

§ 4. 設 計 圖 面

令和 8 年度

米代東部森林管理署

田代相馬線ほか改良工事

位 置 図

補 修 一 般 図

4-1.位置図 (1/50,000)

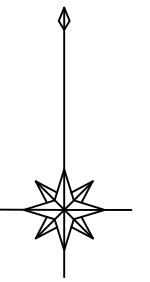
(山白沢橋)

(路原三号橋)

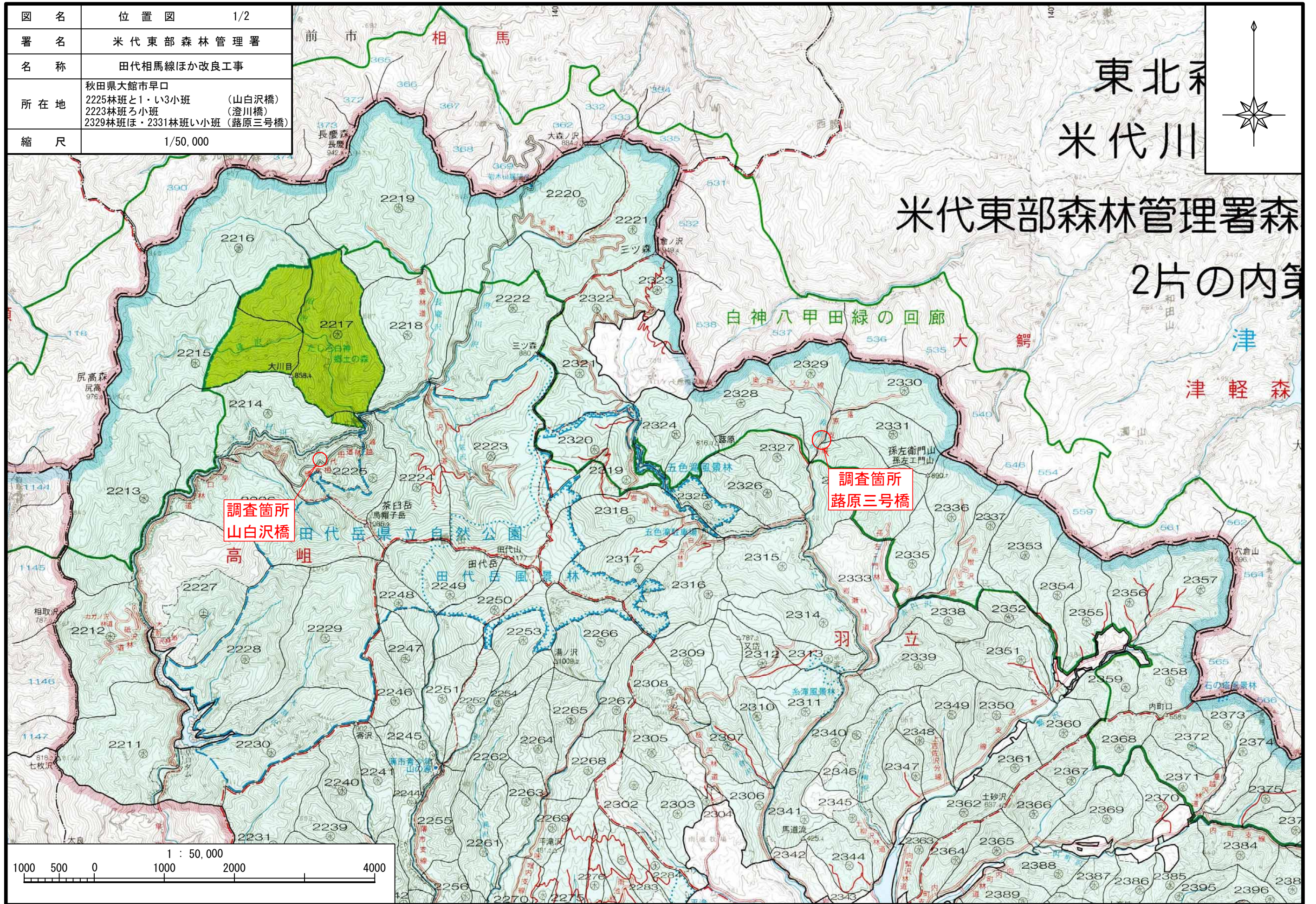
(砥沢橋)

図名	位置図	1/2
署名	米代東部森林管理署	
名称	田代相馬線ほか改良工事	
所在地	秋田県大館市早口 2225林班と1・い3小班 (山白沢橋) 2223林班ろ小班 (澄川橋) 2329林班ほ・2331林班い小班 (落原三号橋)	
縮尺	1/50,000	

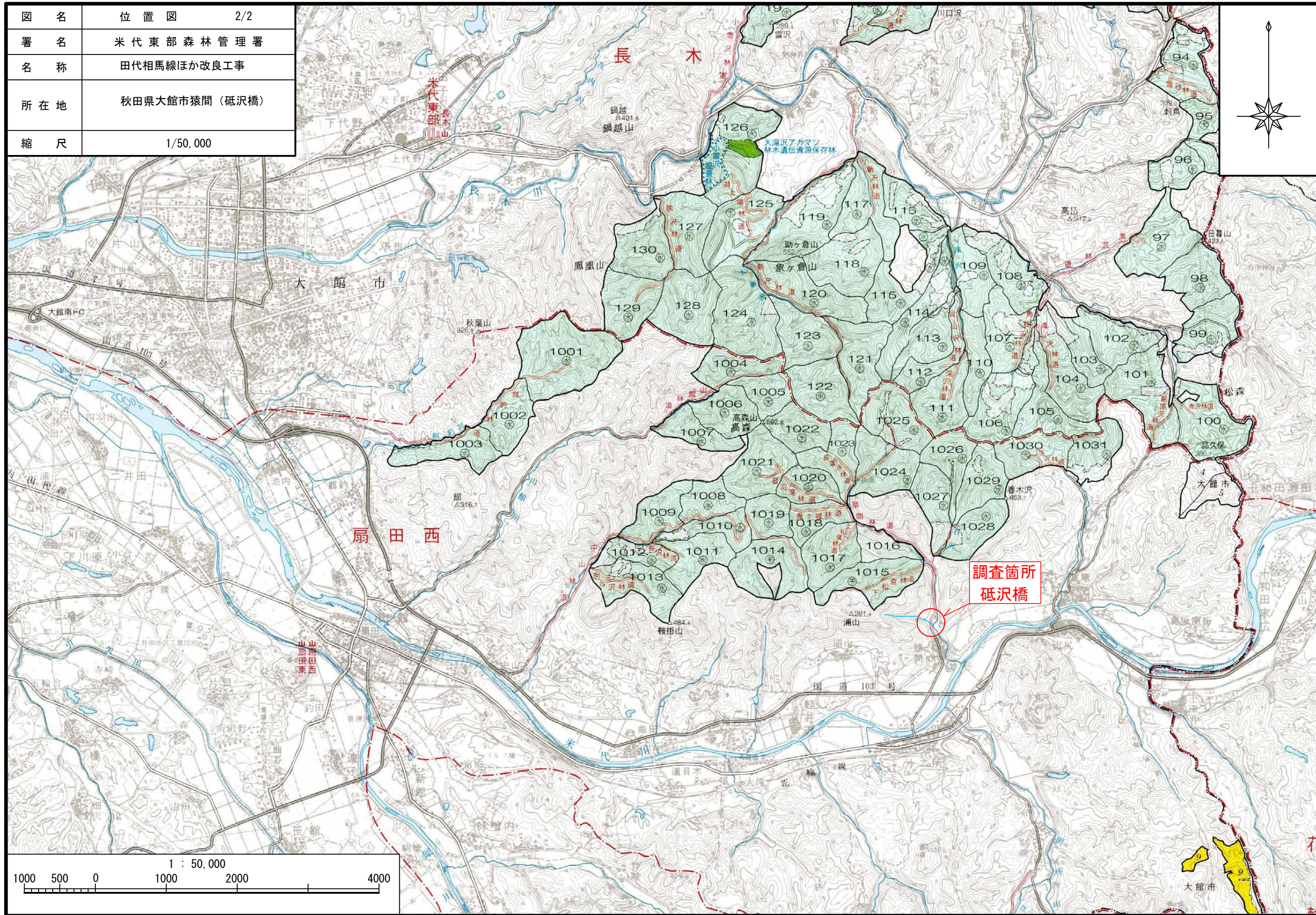
東北
米代川



米代東部森林管理署森
2片の内第



図名	位置図	2/2
署名	米代東部森林管理署	
名称	田代相馬線ほか改良工事	
所在地	秋田県大館市猿間(砥沢橋)	
縮尺	1/50,000	



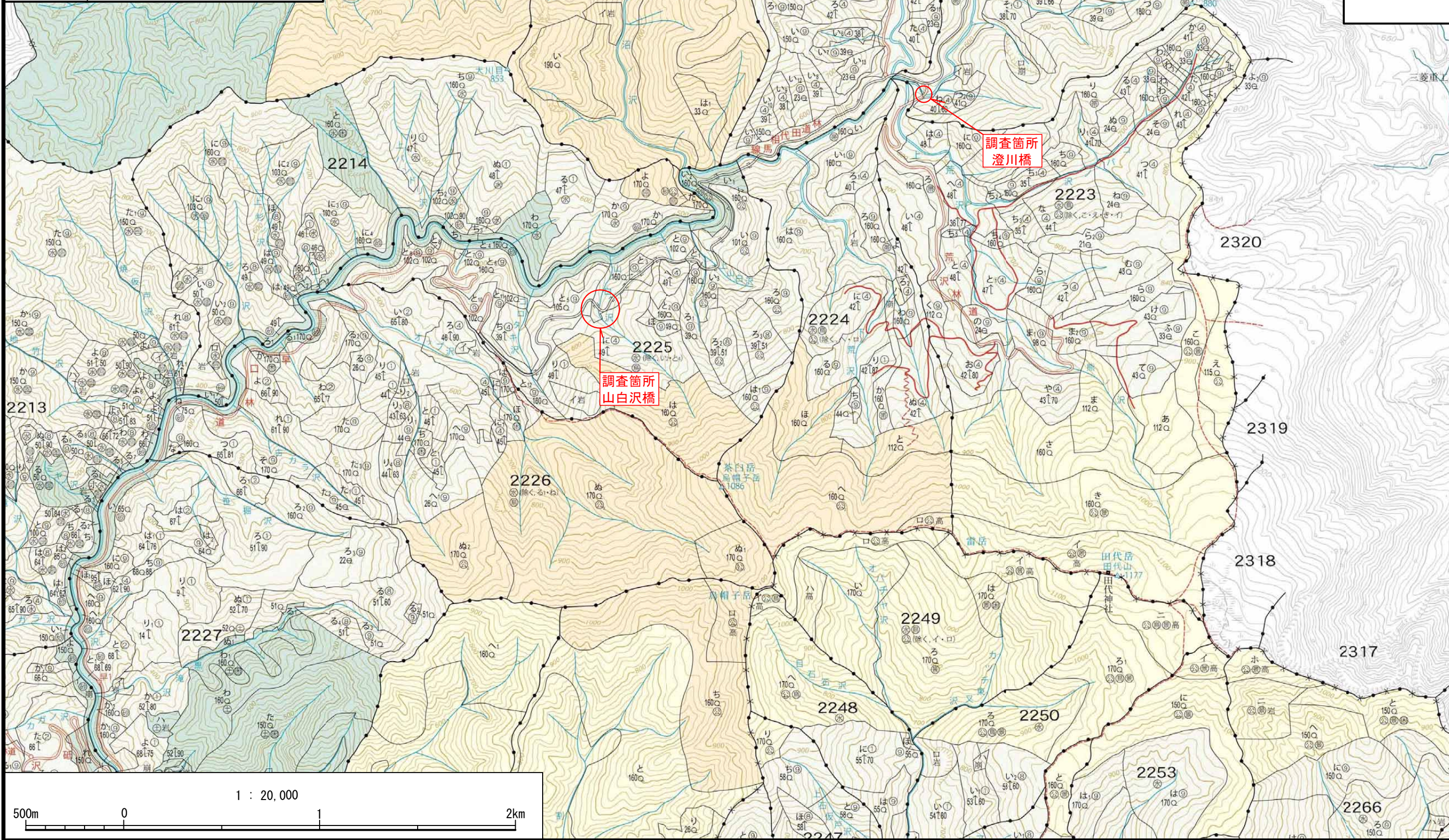
4-2.位置図 (1/20,000)

(山白沢橋)

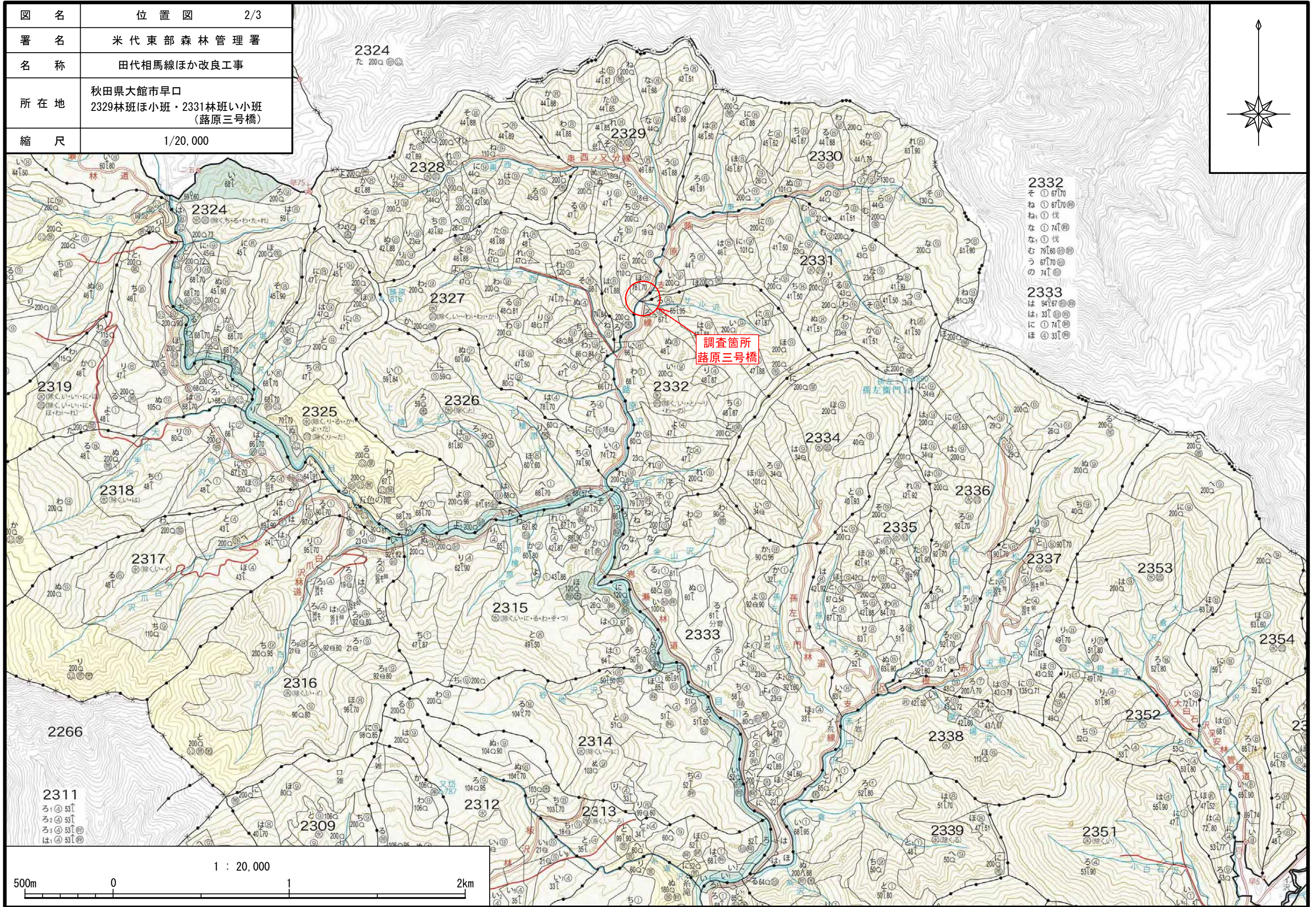
(路原三号橋)

(砥沢橋)

図名	位置図	1/3
署名	米代東部森林管理署	
名称	田代相馬線ほか改良工事	
所在地	秋田県大館市早口 2225林班と1・い3小班 (山白沢橋) 2223林班ろ小班 (澄川橋)	
縮尺	1/20,000	



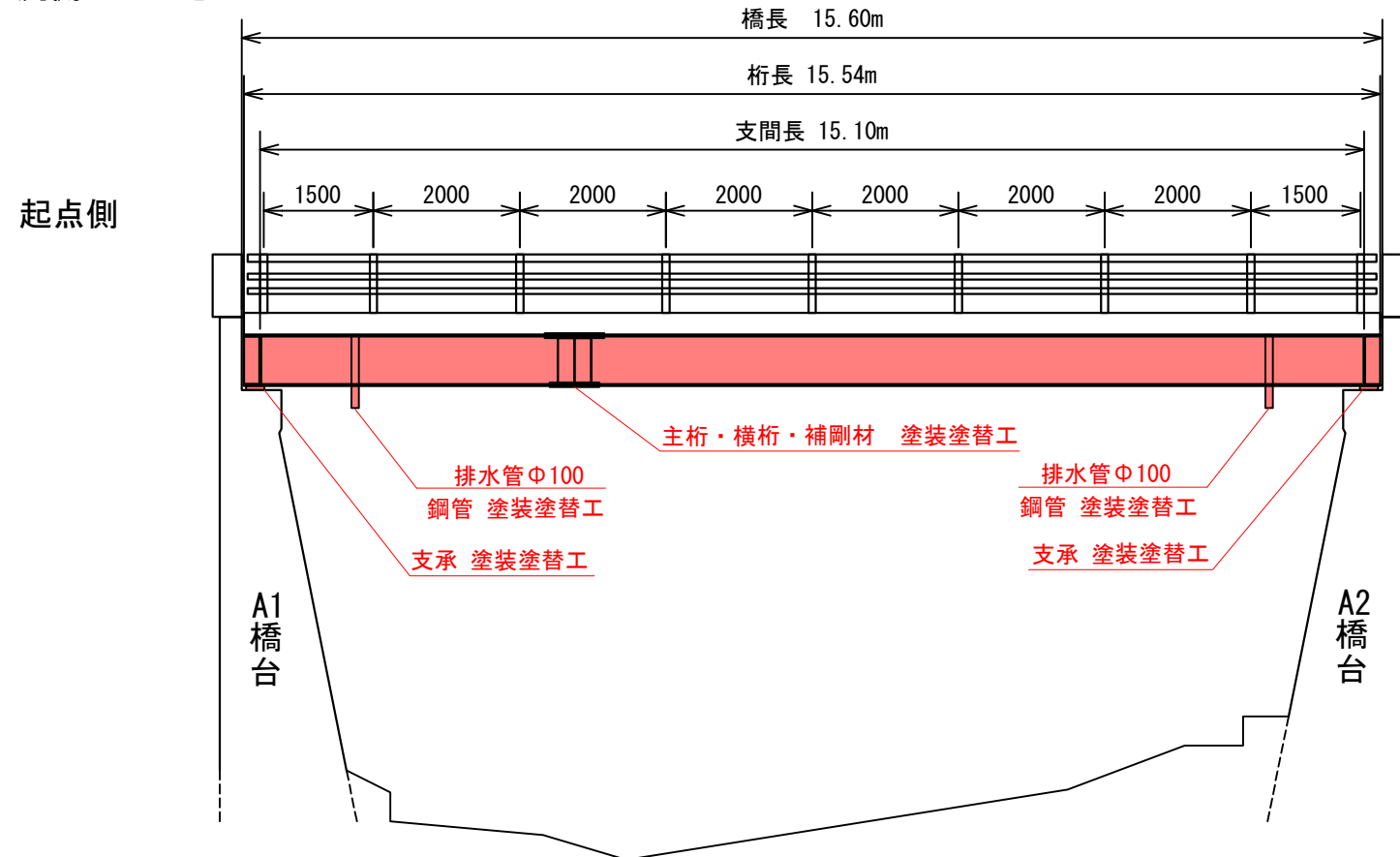
図名	位置図	2/3
署名	米代東部森林管理署	
名称	田代相馬線ほか改良工事	
所在地	秋田県大館市早口 2329林班ほ小班・2331林班い小班 (落原三号橋)	
縮尺	1/20,000	



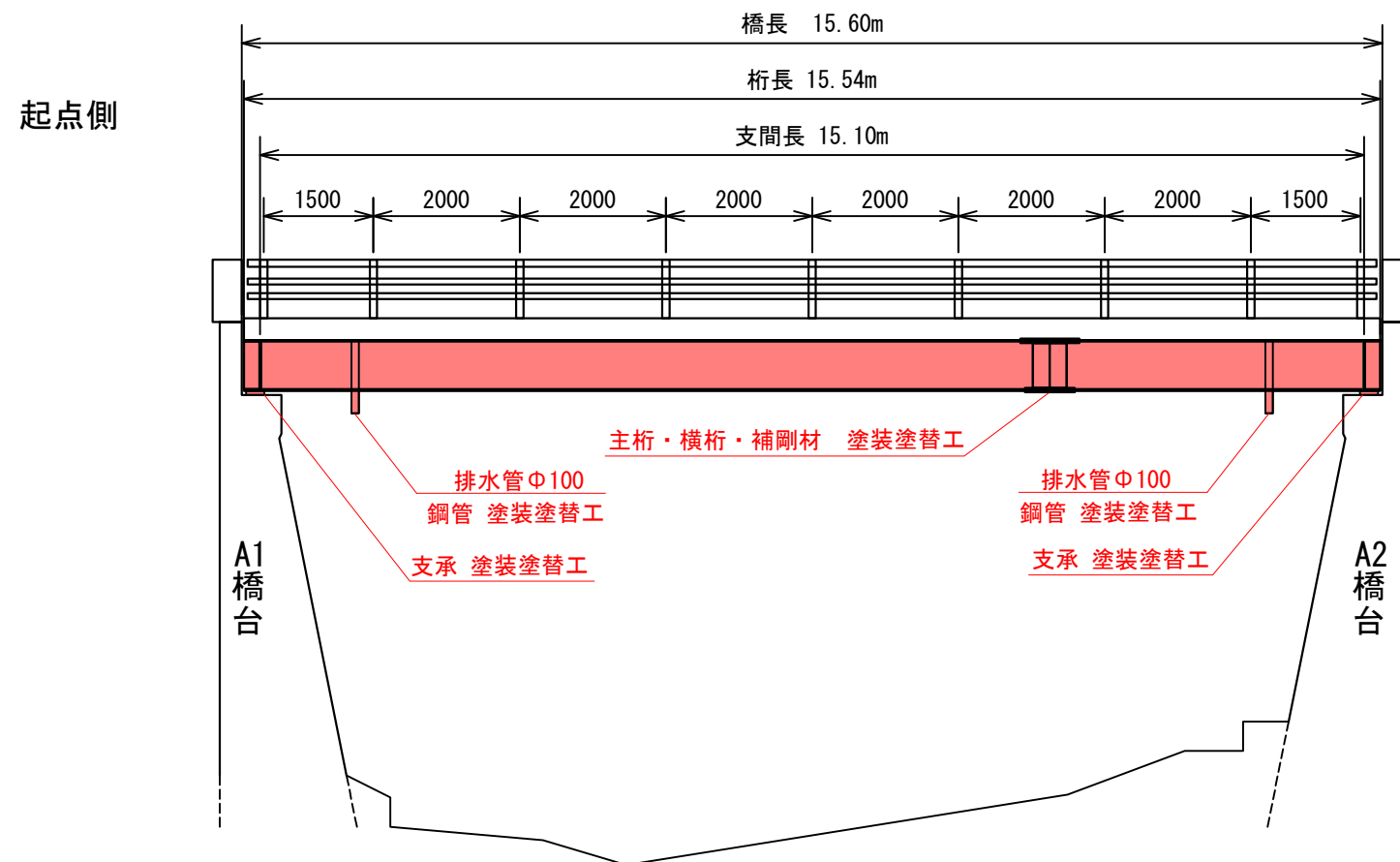
4-3-1.補修一般図

(山白沢橋)

側面図(上流側)
下流側から望む



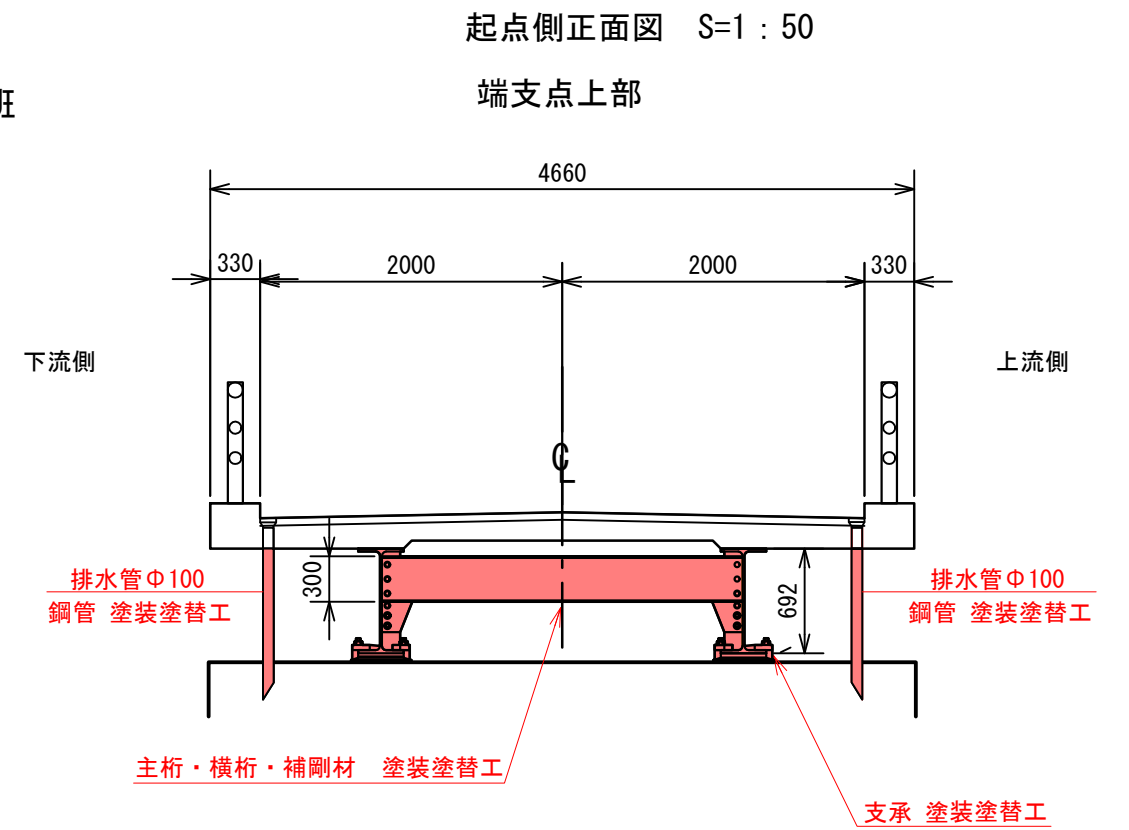
側面図(下流側)



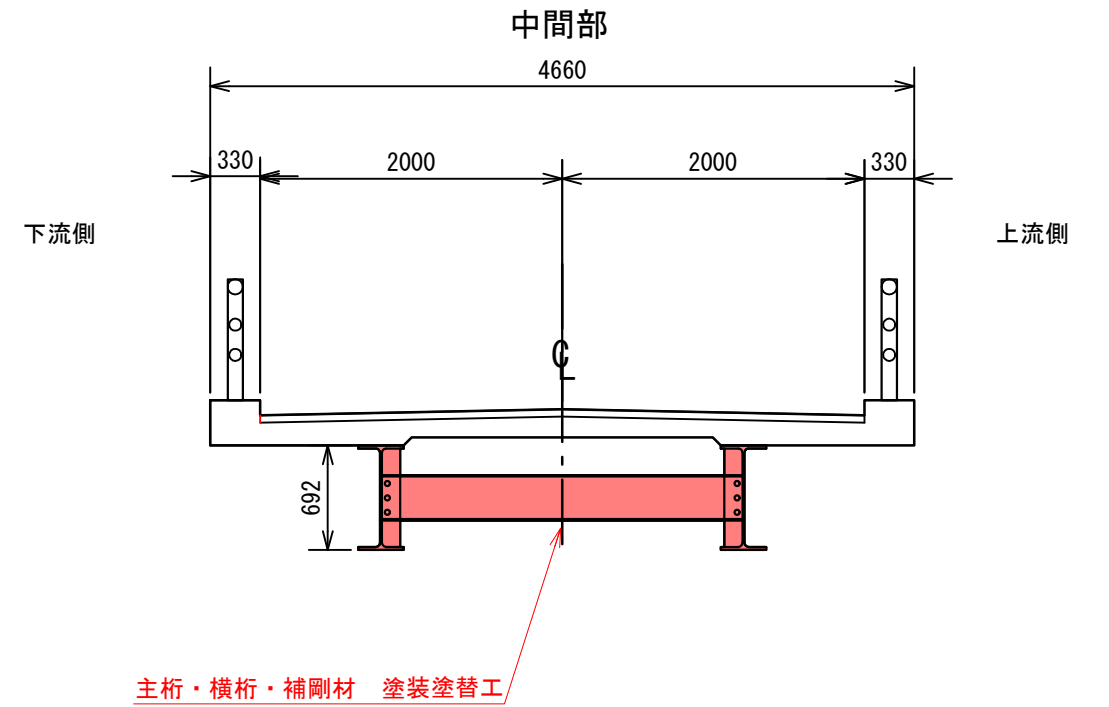
現況橋梁一般図
(山白沢橋)

2225林班と小班

終点側



終点側



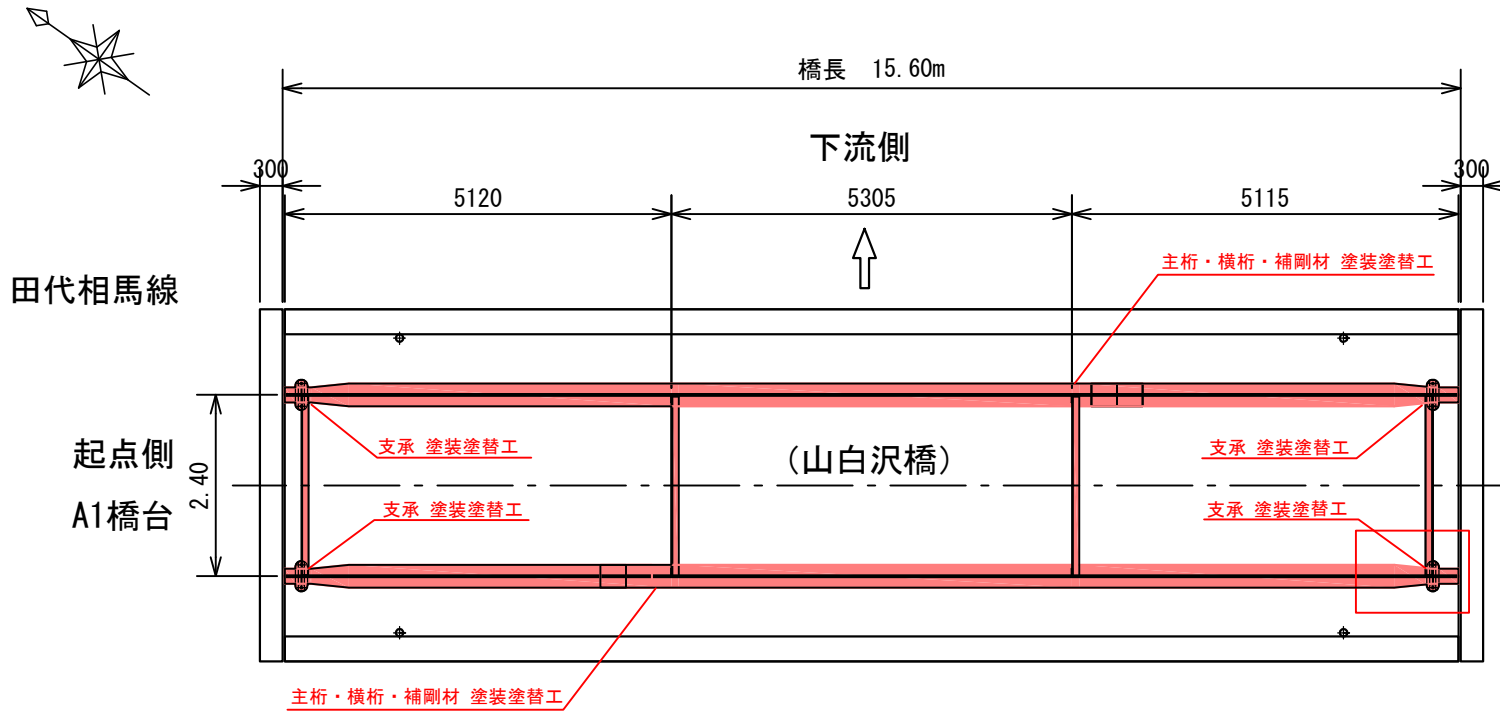
図名	補修一般図(山白沢橋) 1/5
署名	米代東部森林管理署
名称	田代相馬線ほか改良工事
縮尺	1:100

底面図 (主桁・横桁・床版) S=1:100

現況橋梁一般図
(山白沢橋)

2225林班と小班

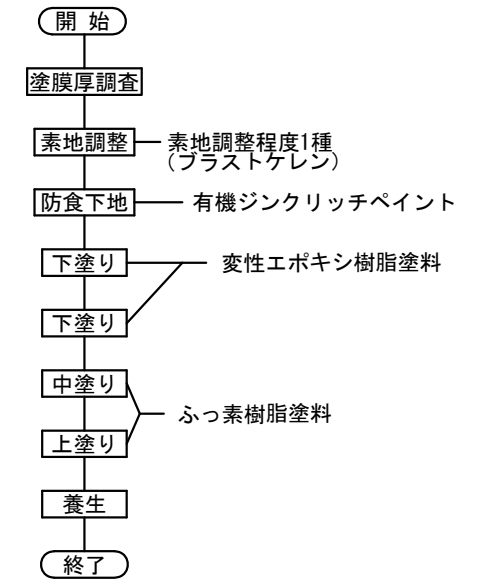
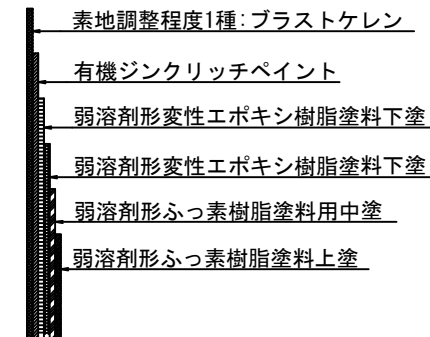
施工フロー



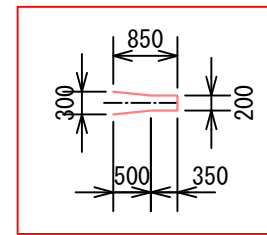
塗装面積表

名称	塗装面積
主桁	69.81㎡
横桁	8.67㎡
支承	0.64㎡
排水管	1.36㎡
合計	80.48㎡

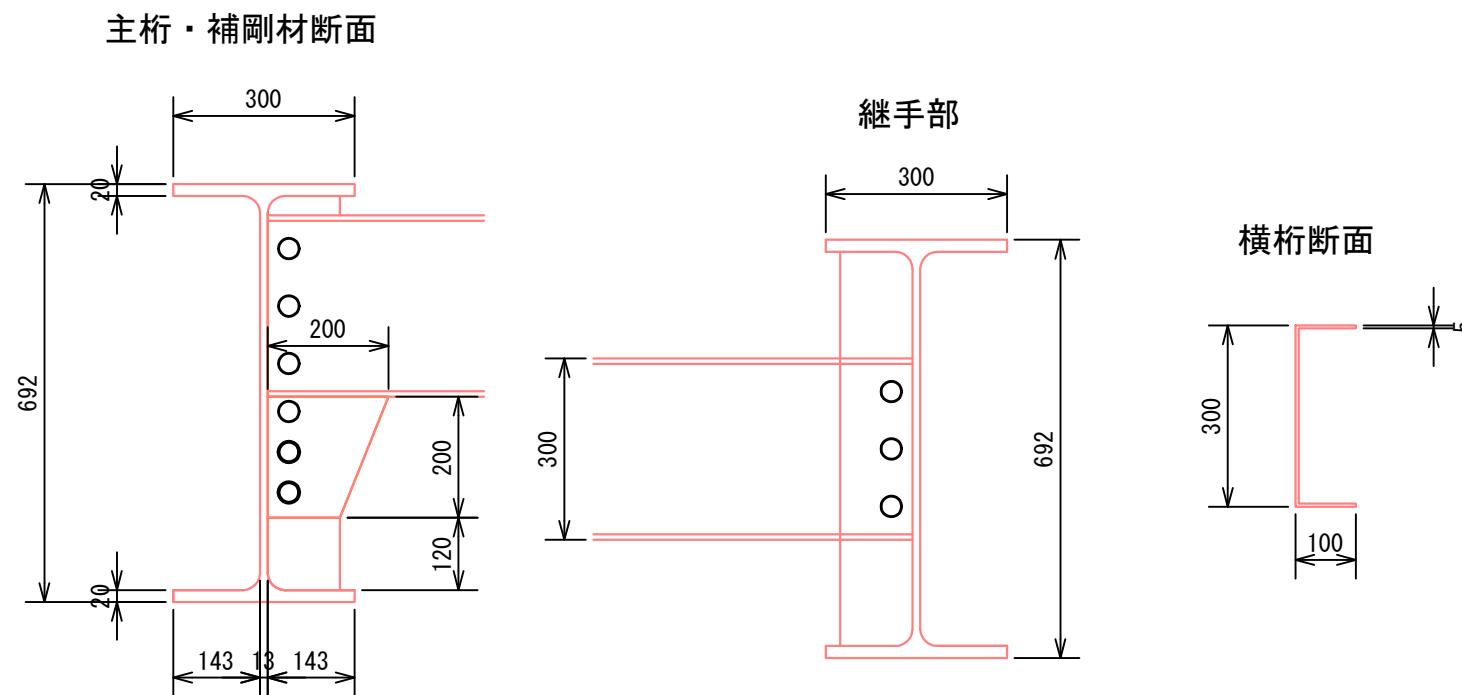
塗装概略図



山白沢 主桁下フランジ端部平面図



部材断面図 S=1:8



塗装工程	塗料名	使用量 (g/m ²)	標準膜厚 (μm)	塗装間隔
素地調整	素地調整程度1種 (プラストケレン)			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
下塗り	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗り	240	60	1日~10日
下塗り	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗り	240	60	1日~10日
中塗り	弱溶剤形ふっ素樹脂塗料用中塗り	170	30	1日~10日
上塗り	弱溶剤形ふっ素樹脂塗料上塗り	140	25	1日~10日

図名	補修一般図 (山白沢橋) 2/5
署名	米代東部森林管理署
名称	田代相馬線ほか改良工事
縮尺	1:100

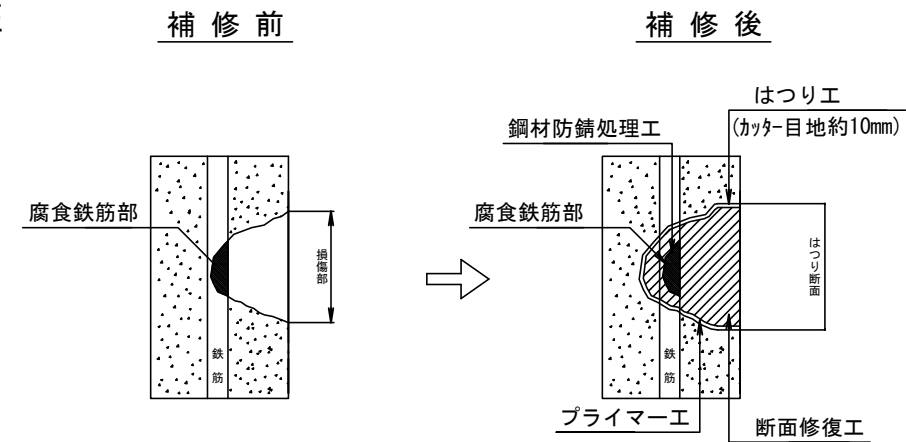
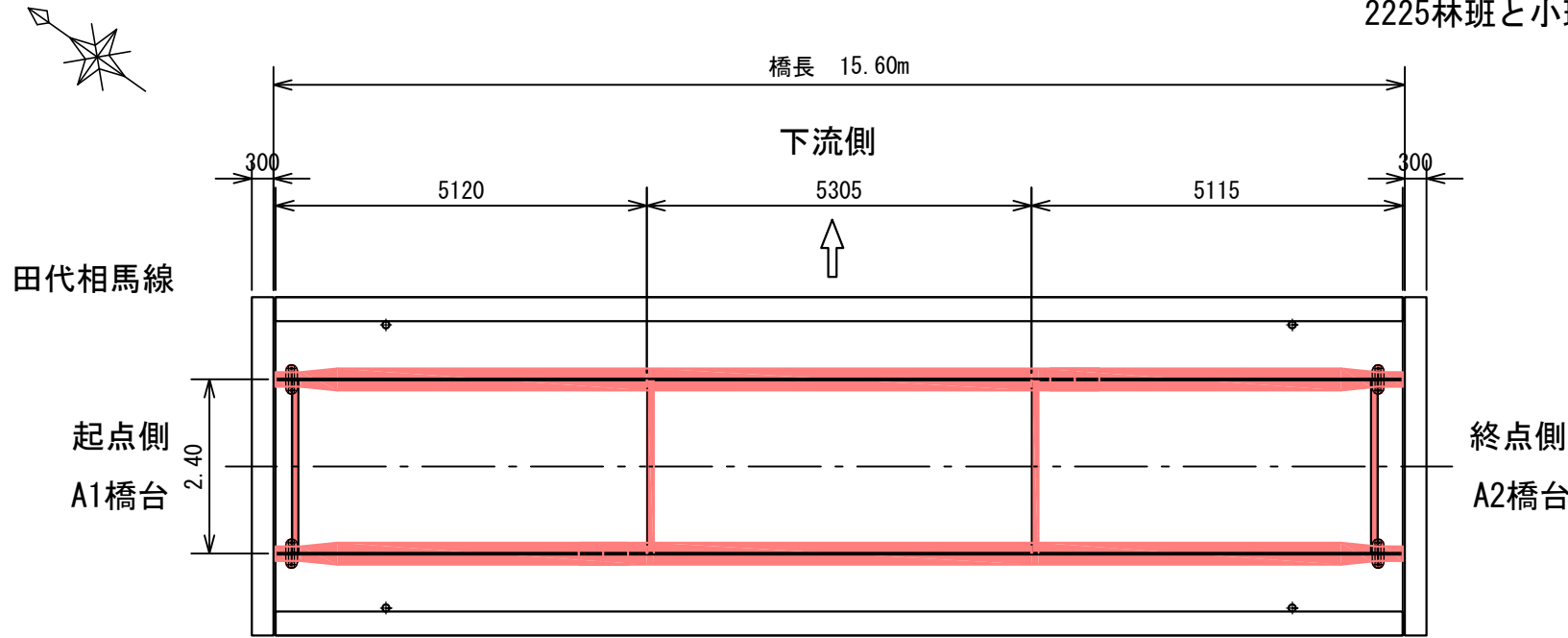
底面図(主桁・横桁・床版) S=1:100

現況橋梁一般図
やましろさわぼし
 (山白沢橋)

2225林班と小班

断面修復工概要図

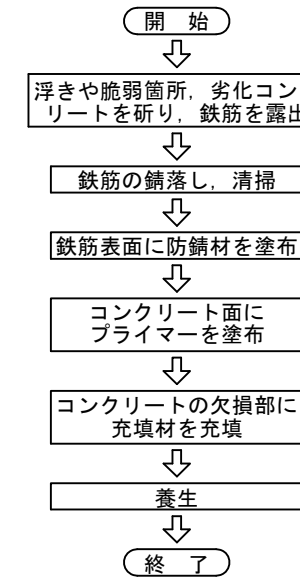
左官工法



材料表

工種	仕様
鋼材防錆処理	ポリマーセメント系防錆材
プライマー	エポキシ樹脂系プライマー
断面修復	ポリマーセメント系モルタル材

施工手順フロー



※プライマー(下塗り塗料)=被着体(充填剤)との密着性を高める。

補修工法凡例

□	断面修復工(左官工法)
---	-------------

損傷の凡例			
損傷の種類	表示	損傷の種類	表示
ひびわれ		遊離石灰	
剥離		漏水・滞水	
鉄筋露出		その他	

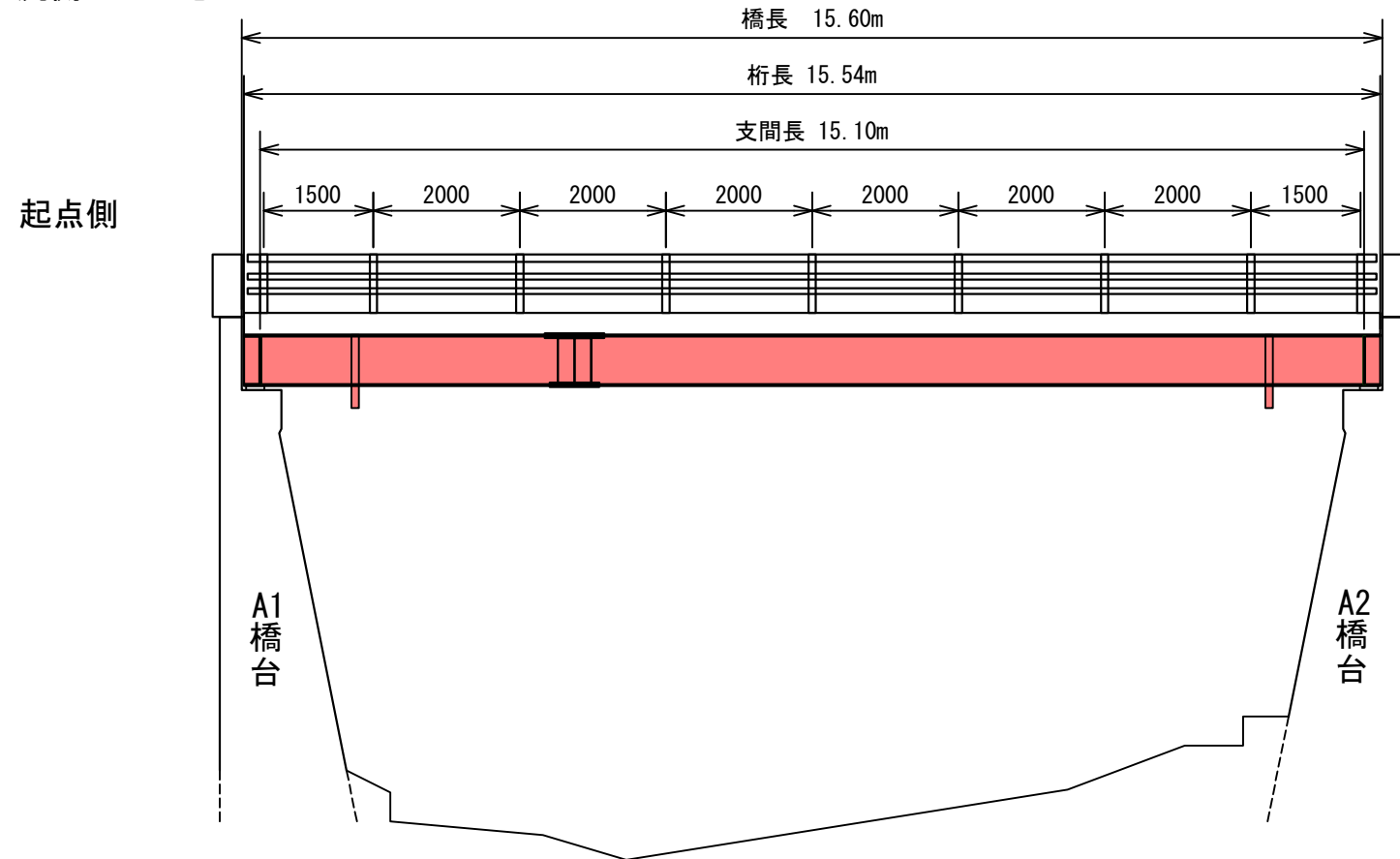
山白沢
 ↑
 上流側

注記)

- 補修工事に当り、寸法等は再度現地検測を行って確認すること。
- 資機材搬入・搬出時、仮設等については関係機関と協議を行うこと。
- 補修工法及び寸法は、調査結果により算出しているが、施工時に再度寸法調査後、適する工法を選定し補修を行うこと。
- コンクリートの脆弱部は確実にはつり落とし、補修を行うこと。
- 補修工事に当り鉄筋のかぶり確保されていない箇所は、鉄筋を押し込み所定のかぶりを確保すること。
- 鉄筋に発錆がある場合は、鉄筋背面まではつり出し、鉄筋の錆落とし、清掃を行った後、鉄筋防錆処理を行うこと。
- 断面修復を行う際は、健全な箇所に損傷を及ぼさないように劣化部分のコンクリートを除去すること。
- 1回の埋め戻し厚は20~30mmを標準とし、下層のモルタルが十分硬化したことを確認した上で次層のモルタルを塗り重ねること。
- フェザーエッジを作らないよう、端部はカッター処理を行うこと。

図名	補修一般図(山白沢橋) 3/5
署名	米代東部森林管理署
名称	田代相馬線ほか改良工事
縮尺	1:100

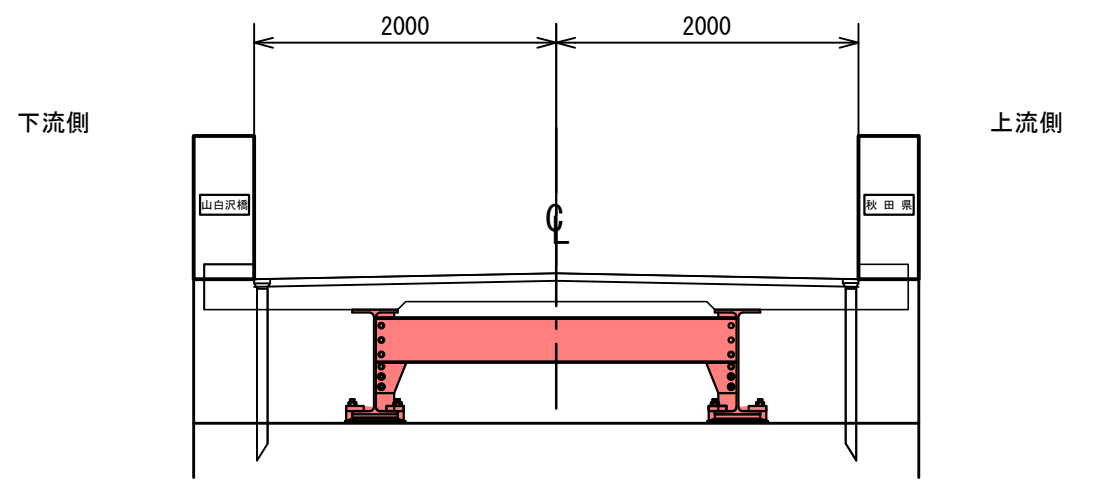
側面図(上流側)
下流側から望む



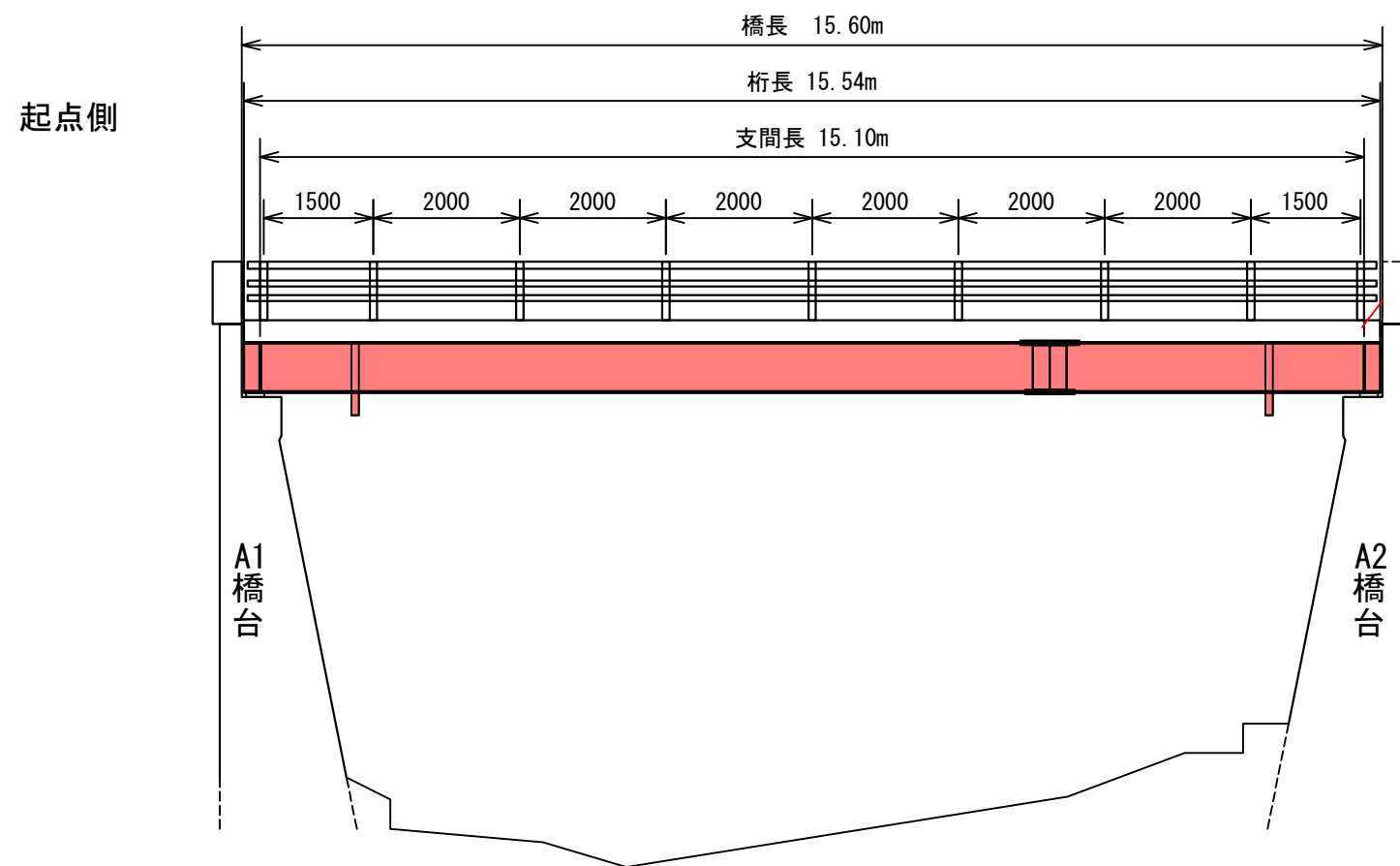
現況橋梁一般図
(山白沢橋)
2225林班と小班

終点側

起点側正面図 S=1:50



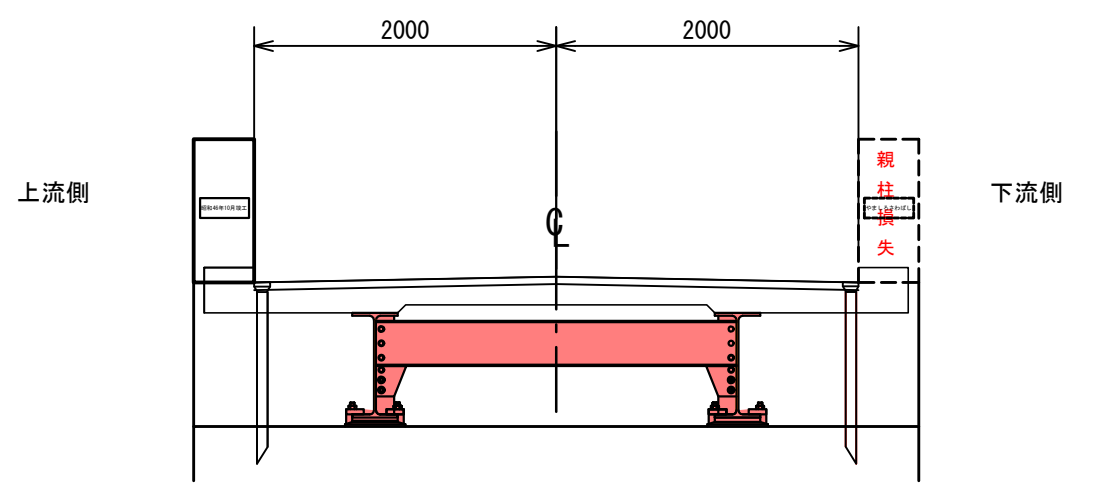
側面図(下流側)



終点側

親柱損失のため復元

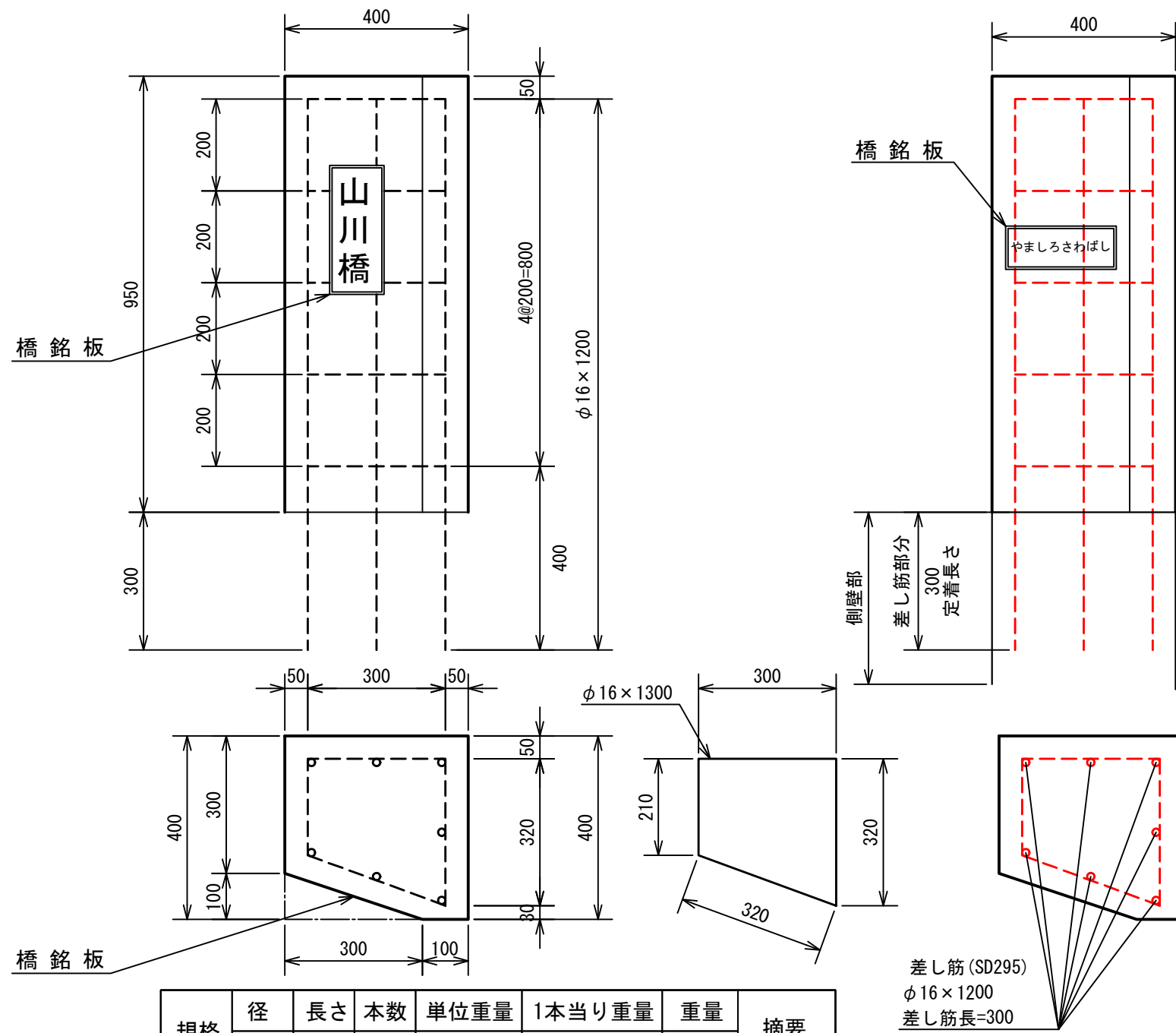
終点側正面図 S=1:50



図名	補修一般図(山白沢橋) 4/5
署名	米代東部森林管理署
名称	田代相馬線ほか改良工事
縮尺	1:100

親柱標準図 S=1/8

親柱施工図 S=1/8



規格	径	長さ	本数	単位重量	1本当り重量	重量	摘要	
	mm	mm	本	kg/m	kg	kg		
SD30	16	1200	7	1.56	1.87	13.1		
SD30	16	1300	5	1.56	2.03	10.2		
計						23.3	1基分	
23.3 × 4基分=93.2kg								
(1基分)								
コンクリート量 V=(0.4×0.4-0.3×0.1÷2) × 0.95=0.138				0.138 × 4基分=0.55m³				
(1基分)								
型枠面積 A=0.4 × 4 × 0.95=1.52				1.52 × 4基分=6.08m²				

親柱の補修方法

- ① 親柱の設置面を洗浄する。
 - ② 墨出し（差し鉄筋位置の孔を決める）
 - ③ 削孔して穴をあけて鉄筋（縦筋）を差し込む。
- ※ 定着長さ：鉄筋がコンクリートから抜け出さなよう埋め込む長さ。
- ※ D16鉄筋の定着長さの目安として約40cmが挙げられるが、許容応力度設計における一例である。「差し筋」については明確な規定は定められていない。差し筋が次に打設するコンクリートと一体化するために挿入する鉄筋である目的から通常の鉄筋と同様に「定着長さ」が適用する。
- しかし、実際の定着長さは材料強度等現場状況によって補正が必要となる。当図では、当時の設計要領に記載されている標準図を基に定着長さ300を引用するが、削孔時にひび割れが生じた場合には、定着長さを検討する。
- ④ 横筋を組立て縦筋の交差する部分を「結束線」で固定する。
- ※ 結束線は「21番線（#21）」を標準とする。
- ⑤ 型枠を組み立て、内側に橋名板を取り付ける。
 - ⑥ 打設時に漏れが生じないように隙間の処置を行う。
 - ⑦ 生コンクリート打設、養生、型枠の撤去、後片付け。

図名	補修一般図（山白沢橋） 5/5
署名	米代東部森林管理署
名称	田代相馬線ほか改良工事
縮尺	図示

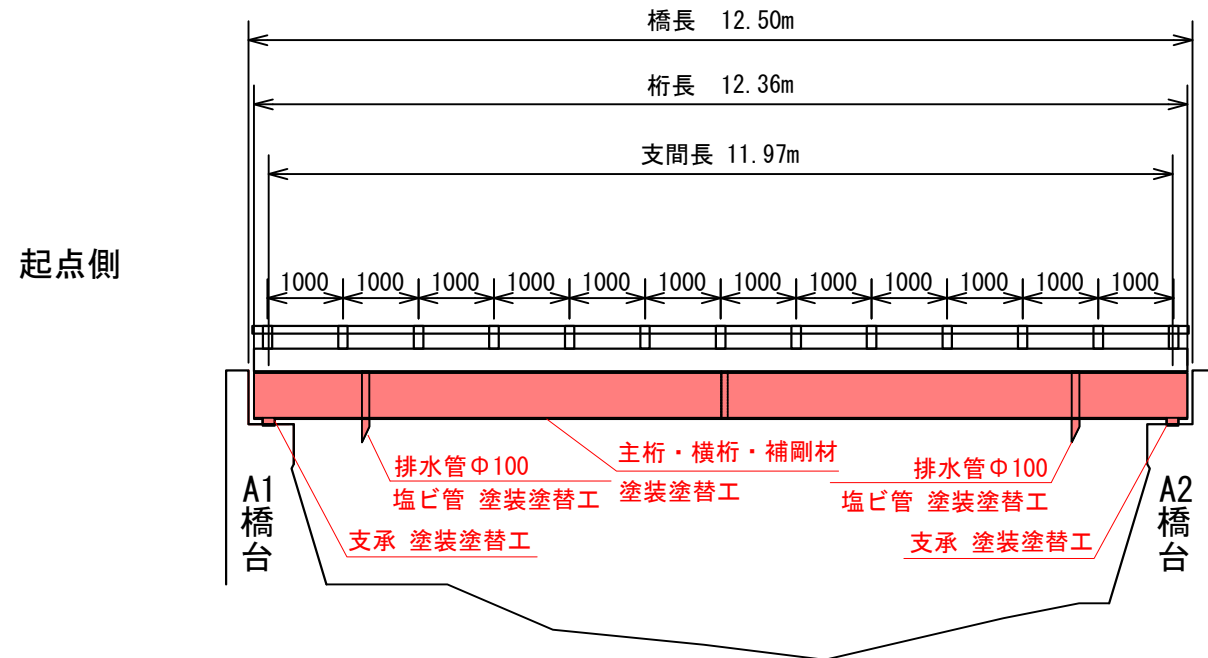
※ 昭和63年～平成4年頃秋田営林局林道設計要領から引用

※ SD30鉄筋は、JIS規格の改正に伴い、「SD295」という名称に変更されています。

4-3-2.補修一般図

(踏原三号橋)

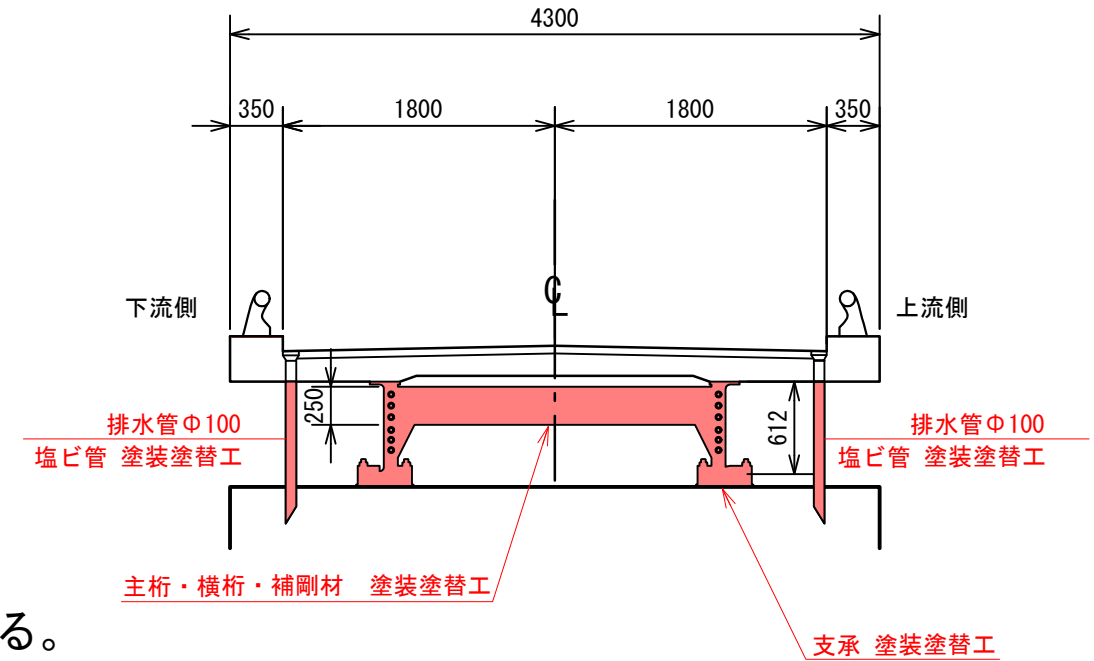
側面図(上流側) S=1:100
下流側から望む



現況橋梁一般図
(ふき ほん さん ぐう きょう
落原三号橋)

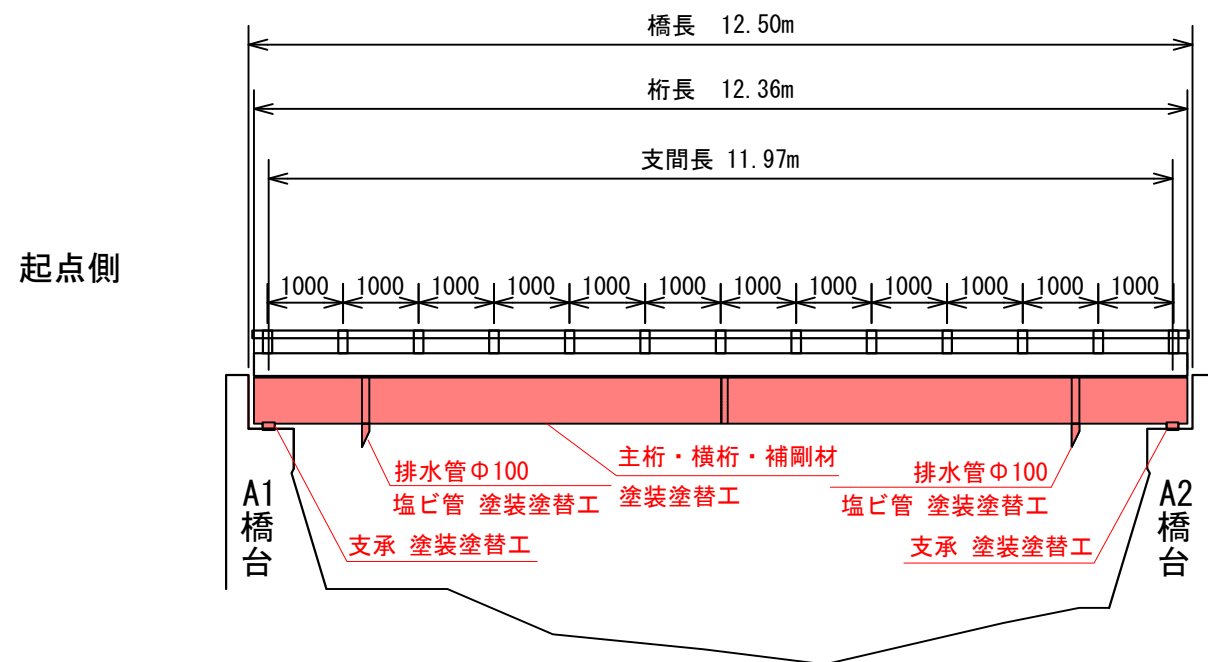
起点側:2329林班ほ小班
終点側:2331林班ほ小班

起点側正面図 S=1:50
端支点上部

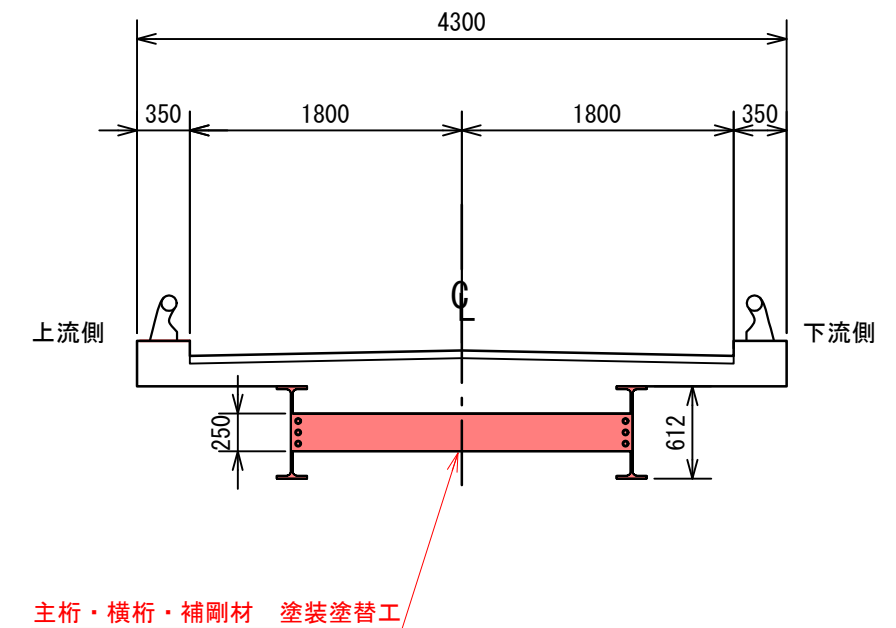


※ ブラスト工法は、塩ビ管を傷つける可能性があるため、損傷した場合は交換を要する。

側面図(下流側)



中間部

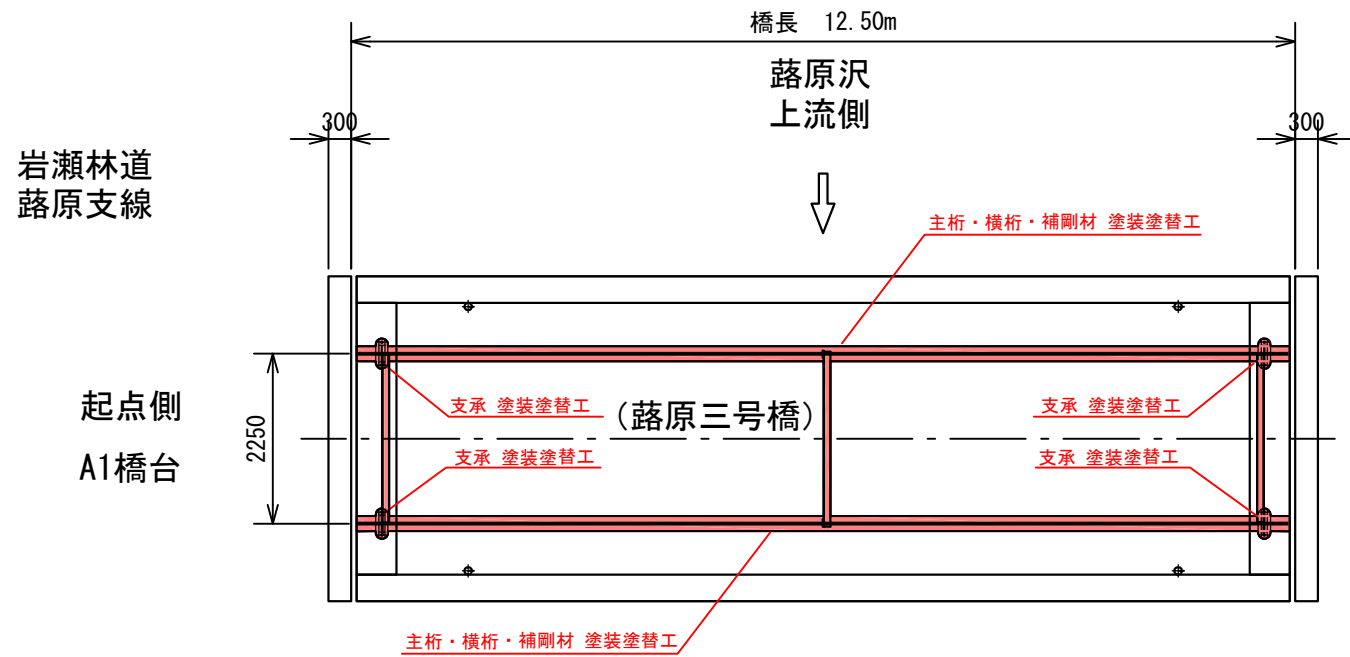


図名	補修一般図 (<small>ふき ほん さん ぐう きょう</small> 落原三号橋) 1/4
署名	米代東部森林管理署
名称	田代相馬線ほか改良工事
縮尺	1:100

現況橋梁一般図
ふき ほん さん ごう きょう
 (落原三号橋)

起点側:2329林班ほ小班
 終点側:2331林班ほ小班

底面図(主桁・横桁・床版) S=1:100

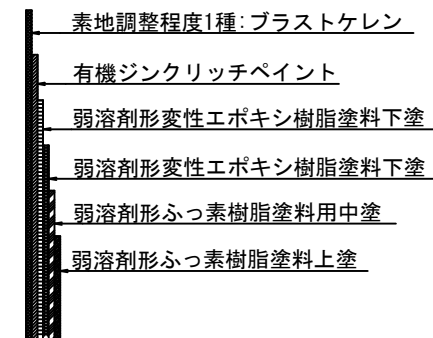


塗装面積表

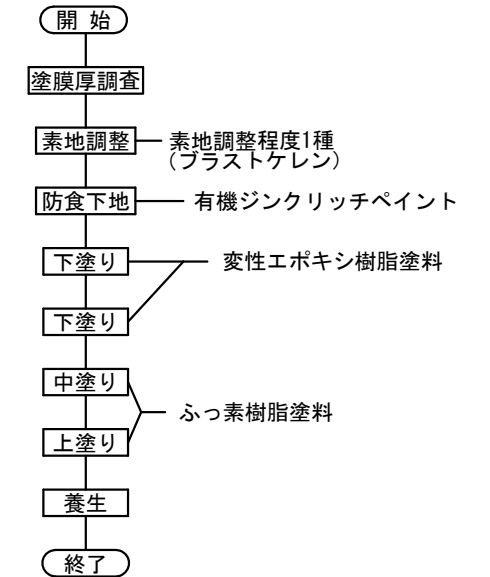
名称	塗装面積
主桁	42.85㎡
横桁	5.52㎡
支承	0.64㎡
排水管	1.28㎡
合計	50.29㎡

終点側
 A2橋台

塗装概略図

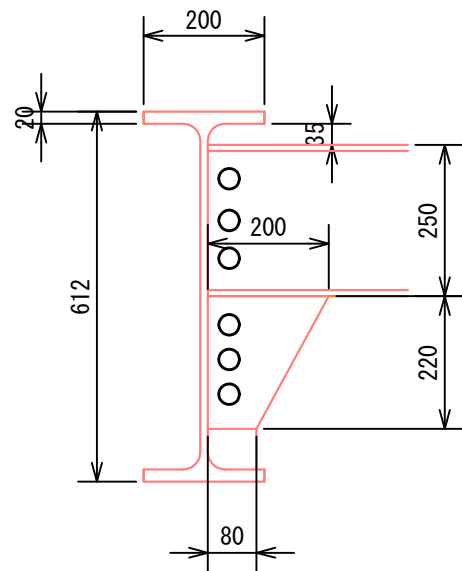


施工フロー

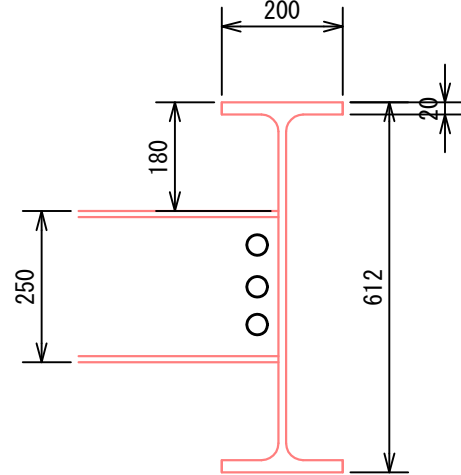


部材断面図 S=1:8

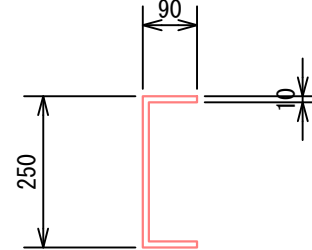
主桁・補剛材断面



継手部

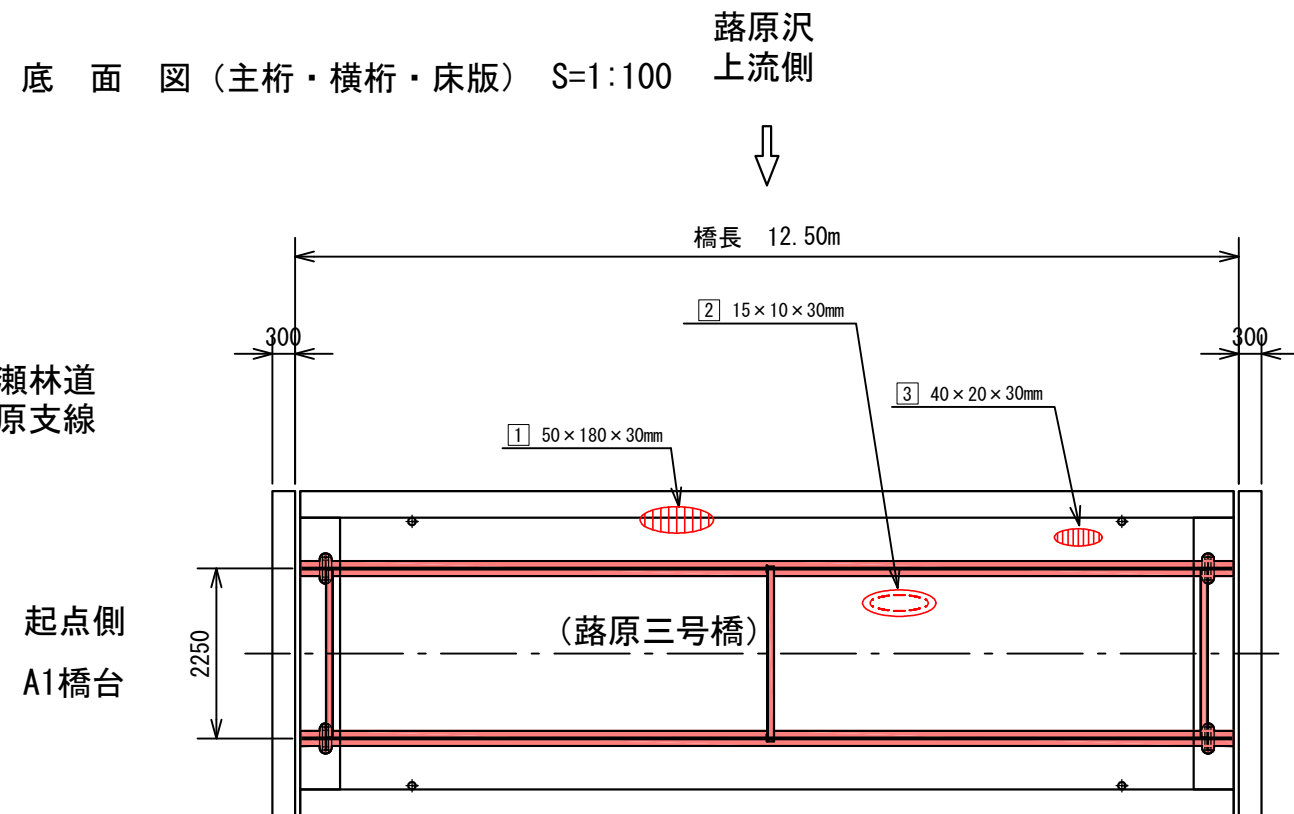


横桁断面



塗装工程	塗料名	使用量 (g/m ²)	標準膜厚 (μm)	塗装間隔
素地調整	素地調整程度1種 (プラストケレン)			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
下塗り	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗	240	60	1日~10日
下塗り	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗	240	60	1日~10日
中塗り	弱溶剤形ふっ素樹脂塗料用中塗	170	30	1日~10日
上塗り	弱溶剤形ふっ素樹脂塗料上塗	140	25	1日~10日

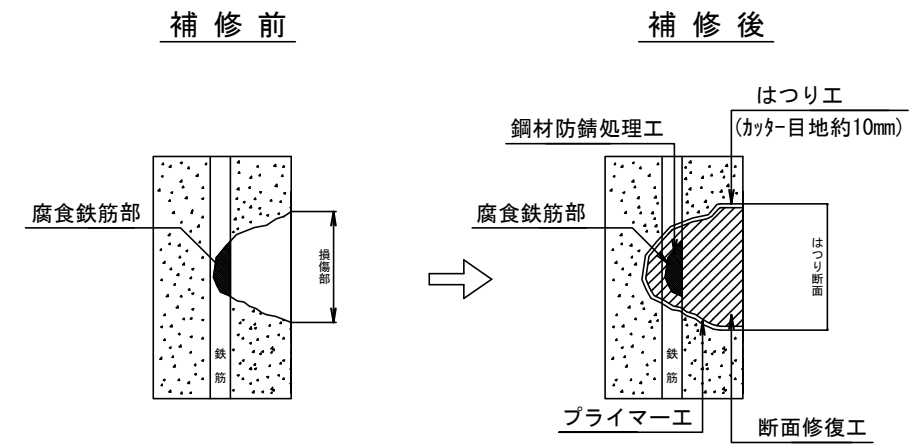
図名	補修一般図 <small>ふき ほん さん ごう きょう</small> (落原三号橋) 2/4
署名	米代東部森林管理署
名称	田代相馬線ほか改良工事
縮尺	1:100



現況橋梁一般図
ふき ほん さん ごう きょう
 (落原三号橋)
 起点側:2329林班ほ小班
 終点側:2331林班ほ小班

断面修復工概要図

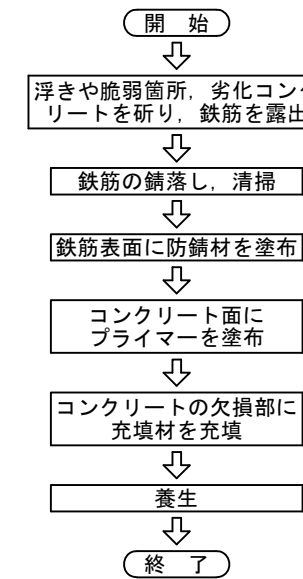
左官工法



材料表

工種	仕様
鋼材防錆処理	ポリマーセメント系防錆材
プライマー	エポキシ樹脂系プライマー
断面修復	ポリマーセメント系モルタル材

施工手順フロー



※プライマー(下塗り塗料)=被着体(充填剤)との密着性を高める。

補修工法凡例

□ 断面修復工 (左官工法)

損傷の凡例			
損傷の種類	表示	損傷の種類	表示
ひびわれ		遊離石灰	
剥離		漏水・滞水	
鉄筋露出		その他	

注記)

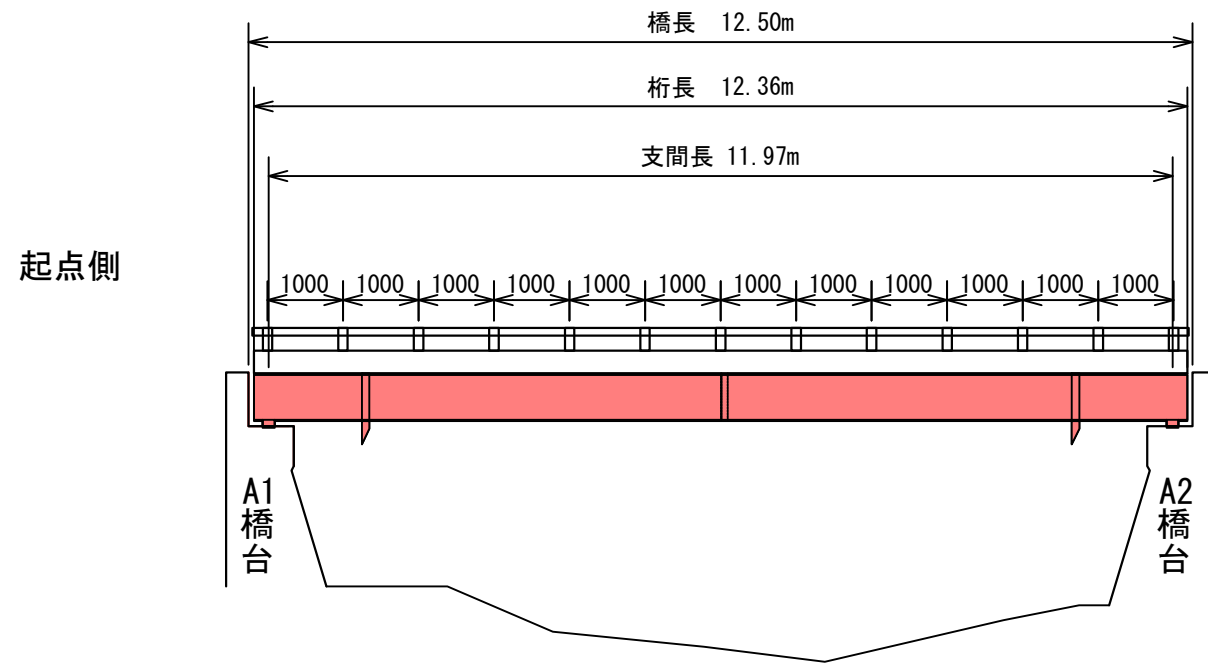
- 補修工事に当り、寸法等は再度現地検測を行って確認すること。
- 資機材搬入・搬出時、仮設等については関係機関と協議を行うこと。
- 補修工法及び寸法は、調査結果により算出しているが、施工時に再度寸法調査後、適する工法を選定し補修を行うこと。
- コンクリートの脆弱部は確実にはつり落とし、補修を行うこと。
- 補修工事に当り鉄筋のかぶり確保されていない箇所は、鉄筋を押し込み所定のかぶりを確保すること。
- 鉄筋に発錆がある場合は、鉄筋背面までのはつり出し、鉄筋の錆落とし、清掃を行った後、鉄筋防錆処理を行うこと。
- 断面修復を行う際は、健全な箇所に損傷を及ぼさないよう劣化部分のコンクリートを除去すること。
- 1回の埋め戻し厚は20~30mmを標準とし、下層のモルタルが十分硬化したことを確認した上で次層のモルタルを塗り重ねること。
- フェザーエッジを作らないよう、端部はカッター処理を行うこと。

数量表

項目	仕様	単位	数量	備考
断面修復工 (左官工法)	コンクリート研り	m ²	1.00	
	プライマー	エポキシ樹脂系	m ²	1.00
	断面修復	ポリマーセメント系、左官工法	m ²	0.03
	コンクリート廃材	無筋	m ³	0.02

図名	補修一般図 <small>ふき ほん さん ごう きょう</small> (落原三号橋) 3/4
署名	米代東部森林管理署
名称	田代相馬線ほか改良工事
縮尺	1:100

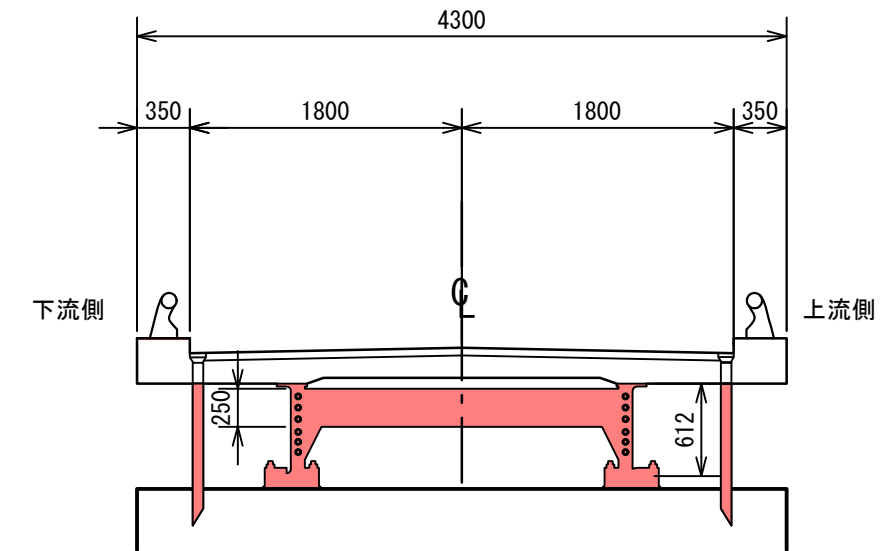
側面図(上流側) S=1:100
下流側から望む



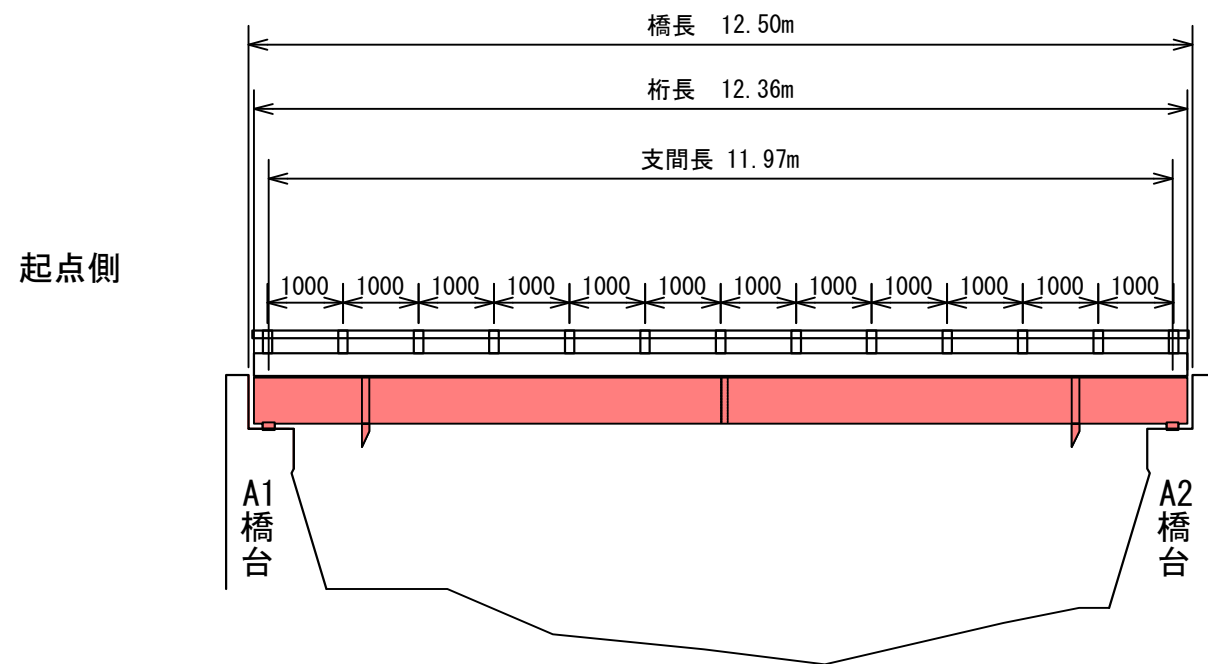
現況橋梁一般図
ふき ほん さん とう きょう
(落原三号橋)

起点側:2329林班ほ小班
終点側:2331林班ほ小班

起点側正面図 S=1:50
端支点上部

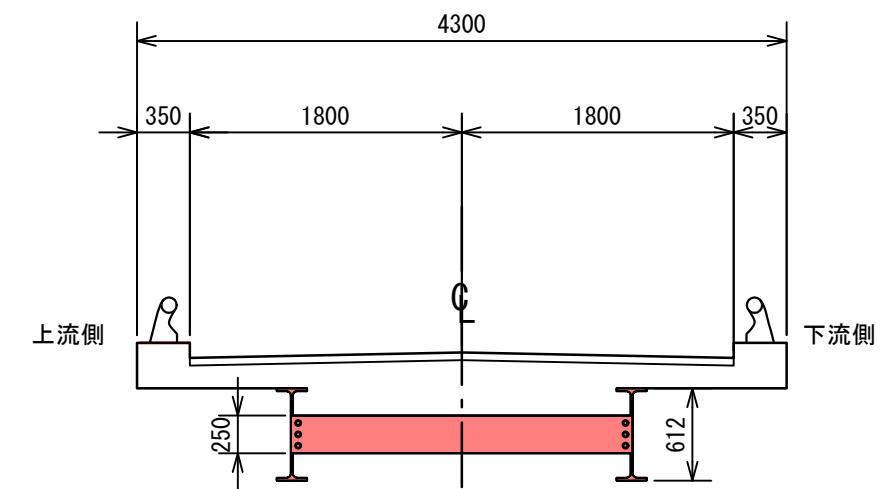


側面図(下流側)



終点側

中間部

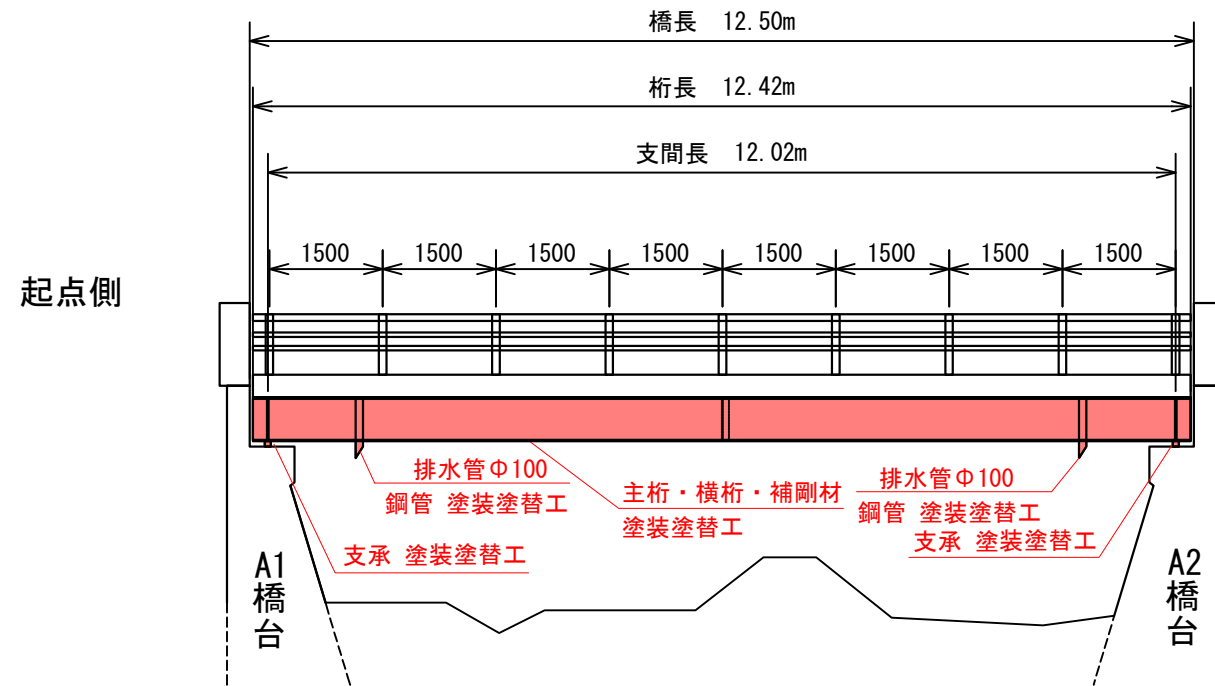


図名	補修一般図(落原三号橋) 4/4
署名	米代東部森林管理署
名称	田代相馬線ほか改良工事
縮尺	1:100

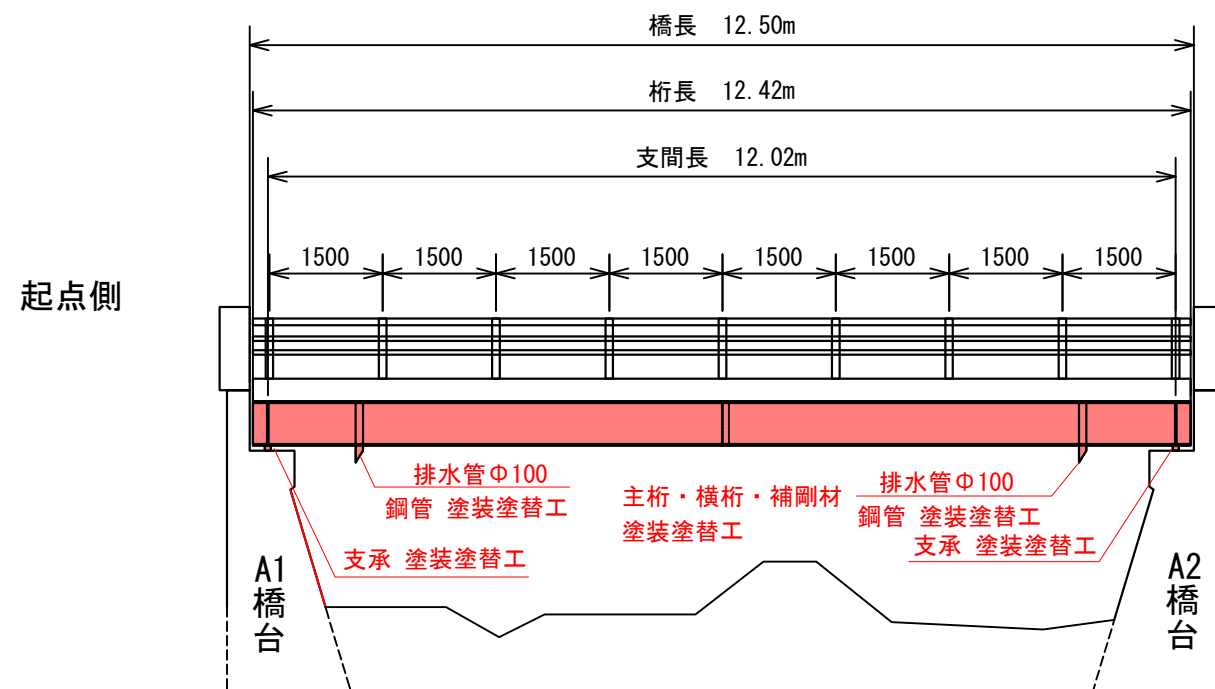
4-3-3.補修一般図

(砥沢橋)

側面図(上流側)
下流側から望む



側面図(下流側)

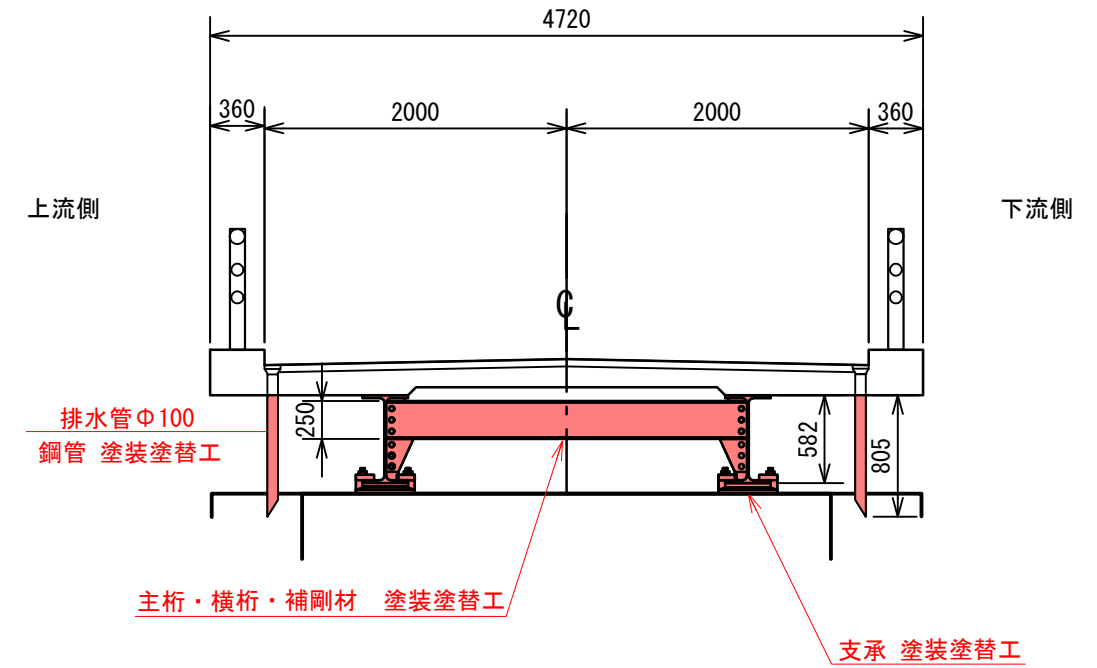


現況橋梁一般図
(砥沢橋)

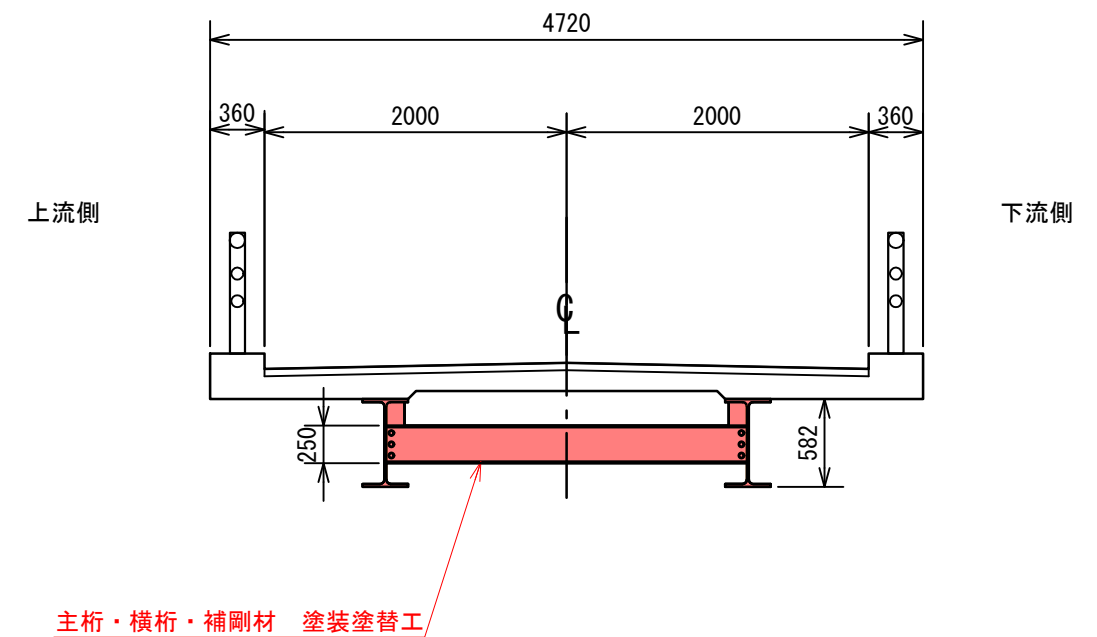
終点側

起点側正面図 S=1:50

端支点上部



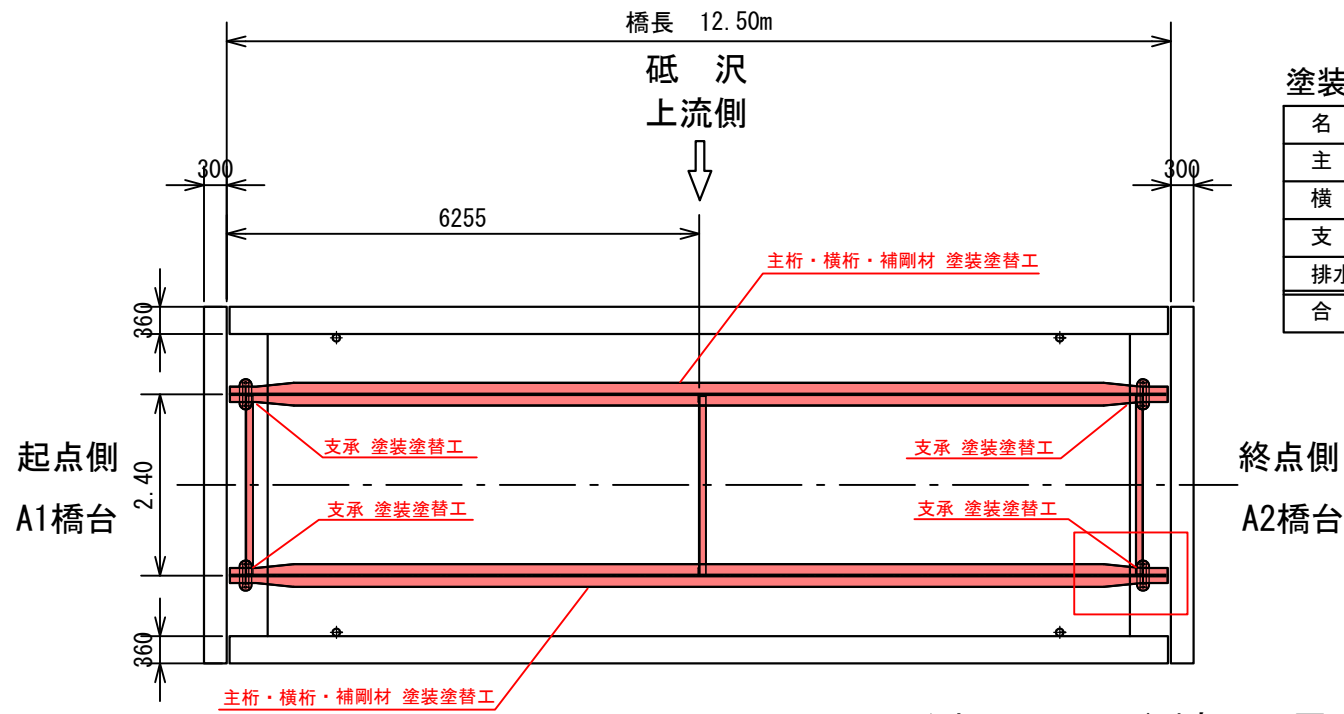
中間部



図名	補修一般図(砥沢橋) 1/6
署名	米代東部森林管理署
名称	田代相馬線ほか改良工事
縮尺	1:100

現況橋梁一般図
とざわぼし
(砥沢橋)

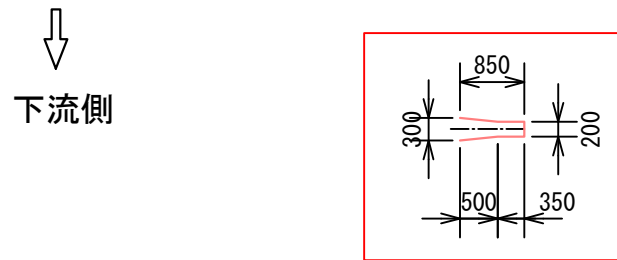
底面図 (主桁・横桁・床版) S=1:100



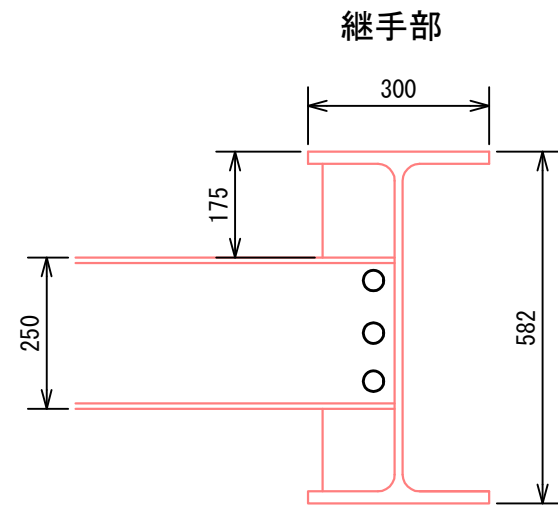
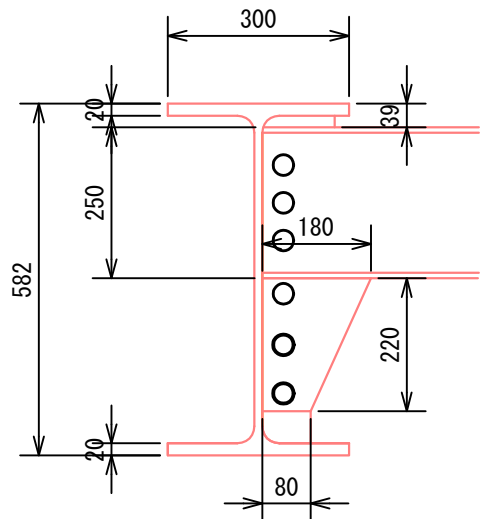
塗装面積表

名称	塗装面積
主桁	50.11㎡
横桁	5.87㎡
支承	0.64㎡
排水管	1.08㎡
合計	57.70㎡

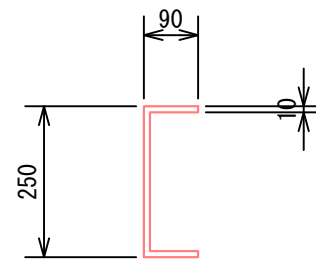
主桁下フランジ端部平面図



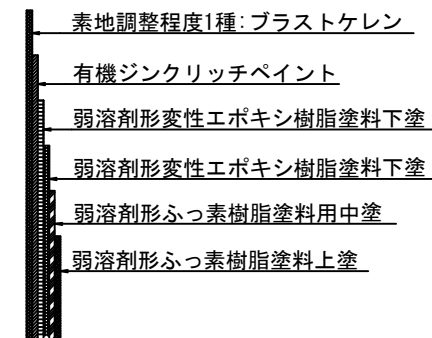
部材断面図 S=1:8
主桁・補剛材断面



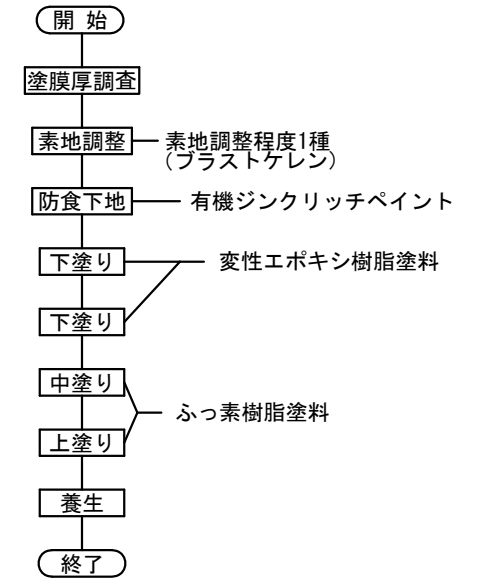
横桁断面



塗装概略図



施工フロー



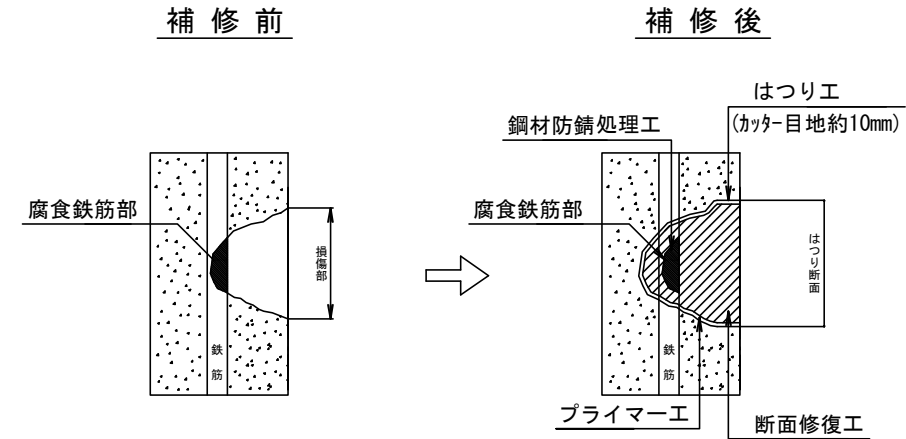
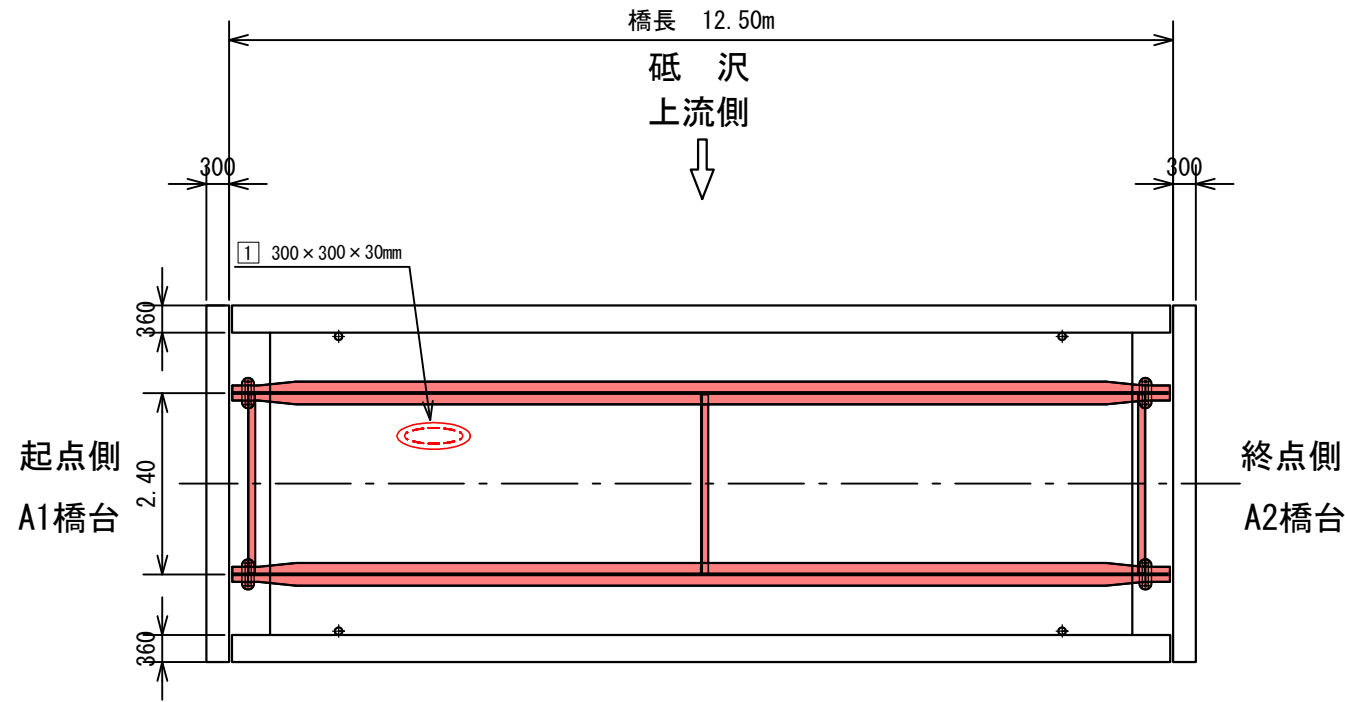
塗装工程	塗料名	使用量 (g/m ²)	標準膜厚 (μm)	塗装間隔
素地調整	素地調整程度1種 (プラストケレン)			4時間以内
防食下地	有機ジンクリッチペイント	600	75	1日~10日
下塗り	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗り	240	60	1日~10日
下塗り	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗り	240	60	1日~10日
中塗り	弱溶剤形ふっ素樹脂塗料用中塗り	170	30	1日~10日
上塗り	弱溶剤形ふっ素樹脂塗料上塗り	140	25	1日~10日

図名	補修一般図 (砥沢橋) 2/6
署名	米代東部森林管理署
名称	田代相馬線ほか改良工事
縮尺	1:100

現況橋梁一般図
(砥沢橋)

断面修復工概要図
左官工法

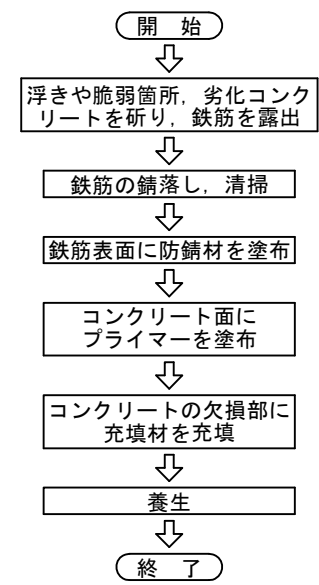
底面図 (主桁・横桁・床版) S=1:100



材料表

工種	仕様
鋼材防錆処理	ポリマーセメント系防錆材
プライマー	エポキシ樹脂系プライマー
断面修復	ポリマーセメント系モルタル材

施工手順フロー



※プライマー(下塗り塗料)=被着体(充填剤)との密着性を高める。

補修工法凡例

1	断面修復工 (左官工法)
---	--------------

損傷の凡例			
損傷の種類	表示	損傷の種類	表示
ひびわれ		遊離石灰	
剥離		漏水・滞水	
鉄筋露出		その他	

注記)

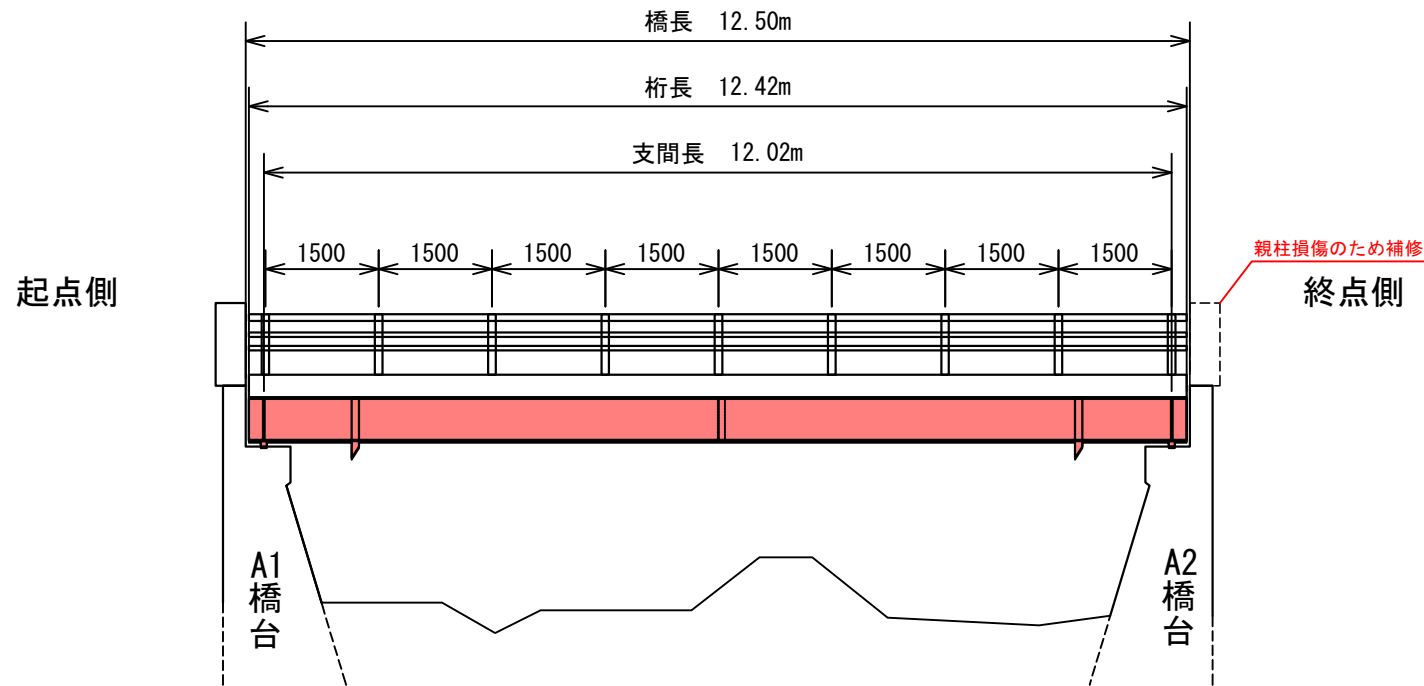
- 補修工事に当り、寸法等は再度現地検測を行って確認すること。
- 資機材搬入・搬出時、仮設等については関係機関と協議を行うこと。
- 補修工法及び寸法は、調査結果により算出しているが、施工時に再度寸法調査後、適する工法を選定し補修を行うこと。
- コンクリートの脆弱部は確実にはつり落とし、補修を行うこと。
- 補修工事に当り鉄筋のかぶり確保されていない箇所は、鉄筋を押し込み所定のかぶりを確保すること。
- 鉄筋に発錆がある場合は、鉄筋背面まではつり出し、鉄筋の錆落とし、清掃を行った後、鉄筋防錆処理を行うこと。
- 断面修復を行う際は、健全な箇所に損傷を及ぼさないように劣化部分のコンクリートを除去すること。
- 1回の埋め戻し厚は20~30mmを標準とし、下層のモルタルが十分硬化したことを確認した上で次層のモルタルを塗り重ねること。
- フェザーエッジを作らないよう、端部はカッター処理を行うこと。

数量表

項目	仕様	単位	数量	備考
断面修復工 (左官工法)	コンクリート研り	m ²	0.09	
	プライマー	m ²	0.09	
	断面修復	m ³	0.003	ポリマーセメント系、左官工法
	コンクリート廃材	m ³	0.002	無筋

図名	補修一般図 (砥沢橋) 3/6
署名	米代東部森林管理署
名称	田代相馬線ほか改良工事
縮尺	1:100

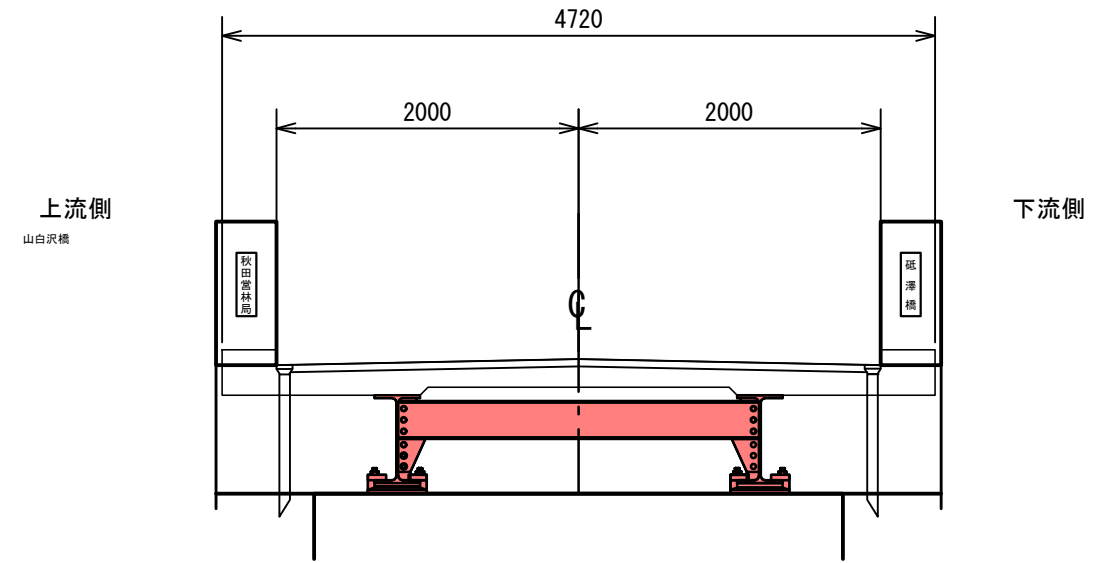
側面図(上流側)
下流側から望む



現況橋梁一般図
(砥沢橋)
とざわばし

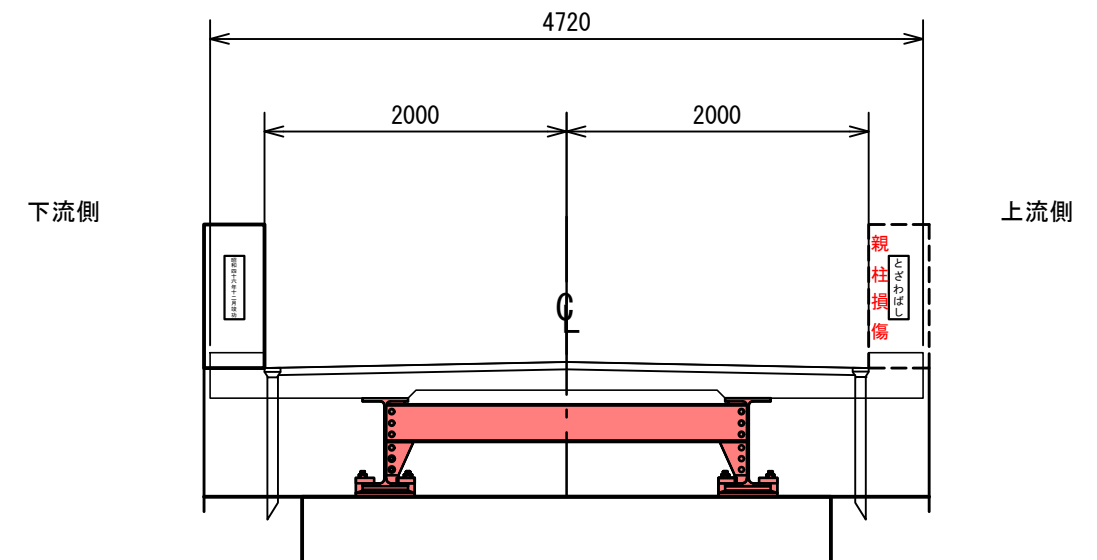
起点側正面図 S=1:50

端支点上部

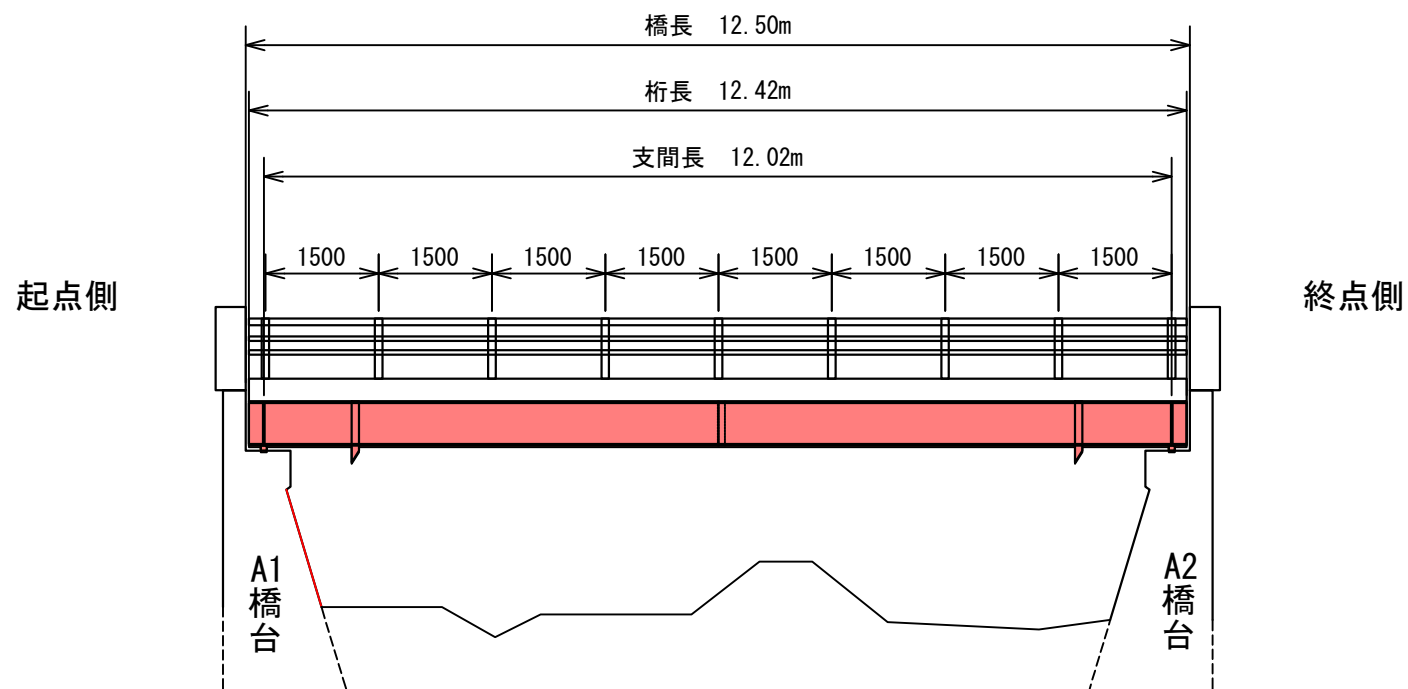


終点側正面図 S=1:50

端支点上部

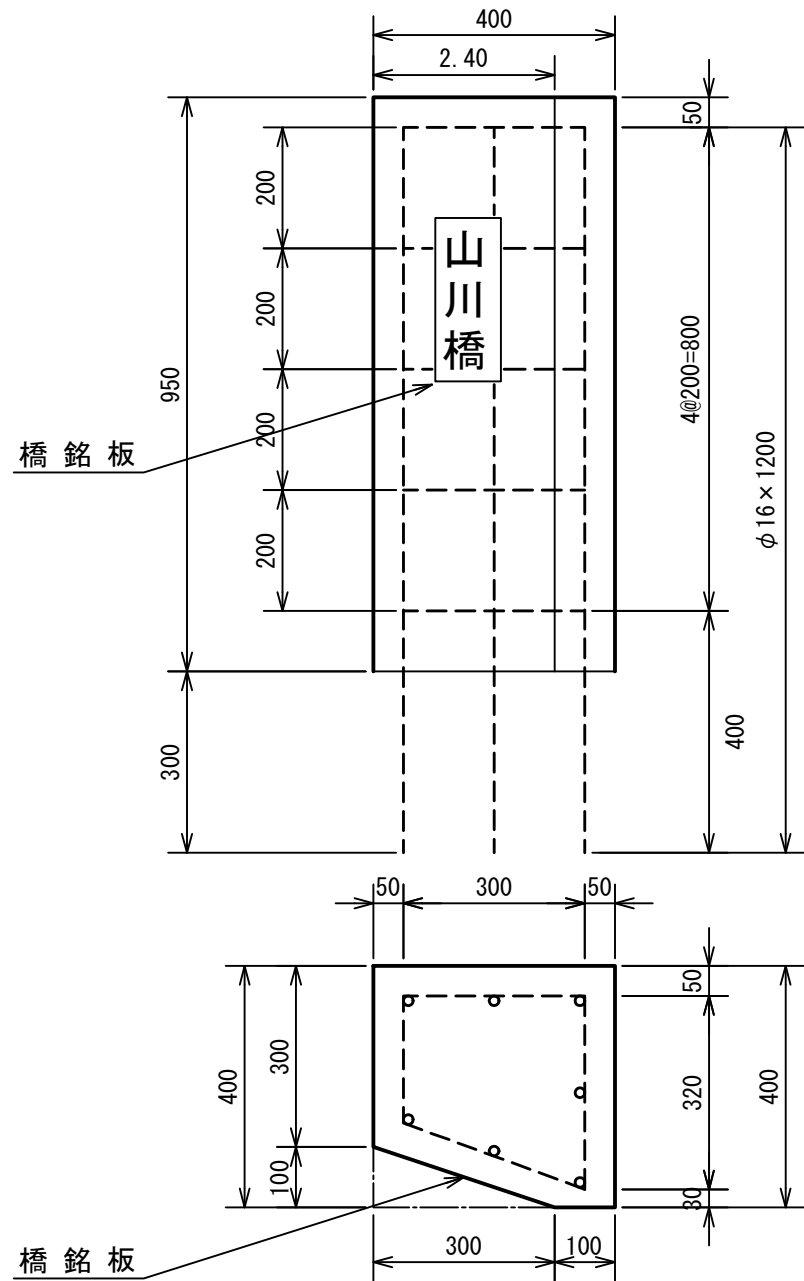


側面図(下流側)



図名	補修一般図(砥沢橋) 4/6
署名	米代東部森林管理署
名称	田代相馬線ほか改良工事
縮尺	1:100

親柱標準図 S=1/8

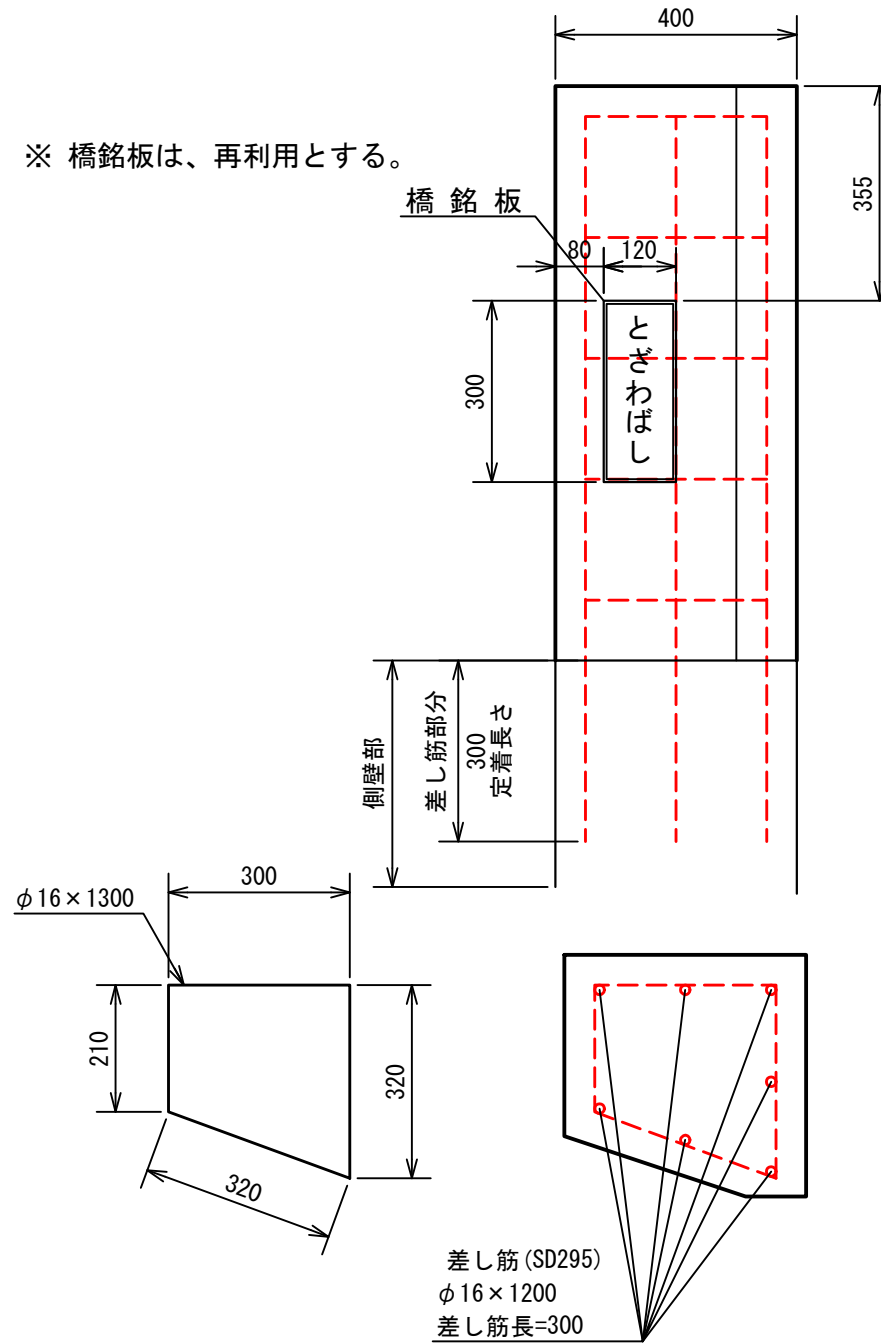


規格	径	長さ	本数	単位重量	1本当り重量	重量	摘要	
	mm	mm	本	kg/m	kg	kg		
SD30	16	1200	7	1.56	1.87	13.1		
SD30	16	1300	5	1.56	2.03	10.2		
計						23.3	1基分	
23.3 × 4基分=93.2kg								
コンクリート量 V=(0.4 × 0.4 - 0.3 × 0.1 ÷ 2) × 0.95=0.138 (1基分)							0.138 × 4基分=0.55m ³	
型枠面積 A=0.4 × 4 × 0.95=1.52 (1基分)							1.52 × 4基分=6.08m ²	

※ 昭和63年～平成4年頃秋田営林局林道設計要領から引用

※ SD30鉄筋は、JIS規格の改正に伴い、「SD295」という名称に変更されています。

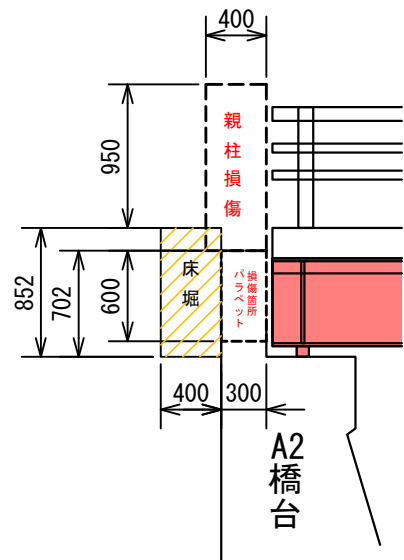
親柱施工図 S=1/8



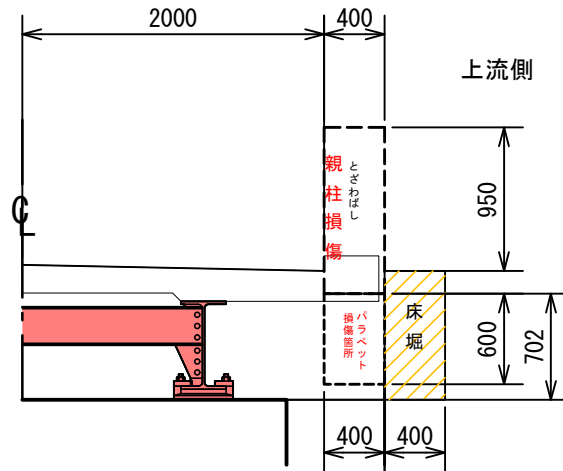
※ 橋銘板は、再利用とする。

図名	補修一般図 (とがわばし) 5/6
署名	米代東部森林管理署
名称	田代相馬線ほか改良工事
縮尺	1:8

A2橋台上流側親柱の側面図



A2橋台上流側親柱の正面図 S=1:50



損傷しているパラペット部分の数量	
研るコンクリート	$0.60 \times 0.40 \times 0.30 = 0.072\text{m}^3$
打ち直しするコンクリート	$0.60 \times 0.40 \times 0.30 = 0.072\text{m}^3$
型 枠	$0.702 \times 0.40 \times 2 + 0.702 \times 0.30 = 0.77\text{m}^2$
※ 型枠は、打設時に漏れ、隙間、ズレが生じないように橋座までとする。	
床堀(土砂)	$0.40 \times 0.852 \times 0.40 = 0.14\text{m}^3$

親柱の補修方法

- ① 親柱とパラペットを接続している鉄筋を切断する。
 - ② 親柱とパラペットを分離する。(別途親柱の取りこわし・廃棄)
 - ③ 損傷しているパラペット部分を取り除くための墨入れ。
 - ④ コンクリートカッター等で切断して、損傷している箇所を取り除く。但し、鉄筋は切断せずに残す。
 - ⑤ 残存している縦筋と新たに構築する親柱の縦筋を鉄線で結束する。
- ※ 重ね鉄筋は300を標準とする。
- ⑥ パラペット補修箇所の型枠を組立て、生コンクリートを打設する。
 - ⑦ 養生後、型枠を撤去する。
 - ⑧ コンクリートの硬化を確認後、親柱の横筋を組立て縦筋の交差する部分を「結束線」で固定する。
- ※ 結束線は「21番線(＃21)」を標準とする。
- ⑨ 親柱の型枠を組立て、内側に橋名板を取り付ける。
 - ⑩ 打設時に漏れが生じないように隙間の処置を行う。
 - ⑪ 生コンクリート打設、養生、型枠の撤去、後片付け。

図 名	補修一般図(砥沢橋) 6/6
署 名	米代東部森林管理署
名 称	田代相馬線ほか改良工事
縮 尺	1:50