



**Skywater**  
**OASIS**

空気から安心・安全な水を 大気水生成機のご案内

Atmospheric Water Generator

**Skywater**  
**OASIS**





J AND W TRADING CO., LTD.

Connecting Japan  
to the World

# スカイウォーターで未来への架け橋を 創り、作り、造る



スカイウォーターオアシスは、アメリカで開発された技術をベースに日本でさらなる技術開発をおこない専門の職人の手により丹精込めて製作されています。“世界の人々に安心・安全な水”を合い言葉に私たちは技術開発、品質の向上に日々努めています。





## スカイウォーターオアシス ～空気から水を生み出す技術～

スカイウォーターオアシスは、アメリカ・アイランドスカイ社が開発した大気水生成技術をベースに、日本国内で独自改良を加えた製品です。最新の流体・冷熱制御技術により、従来モデルよりもエネルギーコストの大幅削減と製水量の増加を実現しました。さらに、耐久性、操作性、メンテナンス性も向上し、長期的な利用が可能です。

現在、世界中で水不足が深刻化しており、約5億人が危機的状況にあり、さらに15億人が水ストレスに直面しています。日本国内でも地下水の枯渇や水の汚染が問題となっており、私たちスカイウォータージャパンはこの課題に真摯に取り組んでいます。

### 大気水生成装置の仕組み

スカイウォーターオアシスは、アメリカ・アイランドスカイ社が開発した大気水生成技術をベースに、日本国内で独自改良を加えた製品です。最新の流体・冷熱制御技術により、従来モデルよりもエネルギーコストの大幅削減と製水量の増加を実現しました。さらに、耐久性、操作性、メンテナンス性も向上し、長期的な利用が可能です。

現在、世界中で水不足が深刻化しており、約5億人が危機的状況にあり、さらに15億人が水ストレスに直面しています。日本国内でも地下水の枯渇や水の汚染が問題となっており、私たちスカイウォータージャパンはこの課題に真摯に取り組んでいます。



# 水循環

凝結/結露

降水

降雪

水蒸気の移動

蒸発散

流水

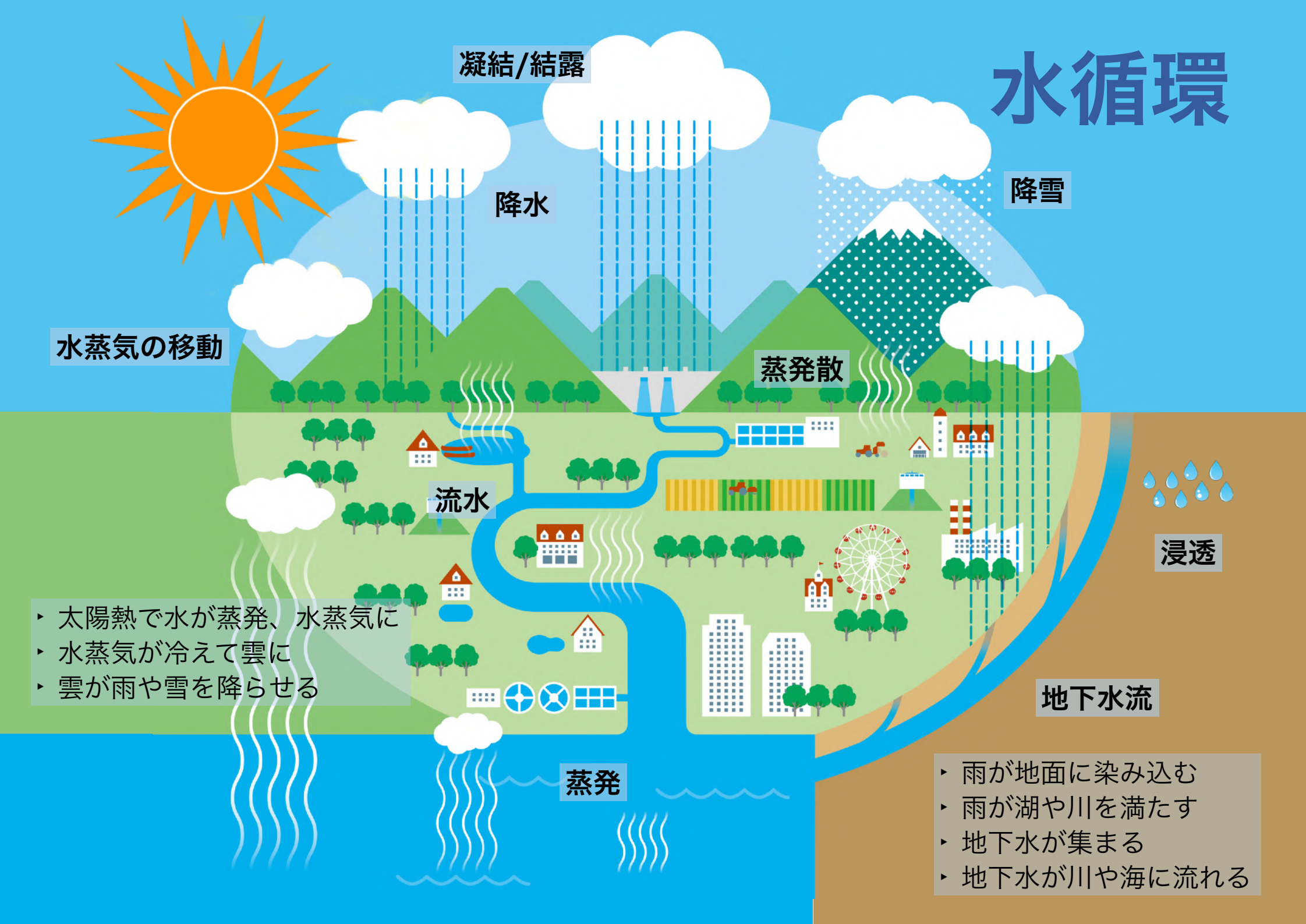
浸透

地下水流

蒸発

- ▶ 太陽熱で水が蒸発、水蒸気に
- ▶ 水蒸気が冷えて雲に
- ▶ 雲が雨や雪を降らせる

- ▶ 雨が地面に染み込む
- ▶ 雨が湖や川を満たす
- ▶ 地下水が集まる
- ▶ 地下水が川や海に流れる





# 大気水生成装置の原理

## 結露の理解：コップに水滴ができる科学

**基本的な観察：**氷水をコップに注ぐと、コップとその周囲の空気が冷やされ、水滴が形成されます。これは漏れではなく、結露によるものです。

**空気中の水分：**空気には目に見えない水蒸気が含まれており、その量は温度によって異なります。

**飽和点：**ある温度で空気が保持できる最大の水蒸気量を指し、 $\text{g/m}^3$ で測定されます。

**露点温度：**水蒸気が液体として凝結し始める重要な温度です。

**結露のプロセス：**

- ・ 空気が露点に達すると、湿度が100%に達します。
- ・ この温度を下回ると、余分な水蒸気が水滴として凝結します。
- ・ このプロセスは、窓が曇る原因と同じです。



# 大気水生成装置の多様な用途

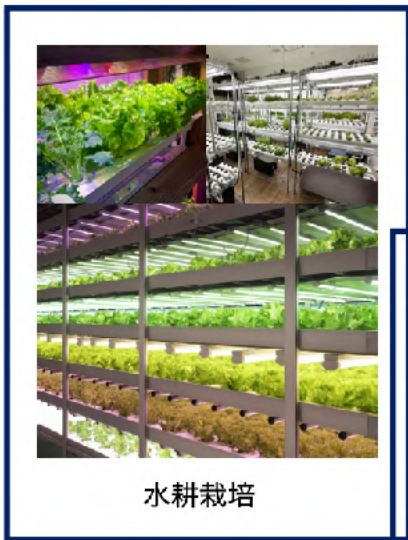
- ・ **農業用途**： 水耕栽培や灌漑用水として。
- ・ **畜産・水産業**： 家畜の飲み水や家畜小屋の清掃、陸上養殖用の水として使用。
- ・ **医療用途**： 透析装置や病院内の飲料水、衛生管理に使用。
- ・ **離島対策**： 地下水の枯渇や水道管の故障時の代替水源として。
- ・ **船舶用途**： 船舶での使用。
- ・ **別荘**： 排水が難しい場所での利用。
- ・ **水素燃料の生産**： 水の電気分解による水素燃料の生産。
- ・ **災害対応**： 避難所での使用や給水車の運用、家庭用水供給として。





# 大気水生成装置の活用例

大気水生成装置は従来の自然の水循環に加え大いなる可能性を秘めています。



## スカイウォーターの歩み

スカイウォーターの歴史は、アイランドスカイ社により開発・製造されてる製品でありアイランドスカイ社自体は、2004年4月1日にアメリカのフロリダで設立された企業です。同社は、水蒸気（大気湿度）を飲料水にするためのプロセスを開発【特許取得済】し、それらの製品は、過去に水不足で困ってる地域に数千台もの製品を供給してきました。アイランドスカイ社の大気水生成技術は、世界中の他社デバイスよりも少ない消費電力で、さまざまな環境下でより多くの水を生成することが可能でした。

スカイウォータージャパンでは、アイランドスカイ社との協力により2018年より日本での技術開発を進めてきて2022年半ばより本格的な製造のための試作、試験を行い、ついに2024年より量産が可能な段階となりました。我々の使命は、低コストで安心・安全な飲み水を世界中の人々に提供することです。そして世界的な水危機を緩和することです。





## Skywater チームが2018年XPRIZEで優勝



Skywaterチームは、2018年のXPRIZEコンテストでの勝利により、世界的な認知を得ました。このコンテストは、イノベーションを通じて地球規模の課題を解決することを目的としています。ANAなどの日本の大手企業がスポンサーとなり、ピーター・ディアマンディスによって設立されたXPRIZE財団が、著名なビジネスリーダーの支援を受けて主催しています。

2016年、Skysource/Island Skyチームは、XPRIZEのWater Abundanceコンテストで150万ドルを獲得しました。彼らの開発したWEDEW (Wood to Energy Deployed Water) システムは、再生可能エネルギーとバイオマスを利用して大気から1日あたり2,000リットルの水を生成します。このシステムは、木材チップなどのバイオマスを熱分解することで水を生成し、温暖化ガスの排出を防ぐだけでなく、山火事のリスクも軽減します。現在、賞金はこの技術を水不足地域に展開するためのさらなる開発に活用されています。



**Skywater**  
OASIS



**Skywater**  
**OASIS**



**Skywater OASIS A1**  
大気水生成機

スカイウォーターオアシス製品のご案内

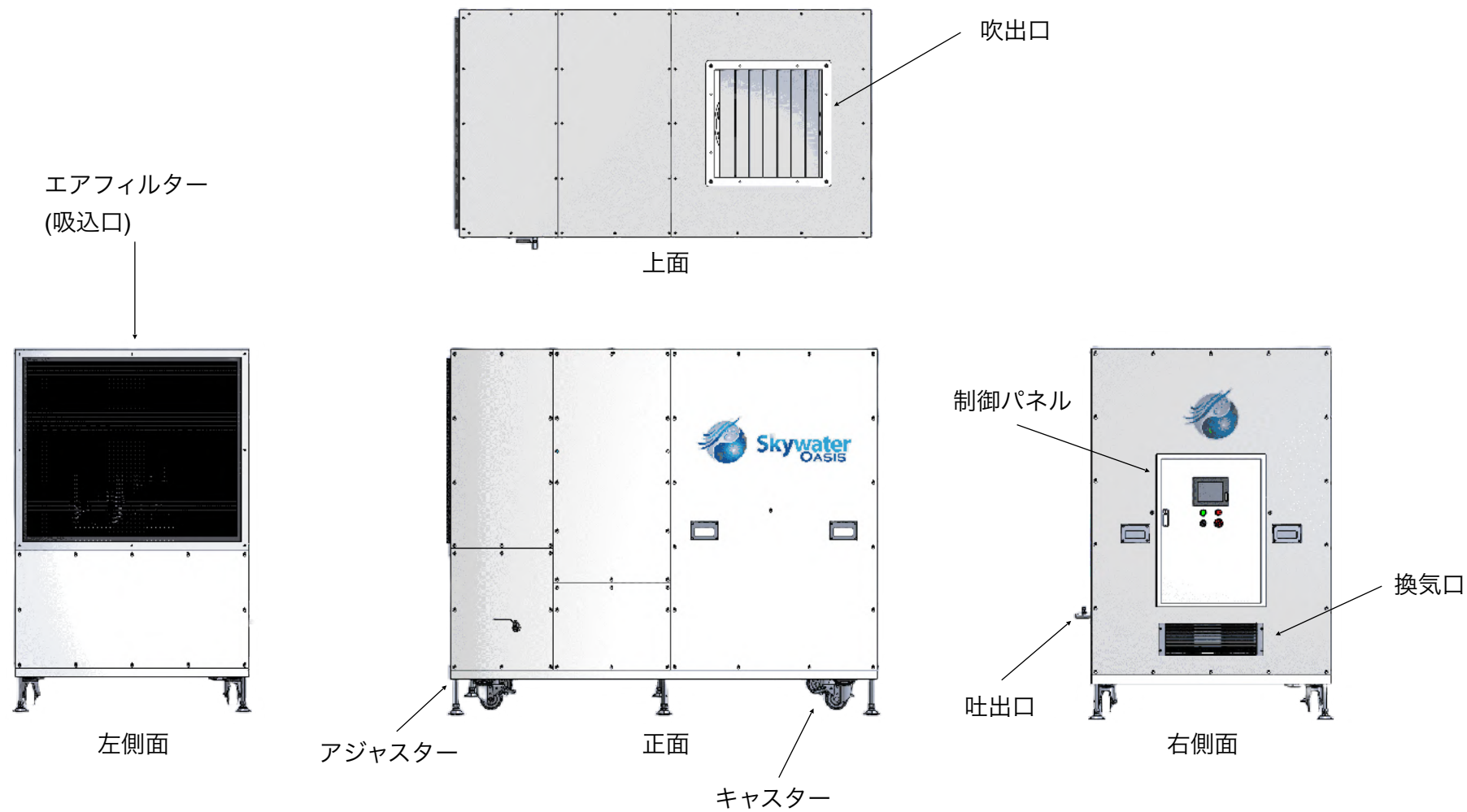


# 大気水生成プロセス



オゾン殺菌・紫外線殺菌、受水槽・タンク、ミネラル添加、浄水器は全て別途オプション（カスタム設計）となります。

## スカイウォーターオアシスA-1の各部の名称





## スカイウォーターオアシスA-1の仕様

項目		機種名・型番	Skywater OASIS A-1
使用温度範囲		°C[DB]	13-40
使用湿度範囲		%RH	30以上
製水能力 *1		L/h	25-35
電気特性 *2	消費電力	kW	6.7-8.0
	運転電流	A	22-26
	力率	%	89
始動電流		A	50-60
電源		—	三相 200V 50Hz/60Hz
圧縮機	型式タイプ		全密閉スクロール式x2台
	電動機呼称出力	kW	2.98x2台
送風機	型式タイプ		プラグファン/プロペラファン
	消費電力	kW	0.63/0.33
	標準風量	m <sup>3</sup> /min	80
冷凍機油		L	圧縮機内蔵 (初期充填不要)
冷媒	封入量	kg	R407Cx8
	冷媒制御		電子式膨張弁
除霜方式			オフサイクル方式
エアフィルタ			サランハニカム<水洗浄式>
動作音*3		dB(A)	60.0 (55.0)
保護装置			熱動過電流継電器 (圧縮機、送風機) 高圧圧力開閉器、低圧圧力開閉器
塗装色			塗装無し、パネル：ステンレス
外形寸法<高さx幅x奥行き>*4		mm	1,684x2,000x1,100
製品重量		kg	700

\*1. 製水能力は、吸込空気乾球温度25°C [DB]、相対湿度80%で運転した場合の値を示します。

\*2. 電気特性は、吸込空気乾球温度25°C [DB] で運転した場合の値を示します。

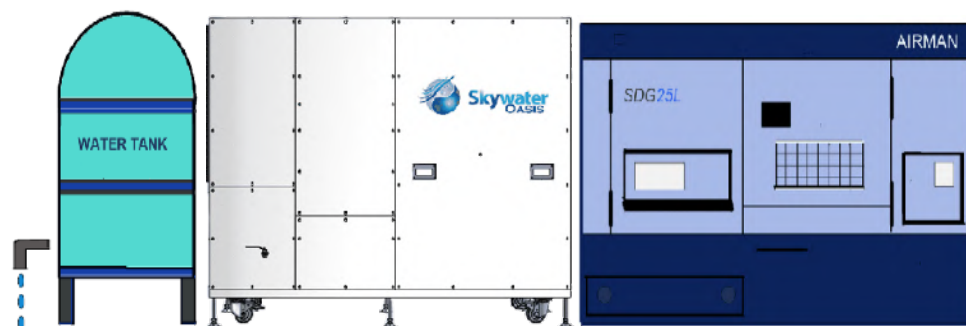
\*1、\*2は現地の設置環境条件により変動します。 \*3 動作音は、吸込空気乾球温度25°C [DB]、相対湿度80%、機外静圧0Paで測定した場合の値を示します。表中の( )は送風運転(圧縮機停止)での値、\*4 高さはキャスター付きを示します。キャスターが無い場合の高さは1,504mmとなります。

上記数値は60Hz使用時の数値を記載しています。仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。



## AIRMAN発電機との併設例

スカイウォーターオアシスA-1と提携させていただいてます北越工業株式会社のAIRMANの組み合わせにより災害地域などインフラのない場所でも水と電気を提供する事が可能となりました。世界中でおきている自然災害・干ばつで被災されている多くの方々の手に安心・安全な水を一刻も早くお届けします。

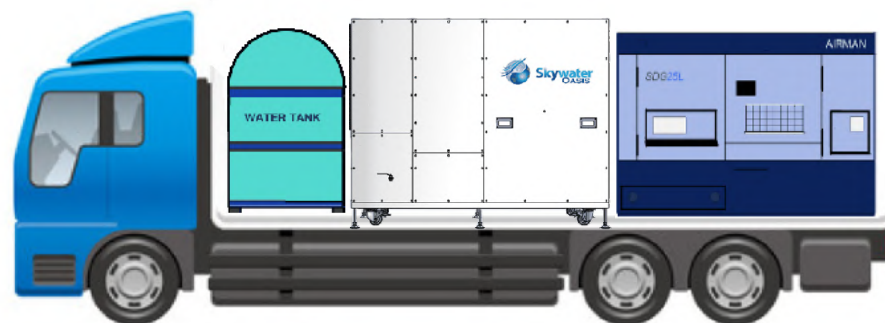


据え置きタイプ



**Skywater**  
OASIS

**AIRMAN**®

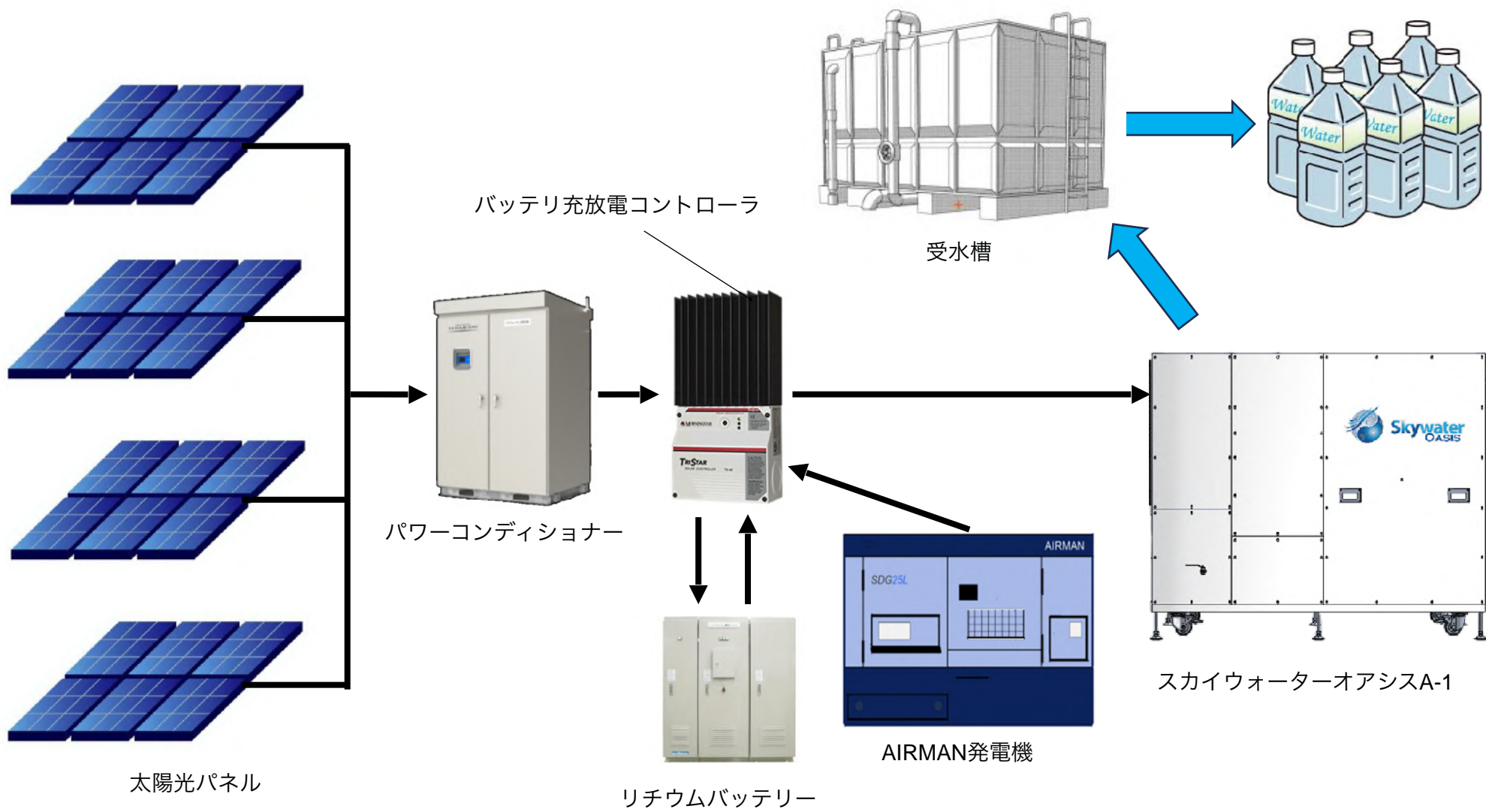


移動式タイプ

**Skywater**  
OASIS



# 太陽光発電システムとの併設例





# Skywater OASIS

スカイウォータージャパン合同会社



総販売元



**スカイウォータージャパン合同会社**

〒543-0028

大阪市天王寺区小橋町13-5 小橋 T.S.C ビル

<https://www.skywater-japan.com>

製造元



**株式会社 ジェイアンドダブルトレーディング**

〒651-0086

兵庫県神戸市中央区磯上通 6-1-9 神戸MKビル6階

<http://www.jandwtrading.co.jp>