



SANGWON ENG CO., LTD.

ONE TANK



**SANGWON
(S.M.C)GRP玻璃纖維水箱**

組合式水箱

最佳的防水性/耐力
易於安裝/組裝水箱

WRAS
APPROVED
PRODUCT



A long-exposure photograph of a night sky, showing numerous concentric, curved light trails from stars in shades of blue and white. The trails are centered in the upper half of the frame. Dark silhouettes of trees are visible along the bottom and sides of the frame.

SANGWON ENG CO., LTD.

HOT PRESS MOULDED
SECTIONAL GRP WATER TANK



目 錄

SANGWOAN ENG CO.,LTD.

公司簡介	04/05
SANGWON ONE TANK	06
認證證書	07
專利&創新	08/09
內部強化結構	10
外部強化結構	11
優質的隔熱設計&高品質的水箱結構	12
水箱版片的特性	13
玻璃纖維水箱版片的類型&尺寸	14
隔斷式水箱	15
安裝標準（襯墊和間隔）	16
組合GRP水箱安裝範例	17
台灣實績案例	18
台灣實績案例	19

公司介紹

SANGWON GRP Water Tank, ONE TANK

SANGWON GRP水箱

清潔與衛生性能極佳，不洩漏。組合式GRP水箱易於設計和安裝。

本公司專門研究GRP水箱的開發和生產。我們的大型工廠和研究中心位於金海市，致力於持續開發生產，引領整個行業的發展。我們先進的技術已獲得ISO9001和ISO14001認證，同樣也獲得了全世界的認可。

此外，本公司的理念是客戶至上，基於這信任基礎，進行企業管理和產品開發，進行技術革新，品質完善以及附加價值的提升。

為了實行這種顧客導向的管理模式，我們始終牢記優先保證嚴格品管和環境保護。從一開始就採用了ISO產品品質和環境管理標準，我們始終努力與客戶一起成長為環保企業。

希望能得到您的繼續關注和支援。謝謝！

公司介紹

SANGWON GRP水箱

最佳的防水性/耐用易於安裝/出色的水密性

我們公司從事玻璃纖維水箱的研發與生產，
大型的研究中心與工廠位於南韓金海市，
我們的先進技術已獲得 ISO、WRAS(UK)、BSEN(UK)
、PSB(SINGAPORE) 認證並贏得世界的讚譽。

此外，本著客戶至上的企業理念，我們的經營管理和產品開發，是建立上
與客戶的信任互動關係，不斷的創新技術、品質改進與增強服務品質。

SANGWON GRP WATER TANK，值得信賴的選擇

SANGWON, ONE TANK

C SANGWON, ONE TANK

清潔與衛生性能極佳，不洩漏。

ONE TANK易於設計和安裝。

ONE TANK始終保持水質乾淨。

ONE TANK旨在滿足使用GRP（玻璃纖維塑膠）的基本要求。

C 專利，新設備專利，設計註冊(以下為選配品)

專利（絕緣水箱）

新設備專利（水表液位計）

新設備專利（保溫板）

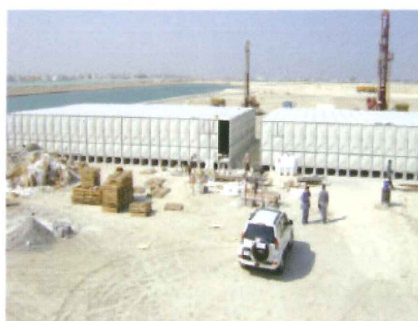




ONE TANK的特性與創新

C 水箱特性與創新

- **各式容量設計**
不同尺寸的保溫板可以最大程度的使用有限空間，滿足你的需要。
- **極佳的衛生條件**
隔離外部燈光防止保溫板腐蝕和細菌滋生。
- **最佳的尺寸穩定性**
ONE TANK保溫板的尺寸不會受外部條件影響而發生變化，易於組裝。
- **易於組裝和移動**
組合板可以縮短構建時間，標準保溫板使得水箱易於移動，攜帶和運輸。
- **防水性**
專門用特殊膠粘帶密封水箱接縫。
- **強度和耐用度**
GRP板是在高溫高壓條件下鑄造而成，保持著最佳的耐久度。
水箱內部結構採用不銹鋼，外部採用後鋼板，所以具有極佳的抗腐蝕性。
- **隔熱與防露珠**
隔熱板是3層型結構，可以改善隔熱保溫效果。防止水滴落，將水箱中的水溫變化降低到最小。

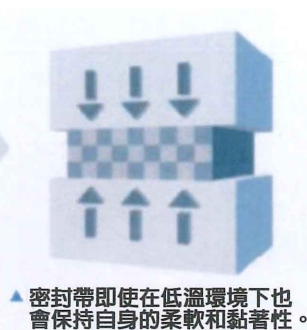
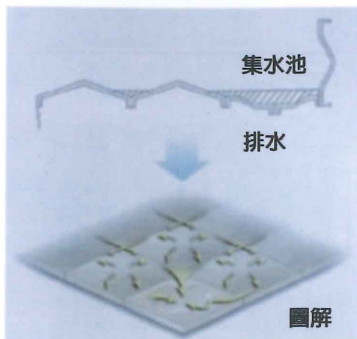


ONE TANK的專利與創新

● 最佳防水性——密封帶/底部排水系統

特別開發的密封帶保持水箱零洩漏。

有凹面排水板的圓頂形底板可以幫助完整快速排水。

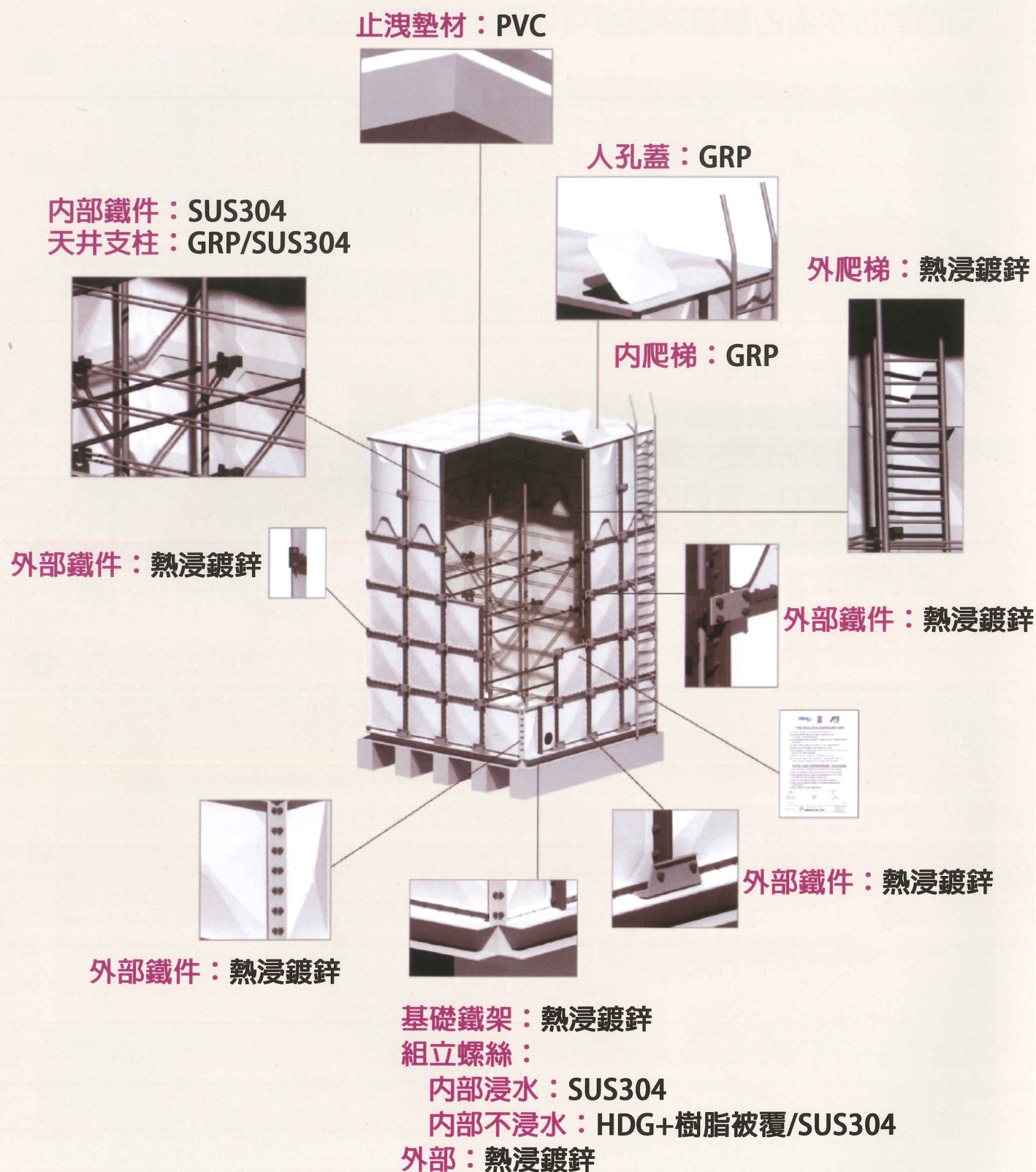


● 系統設計 (FEM)

安全堅固的嵌板結構在設計時考慮到了有限單位法(FEM)施加在板面上的集中應力。我們的產品有著嚴格的设计規範和品質控制，始終能滿足所有安全要求，像強度，耐久度和穩定性。



内部補強設計

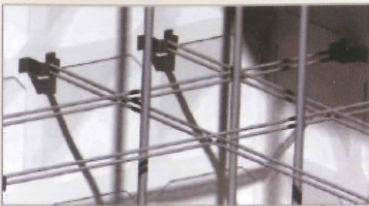


外部補強設計

止洩墊材：PVC



内部鐵件：SUS304
天井支柱：GRP/SUS304



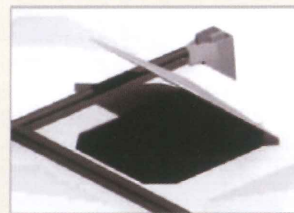
頂部拉桿：SUS304



外爬梯：熱浸鍍鋅



人孔蓋：GRP



内爬梯：GRP



外部鐵件：熱浸鍍鋅



外部鐵件：熱浸鍍鋅



外部鐵件：熱浸鍍鋅



基礎鐵架：熱浸鍍鋅

組立螺絲：

内部浸水：SUS304

内部不浸水：HDG+樹脂被覆/SUS304

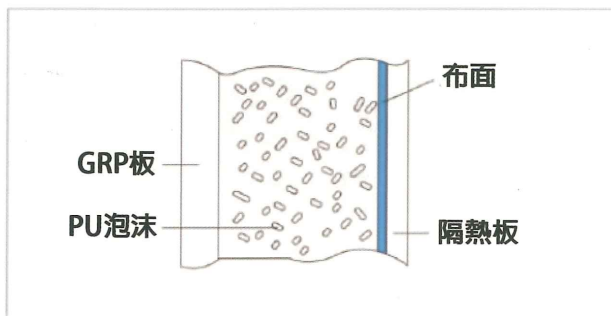
外部：熱浸鍍鋅



極佳的隔熱性

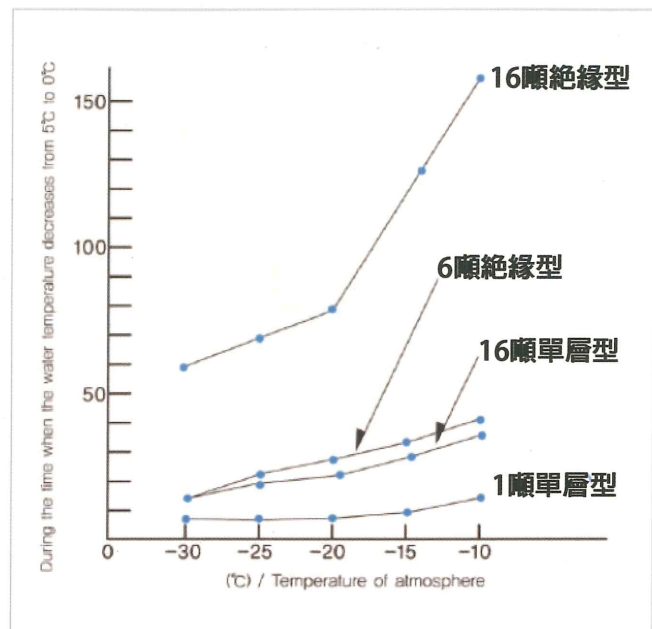
C 隔熱性良好

隔熱板的結構有四層，可以提升隔熱性能，防止水箱外部出現水凝結，將內部儲存的水溫變化降低到最小。



水溫從5° 降低到0° 期間

容量	類型	大氣溫度		
		-10℃	-20℃	-30℃
16噸	單層型	35	20	13.5
	絕緣型	164	81	58.5
1噸	單層型	11	6	4
	絕緣型	37.5	23	13.5



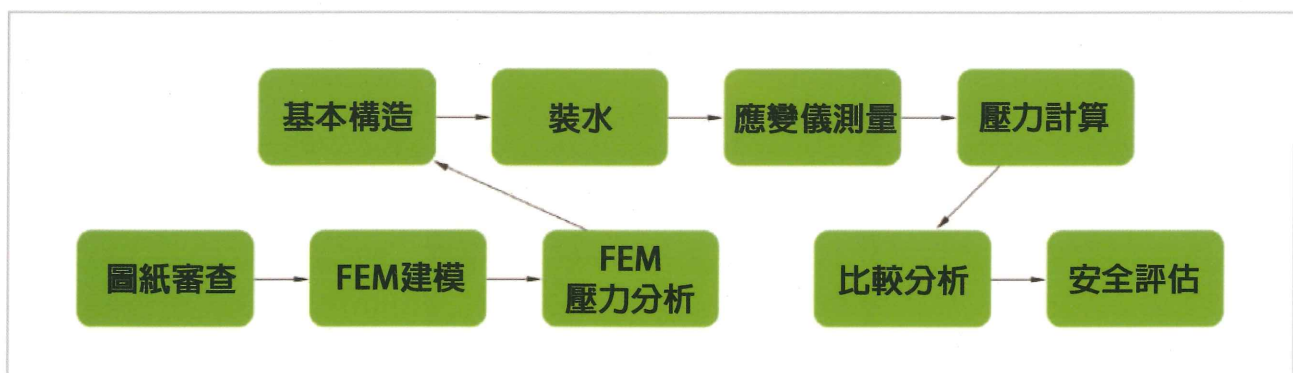
※測試條件

- a. 水箱裡面裝滿水
- b. 測試期間不再供水或排水

C 高品質水箱系統

我們的產品有著嚴格的設計規範和品質控制，始終能滿足所有安全要求，像強度，耐久度和穩定性。

● 結構分析流程圖



水箱隔熱板的流體靜壓強阻力經由水壓裝置器測量，確保底板強度可以承受允許範圍內的設計壓力。通過以上程序，可以確定水箱隔熱板的等級。

水箱板片的特性

C 板片物理性能/KS F 4811依據

項目	單位	物理性能	測試方法
比重(23°C /23°C)		1.85	KS M 3016:2006 (A)
抗張強度	MPa	95~105	KS F 4811:2005
彎曲度	MPa	185~195	KS F 4811:2005
帶子彈性模組	GPa	15.8	KS F 4811:2005
巴氏硬度		58	KS F 4811:2005
抗壓強度	MPa	105	KS M 3015:2003
吸水率	%	0.03	KS F 4811:2005
衝擊強度 (IZOD)	J/m	1,100	KS M 3015:2003
玻璃纖維含量	%	32	KS F 4811:2005
液化試驗 (渾濁度)	度°	低於0.1	KS F 4811:2005
液化試驗 (染色度)	度°	低於1	KS F 4811:2005
熱膨脹係數	1/°C	0.000016	KS M 3015:2003
導熱率	W/m, K	0.204	KS I 9016:1995 (熱流動測量儀錶)
透光率		0.00%	KS F 4811:2005
毒性		無	KS F 4811:2005
微生物生長		無	KS F 4811:2005

C 設計標準

項目	額定安全負載條件
液體靜壓力	水位 (高度米) X 0.1kgf/cm ² (0.01MPa)
水準地震荷載	Kh=2/3 (ONETANK 本身負荷)
垂直地震荷載	Kh=1/3 (ONETANK 本身負荷)
風力	255kgf/m ² (2.55X10 ⁻³ MPa)
風力荷載	385kgf/m ² · A (3.85X10 ⁻³ MPa · A)
雪荷載	60kgf/m ² (在30cm深的雪中)
構成材料	配件和支撐杆之間35cm點處的垂直分量100kgf

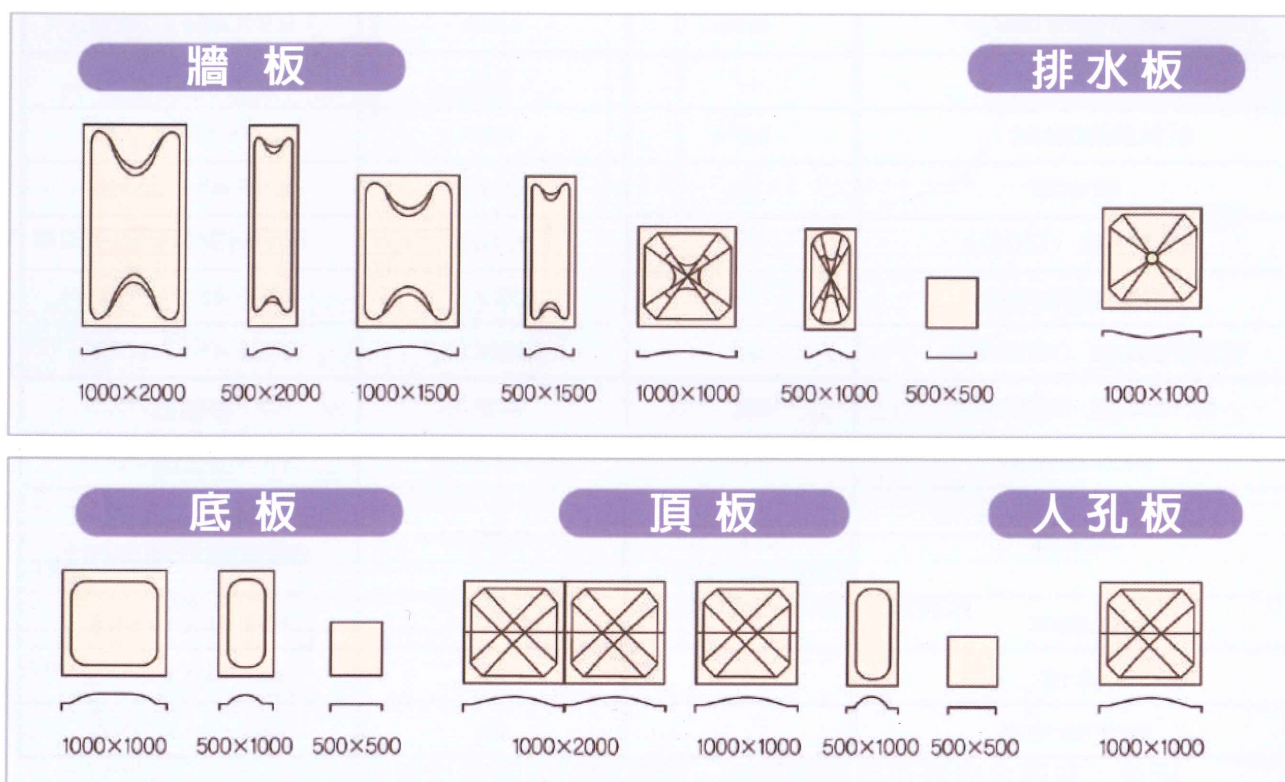
GRP板的類型和尺寸

以各種尺寸的隔熱板有效使用空間

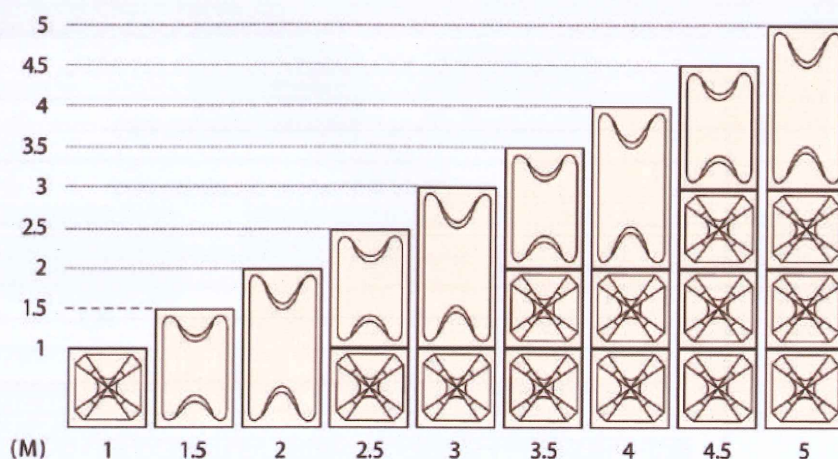
ONE TANK以數種類型和尺寸的隔熱板有效利用有限的空間。

ONE TANK易於安裝在狹窄空間中，因為其標準的隔熱板和配件使用螺栓連接在一起。

GRP板的類型與尺寸



GRP板組成高度



SANGWON · ONE TANK
以數種類型和尺寸的隔熱板有效利用有限的空間。

ONE TANK易於安裝在狹窄空間中

隔斷式水箱

隔斷式水箱

安裝隔斷式水箱可減少無用空間，利用最大空間。
維修保養時間短，效率高。

● 利用最大容量

在地下室或其它狹窄空間安裝隔斷式水箱可減少無用空間，利用最大空間。

● 多種用途

如果安裝了隔斷式水箱，一部分可以用於盛放飲用水，另一部分可以用來裝工業用水（比如滅火用水）。

● 易於維修保養

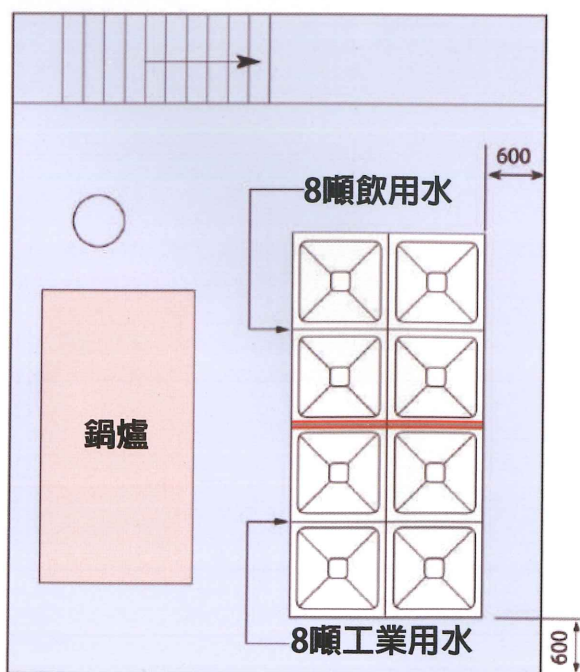
易於維修保養，因為兩個水箱可以合二為一進行安裝。

● 節約成本

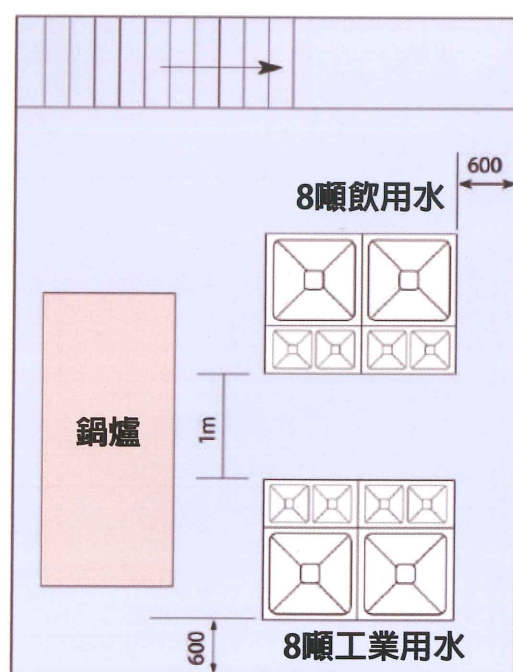
一個隔斷式水箱的成本比兩個獨立水箱低得多。

隔斷式水箱安裝比例

如果在狹窄區域或鍋爐房需要使用兩種用途的水箱，可以安裝16噸類型的水箱，一半裝飲用水，一半盛放工業用水。但如果安裝兩個獨立分離的水箱，那就需選擇兩個最大容量為6噸的水箱，因為水箱之間要留1m的距離用於維修運作。



隔斷的類型

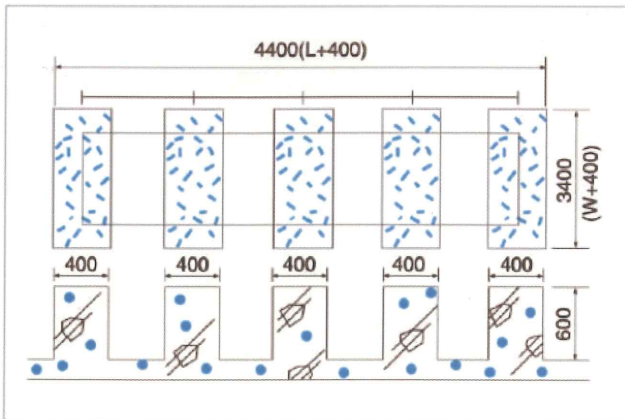


沒有隔斷的類型

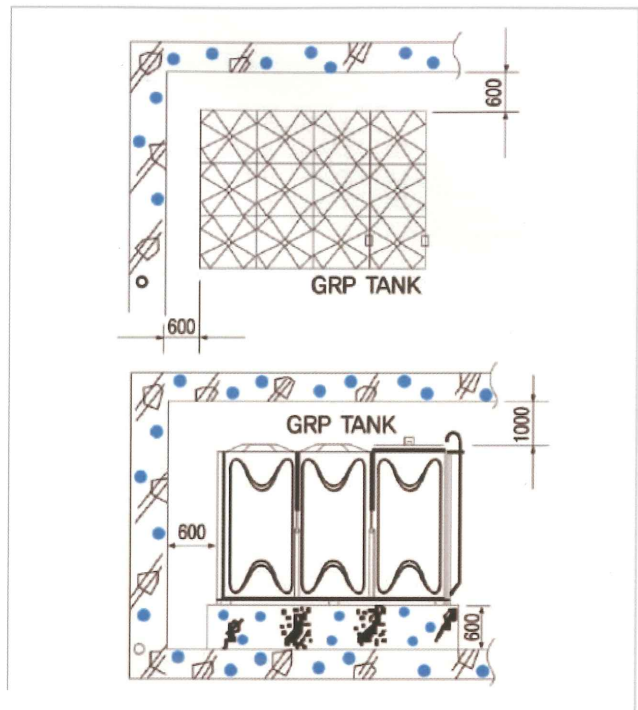
安裝標準(襯墊和間隔)

C 基礎混凝土墊安裝和間隔標準

ONE TANK的維修保養需要距離牆面至少600mm，距離天花板1,000mm的額外空間。



寬	大於400mm
高	大於600mm(包括基架)
間隔	大於1000mm
外部尺寸	寬度、高度+400mm
垂直度	小於1/500



C 安裝示例



GRP水箱安裝流程

C GRP水箱安裝流程



台灣實績案例

● 5米水箱實績案例



● 學校實績

台灣實績案例

● 竹北廠辦



● 松山航廈



● 門諾醫院



組合式 GRP 水箱
最佳的防水性/耐力
易於安裝/組裝水箱



SANGWON ENG CO., LTD.

EMAIL:one-tank@nate.com
<http://www.sangwoneng.net/>