

肥料・飼料・土壌改良材・油化 …

**循環思考で廃棄物を有効資源に活かす
多彩なプランをお届けしています。**

KASSUI PLANT



用途に合わせた充実のラインナップ

- 「乾燥装置」… 肥料・飼料 等
- 「油化装置」… 燃料 等
- 「炭化装置」… 燃料・肥料・土壌改良材 等
- 「焼却装置」… 自動燃焼炉
- 「発酵装置」… 堆肥 等

再生から活性へ
HANG NET FLOATING NET
「ハネット多槽式水処理装置」は、接触酸化法による微生物の生活環境を最重点に考えた、高性能で経済性にも優れた新しいタイプの廃水処理装置です。

HANG NET FLOATING NET

「捨てる」から「活かす」へ。



活水プラント株式会社

三重県四日市市赤水町4-7 (〒512-1204) TEL ● 059-327-0600 FAX ● 059-327-0602
e-mail : kassuipl@d5.dion.ne.jp HP : http://www.d5.dion.ne.jp/~kassuipl/

【主な営業品目】 廃水処理装置/用水・造水処理装置/凝集沈殿装置/加圧浮上装置/電解浮上装置/濾過装置/活性炭吸着装置/除鉄・除マンガン装置/脱水機/海水淡水化装置/真空蒸留装置/真空乾燥装置/連続多管型乾燥機/連続多段ディスク乾燥機/連続式ドラム乾燥機/気流乾燥機/減圧乾燥炭化装置/減圧油化炭化装置/廃棄物発酵装置/円形スクープ式発酵装置/直線スクープ式発酵装置/スクリー式発酵装置/油改質装置/無煙小型焼却炉/廃棄物破砕脱水機/水処理用接触材/ハネット濾床/バイオメッシュ/E.O. 濾判/ その他各種プラント工事設計施工

2009.8

太陽の恵みで、
海水から真水と塩を…

活水王

SUI OH

ソーラー型 海水淡水化装置

国際公開番号
WO 2009/096370 A1

KASSUI PLANT

古来叡智の大自然の理を活用した、低廉な「エコ装置」〈海水の塩分除去と真水の造水〉

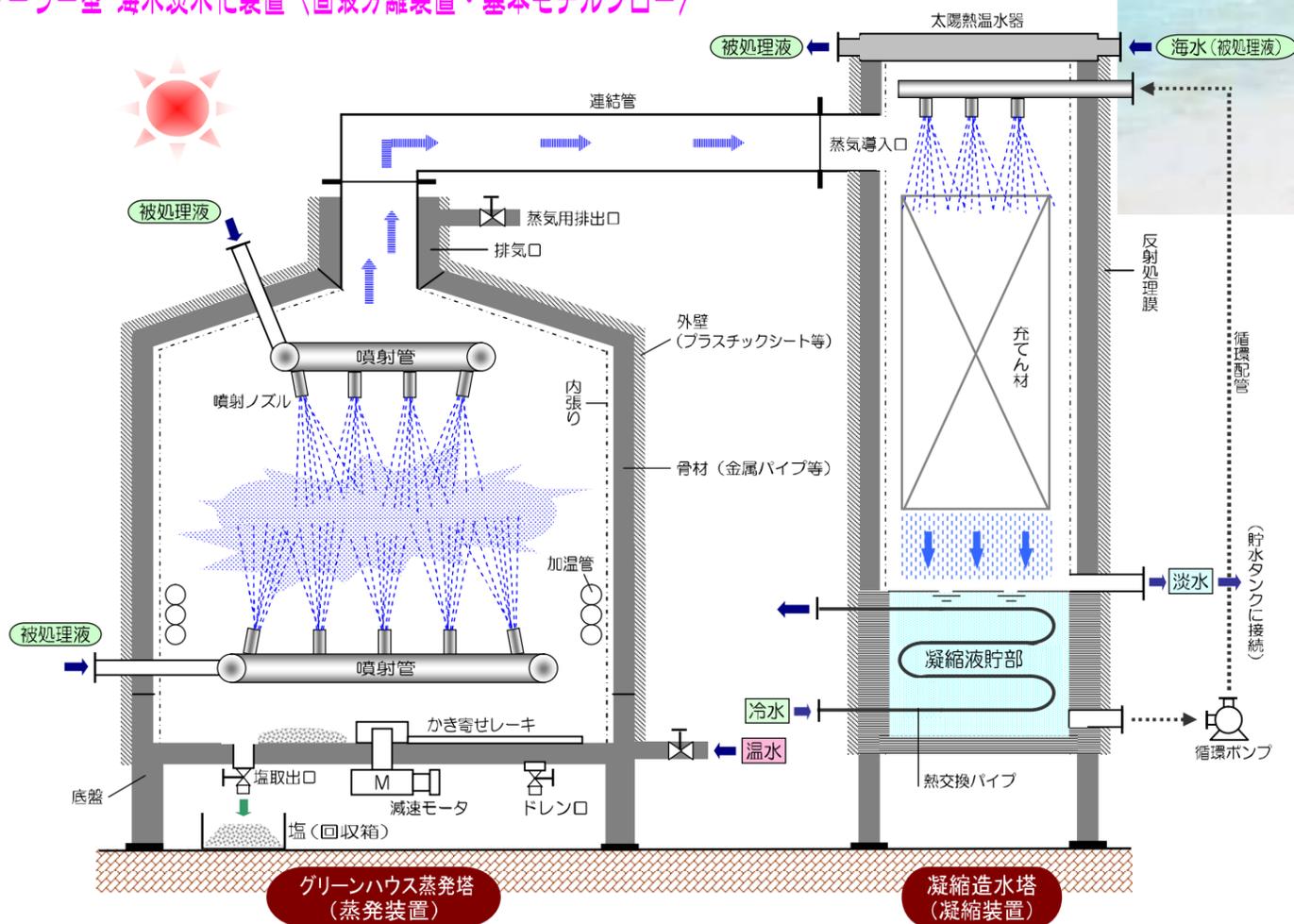
本装置はタワー型「グリーンハウス蒸発塔」と「凝縮造水塔」の二塔による構成。超微細な霧を発生させるノズルが配された蒸発塔内（グリーンハウス内）に海水（被処理液）を入れて噴射し、蒸発させ、その蒸発した海水蒸気を今度は「凝縮造水塔」で冷却させて「真水」を生成するという画期的な造水装置です。また、副産物として蒸発塔下部に「自然塩」を回収することができます。組み立てや解体が容易なバラック構造を採用しており、小型から大型まで製作できます。
 (■蒸発塔 底面積 1~700m² / 高さ 3~20m ■凝縮塔 底面積 3.5~23m² / 高さ 3.5~23m)

なお、動力源は全て太陽熱を利用した「完全なエコ装置（電力不要）」で、しかも設備費・運転費（ランニングコスト）とも低廉化を実現しています。

●世界的に深刻化する「水不足」問題。開発途上国の急速な人口爆発や地球温暖化による降雨量の減少等を原因として、陸の砂漠化と併せて農作物への多大なる影響が懸念されています。これらの諸現象は地球環境やエネルギー、食糧等の問題と密接かつ相互に連環しており、そのためにも「水不足」問題の解決が急務であるとされる所です。

●これまでの淡水化処理はイオン交換法・膜透過法・電気浸透法が主流で、いずれも高コストであり、設備費や運転費の低廉化が望まれていました。弊社の「海水淡水化装置」は、太陽熱を活用した古来叡智の大自然の理に基づいて、低価格のプラント装置として開発を進めてきたものです。

ソーラー型 海水淡水化装置〈固液分離装置・基本モデルフロー〉



※太陽熱照射低下傾向にある地域の場合、反射鏡を設置し太陽熱を補完する。また、太陽熱が十分でない場合は、地下または地表に加熱手段（加熱配管や電熱ヒーター等）を配してもよい。

「活水王」の新機軸

「活水王」の蒸発装置は、従来の塩水蒸留方式と以下の点で大きく異なっています。

●蒸発塔内に被処理液（海水、懸濁液含む）の噴射手段（噴射管・噴射ノズル）が配置され、噴射ノズルから被処理液を、温室効果の一番高い蒸発塔内側の中央部寄りに噴射を可能としたこと。また、衝突可能に対向して噴射管を上下に配置していること。

（※噴射管の噴射ノズルは、噴射管の上方位置内側で渦噴射流を発生可能な湾曲状ノズルとして構成とすることもできる。この場合は、噴射渦流は円滑に上昇し、高沸点成分、濃縮液及び固形分離は自重落下して、一本の噴射管でも蒸留・濃縮・固形分離操作を、より円滑に行うことができる）

●噴射された被処理液は、蒸発及び濃縮化、さらには固液分離が促進される。また、外壁面全体からの熱エネルギーが集合するとともに、壁面からの放熱の影響を受けにくく、温度分布が安定して高くなる。

●蒸発塔は、太陽を熱源とする温室効果を有するものを使用するため、運転費（ランニングコスト）が低廉で済む。

●被処理液を噴射衝突させることにより、溶媒（液体）は微細化（霧化）されて蒸発（気化）が促進されると同時に、溶質（固体=塩）も固体粒子の表面水（付着水）蒸発が促進されて、濃縮化・乾燥化が促進される。

●各装置は、底盤と骨材とで形成される骨組みと透明材で形成される外壁部とを備えたバラック構造とすることができる。バラック構造とした場合は、組み立て・解体が容易となり、設備費も低廉となること。

●凝縮装置を組み合わせて使用することで、「淡水化装置」「塩回収装置」「蒸留装置」、さらには「乾燥装置」等として多用途への使用も容易であること。

