

12MW 級 大型風車対応の最新セミサブ型浮体デザインを独自開発

ジャパン マリンユナイテッド株式会社（本社：神奈川県横浜市、社長：千葉 光太郎）は、将来大型化が見込まれる 12MW 級の風車の搭載にも対応した浮体式洋上風力発電向けのセミサブ型浮体デザインを新たに独自開発しました。

海象条件や風車機種といった様々な仕様条件に合わせ、設計・建造・風車搭載・設置までを当社にて一貫して行うことが可能です。

当社は「福島浮体式洋上ウインドファーム実証研究事業」にて、過去に当社が開発したアドバンスドスパー型浮体コンセプトを用いて 5MW 風車浮体および洋上変電所浮体の 2 基を設計・建造・設置し、約 5 年間に渡り保守を行ってきました。

両浮体は設置後複数回の台風の直撃を受けるも、1 件のトラブルもなく順調に稼働しております。また、設計段階で行った連成解析や水槽試験の結果を実海域で収集したデータと比較したところ、非常に高い精度であったことが確認できました。

今回新たに開発した浮体は、上記の福島浮体式洋上ウインドファーム実証研究事業等で培った浮体の建造・設置・保守管理の知見を活かし、信頼性・収益性・製造性の高い設計を実現しております。

・信頼性

損傷リスクの高いブレース等を使用せず、シンプルな平板ボックス構造を採用。全ての区画に浮体内部からアクセス可能なためメンテナンス性が高い。

・収益性

12MW 級の大型風車に対応しつつもコンパクトな浮体サイズとすることで鋼材使用量を削減。低動揺を実現することで波が高い時でも発電が可能となり、設備利用率の向上が見込め、荒天時の風車の破損を防止する。

・製造性

4 本コラムとすることで浮体の幅を縮小、国内外の多くの造船所で建造可能。

喫水が浅いため風車搭載や曳航時荒天避難の際に多くの港湾に入港が可能。

当社は、温室効果ガス排出量の削減が世界的に求められる中で、再生可能エネルギー普及を促進し、環境保護と社会の発展に貢献して参ります。