

# 朝明水源系取水施設（1号井）更新工事

## 特記仕様書

平成 30・31 年度

四日市市上下水道局

## 目次

第1章	総 則	2 頁
第2章	電気・計装設備工事	8 頁
第3章	機械設備工事	19 頁
第4章	さく井工事	23 頁
第5章	土木工事	26 頁
第6章	水道工事	33 頁
第7章	チェックボーリング	46 頁
別紙	個人情報取扱注意事項	47 頁

## 第1章 総 則

(目 的)

第1条 本工事は、四日市市中村町地内、朝明1号井水道施設のうち、新たに口径600mmのケーシング構造の3井のさく井工事、場内配管工事一式、電気・計装設備工事一式、発電機工事一式、防犯設備工事一式及び取水ポンプ設備の製作・据付試運転調整一式、既設不要施設の撤去及び場内整備一式を行うもので、受注者は本市工事執行規則及び本仕様書を遵守し、施工するものとする。

(本工事の工期について)

第2条 本工事は、平成30年度、平成31年度の債務負担行為である。

完成期限 平成 32 年 2 月 28 日 限り

部分完成 平成 31 年 3 月末日

なお、部分完成対象は下記事項とする。

1 さく井工事 2 井(取水井戸室築造工、報告書作成、水質検査は除く)

2 電気盤、計装機器、発電機製作 一式

3 ポンプ設備の内、取水ポンプ 3 組及び配管・弁製作 一式

4 チェックボーリング 一式

(設計図書優先順位)

第3条 設計図書等相互に差異がある場合の優先順位は、次のとおりとする。

(1)質問回答書及び協議指示書

(2)特記仕様書

(3)設計図面

(4)三重県公共工事共通仕様書

(共通仕様書)

第4条 本工事の施工にあたっては、「三重県公共工事共通仕様書」(平成28年7月三重県)

(三重県のホームページ及び四日市市上下水道局にて縦覧)を準用する。

1. 官公庁への手続き等

工事施工にあたり、関係官公庁及びその他の関係機関への届出等を要する場合は、受注者の責任と費用負担において法令・条例等の定めにより、監督員へ報告のうえ遅滞なく実施しなければならない。

## 2. 提出書類

- (1) 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）（平成12年法律第104号）の対象となる工事については、契約書の別添文書の記載事項について工事担当課で確認を受けたうえで、契約書に綴り込むものとする。
- (2) 納入仕様書など
  - ・ 本工事施工に必要な設計図書、納入機器一式を契約後に提出し、監督員の上承を得ること。なお、納入仕様書の上承後、仕様の変更が生じた場合は、直ちに変更納入仕様書を提出して監督員の上承を得ること。
  - ・ 受注者は工事目的物を完成させるために必要な工程管理・仮設計画・施工管理・品質管理を具体的に定めた施工計画書を監督員に提出しなければならない。また、施工計画書を遵守し、工事の施工にあたらなければならない。施工計画書の内容に変更が生じ、その内容が重要な場合は、その都度当該工事に着手する前に変更に関する事項について、変更計画書を提出しなければならない。
- (3) 工事写真

製作工場等における機器製作完了及び主要検査状況の写真(可能な場合は機器製作工程も含む)、工事着手前・工事中・完成の記録及び確認の写真等とする。地中埋設等により完成時に状況を明らかに出来ない箇所は、特に入念に撮影すること。

原則として、撮影用具にデジタルカメラを用いる。カラープリンタによりサービスサイズ程度の大きさにA4用紙に印刷し、1部提出すること。
- (4) 工事打合簿
- (5) 完成図書(A4版黒表紙金文字製本4部及び電子納品CD-R4枚)

### 綴込み内容

- ・一般図(全体平面図)
- ・機器図(支給品の機器を含む)
- ・工事施工図
- ・検査試験成績書
- ・取扱説明書
- ・設計計算書(必要な場合)

## 3. 産業廃棄物について

- (1) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号）に基づく処分場及び資源の有効な利用の促進に関する法律（平成3年法律第48号）に基づく再生資源化施設に搬入しなければならない。
- (2) 産業廃棄物処理業者名簿は、三重県のホームページを縦覧すること。
- (3) 産業廃棄物管理票（マニフェスト）確認表（指定様式）を提出し、監督職員にマニフェスト（A票及びD票もしくはE票）の確認を得なければならない。
- (4) 建設副産物の処理を委託した場合は、委託契約書の写しを提出しなければならない。

## 4. 工事の下請負

- (1) 工事の一部を下請負者にて施工する場合は、業者の選定に際しては、できる限り市内業者を優先させること。
  - (2) 工事の施工について下請負に付する場合には、四日市市工事執行規則第18条における様式により、請負工事一部下請負届を提出すること。また、下請契約締結日より、10日以内に施工体制台帳、工事作業所災害防止協議会兼施工体系図を届出書（発注者指定の様式）に添付し提出すること。
5. 付近居住者等への周知
- 受注者は、工事のため迷惑を及ぼす恐れのある付近の住民及び関係者に対し、工事施工について説明を行い、十分な協力が得られるよう努めなければならない。特に夜間工事、大規模工事等に伴い長期にわたり、付近の生活環境に多大な影響を与えると予想される場合は、広報紙等による広報により周知させなければならない。
6. 国家資格を有しないものを現場代理人、主任技術者又は監理技術者と定める場合、現場代理人・技術者選任（変更）通知書に経歴書を添付すること。
- 国家資格を有するものを現場代理人、主任技術者又は監理技術者と定める場合、監督職員が提出を求めない限り経歴書の添付を省略するものとする。ただし、受注者からの提出を妨げるものではない。
7. 安全教育・訓練等の実施状況について記録した資料については、監督職員に提示すること。また、記録した資料について検査時に持参すること。
8. 受注者は、工事目的物、工事材料（支給材料を含む。）及び作業員等を建設工事保険、法定外の労災保険、火災保険、請負業者賠償責任保険（管理財物保証特約を含む。）、その他の損害保険等に必要に応じて付さなければならない。
9. 受注者は、現場実測を行ったうえで納入仕様書を作成、提出し、監督員の下承を得るものとする。
10. 機器の詳細及び配管・配線等の位置、経路、サイズ、本数は打合せにより決定するものとする。
11. 本特記仕様書、図面等の間に相違がある場合または図面からの読み取りと図面等に書かれた数値が相違する場合、受注者は監督員に確認し、指示を受けなければならない。
12. 受注者は、稼動の際、機能に支障が出ないように必要に応じ措置を施すこと。
13. 現場詰所・資機材保管場所等を構内空き地に計画する場合は、あらかじめ行政財産土地使用許可申請書を提出し、許可を得て使用すること。
14. 現場詰所・資機材保管場所等は、盗難予防措置を講じるなど万全の体制を整えること。
15. その他、指示、了承事項等を遵守すること。

（適用法令規格）

第5条 本工事の設計製作及び試験等に関し特殊なものを除き下記の規格を適用すること。  
水道法

水道工事標準仕様書(日本水道協会)  
水道施設設計指針  
水道維持管理指針  
日本水道協会規格(JWWA)  
電気事業法  
電気設備に関する技術基準  
内線規程  
日本工業規格(JIS)  
電気規格調査会標準規格(JEC)  
日本電機工業会標準規格(JEM)  
電池工業会規格(SBA)  
日本内燃力発電設備協会規格(NEGA)  
日本電力ケーブル接続技術協会規格(JCAA)  
電気技術規定(JEAC)[高圧受電設備規定]、[内線規定]  
電力会社電気供給約款  
電気用品取締法  
消防法  
電気通信設備工事共通仕様書(一般財団法人建設電気技術協会)  
機械工事共通仕様書(国土交通省総合政策局建設施工企画課)  
その他関連法令、条例、規格なお、上記規格基準に制定なきものは監督員の指示を受けること。

(検査及び試験)

第6条 検査及び試験は「前条適用法令規格」を標準とし、これらに規格基準制定のないものは、監督員仕様書の該当各項及び監督員の指示に従うものとする。なお、試験にかかる費用は受注者の負担とする。

1. 工場試験

本工事で使用する主要材料・機器類については、製作が完了したとき監督員立ち会いにより工場検査を実施しなければならない。工場検査終了後、工場検査報告書に検査試験成績表、その他検査記録及び検査記録写真等を添付して提出するものとする。なお、監督員による立ち会いを省略した場合は、工場自主検査報告書に検査試験成績表、その他検査記録及び検査記録写真等添付して提出するものとする。

(特に監督員が指示した場合は省略することができる。)

2. 現場試験、試運転

現場において施工される据付・組立及び加工についての試験・検査及び総合試験、試運転を行うもので、本工事関連物件との組み合わせ試験も含むものとする。なお、試験実施に当たっては、監督員の立合確認を求めること。

別途発注工事との関連、その他の理由で実施出来ない場合は、後日可能になったときに行うものとする。試運転に要する費用は、受注者の負担とする。ただし、電力、燃料、上水は、事前連絡のうえ、本局設備からの供給としてもよい。

3. 竣工検査

本工事完成に必要な検査であって、検査職員の指示に従って実施すること。

4. 随時検査

受注者は、特に完成検査時に確認ができない水中部、埋設部、低所、高所、または完成後直ちに供用開始する設備など完成検査時に確認ができない特殊または重要なものについて、四日市市検査規程第8条第6項の規定により発注者が随時検査を求めた場合は、監督員の指示に従い受検すること。

(操作説明)

第7条 本工事完了又は試運転期間中、局職員及び水源管理センター運転管理業務委託者向けに、施設操作説明書を作成の上、施設装置全般に精通した技術者主導による操作取扱説明会を数回行うものとする。なお、回数・日程については打合せにより決定する。

(近隣施設・関連工事)

第8条 当施工地の周辺は耕作地、生活道路でもあることから、受注者は場内への機材搬入・車両乗り入れなど周辺の安全確保は関係業者でよく調整し、近隣住民とその他機関に迷惑を掛けないう配慮すること。

(施工条件)

第9条 当施設は、無人施設であり遠隔制御により地下水を汲み上げ、朝明水源地へ送水するための施設であり、下記事項に支障を来さないよう施工を計画すること。

- 1 作業にあたっては、水道施設であることを認識し衛生管理に十分注意する。
- 2 受注者にて水道施設内の電気設備、機械設備、配管設備などの操作は厳禁とする。
- 3 施工上、既設設備の停止を要する作業、また試運転調整等は、あらかじめ監督員の了解を得ること。
- 4 工事期間中、また、防犯設備の停止・撤去に伴い、昼夜休日を問わず部外者の無断立入りを許さないよう、受注者は、門扉・柵の戸締り管理等を入念に行うこと。

(コリンズ)

第10条 工事实績情報サービス

受注者は、受注時または完成時における工事請負代金額が5百万円以上の工事について、工事实績情報システム(CORINS)に基づき、工事实績情報として工事カルテを作成し、監督員の確認を受けたうえ、登録機関に登録申請しなければならない。また、登録機関発行の工事カルテ受領書が届いた際には、その写しを提出しなければならない。

提出期限は以下のとおりとする。

受注時は、契約後10日以内とする。

完成時は、工事完成後10日以内とする。

登録内容の変更時は、変更があった日から10日以内とする。

(建退共)

第11条 建設業退職金共済制度

受注者は、工事請負代金額5百万円以上の工事において、建設業退職金共済制度に加入し、その掛金収納書(発注機関提出用)を原則として、工事受注契約締結後1ヵ月以内に提出しなければならない。共済証紙購入金額は工事請負代金額の0.5/1000以

上とする。

他の退職金制度に加入している等、共済証紙を購入する必要がある場合は、理由書の提出をもって共済証紙の購入を不要とする。

(環境配慮)

#### 第12条 環境配慮事項

1. 本工事においては、本市の環境方針に基づき環境に配慮した工事施工に努めなければならない。
2. 騒音規制法・振動規制法に基づく特定建設作業、三重県生活環境の保全に関する条例に基づく建設作業の実施にあたっては、必要な各種届出を確実にするとともに、近隣への対策を配慮しなければならない。
3. 機器の据付等に用いる作業用機械は低騒音・低振動型作業機械の使用に務めること。
4. 工事用重機・車輛の使用にあたっては、アイドリングストップや効率的な運転を行い省エネルギー、排出ガス削減に務めること。
5. 本工事において発生した産業廃棄物は、マニフェスト等写しにより廃棄物の種類、数量、最終引渡場所を報告すること。
6. 現場にて発生したコンクリートガラ等はリサイクルし、また、使用する資材についても可能な限りリサイクル品を使用するように務めること。
7. コンクリート工については熱帯材型枠の使用を極力抑制すること。
8. 提出する工事関係書類は、可能な限り再生コピー用紙を使用する等環境に配慮すること。
9. 配線ケーブルについては極力エコケーブルを使用すること。

(その他)

#### 第13条 暴力団等不当介入に関する事項

##### 1. 契約の解除

四日市市の締結する契約等からの暴力団等排除措置要綱（平成20年四日市市告示第28号）第3条又は第4条の規定により、四日市市建設工事等入札参加資格停止基準に基づく入札参加資格停止措置を受けたときは、契約を解除することがある。

##### 2. 暴力団等による不当介入を受けたときの義務

(1) 不当介入には、断固拒否するとともに、速やかに警察へ通報並びに発注所属へ報告し、警察への捜査協力を行うこと。

(2) 契約の履行において、不当介入を受けたことにより、工程、工期等に遅れが生じる等の被害が生じるおそれがある場合は、発注所属と協議を行うこと。

(3) (1)(2)の義務を怠ったときは、四日市市建設工事等入札参加資格停止基準に基づく入札参加資格停止等の措置を講ずる。



## 第2章 電気・計装設備工事

### 第1条 概要

本工事は取水ポンプ制御に必要な下記の盤、機器の製作・据付、試運転調整、配線工事一式と不要既設機器、不要配線の撤去一式を含むものである。

- |             |   |         |
|-------------|---|---------|
| (1) 引込盤     | : | 1面 (新設) |
| (2) 取水ポンプ盤  | : | 1面 (新設) |
| (3) 計装盤     | : | 1面 (新設) |
| (4) 取水水位計   | : | 3台 (新設) |
| (5) 取水流量計   | : | 1台 (新設) |
| (6) 普通濁度計   | : | 1台 (新設) |
| (7) 高感度濁度計  | : | 1台 (新設) |
| (8) 非常用発電設備 | : | 一式 (新設) |

### 第2条 機器仕様

本仕様書は工事仕様の大要を記載するものでその詳細については装置一式が完成品として備えるべき必要事項を十分満足すること。

受注者は本仕様図書に従って施工するものであるが、これらに明示なき事項であっても施工上又は技術上、あるいは安全上当然必要と認められるものは受注者の責任において受注額に増減なく施工するものとする。

負荷の性質、特性を十分配慮の上設計製作するものとし、納入機器の製造者が異なる場合は特に密接なる連絡をとって全体として調和のとれたものとして納入のこと。

また、運用時のメンテナンスが容易であるように機器選定、設置を行い、メンテナンス計画表を作成すること。

#### (1) 引込盤

- |                               |   |                     |
|-------------------------------|---|---------------------|
| (1) 数量                        | : | 1面                  |
| (2) 形式                        | : | 屋内鋼板製自立閉鎖形          |
| (3) 外形寸法                      | : | W600×H2, 350×D900程度 |
| (4) 盤面取付器具                    | : | 添付図を参考とする           |
| (5) 盤内取付器具等                   |   |                     |
| ① 配線用遮断器                      | : | 一式                  |
| ② 計器用変成器                      | : | 一式                  |
| ③ 双頭接触器                       | : | 一式                  |
| ④ 補助継電器類                      | : | 一式                  |
| ⑤ 盤内灯 (LED)                   | : | 一式                  |
| ⑥ その他必要なもの                    | : | 一式                  |
| (6) 受電電源                      |   |                     |
| ① 3φ3W AC200V 60Hz (商用・発電機電源) |   |                     |

- ② 3φ3W AC200V 60Hz (商用電源) (27リレー用)
- ③ 1φ2W AC100V 60Hz (商用・発電機電源)
- ④ 1φ2W AC100V 60Hz (商用電源)

(7) 負荷名称・容量

- ① 取水ポンプ盤 (3φ3W AC200V 100AF×3)
- ② 計装盤 (1φ2W AC100V 50AF)
- ③ 電灯分電盤 (1φ2W AC100V 50AF)
- ④ 他3回路 (1φ2W AC100V 50AF)

(2) 取水ポンプ盤

- (1) 数量 : 1面
- (2) 形式 : 屋内鋼板製自立閉鎖形
- (3) 外形寸法 : W1,200×H2,350×D900程度
- (4) 盤面取付器具 : 添付図を参考とする
- (5) 盤内取付器具等
  - ① 配線用遮断器 : 一式
  - ② 漏電遮断器 : 一式
  - ③ 計器用変成器 : 一式
  - ④ 変圧器 : 一式
  - ⑤ 電磁接触器 : 一式
  - ⑥ 3Eリレー : 一式
  - ⑦ 進相コンデンサ : 一式
  - ⑧ 補助継電器類 : 一式
  - ⑨ 盤内灯(LED) : 一式
  - ⑩ その他必要なもの : 一式

(6) 受電電源

- ① 3φ3W AC200V 60Hz (商用・発電機電源)

(7) 負荷名称・容量

- ① No.1取水ポンプ (3φ3W AC200V 18.5kW)
- ② No.2取水ポンプ (3φ3W AC200V 18.5kW)
- ③ No.3取水ポンプ (3φ3W AC200V 18.5kW)
- ④ 計装盤 (1φ2W AC100V 50AF)

(3) 計装盤

- (1) 数量 : 1面
- (2) 形式 : 屋内鋼板製自立閉鎖形
- (3) 外形寸法 : W800×H2,350×D900程度

- (4) 盤面取付器具 : 添付図を参考とする
- (5) 盤内取付器具ほか
  - ① 配線用遮断器 : 一式
  - ② AC/DC 電源 : 一式
  - ③ 盤内計装機器類 : 一式
  - ④ 補助継電器類 : 一式
  - ⑤ 盤内灯 (LED) : 一式
  - ⑥ ミニUPS (2kVA) : 一式 (定格負荷にて 10 分間バックアップできること)
  - ⑦ その他必要なもの : 一式
- (6) 受電電源
  - ① 1φ2W AC100V 60Hz (取水ポンプ盤より商用・発電機電源)
- (7) 負荷名称・容量
  - ① 防犯設備 (1φ2W AC100V 50AF)
  - ② TM 盤 (1φ2W AC100V 50AF)
  - ③ 取水流量計 : 1 台
  - ④ 取水水位計 : 3 台
  - ⑤ 普通濁度計 : 1 台
  - ⑥ 高感度濁度計 : 1 台
  - ⑦ ミニUPS (2kVA) : 1 台

※予備品・保守品 ((1)～(3) 共通事項)

- a) ランプ・ヒューズ類 : 100% (LED ランプは 10%)
- b) 補助リレー (タイマー含) : 各種 30%
- c) 作業灯 (LED ランプ) : 1 灯 (合計)
- d) クランプメータ : 1 個 (合計)
- e) 磁石式作業札 : 各 3 枚 (作業中、故障中、操作禁止)
- f) 予備品・保守品収納箱 : 1 個 (合計)
- h) 電源用避雷器、信号用避雷器 : 100%
- i) 警報設定器 : 100%
- j) アクリルスイッチカバー : 5 個 (予備含む)

(4) 取水水位計

- (1) 数量 : 3 台
- (2) 形式 : 投込式
- (3) 構成 : 検出器、メータ付き中継箱
- (4) 計測範囲 : 0～7m
- (5) 測定精度 : ±0.5% (FS) 以内
- (6) 検出器材質 : SUS304

- (7) 出力信号 : DC4~20mA(2線式)
- (8) 付属品 : ケーブル保持金具(必要な場合) 3台分  
中空ケーブル又は専用ケーブル 長さ25m 3台分  
水位実測用巻尺(電気式) 3個  
その他必要なもの 3台分

(5) 取水流量計

- (1) 数量 : 1台
- (2) 形式 : 超音波式(1測線)
- (3) 設置場所 : 屋外設置流量計ピット内
- (4) 変換器 : 避雷器内蔵型
- (5) 検出器仕様 : IP68
- (6) 測定管仕様 : ダクタイル鋳鉄管 φ200
- (7) 測定流体 : 上水道 常温
- (8) 測定範囲 : 0~400 m<sup>3</sup>/h
- (9) 測定精度 : ±1.0%(RS)以内(流速≥2m/s)
- (10) 出力信号 : DC4~20mA、積算パルス
- (11) 電源 : AC100V 60Hz
- (12) 付属品 : 検出器取付金具(ステンレス製) 一式  
専用ケーブル70m 1対  
その他必要なもの 一式

(6) 普通濁度計(屋内設置自立型)

- (1) 数量 : 1台
- (2) 設置場所 : 屋内
- (3) 形式 : 表面散乱光測定方式
- (4) 表示方法 : デジタル表示
- (5) 測定範囲 : 0~10mg/L または度
- (6) 測定精度 : 繰返性: ±2%(FS)以内  
直線性: ±2%(FS)以内(≤1000度)  
±5%(FS)以内(1000度 < FS ≤ 2000度)
- (7) 出力信号 : DC4~20mA
- (8) 電源 : AC100V
- (9) その他機能 : 自動洗浄機能、自動校正機能
- (10) 付属品 : 製造者標準品(保守用品、予備品含む) 一式  
脱泡槽(本体に付属していない場合)  
機器回り付属配管及び配線材並びに固定金具 一式

その他必要なもの 一式

(7) 高感度濁度計（屋内設置自立型）

- (1) 数量 : 1 台
- (2) 設置場所 : 屋内
- (3) 測定方式 : 製造者標準
- (4) 測定範囲 : 0～2.000mg/L または度
- (5) 微粒子個数濃度 : 0～10<sup>5</sup> 個/ml 程度
- (6) 測定精度 : 直線性: ±5.0% (FS) 以内  
: 繰返性: ±5.0% (FS) 以内
- (7) 出力信号 : DC4～20mA
- (8) 電源 : AC100V
- (9) その他機能 : 自動洗浄機能
- (10) 付属品 : 保守用品等必要なもの一式

(8) 非常用発電設備

1) 全般

- (1) 数量 : 1 台
- (2) 設置場所 : 屋外
- (3) 外観 : キュービクル形
- (4) 騒音 : 超低騒音形(約 75dB)

2) 発電機

- (1) 周波数 : 60 Hz
- (2) 定格電圧・相数 : 3φ 3W 220V / 1φ 2W 110 V  
・三相出力、単相出力それぞれ 1 系統ずつ出力できること  
・三相出力は商用出力、発電機出力を切り替えられるようにすること
- (3) 容量 : (3φ) 100kVA 以上 / (1φ) 3kVA 程度
- (4) 力率 : 80%
- (5) 励磁方式 : ブラシレス式
- (6) 予備品・付属品 : メーカー標準

3) エンジン

- (1) 型式 : 立形直列水冷ディーゼル機関
- (2) 定格出力 : (発電出力を満足すること)
- (3) 内径×行程 : メーカー標準
- (4) 総排気量 : メーカー標準
- (5) 冷却方式 : ラジエータ冷却
- (6) ラジエータファン排風量 : メーカー標準

- (7) 燃料 : A 重油
  - (8) バッテリー容量 : メーカー標準
  - (9) 充電方式 : 半導体式全自動充電
  - (10) 予備品・付属品 : 非接触温度計、その他メーカー標準
- 4) 燃料小出槽
- (1) 外形寸法 : 24 時間運転可能な容量を満足できる程度
  - (2) 容量 : 24 時間運転可能な容量とする
  - (3) 設置場所 : 屋外
  - (4) 外観 : パッケージ型
  - (5) 塗装(内面) : エポキシ系塗装
  - (6) 塗装(外面・架台) : エポキシ系塗料(下塗)/ウレタン系塗料(上塗:2 回)
  - (7) 予備品・付属品 : 油面低フロートスイッチ、点検口、  
ウイングポンプ、バルブ、燃料配管一式
- (9) 防犯設備
- 1) 回転灯
- (1) 台数 : 1 台
  - (2) 形状 : φ150mm 以上ステンレス製 取付金具含む  
グローブカラー赤色、防滴型
  - (3) 電源電圧 : AC100V
  - (4) 参考型番 : VL17M-100AP (日恵製作所製)
- 2) ホーンスピーカー
- (1) 台数 : 1 台
  - (2) 形状 : 屋外用
  - (3) 入力 : 5W
  - (4) 参考型番 : CA-151 (日本電音製)
- 3) キースイッチ
- (1) 台数 : 1 台
  - (2) 形状 : 3 回路 屋外仕様
  - (3) 参考型番 : KE-502R (竹中エンジニアリング製)
  - (4) その他 : 付属キー3 本 (既設にキーを合わせること)  
樹脂製ボックス (150W×250H×120D 程度) に収納のこと
- 4) 保安器盤
- (1) 面数 : 1 面
  - (2) 外形寸法 : 300W×400H×120D 程度
  - (3) 形状 : 壁掛形、SUS 製、屋根付、屋外仕様
  - (4) 収納品 : 端子台 10P

- 5) 防犯コントローラ
- (1) 台数 : 1 台
  - (2) 回線 : 6 回線用
  - (3) 電源電圧 : AC100V
  - (4) 非常用電源 : DC12V (蓄電池内蔵)
  - (5) 参考型番 : C-506 (竹中エンジニアリング製)
- 6) 自動通報装置
- (1) 台数 : 1 台
  - (2) 電源電圧 : AC100V
  - (3) 適用回線 : 一般加入電話回線
  - (4) 通話先の設定 : 5 箇所以上
  - (5) 参考型番 : SC-810X (竹中エンジニアリング製)
  - (6) その他 : 外部電話からコントロールできるテレコン機能付き
- 7) 音声報知器
- (1) 台数 : 1 台
  - (2) メッセージタイム : 16 秒以上
  - (3) 参考型番 : VSD-100V (竹中エンジニアリング製)
  - (4) その他 : 増設スピーカー接続可能型  
汎用メッセージ書き込み含む
- 8) マルチインターフェイス
- (1) 台数 : 1 台
  - (2) 電源電圧 : DC12V
  - (3) 参考型番 : CKC-103 (竹中エンジニアリング製)
  - (4) その他 : リモートスイッチの接続 3 回路用
- 9) 遠隔制御装置
- (1) 台数 : 1 台
  - (2) 内蔵品 : PLC ユニット (ソフト含む) 一式
  - (3) 参考型番 : PLC-CP10 (竹中エンジニアリング製)
- 10) セキュリティ用タイマリレー
- (1) 個数 : 1 個
  - (2) 出力方式 : ワンショット型
  - (3) 電源電圧 : DC12V
  - (4) 参考型番 : OS-5 (竹中エンジニアリング製)
- 11) リレー
- (1) 個数 : 1 個
  - (2) 電源電圧 : DC12V

- (3) 接点数 : 4 接点
- (4) 参考型番 : MY4N (オムロン製)

12) 接点分配ユニット

- (1) 個数 : 2 個
- (2) 信号数 : 入力 1 点、出力 3 点
- (3) 参考型番 : SD-3A

13) 耐雷アダプタ

- (1) 個数 : 2 個
- (2) 形状 : 2 ロコンセント付耐雷アダプタ

14) その他必要なもの 一式

※ 上記 5~14 の機器は既設盤 (1200W×800H×200D) に収納すること

15) 電話機

- (1) 台数 : 1 台
- (2) その他 : プッシュ回線 ボタン式 AC 電源不要タイプ

16) 赤外線センサ (50m 用)

- (1) 組数 : 8 組
- (2) 形式 : 屋外用 50m
- (3) 参考型番 : PXB-50F (竹中エンジニアリング製)

17) 赤外線センサ (100m 用)

- (1) 組数 : 2 組
- (2) 形式 : 屋外用 100m
- (3) 参考型番 : PXB-100F (竹中エンジニアリング製)

18) ポールサイドカバー

- (1) 個数 : 10 個
- (2) 参考型番 : BS-50XP (竹中エンジニアリング製)

19) ポール

- (1) 本数 : 7 本
- (2) 形式 : 溶融亜鉛めっき H=1000 程度 基礎共
- (3) 参考型番 : BS-50XP (竹中エンジニアリング製)

(10) 電灯設備

1) 室内灯

- (1) 台数 : 15 台
- (2) 電源電圧 : AC100V
- (3) 公共施設型番 : LSS1-3150LM-LN

2) 室外灯(既設井戸、場内出入口用)

- (1) 台数 : 1 台



- |     |      |              |
|-----|------|--------------|
| (2) | 電源電圧 | : AC100V     |
| (3) | 光束   | : 4,500lm 程度 |
| (4) | 消費電力 | : 100VA 以下   |
- 2) 室外灯(屋外発電機用)
- |     |      |              |
|-----|------|--------------|
| (1) | 台数   | : 1 台        |
| (2) | 電源電圧 | : AC100V     |
| (3) | 光束   | : 8,500lm 程度 |

※予備品・保守品 (4)～(10) 共通

メーカー標準

### 第3条 工事施工

工事は関係法規に準拠し電氣的機械的に完全かつ美麗にして耐久性に富み保守点検が容易になるよう施工するものとする。

また、機器の据付け及び配線路の詳細な位置の決定については係員の指示を受けるものとし、湿気、水気の多い場所などに施設する機器並びに配線はその特殊性に適合する電氣的接続、絶縁及び設置工事を行ったうえ所定の防湿防蝕及び防爆処理をおこなわなければならない。

機器等の取付けに際し構造物にはつり、貫通及び溶接を行う場合は、監督員と協議の上、事前に十分な調査を行った上実施すること。

#### (1) 配管配線工事

##### 1) 発電機廻り配管、ダクト工事(詳細は図面による)

- |     |       |      |
|-----|-------|------|
| (1) | 燃料入口管 | : 一式 |
| (2) | 燃料戻り管 | : 一式 |
| (3) | 通気管   | : 一式 |
| (4) | ドレン管  | : 一式 |

##### 2) 電気・計装・防犯配線工事(詳細は図面による)

##### 3) 濁度計・高感度濁度計、サンプリング配管・排水管・基礎工事

- |     |                                  |
|-----|----------------------------------|
| (1) | 減圧弁を用いる等、サンプル水の圧力が適切になるように施工すること |
| (2) | 排水が適切に行われるように施工すること              |
| (3) | 必要に応じて濁度計用基礎を設置すること              |

##### 4) ハンドホール設置工事(詳細は図面による)

##### 5) 発電機基礎工事(詳細は図面による)

##### 6) 発電機基礎杭工事(詳細は図面による)

## (2) 撤去工事

### 1) 撤去対象

- (1) 耐雷トランス : 1 台
- (2) 1 号ポンプ盤 : 1 面(外形寸法:700×2350×900)
- (3) 2 号ポンプ盤 : 1 面(外形寸法:700×2350×900)
- (4) 計装盤 : 1 面(外形寸法:800×2350×900)
- (5) エンジン自動起動盤 : 1 面(外形寸法:750×1950×400)
- (6) 始動用蓄電池 : 1 台
- (7) 直流電源装置 : 1 面(外形寸法:1300×2350×700)
- (8) 蓄電池盤(直流電源) : 1 面(外形寸法:900×2350×700)
- (9) 記録計 : 1 台
- (10) 取水流量計 : 1 台
- (11) 静電容量式水位計 : 1 台
- (12) 高感度濁度計 : 1 台
- (13) 不要配線 : 一式(詳細は図面による)
- (14) 燃料タンク・架台 : 一式
- (15) 不要配管 : 一式(詳細は図面による)
- (16) 既設防犯設備 : 一式(詳細は図面による)
- (17) 既設電灯設備 : 一式(詳細は図面による)

### 2) 撤去後床面処置

基礎等を撤去した際の床面はモルタル補修等により、美しい状態とすること。

## (3) 基礎・据付工事

### 1) 据付対象

- (1) 引込盤 : 1 面
- (2) 取水ポンプ盤 : 1 面
- (3) 計装盤 : 1 面
- (4) 取水水位計 : 3 台
- (5) 取水流量計 : 1 台
- (6) 普通濁度計 : 1 台
- (7) 高感度濁度計 : 1 台
- (8) 非常用発電設備 : 一式
- (9) 防犯設備 : 一式
- (10) 電灯設備 : 一式

### 2) その他

- (1) 電気盤、高感度濁度計の据付は、既設コンクリート基礎は利用するも、支障となる既設アンカーボルトは適切に切断し、あと施工アンカーもしくはコンクリート削

孔し、アンカーボルトを設置すること。

- (2) 基礎コンクリートは $\sigma_{ck}=24\text{N}$ 以上、使用鉄筋はSD345以上を使用すること。なお、鉄筋は加工図作成、提出、了承の後、加工に着手すること。
- (3) 基礎・据付工事の詳細は図面による。

### 第3章 機械設備工事

#### 第1条 概要

本設備は取水ポンプ設備に必要な機器製作・据付試運転、一式及びポンプ配管工事を含むものである。なお、場内配管は土木工事の範囲とする。

#### 第2条 機器仕様

本仕様書は工事仕様の大要を記載するものでその詳細については装置一式が完成品として備えるべき必要事項を十分満足すること。

受注者は本仕様図書に従って施工するものであるが、これらに明示なき事項であっても施工上又は技術上、あるいは安全上当然必要と認められるものは受注者の責任において受注額に増減なく施工するものとする。

負荷の性質、特性を十分配慮の上設計製作するものとし、納入機器の製造者が異なる場合は特に密接なる連絡をとって全体として調和のとれたものとして納入のこと。

また、運用時のメンテナンスが容易であるように機器選定、設置を行い、メンテナンス計画表を作成すること。

#### (1) ポンプ設備

##### 1) 取水ポンプ

- |                     |  |
|---------------------|--|
| (1) 型式              | : 深井戸水中モータポンプ                                      |
| (2) 数量              | : 3 台  |
| (3) 口径              | : φ 150 mm   |
| (4) 吐出量             | : 2.8 m <sup>3</sup> /min 以上                       |
| (5) 揚程              | : 22 m 以上  |
| (6) 電動機             | : 水封式、キャンド、3φ × 18.5kW × AC200V × 60Hz<br>スターデルタ始動 |
| (7) 回転数             | : 3600 min <sup>-1</sup>                           |
| (8) 材質(ポンプ)         |  |
| ① ケーシング             | : FC 製   |
| ② 羽根車               | : CAC 製  |
| ③ 主軸                | : SUS403 または相当品                                    |
| (9) 材質(電動機)         |  |
| ① フレーム              | : SUS304 または相当品                                    |
| ② 主軸                | : SUS431 または相当品                                    |
| (10) 付属品 (数量は1台あたり) |  |
| ① 水中ケーブル            | : 20m  |

- ② 井戸蓋 : 1枚、SUS 製または SCS 製
- ③ 吐出曲管 : 1本、SUS 製または SCS 製
- ④ 連成計 : 1組、取付管、ゲージコック (SUS 製または SCS 製) 共
- ⑤ 地上銘板 : 1枚
- ⑥ その他必要な物 : 一式

## 2) 排水ポンプ

- (1) 型式 : 雑排水用 水中ポンプ (自動式)
- (2) 数量 : 2 台
- (3) 口径 :  $\phi$  40mm
- (4) 吐出量 : 0.03 m<sup>3</sup>/min 以上
- (5) 全揚程 : 10m以上
- (6) 回転数 : メーカー標準
- (7) 電動機 : 乾式水中、1 $\phi$  × 0.25kW × AC100V × 60Hz
- (8) 保護装置 : 電動機焼損防止 (オートカット)
- (9) 材質 (ポンプ)
  - ① ケーシング : 合成樹脂
  - ② 羽根車 : 合成樹脂
  - ③ 軸封 : メーカー標準
- (10) 材質 (電動機)
  - ① フレーム : SUS 製
  - ② 主軸 : SUS 製
- (11) その他

ポンプ付属のフロートにて動作し、流量計ピット床排水ポンプは流量計検出器及び配線等が浸水しないようにフロート位置を調整すること。

## 3) ポンプ台板

- (1) 形式 : 角平形台板
- (2) 数量 : 3 枚
- (3) フランジ : JIS 10K フランジに適合
- (4) 材質 : SUS304 または同等品
- (5) 付属品 (数量は1枚あたり)
  - ① アンカーボルト : 1 組、SUS 製 (あと施工アンカー可)
  - ② 井戸蓋取付ボルト : 数量、サイズはメーカー標準、SUS 製
  - ③ その他必要な物 : 一式

## 4) 手動仕切弁

- (1) 形式 : 外ネジ式ハンドル付
- (2) 呼び径 :  $\phi$  150
- (3) 数量 : 3 台

- (4) 使用流体 : 上水
- (5) 使用圧力 : 0.98MPa
- (6) 最高使用圧力 : 1.37MPa
- (7) フランジ形式 : JIS 10K フランジに適合
- (8) 材質
  - ① 弁箱 : SCS または相当品
  - ② 弁体 : SCS または相当品
  - ③ 弁棒 : SUS または相当品

5) 逆止弁

- (1) 形式 : スモレンスキー式(バイパス機構付)
- (2) 呼び径 : φ150mm
- (3) 数量 : 3 台
- (4) 使用流体 : 上水
- (5) 使用圧力 : 0.98MPa
- (6) 最高使用圧力 : 1.37MPa
- (7) フランジ形式 : JIS 10K フランジに適合
- (8) 材質
  - ① 弁箱 : SCS または相当品
  - ② 弁体 : SCS または相当品
  - ③ 弁棒 : SUS または相当品

6) ポンプ廻り配管

- (1) 両 F 直管、曲管、異形管 : SUS304-20s (詳細は図面による)
- (2) 配管支持金具 : 150A 用、PCH=300 SUS304 6 組
- (3) 自動空気抜弁 : 3 個、SUS 製または SCS 製、防寒カバー付  
(負圧時に空気を吸込まない構造であること)
- (4) その他必要なもの : 一式

7) 予備品 : メーカー標準

第3条 工事施工

工事は関係法規に準拠し電氣的機械的に完全かつ美麗にして耐久性に富み保守点検が容易になるよう施工するものとする。

機器等の取付けに際し構造物にはつり、貫通及び溶接を行う場合は、監督員と協議の上、事前に十分な調査を行った上実施すること。

また、異種金属の面する箇所は電食が発生しないように処置すること。

(1) 配管工事

- 1) 水中ポンプ廻り配管、排水ポンプ廻り配管(バルブ等含む) : 一式(詳細は図面による)

## (2) 撤去工事

### 1) 撤去対象

- |                    |            |                     |
|--------------------|------------|---------------------|
| (1)                | No.1 取水ポンプ | :1 台(基礎撤去含む)        |
| (2)                | No.2 取水ポンプ | :1 台(基礎撤去含む)        |
| (3)                | 真空ポンプ      | :1 台(架台撤去含む)        |
| (4)                | 排水ポンプ      | :1 台                |
| (5)                | ディーゼルエンジン  | :1 台(基礎撤去含む)        |
| (6)                | 燃料小出槽      | :1 基(架台撤去含む)        |
| (7)                | 補給水槽       | :1基(架台撤去含む)         |
| (8)                | 手洗器        | :1台                 |
| (9)                | 既設取水配管     | :一式(コンクリートサポート撤去含む) |
| (撤去後フランジに蓋を設置すること) |            |                     |
| (10)               | 既設真空管      | :一式                 |
| (11)               | 既設排水管      | :一式                 |
| (12)               | 既設燃料配管     | :一式                 |

### 2) 撤去後床面処置

基礎等を撤去した際の床面はモルタル補修等により、美しい状態とすること。

## (3) 据付工事

### 1) 据付対象

- |     |       |      |
|-----|-------|------|
| (1) | 取水ポンプ | :3 台 |
| (2) | ポンプ台板 | :3 枚 |
| (3) | 排水ポンプ | :2 台 |

### 2) その他

- (1) 基礎・据付工事の詳細は図面による。

## 第4章 さく井工事

### 第1条 適用範囲

本仕様書は、朝明水源系取水施設(1号井)更新工事に関する特記仕様書である。

受注者は、四日市市上下水道局(以下、発注者)の指示を受け、一般仕様書、特記仕様書、設計図面に準拠して施工すること。

また、本特記仕様書と設計書、設計図面が一致しない事項、並びに別段定めのない事項については全て、発注者の指示によるものとする。

### 第2条 工事概要

本工事は、既設取水井の老朽化に伴う更新工事であり、新設する取水井の概要は以下のとおりである。

#### (1) 計画取水量

1井あたり4,000m<sup>3</sup>/日(≒2.8m<sup>3</sup>/分)

上記井戸を3井築造し、うち2井を同時に稼働させ8,000m<sup>3</sup>/日の取水量を想定する。

#### (2) 井戸規格・本数

φ600mm×24.0m×3本

#### (3) 工法

ロータリー工法

### 第3条 さく井工事

#### (1) さく井地点

さく井施工地点は別紙位置図に示す場所とし、孔芯設定は監督員立会の元で決定するものとする。

#### (2) さく井の諸元

さく井は下記仕様とする。(1井当たり)

さく井口径 φ600mm

さく井深度 24.0m

掘削口径 φ750mm

スクリーン Vスロットスクリーン(SUS304)

詳細は図面による

ケーシングパイプ 外径608.6mm、肉厚9.5mm

25.0m(SUS304)上部1m継足含

#### (3) 掘削

掘削はロータリー工法により行うものとする。

掘削口径はφ750mm以上とし土質に適したビットを選定し垂直に掘削する事。

土質サンプルは地層の変化毎に採取すること。

掘削深度はGL-24.0mを基準とするも土質状況により深度の増減を行う事もある。

#### (4) 電気検層



電気検層に用いる検層器は自記式検層器又は、スポット(手動)式検層器を使用する事を原則とする。  
これ以外の検層器を用いる場合は監督員の承諾を得ること。

電気検層により測定する項目は比抵抗とする。

(5) ケーシングパイプ

本工事に用いるケーシングパイプは JIS-G3468、配管用ステンレス鋼管、外径 608.6 mm、肉厚 9.5 mm 同等品とする。

(6) スクリーン

使用スクリーンはVスロットスクリーン相当品(SUS304)とし、詳細は図面によるものとするも採水層の状況により増減する事もある。

(7) ケーシング挿入

孔内電気検層結果により決定した位置にスクリーンをセットしたケーシングパイプは電気溶接により垂直かつ堅牢に接続し挿入するものとする。

接続に当たっては、強度の低下を防ぐ為、継手 1ヶ当たり 3 個以上の補強プレートを付けるものとする。

(8) グラベルパッキン

ケーシングパイプ挿入後ケーシングパイプと掘さく孔の間隙には土質に応じた充填砂利をスクリーン最上部が完全に覆われる様、充填を行い防砂効果及び湧水の増進を図ると共に、上部は地表水の浸透を防ぐため適当な遮水を施すものとする。

(9) 井戸仕上

グラベルパッキン等の作業完了後、直ちに泥汲み作業を行い、スワッピング又はその他の適切な仕上工法により湧水の増進を計るものとする。

(10) 揚水試験用仮設ポンプ

揚水試験に用いるポンプは計画取水量に対し、1.5 倍以上の能力を有するものを用い、十分に揚水を行い湧水の増進と井水の清澄を図る事とする。

(11) 揚水試験

予備揚水試験では、正確に水量、水位を測定する必要はないが、大まかに限界揚水量を把握するために行うものとする。

段階揚水試験は、予備揚水によって把握した揚水量を 5 段階に分けて行う。揚水継続時間は各段階 1.5 時間とする。

連続揚水は、段階試験で把握した限界揚水量の 70%にて行う。揚水継続時間は 8 時間以上とする。回復試験は連続揚水試験終了直後から開始する。水位測定継続時間は 1 時間以上とする。

段階揚水試験における揚水量は、監督員と打ち合わせの上決定する。

(12) 水質試験

揚水中に採水した井水は厚生労働省令の定めるところにより、地方公共団体の機関又は厚生労働大臣の登録を受けた者に依頼して水質試験を行うものとする。

試験内容は、原水 39 項目とする。

(13) 本工事着手前に監督員へ施工計画書を提出する。

(14) 使用資材・機材等工事仕様書に明記されているもの、及びその他必要な資材・機材等について

は、監督員へ使用承認を提出すること。

(15) 提出成果品

提出成果品は下記とする。

工事報告書 3部

- ・工事地点位置図
- ・さく井地層断面図及び構造図
- ・揚水試験記録表
- ・水理解析データ
- ・水質試験成績表
- ・使用資材の承認書
- ・その他必要な資料
- ・地質標本 1箱
- ・工事写真 1部

(16) その他

工事用動力は発電機または、使用機械出力に対し十分な能力を有するものを使用すること。

仕様書の定めない事項又は、この工事の施工にあたり疑義が生じた場合には、監督員と協議すること。

## 第5章 土木工事

### 第1条 (適用範囲)

本仕様書の適用範囲は「三重県公共工事共通仕様書」と共に本工事の施工にあたり、受注者が守らなければならない事項についての仕様書であり、共通仕様書と重複する事項については本仕様書が優先する。

### 第2条 (準備工事)

1. 監督員の立会いのもと、既存施設及び既設配管の位置および深さを試掘にて確認すること。
2. 不明点がある場合は、直ちに監督員と協議を行うこと。

### 第3条 (土工事)

1. 一般事項
  - (1) 工事について、監督員が指示した場合は、承認図および説明書を提出すること。
  - (2) 設計図書に記載する寸法は、すべて仕上がり寸法とする。
  - (3) 工事の施工に当たっては、監督員の指示する標高によること。
  - (4) 構造物は必ずやりかたおよび定規を設け、監督員の点検を受けた後、工事を施工すること。
2. 基準点
  - (1) 測量およびやりかた基準点等は、工事期間中、常時点検し、正常な状態に保つこと。
  - (2) 基準点に異常を生じた場合は、監督員に申し出て、修正または再建すること。
  - (3) 基準点が工事によって失われる場合は、監督員の指示により移設すること。
  - (4) 施工の基準となる主要なやりかたは、必ず監督員の検査を受けること。
3. 掘削工および切取工
  - (1) 掘削および切取りは、やりかたに従って所定の法勾配に仕上げる。仕上がり面に切り株、軽石等が露出して取り除くことが困難な場所および取り除くことが保守上不適当と思われる箇所は、監督員の指示により処理すること。
  - (2) 切取り箇所の湧水または法面崩壊のおそれのある場合は、速やかに処理すること。
  - (3) 予想しない不良土、埋設物、沈埋木等がある場合は、監督員の指示により処理すること。
  - (4) 切取りの際は、切り過ぎないように十分留意し、もし切り過ぎた場合は、監督員の指示により必要な措置を施すこと。
  - (5) 掘削寸法が明示されていない場合は、次の作業が完全にできる寸法を定め、監督員と協議すること。
  - (6) 機械で掘削を行う場合でも、施工基面は人力で仕上げる。
  - (7) 掘削中の湧水、雨水等については、滞留しないよう十分な設備を設けること。
  - (8) 指定された場所は、掘削完了後基盤の土質、支持力等の試験を行い、監督員の確認

後、次の工程に着手すること。

- (9) 既設構造物に近隣した場所の掘削は、これらの基礎を緩めたりまたは危険を及ぼしたりすることのないよう、十分な保護工をすること。

#### 4. 埋戻しおよび盛土工

- (1) 埋戻しおよび盛土は、指定する材料を使用し、ごみ、その他の有害物を含んでいないこと。
- (2) 埋戻しおよび盛土は、一層 30 cm以内に敷ならし、十分締固め、必要に応じて適当な余盛をすること。
- (3) 構造物の裏込めおよび構造物に近隣する場所の施工は、入念に施工するとともに、築造物に損傷を与えないように注意すること。
- (4) 締固めの程度については、必要に応じて所要の試験をさせることがある。
- (5) 地盤が傾斜している場合の盛土は、事前に表土を適当にかき起こしまたは段切りをすること。
- (6) 普通土による盛土、埋戻しは事前に排水を完全にし、やむを得ず水中で埋戻しをするときは、切込み砂利、砂等監督員の承諾を受けた材料を使用すること。
- (7) 埋戻しおよび盛土箇所は、作業開始前に型枠、仮設物等の残材を取り払い、清掃すること。

#### 5. 法面整形工

- (1) 盛土の法面は、やりかたに従って、法尻より水平に一層ずつ締固めること。
- (2) 切り取り法面は、原則として張り土を行わないこと。また、転石の取り除きによって生じた空洞部は、良質土を充填して十分つき固めること。

#### 6. 残土処理工

- (1) 残土は、建設発生土受入施設にて適正に処理すること。また、コンクリートガラ等、現場で発生する建設副産物に関しても処理施設にて適正に処理すること。
- (2) 受入施設の選定については監督員の確認を受けること。
- (3) 残土の運搬に当たっては、車両の大きさに応じ道路の構造、幅員等安全適切な運搬経路を選定すること。
- (4) 路面の汚損を防止するとともに、運搬路線は適時点検し、路面の清掃および補修を行うこと。また、必要に応じて散水し、土砂等粉塵を飛散させないよう適切な措置を行うこと。
- (5) 記録、出来形管理記録は、施工後速やかに作成して監督員に提出すること。

### 第4条 (基礎工事)

#### 1. ぐり石基礎その他

- (1) 基礎用石材は、草木その他の有害物を含まない良質なものを使用する。
- (2) ぐり石、割ぐり石等を基礎底面に用いるときは、石材が十分かみ合うよう張り立て所定の目潰し材を施し、むらのないよう十分つき固める。

- (3) 砕石、砂利、砂等を基礎底面に用いるときは、所定の厚さにむらのないよう敷きならし、十分締め固める。

## 2. 杭基礎一般

- (1) 基礎杭の施工は、日本道路協会「道路橋示方書・同解説」（I 共通編IV下部構造編 平成24年3月）に準拠する。
- (2) 杭の施工に当たっては、知識、経験を有する管理技術者を常駐させ、技術上の指導、統括を行わせる。
- (3) 試験杭の施工は、その工事に使用する施工法により監督職員立会いのもとで実施し、施工性、支持地盤、杭長、支持力等を確認して、その結果を監督職員に提出する。  
試験杭は、原則として本杭を兼ねるものとし、施工場所、本数等は監督職員が指示する。
- (4) 杭の載荷試験方法は、地盤工学会「杭の鉛直載荷試験方法・同解説」（第1回改訂版平成14年5月）による。
- (5) 杭の平面位置、標高には、正確を期すとともに、施工中逐時確認できるよう水準点、引照杭を堅固に設置する。
- (6) 杭の作業記録、品質管理記録、出来形管理記録は、施工後速やかに作成して監督職員に提出する。

## 3. 既成杭一般事項

- (1) 既成杭の施工は、一般に打込み工法か、中掘り圧入工法のいずれかとし、プレボーリング工法については、事前に監督職員と協議し承諾を得る。
- (2) 既成杭は、原則として JIS 規格品を使用する。
- (3) 杭は、現場搬入時に監督職員の検査を受ける。検査の結果有害な欠陥等により不合格とされた杭は、直ちに搬出し、これを使用しない。  
また、施工中あるいは保管中、杭に損傷、変形等を生じた場合も同様とする。
- (4) 杭は所定の位置に正しく建て込み、鉛直又は既定の傾斜角を確保して、正確に施工する。
- (5) 杭打ちに当たっては、適切なキャップ、クッションを使用するとともに、偏打を防止して杭体の破損等を起こさないようにする。
- (6) 現場継手は、打撃時及び荷重負担時の軸方向の偏心による曲げの発生を防止するために、上下の杭の軸線は同一線上に合致するように、組合わせて保持する。
- (7) 支持杭は、杭先端が支持地盤に到達したことを確認した後、所定の深さ以上を確実に打ち込む。
- (8) 杭の支持力は、全本数を「くい打ち公式」により測定し、所定の支持力が得られていることを確認して、その記録を速やかに監督職員に提出する。
- (9) 既製コンクリート杭又は鋼管杭の先端処理をセメントミルク噴出攪拌方式による場合は、杭基礎施工便覧に示されている工法技術又はこれと同等の工法技術

によるものとし、受注者は施工に先立ち、当該工法技術について、監督職員の承諾を得る。

4. コンクリート杭（PC杭、PHC杭）

- (1) 杭の輸送、杭打ち施工等に当たっては、JIS A 7201（遠心力コンクリートくいの施工標準）による
- (2) 杭を切断する場合は、杭体に損傷を与えないよう十分注意するとともに、緊張力の低下を起こさないようにする。

第5条（コンクリート構造物工事）

1. 鉄筋工

- (1) 鉄筋加工組立および継手を設ける場合は、土木学会制定の「コンクリート標準示方書」に準拠すること。
- (2) 鉄筋は、常温で加工すること。やむを得ず加熱して加工する時は、その全作業について監督員の承諾を得ること。
- (3) 鉄筋は、組立てる前に、鉄筋とコンクリートとの付着を害する浮き錆、油脂、その他の異物を取り除き清掃すること。
- (4) 鉄筋は、設計図書に基づき、正確な位置に配置し、コンクリート打込み中に動かないよう堅固に組立てること。
- (5) 鉄筋のかぶりを保つために、スペーサーを配置する。スペーサーは、本体コンクリートと同様以上の品質を有するコンクリート製またはモルタル製のものを使用する。これ以外のものを使用する場合は、監督員の承諾を得ること。
- (6) 将来の継ぎ足しのために構造物から鉄筋を露出しておく場合は、損傷、腐食等を受けないように保護すること。
- (7) 鉄筋組立完了後、監督員が指示した場合は、監督員の立会を受けること。
- (8) 鉄筋の保管の際、直接地上に置くことを避け、倉庫または適当な覆いをして貯蔵すること。

2. 型枠工

- (1) 型枠は、原則として木製または金属製とすること。
- (2) 金属製型枠材を使用する場合は、JIS A 8652(金属製型枠パネル)に準拠すること。
- (3) 型枠は、コンクリート部材の位置、形状および寸法が正確に確保され、満足なコンクリートが得られるように施工すること。
- (4) せき板を締付けるには、鉄線ボルトまたは棒鋼等を用い、これらの締付け材は、型枠を取り外した後、コンクリート表面に残しておかないこと。
- (5) 型枠は、容易に組立ておよび取り外しができ、モルタルの漏れのない構造にすること。
- (6) 型枠の内面に、剥離材または鉱油を塗布する場合は、平均に塗布し、鉄筋に付着しないようにすること。
- (7) コンクリートがその自重および工事施工中に加わる荷重を支持する必要な強度に達す

るまで、型枠を取り外さないこと。なお、型枠工の在置期間および取り外し順序は、監督員と協議すること。

- (8) 必要がある場合は、コンクリートの角に面取りができる構造とすること。
  - (9) 型枠と足場とは、連結しないこと。
3. コンクリート工
- (1) 一般事項
    - 1) コンクリート工の内、本節に示されていない事項については、土木学会「コンクリート標準示方書」に準拠するものとする。
    - 2) 工事開始前に運搬、打ち込み等につき、あらかじめ全体計画をたて、監督員の承諾を得ること。
  - (2) レディーミクストコンクリート
    - 1) コンクリートの配合は、設計図書によるものとする。
    - 2) レディーミクストコンクリートは、JIS A 5308(レディーミクストコンクリート)に準拠すること。
    - 3) レディーミクストコンクリートは、コンクリートの打ち込みに支障のないよう、受取時間その他について製造業者と十分打ち合わせを行うこと。
    - 4) レディーミクストコンクリートの荷下ろし場所および方法は、監督員と協議し、荷下ろし場所において、プラスチックな状態で、分離または固まり始めないものであること。
    - 5) 固まり始めたコンクリートは練り返して用いないこと。なお材料の分離を起こしている場合は、打ち込む前に練り直して用いること。
  - (3) コンクリート打設
    - 1) コンクリートの運搬、打ち込みの方法、区画並びに使用する機械器具は、あらかじめ監督員の承諾を受けること。
    - 2) コンクリートを打ち込む前に、打設場所を清掃し、すべての雑物を取除くこと。
    - 3) 打設に際しては、型枠、鉄筋の組み立て、その他施工設備について監督員の点検を受けた後、鉄筋の配置を乱さないように注意して施工すること。
    - 4) コンクリートの運搬または打ち込み中に材料の分離を認めたときは、練り直して均等質なコンクリートにすること。
    - 5) 一区画内のコンクリートは、打ち込みが完了するまで連続して打ち込むこと。
    - 6) コンクリートは、その表面が一区画内ではほぼ水平となるように打つことを原則とする。
    - 7) コンクリート打込み一層の高さは40～50 cm以下を標準とすること。
    - 8) 縦シュートは管を継ぎ合わせて作り、自由に曲がるようにし、斜シュートは材料分離を起こさない角度とすること。
    - 9) コンクリートの打ち込み中、表面に浮かび出た水は、適当な方法で直ちに取り除くこと。
    - 10) 打ち上がり速度は、一般の場合には30分当り1.0～1.5m程度を標準とする。
    - 11) コンクリートポンプを使用する場合は、次によること。
      - a) 輸送管路は、なるべく移動の容易なように設置すること。

- b)ポンプ作業を開始する前に、コンクリート中のモルタルと同程度の配合のモルタルを適当量通すこと。
- c)配管を使用する場合はなるべく直線となるように設置すること。
- d)ホースの吐出口と打ち込み面までの高さは、1.5m以下を標準とする。

#### 4. 締固め

- (1) 打設中および打設後バイブレータまたは突き棒により十分に締固め、鉄筋の周囲および型枠の隅々まで良くゆきわたるようにすること。
- (2) コンクリートがゆきわたり難い箇所は、打ち込み前にコンクリート中のモルタルと同程度の配合のモルタルを打つ等の方法により、コンクリートを確実にゆきわたらせること。
- (3) 締固め作業に当たっては、鉄筋、型枠等に悪影響を与えないよう十分注意すること。

#### 5. 養生

- (1) コンクリートは、打ち込み後、低温、乾燥並びに急激な温度変化等による有害な影響を受けないように十分養生すること。
- (2) 養生方法、養生日数については、監督員と十分協議すること。
- (3) コンクリートは、硬化中に振動、衝撃並びに荷重を加えないよう注意すること。

#### 6. 打継目

- (1) コンクリートの打継目は、原則として水平継目とすること。
- (2) 水密構造物の打継目は、止水板を挿入し、漏水のないように入念に施工する。
- (3) 打継目は、打ち込み前に型枠を締め直し、硬化したコンクリートの表面を処理して、十分に吸水させた後、モルタルまたはセメントペーストを敷き、直ちに打設すること。
- (4) 施工計画で定められた打継目の位置および構造は厳守すること。また、これにより難しい場合は、監督員と協議すること。

#### 7. 表面仕上工

- (1) コンクリートの表面は、入念に仕上げ、構造物の壁頂、床版、底版は打設後、一定時間内に金ごてで表面を平滑に仕上げること。

#### 8. コンクリートの品質管理

- (1) レディーミクストコンクリートの製造、品質、試験方法等は、JIS A 5108(レディーミクストコンクリート)に準拠して行い、品質管理は厳重に行うこと。
- (2) 工事開始前にコンクリートに用いる材料および配合を定めるための試験を行うとともに、機械および設備の性能を確認すること。
- (3) 工事中コンクリートの均等性を高め、また所定のコンクリートの品質を維持するため、次の試験を行うこと。

a)骨材の試験

b)スランプ試験

c)空気量試験



- d)コンクリートの単位容積重量試験
- e)コンクリートの圧縮試験
- f)塩分含有量の試験
- g)その他監督員の指示する試験

## 第6条 (舗装工事)

### 1. 一般事項

舗装工事は、この仕様書および道路管理者の仕様書や指示条件等による他、日本道路協会の「アスファルト舗装工事共通仕様書」・「アスファルト舗装要綱」・「セメントコンクリート舗装要綱」等に準拠して施工すること。

### 2. 準備工

- (1) 舗装開始は、路床面の不陸を修正した後、着手すること。
- (2) 消火栓、各弁室、人孔、縁石等舗装と接触する部分は、あらかじめ入念に清掃し、また舗装の切断は修正し、清掃しておくこと。

### 3. 路盤工

- (1) 路盤各層の施工に先立ち、浮石、木片、ごみ等を取り除き、清掃しておくこと。
- (2) 路盤の締固めは、路床、路盤材料および使用機器の種類などに応じて適当な含水量で行い、所定の締固め度が得られるまで十分転圧すること。なお、路盤面は規定の高さに平坦に仕上げること。
- (3) 締固め作業は、縦断方向に行い、路側より開始して、逐次中央に向かって締固めを行うこと。
- (4) 締固め機械は、その通過軌跡を十分に重ね合わせるものとし、仕上げ面に浮石や結合材の過不足の箇所がないようにすること。
- (5) 路盤各層の仕上げが完了したときは、厚さの測定をすること。なお、必要に応じ平板載荷試験又は密度試験を行うこと。

### 4. 表層工

- (1) 舗設は、晴天時を選んで行い、低温時における施工は原則として避けること。
- (2) 舗設に先立ち、路盤又は基層の表面を入念に清掃すること。
- (3) 路盤面又は基層表面は、損傷しないように注意して施工すること。
- (4) 各層の仕上げが終わったときは、厚み、すり付け等の点検を行うこと。
- (5) 交通開放する場合は、監督員の指示によること。特に、基層工での交通開放に当たっては、安全対策に十分留意するとともに交通開放後も常時巡回し、欠陥を生じた場合は、速やかに復旧すること。

## 第6章 水道工事

### 第1条（適用範囲）

本仕様書の適用範囲は「三重県公共工事共通仕様書」と共に本工事の施工にあたり、受注者が守らなければならない事項についての仕様書であり、共通仕様書と重複する事項については本仕様書が優先する。

### 第2条（残土処分）

1. 残土処分(100m<sup>3</sup> 未満の場合)は自由処分とする。なお、契約後、受注者が実際に処分した処分地までの実運搬距離に増減が生じても変更の対象としない。
2. 残土処分(100m<sup>3</sup> 以上の場合)は暫定的に運搬距離を8kmとし、契約後処分地を速やかに決定し、監督員と協議し承諾を得ること。なお、運搬距離については変更の対象とする。

### 第3条（総則）

#### 1. 石綿管の処理を伴う場合

- (1) 「水道用石綿セメント管の撤去作業等における石綿対策の手引き」（平成17年8月厚生労働省健康局水道課）に従って、関係法令を遵守のうえ適切に処理しなければならない。
- (2) 石綿作業主任者（石綿作業主任者技能講習修了者）を選任すること。なお、平成18年3月末までに特定化学物質等作業主任者技能講習を取得済みの場合は従来どおり作業主任者になることができるものとする。
- (3) 石綿障害予防規則（平成17年省令第25号）に基づき、撤去等の作業における保護具の装着、石綿管分析試験等を行う場合はその費用について、当初積算では計上していないため、監督職員と協議のうえ設計変更を行うこととする。

#### 2. 使用機械

三重県公共工事共通仕様書第1編1-1-32及び1-1-37第2項に基づき、工事の施工において排出ガス対策型建設機械を使用し、「指定ラベル」が確認できる工事写真を監督職員に提出すること。なお、グレーダについても、排出ガス対策型建設機械を使用するものとする。また、排出ガス対策型建設機械を使用できない場合は設計変更を行うこととする。ただし、機械損料に差額のない機種についてはこの限りではない。

#### 3. 個人情報取扱

施工にあたり参考資料となる管路図、工事竣工図及び給水装置竣工図等の個人情報（特定個人情報（個人番号をその内容に含む個人情報をいう。）を含む。）を取り扱う場合においては、別紙の「個人情報取扱注意事項」を遵守しなければならない。

#### 4. 水道法に係る技術者の配置

- (1) 配水管から分岐し給水装置工事を施工する場合は、水道法施行規則第36条（事業の運営の基準）に基づき、給水装置工事主任技術者及び技能者を適正に配置し、その旨

を監督職員に届け出なければならない（様式1）。ただし、技能者とは、職業能力開発促進法（昭和44年法律第64号）に基づく2級配管技能士以上の資格を有する者、公益財団法人給水工事技術振興財団により、給水装置工事配管技能者講習会の修了証書を授与された者、前記財団による講習と同等以上の講習課程を経て、同財団の認定証を交付された者、又は職業能力開発促進法第24条に規定する都道府県知事の認定を受けた職業訓練校の配管科の課程を修了した者とする。

- (2) 耐震管布設工事を施工するにあたっては技能者として、公益社団法人日本水道協会の配水管技能者名簿に「耐震継手」で登録された者を適正配置し、その旨を監督職員に届け出なければならない（様式2）。
- (3) 水道配水用ポリエチレン管の配管技能者要件は下記のとおりとする。
  - 1) 配水用ポリエチレンパイプシステム協会加盟メーカーの配管施工講習会修了者
  - 2) 配水用ポリエチレンパイプシステム協会（POLITEC）の配管施工講習会の受講修了者
  - 3) 旧団体（「水道用ポリエチレンパイプシステム研究会」「配水用ポリエチレン管協会」）の施工講習会の受講修了者
- (4) 水道配水用ポリエチレン管及び関連部材の接合は資格要件を満たす配管技能者が必ず施工すること。
- (5) (1)と(2)を同時に施工する場合は、給水装置工事主任技術者等選任（変更）通知書（様式1）及び配管技能者選任（変更）通知書（様式2）を両方提出すること。
- (6) 水道配水用ポリエチレン管の工事を施工する場合は、配管技能者選任（変更）通知書（様式3）を提出すること。

## 5. 水道工事情報

- (1) 四日市市上下水道局ホームページ→入札情報→書式のダウンロード→水道工事情報を参照すること。
  - 1) 7-1 四日市市上下水道局表示記号
  - 2) 7-2 H P P E 関連部材設計値
  - 3) 7-3 土留工標準図（参考図）
  - 4) 7-4 E F 接合チェックシート

## 6. 工程管理

- (1) 受注者は、契約書第2条の規定に基づき工程は絶えず作業の実績と計画工程を対照して隣接工事または関連工事の受注者及び関係者（給水装置工事申込者等）と作業について相互に良く協議し全体の工程が円滑に進むように施工しなければならない。
- (2) 受注者は、濁水発生が考えられる工程（断水工事、洗管等）については、原則として土、日、祝日は計画しないこと。但し、監督職員と協議の結果、やむを得ず施工する場合は上下水道局の緊急対応が困難であることを考慮して慎重に施工すること。

## 7. 安全対策

受注者は、交通誘導警備員等の配置計画について、着手前に監督職員と協議しなければならない。

#### 第4条（管材料）

##### 1. 請負材料について

- (1) 資材は、できる限り市内業者から購入すること。
- (2) 水道用資材は四日市市上下水道局承認材料製造業者の製品（以下「承認材料」という。）を使用すること。但し、設計図書に示された製品が承認材料でない場合は、材料使用承認願を提出しなければならない。
- (3) 仕切弁の開閉方向は、右開き、左閉じとする。
- (4) 消火栓及びバルブの開閉方向は、左開き、右閉じとする。

##### 2. 標準給水切替材料

給水管布設は水道用ポリエチレン二層管とする。

###### 1) 表示記号

20	X	-	MS
↑	↑		↑
分岐口径	延長		形態

###### 2) 給水管布設延長は2m、4m、6mの三種類とする。

X = 2 m	0 < X < 3 m未満
Y = 4 m	3 m ≤ Y < 5 m未満
Z = 6 m	5 m ≤ Z

###### 3) 形態は、次のとおりとする。

S = 止水栓取替

BS = 既設ポリエチレン管にB型ソケットで接続

MS = メータ止水栓取替

MSK = メータ止水栓、筐の取替

###### 4) 材料の内訳は次のとおりとする。

S =

サドル分水栓（本管管種口径×分岐口径） 1個

B型60° ベンド（分岐口径） 1個

B型ユニオンソケット（分岐口径） 1個

甲型止水栓（分岐口径） 1個

止水栓筐（H=400台付） 1個

ポリエチレン管（分岐口径） X=2.4m、Y=4.4m、Z=6.4m

BS =

サドル分水栓（本管管種口径×分岐口径） 1個

B型60° ベンド（分岐口径） 1個

B型ソケット（分岐口径） 1個

ポリエチレン管（分岐口径） X=2.4m、Y=4.4m、Z=6.4m

MS =

サドル分水栓（本管管種口径×分岐口径） 1個

B型60° ベンド（分岐口径） 1個

B型ユニオンソケット（分岐口径） 1個

メーター止水栓（横型・分岐口径） 1個

ポリエチレン管（分岐口径） X=3.9m、Y=5.9m、Z=7.9m（宅内分を含む）

MSK =

サドル分水栓（本管管種口径×分岐口径） 1個

B型60° ベンド（分岐口径） 1個

B型ユニオンソケット（分岐口径） 1個

メーター止水栓（横型・分岐口径） 1個

ポリエチレン管（分岐口径） X=3.9m、Y=5.9m、Z=7.9m（宅内分を含む）

メーター筐（鋳鉄・分岐口径20は13-20-Y-20・分岐口径25は25-Y-25） 1個

### 3. 標準仮設給水切替材料

給水管布設は水道用ポリエチレン二層管とする。

#### 1) 表示記号

K	20	X	-	M
↑	↑	↑		↑
仮設	分岐口径	延長		形態

#### 2) 給水管布設延長は2m、4m、6mの三種類とする。

X = 2m                    0 < X < 3m未満

Y = 4m                    3m ≤ Y < 5m未満

Z = 6m                    5m ≤ Z

#### 3) 形態は、次の二形態とする。

S = 中間で甲止水栓を使用し公道の既設止水栓への接合、または既設引込管へのソケット接合

M = 中間で甲止水栓を使用しメーターへの接合、またはメーター止水栓でメーターへの接合

#### 4) 標準材料の内訳は次のとおりとする。

S = (本管管種内面被覆鋼管)

ライニング異形チーズ（本管管種口径×分岐口径） 1個

B型オネジ（分岐口径） 1個

B型ユニオンソケット（分岐口径） 2個

B型ソケット（分岐口径） 1個

甲型止水栓（分岐口径） 1個

保温カバー（表皮付分岐口径） X=2.0m、Y=4.0m、Z=6.0m  
ポリエチレン管（分岐口径） X=2.0m、Y=4.0m、Z=6.0m

M=（本管管種内面被覆鋼管）

ライニング異形チーズ（本管管種口径×分岐口径） 1個

B型オネジ（分岐口径） 1個

B型60° ベンド（分岐口径） 1個

B型ユニオンソケット（分岐口径） 2個

甲型止水栓（分岐口径） 1個

保温カバー（表皮付分岐口径） X=2.0m、Y=4.0m、Z=6.0m

ポリエチレン管（分岐口径） X=2.0m、Y=4.0m、Z=6.0m

S=（本管管種ポリエチレン管）

B型異形チーズ（本管管種口径×分岐口径） 1個

B型ユニオンソケット（分岐口径） 2個

B型ソケット（分岐口径） 1個

甲型止水栓（分岐口径） 1個

保温カバー（表皮付分岐口径） X=2.0m、Y=4.0m、Z=6.0m

ポリエチレン管（分岐口径） X=2.0m、Y=4.0m、Z=6.0m

M=（本管管種ポリエチレン管）

B型異形チーズ（本管管種口径×分岐口径） 1個

B型60° ベンド（分岐口径） 1個

B型ユニオンソケット（分岐口径） 2個

甲型止水栓（分岐口径） 1個

保温カバー（表皮付分岐口径） X=2.0m、Y=4.0m、Z=6.0m

ポリエチレン管（分岐口径） X=2.0m、Y=4.0m、Z=6.0m

## 第5条（管路）

### 1. 布設管の表示

- (1) 道路に埋設する口径75mm以上の管には承認材料の表示テープを貼り付けること。なお、表示テープには西暦が記載されているが暦の年とは別に施工年度にあわせて使用すること。
- (2) 管の位置表示及び事故防止のため、埋め戻し作業中に十分転圧後所定の位置に埋設標識シートを下記の要領で埋設しなければならない。
  - 1) 埋設深度は道路面より30cm～50cmの位置とし、転圧の後、敷設すること。
  - 2) 埋設標識シートの継ぎ目は、必ず50cm以上重ね合わすこと。
  - 3) 埋設標識シートは全ての管種でアルミ箔入りを使用すること。
  - 4) 給水装置を除く公道下に布設する管路に埋設すること。但し、給水装置であってもφ

40 mm 以上についてはこの限りではないものとする。

## 2. 鋳鉄管の外表面防食

- (1) 土と接する鋳鉄管及び仕切弁等は承認材料のポリエチレンスリーブで被覆すること。但し、仮設配管の鋳鉄管及び仕切弁等は原則として被覆しないものとする。
- (2) 被覆作業は日本ダクタイトル鉄管協会発行の「ダクタイトル管用ポリエチレンスリーブ施工要領書」により施工しなければならない。

## 3. 鋳鉄管の切断

- (1) 管の切断は、管に対して直角に行うこと。
- (2) 管の切断は、内面の塗膜等に悪影響を及ぼす恐れのある切断機を使用してはならない。また切断面には承認材料の防錆塗料を塗布すること。
- (3) 連絡する既設管の切断においても上記と同様に行うこと。

## 4. 不断水連絡

- (1) 割T字管取付部既設管表面に付着している錆、土砂等を除去して平滑にし、トルクレンチを使用して各部均等に締付けること。
- (2) 基礎工及び穿孔機仮受台は堅固に設置し、作業中割T字管を移動させてはならない。
- (3) 配水管布設における割T字管の取り出し部の管軸は水平を原則とする。但し、埋設物等の関係で水平にできないときは監督職員の指示を受けること。
- (4) 割T字管取付後は、ゴムパッキンの異常の有無を確かめて監督職員の指示により水圧試験を行うこと。
- (5) 穿孔完了後、切断片の有無を確認すること。

## 5. 硬質塩化ビニル管の接合

- (1) 硬質塩化ビニル管と硬質塩化ビニル管の接合はゴムリング接合とTS接合とする。
- (2) ゴムリング接合は次の要領で行うこと。
  - 1) 管の切断に際しては、切断箇所には標線をいれ、管軸に直角に切断し、切断面を平ヤスリまたは、面取りカッターを用いて15°の角度で管厚の1/2まで面取りをすること。
  - 2) 接続時の管挿入長さの目安とするため差口管に挿入長さを記入すること。
  - 3) 管差し口外面及び管継手受け口内面の汚れ（油、水分等）を乾いた布等で拭き取ること。
  - 4) ゴム輪は正確に装着し承認材料の滑材を塗布し、挿入器で標線まで挿入しなければならない。
  - 5) 挿入完了後、受口に隙間ゲージまたは金属管薄板を差し込んでゴム輪が全円周にわたって、正しい深さにあるかどうかを確認しなければならない。
- (3) TS接合は次の要領で行うこと。
  - 1) 管の切断に際しては、切断箇所には標線をいれ、管軸に直角に切断し、バリなどを平

に仕上げ、切断面の内外周は細く面取りをすること。

- 2) 接続時の管挿入長さの目安とするため差口管に挿入長さを記入すること。
- 3) 管差し口外面及び管継手受け口内面の汚れ（油、水分等）を乾いた布等で拭き取ること。
- 4) 接着剤は標線以上にはみださないように、またできるだけ薄く塗り、塗り漏らしのないようにすること。
- 5) 接着剤を塗布したら、乾燥しないうちに管をまっすぐ一気にひねらず差し込み標準押さえ時間以上保持すること。
- 6) 接合直後に、接合部に曲げ応力など無理な力を加えないこと。
- 7) 配管完了後には、管内に溜まっている溶剤揮発分をそのまま放置することなく、出来るだけ速やかに排出させること。
- 8) 硬質塩化ビニル管の通水は最終の接着接合が完了してから、1時間以上を経過した後行うものとする。

(4) 接着剤の品質及び取扱いは次のとおりとする。

- 1) 接合に使用する接着剤は承認材料とすること。
- 2) 接着剤は可燃物であるから、火気のある場所で取り扱わないこと。
- 3) 使用後は密封し、冷暗の場所に保管すること。

#### 6. ポリエチレン管の接合

- (1) 接合については管の傷及び変形部分为避免管軸に対して、直角に切断し端面は面取り器を使用し仕上げること。
- (2) 継手は承認材料を使用すること。

#### 7. 鋼管の接合

- (1) 鋼管の接合は、ねじ接合、溶接接合、フランジ接合及びドレッサーカップリング等とする。
- (2) ねじ接合は、ねじ切りの後、そのねじ部にシールテープを1/3幅ラップに巻きつけ継手にねじ込んで接合する。なお継手には所定の規格品を使用しなければならない。
- (3) 鋼管の接合用ねじは、J I S B 0 2 0 3（管用テーパねじ）とする。
- (4) ライニング鋼管等の接合に際して次のことに注意すること。
  - 1) ねじ切り機は、自動切り上げ装置付のものを用いる。また管の切断は、丸鋸盤または帯鋸盤を用いて管に直角に切断する。自動金切り鋸盤で行う場合、切断部が局部的に高い熱を持ち樹脂部が変質、はく離する恐れがあるので注意を要する。なおパイプカッターを使用しないこと。
  - 2) ねじ切りの際は切削油を必ず用いること。なお切削油の浸入を防ぐため管端部に木栓等を差し込んで行うこと。この場合の切削油も承認材料を使用すること。
  - 3) ねじ切り機を使用する際、一度に深く切り込まないこと。
  - 4) ねじ切りの際、生じたまくれ等はヤスリ等で取り除き、切断面、ねじ部に付着した切削油、切粉等は布等で十分に除去すること。



5) 直管を継手にねじ込む場合は、コーティング継手の外面被膜に傷がつかないようにゴム板等をあて保護すること。

6) 管に火気あるいは熱源を近づけることは避けること。

#### 8. 水道配水用ポリエチレン管の施工

(1) 地上または地山内でのE F接合を標準とし、荒天時には、テントなど暴雨対策を、地山内での接合の際に湧水がある場合は、水替えを行い、接合部が水に濡れないよう注意すること。

(2) H P P Eの圧着はH P P E専用の圧着機を使用すること。

(3) E F接合完了時に、E F継手の接合が確実に行われたことを四日市市上下水道局指定のE F接合チェックシートに記録し、提出すること。

(4) P E挿口付ソフトシール仕切弁の設置は、コンクリート平板ブロック(300×300×60)を敷いて設置すること。

(5) 鋳鉄製部材(メカニカル継手を含む)は全てポリエチレンスリーブを施工すること。

1) 監督員の指示があった場合、浸透防止スリーブを施工すること。

2) 浸透防止スリーブの設置方法は、日本ダクタイル鉄管協会発行の「ダクタイル管用ポリエチレンスリーブ施工要領書」により施工すること。

(6) 鋳鉄製サドル付分水栓は手動穿孔機を用いて、水道配水用ポリエチレン管専用のホルソーで穿孔する。また、ホルソーは手動穿孔機用で電動穿孔機には使用しないこと。電動穿孔機は回転数が早く、低速での切削に適した水道配水用ポリエチレン管では使用禁止とする。

#### 9. 水道配水用ポリエチレン管の接合

(1) 管の切断

所定のパイプカッターを用い、管軸に対して、管端が直角になるように切断すること。

(2) 管の清掃

管に傷がないかを点検のうえ、管に付着している土、汚れ等をペーパータオルで清掃すること。

(3) 融着面の切削

管端から測って規定の差し込み長さの位置に標線をマーキングすること。

次に削り残し、切削むら等の確認を容易にするため、切削面に波形線をマーキングし、スクレーパを用いて管端から標線まで管表面を切削(スクレープ)すること。

(4) 融着面の清掃

管の切削面と受口付き直管、E Fソケット等の内面全体をエタノールまたはアセトンをしみ込ませたペーパータオルを使用し、素手で清掃すること。軍手、手袋等の使用は厳禁とする。

(5) 標線のマーキング

切削、清掃済みの管に受口付き直管、E Fソケット等を挿入し、端面に沿って円周方向に標線をマーキングすること。

(6) 管と継手等の挿入及び固定

受口付き直管、EFソケット等に管を標線まで挿入し、クランプを用いて管と受口付き直管、EFソケット等を固定すること。この場合に叩き込み挿入や斜め挿入はしないこと。

(7) 融着準備

- 1) 受口付き直管、EFソケット等とコントローラ（共用コントローラ）の適合を確認のうえ、コントローラの電源を入れること。
- 2) コントローラは通電中に電圧降下が大きくなった場合には作動しなくなるため、電源は専用のもを使用すること。また、発電機使用による冬季の施工では、必ず暖機運転を行い使用すること。
- 3) 受口付き直管、EFソケット等の端子に出力ケーブルを接続し、コントローラ付属のバーコードリーダーで継手のバーコードを読み込み、融着データを入力すること。

(8) 融着

- 1) コントローラのスタートボタンを押して通電を開始すること。
- 2) ケーブルの脱落や電圧の降下により通電中にエラーが発生した場合には、融着不良部分を切除し、新しいEFソケット等を用いて最初から作業をやり直すこと。

(9) 確認

- 1) 受口付き直管、EFソケット等のインジケータが左右とも隆起していることを確認すること。
- 2) インジケータの隆起が確認できない場合やコントローラが正常に終了していない場合には、融着不良であり、この場合は融着不良部分を切除し、新しいEFソケット等を用いて最初から作業をやり直すこと。

(10) 冷却

通電終了時刻と通電終了時刻に所要冷却時間5分（Φ50）を加えた冷却時刻を継手に記入し、クランプを固定したまま、接合部に外力を加えないこと。

10. 弁類の据付

- (1) 弁、筐の据え付けは、沈下、傾斜及び開閉軸の編心を生じないように路面に合わせ入念に行なわなければならない。
- (2) 基礎砕石の形状寸法は次のとおりとする。
  - 1) 仕切弁、バルブ（円形1号）は、直径60cm厚み10cmとする。
  - 2) 単口消火栓、空気弁付消火栓、空気弁φ75mm、小型空気弁φ25mm（円形3号）は、直径80cm厚み20cmとする。
  - 3) 大型仕切弁（MR-2）は、縦1.0m×横1.3m厚み30cmとする。
- (3) 弁類の鉄蓋据え付け後に使用した仕切弁の種類及び役割によって識別できるように、鉄蓋の裏面を下記のとおり色別のペンキで塗布しなければならない。
  - 1) ソフトシール弁は白色とする。

- 2) 泥吐弁は赤色とする。
- 3) 調整弁は黄色とする。
- 4) 簡易仕切弁は青色とする。
- (4) 消火栓鉄蓋の開閉方向は原則として車道側から歩道側に開けられるように設置しなければならない。
- (5) 補修弁の開閉装置は、原則として歩道側に設置しなければならない。
- (6) 弁栓類は閉止し消火栓用補修弁は開放の状態を設置しなければならない。
- (7) 消火栓の据付けについて、スピンドルのキャップ天端から鉄蓋表面までの高さが、 $15\text{cm}\pm 5\text{cm}$  の範囲となるように設置しなければならない。
- (8) 逆止弁の設置については流れの方向を必ず確認しなければならない。

#### 1 1. 現場管理

管の内面は常に清潔に保ち、土砂、汚水、異物等の混入を防ぐために、日々布設作業終了後に管蓋を設置し管理しなければならない。

#### 1 2. 既設管との連絡工事

- (1) 連絡工事前に広報文書「水道断水のお知らせ」を配布し関係者の周知に務めなければならない。
- (2) 既設管の切断に先立ち監督職員立会いのうえ管種等を調べ、設計図書に指示された連絡管であることを確認しなければならない。
- (3) 連絡工事は、住民に多大の迷惑を及ぼすものであり、また、断水時間に制約されるので円滑な作業ができるよう規模に応じた十分な技術者を配置し、排水ポンプその他の器材を準備し、監督職員の指示により、迅速、確実に作業を進捗し作業時間までに必ず完了するように努めなければならない。
- (4) 受注者は、監督職員の指示により断水作業を手伝うものとし、弁栓類の操作にあたっては事前に仕切弁、消火栓、排水溝等の機能を点検するとともに水撃の起こらないよう、また、スピンドルを損傷することのないよう慎重に操作しなければならない。

#### 1 3. 給水装置

- (1) 給水装置の施工にあたり「給水装置工事施工指針」（四日市市上下水道局）を遵守しなければならない。
- (2) 給水切替は、全件数、写真管理を行うこと。仮設給水切替は監督員と協議すること。
- (3) 工事完了後に「給水切替数量計算表及び給水管鉛管取替実績表並びに残留塩素測定結果表」の各項目を記入し監督職員に提出しなければならない。

#### 1 4. 水圧試験

- (1) 管内に充水後、水圧試験を行い  $0.74\text{Mpa}\sim 0.98\text{Mpa}$  の水圧を加えて 15 分間そのままの水圧を保ち、漏水の確認を行うこと。なお、通常は  $0.74\text{Mpa}$ （低圧区域）とするが、高圧区域（常圧  $0.60\text{Mpa}$  以上）については、 $0.98\text{Mpa}$  とする。但し、上記の水圧が不適當な場合、水圧試験が実施できない、または試験水圧が保持でき

ない場合等は、改めて監督職員の指示を受けなければならない。

- (2) 水道配水用ポリエチレン管の水圧試験は、EF 接合完了後、20分以上経過してから開始すること。水圧試験は1試験で500mまでの区間とする。水圧試験は管内の水圧を0.98Mpa まで上昇させ、5分間放置後、再度0.98Mpa まで上昇させ、0.74Mpa まで下げて1時間後の水圧を確認する。0.59Mpa 以上の場合は合格（漏水なし）とする。0.59Mpa 未満の場合は、24時間後0.44Mpa 以上あるか否かを確認し、0.44Mpa 以上の場合は合格（漏水なし）。0.44Mpa 未満の場合は不合格（漏水あり）となり、直ちに原因を究明、手直しを行い、再試験を実施すること。
- (3) 水圧試験を実施する時は、原則として監督職員の立会いを求めなければならない。
- (4) 水圧試験結果は、別に定める水圧試験報告書を作成し、監督職員に提出しなければならない。
- (5) 水圧試験完了後は管内水を採水し、規定の残留塩素の検出を確認しなければならない。

#### 15. 防食テープ巻工

- (1) 鋼面はワイヤブラシ等で浮き錆をこすり落とし、その他の付着物を十分に除去し、清掃しなければならない。
- (2) フランジ部または溶接部の凹凸のある部分は防食マスチック等で埋め、テープの巻き付けやすいように仕上げなければならない。
- (3) テープは少し引っ張り加減で1/2回重ね巻きとすること。
- (4) 巻き終わった後、鋼面へのなじみをよくするため、テープ表面のラップ部分がわからなくなるまで十分になでつけること。

#### 16. 防食ビニルテープ巻工

テープは1/2回重ね巻きとすること。

17. 工事施工により生じた管、弁類等の現場発生品（撤去品）については、適正に処理をすること。

### 第6条（水管橋塗装（塗替え））

#### 1. 使用塗装色（日本塗料工業会）年度記号○は発行年度により変更

- (1) 下塗り （さび色）
- (2) 中塗り 配管、歩廊、手摺 （○65-80A）  
橋台、橋脚 （○19-90F）
- (3) 上塗り 配管、歩廊、手摺 （○65-90D）  
橋台、橋脚 （○19-85L）

#### 2. 塗装仕様（工程）

- (1) 素地調整 ケレン種別は設計図書によるものとする。
- (2) 下塗り（4回塗り） 弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗

- (3) 中塗り（1回塗り） 弱溶剤形ポリウレタン樹脂塗料用中塗り
- (4) 上塗り（1回塗り） 弱溶剤形ポリウレタン樹脂塗料上塗り
- (5) 受注者は、各工程完了後において、段階確認を受けなければならない。

### 3. 塗装記録

- (1) 口径 200mm以上については、水管橋番号（No〇〇）、塗料名  
（下塗り、中塗り、上塗り）塗装年月（西暦）、塗装業者を表示すること。
- (2) 口径 150mm以下については、水管橋番号（No〇〇）のみ表示すること。
- (3) ステンレス鋼鋼管については、水管橋番号（No〇〇）のみ表示すること。

## 第7条（舗装工）

路盤工の一層当りの仕上り厚さは、下層路盤は 20 cm、上層路盤は 15 cmまでとする。

## 第8条（図面作成）

### 1. 竣工図面

- (1) 受注者は、工事が完了したら、A 2、A 3版を標準としマイクロ撮影可能な紙質で工事竣工図を1部作成し提出しなければならない。
- (2) 竣工図はむやみに余白を生じたり、圧縮したりせず作図する内容と量により適切な作図技法を用い、文字及び線がA 3版に縮小したときに、判読できることを原則とする。


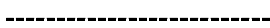
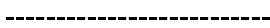
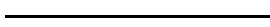
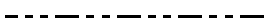
### 2. 作図上の表示

#### (1) 方位、流水方向の記入

- 1) 各図とも原則として方位は北を図面の上方とする。但し、原則によりがたい場合はこの限りではないが、方位は必ず記載すること。
- 2) 河川、水路を横断する場合は平面図に流水方向を、また側面図に右岸・左岸を表示すること。

### 3. 管路、施工区分の表示方法

- (1) 平面図に表示する管、弁類並びに施工区分（新設、撤去等）は次の基準により行う。
  - 1) 施工を新設、撤去、廃止、既設、別途施工に区分する。
  - 2) 区分ごとの図上表示は次のとおり線形で表示し、記入管路にそって上（または下）に区分名称を記載する。

新設管		（管路表示記号で太く）
撤去管		（破線で細く）管表示の上に撤去と記入
廃止管		（破線で細く）管表示の上に廃止と記入
既設管		（管路表示記号で細く）管表示の上に既設と記入
別途施工		（二点鎖線で細く）管表示の上に別途施工と記入

3) 区分名称が記入管路にそって記載できない場合は引出し線を用いて記載する。また、施工区分が明瞭なときは記載しなくてもよい。

#### 4. 口径、管種の表示

(1) 施工区分名称の次に「管径表示記号」を用いて、口径、管種の順序で記載する。

(記載例)

(口径)	(管種)	(口径)	(管種)
φ100	C I P	φ100	V P

---

---

(2) 撤去管、廃止管に管種、口径、延長の表示、撤去管と廃止管については施工区分名称の次に「管径表示記号」による、管種記号と口径及び延長（m単位で小数点以下1位とする）を記載する。

(記載例)

	(口径)	(管種)	(延長)		(口径)	(管種)	(延長)
撤去	φ	100	C I P	廃止	φ	100	C I P

---

---

#### 5. 表示基準記号

管、弁栓類の表示は四日市市上下水道局表示記号による。

## 第7章 チェックボーリング

### 第1条 適用範囲

本仕様書は、朝明水源系取水施設(1号井)更新工事に関する特記仕様書である。

受注者は、四日市市上下水道局(以下、発注者)の指示を受け、一般仕様書、特記仕様書、設計図面に準拠して施工すること。

また、本特記仕様書と設計書、設計図面が一致しない事項、並びに別段定めのない事項については全て、発注者の指示によるものとする。

### 第2条 チェックボーリング概要

取水井さく井場所の地層を確認するためにチェックボーリングを行う。

#### (1) 掘削径及び掘削深度

φ66×23m 3本

#### (2) 電気検層

電気検層に用いる検層器は自記式検層器又は、スポット(手動)式検層器を使用する事を原則とする。

これ以外の検層器を用いる場合は監督員の承諾を得る事。

電気検層により測定する項目は比抵抗とする。

#### (3) チェックボーリング地点

チェックボーリング実施地点は監督員と打ち合わせにより決定するものとする。

### 第3条 提出成果品

提出成果品は下記とする。なお、ボーリング柱状図はさく井工事箇所を決定する前に提出し、監督員とさく井工事箇所を協議するものとする。

- ・ボーリング柱状図 1部
- ・工事写真 1部

### 第4条 その他

仕様書の定めない事項又は、この工事の施工にあたり疑義が生じた場合には、監督員と協議する事。

[別紙]

制定 平成19年12月10日  
改正 平成20年 4月 1日  
改正 平成21年 4月 1日  
改正 平成28年 4月25日

## 個人情報取扱注意事項

### (基本事項)

第1 この契約による工事の施工者（以下「乙」という。）は、この契約による工事を施工するに当たり、特定個人情報（個人番号をその内容に含む個人情報をいう。）を含む。以下同じ。）を取り扱う際には、個人情報の保護の重要性を認識し、個人の権利利益を侵害することのないようにしなければならない。

### (施工者の義務)

第2 乙及びこの契約による工事に従事している者又は従事していた者（以下「乙の従事者」という。）は、当該工事を施工するに当たり、個人情報を取り扱うときは、四日市市個人情報保護条例（平成11年四日市市条例第25号。以下「条例」という。）第11条に規定する義務を負う。  
2 乙は、この契約による工事において個人情報が適正に取り扱われるよう乙の従事者を指揮監督しなければならない。

### (秘密の保持)

第3 乙及び乙の従事者は、この契約による工事を施工するに当たって知り得た個人情報を当該工事を行うために必要な範囲を超えて使用し、又は他人に知らせてならない。  
2 乙は、乙の従事者が在職中及び退職後においても、前項の規定を遵守するように必要な措置を講じなければならない。  
3 前2項の規定は、この契約が終了し、又は解除された後においても同様とする。

### (適正な管理)

第4 乙は、この契約による工事に係る当該個人情報の漏えい、滅失又は改ざんの防止その他の個人情報の適正な管理のために必要な措置を講じなければならない。  
2 乙は個人情報の適正な管理のため、管理責任者を置くものとする。  
3 管理責任者は、個人情報を取り扱う工事の従事者を必要な者に限定し、これらの従事者に対して、個人情報の管理方法等について適正な指導管理を行わなければならない。  
4 四日市市上下水道局（以下「甲」という。）は必要があると認めたときは、個人情報の管理状況等に関し、乙に対して報告を求め、又は乙の作業場所を実地に調査することができるものとする。この場合において、甲は乙に必要な改善を指示することができるものとし、乙は、その指示に従わなければならない。

### (収集の制限)

第5 乙及び乙の従事者は、この契約による工事を施工するために個人情報を収集するときは、当該工事を施工するために必要な範囲内で、適法かつ公平な手段により収集しなければならない。



(再提供の禁止)

第6 乙は、あらかじめ甲の承諾があった場合を除き、この契約による工事に係る個人情報を第三者に再提供してはならない。

2 乙は、前項の承諾により再提供する場合は、再提供先における当該個人情報の適正な取り扱いのために必要な措置を講じなければならない。

3 前項の場合において、乙は、再提供先と本注意事項に準じた個人情報の取扱いに関する契約を交わすものとする。

(複写、複製の禁止)

第7 乙及び乙の従事者は、あらかじめ甲の指示又は承諾があった場合を除き、この契約による工事を施工するに当たって、甲から提供された個人情報が記録された資料等（以下「資料等」をいう。）を複写し、又は複製してはならない。

(持ち出しの禁止)

第8 乙及び乙の従事者は、あらかじめ甲の指示又は承諾があった場合を除き、資料等（複写又は複製したものを含む。第9において同じ。）を契約書に指定された作業場所から持ち出してはならない。

2 甲及び乙は、乙が前項の指示又は承諾により資料等を持ち出す場合、その内容、期間、持ち出し先、輸送方法等を書面により確認するものとする。

3 前項の場合において、乙は、資料等に施錠又は暗号化等を施して関係者以外の者がアクセスできないようにするとともに、資料等を善良なる管理者の注意をもって保管又は管理し、漏えい、滅失及びき損の防止その他適切な管理を行わなければならない。

(資料等の返還)

第9 乙は、この契約による工事を施工するに当たって、甲から提供された個人情報が記録された資料等を、当該工事の終了後速やかに甲に返還し、又は引き渡さなければならない。ただし、甲の指示により廃棄し、又は消去する場合を除く。

2 前項の廃棄又は消去は、次の各号に定めるほか、他に漏えいしないよう適切な方法により行うものとする。

(1) 紙媒体 シュレッダーによる裁断

(2) 電子媒体 データ完全消去ツールによる無意味なデータの上書き、もしくは媒体の破砕

3 乙は、第6の規定により甲の承諾を得てこの契約による工事を第三者に請け負わせたときは、当該工事の終了後速やかに当該第三者から資料等を回収のうえ甲に返還し、又は引き渡さなければならない。ただし、甲の指示により、乙又は第三者が資料等を廃棄し、又は消去する場合を除く。

4 前項ただし書の規定により、第三者が資料等を廃棄し、又は消去する場合においては、乙は、当該資料等が廃棄、又は消去されたことを直接確認しなければならない。

(研修・教育の実施)

第10 乙は、乙の従事者に対し、個人情報の重要性についての認識を深めるとともに、この契約による工事における個人情報の適正な取扱いに資するための研修・教育を行うものとする。

(罰則等の周知)

第11 乙は、条例第44条、第45条、第47条及び第48条に規定する罰則適用について、乙の従

事者に周知するものとする。

(苦情の処理)

第12 乙は、この契約による工事の施工にあたって、個人情報の取り扱いに関して苦情があったときは、適切かつ迅速な処理に努めるものとする。

(事故発生時における報告)

第13 乙は、この個人情報取扱注意事項に違反する事故が生じ、又は生じるおそれがあることを知ったときは、速やかに甲に報告し、甲の指示に従うものとする。

(契約解除及び損害賠償)

第14 甲は、乙又は乙の従事者が個人情報取扱注意事項に違反していると認めたときは、契約の解除及び損害賠償の請求をすることができる。