

送改令 2 第 1 号

酒々井町尾上供給地点計装設備更新工事

特記仕様書

令和 2 年度

印旛郡市広域市町村圏事務組合

# 目 次

## 第1章 総 則

1-1	適用範囲	1
1-2	仕様書の優先順序	1
1-3	工事概要	1
1-4	一般事項	1
1-5	工事共通事項	5

## 第2章 一般仕様

2-1	一般事項	6
2-2	電気機器一般仕様	6
2-3	計装機器一般仕様	10
2-4	電気設備工事一般仕様	13

## 第3章 酒々井町尾上供給地点計装設備更新工事

3-1	概 要	16
3-2	工事範囲	16
3-3	機器仕様	17
3-4	配管接合材料	25
3-5	検 査	25
3-6	試運転調整	25
3-7	複合工事	26
3-8	仮設工事	27

## 第4章 安全対策

4-1	公衆災害	28
4-2	安全・訓練等	28
	*建設副産物特記仕様書	29
	*施工条件の明示	30

## 第1章 総則

### 1-1 適用範囲

1. 本特記仕様書は、次の工事（以下「本工事」という。）の施工に適用する。

- (1) 工事番号 送改令2第1号
- (2) 工事名 酒々井町尾上供給地点計装設備更新工事
- (3) 工事場所 酒々井町尾上194番1（酒々井町尾上浄水場内）
- (4) 工事期限 契約翌日から令和3年3月16日限り

### 1-2 仕様書の優先順序

1. 仕様書の優先順序は、以下によるものとする。

- (1) 設計図書
- (2) 印旛郡市広域市町村圏事務組合水道工事標準仕様書
- (3) 公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）及び（電気設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- (4) 日本下水道事業団機械設備工事一般仕様書及び電気設備工事一般仕様書
- (5) その他公的な仕様書

なお、本特記仕様書、設計図書等に記載のない事項については、当組合監督職員（以下「監督職員」という。）の指示によるものとする。

### 1-3 工事概要

1. 本工事は、酒々井町尾上供給地点に設置している計装設備を更新するもので、送水流量・圧力制御装置、圧力測定器、記録計器、テレメータ装置、監視制御盤、直流電源盤、残留塩素計盤等の機器及び盤の製作、据付、既設機器撤去、試験調整の一切を含むものとする。

- (1) 計装設備更新工 一式
- (2) 直流電源装置更新工 一式

### 1-4 一般事項

1. 受注者は、設計図書に基づき施工するものとするが、仕様書に明記されていない事項があっても本工事目的を達成するにあたり、当然必要と思われる工事等は、当組合の承諾を得て施工しなければならない。

2. 工事に伴い第三者や当組合工作物等に損傷を与えた場合は、監督職員に連絡のうえ、受注者の負担により速やかに復旧しなければならない。
3. 受注者は、本工事に係わる諸法令を遵守し、工事の円滑な進捗を図るとともに諸法令の適用運用は受注者の責任において行わなければならない。また、工事の施工に必要な届出等は受注者がこれを代行し、製品等に関し特許等に抵触するものがあるときは、全て受注者の責任において処理すること。
4. 仕様書間の相違や疑義が生じた場合は、監督職員に確認し、指示を受けなければならない。
5. 設計図書と関係法令等との間で相違がある場合、または、食い違いが生じた場合には遅滞なく監督職員に申し出て、完成品が違法とならないようにすること。
6. 受注者は、監理技術者及び主任技術者並びに現場代理人の選任にあたっては、必要な知識と経験を有する技術員を選任しなければならない。
7. 現場の納まりや取り合い等により機材の取り付け位置または取り付け方法など軽微な変更、また、設計図書に記載が無いが、構造上、機能上、関係法令上、当然必要とするもの等で設計変更を必要としない軽微な変更については、監督職員と協議のうえ、受注者の責任において処理するものとする。
8. 受注者は、工事期間中に機器・材料・工具等を仮置きする場合は、当組合庁舎管理規程に基づき庁舎の使用許可を申し出ること。また、工事作業現場及び機器等は適切な養生を行い、現場内の管理は受注者の責任とする。
9. 契約不適合責任期間については、建設工事請負契約書に基づくものとし、この間の故障もしくは欠陥について受注者は速やかに原因を調査すること。また、原因が本工事に起因する場合は、交換または修理しなければならない。この場合、費用については受注者の負担とする。その他、当組合の規程による。
10. 受注者は、契約書の規定に基づき隣接工事又は関連工事の受注業者と相互に協力し、施工しなければならない。
11. 受注者は、工事の施工において、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、工事完了までに所定の様式により提出することができる。
12. 受注者は、工事の施工にあたり、既設稼働中の設備・機器等の仕様、運用について事前に十分調査し、稼働中の設備に支障を与えないように、各施工対象設備・機器等の施工順序及び施工方法を十分検討しなければならない。

13. 受注者は、監督職員と十分打合せの上、当施設運用への影響を最小限にとどめるよう作業手順書を作成し施工しなければならない。
14. 製作機器等の工場検査について、特に必要と認めた場合、監督職員が直接検査を行う場合がある。
15. 受注者は、工事の施工にあたり、作業上の安全対策を十分行わなければならない。
16. 受注者は、工事の施工にあたり、作業員の衛生管理には十分注意しなければならない。
17. 工事現場において施工と直接関係のない場所へは絶対に立ち入ってはならない。同様に施工と関係のない機器等には絶対に触れてはならない。
18. 設備の切替に必要な電源及び試験調整に関わる消耗品は全て受注者の負担とする。
19. 受注者は、工事完了に伴い、当組合に対し設備の運転操作及び保守管理について必要な技術指導を行わなければならない。

## 20. 提出書類等

受注者は、次の書類を遅滞なく提出すること。

### (1) 契 約 後

- |   |            |    |
|---|------------|----|
| ① 工事着手届   | (契約後 7日以内) | 2部 |
| ② 主任技術者等選任通知書   | ( " )      | 2部 |
| (経歴書、資格証の写し又は、実務経験証明書及び当該企業との直接的かつ恒常的な雇用関係にあることを証する書面の写しを添付すること。) |            |    |
| ③ 工程表   | (契約後 7日以内) | 2部 |
| ④ 受注時工事カルテ受領書の写し  | (契約後10日以内) | 1部 |
| ⑤ 建設業退職金共済証紙購入状況報告書   | (契約後30日以内) | 1部 |
| ⑥ 工事保険の契約書の写し   | (契約後30日以内) | 1部 |
| (保険の加入期間は、原則として工事着工の時とし、その終期は工事完成期後14日として契約すること。)                 |            |    |
| ⑦ 火災保険等の写し  | (契約後30日以内) | 1部 |
| (保険の加入期間は、原則として工事着工の時とし、その終期は工事完成期後14日として契約すること。)                 |            |    |

### (2) 着 手 後

- |                               |                 |    |
|-------------------------------|-----------------|----|
| ① 施工計画書                       | (原則として契約後1か月以内) | 3部 |
| 〔工事概要、実施工程表、現場組織表、安全管理、施工方法等〕 |                 |    |
| ② 下請業者選定通知書                   | (原則として契約後1か月以内) | 2部 |

〔施工体制台帳、施工体制図、下請契約書の写し、再下請契約書の写し等〕

- |                   |           |    |
|-------------------|-----------|----|
| ③ 工事打合簿           | ( 必要の都度 ) | 2部 |
| ④ 庁舎使用許可申請書       | ( 〃 )     | 2部 |
| ⑤ 火気使用許可願         | ( 〃 )     | 2部 |
| ⑥ 作業員名簿           | ( 〃 )     | 1部 |
| ⑦ 腸内細菌検査(検便)結果の写し | ( 〃 )     | 1部 |
| ⑧ 材料承諾願           | ( 〃 )     | 3部 |
| ⑨ 承諾図書            | ( 〃 )     | 3部 |

〔盤等の製作図面については、原則として契約後1か月以内〕

- |                    |           |    |
|--------------------|-----------|----|
| ⑩ 作業要領書、手順書及び仮設計画書 | ( 現場着手前 ) | 3部 |
| ⑪ 建設副産物処理承認申請書     | ( 〃 )     | 2部 |

〔「再生資源利用計画書」、「再生資源利用促進計画書」、「建設副産物情報交換システム工事登録証明書」〕

- |                |           |    |
|----------------|-----------|----|
| ⑫ 労災保険加入確認書の写し | ( 現場着手前 ) | 1部 |
|----------------|-----------|----|

### (3) 工事施工中

- |            |                |    |
|------------|----------------|----|
| ① 工事履行報告書  | ( 翌月5日まで )     | 1部 |
| ② 月間工事工程表  | ( 監督職員の指示による ) | 1部 |
| ③ 週間工事工程表  | ( 〃 )          | 1部 |
| ④ 工事日報     | ( 当日作業後 )      | 1部 |
| ⑤ 機器・材料確認願 | ( 必要の都度 )      | 2部 |
| ⑥ 確認・立会願   | ( 〃 )          | 2部 |

### (4) 工事完成時

- |                  |                |    |
|------------------|----------------|----|
| ① 工事完成通知書        |                | 3部 |
| ② 完成時工事カルテ受領書の写し | ( 工事完成後10日以内 ) | 1部 |
| ③ 建設副産物処理調書      |                | 2部 |

〔「再生資源利用実施書」、「再生資源利用促進実施書」、「建設副産物情報交換システム工事登録証明書」〕

- |                      |                  |    |
|----------------------|------------------|----|
| ④ 安全・訓練等実施状況報告書      |                  | 1部 |
| ⑤ 工事完成図書 (A4版 黒表紙)   | 提出部数は打合せにより決定する。 |    |
| 〔図面A1、その他はA4サイズとする。〕 |                  |    |
| ⑥ 工事完成図書 (A4キングファイル) |                  | 1部 |

- |                                |    |
|--------------------------------|----|
| ⑦ 工事記録写真帳（A4サイズ、必要に応じて閲覧ソフト含む） | 1部 |
| ⑧ 完成図書等電子ファイル（CD-ROM）          | 1式 |

〔施工図等の図面は、CADデータ（JW等）を完成図書と共に  
CD-ROMに収納し提出すること。〕

(5) その他

必要に応じて監督職員が指示したもの

### 1-5 工事共通事項

1. 本仕特記様書に記載されている機器等の仕様は参考であり、詳細仕様については打合せ協議を行い確認した後、機器製作図及び詳細仕様を決定し、機器単体図、配線仕様図、据付施工図、シーケンス図、その他必要な図面を作成し、監督職員の承諾を得た後、機器等の製作に入ること。
2. 機器は、操作場所及び保守点検スペースを考慮した配置を十分検討すること。
3. 各機器及び材料については、JIS・JEC・JEM・SBA等の規格に基づき適正な検査を実施し、規格に適合したものを使用すること。
4. 機器（機能増設対象の機器含）のメンテナンスに必要となる機器等を付属すること。  
また、消耗品は1年分を具備すること。
5. 本工事に際して、熟練した技術者を配置すること。
6. 公的な仕様書、図面並びに承諾図等は、作業中現場に常備すること。
7. 設備・機器等は、相互の協調性・互換性を考慮し、保守点検や異常処理等が容易な構造とし、一部の故障が全体に波及しない構成であるよう努めること。
8. 表示灯、照光式押ボタンスイッチ等は原則としてLED式とする。
9. 停電した場合に、表示等が反転しないような構造にすること。
10. 既設稼働中の設備・機器等に対して、維持管理上の責任分界点を設け施工しなければならない。
11. 発生材は別紙「建設副産物特記仕様書」に基づき適正に処分すること。

## 第2章 一般仕様

### 2-1 一般事項

#### 1. 変電及び配電方法

変電及び配電方法は、設計図書に示すとおりとする。

#### 2. 単位

基本単位、誘導単位及び補助計量単位は計量法によること。

#### 3. 付属品

各機器の付属品は、本仕様書に記載されているものの他、受注者において運転上必要と認めるものはすべてこれを備えるものとする。

付属品は長期間の保存に適するように厳重に包装し、内容品の種類及び数量を明記するほか、保管上の注意事項を付記するものとする。

また、仕様書に記載していない部品であって、1年以内に消耗すると思われるものは1年分を納入しなければならない。

#### 4. 使用状態

##### (1) 常規状態

- |        |   |
|--------|---|
| ① 標高   | 1000m 以下  |
| ② 周囲温度 | 屋内 $-5^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$<br>屋外 $-25^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ |
| ③ 相対湿度 | 45% $\sim$ 85%  |

##### (2) 特殊状態

本設備の使用状態は、次の1つ以上の条件で使用する場合もあるので製作に当っては十分留意すること。

- ① 特に湿潤な個所または過度の水蒸気のある場所
- ② 爆発性、腐食性ガスのある場所または同種のガス襲来の恐れのある場所
- ③ 異常の振動または衝撃を受ける場所
- ④ その他、特殊の条件の下に使用する場所

#### 5. 保護協調

地絡、短絡、過負荷などの保護は、全系統を通じて協調のとれたものとする。また系統異常時における動作についても想定し、保護協調のとれた設備を構築すること。

### 2-2 電気機器一般仕様

#### 1. 共通仕様

##### (1) 規格

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、下記の仕様によること。

##### (2) 周波数

本工事に使用する各機器、器具の定格周波数は特記なき限りすべて 50Hz とする。

##### (3) 共通事項

- ① 塗装

機器の塗装は十分な下地処理を行ったうえ、下地塗装を行い特に正面に露出する部分は下塗り（1回）仕上げ塗り（2回）を施すこと。

仕上塗りの内1回は現地組立据付後行うことができ、塗料は耐湿、耐酸性にすぐれたものを使用し、長期の使用に耐えられること。

塗装色は特に指定するもののほかは JEM 1135 に準拠するもの。

屋内機器外面	5 Y	7 / 1
屋外機器外面	5 Y	7 / 1
配電盤内面	5 Y	7 / 1
取付計器類わく	N	1.5
スイッチのハンドル類	N	1.5

（ただし非常停止用は 7.5R4.5/14）

## ② 盤の板厚

次表に示す厚さ以上の鋼板を用いて製作すること。

構成部	鋼板の厚さ (mm)
側面板	2.3 以上
底板	1.6 以上
屋根板	2.3 以上
仕切板	1.6 以上
扉	2.3 以上
しゃへい板	0.8 以上

## ③ 使用電線

### イ 被覆の色別

一般：黒または黄色

接地線：緑色

### ロ 太さ

(a) 動力線 容量に見合ったサイズとする。

(b) 制御線 原則として  $1.25\text{mm}^2$  以上とし、電流容量的に見合うものであればそれ以下の使用も可とする。

### ハ 相極性色別

主回路のみ行い、JEM 1134 に準拠し、相極性色別は下記とする。又、配線の端子接続部（末端）には、配線記号を記入したマークを取り付けること。

(a) 交流の相による色別（低圧）

三相回路	第1相	赤
	第2相	白
	第3相	青
	零相及び中性相	黒
単相回路	第1相	赤

中性相	黒
第2相	青

ただし、三相回路から分岐した単相回路においては、分岐前の色別によるものとする。

(b) 直流の極性による色別

正極 (P)	赤
負極 (N)	青

## 2. 電気機器一般仕様

### (1) 低圧計器用変流器

- |        |                     |
|--------|---------------------|
| ① 準拠規格 | JEC-1201、JIS C 1731 |
| ② 形 式  | 屋内用モールド形            |
| ③ 最高電圧 | 1 1 5 0 V           |
| ④ 定格電流 | 2次電流：5 A            |
| ⑤ 定格負担 | 必要容量とする             |
| ⑥ 階 級  | 1 P級又は1.0級          |
| ⑦ 相 数  | 単相                  |

### (2) 零相変流器

- |        |            |
|--------|------------|
| ① 準拠規格 | JIS C 4609 |
| ② 形 式  | 屋内用エポキシ樹脂形 |
| ③ 最高電圧 | 6.9 kV     |
| ④ 絶縁階級 | 6号A        |

### (3) 進相コンデンサ

- |        |            |
|--------|------------|
| ① 準拠規格 | JIS C 4901 |
| ② 形 式  | 屋内密封式      |
| ③ 回路電圧 | 4 2 0 V    |

### (4) 配線用遮断器

- |          |            |
|----------|------------|
| ① 準拠規格   | JIS C 8201 |
| ② 形 式    | 3極単投形      |
| ③ 極 数    | 3極又は2極     |
| ④ 投入操作   | 手動操作       |
| ⑤ 引き外し方法 | 電氣的引き外し    |

### (5) 電磁接触器

- |        |                     |
|--------|---------------------|
| ① 準拠規格 | JIS C 8201、JEM 1038 |
| ② 形 式  | 電磁式非可逆形または可逆形       |
| ③ 開閉容量 | AC級                 |
| ④ 開閉頻度 | 1号                  |
| ⑤ 寿 命  | 1種                  |

### (6) 保護継電器

- |        |                                    |
|--------|------------------------------------|
| ① 準拠規格 | JEC-2500、2510、2511、2512、JIS C 4609 |
| ② 形 式  | 埋込形                                |

### (7) 指示計器

- ① 準拠規格 JIS C 1102、1103
- ② 形 式 埋込形 110mm 広角度形
- ③ 階 級 1.5級

### 3. 補助継電器盤一般仕様

(1) 形 式 屋内鋼板製 自立閉鎖形

(2) 構 造

一般構造は第2節第1条3. によるが板厚については下記による。

扉 2.3mm 以上  
扉以外 1.6mm 以上

(3) 制御電源

AC100VまたはDC100Vを基本とする。使用する用途に応じて適用すると共に適宜分割すること。

(4) 付属装置

各盤はつぎの装置で構成される。

筐体 一式  
盤内配線 一式  
端子台 一式  
盤内照明 一式  
チャンネルベース 一式

### 4. 現場操作盤一般仕様

(1) 形 式

壁掛形、スタンド形または自立形とし、外形寸法、屋内・屋外、鋼板製・SUS製など他の仕様は図面または特記仕様書によること。

(2) 構 造

- ① 前面扉または背面扉付きとし、外被はつぎに示す厚さ以上の鋼板またはステンレスとする。

構成部	鋼 板	ステンレス
扉	2.3mm	2.0mm
内部パネル	2.3mm	
側面板	2.3mm	2.0mm
底 板	1.6mm	1.5mm
屋根板	2.3mm	2.0mm
支 柱	3.2mm	3.0mm
支柱基礎ベース	6.0mm	5.0mm

- ② 支柱用スタンドは、上部の筐体を支持するに十分な強度を有すること。  
また、外部配線が直接端子台にケーブルの荷重がかからない構造とすること。
- ③ 盤は、扉の部分を除き折り曲げまたは溶接による密閉構造とすること。
- ④ 屋外形は防雨構造とし、直射日光による内部温度上昇および湿度による不具合を生じない構造とすること。

## 5. 動力制御盤一般仕様

### (1) 準拠規格

JEM 1460-2008

### (2) 一般事項

- ① 交流600V以下の電路に接続する電動機や抵抗負荷などの開閉および保護を目的とし、それらの主回路開閉器および監視・制御機器などが収納した金属外箱に集合的に組込まれたものとする。必要に応じて盤表面に各種指示計、表示灯、操作スイッチを設ける。

### (3) 構造

- ① 盤内にシーケンスコントローラ等の電子機器を収納する場合は、設置環境、ノイズ対策等を十分考慮すること。

- ② 金属外箱は鋼板を使用し、主要構造材料は収納機器の重量、動作による衝撃などに十分耐える強度を有すること。

なお板厚は原則下記とする。

一枚扉	2.3mm以上
側面板	2.3mm以上
屋根板	2.3mm以上
扉	2.3mm以上
上記以外	1.6mm以上

### ③ 配線

イ 主回路	3.5mm <sup>2</sup> 以上
ロ 制御回路	1.25mm <sup>2</sup> 以上

- ハ 電子回路などにおいて電流容量・電圧降下などに支障がない場合は、これらを満足する電線とすることができる。

### ④ 定格

短時間電流	図面または特記仕様書による
負荷回路	図面または特記仕様書による

### ⑤ 付属装置

各盤は次の装置で構成される。

筐体	一式
主母線	一式
接地母線	一式
盤内配線	一式
端子台	一式
チャンネルベース	一式

## 2-3 計装機器一般仕様

### 1. 一般事項

- (1) 測定対象条件（流体名、流量、温度、圧力、比重、濃度、フランジ規格など）および測定範囲、取付方式、特別付属品は図面または特記仕様書によること。

### (2) 電源

- |          |              |
|----------|--------------|
| ① 供給電源   | AC 100V      |
| ② 電源電圧変動 | ±10%以内       |
| ③ 周波数変動  | ±2Hz以内       |
| ④ 波形歪    | ±10%以内       |
| ⑤ 計器用電源  | DC 24Vを標準とする |

(3) 信号

DC 4-20mAまたはDC 1-5Vを標準とする。

(4) 避雷

屋外に設ける計装の統一信号ラインおよび電源ラインには誘導雷防止装置を設けることを原則とする。

(5) 絶縁

計装およびテレメータ、データ処理装置との相互の入出力仕様に応じ、ループ構成上絶縁を必要とする場合は受信側で絶縁することを原則とする。

(6) 現場検出器

検出器または一次変換器には原則として現場指示計を取付けること。なお指示計の目盛は実目盛とすること。

(7) 腐食

検出器は測定対象に対応した腐食処理を行うこと。

(8) 防水

屋外、湿気の多い場所に据付ける変換器は防水構造とすること。

2. 検出器・変換器

(1) 電磁式水道メーター

① 電磁式水道メーター発信器

測定管	SUS304、SUS316、相当品
ライニング	PFA、FEPまたはPTFE、ポリウレタン、クロロプレン、相当品
電極	SUS316L、白金、チタン、ハステロイC、タンタル
取付方式	フランジ取付

② 電磁式水道メーター変換器

精度	±0.5%FS（発信器との組合せ精度）
取付方式	壁、ラック、支持パイプまたは一体形

③ 付属品

専用ケーブル	一式（ただし一体形は除く）
--------	---------------

(2) 圧力式水位計

材質	接液部・ダイヤフラム SUS316L、ハステロイC、チタン等
精度	±0.25%FS
取付方式	フランジ取付 JIS 10K 80A つき出しの場合 100A

(3) 圧力伝送器	
形 式	静電容量式、半導体式
材 質	受圧ダイヤフラム SUS316、SUS316L、 ハステロイC、
精 度	±0.2%FS
取付方式	壁または支持パイプ取付
(4) 残塩計（無試薬式）	
形 式	ポーラログラフ法
測定範囲	0-1mg/L ~ 0-3mg/L
再現性	±2.0%FS
付 属 品	フィルタ
(5) 表示計器	
① 指 示 計	
形 式	可動コイル式、自動平衡式または電子式
形 状	広角度形、縦形、横形、リボン形、 バーグラフ形
精 度	±1.5%
取付方式	パネル取付
② 積 算 計	
形 式	比例積算方式
積算表示	6桁現字式 手動リセット付
精 度	±0.5% (比例入力10-100%、開閉入力20-100%)
取付方式	パネル取付
(6) 調節計器および演算器	
① 警報設定器	
警報点数	2点
出 力	C接点
精 度	±0.5%FS
② 開平演算器	
精 度	±1.0%FS (出力10-25%の場合) ±0.25%FS (出力25%以上の場合)
③ V/F変換器	
入 力	DC 1-5V、4-20mA
出力パルス幅	50-170ms
精 度	±0.5%FS
機 能	ローカット付
(7) 補助機器	
① 避雷器 (SPD)	
形 式	信号用、電源用
② アイソレータ	

精 度	± 0.2 % F S
③ リミッタ	
機 能	上下限独立に設定可能
制限範囲	0 - 100 %
精 度	± 0.5 % F S
④ DC電源装置	
入力電源	AC 100 V
出力電圧	DC 24 V ± 10 %
⑤ トランスジューサ	
用 途	交流電圧、電流、電力、周波数、位相角
入力信号	電圧 AC 100 V または AC 200 V
	電流 5 A
出 力	DC 4 - 20 mA、0 - 1 mA、1 - 5 V
精 度	± 0.5 % F S

## 2-4 電気設備工事一般仕様

### 1. 概 要

本工事は第3章以降で製作する各機器の搬入、据付、配管配線などの各工事を行い、更に試運転及び調整まで含むものとする。

また、本工事の施工にあたっては設計図ならびに本仕様書にもとづき監督職員と充分打合せの上、あらかじめ承諾を受けた図面により第1章記載の諸法令、規定規格に準拠して施工するものとする。

### 2. 一般仕様

#### (1) 機器据付工事

##### ① 配電盤の据付け

##### イ 配電盤の据付け

- (a) 地震時の水平移動、転倒等の事故を防止できるよう耐震を施す。
- (b) 鋼製ベースと盤本体は、据付けボルトにより堅固に固定すること。
- (c) 列盤になるものは、各盤の前面の扉が一直線にそろうようにライナー等で調整を行い固定すること。

##### ロ その他

- (a) 機器の取付に際し構造物にはつり及び溶接を行う場合は監督職員の指示を受けたあと施工し、すみやかに補修すること。

#### (2) 配線工事

##### ① 配線工事

##### イ 端末処理等

- (a) 高圧ケーブル及び公称面積が 60mm<sup>2</sup>以上の低圧動力ケーブルの端末処理は、原則として規格材料を用いて行うこと。  
また、60mm<sup>2</sup>未満の低圧動力ケーブルはテーピングにより絶縁処理を行うこと。  
なお、施工困難な箇所については監督職員の指示により施工するものとする。
- (b) 制御ケーブルの端末処理はテーピングによるものとし、各端子へのつなぎ込み

は圧着端子で行うこと。

各心線には端子記号と同一マークを刻印したマークバンドを付けると共に、ケーブルにはケーブル記号を記したバンド又は札をシースに付けること。

(c) ピット内部配線には行先表示をすること。

ロ 電路とその他のものとの離隔

(a) 低圧ケーブル又は低圧ケーブルを収納した電路は弱電流電線等と接触しないように施工するものとする。また、高低圧電線の混触防止、離隔距離に注意し、必要に応じて、耐火性のある堅牢な隔壁を設けること。

(b) 低圧ケーブルと弱電流電線を同一金属ダクトケーブルラック、ケーブルピットに収納して配線するときは隔壁を設けるものとする。

(c) 低圧屋内ケーブル、管灯回路の配線、弱電流電線、又は水管、ガス管もしくはこれらに類するものとは十分離隔する。

② 配管・ダクト工事

イ 金属管工事

(a) 管の埋込又は貫通は監督職員の指示に従い建造物の構造及び強度に支障のないように行う。

(b) 管の曲げ半径（内側半径とする。）は、管内径の6倍以上とし、曲げ角度は90度を超えてはならない。ただし、管の太さが25mm以下の場合で施工上やむを得ない場合は、監督職員の承諾をうけて、管内断面が著しく変形せず、管にひび割れが生ずるおそれのない程度まで管の曲げ半径を小さくすることができる。

(c) 雨のかかる場所では、雨水侵入防止処置を施すこと。

(d) 湿気が多い場所又は水気のある場所に布設する配管の接続部は防湿又は防水処置を施す。

ロ 金属可とう電線管工事

(a) 管の曲げ半径は管内の6倍以上とし、管内の電線が、容易に引き替えることができるようにする。

ただし、露出場所又は点検できる隠ぺい場所で管の取外しが行える場所では、監督職員の承諾をうけて、管内径の3倍以上とすることができる。

(b) ボックスとの接続には適当なコネクタを使用し堅固に取付けること。

(c) 可とう電線管を他の金属管などと接続する場合は、カップリング又はコネクタにより、機械的、電氣的に完全に連結するものとする。

(d) 管の端口には電線の被覆を損傷しないよう絶縁ブッシング又はコネクタなどを使用するものとする。

(e) 屋外で使用する管は、ビニル被覆金属製可とう電線管とする。

ハ 金属ダクト工事

(a) 金属ダクトは、つき合わせを完全にし、ボルトなどにより機械的に堅固に接続する。

また、ダクト相互間を除く他の部分は、軟銅線により電氣的に完全に接続する。その接続は、無はんだ接続とするものとする。

(b) ダクトが床又は壁を貫通する場合は、貫通部分でダクト相互又はダクトとプルボックスなどの接続を行ってはならない。

- (c) ダクトのふたには、電線の荷重がかからないようにすること。
- (d) ダクト内では、電線の接続をしてはならない。ただし、電線を分岐する場合で電線の接続及び点検ができるときは、この限りでない。
- (e) ダクト内の電線は、回路ごとにひとまとめとし、電線支持物の上に整然と並べ布設する。ただし、垂直に用いるダクト内では、1.5m以下ごとに固定する。

③ アクセスフロア工事

イ 床板

- (a) 450×450mm以上の寸法とし、集中荷重 3000[N] に対し、たわみ 2.0mm 以内を標準とする。
- (b) 材質はアルミダイキャスト製とし、表面はビニルタイル系タイル（静電防止、厚さ 2.0mm）とする。

ロ 支持脚

- (a) 支持脚は、高さの調整が可能なもので、その高さは既設と同じとする。
- (b) 支持脚は、高さ調整後、接着剤等で完全に固定する。

ハ 配線

ケーブルは、その被覆を支持脚等で損傷しないように、整然と布設する。

④ 電線及びケーブル

本工事に使用する電線及びケーブルは次のとおりとする。

イ 6600V 架橋<sup>ホ</sup>ポリエチレン絶縁耐燃性<sup>ホ</sup>ポリエチレンシースケーブル

14 mm<sup>2</sup>以上を使用、CE (JIS C 3606)

ロ 6600V トリプルレックス形架橋<sup>ホ</sup>ポリエチレン絶縁耐燃性<sup>ホ</sup>ポリエチレンシースケーブル

14 mm<sup>2</sup>以上を使用、CET

ハ 600V 架橋<sup>ホ</sup>ポリエチレン絶縁耐燃性<sup>ホ</sup>ポリエチレンシースケーブル

3.5 mm<sup>2</sup>以上を使用、CE (JIS C 3605)

ニ 600V トリプルレックス形架橋<sup>ホ</sup>ポリエチレン絶縁耐燃性<sup>ホ</sup>ポリエチレンシースケーブル

14 mm<sup>2</sup>以上を使用、CET

ホ 制御用<sup>ホ</sup>ポリエチレン絶縁耐燃性<sup>ホ</sup>ポリエチレンシースケーブル

1.25 mm<sup>2</sup>以上を使用、CEE (JIS C 3401)

へ 制御用<sup>ホ</sup>ポリエチレン絶縁耐燃性<sup>ホ</sup>ポリエチレンシースケーブル (遮へい付)

1.25 mm<sup>2</sup>以上を使用、CEE-S (JIS C 3401)

ト 600V 耐燃性<sup>ホ</sup>ポリエチレン絶縁電線 IE (JIS C 3602)

チ 通信用光ファイバケーブル

石英系ガラスを使用 (JIS C 6820)

リ その他使用機器により特に要求するケーブル

### 第3章 酒々井町尾上供給地点計装設備更新工事

#### 3-1 概要

本工事は、酒々井町尾上供給地点計装設備を更新するにあたり、必要な機器を新設するものである。対象設備は以下のとおりである。

##### <酒々井町尾上供給地点>

1. 監視制御盤 <KC>	1面
2. テレメータ装置	1式
3. 直流電源装置（蓄電池組込形）<DC>	1面
4. 残留塩素計盤 <ZG>	1面
5. 送水一次圧力計	1組
6. 送水二次圧力計	1組
7. 送水圧力調節計	1式
8. 送水流量調節計	1式
9. 残留塩素計	1組
10. 送水流量計（電磁式水道メーター）検定品のため既設再使用	1組
11. ペーパーレス記録計	1台
12. 受水槽水位計	1組
13. 床排水ポンプ	1台

##### <印東加圧ポンプ場>

14. テレメータ盤 機能改造 <TM1, 2>	1式
15. LCD監視制御装置（HIS）機能改造 <LCD1, 2>	1式
16. データサーバ盤 機能改造 <SVS>	1式

#### 3-2 工事範囲

本工事の工事範囲は次のとおりとする。

1. 3-1に記載の機器の製作及び据付並びに改造工事
2. 3-1に記載の機器間のケーブル配線接続工事
3. 3-1に記載の機器の接地工事
4. 機器据付・配管配線後の組合せ試験
5. 既設盤等移設工事
6. 電線管等貫通用はつり工事
7. 残留塩素計試料水給排水管及び床排水ポンプ用配管敷設工事
8. 排水管敷設に係る掘削・埋戻し等土工事
9. サドル分水栓据付工事

- 10. 防火区画処理補修工事
- 11. 既設の接地抵抗測定
- 12. その他上記に伴う諸工事

### 3-3 機器仕様

<酒々井町尾上供給地点>

#### 1. 監視制御盤 <KC>

- (1) 数量 1面
- (2) 形式 屋内自立形（鋼板版）
- (3) 寸法 W1,800×D1,200×H2,300程度（詳細は打合せによる）
- (4) 構成

##### ① 盤面取付品

イ 名称銘板	1式
ロ 状態表示窓	1式
ハ 故障表示窓	1式
ニ 電流計	1個
ホ 同上用切換スイッチ	1個
ヘ 電圧計	2個
ト 同上用切換スイッチ	1個
チ 電力量計	1個
リ テレメータ装置収納スペース	1式
ヌ 縦形指示計取付スペース（流量・圧力・開度用）	1式
ル 電子カウンタ取付スペース	1式
ヲ 調節計取付スペース（流量・圧力）	1式
ワ ペーパーレス記録計取付スペース	1式
カ 切換スイッチ（3点切換）	1個
ヨ 切換スイッチ（2点切換）	1個
タ 押釦スイッチ	1式
レ その他必要なもの	1式

##### ② 内蔵機器

イ 配線用遮断器 3P100AF	3個
ロ 配線用遮断器 2P50AF	10個
ハ 漏電遮断器 2P50AF	1個
ニ 地絡過電流継電器	2個
ホ 0.28kW可逆起動回路（3φ200V ZCT付）	2組
ヘ 0.25kW非可逆起動回路（1φ100V ELCB付）	1組

ト	制御用変圧器	3kVA 210/105V	1個
チ	変流器	50/5A	2個
リ	AC/DC変換器	AC100V/DC24V	1個
ヌ	計器用変圧器	1φ 220V/110V	2個
ル	補助継電器		1式
ヲ	コンセント		1式
ワ	スペースヒータ		1式
カ	盤内照明		1式
ヨ	端子台		1式
タ	その他必要なもの		1式

## 2. テレメータ装置

- |            |  |
|------------|--|
| (1) 数 量    | 1式   |
| (2) 形 式    | ラックマウント形, 監視制御盤収納  |
| (3) 対向方式   | 1 : 1  |
| (4) 伝送路    | NTT回線 帯域 3.4kHz  |
| (5) 伝送速度   | 200bps   |
| (6) ソフトウェア | 1式   |
| (7) 入出力点数  | 表示 (D I) 約 4 6 点<br>操作 (D O) 約 1 2 点<br>計測 (A I) 約 1 3 点<br>設定 (A O) 約 3 点<br>積算 (P I) 約 1 点 |

## 3. ペーパーレス記録計

- |  |                        |
|--|------------------------|
| (1) 数 量                                | 1台                     |
| (2) 形 式                                | ペーパーレス記録計 (監視制御盤面に取付)  |
| (3) 記 録 項 目                            | 4点                     |
| (4) 記 録 媒 体                            | コンパクトフラッシュメモリカードまたは相当品 |
| (5) 表 示 部                              | 5.5型 TFT カラーLCD または相当品 |
| (6) 付 属 品                              |                        |
| ① 記録データ管理用ソフトウェア                       | 1式                     |
| ② 記録媒体 (予備含む)                          | 2個                     |
| ③ 記録媒体読込装置 (カードリーダー、アダプタ類)             | 1式                     |
| ④ 記録媒体保管ケース                            | 1式                     |
| ⑤ その他製作者の標準付属品                         | 1式                     |
| (7) その他                                |                        |
| ① 機器の異常や記録媒体の残容量が少なくなったときに、警報としてのリレー出力 |                        |

が可能であること。

- ② 対象となる測定値の異常等を自動的に検知し、その前後のデータを詳細に記録する機能を有すること。
- ③ 記録媒体は約1年分の測定データが連続記録可能な容量であること。
- ④ 記録項目のデジタル表示及びトレンド表示が可能であること。

#### 4. 直流電源装置（蓄電池組込形）＜DC＞

- (1) 数 量 1 面
- (2) 形 式 屋内自立形（鋼板版）
- (3) 寸 法 W800×D800×H1,900 程度（詳細は打合せによる）
- (4) 構 成

##### ① 盤面取付品

イ 名称銘板	1 式
ロ 状態・故障表示窓	1 式
ハ 直流電圧計	1 個
ニ 同上切換スイッチ	1 個
ホ 直流電流計	2 個
ヘ 押釦スイッチ	1 式
ト その他必要なもの	1 式

##### ② 内蔵機器

イ 入力用トランス	1 式
ロ 蓄電池	
長寿命MSE 50AH/10HR 12セル	1 式
ハ 整流器 30A	1 個
ニ シリコンドロップ 20A	1 式
ホ 配線用遮断器 3P 50AF	1 式
ヘ 配線用遮断器 2P 50AF	1 式
ト その他必要なもの	1 式

##### (5) その他

- ① 直流電源装置の状態及び各警報項目を外部へ出力できるよう盤内に接点を設けること。
- ② 直流電源装置の故障表示復帰を、中央の印東加圧ポンプ場から遠隔操作により行えるよう盤内に接点を設けること。
- ③ 制御弁式据置鉛蓄電池の交換に際し、直流電源装置から監視制御盤への給電が停止しないよう仮設蓄電池用の接続端子を盤内に設けること。

#### 5. 残留塩素計盤＜ZG＞

- (1) 数 量 1 面

- (2) 形 式 屋外自立形 (鋼板版)
- (3) 寸 法 W800×D1,100×H2,000 程度 (詳細は打合せによる)
- (4) 構 成

① 盤面取付品

イ 名称銘板	1 式
ロ 故障表示窓	1 式
ハ 切換スイッチ	1 個
ニ 押釦スイッチ	1 式
ホ その他必要なもの	1 式

② 内蔵機器

イ 残留塩素計取付スペース	1 台
ロ 電磁式水道メーター変換器取付スペース	1 台
ハ 補助継電器	1 式
ニ コンセント	1 式
ホ スペースヒータ	1 式
へ 盤内照明	1 式
ト 端子台	1 式
チ その他必要なもの	1 式

(5) その 他

- ① 新規残留塩素計盤の設置箇所は既設残留塩素計盤と同じ位置とする。
- ② 新規残留塩素計盤内に設置する電磁式水道メーター変換器は既設再利用とするため、盤内での設置・取外しが容易な構造とし、現況の電磁式水道メーター専用ケーブル長も考慮すること。

6. 送水一次圧力計

- (1) 数 量 1 組
- (2) 形 式 圧力伝送器
- (3) 構 成

① 圧力伝送器	1 台
② スタンション	1 基
③ 縦形指示計	1 台
④ 警報設定器	1 台
⑤ アレスタ	1 式
⑥ アイソレータ	1 式
⑦ その他必要なもの	1 式

(施工中においても圧力維持を確保できるように配管 (SUS相当) を用意すること)

(4) その 他

導圧配管は本工事とする。

#### 7. 送水二次圧力計

- |            |       |
|------------|-------|
| (1) 数 量    | 1組    |
| (2) 形 式    | 圧力伝送器 |
| (3) 構 成    |       |
| ① 圧力伝送器    | 1台    |
| ② スタンション   | 1基    |
| ③ 縦形指示計    | 1台    |
| ④ 警報設定器    | 1台    |
| ⑤ アレスタ     | 1式    |
| ⑥ アイソレータ   | 1式    |
| ⑦ その他必要なもの | 1式    |

(施工中においても圧力維持を確保できるように配管 (SUS相当) を用意すること)

#### (4) その他

導圧配管は既設再使用とする。

#### 8. 送水圧力調節計

- |                |                        |
|----------------|------------------------|
| (1) 数 量        | 1式                     |
| (2) 形 式        | ワンループコントローラ (監視制御盤取付け) |
| (3) 構 成        |                        |
| ① 開度発信器 (別途設備) | 1台                     |
| ② ワンループコントローラ  | 1台                     |
| ③ 縦形指示計        | 1台                     |
| ④ アレスタ         | 1式                     |
| ⑤ アイソレータ       | 1式                     |
| ⑥ その他必要なもの     | 1式                     |

#### (4) その他

開度信号は4-20mAで別途設備よりもらうものとする。

#### 9. 送水流量調節計

- |                |                        |
|----------------|------------------------|
| (1) 数 量        | 1式                     |
| (2) 形 式        | ワンループコントローラ (監視制御盤取付け) |
| (3) 構 成        |                        |
| ① 開度発信器 (別途設備) | 1台                     |
| ② ワンループコントローラ  | 1台                     |
| ③ 縦形指示計        | 1台                     |
| ④ アレスタ         | 1式                     |
| ⑤ アイソレータ       | 1式                     |

- ⑥ その他必要なもの 1 式
- (4) その他

開度信号は、4-20mAで別途設備よりもらうものとする。

#### 1 0. 残留塩素計

- (1) 数 量 1 組
- (2) 形 式 無試薬形残留塩素計 (残留塩素計盤内に据付)
- (3) 測定方式 ポーラログラフ法
- (4) 構 成
  - ① 残留塩素計 1 台
  - ② 電磁弁 1 式
  - ③ 水用減圧弁 1 式
  - ④ 試料供給バルブ 1 式
  - ⑤ 校正液供給バルブ 1 式
  - ⑥ 取付架台 1 式
  - ⑦ 警報設定器 1 式
  - ⑧ アレスタ 1 式
  - ⑨ アイソレータ 1 式
  - ⑩ その他必要なもの 1 式

#### (5) その他

- ① 付随する盤内配管関係 (サンプリング管、試料水蛇口、ホッパー等) についても、本機器に含むものとする。
- ② サンプリング口にホッパー (水はね防止仕様) を設けること。なお、試料水蛇口とホッパーは、採水等に支障のない離隔を設けること。

#### 1 1. 送水流量計 (電磁式水道メーター)

- (1) 数 量 1 組 (分離型)
- (2) 形 式 電磁式
- (3) 構 成
  - ① 電磁式水道メーター φ150 (島津製) 1 台  
(検定品のため既設再使用)
  - ② 同上変換器 1 台  
(検定品のため既設再使用)
  - ③ 流量積算計 1 個
  - ④ 専用ケーブル 1 式
  - ⑤ 電子カウンタ 1 式
  - ⑥ アレスタ 1 式
  - ⑦ アイソレータ 1 式

⑧ その他必要なもの 1式

(4) その他

① 変換器の仮設移動、本設位置への設置に際しては、検出器で出力されたパルスが確実に印東加圧ポンプ場中央監視設備まで上がるよう必要な対策を施すこと。

② 変換器の仮設移動、本設位置への設置後には、専用ケーブル等の絶縁抵抗測定及び単体調整並びにループ試験・パルス試験を行うこと。

1 2. 受水槽水位計

(1) 数 量 1組

(2) 構 成

① 縦形指示計 1台

② 警報設定器 1台

③ アレスタ 1式

④ アイソレータ 1式

⑤ その他必要なもの 1式

(3) その他

別途、酒々井町尾上浄水場側より、配水池水位信号をもらうものとする。

なお、酒々井町尾上浄水場での配水池水位測定範囲が変更となる場合には、必要な対応を行うものとする。

1 3. 床排水ポンプ

(1) 数 量 1台

(2) 形 式 水中汚水ポンプ（自動形）

(3) 口 径 口径 40mm

(4) 吐 出 量 100 L/分

(5) 揚 程 6 m

(6) 電 動 機 1φ 100V 0.25kW 水中ケーブル 20m付

(7) 付 属 品

① 自動運転用レベルスイッチ 1組  
(浸水警報出力を含む)

② 操作スイッチ類（残留塩素計盤内に収納） 1式

<印東加圧ポンプ場>

1 4. テレメータ盤機能改造（製造メーカー：(株)東芝）< TM1, 2 >

(1) 機能改造内容

酒々井町尾上供給地点計装設備更新に伴い、必要な機能改造を行うものとする。

(2) 機能改造機器

① 信号項目の追加 1式

② ソフトウェア変更 1式

- ③ その他必要なもの 1式
- (3) 追加処理点数
- 表示 (D I) 約46点
  - 操作 (D O) 約19点
  - 計測 (A I) 約17点
  - 設定 (A O) 約 3点
  - 積算 (P I) 約 1点
15. LCD監視制御装置 (1) (2) 機能改造 (製造メーカー: 株東芝) <LCD1, 2>
- (1) 機能改造内容
- 酒々井町尾上供給地点計装設備更新に伴い、必要な機能改造を行うものとする。
- (2) 機能改造機器
- ① 画面変更 (4枚程度) 1式
  - ② 帳票画面変更 (2枚程度) 1式
  - ③ 信号項目の追加 1式
  - ④ ソフトウェア変更 1式
  - ⑤ その他必要なもの 1式
- (3) 追加処理点数
- 表示 (D I) 約46点
  - 操作 (D O) 約19点
  - 計測 (A I) 約17点
  - 設定 (A O) 約 3点
  - 積算 (P I) 約 1点
16. データサーバ盤機能改造 (製造メーカー: 株東芝) <SVS>
- (1) 機能改造内容
- 酒々井町尾上供給地点計装設備更新に伴い、必要な機能改造を行うものとする。
- (2) 機能改造機器
- ① 信号項目の追加 1式
  - ② ソフトウェア変更 1式
  - ③ その他必要なもの 1式
- (3) 追加処理点数
- 表示 (D I) 約46点
  - 操作 (D O) 約19点
  - 計測 (A I) 約17点
  - 設定 (A O) 約 3点
  - 積算 (P I) 約 1点

### 3-4 配管接合材料

1. 主要となる部材及び配管接合材料は、公益社団法人日本水道協会の検査合格品を使用することとし、部材の検査証明書等を提出すること。
2. 異種金属のフランジ接合部は電氣的に絶縁すること。

### 3-5 検査

#### 1. 工場試験

- (1) 各機器の外観・構造・寸法検査
- (2) 動作試験
- (3) 性能試験
- (4) その他当組合の指示する試験及び検査
- (5) 工場試験の詳細については、打合せ及び検査員の指示による。

#### 2. 現場試験及び検査

- (1) 各機器の組立・据付・外観検査
- (2) 動作試験
- (3) 性能試験
- (4) その他当組合の指示する試験及び検査

#### 3. その他

- (1) 監督職員または日本水道協会の検査員は、監督、検査または試験立会のため受注者の工場に立ち入ることができるものとする。
- (2) 日本水道協会の検査対象製品は、全て日本水道協会の試験に合格したもので検査証印の打刻があるものでなければならない。
- (3) 当組合は必要がある場合、係員を派遣して製品の検査を行うが、立ち会うことができない場合は、当組合の承諾を得て検査員及び製作者が検査を行い、その結果を文書によって報告しなければならない。
- (4) 製品はすべて当組合の承認を受けた試験方法案に基づき試験検査を行うものとする。  
なお、試験検査に先立ち請負人は、J I S、その他の関係規格、承諾函、本仕様書及び当組合の指示により試験検査実施計画書を作成し、当組合の承諾を得るものとする。
- (5) 各種の試験検査に要する費用は受注者の負担とする。
- (6) 試験及び検査の結果、欠陥が発見された場合は、直ちに監督職員の指示のとおり補修又は取り替えを行わなければならない。

### 3-6 試運転調整

#### 1. 一般事項

- (1) 試験調整は、関連工事と十分な協議を行い、試験計画書を作成して当組合の承諾を得てか

ら実施するものとする。

- (2) 試験及び試運転調整に要する試験用機器・費用は受注者が負担するものとする。
- (3) 新設盤（一部既設盤改造含む）への移行に伴う試験調整作業時には、不足事態を考慮し既設中央監視制御設備メーカー技術者の立会いを必要とする。
- (4) 維持管理職員などに対し、操作方法、保守管理方法等について説明会を行うこと。  
なお、説明資料等については、受注者の負担で作成すること。

## 2. 単体試験

- (1) 本工事で設置する各機器単体の性能試験を行う。
- (2) 本工事に関する電気計装試験を行う。

## 3. 組合せ試験

- (1) 本工事で設置する各機器間の性能確認試験を行う。
- (2) 本工事で設置する各機器と関連する各機器間の性能確認試験を行う。
- (3) 仮設動力設備の切替えは、負荷毎に順次切替え作業を行うものとし、負荷停止時間が極力短縮できるよう配慮すること。また、切替え完了後には、電気的な接続確認だけでなく、制御・計装信号等についても支障がないことを確認すること。
- (4) 新設機器による現場操作だけでなく、中央監視制御装置からの遠隔操作が既設と同様に行えることを確認すること。また、新たに付加する機能についても動作確認を行うこと。

## 3-7 複合工事

### 1. 床排水ポンプ据付工

- (1) 流量計室において床排水ポンプの新規据付を行うものである。

なお、水中ケーブル20m付きとし、余長分は室内側壁にケーブルを掛けるフックなどを取り付けて整線すること。

### 2. ベンチレーター撤去・据付工

- (1) ベンチレーター用開口部を仮設ケーブル、仮設試料水給水管の出し入れに使用するため、既設ベンチレーターの一時取外し及び復旧を行うものである。

### 3. 流量計室底面コンクリート工

- (1) 流量計室への床排水ポンプ新設に際し、排水ピットの有効深を得るために流量計室底面へコンクリートの打設を行うものである。なお、排水ピットへ向けて勾配を設けることとする。

### 4. 保温工

- (1) 残留塩素計試料水給水管について、仮設配管及び既設配管の部分更新箇所へ保温材処理を行うものである。

### 5. 水道用サドル分水栓据付工

- (1) 送水一次圧力計配管の更新に際し、サドル分水栓により送水本管（φ150mm）からの取出しを新規に設けるものである。なお、サドル分水栓用穿孔穴の防錆用にSUS製コアを挿入するものとする。

(2) 既設サドル分水栓については、止水キャップの取り付けにより閉止処置を行う。

#### 6. はつり工

(1) 床排水ポンプ排水管の新設及び残留塩素計試料水排水管増径のため、排水先である既設U字溝に配管を貫通させるためのはつりを行うものである。

口径50mm程度、厚さ50mm程度・・・2箇所（U字溝）

(2) 流量調節弁及び圧力調節弁の電源ケーブル用電線管増径に伴う電線管用開口部の追加。

また、床排水ポンプ排水管の新設に伴い流量計室を貫通させるためのはつり（コア抜き）を行うものである。

口径60mm程度、厚さ250mm程度・・・3箇所（流量計室）

(3) はつりを行った箇所は防水モルタル補修を行うものとする。

#### 7. 土工事

(1) 床排水ポンプ排水管据付、残留塩素計試料水排水管更新のため、掘削、埋戻を行うものである。なお、復旧は張芝を行うものとする。

#### 8. 踏板設置工

(1) 流量計室の足掛け金物から安全に昇降ができるように流量計室内に新規踏板（ステンレス製）の製作・据付を行うものとする。

踏板部：ステンレス製縞鋼板 $t=4.5\text{mm}$ 、 $700\text{mm}\times 400\text{mm}$ 程度（架台含む）

#### 9. メタルモール設置工

(1) 接地端子箱用埋設電線管をメタルモールへ更新する。

#### 10. ピット蓋等補修工

(1) 接地端子箱用電線管をメタルモールへ更新するに際し必要となるピット蓋の加工・補修を行うものである。

#### 11. 防火区画処理補修工

(1) 本工事でのケーブル更新作業に際しては、酒々井町尾上浄水場管理棟内の防火区画処理箇所での作業が必要となることから、既設防火区画処理材と同等品を用いて補修を行うものとする。（電気室ピット、EPSからHHへの貫通部、HH-2から監視室への貫通部）

### 3-8 仮設工事

1. 既設監視制御盤等の位置には新規盤を据え付けるため、既設盤（監視制御盤・直流電源装置・残留塩素計盤）を移設して設備を稼働させるため、仮設ケーブル等を敷設する。

2. 監視制御盤等の搬入・搬出時にクレーン車を使用する際には、敷鉄板による養生を行うこと。

3. 仮設ケーブル敷設時には高所作業が必要となることから、必要な足場設置等の仮設工事を行うこと。

4. 屋外通路上の仮設電路においては、ケーブル保護及び通路確保のため電線保護材を設置すること。

## 第4章 安全対策

### 4-1 公衆災害

受注者は、「建設工事公衆災害防止対策要綱」を遵守し、災害の防止を図らなければならない。

### 4-2 安全・訓練等

#### 1. 安全・訓練等の実施

受注者は、本工事着手後、作業員全員の参加により、月当り半日以上の時間を割当て、次の各号から実施する内容を選択し、定期的に安全に関する研修・訓練等を実施しなければならない。

- (1) 安全活動のビデオ等視覚資料による安全教育
- (2) 本工事内容の周知徹底
- (3) 工事安全に関する法令、通達、指針等の周知徹底
- (4) 本工事における災害対策訓練
- (5) 本工事現場で予想される事故対策
- (6) その他、安全・訓練等として必要な事項

#### 2. 安全・訓練等に関する施工計画書の作成

受注者は、本工事の内容に応じた安全教育及び安全訓練等の具体的な計画を作成し、施工計画書に記載して、監督職員に提出しなければならない。

#### 3. 安全・訓練等の実施状況報告

受注者は、安全・訓練等の実施状況について、ビデオ等又は工事報告等に記録した資料を整備・保管し、監督職員の請求があった場合は直ちに提示するとともに、検査時に提出しなければならない。

## 建設副産物に関する特記仕様書

### 1. 共通事項

- (1) 「千葉県建設リサイクル推進計画2016ガイドライン」に基づき、本工事に係る「再生資源利用計画書」及び「再生資源利用促進計画書」を「建設副産物情報交換システム（COBRIS）」により作成し、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、これらの記録を工事完成後一年間保存しておくこと。

#### ◎作成対象工事

「再生資源利用計画書」及び「再生資源利用促進計画書」は請負金額が、「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」は最終請負金額が100万円以上の全ての工事について建設資材の利用、建設副産物の発生・搬出の有無にかかわらず作成する。

- (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、「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2部提出すること。なお、建設廃棄物の処理を委託する場合は、収集運搬又は処分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、「建設副産物処理調書」を作成し、2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。

- (3) 建設廃棄物の処理に当たって、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、原則として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工事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（受渡確認票等）を提出すること。

- (4) 建設廃棄物の処理にあたり、次の事項について記録写真を撮影すること。

- ① 廃材積み込み時           (運搬車両のナンバープレート)
- ② 現場出発時               (運搬車両のナンバープレート)
- ③ 処分場到着時           (処分業者名及び運搬車両のナンバープレート)
- ④ 処分状況

## 施 工 条 件 の 明 示

明 示 項 目	明 示 事 項
工 程 関 係	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 作業は施工計画書の承諾により開始するが、実施にあたっては別途、関係機関との協議を行ったうえ指示する。</li> <li>2 工期は機器及び材料製作日数を含む。</li> <li>3 設備の停止及び水運用(送水停止、認定送水)に係る作業要領書及び手順書は1ヶ月前までに提出すること。</li> <li>4 他の工事等と輻輳することが予想されるため、十分調整を図ること。</li> </ol>
用 地 関 係	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 工事場所は酒々井町尾上浄水場内であることから、施工前に酒々井町側と協議を行うこと。</li> </ol>
公 害 対 策 関 係	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 工事場所の酒々井町尾上浄水場は民家に近接していることから、騒音、振動、粉塵等の公害防止に十分配慮すること。</li> </ol>
安 全 対 策 関 係	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 労働安全衛生法を遵守すること。</li> <li>2 作業に当たっては、重量物を取扱う作業なので、十分に安全を確認すること。</li> <li>3 高所作業では、安全帯等を使用し転落防止を図ること。</li> <li>4 工事対象設備の構造及び危険性を熟知し、作業の際には人身の安全確保を重視し施工すること。</li> <li>5 工事施工においては、人孔内(地下)での作業となるため、酸素濃度測定等を行い、十分な安全管理を図らなければならない。</li> <li>6 作業に際し、電源操作及び養生等を確実にを行い、感電事故、波及事故等に十分注意すること。</li> <li>7 盤搬入・搬出、敷鉄板設置・撤去作業時等には、交通誘導員を配置し、通行車両を適切に誘導すること。</li> <li>8 土工事に際しては、地下埋設物に十分注意すること。</li> </ol>

工事用道路関係	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 機器輸送等について、過積載による違法運行防止の一層の徹底を図るために必要な対策を講じ、適正かつ円滑に工事を実施すること。</li> </ol>
仮設設備関係	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 作業上必要となる仮設物について、仮設計画書を提出すること。</li> <li>2 高所作業車については、十分に安全を確保できる足場を使用し、作業員は安全帯等を使用すること。</li> <li>3 酒々井町尾上浄水場での現場作業期間中においては仮設トイレを設置し、管理棟内のトイレは原則使用禁止とします。</li> </ol>
建設副産物関係	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 本工事は、建設リサイクル法に関する届出が必要となる対象工事です。本工事の建設副産物は、本仕様書に従い適正に処理すること。</li> <li>2 アルカリ蓄電池については、特別管理産業廃棄物となるので特別管理産業廃棄物管理責任者を設置し、適正に処理すること。</li> <li>3 施工上でやむを得ず発生した汚水については、適正に処理すること。</li> </ol>
そ の 他	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 設備工事に必要な電源及び試験調整に関わる消耗品は全て受注者の負担とする。</li> <li>2 印東加圧ポンプ場での場内外設備の集中監視制御に支障をきたさないよう、本工事における新設盤への移行作業に伴う試験調整作業時には、不測事態を考慮し既設中央監視制御設備メーカーの立会を必要とする。</li> <li>3 工事施工中及び契約不適合責任期間中に、既設中央監視制御設備の改造に伴うシステム障害等が発生した際には、迅速に対応すること。</li> <li>4 仮設・本設切替における監視制御盤等への信号ケーブルの接続及び組合せ試験は、既設メーカーの立会いのもと実施すること。</li> <li>5 工事場所は水道施設であるため、みだりに施設内に立ち入らないとともに、関係の無い機器には絶対に触れないこと。また、作業員の衛生管理には十分注意しなければならない。なお、腸内細菌検査（検便）結果の写しを提出すること。</li> </ol>