

洋上風力向けアンカーハンドラー ー浮体式洋上風力発電システム設置専用オフショア支援船の開発ー New Offshore Support Vessel for Floating Offshore Windfarm



海洋・エンジニアリング事業部 作業船開発部
設計本部 基本設計部

2.2 汎用性

本船は浮体式洋上風力発電システムの設置を目的として、曳航に必要な特殊甲板機械を装備するとともに、浮体の係留設備を構成するアンカーや錨鎖、係留索等を後部作業甲板ならびに甲板下区画へ収納し輸送することが可能となっている。特に甲板下区画は、清水や燃料、泥水等の各種貨物が積載可能な区画割りを実現したことで、足元の石油・ガスなどの海洋資源開発向けとしての運用も可能であり、市場の需要に応じた運用の“スイッチ”も可能な汎用性の高い船型とした。

1. はじめに

今後、社会実装の拡大が期待される浮体式洋上風力発電システムでは、風車を支えるための基礎となる浮体の曳航および係留システムの設置が必要となる。

先行する欧州における実証プロジェクトの建設においては、石油・ガスなどの海洋資源開発向けとして建造されたアンカーハンドラー（Anchor Handling Tug Supply Vessel: AHTSV）などが活用されており、今後の市場規模の拡大とともに、同様なオフショア支援船の需要が期待される場所である。当社はこれまでに 30 隻以上のアンカーハンドラーを含め多数のオフショア支援船を建造しており、浮体式洋上風力発電システムのより効率的な設置の実現を目的として開発したアンカーハンドラーについて紹介する。

2. 本船の特徴

2.1 ボラードプル性能

“ボラードプル”と呼ばれる曳引力を示す指標は、本船種における代表的な指標であり、本船推進プラントの最大出力を決定付けるほど重要な性能要素である。国内外において計画が進む商業規模の洋上風力発電プロジェクトでは、風車 1 基あたりの発電容量、すなわち風車自体が大型化の傾向にあり、浮体式洋上風力発電システムの設置を支援する船に求められるボラードプル性能は、従来の石油・ガス開発向けに比べ、高い能力が必要になってきている。こうした背景を踏まえて今回開発した新船型は、当社実績船と同等の貨物区画容積を実現しつつ、ボラードプル性能を約 10% 向上させるとともに、環境性能の向上も達成している。

3. 主な仕様

3.1 積載能力

積載能力については 15MW 級の浮体式洋上風力発電システム 1 基分の係留設備の収容が可能となり、載貨重量は 約 4,000ton、後部作業甲板の面積は 650m²である。

3.2 自動船位保持設備

洋上設備およびそれらの係留設備の設置工事では本船の位置保持性能が重要である。そのため、スラストを船首、船尾に各 2 基 配置し、主要なコンポーネントに冗長性を持たせることで、船舶の位置を高精度かつ高信頼性で維持することが可能な DPS クラス 2 の仕様とした。

3.3 人員の輸送

国際コード（IP コード）に適合しており、洋上風力発電システムの整備・維持のための十分な作業人員の輸送が可能である。

3.4 その他

海難事故や災害等の有事に際しては、人命救助や船舶・海洋構造物の曳航においても活用することも可能である。

4. おわりに

本船は当社技術を駆使した、最新鋭のオフショア支援船となる。今後も新技術の開発に取り組み、お客様のニーズに応え、社会の発展に貢献して参ります。

表 1 本船主要目

Table 1 Principal particular

全長	約 82 m
型幅	20 m
型深	8.8 m
喫水	7.3 m