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

AQUA ANGEL

TAMADA

ISO9001:2000認定取得
防火水槽・耐震性貯水槽

# AQUA ANGEL（アクア エンジェル）は、緊急時に必要な水を大切に保管できる貯水槽です。

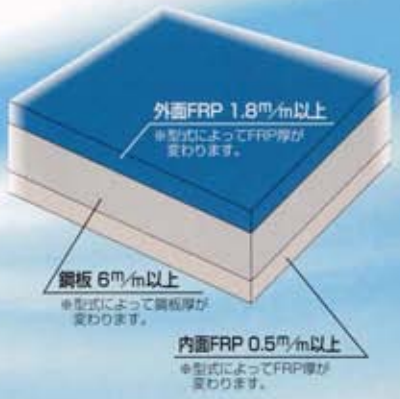
AQUA ANGEL

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靭性実現
- 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



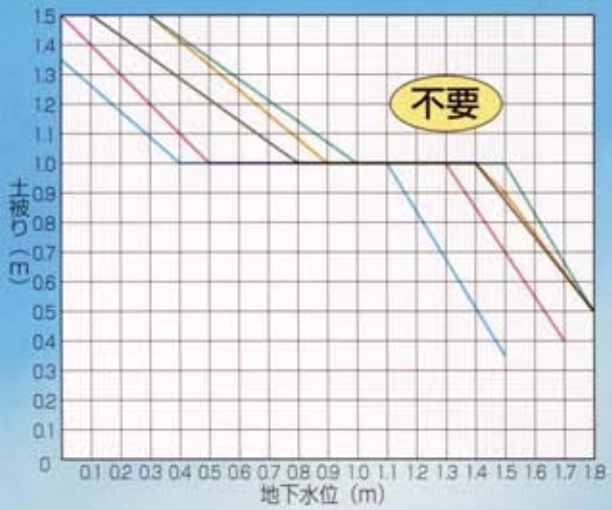

## 多様な埋設条件に対応する、豊富な製品ラインナップ

▲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etc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etc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!

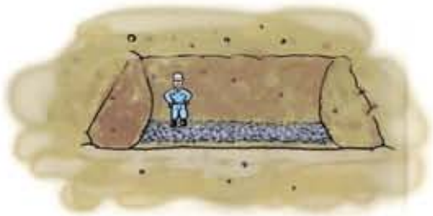
### 一体タイプ
—— 横円筒型 ——

継ぎ目のない
大型一体化仕上げ

FSF402

FSF405

**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、発生良質土又は砂を敷く。（均しコンクリート要す場合が有る）



**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。

### 防火水槽 FSF 402·405

〈40m³級〉 〈40m³級〉

| | | FSF402 | FSF405 |
|---|---|---|---|
| タンク本体サイズ(mm) | 幅 | 9,068 | 6,774 |
| | 直径 | 2,516 | 2,972 |
| | 重量 | 4.8t | 6.3t |

※Ⅰ型・Ⅱ型(T-25)荷重仕様です。

### 耐震性貯水槽 FSF 412·415

〈40m³級〉 〈40m³級〉

| | | FSF412 | FSF415 |
|---|---|---|---|
| タンク本体サイズ(mm) | 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!

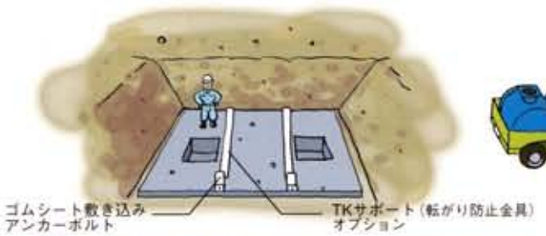
### 分割タイプ
—— 横円筒型 ——

軽装備車両・
重機での施工可能

FSF604

**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。



**2 運搬**
- 中型（4t）トラックで、分割したタンクを搬送（2t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成形して一体化する。

**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。

### 耐震性貯水槽 FSF 604·804·1004

〈60m³級〉 〈80m³級〉 〈100m³級〉

| | | FSF604 | FSF804 | FSF1004 |
|---|---|---|---|---|
| タンク本体サイズ(mm) | 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

**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。

### 防火水槽 FSV 40

〈40m³級〉

| | | FSV40 |
|---|---|---|
| タンク本体サイズ(mm) | 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 |
|---|---|---|---|---|---|
| タンク本体サイズ(mm) | 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 |
|---|---|---|
| タンク本体サイズ(mm) | 直径(内径) | 7,140×2,568 |
| | 高さ | 3,502 |
| | 重量 | 9.7t |

※FSV-42-43型は、頂底板に、梁り材・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]

## 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。

■施工場所の水位によって、

ドライタイプ(低水位) ウエットタイプ(高水位)

が選択できます。

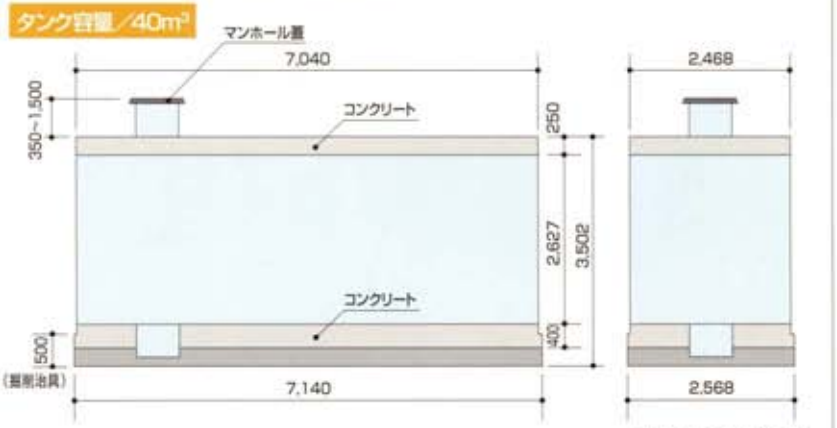
### FSV43型上載荷重の土被り条件

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

| | ドライタイプ | ウエットタイプ |
|---|---|---|
| 土被り(m) | 地下水位(m) | 底版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 |

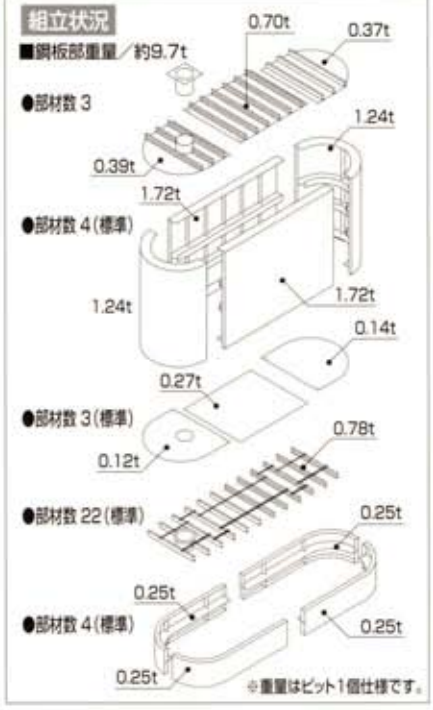
長円筒型の形状は道路埋設工事中でも
片側が通行可能になります。

タンク容量/40m³




※図の仕様はドライタイプです。

組立状況



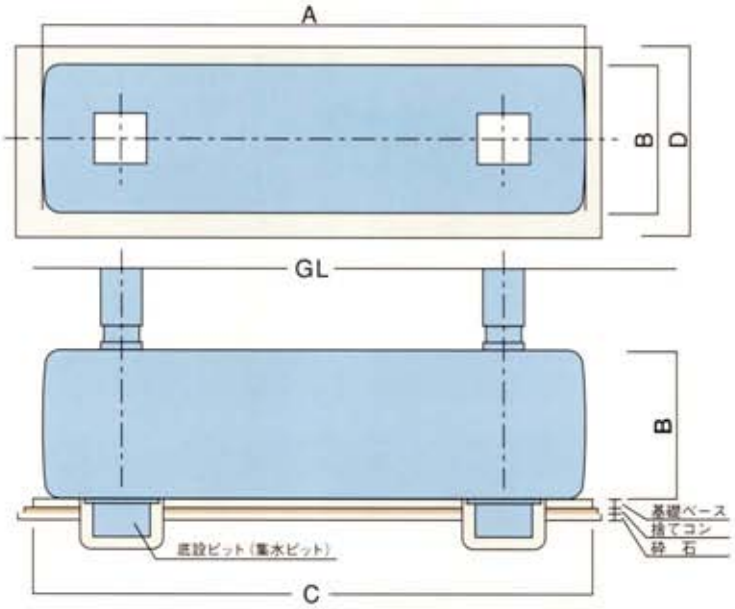

※重量はピット1個仕様です。

## 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拡げています。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）

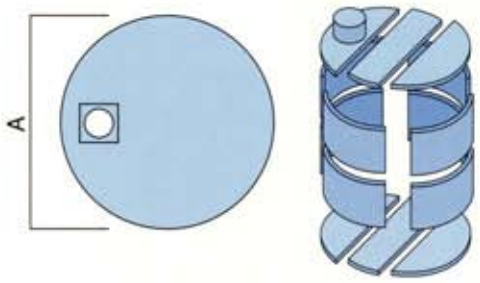
| | 防火水槽 | | 耐震性貯水槽 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | FSF-402型 | FSF-405型 | FSF-412型 | FSF-415型 | FSF-604型 | FSF-804型 | FSF-1004型 |
| 容量 | 40m³1体型 | 40m³1体型 | 40m³1体型 | 40m³1体型 | 60m³1体型・分割型 | 80m³1体型・分割型 | 100m³1体型・分割型 |
| A | 9,068 | 6,774 | 9,068 | 6,774 | 8,227 | 11,901 | 13,738 |
| 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 | 500 |
| 土被り Ⅱ型(T20) | 500 | 500 | Ⅱ型 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |
| 土被り Ⅲ型(T25) | 700 | 1,000 | Ⅲ型 700 | 1,000 | 500 | 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。

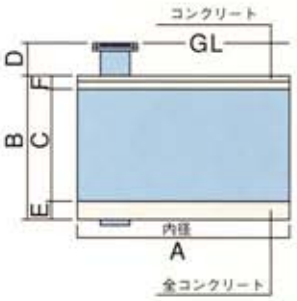
※1. ピットは、現場及び用途に合わせて1～2個まで取り付け可能です。（上記寸法は標準寸法です。）
※2. 重量はそれぞれピットを2個付けたものです。
※3. 予告なく、機種・規格が変更になることもありますので、ご了解ください。
※4. 全機種の土被りは最長1500mmです。

## ■FSV耐震性防火貯水槽寸法図（縦円筒型）

■分割図




■FSV-42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 | 40m³・分割型 | 40m³・分割型 | 40m³・分割型 | 60m³・分割型 | 100m³・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 | 500 | 0 | 200 |
| D Ⅱ型 T-14 | 200 | Ⅱ型 400 | 500 | 400 | 400 |
| D Ⅱ型 T-20 | 400 | | | | |
| D Ⅲ型 T-25 | 600 | Ⅲ型 600 | 1,000 | 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

ISO9001:2000認定取得
防火水槽・耐震性貯水槽

2004.10.3000

■お問い合わせ先