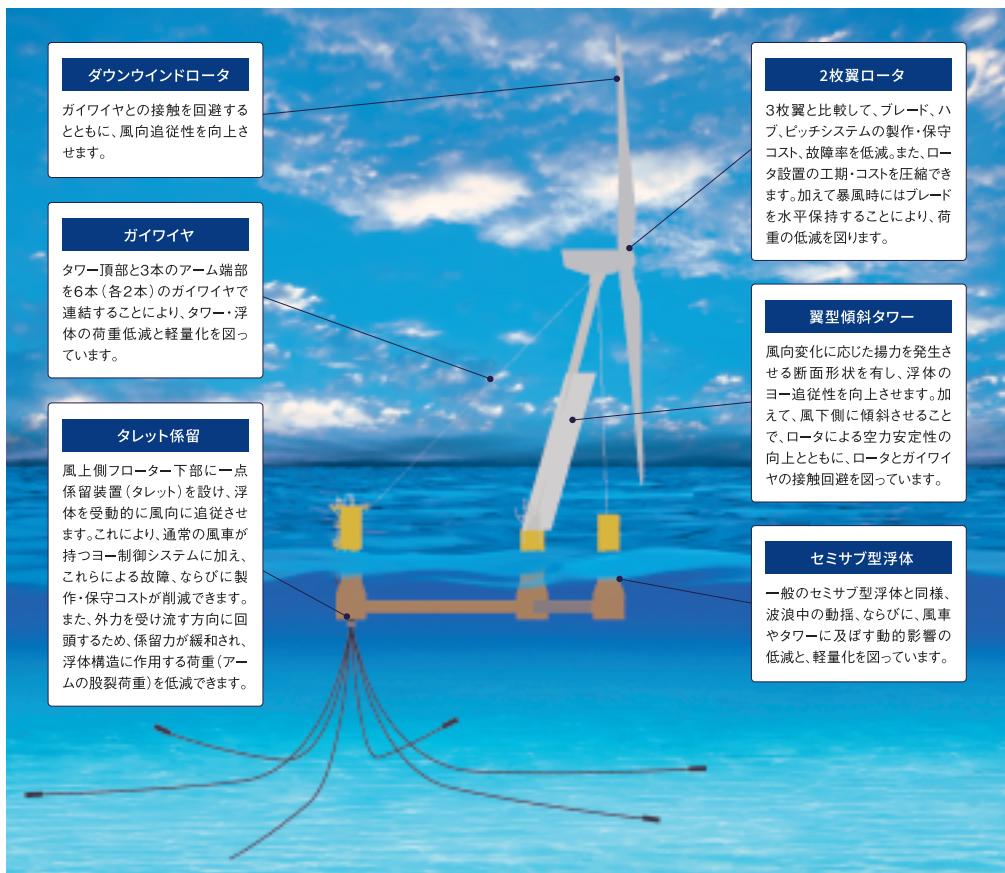


「OPTIFLOW」一点係留セミサブ型浮体式洋上風力発電システム



ダウンウィンドロータ
 ガイワイヤとの接触を回避するとともに、風向追従性を向上させます。

ガイワイヤ
 タワー頂部と3本のアーム端部を6本(各2本)のガイワイヤで連結することにより、タワー・浮体の荷重低減と軽量化を図っています。

タレット係留
 風上側フローター下部に一点係留装置(タレット)を設け、浮体を受動的に風向に追従させます。これにより、通常の風車が持つヨー制御システムに加え、これらによる故障、ならびに製作・保守コストが削減できます。また、外力を受け流す方向に回頭するため、係留力が緩和され、浮体構造に作用する荷重(アームの股裂荷重)を低減できます。

2枚翼ロータ
 3枚翼と比較して、ブレード、ハブ、ピッチシステムの製作・保守コスト、故障率を低減。また、ロータ設置の工期・コストを圧縮できます。加えて暴風時にはブレードを水平保持することにより、荷重の低減を図ります。

翼型傾斜タワー
 風向変化に応じた揚力を発生させる断面形状を有し、浮体のヨー追従性を向上させます。加えて、風下側に傾斜させることで、ロータによる空力安定性の向上とともに、ロータとガイワイヤの接触回避を図っています。

セミサブ型浮体
 一般のセミサブ型浮体と同様、波浪中の動揺、ならびに、風車やタワーに及ぼす動的影響の低減と、軽量化を図っています。

仕様		
構造	項目	内容
風車	型式	2B6/ダウンウィンド型(ヨー機能無し)
	定格出力	6,170kW
	ローター径	140.5m
	ブレード枚数	2枚
	出力制御	ピッチ制御
浮体・タワー	型式	一点係留 セミサブ型
	タワー	翼型傾斜タワー+ ガイワイヤ支持
	寸法	長さ:80m× 幅:91m× ハブ高:97m(水面より)
	係留方式	タレット係留
係留	設置方法	チェーン+ ドラッグアンカー
	係留本数	6本
	試験海域(予定)	福岡県北九州市若松区 沖合海域(離岸距離/約14km)

OPTIFLOWのシステムとしての特徴と優位性

- ガイワイヤで支持した
セミサブ型浮体
>
◆ **タワー、浮体の肥大化防止と軽量化**
- タレット一点係留による
受動的な風追従性
>
◆ 通常の風車が持つヨー制御機能排除による**故障率の低減**
◆ 風追従性、外力を受け流すことによる**システム全体への荷重軽減と軽量化**
- 2枚翼ロータ
>
◆ 通常の3枚翼と比較して、ブレードが2/3となり部品点数が少なくなることによる
ブレード、ハブ、ピッチシステムの製作・保守コスト、故障率の削減、ロータ設置の工期・コスト圧縮
◆ RNA施工が3枚翼と比較して**容易** ◆ 暴風待機時の**荷重低減**
- ダウンウィンドロータ
>
◆ ガイワイヤとの接触回避、風車の大型化に対する**適応性向上、及び風追従性の向上**
◆ 浮体傾斜による**ロータミスアライメントの改善**
- エアフォイル付タワー
>
◆ **風追従性の向上**

本事業は、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の委託事業で実施しています。仕様は予定であり、研究開発の進捗により変更となる可能性があります。

