

第 1 章 総 括

1. 適用範囲

本仕様書は、鳥取県琴浦町が施工する上水道施設中央監視設備工事に適用するものであって、法令その他特別に定めるものの他、すべて本仕様書に準拠し、監督員の指示により施工にあたらなければならない。

また、本仕様書に特に定めていない事項については、すべて監督員の指示に従うこと。

2. 疑義の解釈

設計図の事項について疑義を生じた場合の解釈は、職員と協議の上決定する。

第 2 章 特 記 仕 様 書

1. 工事名 上水道施設中央監視設備工事（その5）
2. 工事場所 東伯郡 琴浦町 大字赤碕、外
3. 工期 平成 年 月 日～平成 年 月 日
4. 工事概要 本工事は松谷配水池、松ヶ丘配水池、笹津水源地、塩屋水源地、上中村水源地に監視盤設置及び計測用設備機器等の据付配線工事を行う。また東伯地区第1水源地、第3水源地、第4水源地、第6水源地、国実水源地、第2第3配水池、第5配水池の各監視盤への機能増設を行うものである。

工 種	構造	形 状 寸 法	数 量
松谷配水池電気設備工事		監視盤・水位計・流量計設置、電気工事	1式
松ヶ丘配水池電気設備工事		監視盤・水位計・流量計設置、電気工事	1式
笹津水源地電気設備工事		監視盤設置、制御盤機能増設、電気工事	1式
塩屋水源地電気設備工事		監視盤設置、制御盤機能増設、電気工事	1式
上中村水源地電気設備工事		監視盤・水位計・流量計設置、電気工事	1式
東伯地区第1水源地盤機能増設工事		監視盤機能増設	1式
東伯地区第3水源地盤機能増設工事		監視盤機能増設	1式
東伯地区第4水源地盤機能増設工事		監視盤機能増設	1式
東伯地区第6水源地盤機能増設工事		監視盤機能増設	1式
国実水源地監視盤機能増設工事		監視盤機能増設	1式
第2第3配水池監視盤機能増設工事		監視盤機能増設	1式
第5配水池監視盤機能増設工事		監視盤機能増設、流量計室上蓋設置	1式

第3章 配管、土木工事特記仕様書

1. 準拠仕様

請負者は下記の仕様書に従って施工しなければならない。

- 1) 共通仕様書（平成19年5月1日 鳥取県土木共通仕様書による。）
- 2) 水道工事標準仕様書（平成22年 日本水道協会発行による。）

2. その他各種規格及び仕様

(1) 使用する管材の規格は、次の通りとする。

水道用ダクタイル鋳鉄管(K形3種管)	J I S G 5 5 2 6	J W W A G 1 1 3
同上異形管	J I S G 5 5 2 7	J W W A G 1 1 4
水道用耐衝撃性硬質ポリ塩化ビニル管	J I S K 6 7 4 2	
同上異形管	J I S K 6 7 4 3	
水道用仕切弁	J W W A B 1 2 0	

※ 鋳鉄製異形管は、全て内外面粉体塗装及びロングタイプとする。

※その他は水道工事標準仕様書による。

(2) フランジ継手材

使用するフランジ継手材の規格は既設管と接続する場合などは既設フランジの形状規格を十分に確認した上で使用材料の発注及び施工を行う。

(3) 骨 材

埋戻用……………真砂土、発生土

(4) コンクリート

1) コンクリートは、原則として生コンを使用する。

セメントは、高炉セメントB種を使用するものとし、混和剤及びAE剤については、監督員が必要に応じてその種類、量及び空気量について指示する。設計基準強度、その他については下表による。

呼び強度 (N/mm ²)	スラブ (cm)	粗骨材最大寸法 (mm)	使用箇所
18	8	40	床均しコンクリート
18	8	40	無筋構造物・小構造物
21	8	20	鉄筋構造物
24	8	20	鉄筋構造物

生コン使用に当たっては、次の各表を提出するものとする。

(ただし、J I S A 5 3 0 8 によるものは、下記 (ロ)、(ハ)、(ニ) を除く。)

- (イ) レディミクストコンクリート使用承認願
- (ロ) レディミクストコンクリート配合報告書
- (ハ) 骨材試験成績表
- (ニ) セメント試験成績表

6. その他

(1) 転圧工

埋戻用……………タンパ 20cm×5回転圧
路盤用……………タンパ 10cm×10回転圧

(2) 成果品

提出すべき成果品は、別添『工事施工管理基準仕様書』によるものとし、提出部数は1部とする。

(3) 用地及び付帯工事

工事に必要な材料置場、仮設道水路等一切の敷地、及びこれに伴う費用、付帯する工事等は、すべて請負者において処置しなければならない。

(4) 工事用機械

- ① 施工中の重機械の搬出は、監督員と協議のうえ行うこと。
- ② 工事の遂行上監督員が必要と認め指示した重機械は、直ちに搬入しなければならない。

(5) 工事施工

① 施工管理

別添『工事施工管理基準仕様書』による。

(6) 道 路

資材機械等の運搬に際し既存道路、及び構造物等を破損した場合は、請負者の負担において速やかに補修し、通行に支障がないようにしなければならない。

なお、交通制限等の必要のある場合は、あらかじめ監督員の承認を受け、且つ所要の手続きは、監督員を経由して関係機関に行うものとする。

(7) その他補償工事等

- ① 地区内にあるNTT柱、中電柱等及び諸施設の移転について工事の工程で本工事に不都合を生ずる場合は事前に監督員に連絡し、みだりに関係諸機関の了解を受けずに移動若しくは取り除いてはならない。
- ② 工事中諸施設を破損した場合は、完成者及び関係各機関に遅滞なく届け出るとともに、その指示により請負者において処理し、監督員に速やかに報告すること。
- ③ 工事施工に伴い、地区内の農業用小施設及び物件（ハデ木小屋・サイロ・立木等）の取り扱い移動については監督員の指示により施工しなければならない。
- ④ 工事中に重機械等の移動等により工事完成部を破損した場合等は、速やかに監督員に届け、直ちに修復しなければならない。この場合、監督員の確認が必要である。
- ⑤ 工事施工について、その期間中所定の様式に従い、日報を提出しなければならない。
- ⑥ 工事打合せ事項は、所定の様式により打合せしなければならない。
打合せ簿に記載されない事項については変更の対象としない。

第4章 電気工事特記仕様書

第1節 一般事項

1. 工事内容

松谷配水池

(1) 監視盤	1面
(2) 流量計	1台
(3) 水位計	1台
(4) 制御盤機能増設	1式
(5) 据付配線工事	1式
(6) 配管工事	1式

松ヶ丘配水池

(1) 監視盤	1面
(2) 流量計	1台
(3) 水位計	1台
(4) 据付配線工事	1式
(5) 配管工事	1式

笹津水源地

(1) 監視盤	1面
(2) 制御盤機能増設	1式
(3) 据付配線工事	1式

塩屋水源地

(1) 監視盤	1面
(2) 制御盤機能増設	1式
(3) 据付配線工事	1式

上中村水源地

(1) 監視盤	1面
(2) 流量計	1台
(3) 水位計	2台
(4) 制御盤機能増設	1式
(5) 据付配線工事	1式
(6) 取水ポンプ設備	1式
(7) 流量計室築造	1式
(8) 取水ピットかさ上げ工事	1式
(9) 配管工事	1式

東伯地区第1水源地

(1) 既設監視盤機能増設	1面
---------------	----

東伯地区第3水源地

(1) 既設監視盤機能増設	1面
---------------	----

東伯地区第4水源地

(1) 既設監視盤機能増設	1面
---------------	----

東伯地区第6水源地

(1) 既設監視盤機能増設	1面
---------------	----

国実水源地

- (1) 既設計装盤機能増設 1式

第2、第3配水池監視盤

- (1) 既設監視盤機能増設 1式

第5配水池

- (1) 既設監視盤機能増設 1式
(2) 流量計室上蓋設置 1式

2. 提出書類

本工事について、請負者は下記の工事関係書類を各部数提出すること。

なお、これらに要する費用は、すべて請負者の負担とする。

契約後

- 1) 工事着工届
- 2) 工事工程表
- 3) 現場代理人届け及び経歴書
- 4) その他監督員が指示する書類

施工前

- 1) 主要機器の内訳明細書
- 2) 工事施工計画書
- 3) 承認願函
- 4) その他監督員が指示する書類

竣工時

- 1) 竣工図、完成図書
- 2) 検査成績書
- 3) 取扱説明書
- 4) 工事写真
- 5) その他監督員が指示する書類

3. 法令・条例等の適用

請負者は、仕様書に記載する各種工事を下記の関係法令に従い施工しなければならない。

- 1) 電気事業法
- 2) 電気設備技術基準
- 3) 電気用品取締法
- 4) 建築基準法
- 5) 消 防 法
- 6) 公衆電気通信法
- 7) 労働安全衛生法
- 8) その他関連法令・条令

4. 準拠規格

請負者は、仕様書に記載する各種工事を下記の関連規格に従って施工しなければならない。

- 1) 日本工業規格 (JIS)
- 2) 電気規格調査会標準規格 (JEC)
- 3) 日本電気工業会標準規格 (JEM)
- 4) 電気設備工事共通仕様書 (国土交通省営繕部監修)
- 5) 内線規程

- 6) 電力会社供給規程
- 7) 日本電線工業会標準規格（JCS）
- 8) 日本照明器具工業会規格（JIL）
- 9) その他関連規格

5. 諸官庁への手続き

請負者は、関係諸官庁、電力会社、NTT社に対する一切の手続きを行うとともに、常に密接な連絡を保ち設備使用開始に支障のないようにしなければならない。

なお、これに必要な費用は請負者の負担とする。

6. 試験及び調整

現場据付完了後、係員の立会いのもとに各機器設備の単体試験及び総合試験を行い、設備全般の機能が完全に発揮出来るように調整しなければならない。

7. 竣工検査及び受渡し

(1) 本工事の完成に当たっては、関係諸官庁及び電力会社等の検査を終了し、合格した後に竣工検査を行う。

(2) 竣工検査において指摘された事項については速やかに改善し、再度検査を受けるものとする。

(3) 本工事の受渡し期日は、竣工検査に合格した後とする。

8. 材料保管

本工事竣工までの機器、材料の保管責任は請負人にあるものとする。

9. 講習及び指導

工事完成後、本工事により設備した機器の運転操作及び保守について、定めた職員に対して講習、技術指導を行う。

尚、これに要する費用は請負人の負担とする。

10. 保守期間

本工事の保証期間は、受渡し完了後1カ年とする。

但し照明用電球、管球類は6ヶ月とする。

万一保証期間中に請負者の責任に帰する、製作、据付不良に起因する故障もしくは破損を生じた場合は、

無償にてこれらの修理もしくは代品を納することとする。

第5章 松谷配水池電気計装設備工事

第1節 概要

本工事は松谷配水池のポンプ室にテレメータ装置を収納した監視盤を設置して配水池施設の中央監視を行う為の工事であり、水位計、流量計等、計装機器の新設及び既設ポンプ盤等の機能増設工事を含むものである。

第2節 工事範囲

1. 第3節の1項に記載の機器の製作据付及び電気配線工事
2. 第3節の2項に記載の既設機器の機能増設工事
3. 通信回線の引込接続工事
4. その他上記に付帯する諸工事

第3節 電気計装設備機器

1. 新設設備機器仕様

(1) 監視盤

1) 形 式	鋼板製屋内壁掛形
2) 概略寸法	600 W × 250 D × 1200 H
3) 数 量	1 面
4) 盤面取付機器	
(ア) 名称板	1 式
(イ) 水位指示計 (広角形)	1 個
(ウ) 流量指示計 (広角形)	1 個
(エ) 流量積算計	1 個
(オ) 電源表示灯	1 個
(カ) その他必要品	1 式

5) 盤内収納機器

(ア) 配線用遮断器 2P 30AF	5 個
(イ) 電源用避雷器 (1φ100V用)	1 個
(ウ) 計器用避雷器	2 個
(エ) 水位計用電源箱	1 式
(オ) 流量計用コンバータ取付スペース	1 式
(カ) パルス変換器	1 個
(キ) 通報端末装置	1 式

大父木地配水池から撤去した既設通報端末装置 (愛知時計電機製 MPT700 型) を移設する。

・適用回線	NTT一般加入回線
・通報先	中央監視装置、電話 (音声)、FAX
・伝送点数	アナログ入力信号 2 量 デジタル入力信号 12 点 パルス入力信号 1 点
・通報先数	16ヶ所以上
・停電動作	停電通報
・電 源	AC100V
・付属品	電話回線用避雷器 1 式
・データ通信	中央監視装置とのデータ通信が可能なこと
(ク) その他必要品	1 式

(2) 水位計

1) 形 式	投込式水位計 (検出器、変換器分離形)
2) 数 量	1 式
3) 測定範囲	打合せにより決定
4) 出力信号	DC4~20 mA
5) 電 源	DC12~DC48V (電源箱より供給)
6) 測定方式	圧力式
7) 精 度	±0.5%
8) 構 造	JIS・C0920 防浸形
9) 材 質	変換器 : アルミニウム合金 ダイヤフラム : SUS316L 接液部 : SUS316
10) 付 属 品	中空ケーブル (m) 1 本 現場指示計付変換器 1 個 変換器取付スタンプ 1 式 50A(SUS304 鋼管) L=700、150 [□] ベース付

(3) 配水池流量計

1) 形 式	2 線式電磁流量計
2) 数 量	1 式
3) 口 径	φ100 (mm)
4) 接続方式	フランジ接続形
5) 防水規格	JIS C0920 IP67 (防浸形)
6) 出力信号	DC4~20mA
7) 電 源	DC12V~DC48 (専用コンバータから供給)
8) 主要部材質	(ア) ライニング クロロピレンゴム (イ) 電極 SUS316L (ウ) 保護リング SUS316 (エ) ケース ステンレス鋼
9) 付属品	(ア) 専用コンバータ 1 台 (イ) その他必要品 1 式

2. 既設制御盤機能増設

(1) 概要

配水池ポンプ室に設置の排水ポンプ制御盤の機能増設を行うもので、現地作業とする。

作業の実施は、給水停止とならない様に詳細な準備を行い短時間終了に努めるものとする。

機能増設による回路変更等の内容は、図面修正して正確に完成図面による提出を行うものとする。

(2) 排水ポンプ盤機能増設

下記5点の信号をテレメータ伝送するために、外部端子へ配線する

信号接点は既設リレーの予備接点を外部端子台は既設の予備端子を使用する。

出力信号

- ・ No.1 排水ポンプ運転
- ・ No.1 排水ポンプ故障 (漏電、過負荷を一括して出力)
- ・ No.2 排水ポンプ運転
- ・ No.2 排水ポンプ故障 (漏電、過負荷を一括して出力)
- ・ ピット高水位

第6章 松ヶ丘配水池電気計装設備工事

第1節 概要

本工事は、松ヶ丘配水池のポンプ室にテレメータ装置を収納した監視盤を設置して、配水池施設の中央監視を行う為の工事であり、水位計、流量計等、計装機器の新設工事を含むものである。

第2節 工事範囲

1. 第3節の1項に記載の機器の製作据付及び電気配線工事
2. 通信回線の引込接続工事
3. その他上記に付帯する諸工事

第3節 電気計装設備機器

1. 新設設備機器仕様

(1) 監視盤

1) 形 式	ステンレス鋼板製屋外自立形 (遮熱板付)
2) 概略寸法	600 W × 400 D × 1800 H
3) 数 量	1 面
4) 盤面取付機器	
(ア) 名称板	1 式
5) 盤内扉面取付機器	
(ア) 水位指示計 (広角形)	1 個
(イ) 流量指示計 (広角形)	1 個
(ウ) 流量積算計	1 個
(エ) 電源表示灯	1 個
(オ) その他必要品	1 式
6) 盤内収納機器	
(ア) 単相変圧器 200V/100V 1KVA	1 個
(イ) 配線用遮断器 2P30AF	5 個
(ウ) 電源用避雷器 (1φ100V用)	1 個
(エ) 計器用避雷器	2 個
(オ) 水位計用電源箱	1 式
(カ) 流量計用コンバータ取付スペース	1 式
(キ) パルス変換器	1 個
(ク) 異常通報端末装置	1 式
・適用回線	NTT一般加入回線
・通報先	中央監視装置、電話 (音声)、FAX
・伝送点数	アナログ入力信号 2 量
	デジタル入力信号 6 点
	パルス入力信号 1 点
・通報先数	16ヶ所以上
・停電動作	停電通報
・電 源	AC100V
・付属品	電話回線用避雷器 1 式
・データ通信	中央監視装置とのデータ通信が可能なこと
(ケ) スペースヒーター	1 式
(コ) 換気ファン	1 式
(サ) 盤内照明、コンセント	1 式
(シ) その他必要品	1 式

(2) 水位計

1) 形 式	投込式水位計 (検出器、変換器分離形)
2) 数 量	1 式
3) 測定範囲	打合せにより決定
4) 出力信号	DC4~20 mA
5) 電 源	DC12~DC48V (電源箱より供給)
6) 測定方式	圧力式
7) 精 度	±0.5%
8) 構 造	JIS・C0920 防浸形
9) 材 質	変換器 : アルミニウム合金
	ダイヤフラム : SUS316L
	接液部 : SUS316
10) 付 属 品	中空ケーブル (m) 1 本
	現場指示計付変換器 1 個
	変換器取付スタンプ 1 式
	50A(SUS304 鋼管) L=700、150 [□] ベース付

(3) 配水池流量計

1) 形 式	2 線式電磁流量計
2) 数 量	1 式
3) 口 径	φ50 (mm)
4) 接続方式	フランジ接続形
5) 防水規格	JIS C0920 IP67 (防浸形)
6) 出力信号	DC4~20mA
7) 電 源	DC12V~DC48 (専用コンバータから供給)
8) 主要部材質	
(ア) ライニング	クロロピレンゴム
(イ) 電極	SUS316L
(ウ) 保護リング	SUS316
(エ) ケース	ステンレス鋼
9) 付属品	
(ア) 専用コンバータ	1 台
(イ) その他必要品	1 式

第7章 笹津水源地電気計装設備工事

第1節 概要

本工事は笹津水源地の操作盤室にテレメータ装置を収納した監視盤を設置して、水源地施設の中央監視を行う為の工事であり、既設のポンプ盤及び流量計器盤の機能増設工事を含むものである。

第2節 工事範囲

1. 第3節の1項に記載の機器の製作据付及び電気配線工事
2. 第3節の2項に記載の既設機器の機能増設工事
3. 通信回線の引込接続工事
4. その他上記に付帯する諸工事

第3節 電気計装設備機器

1. 新設設備機器仕様

(1) 監視盤

1) 形 式	鋼板製屋内壁掛形
2) 概略寸法	600 W × 250 D × 1000 H
3) 数 量	1 面
4) 盤面取付機器	
(ア) 名称板	1 式
5) 盤内扉面取付機器	
(ア) 水位指示計 (広角形)	1 個
(イ) 流量指示計 (広角形)	1 個
(ウ) 流量積算計	1 個
(エ) 電源表示灯	1 個
(オ) その他必要品	1 式
6) 盤内収納機器	
(ア) 配線用遮断器 2P30AF	4 個
(イ) 直流電源装置 AC100V/DC24V 15W	1 個
(ウ) 電源用避雷器 (1φ100V用)	1 個
(エ) 単相変圧器 200V/100V 1KVA	1 個
(オ) アイソレーター	1 個
(カ) パルス変換器	1 個
(キ) テレメータ装置	1 式
・ 型 式	NTTフレッツグループ対応ネットワークテレメータ
・ 構 成	PLC
・ 適用回線	フレッツ ADSL 回線
・ 伝送点数	アナログ入力信号 1 量 デジタル入力信号 8 点 パルス入力信号 1 点
・ 通信インターフェイス	イーサネット、RS232C
・ 内蔵バッテリー	PLC用リチウム電池 (メモリ保護用)
・ 電 源	AC100V
・ 付属品	ルータ 1 式
・ データ保存	日報データ、トレンドデータを3日以上保存できる事

(ク) 補助リレー(必要数)	1 式
(ケ) 盤内照明	1 式
(コ) その他必要品	1 式

2. 既設制御盤機能増設

(1) 概要

操作盤室に設置のポンプ盤と流量計器盤の機能増設を行うもので、現地作業とする。

作業の実施は、給水停止とならない様に詳細な準備を行い短時間終了に努めるものとする。

機能増設による回路変更等の内容は、図面修正して正確に完成図面による提出を行うものとする。

(2) ポンプ盤機能増設

下記2点の信号をテレメータ伝送するために、外部端子へ配線する。

接点信号の取出しは()内通りとし、外部端子台は既設の予備端子を使用する。

出力信号

- ・取水ポンプ運転(運転検出リレーを増設)
- ・取水ポンプ故障(故障(3Eリレー)検出リレーを増設)

(3) 流量計器盤機能増設

取水流量のアナログ計測信号をテレメータ伝送するために、計測ループ回路を変更し

外部端子へ出力配線する。

外部端子台は15A2Pを増設とする。

第 8 章 塩屋水源地電気計装設備工事

第 1 節 概要

本工事は、塩屋水源地の操作盤室にテレメータ装置を収納した監視盤を設置して、水源地施設の中央監視を行う為の工事であり、既設のポンプ盤の機能増設工事を含むものである。

第 2 節 工事範囲

1. 第 3 節の 1 項に記載の機器の製作据付及び電気配線工事
2. 第 3 節の 2 項に記載の既設機器の機能増設工事
3. 通信回線の引込接続工事
4. その他上記に付帯する諸工事

第 3 節 電気計装設備機器

1. 新設設備機器仕様

(1) 監視盤

1) 形 式	鋼板製屋内壁掛形
2) 概略寸法	600 W × 250 D × 1000 H
3) 数 量	1 面
4) 盤面取付機器	
(ア) 名称板	1 式
5) 盤内扉面取付機器	
(ア) 水位指示計 (広角形)	1 個
(イ) 流量指示計 (広角形)	1 個
(ウ) 流量積算計	1 個
(エ) 電源表示灯	1 個
(オ) その他必要品	1 式
6) 盤内収納機器	
(ア) 配線用遮断器 2P30AF	4 個
(イ) 直流電源装置 AC100V/DC24V 15W	1 個
(ウ) 電源用避雷器 (1φ100V 用)	1 個
(エ) 単相変圧器 200V/100V 1KVA	1 個
(オ) アイソレーター	1 個
(カ) パルス変換器	1 個
(キ) テレメータ装置	1 式
・ 型 式	NTT フレッツグループ対応ネットワークテレメータ
・ 構 成	PLC
・ 適用回線	フレッツ ADSL 回線
・ 伝送点数	アナログ入力信号 2 量 デジタル入力信号 8 点 パルス入力信号 1 点
・ 通信インターフェイス	イーサネット、RS232C
・ 内蔵バッテリー	PLC 用リチウム電池 (メモリ保護用)
・ 電 源	AC100V
・ 付属品	ルータ 1 式
・ データ保存	日報データ、トレンドデータを 3 日以上保存できる事

(ク) 補助リレー (必要数)	1 式
(ケ) 盤内照明	1 式
(コ) その他必要品	1 式

2. 既設制御盤機能増設

(1) 概要

操作盤室に設置のポンプ盤の機能増設を行うもので、現地作業とする。

作業の実施は、給水停止とならない様に詳細な準備を行い短時間終了に努めるものとする。

機能増設による回路変更等の内容は、図面修正して正確に完成図面による提出を行うものとする。

(2) ポンプ盤機能増設

1) 取水流量と送水圧力のアナログ計測信号をテレメータ伝送するために、計測ループ回路を変更し、外部端子へ出力配線する。

2) 下記 6 点の信号をテレメータ伝送するために、外部端子へ配線する。

接点信号の取出しは () 内通りとし、増設リレーは盤内の空スペースに設置する。

出力信号

- ・ 取水井濁水 (検出リレーを増設)
- ・ No.1 ポンプ運転 (検出リレーを増設)
- ・ No.2 ポンプ運転 (検出リレーを増設)
- ・ No.1 ポンプ故障 (3 E 接点の増幅リレーを増設)
- ・ No.2 ポンプ故障 (3 E 接点の増幅リレーを増設)
- ・ 滅菌機運転 (検出リレーを増設)

3) 上記配線用の外部端子台は 1 5 A 1 5 P を増設する。

第9章 上中村水源地電気計装設備工事

第1節 概要

本工事は、上中村水源地の操作盤室にテレメータ装置を収納した監視盤を設置して水源地と配水池施設の中央監視を行う為の工事であり、水源地に水位計、流量計を配水池に水位計等、計装機器を新設し、水源地の既設ポンプ盤の機能増設工事を含むものである。

第2節 工事範囲

1. 第3節の1項に記載の機器の製作据付及び電気配線工事
2. 第3節の2項に記載の既設機器の機能増設工事
3. 通信回線の引込接続工事
4. その他上記に付帯する諸工事

第3節 電気計装設備機器

1. 新設設備機器仕様

(1) 監視盤

1) 形 式	鋼板製屋内自立形
2) 概略寸法	600 W × 450 D × 1950 H
3) 数 量	1 面
4) 盤面取付機器	
(ア) 名称板	1 式
(イ) 水位指示計 (広角形)	2 個
(ウ) 流量指示計 (広角形)	1 個
(エ) 流量積算計	1 個
(オ) 集合表示灯 (6窓)	1 式
(カ) 押釦スイッチ	2 個
(キ) その他必要品	1 式
5) 盤内収納機器	
(ア) 配線用遮断器 2P 30AF	5 個
(イ) 直流電源装置	1 式
AC100V/DC24V 30W	
(ウ) 電源用避雷器 (1φ100V用)	1 個
(エ) 計器用避雷器	3 個
(オ) 水位計用電源箱	2 式
(カ) 流量計用コンバータ取付スペース	1 式
(キ) 警報設定器 (2点用)	2 個
(ク) パルス変換器	1 個
(ケ) テレメータ装置	1 式

・ 型 式	NTTフレッツグループ対応ネットワークテレメータ
・ 構 成	PLC
・ 伝送点数	アナログ入力信号 3量
	デジタル入力信号 11点
	パルス入力信号 1点
・ 通信インターフェイス	イーサネット、RS232C
・ 内蔵バッテリー	PLC用リチウム電池 (メモリ保護用)
・ 電 源	AC100V
・ 付属品	ルータ 1式

・データ保存	日報データ、トレンドデータを1週間程度保存できる事
(コ) 補助リレー (必要数)	1 式
(サ) タイマー (必要数)	1 式
(シ) 盤内照明、コンセント	1 式
(ス) その他必要品	1 式

(2) 受水槽水位計

1) 形 式	投込式水位計 (検出器、変換器分離形)
2) 数 量	1 式
3) 測定範囲	打合せにより決定
4) 出力信号	DC4~20 mA
5) 電 源	DC12~DC48V (電源箱より供給)
6) 測定方式	圧力式
7) 精 度	±0.5%
8) 構 造	JIS・C0920 防浸形
9) 材 質	変換器 : アルミニウム合金 ダイヤフラム : SUS316L 接液部 : SUS316
10) 付 属 品	中空ケーブル (m) 1 本 現場指示計付変換器 1 個 変換器取付スタンプ 1 式 50A(SUS304 鋼管) L=700、150 [□] ベース付

(3) 取水流量計

1) 形 式	2 線式電磁流量計
2) 数 量	1 式
3) 口 径	φ 40 (mm)
4) 接続方式	フランジ接続形
5) 防水規格	JIS C0920 IP67 (防浸形)
6) 出力信号	DC4~20mA
7) 電 源	DC12V~DC48 (専用コンバーターから供給)
8) 主要部材質	(ア) ライニング クロロピレンゴム (イ) 電極 SUS316L (ウ) 保護リング SUS316 (エ) ケース ステンレス鋼
9) 付属品	(ア) 専用コンバーター 1 台 (イ) その他必要品 1 式

(4) 配水池水位計

1) 形 式	投込式水位計 (検出器、変換器一体形)
2) 数 量	1 式
3) 測定範囲	打合せにより決定
4) 出力信号	DC4~20 m A
5) 電 源	DC12~DC48V (電源箱より供給)
6) 測定方式	圧力式
7) 精 度	±0.5%
8) 構 造	JIS・C0920 防浸形
9) 材 質	中継箱 : アルミニウム合金 ダイヤフラム : SUS316L 接液部 : SUS316
10) 付 属 品	中空ケーブル (5 m) 1 本 現場指示計付中継箱 1 個 中継箱取付スタンプ 1 式 50A (SUS304 鋼管) L=700、150 [□] ベース付 SUS 製水底設置スタンド (5 mクサリ付)

2. 既設制御盤機能増設

(1) 概要

上中村水源地の既設「ポンプ制御盤」の機能増設を行うもので、現地作業とする。

作業の実施は給水停止とならない様に詳細な準備を行い、短時間での終了に努めるものとする。

機能増設等の内容は、図面修正して正確に完成図面として、提出するものとする。

(2) ポンプ制御盤機能増設

1) 既設送水ポンプ 1 台を廃止し、取・送水ポンプ 1 台を新設するため、廃止する送水ポンプの制御回路を流用して、取・送水ポンプの制御回路を構築し、取・送水ポンプと送水ポンプの交互運転ができるように改造する。

2) 銘板文字を以下のように変更する。

- ・ No.1 ポンプ → 取・送水ポンプ
- ・ No.2 ポンプ → 送水ポンプ
- ・ 1 号-交互-2 号 → 取・送水-交互-送水

3) 下記 6 点の信号をテレメータ伝送するために、外部端子へ配線する

信号接点の取出しは下記 () 内の通りとし、外部端子台は 1 5 A 7 P (1 P はコモン) を増設する。

出力信号

- ・ 取・送水ポンプ運転 (運転用リレーを増設)
- ・ 取・送水ポンプ故障 (既設リレーの接点を使用)
- ・ 送水ポンプ運転 (運転用リレーを増設)
- ・ 送水ポンプ故障 (既設リレーの接点を使用)
- ・ 滅菌機運転 (運転用リレーを増設)
- ・ 滅菌機故障 (故障 (TH リレー) 用リレーを増設)

第 10 章 東伯地区水源地計装盤機能増設工事

第 1 節 概要

本工事は、中央監視装置の新設に伴うテレメータ装置の伝送回線の仕様統一の為、東伯地区のテレメータ装置の更新を行うものである。

第 2 節 工事範囲

1. 第 3 節の 1 項に記載の既設盤の機能増設工事
2. 通信回線の接続変更工事(各水源地共通)
3. その他上記に付帯する諸工事

第 3 節 既設盤機能増設

1. 第 1 水源地テレメータ盤機能増設

東伯地区第 1 水源地の既設「テレメータ盤」の機能増設を行うもので、現地作業とする。作業の実施は給水停止とにならない様に詳細な準備を行い、短時間での終了に努めるものとする。機能増設等の内容は、図面修正して正確に完成図面として、提出するものとする。

(1) テレメータ装置の取付配線

既設テレメータ装置等を撤去し、平成 22 年度、上水道施設中央監視設備工事（その 3）で納品済み（琴浦町にて保管）のテレメータ装置等を取り付け、必要な配線を行う。

既存の機器構成は以下の通り

テレメータ装置

電源ユニット (Q61P) × 1	メーカー：三菱電機
CPU ユニット (Q03UDEGPU) × 1	メーカー：三菱電機
アナログ入力ユニット (Q64AD) × 1	メーカー：三菱電機
デジタル入力ユニット (QX40) × 2	メーカー：三菱電機
基本ベースユニット (Q35B) × 1	メーカー：三菱電機

スイッチングパワーサプライ

S8JX-N05024GD × 1	メーカー：オムロン
-------------------	-----------

ルーター

NVR500 × 1	メーカー：YAMAHA
------------	-------------

(2) 配線作業内容

下記の信号をテレメータ装置に配線する。

(ア) アナログ計測信号 (4 量)

・ 1-3 号取水流量・受水槽水位・受水槽残留塩素・受水槽配水流量

(イ) デジタル表示信号 (23 点)

・ 第 2 水源地取水ポンプ運転・第 2 水源地取水ポンプ故障・第 5 水源地取水井低水位
・ 第 5 水源地取水ポンプ運転 × 2 ・ 第 5 水源地取水ポンプ故障 × 2
・ 取水井低水位 × 2 ・ 取水ポンプ運転 × 2 ・ 取水ポンプ故障 × 2
・ 次亜タンク低液位・次亜注入ポンプ運転 × 2 ・ 次亜注入ポンプ故障 × 2
・ 受水槽高水位・受水槽低水位・残留塩素濃度高・残留塩素濃度低・停電

(ウ) 積算パルス信号 (5 点)

・ 第 2 水源地取水流量・第 5 水源地取水流量・1-1 号取水流量・1-3 号取水流量

4. 第6水源地テレメータ盤機能増設

東伯地区第6水源地の既設「テレメータ盤」の機能増設を行うもので、現地作業とする。作業の実施は給水停止とならない様に詳細な準備を行い、短時間での終了に努めるものとする。

機能増設の内容は、既設図面を修正して正確な完成図面として提出するものとする。

(1) テレメータ装置の取付配線

既設テレメータ装置等を撤去し、平成22年度、上水道施設中央監視設備工事（その3）で納品済み（琴浦町にて保管）のテレメータ装置等を取り付け、必要な配線を行う。

既存の機器構成は以下の通り

テレメータ装置

電源ユニット (Q61P) × 1	メーカー：三菱電機
CPUユニット (Q03UDECPU) × 1	メーカー：三菱電機
アナログ入力ユニット (Q64AD) × 1	メーカー：三菱電機
デジタル入力ユニット (QX40) × 1	メーカー：三菱電機
基本ベースユニット (Q35B) × 1	メーカー：三菱電機

スイッチングパワーサプライ

S8JX-N05024CD × 1 メーカー：オムロン

ルーター

NVR500 × 1 メーカー：YAMAHA

(2) 配線作業内容

下記の信号をテレメータ装置に配線する。

(ア) アナログ計測信号（4量）

・ 取水流量 ・ 配水池水位 ・ 配水流量 ・ 取水井水位

(イ) デジタル表示信号（9点）

・ 取水井低水位・取水ポンプ運転・取水ポンプ故障・次亜タンク低液位・停電
・ 次亜注入ポンプ運転・次亜注入ポンプ故障・配水池高水位・配水池低水位

(ウ) 積算パルス信号（2点）

・ 取水流量 ・ 配水流量

(3) 伝送回線がフレッツADSL回線に変更となったため、以下の機器を追加取付する。

ADSLモデム 1式

第 11 章 国実水源地計装盤機能増設工事

第 1 節 概要

本工事は既設の国実水源地計装盤の機能増設を行い、ケーブルテレビ回線を利用するテレメータ装置を設置して、施設の中央監視を行う為の工事である。

第 2 節 工事範囲

1. 第 3 節の 1 項に記載の既設機器の機能増設工事
2. ケーブルテレビ回線の引込接続工事
3. その他上記に付帯する諸工事

第 3 節 既設制御盤機能増設

1. 計装盤機能増設

(1) テレメータ装置の取付配線

既設のインテリジェントプリンタを撤去し、平成 22 年度、上水道施設中央監視設備工事（その 2）で取済みのテレメータ装置に配線を接続変更する。

既存の機器構成は以下の通り

テレメータ装置

電源ユニット (Q61P) × 1	メーカー：三菱電機
CPU ユニット (Q03UDECPU) × 1	メーカー：三菱電機
アナログ入力ユニット (Q64AD) × 1	メーカー：三菱電機
デジタル入力ユニット (QX40) × 1	メーカー：三菱電機
基本ベースユニット (Q35B) × 1	メーカー：三菱電機

スイッチングパワーサプライ

S8JX-N05024CD × 1	メーカー：オムロン
-------------------	-----------

(2) 配線作業内容

下記の信号をテレメータ装置に配線する。

(ア) アナログ計測信号 (4 量)

- ・ 取水井水位・取水流量・配水池水位・配水流量

(イ) デジタル表示信号 (12 点)

- ・ 取水ポンプ運転・取水ポンプ漏電・取水ポンプ過負荷・滅菌機運転 × 2
- ・ 滅菌機漏電 × 2・取水井低水位・配水池高水位・配水池低水位
- ・ 薬注タンク低液位・停電

(ウ) 積算パルス信号 (2 点)

- ・ 取水流量・配水流量

(3) 伝送回線が NTT 専用回線に変更となったため、以下の機器を増設する。

また、専用回線用テレメータとして動作するようにソフトウェア変更を行う。

モデムユニット	1 式
テレメータ用避雷器	1 式

(4) 信号伝送先が金屋水源地に変更となり、金屋水源地より取水ポンプの起動・停止制御を行うため、以下の機器を増設する。

デジタル出力ユニット	1 式
------------	-----

第 12 章 第 2 第 3 配水池計装盤機能増設工事

第 1 節 概要

本工事は既設の第 2、第 3 配水池監視盤に設置されているテレメータ装置を機能増設して、配水池施設の中央監視を行う為の工事である。

第 2 節 工事範囲

1. 第 3 節の 1 項に記載の既設機器の機能増設工事
2. 通信回線の引込接続工事
3. その他上記に付帯する諸工事

第 3 節 既設制御盤機能増設

1. 監視盤機能増設

(1) テレメータ装置の取付配線

伝送回線が NTT 専用回線に変更となったため、以下の機器を増設する。

また、専用回線用テレメータとして動作するようにソフトウェア変更を行う。

モデムユニット	1 式
テレメータ用避雷器	1 式

既存の機器構成は以下の通り

テレメータ装置

電源ユニット (Q61P) × 1	メーカー：三菱電機
CPU ユニット (Q03UDECPU) × 1	メーカー：三菱電機
アナログ入力ユニット (Q64AD) × 1	メーカー：三菱電機
デジタル入力ユニット (QX40) × 1	メーカー：三菱電機
基本ベースユニット (Q35B) × 1	メーカー：三菱電機

スイッチングパワーサプライ

S8JX-N05024CD × 1	メーカー：オムロン
-------------------	-----------

第 14 章 試験及び検査

第 1 節 一般事項

1. 試験

- (1) 機器の製作が完了した後に、監督員の立会により試験を行う。
 - (ア) 工場試験
 - (イ) 官庁試験
 - (ウ) 受渡し試験
- (2) 現場据付及び配線工事完了後、次の試験を行う。
 - (ア) 配線 絶縁抵抗試験
 - (イ) 器具 絶縁抵抗試験
 - (ウ) その他運転に必要な一切の予備試験
- (3) 試験を行うにあたり、原則として監督員立会いの上実施するものとし、検査日時、検査場所、検査方法を記載した書類を提出すること。

2. 動作試験

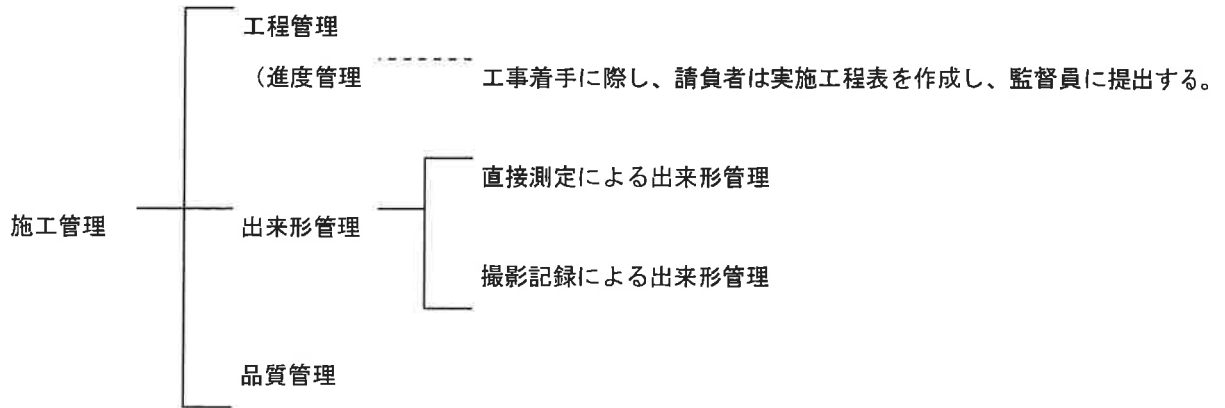
- 1 の各試験完了後、各機器の動作試験並びに調整を行う。
- (1) 動作試験
 - (ア) 動力制御盤等の運転操作試験
 - (イ) 監視盤、テレメータ盤の動作試験
 - (ウ) 計装機器の動作試験
 - (エ) 中央監視装置の性能試験

3. 雑 則

- (1) 試験用器具および試験に必要な一切のもの、およびこれに要する消耗品は、すべて請負人の負担とする。
- (2) 試験方法、その他試験の詳細については、その都度別途指示する。

工事施工管理基準仕様書

1. この施工管理基準は、土木工事の施工の近代化に即応して工事の出来形及び品質の向上を図るため、請負者が実施する施工管理の基準を示すものである。
2. 施工管理の基本構成は、次のとおりである。



- (1) 工程管理とは、指定期日、手持資材を考慮し、工事施工達成に必要な作業の手順及び日程を定め、工程計画表を作成し、工事実施途中で計画と実績を比較検討し、必要な処理を取ることをいう。
 - (2) 直接測定による出来形管理とは、工事の出来形を把握するため工作物の寸法、凸凹、勾配基準高等を施工の順序に従って直接測定し、逐次その結果一覧表に記録し、常に的確な管理を行うことをいう。
 - (3) 撮影記録による出来形管理とは、出来形測定、品質管理を実施した場合、又は施工段階及び施工の進行過程を確認するため必要に応じ撮影記録を行うことをいう。
 - (4) 品質管理とは、資材等の品質を把握するため物理的、化学的試験を実施し、その都度その結果を管理図表、又は結果一覧表に記録し、常により的確な管理を行うことをいう。
3. 施工管理の実施に当たって、請負者は、当該工事に施工管理責任者を定め、監督者に通知するものとする。施工管理を掌握し、この基準に従い善良な管理を実施しなければならない。
 - (1) 出来形管理、品質の実施は、次項4によるものとする。なお、本仕様書に明示されていない事項については、監督者の指示によるものとする。
 - (2) 施工管理は工事の進行に伴い、速やかに実施し、その結果を監督員に報告し、確認を受けるものとする。監督員は請負者の管理記録を重視（書類チェック）し、必要に応じランダムに現場で検討を行うものとする。
 - (3) 出来形測定及び試験等の測定値がはなはだしく偏向する場合、ばらつきが大きい場合は、その原因を是正し常に所要の品質規格が得られるよう努めなくてはならない。
 - (4) 竣工検査、記載部分検査に際しては、管理図表、又は結果一覧表等を整備し、提出するものとする。

4. 施工管理基準及び管理方式

(1) 直接測定による出来形管理

- イ) 不可視部分の測定に当たっては、測定時期を逸しないよう特に注意しなければならない。
- ロ) 出来形測定に当たっては、測定誤差等を極力少なくするように努め、測定機器を常に点検整備しておく なければならない。
- ハ) 出来形測定管理は、出来形管理基準により行うものとする。

(2) 撮影記録による出来形管理

- イ) 工事写真は、工事そのものが設計図書どおり施工されたかどうかの点を確認、又は判定するための重要な証拠資料となるものであるから、誰が見ても形状寸法等が明確に把握でき、場所、時期等の確認判定ができるよう撮影しなければならない。
- ロ) 写真撮影は、撮影管理基準によるものとする。

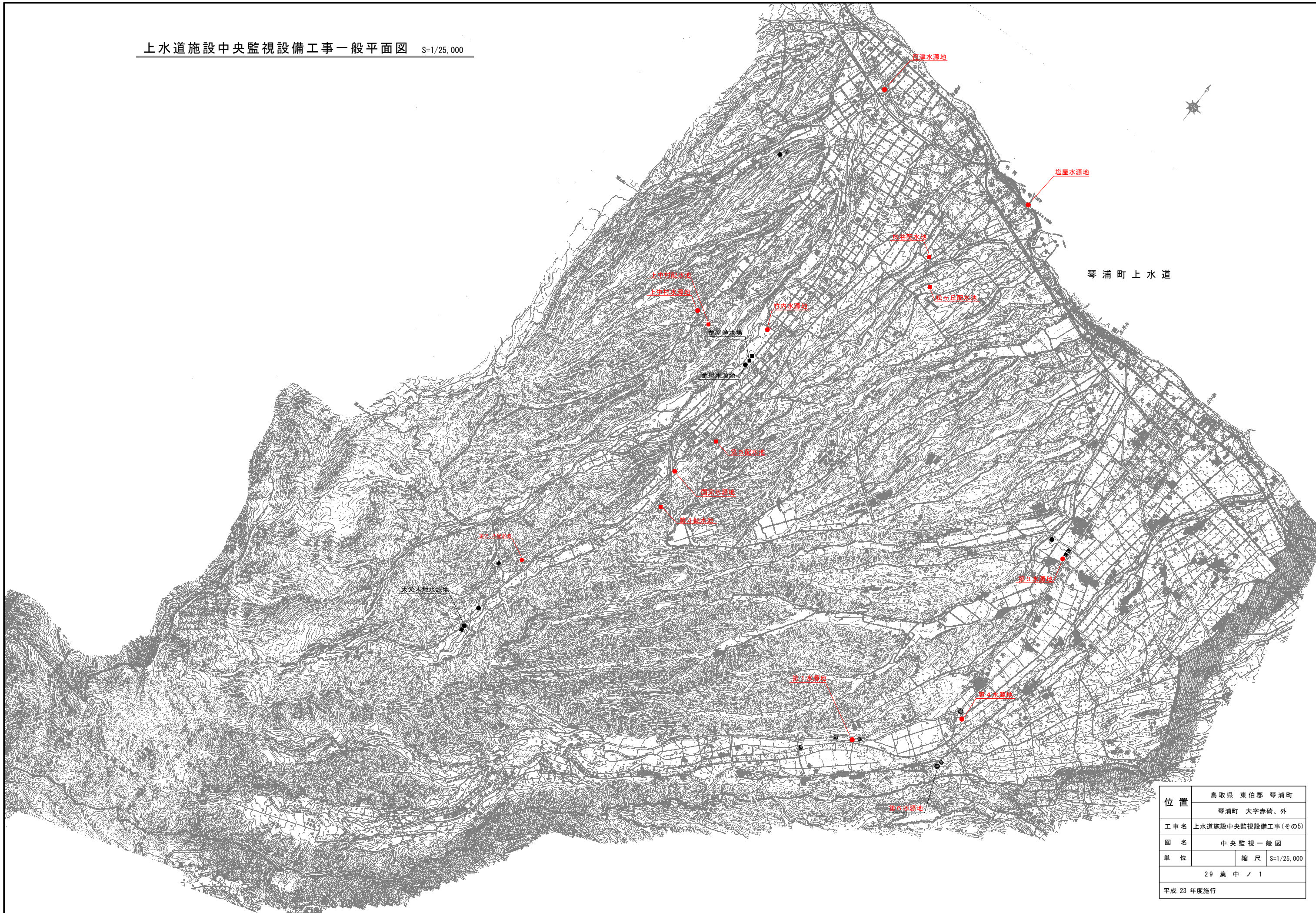
(3) 品質管理

イ) コンクリート関係

- ① 品質管理の結果は、その都度施工管理記録に整理し、監督員に提出しその承認を受けるものとする。
- ② 品質管理の結果は、直ちに施工管理に反映させて常に所要の品質規格が得られるように努めなければならない。
- ③ 品質管理を必要とする項目及び（測定）基準は、品質基準により行うものとする。

ロ) 二次製品関係

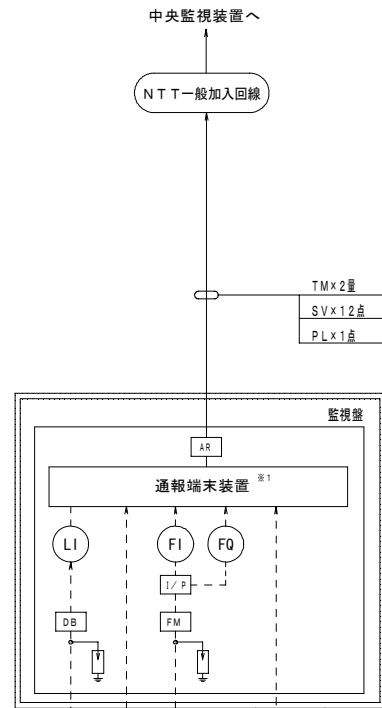
- ① J I S規格製品は、コンクリートの配合表筋等の規格証明書製品の強度試験実施時の写真を添付した報告書を管理基準の内容のものと照合、確認するものとする。
- ② 形状、外観は現場搬入時において確認しなければならない。
- ③ J I S規格同等品、及びJ I S規格外製品についてもJ I S規格製品に準じ試験を行い、試験結果を提出し、品質の確認を受けなければならない。
- ④ 製品には、原則として製造工場、又はその略写呼名及び製造年月日を明示したものとする。



位置	鳥取県 東伯郡 琴浦町		
	琴浦町 大字赤碓、外		
工事名	上水道施設中央監視設備工事(その5)		
図名	中央監視一般図		
単位	縮尺	S=1/25,000	
29 葉 中 ノ 1			
平成 23 年度施行			

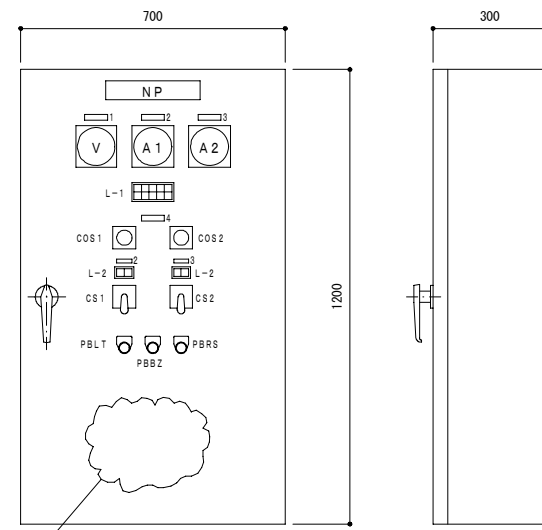
松谷配水池制御盤図

フローシート



※1. 通報端末装置は、大父木地配水池から撤去した既設通報端末装置(愛知時計電機製MPT700型)を移設する。

排水ポンプ盤 S=1/10 (既設)



盤内回路を変更し機能増設する

L-1

電源	No.1 排水ポンプ漏電	No.2 排水ポンプ漏電	受水槽高水位	給水ユニット故障
排水ピット高水位	No.1 排水ポンプ故障	No.2 排水ポンプ故障	受水槽低水位	

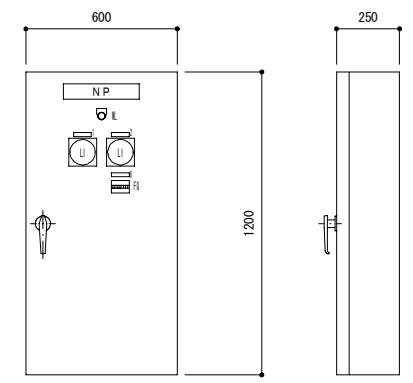
L-2

停止	運転
----	----

記号	銘板文字	備考
NP	排水ポンプ版	用途銘板
1	電源電圧	指示銘板
2	No.1 排水ポンプ	"
3	No.2 排水ポンプ	"
4	排水ポンプ	"
COS1	手動-自動	切換開閉器
COS2	No.1-交互-No.2	"
CL1,2	切-入	操作開閉器
PBLT	ランプテスト	押釦開閉器
PBBZ	警報停止	"
PBR5	故障復帰	"

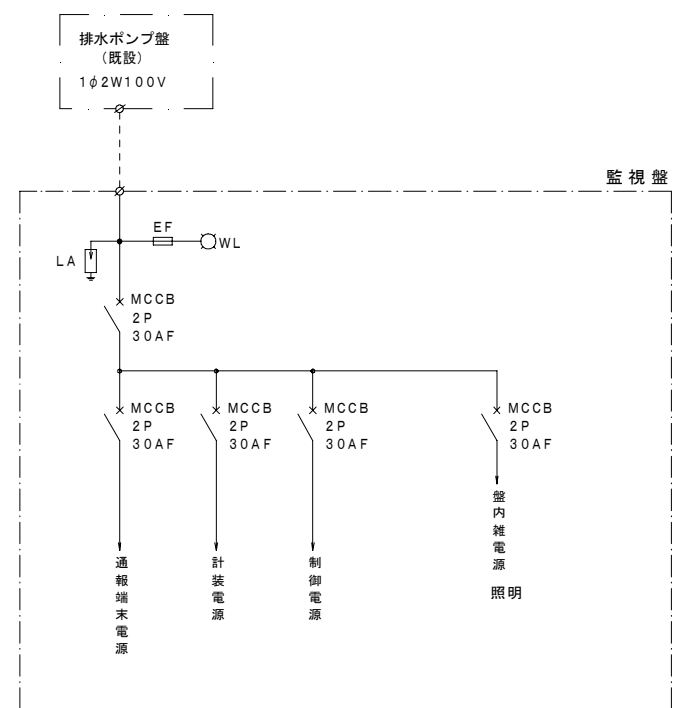
1. 排水ポンプ盤の機能増設
- 下記5点の信号を通報端末へ入力するために外部端子へ配線する。
信号接点は既設リレーの予備接点を外部端子台は既設の予備端子を使用する。
- 出力信号
- No.1 排水ポンプ運転
 - No.1 排水ポンプ故障 (漏電、過負荷を一括して出力)
 - No.2 排水ポンプ運転
 - No.2 排水ポンプ故障 (漏電、過負荷を一括して出力)
 - ピット高水位

監視盤 S=1/15 (屋内壁掛形)



記号	銘板文字	備考
NP	監視盤	用途銘板
WL	電源	表示灯(丸形)
1	松谷配水池水位	指示銘板
2	松谷配水流量	"
3	松谷配水流量積算	"

監視盤電源系統図



位置	鳥取県 東伯郡 琴浦町 琴浦町 大字赤碓、外
工事名	上水道施設中央監視設備工事(その5)
図名	松谷配水池制御盤図
単位	縮尺
29 葉中ノ3	
平成23年度施工	

通報端末装置信号

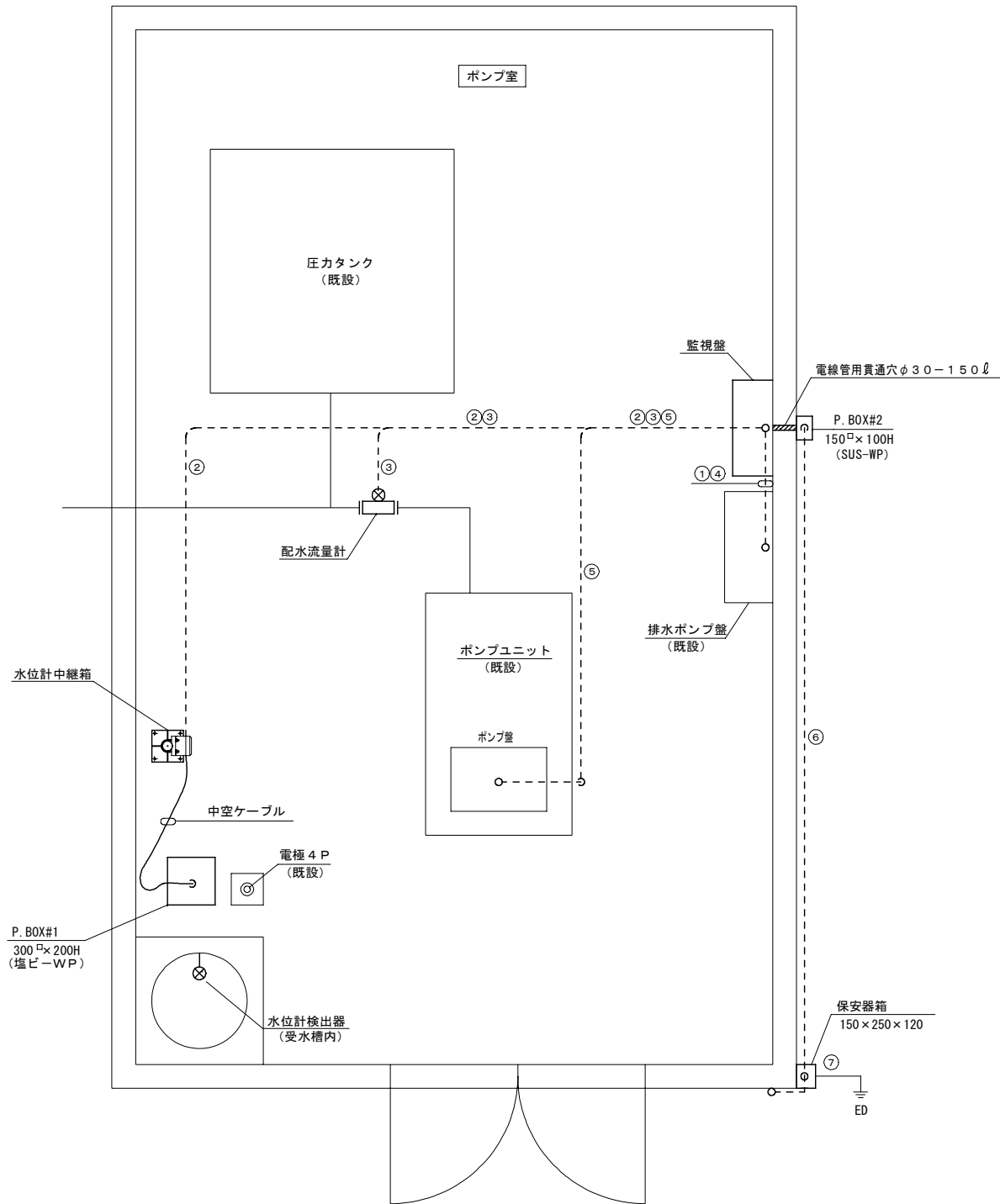
TM…アナログ計測信号
SV…デジタル表示信号
PL…積算パルス信号

新設範囲を示す。
××× 撤去廃止を示す。

竹内配水池より → 松ヶ丘配水池へ

松谷配水池電気工事図

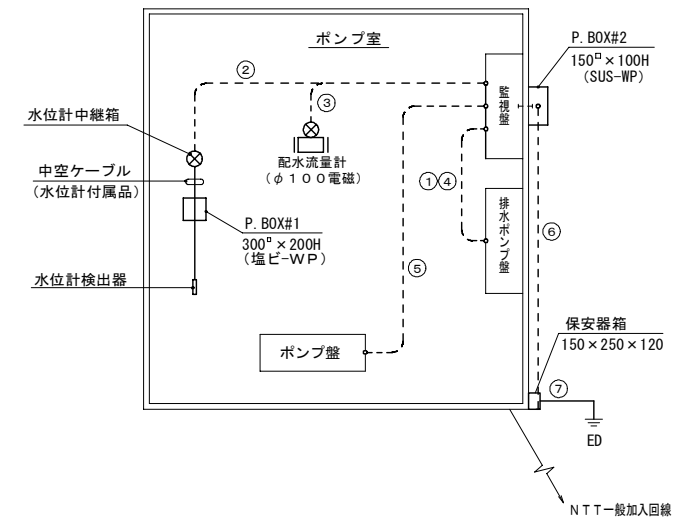
ポンプ室 平面図 S=1/20



配線系統図

配線表

記号	自	至	ケーブル	接地線	電線管	備考
①	排水ポンプ盤 (既設)	監視盤	CV3.5 [□] -2C	IV3.5 [□]	HiVE28	1φ100V電源
②	配水流量計	"	CVVS2 [□] -2C	IV2 [□]	HiVE22	
③	水位計中継箱	"	CVVS2 [□] -2C	IV2 [□]	HiVE22	
④	排水ポンプ盤 (既設)	"	CVV2 [□] -10C		HiVE28	表示信号×5点
⑤	ポンプ盤 (既設)	"	CVV2 [□] -10C		HiVE28	表示信号×7点
⑥	NTT引込点 (保安器箱)	"	OPEV-S0.65-3P		HiVE22	NTT回線引込用
⑦	NTT引込点 (保安器箱)	接地極		IV2 [□]	HiVE16	

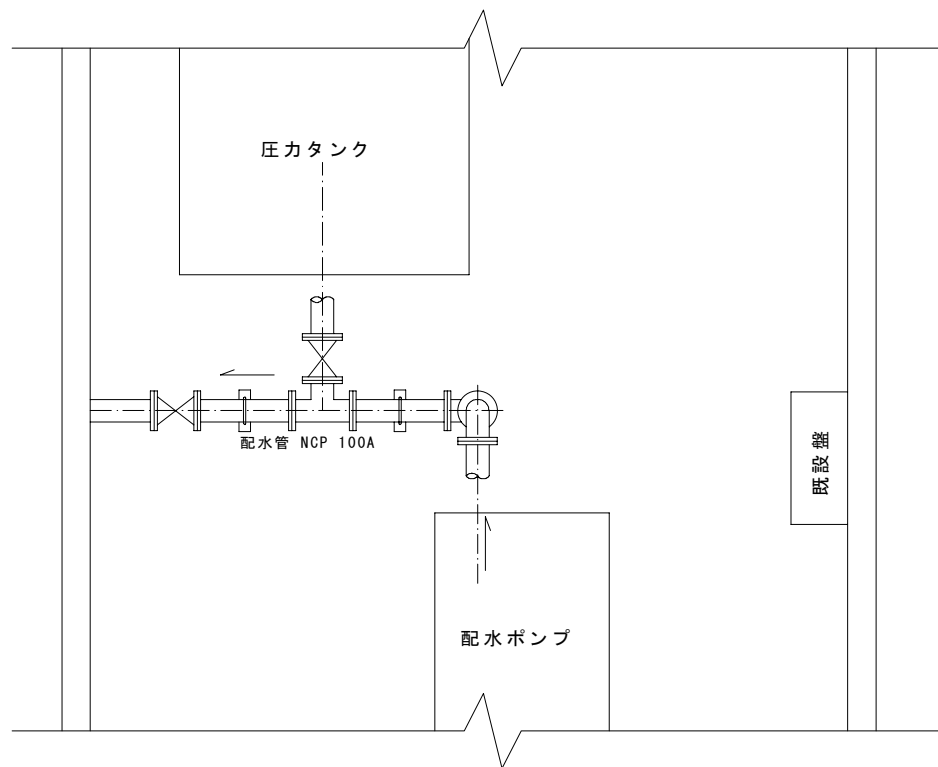


今回工事範囲

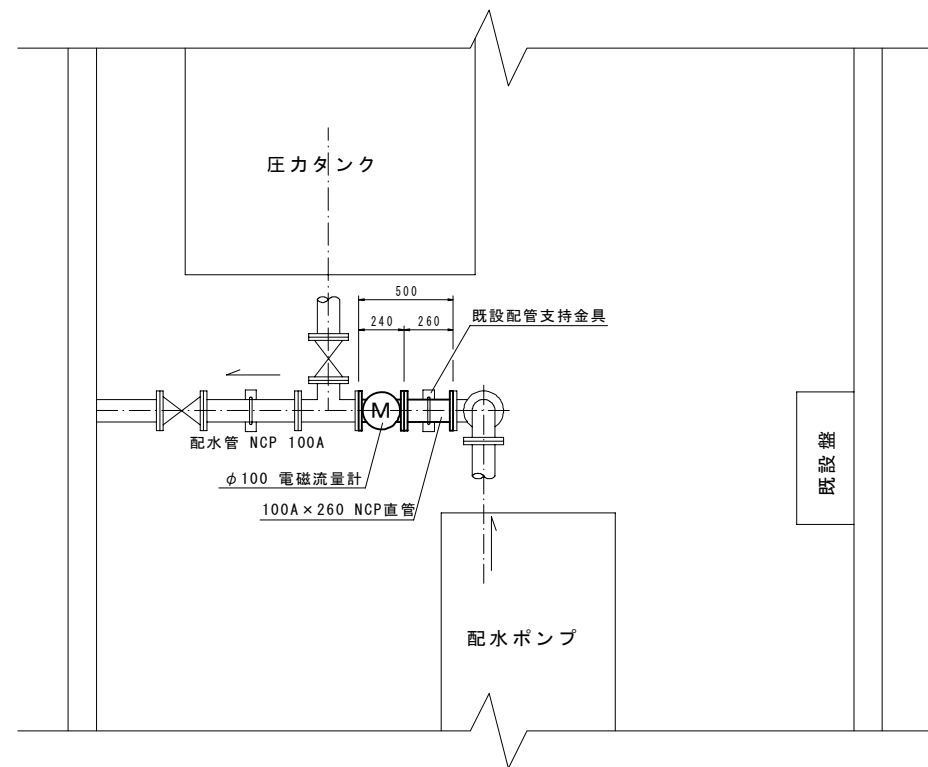
1. 監視盤、水位計、流量計を新設し図に示す電気配線を布設する。
2. P. BOX#1は既設の電極(3P)(200[□]×200H P. BOX共)を撤去して設置する。
3. 排水ポンプ盤は別図に示す機能増設を行う。

位置	鳥取県 東伯郡 琴浦町		
	琴浦町 大字赤碓、外		
工事名	上水道施設中央監視設備工事(その5)		
図名	松谷配水池電気工事図		
単位	縮尺	図示	
29 葉 中 / 4			
平成 23 年度施工			

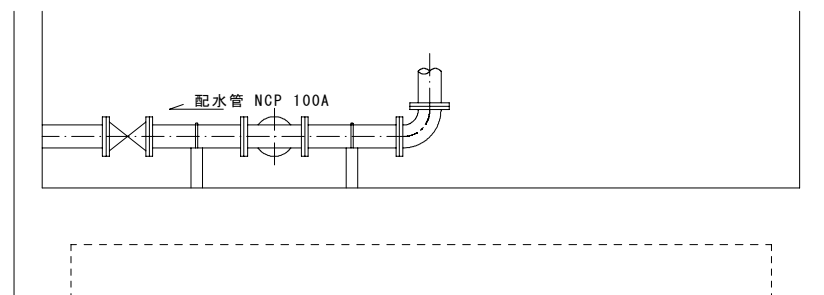
平面図
(現況)



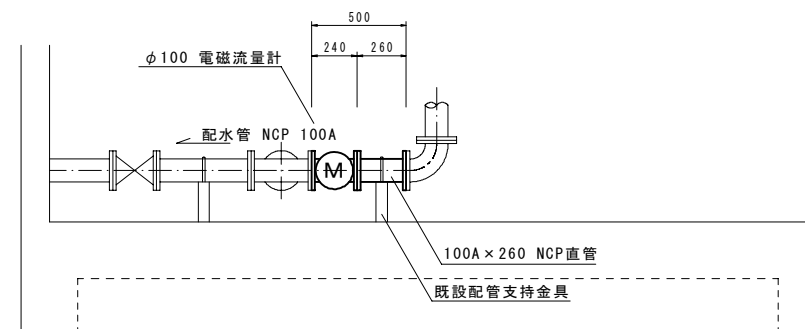
平面図
(取替詳細)



断面図
(現況)



断面図
(現況)



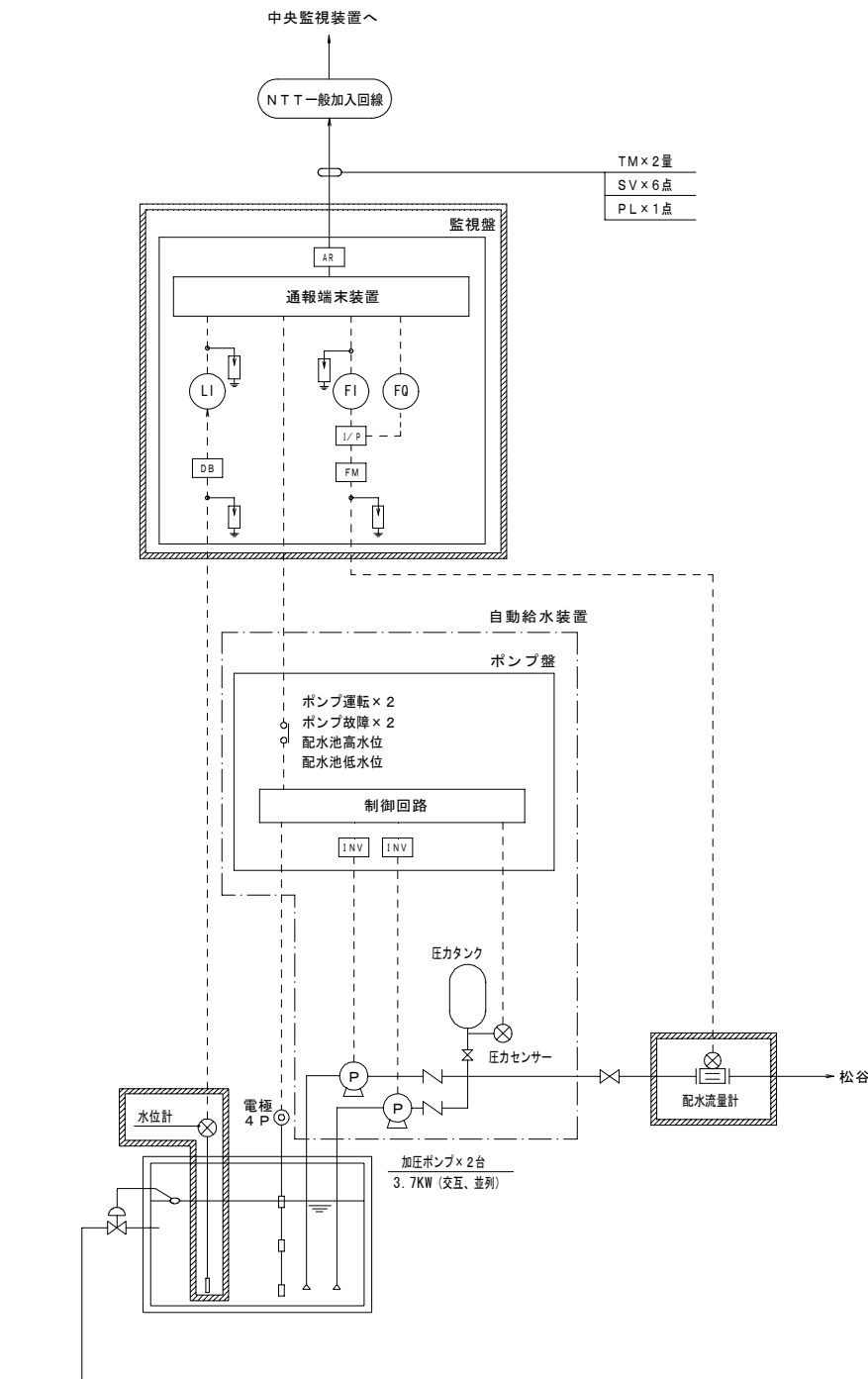
- 注1) ナイロンコーティング鋼管の実長については、工事変更・仕様変更及びその他により寸法が変わることがあるので、材料発注前に必ず現場を実測し、施工図又は承認図を描き監督員の承認を受けること。
- 注2) 電磁流量計はメーカーにより面間寸法が異なるため、それに応じてナイロンコーティング鋼管の寸法を変更すること。
- 注3) フランジ規格については既設管の規格を必ず確認してそれに応じた規格にて材料発注を行うこと。

位置	鳥取県 東伯郡 琴浦町	
	琴浦町 大字赤碕、外	
工事名	上水道施設中央監視設備工事(その5)	
図名	松谷配水池配水流量計取付詳細図	
単位	縮尺	S=1/20
29 葉 中 ノ 5		
平成 23 年度施行		

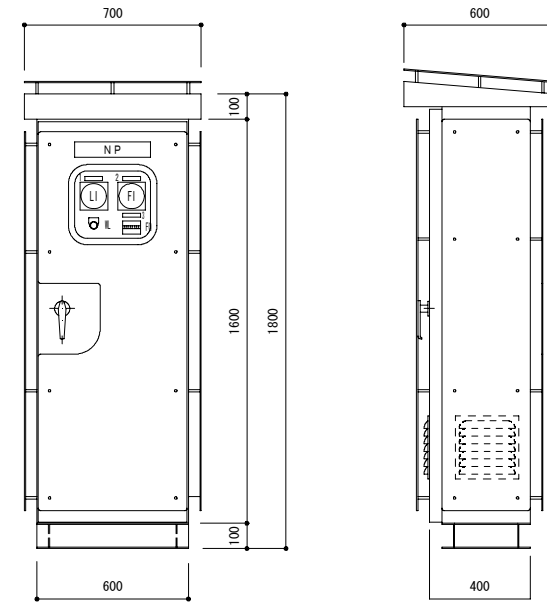
松ヶ丘配水池制御盤図

フローシート

監視盤 S=1/15
屋外自立形 (SUS)

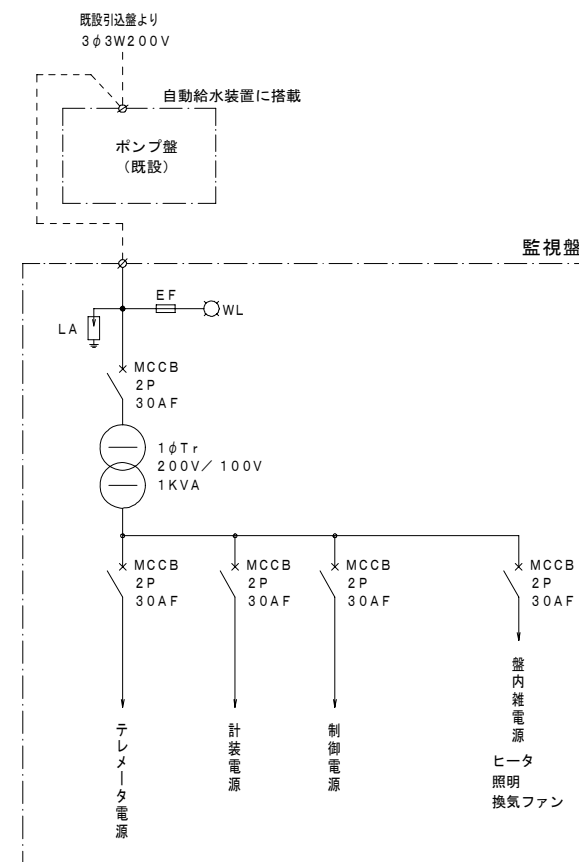


通報端末装置信号
 TM…アナログ計測信号
 SV…デジタル表示信号
 PL…積算パルス信号
 [] 新設範囲を示す。
 ××× 撤去廃止を示す。



記号	銘板文字	備考
NP	監視盤	用途銘板
1	配水池水位	指示銘板
2	配水流量	"
3	配水流量積算	"
WL	電源	表示灯 (丸形)
LI		水位指示計
FI		流量指示計
FQ		流量積算計

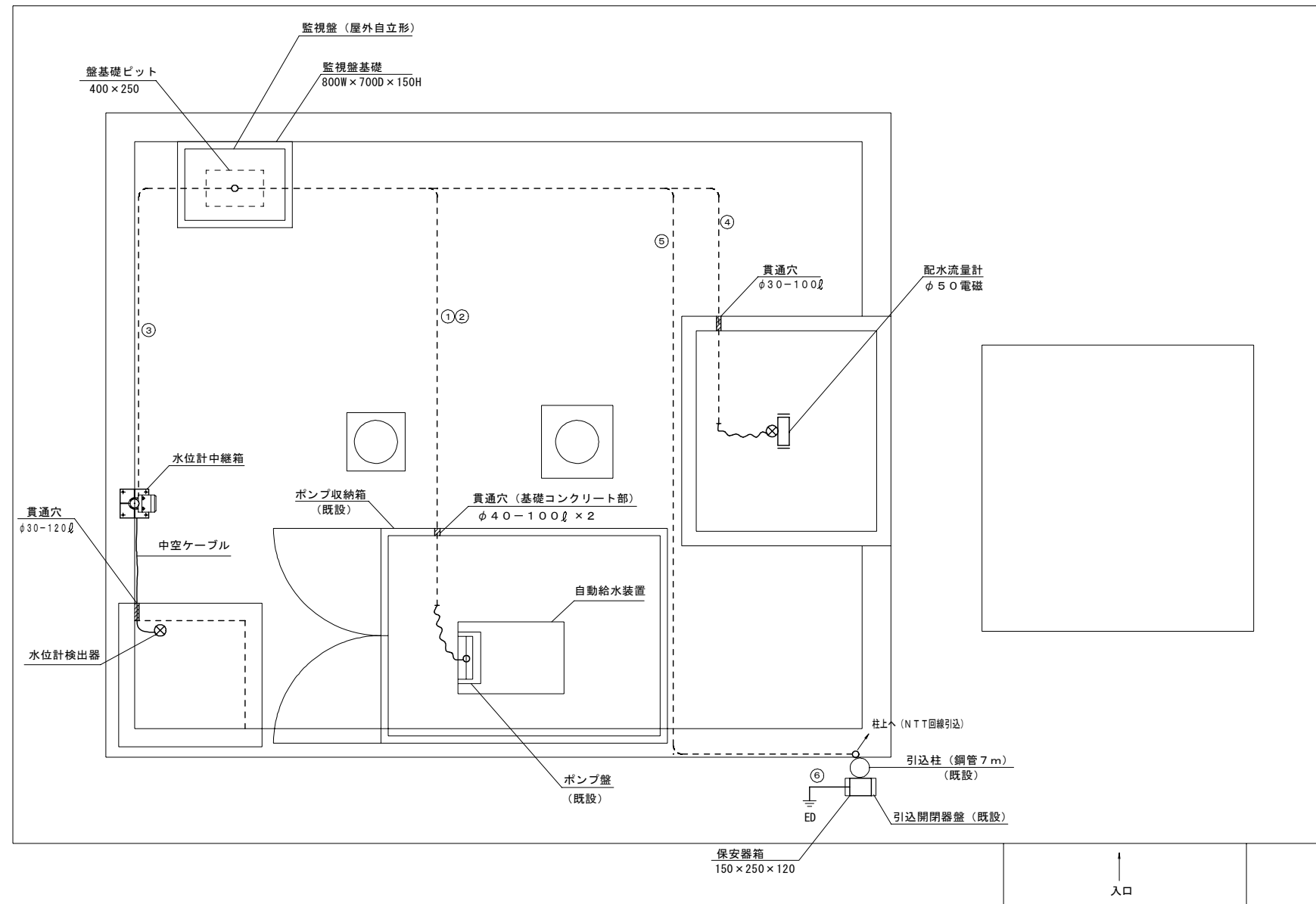
監視盤電源系統図



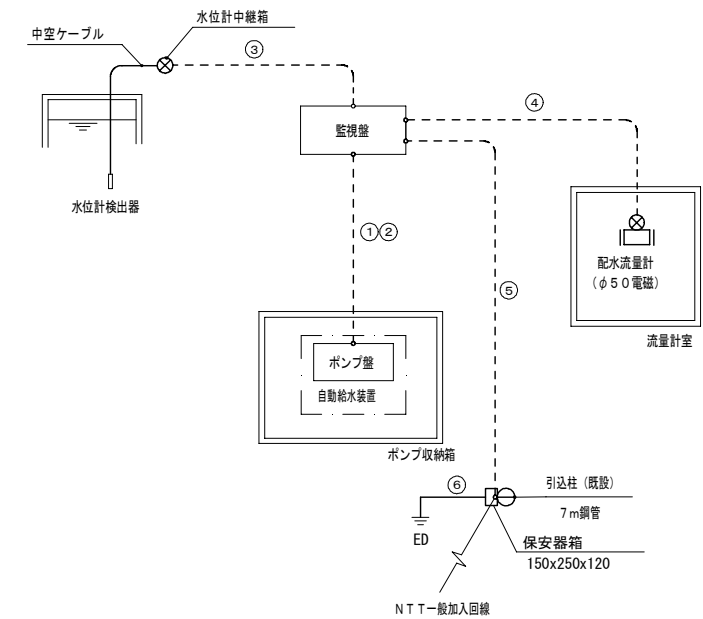
位置	鳥取県 東伯郡 琴浦町 琴浦町 大字赤碓、外
工事名	上水道施設中央監視設備工事 (その5)
図名	松ヶ丘配水池制御盤図
単位	縮尺 図示
29 葉中ノ 6	
平成 23 年度施工	

松ヶ丘配水池電気工事図

全体平面図 S=1/20



配線系統図



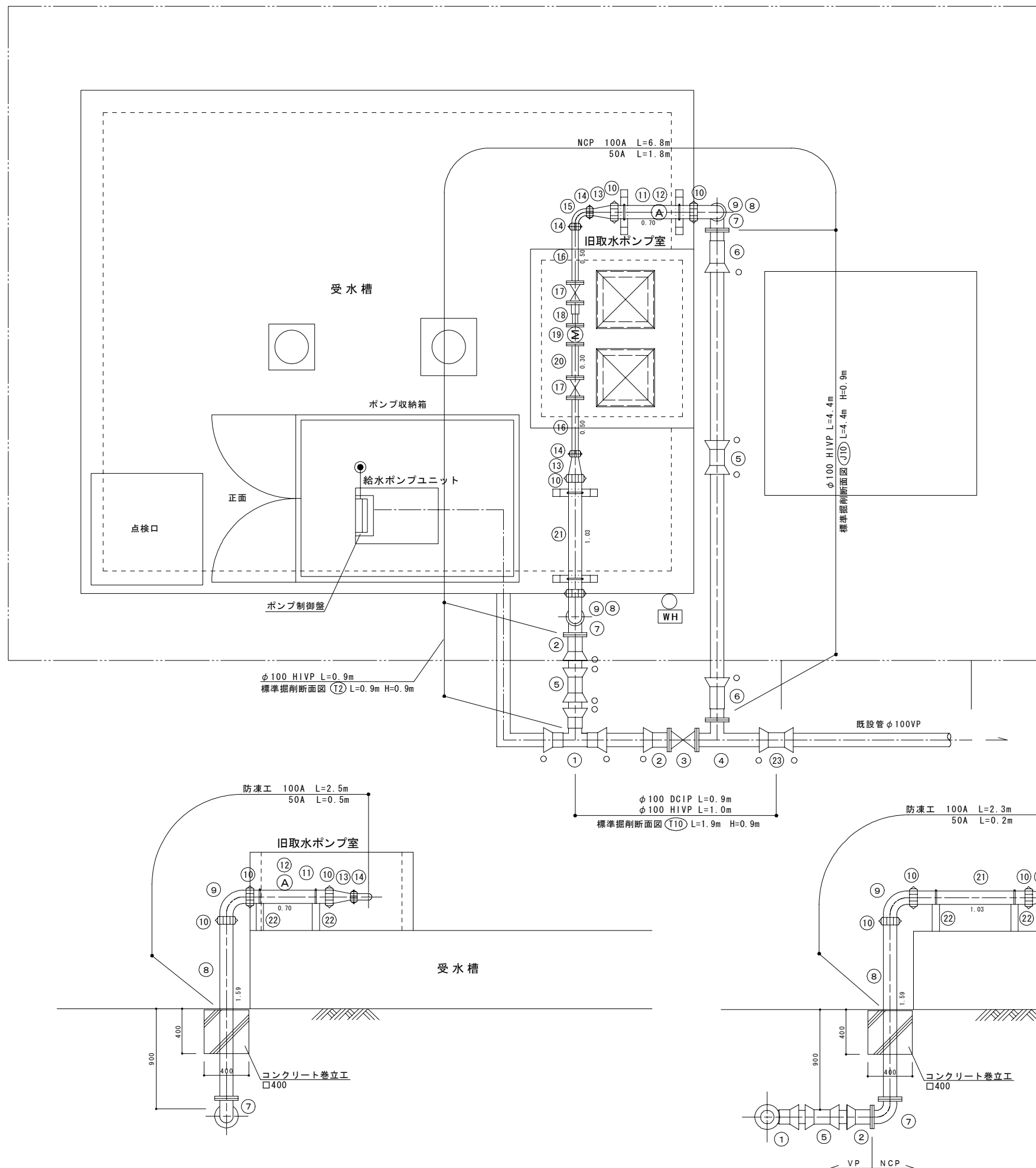
配線表 (今回工事分)

記号	自	至	ケーブル	接地線	電線管	備考
①	ポンプ盤 (既設)	監視盤	CV3.5 ² -2C	IV3.5 ²	HiVE28	1φ200V電源
②	" (")	"	CVV2 ² -10C		HiVE28	表示信号×6点
③	水位計中継箱	"	CVVS2 ² -2C	IV2 ²	HiVE22	
④	配水流量計	"	CVVS2 ² -2C	IV2 ²	HiVE22	
⑤	引込柱 (保安器箱)	"	CPEV-S0.65-3P		HiVE22	NTT回線引込用
⑥	引込柱 (保安器箱)	接地極		IV2 ²	HiVE16	

今回工事範囲

- 監視盤、水位計、流量計を新設し図に示す電気配線を布設する。
- 電線管は全て露出配管とする。(但し接地極用HiVE16を除く)

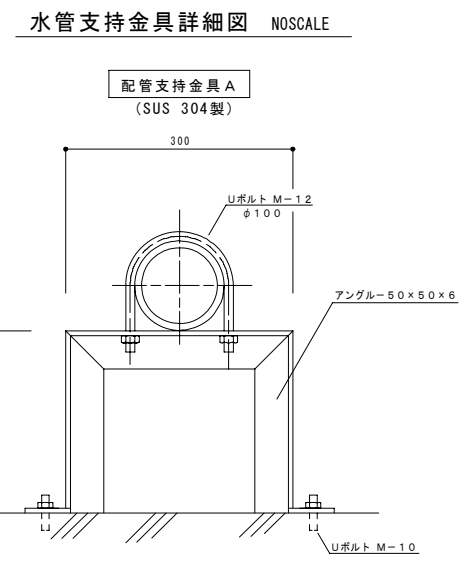
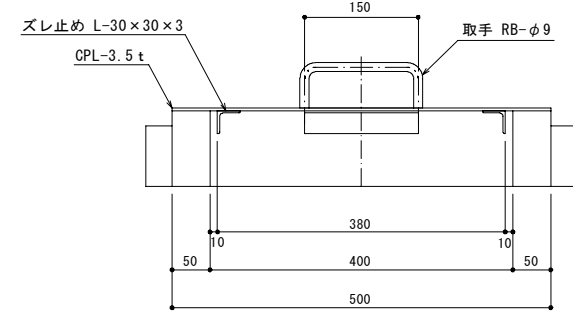
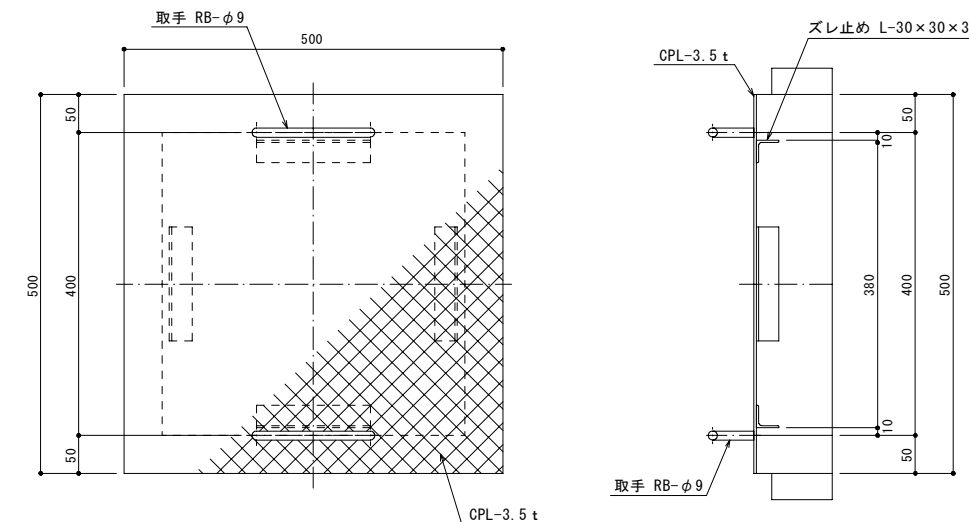
位置	鳥取県 東伯郡 琴浦町		
	琴浦町 大字赤碕、外		
工事名	上水道施設中央監視設備工事(その5)		
図名	松ヶ丘配水池電気工事図		
単位	縮尺	図示	
29 葉 中 / 7			
平成 23 年度施工			



材料数量表

番号	名称	形状・寸法	数量	番号	名称	形状・寸法	数量
①	メカニカルチーズ	φ100×φ100	1	⑫	小型空気弁	φ13 (コナ・保温30°付)	1
②	メカニカルフランジ (ショート)	φ100	2	⑬	NCP両Rレジュラー	100A×50A	2
③	ソフトシール仕切弁	φ100	1	⑭	NCPリングジョイント	50A	3
④	DCIP 2FT字管	φ100×φ100	1	⑮	NCP曲管 (R×R)	50A×90°	1
⑤	メカニカルジョイント	φ100	2	⑯	NCP片R片F直管	50A×500	2
⑥	メカニカルフランジ	φ100	2	⑰	ソフトシール仕切弁	φ50	2
⑦	NCP曲管 (F×F)	100A×90°	2	⑱	NCP伸縮管	50A×200L	1
⑧	NCP片R片F直管	100A×1590	2	⑲	電磁流量計	φ50	1
⑨	NCP曲管 (R×R)	100A×90°	2	⑳	NCP両F短管	50A×300	1
⑩	NCPリングジョイント	φ100	6	㉑	NCP両R短管	100A×1030L	1
⑪	NCP両R短管	100A×700L,20Aソケット付	1	㉒	配管支持金具	SUS304	4
				㉓	VCMメカニカルジョイント	φ100	1

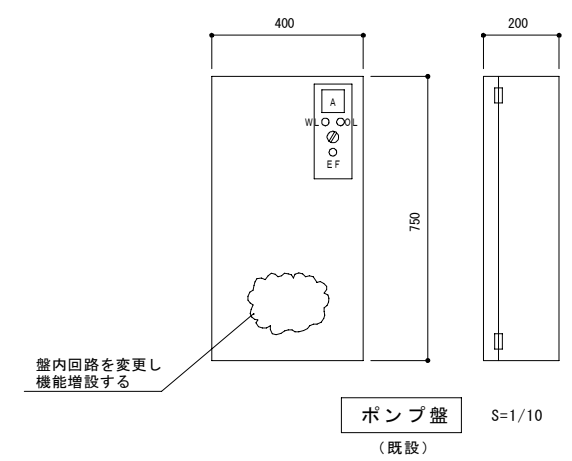
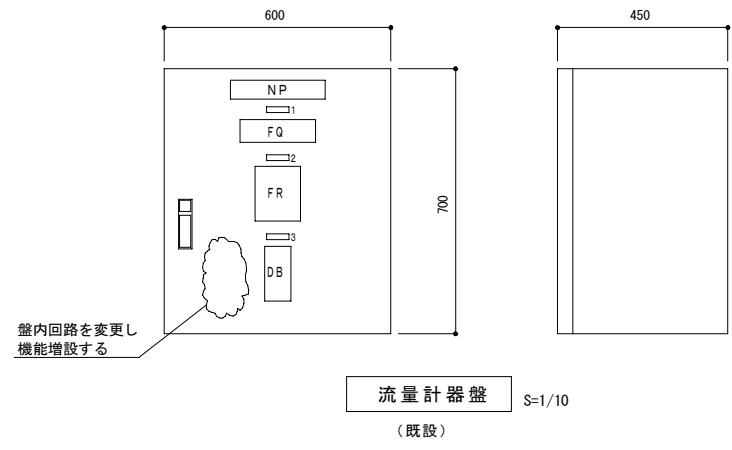
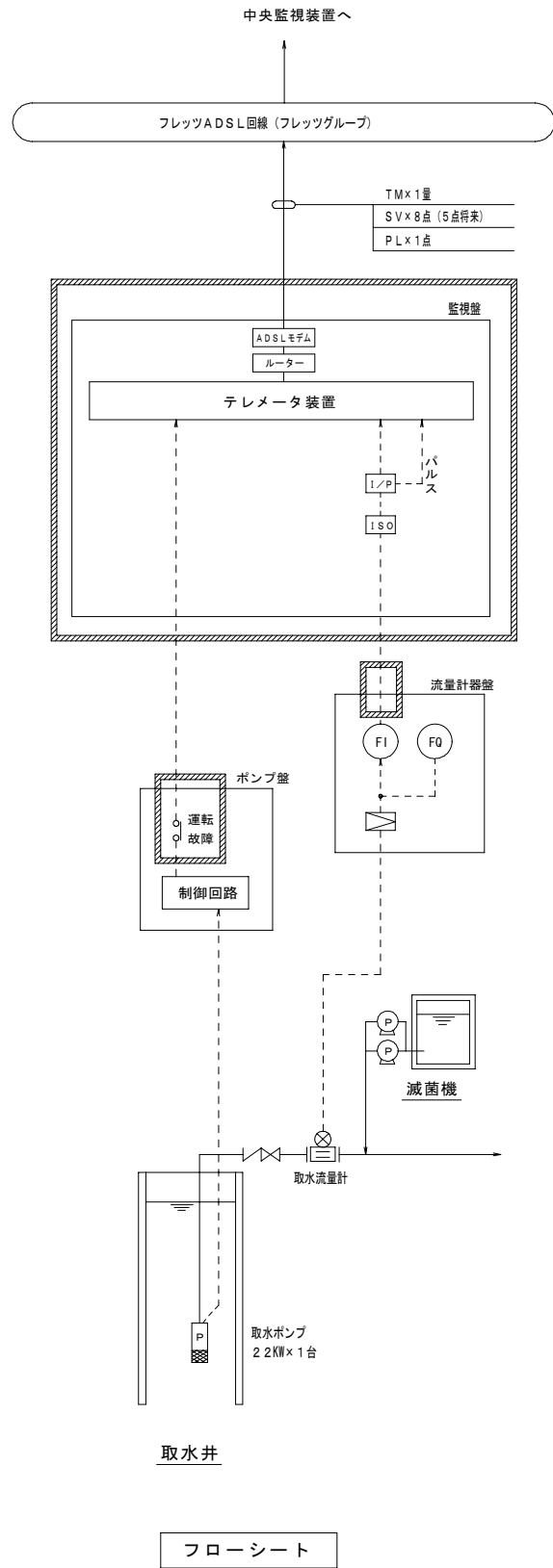
人孔用覆蓋詳細図 S=1/5
(SUS 304製)



注1) ナイロンコーティング鋼管の実長については、工事変更・仕様変更及びその他により寸法が変わることがあるので、材料発注前に必ず現場を実測し、施工図又は承認図を描き監督員の承認を受けること。
 注2) 電磁流量計はメーカーにより面間寸法が異なるため、それに応じてナイロンコーティング鋼管の寸法を変更すること。
 注3) フランジ規格については既設管の規格を必ず確認してそれに応じた規格にて材料発注を行うこと。

位置	鳥取県 東伯郡 琴浦町 琴浦町 大字赤碓、外
工事名	上水道施設中央監視設備工事(その5)
図名	松ヶ丘配水池配管詳細図
単位	縮尺 図示
29 葉中ノ8	
平成 23 年度施行	

笹津水源地御盤図

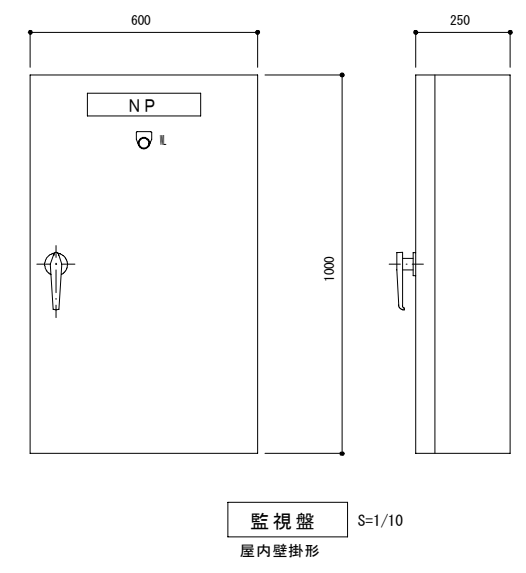
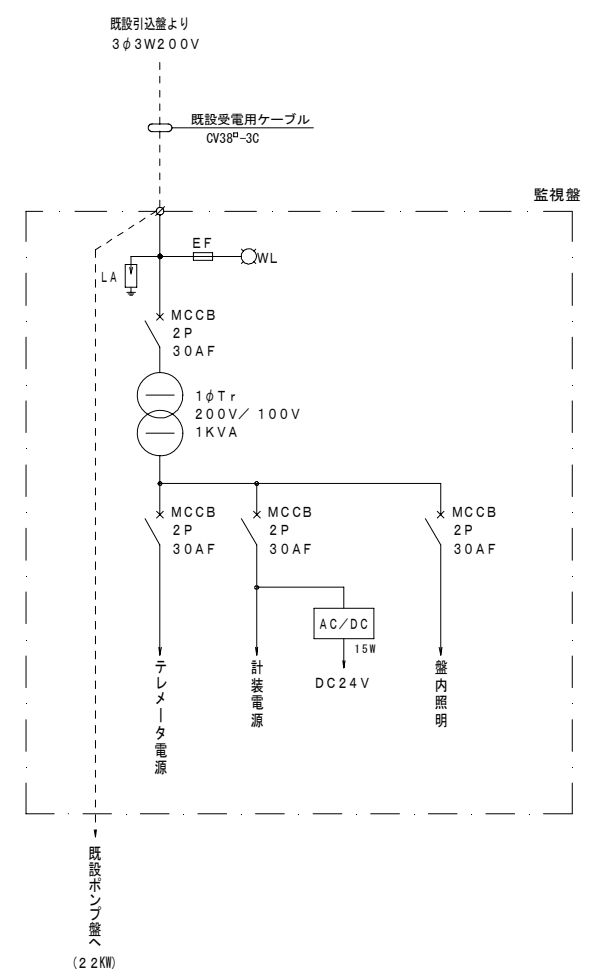


今回工事内容

- 流量計器盤の機能増設
取水流量のアナログ計測信号をテレメータ 伝送するために計測ループ回路を変更し外部端子へ出力配線する。
外部端子台は15A2Pを増設とする。

今回工事内容

- ポンプ盤の機能増設
下記2点の信号をテレメータ伝送するために外部端子へ配線する。
接点信号の取り出しは()内通りとし、外部端子台は既設の予備端子を使用する。
出力信号
・取水ポンプ運転 (運転検出リレーを増設)
・取水ポンプ故障 (故障 (3Eリレー) 検出リレーを増設)



笹津監視盤電源系統図

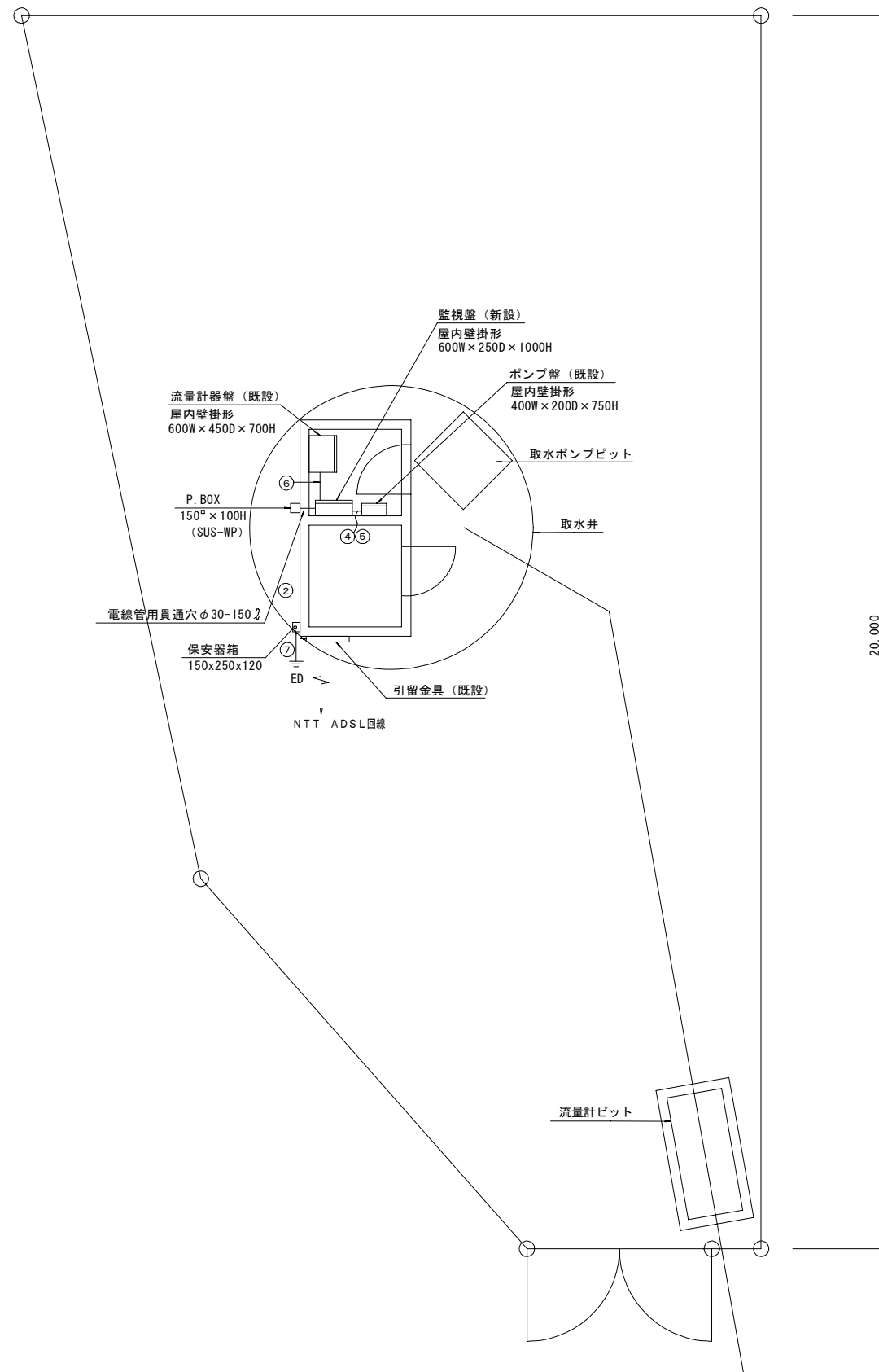
テレメータ信号
TM…アナログ計測信号
SV…デジタル表示信号
PL…積算パルス信号

中央伝送信号詳細
1. 笹津水源地関係 (8点) …但し () 内の6点は将来
(取水井低水位)、取水ポンプ運転、取水ポンプ故障、(薬注ポンプ運転×2)、(薬注ポンプ故障×2)
(薬液槽液位低)

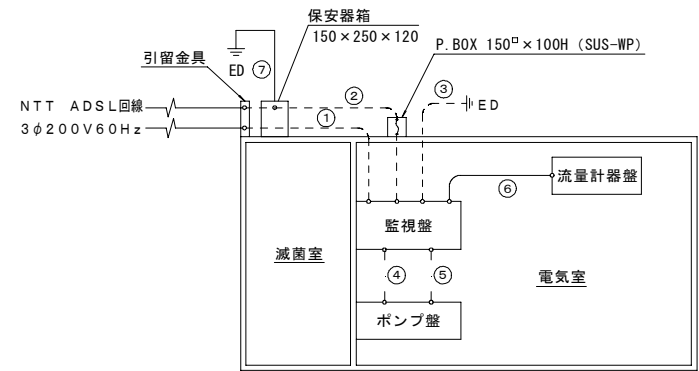
新設範囲を示す。

位置	鳥取県 東伯郡 琴浦町 琴浦町 大字赤碓、外
工事名	上水道施設中央監視設備工事 (その5)
図名	笹津水源地御盤図
単位	縮尺 図示
29 葉中ノ9	
平成 23 年度施工	

麓津水源地電気工事図



全体平面図 S=1/50



配線系統図

配線表

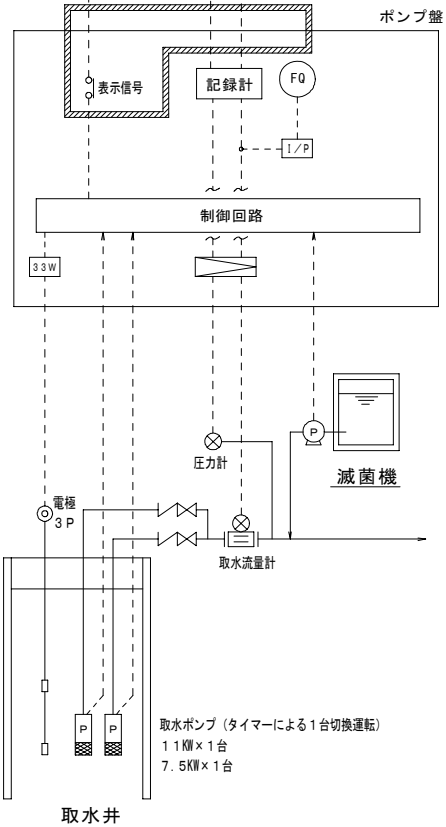
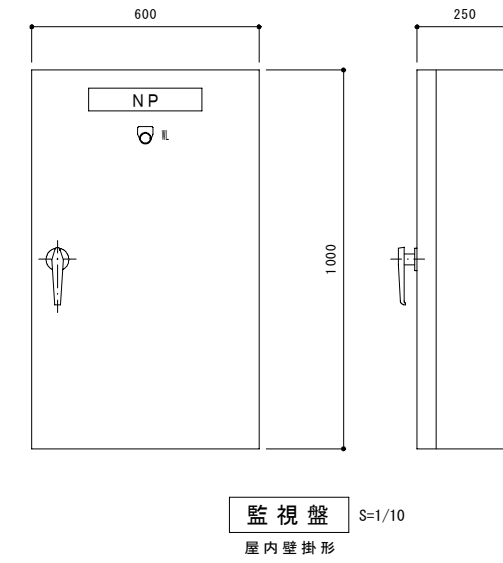
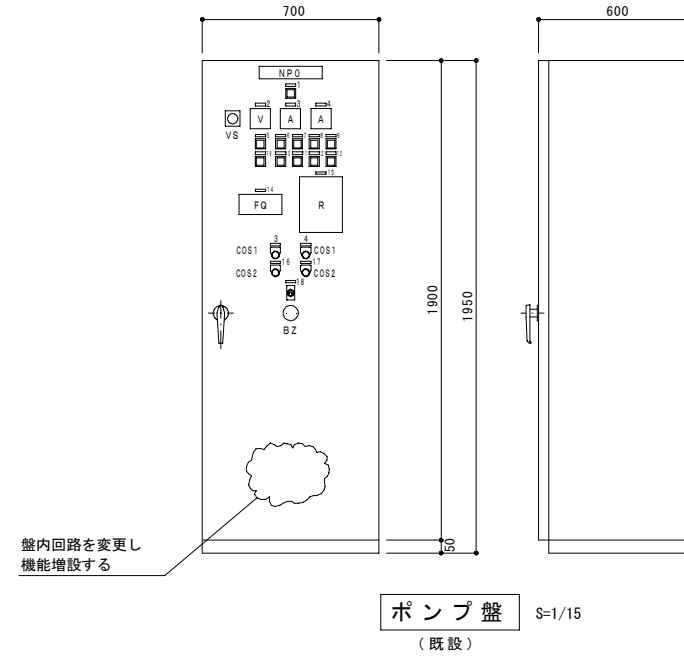
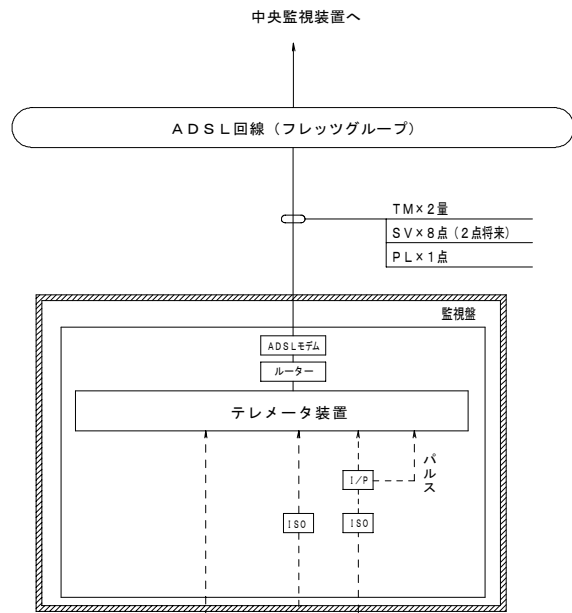
記号	自	至	ケーブル	接地線	電線管	備考
①	引留金具	監視盤	VVR38 ^φ -3C		HiVE42	3φ200V引込(既設を使用)
②	引留金具(保安器箱)	"	CPEV-S0.65-3P		HiVE22	NTT回線引込用
③	ED接地極	"		IV8 ^φ		(既設を使用)
④	監視盤	ポンプ盤	VVR38 ^φ -3C		コロガシ	(")
⑤	ポンプ盤	監視盤	CVV2 ^φ -4C		"	表示信号×2
⑥	流量計器盤	"	CVVS2 ^φ -2C		"	流量信号
⑦	保安器箱	ED接地極		IV2 ^φ	HiVE16	

今回工事範囲

- 監視盤を新設し図に示す電気配線を布設する。
- 監視盤は既設動力盤(屋内壁掛形 600W x 250D x 1250H)を撤去して設置する。
- 配線表に示す①③④のケーブルは既設を使用とする。(監視盤側の端末接続)
- ポンプ盤、流量計器盤は別図に示す機能の増設を行う。

位置	鳥取県 東伯郡 琴浦町 琴浦町 大字赤碕、外
工事名	上水道施設中央監視設備工事(その5)
図名	麓津水源地電気工事図
単位	縮尺 図示
29 葉 中 / 10	
平成 23 年度施工	

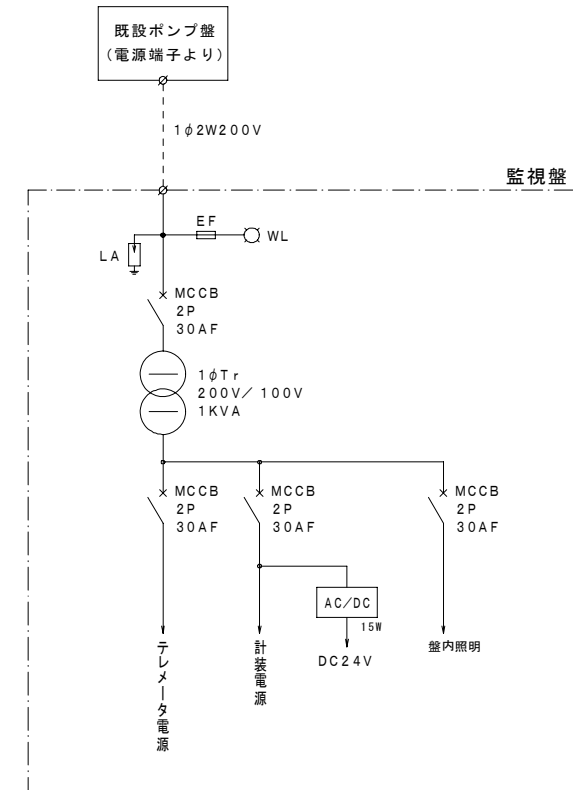
塩屋水源地制御盤図



N P No.	銘板文字
0	ポンプ盤
1	電源
2	電源電圧
3	No.1 ポンプ
4	No.2 ポンプ
5	湯水
6	No.1 ポンプ停止
7	No.1 ポンプ運転
8	No.2 ポンプ停止
9	No.2 ポンプ運転
10	No.1 滅菌機 切
11	No.1 滅菌機 入
12	No.2 滅菌機 切
13	No.2 滅菌機 入
14	流量積算計
15	流量圧力記録計
16	No.1 滅菌機
17	No.2 滅菌機
18	プザー ON-OFF
19	ポンプ過負荷
VS	切-R-S-S-T-R-T
COS1	手動一切自動
COS2	単独一切連動

今回工事内容

- ポンプ盤の機能増設
 - 取水流量と送水圧力のアナログ計測信号をテレメータ伝送するために計測ループ回路を変更し外部端子へ出力配線する。
 - 下記6点の信号をテレメータ伝送するために外部端子へ配線する。接点信号の取り出しは()内通りとし、増設リレーは盤内の空スペースに設置する。
出力信号
 - 取水井湯水 (検出リレーを増設)
 - No.1 ポンプ運転 (検出リレーを増設)
 - No.2 ポンプ運転 (")
 - No.1 ポンプ故障 (3E接点の増幅リレーを増設)
 - No.2 ポンプ故障 (")
 - 滅菌機運転 (検出リレーを増設)
- 上記配線用の外部端子台は15A15Pを増設する。



監視盤電源系統図

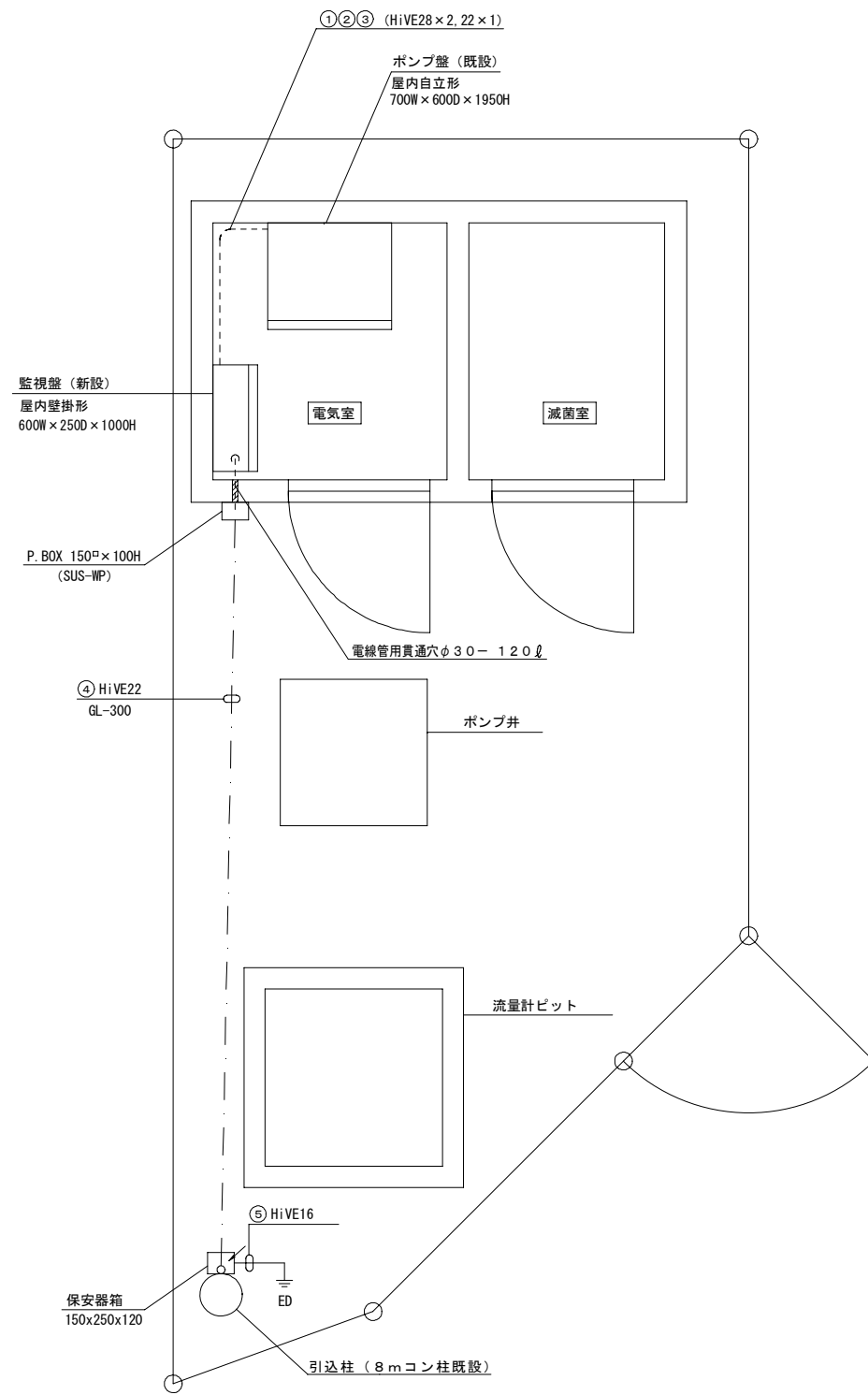
テレメータ信号
 TM…アナログ計測信号
 SV…デジタル表示信号
 PL…積算パルス信号

中央伝送信号詳細
 1. 塩屋水源地関係 (8点) …但し () 内の2点は将来
 取水井低水位、取水ポンプ運転×2、取水ポンプ故障×2、薬注ポンプ運転、(薬液槽液位低)

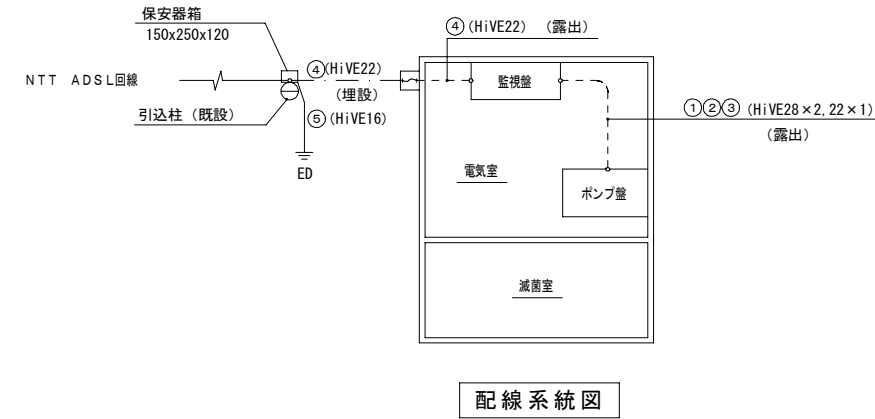
新設範囲を示す。

位置	鳥取県 東伯郡 琴浦町 琴浦町 大字赤碓、外
工事名	上水道施設中央監視設備工事(その5)
図名	塩屋水源地制御盤図
単位	縮尺 図示
29 葉中ノ11	
平成23年度施工	

塩屋水源地電気工事図



全体平面図 S=1/20



配線表

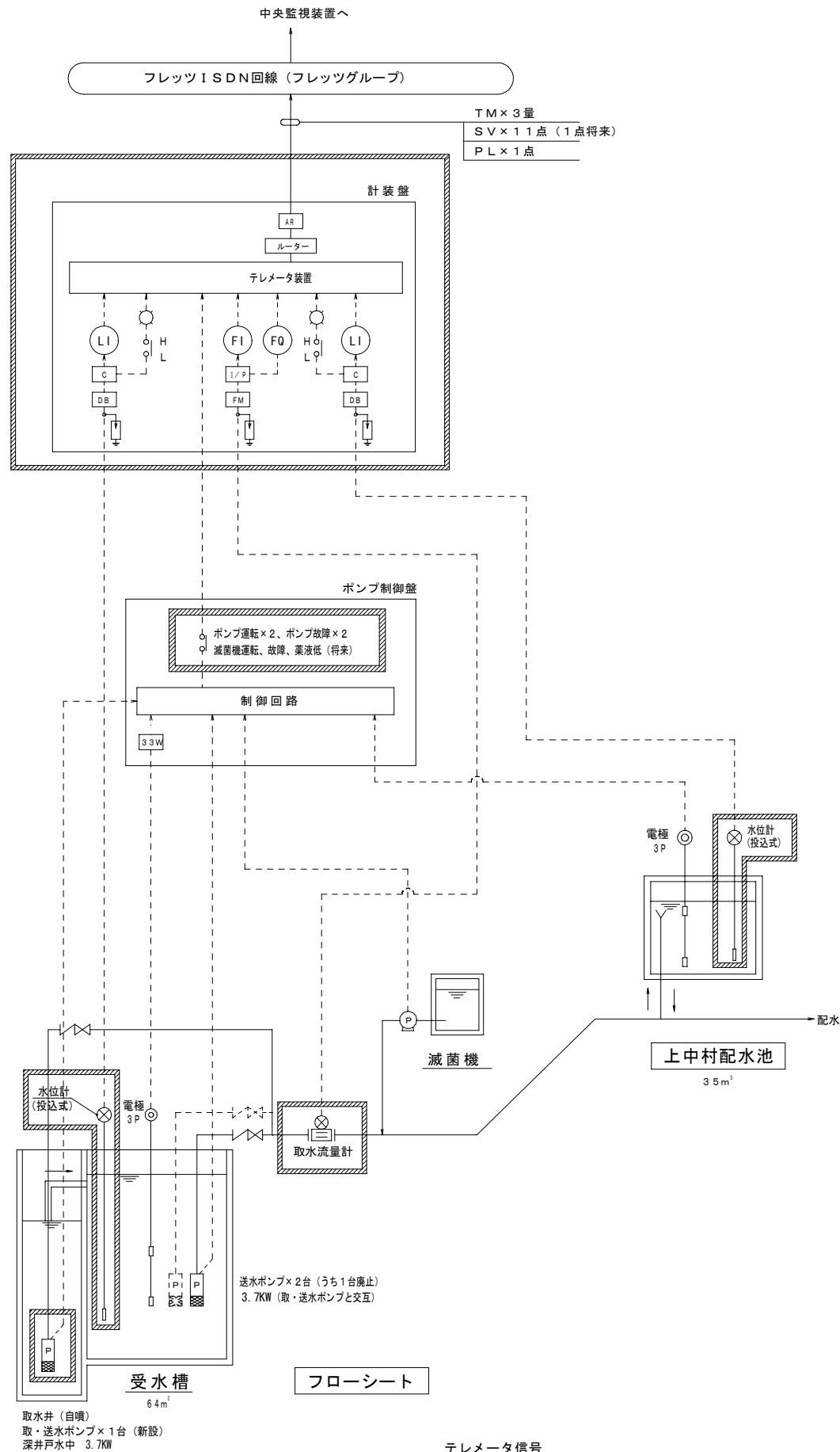
記号	自	至	ケーブル	接地線	電線管	備考
①	ポンプ盤	監視盤	CV3.5 [□] -2C	IV3.5 [□]	HiVE28	1φ200V電源
②	"	"	CVV2 [□] -10C		HiVE28	表示信号
③	"	"	CVVS2 [□] -4C		HiVE22	流量、圧力信号
④	引込柱 (保安器箱)	"	CPEV-S0.65-3P		HiVE22	NTT回線引込用
⑤	引込柱 (保安器箱)	接地極		IV2 [□]	HiVE16	

今回工事範囲

- 監視盤を新設し図に示す電気配線を布設する。
- ポンプ盤は別図に示す機能増強を行う。

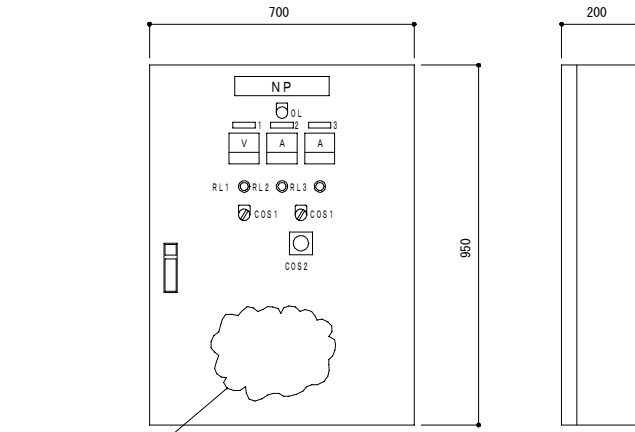
位置	鳥取県 東伯郡 琴浦町		
	琴浦町 大字赤碓、外		
工事名	上水道施設中央監視設備工事(その5)		
図名	塩屋水源地電気工事図		
単位	縮尺	図示	
29 葉 中 ノ 12			
平成 23 年度施工			

上中村水源地制御盤図



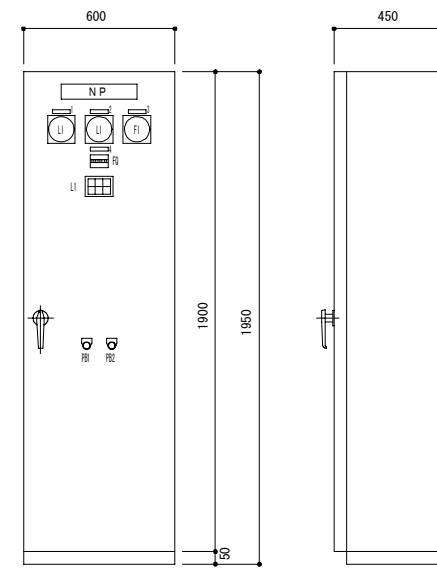
テレメータ信号
TM…アナログ計測信号
SV…デジタル表示信号
PL…積算パルス信号

新設範囲を示す。

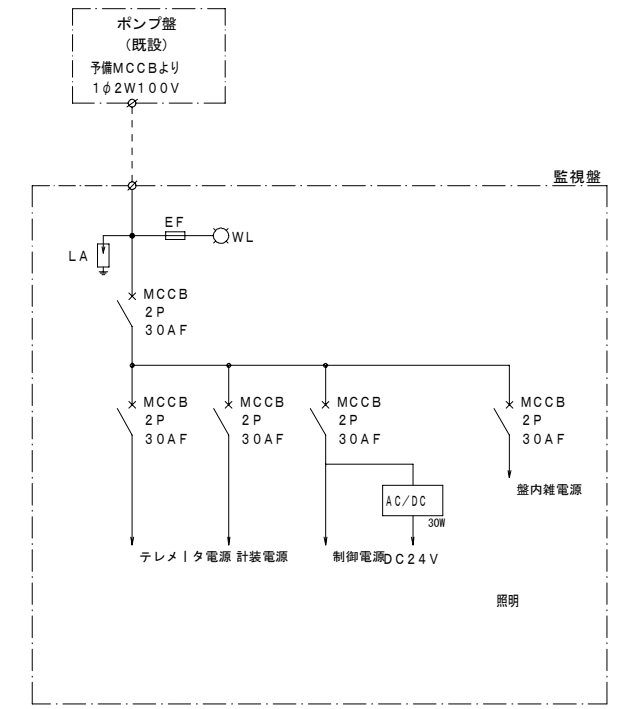


盤内回路を変更し機能増設する

ポンプ制御盤 S=1/10



監視盤 屋内自立形 S=1/15



監視盤電源系統図

記号	銘板文字	備考
NP	ポンプ制御盤	用途銘板
1	電源電圧	指示銘板
2	№1ポンプ	取・送水ポンプ
3	№2ポンプ	送水ポンプ
COS1	手動-切-自動	切換開閉器
COS2	1号-交互-2号	取・送水-交互-送水
OL	ポンプ過負荷	黄色表示灯
RL1,2,3	(運転表示)	赤色表示灯

今回工事内容

ポンプ制御盤の機能増設

- 既設送水ポンプ1台を廃止し、取・送水ポンプ1台を新設するため、廃止する送水ポンプの制御回路を流用して、取・送水ポンプの制御回路を構築し、取・送水ポンプと送水ポンプの交互運転ができるように改造する。
- 銘板文字を以下のように変更する。
 - №1ポンプ → 取・送水ポンプ
 - №2ポンプ → 送水ポンプ
 - 1号-交互-2号 → 取・送水-交互-送水
- 下記6点の信号をテレメータ伝送するために外部端子へ配線する。信号接点の取り出しは下記 () 内の通りとし、外部端子台は15A7P (1Pはコモン) を増設する。

出力信号

 - 取・送水ポンプ運転 (運転用リレーを増設)
 - 取・送水ポンプ故障 (既設リレーの接点を使用)
 - 送水ポンプ運転 (運転用リレーを増設)
 - 送水ポンプ故障 (既設リレーの接点を使用)
 - 減菌機運転 (運転用リレーを増設)
 - 減菌機故障 (故障 (TH)リレー) 用リレーを増設)

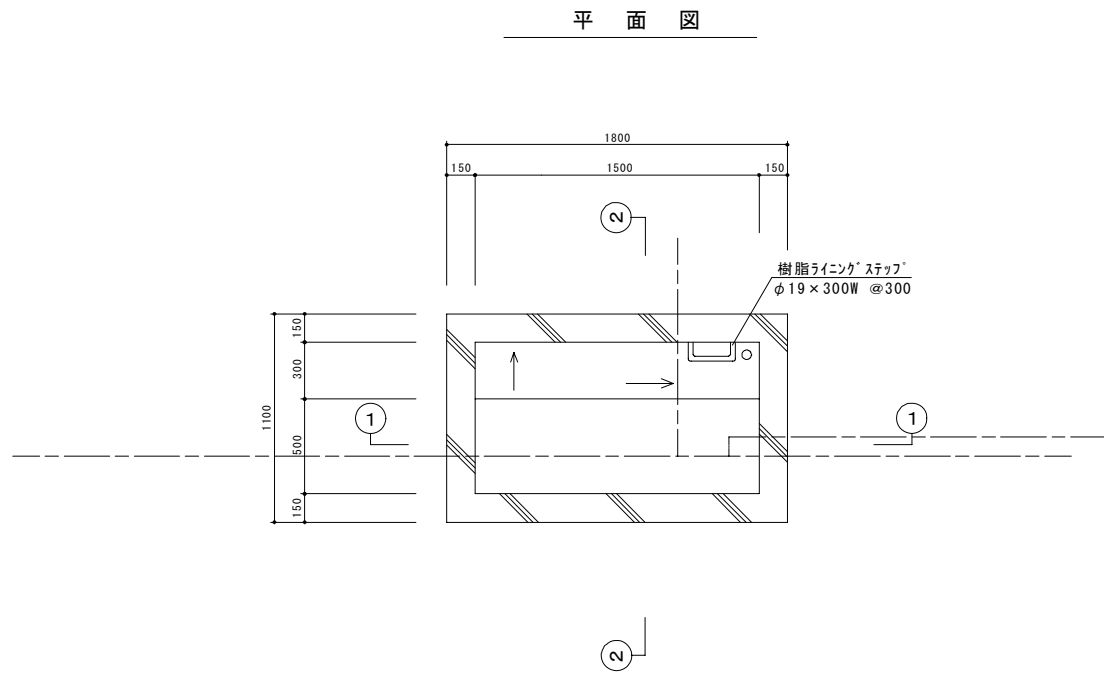
L1詳細

電源	上中村水源地 高水位	上中村配水池 高水位
	上中村水源地 低水位	上中村配水池 低水位

記号	銘板文字	備考
NP	監視盤	用途銘板
1	水源地水位	指示銘板
2	取水流量	"
3	配水池水位	"
4	取水流量積算	"
PB1		押印開閉器
PB2		"
LI		水位指示計
FI		流量指示計
L1		集合表示灯
FQ		流量積算計

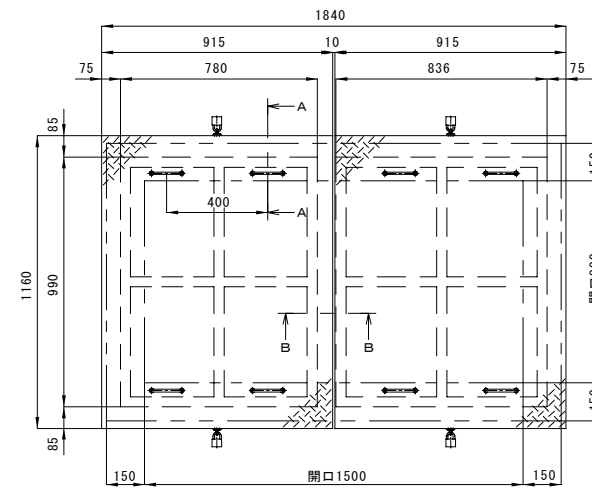
位置	鳥取県 東伯郡 琴浦町 琴浦町 大字赤碓、外
工事名	上水道施設中央監視設備工事 (その5)
図名	上中村水源地制御盤図
単位	縮尺 図示
	29 葉中 / 13
	平成 23 年度施工

平面図

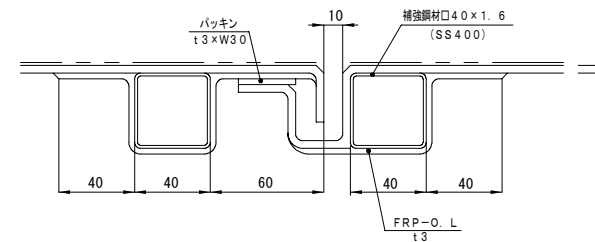


上蓋詳細図 S=1/15

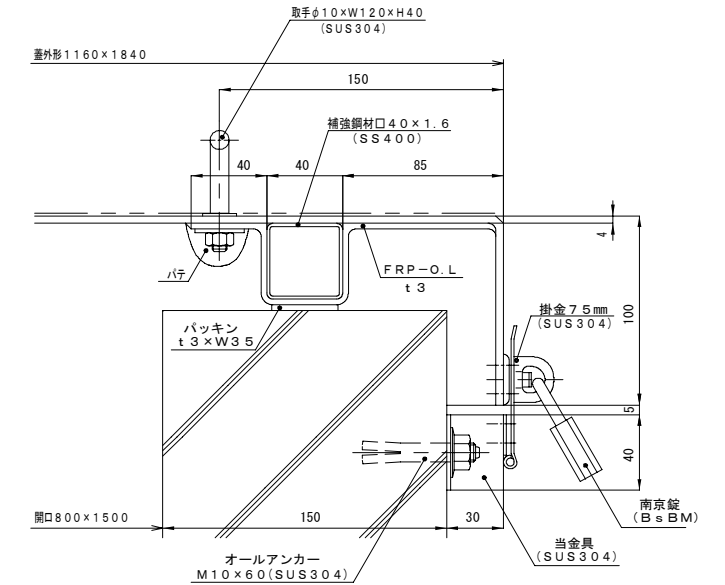
・主材はFRP製とする。
・設計荷重は5.0kN/m²とする。



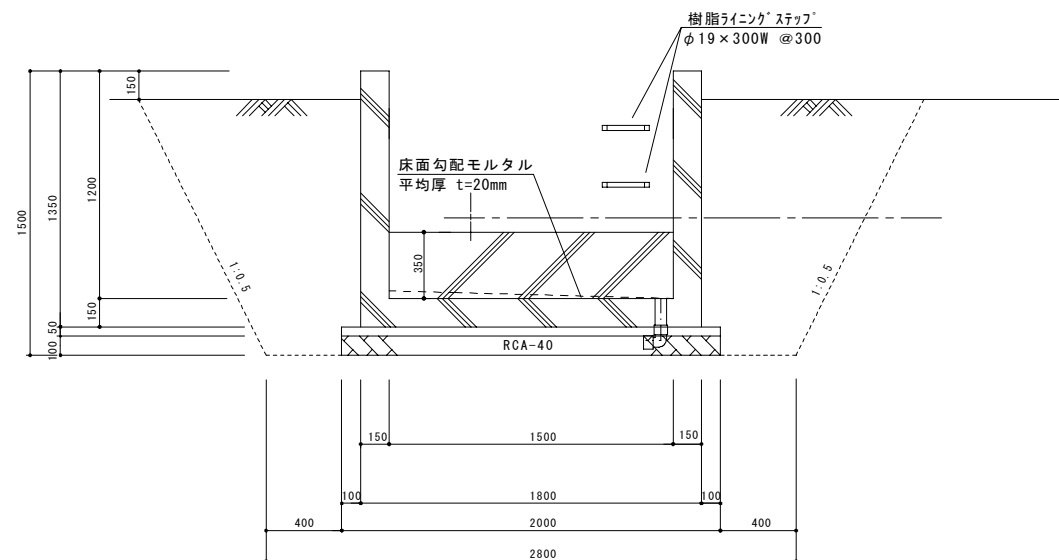
②-②' 断面図 S=1/2



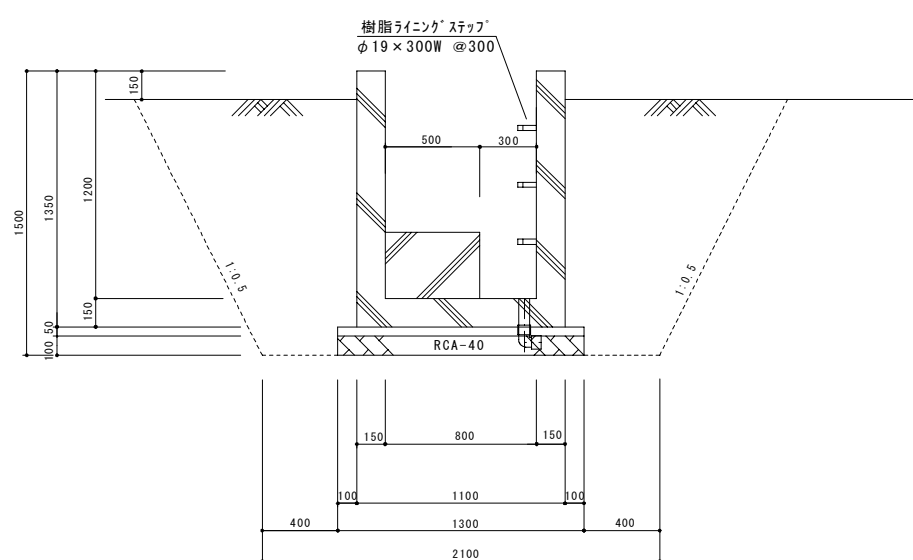
①-①' 断面図 S=1/2



①-①' 断面図

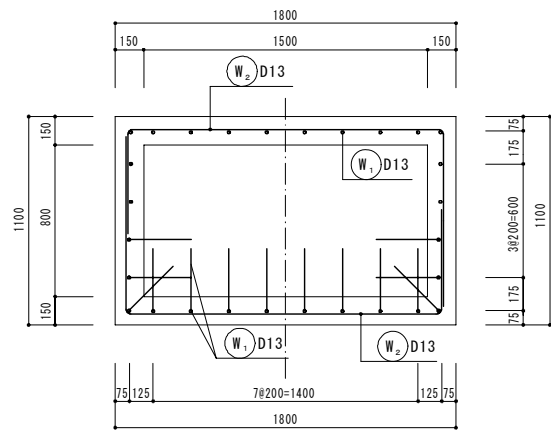


②-②' 断面図

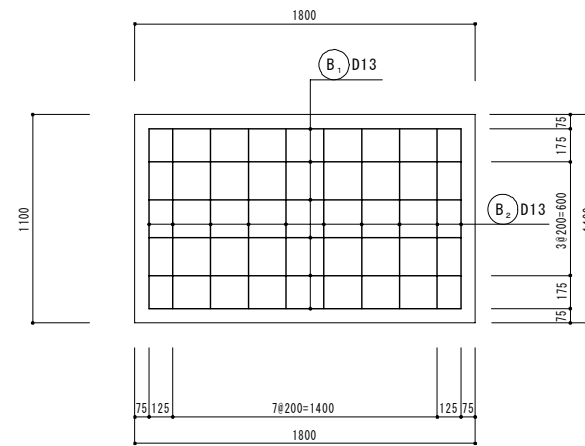


位置	鳥取県 東伯郡 琴浦町
	琴浦町 大字赤碕、外
工事名	上水道施設中央監視設備工事(その5)
図名	上中村水源地送水流量計室構造図
単位	縮尺 1/20
	29 葉 中 / 15
	平成 23 年度施行

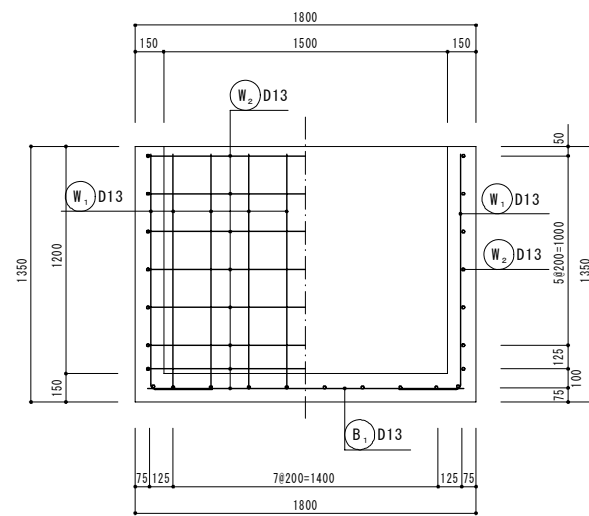
平面図



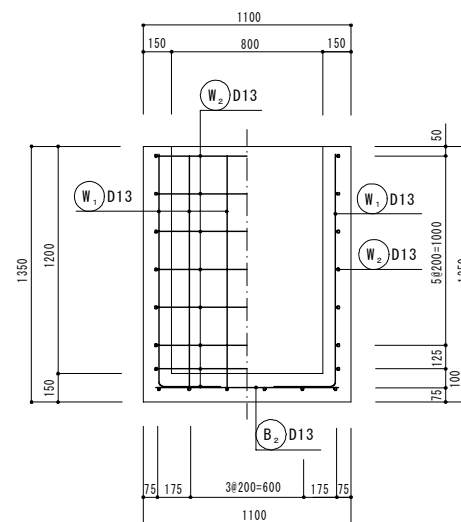
底板配筋図



側壁配筋図



側壁配筋図



鉄筋数量表

記号	径	長さ(m)	本数	延長(m)	単位重量	重量(kg)	形状
B ₁	D13	1.65	6	9.90	0.995	9.851	1650
B ₂	D13	0.95	10	9.50	0.995	9.453	950
W ₁	D13	1.61	28	45.08	0.995	44.855	380 1225
W ₂	D13	3.06	14	42.84	0.995	42.626	1650 460 950
計						106.785	

位置	鳥取県 東伯郡 琴浦町	
	琴浦町 大字赤碓、外	
工事名	上水道施設中央監視設備工事(その5)	
図名	上中村水源地送水流量計室配筋図	
単位	縮尺	1/20
29 葉 中 / 16		
平成 23 年度施行		

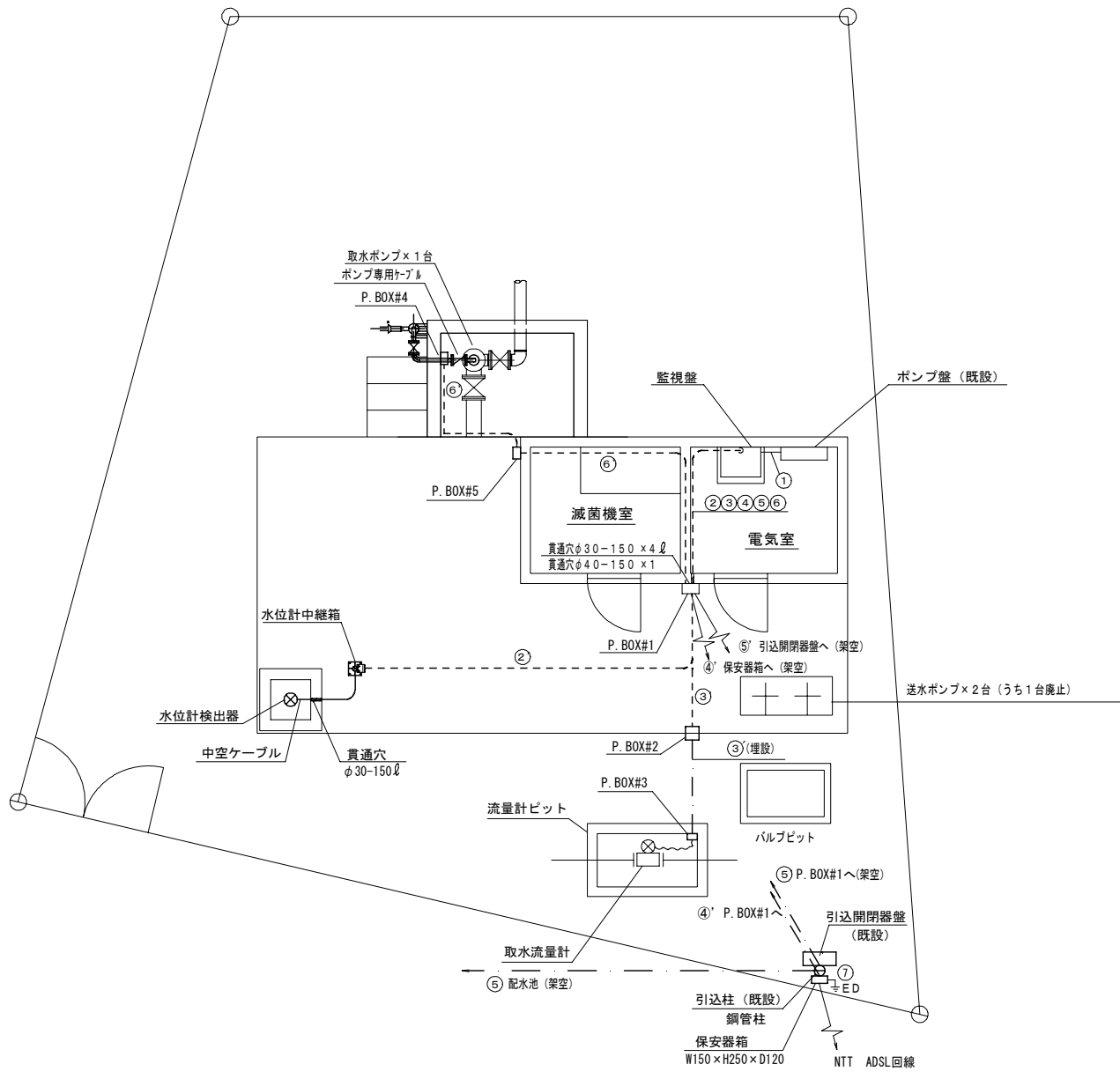
上中村水源地電気工事図

配線表

記号	自	至	ケーブル	接地線	電線管	備考
①	既設ポンプ盤	監視盤	CV3.5 ² -2C	IV3.5 ²	HiVE28	1φ100V電源
②	水位計中継箱	"	CVVS2 ² -2C	IV2 ²	HiVE22	水位計番号
③	取水流量計	"	CVVS2 ² -2C	IV2 ²	HiVE22	
④	P. BOX # 1	"	CPEV-S0.65-3P-SSF		HiVE22	ADSL回線用
⑤	"	"	CVVS-SSD2 ² -2C		HiVE22	配水池水位計用
⑥	P. BOX # 4	既設ポンプ盤	CV3.5 ² -3C	IV3.5 ²	HiVE28	取水ポンプ用
⑦	引込注(保安器箱)	接地極		IV2 ²	HiVE16	

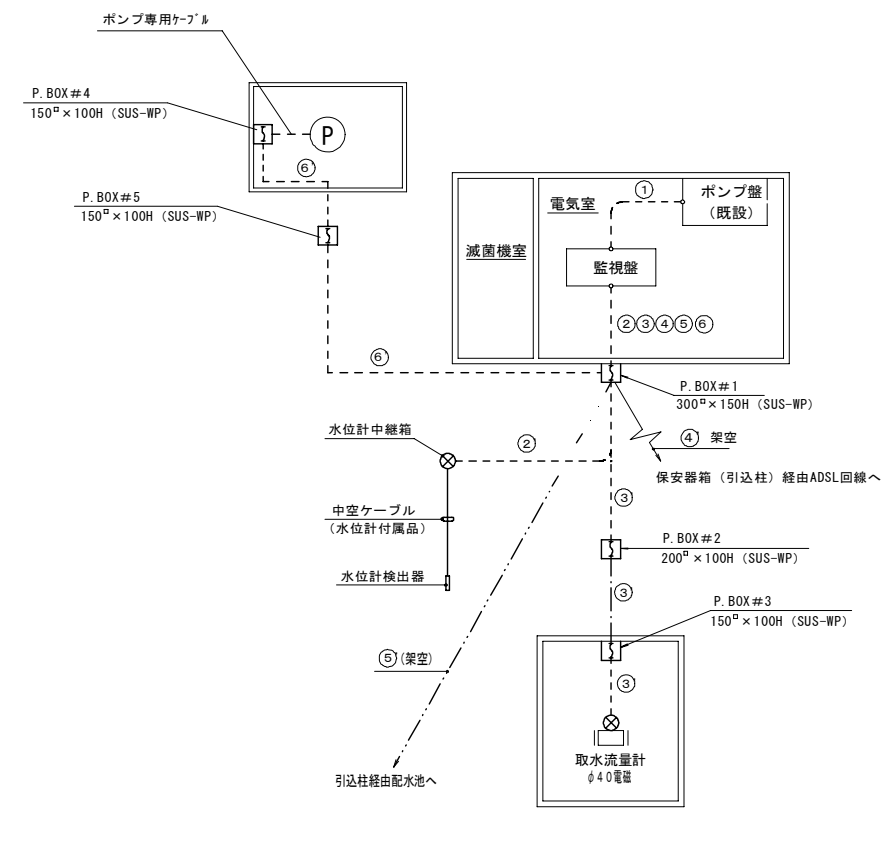
今回工事範囲

- 監視盤、水位計、流量計を新設し図に示す電気配線を布設する。
- ポンプ盤は別図に示す機能増設を行う。



全体平面図 S=1/50

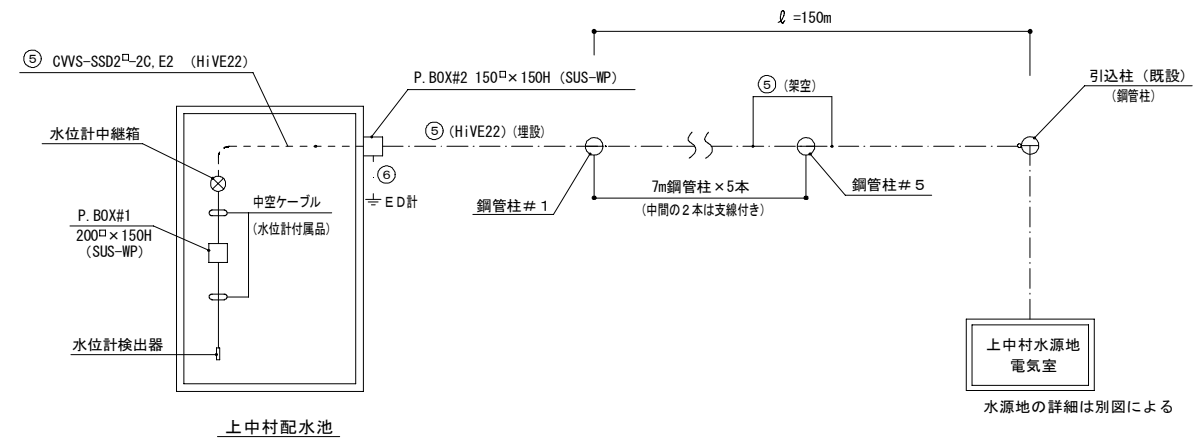
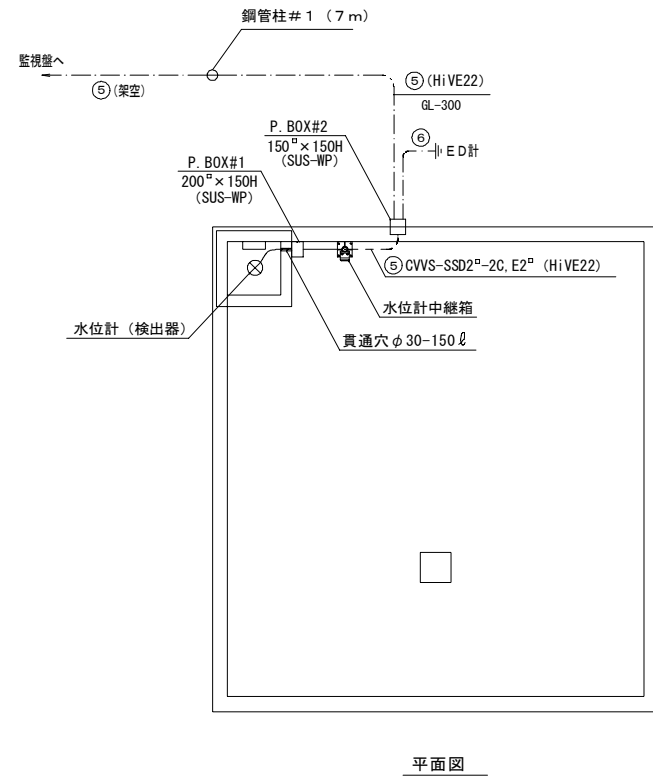
- P. BOX 詳細
- P. BOX # 1 300² × 150H (SUS-WP)
 - P. BOX # 2 200² × 100H (SUS-WP)
 - P. BOX # 3 150² × 100H (SUS-WP)
 - P. BOX # 4 150² × 100H (SUS-WP)
 - P. BOX # 5 150² × 100H (SUS-WP)



配線系統図

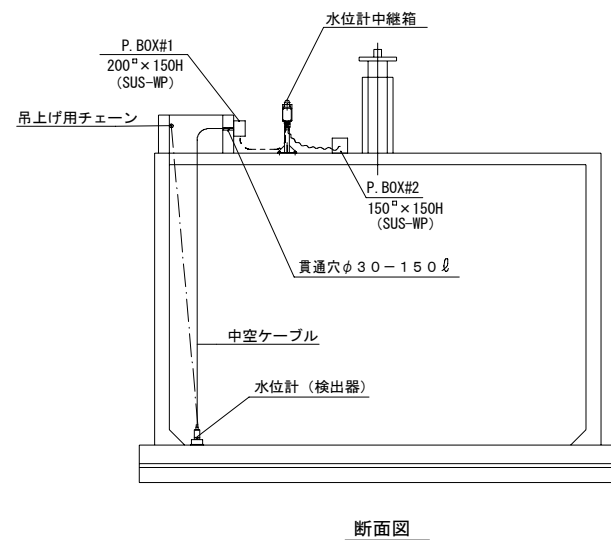
位置	鳥取県 東伯郡 琴浦町 琴浦町 大字赤碓、外
工事名	上水道施設中央監視設備工事(その5)
図名	上中村水源地電気工事図
単位	縮尺 図示
29 葉中ノ17	
平成 23 年度施工	

上中村配水池電気工事図

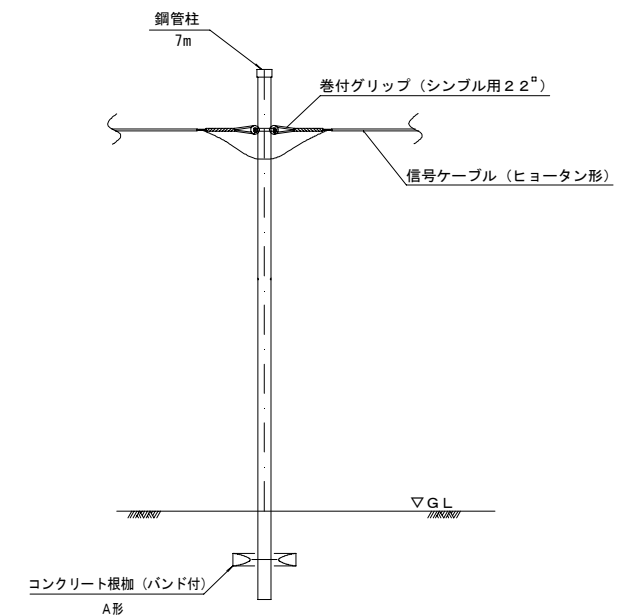
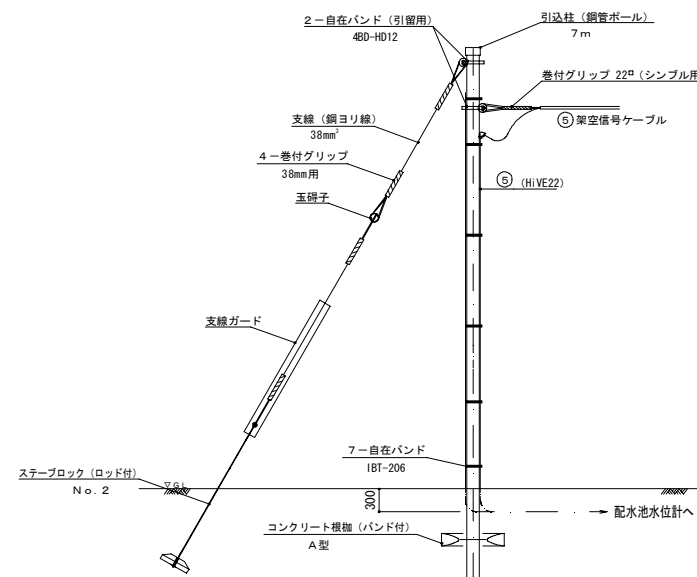


配線表

記号	自	至	ケーブル	接地線	電線管	備考
⑤	監視盤	配水池水位計	CVWS-SSD2 ² -2C			系統図による
⑥	P. BOX # 2	E D計接地極		IV5.5 [□]	HiVE16	

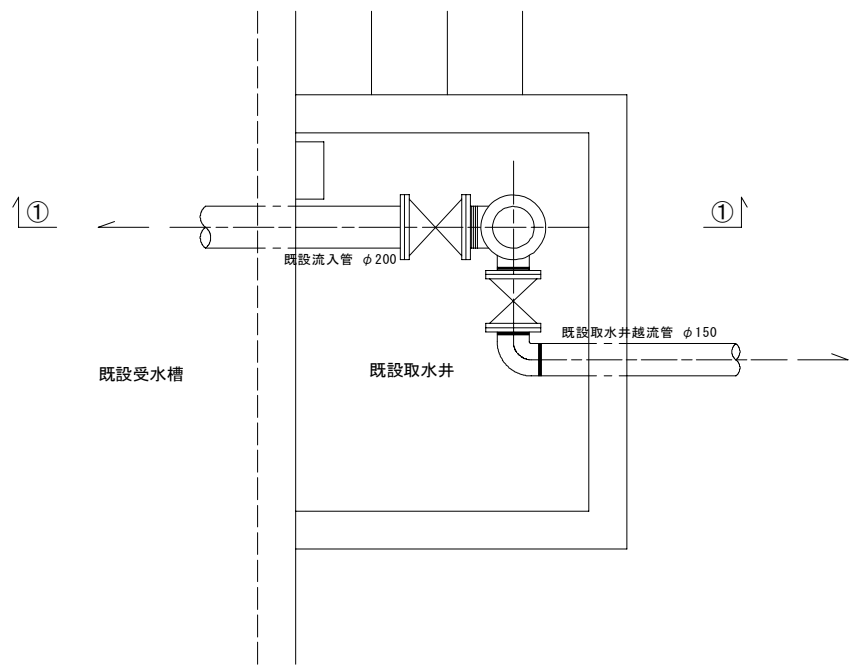


配水池電気工事図 S=1/50

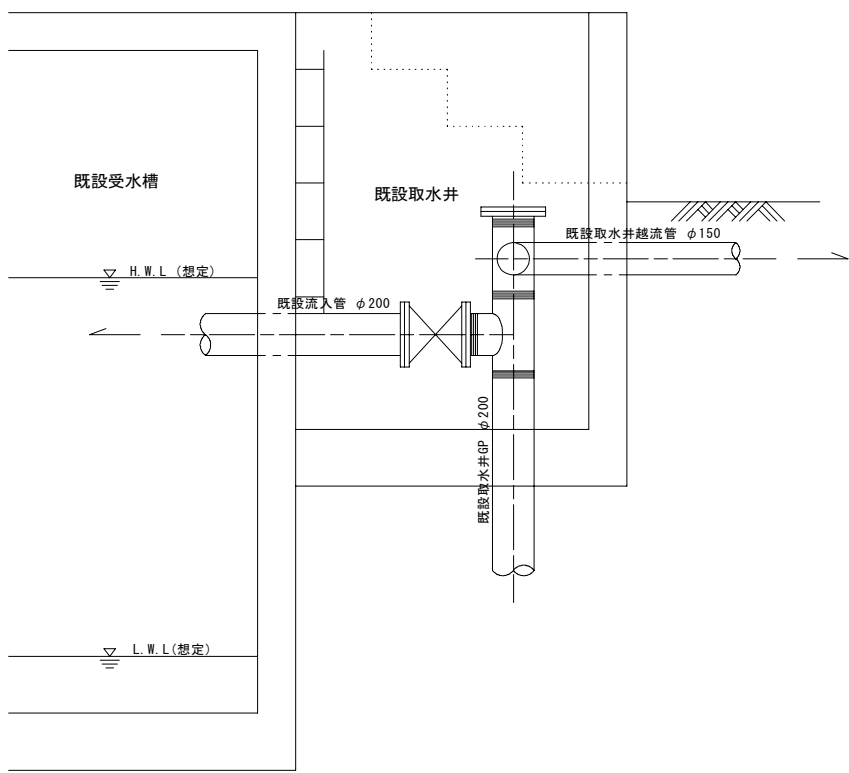


位置	鳥取県 東伯郡 琴浦町
	琴浦町 大字赤碓、外
工事名	上水道施設中央監視設備工事(その5)
図名	上中村配水池電気工事図
単位	縮尺 NOSCALE
	29 葉 中ノ18
	平成 23 年度施行

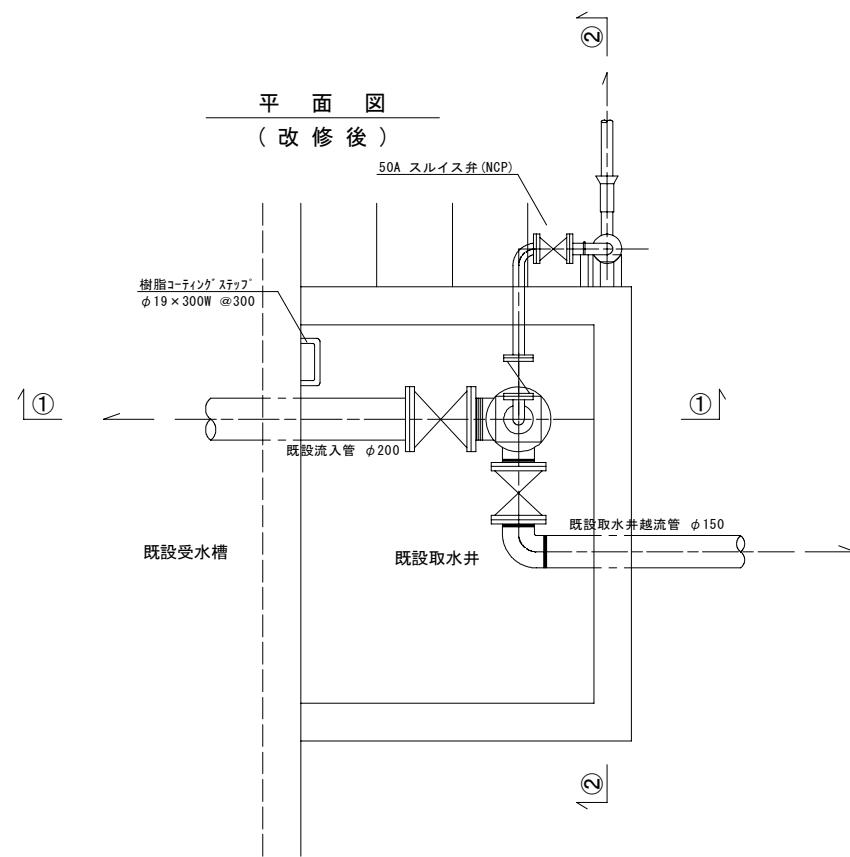
平面図
(現況)



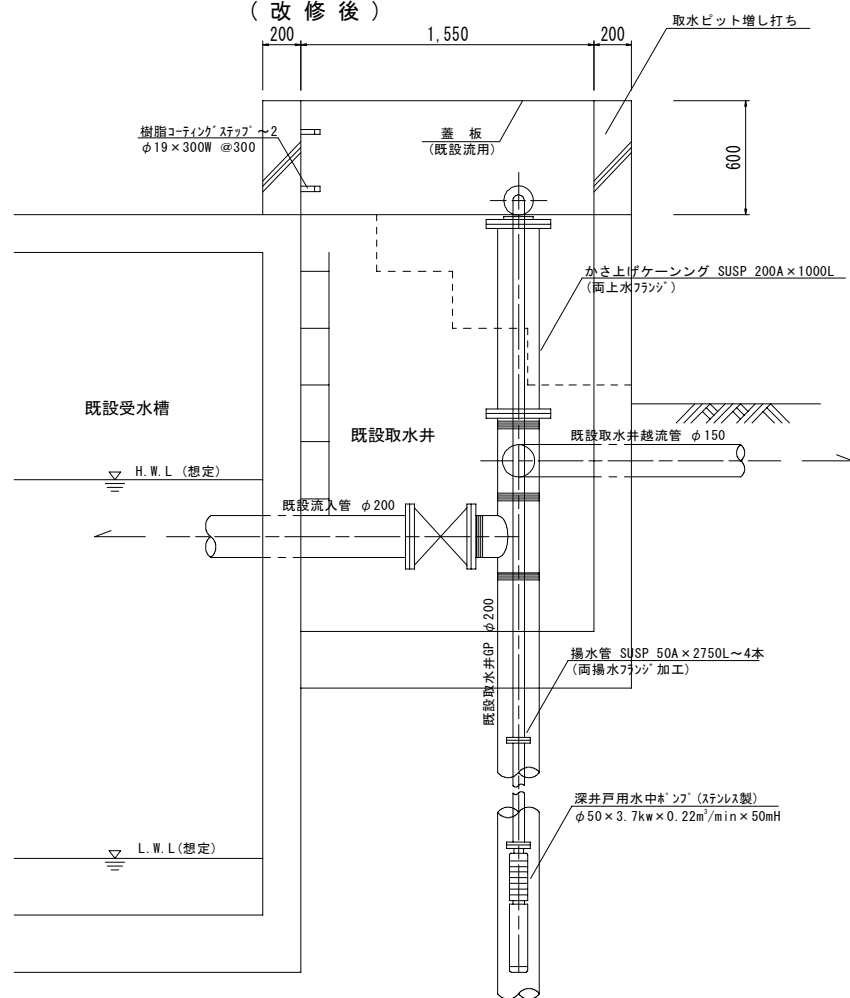
①—① 断面図
(現況)



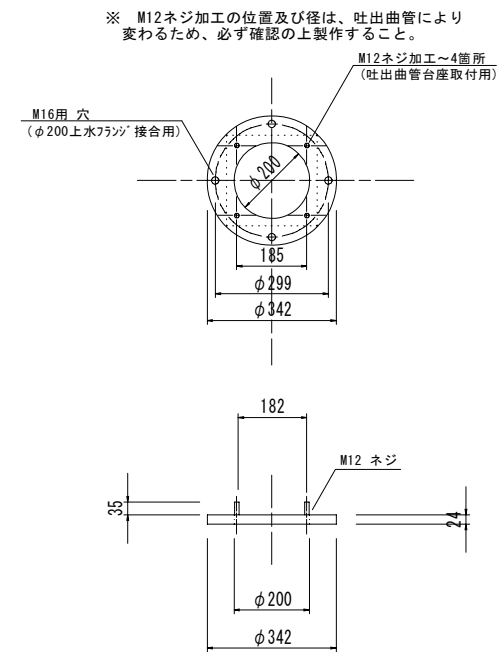
平面図
(改修後)



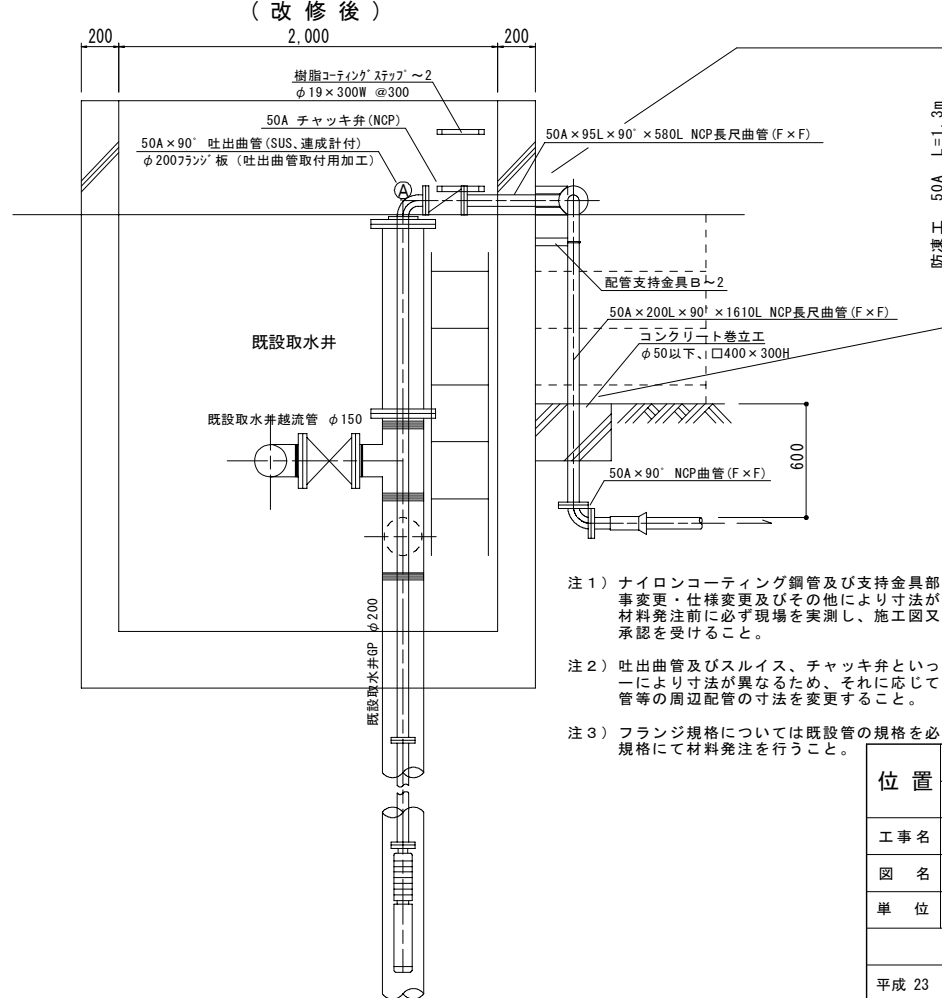
①—① 断面図
(改修後)



φ200特殊フランジ板詳細図 S=1/10
(吐出曲管取付用加工、SUS304製)

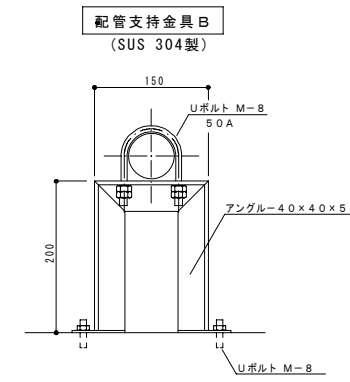


②—② 断面図
(改修後)

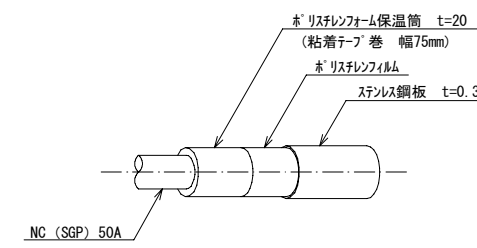


- 注1) ナイロンコーティング鋼管及び支持金具部材の実長については、工事変更・仕様変更及びその他により寸法が変わることがあるので、材料発注前に必ず現場を実測し、施工図又は承認図を描き監督員の承認を受けること。
- 注2) 吐出曲管及びスルイス、チャッキ弁といったポンプ付属品はメーカーにより寸法が異なるため、それに応じてナイロンコーティング鋼管等の周辺配管の寸法を変更すること。
- 注3) フランジ規格については既設管の規格を必ず確認してそれに適した規格にて材料発注を行うこと。

配管支持金具詳細図 NOSCALE



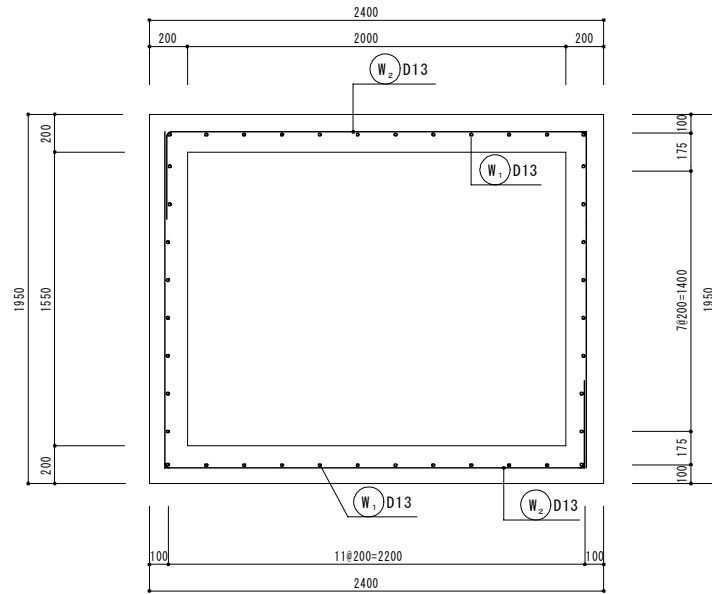
防凍工詳細図 S=N=0



位置	鳥取県 東伯郡 琴浦町
	琴浦町 大字赤碕、外
工事名	上水道施設中央監視設備工事(その5)
図名	上中村水源地取水管改修詳細図
単位	縮尺 図示
	29 葉 中 / 19
	平成 23 年度施行

取水ピットかさ上げ部配筋図 S=1/20

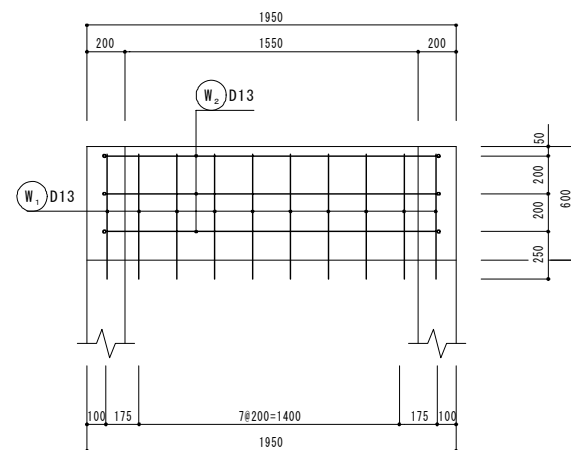
平面図



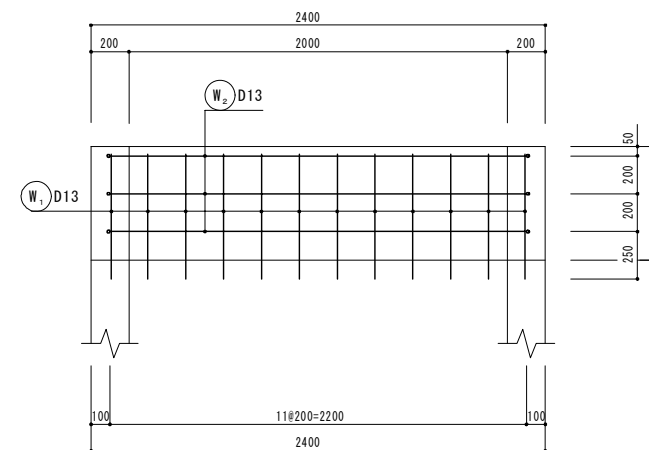
鉄筋数量表

記号	径	長さ(m)	本数	延長(m)	単位重量	重量(kg)	形状
W ₁	D13	0.65	40	26.00	0.995	25.870	
W ₂	D13	4.41	6	26.46	0.995	26.328	
計						52.198	

側壁配筋図



側壁配筋図



位置	鳥取県 東伯郡 琴浦町	
	琴浦町 大字赤碓、外	
工事名	上水道施設中央監視設備工事(その5)	
図名	上中村水源地送水流量計室配筋図	
単位	縮尺	1/20
29 葉 中 ノ 20		
平成 23 年度施行		

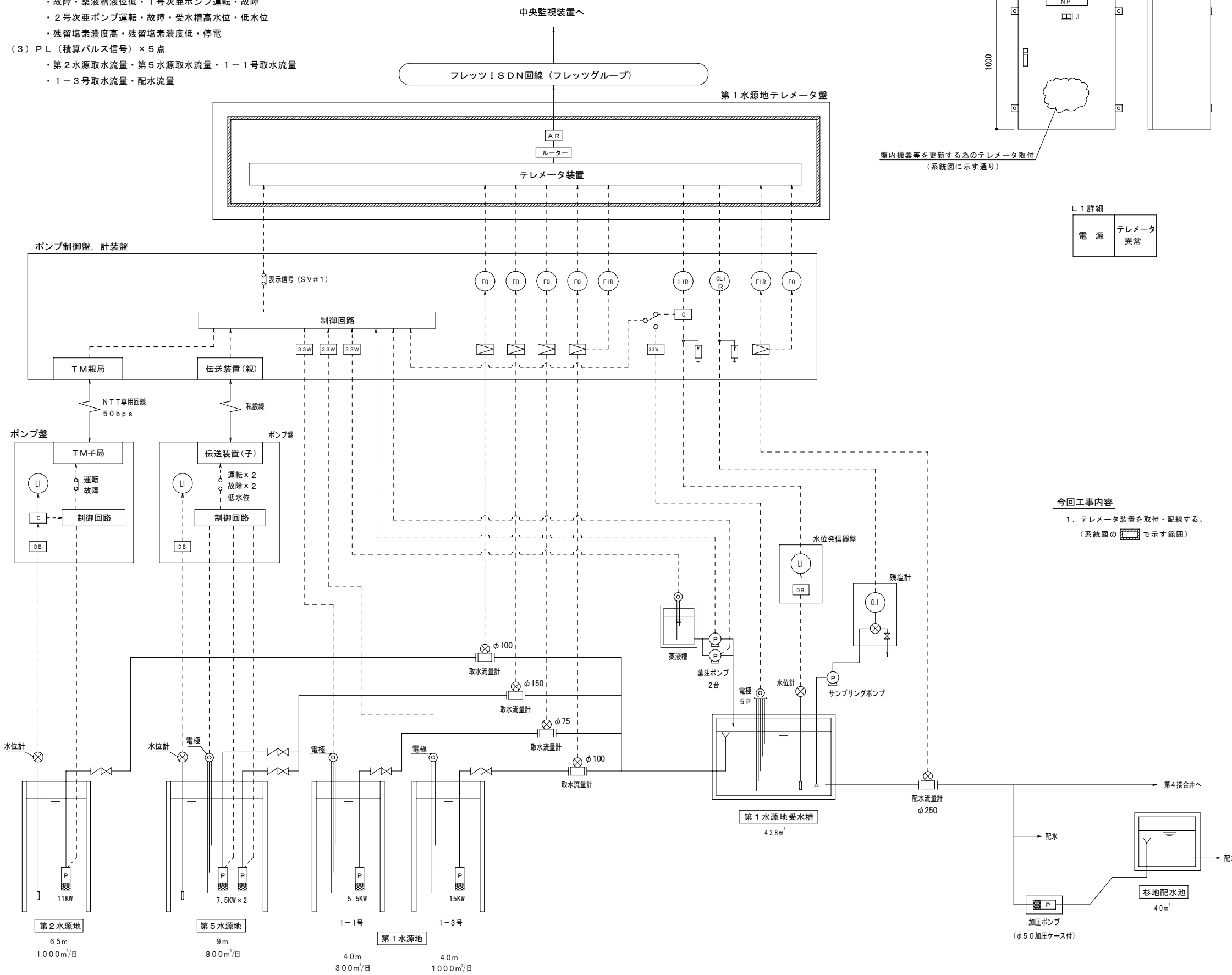
伝送信号

- (1) TM (アナログ計測信号) × 4量
 - ・ 1-3号取水流量・受水槽水位・受水槽残塩・配水流量
- (2) SV (デジタル表示信号) × 23点
 - ・ 第2水源ポンプ運転・故障・第5水源低水位・第5水源1号ポンプ運転・故障・第5水源2号ポンプ運転・故障・1-1号取水井低水位
 - ・ 1-1号ポンプ運転・故障・1-3号取水井低水位・1-3号ポンプ運転・故障・薬液槽液位低・1号次垂ポンプ運転・故障
 - ・ 2号次垂ポンプ運転・故障・受水槽高水位・低水位
 - ・ 残留塩素濃度高・残留塩素濃度低・停電
- (3) PL (積算パルス信号) × 5点
 - ・ 第2水源取水流量・第5水源取水流量・1-1号取水流量
 - ・ 1-3号取水流量・配水流量

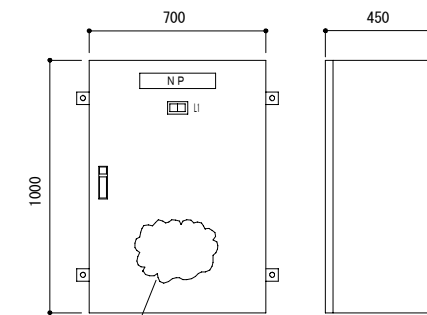
第1水源地テレメータ盤

フローシート

更新部分を示す (その他は既設)



テレメータ盤 S=1/15



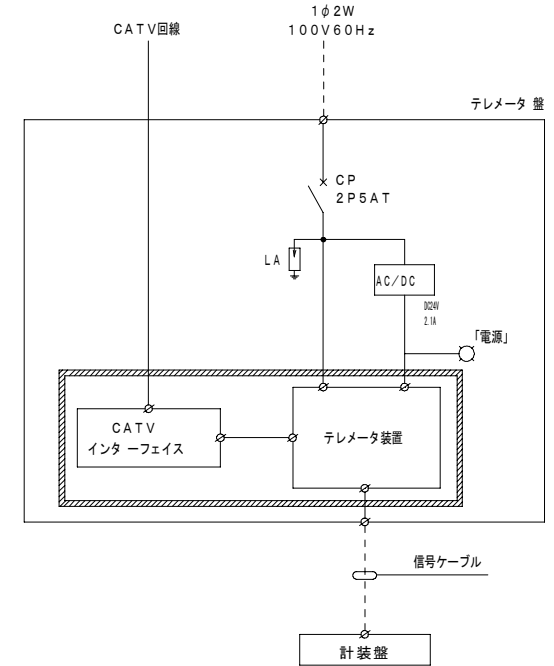
室内機器等を更新する為のテレメータ取付 (系統図に示す通り)

L1詳細

電源	テレメータ異常
----	---------

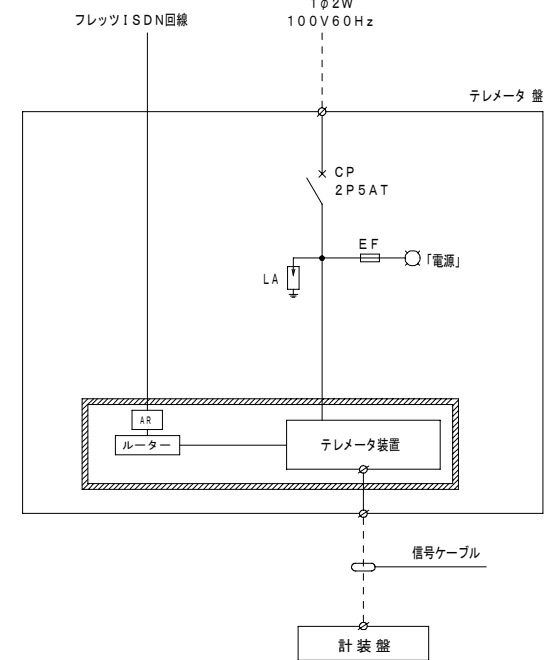
既設配線系統図

更新部を撤去し下図の通り更新する。



更新配線系統図

更新部を示す。



今回工事内容

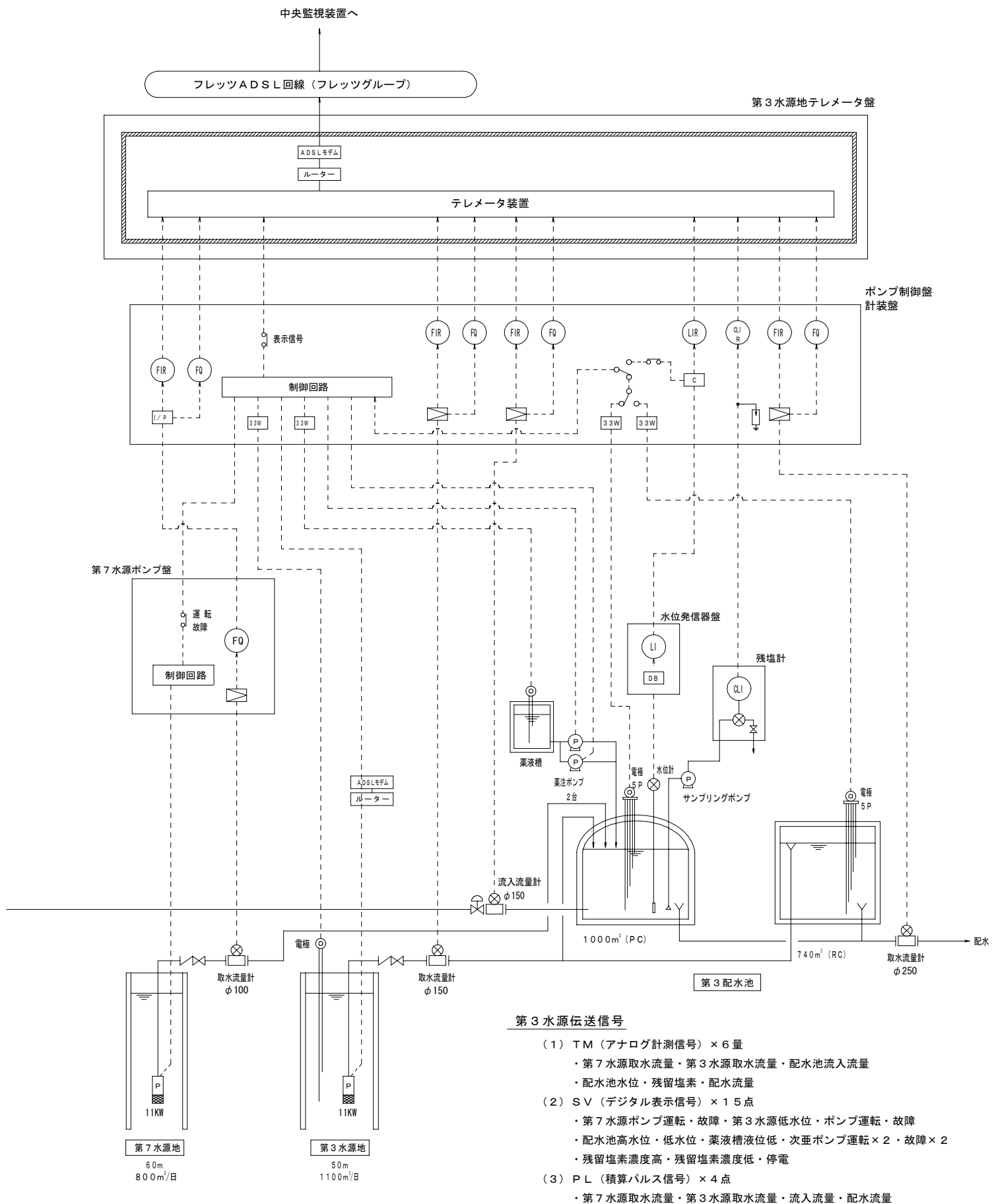
1. テレメータ装置を取付・配線する。(系統図の更新部で示す範囲)

位置	鳥取県 東伯郡 琴浦町 琴浦町 大字赤碓、外
工事名	上水道施設中央監視設備工事(その5)
図名	第1水源地テレメータ盤
単位	縮尺 図示
29 葉 中 / 21	
平成 23 年度施工	

第3水源地テレメータ盤図

フローシート

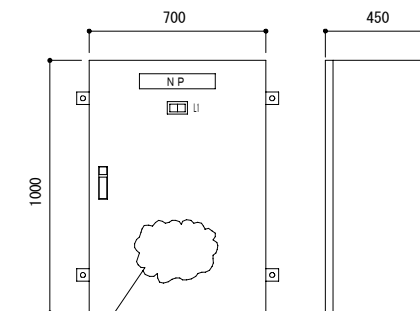
更新部分を示す (その他は既設)



第3水源地伝送信号

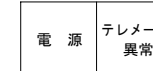
- (1) TM (アナログ計測信号) × 6量
 - ・ 第7水源地取水流量・第3水源地取水流量・配水池流入流量
 - ・ 配水池水位・残留塩素・配水流量
- (2) SV (デジタル表示信号) × 15点
 - ・ 第7水源地ポンプ運転・故障・第3水源地水位・ポンプ運転・故障
 - ・ 配水池高水位・低水位・薬液槽液位低・次亜ポンプ運転×2・故障×2
 - ・ 残留塩素濃度高・残留塩素濃度低・停電
- (3) PL (積算パルス信号) × 4点
 - ・ 第7水源地取水流量・第3水源地取水流量・流入流量・配水流量

テレメータ盤 S=1/15



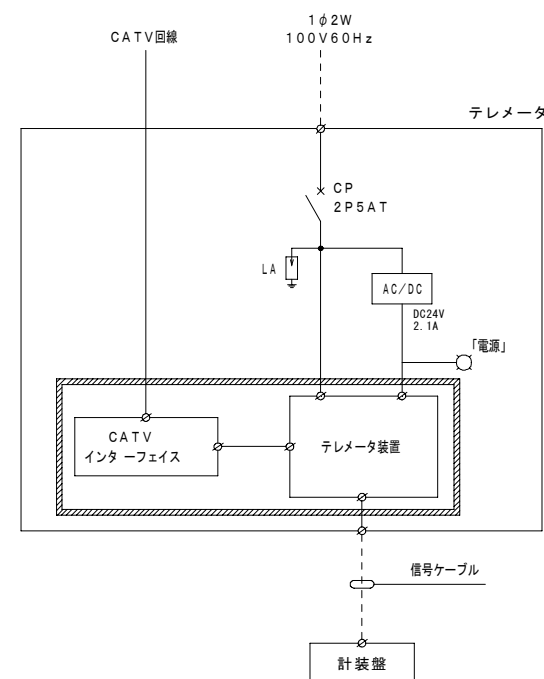
盤内機器等を更新する為のテレメータ取付 (系統図に示す通り)

L 1 詳細



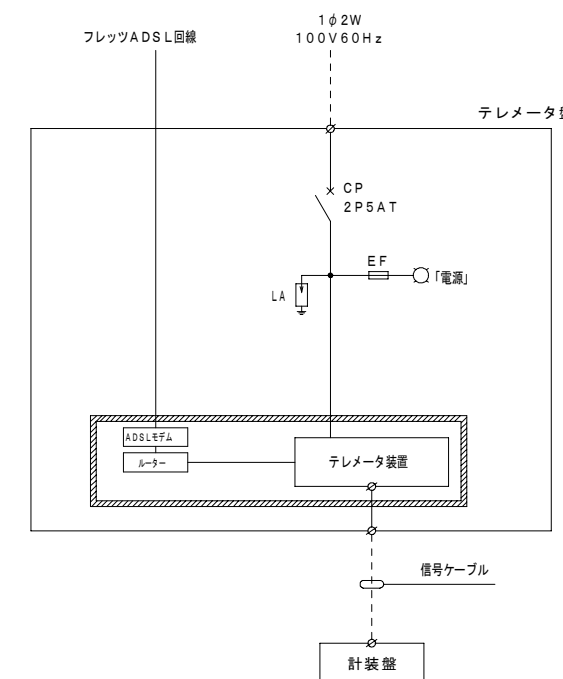
既設配線系統図

部を撤去し右図の通り更新する。



更新配線系統図

更新部を示す。



今回工事内容

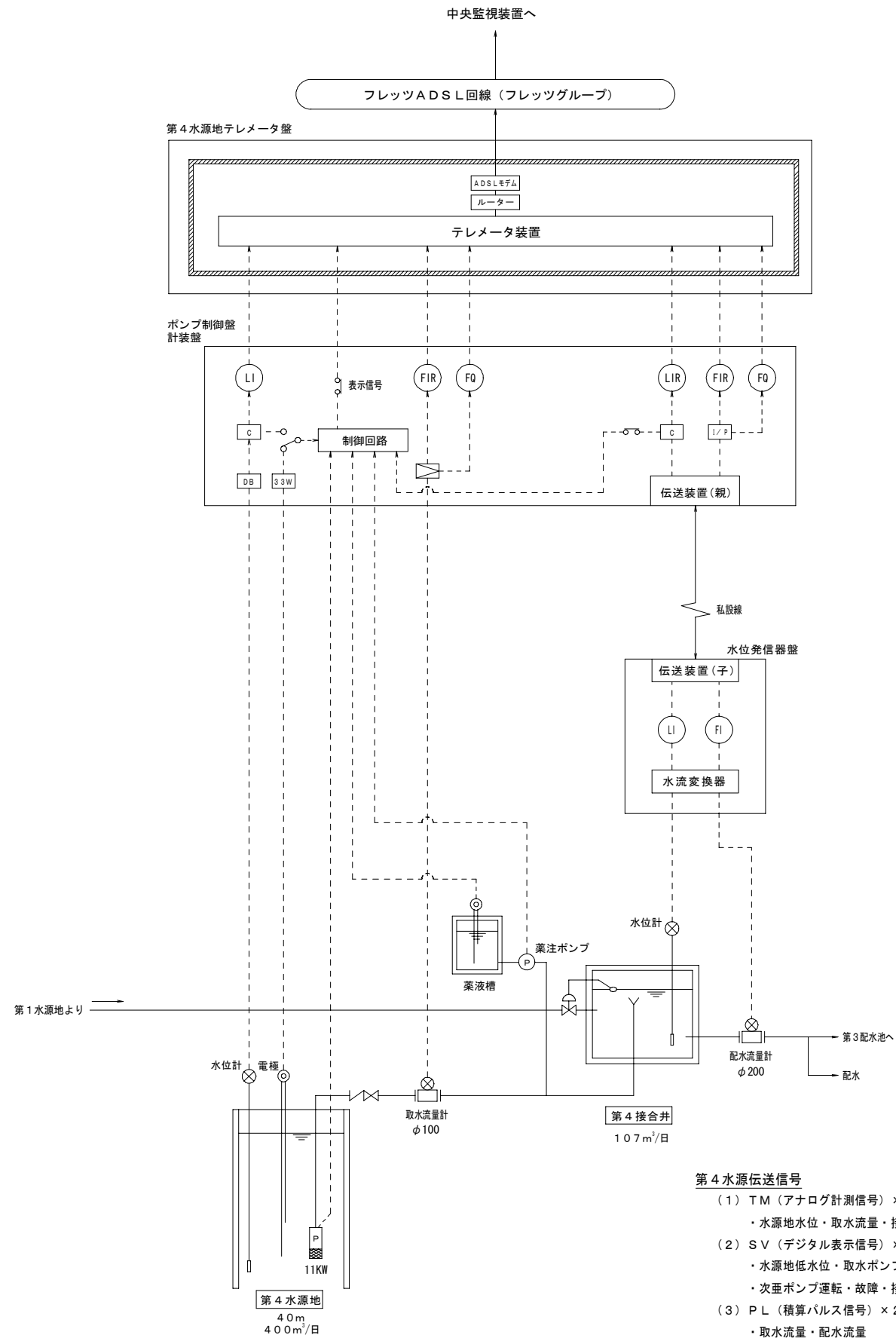
1. テレメータ装置を取付・配線する。
 (系統図の で示す範囲)

位置	鳥取県 東伯郡 琴浦町 琴浦町 大字赤碓、外
工事名	上水道施設中央監視設備工事(その5)
図名	第3水源地テレメータ盤図
単位	縮尺 図示
	29 葉中ノ 22
	平成 23 年度施工

第4水源地テレメータ盤

フローシート

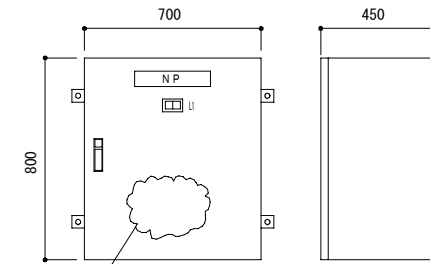
更新部分を示す (その他は既設)



第4水源伝送信号

- (1) TM (アナログ計測信号) × 4量
 ・水源地水位・取水流量・接合井水位・配水流量
- (2) SV (デジタル表示信号) × 9点
 ・水源地低水位・取水ポンプ運転・故障・薬液槽液位低
 ・次亜ポンプ運転・故障・接合井高水位・低水位・停電
- (3) PL (積算パルス信号) × 2点
 ・取水流量・配水流量

テレメータ盤 S-1/15



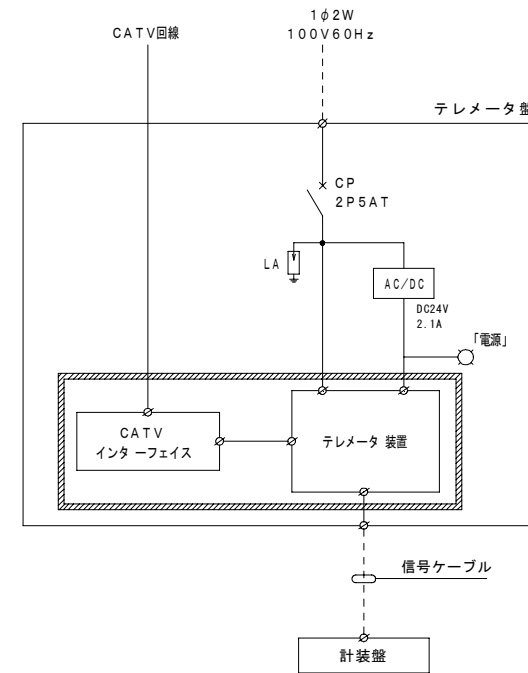
盤内機器等を更新する為のテレメータ取付 (系統図に示す通り)

L1詳細

電源	テレメータ異常
----	---------

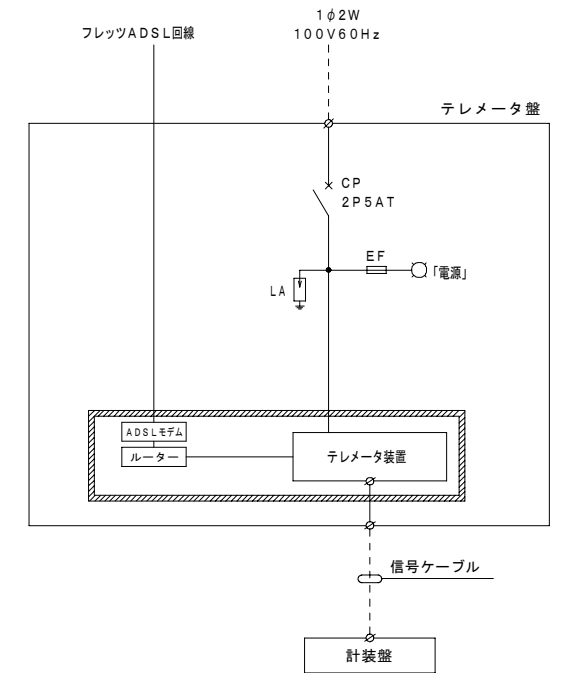
既設配線系統図

部を撤去し右図の通り更新する。



更新配線系統図

更新部を示す。



今回工事内容

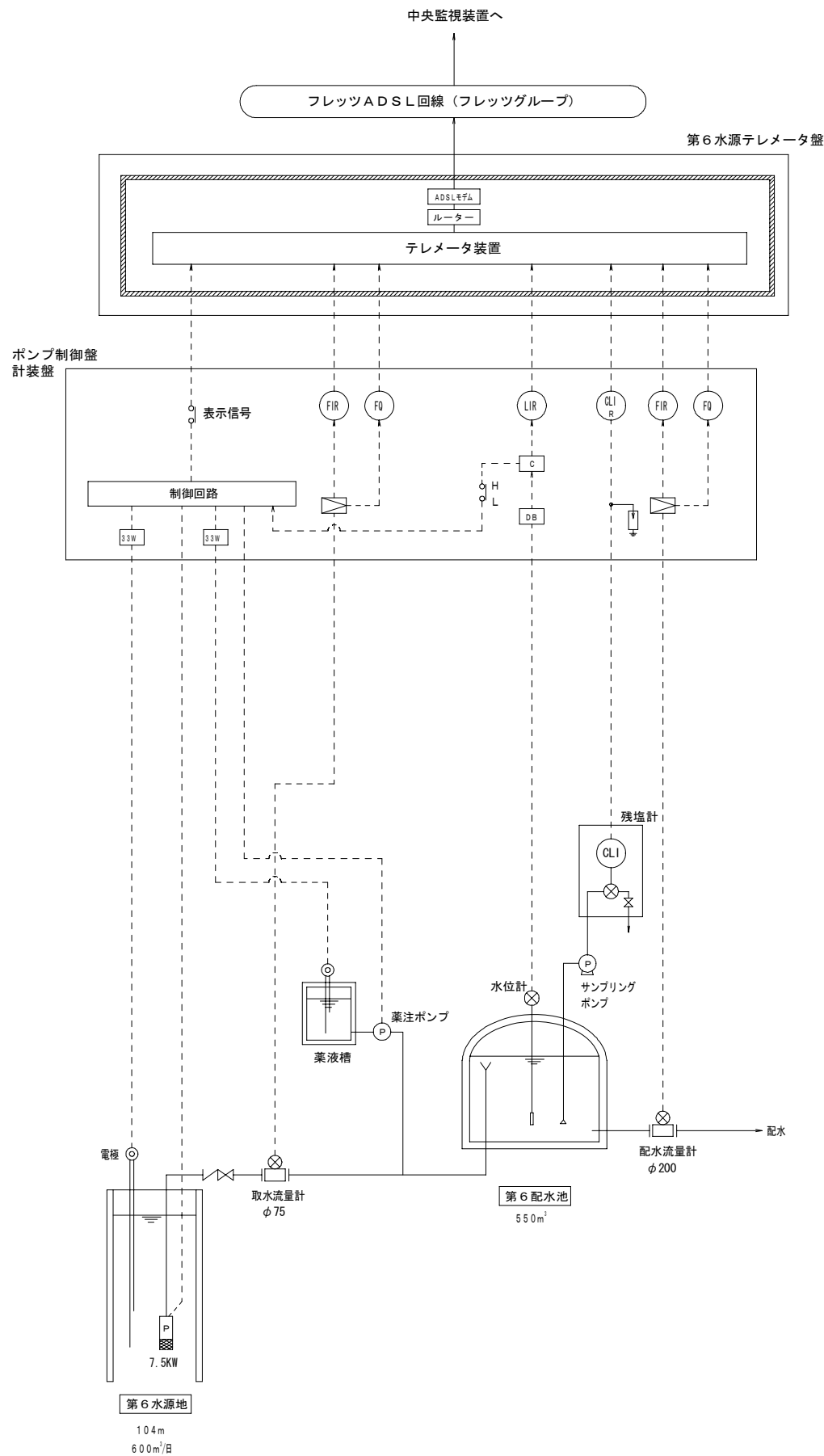
1. テレメータ装置を取付・配線する。
 (系統図の [更新部] で示す範囲)

位置	鳥取県 東伯郡 琴浦町 琴浦町 大字赤碓、外
工事名	上水道施設中央監視設備工事(その5)
図名	第4水源地テレメータ盤
単位	縮尺 図示
29 葉中ノ 23	
平成 23 年度施工	

第6水源地テレメータ盤

フローシート

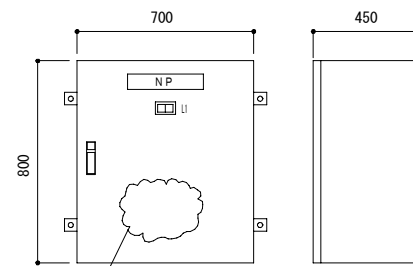
更新部分を示す（その他は既設）



第6水源地伝送信号

- (1) TM (アナログ計測信号) × 4量
 - ・取水量・配水池水位・配水流量・残留塩素
- (2) SV (デジタル表示信号) × 9点
 - ・水源地低水位・取水ポンプ運転・故障・薬液槽液位低
 - ・次亜ポンプ運転・故障・配水池高水位・低水位・停電
- (3) PL (積算パルス信号) × 2点
 - ・取水量・配水流量

テレメータ盤 S=1/15



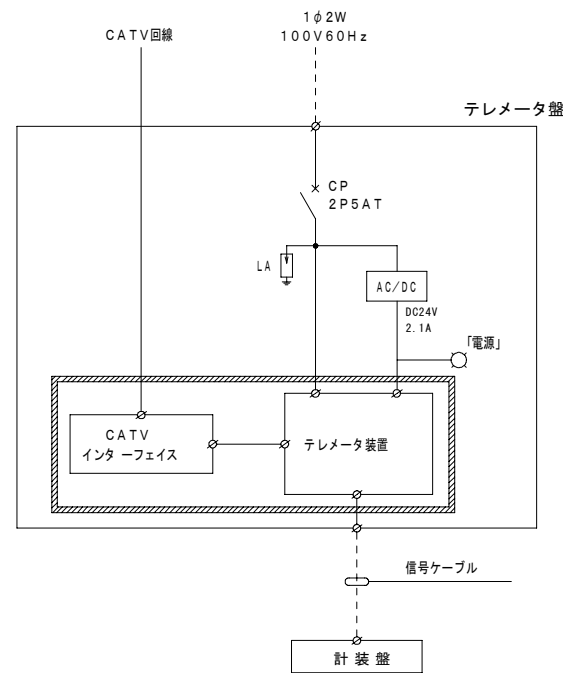
盤内機器等を更新するためのテレメータ取付
(系統図に示す通り)

L 1 詳細

電源	テレメータ異常
----	---------

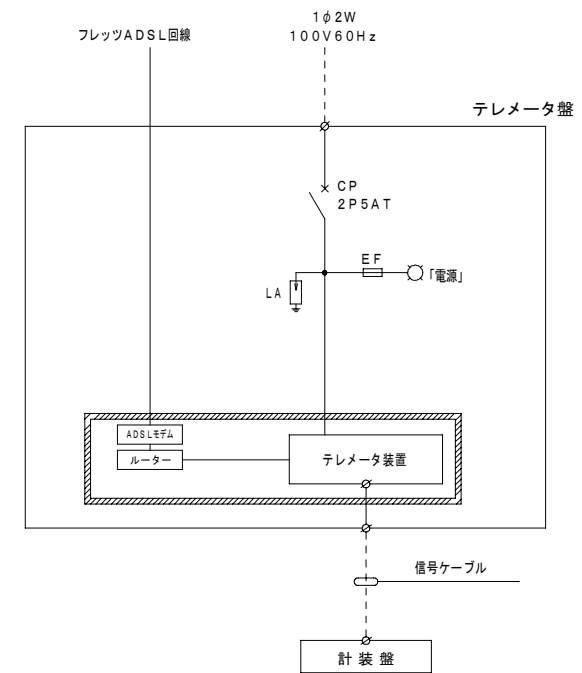
既設配線系統図

部を撤去し右図の通り更新する。



更新配線系統図

更新部を示す。



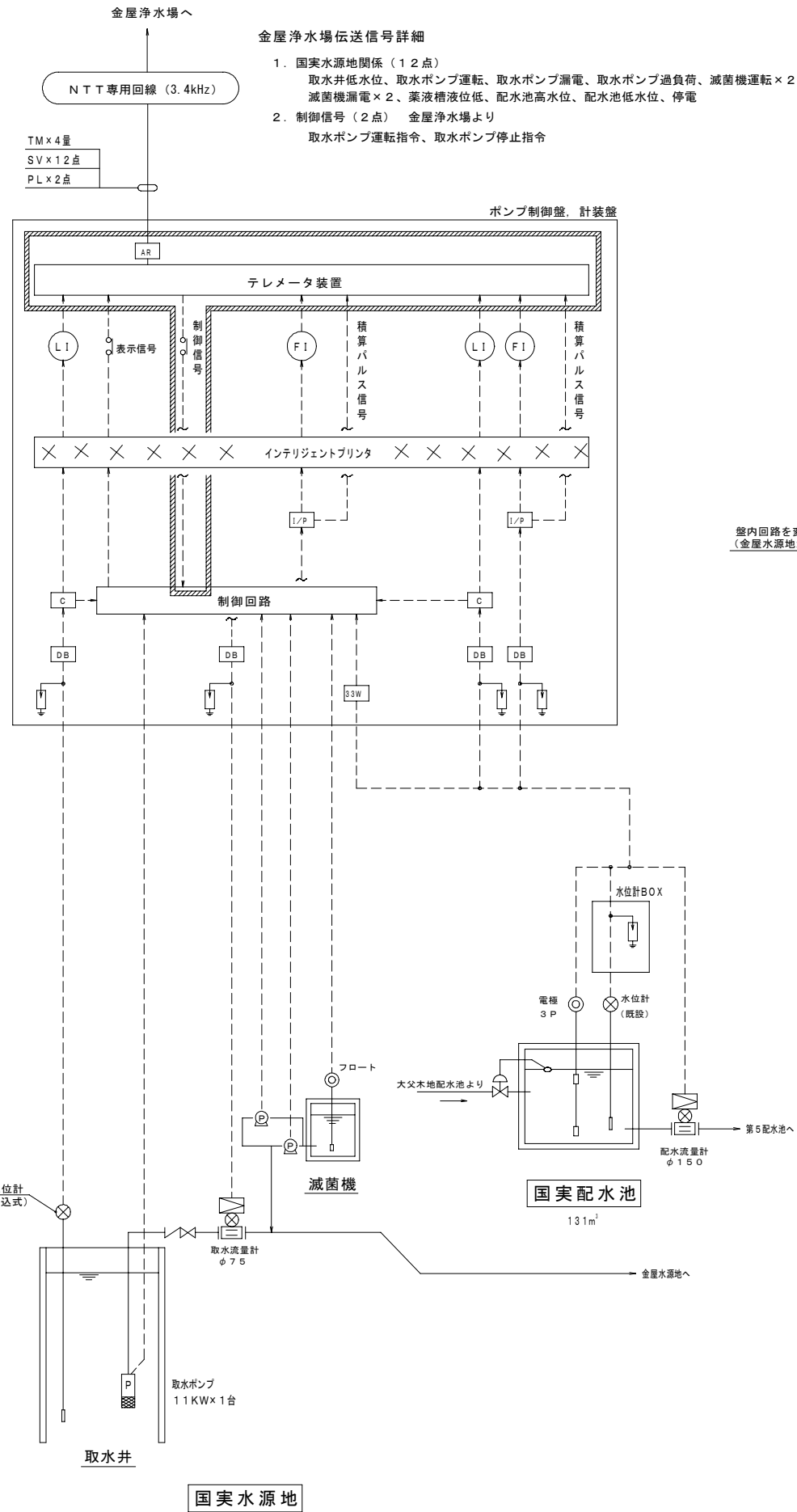
今回工事内容

1. テレメータ装置を取付・配線する。
(系統図の で示す範囲)

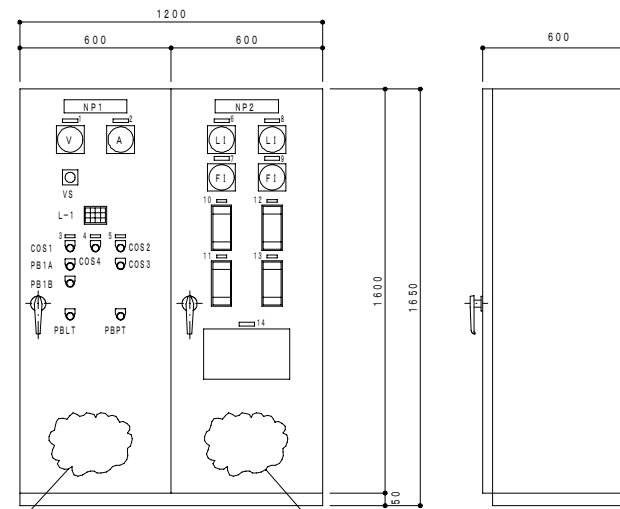
位置	鳥取県 東伯郡 琴浦町 琴浦町 大字赤碓、外
工事名	上水道施設中央監視設備工事(その5)
図名	第6水源地テレメータ盤
単位	縮尺 図示
29 葉 中 / 24	
平成 23 年度施工	

国実水源地制御盤図

フローシート



ポンプ制御盤 計装盤 S=1/15 (国実水源地設置)



盤内回路を変更し機能増設する。
(金屋水源地からのポンプ制御指令)

盤内回路を変更し機能増設する。

L-1 詳細

水中ポンプ 運転	水中ポンプ 漏電	水中ポンプ 過負荷	ヨビ
滅菌機1号 運転	滅菌機1号 漏電	滅菌機2号 運転	滅菌機2号 漏電
配水池 満水	配水池 減水	取水井 減水	滅菌槽 減液

記号	銘板文字	備考
NP1	ポンプ制御盤	用途銘板
NP2	ポンプ計装盤	"
1	電源電圧	指示銘板
2	ポンプ電流	"
3	水中ポンプ	"
4	配水池水位切替	"
5	滅菌機	"
6	井戸水位	"
7	送水流量	"
8	配水池水位	"
9	配水流量	"
10	井戸水位設定器 (運転用)	"
11	井戸水位設定器 (警報用)	"
12	配水池水位設定器 (運転用)	"
13	配水池水位設定器 (警報用)	"
14	記録計 (配水池水位、井戸水位) (配水流量、送水流量)	"
COS1	手動一切-自動	切換開閉器
COS2	手動一切-自動	"
COS3	1号-交互-2号	"
COS4	水位計-電極	"
PB1A	運転	押釦開閉器
PB1B	停止	"
PBLT	ランプテスト	"
PBPT	警報停止	"
L-1		集合表示灯

今回工事内容

- 計装盤の機能増設
 - 計装盤内のFAXアダプタとFAXアダプタ用の回線避雷器を撤去する。
 - 既設の記録計(インテリジェントプリンタ)に取込まれている下記の信号配線をテレメータ装置に接続変更する。
 - アナログ計測信号 (4量)
 - 取水井水位・取水流量・配水池水位・配水流量
 - デジタル表示信号 (12点)
 - 取水井低水位・取水ポンプ運転・取水ポンプ漏電・取水ポンプ過負荷
 - 滅菌機運転×2・滅菌機漏電×2
 - 薬液槽液位低・配水池高水位・配水池低水位・停電
 - 積算パルス信号 (2点)
 - 取水流量・配水流量
 - 伝送回線がNTT専用回線に変更となったため、以下の機器を増設する。
また、専用回線テレメータ装置として動作するようにソフトウェア変更を行う。
モデムユニット 1式
テレメータ用避雷器 1式
 - 信号伝送先が金屋水源地に変更となり、金屋水源地より取水ポンプの起動・停止制御を行うため、以下の機器を増設する。
デジタル出力ユニット 1式
- ポンプ制御盤の機能増設
 - 金屋水源地から取水ポンプの起動・停止制御が行えるように、ポンプ制御回路を改造する。

テレメータ信号

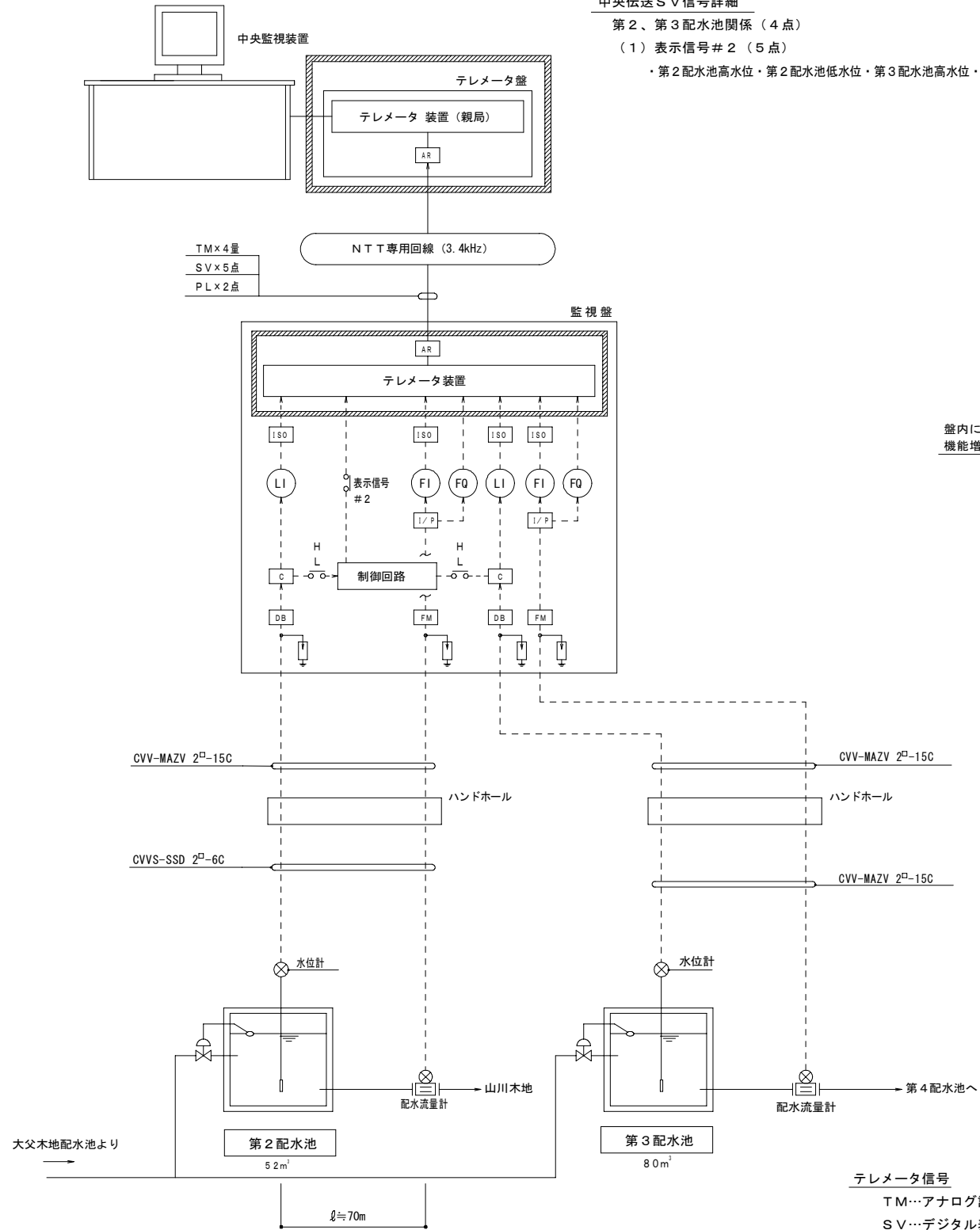
TM…アナログ計測信号
SV…デジタル表示信号
PL…積算パルス信号

新設範囲を示す。

位置	鳥取県 東伯郡 琴浦町 琴浦町 大字赤碓、外
工事名	上水道施設中央監視設備工事(その5)
図名	国実水源地制御盤図
単位	縮尺 図示
29 葉 中 / 25	
平成 23 年度施行	

第2・第3配水池監視盤図

計装フローシート



中央伝送SV信号詳細

第2、第3配水池関係 (4点)

(1) 表示信号#2 (5点)

・第2配水池高水位・第2配水池低水位・第3配水池高水位・第3配水池低水位・停電

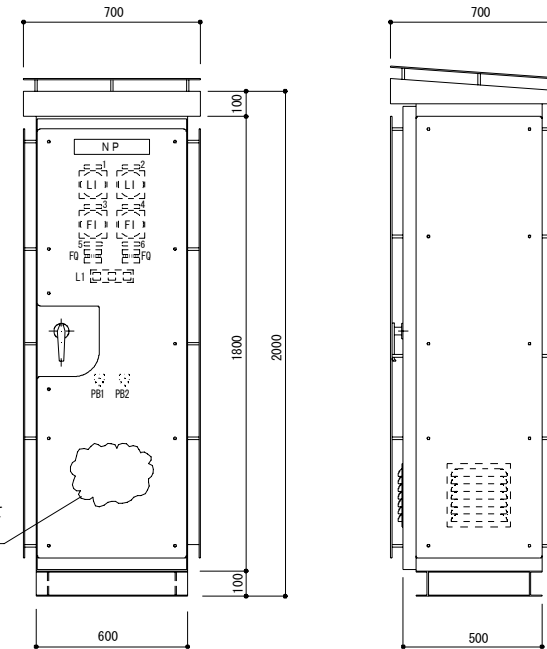
テレメータ信号

TM…アナログ計測信号
SV…デジタル表示信号
PL…積算パルス信号

新設範囲を示す。

監視盤 S-1/15

屋外自立形 (SUS)
(既設)



盤内にモテムユニット、避雷器を取付けて機能増設する。

記号	銘板文字	備考
NP	監視盤	用途銘板
1	第2配水池水位	指示銘板
2	第3配水池水位	"
3	第2配水池流量	"
4	第3配水池流量	"
5	第2配水池流量積算	"
6	第3配水池流量積算	"
PB1	故障復帰	押し開閉器
PB2	ランプテスト	"
LI		水位指示計
FI		流量指示計
L1		集合表示灯
FQ		流量積算計

L1詳細

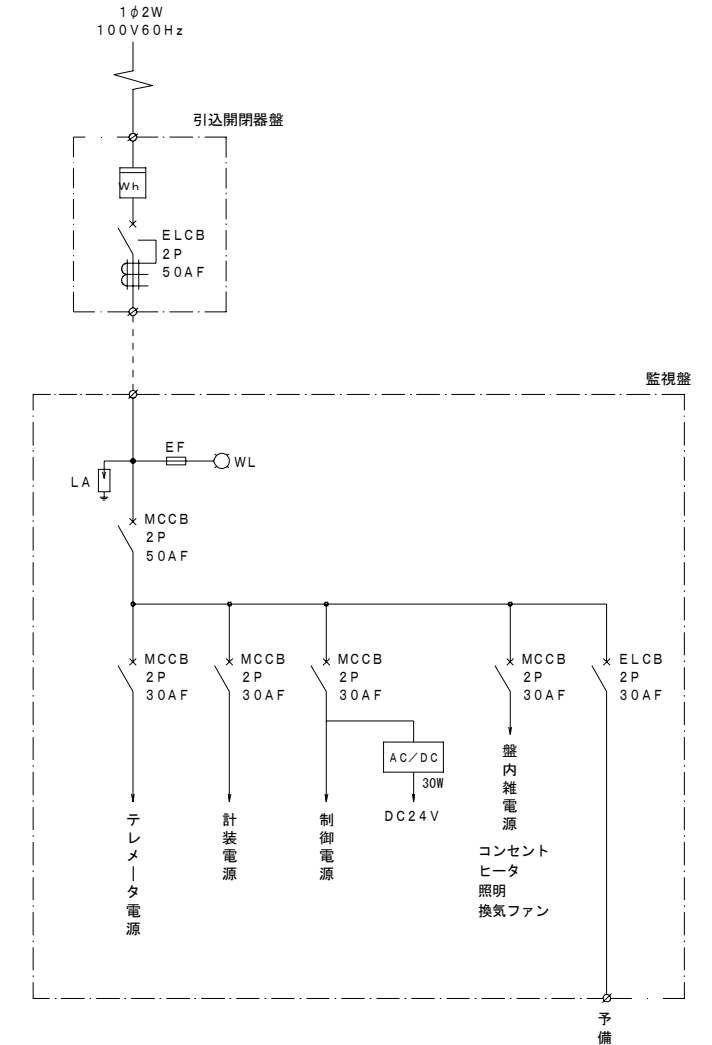
電源	第2配水池高水位	第2配水池低水位	第3配水池高水位	第3配水池低水位

今回工事内容

1. 監視盤機能増設

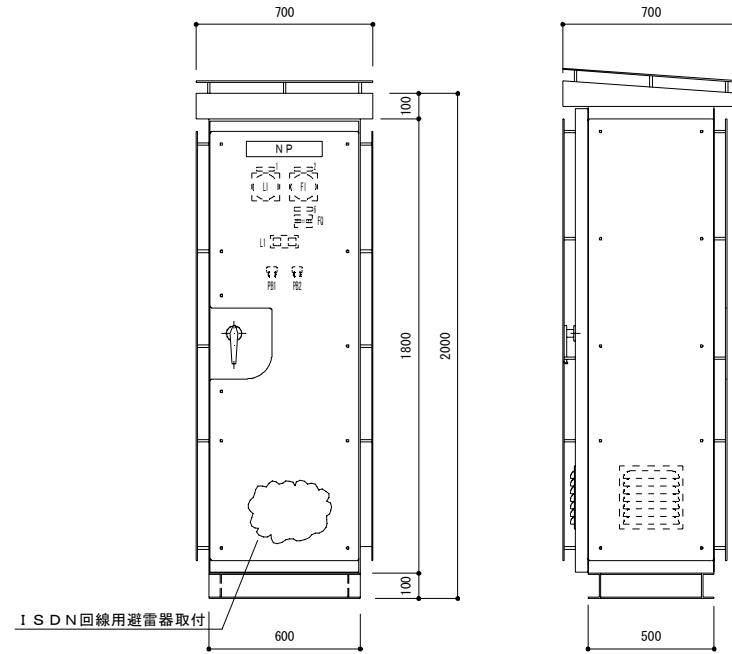
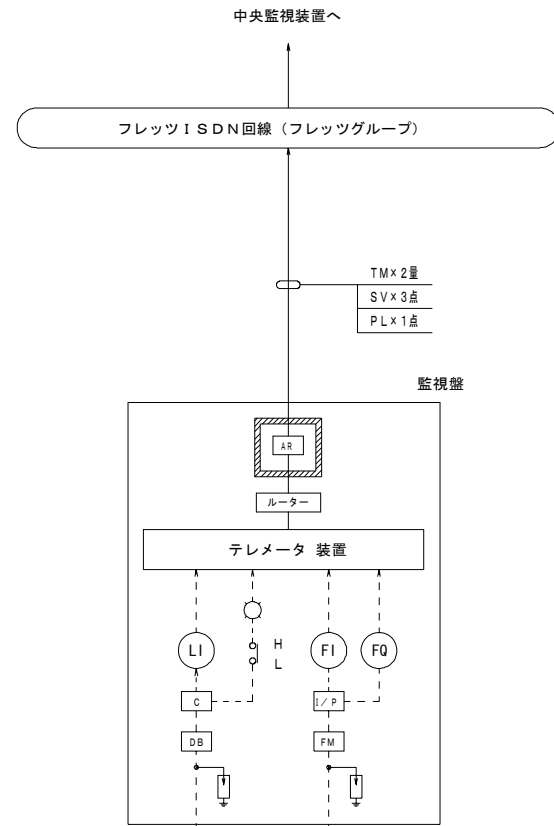
- (1) 伝送回線がNTT専用回線に変更となったため、以下の機器を増設する。
また専用回線用テレメータとして動作するようにソフトウェア変更を行う。
モテムユニット 1式
テレメータ用避雷器 1式

電源系統図



位置	鳥取県 東伯郡 琴浦町
	琴浦町 大字赤碕、外
工事名	上水道施設中央監視設備工事 (その5)
図名	第2・第3配水池監視盤図
単位	縮尺 図示
29 葉 中 ノ 26	
平成 23 年度施工	

第5配水池制御盤図

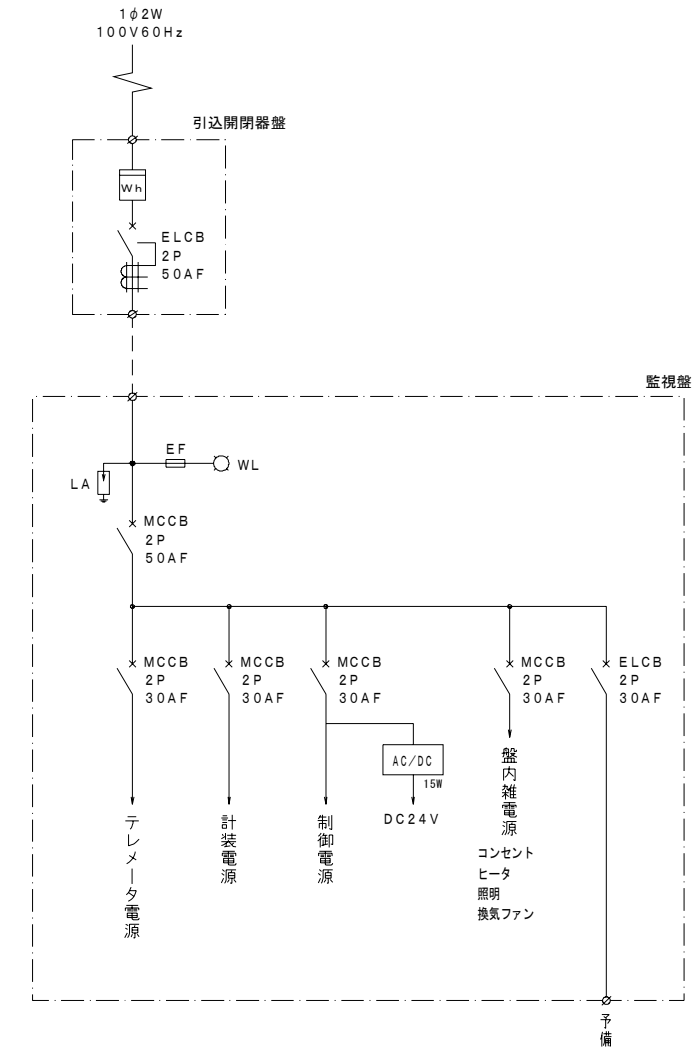


監視盤 S=1/15
屋外自立形 (SUS)

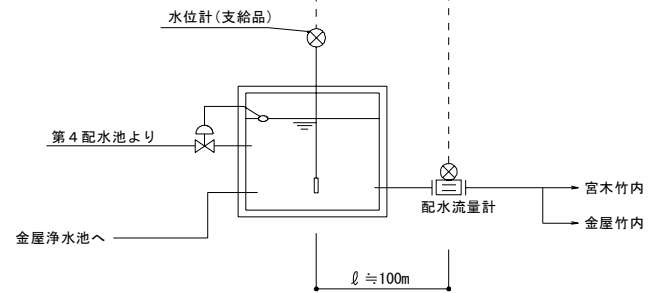
L1詳細

電源	配水池高水位	配水池低水位
----	--------	--------

記号	銘板文字	備考
NP	監視盤	用途銘板
1	配水池水位	指示銘板
2	配水流量	"
3	配水流量積算	"
PB1	故障復帰	押釦開閉器
PB2	ランプテスト	"
LI		水位指示計
FI		流量指示計
L1		集合表示灯
FQ		流量積算計



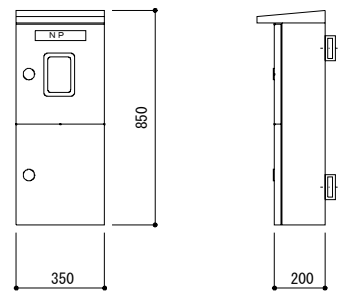
電源系統図



フローシート

中央伝送信号詳細
1. 第5配水池関係 (3点)
配水池高水位、配水池低水位、停電

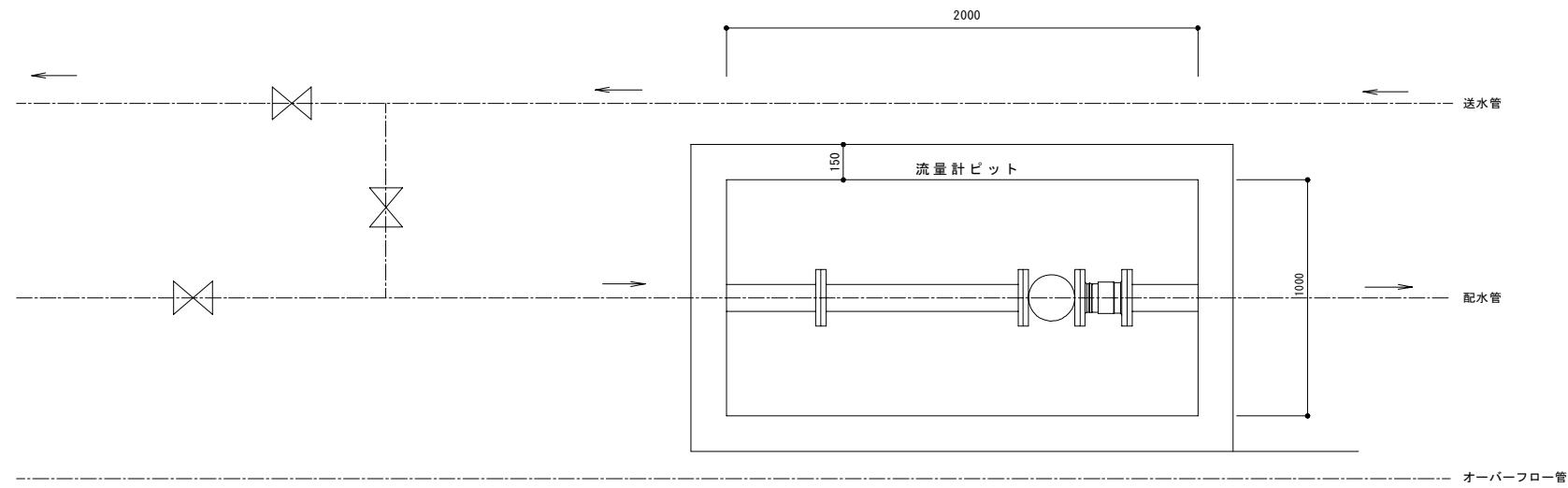
テレメータ信号
TM…アナログ計測信号
SV…デジタル表示信号
PL…積算パルス信号
[新設範囲を示す]



引込開閉器盤 S=1/15
屋外装柱形 (SUS)

位置	鳥取県 東伯郡 琴浦町 琴浦町 大字赤碓、外
工事名	上水道施設中央監視設備工事 (その5)
図名	第5配水池制御盤図
単位	縮尺 図示
29 葉中ノ27	
平成23年度施工	

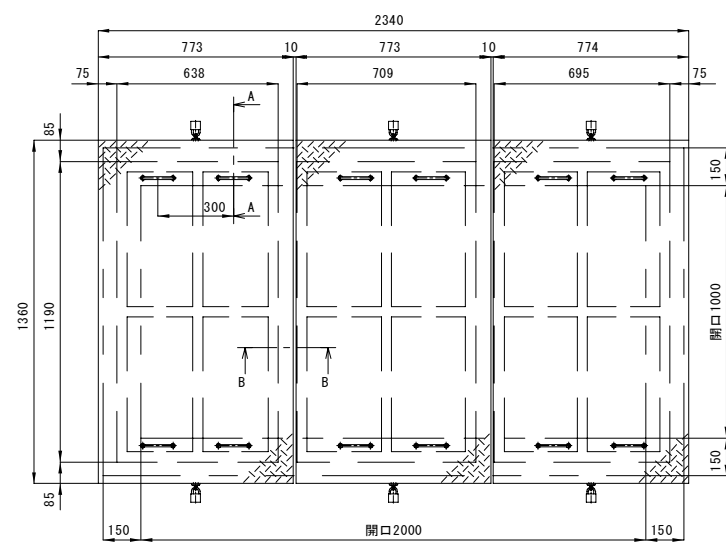
既設流量計室現況平面図 S=1/15



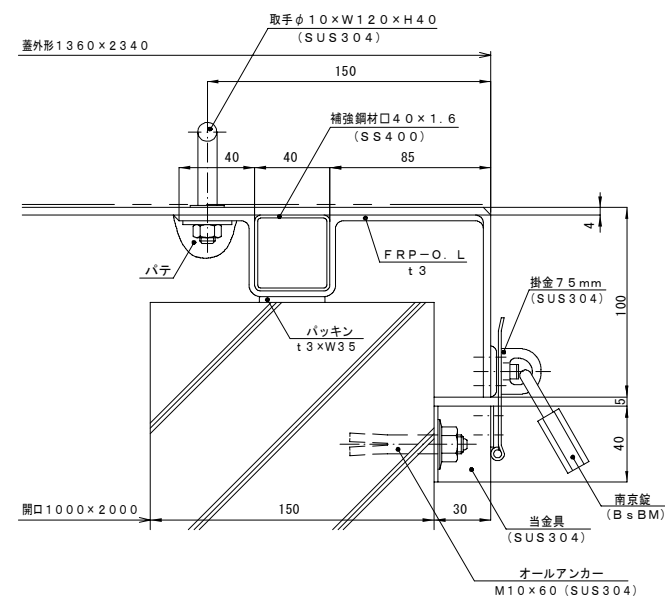
第5配水池流量計室蓋取替詳細図

上蓋詳細図 S=1/15

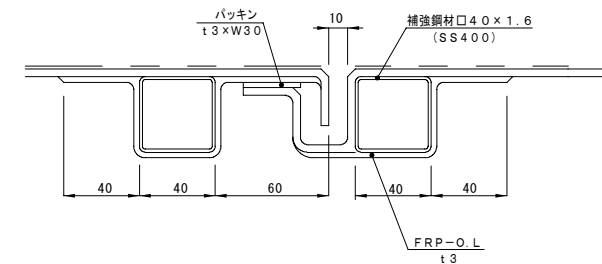
- ・主材はFRP製とする。
- ・設計荷重は5.0kN/m²とする。



①-①' 断面図 S=1/2



②-②' 断面図 S=1/2

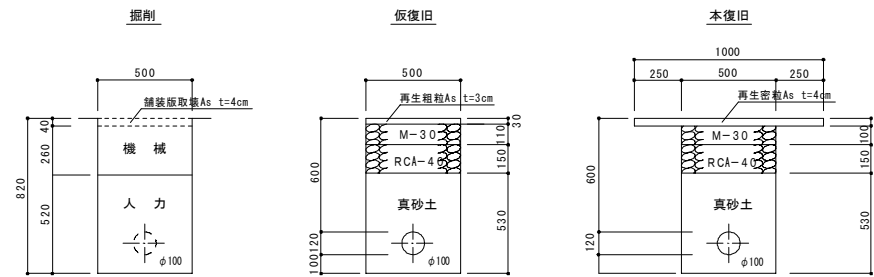


※ FRP蓋の寸法については、材料発注前に必ず現場を実測し、施工図又は承認図を描き、監督員の承認を受けること。

位置	鳥取県 東伯郡 琴浦町
	琴浦町 大字赤碓、外
工事名	上水道施設中央監視設備工事(その5)
図名	第5配水池流量計室蓋取替詳細図
単位	縮尺 図示
	29 葉 中 / 28
	平成 23 年度施工

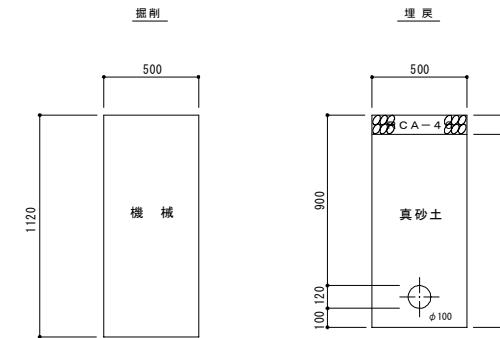
標準掘削断面図 S=1/20

①T10 標準掘削断面図 町道(As) φ100 H=0.6m



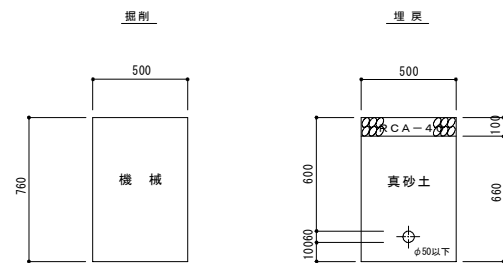
①T10	
床掘工 (m ² /m)	機械 0.26
埋戻工 (m ² /m)	真砂土(機械) 0.25
残土処理工 (m ² /m)	土砂 0.39
路盤工 (m ² /m)	A _s 残 0.06
	M-30 0.50
	RCA-40 0.50

①J10 標準掘削断面図 場内 φ100 H=0.9m



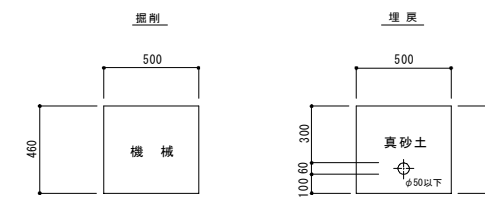
①J10	
床掘工 (m ² /m)	機械 0.56
埋戻工 (m ² /m)	真砂土(機械) 0.51
残土処理工 (m ² /m)	土砂 0.56
敷砂利工 (m ² /m)	RCA-40、t=10cm 0.50

①J50 標準掘削断面図 場内 φ50以下 H=0.6m



①J50	
床掘工 (m ² /m)	機械 0.38
埋戻工 (m ² /m)	真砂土(機械) 0.33
残土処理工 (m ² /m)	土砂 0.38
敷砂利工 (m ² /m)	RCA-40、t=10cm 0.50

①G50 標準掘削断面図 場内 φ50以下 H=0.3m



①G50	
床掘工 (m ² /m)	機械 0.23
埋戻工 (m ² /m)	真砂土(機械) 0.23
残土処理工 (m ² /m)	土砂 0.23

※ 金屋水源内には各既設管の位置がほとんど不明なので、掘削には充分注意し、必要に応じて現場監督員に確認を行うこと。

位置	鳥取県 東伯郡 琴浦町
	琴浦町 大字赤碓、外
工事名	上水道施設中央監視設備工事(その5)
図名	標準掘削断面図
単位	縮尺 1/20
29 葉 中 / 29	
平成 23 年度施工	