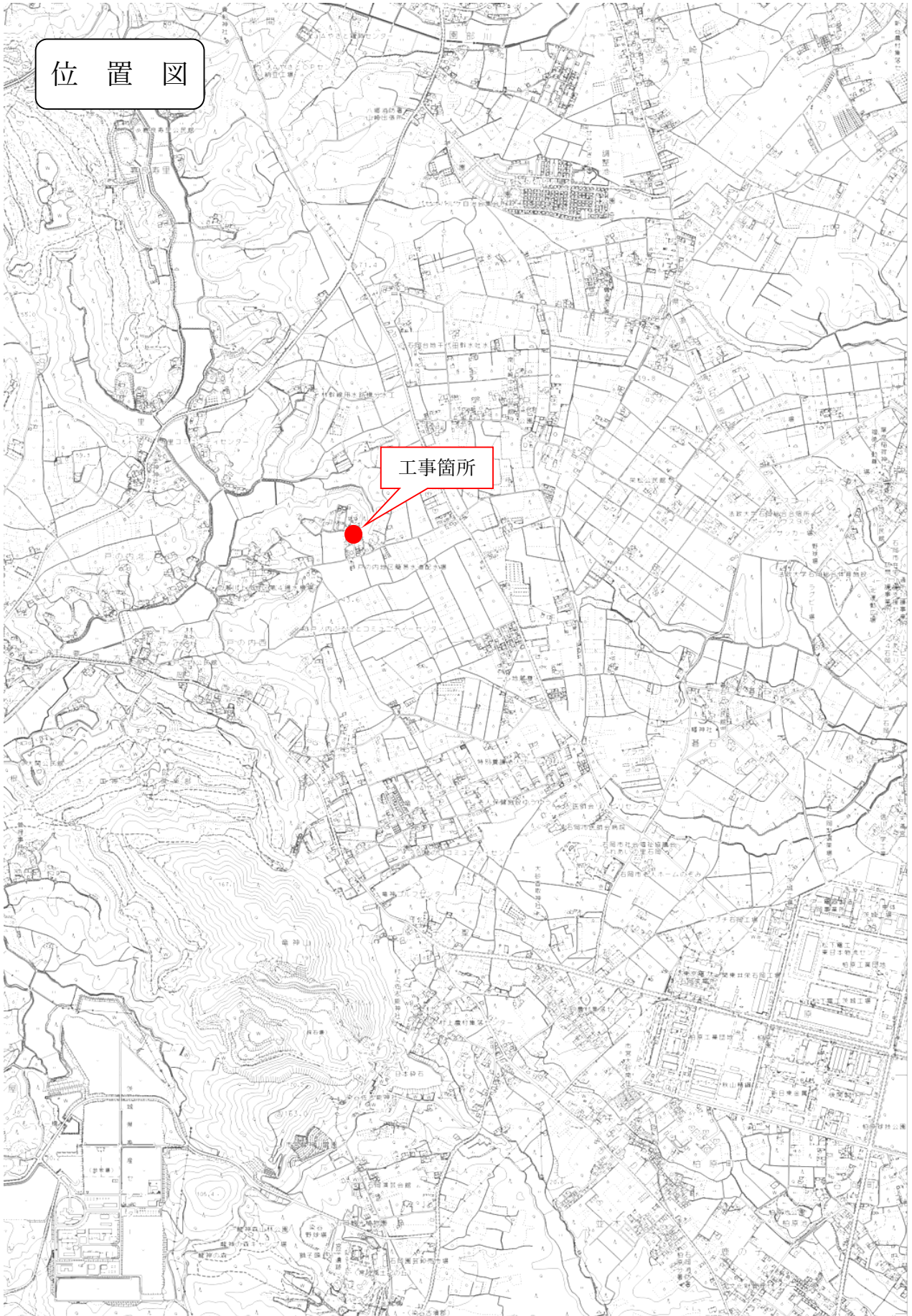


工事起工 概要書

				部 長	次 長	課 長	課長補佐	課 員	課 員	審 査 員	設 計 者
執行年度		令和 元 年度									
工事番号 工事名		R元市単特環 マンホールポンプ設置第1号工事 起工 設計書									
工事場所 又は覆行場所		石岡市 下林 地内									
施工方法		請負				原契約年月日		令和 年 月 日			
工期又は 覆行期間		令和 年 月 日 から 令和 年 月 日 まで 120日間									
請負人 又は 受託者											
費 目		起 工		第 1 回変更		増 減(△)					
起 工 額		円						変更請負に付する工事価格 ＝変更積算工事価格×請負比率			
請負(委託) に付する額		円						請負比率： $\frac{\text{起工(前回変更)時の請負決定額}}{\text{起工(前回変更)時の積算額}}$			
工事(業務) 価 格		円						(少数第7位切り捨て6位止め)			
測量試験費 又は工事雑費								変更積算工事価格 一 円			
消費税相当額		円						請負比率 一			
請負(委託) 決 定 額								変更工事価格 一 円			
工 事 概 要											
内 容			規格 1	数量 1	単位 1	規格 2	数量 2	単位 2	規格 3	数量 3	単位 3
マンホールポンプ設置工事(1号)											
マンホールポンプ機械設備工事											
						N= 1式					
マンホールポンプ電気設備工事											
						N= 1式					
変更理由											

位置図

工事箇所



建設工事及び建設コンサルタント業務等の起工伺の添付書類について

- 工事起工伺・業務委託伺・随意契約決裁用紙にて（変更を含む）起工する建設工事及び建設コンサルタント業務等において，位置図のほかに工事場所又は履行場所の全景写真（状況がわかるもの）の添付をお願いします。

【参考】

- | | |
|-------------|---------------------------------|
| ○工事名又は業務名 | <u>R 元市単特環マンホールポンプ設置第 1 号工事</u> |
| ○工事場所又は履行場所 | <u>石岡市下林地内</u> |

全景上流



全景下流



- ※ ・必要と思われる重要な箇所については，詳細写真を適宜添付してください。
- ・位置図の次に綴ってください。

R 元市単特環マンホールポンプ設置第1号工事
機械・電気設備
(No.6811-2-1)

特 記 仕 様 書

石岡市 都市建設部 下水道課

第1章 総則

1-1. 摘要範囲

本特記仕様書は、マンホールポンプ設備及び制御盤の製作・据付工事に適用する。

1-2. 一般事項

1. 本仕様書に特に定めていない事項については監督員との打合わせによるものとする。
2. 請負者は、工事施工にあたり諸法規を遵守しなければならない。
 - (1) 労働基準法
 - (2) 労働安全衛生法
 - (3) 建築業法
 - (4) 公害対策基本法
 - (5) 水質汚濁防止法
 - (6) 大気汚染防止法
 - (7) 悪臭防止法
 - (8) 下水道法
 - (9) 電気事業法
 - (10) 道路交通法
 - (11) 騒音規制法
 - (12) その他関係法令、条例
3. 請負者は、工事施工にあたり諸規格に準拠しなければならない。
 - (1) 下水道マンホールポンプ施設技術マニュアル（1997年6月）
 - (1) 日本工業規格（JIS）
 - (2) 日本電機工業会標準規格（JEM）
 - (3) 日本電気規格調査会標準規格（JEC）
 - (4) その他関連の規格
4. 工事施工に必要な関係官公庁ならびにその他の者に対する諸手続きは、監督員の承諾を得て、請負者において迅速に処理するものとする。

1-3. 納品図書

1. 納品図書は、製作仕様書、外形図、構造図、据付図、電気結線図 及びその他の必要な図面とし、各3部（返却用1部を含む）提出するものとする。
2. 納品図書に訂正があれば、その部分を明示した訂正納品図書を、前記要領で再提出するものとする。

1-4. 検 査

製作工場において、ポンプは組立完成後に JIS B 8301、JIS B 8302 に基づく性能試験を行い、制御盤は耐圧試験、動作試験を行うものとする。

現地においては総合試運転を実施し、正常な運転が行われていることを確認するものとする。

1-5. 材料保管

工事の竣工まで機器、材料の保管の責任は請負者にあるものとする。

1－6．保証期間

- 1．機器の保証期間は規定による引渡しを受けた日から2箇年とする。
- 2．保証期間内に明らかに請負者の設計、製作、施工の不備に起因する故障が生じた場合
請負者の責任において直ちに修理または取替えをしなければならない。

第2章 ポンプ設備

2-1. ポンプ

2-1-1. 使用目的

本ポンプは流入する汚水を下流の施設等へ圧送するものである。

2-1-2. 仕様

項目	仕様等	備考
(1) 形式	ボルテックス型	着脱式、ベルマウス付
(2) 口径	φ 65mm	
(3) 吐出量	0.136 m ³ /min	
(4) 全揚程	4.2 m	
(5) 効率	製作者標準	
(6) 回転速度	1500 min ⁻¹ (同期回転速度)	
(7) 使用材料	ケーシング: FC200 同等以上 羽根車: SCS13 同等以上 主軸: SUS420J2 同等以上	
(8) 電動機出力	1.5 kW	
(9) 周波数	50 Hz	
(10) 電圧	200 V	
(11) 水中ケーブル長	20 m	
(12) 数量	2 台	
(13) 運転方式	交互並列	詳細は第3章による

2-1-3. 構造概要

- (1) 本ポンプは汚水を移送するもので、水中において連続運転に耐える堅ろうな構造とする。
- (2) ポンプは騒音や振動が少なく、円滑に運転できるとともに有害なキャビテーション現象が発生しないような構造とする。
- (3) 異物の通過径は口径の 100%とする。

2-1-4. 各部の構造

(1) 駆動装置

駆動装置は乾式水中形誘導電動機とし、ポンプ本体と同一軸を有する一体構造とする。

(2) ポンプ本体

1) ケーシング

- ①ケーシングは内部圧力および振動等に対する機械的強度ならびに腐食・磨耗を考慮した良質の鋳鉄製品とする。
- ②ケーシングは分解組立が容易な構造とする。

2) 羽根車

羽根車は良質強靱なステンレス鋳鋼品とし、固形物の混入に対し堅牢であること。又、羽根車は平衡を十分取るとともに表面を滑らかに仕上ること。
尚、羽根車の構造はボルテックス式とし、異物の通過径は別記のとおりとする。

3) 主軸

主軸は良質のステンレス鋼で電動機軸を延長したものとし、伝達トルクおよび捻り振動に

対しても十分な強度を有すること。

4) 軸封装置

軸封部にはメカニカルシールを用い、運転中あるいは停止中を問わず、異物がモーター内に侵入しないよう中間に油を密封した二段構造とする。又、メカニカルシール用潤滑油が減少した場合であっても、メカニカルシール上部摺動面へ潤滑油を強制的に押し上げ、十分な潤滑と冷却が行われる機構を有するものとする。

5) 軸 受

回転部重量および水カスラストは電動機に内装した軸受で支持するものとし、長時間の連続運転に耐え、円滑な自己潤滑ができる構造とする。

2-1-5. 保護装置

電動機巻線部の異常温度上昇を検知するオートカットまたはサーマルスイッチを内蔵すること。

2-1-6. 塗 装

鋳鉄部等、塗料による防食処理が必要な箇所は変性エポキシ樹脂系塗料で塗装を施すものとする。

2-1-7. 付属品 (ポンプ1台につき)

(1)	水中ケーブル (20m)	1 式
(2)	吊り上げ用チェーン (SUS304)	1 式
(3)	ポンプ着脱装置 (FC200 以上)	1 式
(4)	ガイドパイプ (SUS304)	1 式
(5)	ガイドホルダ (SUS304)	1 式
(6)	吸込ベルマウス (SUS304)	1 式
(7)	基礎ボルト、ナット (SUS304)	1 式

2-2. 逆止弁

2-2-1. 使用目的

ポンプ吐出側に設け、ポンプ停止時の逆流を防止するものである。

2-2-2. 仕 様

項 目	仕 様 等	備 考
(1) 形 式	ボール式	
(2) 口 径	φ 65mm	
(3) 使 用 水	汚水 (下水)	
(4) フ ラ ン ジ 規 格	JIS 10k	
(5) 数 量	2 台	

2-2-3. 構造概要

本弁は水中ポンプの吐出側に取り付け、停電その他によりポンプが急停止した場合に流水の逆流を防止するために設置するもので、作動確実にして耐久性を有するものとする。

2-2-4. 製作条件

- (1) 本弁はポンプ停止時の流水の逆流を防止するため、強い衝撃に耐え、堅牢な構造とする。
- (2) 開閉動作は円滑に行えること。

2-2-5. 各部の構造

- (1) 本弁は両フランジ形ボール式構造とする。
- (2) 弁箱の鋳造品は、鋳巣、歪等のない良質のステンレス鋳鋼製（SCS13）で充分なる肉厚をもち、強度剛性を有するものとする。
- (3) 異物の通過径は口径の100%（65mm）とする。

2-2-6. 使用材料

- (1) 弁箱 ステンレス鋳鋼 (SCS13 相当)
- (2) 弁体 合成ゴム (NBR)

2-3. 止水弁

2-3-1. 使用目的

主ポンプの吐出側に設け、止水を行うものである。

2-3-2. 仕様

項目	仕様等	備考
(1) 形式	ボール式	
(2) 口径	φ65mm	
(3) 使用水	汚水（下水）	
(4) フランジ規格	JIS 10k	
(5) 数量	2台	

2-3-3. 構造概要

本弁は、止水を行うために設置するもので、作動確実にして耐久性を有するものとする。

2-3-4. 製作条件

- (1) 本弁はボール式止水弁（ボール弁）とする。
- (2) 開閉動作は円滑に行え、閉鎖時には漏水のない十分な機能を有すること。

2-3-5. 各部の構造

- (1) 本弁は両フランジ形ボール式構造とする。
- (2) 弁箱の鋳造品は、鋳巣、歪等のない良質のステンレス鋳鋼製（SCS13）で充分なる肉厚をもち、強度剛性を有するものとする。
- (3) 異物の通過径は口径の100%（65mm）とする。

2-3-6. 使用材料

- (1) 弁箱 ステンレス鋳鋼 (SCS13 相当)
- (2) 弁体 ステンレス鋼 (SUS304)

2-4. 吐出配管

2-4-1. 配管施工範囲

本工事で施工する配管の範囲は、下記の通りとする。

配管名称	口径	管種	施工範囲	備考
槽内	65A	SUS304TP Sch20	着脱装置出口 ～ 集合管（立上げ部）	弁類の据付を含む
槽内外	65A	SUS304TP Sch20	集合管（水平部） ～ 流下管	別途施工の流下管内まで 揚水管を据付ける

2-4-2. 配管材料

本工事に関係する配管材料の規格等について以下に示す。

呼称	規 格			備 考
	番 号	名 称	記 号	
ステンレス鋼管	JIS G 3459	配管用ステンレス鋼鋼管	SUS-TP	ポンプ設備工事 施工範囲
樹脂製配管	JIS K 6741	硬質塩化ビニル管	VU	ポンプ設備工事
	JIS K 6742	水道用硬質塩化ビニル管	VP	施工範囲外

2-5. 付帯設備

本工事で施工する付帯設備の範囲は、下記の通りとする。

用 途	数量	形式	形状・寸法	材料	備考
流入バップル (阻流管)	1	鋼板加工	φ150 用 L=1150mm	SUS304	

2-6. 予旋回槽

本工事で施工する予旋回槽は下記のとおりとする。尚、本品はマンホール底部に設置し、ポンプ停止時に旋回流を発生させ、吸込性能を高めてマンホール内のスカム発生を防止するものである。

用 途	数量	形式	形状・寸法	材料	備考
予旋回槽	1	分割式	2号人孔用 (φ1200)	FRP	

第3章 電気設備

3-1. 盤共通事項

3-1-1. 制御盤概要

- (1) 盤の主要構造材料は、収納機器の重量、作動による衝撃などに十分耐える強度を有するものとする。
- (2) ドアには鍵を設ける。
- (3) 屋外型は防雨性を有し、雨水のたまらない構造とする。
- (4) 盤の形状及び寸法は製作者において決定するものとする。
- (5) 自動監視通報装置を盤内に設置するものとし、その設置スペース有するものとする。
- (6) 盤内の異常な温度の解消や結露防止のために、換気用ファン及びヒーターを設けるものとする。

3-1-2. 主回路

- (1) 主回路の電圧は交流 200V とする。
- (2) 主回路に用いる母線及び接続導体は銅を使用し、規定の条件のもとに定格電流及び定格短時間電流を流しても十分にこれに耐えるものとする。
- (3) 絶縁電線を用いる場合は原則として 600V 屋内用絶縁電線 EM-IE (JIS C 3612) または、電気機器用ビニル絶縁電線 EM-KIE (JIS C 3316) を使用するか、または、同等品以上とする。

3-1-3. 制御回路

- (1) 制御電源は主回路より分岐する。
- (2) 制御回路に用いる電線は原則として 600V 屋内用絶縁電線 EM-IE (JIS C 3612) または、電気機器用ビニル絶縁電線 EM-KIE (JIS C 3316) に規定されたもので、断面積が 1.25mm²以上を使用し、かつ稼動部は十分可とう性があるものとする。但し、電流容量、電圧降下などに支障がなく保護協調がとれれば細い電線を使用してもよいものとする。
- (3) 電線被覆の色別は、JEM1122 により下記の色別を行うものとする。

計器用変圧器二次回路	黄色
変流器二次回路	黄色
制御回路	黄色
接地回路	緑色

- (4) 盤内照明等が 100V 仕様の場合は別途 100V 電源（定額電灯または従量電灯）を引込むものとする。

3-2. 制御盤

- (1) 数 量 1 面
- (2) 形 式 屋外鋼板製閉鎖装柱形
- (3) 筐体材質 SPCC もしくは SPHC (t=2.3mm)
- (4) 塗 装 色 マンセル値 5YR2/1
- (5) 寸 法 製作者において決定し、監督員の承諾を得るものとする。
- (6) 器 具 類
 - 1) 配線遮断器 1 式
 - 2) 漏電遮断器 1 式
 - 3) 電磁接触器 2 個
 - 4) 3E リレーまたはサーマルリレー 2 組
 - 5) 進相コンデンサー 2 個
 - 6) 水位検出ユニット 1 式
 - 7) 補助継電器 1 式
 - 8) 交流電圧計 1 個
 - 9) 交流電流計 2 個
 - 10) 運転時間計 2 個
 - 11) 表示灯 1 式
 - 12) タイマー 1 式
 - 13) ヒューズ 1 式
 - 14) 端子台及び内部配線 1 式
 - 15) 換気用ファン 1 式
 - 16) スペースヒーター 1 式
 - 17) 切替開閉器 1 式
 - 18) 操作開閉器 1 式
 - 19) 盤内照明灯 1 式
 - 20) メンテナンス用電源コンセント (単相 100V) 1 式
 - 20) 扉開閉ハンドル (鍵付) 1 個
 - 21) 自家発電機接続用端子 1 式
 - 22) 自動監視通報装置 1 式
 - 22) その他必要なもの 1 式

3-3. 引込開閉器盤

- (1) 数 量 1 面
- (2) 形 式 屋外閉鎖装柱形
- (3) 筐体材質 SPCC もしくは SPHC (t=2.3mm)
- (4) 塗 装 色 マンセル値 5YR2/1
- (4) 寸 法 製作者において決定し、監督員の承諾を得るものとする。
- (5) 内蔵機器
 - 1) 配線用遮断器 1 式
 - 2) WHM 取付けスペース 1 式

3-4. 水位計

3-4-1. 概 要

主たる水位計の種類は投込式水位計とする。これら水位計の故障時のバックアップ用として、高水位（HHWL）より上の水位にフロートスイッチを1個設けるものとする。

3-4-2. 仕 様

(1) 投込圧力式水位計

項 目	仕 様	備 考
(1) 形 式	投込圧力式	差動トランス方式
(2) 水位測定範囲	0~5m	出力信号 DC4~20mA
(3) 材 質	SUS316	検出器材質
(4) 数 量	1 組	
(5) 付 属 品	専用ケーブル (20m), 変換器, 吊下用チェーン (SUS304)	

(2) フロートスイッチ (浮き子転倒式)

項 目	仕 様	備 考
(1) 形 式	フロート式	接点出力
(2) 材 質	ABS 樹脂	浮き子材質
(3) 数 量	1 組	
(4) 付 属 品	ケーブル (20m)	

3-5. 自動監視通報装置

3-5-1. 仕様

- (1) 数 量：1台
- (2) 電 源：AC100/110/200/220V
- (3) 使 用 回 線：LTE回線
- (4) 入 力 点 数：デジタル20点
アナログ4点
- (5) 寸 法
 - 1) 本体外形寸法：W268×H178×D87(mm) ※参考値
 - 2) LTEアンテナ寸法：W 83×H160×D50(mm) ※参考値
- (6) 通信仕様
 - 1) 対 応 通 信：LTEパケット通信
 - 2) 無 線 周 波 数：2GHz/800MHz帯
 - 3) ア ク セ ス 方 式：OFDMA、SC-FDMA
 - 4) データ転送方式：上り 最大 37.5Mbps ※ベストエフォートとする
下り 最大 112.5Mbps ※ベストエフォートとする
- (7) 環境条件
 - 1) 周 囲 温 度：動作時 0～50℃
 - 2) 周 囲 湿 度：動作時 30～85%(但し、結露無きこと)
 - 3) 設 置 標 高：1000m 以下
- (8) 付属品
LTE通信モジュール用アンテナ1式、動作用電池1式、SDHCカード1式、
予備ヒューズ2個
- (9) 監視項目
 - 1) ポンプ過負荷
 - 2) ポンプ漏電
 - 3) ポンプ温度上昇
 - 4) 異常高水位
 - 5) 2台運転水位
 - 6) 1台運転水位
 - 7) 停止水位
 - 8) 停電
 - 9) ポンプ運転
 - 10) ポンプ浸水
 - 11) その他

(10) 機能等

- 1) インターネット回線を利用して、専用サーバーに設置された専用ホームページで
機場状態監視が可能なサービスを提供出来るものとする。但し、専用ホームページ
を閲覧する機器類（パソコン、スマートフォン等）及び回線は含まない。
- 2) 故障、異常等の通報は、登録された電子メールアドレスに電子メールによって通報
を行う。
- 3) アドレスは最大20件登録可能なものとし、必要に応じて任意に変更可能とする。
- 4) 専用ホームページで監視エリアを地図表示可能とするほか、台帳及びメモとして
任意に登録が可能な機能、帳票機能（日報、月報、年報）、運転及び故障履歴機能、
グラフ機能を備えるものとする。又、データはCSV形式でダウンロード可能とする。

(11) 停電対応

停電時はバッテリーによるバックアップが3時間可能なものとする（通報3回含む）。

(12) 機場監視機能の利用

機場監視機能（監視サービス）の利用は、別途利用契約を締結するものとする。

3-6. ポンプ運転制御

3-6-1. 水位による自動運転

マンホール内の水位が運転開始水位（H1WL）になると、ポンプ1台が自動始動し送水する。
その後、水位が停止水位まで低下すると自動停止する。

3-6-2. ポンプの運転方法

運転方法は自動並列交互運転を基本とし、単独交互運転も可能なものとする。

(1) 単独交互運転

ポンプ2台の内1台が運転し、残り1台は待機する。運転中のポンプが停止水位に到達後、
自動停止し、再び水位上昇により運転開始水位（H1WL）に達すると待機していたポンプが
運転し、停止したポンプは待機状態に入る。以後もこれを繰り返して交互運転する。

(2) 並列交互運転

上記（1）単独交互運転機能に加え、水位が1台目運転開始（H1WL）よりさらに上昇し、
（H2WL）に達した場合には2台目のポンプが追加始動して並列運転を行う。

3-6-3. 飛越し運転

運転中にポンプが故障した場合には待機中のポンプが運転を開始し、故障したポンプが復旧
するまで1台のポンプで運転を継続する。

3-6-4. 手動運転

ポンプの運転は上記の自動運転を基本とするが、手動運転も可能なものとする。

第4章 据付工事

4-1. 据付工事概要

1. 本工事の施工にあたっては、監督員の指示に従い、本仕様書及び設計図書に基づき、関係法令、規定、基準に準拠し、責任をもって施工しなければならない。さらに、作業の安全及び通行人等第三者への災害防止等についても十分に配慮し、安全対策を講じなければならない。
2. 機器の搬入、据付の際は、機器本体、構造物に対して損傷を与えることのないよう注意すること。
3. 機器の据付の詳細については、施工図を提出のうえ、監督員の指示を受けること。

4-2. ポンプ設備工事

1. 機器の据付

- (1) マンホール内のステップとマンホールのセンターを基準にし、正確に墨出しのこと。
- (2) 着脱ベンドの施工は特に水平垂直レベルに留意し、据付後機器の性能に支障をきたすことのないように十分に注意し施工すること。

2. 配管工事

- (1) 配管の接合は漏水がないように正確、確実に行うこと。
- (2) 配管の固定は、堅牢に取付けのこと。

4-3. 電気設備工事

1. 盤の据付

- (1) 自立形（スタンド形、ポール形を含む）盤は水平に据付けられるように調整のうえ、アンカーボルトにて基礎上へ強固に固定のこと。
- (2) 装柱形及び壁掛形盤は所定の金具で柱及び壁へ強固に取付けのこと。

2. 電線管工事

- (1) 電線管は施工場所により、次の管を使用すること。
 - 1) 露出配管
 - ・鋼製電線管
 - ・ケーブル保護用合成樹脂被覆鋼管
 - ・金属製可とう電線管
 - 2) 地中配管（別途工事）
 - ・波付硬質合成樹脂管
 - ・ケーブル保護用合成樹脂被覆鋼管
 - ・合成樹脂製可とう電線管
 - ・硬質ビニル電線管
 - 3) 接地線用
 - ・硬質ビニル電線管（露出、地中とも）
- (2) 地中電線管部については、ケーブル埋設シートを敷設のこと。

3. 配線工事

- (1) 配線は使用目的により次の電線またはケーブルを使用すること。
 - 1) 電源回路
 - ・600V 架橋ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル（CV）
 - ・600V ビニル絶縁ビニルシースケーブル（VVR）
 - 2) 制御回路
 - ・制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル（CVV）

3) 接地回路 ・ ビニル絶縁電線 (IV) 緑色

(2) 端子台への接続

1) 端子台への接続は圧着端子で行うこと。

2) 機器の識別が容易となるように、電線及びケーブル先端へ丸札等の取付けを行うこと。

4. 接地工事

接地工事の接地極は連結式接地棒を使用し、各種接地抵抗値の基準値内になるようにすること。

5. 引込受電柱の建柱

低圧電力、従量電灯回路は引込受電柱に一括して引込むものとする。尚、建柱位置はマンホール近傍とすることを原則とするが、建柱にあたっては監督員の指示によるものとする。

本 工 事 費 内 訳 書

実施 起工 設計書

工事区分 工種 種別 細別 規格	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
本工事費					
マンホールポンプ機械設備工事価格	1.000	式			
マンホールポンプ電気設備工事価格	1.000	式			
工事価格計					
消費税相当額					
請負工事価格					

工事起工 概要書

			部 長	次 長	課 長	課長補佐	課 員	課 員	審 査 員	設 計 者
執行年度			令和 元年度							
工事番号 工事名		R元市単特環 マンホールポンプ設置第1号工事（機械） 起工 設計書								
工事場所 又は履行場所		石岡市 下林								
施工方法		請負			原契約年月日		年 月 日			
工期又は 履行期間		令和 年 月 日 から 令和 年 月 日 まで 120 日間								
受注者										
費 目		起 工	第1回変更	増 減 (△)						
起 工 額					変更請負に付する工事価格 = 変更積算工事価格 × 請負比率					
請負(委託) に付する額					請負比率: $\frac{\text{起工(前回変更)時の請負決定額}}{\text{起工(前回変更)時の積算額}}$					
工事(業務) 価 格					(小数第7位切り捨て6位止め)					
測量試験費 又は工事雑費					変更積算工事価格 - 円					
消費税相当額					請負比率 -					
請負(委託) 決 定 額					変更工事価格 - 円					
工 事 概 要										
内 容		規格1	数量1	単位1	規格2	数量2	単位2	規格3	数量3	単位3
マンホールポンプ設置工事（機械設備） 6 8 1 1 - 2 - 1										
汚水ポンプΦ65（ボルテックス型）		N = 2.0基								
ボール式逆止弁Φ65		N = 2.0個								
ボール式仕切弁Φ65		N = 2.0個								
空気抜き弁Φ20		N = 2.0個								
ステンレス鋼配管Φ65A		N = 1.0式								
変更理由										

工事数量総括（内訳）表

実施 起工 設計書

工事区分	工種	種別	数量	単位	金額	細別内訳
機器費						
			1	式		
機器費						
			1	式		
ポンプ設備機器						ポンプ設備機器費 1.000 式
			1	式		
機器費計						
			1	式		
直接材料費						
			1	式		
直接材料費						
			1	式		
直接材料						弁類 1.000 式 配管類 1.000 式 その他 1.000 式
			1	式		
直接材料費						
			1	式		
補助材料費（率分）						
			1	式		
材料費計						
			1	式		
一般労務費						
			1	式		
一般労務費						
			1	式		
一般労務費						一般労務費 1.000 式
			1	式		
一般労務費計						
			1	式		
機械設備据付労務費						
			1	式		
機械設備据付労務費						
			1	式		
機械設備据付労務費						機械設備据付労務費 1.000 式
			1	式		

工事数量総括（内訳）表

実施 起工 設計書

工事区分	工種	種別	数量	単位	金額	細別内訳
機械設備据付	労務費計					
			1	式		
労務費計						
			1	式		
機械経費（率分）						
			1	式		
機械経費						
			1	式		
直接経費計						
			1	式		
仮設費（率分）						
			1	式		
仮設費計						
			1	式		
直接工事費						
			1	式		
共通仮設費（率計上）						
			1	式		
共通仮設費計						
			1	式		
純工事費						
			1	式		
現場管理費						
			1	式		
据付間接費						
			1	式		
据付工事原価						
			1	式		
設計技術費						
			1	式		
工事原価						
			1	式		
一般管理費等						
			1	式		
契約保証費用						
			1	式		

工事数量総括（内訳）表

実施 起工 設計書

工事区分	工種	種別	数量	単位	金額	細別内訳
工事価格						
			1	式		
消費税相当額						
			1	式		
請負工事費						
			1	式		

本工事費内訳書

実施 起工 設計書

工事区分	工種	種別	細別	規格	数量	単位	単価	金額	摘要
機器費									
機器費									
ポンプ設備機器									
ポンプ設備機器費					1.000	式			
着脱式汚水水中ポンプ Φ65A×1.5kw, ホルテックス型, W=78.0kg/台					2.000	台			
予旋回槽 (FRP製) 2号用					1.000	個			
機器費計									
直接材料費									
直接材料費									
直接材料									
弁類					1.000	式			
弁類					1.000	式			第0001号代価表
配管類					1.000	式			
配管類					1.000	式			第0002号代価表
その他					1.000	式			
その他材料					1.000	式			第0003号代価表
直接材料費									

本 工 事 費 内 訳 書

実施 起工 設計書

工事区分 工種 種別 細別 規格	数量	単位	単価	金額	摘要
補助材料費（率分）					
材料費計					
一般労務費					
一般労務費					
一般労務費					
一般労務費					
一般労務費	1.000	式			
配管工		人			
普通作業員		人			
設備機械工		人			
一般労務費計					
機械設備据付労務費					
機械設備据付労務費					
機械設備据付労務費					
機械設備据付労務費	1.000	式			
機械設備据付工		人			
機械設備据付労務費計					
労務費計					
機械経費（率分）					

本 工 事 費 内 訳 書

実施 起工 設計書

工事区分	工種	種別	細別	規格	数量	単位	単価	金額	摘要
機械経費									
直接経費計									
仮設費（率分）									
仮設費計									
直接工事費									
共通仮設費（率計上）									
共通仮設費計									
純工事費									
現場管理費									
据付間接費									
据付工事原価									
設計技術費									
工事原価									
一般管理費等									
契約保証費用									
工事価格									
消費税相当額									

本工事費内訳書

実施 起工 設計書

工事区分	工種	種別	細別	規格	数量	単位	単価	金額	摘要
請負工事費									

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

第 0001 号 代価表 弁類

1.000 式 当り

名称	数量	単位	単価	金額	摘要
ボール式仕切弁 Φ65A	2.000	個			
ボール式逆止弁 Φ65A	2.000	個			
ボール式空気抜き弁 Φ20A	2.000	個			
合計			単位当り		

条件名称

入力値

入力名称

第 0002 号 代価表 配管類

1.000 式 当り

名称	数量	単位	単価	金額	摘要
ステンレス鋼溶接管 Φ65A, 20sch, 6.35kg/m	5.900	m			
諸雑費 (率)	1.000	式			
合計					
			単位当り		

条件名称

入力値

入力名称

第 0003 号 代価表 その他材料

1.000 式 当り

名称	数量	単位	単価	金額	摘要
ガイトパイポット取付金具 SUS304加工品	1.000	組			
流入バツフルΦ150用 SUS304加工品, L=1150mm	1.000	組			
合計					
			単位当り		

条件名称

入力値

入力名称

工事起工 概要書

			部 長	次 長	課 長	課長補佐	課 員	課 員	審 査 員	設 計 者	
執行年度			令和 元年度								
工事番号 工事名		R元市単特環 マンホールポンプ設置第1号工事（電気） 起工 設計書									
工事場所 又は履行場所		石岡市 下林									
施工方法		請負			原契約年月日		年 月 日				
工期又は 履行期間		令和 年 月 日 から 令和 年 月 日 まで 120 日間									
受注者											
費 目		起 工	第1回変更	増 減 (△)							
起 工 額					変更請負に付する工事価格 =変更積算工事価格×請負比率 請負比率: $\frac{\text{起工(前回変更)時の請負決定額}}{\text{起工(前回変更)時の積算額}}$ (小数第7位切り捨て6位止め)						
請負(委託) に付する額											
工事(業務) 価 格					変更積算工事価格 - 円 請負比率 -						
測量試験費 又は工事雑費											
消費税相当額					変更工事価格 - 円						
請負(委託) 決 定 額											
工 事 概 要											
内 容		規格1	数量1	単位1	規格2	数量2	単位2	規格3	数量3	単位3	
マンホールポンプ電気設備工事 No. 6811-2-1											
操作盤設置（装柱型）自動通報装置込		N=1.0面									
取引用計器箱設置（装柱型）		N=1.0面									
水位計設置（圧力式・フロート式）		N=2.0基									
引込柱・ケーブル等設置		N=1.0箇所									
変更理由											

工事数量総括（内訳）表

実施 起工 設計書

工事区分	工種	種別	数量	単位	金額	細別内訳
機器費			1	式		
機器費			1	式		
計装設備			1	式		計装設備 1.000 式
機器費計			1	式		
直接材料費			1	式		
直接材料費			1	式		
電線・ケーブル類			1	式		電線・ケーブル類 1.000 式
電線管類			1	式		電線管類 1.000 式
電柱類			1	式		電柱類 1.000 式
接地材料類			1	式		接地材料類 1.000 式
その他材料			1	式		その他材料 1.000 式
直接材料費			1	式		
補助材料費（率分）			1	式		
材料費計			1	式		
一般労務費			1	式		
一般労務費			1	式		
一般労務費			1	式		一般労務費 1.000 式
一般労務費計			1	式		

工事数量総括（内訳）表

実施 起工 設計書

工事区分	工種	種別	数量	単位	金額	細別内訳
技術労務費			1	式		
技術労務費			1	式		
技術労務費			1	式		技術労務費 1.000 式
技術労務費計			1	式		
労務費計			1	式		
複合工費			1	式		
複合工費			1	式		
複合工費			1	式		複合工費 1.000 式
複合工費計			1	式		
機械経費（率分）			1	式		
機械経費			1	式		
直接経費計			1	式		
仮設費（率分）			1	式		
仮設費計			1	式		
直接工事費			1	式		
共通仮設費（率計上）			1	式		
共通仮設費計			1	式		
純工事費			1	式		

工事数量総括（内訳）表

実施 起工 設計書

工事区分	工種	種別	数量	単位	金額	細別内訳
現場管理費				式		
			1			
据付間接費				式		
			1			
据付（技術者）間接費				式		
			1			
据付（機器）間接費				式		
			1			
据付工事原価				式		
			1			
設計技術費				式		
			1			
工事原価				式		
			1			
一般管理費等				式		
			1			
契約保証費用				式		
			1			
工事価格				式		
			1			
消費税相当額				式		
			1			
請負工事費				式		
			1			

本工事費内訳書

実施 起工 設計書

工事区分	工種	種別	細別	規格	数量	単位	単価	金額	摘要
機器費									
機器費									
計装設備									
計装設備					1.000	式			
ポンプ制御盤（装柱型） SS製					1.000	面			
自動監視通報装置（無線・LTE回 線対応型） 制御盤内収納タイプ					1.000	式			
投込圧力式水位計（センサー・変換器 含む） ケーブル長20.0m					1.000	個			
フロートスイッチ ケーブル長20.0m					1.000	個			
機器費計									
直接材料費									
直接材料費									
電線・ケーブル類									
電線・ケーブル類					1.000	式			
低圧ケーブル・電線					1.000	式			第0001号代価表
電線管類									
電線管類					1.000	式			
電線管					1.000	式			第0002号代価表

本工事費内訳書

実施 起工 設計書

工事区分	工種	種別	細別	規格	数量	単位	単価	金額	摘要
電柱類									
電柱類					1.000	式			
電柱類					1.000	式			第0003号代価表
接地材料類									
接地材料類					1.000	式			
接地材料					1.000	式			第0004号代価表
その他材料									
その他材料					1.000	式			
その他材料					1.000	式			第0005号代価表
直接材料費									
補助材料費（率分）									
材料費計									
一般労務費									
一般労務費									
一般労務費									
一般労務費					1.000	式			
電工						人			
普通作業員						人			

本工事費内訳書

実施 起工 設計書

工事区分	工種	種別	細別	規格	数量	単位	単価	金額	摘要
一般労務費計									
技術労務費									
技術労務費									
技術労務費									
技術労務費					1.000	式			
電気通信技術者						人			
電気通信技術者（試運転・単体調整）						人			
技術労務費計									
労務費計									
複合工費									
複合工費									
複合工費									
複合工費					1.000	式			
複合工事（予旋回槽内コンクリート充填）					1.000	m ³			第0006号代価表 20190901
複合工事（コンクリート根巻き，引込柱）					1.000	式			第0008号代価表
複合工費計									
機械経費（率分）									

本 工 事 費 内 訳 書

実施 起工 設計書

工事区分	工種	種別	細別	規格	数量	単位	単価	金額	摘要
機械経費									
直接経費計									
仮設費（率分）									
仮設費計									
直接工事費									
共通仮設費（率計上）									
共通仮設費計									
純工事費									
現場管理費									
据付間接費									
据付（技術者）間接費									
据付（機器）間接費									
据付工事原価									
設計技術費									
工事原価									
一般管理費等									
契約保証費用									

本工事費内訳書

実施 起工 設計書

工事区分	工種	種別	細別	規格	数量	単位	単価	金額	摘要
工事価格									
消費税相当額									
請負工事費									

第 0003 号 代価表 電柱類

1.000 式 当り

名称	数量	単位	単価	金額	摘要
コンクリート柱 8m-14cm-2.3 (ひびわれ強度)	1.000	本			
自在バンド 3BD-HC-12	2.000	個			
自在バンド IBT-208	2.000	個			
自在バンド IBT-212	5.000	個			
足場ホルト CP用	8.000	個			
合計					
			単位当り		

条件名称

入力値

入力名称

第 0004 号 代価表 接地材料

1.000 式 当り

名称	数量	単位	単価	金額	摘要
接地棒 φ14×1500mm	2.000	本			
リード端子 φ14用	2.000	個			
接地埋設表示板 国土交通省型 黄銅製	2.000	本			
合計					
			単位当り		

条件名称

入力値

入力名称

第 0007 号 代価表 コンクリート

施工P(機0.00%, 労37.82%, 材62.18%, 市0.00%)
1.000 m3 当り

名称	構成比	単位	東京単価	地区単価	摘要
普通作業員	21.940	%			R1
特殊作業員	7.650	%			R2
世話役	5.760	%			R3
生コンクリート (水セメント比: 指定無し) 18-8-25 (20) 高炉	62.180	%			Z1
			(標準単価 積算単価))

条件名称	入力値	入力名称
J 0 1 構造物種別	1	無筋・鉄筋構造物
J 0 2 打設工法	4	人力打設
J 0 3 コンクリート規格	41	18-8-25 (高炉)
J 0 5 養生工の種類	1	養生無し
J 0 7 現場内小運搬の有無	1	有り
J 1 3 費用の内訳	1	全ての費用

第 0009 号 代価表 型枠

施工P(機0.00%, 労100.00%, 材0.00%, 市0.00%)
1.000 m2 当り

名称	構成比	単位	東京単価	地区単価	摘要
型枠工	47.760	%			R1
普通作業員	24.470	%			R2
世話役	9.080	%			R3
			(標準単価 積算単価)

条件名称	入力値	入力名称
J 0 1 型枠の種類	1	一般型枠
J 0 2 構造物の種類	1	鉄筋・無筋構造物

R元市単特環マンホールポンプ設置第1号工事

マンホールポンプ数量計算書 (No. 6811-2-1)

下林地区

労 務 工 数 集 計 表

No. 6811-2-1 下林地区

区 分	工 種	配 管 工	電 工	普通作業員	技術者	組合せ試験 単体調整	機械設備 据付工	設備機械工	備 考
直 接 労 務	機械設備工数集計表								
	機器等据付工集計表								
	機械設備工数小計								
	合 計 (改 め)								
	電気設備工数集計表								
	機器等据付工集計表								
	電気設備工数小計								
	合 計 (改 め)								

単位 (人)
※ 1人に満たない人工は1人とする

配 管 ・ 電 気 設 備 工 数 集 計 表

項 目	機械設備労務費											
	内 容	数量	単位	機械設備据付工		配管工(機械工)		電 工		普通作業員		算出根拠
				単位人工	総人工	単位人工	総人工	単位人工	総人工	単位人工	総人工	
小配管布設人工集計表	1	式										別紙内訳表参照
合 計												

項 目	電気設備労務費											
	内 容	数量	単位	技術者		配管工(機械工)		電 工		普通作業員		算出根拠
				単位人工	総人工	単位人工	総人工	単位人工	総人工	単位人工	総人工	
ケーブ`ル設置工数	1	式										
電線管布設工数	1	式										別紙内訳表参照
建柱工(コン柱 8m)	1	本										下記表参照
水位計設置工(液位検出端)	1	台										下水道用設計積算要領P198(フロート)
水位計設置工(発信機類)	1	台										下水道用設計積算要領P198(圧力式:技術者)
接地工(3連打)	2	式										下水道用設計積算要領P218
接地埋設標	2	枚										下水道用設計積算要領P218
組合せ試験工(動力制御盤)	2	負荷										下水道用設計積算要領P219
組合せ試験工(発信機類)	1	ループ										下水道用設計積算要領P219(制御なし:フロート)
組合せ試験工(発信機類)	1	ループ										下水道用設計積算要領P219(制御あり:圧力式)
合 計												

※ 建柱工の歩掛りは、農林水産省土地改良工事標準積算基準（施設機械）を参考(下記の表参照)

作業種別	単位	電工(人)	普通作業員(人)
7m以下	本		
8m	本		
9m	本		
10m	本		

作業種別	細別	単位	電工(人)	普通作業員(人)
ステーブロック	38mm ² 以下	本		
ステーブロック	55mm ² 以下	本		
打込アンカー	90mm ² 以下	本		
スクリューアンカー	90mm ² 以下	本		

※がいし、アームタイ、足場ボルト、番号札、腕金、根枷等の取付け、掘削、残土処理、その他これに類する工事は本歩掛りに含む。

※玉がいし、支線ガードの取付け、その他これに類するものは本歩掛りに含む。
※巻付グリップを使用する場合は、0.7倍とする。

機器等据付工集計表

機器名称	数量	据付重量 TON	種別	歩掛り		機械据付工		電気据付工			輸送重量 TON	備考
				歩掛り 人・台	補正率	第1類.. 第6類	第7類	技術者 人	電工 人	普通 作業員 人		
着脱式水中ポンプ (φ65×1.5kW)	2.0	0.095										
予旋回槽	1.0	0.024										
流入バップル (φ150用、L=1150)	1.0	0.005										
ポンプ操作盤	1.0	0.140										現場盤8を参照
引込開閉器盤	1.0	0.027										現場盤7を参照

注) 歩掛り補正率は危険作業のうち地下2m以上の場所
(補正率: 0.1) を適用。

計										
機械設備据付工(*0.9)										
設備機械工 (第7類*1.0)										
普通作業員(*0.1)										
技術者										
電工										
設備機械工										

類別歩掛り表 (第5類を除き抜粋)

分類	据付工(人) X: 1台当り質量 (t)
第1類	
第2類	
第3類	
第4類	
第6類	
第7類	

※ 第7類以外は算出した人員数の90%を機械設備据付工とし、10%を普通作業員として計上する。

配電盤 - 3 単位 面/人

作業種別	細別規格	技術者	電工	摘要
現場操作盤 1	自立形			W:700×H:1600
現場操作盤 2	自立形			W:900×H:1600
現場操作盤 3	自立形			W:700×H:1900
現場操作盤 4	自立形			W:1000×H:1900
現場操作盤 5	壁掛・スタンド形			W:400×H:500
現場操作盤 6	壁掛・スタンド形			W:500×H:600
現場操作盤 7	壁掛・スタンド形			W:600×H:800
現場操作盤 8	壁掛・スタンド形			W:800×H:900

※ 屋内形、屋外形共通とする。寸法(mm)は概略数値を示す。

小配管布設工数集計表 (350mm以下)

(既設管廊内及び既設機器設置場所での作業)

種類	ステンレス鋼鋼管				ステンレス鋼鋼管				配管用(白、黒)鋼管				配管用(白、黒)鋼管				鋼管接合				
	屋内				埋設				屋内				埋設				フランジ形				
口径	設計数量	歩掛り	補完率	配管工	設計数量	歩掛り	補完率	配管工	設計数量	歩掛り	補完率	配管工	設計数量	歩掛り	補完率	配管工	設計数量	歩掛り	補完率	配管工	普通作業員
(mm)	(m)	(人/m)		(人)	(m)	(人/m)		(人)	(m)	(人/m)		(人)	(m)	(人/m)		(人)	(枚)	(人/m)		(人)	(人)
15																					
20																					
25																					
32																					
40																					
50																					
65	6.73																				
80																					
100																					
125																					
150																					
200																					
250																					
300																					
350																					
		小計				小計				小計				小計				小計			
																		合計			

注) 歩掛り補正率は危険作業のうち地下2m以上の場所
(補正率: 0.1)を適用。

配管拾い出し根拠

【配管設計数量】

管種	口径 (A)	計 算 式 (配管部分)	実数量 (m)	設計数量 (m)	単位質量 (kg/m)	設計数量 (kg)	付属材料 (kg)	仕切弁		逆止弁		可撓管		配管工 数量 (m)
								数量 (個)	面間寸法 (m)	数量 (個)	面間寸法 (m)	数量 (個)	面間寸法 (m)	
SUS304 sch20	65	(1.72*2)+(0.25*2)+0.56+0.6+0.28	5.38	5.91	6.35	37.52	52.52	2	0.22	2	0.19	0	0.00	6.73

※設計数量 (1) 配管口径65A以下：実数量×(1+補完率0.0)
 (2) 配管口径80A以上：実数量×1.0

【配管内訳】 ※下記番号は右図による。

番号	内 容	寸法 (mm)	単 位	数 量	摘 要
①	65A 直管	1720	本	2	立上げ部
②	65A ボール逆止弁	220	本	2	
③	65A ボール弁	190	本	2	
④	65A×65A×65A 合流管	250	本	2	垂直部
⑤	同上	560	本	1	水平部
⑥	65A 乙字管	880	本	1	吐出部
⑦					
⑧					
⑨					
⑩					

【付属材料】

※付属材料＝設計数量×付属材料費率（下記表による）

材 料 名	付属材料費率	内 訳	対 象	
小配管 (350A以下)	1.70	鋼管・塩化ビニール管等	管継手(エルボ, バンド, チーズ, フランジ等) 0.55 接合材料(ボルト, ナット, パッキン等) 0.10 支持材料(形鋼プレート, Uボルト等及びそれらの塗装 塗装(上下各2回塗り, 文字書きを含む) 0.35	
		ステンレス鋼管	管継手 1.15 接続材料(ボルト, ナットはSUS) 0.10 支持材料(SUS) 0.15	◎
		塩化ビニルライニング鋼管	管継手 1.90 接合材料 0.05 支持材料 0.25 塗装 0.10	

ケーブル・電線材料集計表及び設置工数計算書 (1/3)

No.6811-2-1 下林地区

電動機出力 1.5 KW

No.	系統名称	600V CV			600V CV			600V CV			600V CV			600V CV			600V CV			備考
		2sq			3.5sq			5.5sq			8sq			14sq			22sq			
		管内	FEP	露出	管内	FEP	露出	管内	FEP	露出	管内	FEP	露出	管内	FEP	露出	管内	FEP	露出	
	材料種類	600V CV			600V CV			600V CV			600V CV			600V CV			600V CV			
	芯数	3C			3C			3C			3C			3C			3C			
	公称断面積	2sq			3.5sq			5.5sq			8sq			14sq			22sq			
	区分	管内	FEP	露出	管内	FEP	露出	管内	FEP	露出	管内	FEP	露出	管内	FEP	露出	管内	FEP	露出	
1	引込点～引込開閉器盤 (3φ200V)				5.75		0.20													
2	引込開閉器盤～制御盤 (3φ200V)				1.00		0.40													
3	引込点～引込開閉器盤 (1φ100V)																			
4	引込開閉器盤～制御盤 (1φ100V)																			
5	引込点～制御盤 (NTT一般回線)																			
6	引込開閉器盤～制御盤 (アース)																			
7	制御盤～マンホール (ポンプ)																			
8	制御盤～マンホール (水位計)																			
9	マンホール内 (ポンプまで)																			
10	マンホール内 (水位計まで)																			
11	制御盤～ED																			
12	制御盤～ELA																			
	積算数量 計				6.75		0.60													
	補完率	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
	積算数量 計*(1+補完率)				7.43		0.66													
	設計数量				7.4		0.7													
	材料 計				8.1															
	{歩掛り} 電工																			
	{人工} 電工(設計数量*歩掛)																			
	計																			人工計

設計数量：小数点第1位以内とし、次の位を四捨五入（参考）

人工数及び補正：標準歩掛りの有効桁数と同一とし、小数点第3位以下を切り捨てる

ケーブル・電線材料集計表及び設置工数計算書 (2/3)

No.6811-2-1 下林地区

電動機出力 1.5 KW

No.	系統名称	600V CV			CVV			ポンプ 付属動力ケーブル			水位計付属ケーブル (フート)			水位計付属ケーブル (圧力式)			備考			
		芯数			3C			相当ケーブルサイズ			相当ケーブルサイズ			相当ケーブルサイズ						
		公称断面積			1.25sq			CV3.5sq-3C			CVV1.25sq			CVV1.25sq						
区分	管内	FEP	露出	管内	FEP	露出	管内	FEP	露出	管内	FEP	露出	管内	FEP	露出	管内	FEP	露出		
1	引込点～引込開閉器盤 (3φ200V)																			
2	引込開閉器盤～制御盤 (3φ200V)																			
3	引込点～引込開閉器盤 (1φ100V)	5.45		0.20																
4	引込開閉器盤～制御盤 (1φ100V)	1.00		0.40																
5	引込点～制御盤 (NTT一般回線)																			
6	引込開閉器盤～制御盤 (アース)																			
7	制御盤～マンホール (ポンプ)						2.40	31.60	0.40											
8	制御盤～マンホール (水位計)												1.20	15.80	0.20	1.20	15.80	0.20		
9	マンホール内 (ポンプまで)								9.55											
10	マンホール内 (水位計まで)														4.78				4.78	
11	制御盤～ED																			
12	制御盤～ELA																			
	積算数量 計	6.45		0.60			2.40	31.60	9.95				1.20	15.80	4.98	1.20	15.80	4.98		
	補完率	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	
	積算数量 計*(1+補完率)	7.10		0.66			2.64	34.76	10.95				1.32	17.38	5.47	1.32	17.38	5.47		
	設計数量	7.1		0.7			2.6	34.8	11.0				1.3	17.4	5.5	1.3	17.4	5.5		
	材料 計	7.8						48.4						24.2			24.2			
	{歩掛り} 電工																			
	{人工} 電工(設計数量*歩掛)																			
	計																		人工計	

設計数量：小数点第1位以内とし、次の位を四捨五入 (参考)

人工数及び補正：標準歩掛りの有効桁数と同一とし、小数点第3位以下を切り捨てる

ケーブル・電線材料集計表及び設置工数計算書 (3/3)

No.6811-2-1 下林地区

電動機出力 1.5 KW

No.	系統名称	IV			IV			IV			IV			IV			備考			
		2sq			3.5sq			5.5sq			8sq			14sq				22sq		
		管内	FEP	露出	管内	FEP	露出	管内	FEP	露出	管内	FEP	露出	管内	FEP	露出		管内	FEP	露出
	区分																			
1	引込点～引込開閉器盤 (3φ200V)																			
2	引込開閉器盤～制御盤 (3φ200V)																			
3	引込点～引込開閉器盤 (1φ100V)																			
4	引込開閉器盤～制御盤 (1φ100V)																			
5	引込点～制御盤 (NTT一般回線)																			
6	引込開閉器盤～制御盤 (アース)	1.00		0.40																
7	制御盤～マンホール (ポンプ)																			
8	制御盤～マンホール (水位計)																			
9	マンホール内 (ポンプまで)																			
10	マンホール内 (水位計まで)																			
11	制御盤～ED	2.70		1.20																
12	制御盤～ELA	2.70		2.20																
積算数量 計		6.40		3.80																
補完率		0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	
積算数量 計*(1+補完率)		7.04		4.18																
設計数量		7.0		4.2																
材料 計		11.2																		
{歩掛り} 電工																				
{人工} 電工(設計数量*歩掛)																				
計																				人工計

設計数量：小数点第1位以内とし、次の位を四捨五入（参考）

人工数及び補正：標準歩掛りの有効桁数と同一とし、小数点第3位以下を切り捨てる

電線管集計表及び布設工数計算書 (1/1)

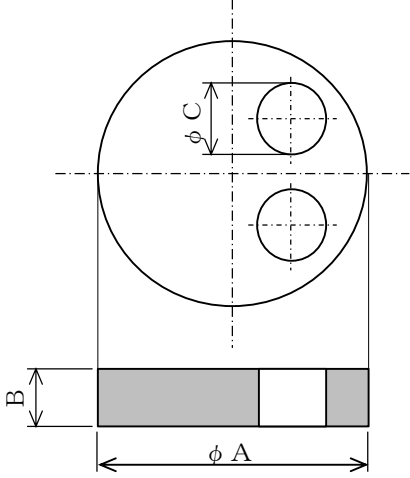
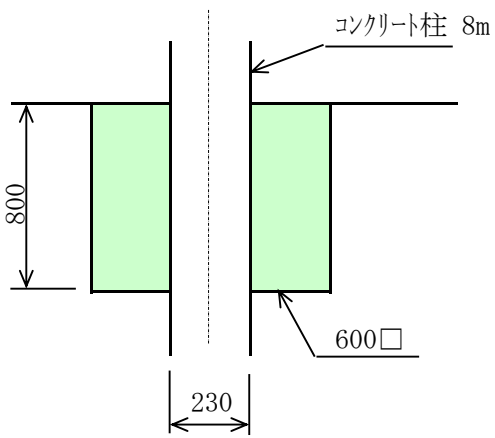
No.6811-2-1 下林地区

電動機出力 1.5 KW

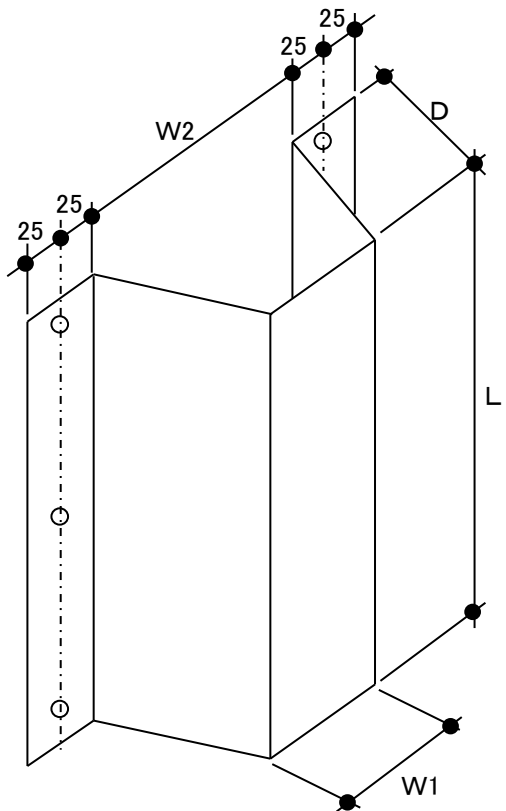
材料種類 規格	PE7インゲ 鋼管																硬質ビニル電線管				備考
	PE82		PE70		PE54		PE42		PE36		PE28		PE22		VE22		VE16				
	埋設	露出	埋設	露出	埋設	露出	埋設	露出	埋設	露出	埋設	露出	埋設	露出	埋設	露出	埋設	露出			
No. 系統名称																					
1 引込点～引込開閉器盤 (3φ200V)												5.75									
2 引込開閉器盤～制御盤 (3φ200V)												1.00									
3 引込点～引込開閉器盤 (1φ100V)														5.45							
4 引込開閉器盤～制御盤 (1φ100V)														1.00							
5 引込点～制御盤 (NTT一般回線)																					
6 引込開閉器盤～制御盤 (アース)																					
7 制御盤～マンホール (ポンプ)															2.40						
8 制御盤～マンホール (水位計)												1.20									
9 マンホール内 (ポンプまで)																					
10 マンホール内 (水位計まで)																					
11 制御盤～ED																	1.50	1.20			
12 制御盤～ELA																					
積算数量 計												7.95		8.85			1.50	1.20			
補完率	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10			
積算数量 計*(1+補完率)												8.75		9.74			1.65	1.32			
設計数量												8.7		9.7			1.7	1.3			
材料 計												8.7		9.7			3.0				
{歩掛り} 電工																					
{人工} 電工(設計数量*歩掛)																					
計																					

設計数量：小数点第1位以内とし、次の位を四捨五入（参考）

人工数及び補正：標準歩掛りの有効桁数と同一とし、小数点第3位以下を切り捨てる

No. 名称	1 予旋回槽内部コンクリート充填工	数量 1	コン クリ ート 充 填 工	$\pi/4 * (1.2^2 - 0.3^2) * 0.292$				
 <p>$\phi A = 1.200$ $B = 0.292$ $\phi C = 0.300$</p>					0.289 (m ³)			
No. 名称	2 コンクリート根巻き	数量 1式	コン クリ ート 工	$=0.6*0.6*0.8 - ((\pi/4 * 0.23^2) * 0.8)$	鉄筋・無筋	は つ り 工		
 <p>コンクリート柱 8m 800 230 600□</p>				0.255 (m ³)				
			モ ル タ ル 充 填			型 枠	$=0.6*0.8*4$	
			モ ル タ ル 仕 上		(m ³)			1.92 (m ²)
					(m ²)			

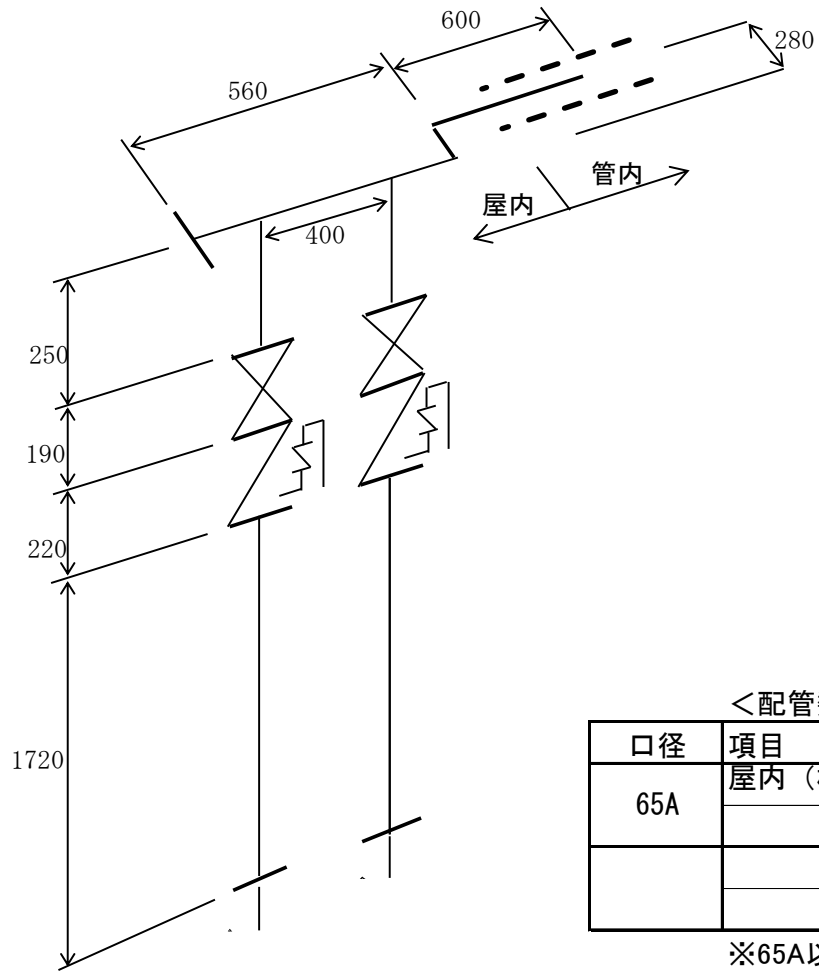
鋼製加工品計算書

No.		加工品名称		数量	No.		加工品名称		数量						
1		流入バッフル		1			流入バッフル								
 <p style="text-align: right;"> 流入管径 = φ 150 mm D = 100 mm L = 1150 mm W 1 = 200 mm W 2 = 250 mm </p>					<p style="text-align: right;"> 流入管径 = mm D = mm L = mm W 1 = mm W 2 = mm </p>										
材料	形状等	材料数量 (c m ³)		比重 (g/cm ³)	単位重量 (k g)	製品数量	重量計 (k g)	材料	形状等	材料数量 (c m ³)		比重 (g/cm ³)	単位重量 (k g)	製品数量	合計重量 (k g)
		計算式	数量							計算式	数量				
SUS304	PL t=1	= {(25*4)+(100*2)+200}* 1300*10 ⁻³	575	7.95	4.57	1	4.57				0		0	0	0
合計重量							4.57	合計重量							0

配管系統図 揚水タイプ 予旋回槽

2号人孔 配管径 65mm 出力 1.5kw

機場名称 No. 6811-2-1



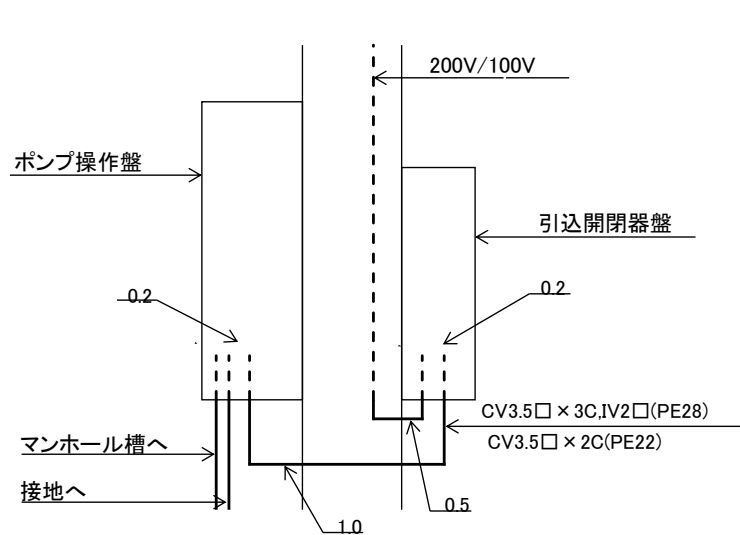
番号	内容	単位	数量	適用
①	吐出直管	本	2	口径 65 A (SUS304)
②	逆止弁	個	2	口径 65 A (SCS/SUS)
③	ボール弁	個	2	口径 65 A (SCS/SUS)
④	吐出集合管	本	1	口径 65 A (SUS304)
⑤	吐出管 2	本	1	口径 65 A (SUS304)
⑥	空気弁	個	2	口径 20 A (SCS/SUS)
⑦	既設管			φ150 自然流下管 VU

<配管数量根拠>

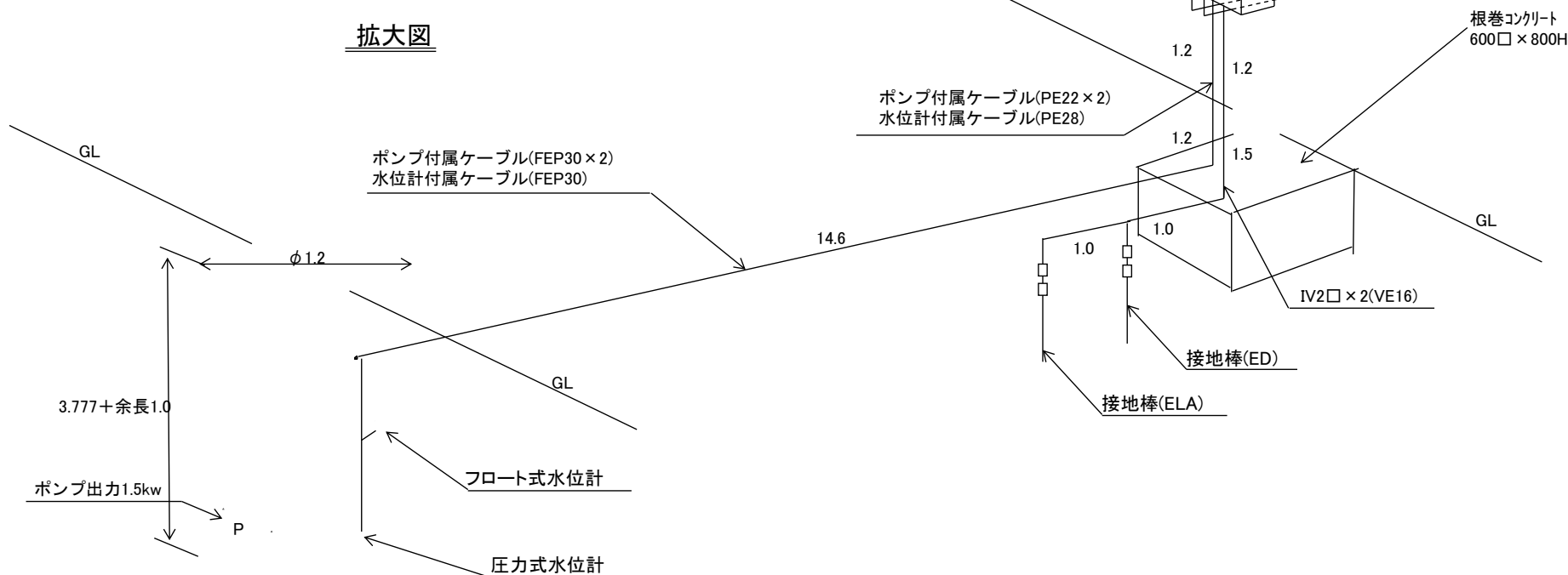
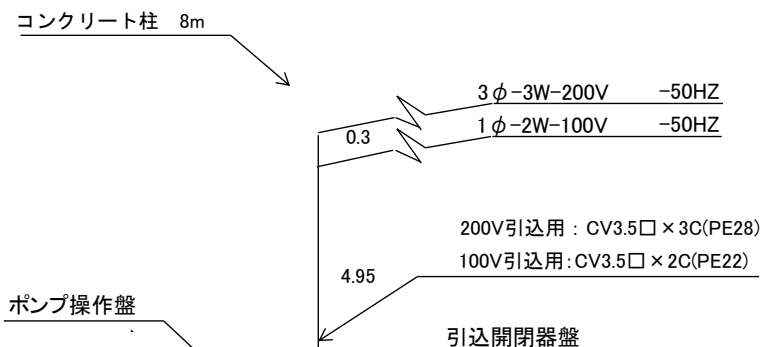
口径	項目	計算式	積算数量 (m)	設計数量 (m)
65A	屋内 (槽内)	$= ((1.72+0.22+0.19+0.25) \times 2) + 0.56 + 0.6 + 0.28$	6.200	6.82

※65A以下の配管には補完率1.1を考慮し設計数量とする。

No.6811-2-1 電気根拠図



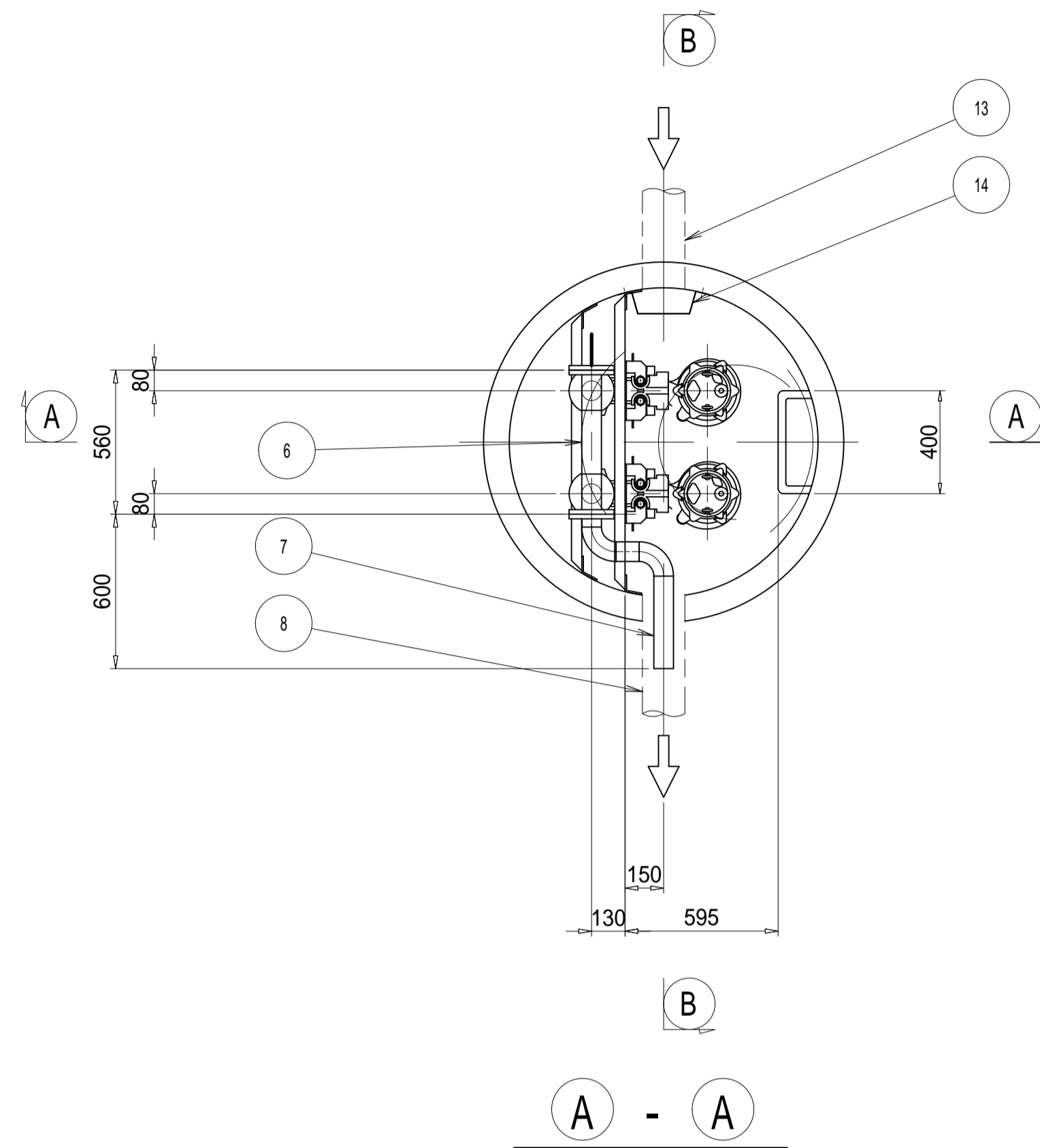
拡大図



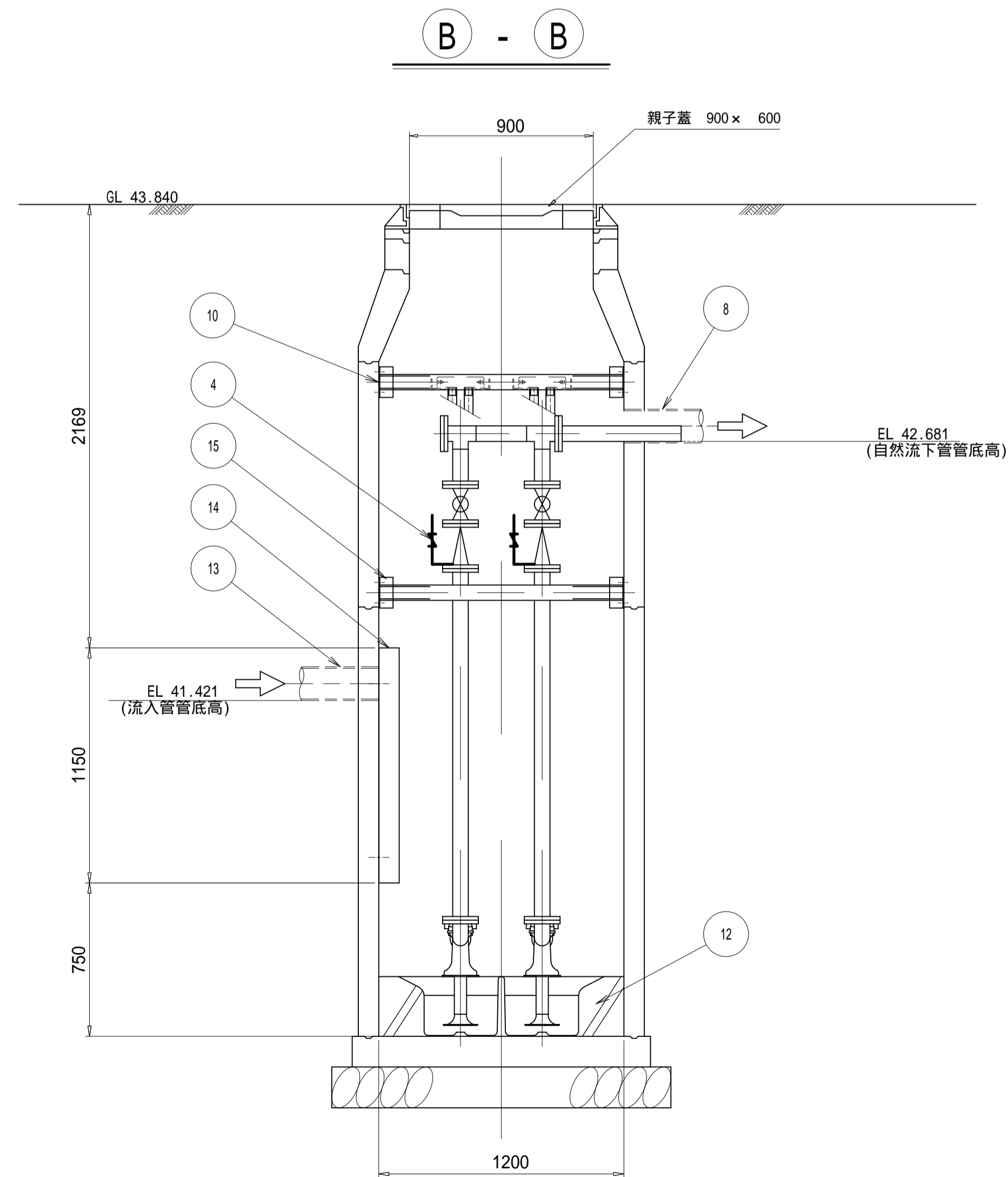
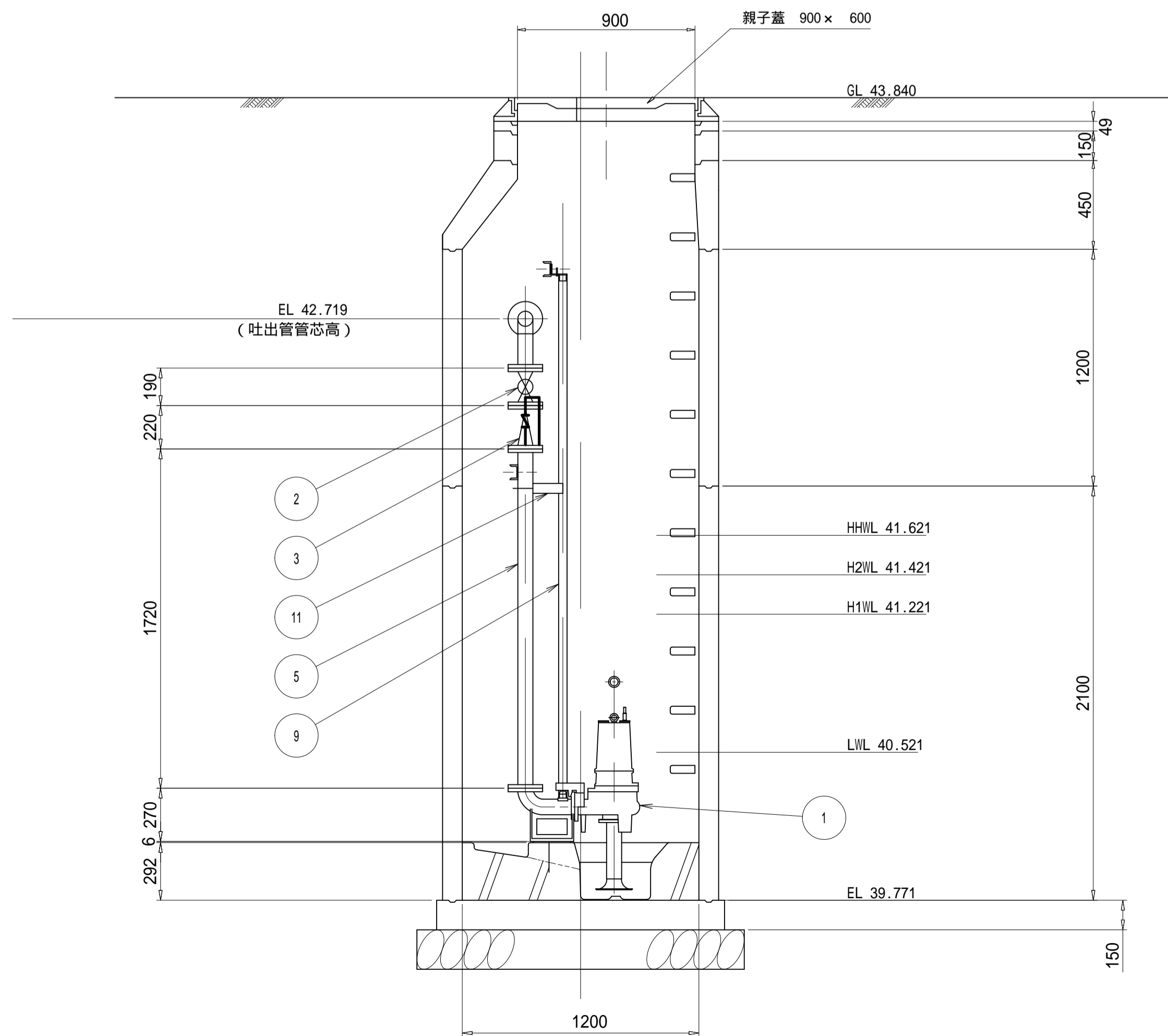
機械設備図

S=1:20

平面図



品番	部品名称	材質	数量	摘要
1	巻掛式水中ポンプ		2台	65A, 1.5kw
2	仕切弁	SCS/SUS	2個	65A ボール弁 JIS10K
3	逆止弁	SCS/NBR	2個	65A ボール弁 JIS10K
4	空気抜き弁		2個	20A
5	立上管	SUS304	1式	65A
6	吐出集合管	SUS304	1式	65A
7	壁貫通管	SUS304	1式	65A
8	自然流下管 (別工事)	VU	1式	150A
9	ガイドパイプ	SUS304	4本	32A
10	ガイドサポート取付金具	SUS304	1個	[80x40x5, etc
11	中間サポート	SUS304	2個	FB-90x6, etc
12	予旋回槽	FRP	1基	2分割品 (内部モルタル充填)
13	流入管 (別工事)	VU	1式	150A
14	阻流管	SUS	1式	150A用 L=1.15m
15	配管サポート	SUS304	1個	[80x40x5, etc



図面別	機械設備図	図面	1
縮尺	1:20	番号	2
工事名	R元市単特環マンホールポンプ設置第1号工事		
工事場所	石岡市下林地内		
工種			
製図年月日	平成30年1月		
石岡市都市建設部下水道課			

電気設備図

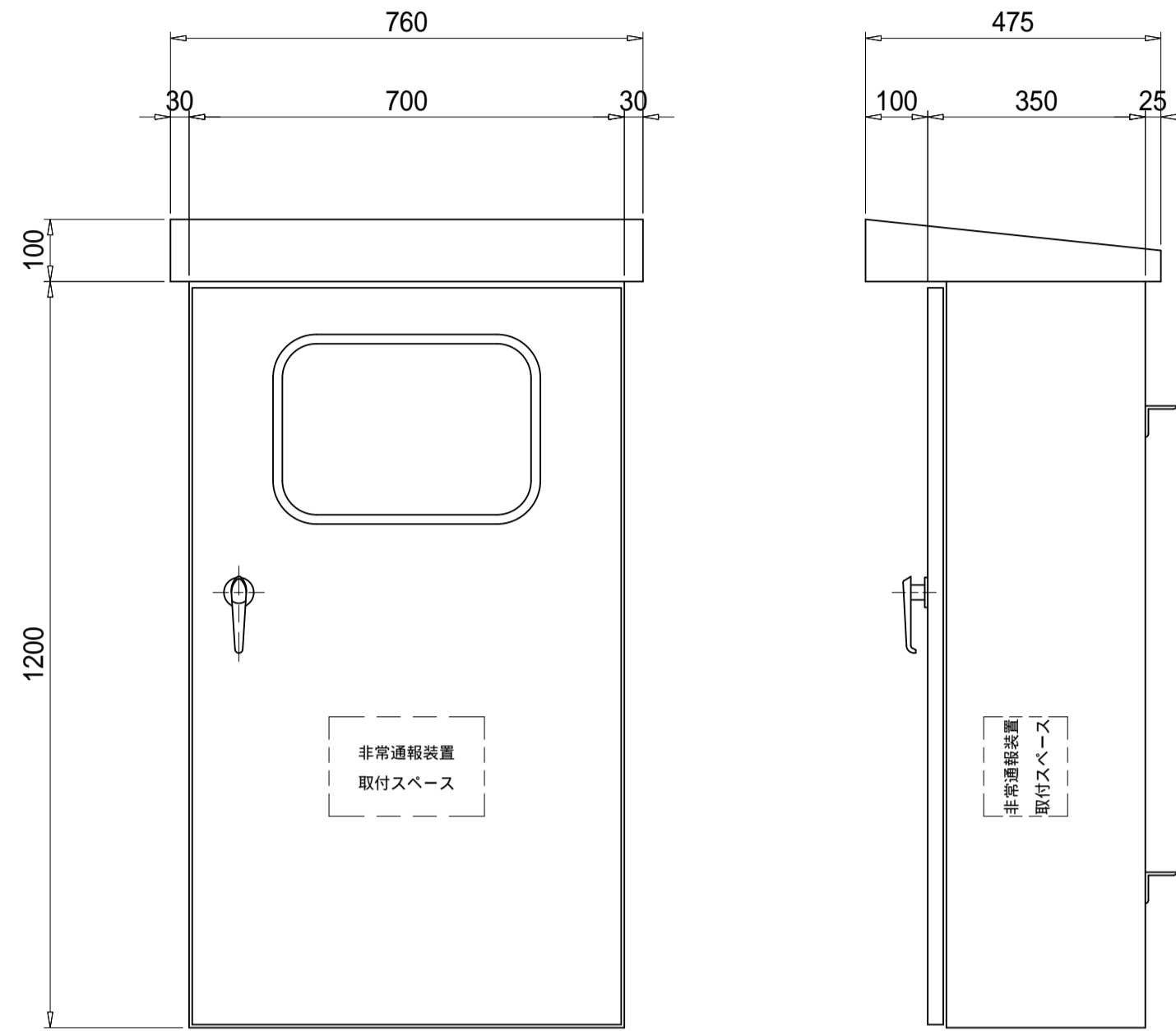
S=図示

装柱図

S=Free

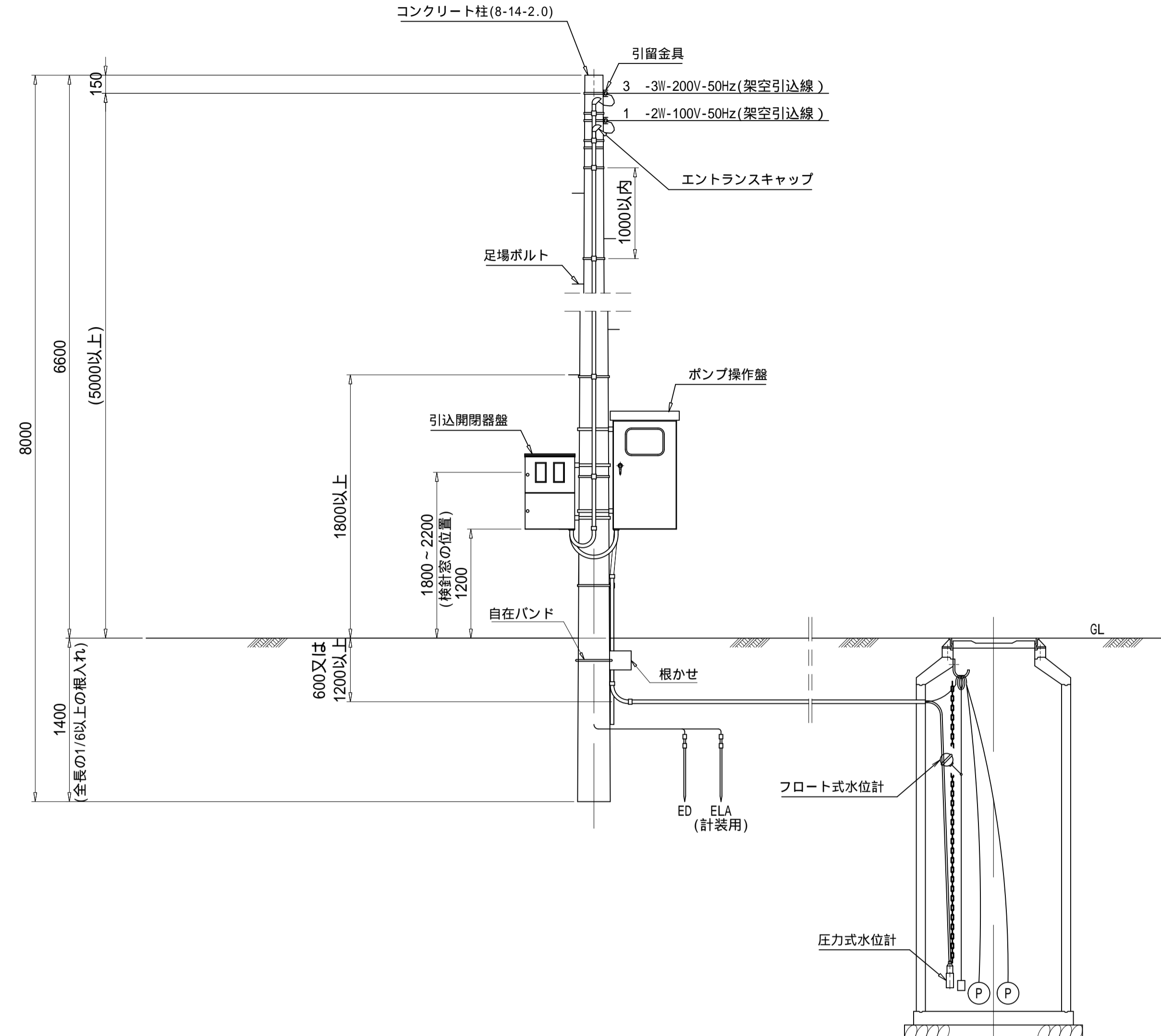
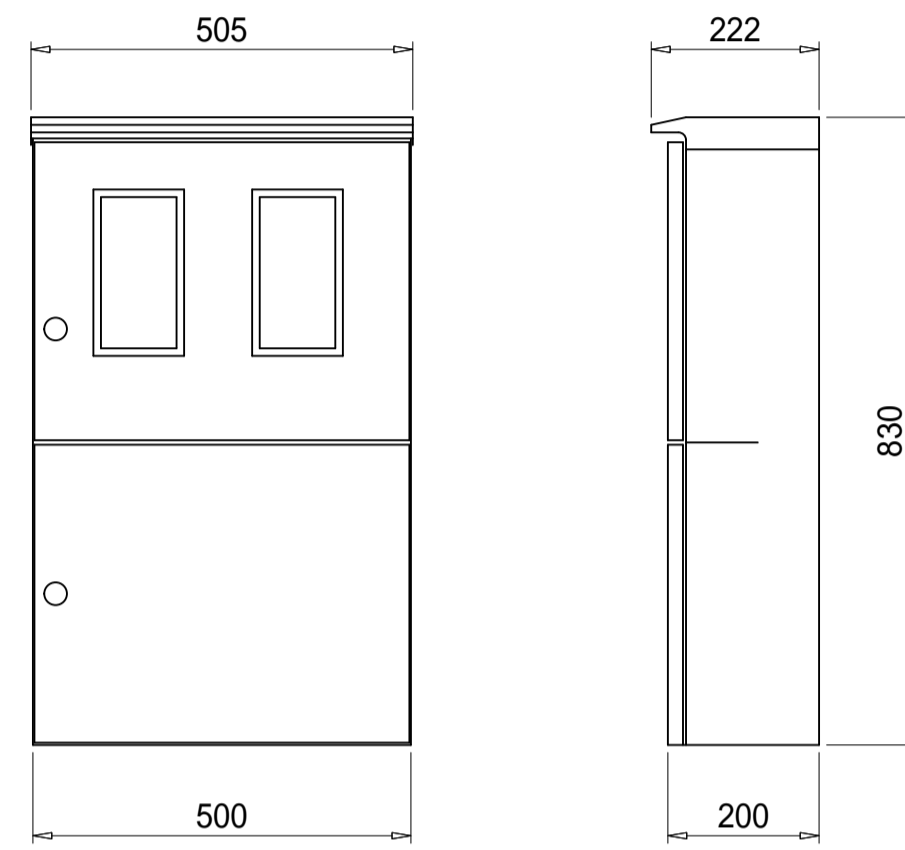
ポンプ操作盤 外径寸法図

S=1:10

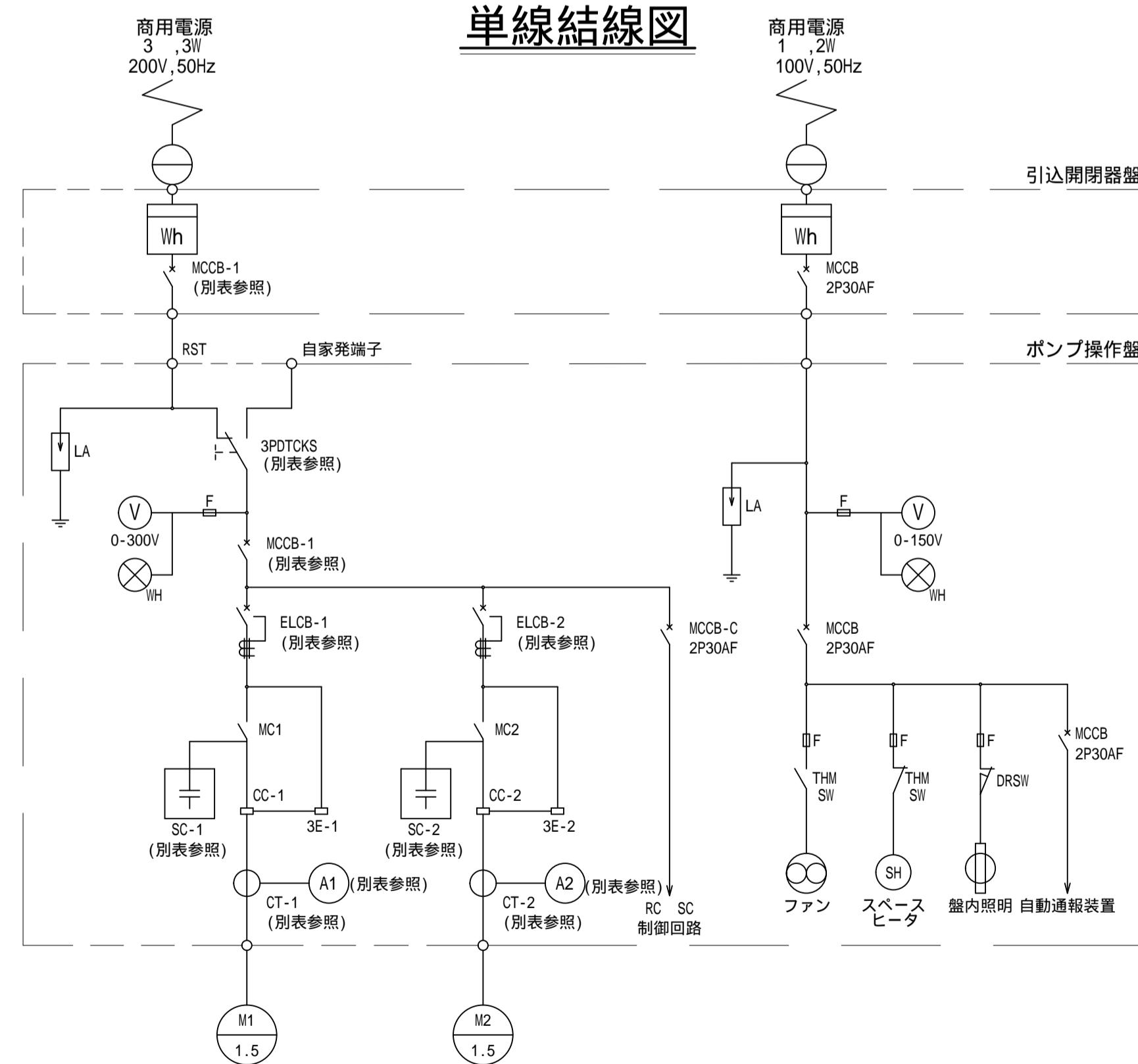


引込計器盤 外径寸法図

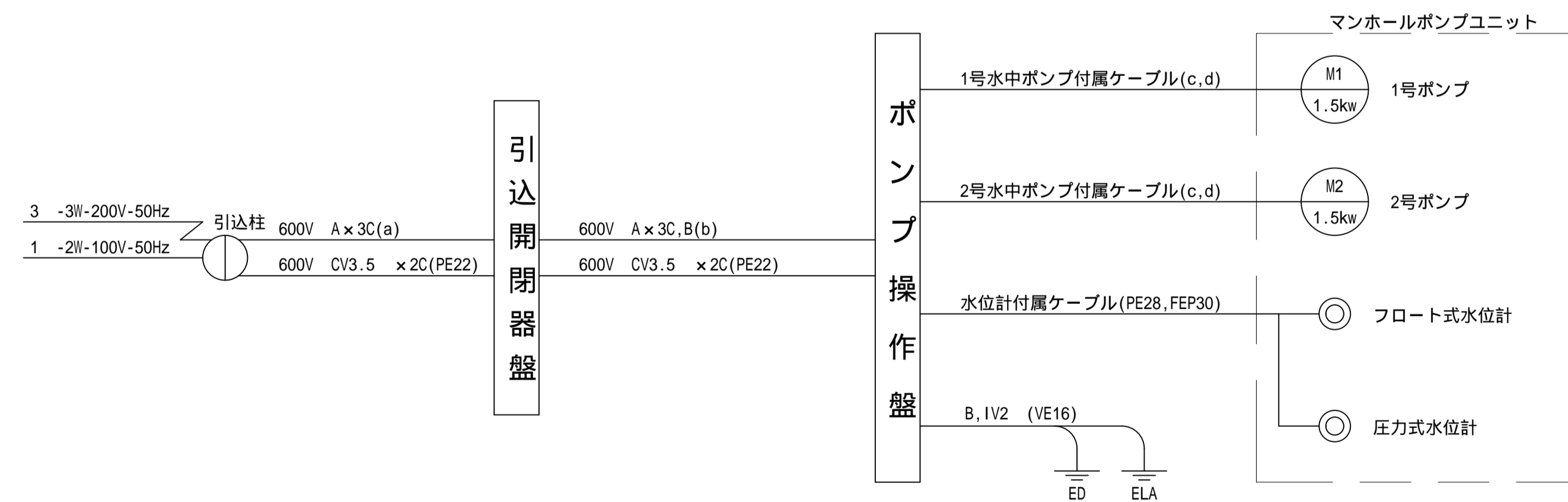
S=1:10



単線結線図



電気系統図



ポンプ容量別主要機器定格選定表(別表) 同時運転あり

記号	配線用遮断器(MCCB-1)	漏電遮断器(ELCB-1,2)	進相コンデンサ(SC-1,2)	変流器(CT-1,2)	電流計(A1,2)	切替スイッチCKS(D,T)
容量	定格	定格	定格	定格	定格	定格
1.5kw	3P-30AF	3P-30AF	40 μ F 3 200V/50Hz		10A(30A)	3P-30A

ポンプ容量別主要部材選定表(別表) 同時運転あり

記号	ケーブル・電線		電線管			
	A	B	a	b	c	d
容量	CV3.5	IV2	PE28	PE28	PE22	FEP30

図種	面別	電気設備図	図番号	2
縮尺	図示			
工事名	R元市単特環マンホールポンプ設置第1号工事			
工事場所	石岡市下林 地内			
工種				
製図年月日	平成30年1月			
石岡市都市建設部下水道課				