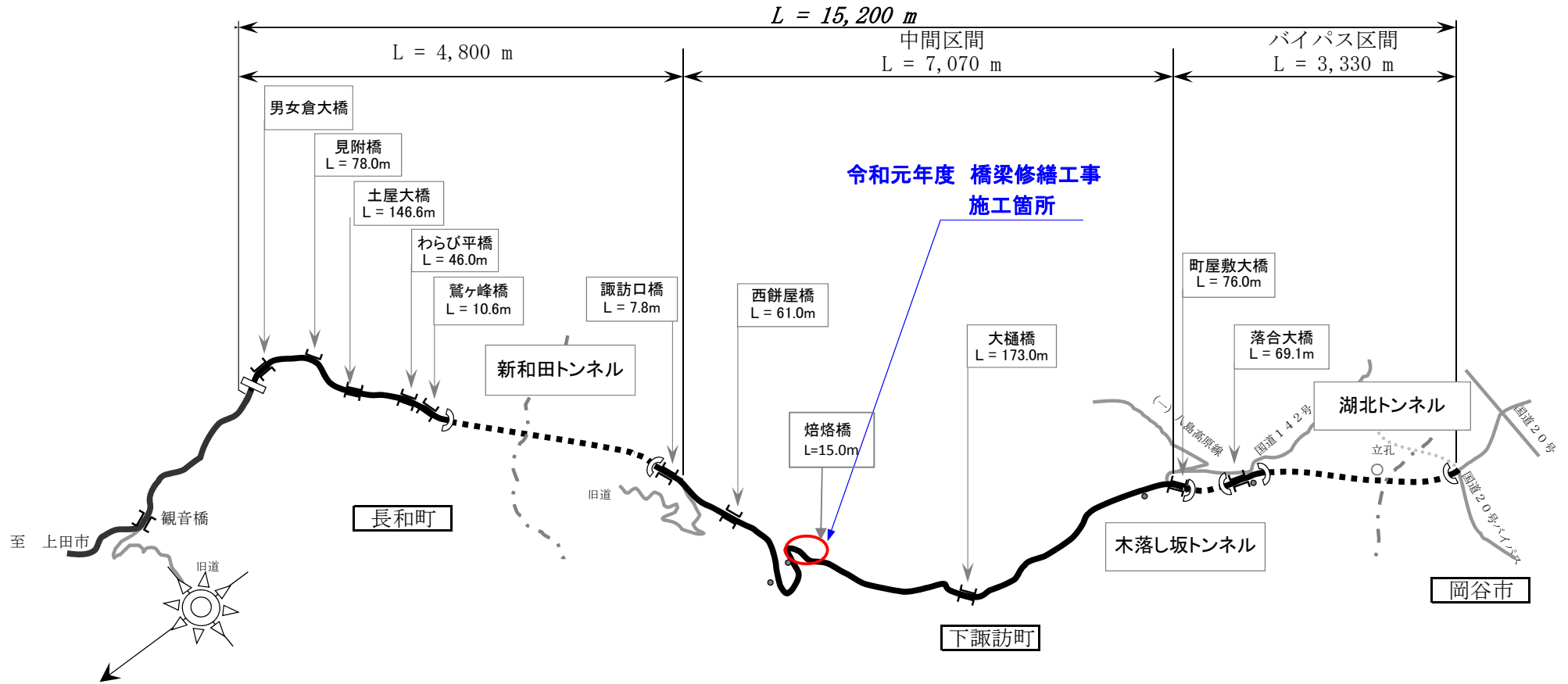


# 位置図

## 新和田トンネル有料道路 (路線全体概略図)

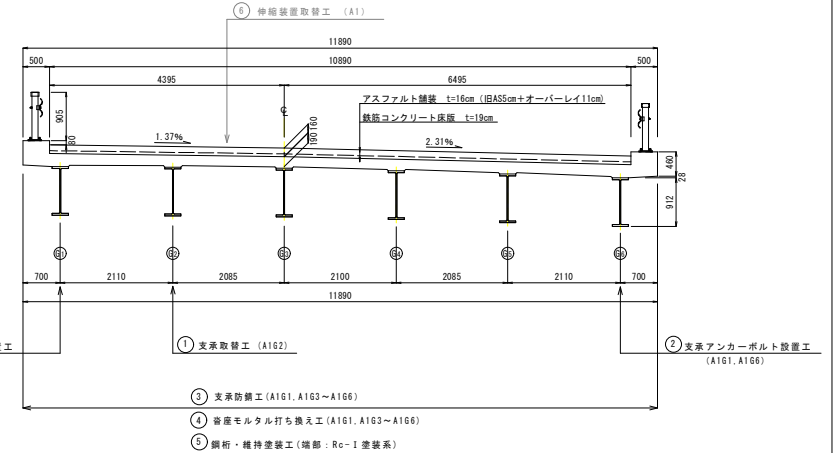
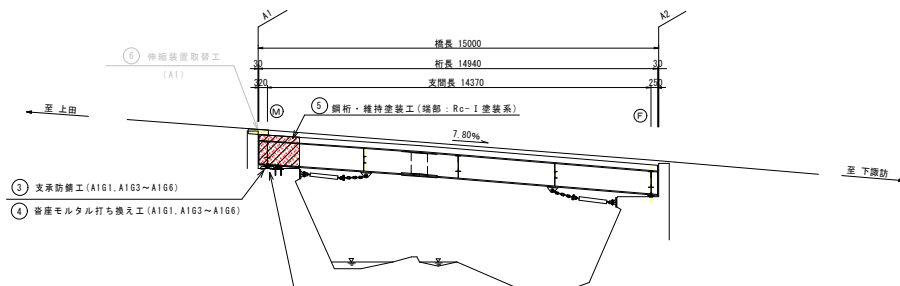


# 橋梁一般図

側面図 S=A1-1:100・A3-1:200

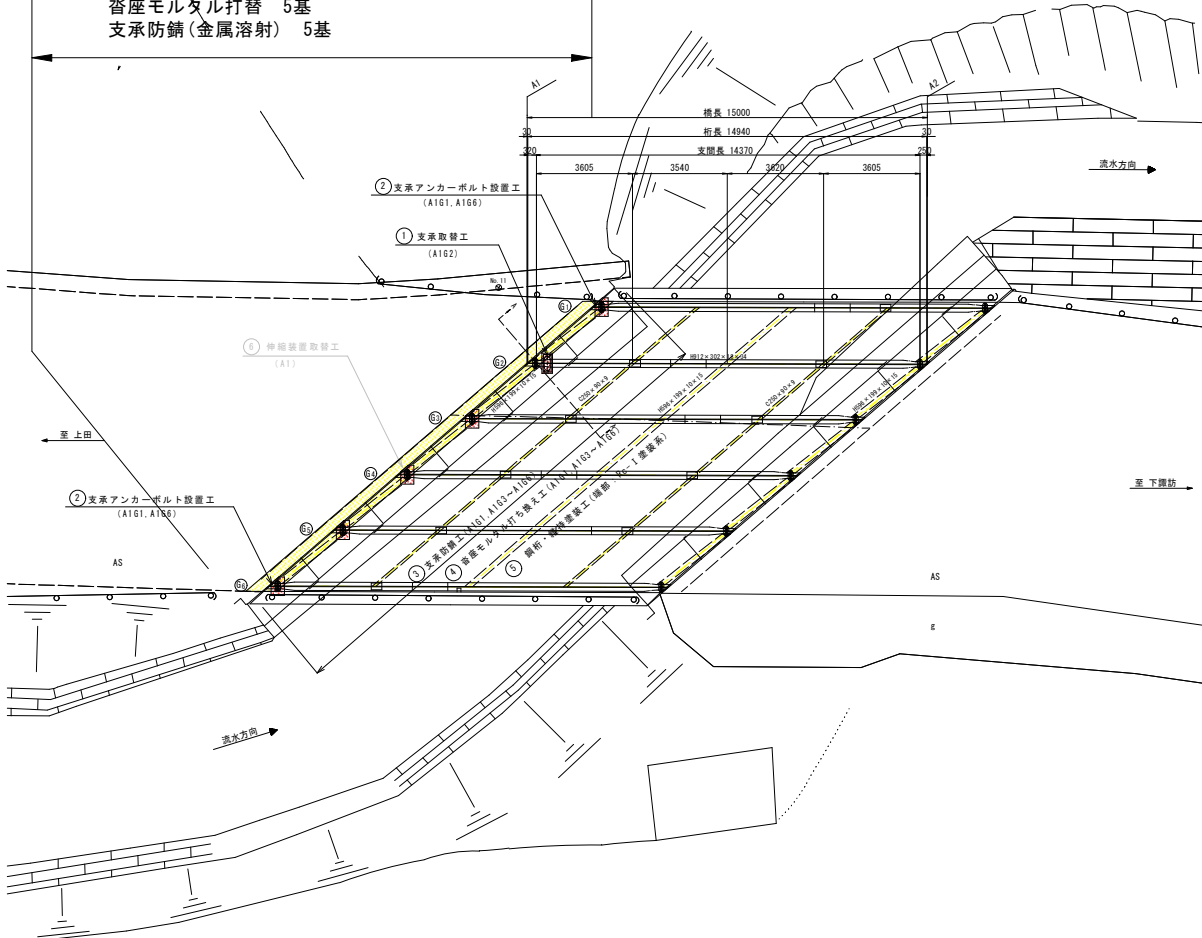
断面図 (A-A) S=A1-1:100・A3-1:200

上部工断面図 S=A1-1:50・A3-1:100



令和元年度新和田トンネル有料道路 橋梁修繕 工事  
 諏訪郡下諏訪町焙烙橋  
 橋梁修繕工 A1橋台支承修繕工  
 支承取替 1基  
 支承アンカーボルト設置 2基  
 沓座モルタル打替 5基  
 支承防錆(金属溶射) 5基

平面図 S=A1-1:100・A3-1:200



## 補修工程一覧

工種	
①	支承取替工 (A162)
②	支承アンカーボルト設置工 (A161, A166)
③	支承防錆工 (A161, A163~A166)
④	沓座モルタル打替工 (A161, A163~A166)
⑤	鋼桁・維持架工(端部: Rc-I 塗装系)
⑥	伸縮装置取替工 (A1)

## 設計条件

橋梁名	焙烙橋
路線名	一般国道 142号 新和田トンネル有料道路
形式	上部工 鋼線橋H桁橋 (非合成と想定)
	下部工 重力式橋台
	基礎工 不明
橋長	L=15,000m
桁長	L=14,940m
支間長	L=14,370m
幅員	W=500+4,395+6,495+0,50=11,890m
平面線形	道路線形: R=∞ (直線)
斜角	θ=40° 55' 05"
縦断勾配	i=7.80%
横断勾配	i=1.37~2.31%
設計荷重	活荷重 I等橋 TL-20 (想定)
	雪荷重 1.0kN/m <sup>2</sup> (想定)
	活荷物荷重 1.0kN/m (落架なし) (想定)
	防護欄荷重 0.6kN/m <sup>2</sup> 列 (想定)
衝撃係数	i=20/(50+L)
橋面舗装	アスファルト舗装
交差物件	沢 (管理者不明)
河川流量	不明
竣工年月日	昭和50年
使用材料	上部工 コンクリート σ <sub>ck</sub> =21 (210) N/mm <sup>2</sup> (kg/cm <sup>2</sup> ) (想定)
	鋼材 S50Y (想定)
下部工	コンクリート σ <sub>ck</sub> =21 (210) N/mm <sup>2</sup> (kg/cm <sup>2</sup> ) (想定)
	鉄筋 不明

適用示方書 道路橋示方書・同解説 (昭和47年)  
(竣工年次から推定)

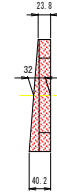
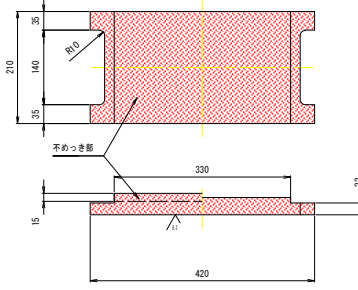
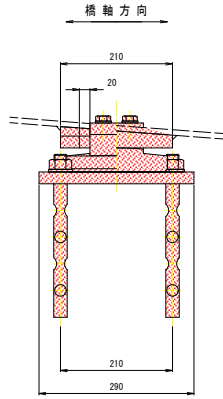
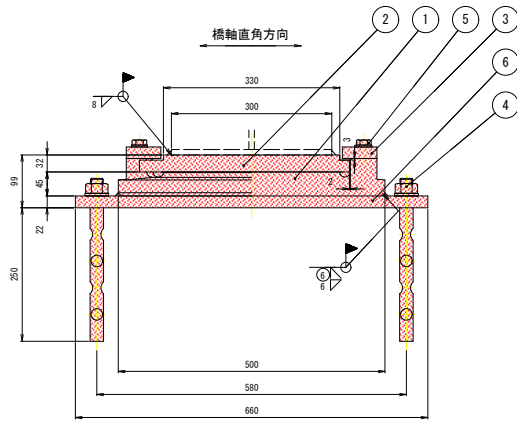
## 実施図

令和元年度	新和田トンネル有料道路 橋梁修繕 工事
図	橋梁一般図 設計 図示
新和田トンネル有料道路	
諏訪郡下諏訪町焙烙橋	
所長	課長 調査 設計
長野県道路公社	
設計会社	管理技術者 長野県道路公社 調査技術者
測量会社	主任技術者
調査会社	主任技術者

# 支承構造図 S=A1-1:5・A3-1:10

## A1G2線支承

② 25 (L1) SM490A



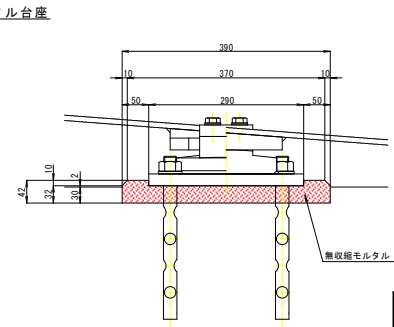
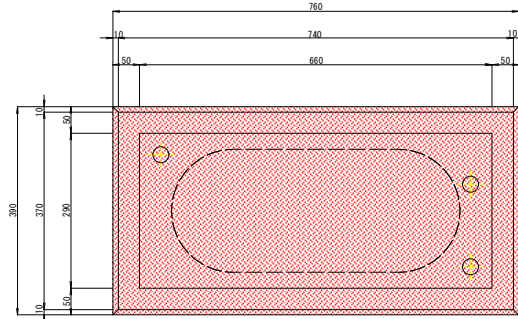
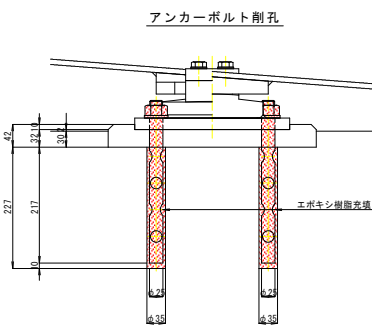
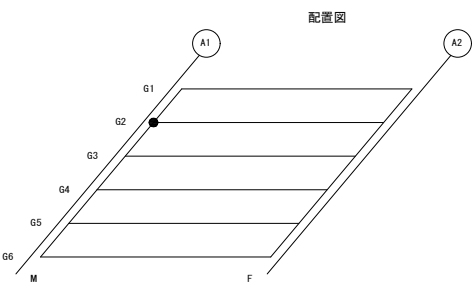
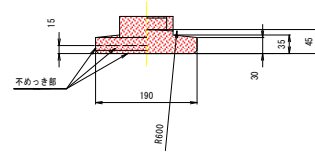
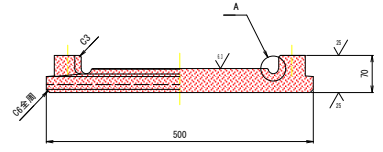
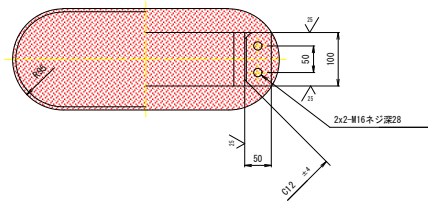
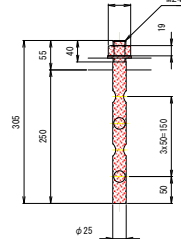
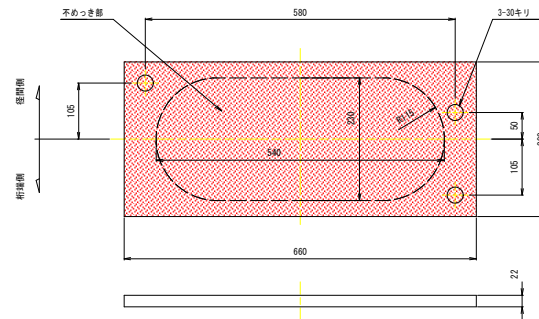
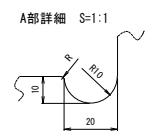
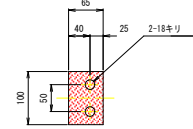
⑤ 六角ボルト 中 M16×50 強度区分4.8  
(平座金付)

③ 25 SS400

⑥ SM490A

④ SS400  
(平座金付)

① (25 L1) SCW480N



設計条件		
反力		
全反力	R	377 kN
死荷重反力	Rd	172 kN
橋軸方向水平力(移動時)	R H1f	95 kN
橋軸方向水平力(地震時)	R H1e	35 kN
橋軸直角方向水平力(地震時)	R H2e	35 kN
上揚力(地震時)	V	18 kN
移動量		
計算移動量	e1	17 mm
移動可能量	e	40 mm
水平震度		
設計水平震度	Kh	0.20
摩擦係数		
設計摩擦係数	f	0.25
支承条件		
橋軸方向: 可動	橋軸直角方向: 固定	

材料表					
部番	部品名称	材質	個数	重量(kg)	備考
①	下	SCW480N	1	28.9	
②	上	SM490A	1	19.4	
③	ピンチプレート	SS400	2	2.1	
④	アンカーボルト・ナット・座金	SS400	3	3.9	JIS B 1181 規格中 M24
⑤	六角ボルト・座金	-	4	0.5	JIS B 1180 JIS B 1256
⑥	ベースプレート	SM490A	1	32.7	
全重量				87.5 (kg)	
一般外面の防食処理					
溶融亜鉛めっき 付着量550g/m <sup>2</sup> 以上、350g/m <sup>2</sup> 以上(ボルト類)					

注1) 部番の○印部品をめっきのこと。  
注2) 現場実測後、寸法決定のこと。  
注3) 不めっき部は関先防錆剤を塗布のこと、現場溶接後、高温度亜鉛めっきのこと。

### モルタル台座

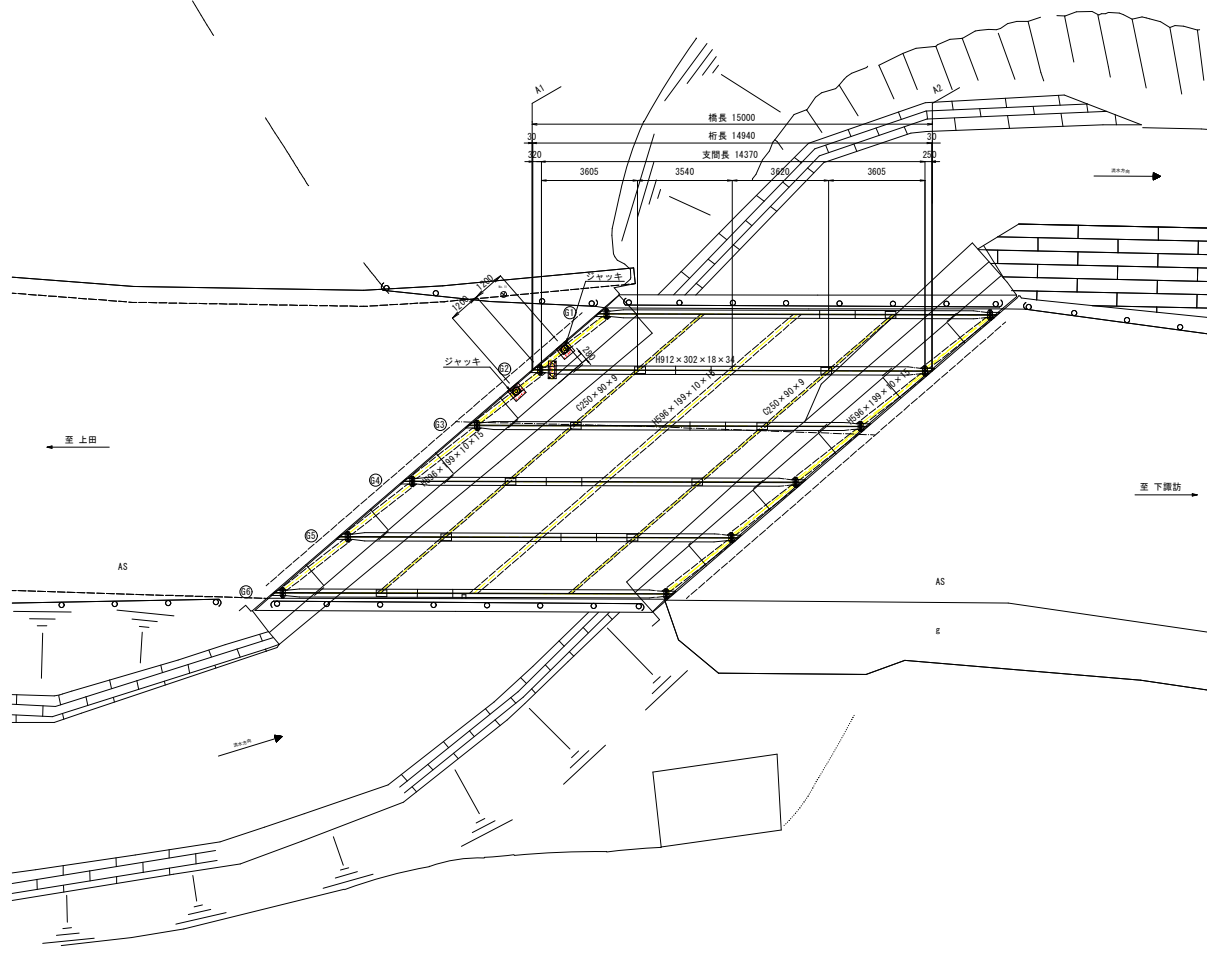
モルタル台座1箇所単位材料  
 コンクリートはつり 0.76×0.39×0.03=0.01m<sup>3</sup>  
 無収縮モルタル (0.76×0.39×0.042-0.66×0.29×0.01=0.011m<sup>3</sup>)  
 削孔 0.227×3=0.68m  
 エポキシ樹脂充填 (π/4×0.035×0.035-π/4×0.025×0.025)×0.227×3×1000×1.15=0.37kg

### 実施図

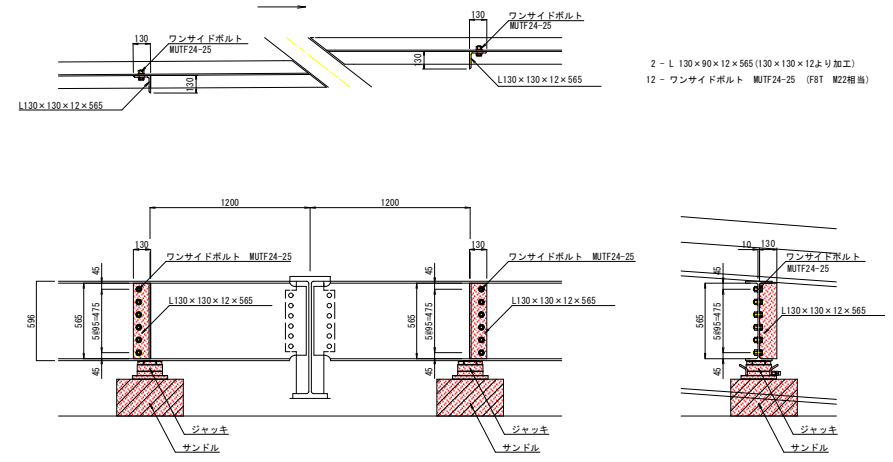
令和元年度	新和トンネル有料道路	橋梁修繕工事
第1期	支承構造図	図示
新和トンネル有料道路		
建設部下管技術情報		
所長	課長	副課長
設計		
長野県道路公社		
設計会社	管理技術者	
	調査技術者	
測量会社	主任技術者	
調査会社	主任技術者	

# 補鋼材計画図

平面図 S=A1-1:100・A3-1:200

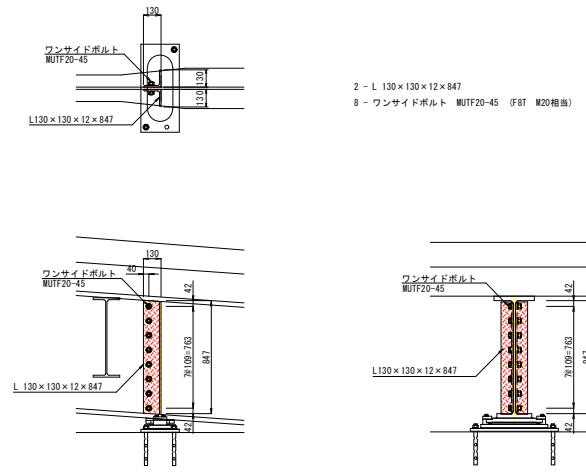


横桁補剛材取付図 S=A1-1:20・A3-1:40



2 - L 130×90×12×565 (130×130×12より加工)  
12 - ワンサイドボルト MUTF24-25 (F8T M22相当)

主桁補剛材取付図 S=A1-1:20・A3-1:40



2 - L 130×130×12×847  
8 - ワンサイドボルト MUTF20-45 (F8T M20相当)

注)  
・ワンサイドボルト用下穴径は部材手前側 (NUT側) は24.0mm以下、部材裏側 (バルブ側) は21.1~21.8mm以下とする。  
なお、穴あけ時にはバリが出ないように注意すること。  
また、施工に関しては施工要領書に従うこと。

## 実施図

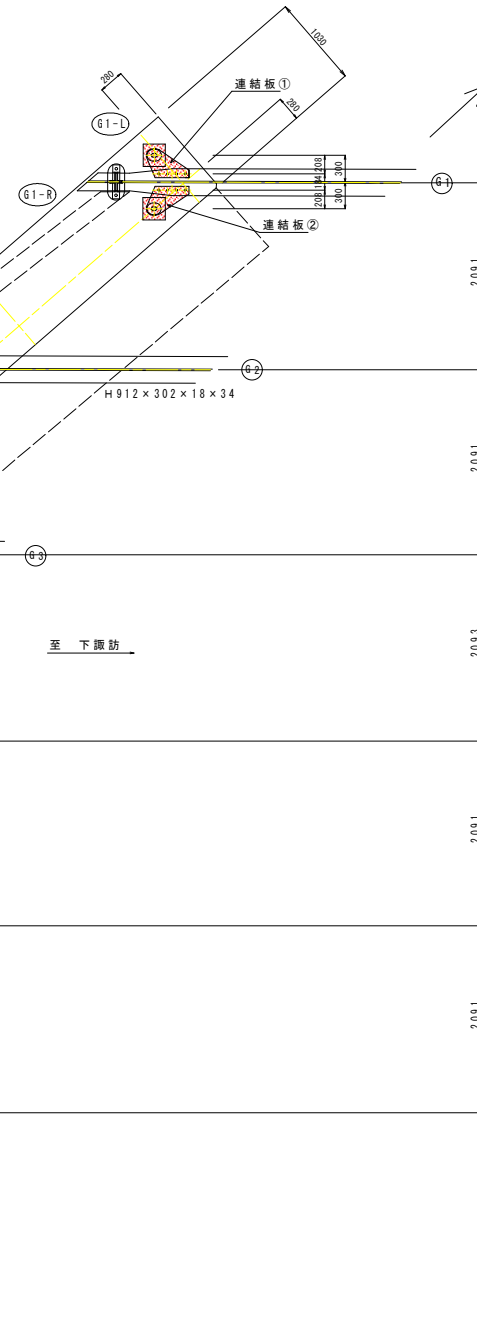
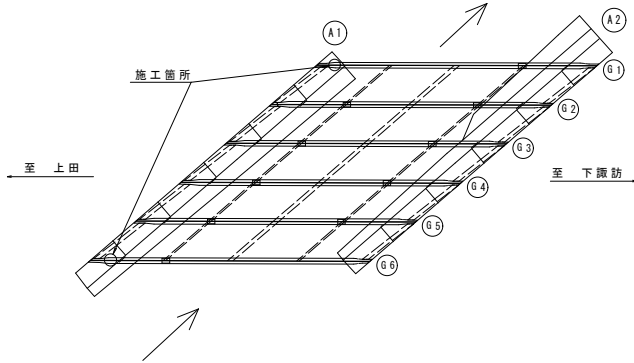
令和元年度	新和トンネル有料道路	橋梁補修工事
図番	3/6	補鋼材計画図
新和トンネル有料道路		
新和トンネル有料道路		
所長	課長	調査
長野県道路公社		
設計会社	長野県道路公社	管理技術者
測量会社		調査技術者
調査会社		主任技術者
		主任技術者

# 支承詳細図(1)

(A1橋台上)

平面図 S=A1-1:30・A3-1:60

## 位置図



実施図

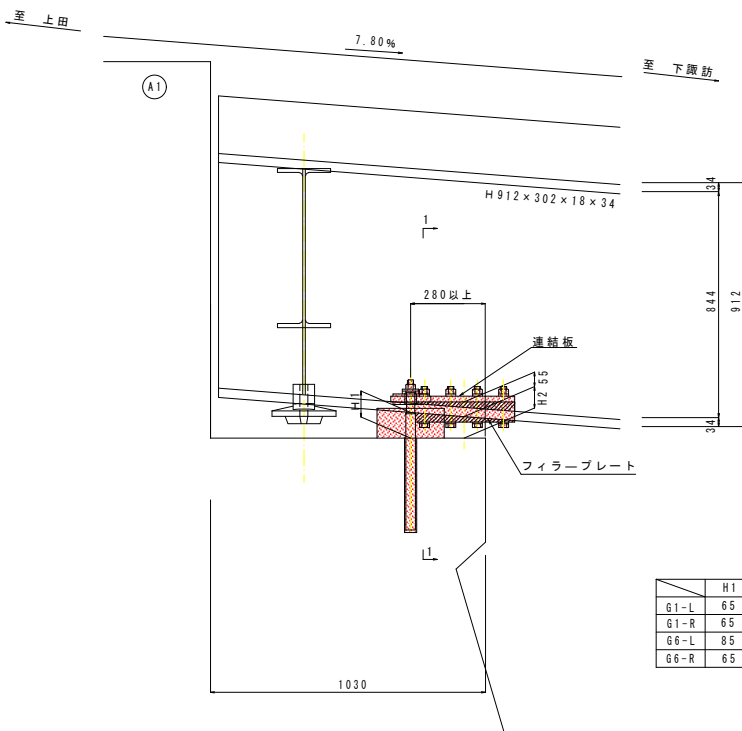
令和元年度	新和トンネル有料道路 構造等補正工事		
第 4/9 号	支承詳細図(1) 図 10 示		
新和トンネル有料道路 諏訪郡下諏訪町役場			
所長	課長	調査	設計
長野県道路公社			
設計会社	長野県道路公社	管理技術者	
		調査技術者	
測量会社		主任技術者	
調査会社		主任技術者	

※アンカーボルトは、支承縁端距離S=280mm以上確保すること。

# 支承詳細図(2)

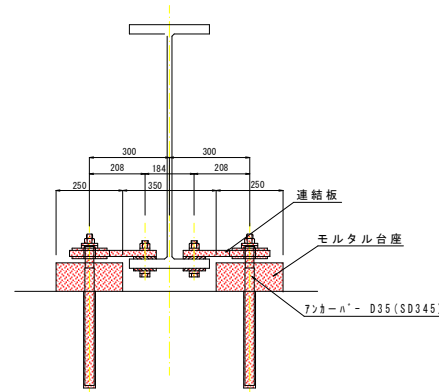
(A1橋台上)

側面図 S=A1-1:10・A3-1:20

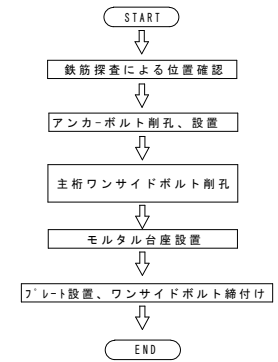


	H1	H2
G1-L	65	50
G1-R	65	50
G6-L	85	70
G6-R	65	50

正面図 S=A1-1:10・A3-1:20  
1-1



## 施工手順



- 注)
- 特記なき材質は全てSS400とする。
  - ワンサイドボルト用下穴径は部材手前側 (NUT側) は27.0mm以下、部材裏側 (バルブ側) は25.0~26.4mm以下とする。  
なお、穴あけ時にはバリが出ないように注意すること。  
また、施工に関しては施工要領書に従うこと。
  - 鋼材は全て溶融亜鉛メッキ処理を施すものとする。  
但し、アンカーボルトは機械加工のみメッキ仕上げとする。
  - 部材取付位置は、現地調査の上、最終決定のこと。  
①アンカーボルトの位置は既設鉄筋と干渉しないように決定する。  
②アンカーボルトの位置を変更する場合は、主桁側に移動することを原則とする。

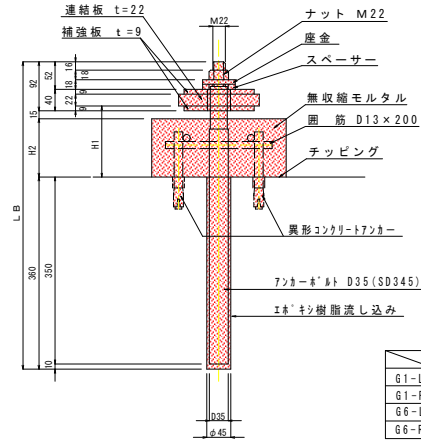
## 実施図

令和元年度	新和トンネル有料道路	橋梁修繕工事
第5号	支承詳細図(2)	図尺 図示
新和トンネル有料道路		
環状部下路取付橋		
所長	課長	設計
長野県道路公社		
設計会社	長野県道路公社	管理技術者
		監査技術者
測量会社		主任技術者
調査会社		主任技術者

※アンカーボルトは、支承線端距離S=280mm以上確保すること。

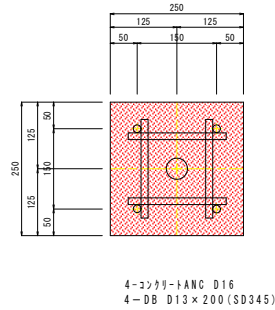
支承詳細図(3) S=A1-1:5・A3-1:10  
(A1橋台上)

アンカー部詳細

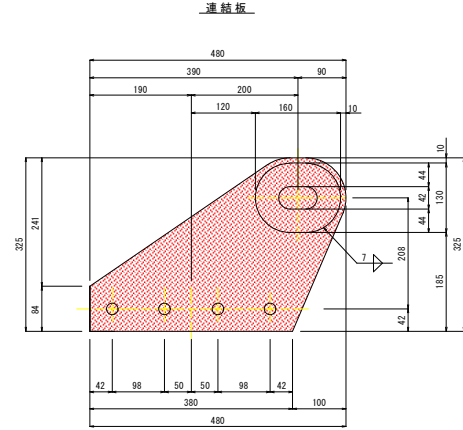


	H1	H2	LB
G1-L	124	100	570
G1-R	124	100	570
G6-L	144	120	590
G6-R	124	100	570

配筋

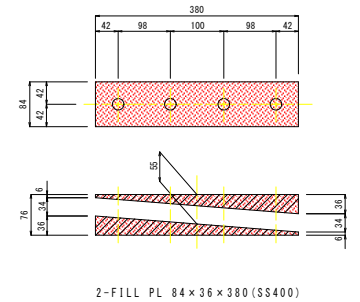


連結板詳細

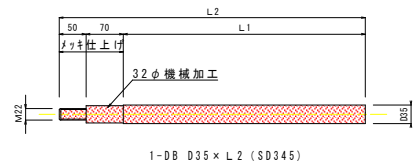


- 1-PL 325×22×480(SM400A)
- 2-PL 160×9×130(SM400A)
- 4-ワンサイドボルト MUTF24-100(F8T M22相当)

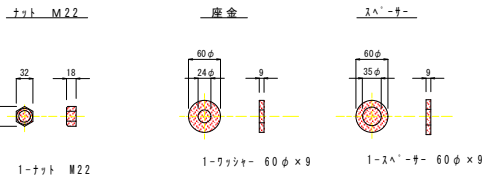
フィラープレート



アンカーボルト詳細



	L1	L2
G1-L	450	570
G1-R	450	570
G6-L	470	590
G6-R	450	570



- 注)
- 特記なき材質は全てSS400とする。
  - ワンサイドボルト用下穴径は部材手前側(NUT側)は27.0mm以下、部材裏側(バルブ側)は25.0~26.4mm以下とする。なお、穴あけ時にはバリが出ないように注意すること。また、施工に関しては施工要領書に従うこと。
  - 鋼材は全て溶融亜鉛メッキ処理を施すものとする。但し、アンカーボルトは機械加工のみメッキ仕上げとする。
  - 部材取付位置は、現地調査の上、最終決定のこと。  
①アンカーボルトの位置は既設鉄筋と干渉しないように決定する。  
②アンカーボルトの位置を変更する場合は、主桁側に移動することを原則とする。

実施図

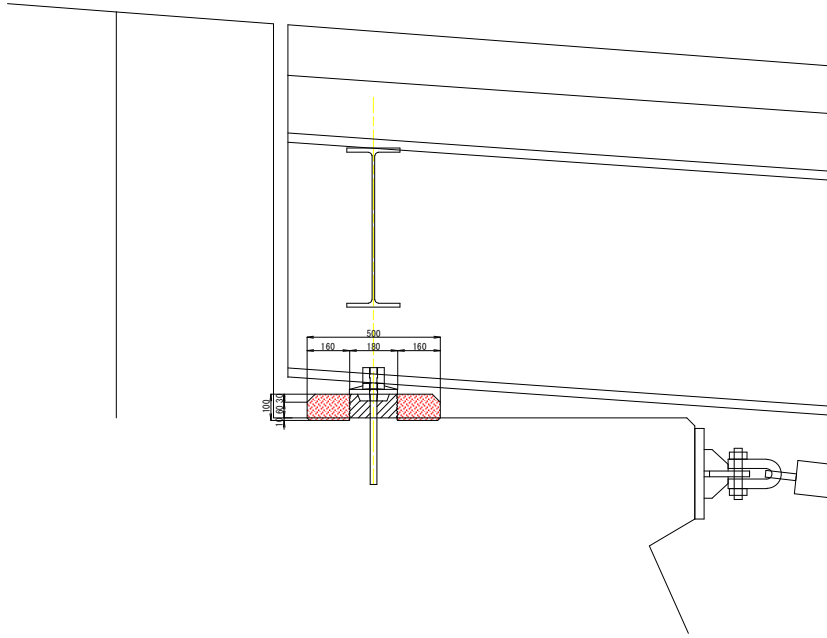
令和元年度	新和トンネル有料道路 橋梁修繕 工事
第 9 号	支承詳細図(3) 縮尺 図示
新和トンネル有料道路 建設部 建設部 建設部	
所長	課長
長野県 建設部	
設計会社	長野県 建設部
測量会社	主任技術者
調査会社	主任技術者

\*アンカーボルトは、支承縁端距離S=280mm以上確保すること。

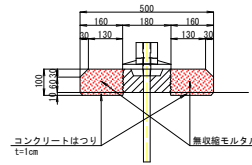
# 沓座モルタル補修詳細図 S=A1-1:10・A3-1:20

A1橋台 ①、③、④、⑤、⑥

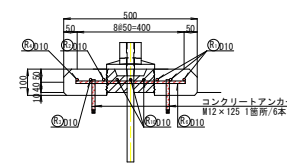
側面図



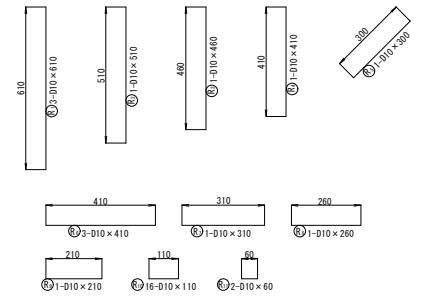
断面図



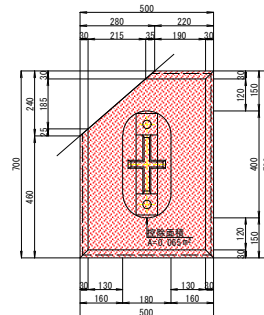
配筋断面図



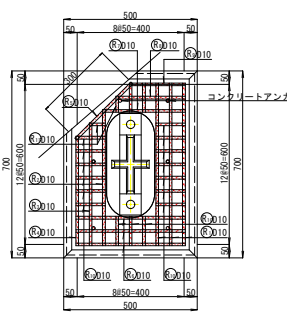
鉄筋加工図



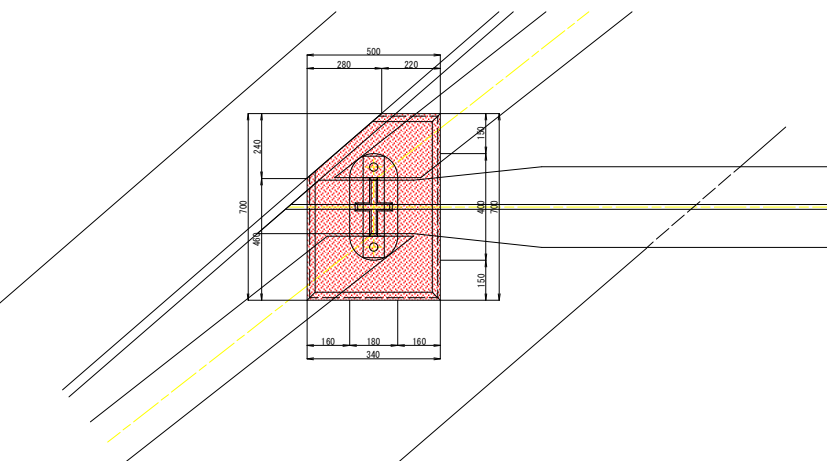
平面図 S=A1-1:10・A3-1:20



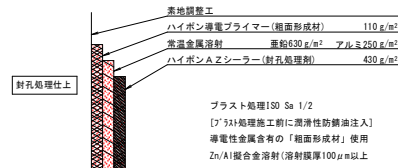
配筋平面図 S=A1-1:10・A3-1:20



平面図



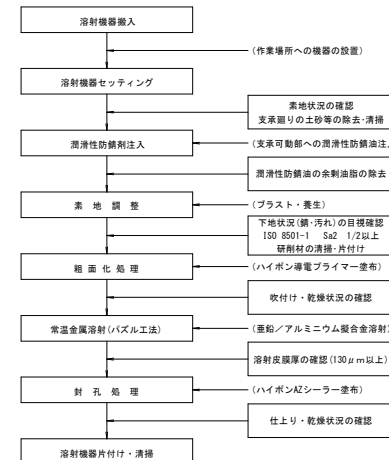
支承防錆工



素地調整工  
 ハイボン導電プライマー(珪素形成材) 110 g/m<sup>2</sup>  
 常温金属溶射 薬粉630 g/m<sup>2</sup> アルミ250 g/m<sup>2</sup>  
 ハイボンAシーラー(針孔処理剤) 430 g/m<sup>2</sup>

プラスチック処理ISO Sa 1/2  
 [7] 7次処理工前に潤滑性防錆油注入  
 導電性金属含有の「珪素形成材」使用  
 Zn/Al合金溶射(溶射膜厚100μm以上)

支承防錆工施工フロー



符号	径	長さ	本数	単位質量	1本当り質量	質量	備考
R <sub>1</sub>	D10	610	3	0.56	0.34	1.0	---
R <sub>2</sub>	D10	510	1	0.56	0.29	0.3	---
R <sub>3</sub>	D10	460	1	0.56	0.26	0.3	---
R <sub>4</sub>	D10	410	1	0.56	0.23	0.2	---
R <sub>5</sub>	D10	300	1	0.56	0.17	0.2	---
R <sub>6</sub>	D10	410	3	0.56	0.23	0.7	---
R <sub>7</sub>	D10	310	1	0.56	0.17	0.2	---
R <sub>8</sub>	D10	260	1	0.56	0.15	0.2	---
R <sub>9</sub>	D10	210	1	0.56	0.12	0.1	---
R <sub>10</sub>	D10	110	16	0.56	0.06	1.0	---
R <sub>11</sub>	D10	60	2	0.56	0.03	0.1	---
							D10(SD295A) 4.3 kg

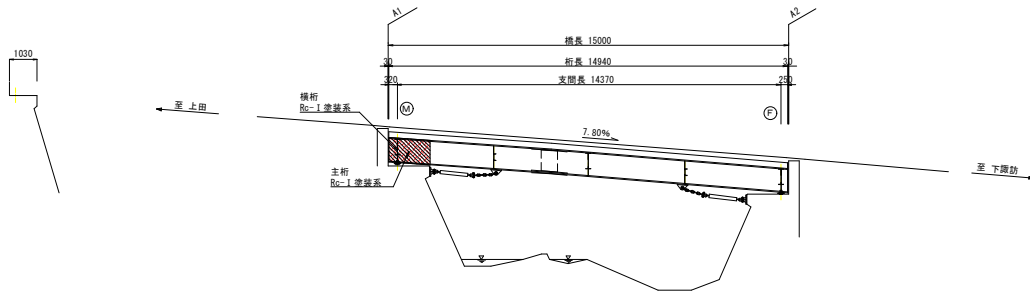
実施図

令和元年度	新和田トンネル有料道路	橋梁修繕工事
第7号	沓座モルタル補修	橋尺
新和田トンネル有料道路		
橋梁下部架設可成橋橋		
所長	課長	設計
長野県道路公社		
設計会社	長野県道路公社	管理技術者
測量会社		調査技術者
調査会社		主任技術者

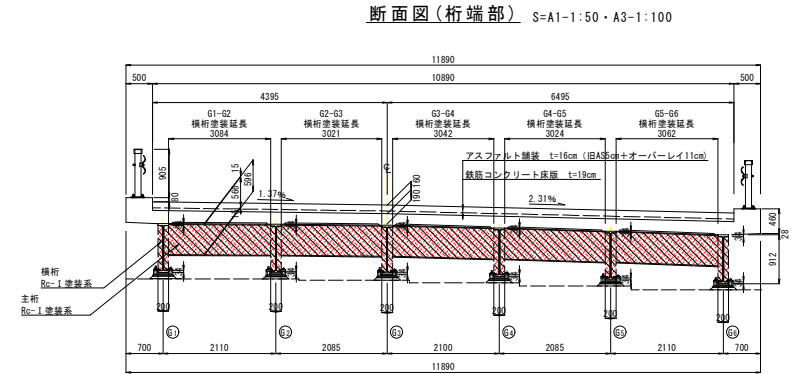


# 鋼桁補修計画図

断面図 S=A1-1:100・A3-1:200  
(A-A)

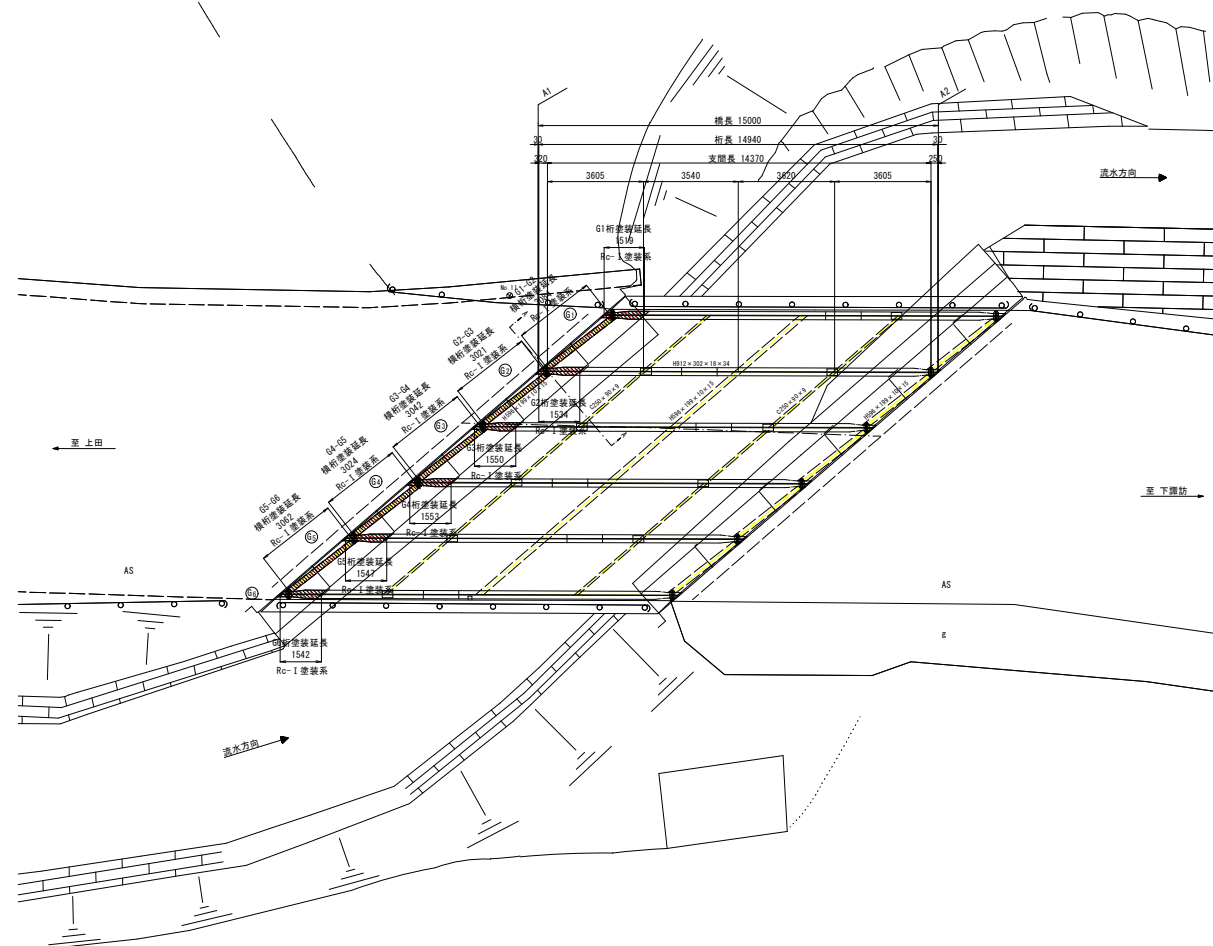


側面図 S=A1-1:100・A3-1:200

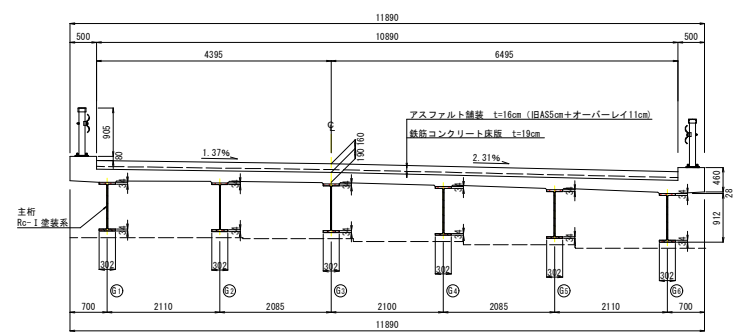


断面図(桁端部) S=A1-1:50・A3-1:100

平面図 S=A1-1:100・A3-1:200



断面図(一般部) S=A1-1:50・A3-1:100



Rc-1 塗装系塗装面積総括表 (m<sup>2</sup>)

主桁塗装面積	23,115
横桁塗装面積	31,114
取付ブラケット塗装面積	4,896
全塗装面積	59,125

Rc-1 塗装系(スプレー)

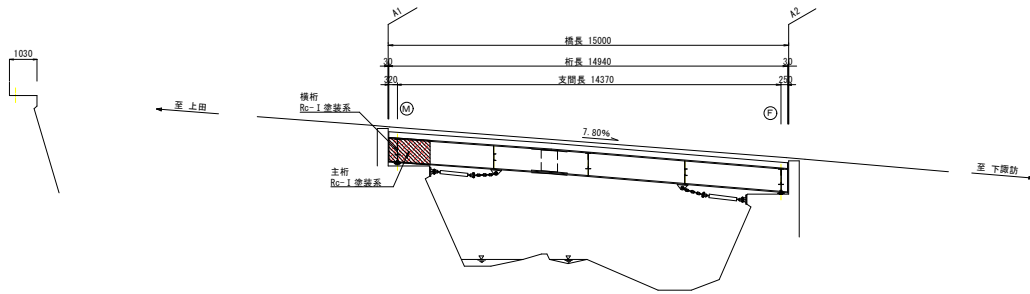
塗装工程	塗料名	使用量(g/m <sup>2</sup> )	標準膜厚(μm)	塗装間隔
業地調整	1種			4時間以内
防食下地	有機ジンクリッチペイント	600	75	1日~10日
下塗	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗	240	60	1日~10日
中塗	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料中塗	170	30	1日~10日
上塗	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料上塗	140	25	1日~10日

## 実施図

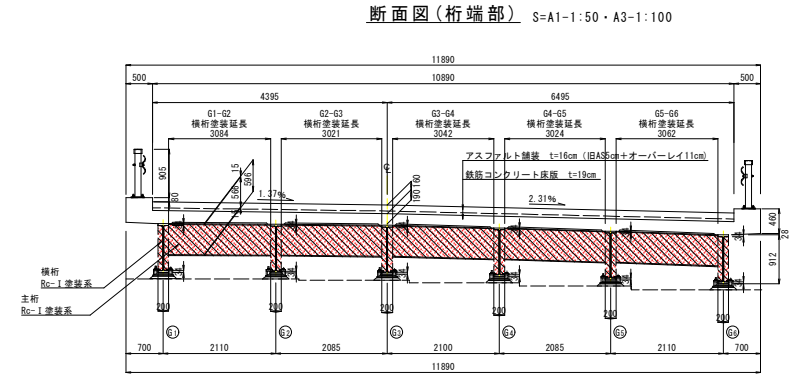
令和元年度	新和トンネル有料道路	橋梁修繕工事
第 8 号	鋼桁補修計画図	図 示
新和トンネル有料道路		
建設部 下郷支庁建設課		
長野県道路公社		
設計会社	長野県道路公社	管理技術者
測量会社		調査技術者
調査会社		主任技術者

# 鋼桁補修計画図

断面図 S=A1-1:100・A3-1:200  
(A-A)

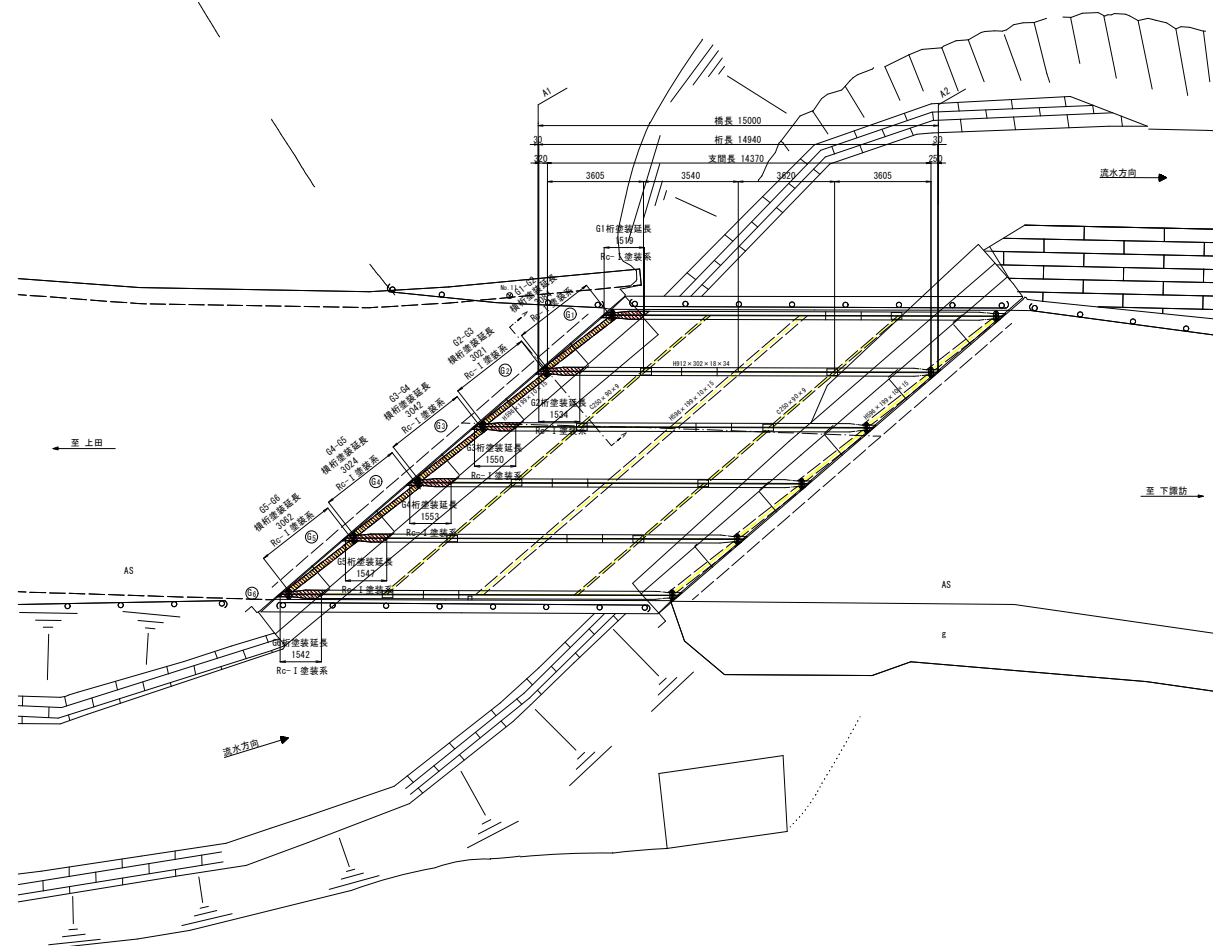


側面図 S=A1-1:100・A3-1:200

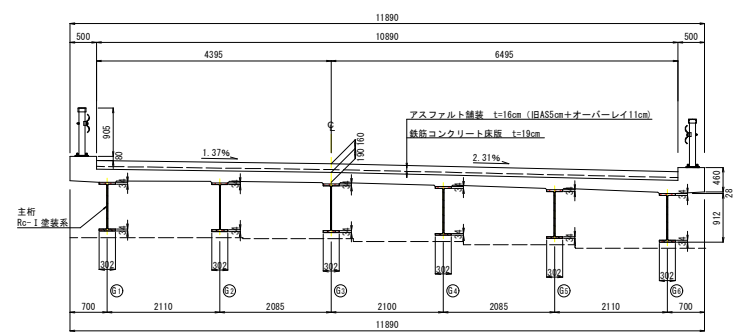


断面図(桁端部) S=A1-1:50・A3-1:100

平面図 S=A1-1:100・A3-1:200



断面図(一般部) S=A1-1:50・A3-1:100



Rc-1 塗装系塗装面積総括表 (m<sup>2</sup>)

主桁塗装面積	23,115
横桁塗装面積	31,114
取付ブラケット塗装面積	4,896
全塗装面積	59,125

Rc-1 塗装系(スプレー)

塗装工程	塗料名	使用量 (g/m <sup>2</sup> )	標準膜厚 (μm)	塗装間隔
業地調整	1種			4時間以内
防食下地	有機ジンクリッチペイント	600	75	1日~10日
下塗	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗	240	60	1日~10日
中塗	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料中塗	170	30	1日~10日
上塗	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料上塗	140	25	1日~10日

## 実施図

令和元年度 新和トンネル有料道路 橋梁修繕工事  
新和トンネル有料道路 鋼桁補修計画図 図示

新和トンネル有料道路  
建設部 下部建設課

長野県道路公社

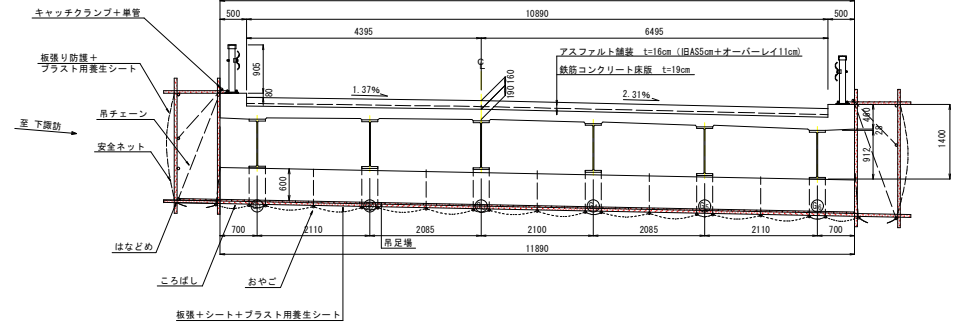
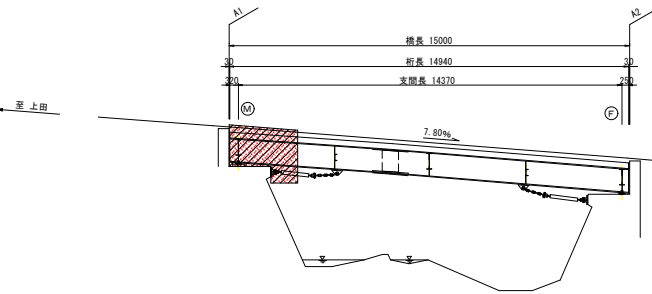
設計会社: 長野県道路公社  
管理技術者: 橋梁技術者  
測量会社: 主任技術者  
調査会社: 主任技術者

# 仮設図 (参考図)

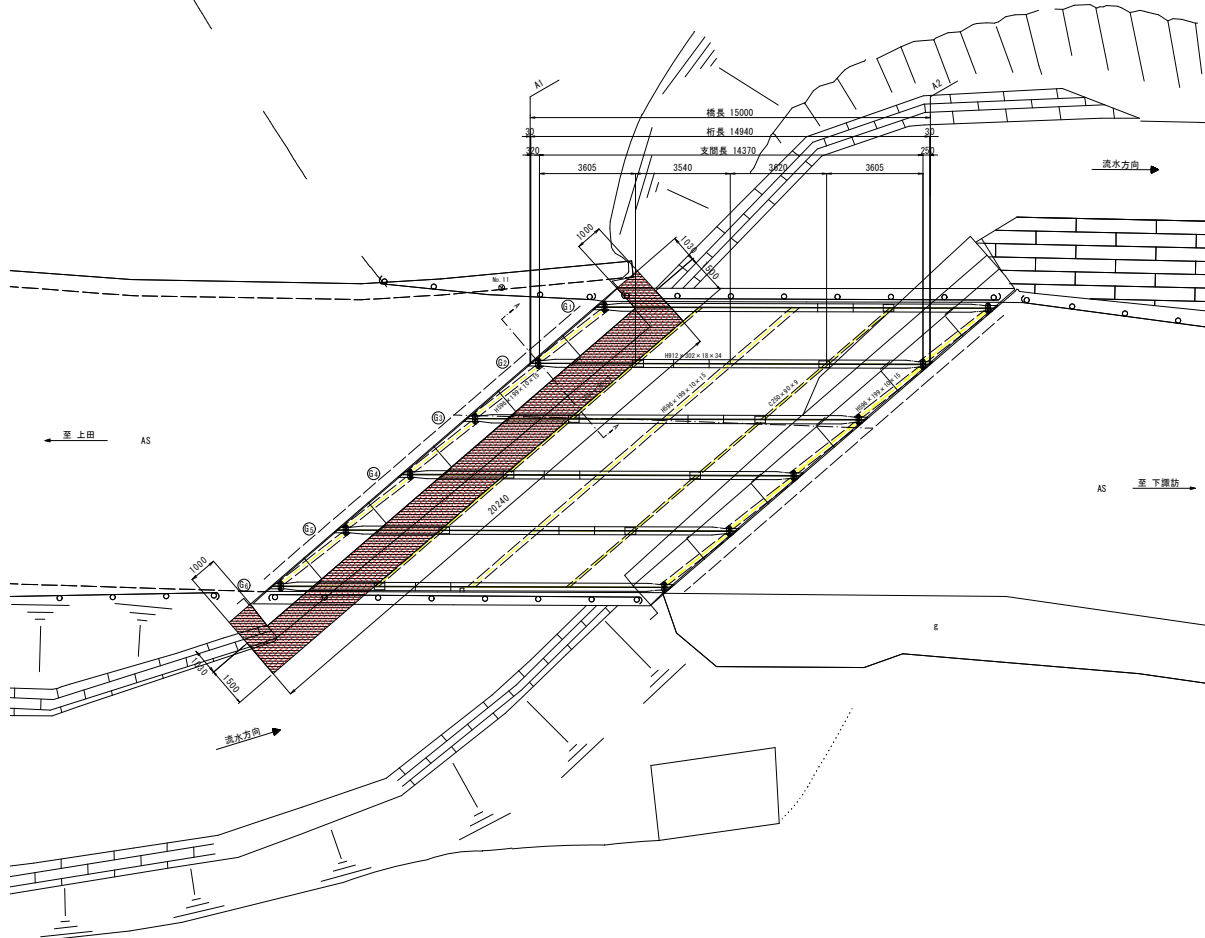
断面図 S=A1-1:100・A3-1:200 (A-A)

側面図 S=A1-1:100・A3-1:200

上部工断面図 S=A1-1:100・A3-1:200



平面図 S=A1-1:100・A3-1:200



吊足場面積 (板張りシート+プラスチック養生設備工)  
 $A = W \times L$   
 $= (20.24 + 1.03 + 1.03) \times 1.50$   
 $= 33.45 \approx 33\text{m}^2$

## 設計条件

橋梁名	橋樑橋
路線名	一般国道 142号 新和田トンネル有料道路
形式	上部工 鋼線橋H桁橋 (非合成と想定)
	下部工 重力式橋台
基礎工	不明
橋長	L=15.000m
桁長	L=14.940m
支間長	L=14.370m
幅員	W=0.500+4.395+6.495+0.50=11.890m
平面線形	道路線形: R=∞ (直線)
斜角	$\theta=40^\circ 55' 05''$
縦断勾配	i=7.80%
横断勾配	i=1.37~2.31%
設計荷重	活荷重 I等橋 TL-20 (想定) 雪荷重 1.0kN/m <sup>2</sup> (想定) 活乗物荷重 1.0kN/m (落架なし) (想定) 防護柵荷重 0.6kN/m <sup>2</sup> (想定)
衝撃係数	i=20/(50+L)
橋面舗装	アスファルト舗装
交差物件	沢 (管理者不明)
河川流量	不明
竣工年月日	昭和50年
使用材料	上部工 コンクリート $\sigma_{ck}=21$ (210) N/mm <sup>2</sup> (kg/cm <sup>2</sup> ) (想定) 鋼材 SM50Y (想定) 鉄筋 不明
	下部工 コンクリート $\sigma_{ck}=21$ (210) N/mm <sup>2</sup> (kg/cm <sup>2</sup> ) (想定) 鉄筋 不明

適用示方書 道路橋示方書・同解説 (昭和47年)  
 (竣工年次から推定)

## 実施図

令和元年度	新和田トンネル有料道路 橋樑修繕工事		
第 9 号	仮設図 (参考図) 仮 図 示		
新和田トンネル有料道路 踏切部下り踏切可橋樑橋			
所長	課長	調査	設計
長野県道路公社			
設計会社	長野県道路公社	管理技術者	監査技術者
測量会社		主任技術者	
調査会社		主任技術者	

参考図