ22*70	本	4	—	—	
底 板	ℓ-250*250*16	kg	2	7.850	15.7	125.600 kg/m ²
さ や 管	φ21.7*1.9*80	kg	20	0.074	1.5	0.928 kg/m
継 ぎ 材	φ16*1 040	kg	10	1.643	16.4	1.580 kg/m
合 計					886.7 kg	(833.7 kg)

※()内はH形鋼重量を示す

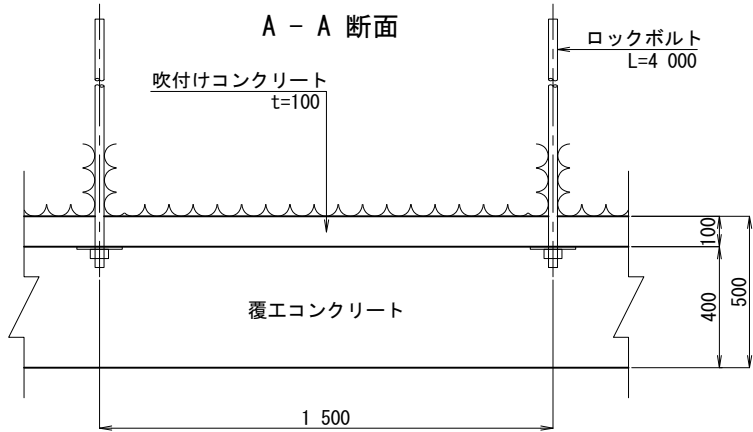
道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	支保パターン図 (7)		
縮 尺	図 示	図面番号	23 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

支保パターン図 (8) S=1:125
C I -B-L (H) 断面

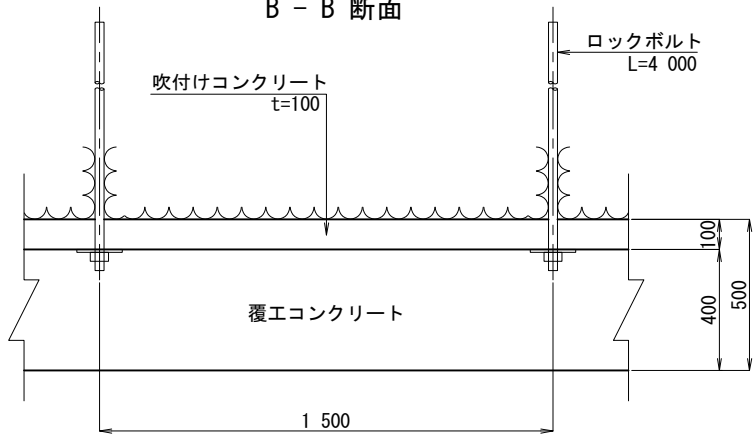
吹付け・ロックボルト工図



断面詳細図 S=1:25
A - A 断面



B - B 断面



諸元表

ロックボルト			鋼アーチ支保工		吹付け厚 (cm)	覆工厚 (cm)		金網	変形余裕量 (cm)		
長さ (m)	周方向 (m)	延長方向 (m)	上 半	下 半		アーチ	インバート		上 半	下 半	インバート
4.0	1.8	1.5	—	—	10	40	50	—	—	—	—

※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=1.500m当り)

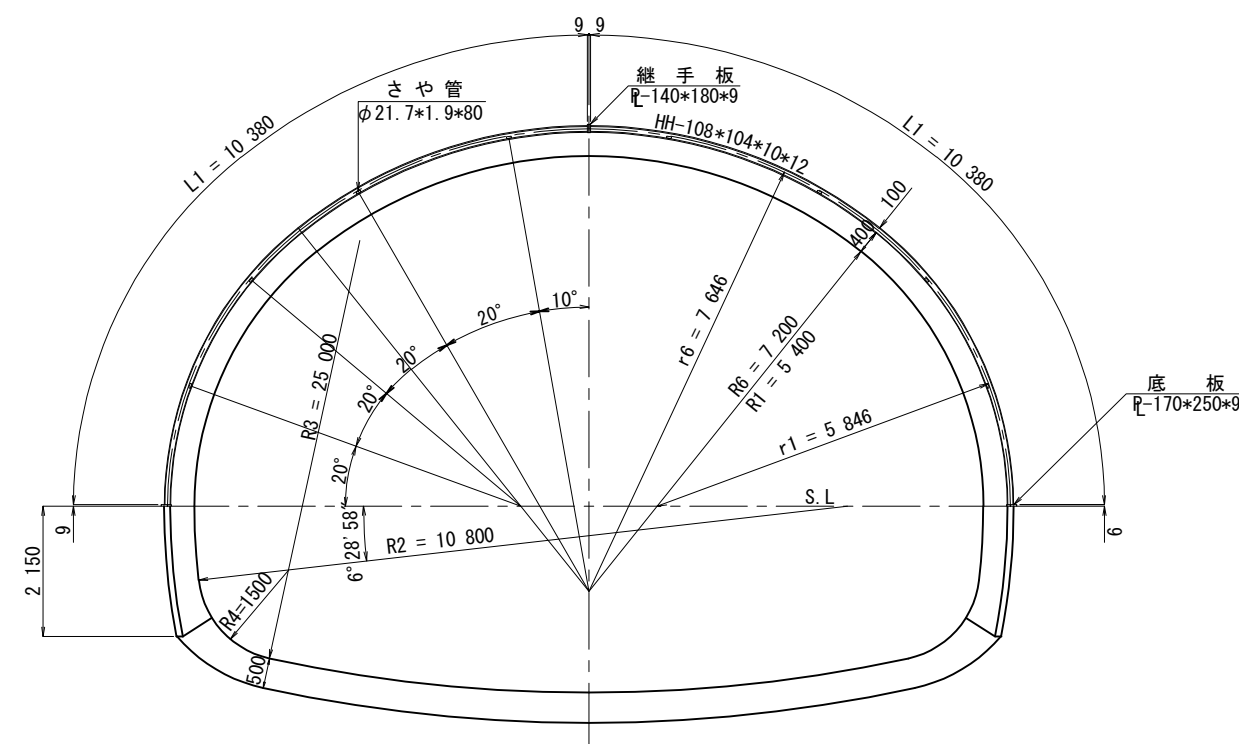
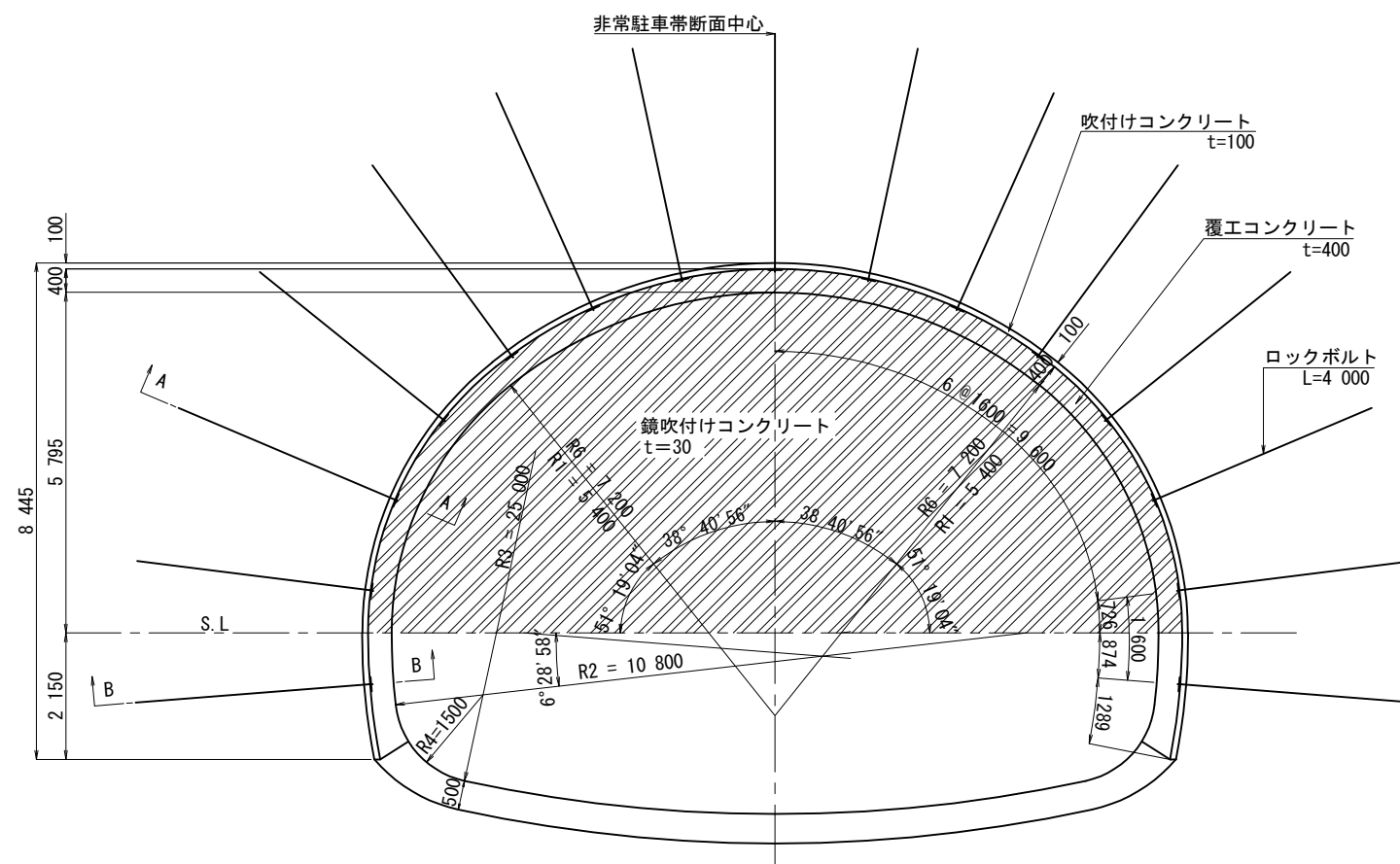
名 称	形状寸法	規 格	単 位	数 量	摘 要
ロックボルト	L=4 000	耐力290kN以上	本	13	全面定着型 (普通セメントモルタル)
座 金	150*150*9	SS400	枚	13	
ナ ッ ト		M24	個	13	
吹付けコンクリート	t=100	σ _{ck} =36N/mm ² 以上	m ²	37.469	24.979 m ² /m

道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事				
図面の種類		支保パターン図(8)		
縮 尺	図 示	図面番号	24 / 88	
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント			
施工会社名				
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所			

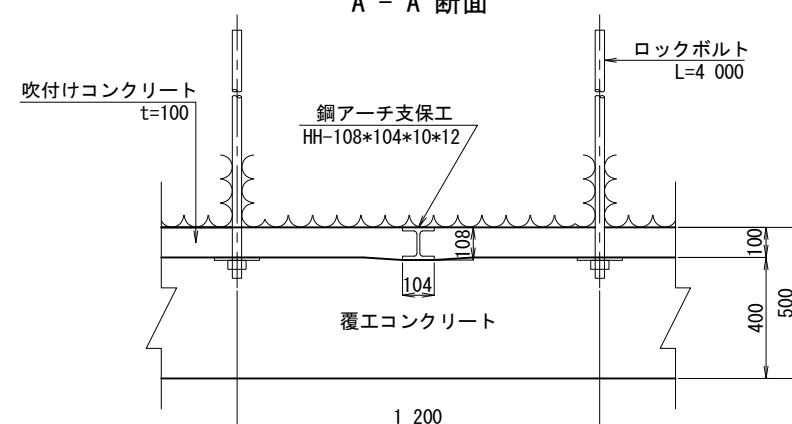
吹付け・ロックボルト工図

C II-B-L (H) 断面

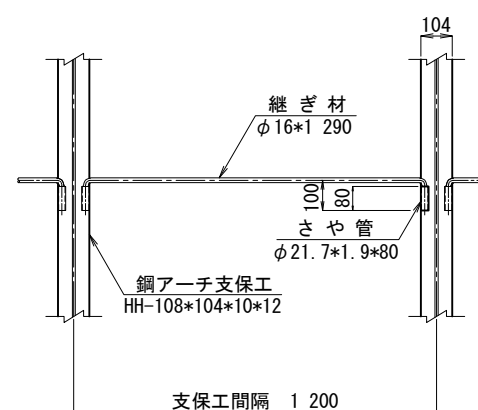
鋼ア一子支保工図



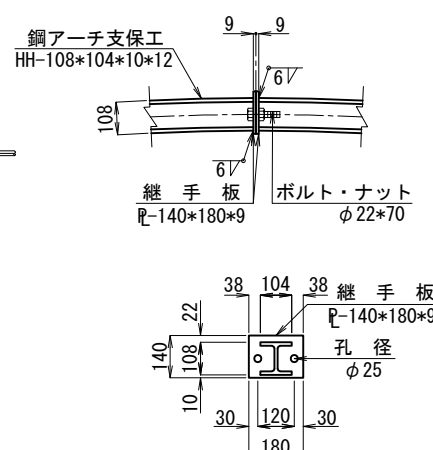
断面詳細図 S=1:25
A - A 断面



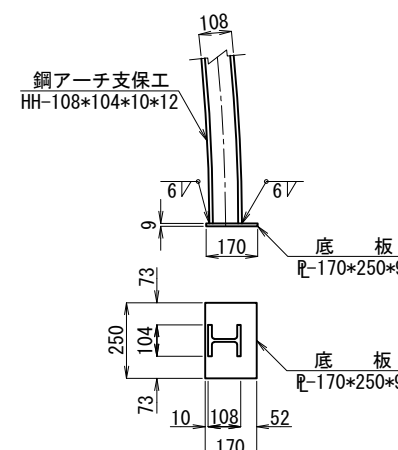
継ぎ材詳細図 S=1:25



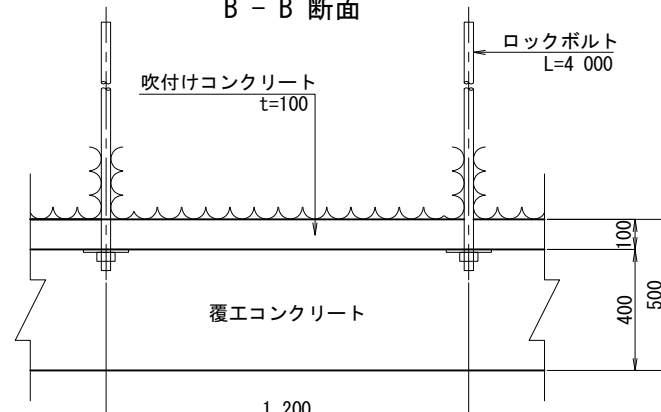
継手板詳細図 S=1:25



底板詳細図 S=1:25



B - B 断面



諸元表

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

※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	摘 要
ロックボルト	L=4 000	耐力290kN以上	本	15	全固定着型 (普通セメントモルタル)
座 金	150*150*9	SS400	枚	15	
ナ ッ ト		M24	個	15	
吹付けコンクリート	t=100	$\sigma_{ck}=36\text{N/mm}^2$ 以上	m^2	29.975	24.979 m^2/m
鏡吹付けコンクリート	t=30	$\sigma_{ck}=36\text{N/mm}^2$ 以上	m^2	71.000	上半のみ

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	摘 要
H 形 鋼	HH-108*104*10*12 L1=10 380	kg	2	276.108	552.2	26.600 kg/m
継 手 板	ℓ-140*180*9	kg	2	1.780	3.6	70.650 kg/m ²
ボルト・ナット	φ 22*70	本	2	—	—	
底 板	ℓ-170*250*9	kg	2	3.003	6.0	70.650 kg/m ²
さ や 管	φ 21.7*1.9*80	kg	16	0.074	1.2	0.928 kg/m
継 ぎ 材	φ 16 × 1 290	kg	8	2.038	16.3	1.580 kg/m
合 計					579.3 kg (552.2 kg)	

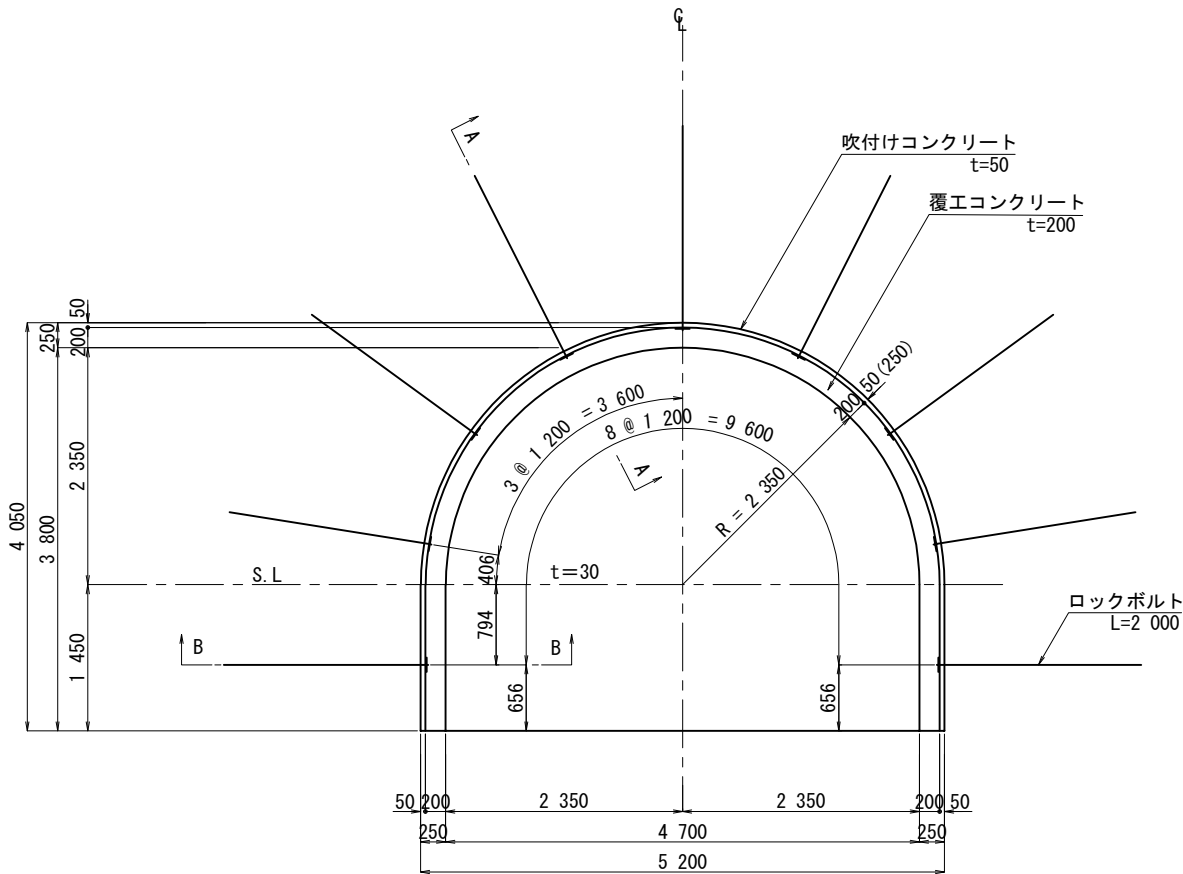
※()内はH形鋼重量を示す

道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	支保パターン図 (9)		
縮 尺	図 示	図面番号	25 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

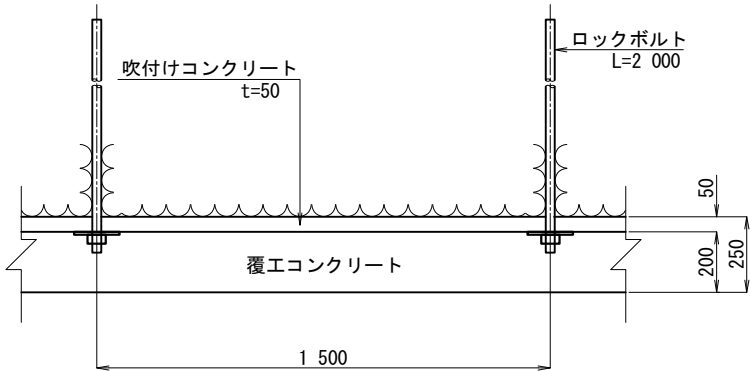
図面の種類	支保パターン図(10)		
縮 尺	図 示	図面番号	26 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

支保パターン図 (11) S=1:75
(避難連絡坑)
CI-K-S 断面

吹付け・ロックボルト工図



A - A 断面
B - B 断面 S=1:25



諸 元 表

ロックボルト			鋼アーチ支保工		吹付け厚 (cm)	覆工厚 (cm)		金 網	変 形 余 裕 量 (cm)		
長さ (m)	周方向 (m)	延長方向 (m)	上 半	下 半		アーチ	インバート		上 半	下 半	インバート
2.0	1.2	1.5	—	—	5	20	—	—	—	—	—

※吹付けコンクリート強度 18N/mm² 以上
※覆エコンクリート強度 18N/mm² 以上

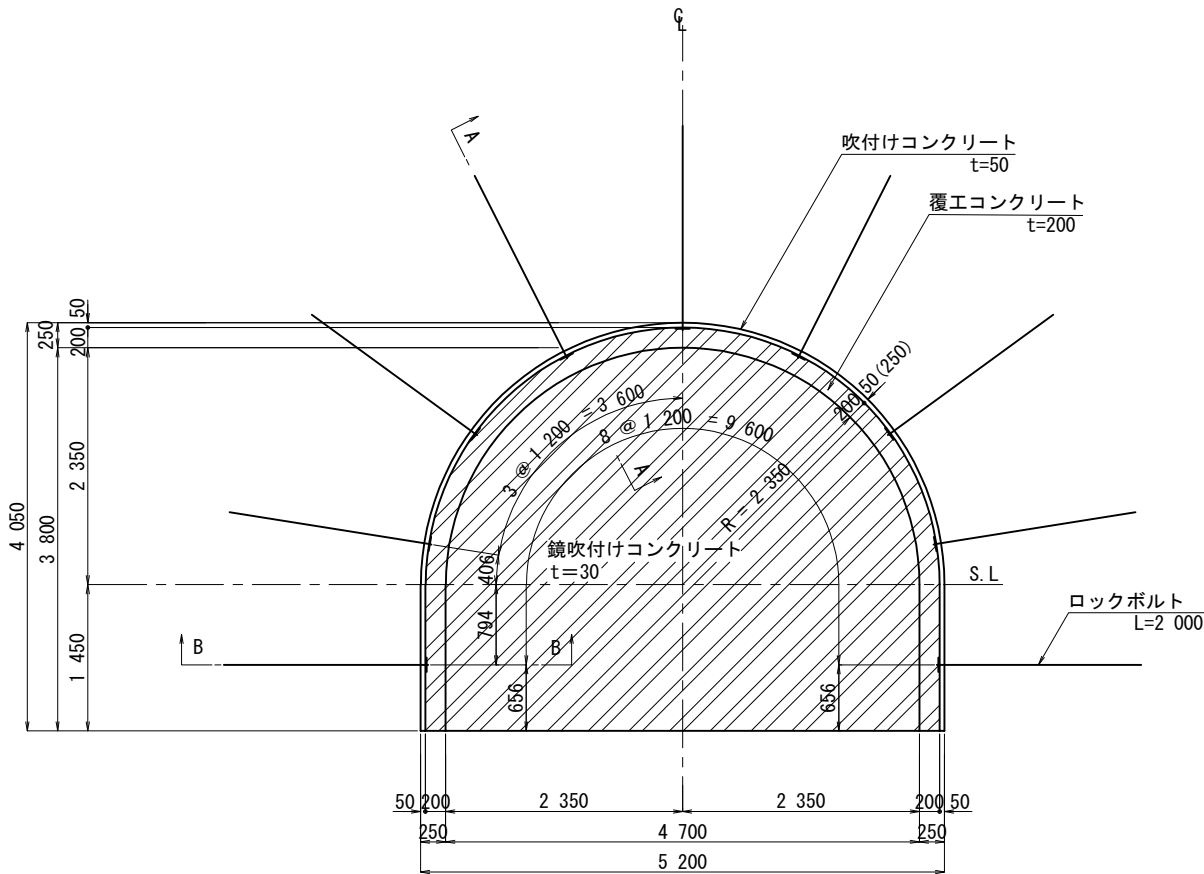
吹付け・ロックボルト材料表 (P=1.500m当り)

名 称	形状寸法	規 格	単 位	数 量	摘 要
ロックボルト	L=2 000	耐力110kN以上	本	9	全面定着型(普通セメントモルタル)
座 金	150*150*9	SS400	枚	9	
ナ ッ ト		M24	個	9	
吹付けコンクリート	t=50	σ _{ck} =18N/mm ² 以上	m ²	16.367	10.911 m ² /m

道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事				
図面の種類		支保パターン図(11)		
縮 尺	図 示	図面番号	27 / 88	
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント			
施工会社名				
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所			

支保パターン図 (12) S=1:75
(避難連絡坑)
CⅡ-B-S、CⅡ-K-S 断面

吹付け・ロックボルト工図



諸 元 表

ロックボルト			鋼アーチ支保工		吹付け厚 (cm)	覆 工 厚 (cm)		金 網	変 形 余 裕 量 (cm)		
長さ (m)	周方向 (m)	延長方向 (m)	上 半	下 半		アーチ	インバート		上 半	下 半	インバート
2.0	1.2	1.2	—	—	5	20	—	—	0	0	—

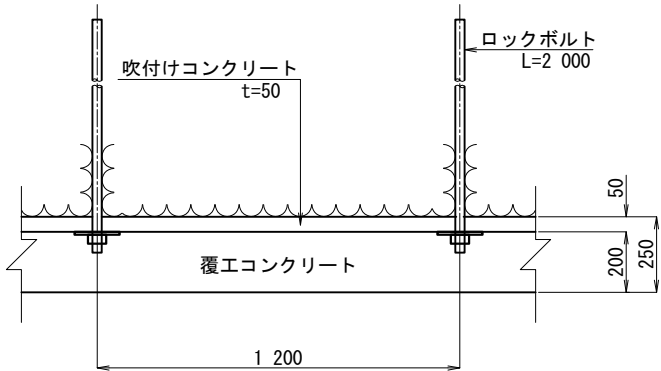
※吹付けコンクリート強度 18N/mm² 以上
※覆工コンクリート強度 18N/mm² 以上

吹付け・ロックボルト材料表 (P=1.200m当り)

名 称	形状寸法	規 格	単位	数 量	摘 要
ロックボルト	L=2 000	耐力110kN以上	本	9	全面定着型(普通セメントモルタル)
座 金	150*150*9	SS400	枚	9	
ナ ッ ト		M24	個	9	
吹付けコンクリート	t=50	$\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$ 以上	m ²	13.093	10.911 m ² /m
鏡吹付けコンクリート (CⅡ-B)	t=30	$\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$ 以上	m ²	19.227	全断面
鏡吹付けコンクリート (CⅡ-K)	t=30	$\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$ 以上	m ²	18.315	全断面

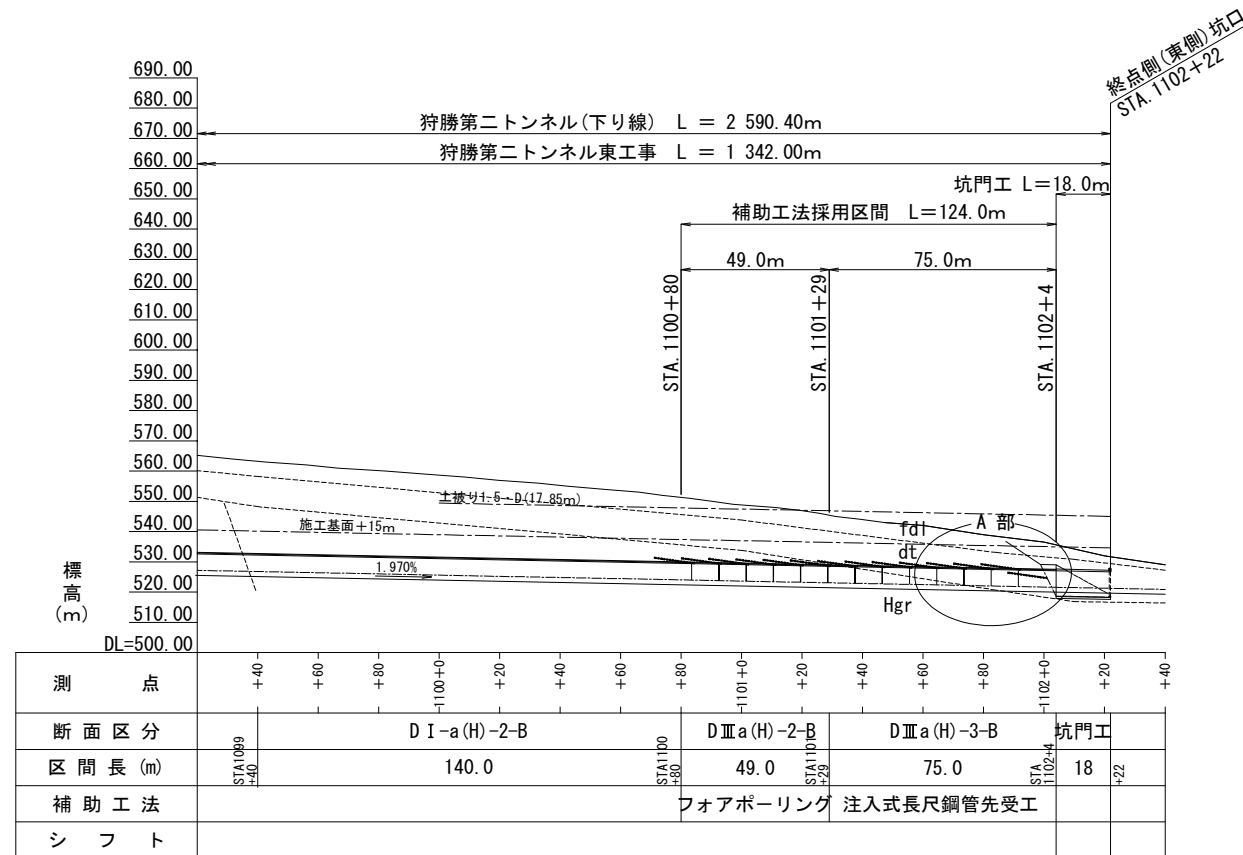
※CⅡ-K-S断面の鏡吹付コンクリートはP=1.000m当りとする。

A - A 断面
B - B 断面 S=1:25

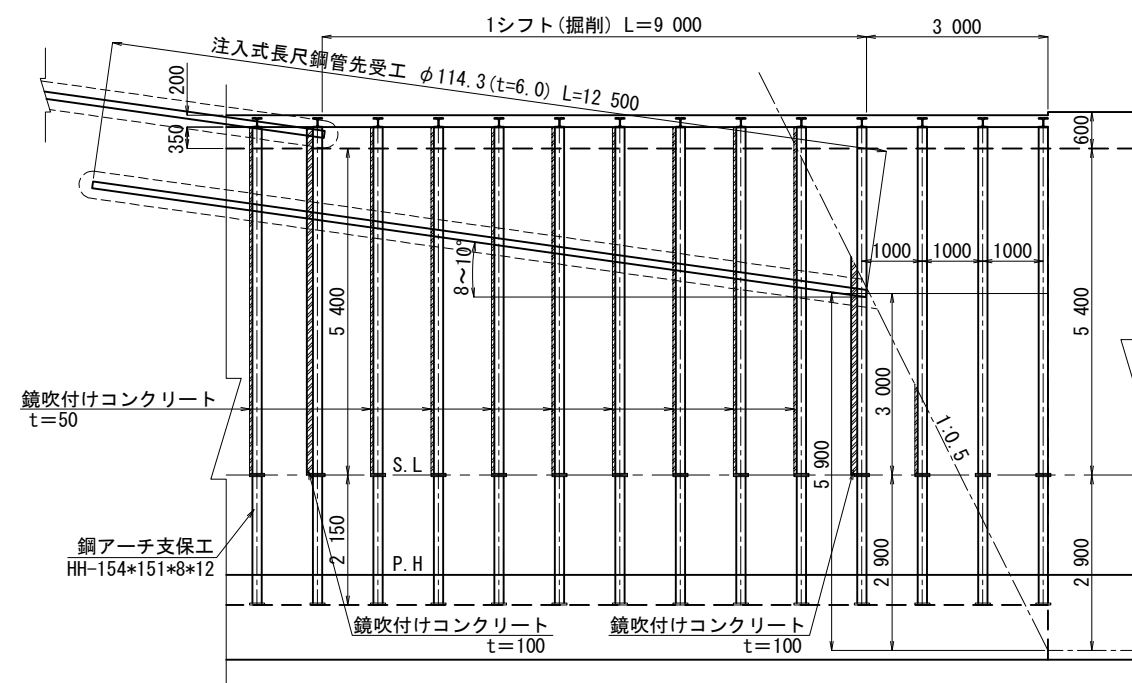


道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	支保パターン図 (12)		
縮 尺	図 示	図面番号	28 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

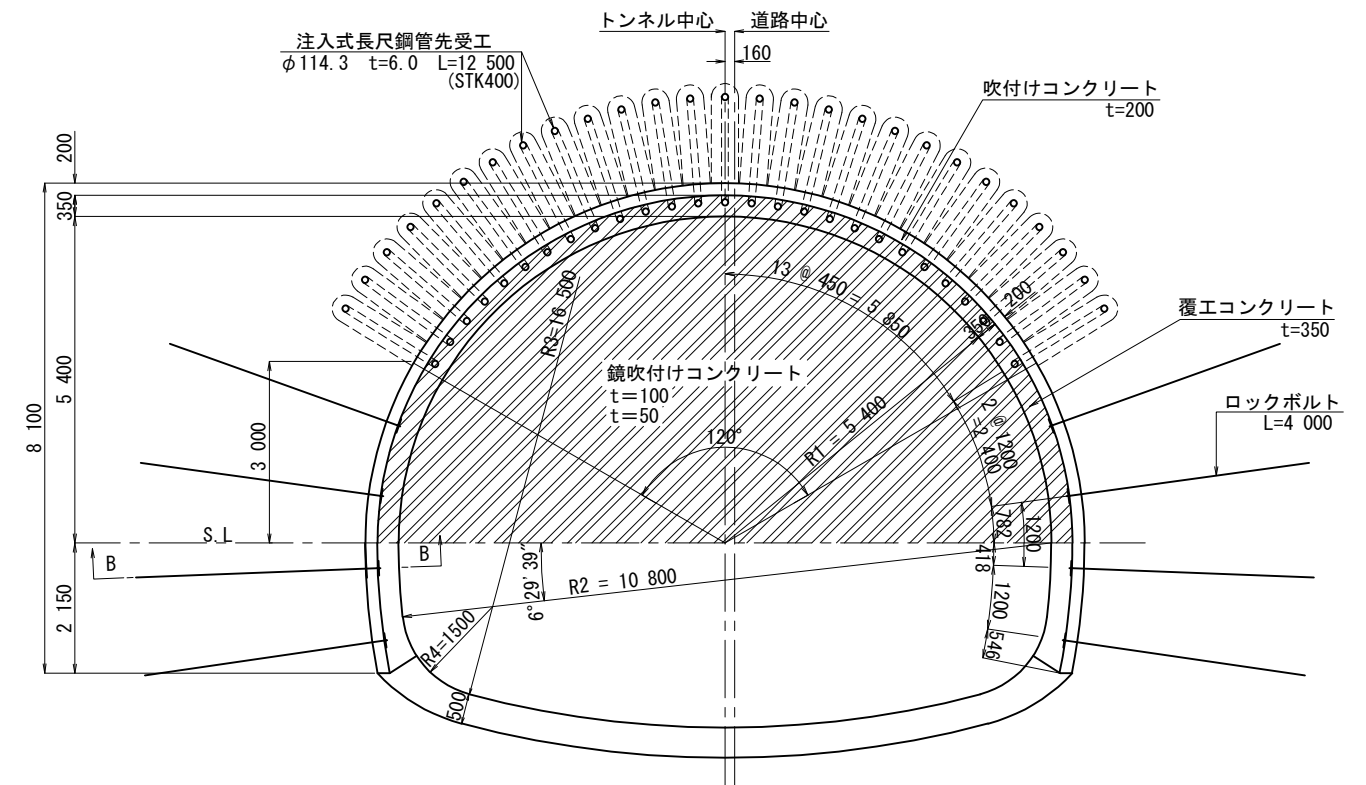
断面図 S=1:125



A 部 拡 大 図 S=1:125



D IIIa (H)-3-B 断面



注入式長尺鋼管先受工、鏡吹付けコンクリート 材料表 (1シフト9.0m当り)

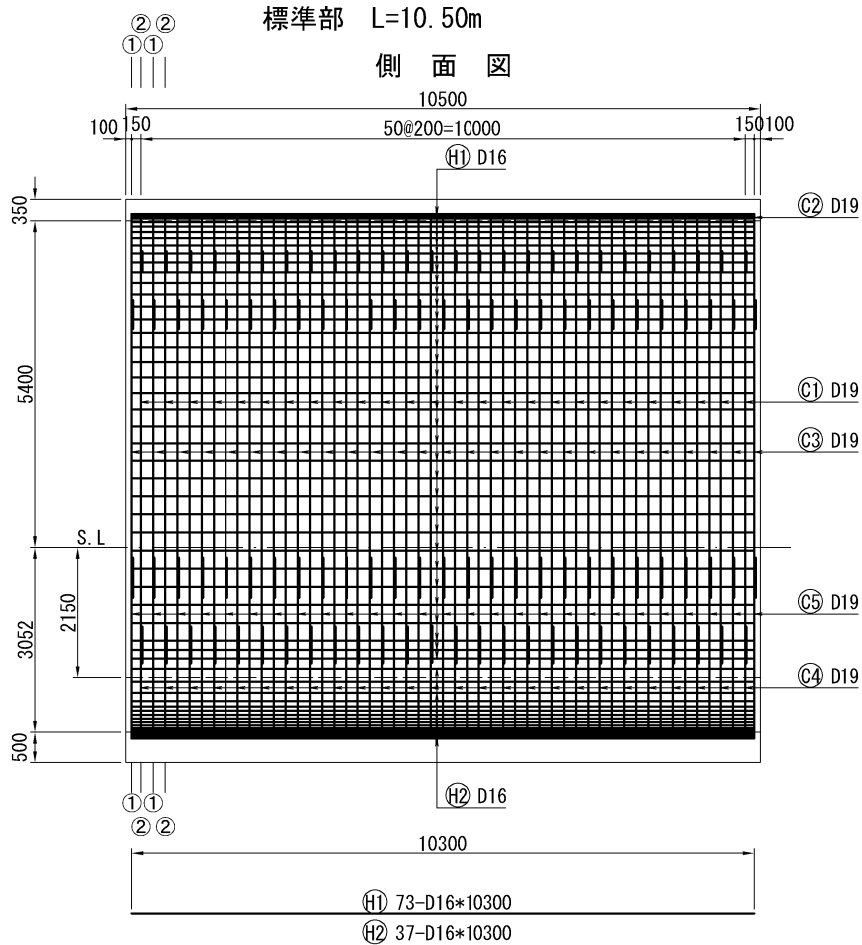
名 称	形状寸法	規 格	単位	数 量	摘 要
注入式長尺鋼管先受工	L=12 500	φ114.3 t=6.0	本	27	
注 入 剤		シリカレジン	kg	3 510	1本当たり 130kg※27本
鏡吹付けコンクリート	t=50	σck=36N/mm ² 以上	m ²	53.210	上半のみ
鏡吹付けコンクリート	t=100	σck=36N/mm ² 以上	m ²	53.210	上半のみ

道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	補助工法一般図		
縮 尺	図 示	図面番号	29 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

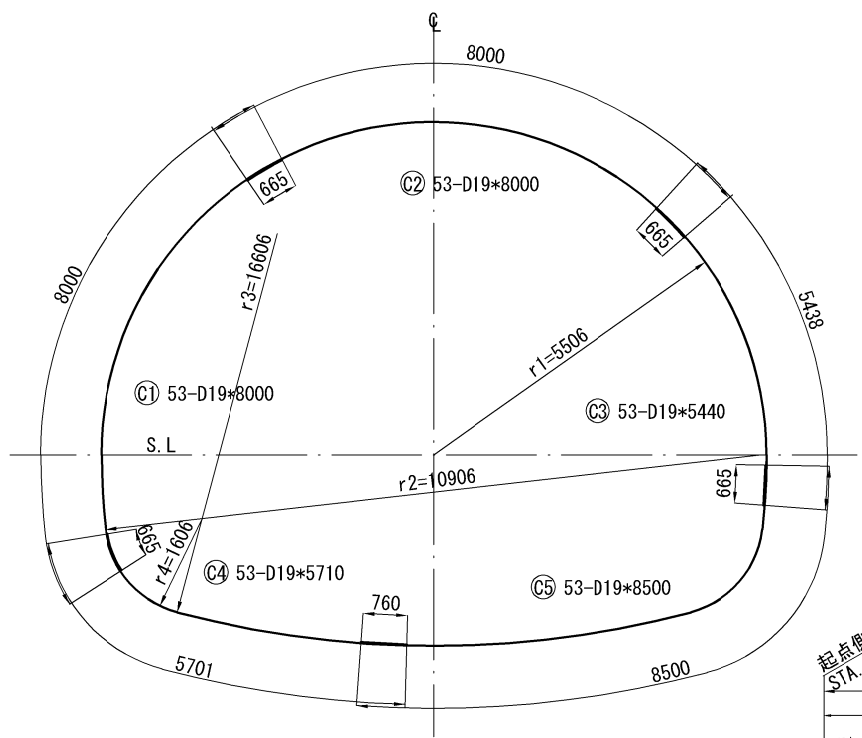
本体内補強鉄筋図 (1) S=1:125

標準部 L=10.50m

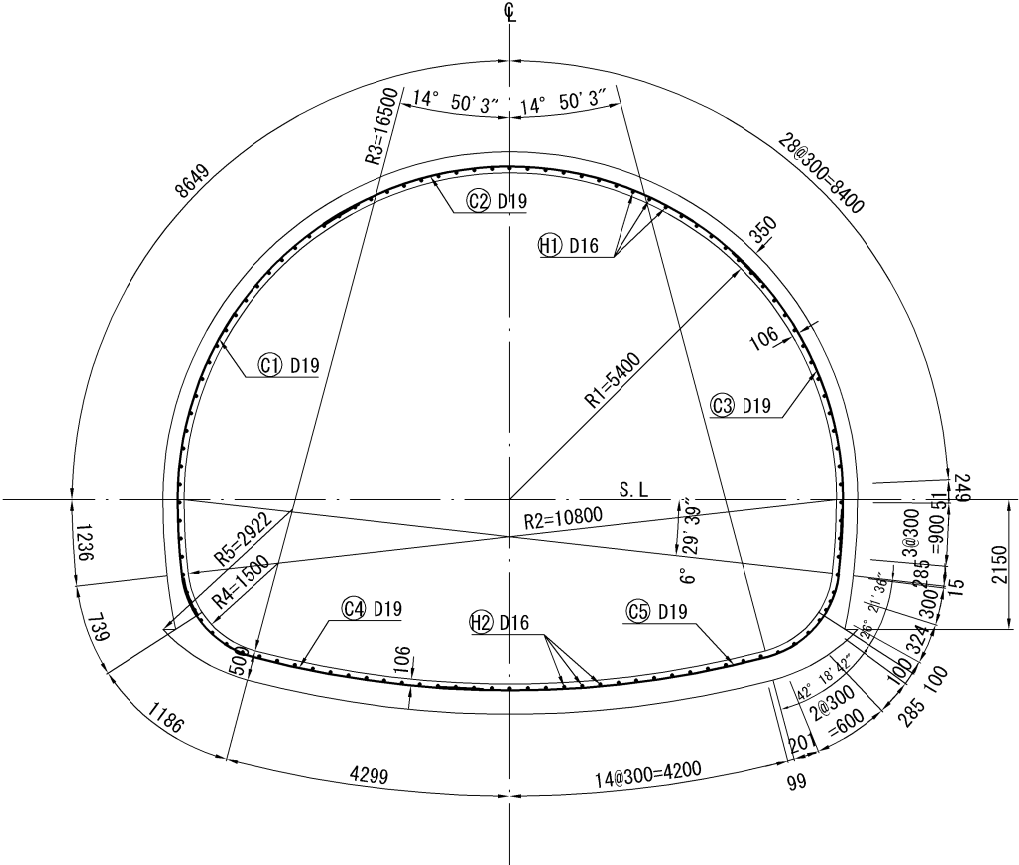
側面図



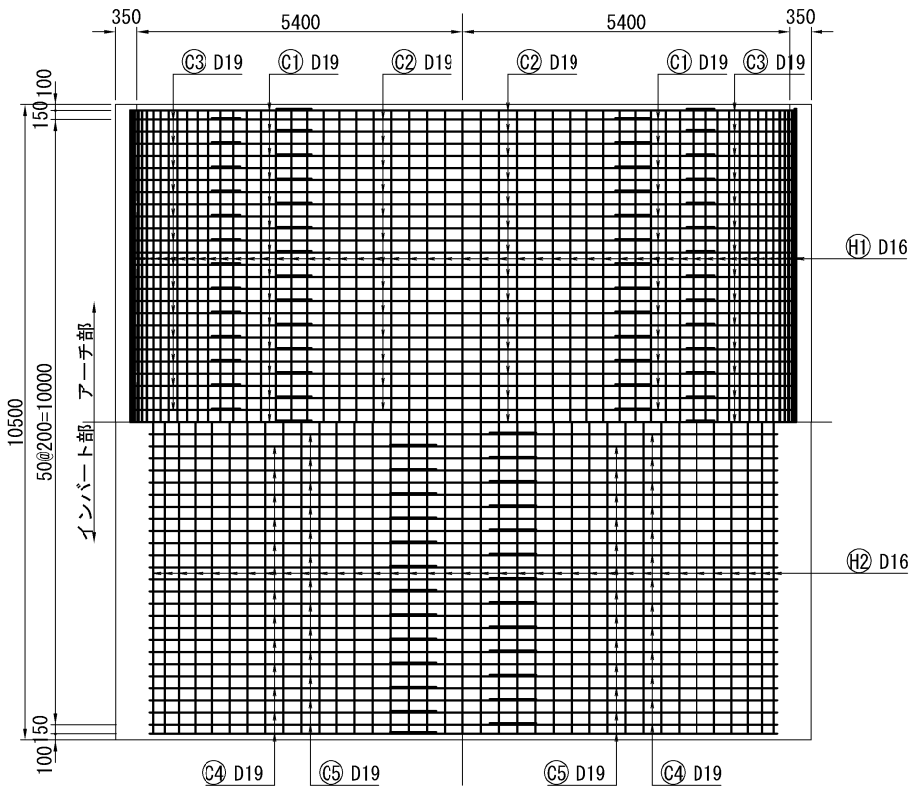
加工図



断面図
DⅢa(H)-2-B、DⅢa(H)-3-B



平面図



鉄筋材料表

(L=10.50m当り)

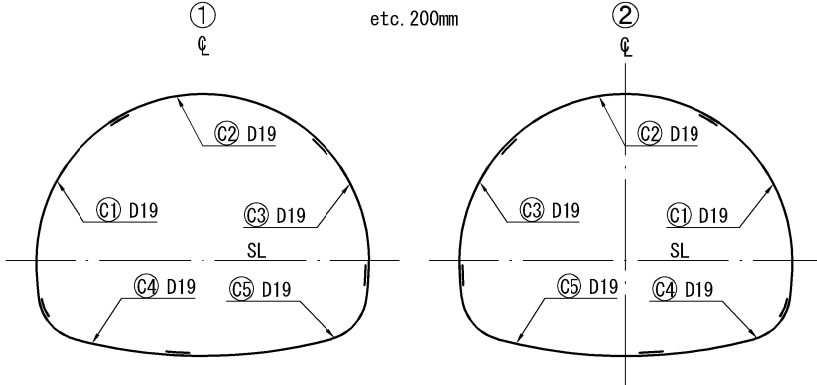
アーチ部							
記号	径	長さ	本数	単位重量	一本当り質量	質量	摘要
C1	D19	8,000	53	2.25	18.0	954	(
C2	D19	8,000	53	2.25	18.0	954)
C3	D19	5,440	53	2.25	12.2	647)
H1	D16	10,300	73	1.56	16.1	1,175	—
						D19	2,555 kg
						D16	1,175 kg
						計	3,730 kg
インバート部							
記号	径	長さ	本数	単位重量	一本当り質量	質量	摘要
C4	D19	5,710	53	2.25	12.8	678	—
C5	D19	8,500	53	2.25	19.1	1,012	—
H2	D16	10,300	37	1.56	16.1	596	—
						D19	1,690 kg
						D16	596 kg
						計	2,286 kg
						合計	6,016 kg

注) 定着長は・アーチ部 $L_a = \frac{\sigma_{sa}}{4 \cdot \tau_{oa}} \cdot \phi = 200 / (4 \cdot 1.6) = 31.25 \approx 35\phi$ D19: $19 \times 35 = 665\text{mm}$
 σ_{sa} (鉄筋許容引張応力度) = 200N/mm², τ_{oa} (コンクリート許容付着応力度) = 1.6N/mm²
 σ_{ck} (コンクリート設計基準強度) = 24N/mm² 異形鉄筋はSD345とする。

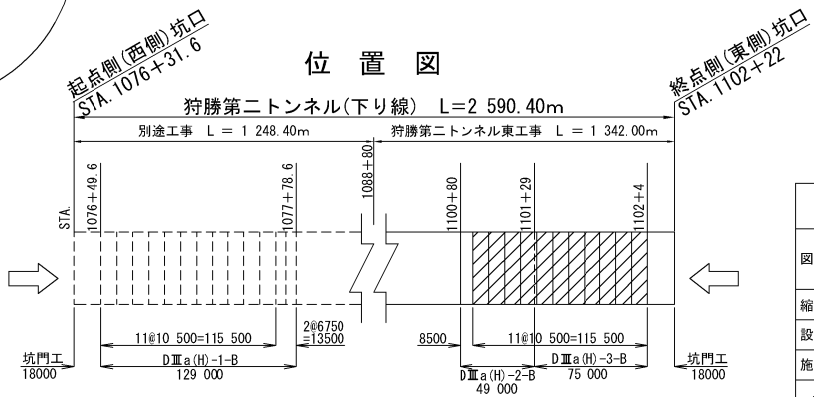
・インバート部 $L_a = \frac{\sigma_{sa}}{4 \cdot \tau_{oa}} \cdot \phi = 200 / (4 \cdot 1.4) = 35.71 \approx 40\phi$ D19: $19 \times 40 = 760\text{mm}$
 σ_{sa} (鉄筋許容引張応力度) = 200N/mm², τ_{oa} (コンクリート許容付着応力度) = 1.4N/mm²
 σ_{ck} (コンクリート設計基準強度) = 18N/mm² 異形鉄筋はSD345とする。

鉄筋組立図

etc. 200mm



位置図

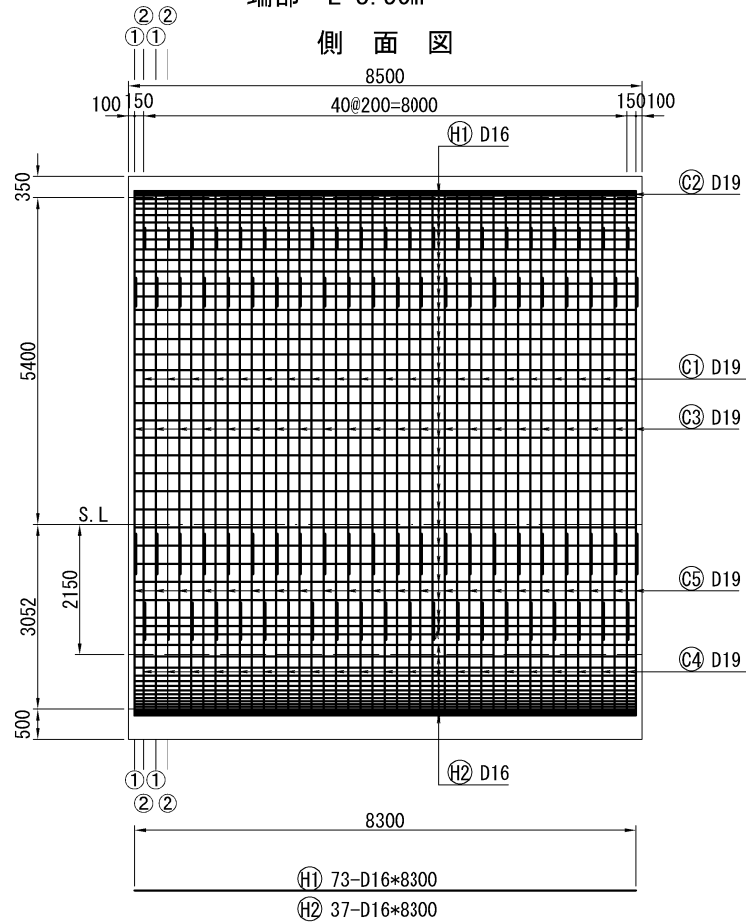


道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	本体内補強鉄筋図 (1)		
縮 尺	1:125	図面番号	30 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

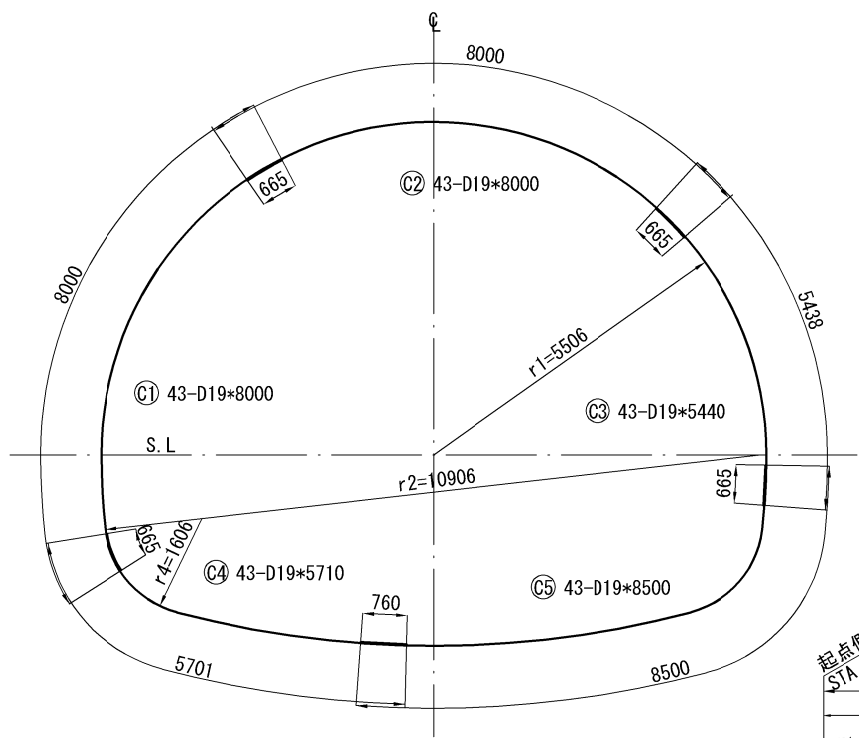
本体内補強鉄筋図 (2) S=1:125

端部 L=8.50m

側面図



加工図



鉄筋材料表

(L=8.5m当り)

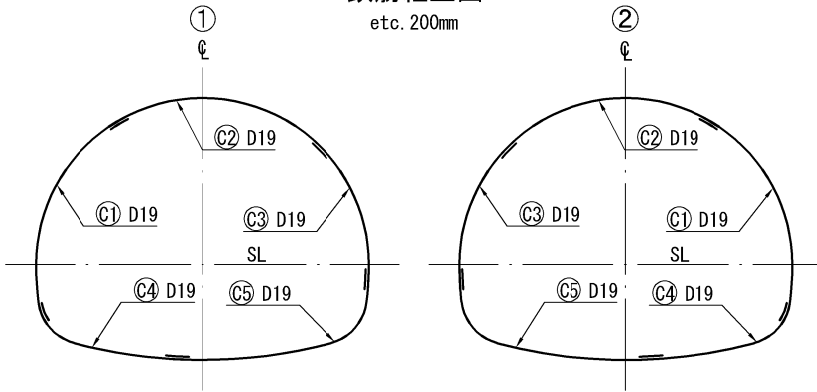
アーチ部							
記号	径	長さ	本数	単位重量	一本当り質量	質量	摘要
C1	D19	8,000	43	2.25	18.0	774	(
C2	D19	8,000	43	2.25	18.0	774)
C3	D19	5,440	43	2.25	12.2	525)
H1	D16	8,300	73	1.56	12.9	942	—
						D19	2,073 kg
						D16	942 kg
						計	3,015 kg
インバート部							
記号	径	長さ	本数	単位重量	一本当り質量	質量	摘要
C4	D19	5,710	43	2.25	12.8	550	—
C5	D19	8,500	43	2.25	19.1	821	—
H2	D16	8,300	37	1.56	12.9	477	—
						D19	1,371 kg
						D16	477 kg
						計	1,848 kg
						合計	4,863 kg

注) 定着長は・アーチ部 $L_a = \frac{\sigma_{sa}}{4 \cdot \tau_{oa}} \cdot \phi = 200 / (4 \cdot 1.6) = 31.25 \approx 35\phi$ D19: $19 \times 35 = 665\text{mm}$
 σ_{sa} (鉄筋許容引張応力度) = 200N/mm², τ_{oa} (コンクリート許容付着応力度) = 1.6N/mm²
 σ_{ck} (コンクリート設計基準強度) = 24N/mm² 異形鉄筋はSD345とする。

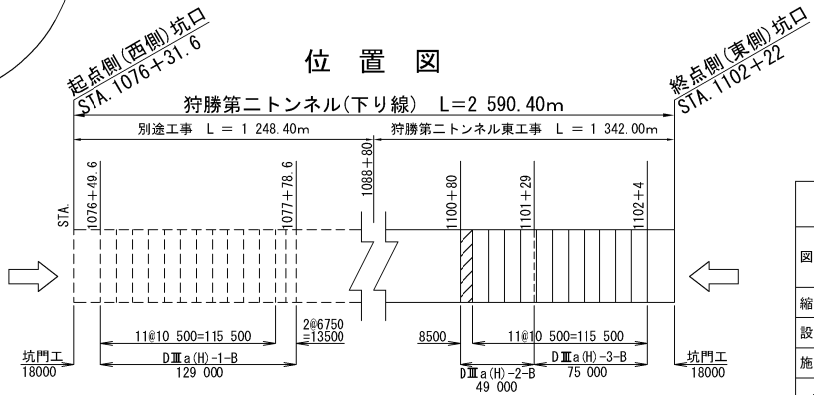
・インバート部 $L_a = \frac{\sigma_{sa}}{4 \cdot \tau_{oa}} \cdot \phi = 200 / (4 \cdot 1.4) = 35.71 \approx 40\phi$ D19: $19 \times 40 = 760\text{mm}$
 σ_{sa} (鉄筋許容引張応力度) = 200N/mm², τ_{oa} (コンクリート許容付着応力度) = 1.4N/mm²
 σ_{ck} (コンクリート設計基準強度) = 18N/mm² 異形鉄筋はSD345とする。

鉄筋組立図

etc. 200mm

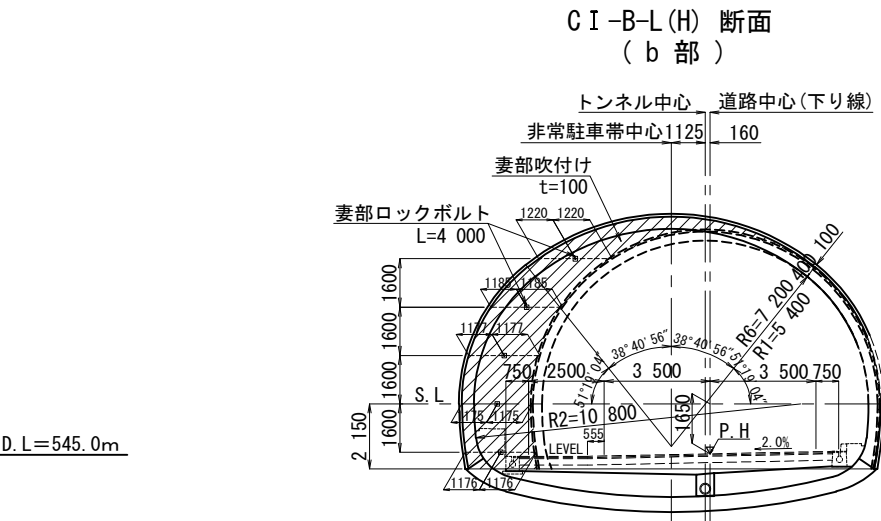
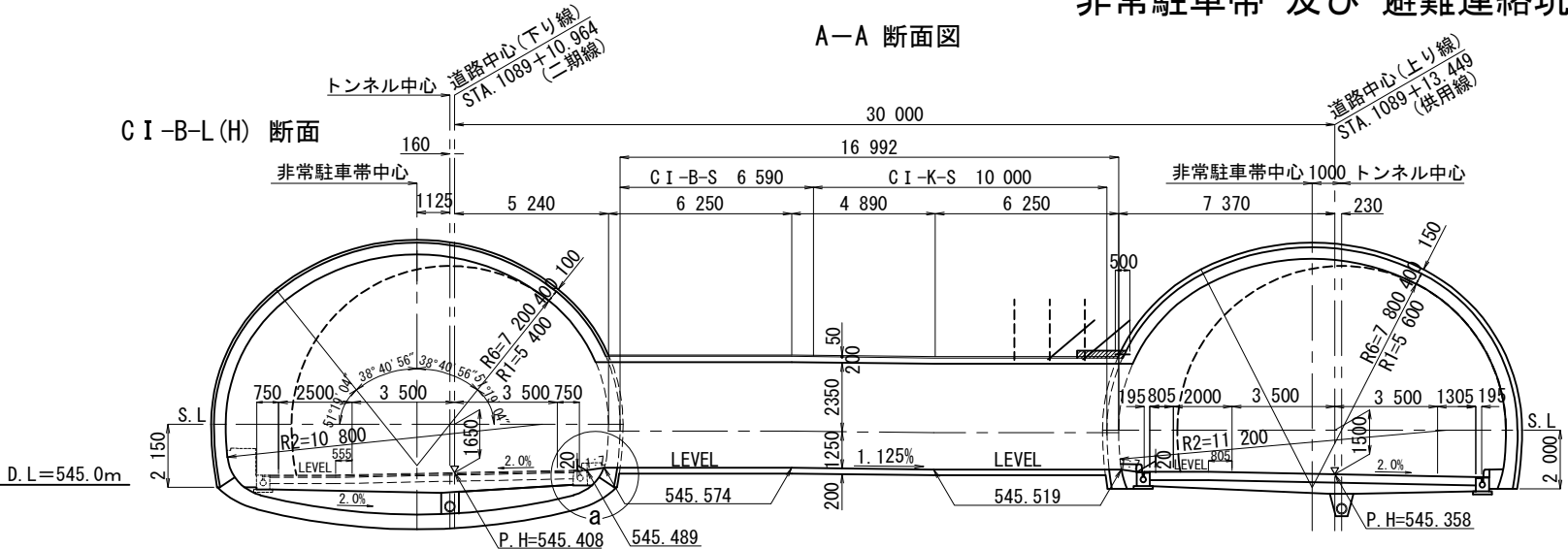


位置図



道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	本体内補強鉄筋図 (2)		
縮 尺	1:125	図面番号	31 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

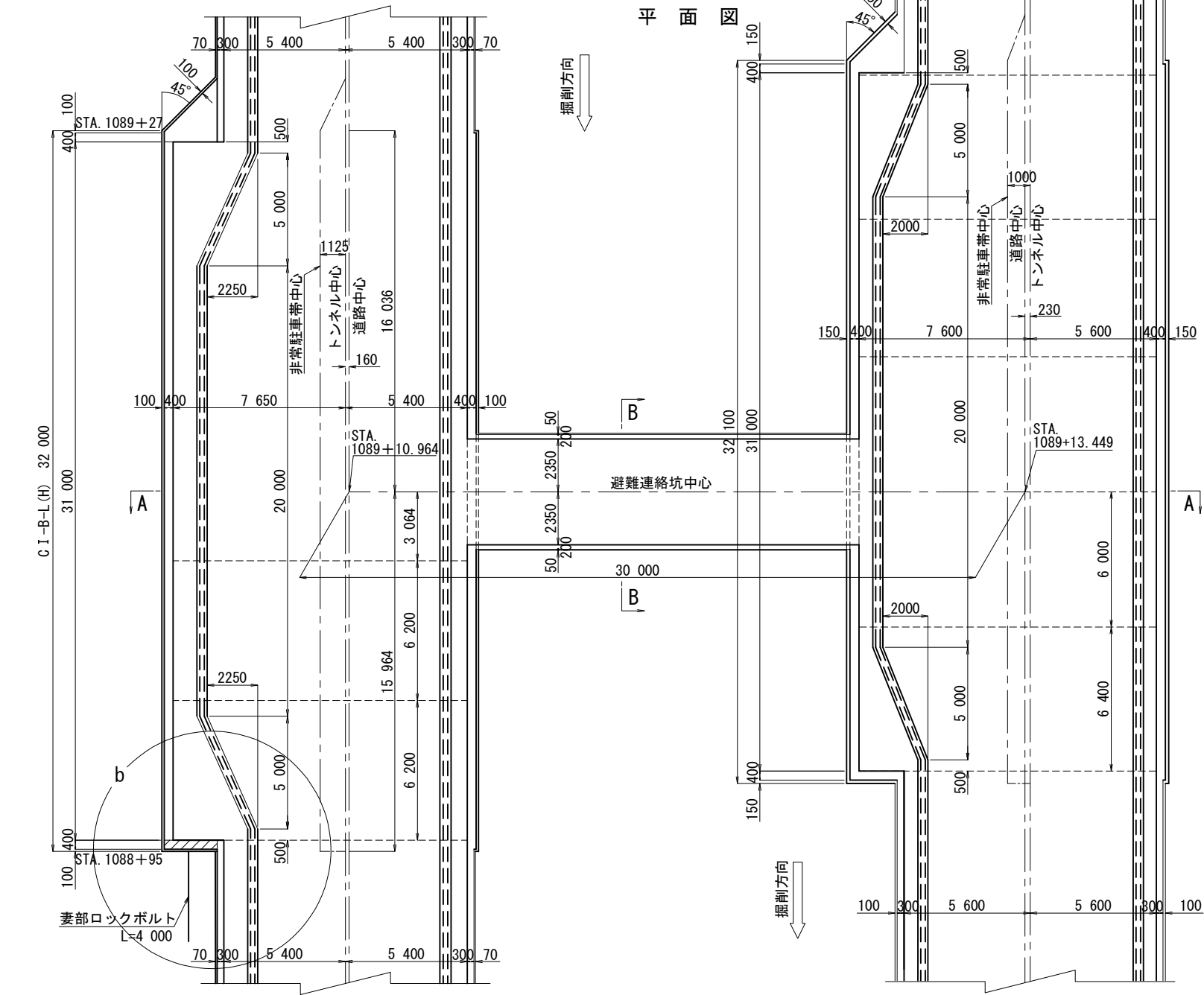
非常駐車帯 及び 避難連絡坑一般図(1) S=1:250



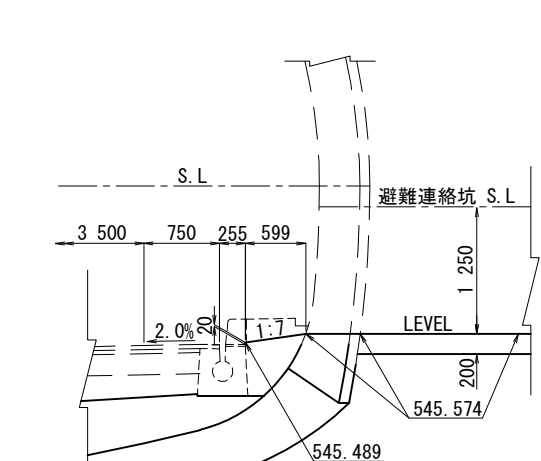
支保パターン	CI-B-S	CI-K-S1	CI-K-S2
延長	6.590	8.980	1.020
掘削工法	制御発破工法	割岩工法	

妻部吹付け・ロックボルト材料表 (1箇所当り)

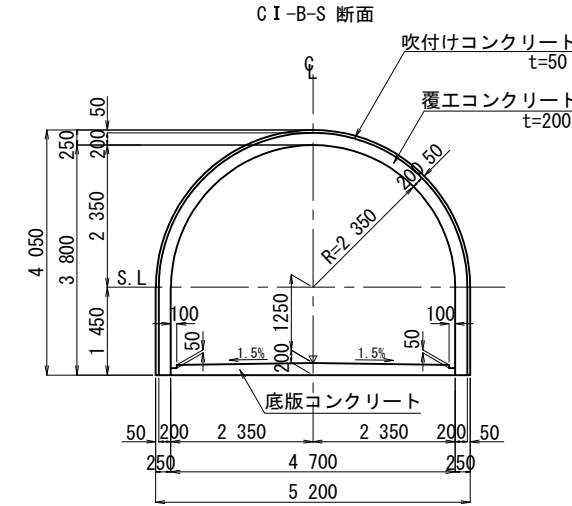
名 称	形状寸法	規 格	単位	数 量	摘 要
ロックボルト	L=4 000	耐力290kN以上	本	5	全面定着型 (普通セメントモルタル)
座 金	150*150*9	SS400	枚	5	
ナ ッ ト		M24	個	5	
吹付けコンクリート	t=100	$\sigma_{ck}=36N/mm^2$ 以上	m ²	21.780	



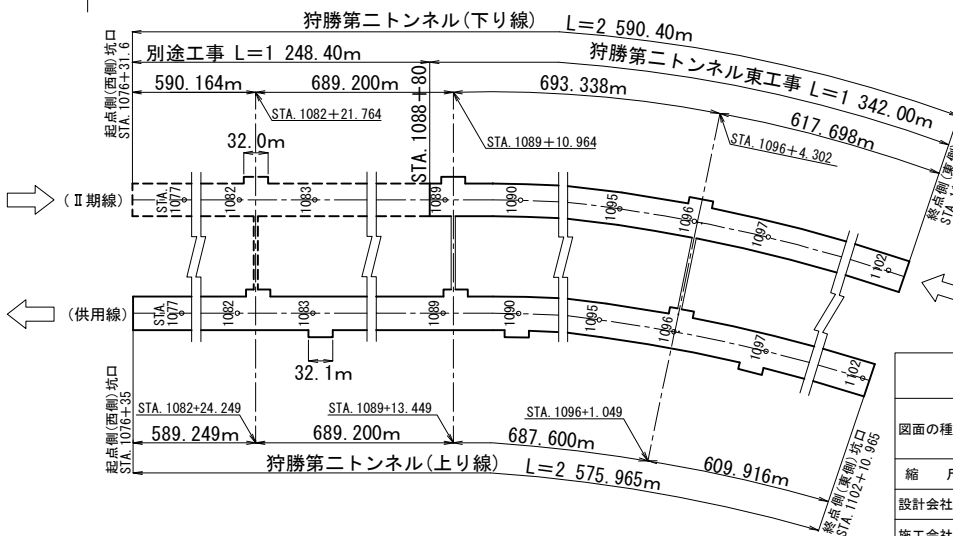
a部詳細図 S=1:75



B-B 断面図 S=1:125



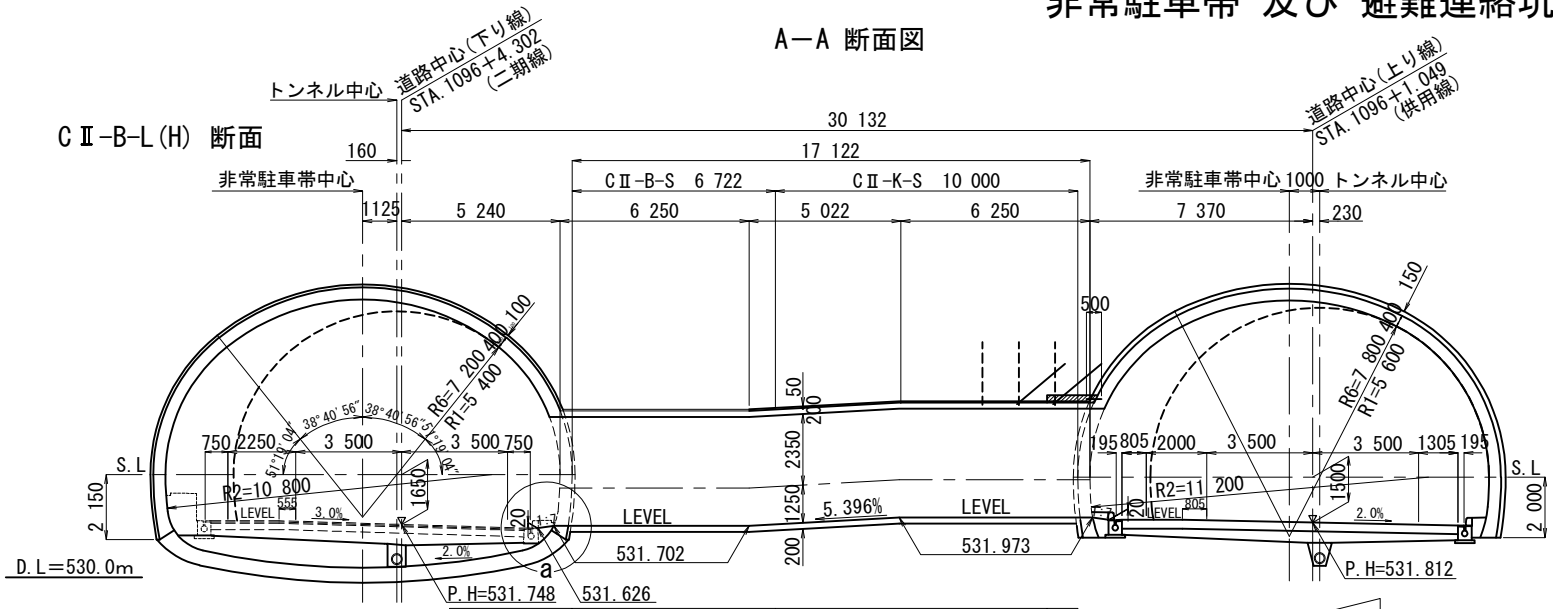
位置図



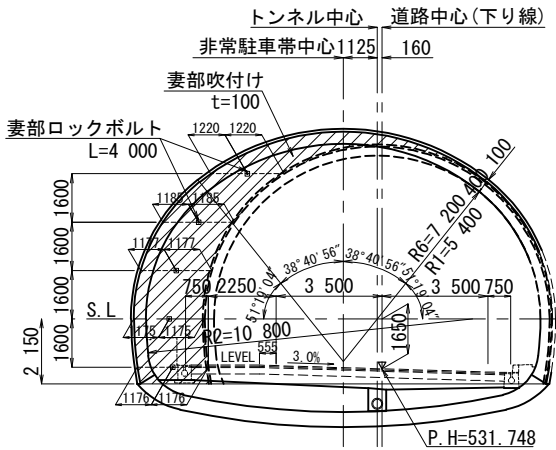
道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	非常駐車帯 及び 避難連絡坑一般図(1)		
縮 尺	1:250	図面番号	32 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

非常駐車帯 及び 避難連絡坑一般図(2) S=1:250

A-A 断面図



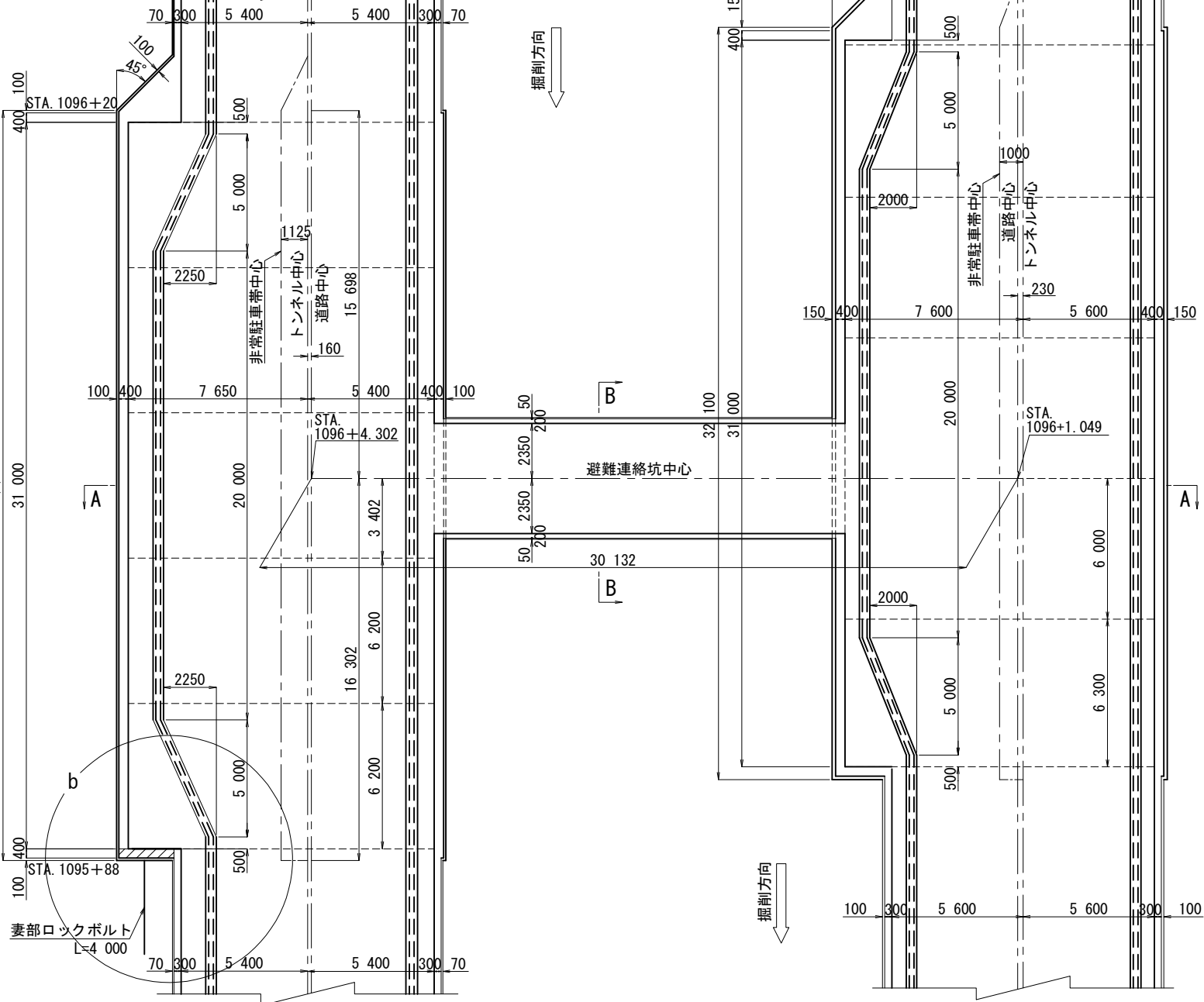
C II-B-L (H) 断面
(b 部)



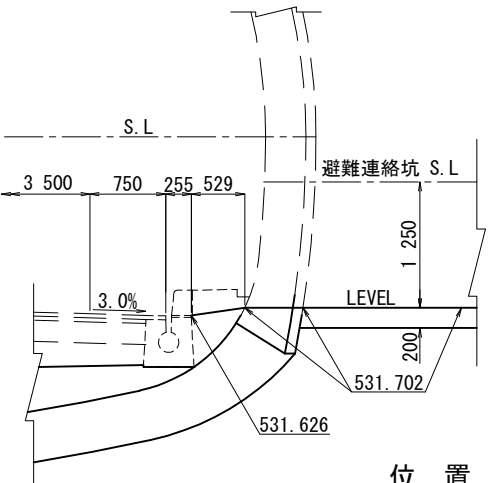
妻部吹付け・ロックボルト材料表 (1箇所当り)

名 称	形状寸法	規 格	単位	数 量	摘 要
ロックボルト	L=4 000	耐力290kN以上	本	5	全面定着型 (普通セメントモルタル)
座 金	150*150*9	SS400	枚	5	
ナ ッ ト		M24	個	5	
吹付けコンクリート	t=100	$\sigma_{ck}=36N/mm^2$ 以上	m ²	21.780	

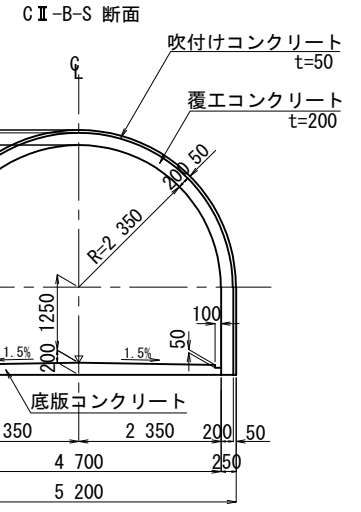
平面図



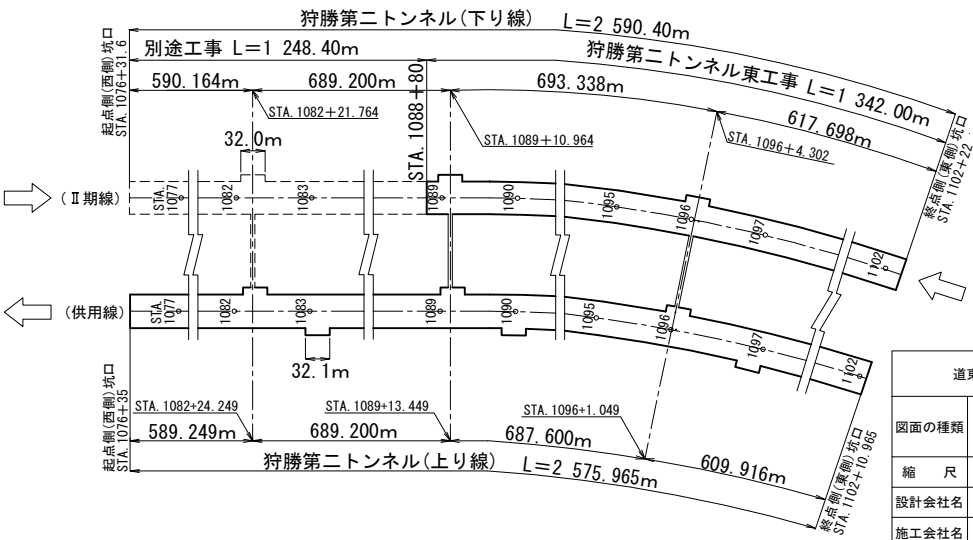
a部詳細図 S=1:75



B-B 断面図 S=1:125



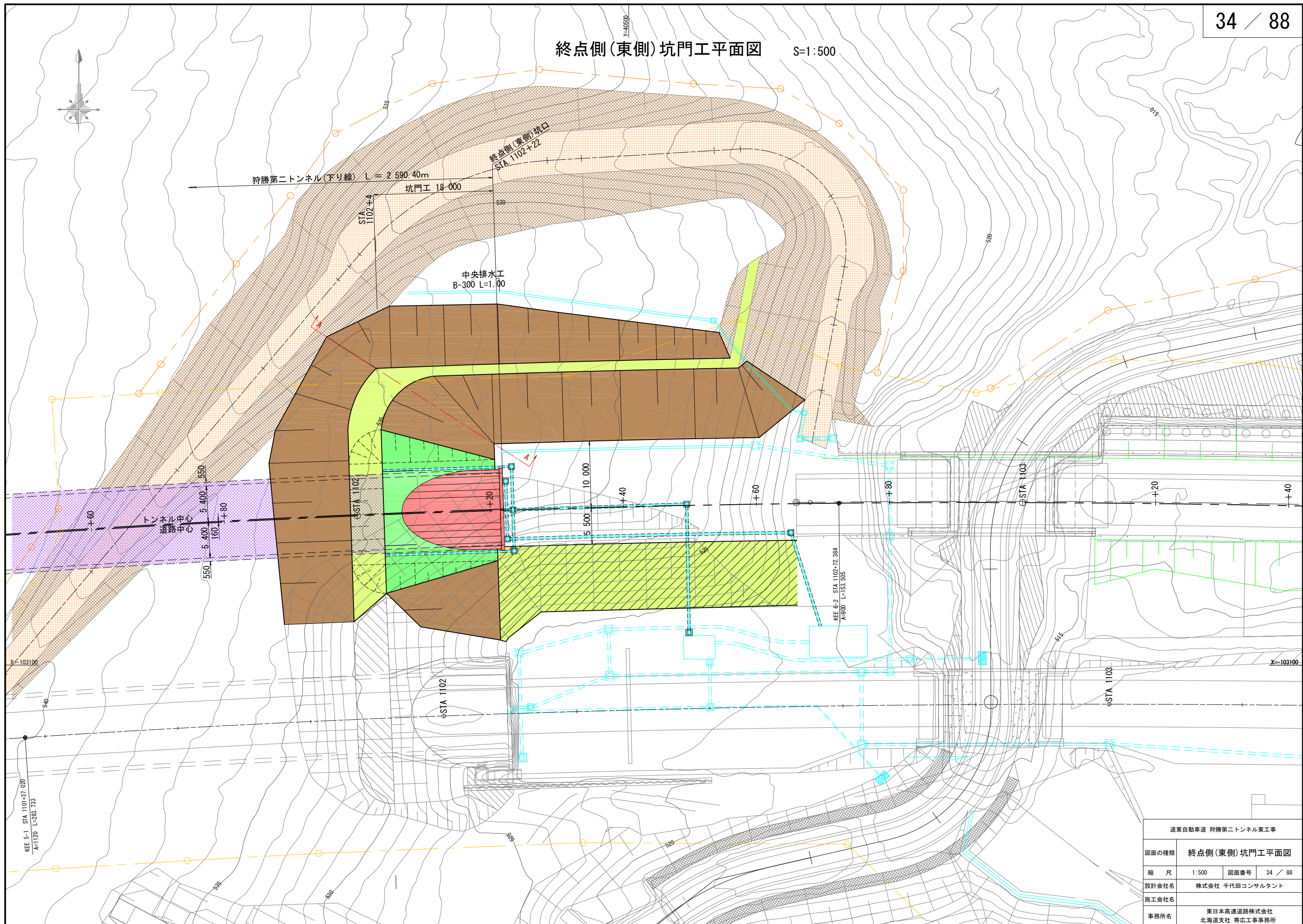
位置図



道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	非常駐車帯 及び 避難連絡坑一般図(2)		
縮 尺	1:250	図面番号	33 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工務事務所		

終点側(東側)坑門工平面図

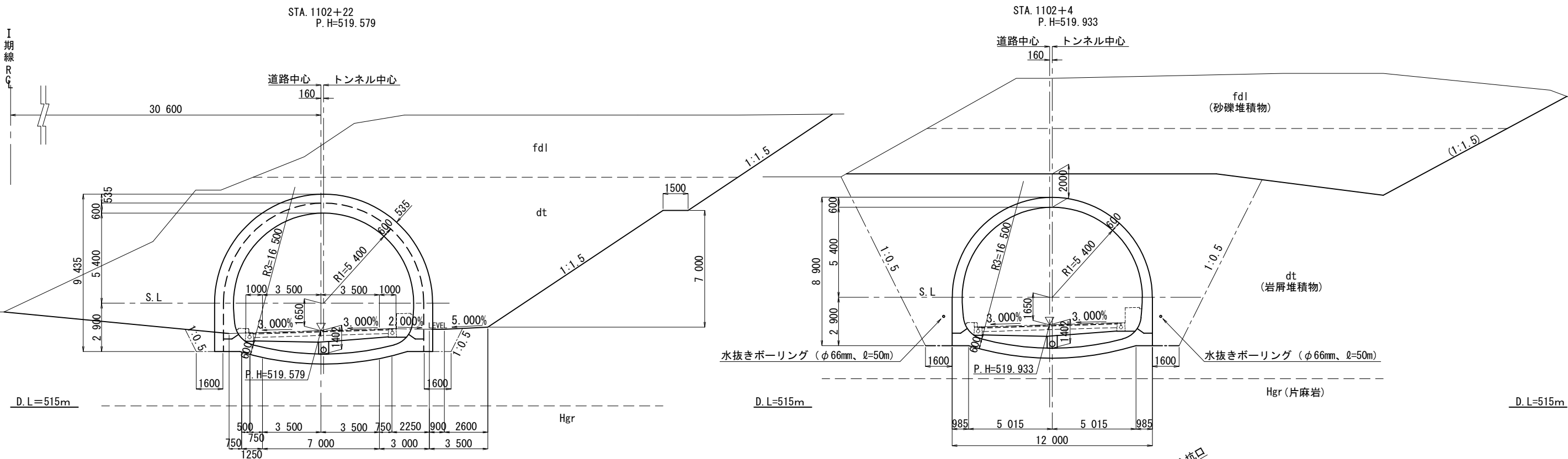
S=1:500



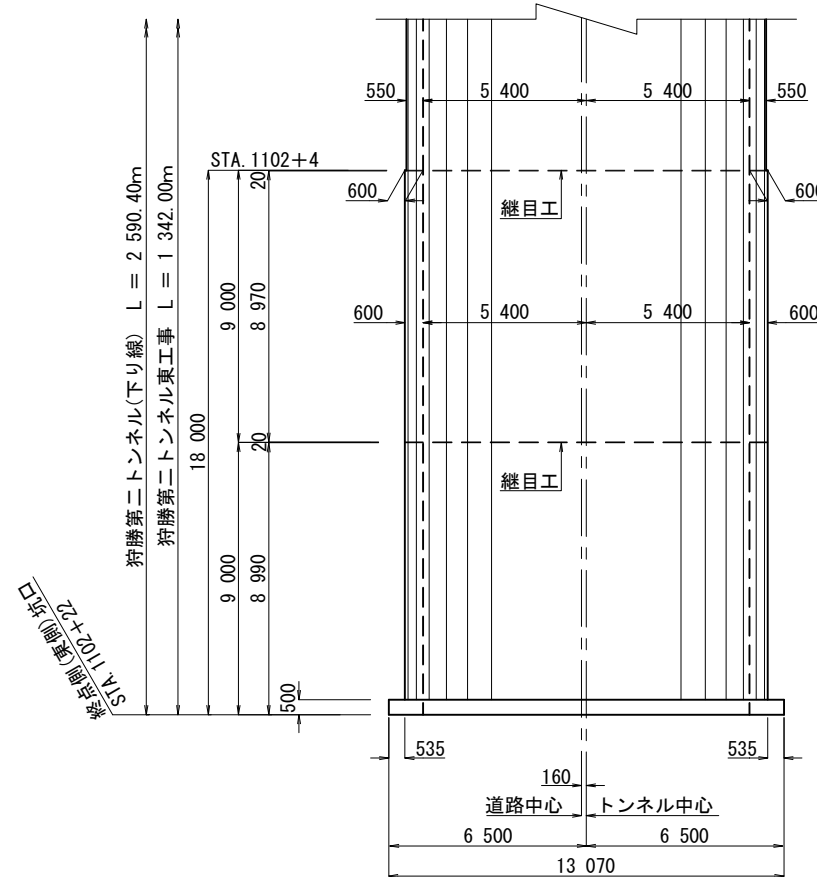
道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	終点側(東側)坑門工平面図		
縮 尺	1:500	図面番号	34 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

終点側(東側)坑門工一般図(1) S=1:250

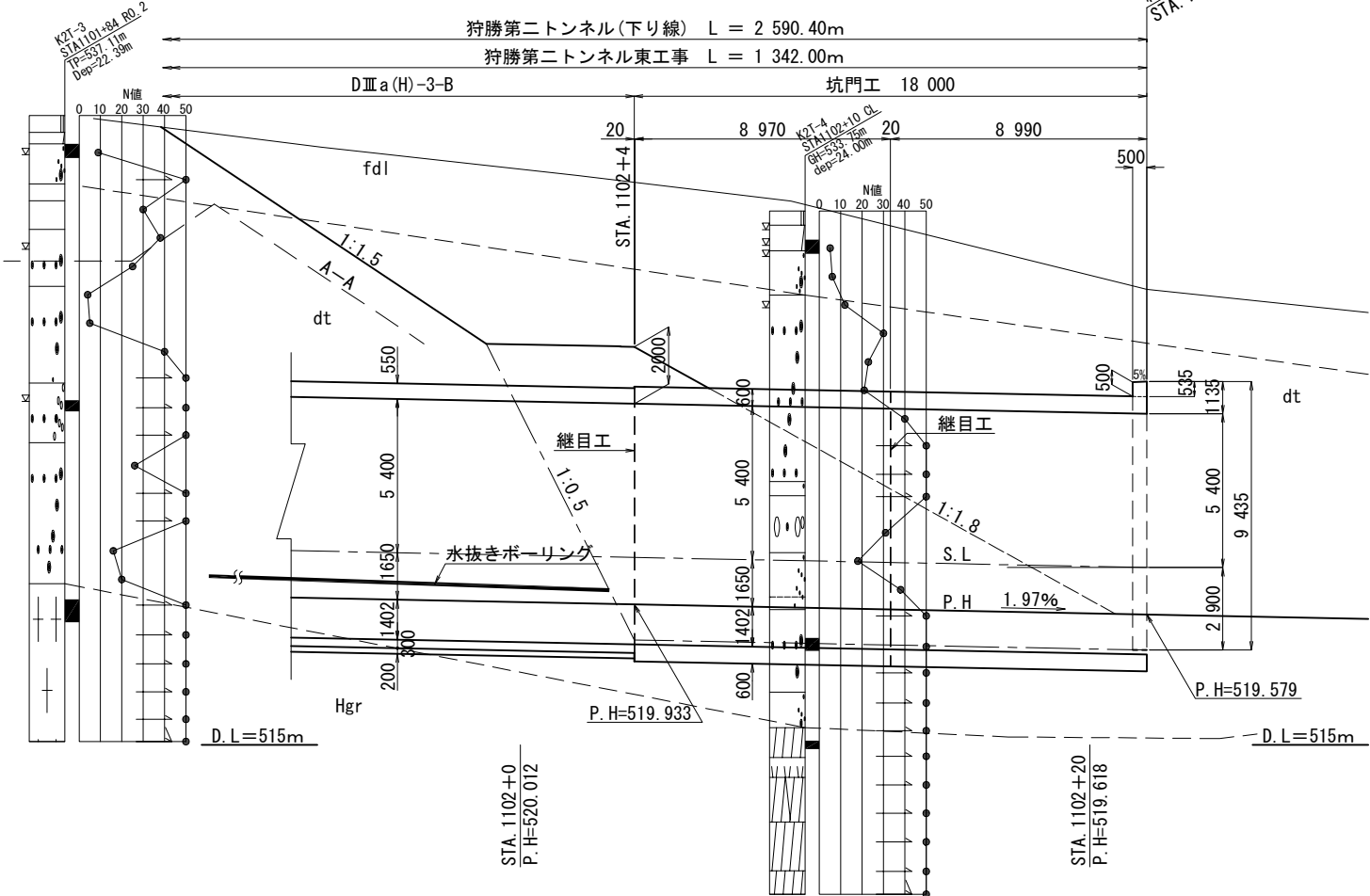
正面図



平面図

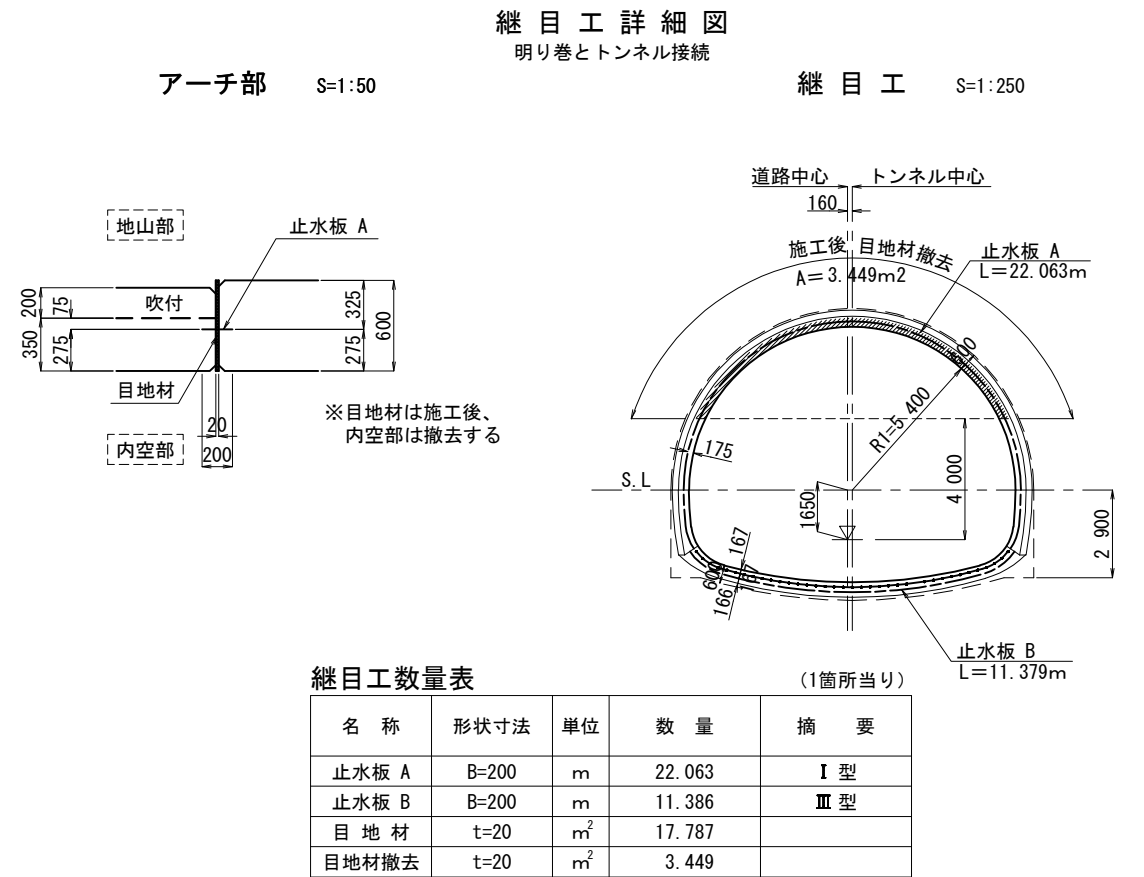
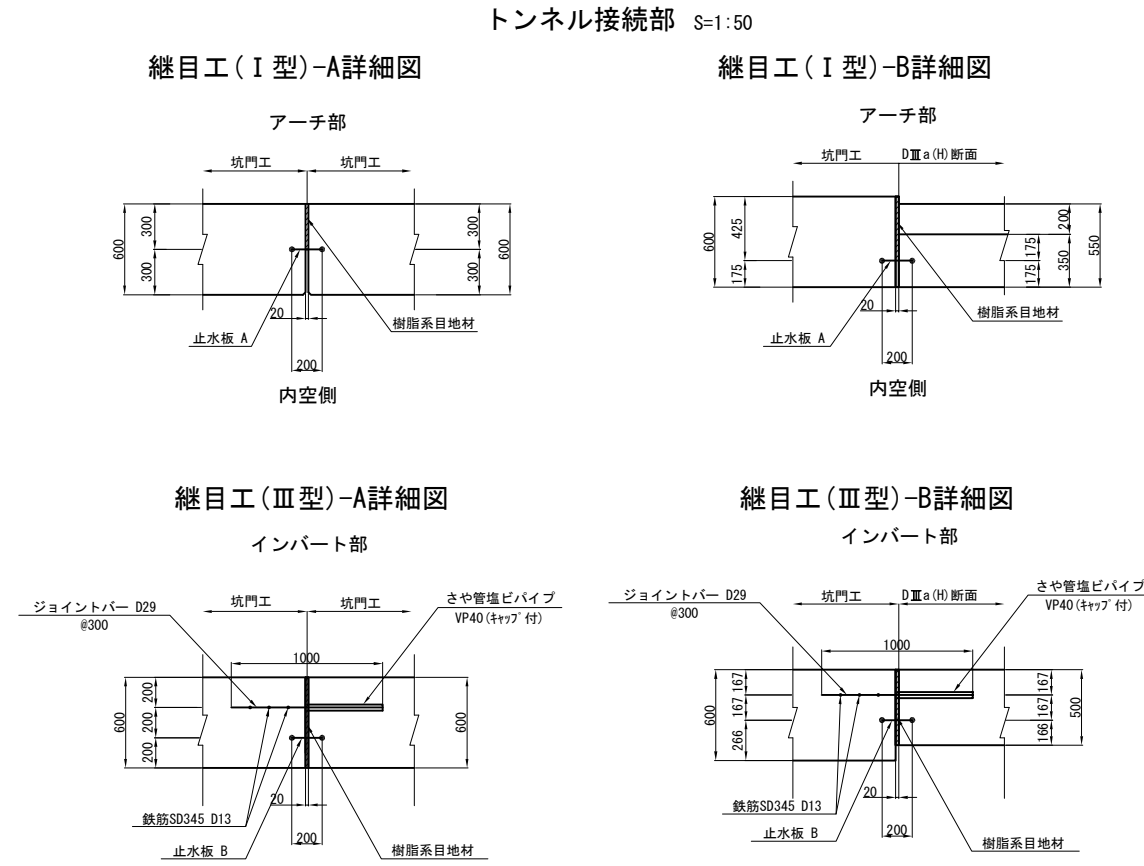
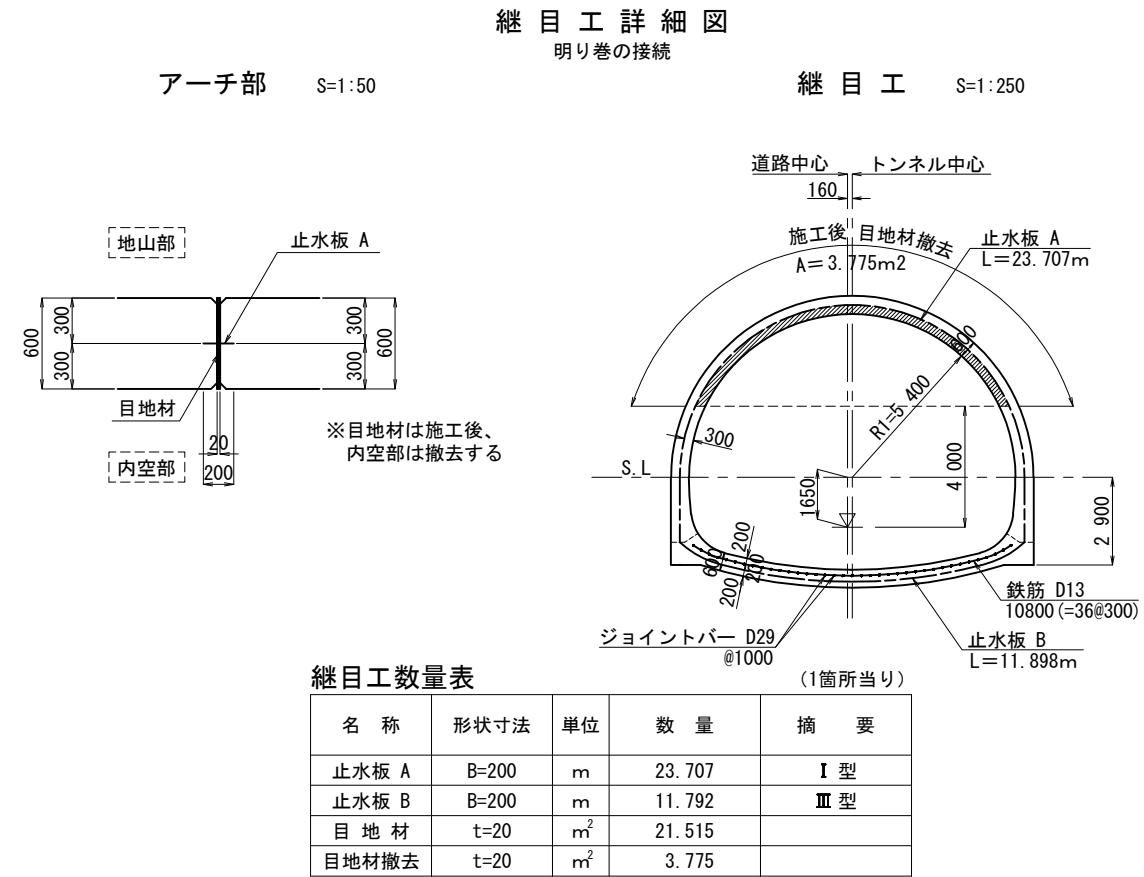


縦断面図



道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	終点側(東側)坑門工一般図(1)		
縮 尺	1:250	図面番号	35 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

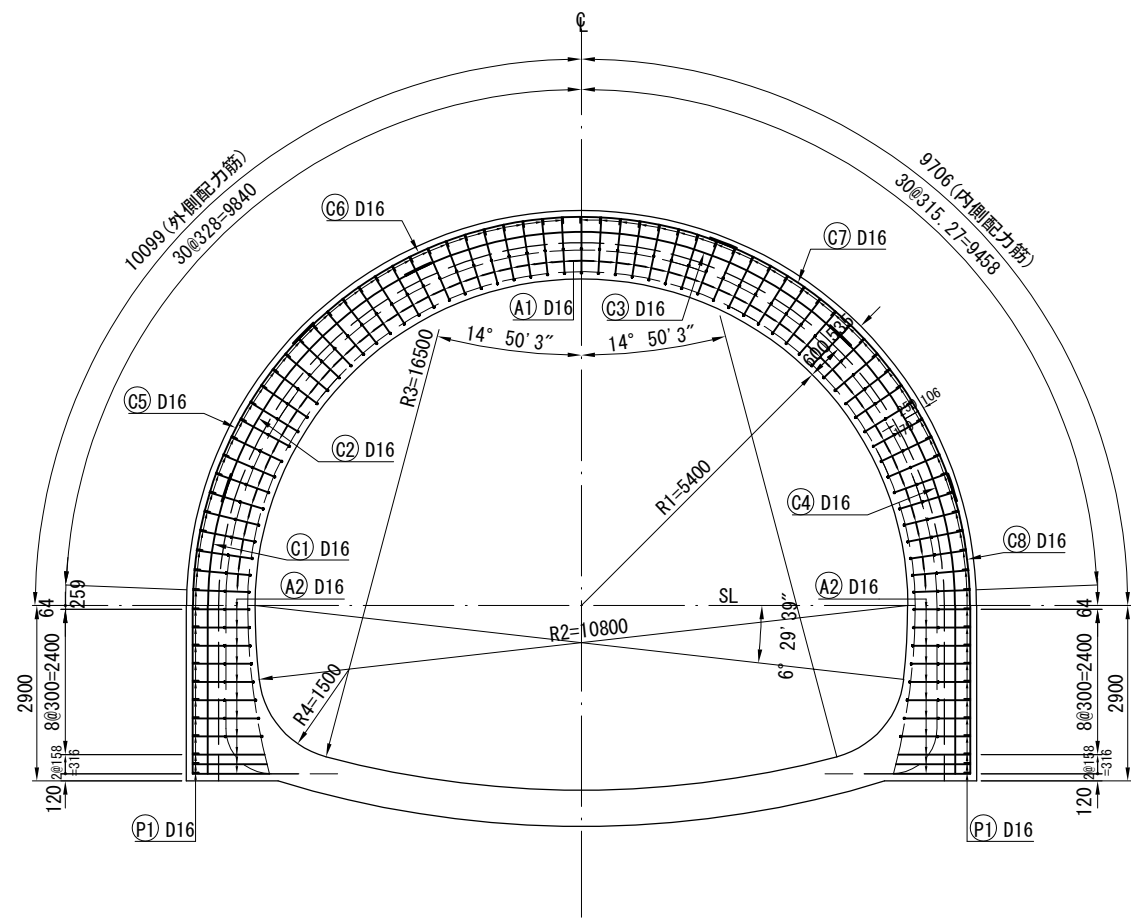
終点側(東側)坑門工一般図(2) S=1:250



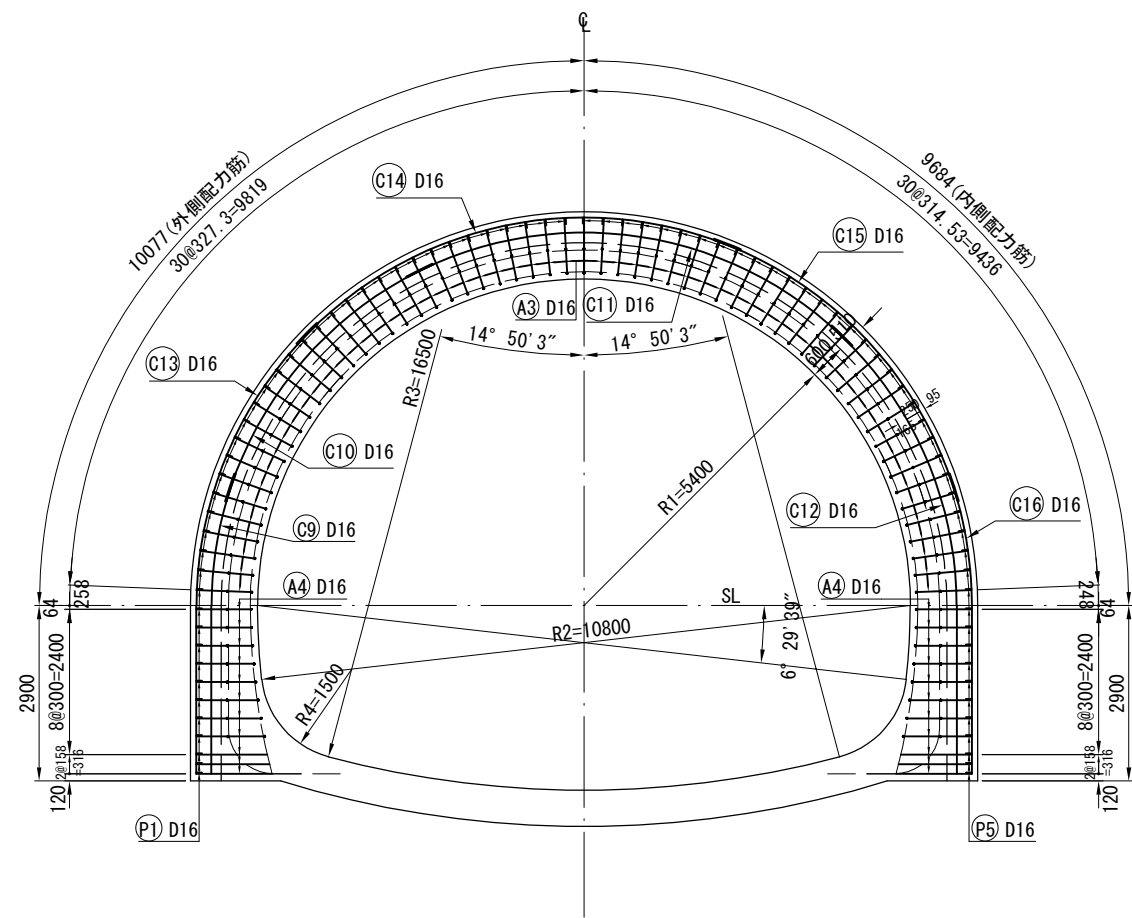
道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	終点側(東側)坑門工一般図(2)		
縮 尺	1:250	図面番号	36 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

終点側(東側)坑門工配筋図 (1) S=1:125
(先端つば部)

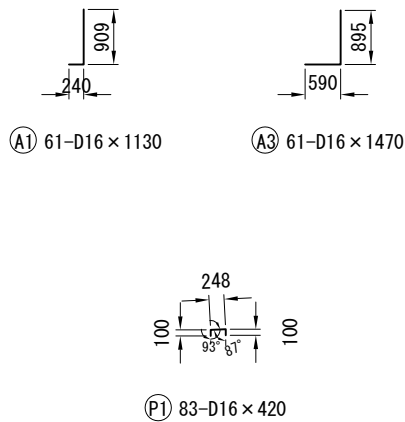
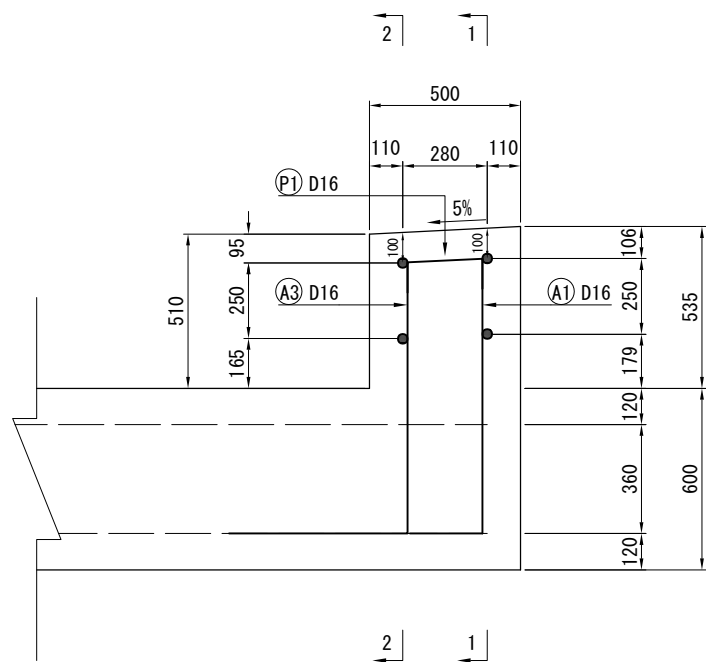
1-1 断面



2-2 断面



先端つば部詳細図 S=1:25



A2 22-D16 × 1 280			
番号	径	本数	L
1	D16	2	909
2	"	2	915
3	"	2	929
4	"	2	952
5	"	2	982
6	"	2	1,022
7	"	2	1,069
8	"	2	1,126
9	"	2	1,191
10	"	2	1,228
11	"	2	1,269
平均		22	1,054

A4 22-D16 × 1 610			
番号	径	本数	L
1	D16	2	895
2	"	2	901
3	"	2	915
4	"	2	938
5	"	2	968
6	"	2	1,008
7	"	2	1,055
8	"	2	1,112
9	"	2	1,177
10	"	2	1,214
11	"	2	1,255
平均		22	1,040

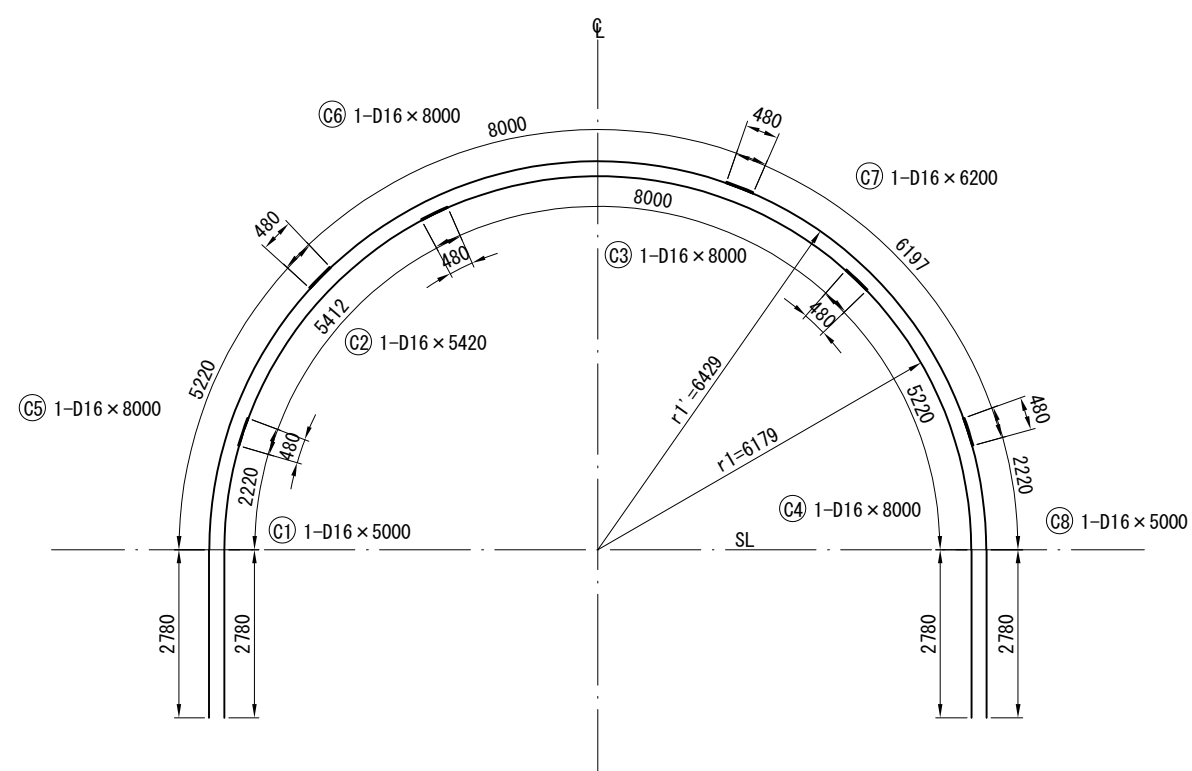
道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	終点側(東側)坑門工配筋図(1)		
縮 尺	1:125	図面番号	37 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

終点側(東側)坑門工配筋図 (2) S=1:125

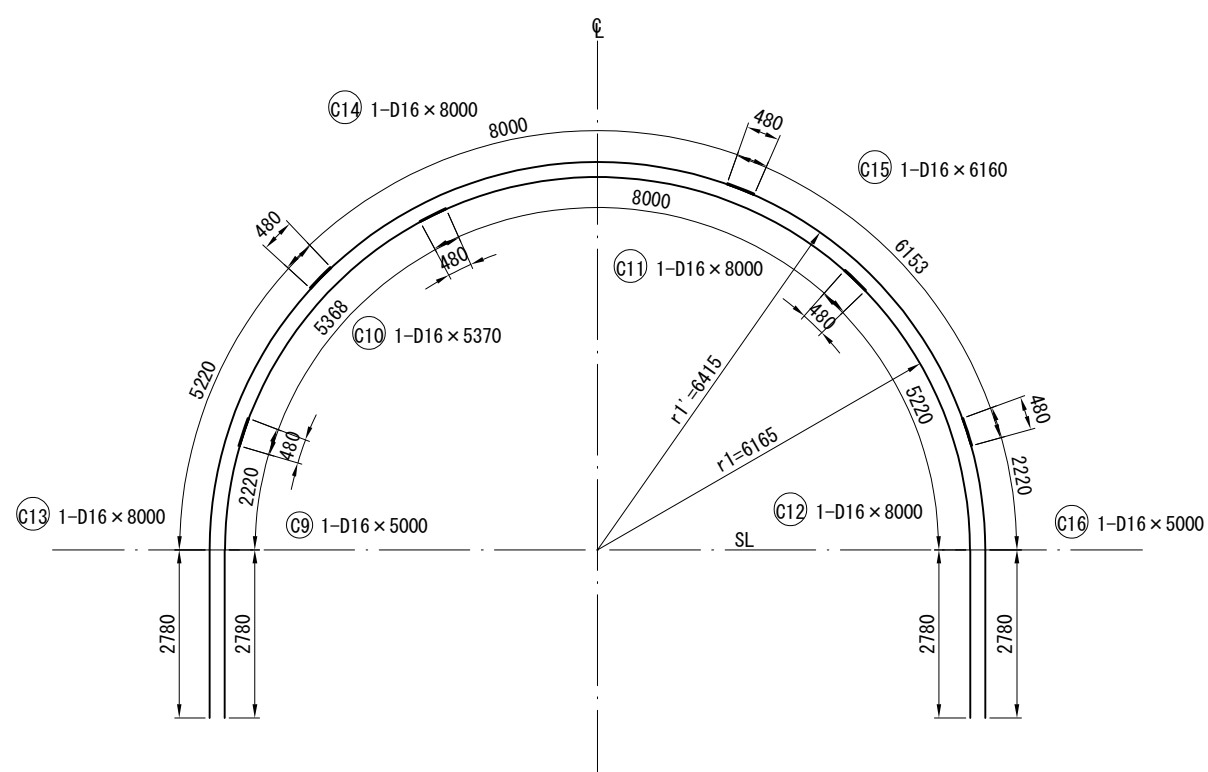
S=1:125

(先端つば部)

1-1 断面(配力筋)



2-2 断面(配力筋)




鉄筋質量表

(先端つば部 1箇所当り)

[illegible]

鉄筋曲げ加工表

鉄筋曲げ加工表				主 筋		スターラップ							
				$\theta = 90^\circ$				$\theta = 87^\circ$		$\theta = 90^\circ$		$\theta = 93^\circ$	
径	$\theta \leq 90^\circ$ $R = 3\phi$	$\theta > 90^\circ$ $R = 5.5\phi$	a (mm)	ΔL (mm)	a (mm)	ΔL (mm)	$R = 2.5\phi$	a (mm)	ΔL (mm)	a (mm)	ΔL (mm)	a (mm)	ΔL (mm)
D16	48	88	75	21			40	65	19	63	17	61	15


 $\Delta L = 2L - a$

注) 定着長は $La = \sigma_{sa} / (4 \cdot \tau_{oa}) \cdot \phi = 200 / (4 \cdot 1.8)$

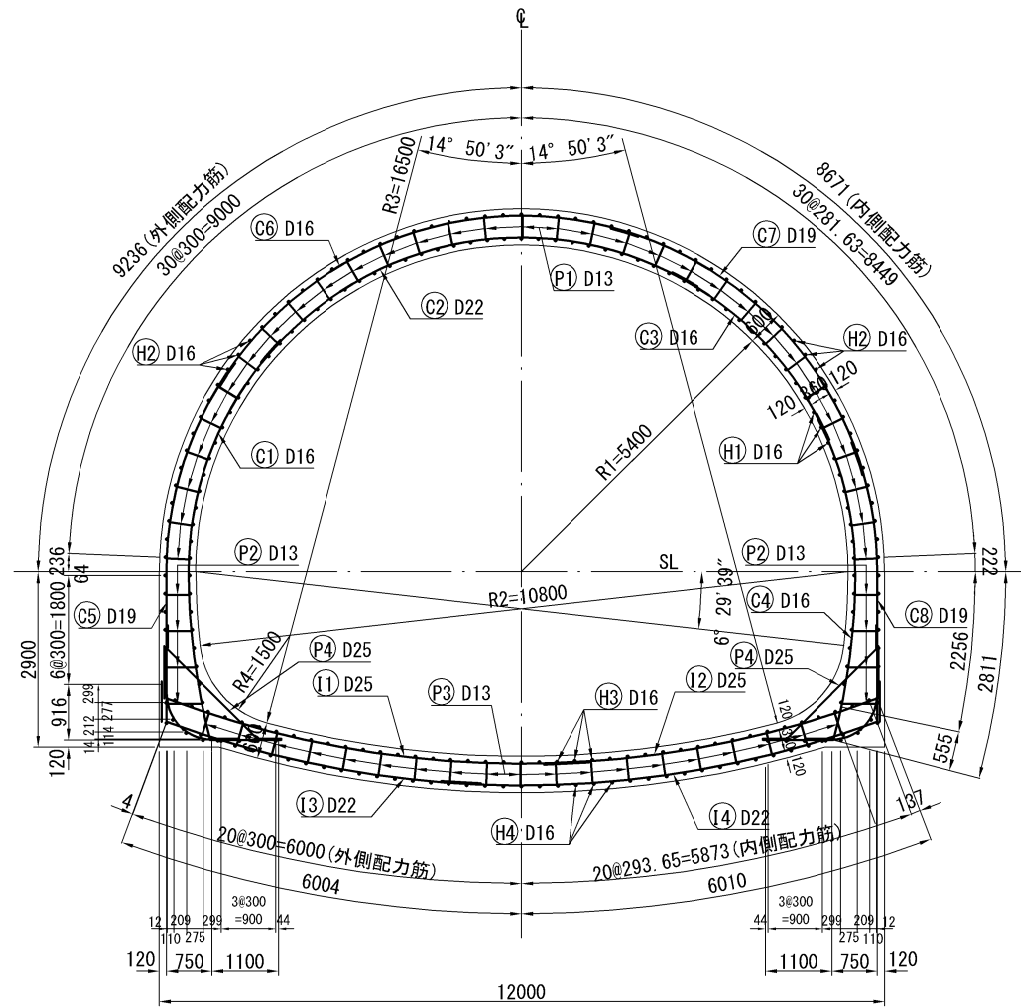
$$= 27.78 \phi \doteq 30 \phi$$

$$\sigma_{sa} \text{ (鉄筋許容引張応力度)} = 200 \text{ N/mm}^2, \tau_{oa} \text{ (コンクリート許容付着応力度)} = 1.8 \text{ N/mm}^2$$

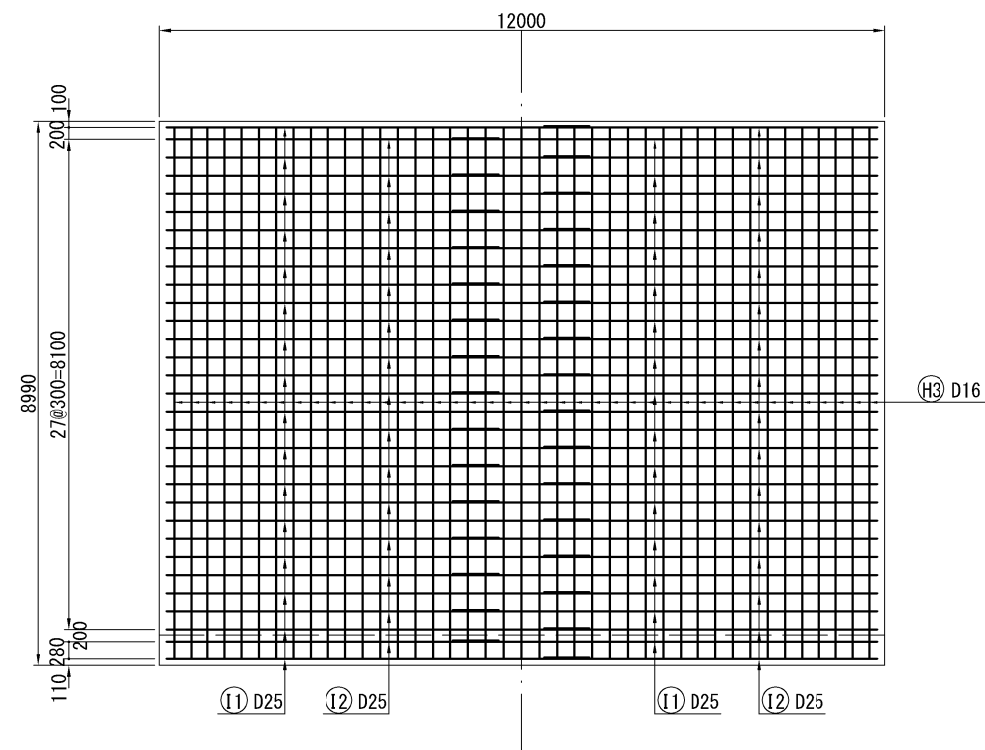
σ_{ck} (コンクリート設計基準強度) = 30N/mm^2) 異形鉄筋はSD345とする。

道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	終点側(東側) 坑門工配筋図(2)		
縮 尺	1:125	図面番号	38 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

断面図



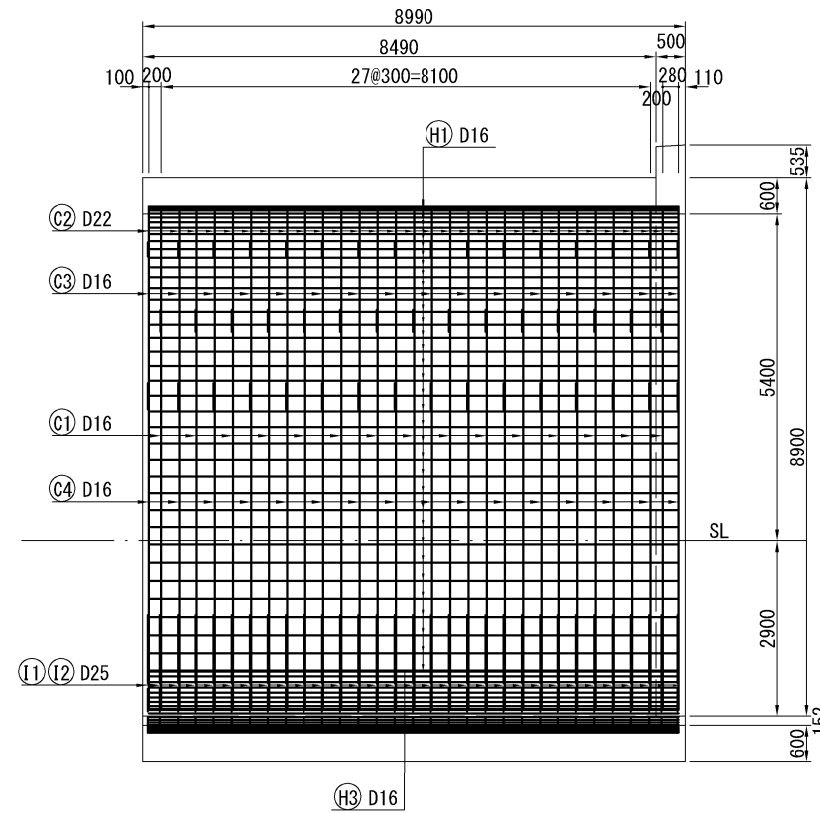
インバート (内側)



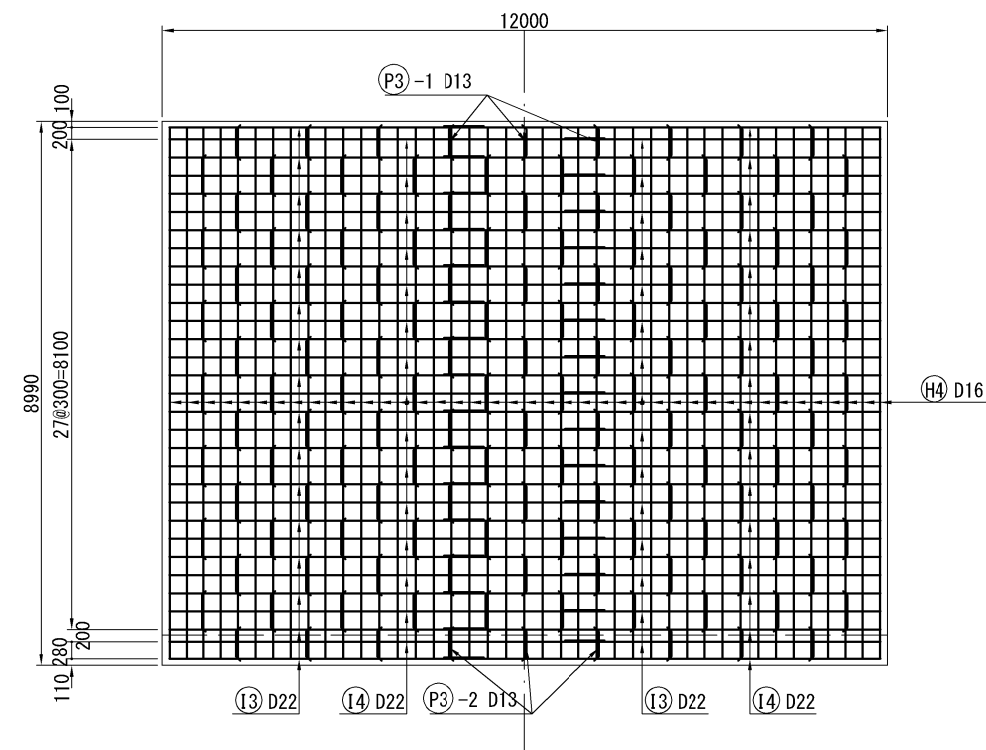
終点側(東側)坑門工配筋図 (3) S=1:125

S=1:125

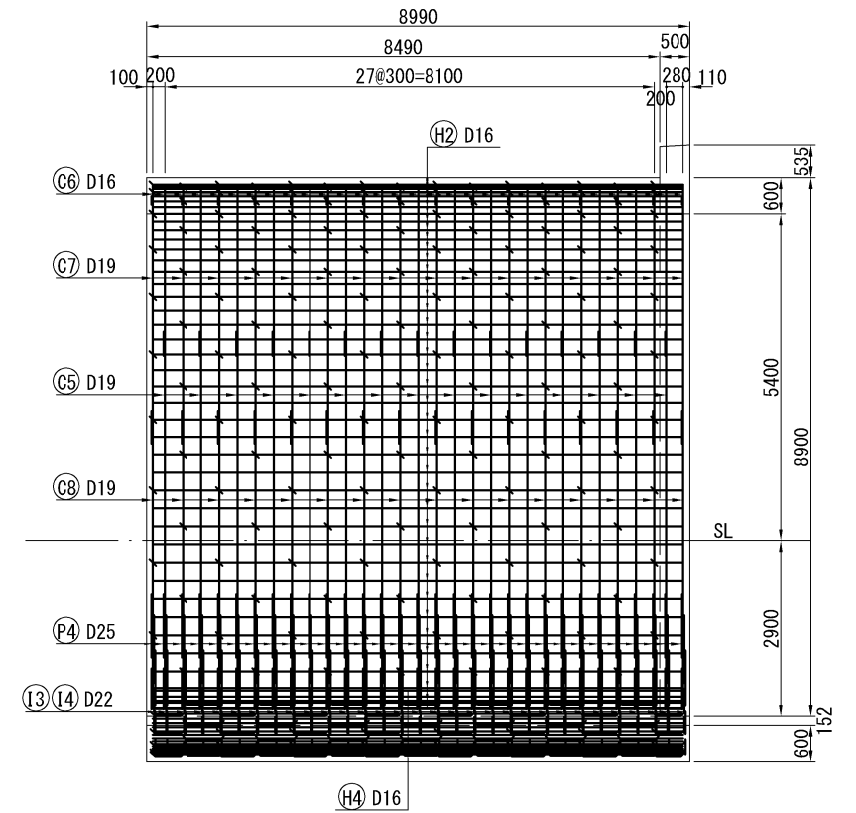
(坑口部) 側 面 図 (内側)



インバート (外側)



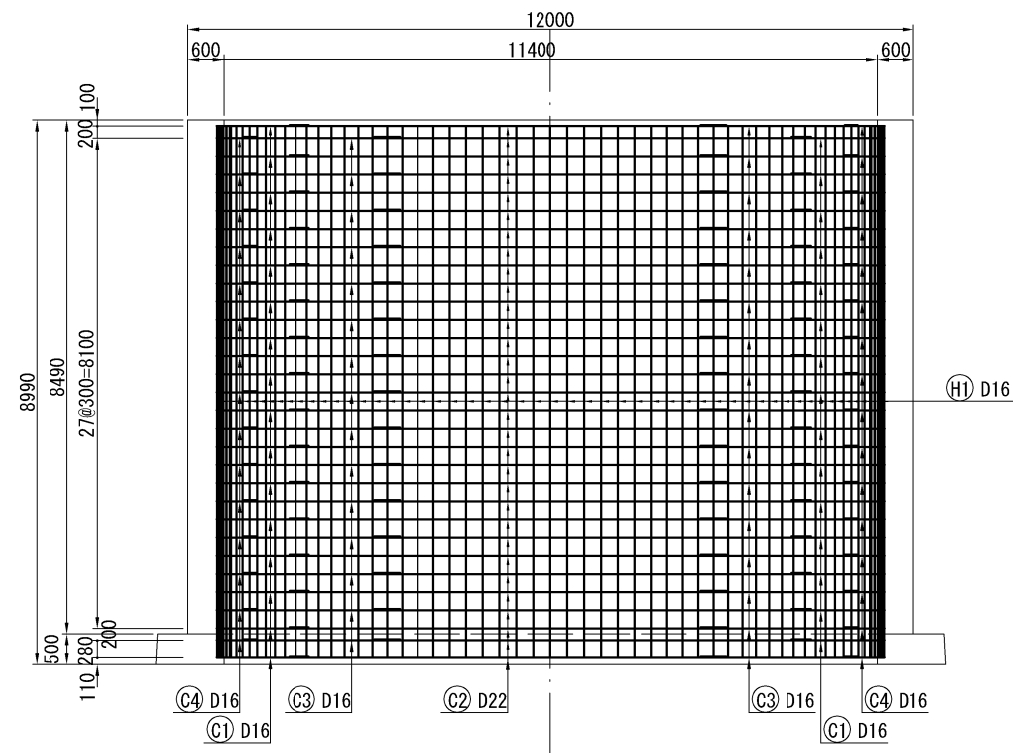
側 面 図 (外側)



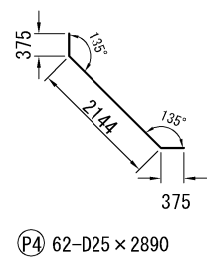
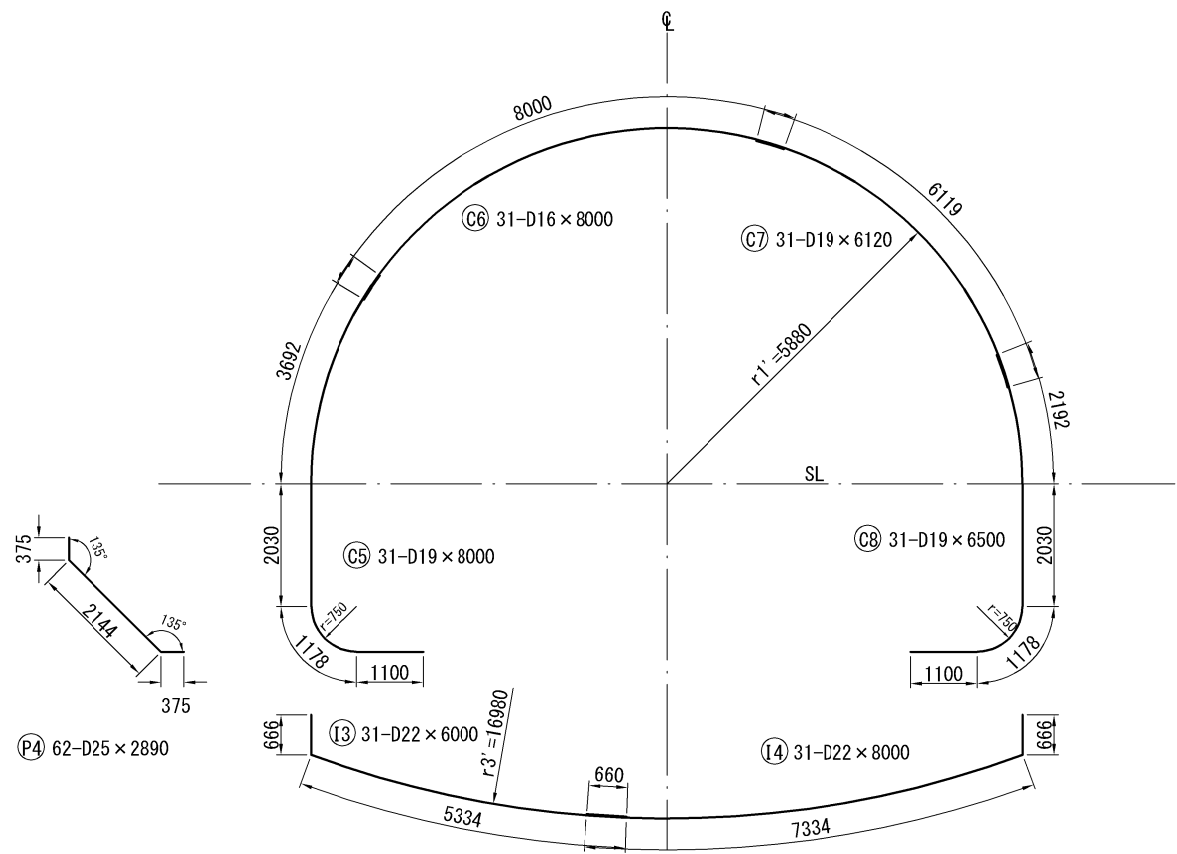
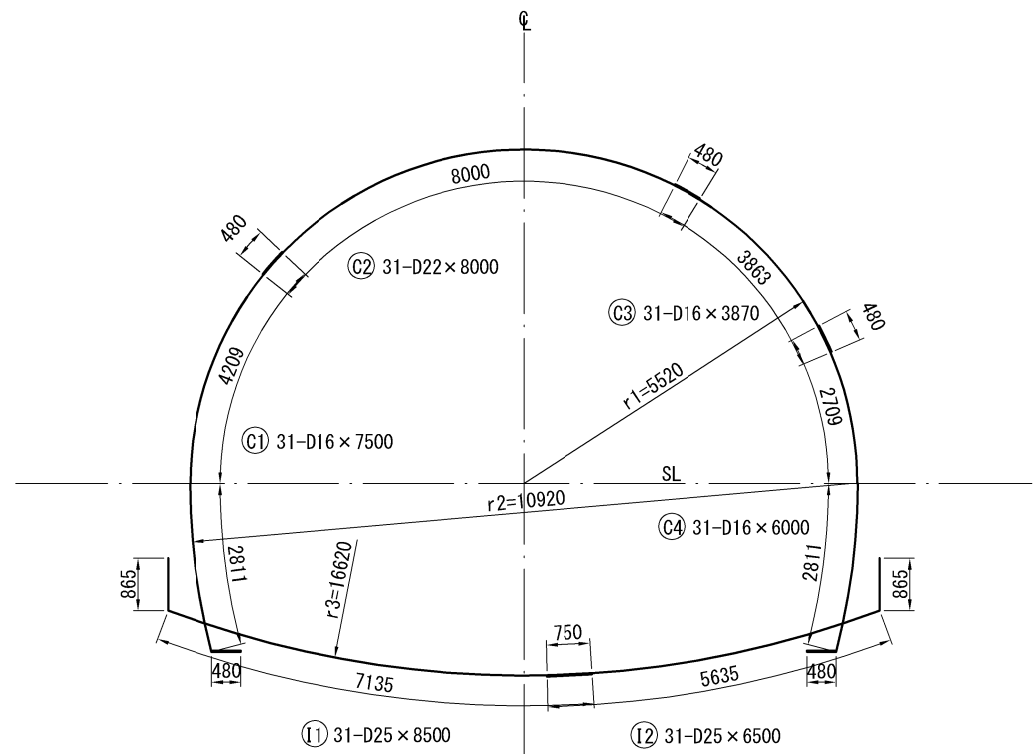
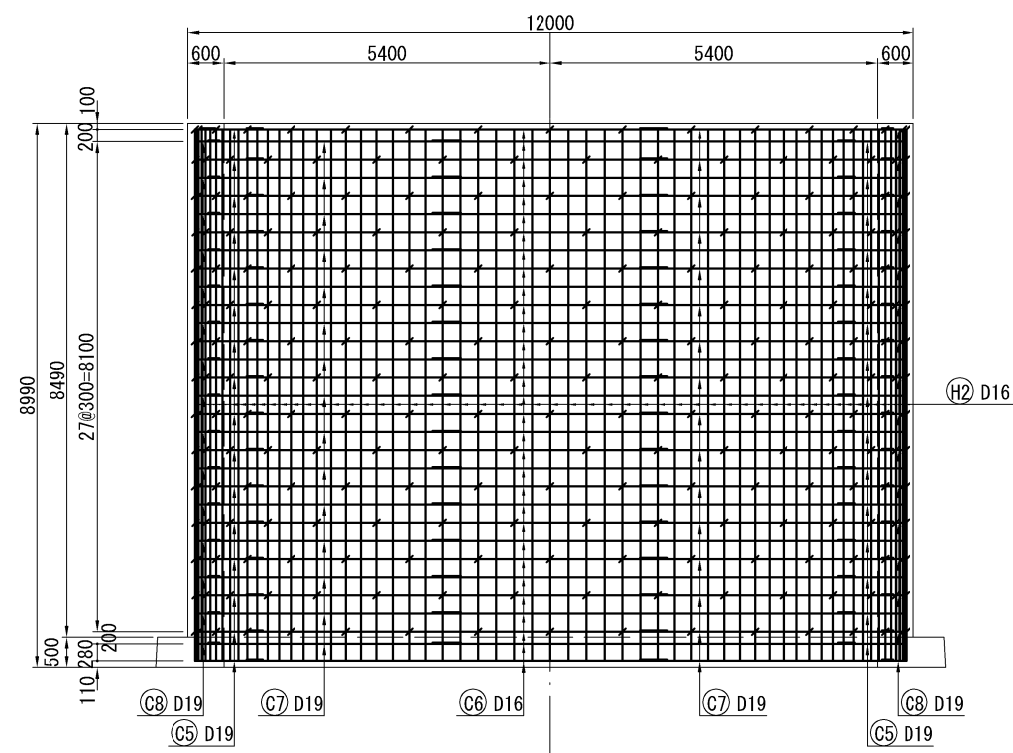
道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	終点側（東側）坑門工配筋図(3)		
縮 尺	1:125	図面番号	39 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

終点側(東側)坑門工配筋図 (4) S=1:125
(坑口部)

平面図 (内側)

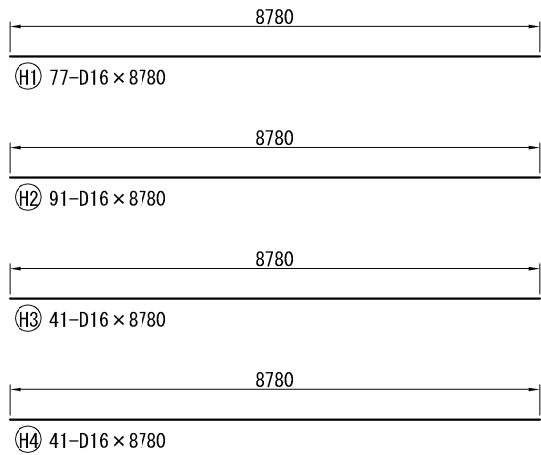
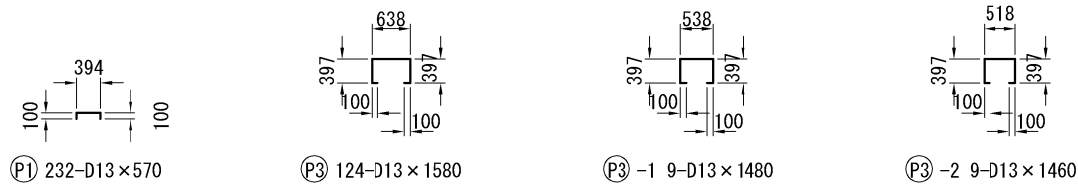


平面図 (外側)



道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	終点側(東側)坑門工配筋図(4)		
縮 尺	1:125	図面番号	40 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工務事務所		

終点側(東側)坑門工配筋図 (5) S=1:125
(坑口部)



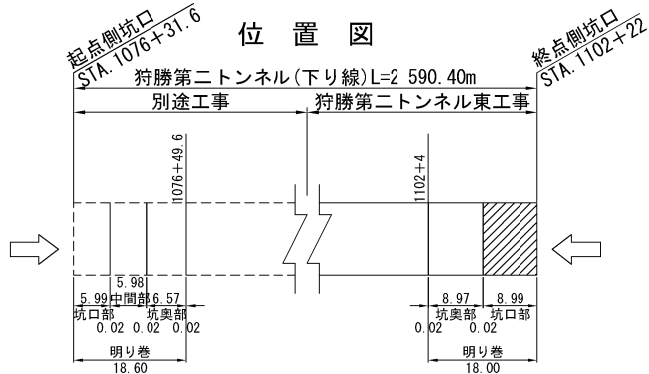
(P2) 60-D13×660			
番号	径	本数	L
1	D13	16	397
2	"	14	433
3	"	16	503
4	"	14	607
平均		60	483

鉄筋曲げ加工表		主 筋				スターラップ			
		$\theta=90^\circ$		$\theta=135^\circ$		$\theta=90^\circ$		$\theta=90^\circ$	
径	$\theta \leq 90^\circ$ R=3φ	$\theta > 90^\circ$ R=5.5φ	a (mm)	ΔL (mm)	a (mm)	ΔL (mm)	R=2.5φ	a (mm)	ΔL (mm)
D13	39	71.5			108	6	32.5	51	14
D25	75	137.5	118	32					

注) 定着長は $l_a = \frac{\sigma_{sa}}{4 \cdot \tau_{oa}} \cdot \phi = 200 / (4 \cdot 1.8) = 27.78 \phi \approx 30 \phi$
 σ_{sa} (鉄筋許容引張応力度) = 200N/mm², τ_{oa} (コンクリート許容付着応力度) = 1.8N/mm²
 σ_{ck} (コンクリート設計基準強度) = 30N/mm² 異形鉄筋はSD345とする。

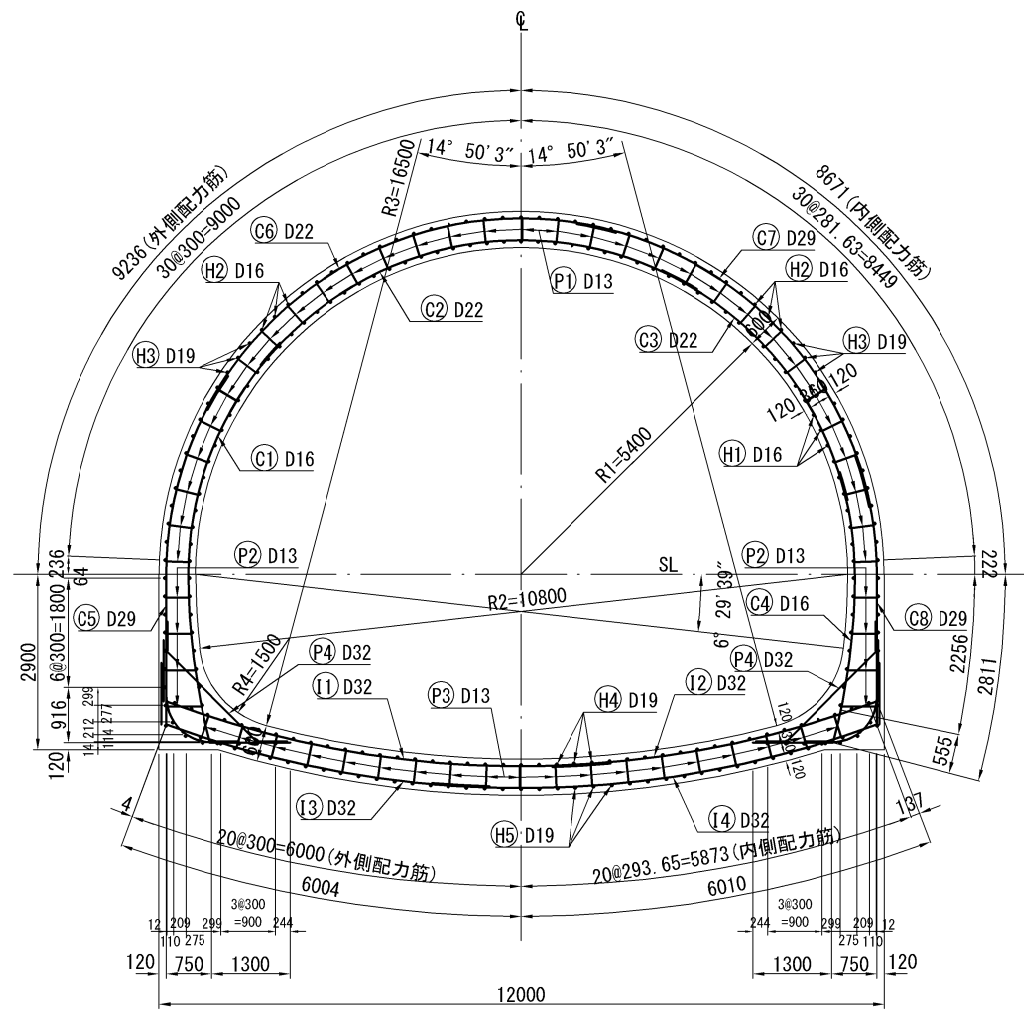
鉄筋質量表 (坑口部 L=8.99m当り)

記号	径	長さ	本数	単位重量	一本当り質量	質 量	摘 要
C1	D16	7,500	31	1.56	11.7	363	(
C2	D22	8,000	31	3.04	24.3	753	—
C3	D16	3,870	31	1.56	6.04	187)
C4	D16	6,000	31	1.56	9.36	290)
C5	D19	8,000	31	2.25	18.0	558	(
C6	D16	8,000	31	1.56	12.5	388	—
C7	D19	6,120	31	2.25	13.8	428)
C8	D19	6,500	31	2.25	14.6	453)
I1	D25	8,500	31	3.93	33.8	1,048	—
I2	D25	6,500	31	3.93	25.9	803	—
I3	D22	6,000	31	3.04	18.2	564	—
I4	D22	8,000	31	3.04	24.3	753	—
H1	D16	8,780	77	1.56	13.7	1,055	—
H2	D16	8,780	91	1.56	13.7	1,247	—
H3	D16	8,780	41	1.56	13.7	562	—
H4	D16	8,780	41	1.56	13.7	562	—
P1	D13	570	232	0.995	0.567	132	┌
P2	D13	660	60	0.995	0.657	39	┌ (平均)
P3	D13	1,580	124	0.995	1.57	195	┐
P3-1	D13	1,480	9	0.995	1.47	13	┐
P3-2	D13	1,460	9	0.995	1.45	13	┐
P4	D25	2,890	62	3.93	11.5	713	└
						D25	2,564 kg
						D22	2,070 kg
						D19	1,439 kg
						D16	4,654 kg
						D13	392 kg
						合計	11,119 kg

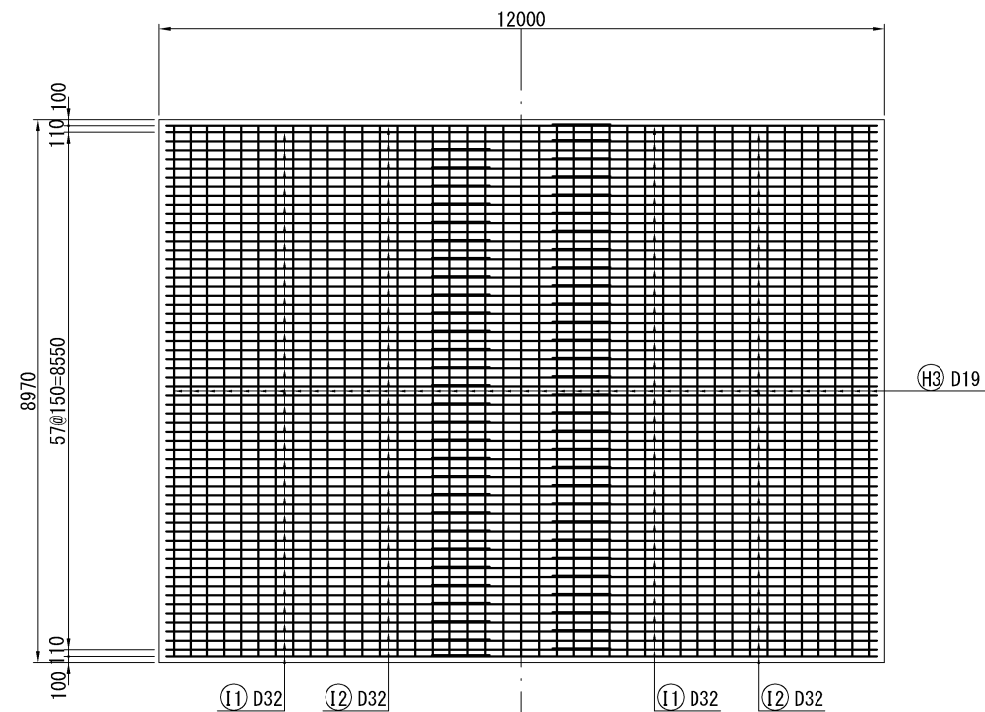


道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	終点側(東側)坑門工配筋図(5)		
縮 尺	1:125	図面番号	41 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

断面図

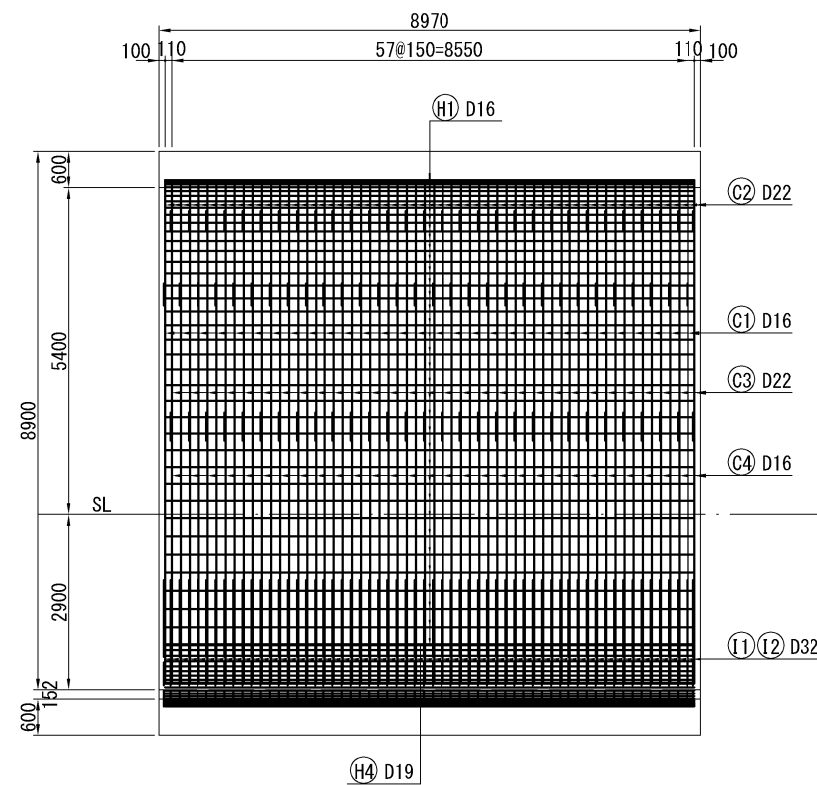


インバート (内側)

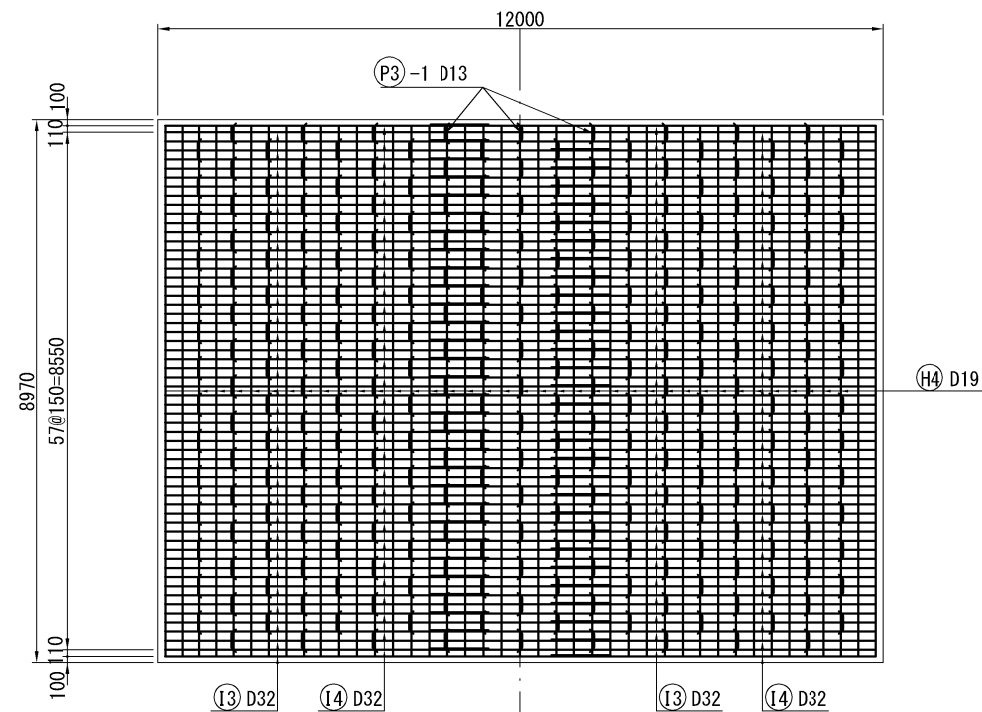


終点側(東側)坑門工配筋図 (6) S=1:125

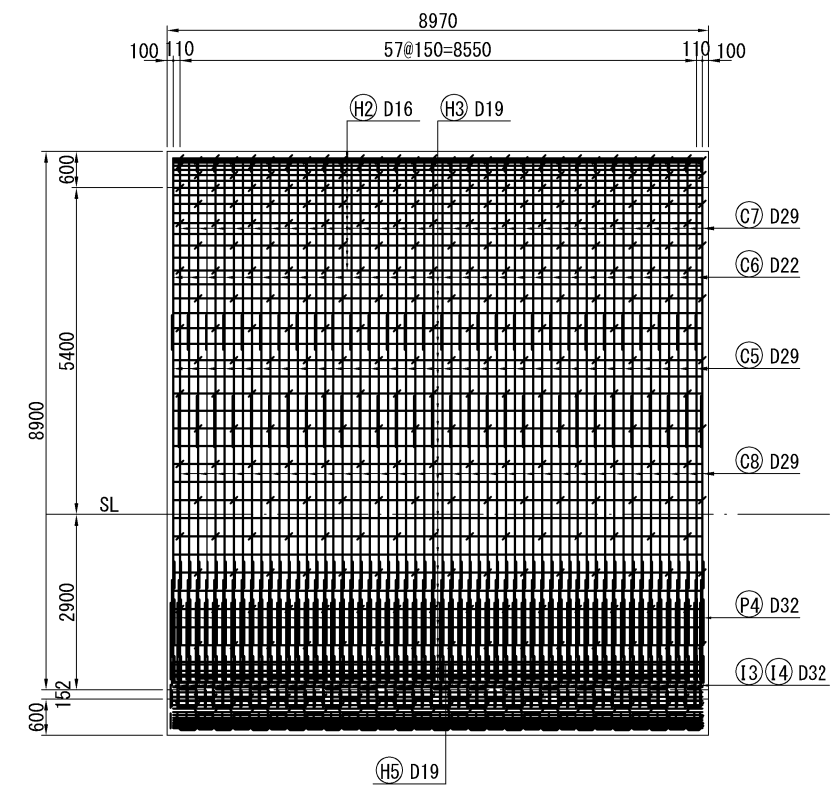
(坑奥部) 側 面 図 (内側)



インバート (外側)



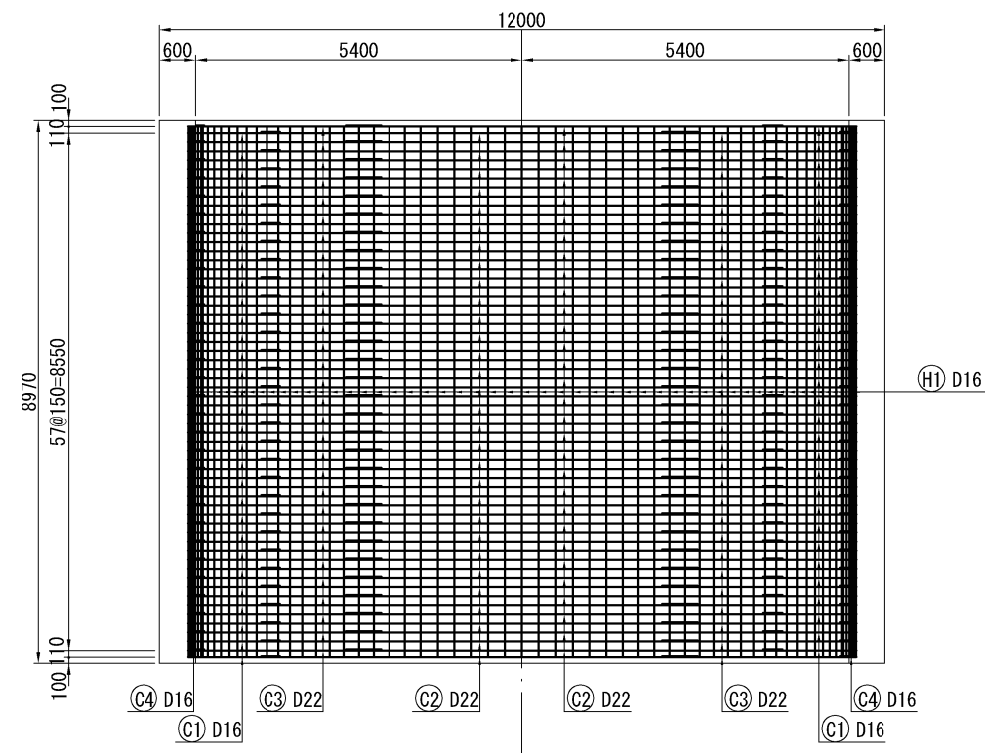
側 面 図 (外側)



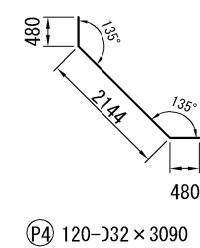
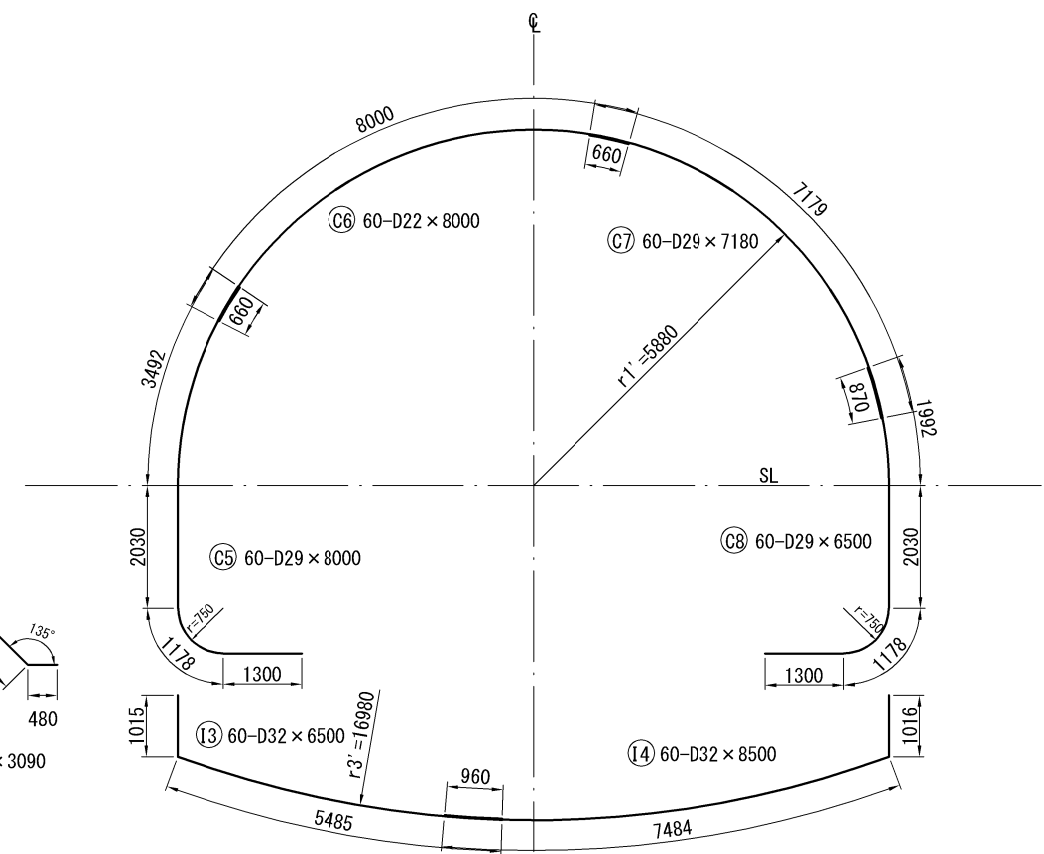
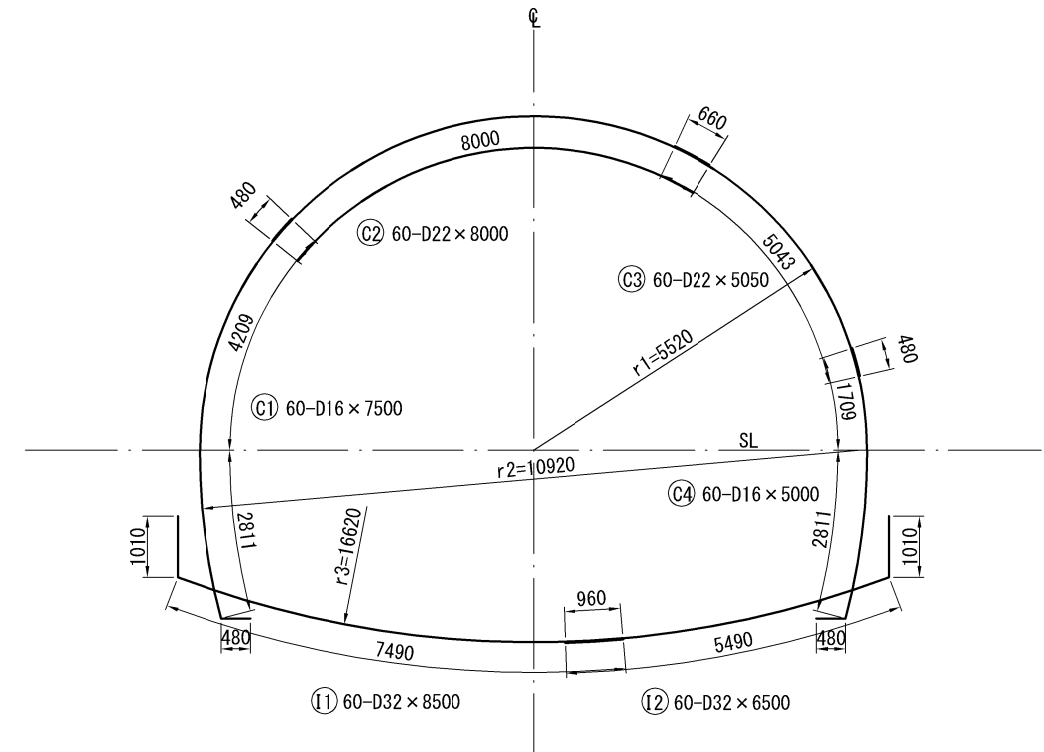
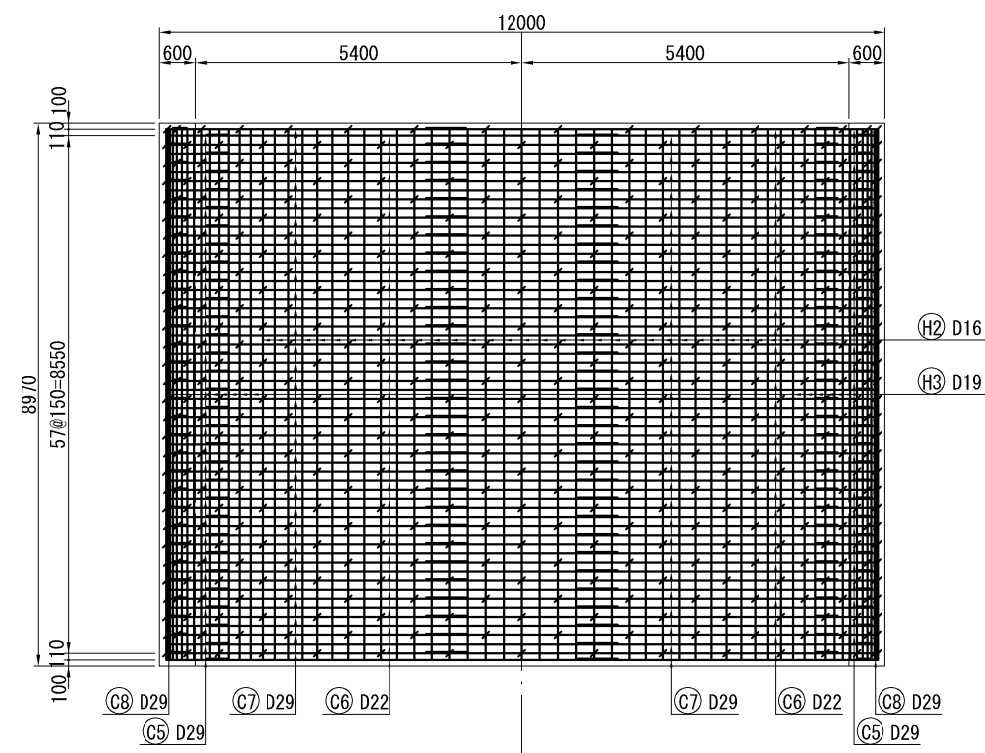
道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	終点側(東側) 坑門工配筋図(6)		
縮 尺	1:125	図面番号	42 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

終点側(東側)坑門工配筋図 (7) S=1:125
(坑奥部)

平面図 (内側)

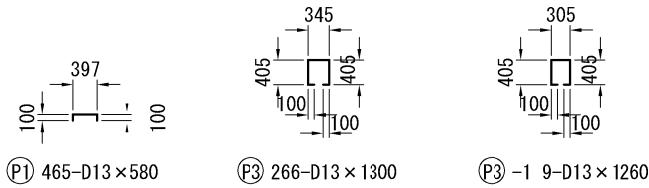


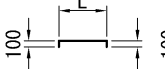
平面図 (外側)

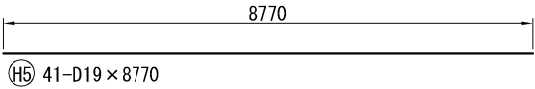
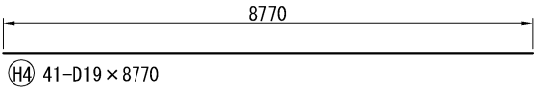
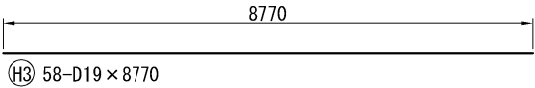
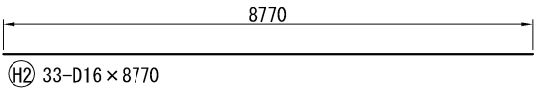
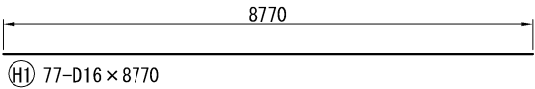


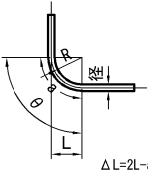
道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	終点側(東側)坑門工配筋図(7)		
縮 尺	1:125	図面番号	43 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工務事務所		

終点側(東側)坑門工配筋図 (8) S=1:125
(坑奥部)



			
P2 120-D13×670			
番号	径	本数	L
1	D13	30	402
2	〃	30	438
3	〃	30	508
4	〃	30	612
平均		120	490

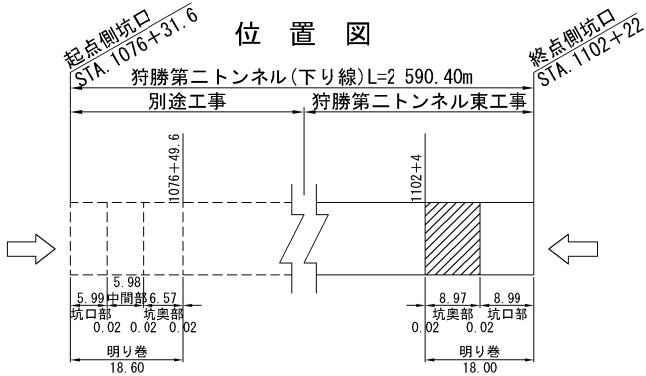


鉄筋曲げ加工表		主 筋				スターラップ		
		θ=90°		θ=135°		θ=90°		
		径	θ ≤ 90° R=3φ	θ > 90° R=5.5φ	a (mm)	ΔL (mm)	a (mm)	ΔL (mm)
		D13	39	71.5				
		D32	96	176	151	41	138	8

注) 定着長は $la = \frac{\sigma sa}{(4 \cdot \tau oa)} \cdot \phi = 200 / (4 \cdot 1.8)$
 $= 27.78 \phi \approx 30 \phi$
 σsa (鉄筋許容引張応力度) = 200N/mm², τoa (コンクリート許容付着応力度) = 1.8N/mm²
 σck (コンクリート設計基準強度) = 30N/mm² 異形鉄筋はSD345とする。

鉄筋質量表 (坑奥部 L=8.97m当り)

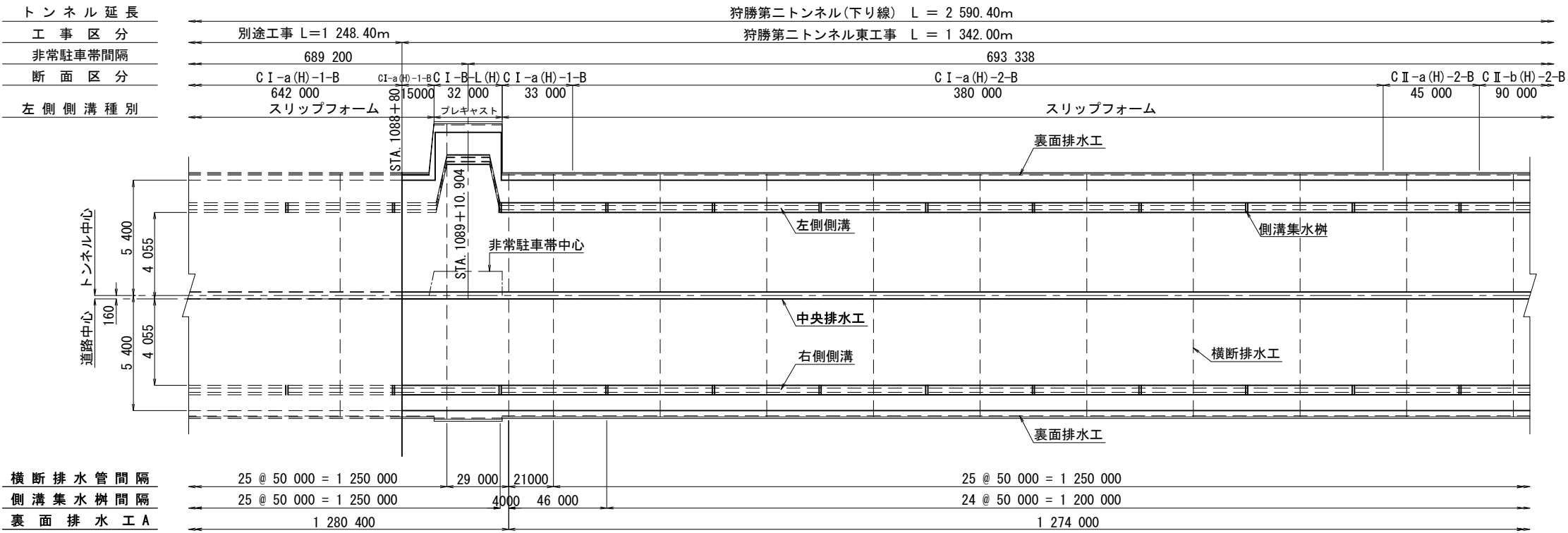
記号	径	長さ	本数	単位重量	一本当り質量	質 量	摘 要
C1	D16	7,500	60	1.56	11.7	702	(
C2	D22	8,000	60	3.04	24.3	1,458	—
C3	D22	5,050	60	3.04	15.4	924)
C4	D16	5,000	60	1.56	7.80	468)
C5	D29	8,000	60	5.04	40.3	2,418	(
C6	D22	8,000	60	3.04	24.3	1,458	—
C7	D29	7,180	60	5.04	36.2	2,172)
C8	D29	6,500	60	5.04	32.8	1,968)
I1	D32	8,500	60	6.23	53.0	3,180	—
I2	D32	6,500	60	6.23	40.5	2,430	—
I3	D32	6,500	60	6.23	40.5	2,430	—
I4	D32	8,500	60	6.23	53.0	3,180	—
H1	D16	8,770	77	1.56	13.7	1,055	—
H2	D16	8,770	33	1.56	13.7	452	—
H3	D19	8,770	58	2.25	19.7	1,143	—
H4	D19	8,770	41	2.25	19.7	808	—
H5	D19	8,770	41	2.25	19.7	808	
P1	D13	580	465	0.995	0.577	268	┌
P2	D13	670	120	0.995	0.667	80	┌ (平均)
P3	D13	1,300	266	0.995	1.29	343	□
P3-1	D13	1,260	9	0.995	1.25	11	□
P4	D32	3,090	120	6.23	19.3	2,316	└
						D32	13,536 kg
						D29	6,558 kg
						D22	3,840 kg
						D19	2,759 kg
						D16	2,677 kg
						D13	702 kg
合計						30,072	kg



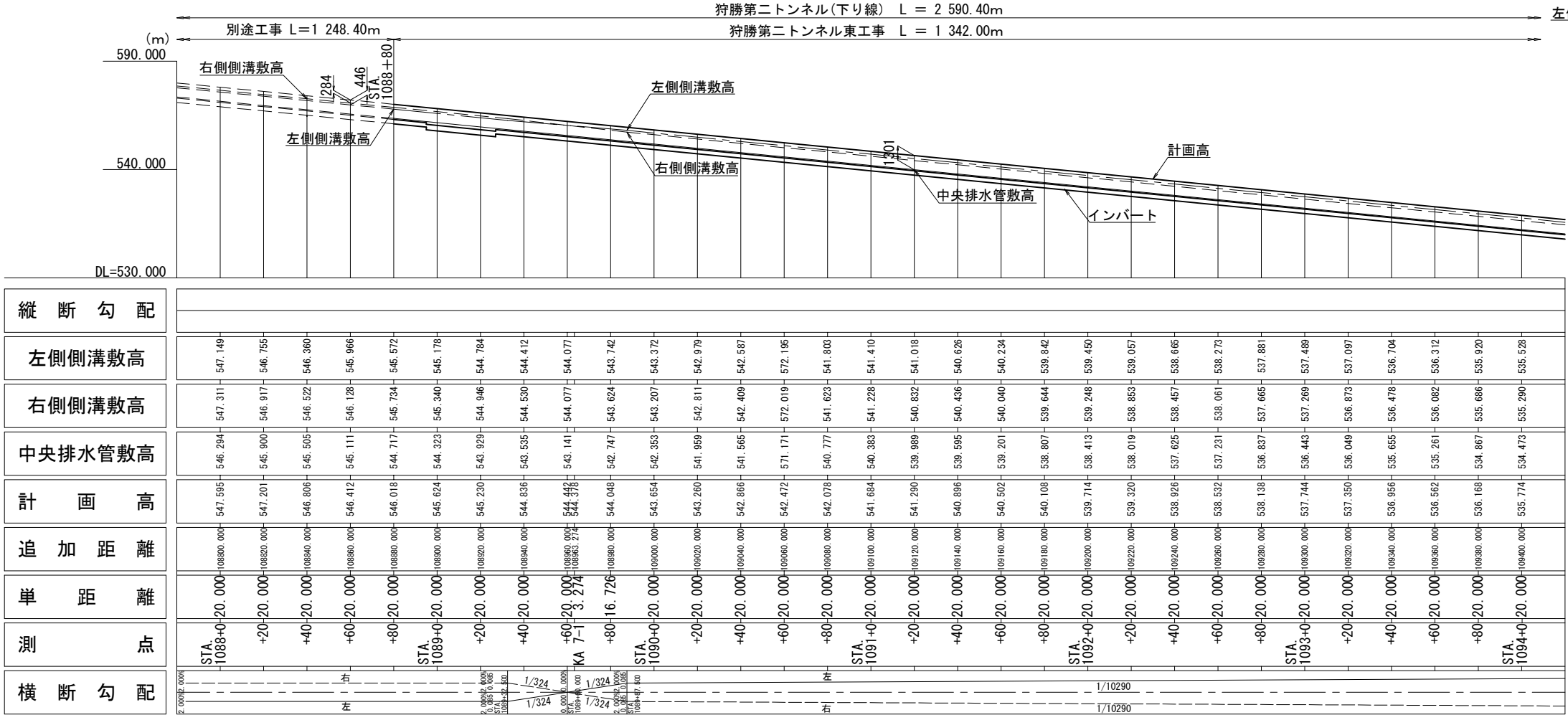
道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	終点側(東側)坑門工配筋図(8)		
縮 尺	1:125	図面番号	44 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

排水系統図(1)

平面図 V=1:250
H=1:2500

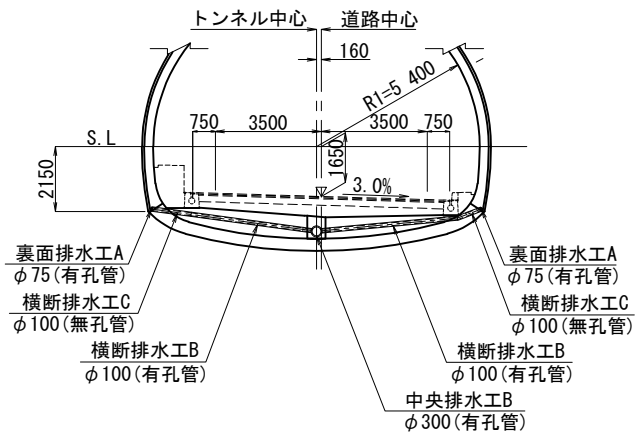


縦断図 V=1:500
H=1:2500

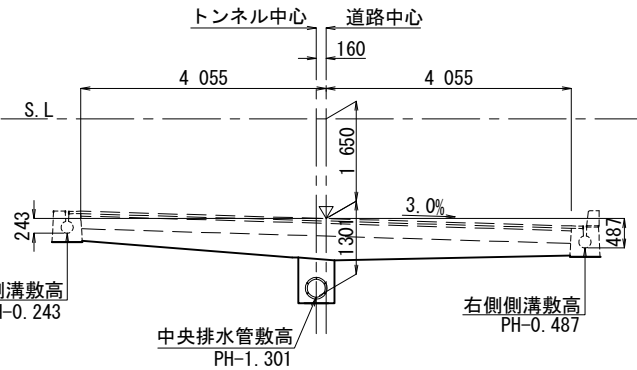


断面図(右下り3%) S=1:250

C I -a (H) -2-B、
C II -a (H) -2-B、
C II -b (H) -2-B 断面

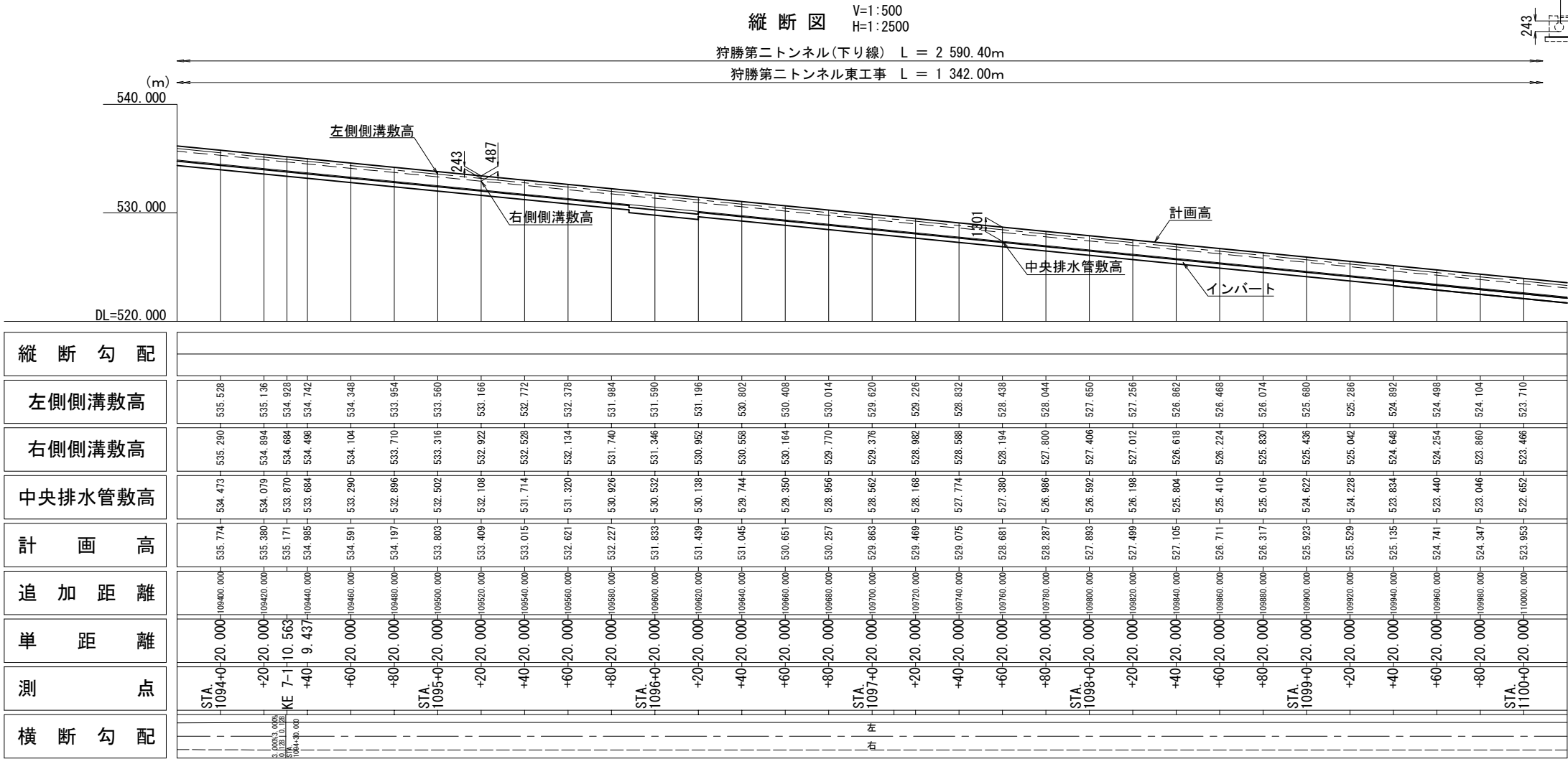
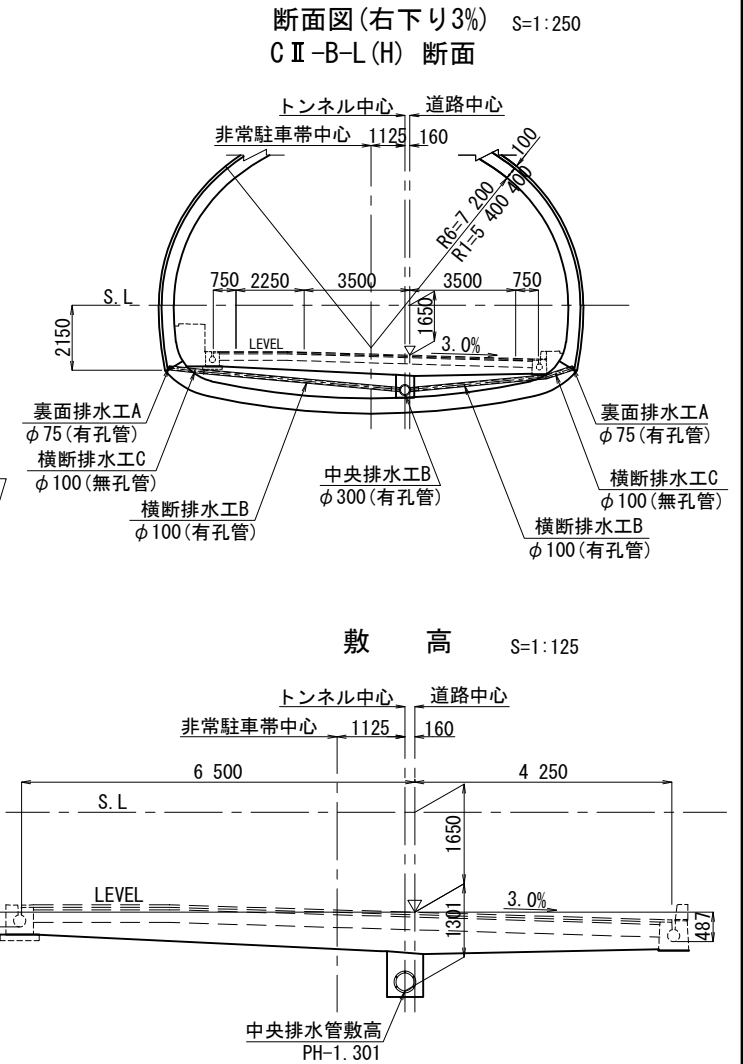
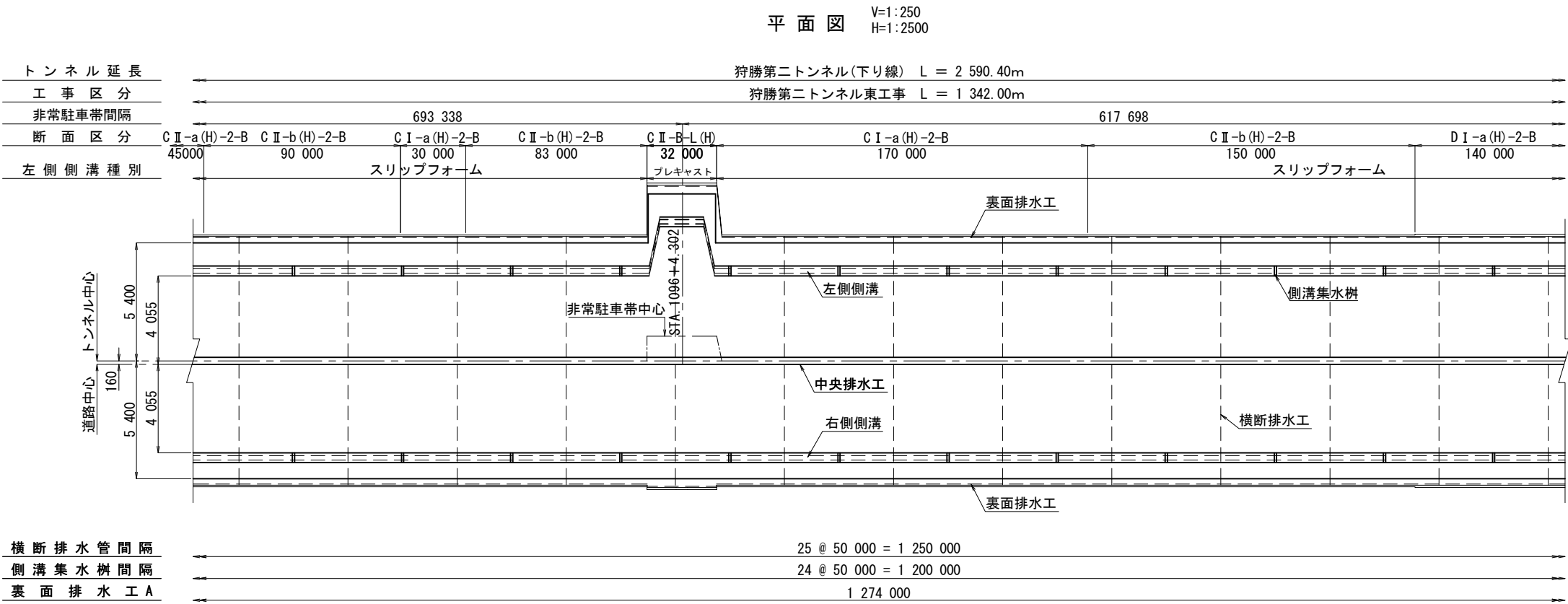


敷高 S=1:125



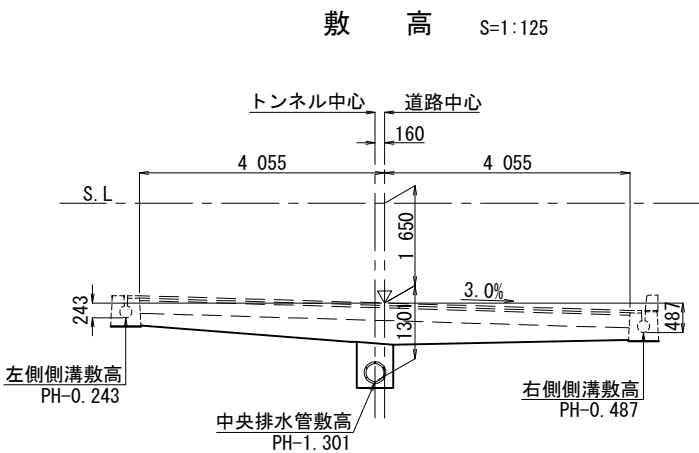
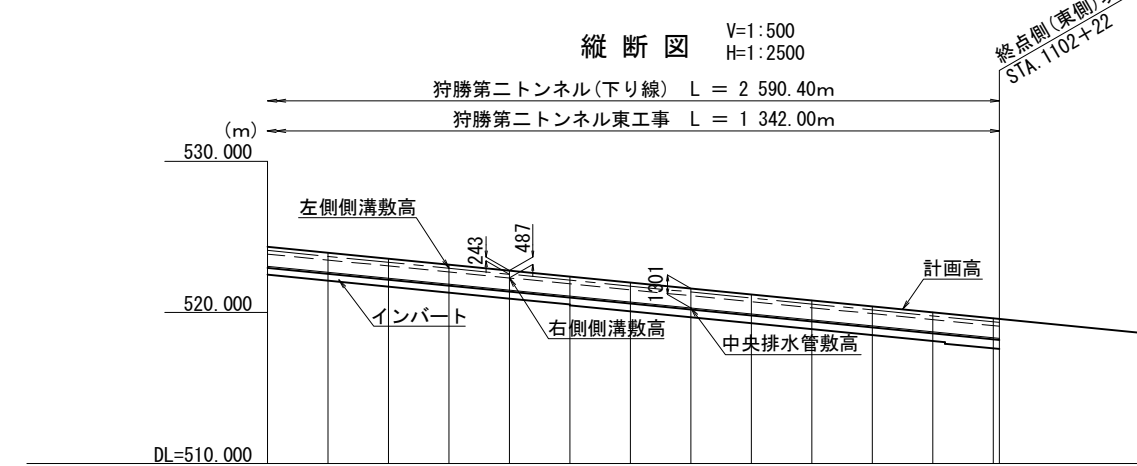
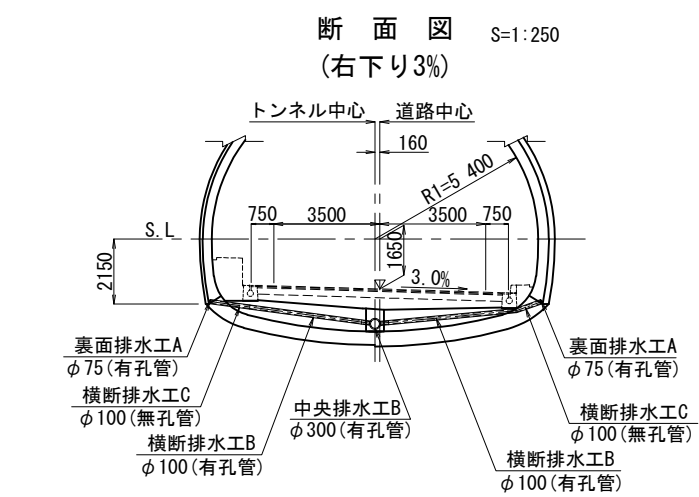
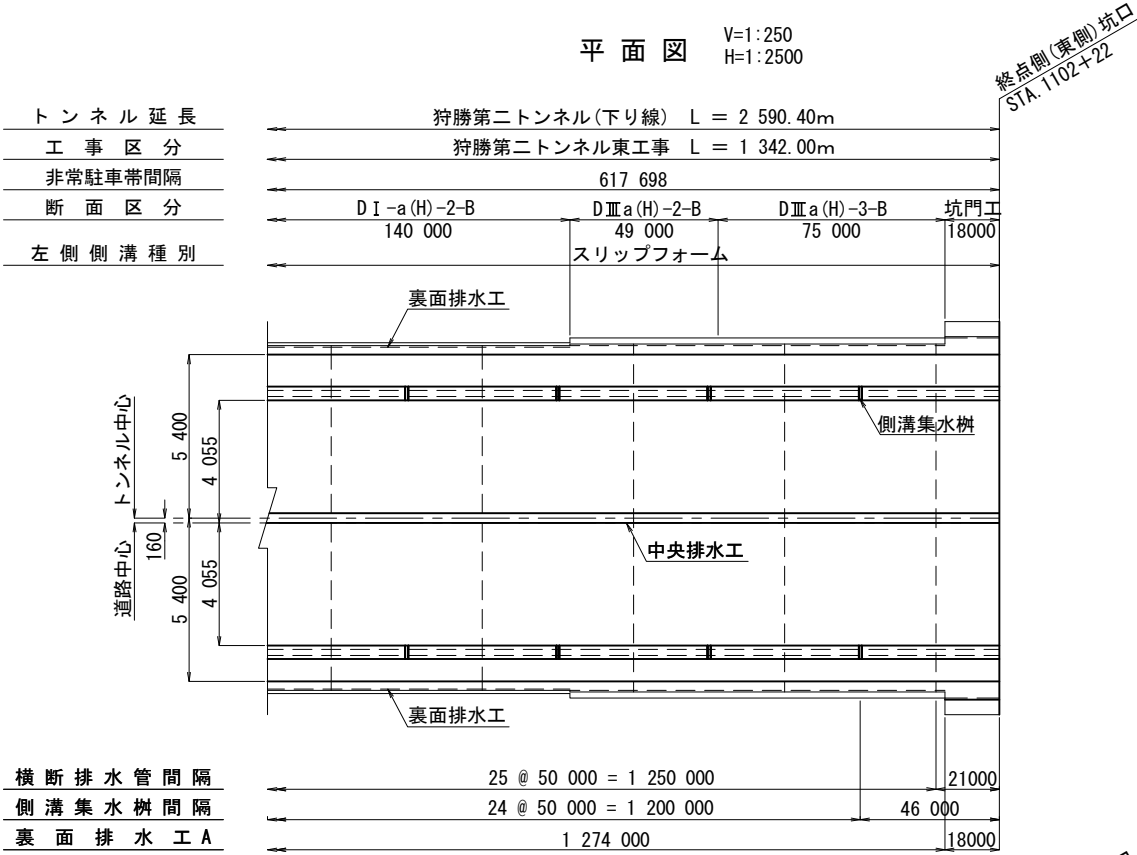
道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	排水系統図(1)		
縮尺	図示	図面番号	45 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

排水系統図(2)



道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	排水系統図(2)		
縮尺	図示	図面番号	46 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

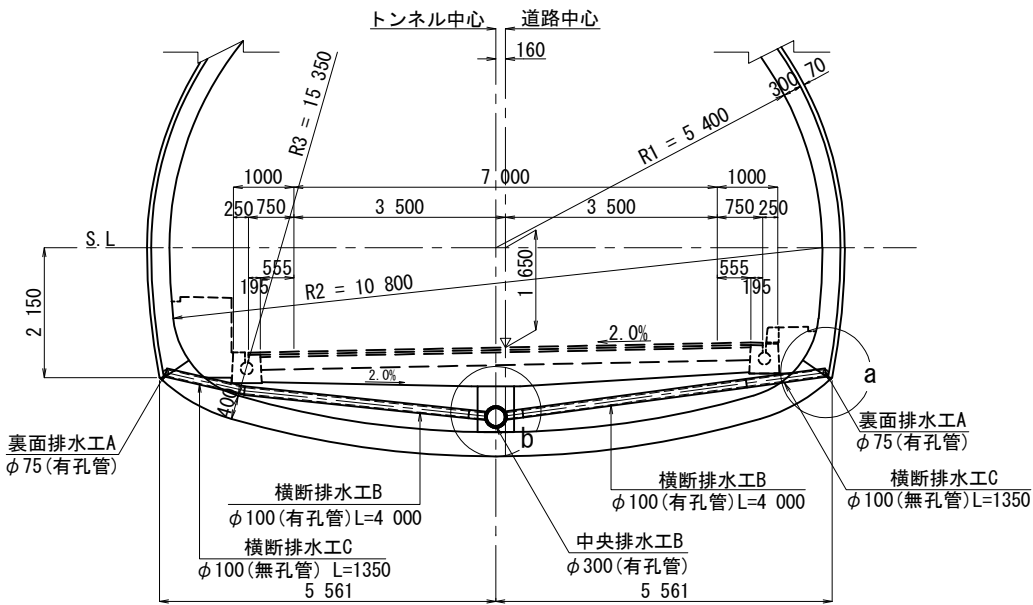
排水系統図(3)



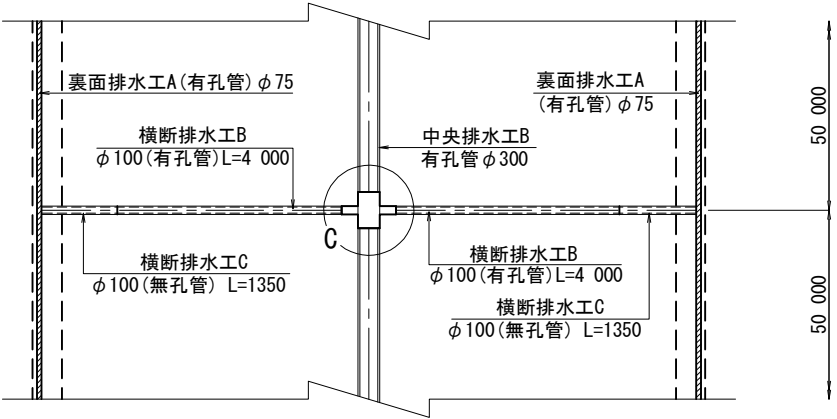
縦断勾配	
左側側溝敷高	523.710 523.466 523.072 522.921 522.527 522.133 521.739 521.345 520.951 520.557 520.163 519.769 519.375
右側側溝敷高	523.466 523.072 522.677 522.283 521.889 521.495 521.101 520.707 520.313 519.919 519.525 519.131
中央排水管敷高	522.652 522.258 521.863 521.469 521.075 520.681 520.287 519.893 519.499 519.105 518.711 518.317
計画高	523.953 523.559 523.164 522.770 522.376 521.982 521.588 521.194 520.800 520.406 520.012 519.618 519.224 518.830 518.436 518.042 517.648 517.254 516.860 516.466 516.070
追加距離	+20-20.000 +40-20.000 +60-20.000 +80-20.000 +100-20.000 +120-20.000 +140-20.000 +160-20.000 +180-20.000 +200-20.000 +220-20.000 +240-20.000 +260-20.000 +280-20.000 +300-20.000 +320-20.000 +340-20.000 +360-20.000 +380-20.000 +400-20.000 +420-20.000 +440-20.000 +460-20.000 +480-20.000 +500-20.000 +520-20.000 +540-20.000 +560-20.000 +580-20.000 +600-20.000 +620-20.000 +640-20.000 +660-20.000 +680-20.000 +700-20.000 +720-20.000 +740-20.000 +760-20.000 +780-20.000 +800-20.000 +820-20.000 +840-20.000 +860-20.000 +880-20.000 +900-20.000 +920-20.000 +940-20.000 +960-20.000 +980-20.000 +1000-20.000 +1020-20.000 +1040-20.000 +1060-20.000 +1080-20.000 +1100-20.000 +1120-20.000 +1140-20.000 +1160-20.000 +1180-20.000 +1200-20.000 +1220-20.000 +1240-20.000 +1260-20.000 +1280-20.000 +1300-20.000 +1320-20.000 +1340-20.000 +1360-20.000 +1380-20.000 +1400-20.000 +1420-20.000 +1440-20.000 +1460-20.000 +1480-20.000 +1500-20.000 +1520-20.000 +1540-20.000 +1560-20.000 +1580-20.000 +1600-20.000 +1620-20.000 +1640-20.000 +1660-20.000 +1680-20.000 +1700-20.000 +1720-20.000 +1740-20.000 +1760-20.000 +1780-20.000 +1800-20.000 +1820-20.000 +1840-20.000 +1860-20.000 +1880-20.000 +1900-20.000 +1920-20.000 +1940-20.000 +1960-20.000 +1980-20.000 +2000-20.000 +2020-20.000 +2040-20.000 +2060-20.000 +2080-20.000 +2100-20.000 +2120-20.000 +2140-20.000 +2160-20.000 +2180-20.000 +2200-20.000 +2220-20.000 +2240-20.000 +2260-20.000 +2280-20.000 +2300-20.000 +2320-20.000 +2340-20.000 +2360-20.000 +2380-20.000 +2400-20.000 +2420-20.000 +2440-20.000 +2460-20.000 +2480-20.000 +2500-20.000 +2520-20.000 +2540-20.000 +2560-20.000 +2580-20.000 +2600-20.000 +2620-20.000 +2640-20.000 +2660-20.000 +2680-20.000 +2700-20.000 +2720-20.000 +2740-20.000 +2760-20.000 +2780-20.000 +2800-20.000 +2820-20.000 +2840-20.000 +2860-20.000 +2880-20.000 +2900-20.000 +2920-20.000 +2940-20.000 +2960-20.000 +2980-20.000 +3000-20.000 +3020-20.000 +3040-20.000 +3060-20.000 +3080-20.000 +3100-20.000 +3120-20.000 +3140-20.000 +3160-20.000 +3180-20.000 +3200-20.000 +3220-20.000 +3240-20.000 +3260-20.000 +3280-20.000 +3300-20.000 +3320-20.000 +3340-20.000 +3360-20.000 +3380-20.000 +3400-20.000 +3420-20.000 +3440-20.000 +3460-20.000 +3480-20.000 +3500-20.000 +3520-20.000 +3540-20.000 +3560-20.000 +3580-20.000 +3600-20.000 +3620-20.000 +3640-20.000 +3660-20.000 +3680-20.000 +3700-20.000 +3720-20.000 +3740-20.000 +3760-20.000 +3780-20.000 +3800-20.000 +3820-20.000 +3840-20.000 +3860-20.000 +3880-20.000 +3900-20.000 +3920-20.000 +3940-20.000 +3960-20.000 +3980-20.000 +4000-20.000 +4020-20.000 +4040-20.000 +4060-20.000 +4080-20.000 +4100-20.000 +4120-20.000 +4140-20.000 +4160-20.000 +4180-20.000 +4200-20.000 +4220-20.000 +4240-20.000 +4260-20.000 +4280-20.000 +4300-20.000 +4320-20.000 +4340-20.000 +4360-20.000 +4380-20.000 +4400-20.000 +4420-20.000 +4440-20.000 +4460-20.000 +4480-20.000 +4500-20.000 +4520-20.000 +4540-20.000 +4560-20.000 +4580-20.000 +4600-20.000 +4620-20.000 +4640-20.000 +4660-20.000 +4680-20.000 +4700-20.000 +4720-20.000 +4740-20.000 +4760-20.000 +4780-20.000 +4800-20.000 +4820-20.000 +4840-20.000 +4860-20.000 +4880-20.000 +4900-20.000 +4920-20.000 +4940-20.000 +4960-20.000 +4980-20.000 +5000-20.000 +5020-20.000 +5040-20.000 +5060-20.000 +5080-20.000 +5100-20.000 +5120-20.000 +5140-20.000 +5160-20.000 +5180-20.000 +5200-20.000 +5220-20.000 +5240-20.000 +5260-20.000 +5280-20.000 +5300-20.000 +5320-20.000 +5340-20.000 +5360-20.000 +5380-20.000 +5400-20.000 +5420-20.000 +5440-20.000 +5460-20.000 +5480-20.000 +5500-20.000 +5520-20.000 +5540-20.000 +5560-20.000 +5580-20.000 +5600-20.000 +5620-20.000 +5640-20.000 +5660-20.000 +5680-20.000 +5700-20.000 +5720-20.000 +5740-20.000 +5760-20.000 +5780-20.000 +5800-20.000 +5820-20.000 +5840-20.000 +5860-20.000 +5880-20.000 +5900-20.000 +5920-20.000 +5940-20.000 +5960-20.000 +5980-20.000 +6000-20.000 +6020-20.000 +6040-20.000 +6060-20.000 +6080-20.000 +6100-20.000 +6120-20.000 +6140-20.000 +6160-20.000 +6180-20.000 +6200-20.000 +6220-20.000 +6240-20.000 +6260-20.000 +6280-20.000 +6300-20.000 +6320-20.000 +6340-20.000 +6360-20.000 +6380-20.000 +6400-20.000 +6420-20.000 +6440-20.000 +6460-20.000 +6480-20.000 +6500-20.000 +6520-20.000 +6540-20.000 +6560-20.000 +6580-20.000 +6600-20.000 +6620-20.000 +6640-20.000 +6660-20.000 +6680-20.000 +6700-20.000 +6720-20.000 +6740-20.000 +6760-20.000 +6780-20.000 +6800-20.000 +6820-20.000 +6840-20.000 +6860-20.000 +6880-20.000 +6900-20.000 +6920-20.000 +6940-20.000 +6960-20.000 +6980-20.000 +7000-20.000 +7020-20.000 +7040-20.000 +7060-20.000 +7080-20.000 +7100-20.000 +7120-20.000 +7140-20.000 +7160-20.000 +7180-20.000 +7200-20.000 +7220-20.000 +7240-20.000 +7260-20.000 +7280-20.000 +7300-20.000 +7320-20.000 +7340-20.000 +7360-20.000 +7380-20.000 +7400-20.000 +7420-20.000 +7440-20.000 +7460-20.000 +7480-20.000 +7500-20.000 +7520-20.000 +7540-20.000 +7560-20.000 +7580-20.000 +7600-20.000 +7620-20.000 +7640-20.000 +7660-20.000 +7680-20.000 +7700-20.000 +7720-20.000 +7740-20.000 +7760-20.000 +7780-20.000 +7800-20.000 +7820-20.000 +7840-20.000 +7860-20.000 +7880-20.000 +7900-20.000 +7920-20.000 +7940-20.000 +7960-20.000 +7980-20.000 +8000-20.000 +8020-20.000 +8040-20.000 +8060-20.000 +8080-20.000 +8100-20.000 +8120-20.000 +8140-20.000 +8160-20.000 +8180-20.000 +8200-20.000 +8220-20.000 +8240-20.000 +8260-20.000 +8280-20.000 +8300-20.000 +8320-20.000 +8340-20.000 +8360-20.000 +8380-20.000 +8400-20.000 +8420-20.000 +8440-20.000 +8460-20.000 +8480-20.000 +8500-20.000 +8520-20.000 +8540-20.000 +8560-20.000 +8580-20.000 +8600-20.000 +8620-20.000 +8640-20.000 +8660-20.000 +8680-20.000 +8700-20.000 +8720-20.000 +8740-20.000 +8760-20.000 +8780-20.000 +8800-20.000 +8820-20.000 +8840-20.000 +8860-20.000 +8880-20.000 +8900-20.000 +8920-20.000 +8940-20.000 +8960-20.000 +8980-20.000 +9000-20.000 +9020-20.000 +9040-20.000 +9060-20.000 +9080-20.000 +9100-20.000 +9120-20.000 +9140-20.000 +9160-20.000 +9180-20.000 +9200-20.000 +9220-20.000 +9240-20.000 +9260-20.000 +9280-20.000 +9300-20.000 +9320-20.000 +9340-20.000 +9360-20.000 +9380-20.000 +9400-20.000 +9420-20.000 +9440-20.000 +9460-20.000 +9480-20.000 +9500-20.000 +9520-20.000 +9540-20.000 +9560-20.000 +9580-20.000 +9600-20.000 +9620-20.000 +9640-20.000 +9660-20.000 +9680-20.000 +9700-20.000 +9720-20.000 +9740-20.000 +9760-20.000 +9780-20.000 +9800-20.000 +9820-20.000 +9840-20.000 +9860-20.000 +9880-20.000 +9900-20.000 +9920-20.000 +9940-20.000 +9960-20.000 +9980-20.000 +10000-20.000 +10020-20.000 +10040-20.000 +10060-20.000 +10080-20.000 +10100-20.000 +10120-20.000 +10140-20.000 +10160-20.000 +10180-20.000 +10200-20.000 +10220-20.000 +10240-20.000 +10260-20.000 +10280-20.000 +10300-20.000 +10320-20.000 +10340-20.000 +10360-20.000 +10380-20.000 +10400-20.000 +10420-20.000 +10440-20.000 +10460-20.000 +10480-20.000 +10500-20.000 +10520-20.000 +10540-20.000 +10560-20.000 +10580-20.000 +10600-20.000 +10620-20.000 +10640-20.000 +10660-20.000 +10680-20.000 +10700-20.000 +10720-20.000 +10740-20.000 +10760-20.000 +10780-20.000 +10800-20.000 +10820-20.000 +10840-20.000 +10860-20.000 +10880-20.000 +10900-20.000 +10920-20.000 +10940-20.000 +10960-20.000 +10980-20.000 +11000-20.000 +11020-20.000 +11040-20.000 +11060-20.000 +11080-20.000 +11100-20.000 +11120-20.000 +11140-20.000 +11160-20.000 +11180-20.000 +11200-20.000 +11220-20.000 +11240-20.000 +11260-20.000 +11280-20.000 +11300-20.000 +11320-20.000 +11340-20.000 +11360-20.000 +11380-20.000 +11400-20.000 +11420-20.000 +11440-20.000 +11460-20.000 +11480-20.000 +11500-20.000 +11520-20.000 +11540-20.000 +11560-20.000 +11580-20.000 +11600-20.000 +11620-20.000 +11640-20.000 +11660-20.000 +11680-20.000 +11700-20.000 +11720-20.000 +11740-20.000 +11760-20.000 +11780-20.000 +11800-20.000 +11820-20.000 +11840-20.000 +11860-20.000 +11880-20.000 +11900-20.000 +11920-20.000 +11940-20.000 +11960-20.000 +11980-20.000 +12000-20.000 +12020-20.000 +12040-20.000 +12060-20.000 +12080-20.000 +12100-20.000 +12120-20.000 +12140-20.000 +12160-20.000 +12180-20.000 +12200-20.000 +12220-20.000 +12240-20.000 +12260-20.000 +12280-20.000 +12300-20.000 +12320-20.000 +12340-20.000 +12360-20.000 +12380-20.000 +12400-20.000 +12420-20.000 +12440-20.000 +12460-20.000 +12480-20.000 +12500-20.000 +12520-20.000 +12540-20.000 +12560-20.000 +12580-20.000 +12600-20.000 +12620-20.000 +12640-20.000 +12660-20.000 +12680-20.000 +12700-20.000 +12720-20.000 +12740-20.000 +12760-20.000 +12780-20.000 +12800-20.000 +12820-20.000 +12840-20.000 +12860-20.000 +12880-20.000 +12900-20.000 +12920-20.000 +12940-20.000 +12960-20.000 +12980-20.000 +13000-20.000 +13020-20.000 +13040-20.000 +13060-20.000 +13080-20.000 +13100-20.000 +13120-20.000 +13140-20.000 +13160-20.000 +13180-20.000 +13200-20.000 +13220-20.000 +13240-20.000 +13260-20.000 +13280-20.000 +13300-20.000 +13320-20.000 +13340-20.000 +13360-20.000 +13380-20.000 +13400-20.000 +13420-20.000 +13440-20.000 +13460-20.000 +13480-20.000 +13500-20.000 +13520-20.000 +13540-20.000 +13560-20.000 +13580-20.000 +13600-20.000 +13620-20.000 +13640-20.000 +13660-20.000 +13680-20.000 +13700-20.000 +13720-20.000 +13740-20.000 +13760-20.000 +13780-20.000 +13800-20.000 +13820-20.000 +13840-20.000 +13860-20.000 +13880-20.000 +13900-20.000 +13920-20.000 +13940-20.000 +13960-20.000 +13980-20.000 +14000-20.000 +14020-20.000 +14040-20.000 +14060-20.000 +14080-20.000 +14100-20.000 +14120-20.000 +14140-20.000 +14160-20.000 +14180-20.000 +14200-20.000 +14220-20.000 +14240-20.000 +14260-20.000 +14280-20.000 +14300-20.000 +14320-20.000 +14340-20.000 +14360-20.000 +14380-20.000 +14400-20.000 +14420-20.000 +14440-20.000 +14460-20.000 +14480-20.000 +14500-20.000 +14520-20.000 +14540-20.000 +14560-20.000 +14580-20.000 +14600-20.000 +14620-20.000 +14640-20.000 +14660-20.000 +14680-20.000 +14700-20.000 +14720-20.000 +14740-20.000 +14760-20.000 +14780-20.000 +14800-20.000 +14820-20.000 +14840-20.000 +14860-20.000 +14880-20.000 +14900-20.000 +14920-20.000 +14940-20.000 +14960-20.000 +14980-20.000 +15000-20.000 +15020-20.000 +15

排水工詳細図(1) S=1:125

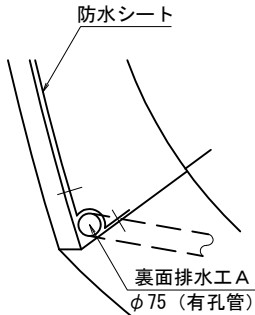
CI -a(H)-1-B 断面



平面図

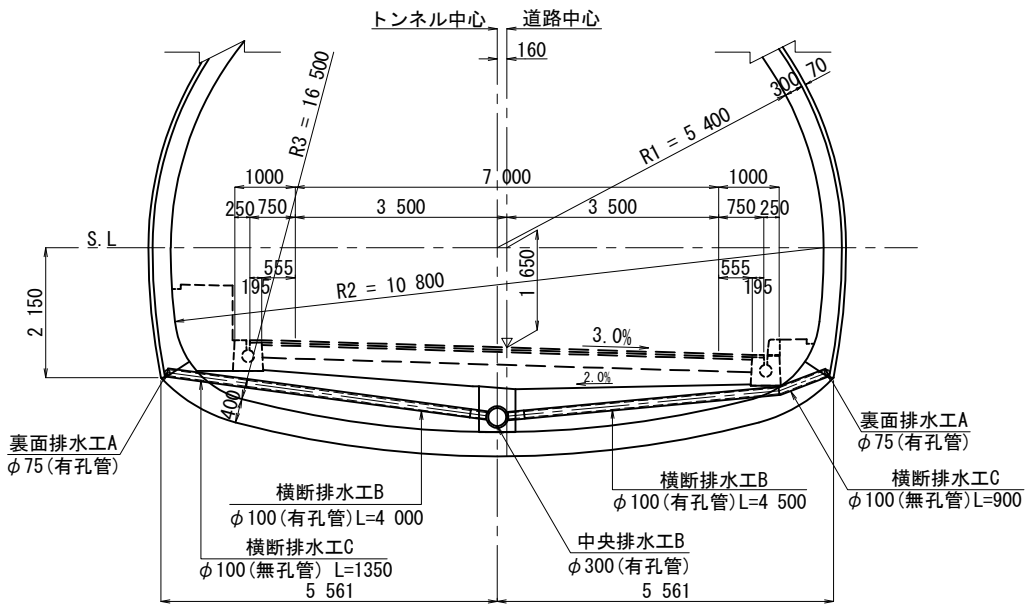


a 部詳細図 S=1:25

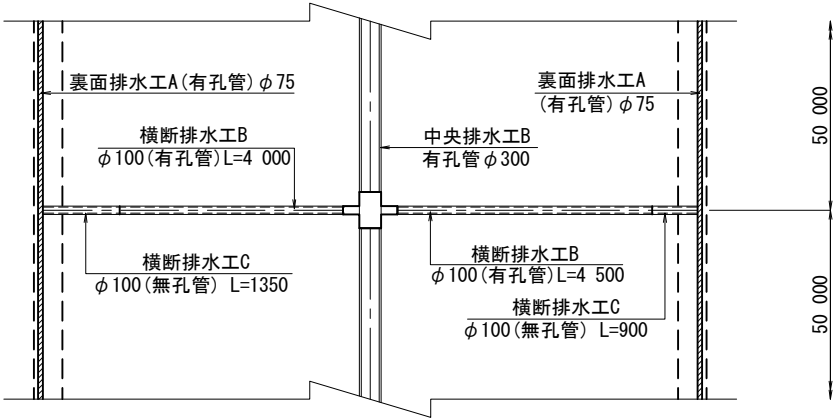


裏面排水工材料表 (10m当り)				
名 称	形状寸法	単位	数 量	摘 要
裏面排水工A	裏面排水管 φ75 (有孔管)	m	20.000	(両側)

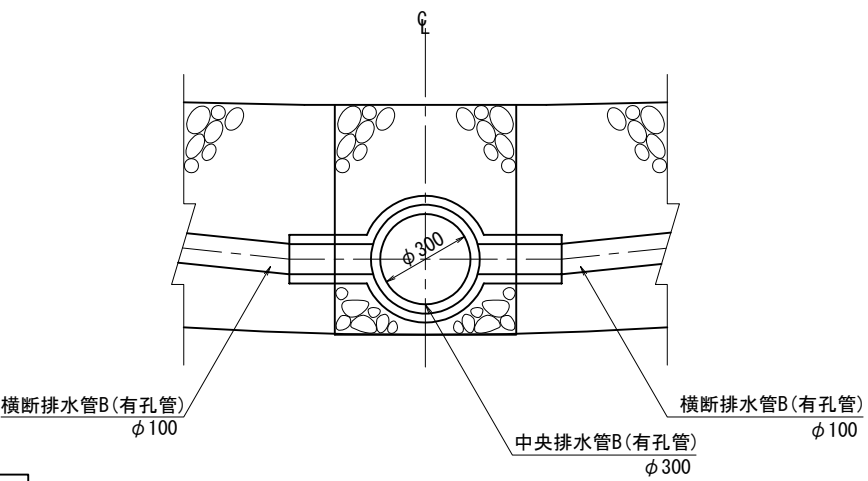
CI -a(H)-2-B、CII -a(H)-2-B、CII -b(H)-2-B 断面



平面図

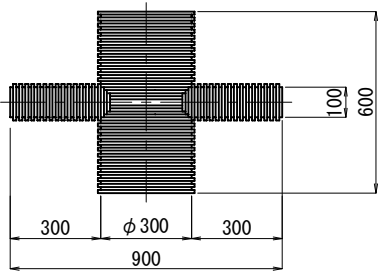


b 部詳細図 S=1:25



C 部詳細図 S=1:25

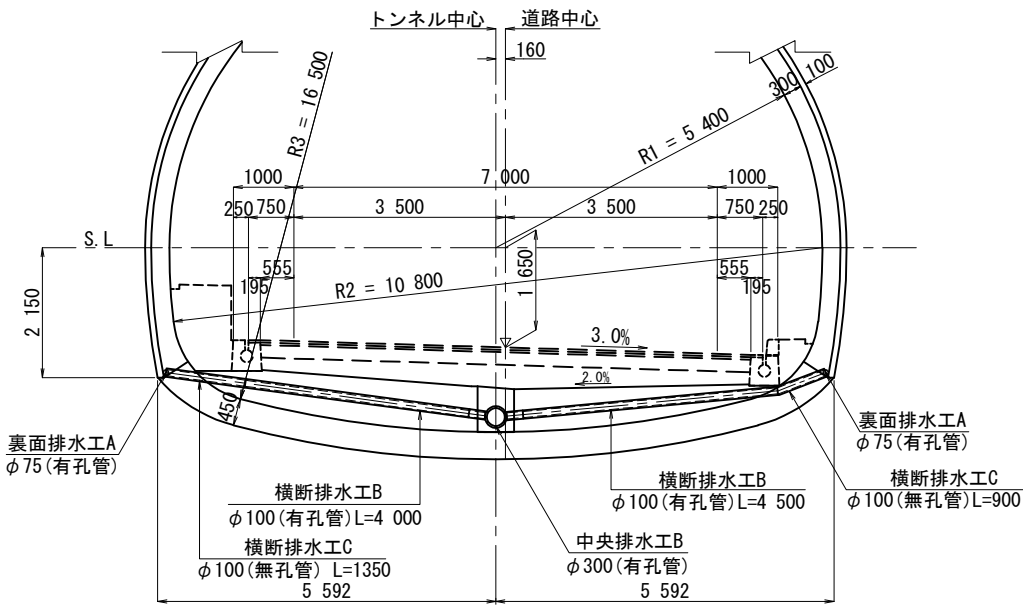
接続ソケット (90° クロス)



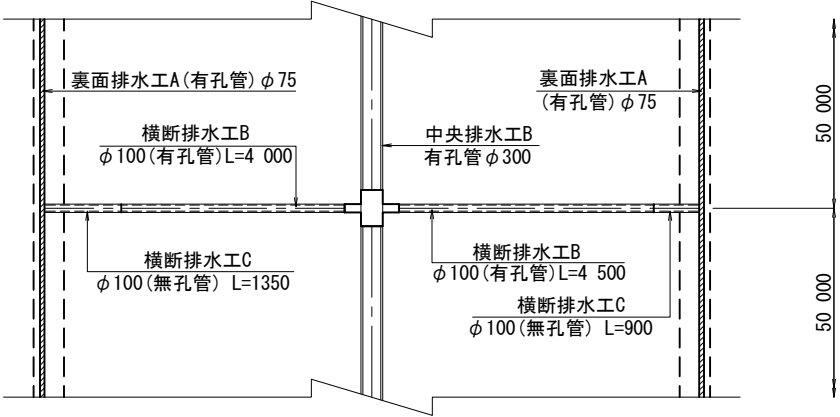
道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	排水工詳細図(1)		
縮 尺	1:125	図面番号	48 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

排水工詳細図(2) S=1:125

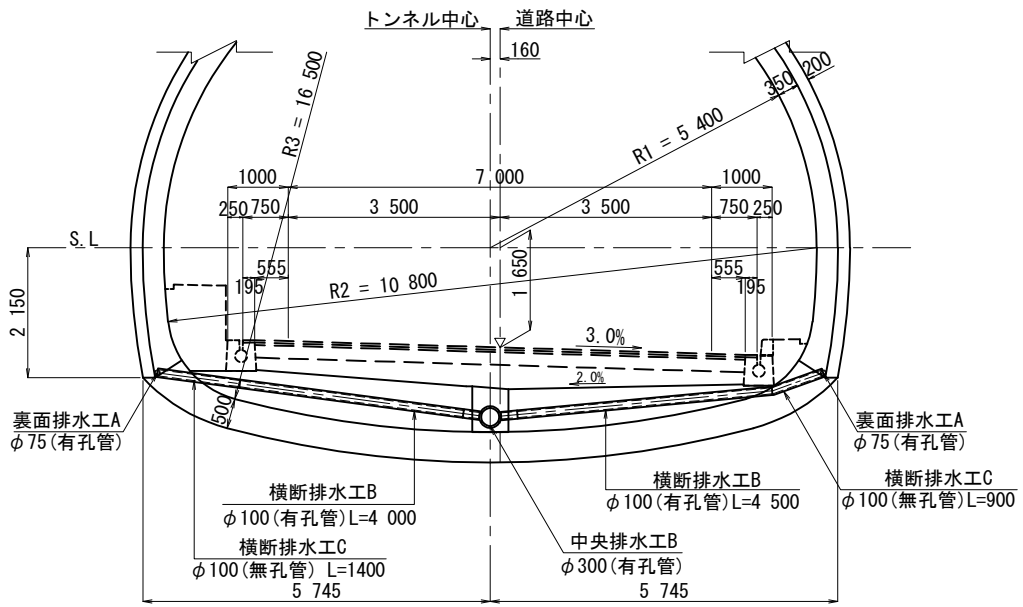
DⅠ-a(H)-2-B 断面



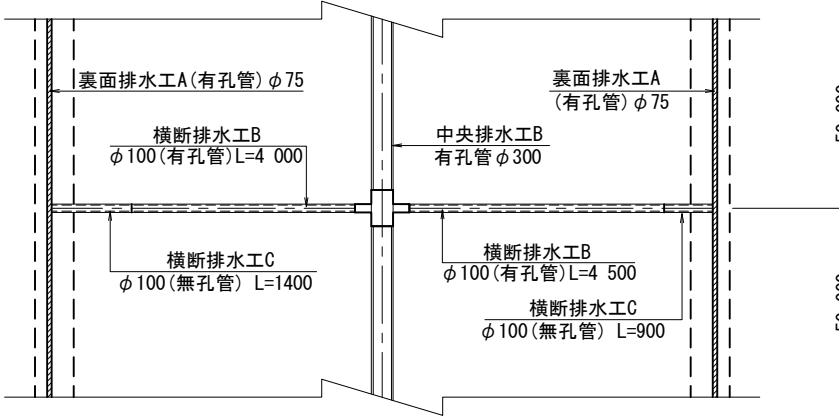
平面図



DⅢa(H)-2-B、DⅢa(H)-3-B 断面



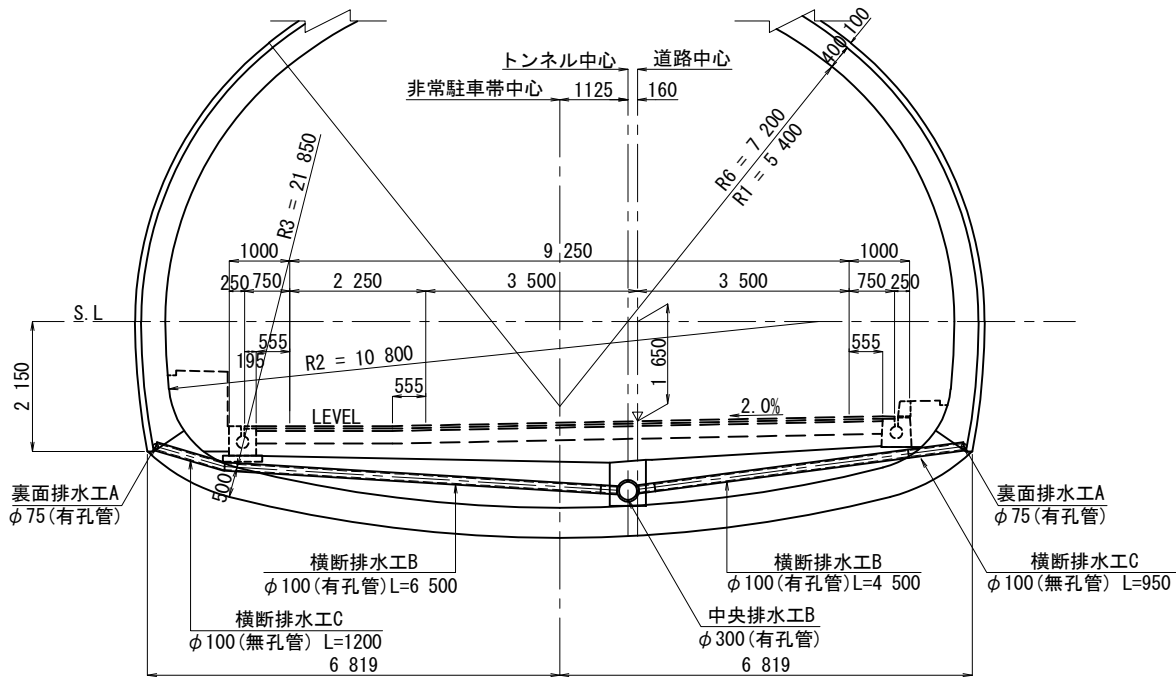
平面図



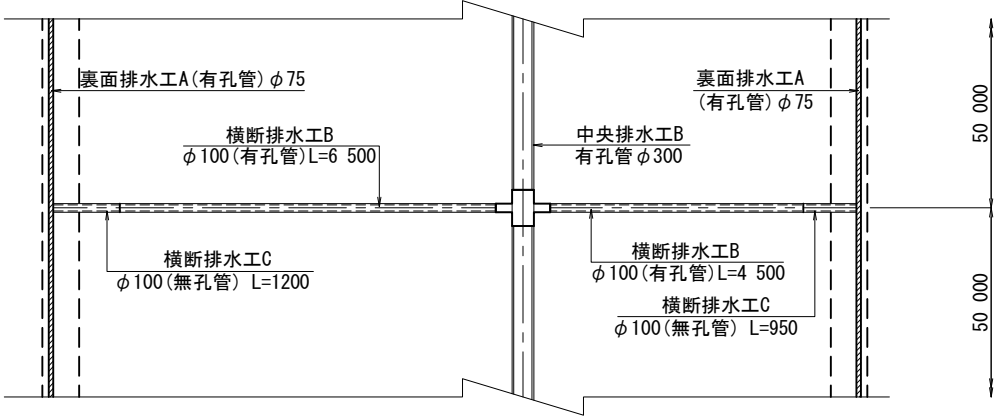
道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	排水工詳細図(2)		
縮 尺	1:125	図面番号	49 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

排水工詳細図(3) S=1:125

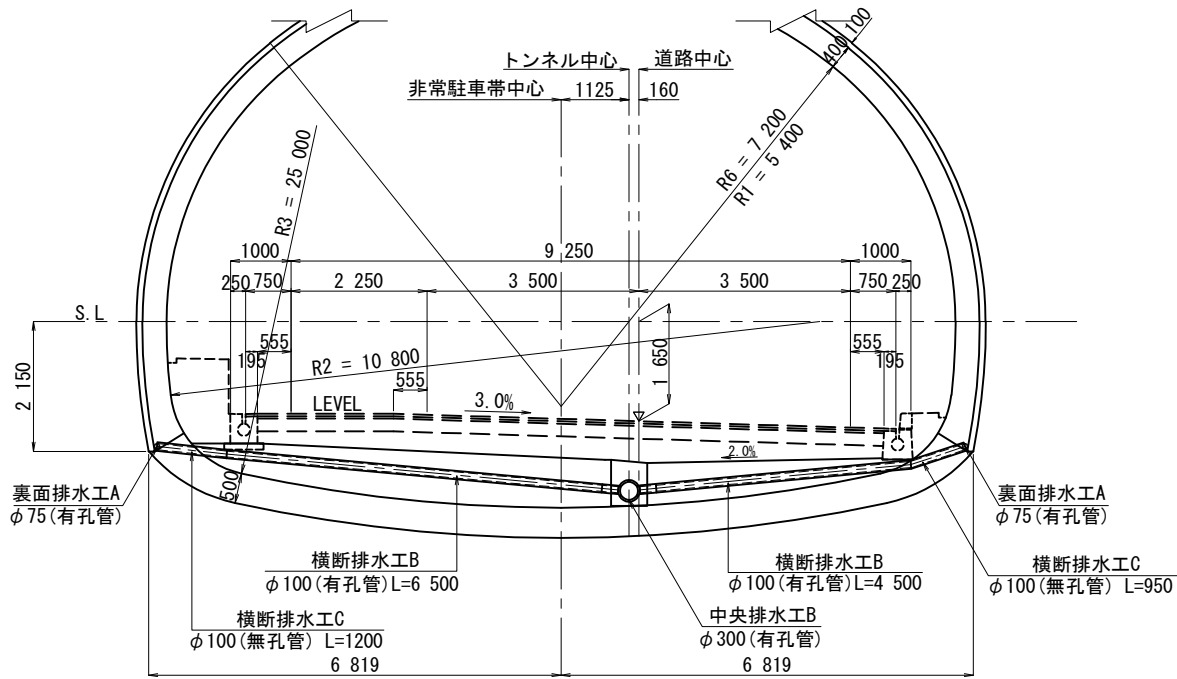
C I-B-L(H) 断面



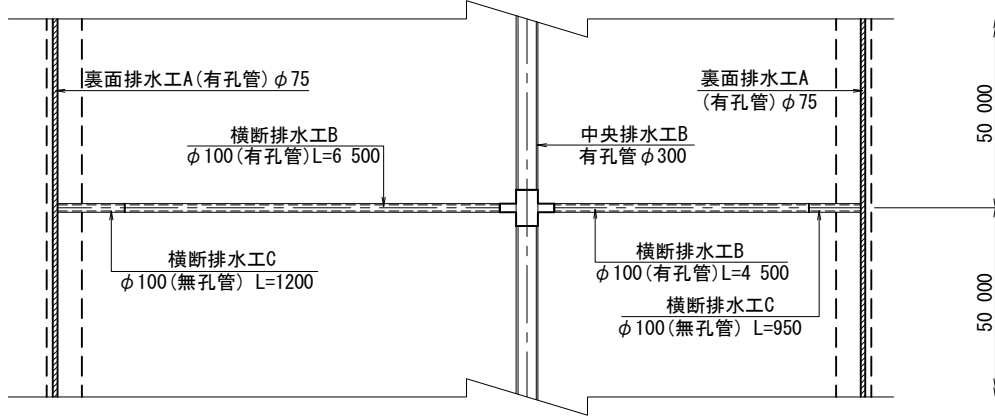
平面図



C II-B-L(H) 断面

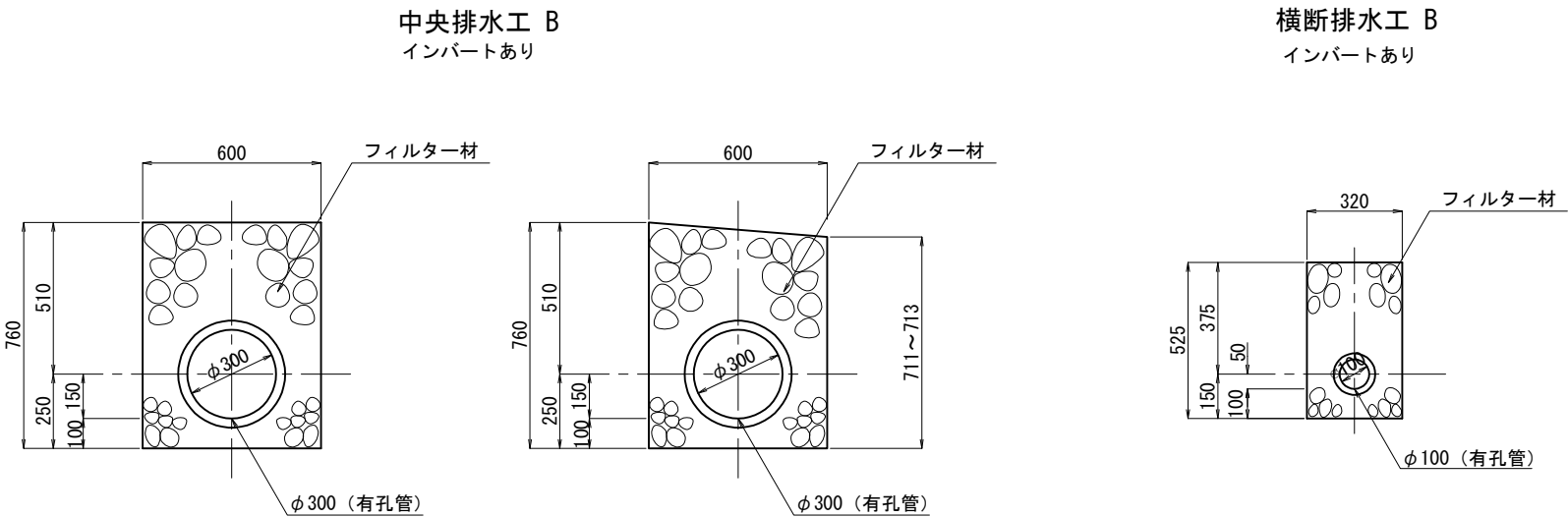


平面図



道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	排水工詳細図(3)		
縮 尺	1:125	図面番号	50 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

排水工詳細図(4) S=1:25

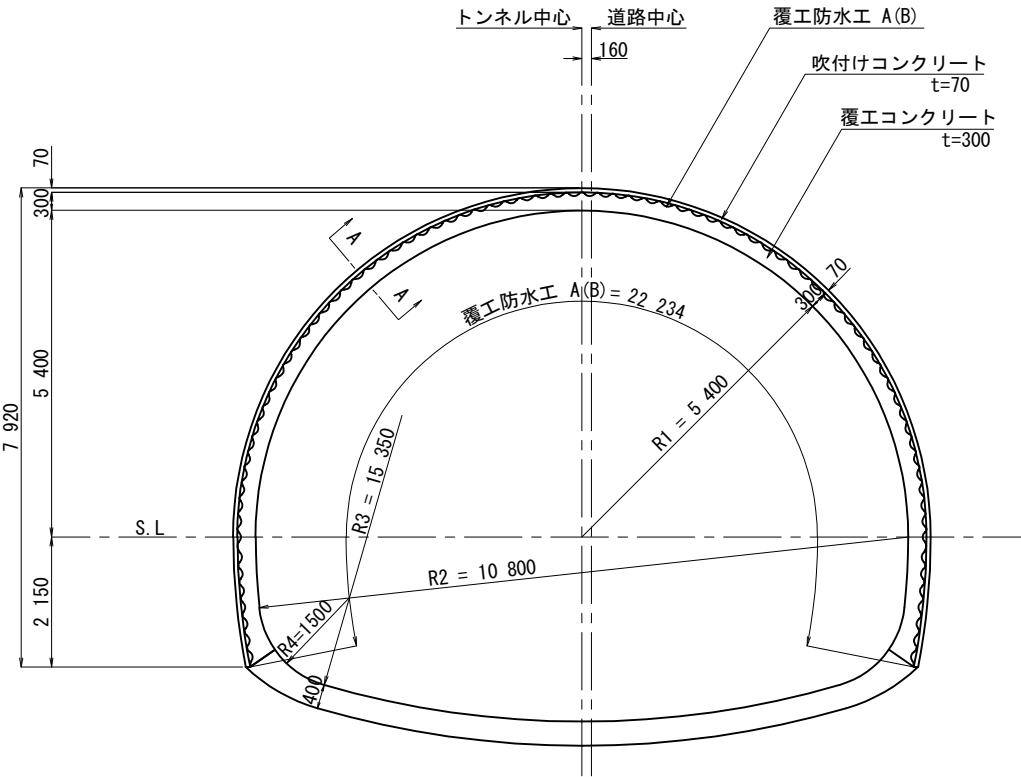


中央排水工材料表 (10m当り)				
名 称	形 状 寸 法	単位	数 量	摘 要
			B(インバートあり)	
掘 削		m ³	4.560	
フィルター材		m ³	3.631	
排 水 管	φ300(有孔管)	m	10.000	有 孔 管

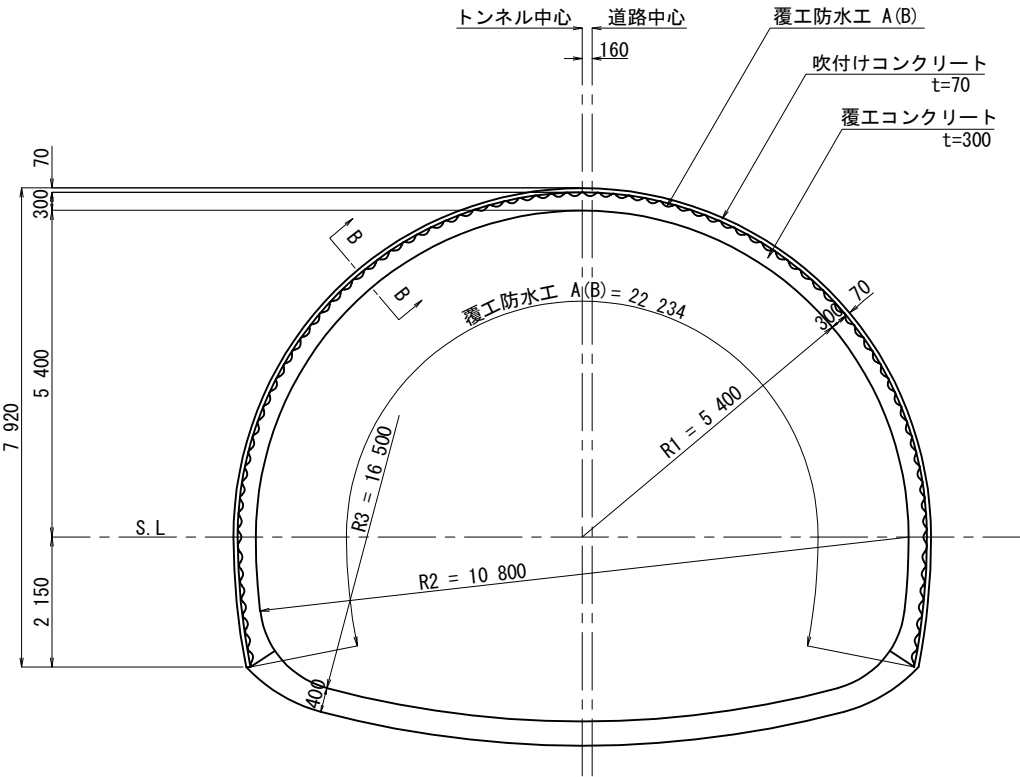
横断排水工材料表													(1ヶ所当り)
名 称	単位	横断排水工 B						横断排水工 C					摘 要
		φ 100 (有孔管)						φ 100 (無孔管)					
		CⅠ-a (H)-1-B	CⅠ-a (H)-2-B CⅡ-a (H)-2-B CⅡ-b (H)-2-B	DⅠ-a (H)-2-B	DⅢa (H)-2-B DⅢa (H)-3-B	CⅠ-B-L (H)	CⅡ-B-L (H)	CⅠ-a (H)-1-B	CⅠ-a (H)-2-B CⅡ-a (H)-2-B CⅡ-b (H)-2-B	DⅠ-a (H)-2-B	DⅢa (H)-2-B DⅢa (H)-3-B	CⅠ-B-L (H) CⅡ-B-L (H)	
掘 削	m ³	1.702	1.101	1.101	1.101	1.425	1.431	—	—	—	—	—	
フィルター材	m ³	1.004	1.032	1.032	1.032	1.335	1.340	—	—	—	—	—	両側(接続管延長を含む)
排 水 管	m	8.800	8.800	8.800	8.800	10.800	10.800	2.450	2.450	2.450	2.550	2.750	接続ソケット
接 続 管	個	2						—					φ 100
接 続 管	個	2						—					

覆工防水工図(1) S=1:125

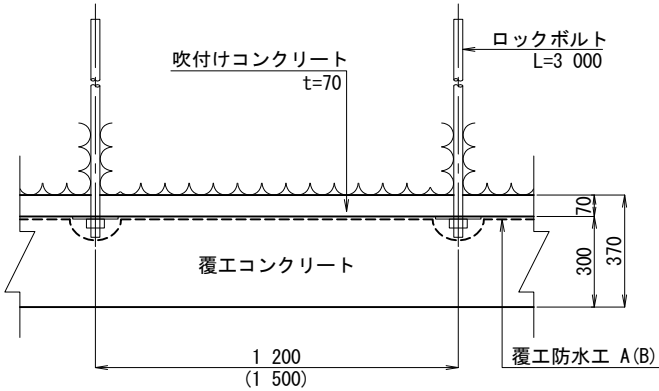
C I -a (H) -1-B 断面



C I -a (H) -2-B、C II -a (H) -2-B、C II -b (H) -2-B 断面

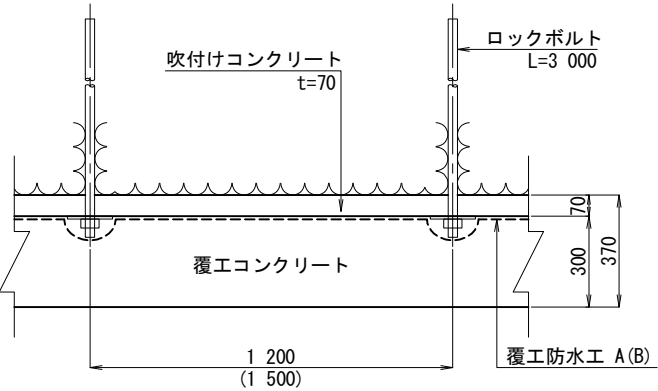


A - A 断面 S=1:25



※ () は C I -a (H) -1 断面

B - B 断面 S=1:25



※ () は C I -a (H) -2 断面

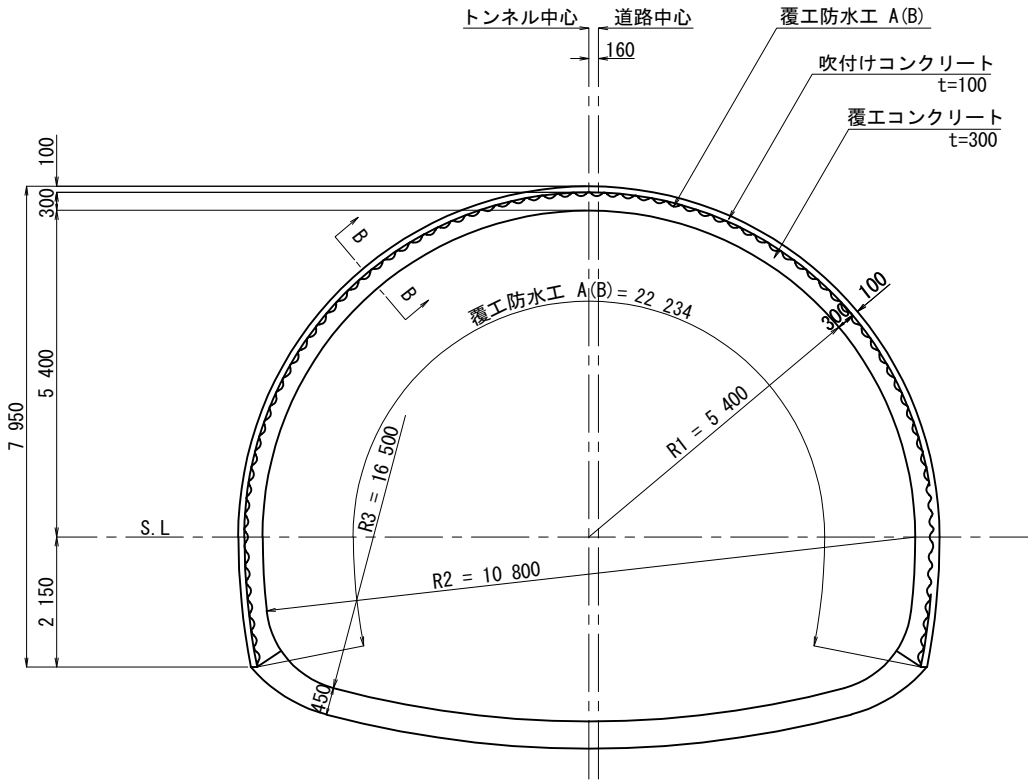
数量表

名 称	形 状 寸 法	単 位	数 量		摘 要
			C I -a (H) -1-B	C I -a (H) -2-B C II -a (H) -2-B C II -b (H) -2-B	
覆工防水工 A(B)	t=0.8mm	m ² /m	22.234	22.234	鉄筋無し区間
覆工防水工 B(B)	t=0.8mm	〃	—	—	鉄筋有り区間

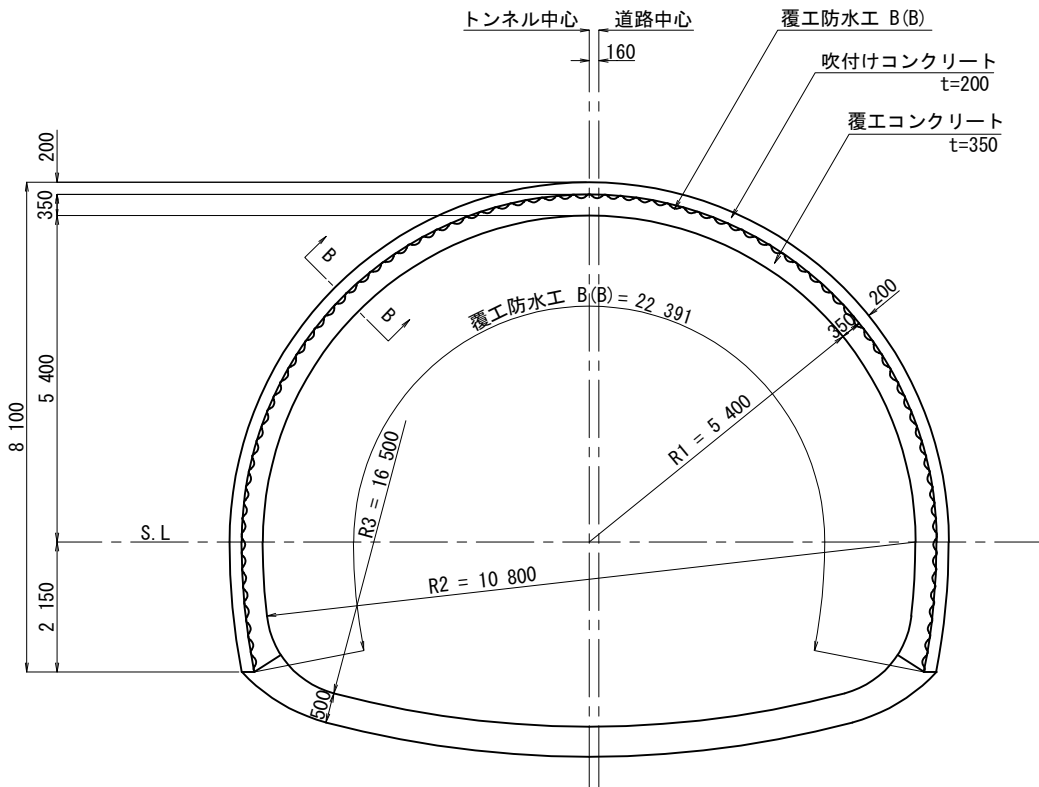
道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	覆工防水工図(1)		
縮 尺	1:125	図面番号	52 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

覆工防水工図(2) S=1:125

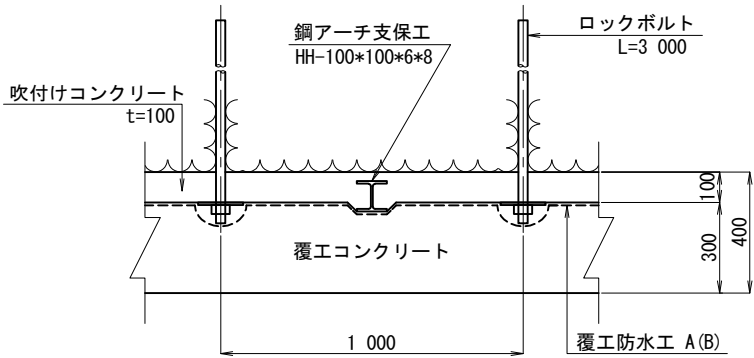
DⅠ-a(H)-2-B 断面



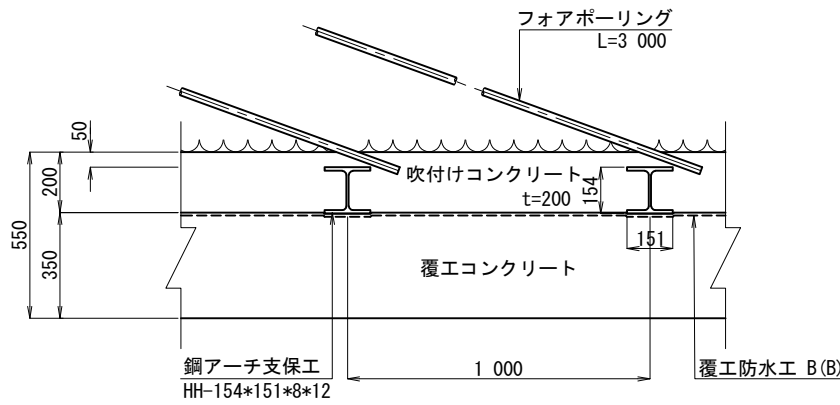
DⅢa(H)-2-B 断面



A-A 断面 S=1:25



B-B 断面 S=1:25



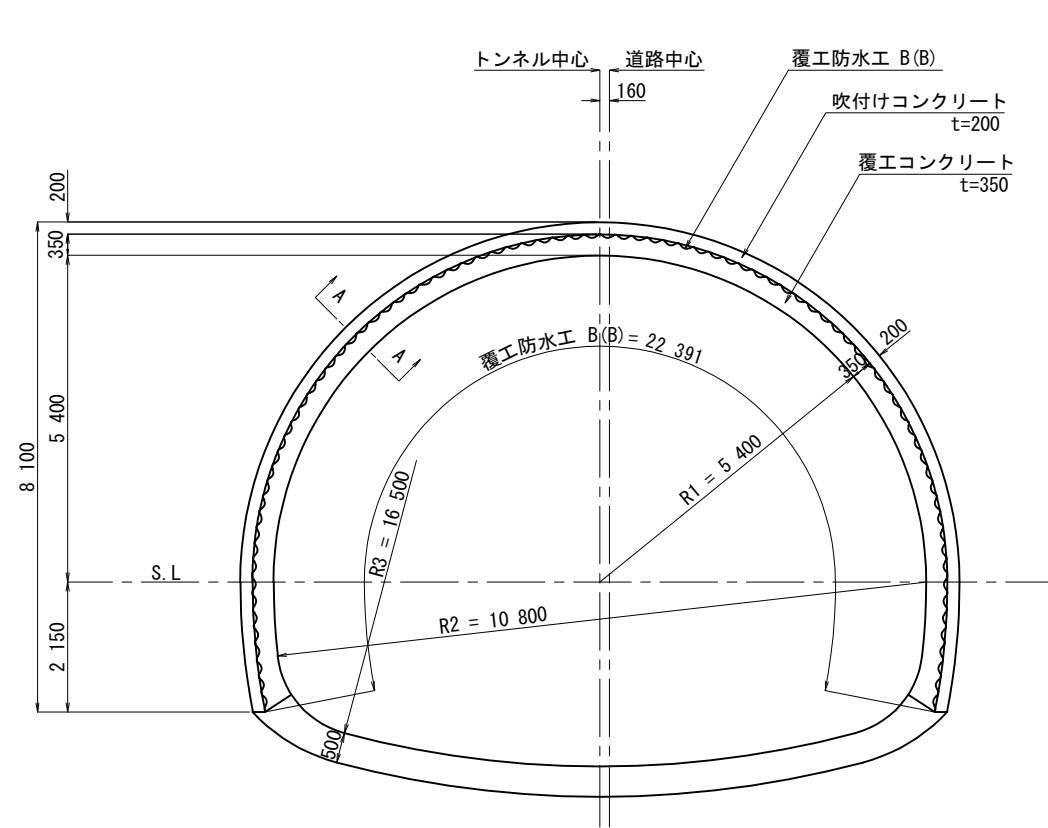
数量表

名称	形状寸法	単位	数量		摘要
			DⅠ-a(H)-2-B	DⅢa(H)-2-B	
覆工防水工 A(B)	t=0.8mm	m ² /m	22.234	—	鉄筋無し区間
覆工防水工 B(B)	t=0.8mm	〃	—	22.391	鉄筋有り区間

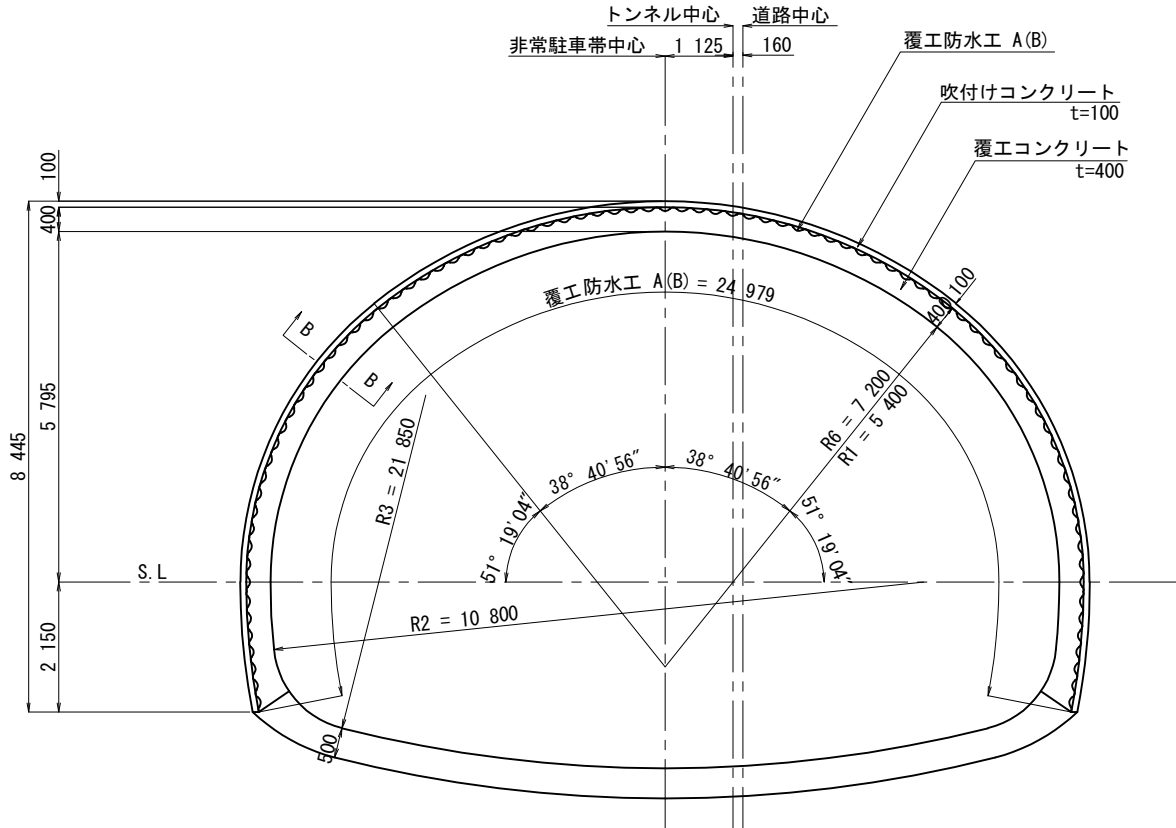
道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	覆工防水工図(2)		
縮尺	1:125	図面番号	53 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

覆工防水工図(3) S=1:125

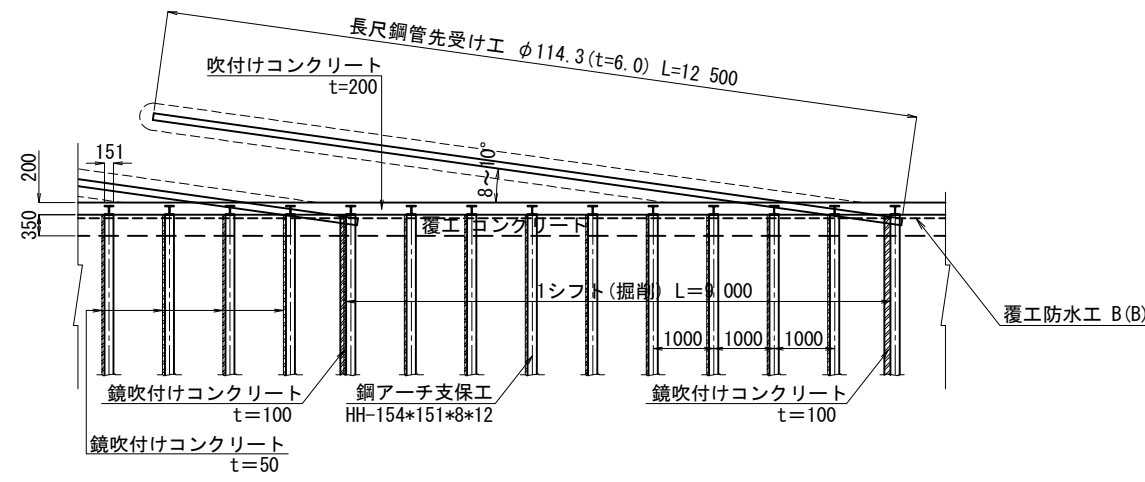
DⅢa(H)-3-B 断面



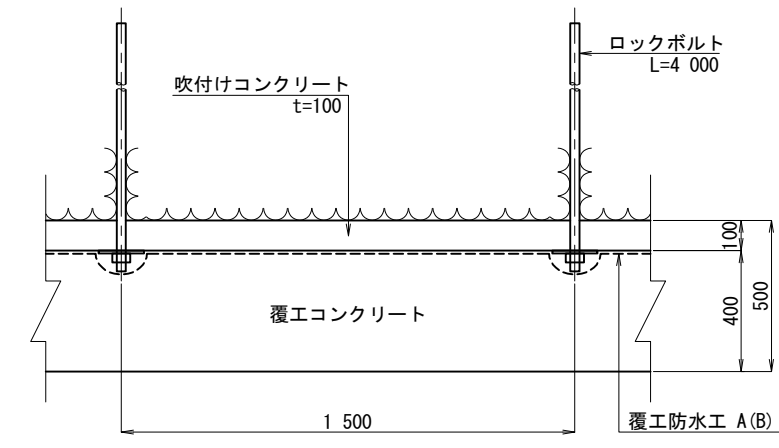
CⅠ-B-L(H) 断面



A-A 断面



B-B 断面 S=1:25

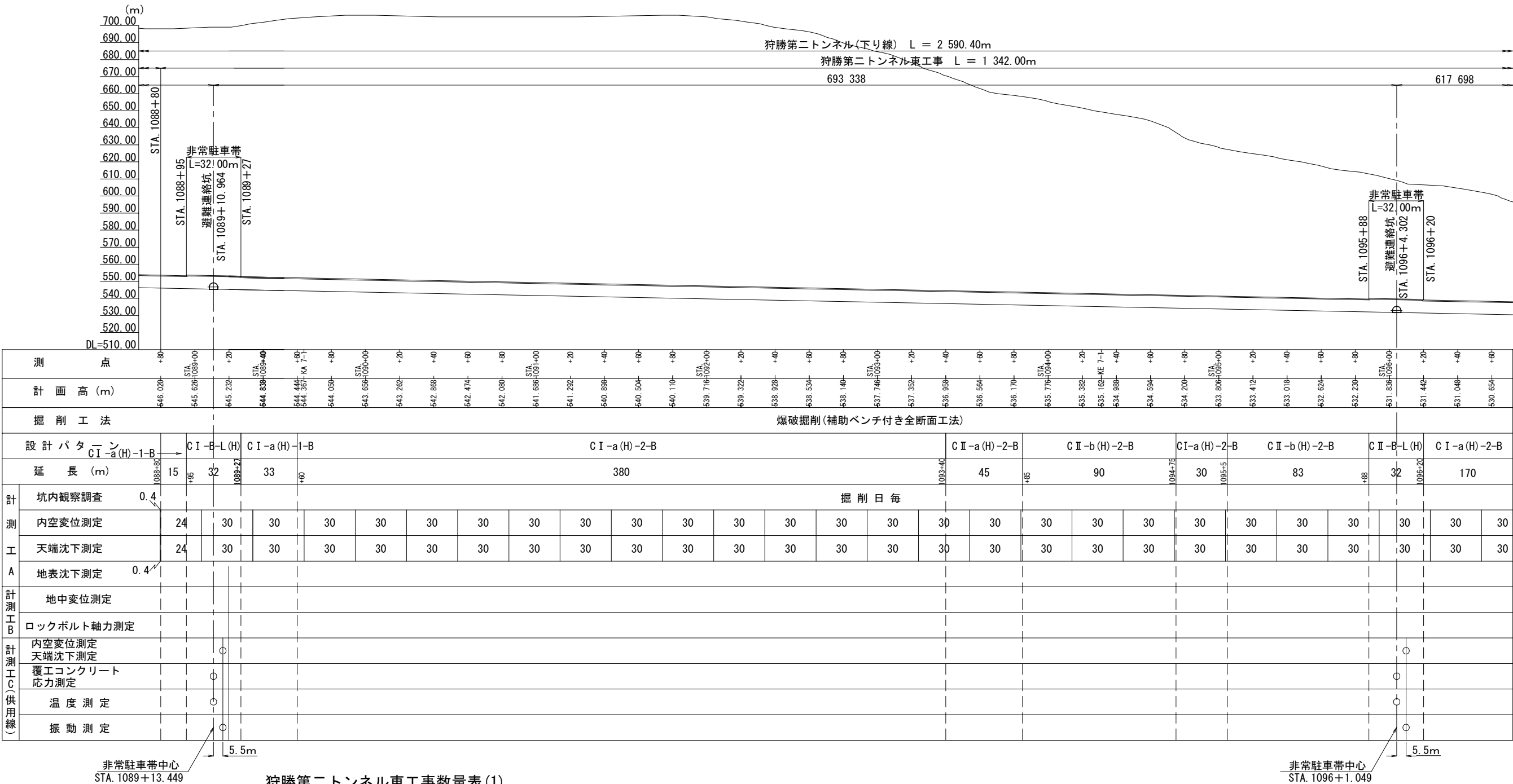


数量表

名 称	形 状 寸 法	単 位	数 量		摘 要
			DⅢa(H)-3-B	CⅠ-B-L(H)	
覆工防水工 A(B)	t=0.8mm	m ² /m	—	24.979	鉄筋無し区間
覆工防水工 B(B)	t=0.8mm	〃	22.391	—	鉄筋有り区間

道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事				
図面の種類	覆工防水工図(3)			
縮 尺	1:125	図面番号	54 / 88	
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント			
施工会社名				
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所			

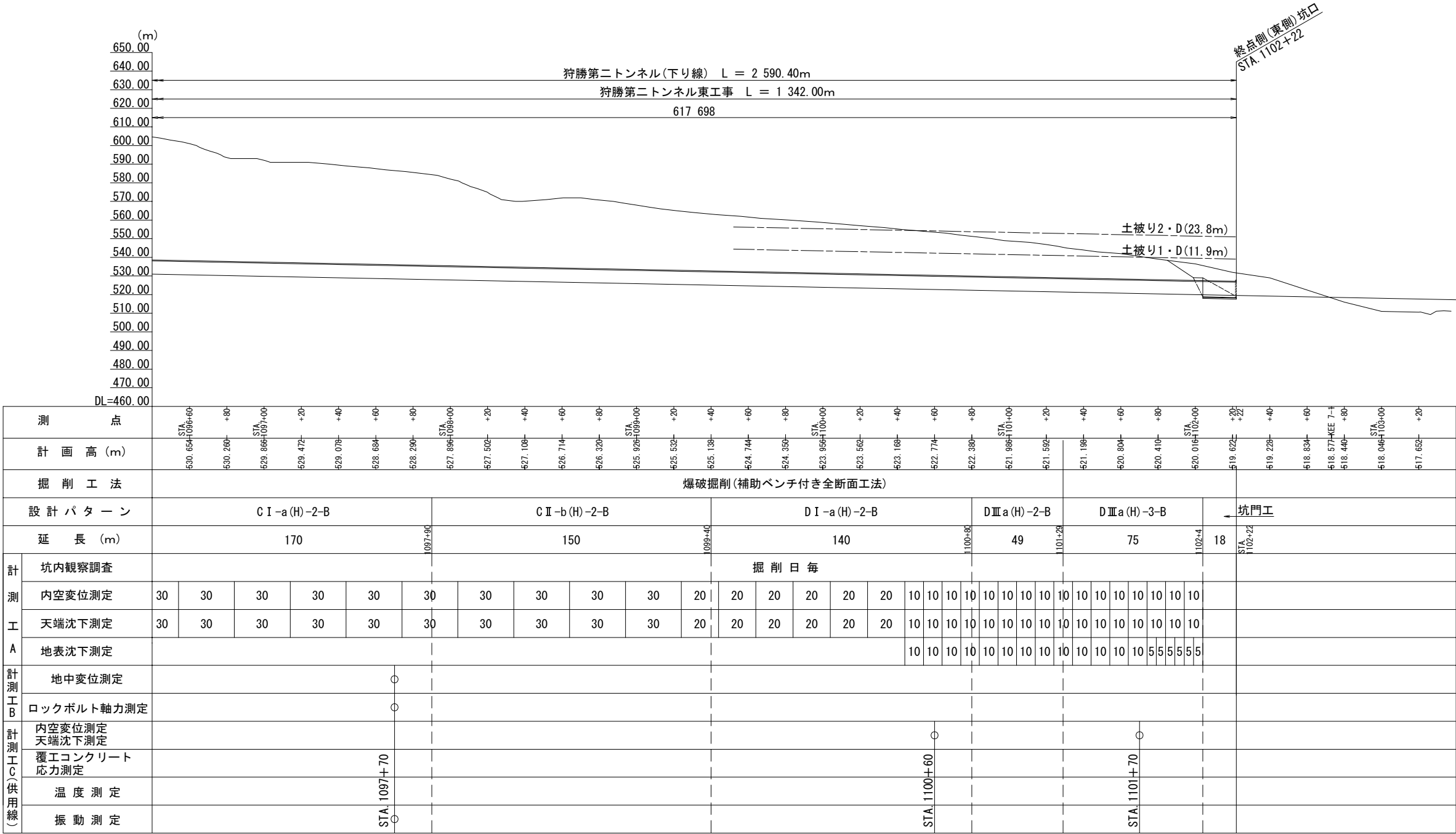
道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	覆工防水工図 (4)		
縮 尺	1:125	図面番号	55 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		



狩勝第二トンネル東工事数量表(1)

計 測 項 目		計 測 間 隔	配 置	計 測 器 機	数 量	摘 要
計測工A	坑内観察調査	掘 削 日 毎				
	内空変位測定	CⅡ 30mに1ヶ所 DⅠ 20mに1ヶ所	内空変位測定 水平C1, C2 対角C3, C4		57ヶ所	
	天端沈下測定	200mまで 土被り20以下 坑口付近(坑口~50m)	天端沈下測定 天端S			
	地表沈下測定(縦断方向)	土被り10未満 土被り10以上20未満			19ヶ所	
計測工B	地中変位測定			地中変位計 3台	深度(6.0、4.5、3.0、1.5m)	
	ロックボルト軸力測定			ロックボルト軸力計 3本	深度(3.0、2.0、1.0m)	
計測工C(供用線)	内空変位測定・天端沈下測定			レーザー距離計 4台		
	覆工コンクリート応力測定			表面ひずみ計 8台		
	温度測定			熱電対温度計 2台		
	振動測定			振動速度計 3台		

頻 度		2回 / 1日	1回 / 1日	1回 / 2日	1回 / 1週
頻 度					
測定位置と切羽の離れ		0~0.50 未満	0.50~2.00 未満	2.00~5.00 未満	5.00以上
変位速度		10mm / 日以上	5~10mm / 日	1~5mm / 日	1mm / 日以下



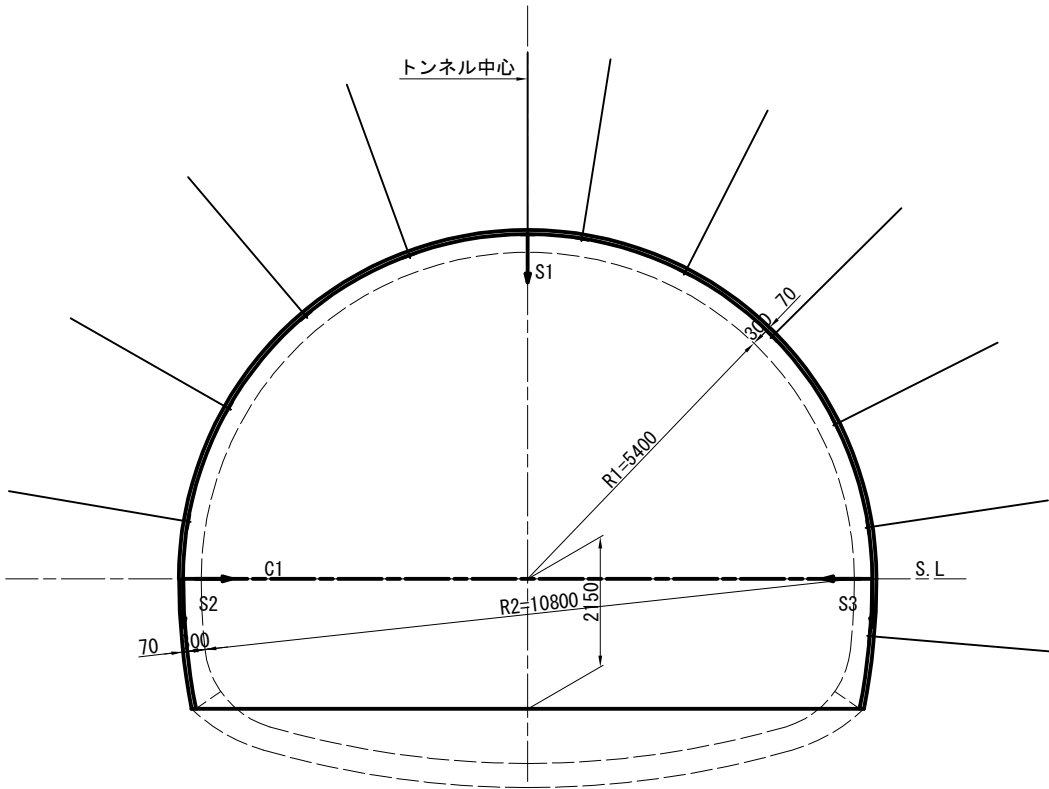
狩勝第二トンネル東工事数量表(2)

計 測 項 目		計 測 間 隔	配 置	計 測 器 機	数 量	摘 要	頻 度				
計測工A	坑内観察調査	掘 削 日 毎					頻 度	2回 1日	1回 1日	1回 2日	1回 1週
	内空変位測定	C II 30mに1ヶ所 D I 20mに1ヶ所	内空変位測定 水平C1, C2 対角C3, C4		57ヶ所		測定位置と 切羽の離れ	0～0.50 未満	0.50～2.00 未満	2.00～5.00 未満	5.00以上
	天端沈下測定	200mまで 土被り20以下 坑口付近 (坑口～50m)	20m 10m 10m	天端沈下測定 天端S			変位速度	10mm 日以上	5～10mm 日	1～5mm 日	1mm 日以下
	地表沈下測定(縦断方向)	土被り10未満 土被り10以上20未満	5m 10m		19ヶ所						
計測工B	地中変位測定			地中変位計 3台	深度(6.0、4.5、3.0、1.5m)						
	ロックボルト軸力測定			ロックボルト軸力計 3本	深度(3.0、2.0、1.0m)						
計測工C(供用線)	内空変位測定			レーザー距離計 4台							
	覆工コンクリート応力測定			表面ひずみ計 8台							
	温度測定			熱電対温度計 2台							
	振動測定			振動速度計 3台							

道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	計測工割付図(2)		
縮 尺	1:2500	図面番号	57 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

計測工図(1)
S=1:125

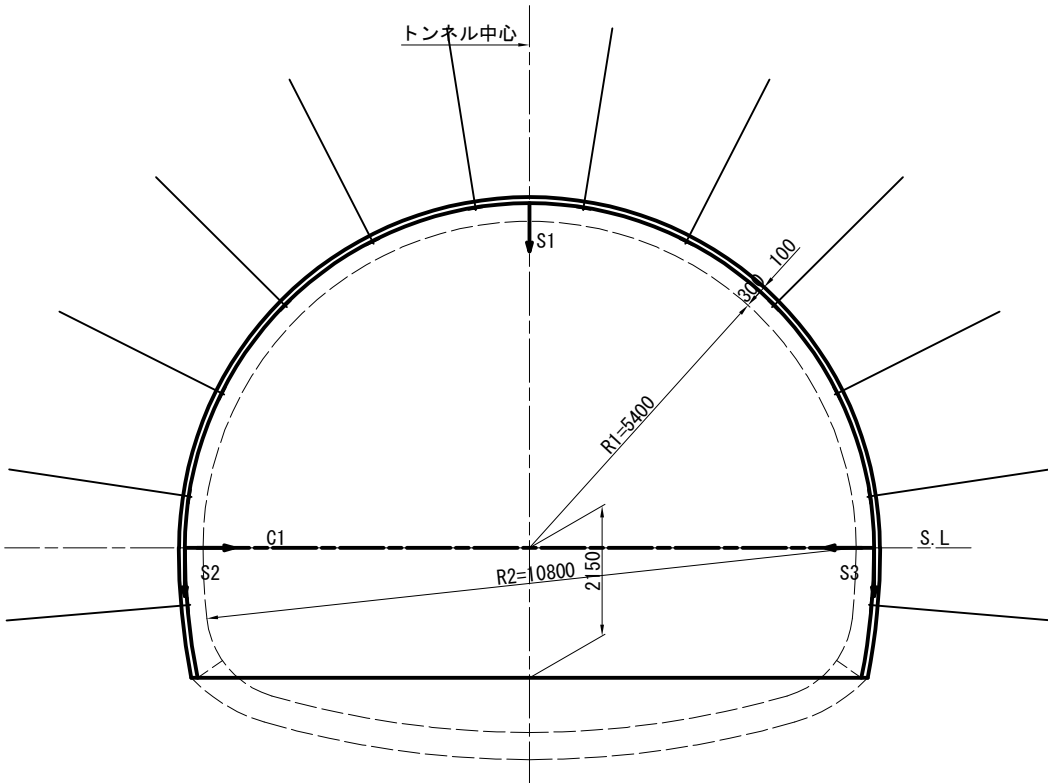
C I -a (H) -1-B, C I -a (H) -2-B, C II -a (H) -2-B, C II -b (H) -2-B 断面



C I -a (H) -1-B, C I -a (H) -2-B, C II -a (H) -2-B, C II -b (H) -2-B 断面

項 目		記 号	単 位	数 量	摘 要
計測工A	坑内観測調査				
	内空変位測定	C1	測線	1	
	天端沈下測定	S1	測線	1	
	脚部沈下測定	S2～S3	測線	2	

D I -a (H) -2-B 断面

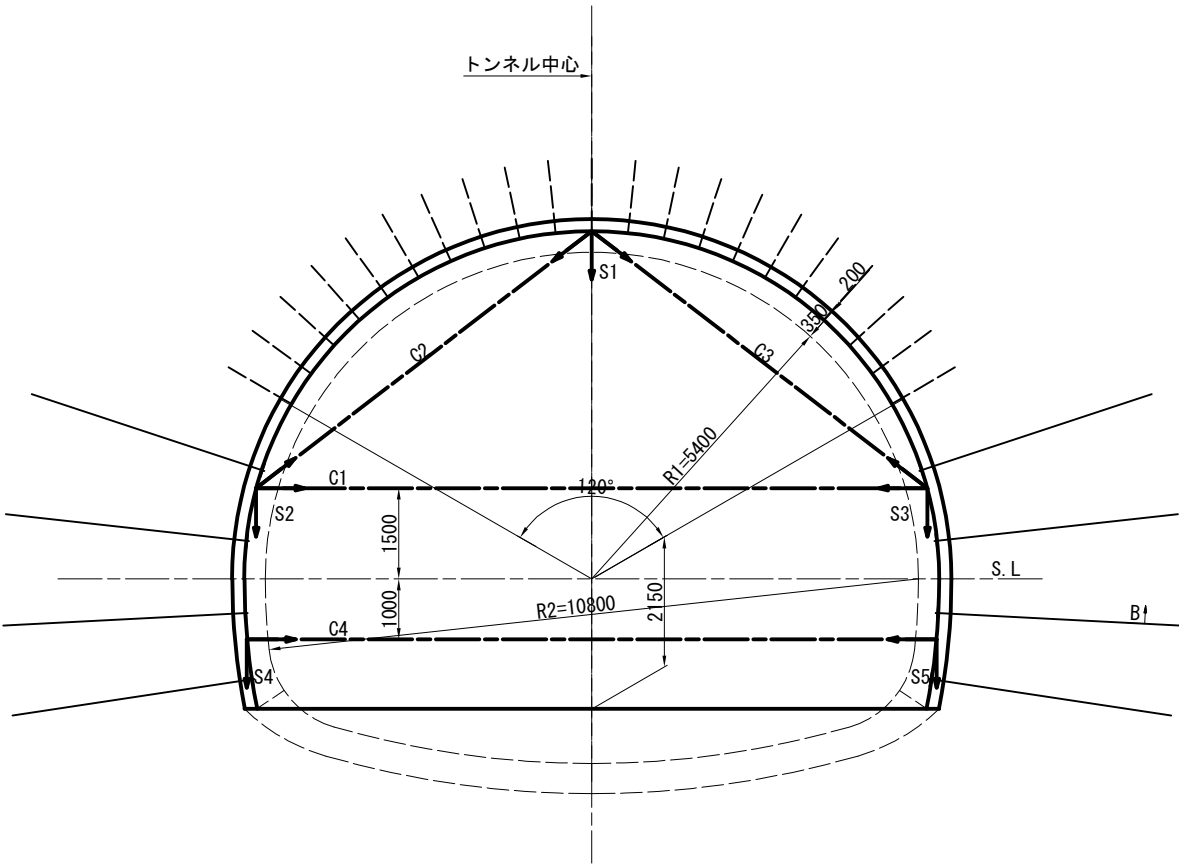


D I -a (H) -2-B 断面

項 目		記 号	単 位	数 量	摘 要
計測工A	坑内観測調査				
	内空変位測定	C1	測線	1	
	天端沈下測定	S1	測線	1	
	脚部沈下測定	S2～S3	測線	2	

道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	計 測 工 図 (1)		
縮 尺	1:125	図面番号	58 / 88
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 北海道支社 帯広工事事務所		

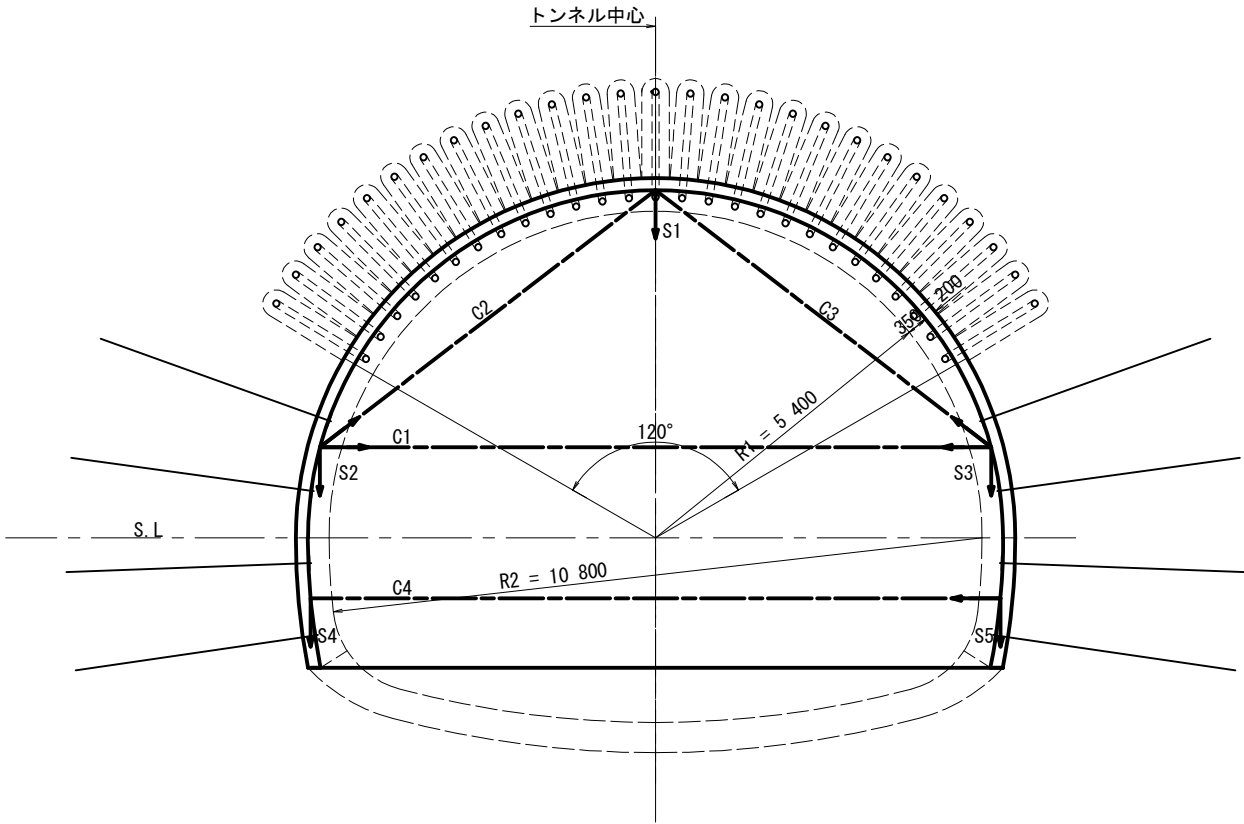
DⅢa(H)-2-B 断面



DⅢa(H)-2-B 断面

項 目		記 号	単 位	数 量	摘 要
計測工A	坑内観測調査				
	内空変位測定	C1～C4	測線	4	
	天端沈下測定	S1	測線	1	
	脚部沈下測定	S2～S5	測線	4	

DⅢa(H)-3-B 断面



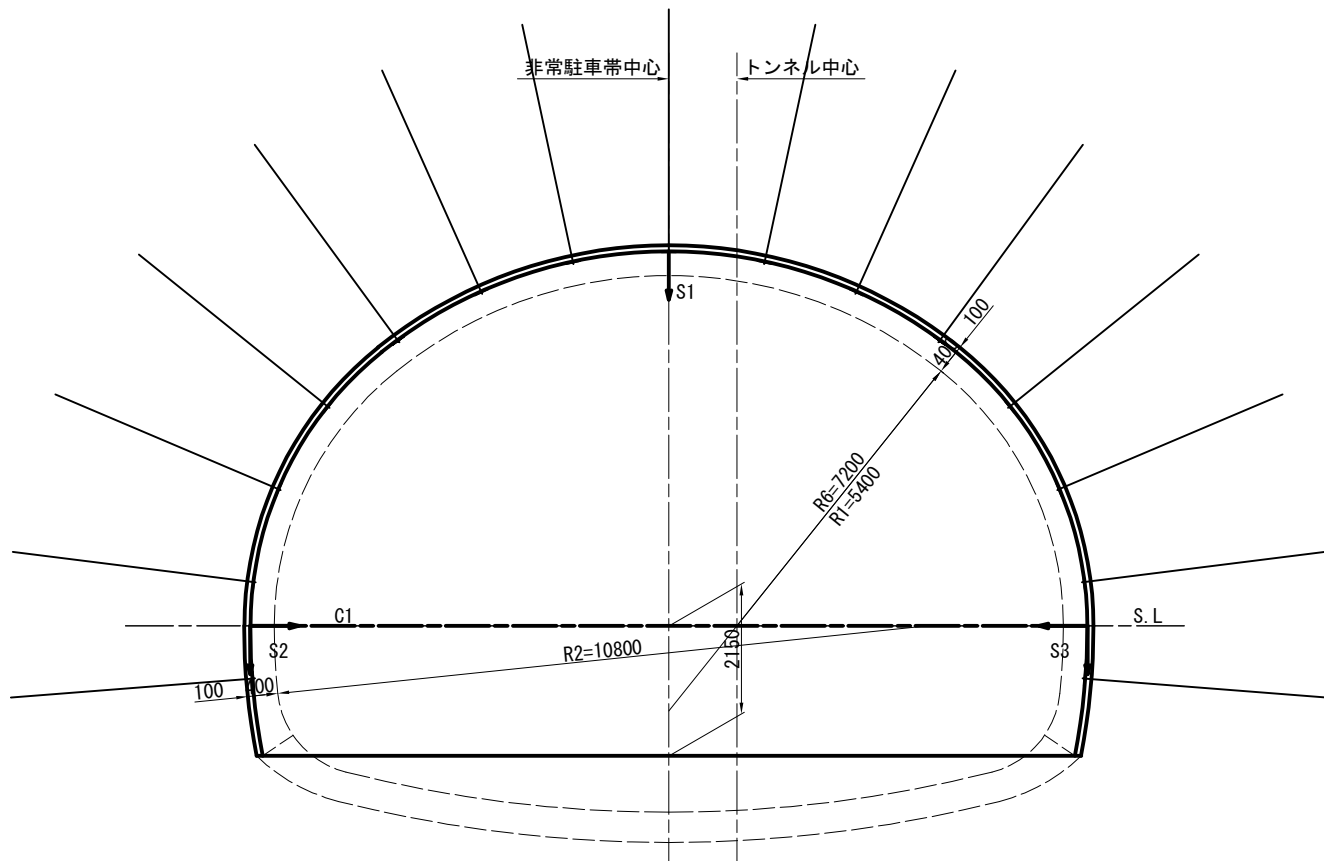
DⅢa(H)-3-B 断面

項 目		記 号	単 位	数 量	摘 要
計測工A	坑内観測調査				
	内空変位測定	C1～C4	測線	4	
	天端沈下測定	S1	測線	1	
	脚部沈下測定	S2～S5	測線	4	

道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	計 測 工 図 (2)		
縮 尺	1:125	図面番号	59 / 88
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 北海道支社 帯広工事事務所		

計測工図(3)
S=1:125

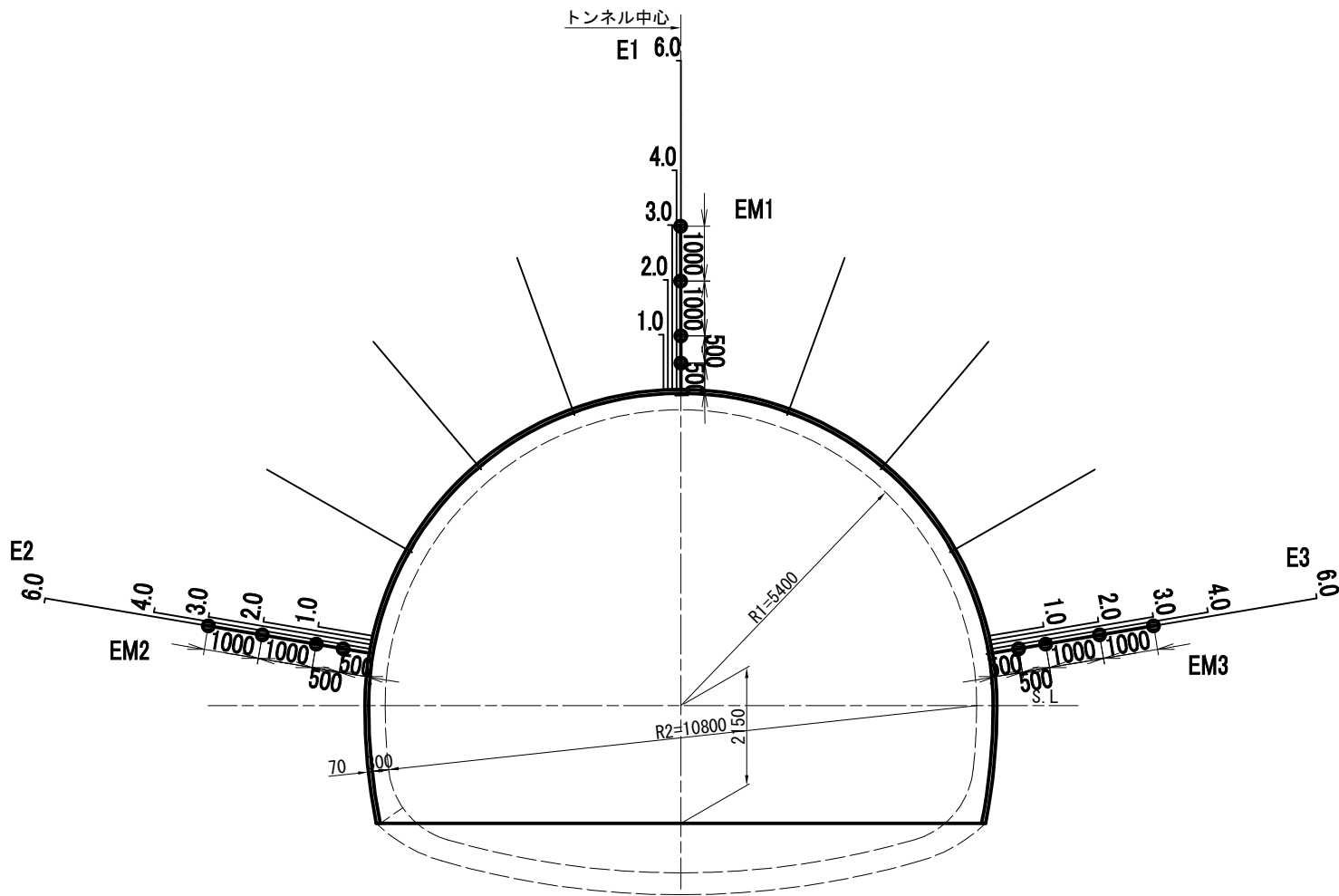
C I -B-L (H) 断面
C II -B-L (H) 断面



C I -B-L (H), C II -B-L (H) 断面

項 目		記 号	単 位	数 量	摘 要
計測工A	坑内観測調査				
	内空変位測定	C1	測線	1	
	天端沈下測定	S1	測線	1	
	脚部沈下測定	S2~S3	測線	2	

C I -a (H) -2-B 断面



C I -a (H) -2-B 断面

項 目		記 号	単 位	数 量	摘 要
計測工B	地中変位測定 (坑内)	E1~E3	箇所	3	
	ロックボルト軸力測定	EM1~EM3	箇所	3	

道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	計 測 工 図 (3)		
縮 尺	1:125	図面番号	60 / 88
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 北海道支社 帯広工事事務所		

ケーブル数量表

計測項目	計測名称	ケーブル長	工 事	備 考
覆工応力測定	測定ケーブル	42.0m	東工事	計器～ジョイントボックス 21*2
温度測定	測定ケーブル	26.0m	東工事	計器～ジョイントボックス 13*2
覆工応力測定 温度測定	多芯ケーブル	1,318.0m	東工事	ジョイントボックス～データロガー 1,298+20
天端沈下測定	専用ケーブル	61.0m	東工事	計器～通信ボックス 9.5*2+10.5*4
内空変位測定		1,318.0m	東工事	通信ボックス～パソコン 1,298+20
振動速度測定	センサーケーブル	40.0m	東工事	計器～振動測定器 20*2
	通信ケーブル	1,318.0m	東工事	振動測定器～パソコン 1,298+20

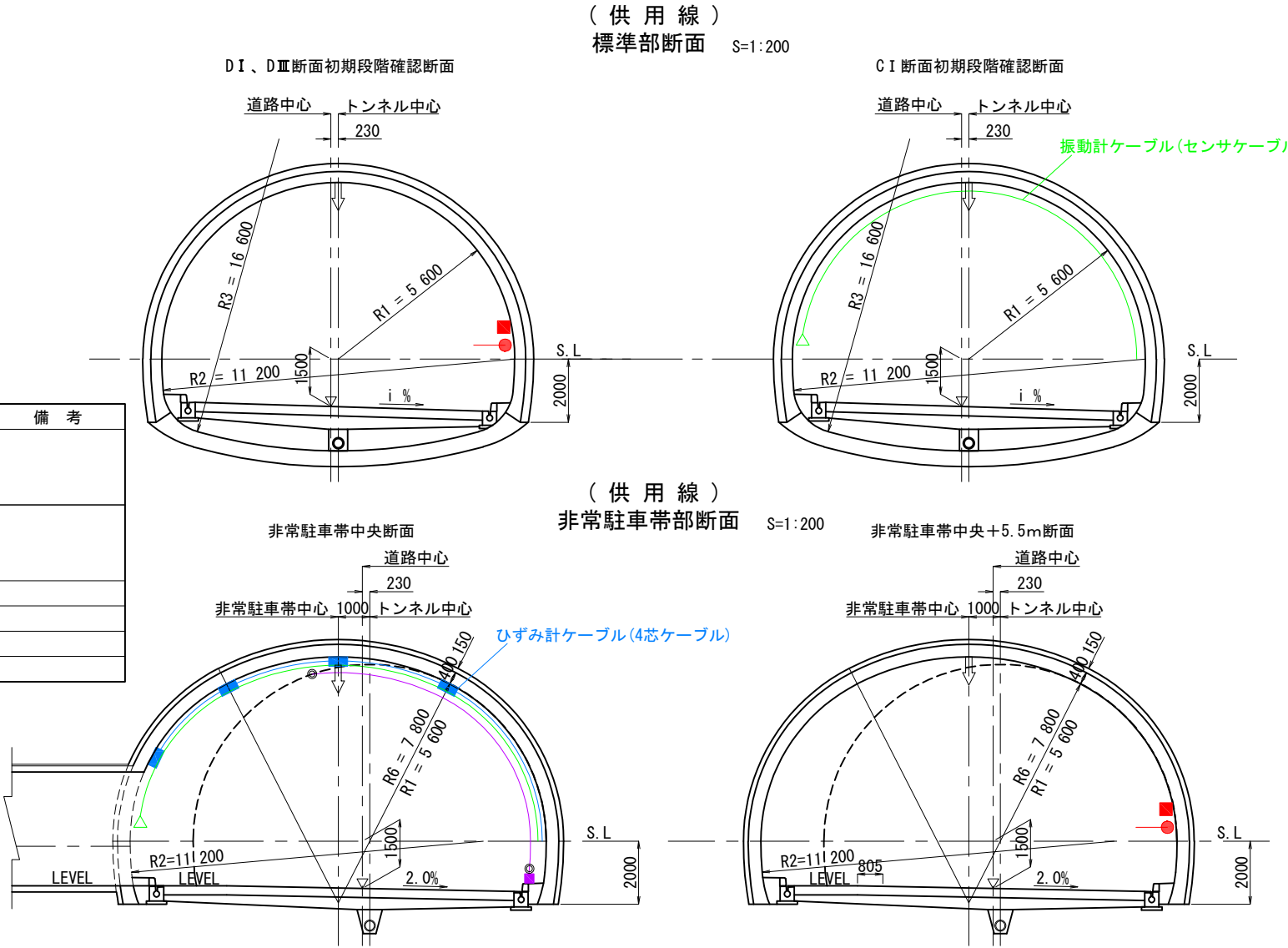
凡 例

供用線 変状監視計測			
—●	内空変位測定	レーザー距離計 1台 * 4断面 = 4台	
↓	天端沈下測定	レーザー距離計 1台 * 2断面 = 2台 レーザー距離計 2台 * 2断面 = 4台	計 6台
■	同上用通信ボックス	集約機器 4台 同上用データコンバーター 4台	
■	覆工コンクリート応力測定	非常駐車帯部 表面ひずみ計 4台 * 2断面 = 8台	
○	坑内温度測定	温度計 2台 * 2断面 = 4台	
■	ジョイントボックス	集約機器(10chスイッチボックス) 4台	
□	パソコン(上記測定用)	データ収録装置 1台 レーザー距離計用データコンバーター 1台	
▲	振動測定	速度計(3方向) 1台 * 2断面 = 2台	
△	振動測定器	アンプ 2台、モジュール 3ch * 2台	
□	パソコン(振動測定用)	データ収録装置 1台 モデム 1台	
□	パソコン(事務所用)	データ監視 1台	

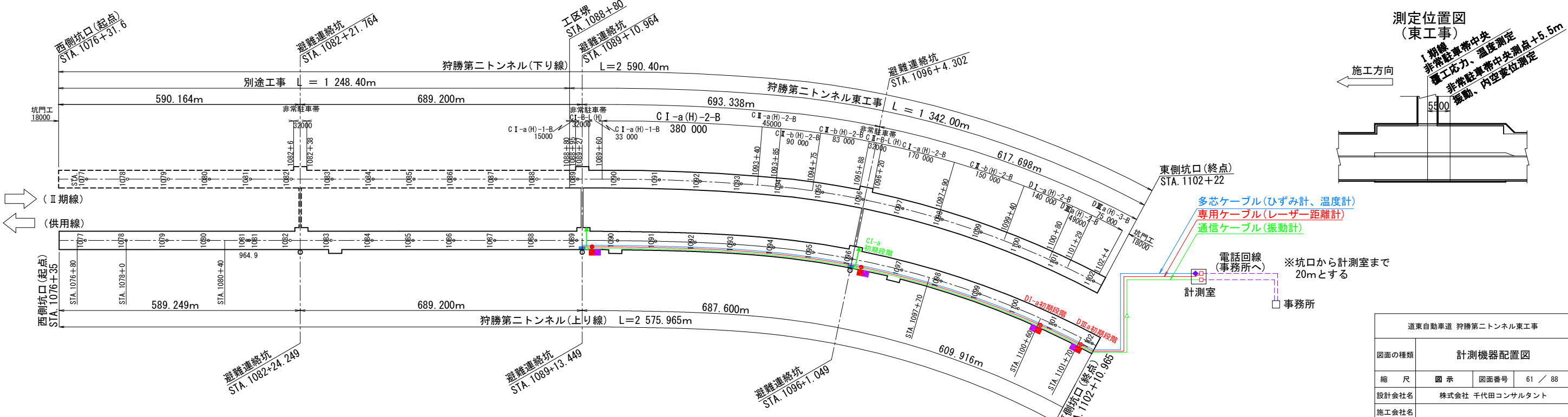
仕様

種 別	規格・仕様	備 考
覆工応力測定	・電気式ひずみ計 ・測定範囲：±1500×10 ⁻⁶ ・直線性：1.0% R O 以内	
天端沈下測定 内空変位測定	・レーザー距離計 ・測定範囲：±1500×10 ⁻⁶ ・精 度：±1.5mm 以内	
坑内温度測定	・測定範囲：-30℃～+80℃ ・精 度：1℃ 以内	
振動速度測定	・電動式振動速度計：速度型の振動素子 ・周波数帯：10～1000Hz	

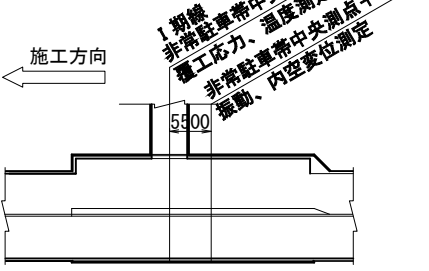
計測機器配置図



位置図 S=1:10000



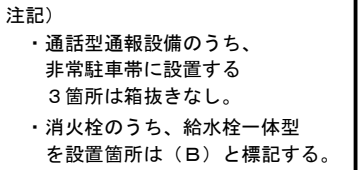
測定位置図 (東工事)



道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	計測機器配置図		
縮 尺	図 示	図面番号	61 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

測 点	箱拔の有無	+60 +80 STA. 1089 +20 +40 +60 +80 STA. 1090 +20 +40 +60 +80 STA. 1091 +20 +40 +60 +80 STA. 1092 +20 +40 +60 +80 STA. 1093 +20 +40 +60 +80 STA. 1094 +20 +40 +60 +80 STA. 1095 +20 +40 +60 +80 STA. 1096 +20 +40 +60 +80 STA. 1097 +20 +40 +60 +80 STA. 1098 +20 +40 +60 +80 STA. 1099 +20 +40 +60 +80 STA. 1100 +20 +40 +60 +80 STA. 1101 +20 +40 +60 +80 STA. 1102 +20 +40 +60 +80 STA. 1103
断 面 区 分	有	C I-a (H)-1-B C I-B-L (H) C I-a (H)-1-B C I-a (H)-2-B C II-a (H)-2-B C II-b (H)-2-B C II-b (H)-2-B C II-B-L (H) C I-a (H)-2-B C II-b (H)-2-B D I-a (H)-2-B D II-a (H)-3-B 坑門工
延 長	無	32 33 380 45 90 30 83 32 170 150 140 49 75 18
通話型通報設備	有	170.5 174.0 175.0 173.5 150.0 153.0 153.0 154.0 20.0
自動通報設備	無	
消 火 栓	有	47.0 49.4 42.8 50.0 50.0 50.0 50.0 50.0 50.0 50.0 50.0 50.0 50.0 50.0 50 50.0 43.3 50.0 50.0 50.0 50.0 50.0 50.0 50.0 50.0 50.0 50.0 45.0 45.7 25.0
消 火 器	無	47.0 49.4 42.8 50.0 50.0 50.0 50.0 50.0 50.0 50.0 50.0 50.0 50.0 50.0 50 50.0 43.3 50.0 50.0 50.0 50.0 50.0 50.0 50.0 50.0 50.0 50.0 45.0 45.7 25.0
給 水 栓	無	189.2 192.8 150.0 150.0 200.0 193.3 200.0 190.7 25.0
制 水 弁	無	189.2 192.8 150.0 150.0 200.0 193.3 200.0 190.7 25.0
操作型通報設備	無	47.0 49.4 42.8 50.0 50.0 43.5 50.0 50.0 30.5 19.5 50.0 50.0 50.0 44.5 50.0 50 26.3 23.7 43.3 50.0 35.7 14.3 50.0 50.0 38.7 50.0 50.0 41.7 50.0 45.0 45.7 20.0
JF手元開閉器箱	有	2391.0 6.5 5.5 200.0 200.0 93.3 200.0 200.0 200.0 617.7 22.5 28.0
誘導標示板	有	200.0 200.0 93.3 200.0 200.0 200.0 200.0 117.7
非常口案内標示板	無	693.3 617.7
照明配管立上がり部	有	2591.0 22.5
ELB盤	有	200.0 200.0 184.4 200.0 194.5 28.0

左側



測 点	箱 抜 有 無	断 面 区 分																
		延 長																
右 側	照明配管立上がり部	有	2568.5	32	33	380	45	90	30	83	32	170	150	140	49	75	22.5	18
	誘導標示板	有	200.0			200.0		93.3		200.0		200.0		200.0		117.7		

右側

		箇 所 数		断 面 別 箱 抜 箇 所 数														
		箱抜有	箱抜無	計	CⅠ-a(H)-1-B	CⅠ-a(H)-2-B	CⅡ-a(H)-1-B	CⅡ-a(H)-2-B	CⅢ-b(H)-1-B	CⅢ-b(H)-2-B	DⅠ-a(H)-1-B	DⅠ-a(H)-2-B	DⅡa(H)-1-B	DⅡa(H)-2-B	DⅢa(H)-3-B	CⅠ-B-L(H)	CⅡ-B-L(H)	
左 側	通話型通報設備	7	2	9		3				2		1			1		(1)	(1)
	自動通報設備																	
	消 火 栓	20		20		9		1		5		3		1	1			
	消火栓 B (給水栓一体型)	8		8		2				2		1		1 (TYPE-2)		1	1	
	操作型通報設備		35	35		(14)		(1)		(9)		(4)		(1)	(2)	(2)	(2)	(2)
	JF手元開閉器箱																	
	誘導表示板	7		7		5				1				1				
	非常口案内標示板		2	2													(1)	(1)
照明配管上がり部	1		1											1				
ELB盤	7		7		2				2		1		1				1	

右側

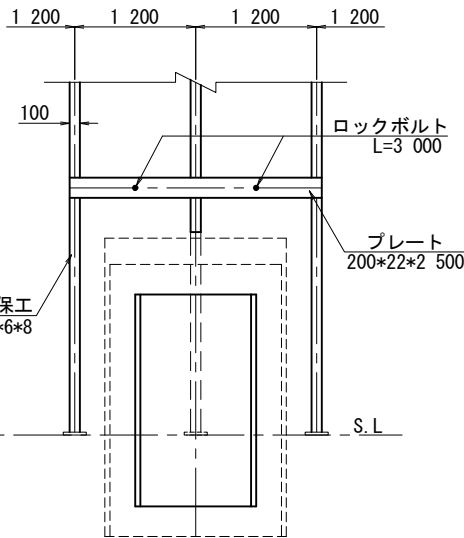
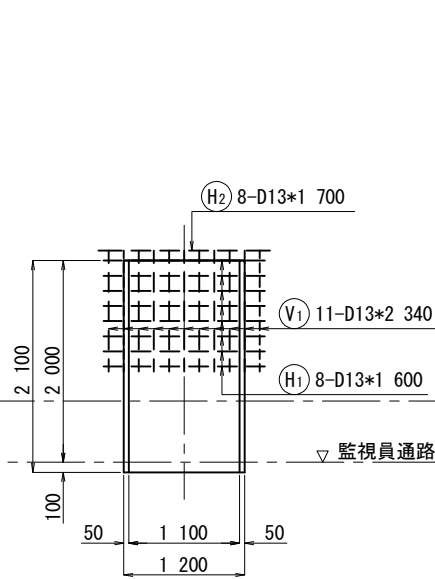
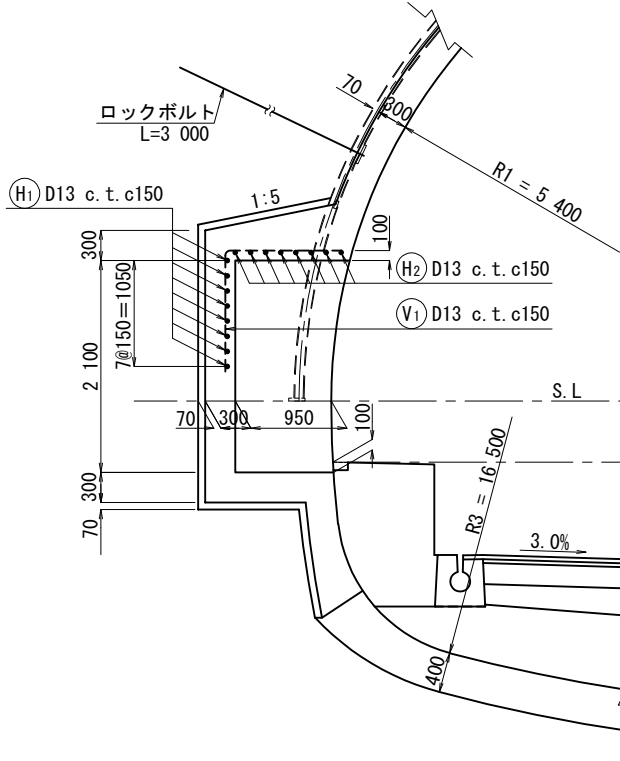
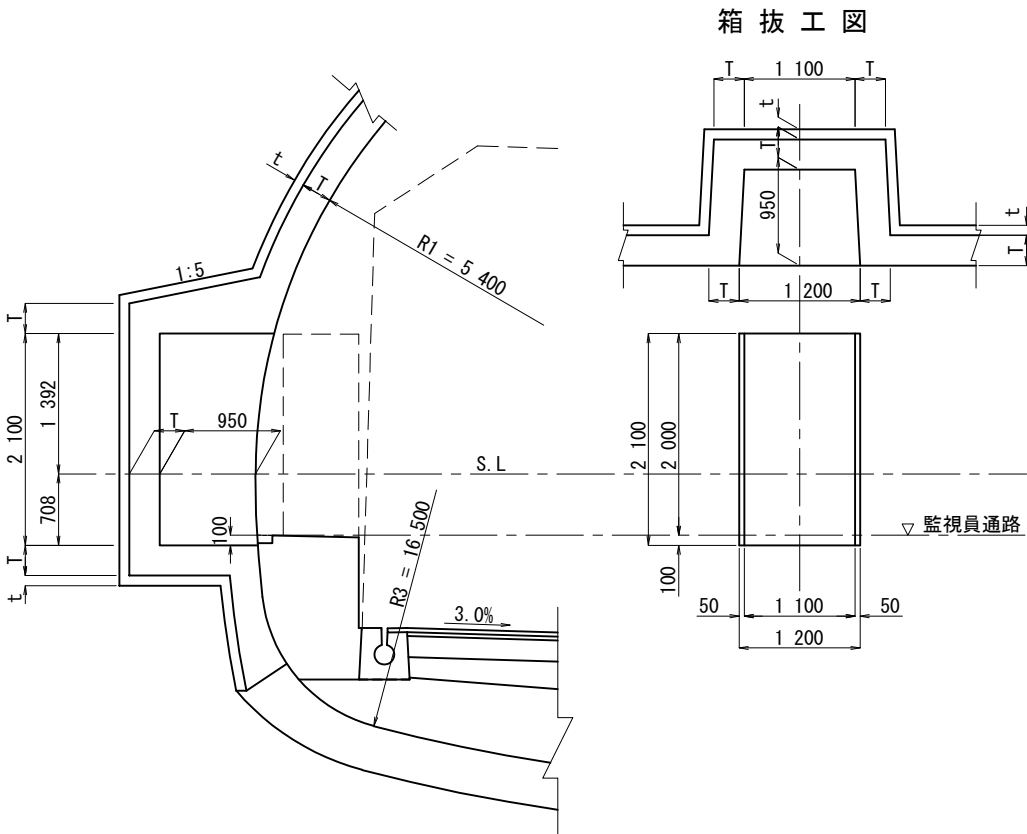
道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	非常用施設割付図		
縮 尺	1:5000	図面番号	62 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

非常用施設箱抜工図(1) S=1:75

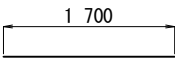
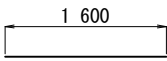
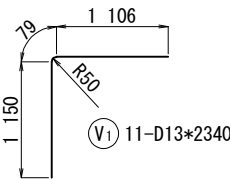
通話型通報設備(1)

路面勾配 右下り3.0%

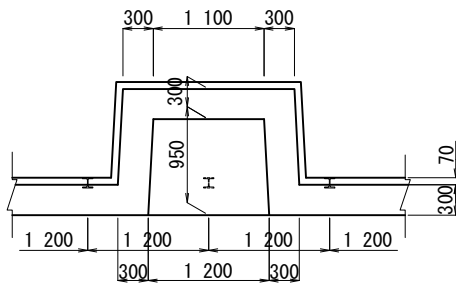
補強工図 CⅡ-b(H)-2-B 断面



※ CⅠ-a(H)-2-B 断面は鋼アーチ支保工なし



注：補強鉄筋は最低被り8cmを確保すること (1ヶ所当り)



補強鉄筋表

記号	径	長さ	本数	単位重量	1本当り重量	重量	摘要
V1	D13	2340	11	0.995	2.33	25.6	┐
H1	D13	1600	8	0.995	1.59	12.7	—
H2	D13	1700	8	0.995	1.69	13.5	—
計						51.8 kg	

数量表

	記号	単位	CⅠ-a(H)-2-B	CⅡ-b(H)-2-B
覆工厚	T	cm	30	30
吹付厚	t	cm	7	7
掘削		m ³	6.116	6.116
吹付コンクリート		m ²	14.949	14.949
覆工コンクリート		m ³	3.828	3.828
覆工控除		m	0.752	0.752
型枠		m ²	8.903	8.903
補強鉄筋		kg	51.8	51.8
プレート長	L	m	—	2.500
プレート		kg	—	86.4
ロックボルト		本	—	3.0m*2
撤去鋼製支保工		kg	—	34.9
撤去継手板・底板		kg	—	2.6
ロックボルト切断		本	3.0m*2	3.0m*4
ロックボルト再打設		本	—	—

ロックボルトの再打設区分

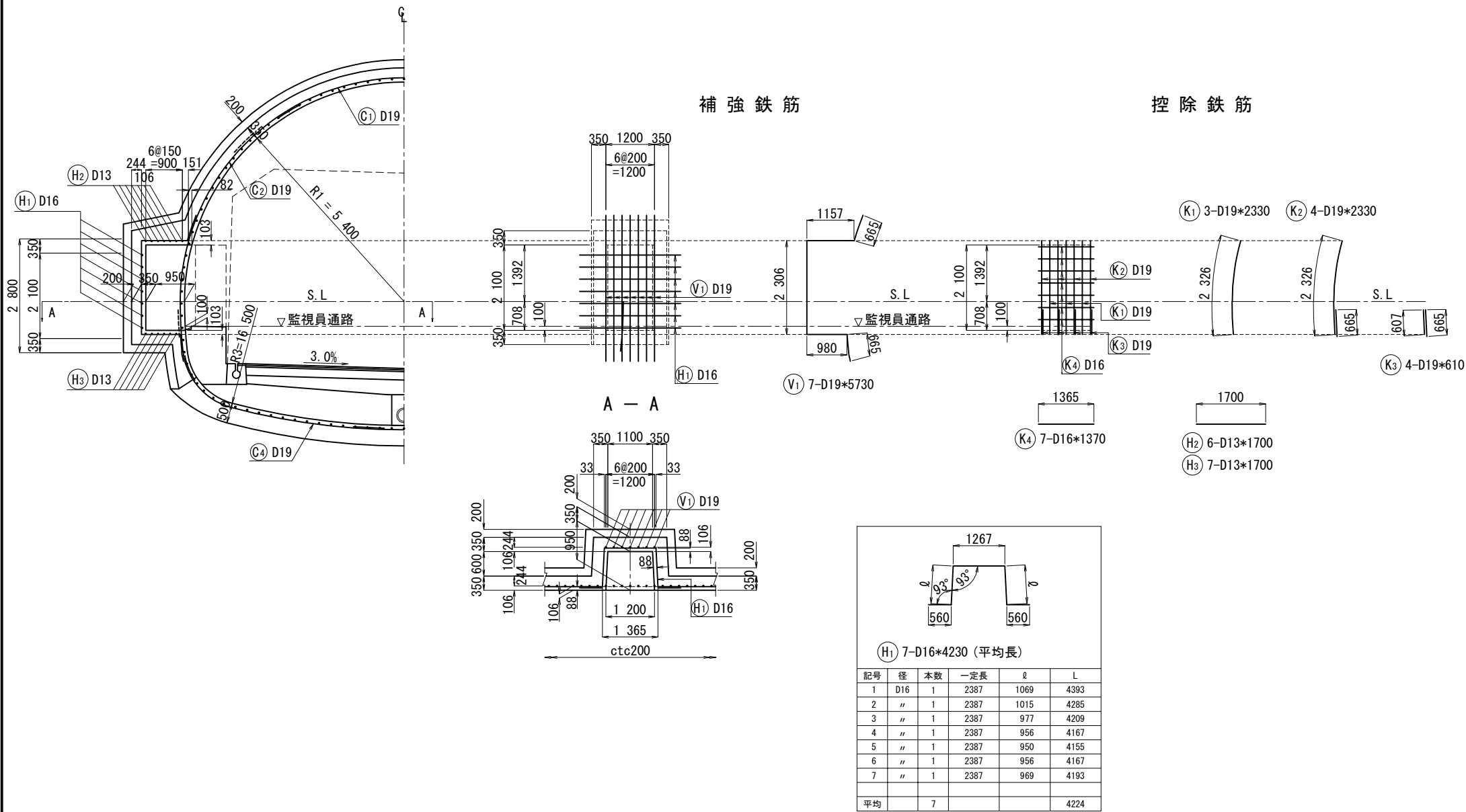
地山等級	
B	ロックボルトの再打設は行わない。
CⅠ	ロックボルトの再打設は基本的に行うものとするが、第三紀泥岩、凝灰岩、蛇紋岩等の粘性土岩や風化結晶片岩、温泉余土など以外で長期安定性を損なう恐れがない場合は再打設を省略してよい。
CⅡ	
DⅠ	
DⅡ	ロックボルトの再打設を行う。
坑口部	

道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	非常用施設箱抜工図(1)		
縮尺	1:75	図面番号	63 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	非常用施設箱抜図 (2)		
縮 尺	1:75	図面番号	64 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

非常用施設箱抜工図(3) S=1:125

通話型通報設備(3)
補強工図
補強工図 DⅢa(H)-3-B 断面
(路面勾配 右下り3.0%)



鉄筋加工寸法表

主筋						
Δℓ=2*ℓ-a						
主筋						
	θ ≤ 90° R=3φ	θ > 90° R=5.5φ	θ = 90° a	θ = 90° Δℓ	θ = 93° a	θ = 93° Δℓ
D13	39	71.5				
D16	48	88	75	21	134	33
D19	57	104.5	90	24		

継手長及び定着長

継手長及び定着長			
※鉄筋は SD345 を使用。			
	σ _{ck} =30N/mm ² 30φ	σ _{ck} =24N/mm ² 35φ	σ _{ck} =18N/mm ² 40φ
	L	L	L
D13	390	455	520
D16	480	560	640
D19	570	665	760

注1) 覆工 (アーチ部)
継手長及び定着長は $L_a = \frac{\sigma_{sa}}{4 \cdot \tau_{oa}} \cdot \phi = 31.25 \phi$
 $L_a = 35 \times D19 = 665$
[σ_{sa} (鉄筋許容引張応力度) = 200N/mm²
 τ_{oa} (コンクリート許容付着応力度) = 1.6N/mm²
 σ_{ck} (コンクリート設計基準強度) = 24N/mm²]
異形鉄筋はSD345とする。

注2) 覆工 (インバート部)
継手長及び定着長は $L_a = \frac{\sigma_{sa}}{4 \cdot \tau_{oa}} \cdot \phi = 35.71 \phi$
 $L_a = 40 \times D19 = 760$
[σ_{sa} (鉄筋許容引張応力度) = 200N/mm²
 τ_{oa} (コンクリート許容付着応力度) = 1.4N/mm²
 σ_{ck} (コンクリート設計基準強度) = 18N/mm²]
異形鉄筋はSD345とする。

道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	非常用施設箱抜工図(3)		
縮尺	1:125	図面番号	65 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	非常用施設箱抜図 (4)		
縮 尺	1:75	図面番号	66 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

[illegible]

Technical drawings of the bridge deck and support structure.

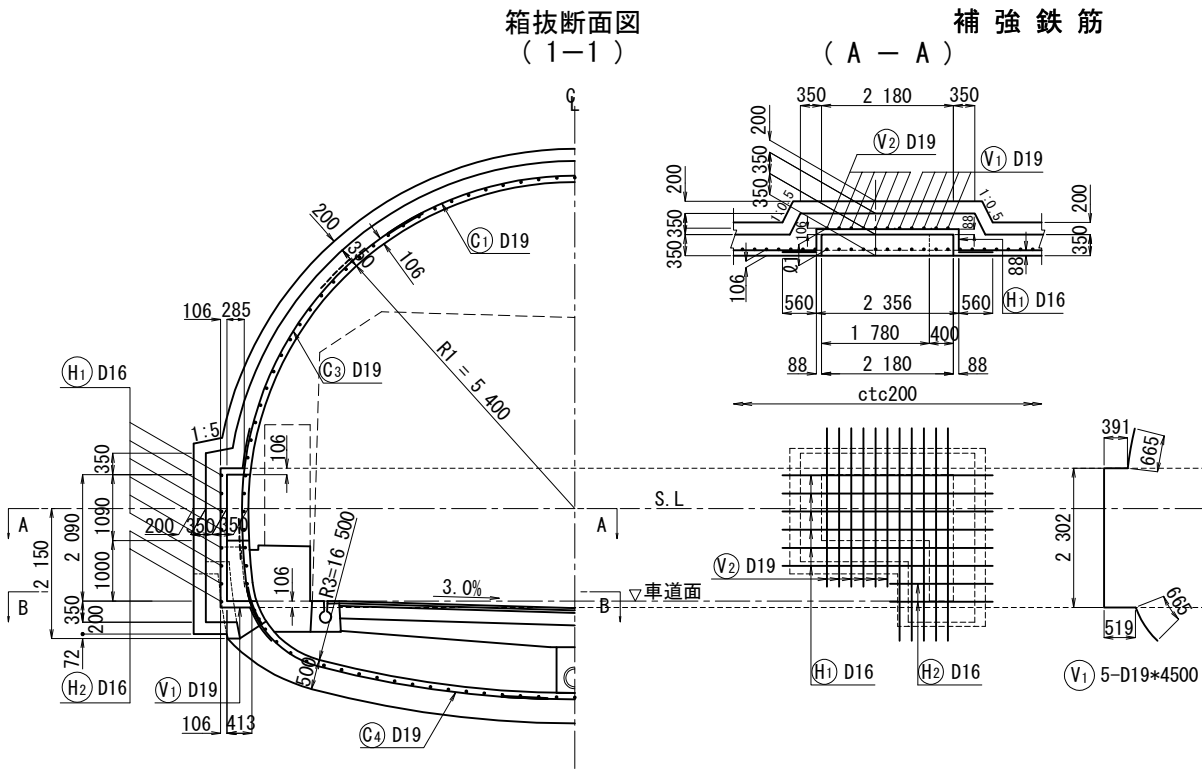
The top drawing is a cross-section showing the bridge deck profile. Key dimensions include a total width of 2,180 mm, a deck thickness of 100 mm, and various offsets and slopes (1:0.5). The bottom drawing is a plan view showing the bridge deck layout. Key dimensions include a total width of 1,780 mm, a deck width of 400 mm, and various offsets. The plan view also shows the support structure with dimensions and labels for components like "鋼アーチ支保工" (Steel Arch Support) and "プレート" (Plate).

※ () はDⅢa(H)-2-B 断面

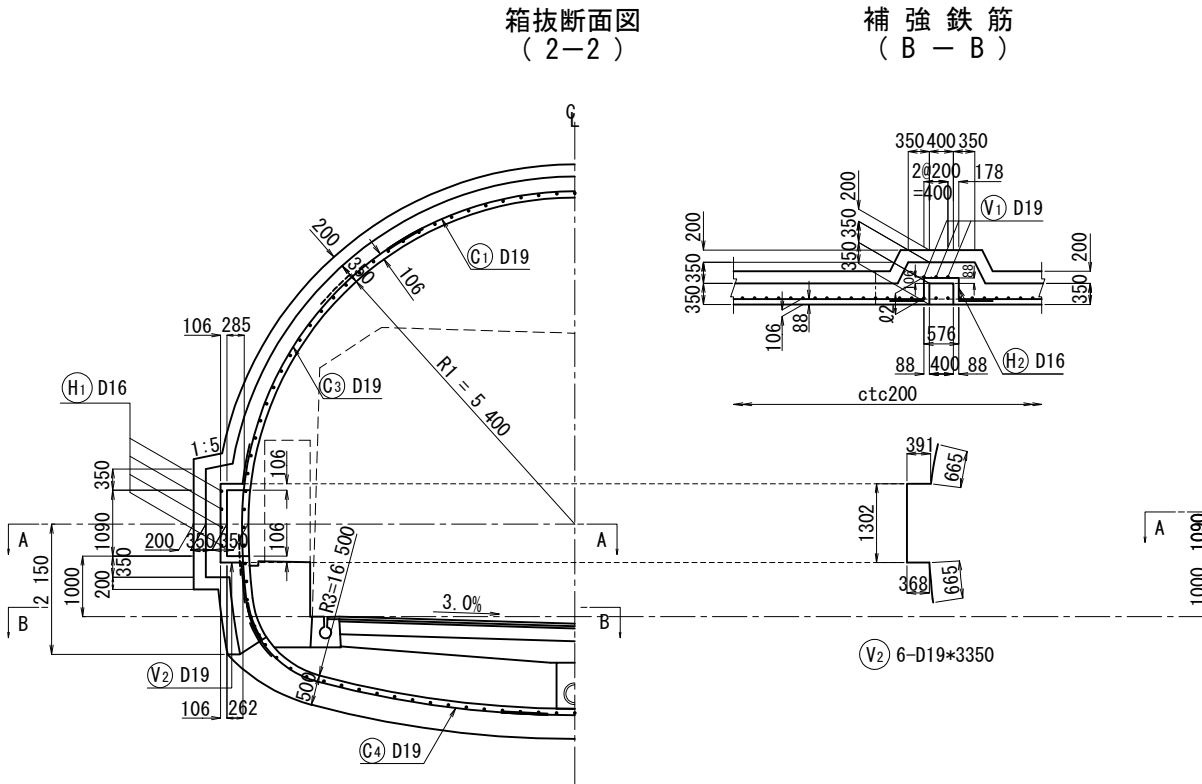
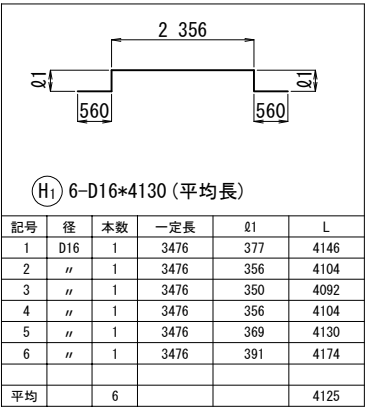
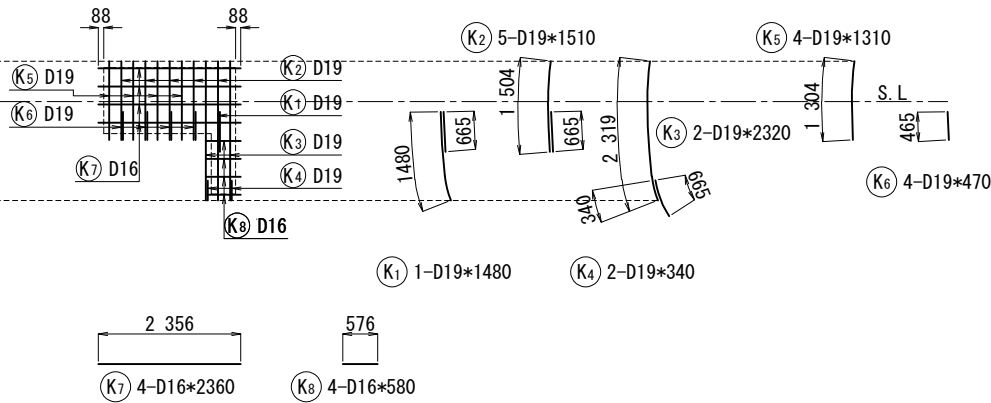
道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	非常用施設箱抜図 (5)		
縮 尺	1:75	図面番号	67 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

非常用施設箱抜工図(6) S=1:125

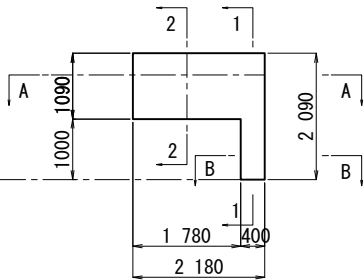
消火栓(TYPE-1)(3)
補強工図 DⅢa(H)-2-B 断面
(路面勾配 右下り3.0%)



控除鉄筋



位置図



鉄筋加工寸法表

主筋	主筋			
	$\theta \leq 90^\circ$	$\theta > 90^\circ$	$\theta = 90^\circ$	$\theta = 93^\circ$
	$R=3\phi$	$R=5.5\phi$	a	a
D13	39	71.5		
D16	48	88	75	134
D19	57	104.5	90	24

継手長及び定着長

※鉄筋は SD345 を使用。			
	$\sigma_{ck}=30N/mm^2$ 30φ	$\sigma_{ck}=24N/mm^2$ 35φ	$\sigma_{ck}=18N/mm^2$ 40φ
D13	390	455	520
D16	480	560	640
D19	570	665	760

注1) 覆工 (アーチ部)
継手長及び定着長は $L_a = \frac{\sigma_{sa}}{4 \cdot \tau_{oa}} \cdot \phi = 31.25\phi$
 $L_a=35 \times D19=665$
〔 σ_{sa} (鉄筋許容引張応力度) =200N/mm²
 τ_{oa} (コンクリート許容付着応力度) =1.6N/mm²
 σ_{ck} (コンクリート設計基準強度) =24N/mm²〕
異形鉄筋はSD345とする。

注2) 覆工 (インバート部)
継手長及び定着長は $L_a = \frac{\sigma_{sa}}{4 \cdot \tau_{oa}} \cdot \phi = 35.71\phi$
 $L_a=40 \times D19=760$
〔 σ_{sa} (鉄筋許容引張応力度) =200N/mm²
 τ_{oa} (コンクリート許容付着応力度) =1.4N/mm²
 σ_{ck} (コンクリート設計基準強度) =18N/mm²〕
異形鉄筋はSD345とする。

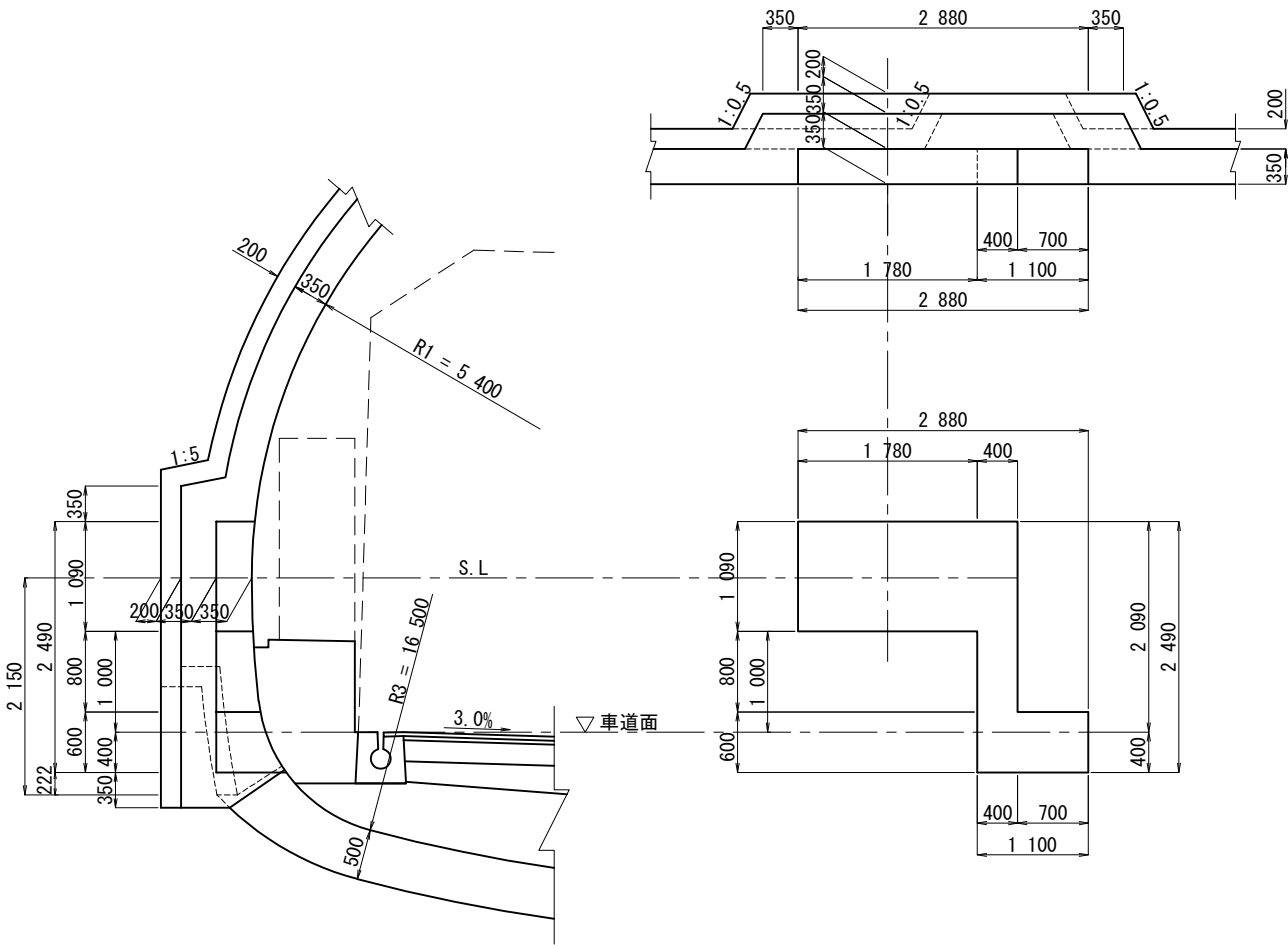
鉄筋材料表

補強鉄筋							
記号	径	長さ	本数	単位重量	1本当り重量	重量	摘要
V1	D19	4500	5	2.25	10.1	51	└ (平均長)
V2	D19	3350	6	2.25	7.54	45	└ (平均長)
96 kg							
H1	D16	4130	6	1.56	6.44	39	└ (平均長)
H2	D16	2520	2	1.56	3.93	8	└ (平均長)
47 kg							
						D19	96 kg
						D16	47 kg
						合計	143 kg
控除鉄筋							
記号	径	長さ	本数	単位重量	1本当り重量	重量	摘要
K1	D19	1480	1	2.25	3.33	3	└
K2	D19	1510	5	2.25	3.40	17	└
K3	D19	2320	2	2.25	5.22	10	└
K4	D19	340	2	2.25	0.765	2	└
K5	D19	1310	4	2.25	2.95	12	└
K6	D19	470	4	2.25	1.06	4	└
48 kg							
K7	D16	2356	4	1.56	3.68	15	—
K8	D16	580	4	1.56	0.905	4	—
19 kg							
						D19	48 kg
						D16	19 kg
						合計	67 kg

道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	非常用施設箱抜工図(6)		
縮尺	1:125	図面番号	68 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工務事務所		

非常用施設箱抜工図(7) S=1:75
消火栓(TYPE-2)(1)

箱抜工図(路面勾配 右下り3.0%)
DⅢa(H)-3-B 断面



数量表

名 称	記号	単位	DⅢa(H)-3-B		
覆 工 厚	T	cm	35		
吹 付 厚	t	cm	20		
掘 削		m ³	6.939		
吹付コンクリート		m ²	13.929		
覆工コンクリート		m ³	3.750		
覆 工 控 除		m	1.235		
型 枠		m ²	7.942		
鉄 筋		kg	93		
補強プレート長	L	m	5.151		
プレート		kg	177.9		
ロックボルト		本	4.0m*5		
撤去工 鋼製支保工		kg	441.7		
継手板・底板		kg	53.3		
ロックボルト切断		本	4.0m*8		
ロックボルト再打設		本	4.0m*8		

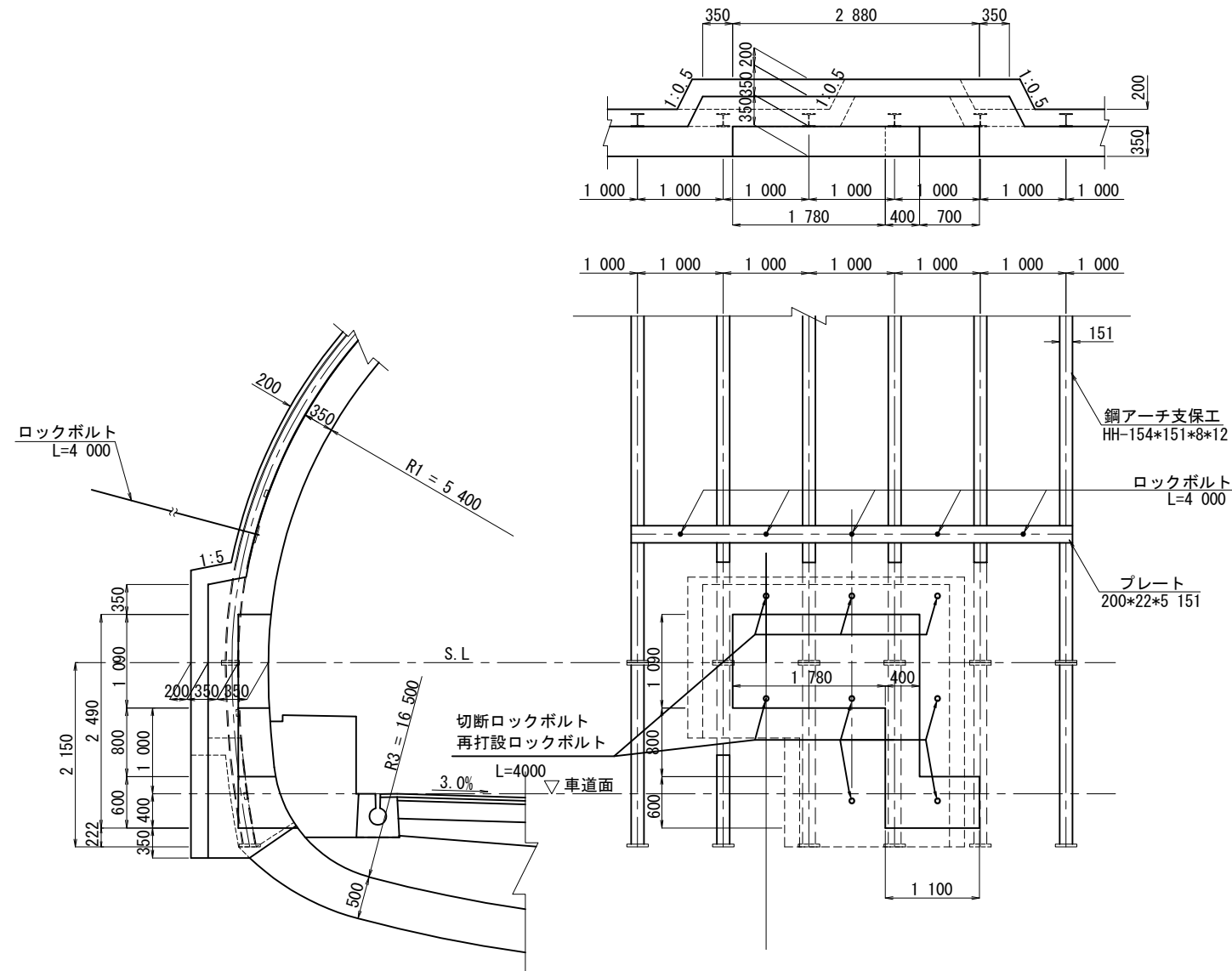
ロックボルトの再打設区分

地山等級	
B	ロックボルトの再打設は行わない。
C I	ロックボルトの再打設は基本的に行うものとするが、第三紀泥岩、凝灰岩、蛇紋岩等の粘性土岩や風化結晶片岩、温泉余土など以外で長期安定性を損なう恐れがない場合は再打設を省略してよい。
C II	
D I	
D II	ロックボルトの再打設を行う。
坑口部	

道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	非常用施設箱抜工図(7)		
縮 尺	1:75	図面番号	69 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

非常用施設箱抜工図(8) S=1:75
消火栓(TYPE-2)(2)

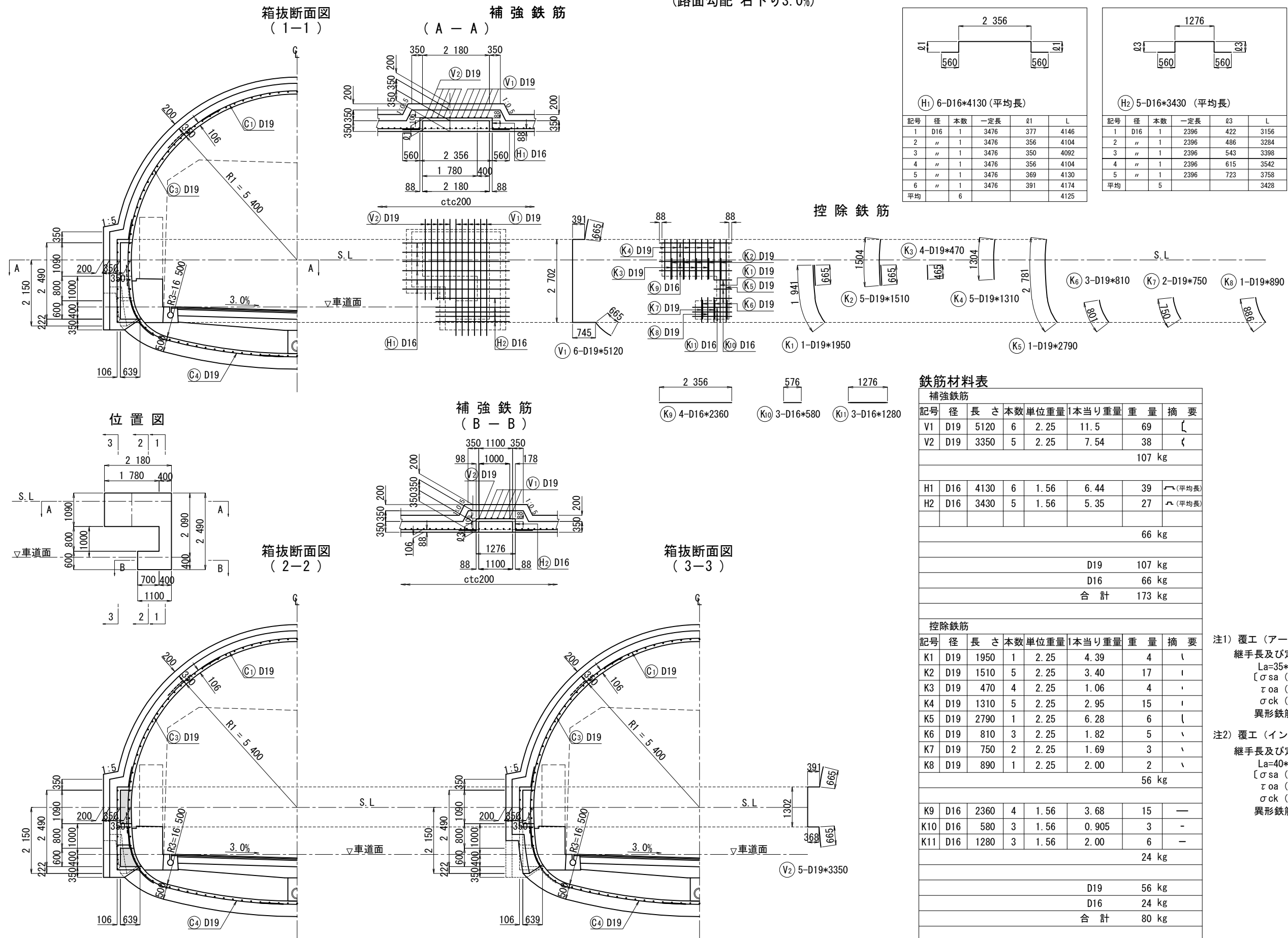
補強工図(路面勾配 右下り3.0%)
DⅢa(H)-3-B 断面



道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	非常用施設箱抜工図(8)		
縮 尺	1:75	図面番号	70 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

非常用施設箱抜工図(9) S=1:125

消火栓(TYPE-2)(3)
補強工図 DⅢa(H)-3-B 断面
(路面勾配 右下り3.0%)



鉄筋加工寸法表

主筋

△L=2*L-a

主筋					
θ ≤ 90° R=3φ	θ > 90° R=5.5φ	θ = 90°		θ = 93°	
		a	△L	a	△L
D13	39	71.5			
D16	48	88	75	21	134
D19	57	104.5	90	24	

継手長及び定着長

※鉄筋は SD345 を使用。

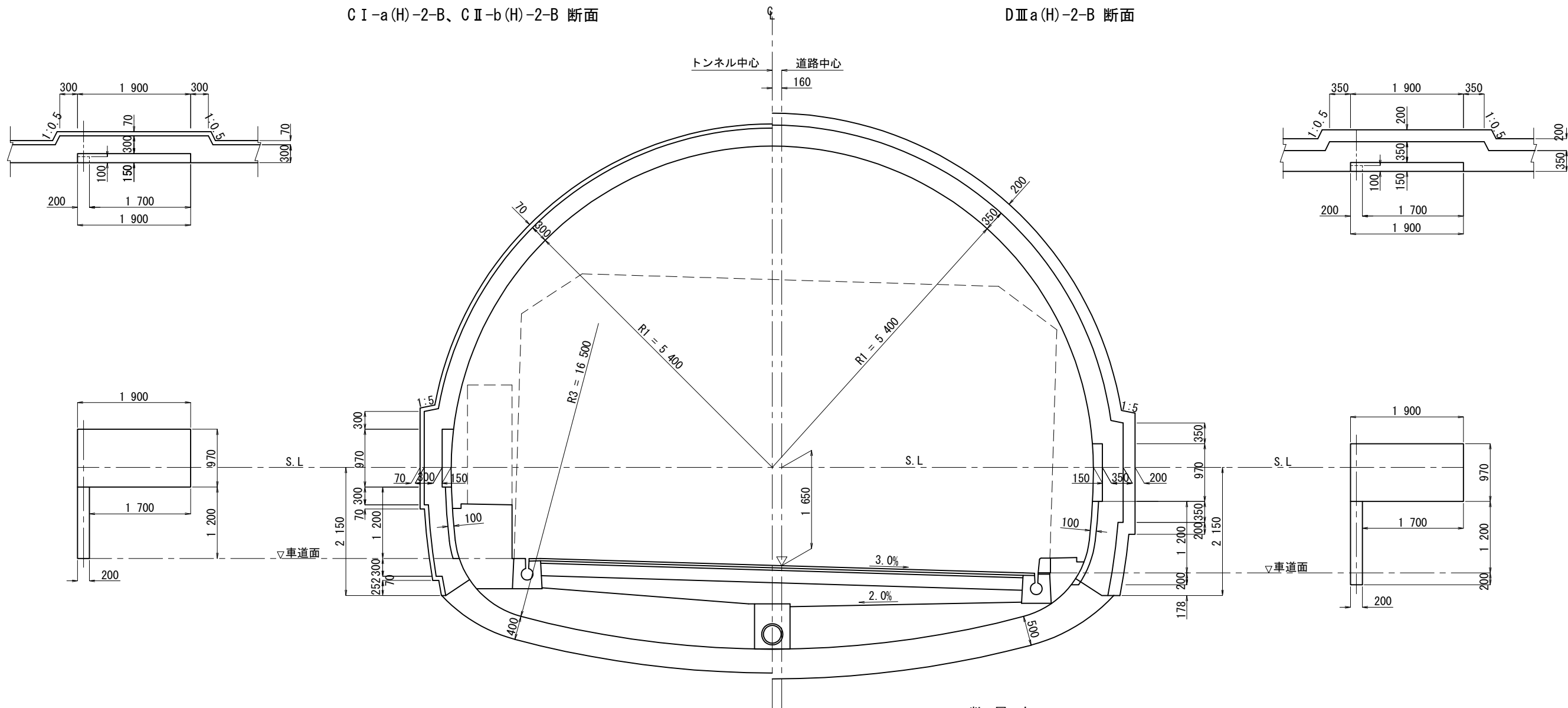
	σ _{ck} =30N/mm ² 30φ	σ _{ck} =24N/mm ² 35φ	σ _{ck} =18N/mm ² 40φ
	L	L	L
D13	390	455	520
D16	480	560	640
D19	570	665	760

注1) 覆工 (アーチ部)
継手長及び定着長は $L_a = \frac{\sigma_{sa}}{4 \cdot \tau_{oa}} \cdot \phi = 31.25\phi$
 $L_a = 35 \times D19 = 665$
[σ_{sa} (鉄筋許容引張応力度) = 200N/mm²
 τ_{oa} (コンクリート許容付着応力度) = 1.6N/mm²
 σ_{ck} (コンクリート設計基準強度) = 24N/mm²]
異形鉄筋はSD345とする。

注2) 覆工 (インバート部)
継手長及び定着長は $L_a = \frac{\sigma_{sa}}{4 \cdot \tau_{oa}} \cdot \phi = 35.71\phi$
 $L_a = 40 \times D19 = 760$
[σ_{sa} (鉄筋許容引張応力度) = 200N/mm²
 τ_{oa} (コンクリート許容付着応力度) = 1.4N/mm²
 σ_{ck} (コンクリート設計基準強度) = 18N/mm²]
異形鉄筋はSD345とする。

道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	非常用施設箱抜工図(9)		
縮尺	1:125	図面番号	71 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

非常用施設箱抜工図(10) S=1:75
誘導表示板(1)
路面勾配 右下り3.0%



ロックボルトの再打設区分

地山等級	
B	ロックボルトの再打設は行わない。
C I	ロックボルトの再打設は基本的に行うものとするが、第三紀泥岩、凝灰岩、蛇紋岩等の粘性土岩や風化結晶片岩、温泉余土など以外で長期安定性を損なう恐れがない場合は再打設を省略してよい。
C II	
D I	
D II	ロックボルトの再打設を行う。
坑口部	

数量表

名 称	記号	単位	C I-a(H)-2-B	C II-b(H)-2-B	D III a(H)-2-B
覆 工 厚	T	cm	30	30	35
吹 付 厚	t	cm	7	7	20
掘 削		m ³	2.861	2.861	5.439
吹付コンクリート		m ²	12.864	12.864	13.178
覆工コンクリート		m ³	1.574	1.574	1.718
覆 工 控 除		m	0.631	0.631	0.631
型 枠		m ²	6.170	6.170	6.170
鉄 筋		kg	—	—	111
補 強 工	プレート長	L	m	3.700×2	4.151×2
	プレート	kg	—	255.6	286.8
撤 去 工	ロックボルト	本	—	3.0m*6	4.0m*8
	鋼製支保工	kg	—	63.1	550.5
	継手板・底板	kg	—	10.4	60.2
	ロックボルト切断	本	3.0m*3	3.0m*8	4.0m*8
	ロックボルト再打設	本	—	—	4.0m*8

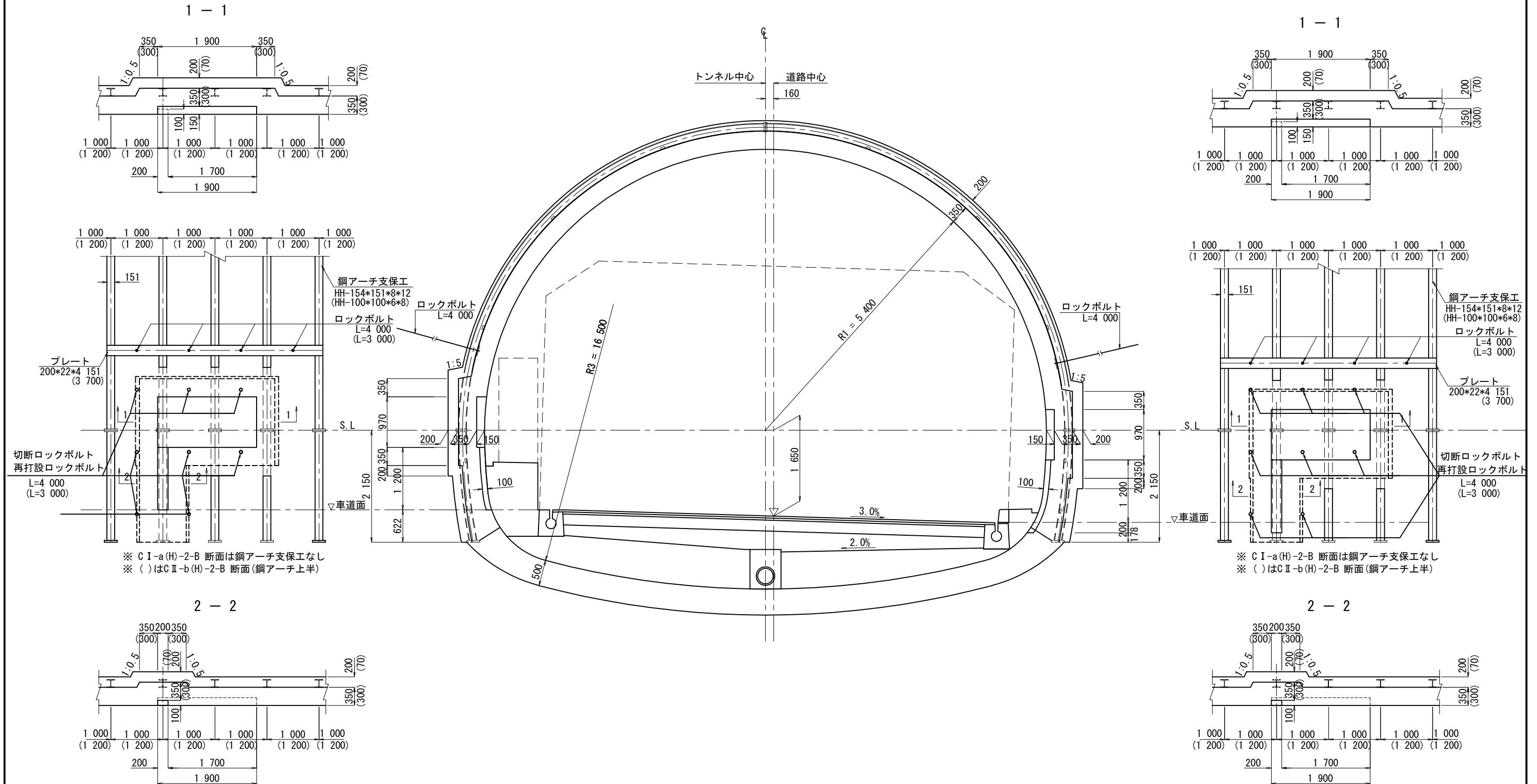
道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	非常用施設箱抜工図(10)		
縮 尺	1:75	図面番号	72 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

非常用施設箱抜工図 (11) S=1:75

誘導表示板 (2)

路面勾配 右下り3.0%

CⅡ-b(H)-2-b、DⅢa(H)-2-B 断面



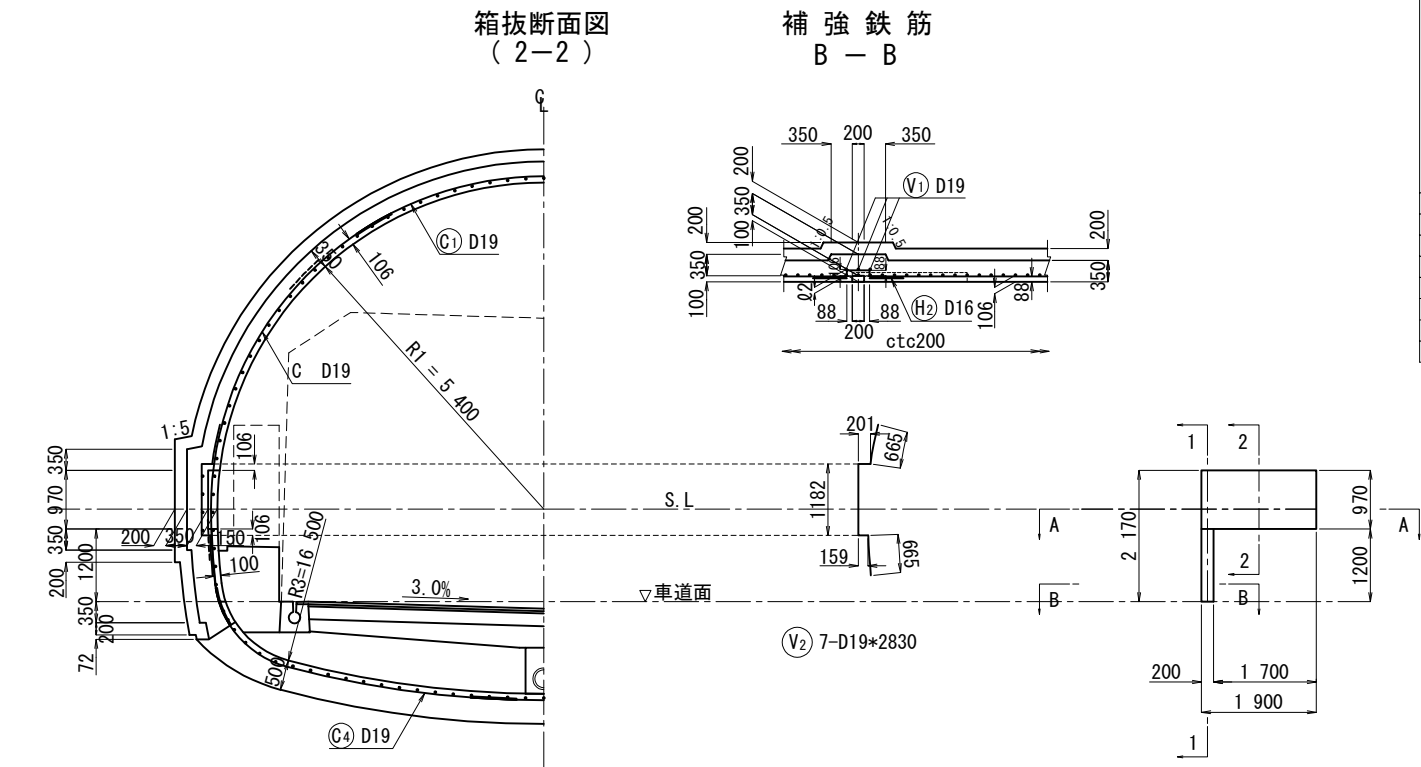
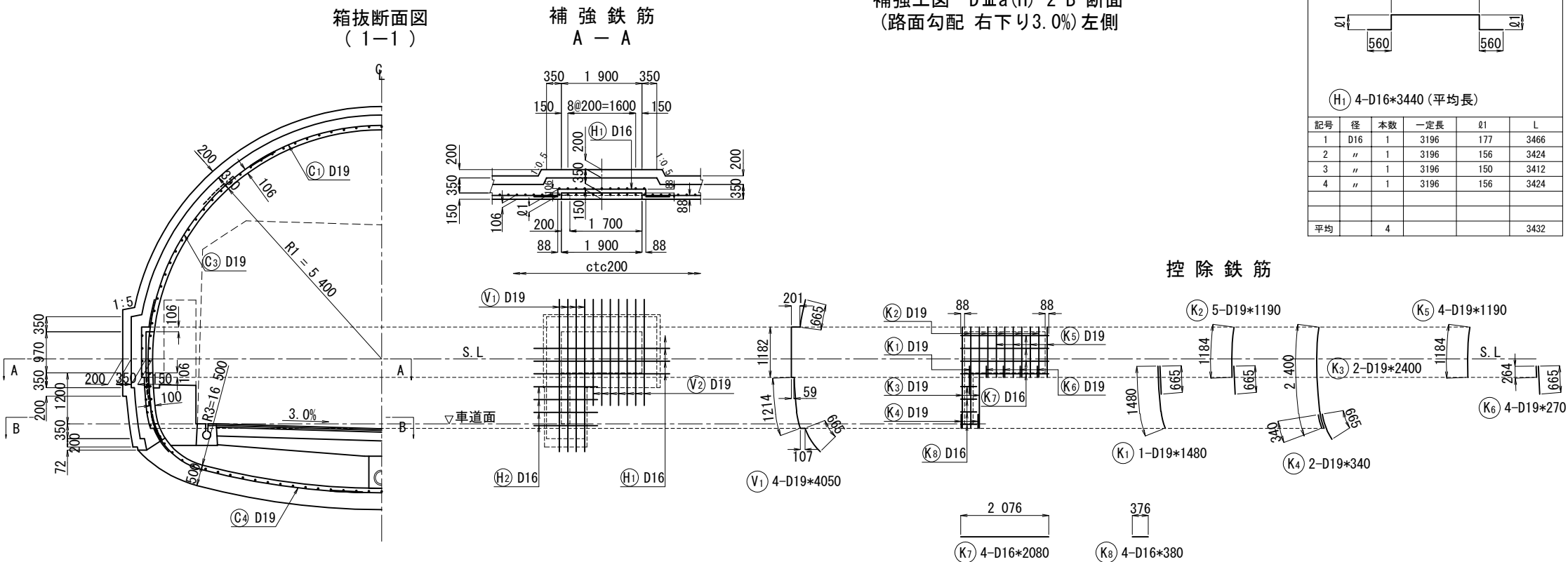
道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	非常用施設箱抜工図 (11)		
縮 尺	1:75	図面番号	73 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

非常用施設箱抜工図(12) S=1:125

誘導表示板(3)

補強工図

補強工図 DⅢa(H)-2-B 断面
(路面勾配 右下り3.0%)左側



補強鉄筋 A-A					
記号	径	本数	一定長	g1	L
1	D16	1	3196	177	3466
2	"	1	3196	156	3424
3	"	1	3196	150	3412
4	"	1	3196	156	3424
平均		4			3432

補強鉄筋 B-B					
記号	径	本数	一定長	g2	L
1	D16	1	1496	100	1612
2	"	1	1496	100	1612
3	"	1	1496	100	1612
4	"	1	1496	100	1612
平均		4			

鉄筋加工寸法表					
主筋					
主筋	θ ≤ 90° R=3φ	θ > 90° R=5.5φ	θ = 90°		θ = 93°
			a	Δℓ	
D13	39	71.5	a	Δℓ	
D16	48	88	75	21	134
D19	57	104.5	90	24	

鉄筋材料表							
補強鉄筋							
記号	径	長さ	本数	単位重量	1本当り重量	重量	摘要
V1	D19	4050	4	2.25	9.11	36	└ (平均長)
V2	D19	2830	7	2.25	6.37	45	└ (平均長)
81 kg							
H1	D16	3440	4	1.56	5.37	21	└ (平均長)
H2	D16	1620	4	1.56	2.53	10	└ (平均長)
31 kg							
D19							81 kg
D16							31 kg
合計							112 kg
控除鉄筋							
記号	径	長さ	本数	単位重量	1本当り重量	重量	摘要
K1	D19	1480	1	2.25	3.33	3	└
K2	D19	1190	5	2.25	2.68	13	└
K3	D19	2400	2	2.25	5.40	11	└
K4	D19	340	2	2.25	0.765	2	└
K5	D19	1190	4	2.25	2.68	11	└
K6	D19	270	4	2.25	0.608	2	└
42 kg							
K7	D16	2080	4	1.56	3.24	13	└
K8	D16	380	4	1.56	0.593	2	└
15 kg							
D19							42 kg
D16							15 kg
合計							57 kg

注1) 覆工 (アーチ部)
継手長さ及び定着長は $L_a = \frac{\sigma_{sa}}{4 \cdot \tau_{oa}} \cdot \phi = 31.25 \phi$
 $L_a = 35 \times D19 = 665$
[σ_{sa} (鉄筋許容引張応力) = 200N/mm²
 τ_{oa} (コンクリート許容付着応力) = 1.6N/mm²
 σ_{ck} (コンクリート設計基準強度) = 24N/mm²]
異形鉄筋はSD345とする。

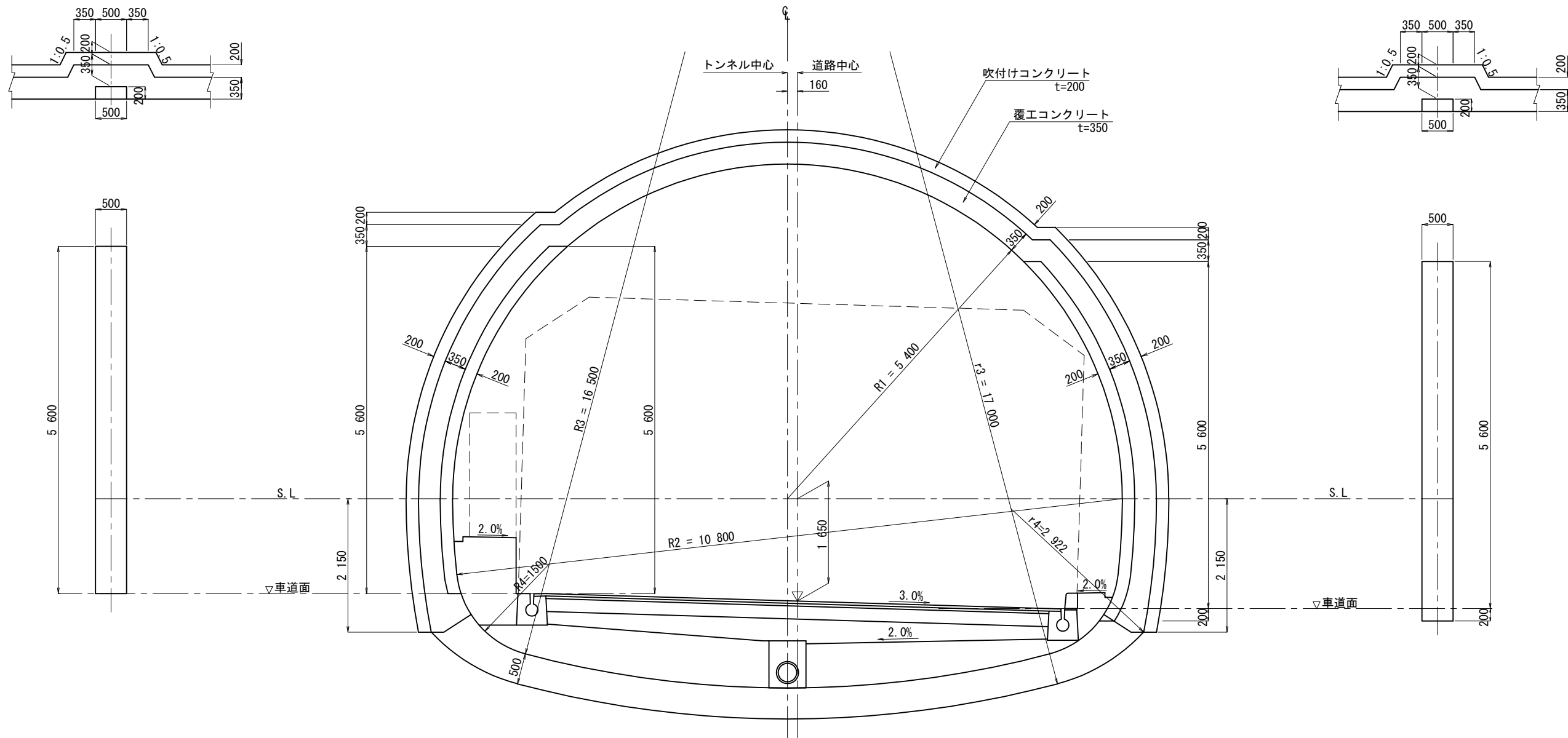
注2) 覆工 (インバート部)
継手長さ及び定着長は $L_a = \frac{\sigma_{sa}}{4 \cdot \tau_{oa}} \cdot \phi = 35.71 \phi$
 $L_a = 40 \times D19 = 760$
[σ_{sa} (鉄筋許容引張応力) = 200N/mm²
 τ_{oa} (コンクリート許容付着応力) = 1.4N/mm²
 σ_{ck} (コンクリート設計基準強度) = 18N/mm²]
異形鉄筋はSD345とする。

継手長さ及び定着長

※鉄筋は SD345 を使用。			
$\sigma_{ck}=30\text{N/mm}^2$ 30φ	$\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2$ 35φ		$\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$ 40φ
	L	L	L
D13	390	455	520
D16	480	560	640
D19	570	665	760

道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	非常用施設箱抜工図(12)		
縮尺	1:125	図面番号	74 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工務事務所		

非常用施設箱抜工図 (14) S=1:75
照明配管立上がり部 (1)
箱抜工図 DⅢa(H)-3-B 断面



ロックボルトの再打設区分

地山等級	
B	ロックボルトの再打設は行わない。
C I	ロックボルトの再打設は基本的に行うものとするが、第三紀泥岩、凝灰岩、蛇紋岩等の粘性土岩や風化結晶片岩、温泉余土など以外で長期安定性を損なう恐れがない場合は再打設を省略してよい。
C II	
D I	
D II	ロックボルトの再打設を行う。
坑口部	

数量表

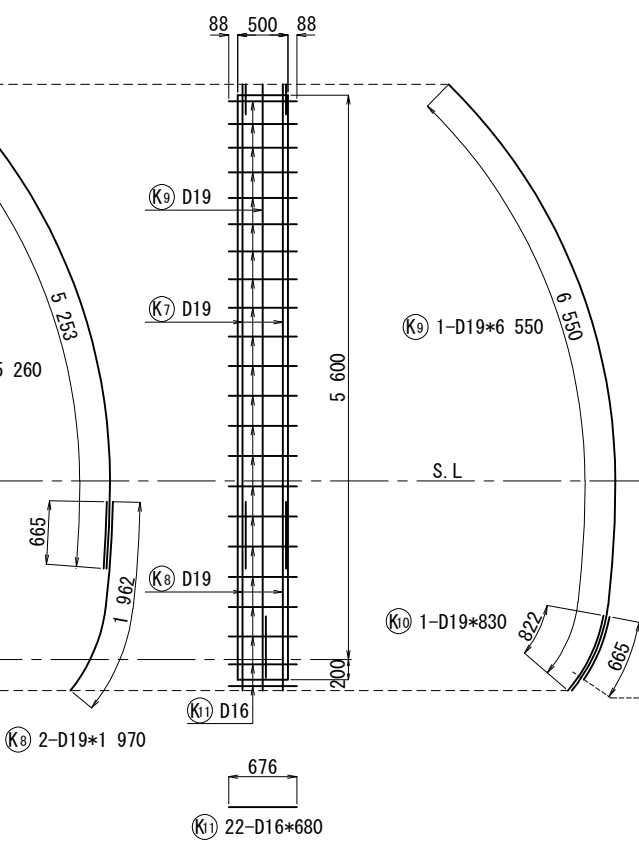
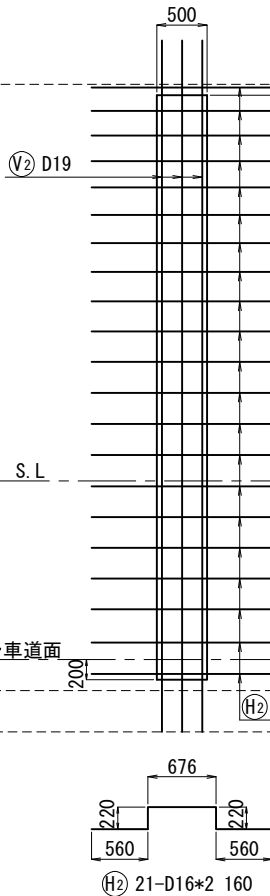
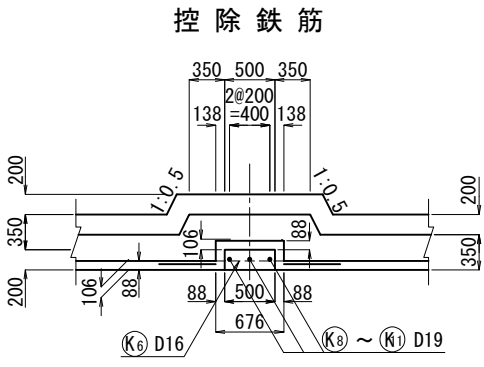
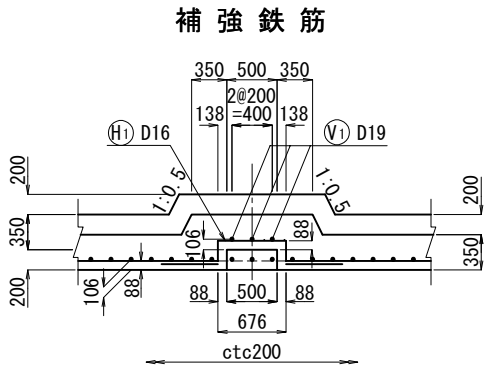
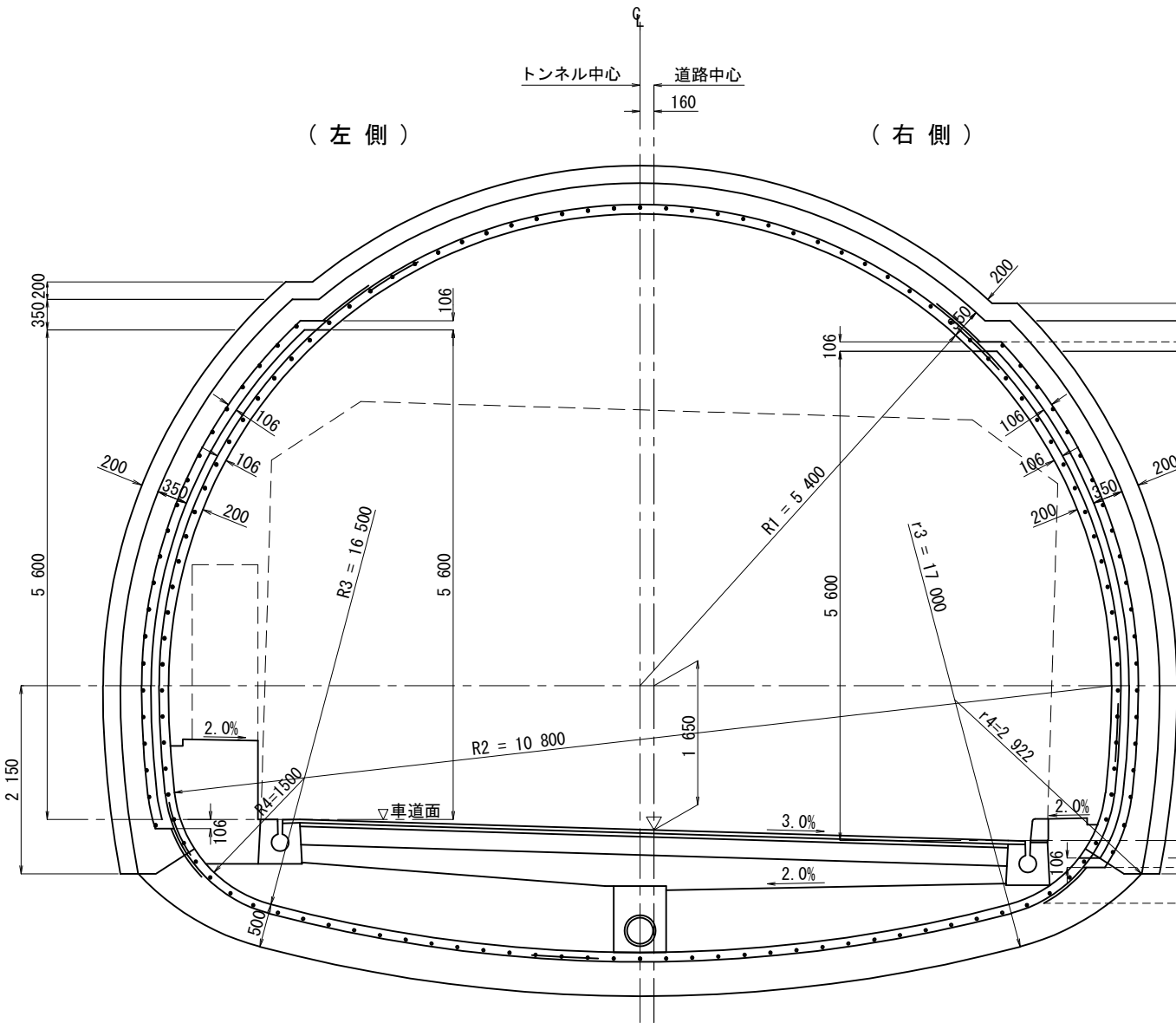
名 称	記号	単位	DⅢa(H)-3-B
覆 工 厚	T	cm	35
吹 付 厚	t	cm	20
掘 削		m ³	9.434
吹付コンクリート		m ²	26.941
覆工コンクリート		m ³	3.157
覆 工 控 除		m	1.238
型 枠		m ²	12.009
鉄 筋		kg	111
補 強 工			
プレート長	L	m	2.151*2
プレート		kg	148.6
ロックボルト		本	4.0m*4
撤 去 工			
鋼製支保工		kg	538.4
継手板・底板		kg	30.5
ロックボルト切断		本	4.0m*8*2
ロックボルト再打設		本	4.0m*8*2

道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	非常用施設箱抜工図 (14)		
縮 尺	1:75	図面番号	76 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所
------	------------------------------

非常用施設箱抜工図 (17) S=1:75
照明配管立上がり部 (4)
補強工図 DⅢa(H)-3-B 断面

(右側)



鉄筋加工寸法表

	主 筋					
	$\theta \leq 90^\circ$		$\theta > 90^\circ$		$\theta = 90^\circ$	
	R=3φ	R=5.5φ	a	Δℓ	a	Δℓ
D13	39	71.5				
D16	48	88	75	21	134	33
D19	57	104.5	90	24		

継手長及び定着長

	$\sigma_{ck}=30\text{N/mm}^2$ 30φ	$\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2$ 35φ	$\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$ 40φ
L	L	L	L
D13	390	455	520
D16	480	560	640
D19	570	665	760

注1) 覆工 (アーチ部)
継手長及び定着長は $L_a = \frac{\sigma_{sa}}{4 \cdot \tau_{oa}} \cdot \phi = 31.25 \phi$
 $L_a = 35 \times D19 = 665$
[σ_{sa} (鉄筋許容引張応力度) = 200N/mm²
 τ_{oa} (コンクリート許容付着応力度) = 1.6N/mm²
 σ_{ck} (コンクリート設計基準強度) = 24N/mm²]
異形鉄筋はSD345とする。

注2) 覆工 (インパート部)
継手長及び定着長は $L_a = \frac{\sigma_{sa}}{4 \cdot \tau_{oa}} \cdot \phi = 35.71 \phi$
 $L_a = 40 \times D19 = 760$
[σ_{sa} (鉄筋許容引張応力度) = 200N/mm²
 τ_{oa} (コンクリート許容付着応力度) = 1.4N/mm²
 σ_{ck} (コンクリート設計基準強度) = 18N/mm²]
異形鉄筋はSD345とする。

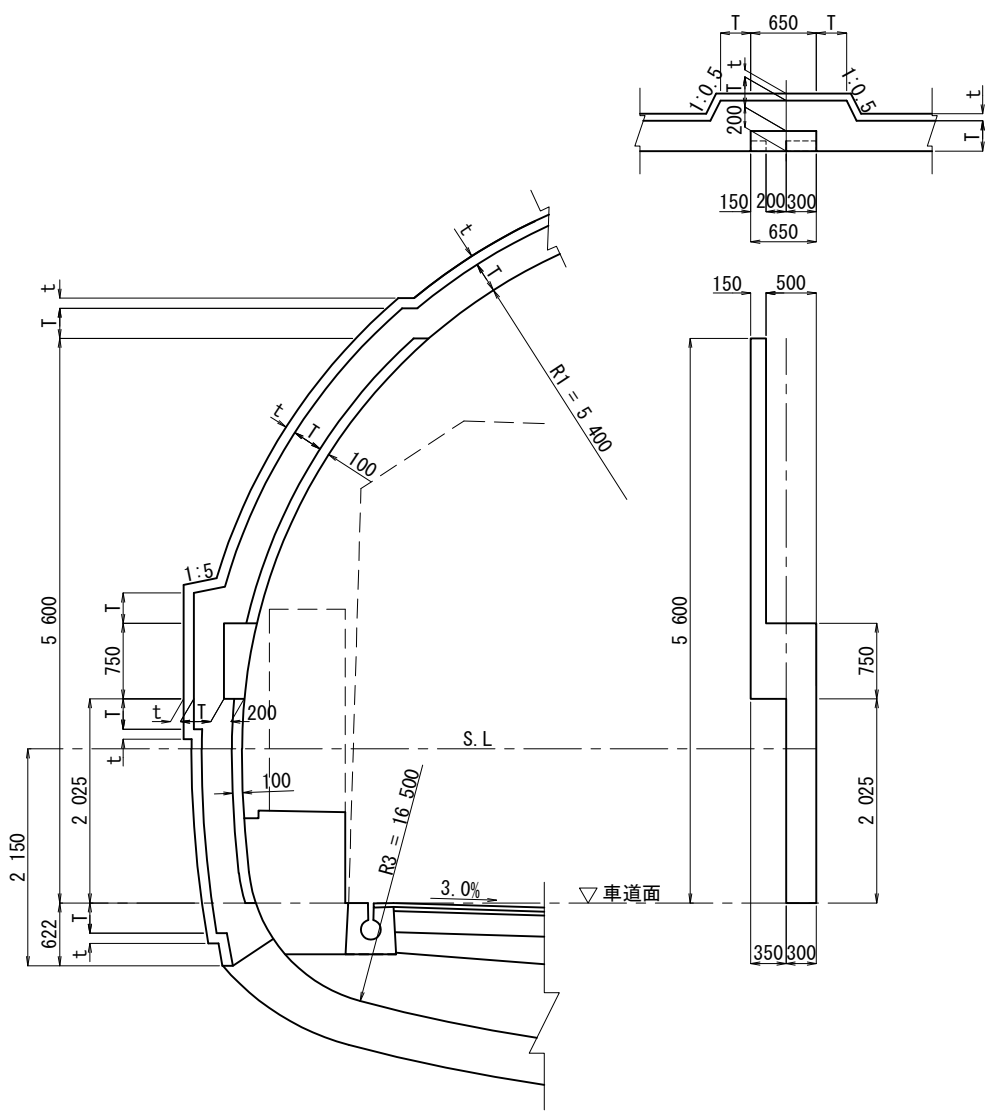
鉄筋材料表 (右側)

補強鉄筋						
記号	径	長さ	本数	単位重量	本当り重量	重 量
V2	D19	8350	3	2.25	18.8	56
H2	D16	2160	21	1.56	3.37	71
合 計						127 kg
控除鉄筋						
K7	D19	5260	2	2.25	11.8	24
K8	D19	1970	2	2.25	4.43	9
K9	D19	6550	1	2.25	14.7	15
K10	D19	830	1	2.25	1.87	2
						50 kg
K11	D16	680	22	1.56	1.06	23
						23 kg
D19						50 kg
D16						23 kg
合 計						73 kg

道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	非常用施設箱抜工図 (17)		
縮 尺	1:75	図面番号	79 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

非常用施設箱抜工図(18) S=1:75
E L B 盤 (1)

箱 抜 工 図 (路面勾配 右下り3.0%)



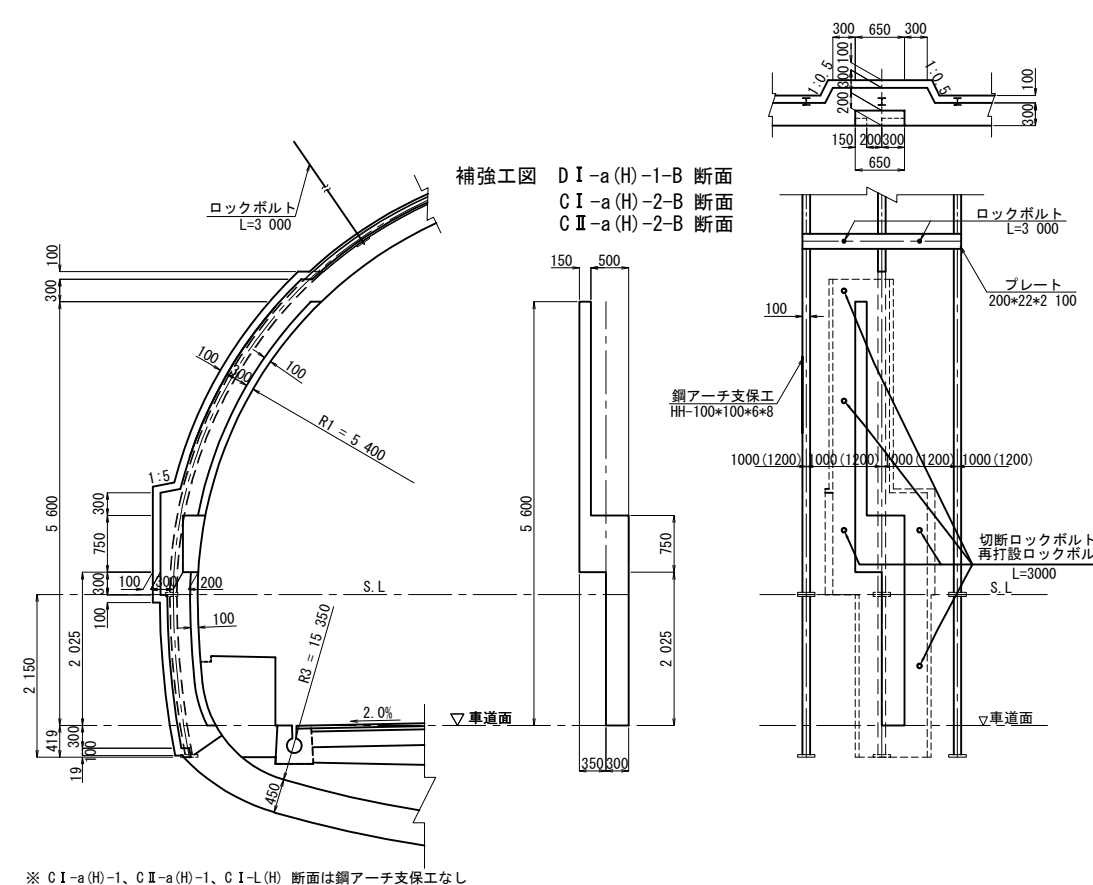
数 量 表

名 称		記号	単位	C I -a (H) -2-B	C II -b (H) -2-B	D I -a (H) -2-B	DⅢ a (H) -3-B	C II-B-L (H)
覆 工 厚		T	cm	30	30	30	35	40
吹 付 厚		t	cm	7	7	10	20	10
掘 削			m ³	1.647	1.647	2.001	3.626	2.474
吹付コンクリート			m ²	7.447	7.447	7.454	7.465	9.229
覆工コンクリート			m ³	0.953	0.953	0.953	1.043	1.223
覆 工 控 除			m	0.237	0.234	0.234	0.234	0.234
型 枠			m ²	3.400	3.400	3.400	3.400	3.400
補強工	鉄 筋		kg	—	—	—	—	—
	プレート長	L	m	—	2.500	2.100	2.151	2.504
	プレート		kg	—	86.4	72.5	74.3	86.5
撤去工	ロックボルト		本	—	3.0m*2	3.0m*2	4.0m*2	4.0m*2
	鋼製支保工		kg	—	85.8	122.8	268.7	53.1
	継手板・底板		kg	—	2.6	11.8	15.3	3.0
ロックボルト切断			本	3.0m*5	3.0m*5	3.0m*5	4.0m*5	4.0m*5
ロックボルト再打設			本	—	—	3.0m*5	4.0m*5	—

ロックボルトの再打設区分

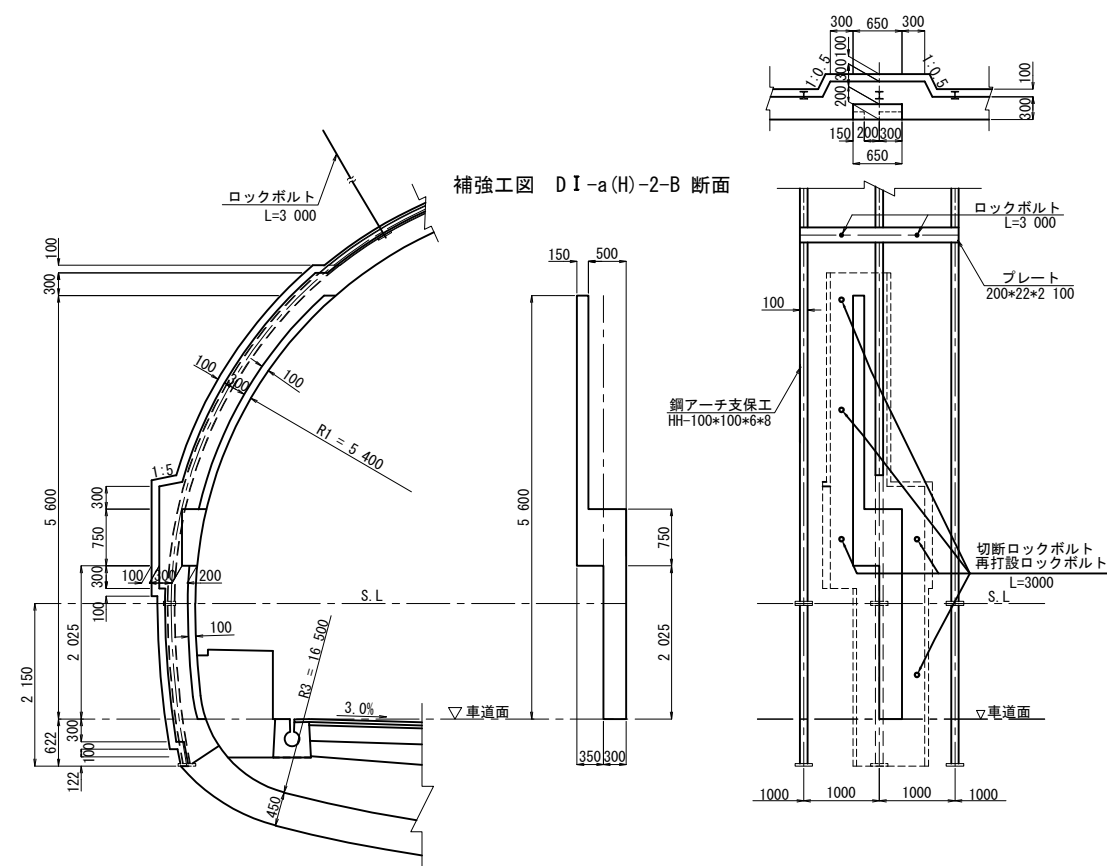
地山等級	
B	ロックボルトの再打設は行わない。
C I	ロックボルトの再打設は基本的に行うものとするが、第三紀泥岩、凝灰岩、蛇紋岩等の粘性土岩や風化結晶片岩、温泉余土など以外で長期安定性を損なう恐れがない場合は再打設を省略してよい。
C II	
D I	
D II	ロックボルトの再打設を行う。
坑口部	

道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	非常用施設箱抜工図(18)		
縮 尺	1:75	図面番号	80 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		



道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	非常用施設箱抜工図 (19)		
縮 尺	1:100	図面番号	81 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

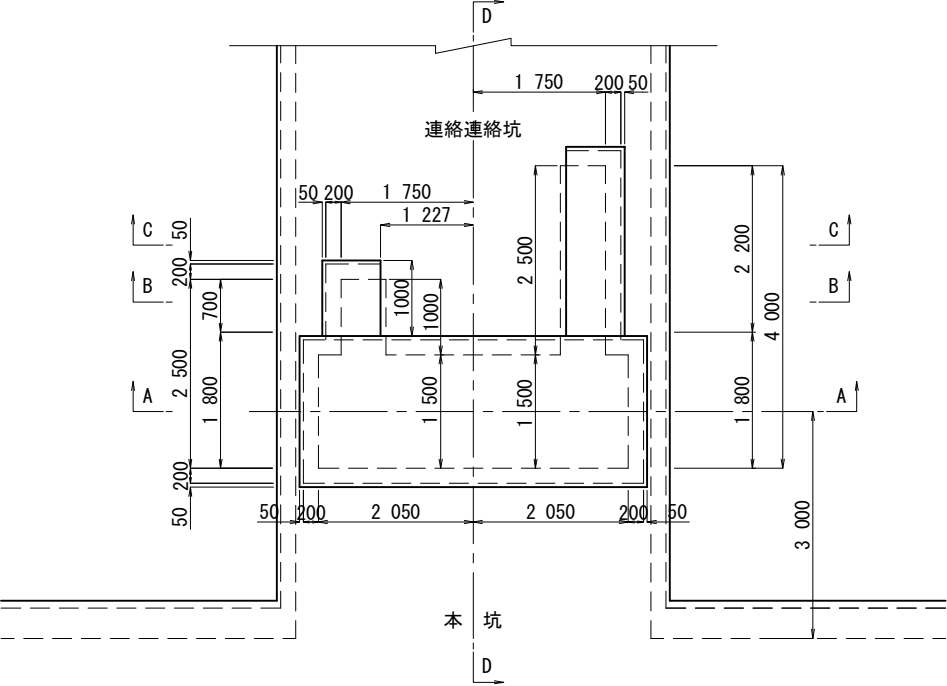
非常用施設箱抜工図 (20) S=1:100
E L B 盤 (3)



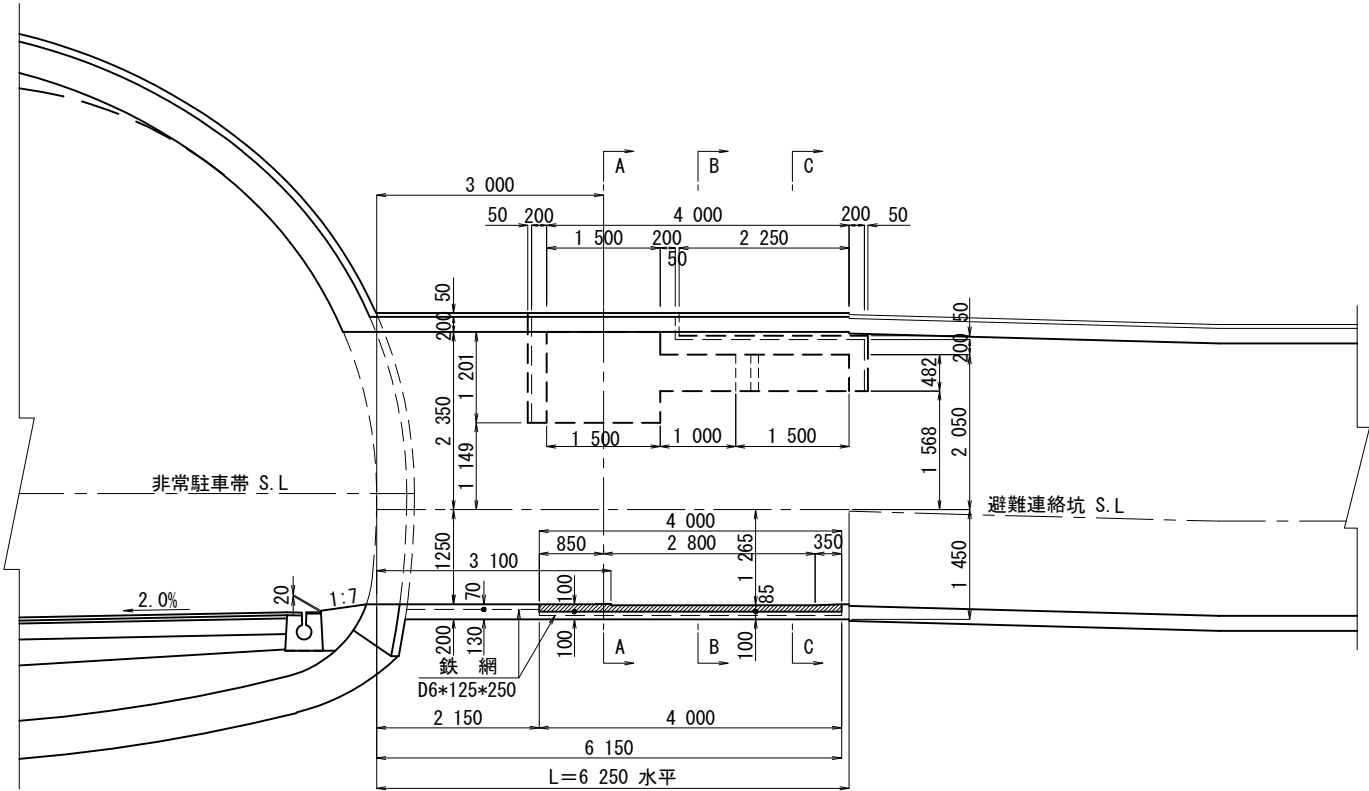
道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	非常用施設箱抜工図 (20)		
縮 尺	1:100	図面番号	82 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

避難連絡坑扉部詳細図 S=1:100

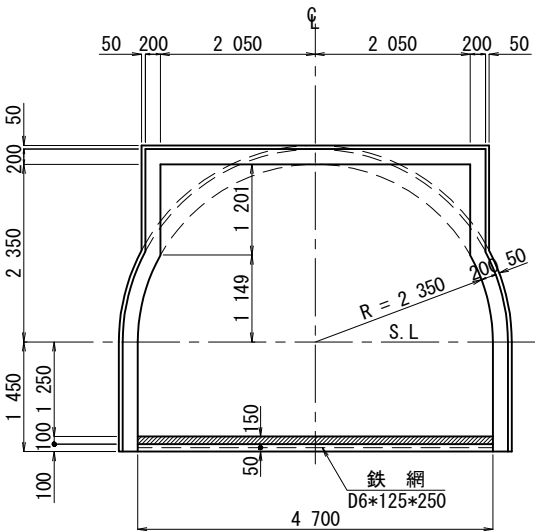
平面図



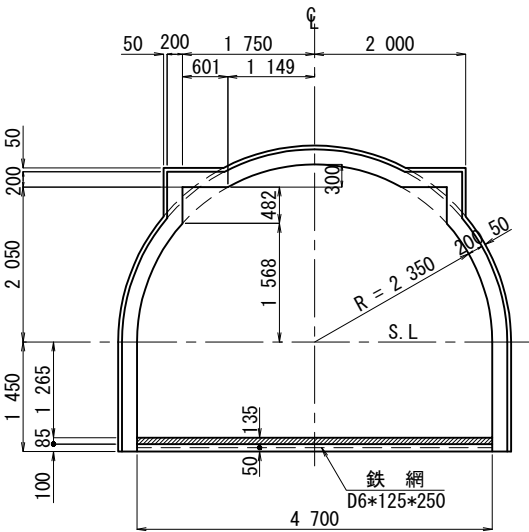
D - D 断面



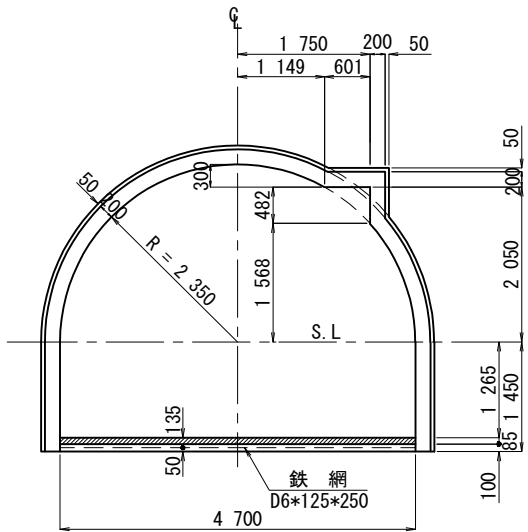
A - A 断面



B - B 断面

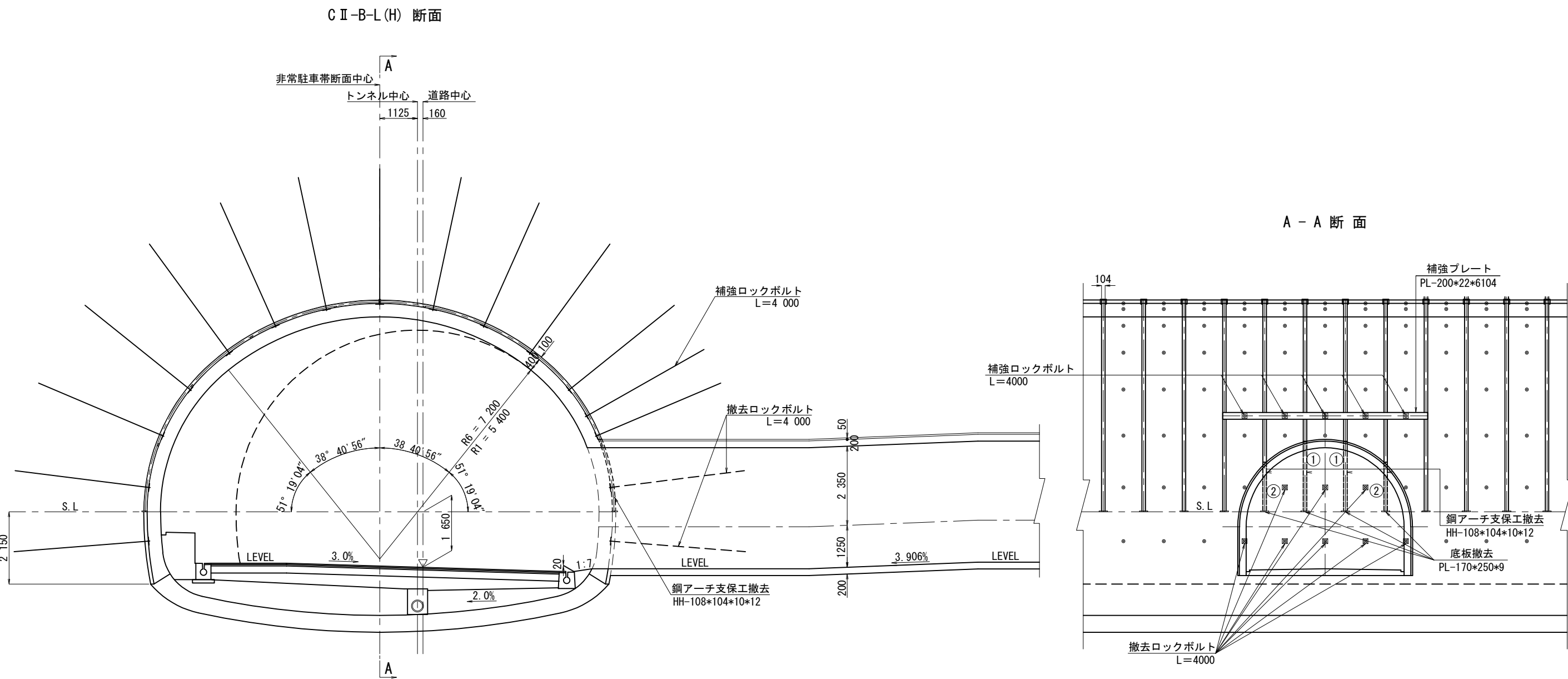


C - C 断面



道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	避難連絡坑扉部詳細図		
縮 尺	1:100	図面番号	84 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

避難連絡坑本坑取合部補強図 S=1:125



補強工・撤去工 材料表 (1箇所当り)

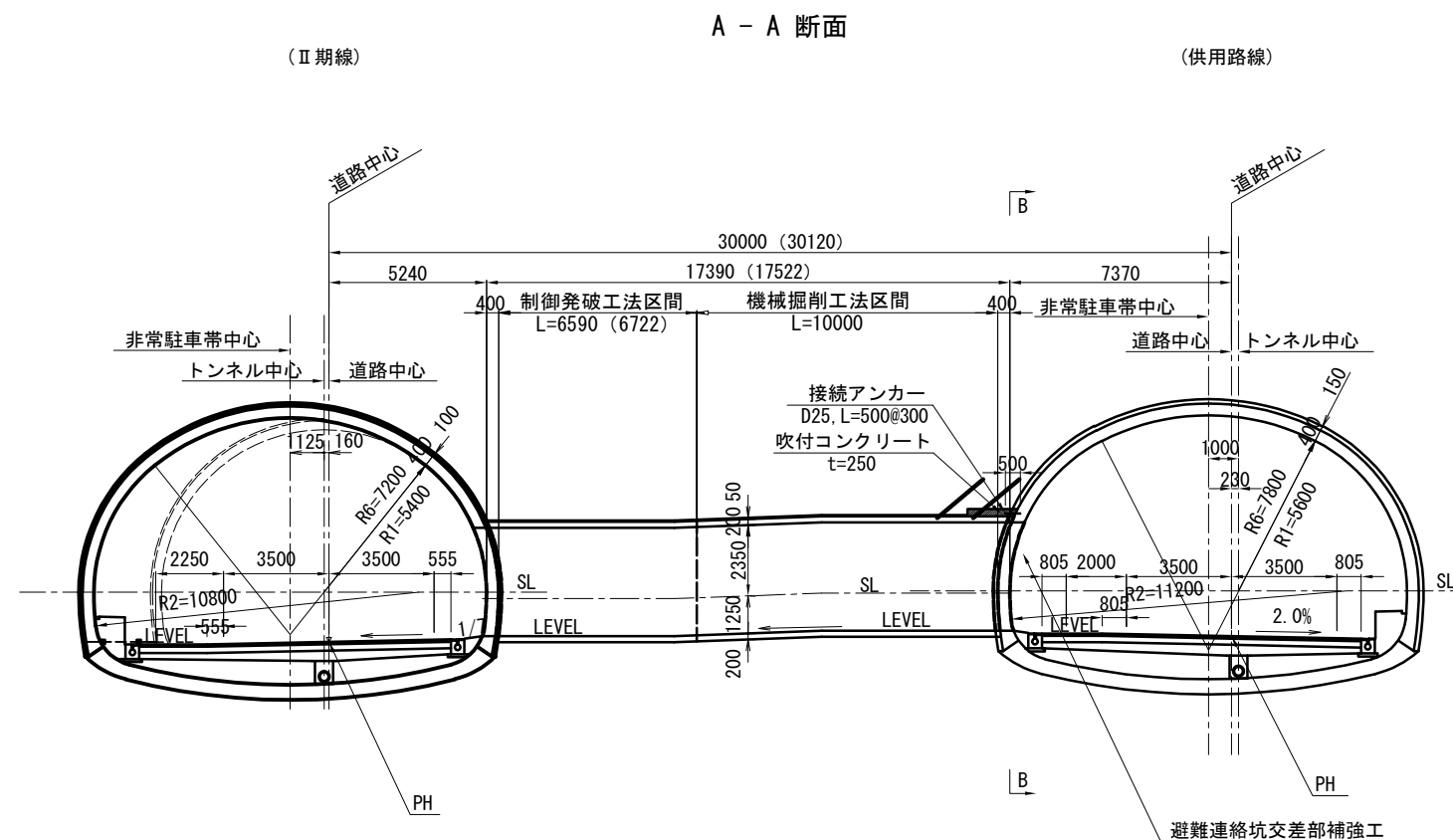
名 称		形状寸法	単位	数量	単位質量	質量	摘 要
補強工	補強 プレート	PL-200*22 L=6104	kg	1	210.832	210.8	34.540 kg/m
	補強 ロックボルト	L=4000 耐力290kN以上	本	5	—	—	
撤去工	撤去 ロックボルト	L=4000 耐力290kN以上	本	8	—	—	
撤去工	撤去 H形鋼①	HH-108*104*10*12 L=2134	kg	2	56.764	113.5	26.600 kg/m
	撤去 H形鋼②	HH-108*104*10*12 L=1486	kg	2	39.528	79.1	26.600 kg/m
	底 板	PL-170*250*9	kg	4	3.003	13.0	70.650 kg/m ²
	撤去工 合計 (H形鋼+底板)					415.4 kg	

凡 例

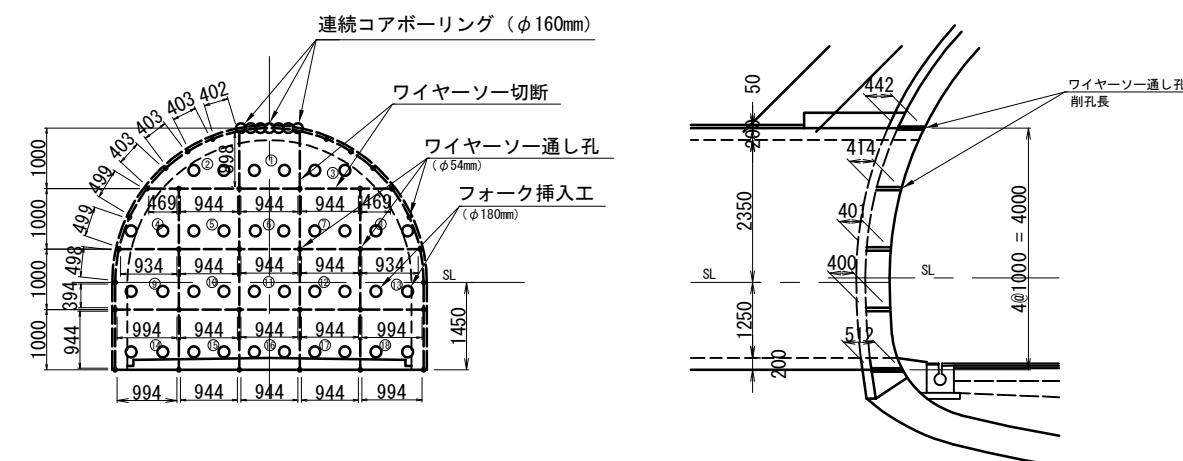
◎	パターンボルト	L=4000 (290kN以上)
□	補強ロックボルト	L=4000 (290kN以上)
☒	撤去ロックボルト	L=4000 (290kN以上)

道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	避難連絡坑本坑取合部補強図		
縮 尺	1:125	図面番号	85 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

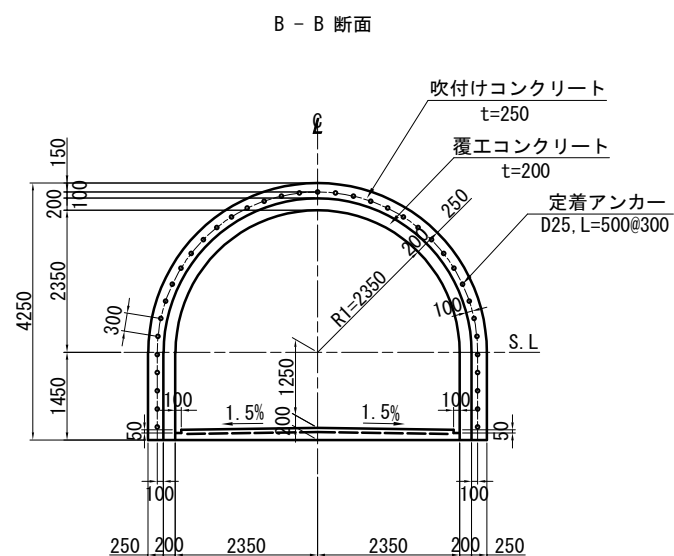
避難連絡坑接続部覆工取壊し及び補強工図 S=1:250



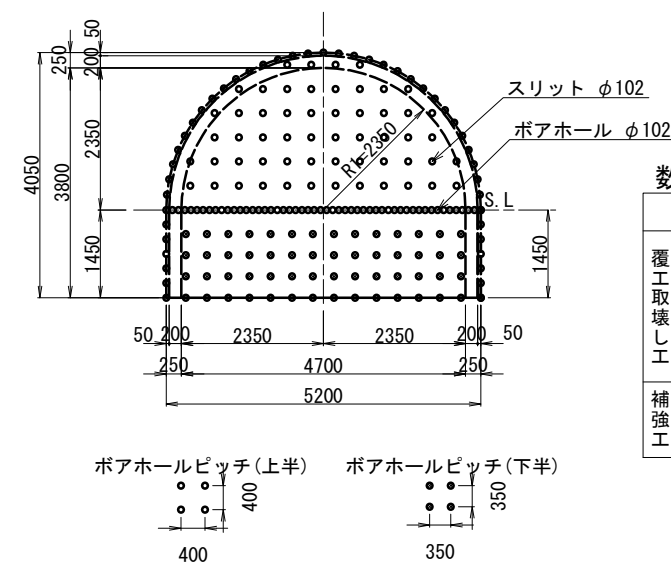
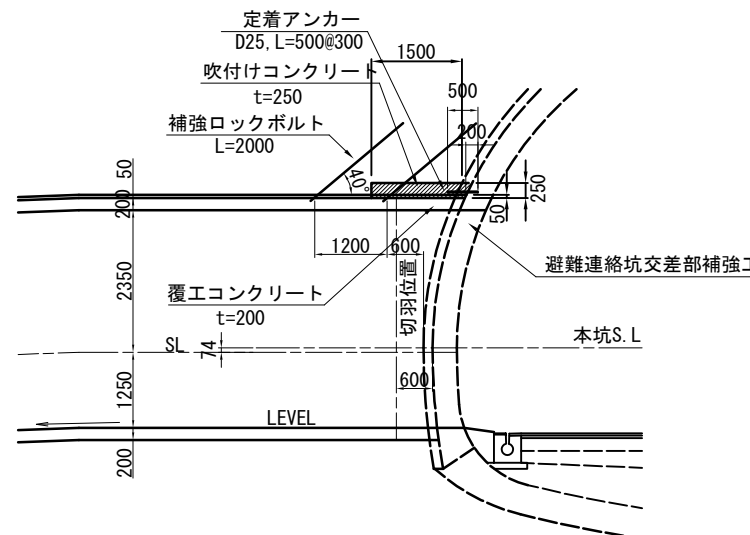
参考図：覆工取壊し図 S=1:125



避難連絡坑補強工断面図 S=1:125



既設非常駐車帯覆工補強工断面図 S=1:125



数量表

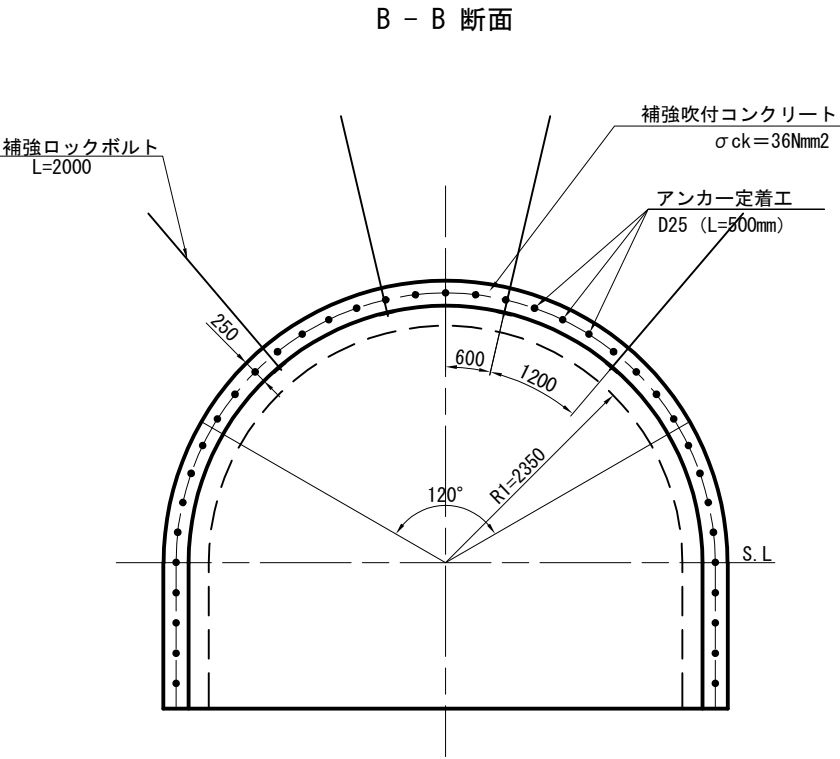
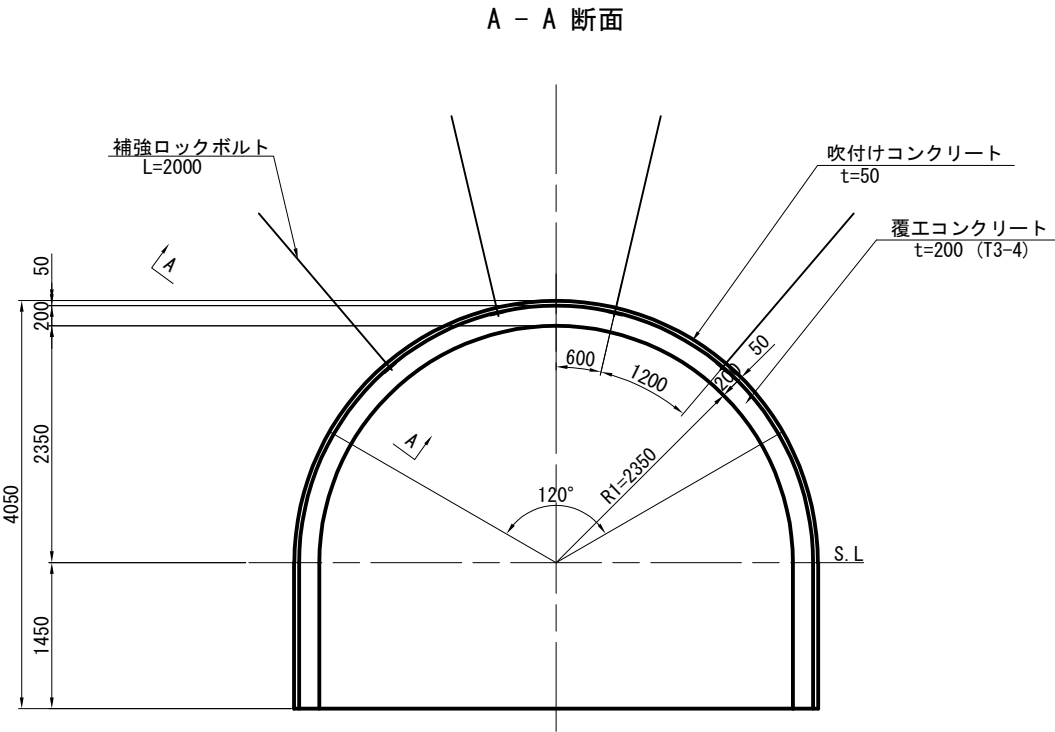
		形状寸法	単 位 数 量		摘 要
覆工取壊し工	連続コアポーリング	φ 160mm	m	3.1	
	ワイヤーソー通し孔	φ 54mm	m	14.8	
	フォーク挿入孔	φ 180mm	m	15.6	
	ワイヤーソー切断面積		m ²	19.1	
補強工	定着アンカー	D25 L=500@300	本	37	削孔径φ300 定着工費別
	補強ロックボルト	L=2000	本	4	

※CⅡ-K-S2の吹付コンクリートは定着アンカー施工前に1次吹付（ $t=5\text{cm}$ ）を実施することを想定している。

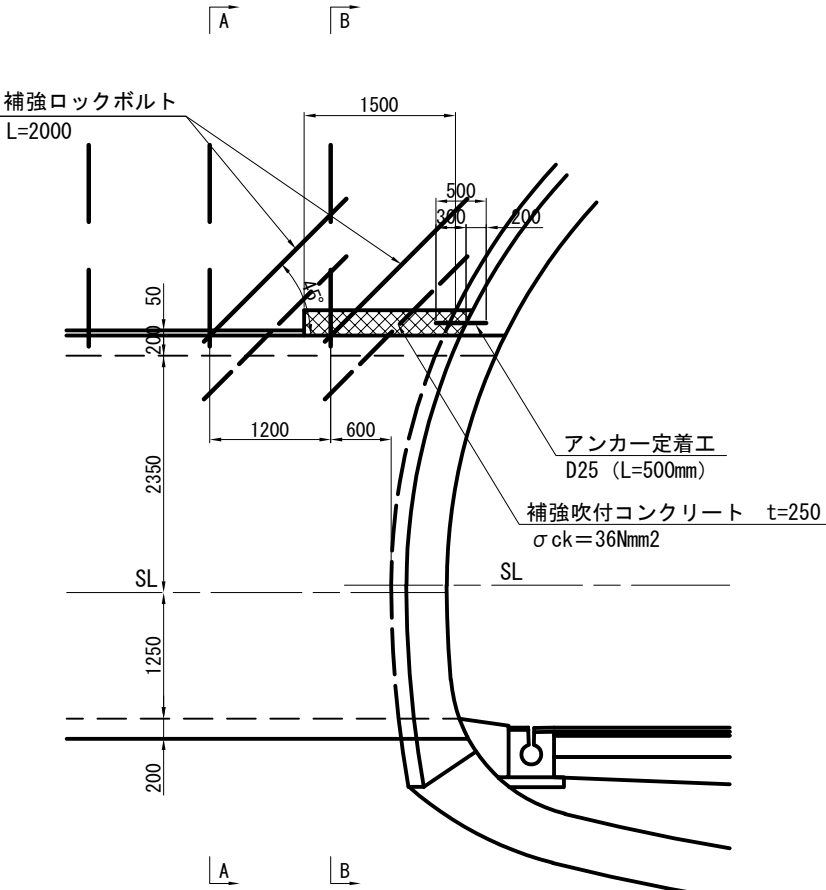
道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	避難連絡坑覆工取壊し及び補強工図		
縮 尺	図示	図面番号	86 / 88
設計会社名			
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

避難連絡坑側接続部の補強パターン図

S=1:75

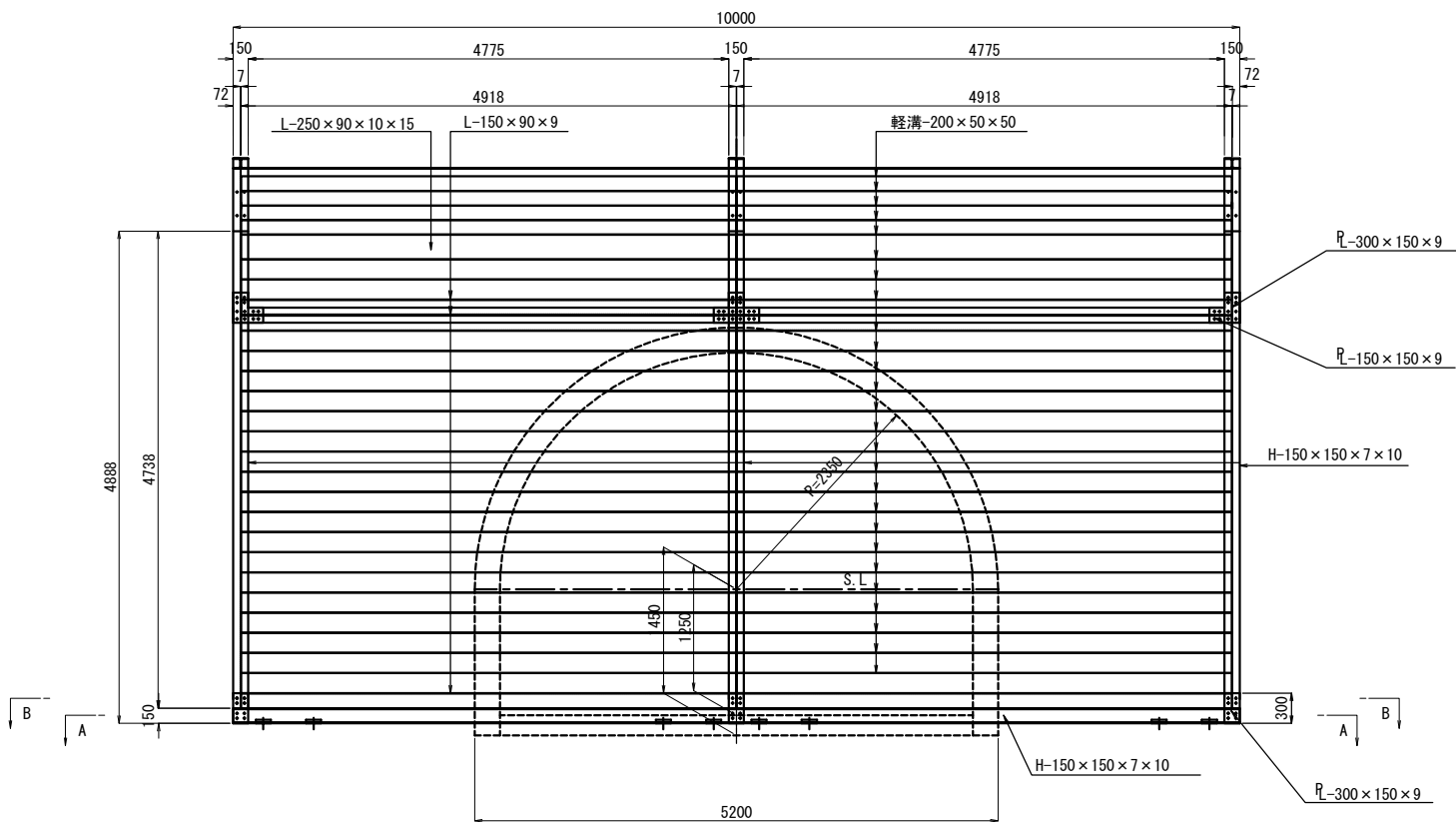


避難連絡坑側接続部

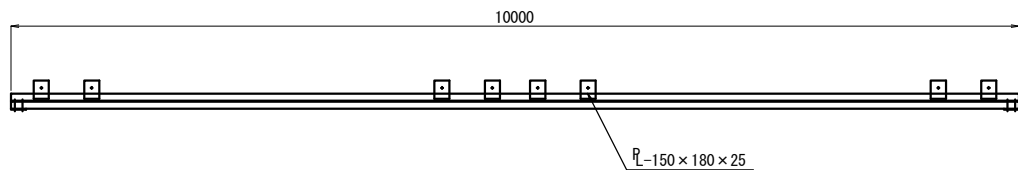


道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	避難連絡坑側接続部の補強パターン図		
縮 尺	1:75	図面番号	87 / 88
設計会社名			
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		

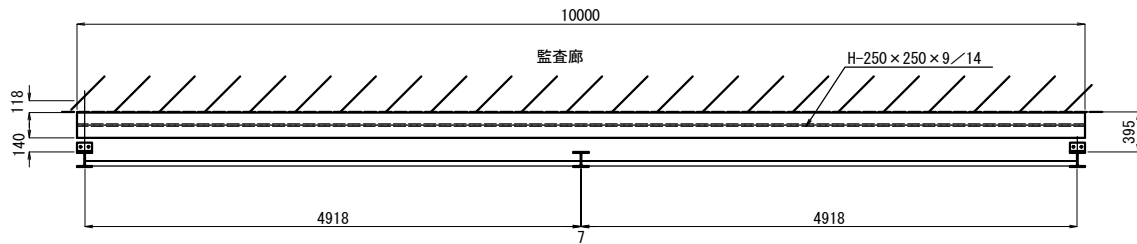
正面図



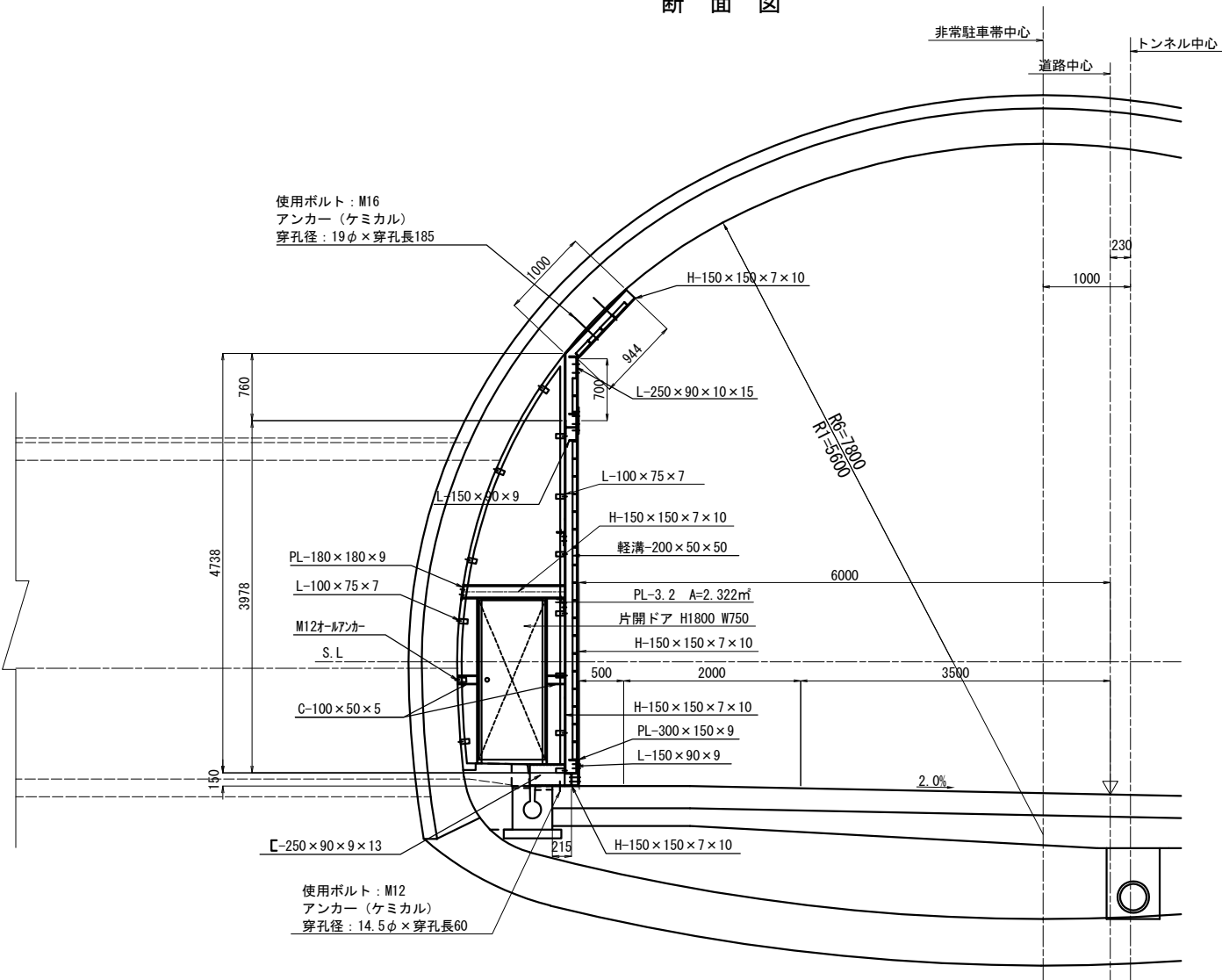
A - A 断面図



B - B 断面図



断面図



材料表 (1)

名 称	形 状 寸 法	本数	単位重量	1本当り重量	重 量	摘 要
基礎鋼材	H-150×150×7×10	10.0m	1	31.1	311.00	311.0
	R-150×130×9	0.0195m ²	8	70.65	1.38	11.0
	R-150×180×25	0.027m ²	8	196.00	5.29	42.3
	C-250×90×9×13	0.345m	1	34.60	11.90	11.90
				小計		376.3
支柱	H-150×150×7×10	4.738m	3	31.1	147.35	442.1
	H-150×150×7×10	1.000m	3	31.1	31.10	93.3
	R-300×150×9	0.045m ²	3	70.65	3.18	9.5
	R-300×150×9	0.045m ²	3	70.65	3.18	9.5
	R-300×150×9	0.0225m ²	4	70.65	1.59	6.4
	H-150×150×7×10	1.160m	2	31.1	36.08	72.2
	R-180×180×9	0.0324m ²	4	70.65	2.29	9.2
	L-150×90×9	0.150m	4	16.4	2.46	9.8
				小計		826.5
壁面	L-150×90×9	4.918m	8	16.4	80.66	645.3
	軽溝-200×50×50	4.918m	48	10.1	49.67	2384.2
				小計		3029.5

材料表 (2)

名 称	形 状 寸 法	本数	単位重量	1本当り重量	重 量	摘 要
妻壁	C-100×50×5	0.224m	2	7.65	1.71	3.4
	C-100×50×5	0.200m	2	7.65	1.53	3.1
	R-3.2	2.322m ²	2	25.12	58.33	116.7
	L-50×50×6	1.820m	4	4.43	8.06	32.2
	L-100×75×7	0.050m	26	9.32	0.47	12.2
	鋼製片開ドア	H1800, W750	2	-	25.00	
				小計		167.6
				計		4225.4
				ロス率	845.1	20%上振
				合計		5070.5
その他		8				
	M16ケミカルアンカー	12				
	ボルト・ナットφ20×70	96				
	ボルト・ナットφ20×120	12				
	M12オールアンカー	24				

道東自動車道 狩勝第二トンネル東工事			
図面の種類	避難連絡坑防護工図		
縮 尺	1:75	図面番号	88 / 88
設計会社名	株式会社 千代田コンサルタント		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 北海道支社 帯広工事事務所		