

十日市場浄水場
ポンプ設備点検整備工事

特記仕様書

令和4年度

かずさ水道広域連合企業団

第1章 総 則

第1節 目的

本特記仕様書は、かずさ水道広域連合企業団（以下「当広域連合企業団」という。）の十日市場浄水場に設置されているポンプ設備に対して、安全かつ円滑に運用するために必要な点検整備工事の仕様を定めるものとする。

第2節 適用範囲

本特記仕様書は、下記工事（以下「本工事」という。）の施工に適用する。

- 1 工事番号 22用浄修-09
- 2 工事名 十日市場浄水場ポンプ設備点検整備工事
- 3 工事場所 木更津市十日市場500番

第3節 工期

本工事の工期は、契約日の翌日から令和5年3月15日までとする。

工期には、施工に必要な実日数（実働日数）以外に雨天・休日等及び準備・後片づけ期間等を見込んでいる。

なお、休日等には、日曜日・祝日・年末年始休暇及び夏季休暇のほか、作業期間内の全土曜日を含んでいるものとする。

第4節 仕様書の優先順位

本工事の施工に当たり適用する仕様書等の優先順位は、以下のとおりとする。

- 1 本特記仕様書（設計図面等を含む。）
- 2 かずさ水道広域連合企業団「水道工事標準仕様書」（以下「水道工事標準仕様書」という。）
- 3 千葉県土木工事共通仕様書・施工管理基準
- 4 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「公共建築工事標準仕様書」（機械設備工事編及び電気設備工事編）

なお、本特記仕様書及び水道工事標準仕様書等に定めのない事項については、発注者監督職員（以下「監督職員」という。）に確認のうえ施工すること。

第5節 現場代理人及び主任技術者等

受注者は、本工事を安全・確実に施工管理のできる現場代理人と施工に必要な技術を修得している主任技術者及び作業従事者を選任し、監督職員と工程及び作業内容について十分に打合せを行い、事故防止に万全を期すと共に工事現場の取締り及び工事に関する一切の事項を処理すること。また、浄水場施設の運転にも支障のないように施工すること。

第6節 一般事項

1 施工計画書

受注者は、作業に先だち監督職員と設備の機能停止や停電等を踏まえた工程及び作業内容について十分な打合せを行い、これに基づいて作成した施工計画書を提出したのち作業を実施すること。

2 承諾図書

受注者は、設計図書に従い、必要に応じ現地調査等を行ったうえで、必要に応じて、材料図及び現場施工図等を作成し、監督職員の承諾を得てから、製作・施工に着手すること。

3 施工時期

本工事の現場施工時期は、浄水処理の状況により当該機器が停止出来ない場合があるため、事前に監督職員と工程の打ち合わせを行うこと。

4 就業時間

就業時間は、原則として平日の午前8時30分から午後5時までとし、夜間及び土曜日、日曜日、祝日の作業は行わないものとする。やむを得ず就業時間外に作業をする場合は、事前に監督職員に申し出て承諾を得ること。

5 衛生管理

受注者は、施工に当たり水道法(昭和32年法律第177号)その他関係法令を遵守し、衛生管理に十分注意すること。また、水道法第21条及び水道法施行規則(昭和32年厚生省令第45号)第16条に基づいて、次のとおり工事従事者の検便を実施し、その結果を細菌検査成績通知書として監督職員に提出すること。

(1)対象者及び従事期間

稼働中の浄水場及び送水、給水関連施設にて、30日以上作業に従事する者及び監督職員が指定する者。

(2)検査機関及び検査項目

検便検査の資格を有する検査機関により、腸内細菌検査(腸チフス菌、パラチフス菌、赤痢菌、サルモネラ、腸管出血性大腸菌O157)を行うこと。

(3)実施時期

現場作業を実施する直前に第1回目を行い、その後は6ヶ月(現場作業が6ヶ月を超える場合)毎に行うこと。なお、伝染病の発生又は発生の恐れのある場合などは、必要に応じて臨時に行うこと。

(4)細菌検査成績通知

検査機関の発行した正本。

6 監督職員立会等

本工事にて行う作業前・後の機械・電気処置、機器等の分解・点検・材料確認・部品交換・整備・軸芯調整・塗装・試運転及び完成確認等は、原則として監督職員の立会いのもとに行うこと。なお、本特記仕様書に明示されていない事項で工事上当然必要なものは、受注者の負担により実施すること。

7 工事中の異常について

本工事中、新たに部品交換が必要と思われる箇所が発見された場合や、機械等に異常や故障箇所が発見された場合は、速やかに監督職員に連絡し、内容説明をして指示を仰ぐこととする。また、軽微な故障や塗装の剥離については、受注者の負担により補修すること。

8 発注者施設への損害及び復旧

工事の施工に伴い発注者の施設及び工作物に損害を与えた場合は、監督職員に連絡のうえ、受注者の負担により速やかに復旧すること。

9 発注者施設の利用

本工事に必要な用水は、発注者の施設に支障の無い範囲で許可を得て使用できるものとする。ただし、発注者施設の容量等制限を超えるものについては、受注者の負担とする。

1 0 工事車両

- (1) 積載重量制限を超えて資材などを積み込まず、また積み込ませないこと。
- (2) さし枠装着車、不表示車両等に資機材などを積み込まず、また積み込ませないこと。
- (3) 不法・違法無線局（不法パーソナル無線）を設置したトラック等を工事現場に立ち入らせないこと。
- (4) 取引関係にあるトラック事業者が過積載を行い、さし枠装着車、不表示車両等を資機材運搬に使用している場合は、早急に不正状態を解消する措置を講じること。
- (5) 資機材等の搬入搬出は、作業時間内に行うこと。また、運搬車両の現場付近の路上による待機は、地元住民の迷惑となることから絶対にさせないこと。
- (6) 以上のことにつき、下請業者にも十分指導すること。

1 1 使用材料

使用材料は、全て関連規格に合格したものを使用すること。

1 2 協議

受注者は、特記仕様書及び契約書等に疑義が生じた場合は、直ちに監督職員と協議すること。

1 3 創意工夫等

受注者は、工事施工において自ら立案実施した創意工夫や技術力に関する項目、又は地域社会への貢献として評価できる項目に関する事項について、工事完了時まで様式1～3により提出することができる。

1 4 材料調達

受注者は、契約後速やかに本特記仕様書に記載されている材料等の納期を監督職員に報告し、監督職員の下承を得てから、材料等の調達を行うこと。

1 5 関連工事

下記関連工事について、互いに支障のないよう双方で作業工程について調整を行う事。

工事名称：十日市場浄水場水質検査棟CVCF装置更新工事

受注業者：明電プラントシステムズ株式会社

第7節 提出書類等

受注者は、工事契約約款、水道工事標準仕様書及び建設工事適正化指導要綱に定められている提出書類を指定の期日までに、必要部数提出すること。なお、点検整備報告書及び工事写真の提出については、次のとおりとする。

- | | | | |
|---|-------------|----------|-------------------------|
| 1 | 点検整備報告書 | 工事完成後直ちに | 1部（紙面） |
| 2 | 点検整備報告書 | 工事完成後直ちに | 1部（電子媒体 ^{※1} ） |
| 3 | 工事記録写真（カラー） | 工事完成後直ちに | 1部 ^{※2} |

※1）電子媒体とは、上記1をスキャンしたものとする。

※2）工事記録写真の提出にあたっては、プリントアウト写真と電子媒体を提出すること。

第2章 工 事

第1節 工事概要

本工事は、十日市場浄水場に設置されているポンプ設備について、性能維持を目的とした点検整備等下記のとおり行うものである。

記

- | | | |
|---|---|-------|
| 1 | 上烏田系送水ポンプ2号及び同電動機点検整備
(部品交換、工場整備、試運転等) | … 1 式 |
| 2 | 大寺返送ポンプ1号及び同電動機点検整備
(部品交換、工場整備、試運転等) | … 1 式 |
| 3 | 活性炭逆洗ポンプ2号及び同電動機点検整備
(部品交換、工場整備、試運転等) | … 1 式 |
| 4 | 中間ポンプ2号封水弁修繕
(部品交換、試運転等) | … 1 式 |

第2節 機器仕様

点検整備及び修繕を行う機器等の仕様を、表1～表4へ示す。

表1 機器仕様（上烏田系送水ポンプ2号及び同電動機）

項 目		仕 様
ポン プ	型 式	DV-CH 横軸両吸込渦巻形
	口 径	350mm×250mm
	全 揚 程	57.0m
	吐 出 量	15.0m ³ /min
	回 転 数	1460rpm
	製 造 番 号	90H3171421-2
	製 造 年 月	1990年12月
製 造 会 社	株式会社 日立製作所	
電 動 機	型 式	EFOU-KK かご型三相誘導電動機
	出 力	200kW
	電 圧	400V
	定 格 電 流	370A
	回 転 数 / 周 波 数	1460rpm / 50Hz
	定 格 / 極 数 / 絶 縁	連続 / 4極 / F種
	制 御 方 式	VVVF方式による回転数制御
	製 造 番 号	302402-2
	製 造 年 月	1990年10月
	製 造 会 社	株式会社 日立製作所

表2 機器仕様（大寺返送ポンプ1号及び同電動機）

項目		仕様
ポンプ	型式	DV-CH 横軸両吸込渦巻形
	口径	300mm×250mm
	全揚程	17.0m
	吐出量	10.0m ³ /min
	回転数	1460rpm
	製造番号	H97278381
	製造年月	1997年11月
製造会社	株式会社 日立製作所	
電動機	型式	EFOUP-KK かご型三相誘導電動機
	出力	45kW
	電圧	400V
	定格電流	82A
	回転数/周波数	約1460rpm / 50Hz
	定格/極数/絶縁	連続 / 4極 / F種
	制御方式	VVVF方式による回転数制御
	製造番号	G491617J
	製造年月	1997年12月
	製造会社	株式会社 日立製作所

表3 機器仕様（活性炭逆洗ポンプ2号及び同電動機）

項目		仕様
ポンプ	型式	DV-CH 横軸両吸込渦巻型
	口径	300mm×250mm
	全揚程	16.0mm
	吐出量	11.6m ³ /min
	回転数	約1450rpm
	製造番号	H28218002J
	製造年月	1990年12月
製造会社	株式会社 日立製作所	
電動機	型式	EFOUP-KK かご型三相誘導電動機
	出力	45kW
	電圧	400V
	定格電流	82A
	回転数/周波数	1450rpm / 50Hz
	定格/極数/絶縁	連続 / 4極 / F種
	制御方式	VVVF方式による回転数制御
	製造番号	G151830J
	製造年月	1990年12月
	製造会社	株式会社 日立製作所

表4 部品仕様（中間ポンプ2号封水弁）

項目	仕様	項目	仕様
電圧	単相 AC 100/110V	定格トルク	13Nm
周波数	50/60Hz	定格電流	0.19A
開閉時間	11/9sec	時間定格	30min
製造番号	1100976	消費電力	11+5W
製造業者他	日立金属(株) ハイトルク M1 (補助LS付) 5EM2-S2A 相当品		

第3節 工事内容

第1項 上烏田系送水ポンプ2号及び同電動機点検整備

上烏田系送水ポンプ2号及び同電動機を工場へ搬出する。性能維持を目的とした消耗部品の交換及び点検整備を行い、搬入・試運転を行う。

なお、詳細な内容は次の1～3のとおりとし、交換部品については表5のとおりとする。

1 ポンプ点検整備

ポンプの点検整備内容は、次のとおりとする。

(1) 搬出作業について

監督職員立会いのもと、当該機器の各種データを測定・記録し、その後、搬出作業を行うこと。なお、撤去したポンプの前後の配管には止水蓋等を用意して止水すること。

(2) 点検整備について

ア 分解、点検、整備、塗装、部品交換、組立、調整等を行うものとし、その作業内容が確認できるよう克明に写真撮影すること。特に、ケーシング、シャフト、インペラなどの主要部品は、注意を払って点検、整備を行うこと。

イ 交換部品については、原則として浄水場に保管している予備品を優先して使用すること。また、予備品が無い部品であっても、旧品の状態が良好である場合には再使用することとし、新規製作品は予備品として納入すること。

(3) 塗装内容については、次のとおりとする。

ア 接水部塗装内容

JWWA-K157の仕様に適合するものとし、水道用無溶剤形エポキシ樹脂塗料を使用するものとするが、事前に監督職員に使用する塗料の承諾(塗料品名、製造会社名、仕様書)を得るとともに、次の(ア)～(オ)の作業内容をまとめた塗装管理表を作成し、作業を行うものとする。

(ア) 素地調整は、2種ケレン以上とする。

(イ) 塗装は、塗料製造会社の仕様書に基づき、主剤と硬化剤の配合比率、乾燥時間、塗装間隔、硬化状態、結露、ダレ、刷毛ムラ等に注意して行うこと。

(ウ) 塗装総膜厚は300 μ m以上確保するものとする。

(エ) 写真は、使用塗料缶(名称)、各塗装毎の配合計量状態・塗装状況・塗装膜厚、また、黒板に各塗装毎の作業担当者・日時・天気・温度・湿度等を明記し、克明に撮影すること。

(オ) 塗装の状態を把握するため、鋼板製テストピースを用意し(10cm程度を1枚)、当該ポンプ塗装に併せて塗装を行い、提出すること。

イ 非接水部塗装内容

(ア) 素地調整は、4種ケレンとする。

(イ) 塗料は長油性フタル酸樹脂塗料を使用するものとし、塗装回数は1回塗りとする。

2 電動機点検整備

電動機の点検整備内容は、次のとおりとする。

- (1) 分解前及び整備後に次の測定・試験を行うこと。
 - ア 絶縁測定
 - イ 無負荷試験(振動、電流他)
 - ウ メーカー標準試験
- (2) 分解・点検・整備・補修作業
 - ア 固定子
 - (ア) 清掃、スチーム洗浄及びワニス処理
 - (イ) 固定子コイル紐点検
 - (ウ) 固定子口出線点検補修
 - イ 回転子
 - (ア) 清掃、スチーム洗浄及びワニス処理
 - (イ) エンドリング点検
 - ウ 軸受部
 - (ア) 軸受交換
 - (イ) グリス交換
 - (ウ) ブラケット軸受嵌合部点検
 - エ 消耗部品交換
- (3) 塗装内容については、1(3)イに準じる。

3 搬入作業及び試運転について

当該機器の工場点検整備完了後、搬入を行い、据付、現場部品交換及び芯出し後、試運転を実施し、前回整備記録と比較できるよう各種測定データを記録・整理して、監督職員の承諾を得ること。

なお、芯出し及び試運転については、監督職員立会のもと行うこと。

第2項 大寺返送ポンプ1号及び同電動機点検整備

大寺返送ポンプ1号及び同電動機を工場へ搬出する。性能維持を目的とした消耗部品の交換及び点検整備を行い、搬入・試運転を行う。

なお、詳細は第3節第1項の内容に準じるものとし、交換部品については表6のとおりとする。

第3項 活性炭逆洗ポンプ2号及び同電動機点検整備

活性炭逆洗ポンプ2号及び同電動機を工場へ搬出する。性能維持を目的とした消耗部品の交換及び点検整備を行い、搬入・試運転を行う。

なお、詳細は第3節第1項の内容に準じるものとし、交換部品については表7のとおりとする。

第4項 中間ポンプ2号封水弁修繕

中間ポンプ2号用封水弁が通電状態において異常発熱し、ポンプが使用困難となっていることから、当該部品の交換を実施するものである。

なお、交換部品の仕様については表4へ示す既設仕様に準じるものとする。

表5 交換部品（上烏田系送水ポンプ2号及び同電動機）

部品 番号	部品名	品種	単位	数量	備考
ポンプ部					
10002	フランジパッキン	吸込用 φ 350	枚	1	現場交換
10002	フランジパッキン	吐出用 φ 250	枚	1	〃
10003	カップリングボルト	SS400(コムリング含む)	台分	1	〃
10004	圧力計	φ 100 0~1MPa	個	1	〃
10004	連成計	φ 100 -0.1~1MPa	個	1	〃
10214	フライール用玉軸受	No.6217	個	2	〃
10219	フライール用 Vリング	V-95A ニトリルゴム	個	2	〃
10220	フライール用 Vリング	V-80A ニトリルゴム	個	2	〃
10224	フライール用ガスケット	ニトリルゴム	枚	2	〃
00303	ガスケット	テフロン	枚	1	工場交換
00305	ライナーリング	CAC402	個	2	〃
00308	グラウンドパッキン	炭化繊維 □15	台分	1	〃
01012	パッキン部スリーブ	SCS13	個	2	〃
01108	玉軸受	No.6317	個	2	〃
01110	軸受座金	AW17 SPCC	個	1	〃
01209	Vリング	V-90A ニトリルゴム	個	2	〃
-	その他パッキン類		式	1	〃
電動機部					
2	ベアリング	6320C3E	個	1	工場交換
19	ベアリング	6314C3E	個	1	〃
28	カップリングゴム	特殊箱 IM-1	台分	1	〃

表6 交換部品（大寺返送ポンプ1号及び同電動機）

部品 番号	部品名	品種	単位	数量	備考
ポンプ部					
10002	フランジパッキン	吸込用 φ300	枚	1	現場交換
10002	フランジパッキン	吐出用 φ250	枚	1	〃
10003	カップリングボルト	SS400(コックリング含む)	台分	1	〃
10004	圧力計	φ100 0~0.4MPa	個	1	〃
10004	連成計	φ100 -0.1~0.4MPa	個	1	〃
020	ライナリング	CAC402	個	2	工場交換
023	封水リング	CAC406	個	2	〃
031	パッキン押さえ	CAC406	個	2	〃
033	グランドパッキン	炭化繊維 □12.5	台分	1	〃
112	スリーブ	SUS403	個	2	〃
122	水切りつば	ゴム	個	2	〃
123	丸ゴムパッキン	ゴム	個	2	〃
221	玉軸受	No.6311	個	2	〃
231	オイルシール	ゴム	個	3	〃
-	その他パッキン類		式	1	〃
電動機部					
4	ベアリング	No.6315	個	1	工場交換
20	ベアリング	No.6312	個	1	〃

表7 交換部品（活性炭逆洗ポンプ2号及び同電動機）

部品番号	部品名	品種	単位	数量	備考
ポンプ部					
10002	フランジパッキン	吸込用 φ 300	枚	1	現場交換
10002	フランジパッキン	吐出用 φ 250	枚	1	〃
10003	カップリングボルト	SS400 (コムリング含む)	組	1	〃
-	圧力計	φ 100 0~0.4MPa	個	1	〃
-	連成計	φ 100 -0.1~0.4MPa	個	1	〃
020	ライナリング	CAC406	個	2	工場交換
023	封水リング	CAC406	個	2	〃
033	角パッキン	炭化繊維	台分	1	〃
112	スリーブ	SUS403	個	2	〃
122	水切りつば	ゴム	個	2	〃
123	丸ゴムパッキン	ゴム	個	2	〃
221	玉軸受	No.6311	個	2	〃
231	オイルシール	ゴム	個	3	〃
-	その他パッキン類		式	1	〃
電動機部					
4	玉軸受(負荷側)	No.6313	個	1	工場交換
20	玉軸受(反負荷側)	No.6311	個	1	〃

第4節 発生材

発生材は、監督職員の指示によるもののほか、再生資源の利用促進に関する法律、廃棄物の処理及び清掃に関する法律、建設副産物適正処理推進要綱等の関係法令等に従い「建設副産物に関する特記仕様書」により、適正に処理し、監督職員に報告すること。

様式1

年 月 日

かずさ水道広域連合企業団
広域連合企業長 渡辺 芳邦 様

住所

氏名

工事における創意工夫等の実施状況について

下記工事における創意工夫等の実施状況については、別紙のとおり提出いたします。

記

1 工事番号

2 工事名

3 工事場所

4 請負金額

5 工期 年 月 日から

年 月 日

様式 2 - 1 (土木工事等)

創意工夫・社会性等に関する実施状況

工 事 名	受注者名	
項 目	評価内容	備 考
<input type="checkbox"/> 創意工夫 自ら立案実施した創意工夫や技術力	<input type="checkbox"/> 施 工	<ul style="list-style-type: none"> ・ 施工に伴う器具、工具、装置等の工夫 ・ コンクリート二次製品等の代替材の適用 ・ 施工方法の工夫、施工環境の改善 ・ 仮設備計画の工夫 ・ 施工管理の工夫 ・ I C T (情報通信技術) の活用等
	<input type="checkbox"/> 品 質	<ul style="list-style-type: none"> ・ 土工、設備、電気の品質向上の工夫 ・ コンクリートの材料、打設、養生の工夫 ・ 鉄筋、コンクリート二次製品等使用材料の工夫 ・ 配筋、溶接作業等の工夫等
	<input type="checkbox"/> 安全衛生	<ul style="list-style-type: none"> ・ 安全衛生教育・講習会・パトロール等の工夫 ・ 仮設備の工夫 ・ 作業環境の改善 ・ 交通事故防止の工夫 ・ 環境保全の工夫等
<input type="checkbox"/> 社会性等 地域社会や住民に対する貢献	<input type="checkbox"/> 地域への貢献等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 周辺環境への配慮 ・ 現場環境の周辺地域との調和 ・ 地域住民とのコミュニケーション ・ 災害時など地域への支援・行政などによる救援活動への協力等

- 1 該当する評価内容の項目のにレ点マークを記入する。
- 2 具体的内容の説明として、写真・ポンチ絵等を別紙説明資料に整理する。

様式 3

創意工夫・社会性等に関する実施状況（説明資料）

工 事 名			/
項 目		評 価 内 容	
提 案 内 容			
(説 明)			
(添 付 図)			

説明資料は簡潔に作成するものとし、必要に応じて別葉とする。

建設副産物に関する特記仕様書

本工事で発生する建設副産物処理については次のとおりとする。

1 責任者

工事現場における建設副産物についての取り扱いにあたっては、受注者が責任者を定め適法な方法で対応すること。

2 提出書類等

- (1) 「建設リサイクル推進計画2020」及び「千葉県建設リサイクル推進計画2016ガイドライン」に基づき、本工事に係る「再生資源利用計画書」及び「再生資源利用促進計画書」を「建設副産物情報交換システム(COBRIS)」により作成し、施工計画書に含め各1部提出すること。また、計画の実施状況(実績)については、「再生資源利用実施書」及び「再生資源利用促進実施書」並びに「建設副産物情報交換システム工事登録証明書」を入力システムにより作成し、各1部提出するとともに、これらの記録を工事完成後1年間保存しておくこと。
- (2) 「建設副産物の処理基準及び再生資材の利用基準」に基づき、建設副産物の処理に先立ち、「建設副産物処理承認申請書」を作成し、監督職員の確認を受け、同申請書を1部提出すること。
- (3) 建設廃棄物の処理を委託する場合は、収集運搬又は処分について許可業者と各々建設廃棄物処理契約を締結し、「建設廃棄物処理委託契約書」を監督職員に提示するとともに、同契約書の写しを同申請書に添付すること。
- (4) 建設副産物の処理完了後速やかに、「建設副産物処理調書」を作成し、1部提出するとともに、実際に要した処理費等を証明する資料(受入伝票、写真等)を監督職員に提出し確認を受けること。
- (5) 建設廃棄物の処理にあたって、産業廃棄物管理票制度に基づく紙マニフェスト方式による場合は、原則として複写式伝票のD票及びE票の写しを提出すること。また、電子マニフェスト方式による場合は、原則として廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき指定された情報処理センターが発行する当該工事のマニフェスト情報を収録した電子媒体又は建設廃棄物の引渡し時、運搬終了時及び処分終了時に登録される情報を印刷したもの(受渡確認票等)を提出すること。

3 一時保管

建設廃棄物を一時保管した後一括処分する場合は、監督職員の指示を受け適正に処理すること。

4 写真撮影

建設副産物の処理にあたっては、次の写真を撮影し提出すること。

- (1) 廃材積込時
発生(保管)現場と運搬車両(ナンバープレートを入れること)。
- (2) 最終処理場又は処分場到着時
施設(業者名を含む許可票を入れること)と運搬車両(ナンバープレートを入れること)。
- (3) 最終処理場又は処分場状況