

令和 6 年度

仕 様 書

事業名：竹原市水道事業

工事場所：竹原市 下野町他

工事名：上条第1・第2水源地原水濁度計設置ほか工事

工事概要：濁度計設置

濁度計 表面散乱式 N=3 台

低圧動力盤機能増設 N=1 箇所

レモータ盤機能増設 N=5 箇所

ポンプ制御盤機能増設 N=3 箇所

中央監視装置機能増設 N=1 箇所

【添付書類】

特記仕様書

工事数量総括表

図面 等

令和6年度

上条第1・第2水源地原水濁度計設置ほか工事

特記仕様書

広島県水道広域連合企業団 竹原事務所

目 次

第1章 総 則	3
第2章 電気設備	7
第3章 機器据付及び電気配線工事	9
第4章 付 則	11

第1章 総 則

1. 概 要

本仕様書に基づく電気設備及びその附帯設備は、成井浄水場に流入する原水の水質管理の為に設置されるものである。その施工範囲は、設計製作据付及び電気配線工事の一切を行い、契約規則に基づくことは勿論のこと、各種建設工事執行規則及び共通仕様書等に準拠して入念正確に施工しなければならない。

尚、本仕様書に明記なき事項といえども本設備運転上当然必要なものは請負者の負担に於いて設備しなければならない。

工 事 名：上条第1・第2水源地原水濁度計設置ほか工事

工事場所：広島県竹原市 東野浄水場・上条第1水源地・上条第2水源地・成井浄水場

工期

自 契約の翌日から

至 令和 年 月 日

2. 設 備 の 概 要

本工事により製作納入する機器及び工事は下記の通りとする。

(1) 濁度計（東野浄水場・上条第1水源地・上条第2水源地）	3 台
(2) 低圧動力盤機能増設（東野浄水場）	1 台
(3) テレメータ盤機能増設（東野浄水場）	1 式
(4) ポンプ制御盤機能増設（上条第1水源地）	1 式
(5) テレメータ盤機能増設（上条第1水源地）	1 式
(6) ポンプ制御盤機能増設（上条第2水源地）	1 式
(7) テレメータ盤機能増設（上条第2水源地）	1 式
(8) テレメータ盤機能増設（成井浄水場）	1 式
(9) 取水ポンプ盤機能増設（中通浄水場）	1 式
(10) テレメータ盤機能増設（中通浄水場）	1 式
(9) サンプルングポンプ（東野浄水場・上条第1水源地・上条第2水源地）	3 台
(10) 濁度計設置・電気配線工事	1 式
(11) サンプルングポンプ据付配管工事	1 式
(12) 濁度計・サンプルングポンプ試運転調整	1 式
(13) 総合試運転	1 式

3. 適用規格

本工事の設計、製作に当っては、下記の諸規定に準拠するものとする。

日本工業規格	J I S
電気規格調査会標準規格	J E C
日本電気工業会標準規格	J E M
日本電線工業会規格	J C M S
電気設備技術規準	
日本水道協会規格	J W W A
中国電力(株)内外線規定	
労働安全衛生規則	
消 防 法	
その他関係諸規格及び規定	

4. 提出図書

請負者は、契約後速やかに、担当技術者を派遣し具体的な設計打合せを行い、下記承諾図3部提出し、承諾を得たる後、製作に着手するものとする。

- ① 製作仕様書
- ② 電気関係図
- ③ 機器据付図
- ④ 主要機器構造寸法図
- ⑤ その他指示した図書

5. 完成図書

上記承認図に各種取扱説明書及び各機器の試験成績表を加えたものを一括製本し、工事完成後速やかに2部提出するものとする。

6. 試験及び検査

各機器の試験及び検査は監督員の指示に従って前記の規格、規定に基づいて実施するものとする。尚、監督員が必要ないと認めた機器については、工場検査を省略することもある。

1) 工場試験及び検査

主要機器は製作工場に於て性能検査を行い、その成績証明書を提出し承諾を得たのち、現地へ搬入するものとする。

(イ) 濁度計
性能試験

2) 現地試験及び検査

各機器の据付、電気配線工事、機能増設が完了した後監督員立会の上、下記試験検査を行うものとする。

(イ) 各機器単体試験
(ロ) 機器連動試験（取水・導水ポンプのインタロック試験等）
(ハ) テレメータ対向試験

7. 引渡し及び保証

現地試験及び検査が合格と認められた後、引渡しを完了する。

引渡し後、満2年以内に設計製作及び据付上の欠陥による事故発生の場合は、請負者の負担で直ちに修理若しくは取替えなければならない。

但し、天変地変又はその他の不可抗力による事故、取扱い不注意による事故についてはこの限りではない。

8. 製品の制限

本工事に使用する機器はすべてメーカーの新品とする。

9. 工事期間中、一般交通に支障が生じないようにすること。

10. 地域住民の交通にはなるべく支障を生じないように留意し、特に緊急自動車（救急、消防等）の交通は絶対支障を生じないように常時留意して施工すること。

11. 工事施工中、第三者の構造物等に損傷を与えた場合は、監督員の指示に従い、請負者の負担に於て速やかに損害賠償をすること。

1 2. 下請けについては 契約約款第 8 条に基づき、下請負人通知書を提出すること。

1 3. 請負者は工事施工に先立ち、詳細な施工計画書を提出しなければならない。

尚、施工計画書に記載する必要事項は次のとおりとする。

- (イ) 工程表
- (ロ) 本工事の施工方法
- (ハ) 安全管理計画
- (ニ) 施工管理計画
- (ホ) 緊急時の連絡体制
- (ヘ) その他監督員が必要と認める事項

第 2 章 電 気 設 備

機 器

本設備は、成井浄水場の原水である東野浄水場・上条第1水源地・上条第2水源地の井戸水の濁度が一定値以上となった場合、それぞれの導水・取水ポンプの運転を停止させ、成井浄水場への高濁度の原水流入を未然に防ぐために設置するものである。各機器の機能に関しては、下記仕様に準拠するものとする。

1) 濁度計

イ) 測定方式	表面散乱光測定方式
ロ) 測定流体	井戸水
ハ) 測定範囲	0～2 から 0～2000 mg/L
ニ) 出力	アナログ：4～20mA DC 警報接点出力
ホ) 電源	100V AC
ヘ) その他	アレスタ付き
ト) 数量	3台（各水源地に各々1台）

2) サンプリングポンプ

イ) 型式	浅井戸用給水ポンプ
ロ) 制御方式	インバータによる圧力一定制御
ハ) 流体	井戸水
ニ) 仕様	20A×15L/min×24m
ホ) 出力	単相100V 150W
ヘ) 数量	3台（各水源地に各々1台）

3) 低圧動力盤機能増設

イ) 機能増設内容	取水井への電源供給（AC100V：フィダー共）の取り出し 井戸水の高濁度時、導水ポンプ自動停止回路の追加・改造 取水ポンプの自動交互切替機能追加 その他必要なもの
ロ) 設置個所	東野浄水場
ハ) 数量	1面

4) テレメータ盤機能増設

イ) 機能増設内容	親局（成井浄水場）への濁度信号・警報接点信号の送信機能追加 ・設定
ロ) 設置個所	東野浄水場・上条第1水源地・上条第2水源地
ハ) 数量	3面（各水源地に各々1面）

5) ポンプ制御盤機能増設

- イ) 機能増設内容 井戸水の高濁度時、取水ポンプ自動停止回路の追加・改造
取水ポンプの自動交互切替機能追加
その他必要なもの
- ロ) 設置個所 上条第1水源地・上条第2水源地
- ハ) 数 量 上記水源地に各々1面

6) テレメータ盤機能増設

- イ) 機能増設内容 子局（東野浄水場・上条第1水源地・上条第2水源地）からの濁度信号・警報接点信号の取込とインターフェイス盤への送信機能の追加・改造
- ロ) 設置個所 成井浄水場
- ハ) 数 量 1面

7) 分電盤

- イ) 型 式 鋼板製屋内壁掛型
- ロ) 参考寸法 300W×200H×150D
- ハ) 盤内器具 配線用遮断器（単相100V）・・・1個
漏電遮断器（単相100V）・・・1個
サーキットプロテクタ（単相100V）・・・1個
盤内配線・・・1式
- ニ) 設置個所 東野浄水場（取水井）
- ホ) 数 量 1面

第 3 章 機器据付及び電気配線工事

1. 概 要

本仕様書に記載した全ての機器を場内に搬入し、その据付及び電気配線工事の一切を施工するもので、その工程、方法については監督員と打合せの上施工し、期間中は責任のある現場代理人を常駐させ工事の進捗を計ると共に、工事写真を整理して提出するものとする。

2. 機 器 の 据 付

監督員の合格及び承認を得た各機器を全体機器据付配管図の通りの正確な位置に設置し、施工すること。

3. 電 気 配 線 工 事

1) 電線・ケーブル類

- イ) 電線・ケーブル水及び付属品は、J I S-C、J C M S 規格により製作された製品とする。
- ロ) 低圧動力ケーブルは、公称断面積 2.0mm² 以上の架橋ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル (C V) を使用すること。
- ハ) 制御用ケーブルは、公称断面積 1.25mm² 以上の制御用ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル (C V V) を使用すること。
- ニ) 計装信号用ケーブルは、原則として公称断面積 1.25mm² 以上の遮へい付き制御用ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル (C V V-S) を使用すること。

2) 配線工事

- イ) 14mm² 未満の低圧動力ケーブル並びに、制御ケーブルの端末処理はテーピングにて行うこと。
- ロ) 機器類の各端子への接続は圧着端子で行うとともに、端末には絶縁被覆を施すこと。
- ハ) 制御ケーブルの各新鮮には、端子記号と同様のマークバンドを取り付けること。
- ニ) 配線方法は電線管でケーブルを保護した露出配線、並びに一部架空配線とする。
- ホ) ケーブルと機器の接続
盤並びに機器に引込むケーブルは適切な支持物に固定し、接続部に過大な応力がかからないようにすること。
閉鎖型の盤はケーブル引込後、高校部をシール・パテ等で塞ぎ、防湿・防虫処理を行うこと。

3) 機器の撤去据付・調整

- イ) 上条第1水源地に設置されている投込式水位計に関し、検出器を一旦撤去、濁度計設置後、再据付調整を行う必要がある為、撤去時は十分注意をして破損・変形等の無きよう撤去を行うこと。尚、再据付時には水位指示値の確認を確実に行うこと。
更に、検出器撤去時の取水ポンプの運転・停止に十分留意し、水源地の運用の妨げにならない様にする事。

4. 荷 造 ・ 運 搬

製品の現地搬入に当たっては、事前に監督員と輸送計画を打合せするものとし輸送過程に於て、変形・破損等が生じないように充分注意し荷造りを完全にするものとする。

又、現地の荷卸しに際しては、既設物に破損を与えぬ様に注意、万一破損せしめた場合は監督員の指示に依り、速やかに原形に復旧すること。

第4章 付 則

1. 本工事の各種検査および試験に合格したときをもって竣工とする。
2. 請負人は竣工後も 1 ケ年保証の責に任じ、その間生じた事故又は破損に対し正当な理由なきに限り請負人の負担において、修理又は交換をなすべき義務があるものとする。
3. 請負人は竣工後といえども監督職員の要請に基づき技術者の派遣をし、運転員の指導を行うものとする。
4. 本仕様書に記載されていない事項でも当然必要と認められるものについては、監督職員と協議して施工するものとする。
5. 請負人は、竣工までに下記の図書を必要部数提出すること。
 - 1) 工事竣工図面
 - 2) 機器取扱説明書
 - 3) 工事写真集
 - 4) 各種部材、機器検査成績表
 - 5) 検査記録表
 - 6) 試運転記録表
 - 7) その他係員の要求するもの

上条第1・第2水源地原水濁度計設置ほか工事

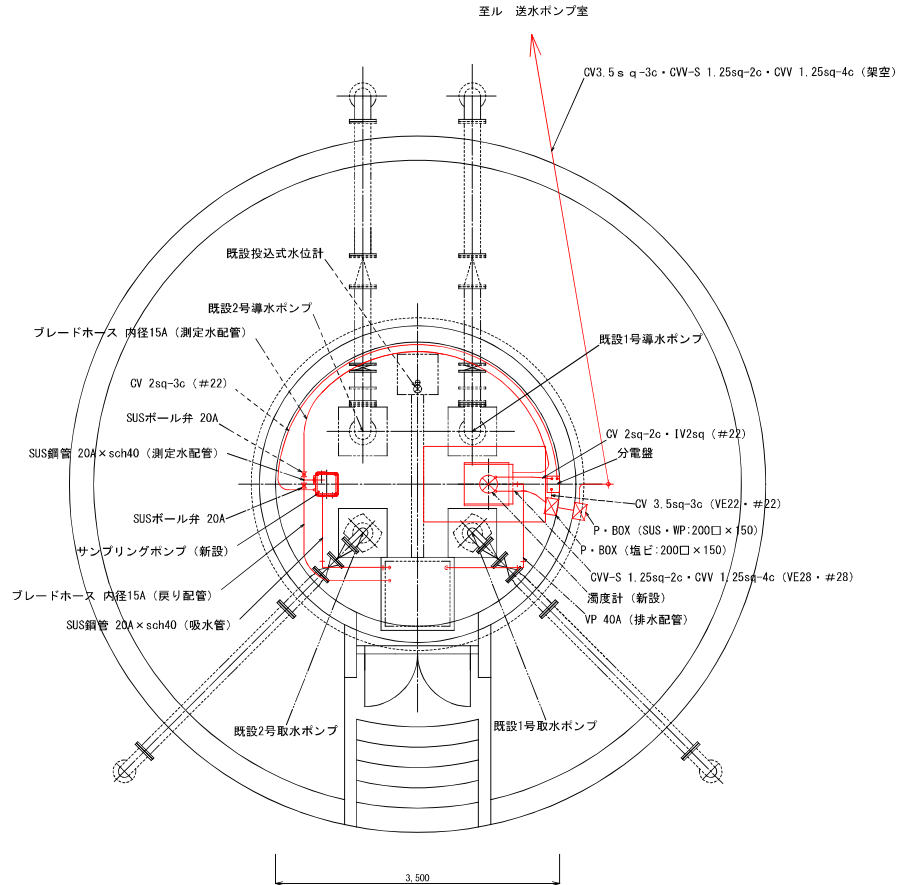
数量総括表

広島県水道広域連合企業団竹原事務所

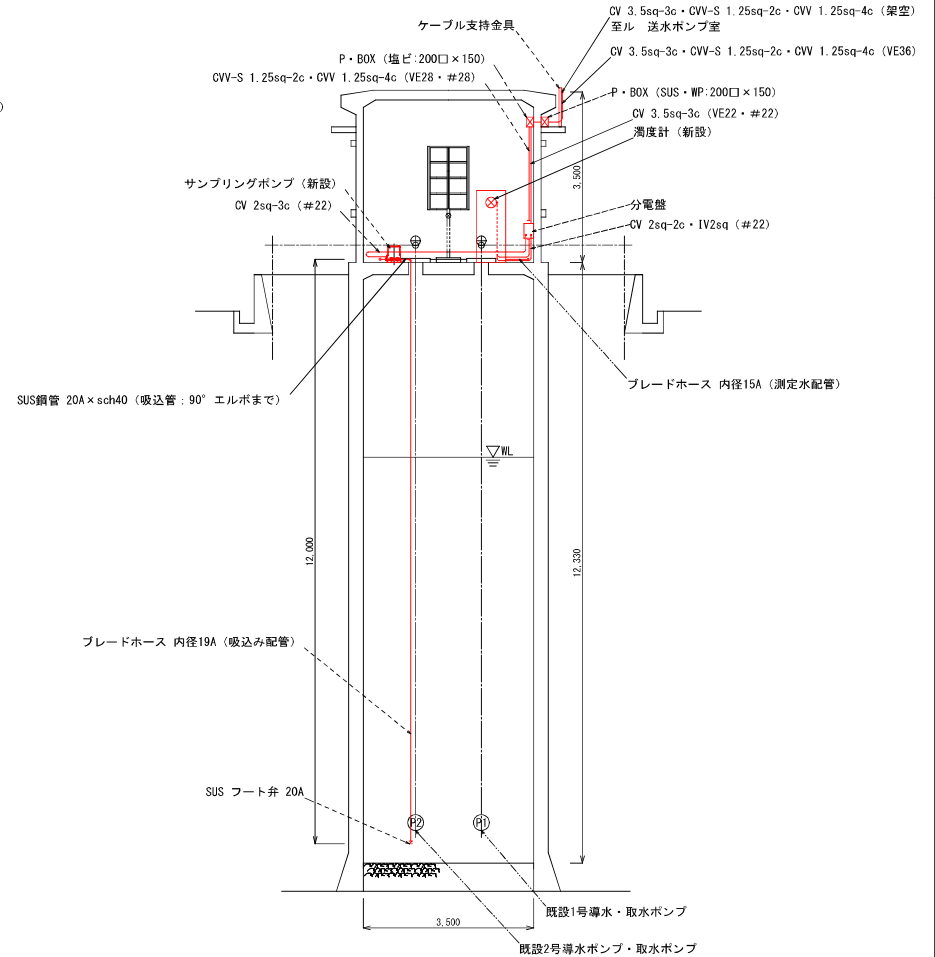
図面番号	0	縮尺	1:NOT
工事名	上条第1・第2水源地下水濁度計設置ほか工事		
図面名	位置図(全体)		
工事箇所	竹原市下野町他		
設計年月日	年 月 日		
	広島県水道広域連合企業団 竹原事務所		



平面図 S=1/30

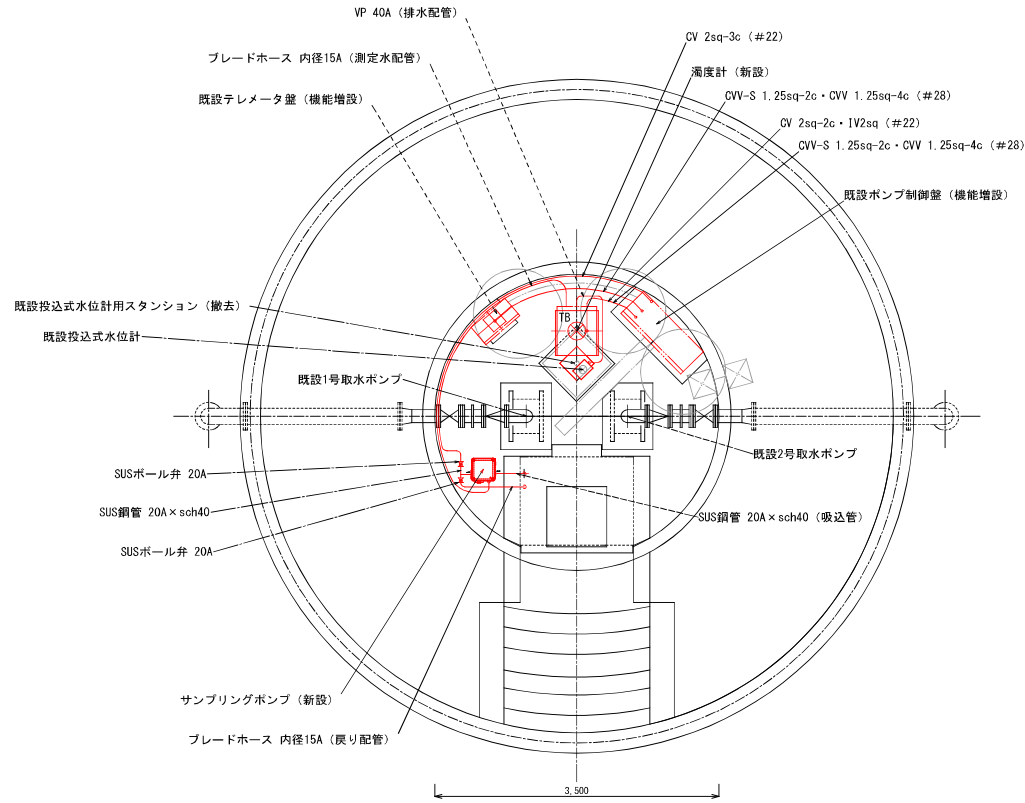


正面図 S=1/50

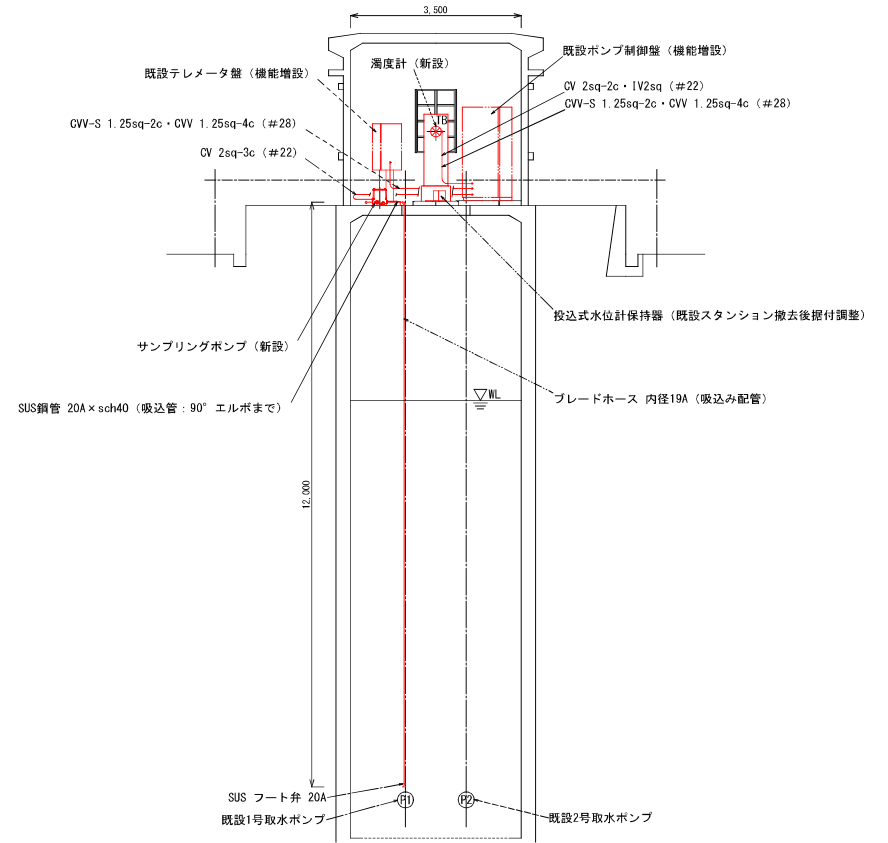


工事名	上条第1・第2水源池取水濁度計設置計画工事		
図面名称	東野浄水場 濁度計据付配線・配管図	図面番号	2
工事場所	竹原市下野町外	縮尺	図示
広島県水道広域連合企業団 竹原事務所			

平面図 S=1/30

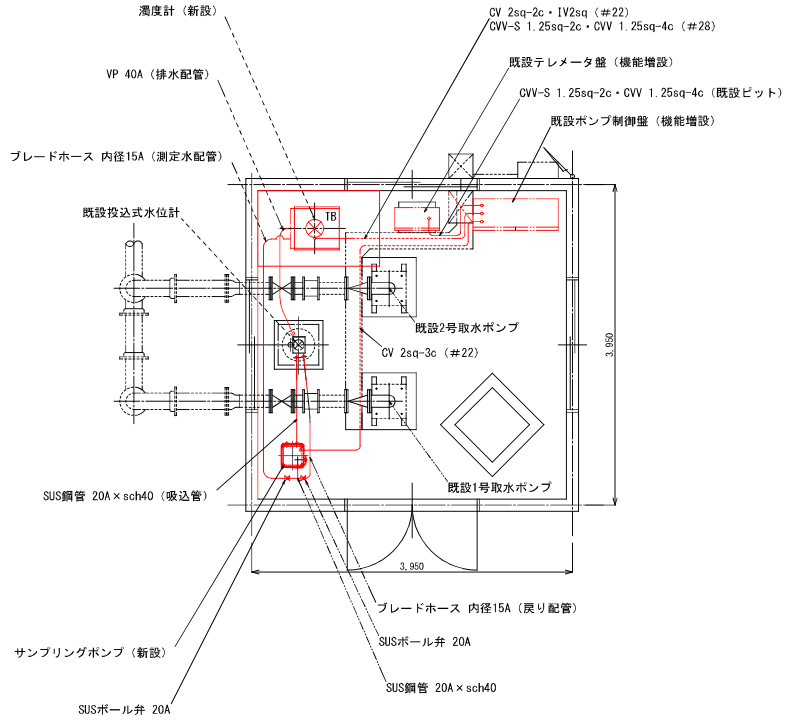


正面図 S=1/50

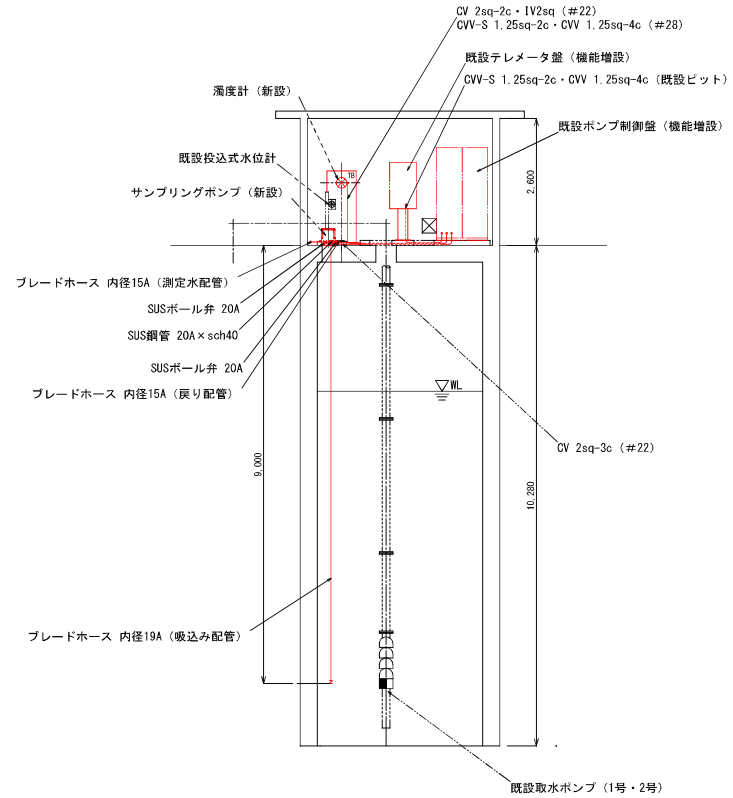


工事名	上条第一水源地下水調査施設改修工事		
図面名称	上条第一水源 濁度計据付配線・配管図	図面番号	3
工事場所	竹原市下野町外	縮尺	図示
広島県水道広域連合企業団 竹原事務所			

平面図 S=1/30

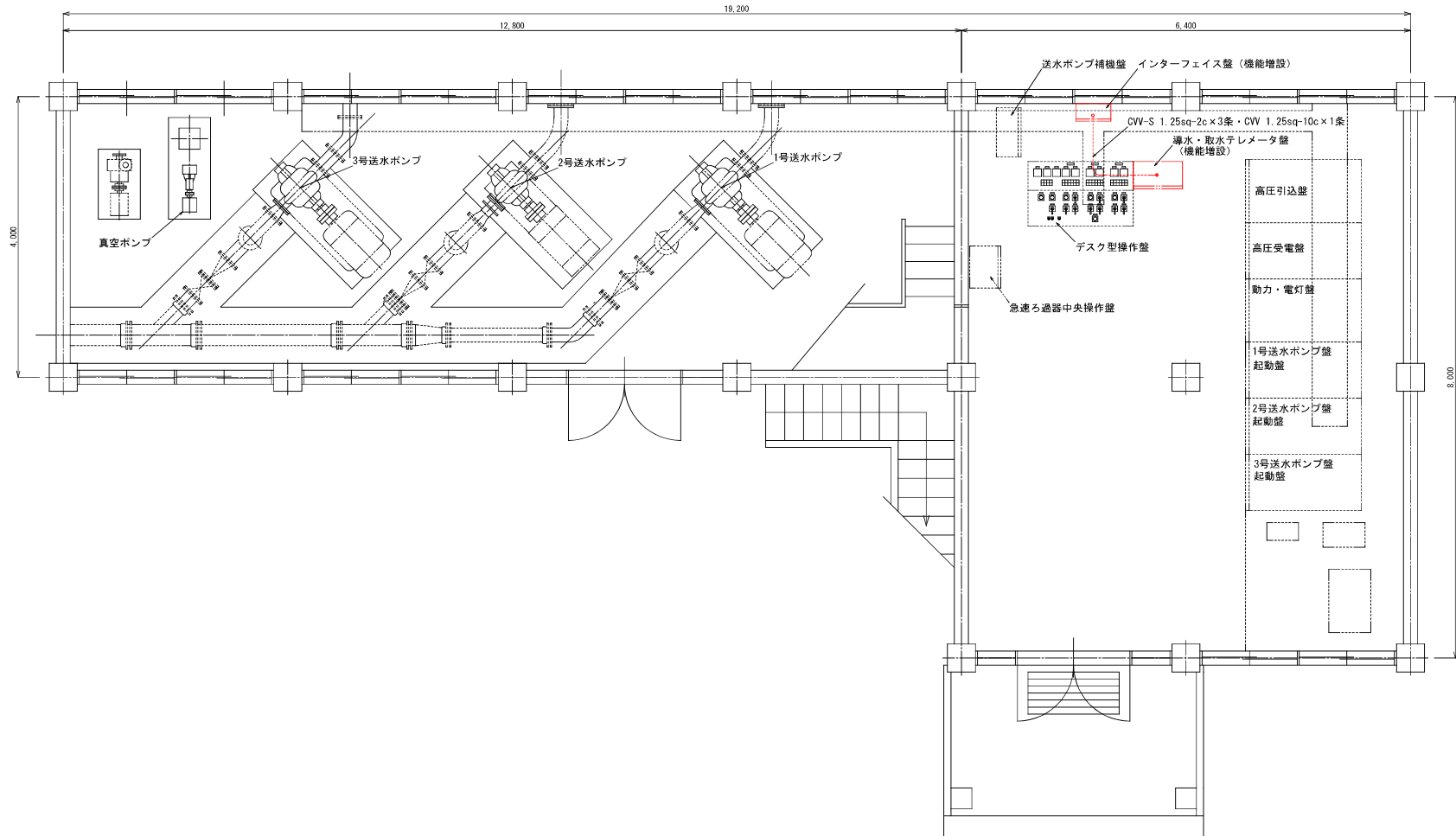


正面図 S=1/30



工事名	上条第1・第2水源地下水ろ過施設追加工事		
図面名称	上条第二水源地 濁度計据付配線・配管図	図面番号	4
工事場所	竹原市下野町外	縮尺	図示
広島県水道広域連合企業団 竹原事務所			

平面図 S=1/30



工事名	上条第1・第2水源也原水濁度監視設備改修工事		
図面名称	成井浄水場 電気配線図	図面番号	5
工事場所	竹原市下野町外	縮尺	図示
広島県水道広域連合企業団 竹原事務所			

