

非自航式 SEP 船「柏鶴」

Non self-propelled Self-Elevating Platform 「HAKKAKU」

海洋・エンジニアリング事業部

海洋エンジ作業船開発部



1. はじめに

2023 年 4 月に横浜事業所磯子工場にて引き渡した大林組殿・東亜建設工業殿向けの非自航式 SEP 船 (Self-Elevating Platform) 「柏鶴」について紹介する。

本船のメインクレーンは、定格出力 10MW までの大型洋上風車の設置に対応している。

JMU は 2014 年から SEP 船の自社設計に取り組んでおり、本船が初の自社設計適用船となる。これまでのところ、国内建造の洋上風車用 SEP 船 3 隻は全て JMU 建造である。

2. SEP 船

SEP 船は、着床式洋上風車の資機材を設置海域まで輸送してクレーンを使って風車基礎や風車本体を設置する作業船で、WTIV (Wind Turbine Installation Vessel) とも呼ばれる。

海象の影響を低減するために、レグを海底に立てて昇降装置で船体を海面上に持ち上げることで、船体を安定させて精度の高いクレーン作業を実施できる。

ヨーロッパでは自航式 SEP 船が一般的であるが、国内の多くの作業船は非自航であり、本船も非自航としている。非自航船は、自航船と比較すると、建造コストを抑えられるほか、船員が乗船する必要がないことによって運用コストも抑えられる等のメリットがある。

3. 特殊装置

3.1 昇降システム

船体を海面上に持ち上げる昇降システムとして、4 本のレグと、4 基の昇降装置を装備している。

JMU の SEP として初となる四角柱レグは社内で製作し、このレグにピンを挿した状態で油圧シリンダを伸縮させることで船体を上下動させる昇降装置は国内メーカーと共同開発した。

3.2 クレーン

メインクレーンは最大吊能力 1,250tonf を有している。吊高さが必要な場合には、クレーンブームの先端にスーパーフライジブという延長部材の装着が可能である。

3.3 位置保持性能

位置保持のために、船首尾両舷にアジマススラスト 4 基を装備している。

DPS (Dynamic Positioning System) に目標座標を入力すると、全 4 基のスラストの推力と向きを自動的に調整して、位置と船首方位を保持する。

また操船ウインチ 4 台も装備しており、各ウインチでアンカーワイヤーを繰り出し/巻き上げすることで本船を横移動させることができるので、通常の港湾作業船と同様の位置保持も可能としている。

4. おわりに

本船の建造にあたり、大林組殿、東亜建設工業殿の皆様には、多大なる御協力をいただき、ありがとうございました。本船の今後の御活躍を祈念いたします。

表 1 本船主要目

Table 1 Principal Particulars

全長	88 m
型幅	40 m
型深さ	7 m
最大搭載人員	54 名
船級	NK
船籍	日本