

安心と信頼の実績

当社では愛媛県下をはじめ、各都道府県で上水道・簡易水道・受水槽などの工事を手がけて参りました。



-  松山市商工会議所
会頭賞
-  愛媛経済レポート
製品賞
-  松山市サンシャイン
プロジェクト製品

生命をつなぐ水

万一の災害時に備えて
水を安全に保存出来るタンク

メガポット 災害時飲料水保存タンク (消防共用形)



飲料水保存タンクは松山市サンシャインプロジェクトによる
開発支援を受けて商品化されました。



本社・工場 / 〒791-0054 愛媛県松山市空港通5丁目10-3

tel.089-972-0043(代)
fax.089-973-5404

小笠原工業所 <http://www.ogasawara-k.com>

●労働省第一種圧力容器製造認可工場 ●特定高圧ガス容器製造許可工場 ●LPガス製造事業所 ●一般高圧ガス販売所





あなたの地域や街は
避難してからの「安全確保」を考えていますか？

小笠原工業所のメガポット（災害時飲料水保存タンク）は40 m³型でも

4400人の3日分の水を確保

※一人あたり3リットル／1日計算

約4坪（3.7 m × 3.5 m）のスペースでこれだけの水を確保することが出来るのです。

非常時に役立つ3つの特長

飲料水

非常電源

防火水槽

飲料水

すぐに飲める! 飲料水の確保

20
ton
TYPE

2200人
×
3日間

40
ton
TYPE

4400人
×
3日間

60
ton
TYPE

6600人
×
3日間

100
ton
TYPE

1万人
×
3日間

チェック①

- 水道本管が通っていない場所に **設置可能**
- 水道本管の枝管や末端部に

チェック②

組立式なので、狭い場所や大型トラックが入れないような場所でも容易に設置が可能です。

チェック③

本体はステンレス鋼を使用し、衛生的な水を長期間保存できます。



非常電源

災害時には 44時間の発電(900W)

※20kgのLPガス1本

タンク横に設置された収納庫内にはLPガス発電機を標準設置しました。災害時には発電した電力を使い飲料水の「殺菌・消毒・供給」を確実にを行います。



通常時はソーラー・風力発電の 電気で24時間殺菌灯を稼働

タンク上部のソーラーや風力発電を使って、通常時は殺菌灯に電源供給を行い水を無菌状態に保ちます。



防火水槽

防火用水としても 利用できます。

(消防車用接続口2カ所)



火災時には防火用水としても使えます。地下に埋設する防火水槽と違い、水の管理も容易で消防ホースの接続口があるので取水も簡単です。

1台3役のマルチタンク 「メガポット」

「メガポット」のココがスゴイ **解析**

安心して飲める「水」の秘密①

～タンクの中で細菌を増やさない構造～



防菌

タンク頂部の気相部を小さく絞り、そこに通気口を取り付けています。通気口には内外気を一定圧力まで遮断する常時閉止型を採用し、菌の侵入を極力防止しています。



補給水フィルター

タンクへの補給水は水道水を投入しますが、一度フィルターを通して不純物を取り除いた純水を給水します。水の透明度が上がって、紫外線が通りやすくなり、殺菌効率が上がります。



殺菌

流入口には紫外線殺菌灯を設置。いち早く殺菌し菌の侵入を防止することで、長期間無菌状態に保つことが出来ます。ソーラーシステムに対応出来るよう、低電力化を図っています。



断熱

保存水の温度上昇や温度変化を少なくして細菌の繁殖を抑えます。サンドイッチ構造で外観もデザインタイプにしています。

安心して飲める「水」の秘密②

～塩素を使わず殺菌+セラミックフィルター～



塩素剤不要

使用量を誤ると劇薬になる塩素剤は使用せず、必要な次亜塩素酸を低電力で製造いたします。塩素剤の備蓄や調合や投入・攪拌作業が不要です。

その代わり

水中に含まれる「塩素イオン」を使う



飲料時にはタンクの水を小出水槽に一度入れて、付属の次亜塩素酸製造機で水中の塩素イオンから次亜塩素酸を造ります。小出水槽は透明なので稼働中の様子を目視可能。付属のモニターで設定値にコントロールできます。



LPガス発電機で安定した水の供給

発電機を使う事で「次亜塩素酸製造機」「配水ポンプ」「次亜塩素酸モニター」などが確実に可動し、安定した水を供給できます。



セラミックフィルター

さらに飲料時にはセラミックフィルターを通して雑菌をろ過します。二重三重の「菌セキュリティ」で安心です。



日本水道協会「震災等の非常時における水質試験方法」の規定に適合した配水が可能です

通常時

殺菌灯(自然エネルギー)で無菌状態を維持

災害時

次亜塩素酸濃度を0.1mg/l以上に処理し飲料水に

※次亜塩素酸製造機を使用しますので、塩素剤の備蓄や調合が必要ありません。

メガポットは多機能

～自然エネルギー・安心のコントロールモニター～



低電力設計

殺菌灯にはソーラー発電や風力発電の自然エネルギーを標準で採用しました。外部から電気を供給する必要がありません。災害時にはLPガス発電機を使用しますので、通常時の運転は自然エネルギーのみで殺菌を行います。



次亜塩素酸モニターおよびコントロール装置

無試薬型遊離残留塩素計で測定範囲は0~3mg/lで、設定値にコントロールすることができます。

イザという時は消火用として

～消防機能で地域・街・生命を守る～



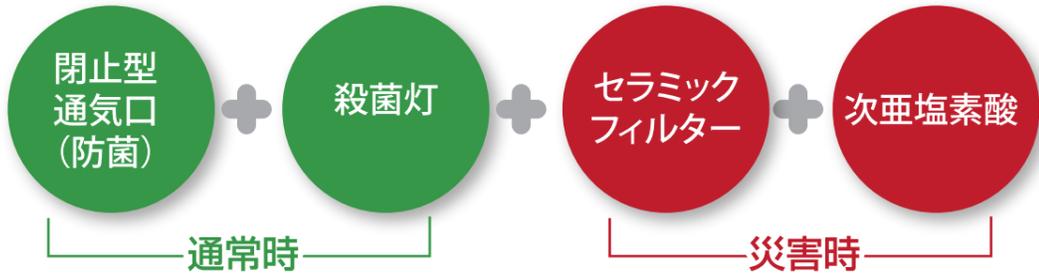
消防用接続口

火災の時には消防車が直接接続出来るので素早い対応が可能です。またタワー型タンクであるため水頭圧が高く、放水量もアップします。



東京・大阪の防災イベントなどにも出展

「メガポット」のココがスゴイ 図解



四重の防菌・殺菌力で安心して飲める飲料水に!

災害時に給水車がすぐに来られない地域などの生命線になる「メガポット」

水に含まれる塩素イオンを使うから安心

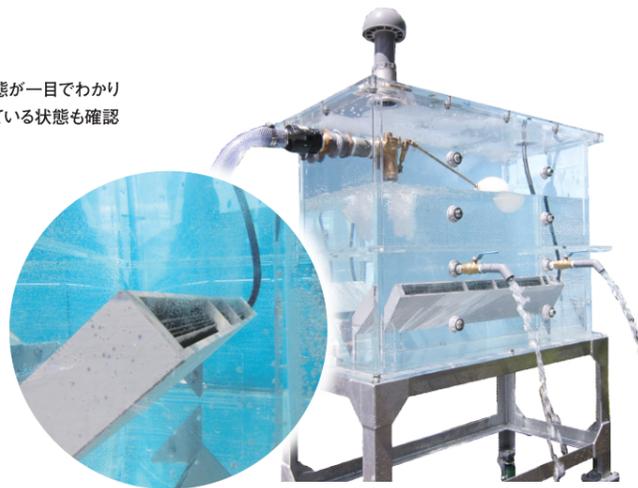
～透明な小出水槽でしっかり水を確認～

目で確認出来る透明な水槽

透明なアクリル製の小出水槽は飲む前に水の状態が一目でわかります。水槽の中で「次亜塩素酸製造機」が移動している状態も確認できます。

給水中に含まれる塩素イオンを電気分解し、有効塩素を造り出します。

水に含まれる塩素イオンが電解され、次亜塩素酸イオンに変化。すると水素イオンと結合し、次亜塩素酸が生成されます。次亜塩素酸と次亜塩素酸イオンが共存し、水を殺菌します。



災害時の運転方法

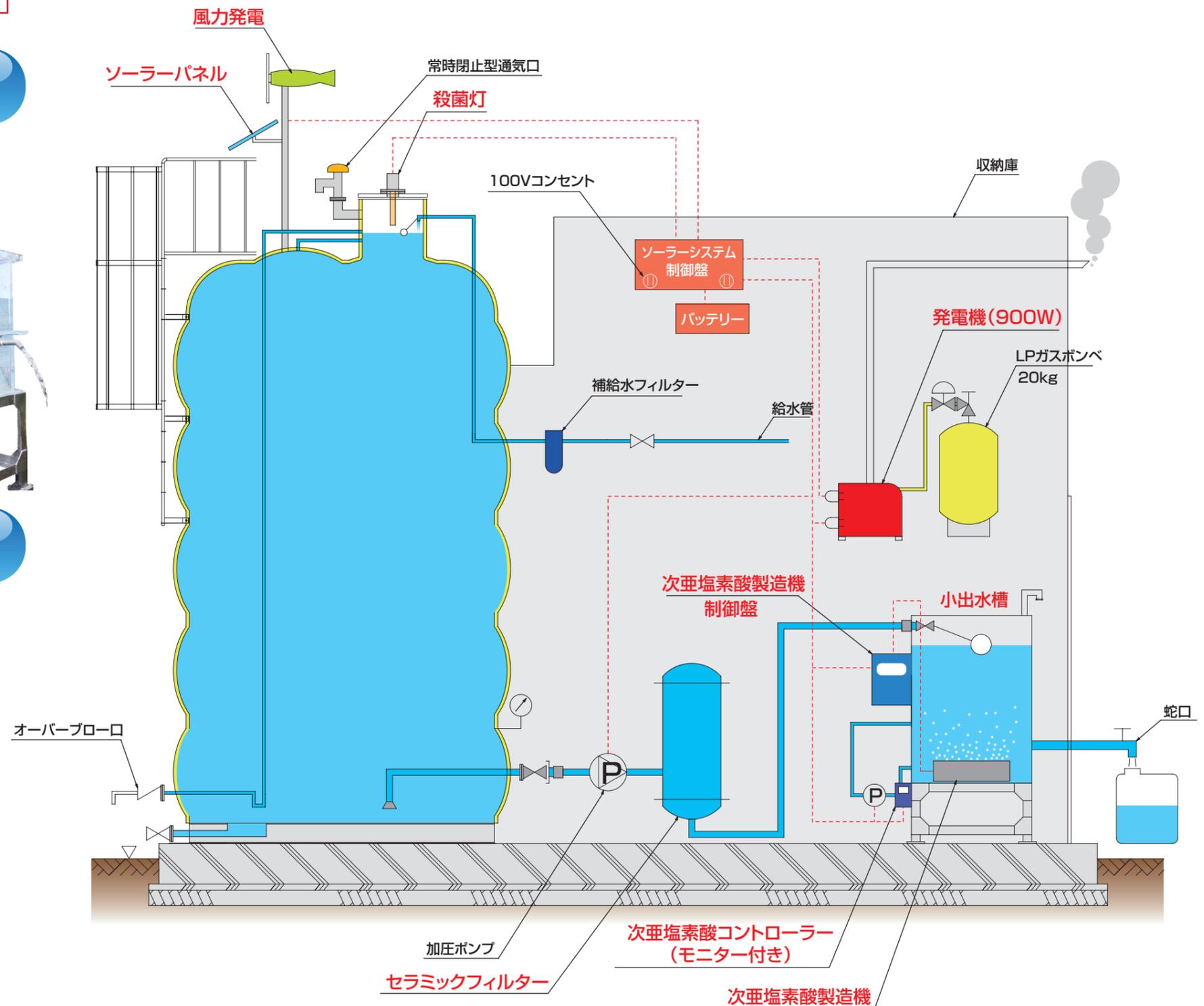
～簡単操作で配水OK～

- 1 発電機を始動 (LPガスを発電機へ送り込みます)
- 2 必要なバルブを開けて始動ボタンを押す
※加圧ポンプが動き、タンク内の水をセラミックフィルターを通して小出水槽に送り出します。
- 3 次亜塩素酸製造機稼働
※小出水槽に水が溜まると次亜塩素酸コントロールモニター稼働し、次亜塩素酸を造ります。
- 4 蛇口をひねり配水 (モニターで0.1mg/ℓ以上で手動配水)
※どの操作も女性でラクラクできる作業内容です。
※蛇口は2つ用意しております。

44時間の発電(900W)が可能

※20kgのLPガス1本

発電機は給水ポンプを動作させるだけでなく災害の拠点として大事な携帯電話の充電などにも利用出来ます。



飲料水兼用型耐震性 メガポットと貯水槽

の違い

比較表

地上式のメガポットは地域防災の「目印」になる!!

地下式の場合、災害時イザ水が必要でも場所が分からなかったり、
災害の影響で水の状態がわかりにくいことがあります。

メガポットは地上式なので水の状態がわかりやすく、また防災の目印にもなります。



電気と飲料水が確保出来る 災害拠点になり得る「メガポット」

避難指定場所に確保されている飲料水だけで本当に十分でしょうか？

メガポットなら体育館一杯に避難した人全員に補給しても十分な水と非常時の電気を供給出来るのです。災害を防ぐ事は出来なくても、万一に備える準備を始めませんか？



設置

- 地上式でタワー型なので小さな土地でOK
- 地上なので漏水が目視できる
- メンテナンスが容易
- 埋り方も0.7mと浅く小規模な工事で設置できる
- 工事期間が短い
- 水道本管の通ってない場所や枝管や末端部にも設置可能

- 地下式なので工事後は地上が有効活用出来る
- 地下なので漏水がわかりにくい
- メンテナンスが大変
- 設置時埋設深さも大きく大規模な工事となる
- 工事期間が長い
- 水道本管(150A以上)が通っている場所に設置

配水

- 発電機を使った電動ポンプ式で安定配水
- 四重の防菌・殺菌で安心の飲料水に

- 手動または別途のエンジンポンプを必要とする
- 循環した水道水を貯水しているのでそのまま飲料水として利用出来る

災害時

- 発電機を回せばボタン1つで稼働
- 発電が可能(900Wで44時間)
- 約20分で配水が可能
- 女性でも配水可能
- 万一は消防用としても活用が可能

- 給水のみ
- マンホール解体や水のくみ上げが必要なため配水に1時間ほどかかる上、女性では困難
- 水のくみ上げにポンプが必要

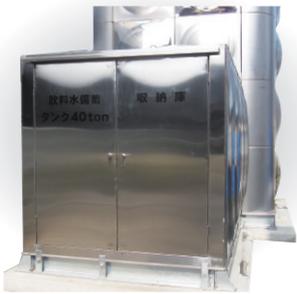
費用

- 導入2500万円
- メンテナンスが安価
3年1回/
紫外線灯交換・水質検査・バッテリーの交換
水の抜き替え・作動確認・
ガスボンベの検査と充填(5年に1回)
乾燥処理
買入者で可能(メーカーメンテナンスだと3年に1回30~40万円)
- 通常時は運転費が不要(太陽光発電)

- 導入6000万円
- メンテナンス費が高い
1年1回/
開放点検及び清掃・
遮断弁用バッテリー交換
約40万円
- 通常時は運転費が必要(商業電源で常時バッテリー充電)

これだけの装備が標準で付いてくる!

付属品収納庫



付属品を収納する収納庫を標準装備しています。給水のための機器は全てセットアップ済みなので災害時にはすぐに配水可能です。

常時閉止型通気口



タンク内外気を一定圧力まで遮断し菌の侵入を防止します。

殺菌灯



タンク内の空気及び水面付近の水を殺菌する時に使用します。

収納庫LED照明



収納庫内部照明で夜間の災害時に威力を発揮します。

補給水フィルター



補給水中の不純物を取り除くために使用します。保存水の透明度を上げて紫外線を通しやすくします。

透明小出水槽



透明なタンクなので給水の状態を目視することが出来ます。また、次亜塩素酸の発生状態も確認出来ます。

制御盤及び外部警報盤



バッテリーを内蔵。殺菌灯及びその制御を行います。異常を知らせる外部警報盤付きです。

ソーラー発電自己消費仕様



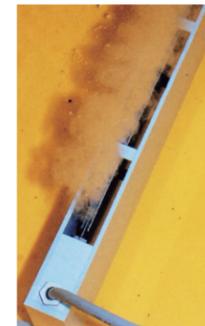
ソーラー発電の電気を全て殺菌灯の点灯に使用します。

LPガス発電機



保存時に燃料の劣化が心配無いLPガスを使った発電機。給水の補助以外に電源としてもご利用いただけます。

次亜塩素酸製造装置



水中の塩素イオンから次亜塩素酸を造ります。これにより、ろ過水を殺菌し、安心して飲める水にします。

次亜塩素酸モニターおよびコントロール装置



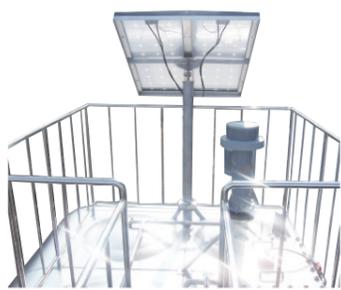
無試薬型遊離残留塩素計で測定範囲は0~3mg/lで、設定値にコントロールする事ができます。

配水用セラミックフィルター



飲料時はセラミックフィルターを通して、雑菌をろ過します。万一機器の不具合で雑菌の繁殖があった場合でも安心な二重構造です。

手すり



タンク天板廻りに取り付け、メンテナンス時に転落を防止します。

外タラップ



タンクメンテナンス用でタンク天板上がる時に使用します。

消防車接続口



災害時に消防車と接続し、タンクの水を消火用として取り出せます。

加圧配水ポンプ



電動ポンプで送水しますので安定した配水が可能です。

オプション装備品

風力発電自己消費仕様 (オプション)

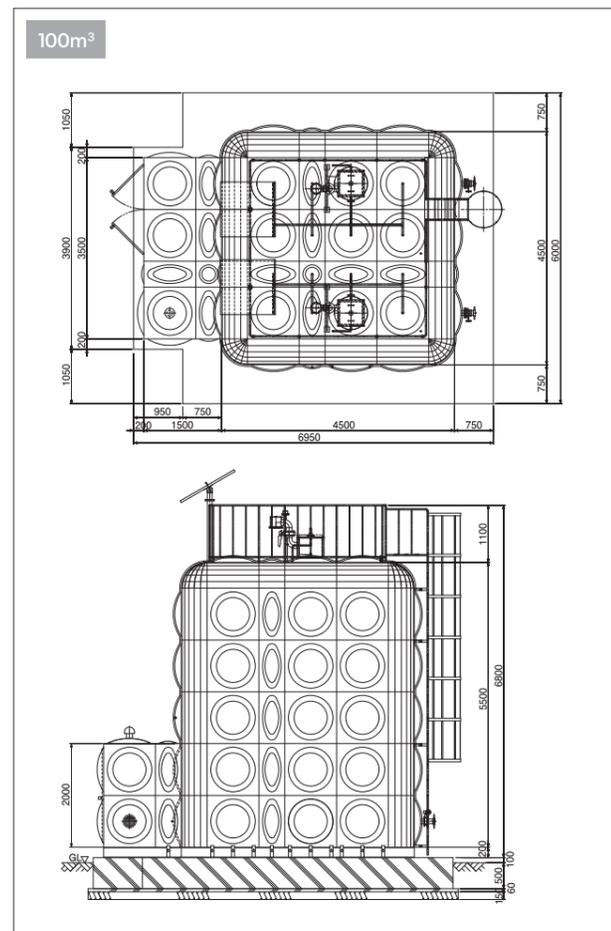
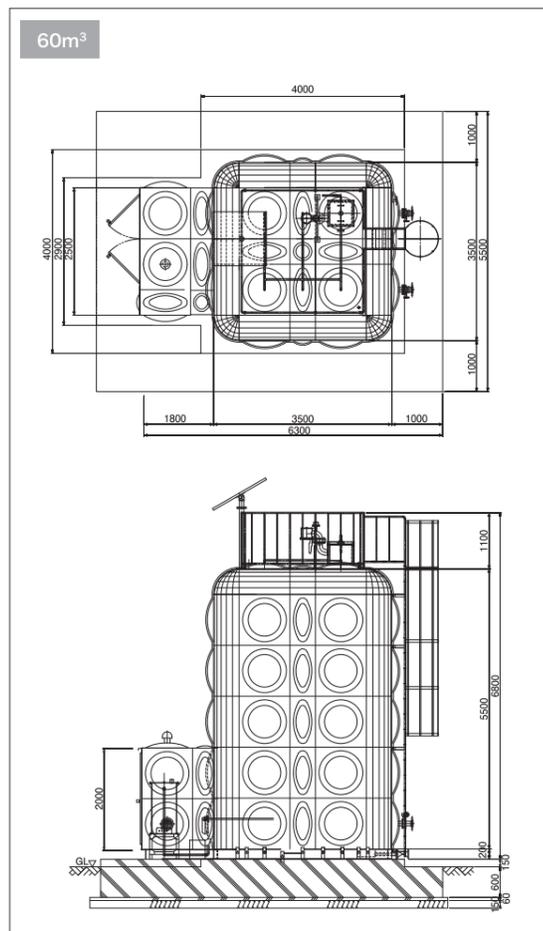
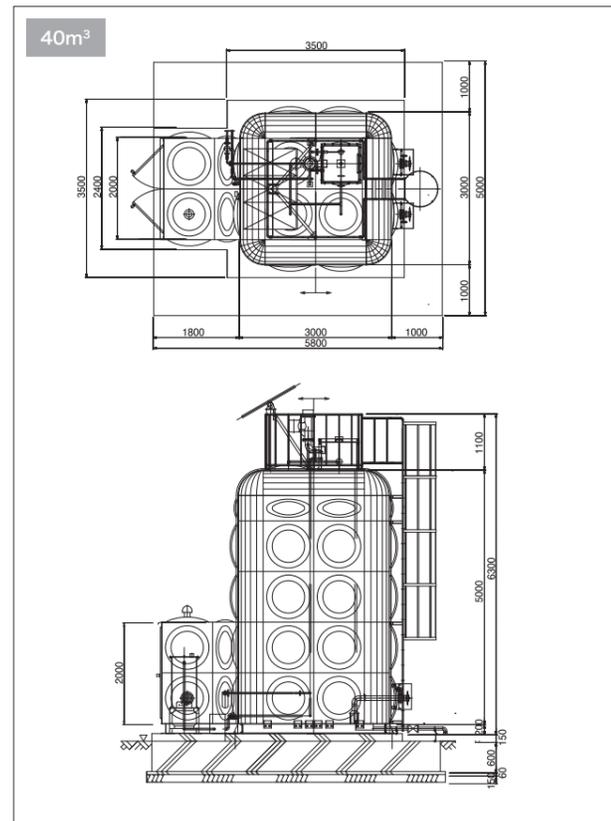
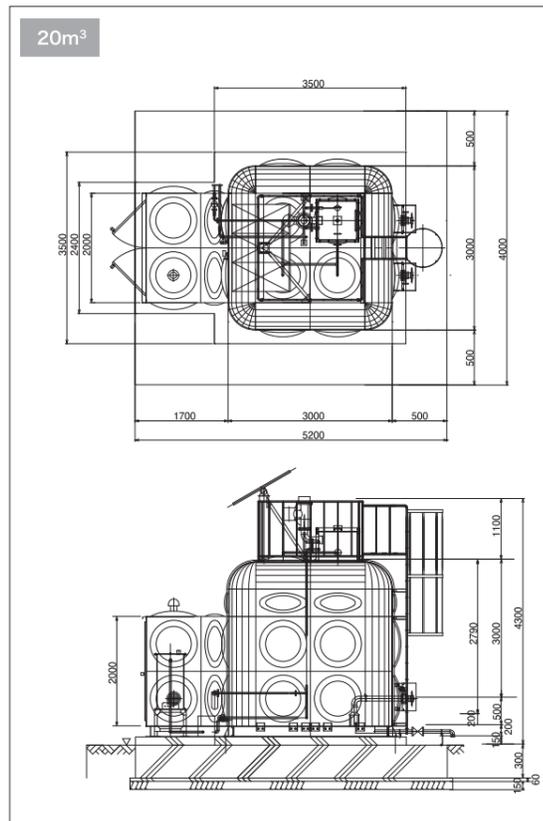


冬に発電量が多い発電方法です。風が吹けば24時間発電可能で、間を通じて風の強い地域向けです。

風力+ソーラーのハイブリッド自己消費仕様 (オプション)



太陽光の強い夏はソーラー発電を主に、風の強い冬は風力発電を主にした運用で、年間を通して安定した発電が出来ます。



■共通仕様

名称	仕様				
内容量	20m ³	40m ³	60m ³	100m ³	200m ³
タンク寸法	2.5m×3m×3m(H)	3m×3m×5m(H)	3.5m×3.5m×5.5m(H)	4.5m×4.5m×5.5m(H)	6m×6m×6.5m(H)
収納庫寸法(仕様により調整)	1m×2m×2m(H)	1.5m×2m×2m(H)	1.5m×2.5m×2m(H)	1.5m×3.5m×2m(H)	1.5m×5m×2m(H)
基礎寸法(仕様により調整)	4.3m×4.3m×0.4m(H)	5m×5.2m×0.5m(H)	5.5m×5.7m×0.6m(H)	6.0m×6.95m×0.6m(H)	7m×7.7m×0.6m(H)
形式	地上式角型				
設計水平震度	0.77(レベル2)水道施設				
材質	SUS304				
常時閉止型通気口	100A-SUS304				
水圧計	100φ-0.15MPa				
補給水管	20A×1-SUS304				
消防車接続口	75消防ネジ×2-黄銅				
採水口	15A/8A-SUS304				
手すり	SUS304、1100H				
マンホール	1台-SUS304			2台-SUS304	
外タラップ	400幅 カゴ付 SUS304				
工具	工具箱・レンチ・モンキ・ドライバー				
内タラップ	400幅 SUS304				
補給水フィルター	糸巻き+プラスチック製×1台				
収納庫照明	LED20形				
殺菌灯	紫外線灯×1台			紫外線灯×2台	
ソーラーパネル	1枚	2枚		5枚	
ソーラーパネル架台	SUS304				
ソーラー制御盤	銅板製(外部警報盤付き)				
断熱	発泡ポリスチレン30mm+SUS外板				
発電機	900W(LPガス仕様)				
LPガス(20kg)	1本		2本		4本
加圧配水ポンプ	250W				
給水フィルター	セラミック製				
次亜塩素酸モニター	0~3mg/l				
小出水槽(透明)	250ℓ				
次亜塩素酸製造機	2000ℓ/h				

※仕様は改良のため予告なく変更する場合があります。※オプションとしてメンテナンスサービスを行っております。