

令和 8 年度
水 給 工 第 1 号

神立配水場緊急遮断弁更新工事

特 記 仕 様 書

土浦市建設部水道課

目 次

第1章 一般仕様	1-1
第1節 一般事項	1-1～4
第2章 電気計装設備工事	2-1
第1節 閉鎖配電盤一般仕様	2-1～3
第2節 電気工事仕様	2-4～5
第3節 緊急遮断弁電気設備特記仕様	2-6～7
第3章 試験及び検査	3-1
第1節 一般事項	3-1
第2節 試験及び検査	3-1
第4章 緊急遮断弁更新工事	4-1
第1節 概 要	4-1
第2節 仕 様	4-1
第3節 構 造	4-1
第4節 主要部材質	4-2
第5節 塗 装	4-2
第6節 検 査	4-2
第7節 その他	4-2

第1章 一般仕様

第1節 一般事項

1. 本仕様は、土浦市建設部水道課神立配水場緊急遮断弁更新工事に関するものである。
2. 請負者は契約条件を遵守し、電気設備に関する技術基準および関連規定に違反せず、また、本特記仕様書ならびに設計図書に基づき定められた期間内に完全に施工すること。
3. 本工事請負人は、関係諸官庁、電力会社に対する一切の手続きを行うと共に、常に密接な連絡を保ち、電気使用開始に支障のないようにしなければならない。これに必要な経費は請負人の負担とする。
4. 製作施工の詳細に関しては、あらかじめ監督職員の承諾を得てその指示に従うこと。
工期に支障をきたす特別事由が発生した時は、その都度監督職員に報告し、工程変更に関して承諾を受けること。
5. 本工事の施工上必要あれば実施工事図を提出して監督職員の承諾を得て変更することができる。
6. 請負人はこの工事契約後速やかに主任技術者および現場代理人を定めて監督職員に届けなければならない。
7. 本工事について請負者は次の工事関係書を各3部提出し監督職員の承諾後製作に着手すること。
なお、これに要する費用は請負者の負担とする。
 - (1) 承諾図
 - 1) 機器外形図、詳細図
 - 2) 機器配置図
 - 3) その他監督職員の指示するもの
 - (2) その他
 - 1) 維持管理に必要な操作説明図書
 - 2) 各種機器試験成績表
 - 3) 各種機器取扱説明書
 - 4) 設備完成図

8. 法令、条例等の適用

請負者は、仕様書に記載する各種工事を下記の関係法令に従い、誠実に完全な施工を行うこと。

- (1) 電気事業法・電気設備技術基準・内線規程
- (2) 電力会社供給約款
- (3) 電気用品取締法
- (4) 消防法
- (5) 日本産業規格 (J I S)
- (6) 電気規格調査会標準規格 (J E C)
- (7) 日本電機工業会標準規格 (J E M)
- (8) 日本電線工業会標準規格 (J C S)
- (9) 日本照明器具工業会規格 (J I L)
- (10) 日本水道協会規格 (J W W A)
- (11) 建築基準法
- (12) 日本蓄電池工業規格 (S B A)
- (13) 公衆電気通信法
- (14) 労働安全衛生法
- (15) 建築業法
- (16) 公共建築工事標準仕様書(電気設備工事編)
- (17) その他法令、規格

9. 施工の保証

本工事の保証期間は工事竣工後 2 ヶ年とする。

保証期間中に請負人の責任とみなされる原因によって事故が発生（破損、変質、性能低下等）した場合請負人は監督職員が指定する期間内に請負人の負担においてこれを改修しその他必要な措置を施すこと。

10. 指定製造業者

電気機器等の製造等は各製造業者のリストを提出して承諾を受けるものとする。

11. 本工事竣工までの機器等の保管の責任は、請負人にあるものとする。

12. 本工事竣工前に機器の操作説明資料を作成し、その旨現場説明会を数回に分けて実施する。

13. 機器更新の神立配水場の運転管理・切換作業・試運転

神立配水場において、工事期間中の設備切換・機能増設等で発生する既設設備の運転切換操作および運転管理については発注者にて管理し、その他工事に発生する切換作業・試運転については請負者にて実施するものとする。

14. 提出書類

・契約後速やかに提出するもの

下請負届	1 部
現場代理人及び主任（監理）技術者選任通知書	1 部
工程表	1 部
工事カルテ（CORINS）受注登録内容確認書	1 部
前払金請求書	1 部

・着工前に提出するもの

着工届	1 部
総合施工計画書	1 部
仮設計画書（仮設計画図）	1 部
全体予定工程表	1 部
施工体制台帳の写し	1 部
施工体系図の写し	1 部
火災保険証書の写し	1 部
建退共証紙購入状況報告書	1 部
（又は建退共済証紙（無購入・購入遅延）理由書）	

・施工 2 週間前に提出するもの

下請負変更届（追加, 変更, 訂正時）	1 部
施工計画書・施工要領書	1 部
（産廃は産廃業者の許可証写し及び契約書写し産廃運搬経路図含む）	
施工図	1 部
材料承諾願	1 部

・施工後速やかに提出するもの

材料検査調書（指定材料のみ）	1 部
各種報告書	1 部
（施工結果報告書, 現場試験結果報告書, 立会検査報告書）	

・定時に提出するもの

3 週間工程表（定例会時）	1 部
月間工程表（月末定例会時に次月分）	1 部
前回打合せ議事録（定例会時）	1 部

・工事完成時に提出するもの

工事完成届	1 部
工事カルテ（CORINS）竣工登録内容確認書	1 部
完成図（A 3 白焼きバラ）	1 部
工事写真（施工前・施工中・完成）	1 部
工事写真データ（写真帳形式）	3 部
出荷証明書（納品伝票写し）	1 部
マニフェストE票写し	1 部
建退共受払簿	1 部
試験成績書（メーカー試験成績書）	1 部
着工前に提出した書類まとめ	1 部
施工2週間前に提出した書類まとめ	1 部
施工後速やかに提出した書類まとめ	1 部
定時に提出した書類まとめ	1 部

・水道課工事検査合格後に提出するもの

工事目的物引渡書	1 部
請求書	1 部
完成図（製本 文字入り A 3）	2 部
完成図（C A Dデータ：sfc, DXF, PDF 形式）	2 部
引渡し物（鍵, キーボックス, 予備品, 付属品等）	1 部
建築物等の利用に関する説明書（取扱い説明書等）	1 部

15. その他事項

- ・契約後速やかに工事看板（市様式）を設置すること。（位置は打合せによる）
- ・提出書類は、市所定の様式を使用すること。（様式は市 HP よりダウンロード可）
- ・主要資材の搬入搬出時及び工程ごとに監視職員の立会いを行う。
- ・工事に関する試験費用、工事用電力、工事用水に係る一切の費用は請負者負担とする。
- ・官公署へ手続きが必要な場合は速やかに行う。なお、手続きに必要な費用は請負者負担とする。
- ・工事工程は施設管理者及び監督職員と協議のうえ計画すること。
- ・写真は大臣官房官庁営繕部監修工事写真の撮り方により撮ること。
- ・内容について不明の箇所は随時、管理者及び市係員と十分打合せのうえ作業を進めること。なお質疑等は書面にて提示すること。

第2章 電気計装設備工事

第1節 閉鎖配電盤一般仕様

1. 共通仕様

(1) 電源仕様

交流三相 3 線	6600V 420V 210V
交流単相 3 線	210V-105V
交流単相 2 線	100V
〃 (UPS)	100V
直流	DC 100V
定格周波数	50Hz

(2) 閉鎖配電盤

2 面以上は列盤構造とし、堅ろうな構造とする。

(3) 配電盤の構造

鋼板製外被、組立鉄骨、底坂等を有し移設・増設に便利で電氣的、機械的に堅牢で耐電圧的にも優れたものとし、下記構造とする。

- 1) 金属外箱及び主要構造材料は、収納機器の重量、作動による衝撃等に充分耐える強度を有するものとし、次表に示す厚さ以上の鋼板を用いて製作すること。

表 2-1 鋼板の厚さ

構 成 部	鋼板の厚さ (mm)
側 面 板	2.3 以上
底 板	1.6 以上
天 井 板	1.6 以上
仕 切 板	1.6 以上
と び ら	3.2 以上 (現場盤は 2.3 以上)

- 2) 配電盤には接地母線を備え、容易に点検でき、かつ接地線に接続しうる構造とする。
- 3) 配電盤には底板を設け、必要な個所は取外し出来るものとする。
- 4) 充電部の空間絶縁距離は充分にとって規定の衝撃電圧に耐えること。
また、充電部は永年に亘って絶縁劣化を生じにくい構造とすること。
- 5) 盤内に取付ける機器は、図面又は特記仕様書によること。
- 6) 各盤内には盤内灯を、列盤に一個コンセントを設けること。
- 7) 盤内には、補助継電器、端子、盤内配線及びその他必要なものを完備すること。
- 8) 防虫、防鼠構造とすること。
- 9) 収納された機器の温度が最高許容温度を超えないように、適当な通風孔を設けること。

(4) 扉

- 1) 前背面は原則として蝶番式扉とし、前面扉に計器、継電器、制御スイッチ、表示灯等を取付けること。

- 2) 蝶番は、ドアが片下がりしないよう十分な強度を有するものとする。
- 3) ドアはハンドルを備え、施錠出来る構造とすること。

(5) 主回路

主回路に用いる母線及び接続導体は、銅を使用し規定の条件のもとに定格電流以上時間を流しても充分これに耐えるものとする。

なお、絶縁電線を用いる場合は同等仕様とする。

(6) 制御回路

1) 制御回路に用いる電線は、原則として 1.25mm²より線 (JIS-C3307 又は JIS-3316) 以上を使用し、かつ可動部の渡り線は、可とう性のあるものとする。

ただし、電流容量、電圧降下等に支障がなく、保護協調がとれれば細い線を使用してもよい。

2) 配電盤の裏面配線は束配線又は、ダクト配線方式のいずれかとし、同一目的に使用する複数の配電盤には、原則として同種の配線方式を適用すること。

3) 外部との接続は端子記号を記入した端子台にて行うこと。

列盤における盤間の接続は、制御に支障の無い限り盤内の渡り配線でもよい。

4) 配線の分岐は端子部 (器具付属の端子を含む) で行い、端子 1 ヶ所で 3 本以上締付けないこと。

5) 配線の端子接続部分には端子記号を付すか、又は配線記号を付したマークバンドを取付けること。

なお、マークバンドは容易に脱落しない構造であること。

6) 電線被覆の色別は JEM-1122 をもとに次記の色別を行うこと。

計器用変圧器二次回路	.....	黄色
直流制御回路	.....	黄色又は青色
変流器二次回路	.....	黄色
交流制御回路	.....	黄色
接地回路	.....	黄色又は緑色

(7) 塗装及び塗装色

1) 盤機器の塗装

鋼製部分は、充分なる下地処理を行い更に防錆下地処理を入念に施し、耐候、耐蝕性に優れた塗装により仕上げ塗装を行うこと。

2) 塗装色

原則として JEM 1135 による事。(但し、指定したものを除く)

3) 塗装膜厚は原則として下記とする。

表 面 : 60 μ m 以上

内 面 : 40 μ m 以上

第2節 電気工事仕様

1. 材 料

(1) 電線類

6600V 架橋ポリエチレンケーブル (CE)	JIS C 3606
6600V トリプレックス形架橋ポリエチレンケーブル (CET)	JIS C 3606
600V 架橋ポリエチレン絶縁ポリエチレンシースケーブル (CE)	JIS C 3605
600V トリプレックス形架橋ポリエチレン絶縁ポリエチレンシースケーブル (CET)	
600V ポリエチレン絶縁電線 (IE)	JIS C 3612
600V ポリエチレン絶縁シースケーブル (EE-F)	JIS C 3605
制御用ポリエチレン絶縁ポリエチレンシースケーブル (CEE)	JIS C 3401
制御用ポリエチレン絶縁ポリエチレンシースケーブル (シールド付) (CEE-S)	
市内対ポリエチレン絶縁ポリエチレンシースケーブル (CPEE、CPEE-S)	
計装用ポリエチレン絶縁ポリエチレンシースケーブル (KPEE、KPEE-S)	
その他 J I S 規格品又は同等品	

(2) 電線管類

鋼製電線管 (CP)	JIS C 8305
硬質ビニル電線管 (VE)	JIS C 8430
耐衝撃性硬質ビニル電線管 (HIVE)	JIS C 8430
合成樹脂製可とう電線管 (CD、PF)	JIS C 8411
2種金属製可とう電線管 (ブリカ)	JIS C 8309
波付硬質ポリエチレン管 (FEP)	
その他 J I S 規格品又は同等品	

2. 施工

- (1) 電線管は、各種類ごとに順序よく整理して配線すること。
- (2) 屋内配線は、原則としてピット、ダクト、ラック及び金属管工事によって配線すること。
- (3) 屋外配線は、原則として地中又は架空配線工事によって配線すること。
- (4) 計装用信号ケーブルは、動力ケーブルにより誘導障害を受けないようにすること。
- (5) 電線管、ダクト、ラック類は、構造体に堅固に固定すること。
- (6) 機器への接続は、原則として2種金属製可とう電線管を用いて機器に接続すること。
- (7) ケーブルの末端は、原則として圧着端子又は圧縮端子を用いて接続すること。
- (8) 管路式地中配線で、地表面（舗装がある場合は舗装下面）から深さ 0.3m 以上に埋設する場合は、堅ろうで車両その他の重量物の圧力に耐えられるものとする。
- (9) ハンドホール又はマンホールの位置、大きさは添付図によりケーブルの引き入れ及び曲げに適するものとする。
- (10) ハンドホール又はマンホールのふたは、鋳鉄製で水の侵入しない構造とし、重量物の圧力を受ける恐れのある場所は、これに耐える強度を有すること。
- (11) 電線管、ダクト等の内部には、塵埃、水等が侵入しないように施工すること。

- (12) 接地は、電氣的、機械的に安全に連結し規定値を満足するように施工すること。
- (13) 鋼製電線管、鋼材等の露出金属部は、工事後十分清掃を行い防錆のための塗装を施し指定色（別途打合せ）を塗装すること。

第3節 緊急遮断弁電気設備特記仕様

(1) 概 要

本設備は、神立配水場の緊急遮断弁電気設備を更新するもので、地震検知時に緊急遮断を行うための設備である。

(2) 設備機器

- | | |
|-----------|-----|
| 1) 地震計 | 1 台 |
| 2) 地震計中継盤 | 1 面 |

(3) 工事範囲

- 1) (2) 項記載の機器製作据付工事
- 2) (2) 項記載の機器間配線工事
- 3) 緊急遮断弁本体から既設盤への配線工事
- 4) その他上記に伴う諸工事及び試験調整工事

(4) 機器仕様

1) 地震計

- | | |
|-------------|------------------------|
| a) 数 量 | 1 台 |
| b) 検知方式 | ベクトル合成加速度による全方向無指向性検知 |
| c) 内蔵ピックアップ | フォースバランス型サーボ式加速度ピックアップ |
| d) 測定振動数範囲 | 0.3～10Hz |
| e) 使用電圧 | DC24V |
| f) 出力 | 動作警報 1 点以上 |
| g) 構造 | 防水構造 |
| h) 入出力ケーブル | 計装用対よりシールド付きケーブル |

2) 地震計中継盤

- | | |
|---------------|---------------------|
| a) 数 量 | 1 面 |
| b) 形 式 | 屋内壁掛形 |
| c) 寸 法 | 参考寸法 400W×150D×500H |
| d) 電 圧 | DC24V |
| e) 盤面取付品 | |
| ①銘 板 | 1 式 |
| ②その他必要なもの | 1 式 |
| f) 盤内収納器具 | |
| ①中継端子 | 1 式 |
| (地震計本体との中継端子) | |

②補助継電器 （地震計動作出力用）	1 式
③その他必要なもの	1 式

第3章 試験及び検査

第1節 一般事項

機器の製作完了後、工事及び現場において市より派遣された監督員の立会いのうえ、試験及び検査を行う。

また、必要なものについては、関係官庁の試験及び検査を受けなければならない。

検査は、本仕様書、設計図書、承諾書に基づくほか、J I S、I E M、J E C等試験項目のあるものはそれに準拠する。

1. 試験の日時、検査場所、試験項目、方法等については立会試験実施日より遅くとも10日前迄に書面をもって市へ2部提出し、承諾を得るものとする。
2. 試験を省略された機器についても、監督員の指定したものについては試験成績表を提出するものとする。
3. 機器の試験検査は原則として、監督員の立会いのもとに行うが、当該機器が公認の規格により汎用品である時は、その試験成績表を提出して承諾を受けるものとする。
4. 試験に要する費用はすべて請負人の負担とする。

第2節 試験及び検査

1. 工場試験及び検査

- (1) 構造、外観、寸法検査
- (2) 特性試験及び動作試験
- (3) 組合せ試験及び運転試験
- (4) その他水道課が指定する検査及び試験

上記の試験及び検査に関する試験成績表5部提出しなければならない。

2. 現場試験

- (1) 構成、外観、寸法検査
- (2) 機器の据付、取付状況検査
- (3) 操作試験及び運転試験
- (4) その他本部が指定する検査及び試験

第4章 緊急遮断弁更新工事

第1節 概要

本弁は、不断水インサート工法によって設置される緊急遮断弁である。

第2節 仕様

1. 型式	ウェイト閉鎖式立形緊急遮断弁（ロングヨーク形）
2. 呼び径	φ800mm
3. 数量	1 台
4. 使用流体	上水
5. 圧力	0.15 MPa
6. 本管固定方法	メカニカル式
7. 接続管種	鋼管
8. 復帰方式	手動復帰式

第3節 構造

1. バタフライ弁本体

- (1) 弁本体は立形バタフライ弁とし、JWWA B 138 規格に準拠するものとする。
- (2) 弁箱内面は。前面に弁座一体形の加圧ゴムライニングを施し、最高使用圧力時に完全止水が行える構造とする。
- (3) 弁体形状は、水流に対して抵抗の少ないレンズ形とする。
- (4) インサート時、開閉装置を取外した状態でも弁体が中間開度で固定できる構造とする。

2. 緊急遮断開閉装置

立形バタフライ弁本体の上部に延長用接続台および軸、緊急遮断開閉装置を取り付けるものとし遮断弁本体は地下、緊急遮断開閉機は地上部とする。

緊急遮断開閉装置には以下のものを具備する。

- (1) 閉鎖装置……………ウェイトによる自力閉鎖とする。
- (2) ロック装置……………ウェイトモーメントを多段でこで小さな力に減少させロック保持し、ロック解除が確実に行える構造とする。
- (3) ロック解除装置……………地震計又は流量計からの警報信号にて電磁ソレノイドが動作しロックを解除する構造とする。
- (4) 制動装置……………流量調整弁付油圧シリンダーとする。
- (5) 復帰装置……………手動操作とし、容易に弁を開状態に復帰出来るものとする。

第4節 主要部材質

1. 弁箱：FCD450-10
2. 弁体：FCD450-10
3. 弁棒：SUS403
4. 弁箱弁座：合成ゴム（全面ライニング）
5. ロック装置：SUS304&SCS13

尚、本弁に使用する金属材料は、日本工業規格に該当する材料を使用すること。

第5節 塗装

塗装は、乾燥後、水に侵されず、かつ水質に悪影響を与えるものであってはならない。

塗装の仕上がり面は“アワ、フクレ、ハガレ、塗りダマリ、その他有害な欠陥”があってはならない

第6節 検査

工場検査は日本水道協会検査員立ち会いのもとで次の検査を行うこととする。

1. 外観寸法検査
2. 開閉作動検査
3. 水圧検査 耐圧試験 0.7 MPa
弁座漏れ試験 0.15 MPa

第7節 その他

材料製作前に試掘調査による既設管の状態確認（変形、腐食等）を行うこと。

また、施工期間中の掘削箇所においては仮囲い等の安全対策を施すこと。