

写4.4.6 油性ペイント工程

4.5 下流側管理橋工事

3章3.5.6.2で述べた修理内容を部位ごとに要約すると、床版は断面修復、手摺は補修、水道管養生板金は巻き直し、橋桁は鉄骨腐食部を補修せずに防錆塗装、橋脚は補修を行ない根巻補強、橋台は石積みを部分解体して深礎及び新設基礎を打設、橋としての性能はこの基礎に据え付ける補強鉄骨が担保し、在来の床版と橋桁は補強鉄骨が支持する。これらの施工に伴い、床版と橋桁を左岸に曳家・復旧した。

作業工程を表4.5.1に示す。美歎川の河川出水期とされる時期（毎年6～10月）は河川内の作業や川底への仮設材設置が出来ないため、主要な工事は河川湯水期とされる時期に行なった。表4.5.2以降の頁に記載がない仕様

は、表4.2.1（床版・親柱の断面修復）と図4.2.15～16（床版・親柱の破損及び補修図）に示した。



写真4.5.1 鉄部塗装 橋桁(再用)ケレン、下塗
右側の白色塗装は炭素繊維入り無機系防錆剤の塗布状況

表4.5.1 工程手順

	床版・手摺等	橋桁	橋台	橋脚
河川出水期 (～H28. 10)	吊足場架設、事前調査（レベル・位置）		(右岸側門柱2本移設)	
	親柱4本移設			
河川湯水期 (H28. 10～ H29. 6)	曳屋用足場設置、曳屋、足場解体		舗装、石積み（陸上）解体	
	断面修復	ケレン、防錆処理（下塗）	石積み（法面）解体	
			振削、深礎・新設基礎打設	
	曳戻し用足場設置、曳戻し、補強鉄骨とボルトで接続	中・上塗	石積み復旧	
			新設基礎上PC板据付	根巻補強
河川出水期 (H29. 6～)	親柱4本復旧、手摺補修		舗装復旧	
	舗装解体、復旧		(右岸側門柱2本復旧)	



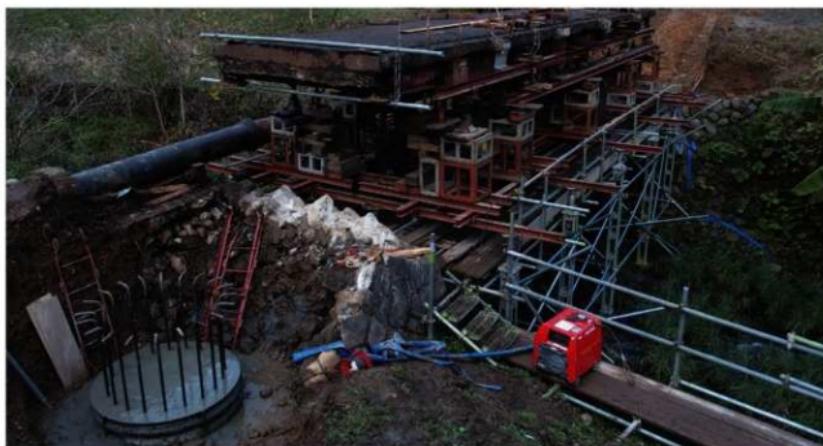
写真4.5.2 橋桁の修理前と保存措置後の外観の比較



写4.5.3 同前



写4.5.4 石積解体・掘削準備



写4.5.5 掘削・深基礎コンクリート打設



写4.5.6 床版掲屋状況



写4.5.7 床版・横桁曳屋作業



写4.5.8 支屋完了後の橋台・橋脚まわりの状況、手前に深礎頂部



写4.5.9 床版・橋板置き状況 (右岸側)



写4.5.10 仮置き状態での床版断面修復、橋桁防護処理施工状況



写4.5.11 新設基礎打設、補強鉄骨据付状況



写4.5.12 補強鉄骨据付状況



写4.5.13 橋台復旧状況



写4.5.14 同上、石積みと補強鉄骨の納まり、防鳥ネット取付 配管は別途工事での取付



写4.5.15 深礎コンクリート打設



写4.5.16 床版断面修復施工状況



写4.5.17 新設基礎配筋・コンクリート打設



写4.5.18 新設可動支承(アンカーベルトクラウト施工前)



写4.5.19 柱頭/バンド取替鋼材曲げ加工



写4.5.20 手摺控え金物取付(左:在来 右:補足)



写4.5.21 控え金物リベット補修



写4.5.22 手摺修完了

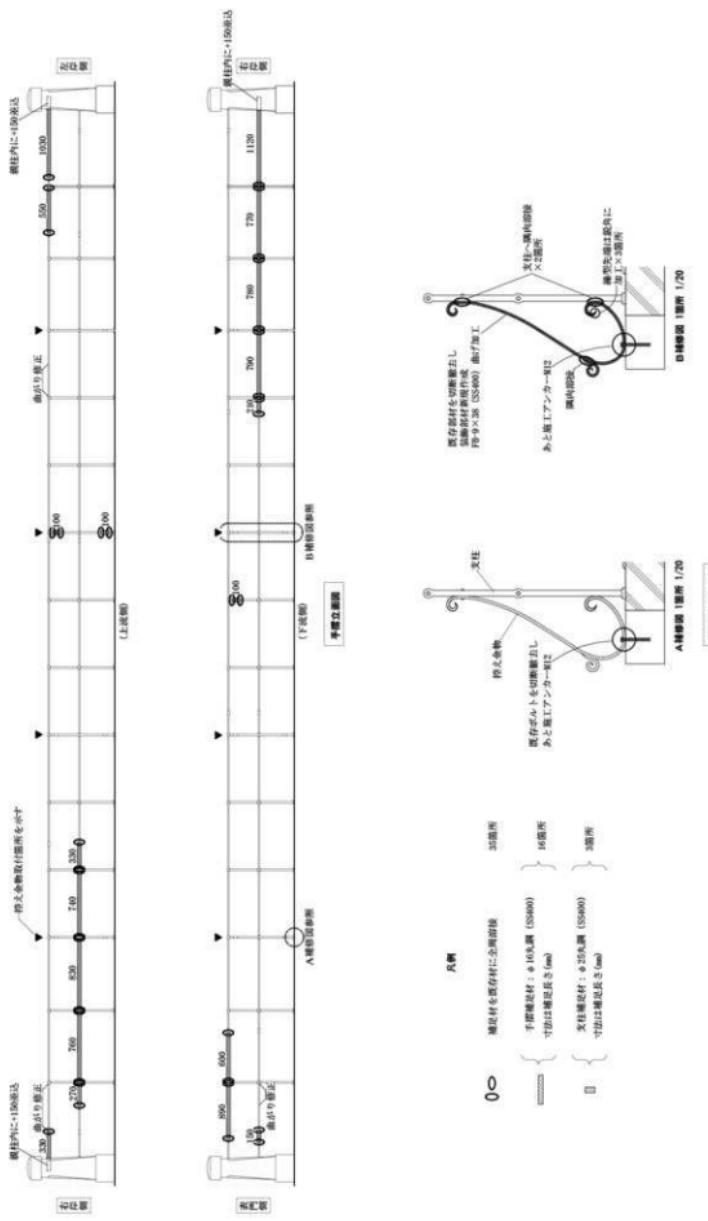


図4.5.1 下流側管渠構造・構築図(手前)

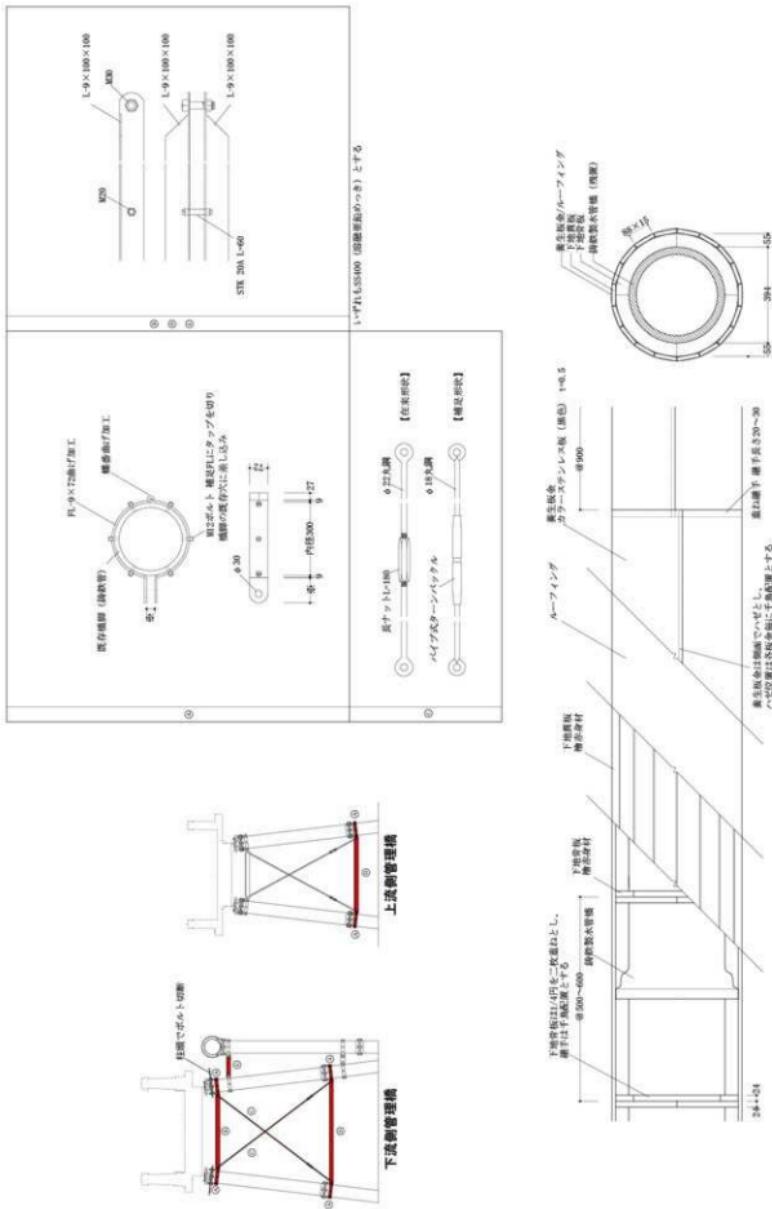


図4.5.2 下流側管渠補修図（橋脚等、水道管養生）

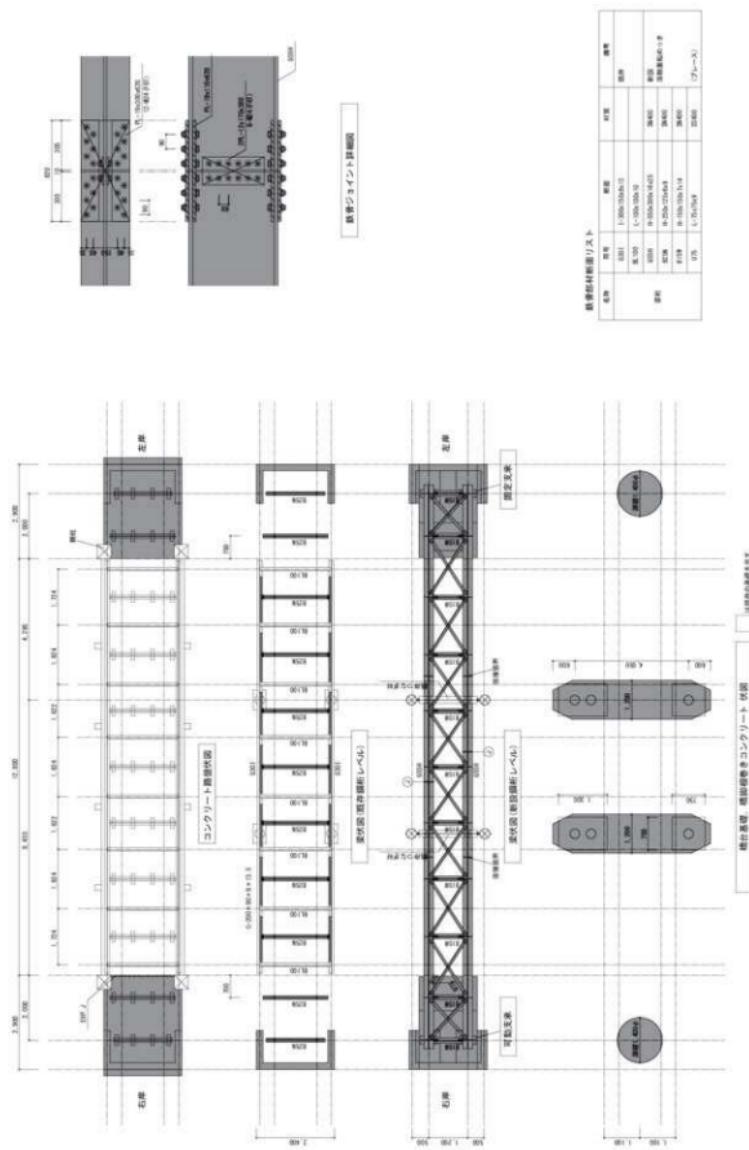


図4.5.3 下流側管理橋 植生図1 伏図 1/150 植生材を網掛で示す

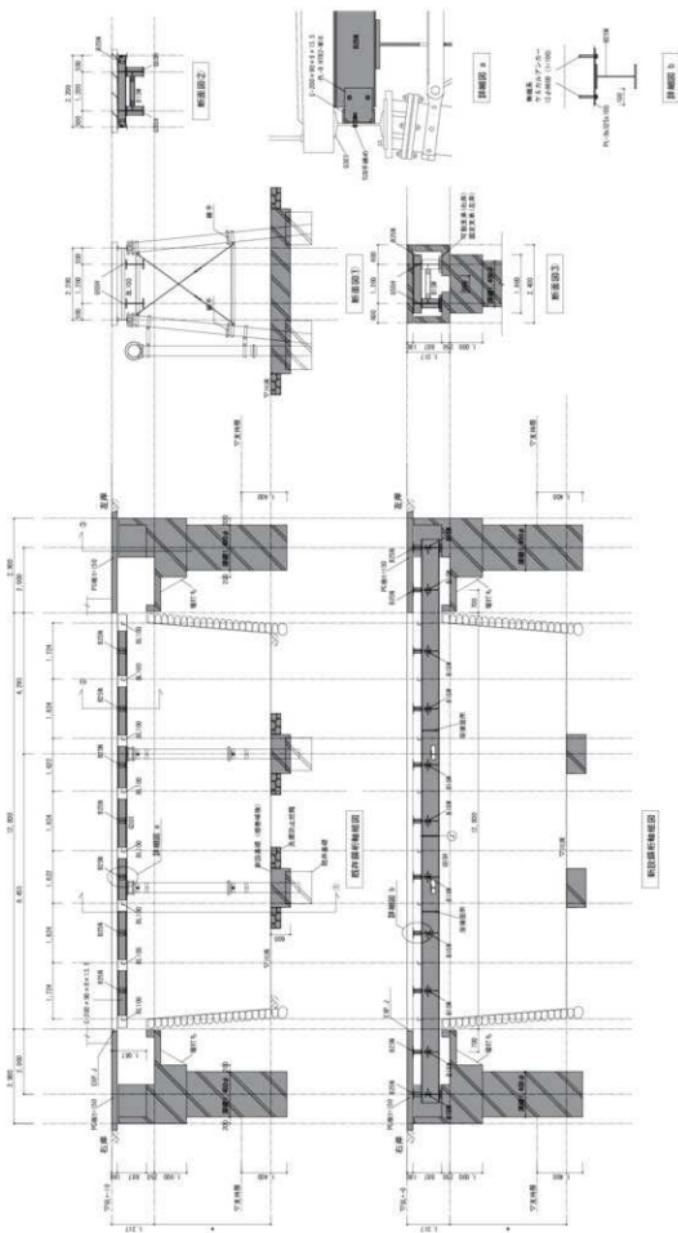


図4.5.4 下流側管理橋 断面図2 断面図1/150 構造材を網掛で示す

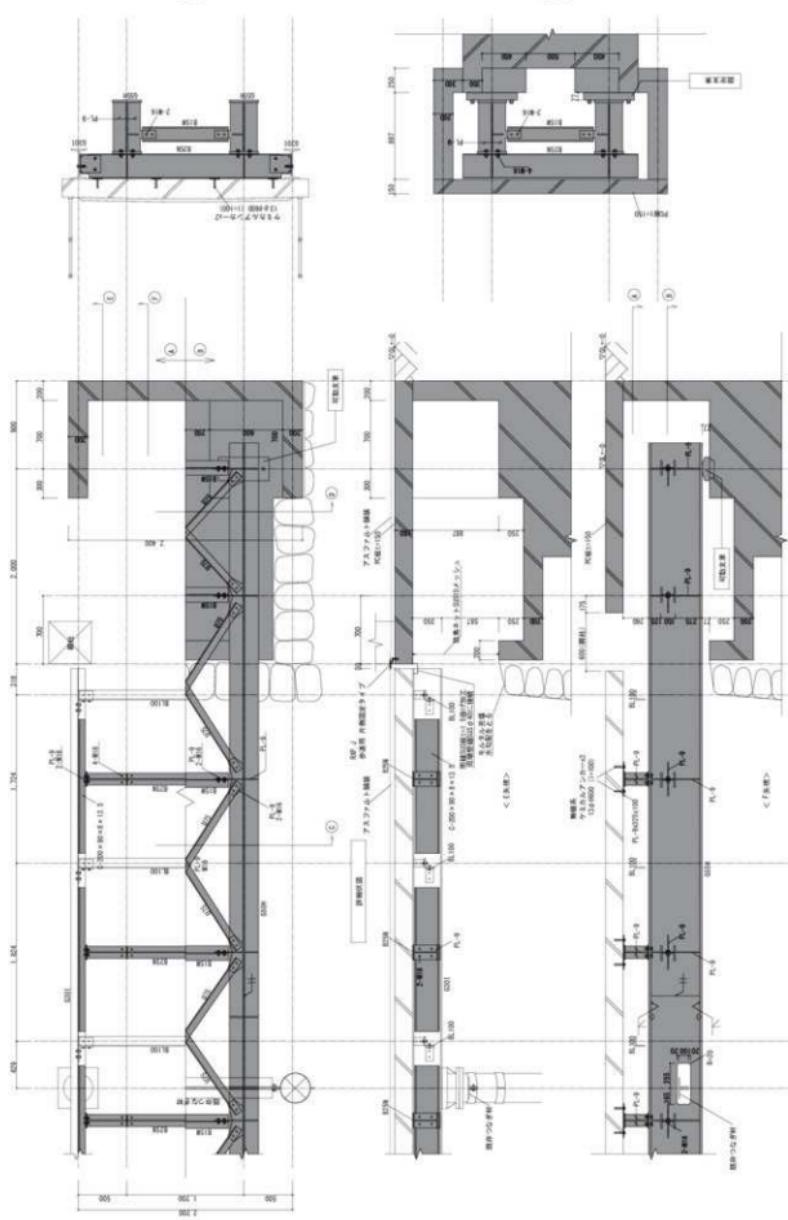


図4.5.5 下流側管理橋 橋墩図3 支承詳細図 1/50 輸送材を削除で示す

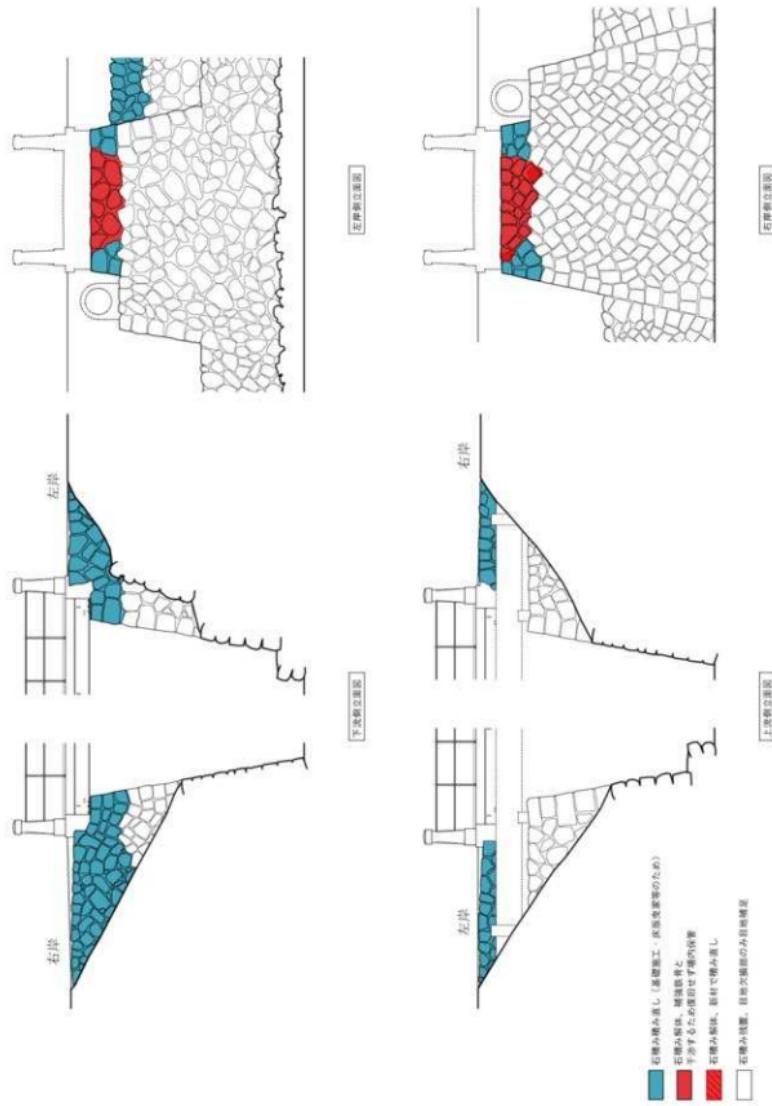


図4.5.6 下流側管理構 磨台石積み構み直し範囲図 1/100

4.6 上流側管理橋工事

上流側管理橋の工事内容のうち下流側管理橋と異なる主な点は、補強鉄骨を設けないこと、床版を曳家せず原位置で揚げて修理したこと、橋桁を錬鉄または矧鉄によって補修したことである。溶接部の品質管理として外観検査及び浸透探傷試験を行った。引張力が生じる梁下面では、補修材のひび割れや剥落を防ぐためネットを伏せ込んだ(太平洋マテリアル㈱製ガラス繊維ネット「ハイバーネット60」)。



写4.6.1 石積みの一部解体状況



写4.6.2 床版揚げ状況



写4.6.3 手摺の補修 破損状況は写3.2.17



写4.6.4 柱足元繋きの取替



写4.6.5 支承上の橋桁端部補修状況（矧鉄） 破損状況は写3.2.15



写4.6.6 橋脚上の橋桁およびベースプレート腐食状況



写4.6.7 同補修後（矢印部分矧鉄）

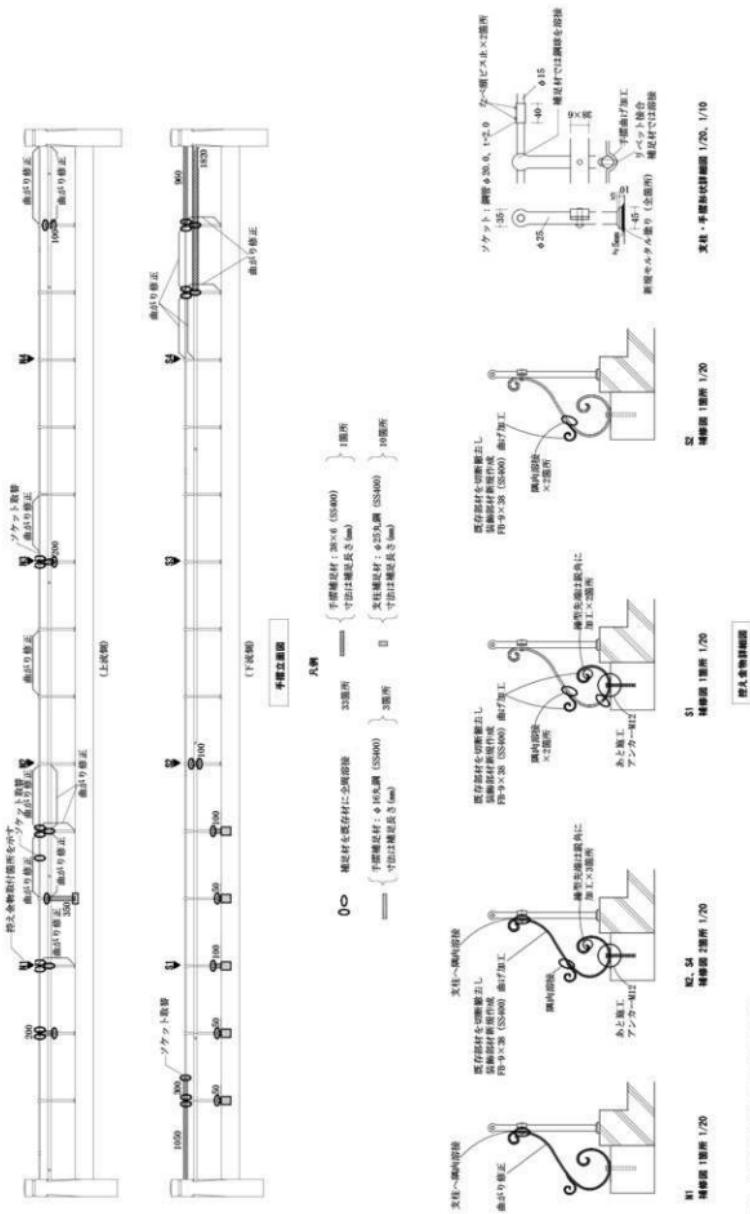


图4.6.1 上游侧管理模块修图(手绘)

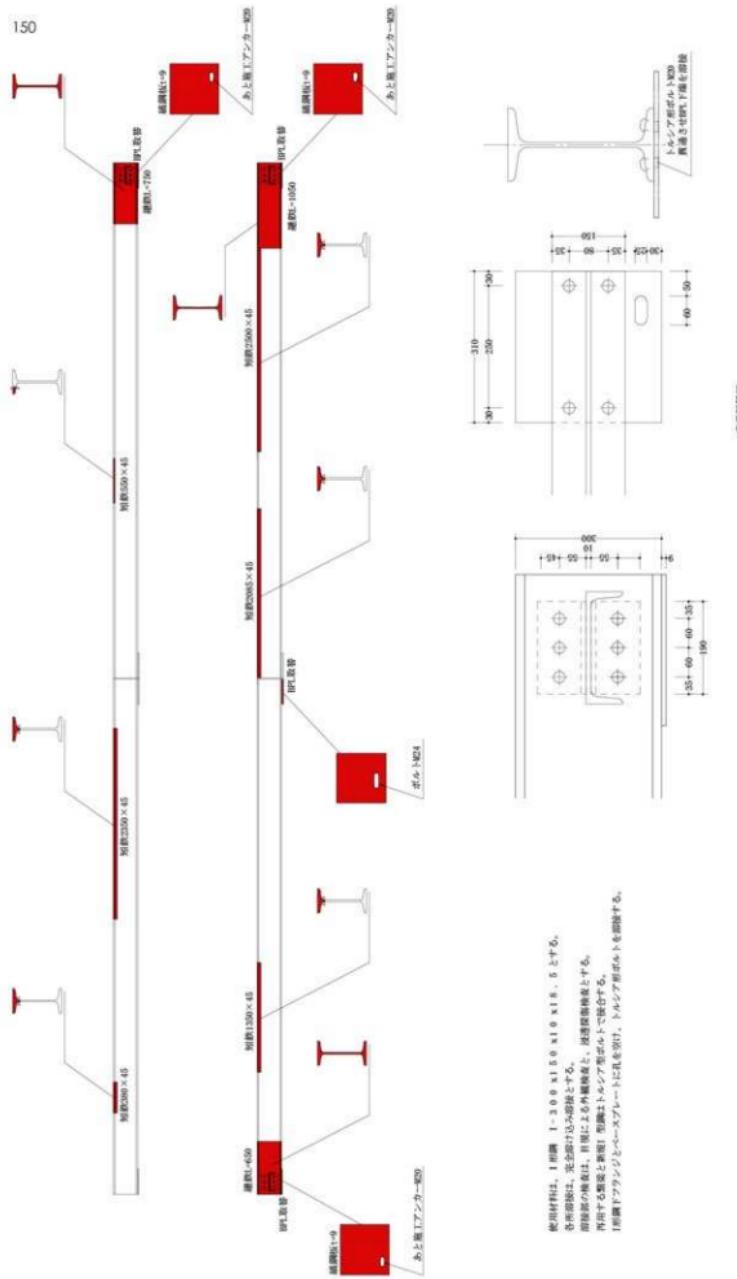


図4.6.2 上流側管理機 構造図（構成）

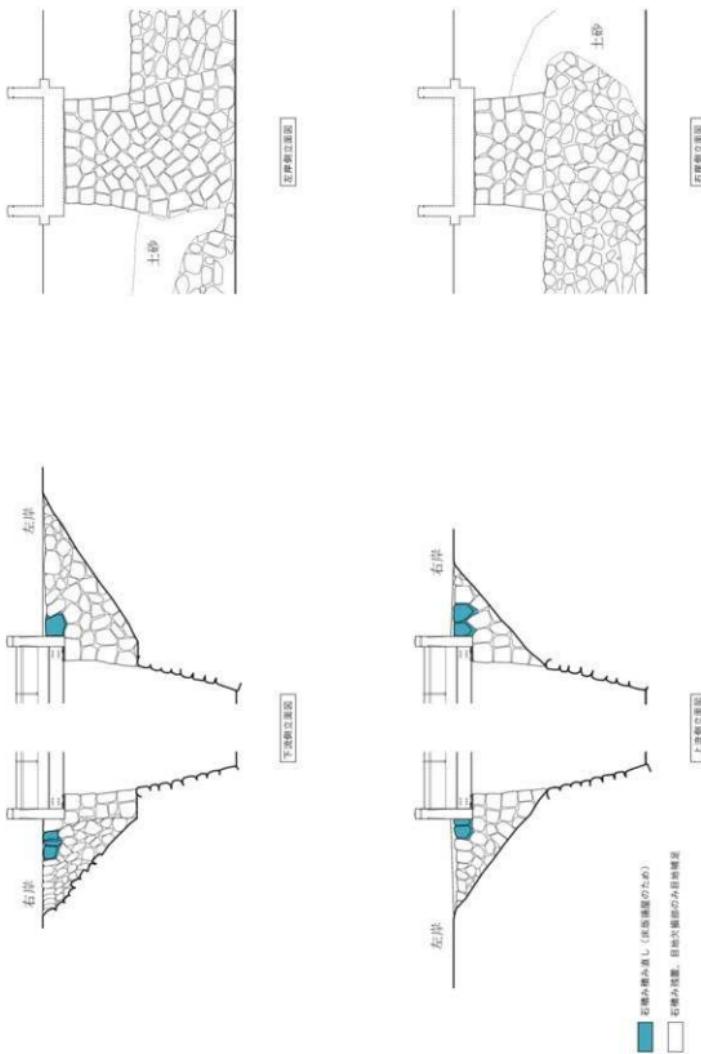


図4.6.3 上流側管理構 石積み構造面し範囲図 1/100

■ 石積み背込 (底地埋壓のため)
□ 石積み底地。日並穴開きのみ有効規定

4.7 門柱工事

門柱への鉄筋挿入補強(3.5.7参照)及び下流側管理橋の基礎工事のため、門柱を南側へ曳き戻し、挿入した鉄筋を基礎鉄筋に接続するとともに、木製門扉及び木柵を取り付けた(現状変更)。これらはフィニアルと同様に薬剤含浸処理を行った(4.3参照)。破損した煉瓦は接着剤による補修、欠部は凝灰岩で補足した。



写4.7.1 剥離状況 写真はパイプを仮に入れている状況



写4.7.2 曳戻し作業状況



写4.7.3 木柵取付

4.8 敷地整備

滻過池側面の煉瓦は全面的に洗浄、色調補正したモルタルで目地補修を行うとともに、煉瓦欠部をモルタルで埋めた。滻過池底面では表層の砂を掘取り、洗浄して復旧した。不足分は敷地内の砂洗い場跡から出土した砂を用いた。滻過池周辺の敷地では、表土を掘取り、既存の砂利を洗浄し、防草シート上に復旧した。不足分は玉砂利を補足した。



写4.8.1 側面煉瓦洗浄状況



写4.8.2 煉瓦地補修及び欠損部のモルタル補修 破損状況は写3.219



写4.8.3 滲過池底面の整備

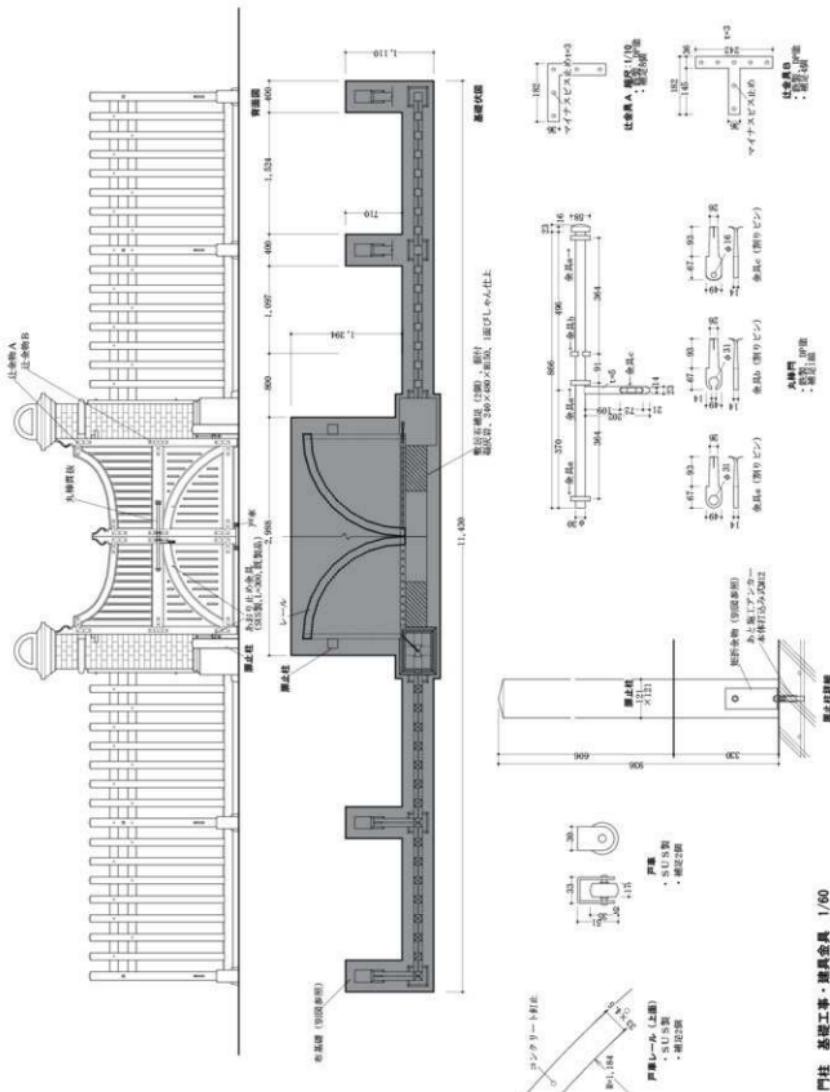


圖4.7.1 門柱 基樑工事・建具金具 1/60

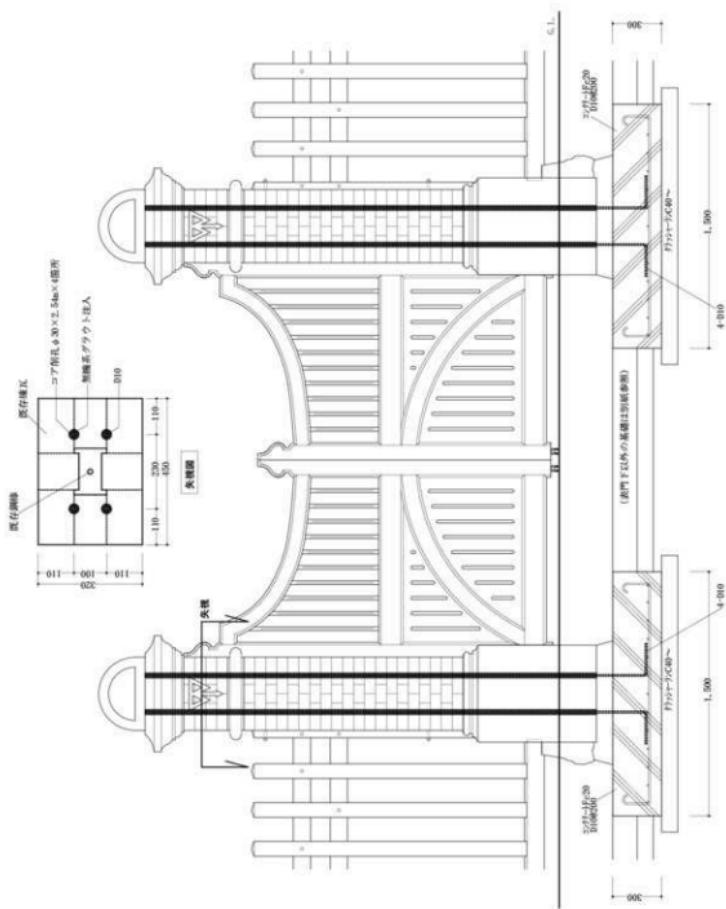


図4.7.2 奥門 植彌工事 1/30

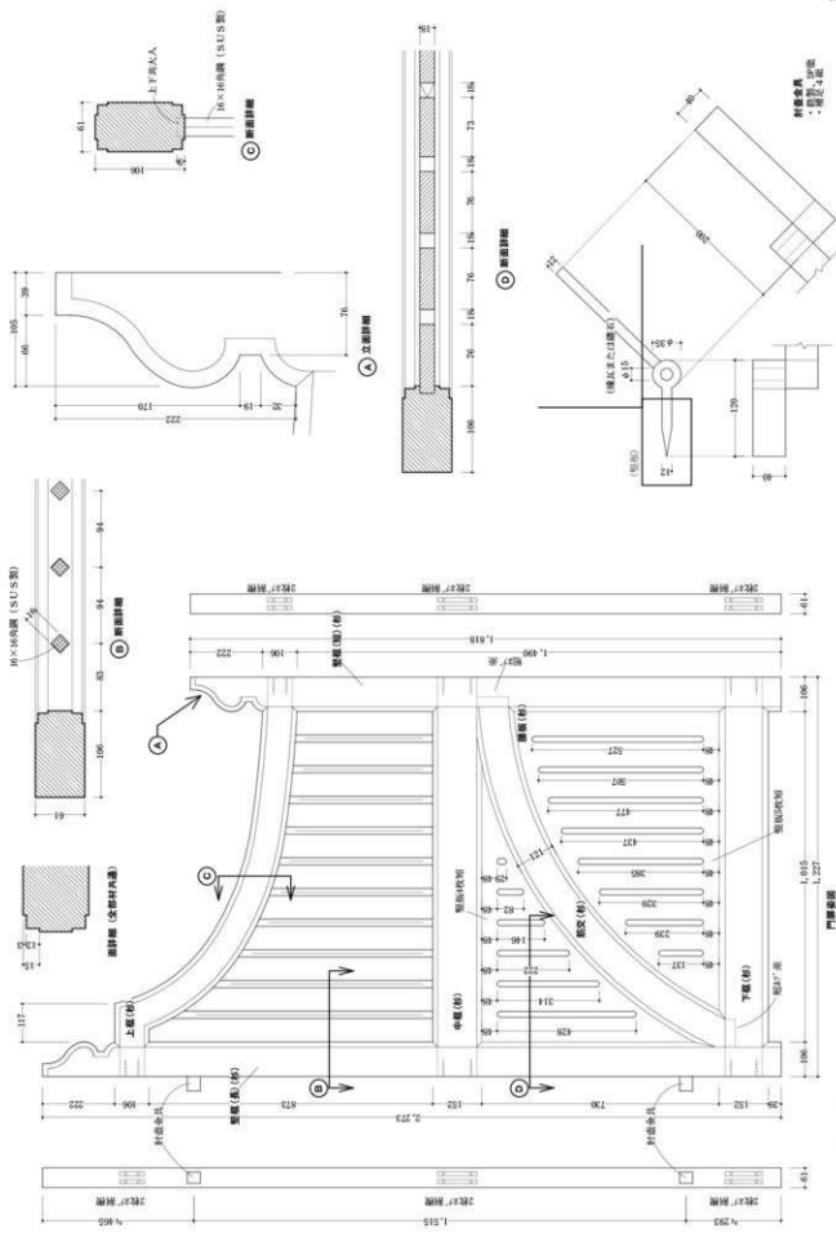


図4.7.3 門柱 連具工事 1/15

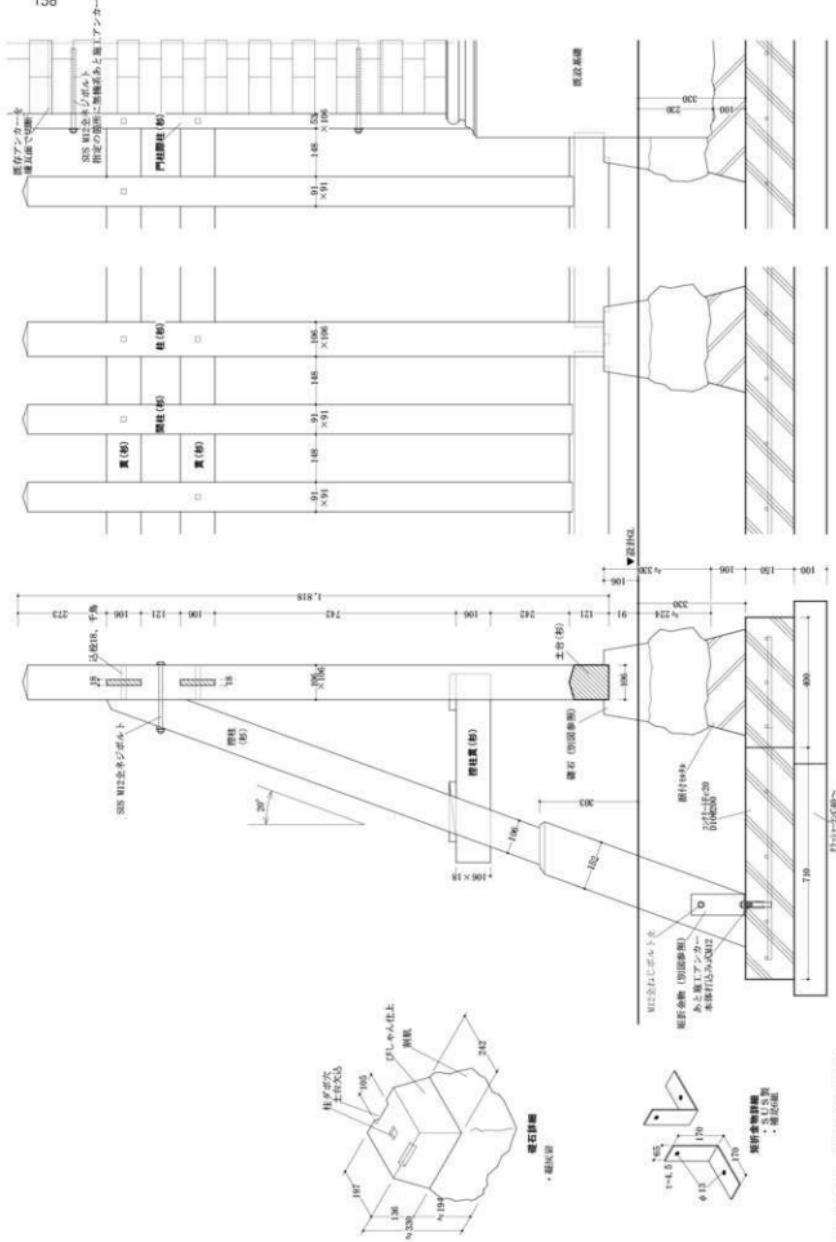
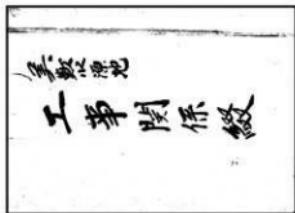


図4.7.4 基門 基本工事#2 1/15

史 料

「瀧池及貯水池築造工事」抄録

大正二年『美濃水源地工事關係』所取(鳥取市蔵)



工事請負契約書

「貯水池築造工事分契書
計画金額大萬七千四百九拾円也

内附

參議五千五百拾五円 不給委員八選行水道工事
參議五千五百元不給同上 參議八選行水道工事
計画金額大萬六千七百五拾円也

(記)

大正五年四月廿日

鳥取縣鳥取市長 廣田直義

山野町中野郡藤田村 深澤源二郎

工事期限表

工事項	工事日数	工事期限届日
貯水池築造工事	着手よりヨリ廿日以内	大正五年三月二十日以前迄
機器搬送工事	着手よりヨリ廿日以内	企止

右工事ノ着手日以降候滿期ノヨリヨリ廿日以内トス
以上

貯水池築造工事仕様書

(施設部原道工事に於ける事項の記載)

第十五條 「コロナリーム」運送代へ總支拂額を限

率三割にて付料料金を含み立派な機器ヲ有シ

専利料金を加へ得じから拂り三割以上切度ひ而シテ

料金を立替りフタビに同上切度ひと拂額不動ナキ確

定ナニ五寸幅三葉式アリ手筋三寸以下を取次其

道面ニ水気ノ漏えいを以て左度ニス面シテ二面ノ

底上小頭等サヘ式ニ相成ルルクタス充満度へ二面間

以上超過をすこく過エベカラス

1. 手筋ノ間隔間隔五寸四口拂 (脚注第三分以上)

ケ装スメルカド五百日以上五本リ「細木ノシ安禪リ光

合分木を取メノニニ少部分ノ縫合ノ細木ノアラス

拂テ少少切拂之時長さ拂布シ少少カタチ

三面間は上端拂サシ少部分拂度ベタカス度ベ

又底ノ拂リ「拂三葉」拂度シムカコトアセシム

三「コロナリーム」運送三葉手シタモヘ中弛休止スコト

ナクノ日数ア拂難度工スヘン拂又難キガ同シ

間「コロナリーム」源立真難瓦様ノ輪郭中面工止テ

拂スモコトアセシム

第十六條 基礎「コロナリーム」運板ノ表示段穴分板ヲ

使用用外筋ヨリ土砂ヲ以テ序ぐ拂度シナシ頭次頭

上カタシ

第十七條 機瓦種造形ヘ松材リ以テ行燈體形

ト斜スカシノ角柱ヘ自立三回轉スモ頭難度瓦日

拂度考シテ拂瓦種造形拂度手シテ拂難度瓦料

マテハ頭等ニテ指拂スヘン頭度瓦ノ日数ヘ内外

共字ナス

第十八條 機瓦ヘ上端拂過ふ拂度スモソヘシテ輪端

頭孔ナタタ形狀方正ナルキノ頭ル其端頭ヘ木造

中頭難度ニ前示セヘ頭難度ヘ通ス

「」拂瓦ニナガハ拂場拂「サヘ分」幅三カ半分 長七

半三分メス

「」拂瓦ヘ自方七百瓦付日以上ヲ有シ拂リ以テ行

アキヤマ拂手全頭ヘ拂難度拂シ拂度瓦難度瓦量

量ヘ一分ノ以下カタシ

三「」拂瓦水共ニ入ハシ水引拂度セシタル上之

ア脱脂スヘシ

四「」拂瓦其頭く拂拂ニ於テ指拂スヘシ

五「」拂瓦頭ヘ一回次又拂シカタスカタス拂難度ヘ三日以

上拂度拂ガシレハ拂瓦ヘヘナス

第十九條 「モルダ」及「コロナリーム」用資料ヘ前令ハ

主任技師ヘ依スモ拂瓦三張ヘシヘシ「モルダ」用

ヘ一分ノ拂度拂度拂度スヘシ

第十九條 本工事ニ要スモ資料ヘ拂難度ヘ「ス

ロング」ノヘ拂度メ「スメシム」「火出川」生石区ノ五幅ヘ

必需三層ノ木造布筋頭ヨリ附斯スモセキ生石区

ノ參出く拂度人真難度ノ頭シ難物難度「スメシム」

大山巖山市内上町「スメシム」食鹽工場テ交際シ

生石区ノ拂度食鹽工場テ交際シ

第十一條 機管及其頭度ヘ拂度ヘ要スモ資料

料及鐵工ノ人夫ハ拂度外ニシテ木造布筋頭ノ

道度メス

第十二條 取水塔ヘ拂度三張ヘ拂度頭領ヘカシ

頭管頭ヘキ高シニシテ拂度三張ヘ以上拂度五以下拂

士拂ヘ拂度ナク其實管頭ニシテ拂度ヘカシ

ニタシ拂度ヘシテ拂度合セキテ拂度ヘカシ拂度ヘカシ

ヘシ拂度ヘリタル拂度貢ヘ設石ヲ拂度ノ大半拂度

ヘ拂度スモ拂度ナシ拂度合ヘ拂度ヘカシ拂度

ア以テ拂度スヘシ拂度合ヘ拂度ヘカシ拂度

シタモキノ又ヘ石子頭拂度ヘカシ拂度ヘカシ拂度スヘシ

第十二條 段ハ河川ヨリ法度シカス拂度ヘ

屋上・土間頭面平手刷りの突解り又は頭面等十箇ノ印々
壁面ニ突キ開口等とて反覆蓋上等の物十箇シテ前述
ノ天質及以上有スルト壁板ニテ壁面ニ打開メコト
但シ時宣ニ張シテヘン頭面セシムコトアセシム

第五候 滲漏遮断方より漏出仕法ニ似ヒニ種アフテ難妨
セシム頭面ア掘削宣丸半径十二寸前後萬疊ハ百人

十九尺ニサツノ頭面勾配是萬シ頭面ルヘシ

第六候 創水井及自備保水井一株水井、捨合井

等ノ難方ヘニ一様ノ掘削ア掘削セシムヘシ

第七候 頭面及縫士壁内ア頭面セシムヘシ

漫水ト竹木水井同上空地内ニ頭面出仕シムヘシ難時

宜三候リ同上頭面石以テ七箇石頭ヲ敷カシムコトアセシム

第八候 頭面タヌキ筋ニテ頭面二種ニ細目ヘ余余ヘ貯

第九候 滲漏遮断工事はシテ頭面仕法ニ用ス

ヘキ頭面遮断工事はシテ頭面ニ及ビ

所要ノ高さ至多は頭面ナシスヘシ頭面又方法ハ第

同様同様

第十候 切取リタルト頭面及遮断壁頭ニ頭面其

工場内平場ノ所ニシテ頭面仕法カタルト全休へ地而

ニハ儀員ノ指揮下に運び置キスヘシ

第十一候 頭面遮断工事ノ頭面タヌキ筋ヘテ

シテ長尺呂五寸中間足見一寸以上ノモノニ頭面而テシテ

一尺四方ニ付竹筋五寸中間足見一分以上ノモノニ五本

以上使用シ難工事ハ頭面ノヨリ

但シ平垣ノ所所頭面ノヨリ附打モ釘打コト

頭面石垣

第十二候 土頭面石頭面ニ横に並リ三分ニ差影取

設置頭面下に頭面後伐ア頭面ノ儀員ノ他使

ア受手面シテ莫リ野面石頭面シテヘン頭面アシテ

立字彙寫ニテ石頭面石頭面等ニテ

立字彙寫ニテ其材頭面ハ主役後伐ニ付字相定スル

魔ニ供シテヘシ骨利ノモノノ頭面ノ竹木水井頭面工事

仕事頭面ノ十三種及頭面ノ十四種ニ供スル

高さ八尺以下 細面石頭面及頭面石頭面平好厚二尺以上

其等既以以上

通丸尺以下 全 全 八寸以上 全 三尺三寸三分以上

通九尺以下 全 全 九寸以上 全 一尺二寸以上

通十二尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通十五尺以下 全 全 一尺以上 全 四寸二分以上

通十八尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通二十尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通二十二尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通二十四尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通二十五尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通二十六尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通二十七尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通二十八尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通二十九尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通三十尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通三十一尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通三十二尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通三十三尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通三十四尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通三十五尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通三十六尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通三十七尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通三十八尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通三十九尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通四十尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通四十一尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通四十二尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通四十三尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通四十四尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通四十五尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通四十六尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通四十七尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通四十八尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通四十九尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通五十尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通五十一尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通五十二尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通五十三尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通五十四尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通五十五尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通五十六尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通五十七尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通五十八尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通五十九尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通六十尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通六十一尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通六十二尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通六十三尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通六十四尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通六十五尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通六十六尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通六十七尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通六十八尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通六十九尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通七十尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通七十一尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通七十二尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通七十三尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通七十四尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通七十五尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通七十六尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通七十七尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通七十八尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通七十九尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通八十尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通八十一尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通八十二尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通八十三尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通八十四尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通八十五尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通八十六尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通八十七尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通八十八尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通八十九尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通九十尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通九十一尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通九十二尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通九十三尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通九十四尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通九十五尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通九十六尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通九十七尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通九十八尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通九十九尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百一尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百二尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百三尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百四尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百五尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百六尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百七尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百八尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百九尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百十尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百一十一尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百一十二尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百一十三尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百一十四尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百一十五尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百一十六尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百一十七尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百一十八尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百一十九尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百二十尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百二十一尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百二十二尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百二十三尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百二十四尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百二十五尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百二十六尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百二十七尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百二十八尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百二十九尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百三十尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百三十一尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百三十二尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百三十三尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百三十四尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百三十五尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百三十六尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百三十七尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百三十八尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百三十九尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百四十尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百四十一尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百四十二尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百四十三尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百四十四尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百四十五尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百四十六尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百四十七尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百四十八尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百四十九尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百五十尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百五十一尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百五十二尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百五十三尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百五十四尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百五十五尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百五十六尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百五十七尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百五十八尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百五十九尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百六十尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百六十一尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百六十二尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百六十三尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百六十四尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百六十五尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百六十六尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百六十七尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百六十八尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百六十九尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百七十尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百七十一尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百七十二尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百七十三尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百七十四尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百七十五尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百七十六尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百七十七尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百七十八尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百七十九尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百八十尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百八十一尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百八十二尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百八十三尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百八十四尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百八十五尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百八十六尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百八十七尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百八十八尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百八十九尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百九十一尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百九十二尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百九十三尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百九十四尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百九十五尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百九十六尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百九十七尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百九十八尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百九十九尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百二十尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百二十一尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

通一百二十二尺以下 全 全 一尺以上 全 一尺四寸以上

ヨリ行木路附萬葉道下口ニ至ル所ニ布設スル鐵
管ノ維方及方ノ鋪設人及敷設料金及其
鐵具ノ布設工事費三種又ノ鋪料井三種工人夫へ賃費
外ニシテ木路附鐵道ノ直営スル

第三十様 水路鐵道ノ權く鐵道系次アリ地

鐵道ニ於ルレバ既解ニ付五分種ヲ附スヘシ

第三十様 鐵道合併及開本水ノ種工事費依ア以
テ製作シタモモノ水道市役組ヨリ市内上町セメント
ト貯水池ニ於テ交際スルアヒテ鐵道ニ通航シ候は
ニ能ひテ取付チ子スヘシ

第十三様 工事代價預印ノ種営業工事代價ヘお拂

除本鐵道三種又ノ鐵道ニ厚ニテアヒテ

新規効スヘシ

第十三様 滝瀬池西四個ノ中間價可及的連ニ
施カシメ鉄橋十ヶ龍木少ネオニテニ通スヘシ

鐵道工事

第十四様 龍木應ヘ引入口ヨリ引出口ニ隔て申一尺

國八寸ニシテ鐵道運送一收貢開設アヒテ鐵道ナシ
其上ニ斯井開設アヒテ鐵道ナシ

第十五様 鐵道ヘ鐵道ヘ引子鐵道石籠ノコト

第十五様 鐵道ヘ鐵道ヘ引子鐵道石籠ノコト

鉄道ヘ引子鐵道石籠ノコト

第十六様 鐵道ヘ鐵道ヘ引子鐵道石籠ノコト

利ニテ鐵道ヘ引子鐵道ヘ引子鐵道石籠ノコト

鐵道ニテ鐵道スヘシ

伊制一章 通三字以下 著者凡

一章 二十面以上

二章 一寸五分以下 全五寸

三章 八分以上 全三寸

四章 三分以上 全一寸

五章 二分以下 全半寸

鐵道 一分ノノ鐵道ヲナシ 全三寸

二十五日ノ鐵道ニ鐵道スルモノ

鐵道 一寸二分ノ鐵道三分ノ以上通 全一寸四分

鐵道四十日ノ鐵道三分ノ以上鐵道スルモノ

第十六様 自鐵道本井井ノ鐵道ヘ鐵道ノコト

鐵道ヘ引子鐵道石籠スルモノノ鐵道ヘ引子

鐵道項

第十七様 鉄道鐵道工事費中第十五章ヨリ

第十八様 二至三ノ標準ヘ鐵道鐵道工事費

二種用

第十九様 鐵道鐵道工事費先ヘ河川工事ヘ融合ニ

依リ全費スル場合に当リ前記額士士留マ

其他鐵道ニ鐵道ヘ引子鐵道ヘ鐵道ノコト

開拓著者付ヘ發行費内開拓費ニ係リ工費

ヲ附添スヘシ

貯水池設計書・滝瀬池設計書

(略)

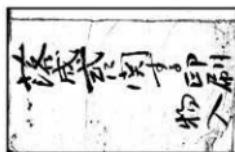
著者注

(一) 施井堂のことは、島根市田原町新井に居する姓氏の(14)

(二) 「第十五章ヨリ第十六章」の誤り。

「鳥取市水道工事報告」

大正四年 『落成式に関する印物』所取(鳥取市長)



一 檀言

明治四十四年九月開通ニ着手シ其ノ本體鐵道頭ヲ

大正五年多額を耗ア新幹ノ三種相三枚又比較調

査ノ結果水道ア新幹料ニ拂ニ成る工事ノ方法

調工ノ頭所業記手奉公ニ關スルノ一切ノ修造工

費ア新幹頭ア給ニ關四五年三月八日主

者者三重県同四年八月廿七日許可開本正五年

十一月六日之シタ實測可得開同六年六月工事終

年四月スル事三年本年以テ其工ヲ終ヘリ

二 算計

鉄水道橋ヘ鳥取市全面及海賊新干線諸種ニシテ

予其總額ヘ人口五万々強リ一日一人ノ水平均水道

三又方尺又シ十五又方尺又方尺ヲ消費會水道ヨリ計量

セザ

竹木船面積ヘ三万四千七百三十坪六合ニシテ本溪

平均一升九寸九寸七分八厘以テ算額ヘ百六十万

千九百九十九方尺ノ水又溝ヘ得ヨリトナリ

伊勢橋ヘ方八十五又尺八寸九又ノキヘ因張ア發ケ

一ノ個ヘ子標頭スル竹木船ヨリ水道ヘ得ヨリ十四時開二十九尺

シテ人口五万ニ对于一ノ日分ノ水道ヘ得ヨリ十四時開二十九尺

ノ開費以テ伊勢橋ヘシメ更ニ諸費三千九百八十六開

内半開門時ノ船頭ヨリ水道池ニ渡ヨリコトニセダ

貯水池ヘ長七十二尺八寸九又ノ水道ヘ得ヨリ十四時開

ノ開費以テ貯水池五万立方又ノ水道ヨリ水道ヨリコトニセダ

半門配水管ヘ開門ヘ時十寸二十四時ノ五種ヘシセダ

開門ヘ用ニ供スルモノニシテ此種共二万一千七百九十四開

有効本頭百尺余ナリ

三 工事施工ノ方法

鐵道鐵道工事ヘ直接事業シテ頭工シタル

その他ノ工事ノ大部ヘ直接事業トナセリ

四 工費ヘ記額五十一万円

其ノ代役ナルモソラ導ケレハ

竹木船頭造費 金 一圓五萬五千余円

伊勢橋頭造費 金 一圓五萬五千余円

貯水池頭造費 金 一萬口口口口口口口

頭造費 金 一十二三万三千余円

右額出ス

大正四年十月二十日

鳥取市本頭鐵道頭任職

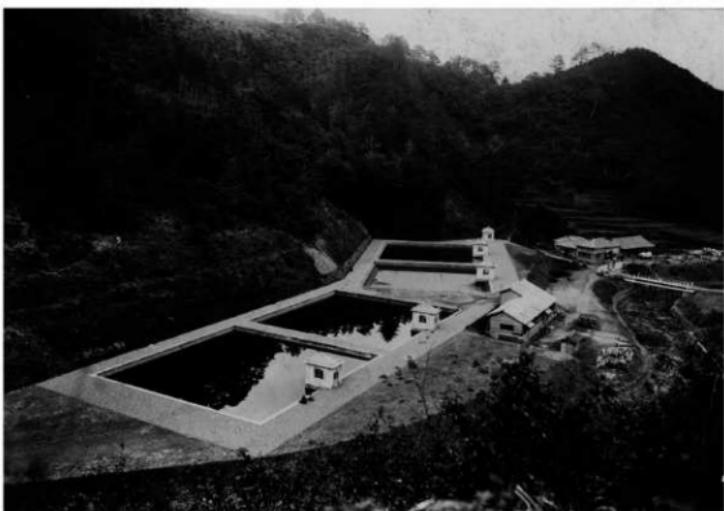
正二位理學士 三田哲太郎



古写1 起工式の状況（大正2年）



古写2 貯水池堰堤（大正4年頃）
大正4年竣工時の堰堤は土堰堤であった。



古写3 濾過池全景 北より見る（大正4年頃）
5号濾過池の建設前



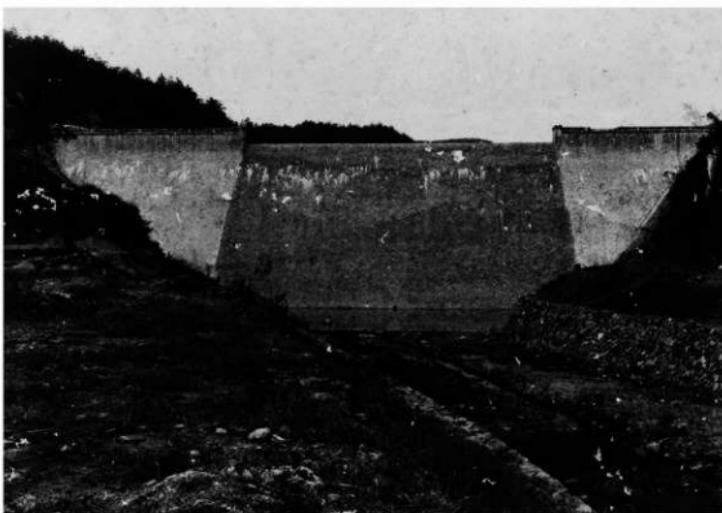
古写4 水害被災状況① 濾過池の被災を上流側より見る。制水井1号上屋が転倒している。
(美濃自治会長所蔵、大正7年)



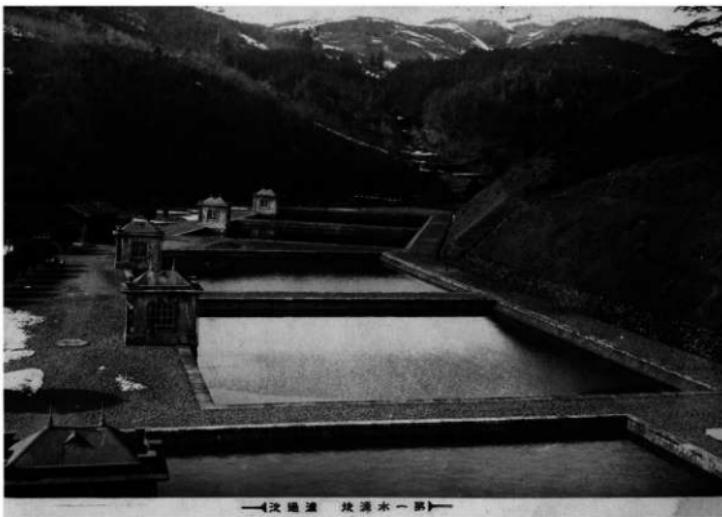
古写5 水害被災状況② 同上、下流側より見る。下流側管理橋及び門柱が破損している。
(美濃自治会長所蔵、大正7年)



古写6 水害後の復旧状況（大正7年以降）
制水井1号上屋は元に戻されている。上流側管理橋の床版は未だ復旧されていない。



古写7 水害後の堰堤復旧状況（大正11年）



古写8 渣過池全景 北より見る（昭和4年頃）
5号渣過池建設後の状況。「鳥取市上下水道写真帳（鳥取市役所水道課）」所収



古写9 濾過池全景 5号南東より北西を見る（撮影時期不明）
制水井上屋のフィニアルが欠失している。



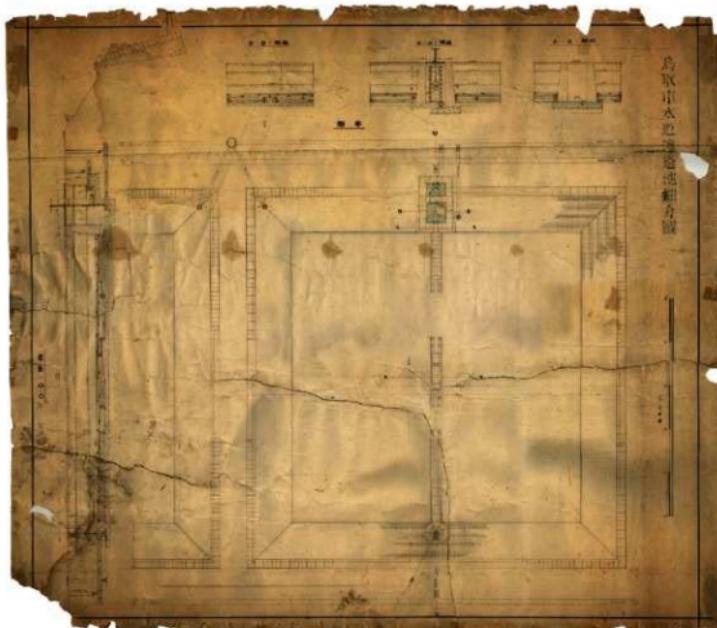
古写10 濾過砂の入れ替え（沢田善富氏所蔵、撮影時期不明） 右は1号濾過池。



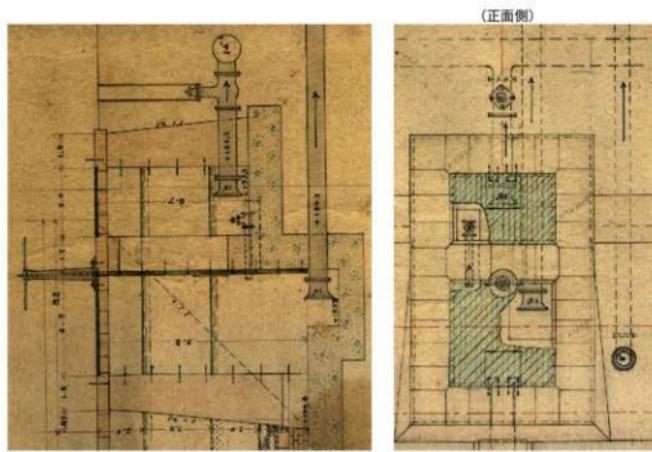
古写真11 制水井5号上屋（昭和59年）
屋根に赤色塗装、壁面にリシンが塗られている。



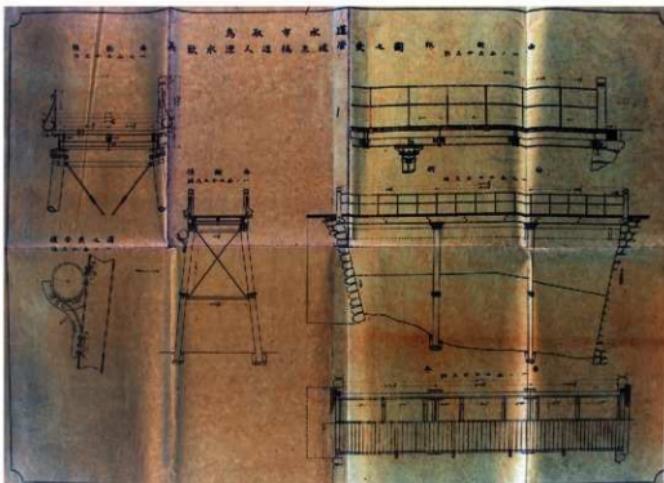
古写真12 砂防ダム工事（平成4～11年）
堤頂上流側を見る。



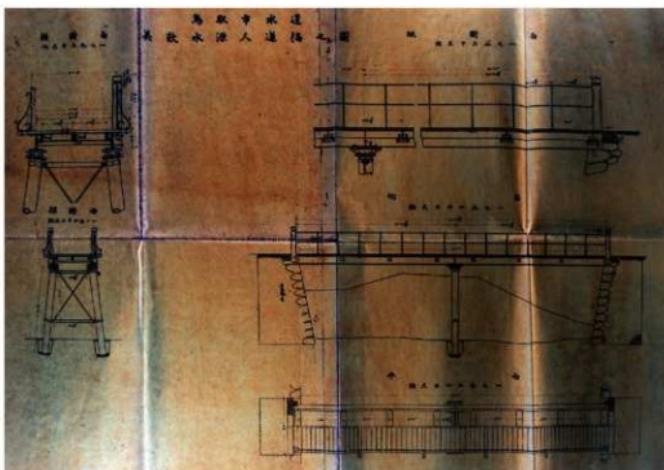
古図1-1 濾過池設計図（「鳥取市水道滤過池細分圖」大正2年頃）



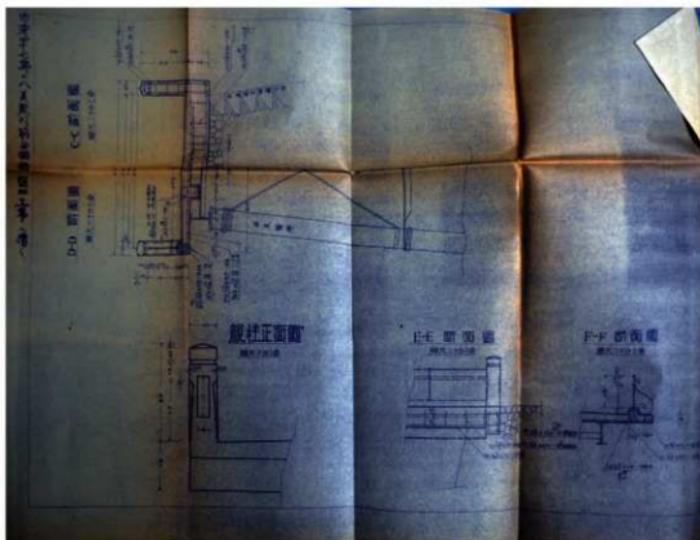
古図1-2 同上、制水井長手断面図及び平面図拡大



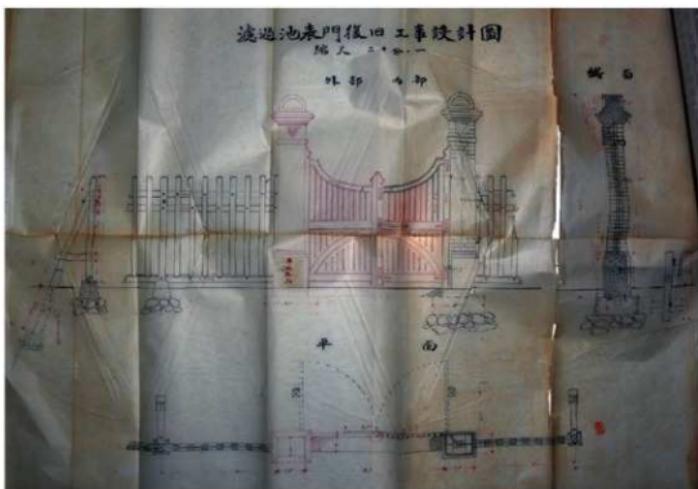
古図2-1 下流側管理橋設計図（「鳥取市水道 美歎水源人道橋兼鐵管受之圖」大正11年頃）
原図は青焼き、上図は反転したものの



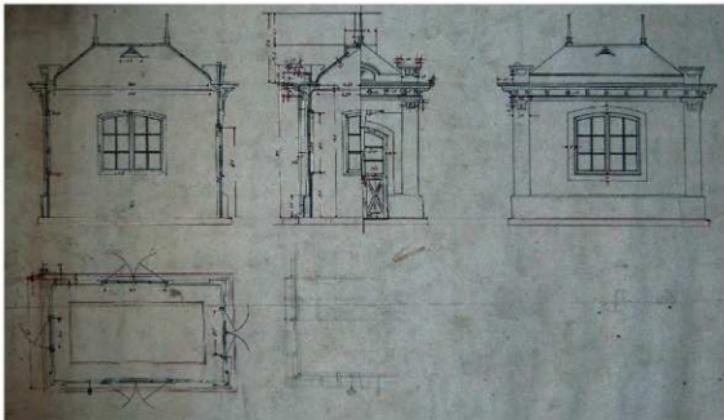
古図2-2 上流側管理橋設計図（「鳥取市水道 美歎水源人道橋之圖」大正11年頃）
原図は青焼き、上図は反転したものの



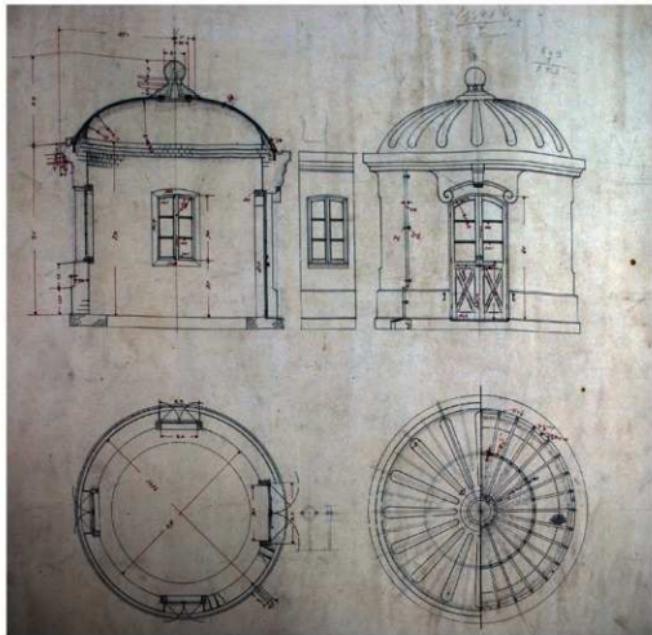
古図3 上流側管理橋床版設計図(大正12年、木製床版をRC床版に改変)「美歎川筋白銀橋復旧工事圖」



古図4 「滝邊池表門復旧工事設計図」門柱災害復旧時の設計図(大正10年)



古図5 制水井上屋設計図（大正2年頃）



古図6 接合井上屋設計図（大正2年頃）

写 真



1 埃工 滤過池全景 西より見る



2 修理前 滤過池全景 西より見る



3 竣工 滤過池全景 東より見る



4 修理前 滤過池全景 東より見る



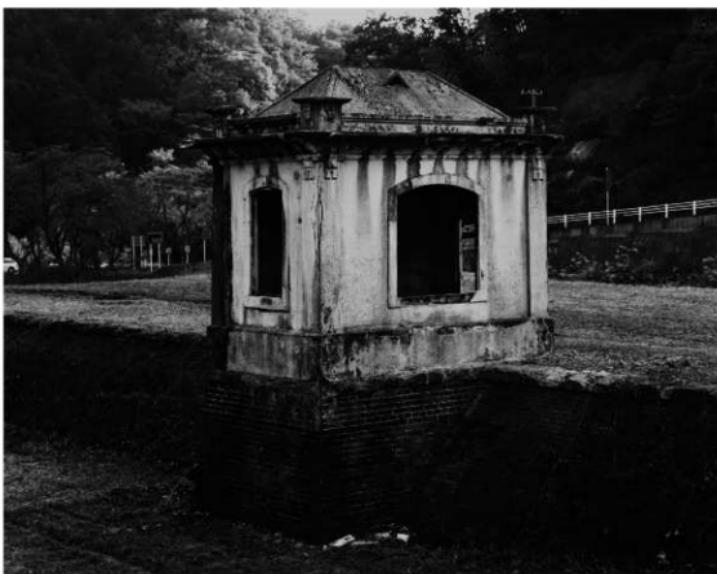
5 竣工 制水井1号上屋 正侧面



6 修理前 制水井1号上屋 正侧面



7 竣工 制水井1号上屋 背侧面



8 修理前 制水井1号上屋 背侧面

178 制水井1号上屋 竣工・修理前



9 竣工 制水井1号上屋 内部



10 修理前 制水井1号上屋 内部



11 竣工 制水井2号上屋 正侧面



12 修理前 制水井2号上屋 正侧面



13 竣工 制水井2号上屋 背侧面



14 修理前 制水井2号上屋 背侧面



15 竣工 制水井2号上屋 内部



16 修理前 制水井2号上屋 内部



17 竣工 制水井3号上屋 正侧面



18 修理前 制水井3号上屋 正侧面



19 竣工 制水井3号上屋 背侧面



20 修理前 制水井3号上屋 背侧面

184 制水井3号上屋 竣工・修理前



21 竣工 制水井3号上屋 内部



22 修理前 制水井3号上屋 内部



23 竣工 制水井4号上屋 正侧面



24 修理前 制水井4号上屋 正侧面

186 制水井4号上屋 竣工・修理前



25 竣工 制水井4号上屋 背侧面



26 修理前 制水井4号上屋 背侧面



27 墓工 制水井4号上屋 内部



28 修理前 制水井4号上屋 内部



29 竣工 制水井5号上屋 正侧面



30 修理前 制水井5号上屋 正侧面



31 竣工 制水井5号上屋 背侧面



32 修理前 制水井5号上屋 背侧面

190 制水井5号上屋 竣工・修理前



33 墓工 制水井5号上屋 内部



34 修理前 制水井5号上屋 内部



35 竣工 接合井上屋 正侧面



36 修理前 接合井上屋 正侧面

192 接合井上屋 竣工・修理工前



37 竣工 接合井上屋 背侧面



38 修理工前 接合井上屋 背侧面



39 墓工 接合井上屋 内部



40 修理前 接合井上屋 内部



41 墓工 量水器室 正侧面



42 修理前 量水器室 正侧面



43 竣工 量水器室 背侧面



44 修理前 量水器室 背侧面

196 量水器室 埃工·修理前



45 埃工 量水器室 内部



46 修理前 量水器室 内部



47 竣工 下流側管理橋 南面



48 修理前 下流側管理橋 南面



49 竣工 下流側管理橋 北面



50 修理前 下流側管理橋 北面



51 竣工 上流側管理橋 南面



52 修理前 上流側管理橋 南面



53 竣工 上流側管理橋 北面



54 修理前 上流側管理橋 北面

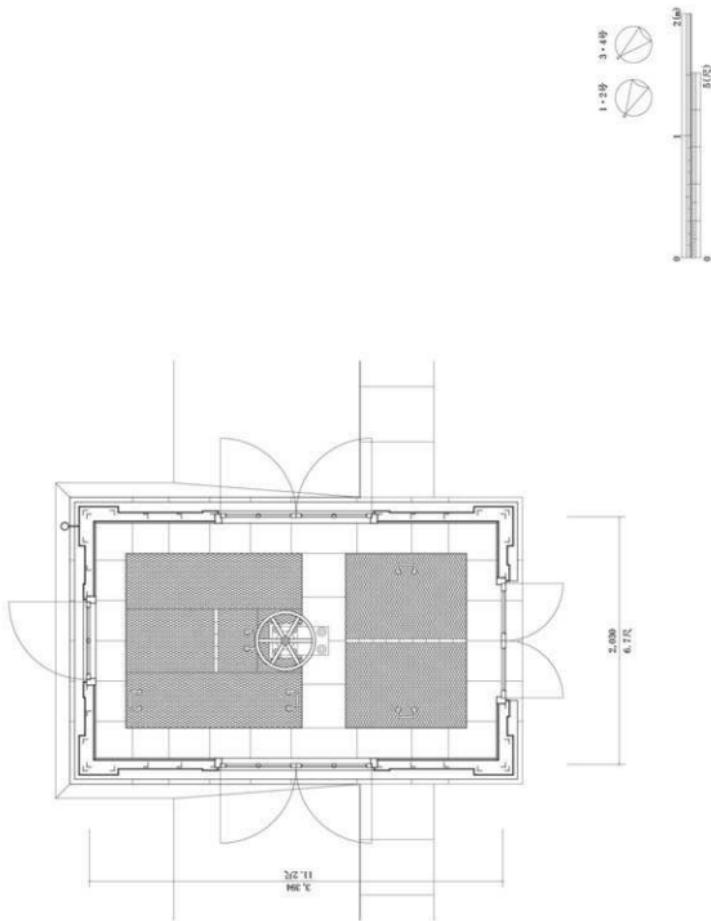


55 竣工 門柱



56 修理前 門柱

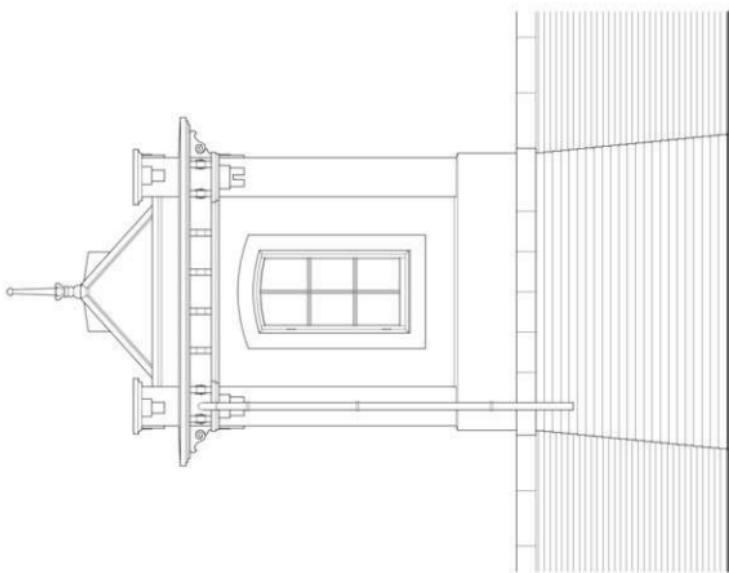
図 面



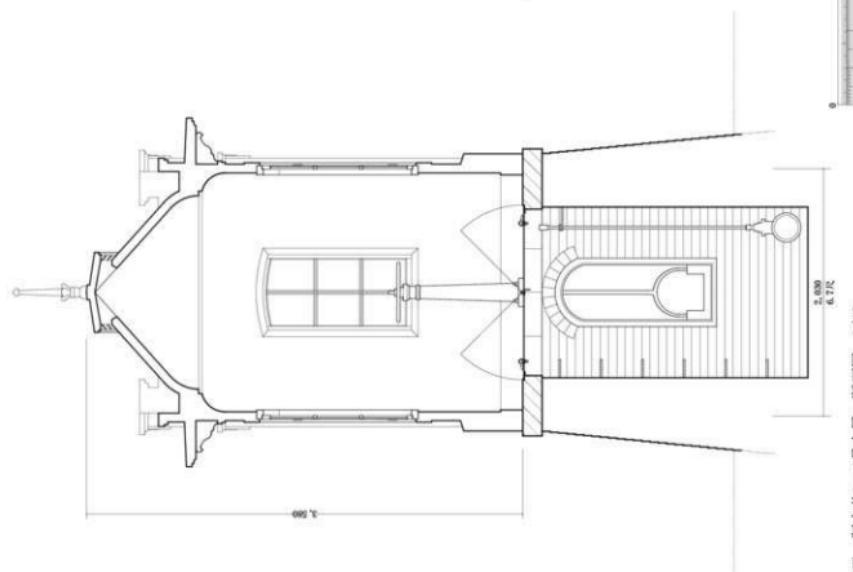
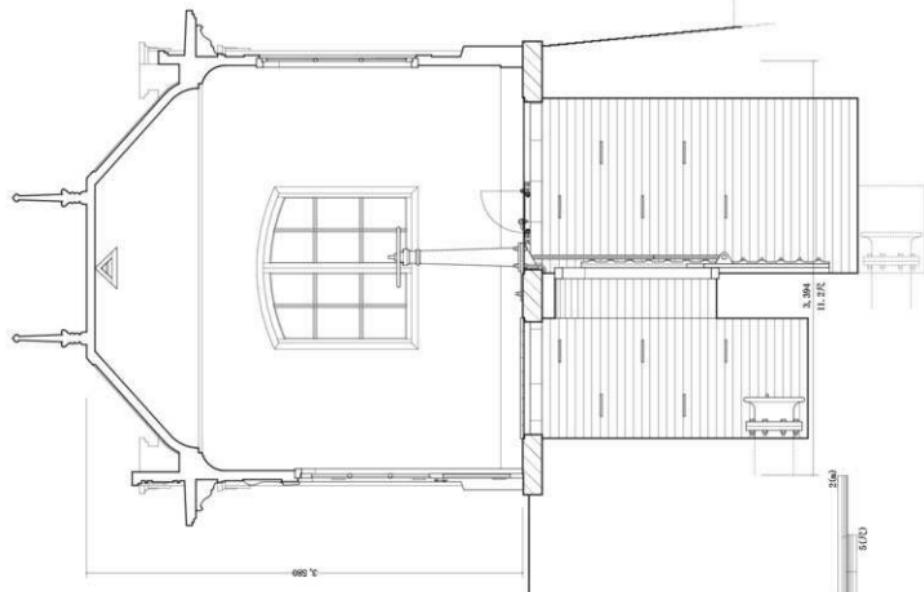
1. 建工 制水井1~4号上屋 平面图 1/40



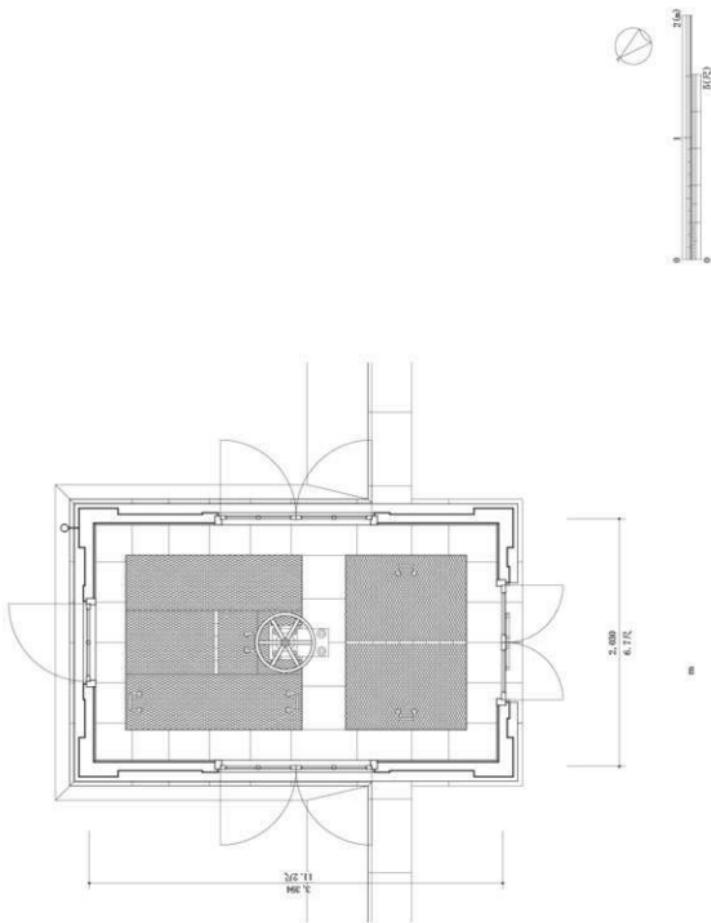
2 塚工 制水井1~4号上屋 正面图·侧面图 1/40



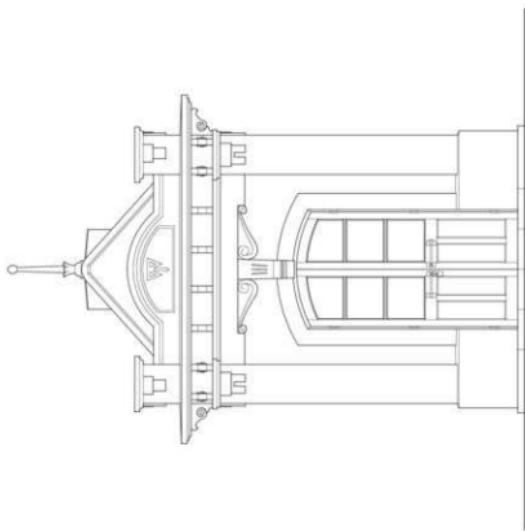
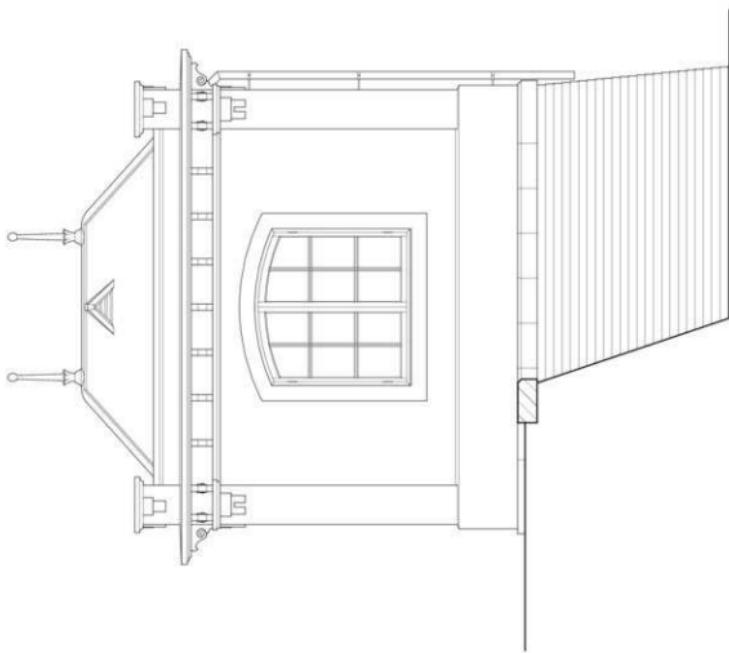
3 建工 制水井1~4号上罐 背面图 1/40

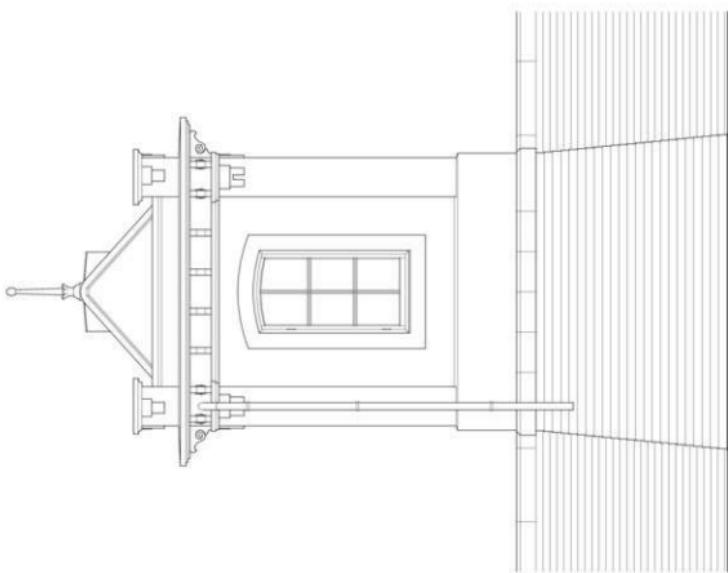


4 竣工 制水井1~4号上屋 断面图 1/40



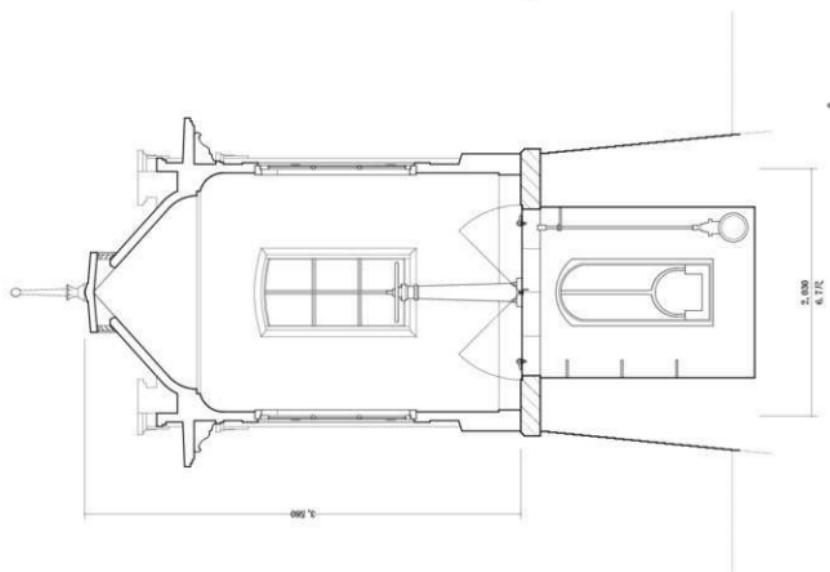
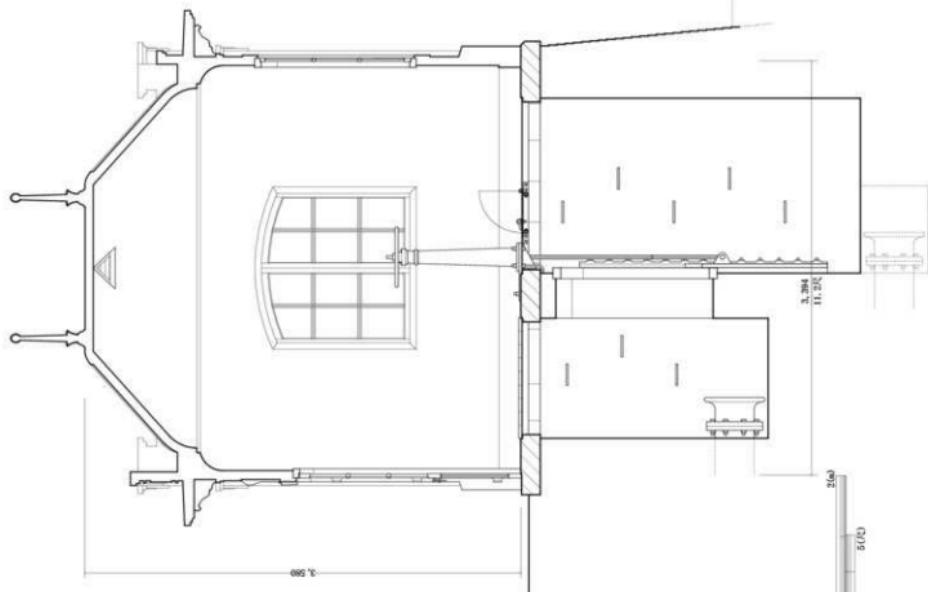
5 建工 制水井5号上屋 平面图 1/40



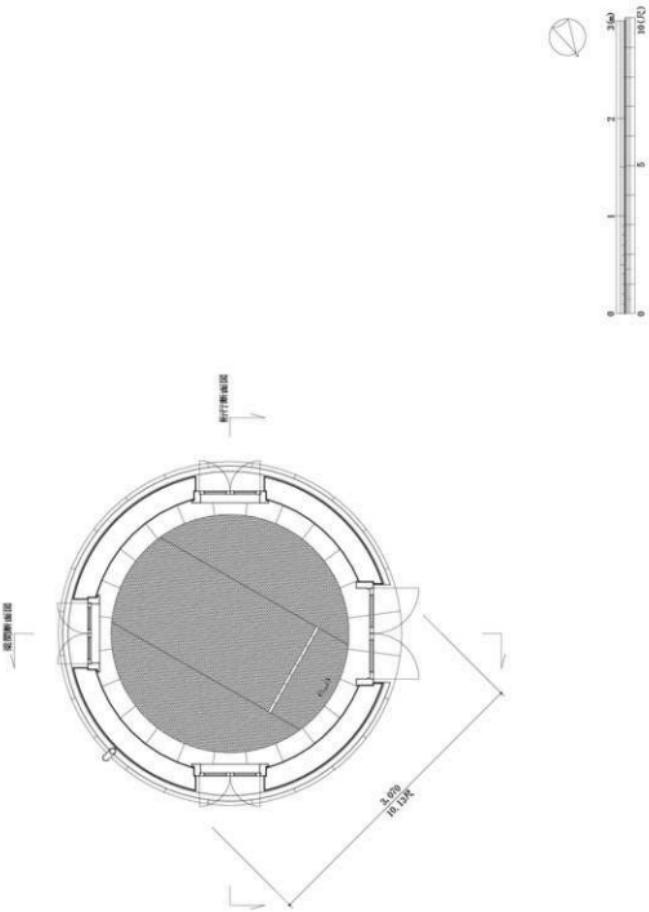


7 建工 制水井5号上屋 背面图 1/40





8 建工 制水井5号上层 断面图 1/40





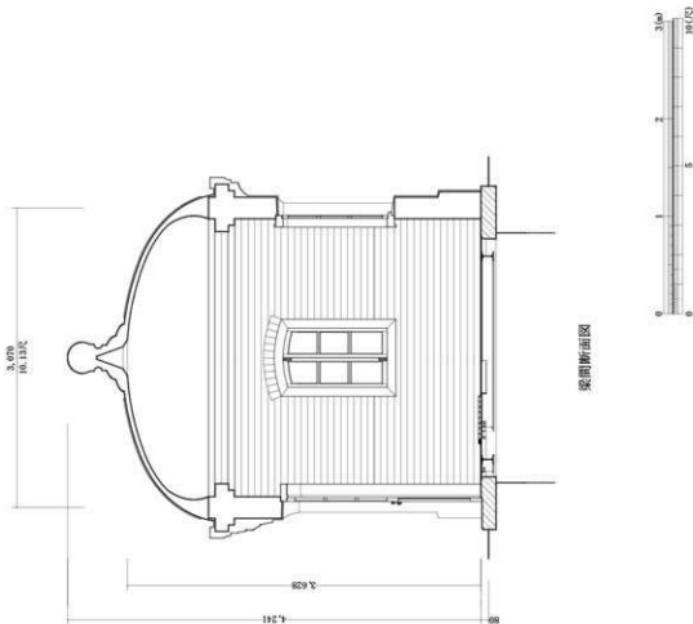
背面圖（南東面）



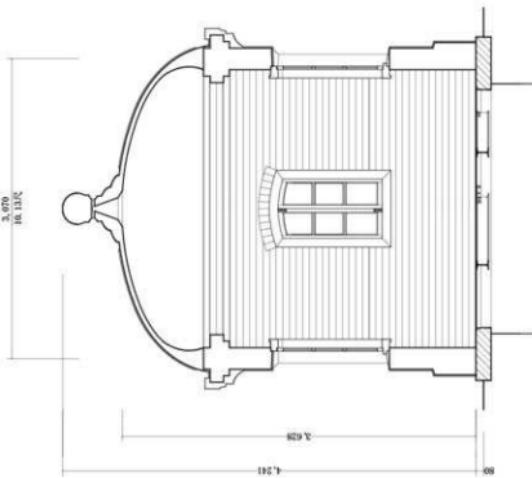
側面圖（南西面）



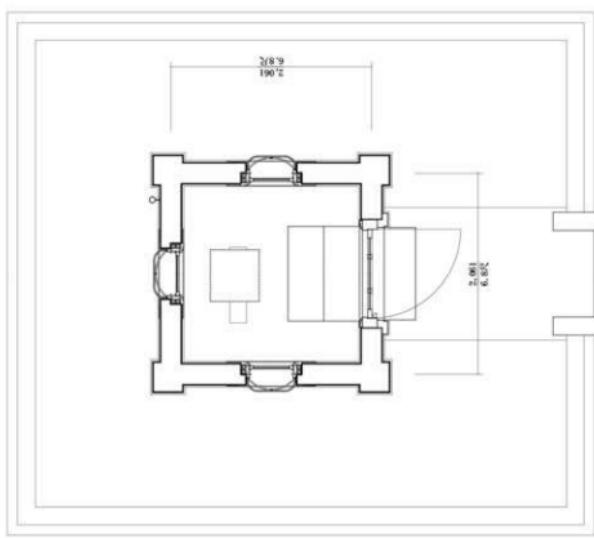
正面圖（北西面）

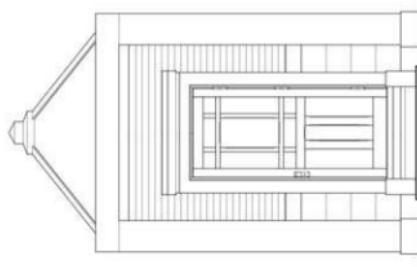


梁間断面図

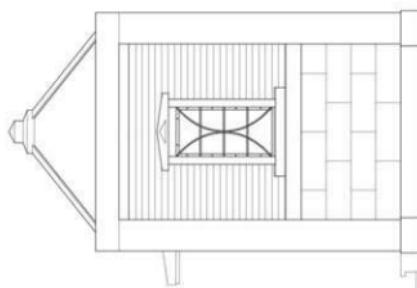


軒行断面図

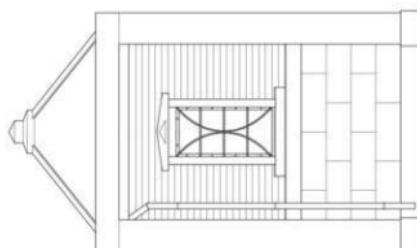




正面图（北西面）



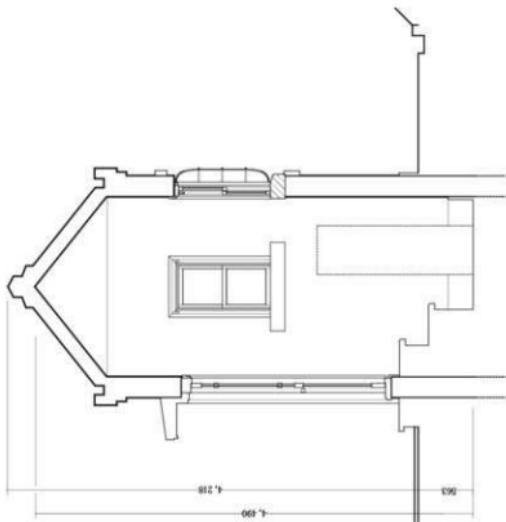
侧面图（南西面）



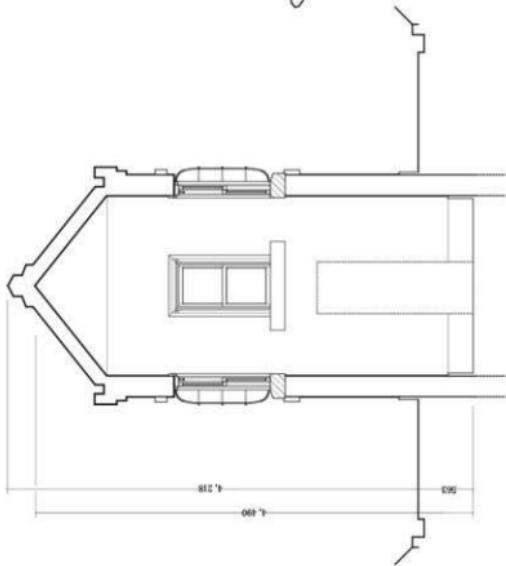
背面图（南东面）

13 竣工 量水器室 立面图 1/50



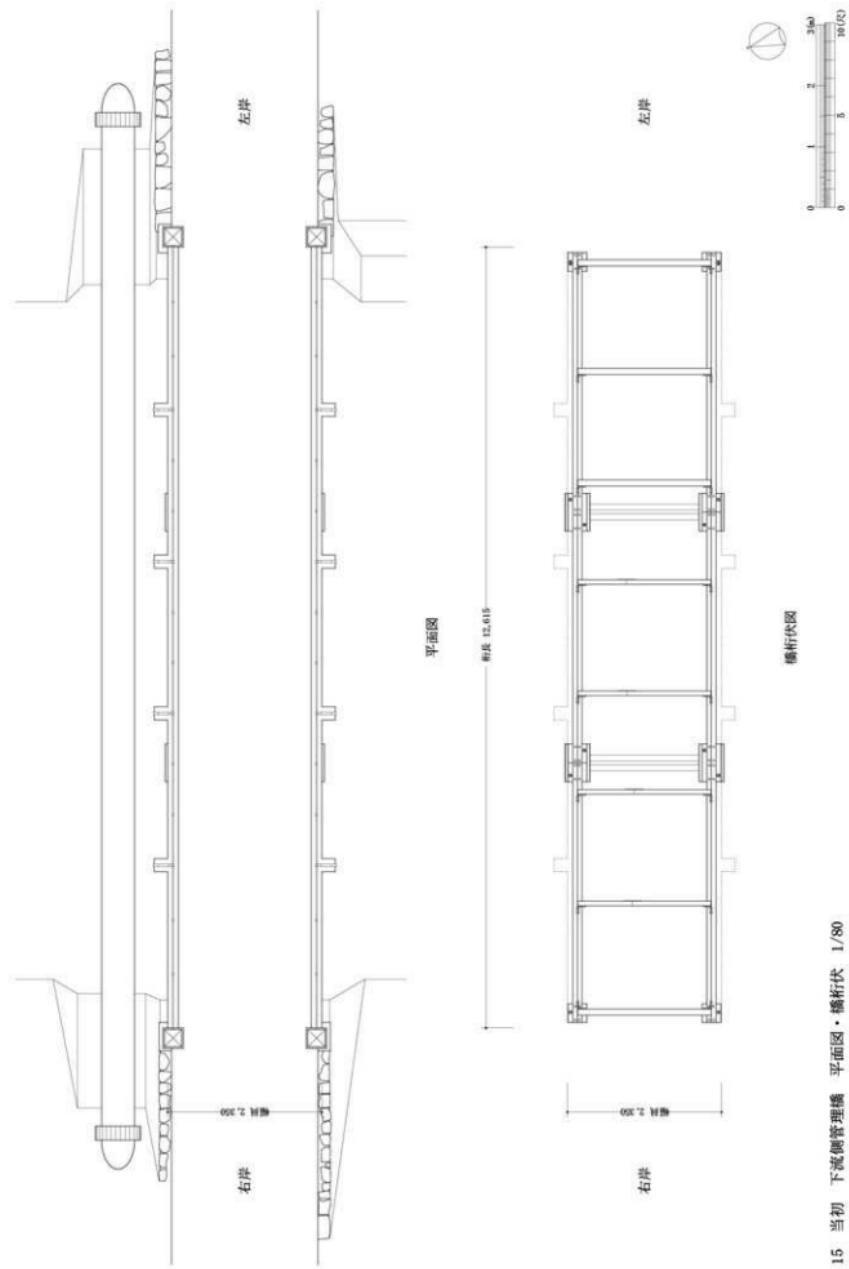


梁侧断面图

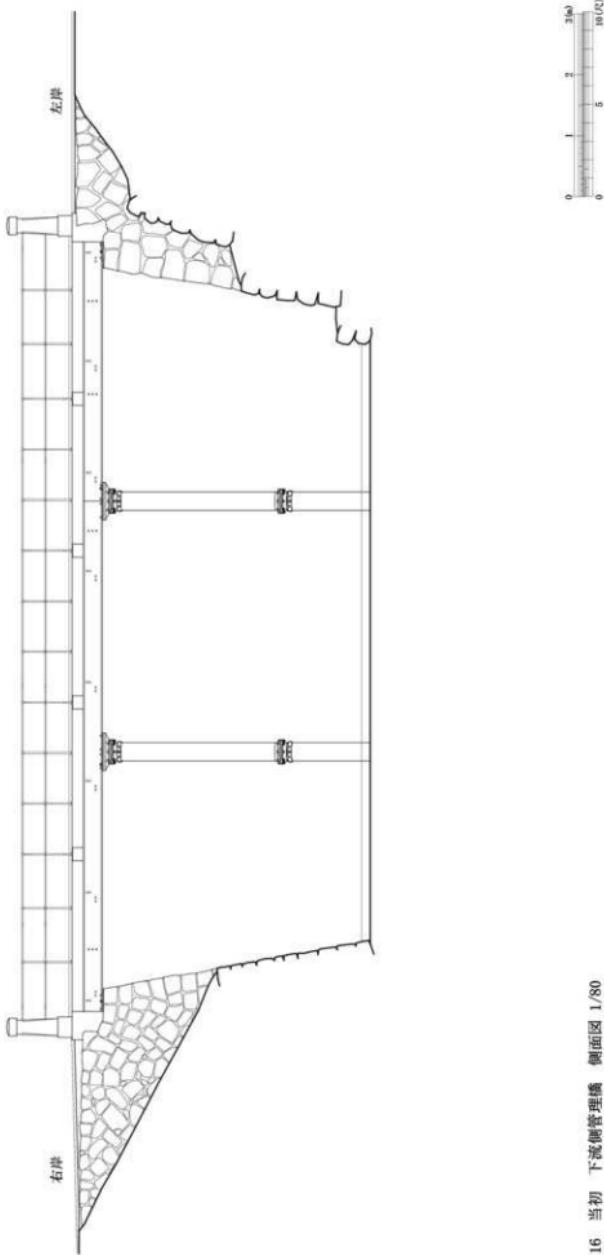


桥形断面图

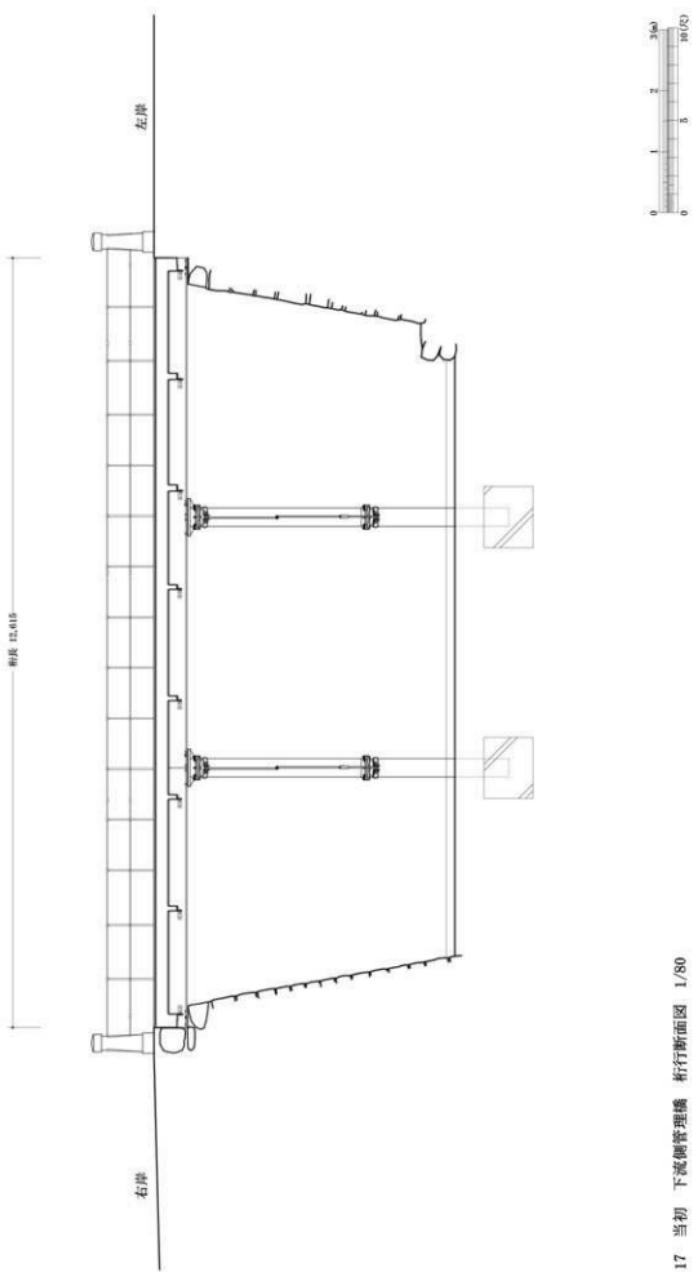




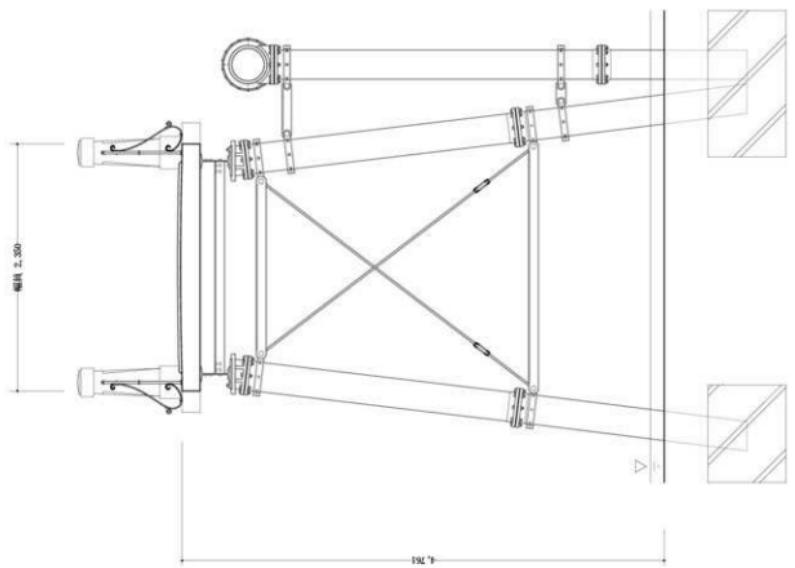
15 初当 下流測量橋 平面图·橋軸大图 1/80



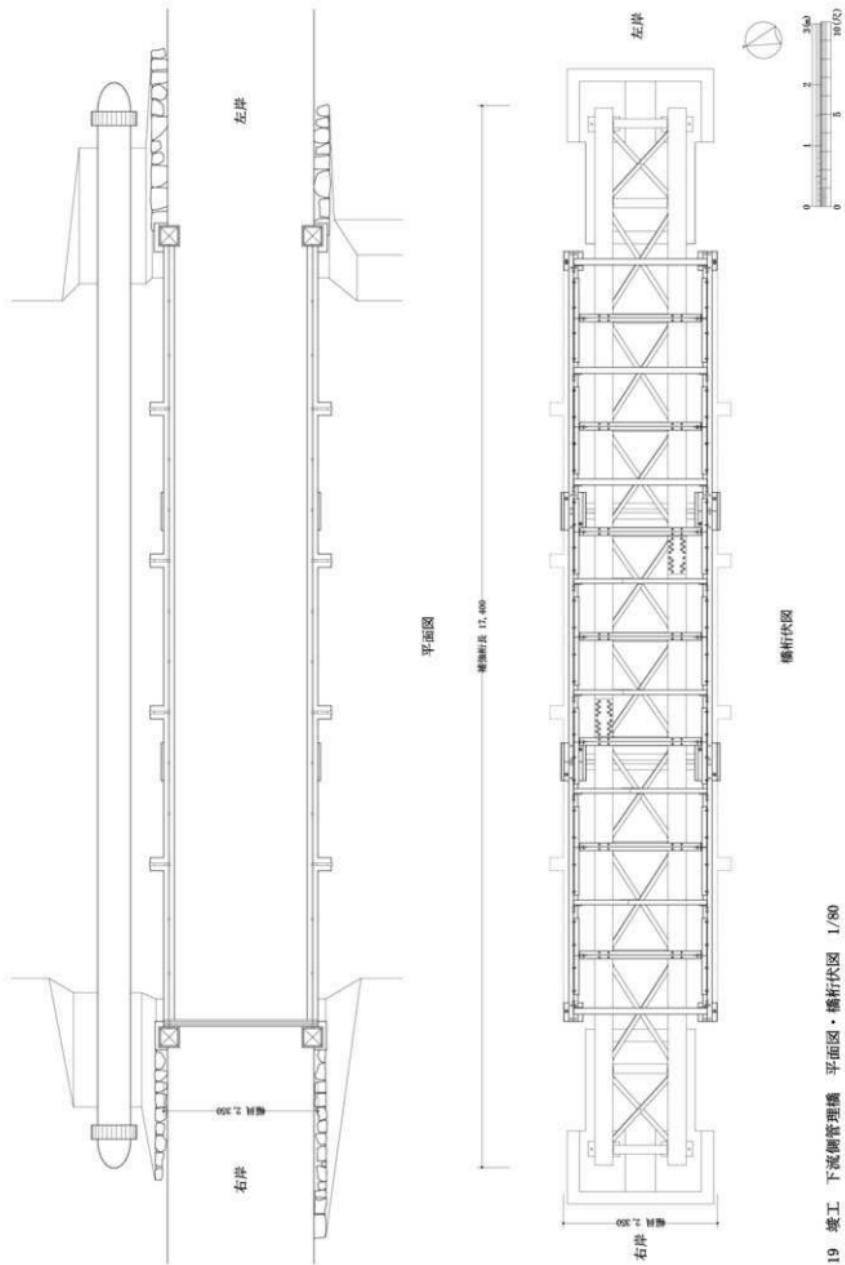
16 当初 下流側管理橋 側面図 1/80



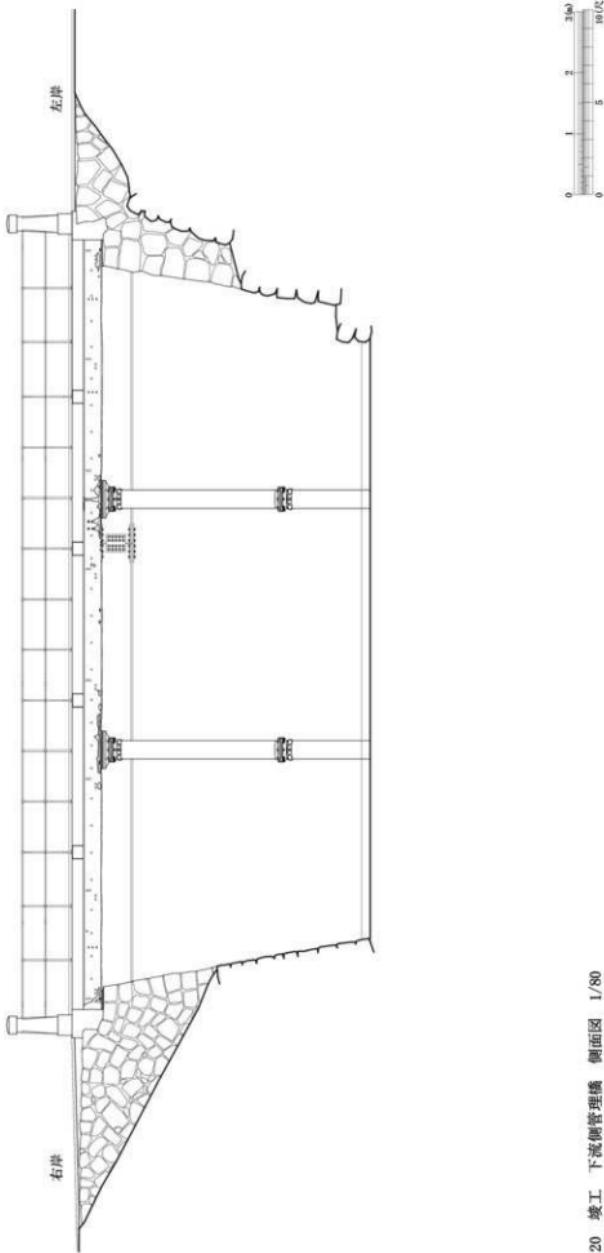
17 初当 下流調理橋 施行断面図 1/80



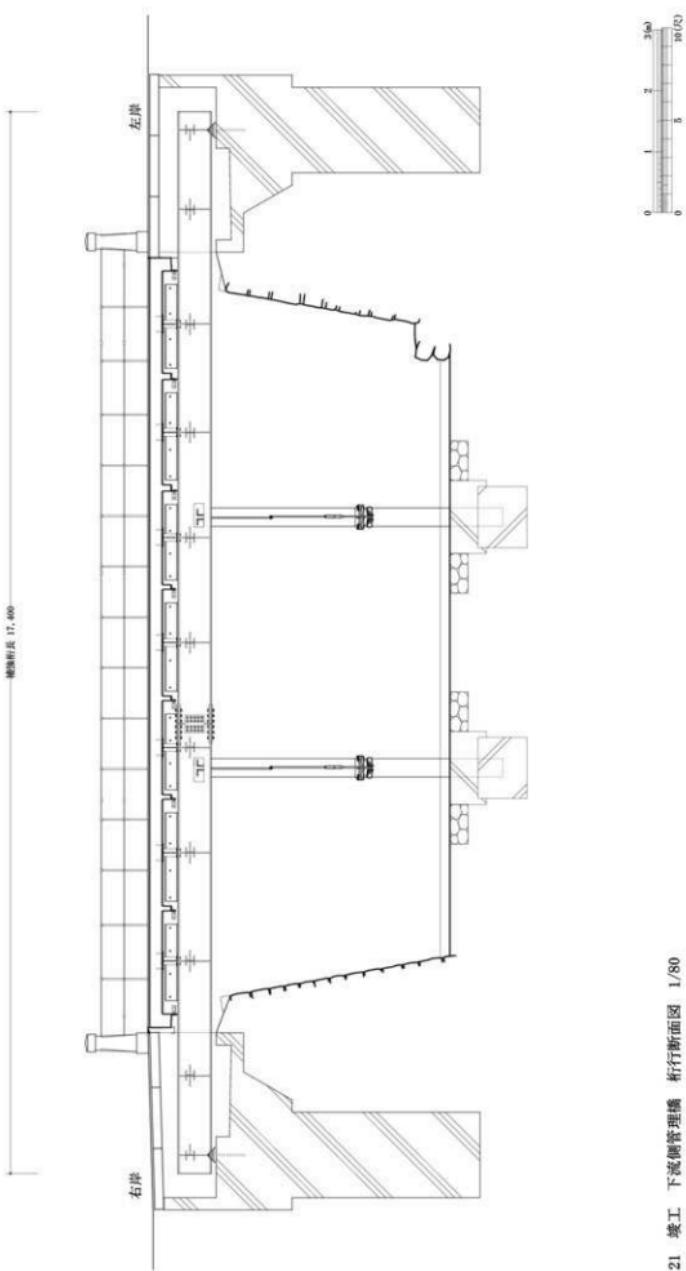
18 当初 下流側管理橋 梁間断面図 1/50

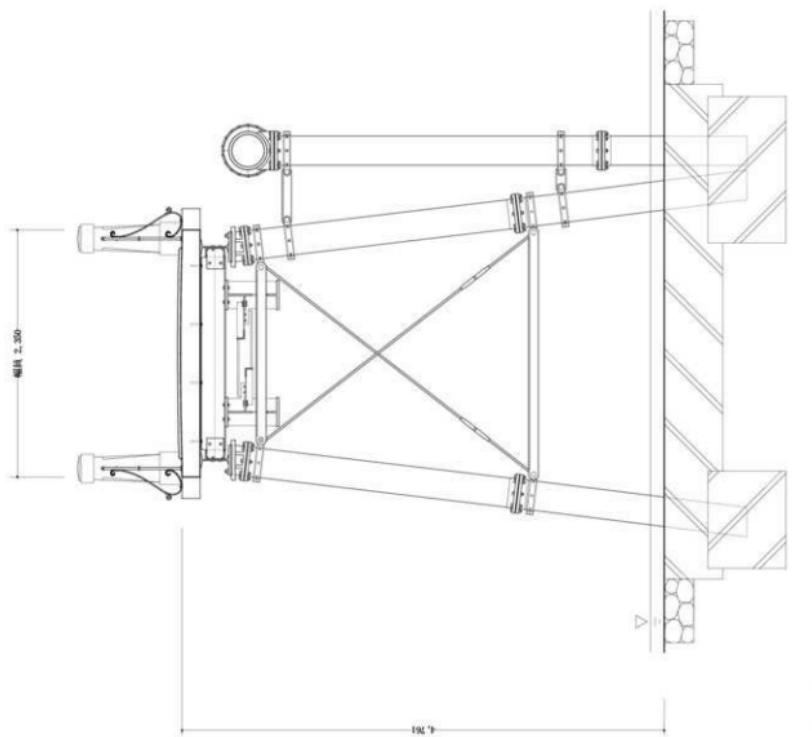


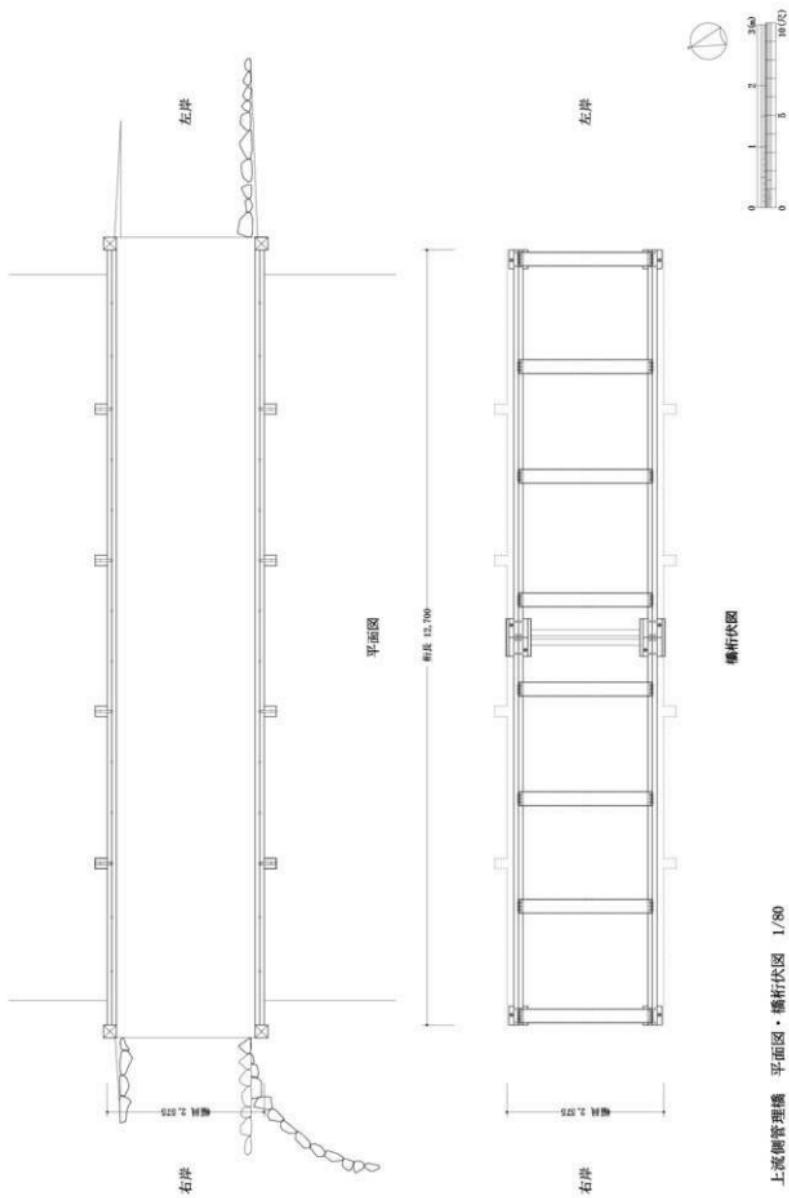
19 埃工 下流制管厂 平面图·横断面图 1/80

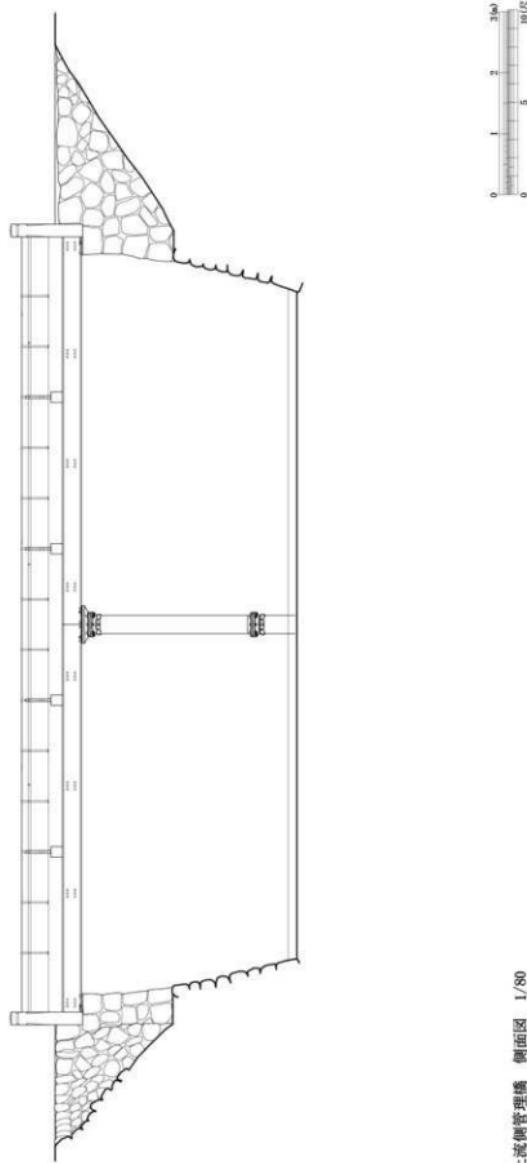


20 埃工 下流钢管桥 侧面图 1/80

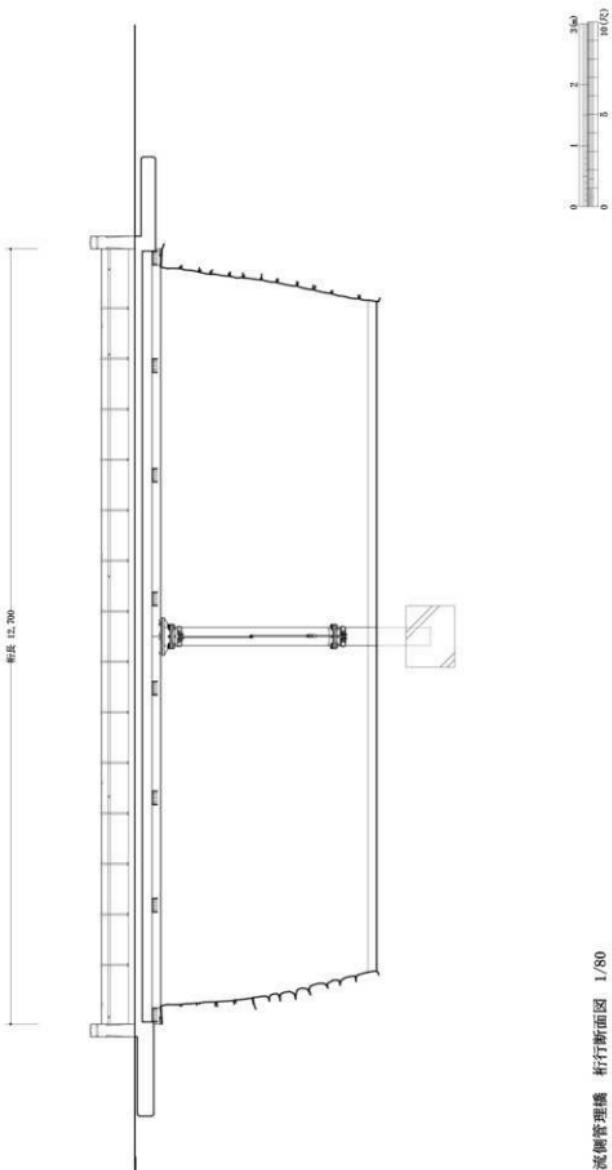




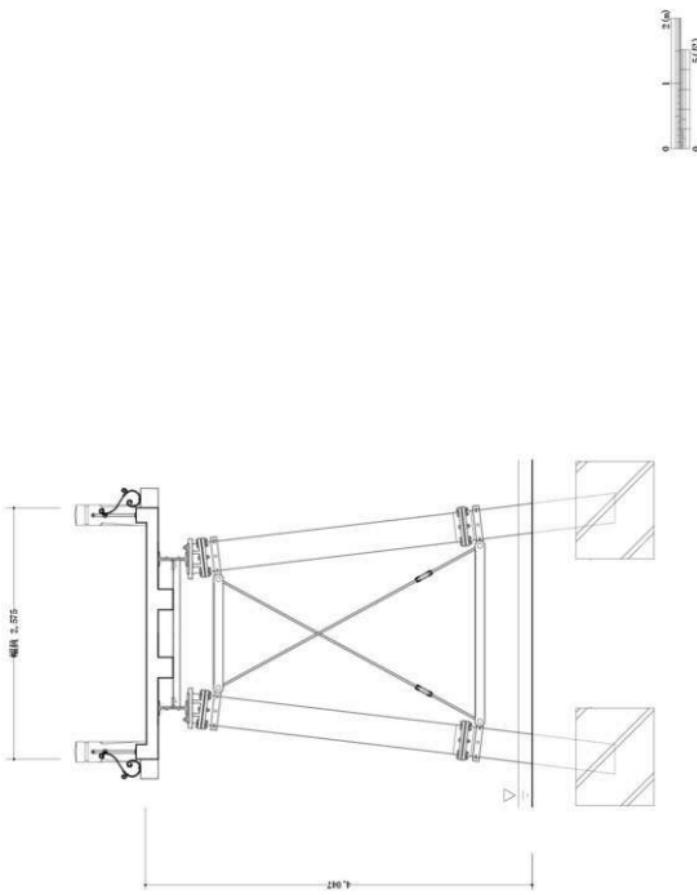




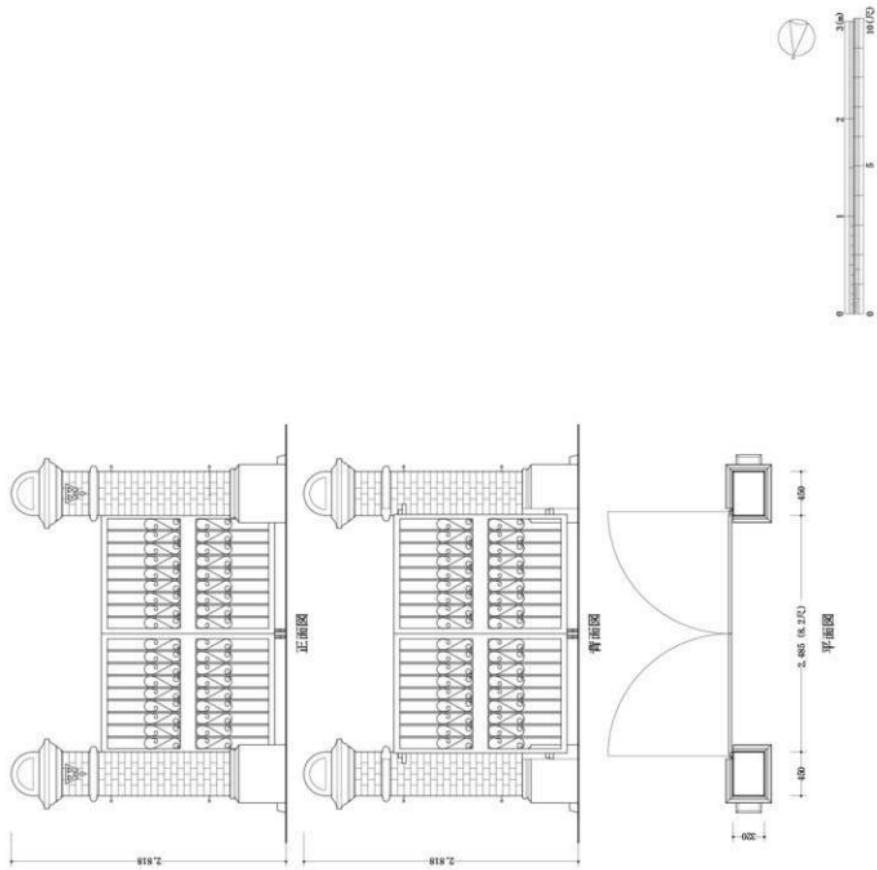
24 竣工 上流钢管桥 剖面图 1/80



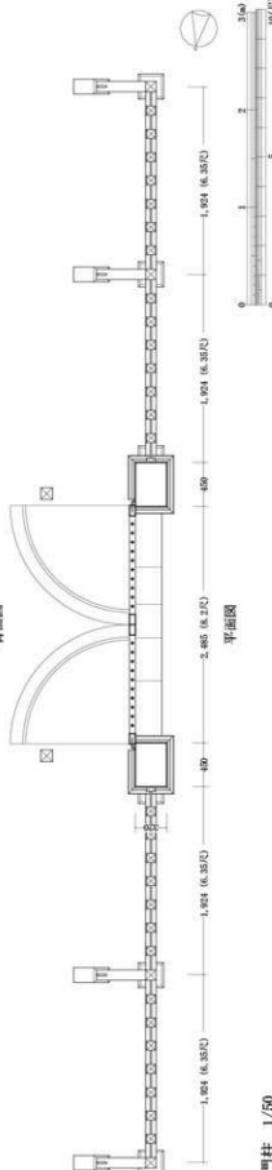
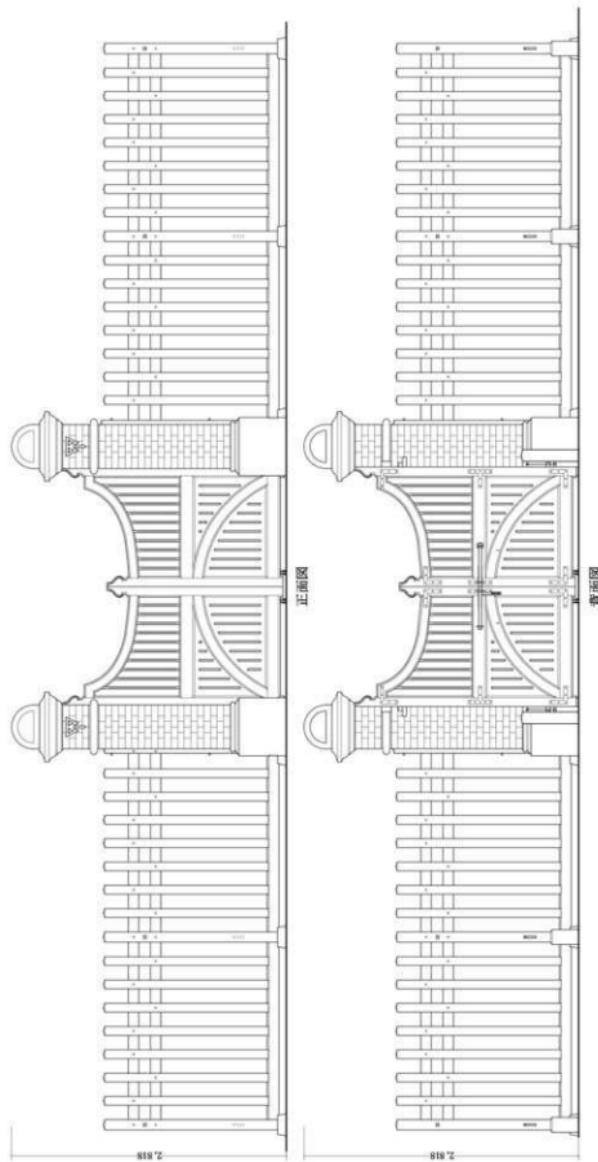
25 埃工 上流側管理橋 桥行断面圖 1/80



26 埃工 上流钢管桥 梁断面图 1/50



27 修理前 門柱 1/50



28 竣工 門柱 1/50

Documentation on the Repair Work at Mitani Old Fountainhead water facilities, an Important Cultural Property designed by the Japanese Government 重要文化財 旧美歎水源地水道施設 保存修理工事記録														
Name of the buildings/ 建造物名称	Mitani Old Fountainhead water facilities / 旧美歎水源地水道施設													
	Water control shed of Filtra- tion pond No. 1~No. 5/ 制水井1号上屋	Shed of Junc- tion well/ 接合井	Water meter room/ 量水器室	Two management bridges/ 管理橋2基	Bridge of downstream side/ 下流側管理 橋	Bridge of upstream side/ 上流側管理 橋	Gatepost/門柱							
Classification/分類	an Important Cultural Property designed by the Japanese Government/重要文化財													
Date of designation/ 指定年月日	June 18, 2007/平成19年6月18日													
Location/所在地	kokufu-cho Mitani Uemachi 87-2, Tottori, Tottori Prefecture, Japan/鳥取県鳥取市国府町美歎上町87番2													
Owner/所有者	Tottori Prefecture, Tottori City/鳥取県、鳥取市													
Building type/(Usage)/ 建物種別(用途)	Water facilities/水道施設													
Completion date/建築年代	No. 1~4 : 1915 No. 5: 1927/ 1~4号：大正4年 5号：昭和2年	1915/大正4年	Before 1936/ 昭和11年以前	1922/大正11年	1921/大正10年									
Material and structure/ 材質及び構造	No. 1~4 : Mortar coating steel frame No. 5: Concrete coating steel frame/ 1~4号：鉄筋モルタル塗 5号：鉄筋コンクリート造	Brick mason- ry/煉瓦造	Reinforced concrete/鉄 筋コンクリー ト造	Girder: Steel frame Deck: Reinforced con- crete/ 軸：鉄骨造 床版：鉄筋コンクリート 造	Brick masonry/煉瓦 造									
Dimen- sion/ 寸法	Floor Area/平面積	6.88 m ²	7.40 m ²	4.24 m ²	—	—	—							
	Width/桁行	3.39 m	直径/diameter	2.06 m	12.62 m	12.70 m	間口/frontage							
	Depth/梁間	2.03 m		3.07 m	2.06 m	2.35 m	2.98 m	2.49 m						
Outline of work 事業概 要	Type of repair/ 修理種別	partial repair/部分修理												
	Work period/工期	April 24, 2013–March 31, 2018(56 months)/平成25年4月24日～平成30年3月31日(56ヶ月)												
	Cost/工費	295,817,317JPY/295,817,317円												
Title of report/書名	Report on the Repair Work at Mitani Old Fountainhead water facilities, an Important Cultural Property/重要文化財旧美歎水源地水道施設保存修理工事報告書													
Date of issue/発行年月	March 31, 2017/平成30年3月31日													
Authors and Editor 著者・編集者	Authors: KOBAYASHI Hiroyuki, UTSUMI Katsuhiro, ENDO Yu, Editor: The Japanese association for conservation of architectural monuments 著者: 小林裕幸、内海勝史、遠藤優 編集者: 公益財團法人文化財建造物保存技術協会													
Publisher/発行者	Tottori City Board of Education/鳥取県教育委員会													
Notes/備考	<p>Mitani old fountainhead water facilities had been supplying water to Tottori City for 63 years from 1915 to 1978.</p> <p>In this repair work, the damaged parts of each shed and deck were repaired by general concrete restoration method (equivalent to Refrrete Method).</p> <p>For the steel bridge girder of two Management Bridges, repair method was corresponding to differences in utilization and damage situation. In the downstream bridges used for passage, while adding steel frame reinforcement to ensure safety, significantly damaged girders were conserved by rust prevention treatment without repairing. In the upstream bridge not to be used for passage, the girder was partly repaired.</p> <p>Each building was restored to forms of the early Showa era (circa 1930) when the water facilities were most well-organized.</p>													
	<p>旧美歎水源地水道施設は、大正4年から昭和53年までの63年間にわたって鳥取市へ上水を給水していた上水道施設である。</p> <p>各上屋や床版の破損部分は、現行のコンクリート断面修復工法(リフリート工法相当)によって修理した。</p> <p>管理橋2基の鋼製橋脚に対しては、それぞれの活用方法や破損状況の違いに応じた修理内容とした。通行に供する下流側の橋では、安全確保のため骨格補強を追加する一方、著しく破損した桁の修理をせずに防錆処理による保全措置を講じた。通行に供しない上流側の橋では桁の一部を補修した。</p> <p>各建物は、木道施設が最も整った昭和初期の姿に復した。</p>													

平成30年3月

重要文化財 旧美歎水源地水道施設保存修理工事報告書

編 集 公益財團法人 文化財建造物保存技術協会
著 作 東京都荒川区西日暮里2-32-15
TEL (03) 6458-3611

発 行 烏取市教育委員会
鳥取県鳥取市尚徳116
TEL (0857) 20-3367

印刷製本 株式会社 白峰社
東京都豊島区東池袋5-49-6
TEL (03) 3983-2312