

内海東部No.7・No.8マンホールポンプ場設備改修工事

特 記 仕 様 書

福山市上下水道局

2025年度(令和7年度)

第1章 総則

第1条 適用

本仕様書は、福山市内海町地内における、内海東部No.7・No.8マンホールポンプ場設備改修工事の施工に適用する。

第2条 工事概要

本工事は、マンホールポンプにより汚水を圧送するために必要な設備の、改修・制作・運搬・調整・試運転までの一切とする。

第3条 施工対象設備

- | | |
|-------------|-----|
| (1) 水中汚水ポンプ | 3 基 |
| (2) ポンプ制御盤 | 2 面 |
| (3) 引込開閉器盤 | 2 面 |
| (4) 投込式水位計 | 2 基 |

第4条 準拠基準

本工事の使用材料並びに施工に対し、下記の諸規定に準拠する。

- (1) 下水道マンホールポンプ施工技术マニュアル(下水道新技術機構)
- (2) 福山市上下水道局工事検査技術基準(設備工事編)
- (3) 電気設備工事一般仕様書・同標準図(日本下水道事業団)
- (4) 電気設備工事必携(日本下水道事業団)
- (5) 機械設備工事一般仕様書(日本下水道事業団)
- (6) 機械設備標準仕様書(日本下水道事業団)
- (7) 機械設備工事必携(工場検査編)(日本下水道事業団)
- (8) 日本産業規格(JIS)
- (9) 電気学会電気規格調査会標準規格(JEC)
- (10) 日本電機工業会標準規格(JEM)
- (11) 内線規程
- (12) 電気設備技術基準(経済産業省)
- (13) その他、関係法令・規定等

第5条 提出図書及び報告書

本工事の施工に関する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) 施工計画書 | 2 部(1部返却) |
| (2) 検査要領書(要求水準確認表含む) | 1 部 |
| (3) 主要資材承諾書 | 2 部(1部返却) |
| (4) 製作仕様書(発注・製作仕様対比表) | 2 部(1部返却) |
| (5) 設計計算書 | 2 部(1部返却) |
| (6) 施工図(機器据付図、機器外形図、配線図等) | 2 部(1部返却) |
| (7) 工事写真集(製作工程工事順)及び電子データ | 1 部 |
| (8) 完成図書(工事完成時・取扱説明書含む) | 2 部 |
| (9) 制御図(工事完成時・制御盤内に保管用) | 1 部 |
| (10) その他監督員が必要と認めた図書 | |

第6条 官公庁等への手続き

本工事の施工にあたり、関係官公庁及びその他の関係機関への届出を必要とする場合は、法令又は条例等の定めにより、受注者の責任において確実に行う。

また、申請に伴い必要となる費用及び受渡しまでに係る費用は、受注者の負担とする。

第7条 安全衛生管理

本工事の施工にあたり、労働安全衛生法、労働安全規則、その他関連法令に基づく措置を常に講じ、安全責任者を定めてこれを管理する。

作業現場、作業用地内の既設構造物などに損傷及び劣化が見られた場合は、監督員に連絡するとともに、必要な安全措置を行う。

第8条 受渡し

単体調整及び組合せ試験後、発注者検査員立会のもと検査を行い、機能的に良好であることの確認をもって合格とし、受渡しを行う。

第9条 輸送
輸送は据付作業及び道路状態を確認し、厳重に荷造りした上、変形・破損の起こらないように行う。
据付現場における荷受けと保管についての責任は受注者が負うものとする。

第10条 その他
本設備を完成するために当然必要と認められるものは、本仕様書に明記しない場合に
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2章 機器仕様

第1条 水中汚水ポンプ

第1節 構造概要

本ポンプは汚水を圧送するもので堅牢な構造とし、振動や騒音が少なく、円滑に運転できるものとする。
また、型式および異物通過粒径は特記仕様によるが、現場条件や施工上の合理性を考慮し、同等以上の性能を有する代替機種の使用については、監督職員との協議により可とする。

第2節 ポンプ仕様

機器名称 No.7マンホールポンプ

機	種	水中汚水汚物ポンプ(着脱式)
型	式	改良型ノンクログ相当品
異 物 通 過 粒 径		吐出し口径の100%
ポ ン プ 効 率		JIS B 8325(設備排水用水中ポンプ)のB効率以上
口 径		80 mm
吐 出 量		0.6 m3/min
全 揚 程		14.5 m
軸 封 装 置		メカニカルシール
ケーシング材質		FC200以上
羽根車材質		ステンレス鋳鋼(SCS13)
主 軸		13Crステンレス鋼

電動機仕様

型	式	乾式水中形誘導電動機
出	力	3.7kW
起 動 方 式		直入れ
電 圧		200V
絶 縁 階 級		E種以上
極 数		4P
保 護 装 置		サーマルプロテクタ又はミニチュアプロテクタ 浸水検知器

付 属 品	(1) ケーブル(20m)	1式
	(2) 吊り上げチェーン(4m) (SUS304)	1式
	(3) ベルマウス(SUS304)	1式
	(4) ガイドホルダー(SUS304)	1式
	(5) メカニカルシール(予備品)	1式
	(6) その他必要なもの	1式

機器名称 No.8マンホールポンプ

機	種	水中汚水汚物ポンプ(着脱式)
型	式	改良型ノンクログ相当品
異物通過粒徑		吐出し口径の100%
ポンプ効率		JIS B 8325(設備排水用水中ポンプ)のB効率以上
口径		80 mm
吐出量		0.55 m3/min
全揚程		21 m
軸封装置		メカニカルシール
ケーシング材質		FC200以上
羽根車材質		ステンレス鋳鋼(SCS13)
主軸		13Crステンレス鋼
電動機仕様		
型	式	乾式水中形誘導電動機
出力		5.5kW
起動方式		直入れ
電圧		200V
絶縁階級		E種以上
極数		4P
保護装置		サーマルプロテクタ又はミニチュアプロテクタ
浸水検知器		
付属品	(1) ケーブル(20m)	1式
	(2) 吊り上げチェーン(4m) (SUS304)	1式
	(3) ベルマウス(SUS304)	1式
	(4) ガイドホルダー(SUS304)	1式
	(5) メカニカルシール(予備品)	1式
	(6) その他必要なもの	1式

第3節 各部構造

- (1) ケーシング
ケーシングは、内部圧力及び振動に対する機械的強度並びに腐食・磨耗を考慮した良質の铸铁製品とする。
ケーシングは、分解・組立が容易なものとする。
- (2) 羽根車
ステンレス鋳鋼製(SCS13)とし、固形物の混入に対し堅牢であるものとする。
バランスを十分に取、回転時に振動、騒音を引き起こす原因にならない構造とする。
- (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13Crステンレス鋼とする。
- (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を密封した二段構造とする。
シール等の取り替えは容易に行える構造とする。
- (5) 軸受
回転部重量及び水カスラストは、原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る構造とする。
- (6) 駆動装置
ポンプに使用する原動機は、乾式水中形誘導電動機とする。

第4節 塗装

水中ポンプの塗装は機械設備工事一般仕様書(日本下水道事業団)を遵守し、下記の通りとする。

塗装系	施工場所	工 程	塗 料 名	塗装膜厚(μm)	塗 装 間 隔 夏(30℃) 冬(5℃)
エポキシ系	水中部	第1層(下塗)	ジンクリッチペイント(有機)	75	1D～6M
		第2層(下塗)	エポキシ樹脂塗料(水中部用)	100	
		第3層(中塗)	エポキシ樹脂塗料(水中部用)	100	1D～7D、2D～7D
		第4層(上塗)	エポキシ樹脂塗料(水中部用)	100	1D～7D、2D～7D

D:日 M:月

第2条 ポンプ制御盤

型 式	屋外自立形(遮熱板付)
寸 法	W800×H1900×D500mm
主 要 部 材 質	ステンレス鋼板製
盤 取 付 器 具	(1) 第3章 制御概要の動作に必要な部品 1式 (2) 設計図面(図面番号5、6)に必要な部品 1式 (3) その他必要品 1式
器 具 仕 様	(1) リレーは動作表示灯付きとする (2) スイッチは機械的自己保持とする (3) 電流計(メータリレー)は広角度3倍延長目盛赤指針付とする (4) 24時間タイマーはツメ起こし形とする (5) 補助タイマーはマルチ形とする (6) 盤内タイマーには展開接続図による名称のほか、用途上の名称を盤内に記入すること (7) レベルスイッチはチャタリングを防止すること
予 備 品	(1) LED表示ランプ 橙色1個 (2) 補助継電器類 取付数全体の10 %(小数点未満切り捨て)

第3条	引込開閉器盤			
	型	式	屋外装柱形	
	寸	法	W500×H850×D200mm	
	主 要 部 材 質		ステンレス鋼板製	
	盤 内 取 付 機 器		設計図面(図面番号4)に必要な機器	1式
第4条	投込式水位計			
	型	式	圧力式	
	用	途	マンホール用	
	測 定 範 囲		0 ～ 4m	
	電	圧	AC200V	
	出 力 信 号		1～5V又は4～20mA	
	精 度		±0.5[%FS]	
	主 要 部 材 質		本体SUS316	
	付 属 品	(1)	専用ケーブル(20m)	1式
		(2)	水位計変換器	1式
		(3)	吊下げチェーン(SUS304)	1式
第5条	フロートスイッチ			
	主 要 部 材 質		PVC、PP又はABS樹脂	
	付 属 品		専用ケーブル(20m)	1式

- 第3章
制御概要
- ポンプ制御盤の制御は以下を参考とし、監督員と協議の上決定する。
- 第1条
ポンプ運転概要
- 第1節
ポンプの運転モード
- 運転モードは、[手動]、[自動交互]、[自動1号]、[自動2号]とする。
- いずれの運転モードでもポンプは並列運転しない かつ 故障ポンプは運転しない。
- (1) [手動]
- 盤面の押釦スイッチ(運転・停止)により、ポンプが運転・停止する。
- (2) [自動交互]・[自動1号]・[自動2号]
- ・運転制御
- 水位計・フロートスイッチ・タイマー検知により、ポンプの運転を行う。
- ・停止制御
- 水位計・低電流検知により、タイマー経過後、運転中のポンプは停止する。
- (3) [自動交互]
- ポンプ故障時は、次回起動ポンプが飛越運転する。
- ※軽故障が発生した場合、ポンプ制御の対象外とし、警報発報のみとする。

警報区分	項目	内容
重故障	過熱	ポンプの過熱を検知
	漏電	ELCBトリップ
	3E	3Eリレー動作
軽故障	浸水検知	ポンプ内への浸水を検知

- 第2条
非常通報装置
- 第1節
下記の信号を外部出力する(非常通報装置は既設流用)。
- 外部出力信号

No.	項目(DI)		項目(AI)	
1	1号ポンプ	故障	水位計	
2	2号ポンプ	故障	入力信号:1-5V	
3	異常高水位	発生	レンジ:0-4.00m	
4	水位計	故障		
5	1号ポンプ	運転		
6	2号ポンプ	運転		

- 第2節
盤表示
- 設計図面(図面番号5、6)を参照し、盤面に表示する。

第4章 工事施工

第1条 施工範囲

- (1) 機器等据付工事
- (2) 電気盤改修工事

第2条 機器等据付工事

- (1) 機器等の据付にあたり、十分な技術検討を行い、機能的かつ耐久性にとみ、保守点検が容易となるよう施工する。
- (2) 現場据付工事には、業務に熟練する現場責任者を常駐させ、監督員の監督指導のもとに作業を行うものとする。

第3条 電気工事

- (1) 機器等に接続する電線類や電線・ケーブル保護材等は、機器等の保護構造 (IP等級) を損なわないよう施工する。
- (2) ケーブル端末には、ケーブル仕様(種類、太さ、心数)、負荷名称等を入力したラベルを貼る。
- (3) 盤内では、ケーブルの施工上必要なものを除き余長はとらない。
- (4) 機器の据付に際しては、機器本体に溶接、切断等の加工を行ってはならない。
- (5) 屋外や地下及び水気の多い場所におけるケーブル引出口は、止水材 (防水グランド等) を使用し防水対策を施す。

第4条 塗装

- (1) 鋳鉄・鉄鋼材料 (FC、SS材等) からなる部品とし、非鉄金属 (BC、Cu、Al等) ・ステンレス鋼材・非鉄金属材からなる部品及び、鋳鉄・鉄鋼材部品でも精密加工を施した部品には適用しない。
- (2) 制御盤、引込計器盤を除くステンレス鋼材を使用した部分及び製品については、無塗装とし、酸洗いによる不動態化処理を行う。
- (3) 塗料は、JISに適合した規格品またはこれと同等以上の製品とする。この場合、主な塗料については、製造業者・製品名等予め監督員の承諾を得るものとする。
- (4) 塗装は、塗装面の汚れ・油類等を除去し、清浄で十分な乾燥状態の時に施工する。
- (5) 工場は「エアーレス」または「はけ塗」、現場は「はけ塗」塗装とし、塗り残し・気泡等むらのないように注意し全面をできるだけ均一な厚さに塗り上げる。
- (6) 原則として、コンクリート埋設及び打設部分は塗装しない。

第5条 処分

本設備機器は、既設撤去後処分するものである。なお、それぞれの機器は清掃を行い処分形態に合わせて処分すること (下表参考)。

撤去品	処分形態
ポンプ	鉄 (スクラップ)
水位計	ステンレス (スクラップ)
ケーブル	銅 (スクラップ、ナゲット処理含む)
盤内部品	廃プラ

第6条 特記事項

- (1) 本工事の施工に先立ち、必要となる機器の取り合い等の現地調査を行い、施工図を提出して監督員の承諾を受けた後、施工を行う。
- (2) 機器の据付にあたり、建築物に損害を与えないようにするのは勿論のこと、万一損傷した場合には監督員の指示に従い、受注者の負担により復旧する。
- (3) 工事の都合上、既設物の一部の取り壊しの必要が生じた場合は予め監督員の承認を得て行うものとし、工事完了後は受注者の負担で監督員の指示により速やかに原形に復旧する。
- (4) 小黑板情報電子化対応ソフトウェアを使用する場合は、「広島県土木工事共通仕様書」に従い、監督員の承諾を得たうえで、使用する機器・ソフトウェア等について工事着手前に提出する。
また、小黑板情報の電子的記入を行った写真の信憑性確認を行い、工事完成時にその結果を監督員へ提出する。
- (5) ポンプ更新に併せて負荷が減少するため、電気需給契約の変更が可能な場合は、本工事において受注者が必要な申請を確実に行うこと。

第5章 検査

第1条 一般事項

- (1) 各機器の試験結果は、試験・検査成績表として完成図書に添付する。
- (2) 検査並びに試験は、監督員が立ち会いのもとに行うことを原則とするが、材料及び部品等については規格証明書のある場合はこの限りでない。
- (3) 検査は、下記事項について行う。

第2条 材料検査

主要部品については、JIS規格に基づく検査を行う。

第3条 完成検査及び試験

第1節 水中汚水ポンプ

機械設備工事必携(日本下水道事業団)の各編に準ずる。

第2節 ポンプ制御盤・引込開閉器盤

電気設備工事必携(日本下水道事業団)に準ずる。

第3節 水位計

電気設備工事必携(日本下水道事業団)に準ずる。

第4節 その他検査

その他必要と思われる機能検査。

第6章 その他

第1条 その他

- (1) 別紙「施工条件表」にて該当する項目を遵守すること。
- (2) 疑義が生じた場合は、監督員と協議すること。

施 工 条 件 表

対象工事名 : 内海東部No.7・No.8マンホールポンプ場設備改修工事

項目	事 項	該 当		内 容					
① 計 画 準 備 関 係	施工計画書等の提出	●	あ り	○	な し	現場着手に先立ち、「機械設備工事一般仕様書」「電気設備工事一般仕様書・同標準図」に基づき施工計画書を作成し、本工事（試掘等を含む）着手日前までに、監督員に提出し受理されること。			
		●	あ り	○	な し	現場着手に先立ち、「機械設備工事一般仕様書」「電気設備工事一般仕様書・同標準図」に基づき主要資材承認書を作成し、監督員の確認を得ること。			
	変更図面の作成	●	あ り	○	な し	設計図書に基づき現地の調査等を行い、現地の状況について照査する。変更が生じた場合は、変更図面を作成し、変更理由と共に監督職員に提出し協議すること。			
	取付ますの設置	○	あ り	●	な し	取付ますを設置できる権利がある関係者に対し、あらかじめ取付管及び取付ますの設置に関して十分に説明し、設置の有無及び設置場所の確認等を行い、「取付管及び取付ます設置確認書」を取得し、施工すること。また、取付ますの深さについても、十分検討すること。 なお、取得した「取付管及び取付ます設置確認書」は、完成図書とあわせて提出すること。			
	誓約書の提出	○	あ り	●	な し	試験掘りに先立ち、水道管、ガス管、その他の地下埋設物に対し、施工による不測の事態に対処するため、各管理者に誓約書を提出すること。また、その誓約書の写しを提出すること。 なお、福山市上下水道局管路維持課に提出する誓約書には、福山市上下水道局指定の配水本管工事施工資格業者を誓約業者として指定すること。			
	協議	●	あ り	○	な し	次のとおり、関係機関及び地域住民等との協議を行うこと。			
						関係機関	事項	協議の内容	備考
						関係機関	関係法令	関係法令に対する、届出、許可など	
段階確認	●	あ り	○	な し	施工の重要な段階において、監督員の段階確認を受け、適切に実施すること。 なお、段階確認の工種及び時期、箇所等については、監督員と事前に協議するものとし、施工計画書に記載すること。				
その他	○	あ り	●	な し					

項目	事 項	該 当		内 容					
② 工 程 関 係	工事期間	● あ り ○ な し		工事期間は、次のとおりの期間の合計としている。また、本工事（試掘等を含む）着手までの準備期間とし９０日間を、検査期間は１４日間を見込んでいる。なお、この工事期間には、雨天、休日等（作業期間内の全土曜日及び日曜日、並びに休暇等）を含んでいる。					
				☒ 準備期間	☒ 本工事施工期間	☐ 建物等調査期間	☒ 変更協議期間	☒ 工場製作期間	
				☒ 後片付け期間	☒ 検査期間	☐ 水道管移設期間	☐ ガス管移設期間	☐	
	関連する別途工事	○ あ り ● な し		本工事に関連して、次の工事が施工、施工予定とされているため、相互に連絡・調整等を密にし施工すること。					
				関連工事の名称		発注者名		予定期間	備考
	制約条件	● あ り ○ な し		施工時期、施工時間及び施工方法に制約条件があるため、次のとおり、適切な処置を行うこと。					
				場所	制約の要因	制約の内容		備考	
				マンホール	道路使用	施工時間帯は9:00～16:00とし、道路使用許可条件を遵守するものとする。			
その他	● あ り ○ な し		本施設は工事中も稼働中であるため、汚水の溢水等に留意し連続した施工時間の調整を要する。						
③ 用 地 関 係	借地	○ あ り ● な し		次のとおり、借地を見込んでいる。					
				場所	目的	面積	使用後の処置	備考	
	工事用地	○ あ り ● な し		工事区間において、次のとおり、一部未処理用地がある。					
				場所	面積	協議内容	完了見込時期	備考	
	学校用地での施工	○ あ り ● な し		学校用地における各種施設について形質を変更した箇所については、受注者の責任において原形復旧すること。					

項目	事 項	該 当		内 容								
④ 周 辺 環 境 保 全 関 係	建設公害の処置	●	あり	○	なし	騒音・振動・粉塵・その他の防止のため、次のとおり、適切な処置を行うこと。						
						項目		処理方法			備考	
						建設機械（全般）		排出ガス対策型の使用				
	建物等の調査	○	あり	●	なし	一部の区間において、第三者に何らかの影響を及ぼすことが懸念されるため、次のとおり、発注者において近接する建物等の調査を実施する予定としている。 なお、調査箇所等を変更をする必要がある場合は、別途、協議すること。						
						調査内容	調査項目	数量			備考	
	井戸の調査及び その他の調査等	○	あり	●	なし	一部の区間において、第三者に何らかの影響をおよぼすことが懸念されるため、次のとおり、事前に井戸調査及びその他の調査等を実施し、調査結果（計量証明書等）を監督員に提出すること。 なお、調査箇所等を変更する必要がある場合は、別途、協議すること。						
						調査内容	調査項目	数量			備考	
	六価クロム溶出試験 の実施	○	あり	●	なし	次のとおり、「六価クロム溶出試験」を実施し、試験結果（計量証明書）を監督員に提出すること。 試験方法は、セメント及びセメント系固化材を使用した改良土の六価クロム溶出試験要領による。 なお、土質条件、施工条件等により試験方法、検体数に変更が生じた場合は、監督員と協議すること。						
						場所	工種	配合設計段階検体数	施工後段階検体数	工法	備考	
		合計		検体								
	濁水・湧水の処理	○	あり	●	なし	施工に伴い発生する濁水・湧水は、水槽等の沈砂池により適切に処理し、排水すること。						
	その他	○	あり	●	なし							

項目	事 項	該 当		内 容						
⑤ 安全対策関係	交通誘導員	● あ り	○ な し	交通誘導員については、次のとおり見込んでいる。						
				場 所	配置人数	配置期間			備考	
				マンホール	2	1 日（マンホール内作業）				
	近接施工	○ あ り	● な し	重要施設に近接した施工となるため、次のとおり、適切に管理を行うこと。						
				場 所	近接する施設	条件			備考	
	作業時間内の埋戻復旧（管きょ工）	○ あ り	● な し	作業時間外は交通開放するため、掘削・埋戻は即日を実施すること。 また、作業時間内に埋戻し・仮復旧を完了させ、作業時間外は掘削に伴う開口部を残さないこと。 なお、不測の事態により、埋戻復旧ができない場合は、警察等の関係機関へ連絡し、監督員に報告すること。 掘削・埋戻・仮復旧に係る割増を見込んでいる。						
掘削部の安全対策（分水室）	○ あ り	● な し	分水室の施工に係る掘削部について、道路管理者および警察等と協議し安全対策を実施すること。 その際に必要となる対策費用については、共通仮設費（率計上）以外について設計変更の対象とする。							
⑥ 埋戻関係	処理土	○ あ り	● な し	処理土の購入先は、建設発生土リサイクルプラントを見込んでいる。						
	流用土（現場内流用）	○ あ り	● な し	埋戻土は、現場発生土の一部を流用することとしている。						
	流用土（他工事流用）	○ あ り	● な し	埋戻土は、次のとおり、他工事の発生土を流用する予定としている。 なお、止むを得ない事情により、これにより難しい場合は、別途、協議すること。						
				他工事名		搬入場所		搬入時期		備考
	真砂土	○ あ り	● な し	管きょ工以外において、不足する埋戻土は、真砂土（購入）を使用すること。						
	品質管理	○ あ り	● な し	品質管理頻度	埋戻土量		試験回数	試験方法	（次のいずれか）	
50～100m3未満					1 回	簡易貫入試験 （土研式円すい貫入試験）	市道 14回以上/10cm 県道 17回以上/10cm			
100～500m3未満					2 回		（複数回の場合異なる層、位置で実施）			
500～1000m3未満					3 回					
1000m3以上					3 回以上	現場密度試験	90%以上			

項目	事 項	該 当		内 容			
⑦ 建設副産物関係	建設発生土	○ あ り	● な し	当該工事により発生する建設発生土は、広島県が公表する建設発生土処分先一覧表に記載されている建設発生土リサイクルプラント、建設発生土受入地又は建設発生土受入地（一時たい積）に搬出するものとする。			
	建設発生土 （他工事流用）	○ あ り	● な し	他工事流用の場合は、次の運搬先を見込んでいる。			
				工事名	搬出場所	搬出時期	備考
	建設汚泥（泥土）	○ あ り	● な し	建設汚泥（泥土）は、次の運搬先を見込んでいる。			
				種別	搬出場所	運搬距離	備考
	建設汚泥（泥水）	○ あ り	● な し	建設汚泥（泥水）は、次の運搬先を見込んでいる。			
				種別	搬出場所	運搬距離	備考
	特定建設資材の廃棄物	○ あ り	● な し	特定建設資材の廃棄物は、次の運搬先を見込んでいる。			
				種別	搬出場所	運搬距離	備考
				アスファルト殻	福山市芦田町上有地7257-1	仕様書のとおり	
				コンクリート殻	福山市芦田町上有地7257-1	仕様書のとおり	
	建設副産物情報 交換システム	● あ り	○ な し	建設副産物情報交換システムの登録対象工事である。			
	広島県土砂の適正処理 に関する条例	○ あ り	● な し	「広島県の土砂の適正処理に関する条例」に係る届出及び許可の対象となる工事である。			
	その他	○ あ り	● な し				

項目	事 項	該 当		内 容				
⑧ 仮設関係	土留	○ あ り	● な し	次のとおり、土留を見込んでいる。なお、開削工における建込土留については任意仮設とする。仮設方法は土質条件・現場条件および周辺環境を考慮し施工管理・出来形管理を行うこと。				
				場所	工法	土留種別	備考	
	仮設(土留)材料の残置	○ あ り	● な し	次のとおり、工事終了後も仮設（土留）材料を残置すること。				
				場所	仮設材料名	残置の形態	数量	備考
	仮設(土留)材料の賃料	○ あ り	● な し	本工事で使用する仮設鋼矢板及びH鋼杭は施工済であり、本工事における当該仮設材の賃料について以下のとおり計上している。				
				場所	規格	賃料計上開始日	数量	備考
	覆工材料の残置	○ あ り	● な し	別途工事で引き続いて使用するため、次のとおり、工事終了後も覆工材料を残置すること。				
				場所	仕様	数量	付属部材	備考
	水替	○ あ り	● な し	施工に伴う湧水について、水替ポンプにより排水することを見込んでいる。				
	仮設電力設備	○ あ り	● な し	次のとおり、仮設電力設備を見込んでいる。				
				場所	設備の種類			備考
				☐ 発動発電機	☐ 低圧受電	☐ 高圧受電		
				☐ 発動発電機	☐ 低圧受電	☐ 高圧受電		
	一般搬入道路	● あ り	○ な し	一般道路を搬入路として使用するにあたり、次のとおり、適切に処置すること。				
				搬入道路	期間	時間	工事中・後の処置	備考
全ての道路				工事期間	9時～16時	随時路面等の清掃、工事後舗装等の欠損部補修	処置は使用に伴い影響があった場合	
仮設進入口	○ あ り	● な し	仮設進入口を設置・使用するにあたり、次のとおり、適切に処置すること。					
			期間	安全施設	使用中の処置	使用後の処置	備考	
その他	○ あ り	● な し						

現場説明書（技術的事項）

工事名 内海東部の No. 7・No. 8 マンホールポンプ場設備改修工事

1 現場の状況

工事場所は、県道内浦箱崎漁港線の箱崎漁港付近です。

工事期間中は、すべての施設が稼働中です。

2 工事内容

マンホールポンプの設備を改修します。

3 留意事項

- (1) 本工事の受注者は、地元企業・地場製品の活用に努めてください。
- (2) 工事施工上必要な官公署への手続きは、受注者の責任において速やかに行ってください。
- (3) 工事期間中は、適切な安全対策を講じ、職員、施設維持管理業者及び第三者の安全確保に細心の注意を払ってください。
- (4) 契約後、実施工程表は 14 日以内に提出するとともに、施工計画書等の承諾は速やかに受けてください。
- (5) 工事で既存工作物、設備等に損傷を与えないように対策を講じてください。
- (6) すべての施設は稼働中であり、施工時、警報の発報など管理運営に支障のないよう対応してください。
- (7) 既設機器設備等に劣化、腐食等が発覚した場合は速やかに局監督員に報告をしてください。
- (8) 構成の違いなどにより他の機器等の更新などが必要な場合は、本工事に含むものとし、現行の機能、表示、操作が可能なよう施工を行ってください。

4 別途関連工事

なし

5 法定外の労災保険の付保について

本工事は、法定外の労災保険を見込んでいます。

2 0 2 5 年 度

福山市内海町地内

内海東部No.7・No.8マンホールポンプ場設備改修工事 実施設計書

工

事

概

要

No.7マンホールポンプ場

- ・水中汚水ポンプ更新 1基
- ・ポンプ制御盤改修 1面
- ・引込開閉器盤改修 1面
- ・水位計更新 1基

No.8マンホールポンプ場

- ・水中汚水ポンプ更新 2基
- ・ポンプ制御盤改修 1面
- ・引込開閉器盤改修 1面
- ・水位計更新 1基

総括情報表

頁0 -0001

変更回数 適用単価地区 単価適用日	0 73 福山市(内海) 00-07. 07. 01(0)		《凡例》 Co …コンクリート As …アスファルト DT …ダンプトラック BH …バックホウ CC …クローラクレーン TC …トラッククレーン RTC…ラフテレーンクレーン
諸経費体系	F 下水道機械設備		
	当世代	前世代	
復興補正区分 前払金支出割合区分 週休補正区分 契約保証区分	00 補正なし 00 補正無し 00 補正なし 01 金銭的保証(0. 04%)		
建設技能労働者や交通誘導員等の現場労働者にかかる経費として、労務費のほか各種経費（法定福利費の事業者負担額，労務管理費，安全訓練等に要する費用等）が必要であり，本積算ではこれらを現場管理費等の一部として率計上している。			

本工事費 内訳表

頁0 -0002

費目・工種・施工名称など		数量	単位	単価	金額	備考
本工事費						X1000
設備工（機器費）						Y1800F レベル1
		1	式			
ポンプ設備工						Y28003F レベル2
		1	式			
ポンプ設備工						Y280031F レベル3
		1	式			
設計技術費対象外						Y48003102F レベル4
		1	式			
単純な部分取替えを行う機器費 設計技術費[対象外]						#0040
No. 7水中汚水ポンプ φ80×3.7kW 改良型ノンクログ型						F000000100 00
		1	基			
No. 8水中汚水ポンプ φ80×5.5kW 改良型ノンクログ型						F000000400 00
		2	基			
機器費						

本工事費 内訳表

頁0 -0003

費目・工種・施工名称など		数量	単位	単価	金額	備考
設備工						Y1900F レベル1
		1	式			
ポンプ設備工						Y29003F レベル2
		1	式			
輸送費						Y390031F レベル3
		1	式			
	輸送費 工場～工事場所（福山市内海町）					F000000200 00
		1	式			
労務費						Y390033F レベル3
		1	式			
一般労務費						Y49003301F レベル4
		1	式			
	普通作業員					R0020 00
			人			
	設備機械工					R0367 00
			人			
機械設備据付労務費						Y49003302F レベル4
		1	式			

本工事費 内訳表

費目・工種・施工名称など		数量	単位	単価	金額	備考
	機械設備据付工標準賃金					R1130 00
			人			
						A
直接経費						Y390035F レベル3
		1	式			
機械経費						Y49003503F レベル4
		1	式			
機械経費（率分）						SY49503F 00
		1	式			機械設備 単第0 -0001 表
仮設費						Y390036F レベル3
		1	式			
仮設費（率分） ポンプ設備工						SY396F 00
		1	式			機械設備 単第0 -0002 表
交通誘導警備員B						R0369 00
		4	人			
直接工事費						
準備費						Z0002

本工事費 内訳表

頁0 -0005

費目・工種・施工名称など	数量	単位	単価	金額	備考
現場発生品及び支給品運搬 クレーン装置付BT2t級2.9t吊 片道運搬距離6.0km以下(4.0km超)	0.36	t			SPK24040410 00 単第0 -0003 表
設計経費 (処分費)					#0048
鉄屑 古銃B	0.31	t			F000000300 00
共通仮設費率分					Z0010
計算情報…… 対象額…… 率……					対象額合計…
** 共通仮設費 **					
** 純工事費 **					
現場管理費 計算情報…… 対象額…… 率……					対象額合計…
据付間接費 計算情報…… 対象額…… 率……					

本工事費 内訳表

頁0 -0006

費目・工種・施工名称など		数量	単位	単価	金額	備考
据付工事原価						
設計技術費	計算情報……					
	対象額……					対象額合計…
	率……					
工事原価						
一般管理費率分額	計算情報……					前払補正率…
	対象額……		機器補正率…			対象額合計…
	率……					
契約保証費	計算情報……					
	対象額……					当初請対額
	率……					当初対象額
一般管理費計						
工事価格計						
消費税相当額	計算情報……					
	対象額……					
	率……					
請負工事費計						

総括情報表

頁0 -0001

変更回数 適用単価地区 単価適用日	0 73 福山市(内海) 00-07. 07. 01(0)	《凡例》 Co …コンクリート As …アスファルト DT …ダンプトラック BH …バックホウ CC …クローラクレーン TC …トラッククレーン RTC…ラフテレーンクレーン	
諸経費体系	G 下水道電気設備		
	当世代	前世代	
復興係数区分 前払金支出割合区分 週休補正区分 契約保証区分	00 補正なし 00 補正無し 00 補正なし 01 金銭的保証(0. 04%)		
建設技能労働者や交通誘導員等の現場労働者にかかる経費として、労務費のほか各種経費（法定福利費の事業者負担額，労務管理費，安全訓練等に要する費用等）が必要であり，本積算ではこれらを現場管理費等の一部として率計上している。			

本工事費 内訳表

頁0 -0002

費目・工種・施工名称など		数量	単位	単価	金額	備考
本工事費						X1000
設備工（機器費）						Y1800G レベル1
		1	式			
電気設備工						Y28001G レベル2
		1	式			
電気設備工						Y280011G レベル3
		1	式			
設計技術費対象						Y28001101G レベル4
		1	式			
No. 7ポンプ制御盤改修 3. 7kW						F000000100 00
		1	面			
No. 8ポンプ制御盤改修 5. 5kW						F000000200 00
		1	面			
No. 7引込開閉器盤改修 3. 7kW						F000000300 00
		1	面			
No. 8引込開閉器盤改修 5. 5kW						F000000400 00
		1	面			

本工事費 内訳表

頁0 -0003

費目・工種・施工名称など	数量	単位	単価	金額	備考
設計技術費対象外					Y48003102F レベル4
	1	式			
設計経費					#0048
	1	式			
No. 7投込式水位計 汚水用					F000000500 00
	1	基			
No. 8投込式水位計 汚水用					F000000600 00
	1	基			
機器費					
設備工					Y1900G レベル1
	1	式			
電気設備工					Y29001G レベル2
	1	式			
材料費					Y390012G レベル3
	1	式			
直接材料費					Y49001201G レベル4
	1	式			

本工事費 内訳表

費目・工種・施工名称など		数量	単位	単価	金額	備考
	No.7フロートスイッチ ケーブル20m					F000000700 00
		1	個			
	No.8フロートスイッチ ケーブル20m					F000000800 00
		1	個			
補助材料費						Y49001202G レベル4
		1	式			
補助材料費（率分）						SY49202G 00 電気設備 単第0 -0001 表
		1	式			
労務費						Y390013G レベル3
		1	式			
一般労務費						Y49001301G レベル4
		1	式			
電工						R0090 00
			人			
技術労務費						Y49001302G レベル4
		1	式			
電気通信技術者 機器据付						R1110 00
			人			

本工事費 内訳表

頁0 -0005

費目・工種・施工名称など		数量	単位	単価	金額	備考
	電気通信技術者 単体調整					R1110 00
			人			A
	電気通信技術者 組合せ試験工					R1110 00
			人			A
直接経費						Y390015G レベル3
		1	式			
機械経費						Y49001503G レベル4
		1	式			
	機械経費（率分）					SY49503G 00
		1	式			電気設備 単第0 -0002 表
仮設費						Y390016G レベル3
		1	式			
	仮設費（率分）					SY396G 00
		1	式			電気設備 単第0 -0003 表
直接工事費						
準備費						Z0002

本工事費 内訳表

費目・工種・施工名称など		数量	単位	単価	金額	備考
準備費						YZ902 レベル2
		1	式			
設計経費 (処分費)						#0048
		1	式			
銅屑 2号銅線						F000000900 00
		13	kg			
ステンレス屑 新断 (18-8)						F000001200 00
		0.02	t			
ナゲット処理 銅線						F000001000 00
		32.5	kg			
廃プラスチック						F000001100 00
		0.01	t			
共通仮設費率分						Z0010
計算情報…… 対象額……… 率………						対象額合計…
** 共通仮設費 **						

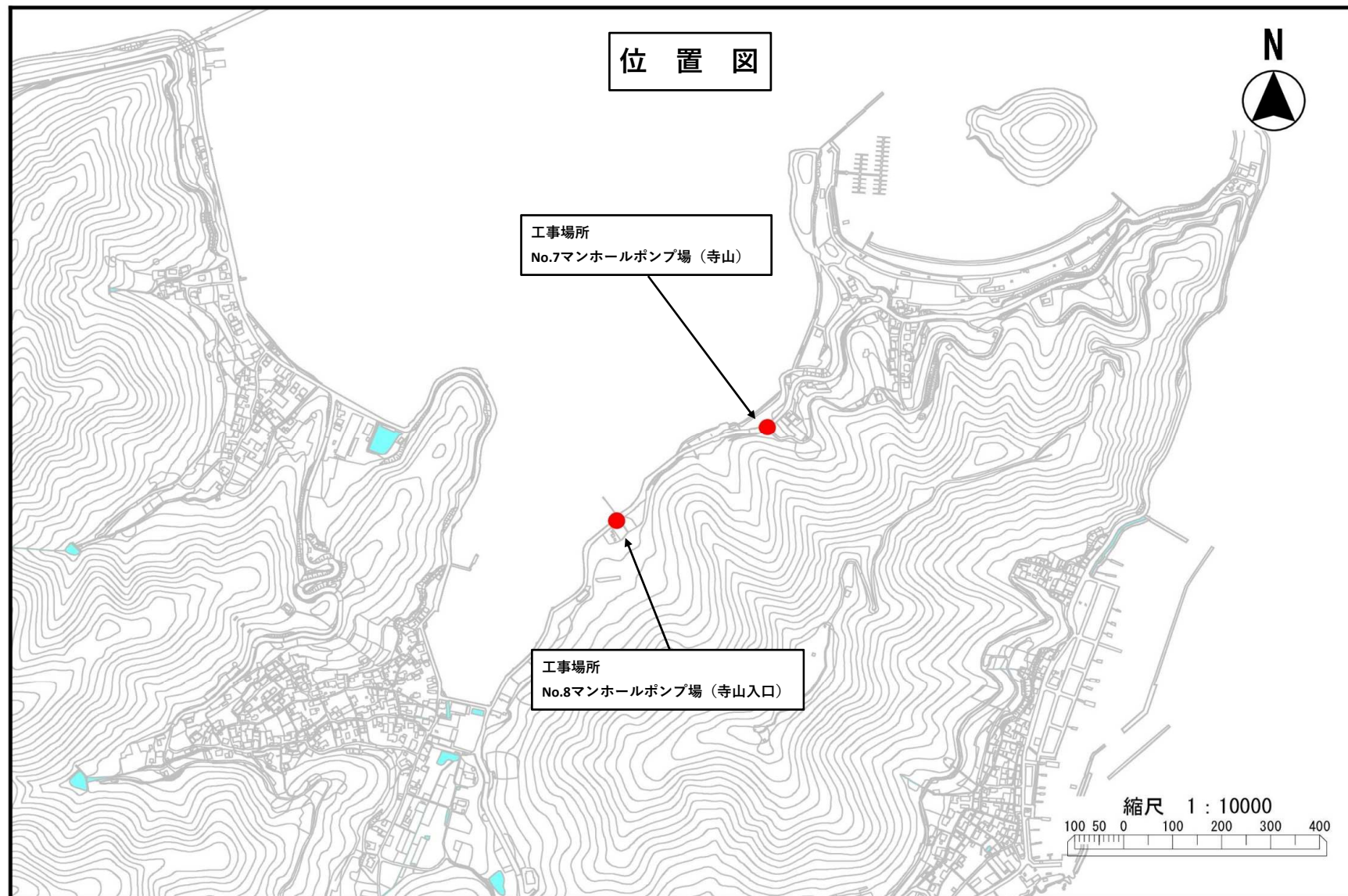
本工事費 内訳表

頁0 -0007

費目・工種・施工名称など		数量	単位	単価	金額	備考
純工事費						
現場管理費						
	計算情報……					
	対象額……					対象額合計…
据付（技術者）間接費						
	計算情報……					
	対象額……					
据付（機 器）間接費						
	計算情報……					
	対象額……					対象額合計…
据付工事原価						
設計技術費						
	計算情報……					
	対象額……					対象額合計…
工事原価						
一般管理費率分額						
	計算情報……					前払補正率…
	対象額……					対象額合計…
契約保証費						
	計算情報……					
	対象額……					当初請対額 当初対象額

本工事費 内訳表

費目・工種・施工名称など		数量	単位	単価	金額	備考
** 一般管理費計 **						
** 工事価格計 **						
消費税相当額	計算情報…… 対象額……… 率………					
** 請負工事費計 **						



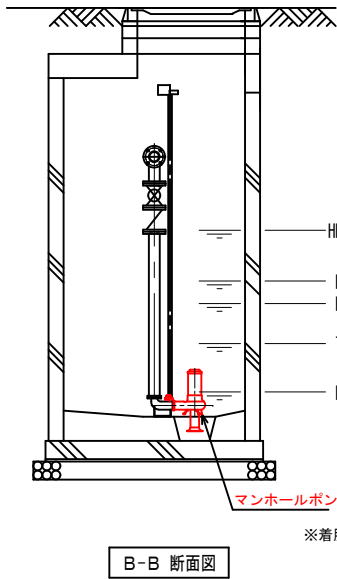
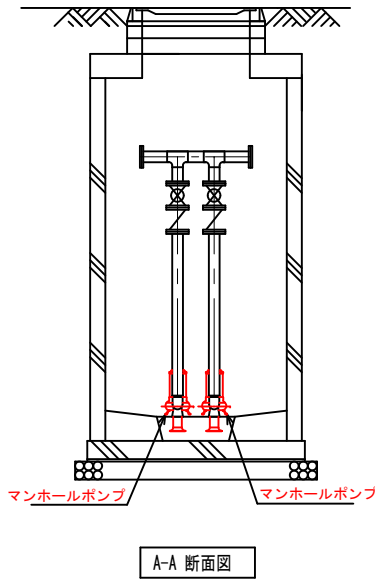
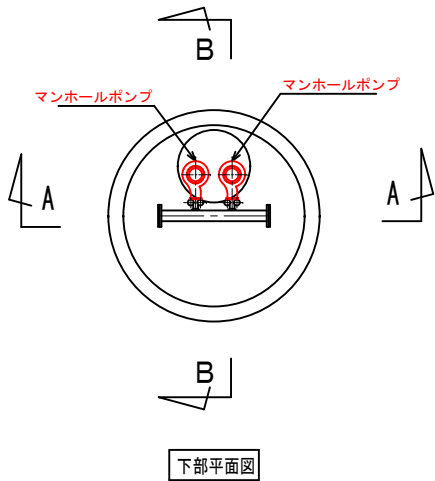
内海東部地区浄化センターマンホールポンプ場（機械設備）

福山市上下水道局

工事名称	内海東部No. 7・No. 8マンホールポンプ場 設備改修工事		
工事場所	福山市内海町地内		
図面番号	2	縮尺	NON

機械設備図

工事対象（部品交換） 設計年月：2025年7月



※着脱装置は既設流用

(自動選択時のみ)

- | | | |
|---|---|---|
| — | — | HHWL 検知後、タイマーによるバックアップ運転 (33WMTP7) |
| — | — | HHWL 検知後、ポンプ運転 (2台目) |
| — | — | HWL 検知後、ポンプ運転 (交互) |
| — | — | LWL 以上 HWL 未満 かつ タイマーによる強制運転 (スカム対策) (2HTP7) |
| — | — | ポンプ運転中 LWL 以下 かつ タイマーによる継続運転後停止 (スカム対策) (WMTP7) |

中継ポンプ槽参考

【改修機器一覧表】

番 号	No. 7	No. 7
形 式	水中汚水ポンプ	水中汚水ポンプ
仕 様	80A×0.6m3/分×14.5m	80A×0.6m3/分×14.5m
電 動 機	3.7kW	3.7kW
数 量	1	1
備 考	改修前 スクリュウ	改修後 改良型ノンクログ 2号No. 7マンホールポンプの 更新を行う。

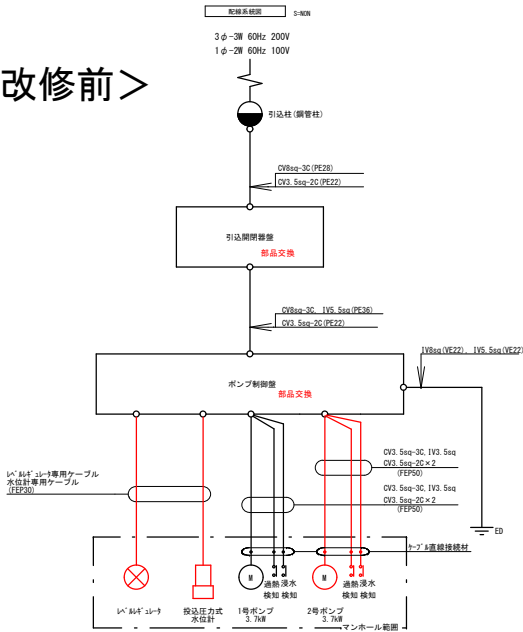
番 号	No. 8	No. 8
形 式	水中汚水ポンプ	水中汚水ポンプ
仕 様	80A×0.55m3/分×21.0m	80A×0.55m3/分×21.0m
電 動 機	5.5kW	5.5kW
数 量	2	2
備 考	改修前 スクリュウ	改修後 改良型ノンクログ

内海東部地区浄化センターマンホールポンプ場（電気設備）

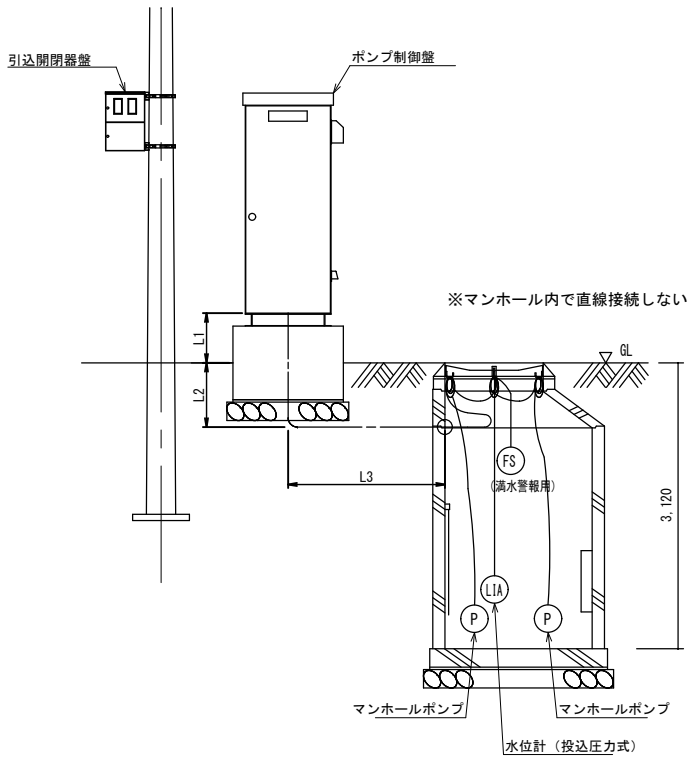
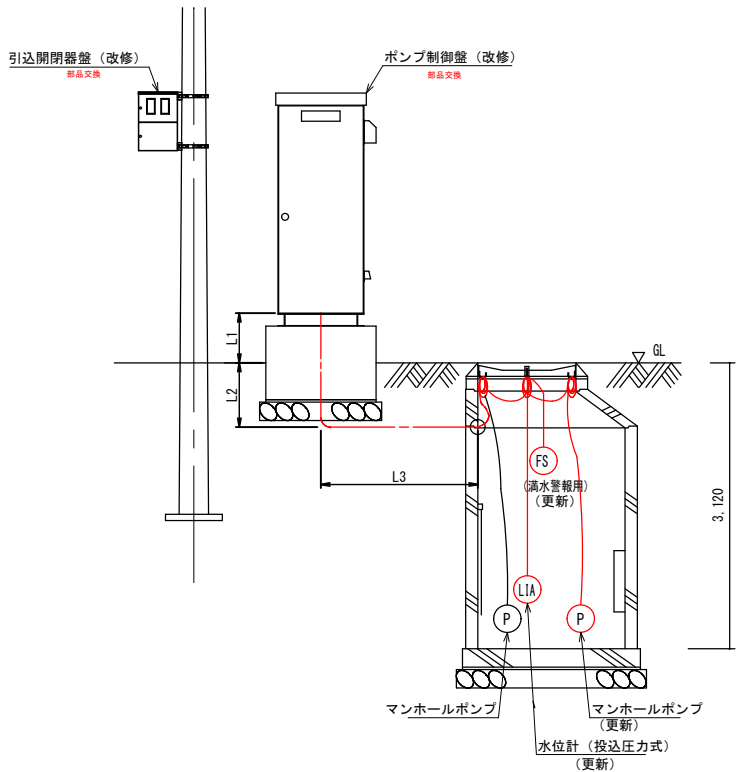
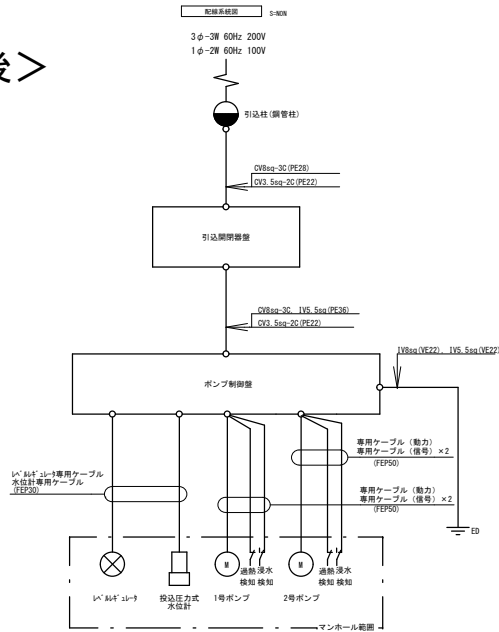
配線系統表（改修前）									
名 称	自 ～ 至 ポンプ制御盤～各機器	配 線 仕 様	ポンプ 電動機	ポンプ 操作盤 型式	延長（m）			備 考	今回内容
					L1	L2	L3		
No. 7 マンホールポンプ場	ポンプ制御盤～P-1 1号マンホールポンプ	CV3.5sq-3C, IV3.5sq（動力）	3.7kW	屋外自立形	0.2	0.8	12.1	-	撤去
		CV3.5sq-2C（信号）×2						-	撤去
	ポンプ制御盤～P-2 2号マンホールポンプ	CV3.5sq-3C, IV3.5sq（動力）						-	撤去
	CV3.5sq-2C（信号）×2	-						撤去	
	ポンプ制御盤～LIA 水位計（投込圧力式）	専用ケーブル（計装）						-	撤去
	ポンプ制御盤～FS 水位計（浮子転倒式）	専用ケーブル（信号）						-	撤去

配線系統表（改修後）									
名 称	自 ～ 至 ポンプ制御盤～各機器	配 線 仕 様	ポンプ 電動機	ポンプ 操作盤 型式	延長（m）			備 考	今回内容
					L1	L2	L3		
No. 7 マンホールポンプ場	ポンプ制御盤～P-1 1号マンホールポンプ	専用ケーブル（動力）	3.7kW	屋外自立形	0.2	0.8	12.1	-	更新
		専用ケーブル（信号）×2						-	更新
	ポンプ制御盤～P-2 2号マンホールポンプ	専用ケーブル（動力）						-	更新
		専用ケーブル（信号）×2						-	更新
	ポンプ制御盤～LIA 水位計（投込圧力式）	専用ケーブル（計装）						-	更新
	ポンプ制御盤～FS 水位計（浮子転倒式）	専用ケーブル（信号）						-	更新

＜改修前＞



＜改修後＞



工事対象（撤去・更新）

設計年月：2025年7月

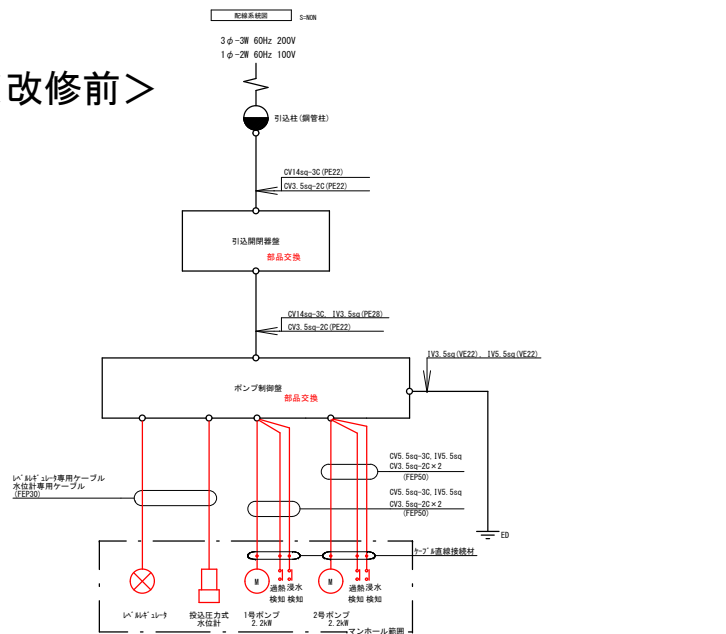
福山市上下水道局			
工事名称	内海東部No. 7・No. 8マンホールポンプ場 設備改修工事		
工事場所	福山市内海町地内		
図面番号	3	縮尺	NON
No. 7 電気設備図			

内海東部地区浄化センターマンホールポンプ場（電気設備）

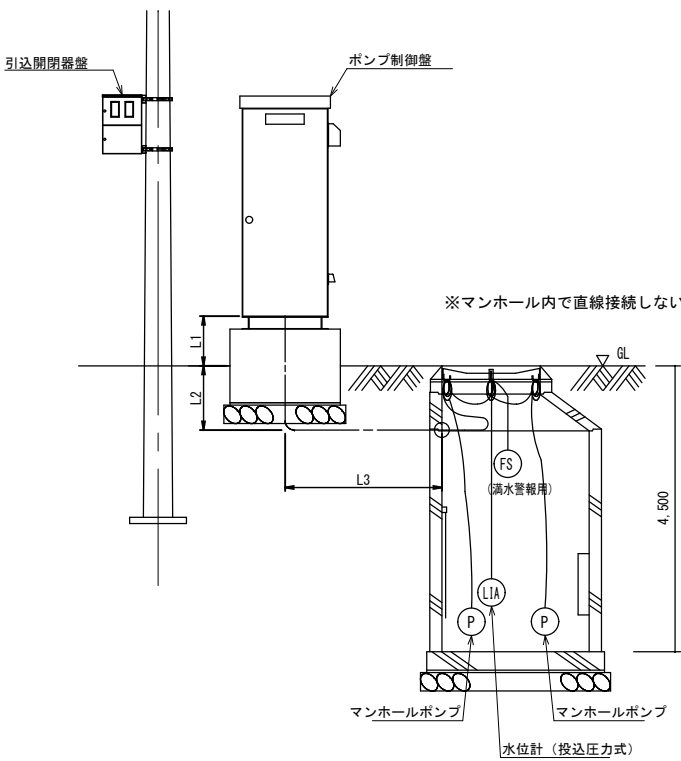
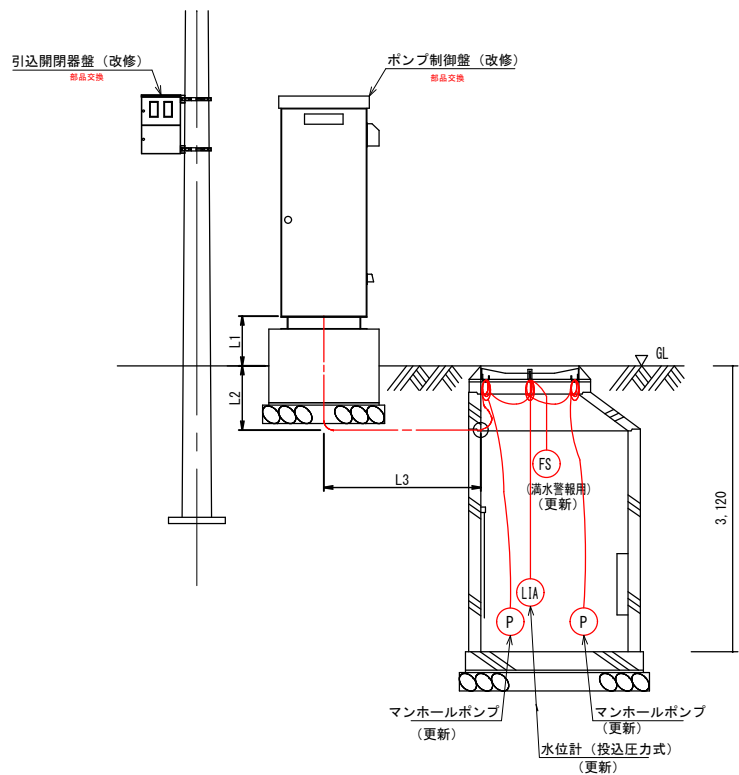
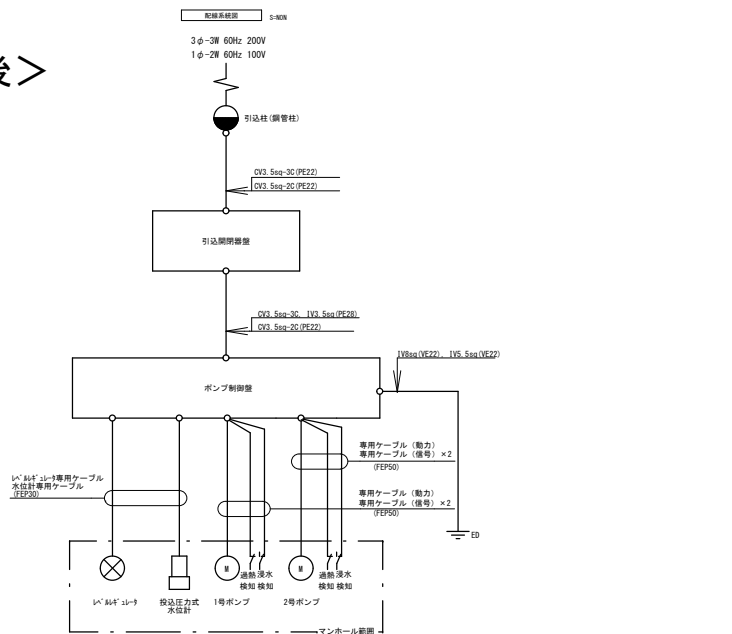
配線系統表（改修前）									
名 称	自 ～ 至 ポンプ制御盤～各機器	配 線 仕 様	ポンプ 電動機	ポンプ 操作盤 型式	延長（m）			備 考	今回内容
					L1	L2	L3		
No. 8 マンホールポンプ場	ポンプ制御盤～P-1 1号マンホールポンプ	CV5. 5sq-3C, IV5. 5sq（動力）	5. 5kW	屋外自立形	0. 0	0. 8	6. 7	-	撤去
		CV3. 5sq-2C（信号）×2						-	撤去
	ポンプ制御盤～P-2 2号マンホールポンプ	CV5. 5sq-3C, IV5. 5sq（動力）						-	撤去
	CV3. 5sq-2C（信号）×2	-						撤去	
	ポンプ制御盤～LIA 水位計（投込圧力式）	専用ケーブル（計装）						-	撤去
	ポンプ制御盤～FS 水位計（浮子転倒式）	専用ケーブル（信号）						-	撤去

配線系統表（改修後）									
名 称	自 ～ 至 ポンプ制御盤～各機器	配 線 仕 様	ポンプ 電動機	ポンプ 操作盤 型式	延長（m）			備 考	今回内容
					L1	L2	L3		
No. 8 マンホールポンプ場	ポンプ制御盤～P-1 1号マンホールポンプ	専用ケーブル（動力）	5. 5kW	屋外自立形	0. 0	0. 8	6. 7	-	更新
		専用ケーブル（信号）×2						-	更新
	ポンプ制御盤～P-2 2号マンホールポンプ	専用ケーブル（動力）						-	更新
		専用ケーブル（信号）×2						-	更新
	ポンプ制御盤～LIA 水位計（投込圧力式）	専用ケーブル（計装）						-	更新
	ポンプ制御盤～FS 水位計（浮子転倒式）	専用ケーブル（信号）						-	更新

＜改修前＞



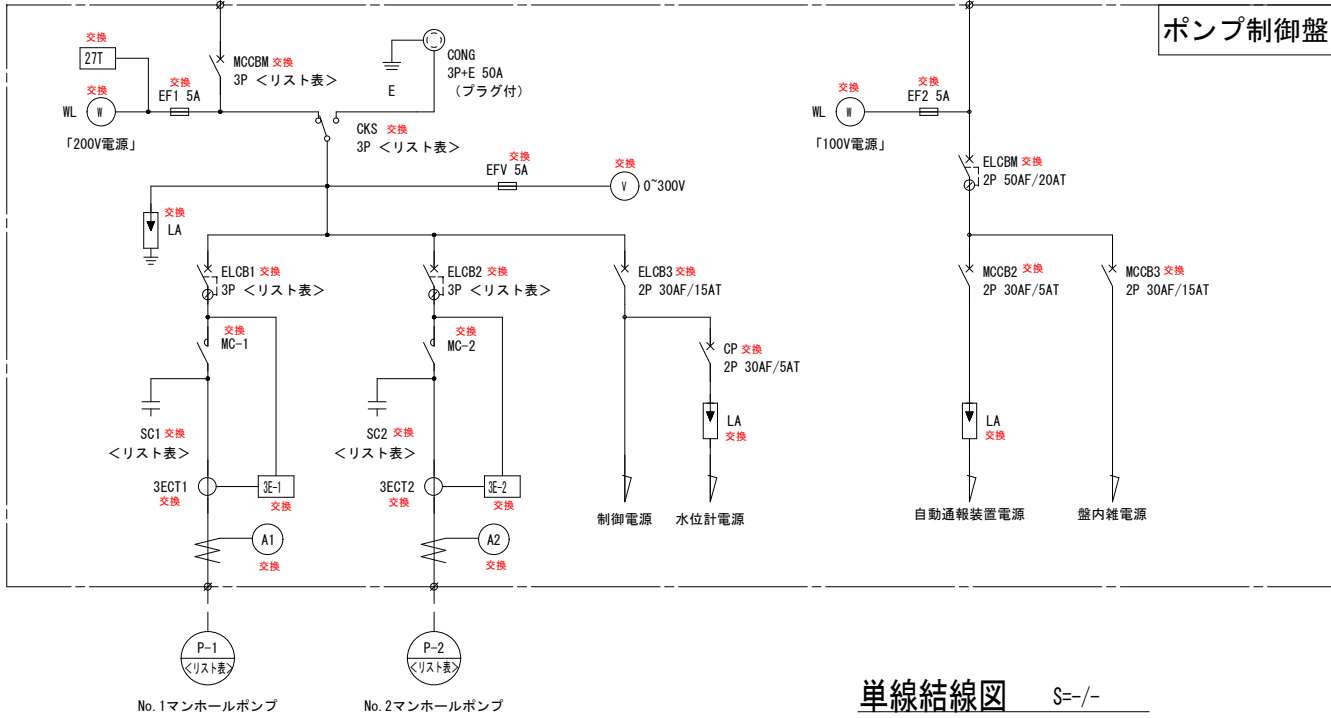
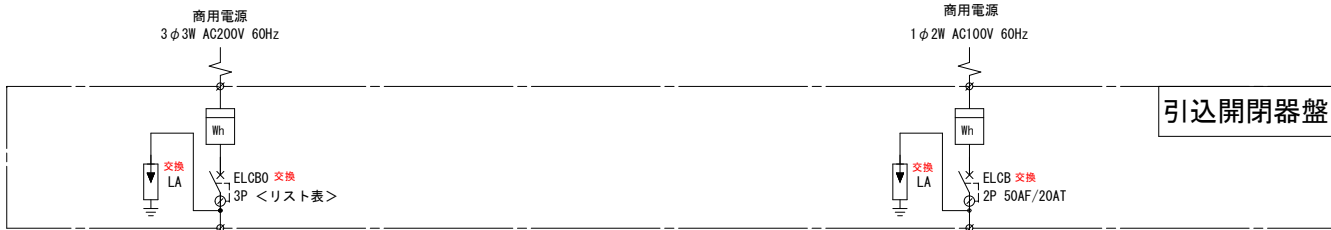
＜改修後＞



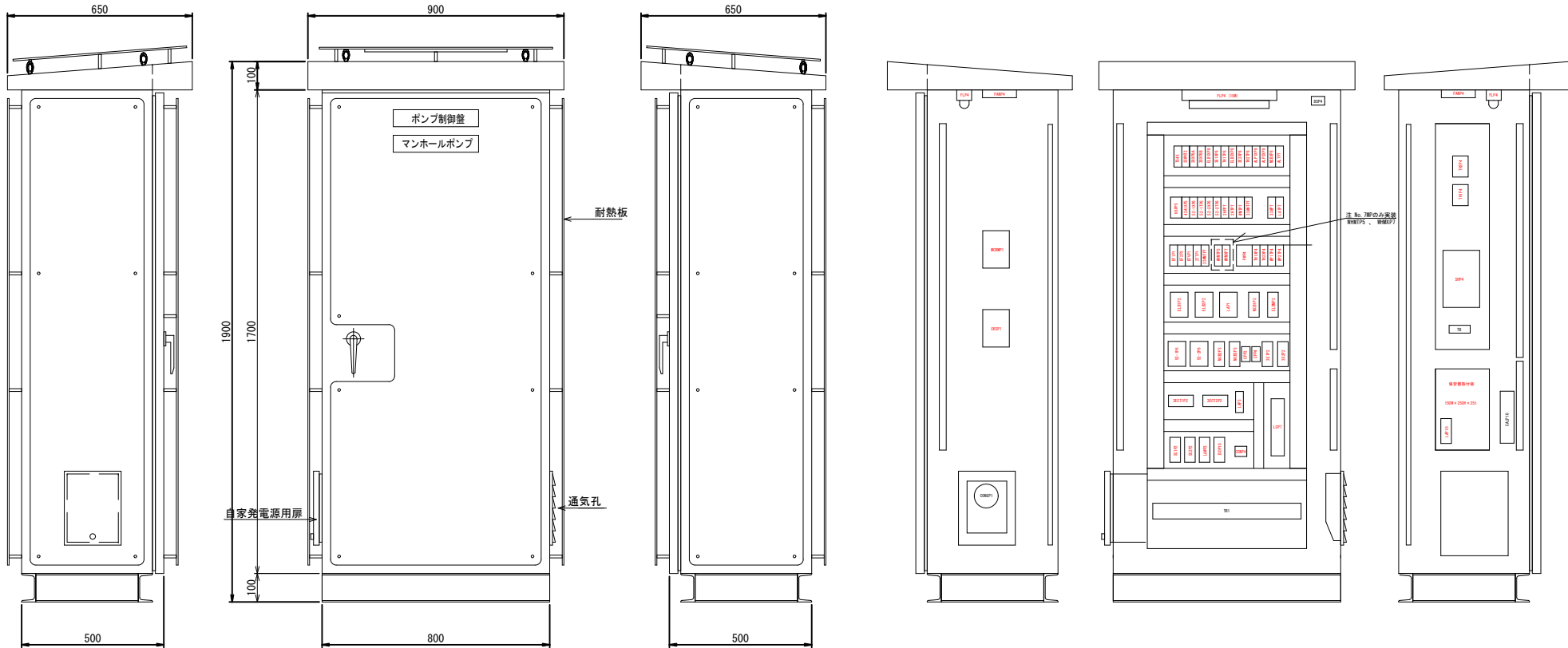
工事対象（撤去・更新）

設計年月：2025年7月

福山市上下水道局			
工事名称	内海東部No. 7・No. 8マンホールポンプ場 設備改修工事		
工事場所	福山市内海町地内		
図面番号	4	縮尺	NON
No. 8 電気設備図			



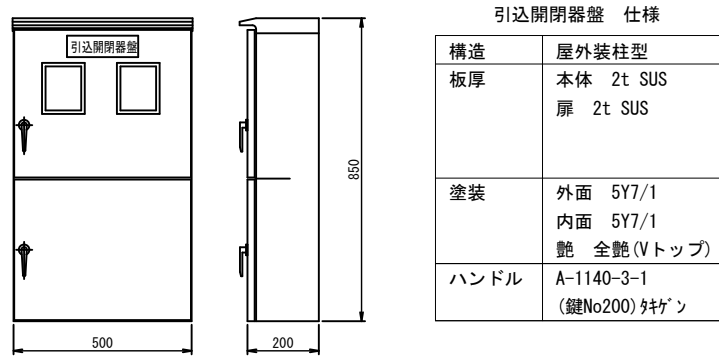
単線結線図 S=-/-



ポンプ制御盤 S=-/-

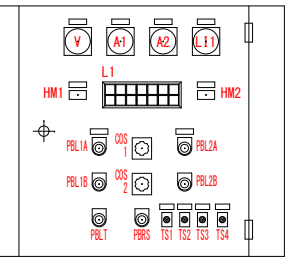
マンホールポンプ場 リスト表										
	引込開閉器盤	ポンプ制御盤								今回内容
		ELCB0	MCCBM	CKS	ELCB1、2	MC-1、2	SC1、2	A1、2	P1、2	制御方法
No. 7	60AF/60AT	60AF/60AT	60A	30AF/30AT	3.7kW	50μF	0"20"60A	3.7kW	(交互・並列運転)	部品交換

記号	名称
MCCB	配線用遮断器
CKS	切替カバースイッチ
ELCB	漏電遮断器
CP	サーキットプロテクタ
W	表示灯
V	電圧計
A	電流計
MC	電磁接触器
3E	3要素継電器
CT	計器用変流器
SC	進相コンデンサ
LA	避雷器
F	ヒューズ
E	接地
27T	オフデレタイマー



引込開閉器盤 S=-/-

L1:集合表示灯										
W	R	G	O	O	O	O	O	O	O	
200V 商用電源	1号 ポンプ 運転	1号 ポンプ 停止	1号 ポンプ 漏電	1号 ポンプ 3E動作	1号 ポンプ 温度上昇	1号 ポンプ 浸水検知	異常 高水位			W: 白色
100V 商用電源	2号 ポンプ 運転	2号 ポンプ 停止	2号 ポンプ 漏電	2号 ポンプ 3E動作	2号 ポンプ 温度上昇	2号 ポンプ 浸水検知	設備 異常			R: 赤色
										G: 緑色
										O: 橙色



記号	記入文字
V	電圧計
A	電流計
L1	水位計
HM	運転時間計
L1	集合表示灯
COS1	手動-自動
2	No. 1-交互-No. 2
PBL A	運転
B	停止
PBR5	故障復帰
PBLT	ランプテスト
TS1~4	入-切

工事対象 (部品交換) 設計年月: 2025年7月

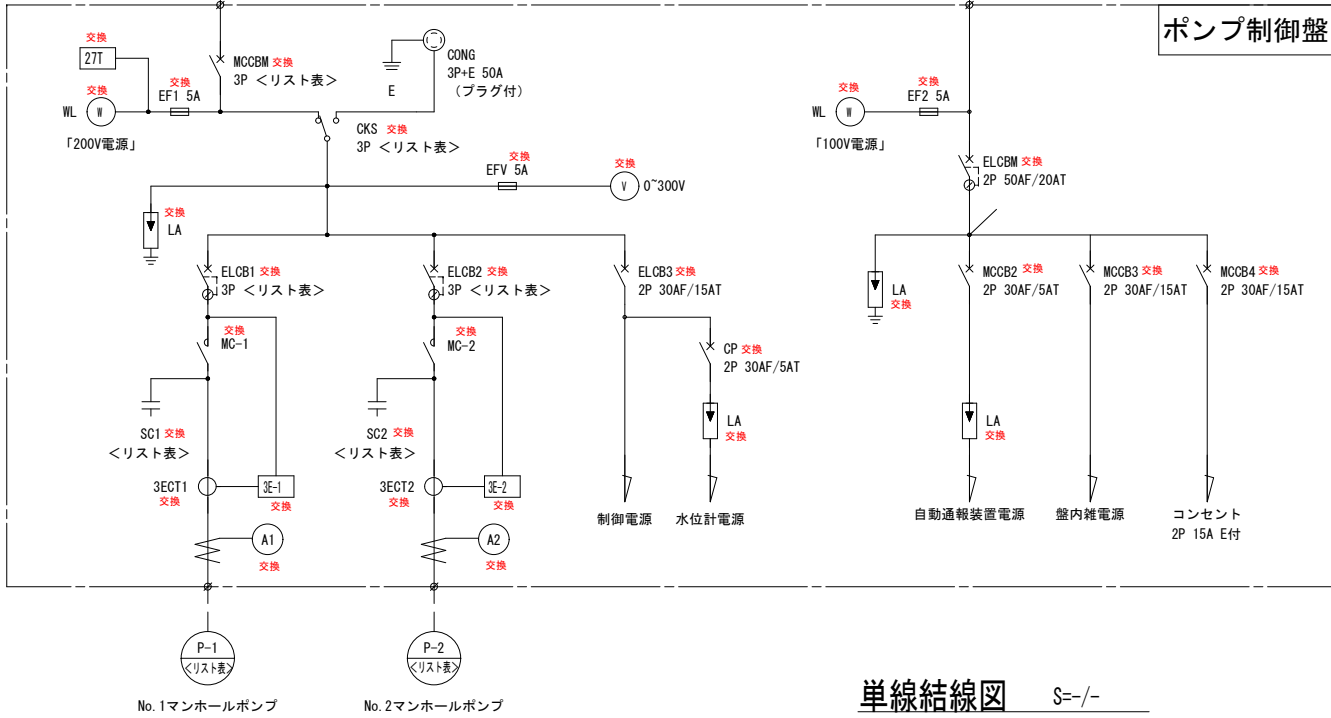
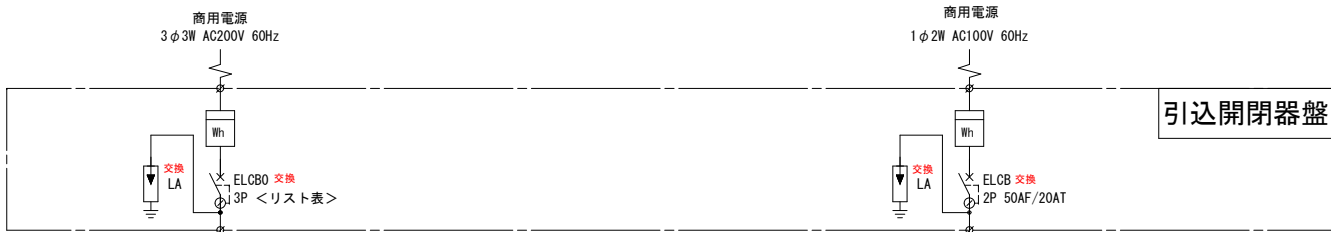
福山市上下水道局

工事名称 内海東部No. 7・No. 8マンホールポンプ場 設備改修工事

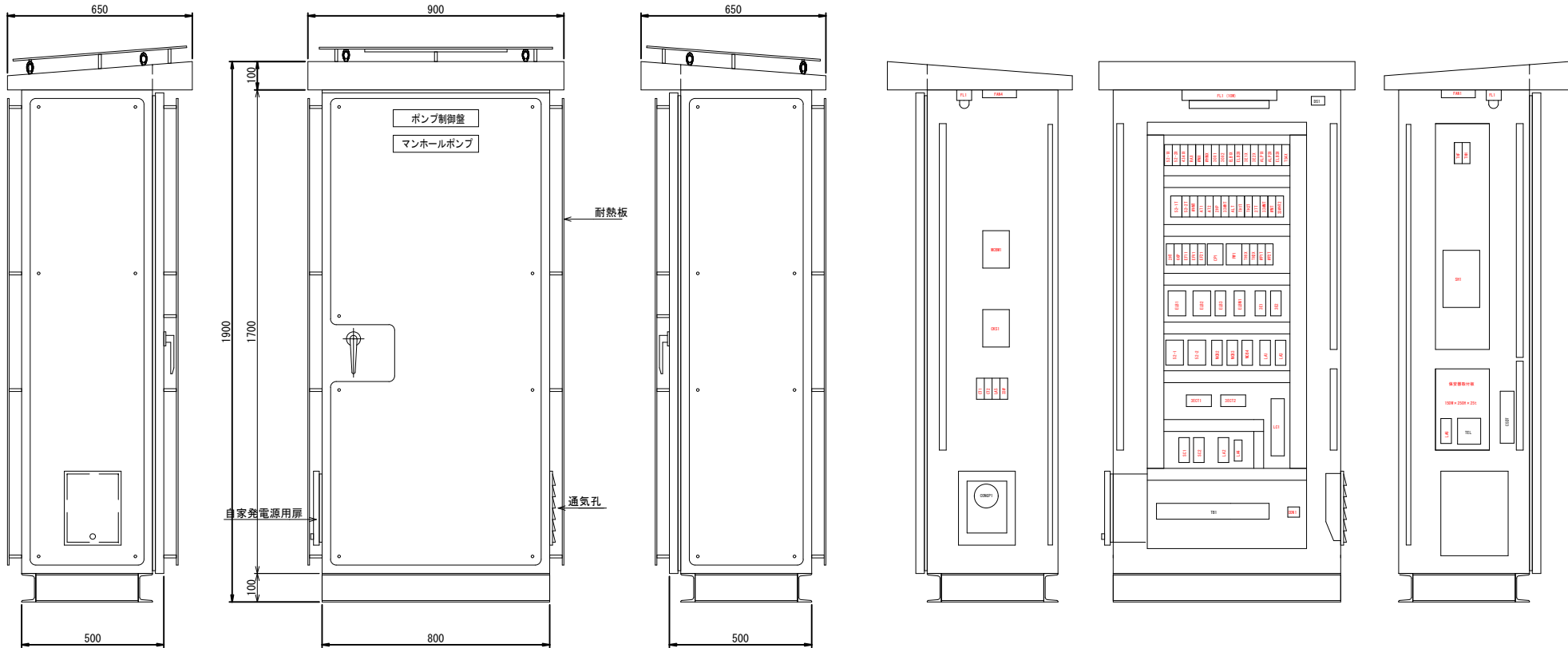
工事場所 福山市内海町地内

図面番号 5 縮尺 NON

No. 7 単線結線図・盤外形図



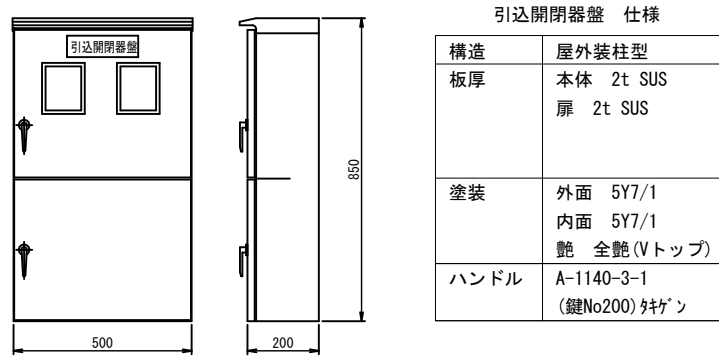
単線結線図 S=-/-



ポンプ制御盤 S=-/-

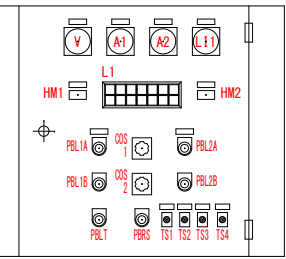
マンホールポンプ場 リスト表										
	引込開閉器盤	ポンプ制御盤								今回内容
		ELCB0	MCCBM	CKS	ELCB1、2	MC-1、2	SC1、2	A1、2	P1、2	制御方法
No. 8	100AF/75AT	100AF/75AT	100A	100AF/75AT	5.5kW	75μF	0°30°90A	5.5kW	(交互・並列運転)	部品交換

記号	名称
MCCB	配線用遮断器
CKS	切替カバースイッチ
ELCB	漏電遮断器
CP	サーキットプロテクタ
W	表示灯
V	電圧計
A	電流計
MC	電磁接触器
3E	3要素継電器
CT	計器用変流器
SC	進相コンデンサ
LA	避雷器
F	ヒューズ
E	接地
27T	オフデレタイマー
CON	コンセント



引込開閉器盤 S=-/-

L1: 集合表示灯										
W	R	G	O	O	O	O				
200V 商用電源	1号 ポンプ 運転	1号 ポンプ 停止	1号 ポンプ 故障	1号 ポンプ 温度上昇	1号 ポンプ 浸水検知	1号 ポンプ 異常				
100V 商用電源	2号 ポンプ 運転	2号 ポンプ 停止	2号 ポンプ 故障	2号 ポンプ 温度上昇	2号 ポンプ 浸水検知	2号 ポンプ 異常				
W	R	W	O	O	O	O				



記号	記入文字
V	電圧計
A	電流計
L1	水位計
HM	運転時間計
L1	集合表示灯
COS1	手動-自動
2	No. 1-交互-No. 2
PBL A	運転
B	停止
PBR5	故障復帰
PBLT	ランプテスト
TS1~4	入-切

工事対象 (部品交換) 設計年月: 2025年7月

福山市上下水道局

工事名称 内海東部No. 7・No. 8マンホールポンプ場 設備改修工事

工事場所 福山市内海町地内

図面番号 6 縮尺 NON

No. 8 単線結線図・盤外形図