

# 深田サルベージ建設

## 海洋調査船を新造

### メタンハイドレート対応

深田サルベージ建設（大阪市港区、三崎幸三社長）は、次世代のエネルギーとして注目されるメタンハイドレートなど海底資源を探る海洋調査船の建造に着手した。自動船位保持装置（DPII）を装備し、海面下2500メートルまで掘削できる。民間企業が調査船を保有するのは珍しく、同社は国産のエネルギー資源開発に積極的に貢献したいとしている。

新たに建造するのは多目的作業船「POSEIDON-1」の揺れに合わせて資機材を降ろすことができる。船体にはムーンプール（5.4メートル）があり、そこから掘削機材を投入し、海底を掘削する。定員は77人。巡航日数は40



多目的作業船「POSEIDON-1」の完成イメージ

日。遠洋航海にも対応する。甲板には遠隔操作無人探査機（ROV）や自立型無人潜水機（AUV）なども搭載でき、さまざまな条件下で多様な海底資源調査が行える。

メタンハイドレートは、海底表面や海底下数十メートルの比較的浅い場所に塊の状態で存在していることが多い。日本近海でも音波や電磁波などの地層調査でその存在が確認されており、今後は実際に掘削して詳細な賦存データを求めることが求められている。

同様の調査船は、石油天然ガス・金属鉱物資源機構（JOGMEC）や海洋研究開発機構（JAMSTEC）など公的機関が保有しているが、日本近海には国内の天然ガス消費量の100年分に相当する埋蔵量があると

推定されている。新船は神例造船（徳島県鳴門市）の本社工場で建造し、来年6月の就航を目指す。就航後は神奈川県横須賀市の横須賀港を母港とする予定。新造船の安全祈願祭は8月28日に神例造船本社工場で

行われる。新船は神例造船（徳島県鳴門市）の本社工場で建造し、来年6月の就航を目指す。就航後は神奈川県横須賀市の横須賀港を母港とする予定。新造船の安全祈願祭は8月28日に神例造船本社工場で

行われる。新船は神例造船（徳島県鳴門市）の本社工場で建造し、来年6月の就航を目指す。就航後は神奈川県横須賀市の横須賀港を母港とする予定。新造船の安全祈願祭は8月28日に神例造船本社工場で

行われる。新船は神例造船（徳島県鳴門市）の本社工場で建造し、来年6月の就航を目指す。就航後は神奈川県横須賀市の横須賀港を母港とする予定。新造船の安全祈願祭は8月28日に神例造船本社工場で

行われる。新船は神例造船（徳島県鳴門市）の本社工場で建造し、来年6月の就航を目指す。就航後は神奈川県横須賀市の横須賀港を母港とする予定。新造船の安全祈願祭は8月28日に神例造船本社工場で

行われる。新船は神例造船（徳島県鳴門市）の本社工場で建造し、来年6月の就航を目指す。就航後は神奈川県横須賀市の横須賀港を母港とする予定。新造船の安全祈願祭は8月28日に神例造船本社工場で

行われる。新船は神例造船（徳島県鳴門市）の本社工場で建造し、来年6月の就航を目指す。就航後は神奈川県横須賀市の横須賀港を母港とする予定。新造船の安全祈願祭は8月28日に神例造船本社工場で

行われる。新船は神例造船（徳島県鳴門市）の本社工場で建造し、来年6月の就航を目指す。就航後は神奈川県横須賀市の横須賀港を母港とする予定。新造船の安全祈願祭は8月28日に神例造船本社工場で

た。その賦存状況を調査でき、民間企業として初の挑戦一話している。

た。その賦存状況を調査でき、民間企業として初の挑戦一話している。

た。その賦存状況を調査でき、民間企業として初の挑戦一話している。

た。その賦存状況を調査でき、民間企業として初の挑戦一話している。

た。その賦存状況を調査でき、民間企業として初の挑戦一話している。

た。その賦存状況を調査でき、民間企業として初の挑戦一話している。

た。その賦存状況を調査でき、民間企業として初の挑戦一話している。

た。その賦存状況を調査でき、民間企業として初の挑戦一話している。

た。その賦存状況を調査でき、民間企業として初の挑戦一話している。

## 多目的作業船向けブリッジコンソール Bridge Console for Multipurpose Offshore Support Vessel

### 1. 概要

海洋資源開発に伴う支援作業、海洋調査、海洋工事等に従事する多目的作業船 (Multipurpose Offshore Support Vessel) に搭載するブリッジコンソールには、作業の特殊性を考慮した操作性と操舵区画・作業区画のスペースに適合した形状、優れたデザイン等が要求される。

この度、これらの要求に対応したブリッジコンソールを Alphatron Marine Beheer B.V.社と共同開発し、深田サルベージ建設株式会社殿向けに、神例造船株式会社殿で建造された多目的作業船「POSEIDON-1」(約4,000トン) に搭載したブリッジコンソールを紹介する。

### 2. 特長

今回開発したブリッジコンソールは、以下の特長を有し、斬新なデザインに加えて安全で作業効率向上に寄与するブリッジレイアウトを実現した。

#### (1) 操船および作業に適したレイアウト

通常航海時・洋上作業時に、操船区画 (Fore) と作業区画 (Aft) で、コンソール組込み機器を操作する際の操作の容易さ、作業効率を考慮して、それぞれの各コンソールパネルに表示部・操作部をレイアウトしている。

#### (2) 斬新なデザインとデザインの統一化

斬新で且つ人間工学を取り入れたデザインを採用し、多種の標準コンソールモジュールの組み合わせで構成しており、デザインの統一化を実現している。

#### (3) 小型化設計

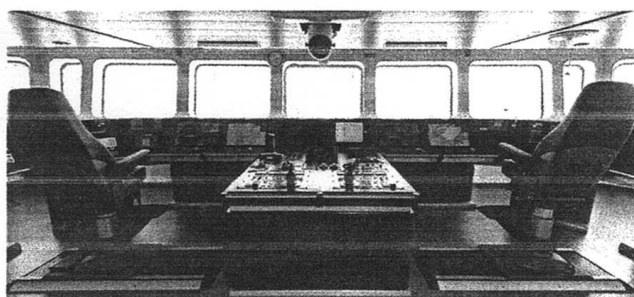
作業船の場合、乗組員の方々は動き回るので、その動線確保のため、コンソールは極力小さくする必要がある。組込まれる様々な船用機器を効率的に配置することで、コンソールを小型化して省スペース化を図り、顧客ニーズを実現している。

### 3. 構成

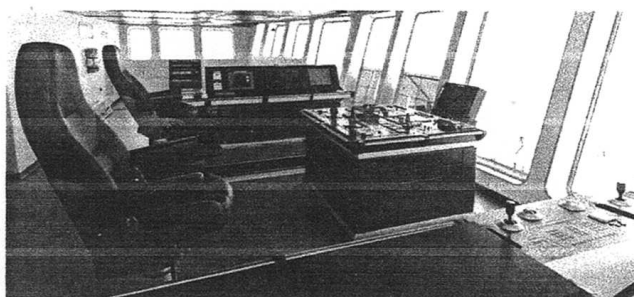
コンソール名	主な組込機器
Fore A	航海データ記録装置, エアホーン操作ボタン
Fore B	船舶自動識別装置, 船橋航海当直警報装置
Fore C	S-bandレーダー, No.2電子海図情報表示装置
Fore D	26吋共通表示機, 機関モニター
Fore E	Z型推進装置操作盤, パウ斯拉スター操作盤
Fore F	X-bandレーダー, No.1電子海図情報表示装置
Fore G	国際VHFコントローラー
Fore H	各種アラームブザー, ワイパー操作部
Fore J	探照灯制御盤



多目的作業船「POSEIDON-1」  
Multipurpose Offshore Support Vessel 「POSEIDON-1」



操船区画側ブリッジコンソール  
Fore Bridge Console



作業区画側ブリッジコンソール  
Aft Bridge Console

コンソール名	主な組込機器
Aft A	レーダー副指示機, 水中位置測定装置
Aft B	潮流計, 探照灯制御盤
Aft C	高性能魚群探知機
Aft D	Z型推進装置操作盤, パウ斯拉スター操作盤

### 4. あとがき

「POSEIDON-1」は、2015年6月末に神例造船株式会社殿より深田サルベージ建設株式会社殿に引き渡され、日本の海洋資源開発への貢献が期待されている。

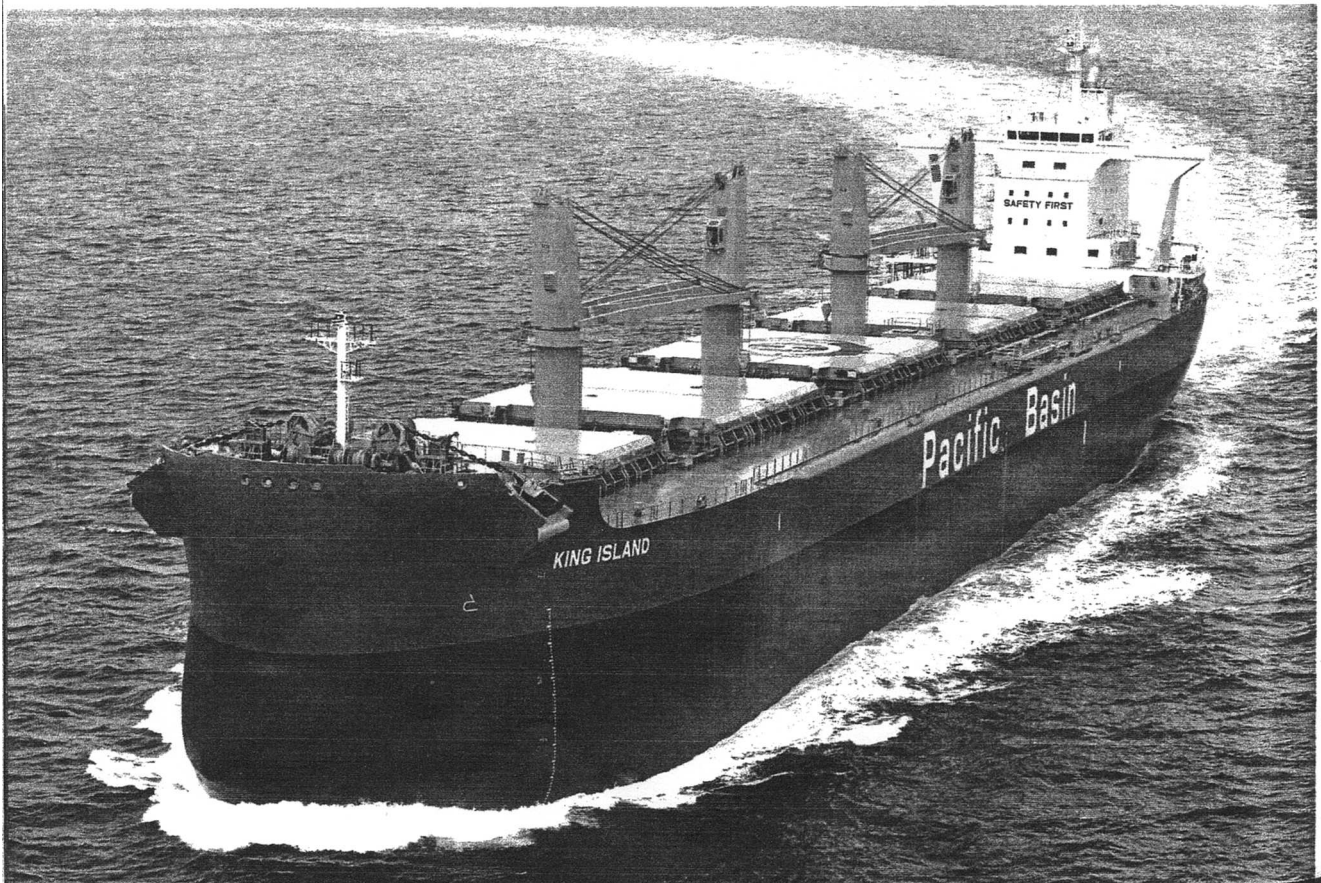
本船搭載のブリッジコンソールは、より安全で効率的な航行・洋上作業の遂行に大きく寄与し、本船が今後の世界の多目的作業船のモデル船として着目されることを期待する。

# 新造船紹介



↑ 深田サルベージ建設の多目的作業船「ポセイドン1」Poseidon-1 徳島の神例造船で6月30日に竣工した。近年海洋開発関係事業に注力している深田サルベージ建設が、海底資源調査を目的に建造した多目的作業船で、高度な船位保持機能を有し、船体中央に設けたムーンプールから、水中計測機器やサブシー施設（海底ガス田などの生産・処理設備などの総称）用資機材、ドリルパイプなどを投入・揚収できる。ドリルリグの搭載による海面下3,000メートルまでの海底掘削、動揺減衰機能（AHC）付きクレーンによる2,500メートルの海底への資機材設置（20トン）、ROVの運用などが可能。この種の特殊船を日本の民間企業が保有するのは初めて。4,015総トン、全長78.0メートル、幅20.4メートル、深さ7.0メートル、満載吃水5.5メートル、主機新潟6L28AHX型ディーゼル2基、2軸（Zペラ2基）、出力6,000馬力（4,412キロワット）、航海速力11.0ノット、定員77名。船主はグループ会社のオフショアエンジニアリング社。〈深田サルベージ建設〉

↓ リベリア向けハンディマックス撒積船「キング・アイランド」King Island 常石造船常石工場で6月9日竣工した。累計400隻に迫るTESS (Tsuneishi Economical Standard Ship) シリーズの「TESS58 AEROLINE」(エアロ・ライン) の3番船。従来から導入している居住区の隅切りによる風圧抵抗低減策に加え、船首上部をスタイリッシュな流線形とすることで、トータルで10パーセントの風圧抵抗を低減し、電子制御主機の装備などと合わせ燃費効率を向上した。32,700総トン、57,631重畳トン、全長190.0メートル、幅32.3メートル、深さ18.02メートル、主機MAN-B&W 7S50ME-B9.3型ディーゼル1基、1軸、航海速力14.5ノット、船籍パナマ。(船主、出力は非公表) 〈常石造船〉



# 深田サルベージの新造多目的作業船「ポセイドン1」を見る



DETAILS OF MULTI-PURPOSE SUBSEA OPERATION SUPPORT VESSEL POSEIDON-1

去る12月8日、深田サルベージは新造の多目的作業船ポセイドン1を横浜で関係者に披露した。以下に同船のディテールを紹介する。

↑披露会場となった横浜大橋橋にアプローチ中のポセイドン1。主要目などは本誌9月号の「新造船紹介」欄を参照されたい。なお船体中央に見える檣はツイン・ラム・ホイスト・デリック GMTR-150と称する掘削装置の一部で、甲板からの高さは30メートルあり、着脱が可能である（船体の竣工を報じた9月号の映像では搭載されていない）。（佐藤 成人）



左舷後方から見た船影。右舷寄りに設けられた大型のクレーンは、船体の動揺に対しスタビライズ機能を持つAHC（Active Heave Compensation）クレーンで、力量は50トンである。コンテナも掘削装置の一部を成すもので、関連の資機材の保管などに使われている。（編集部）

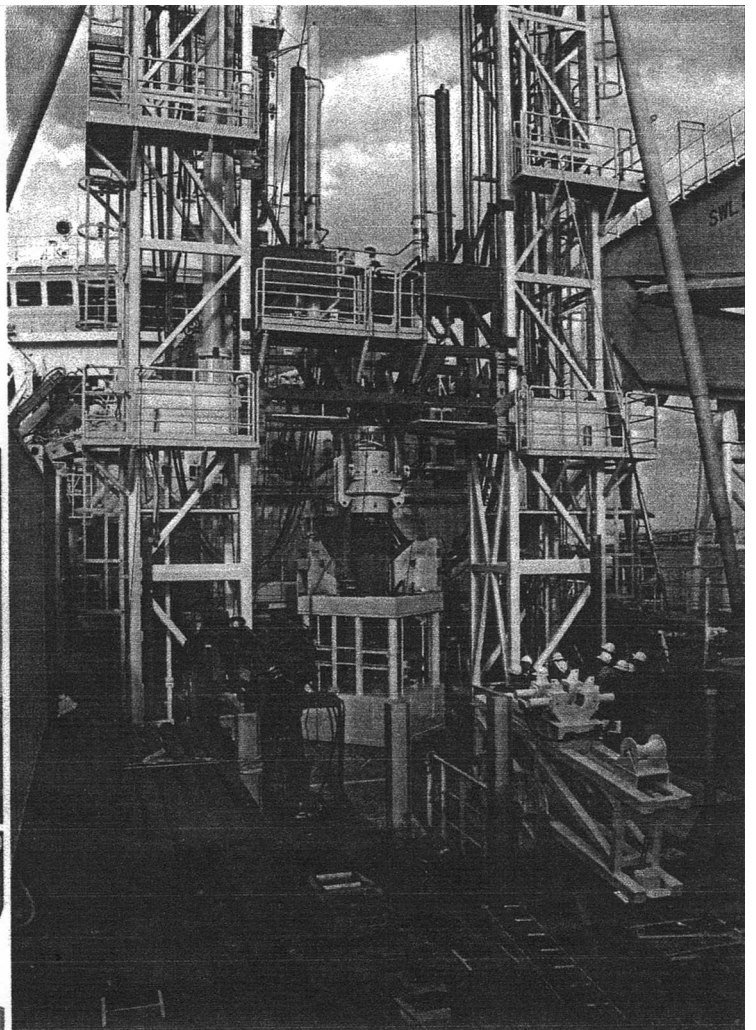
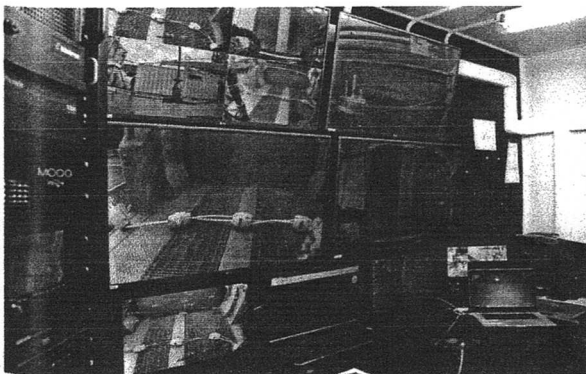
→GMTR-150の基部。本船は長さ約9メートルのドリル・パイプを継ぎ足すことで、水深3,000メートルの海底から最大150メートルまで掘り下げることができる。画面左下に見えるのがドリル・パイプで、これをすぐ右のパワー・トラス（白色の台）に載せてから、横に向けたパワー・スイベル（画面中央に見える大小2つの黄色い機材のうち、小さい方。下の大きい方は海底に降ろすシーベッドで、直下にはムーン・プールがある）と接続し、吊り上げる。ドリル・パイプは中空で、掘り抜いた土壌サンプルはあらかじめ挿入しておいたコアバレルで回収する。〈編集部〉

↓船橋の後方エリア。本船の船橋は、上から見るとH型をしており、操船を司る前方エリアと、後部甲板での作業を管制し、精密船位保持装置DPSなどのコンソールがある後方エリアが通路で繋がっている。〈編集部〉



→船橋構造の直後、左舷側に装備されたROVはくようS-3000。カナダISE社のHYSUB 50-3000型で、はくようS-3000は深田サルベージでの呼び名。深田サルベージはISE社のROVを大小3基保有するほか、ISE社製品の輸入窓口でもある。〈編集部〉

↓コンテナを改造したROV管制室。はくようS-3000にはカメラが6基装着されており、それぞれの映像がモニターに映し出されている。画面右はマニピュレーター操作員の席で、ROVオペレーター席は画面のすぐ下にある。〈編集部〉



←船橋の前方エリア。本船の推進器は全旋回式のアジマス・プロペラなので、舵輪の代わりにジョイスティックで操船する。〈編集部〉

