

# ヒシタンク™

ボルト組立式  
外部補強フレームシリーズ

ヒシタンク™ ステンレスパネル型

ヒシタンク™ ステンレスパネル型  
蓄熱槽・貯湯槽

ヒシタンク™ Gパネル型

サーモストレージ™  
FRP製蓄熱槽・貯湯槽・温泉槽

新耐震設計 スロッシング対応品



## ⚠️ 注意

本印刷物に記載する製品の仕様・性能数値等は、一般的な使用条件における、ユーザーガイドとして掲示するものです。記載使用条件を外れて使用され、物的・人的損害が発生しても、当社はその責任を負いかねます。また、本印刷物は当社が必要とする事由により予告なく改訂され、本版以前に刊行した当該印刷物の版は無効となりますので、ご注意ください。

## 三菱ケミカルインフラテック株式会社

本社 100-8251 東京都千代田区丸の内 1-1-1 パレスビル ☎03 (6629) 1279 (直通)  
関西支店 541-0044 大阪市中央区伏見町4-1-1 明治安田生命大阪御堂筋ビル ☎06 (6204) 8509 (直通)  
中部支店 450-6419 名古屋市中村区名駅3-28-12 大名古屋ビルディング ☎052 (565) 3735 (直通)  
九州支店 812-0026 福岡市博多区上川端町12-20 ぶくぎん博多ビル ☎092 (262) 5273 (直通)  
北海道支店 060-0807 札幌市北区北七条西4-3-1 新北海道ビル ☎011 (746) 6318 (直通)  
東北支店 980-0014 仙台市青葉区本町1-2-20 KDX 仙台ビル ☎022 (261) 8451 (直通)

### 取扱店

ホームページアドレス <https://mchem-infratec.com/setu/tank/>

強さを追求した

# ヒシタンク™ ボルト組立式外部補強フレームシリーズ

## 安全

十分な強度を保持した構造で大地震でも  
貯水機能を確保  
(平成8年新建築基準法に準拠)

## 衛生

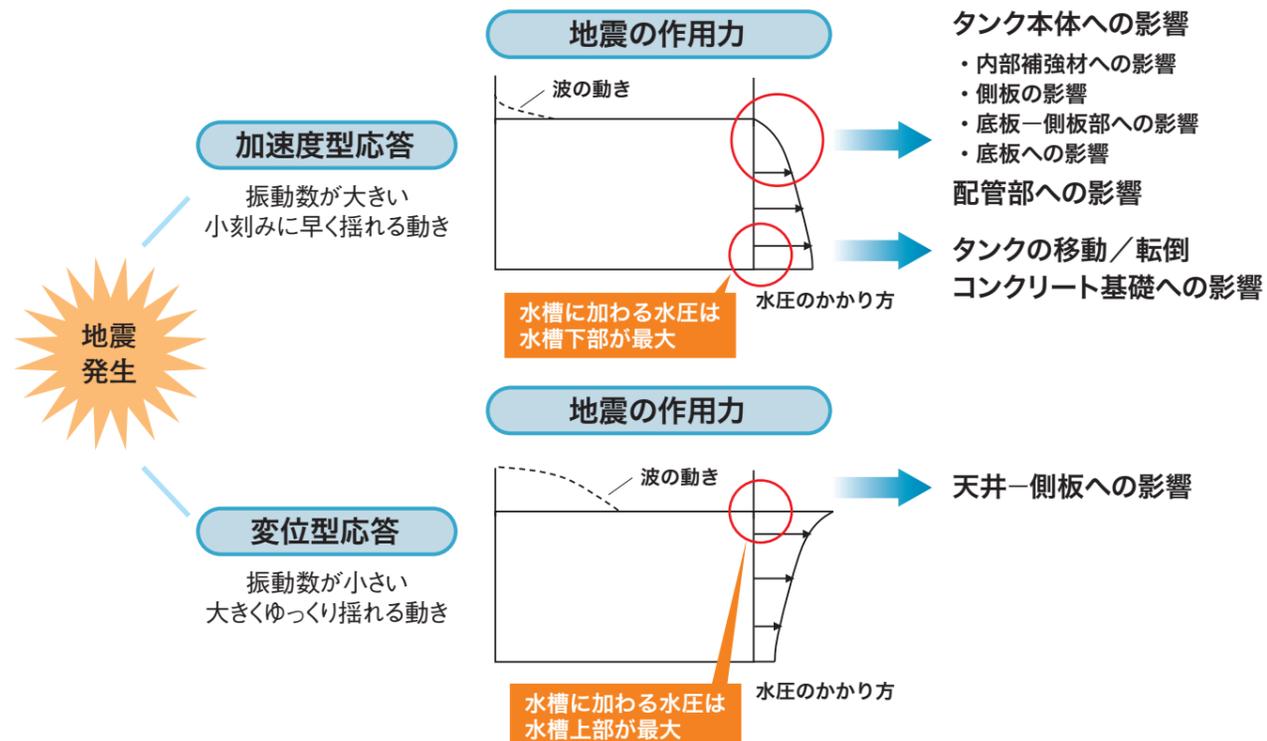
水道法及び食品衛生法に適合した  
清潔な飲料水を提供。  
外部補強フレーム方式により  
維持管理を容易にしました。

## 便利

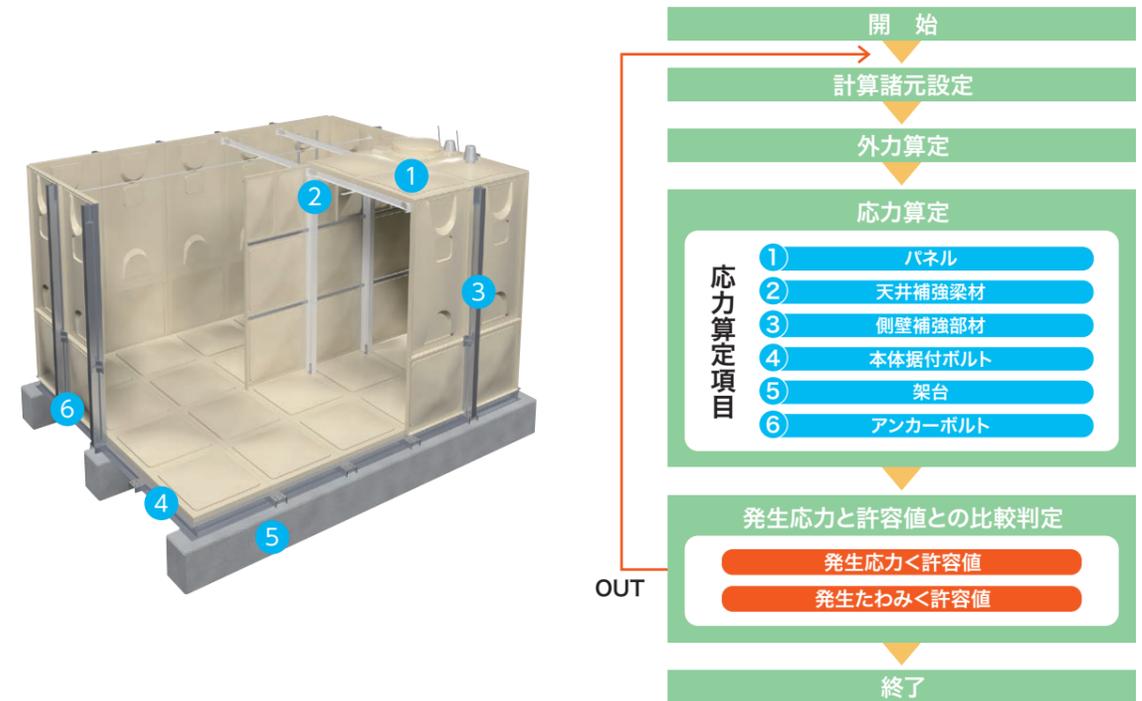
パネルの搬入、組立施工などの  
作業性に富み、  
組立完了までの施工期間が  
大幅に短縮できます。  
また、リフォーム・仮設置の  
際には特に便利です。

清潔な飲料水を提供することを第一に開発された《ヒシタンク》。  
水槽に求められる耐震性、衛生性、耐久性、施工性などの条件に  
高水準の品質でお応えし、  
マンションやオフィス、工場、レジャー施設など  
様々な場所をご利用いただいています。

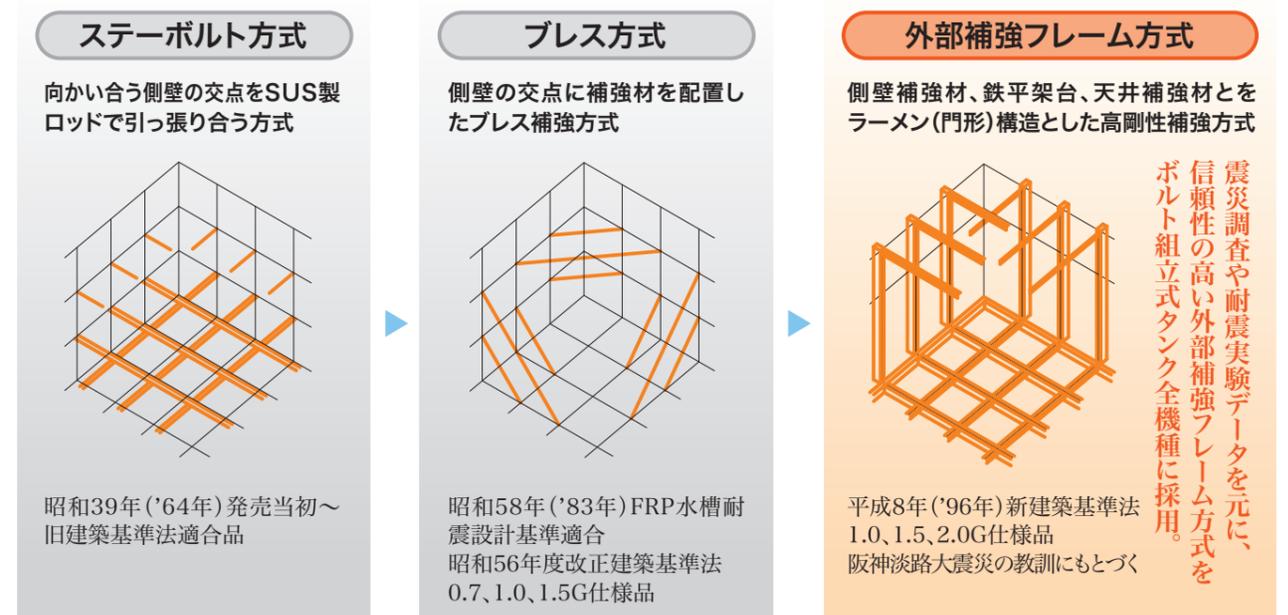
## 地震に対する設計のポイント



## 水槽の構造計算手順と項目



## 槽本体補強方式の変遷



# ヒシタンク™ ボルト組立式外部補強フレームシリーズ

ステンレス製パネル型高置水槽・受水槽

## ヒシタンク™ ステンレスパネル型



### 外部補強構造のボルト組立形のステンスタンの特徴

#### 耐震性

ボルト組立形パネルタンクはすべて外部補強フレーム方式を採用しており、阪神淡路大震災や東日本大震災でも、その高い信頼性は実証済みです。

#### 清掃が容易

外部補強フレーム方式(外部補強構造)を採用しているため、年1回以上義務付けられている定期清掃の際、作業が容易に行え、隅々まで内部点検が可能です。

#### 100%リサイクル

水槽の貯水性能の材料特性を活かして、ステンレスパネルをボルト組立形にすることで、品質と経済性を高めただけでなく、分別を容易にしてステンレス鋼の100%リサイクルも可能にしました。

#### リユース・リニューアルが簡単

ボルト組立形なので、解体・組立・再利用が容易で、移設やリニューアルが簡単かつ経済的に行えます。

#### 火気不使用

ボルト組立形なので、溶接・溶断作業は不要です。組立・解体に火気を使用しません。

#### 廃液処理不要

ボルト組立形なので、溶接部の酸洗い処理や、それに伴う廃液処理も不要で、産業廃棄物による水質・土壌汚染を起こしません。

#### 高電圧不要

組立には100Vの電源を使用します。

#### 標準設計仕様

項目	標準設計仕様
静水圧	水位1mあたり0.01MPa
設計水位	水槽高さ(呼称高さ)×0.9 ※満水位(運転水位)の設定は必ず気相部(側壁パネル上端部より800mm以内、1.0mH及び1.5mHは300mm以内)にしてください。それより水位を下げると、水槽内部腐食のおそれがあります。 ※ただし、1.0mHに限り構造上、満水位は85%となります。
耐震	設計水平震度 $K_H=1.0, 1.5, 2.0$ 設計垂直震度=設計水平震度×1/2 スロッシング設計用速度応答スペクトル値 $S_v=150, 375\text{cm/sec}$
積雪	$0.6 \times 10^{-3}\text{MPa}$ [60kgf/m <sup>2</sup> ](垂直積雪量30cm)
風圧力	1160 N/m <sup>2</sup> (平成12年改正建築基準法に基づく、大都市区域の係数を考慮した荷重。)
水温	常温(30℃以下)
水質(pH)	5.8~8.6

※上記範囲以外のものについては、特別設計となっております。別途お問い合わせください。

ステンレス製蓄熱槽・貯湯槽

## ヒシタンク™ ステンレスパネル型

#### 耐熱仕様

### 最高入水温度80℃

耐食性に優れたSUS444製パネルを使用。最高入水温度80℃までの貯湯を考慮した設計。保温材には平均25mm厚と平均50mm厚(オプション品)の2タイプを用意。経済的な深夜電力を活用した貯湯槽としても利用可。同時に省エネルギー対策にも有効。

#### ボルト組立形

### 搬入・設置が容易

パネル式ボルト組立形なので、搬入経路が狭い場合\*でも搬入・据付が可能。組立期間も大幅に短縮。設置スペースに合わせてタンクの大きさが0.5mピッチで選択。断熱保温材が後付け方式のため、メンテナンスやリニューアル時の分別廃棄が可能。(※別途お問い合わせください)

### 溶接・火気不要

組立作業に火気を使用しないので工場内等、火気使用不可の現場で据付可能。溶接部の酸洗い処理やそれに伴う廃液処理も不要。

#### 耐震設計

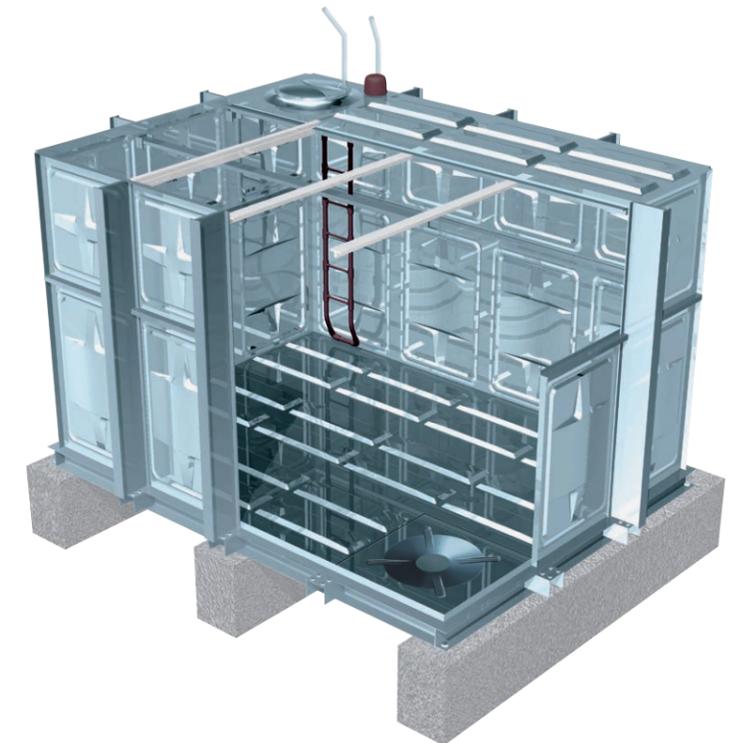
### スロッシング対応品

《ヒシタンク》の実績と技術ノウハウを活かし、スロッシング対策を施した高い耐震構造(国土交通省告示第1447号適合)。外部補強により強化させた外部補強フレーム方式で、槽内部の補強が不要となり、清掃やメンテナンスが容易。熱交換器などの設置も可能。

#### 標準設計仕様

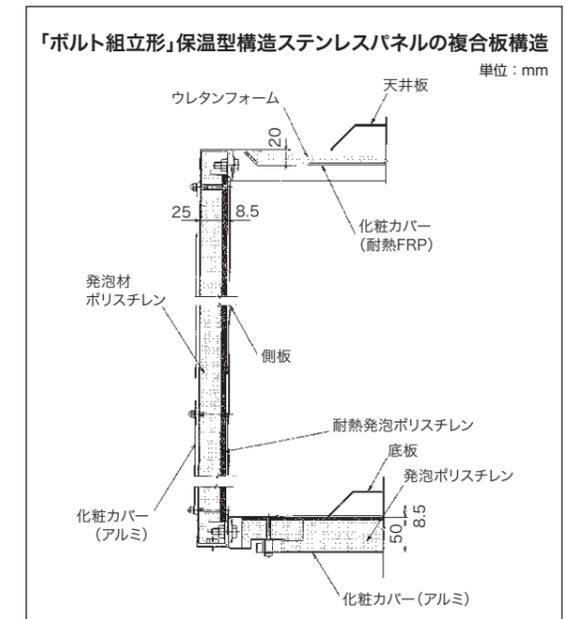
項目	標準設計仕様
静水圧	水位1mあたり0.01MPa
設計水位	水槽高さ(呼称高さ)×0.9 ※満水位の設定は必ず気相部(側壁パネル上端部より800mm以内、1.0mH及び1.5mHは300mm以内)にしてください。それより水位を下げると、水槽内部腐食のおそれがあります。 ※ただし、1.0mHに限り構造上、満水位は85%となります。
耐震	設計水平震度 $K_H=1.0, 1.5$ 設計垂直震度=設計水平震度×1/2 スロッシング設計用速度応答スペクトル値 $S_v=150, 375\text{cm/sec}$
積雪	$0.6 \times 10^{-3}\text{MPa}$ <60kgf/m <sup>2</sup> > (垂直積雪量30cm)
風圧力	1160 N/m <sup>2</sup> (平成12年改正建築基準法に基づく大都市区域の係数を考慮した荷重)
最高入水温度	80℃
保温仕様	25mm厚(オプション:50mm厚)
水質(pH)	5.8~8.6

※上記範囲以外のものについては、特別設計となっております。別途お問い合わせください。



#### ⚠️ ご使用上の注意

ステンスタンは温泉成分対応品はありません。



# ヒシタンク™ ボルト組立式外部補強フレームシリーズ

FRP製パネル型高置水槽・受水槽

## ヒシタンク™ Gパネル型



“清潔な飲料水を提供する”ことを第一と考え、FRPの特性を生かしたFRP製給水タンクを昭和37年に開発・販売しました。それ以来、FRPタンクのパイオニアとして常に技術の改良を続け、皆様の信頼に応えられるよう努めています。

項目	標準設計仕様
静水圧	水位1mあたり0.01MPa
設計水位	水槽高さ(呼称高さ)×0.9 ※満水位の設定は必ず気相部(側壁パネル上端部より800mm以内)にしてください。 それより水位を下げて運転すると、内部部材腐食のおそれがあります。 ※※ただし、1.0mHに限り構造上、満水位は85%となります。
耐震	設計水平震度 $K_h=1.0、1.5、2.0$ 設計垂直震度=設計水平震度×1/2
積雪	スロッシング設計用速度応答スペクトル値 $S_v=150、375\text{cm/sec}$ $0.6 \times 10^{-3} \text{MPa}$ [60kgf/m <sup>2</sup> ] (垂直積雪量30cm)
風圧力	1160N/m <sup>2</sup> (平成12年改正建築基準に基づく大都市区域の係数を考慮した荷重)
水温	常温(30℃以下)
照度率	0.1%以下
水質(pH)	5.8~8.6

※上記範囲以外のものについては、特別設計となっております。また、有効容量につきましては、口径や取付け位置等の諸条件により異なりますので、別途お問い合わせください。

耐熱FRP製パネル型蓄熱槽・貯湯槽

## サーモストレージ™



最高入水温度80℃まで対応可能な耐熱FRPを使用しております。

保温材には特に断熱材に優れた高性能断熱材を使用しており、優れた保温性を発揮します。また、耐熱性を追求した設計としております。

項目	蓄熱槽・貯湯槽仕様
水槽高さ	1.0 1.5 2.0 2.5 3.0mH
槽式	1槽式
パネル継ぎ目仕様	溶融亜鉛メッキ又はSUS304(オプション) (気相部は樹脂ライニングボルト、ナット)
気相部鋼材材質	SS400+ナイロン粉体塗装
液相部鋼材材質	SUS304
静水圧	水位1mあたり0.01MPa
設計水位	水槽高さ(呼称高さ)×0.9 ※満水位の設定は必ず気相部(側壁パネル上端部より800mm以内)にしてください。 それより水位を下げて運転すると、内部部材腐食のおそれがあります。 ※※ただし、1.0mHに限り構造上、満水位は85%となります。
耐震	設計水平震度 $K_h=1.0、1.5$ 設計垂直震度=設計水平震度×1/2 スロッシング設計用速度応答スペクトル値 $S_v=150、375\text{cm/sec}$
積雪	$0.6 \times 10^{-3} \text{MPa}$ [60kgf/m <sup>2</sup> ] (垂直積雪量30cm)
風圧力	1160N/m <sup>2</sup> (平成12年改正建築基準に基づく大都市区域の係数を考慮した荷重)
最高入水温度	80℃
照度率	0.1%以下
水質(pH)	5.8~8.6

※上記範囲以外のものについては、特別設計となっております。納入仕様書、ご承認用図面に記載してありますのでご確認ください。

# 地震発生時 瞬時に水を守る

## 緊急遮断システム

水槽の出水口(給水側)に装備する緊急遮断弁システムです。

地震災害時に遮断弁の弁体が自動的に閉まり、水の流出を防止し、大切な生活用水を確保します。

復帰に際しては、安全確認の上、制御盤のリセットボタンを押すだけで自動復帰できます。



### 緊急時に自動的に作動

制御盤内に感震器を内蔵しています。地震時に設定値以上の加速度を感震器が感知すると、バルブに信号を送り遮断します。

### 優れた耐久性と信頼性

遮断弁の弁体にはステンレスを採用しているため錆びにくく、耐久性および信頼性にも優れています。

### 感震器の感知レベルは自由設定可能

感震器の感知レベルは、ご注文時にご指示頂ければ自由に設定できます。

### 遮断後の復帰作業が簡単

復帰作業は停電時でも通電時と同様に制御盤から作業ができるので、どなたでも容易に行えます。

### 手作業により開閉も可能

緊急時の予期せぬアクシデントにより制御盤から復帰作業ができない場合でも、バルブを直接スパナ等で開閉することが可能です。

### メンテナンスも簡単

遮断弁は、通常のバルブと同様の外置きタイプなので、駆動部やバルブのメンテナンスも容易で衛生的です。

### バックアップ電源で停電時にも対応可能

制御盤内にあるバックアップ電源で、停電時にも確実に作動します。地震の感知はもとよりバルブの作動も通電時と同じように行えます。

### バルブ以外の機器への操作、信号も発信可能

外部出力回路を装備しているため、ポンプなどバルブ以外の機器への操作対応も可能です。

### 平常時は通常のバルブとして使用可能

清掃時等に、一般のバルブとしてもご使用いただけるので経済的です。