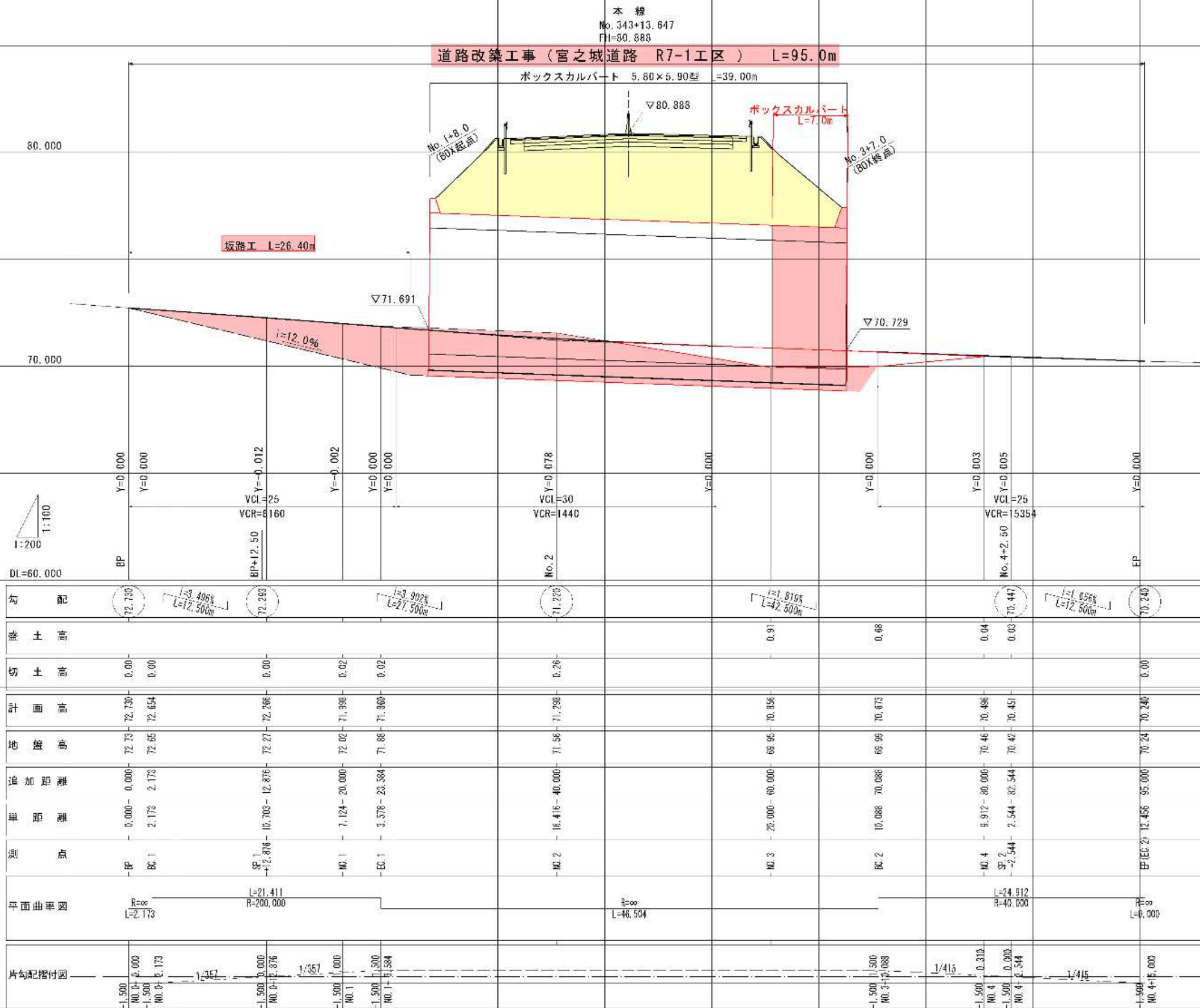


B0X16 [No. 343+13.647] 町道 一ツ木天瀬線 縦断図 V=1:100, H=1:200



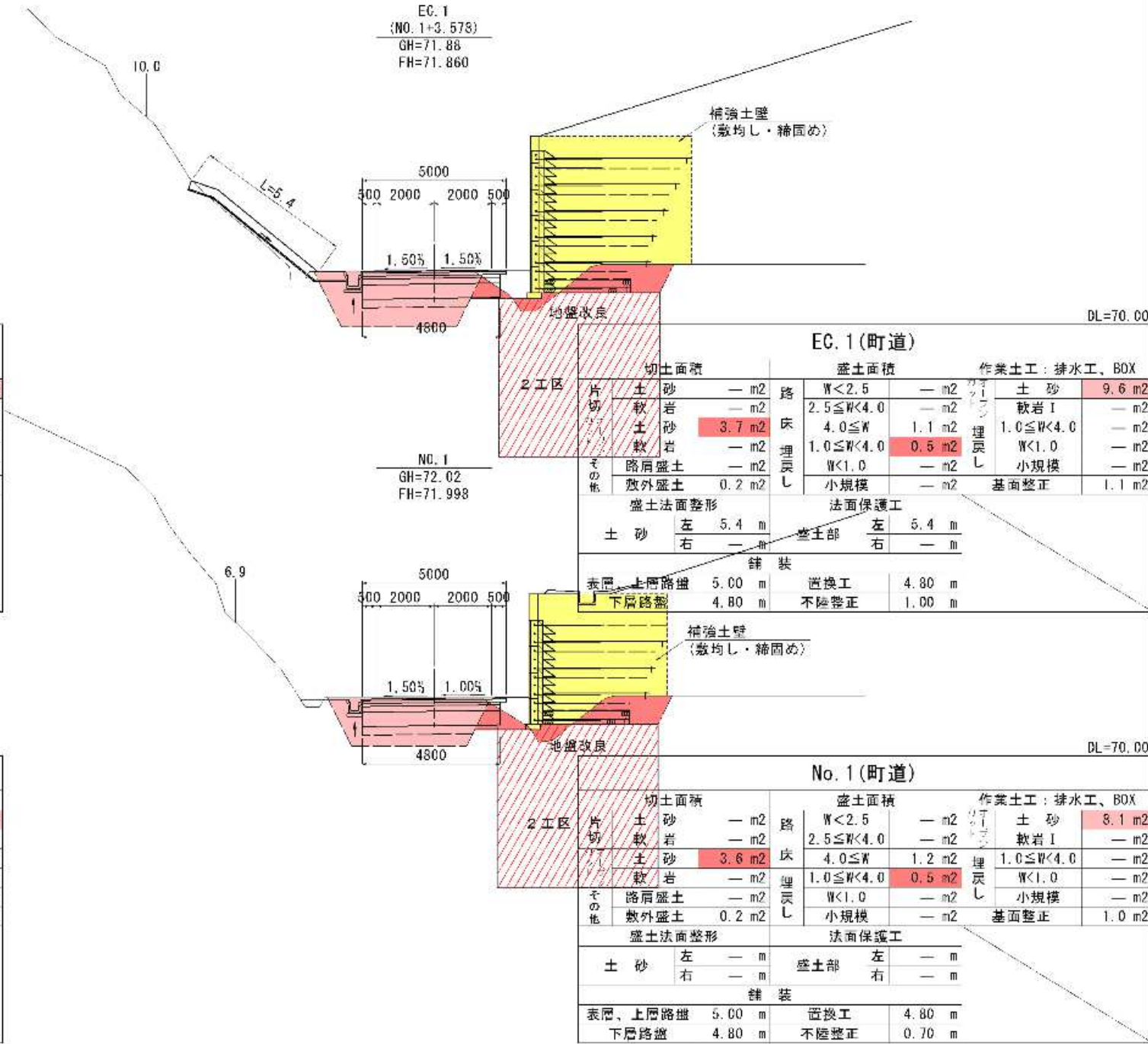
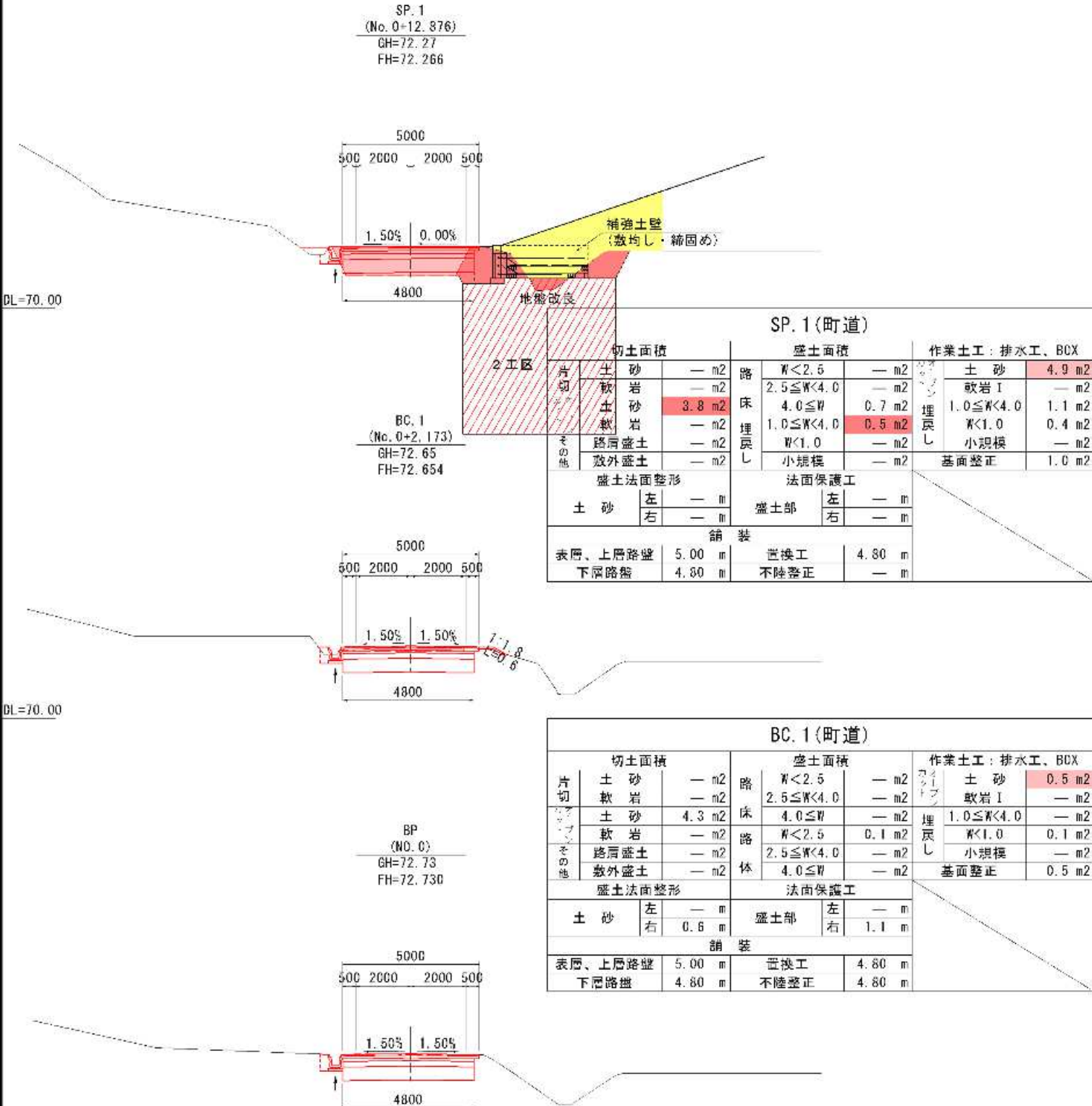
・地形線は実測ではなく、平面図よりペーパーロケーションにて作図している。
施工時は着工前測量にて地盤高の確認を行って頂きたい。

実施設計図

鹿 児 島 県	
工 事 名	道路改良工事 (宮之城道路 R7-Ⅰ工区)
河 川 路 線 名	国道504号 宮之城道路
工事箇所	薩 摩 郡 さつま 町 宮之城 地内
図面種類	BCX18 [No. 343+13. 647] 町道 一ツ木天海線 縮断図
縮 尺	V=1:100 H=1:200
図面番号	全 18 葉 第 2 号

受注者：新和技術コンサルタント(株)
管理技術者：藤井 規彰

BOX16 [No. 343+13.647] 町道 一ツ木天瀬線 横断図(1/4) S=1:100



実施設計図

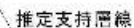
(BP~EC.1)

鹿 児 島 県	
工事名	道路改良工事 (宮之城道路 R7-1工区)
河川名	国道504号 宮之城道路
工事箇所	薩摩郡 さつま町 宮之城 地内
図面種類	BOX16 [No. 343+13.647] 町道 一ツ木天瀬線 横断図(1/4)
縮 尺	S=1:100
図面番号	全 18 葉 第 3 号
受 注 者: 新和技術コンサルタント(株)	
管理技術者: 藤井 規彰	

・地形線は実測ではなく、平面図よりペーパーロケーションにて作図している。
施工時は着工前測量にて地盤高の確認を行って頂きたい。
・補強土壁の敷均し・締固めは数量計算書で計上。

S=1:100

GH=71.56
FH=71.298

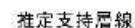


NO. 1+8. 0
GH=71.71
FH=71.691

No. 2 (町道)							
切土面積			盛土面積			作業土工：排水工、BOX 埋戻し	
片切 土砂 取 土砂 取 土砂 取	土 砂	— m2	路 床 路 体	W<2.5	— m2		
	取 岩	— m2		2.5≤W<4.0	— m2		
	土 砂	— m2		4.0≤W	3.4 m2		
	取 岩	— m2		W<2.5	0.2 m2		
その他	路肩盛土	— m2	体	2.5≤W<4.0	— m2		
	敷外盛土	— m2		4.0≤W	— m2		
盛土法面整形			法面保護工			基面整正 7.6 m2	
土 砂	左	— m	盛土部	左	— m		
	右	— m		右	— m		
舗 装							雪換工 — m 不陸整正 — m
表層、上層路盤		5.07 m					
下層路盤		5.07 m					

No. 1+8.0 (町道) 終点側									
切土面積			盛土面積			作業土工：排水工、BOX			
片切 土砂 盛土 路肩盛土 敷外盛土 その他	土砂	— m2	路 床 路 体	$W < 2.5$	— m2	床 庇 埋 戻 し	土砂	22.7 m2	作業土工：排水工、BOX
	軟岩	— m2		$2.5 \leq W < 4.0$	— m2		軟岩 I	— m2	
	土砂	— m2		$4.0 \leq W$	4.1 m2		II	— m2	
	軟岩	— m2		$W < 2.5$	0.5 m2		$1.0 \leq W < 4.0$	9.4 m2	
	路肩盛土	— m2		$2.5 \leq W < 4.0$	— m2		$W < 1.0$	— m2	
敷外盛土	— m2	$4.0 \leq W$	— m2	小規模	— m2	基礎整正	7.6 m2		
盛土法面整形			法面保護工						
土砂	左右	— m	盛土部	左右	— m				
舗装			舗装						
表層、上層路盤	5.07 m	— m	雪換工	— m					
下層路盤	5.07 m	— m	不降雪工	— m					

No. 1+8.0 (町道) 起点側											
切土面積				盛土面積				作業土工：排水工、BOX			
片切 その他	土 砂	—	m2	路 床 埋戻し	W<2.5	—	m2	床掘 埋戻し	土 砂	10.6	m2
	軟 岩	—	m2		2.5≦W<4.0	—	m2		軟岩Ⅰ	—	m2
	土 砂	8.3	m2		4.0≦W	1.1	m2		1.0≦W<4.0	—	m2
	軟 岩	—	m2		1.0≦W<4.0	0.7	m2		W<1.0	—	m2
	路肩盛土	—	m2		W<1.0	—	m2		小規模	—	m2
敷外盛土	0.2	m2	小規模	—	m2			基面整正	1.1	m2	
盛土法面整形				法面保護工							
土 砂	左 右	—	m	盛土部	左 右	—	m				
		—	m			—	m				
舗 装											
表層、上層路盤	5.00	m		置換工	4.80	m					
下層路盤	4.80	m		不締整正	1.1	m					



(No. 1+8.0~No. 2)

鹿 児 島 県	
工事名	道路改築工事 (宮之城道路 R7-Ⅰ工区)
河川 路線名	国道504号 宮之城道路
工事箇所	薩摩郡 さいつま町 宮之城 地内
図面種類	BOX16 [No. 343+13.647] 町道 一ツ木天瀬線 横断図(2/4)
縮 尺	S=1:100
図面番号	全 18 葉 第 4 号

受注者：新和技術コンサルタント(株)
管理技術者：藤井 規彰

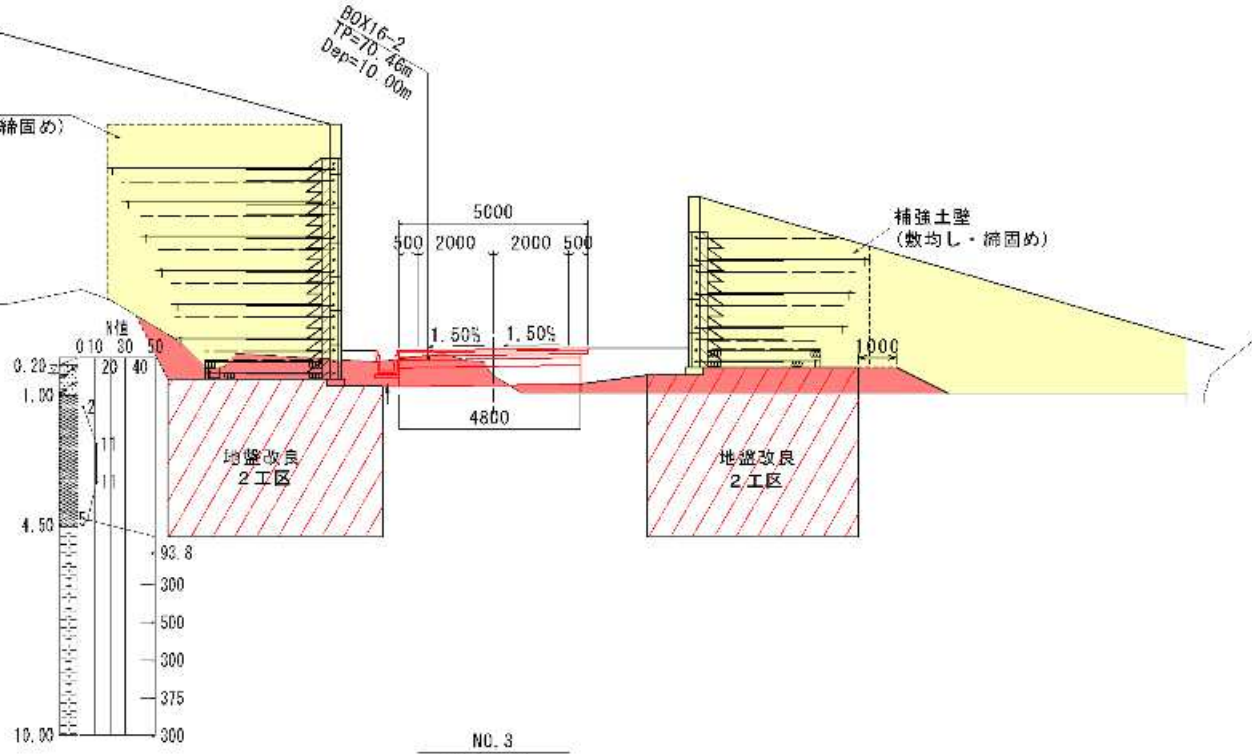
BOX16 [No. 343+13.647] 町道 一ツ木天瀬線 横断図(3/4) S=1:100

BC. 2 (No. 3+10.088)
GH=69.99
FH=70.673

DL=70.00

BC. 2 (町道)									
切土面積			盛土面積			作業土工：排水工、BOX			
片切 土砂	土砂	— m2	路床 路体	W<2.5	0.4 m2	床掘 埋戻し	土砂	3.2 m2	
	軟岩	— m2		2.5≤W<4.0	— m2		軟岩I	— m2	
	土砂	6.1 m2		4.0≤W	— m2		1.0≤W<4.0	— m2	
	軟岩	— m2		W<2.5	1.0 m2		W<1.0	— m2	
その他	路肩盛土	— m2	盛土法面整形	2.5≤W<4.0	3.4 m2	小規模 基面整正	小規模	— m2	
	敷外盛土	— m2		4.0≤W	5.7 m2		基面整正	1.1 m2	
盛土法面整形			法面保護工						
土砂	左	— m	盛土部	左	— m				
	右	— m		右	— m				
舗装									
表層、上層路盤		5.00 m	雪換工		4.80 m				
下層路盤		4.80 m	不陸整正		2.90 m				

補強土壁
(敷均し・締固め)

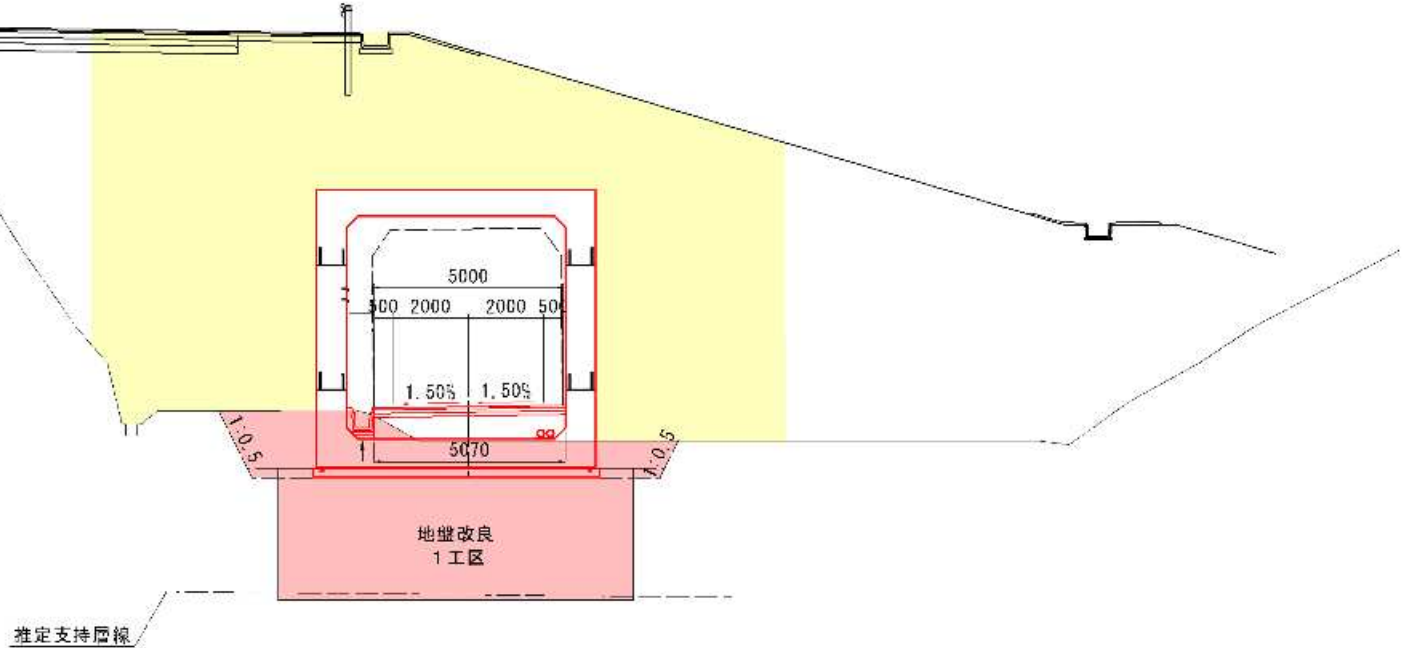


No. 3
GH=69.95
FH=70.856

DL=70.00

No. 3 (町道)									
切土面積			盛土面積			作業土工：排水工、BOX			
片切 土砂	土砂	— m2	路床 路体	W<2.5	— m2	床掘 埋戻し	土砂	14.5 m2	
	軟岩	— m2		2.5≤W<4.0	— m2		軟岩I	— m2	
	土砂	— m2		4.0≤W	3.0 m2		1.0≤W<4.0	5.6 m2	
	軟岩	— m2		W<2.5	0.2 m2		W<1.0	— m2	
その他	路肩盛土	— m2	盛土法面整形	2.5≤W<4.0	— m2	小規模 基面整正	小規模	— m2	
	敷外盛土	— m2		4.0≤W	— m2		基面整正	7.6 m2	
盛土法面整形			法面保護工						
土砂	左	— m	盛土部	左	— m				
	右	— m		右	— m				
舗装									
表層、上層路盤		5.07 m	雪換工		— m				
下層路盤		5.07 m	不陸整正		— m				

推定支持層線



・地形線は実測ではなく、平面図よりペーパーロケーションにて作図している。
施工時は着工前測量にて地盤高の確認を行って頂きたい。
・補強土壁の敷均し、締固めは数量計算書で計上。

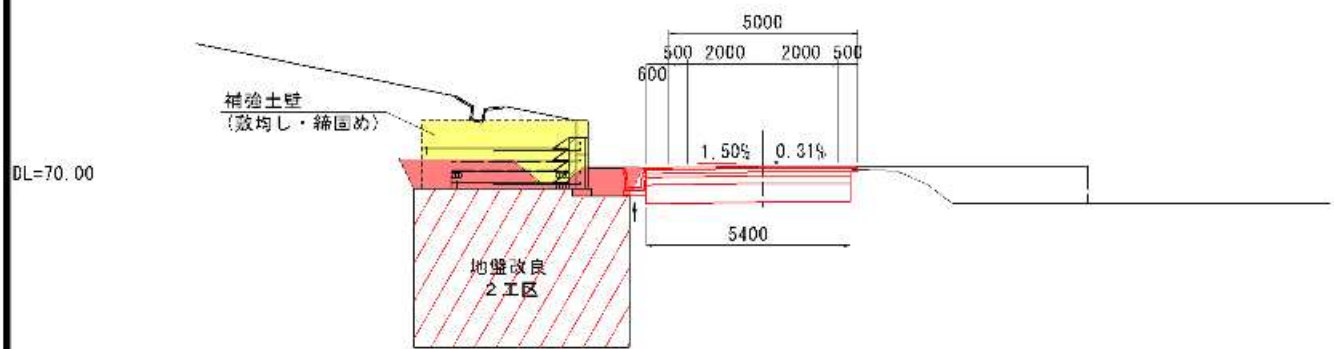
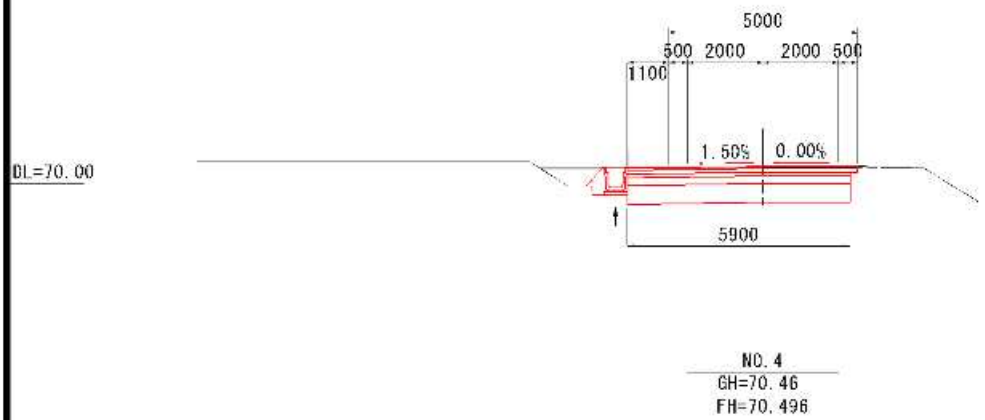
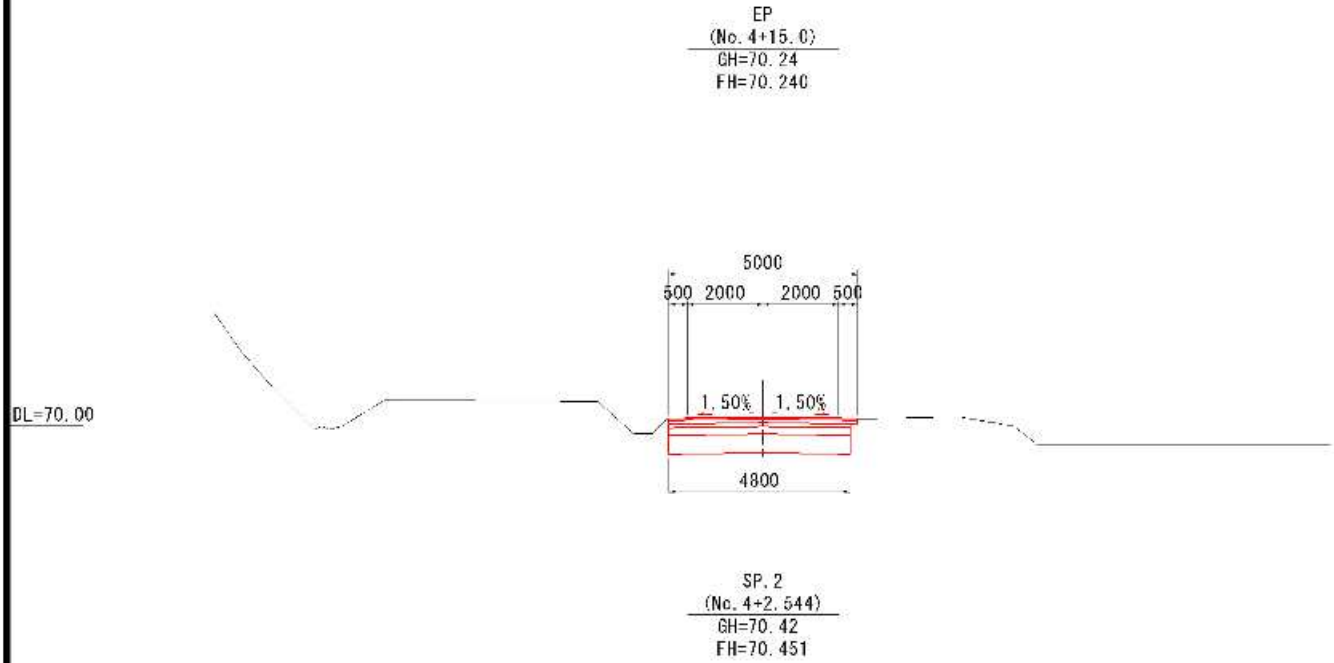
実施設計図

(No. 3~BC. 2)

鹿 児 島 県	
工事名	道路改良工事 (宮之城道路 R7-1工区)
河川名	国道504号 宮之城道路
工事箇所	薩摩郡 さつま町 宮之城 地内
図面種類	BOX16 [No. 343+13.647] 町道 一ツ木天瀬線 横断図(3/4)
縮 尺	S=1:100
図面番号	全 18 葉 第 5 号

受 注 者：新和技術コンサルタント(株)
管理技術者：藤井 規彰

BOX16 [No. 343+13.647] 町道 一ツ木天瀬線 横断図(4/4) S=1:100



EP(町道)											
切土面積				盛土面積				作業土工：排水工、BOX			
片切 その他	土 砂	—	m2	路	W<2.5	—	m2	床掘	土 砂	—	m2
	軟 岩	—	m2		2.5≤W<4.0	—	m2		軟岩Ⅰ	—	m2
	土 砂	4.3	m2	床 路 体	4.0≤W	—	m2	埋戻し	1.0≤W<4.0	—	m2
	軟 岩	—	m2		W<2.5	—	m2		W<1.0	—	m2
	路肩盛土	—	m2		2.5≤W<4.0	—	m2		小規模	—	m2
	敷外盛土	—	m2		4.0≤W	—	m2		基面整正	—	m2
盛土法面整形				法面保護工							
土 砂	左	—	m	盛土部	左	—	m				
	右	—	m		右	—	m				
舗 装											
表層、上層路盤		5.00	m	置換工		4.80		m			
下層路盤		4.80	m	不陸整正		4.80		m			

SP.2(町道)													
切土面積				盛土面積				作業土工：排水工、BOX					
片切 その他	土 砂	—	m2	路 床 路 体	$W<2.5$	—	m2	床 掘 埋 戻 し	土 砂	0.6	m2		
	軟 岩	—	m2		$2.5\leq W<4.0$	—	m2		軟岩Ⅰ	—	m2		
	土 砂	5.6	m2		$4.0\leq W$	—	m2		$1.0\leq W<4.0$	—	m2		
	軟 岩	—	m2		$W<2.5$	0.5	m2		$W<1.0$	0.2	m2		
	路肩盛土	—	m2		$2.5\leq W<4.0$	—	m2		小規模	—	m2		
敷外盛土				—	m2			$4.0\leq W$	—	m2	基面整正	0.6	m2
盛土法面整形				法面保護工									
土 砂		左	—	m	盛土部		左	—	m				
		右	—	m			右	—	m				
舗 装													
表層、上層路盤			6.10	m	置換工			5.90	m				
下層路盤			5.90	m	不陸整正			5.90	m				

No. 4(町道)											
切土面積					盛土面積			作業土工：排水工、BOX			
片切 その他	土 砂	—	m2	路 床 路 体	W<2.5	—	m2	床 掘 埋 戻 し	土 砂	2.9	m2
	軟 岩	—	m2		2.5≦W<4.0	—	m2		軟岩Ⅰ	—	m2
	土 砂	3.9	m2		4.0≦W	—	m2		1.0≦W<4.0	—	m2
	軟 岩	—	m2		W<2.5	0.7	m2		W<1.0	—	m2
	路肩盛土	—	m2		2.5≦W<4.0	—	m2		小規模	—	m2
	敷外盛土	—	m2		4.0≦W	4.4	m2		基面整正	1.1	m2
盛土法面整形					法面保護工						
土 砂		左	—	m	盛土部		左	—	m		
		右	—	m			右	—	m		
舗 装											
表層、上層路盤		5.60	m		置換工		5.40	m			
下層路盤		5.40	m		不陸整正		5.40	m			

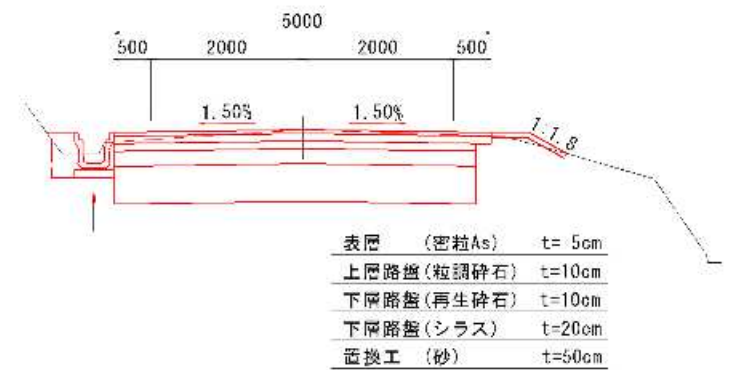
・地形線は実測ではなく、平面図よりペーパーロケーションにて作図している。
施工時は着工前測量にて地盤高の確認を行って頂きたい。
・補強土壁の数均し、締固めは数量計算書で計上。

実施設計図	
(No. 4~EP)	
鹿 児 島 県	
工 事 名	道路改良工事 (宮之城道路 R7-1工区)
河一井 路 線	国道504号 宮之城道路
工事箇所	薩摩郡 さつま 町 宮之城 地内
図面種類	BOX16 [No. 343+13.647] 町道 一ツ木天瀬線 横断図(4/4)
縮 尺	S=1:100
図面番号	全 18 葉 第 6 号
受 注 者: 新和技術コンサルタント(株) 管理技術者: 藤井 現彰	

B0X16 [No. 343+13.647] 標準断面図

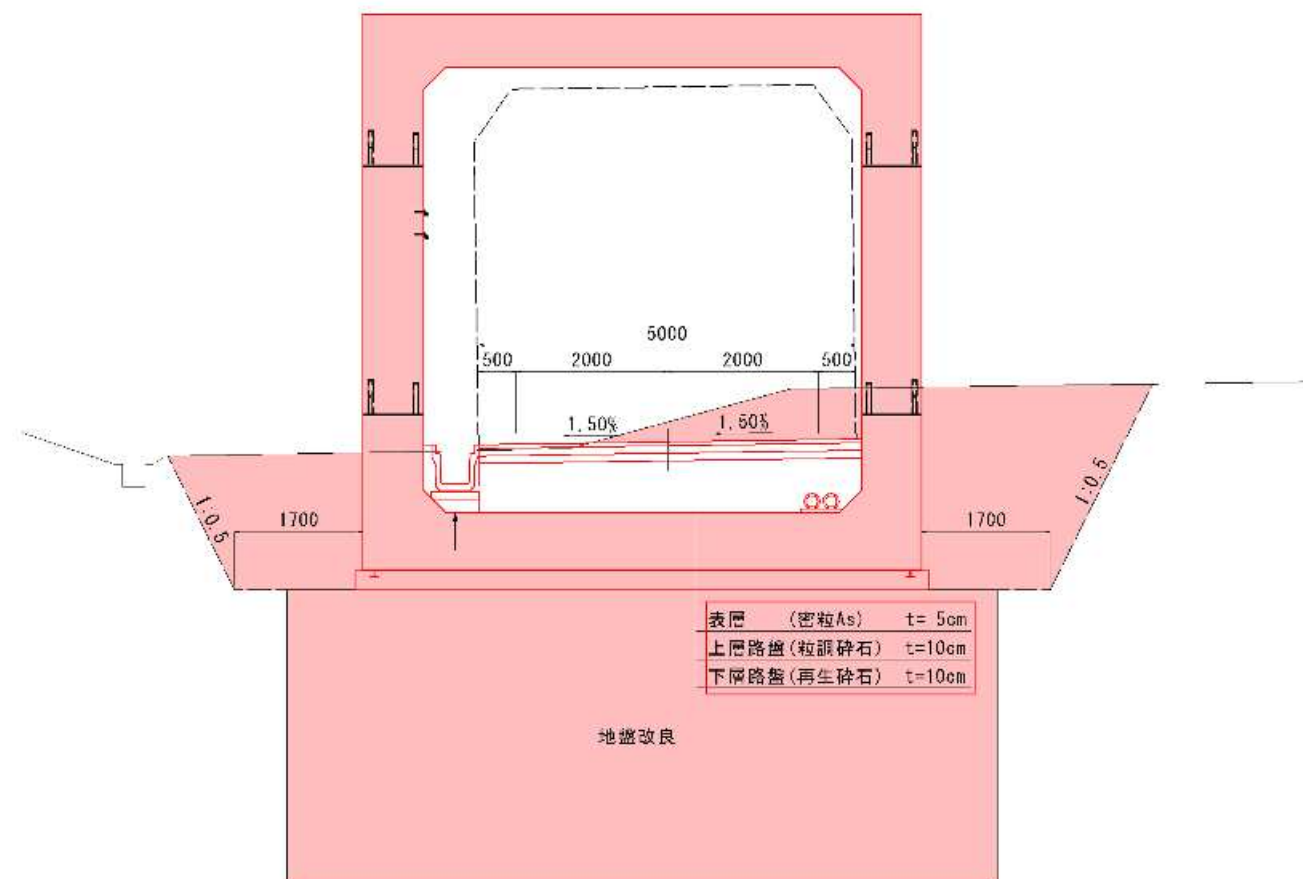
標準断面図（明かり部） S=1:50

1) 道路区分 第3種第5級 2) 設計速度 V=30km/h
3) 交通区分 N3交通 4) 設計CBR 3.0%



標準断面図（BOX部） S=1:50

1) 道路区分 第3種第5級 2) 設計速度 V=30km/h
3) 交通区分 N3交通 4) 設計CBR 3.0%



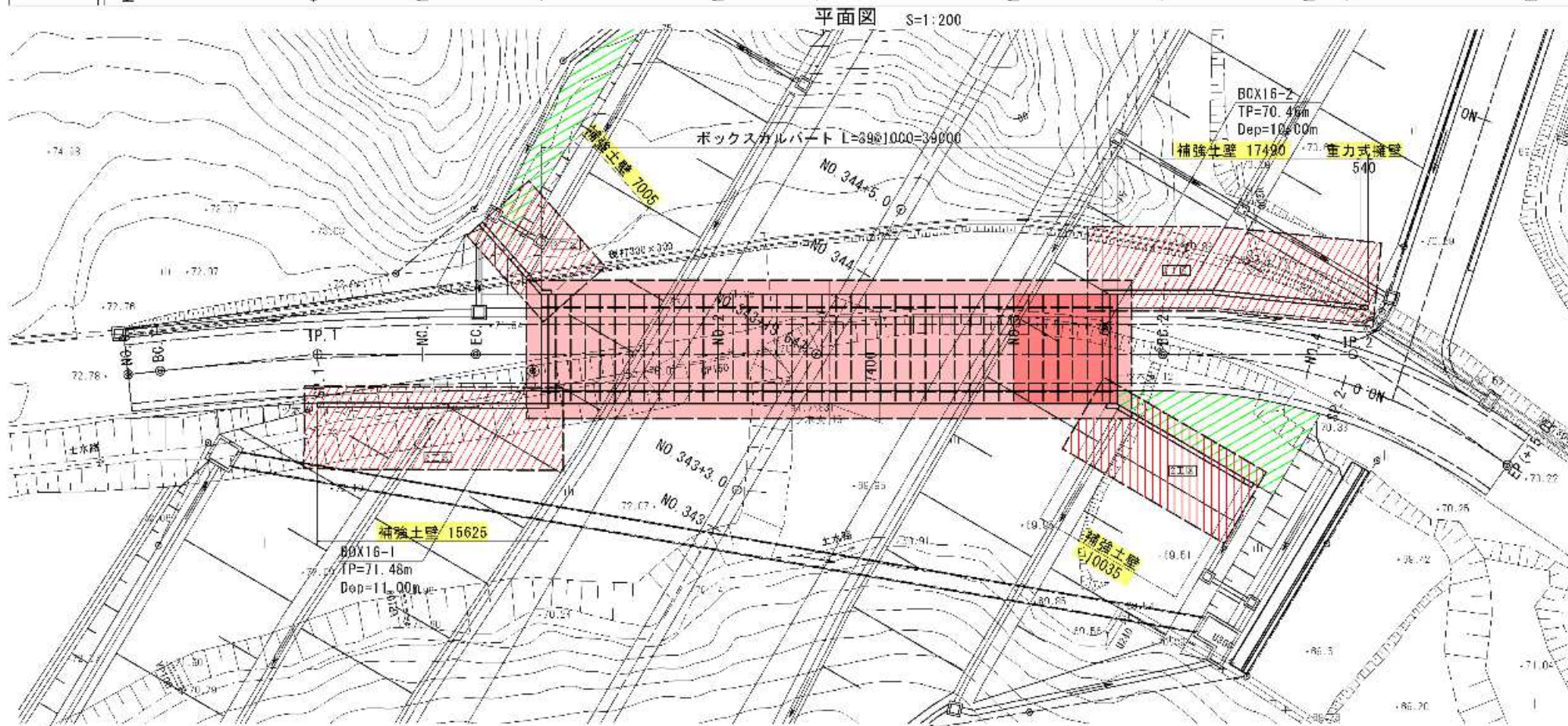
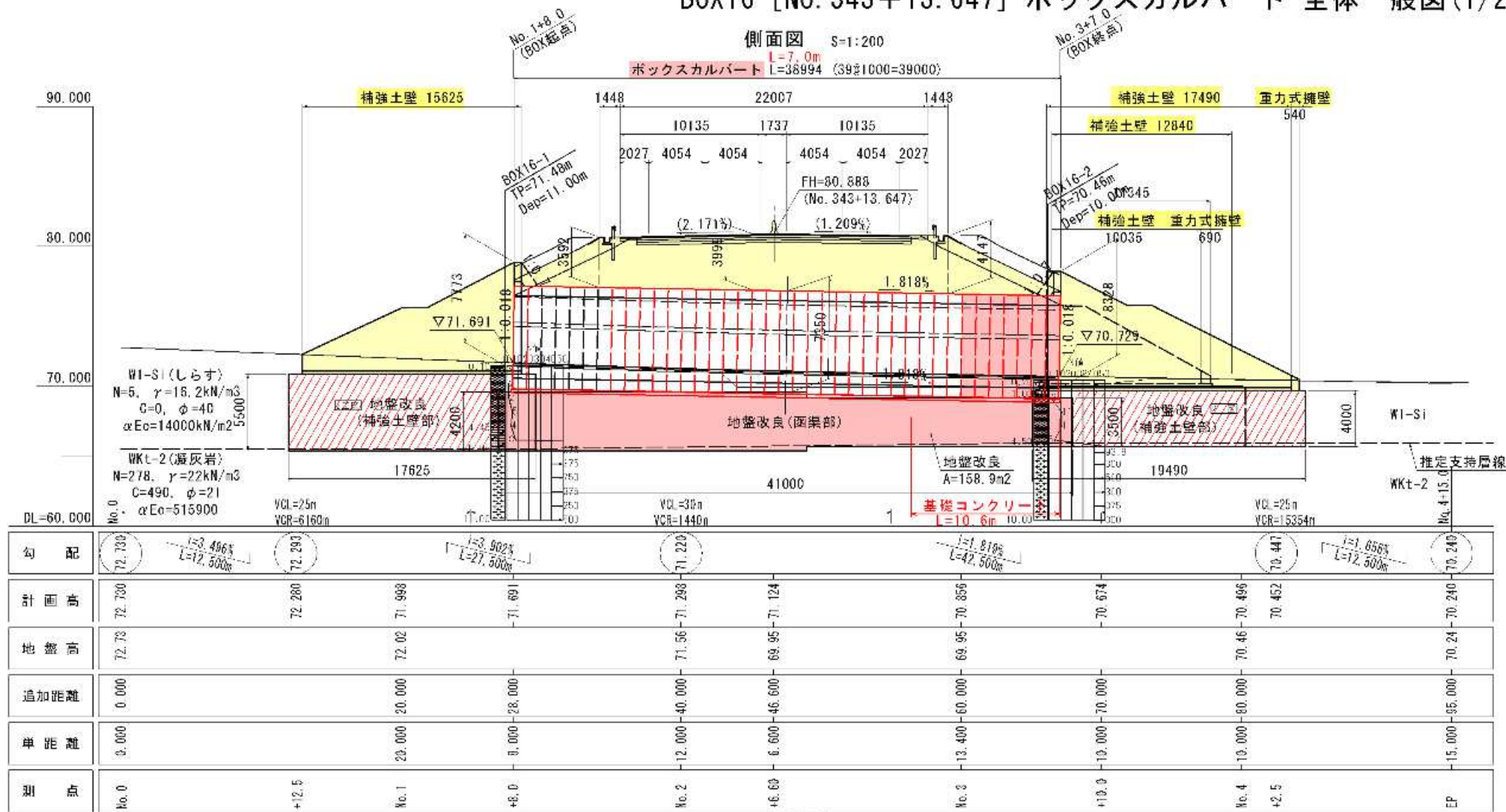
実施設計図

鹿 児 島 県

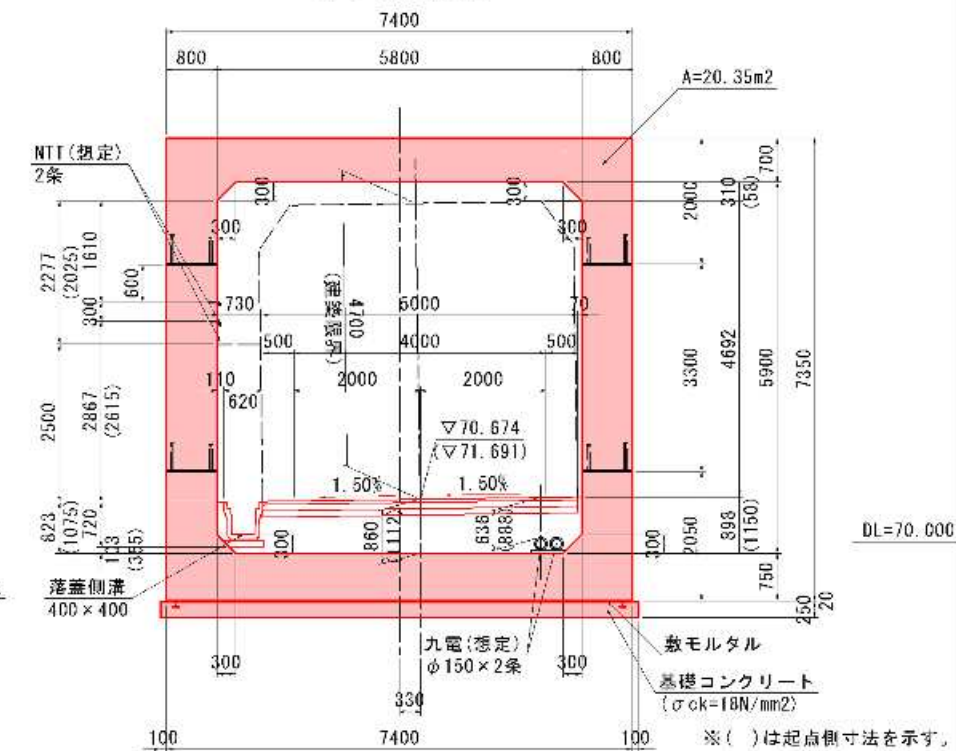
工 事 名	道路改良工事 (宮之城道路 R7-1工区)
河 川 名	国道504号 宮之城道路
工事箇所	薩摩郡 さつま町 宮之城 地内
図面種類	B0X16 [No. 343+13.647] 標準断面図
縮 尺	図 示
図面番号	全 18 葉 第 7 号

受 注 者 : 新和技術コンサルタント(株)
管理技術者 : 藤井 規彰

B0X16 [No. 343+13.647] ボックスカルパート 全体一般図(1/2)



断面図(終点側) S=1:60



設計条件

項目		単位	条件
形式	本体	m	5.8×5.9
	基礎の種類	—	地盤改良
設計土被り	最大土被り	m	h _{max} =4.15
	断面計算時	m	h=3.999
単位体積重量	鉄筋コンクリート	kN/m ³	24.5
	アスファルト舗装	kN/m ³	22.5
	土	kN/m ³	19.0
水位	外水位	m	—
活荷重		—	T-25
衝撃係数		—	0.30
土圧係数	鉛直方向	—	1.00
	水平方向	—	0.50
コンクリート設計基準強度		N/mm ²	σ _{ck} =40N/mm ²
鉄筋の種類		—	SD345
最大地盤反力度 (許容支持力)	$Q \leq 0a$	kN/m ²	192.29

材料強度

コンクリート	
設計基準強度	40N/mm ²
許容曲げ圧縮応力度(一般部)	14.0N/mm ²
許容曲げ圧縮応力度	ハンチ有 14.0N/mm ²
(隅角部)	ハンチ無 10.5N/mm ²
許容せん断応力度	0.27N/mm ²
(斜引張鉄筋と共同による場合)	2.40N/mm ²
許容付着応力度	2.0N/mm ²
鉄筋	
材質	SD345
許容引張応力度(水中部材)	160N/mm ²
許容圧縮応力度	200N/mm ²

道路幾何構造

道路区分	第3種 第5級 {町道 一ツ木天瀬線}
車線等	1車線 (4.00m)
路肩	0.50m
歩道	—
建築限界	4.70m {4.50 + 0.20}
設計速度	30km/h
曲線半径	— {直線}
視距等	30m
縦断勾配	3.90% ~ 1.656%
舗装計画交通量	—
横断勾配	1.50%
排水施設	400 × 400

排水施設
400 x 400

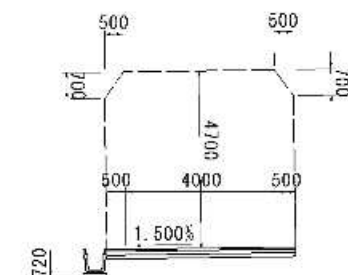
実施設計図

鹿 児 島

工事名	道路改築工事 (宮之城道路 R7-Ⅰ区)
河川路線名	国道504号 宮之城道路
工事箇所	薩摩郡 さいたま町 宮之城 地内
図面種類	BOX16 [No. 343・13. 647] BOXカルバート 全体一般図(1/2)
縮尺	図示
図面番号	全 18 葉 第 8 号

受注者：新和技術コンサルタント(株)
管理技術者：藤井 規彰

建築限界図 $S=1:100$



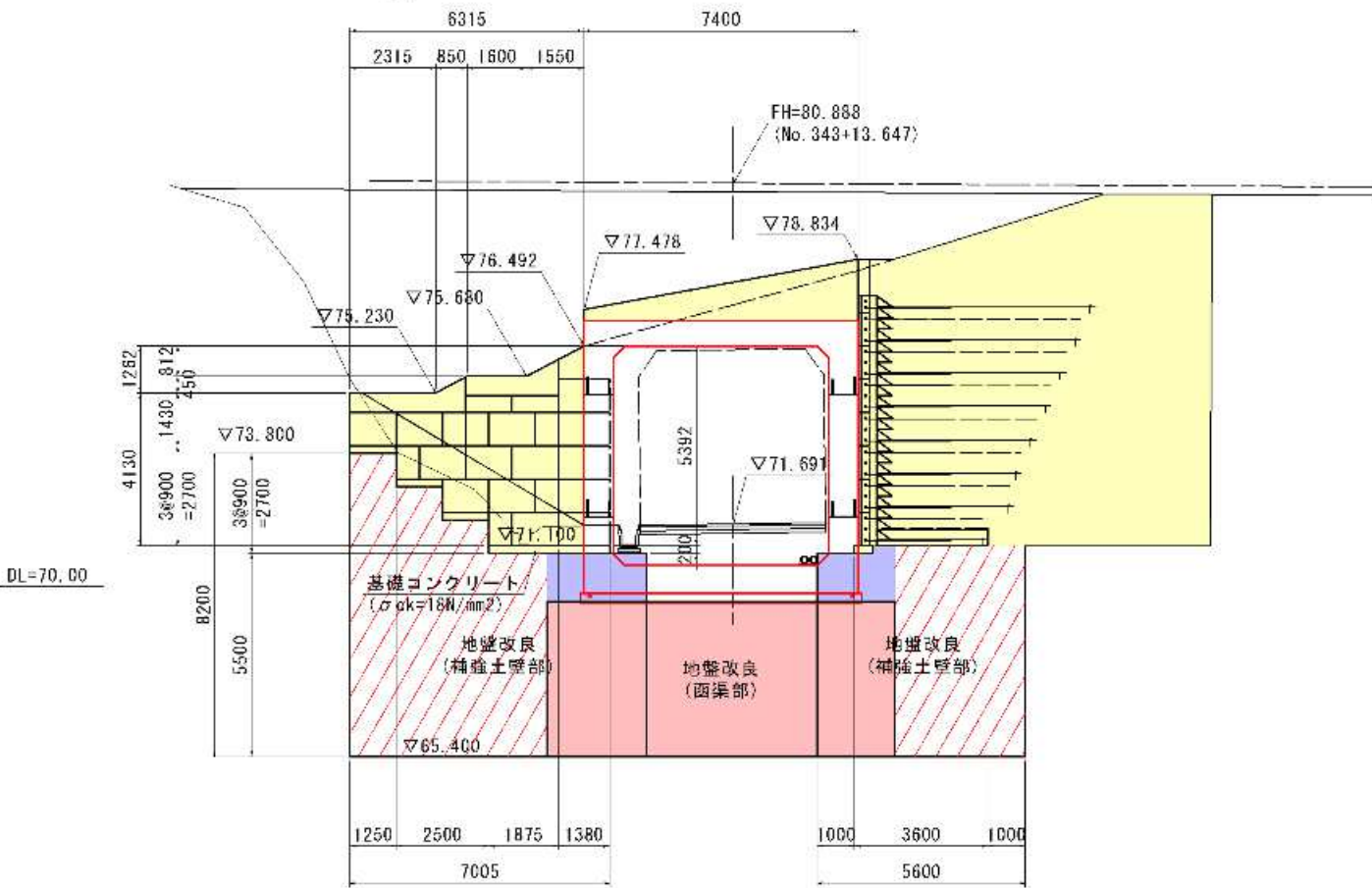
基準点座標

点名	X座標	Y座標
4D-14	-119055.442	-54859.428
4D-15	-118990.638	-54856.241

BOX16 [No. 343+13.647] ボックスカルバート 全体一般図 (2/2)

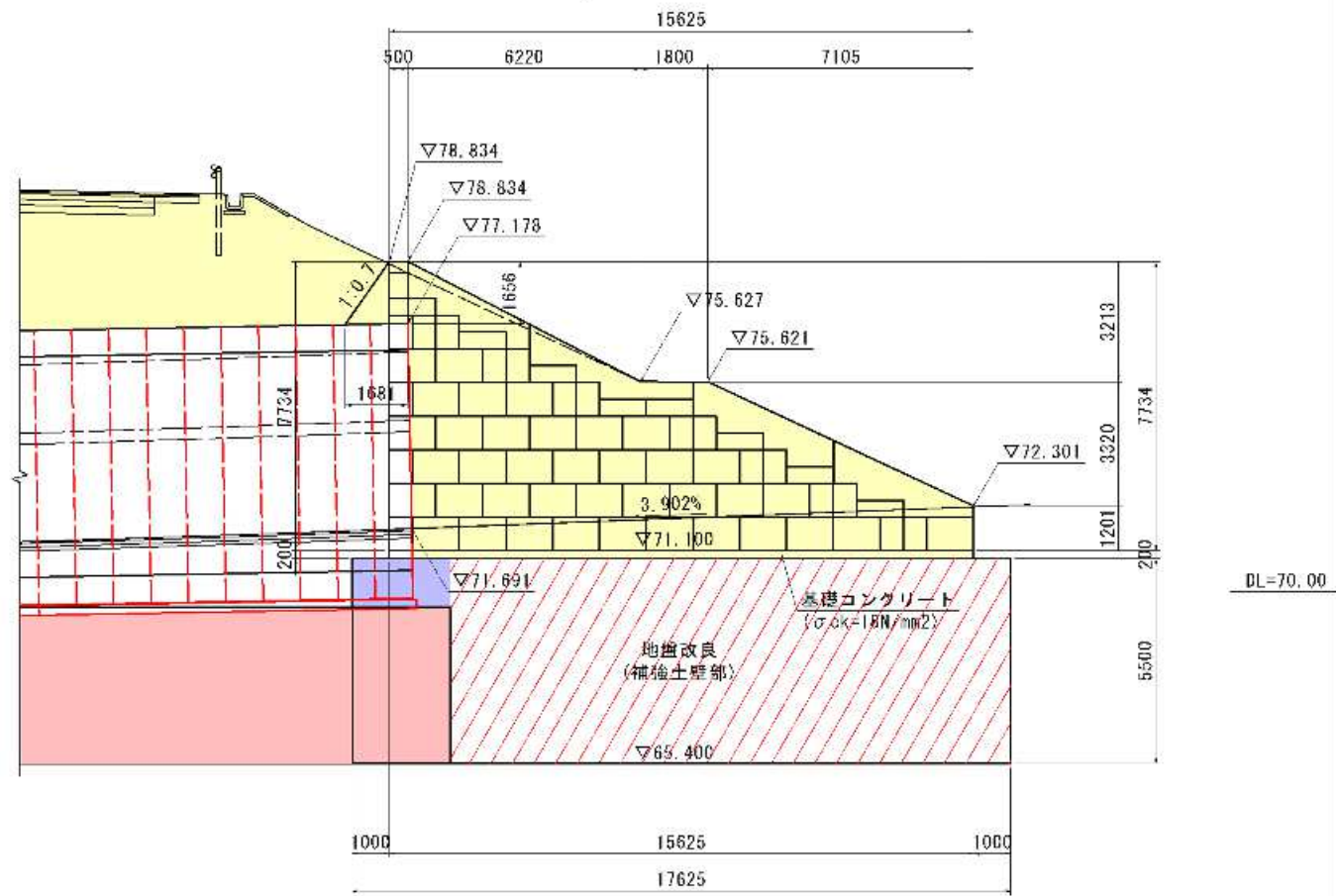
補強土壁展開図 S=1:100

(本線終点側/町道起点側左)



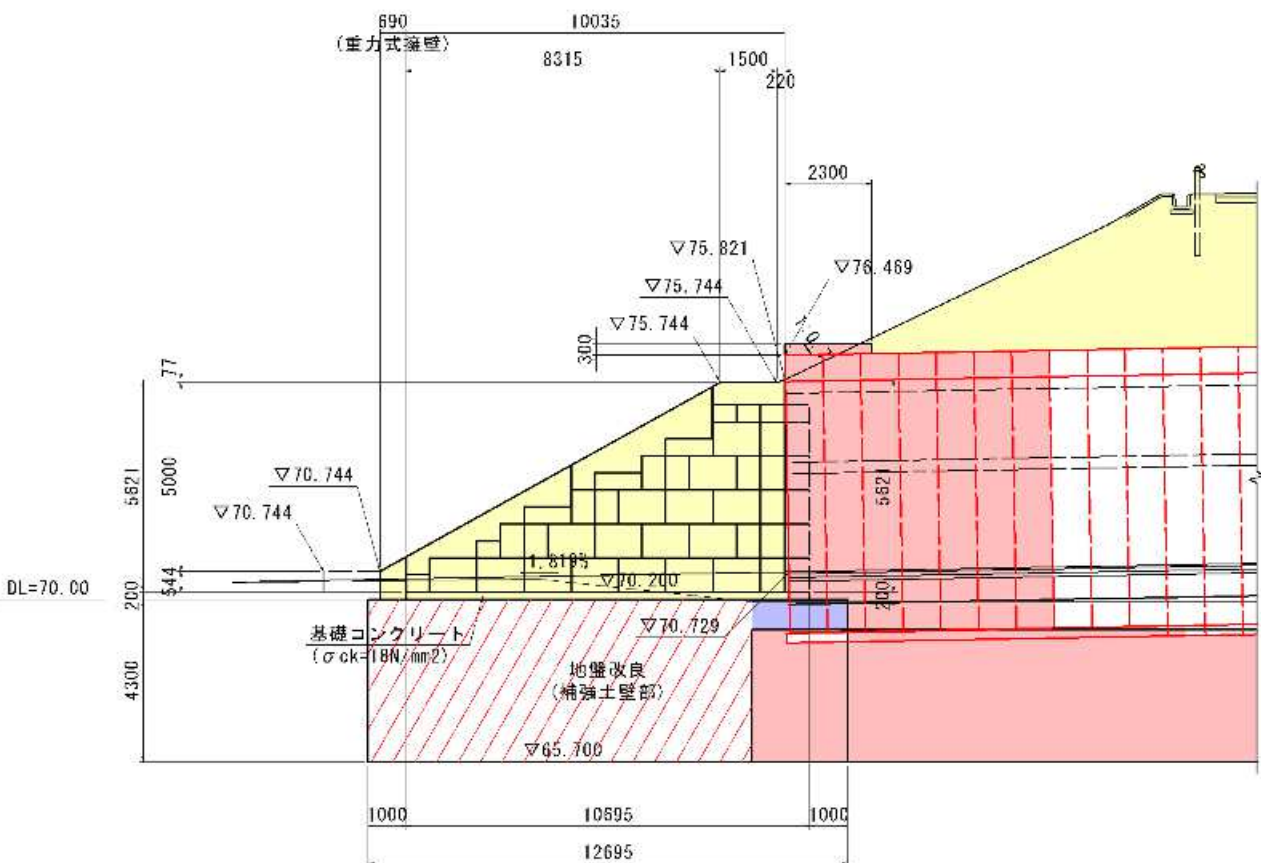
補強土壁展開図 S=1:100

(本線起点側/町道起点側右)



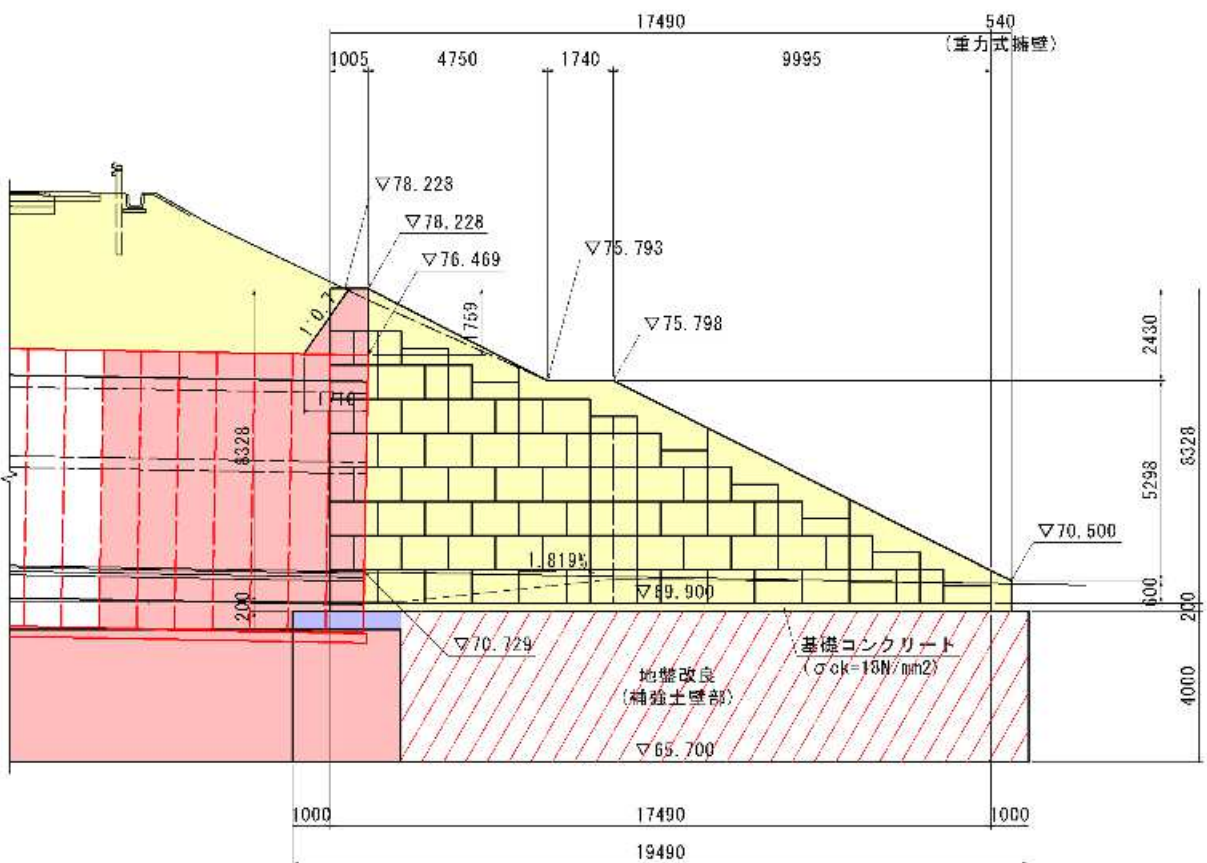
補強土壁展開図 S=1:100

(本線起点側/町道終点側右)



補強土壁展開図 S=1:100

(本線終点側/町道終点側左)



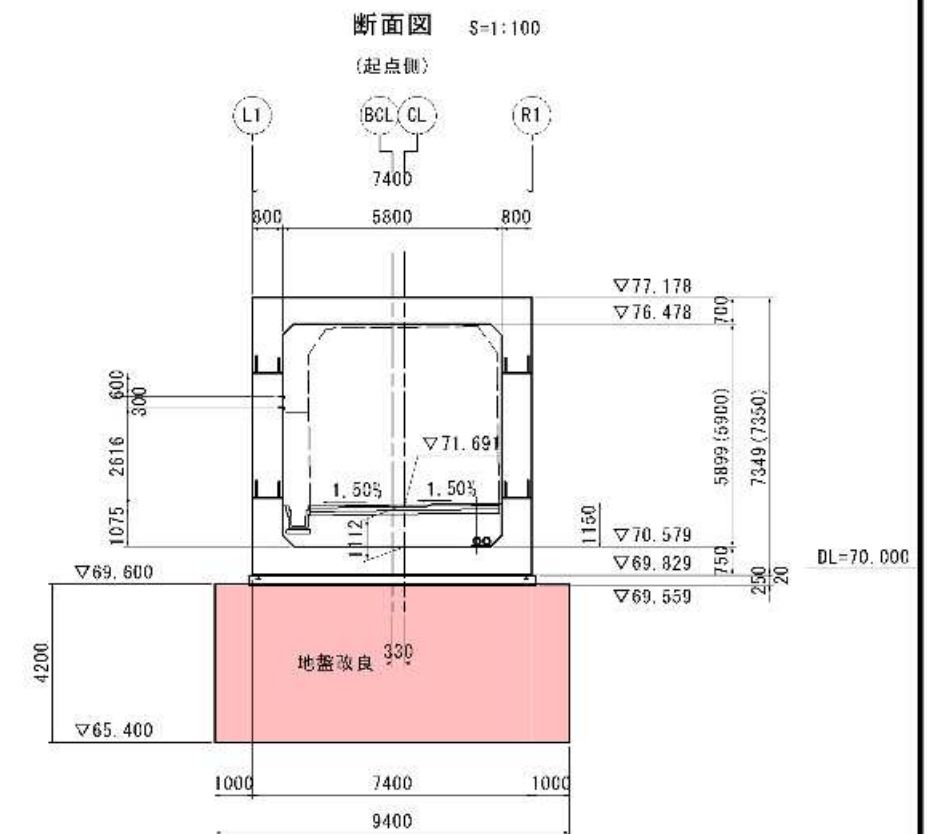
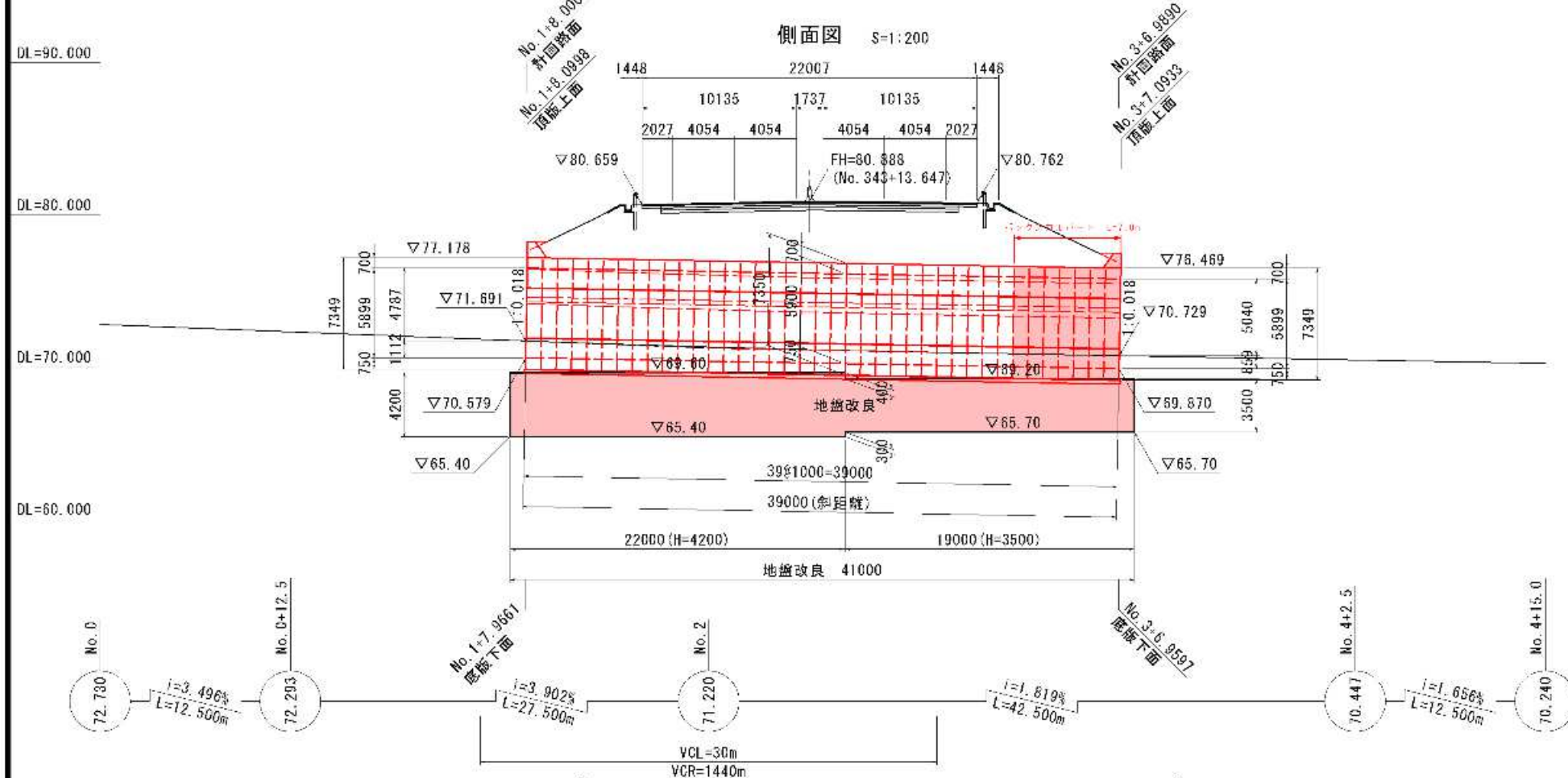
実施設計図

鹿児島県

工事名	道路改良工事 (宮之城道路 R7-1工区)
河川・路名	国道504号 宮之城道路
工事箇所	薩摩郡 さいま町 宮之城 地内
図面種類	BOX16 [No. 343+13.647] BOXカルバート 全体一般図 (2/2)
縮尺	図示
図面番号	全 18 葉 第 9 号

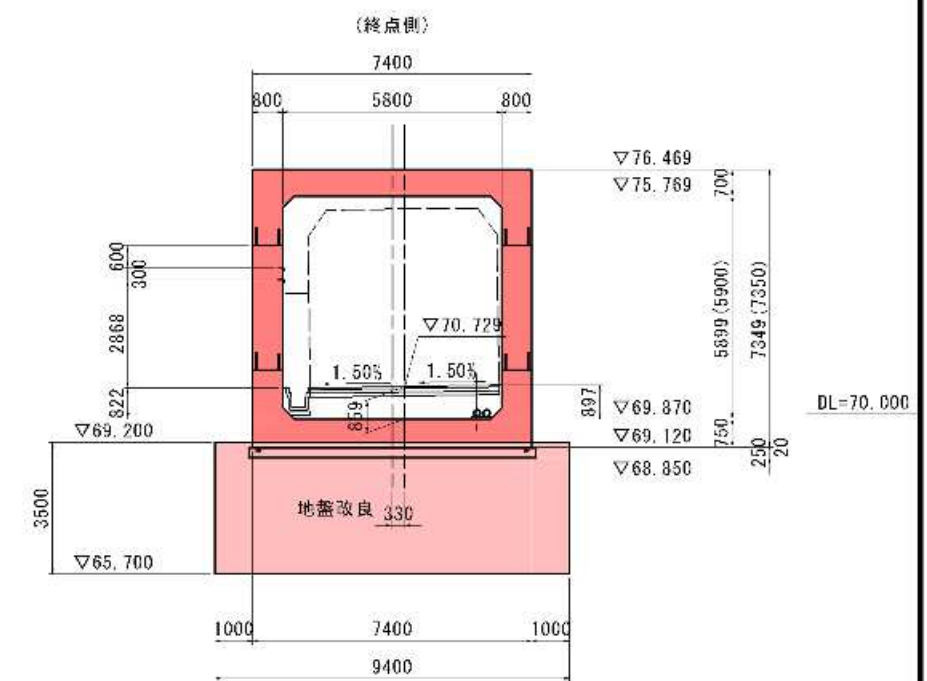
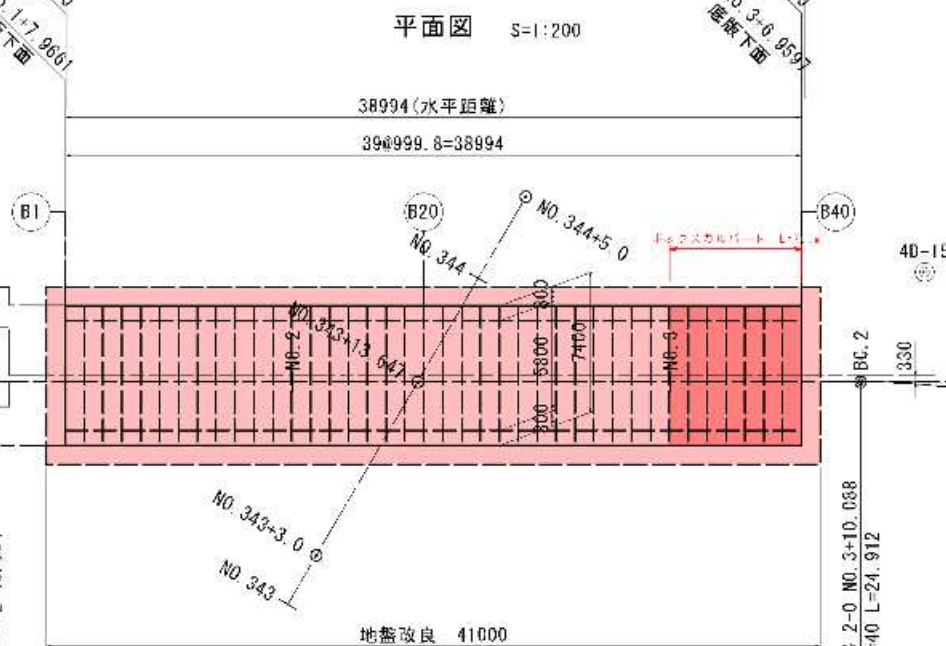
受注者: 新和技術コンサルタント(株)
管理技術者: 藤井 現彰

BOX16 [No. 343+13.647] ボックスカルバート 線形図



基準点座標

点名	X座標	Y座標
4D-14	-119055.442	-54859.428
4D-15	-118998.638	-54856.241



町道 諸元表

IP点名称	X座標	Y座標	距離	方向角	交角	曲線半径
BP	-119072.0372	-54863.7097	12.8888	5-16-14.80		
IP.1	-119059.2029	-54862.5257	70.0948	11-24-16.94	6-08-02.14	200.000
IP.2	-118990.4921	-54848.6653	12.8746	47-05-15.95	35-40-59.01	40.000
EP	-118981.7261	-54839.2360				

座標一覧表

測点	No. 1+7.9661	No. 2+8.9630	No. 3+6.9597	座標		
				X	Y	Z
L1	X	-119043.606	-119024.984	-119005.383		
	Y	-54863.491	-54859.734	-54855.780		
BCL	X	-119044.338	-119025.716	-119006.114		
	Y	-54859.864	-54856.107	-54852.153		
CL	X	-119044.403	-119025.781	-119006.180		
	Y	-54859.540	-54855.784	-54851.830		
R1	X	-119045.070	-119026.448	-119006.846		
	Y	-54856.237	-54852.480	-54848.526		

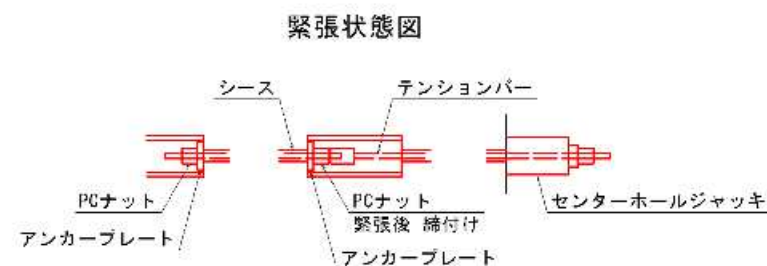
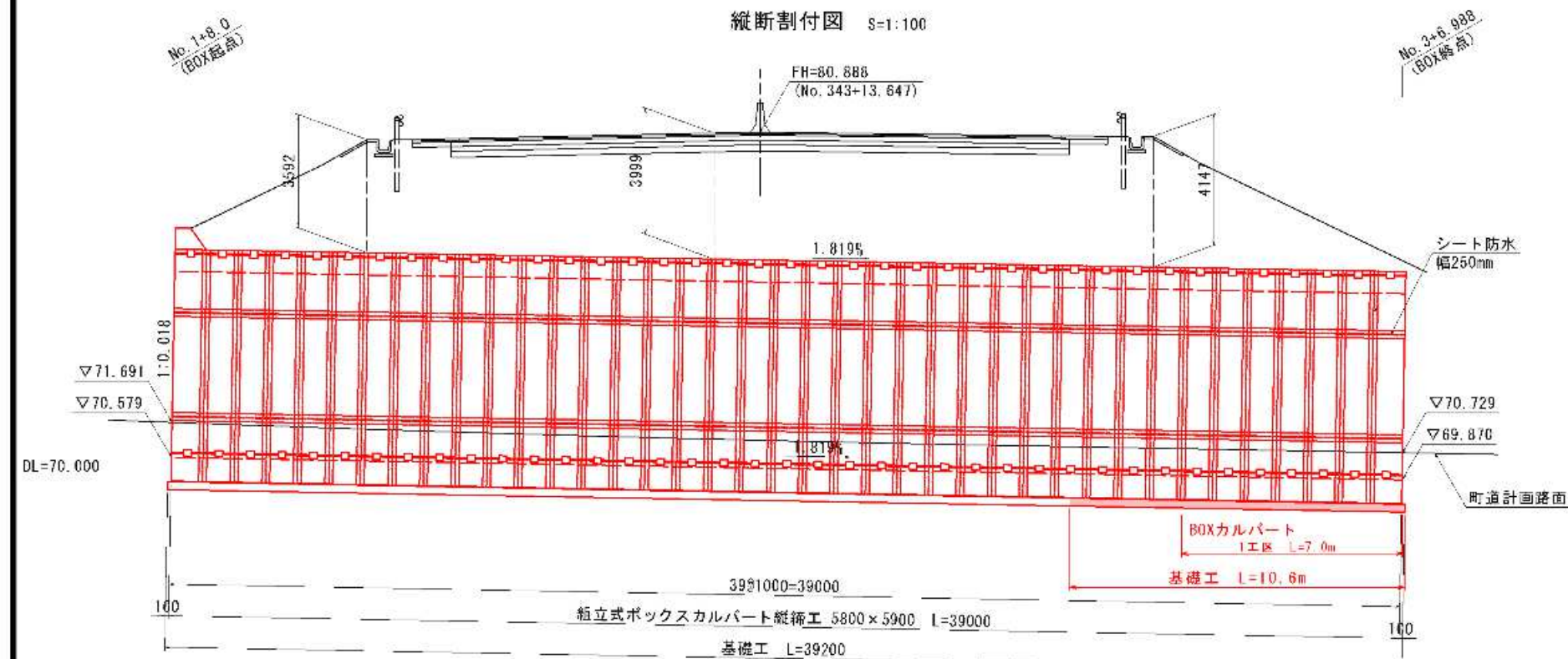
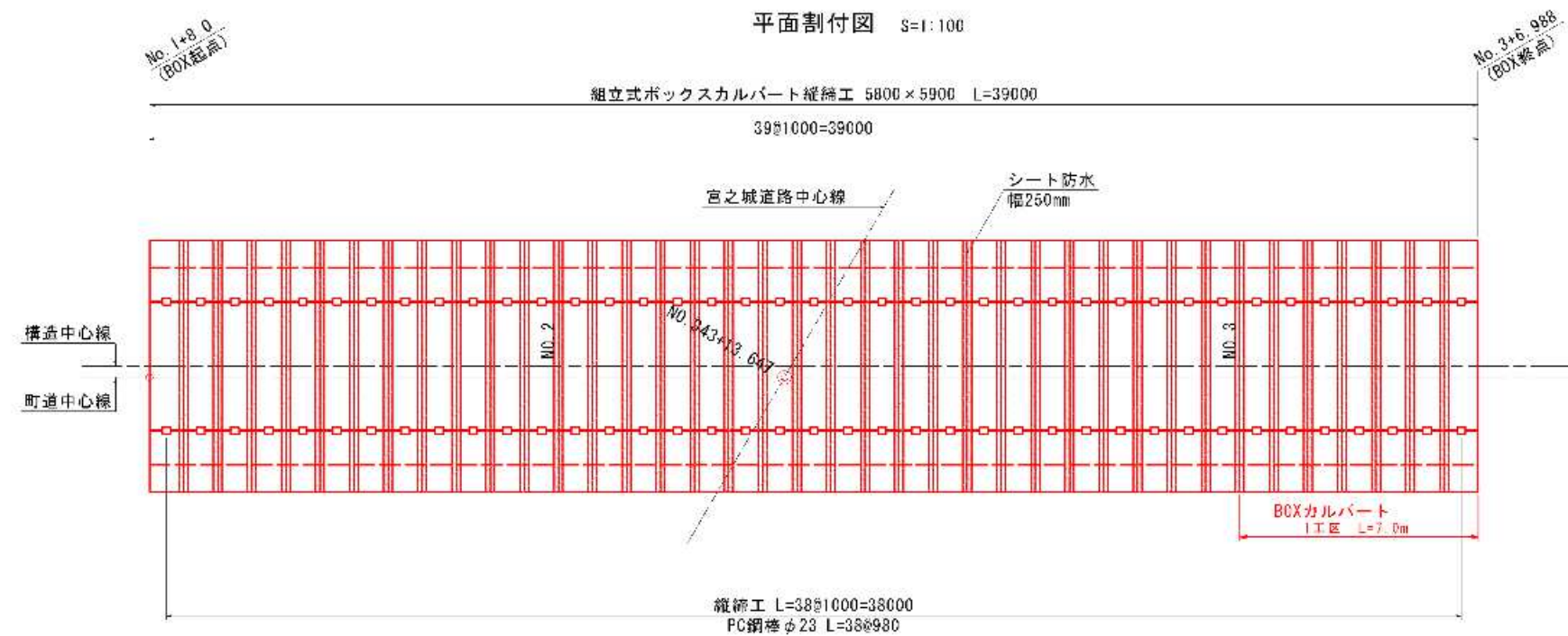
実施設計図

鹿 児 島 県

工事名	道路改良工事 (宮之城道路 R7-1工区)
河川・路名	国道504号 宮之城道路
工事箇所	薩摩郡 さいま町 宮之城 地内
図面種類	BOX16 [No. 343+13.647] BOXカルバート 線形図
縮 尺	図 示
図面番号	全 18 葉 第 10 号

受 注 者：新和技術コンサルタント(株)
管理技術者：藤井 現彰

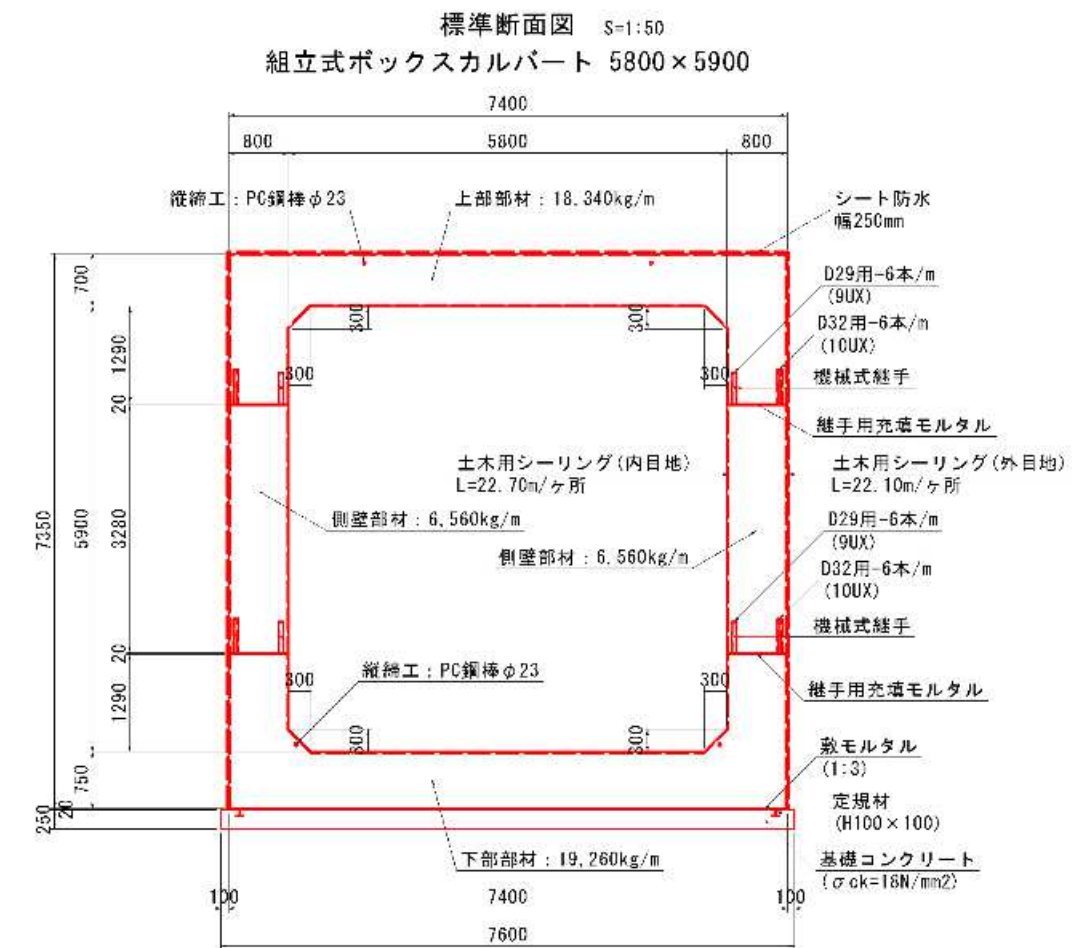
BOX16 [No. 343+13.647] 組立式ボックスカルバート構造図(1/2)



縦 締 工 数 量 表				1ヶ所当り
種 別	規 格	計 算 式		数 量 単 位
PC鋼棒φ23	B程1号	$0.96 \times 4 \times 38$	$0.96 \times 4 \times 6$	23.04 145.92 m
PCナット	φ23用	8×38	8×6	48.0 304.00 個
アンカープレート	φ23用	8×38	8×6	48.0 304.00 枚

※緊張力 P=250.00kN

※緊張力 $P=250.00\text{kN}$



組立式ボックスカルパート工 数量表

種 別	規 格	計 算 式	数 量	単位
基礎コンクリート	$\sigma_{sk}=18N/mm^2$	$7.60 \times 39.20 \times 0.25$	20.14	m ³
同上型枠		$0.25 \times 39.20 \times 2$	9.10	m ²
敷モルタル	1:3	$7.40 \times 39.20 \times 0.02$	1.04	m ³
定規材 (H形鋼)	100×100	39.20×2	21.2	m
ボックス カルバート	5800×5900 (組立式)	上部部材(製品重量 18,340kg/基)	7	39 基
		下部部材(製品重量 19,260kg/基)	7	39 基
		側壁部材(製品重量 6,560kg/基)	14	78 基
土木用シーリング		$22.70 \times 6 + 22.10 \times 6 + 7.0 \times 4 \times 2 + 0.80 \times 4$ $22.70 \times 38 + 22.10 \times 38 + 39.00 \times 4 \times 2 + 0.80 \times 4 \times 2$	328.0 2020.80	m
シート防水	幅250mm	$(7.40 + 7.35 \times 2) \times 38 + 39.00 \times 4$ $A = 995.80 \times 0.25 = 248.95m^2$	$(7.40 + 7.35 \times 2) \times 6 + 7.00 \times 4$ 160.6 995.80	m ²
グラウト (接合部)	SSモルタル	上下接合部数量より	90 496.00	袋

設計条件

活荷重	T-25(T荷重)
土の単位体積重量	$\gamma_s = 19.0 \text{ kN/m}^3$
静止土圧係数	$K_0 = 0.5$
鉛直土圧係数	$\alpha = 1.0$
土被り	3.59~4.15m
耐震設計	レベル1地震動、レベル2地震動

実施設計図

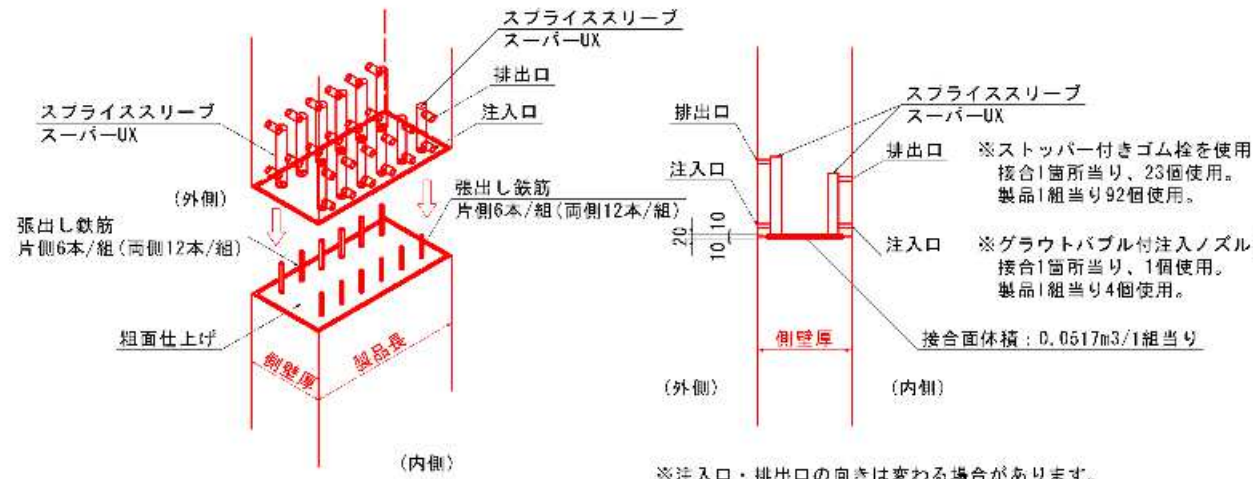
鹿 児 島 県

工事名	道路改築工事 (宮之城道路 R7-1工区)
河川 路線名	国道504号 宮之城道路
工事箇所	薩摩 郡 市 さつま 町 宮之城 地内
図面種類	BOX16 [No. 343+13.647] 組立式BOXカルバート構造図(1/2)
縮 尺	図 示
図面番号	全 18 葉 第 11 号

受注者：新和技術コンサルタント(株)
管理技術者：藤井 規彰

BOX16 [No. 343+13.647] 組立式ボックスカルバート構造図(2/2)

組立式ボックスカルバート 上下接合部数量
接合部詳細図



※注入口・排出口の向きは変わる場合があります。

1. スプライススリーブ本数

1ヶ所当り (39.00m当り)

項目	函体数 (箱)	側壁内側		側壁外側		備考
		径	本	径	本	
5800 × 5900 × 1000	7 39	D29用	168 936	D32用	168 936	1組当り： 24本(両側壁)
合計	7 39		168 936		168 936	

※スプライススリーブ及び張出し鉄筋は、ボックスカルパート本体価格に含む。

側壁内側：240.0 側壁外側：240.0

2. スプライススリーブに充填するグラウト量

1ヶ所当り(39.00m当り)

項目	径別本数 (本)	1袋当り目安量 (本/袋)	数量 (袋)	備考
D29用	168 936	10	17 94	SSモルタル：1袋15kg
D32用	168 936	9	19 104	
合計	336 1872		36 198	

(10.0m当り)
 $198/39.0 \times 10 = 51$ 袋

3. 接合面に充填するグラウト量

1ヶ所当り (39.00m当り)

項目	①固休数 (組)	②体積 (m ³ /本)	③数量 (m ³)	数量 (袋)	備考
5800×5900×1000	7 39	0.0517	0.362 2.016	51 283	SSモルタル： 1袋当り0.00714m ³
ロス率5%			0.018 0.101	3 15	
合計	7 39		2.117	54 298	

$$\textcircled{\times} \textcircled{1} \times \textcircled{2} = \textcircled{3}$$

(10.0m当量)
298/39 × 10 = 77袋

4. 接合部に充填するグラウト総量(袋)

項目	数量 (袋)	備考
スプライスリープに充填するグラウト量	36 198	
接合面に充填するグラウト量	54 298	
総合計	90 496	

(10.0m当り)

51

77

5. スプライススリーブ付属品

1ヶ所当り (39.00m当り)

項目	①函体数 (組)	②1函体当り (個)	③数量 (個)	備考
グラウトバル付注入ノズル	7 39	4	28 156	
ストッパー付きゴム栓	7 39	92	644 3588	

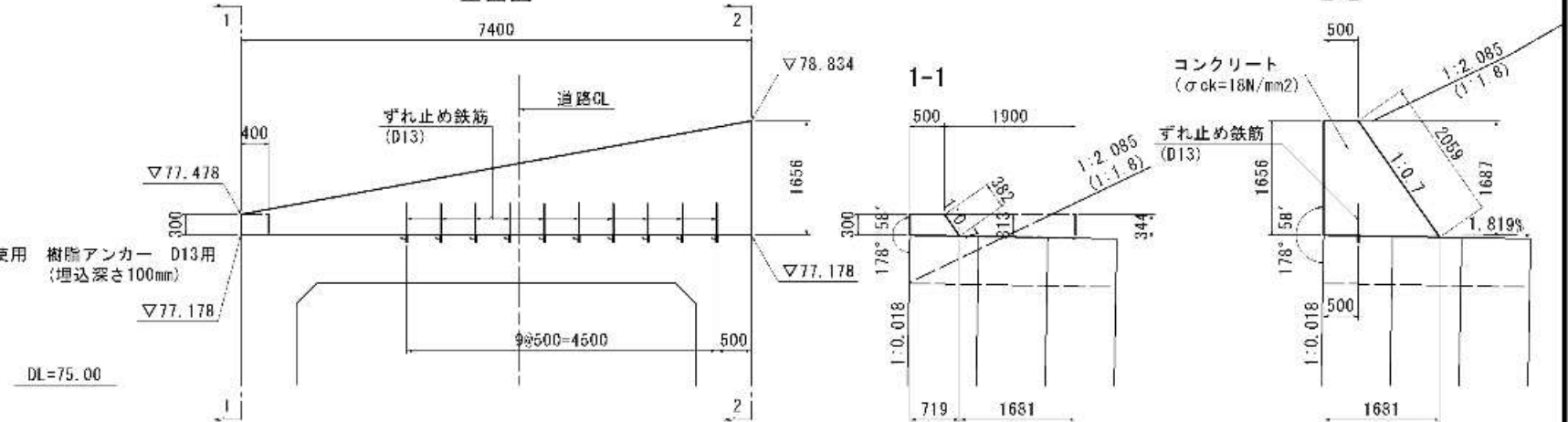
$$\textcircled{*} \textcircled{1} \times \textcircled{2} = \textcircled{3}$$

(10.0m相当)

 $156/39, 0 \times 10 = 40$
$$3588/39.0 \times 10 = 920$$

土留め壁(起点側) S=1:50

正面図

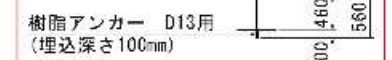


土留め壁(起点側) 数量表

1ヶ所当り

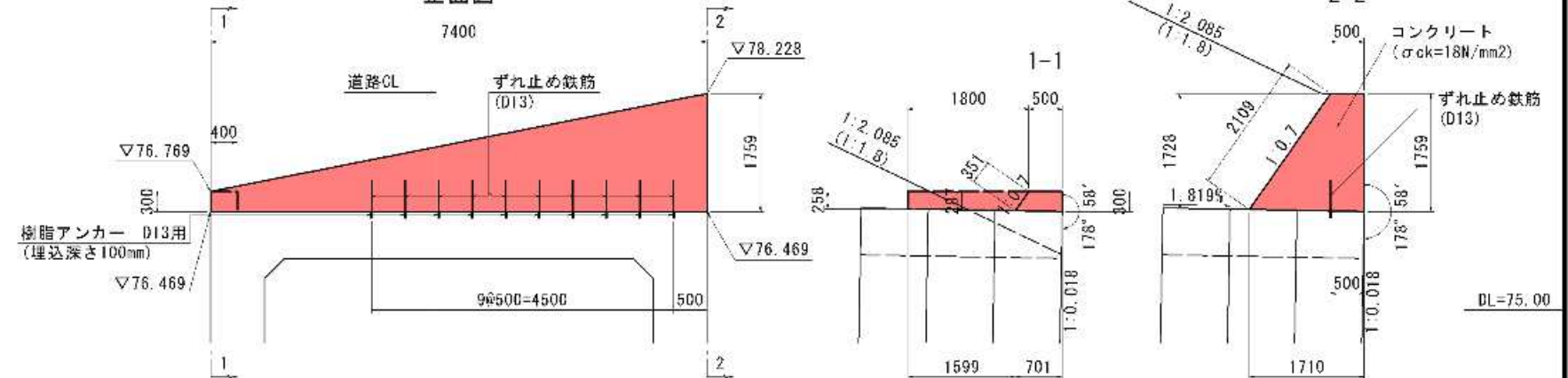
種 別	規 格	計 算 式	数 量	単位
コンクリート	$\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$	$\{(0.50+0.719) \times 1/2 \times 0.30 + (0.50+1.681) \times 1/2 \times 1.656\} \times 1/2 \times 7.40 + \{(0.313+0.344) \times 1/2 \times \{1.90+1.681\} \times 1/2\} \times 0.40$	7.59	m3
型枠	振動料	$\{(0.382+2.059+0.30+1.656) \times 1/2 \times 7.40 + (0.50+0.719) \times 1/2 \times 0.30 + (0.50+1.681) \times 1/2 \times 1.656 + \{(0.313+0.344) \times 1/2 \times \{1.90+1.681\} \times 1/2\} \times 2 + 0.344 \times 0.40$	19.57	m2
ずれ止め鉄筋	SD345・D13	$0.560 \times 0.995 \times 10$	6	kg
樹脂アンカー	D13用 (埋込深さ100mm)		10	本

ずれ止め鉄筋



土留め壁(終点側) S=1:50

正面图



土留め壁(終点側) 数量表

1ヶ所当り

種 別	規 格	計 算 式	数 量	単位
コンクリート	$\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$	$\{(0.50+0.701) \times 1/2 \times 0.30 + (0.50+1.710) \times 1/2 \times 1.759\} \times 1/2 \times 7.40 + \{(0.287+0.258) \times 1/2 \times \{1.80+1.599\} \times 1/2\} \times 0.40$	8.04	m ³
型 枠	振 料	$\{(0.351+2.109+0.30+1.728) \times 1/2 \times 7.40 + (0.50+0.701) \times 1/2 \times 0.30 + (0.50+1.710) \times 1/2 \times 1.728 + \{(0.287+0.258) \times 1/2 \times \{1.80+1.599\} \times 1/2\} \times 2+0.258 \times 0.40$	19.72	m ²
ずれ止め鉄筋	SD345・D13	$0.560 \times 0.995 \times 10$	6	kg
樹脂アンカー	D13用 (埋込深さ100mm)		10	本

実施設計図

鹿 児 島 県

工事名	道路改築工事 (宮之城道路 R7-1工区)
河井路名	国道504号 宮之城道路
工事箇所	薩摩郡 かつま町 宮之城 地内
図面種類	BOX16 [No. 343+13.647] 組立式BOXカルバート構造図(2/2)
縮尺	図 示
図面番号	全 18 葉 第 12 号

受注者：新和技術コンサルタント(株)
管理技術者：藤井 規彰

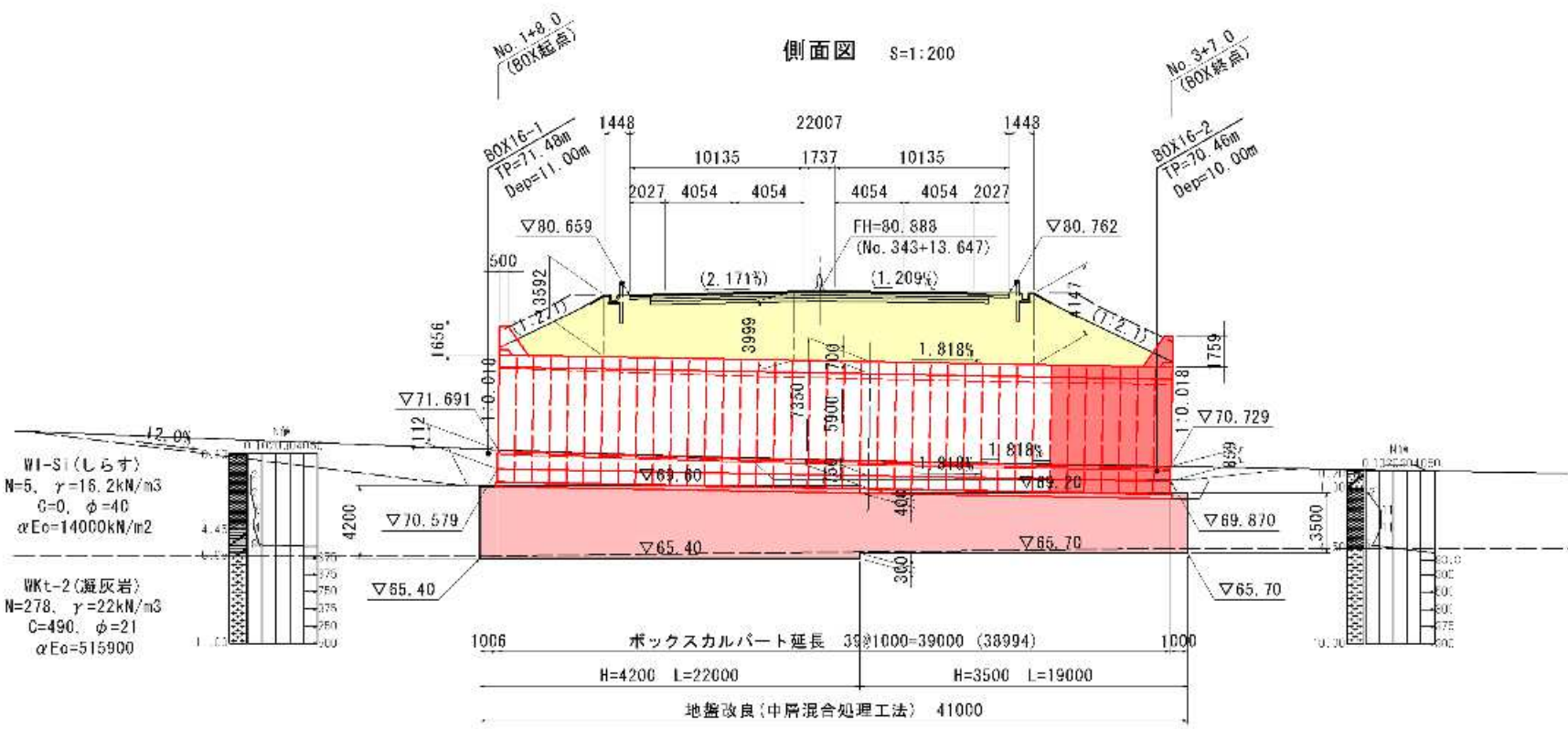
BOX16 [No. 343+13.647] ボックスカルバート 地盤改良工図

DL=90.000
DL=80.000
DL=70.000
DL=60.000
DL=80.000
DL=70.000
DL=60.000

設計条件

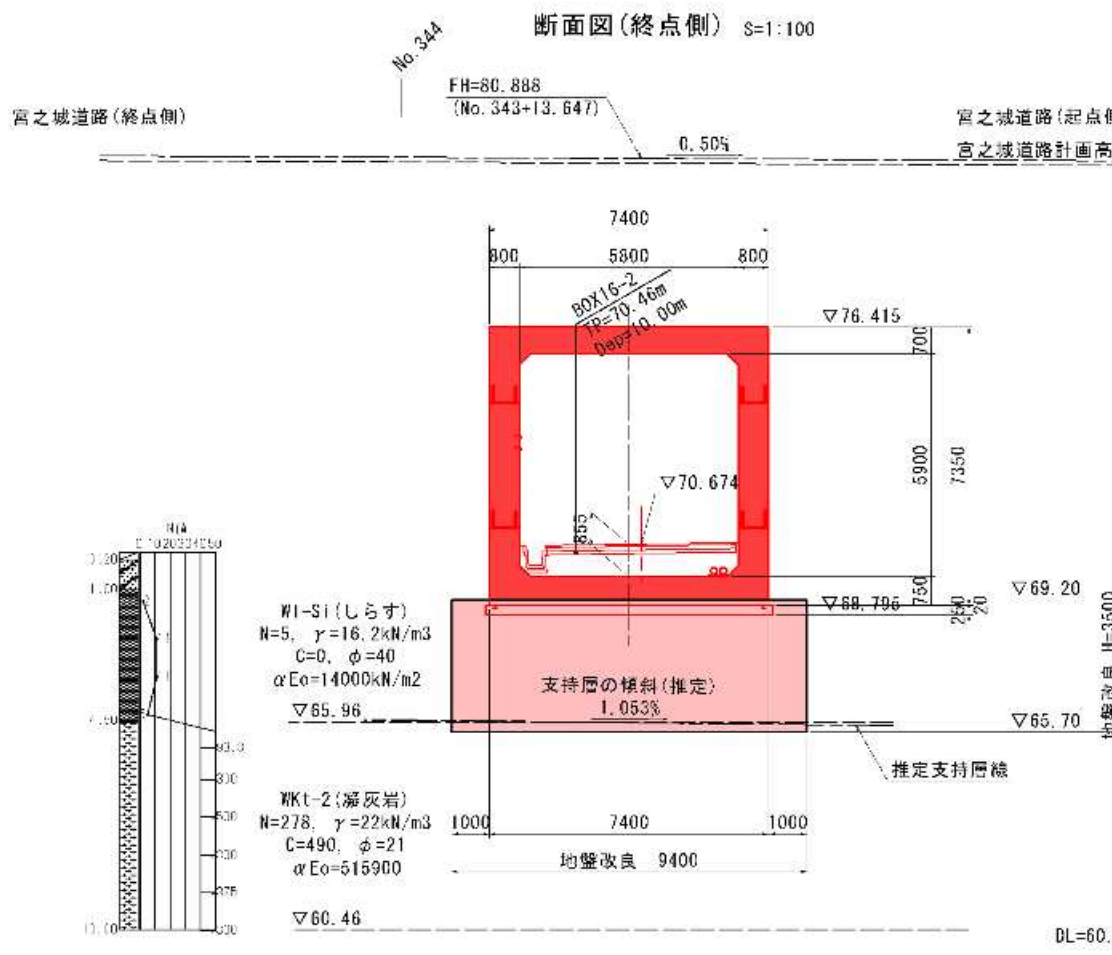
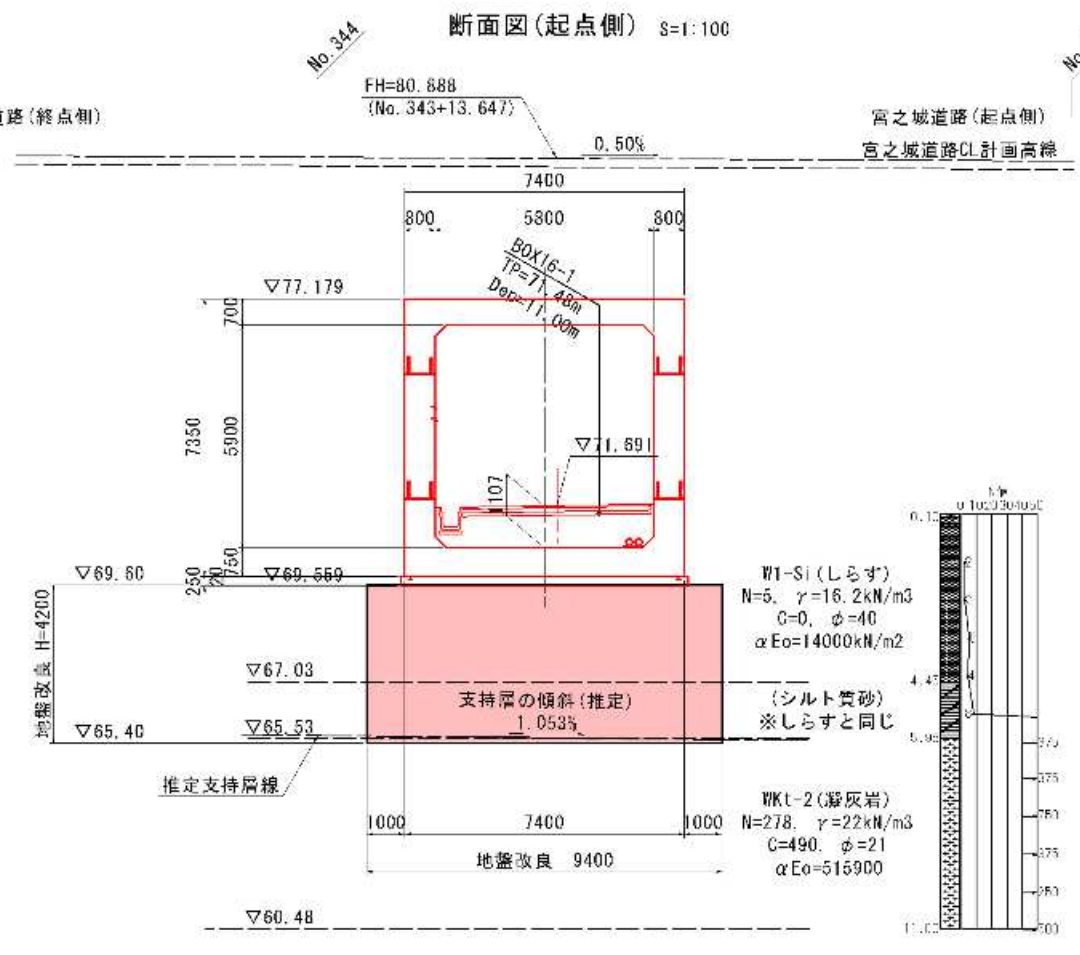
設計反力(地盤反力度)	o _{max} =200.00 kg/m ²
改良率	a _p =100%
安全率	F _{sa} =3.000
設計基準強度	qu _{ok} =650 kN/m ²
現場強度/室内強度	$\gamma/\lambda=1/3$
室内目標強度	qu _i =1950 kN/m ²
水セメント比(推定)	W/C=100%
セメント添加量(推定)	100 kg/m ³

※常時(死荷重+活荷重) o_{max}=192.289≒200.0 kN/m²とした。



地盤改良工 数量表

種別	規格	計算式	数量	単位
中層混合処理工 (トレンチヤ式)	改良深度 2m<L≦5m	9.40×4.20×22.00+9.40×3.50×19.00	1493.66	m ³
添加材	セメント	1493.66×100kg/m ³ =149366kg≒149.37t	149.37	t



実施設計図

鹿 児 島 県

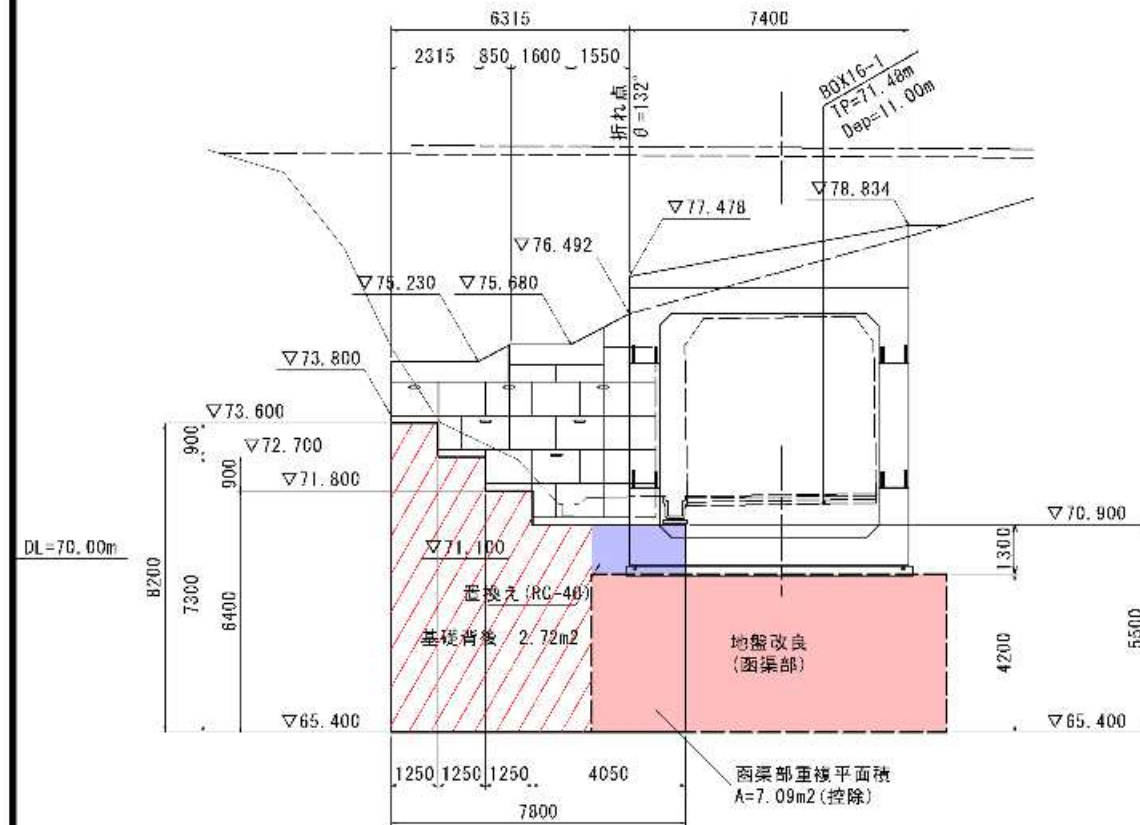
工事名	道路改良工事 (宮之城道路 R7-1工区)
河川・路 線 名	国道504号 宮之城道路
工事箇所	薩摩郡 さいま町 宮之城 地内
図面種類	BOX16 [No. 343+13.647] BOXカルバート 地盤改良工図
縮 尺	図 示
図面番号	全 18 葉 第 13 号

受 注 者: 新和技術コンサルタント(株)
管理技術者: 藤井 現彰

BOX16 [No. 343+13.647] 補強土壁部地盤改良工図(1/2)

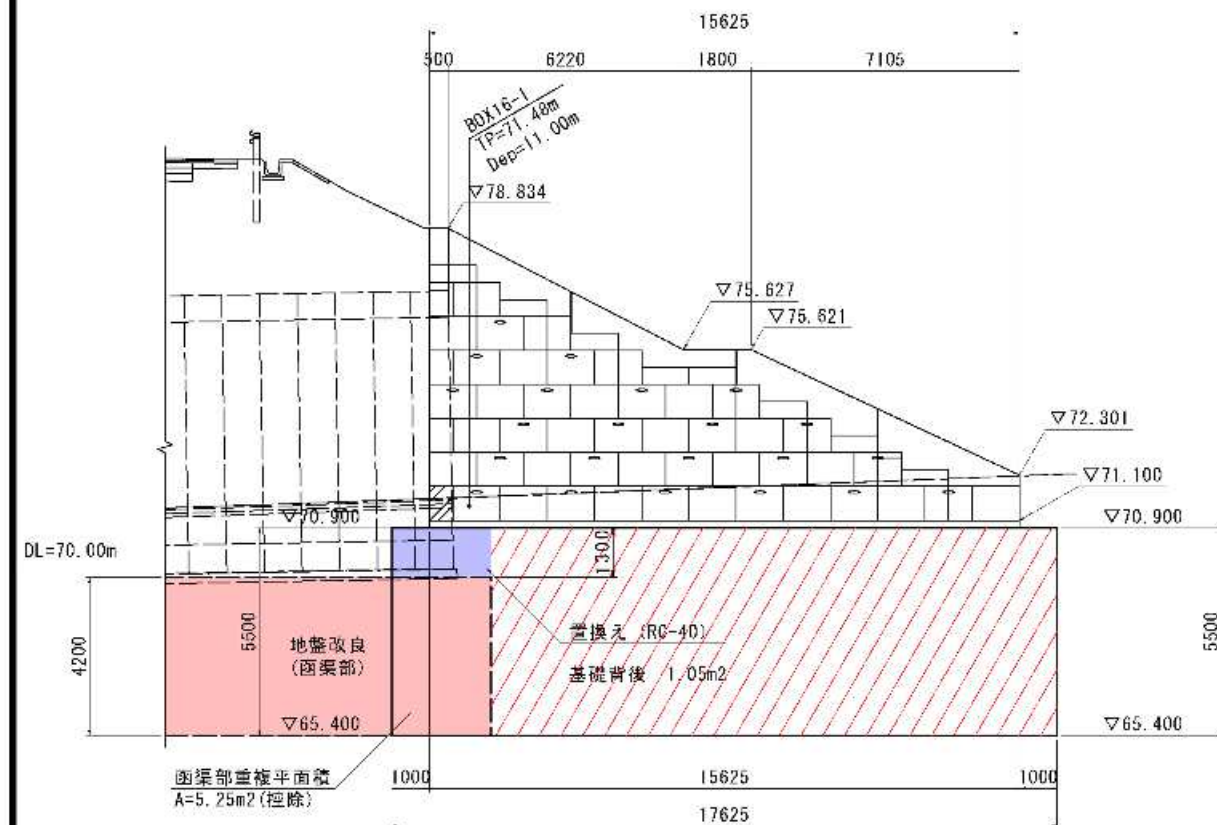
(町道起点側左/本線終点側)

展開図 S=1:100

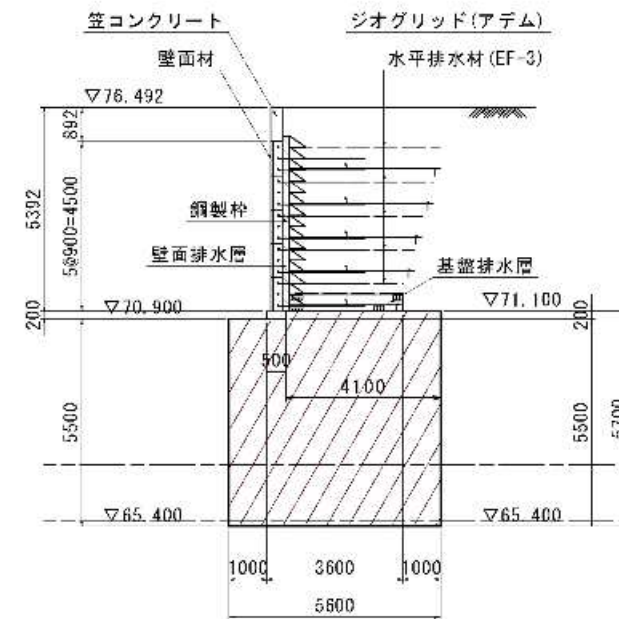


(町道起点側右/本線起点側)

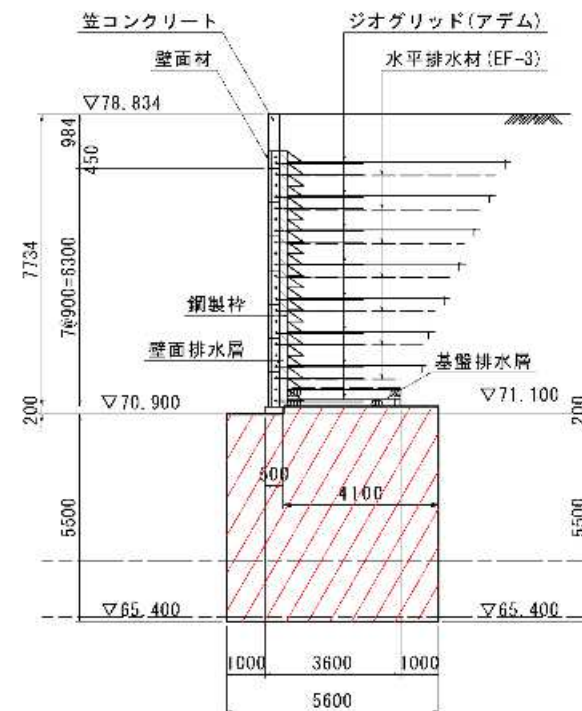
展開図 S=1:100



断面图 S=1:100



断面图 S=1:100



必要地耐力

	検討高	単位	常時	地震時
町道起点側左	H=5.4m	kN/m ²	131.416	132.855
町道起点側右	H=7.8m	"	236.107	237.121

※上記に示す数値以上の許容支持力度を確保すること。

設計条件

設計反力(地盤反力度)	$\alpha_{\max}=260.63 \text{ kg/m}^2$
改良率	$\alpha_p=100\%$
安全率	$F_{sa}=3.000$
設計基準強度	$\sigma_{\text{uck}}=800 \text{ kN/m}^2$
現場強度/室内強度	$\gamma/\lambda=1/3$
室内目標強度	$\sigma_{\text{ul}}=2400 \text{ kN/m}^2$
水セメント比(推定)	$W/C=100\%$
セメント添加量(推定)	120 kg/m^3

※設計反力は、最大値の町道終点側左を用いた。

2 工区

地盤改良工(町道起点側左) 数量表

1ヶ所当り

種 別	規 格	計 算 式	数 量	単位
中層混合処理工 (トレンチャ式)	改良深度 5m<L≤8m	$[1.25 \times (8.20 + 7.30 + 6.40) + 4.05 \times 5.50] \times 5.60$ $+ 7.8 \times 0.20 \times 4.10 - 7.09 \times 5.50 - 2.72 \times 0.2$	244.90	m ³
添加材	セメント	$244.90 \times 120\text{kg/m}^3 = 29388\text{kg} \div 29.39\text{t}$	29.39	t
置換え	RC-40	7.09×1.3	9.22	m ³



W1-Si (しらす)
 $\gamma = 16.2 \text{ kN/m}^3$
 $C = 0, \phi = 40$
 $E = 1.4 \times 10^{11} \text{ N/m}^2$

(シルト質砂)
※しらすと同じ

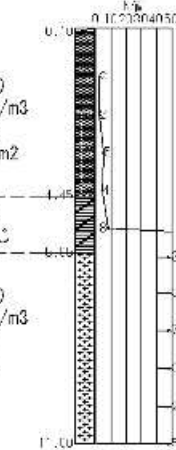
Wkt-2(凝灰岩)
=278, $\gamma=22\text{kN/m}^3$
 $C=490$, $\phi=21$
 $\alpha E_o=515900$

2 工区

地盤改良工(町道起点側右) 数量表

1ヶ所当り

種 別	規 格	計 算 式	数 量	単位
中層混合処理工 (トレンチャ式)	改良深度 5m<L≤8m	$17.625 \times 5.50 \times 5.60 + 17.625 \times 0.20 \times 4.10$ $- 5.25 \times 5.50 - 1.05 \times 0.2$	528.22	m3
添加材	セメント	$528.22 \times 120 \text{kg/m}^3 = 633864 \text{kg} \div 63.39 \text{t}$	63.39	t
置換え	RC-40	5.25×1.3	6.83	m3



W1-Si (Lらず)
N=5, $\gamma=16.2\text{kN/m}^3$
C=0, $\phi=40$
 $\alpha E_0=14000\text{kN/m}^2$

(シルト質砂)
※しらすと同じ
Wkt-2(凝灰岩)
N=278, $\gamma=22\text{kN/m}^3$
C=490, $\phi=21$
 $\alpha E_0=515900$

実施設計図

鹿 児 島 県

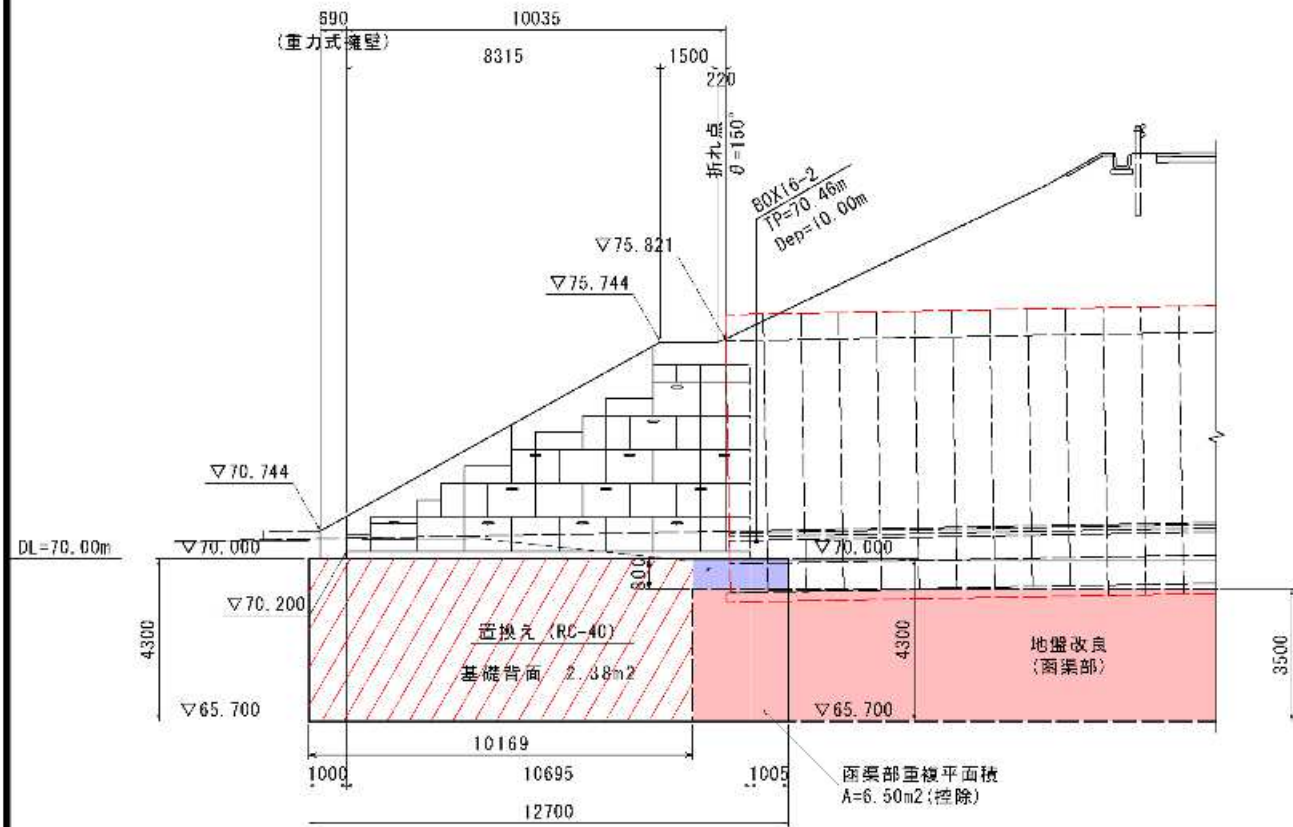
工事名	道路改築工事 (宮之城道路 R7-1工区)
河井路名	国道504号 宮之城道路
工事箇所	薩摩郡 さいたま町 宮之城 地内
図面種類	BOX16 [No. 343+13.647] 補強土壁部地盤改良工図(1/2)
縮尺	図示
図面番号	全 18 葉 第 14 号

受注者：新和技術コンサルタント(株)
管理技術者：藤井 規彰

BOX16 [No. 343+13.647] 補強土壁部地盤改良工図(2/2)

(町道終点側右/本線起点側)

展開図 S=1:100



必要地耐力

	検討高	単位	常時	地震時
町道終点側右	H=5.7m	kN/m2	144.564	145.821
町道終点側左	H=8.4m	"	260.633	261.654

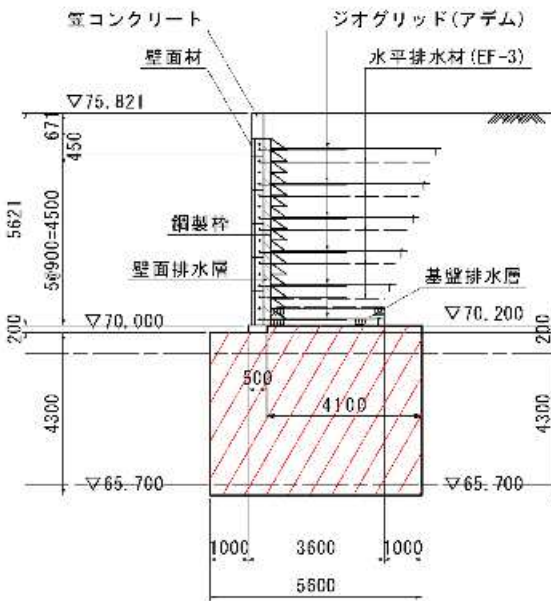
※上記に示す数値以上の許容支持力度を確保すること。

設計条件

設計反力(地盤反力度)	$q_{max}=260.63 \text{ kg/m}^2$
改良率	$\alpha_p=100\%$
安全率	$F_{sa}=3.000$
設計基準強度	$q_{uck}=800 \text{ kN/m}^2$
現場強度/室内強度	$\gamma/\lambda=1/3$
室内目標強度	$q_{ul}=2400 \text{ kN/m}^2$
水セメント比(推定)	$W/C=100\%$
セメント添加量(推定)	120 kg/m^3

※設計反力は、最大値の町道終点側左を用いた。

断面図 S=1:100

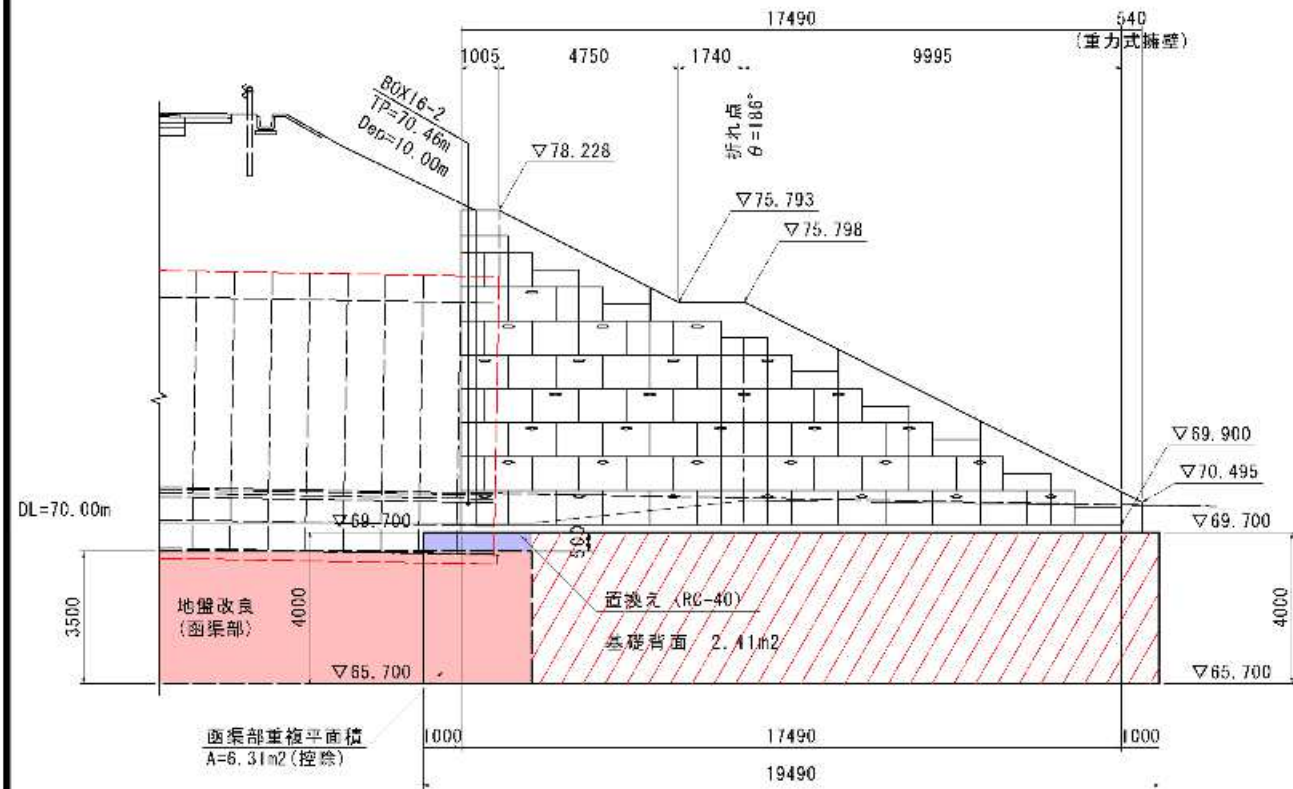


2 工区
地盤改良工(町道終点側右) 数量表

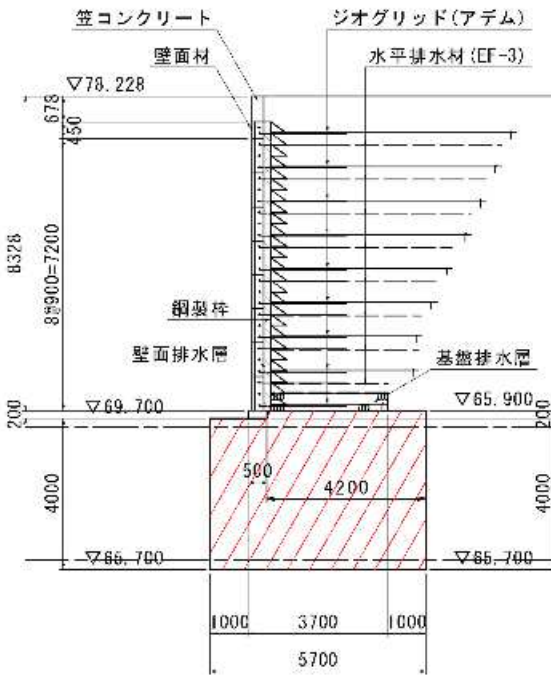
種別	規格	計算式	数量	単位
中層混合処理工 (トレンチャ式)	改良深度 5m<L≤8m	$12.70 \times 4.3 \times 5.6 + 12.70 \times 0.20 \times 4.1 - 6.50 \times 4.3$ $- 2.38 \times 0.2$	287.80	m3
添加材	セメント	$287.80 \times 120 \text{ kg/m}^3 = 34536 \text{ kg} \approx 34.54 \text{ t}$	34.54	t
置換え	RC-40	6.50×0.8	5.20	m3

(町道終点側左/本線終点側)

展開図 S=1:100



断面図 S=1:100



2 工区
地盤改良工(町道終点側左) 数量表

種別	規格	計算式	数量	単位
中層混合処理工 (トレンチャ式)	改良深度 2m<L≤5m	$19.49 \times 4.00 \times 5.70 + 19.49 \times 0.20 \times 4.20$ $- 6.31 \times 4.00 - 2.41 \times 0.2$	435.02	m3
添加材	セメント	$435.02 \times 120 \text{ kg/m}^3 = 52202.4 \text{ kg} \approx 52.20 \text{ t}$	52.20	t
置換え	RC-40	6.31×0.5	3.16	m3

実施設計図

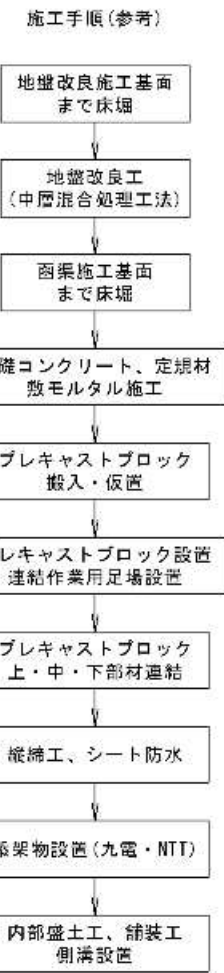
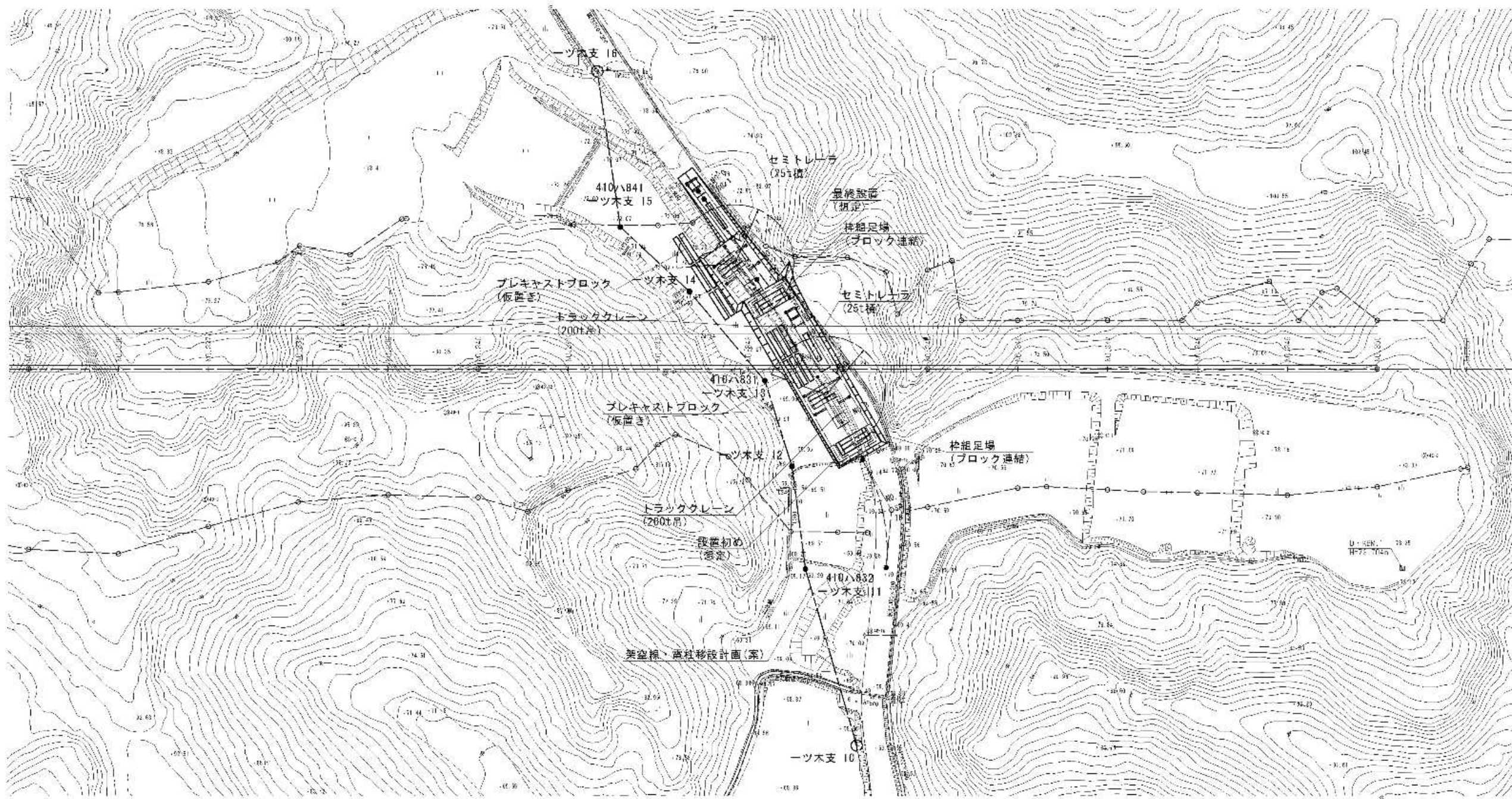
鹿児島県

工事名	道路改良工事 (宮之城道路 R7-1工区)
河川・道路名	国道504号 宮之城道路
工事箇所	薩摩郡 さいま町 宮之城 地内
図面種類	BOX16 [No. 343+13.647] 補強土壁部地盤改良工図(2/2)
縮尺	図示
図面番号	全 18 葉 第 15 号

受注者: 新和技術コンサルタント(株)
管理技術者: 藤井 規彰

BOX16 [No. 343+13.647] ボックスカルバート 施工要領参考図

平面図 S=1:500

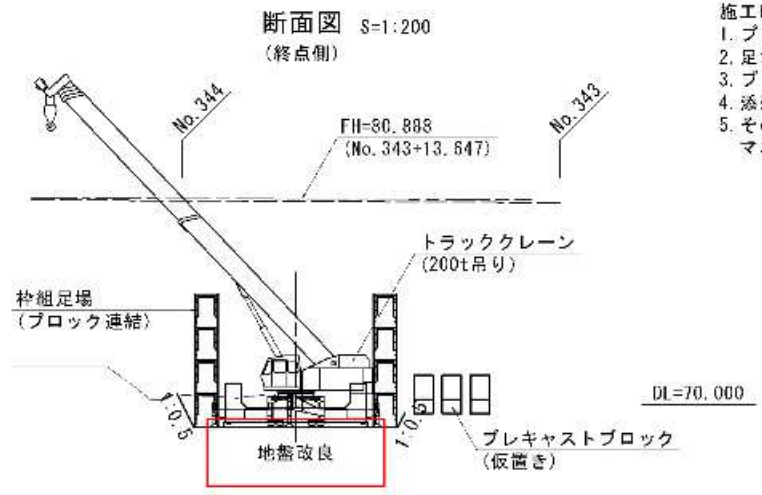
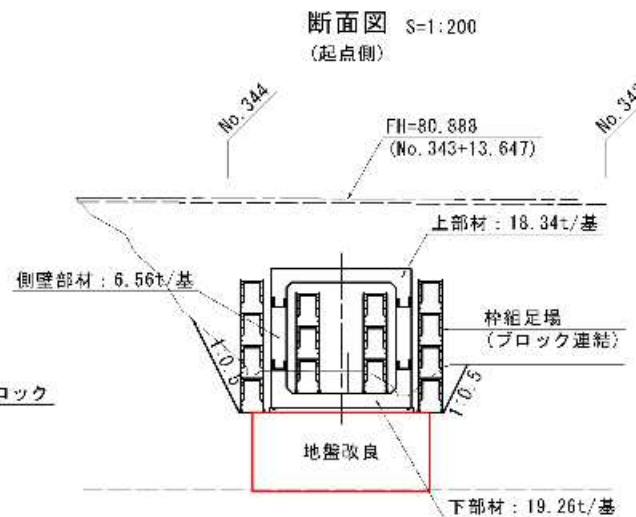
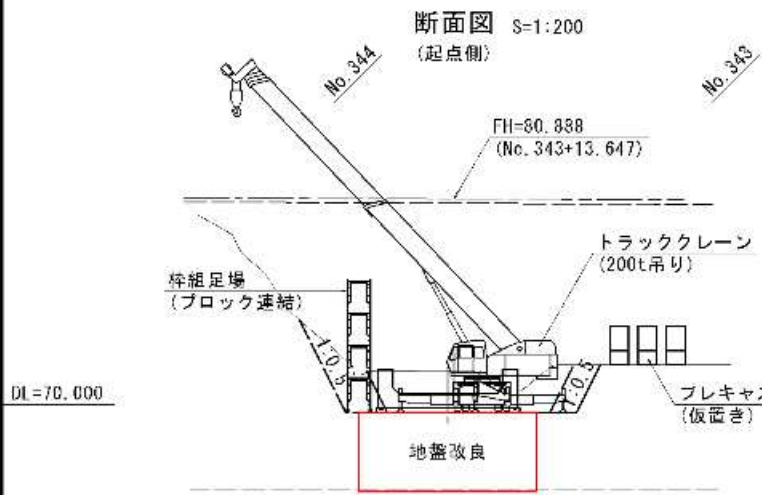


- 施工時の留意事項
1. プレキャストブロックは縦断の低い終点側からの設置を想定している。
 2. 足場工の設置延長はクレーンの作業半径を考慮し適宜、決定すること。
 3. プレキャストブロックの仮置場及びトラックの旋回場は適宜、設置すること。
 4. 添架物 (九電・NTT) の設置位置は事前協議によるが施工前に再確認すること。
 5. その他、施工上の留意点は「プレキャストボックスカルバート設計・施工マニュアル」を参照すること。

実施設計図

鹿児島県	
工事名	道路改良工事 (宮之城道路 R7-1工区)
河川・道路名	国道504号 宮之城道路
工事箇所	薩摩郡さつま町宮之城地内
図面種類	BOX16 [No. 343+13.647] BOXカルバート 施工要領参考図
縮尺	図示
図面番号	全 18 葉 第 16 号

受注者: 新和技術コンサルタント(株)
管理技術者: 藤井 現彰

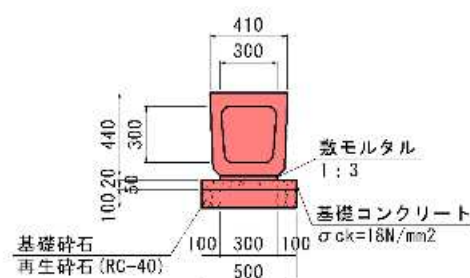


BOX16 [No. 343+13.647] 仮排水図 S=1:250

仮排水工 数量表

種 別	規 格	計 算 式	数 量	単 位
R型暗渠	300型	$L=8.00m$ 432kg/2m	= 1.00	1.0 箇所
耐圧プレスト管	φ300型	$L=15.0m$ 19.6kg/4m	= 1.00	1.0 箇所
大型土のう	1.10×1.10		= 2.00	2.0 袋
床 堀	砂質土	18.24+37.13	= 55.37	55.4 m ³
埋 戻	D	16.24+20.32	= 36.56	36.6 m ³
残土処分	土砂	0.2+14.55	= 14.75	14.8 m ³

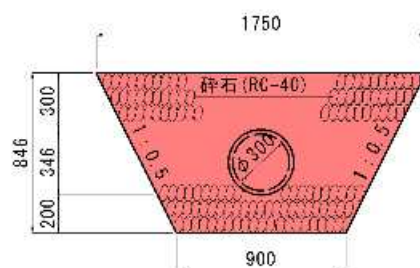
1箇所当り

仮排水暗渠300型
(R型暗渠) S=1:20

仮排水暗渠300型 数量表

種 別	規 格	計 算 式	数 量	単 位
基礎碎石	再生碎石 (RC-40) L=100m	0.50×8.00	=4.000	4.00 m ²
敷モルタル	1:3	$0.02 \times 0.30 \times 8.00$	=0.048	0.05 m ³
型 枠	一般型枠 無筋構造物	$0.05 \times 2 \times 8.00$	=0.800	0.80 m ²
基礎コンクリート	σck=18N/mm ²	$0.05 \times 0.50 \times 8.00$	=0.200	0.20 m ³
暗 渠	R型暗渠300型	8.00÷2.00 (参考重量: 432kg)	=4.000	4.00 本
作業土工	基面整正	0.50×8.00	=4.00	4.0 m ²

1.0箇所当り

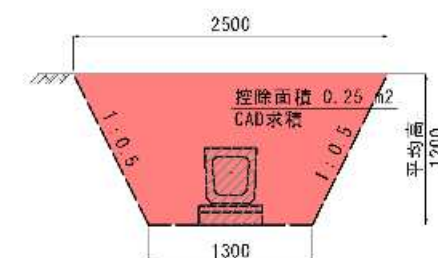
(0.40m³)仮排水暗渠φ300型
(耐圧プレスト管) S=1:20

仮排水暗渠φ300型 数量表

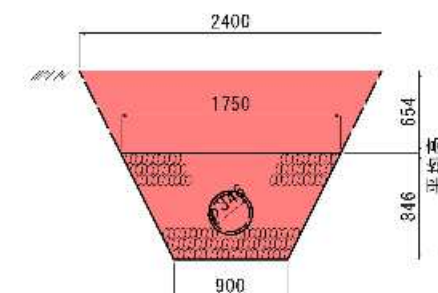
種 別	規 格	計 算 式	数 量	単 位
耐圧プレスト管	φ300型 L=4.00/19.6kg/本		15.00	m
基礎工	再生碎石 (RC-40) (360° 巻立)	$\{(1.75+0.90) \times 1/2 \times 0.846 - \pi/4 \times 0.346 \times 0.346\} \times 15.000$	= 15.404	15.40 m ³
作業土工	基面整正	0.90×15.00	= 13.50	13.5 m ²

1.0箇所当り

土工断面図 S=1:30



床 堀 $(2.50+1.30) \times 1/2 \times 1.20 \times 8.00 = 18.24m^3$
埋 戻 $18.24-0.25 \times 8.00 = 16.24m^3$
残土処分 $18.24-16.24/0.9 = 0.20m^3$



床 堀 $(2.40+0.90) \times 1/2 \times 1.50 \times 15.00 = 37.13m^3$
埋 戻 $37.13-(1.75+0.90) \times 1/2 \times 0.846 \times 15.00 = 20.32m^3$
残土処分 $37.13-20.32/0.9 = 14.55m^3$

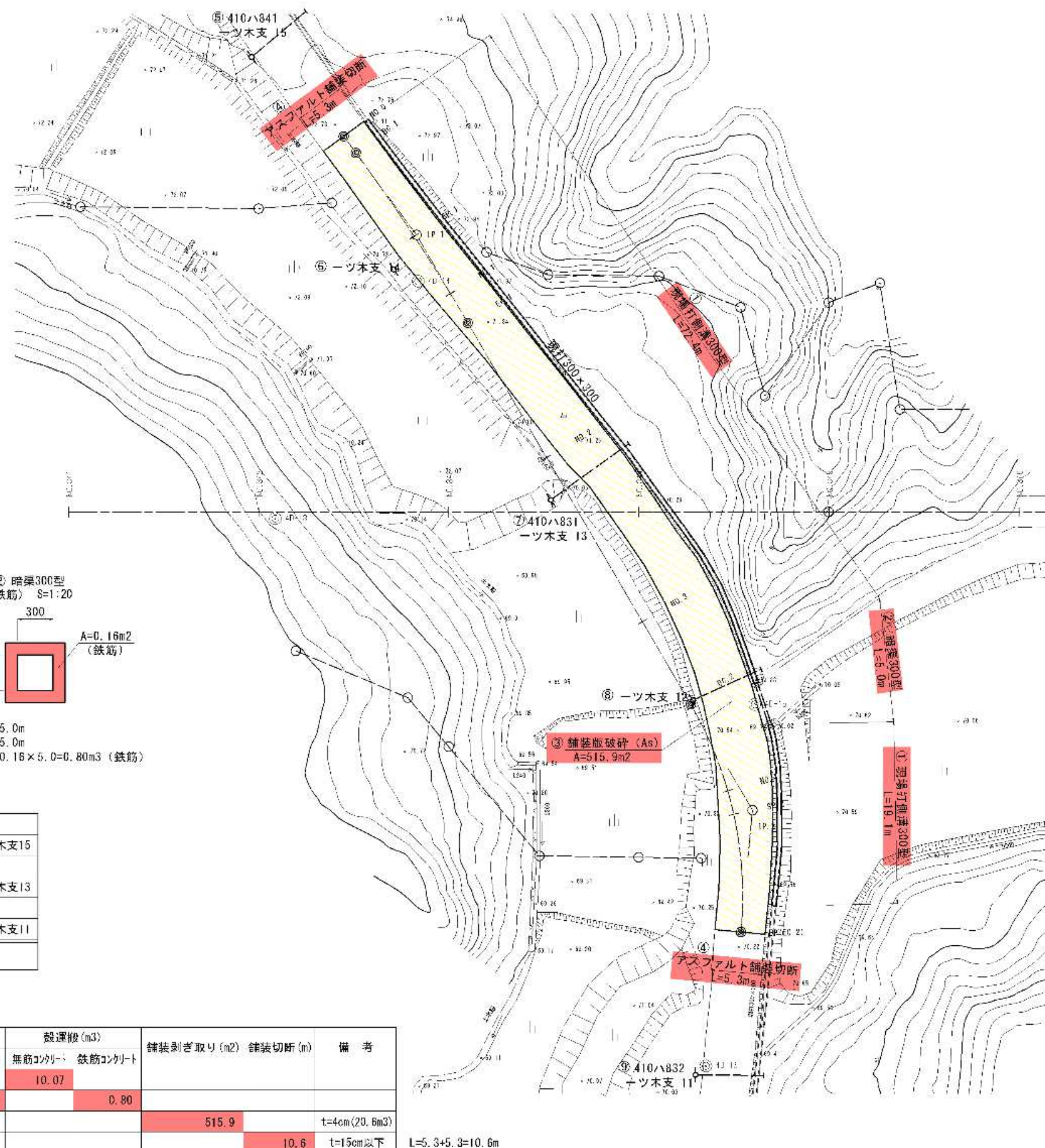
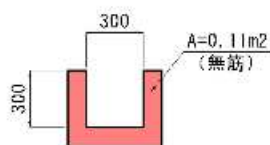
実施設計図

鹿 児 島 県

工 事 名	道路改良工事 (宮之城道路R7-1工区)
河川・道路名	国道504号 宮之城道路
工事箇所	薩摩郡 さつま町 宮之城 地内
図面種類	BOX16 [No. 343+13.647] 仮排水図
縮 尺	図 示
図面番号	全 18 葉 第 17 号

受 注 者 : 新和技術コンサルタント(株)
管理技術者 : 藤井 規彰

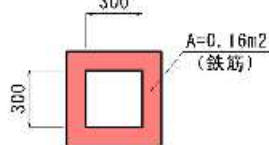
BOX16 [No. 343+13.647] 取壊し・支障物件図 S=1:250

① 現場打側溝300型
(無筋) S=1:20

延長 : 72.4+19.1=91.5m

撤去 : 91.5m

殺運搬 : 0.11×91.5=10.07m³ (無筋)

② 暗渠300型
(鉄筋) S=1:20

延長 : 5.0m

撤去 : 5.0m

殺運搬 : 0.16×5.0=0.80m³ (鉄筋)

取壊し・支障物件 数量表 (2)

名称	位置番号	移設	備考
電柱	⑤	1.0 (本)	九電410ハ841 NTTツツ木支15
電柱	⑥	1.0 (本)	NTTツツ木支14
電柱	⑦	1.0 (本)	九電410ハ831 NTTツツ木支13
電柱	⑧	1.0 (本)	NTTツツ木支12
電柱	⑨	1.0 (本)	九電410ハ832 NTTツツ木支11
合計		5.0 (本)	

取壊し・支障物件 数量表 (1)

名称	位置番号	延長 (面積)	構造物取壊し (m³)		殺運搬 (m³)		舗装剥ぎ取り (m²)	舗装切断 (m)	備考
			無筋コンクリート	鉄筋コンクリート	無筋コンクリート	鉄筋コンクリート			
現場打側溝300型 (無筋)	①	91.5 (m)	10.07		10.07				
暗渠300型 (鉄筋)	②	5.0 (m)		0.80		0.80			
アスファルト舗装破砕	③	515.9 (m²)					515.9		t=4cm (20.6m³)
アスファルト舗装切断	④	10.6 (m)						10.6	t=15cm以下
合計			10.07	0.80	10.07	0.80	515.9 (20.6m³)	10.6	

L=5.3+5.3=10.6m

実施設計図

鹿児島県

工事名	道路改良工事 (宮之城道路R7-1工区)
河川名	国道504号 宮之城道路
工事箇所	薩摩郡 さつま町 宮之城 地内
図面種類	BOX16 [No. 343+13.647] 取壊し・支障物件図
縮尺	図示
図面番号	全 18 葉 第 18 号

受注者: 新和技術コンサルタント(株)
管理技術者: 藤井 規彰