

木屋・大淵発電所遠方監視制御装置更新工事 特記仕様書

1 適用

本仕様書は、福岡県矢部川発電事務所（以下「発注者」という。）が請負者（以下「受注者」という。）に発注する「木屋・大淵発電所遠方監視制御装置更新工事」（以下「本工事」という。）に適用する。

2 工事箇所

- (1) 八女市黒木町北木屋 木屋発電所
- (2) 八女市黒木町北大淵 大淵発電所

3 工事目的

遠方監視制御装置は、専用通信回線を使用して遠隔地にある機器や設備を監視・制御する装置で、木屋発電所より大淵発電所や松瀬ダムの諸設備を監視制御するために設置されたもの。

本工事は老朽化した遠方監視制御装置等の更新を行い、安定した遠方監視・制御の運用を確保するものである。

4 工事期間

契約工期は、契約締結日の翌日から令和9年3月12日までとする。

なお、現場における工事期間（試験・調整を含む）については、発注者の指定する期間とし、令和8年11月初旬～令和8年12月下旬とする。

5 工事概要

(1) 機器更新

木屋発電所

- ① 大淵・松瀬ダム遠方監視盤 一式
- ② 遠方監視制御盤（制側）親局 一式

大淵発電所

- ③ 遠方監視制御盤（被側）子局 一式
- ④ 遠制補助継電器盤 一式

(2) 機器の改造

木屋発電所

- ① 大淵P S机盤 一式

(3) 上記に関連する工事 一式

(4) 産業廃棄物処理（撤去品のうちスクラップ対象は除く） 一式

(5) 試験調整 一式

(6) 本工事に必要な仮設、補修、養生等 一式

6 周囲条件

本工事に使用する機器は、以下の各号に掲げる条件のもとで、確実に動作するものとする。

気温 $-10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$

湿度 $10\% \sim 90\% \text{RH}$

7 機器取替及び納品

(1) 機器仕様

- ① 使用状態 連続
- ② 制御項目数 制御 32点
表示 64点
アナログ計測 5量
デジタル計測 3量
- ③ 伝送回線路 通信線搬送
- ④ 対向方式 1対1制御方式
- ⑤ 信号伝送方式 CDT (サイクリックデジタル伝送) 方式
送信1回線、受信1回線 2ルート伝送 (常用・予備)
- ⑥ 符号方式 NRZ等長符号方式
- ⑦ 伝送フォーマット 44bit (22bit 反転連送) /ワード
- ⑧ 同期方式 ビット同期及びフレーム同期の併用
- ⑨ 伝送速度 200bps
- ⑩ 信号方式
 - (ア) 変調方式 周波数偏移 (FSK) 変調方式
 - (イ) 周波数 200bit/秒 2400±100Hz
2800±100Hz
 - (ウ) 伝送路 専用回線 (常用、予備切替方式)
- ⑪ I/Oインターフェイス
 - (ア) 制御入力 DC24V
 - (イ) 制御出力 DC110V
 - (ウ) 表示入力 DC110V 12mA
 - (エ) 表示出力 フォトカプラ出力 DC100V 50mA以下
 - (オ) 計測入力 DC0～5V / DC0～1mA / DC0～20mA
 - (カ) 計測出力 DC0～5V / DC0～1mA / DC4～20mA
- ⑬ 制御電源 DC110V -20～+30% 非接地
AC100V±10% 60Hz

⑭ 収納用品

設置箇所	機器名	品名	数量	備考
木屋発電所 (制御所)	遠方監視制御装置 (制側) 親局	キャビネット	1面	W700×H2,300 D700以内
		電源装置	1組	既設配電盤合わせ
		CPU	1組	板厚2.3t
		各入出力ユニット	1組	
		拡張ユニット	1組	
		モデムユニット	1組	チャンネルベース含む
		操作ユニット	1組	
		符号構成ユニット	1組	
		補助ユニット	1組	
		端子台、コネクタ、内部配線等	1式	

	大湊・松瀬ダム遠方監視盤	キャビネット 三相電力計 三相無効電力計 交流電圧計 周波数計 水位指示計 ・松瀬ダム水位 ・水路水位 開度指示計 ・松瀬ダム取水口ゲート デジタル水位指示計 ・日向神ダム水位 デジタルカウンタ ・大湊PS発生電力 ・大湊雨量 ペーパーレス記録計 ・松瀬ダム水位 ・水路水位 ・取水口ゲート開度 ・大湊発電所発電流量 ・大湊発電所発生電力 集合表示器（状態） 集合表示器（故障） 押釦スイッチ トランスデューサー 補助継電器 端子台、コネクタ、内部配線等	1面 1個 1個 1個 1個 2個 1個 1個 2個 1台 1式 1式 1式 1式 1式 1式	W800×H2, 460 D700以内 既設配電盤合わせ 板厚3.2t チャンネルベース含む 既設記録計は、補助盤 へ移設
大湊発電所（被制御所）	遠方監視制御装置 （被側）子局	キャビネット 電源装置 CPU 各入出力ユニット 拡張ユニット モデムユニット 操作ユニット 端子台、コネクタ、内部配線等	1面 1組 1組 1組 1組 1組 1組 1式	W700×H2, 300×D700 程度 板厚2.3t チャンネルベース、盤 支持架を含む
	遠制補助継電器盤	キャビネット 補助継電器 トランスデューサー 端子台、コネクタ、内部配線等	1面 1式 1式 1式	W600×H2, 460×D700 程度 板厚2.3t チャンネルベース、盤 支持架を含む テレメータユニット（D3ユニット） は新盤へ移設

(2) 機器の改造

① 大淵P S機盤 1式

(ア) 押釦スイッチの取替え

- ・ 2D26J オルタネイト型 スイッチガード付 16個
- ・ 2D72J モメンタリ型 スイッチガード無 3個

(イ) ケーブル接続

- ・ 遠方監視制御盤（制側）間 コネクタケーブル接続
- ・ 大淵・松瀬ダム遠方監視盤間 コネクタケーブル接続

8 据付・撤去工事

(1) 機器据付

① 大淵・松瀬ダム遠方監視盤 一式

既設盤を撤去後、新設盤を同じ位置に設置し隣接盤と縫い合わせとする。

② 遠方監視制御盤（制側） 一式

既設盤を撤去後、新設盤を同じ位置に設置し隣接盤と縫い合わせとする。

③ 遠方監視制御盤（被側） 一式

既設盤を撤去後、新設盤を同じ位置に設置する。

④ 遠制補助継電器盤 一式

既設盤を撤去後、新設盤を同じ位置に設置する。

テレメータユニット（D3ユニット）は既設流用とし、新設盤へ移設する

(2) 配線工事

① 新設盤間 ケーブル更新

- ・ コネクタケーブル （木屋発電所、大淵発電所）

コネクタ 75P 10個

多芯ケーブル 37対 5本

- ・ 電源ケーブル （大淵発電所のみ）

EM-CE 5.5sq×2C 12m

- ・ 制御ケーブル （大淵発電所のみ）

EM-CEE 2sq×20C 12m

EM-CEE-S 1.25sq×8C 6m

EM-CEE-S 1.25sq×2C 6m

② 新設盤～既設盤間（木屋発電所、大淵発電所）

- ・ 既設ケーブル流用とし、離線後、新設盤へ再接続とする。

ただし、大淵発電所については新設盤への床下からの入線口を変更するため、既設盤から離線後、新設入線口までケーブル引き戻しのうえ新設盤へ再接続とする。

- ・ 一部更新（大淵発電所のみ）

KPEV-S 1.25sq×5P 4m 2本（遠制補助継電器盤-伝送装置1間）

(3) コア抜き

大淵発電所盤入線用 床 100φ 厚140mm 3カ所

(4) 記録計移設 1台

大淵・松瀬ダム遠方監視盤の記録計を取外し後、補助盤へ移設とする。

9 発生材処分

本工事にて発生した産業廃棄物は適正に処分しマニフェストを提出すること。

10 貫通部

貫通部の施工は、以下によるもののほか、公共建築標準仕様書によるものとする。

- (1) コア抜きにより貫通開口部を確保する場合は、構造物強度に対する考慮から、配筋等に損傷を与えないよう、コア口径・貫通箇所数・貫通場所を検討し、事前に監督員と協議し、実施の際は必ず配筋探査などの調査作業を行うこと。

- (2) コア抜きをする場合は、監督員の承諾を受け鉄筋を避けるように施工すること。
やむを得ず鉄筋を切断した場合は補強を施すこと。
また、コア抜き口径は必要以上に大きくしないこと。
- (3) 既設貫通部はケーブル移設後にモルタルを充填するが、強度を必要とする部分については監督員と協議の上、無収縮モルタル施工とすること。
- (4) はつりガラ、粉塵等の飛散による火災報知器などの周辺機器等の損傷を防ぐため、はつりガラ、粉塵等の飛散防止、及び周辺機器の養生を行うこと。

1 1 仕様上の保証

納入した機器が仕様を満足しないなどの不備または不具合が認められるものについては、受注者にてこれを充足するものとする。

1 2 保証期間

保証期間は、引き渡し後2年（故意または重大な過失があるときは10年）とし、この間に設計、製作、調整、試験等の不備による事故あるいは不具合を生じた場合は、直ちに無償で改修または取り替えを行うこと。また、これらにより、発注者に営業上もしくはその他の障害が発生し、発注者が補償を要求した場合は、基本無条件でこれに応じなければならない。

受注者は、保証期間満了前に技術者を派遣し、機器の状態を無償で点検確認すること。なお、不備、不具合により改修、取り替えしたものはその日から2年（故意または重大な過失があるときは10年）を保証期間とする。

1 3 作業における注意及び制約事項

- (1) 本工事が他工事と同日に行われる場合は受注者、他工事請負者、発注者で協議を行い工事が円滑に進むよう努めること。
- (2) 受注者は、事前に既設設備や他の関連設備の仕様等を調査し、本工事の内容を十分理解した上で本工事を遂行すること。
- (3) 現場代理人は、工事着手前に発注者・指導員等と作業範囲・内容・工程・人員配置等の打合せを行い、各種工程と協調して安全に十分留意して実施にあたること。

1 4 適用法令、基準、遵守事項

- (1) 発変電規程
- (2) 国土交通省公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編、機械設備工事編）
- (3) 同公共建築設備工事標準図（電気工事編、機械設備工事編、建築工事編）
- (4) 同機械・電気設備工事監理指針
- (5) 電気事業法及び電気設備技術基準
- (6) 日本電気協会電気技術規定（JEAC）
- (7) 日本産業規格（JIS）
- (8) 電気規格調査会標準規格（JEC）
- (9) 日本電機工業会標準規格（JEM）
- (10) 電気共同研究決定事項
- (11) 発電用水力設備に関する技術基準
- (12) 労働安全衛生法及びその関係法令
- (13) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
- (14) その他関係諸法令、基準

1 5 工事の実施体制

受注者は、共通仕様書が定める履行体制表に、緊急時の連絡体制や作業に従事させる者の氏名、本工事に関連する資格の所持状況などを記載するものとする。

1 6 工事の実施方法、留意事項等

- (1) 工事の実施時間は、共通仕様書の定めによる。
- (2) 調査箇所の詳細については、別添図面を参照すること。また、具体的な調査時期については、設備の運転監視に支障が生じないよう発注者の指示によるものとする。
- (3) 発注者が障害復旧要請をした場合は、速やかに現場に急行し、発注者と十分に連絡をとりながら、障害の復旧に努めること。また、受注者は当該作業に関する報告書を速やかに提出すること。
- (4) 充電範囲を事前に確認し、十分注意して作業を行うこと。
- (5) 本工事に必要な機械器具、測定器具、安全用品等は、受注者の負担により事前に準備し、作業に支障のないようにすること。
- (6) 作業中は、常に安全に留意し現場管理を行い、災害防止を図らなければならない。また、関係者以外の立入禁止等の処置も行うこと。
- (7) 作業に入る前には、機器等の必要箇所に「作業中」「操作禁止」等の表示をし、事故防止に努めること。

1 7 貸与品等

- (1) 本工事に直接必要となる図書等については、受注者が発注者から借用することができる。借用する際は、事前に発注者の承諾を受けるものとする。
- (2) 工事電力については、原則として受注者が確保するものとする。
また、現場事務所、仮設トイレ、上水道、電話等は受注者にて準備すること。
- (3) 土地の使用は、管理地内であれば無償で貸し出すこととするが、現場事務所及び資材置場の設置については、発注者及び関連業者とよく協議した上、安全かつ効率的に共用すること。

1 8 提出書類

受注者は、工事報告に関する以下の書類について指定の時期に提出すること。

- (1) 工程表
- (2) 材料承認願い
- (3) 完成届及び完成図書(工事写真含む)(完成時)
- (4) 施工計画書
- (5) 産業廃棄物管理票(マニフェスト)(完成時)
- (6) スクラップ処理確認書
- (7) 各種試験記録及びデータ類
- (8) 発注者が指示した事項及びこれに対する措置(指示後及び措置後速やかに)

1 9 検査

全工程完了し完成届提出後、発注者の指定する日に発注者および受注者立会のうえ、完成検査を実施する。

2 0 写真管理

施工段階及び完了後目視できない箇所の施工状況、出来形管理状況、品質管理状況等を撮影し、整理するものとする。

2 1 その他

本仕様書に定めない事項は、発注者と受注者との協議のうえ決定する。