

電気式グラブ浚渫船「第三関雄」

Diesel-electric Grab Dredger “DAI-SAN-KANYU”



設計本部 艦船技術部

タ 2 台、船尾船底に可変ピッチプロペラ型スラスト 1 台を装備し、いずれも操船室からの遠隔操作が可能になっている。

2.3 発電設備

発電設備として国際海事機関（IMO）の NOx 2 次規制に対応した主発電機 1 台及び補助発電機 2 台を装備している。補助発電機 2 台は全自動並列負荷運転が可能であり、補助発電機と主発電機は負荷移行を目的とした瞬時並行運転が可能である。

2.4 居住設備

乗員の居住環境向上を目的として、船室はすべて個室として女性専用室も設置している。また Wi-Fi を整備し、乗員生活に欠かせない通信環境の向上も図っている。

2.5 災害支援機能

本船には海水を淡水化する能力を持った逆浸透圧式造水装置が装備されているが、災害時には生活用水として被災地に供給できるようになっている。また、電力供給用に主発電機の出力を船外に供給するための接続端子箱も装備されている。

1. はじめに

本船は、発注元の関門港湾建設株式会社殿により自社開発された、未来型施工管理システムを装備した 30m³ 級電気式グラブ浚渫船である。横浜事業所磯子工場で船体部を完成させたのち、株式会社 SSK 殿多度津工場へ回航して浚渫装置を搭載し、各種試験を経て完工した。

以下に本船の特徴を紹介する。

2. 本船の特徴

2.1 浚渫装置の特徴

電気式グラブ浚渫船は、浚渫機を電気で駆動することにより繊細な操作性・施工性が実現できるが、エンジン直結の機械駆動式に比べて浚渫のサイクルタイムが遅いという欠点があった。本船の浚渫機はバケット開口動作のフリー制御も可能とすることでサイクルタイムの短縮が図られている。また、GNSS とマルチビーム音響測深機の情報を一括処理して即時に三次元表示すると同時に、長距離無線 LAN で外部との情報共有も可能な未来型の施工管理システムを装備している。

2.2 船体部の特徴

本船は日本沿岸海域を稼働区域とする非自航船のため船級協会へは入級していないが、安全性の担保のため船体構造は日本海事協会（NK）鋼船規則 O 編「作業船」に準拠し建造されている。また、労働安全衛生法をはじめ、関係する各種国内法が適用されている。

操船及び係船装置として、操船室から遠隔操作可能な揚錨機 4 台、海底に杭（スパッド）を貫入させ船の位置を固定するスパッド装置 3 台、およびスパッド台から遠隔操作可能なバーズ係船用のウインチ 4 台を装備している。また、船首船底にポンプジェットスラス

3. おわりに

本船の建造にあたり、関門港湾建設株式会社殿および株式会社 SSK 殿をはじめ、関係者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。本船の今後の活躍と安全運航を祈念いたします。

表 1 船体部主要目

Table 1 Principal particular

全長	67.0 m
型幅	25.0 m
型深	5.0 m
計画満載喫水	2.90 m
排水量（燃料 80%）	4,266 t
主発電機機関出力	2,950kW
主発電機出力	AC6,600V×3,112kVA
スパッド昇降装置	140t×3 台（スパッド 38m）
スラスト	2.0t×2（船首）/6.0t（船尾）
定員	13 名