

御笠川浄化センター

御笠川浄化センター遠心脱水機（No.3）外修繕工事

特記仕様書

令和6年度

（公財）福岡県下水道管理センター

目 次

| | 頁 |
|--------------------------|-----|
| 第1章 総 則 ----- | 1.2 |
| 第1節 一般事項 | |
| 第2節 工事概要 | |
| 第2章 工事内容 ----- | 3 |
| 第1節 工事の目的 | |
| 第2節 機器仕様 | |
| 第3節 施工要領 <<No. 3 遠心脱水機>> | |
| 第4節 施工要領 <<No. 4 遠心脱水機>> | |
| 第5節 施工要領 <<ケーキ搬出機>> | |
| 第3章 報告書 ----- | 6 |

第1章 総 則

第1節 一般事項

工事件名 御笠川浄化センター遠心脱水機（No. 3）外修繕工事

工事場所 福岡市博多区那珂4丁目5番1号 御笠川浄化センター

1. 概 要

本工事は、御笠川浄化センター遠心脱水機（No. 3）外修繕工事に関するものである。本工事の内容は遠心脱水機（No. 3）外の部品取替及び各部の分解点検、試運転調整までの一式である。

本工事の技術的な内容は、添付図面及び本仕様書によるが、受注者は細心にして良心的、かつ高度の技術をもって修繕を行うこと。

なお、添付図面または特記仕様書が合致しない場合、及び疑義を生じた場合は、監督員との協議によるものとする。

2. 施工責任

本工事は、受注者における責任施工とし、特に本仕様書に明記していない部分について、運転管理上および設備上必要なものについては、一切受注者の負担とし、責任をもって施工すること。

また、試運転の結果不備な点があれば、全て監督員指示通りの補修および取替を行なうものとする。

3. 留意事項

- (1) 本修繕工事を施工するに当たり、適用となる各規格・基準・法令等については、これを遵守し、遺漏の無いよう努めること。
- (2) 修繕対象を十分に理解し、短期間で施工できるよう努めること。また、詳細工程については監督員と事前打合せの上決定すること。
- (3) 施工範囲には重量物、可燃物、また稼動機器等が含まれるので、施工に当たっては安全に十分留意すること。
- (4) 資格が必要な作業、機器操作等については必ず、有資格者が行うこと。
- (5) その他本仕様書及び修繕工事仕様書に記載なき事項については、修繕工事一般仕様書による。
- (6) 産業廃棄物は適切に処分をおこない、マニフェスト等の書類を提出すること。
- (7) 修繕工事にあたっては、既存施設を十分調査うえ、既存施設の設計思想を理解し、施設全体の機能が十分発揮させるようにするとともに、維持管理、保守点検等に支障がないように施工すること。
- (8) 本工事は、単体試験を行う。

(9) 枠組足場を設ける場合には、「手すり先行工法に関するガイドライン」(厚生労働省平成21年4月策定)によるものとする。

(10) 工事標示板の設置 必要 不要

第2節 工事概要

1. 計画概要

当センターの計画概要、本工事の施設概要は下記のとおりと。

(1) 計画処理水量(日最大汚水量:分流式)

| | | | |
|------|---|---------------------------|-------------|
| 全体計画 | : | 267,400 m ³ /日 | (水処理1～15系列) |
| 現有施設 | : | 295,800 m ³ /日 | (水処理1～15系列) |

(2) 表記

本工事での水処理系列の表記は、次のとおり読み替えるものとする。

| | | | |
|------------|---|---------------|---------------------------|
| 水処理1～4系列 | : | I-1～I-4系列 | 23,800m ³ /日×4 |
| 水処理5～8系列 | : | II-1～II-4系列 | 23,800m ³ /日×4 |
| 水処理9～12系列 | : | III-1～III-4系列 | 11,800m ³ /日×4 |
| 水処理13～15系列 | : | IV-1～IV-3系列 | 19,400m ³ /日×3 |

(3) 本工事の施設

汚泥脱水機室

- ・No.3遠心脱水機
- ・No.4遠心脱水機
- ・ケーキ搬出機(No.1-2, No.1-3, No.2、No.2脱水)

2. 共通事項

(1) 環境条件

- | | | |
|-------------|---|---------|
| ・雷が多い場所 | : | 施設全般 |
| ・特に湿潤な場所 | : | 屋外、地下階 |
| ・腐食性ガスのある場所 | : | 汚水槽周囲など |

第2章 工事内容

第1節 工事の目的

(1) No. 3 遠心脱水機、No. 4 遠心脱水機

長期間の運転により、摺動部品並びに回転部等の劣化が推測され、かつ部品各部の磨耗が進んでいることから、部品の取替を行い機械機能の維持・延命を図り機器の安定した運転を行う目的とする。

(2) ケーキ搬出機 (No. 1-2, No. 1-3, No. 2、No. 2 脱水)

長時間の運転により、スクリュウコンベア部の摩耗が確認されることから、No. 1-2, No. 1-3, No. 2, No. 2 脱水ケーキ搬出機においては部品の取替を行い機械機能の維持・延命を図り安定した運転を行う目的とする。

第2節 機器仕様

(1) 【No. 3 遠心脱水機】

| 項目 | 仕様 | 備考 |
|-----------|---------------------|----|
| (1) 形式 | 横型連続遠心脱水機 | |
| (2) 処理量 | 30m ³ /時 | |
| (3) 電動機出力 | 総合 120.75kW 440V | |

(2) 【No. 4 遠心脱水機】

| 項目 | 仕様 | 備考 |
|-----------|---------------------|----|
| (1) 形式 | 低動力型高効率遠心脱水機 | |
| (2) 処理量 | 20m ³ /時 | |
| (3) 電動機出力 | 総合 66kW 440V | |

(3) 【No. 1-2 ケーキ搬出機】

| 項目 | 仕様 | 備考 |
|-----------|-------------------------|----|
| (1) 形式 | 無軸スクリュウ式コンベヤ (SF420) | |
| (2) 機長 | 20,045 mm | |
| (3) 羽根径 | φ 350mm | |
| (4) 搬送量 | 12.3m ³ /時 | |
| (5) 回転数 | 11.6rpm | |
| (6) 電動機出力 | 3φ × 11kW × 440V × 60Hz | |

| | | |
|----------|-----------|--|
| (7) 数量 | 1台 | |
| (8) 製造業者 | 日本インカ株式会社 | |

(4) 仕様【No.1-3 ケーキ搬出機】

| 項目 | 仕様 | 備考 |
|-----------|---------------------|----|
| (1) 形式 | 無軸スクリー式コンベヤ (SF320) | |
| (2) 機長 | 10,500mm | |
| (3) 羽根径 | φ280 | |
| (4) 搬送量 | 6m ³ /時 | |
| (5) 回転数 | 11.6rpm | |
| (6) 電動機出力 | 3φ×2.2kW×440V×60Hz | |
| (7) 数量 | 1台 | |
| (8) 製造業者 | 日本インカ株式会社 | |

(5) 仕様【No.2 ケーキ搬出機】

| 項目 | 仕様 | 備考 |
|-----------|---------------------|----|
| (1) 形式 | 無軸スクリー式コンベヤ (SF500) | |
| (2) 機長 | 9,000mm | |
| (3) 羽根径 | Φ420mm | |
| (4) 搬送量 | 10m ³ /時 | |
| (5) 回転数 | 2.86~11.4rpm | |
| (6) 電動機出力 | 3φ×7.5kW×440V×60Hz | |
| (7) 数量 | 1台 | |
| (8) 製造業者 | 日本インカ株式会社 | |

(5) 仕様【No.2 脱水ケーキ搬出機】

| 項目 | 仕様 | 備考 |
|-----------|----------------------|----|
| (1) 形式 | 無軸スクリー式コンベヤ (SF320) | |
| (2) 機長 | 4,000mm | |
| (3) 羽根径 | Φ320mm | |
| (4) 搬送量 | 4.5m ³ /時 | |
| (5) 回転数 | 3~12rpm | |
| (6) 電動機出力 | 3φ×3.7kW×440V×60Hz | |
| (7) 数量 | 1台 | |

| | | |
|----------|-----------|--|
| (8) 製造業者 | 日本インカ株式会社 | |
|----------|-----------|--|

第3節 施工要領

《No.3 遠心脱水機》

- (1) No.3 遠心脱水機は、工場での分解整備とする。
- (2) 現地施工時に一時的に取り外した既存関係配管等は、既存の通り復旧すること。尚、脱臭配管を取外した場合には、臭気が流出しないよう対策を行う。
- (3) 各部分解整備、部品取替完了後の試運転については、無負荷・実負荷試運転を行い、異常音・発熱・振動等なくスムーズに動作することを監督員立会いの下で確認する。
- (4) 取替機器・部品等の製造者
 - a) 取替を行う機器及び部品の製作について、図面及び仕様書に型式・製作寸法(加工精度を含む)・材質等、設計製作に関する指定がない場合は、既設機器・部品の設計・製作メーカー純正部品とする。
他メーカー部品及び既設機器(部品)を実測しての製作は、認めない。
 - b) 製造中止又は型式変更となっている既設機器・部品を1式取替る場合で、図面及び仕様書に型式等の指定が無い場合は、既設機器メーカーの後継機種を採用する。
尚、取替の際に生じる、既設配管との取り合いによる配管変更、基礎並び壁貫通管の変更等が生じた場合は、全て本工事に含むものとする。
- (5) No.3 遠心脱水機の施工に伴い、必要に応じて足場の設置、開口部養生及び重機の設置を行い、これに合わせて十分な安全対策(転落防止措置、区画養生、危険・安全標示等)を講じ安全確保に努めること。
特に覆蓋やカバー等を開放し開口部となる箇所については、転落防止対策を十分に行うこと。
また、日々のKY活動を確実に実施すると共に施工場所、作業場所、安全通路の区画及び整理整頓を行い、第三者災害の防止に努めること。
- (6) 交換部品
 - 1) 別紙1-1～1-7の部品を交換すること

第4節 施工要領

《No.4 遠心脱水機》

- (1) No.4 遠心脱水機は、現地での整備とする。

- (2) 各部品取替完了後の試運転は、無負荷・実負荷試運転を行い、異常音・発熱・振動等なくスムーズに動作することを監督員立会いの下で確認する。
- (3) 取替機器・部品等の製造者
 - a) 取替を行う機器及び部品の製作について、図面及び仕様書に型式・製作寸法(加工精度を含む)・材質等、設計製作に関する指定がない場合は、既設機器・部品の設計・製作メーカー純正部品とする。
他メーカー部品及び既設機器(部品)を実測しての製作は、認めない。
 - b) 製造中止又は型式変更となっている既設機器・部品を1式取替る場合で、図面及び仕様書に型式等の指定が無い場合は、既設機器メーカーの後継機種を採用する。
- (4) 取替部品
 - 1) 別紙2の部品を交換すること

第5節 施工要領

≪ケーキ搬出機 (No. 1-2, No. 1-3, No. 2、No.2 脱水)≫

- (1) ケーキ搬出機は、現地での分解整備とする。
- (2) No. 1-2、No. 1-3、No.2 及び No. 2 脱水ケーキ搬出機は各部品、消耗部品の取替を行う。
- (3) 各部品取替完了後の試運転については、無負荷・実負荷試運転を行い、異常音・発熱・振動等なくスムーズに動作することを監督員立会いの下で確認する。
- (4) 取替機器・部品等の製造者
 - a) 取替を行う機器及び部品の製作について、図面及び仕様書に型式・製作寸法(加工精度を含む)・材質等、設計製作に関する指定がない場合は、既設機器・部品の設計・製作メーカー純正部品とする。
他メーカー部品及び既設機器(部品)を実測しての製作は、認めない。
 - b) 製造中止又は型式変更となっている既設機器・部品を1式取替る場合で、図面及び仕様書に型式等の指定が無い場合は、既設機器メーカーの後継機種を採用する。
- (5) 取替部品
 - 1) 別紙3の部品を交換すること

第3章 報告書

- (1) 各部品の磨耗、損傷等の実測結果から次期修繕への提案を行う。
なお、設置からの経過年数、修繕履歴等を考慮すること。

| | 品名 | 仕様 | 数量 | 備考 |
|----|-----------------|----------------------|------|------|
| 1 | No.3汚泥脱水機 | | | |
| 1) | 回転部交換部品 | | | |
| | ウェアスリーブ | P-C14312B-003#-Z9A00 | 8 個 | 工場整備 |
| | O-リング | 7FG31P | 1 個 | 〃 |
| | ロッカクアナツキボルト | 1BHA43A | 8 個 | 〃 |
| | ロッカクアナツキボルト | 1BHA23A | 6 個 | 〃 |
| | ロッカクアナツキボルト | 1BHA62A | 12 個 | 〃 |
| | O-リング | 7FA12P | 2 個 | 〃 |
| | ロッカクアナツキボルト | 1BGA71B | 8 個 | 〃 |
| | O-リング | 7FC61P | 1 個 | 〃 |
| | ロッカクアナツキボルト | 1BGA38A | 6 個 | 〃 |
| | ガセット | P-X56391H-001#-Y5A00 | 6 個 | 〃 |
| | ロッカクアナツキボルト | 1BGA71B | 30 個 | 〃 |
| | ロッカクアナツキボルト | 1BHA63B | 6 個 | 〃 |
| | ロッカクアナツキボルト | 1BGA80A | 8 個 | 〃 |
| | ベアリング | W-V03718#-261#-HXA00 | 1 個 | 〃 |
| | ロッカクアナツキプラグ | WBAQ000006ZFDA | 1 個 | 〃 |
| | ロッカクアナツキボルト | 1BGA56A | 8 個 | 〃 |
| | O-リング | 7FC64P | 1 個 | 〃 |
| | オイルシール | W-V05247A-055#-WCA00 | 2 個 | 〃 |
| | リテーニングリング | W-V03722#-043#-CHA00 | 1 個 | 〃 |
| | ベアリング | W-V03718#-352#-HXA00 | 1 個 | 〃 |
| | ロッカクアナツキボルト | 1BHA46A | 6 個 | 〃 |
| | ロッカクアナツキボルト | 1BHA46A | 6 個 | 〃 |
| | O-リング | 7FC61P | 1 個 | 〃 |
| | ロッカクアナツキボルト | 1BHA43A | 6 個 | 〃 |
| | ロッカクアナツキトメネジクボミ | 1DC56B | 2 個 | 〃 |
| | O-リング | 7FC70P | 2 個 | 〃 |
| | スペーサ | P-C10459A-006#-DAD00 | 1 個 | 〃 |
| | シールリング | P-X06082#-002#-WHA00 | 1 個 | 〃 |
| | ベアリング | W-V03718#-353#-HXA00 | 1 個 | 〃 |
| | リアハブナットスペーサ | P-C15445A-002#-DED00 | 1 個 | 〃 |
| | ロッカクアナツキボルト | 1BHA46A | 6 個 | 〃 |
| | ロッカクアナツキボルト | 1BHA46A | 6 個 | 〃 |
| | ロッカクアナツキトメネジクボミ | 1DC56B | 2 個 | 〃 |
| | O-リング | 7FC61P | 1 個 | 〃 |
| | ロッカクアナツキボルト | 1BHA43A | 6 個 | 〃 |

| 品名 | 仕様 | 数量 | 備考 |
|---------------------|----------------------|------|------|
| O-リング | 7FC70P | 2 個 | 工場整備 |
| シールリング | P-X06082#-002#-WHA00 | 1 個 | 〃 |
| ロッカク アナツキ トメネシ ヒラサキ | 1DAA59A3 | 1 個 | 〃 |
| パッド | P-Z01288#-003#-VCA00 | 1 個 | 〃 |
| ロッカク アナツキ サラボルト | 1BR25B | 16 個 | 〃 |
| O-リング | 7FC73P | 1 個 | 〃 |
| ゲリスニップル | WAAD000000FFCA | 2 個 | 〃 |
| ロッカク アナツキ プラグ | WBAQ000006ZFDA | 2 個 | 〃 |
| ロッカク アナツキ プラグ | WBAQ000006ZFDA | 1 個 | 〃 |
| ロッカク アナツキ ボルト | 1BGA69B | 8 個 | 〃 |
| ロッカク アナツキ ボルト | 1 BHA21B | 4 個 | 〃 |
| ロッカク アナツキ ボルト | 1BGA71B | 12 個 | 〃 |
| O-リング | 7FB14P | 2 個 | 〃 |
| ロッカク アナツキ サラボルト | 1BR45B | 6 個 | 〃 |
| ベアリング | W-V03718#-704#-HXA00 | 1 個 | 〃 |
| ロッカク アナツキ ボルト | 1BGA71B | 8 個 | 〃 |
| O-リング | 7FC62P | 1 個 | 〃 |
| オイルシール | W-V05247A-053#-WCA00 | 1 個 | 〃 |
| ディスクスプリング | W-W06699#-058#-HPA00 | 2 個 | 〃 |
| リテイニングリング | W-V03722#-042#-FDA00 | 1 個 | 〃 |
| O-リング | 7FE26P | 1 個 | 〃 |
| ロッカク アナツキ トメネシ トカリ | 1DAB6B2 | 3 個 | 〃 |
| スクリュウ | P-C09923A-001#-FGD00 | 1 個 | 〃 |
| ロッカク アナツキ ボルト | 1BHA25B | 18 個 | 〃 |
| ベアリング | W-V03718#-022#-HXA00 | 1 個 | 〃 |
| ロッカク アナツキ ボルト | 1BGA76A | 6 個 | 〃 |
| ガスケット | W-D04349A-051#-YKA00 | 1 個 | 〃 |
| ロッカク アナツキ ボルト カタツキ | 1ZA30A | 1 個 | 〃 |
| スプリング | W-X07176#-012#-CSA00 | 1 個 | 〃 |
| ヒラザガネ | W-X01904#-002#-ACD00 | 1 個 | 〃 |
| オイルシール | W-V05247A-057#-WCA00 | 2 個 | 〃 |
| リテイニングリング | W-V03722#-455#-FKA00 | 1 個 | 〃 |
| O-リング | 7FE28P | 1 個 | 〃 |
| ロッカク アナツキ ボルト | 1BGA71B | 8 個 | 〃 |
| O-リング | 7FC62P | 1 個 | 〃 |
| スリーブ | P-C09247A-001#-VVA00 | 1 個 | 〃 |
| リテイニングリング | W-V03722#-284#-CHA00 | 1 個 | 〃 |

| | 品名 | 仕様 | 数量 | 備考 |
|----|-------------------|----------------------|------|------|
| 3) | ギアボックス交換部品 | | | |
| | サンギア | P-V52900#-001#-EMD00 | 1 個 | 工場整備 |
| | ベアリング | W-V03718#-688#-HXA00 | 1 個 | 〃 |
| | ディスクスプリング | W-W06699#-006#-HLA00 | 2 個 | 〃 |
| | リテーニング リング | W-V03722#-036#-CHA00 | 1 個 | 〃 |
| | O-リング | 7FB52P | 1 個 | 〃 |
| | ロッカク アナツキ ボルト | 1BGA55A | 6 個 | 〃 |
| | オイルシール | W-V05247B-236#-WGA00 | 1 個 | 〃 |
| | ベアリング | W-V03718#-689#-HXA00 | 2 個 | 〃 |
| | スプーサ | P-X52939#-003#-DJD00 | 1 個 | 〃 |
| | ウェービィ ワッシャ | W-W06699#-004#-HLB00 | 1 個 | 〃 |
| | リテーニング リング | W-V03722#-113#-CHA00 | 1 個 | 〃 |
| | ロッカク アナツキ ボルト | 1BHA22A | 36 個 | 〃 |
| | ブラグ | P-Z02558#-001#-ACD00 | 4 個 | 〃 |
| | O-リング | P15P | 4 個 | 〃 |
| | O-リング | G340P | 2 個 | 〃 |
| | O-リング | G400P | 1 個 | 〃 |
| | O-リング | G420P | 1 個 | 〃 |
| | オイルシール | W-V05247A-052#-WCA00 | 2 個 | 〃 |
| | リテーニング リング | W-V03722#-041#-CHA00 | 1 個 | 〃 |
| | ベアリング | W-V03718#-699#-HXA00 | 1 個 | 〃 |
| | リテーニング リング | W-V03722#-069#-CHA00 | 1 個 | 〃 |
| | ベアリング | W-V03718#-168#-HXA00 | 1 個 | 〃 |
| | スラスト ワッシャ | P-X53214#-001#-Q1D00 | 4 個 | 〃 |
| | ベアリング | W-V03718#-340#-HXA00 | 1 個 | 〃 |
| | スラスト ワッシャ | P-X52940#-001#-Q1D00 | 6 個 | 〃 |
| | ヘイコウピン | 1PAL17B | 6 個 | 〃 |
| | ベアリング | W-V03718#-342#-HXA00 | 1 個 | 〃 |
| | スラスト ワッシャ | P-X52941#-001#-Q1D00 | 6 個 | 〃 |
| | ベアリング | W-V03718#-722#-HXA00 | 1 個 | 〃 |
| | ギアボックス シェル アッセンブリ | P-V52701B-002#-DKE00 | 1 個 | 〃 |
| | プラネットギアシャフト | P-V52899#-001#-DAD00 | 2 個 | 〃 |
| | ロッカク アナツキ ボルト | 1BGA56A | 12 個 | 〃 |
| | プラネットギアシャフト | P-V52722#-001#-DAD00 | 3 個 | 〃 |
| | ロッカク アナツキ ボルト | 1BGA71A | 24 個 | 〃 |
| | ロッカク アナツキ ボルト | 1BHA22A | 15 個 | 〃 |
| | プラネットギアシャフト | P-V52731A-001#-DAD00 | 3 個 | 〃 |

| 項目 | 品名 仕様 | 数量 | 備考 |
|----|---------------------|-----|----|
| 3 | ケーキ搬出機 交換部品 | | |
| 1) | No.1-2ケーキ搬出機(SF420) | | |
| | グラウンドパッキン | 1 式 | |
| | スパイラル(機長≒19.94m) | 1 本 | |
| | | | |
| 2) | No.1-3ケーキ搬出機(SF320) | | |
| | グラウンドパッキン | 1 式 | |
| | スパイラル(機長≒10.4m) | 1 本 | |
| | | | |
| 3) | No.2ケーキ搬出機(SF500) | | |
| | グラウンドパッキン | 1 式 | |
| | スパイラル(機長≒9.0m) | 1 本 | |
| | | | |
| 3) | No.2脱水ケーキ搬出機(SF320) | | |
| | グラウンドパッキン | 1 式 | |
| | スパイラル(機長≒3.4m) | 1 本 | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |