

車尾水源地調整池更新事業調整池建設工事

特 記 仕 様 書

令和 2 年 5 月

米子市水道局

目 次

第1章 総 則

第1節 一般事項

- 1.1.1 適用範囲
- 1.1.2 法令の遵守
- 1.1.3 規格等の適用基準
- 1.1.4 関係官公署への届出、手続き
- 1.1.5 疑義
- 1.1.6 工事内容の変更
- 1.1.7 安全、環境対策
- 1.1.8 段階確認
- 1.1.9 検査
- 1.1.10 下請け
- 1.1.11 保証期間

第2節 工事区分

- 1.2.1 工事区分

第2章 工事

第1節 調整池築造工事

- 2.1.1 概要
- 2.1.2 規格
- 2.1.3 構造形式
- 2.1.4 資格
- 2.1.5 構造・材料
- 2.1.6 施工
- 2.1.7 溶接部非破壊検査
- 2.1.8 外観・寸法検査
- 2.1.9 水張り試験
- 2.1.10 その他

第2節 調整池基礎設置工事

- 2.2.1 概要

第3節 場内配管布設工事（土木工事含む）

- 2.3.1 概要
- 2.3.2 電気防食
- 2.3.3 伸縮可撓管

第4節 電気設備工事

2.4.1 概要

第5節 既設第1調整池解体工事

2.5.1 概要

2.5.2 仮設構造物

第1章 総 則

第1節 一般事項

1.1.1 適用範囲

本特記仕様は、米子市水道局「車尾水源地調整池更新事業調整池建設工事」に適用するものであって、関係法規及び設計図書、米子市水道局水道工事標準仕様書（以下「仕様書」という。）、その他特別に定めたものの他は、すべて本特記仕様書に準拠し、上記に記載のない事項及び詳細については、監督員の指示によるものとする。

1.1.2 法令の遵守

工事の施工にあたり請負者は、法律及び関係法令、条例、規則等を遵守して行う。
なお、これらの諸法規の運用及び適用は請負者の負担と責任において行う。

1.1.3 規格等の適用基準

- (1) 本工事に適用する規格並びに基準は、特に記載しない事項については、下記によること。
- (2) 日本工業規格（JIS）
- (3) 日本水道協会規格（JWWA）
- (4) 水道工事標準仕様書（日本水道協会）
- (5) 水道施設設計指針（日本水道協会）
- (6) 水道施設耐震工法指針・解説（日本水道協会）
- (7) ステンレス鋼製角形配水池設計指針（日本水道鋼管協会）
- (8) 土木工事標準仕様書（鳥取県県土整備部）
- (9) 土木工事施工管理ハンドブック（鳥取県県土整備部）
- (10) コンクリート標準示方書（土木学会）
- (11) 舗装標準示方書（土木学会）準拠規格
- (12) 電気規格調査会標準規格（JEC）
- (13) 日本電機工業会規格（JEM）
- (14) 日本電線工業会規格（JCS）
- (15) 電気設備技術基準（経済産業省）
- (16) 内線規定（電気技術基準調査委員会編）
- (17) 電気設備工事共通仕様書（国土交通省営繕部監修）
- (18) その他

1.1.4 関係官公署への届出、手続き

本工事に必要な届出、手続き等は、遅延なく行うこと。なお、これに要する費用は請負者の負担とする。

1.1.5 疑義

設計図書に明記のない事項及び設計図書等に不審な点あるいは疑義がある場合は、あらかじめ監督員に申し出て指示を受けること。

1.1.6 工事内容の変更

工事施工上生じる軽微な変更については、設計変更を行わない。また、設計図書等に明記のない事項でも、施工上必要な場合は、監督員と協議の上、請負者の責任において行う。

なお、軽微な変更においても必ず、議事録等必ず書面にて監督員の確認を受けること。

1.1.7 安全、環境対策

- (1) 工事施工中の安全確保に関しては、常に工事の安全に留意し、現場管理を適切な行い、災害及び事故の防止に努めること

万が一、事故などが発生した場合は、人命の安全確保を優先すると共に、二次災害の防止に努め、安全を確認した後、監督員に報告すること。

- (2) 工事現場及び資材置き場、現場事務所等は常に整理整頓に努めること。

また、工事の施工において騒音、振動、大気汚染、水質汚濁等の周辺環境の保全に努め、周辺住民とのトラブル等が起きないように留意すること。

- (3) 工事現場への資材の搬入、搬出及び工事車両の通行に関しては、事故等が起きないように安全運転に努めること。

現場進入路から出た県道周辺は、見通しが悪く、また交通量も多いため、特に安全運転に留意すること。

1.1.8 段階確認

本工事は、仕様書に基づき段階確認を行うこと。

請負者は、段階確認計画を作成し、工事施工計画書に記載し、監督員の承認を受けること。なお、実施した段階確認記録を関係書類及び写真、図面等を添付して提出する。

1.1.9 検査

請負者は、仕様書に基づく下記の検査を受けること。

- (1) 「米子市水道局建設工事検査規程」に基づく、中間検査、出来形検査、完成検査。

なお、本工事は、施工年度が2か年となるため、年度末に出来形検査を受けること。

- (2) 材料及び資材検査

- ① 材料・資材については現場搬入時に監督員の検査を受けること。

- ② 工場製作した資材、機器等において現場での検査が出来ない場合、監督員が必要と認めた場合、工場検査を受けること。

- (3) 施工段階における各種試験の立会い検査

各種試験等の検査については、発注者側からの指示、または受注者側からの依頼があった場合、相互が協力し、両者立会いのもと実施すること。

1.1.10 下請け

(1) 調整池建設工事の本体建設工事（溶接、組立て等）において、下請け施工は認めない。

※ 基礎工事、付帯工及び重機運転等は下請け可

(2) 上記以外の付帯工事については、下請け施工を認めるが、設計図書の「現場説明書・一般事項」に基づく手続きを行う。なお、下請け施工できる者の資格は以下とする。

- ① 配管工事 米子市水道局配管等施工者のうちA級の者。
- ② 電気工事 米子市水道局指名入札参加者のうち、米子市水道局発注の同種・同類工事の請負実績がある者。
- ③ 基礎工事 米子市水道局指名入札参加者のうち、米子市水道局給水区域に本店がある、
(土木工事) 一般土木A級を有する者。
- ④ 解体工事 上記③のうち解体工事（土木系）を有する者に限る

(3) 下請け施工する場合は、下記の資格を有する技術者を選任し、工事に従事させること。

- ① 配管工事 米子市水道局配管工登録者及び米子市水道局大口径配管工登録者
- ② 電気工事 一級又は二級電気工事施工管理技士を有する者
- ③ 基礎工事 土木施行管理技士1級を有する者
- ④ 解体工事 解体工事施工技士又は土木工事施工管理技士1級資格者の内、登録解体工事講習修了者

1.1.11 保証期間

保証期間は、完成検査合格の日より、2年間とする。

なお、請負者は、その間に工事目的物に瑕疵がある場合、そのかしを補修し、また、その瑕疵によって生じた滅失もしくはき損に対し、損害を賠償する。

第2節 工事区分

1.2.1 工事区分

- (1) 調整池築造工事
- (2) 調整池基礎設置工事
- (3) 場内配管布設工事（土木工事等含む）
- (4) 電気設備工事
- (5) 既設第1調整池解体工事（仮設工事含む）

第2章 工事

第1節 調整池築造工事

2.1.1 概要

- (1) 形状 全溶接型ステンレス鋼板製角型調整池（2槽式）
- (2) 寸法（外形寸法）40m×20m×5,096H
- (3) 有効容量 3,345
- (4) H.W.L +12,296m
- (5) L.W.L +8,096m
- (6) 材質 ステンレス鋼製（SUS304A、SUS316A、SUS329J4L）
- (7) 架台 ステンレス鋼製（SUS316）
- (8) 付属設備（搬入口・人孔・内タラップ・階段・水位計等）
- (9) その他 設計図書による。

2.1.2 規格

調整池に使用する構造材質は以下の規格に適合するもの、または、これと同等以上の機械的性質及び科学的成分を持つものとする。

- | | | |
|-----------|------------|------------------------|
| (1) 鋼板 | JIS G 4304 | 熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯 |
| | JIS G 4305 | 冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯 |
| | JIS G 4321 | 建築構造用ステンレス鋼材 |
| | JIS G 3101 | 一般構造用圧延鋼材 |
| (2) 構造用形鋼 | JIS G 4317 | 熱間圧延ステンレス鋼等辺山形鋼 |
| | JIS G 4303 | ステンレス鋼棒 |
| | JIS G 3101 | 一般構造用圧延鋼材 |
| (3) 鋼管 | JIS G 3459 | 配管用ステンレス鋼管 |
| (4) 溶接材料 | JIS Z 3321 | 溶接用ステンレス鋼棒及びワイヤ |
| | JIS Z 3323 | ステンレス鋼アーク溶接用フラックス入りワイヤ |

2.1.3 構造形式

調整池の構造は、2槽式角型のステンレス鋼板製調整池とし、ステンレス鋼材をTIG溶接により組み立てる。

2.1.4 資格

ステンレス鋼の溶接に当たっては、日本溶接協会規格（WES 8103）1級溶接管理技術者を有する技術者が施工管理を行い、従事する溶接士は、JIS Z 3821（ステンレス鋼溶接技術検定における試験方法及び判定基準）または、これと同等以上の有資格者であること。

2.1.5 構造・材料

(1) 本体及び受台

- ① 版構造は、ステンレス鋼板を油圧式大型プレスで成形した部材を溶接にて接合し、組立てたものとする。
- ② 調整池の側・屋根版の形状は、U字型にプレスした部材を付けた構造とする。
- ③ 調整池の材質は、屋根及び側上部3段は、SUS329J4Lとし他はSUS316, SUS304とする。
- ④ 水槽の補強は、内部補強方式とし、屋根版と壁版は、各々リブ構造の補強で構成するもので、すべて溶接とする。
- ⑤ 水槽内部の気相部に使用する補強材はSUS329J4Lとし、液相部に使用する補強材はSUS304とする。
- ⑥ 受台は周材をSUS316とし、その他をSS400及びSUS304とする。

(2) 付属設備

- ① 配管材質はSUS製とし、貫通部は溶接する。
- ② 内タラップは、SUS329J4L、SUS304、階段はSUS316とする。
- ③ マンホールはSUS329J4Lとし、かぶせ蓋型の施錠式とする。

2.1.6 施工

- ① ステンレス部材の現地組立ては、傷がつかないように入念に行うと共に、水平及び垂直面の確認を行う。
- ② ステンレス溶接部は、不動態化处理（酸洗い：ラスノン等）を行う。

2.1.7 溶接部非破壊検査

溶接部非破壊検査は、浸透探傷試験または、真空試験とし、請負者は、必要な検査要領書を作成し、監督員の承認を得ること。

2.1.8 外観・寸法検査

工場製作及び現地施工過程において、その品質、性能を維持するために外観及び寸法検査を行い、欠陥の有無及び寸法許容範囲内であることの確認を行う。

2.1.9 水張り試験

調整池本体完成後、上記試験及び検査がすべて終了した後、本体内部の水張り計画を作成し、監督員と協議のうえ、水張り作業を行う。

水張り終了後24時間保持して漏水がないこと確認する。

2.1.10 その他

- ① 積雪荷重 0.7m (20N/cm²)
- ② 屋根勾配 1/50以上
- ③ 地震係数 Kh2=0.44 (Ⅱ種地盤時)

第2節 調整池基礎設置工事

2.2.1 概要

(1) 杭基礎

- ① 工法 回転圧入鋼管杭
- ② 材質 SKK490
- ③ 寸法及び本数

一般部	φ600×12/9t×15.50m	圧入長16.25m	110本
ビット部	φ600×12/9t×13.50m	圧入長16.40m	8本
配管部	φ600×12/9t×14.00m	圧入長14.251m	2本

(2) 基礎コンクリート

- ① 種類 鉄筋コンクリート 24-8-25
- ② 寸法 21m×41m×1.14m

(3) 鉄筋 SD345 D13~D38

第3節 場内配管布設工事（土木工事含む）

2.3.1 概要

(1) 範囲

- ① 導水管 深井戸2号系統及び深井戸3号系統の既設導水管に接続を行う地点から新設調整池の各槽の本体配管接続地点まで
- ② 流出管 新設調整池の各槽の本体配管と接続する地点から中央送水ポンプ場への既設送水管との接続地点まで
- ③ 排水・越流管 排水・越流管は新設調整池の各槽の本体配管と接続する地点から新設する排水柵まで

(2) 管種 NS形ダクトイル鋳鉄管、GX形ダクトイル鋳鉄管（S種及び1種管）

(3) 口径及び延長

- ① 導水管 φ300mm、φ400mm L=135.9m
- ② 流出管 φ500mm L=50.0m
- ③ 排水・越流管 φ200mm

(4) その他、設計図書による

2.3.2 電気防食

- (1) 導水管、流出管等のステンレス製フランジ部とダクトイル鋳鉄管等の異種管との接合は、絶縁処理などの電気防食対策を施す。
- (2) ステンレス鋼管の埋設配管部及びコンクリート防護部等は、絶縁テープ二重巻き以上とする。

2.3.3 伸縮可撓管

- (1) 伸縮可撓管の伸縮量は設計書による。
- (2) 設計図面の伸縮可撓管及び前後切管のL寸法は参考値であり、現地で調整すること。

第4節 電気設備工事

2.4.1 概要

新設する調整池各槽に水位計を設置し、既存の中央送水ポンプ場の電気・信号系に接続及び中央監視装置に取り込み、設定を行う

- (1) 水位計設置工
- (2) 電線管、信号ケーブル敷設工
- (3) 中央監視装置機能増設工（各信号取込み、水位スパン変更、ソフト改造、盤改造）
- (4) その他 設計図書による

第5節 既設第1調整池解体工事

2.5.1 概要

新設調整池は既存第1調整池がある位置に建設されるため、先に第1調整池及び周辺構造物の解体、撤去を行う。

- (1) 第1調整池概要
 - ① 本体構造 PC造（国際コンクリート社製プレロード工法PC造）
 - ② 基礎構造 直接基礎
 - ③ 寸法及び容量 $\phi 38.0\text{m} \times 4.40\text{m}$ 5,000 m^3 半地下
 - ④ 築造年 昭和44年（1969年）
 - ⑤ 経過年数 51年（2020年4月現在）
- (2) 接合井
 - ① 本体構造 RC造
 - ② 寸法 $4.40\text{m} \times 3.60\text{m} \times 8.00\text{m}$
 - ③ 完成年度 昭和45年
 - ④ 経過年数 50年（2020年4月現在）
- (3) その他埋設構造物 設計書による

- (4) 注意点

既設調整池はPC（ピアノ線）により緊張が加えられているので、解体時には崩壊させないように最大限の注意を要する。

2.5.2 仮設構造物

- (1) 仮囲い

調整池建設予定地の西側は、民家が隣接しており、騒音・振動等対策を講じる。

- ① 防音シート

② 仮囲い

(2) 土留工

既設調整池を解体するため、地盤面より 3 m 程度掘削する必要があり、また、地下水位も高いことから止水性を確保する。

- | | |
|------------|-----------------------|
| ① 工法 | 鋼矢板打設工法 |
| ② 鋼矢板種類・長さ | SPⅢ L=8.5 m |
| ③ 腹起し・切梁 | 設置無し |
| ④ 撤去 | 既設管の破損などの影響がある部分は残置する |
| ⑤ 使用機材 | 低騒音型 バイブロハンマー |