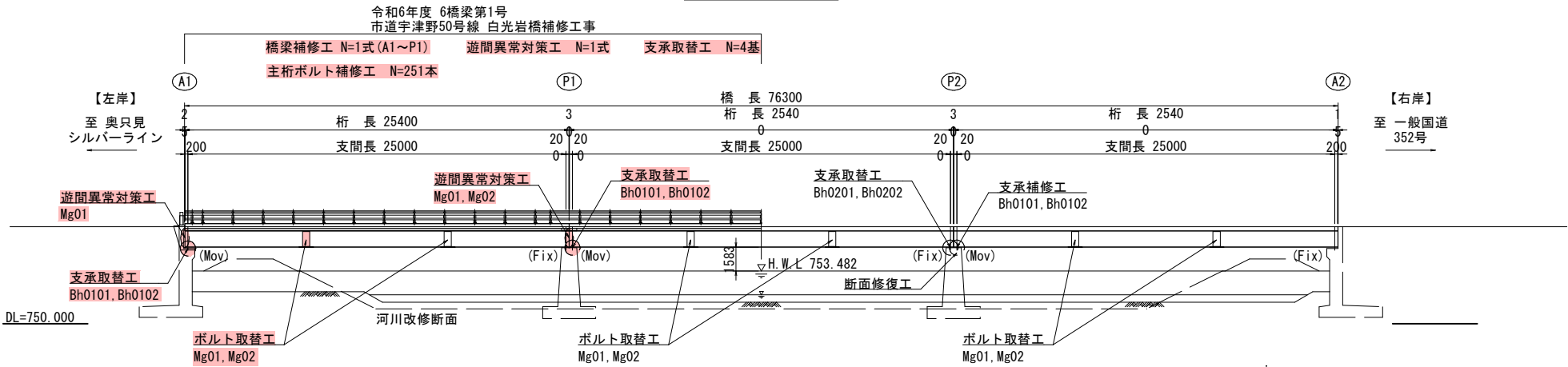
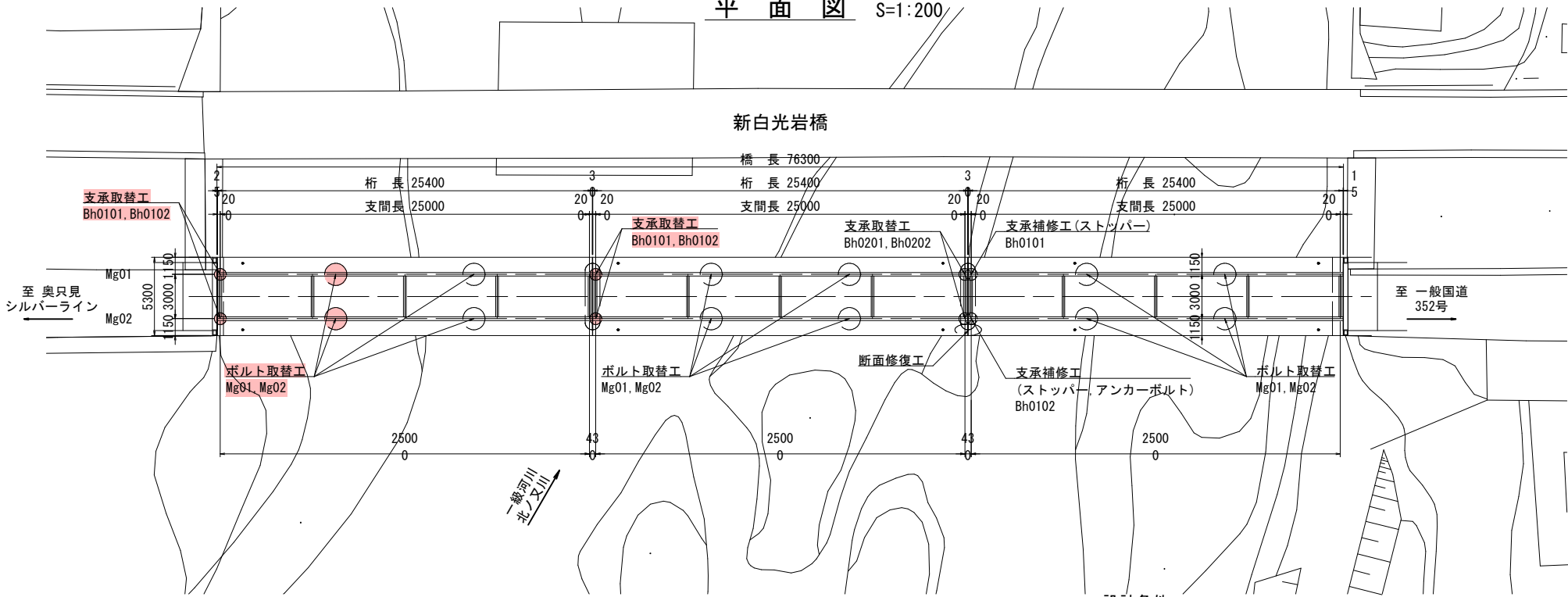


補修対策一般図

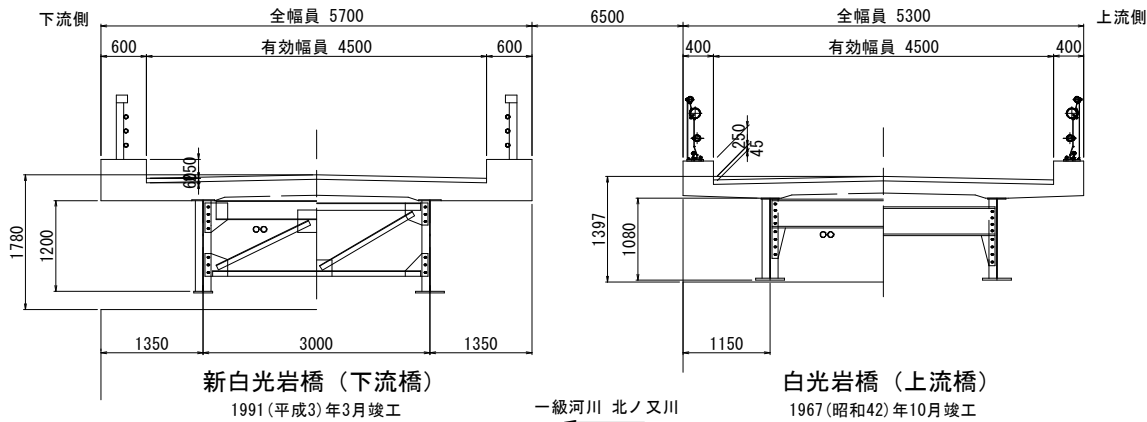
側面図 S=1:200



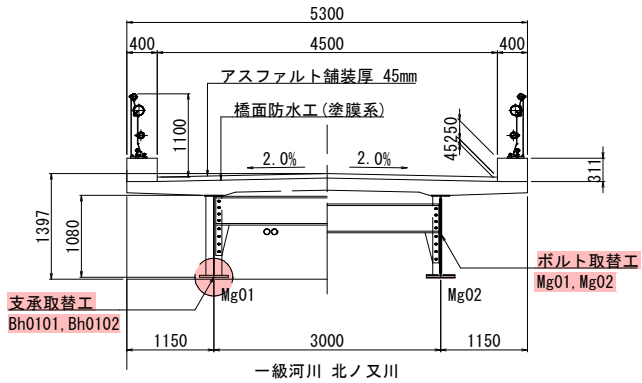
平面図 S=1:200



現況断面図 S=1:50



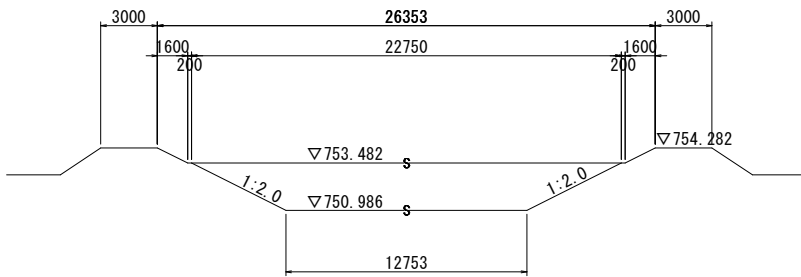
断面図 S=1:50



補修工種	実施範囲	補修内容
支承取替工	第1径間 Bh0101, Bh0102 (M) 第2径間 Bh0101, Bh0102 (M) Bh0201, Bh0202 (F)	補修用線支承への取替
支承補修工	第3径間 Bh0101, Bh0102 (M) 第3径間 Bh0102 (M)	ストッパー補修工 アンカーボルト締め直し
遊間異常対策工	A1上 Mg01 P1上 Mg01, Mg02 P2上 Mg01, Mg02	桁端部切断工
ボルト取替工	各桁添接部 F11Tボルト または脱落箇所	S10Tボルトへの取替
断面修復工	P2橋脚上流側	断面修復工

北ノ又川改修計画横断面図 S=1:200

(S63. 主要地方道小出・奥只見線白光岩橋全体一般図より)



※H. W. L. 及び堤防先端高はN0. 0-6. 500。河床高はN0. 0-12. 200を表す。

設計条件

橋梁名	白光岩橋
路線名	市道 宇津野50号線
河川名	一級河川北ノ又川
適用示方書	竣工時：道路橋示方書・同解説（昭和39年）
竣工年	昭和42年10月（1967）
橋長及び支間	橋長：76.30m 支間長：3@25.00m
幅員構成	車道幅員：4.500m、全幅員：5.300m
設計荷重	活荷重 主桁：L6t荷重（推定） 雪荷重 無し（推定）
平面線形	直線
斜角	θ=90° 00' 00"
縦断勾配	—
横断勾配	2.0%拌み勾配
構造形式	3径間単純合成鋼板桁橋
使用材料	主桁：不明
床版材料	鉄筋コンクリート床版
支承の種類	線支承 4x3=12個
伸縮継手の種類	鋼製ジョイント
舗装の種類	アスファルト舗装 t=45mm
架設方法	—
構造形式	橋台：逆T式橋台、橋脚：小判型 壁式橋脚
使用材料	コンクリート：不明
基礎構造形式	直接基礎
支持形式	支持杭（支持層-砂礫）
使用材料	—
塗装面積	—
色彩及び塗装系	—
添架物の種類	不明φ75-2本
防護柵の種類	自転車用車両防護柵 B種
照明	—

注記

- 1) 本図は「平成24年度 橋梁補修設計業務委託（中島橋、白光岩橋）」（H24補修設計）の復元一般図を参考に復元した図面である。
- 2) 平面図には「地形図（魚沼市管理）」を図示した。
- 3) 主桁断面図は、本業務の現地計測結果より作図した。
- 4) H. W. L.、北ノ又川改修計画横断面図は「H24補修設計の復元一般図」の記載を図示した。

実施設計図

令和6年度 工事番号 6橋梁第1号			
宇津野50号	魚沼市	宇津野	地内
市道宇津野50号線 白光岩橋補修工事			
補修対策一般図			
縮尺	縦横 図示	図面全 16 葉の 1	
測量			年 月
設計	(株) キタック		令和 6年 1月
魚沼市 産業経済部建設課			

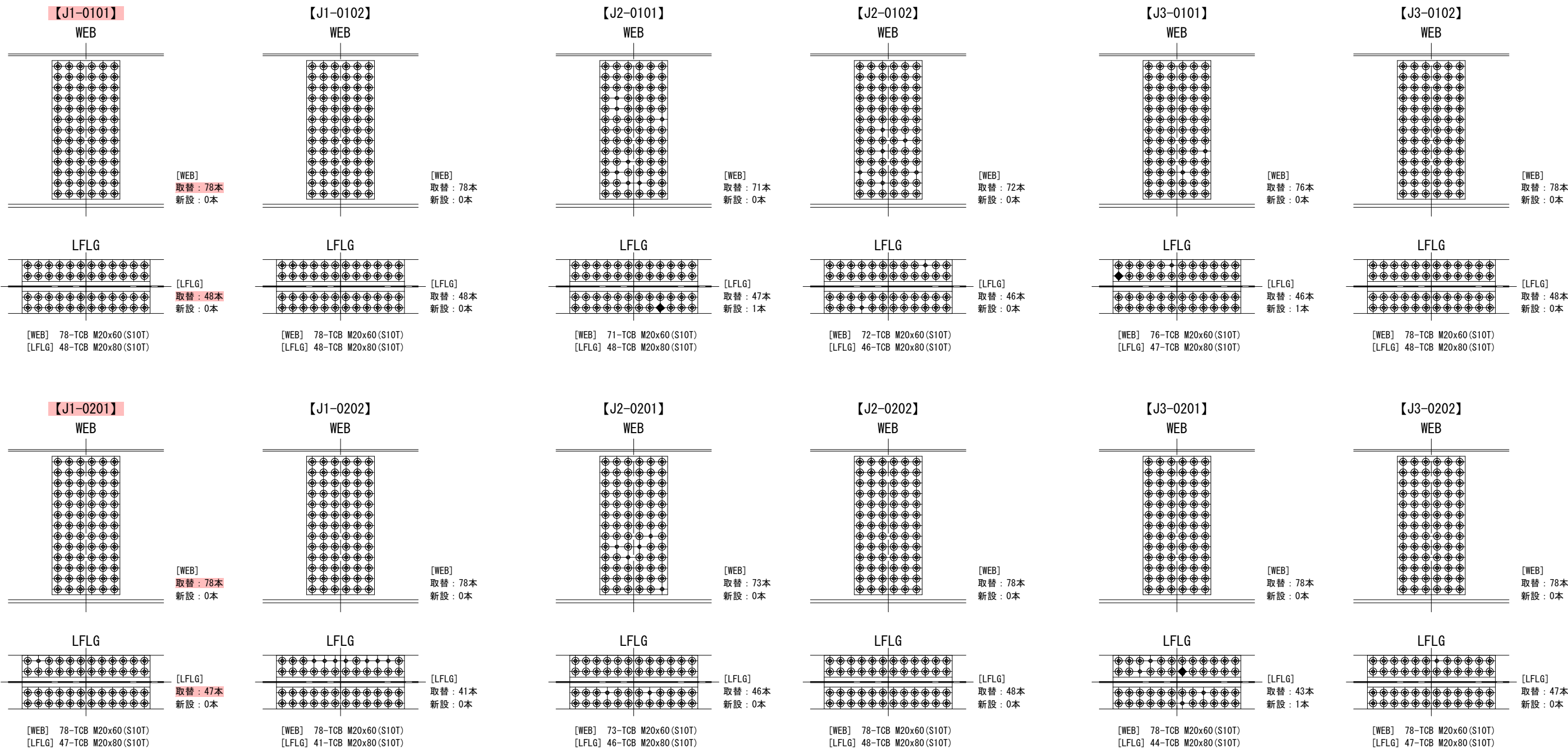


主桁ボルト補修工詳細図

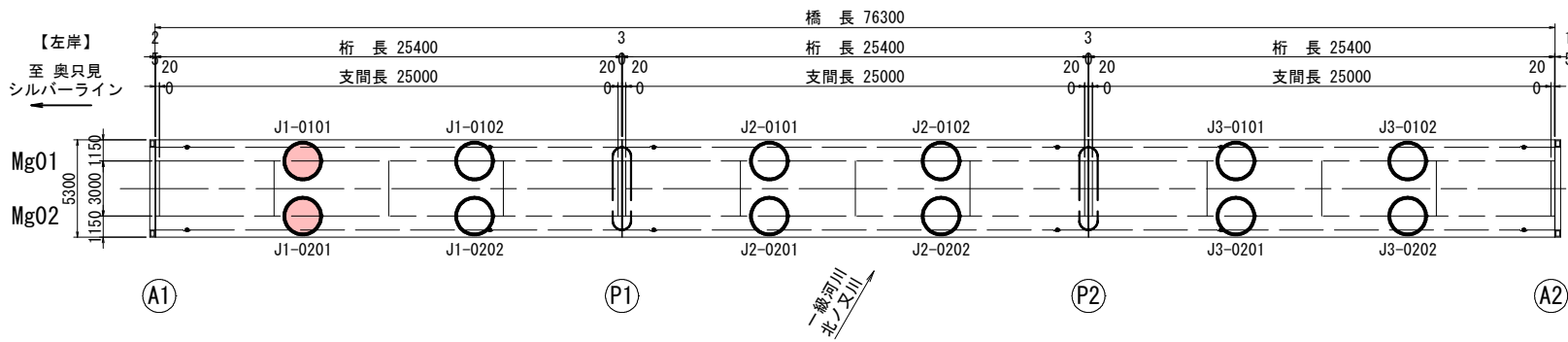
第1径間 (A1-P1間) S=1:15

第2径間 (P1-P2間) S=1:15

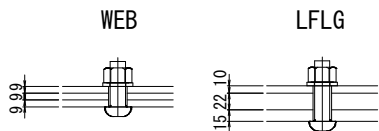
第3径間 (P2-A2間) S=1:15



配置図



補修ボルト詳細図 S=1:5



注記  
1) 本図は現地計測確認を基に作成したF11Tボルト補修工の図面である。  
2) 取替対象ボルトはF11Tボルトまたは脱落箇所とし、現在F10Tボルトまたはリベットとなっている箇所は補修対象外とする。  
3) 本図で示すボルトはすべてTCB M20 (S10T) による補修とする。  
4) 締付板厚については一部推定値を含むため、施工にあたっては事前に現地計測確認を行い補修を行うこと。  
5) 補修対象箇所については、施工前に現地確認を行ったうえで補修対象を決定すること。  
6) 現地確認および施工時において別途ボルトの損傷が確認された場合は監督員と協議のうえ補修を行うこと。

記号凡例  
○: F11Tボルト取替箇所を示す。  
◆: ボルト脱落部のボルト新設箇所を示す。  
⊕: F10Tまたはリベットの箇所(補修対象外)を示す。

実施設計図

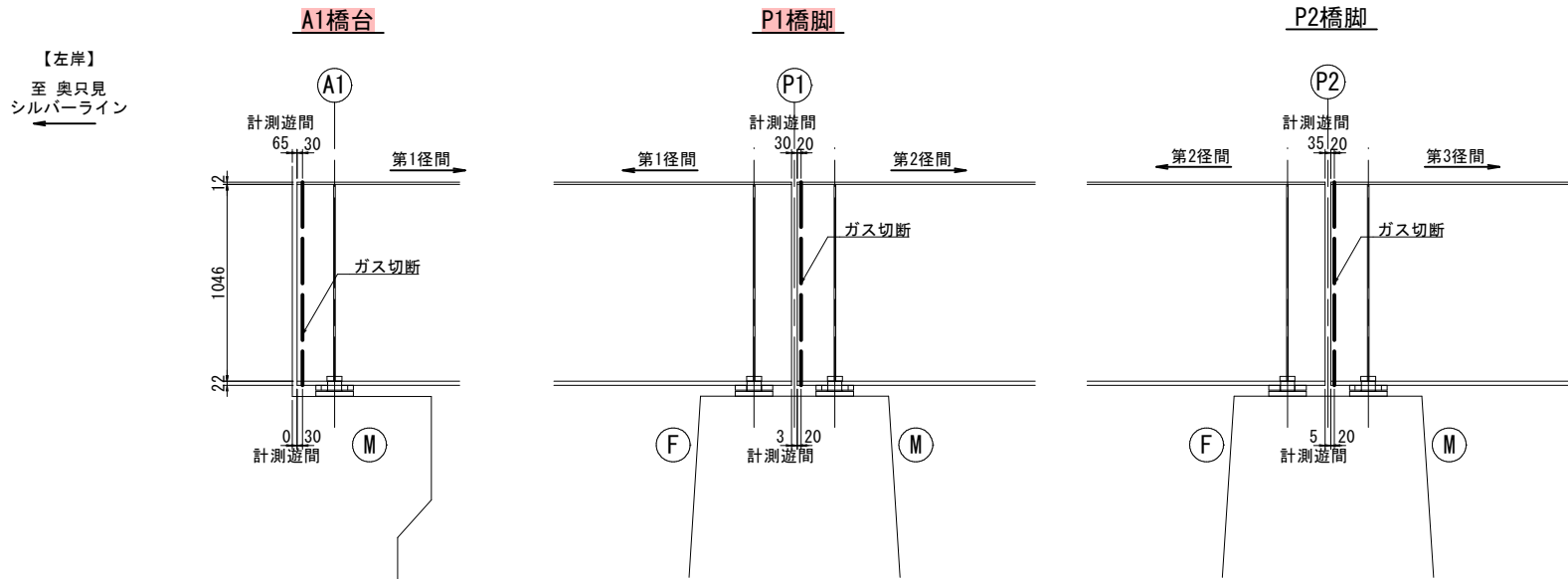
令和6年度 工事番号 6橋梁第1号				
宇津野50号		（線）	魚沼 郡	町
		筋	（市）	村
宇津野 地内				
市道宇津野50号線 白光岩橋補修工事				
主桁ボルト補修工詳細図				
縮尺	縦横	図示	図面全 16 葉の	2
測量				年 月
設計	（株）キタック			令和 6年 1月
魚沼市 産業経済部建設課				



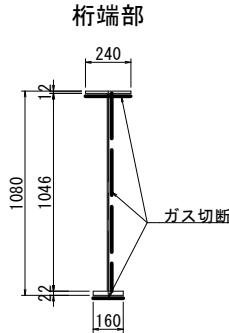
遊間異常対策工詳細図

S=1:20

Mg01側面図



Mg01断面図

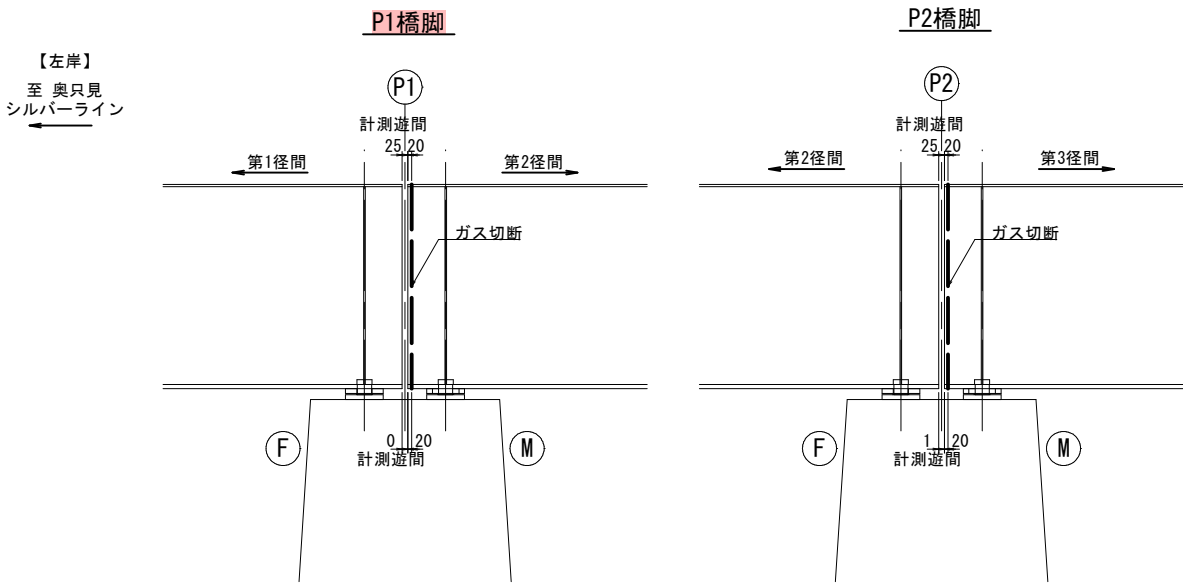


Mg01 切断位置寸法表

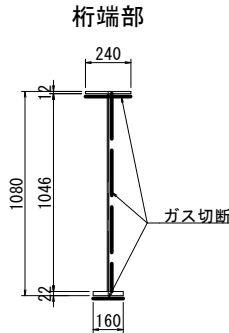
		(mm)			
		A1	P1	P2	A2
桁遊間計測値	桁上部	Mov	Fix+Mov	Fix+Mov	Fix
	桁下部	65	30	35	30
桁遊間不足量	桁上部	0	3	5	15
	桁下部	—	—	—	—
桁 切 断 量		12.6	4.8	2.8	—
切断後遊間	桁上部	30	20	20	—
	桁下部	95	50	55	—
		30	23	25	—

※1) 桁遊間不足量の'—'は、不足なし(桁遊間が0より大きい)を示す。  
※2) A2 (Fix) では、桁切断は不要である。

Mg02側面図



Mg02断面図

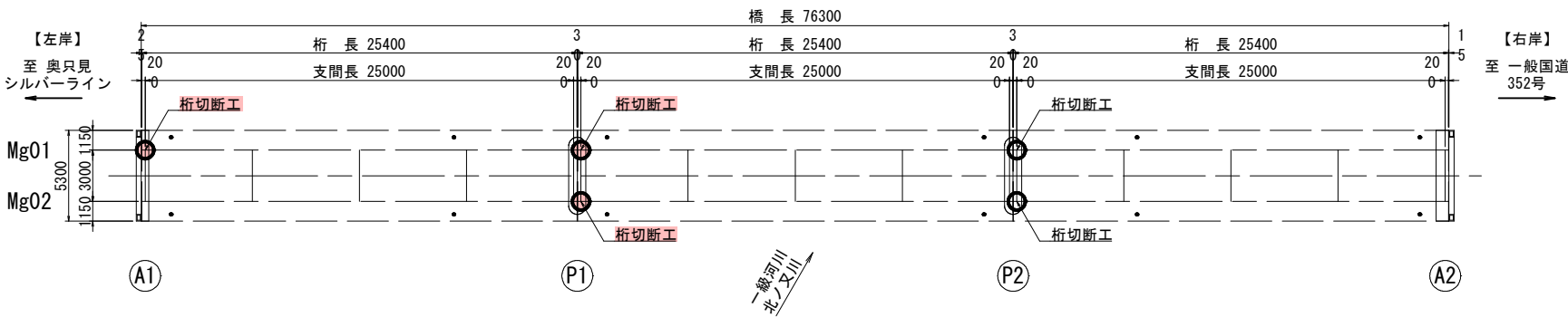


Mg02 切断位置寸法表

		(mm)			
		A1	P1	P2	A2
桁遊間計測値	桁上部	Mov	Fix+Mov	Fix+Mov	Fix
	桁下部	75	25	25	20
桁遊間不足量	桁上部	35	0	1	30
	桁下部	—	—	—	—
桁 切 断 量		—	7.8	6.8	—
切断後遊間	桁上部	—	20	20	—
	桁下部	—	45	45	—
		—	20	21	—

※1) 桁遊間不足量の'—'は、不足なし(桁遊間が0より大きい)を示す。  
※2) A1 (Mov)、A2 (Fix) では、桁切断は不要である。

配置図



実施設計図

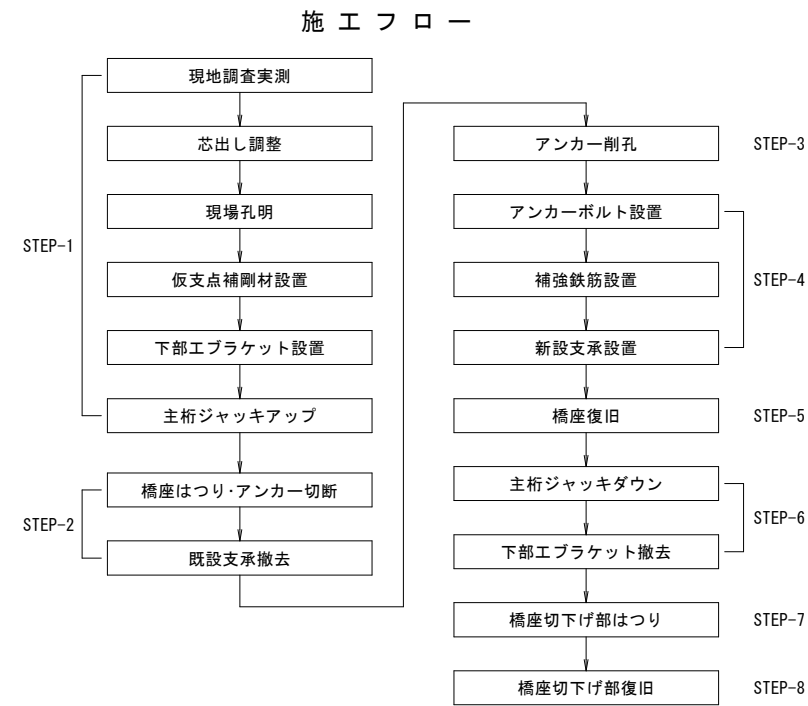
令和6年度 工事番号 6橋梁第1号				
宇津野50号	（緑） 筋	魚沼 郡	（市） 村	宇津野 地内
市道宇津野50号線 白光岩橋補修工事				
遊間異常対策工詳細図				
縮尺	縦横 1:20	図面全	16 葉の	3
測量				年 月
設計	（株）キタック		令和 6年 1月	
魚沼市 産業経済部建設課				

注記  
1) 施工前に現地計測により既設支承形状および桁遊間寸法を確認すること。  
2) 施工前の現地確認において、既設部材に新規損傷や損傷の進展が確認された場合は監督員と協議し、必要場合は設計変更すること。  
3) 本業務では、固定と可動が並ぶ橋脚上では、可動側の桁端部を切断する計画とした。  
4) 表中の桁遊間不足量では、計測値に対して温度変化、活荷重たわみによる移動量も考慮している(詳細は報告書に示す)。  
5) 桁切断量は「桁遊間不足量(10mmラウンドアップ)+余裕量10mm」とする。



支
 承
 取
 替
 工
 要
 領
 図
 (
 そ
 の
 1
 )

STEP-1	<p>主桁現場孔明 仮支点補剛材設置 橋梁補修用油圧ジャッキ設置 ブラケットアンカー削孔 下部工ブラケット設置</p>	1-1. 主桁現場孔明 1-2. 仮支点補剛材設置 1-3. ブラケットアンカー削孔 1-4. 主桁ジャッキアップ	STEP-5	<p>橋座復旧 沓座モルタル</p>	5-1. 橋座復旧 (無収縮モルタル) 5-2. 沓座モルタル (無収縮モルタル)
STEP-2	<p>既設支承撤去 橋座はつり 既設アンカー切断</p>	2-1. 橋座はつり 2-2. 既設アンカー切断 2-3. 既設支承撤去	STEP-6	<p>ジャッキダウン 下部工ブラケット撤去 アンカーボルト切断 切断部補修</p>	6-1. ジャッキダウン 6-2. 下部工ブラケット撤去 6-3. アンカー切断 6-4. アンカー切断部補修
STEP-3	<p>アンカー削孔</p>	3. アンカー削孔	STEP-7	<p>橋座切下げ部はつり</p>	7. 橋座切下げ部はつり (A1橋台のみ)
STEP-4	<p>新設支承設置 補強鉄筋設置 アンカーボルト設置</p>	4-1. アンカーボルト設置 4-2. 補強鉄筋設置 4-3. 新設支承設置	STEP-8	<p>橋座切下げ部復旧</p>	8. 橋座切下げ部復旧 (A1橋台のみ)



参
 考
 図

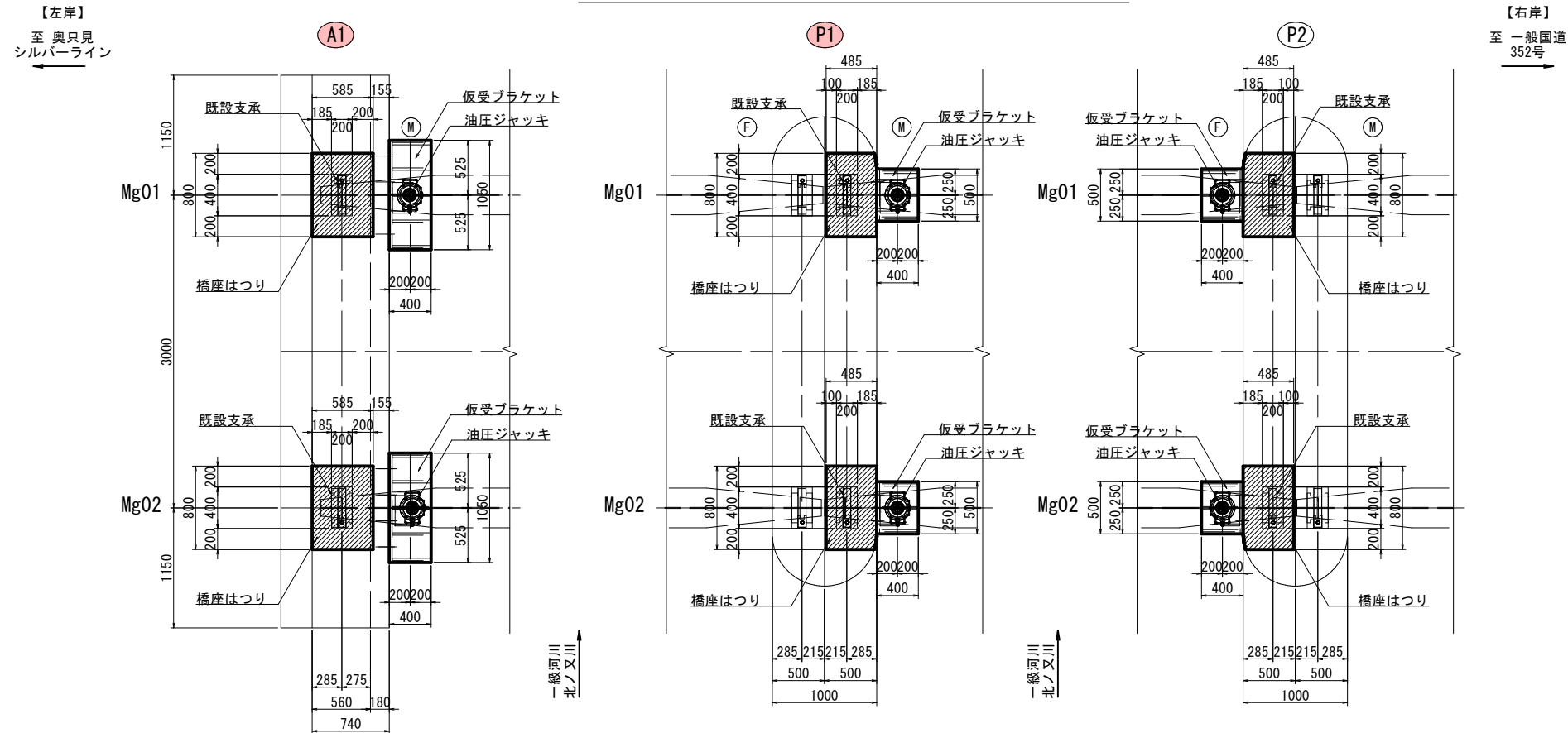
令和6年度 工事番号 6橋梁第1号				
宇津野50号	筋	魚沼市	町	宇津野 地内
市道宇津野50号線 白光岩橋補修工事				
支 承 取 替 工 要 領 図 (その1)				
縮尺	縦 横	-	図面全	16 葉の 5
測量				年 月
設計	(株) キタック			令和 6年 1月
魚沼市 産業経済部建設課				

※1) 本図は支
 承
 取
 替
 に
 関
 わ
 る
 施
 工
 手
 順
 を
 示
 し
 た
 要
 領
 図
 で
 あり、
 個
 別
 の
 形
 状
 ・
 寸
 法
 等
 は
 別
 途
 詳
 細
 図
 を
 参
 照
 す
 る
 こ
 と
 。

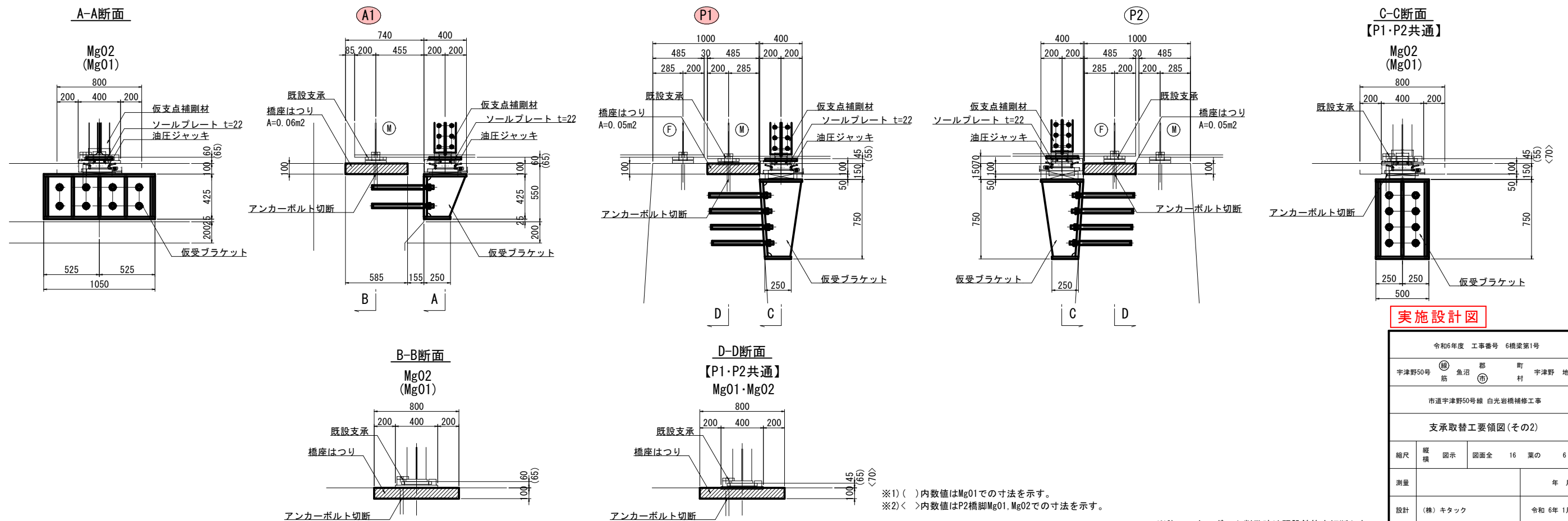


# 支承取替工要領図(その2)

橋座はつり・仮受ブラケット平面図 S=1:30



橋座はつり・仮受ブラケット断面図 S=1:20



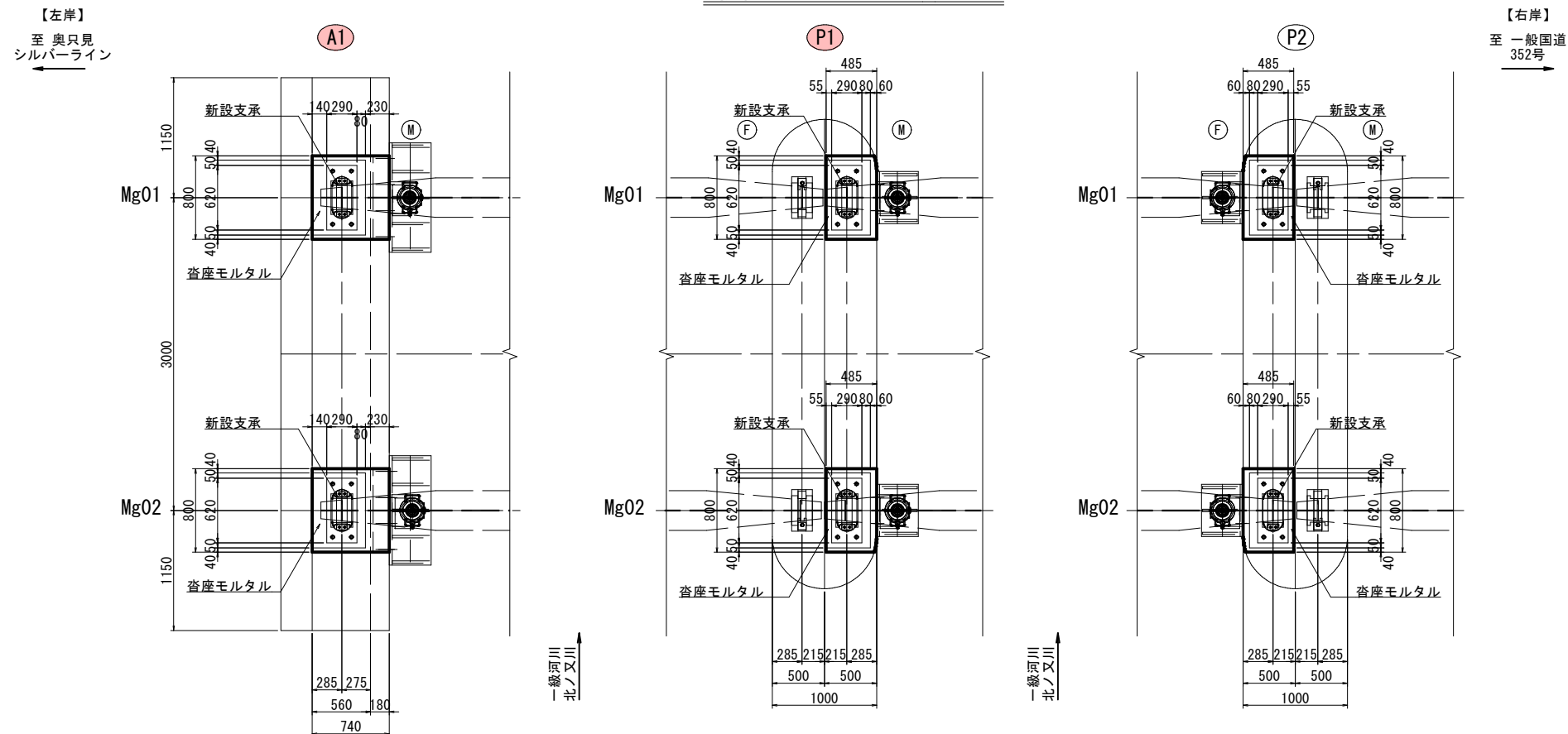
## 実施設計図

令和6年度 工事番号 6橋梁第1号					
宇津野50号		筋	魚沼市	町	宇津野 地内
市道宇津野50号線 白光岩橋補修工事					
支承取替工要領図(その2)					
縮尺	縦横	図示	図面全	16	葉の 6
測量				年 月	
設計	(株) キタック			令和 6年 1月	
魚沼市 産業経済部建設課					

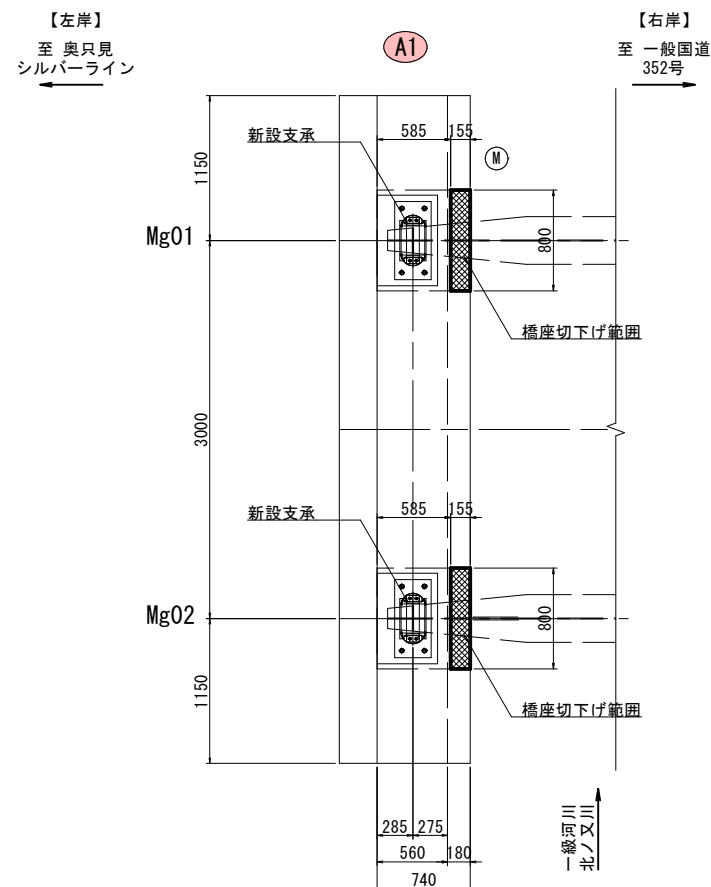


# 支承取替工要領図(その3)

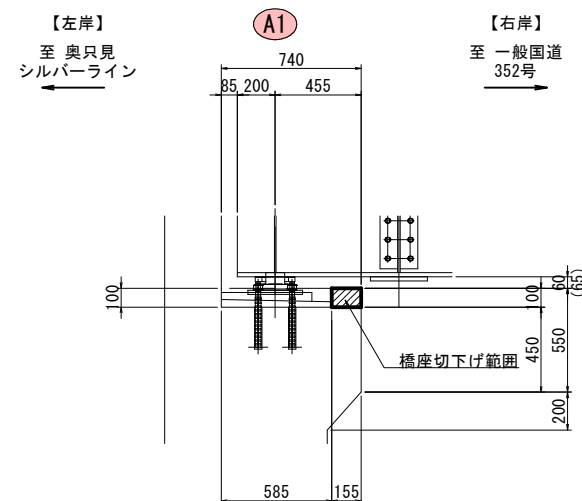
新設支承平面図 S=1:30



橋座切下げ平面図 S=1:30



橋座切下げ断面図 S=1:20



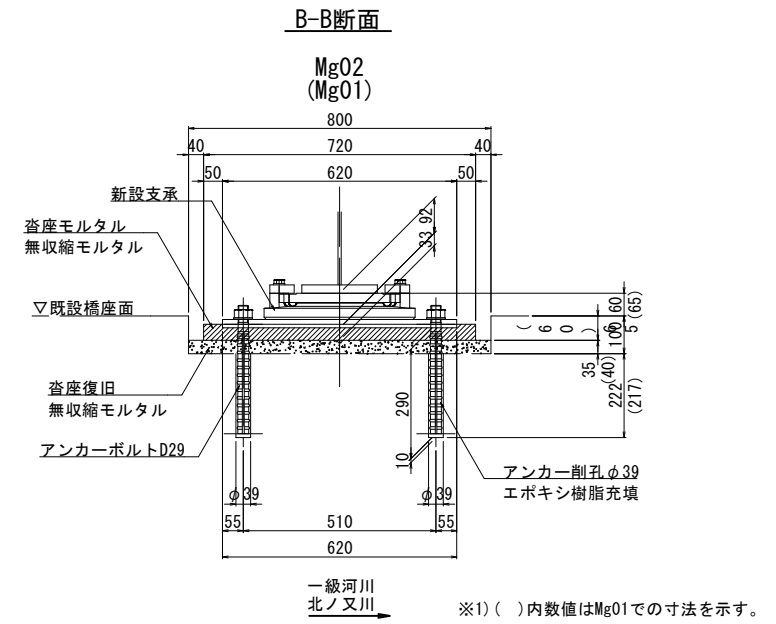
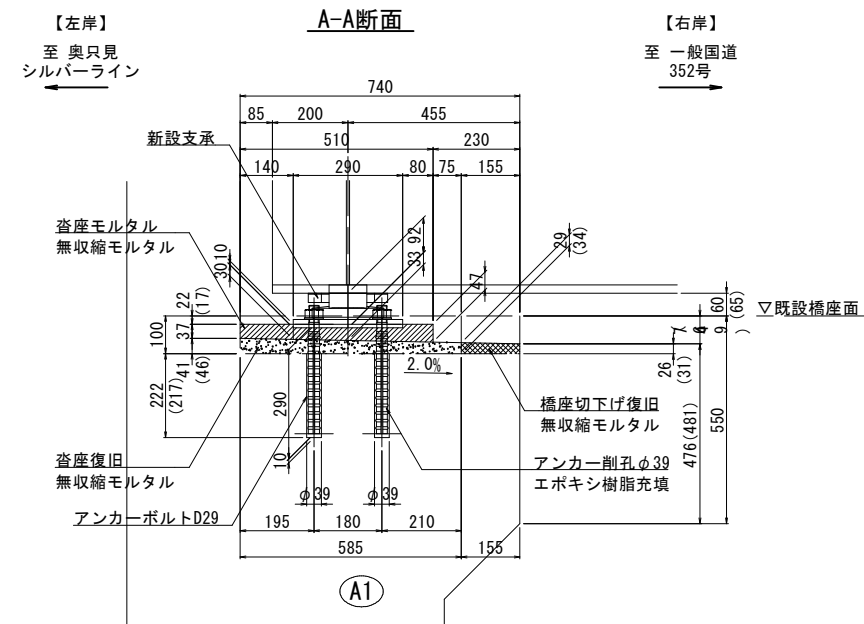
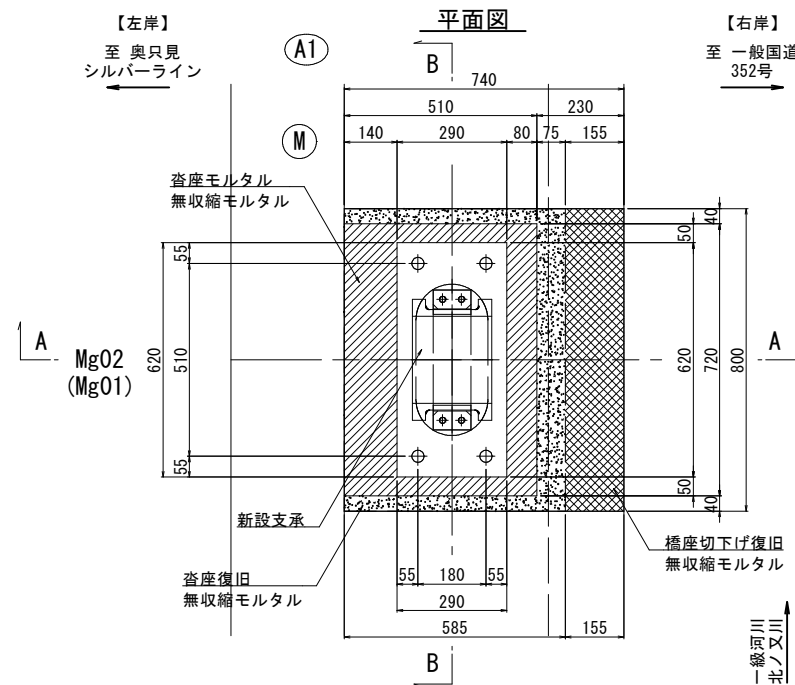
## 実施設計図

令和6年度 工事番号 6橋梁第1号				
宇津野50号	（線） 筋	魚沼市	町村	宇津野 地内
市道宇津野50号線 白岩橋補修工事				
支承取替工要領図（その3）				
縮尺	縦 横	図示	図面全 16 葉の	7
測量				年 月
設計	（株）キタック			令和 6年 1月
魚沼市 産業経済部建設課				

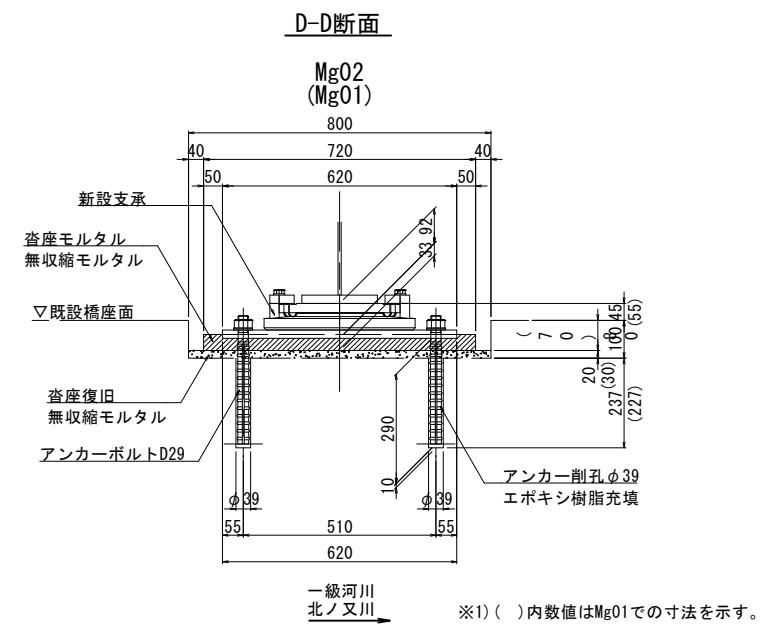
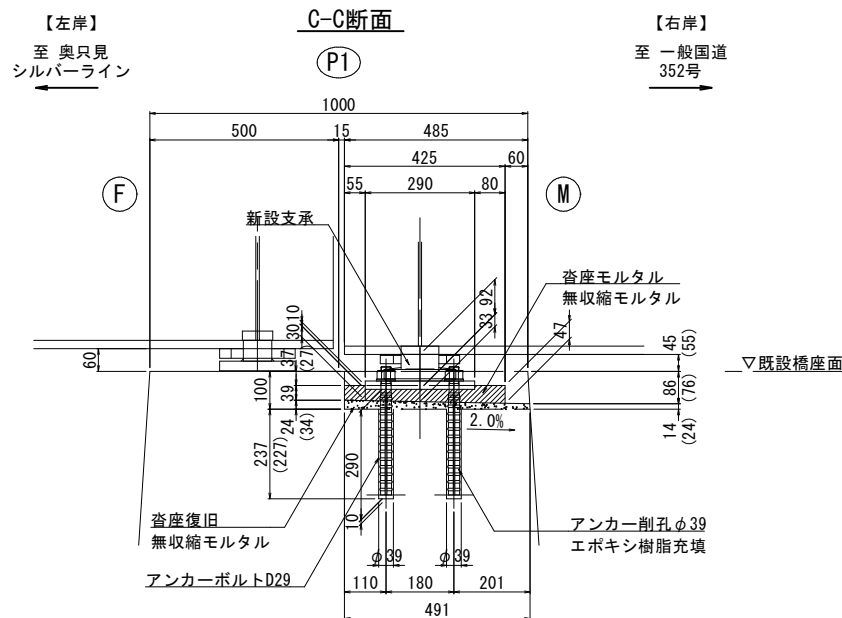
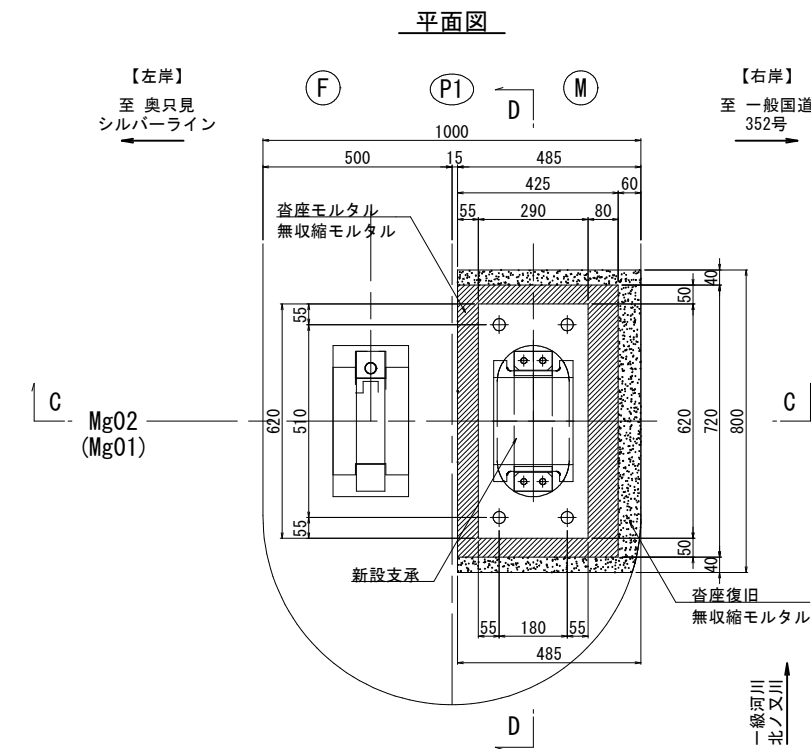


支取替工要領図(その4)

新設支承詳細図(A1橋台) S=1:10



新設支承詳細図(P1橋脚) S=1:10



実施設計図

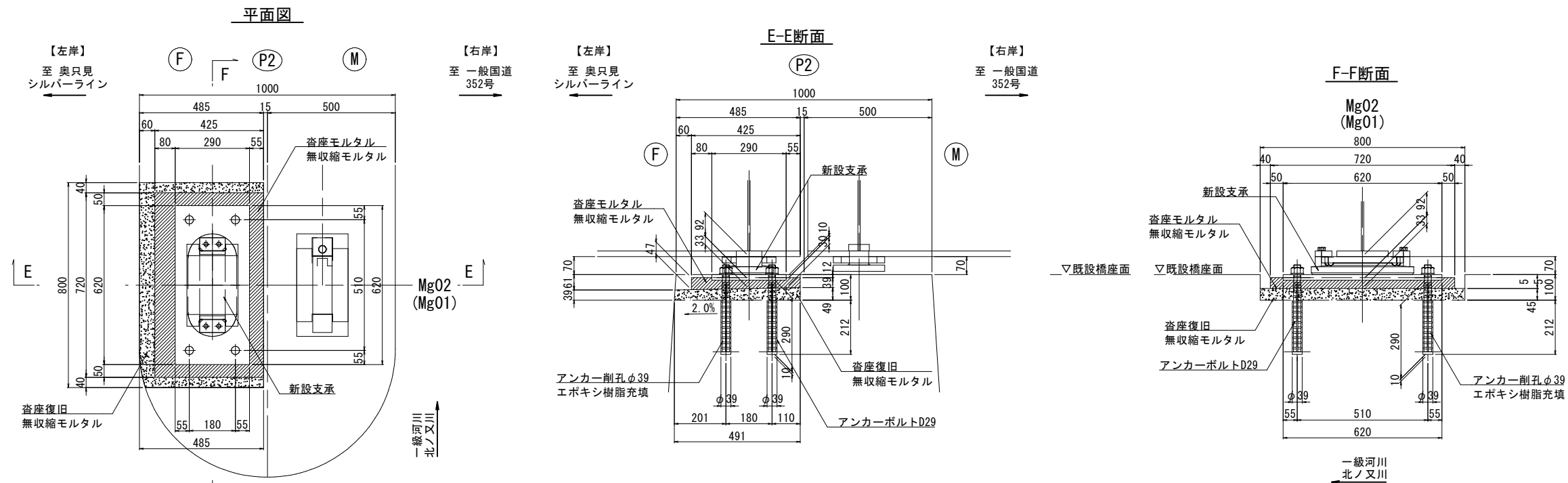
令和6年度 工事番号 6橋梁第1号			
宇津野50号	魚沼市	宇津野 地内	
市道宇津野50号線 白光岩橋補修工事			
支取替工要領図(その4)			
縮尺	縦 横	図面全 16 葉の 8	
測量			年 月
設計	(株) キタック		令和 6年 1月
魚沼市 産業経済部建設課			

※2) アンカーボルト削孔時は既設鉄筋を切断しないように位置を決定すること。



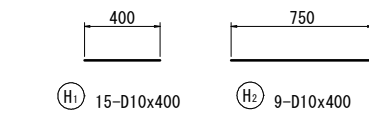
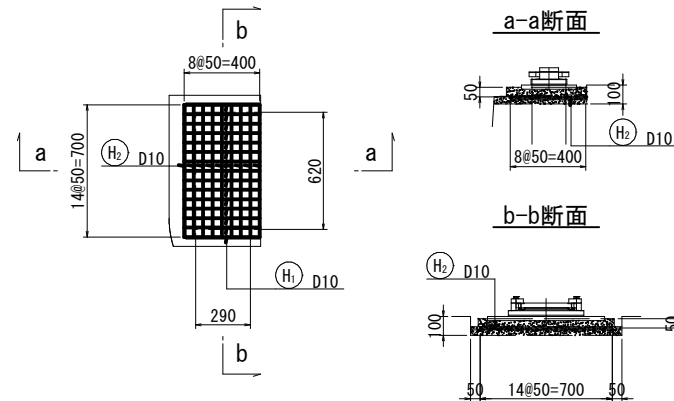
# 支承取替工要領図(その5)

## 新設支承詳細図(P2橋脚) S=1:10



## 沓座補強鉄筋配筋図 S=1:20

【橋台・橋脚共通】

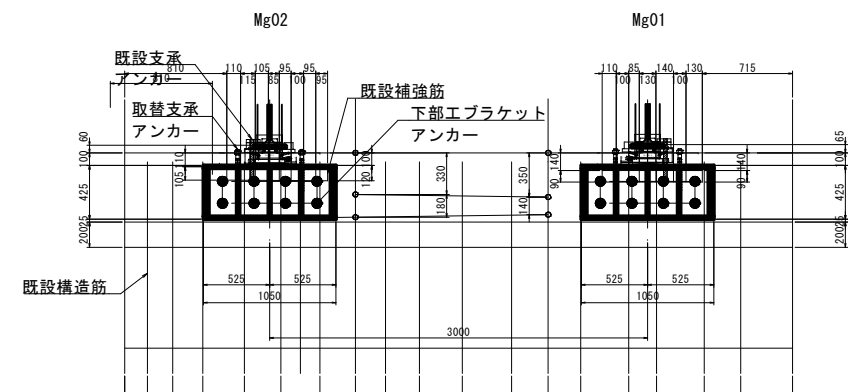


### 鉄筋数量表

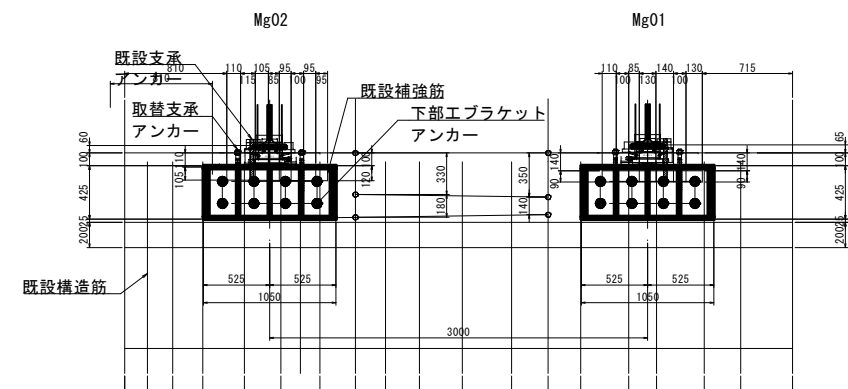
種別	径	長さ	本数	単位質量	一本当り質量	質量	摘要
H1	D10	400	15	0.560	0.224	3	—
H2	"	750	9	"	0.420	4	—
7 kg							
D10 (SD345) 7 kg (1支承当り)							
D10 (SD345) 14 kg A1橋台 (A1-P1間)							
" 14 kg P1橋脚 (P1-P2間)							
" 14 kg P2橋脚 (P1-P2間)							

## 既設橋台 (A1橋台) 配筋概略正面図 S=1:30

下部エブラケット表示あり



下部エブラケット表示なし(アンカーのみ)



## 実施設計図

令和6年度 工事番号 6橋梁第1号				
宇津野50号	筋	魚沼市	町村	宇津野 地内
市道宇津野50号線 白光岩橋補修工事				
支承取替工要領図(その5)				
縮尺	縦横	図面全	16 葉の	9
測量				年 月
設計	(株) キタック			令和 6年 1月
魚沼市 産業経済部建設課				

※1) アンカーボルト削孔時は既設鉄筋を切断しないように位置を決定すること。

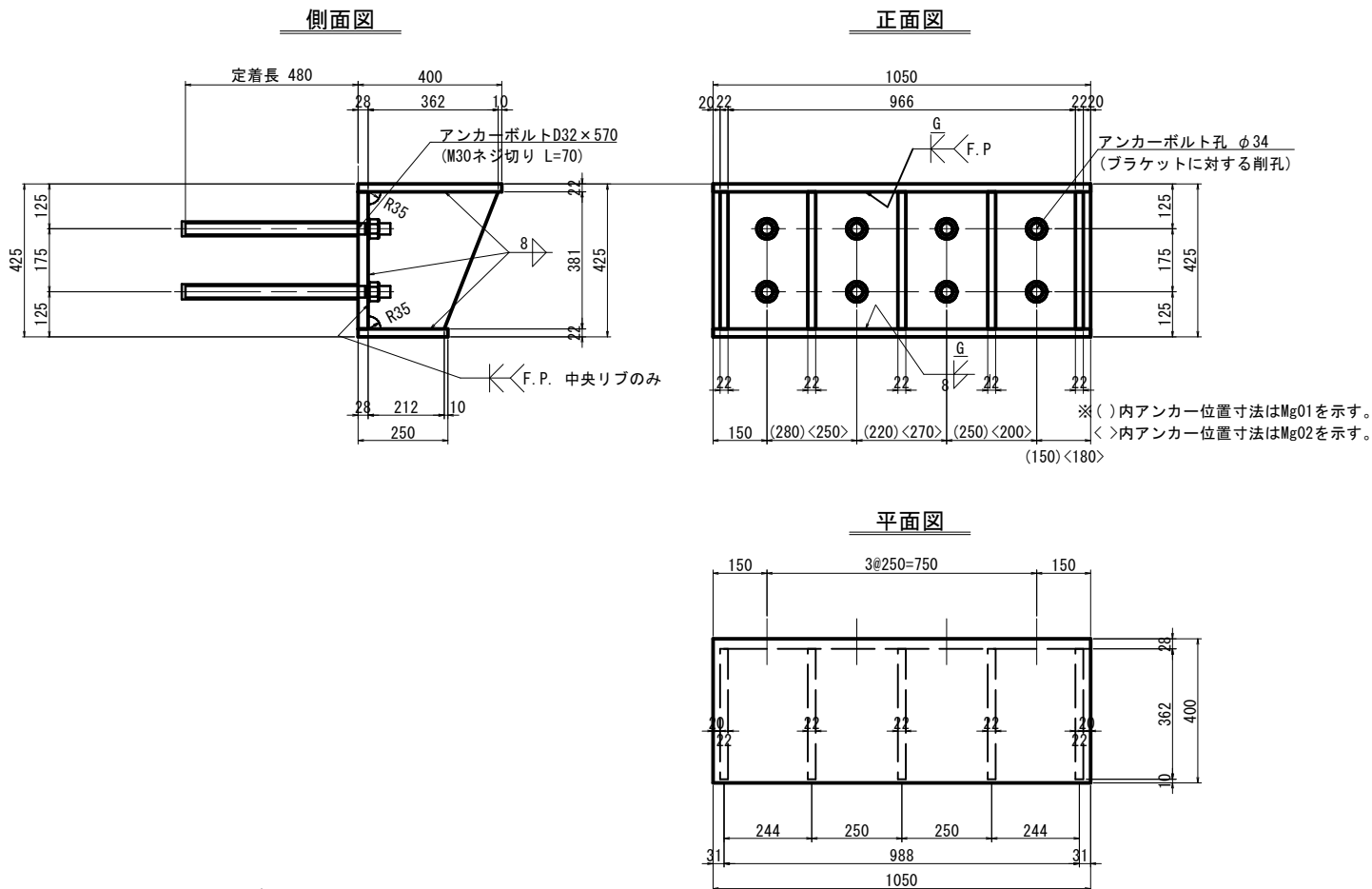


支取替工要領図(その6)

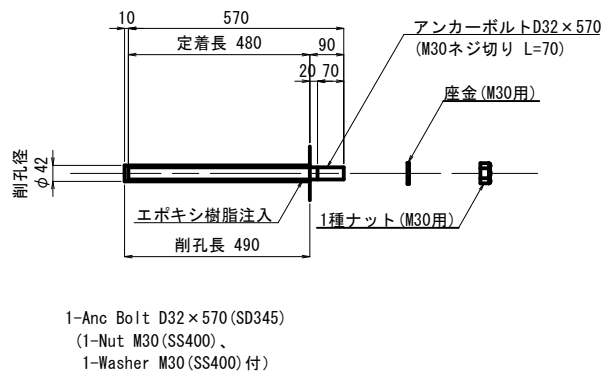
【A1-P1間】

下部エブラケット詳細図 S=1:10

Mg01, Mg02  
(製作数: 2個)



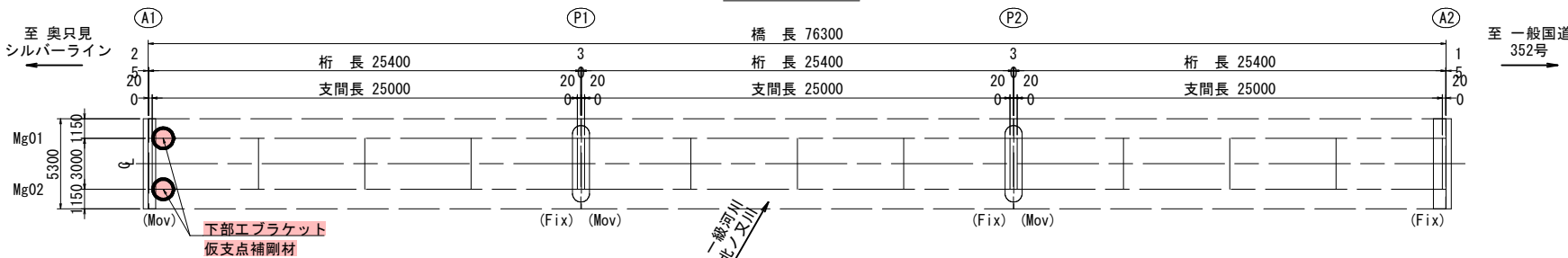
アンカーボルト詳細図 S=1:10



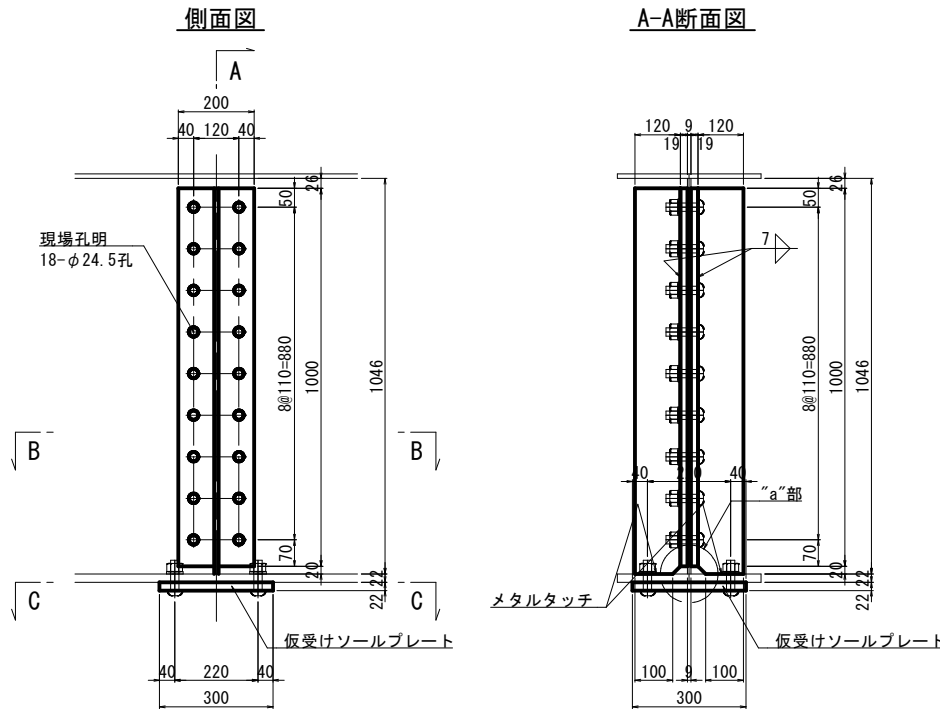
材料 1箇所当り  
(1橋台当り 製作数:2個)

1-U. FLG PL 400×22×1050  
1-L. FLG PL 250×22×1050  
1-BASE PL 381×28×1050  
5-RIB PL 362×22×381  
8-Anc Bolt D32×570(SD345)  
(1-Nut M30(SS400)、  
1-Washer M30(SS400)付)

配置図

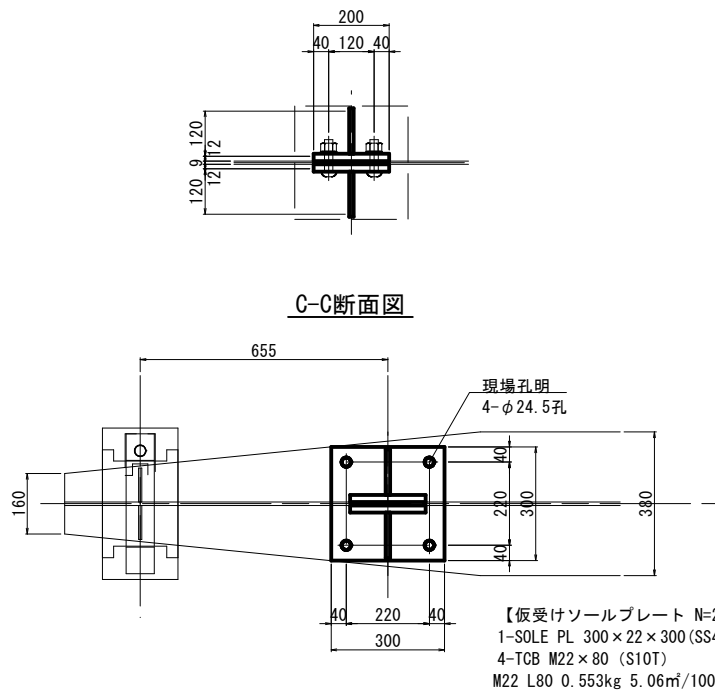


仮支点補剛材詳細図 S=1:10

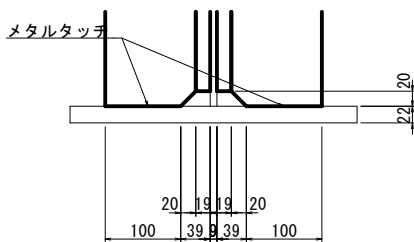


【仮支点補剛材 N=2】  
2-PL 200×19×1000  
2-PL 120×12×1020  
18-TCB M22×85 (S10T)  
M22 L85 0.568kg 5.06m<sup>2</sup>/1000本

B-B断面図



a部詳細図 S=1:5



実施設計図

令和6年度 工事番号 6橋梁第1号				
宇津野50号	⑥	魚沼市	町	宇津野 地内
筋 市 (市) 村				
市道宇津野50号線 白岩岩橋補修工事				
支取替工要領図(その6)				
縮尺	縦横	図示	図面全 16 葉の	10
測量				年 月
設計	(株) キタック			令和 6年 1月
魚沼市 産業経済部建設課				

※1) 特記なき新設部材材質はすべてSM400Aとする。  
※2) 一般には高力ボルト TCB M22(S10T)を示す。  
※3) 既設部材の現場孔明径はφ24.5mm(ボルト呼び径+2.5mm)とする。  
※4) 新設部材は現地実測確認のうえ製作を行うこと。  
※5) 新設部材取付面の凹部はエポキシ樹脂の充填等による下地処理を行うこと。  
※6) 仮支点補剛材は支取替後残置するものとする。

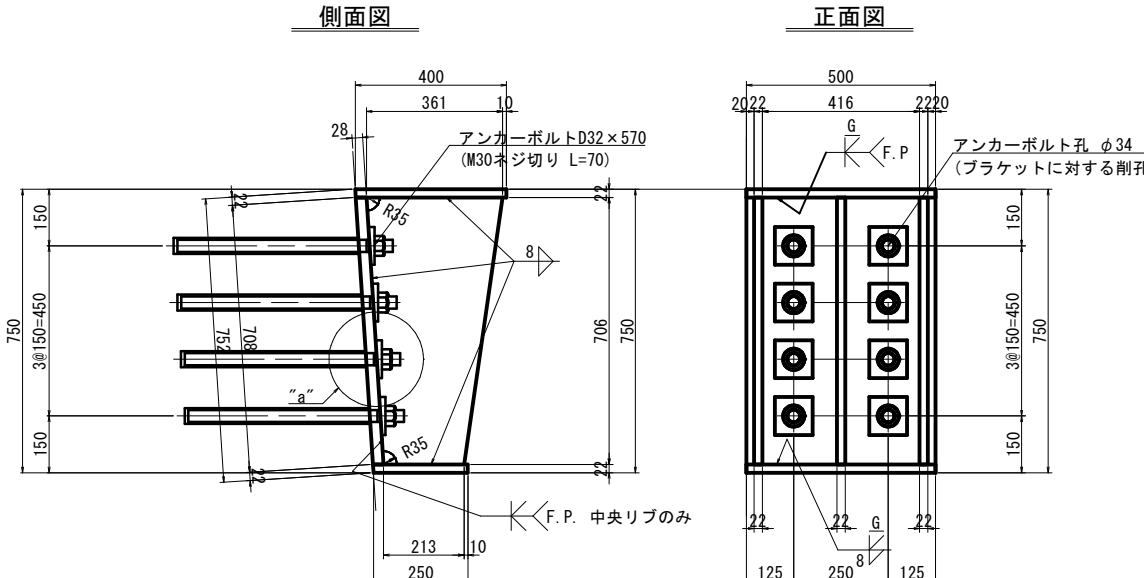


## 支承取替工要領図(その7)

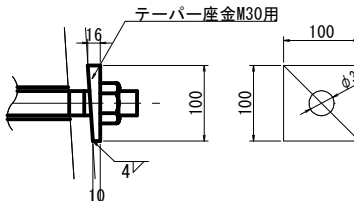
【P1-P2間】

下部エブラケット詳細図 S=1:10

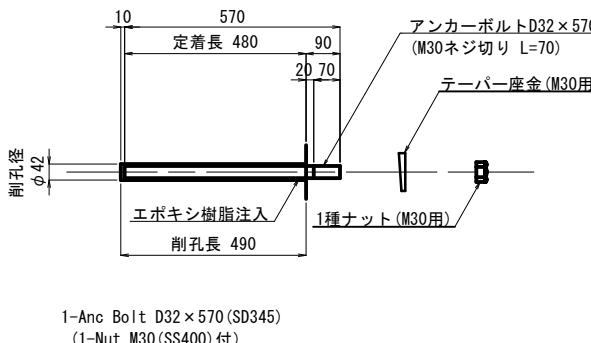
P1橋脚:Mg01, Mg02 P2橋脚:Mg01, Mg02  
(製作数:4個)



“a”部詳細図 S=1:5



アンカーボルト詳細図 S=1:10



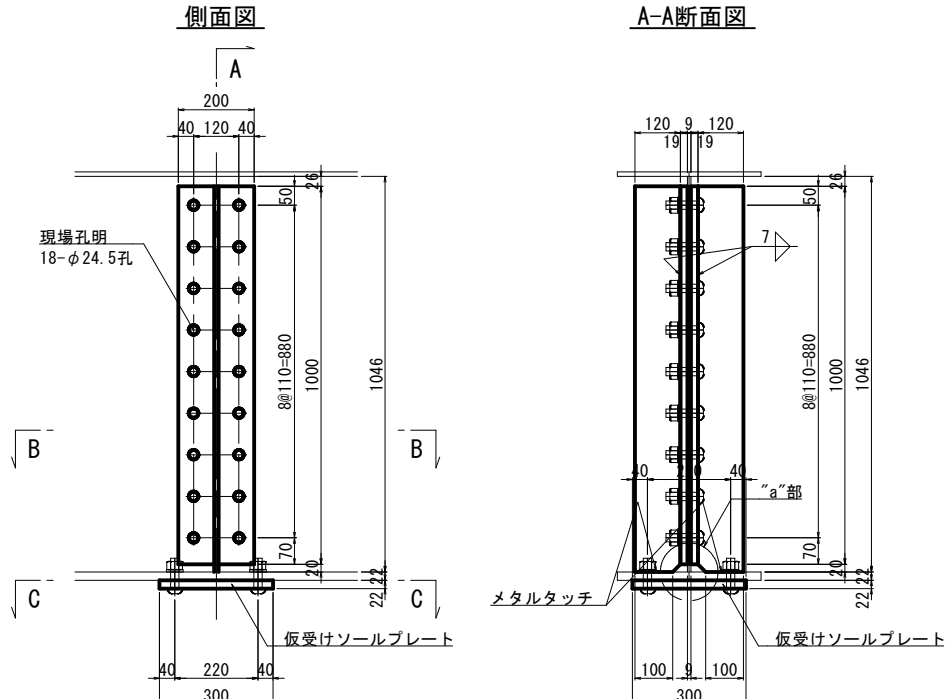
材料 1箇所当り  
(1橋台当り 製作数:4個)

- 1-U. FLG PL 400×22×500  
1-L. FLG PL 251×22×500  
1-BASE PL 708×28×500  
3-RIB PL 361×22×706  
8-TAPER PL 100×19×100  
8-Anc Bolt D32×570(SD345)  
(1-Nut M30(SS400)付)

配置図

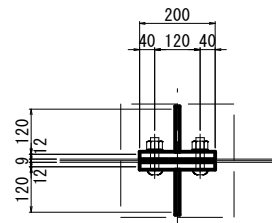


仮支点補剛材詳細図 S=1:10

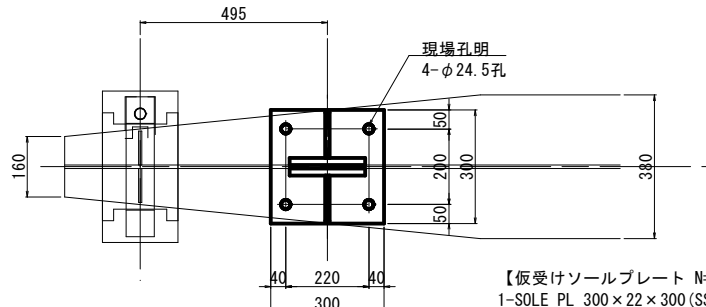


【仮支点補剛材 N=4】  
2-PL 200×19×1000  
2-PL 120×12×1020  
18-TCB M22×85 (S10T)  
M22 L85 0.568kg 5.06m<sup>2</sup>/1000本

B-B断面图

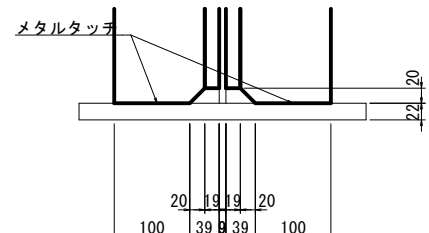


C-C断面図





【仮受けソールプレート N=4】  
1-SOLE PL 300×22×300 (SS400)  
4-TCB M22×80 (S10T)  
M22 L80 0.553kg 5.06m<sup>2</sup>/1000本

a部詳細図 S=1:5



### 実施設計図

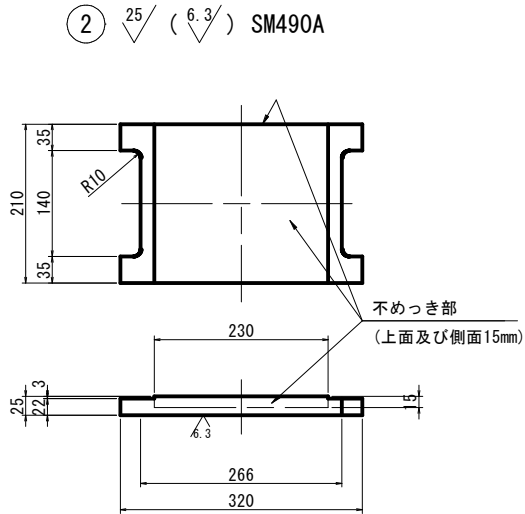
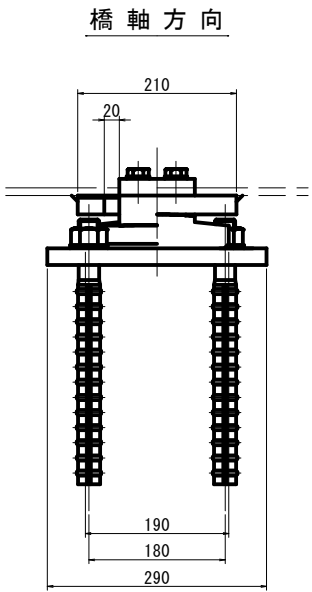
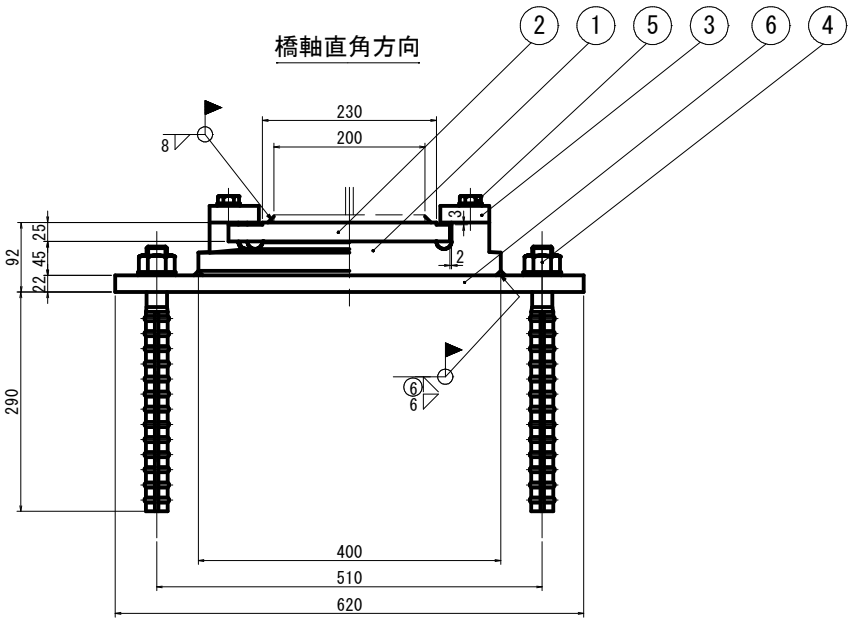
令和6年度 工事番号 6橋梁第1号			
宇津野50号	 筋	魚沼市 	町 宇津野 地内
市道宇津野50号線 白光岩橋補修工事			
支取代替工要領図 (その7)			
縮尺	縦横	図面全	16 葉の 11
測量			年 月
設計	(株) キタック		令和 6年 1月
魚沼市 産業経済部建設課			

※1) 特記なき新設部材材質はすべてSM400Aとする。  
 ※2) 一般は高力ボルト TGB M22 (S10T) を示す。  
 ※3) 既設部材の現場孔明径はφ24.5mm(ボルト呼び径+2.5mm)とする。  
 ※4) 新設部材は現地実測確認のうえ製作を行うこと。  
 ※5) 新設部材取付面の凹部はエポキシ樹脂の充填等による下地処理を行うこと。  
 ※6) 仮支保補剛材は支保取替後残置するものとする。



支承詳細図(その2) S=1:5

【可動支承】  
A1橋台 Mg01, Mg02  
P1橋脚 Mg01, Mg02



設計条件

反力		
全反力	R	400 kN
死荷重反力	R <sub>d</sub>	300 kN
橋軸方向水平力 (移動時)	R <sub>H1f</sub>	100 kN
橋軸方向水平力 (地震時)	R <sub>H1e</sub>	90 kN
橋軸直角方向水平力 (地震時)	R <sub>H2e</sub>	90 kN
上揚力 (地震時)	V	30 kN
移動量		
計算移動量	e <sub>1</sub>	- mm
移動可能量	e	40 mm
水平震度		
設計水平震度	K <sub>H</sub>	0.30
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 沓	SCW480N	1	23.1	
②	上 沓	SM490A	1	11.4	
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	SD345	4	7.9	JIS B 1181 1種 中 M27
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	30.5	
全重量				75.5	(kg)
一般外面の防食処理					
溶融亜鉛めっき		JIS H 8641	HDZT77, HDZT49 (ボルト類)		

※1) 部番の○印部品には、溶融亜鉛めっきを施すこと。  
※2) 施工前に現地計測して、寸法を決定すること。  
※3) 不めっき部には、開先防錆剤を塗布すること。現地溶接後、高濃度亜鉛末を塗装すること。  
※4) 必要に応じて、吊り用ネジの設置を検討すること。

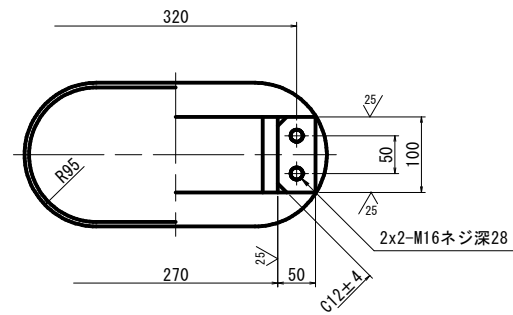
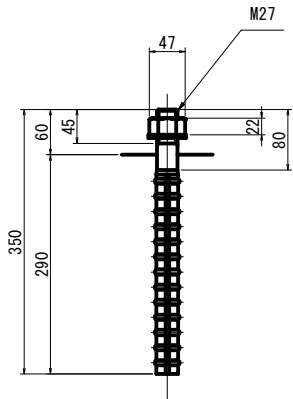
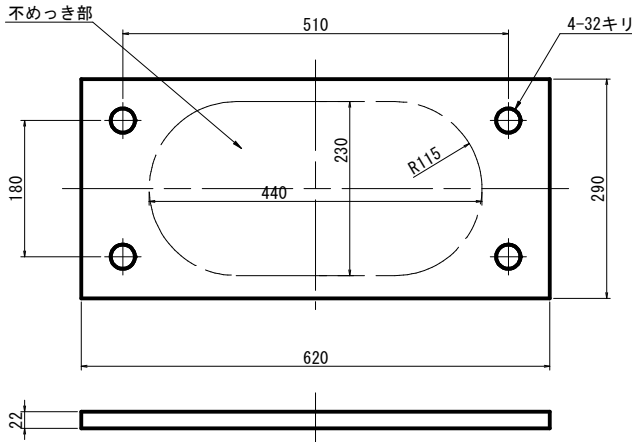
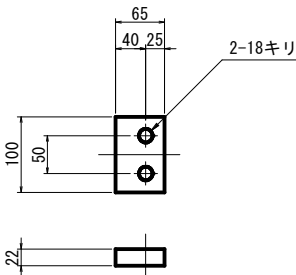
⑤ 六角ボルト 中 M16×50 強度区分4.8  
(平座金付)

③ 25/ SS400

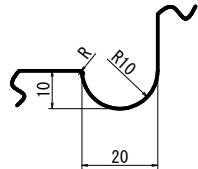
⑥ 25/ SM490A

④ 25/ SD345  
異形棒鋼 D29 (平座金付き)

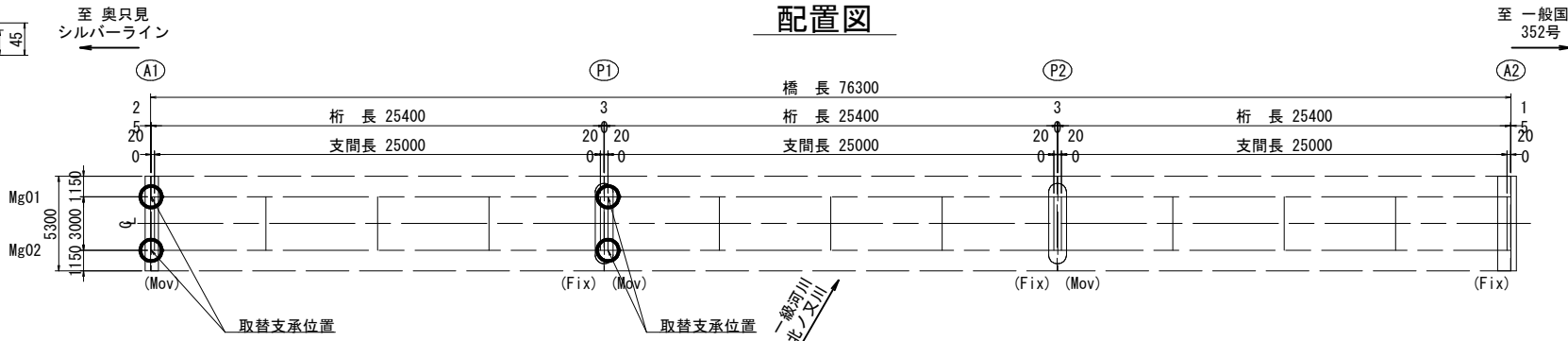
① 25/ ( 25/ 6.3/ ) SCW480N



A部詳細 S=1:1



配置図

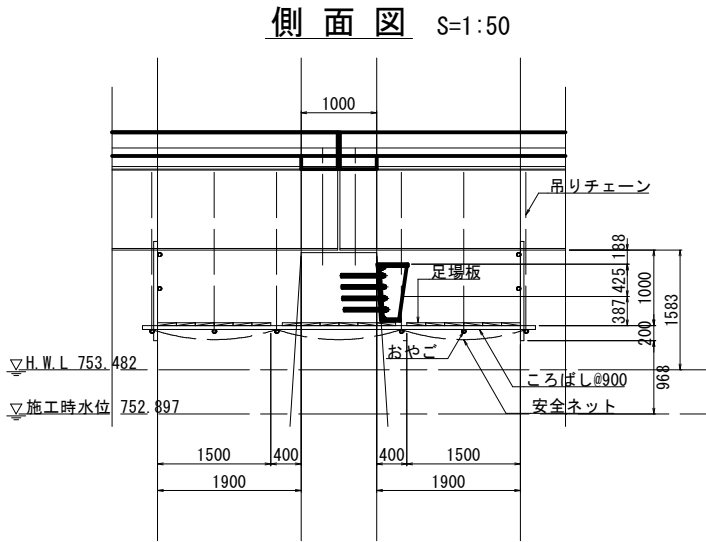
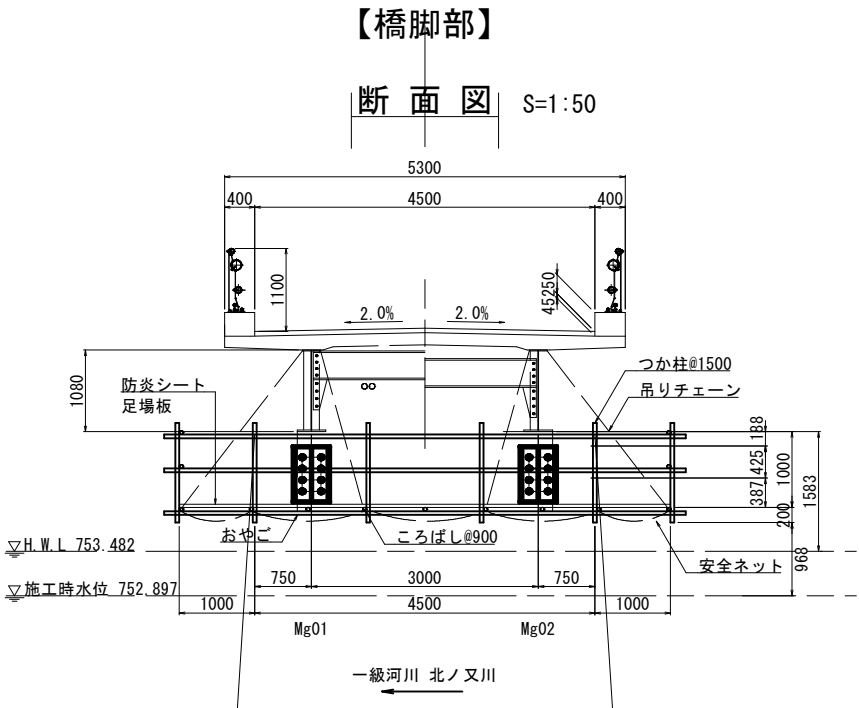
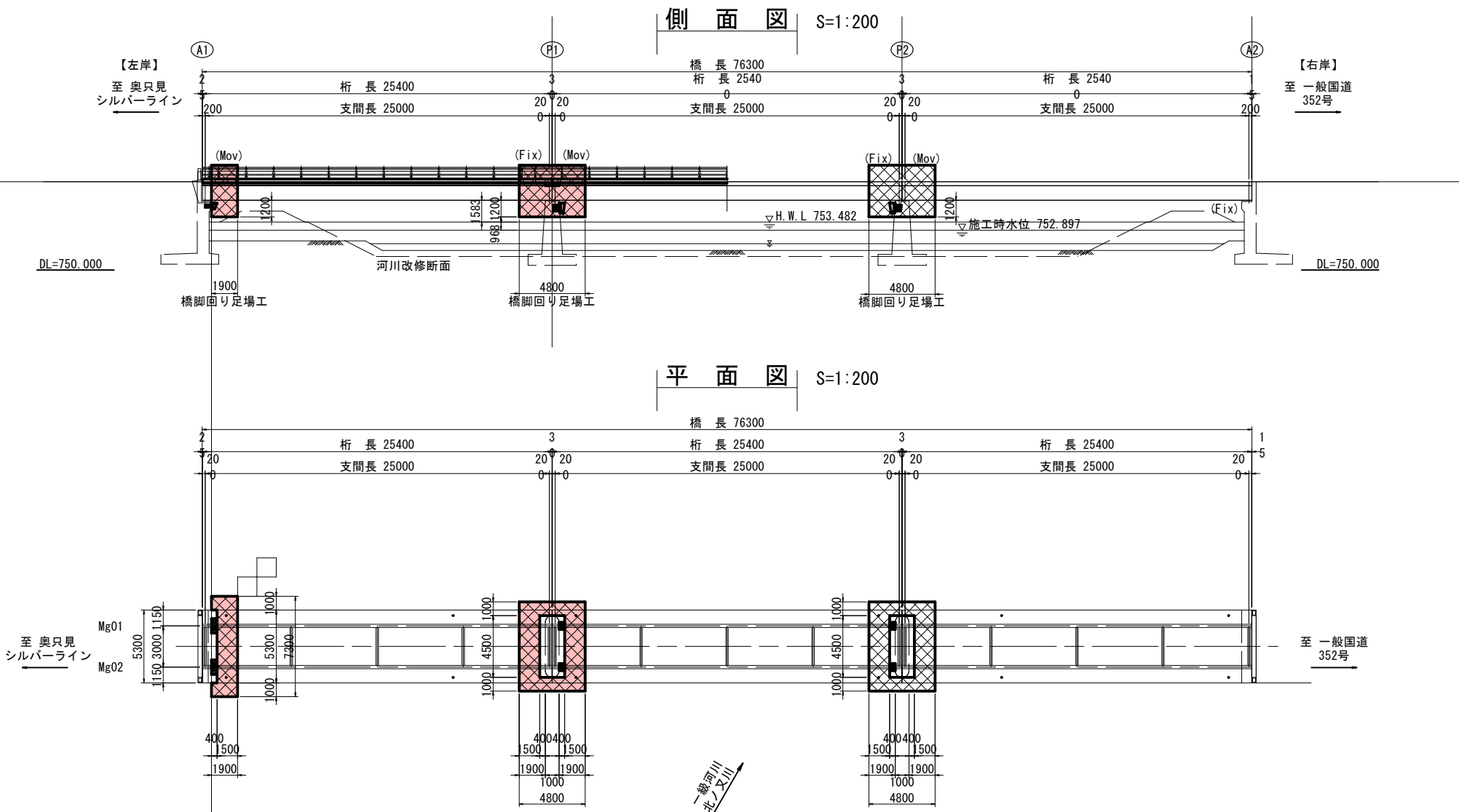


実施設計図

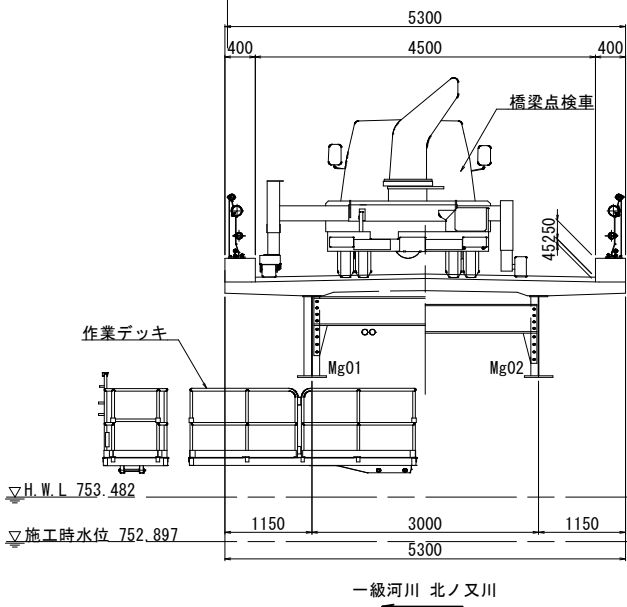
令和6年度 工事番号 6橋梁第1号				
宇津野50号		（線） 筋	魚沼 市	町村 宇津野 地内
市道宇津野50号線 白岩岩橋補修工事				
支承詳細図（その2）				
縮尺	縦横	図示	図面全 16 葉の	13
測量				年 月
設計	（株）キタック			令和 6年 1月
魚沼市 産業経済部建設課				



足場工参考図

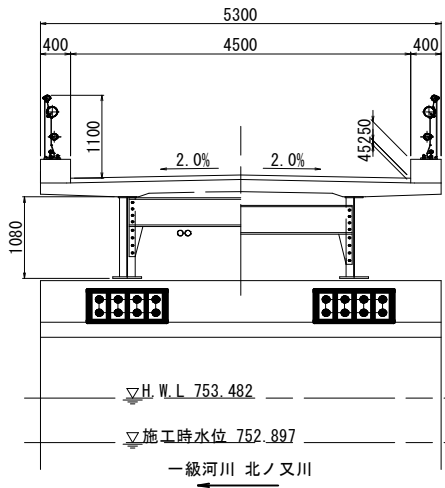


主桁ボルト補修工時断面図 S=1:50

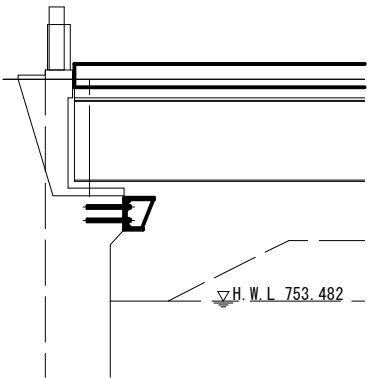


【橋台部】

断面図 S=1:50



側面図 S=1:50



数量表

名称		計算式	単位	数量	備考
橋脚回り足場工設置面積	第1径間 (A1橋台)	$1.900 \times 7.300$	m2	13.9	タイプF
	第2径間 (P1橋脚)	$4.800 \times 1.000 \times 2 + 4.500 \times 1.900 \times 2$	m2	26.7	タイプF
	第3径間 (P2橋脚)	$4.800 \times 1.000 \times 2 + 4.500 \times 1.900 \times 2$	m2	26.7	タイプF

参考図

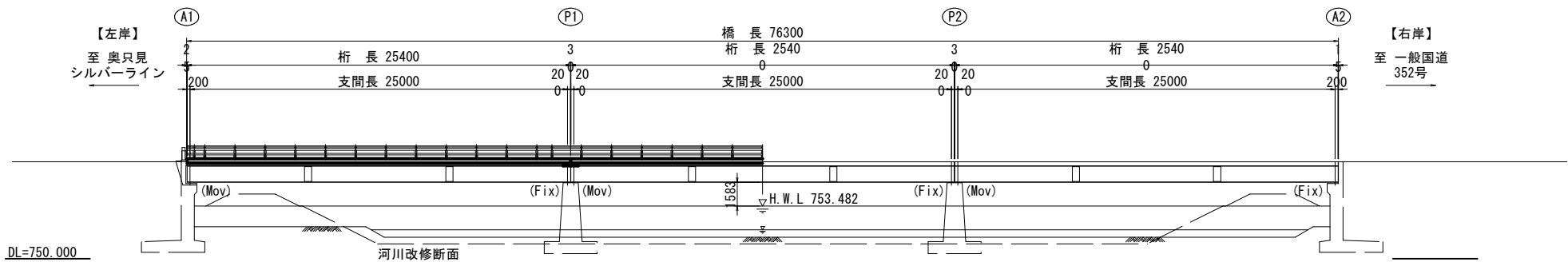
令和6年度 工事番号 6橋梁第1号				
宇津野50号	筋	魚沼市	町村	宇津野 地内
市道宇津野50号線 白光岩橋補修工事				
足場工参考図				
縮尺	縦横	図示	図面全 16 葉の	15
測量				年 月
設計	(株) キタック			令和 6年 1月
魚沼市 産業経済部建設課				

注記  
1) 本業務では足場工の数量算出を目的に足場工参考図を作成しているため、足場工の詳細構造は施工時に決定すること。  
2) H.W.L.は「H24補修設計の復元一般図」の記載を図示した。  
3) 施工時水位の算出方法は、報告書本編による。

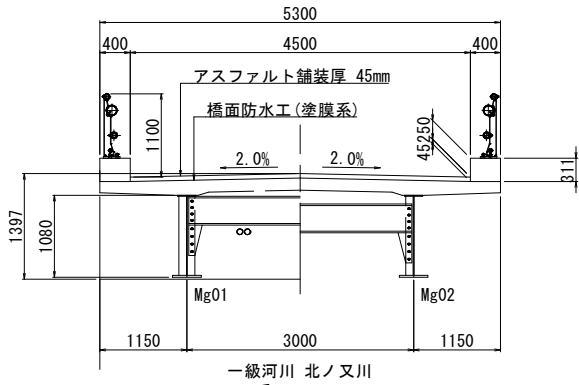


白光岩橋 復元一般図

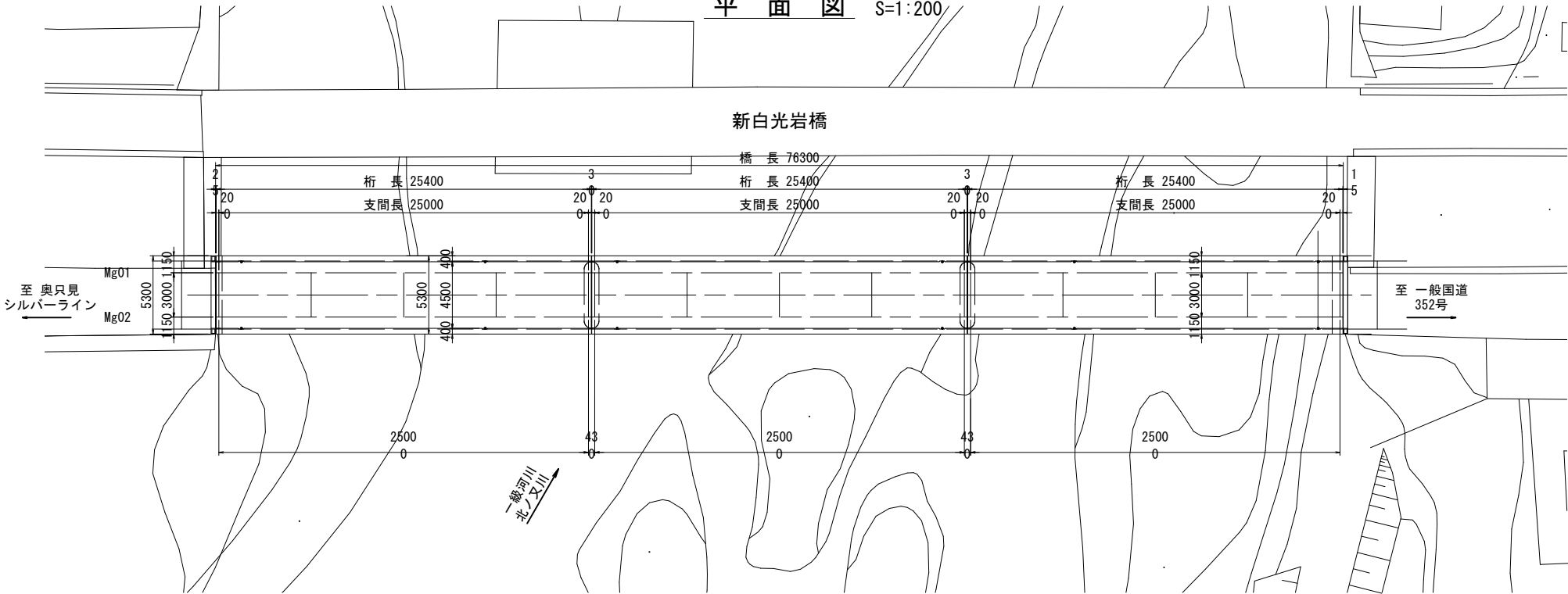
側面図 S=1:200



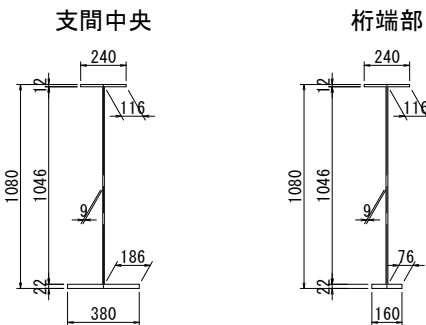
断面図 S=1:50



平面図 S=1:200

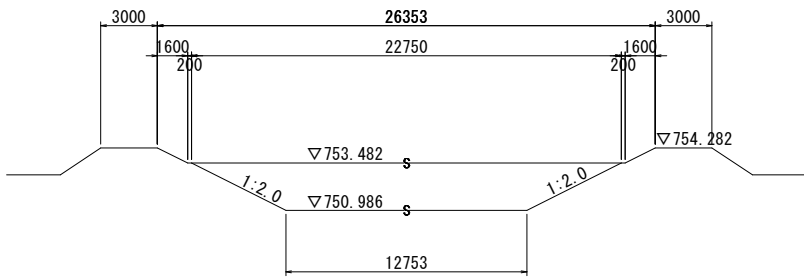


主桁断面図 S=1:20



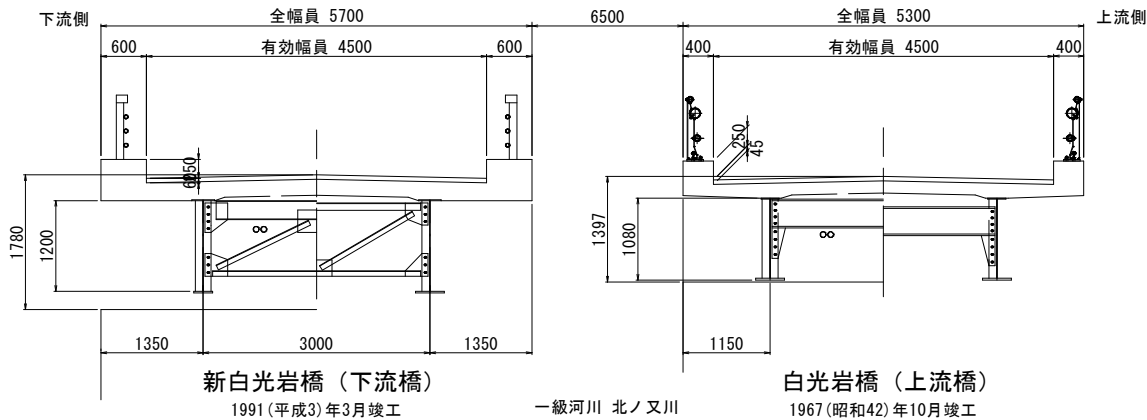
北ノ又川改修計画横断面図 S=1:200

(S63. 主要地方道小出・奥只見線白光岩橋全体一般図より)



※H.W.L.及び堤防天端高はN0.0-6.500。河床高はN0.0-12.200を表す。

現況断面図 S=1:50



業務対象

設計条件

橋梁名	白光岩橋
路線名	市道 宇津野50号線
河川名	一級河川北ノ又川
適用示方書	竣工時：道路橋示方書・同解説（昭和39年）
竣工年	昭和42年10月（1967）
橋長及び支間	橋長：76.30m 支間長：3@25.00m
幅員構成	車道幅員：4.500m、全幅員：5.300m
設計荷重	活荷重 主桁：L6t荷重（推定） 雪荷重 無し（推定）
平面線形	直線
斜角	$\theta=90^{\circ}00'00''$
縦断勾配	—
横断勾配	2.0%拌み勾配
上部構造形式	3径間単純合成鋼板桁橋
使用材料	主桁：不明
床版材料	鉄筋コンクリート床版
支承の種類	線支承 4x3=12個
伸縮継手の種類	鋼製ジョイント
舗装の種類	アスファルト舗装 t=45mm
架設方法	—
下部構造形式	橋台：逆T式橋台、橋脚：小判型 壁式橋脚
使用材料	コンクリート：不明
基礎構造形式	直接基礎
支持形式	支持杭（支持層：砂礫）
土工使用材料	—
塗装面積	—
色彩及び塗装系	—
添架物の種類	不明φ75-2本
防護柵の種類	自転車用車両防護柵 B種
照明	—

注記

- 1) 本図は「平成24年度 橋梁補修設計業務委託（中島橋、白光岩橋）」（H24補修設計）の復元一般図を参考に復元した図面である。
- 2) 平面図には「地形図（魚沼市管理）」を图示した。
- 3) 主桁断面図は、本業務の現地計測結果より作図した。
- 4) H.W.L.、北ノ又川改修計画横断面図は「H24補修設計の復元一般図」の記載を图示した。

参考図

令和6年度 工事番号 6橋梁第1号			
宇津野50号	魚沼市	宇津野	地内
市道宇津野50号線 白光岩橋補修工事			
白光岩橋 復元一般図			
縮尺	縦横 図示	図面全 16 葉の 16	
測量			年 月
設計	(株) キタック		令和 6年 1月
魚沼市 産業経済部建設課			