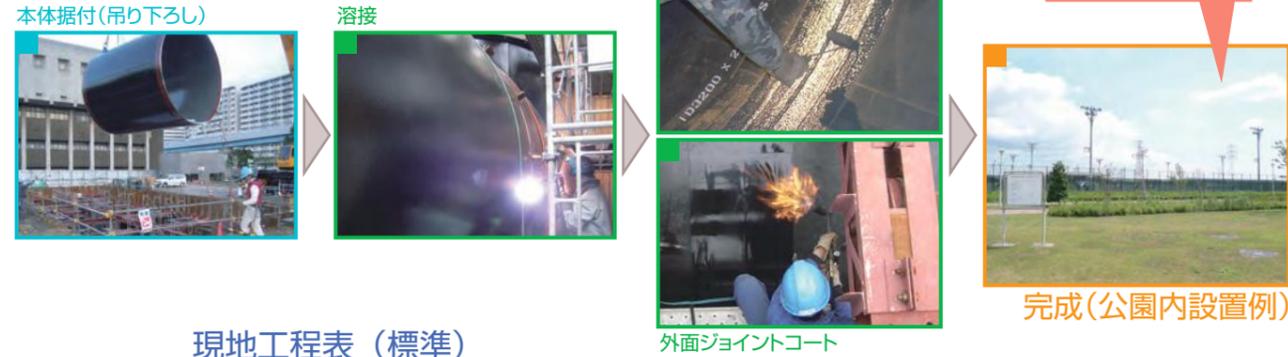


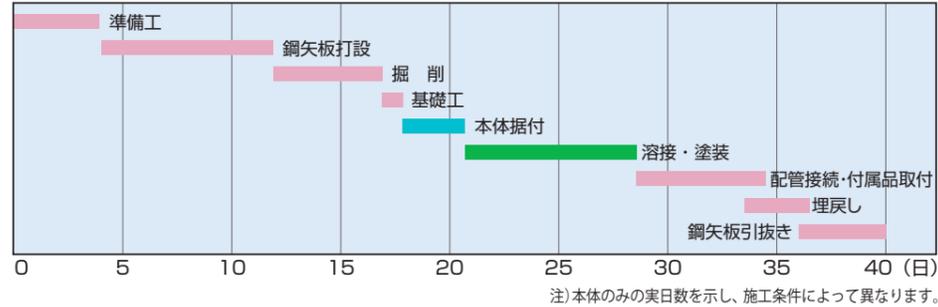


飲料水兼用耐震性貯水槽

施工フロー



現地工程表 (標準)



主な施工実績

JFEエンジニアリングは、国内で初めて緊急貯水槽を実用化しました。これまでの430基以上の納入実績が、開発者としての歴史と信頼を裏付けています。

このように地上に設置するタイプは、視覚効果による防災のシンボルとなります。自由な発想で、景観を損ねることもありません。



兵庫県神戸市 竹の台公園
設置年度:H20 容量:300m³×2基=600m³



神奈川県横浜市 みなとみらい21新港パーク
設置年度:H10 容量:188m³×7基=1300m³



神奈川県横須賀市 三笠公園
設置年度:S55 容量:100m³

東日本大震災



東日本大震災発生当時の応急給水状況

東日本大震災が発生した2011年3月11日、仙台市水道局の新庁舎前にJFEエンジニアリングが製作・施工した「飲料水兼用耐震性貯水槽」による応急給水拠点が設置されました。
常に新鮮な水道水100m³を確保できる構造で、平成元年に建設された施設です。
震災当時はもちろん、浄水場から給水車による補給を受け、管路が復旧するまでの期間、地域住民の暮らしを支える生活用水を休むこと無く供給し続けました。

ご注意とお願い

本資料に記載された技術情報は、製品の代表的な特性や性能を説明するためのものであり、「規格」の規定事項として明記したものを除き、保証を意味するものではありません。本資料に記載されている情報の誤った使用または不適切な使用等によって生じた損害につきましては責任を負いかねますのでご了承下さい。また、これらの情報は、今後予告なしに変更される場合がありますので、最新の情報については、各担当部署にお問合わせ下さい。本資料に記載された内容の無断転載や複製はご遠慮下さい。



JFE エンジニアリング 株式会社
http://www.jfe-eng.co.jp

アクア事業部

〒230-8611 横浜市鶴見区末広町二丁目1番地
TEL. 045-505-7376 FAX. 045-505-7477

被災地の命の水を守ります

緊急時でも、新鮮な飲料水を確保できる循環式鋼製貯水槽

JFEの飲料水兼用耐震性貯水槽は、公園や学校などの指定避難場所に設置され、地震発生直後に被災地域で必要とされる飲料水を確保するとともに、水道の復旧までの期間、地域の応急給水拠点として生活水の供給に役立つ防災施設です。

鋼製貯水槽は極めて地震に強い構造で、平常時は水道管と接続されて新鮮な水が常に循環しています。通常は消火栓として使用でき、震災時には緊急遮断弁によって水道管とは遮断され、タンク内に飲料水を確保します。

JFEの飲料水兼用耐震性貯水槽は、これまでに**430基以上**の納入実績があり、災害に負けない街づくりに貢献して参りました。



特長

1 抜群の耐震性能

耐震性貯水槽は、強靱で高強度の鋼鉄を溶接で一体化して製作しています。**震度7の大地震**に対しても十分な耐震性を確保するように設計されています。

2 水の循環性能

貯水槽内には常に水が循環しており、新鮮な水を確保しています。震災時に万一管路が破断しても、瞬時に緊急遮断弁が閉止し、貯水槽内の水を守ります。

3 優れた防食性能

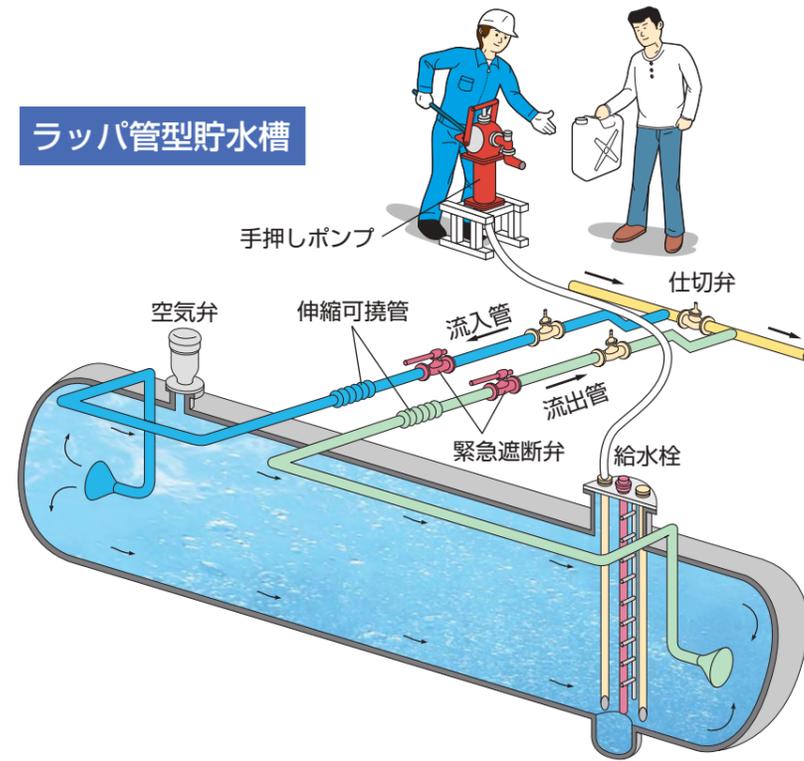
外面はプラスチック被覆、内面は衛生的で臭気の心配が無い無溶剤形エポキシ樹脂塗料またはステンレス鋼で防食を行っています。

製作仕様

形状・寸法	40m ³ 型	φ2600×8m	立地条件や防災計画に合わせて、幅・長さ・容量を自由に設定することができます。 (型式認定対象外)
	60m ³ 型	φ2600×12.5m (財)日本消防設備安全センター型式認定	
	100m ³ 型	φ3000×15m (財)日本消防設備安全センター型式認定	
材質	SS400又はステンレスクラッド鋼(SS400 + SUS316)		
付帯設備	流入流出管、緊急遮断装置、空気弁、給水管、給水栓、手動給水ポンプ、給水ホース、採水口、導水管、人孔(マンホール) 注)その他必要に応じ取付け		
防食仕様	SS400製(標準)	内面：水道用無溶剤形エポキシ樹脂塗料塗装 0.5mm以上 外面：水道用ポリウレタン被覆 2.0mm+規定無し-0.5mm (現場溶接部：水道用ジョイントコート)	
	ステンレスクラッド鋼製	内面：無塗装 外面：水道用ポリウレタン被覆 2.0mm+規定無し-0.5mm (現場溶接部：水道用ジョイントコート)	
設計震度	設計水平震度：Kh = 0.288 設計鉛直震度：Kv = ±0.144 (財)日本消防設備安全センター基準に基づく。		
貯水量	<p>給水人口と必要貯水容量との関係 (例)</p> <p>貯水量 100m³の場合、1人当たり3リットルの水を3日間、1万人に供給可能です。</p> <p>貯水容量は一人一日3リットルを三日間給水するとした場合を示す。</p>		

タイプ別貯水槽のご紹介

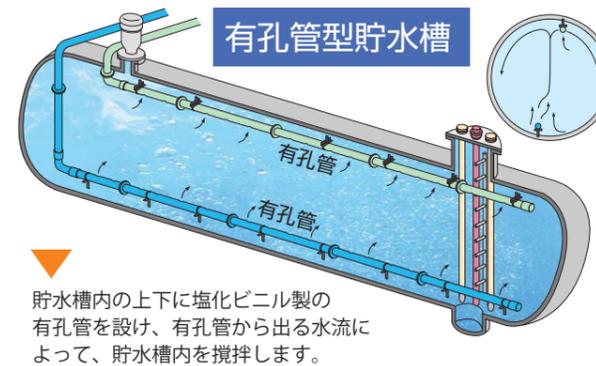
ラッパ管型貯水槽



緊急遮断弁	震災時に水圧の低下検知又は震度感知などにより、自動的に流入・流出管の流れを遮断します。これにより、飲料水の汚染および流出を防止します。
流入・流出管	近隣の配水管と貯水槽を接続する配管のことです。常時はこれらの管を經由して新鮮な水が循環しています。
給水栓	震災時に確保された応急用水を貯水槽内から給水するための栓です。手押しポンプまたはエンジンポンプが使用されます。
伸縮可撓管	流入管・流出管と貯水槽との接続部に設けることで、地盤の激しい揺れに柔軟に対応します。
仕切弁	配水管を通水しながら、貯水槽の清掃・点検・メンテナンスを行うために設置する弁です。

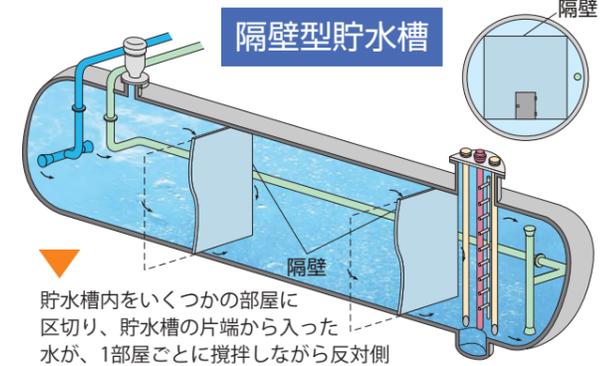
鋼管とラッパ管を組み合わせ、優れた循環性能を発揮します。他のタイプと比べてシンプルな構造であることから貯水槽内に障害物も無く、清掃・点検・メンテナンスを容易に行うことが可能です。

有孔管型貯水槽



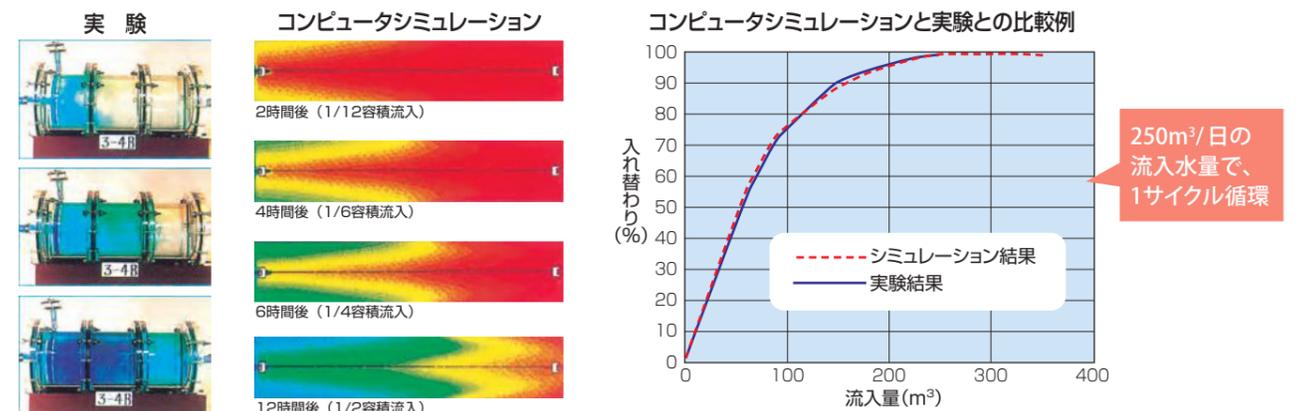
貯水槽内の上下に塩化ビニル製の有孔管を設け、有孔管から出る水流によって、貯水槽内を撹拌します。

隔壁型貯水槽



貯水槽内をいくつかの部屋に区切り、貯水槽の片端から入った水が、1部屋ごとに撹拌しながら反対側から出ていきます。

(例) 100m³ラッパ管型貯水槽の循環性能



容量 100m³の貯水槽の場合、約 250m³/日の流入水量があれば、水槽内の水は 1日に入れ替わります。この循環性能は、乱流モデルによる流体解析シミュレーションと模型実験の結果から確認されています。上に掲げたコンピュータシミュレーション図は、100m³/日の流入水量があった場合の入れ替わり状況を示したものです。時間の経過とともに当初の水(赤)が、新しく流入した水(青)に入れ替わっていく様子が分ります。