

2 0 2 6 年 度

福山市内海町地内

内海東部地区浄化センター1系電気設備取替工事
実施設計書

工
事
概
要

・電気設備取替工

一式

()

福山市上下水道局

第1号内訳書						
電工						
種別	形状寸法	数量	単位	単価	金額	摘要
既設機器撤去工			人			
計			人			
	(端数処理)		人			

()

福山市上下水道局

第2号内訳書						
技術者(据付)						
種別	形状寸法	数量	単位	単価	金額	摘要
機器据付工			人			
計			人			
	(端数処理)		人			

()

福山市上下水道局

第3号内訳書						
技術者(試験)						
種別	形状寸法	数量	単位	単価	金額	摘要
試験工			人			
計			人			
	(端数処理)		人			

()

福山市上下水道局

第4号内訳書						
準備費(積み上げ)						
種別	形状寸法	数量	単位	単価	金額	摘要
発生材処分費		1	式			第1号明細書
計						

()

第1号明細書		低圧ケーブル				
種別	形状寸法	数量	単位	単価	金額	摘要
発生材処分	鉄くず へビーH3	0.10	t			
計						

内海東部地区浄化センター1系電気設備取替工事

特記仕様書

福山市上下水道局

2026年度(令和8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、内海東部地区浄化センター1系電気設備取替工事の施工に適用する。

第2条 工事概要

本工事は、処理場に必要な設備の、改修・調整・試運転までの一切とする。

第3条 施工対象設備

- | | |
|---------------------------------|----|
| (1) No.1水処理棟動力盤
インバータ(5.5kW) | 1組 |
| (2) No.2水処理棟動力盤
インバータ(2.2kW) | 1組 |
| (3) No.3水処理棟動力盤
インバータ(1.5kW) | 1組 |

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) 福山市上下水道局工事検査技術基準(設備工事編)
- (2) 電気設備工事一般仕様書・同標準図(日本下水道事業団)
- (3) 電気設備工事必携(日本下水道事業団)
- (4) 日本産業規格(JIS)
- (5) 電気学会電気規格調査会標準規格(JEC)
- (6) 日本電機工業会標準規格(JEM)
- (7) 内線規程
- (8) 電気設備技術基準(経済産業省)
- (9) 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) 主要資材承諾書 | 2部(1部返却) |
| (3) 製作仕様書(発注・製作仕様対比表) | 2部(1部返却) |
| (4) 設計計算書 | 2部(1部返却) |
| (5) 施工図(機器据付図、機器外形図、配線図等) | 2部(1部返却) |
| (6) 工事写真集(製作工程工事順)及び電子データ | 1部 |
| (7) 完成図書(工事完成時・取扱説明書含む) | 2部 |
| (8) 制御図(工事完成時・制御盤内に保管用) | 1部 |
| (9) 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 インバータ設備

第1節 取替概要

本取替対象機器のインバータは、既設パラメータと同じにすること。また、対象盤内の他号機インバータを稼働させながら更新を行うこと。

第2節 No.1水処理棟動力盤

形状寸法	室内自立形	W800×H2350×D600
既設概略寸法	W264×H470×D355	(インバータ本体)
既設型式	HP300-055LF	(株式会社日立産機システム)
新設構成	インバータ コンバータ 高調波対策機器一式 その他付属機器一式	
新設参考型式	インバータ コンバータ	P1-055LFF SRG310-055LF

第3節 No.2水処理棟動力盤

形状寸法	室内自立形	W800×H2350×D600
既設概略寸法	W264×H470×D355	(インバータ本体)
既設型式	HP300-022LF 3相200V	(株式会社日立産機システム)
新設構成	インバータ コンバータ 高調波対策機器一式 その他付属機器一式	
新設参考型式	インバータ コンバータ	P1-022LFF SRG310-022LF

第4節 No.3水処理棟動力盤

形状寸法	室内自立形	W800×H2350×D600
既設概略寸法	W264×H470×D355	(インバータ本体)
既設型式	HP300-015LF 3相200V	(株式会社日立産機システム)
新設構成	インバータ コンバータ 高調波対策機器一式 その他付属機器一式	
新設参考型式	インバータ コンバータ	P1-015LFF SRG310-015LF

第3章 工事施工

第1条 施工範囲

(1) 機器等取替工事

第2条 機器等取替工事

- (1) 機器等の取替にあたり、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) 現場取替工事には、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。
- (3) 機器の取替に際しては、盤内の加工は最小限で行うこと。

第3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) 小黒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、小黒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。

第4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。

第2条 完成検査及び試験

電気設備工事必携(日本下水道事業団)に準ずる。

第5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 : 内海東部地区浄化センター1系電気設備取替工事

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、「広島県土木工事共通仕様書」に基づき施工計画書を作成し、工事着手前までに、監督員に提出し受理されること。			
		● あり ○ なし	材料発注に先立ち、「広島県土木工事共通仕様書」に基づき主要資材承認書を作成し、監督員に提出し、受理されること。			
	設計図面の照査	● あり ○ なし	設計図書に基づき現地調査を行い、機器仕様・据付方法等について照査し、変更が生じた場合は、変更図面等を作成し、また変更理由と共に監督職員に提出し協議すること。			
	給水引込管切替	○ あり ● なし	給水引込管がある関係者に対し、あらかじめ給水切替に関して十分に説明し、掘削の有無及び布設場所の確認等を行い、「宅地内掘削の承諾」を取得し、施工すること。なお、取得した「宅地内掘削の承諾」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、中電、NTT、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。			
	協議、周知	● 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。			
			● あり ○ なし	○ なし	○ なし	○ なし
			● あり ○ なし	○ なし	○ なし	○ なし
			● あり ○ なし	○ なし	○ なし	○ なし
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、施工計画書に記載し、監督員と事前に協議すること。				
	○ あり ● なし					
	○ 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60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。				
						<input checked="" type="checkbox"/> 準備期間	<input checked="" type="checkbox"/> 本工事施工期間	<input type="checkbox"/> 建物等調査期間	<input type="checkbox"/> 変更協議期間	<input type="checkbox"/>
	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	
本施設						施設運用	稼働中の施設のため、停止時間に制約あり。			
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
④ 安全対策関係	地下埋設物 接近施工	○	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	○	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。				
						交通誘導警備員	○	あり	●	なし
	○	あり	●	なし						

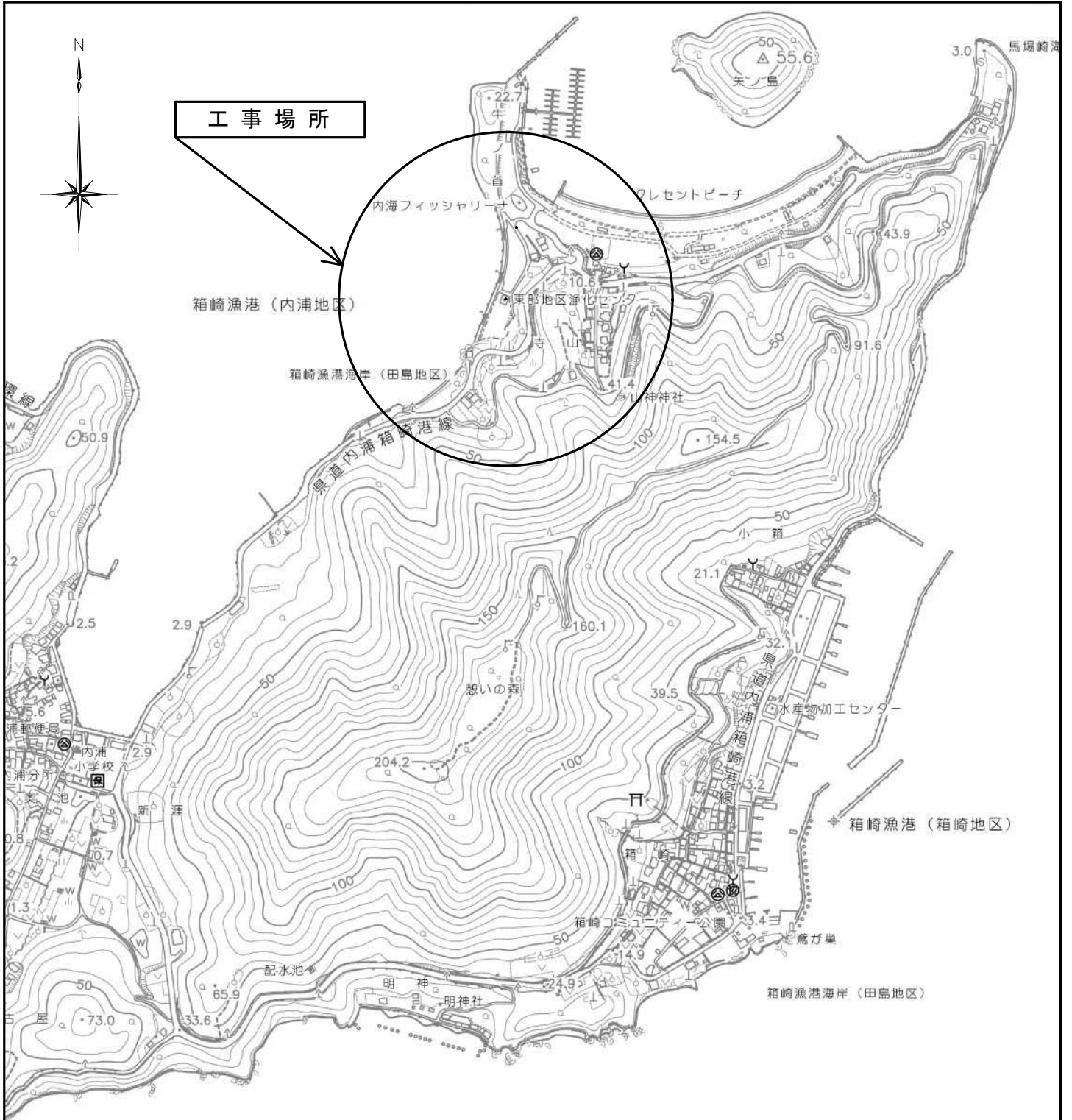
項目	事 項	該 当	内 容					
⑤ 周辺環境保全関係	建設公害の処置	○ あり ● なし	騒音・振動・粉塵・その他の防止のため、次のとおり、適切な処置を行うこと。					
			項目	処理方法		備考		
	建物等の調査	○ あり ● なし	一部の区間において、第三者に何らかの影響を及ぼすことが懸念されるため、次のとおり、発注者において近接する建物等の調査を実施する予定としている。 なお、調査箇所等を変更する必要がある場合は、別途、協議すること。					
			調査内容	調査項目	数量	備考		
	井戸の調査及びその他の調査等	○ あり ● なし	一部の区間において、第三者に何らか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。						
	○ あり ● なし							
	○ あり ● なし							
	○ あり ● なし							

項目	事項	該当	内容			
⑥ 埋戻関係	処理土	○ あり ● なし	処理土の購入先は、広島県が公表する建設発生土リサイクルプラントを見込んでいる。			
	砕石ダスト	○ あり ● なし	埋戻土は、砕石ダスト（購入）を見込んでいる。			
	真砂土	○ あり ● なし	埋戻土は、真砂土（購入）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
		○ あり ● なし				
		○ あり ● なし				
		○ あり ● なし				
	○ あり ● なし					
	○ あり ● なし					

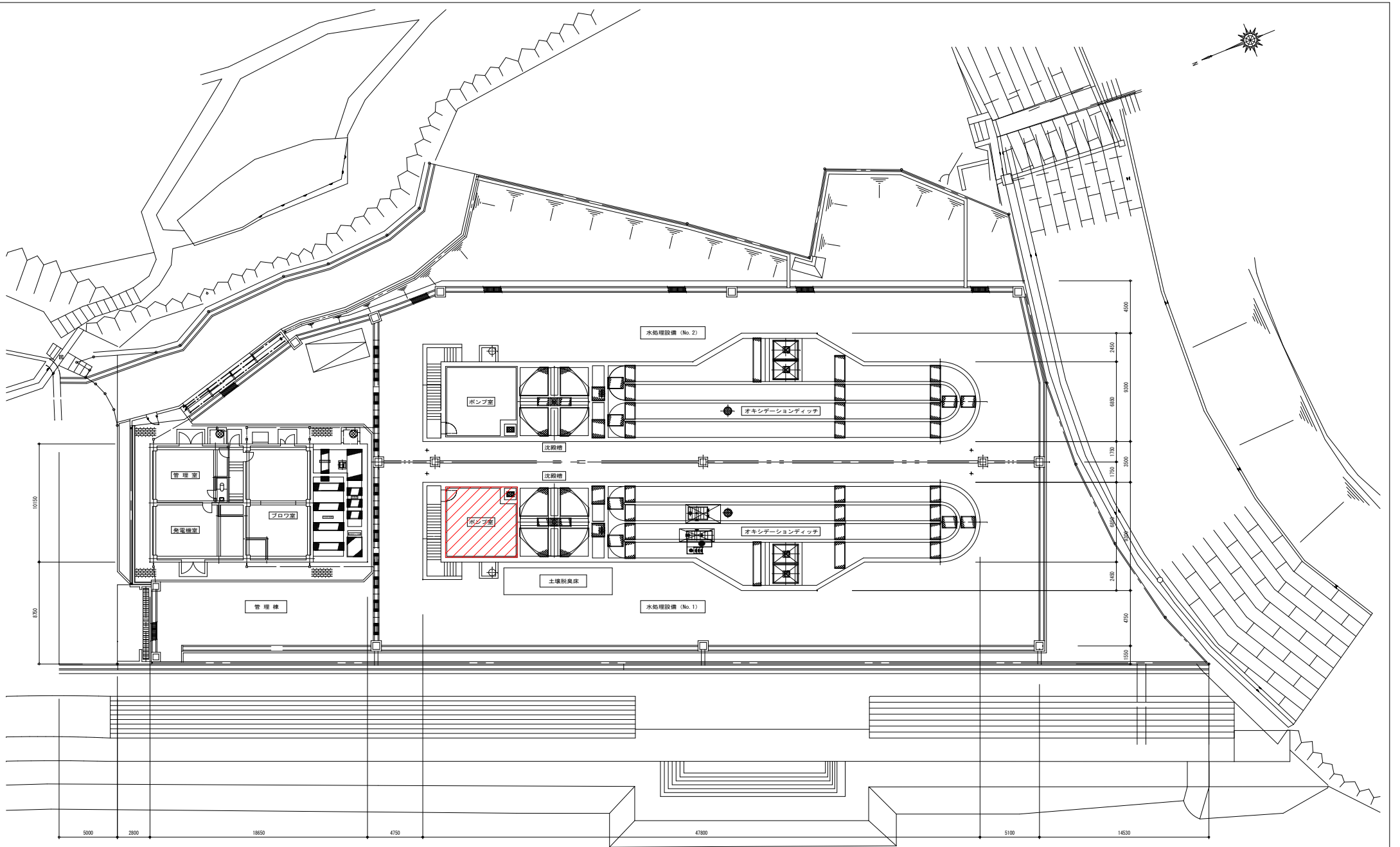
項目	事 項	該 当	内 容			
⑦ 建設副産物関係	建設発生土	○ あり ● なし	当該工事により発生する建設発生土は、広島県が公表する建設発生土処分先一覧表に記載されている建設発生土リサイクルプラント、建設発生土受入地又は建設発生土受入地（一時たい積）に搬出するものとする。			
	建設汚泥（泥土）	○ あり ● なし	建設汚泥（泥土）は、次の運搬先を見込んでいる。			
			種別	搬出場所	運搬距離	備考
	建設汚泥（泥水）	○ あり ● なし	建設汚泥（泥水）は、次の運搬先を見込んでいる。			
			種別	搬出場所	運搬距離	備考
	特定建設資材の廃棄物	○ あり ● なし	特定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
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（一般財団法人 日本建設情報総合センター＝JACIC）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。				
	○ あり ● なし					
	○ あり ● なし					
	○ あり ● なし					
	○ 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。				
				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
	路面覆工	○ あり	● なし	作業時間以外は交通開放するため、次のとおり、路面覆工を見込んでいる。				
				場所	覆工幅	覆工延長	仕様	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	
				<input type="checkbox"/> 発動発電機	<input type="checkbox"/> 低圧受電	<input type="checkbox"/> 高圧受電		
				<input type="checkbox"/> 発動発電機	<input type="checkbox"/> 低圧受電	<input type="checkbox"/> 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	工事中・後の処置		備考	
			全ての道路	工事期間	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	
仮設道路	○ あり	● なし	仮設道路を設置・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	
	○ あり	● なし						

項目	事項	該当		内容				
⑨ 工事支障物件関係	試験掘り	○ あり	● なし	施工に先立ち、地下埋設物等の位置を確認するため、次のとおり、試験掘りを行うこと。				
				場所	確認物件	方法		備考
	本工事に含まれる 移設工事	○ あり	● なし	本工事では、次の移設工事を含んでいる。				
				場所	移設物件	移設の形態		設計見込金額（税抜）
	工事支障物件	○ あり	● なし	次の物件について、工事の支障となる可能性があることを見込んでいる。 なお、試験掘り等の結果により、別途、協議を行うこと。				
				場所	支障物件	内容		備考
石綿管の残置	○ あり	● なし	本工事の地区は、石綿管(ガス管、水道管等)が残置されており、石綿管撤去作業が予測されることから、特定化学物質作業主任、また石綿の取り扱い作業(技能講習)主任者の下に作業出来る体制を講じること。					
⑩ 地盤改良・推進関係	薬液注入	○ あり	● なし	次のとおり、薬液注入工法を見込んでいる。なお、注入対象範囲は標準的なものを表している。注入率・注入割合はグラウト協会を参照している。現場条件に合わせて実施すること。				
				場所	数量・区分等	工法	プラント	備考
	推進工法	○ あり	● なし	次のとおり、推進工法を見込んでいる。				
				区間		工法		備考
		○ あり	● なし					
		○ あり	● なし					



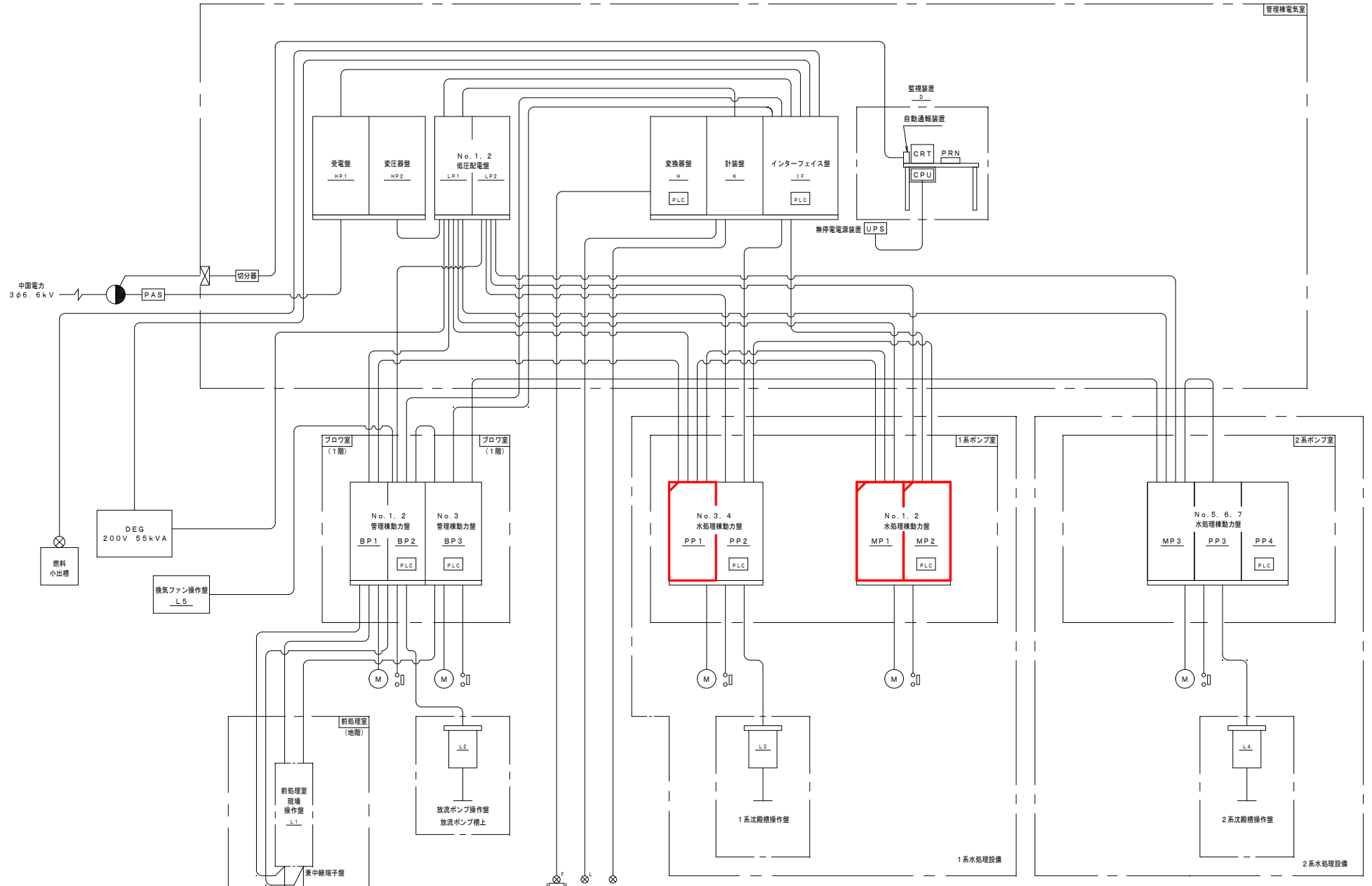
位置図



S=1/150

工事名	内海東部地区浄化センター1系電気設備取替工事		
工事場所	福山市内海町地内		
図面	平面図		
図面番号	E-2	縮尺	図示
2026年4月			
福山市上下水道局			

注記
1. 図中 は今回対象範囲を示す。



中国電力
3.66. 6kV

DEG
200V 55kVA

換気ファン操作盤
L5

燃料
小出槽

プロウ室
(1階)

プロウ室
(1階)

No. 1, 2
管理棟動力盤
BP1 BP2 BP3
PLC

No. 3
管理棟動力盤
BP3
PLC

前処理室
(地階)

前処理室
現場
操作盤
L1

M

放流ポンプ操作盤
放流ポンプ槽上
L2

	流量	水位	水質
1期分	4	2	3 (D, PH, UV)
2期分	2	0	2 (D, PH)

No. 3, 4
水処理棟動力盤
PP1 PP2
PLC

No. 1, 2
水処理棟動力盤
MP1 MP2
PLC

M

M

1系沈殿槽操作盤
L3

1系水処理設備

1系ポンプ室

2系ポンプ室

No. 5, 6, 7
水処理棟動力盤
MP3 PP3 PP4
PLC

M

2系沈殿槽操作盤
L4

2系水処理設備

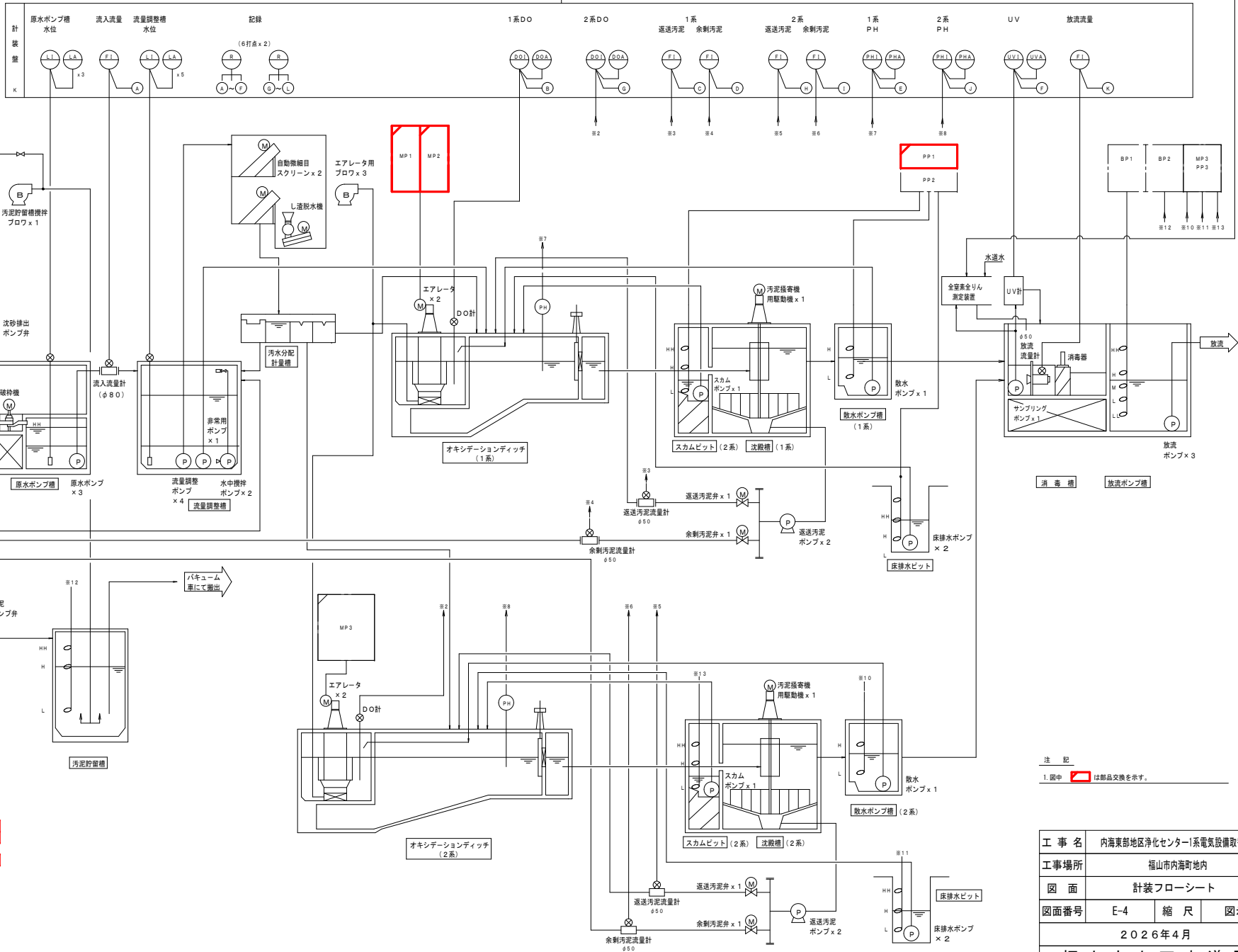
工事名	内海東部地区浄化センター1系電気設備取替工事		
工事場所	福山市内海町地内		
図面	システム構成図		
図面番号	E-3	縮尺	図示
2026年4月			
福山市上下水道局			

注 記
1. 図中 は部品交換を示す。

記号	名称	備考
L1	水位指示計	
LA	水位警報計	
F1	流量指示計	
R	記録計 (6打点)	
DO1	DO指示計	
DOA	DO警報計	
PH1	PH指示計	
PHA	PH警報計	
UV1	UV指示計	
UVA	UV警報計	
VR	速度調整器 (ボリュウム)	
INV	正弦波インバータ	

監視装置 〇 設備画面・日報・月報・年報・故障 自動印字 (監視 管理)

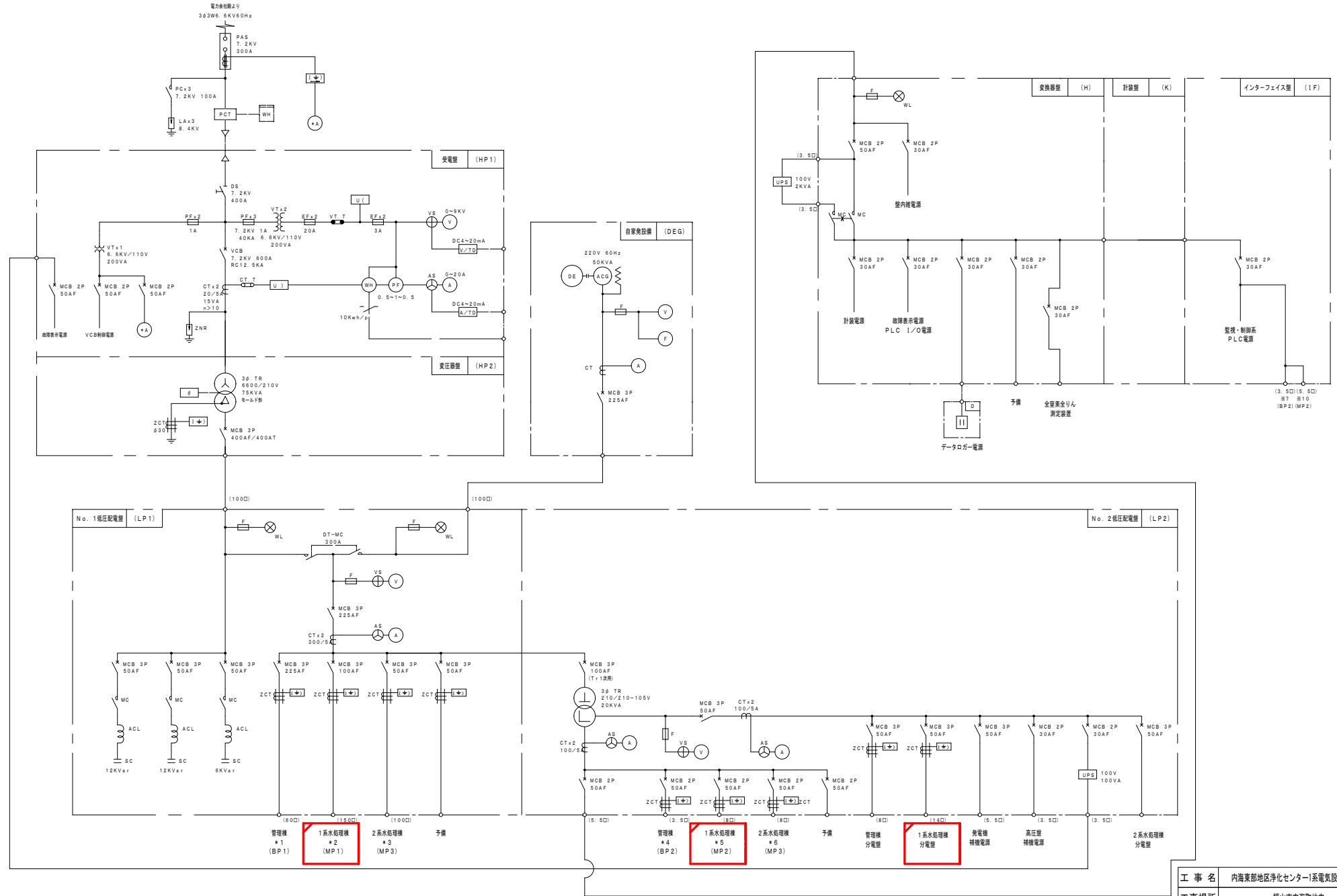
1F



記号	名称	備考	今回内容
MP1	N.0.1 水処理機動力盤		部品交換
MP2	N.0.2 水処理機動力盤		部品交換
MP3	N.0.5 水処理機動力盤		
PP1	N.0.3 水処理機動力盤		部品交換
PP2	N.0.4 水処理機動力盤		
PP3	N.0.6 水処理機動力盤		
BP1	N.0.1 管理機動力盤		
BP2	N.0.2 管理機動力盤		
BP3	N.0.3 管理機動力盤		
1F	インターフェイス盤		

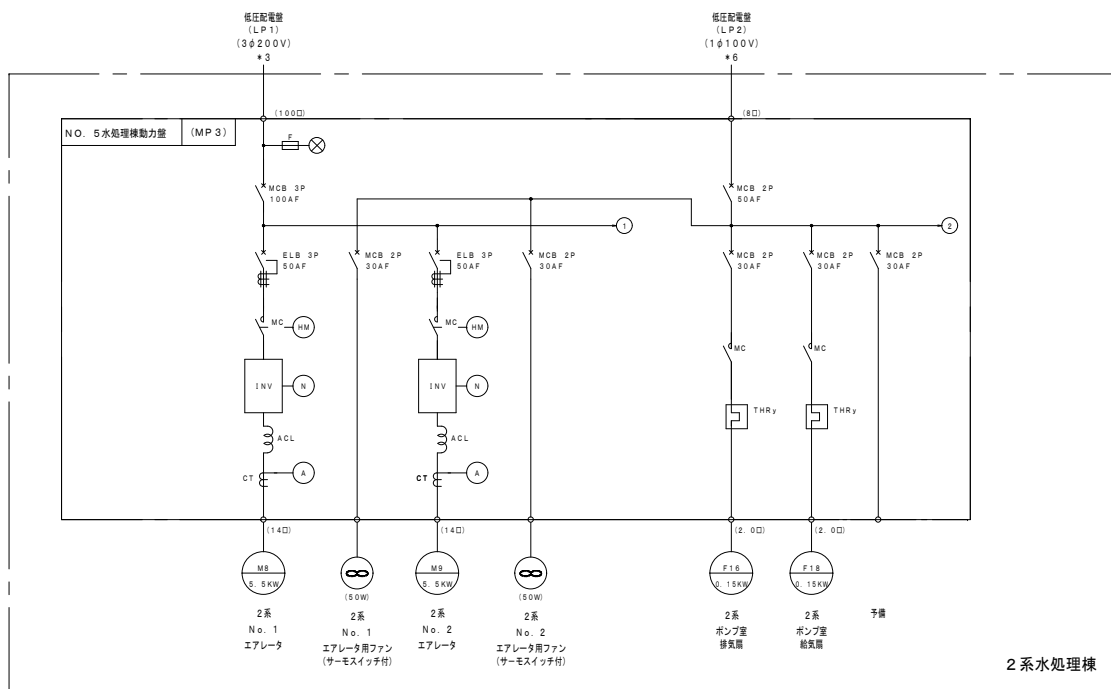
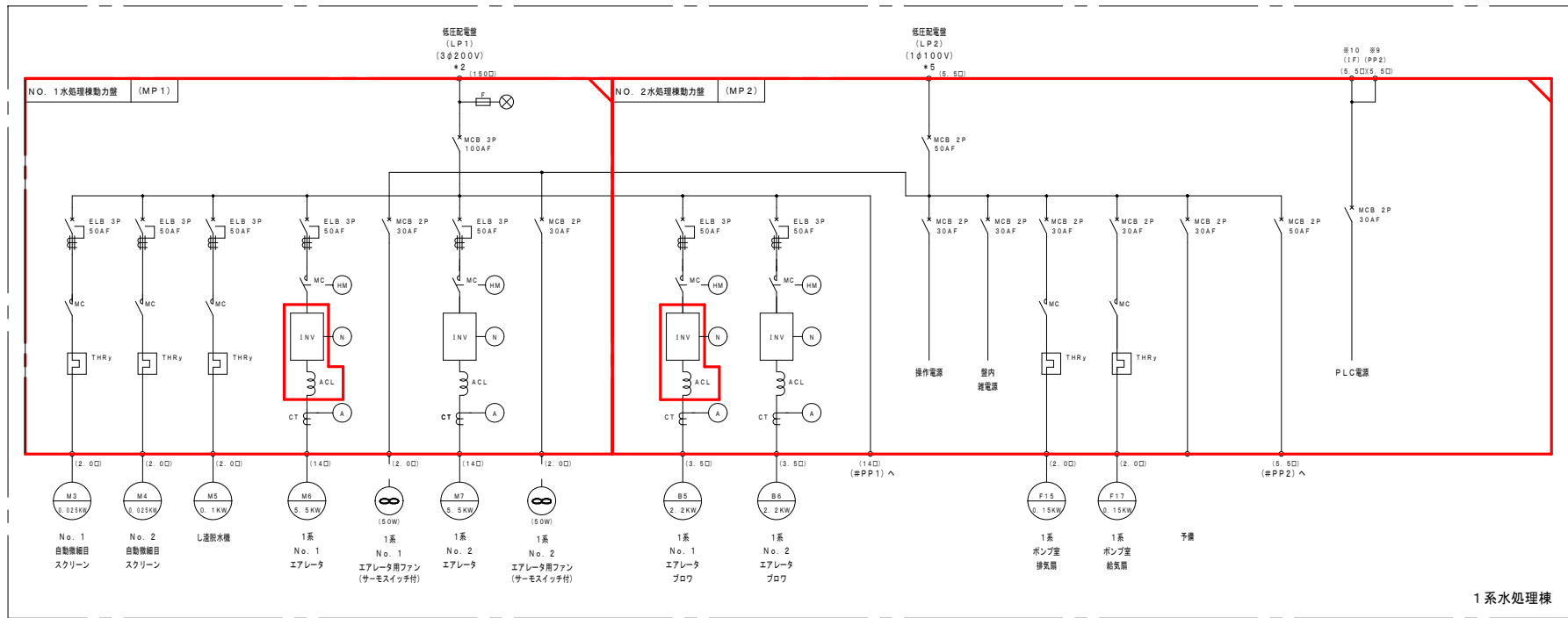
注 記
1. 図中 MP1 は部品交換を示す。

工事名	内海東部地区浄化センター1系電気設備取替工事		
工事場所	福山市内海町地内		
図面	計装フローシート		
図面番号	E-4	縮尺	図示
2026年4月			
福山市上下水道局			



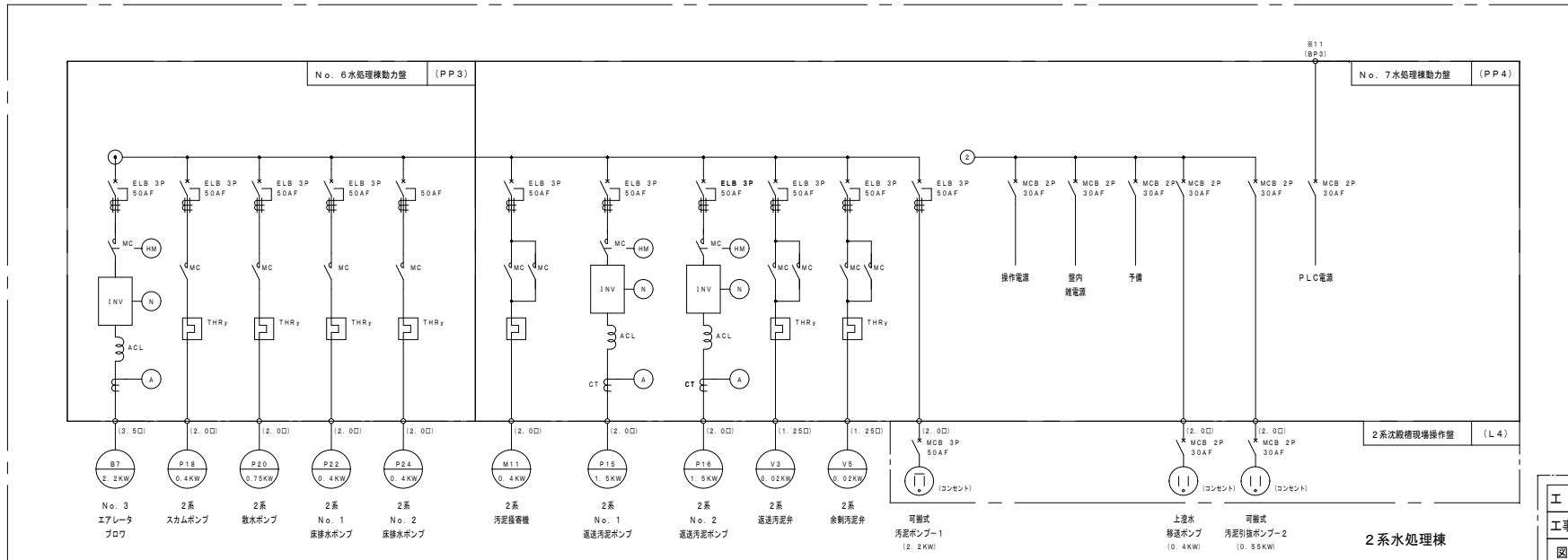
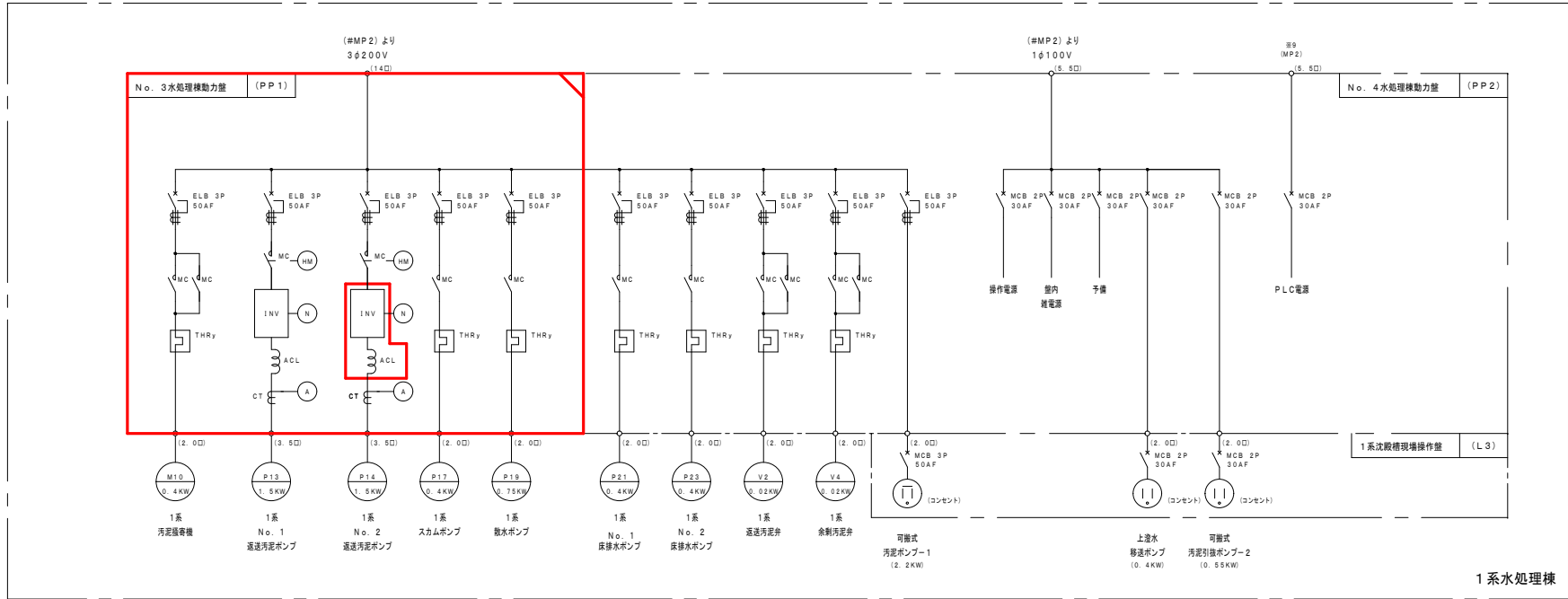
工事名	内海東部地区浄化センター1系電気設備取替工事		
工事場所	福山市内海町地内		
図面	単線結線図(1)		
図面番号	E-5	縮尺	図示
2026年4月			
福山市上下水道局			

注 記
 1. 図中 は部品交換を示す。



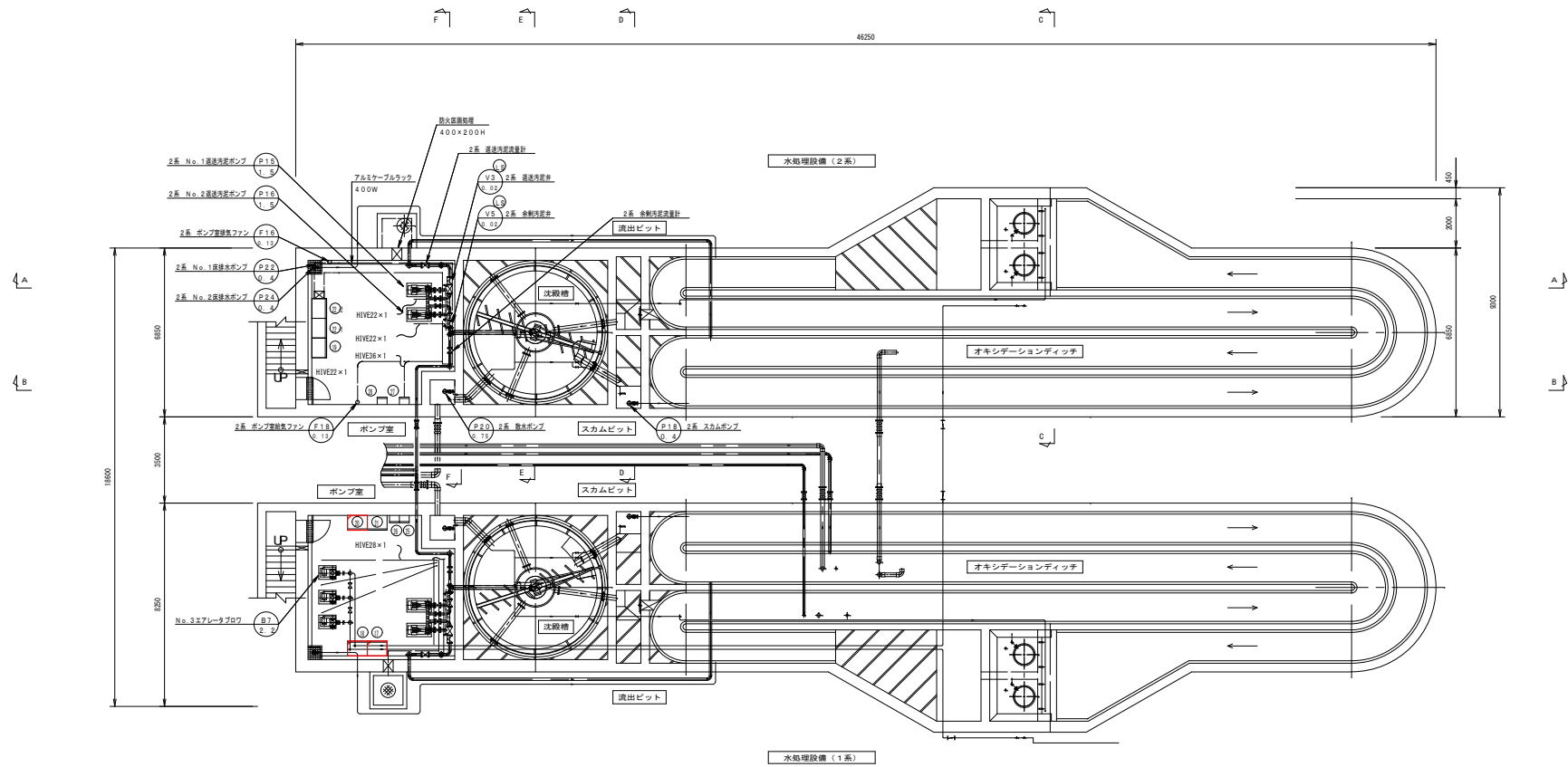
注 記
1. 図中  は部品交換を示す。

工事名	内海東部地区浄化センター1系電気設備取替工事		
工事場所	福山市内海町地内		
図面	単線結線図(2)		
図面番号	E-6	縮尺	図示
2026年4月			
福山市上下水道局			



注 記
1. 図中 は部品交換を示す。

工事名	内海東部地区浄化センター1系電気設備取替工事		
工事場所	福山市内海町地内		
図面	単線結線図(3)		
図面番号	E-7	縮尺	図示
2026年4月			
福山市上下水道局			



番号	設備番号	設備名称	備考	今回内容
(7)	MP 1	No. 1 水処理稼働力盤		部品交換
(8)	MP 2	No. 2 水処理稼働力盤		部品交換
(9)	MP 3	No. 5 水処理稼働力盤		
(10)	PP 1	No. 3 水処理稼働力盤		部品交換
(1)	PP 2	No. 4 水処理稼働力盤		
(2)	PP 3	No. 6 水処理稼働力盤		
(3)	PP 4	No. 7 水処理稼働力盤		
(4)	L 3	1系沈殿槽操作盤		
(5)	L 4	2系沈殿槽操作盤		
(6)		1系水処理稼働力盤		
(7)		1系電話用端子盤		
(8)		2系水処理稼働力盤		
(9)		2系水処理稼働力盤		

注 記
 1. 図中 は部品交換を示す。

工事名	内海東部地区浄化センター1系電気設備取替工事		
工事場所	福山市内海町地内		
図面	オキシレーションディッチ配線図		
図面番号	E-9	縮尺	図示
2026年4月			
福山市上下水道局			