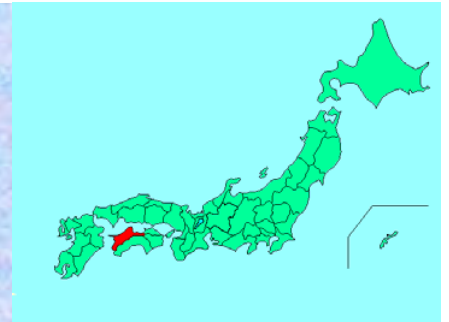




## ふもとはいすいち 禁配水池

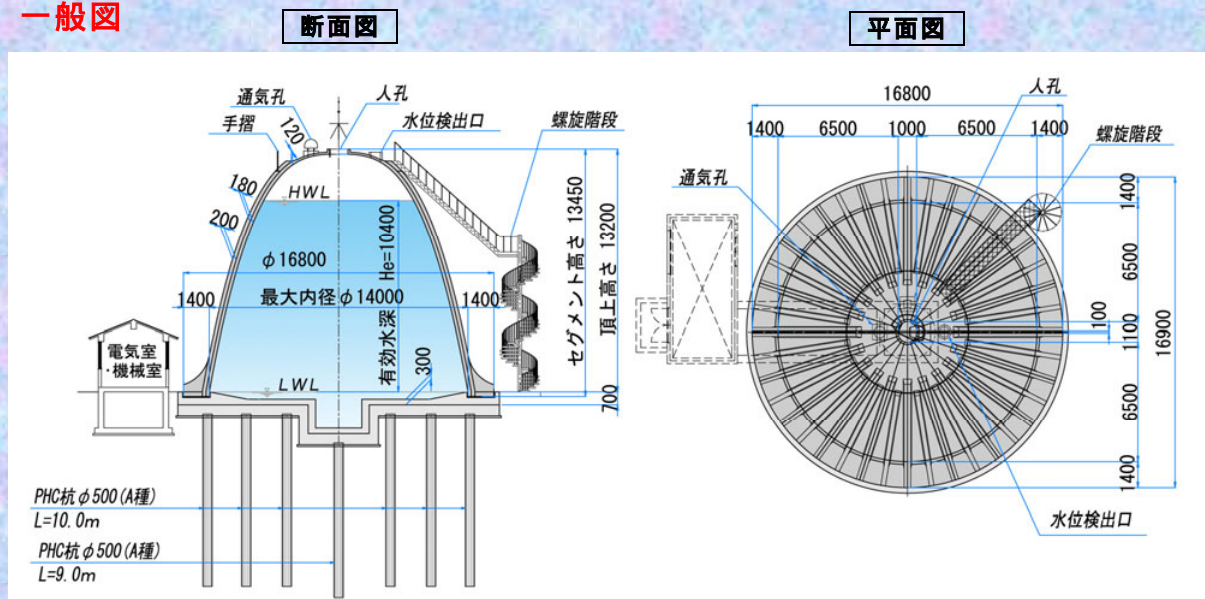


禁配水池は愛媛県内子町の上水道第5次拡張事業の一環として、長期的水事情に対応し安定した給水を行うことを目的に計画されたPCタンクです。

本配水池は、従来の側壁および屋根部材を各々施工する一般的な上水道PCタンクと異なり、側壁と屋根部材を一体化したプレキャストセグメント工法でベル形に築造する新しいタイプのPCタンクです。側壁と屋根部材を一体化し、屋根部の施工を省略することによって工期短縮が図られています。また、円周方向のPC鋼材は、補強リブを偏向部として利用した外ケーブル方式とすることで摩擦によるプレストレスの損失が少なくなり、必要鋼材量が低減されています。また、外ケーブルの定着部には、Xアンカーを使用することで局部応力を生じさせないことにより、定着部まわりの補強が不要となっています。

本構造はこれまでにないセグメント形状であることから、セグメントの運搬、仮置き、架設時の安全性を確保するため施工計画時に十分な検討を行い施工しました。

### 一般図



### 工事概要

工事名：上水道第5次拡張に伴う送・配水施設整備事業（禁配水池）ベルタンク工工事

発注者：愛媛県 内子町

設計者：(株)真鍋設計事務所

元請：坂井建設(株)

位置：愛媛県喜多郡内子町論田

構造形式：プレキャストベル形タンク

有効容量：1130<sup>m</sup><sup>3</sup>

有効水深：10.400m

最大内径：14.000m

PC鋼材：円周方向 SWPR19 1S21.8 (SM工法：Xアンカー)

## 構造・施工概要

### 1) 側壁、屋根部を一体化したプレキャストセグメント

セグメントはドーム形状を縦に20分割したものを工場で製作し、外面の塗装と内面の防水塗装を行った後、現場へ運搬、架設します。セグメントには、縦方向に補強リブを設けることによって鉛直方向のPC鋼材が不要となっています。また、縦リブは、円周方向のPC鋼材の偏向部および定着部を兼ねています。

セグメントは、側壁と屋根部を一体化した複雑な形状をしており、施工時の安全性を確保が課題となりました。そのため、仮置き方法、架設方法について検討し、安全に施工を行いました。

### 2) 外ケーブル方式による円周方向プレストレス

円周方向のPC鋼材は、縦リブを偏向部として利用した外ケーブル方式となっています。外ケーブルとすることで、摩擦によるプレストレスのロスを小さくすることが出来るため、従来の内ケーブル方式ではPC鋼材を120度で配置していたものが、外ケーブル方式では180度で配置でき、PC鋼材量と定着箇所数が低減されています。



セグメント仮置き



セグメント運搬



セグメント架設



全景

## 工程表

項目	平成18年				
	3	4	5	6	7
セグメント製作	■				
準備工			■		
セグメント架設工				■	
間詰め施工					■
緊張工					■
付帯設備工					■
防水工、塗装工					■



三井住友建設

発行：三井住友建設（株）土木本部 土木設計部  
 連絡先：東京都中央区佃2丁目1番6号 TEL:03-4582-3063  
 URL：http://www.smcon.co.jp