

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 東野町ほか

工事名：柏野加圧ポンプ所ほか9 箇所水道施設更新工事

工事概要：ポンプ等更新

送水ポンプ N=2 台

制御盤機能増設 N=3 箇所

配水池・計装リレー盤機能増設 N=8 箇所

水位計、流量計 N=11 組

【添付書類】

- 特記仕様書
- 工事数量総括表
- 図面 等

柏野加圧ポンプ所ほか9か所水道施設更新工事

特記仕様書

令和6年9月

広島県水道広域連合企業団 竹原事務所

目 次

第1章	総 則	
第1節	一般事項	1
第2節	仮設工事	6
第3節	完成図書	6
第2章	一般仕様	
第1節	共通事項	7
第3章	工事一般仕様	
第1節	電気計装設備工事一般仕様	8
第2節	機械設備工事一般仕様	8
第4章	柏野加圧ポンプ所外9個所送水ポンプ等更新工事	
第1節	電気設備工事	10
第2節	機械設備工事	19

第1章 総 則

第1節 一般事項

1 適用範囲

本特記仕様書は、柏野加圧ポンプ所ほか9か所水道施設更新工事に適用するものであり、法令その他特別に定めるもののほかは全て本仕様書に準拠し、工事の施工に当たらなければならぬ。

2 法令、条例等の適用、諸官庁への手続き

この工事に係る法令、条例等を遵守し、関係諸官庁、電力会社やNTTに対する必要な届出、手続き等は受注者がこれを代行する。

また、関係諸官庁、電力会社やNTTと常に密接に連絡し、供用開始に支障の無いようにすること。

これらに関する費用はすべて受注者の負担とする。

3 諸法規の遵守

受注者は、工事の施工にあたって次の関係諸法規及び規格を遵守し、工事の円滑な進捗を図らねばならない。

(1) 本工事において準拠すべき規格ならびに工事基準は次のとおりとする。

- ア 日本工業規格（J I S）
- イ 日本水道協会規格（J W W A）
- ウ 水道施設設計指針・解説
- エ 水道維持管理指針
- オ 電気規格調査会標準規格（J E C）
- カ 日本電機工業会標準規格（J E M）
- キ 電気設備技術基準（経済産業省令）
- ク 内線規定
- ケ ボイラーおよび圧力容器安全規則
- コ 労働基準法
- サ 労働安全衛生規則
- シ 電気・機械設備工事共通仕様書（広島県企業局策定）
- ス その他関係法規

(2) 配管やバルブ等にあつては、規定の表示項目（年号・製造業者・呼び径等）の確認、検査合格証印を表示（打刻、押印、吹き付け、錆び出し、証紙の貼付）したものを使用すること。

4 実施工程表および施工計画書

着手に先立ち、実施工程表および施工計画書を作成し、監督員に提出しなければならない。
なお、実施工程表および施工計画書に変更の必要が生じたときは、速やかに監督員に提出すること。

- (1) 工事概要
- (2) 計画工程表
- (3) 現場組織表
- (4) 指定（使用）機械
- (5) 主要機械（船舶）
- (6) 主要資材
- (7) 施工方法（搬出入、仮設備計画、工事用地等を含む）
- (8) 施工管理計画
- (9) 安全管理計画
- (10) 緊急時の体制及び対応
- (11) 交通管理
- (12) 環境対策
- (13) 現場作業環境の整備
- (14) 再生資源の利用の促進と建設副産物の適正処理方法
- (15) その他
- (16) 段階確認に関する事項
- (17) 現場環境改善等の実施内容
- (18) 安全・訓練の活動計画

5 承認図の提出

施工計画書に基づき、本仕様書および図面に基ついで設計製作に関し、打ち合わせを実施すること。打ち合わせの結果、本工事で使用する機器、機材および施工方法について外形図、配線図、仕様等を記載した承認図を2部作成し、提出すること。

この承認図により企業団の承認を受け、その後、製作に着手しなければならない。

(承認図)

- ・ 各機器の外形寸法図、詳細図、構造図
- ・ 結線図および接続図
- ・ 機器配線図、据付図、配管図
- ・ 施工図（各機器間の配管、電線の接続および電線の種類、太さ、芯数、条件等を明記したもの）
- ・ その他、企業団の指示するもの

6 工事現場管理

- (1) 受注者は、工事現場が隣接し、または同一場所において施工する別途工事がある場合は、常に相互強調して紛争を起こさないよう処置しなければならない。
- (2) 受注者は、工事現場内の労働安全に留意し、風紀および衛生の取り締まり並びに火災、盗難、その他事故防止について責任を持って十分な注意を払わなければならない。
- (3) 工事によって他の既設工作物に損傷を与えた場合、受注者の負担で速やかに修理しなければならない。

7 工事立会

水中、地下等に埋設する工事、その他竣工後に不可視となる箇所を施工するとき、または材料の調査をする場合は、監督員の立会を得て施工するものとする。

8 変更および軽微な変更

- (1) 本工事の施工上、仕様書および設計の範囲において変更の必要が生じた場合は、実施工事図を提出し、監督員の承認を得ること。
- (2) 工事施工中に構造物、機械設備等の関係で発生する器具の位置、配管の経路など、軽微な変更は設計変更の対象としない。

9 機器、材料の検査

- (1) 本工事で使用する機器、材料等の検査を要求したときは、受注者はこれに応じなければならない。
- (2) 主要機器のうち、企業団が指定するものについては、工場立会検査を行う。
- (3) 前各項の検査に必要な費用は、受注者の負担とする。

10 施工

- (1) 本工事は、本仕様書及び設計図書に示された機能が完全に発揮するように施工すること。なお、本仕様書及び設計図書に明記されていなくても、法規上又は目的とする機能の為に当然必要なものは受注者の責任において施工するものとする。
- (2) 受注者は本仕様書及び設計図書の記載事項に疑義を生じた場合、監督員と協議し監督員の決定に従わなければならない。
- (3) 工事施工にあたり、建築、構造物を破損しないように注意し、破損した場合は監督員の指示に従い速やかに復旧しなければならない。また、これに伴う費用は受注者が負担する。

11 工事日報

受注者は、工事内容とその他必要事項を記載した工事日報を提出すること。

1.2 試験調整

現場据付完了後、監督員の立会いにより、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するように調整すること。

1.3 検査及び受渡し

- (1) 受注者はこの工事に関して監督員が行う検査及び諸試験を受け、これに合格しなければならない。なお、これらの成績は、受注者が作成し監督員に提出すること。
- (2) 前項の検査及び試験に必要な一切の費用は、受注者の負担とする。
- (3) 検査の際、分解検査等を受けた場合は、受注者の負担で復旧すること。
- (4) 検査（中間検査・工場検査・竣工検査）試験の詳細については、監督員との打合せによる。
- (5) 竣工検査は、関係官公署及び電力会社等の検査を終了し、合格した後に行うこと。
- (6) 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、再度検査を受けること。
- (7) 本工事の受渡し期日は、立会試験及び竣工試験に合格した後とする。
- (8) 工期には検査期間を含んでいるため、受注者は、工期の終期日の13日前までに、完成通知書並びに完成図書を提出すること。

1.4 材料保管

本工事竣工までの機器、材料の保管責任は受注者にあるものとする。

1.5 後片付け

工事完了後の後片付け、清掃、仮設物の撤去等は、完成検査前までに完了することを原則とする。

1.6 保証期間

本工事の保証期間は、受渡し完了後1ヵ年とする。但し、照明用電球、管球類は6ヵ月とする。尚、万一保障期間中に、受注者の責任に帰すべき原因による故障が発生した場合は、受注者は企業団の指定すべき期間内に無償で取替、又は修理しなければならない。

1.7 講習及び指導

工事完成後、本工事にて設置した機器の運転操作及び保守について企業団の定めた職員に対し、講習、技術指導を行うこと。尚、これに必要な費用は受注者の負担とする。

1.8 外線負担金

本工事に伴う電力会社及び電話会社への外線負担金は企業団の負担とし、本工事外とする。

1 9 地元対応

受注者は、工事着手にあたって、事前に工事の予告看板を設置し、地元自治会長並びに工事区間の沿線住民に対して、案内文書などによる対応を、監督員と協議のうえ実施すること。

2 0 石綿含有建材使用の有無に関する事前調査について

石綿含有建材の有無の調査 行う 行わない

発注者が行った調査報告書の貸与 有 無

分析による石綿含有の調査 行う 行わない

分析調査範囲 ()

分析による石綿含有の調査方法

「建材中の石綿含有の分析方法について」（平成18年8月21日基発第0821002号、最終改正平成28年4月13日基発0413第3号）に基づく方法

・ JIS A 1481-1（定性分析法） ・ JIS A 1481-3（定量分析法）

・ JIS A 1481-2（定性分析法） ・ JIS A 1481-4（定量分析法）

（1）解体又は改修工事等に際しては、工事着手前に石綿含有建材の使用状況について調査した場合は、事前調査結果報告書を提出すること。また、調査結果については、記録の作成や当該工事現場への備え付け、掲示及び発注者への説明を行うこと。なお、当該調査の結果を広島市長及び労働基準監督署長へ遅滞なく報告すること。

（2）調査方法は、「建築物等の解体等に係る石綿ばく露防止及び石綿飛散漏えい防止対策徹底マニュアル（令和3年3月）」に従い行うこと。

（3）調査を行う者は、

・ 大気汚染防止法施行規則（令和5年10月1日施行）第16条の5第1項第2号に定める者とする。

※ 十分な知識を有する者とする（資格は問わない）。

第2節 仮設工事

1 仮設物

- (1) 受注者詰所，工作小屋，材料置場，便所等の必要な仮設物を設ける場合は，設置位置その他について監督員と協議すること。
- (2) 火を使用する場所，引火性材料の貯蔵所等はなるべく建築物及び仮設物から隔離した場所を選定し，関係法規の定めるところに従い，防火構造または不燃物材料等でおおい，消火器を設けること。

2 工事用水，電力等

工事用の水，電力及び電話等に必要な仮設物は，受注者がその手続きをなし設置，撤去までを行うものとする。尚，これらの使用料金は受注者の負担とする。

3 経費負担

前記各項の仮設物に要する一切の費用は受注者の負担とする。

第3節 完成図書

受注者は工事完了後，下記の図書を整備し製本の上，2部提出すること。

1 完成図書

- (1) 設備完成図
- (2) 資材納入仕様書
- (3) 機器配置完成図
- (4) 維持管理に必要な運転要領書，説明図書
- (5) 主要機器取扱説明書
- (6) 官公署ほか提出書類控

2 工事写真

3 その他企業団の指定するもの

第2章 一般仕様

第1節 共通事項

1 受電電圧

機器の受電電圧は、設計図及び本仕様書に示す通りとする。

2 単位

単位は全てメートル法による。

3 付属品

各機器の付属品は、本仕様書に記載されているものを付属するほか受注者において運転上必要と認めるものは、全て付属すること。

又、本仕様書に記載していない部分であって、1年以内に消耗と思われるものは、1ヵ年分を供給しなければならない。但し、照明用電球、管球類は本仕様書記載の数量とする。

4 塗装色

塗装色は打合せにより決定する。

ただし、配管は原則として錆止め塗装、下塗り塗装後に配管施工を行い、仕上げ塗装を施すこと。尚、制御盤は、JEM1135（配電制御機器及びその取付器具の色彩）を基準とする。

5 周波数

本地区は60Hz地区につき、定格周波数は60Hzとする。

6 荷造り及び輸送

荷造りは厳重に施し、防湿を完全に行い、天地無用の品はその旨を明記し、適当な転倒防止の方法を講じること。

また、予備品は長期の保存に適するよう予備品箱に収納し、必要部分には錆止めを施し、ビニール等で包装又は荷造りをして外部には内容品名、数量を明記し、必要な場合には転倒防止の方法を施し、保管上の注意事項を付記しなければならない。

7 製作連絡

収納機器の製作者が異なる場合は、製作者は互いに密接な連絡を取って、全体としての調和の取れたものを納入しなければならない。

第3章 工事一般仕様

第1節 電気計装設備工事一般仕様

1 配線工事

配線は使用目的により次の電線又はケーブルを使用する。

- (1) 電源回路 600V 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 (CE)
- (2) 制御回路 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 (CEE)
- (3) 信号回路 銅テープシールド付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 (CEE-S)
又は信号用ケーブル
- (4) 照明回路 耐燃性ポリエチレン絶縁電線 (IE)
- (5) 接地回路 耐燃性ポリエチレン絶縁電線 (IE) 緑色

2 配管工事

- (1) 配管は施設場所により次の電線管を使用する。
 - ア 一般配管金属電線管
 - イ 地中配管金属電線管または波付硬質ポリエチレン可とう管
 - ウ 機器接続部ビニル被覆付可とう電線管
- (2) 露出配管は配管支持材 (パイプハンガ等) を使用し、配管には塗装を行う。
- (3) 予備配管 (入線しない配管) には、1.2mm以上のビニル被覆電線等を挿入し、行先表示札をつけること。

第2節 機械設備工事一般仕様

1 機器据付工事

- (1) 据付の位置、据付方法は図面及び仕様書によること。
- (2) 各機器の詳細な据付位置の決定にあたっては、事前に監督員と充分協議し、位置の墨出し後も監督員の確認を得てから着手し、正確に据付けるものとする。
- (3) 機器の据付にあたっては、完全に水平、垂直に芯出し調整を行うこと。
- (4) 基礎ボルトの完全締付けは、モルタルの養生期間を充分に見込み、完全に硬化後行うこと。
- (5) 弁類の据付は、前後の配管と側管の取付け等に注意し、垂直又は水平に据付しなければならない。据付に際しては、重量物に見合った機械を使用し、安全確実に行うこと。
- (6) 弁類の取扱は、角材等を敷いて直接地面に接してはならない。吊上げる場合は、台付けを確実に取らなければならない。

2 配管工事

- (1) 配管工事に先立ち、充分管体検査を行い、亀裂その他欠陥のないことを確認後、施工すること。
- (2) 管の据付にあたっては、充分内部を掃除するとともに、水平器、冶具等を使用し、中心線等を確認して移動しないよう堅固に固定し、管文字を上向きにして据付しなければならない。
- (3) 配管作業に従事する技能者は、豊富な実務経験と知識を有し、熟練したものでなければならない。
- (4) 管の溶接は、資格を有する熟練技能者が行うものとし、溶接部は滑らかに仕上げること。
- (5) 配管には、サポートを取付け施工すること。

第4章 柏野加圧ポンプ所ほか9か所水道施設更新工事

第1節 電気設備工事

1 工事概要

本工事は、既設ポンプ所、配水池設備の故障・老朽化を改善する為に、電気設備の取替を行い、長く安定的な給水及び維持管理を行うことを目的とする。

2 工事範囲

- (1) 第4章第1節3～12 主要設備機器に記載の機器の製作据付
- (2) 試運転調整
- (3) その他上記に付帯する諸工事

3 主要設備機器

今回製作据付する主要設備機器は下記の通りとする。

- | | |
|-------------------------------|----|
| (1) ポンプ制御盤用内部部品 (葛子第1ポンプ所) | 1式 |
| (2) 計装テレメータ盤用内部部品 (葛子第1ポンプ所) | 1式 |
| (3) ポンプ制御盤用内部部品 (葛子第2ポンプ所) | 1式 |
| (4) 計装テレメータ盤用内部部品 (葛子第2ポンプ所) | 1式 |
| (5) 投込式水位計 (仁賀第1配水池 外5箇所) | 6組 |
| (6) 電磁流量計 (戸石配水池 外4箇所) | 5組 |
| (7) 配水池電極 (仁賀第1配水池 外5箇所) | 6組 |
| (8) 配水池盤用内部部品 (戸石配水池) | 1式 |
| (9) 配水池盤用内部部品 (乙井谷配水池) | 1式 |
| (10) 配水池盤用内部部品 (宿根第1配水池) | 1式 |
| (11) 計装テレメータ盤用内部部品 (宿根第2配水池) | 1式 |
| (12) ポンプ制御盤用内部部品 (柏野加圧ポンプ所) | 1式 |
| (13) 計装テレメータ盤用内部部品 (柏野加圧ポンプ所) | 1式 |
| (14) 配水池盤用内部部品 (柏野配水池) | 1式 |

4 葛子第1ポンプ所 機器

(1) ポンプ制御盤用内部部品 (盤内整備部品) 1 式

1) 構成機器

・電圧計 (既設型式: SL-110C 相当品)	1 個
・電流計 (既設型式: SL-110C 相当品)	2 個
・ブレーカ (既設型式: 50AF 30AT 漏電遮断 100mA 相当品)	2 個
・ブレーカ (既設型式: 50AF 15AT 漏電遮断 100mA 相当品)	2 個
・マグネットスイッチ (既設型式: S-N20 相当品)	2 個
・マグネットスイッチ (既設型式: S-N10 サーマル付き 相当品)	2 個
・マグネットスイッチ (既設型式: S-N10 可逆型・サーマル付き 相当品)	2 個
・進相コンデンサ (既設型式: 50 μ F 相当品)	2 個
・3E リレー (既設型式: SE-K2N 相当品)	2 個
・サージキラー (既設型式: 61F-04B 相当品)	1 個
・フロートレススイッチ (既設型式: 61F-G3 相当品)	1 個
・フロートレススイッチ (既設型式: 61F-G1P 相当品)	2 個
・交互リレー (既設型式: 61F-APN2 相当品)	1 個
・信号用避雷器 (既設型式: SG-GV24J 相当品)	2 個
・警報設定器 (既設型式: VA-34SC 相当品)	1 個
・直流電源装置 (DC24V 30W 相当品)	1 個
・リレー (MY4N 200V 相当品)	3 6 個
・リレー (MY4N 100V 相当品)	5 3 個
・リレー (MY4ZN 100V 相当品)	1 個
・リレー (MY4N-D2 DC24V 相当品)	1 個
・タイマー (H3M 100-240V ソケット付き 相当品)	1 3 個

(2) 計装テレメータ用内部部品 (盤内整備部品) 1 式

1) 構成機器

・水位指示計 (既設型式: XL-110C 相当品)	1 個
・流量指示計 (既設型式: XL-110C 相当品)	1 個
・リレー (MY4N 200V 相当品)	2 個
・リレー (MY4N 100V 相当品)	9 個
・タイマー (H3CR 100-240V ソケット付き 相当品)	7 個
・過少電流検知用警報設定器	2 個
・過少電流 CT 変換器	2 個
・アイソレータ (既設型式: TP2-C7F1 相当品)	2 個

5 葛子第2ポンプ所 機器

(1) ポンプ制御盤用内部部品 (盤内整備部品) 1 式

1) 構成機器

・電圧計 (既設型式: SL-110C 相当品)	1 個
・電流計 (既設型式: SL-110C 相当品)	2 個
・ブレーカ (既設型式: 50AF 50AT 漏電遮断 100mA 相当品)	2 個
・ブレーカ (既設型式: 50AF 15AT 漏電遮断 100mA 相当品)	2 個
・マグネットスイッチ (既設型式: H25 相当品)	2 個
・マグネットスイッチ (既設型式: H20-RTK 可逆・サマル付き 相当品)	2 個
・進相コンデンサ (既設型式: 75 μ F 相当品)	2 個
・3E リレー (既設型式: SE-K2N 相当品)	2 個
・サージキラー (既設型式: 61F-04B 相当品)	1 個
・フロートレススイッチ (既設型式: 61F-G3 相当品)	1 個
・交互リレー (既設型式: 61F-APN2 相当品)	1 個
・直流電源装置 (DC24V 30W 相当品)	1 個
・リレー (MY4ZN 100V 相当品)	1 個
・リレー (MY4N 200V 相当品)	2 8 個
・リレー (MY4N 100V 相当品)	5 2 個
・リレー (MY4N-D2 DC24V 相当品)	1 個
・タイマー (H3M・H3CR 100-240V ソケット付き 相当品)	1 2 個

(2) 計装テレメータ用内部部品 (盤内整備部品) 1 式

1) 構成機器

・水位指示計 (既設型式: XL-110C 相当品)	1 個
・流量指示計 (既設型式: XL-110C 相当品)	1 個
・信号用避雷器 (既設型式: X-ER-4S 相当品)	2 個
・警報設定器 (既設型式: VA-34SC 相当品)	1 個
・アイソレータ (既設型式: TP2-C7F1 相当品)	2 個
・リレー (MY4N 100V 相当品)	6 個
・タイマー (H3CR 100-240V ソケット付き 相当品)	3 個

6 仁賀第1配水池

- (1) 配水池水位計 1組
- 1) 形式 投込式
 - 2) 測定範囲 0～3.5 (m)
 - 3) 測定方式 半導体圧力センサによる圧力検出
 - 4) 配線 2線式
 - 5) 出力 DC4～20 (mA)
 - 6) 避雷機能 ±4.4 (kV) (1.2/50 μ s)
 - 7) 付属品 引上鎖又はロープ, 中空ケーブル(5m), 中継箱 SUS304
50A フランジ用ケーブル固定器具
- (2) 水位電極 1式
- 1) 型式 ビニルケーブル付水中電極
 - 2) 方式 2極形
 - 3) 配線仕様 2心 5 (m)
 - 4) 材質 本体 SUS304

7 戸石配水池 機器

- (1) 配水池盤用内部部品 (盤内整備部品) 1式
- 1) 構成機器
- ・水位指示計 (既設型式: XL-110C 相当品) 1個
 - ・流量指示計 (既設型式: XL-110C 相当品) 1個
 - ・フロートレススイッチ (既設型式: 61F-G1P 相当品) 1個
 - ・信号用避雷器 (既設型式: X-ER-4S 相当品) 2個
 - ・リレー (MY4N 100V 相当品) 1個
 - ・タイマー (H3M 100-240V ソケット付き 相当品) 1個
 - ・換気ファン (10W 100V) 1個
 - ・スペースヒータ (100W 100V) 1個
- (2) 配水池水位計 1組
- 1) 仕様は, 6項(1)と同様。

(3) 水位電極 1 式
 1) 仕様は、6 項 (2) と同様。

(4) 配水流量計 1 組
 1) 形式 防浸形 検出器及び変換器
 2) 測定範囲 0~30 (m³/h)
 3) 検出器仕様 口径 100 (mm)
 フランジ規格 JIS G3443-2 F12
 ライニング クロロブレンゴム
 電極 SCS13L
 防水性 JIS C 0920 IP67
 4) 変換器仕様 壁掛型 (自立盤内取付)
 5) 出力 DC4~20 (mA) (負荷抵抗 1k Ω 以下)
 6) 電源電圧 1 ϕ 2W 100 (V) 60 (Hz)
 7) 付 属 品 接合材一式 SUS
 専用ケーブル (20m)

8 乙井谷配水池 機器

(1) 配水池盤用内部部品 (盤内整備部品) 1 式
 1) 構成機器
 ・水位指示計 (既設型式: XL-110C 相当品) 1 個
 ・フロートレススイッチ (既設型式: 61F-G3 相当品) 1 個
 ・電源用避雷器 (既設型式: X-ER-4A 相当品) 1 個
 ・信号用避雷器 (既設型式: X-ER-4S 相当品) 2 個
 ・リレー (MY4N 100V 相当品) 3 個
 ・タイマー (H3M 100-240V ソケット付き 相当品) 3 個
 ・換気ファン (10W 100V) 1 個
 ・スペースヒータ (100W 100V) 1 個

(2) 配水池水位計 1 組
 1) 形式 投込式
 2) 測定範囲 0~4.0 (m)
 3) 測定方式 半導体圧力センサによる圧力検出
 4) 配線 2 線式
 5) 出力 DC4~20 (mA)
 6) 避雷機能 ± 4.4 (kV) (1.2/50 μ s)

7) 付 属 品	引上鎖又はロープ, 中空ケーブル(5m), 中継箱 SUS304 50A フランジ用ケーブル固定器具	
(3) 水位電極		1 式
1) 仕様は,	6 項 (2) と同様。	
(4) 配水池流量計		1 組
1) 仕様は,	7 項 (4) と同様。	
9 宿根第 1 配水池 機器		
(1) 配水池盤用内部部品 (盤内整備部品)		1 式
1) 構成機器		
・ 水位指示計 (既設型式: XL-110C 相当品)		1 個
・ 流量指示計 (既設型式: XL-110C 相当品)		1 個
・ 電源用避雷器 (既設型式: X-ER-4A 相当品)		1 個
・ 信号用避雷器 (既設型式: X-ER-4S 相当品)		2 個
・ 換気ファン (10W 100V)		1 個
(2) 配水池水位計		1 組
1) 仕様は,	6 項 (1) と同様。	
(3) 水位電極		1 式
1) 仕様は,	6 項 (2) と同様。	
(4) 配水流量計		1 組
1) 形式	防浸形 検出器及び変換器	
2) 測定範囲	0~10 (m ³ /h)	
3) 検出器仕様	口径 50 (mm) フランジ規格 JIS G3443-2 F12 ライニング クロロプレンゴム 電極 SCS13L 防水性 JIS C 0920 IP67	
4) 変換器仕様	壁掛型 (自立盤内取付)	
5) 出力	DC4~20 (mA) (負荷抵抗 1kΩ 以下)	
6) 電源電圧	1φ 2W 100 (V) 60 (Hz)	

1 1 柏野加圧ポンプ所 機器

(1) ポンプ制御盤用内部部品 (盤内整備部品) 1 式

1) 構成機器

・電圧計 (既設型式: SL-110C 相当品)	1 個
・電流計 (既設型式: SL-110C 相当品)	2 個
・ブレーカ (既設型式: 100AF 100AT 漏電遮断 100mA 相当品)	2 個
・ブレーカ (既設型式: 50AF 15AT 漏電遮断 100mA 相当品)	2 個
・マグネットスイッチ (既設型式: H65C 相当品)	2 個
・マグネットスイッチ (既設型式: H50 相当品)	2 個
・マグネットスイッチ (既設型式: H35 相当品)	2 個
・マグネットスイッチ (既設型式: H20-RTK 可逆型・サーマル付き 相当品)	2 個
・進相コンデンサ (既設型式: 200 μ F 相当品)	2 個
・3E リレー (既設型式: SE-KP2Y 相当品)	2 個
・サージキラー (既設型式: 61F-03B 相当品)	1 個
・フロートレススイッチ (既設型式: 61F-G3 相当品)	1 個
・フロートレススイッチ (既設型式: 61F-GP-NL 相当品)	1 個
・交互リレー (既設型式: 61F-APN2 相当品)	1 個
・リレー (MY4N 200V 相当品)	3 2 個
・リレー (MY4N 100V 相当品)	4 8 個
・リレー (WLYA19 200V 相当品)	1 個
・リレー (WRYA6 100V 相当品)	1 個
・タイマー (H3M 100-240V ソケット付き 相当品)	1 4 個
・信号用避雷器 (既設型式: X-ER-4S 相当品)	2 個
・警報設定器 (既設型式: VA34-SC 相当品)	1 個

(2) 計装テレメータ用内部部品 (盤内整備部品) 1 式

1) 構成機器

・水位指示計 (既設型式: XL-110C 相当品)	1 個
・流量指示計 (既設型式: XL-110C 相当品)	1 個
・アイソレータ (既設型式: TP2-C7F1 相当品)	2 個
・リレー (MY4N 100V 相当品)	9 個
・タイマー (H3M 100-240V ソケット付き 相当品)	4 個
・過少電流検知用警報設定器	2 個
・過少電流 CT 変換器	2 個

1 2 柏野配水池 機器

(1) 配水池盤用内部部品 (盤内整備部品)	1 式
1) 構成機器	
・ 水位指示計 (既設型式: XL-110C 相当品)	1 個
・ 流量指示計 (既設型式: XL-110C 相当品)	1 個
・ 電源用避雷器 (既設型式: X-ER-4A 相当品)	1 個
・ 信号用避雷器 (既設型式: X-ER-4S 相当品)	2 個
・ 換気ファン (10W 100V)	1 個
(2) 配水池水位計	1 組
1) 仕様は, 6 項 (1) と同様。	
(3) 水位電極	1 式
1) 仕様は, 6 項 (2) と同様。	
(4) 配水流量計	1 組
1) 形式	防浸形 検出器及び変換器
2) 測定範囲	0~50 (m ³ /h)
3) 検出器仕様	口径 100 (mm) フランジ規格 JIS G3443-2 F12 ライニング クロロブレンゴム 電極 SCS13L 防水性 JIS C 0920 IP67
4) 変換器仕様	壁掛型 (自立盤内取付)
5) 出力	DC4~20 (mA) (負荷抵抗 1kΩ 以下)
6) 電源電圧	1φ 2W 100 (V) 60 (Hz)
7) 付 属 品	接合材一式 SUS 専用ケーブル (30m)

第2節 機械設備工事

1 工事概要

本工事は、既設ポンプ設備の故障・老朽化を改善する為に、送水ポンプ所のポンプ及び弁・管類の取替を行い、長く安定的な給水を行うことを目的とする。

2 工事範囲

- (1) 第4章第2節3～5 主要設備機器に記載の機器の製作据付
- (2) 試運転調整
- (3) その他上記に付帯する諸工事

3 主要設備機器

今回製作据付する主要設備機器は下記の通りとする。

- | | |
|---------------------------------|----|
| (1) 送水ポンプ (柏野加圧ポンプ所) | 2台 |
| (2) 電動式外ねじ仕切弁 (小吹ポンプ所、柏野加圧ポンプ所) | 3台 |
| (3) 手動外ネジ式仕切弁 (小吹ポンプ所、柏野加圧ポンプ所) | 3台 |
| (4) 逆止弁 (小吹ポンプ所、柏野加圧ポンプ所) | 3台 |
| (5) レジューサ (小吹ポンプ所) | 1個 |
| (6) フレキシブルジョイント (小吹ポンプ所) | 1個 |
| (7) ラッキングカバー (小吹ポンプ所、柏野加圧ポンプ所) | 1式 |

4 小吹ポンプ所 機器, 材料

- | | |
|-----------|------------------------------|
| (1) 電動仕切弁 | 1台 |
| 1) 形式 | フランジレス電動式外ねじ仕切弁 |
| 2) 口径 | 50 (mm) |
| 3) 駆動部電源 | 0.2 (kW) 4P |
| 4) 電源電圧 | 1φ2W 200 (V) 60 (Hz) |
| 5) その他 | 全開/全閉トルク・リミットスイッチ (2a2b 無電圧) |
| 6) 材質 | 本体 FCD |
| 7) 塗装 | 水道用エポキシ樹脂塗装 |
| 8) 付属品 | 接合材一式 SUS, サーマルプロテクタ, 手動ハンドル |
| (2) 手動仕切弁 | 1台 |
| 1) 形式 | 外ネジ式 |
| 2) 口径 | 50 (mm) |
| 3) フランジ | JIS10K |

4) 材質	弁箱・弁体 FCD 弁棒 SUS	
5) 塗装	内外面エポキシ樹脂粉体塗装	
6) 付属品	接合材一式 SUS	
(3) 逆止弁		1 台
1) 形式	無水撃スイング式	
2) 口径	50 (mm)	
3) 長さ	140 (mm)	
4) フランジ	JIS10K	
5) 塗装	内外面エポキシ樹脂粉体塗装	
6) 材質	弁箱 FCD 弁体 SUS 弁アーム・弁座 SCS	
7) 付属品	接合材一式 SUS	
(4) レジューサ		1 個
1) 形式	フランジ付き同心レジューサ	
2) 口径	50 (mm) × 40 (mm)	
3) フランジ	JIS10K	
4) 材質	合成ゴム	
5) 付属品	接合材一式 SUS	
(5) フレキシブルジョイント		1 個
1) 形式	玉形	
2) 口径	50 (mm)	
3) フランジ	JIS10K	
4) 材質	合成ゴム	
5) 付属品	接合材一式 SUS	
(6) ラッキングカバー		1 式
1) 形式：ラッキング		
2) ジャケットカバー	0.34m ³ φ50 SUS 製 厚み 0.25mm 以上	
3) バルブカバー	φ50 SUS 製 厚み 0.25mm 以上	
4) エルボカバー	φ50 SUS 製	

- 5) グラスウール 厚み 0.25mm 以上
厚さ 20mm

5 柏野加圧ポンプ所 機器, 材料

- (1) 送水ポンプ 2 台
- 1) 形式 多段ポンプ
- 2) 吐出口径 65 (mm)
- 3) 吐出量 0.43 (m³/min)
- 4) 全揚程 105 (m)
- 5) 電動機仕様 15 (kW)
4P 全閉外扇型
- 6) 電源電圧 3φ3W 200 (V) 60 (Hz)
- 7) 材質 ケーシング FC200
羽根車 CAC406 又は CAC902
主軸 S45C
軸封部 封水リング
- 8) 塗装 内面 水道用エポキシ樹脂塗装 ×1 回塗り
外面 エポキシ変性樹脂塗装 ×1 回塗り (下塗り)
アクリル変性フタル酸樹脂塗装×1 回塗り (上塗り)
- 9) 付属品 圧力スイッチ, 圧力計, 連成計, 呼び水じょうご (コック付)
ドリル抜きプラグ, ねじ込み式相フランジ JIS10K 並形
接合材一式 SUS
- (2) 電動仕切弁 2 台
- 1) 形式 フランジレス電動式外ねじ仕切弁
- 2) 口径 80 (mm)
- 3) 駆動部電源 40 (W) 4P
- 4) 電源電圧 1φ2W 200 (V) 60 (Hz)
- 5) その他 全開/全閉トルク・リミットスイッチ (2a2b 無電圧)
- 6) 材質 本体 FCD
- 7) 塗装 水道用エポキシ樹脂塗装
- 8) 付属品 接合材一式 SUS, サーマルプロテクタ, 手動ハンドル
- (3) 手動仕切弁 2 台
- 1) 形式 外ネジ式

2) 口径	75 (mm)
3) フランジ	JIS10K
4) 材質	弁箱・弁体 FCD 弁棒 SUS
5) 塗装	内外面エポキシ樹脂粉体塗装
6) 付属品	接合材一式 SUS

(4) 逆止弁 2 台

1) 形式	スモレンスキ式
2) 口径	80 (mm)
3) 長さ	210 (mm)
4) フランジ	JIS10K
5) 塗装	内外面エポキシ樹脂粉体塗装
6) 材質	弁箱 FCD 弁体・弁座 SCS 弁スプリング SUS
7) 付属品	接合材一式 SUS

(5) ラッキングカバー 1 式

1) 形式：ラッキング	
2) ジャケットカバー	0.34m ³ φ80 SUS 製 厚み 0.25mm 以上
3) バルブカバー	φ80 SUS 製 厚み 0.25mm 以上
4) エルボカバー	φ80 SUS 製 厚み 0.25mm 以上
5) グラスウール	厚さ 20mm

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
複合工費（機械）		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

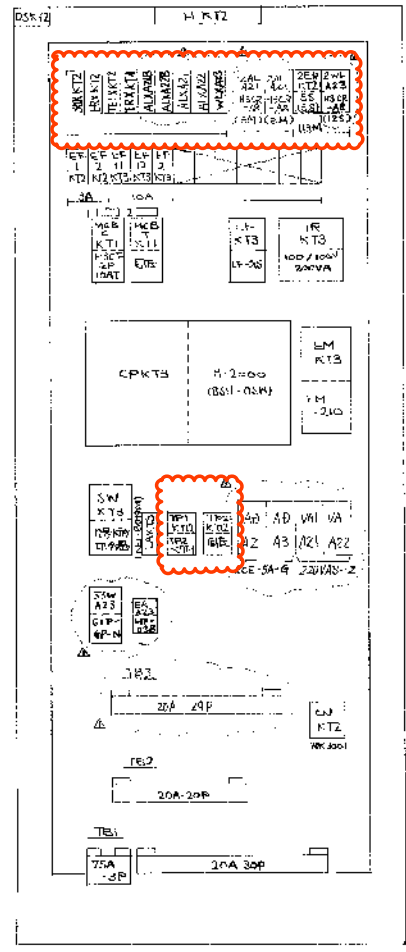
費目・工種明細など	規格1・規格2	単位		数量	備考
仮設費		式		1	レベル3
直接工事費					
準備費					
準備費		式		1	レベル2
準備費		式		1	レベル3
準備費		式		1	レベル4
共通仮設費率分					
共通仮設費					
純工事費					
現場管理費					
据付（機 器）間接費					
据付工事原価					
設計技術費					
工事原価					
一般管理費率分額					
契約保証費					
一般管理費計					
工事価格計					

工事箇所位置図

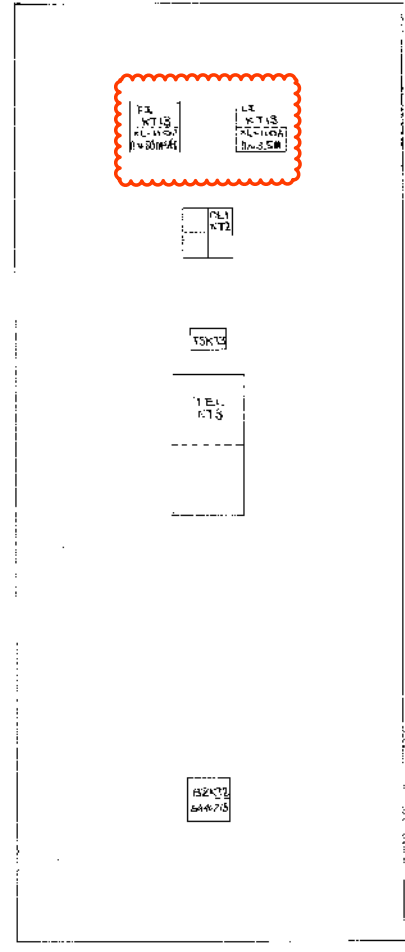


柏野ポンプ所(計装テレメータ盤)

御注文主	敬希	設計番号	作業番号
	機		



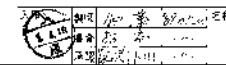
表内線



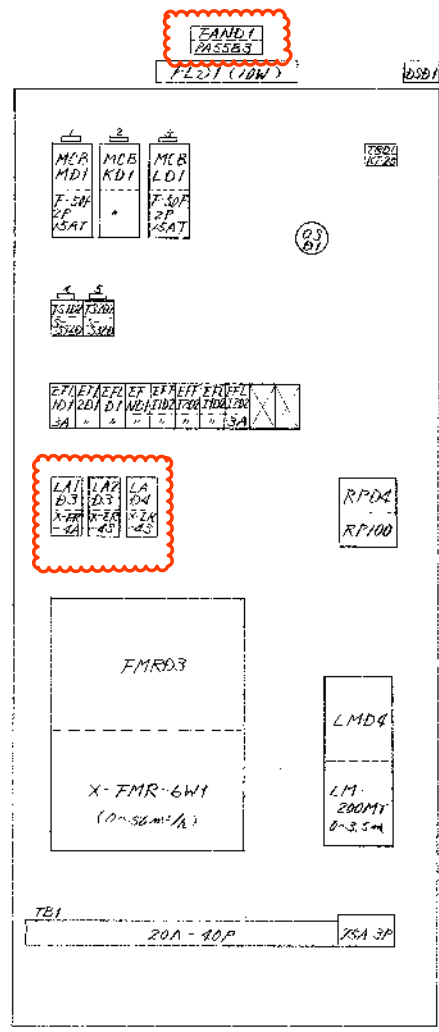
配線図

記号	記号名	容量
1	制御電線	
2	可変抵抗器	

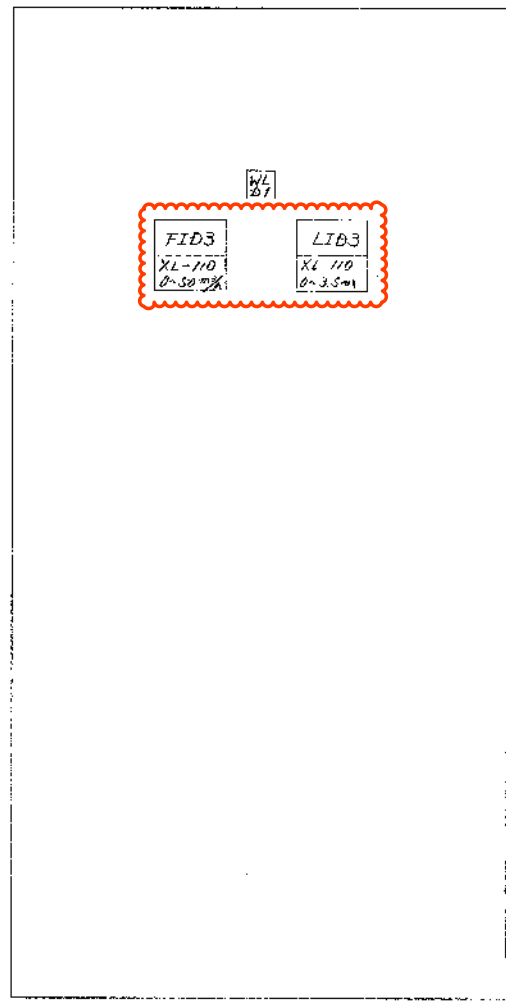
図中指示機が200V AC 100Vで使用可能である。
 端子図は324-20194977を参照せよ。



井ノ口
器具配置図



正面

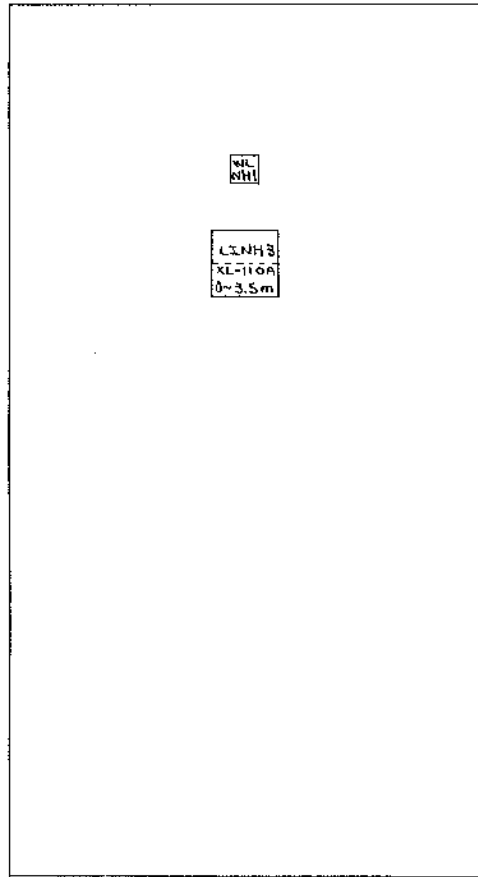


扉開视图

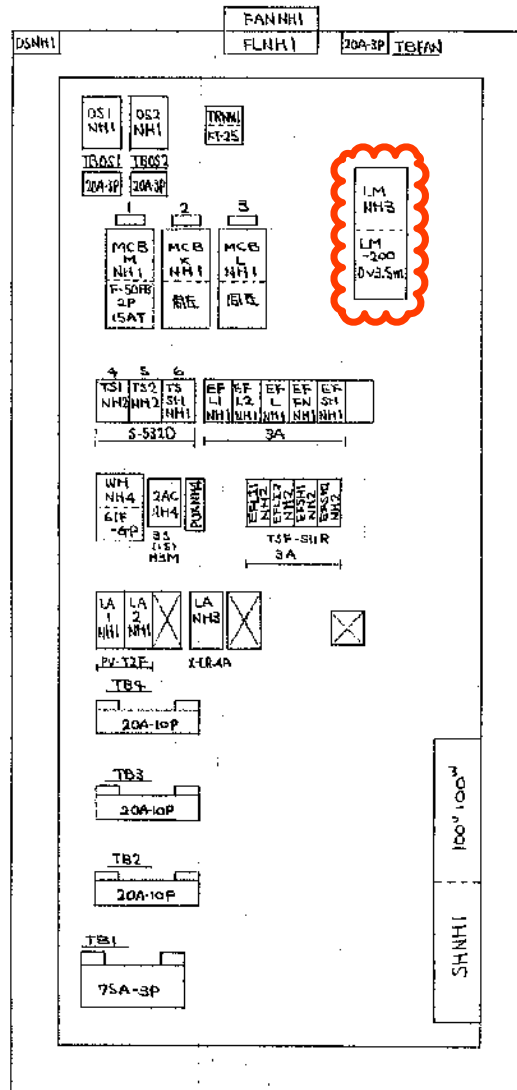
記号	名称	端子
1	主電源	
2	計表電源	
3	照明、水栓電源	
4	水栓、埋込電源入切	
5	水栓、埋込電源入切	

角荷端子図ハ 3B115155 詳細参照下ガ。

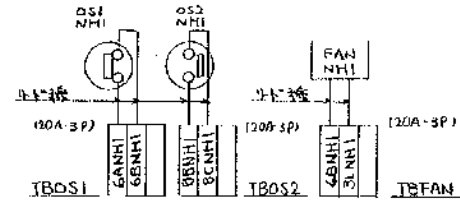
仁賀第1配水池(配水池盤)



内扉開視図



表内枠

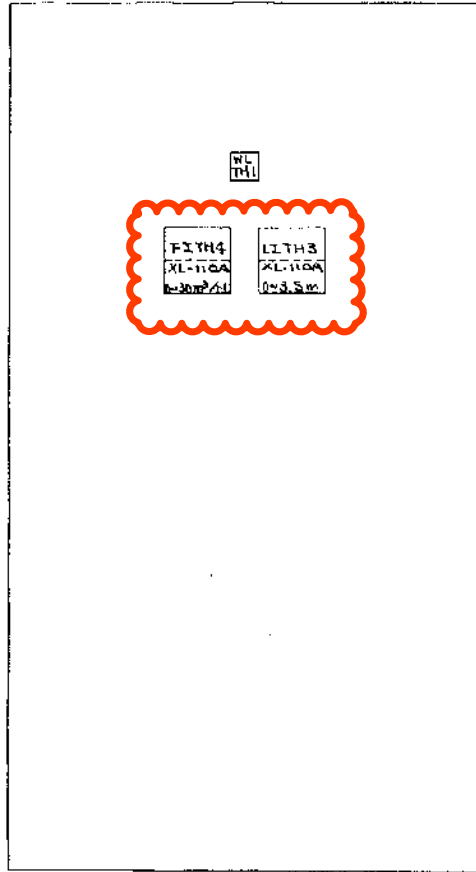


記号	銘板文字
1	AC100V電源
2	計装電源
3	照明コネクタ電源/AC100V
4	水位変換器電源/入-切
5	予備/入-切
6	スパースレーザ/入-切

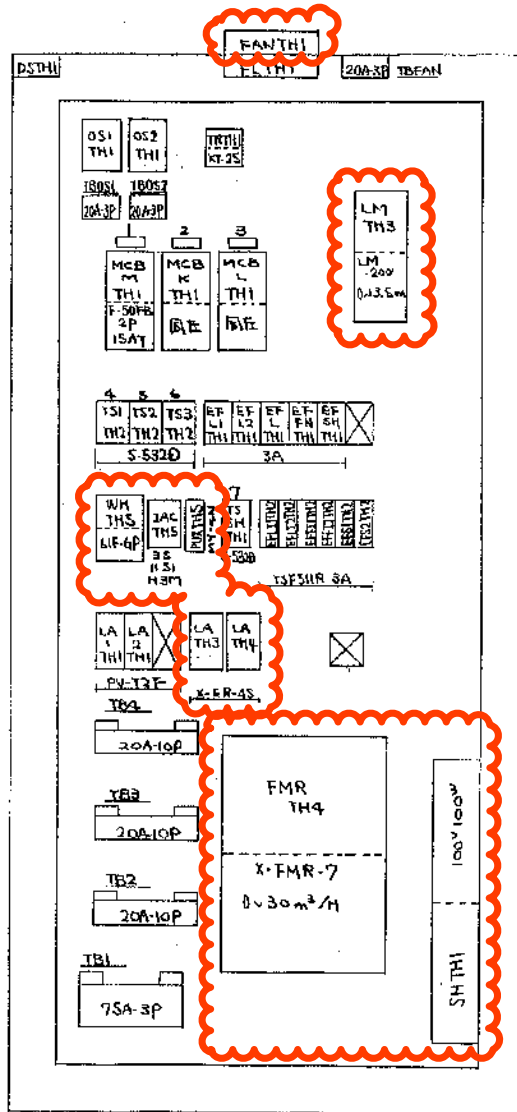
图中指定無キロイル電圧ハAC100Vヲ使用シテオリマス、
端子図ハ3B154527 ヲ参照下リ。

御注文主		数量	受注番号	作業番号
入庫	製図 池村 82273 名称 仁賀房配水池盤 審査 松本 〃 〃 仁賀房配水池盤 承認 藤沢 〃 〃 器具配置図		日立製作所 習志野工場	図番 324 3B154521

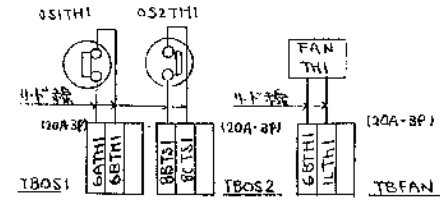
戸石配水池 (配水池盤)



外観開视图



表内枠



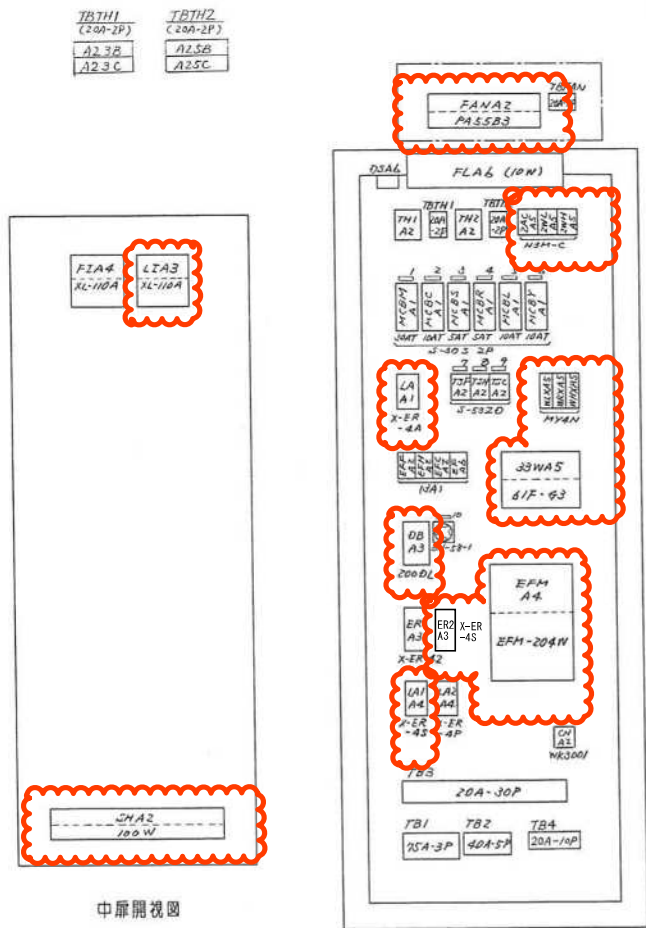
記号	銘板文字
1	AC 100V電源
2	計装電源
3	流量変換器電源 / AC100V
4	流量変換器電源 / 入-切
5	予備 / 入-切
6	水位変換器電源 / 入-切
7	スペースヒータ / 入-切

图中指定無キコイル電圧ハAC100Vヲ使用シテオリマス。

端子図ハ3B154528ヲ参照ナリ。

入庫	製造	池村	89.2.23	名称	戸石配水池盤 器具配置図	数量	受注番号	作業番号
	製造	松本	...				日立製作所 留志野工場	
	承認	影沢小川	...				図番 324 3B154522	

乙井谷配水池(配水池盤)



中扉開視図

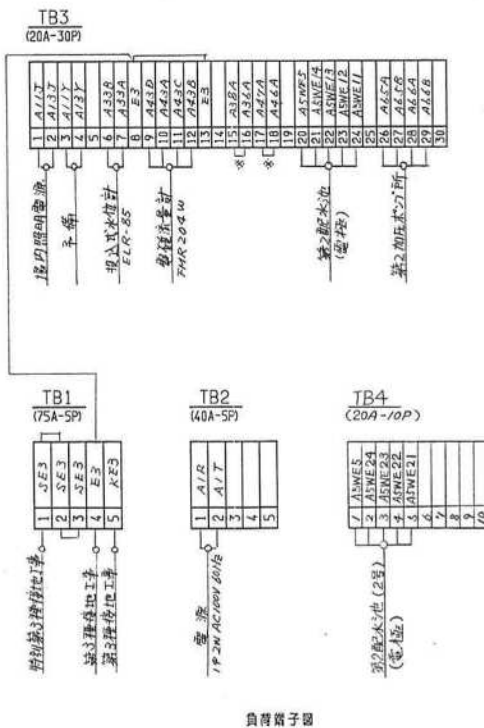
正面

器具配置図

No.	銘板文字	No.	銘板文字
1	主電源	6	子備
2	制御電源	7	盤内ファン 入-切
3	水位計電源	8	スペースヒータ 入-切
4	流量計電源	9	コンセント 入-切
5	場内照明電源	10	第2配水池 1号-2号

TBFAN
(20A-2P)
A23C
A24A

銘板文字	数量	受注番号	作業番号



負荷端子図

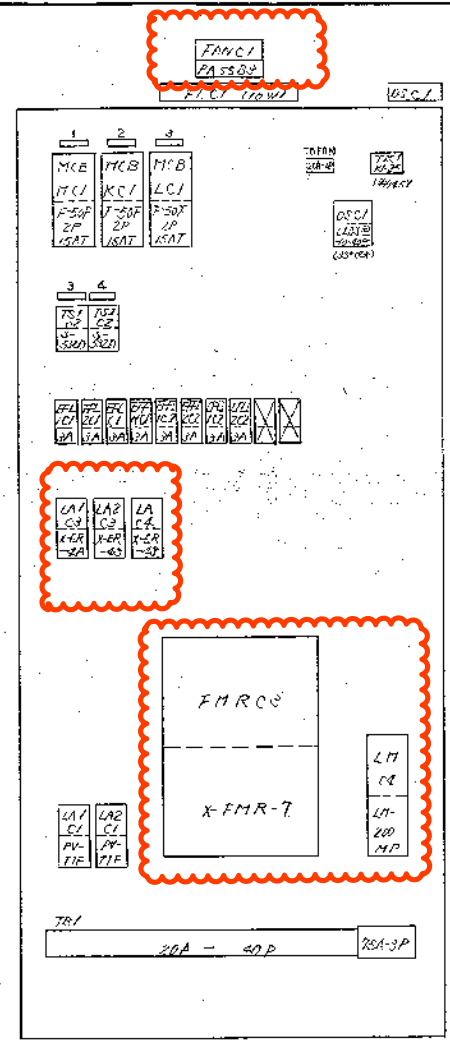
図中指定無キコイル電圧/AC100V60Hzヲ使用シテオリマス。
*印ハ出ホ時短絡
四中指定無キ相線ハ1KV-25A9換ヲ使用シテオリマス。

入庫	製造	東田	品名	製造	数量	受注番号	作業番号
		高本	配水池盤	日立製作所		324 B022503	
		坂野	器具配置・負荷端子図				

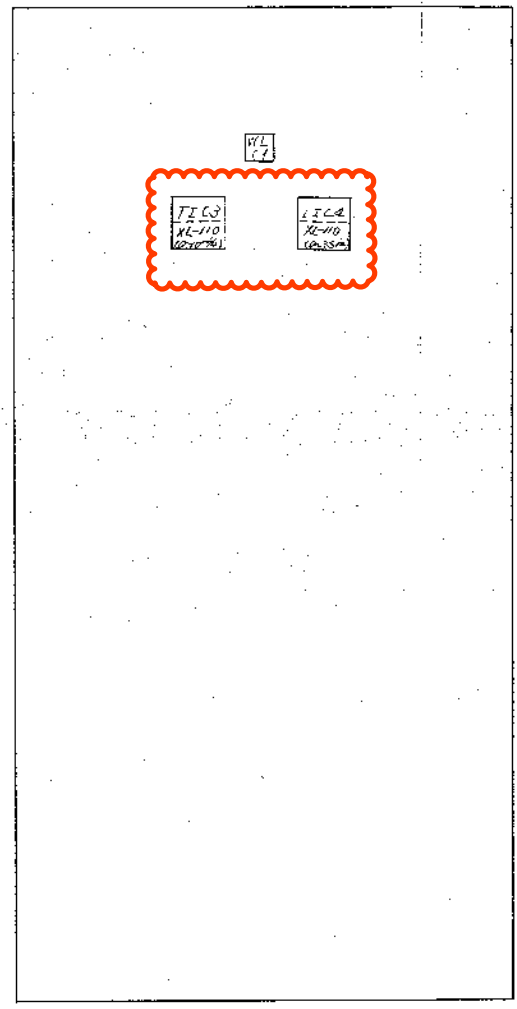
訂正
発行

宿根第1配水池(配水池盤)

御注文主 竹原市水道局(酒穂)殿 数量 1 発注番号 1804-3328 作業番号 N40679MD



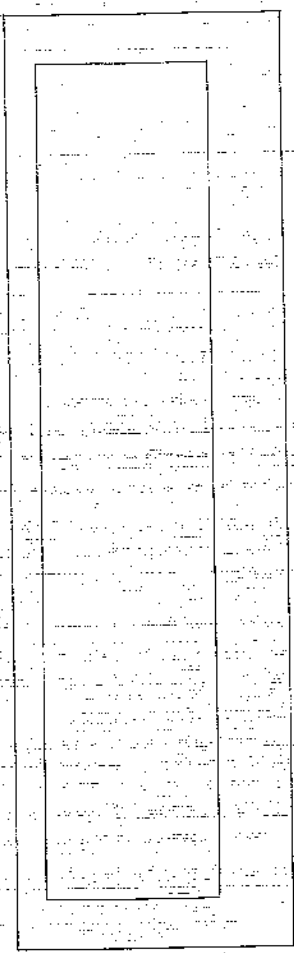
正面



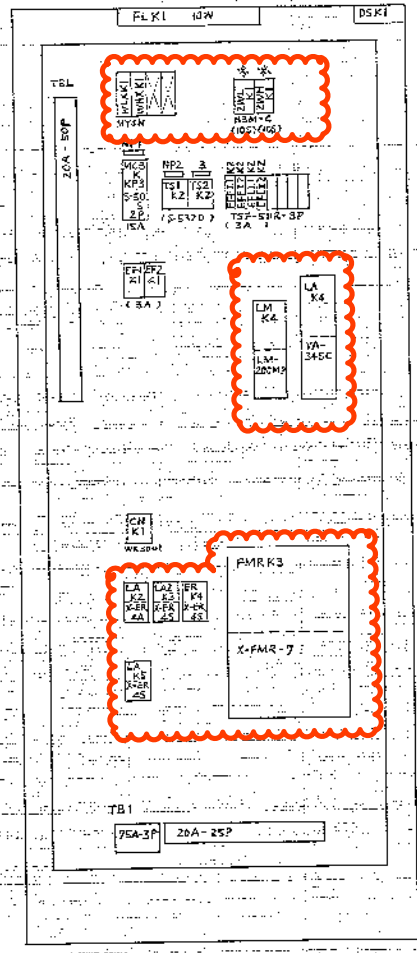
扉開視図

負荷端子図ハ、3B134308 参照参照下付。

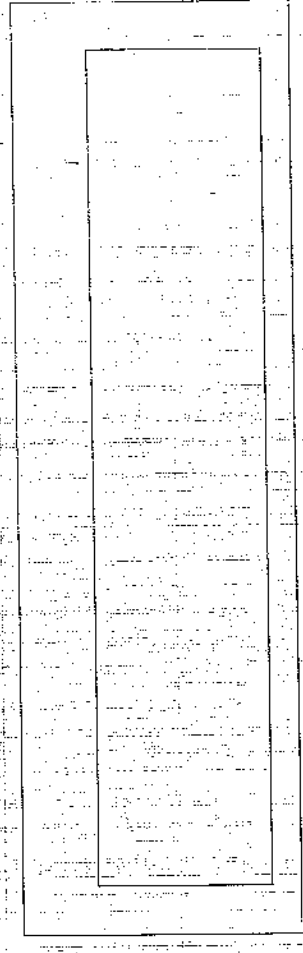
宿根第2配水池(計装盤)



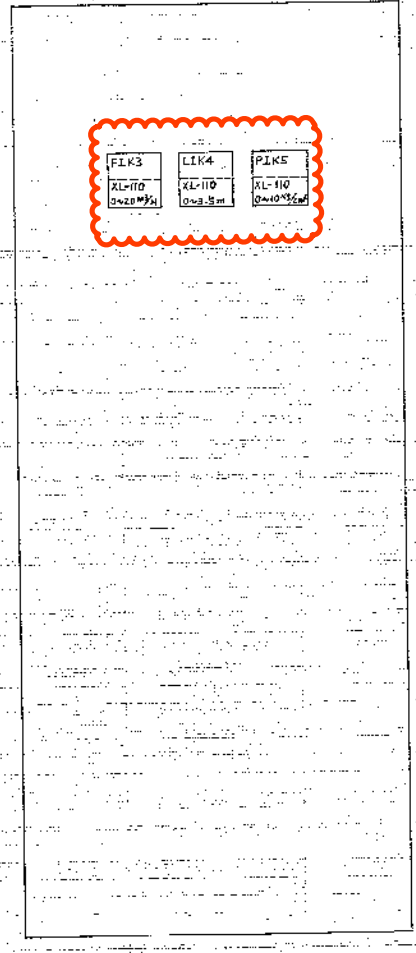
左側面



正面



右側面

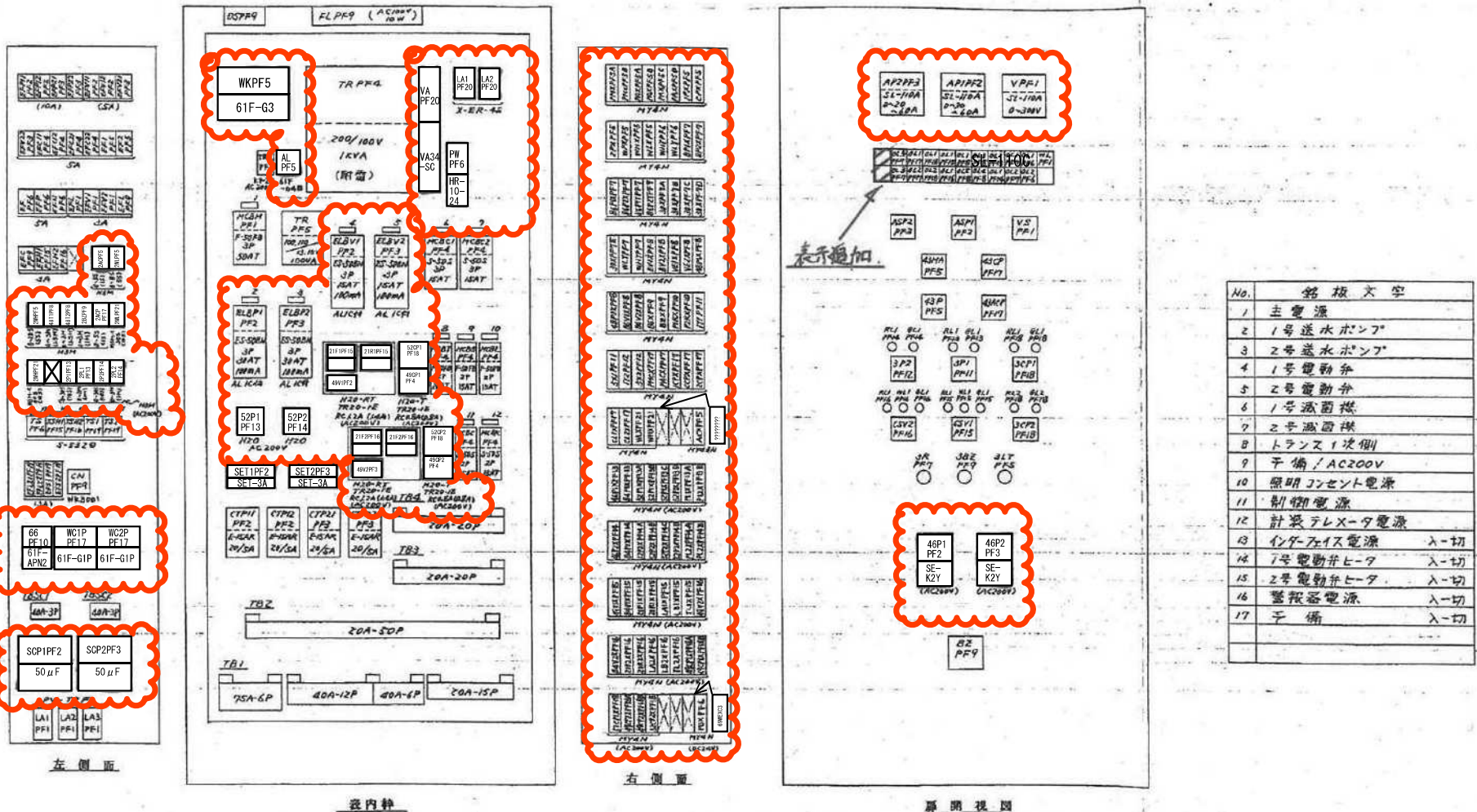


後面視図

記号	銘板文字
NP1	計装電源
φ 2	配水流量ル-7 入-切
φ 3	配水水位ル-7 入-切

* タイムコイルア-ジキア-(PQ-51)取付ノ事
指示磁キコイル電圧ハ AC100V 60Hz

葛子第1ポンプ所 (ポンプ制御盤)

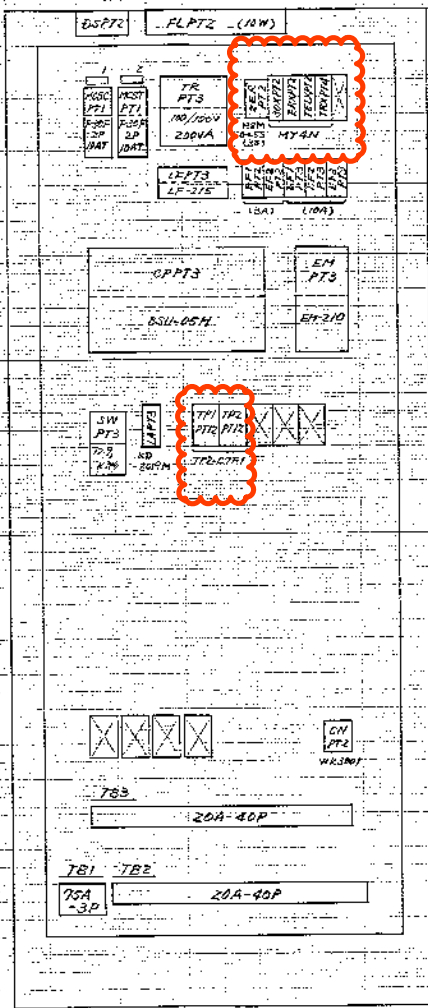


No.	銘板文字
1	主電源
2	1号送水ポンプ
3	2号送水ポンプ
4	1号電動弁
5	2号電動弁
6	1号減菌機
7	2号減菌機
8	トランス1次側
9	予備/AC200V
10	照明コンセント電源
11	制御電源
12	計装テレメータ電源
13	インテグリス電源
14	1号電動弁ヒータ
15	2号電動弁ヒータ
16	警報器電源
17	予備

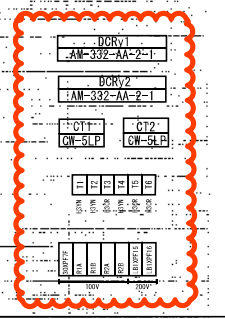
图中指定無キコイル電圧ハAC100Vヲ使用シテオリマス。
 端子 図ハ324 3B176108 マ参照下サイ。

葛子第1ポンプ所(計装テレメータ盤)

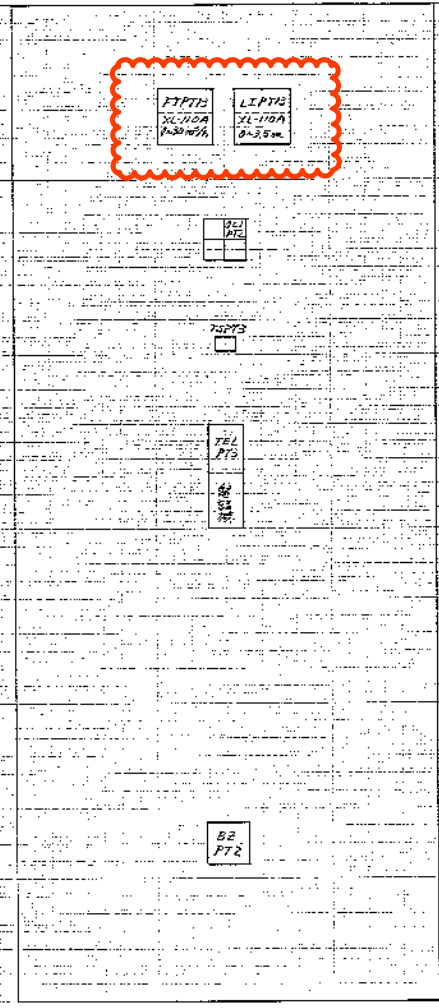
国注文字	数量	取扱番号	作業番号
------	----	------	------



内装 右側面



扉面視図



No.	銘板文字
1	制御電源
2	計装テレメータ電源

図中指定無キコイル電圧はAC100Vヲ使用シテオリマス。
端子 図ハ324-3B202832ヲ参照下サイ。

製 造 社	日 立 製 作 所	番 号	324 2B017653
製 造 年 月	計 装 テ レ メ タ 型	製 造 所	習 志 野 五 場
製 造 場	器 具 配 置 図		

