

広い場所・狭い場所・危険な場所 設置場所に適したタイプを選べます。

耐震型防火貯水槽

アクアエンジェル

(財)日本消防設備安全センター認定品



TAMADA



ISO9001:2015 認定取得
防火水槽・耐震性貯水槽

アクア

エンジェル

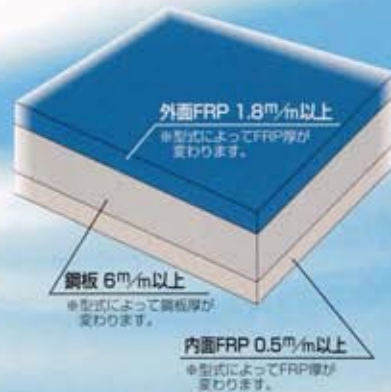
AQUA ANGELは、緊急時に必要な水を大切に保管できる貯水槽です。

独自素材から埋設まで、最新のノウハウを結集した「耐震設計」

AQUA ANGEL 主な特徴

- 鋼板の堅固さとFRPの耐腐蝕性の複合素材を融合した強靱性実現
- スチールの優れた弾力性が耐震性を生みます
- 横円筒型採用により土圧、内圧に強い特性を有します
- 弊社独自開発のFRPシームレス加工により
 - ・ スチールの表面錆・電蝕を完全防止達成
 - ・ FRP多重積層による水漏れ完全防止達成
 - ・ 内外面FRP防錆加工時間短縮の実現
- スチール軽量化のため搬送、埋設が容易になりました
- 非常時、浄水・濾過器を利用して飲料水への利用も可能です

防火水槽断面図



多様な埋設条件に対応する、豊富な製品ラインナップ



▲スプレーアップ



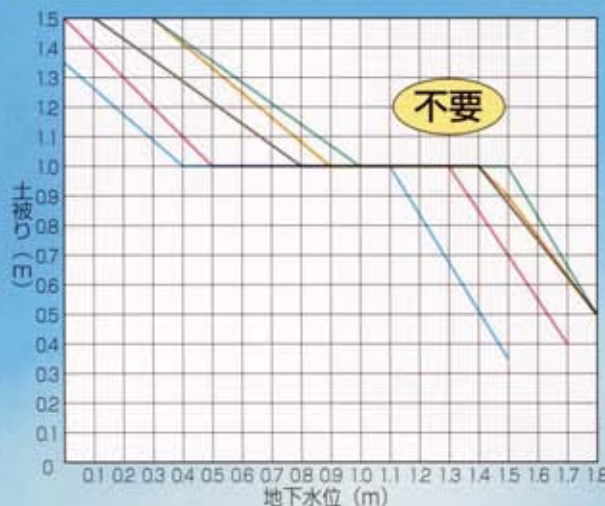
▲社内検査



▲据付



浮上防止不要条件



FSF402	地下水位 (GL-m)	0	0.4	1.1	1.5
	土被り (m)	1.35	1	1	0.35
FSF405	地下水位 (GL-m)	0	0.55	1.3	1.7
	土被り (m)	1.5	1	1	0.4
FSF604	地下水位 (GL-m)	0.1	0.8	1.4	1.8
	土被り (m)	1.5	1	1	0.5
FSF804	地下水位 (GL-m)	0.3	0.9	1.4	1.8
	土被り (m)	1.5	1	1	0.5
FSF1004	地下水位 (GL-m)	0.3	1	1.5	1.8
	土被り (m)	1.5	1	1	0.5

ドライタイプ / 地下水が無い現場
浮上防止対策無し (基礎ベース、バンド等無し)

ウェットタイプ / 地下水が有る現場
浮上防止対策必要 (基礎ベース、バンド等必要)

当社独自の技術により“半世紀メンテナンス不要”を実現。

広い場所に!

一体タイプ

横円筒型

継ぎ目のない
大型一体化仕上げ



FSF402

FSF405

防火水槽 FSF 402・405

<40m³級> <40m³級>

	FSF402	FSF405
幅	9,068	6,774
直径	2,516	2,972
重量	4.8t	6.3t

※I型・II型(T-25)標準仕様です。

1 設置の下準備

- 下地をフラットに施工（土質・地下自然水位の状態に応じて浮上防止不要）
- 底面構造：砕石の上、発生土質又は砂を敷く。（均しコンクリート要す場合がある）



2 運搬

- 大型（10t）トラックで一体型タンクを搬送



3 設置

- 指定のワイヤーフックをタンク装着の吊り金具にかけて吊り込み
- クレーンは最低20t必要（現場にて異なる）



4 埋め戻し

- 土砂は現地に適したもの又は発生土（掘削土）を採用し、埋め戻しに注意する。
- 埋め戻し填圧を十分にしながら水入れをする。
- 埋め戻し時、水槽直上には重機等を乗り入れしない。



耐震性貯水槽 FSF 412・415

<40m³級> <40m³級>

	FSF412	FSF415
幅	9,068	6,774
直径	2,516	2,972
重量	4.8t	6.3t

※2分割対応も可能です。※I型・II型・III型仕様です。

狭い場所に!

分割タイプ

横円筒型

軽装備車両・
重機での施工可能



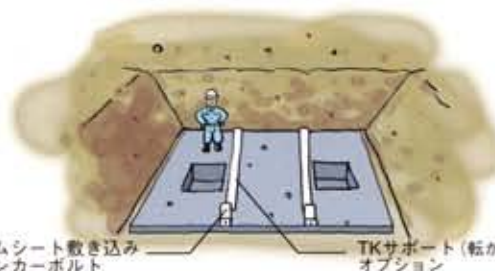
FSF604

耐震性貯水槽 FSF 604・804・1004

<60m³級> <80m³級> <100m³級>

1 設置の下準備

- コンクリートで基礎をフラットに施工
 - 転がり防止材等を設置
 - タンク損傷防止ゴムシートの敷き込み
- ※転がり防止金具はオプションです。



ゴムシート敷き込みアンカーボルト TKサポート（転がり防止金具）オプション

2 運搬

- 中型（4t）トラックで、分割したタンクを搬送（2車搬送可能。許可申請要す）



3 吊り込み

- 指定のワイヤーフックをタンク装着の吊り金具にかけて吊り込み
- クレーンは最低7.5t必要（現場にて異なる）



4 組立と設置

- （溶接仕様）
- 分解してあるタンクを内面溶接し、更に内外面FRP成形し一体化する。
- （ボルト仕様）
- 60～100m³のみ、部材を高力ボルトで結合し、内外面FRP成形し一体化する。



5 埋め戻し

- 土砂は現地に適したもの又は発生土（掘削土）を採用し、埋め戻しに注意する。
- 埋め戻し填圧を十分にしながら水入れをする。
- 埋め戻し時、水槽直上には重機等を乗り入れしない。



	FSF604	FSF804	FSF1004
幅	8,227	11,901	13,738
直径	3,222	3,222	3,222
重量	8.7t	12.3t	13.7t

※一体型納入可能。

危険な（道路・建物が迫っている）場所に!

潜函工法タイプ

縦円筒型・縦長円筒型

極めて狭い場所でもOK!
分割・軽量で、
小型トラックで運搬可能



FSV40

FSV43

防火水槽 FSV 40

<40m³級>

	FSV40
直径（内径）	4,645
高さ	3,156
重量	7.7t

耐震性貯水槽 FSV 41・42・60・100

<40m³級> <40m³級> <60m³級> <100m³級>

	FSV41	FSV42	FSV60	FSV100
直径（内径）	4,645	4,200	5,350	6,200
高さ	3,156	3,630	3,507	4,227
重量	7.7t	10t	9.9t	13.1t

耐震性貯水槽 FSV 43

<40m³級>

	FSV43
直径（内径）	7,140×2,568
高さ	3,502
重量	9.7t

1 設置場所の余掘・運搬

- 埋設場所をパワーショベルで余掘
- 設置面をフラットに、基面整正する
- 小型トラックで分割したタンクを搬送



2 吊り込み

- 指定のワイヤーフックをタンク装着の吊り金具にかけて吊り込み
- クレーンは最低7.5t必要（現場にて異なる）



3 組立・掘削・設置

- 分解してあるタンクを溶接し、更に内外面FRPで一体化する
- パワーショベル又は、クラムシェル等で掘削し、徐々に掘り下げていく
- 所定位置迄沈下後、底板・頂板等を取付ける



4 埋め戻し

- 土砂は現地に適したもの又は発生土（掘削土）を採用し、埋め戻しに注意する
- 埋め戻し時、水槽直上には重機等を乗り入れしない。

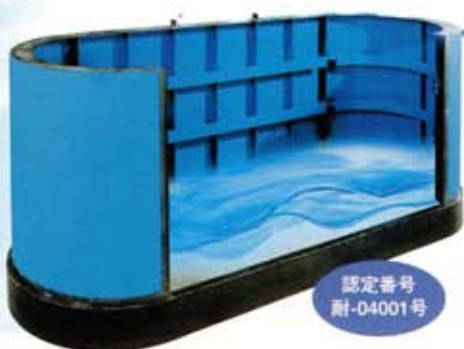


※FSV-42・43型は、頂板に、梁材・リブ（補強材）を施してありますのでコンクリート打設のみとなります。

耐震性貯水槽

FSV
43型

[長円筒型]



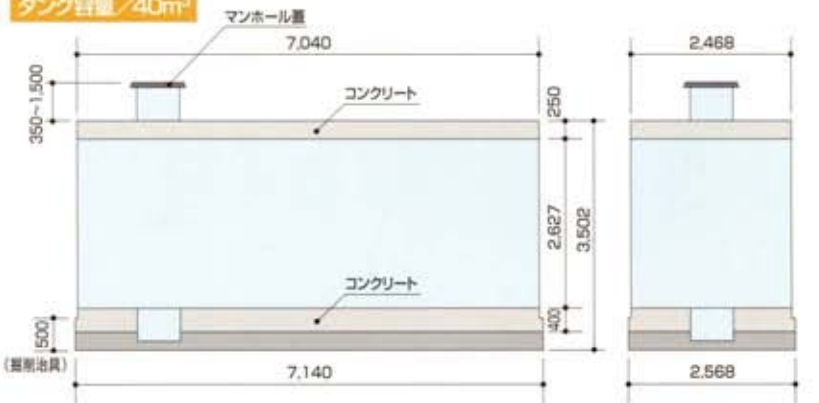
認定番号
耐-04001号

貯水槽形状を長円筒型にする事で、
今まで施工出来なかった狭小地への埋設が
可能になりました。

長円筒型の形状は道路埋設工事中でも
片側が通行可能になります。



タンク容量 / 40m³



※図の仕様はドライタイプです。

■施工場所の水位によって、

ドライタイプ(低水位) ウェットタイプ(高水位)

が選択できます。

FSV43型上載荷重の土被り条件

I型	0.35~1.5m
II型	0.50~1.5m
III型	0.70~1.5m

土被り(m)	ドライタイプ	ウェットタイプ
	地下水位(m)	底板CON 掘削治具(m)
0.35	1.18	1.65
0.40	1.15	1.60
0.50	1.10	1.50
0.60	1.05	1.40
0.70	1.00	1.30
0.80	0.95	1.20
0.90	0.90	1.10
1.00	0.75	1.00
1.10	0.65	0.90
1.20	0.50	0.80
1.30	0.40	0.70
1.40	0.25	0.60
1.50	0.15	0.50

組立状況

■鋼板部重量 / 約9.7t

●部材数 3

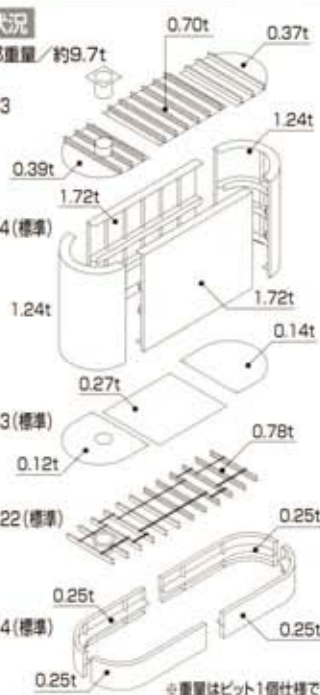
●部材数 4 (標準)

●部材数 3 (標準)

●部材数 22 (標準)

●部材数 4 (標準)

※重量はピット1個仕様です。



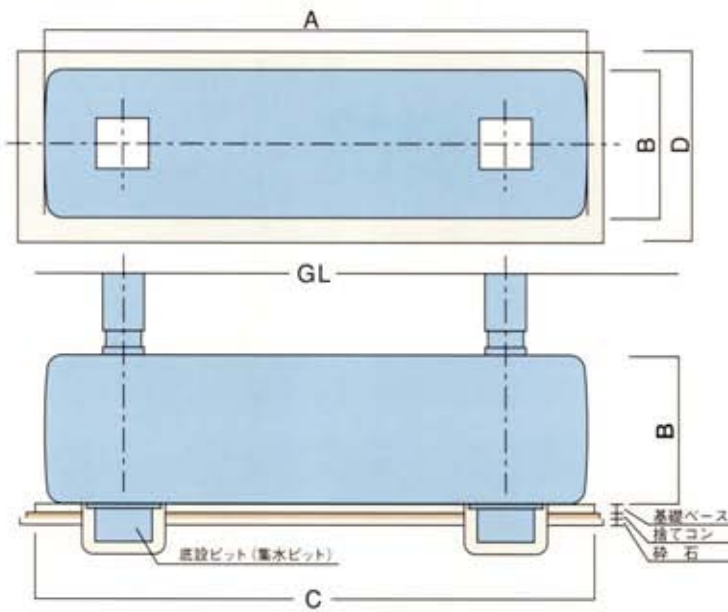
より経済的に、より安全に、より安心に。

ガソリンスタンド用地下タンクの製造メーカーとして50年の実績。その高い技術と開発力により、AQUA ANGELは誕生しました。今日ではタイ、シンガポール、マレーシアをはじめとするアジア各国へ技術提供するなど、グローバルに活動を広げています。今後もさらなる研究と努力を重ねて、AQUA ANGELは限りない進化を続けます。



AQUA ANGEL 仕様表

■横円筒型FSF耐震性防火貯水槽寸法図

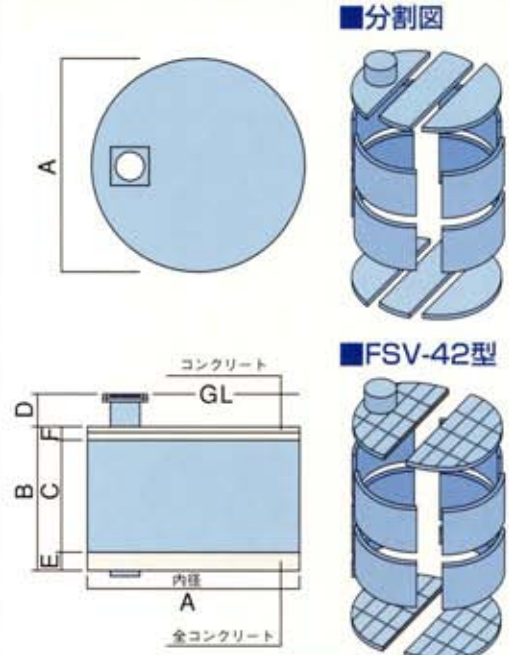


(単位: mm)

	防火水槽		耐震性貯水槽					
	FSF-402型	FSF-405型	FSF-412型	FSF-415型	FSF-604型	FSF-804型	FSF-1004型	
容量	40m ³ 1体型	40m ³ 1体型	40m ³ 1体型	40m ³ 1体型	60m ³ 4分割型	80m ³ 4分割型	100m ³ 4分割型	
A	9,068	6,774	9,068	6,774	8,227	11,901	13,738	
B	2,516	2,972	2,516	2,972	3,222	3,222	3,222	
C	9,500	6,800	9,500	6,800	8,600	12,300	14,200	
D	2,900	3,300	2,900	3,300	3,600	3,600	3,600	
土被り	I型	350	400	I型	350	400	500	500
	II型(T20)	500	500	II型	500	500	500	500
	II型(T25)	700	1,000	II型	700	1,000	500	500
重量	4.8t ※2	6.3t ※2	4.8t ※2	6.3t ※2	8.7t ※2	12.3t ※2	13.7t ※2	
認定番号	防-96203号	防-97230号	耐-00008号	耐-00009号	耐-96038号			

- 上記型式以外の製品も承りますので、随時お問い合わせください。
- ※1. ビットは、現場及び用途に合わせて1~2個まで取り付け可能です。(上記寸法は標準寸法です。)
- ※2. 重量はそれぞれビットを2個付けたものです。
- ※3. 予告なく、機種・規格が変更になることもありますので、ご了解ください。
- ※4. 全機種の土被りは最長1500mmです。

■FSV耐震性防火貯水槽寸法図(縦円筒型)



※FSV=FRP Steel Verticalの略称です。(単位: mm)

	防火水槽		耐震性貯水槽		
	FSV-40型	FSV-41型	FSV-42型	FSV-60型	FSV-100型
容量	40m ³ -分割型	40m ³ -分割型	40m ³ -分割型	60m ³ -分割型	100m ³ -分割型
A	4,645	4,645	4,200	5,350	6,200
B	3,156	3,156	3,630	3,507	4,227
C	2,456	2,456	3,000	2,807	3,417
D	I型	0	I型	0	200
	T-14	200	I型	400	400
	T-20	400	II型	400	400
	T-25	600	II型	600	600
E	400	400	330	400	410
F	300	300	300	300	400
重量	7.7t	7.7t	10t	9.9t	13.1t
認定番号	防-99267号	耐-00052号	耐-02108号	耐-00143号	耐-99129号

玉田工業株式会社

■本社/金沢市無量寺町ハ61-1
TEL(076)267-4888(代) FAX(076)267-5415
E-mail:office@tamada.co.jp URL:http://www.tamada.co.jp/



- 北陸支店/アクアエンジェル課・金沢営業所
TEL(076)267-4888(代) FAX(076)267-5415
- 富山営業所
TEL(0764)24-4844 FAX(0764)25-1178
- 福井営業所
TEL(0776)23-7784 FAX(0776)27-7516
- 新潟出張所
TEL(0258)22-5618 FAX(0258)22-5619
- 中日本支店/名古屋営業所
TEL(052)899-3800 FAX(052)899-3801
- 大阪営業所
TEL(06)6313-1577 FAX(06)6313-1578

- 東日本支店/東京営業所
TEL(03)5401-3689 FAX(03)5401-3632
- 仙台営業所
TEL(022)371-3902 FAX(022)371-3926
- 北海道営業所
TEL(011)640-2450 FAX(011)640-2460
- 西日本支店/九州営業所
TEL(096)275-1467 FAX(096)275-1468
- 広島営業所
TEL(082)231-0695 FAX(082)231-0749



■お問い合わせ先