

NEWS LETTER

(2019.9.20)

生活に不可欠な飲料水を提供する
受水槽・高置水槽ヒシタンク®



発売開始から半世紀以上が経過 トップシェアを継続できる理由とは？

マンションや商業施設などで、何気なく使用する水。こうした高い建物には、飲料水や生活用水をストックして、一定の水圧で水を供給する受水槽を設置しています。

また、学校や病院など、断水が多大な影響を及ぼしかねない公共性の高い場所のほか、日々、大量の水を使用する工場などにも受水槽は欠かせません。普段、注目する機会は少ないですが、受水槽は、平時と非常時の双方において我々の生活を支えています。

三菱ケミカル株式会社の子会社で、住環境設備資材や社会インフラ資材等を製造・販売する三菱ケミカルインフラテック株式会社 [<http://www.mp-infratec.co.jp/>] (以下、MCIT社) では、1962年に国内初となるFRP (ガラス繊維強化プラスチック) 製の受水槽「ヒシタンク®」を発売。コンクリートや鋼板 (鉄) 製が一般的だった受水槽市場において、従来製品よりも軽量で耐久性に優れ、より清潔な飲料水を提供することが可能となり、半世紀以上が経過した今もなお、国内トップのシェアを誇ります。

受水槽「ヒシタンク®」には、今、追い風が吹いています。

FRP製の受水槽は、複数枚のパネルを補強材で抑える構造です。そのため、水圧によるボルトの緩みやパネルの強度劣化が避けられないため、設置後20年から25年周期で更新するのが一般的です。現在、バブル期に建てられたマンションやビルの受水槽が、相次いで更新期を迎えています。これまでは更新のタイミングで他の方式に切り替える例もありましたが、自然災害が多発する今般の状況から、災害時に生活用水を確保できるという利点が再評価され、引き続き、受水槽を選ぶケースが増えています。また、2020年に向けた都心部の建設ラッシュによる新規需要のほか、大規模地震が予想される南関東や南海・東南海、更には地震被害を経験した被災地からの引き合いも増加しています。

海外にも1981年から「HISHITANK」の名称で販売しており、これまでに20か国以上で採用されました。最近では、2018年に世界70か国で配車サービスを展開する米国Uber社の本社ビルに採用されたほか、同年11月に開港したフィリピンの新ボホール空港 [バングラオ国際空港] にも使用されています。今回のニュースレターでは、発売から57年過ぎた今も選ばれ続けるMCIT社の「ヒシタンク®」をご紹介します。

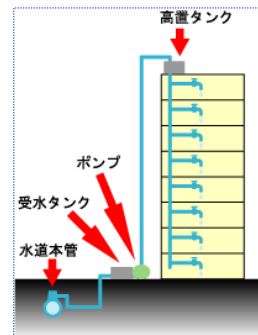
■ヒシタンク®の設置方式

ヒシタンク®は「タンク方式」と呼ばれる給水方式に基づきます。配水管から給水管を通った水道水は、いったん受水タンクに貯められたあと、ポンプによって高置タンクに送り上げられ、水の自然落下を利用して各階の水道に届けられます。自然落下を利用するため、大規模な建物にも対応可能なほか、災害時等の断水時でもタンク内の水を生活用水として利用できる、給水時における機器の圧力変動が少ないというメリットもあります。

タンク方式は、主に以下のようなケースで採用されています。

- ・ 3階以上の建物
- ・ 1日の平均使用水量が50 m³を超える建物(参考:4人家族の月間使用水量が約24.3 m³※1)
- ・ 水道管と直結した場合、水圧が不足して配水できない建物

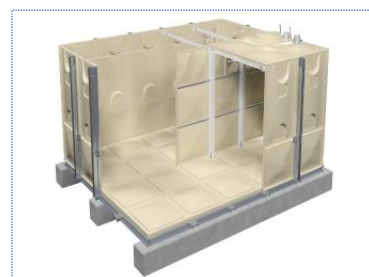
※1 平成28年度生活用水実態調査/東京都水道局



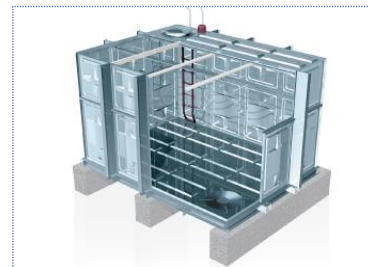
■ヒシタンク®の特徴

ヒシタンク®には大別してFRP製とステンレス製の2つのタイプがあります。いずれもプレス成型した複数のパネルを現場に搬入して、ボルトで組み立てます。搬入・設置が容易な上、小型から大型まで幅広いサイズ設計が可能であり、屋内の狭いスペースでも設置することができます。また、安全性においては、「実物による実験で設計の正しさを立証する」ことを基本姿勢とし、1962年の生産開始以来、技術の蓄積と改良を続けています。

もちろん、衛生面においても「水を清潔に保つこと」をヒシタンク®が追求すべき第一の機能・使命と考えており、受水槽の構造を規定する国土交通省告示第243号（H22.06.01施行）を満たしているほか、水道法第34条の2、及び厚生労働省告示第119号（H15.04.01施行）に義務付けられた保守点検を容易に行うことができます。



ヒシタンク® (FRP) のイメージ図



ヒシタンク® (ステンレス) のイメージ図

■ヒシタンク®のラインナップ

現在のラインナップは1962年に販売を開始したエアアレックス（塩ビ発泡）タンクをパイオニアとして、主力となるFRP製水槽「ヒシタンク® Gパネル型」、ホテルの貯湯槽や温泉施設などで用いられる耐熱蓄熱性能を有する「ヒシタンク® Uパネル型（サーモストレージ™）」、また、消火用、防火用水槽に適した「ヒシタンク® ステンレスパネル型」、の3品目を中心に、それぞれ耐震性能に特化したグレードも取り揃えるなど、幅広いニーズに対応しています。



「ヒシタンク® Gパネル型」



「ヒシタンク® Uパネル型」

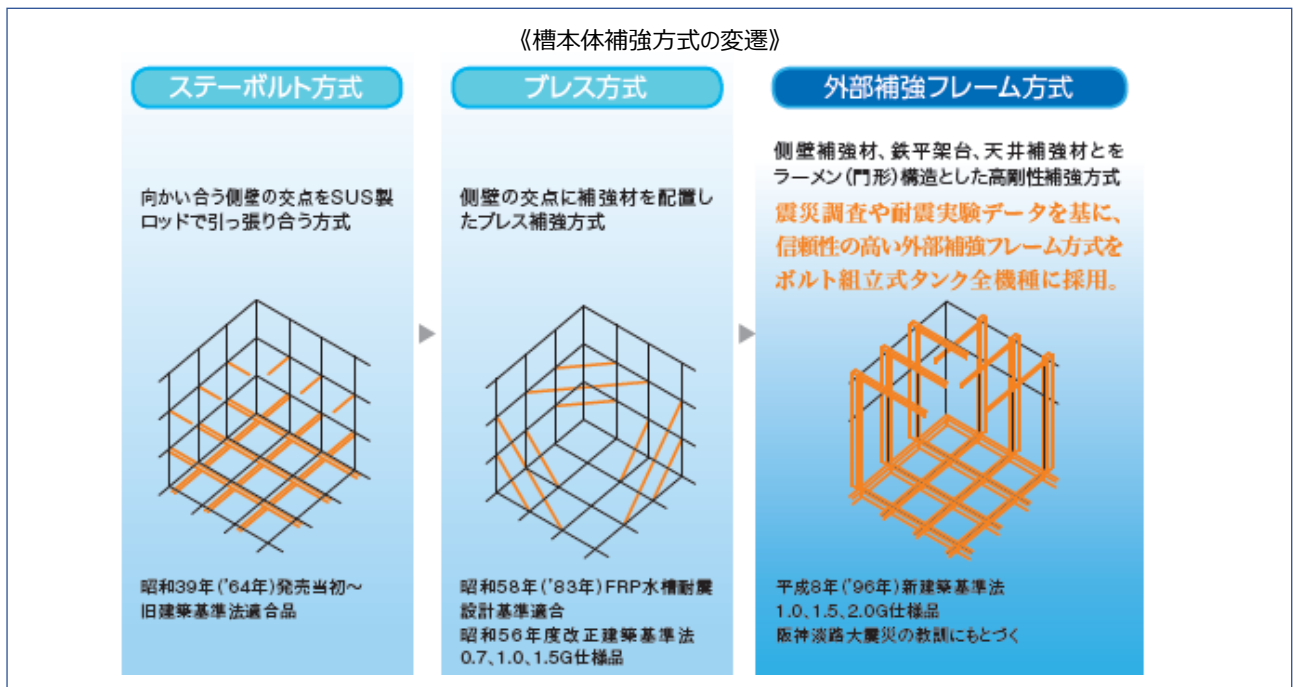


「ヒシタンク® ステンレスパネル型」

■ヒシタンク®トップシェアの理由① – 時代の要望に応じた改良 –

ヒシタンク®の発売開始は1962年。時代とともに、受水槽に求められるニーズも変化します。MCIT社は、時代とともに移り変わるニーズを的確に捉えて、都度、製品に反映しています。

年代	内容
1962年	FRP製の受水槽ヒシタンク® 発売
1978年	FRP製パネル組立型のヒシタンク® Gパネル型 発売
1984年	パネルの継ぎ目を外側から補強。点検や清掃性能を向上したFRP製給水タンク 発売
1987年	FRP製パネル組立型の耐熱型ヒシタンク® 発売
1996年	ヒシタンク® ISO9001取得
1997年	新耐震基準に適合したヒシタンク® 発売
1997年	ステンスパネル型のヒシタンク® 発売
2003年	給水タンク専用Webサイト 開設
2006年	温泉・海水向けヒシタンク® 発売



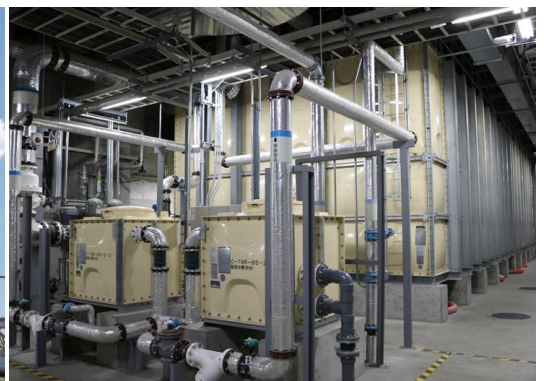
ヒシタンク®のこうした製品開発技術、また、受水槽が持つ緊急時の生活用水の確保機能等から、1頁に紹介した米国U b e r社のような世界的企業をはじめ、国内においては、日本最先端の医療機関のひとつである「国立循環器病研究センター」、2019年現在、日本一の高さを誇る「あべのハルカス」などにも納入しています。



国立循環器病研究センター



あべのハルカス



あべのハルカス内に設置されたヒシタンク®

■ヒシタンク®トップシェアの理由② – 専門の営業部隊と柔軟な施工手法 –

バブル崩壊後に新規需要が激減し、競合メーカーが苦境に立たされる中、ヒシタンク®が市場における存在感を堅持できた理由のひとつに、エンドユーザーを見据えた営業活動がありました。

本来、設備機器メーカーは、代理店などに対して営業活動を行うのが一般的です。

しかしながら、MC I T社はヒシタンク®を実際に利用する不動産会社など、現場に近いところにも営業活動を実施。担当者は、「日頃からお客様とのコミュニケーションが良好だからこそ、仮にヒシタンク®の設置後に問題が発生しても、クレームの窓口となる不動産会社等と連携して、早期解決を図ることができる」と語っています。

同社では 2016 年に更新需要を開拓する専門部隊を発足。施工会社数を増やして施工ネットワークの拡充を図りました。専門部隊が訴求するのは、MC I T社と施工会社の両社で作り上げた独自の工事手法です。更新需要では施工時の断水時間の短さが重視されます。特に、病院や工場などでは水を止めることができません。そこでMC I T社では、パネル組立型の特性を活かして二層式水槽の仕切板を補強し、片方を使用しながらもう一方を交換する『片槽毎更新』工法を開発。現在、更新が進む区役所や病院、商業施設やホテルなどで順調に採用が進んでいます。



また、MC I T社では、規格の異なる他社の水槽が既設されているような限られた施工条件下でも、製品力と施工会社の技術力を活かして更新工事を行っています。さらに、ヒシタンク®のオプション部品で、地震災害時に水槽内の弁体が自動的に閉まり生活用水を確保する「緊急遮断弁システム」の販売も好調です。

MC I T社では、レジリエンスの観点から非常時にも生活用水を確保できるヒシタンク®の新規拡販を行うとともに、劣化の診断から補修・部品交換など、更新につながる提案も続けてまいります。

加えて、三菱ケミカルホールディングスグループが掲げる「K A I T E K I」の実現に向けサーキュラーエコノミー活動にも積極的に取り組んでまいります。

本件に関するお問い合わせ先
(株) 三菱ケミカルホールディングス 広報・IR 室
電話：03-6748-7140