

令和 8 年度 基幹水利施設管理事業
両総 第 3 揚水機場電気計装設備点検整備修繕
特別仕様書

1 総 則

本修繕は、千葉県農業農村整備事業施設機械工事等共通仕様書による他、本特別仕様書により施工するものとする。

2 修繕箇所 千葉県山武市成東 3 3 0 3 - 1 外

3 エ 期 契約日の翌日から令和 9 年 3 月 2 5 日まで

4 修繕概要 電気計装設備点検整備修繕 1 式

5 補 償

本修繕期間中、既設工作物その他に損傷を与えた場合は、受注者の責任において処理するものとする。

6 提出書類

- (1) 修繕報告書 2 部
- (2) 記録写真 2 部
- (3) 監督員が提出を要求したもの

7 点検整備修繕対象設備仕様

7-1 監視操作制御設備

(1) 電波式水位計

用途 第 3 揚水機場吸水池水位及び吐水槽水位の計測用

形式 MRG-10

台数 2 組（吸水池× 1 台、吐水槽× 1 台）

製造者 東京計器株式会社

製造年 2023 年

(2) 電極帯式水位計

用途 第 3 揚水機場流吸水池水位及び吸水槽水位並びに吐水槽水位の警報用

形式 F03-05 (4 P)

台数 5組（吸水池×1台、吸水槽×3台、吐水槽×1台）

製造者 オムロン株式会社

製造年 2020年

（3）超音波流量計（吸水池流入流量測定用）

用 途 第3揚水機場流入流量の測定用

形 式 変換器：UF-921G

センサ：SE044040NC

台 数 1組（φ2600）

製造者 東京計器株式会社

製造年 2023年

（4）超音波流量計（幹線流量測定用）

用 途 東部幹線流量の測定用

形 式 変換器：DTFXM2-C1NNN-ZA

センサ：DTTN-080-N080-N

台 数 1組（東部幹線φ1800）

製造者 流体工業株式会社

製造年 2006年

（5）超音波流量計（幹線流量測定用）

用 途 南部幹線流量の測定用

形 式 変換器：UF-921G

センサ：SE044040NC

台 数 1組（南部幹線φ1650）

製造者 東京計器株式会社

製造年 2021年

（6）流入制御弁機側操作盤

電源 3φ3W AC200V 50Hz、1φ2W AC100V 50Hz

主要負荷 No.1 流入制御弁 0.75kW

No.2 流入制御弁 0.75kW

超音波流量計（吸水池流入流量測定用）

（7）東部幹線送水管理弁操作盤

電源 3φ3W AC200V 50Hz、1φ2W AC100V 50Hz

主要負荷 制水弁（主弁） 3.7kW

制水弁（副弁） 0.1kW

超音波流量計（幹線流量測定用）

（８）南部幹線送水管理弁操作盤及び制水弁機側操作盤

制水弁機側操作盤

電源 3φ3W AC200V 50Hz、1φ2W AC100V 50Hz

主要負荷 制水弁 3.7kW

超音波流量計（幹線流量測定用）

南部幹線送水管理弁操作盤

南部幹線送水管理弁操作盤

電源 3φ3W AC200V 50Hz、1φ2W AC100V 50Hz

主要負荷 管理弁 2.2kW

テレメータ

（９）緊急遮断弁制御盤（吐水槽）

形式 屋外自立閉鎖型前背面扉式

遮断信号 地震検知、停電（停電信号受信時）、中央からの閉信号

内蔵機器 直流電源装置 入力：AC100V, 50Hz

出力：DC24V

蓄電池 MSE-50-12

地震計 SW-72R（地震監視装置）+SW-74SI（地震処理装置）

電源：DC24V

（10）CCTV 設備

用途 第3揚水機場及び吐水槽の監視用

形式 CCTV カメラ C-A37140J + HM-7030

カメラ設置ポール内機器 Vi2400WP + HSP-BNCJ75-V3 + KPW-T2P25

CCTV 制御盤 Vi2601A + HSP-BNCJ75-V3 + HX-1000 + FM108GTS

TM/TC 子局装置盤 BX220 + FX-7100-1 + 17S4LAW/11

操作端末 (HP EliteDesk 800 G5 SF) + (243V7QDA W/11)

台数 CCTV 操作卓 1式（操作端末）

CCTV 制御盤 1面

TM/TC 子局装置盤 1面

CCTV カメラ 2台（吸水池、吐水槽）

製造者 三菱電機株式会社

製造年 2020年

（11）操作制御設備

用途 第3揚水機場、吐水槽、東部幹線及び南部幹線の監視制御用（水管理システムを除く。）

台数 監視操作卓 1面

自動制御盤 1面

当初施工者 株式会社西島製作所

施工年 2006年

7-2 付帯設備

（1）緊急遮断弁（吐水槽）（φ2300 電動式緊急遮断バタフライ弁）

形式 BT-D パルス式

台数 1台

口径 2300mm

電動機 11kW

減速機 BRF140

バルブコントロール LTKD-10B

製造者 株式会社栗本鐵工所

製造年 2006年

（2）排水ポンプ

用途 東部幹線流量計室内排水用

型式 50PUA2.75-53 汚物用水中ハイスピンポンプ（自動形）

製造者 株式会社鶴見製作所

製造年 2013年

備考 電源は東部幹線送水管理弁操作盤から供給

7-3 受変電・配電設備

（1）高圧配電盤

対象盤：3kV 引込盤／EVT 盤／No. 1 高圧電動機盤／No. 2 高圧電動機盤／No. 3 高圧電動機盤

機器：高圧真空遮断器（VF-20CM-CD） 1台

（VF-20CM-CG） 3台

過電流高圧保護継電器（MOC-A1V-RD） 4台

不足電圧高圧保護継電器（MUV-A1V-RD） 2台

地絡過電圧高圧保護継電器（MVG-A2V-RD） 1台

方向性地絡高圧保護継電器（MDG-A2V-RD） 3台

（2）コンデンサ盤

対象盤：No. 1 コンデンサ盤／No. 2 コンデンサ盤／No. 3 コンデンサ盤

機器：高圧真空電磁接触器（VZ2-CE-D） 3台

進相コンデンサ(LV-6)・直列リアクトル(LR-MB) 3セット

(3) 低圧動力照明変圧器盤

対象盤：低圧動力照明変圧器盤

機 器：高圧交流負荷開閉器 (SCL-EHS 1 R) 1 台

モールド変圧器 150kVA (3.3kV/210V) 1 台

50kVA (210V/210-105V) 1 台

(4) 補助継電器盤

対象盤：No.1 補助継電器盤／No.2 補助継電器盤／No.3 補助継電器盤

(5) コントロールセンタ

対象盤：コントロールセンタ

(6) 主ポンプ操作盤

対象盤：No1 主ポンプ機側操作盤（可変速用）／ No2 主ポンプ機側操作盤（可変速用）

機 器：高圧真空遮断器 (VF-20LM-CD) 4 台

(7) 低圧配電盤

対象盤：低圧受電切替盤/低圧動力盤

機 器：スコット変圧器 50kVA (210V/210-105V) 1 台

8 点検整備修繕内容

8-1 共通事項

- (1) 本修繕においては構造等を十分理解した上で実施すること。
- (2) 本修繕には、通常の準備及び後片付け並びに清掃を含む。
- (3) 本修繕時に異常が発見された場合、その内容が軽微なものについての処置は本修繕に含むものとする。
- (4) 作業開始前には作業箇所の床面に汚れ防止のための養生を施すこと。
- (5) ボルト、ナット等を外した後の塗装剥離部は既設と同種、同色の塗料により補修塗装を行うこと。
- (6) 修繕報告書には、点検及び整備の結果に基づく今後の点検整備計画を含めること。
- (7) 両総用水第3揚水機場は、令和9年2月末までは特別高圧農事用電力の受電を休止しているため、動作確認で受電が必要なものについては受電後の3月を予定すること。
- (8) 別契約の作業上密接に関連する業務については、監督職員の調整に協力し、当該業務関係者とともに、全体の円滑な点検整備修繕に努めること。

8-2 監視操作制御設備 点検整備修繕

- (1) 電波式水位計 年点検 1 式

・電波式水位計 2 台（吸水池 1 台・吐水槽 1 台）の年点検を実施する。

- (2) 電極帯式水位計 年点検 1 式

- ・電極带式水位計 5 台（吸水池 1 台、吸水槽 3 台、吐水槽 1 台）の電極の清掃を実施する。

(3) 超音波流量計（吸水池流入流量測定用） 年点検 1 式

- ・超音波流量計（吸水池流入流量測定用） 1 台の年点検を実施する。

(4) 超音波流量計（東部幹線流量測定用） 交換・整備 1 式

- ・超音波流量計（東部幹線流量測定用） 1 台を既設同等品に交換する。
- ・管理用道路を掘削し電線管敷設後、管理用道路の現況復旧を実施する。

既設型式 変換器 : DTFXM2-C1NNN-ZA

指示計目盛 : 8 桁 LCD (表示単位 $\text{m}^3 \times 10^3$)

電 源 : 90~135VAC

精 度 : $\pm 1.0\% \text{F.S}$ (ただし 0.3m/Sec 以上)

管 径 : $\phi 1800$

セ ン サ : DTTN-080-N080-N

規 格 : NEMA-6 (IP-67)

製 造 者 : 流体工業株式会社

- ・電気及び制御ケーブル更新材料

専用ケーブル	2 側線用/4 本 1 組	100 m
信号アレスタ		1 式
電源アレスタ		1 式
接点用リレー		1 式
電線管	露出 GP-36 溶融亜鉛めっき	6 m
付属品	GP (溶融亜鉛めっき)	1 式
プルボックス	SS300×300×200 WP-SUS	1 個
雑材消耗品		1 式
補助材料		1 式

- ・透水性アスファルト混合物

アスファルト舗装工において、表層は透水性アスファルト混合物（開粒度アスコン等）を使用すること。

(5) 超音波流量計（南部幹線流量測定用） 年点検 1 式

- ・超音波流量計（南部幹線流量測定用） 1 台の年点検を実施する。

(6) 流入制御弁機側操作盤 年点検 1 式

- ・流入制御弁機側操作盤 1 面の年点検（超音波流量計（吸水池流入流量測定用）を除く。）を実施する。

(7) 東部幹線送水管理弁操作盤 年点検 1 式

- ・東部幹線送水管理弁操作盤 1 面の年点検（超音波流量計（幹線流量測定用）を除く。）を実施する。

- (8) 南部幹線送水管理弁操作盤及び制水弁機側操作盤 年点検 1 式
- ・南部幹線送水管理弁機側操作盤 1 面及び制水弁機側操作盤 1 面の年点検（超音波流量計（幹線流量測定用）を除く。）を実施する。

- (9) 緊急遮断弁操作盤（吐水槽） 年点検 1 式
- ・緊急遮断弁操作盤（吐水槽） 1 面の年点検（地震監視装置を含む）を実施する。

- (10) CCTV 設備 年点検・部品交換 1 式
- ・CCTV 設備（CCTV 操作卓 1 式、CCTV 制御盤 1 面、TM/TC 子局装置盤、CCTV カメラ 2 台）の年点検を実施する。なお、両総用水第 2 揚水機場においても表示しているので、表示状況を確認すること。
 - ・以下の部品等を交換、整備する。
（交換品で利用可能な部品については予備品とする。）

LAN 同軸変換器	CCTV 用 Vi2300WP	2 台
PoE スプリッター	CCTV 用	2 台

- (11) 操作制御設備 年点検 1 式
- ・監視操作卓 1 面、自動制御盤 1 面の年点検を実施する。

8-3 付帯設備 点検整備

- (1) 緊急遮断弁（吐水槽） 年点検 1 式
- ・緊急遮断弁（吐水槽） 1 台の年点検を実施する。
- (2) 東部幹線流量計室内排水ポンプ 年点検 1 式
- ・東部幹線流量計室内の排水ポンプ 1 台の年点検を実施する。
 - ・点検にあたっては、室内の酸素欠乏等の危険に対する安全対策を施すこと。

8-4 受変電・配電設備 点検整備

- (1) 受変電・配電設備 年点検 1 式
- ・各盤において一般清掃、外観構造確認、各機構部動作確認及び絶縁抵抗測定を実施する。
 - ・高圧保護継電器については特性試験（電圧・電流）も行うこと。

9 現場条件

- (1) 騒音・振動対策
- 騒音・振動等の発生を伴う作業については、その対策に十分配慮するとともに、関係法規を遵守し、地域住民との協調をはかり施工の円滑な進捗に努めなければならない。
- (2) 排出ガス対策

本修繕において以下に示す建設機械を使用する場合は、「土地改良工事等請負工事標準機械経費算定基準」（昭和 58 年 2 月 28 日付け 58 構改 D 第 147 号）で示す排出ガス対策型

建設機械を使用するものとする。

ただし、これにより難しい場合は、監督職員と協議するものとする。

なお、排出ガス対策型建設機械を使用できない場合は、平成 7 年度建設技術評価制度公募課題「建設機械の排出ガス浄化装着の開発」、または、これと同等の開発目標で実施された民間開発建設技術の技術審査・証明事業により評価された排出ガス浄化装置を装着した建設機械を使用することで、排出ガス対策型建設機械と同等とみなす。

対象機種一覧

一 般 修 繕 用 建 設 機 械	備 考
・ バックホウ (0.16 m ³) ・ ダンプトラック (2t) ・ 振動コンパクタ、振動ローラ	

備考

道路輸送車両の保安基準に排出ガス基準を定められている自動車の種別で、有効な自動車検査証の交付を受けているものを除く。

(3) 安全対策

- 1) 重機の搬入時は一般交通の支障とならないよう十分に配慮し交通安全に万全を期すこと。
- 2) 安全対策には十分な配慮を行い、気象条件によっては危険が伴うため、作業中止等の判断を誤らないようにし、監督員と協議すること。

10 建設副産物

(1) 共通事項

- 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 ガイドライン等」に基づき、本修繕に係る「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」を同システムにより作成し、各 1 部提出するとともに、これらの記録を修繕完成後一年間保存しておくこと。

なお、上記各計画書および各実施書の作成にあたっては、「建設副産物情報交換システム(COBRIS)」を用いて登録・作成しなければならない。

- 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、別紙の「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。

建設廃棄物の処理を委託する場合は、運搬あるいは処理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。

建設副産物の処理完了後速やかに、別紙の「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。

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、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修繕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（受渡確認伝票）を提出すること。

（２）建設廃棄物

アスファルト塊、路盤材は、東金市滝沢字藤井台 632 番 1、片道運搬距離 7.6km の三友プラントサービス(株)に運搬し処理するものとする。

舗装版切断汚泥については、千葉県山武郡横芝光町寺方字東中島 578 番、片道運搬距離 15.0km の丸源起業 (株)に運搬し処理するものとする。

なお、運搬に先立ち受け入れ条件等を確認し、監督職員に報告するものとする。修繕発注後、事情により上記の指定処理により難しい場合は、監督職員と協議するものとする。

1 1 建設リサイクル法

（１）特定建設資材の分別解体等・再資源化等の適正な措置

1) 本修繕は、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」（平成 12 年度法律 104 号。以下「建設リサイクル法」という。）に基づく対象建設工事であり、分別解体等及び特定建設資材廃棄物の再資源化等の実施が義務付けられた修繕である。

なお、建設工事請負契約書「6.解体工事に要する費用等」については、契約締結時に発注者と受注者の間で確認される事項であるため、発注者が条件明示した事項と別の方法であった場合でも変更の対象としない。

ただし、修繕発注後に明らかになったやむを得ない事情により、予定した条件により難しい場合は、監督職員と協議するものとする。

2) 受注者は、特定建設資材の分解解体等・再資源化が完了したときは、建設リサイク

法第 18 条に基づき、以下の事項を書面に記載し、監督職員に報告することとする。

- ・ 再資源化等が完了した年月日
- ・ 再資源化等した施設の名称及び所在地

なお、書面に添付する資料は「千葉県建設リサイクル推進計画 2016 ガイドライン」に定めた様式 1[再生資源利用実施書]及び様式 2[再生資源利用促進実施書](いずれも必要事項を記載したもの)とし、実施書の作成に用いたシステム(COBRIS)によることができる。

(2)請け負おうとする建設業者からの事前説明に関する事項

- 1) 建設リサイクル法第 12 条で、対象建設工事を請け負おうとする建設業を営む者は、発注者に対して、対象建設工事の届出に関する事項を記載した書面(説明書)を提出し説明を行うこととする。
- 2) 書面の提出は、契約に先立って行うこととする。
- 3) 書面は施工計画書に添付するものとする。

1 2 千葉県建設キャリアアップシステム活用工事

- (1) 本修繕は、千葉県建設キャリアアップシステム活用工事の対象工事とする。
- (2) 受注者は、契約締結後、着手前に CCUS 活用の希望の有無について、監督職員と協議すること。
- (3) 修繕の実施にあたっては、「千葉県建設キャリアアップシステム活用工事試行要領」に基づき行うこと。

1 3 発生材の処理

発生材の処理を行う必要がある場合は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」、「資源の有効な利用の促進に関する法律」、及び関連する「指針」、「基準」等の規定により実施し、再資源化に努めること。

現場で発生した廃棄物は、現場内での分別を徹底するとともに、原則として中間処理施設(産業廃棄物処分業許可施設)に搬出すること。