

配水池設置事業中央、南部配水池建設工事

特 記 仕 様 書

平成 25 年 1 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
- 1.1.12 他工事との連携
- 1.1.13 埋蔵文化財について

#### 第2節 工事区分

- 1.2.1 工事区分

### 第2章 配水池建設工事

#### 第1節 共通事項

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

#### 第2節 中央配水池建設工事

- 2.2.1 概要
- 2.2.2 地震係数

#### 第3節 南部配水池建設工事

- 2.3.1 概要

### 2.3.2 地震係数

## 第3章 付帯工事

### 第1節 共通事項

#### 3.1.1 下請け

#### 3.1.2 技術者

### 第2節 場内配管工事

#### 3.2.1 概要

#### 3.2.2 電気防食

#### 3.2.3 伸縮可撓管

### 第3節 電気計装工事

#### 3.3.1 概要

#### 3.3.2 個別機器の仕様

# 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「配水池設置事業中央、南部配水池建設工事」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

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。

- (1) 日本工業規格（JIS）
- (2) 日本水道協会規格（JWWA）
- (3) 水道工事標準仕様書（日本水道協会）
- (4) 水道施設設計指針（日本水道協会）
- (5) 水道施設耐震工法指針・解説（日本水道協会）
- (6) ステンレス鋼製角形配水池設計指針（日本水道鋼管協会）
- (7) 土木工事標準仕様書（鳥取県県土整備部）
- (8) 土木工事施工管理ハンドブック（鳥取県県土整備部）
- (9) コンクリート標準示方書（土木学会）
- (10) 舗装標準示方書(土木学会)準拠規格
- (11) 電気規格調査会標準規格(JEC)
- (12) 日本電機工業会規格(JEM)
- (13) 日本電線工業会規格(JCS)
- (14) 電気設備技術基準(経済産業省)
- (15) 内線規定(電気技術基準調査委員会編)
- (16) 電気設備工事共通仕様書(国土交通省営繕部監修)
- (17) 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、現場管理を適切に行い、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市道周辺は、見通しが悪く、交通量も多く、また、通学路になっているため、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、施工年度が数年にまたぐため、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

#### 1.1.10 下請け

- (1) 中央、南部配水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 場内配管工事においては、大口径配管主任及び大口径配管工を配置できる、米子市水道局配管等施工者のうちA級の者。
  - ② 電気・計装工事については、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 基礎工事等の土木工事は、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一般土木A級を有する者。

#### 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はき損に対し、損害を賠償する。

#### 1.1.12 他工事との連携

本工事は、配水池設置事業における他工事との関連性が強く、工程調整及び地元調整、安全対策等について、他の工事請負者と連携を取りながら施工すること。

#### 1.1.13 埋蔵文化財について

本工事施工箇所一帯は、古墳群等埋蔵文化財の存在が確認されているため、施工中に万が一、埋蔵品等を発見した場合、工事を中断し、監督員に速やかに報告すること。

## 第2節 工事区分

### 1.2.1 工事区分

- (1) 中央配水池建設工事（基礎工事含む）
- (2) 南部配水池建設工事（基礎工事含む）
- (3) 配水池場内配管工事（土木工事、流量計設置工事等含む）
- (4) 電気計装工事

## 第2章 配水池建設工事

### 第1節 共通事項

#### 2.1.1 規格

配水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 |

#### 2.1.2 構造形式

中央・南部配水池の構造は、複槽式矩形のステンレス鋼板製配水池とし、ステンレス鋼材をTIG溶接により組み立てる。

#### 2.1.3 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。

#### 2.1.4 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 配水池の側・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 配水池の材質は、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。

### 2.1.5 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。

### 2.1.6 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。

### 2.1.7 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。

### 2.1.8 水張り試験

配水池本体完成後、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、監督員及び浄水課と協議のうえ、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。

### 2.1.9 その他

- ① 積雪荷重 1.0m (30N/cm/m<sup>2</sup>)
- ② 屋根勾配 1/50以上

## 第2節 中央配水池建設工事

### 2.2.1 概要

- (1) 形状 全溶接型ステンレス鋼板製矩形配水池（4槽）
- (2) 有効容量16,000立米
- (3) 寸法（外形寸法）46.0m×53.0m×He=7.0m
- (4) H.W.L 53.4m
- (5) L.W.L 46.4m
- (6) 材質 ステンレス鋼製（SUS304A、SUS316A、SUS329J4L）
- (7) 受台 ステンレス鋼製（SUS304、SUS316、SS400）
- (8) 基礎 コンクリート、アスファルト



- (9) 本体配管（流入管・流出管・越流管・排水管）（SUS304,SUS316、SUS329J4L）  
口径300A～600A
- (10) 付属設備（点検孔・人孔・内タラップ・階段・残塩計・水位計等）
- (11) その他 設計図書による。

### 2.2.2 地震係数

Kh2=0.42（1種地盤時）

## 第3節 南部配水池建設工事

### 2.3.1 概要

- (1) 形状 全溶接型ステンレス鋼板製矩形配水池（2槽）
- (2) 有効容量1,800立米
- (3) 寸法（外形寸法） 10.0m×26.0m×He=7.0m
- (4) H.W.L 76.0m
- (5) L.W.L 69.0m
- (6) 材質 ステンレス鋼製（SUS304A、SUS316A、SUS329J4L）
- (7) 受台 ステンレス鋼製（SUS304、SUS316、SS400）
- (8) 基礎 コンクリート、アスファルト
- (9) 本体配管（流入管・流出管・越流管・排水管）（SUS304,SUS316、SUS329J4L）  
口径100A～400A
- (10) 付属設備（点検孔・人孔・内タラップ・階段・残塩計・水位計等）
- (11) その他 設計図書による。

### 2.3.2 地震係数

Kh2=0.42（1種地盤時）

## 第3章 付帯工事

### 第1節 共通事項

#### 3.1.1 下請け

配水池本体建設工事以外の付帯工事については、下請け施工すること、なお下請負者の資格については、「1.1.10 下請け」に準ずる。

#### 3.1.2 技術者

下請負者は、下記の資格を有する主任技術者を選任し、工事に従事すること。

- (1) 配管工事 土木施行管理技士2級以上及び給水装置工事主任技術者を有する者
- (2) 電気計装工事 一級又は二級電気工事施工管理技士を有する者
- (3) 土木工事 土木施行管理技士1級を有する者

### 第2節 場内配管工事

#### 3.2.1 概要

- (1) 範囲 中央、南部配水池建設か所造成面及び南部配水池の斜面配管工事
- (2) 管種 耐震管NS形ダクタイトイル鑄鉄管 (S種及び1種管)
- (3) 口径及び延長
  - ① 中央送水管  $\phi 800\text{mm}$  L= 84.0m
  - ② 中央配水管  $\phi 1000\text{mm}$  L= 35.1m
  - ③ 南部送水管  $\phi 400\text{mm}$  L= 128.3m
  - ④ 南部配水管  $\phi 400\text{mm}$  L= 128.3m
- (4) 流量計設置工事
  - ① 中央配水池 電磁流量計  $\phi 800\text{mm}$
  - ② 南部配水池 電磁流量計  $\phi 250\text{mm}$
- (5) サンプリング管  $\phi 20\text{mm}$
- (6) 排水管  $\phi 100\text{mm} \sim \phi 300\text{mm}$
- (7) その他 設計図書による。

#### 3.2.2 電気防食

- (1) 流入管、流出管等のステンレス製フランジ部とダクタイトイル鑄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。

#### 3.2.3 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3節 電気計装工事

#### 3.3.1 概要

- (1) 受電設備工（買電）
- (2) 信号設備工（戸上水源地～現地）
- (3) 計装盤改造工（戸上水源地）
- (4) 各種現地操作盤設置工
- (5) 照明設備工
- (6) 保安設備工（監視カメラ、警報等）
- (7) 水位計、残塩計等設置工
- (8) 電線管、信号ケーブル敷設工
- (9) 既設データローガー改造工（各信号取込み、設備画面変更、トレンド・警報項目・各報項目追加）
- (10) その他 設計図書による

#### 3.3.2 個別機器の仕様

##### (1) 引込開閉器盤

- |         |   |                |            |          |            |  |  |  |  |
|---------|---|----------------|------------|----------|------------|--|--|--|--|
| ①仕      | 様 | 屋外装柱型          | SUS304     |          |            |  |  |  |  |
| ②寸      | 法 | W500×H850×D200 |            |          |            |  |  |  |  |
| ③数      | 量 | 1面             |            |          |            |  |  |  |  |
| ④盤内収納機器 |   | 配線用遮断機         | 3P 50AF 1台 | 漏電遮断機    | 2P 50AF 1台 |  |  |  |  |
|         |   | 電源用避雷器         | 1式         | その他必要なもの | 1式         |  |  |  |  |

##### (2) 中央配水区流量調整盤

- |         |   |                 |            |            |            |  |  |  |  |
|---------|---|-----------------|------------|------------|------------|--|--|--|--|
| ①仕      | 様 | 屋外自立型           | SUS304     |            |            |  |  |  |  |
| ②寸      | 法 | W800×H2000×D800 |            |            |            |  |  |  |  |
| ③数      | 量 | 1面              |            |            |            |  |  |  |  |
| ④指 示 計  |   | 弁開度、配水流量、各種警報   |            |            |            |  |  |  |  |
| ⑤盤内収納機器 |   | 配線用遮断機          | 3P 50AF 1台 | 2P 50AF 1台 | 2P 30AF 5台 |  |  |  |  |
|         |   | 漏電遮断機           | 2P 50AF 1台 |            |            |  |  |  |  |
|         |   | 電磁接触器           | 1式         | 計装用変圧器     | 1式         |  |  |  |  |
|         |   | 電源用避雷器          | 1式         | 信号用避雷器     | 1式         |  |  |  |  |
|         |   | その他必要なもの        | 1式         |            |            |  |  |  |  |

##### (3) 中央配水池計装盤

- |         |   |                   |            |            |    |  |  |  |  |
|---------|---|-------------------|------------|------------|----|--|--|--|--|
| ①仕      | 様 | 屋外自立型             | SUS304     |            |    |  |  |  |  |
| ②寸      | 法 | W1200×H2000×D1000 |            |            |    |  |  |  |  |
| ③数      | 量 | 1面                |            |            |    |  |  |  |  |
| ④指 示 計  |   | 水位、各種警報           |            |            |    |  |  |  |  |
| ⑤盤内収納機器 |   | 配線用遮断機            | 2P 50AF 1台 | 2P 30AF 7台 |    |  |  |  |  |
|         |   | 電磁接触器             | 1式         | 計装用変圧器     | 1式 |  |  |  |  |

警報設定器	1 式	水位計電源箱	4 式
計装用光通信機器	1 式	P L C 装置	1 式
監視用光通信機器	1 式	センサー制御部	1 式
映像装置	1 式	電源用避雷器	1 式
信号用避雷器	1 式	その他必要なもの	一式

(4) 南部配水池計装盤

- ①仕 様 屋外自立型 SUS304
- ②寸 法 W1200×H2000×D1000
- ③数 量 1 面
- ④指 示 計 水位、各種警報
- ⑤ 盤内収納機器
 

配線用遮断機	2P 50AF	1 台	2P 30AF	7 台
電磁接触器	1 式	計装用変圧器	1 式	
警報設定器	1 式	水位計電源箱	4 式	
監視用光通信機器	1 式	センサー制御部	1 式	
映像装置	1 式	電源用避雷器	1 式	
信号用避雷器	1 式	その他必要なもの	一式	

(5) 自動水質監視装置

- ①仕 様 屋外自立型 SUS304
- ②寸 法 W750×H1100×D500
- ③数 量 2 面
- ④監 視 項 目 色度、濁度、残留塩素濃度、水温

(6) 南部配水区流量調整盤

- ①仕 様 屋外自立型 SUS304
- ②寸 法 W800×H2000×D800
- ③数 量 1 面
- ④指 示 計 弁開度、配水流量、各種警報
- ⑤ 盤内収納機器
 

配線用遮断機	3P 50AF	1 台	2P 50AF	1 台	2P 30AF	5 台
漏電遮断機	2P 50AF	1 台				
電磁接触器	1 式	計装用変圧器	1 式			
電源用避雷器	1 式	信号用避雷器	1 式			
その他必要なもの	1 式					

(7) 戸上水源地インターフェース盤

- ①仕 様 屋内自立型 SS 製
- ②寸 法 W800×H1950×D600
- ③数 量 1 面
- ④ 盤内収納機器
 

2 重化 I/O ユニット	1 式		
光通信機器	1 式	電源用避雷器	1 式

(8) ITV 操作卓

①仕	様	OA デスク			
②数	量	1 卓			
③盤内収納機器		光通信機器	1 式	映像用機器	1 式
		記録装置	1 式	無停電電源装置	1 式
		操作端末 (20 インチ液晶ディスプレイ)			1 式
		その他必要なもの	1 式		

以上