

設計書

令和 6 年度

名称：芦田川流域下水道 芦田川浄化センター
急速砂ろ過棟No.1・2洗淨排水ポンプ外修繕業務

場所：福山市箕沖町106番地

設計年月：令和 6年 10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

急速砂ろ過棟のNo.1・2洗淨排水ポンプ及びNo.2逆洗ポンプの羽根車等の主要部品を交換すると共に、動力ケーブル・制御ケーブルを交換し正常な運転を維持するため修繕を行う。

第2号 内訳書 (材料費)

名称	種別	形状・寸法	単位	数量	単価 円	金額 円	摘要
No.1・2洗淨排水ポンプ							
ベアリング上		JIS 6312Z	個	2			
ベアリング下		JIS 7318BDF	個	2			
メカニカルシール上			個	2			
メカニカルシール下			個	2			
シールリングR		SUS420 J2	個	2			
シールリングS		CAC301	個	2			
動カケーブル18M XYZ		2PNCT	本	2			
動カケーブル18M UVW		2PNCT	本	2			
制御ケーブル18M S		2PNCT	本	2			
Oリング、パッキン			台分	2			
シール座金			個	10			
シールワッシャ			台分	2			
調整シム(シム0.5,0.8,1.0)			台分	2			
ゴムシール			個	2			
オイル			台分	2			
羽根車		高クロム鑄鉄	個	2			
羽フランジ			個	2			
底蓋		FC200	個	2			

第2号 内訳書 (材料費)

名称	種別	形状・寸法	単位	数量	金額		摘要
					単価	円	
No.1・2洗淨排水ポンプ							
ニロスリング			個	2			
ストップリング			個	2			
ガード			個	2			
ロッキングエレメント			個	2			
フロートスイッチ			個	2			
リング			個	2			
メカシール受上			個	2			
オイルパネ			個	2			
穴付きボルト			個	2			
当て板A			個	2			
軸C止め輪			個	2			
差込口 (動カケーブル)		FC200	個	4			
クランプ (動カケーブル)		FC200	個	4			
差込口 (制御ケーブル)		FC200	個	2			
クランプ (制御ケーブル)		FC200	個	2			
蓋			個	2			
ボックス		FC200	個	2			
アイボルト		SUS304	個	4			

第2号 内訳書 (材料費)

名称	種別	形状・寸法	単位	数量	単価	金額	摘要
					円	円	
No.1・2洗淨排水ポンプ							
スライド		FC200	個	2			
ガイドリング		FC200	個	2			
端子箱ASSY			個	2			
メカシール受		FC200	個	2			
リング		FC200	個	2			
六角穴付きボルト			個	16			
スペーサー			個	2			
小計							
No.2逆洗ポンプ							
動かケーブフル20M U,V,W		2PNCT	本	1			
動かケーブフル20M X,Y,Z		2PNCT	本	1			
制御ケーブフル20M S		2PNCT	本	1			
ペアリング上		JIS 6312Z	個	1			
ペアリング下		JIS 7318BDF	個	1			
メカニカルシール上			個	1			
メカニカルシール下			個	1			
メカシール受上			個	1			
メカシール受		FC200	個	1			

第2号 内訳書 (材料費)

名称	種別	形状・寸法	単位	数量	単価		金額		摘要
					円	円	円	円	
No.2 逆洗ポンプ									
オイルパネ			個	1					
シールリングR		SUS420 J2	個	1					
シールリングS		CAC301	個	1					
ウエアリングR		SUS304	個	1					
ウエアリングS		FC200	個	1					
ガイドリング		FC200	個	1					
リング上			個	1					
ガード			個	1					
Oリング、パッキン			台分	1					
シールワッシャ			台分	1					
ストップスプリング			個	1					
フロートスイッチ			個	1					
ロッキングエレメント			個	3					
穴付きボルト			個	5					
ニロスリング			個	1					
リング			個	1					
六角穴付きボルト			個	8					
端子盤ASSY			個	1					

第2号 内訳書 (材料費)

名称	種別	形状・寸法	単位	数量	単価	金額	摘要
					円	円	
No.2逆洗ポンプ							
ボール			個	1			
シム			個	3			
軸止め輪			個	1			
差込口 (動かケーブル)		FC200	個	2			
クランプ (動かケーブル)		FC200	個	2			
差込口 (制御ケーブル)		FC200	個	1			
クランプ (制御ケーブル)		FC200	個	1			
防食亜鉛板			個	8			
ボックス		FC200	個	1			
アイボルト(SUS)M24		SUS304	個	2			
シム (アイボルト用)			個	6			
蓋			個	1			
外ケーシング		SS400	個	1			
オイルケーシング		FC200	個	1			
スライド		FC200	個	1			
羽根車		FC200	個	1			
底蓋		FC200	個	1			
ゴム板 (ケーブル固定用) 動力			個	8			

仕 様 書

1. 名 称

芦田川流域下水道 芦田川浄化センター
急速砂ろ過棟No.1・2 洗浄排水ポンプ外修繕業務

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7年12月26日迄とする。

4. 施工範囲及び作業内容

(1) 急速砂ろ過棟No.1・2 洗浄排水ポンプの分解整備を実施する。

1) 対象機器仕様

型式：CW200G-P (新明和工業(株)製)

吐出口径：φ200, 吐出量：8.0m³/min, 揚程：31m

定格出力：75kw, 定格電圧：420V, 周波数：60Hz, 極数：4P

2) 分解整備の工程条件

No.2 洗浄排水ポンプ (取外し, 仮置き中) を搬出し, 分解整備し搬入

→No.1 洗浄排水ポンプを取外し, その後にNo.2 洗浄排水ポンプを取付け
(運用機として使用)

→No.1 洗浄排水ポンプを搬出し, 分解整備

→No.1 洗浄排水ポンプは分解整備後, 搬入し, 指定場所に仮置き

3) 洗浄排水ポンプ取外し・取付 (No.1を取外し, 分解整備後のNo.2を取付ける。)

4) 製造メーカーでの工場整備

・分解, 分解部品洗浄・部品取替 (6. 交換部品一覧表参照), 組立調整作業

・内外面塗装 (下水道事業団仕様)

1種ケレン (ショットブラスト), ジンクリッチプライマ, 塗装3回塗

・ローターシャフト溶射加工

・ステーター洗浄・乾燥・ワニス処理

・オイル・グリス取替

・動力ケーブル, 制御ケーブルの取替

・性能試験 (実負荷運転)

5) 試運転調整

分解整備前後のデータ (流量, 圧力, 電流等) を記録し, ポンプ能力の確認を行う。

なお, No.1は分解整備前, No.2は分解整備後のデータとする。

(2) 急速砂ろ過棟No.2 逆洗ポンプの分解整備を実施する。

1) 対象機器仕様

型式：CN350G-P (新明和工業(株)製)

吐出口径：φ350, 吐出量：15m³/min, 揚程：14m

定格出力：55kw, 定格電圧：420V, 周波数：60Hz, 極数：6P

2) No.2 逆洗ポンプ取外し・取付

3) 製造メーカーでの工場整備

・分解, 分解部品洗浄・部品取替 (6. 交換部品一覧表参照), 組立調整作業

・内外面塗装 (下水道事業団仕様)

1種ケレン (ショットブラスト), ジンクリッチプライマ, 塗装3回塗

・ローターシャフト溶射加工

・ステーター洗浄・乾燥・ワニス処理

・オイル・グリス取替

・動力ケーブル, 制御ケーブルの取替

・性能試験 (実負荷運転)

4) 試運転調整

分解整備前後のデータ (流量, 圧力, 電流等) を記録し, ポンプ能力の確認を行う。

5. 提出書類

別紙修繕業務提出書類一覧表のとおり。

6. 交換部品一覧表

(1) No.1・2 洗浄排水ポンプ

名称	数量	単位	備考
ベアリング上	2	個	JIS 6312Z
ベアリング下	2	個	JIS 7318BDF
メカニカルシール上	2	個	
メカニカルシール下	2	個	
シールリングR	2	個	SUS420 J2
シールリングS	2	個	CAC301
動力ケーブル18M X, Y, Z	2	本	2PNCT
動力ケーブル18M U, V, W	2	本	2PNCT
制御ケーブル18M S	2	本	2PNCT
Oリング、パッキン	2	台分	
シール座金	10	個	
シールワッシャ	2	台分	
調整シム(シム0.5, 0.8, 1.0)	2	台分	
ゴムシール	2	個	
オイル	2	台分	
羽根車	2	個	高クロム鑄鉄
羽フランジ	2	個	
底蓋	2	個	FC200
ニロスリング	2	個	
ストップリング	2	個	
ガード	2	個	
ロッキングエレメント	2	個	
フロートスイッチ	2	個	
リング	2	個	
メカシール受上	2	個	
オイルバネ	2	個	
穴付きボルト	2	個	
当て板A	2	個	
軸C止め輪	2	個	
差込口(動力ケーブル)	4	個	FC200
クランプ(動力ケーブル)	4	個	FC200
差込口(制御ケーブル)	2	個	FC200
クランプ(制御ケーブル)	2	個	FC200
蓋	2	個	
ボックス	2	個	FC200
アイボルト	4	個	SUS304
スライド	2	個	FC200
ガイドリング	2	個	FC200
端子箱ASSY	2	個	
メカシール受	2	個	FC200
リング	2	個	FC200
六角穴付きボルト	16	個	
スペーサー	2	個	

(2) No.2 逆洗ポンプ

名称	数量	単位	備考
動力ケーブル20M U, V, W	1	本	2PNCT
動力ケーブル20M X, Y, Z	1	本	2PNCT
制御ケーブル20M S	1	本	2PNCT
ベアリング上	1	個	JIS 6312Z
ベアリング下	1	個	JIS 7318 BDF
メカニカルシール上	1	個	
メカニカルシール下	1	個	
メカシール受上	1	個	
メカシール受	1	個	FC200
オイルパネ	1	個	
シールリングR	1	個	SUS420 J2
シールリングS	1	個	CAC301
ウェアリングR	1	個	SUS304
ウェアリングS	1	個	FC200
ガイドリング	1	個	FC200
リング上	1	個	
ガード	1	個	
Oリング、パッキン	1	台分	
シールワッシャ	1	台分	
ストップスプリング	1	個	
フロートスイッチ	1	個	
ロッキングエレメント	3	個	
穴付きボルト	5	個	
ニロスリング	1	個	
リング	1	個	
六角穴付きボルト	8	個	
端子盤ASSY	1	個	
ボール	1	個	
シム	3	個	
軸C止め輪	1	個	
差込口 (動力ケーブル)	2	個	FC200
クランプ (動力ケーブル)	2	個	FC200
差込口 (制御ケーブル)	1	個	FC200
クランプ (制御ケーブル)	1	個	FC200
防食垂鉛板	8	個	
ボックス	1	個	FC200
アイボルト (SUS) M24	2	個	SUS304
シム (アイボルト用)	6	個	
蓋	1	個	
外ケーシング	1	個	SS400
オイルケーシング	1	個	FC200
スライド	1	個	FC200
羽根車	1	個	FC200
底蓋	1	個	FC200
ゴム板 (ケーブル固定用) 動力	8	個	
ゴム板 (ケーブル固定用) 制御	4	個	
オイル	1	式	

7. 一般事項

別紙のとおり

8. 特記事項

- (1) 修理の実施内容については、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監修）、日本下水道事業団の機械設備工事一般仕様書・電気設備工事一般仕様書及び日本工業規格（J I S）に基づく対象機器の設備基準に従うものとする。
- (2) 修理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。
- (3) 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、監督員に修理の進捗状況及び次期作業予定を報告すること。
- (4) 狭隘作業であるため、安全には十分に配慮して作業を実施すること。
- (5) 部品の交換を行う際に分解点検の結果、予測されなかった著しい摩耗損傷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。
- (6) 修理作業内で発錆部分があればケレン後、補修塗装を実施すること。
- (7) 全工事が完了したときは、請負業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請負業者にて責任を持って処理、処分すること。
- (8) 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請負業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。
- (9) 修繕完了後は、修理箇所の状況等を記した完成図書及び工事記録写真をまとめ、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点検整備の作業内容を整理すること。
 - ②交換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（J I S、社内基準等）と比較し、判定できるものとする。
- (10) 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。

別紙－提出書類

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（修補調書）		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（A4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, SXF）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。