

EHC型 水電解スタック

EHC – Water Electrolysis Stack

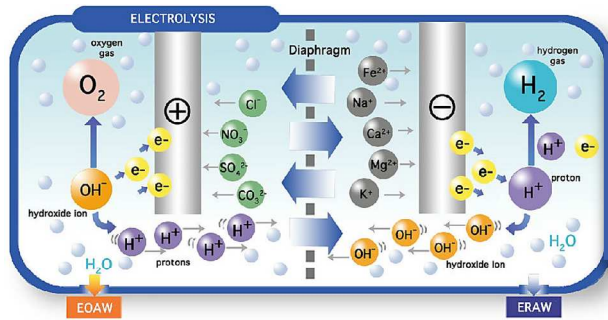
ENOAH では、固体電解質膜を使用した本格的な水電解スタックを提供しています。

純水と電気を供給するだけで手軽に水素と酸素を発生させることができます。太陽電池や風力発電などの自然エネルギーから得られた電気を供給することで、水素を作り、その水素を必要に応じて利用することでCO₂の発生しない発電サイクルを構築できます。

水電解スタックはセル数を調整することで細かな出力要求に対応できますので、お客様のシステムに組み入れて使用することが可能です。

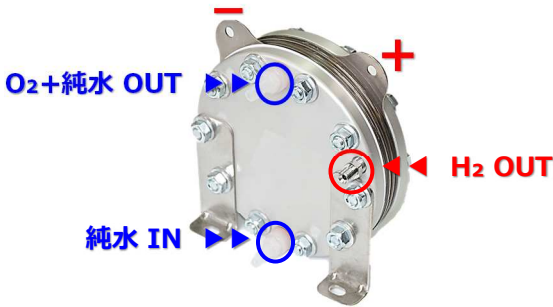
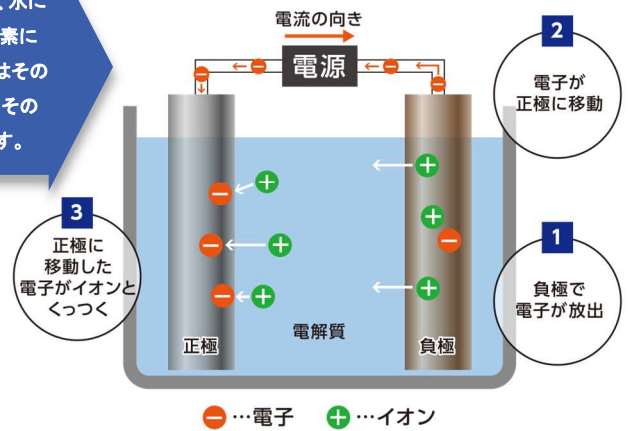
お気軽にご連絡をお願い致します。

電解液の中では、水は水素イオンと水酸化イオンに分離しています。	$2\text{H}_2\text{O} \Rightarrow 2\text{H}^+ + 2\text{OH}^-$
この電解液の中に入れられた電極に電圧をかけると、陰極（-）では水素イオンに電子が与えられ、還元が起こり、水素が発生します	$2\text{H}^+ + 2\text{e}^- \Rightarrow \text{H}_2 \uparrow$
陽極（+）では、水酸化イオンから電子が奪われ、酸化が起こり、酸素と水が生成されます	$2\text{OH}^- \Rightarrow \text{H}_2\text{O} + 1/2\text{O}_2 \uparrow + 2\text{e}^-$



この様に、水の電気分解では、水に電圧を加えることで、水素と酸素に分解していますが、燃料電池はその逆で、水素と酸素を反応させ、その過程で電力を発生させています。

電池の基本的な仕組み



◆水素発生量

- ・小型スタック：70～240mL/min
- ・中型スタック：300～1000mL/min
- ・大型スタック：1L/min～

◆供給電圧を可変し、電流をコントロールすることで、水素発生量を制御できます。

◆上記以上の流量に対応出来る**大型スタック**もありますので、ご希望の場合はお問い合わせ願います。

注意：供給水は、必ず1μS/cm以下の電気伝導度の純水をお使い願います。

タイプ	小型		中型			大型		
型番	EHC-070	EHC-240	EHC-300	EHC-500	EHC-1000	EHSC-H0.3	EHSC-H1	EHSC-H6
水素発生量 (NPLM)	0.06	0.24	0.30	0.50	1.00	5	16.6	100
使用圧力 (Mpa.G)	≤0.8			<1.0				
動作電圧DC (V)	2±10%	8±10%	2±10%	4±10%	8±10%	12±10%	40±10%	72±10%
動作電流 (A)	10	9	45	36	36	120	120	400
セル層数 (Pcs)	1	4	1	2	4	6	20	36
寸法 (mm)	90×70×93	90×102×93	138×68×150	138×72×150	138×80×150	298×184×276	298×184×298	445×445×536
エンドプレート寸法 (mm)	Φ90		Φ138			Φ175 (184×184)		Φ330 (340×340)
環境温度	1～40℃ (凍結無きこと)							
継手仕様	純水IN & 酸素・水OUT：OD8×ID4 (タケノコ)、水素OUT：Φ3						要求に応じる	
重量 (kg)	0.62	0.85	1.5	1.7	2.1	17.2	22.1	106

注意：予告なく外觀・仕様を変更する場合があります。