

IKETECH SMC

Sheet molding compound

WATER TANK

池田テクニカル株式会社
Ikeda Technical Co., Ltd.

パネル組立式FRP水槽



I. 概要

池田テクニカルのSMC 水槽とは

シートモールディングコンパウンド(SMC)は、補強材、充填材、離型剤、顔料、触媒を不飽和ポリエステル樹脂に含浸させ、化学的に粘度を上げ、混合物を圧縮して優れた作業性のシート状にすることで形成されます。

油圧プレスを使用して成形されたパネルは、タンク本体のコンポーネント(床、壁、天井)の形成に使用されます。優れた修復能力と内外装材の天井・側面・底面プレートは、ボルトを使用して組み立てられ、優れた耐久性、衛生、水密性を備えた水タンクを形成します。

• SMC Water Tank Installation



Ⅱ. 特性

SMCFRP水槽の特性

01 清潔さと衛生

SMC水タンクは、関連する食品衛生基準を満たしています。外光が完全に遮断されるため、バクテリアの発生と細菌の増殖が防止されます。特に、大型パネルを採用すると、既存の水槽内部構造が排除され、水槽の長期的な衛生使用が可能になります。

02 優れた耐久性

水タンクの内部構造コンポーネントは、腐食や錆を防ぐ貯蔵タンクシステム (SUS) とベースレイヤー (SUS PEコーティングと巻き取りパイプ) で構成されています。

外部コンポーネントは溶融亜鉛メッキされているため、半永久的な耐用年数があります。

03 完全な水密性

国際特許を取得した特別なシーラントは、水密性を保証するために使用されます。

04 合理的な容量設計

すべての容量と寸法のタンクを設計するために、さまざまなパネル設計が使用されています。
(L字、U字、正方形)

05 便利なインストール

標準化された部品は現場での設置に使用されるため、便利な設置のために材料を制限区域に持ち込むことができます。

06 優れた熱保護

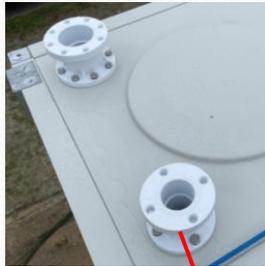
単一パネルは地下に設置された水タンクに使用され、断熱パネルは断熱材と一緒に圧縮された単一パネルであり、屋外に設置された水タンクに優れた断熱を提供します。

FRPタンクのコンポーネント

外部補強
(コーナー部)



給水用フランジ



天井内部
(交差面)



外部補強
(タイバーSUS)



外部補強
(中央部)



外部梯子
レベルゲージ



2.0m迄



2.5m以上

ベースフレーム
(ドブメッキ)

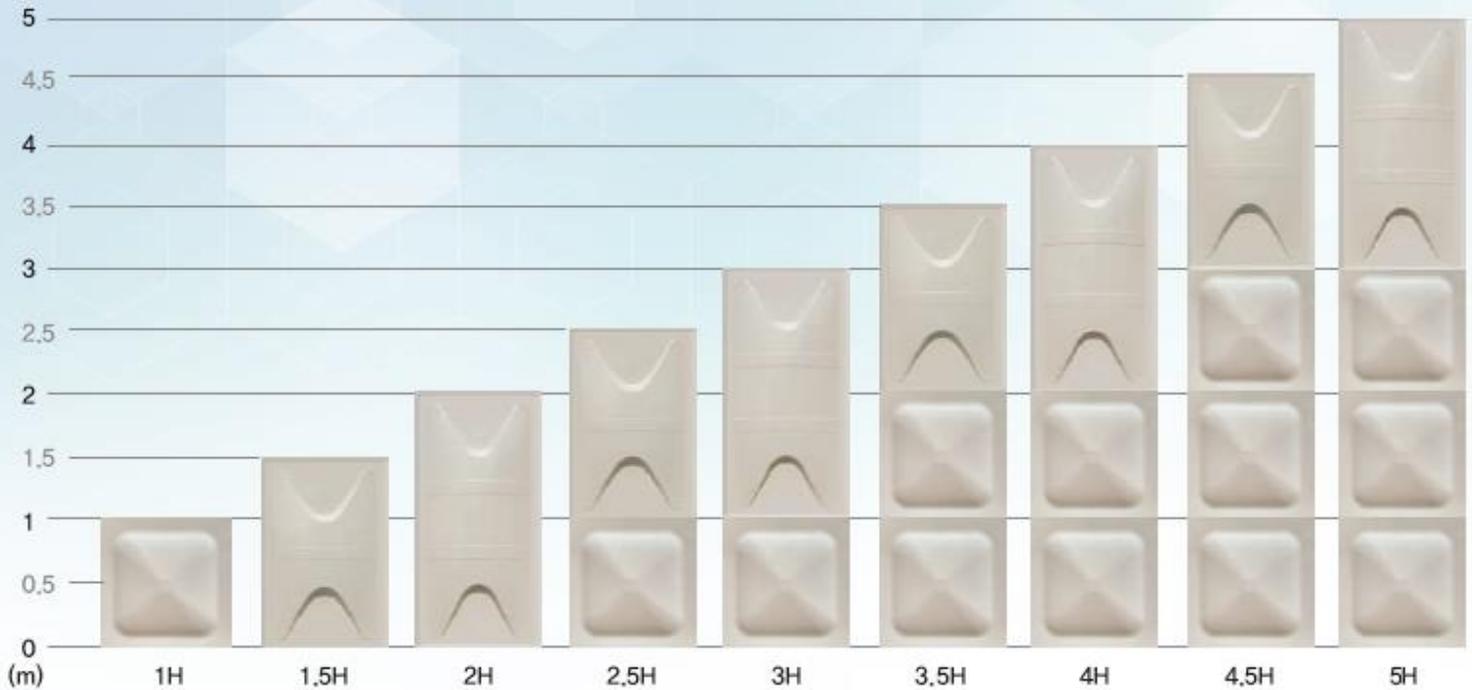


フランジ
(FRP)

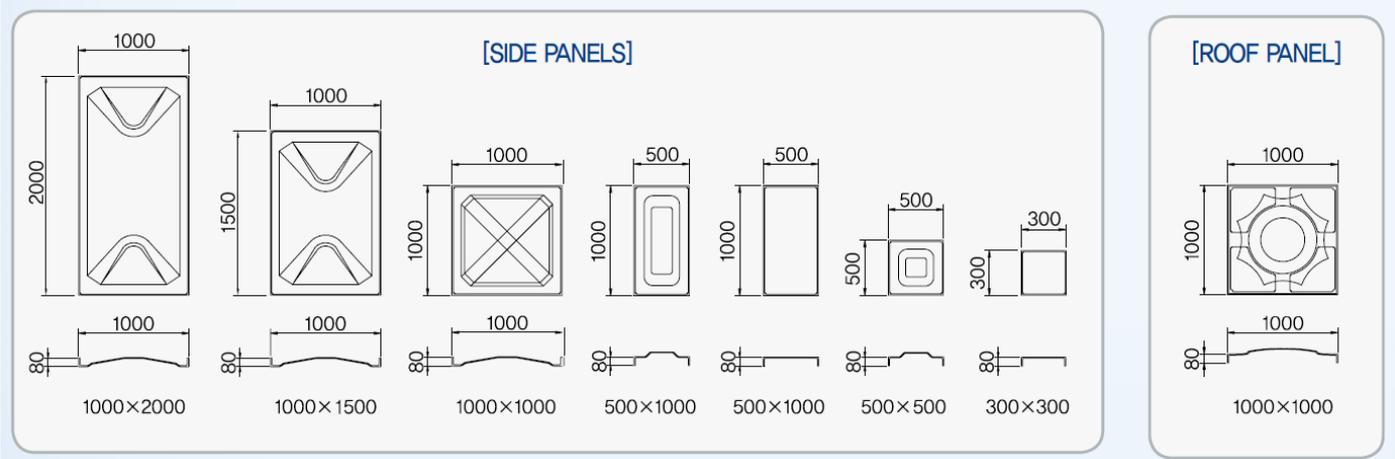


内部補強
(SUS)

Composition of Wall Panels by Height



パネルのサイズと形状



SMCFRP水槽の製品特性

項目	設計基準
耐震性	水平震度 $K_h = 1.0, 1.5, 2.0$
静水圧耐性	水位 (m) $\times 0.01 \text{ Mpa}$ { 0.1 Kg/cm^2 } (パネルの高さの1%)
風圧	\leq 風速 60 m/sec
積雪	60 kgf/m^2 (垂直積雪量 30 cm)
光透過率	$\leq 0.1\%$
水温	30°C

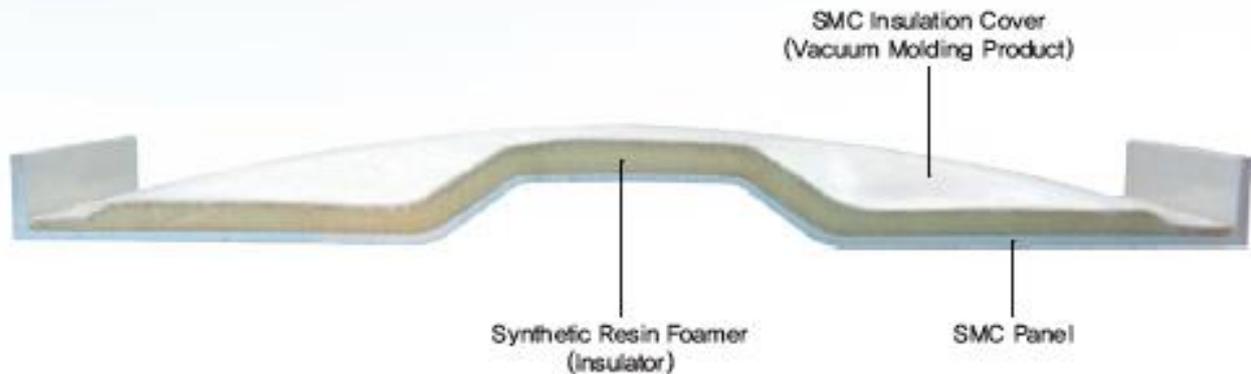
PERFORMANCE AND FEATURES OF INSULATED PANELS

Outstanding Insulation

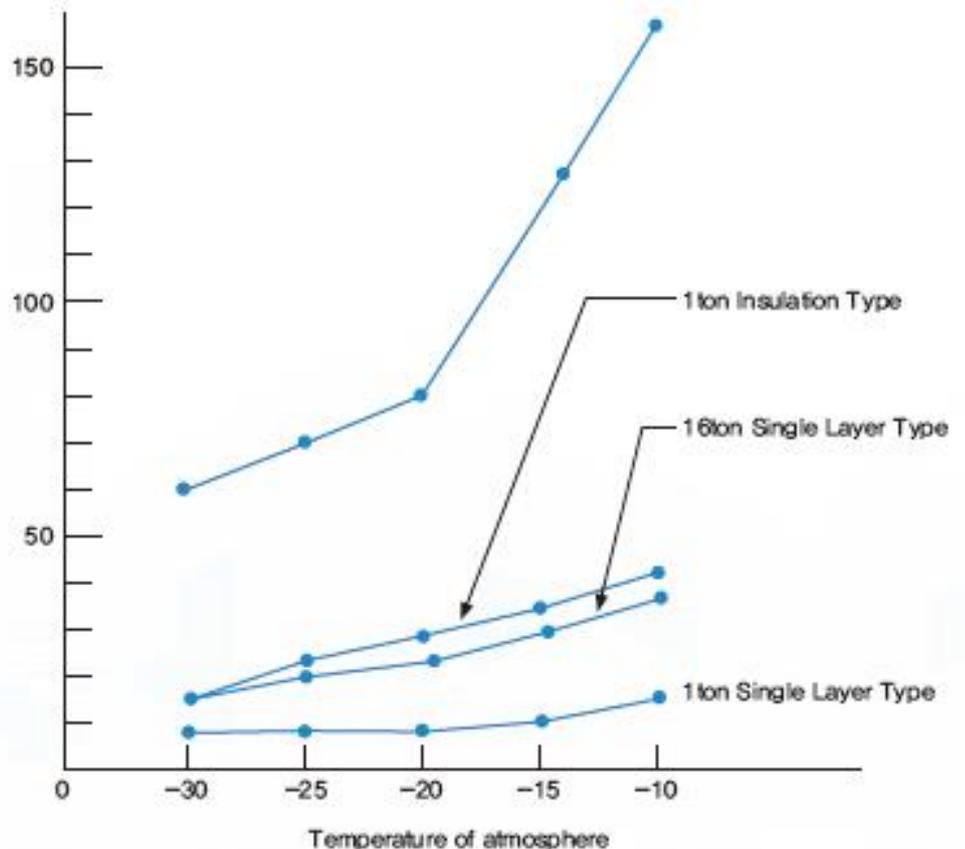
SMC insulated panels are made from applying polyurethane, an efficient insulator, on a single-layer panel, and covering it with a special synthetic resin, creating a sandwich-like structure panel with high insulation performance.

Performance

SMC water tanks have outstanding insulation and dew-proof as triple sandwich structure. Because single panel with heat retention which has 250 times conductivity more than other metal (STEEL, SUS etc) is laid, and polyurethanes foam with excellent insulation effect is inserted as lagging. Lastly special cover made of synthetic resin vacuum-molded is put on.



Time for water of 5°C to reach 0°C (hours)
During the time when the water temperature
decreases from 5°C to 0°C



FRP水槽の製造工程



パネル成形用プレス機

製造用ロボット



FRP水槽の一般的物理的特性

項目	単位	耐蝕FRP製品
引張り強度	Mpa	111
吸水率	%	0.02
弾性率	Gpa	19.4
曲げ強度	Mpa	193
圧縮強度	Mpa	152
硬度		54
グラスファイバー含有率	%	37
熱伝導率	W/m・k	0.143
可視透過率	%	0.0
線膨張係数	$\mu\text{m}/\text{m}\cdot^{\circ}\text{C}$	17.4
常用限界温度	$^{\circ}\text{C}$	-40~+120
耐薬品性	Ph	5.8~8.6
耐用年数 法定	年	15
BELCA指針	年	20
官庁営繕指針	年	25

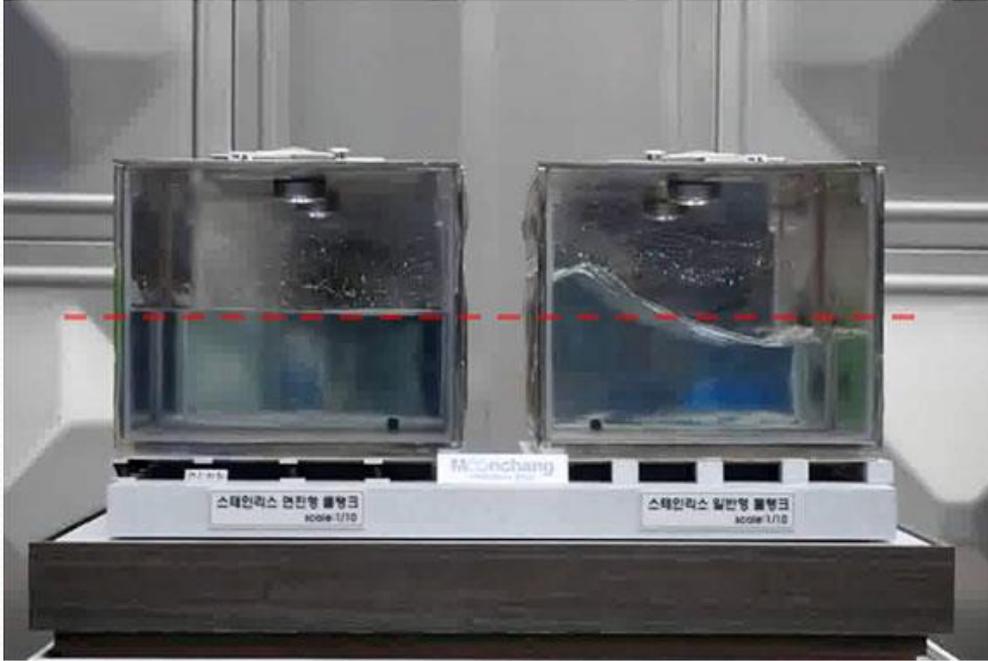
FRPタンク Dry Pad工法



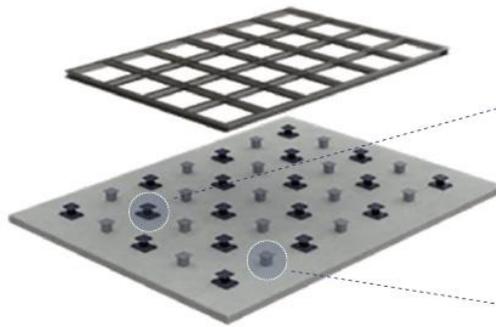
Dry Padは基礎の
代替工法です。
上下の調整を
可能にしました。



地震探査ベースフレーム(メインサポート)



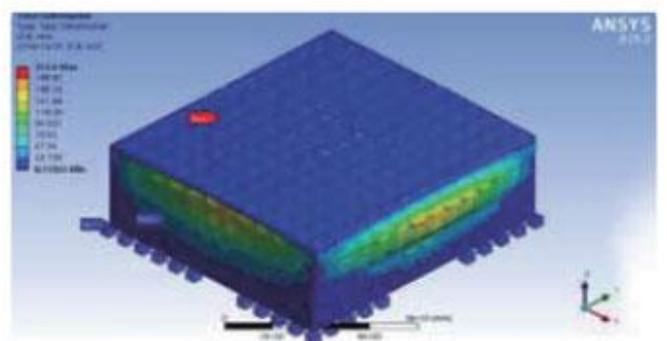
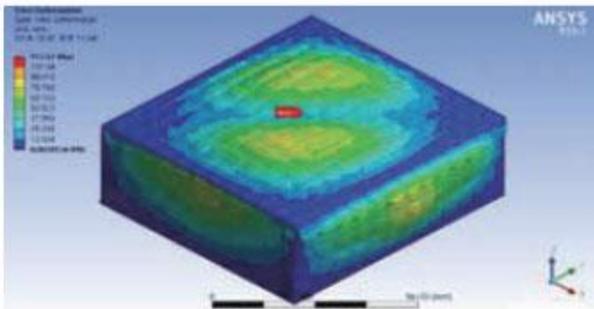
Assistant Support



01. Seismic Isolation Support



02. Auxiliary Support





建設業許可：東京都知事許可(般-27)第143805号

【お問合せ先】 **池田テクニカル株式会社**

〒136-0074 東京都江東区東砂七丁目17番22号

ニューハイツ砂町102号

TEL:03-5244-4785 FAX:03-5244-4786

E-mail: tokyo.Japan@geo-max.co.jp

URL: <http://ikedatechnical.hp.gogo.jp>

販売代理店

IKETECH SUS

Stainless Steel

WATER TANK

池田テクニカル株式会社
Ikeda Technical Co., Ltd.

SUS製水槽



스테인리스 패널형 물탱크



SUS製水槽施工写真

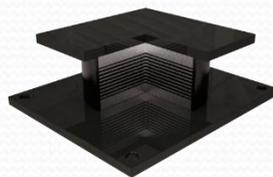


SUS製水槽耐震パッド

地震探査ベースフレーム(メインサポート)

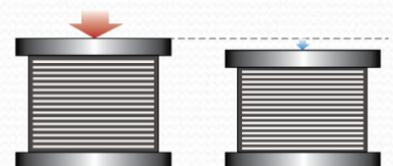
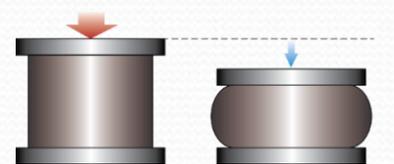
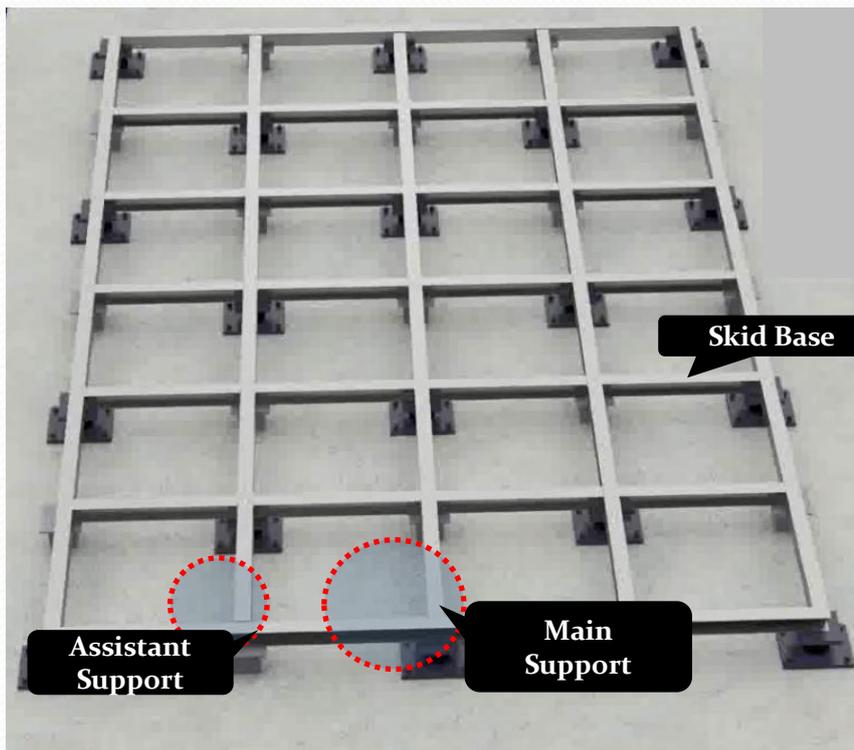


- 垂直荷重(50kN~500kN)
- ゴムの復元力による残留変位がほとんどない
- 腐食がなくメンテナンスが容易
- ゴムと天板と底板の間のボルト締め接続

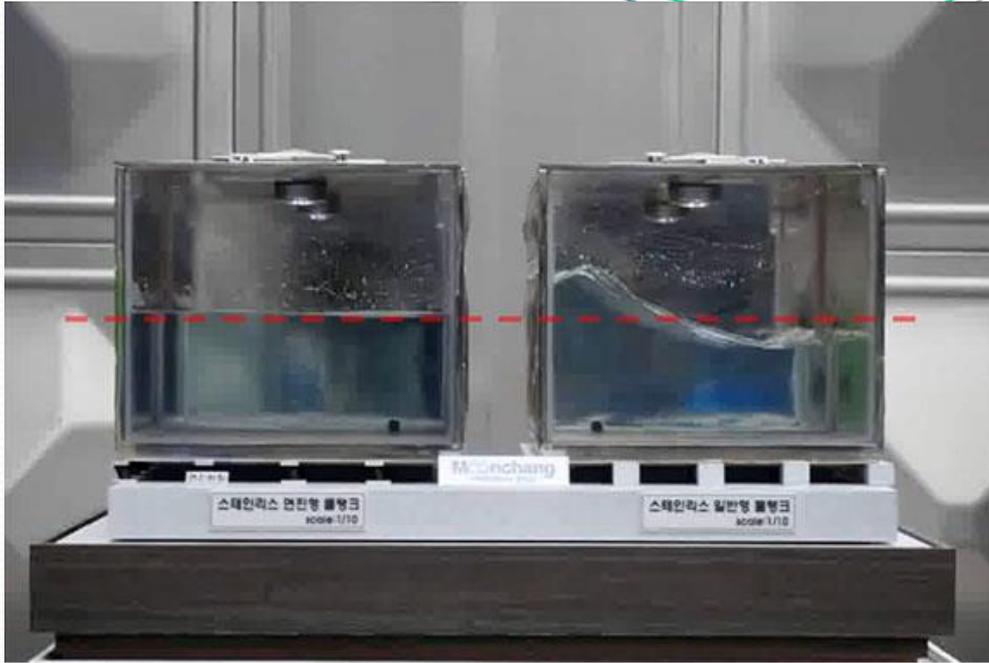


アシスタントサポート

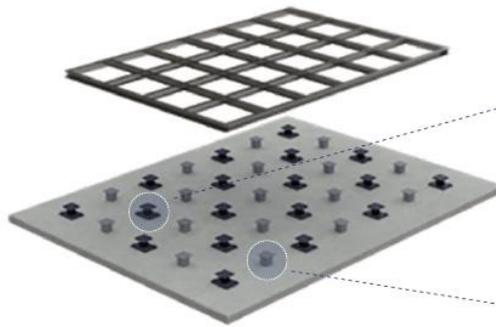
- 水槽の水平力制御
- 摩擦係数の低いPTFEパッドの採用



地震探査ベースフレーム(メインサポート)



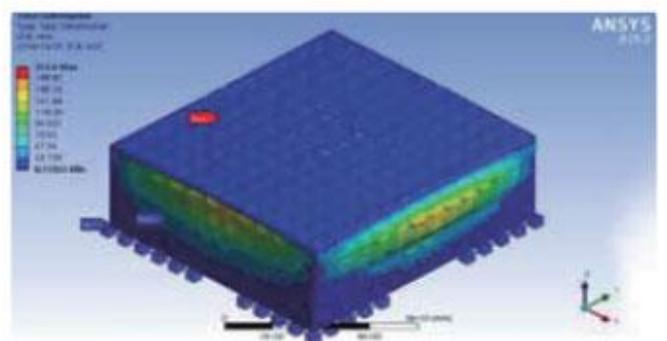
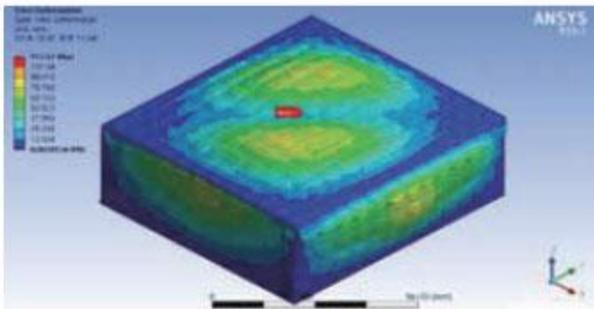
Assistant Support



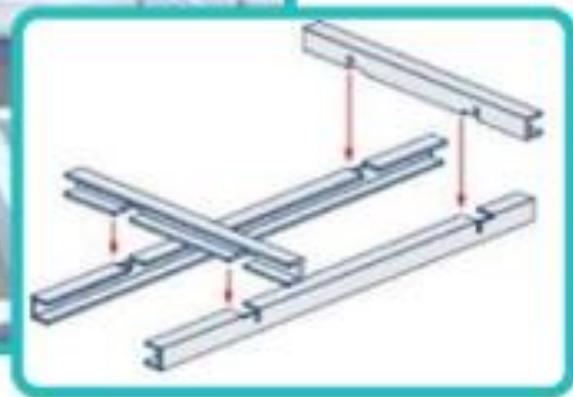
01. Seismic Isolation Support



02. Auxiliary Support



SUS製水槽構造

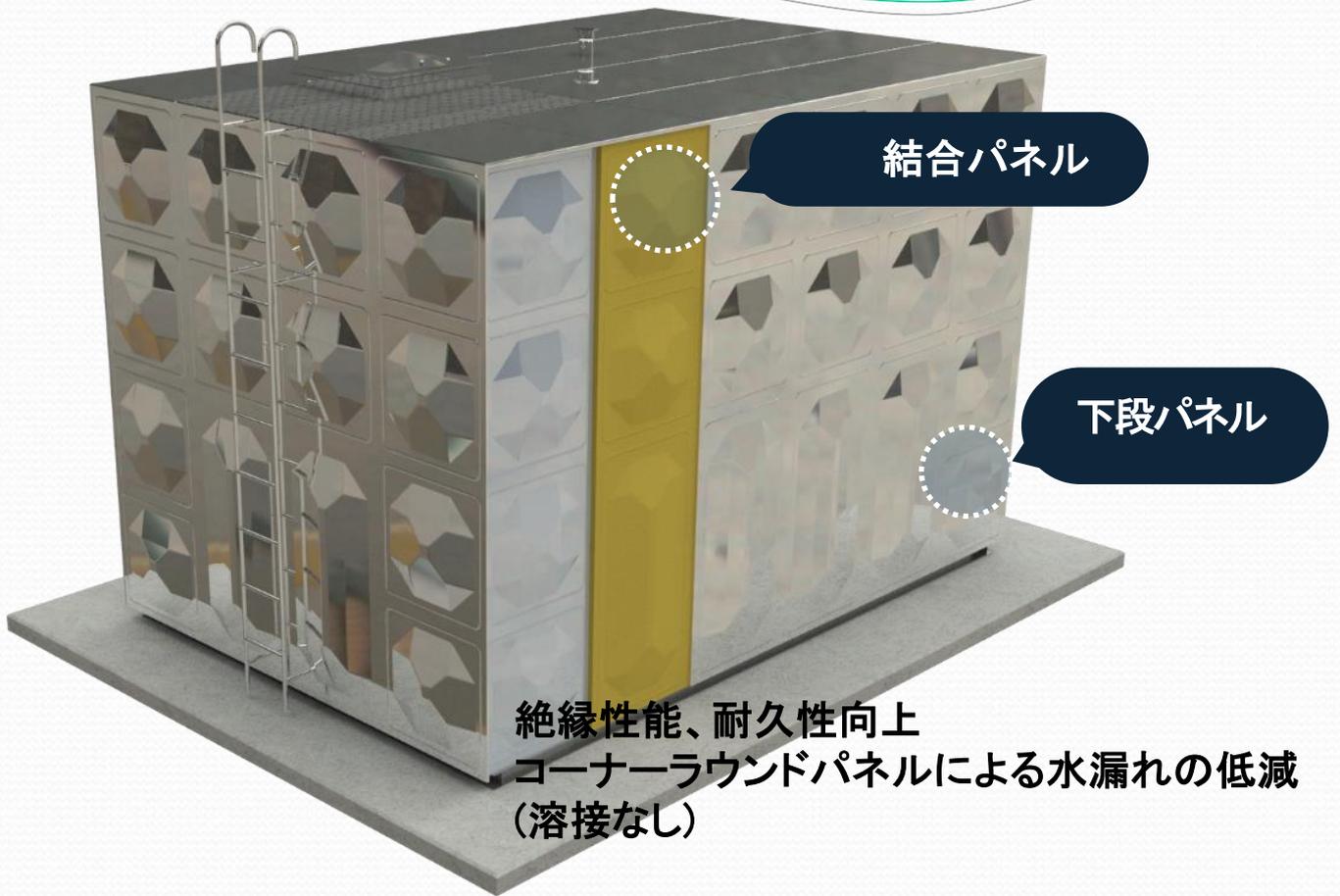


床面チャンネル

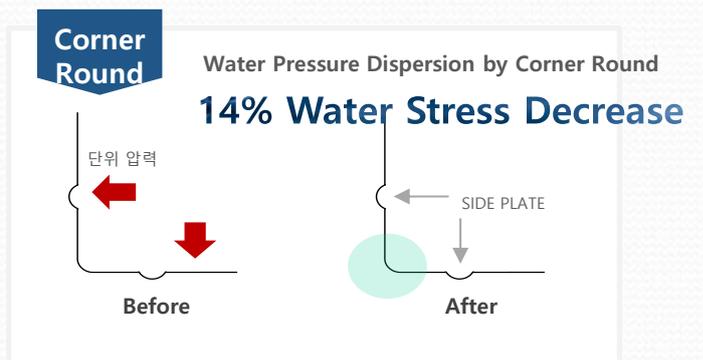
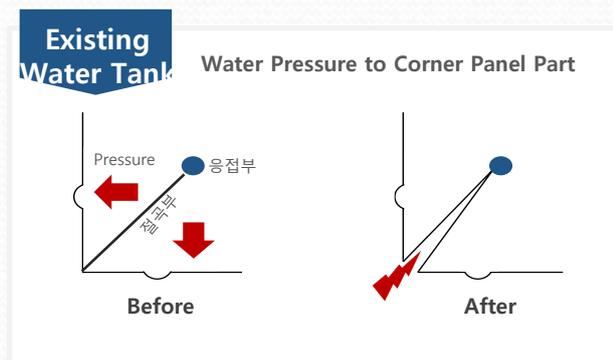
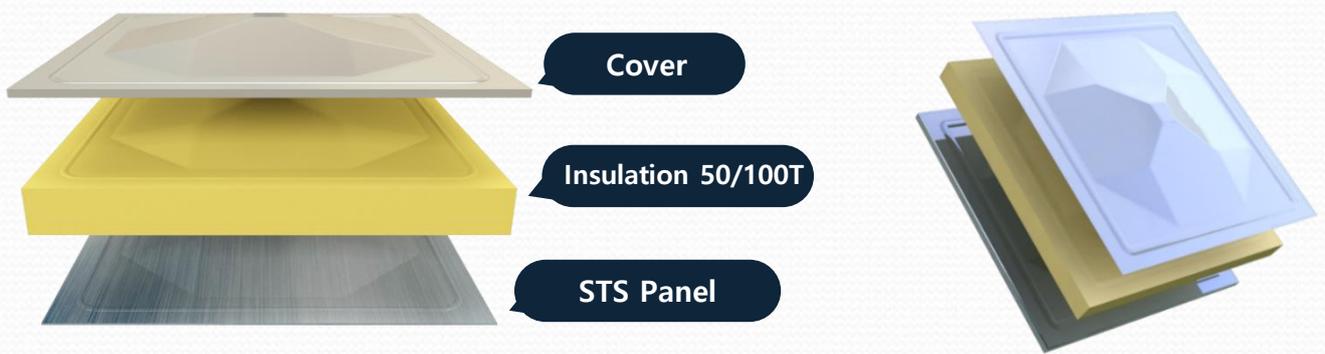


スライド式マンホール

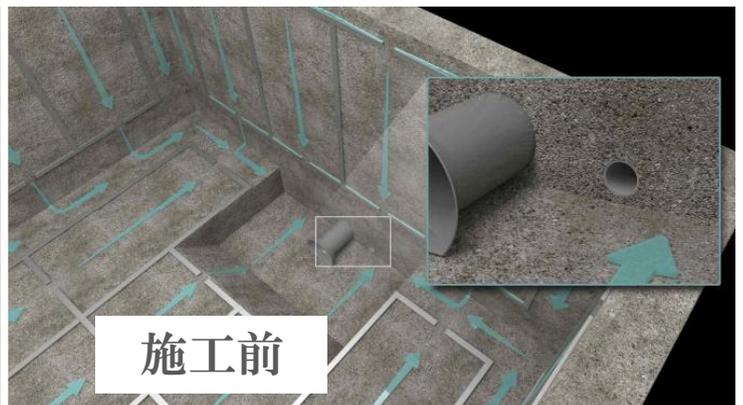
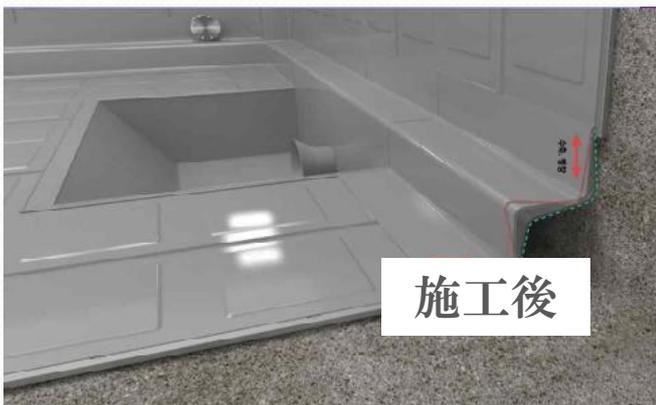
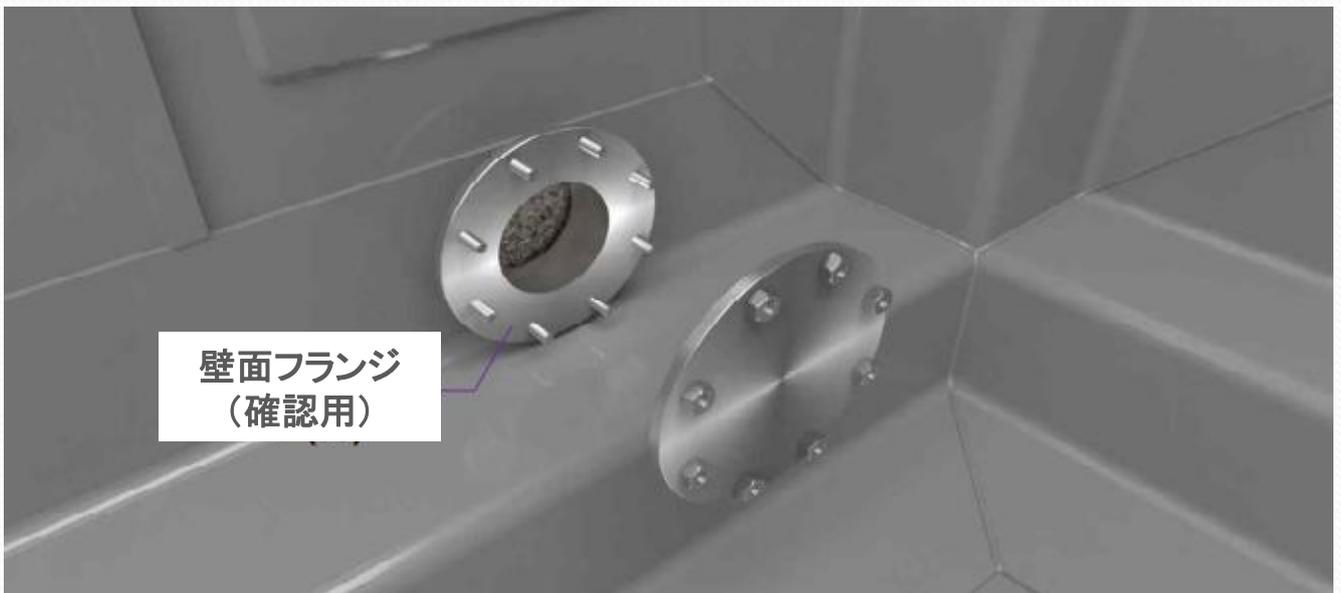
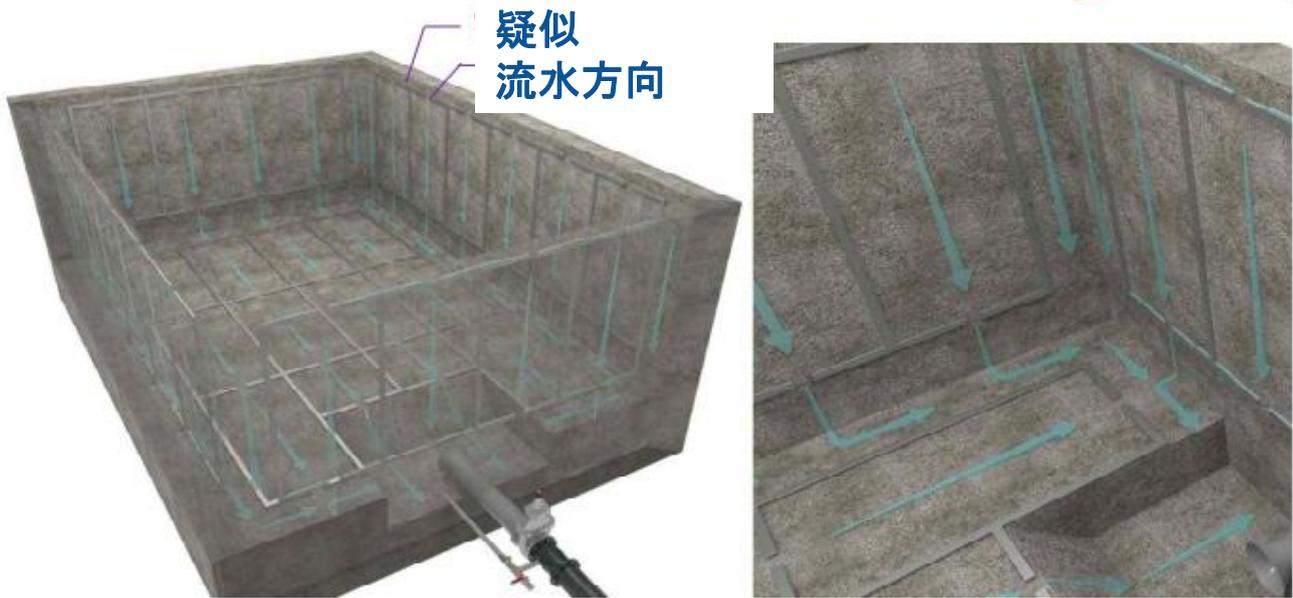
SUS製水槽構造



断熱カバー - 複合3層パネル



コンクリート水槽のステンレスライニング工法





建設業許可：東京都知事許可(般-27)第143805号

【お問合せ先】 **池田テクニカル株式会社**

〒136-0074 東京都江東区東砂七丁目17番22号
ニューハイツ砂町102号

TEL:03-5244-4785 FAX:03-5244-4786

E-mail: tokyo.Japan@geo-max.co.jp

URL: <http://ikedatechnical.hp.gogo.jp>

販売代理店