

**maxell**  
Within, the Future

固体高分子電解質膜形水電解式  
水素ガス発生装置



〈スタンダードタイプ〉  
**HGU-1000**  
水素ガス発生量  
1000L/hr

Hydrogen  
Generator

水の電気分解によるオンサイト形の水素発生機です。  
操作は簡単でアラーム機能付き。  
必要な水素ガスを安定した圧力で供給します。  
25年以上の販売実績があります。

### 特長

- **クリーンなガス**  
電解質に固体高分子電解質膜 (PEM) を使用しているため、99.99%以上の純度の水素ガスを得ることができます。
- **原料は純水のみ**  
電源と純水さえあれば、どこでもオンサイトで水素ガスを供給することができます。
- **高い安全性**  
装置内の水素ガス滞留量が少なく、多くのアラーム機能を設けています。
- **高圧ガス保安法適用外**  
水素ガス圧が 50 ~ 300kPa であるため、高圧ガス保安法の適用を受けません。
- **簡単操作**  
スイッチを押すだけで、一定ガス圧に制御された水素ガスがすぐに供給されます。
- **SEMI 準拠 (HGU-24E・HGU-36E)**  
HGU-24E・36E は、SEMI 規格に準拠しております。
- **水素ガス純度 99.99% 以上**  
水素ガス純度 99.9999% 以上、露点 -70℃以下の高純度タイプもあります。

### 用途

- 燃料電池評価用
- 機能水 (水素水) 製造用
- 各種化学反応の水素添加用
- 各種バーニング用
- 水素還元用

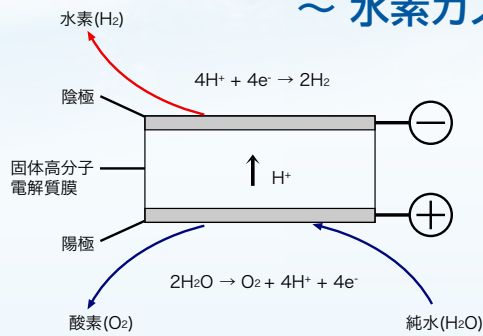
#### 〈小型タイプ〉 HGU-24E/36E

水素ガス発生量  
27L/hr・  
39L/hr



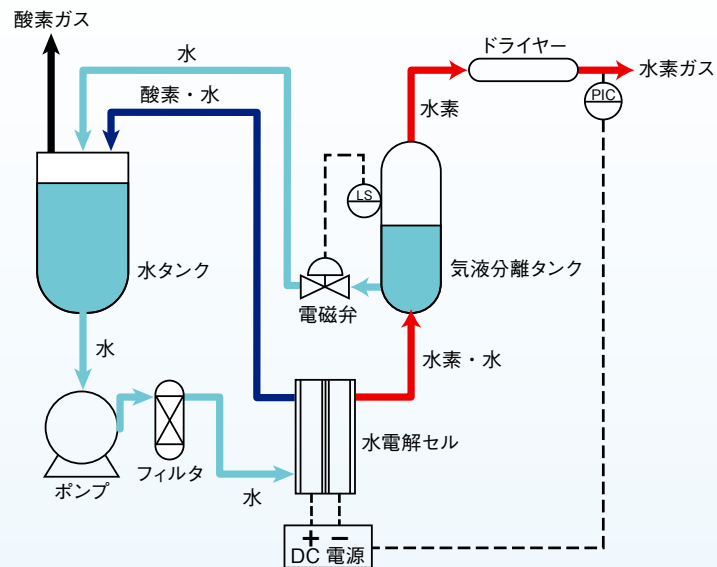


## ～ 水素ガス発生メカニズム ～



図の様にフッ素樹脂系の固体高分子電解質膜の両面に膜と一体になるように白金族金属からなる触媒電極を接合し、その片方を陽極、他方を陰極とします。陽極側に水を供給しながら両電極間に直流電圧を印加すると、図に示す式に従って陽極側から酸素ガス、陰極側から水素ガスが発生します。

### 〈フロー図〉



### 〈スタンダードタイプ〉 HGU-100N/200N

水素ガス発生量  
100L/hr・200L/hr



### 〈高純度タイプ〉 HGU-100P/200P

水素ガス発生量  
90L/hr・180L/hr



## 仕様

品名	水素ガス発生装置						
タイプ	スタンダードタイプ			高純度タイプ		小型タイプ	
型式	HGU-100N	HGU-200N	HGU-1000	HGU-100P	HGU-200P	HGU-24E	HGU-36E
水素ガス純度（水分は除く）	99.99%以上			99.9999%以上		99.99%以上	
水素ガス発生量 （25℃、1013hPa 時）	100L/hr	200L/hr	1000L/hr	90L/hr	180L/hr	27L/hr	39L/hr
水素ガス露点（大気圧下）	0℃以下			-70℃以下		0℃以下	
水素ガス発生圧力 （任意の圧力に設定可）	50 ~ 300kPa			50 ~ 150kPa		50 ~ 300kPa	
供給水	純水（精製時の電気伝導率が 0.2 $\mu$ S/cm 以下）						
定格入力電圧（50/60Hz）	1 $\phi$ AC200V		3 $\phi$ AC200V	1 $\phi$ AC200V		1 $\phi$ AC100 ~ 240V	
定格入力電流	7A	12A	32A	9A	15A	5A	
使用周囲温度	5 ~ 35℃						
装置寸法（mm） （D × W × H）	750 × 351 × 595		1000 × 750 × 1200	750 × 501 × 590		390 × 255 × 380	
装置質量	約 60kg	約 70kg	約 260kg	約 80kg	約 90kg	約 19kg	

● HGU-24E・36E は、SEMI 規格に準拠しております。

- 本製品を購入される場合は、取扱販売店にご相談ください。
- 予告なしに一部意匠および仕様を変更する場合があります。
- 本カタログの内容は 2021 年 10 月現在のものです。

### マクセル株式会社

〒151-8527 東京都渋谷区元代々木町 30-13  
TEL : 03-6407-2937 FAX : 03-6407-2929