適用分野

電子産業	半導体、コンデンサ、LED、光ファイバー、太陽電池など
金属工業	表面処理（光輝焼鈍）、焼結、ロウ付など
化学工業	医薬品、食品（水素添加）、セラミックなど
ガス工業	ガス精製、水素製造、酸素製造など
発電所	発電機の水素冷却、冷却水配管の応力腐食割れ対策など
エネルギー	燃料電池、水素ボイラ、水素タービン、水素製造・貯蔵（P2G）事業、バイオガス精製など
インフラ	BCP対策設備、バックアップ電源、再エネの変動対策など
モビリティー	水素ステーション（FCV、FCFL用）、航空機、船舶など
通信	航空宇宙分野（飛行船）、ラジオゾンデ（気球）など
その他	PCB処理、放射性物質の回収、各種研究開発など

製品例

5Nm³/h（900×1,700×2,000H）

10Nm³/h（1,500×2,600×1,950H）

50Nm³/h（6,150×2,100×2,700H）

20Nm³/h【屋外設備】
局舎（2,300×6,000×2,700H）

100Nm³/h
（9,500×2,200×2,700H）

株式会社神鋼環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO., LTD.

お問い合わせはコチラから▶▶▶

24022000F

KOBELCO

Keep the Earth Sky-blue

水電解式　高純度水素（酸素）発生装置

HHOG

High-purity Hydrogen Oxygen Generator

HHOGは、固体高分子電解質膜を利用して、純水から高純度の水素ガス（酸素ガス）をオンサイトで供給する装置です。

HHOGは、固体高分子電解質膜を利用して、純水から高純度の
水素ガス（酸素ガス）をオンサイトで供給する装置です。

水電解式　高純度水素（酸素）発生装置

High-purity **H**ydrogen **O**xygen **G**enerator

HHOG

特　長

シンプルな操作、メンテナンス

- 装置の起動、停止はスイッチ1つの操作で可能です。
- 準備運転を必要とせず、起動と同時にガスを発生します。
- ガス発生量は、使用量に応じて0～100%の範囲で瞬時に自動制御されます。
- 定期的な消耗品交換と年1回の点検で、装置の維持が可能です。

高純度水素（酸素）ガスを発生

- 純水を直接電気分解するので、不純物の混入がきわめて少なく、高純度の水素ガス（酸素ガス）を発生します。
- CO、HCHO、HCOOHなどの不純物を含まないため燃料電池用途の水素供給源として最適です。
- 水素ガス純度は99.999%以上です。

高い安全性、信頼性

- 必要量に応じてガスを発生するため、装置内に大量のガスを保有しません。
- 電子式、機械式インターロック機構を各種設け、安全性を確保しています。

クリーンな作業環境

- 危険な薬品、有害物質を一切使用しません。
- 有害な廃水が出ないため、薬品注入設備、廃水処理設備が不要であり、省スペース化が可能です。

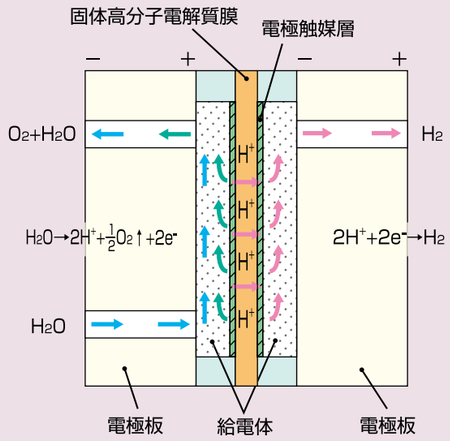
豊富な納入実績

- これまで幅広い分野と地域へ、255基以上（2024年12月）の納入実績があります。

※国内ほかトルコ、インドネシア、UAE、台湾、中国、ベトナムなど

純水の電気分解の原理

固体高分子電解質膜が電解質の働きをします。膜の両面に電極触媒を接合し、陽極側に純水を供給し通電すると、陽極の電極触媒層で水が分解し酸素ガスが発生します。同時に生成したH^+イオンは電場の働きで固体高分子電解質膜内を移動し、陰極の電極触媒層で電子を得て水素ガスを発生します。

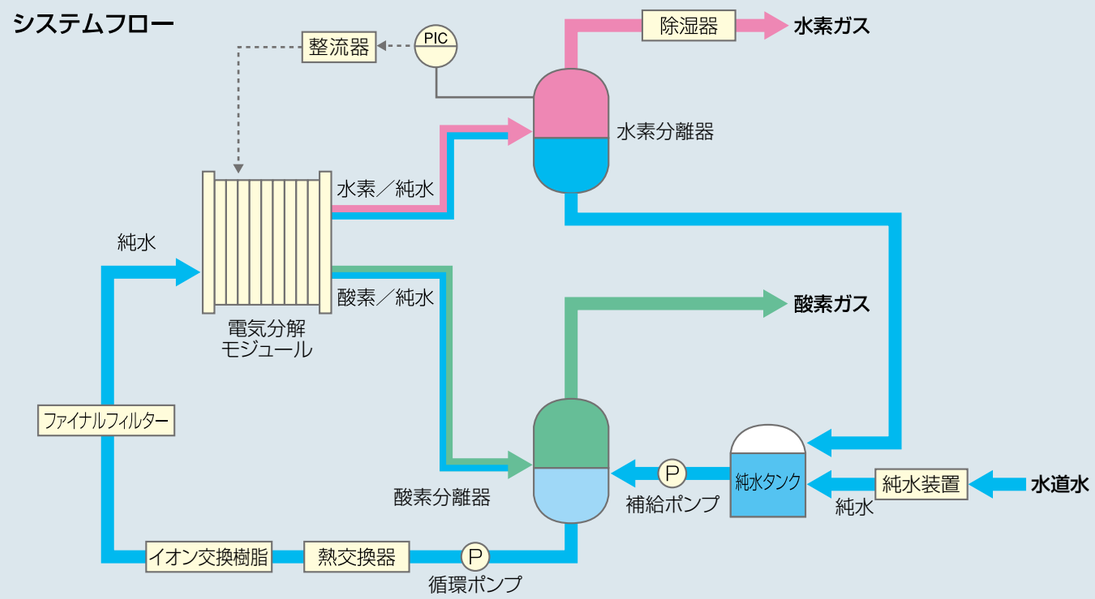


シリーズ

タイプ	サーバー型		スキッドマウント型						
型式	CH-5D	CH-10D	SH-20D	SH-30D	SH-40D	SH-50D	SH-60D	SH-80D	SH-100D
水素ガス供給量（Nm^3/h）	5	10	20	30	40	50	60	80	100
水素ガス供給圧力	0.82MPaG								

※上記以外の製作も可能です。別途ご相談下さい。

システムフロー



※この図は水素サーバーのシステムフローです。

水素ガス分析例

分析項目	CO	CO_2	CnHm	Ar	N_2	O_2	大気圧下露点
検出濃度（ppm）	0.01以下	0.01以下	0.01以下	0.01以下	0.03	0.01以下	−70℃以下

※CH-5D 標準モデル　分析結果より

ユーティリティー

①電気（3相、200Vor400V）　②水道水　③計装エアー　④冷却水　⑤窒素ガス

※装置タイプによって必要とするユーティリティーが異なります。個別にご確認下さい。