

設計書

令和 8年度

名 称： 芦田川流域下水道 芦田川浄化センター
急速ろ過池棟電気設備2号原水ポンプインバーター修繕業務

場 所： 福山市箕沖町106番地

設計年月： 令和 8年 7月 設計

公益財団法人 広島県下水道公社 福山支所
芦田川浄化センター

概 要

No.2原水ポンプVVVF盤の内部のインバータ及びコンバータが経年劣化により寿命値に達しており、取替えて安定した機能を維持するためである。

業務価格	円	消費税相当額	円	修繕業務費計	円	名称：	芦田川流域下水道 芦田川浄化センター 急速ろ過池棟電気設備2号原水ポンプインター修繕業務
(甲) 内訳							
工種・名称	種別	細別	単位	数量	単 価	金 額	摘 要
1. 直接修繕費						円	
	(1) 材料費						
		1) 直接材料費	式	1			第1号内訳書による
		2) 補助材料費	式	1			
	小計						
	(2) 労務費		式	1			第2号内訳書による。
	(3) 直接経費		式	1			第3号内訳書による。
	合計						
2. 間接修繕費							
	(1) 共通仮設費	1) 率計算による額	式	1			
		2) 準備費 廃運搬処分費	式	1			

(甲) 内訳

2/2

工種・名称	種別	細別	単位	数量	単 価	金 額	摘 要
	(2) 現場管理費	1) 率計算による額	式	1			
	(3) 据付間接費	1) 率計算による額	式	1			
	合計						
業務原価							
一般管理費			式	1			
端数処理							
業務価格							
消費税相当額			式	1			
修繕業務費計							

仕 様 書

1. 名 称

芦田川流域下水道芦田川浄化センター
急速ろ過池棟電気設備2号原水ポンプインバーター修繕業務

2. 場 所

福山市箕沖町106番地

3. 期 間

契約締結の翌日から令和 9年 12月24日迄とする。

4. 概 要

No.2原水ポンプVVVF盤の内部のインバータ及びコンバータが経年劣化により寿命値に達しており、取替えて安定した機能を維持するものである。

○インバータ 1台

新設 インバータ 既設同等品以上

既設 インバータ 三菱電機(株)製
形名：FR-F840-185K-1-06
入力：3PH AC380-500V
LD(50℃) 361A SLD(40℃)432A
出力：3PH AC380-500Vmax
LD(50℃) 361A SLD(40℃)432A

○コンバータ 1台

新設 コンバータ 既設同等品以上

既設 コンバータ 三菱電機(株)製
形名：FR-HC2-H110K
入力：203A 3PH AC380-460V
出力：110kW

・既設機器撤去	2組
・新設機器据付	2組
・試運転調整	1式

5. 提出書類

別紙修繕工事提出書類一覧表のとおり。

6. 一般事項

別紙のとおり。

7. 特記事項

- (1) 本業務実施に伴う軽微な修理又は消耗品等の交換については、受注者の責任において修理又は交換しなければならない。
- (2) 施工に際しては、処理施設の支障とならないよう十分に注意して実施すること。異常・故障等が発生した場合は、速やかに監督員に連絡し、指示に従うこと。
- (3) 修繕の実施内容については、電気設備工事共通仕様書（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）、日本下水道事業団の電気設備工事一般仕様書・機械設備工事一般仕様書、及び日本工業規格（JIS）に基づく対象機器の設備基準に従うものとする。
- (4) 修繕の実施に先立ち施工計画書を作成し、監督員の承諾を受けるものとする。
- (5) 現地作業実施に際しては、作業員名簿を提出すると共に、作業日報を提出し、監督員に修繕の進捗状況及び次期作業予定を報告すること。
- (6) 安全には十分に配慮して作業を実施すること。
- (7) 修繕中に予測されなかった著しい摩耗損傷等の箇所があるなどの事態が生じた場合、監督員と協議のうえ措置を講じるものとする。
- (8) 全修繕が完了したときは、受注者は速やかに不要材料及び仮設物を処分又は撤去し、清掃、後片付けを行うこと。
交換及び撤去部品についても受注者にて責任を持って処理、処分すること。
石綿含有調査が必須のため、石綿含有調査を実施すること。
- (9) 本修繕において、1年以内に交換部品及び施工調整に起因し、不良個所が発生した時は受注者にて誠意をもって対処すること。また、当公社の年点検において異常箇所が発見されたときも同様とする。
- (10) 修繕完了後は、修理箇所の状況等を記した完成図書2部及び工事記録写真2部をまとめ、完成通知書とあわせて監督員に速やかに提出すること。
 - ①修繕内容を整理すること。
 - ②新設・取替部品の名称と数量を整理すること。
 - ③各機器の計測値については、基準値（JIS、社内基準等）と比較し、判定できるものとする。
- (11) 本修繕により更新及び修繕した機器については、修繕終了後に各機器の単体試験や調整及び動作試験を十分に行ったのち、実負荷による試運転を行い、制御系統を含む諸機能が正常で規定の性能を有することを確認すること。

一 般 事 項

1 適 用

この仕様書は、（公財）広島県下水道公社が発注する修繕業務の実施に適用する。

また、様式については（公財）広島県下水道公社HPを参考とする。

<http://www.kengesui-hiroshima.or.jp/download-paper/index.html>

2 提出書類

「別紙－提出書類」による。

3 承諾書の提出

本業務に使用する機器・資材等の製作及び手配並びに施工については、発注者が必要と認めた場合、承諾図書等により承諾を受けた後に着手するものとする。

4 完成図書の提出

(1) 本業務の完成図書の提出部数は、発注者との協議により変更できるものとする。

(2) 完成図書には、完成図、取扱説明書、試験成績表、業務報告書及びその他必要書類をすべて網羅するとともに、目次及び業務概要並びに業務施工場所を記した配置図を添付する。

(3) 完成図書はA4版ファイルを使用し、背表紙に施工年度、業務名、受注者名を記載する。

5 現場作業の注意事項

(1) 本業務の現場着手前には、監督員と十分な打ち合わせを行い、施設の運転に支障のないように施工するものとする。

また、必要に応じて、施工計画書、詳細工程表及び作業手順書類を提出し、監督員の承諾を得ることとする。

(2) 本業務の作業日及び作業時間は、原則として施設の通常勤務日、勤務時間内とする。（施設の通常勤務日、勤務時間内以外は、原則として業務を実施しない日及び時間とする。）

(3) 本業務において使用する業務用水及び業務用電力は、施設の運転に支障のない限り施設のものを使用することができる。なお、使用にあたっては、極力節減に努めること。

6 設計図書に明示していない事項であっても、業務の目的に照らして当然必要と認められる事項については、受注者の責任において実施するものとする。

7 安全管理

(1) 受注者は、業務の実施にあたっては常に細心の注意を払い、労働安全衛生法等を遵守して作業員の安全を図らねばならない。

(2) 業務の施工にあたっては、「建設工事公衆災害防止対策要綱建築工事編」（令和元年9月2日国土交通省告示第496号）を遵守して公衆災害防止に努めなければならない。

8 本業務に関わる法令及び日本工業規格等の規格は、これを遵守しなければならない。

9 業務妨害等を行う圧力団体等の不当介入に対して、適切な処置を講じ、警察から「被害受理証明書」が交付され、かつ工程調整を行ったにもかかわらず、業務期間に遅れが生じるおそれがある場合は、業務期間延期を求める書類に、当該証明書を添付し提出しなければならない。

10 廃材処分等

本業務により発生する建設廃材等の産業廃棄物及び屑・がら等の廃棄物は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に適合するように処理し、業務完了時には中間処理までの、マニフェストA・B票（排出事業者送付用）の写しを提出しなければならない。

また、最終処分終了後にD・E票の写しを提出しなければならない。

No.	書類名	添付書類	該当する請負 契約附帯条項等	部 数	提出期限	作成者
契約 関係 書類	1 業務計画書【内容変更及び変更契約 の場合対象となる変更時の書類を提出】	工程計画書・職務分担 表・緊急連絡体制表	2 条関係	2	契約締結後 14 日以内	受注者
	2 請負代金内訳書【変更契約の場合も 提出】		2 条の 2 関係	1	契約締結後 14 日以内	受注者
	3 施工体制台帳・施工体系図（2 次下 請以降は再下請負通知書）【内容変 更及び変更契約の場合も提出】	作業員名簿・建設業許可 の写し・注文書・注文請 書・下請け基本契約約 款・技術者の該当資格証 の写し又は実務経歴書・ 雇用形態が確認できる書 類の写し	6 条の 2 関係	1	その都度	受注者
	4 監督員（権限分担・権限委任）通知書 【内容変更及び契約変更の場合変更 時の書類を提出】		9 条関係	1	契約後 ただちに	発注者
	5 現場代理人及び主任技術者等指名（変 更）届【内容変更した場合合同書類再提出、 契約変更の場合対象となる変更 時の書類を提出】	技術者の該当資格証の写 し又は実務経歴書・雇用 形態が確認できる書類の 写し・誓約書（兼務に関 する）	10 条関係	1	契約締結後 14 日以内	受注者
	6 業務内容変更・業務一時中止通知		18・19 条関係	1	その都度	発注者
	7 業務期間延長（短縮）申請書		20・21 条関係	1	その都度	受注者 （発注者）
	8 業務期間の変更について（協議）		22 条関係	1	その都度	発注者
	9 請負金額の変更について（協議）		23 条関係	1	その都度	発注者
	10 変更協議に係る承諾書		22・23 条関係	1	その都度	受注者
	11 完了通知書（修補完了届）		30 条関係	1	契約業務期間終了 14 日前までに	受注者
	12 検査調書（修補調査）		30 条関係	1	検査合格後	発注者
	13 引渡書		30 条関係	1	検査合格後	受注者
	14 請求書		31 条関係	1	検査合格後	受注者
業務 監理 書類	1 業務打合せ簿			2	必要に応じ	発注者・受注者 （1 部返却）
	2 施工計画書 （請負金額 250 万円以上）			2	その都度	受注者
	3 承諾図（分解整備部品は除く）			2	必要に応じ	受注者 （1 部返却）
	4 材料確認書			2	その都度	受注者
	5 段階確認書			2	その都度	受注者
	6 作業日報兼作業計画（入退場報告）書			1	その都度	受注者
	7 休日作業届			1	2 日前まで	受注者
	8 事故発生報告書			1	その都度	受注者
完成 図書 書類 等	1 完成図書（業務報告書）			2	完了通知時	受注者
	2 業務写真帳（A 4 版）			2	完了通知時	受注者
	3 検査試験成績表			2	必要に応じ 完了通知時	受注者
	4 マニフェストの写し			2	必要に応じ 完了通知時	受注者
	5 CADデータ（JWW, DXF, SXP）等			2	監督者の指示の下 必要に応じて	受注者

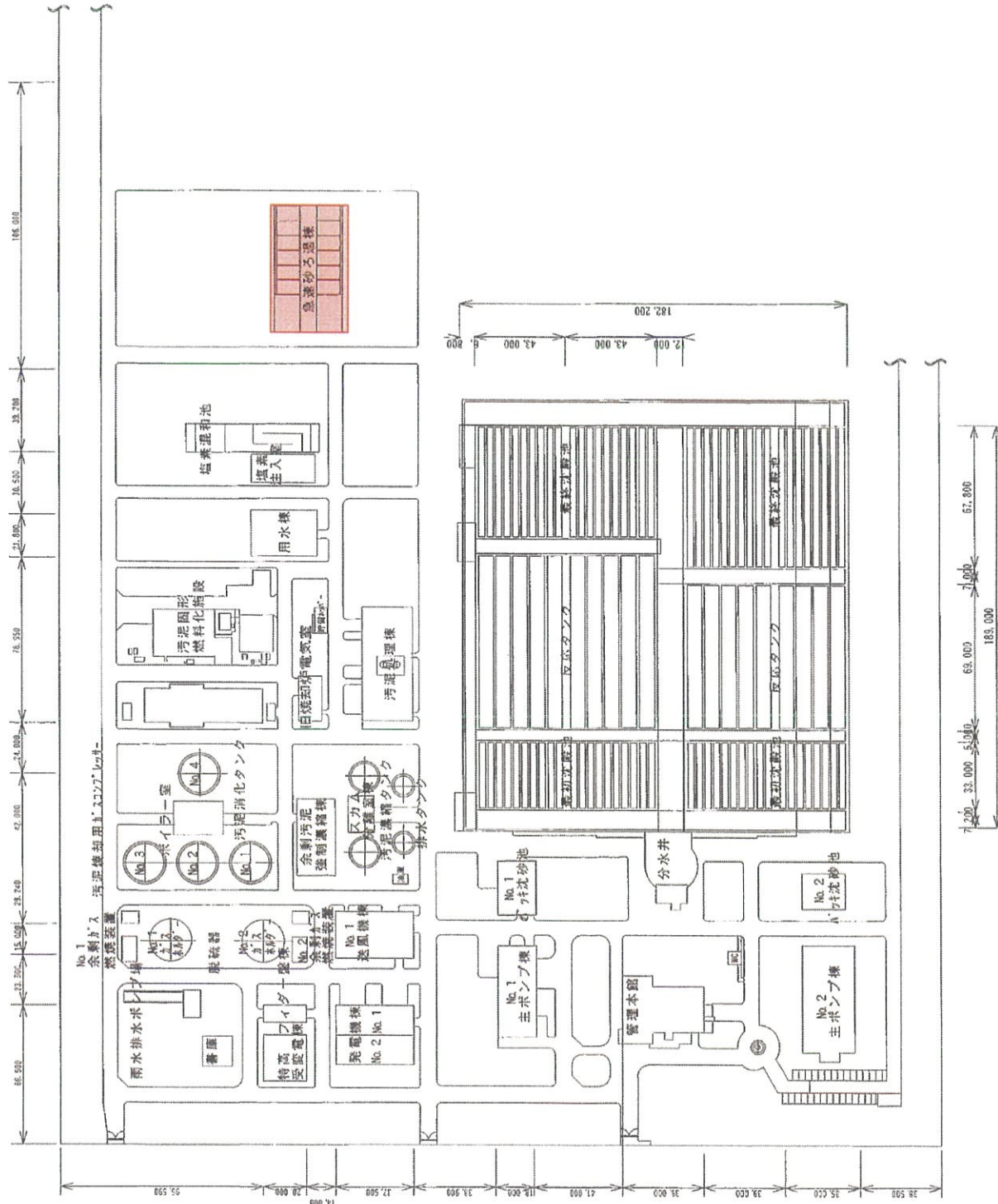
(注記)

■ は、公社指定様式を使用すること。

「(公財)広島県下水道公社 修繕業務請負契約附帯条項」に基づく書類において、指定様式の無いものは別途作成すること。

部数は、必要に応じて「(特記)仕様書」により変更することがある。

豊田川浄化センター全体配置平面図



修繕業務場所

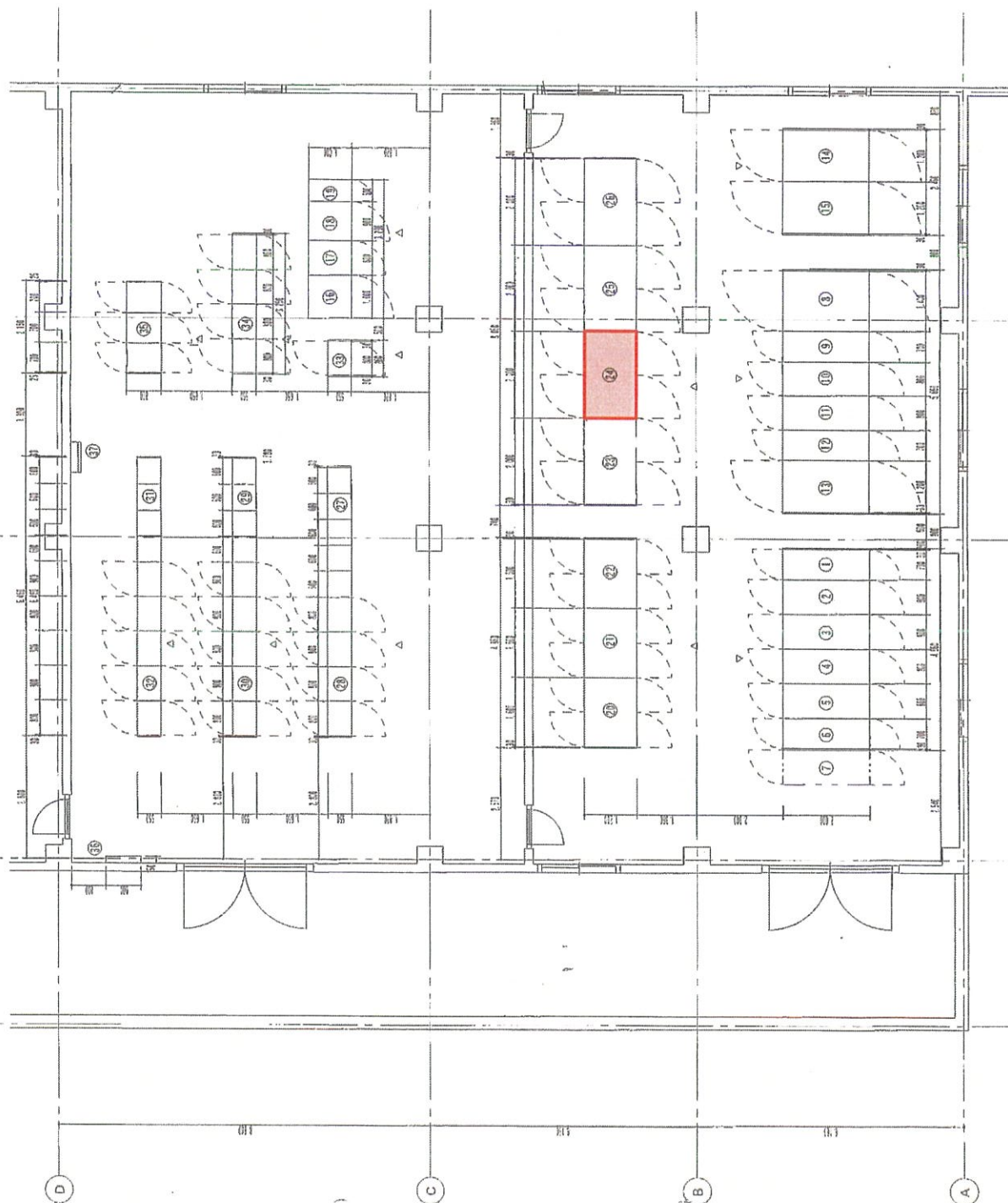
	令和 8 年度	英 格 名 称	図面 No
			1
		芦田川流域下水道芦田川浄化センター 急須ろ過・地味電気設備2号水ポンプインバーター修繕業務	
	(公財) 広島県下水道公社 福山支所	図 面 名 称	4
		芦田川浄化センター配置図	1/2000
		縮 尺	

3 階電気室機器名称表

番号	記号	名称	備考
①	F1-WC-08	No.1コンデンサ盤	
②	F1-WC-05 06	200V配圧二次/No.1 400V配圧一次盤	
③	F1-WC-01	No.1受電盤	
④	F1-WC-07	母線接続盤	
⑤	F1-WC-03 04	照明配圧二次/No.2 400V母線接続盤	
⑥	F1-WC-09	No.2コンデンサ盤	
⑦	F1-WC-02	No.2受電盤	
⑧	F1-WC-10	No.1 400V配圧盤	
⑨	F1-LC-01 02	No.1 400V配圧二次/ 400V母線接続盤	
⑩	F1-LC-04	No.1 400V充電盤	
⑪	F1-LC-05	No.2 400V充電盤	
⑫	F1-LC-03	No.2 400V配圧二次/平備	
⑬	F1-WC-11	照明配圧二次/平備	
⑭	F1-WC-13	照明配圧二次盤	
⑮	F1-WC-12	200V配圧盤	
⑯	F-08-01	蓄電池盤	
⑰	F-UP-01	充電装置	
⑱	F-UP-02	インバータ盤	
⑲	F-UP-03	MCCB盤	
⑳	F1-WVF-5	1-No.1送水ポンプVVF盤	
㉑	F1-WVF-6	1-No.2送水ポンプVVF盤	
㉒	F1-WVF-7	1-No.3送水ポンプVVF盤	
㉓	F1-WVF-1	1-No.1環水ポンプVVF盤	
㉔	F1-WVF-2	1-No.2環水ポンプVVF盤	
㉕	F1-WVF-3	1-No.3環水ポンプVVF盤	
㉖	F1-WVF-4	1-No.4環水ポンプVVF盤	
㉗	F1-OC-1	砂ろ過施設(1)コントロールセンタ	
㉘	F1-08-1	砂ろ過施設(1)補助リレー盤	
㉙	F1-OC-2	砂ろ過施設(2)コントロールセンタ	
㉚	F1-08-2	砂ろ過施設(2)補助リレー盤	
㉛	F1-OC-3	砂ろ過施設(3)コントロールセンタ	
㉜	F1-08-3	砂ろ過施設(3)補助リレー盤	
㉝	F1-IP-1	砂ろ過施設(4)交換盤	
㉞	F1-08-1~4	砂ろ過施設(4)補助中継端子盤	
㉟	F1-WU-1~3	砂ろ過施設マルチコントロールラック	
㊱	F1-ETB	1系砂ろ過施設用接地端子箱	
㊲	PLK-1	照明主幹盤	

修繕業務箇所

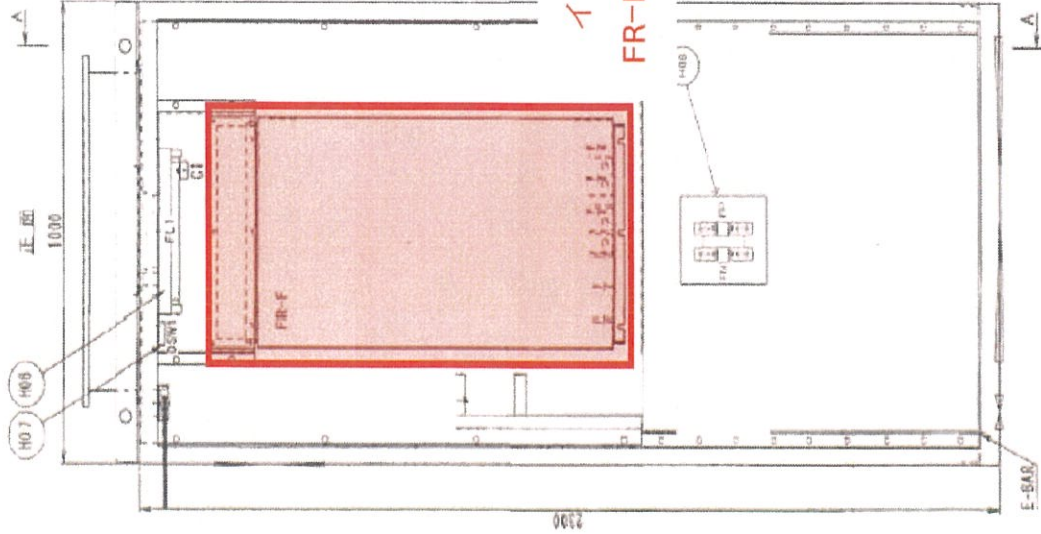
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--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



品番	シケツタ符号	品名	定 格	取 扱 意 注
H01	FR-F	FR-F100 100V 1.5kW 100V 1.5kW		
H02	FR-HC2	FR-HC2-H110K		
H03				
H04				
H05	FAN1, FAN2	HCS18-BTH	1φ AC100V	
H06	FL1, FL2	KL 1671	100V 60Hz FL 10W	5733852471
H07	DSW1, DSW2	2-150W2-B		
H08	FP-FN	0.9URO31TTD0550	MCSV1 5053147	
H09				

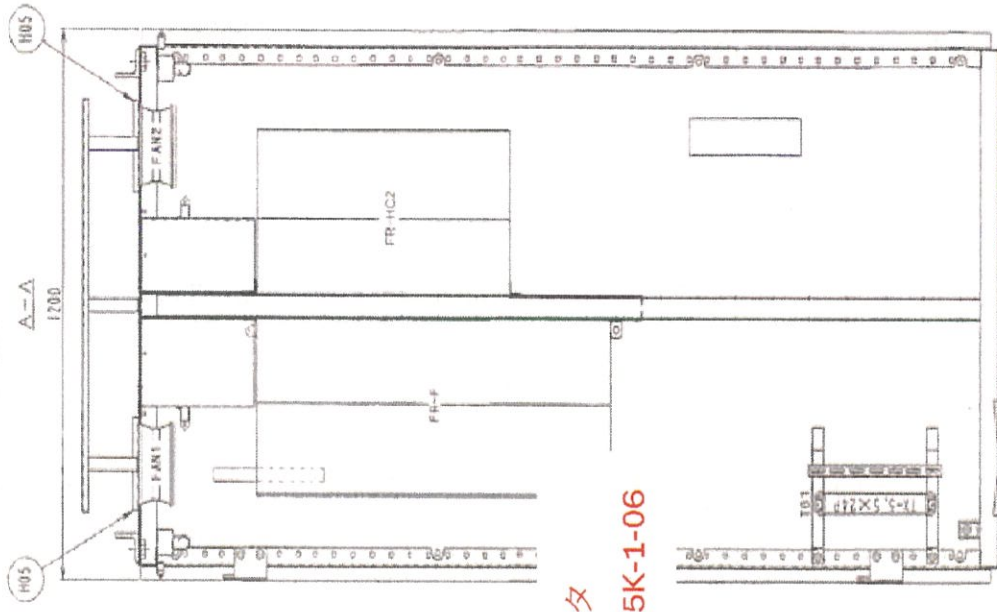
※FR-HC2-H110Kは
本体に取付けて出荷。

※IV-H4243-01ではMCSV1-5053147を使用
IV-H4243-01ではMCSV1-5053147を使用
IV-H4243-01ではMCSV1-5053147を使用



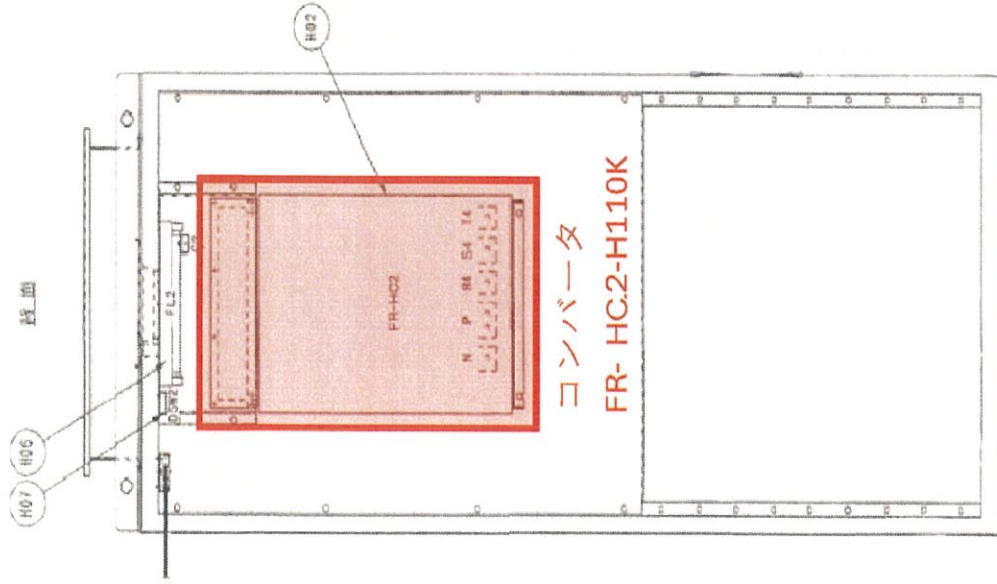
インバータ

FR-F840-185K-1-06



コンバータ

FR-HC2-H110K



修繕対象

図面 No.	業務名称	縮尺	盤内図	修繕業務
4	市田川汚下水道 市田川浄化センター 急送 市田川汚下水道 市田川浄化センター			NONE
4	(公財)広島県下水道公社 福山支所			

令和 8 年度