



# 浮体式潮流・風力ハイブリッド発電

Savonius Keel & Wind Turbine Darrieus

# [skwid]

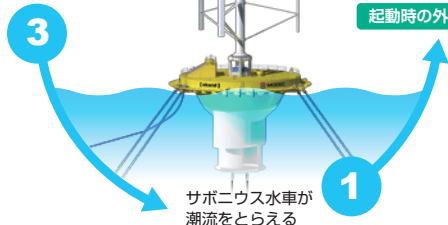


## 世界初！まさに地球力発電。

止むことのない潮の流れ。強く安定した海風の力。  
 ひとつのシステムで、ふたつの海洋資源を  
 豊かな電気に変える浮体式潮流・風力ハイブリッド発電 [skwid]。  
 無尽蔵な自然エネルギーを、より確実に  
 より低コストかつ自然負荷少なく電力化する海洋発電システムです。

風速に応じて、風車と水車の  
 両方あるいは風車だけで発電  
 多様な気象条件に柔軟に対応

2  
 増速機経由で  
 ダリウス風車に伝達  
 起動時の外部電力が不要



# 潮流と風。海の恩恵を 最大限に活かした 世界初のハイブリッド発電。

## 海風を効率よく電気に変えるダリウス風車。

めまぐるしく風の向きが変わっても、安定して回り続けるダリウス型。一般的な陸上型の風車と比べて重心が低いため、洋上での復原性・メンテナンス性に優れています。また縦長(長方形)の受風面は円形よりも多くの風をとらえるため、同じ直径の陸上型と比べて約2倍の発電量が見込まれます。これにより同じ海表面積でもより多くの電力を生み出すことができます。

## 潮流を確実にとらえるサボニウス水車。

潮の流れがどちらへ向いても同じ回転方向を保つサボニウス水車。縦割りの円筒を組み合わせた特異な形状により、ゆるやかな潮流も確実にとらえます。また潮流以上のスピードを出さないため海の生態系を脅かさず、カキやフジツボなどが付着しても性能が低下しません。

## 不安定な洋上で 安定した発電パフォーマンスを実現。

浮体は防振ゴムを介して主要部を支え、波の揺れを伝えない構造となっています。



ダリウス風車

発電機  
浮体中央にあるため揺れる洋上でもメンテナンスが容易

浮体  
浅瀬に向けた形状で内部の空間も充実

サボニウス水車

海中の水車がおもりとなって低重心の風車の直立安定性を保ちます。

## 外部電源不要な再生可能エネルギー。

外部電源を必要としない [skwid] は、まさに地球力を電気に変える洋上発電システム。離島向けの独立電源や災害時の非常用電源など幅広い分野での活躍が期待されています。

三井海洋開発は、浮体式石油・ガス生産設備分野のリーディング・カンパニーです。

三井海洋開発は早くから世界の資源開発の舞台を海洋に定め、世界各地の洋上設備の設計・建造・チャーター・操業を手掛けてきました。一世紀に一度の割合でしか発生しない巨大台風を想定した係留技術、20年間洋上に浮かべたまま操業できる設計とメンテナンスのノウハウ、通算100年におよぶFPSO/FSO(\*)の操業実績など、世界的な評価と信頼を得ています。

\* FPSO/FSOは固定式のプラットフォームに代わる新しい海洋油田生産方式として、1970年代から使用されるようになった技術です。



## 三井海洋開発株式会社

〒103-0027 東京都中央区日本橋2丁目3番10号  
日本橋丸善東急ビル  
TEL: 03-5290-1200(代) FAX: 03-5290-1505  
<http://www.modec.com>

浮体式潮流発電は、独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)との共同研究業務として開発されています。



本システムは、一般財団法人日本海事協会の基本承認を受けています。ClassNK