

# スフェラーパワー株式会社

製造

輸送・貯蔵

利用

水素関連  
製品の  
研究開  
発・製造

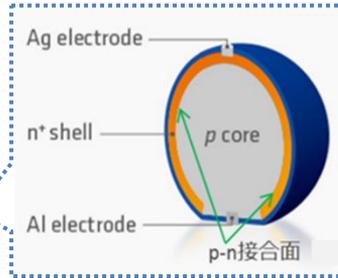
部品・  
材料

評価・  
分析

工事・  
建設・  
施設  
管理

ここに注目！

球状太陽電池で水を電解し、水素と酸素を生成

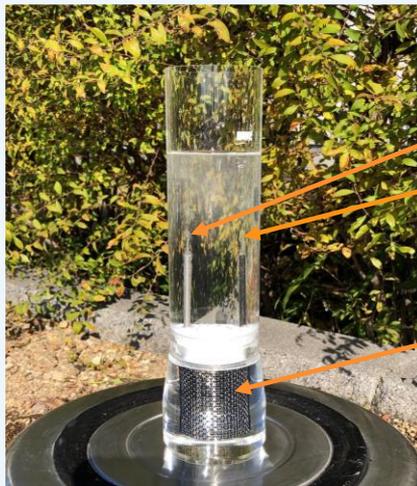


スフェラー®の拡大断面図

スフェラー®は、1996年に当社が発明した世界初の3次元受光形球状太陽電池です。このセルは、直径1～2mmの球状シリコンで作られ、その表面に対向したドット状のプラスとマイナスの電極が設けられています。セルが球状であるため、全方向の光を利用でき、平面受光形よりも発電量が大きくなります。このセルを直並列に接続してメッシュ状の結線したモジュールとして利用すると、必要な出力電圧と電流を備えた電源が得られます。スフェラー®を水電解の電源に利用して、水素発生量を大幅に増加させ、クリーンエネルギーの普及に貢献したいと考えています。

## 技術・サービスの強み

メッシュ状に直並列接続したスフェラー®モジュール（下部）を水電解槽（上部）と一体化すると、コンパクトな水素と酸素の発生装置が出来ます。スフェラー®が太陽光によって発電した電気は、水電解槽中に設けたマイナス極とプラス極に流れ、水を電気分解します。その結果、マイナス極から水素、プラス極から酸素が発生します。これらの水素と酸素をタンクなどに貯蔵し、必要な時に燃料電池に供給すると、電力を得られます。このようなシステムを大型化し、普及させることによって、低コストで大規模な発電所が可能になり、クリーンエネルギーの利用拡大に貢献できると考えています。

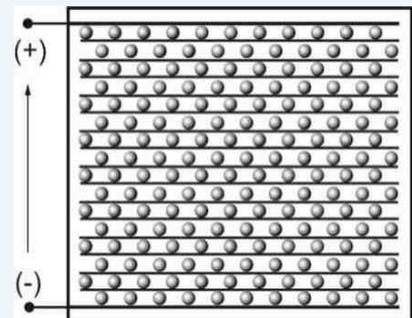


水素

酸素

スフェラー®  
モジュール

◀ 水電解装置  
高さ：270mm 内径：50mm  
電解液：NaOH 10%の水溶液 300cc



▲ スフェラー®モジュールにおける直並列接続の模式図

## 導入事例・実績

商品化のための研究を進めており、上記の水電解装置を納入した実績があります。

## 事業計画

小規模水素生成装置の改良を積み重ね、将来的には、水電解の関連企業と連携して沿岸部で大規模な水素生成と水素備蓄を兼ねたエネルギー供給基地を実現したいと考えています。

## 企業プロフィール

所在地：〒600-8815  
京都市下京区中堂寺粟田町93  
KRP6号館 310号室  
代表者：稲川 郁夫

資本金：9,907万7,000円  
設立：2012年5月17日  
TEL：075-874-1474

## 担当部署

部署名：総務部  
TEL：075-874-1474  
e-mail：inquiry@sphelpower.com

<http://sphelpower.jp/>