

特記仕様書
(配水池本体)

第1章 総則及び工事概要

1. 総 則

- 1) 本工事は、責任施工を原則とする。工事着手前に施工仕様及び工事工程表を提出し、監督員の承諾を得るものとする。
- 2) 本工事に於いては設計変更を行わない事を原則とするが、監督員が、施工方法等に於いてやむを得ないと認めた場合はこの限りではない。
- 3) 本工事は、設計図書及び本特記仕様書による他「コンクリート標準示方書」（土木学会）及び「水道用プレストレストコンクリートタンク設計施工指針・解説」（日本水道協会）によるものとする。
- 4) 仕様書及び設計図書の記載事項に疑義を生じた場合は、すべて監督員と協議し承諾を受けた後、施工しなければならない。
- 5) 仕様書及び設計図書に明記しなくても構造上必要なものは監督員と協議の上、その指示により施工すること。
- 6) 受注者は、「第4章その他」に記述された技術者を配置しなければならない

2. 配水池本体工事の概要

1) 基本条件

構造形式：水道用プレストレストコンクリート円筒形タンク

屋 根：鉄筋コンクリート製 球形ドーム

側 壁：プレストレストコンクリート製 円筒形シェル

底 版：鉄筋コンクリート製 円形スラブ

基礎形式：直接基礎（地盤改良）

2) 構造寸法

有効容量： $V_e=500 \text{ m}^3$ （同心円型、2槽式、 $250 \text{ m}^3 \times 2$ 池）

水 位：H.W.L：363.0m、L.W.L：358.0m

有効水深： $H_e=5.0\text{m}$

全 水 深： $H=5.2\text{m}$

内 径：内タンク $D=8.0\text{m}$ 、外タンク $D=11.80\text{m}$

3) 工事概要

- ① 地盤改良工事
- ② 土工事
- ③ 基礎工事
- ④ 底版工事
- ⑤ 仮設工事
- ⑥ 外タンク側壁工事・内タンク側壁工事
- ⑦ 外タンク PC 工事・内タンク PC 工事
- ⑧ 屋根工事
- ⑨ 塗装工事
- ⑩ 付帯設備工事
- ⑪ 池内配管工事

第2章 材 料

1. 一般事項

1) 本工事に使用する材料はすべて受注者の費用で調達するものとする。

配管材、主要部材の購入にあたっては、その仕様について事前に監督員と打合わせを行い、確認を受けなければならない。

2) 材料の保管は、善良な管理をもってあたらなければならない。保管中に生じた事故 については、受注者の責任において処理しなければならない。

3) 材料保管場所の設定及び維持管理は、すべて受注者の責任において行うこと。

2. レディーミクストコンクリート(コンクリート)

1) レディーミクストコンクリートは、普通コンクリートで JIS A5308 (レディーミクストコンクリート)による JIS 表示許可工場で製造されたものとする。

2) 施工に先立ちコンクリート製造工場の配合計画を監督員に提出し、承諾を得ること。

3) コンクリートの配合は、所要の強度・耐久性・水密性及び作業に適するワーカビリティを確保できる範囲内で、単位水量をできるだけ少なくすることを原則とする。又、あらかじめ試し練りを行い、監督員の承諾を得なければならない。

表-1 躯体各部のコンクリート強度表

	部 位	呼び強度 (N/ mm ²)	スランプ (cm)	骨材最大寸法 (mm)
タンク	底版	30	12 ± 2	20(25)
	側壁	36	12 ± 2	20(25)
	屋根・歩廊・階 段基礎	24	8 ± 2	20(25)
その他	均しコン	18	8 ± 2	20(25)
	管保護コン	18	8 ± 2	20(25)

3. 鉄 筋

1) 鉄筋は、JIS G3112 の規格品で、浮錆がないものでなければならない。

2) 異形鉄筋の場合は SD345 又は、これと同等以上のものとする。

3) また、継手は全て重ね継手とする。

4. PC 鋼材

1) PC 鋼より線

使用する PC 鋼より線は、JIS G3536 に適合し、浮錆断面の減少等欠点のない鋼より線で、次の表-2 の規格に適合したものとする。

表-2 PC 鋼より線規格表

呼び名 (記号)	引張荷重 (kN)	降伏点荷重 (kN)
1S17.8 (SWPR19L)	387 以上	330 以上

2) PC 鋼より線定着工法

PC 鋼より線定着工法は、クサビ定着工法を原則とする。

3) PC 鋼棒

使用する PC 鋼棒は JISG3109 に適合し、浮錆断面の減少等欠点のないもので、次の表-3 の規格に適合したものとする。

表-3 PC 鋼棒規格表

種類(記号)	引張強度 (N/ mm ²)	降伏点強度 (N/ mm ²)
φ17 B 種 1 号 (SBPR930/1080)	1080 以上	930 以上

4) PC 鋼棒定着具

PC 鋼棒定着具は、JISG3101(一般構造用圧延鋼材 SS400)に準ずる。

アンカープレート、ナット、ワッシャーを使用し、定着させるものとする。

5) PC 鋼材の保管

PC 鋼より線、PC 鋼棒の保管に当たっては、直接地上に置かず、湿気をさけ保管すること。

第3章 施 工

1. 一般事項

- 1) 受注者は工事施工中、交通の妨害となる行為でその他公衆に迷惑を及ぼす行為のないように各関係官公署の指示事項を遵守すること。
- 2) 受注者は既設構造物に損害を与えないよう適切な防護措置を講じること。
工事施工により損害を与えたときは、監督員と協議し所要の措置をしなければならない。
- 3) 受注者は、常に工事の進捗状況について管理し、予定の工事工程と実績を比較検討して工事の円滑な進行をはかること。特に施工の期限を定められた箇所については、監督員と十分協議し、工程の進行をはからねばならない。
- 4) 受注者は工事に先立ち、必要に応じて関係官公庁、他企業の係員の現場立会いその他に参加し、許可条件、指示事項等を確認すること。
- 5) 工事について監督員が指示した場合は、承諾図及び説明書等を提出し承諾を受けること。
- 6) 構造物は測量後、監督員の検査を受けた後、工事を施工しなければならない。

2. 堀削工

- 1) 施工に先立ち、既存の施工区域全域にわたる地上及び地下構造物を調査した上で、それらに損傷を与えないよう注意すること。
- 2) 堀削は、所定ののり勾配に仕上げるものとする。
- 3) 切り取り箇所の湧水またはのり面崩壊のおそれのある場合は、監督員と協議し処理することとする。
- 4) 既設構造物に近接した場所の堀削は、これらの基礎をゆるめたり、または破損、ひび割れの危険がないように十分注意し堀削を行うものとする。
- 5) 切り取りにあたっては、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行わなければならない。

3. 埋戻工

- 1) 埋戻し及び盛土は、指定する材料を使用し、ごみその他の有害物を含んではならない。
- 2) 埋戻しは、一層 30 cm以下及び盛土は、一層 20cm 以下に敷均し十分締固め必要に応じて適当な余盛をすること。
- 3) 構造物の裏込め及び構造物に近接する場所の施工は、入念に施工するとともに構造物に損傷を与えないように注意すること。その他、特に明記していないものについては監督員の指示に従うものとする。
- 4) 埋戻材は、一定の層に分けてタンパ、振動ローラ等の適当な機械で十分締固めるものとする。

4. 残土・残殻処理工

- 1) 残土・残殻処理は、指定処分としている。監督員の指示する場所まで運搬し、処理しなければならない。
- 2) 残土・残殻処理の運搬時には荷台に落下防止の処置をし、道路上に土砂等運搬により落とした泥等は、速やかに取り除き清掃する。また、現場内は整理整頓し、常にきれいにすること。
- 3) 残土は、監督員が指示する場合は土質別に分けなければならない。
- 4) 過積載は絶対にしないこと。

5. 鉄筋工

- 1) 鉄筋及び鉄筋金網は、JIS G 3112(鉄筋コンクリート用棒鋼)及び JS G 3551(溶接金網)の規定に適合したものをを用いること。
- 2) 鉄筋は加工前に掃除をし、浮錆、油類、ごみ、その他コンクリートの付着力を減ずる恐れがあると認められるものは除去すること。
- 3) 鉄筋は正しい位置に配置し、コンクリート打込の際に移動しないよう堅固に組み立てるものとする。
- 4) 既に組み立てられた鉄筋で移動変曲を生じたものは、これを正しい位置に戻すこと。
- 5) 鉄筋と型枠のスペーサーは、監督員の承諾を得たものを使用し、正しく保持すること。

6. 型枠・支保工

- 1) 型枠組立は、コンクリート打込みの際、セメントペーストが流出しないよう、又、振動機をかけた時、その振動により形ずれがおきない様に強固に組立てること。
- 2) 型枠の解体は、コンクリートの所定強度が出る迄、脱枠してはならない。
- 3) 壁体の脱枠後の木コン跡は、適切に処理する。

7. コンクリート工

- 1) コンクリートは製造前にあらかじめ製造者とその細部について、監督員立合いのうえ、打合せをすること。又、コンクリートの運搬は練り混ぜを始めてから1時間以内に荷卸しを完了すること。
- 2) コンクリートは打設前にスランプ試験を行い、規定のスランプの最大値以上の場合、そのコンクリートは使用してはならない。尚、コンクリート強度測定のための供試体は、振動機又は、突棒を用い、土木学会基準で定める方法により締固め供試体の養生は材令28日のものについては標準養生、プレストレスの時期を決定するもの及び脱枠時期決定のためのものは施工中のものと同条件のもとに行うものとする。
- 3) コンクリートの打設は、監督員の型枠、鉄筋、PC鋼材の配置検査及び施工設備検査を受けた後、土木学会の「コンクリート標準示方書」を遵守して行うものとする。又、コンクリート打設中及び直後は、振動機等により充分締固め、コンクリートが鉄筋、PC鋼材の周囲あるいは型枠のすみずみまで行き渡るようにしなければならない。特に壁体のコンクリート打設については、その打継目のレイタンスを除去し、次段のコンクリートを打設しなければならない。
- 4) 壁体に於いての1回のコンクリート打設は、1.5～1.8mの高さを原則とする。
- 5) 打継ぎ面は、レイタンス及び脆弱なコンクリートを取り除き、健全なコンクリートを露出させること。
- 6) コンクリートは打設後、散水その他の方法で湿潤に保ち、低温や急激な温度変化、湿度、乾燥等の有害な影響を受けないよう充分に養生すること。また、コンクリートの打設後は、有害な振動および衝撃を与えないようにすること。特にプレストレスに要する強度に達する迄は、慎重に行うものとする。

8. PC 鋼材組立工

- 1) PC 鋼より線、鋼棒は設計図に示された形状及び寸法に正確に配置すること。
- 2) 定着具との接点は曲がりが生じないよう又、中間で垂れ下がりが生じないよう、定着具に直角になるように組立てるものとする。
- 4) PC 鋼材の組立に当たっては、加熱及び溶接を行ってはならない。

9. 緊張工(プレストレッシング)

- 1) 緊張 (プレストレッシング)は、PC タンクを施工するのに最も重要な施工部分であるため、(社)プレストレストコンクリート技術協会認定のプレストレストコンクリート技士が行うこととする。
- 2) 緊張施工に当り、緊張ジャッキ、ポンプはキャリブレーションを行ったものを使用し、あらかじめ緊張計算書を監督員に提出し、確認を得るものとする。
- 3) 緊張作業を行ってよときのコンクリートの圧縮強度は、プレストレスを与えた直後にコンクリートに起こる最大圧縮応力度の 1.7 倍以上でなければならない。また、プレストレス導入時に定着具付近の局部応力に対し安全でなければならない。
- 4) アンカープレートの汚れ、清掃、定着部の楔はよく清掃し、緊張時の引張方向には保護板を設けるものとする。
- 5) 緊張は緊張計算に従って行い、その管理はコンクリート標準示方書に従って行う。荷重計の読み、PC 鋼材の伸び量については、緊張管理データシートを監督員に提出するものとする。
- 6) 壁体には、円周方向と鉛直方向の二方向に PC 鋼材が配置されており、その緊張順序は、鉛直方向を先に行い、次に円周方向を行うこととする。

10. グラウト工

- 1) PC 鋼より線及び PC 鋼棒は、緊張後にグラウトを注入するものとする。
- 2) グラウト施工前にグラウト試験を行うこと。
- 3) グラウト注入は、緊張作業終了後、できるだけすみやかに行うこと。
- 4) グラウト材は、CaCl 等の有害物質を含まず、流動性に富み、ノンブリーディングタイプであること。
- 5) グラウトは、4~6kgf/cm² の注入圧力で、ゆっくり注入し、出口より一様なコンシステンシーのグラウト材が排出するまで中断してはならない。
- 6) 縦方向の PC 鋼棒のグラウト工については、PC 鋼棒の下端から注入用ビニールホースを出し、下端より注入しなければならない。
- 7) 材令 28 日の圧縮強度は 30N/mm² 以上とする。

1 1. 屋根工

屋根工事の型枠支保工は、空気膜とモルタルシェルを型枠支保工とするエアードーム工法とする。

1 2. 塗装工

- 1) 配水池内部の内面防触塗装は、ポリエレア樹脂系塗装とし、JWWA-K143 適合品とする。
- 2) 配水池外壁の塗装は、吹付タイル RE、もしくは同等品以上とする。
- 3) 配水池屋根外面の塗装は、超速硬化ウレタン防水とする。
- 4) 塗装工事着手前に、本工事受注者は、塗装工事施工業者と連名で責任保証書を提出しなければならない。保証期間は、工事完了後 10 年とする。

1 4. 足場工

- 1) 足場工は十分な支持力を有し、振動などで狂いが生じないよう堅固に設置し、その構造図及び計算書を監督員に提出し、承認を得ること。

第 4 章 その他

- 1) 現場打設プレストレストコンクリート造（同規模以上）配水池の施工実績を有する専任の監理技術者を配置すること。
- 2) PC 工事施工時には、同規模以上の施工実績を有する PC 技士を配置すること。
- 3) 屋根施工時には、エアードーム工法の施工実績を有する技術者を配置すること。
- 4) その他、詳細事項については、監督員の指示に従い誠意をもって本工事の施工に努めること。
- 5) 水張試験の際には、事前に槽内を清掃し、満水後漏水確認をすること。