

令和 6 年度

仕 様 書

事 業 名 : 緊急自然災害防止対策事業

工 事 場 所 : 竹原市 東野町

工 事 名 : 東野地区浸水対策事業ポンプ場設備工事

工 事 概 要 : ポンプ施設整備 1 式

水中ポンプ φ300 (着脱式) N=2 台

ポンプ制御盤 N=1 面

引込開閉器盤 N=1 面

【添付書類】

特記仕様書

工事数量総括表

図面

等

特記仕様書（個別事項）

第1章 総則

第1節 適用

- 1 本特記仕様書は、東野地区浸水対策事業ポンプ場設備工事に適用する。
- 2 本特記仕様書に記載のない事項については、次によるものとする。
 - ・特記仕様書（共通事項）（令和5年8月）広島県
 - ※ 特記仕様書（共通事項）は「広島県の調達情報」に掲載している。
<https://chotatsu.pref.hiroshima.lg.jp/>
 - ※ 主任技術者等の兼務制限の緩和について(別紙1)は、「竹原市の入札・契約」に掲載している。
<https://www.city.takehara.lg.jp/soshikikarasagasu/zaiseika/gvomuannai/3/kensetsukonsaru/2/1619.html>

第2節 中間検査

本工事は、主に工場製作に係る工事であるため、中間検査の対象工事としない。

第2章 施工条件

第1節 機器・材料費

見積による機器・材料費については別紙2の通り公表する。その他、電気設備における電線・ケーブル等の資材については、公表単価を採用する。

第2節 他工事との調整

本ポンプ場に係る躯体工事を別途発注しており、令和6年第一四半期を目途に概成する予定としている。
また、ポンプ井周辺における管渠工事についても別途発注する予定であり、接続については工程調整が必要となる。

第3章 その他特記事項

第1節 本特記仕様書及び設計図書に明示していない事項又は、その内容に疑義が生じた場合は、監督職員の指示を受けること。

第2節 ポンプ始動及び停止水位については、仕様書における図面によるが、試運転調整において監督員と協議の上、最終的に決定するものとする。

東野地区浸水対策事業ポンプ場設備工事

(機 械 設 備)

特 記 仕 様 書

令和 6年 4月

竹 原 市

目 次

第1章 総 則	
第1節 一般事項	1
第2節 準拠規格	3
第2章 機械設備仕様	
第1節 排水ポンプ	4
第2節 吐出弁	7
第3節 逆止弁	9
第3章 複合工	
第1節 鋼製加工品類	11
第2節 基礎工	12
第3節 配 管	13

第1章 総 則

第1節 一般事項

第1条 摘要の範囲

本仕様書は、竹原市が発注する以下に掲げる東野地区浸水対策事業ポンプ場設備工事(機械設備)に適用するものである。尚、仕様書に記載されていない事項については、日本下水道事業団機械設備工事一般仕様書によるものとする。

第2条 工事名

東野地区浸水対策事業ポンプ場設備工事

第3条 工事場所

竹原市東野町914

第4条 施工範囲

本工事の施工範囲は、機器の設計・製作、搬入・据付、配管・配線、塗装、単体試験、これらに必要なコンクリート工事、復旧工事・仮設工事の付帯設備、並びにそれらによって生ずる手直しなど一切を含むものとし、本市の完了検査に合格するまでとする。

第5条 疑義の処理

設計図書の内容、及び本工事施工について、疑義を生じた事項については、すみやかに監視員と協議しなければならない。

第6条 関係官公庁、関係機関との協議

工事の施工に関係する官公庁、及び機関(以下「関係機関」と言う。)との協議を充分に行い、工事の円滑な進行を計らなければならない。

また、関係機関と協議を要する時、または協議の要請を受けた時は、遅滞なく監督員に報告し、その指示を受けなければならない。

第7条 公害の防止

工事の施工に当たり公害防止に関係する法令、及び条例にしたがい、一般者に迷惑がかからないよう公害の防止につとめなければならない。

第8条 安全管理

- (1) 請負人は、工事の安全な施工に常に細心の注意を払い、一般者、及び工事従業者の保安につとめなければならない。
- (2) 現場内の整理、整頓を常に行い、保安、衛生につとめなければならない。
- (3) 緊急時の応急処置、及び連絡方法等を工事従業者に徹底しなければならない。

- (4) 危険物の保管、及び取り扱いは、安全の方策を講じなければならない。
- (5) 重要な施設の中、もしくはこれに接近して施工する場合は、前もって監督員と緊急の応急処置及び連絡方法等について協議し、これらを厳守しなければならない。
- (6) 火災、盗難、及びその他の事故防止について、充分な管理を行わなければならない。

第9条 施設の保全

- (1) 工事の施工にあたり、既存の施設に支障を及ぼさないように、必要な対策を講じなければならない。
- (2) 既存工作物等に損害を与えるか、またはやむを得ず一時撤去するなどの必要が生じた場合には監督員に報告し、これの指示に従わなければならない。

第10条 資格を有する作業

法令に定められた資格を必要とする作業は、有資格者により行わなければならない。

第11条 事前調査、及び施工計画

現地の状況、関連工事、その他については綿密な調査を行い、施工計画を立てて、書面で監督員に提出し、承諾を得るものである。

第12条 現場代理人、及び工事従業者の選定

- (1) 請負人は、工事の目的、及び内容を十分に理解できる優秀な現場代理人、主任技術者、及び専門技術者を選定して、工事目的を完全に達成しなければならない。
- (2) 工事に従事させる従業員、及び作業者は、工事の目的、内容を十分に理解できるものを選び、工事を円滑に、安全に施工し、完成させなければならない。

第13条 材料の規格

本工事で製作する機械の部品、材料、及び工事用資材は、全て設計図書に記載する規格に適合するもの、又はこれに準ずるものを使用しなければならない。

第14条 機器の製作

- (1) 機器を製作する前に、監督員と十分に打ち合わせ、及び協議を行い、機器製作承諾申請図書を監督員に提出し、これの承諾を受けなければならない。
- (2) 監督員の承諾後に、変更をする必要が生じた事項は、その都度協議を行い、変更承諾図書を提出し、これの承諾を受けなければならない。

第15条 据付配置

- (1) 据付配置は、設計図書、並びに現場を熟知の上、機器の性質を考慮し、維持管理を安全に、かつ円滑に行う事が出来るよう配置するものとする。また、基礎、及び建屋等に著しい変更を及ぼさないよう留意しなければならない。

- (2) 各機器、及び工事用資材の据付工事は、この工事施工承諾申請図書を監督員に提出し、これの承諾を受け、手戻りがないよう、確実に施工しなければならない。

第16条 荷造り及び、搬入

- (1) 機器の荷造り、搬入に際しては、建築物その他施設に損害を与えないよう、十分に注意して行わなければならない。
- (2) 機器の搬入時、並びに据付時期、方法等は、全て監督員と協議し、これの承諾を受けてから行うものとする。

第2節 準拠規格

1. 準拠規格、基準、及び規定

本工事は、以下に掲げる規格、基準、及び規定に準拠するものとする。

- (1) 下水道施設計画・設計指針と解説
- (2) 揚排水ポンプ設備技術基準・同解説
- (3) 日本工業規格（JIS）
- (4) 日本電機工業会標準規格（JEM）
- (5) 日本電気規格調査会標準規格（JEC）
- (6) 労働安全衛生規則
- (7) 消防法・同施工例・同施工規則・本市火災予防条例
- (8) クレーン等安全規則
- (9) 危険物取扱規定・ボイラー及び圧力容器安全規則
- (10) 騒音規制法・振動規制法
- (11) その他、下水道事業団仕様書・関係法規・規定など

第2章 機械設備

第1節 排水ポンプ

1. 使用目的

本ポンプは、ポンプ井に流入する雨水を揚水するものである。

2. 仕様

項目	仕様	備考
(1) 形式	着脱式水中汚水ポンプ	内部冷却方式
(2) ポンプ口径	φ300 mm	
(3) 吐出量	10.8 m ³ /分	
(4) 全揚程	7.0 m	
(5) ポンプ効率	メーカー標準	
(6) 回転速度	メーカー標準	
(7) 電動機出力	22 kW	
(8) 周波数	60 Hz	
(9) 電圧	200 V	
(10) 水中ケーブル長	20 m	ポンプ本体からポンプ制御盤まで
(11) ポンプ井底から上部床までの高さ	約 6.2 m	
(12) 台数	2 台	

3. 構造概要

本ポンプは雨水を揚水するもので、水中において連続運転に耐える堅ろうな構造とすること。

ポンプは振動や騒音が少なく、円滑に運転できると共に、特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こと。

4. 製作条件

- (1) 流入水は、雨水等とする。
- (2) ポンプの運転は、締切り運転が可能であること。

5. 各部の構造

5-1 駆動装置

- (1) ポンプに使用する電動機は、乾式水中形誘導電動機とする。

5-2 本 体

(1) ケーシング

- 1) ケーシングは内部圧力及び振動等に対する機械的強度並びに腐食・摩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、組立が容易であり分解する場合には、羽根車が主軸に取り付けられたままで上部に取り出せる構造とすること。

(2) 羽 根 車

羽根車は良質強靱なる製品とし、固形物の混入に対し、堅ろうであること。
羽根車は極力羽根数を少なくし、平衡を十分とると共に表面を滑らかに仕上げること。

(3) 主 軸

主軸は電動機軸を延長したもので、伝達トルク及び振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、停止中を問わず、異物がモーター内に浸入しないよう中間に油等を密封した二段構造とする。またシール等の取替えは容易に行える構造とする。

(5) 軸 受

回転部重量及び水力スラストは、電動機に内装した軸受にて支持するものとし、長時間の連続運転に耐え、円滑なる自己潤滑が出来る構造とすること。

(6) フランジ

配管との接続フランジ寸法は、JIS B 2239（呼び圧力10K）またはJIS B 2062（7.5K）に準ずること。

6. 使用材料

使用材料は次による。

部 品 名	材 質
渦巻ケーシング	FC200
羽 根 車	SCS13
主 軸	SUS420J2

7. 保護装置

- (1) 異常温度上昇を検知するサーマルスイッチを内蔵すること。
- (2) 油・水がモーター部に浸入しないよう浸水溜まり室を設けること。浸水溜まり室はモーター室とメカニカルシール室との間に設置し、独立した構造とする。
- (3) 浸水溜室には浸水検知器を設け、浸水検知表示が可能な構造とする。

8. 試験、検査

本ポンプの検査は、機械設備工事一般仕様書に基づいて行なうものとし、製作工場にて組立完了後 JIS B 8301 に準拠した性能試験を行う。吐出量、揚程については、JIS B 8301 判定基準による能力とする。なお、特記仕様書で指示するポンプ効率、規定回転数・規定揚程における表示であり、これを下回ってはならない。

9. 据 付

据付にあたっては、水準器等によって、正確に芯出し調整を行なう。動力ケーブルはポンプの吊上げ、分解時に必要な長さとする。ポンプ井には動力ケーブル及び吊上げ用チェーンの支持金具（SUS304）を取り付けること。

10. 他工事との区分

(1) 土木、建築工事との区分

原則として機械コンクリート基礎、一部研り工及び孔部分の復旧工事は本工事に含む。

11. 標準付属品（1台につき）

- | | |
|----------------------------|----|
| (1) 水中ケーブル | 1式 |
| (2) 吊上げ用チェーン（SUS304） | 1式 |
| (3) 着脱バンド（FC200） | 1式 |
| (4) ガイドパイプ・ガイドホルダー（SUS304） | 1式 |
| (5) 基礎ボルト、ナット（SUS） | 1式 |
| (6) 連成計（隔膜式） | 1個 |
| (7) 特殊工具（全台につき） | 1式 |

12. その他付属品（1台につき）

- | | |
|--------------|-----|
| (1) メカニカルシール | 1台分 |
|--------------|-----|

第2節 吐出弁

1. 使用目的

本吐出弁は、排水ポンプの吐出側に設け、雨水の止水を行うものである。

2. 仕様

項目	仕様	備考
(1) 形式	手動仕切弁	
(2) 口径	φ300 mm	
(3) 使用圧力	0.069 MPa (0.70 kgf/cm ²)	ポンプ吐出圧力
(4) 台数	2 台	

3. 構造概要

本弁はポンプの吐出側に設け、止水に使用するもので、摩耗、腐食に耐え閉鎖時に漏水がなく異物等のかみ込みの少ない構造とすること。

4. 製作条件

- (1) 流入水は、雨水等とする。
- (2) 外ねじ式仕切弁とする。
- (3) 開閉動作は円滑に行え、閉鎖時には漏水の無い十分な機能を有すること。
- (4) スピンドルは最大水圧の作用時においても、開閉するに十分な強度を持ち、かつ、耐食性を有すること。

5. 各部の構造

- (1) 弁本体は、JIS B 2062 規格に準ずること。但し、弁棒は外ネジ式とする。
- (2) 弁箱、弁体等の鋳造品は、鋳巣、歪等のない良質な鋳鉄製で十分な機能を有すること。
- (3) 弁座はステンレス製とし、弁箱、本体ともに正確なる機械加工とすり合わせを行い、漏水の無いようにすること。
- (4) その他は機械設備工事一般仕様書による。

6. 使用材料

使用材料は次による。

- (1) 弁箱、弁体 : FC200 以上
- (2) 弁座 : SUS304、SUS403
- (3) 弁棒 : SUS403 又は SUS304

7. 運転・操作概要

手作業

8. 試験・検査

機械設備工事一般仕様書による。

9. 他工事との区分

- (1) 土木、建築工事との区分

原則として機械コンクリート基礎、一部研り工および孔部分の復旧工事は本工事に含む。

10. 標準付属品 (1 台につき)

- (1) その他必要品 1 式

第3節 逆止弁

1. 使用目的

本逆止弁は、ポンプの吐出側に設け、停電その他によるポンプが急停止した場合、流水の逆流を防止するためのものである。

2. 仕様

項目	仕様	備考
(1) 形式	急閉無水撃	
(2) 口径	φ300 mm	
(3) 使用圧力	0.069 MPa (0.70 kgf/cm ²)	ポンプ吐出圧力
(4) 台数	2 台	

3. 構造概要

本弁はポンプの吐出側に設け、停電その他によるポンプが急停止した場合、流水の逆流を防止するためのもので、作動確実にして耐久性を有するものとする。

4. 製作条件

- (1) 本弁は、ポンプ停止時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。

5. 各部の構造

- (1) 本弁は、両フランジ形スイング構造とする。ケーシング及び弁体は良質な鋳鉄製品とし、腐食及び摩耗を考慮すること。
- (2) 弁と弁座には、耐摩耗性、耐衝撃性を有するゴムを使用し、正確に閉塞が行えるものとする。
- (3) 軸はステンレス製とし、ケーシング貫通部より漏水しないこと。軸の摺動部は相手側ケーシングに交換可能なブッシュを取りつけておく。

6. 使用材料

使用材料は次による。

- (1) 弁箱、弁体 : FC200 以上
- (2) 弁座 : SUS304+合成ゴム
- (3) 弁棒 : SUS403 又は SUS304

7. 運転・操作概要

管内差圧によって、自動的に開閉する。

8. 試験・検査

機械設備工事一般仕様書による。

9. 他工事との区分

- (1) 土木、建築工事との区分

原則として機械コンクリート基礎、一部研り工および孔部分の復旧工事は本工事に含む。

10. 標準付属品（1台につき）

- (1) その他必要品

1式

第3章 複合工

第1節 鋼製加工品類

1. 鋼製加工品仕様及び施工範囲

番号	名称	設置場所	主寸法	材質	数量	備考 (塗装色等)
1	配管サポート	ポンプ室	図面参照	SUS304	1式	

2. 特記事項

- (1) 詳細は、機器配置図による。
- (2) 鋼製加工品の塗装は、機械設備工事一般仕様書による。

第2節 基礎工

1. 基礎工仕様及び施工範囲

番号	名称	設置場所	主寸法	数量	備考
1	ポンプ基礎	ポンプ室	〃	2台分	無筋コンクリート

2. 特記事項

- (1) 基礎築造部の目荒し（チップング）は、全面施工とする。
- (2) 詳細は、機器配置図、添付図による。

第3節 配 管

1. 配管仕様及び施工範囲

番号	配管名	材質	管径 (A、φ)	施工 範囲	備考
1	主ポンプ吐出管	SUS304TP	300A～500A	図面 参照	

2. 特記事項

- (1) 詳細は、機器配置図による。
- (2) 配管の塗装は、機械設備工事一般仕様書による。

東野地区浸水対策事業ポンプ場設備工事

(電気設備) 特記仕様書

令和 6年 4月

竹 原 市

目 次

第1章 総 則	1
第1節 適 用	1
第2節 設備の概要	1
第3節 竣工期限及び据付場所	1
第4節 準拠基準	1
第5節 施工の範囲	2
第6節 提出図書及び報告書	2
第7節 外注品	3
第8節 試験及び検査	3
第9節 施工監理	3
第10節 竣 工	4
第11節 仮設物	4
第12節 工事用の仮設水道及び仮設電力	4
第13節 質疑事項	4
第14節 その他	4
第2章 機器仕様	5
第1節 一般事項	5
第2節 設備概要	5
第3節 運転操作設備	5
第4節 機器仕様	6
第3章 施工	9
第1節 一般事項	9
第2節 施工範囲	9
第3節 電気設備材料	9
第4節 電気設備施工	10

第1章 総 則

第1節 適 用

本仕様書は、東野地区浸水対策事業ポンプ場設備工事（電気設備）に適用する。

第2節 設備の内容

本設備の概要は、下記のとおりである。

(1) 引込開閉器盤	1面
(2) ポンプ制御盤	1面
(3) ポンプ井水位計（投込式）	1面
(4) ポンプ井水位計（電極式）	1面

第3節 竣工期限および据付場所

竣工期限 令和 年 月 日

据付場所 竹原市東野町 914（東野小学校グラウンド）

第4節 準拠基準

1. 機器の製作・据付・配管工事は特記仕様書による他、下記の一般仕様書による。

- (1) 竹原市建設工事執行規則
- (2) 広島県土木工事共通仕様書
- (3) 「電気設備工事共通仕様書」「機械設備工事共通仕様書」（国土交通省大臣官房官庁営繕部）
- (4) 「電気設備工事一般仕様書」「機械設備工事一般仕様書」（日本下水道事業団）
- (5) 水道工事標準仕様書（日本水道協会）

2. 機器の製作・据付・配管工事は本仕様書、上記一般仕様書によるが、機能上必要なものについては下記の諸規定に準拠するものとする。

- (1) 労働基準法
- (2) 労働安全衛生法
- (3) 電気事業法
- (4) 電気用品安全法
- (5) 建築基準法
- (6) 建設リサイクル法
- (7) 日本産業規格（J I S）
- (8) 日本電機工業会規格（J E M）
- (9) 電気学会電気規格調査会標準規格（J E C）
- (10) 日本電線工業会規格（J C S）
- (11) 日本照明器具工業会規格（J I L）
- (12) 電池工業会規格（S B A）
- (13) 内線規定（J E A C）
- (14) 電気設備工事一般仕様書・同標準図（日本下水道事業団）

- (15) 電気設備工事必携（日本下水道事業団）
- (16) 電力会社電気供給約款
- (17) 揚排水ポンプ設備技術基準・同解説
- (18) 下水道施設計画・設計指針と解説
- (19) 公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部）
- (20) 公共建築設備工事標準図（電気設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部）
- (21) 日本水道協会規格（J W W A）
- (22) 日本ダクタイル鉄管協会規格（J D P A）
- (23) 日本水道鋼管協会規格（W S P）
- (24) 水道バルブ工業会規格（J W V A）
- (25) 水道施設設計指針・解説（日本水道協会）
- (26) 水道維持管理指針（日本水道協会）
- (27) 建築設備耐震設計・施工指針（日本建築センター）
- (28) 電気設備技術基準（経済産業省令）
- (29) ボイラー及び圧力容器安全規則
- (30) その他関係法規・規定など

2. 受注者は、契約書・仕様書・設計書ならびに図面に従い誠実に工事施工に当たるのは勿論のこと、発注者の指定する監督員（以下「監督員」と称す）の指示に従わなければならない。
3. 重要な指示事項はすべて文書によって処理し、監督員・受注者双方とも確認しておくものとする。
4. 本仕様書以外の事項
本仕様書に明記されていない事項についても、機能上当然必要と認められるものは全て受注者が充足するものとする。

第5節 施工の範囲

本工事の施工範囲は、ポンプ設備に係わる電気設備の設計・製作・運搬・据付・調整・試運転までの一切とし、本設備を完成するために当然必要なものは、本仕様書に明記しない場合であっても監督員の指示により受注者の負担で施工しなければならない。

第6節 提出図書および報告書

受注者は施工に先立って下記の図書を提出し、監督員の承諾を得るものとする。なお、承諾後の変更事項についても、その都度監督員の承諾を得なければならない。

- ① 工事打合せ簿
- ② 機器・材料承諾書
- ③ 設計計算書
- ④ 機器据付図・基礎図
- ⑤ 各機器外形寸法図・構造図
- ⑥ フローシート・ブロック図

- ⑦ 工程表
- ⑧ 機器製作計画書（契約後60日以内）
- ⑨ 現場施工計画書（現場着工30日前）
- ⑩ 写真集（製作工程工事順、カラーサービス版、CD-R含む）各1部
- ⑪ 完成図書（工事完成時、検査成績書・取扱説明書含む）各3部
- ⑫ その他（発注者）が必要と認めた図書

第7節 外注品

本工事において外注品を使用する場合は、外注品リストを提出し承諾を受けなければならない。

第8節 試験及び検査

1. 受注者は、機器及び材料の試験を行い、その成績書を本市監督員に提出し、承諾を受けるものとする。
2. 主要機器については、製作工場において本市監督員等の立ち会いのもとに諸試験を行うことがある。この場合、立会日の10日以前に必要な書類を添付のうえ、その試験、検査等について書面で申し出ること。
3. 機器、材料の検査及び試験のうち、公的またはこれに準ずる機関の発行した証明書等により、その成績が確認できるものについては、本市監督員の承諾のもとに省略することができる。
なお、各試験、検査等は、受注者において必要な計器機器等を負担、準備し、実施しなければならない。また試験及び検査等に監督員が立ち会わない場合は、その試験結果について写真、資料等を添付し本市監督員に報告すること。
4. 試験及び検査の結果、本市監督員等の承諾が得られず、工事等に使用することが不適当なものと判断された場合には、受注者は、いかなることがあっても使用してはならない。

第9節 施工監理

1. 受注金額500万円以上の工事等を受注した場合、受注者はCORINS（財）日本建設情報総合センター（JACIC）の工事実績サービスへの登録を行い、本市監督員に「工事カルテ」の確認を受け、登録後「工事カルテ受領書」の写しを提出すること。
2. 受注者は、現場における工事開始と共に責任ある技術者を現地に常駐させ、工事等の期間中の危険防止対策を十分に行い、労働災害の防止に努めなければならない。
3. 受注者は、常に資材その他の整理整頓、清掃に努め、また工事等の完了に際しては、施工場所の後片付け、清掃等を実施すること。
4. 機器、資材等の搬入は、できるだけ通学通勤時間帯を避けるものとして、万一、この時間と重なる場合には、関係車両は付近の住民等、一般車両を優先しなければならない。
5. 受注者は、付近の住民あるいは工事等の作業員に対して事故等、災害が発生した時は速やかに本市監督員に報告しなければならない。

第10節 竣工

1. 施設等の受け渡し（引き渡し）
工事等の完了に伴う設備、機器、施設等の受け渡しは、必要な関係官公庁署の試験、検査等に合格した後とする。
2. 技術指導
完成施設等の使用に先立ち各機器の操作技術について講習会等を受注者の責任において実施し、必要な資料を提出すること。
3. 保証
(1) 保証期間は、完成検査合格後（引き渡しの日より）2年間とする。
(2) 保証期間中に生じた施工及び材質あるいは構造上の欠陥による全ての破損及び故障等については、受注者の負担にて速やかに補修、改造または新品と交換を行わなければならない。
(3) 保証期間満了時には、受注者の担当技術者を派遣し、設置機器あるいは工事等の対象設備の点検及び整備を実施しなければならない。
(4) 保証書は、完成図書に綴じ込むものとする。

第11節 仮設物

受注者詰め所、倉庫等の仮設工作物を設置する場合は、設置場所等について、事前に監督員の承諾を得なければならない。

第12節 工事用の仮設水道及び仮設電力

工事用の仮設水道及び仮設電力は、その手続き設置など全て受注者の負担とする。

第13節 質疑事項

1. 本仕様書及び添付図面等の内容についての不明な事項は、必ず本市監督員に照会し、説明を受けること。
2. 施工中において、図面、仕様書、その他に疑義を生じた場合は、全て本市監督員の指示及び解釈による。

第14節 その他

1. 受注者は関係官庁及びその他と交渉を要するとき及び交渉を受けたときは、速やかにその旨を監督員に申し出て、その指示を受けるものとする。
その他、工事施工上必要な所轄官庁への手続きは全て受注者が行うものとする。
2. 受注者は、既設構造物その他に損傷を与えないよう又は機能を阻害しないよう適切な保護を行うこと。これらの損傷又は損失を与えたとき、並びに施工便宜上取壊もしくは移設等を行うときは、監督員の指示に従い、事後受注者の負担に於いて復旧すること。

第2章 機器仕様

第1節 一般事項

1. 概要

本設備は、排水ポンプ電気設備工事に伴うもので、これに必要な機器製作据付と現場配線一切を含むものとする。受注者は、機器等の製作に際し、関連諸法令、規格、基準等に基づき、最適な機器等を製作するものとする。

2. 機器設備

(1) 共通事項

- 1) 各盤は、単線結線図、盤外形図による。
- 2) 各盤の形状、寸法及び盤内機器についての詳細は、監督職員との打合せにより承諾図にて決定する。
- 3) 各負荷の運転回路は、補助継電器類で構成する。

3. 工事の範囲

本工事は、仕様書、添付図面等に基づき下記の製作据付を行うものである。

- | | |
|-------------------------------|----|
| (1) 電気設備（引込開閉器盤、ポンプ制御盤、屋外照明灯） | 1式 |
| (2) 計装設備 | 1式 |

第2節 設備概要

1. 設備概要

本設備は、ポンプ場施設に設置し、中国電力（株）より3φ 3W 200V 60Hz及び1φ 2Wをポンプ制御盤に引き込み各負荷へ電源を供給するものである。

2. 運転操作

本設備のポンプは自動運転を主とし、単独運転が可能なものとする。

3. 計装設備

本設備は、雨水排水ポンプの運転に必要なポンプ井水位の計測を行うものである。

第3節 運転操作設備

1. 設備概要

本設備は、ポンプ場施設に設置する機器への電源供給及び制御を行うものである。

2. 運転操作

(1) 自動運転

- ・ポンプ井の水位により自動運転を行うものとする。
- ・先発号のポンプについては、切替運転が可能なものとする。

(2) 単独運転

- ・操作開閉器により運転開始、及び停止ができるものとする。

第4節 機器仕様

1. 機器設備

- | | |
|------------------|----|
| (1) 引込開閉器盤 | 1面 |
| (2) ポンプ制御盤 | 1面 |
| (3) ポンプ井水位計（投込式） | 1組 |
| (4) ポンプ井水位計（電極式） | 1組 |
| (5) 屋外照明灯 | 1組 |

2. 機器詳細仕様

(1) 引込開閉器

- 1) 型式：屋外壁掛形（装柱形）
- 2) 材質：SUS304、塗装：電気設備工事一般仕様書（日本下水道事業団）による
- 3) 数量：1面
- 4) 参考寸法：W500 × D200 × H1120
- 5) 盤面取付（設計図面参照）

- | | |
|----------|----|
| 名称銘板 | 1式 |
| ガラス窓付き | 1式 |
| その他必要なもの | 1式 |

6) 盤内取付（設計図面参照）

- | | |
|------------------|----|
| 配線用遮断器 3P 225AF | 1個 |
| 配線用遮断器 2P 50AF | 1個 |
| 電力計（WH）取付スペース | 1式 |
| S P D（サージ保護デバイス） | 1式 |
| 盤内配線 | 1式 |
| 配線用端子 | 1式 |
| その他必要なもの | 1式 |

7) その他必要なもの 1式

(2) ポンプ制御盤

- 1) 型式：屋外自立閉鎖形（SUS製：日除けカバー付）
- 2) 材質：SUS304、塗装：電気設備工事一般仕様書（日本下水道事業団）による
- 3) 数量：1面
- 4) 盤面取付（設計図面参照）

- | | |
|----------|----|
| 名称銘板 | 1式 |
| ガラス窓付き | 1式 |
| 電圧計（広角形） | 1個 |
| 同上切替スイッチ | 1個 |
| 電流計（広角形） | 3個 |

同上切替スイッチ	3個
水位指示計	1個
集合表示灯	1式
切替開閉器 2位置	1個
切替開閉器 3位置	1個
操作開閉器 (停止-運転)	2個
押釦スイッチ	2個
スナップスイッチ	3個
運転時間計	2個
運転度数計	2個
その他必要なもの	1式
5) 盤内取付 (設計図面参照)	
配線用遮断器 3P 225AF	1個
配線用遮断器 2P 50AF	2個
配線用遮断器 2P 30AF	8個
漏電用遮断器 3P 225AF	2個
Y-Δ動力・制御回路 22kW	2組
進相コンデンサ 300μF	2個
3要素継電器 (3ECT付)	2個
電磁接触器	2個
変流器	2個
単相変圧器 1kVA200/100V	1台
補助継電器	1式
限時継電器 (24Hタイマー含む)	1式
水位変換器取付スペース	1式
警報設定器取付スペース	1式
汎用ミニUPS 1φ 100V 1kVA	1式
自動通報装置 コルソス CSDJ	1式
保安器取付スペース	1式
盤内照明灯 (LED)	1式
盤内コンセント・スペースヒータ	1式
盤内換気扇	1式
盤内配線	1式
配線用端子	1式
その他必要なもの	1式
6) その他必要なもの	1式

- (3) ポンプ井水位計 (投込式)
- 1) 型式: 投込式 (クサリ吊下形)
 - 2) 数量: 1組
 - 3) 材質: SUS製
 - 4) 制度: ±0.5%
 - 5) 測定範囲: 0~5.0m
 - 6) 付属品: ステンレスチェーン、専用ケーブル (約20.0m)、電源箱等
警報設定器 1式
 - 7) その他必要なもの 1式
- (4) ポンプ井水位計 (電極式)
- 1) 型式: 水中電極式 (PH-2)
 - 2) 数量: 2組
 - 3) 個数: PH-2×1個 (1組当たり)
 - 4) 互長: コード長さ約20.0m (1組当たり)
 - 5) 付属品: 61F形継電器×1式
 - 6) その他必要なもの 1式
- (5) 屋外照明灯
- 1) 型式: 屋外灯
 - 2) 数量: 1組
 - 3) 灯具: LED形証明器具 (LST1-6300LM相当)
 - 4) 定格: 1式φ100V 約80W
 - 5) ボール形式: TB5 (STK400)
 - 6) その他必要なもの 1式

第3章 施工

第1節 一般事項

本工事は、下記の範囲一切を施工するもので、受注者は設計図書を参照するとともに監督員と打合せを行い、その使用目的に適した十分な機能を有する優秀な機器を設計製作の上、据付・配管工事及び配線工事を行うものとする。

本工事の据付工事工程などを、あらかじめ監督職員と協議の上行わなければならない。

第2節 施工範囲

1. 第2章に記載機器の据付工事
2. 機器間の電気配線配管工事
3. 屋外盤及び外灯の基礎工事
4. 接地工事
5. 撤去工事
6. その他上記に伴う諸工事

第3節 電気設備材料

1. 電線・ケーブル類

- 1) 電線・ケーブル類及び付属品は、J I S - C、J C M S 規格により製作された製品とする。
- 2) 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 E) を使用すること。
- 3) 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 E E) を使用すること。
- 4) 計装信号用ケーブルは、原則として公称断面積 1.25mm²以上の遮へい制御用ポリエチレンシースケーブル (C E E - S) を使用すること。
- 5) シースケーブル (C E E - S) を使用すること。

2. 電線保護材料類

1) 電線保護管の使用区分

- | | |
|------------|------------------------|
| ①地中埋設部 | 波付硬質ポリエチレン管 (F E P) |
| ②屋外露出配管 | 屋外露出配管 |
| ③上記以外の屋内配管 | 耐衝撃性硬質ビニル電線管 (H I V E) |

2) 金属管及び付属品

①構造

金属管及び付属品

②金属管の口径

金属管の口径は図面又は特記仕様書によるが、特に記載のない場合は電線の断面積の総和が断面積の32%以下となるように選定すること。

③金属製可とう電線管及び付属品

金属製可とう電線管及び付属品は、JISにより制作された製品とする。また、金属

製可とう電線管は原則として、二種可とう電線管 (ビニル被覆付) とする。

④ブルボックス

屋内設置はVE製とし、屋外設置の場合は、S U S 製 (防水型) とする。

第4節 電気設備施工

1. 共通事項

1) 概要

工事は関係法規に準拠し、電氣的、機械的に完全且つ美麗にして耐久性に富み保守点検が容易にできるよう施工すること。

2) 防湿・防触処理

温気、水気の多い場所、腐食性ガスの発生する場所などに設置する器具及び配線はその特殊性に適合する電氣的接続、絶縁及び接地工事を行ったうえ、所定の防湿・防触及び防爆処理を施さねばならない。

2. 機器据付

1) 屋外盤

①浸水しないようにし、機器の重量を安全に支持できる基礎の上に、アンカーボルトでチャンネルベースを固定すること。

②チャンネルベースと盤本体は、ボルトにより堅固に固定すること。

3. 配線工事

1) 端末処理等

①公称断面積が14mm²以上の低圧動力ケーブルの端末処理はJ C M S の材料を用いて行うこと。

なお、施工困難な箇所については、監督員の指示により施工すること。

②制御ケーブルの端末処理はテーピングにて行うこと。

③機器類の各端子へのつなぎ込みは圧着端子で行うと共に、ケーブルにはケーブル記した札を取り付けること。

④低圧動力ケーブルの各芯線は相色別を行うこと。

⑤制御ケーブルの各芯線には、端子記号と同じマークバンドを取り付けること。

2) 直線接続

ケーブルの接続はボックス内において専用の接続材料を用いて行うこと。

3) ケーブルと機器の接続

①盤に引込むケーブルは適切な支持物に堅固に固定し、接続部に過大な応力がかからないようにすること。

②閉鎖型の盤はケーブル引込み後、開口部をシール・パテ等でふさぎ、防湿・防虫処理を行うこと。

工事数量総括表

頁0 -0001

費目・工種明細など	規格1・規格2	単位	数量	備考
本工事費				
設備工 (機器費)		式	1	レベル1
ポンプ設備工		式	1	レベル2
ポンプ設備工		式	1	レベル3
設計技術費対象		式	1	レベル4
機器費				
設備工		式	1	レベル1
ポンプ設備工		式	1	レベル2
輸送費		式	1	レベル3
材料費		式	1	レベル3
直接材料費		式	1	レベル4
補助材料費		式	1	レベル4
労務費		式	1	レベル3
一般労務費		式	1	レベル4
機械設備据付労務費		式	1	レベル4
複合工費		式	1	レベル3
複合工		式	1	レベル4
直接経費		式	1	レベル3

工事数量総括表

頁0 -0002

費目・工種明細など	規格1・規格2	単位	数量	備考
機械経費		式	1	レベル4
仮設費		式	1	レベル3
直接工事費				
共通仮設費率分				
共通仮設費				
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				
一般管理費率分額				
契約保証費				
一般管理費計				
工事価格計				
消費税相当額				
請負工事費計				

工事数量総括表

頁0 -0001

費目・工種明細など	規格1・規格2	単位	数量	備考
本工事費				
設備工（機器費）		式	1	レベル1
電気設備工		式	1	レベル2
電気設備工		式	1	レベル3
設計技術費対象		式	1	レベル4
機器費				
設備工		式	1	レベル1
電気設備工		式	1	レベル2
材料費		式	1	レベル3
直接材料費		式	1	レベル4
補助材料費		式	1	レベル4
労務費		式	1	レベル3
一般労務費		式	1	レベル4
技術労務費		式	1	レベル4
複合工費		式	1	レベル3
複合工		式	1	レベル4
直接経費		式	1	レベル3
機械経費		式	1	レベル4

工事数量総括表

頁0 -0002

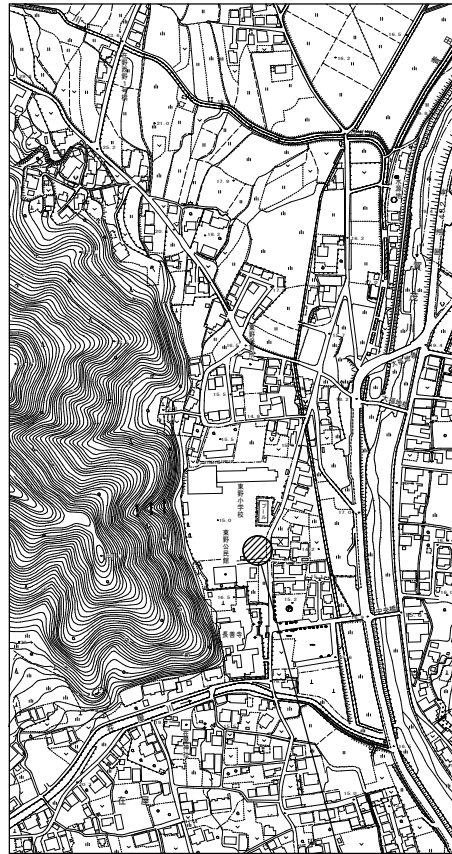
費目・工種明細など	規格1・規格2	単位	数量	備考
仮設費		式	1	レベル3
直接工事費				
共通仮設費率分				
共通仮設費				
純工事費				
現場管理費				
据付（技術者）間接費				
据付（機 器）間接費				
据付工事原価				
設計技術費				
工事原価				
一般管理費率分額				
契約保証費				
一般管理費計				
工事価格計				
消費税相当額				
請負工事費計				

一般平面図

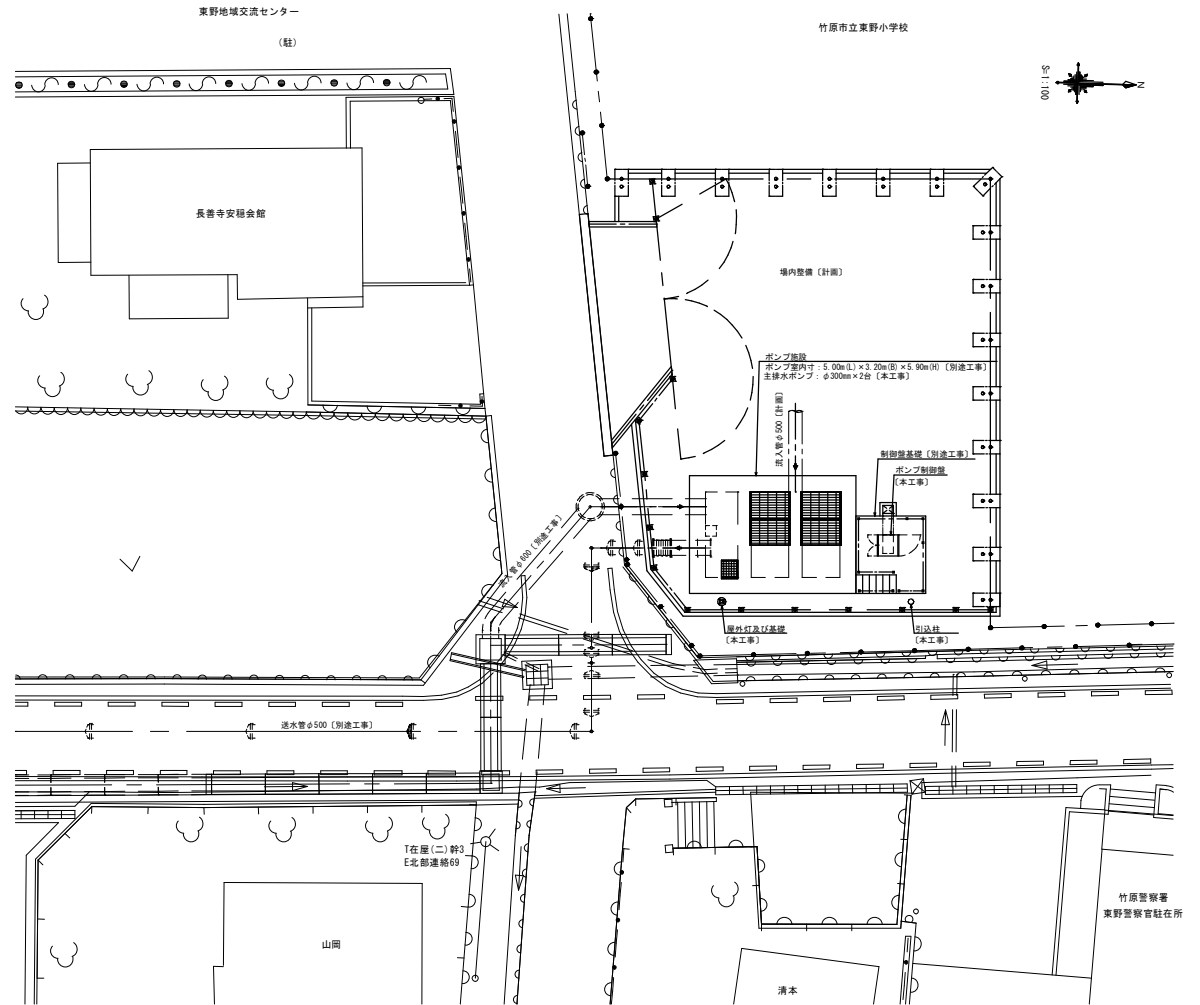
S=1:100

位置図

S=1:3000



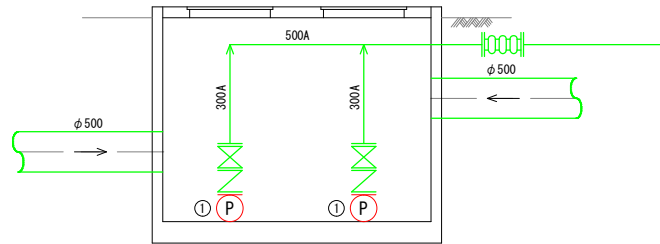
施工箇所



工事名			
図面名	一般平面図 (機械・電気設備)		
作成年月	令和5年7月		
縮尺	1:100, 1:3000	図面番号	/
会社名	株式会社イミプラン		
事業者名	竹原市		

フローシート

S=NOT



番号	①
名称	No. 1, No. 2雨水排水ポンプ
形式	着脱式水中ポンプ
仕様	φ300 × 10.8m ³ /min × 7.0m
電動機出力	22kW
数量	2
備考	強制冷却方式若しくは内部冷却方式

凡例

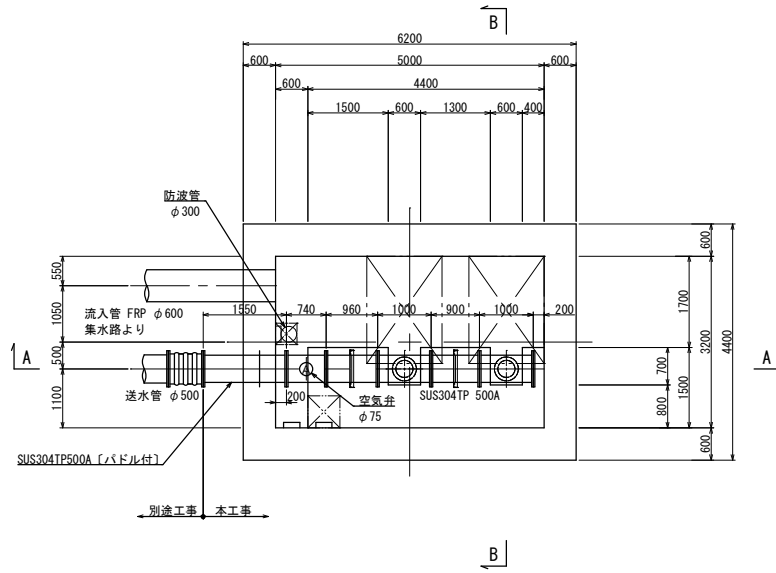
記号	名称
	手動仕切弁
	逆止弁
	ゴム可とう管

工事名	
図面名	フローシート
作成年月	令和5年7月
縮尺	NOT 図面番号 2 / 6
会社名	株式会社イミプラン
事業者名	竹原市

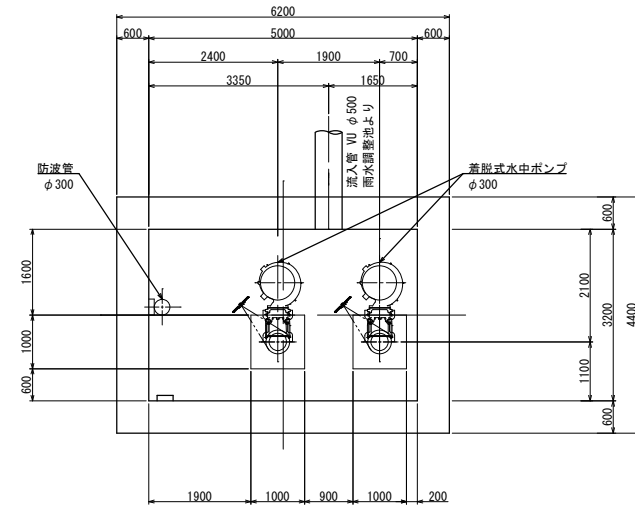
ポンプ設備図

S=1:50

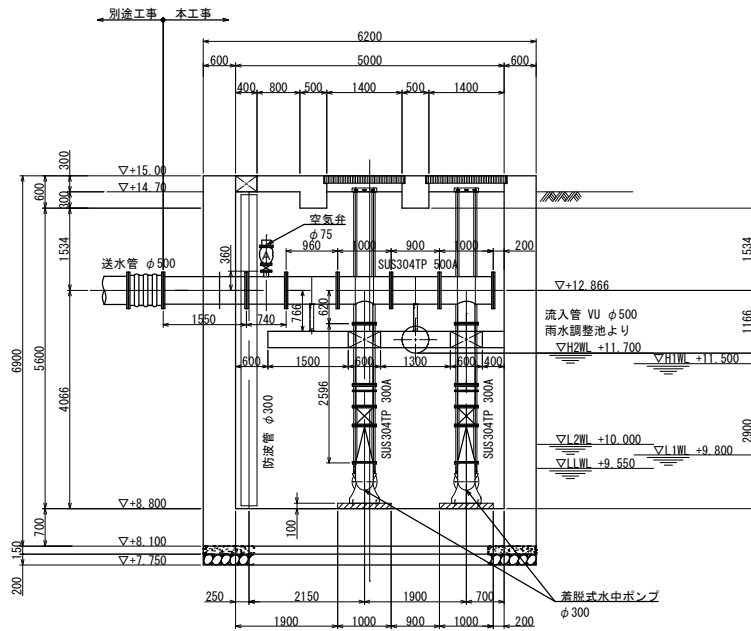
上部平面図



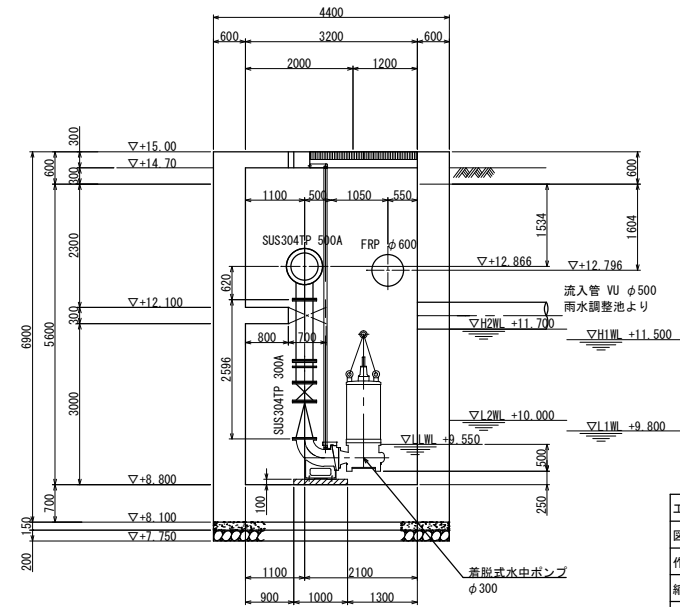
下部平面図



A-A断面図



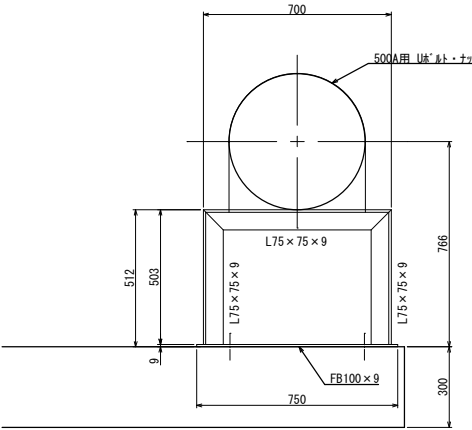
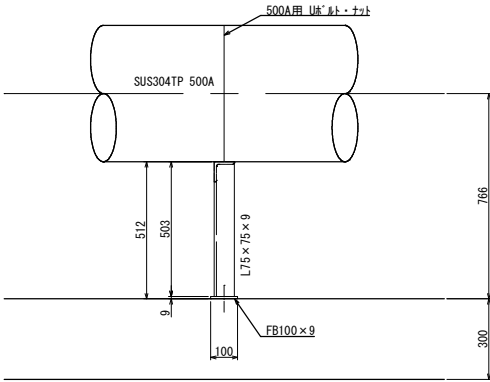
B-B断面図



工事名	
図面名	ポンプ設備図
作成年月	令和5年7月
縮尺	1:50 図面番号 3 / 6
会社名	株式会社イミプラン
事業者名	竹原市

サポート詳細図

S=1:10



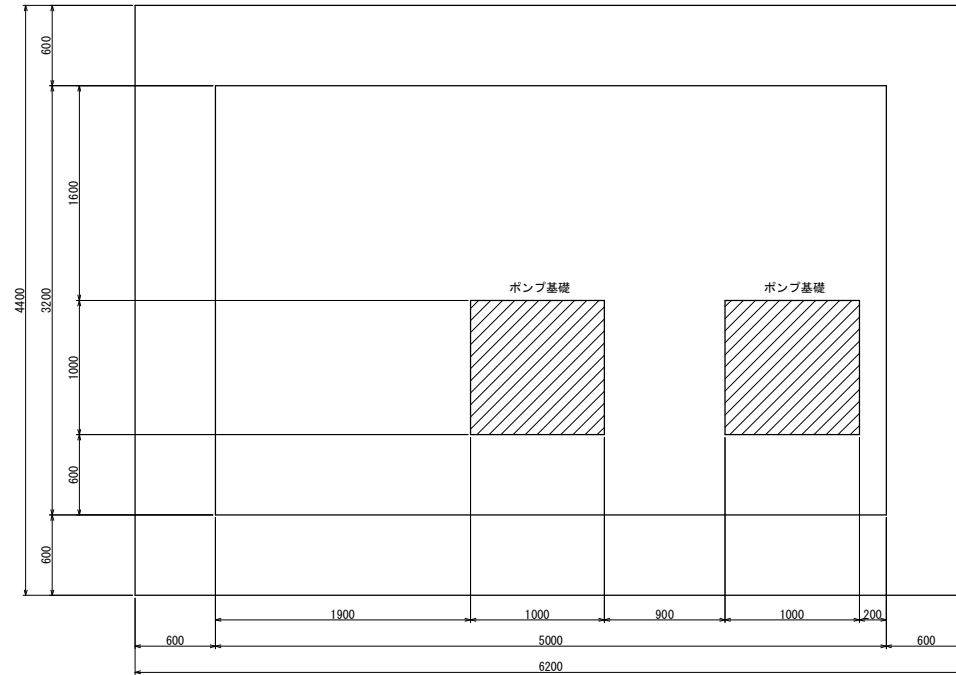
※特記なき材質は、SUS304とする。

工事名			
図面名	サポート詳細図		
作成年月	令和5年7月		
縮尺	1:10	図面番号	4 / 6
会社名	株式会社イミプラン		
事業者名	竹原市		

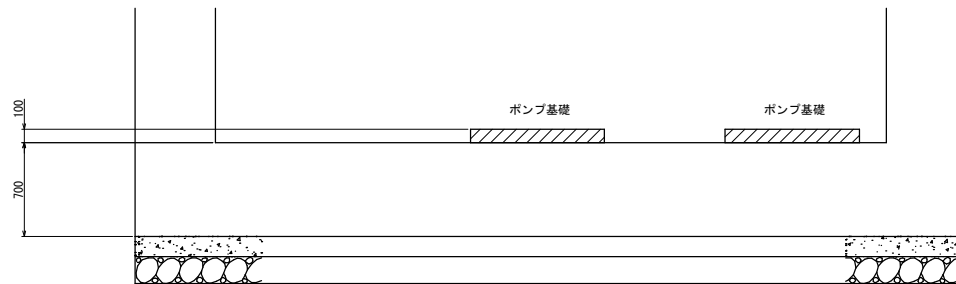
基礎図

S=1:20

平面図



断面図



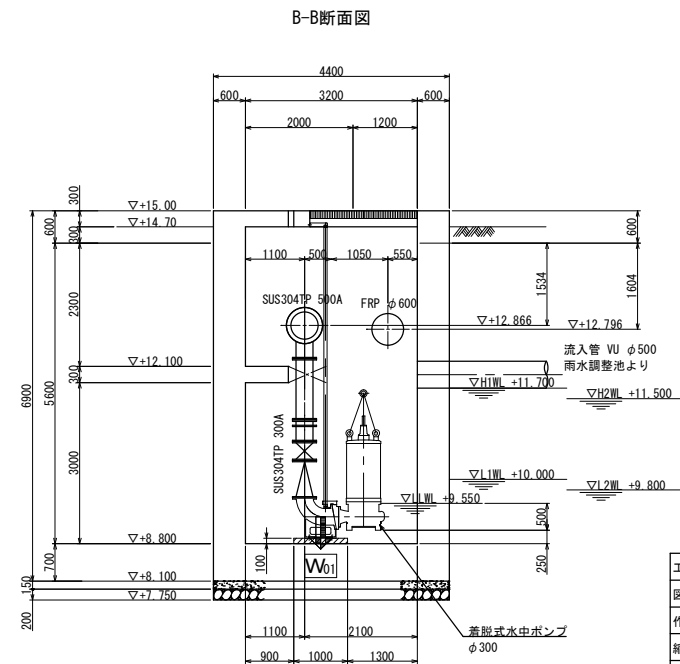
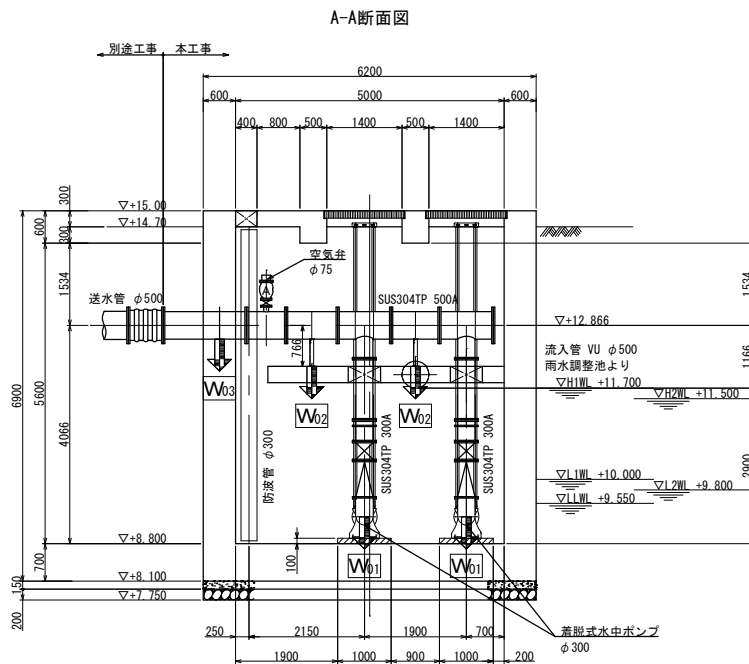
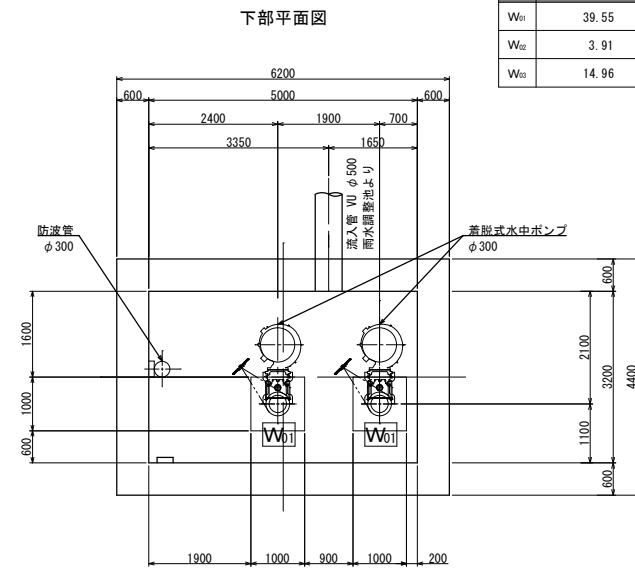
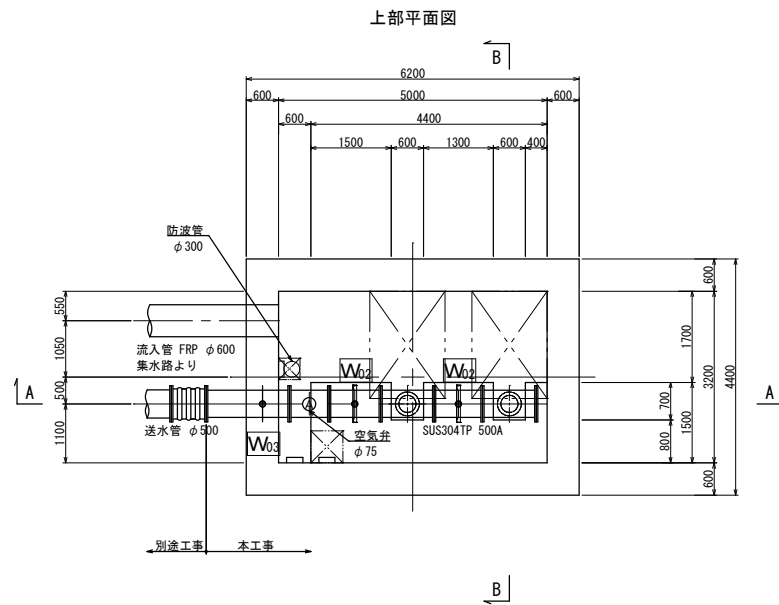
工事名	
図面名	基礎図
作成年月	令和5年7月
縮尺	1:20 図面番号 5 / 6
会社名	株式会社イミプラン
事業者名	竹原市

荷重図

S=1:50

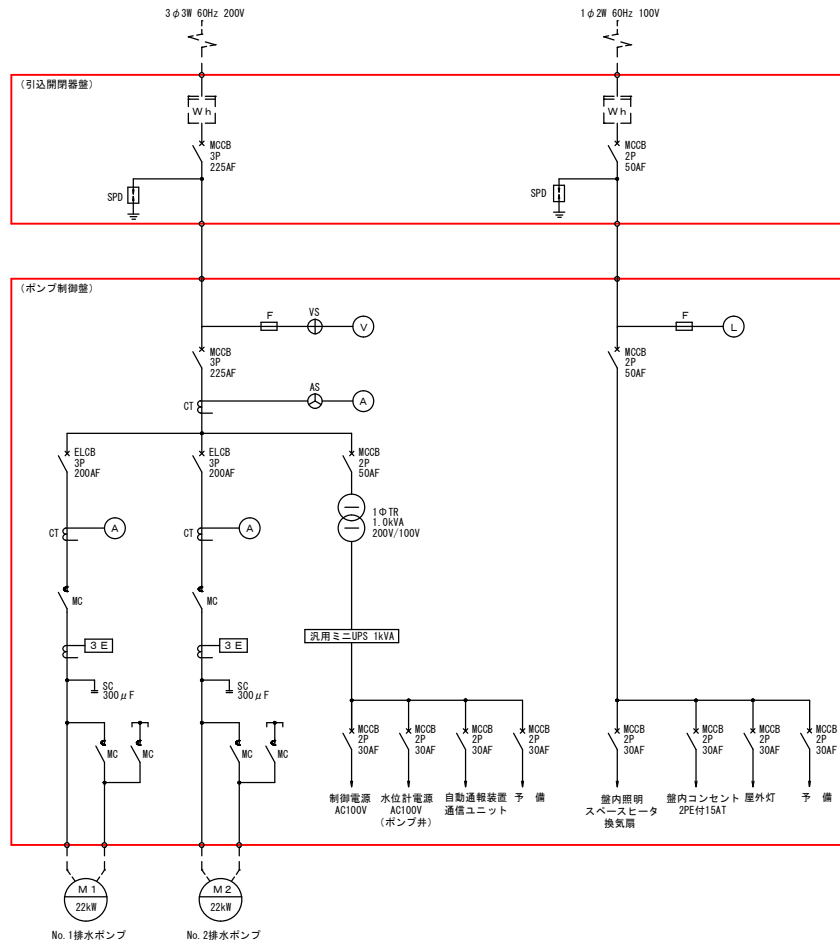
荷重表

記号	動荷重 (kN/台)	名称
W ₀₁	39.55	水中ポンプ+揚水管+ヘッダー管+弁類
W ₀₂	3.91	屋内吐水管
W ₀₃	14.96	屋内配管+屋外吐水管+可とう管



工事名	
図面名	荷重図
作成年月	令和5年7月
縮尺	1:50 図面番号 6 / 6
会社名	株式会社イミプラン
事業者名	竹原市

単線結線図



凡例

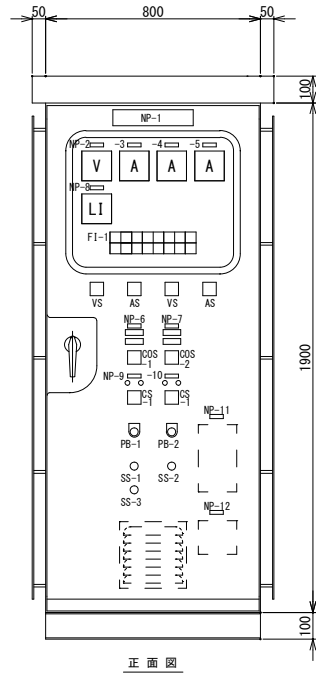
記号	名称	記号	名称
MCCB	配線用遮断器	前	取引用電力計 (別途)
ELCB	漏電遮断器	V	電圧計
MC	電磁接触器	A	電流計
THR	熱動形過電流継電器	⊕VS	電圧計切換スイッチ
CT	変流器	⊗AS	電流計切換スイッチ
SC	進相用コンデンサ	M	電動機
1ΦTR	単相変圧器	L	ランプ
F	ヒューズ	SPD	サージ保護デバイス
3E	3要素継電器		

注記

1. は、令回を示す。
2. 本図は参考とし、承諾図により決定する。

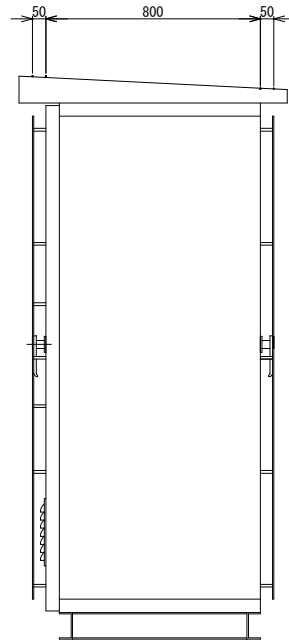
工事名	
図面名	単線結線図
作成年月	令和5年7月
縮尺	NTS 図面番号 2 / 4
会社名	株式会社イミプラン
事業者名	竹原市

盤外形図

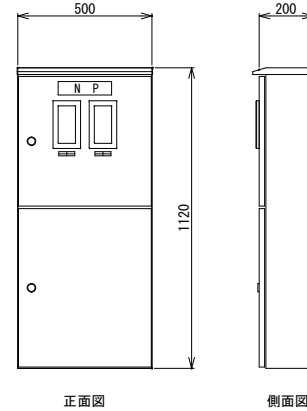


正面図

ポンプ制御盤
(SUS製)



側面図



正面図

側面図

引込開閉器盤
(SUS製)

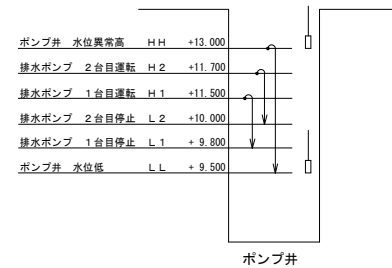
銘板明細表

符号	記入文字
NP-1	ポンプ制御盤
2	200V 受電電圧
3	200V 受電電流
4	No. 1 排水ポンプ電流
5	No. 2 排水ポンプ電流
6	No. 1 排水ポンプ運転時間 運転度数
7	No. 2 排水ポンプ運転時間 運転度数
8	ポンプ井水位
9	No. 1 排水ポンプ
10	No. 2 排水ポンプ
11	自動通報装置
12	汎用ミニUPS盤内取付
VS	切 R-S S-T T-R 切
AS	切 R S T 切
C0S-1	手動 自動
C0S-2	No. 1 自動交互 No. 2
CS-1	停止-運転
SS-1	ポンプ試運転 (常時-試験)
SS-2	スペースヒータ (切-入)
SS-3	換気扇 (切-入)
PB-1	ランプテスト
PB-2	故障復帰

L-1 集合表示灯 詳細

200V 電源	No. 1 排水ポンプ 漏水	No. 1 排水ポンプ 3E動作	No. 1 排水ポンプ 浸水	No. 1 排水ポンプ 温度上昇	No. 1 排水ポンプ 非常停止	ポンプ井 異常 高水位
100V 電源	No. 2 排水ポンプ 漏水	No. 2 排水ポンプ 3E動作	No. 2 排水ポンプ 浸水	No. 2 排水ポンプ 温度上昇	No. 2 排水ポンプ 非常停止	電気設備 異常

ポンプ運転水位関係



ポンプ井

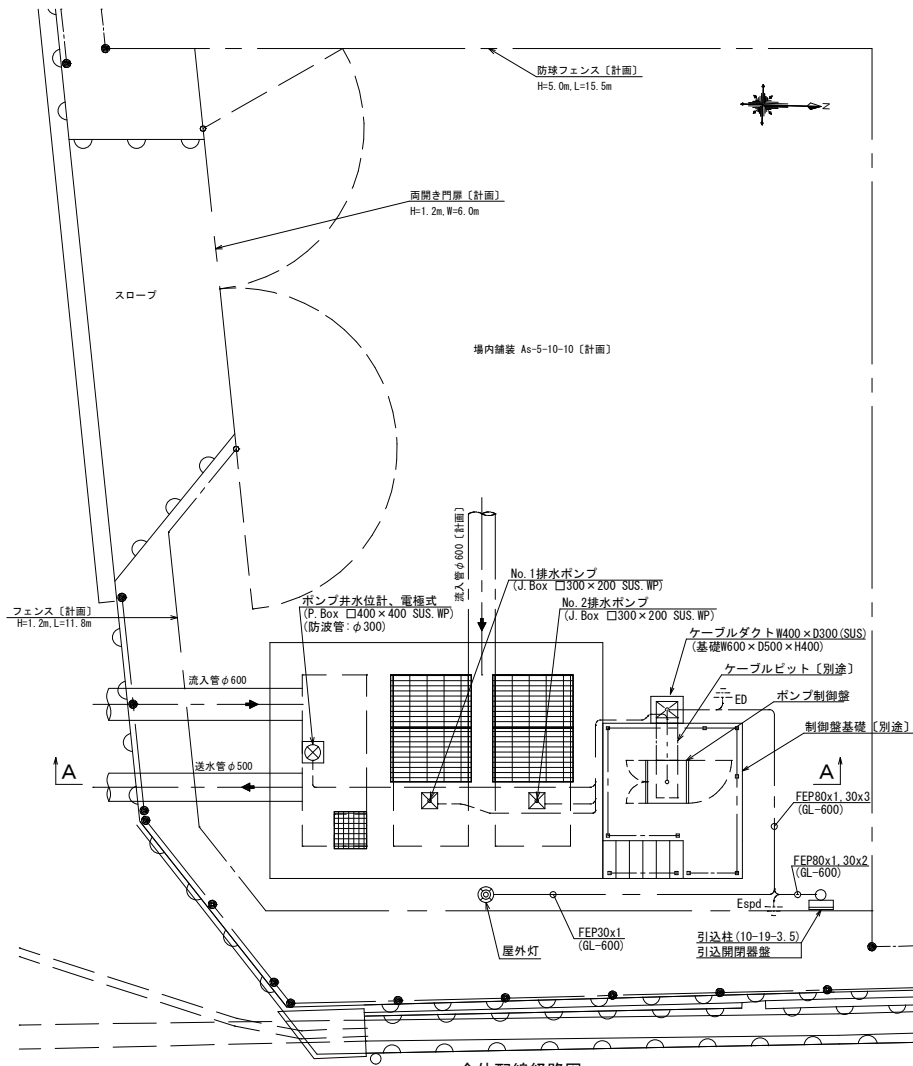
- ※1. ポンプ井側HHとLLは投込式水位計と水中電極式レベルセンサにて検出
- ※2. ポンプの運転は、2台並列交互運転とする。
- ※3. 上記レベルは参考とし、ポンプ仕様決定後、決定する。

注 記

- は、今回を示す。
- 本図は参考とし、承諾図により決定する。

工 事 名			
図 面 名	盤外形図		
作成年月	令和 5 年 7 月		
縮 尺	1:10	図面番号	3 / 4
会 社 名	株式会社イミプラン		
事業者名	竹 原 市		

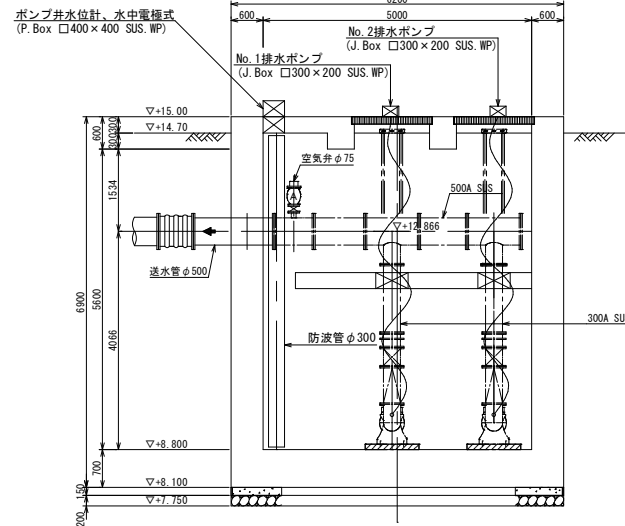
全体配線経路図及び配線表



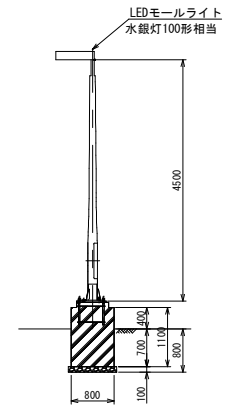
全体配線経路図 S=1:50

配線表

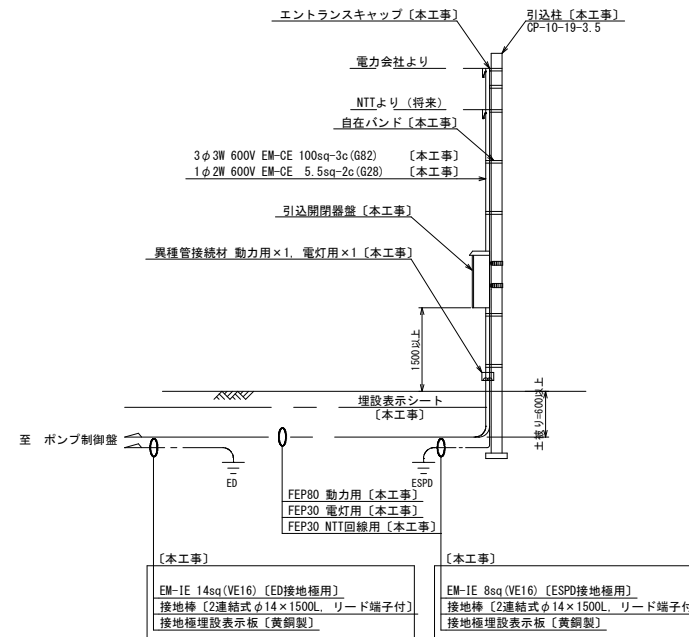
配線番号	自		至	配線仕様 種別、サイズ、芯数、本数	接地線 種別、サイズ	電線管 種別、サイズ、本数	備考
	名称	名称					
0001	引込点	引込開閉器盤	600vEM-CE 100sq - 3c	G 82	G 28	3φ3W 200V	
0002	"	"	600vEM-CE 5.5sq - 2c	G 28	G 28	1φ2W 100V	
0003	"	"	NTT回線用	G 22	G 22		
0004	引込開閉器盤	ポンプ制御盤	600vEM-CET 100sq - 3c	FEP 80, G 82	FEP 30, G 28		
0005	"	"	600vEM-CE 5.5sq - 2c	FEP 30, G 28	FEP 30, G 22		
0006	"	"	NTT回線用	FEP 30, G 22			
0007	ポンプ制御盤	No.1排水ポンプ	ポンプ動力付属ケーブル	G 70			
0008	"	"	ポンプ制御付属ケーブル	G 70			
0009	"	No.2排水ポンプ	ポンプ動力付属ケーブル	G 70			
0010	"	"	ポンプ制御付属ケーブル	G 70			
0011	"	ポンプ井水位計	専用ケーブル	G 28			
0012	"	電極式水位計	付属ケーブル	G 28			
0013	"	屋外灯	600vEM-CE 3.5sq - 3c	FEP 30	FEP 30		
0014	"	ED接地極		EM-IE 14sq	VE 16		
0015	引込開閉器盤	Espd接地極		EM-IE 8sq	VE 16		



A-A断面図 S=1:50



外灯 (参考図) S=1:50



引込柱要領図 S=NTS

- 注 記
 1. □ は、今回を示す。
 2. 本図は参考とし、承諾図により決定する。

工事名	全体配線経路図及び配線表		
図面名	全体配線経路図及び配線表		
作成年月	令和 5 年 7 月		
縮 尺	図示	図面番号	4 / 4
会 社 名	株式会社イミプラン		
事業者名	竹 原 市		