

令和8年度 NTT光回線化に伴う水道施設テレメータ装置更新工事

特 記 仕 様 書

角田市上下水道事業所

目 次

第1章 総 則

1.1	適用範囲	3
1.2	施工場所	3
1.3	完成期限	3
1.4	工事概要	3
1.5	仕様書の遵守	3
1.6	必要事項の充足	3
1.7	法令・基準等の適用	3
1.8	準拠規格	4
1.9	事前調査	4
1.10	実施工程表および施工計画書	4、5
1.11	納入仕様書の提出	5
1.12	調査・試験に対する協力	5
1.13	施設の保全	5
1.14	安全衛生管理	6
1.15	腸内細菌検査	6
1.16	施工期間および作業時間の変更	6
1.17	工事掲示板の設置	6
1.18	施工管理	6、7
1.19	現場材料検査	7
1.20	補償期間	7
1.21	試運転および講習・指導	7
1.22	竣工検査	7
1.23	完成図書	8
1.24	機器保証書及び瑕疵について	8
1.25	建設廃棄物	8
1.26	賃金及び物価変動等について	8
1.27	建設資機材等の調達遅延等について	8
1.28	別途契約の関連工事	8
1.29	高度技術・創意工夫等実施状況の提出について	9
1.30	可能性調査	9

第2章 電気設備機器一般仕様書

2.1	規則	10
2.2	単位	10
2.3	付属品	10
2.4	塗装色	10
2.5	周波数	10
2.6	荷造りおよび輸送	10
2.7	製作連絡	10

第3章 テレメータ更新工事

3.1	工事概要	11
3.2	設備機器	11
3.3	対象機器	11、12
3.4	機器仕様	12

第1章 総 則

1. 1 適用範囲

本特記仕様書は、「令和8年度 NTT光回線化に伴う水道施設テレメータ装置更新工事」に適用する。

1. 2 施工場所

角田市角田字大坊地内 角田市上水道中央監視所 外8か所

1. 3 完成期限

本工事の完成期限は、令和9年3月15日とする。

1. 4 工事概要

本工事は、NTTアナログ専用回線廃止に伴い、既設テレメータ装置をNTT光回線サービス(フレッツ光VPNワイド)に対応するため、機能増設を行うものである。既設I/O部は既設流用とし未監視時間を最小限とする。

1. 5 仕様書の遵守

- 1) 本工事は、契約書・設計書・特記仕様書・図面・共通仕様書等に基づき施工を行うものとする。
- 2) 設計図書の記載内容に疑義を生じた場合は、監督員と協議し、その決定に従うこと。

1. 6 必要事項の充足

本特記仕様書に記載されていない事項であっても、十分な性能を発揮するために必要と認められたものについては監督員と協議を行い、これを充足するものとする。

1. 7 法令・基準等の適用

本工事に関係する法令・基準等はこれを遵守し、関係官公庁等への届出等を必要とするものは、受注者がこれに要する手続きの一切を代行する。なお、通信業者への加入金は本工事に含む。

1) 適用法令

水道法、電気事業法、労働基準法、建設業法、騒音規制法、振動基準法、労働安全衛生法、道路交通法、環境基本法、その他関連法令

2) 適用基準

宮城県土木部「共通仕様書(土木工事編Ⅰ・Ⅱ)」、国土交通省大臣官房官庁営繕部「公共建設工事標準仕様書(電気設備工事編)」・「公共建設工事標準仕様書(機械設備工事編)」、角田市建設工事執行規則、その他関連基準

1. 8 準拠規格

本工事に使用する機器材料は、下記の現行規格等に準拠するものとする。ただし、特に指定のある場合はこの限りではない。

- ①水道施設設計指針
- ②日本工業規格(JIS)
- ③電気学会電気規格調査会標準規格(JEC)
- ④日本電気工業会標準資料(JEM)
- ⑤日本電線工業会標準資料(JCS)
- ⑥電気設備技術基準(通産省令)
- ⑦内線規程(電気技術基準調査委員会編)
- 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)

1. 9 事前調査

- 1)受注者は、契約締結後現地状況や設計図書を詳細に調査検討しなければならない。万一、設計図書に不具合等を発見した場合は、監督員に報告し対処の指示を受けなければならない。
- 2)受注者は、工事着工に先立ち、現地の状況、関連工事その他についての綿密な調査を行い、十分実情を把握のうえ、工事を施工しなければならない。
- 3)機器据付けのため既設構造物の一部を変更する際は、十分協議し監督員の承諾を得た後に行わなければならない。
- 4)施工にあたり、施設の管理部署を含めた関係者間で事前協議を十分に行い、施設及び業務への影響を可能な限り抑制すること。

1. 10 実施工程表および施工計画書

- 1)受注者は、工事着手前に実施工程表および施工計画書等を提出し、監督員の承諾を得なければならない。
 - ①実施工程表
 - ②施工計画書
 - ③工事着工届
 - ④現場管理人届
 - ⑤主任技術者または、管理技術者届
- 2)施工計画書には次の事項について記載すること。ただし、監督員の承諾を得られれば一部を省略することができる。
 - ①工事概要
 - ②工事工程表

- ③現場組織表
- ④主要資材表
- ⑤施工方法(主要機械、仮設備計画、工事用地を含む)
- ⑥施工管理計画
- ⑦安全管理・緊急時の体制及び対応
- ⑧交通管理
- ⑨環境対策
- ⑩現場作業環境の整備
- ⑪再生資源の利用の促進と建設副産物の適正処理方法
- ⑫その他

1. 11 納入仕様書の提出

- 1) 本工事の設計図書は、設備の基本を示すものであり、使用する機器については製作前に機器外形寸法図、機器仕様書等を記した納入仕様書を提出し、監督員の承諾を得なければならない。なお、使用する機器が製造者固有の設計による製品で本仕様書及び添付図と異なる場合は、対比する項目を記した書面を添付すること。
- 2) 機器の据付位置及び据付方法、配線等を記した施工図を提出し、承諾を得たのち施工すること。なお、構造物、機器設備等の関係で起こる器具の位置、配線路等の軽微な変更は、受注金額に変更なく施工すること。

①納入仕様書

- (a) 各機種外形寸法図、詳細図、構造図
- (b) 結線図および接続図
- (c) 機器配置図、据付図
- (d) 施工図(各機器間の配管、電線の接続および電線の種類、太さ、芯数、条数等を明記したもの)
- (e) その他本市の指示するもの

1. 12 調査・試験に対する協力

受注者は、発注者が自らもしくは発注者が指定する第三者が行う調査及び試験に対して、監督員の指示によりこれに協力しなければならない。

1. 13 施設の保全

受注者は、本工事の施工において、既設構造物の保全に十分注意しなければならない。万一構造物等に破損等が生じた場合は、速やかに監督員に報告し、その対処方法等について協議するものとする。

また、破損原因が受注者の過失によるものと認められた場合は、受注者の負担で補修を行うものとする。

1. 14 安全衛生管理

- 1) 本工事の施工にあたっては、安全衛生管理に関する諸法令を遵守し、就業者に対して常に徹底させるとともに、災害防止に努めなければならない。
- 2) 本工事現場は、水道施設であることを十分認識するとともに、水道法第21条第1項に定める要項を遵守し、環境衛生に注意し、不要の場所には立入らないように周知徹底すること。

1. 15 腸内細菌検査

本工事に従事する者は、予め腸内細菌検査(赤痢菌・腸チフス菌・パラチフスA菌)を行い、成績書を提出しなければならない。

- 1) 検査の有効期限は、令和8年度に検査したものについては、概ね1年間有効とする。(水道法健康診断頻度の改正による)
- 2) なお、監督員は消化器系伝染病が発生、または発生の恐れがある場合、施設立入者に対し臨時の腸内細菌検査を命じることができる。

1. 16 施工期間および作業時間の変更

- 1) 受注者は、やむを得ない理由で施工期間を変更する必要がある場合は、予め監督員の承諾を得なければならない。
- 2) 本工事の作業時間は、原則として上下水道事業所の勤務時間内とする。ただし、夜間や休日に連続的に作業を行なう必要が生じた場合は、事前に施工内容を記した書面を監督員に提出し承諾を得なければならない。

1. 17 工事掲示板の設置

受注者は、施工に先立ち工事現場またはその周辺の住民や一般通行人が見易い場所に、工事内容・工事期間・工事種別・発注者名及び受注者名を記載した掲示板を設置しなければならない。ただし、掲示板の設置が困難な場合は、監督員の承諾を得て省略することができる。

1. 18 施工管理

- 1) 受注者は、本工事において設備全般の機能を完全に発揮できるよう施工すること。なお、本仕様書および図面に明記されていなくとも、法規上または施工上において目的とする機能のために必要なものは、受注者の責任において施工するものとする。
- 2) 受注者は、工事の施工にあたって近隣の住民に迷惑のかからぬよう、公害等の防止に努めなければならない。
- 3) 現場管理人は、工事中監督員の監督を受け、施工管理、材料、機器の保管ならびに作業従事者の保安面や取締りに専念すること。また、万一事故等発生時の処理にあたっては即決権を有すること。

- 4) 受注者は、工事の進捗に伴い監督員の指示に従い、工事日報を提出すること。また、作業従事者への保安指示事項を日報に記載すること。
- 5) 受注者は、施工にあたって関連業者との連携を密にし、工事の円滑な進捗を図るとともに、工事限界部においては相互に協力し、全体として欠陥のない施設とすること。
- 6) 受注者は、機器製作中及び製作後、また、現場工事開始から完了までの過程を随時デジタルカメラ等にて撮影、整理した上で1部提出すること。特に、検査が難しい隠蔽部分については、指示がなくとも撮影し、アルバム及び電子データとして竣工時に提出すること。

1. 19 現場材料検査

- 1) 本工事に使用する機器および材料の保管責任は竣工時まで受注者にあるものとし、適時検査ならびに試験を行うものとする。必要な一切の器具・消耗品等は全て受注者の負担とする。
- 2) 受注者は、本工事に使用する材料について現場にて監督員の材料検査を受けるものとする。機器及び材料の検査に先立ち、種別ごとに使用材料検査願(品名、型式、仕様、規格、製造者等)を作成し、監督員に提出するものとする。また、検査時には必要に応じて、証明となる資料を添えるものとする。

1. 20 補償期間

本工事の保証期間は、受渡し完了後1年とし、引渡し時に検査を行うものとする。

また万一、保証期間内に請負者の責任に帰すべき原因による事故が発生した場合は、請負者は無償にて直ちに監督員の指示する期間内に改造、補修または新品と取り替えるものとする。

有償補償期間内は、本施設が稼働する限り、主要機器の保守部品の供給が行えるようにすること。

1. 21 試運転および講習・指導

- 1) 工事完了後、現地試運転を実施する際、受注者は責任ある専門技術者を派遣し、監督員と打合せのうえ、試運転の実施にあたること。その際、監督員立会のもと、各機器設備の単体試験および総合試験を行い、設備全体の機能が完全に発揮できるように調整すること。
- 2) 工事完了後、本工事により設置した機器の運転操作および保守について、本市の定めた職員および施設管理従事者に対して講習・技術指導を行うこと。なお、これらに要する費用は受注者の負担とする。

1. 22 竣工検査

- 1) 本工事の完成にあたって、関係官公庁及び通信会社等の検査・届出等が必要な場合は、これに合格したのちに竣工検査を行う。なお、竣工検査の際は、機器類その他の試験成績書を提出するものとする。
- 2) 竣工検査において、補修、手直し、その他指摘された事項がある場合は、速やかに改修し、再検査を受けるものとする。
- 3) 本工事の受け渡し期日は、試運転および竣工検査に合格した後とする。

1. 23 完成図書

本工事完了後、速やかに下記の完成図書等を提出しなければならない。

- | | |
|----------------|----|
| 1) 完成図書(A4版製本) | 2部 |
|----------------|----|

工事完成図、製作図、機器仕様書、主要材料納入仕様書、
検査試験成績書、品質証明書等の写し、機器取扱説明書

- | | |
|----------|----|
| 2) 工事写真帳 | 1部 |
|----------|----|

- | | |
|-------------|----|
| 3) CAD図面データ | 1式 |
|-------------|----|

- | | |
|-------------------|----|
| 4) その他、監督員が指示したもの | 1式 |
|-------------------|----|

製本版の綴じ込み編集方法については、監督員と協議の上決定するものとする。

1. 24 機器保証書及び瑕疵について

- 1) 機器は、引渡し後1年以内に設計・製作の不備、材質不良並びに据付上の欠陥による故障及び事故発生の場合には、受注者は監督員の指示通りに無償にて速やかに修理するか、もしくは代替品を供給しなければならない。

- 2) 施工時における瑕疵により発生した故障・不具合について、受注者は工事請負契約書に基づき監督員の指示通りに無償にて速やかに修理するか、もしくは代替品を供給しなければならない。

1. 25 建設廃棄物

- 1) 本工事において発生した建設廃棄物については、廃棄物処理及び清掃に関する法律(昭和45年法律第137号)等の関係法令により適切に処理するものとする。
- 2) 建設廃棄物としての処理は、「産業廃棄物管理票(マニフェスト)」により適正に管理するものとし、受注者の責において管理票を交付するものとする。また、その写しを監督員に提示すること。

1. 26 賃金及び物価変動等について

特別な要因により賃金水準または物価水準が変動し、請負契約金額が著しく不相当となった場合は、工事請負契約書の規定に基づき請負契約金額の変更に関して協議するものとする。

1. 27 建設資機材等の調達遅延等について

本工事において、施工体制の確保のほか、建設資機材等の調達や納期の遅延により作業工程に影響が生じる場合は、速やかに監督員と協議すること。その対応に関しては、別途協議のうえ決定する。

1. 28 別途契約の関連工事

別途契約の関連工事及びその他の工事がある場合、当該工事関係者と相互に協力し、工事全体の円滑な進捗を図るものとする。

1. 29 高度技術・創意工夫等実施状況の提出について

受注者は、本工事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、また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、施工完了までに任意の様式により提出することができる。

1. 30 可能性調査

本工事に当たっては、安全作業に対する施策を講じると共に、水道水を供給する施設である事を十分認識し、常に現場周囲の環境保全に努めること。

可能であれば、工事完了後浄水場全体の設備簡易点検を行い、各装置・機器の保全及び修繕計画の参考となり得る報告書の提出をすること。

第2章 電気設備機器一般仕様

2.1 規則

本工事に使用する機器は、JIS、JEC、JEM各規格に準拠するもので、本章の仕様によること。

2.2 単位

単位はすべてSI単位による。

2.3 付属品

各機器の付属品は、特記仕様書に記載されているものを付属するほか、請負人において運転上必要と認めるものは、全て付属すること。

また、特記仕様書に記載していない部品であっても、1年以内に消耗と思われるものは、1ヵ年分を供給しなければならない。

但し照明用電球、管球類は特記仕様書に記載の数量とする。

2.4 塗装色

塗装色は原則として、盤類はJEM1135(配電盤制御器およびその取付器具の色彩)を基準とし、詳細は打合せにより決定する

2.5 周波数

本地区は50Hz地区につき、定格周波数は50Hzとする。

2.6 荷造りおよび輸送

荷造りは厳重に施し、防湿を完全に行い天地無用の品にはその旨を明記し、適切な転倒防止の方法を講じること。

また、予備品には長期保存に適するよう必要部分に錆止めを施し、ビニールにて梱包または荷造りを行うと共に外部に内容、品名、数量等を明記し、必要な場合には転倒防止の措置を施し、保管上の注意事項を付記すること。

2.7 製作連絡

納入機器の製作者が異なる場合には、製作者はお互い連絡を取り合い、全体として調和のとれた製品を納入しなければならない。

第3章 テレメータ更新工事

3.1 工事概要

本工事は、NTTアナログ専用回線廃止に伴い、既設テレメータ装置をNTT光回線サービス(フレッツ光VPNワイド)に対応するため、機能増設を行うものである。既設I/O部は既設流用とし未監視時間を最小限とすること。

3.2 設備機器

1)テレメータ親局装置兼ロガー用PLC	機能増設	1式
2)江尻浄水場	テレメータ子局装置 機能増設	1台
3)毛萱ポンプ場	テレメータ子局装置 機能増設	1台
4)枝野浄水場	テレメータ子局装置 機能増設	1台
5)枝野浄水場	取水場・配水池テレメータ親局設置、撤去	2台
6)枝野取水場	テレメータ孫局装置 機能増設	1台
7)小田配水池	テレメータ孫局装置 機能増設	1台
8)高倉配水池	テレメータ孫局装置 機能増設	1台
9)毛萱配水池	テレメータ孫局装置 機能増設	1台

3.3 対象機器

1)テレメータ親局装置

(1-1)撤去機器

①CPU	1台
②モデム	7台
③モデムインターフェイス	7台
④伝送モジュール	7台
⑤専用回線用避雷器	7台

(1-2)新設機器

①CPU	1台
②ネットワークテレメータモジュール	1台
③ブロードバンドルータ	1台
④ONU(支給品)	1台
⑤コンセント他その他必要なもの	1式

2)テレメータ子局、孫局装置(全7局)

(1-2)撤去機器

①CPU	10台
②モデム	10台
③モデムインターフェイス	10台
④伝送モジュール	10台
⑤専用回線用避雷器	10台

(1-2)新設機器

①CPU	8台
②ネットワークテレメータモジュール	8台
③ブロードバンドルータ	8台
④ONU(支給品)	8台
⑤コンセント他その他必要なもの	1式

3. 4 機器仕様

1)伝送方法

①通信方法	:TCP/IP
②伝送回線	:イーサネットワーク
③対向方式	:n対n方式(最大2対20)
④子局伝送装置間通信	:子局伝達装置間で直接データ伝送を行い、最大で他の子局5か所のデータ取得が可能なこと
⑤通信インターフェイス	:イーサポート×2
⑥通信速度(イーサネット)	:100Mbps/10bps 自動切り替え
⑦伝送量(1子局あたり)	:DI最大224点、AI最大64量 Do最大96点、AO最大16量