

第76西村号

砕岩船兼グラブ浚渫船

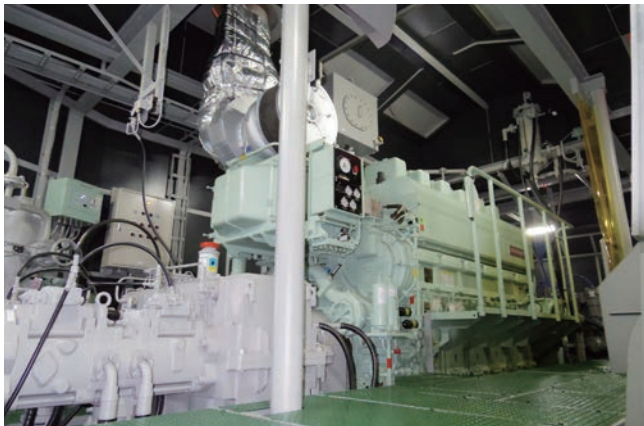


株式会社
西村組

1. IMO国際海事機関による排ガス 2次規制認証エンジンの搭載

本船にはクレーンエンジン1基、発電機（400kVA）2基、スラスタエンジン2基が搭載されていますが、環境に配慮すべく、全てのエンジンに排ガス規制認証機を採用しました。

また、浚渫船はその出力の大きさからエンジン音が大きくなってしましますが、機関室全面に吸音材を取り付けることにより、周辺への騒音低減を実現しています。



IMO 排ガス2次規制クレーンエンジン及び吸音材取付壁

2. 地球に優しいクリーンシステム HHO ガス発生装置の搭載

本船の動力源である発電機に、作業船では日本初搭載となるHHO ガス発生装置を設置しました。

※HHO ガス発生装置とは：水を電気分解することにより発生する水素と酸素の混合ガスをディーゼルエンジンの補助燃料として供給する補助燃料装置・供給システムです。

このHHO ガスをエンジンの燃焼室に供給することで、従来よりも燃焼効率が向上し、燃料消費量が約4.0%削減できるようになります。

これと同時に燃焼室にはCOやN₂などを含まない酸素も供給されるので、CO₂やNO_xの排出量も大幅に削減することができ、環境に優しいクリーンなシステムとなっています。

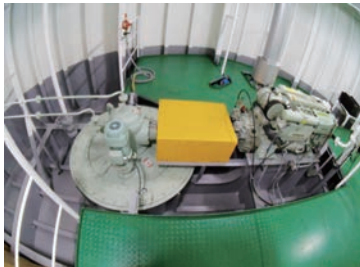
また、本装置は発生させたHHOガスをタンクへ貯蔵することなく、エンジンの燃焼室に直接送り込む方式を採用しているため、HHOガス漏れによる爆発等の不安もありません。

さらに、HHOガスは安定したガスのため、人体への影響もなく、非常にクリーンな補助燃料といえ、次世代を担う技術です。

本装置を設置することにより、スギ林のCO₂吸収量で計算すると1年間で東京ドーム約3個分のCO₂を吸収することができます。



IMO 排ガス2次規制発電機及びHHOガス発生装置



IMO 排ガス2次規制スラスタ装置

3.LED 照明の採用

一般照明器具として居室、内部通路にはグローブ付LED灯を、クレーン、その他に使用する器具は全てグローブガード付LED灯を採用することで、従来よりも消費電力が5.5%削減可能となりました。



換気装置付LED照明、LED蛍光灯



クレーン部LED作業用照明

4. 超低騒音マフラーの採用

周囲環境に配慮するため、クレーンのエンジンに超低騒音マフラーを採用し、従来は9.8dB発生した騒音を8.4dBまで大幅に低減させました。



超低騒音マフラー

5.油流出防止対策の充実

万が一の油流出対策としてオイルフェンスなどの油防除資機材を装備するとともに、甲板上の油圧機器周囲には油流出防止のためのコーミングを施しています。

6.シップリサイクル条約への適用

建造時、造船所が船上に存在する全ての製品における有害物質、廃棄物、貯蔵物の位置と概算量を一覧にしたイベントリを作成しており、日本海事協会から適合証を発行していただいております。

1. 居住施設の充実



サロン

居住施設は会議室やサロンなどを充実させました。また、食堂や船員室、バスルーム・洗面台は従来よりも広くするとともに個数も増やし、長期間の船内生活が快適に過ごせるよう改善しています。



個室（エアコン、テレビ、冷蔵庫完備）



会議室



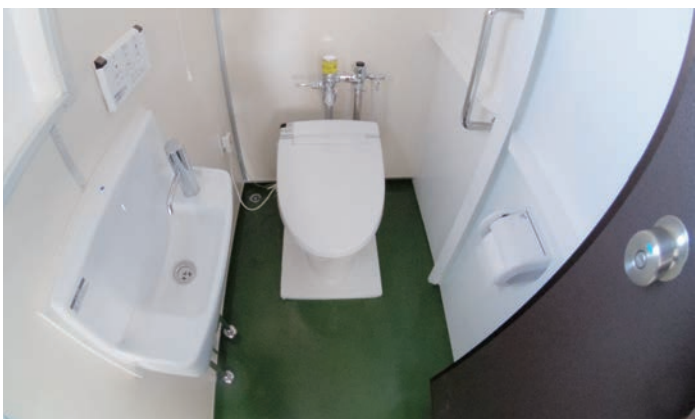
食堂（AED 装備）



オール電化キッチン



乾燥機付ランドリー



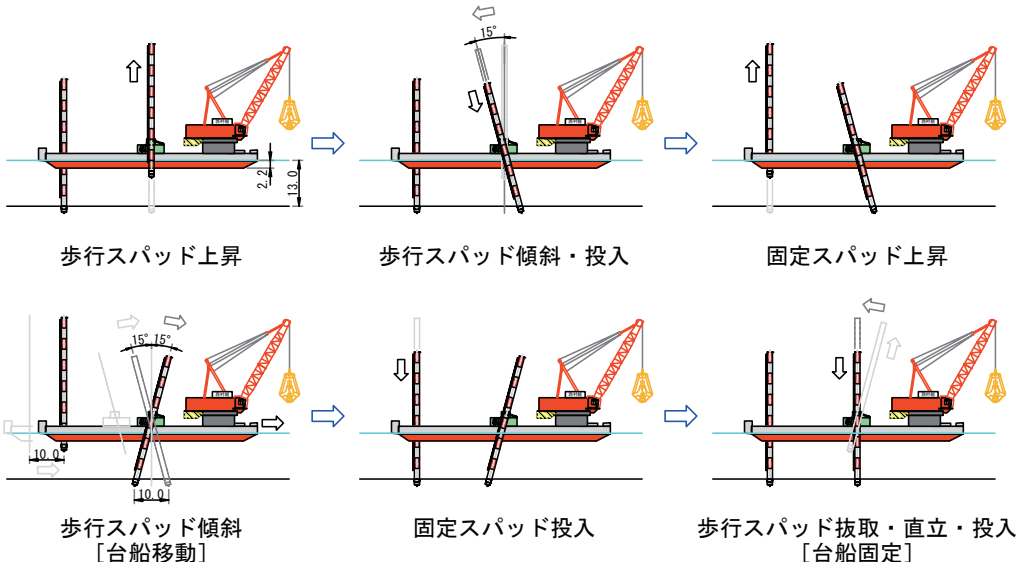
ウォッシュレット付トイレ



ユニットバス2カ所

1. ピンローラ式スパッドの装着

本船のスパッドはワイヤーロープレスのオートコンプレッション装置付きピンローラ式スパッドを採用しました。船首側にキック式2基、船尾側に固定式1基を配置したことで耐波浪性、耐潮流性が従来型より向上しました。また、船体セット、前進移動時間が従来に比べ大幅に短縮されたので、作業効率を格段に向上させることができました。



2. 施工管理システムの充実

本船の施工管理システムはRTK-GPS、サテライトコンパス、ネットワーク型GPS補正装置を採用しているので常に安定した船位補正情報を受信することができ、船位誤差は数センチ以内となっています。

また、本船には海底地形探知ソナーを装備しているので、浚渫作業時の掘跡を正確にリアルタイムで計測することができ、位置情報と共に画面に表示させることができました。



3. ポンプジェット型サイドスラスタの採用



本船のサイドスラスタ(2基)は、スラスト2.0tonのポンプジェット型を採用しています。

これを船首・船尾側に各1基配置することにより、船体の離接岸、船体セット、旋回・横移動などの作業も、従来に比べて安全で確実な作業が迅速に行うことができるようになり、作業効率を格段に向上させることができました。

＜第76西村号 仕様＞

■ グラブ・砕岩仕様

直巻能力	110t	
グラブ バケット	軟弱土砂用	(H.L.)30m ³ ×66t(密閉型)
	普通地盤用	(H.L.)27m ³ ×71t(密閉型)
	硬土盤用	(P.L.)10m ³ ×85t
砕岩棒	50ton	
ジブ長さ	28m	
巻上速度	0～55m/min	
巻下速度	0～80m/min	
浚渫深度	水面下鉛直最大 60m	

■ パワープラント

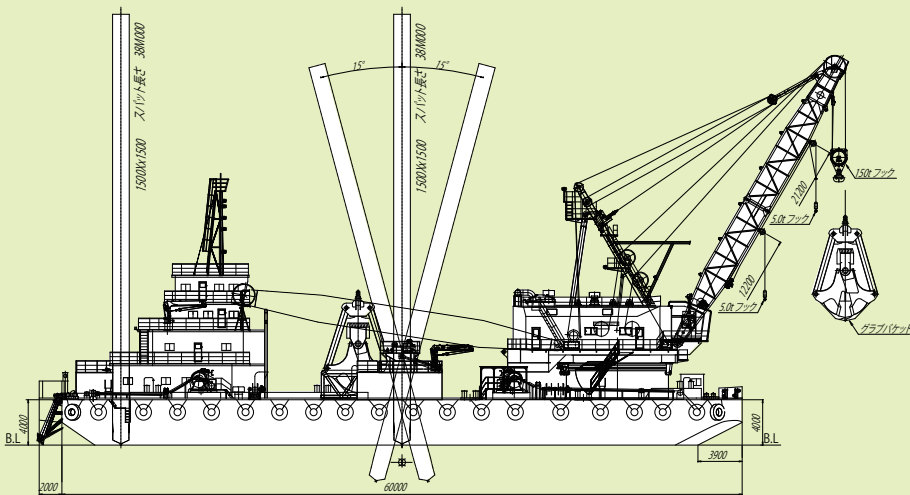
クレーン エンジン	ヤンマー 6EY26LW
	1,840kW×750rpm (定格出力)
主発電機	400kVA×2基
補発電機	125kVA×1基

■ 船体設備

操船ウインチ・ウインドラス	
ウインチ能力 (ワイヤー)	18.0/9.0t×12/24m/min 42φ×350m×4基
ウインチ能力 (ロープ)	18.0/9.0t×12/24m/min 60φ×250m×船首2基
ウインドラス能力 (チェーン)	35.0/17.5t×10/20m/min 48φ×350m×2基 48φ×250m×2基
土運船引寄ウインチ	5.0/2.5t×10/20m/min 20φ×200m×4基 50φ×80m×2基
スパッド設備	角型3基(2基歩行用)
スパッド	□1500×長さ38m
スパッド作業水深	水面下30m
ウインチ能力	110/55t×2.5/5.0m/min
サイドスラスタ	ポンプジェット型 SPJ57RD×推力2.0t×2基

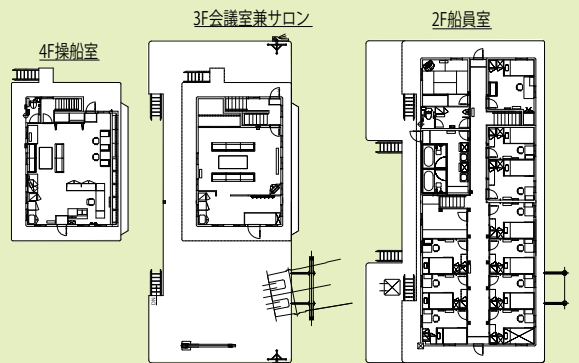
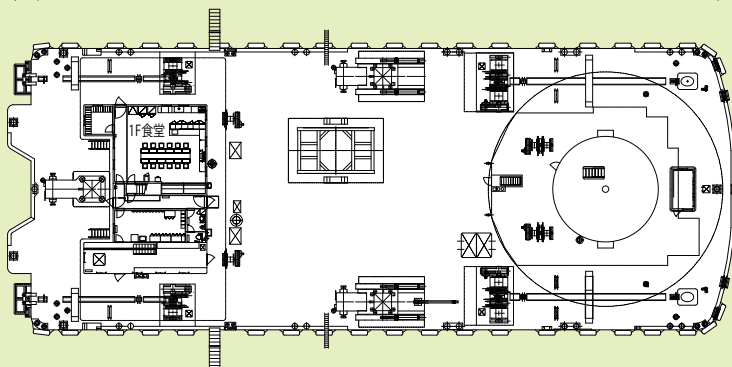
■ 台船部仕様

台船寸法 L×B×H	60.0×24.0×4.0m
吃水	2.2m
船員室	10室



主要項目

長さ(O.A)	62.0 ^M 000
長さ(P.P)	60.0 ^M 000
幅	24.0 ^M 000
深さ	4.0 ^M 000





本社 北海道紋別郡湧別町栄町133番地の1
〒099-6404 電話 (01586) 5-2111 FAX 5-2700



URL <https://www.nishimura.co.jp/>