

集中監視システム光回線移行工事 仕様書

一般仕様

1 目的

本工事は、集中監視システム光回線移行工事として、現在各施設と東御市上下水道課間の遠方監視用の伝送方式として使用しているNTT専用回線が廃止となるため、伝送方式をNTT光回線へ変更し、これに伴って、各施設及び東御市役所の既設伝送装置の改修と監視システムのPLC装置、及びソフトの再設定を行い、安定して常時監視ができるよう整備することを目的とする。

2 工事名

本工事名は、「集中監視システム光回線移行工事」という。

3 工期

契約日から令和9年3月26日までとする。なお、休日には日曜日・祝日、夏季休暇のほか、作業期間内の全土曜日を含んでいる。

4 施工計画

施工計画書は設計図書、特記仕様書及び現場条件等を考慮し、速やかに提出すること。

5 疑義

設計図書の内容について疑義が生じた場合は発注者・受注者協議し、発注者の指示に従うものとする。

また、施工上必要があれば実施施工図を提出し、発注者の承認を得て変更することができる。変更契約後は変更施工計画書を作成し、提出すること。

6 法令及び条例等の適用

本工事の施工に際しては、下記の関係法令及び規定に則り施工し、関係書類を提出することとする。

(1) 水道法

(2) 地方公営企業法

(3) 建設業法

(4) 電気・電気通信事業法

(5) 電気工事士法

(6) 労働安全衛生法

(7) 廃棄物処理法

(8) 建築基準法

- (9) 消防法
- (10) 環境基本法
- (11) その他関係法令、条例

7 適用規格・基準

本工事の施工に際しては、下記の関係規格及び基準に則り施工することとする。

- (1) 日本産業規格（J I S）
- (2) 日本水道協会規格（J W W A）
- (3) 日本電機工業会標準規格（J E M）
- (4) 電気規格調査会標準規格（J E C）
- (5) 電気設備技術基準（経済産業省）
- (6) 水道工事標準仕様書（日本水道協会）
- (7) 水道施設設計指針・維持管理指針（厚生労働省監修）
- (8) 電気設備工事共通仕様書（国土交通省大臣官房官庁営繕部）
- (9) 電気設備工事施工管理指針（国土交通省大臣官房官庁営繕部）
- (10) 機械設備工事共通仕様書（国土交通省大臣官房官庁営繕部）
- (11) 電気・機械設備工事共通仕様書（国土交通省監修、公共建築協会）
- (12) 建築工事共通仕様書（国土交通省監修、公共建築協会）
- (13) 土木工事共通仕様書・土木工事施工管理基準（長野県）
- (14) 建設工事公衆災害防止対策要綱及び建設副産物適正処理推進要綱
- (15) 長野県土木工事共通仕様書・長野県土木工事施工管理基準・土木工事現場必携（長野県）
- (16) その他関係規格・基準

8 手続き

本工事の施工にあたり、関係官公庁、その他関係機関等に対しての必要な一切の手続き（NTT への申込、調整等）は、受注者の責任において速やかに処理し、その旨発注者に報告するものとする。

なお、これに必要な費用は受注者の負担とする。

また、本工事に伴う NTT 等での現地調査、施工、既設専用回線の撤去等、必要な一切の立会いは受注者において実施すること。

9 主任技術者

受注者は、本工事契約一週間以内に主任技術者及び現場代理人を定め、発注者に届けることとする。

10 提出図書

受注者は次の修繕関係図書類を提出すること。

- (1) 受注者は下記の書類及び承認図を提出し、発注者の承認を受けた後、機器の発注をすること。

- ①機器外形寸法
- ②機器仕様・電気器具仕様・明細書
- ③機器据付・電気器具取付・施工図
- ④配管図・配線図

(2)受注者は修繕完了後、維持管理に必要な下記の書類を提出することとする。

- ①機器試験成績表
- ②構成図
- ③機器据付・電気器具仕様・完成図
- ④配管接続図・電気配線接続図
- ⑤機器・器具取扱説明書
- ⑥施工写真
- ⑦試運転結果書
- ⑧その他必要と認めるもの

11 総合試運転

受注者は工事完了後、総合試運転を実施し、発注者が各機器の機能を十分発揮していると認められるまで調整を行うものとする。

12 保証期間

本修繕における機器類の保証期間は竣工検査合格後1ヶ年とする。

保証期間中の受注者の責任に帰すべき原因（機器の不良）による事故が発生した場合には、無償にて補修または新品に交換することとする。

特記仕様

1 修繕概要

- (1) 東御市水道係 管理地区子局側 伝送装置改良 (17 施設) 1 式
- ・機器：ルーター、IP コンバーター
(必要に応じて、遠方監視 IP 変換盤 (屋内または屋外)、テレメータ)
その他必要な資材一式
 - ・施工：既設盤改造、通信機器設定、その他必要な施工一式
- (2) 親局側 伝送装置改良、遠隔監視システム改造 (東御市役所) 1 式
- ・機器：IP コンバーター、ルーター、ハブ、その他必要な資材一式
 - ・施工：ネットワーク構築、中央盤改造、その他必要な施工一式
- (3) 試験調整 1 式

2 機器仕様

下記の仕様を満たす機器であること。また、同等品を使用する場合は発注者の承諾を得ること。

(1) 子局側 (既設 DAST20 型箇所) エムジー製 : D3 テレメータ

1.	ルーター	AT-AR2010V	1	台
2.	IP コンバーター	D3-IP1	1	台
3.	ベース 6スロット	D3-BS06	1	台
4.	電源カード	D3-PS1	1	台
5.	通信カード	D3-LT1	1	台
6.	直流電圧入力カード	D3-SV4	1	台
7.	接点入力カード	D3-DA16	1	台

親局側 (東御市役所上下水道課) エムジー製 : D3 テレメータ

1.	ルーター	AT-AR2010V	1	台
2.	IP コンバーター	DT8-1	1	台
3.	ベース 6スロット	D3-BS06	1	台
4.	通信カード	D3-NM1 (Modbus 用)	1	台
5.	通信カード	D3-LT1	1	台
6.	直流電圧入力カード	D3-YV4	1	台
7.	接点入力カード	D3-DC16A	1	台
8.	ハブ	BS-GU2016	3	台

(2) 子局側 (既設ジャストフィットシリーズ箇所)

1	ルーター	AT-AR2010V	1	台
2	IP コンバーター	DT-1-M2	1	台

親局側（東御市役所上下水道課 既設ジャストフィットシリーズ箇所）

1	IPコンバーター	DT-1-M2	1	台
2	テレメータ親局盤	鋼板製屋内自立型	1	面

3 施工範囲

(1) 機器据付工

- ・伝送装置設置

機器については、電源、伝送信号線の接続、試運転調整等を施工すること。

(2) 電気工事

- ・配線工、器具取付、接地工

(3) 監視システム

- ・テレメータ親局盤改造
- ・試運転調整
- ・図面修正

4 施工方法

(1) 機器仕様に記載する機器の設計、製作、据付

- ・据付は、予め承認を得た装置配置図及び据付図に基づき、また監督員の指示に従い、試運転完了までの一切の施工を行わなければならない。
- ・据付に当たっては予め監督員、関連工事業者と十分な工程打合せを行い、施工順序及び方法等を詳細に打合せ、これに基づき施工すること。
- ・監督員の指示する重要部分については、その都度検査を受けること。
- ・装置及び機器の据付調整、並びに試運転調整に際しては技術者を派遣し、その指導に当たらせること。

(2) 機器仕様に記載する電気配線工事

- ① 使用材料は下記の規格内とする。

電線類

名 称	種 別	規 格
600V ビニル絶縁ケーブル	IV	JIS C 3307
600V 架橋ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル	CV	JIS C 3605
制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル	CVV	JIS C 3401
静電遮蔽付制御用ビニル絶縁 ビニルシースケーブル	CVV-S	JCS 4258
600V 耐燃性ポリエチレン絶縁ケーブル	EM IE	JIS C 3612-02 JCS 3416
600V 架橋ポリエチレン絶縁	EM CE	JIS C 3605

耐燃性ポリエチレンシースケابل		JCS 4418-03
制御用ポリエチレン絶縁 耐燃性ポリエチレンシースケابل	EM CEE	JIS C 3401-02 JCS 4419
静電遮蔽付制御用ポリエチレン絶縁 耐燃性ポリエチレンシースケابل	EM CEE-S	JIS C 3401-02 JCS 4419
耐火ケーブル	FP-C, NH-FP-C	消防庁告示
耐熱ケーブル	HP	消防庁告示

電線管類

名 称	種 別	規 格
硬質ビニル電線管	HIVE	JIS C 8430
鋼製電線管	G、C	JIS G 8305
ポリエチレン被膜鋼管	PE	JIS G 3469
合成樹脂製可とう電線管	PF、CD	JIS C 8411
2種金属製可とう電線管		JIS C 8309
波付硬質合成樹脂管	FEP	JIS C 3653
その他		JIS 規格品 又は同等品

- ② 電線管は、各種類別に順序よく整理して配線すること。
- ③ 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。
- ④ 電線管、ダクト、ラック類は構造体に堅固に固定すること。
- ⑤ 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接続すること。
- ⑥ ケーブルの末端は、原則として圧着端子を用いて接続すること。
- ⑦ 電線管、ダクト等の内部には塵埃、水等が進入しないように施工すること。
- ⑧ 接地は、電氣的、機械的に完全に連絡し規格値を満足するように施工すること。

(3) 試運転調整

・テレメータ対向試験（各施設⇔東御市役所上下水道課、または施設⇔施設）

- ①子局、親局間において、送受信状況、監視システム上の表示が正常か確認する。
- ②監視システムを含めた通信試験を実施し、変換器と監視システムに表示される数値と差異がないか確認すること。

5 注意事項

- (1) 受注者は、監督員の指示のもとに細部にわたり良心的かつ高度な技術をもって、設計、製作据付等にあたり、新たな伝送装置の据付及び切替時において、いささかの支障も生じないようにすること。

- (2) 受注者は、本工事に当たり関連業者と充分なる事前協議を行い、進捗に支障がないようにすること。
- (3) 本工事に使用する機器はJ I S、J E C、J E M各規格に準拠するもので、所定の試験を施し、効率等に関する周密な検査を行い、規格に適合する事を確認したうえ出荷するものとする。
- (4) 本工事に使用する機器、器具の定格周波数はすべて 60Hz とすること。
- (5) 設備の現場据付、調整に必要な材料及び油等は一切受注者にて負担するものとする。
- (6) 各機器の付属品、及び予備品は本仕様書に明記なくとも運転保守上、必要なものは納入すること。
- (7) 本仕様書のうち、各装置に付属する電気容量は参考値として示したものであるから、製作設計の際充分検討して適正な値をとること。
- (8) 本項の記述により、契約金額が大きく変更するような指示を監督員が行うことはなく、本記述を怠り、受注者の設計・施工の不具合に起因して当該施設の運用に重大な支障をきたす場合は無償で交換、改修を命ずる場合がある。