

CAJS

会報

2026 年 7 月 No.448

一般社団法人 日本中小型造船工業会
The Cooperative Association of Japan Shipbuilders



進む、 をつくる。

海を拓く。陸をもっと便利にする。

わたしたちがつくってきたもの。

それは、社会を豊かにする推進力。

これからは、ただ前に進むだけでなく

「持続可能な形で」進んでいきたい。

人々の想いを叶えていく決意が、

INFINITYとEARTHを合わせたわたしたちの

あたらしい社名には、込められています。

環境負荷の低い新燃料や電力化に対応しながら、

技術を、豊かな暮らしのために。ずっと続いていく地球のために。

進む。ひとりひとりの、社会の、その意思をカタチに。

わたしたちの仕事が、新たな歴史につながっていくと信じて。

DAIHATSU
InfinitiEarth

ダイハツインフィニアース株式会社

〒531-0076 大阪市北区大淀中1丁目1番30号 TEL(06)6454-2393 FAX(06)6454-2686

東京支社 TEL(03)3279-0821 / 仙台支店 TEL(022)227-1674 / 名古屋支店 TEL(052)561-1311
四国支店 TEL(0898)32-6213 / 九州支店 TEL(092)629-0731 / 守山事業所 TEL(077)583-2551

ダイハツディーゼル株式会社は2025年5月2日よりダイハツインフィニアース株式会社となりました。



www.d-infi.com/special/

伝統と革新を胸に

船舶用電気機器トータルサプライヤー

安全航行を支える信頼性の高い製品を
開発・提供いたします。



インバータ制御
電気推進システム

大洋電機株式会社

本社 〒101-0047 東京都千代田区内神田1-16-8 内神田ミッドスクエア
TEL: 03-3293-3061 (代) FAX: 03-3292-7002 (代)

岐阜事業所: 岐阜・岐阜羽島・可児 群馬事業所: 制御機器・回転機システム
営業所: 札幌・三原・下関

<https://www.taiyo-electric.co.jp>

アンモニア燃料船向けGCU

Volcano

MECS-N



アンモニアガスをグリーンに燃焼

次世代燃料アンモニアを安全・適切に無毒化！
地球温暖化対策に貢献

アンモニア(NH₃)を安全に
燃焼処理し
無毒化

どんな比率のガスも
不活性ガス

100%
になるまで燃焼

アンモニア水(安水)も
処理可能

※NK船級 TYPE APPROVAL
CERTIFICATE取得済み

MECS-Nは公益財団法人
日本財団の助成を得て
開発しました。

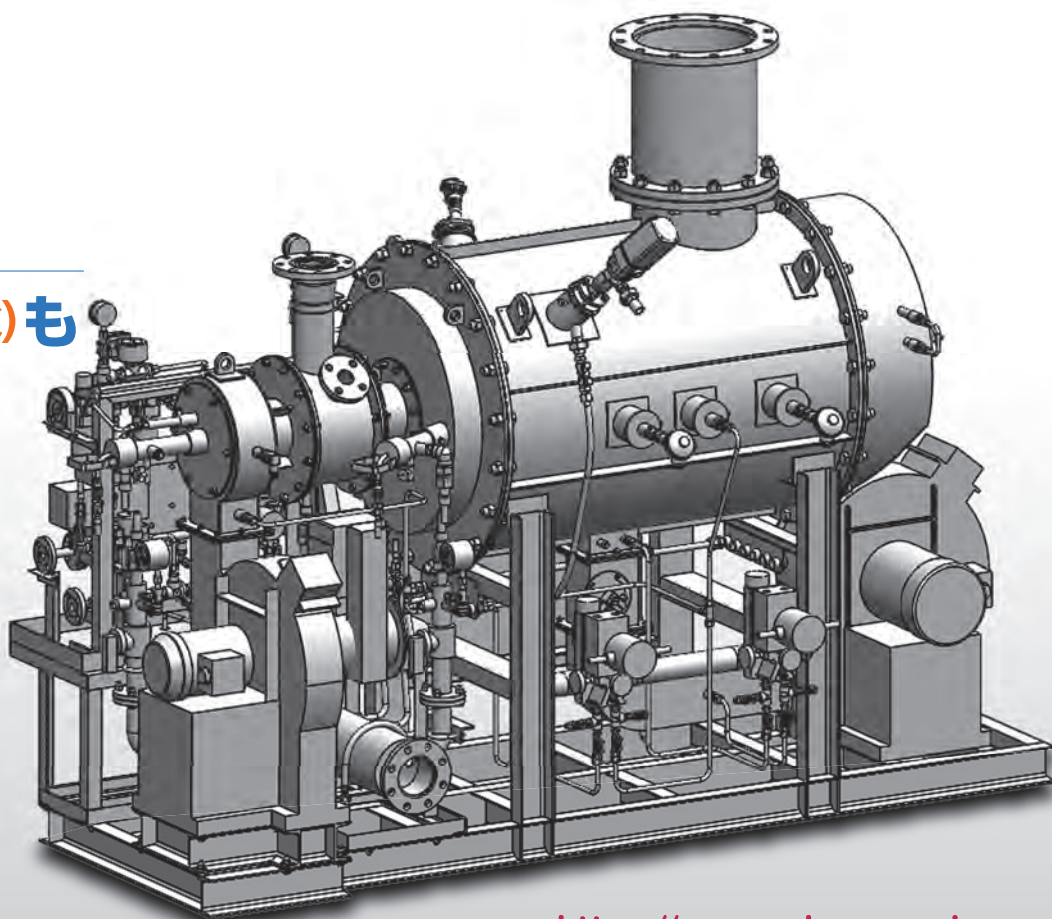
Supported by



ボルカノ株式会社

本 社 〒532-0034 大阪市淀川区野中北 1 丁目 3 番 38 号
TEL 06-6392-5541 FAX 06-6396-7609
東京営業所 〒105-0003 東京都港区西新橋 3 丁目 5 番 2 号 (西新橋第一法規ビル)
TEL 03-5403-7575 FAX 03-5403-0550

- 低圧・フリーフローにも対応
- 設置面積が小さくコンパクト
- ボタン1つで自動制御
- 助燃バーナの燃料は軽質油やバイオ燃料とすることも可能



<https://www.volcano.co.jp>

製品に関する詳細はこちら





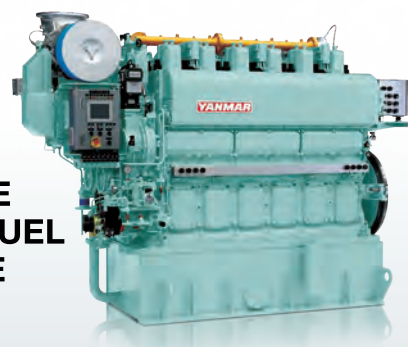
YANMAR



楽しい海を描きましょう。

人も自然も輝き続ける、明日のためにできること。
ヤンマーは環境との調和を大切に
進化を重ねる信頼のエンジンテクノロジーで、
長い航海の安心・快適と明るい未来に貢献します。

**MARINE
DUAL FUEL
ENGINE**



ヤンマーパワーソリューション株式会社 営業本部

〒660-8585 尼崎市長洲東通1-1-1 TEL: 06-6489-8069 [営業所] 東京 / 大阪 / 広島 / 高松 / 福岡



C A J S 会 報

2026年 7月号 No.448 CONTENTS



総 会	1 第 67 回定時総会及び懇親会を開催
表 彰	3 シップ・オブ・ザ・イヤー 2025 受賞船紹介
日本財団助成事業	6 進水式見学会と新・海事産業ものづくり体験講座の実施 7 外国人労働者と地域住民との共生事業
お 知 ら せ	8 重要文化財「明治丸」の功績について 10 ホームページをリニューアルしました
特 別 寄 稿	17 連載：内航船における脱炭素化の方向性 第 13 回 軸発電システムの最新技術（スーパーエコシップ研究会）
新造船・新技術紹介	24 無人運航を見据えた 696TEU 型 次世代内航コンテナ船「げんぶ」の紹介（旭洋造船）
会 員 だ よ り	33 新造船主要目紹介コーナー 檜垣造船・墨田川造船・尾道造船・JMU アムテック・新来島サノヤス造船・浅川造船・旭洋造船 本田重工業・警固屋船渠 35 指定代表者変更 新来島高知重工・新来島サノヤス造船・富永物産・日本海洋科学・名村造船所 35 役員選任 四国ドック・新来島高知重工・新来島どっく・日本海洋科学・長崎造船・京浜ドック
事 務 局 の た よ り	37 「造船業の人材確保・育成のための造船教育の促進に向けた調査業務」 第 1 回調査検討委員会の開催 38 2026 年度日本財団助成事業「中小造船業における新しい設計支援体制の構築」 第 1 回検討委員会開催 38 2026 年度日本財団助成事業「革新的建造手法及び体制の構築」 ワーキンググループの実施 39 BRIDGE 事業「現場映像と AI を活用した造船建造現場の遠隔管理・安全性向上 システムの開発」「AI 高度遠隔管理システム」開発の本格始動について 40 SEA JAPAN 2026 に出展～造船業界の魅力を発信～
出 版 物 紹 介	41 日本財団助成事業成果物の紹介 46 広告掲載会社目次 46 編集後記

第 67 回定時総会・懇親会を開催

当会は、去る 6 月 23 日、千代田区の霞山会館において第 67 回定時総会及び臨時理事会を開催しました。

総会では 2025 年度事業報告及び決算報告、2026 年度事業計画及び収支予算について審議したほか、任期満了に伴う理事の選任を行い、臨時理事会が開催され、役員（後掲）を選任しました。続いて、吉田正則・国土交通省海事局船舶産業課長から「最近の船舶産業行政の動向について」についてご講演いただき、中小造船を取り巻く情勢について知る機会を頂戴いたしました。

これらの会議の後、日頃お世話になっている皆様をお招きし、懇親会を開催しました。開会にあたり田中敬二会長から、ご来賓をはじめとする出席者への謝辞が述べられるとともに、第 67 回定時総会が滞りなく終了したことが報告されました。続いて、会員造船所は好調な受注環境にある一方で、人材不足や設備の老朽化が将来の建造能力維持・発展に対する課題であるとの認識を示した上で、国の造船業支援策を活用しながら将来を見据えた事業基盤の強化に取り組む考えを表明。また、多大なるご支援を頂いている国土交通省をはじめ、日本財団や日本海事協会をはじめとする関係機関に感謝を述べた。また、外国人材と地域住民との共生事業としてスポーツ交流などを進めていることを紹介し、人材育成や地域との共生など、業界の持続的発展に向けた取組みを推進していきたい旨の挨拶がありました。

次にご来賓を代表して国土交通省新垣海事局長から、中小型造船所が内航船や旅客船、漁船など地域経済や国民生活を支える重要な役割を担っていることへの敬意が示されました。その上で、昨年度補正予算で創設された造船業再生基金について、中小型造船所を含む建造能力向上に資する設備投資を支援していく方針が説明されるとともに、船舶修繕分野についても国内の修繕能力向上に向けた支援策を検討中であると紹介されました。また、具体的な制度設計に当たっては業界との意見交換を重ね、実効性の高い政策づくりを進めていきたい旨、ご挨拶いただきました。

続いて日本財団の海野常務理事から、6 月に東京で開催された「世界島嶼国海洋会議」に触れられ、気候変動や海洋利用を巡る課題が島嶼国にとって重要なテーマとなっていることを紹介されました。その上で、島嶼国では島間輸送が人々の生活や地域経済を支える生命線である一方、船舶の老朽化や環境対応が課題となっていると指摘され、日本の中小型造船所が有する安全性・環境性能に優れた中小型船の技術や知見が、こうした課題解決に大きく貢献できるとの期待を示されました。また、日本の造船技術には海外展開の可能性が広がっているとして、日本財団としても業界の新たな挑戦や技術開発を引き続き支援していきたいとお言葉をいただき、歓談に移りました。

その後、歓談の中締めを村上英治副会長より行い、活気に満ちた懇親会をお開きといたしました。



田中敬二会長



国土交通省 新垣海事局長



日本財団 海野常務理事

一般社団法人日本中小型造船工業会役員名簿
(令和8年6月23日現在)

会 長	田中 敬二	福岡造船(株)	代表取締役会長	理 事	佐伯 尚彦	常石呉Dock(株)	代表取締役社長
副会長	村上 英治	村上秀造船(株)	代表取締役社長	〃	久留島匡繕	警固屋船渠(株)	〃
			執行役員	〃	畑 耕次	四国Dock(株)	〃
〃	三浦 唯秀	(株)三浦造船所	代表取締役社長	〃	井村 享之	井村造船(株)	〃
〃	檜垣 清志	(株)南日本造船	〃	〃	檜垣 彰英	岩城造船(株)	常務取締役
〃	本瓦 誠	本瓦造船(株)	〃	〃	檜垣 幸人	しまなみ造船(株)	代表取締役
〃	中村 利	京浜Dock(株)	〃(新任)	〃	木元 裕行	伯方造船(株)	代表取締役社長
〃	久野 智寛	向島Dock(株)	〃	〃	浅海 真一	山中造船(株)	〃
〃	石渡 秀雄	墨田川造船(株)	〃	〃	檜垣 和幸	あいえず造船(株)	取締役
〃	眞砂 徹	興亜産業(株)	〃(新任)	〃	檜垣 宏彰	檜垣造船(株)	代表取締役社長
専務理事	平田 純一	学識経験者	(新任)				執行役員
常務理事	伊藤 真澄	〃		〃	浅海 武弘	浅川造船(株)	代表取締役
〃	峰本 健正	〃	(新任)	〃	成瀬 倉祥	(株)栗之浦Dock	代表取締役社長
理事・顧問	大坪新一郎	〃	(新任)	〃	原 直樹	(株)新来島高知重工	代表取締役
理 事	足立 守	根室造船(株)	代表取締役				(新任)
〃	豊川 剛	北日本造船(株)	取締役常務執行役員	〃	越智 勝彦	旭洋造船(株)	代表取締役社長
			設計本部長	〃	田中 章夫	下ノ江造船(株)	会長
〃	千葉 浩介	北Dock鉄工(株)	代表取締役	〃	山本 勇一	(株)臼杵造船所	代表取締役社長
〃	増田 尚昭	本田重工業(株)	代表取締役社長	〃	竹中 浩	佐伯重工業(株)	〃
〃	吉田 春樹	(株)花崎造船所	〃	〃	加藤 勝	熊本Dock(株)	〃
〃	檀上 明人	常石三保造船(株)	〃	監 事	小西 紀次	富永物産(株)	代表取締役会長
〃	生駒 剛人	金川造船(株)	〃	〃	前田 足穂	ダイハツインフィニアース(株)	
〃	伊藤 護	(株)JMU アムテック	〃				営業総括本部 船用事業部 部長
〃	神原 潤	ツネインクラフト&ファシリティーズ(株)	〃	〃	富田 晃広	ヤンマーパワーソリューション(株)	
〃	寺西 秀太	(株)三和Dock	〃				取締役 営業本部 本部長
〃	佐々木大平	佐々木造船(株)	〃				



定時総会の模様



懇親会の模様



村上英治副会長

シップ・オブ・ザ・イヤー 2025 受賞船紹介

公益社団法人 日本船舶海洋工学会が授賞するシップ・オブ・ザ・イヤーは、毎年日本で建造された水上及び水中を航走する船舶または水上に設置された浮体構造物及びこれに類似した構造物の中から、技術的・芸術的・社会的に優れたものを選考して与えられるもので、36 回目となる今年は合計 5 件が選考の対象となりました。

「シップ・オブ・ザ・イヤー 2025」の応募作品発表会と選考委員会は、去る 5 月 11 日に開催され、「シップ・オブ・ザ・イヤー 2025」には、無人運航に必要な機能をすべて搭載し実証後の継続的な商業運航（社会実装）を想定して開発された 696TEU 内航コンテナ船「げんぶ」が選ばれました。また、水素混焼エンジン（ディーゼル燃料に水素を併用する混焼内燃機関）を搭載した次世代型タグボート「天歐」が技術特別賞を受賞しました。各部門賞には、小型 RORO 船「そうめい」（小型貨物船部門）、練習船「鳥羽丸」（漁船・調査船部門）がそれぞれ選ばれました。

授賞式は、日本マリンエンジニアリング学会および日本航海学会の表彰と共に、海事三学会合同表彰式として 7 月 17 日に海運クラブにおいて執り行われます。

なお、シップ・オブ・ザ・イヤー 2025 受賞船「げんぶ」については本誌 No.448（2026 年 7 月号）で、技術特別賞受賞船「天歐」については本誌 No.446（2026 年 1 月号）にてご紹介しています。

各受賞船の選考理由は次の通りです。

げんぶ（シップ・オブ・ザ・イヤー 2025）

日本財団「MEGURI2040」第 2 フェーズの旗船として、無人運航に必要な機能をすべて搭載し実証後の継続的な商業運航（社会実装）を想定して開発された。

高度な自律航行・遠隔監視技術により、船員の労務軽減と海難事故防止、物流の「2024

年問題」等の解決に寄与する。最新の環境デバイスとウェルビーイングを考慮した居住設計を併せ持ち、日本の海技力を世界に発信しつつ、海事産業の変革を牽引する次世代型の内航コンテナ船である。

天歐（技術特別賞）

水素混焼エンジン（ディーゼル燃料に水素を併用する混焼内燃機関）を搭載し、CO₂排出量の削減と実運航での高い信頼性を両立した次世代型タグボートである。高圧水素供給・安全管理システムを船内に統合し、港湾作業に求められる即応性や操船性能を維持し、直ちに現場への配備が可能な設計となっている。

そうめい（小型貨物船部門賞）

在来貨物船の代替となる革新次世代船型として計画し、荷役時間短縮と輸送効率向上の為、重量貨物用のロールトレーラーを積載できる小型・浅喫水の船型を採用した。また、革新的技術である①高能率荷役システム②効率的操船システム③運航支援システム "eE-Navi 瀬戸 Plan" の採用により、1 万トン級 RORO 船の約 50% の積載量を確保し、かつ、大幅に短縮した荷役時間の一部を航海時間に充当して省エネ運航を可能としている。

鳥羽丸（漁船・調査船部門賞）

次世代の海事技術者の教育・研究及び災害支援を目的に、最先端の国産技術で建造された練習船である。練習船初の自律運航システムと遠隔操船機能を実装し、情報統合コンソールを備える。アップデート対応と次世代推進により、技術革新に柔軟に応える進化型教育プラットフォームとして機能する。災害時には給水・給電、船舶型携帯電話基地局、ヘリコプター支援など、社会的価値を発揮する先進的な練習船となっている。

● シップ・オブ・ザ・イヤー2025「げんぶ」 ●



船 種：696TEU 内航コンテナ船
 (最新鋭自動化機器搭載船)
 船 主：株式会社シーグローブ
 建造会社：旭洋造船(株)
 竣 工：2025 年 10 月 14 日
 Lpp×B×D-d：
 126.50m × 21.80m × 12.35m - 8.00m
 GT：5,689 トン
 主 機：赤阪鐵工所 6UEC35LSE-Eco-C1
 4,800kW × 167rpm

積載貨物：
 コンテナ(20 フィート換算で 696TEU)
 特徴的な構造・艤装品：
 自動運航機能(センサー統合機能、自動避航機能、システム健全性判定機能など)、自動離着岸機能、学習型自動バラスト制御装置

● 技術特別賞「天欧」 ●



船 種：水素混焼エンジン搭載タグボート
 船 主：神原汽船(株)
 建造会社：常石造船(株)
 竣 工：2025 年 10 月 15 日
 Lpp×B×D-d：38.063m × 9.6m × 4.2m
 GT：287 トン
 速 力：14.3 ノット
 主 機：型式：BEH2YDRO 社製
 12DZD H2 × 2 基
 連続最大出力：1,618kW(約 2,200PS) × 968rpm
 使用燃料：A 重油と水素ガスの混焼
 旅客数：船員 6 名、旅客 12 名(3 時間未満)
 特徴的な艤装品：
 水素混焼エンジン、水素貯蔵設備、水素供給 / 充填設備、水素安全システム

● 小型貨物船部門賞「そうめい」 ●



船 種：小型 RORO 船

船 主：大泉物流(株)

建造会社：旭洋造船(株)

竣 工：2025 年 5 月 30 日

Lpp×B×D-d：

86.0m × 16.8m × 8.5m - 4.5m

総トン数：2,502 トン

速 力：13.3 ノット(航海)

主 機：4 サイクル単動ディーゼル機関

2,647Kw(3,600PS)

積載貨物：棒鋼約 60t × トレーラー 12 台

線材約 36t × トレーラー 19 台

計約 1,400 トン

特徴的な構造・艤装品：

二層間移送大型エレベーター等の効率的荷役システム、効率的操船システム、eE-Navi 瀬戸プラン

● 漁船・調査船部門賞「鳥羽丸」 ●



船 種：練習船

船 主：(独)国立高等専門学校機構

建造会社：三菱重工マリタイムシステムズ(株)

竣 工：2025 年 3 月 14 日

Lpp×B×D-d：

53.60m × 10.60m × 5.80m - 3.40m

GT：397 トン

速 力：13.10 ノット(試運転最大速力)

12.50 ノット(航海速力)

主 機：4 サイクルディーゼル機関 × 1

(定格出力 1,471kw × 750min - 1)

旅客数：乗組員 9 名・教員 3 名・学生 48 名

特徴的な構造・艤装品：

自律運航システム、遠隔操船システム、遠隔操作システム(清水系統の各タンク間移送)、船陸間通信システム(データリンク・画像送信)、Smooth Bow、可変周期式アンチローリングタンク推進電動機 × 1(360kw × 885min - 1)、バウスラスト・スターンラスト、災害時船舶型移動通信基地局機能、災害支援用造水装置災害支援用電源(電気自動車用、一般家電用)

(写真は日本船舶海洋工学会ホームページより)

進水式見学会と新・海事産業ものづくり 体験講座の実施

当会は、日本財団からの助成金を受けて、次世代を担う子供達にものづくりの素晴らしさを知ってもらうため、また、地域住民の方々に造船業が地域の発展を担っている大切な産業であることを再認識してもらうため、会員造船所における進水式等行事の一般公開や、小中学生を対象に「海事産業ものづくり体験講座」を実施しています。

本号では、直近に開催された進水式・工場見学会（興亜産業）、出前講座（香川県立多度津高校）の模様をご紹介します。



3月19日 興亜産業(株)



出前講座



5月25日 香川県立多度津高校



外国人労働者と地域住民との共生事業

当会は、日本財団からの助成を受けて、造船所で働く外国人労働者と地域住民との相互理解を促進し、また、お互いが安心して暮らせる共生社会の実現を目指し、地域の包摂性と国際理解を推進するため、令和8年度より外国人労働者と地域住民との共生事業を開始しました。

直近では、外国人労働者と地域住民が協力して清掃活動やスポーツイベントを実施し、交流を深めることで、外国人と日本人とのさらなる地域共生の推進につながりました。



6月14日 (株)新来島サノヤス造船 清掃活動



6月21日 尾道造船(株) 清掃活動



6月21日 (株)臼杵造船所 地域スポーツイベント



重要文化財「明治丸」の功績について

東京海洋大学ミュージアム機構 明治丸海事ミュージアム館長
村井 康二



東京海洋大学ミュージアム機構明治丸海事ミュージアムは、越中島キャンパスにある重要文化財明治丸を中心に、百周年記念資料館、明治丸記念館、及び有形文化財東京商船大学旧天体観測所（第一観測台）並びに東京商船大学旧天体観測所（第二観測台）等の施設により構成されています。

明治7年に竣工した明治丸は、燈台巡廻の業務用として作られたとともに、特別室やサロンを備えた豪華な仕様が施されたロイヤルシップとしての役目も兼ねており、明治天皇をはじめ、多くの高官が乗船し、重要な場面で活躍しました。

昨今、多くの海底鉱物資源が眠っているとされる南鳥島周辺海域が話題となっています。

南鳥島が属する小笠原諸島（東京都小笠原村）は、安土桃山時代に信州深志（松本）城主小笠原貞頼が発見したとの伝承があります。

小笠原諸島の統治問題は、江戸幕府から明治政府に引き継がれ、1875年（明治8年）政府は小笠原諸島所轄の方針を決め、調査団を派遣しました。

この時に使われたのが、当時の最新鋭船、明治丸でした。

政府の措置に関心を示した英国公使は、軍艦カーリユ号を小笠原に向かわせましたが、船足の早かった明治丸が2日早く父島に到着し、調査が行われました。

政府は、この調査結果に基づき欧米12か国の駐日公使宛に、官庁を設け小笠原諸島を直轄する旨の通告を行い、領有権問題が決着しました。

これらの経緯を経て、小笠原諸島を領有した結果、世界第6位の排他的経済水域（EEZ）を確保することとなり、そのうちの3分の1を小笠原諸島が占めています。

このように、日本の歴史において、将来の日本の資源確保を鑑みた場合、小笠原諸島の領有権問題に寄与した明治丸の大きな功績のひとつとなっています。

この「小笠原諸島の領有と明治丸の役割」

を含めて、ガイドの説明を受けながら明治丸等の見学をすることが出来ますので、どうぞお立ち寄りください。

※公開日等については、下記 URL または QR コードからご確認ください。



<https://www.kaiyodai.ac.jp/overview/facility/meijimaru/>

第22回明治丸シンポジウム

東京海洋大学明治丸海事ミュージアムでは、「重要文化財明治丸」という文化遺産を活用して、地域との結びつき、船を通じた文化の伝承、理工系教育の一助となるべく、毎年海の日に「明治丸シンポジウム」を開催しています。

明治丸が建造された時代から現代にわたって多くの技術的な進歩があり、これが重要な役割を担っていることから、今回のシンポジウムではこれに焦点を充てて行うこととなりました。

このテーマに沿った形で、現役として教育・研究を行っている本学教授が講演を行います。概要は下記のとおりです。

「重要文化財明治丸」への理解が深まるよう、多くの方の参加をお待ちしています。

・メインテーマ「明治丸から始まる技術の進歩」

- ①明治丸の船体構造解説～鉄船と鋼船
- ②明治丸の推進機関と現在の推進機関
- ③ Navigation を支援する航海計器と自動運航

- ・日時 令和8（2026）年7月20日（月・海の日）13時30分から15時10分
- ・場所 東京海洋大学越中島キャンパス・越中島会館講堂
（東京都江東区越中島 2-1-6）
- ・アクセス JR 越中島駅下車徒歩2分、地下鉄門前仲町駅または月島駅下車徒歩10分

※ 予約不要、参加無料

なお、東京海洋大学越中島キャンパスでは同日に「海の日記念行事」を行います。

明治丸を含めた明治丸海事ミュージアムの公開、その他のイベント等を行います。

こちらの情報は大学 HP（<https://www.kaiyodai.ac.jp/>）からご確認ください。

※ 明治丸シンポジウム及び明治丸海事ミュージアムに関する情報は、随時明治丸海事ミュージアム HP（<https://www.kaiyodai.ac.jp/overview/facility/meijimaru/>）及び公式 X（<https://twitter.com/tumsatmeijimaru>）でお知らせします。

ホームページをリニューアルしました



このたび、日本中小型造船工業会のホームページをリニューアルいたしました。

今回のリニューアルでは、当会の活動内容や会員企業情報、各種お知らせをこれまで以上に分かりやすくご覧いただけるよう、デザインやサイト構成を全面的に見直しました。また、業界関係者の皆さまはもちろん、造船業に関心をお持ちの方々にも、中小型造船業の魅力や役割をより身近に感じていただけるよう、情報発信機能の充実を図っております。

中小型造船業は、地域経済や海事産業を支える重要な産業であり、その優れた技術力やものづくりの魅力を次世代へつないでいくことが求められています。当会では、本ホーム

ページを通じて業界に関する最新情報の発信に努めるとともに、中小型造船業の認知度向上や広報活動を積極的に推進し、業界全体のさらなる活性化につなげてまいります。

今後も、会員企業の皆さまをはじめ、多くの方々にとって見やすく、使いやすいWEBサイトを目指し、内容の充実と情報発信力の強化に取り組んでまいります。また、造船業の魅力や可能性を広く社会へ発信し、業界の発展とさらなる盛り上がり貢献できるよう努めてまいります。

引き続き、日本中小型造船工業会をよろしくお願いいたします。

おかげさまで50周年



価値あるサービスを世界へ

IMCは、世界中のネットワークを活かし、
お客さまへソリューションを提案します。

株式会社 I MC

〒108-0023 東京都港区芝浦四丁目13番23号

Tel. 03-6722-6891

<https://www.jmuc.co.jp/imc/>



国内拠点

東京 名古屋 神戸 相生 広島

海外拠点

オランダ トルコ シンガポール ベトナム 中国

110超

マキタの創業年数は、
110年を超えました。

電子制御

より軽く、より高出力、より省エネ。
環境規制に対応するエンジン。

μ

マキタエンジンの加工組立、
精度はミクロン単位。

信頼

頑固なまでの品質管理、
安心の迅速アフターサービス。

WHAT'S "MAKITA"?

50%

マキタエンジンの世界シェア。
※2023年に竣工した2,000DTW以上の商船に搭載された
口径500mm未満の2ストロークディーゼルエンジン。

先駆け

L35MC(2ストローククロスヘッド型)は
1982年にマキタで誕生。

NEW

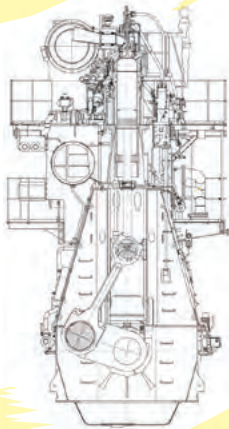
世界初号機 G45ME-C9.7(電子制御型)が
2022年10月に完成。



マキタの M、Mechanical の M。

MAKITA-MITSUI-Everllence

Two-stroke Crosshead Type
Marine Diesel Engine



カム軸制御機関(重油焚き)
L35MC6 S35MC7 S35MC-C9

電子制御機関(重油焚き)
S30ME-B9 S35ME-B9 S35ME-C9 S40ME-B9
S40ME-C9 G45ME-C9 S46ME-B8 S46ME-C8
S50ME-C10 G50ME-C10

二元燃料機関(LNG焚き)
S35ME-C9-GI G45ME-C9-GI

二元燃料機関(メタノール焚き)
G45ME-C9-LGIM

MAKITA CORPORATION

本社
東京事務所

〒760-0065 香川県高松市朝日町4丁目1-1
〒105-0004 東京都港区新橋5丁目23-7 三栄ビル5階

TEL:087-821-5501 FAX:087-821-5510
TEL:03-6430-9393 FAX:03-6430-9391

<https://www.makita-corp.com/>

海のプロフェッショナル 潮冷熱

〈実績と安心のアフターサービス〉

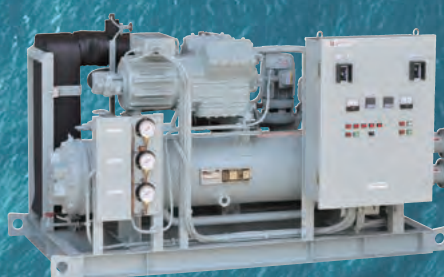
低価格を実現/環境基準に適した新冷媒へのレトロフィット

航海中のエレベータトラブルへのスピーディーな復旧支援

潮冷熱製品の船舶への搭載実績 10,000以上



R449A デッキユニット型船舶用エアコン



低硫黄燃料油冷却装置



船舶用エレベータ



潮冷熱株式会社



本社／〒794-0069 愛媛県今治市クリエイティブヒルズ5番地3
東京支店／〒105-0003 東京都港区西新橋1丁目13番1号 DLXビルディング10階
福岡営業所／〒810-0073 福岡県福岡市中央区舞鶴1丁目3番14号小榎ビル5階
<http://www.ushioreinetsu.co.jp>

TEL.0898-34-1203 FAX.0898-34-1204
TEL.03-6205-7630 FAX.03-6205-7631
TEL.092-406-4853 FAX.092-406-4854

船のエンジンから
脱炭素社会の実現へ。

Be The First Mover

私たちは地球環境の新しい未来を
「想像 × 創造」していきます。



つなげれば見える。 船の安全と未来。

Surveillance Camera System

Marine Fire Detection
& Alarm System

Public Addressor

Graphical Safety System

NHE CONNECT

Marine Automatic
Telephone Exchange

Marine Clock System

Marine Telephones

NHE 日本船用エレクトロニクス株式会社

TEL : 045-453-6911

FAX : 045-453-6910

本社 : 〒221-0044 神奈川県横浜市神奈川区東神奈川 2-40-7



GHG削減・省力化を強力推進



航路・船速最適計画



エンジン・船体パフォーマンスモニタ

AIによる最適化で
運航効率約10%向上



deepsea



TELEGRAPH AGENT™
(MTA-800-V)

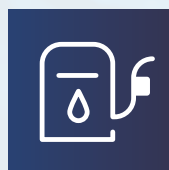
最適コントロールで
楽々操船&運航効率UP



船速モード



燃料消費量モード



馬力モード



上位モード



Nabtesco

ナブテスコ株式会社 船用カンパニー

営業部(神戸) 〒651-2413 兵庫県神戸市西区福吉台1丁目1617番1
TEL (078) 967-5361 FAX (078) 967-5362

詳細は
こちら



連載：内航船における脱炭素化の方向性 第13回 軸発電システムの最新技術

スーパーエコシップ研究会

執筆者：大洋電機(株) R&D 部長 森 茂雄

1. はじめに

地球温暖化対策は、現代の海事産業における喫緊の課題となっている。国際海事機関（IMO）が2023年に採択した温室効果ガス（GHG）排出削減戦略、および欧州でのEU-ETS（EU排出権取引制度）導入といった国際的な枠組みの進展は、外航船のみならず、わが国の物流を支える内航船にとっても無視できない潮流となっている。特に、国土交通省が推進する「内航船のカーボンニュートラル化」に向けた取り組みにおいて、既存の化石燃料を使用しつつも排出量を最小化する技術、および将来の次世代燃料船へのスムーズな移行を支える省エネルギー技術の実装が急務である。排出削減の成否は船舶の運航コストや市場競争力に直結する。このような環境下、船舶には「新燃料への転換」と「既存エネルギー

ギー利用の最大効率化」という並行したアプローチが求められている。特に、主機が生成する回転エネルギーの一部を電力として回収する「軸発電システム」は、省エネルギーやエネルギーマネジメントの観点から改めてその有効性が認識されており、内航船・外航船を問わず脱炭素化に向けた実効性の高い技術的手段の一つとして位置付けられている。

2. 大洋電機の歩みと船用電気機器の変遷

大洋電機の歴史を遡ると、その歩みはわが国の漁船・漁業の近代化とともに始まっている。明治末期、蓄電池を電源とした水中集魚灯用電源の製造から始まり、昭和初期の小型直流発電機の開発、その後、海上保安庁からの強い要望を受け昭和25年（1950年）に「他励式交流発電機」の試作開発に成功した。特に1958年に日本初とされる自励式回転界磁型交流発電機が商船に納入された翌年に当社も初号機を納入し、今日の船用発電機の礎となったこの重要な転換期に当社も貢献していたと推察する。

1970年代のオイルショックは、当社にとって省エネルギー技術の重要性を再認識する大きな契機となった。燃料価格の急騰に対応すべく、航海中に補機（船内発電装置用エンジン）を動かす燃料を削減するため、燃費性能に優れる主機の動力を利用した『軸発電システ

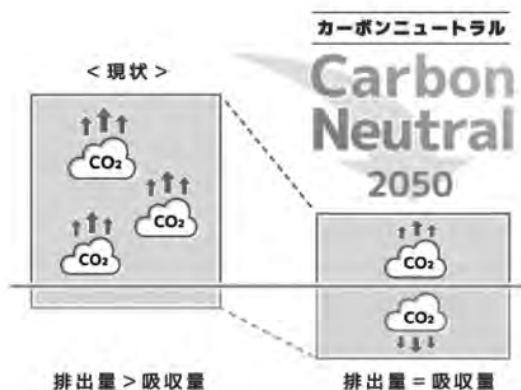


図1. カーボンニュートラル

ム』の開発に注力。まず主機の低い回転数を『増速ギヤ』を用いて高速化し主発電機 (DG) と同等な機器を採用、また『同期調相機』と『サイリスタ』を使用し電力を一定に制御する難題を克服。そして 1983 年に増速ギヤを用いたサイリスタ式軸発電システムの初号機を納入するに至った。その後も、装置の小型軽量化やメンテナンス負荷の軽減を目指し、ギヤを介さずに主機と発電機を直結する『ギヤレス方式』の開発に着手。ギヤレス化によって低下する発電効率や電気の制御性を補うため、パワーエレクトロニクス発展に合わせ、高精度な制御が可能な『IGBT（絶縁ゲート型バイポーラトランジスタ）式軸発電システム』を開発、さらにはより高効率な『永久磁石 (PM) 式軸発電機』を市場へ投入するなど、常に時代の最先端の技術開発に挑み続けてきた。

以来、約 40 年間にわたり約 400 セットの軸発電システムを供給し続けてきた実績と知見は、次世代の最新システムの設計思想にも深く反映されている。



図 2. 集魚灯用直流発電機 (1947 年)

3. 大洋電機の企業理念と社会的責任

当社は「高品質かつ環境に配慮した製品を供給し、一流のサービスを通じて社会の発展に貢献する」という理念を掲げている。

これは、単に製品を製造・販売するにとどまらず、製品のライフサイクル全体を通じて

環境負荷を低減し、持続可能な海上輸送を実現することへの強い意志を示す。特に「高品質」の追求は、過酷な海上環境で稼働する船舶において、人命と財産を守るための絶対的な前提条件である。また、創業者より継承される「三立」の精神は、造る人、売る人、使う人が互いに協調融和し、三者がともに繁栄することを説いている。これは、カーボンニュートラルという地球規模の困難な課題に対し、船主、造船所、機器メーカーが密接に連携して最適解を導き出すべき現代の状況にも合致する思想である。

新燃料時代という未知の領域においても、顧客の期待に応える誠実なものづくりを通じて、海事産業全体の発展に貢献していくことが、当社が果たすべき現代的使命であると強く感じている。



図 3. 大洋電機(株) 群馬事業所

4. 新燃料の動向とエネルギー効率の重要性

脱炭素化の潮流の中で、船舶燃料は従来の重油から LNG、メタノールさらにはアンモニアや水素といったカーボンフリー燃料へと段階的に転換していくことが予想されている。

(表 1 参照)

表 1. 重油に対しての CO2 削減率 「当社調べ」

LNG (メタン)	25% ～ 30%
LPG (プロパン)	15% or more
メタノール	10% ～ 15%
アンモニア	95%

表2. 新燃料の熱量に対する価格比較 「当社調べ」

燃料	エネルギー密度	重油と同じ熱量当たりの必要量	Green燃料単価 (重油は炭素税含※)	重油に対する Green燃料単価(倍率)
重油	41.0MJ/kg	1.00 t	650+280=930 USD/t	930 USD(基準)
アンモニア 新燃料	18.6MJ/kg	2.20 t	1,100 USD/t	2,425 USD(約2.6倍)
バイオメタノール	19.9MJ/kg	2.06 t	1,350 USD/t	2,781 USD(約3.0倍)

※重油(VLSFO) 1トンを燃焼させると約3.11トンのCO2が排出。

カーボンプライスを90 USD/t-CO2として算出(2026年2月時点DNV-ADI)し、

EU-ETSの価格(約90USD)を適用した場合、重油に上乗せされる炭素コスト(税)は90USD×3.11=約280USD

2026年以降にはアンモニア燃料船等の実用化に向けた実証プロジェクトが計画されるなど、次世代燃料の実装は現実的な段階を迎えつつある。しかし、これらの新燃料には解決すべき共通の課題が存在する。次世代燃料は一般に重油と比較して体積エネルギー密度が低く、同等の航続距離を確保するためには燃料タンクの大型化が不可欠となり、積載スペースへの影響が避けられない。また、グリーン燃料と呼ばれる新燃料の製造コストに起因する燃料価格もさらなる高騰が予測される。(表2参照)

このような状況下では、いかに高価な燃料を無駄なく消費するかが将来の運航採算性を左右する決定的な要因になると考えられる。燃料種を問わず主機の動力を高効率に電力へ変換する軸発電システムは、脱炭素化と経済性を両立させるための「普遍的な技術」としての重要性が維持されると見込まれる。

5. 軸発電システムが再び注目される理由と背景

2010年代中盤から後半にかけては重油価格が比較的安値で安定していたこともあり、初期投資に対するコスト回収のメリットが相対的に薄れ、軸発電システムの需要が一時的に低迷していた時期があった。ところが近年の世界情勢による燃料価格の高騰に加え、地球規模の環境規制(GHG削減)への対応が不可避となったことで、その有効性が再び強く脚光を浴びている。

新燃料時代を迎え軸発電システムが再び大きな関心を集めている背景には、主機が有するポテンシャルを最大限に活用できる点が挙げられる。一般に、大型の主機は小型の補機と比較して燃費性能(熱効率)に優れる特性がある。例えば、補機エンジンの燃料消費率(SFC)を200g/kWh、主機を170g/kWhと仮定した場合、主機の動力を電力へ変換する軸

表3. 燃料削減額「当社調べ」

※1:VLSFO(適合C重油)

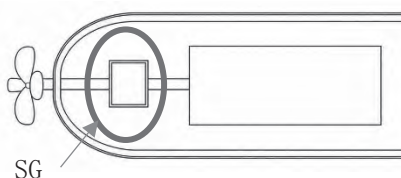
出力 【kW】	DG入力 【kW】	DG効率【η】	DE燃料消費率 【g/kWh】	ME燃料消費率 【g/kWh】	燃料代 【円/g】※1	¥/\$
1,000	1,064	0.94	200	170	0.13	150
SG効率 【%】	SG入力 【kW】	DG燃料消費量 【g/h】	ME燃料消費増加量 【g/h】	差分(DG-ME) 【g/h】	燃料削減額 (1時間)【円】	燃料削減額 (1年間)【円】
80	1,250	212,800	212,500	300	¥39.0	¥234,000.0
85	1,176	212,800	200,000	12,800	¥1,664.0	¥9,984,000.0
90	1,111	212,800	188,889	23,911	¥3,108.4	¥18,650,666.7

80% → 90%差額 ¥18,416,666.7

発電システムは、補機発電と比較して燃料消費量を約15%削減できる計算となる。これは運航コストの低減のみならず、CO2排出抑制に直結する。

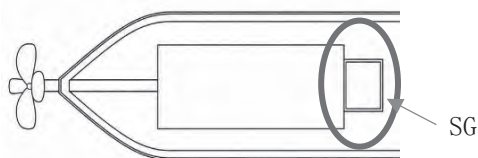
また、近年のパワーエレクトロニクス技

① 中間軸設置型（中間軸型）



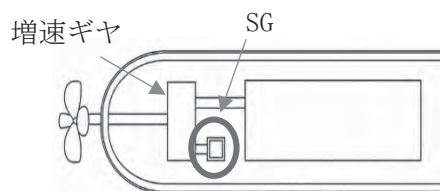
中間軸型は主機とプロペラ軸の間に配置され、中間軸の外周に磁極（ポール）をボルトで直接固定する構造。
（当社納入実績の約80%）

② 主機前端直結型（オーバーハング型）



オーバーハング型は、主機クランク軸の前端部に直接取り付けられる。
（当社納入実績の5%未満）

③ 増速型



増速型は、ギヤを介して取り付けられる。回転数を上げることで、DGと同等の高速発電機が使用できるため、発電機単体としては最も経済性に優れる。
（当社納入実績の約15%）

図4. 軸発電機の種類

術の飛躍的な進展も、この傾向を後押ししている。IGBT等のパワーデバイスを用いた周波数変換器盤（FCP: Frequency Converter Panel）の性能向上により、低速運航時（およそ30rpm）を含む広範な主機回転域において、安定した電圧と周波数の電力を効率よく供給することが可能となった。これにより、既存のエネルギー効率設計指標（EEDI）や既存船燃費規制（EEXI）の改善に一定の効果が見込まれることから、規制適合への有効なアプローチとして、船主および造船所からの期待がより一層高まっている。

参考に1000kW出力で軸発電機（SG: Shaft Generator）とDGで24Hr,250日運転した場合の燃料削減額をSGの効率別に示す。（表3参照）表からSG効率90%で年間約1,870万円の削減額となっている。なお、この費用以外のメリットとして、航海中に軸発電システムを使用し、通常稼働させているDGを停止させることで、補機のメンテナンスサイクル（シリンダーカバー整備等）のスパンが延びる。また、船員の作業時間の削減、消耗品の長寿命化につながり、船内全体の保守コスト低減にも寄与することになるのである。

ここでSGの種類について船尾部を上から見た図で紹介する。

6. オーバーハング型の優位性及び大洋電機製 OHPMSG の特徴

大洋電機が提案するオーバーハング型永久磁石式軸発電システム（以降：OHPMSG）は、増速ギヤ等を介さない主機前端部への直結構造と永久磁石（PM: Permanent Magnet）の採用を特徴とし、また採用実績の多い中間軸型軸発電システムとは異なる技術的アプローチをとっている。以下に、大洋電機製 OHPMSG の優位性やその構造的特徴および電気的特性について述べる。

また、図6ではOHPMSGが電力供給する

までの流れをステップ毎に解説する。

①構造配置面における船尾設計への影響

従来の主流であった中間軸型軸発電システムは、推進軸系に回転子を配置するため、機関室後部の船尾形状を一定の容積まで拡張する必要があった。(図5点線部)これに対し、OHPMSGは主機前端部に装備されるため、船尾形状を推進効率の観点から最適化された形状に維持することが可能となる。これは、船体抵抗の低減を通じた燃費性能の向上の一助となる。

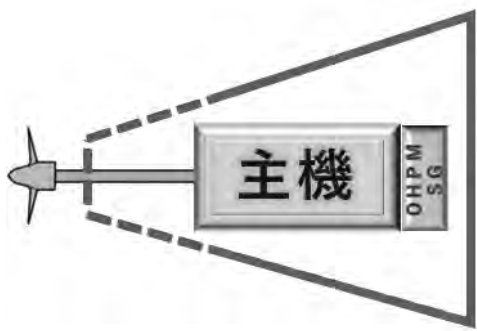


図5. 船尾部を上から見たイメージ図

②電磁気的特性とエネルギー変換効率の向上

軸発電機に巻線型を採用した従来方式では、回転子に磁束を形成するための励磁電力が必要であり、励磁損失の発生が避けられなかった。また、従来のFCPにはサイリスタ素子が使用されており、素子をオフにする（電流を遮断する）ための外部電圧源として、別途「同期調相機」の設置が不可欠であった。同期調相機は、無効電力や短絡電流の供給といった重要な役割を担う一方で、装置自体の電力損失や、広い設置スペース・保守工数の増大（軸受け部のボールベアリング交換等）が大きな課題となっていた。

これに対し、OHPMSGでは最新のIGBT素子を採用している。IGBTは「自己消弧（じこしょうこ）能力」、すなわち外部回路の助けを借りずに、制御信号のみで電流のオン・オフを自在に切り替える特性を備えている。

この素子の進化により、従来必須であった同期調相機の排除（レス化）が可能となった。また、回転子に高磁束密度の永久磁石を採用して励磁電力を不要としたことと合わせ、システム効率としておよそ10%の改善と、大幅な省スペース化を実現している。

表3からシステム効率が10%（80%→90%）改善された場合、年間約1,840万円の削減となっているのが分かる。

③保守性の改善と空間配置の合理化

OHPMSGはブラシ、スリップリング等の摺動部品及び界磁巻線を排した構造であり、これらに起因する故障リスクおよび保守工数が削減される。また、従来の巻線型のように回転子を引き抜いて整備する必要がないため、保守用の引抜スペースを確保する必要がない。

結果、発電機全長を抑えた設計が可能となり、主機前方の限られた機関室スペース内での配置自由度が向上し、他機器との干渉を最小限に留めることができる。

④電氣的信頼性の確保および保護対策

OHPMSGは先にも述べたようにFCPにIGBT素子を採用し、PWM（パルス幅変調）コンバータ、インバータ及び波形成形用フィルターを装備して、主要船級協会が規定する交流電源電圧の全高調波歪（THD: Total Harmonic Distortion）を満足させている。

また、スイッチングに伴うスパイク電圧（一時的な電圧の急上昇）に対し絶縁信頼性を確保するため、軸発電機の固定子には6.6kV級と同一絶縁材を用いて真空ワニス含浸（VPI）を施しており、耐電圧性能の向上も図っている。

⑤主機軸受への電食対策

軸発電機はフレミングの法則に基づき発電を行うため、原理上、磁気不平衡等にも起因する軸電圧の発生を完全に回避することはで

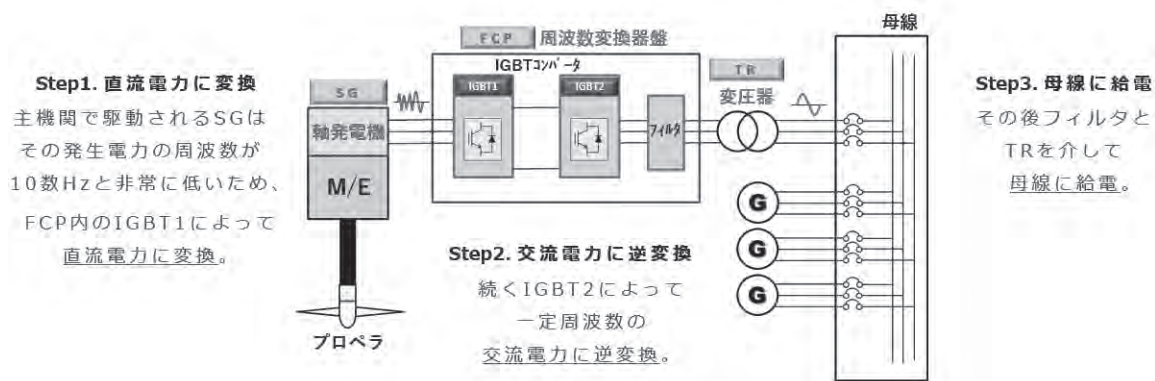


図6. 大洋電機製 オーバーハング型永久磁石式軸発電システム（OHPMSG）構成

きない。しかし主機前端に設置されるオーバーハング型は、推進軸系から独立した「片持ち構造」であるため、主機を含んだ電流の閉回路（ループ）は形成されない。故、電食は発生しないとされている。ただ当社では万が一の事態をも想定し、あえて絶縁板を介して回転子を取り付ける構造を検討している。物理的に回路形成を遮断することで、主機軸受の電食リスクを徹底的に排除し、より安心してご使用いただけるよう主機側の健全性維持に万全を期している。（図7参照）

⑥船の建造工程への影響について

軸発電機は主機メーカーから装着済みの状

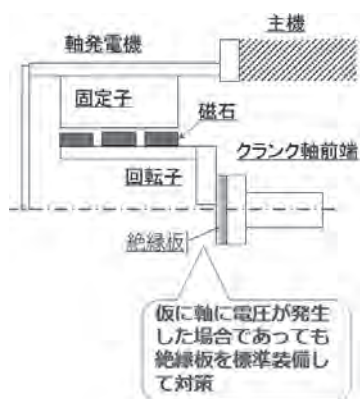


図7. 断面図（主機軸受への電食対策）

態で一括納入されるため、従来の中間軸型で不可欠だった船台での据付・芯出し作業が不要となり、建造工程への影響が軽減されている。

以上の技術的特性および供給体制等により、OHPMSGは次世代の船舶エネルギーマネジメン

トにおける有効な選択肢の一つになると考える。

ここで図8に開発したオーバーハング型軸発電機を示す。

なお、製品設計時の注意点として、軸発電システムの停止時には中性点を開放する必要がある。これは万が一の絶縁故障時にも事故の拡大や焼損リスクを最小化するためであり、先行してDNV、ABSといった船級が規定している。本機は主端子箱の対象位置に中性点用端子箱を装備して対応する。

こうした幾つか規定されている船級ルールへの適合と、確実な絶縁・保護を実現するためのインターロック機構を標準化することで、システムの安全性と信頼性を担保している。

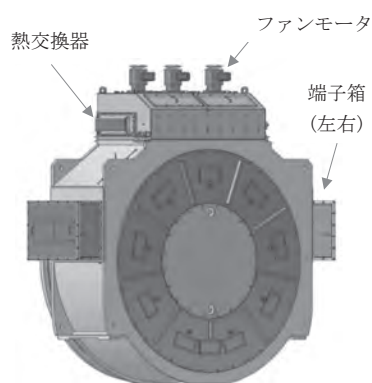


図8. オーバーハング型軸発電機

7. ターゲット船種と運航形態への適合性

OHPMSGはそのコンパクト性と高い配置自由度から、特に機関室容積に制約がありつつも高度な環境性能を求められる船種において高い適合性を示すと考える。

具体的には、中小型のバルクキャリアやタンカーにおいて、複雑な機関室配置を合理化しつつ、環境規制に対応するための有力な手段になると考える。

また、この軸発電システムは軸電動システムといった機能も兼ね備えており、フェリーや Ro-Ro 船、自動車運搬船といった定時運航と高い運航稼働率が求められる船種においては、この「主機アシスト機能」を活用し、荒天時の船速低下を効果的に抑制し、運航スケジュールの維持・安定化に大きく貢献できる。また、主機故障時には主機に替わって推進させる「非常推進機能」といった機能も備えているが、これはクラッチによる主機との切り離しを前提とするため、主機前端部にダイレクト直結するオーバーハング型では構造上使用できないことに留意すべきである。

8. 国内中小型造船所における実装の可能性

日本中小型造船工業会（中小造工）に加盟する国内造船各社においても、OHPMSG は極めて実効性の高い技術オプションになる可能性があると考ええる。これら造船所が手掛ける船舶に採用される主機は、信頼性の高い国内メーカー製が主流を占めている。

当社が推進している主機メーカーとの密接な連携および「一体型直結納入」の仕組みは、国内メーカーが製造する中小型主機への展開も可能であり、市場の要請に応じて開発を検討していくべき課題であると考えている。

機関室が狭隘な中小型船において、軸系の延長を伴わない主機前端部に取り付けられる軸発電機は、設計変更に伴う工数とリスクを抑制しつつ船舶の付加価値を高める一手段となり得る。全長を抑え、保守スペースを最小化した設計思想は、国内主機メーカーの標準的な前端スペースへの適合性を十分に考慮したものであり、建造原価の管理と環境性能の向上を両立させるための合理的な選択肢になる。

9. 総論

船舶の脱炭素化という巨大な挑戦は、一つの魔法のような技術によって解決されるものではなく、多角的な技術アプローチを緻密に統合することで初めて達成されるものと考ええる。

大洋電機の OHPMSG は、配置の工夫による船体抵抗の低減、永久磁石技術によるエネルギー回収効率の向上、そして将来的な蓄電池連携によるゼロエミッション運航への拡張性といった要素を、複合的に備えたソリューションと自負している。

当社が長年培ってきた品質へのこだわりと、時代の変化を捉えた革新的な技術を融合させたこの OHPMSG は、2050 年のカーボンニュートラル実現という険しい航路を歩む海事産業において一つの実効的な羅針盤になり得ると確信している。今後も時代の要請に即した迅速な製品開発と供給を通じて、わが国および世界の海運の持続可能な発展に大きく貢献していきたい。

参考までにオーバーハング型軸発電機を主機に取り付けたイメージを図 9 に示す。

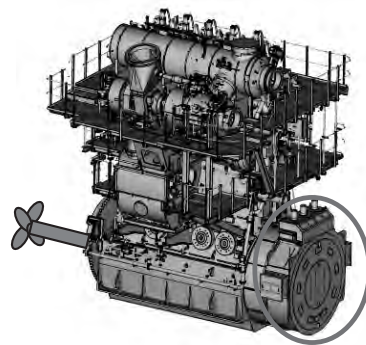


図 9. 主機に取り付けたオーバーハング型軸発電機

例) 主機仕様

Everllence B&W 5S50ME-C9.7

(対応出力範囲：4850kW ～ 9500kW)

軸発電機 (外形寸法：約 1.2m × 4m × 4m)

仕様：1000kW 60rpm 690V

(システム出力電圧：450V、6600V)

無人運航を見据えた 696TEU 型 次世代内航コンテナ船「げんぶ」の紹介

旭洋造船株式会社

■はじめに

無人運航を見据えた次世代コンテナ船「げんぶ」が 2025 年 10 月 14 日に竣工しました。

本船は、日本財団の無人運航船プロジェクト「MEGURI2040」ステージ 2 における「旗船（フラッグシップ）」として無人運航に必要な機能をすべて搭載し実証後の継続的な商業運航（社会実装）を想定して開発・建造されました。

世界的に進化を続ける自律運航技術を幅広く実装し、将来的な無人運航の実現性を大きく高めた点や、ヒューマンエラーによる海難事故の削減、乗組員が快適に就労できる船内環境への配慮などが高く評価され、シップ・オブ・ザ・イヤー 2025 を受賞しました。

■げんぶ主要目

全 長：134.94m

幅 21.80m

深 さ：12.35m

喫 水：7.00m

満載 D/W：8,597MT

最大積載量：696TEU

主 機 関：赤阪鐵工所 6UEC35LSE-Eco-C1

航 海 速 力：約 15.0 ノット

船 級：NK, NS* (CS) (CNC, EQ C DG, NC)

(AUTO-Nav2 (All)) (CybR-G) MNS*

設備符号及び注記：MPPLSA, RCF,

RCF, CAA, M0,

BRS1A, AFS

航 行 区 域：沿海（非国際）

最大搭載人員：15 名

■本船の特徴

①自動運航機能

本船は自律航行・離着岸等の高度な運航支援システムを実装し実証試験を通じて自動運航船として国交省の船舶検査に合格。「自動運転レベル 4※1」日本海事協会より世界初となる自動運航ノーテーション「AUTO-Nav2 (A II)」が付与された。将来的な「船橋無人化」を最終目標に据えつつ、まずは BRS1A（船橋業務支援）および M0（機関区域無人化）の設備符号取得によりシステムの信頼性を担保する。これにより、安全性を維持しながら段階的に当直体制の適正化や配乗人数の削減を実現し実効性の高い省力化モデルの確立を目指す。さらに陸上支援センターによる遠隔監視・運航支援を組み合わせ、将来的な船橋無人化や当直人数削減を見据えた革新的な省力化モデルを構築している。

※1：自動車の自動化レベルを流用。特定エリアや条件下において、人の介入が不要な完全自動運航が可能な技術段階を指す。

参考：<https://www.mlit.go.jp/common/001226541.pdf>



集中操舵コンソール

②環境負荷低減

最新型フル電子制御主機関（6UEC35LSE-Eco-C1）を採用し排気動弁系の最適化により低負荷域の燃費を約8%向上。また、最新船尾管軸受（FFBクレセント）の導入で推進軸の摩擦を低減し約2%の燃費削減を実現した。さらに内航船初の試みとしてサーフバルブとスーパーストリームダクト（SSD）を組み合わせ船尾の水の流れを最適化することでエネルギー消費率を約5.9%削減。これら最新技術の相乗効果で、高い環境性能を達成している。



サーフバルブ・SSD

③業務支援

離着岸時の操作を最適化するためウイングコンソールに「ミライパネル」やアラウンドビューモニター、電動ウインチ遠隔操作パネルを集約。統合操船システム（舵・前後スラスト・主機関）との連携により少人数での安全な離着岸を実現する。さらに学習型シナリオ記憶・再生機能付き自動バラスト制御装置や3Dスキャンで船内をデジタル化しクラウド管理する「Ship Twin」を導入し保守管理の効率化を図っている。



ウイングコンソール

④次世代の居住空間

自室で運航情報を把握できる「ミライサイネージ」を全室に完備。またシミュレーションゴルフやeスポーツ、3D鑑賞、及びVR訓練が可能な2階層吹き抜けの「3Dシアターホール」、カフェ風の事務室、トレーニング機器を備えた娯楽室、外部との双方向通信機能を備えた大会議室は2つの小会議室に分離可能で、窓を望むカウンター、個食対応可能な4人掛けテーブルにもレイアウト出来るカフェテリア風食堂を設け船員のウェルビーイング向上と職場としての魅力度を最大化している。



ミライサイネージ



3Dシアターホール

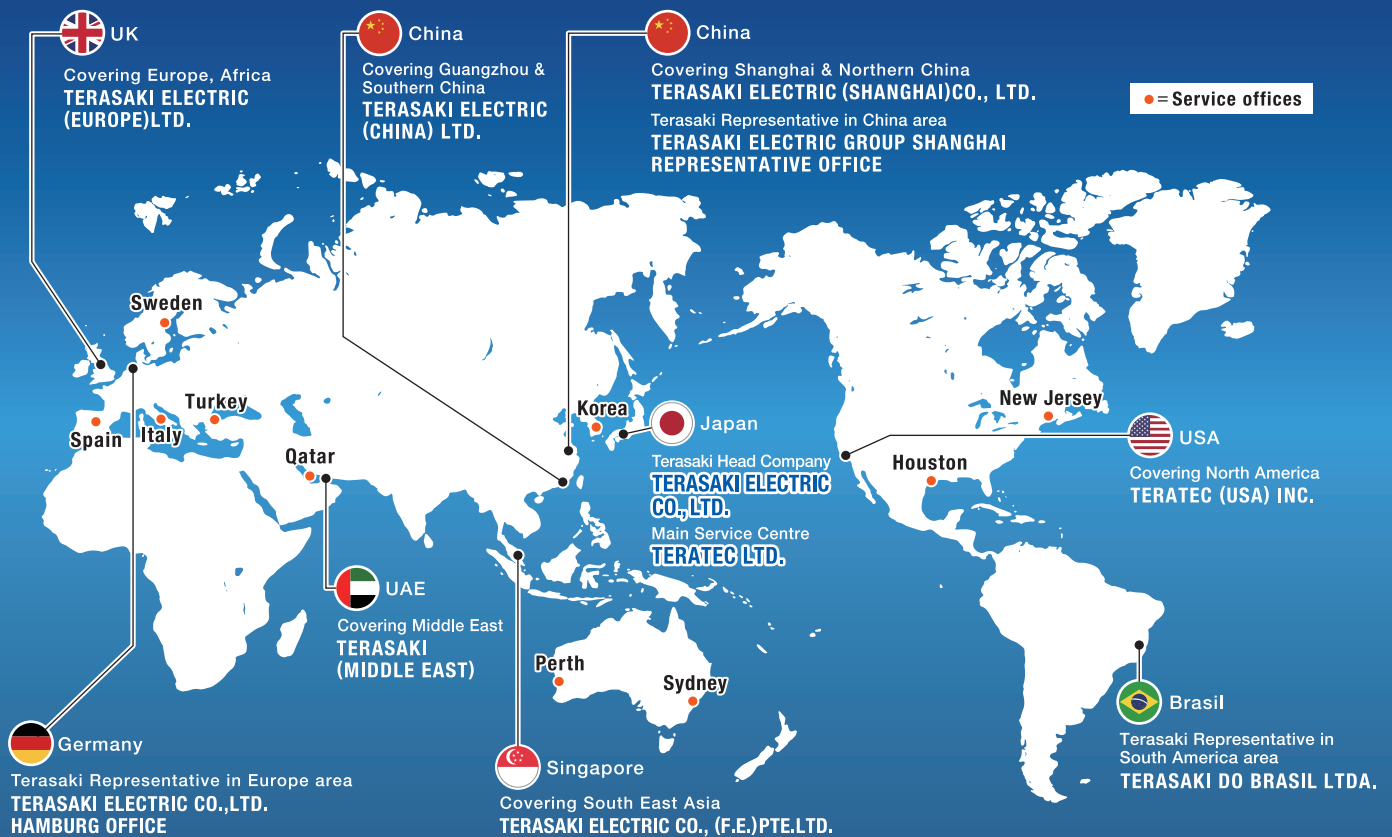
■おわりに

最新技術のショーケースともいえる本船の社会実装は、次世代海運のシンボルとして、一般社会へ海事産業の革新性を強力に印象付けるものです。将来の「無人運航船」の実用化を牽引する存在として、日本の高い海技力を世界に発信する役割を担っております。

当社は、新たに理念体系として会社ミッション「果敢に革新へ挑み、新たな価値を創造し、そして世界の発展に貢献する」を策定しました。今後も「技術の旭洋」として、お客様のニーズに応え、海事産業の未来を担う独創的な船舶を世界へ送り出してまいりますので、ご支援を賜りますようお願い申し上げます。



その「安心」は、世界の海を渡っている



TEAM TERASAKI Global Service Network

会社名：テラテック株式会社
創業：1984年

業務：ライフサイクルサービス
エンジニアリング

船用及び産業用（工場、施設など）電気システム・製品の稼働開始から稼働を終えるまで、ライフサイクルの視点に立ったサービスの提供
お客様の施設・設備に対するご要望に応えるエンジニアリングサービスの提供、提案、設計、製作、組み込み、稼働後の点検・整備まで一貫したサービスの提供

配電制御システム



高圧配電盤



低圧配電盤 集合始動器盤

統合監視制御システム



TERANET50X

陸電供給システム



TERASAKI Shore Connection

気中遮断器



TemPower PRO

配線用遮断器



スマートブレーカ TemBreak PRO

マルチ保護リレー



PRS-1H

モータ保護リレー



PRS-1S

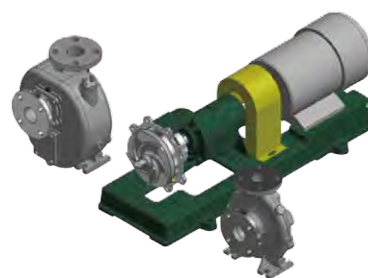




LNG 燃料ポンプ

LNG 燃料向けポンプ
・サブマージドモーター type
・ディープウェル type

脱炭素



メタノール燃料ポンプ

多様なカスタマイズが可能な
メタノール対応ラインナップ

Make a better flow

DX



環境保護



ShipTwin

デジタルツイン技術を活用した
船舶向けコミュニケーションツール



マイクロプラスチック回収装置

高精度スクリーンを搭載した
マイクロプラスチック回収装置



AKASAKA

The Power to Advance

110年の軌跡を未来に向けて。



認証対象商品
ディーゼル機関
船尾軸類
遠隔操縦装置



<https://www.akasaka-diesel.jp>



HP

本社 〒100-0005 東京都千代田区丸の内三丁目4番1号 新国際ビル4階
センタービル 〒425-0074 静岡県焼津市柳新屋670番地の6

TEL.(03)6860-9081
TEL.(054)685-6080

社会の安全を照らし続けて



SLD-R120

LED 投光器



SLD-240

LED 投光器



SPM-LO1

LED 昼間信号灯



暗視機能付探照灯

SPS-UD660XW-FNV



STMD-S06006

船用電光表示装置

SHONAN

光と照明の専門メーカー

株式会社湘南工作所
湘南工作販売株式会社

〒143-0015 東京都大田区大森西 6-5-3
TEL 03-3762-2431 FAX 03-3762-2435



Shipbuilding specialist Floorcovering manufacturer.

船舶床材専門メーカーとして、
お客様のご要望にお応えし、
高品質で快適な足もとをご提供しています。

企業理念である「信用の蓄積」をモットーに“頼れる船のゆか屋”として、
創業から築きあげてきた経験・実績・信用を活かして床に関する全てのニーズに対応できる
メーカーを目指すと共に船の仕事に携わる全ての人々がさらに心地良く、
安心して歩行できる床材を提供するべく、製品開発及び品質管理を推進してまいります。



Factory & Facility

総面積 約 1,400 m²の工場と設備

製造スタッフ一同、高品質で安全、
快適な足もとをご提供出来るよう
製造に励んでまいります。

施 工

長年の実績で培った技術で
船舶の床工事のことなら
どんなことでも
ご対応させていただきます。

製造と製品

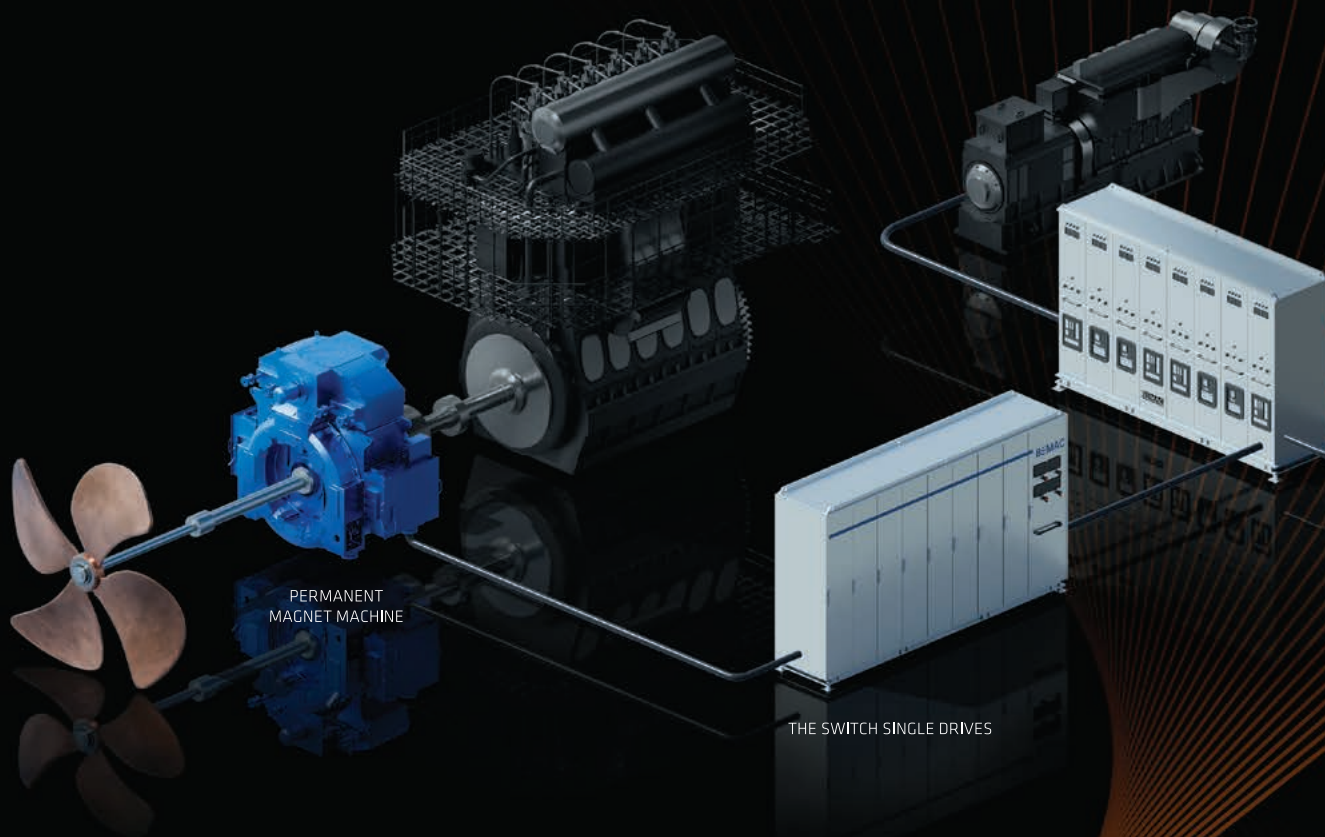
神戸タフ興産の製品は用途に応じて
様々な型式承認を取得しています。
たゆみのない技術開発を長年
積み上げてきた製品だからこそ
裏付けがあります。



船舶甲板舗床材料製造業・舗床工事業
株式会社 神戸タフ興産
〒651-2129 兵庫県神戸市西区白水3丁目1番20号

TEL.078-974-1181
FAX.078-974-1148

🔍 神戸タフ興産



DIRECT DRIVE PERMANENT MAGNET SHAFT GENERATOR

永久磁石式 軸発電機システム



PERMANENT MAGNET MACHINE

小型・軽量・高効率な永久磁石式軸発電機

400機以上の受注実績を有し、600kwから12000kwの幅広いラインナップを取り揃えています。自社製DC配電と組合せ、さらなる省エネを実現可能です。



THE SWITCH SINGLE DRIVES

軸発電機用インバータ・ドライブ

出力範囲800A～5600A。中間軸タイプもしくは変速ギアによる駆動の両方に対応が可能。PTI-PTOはもちろん、PTH機能も搭載できます。

新造船主要目紹介コーナー



建造：檜垣造船(株)
船名：ULTRA MAPUTO
船種：貨物船
船級：NK
垂線間長：122 m 型幅：24 m 型深：16 m
計画満載喫水：9.8 m
総トン数：13,800 トン
載貨重量トン：17,600t
航海速力：12.4kt
主機関：6S35ME-C9.7-HPSCR
竣工年月日：2026 年 3 月 11 日



建造：墨田川造船(株)
船名：しらぬい
船種：防災船兼旅客船
船主：東京都
船級：JG
垂線間長：16.4 m 型幅：5.5 m 型深：1 m
計画満載喫水：0.6 m
旅客定員：26 人
航海速力：11.95kt
主機関：ヤンマーパワーソリューション 6CXBQ-GT
257kW×2,400min⁻¹ 2set
竣工年月日：2026 年 3 月 24 日
運用特記事項：水面上高さ及び喫水を抑えることで、都内の狭い内部河川も航行可能とする良好な操船性能を備えている。災害時には防災船として運用するが、通常時は旅客船としてすることが可能。



建造：尾道造船(株)
船名：OCEAN GOSPEL
船種：D/W 40,000 M.T. TYPE BULKER
船級：NK
垂線間長：174.00 m 型幅：32.00 m 型深：14.80 m
計画満載喫水：10.20 m
載貨重量トン：39,300t
主機関：MAN B&W 6G45ME-C9.7-EGRBP
4,490kW×87.5rpm×1set
竣工年月日：2026 年 3 月 25 日



建造：(株) JMU アムテック
船名：みずき
船種：海洋環境整備船（海面清掃兼油回収船）
船主：国土交通省 四国地方整備局
船級：JG
垂線間長：31.0 m 型幅：11.4 m 型深：4.2 m
計画満載喫水：2.64 m
総トン数：197 トン
航海速力：14.95kt
主機関：V- 縦型単動 4 サイクル直接噴射式過給機付水冷
ディーゼル機関
1,220kW×1,880rpm×2set
竣工年月日：2026 年 3 月 27 日

新造船主要目紹介コーナー



建造：株新来島サノヤス造船
船名：WELLNESS DIVA
船種：Bulk carrier
船級：NK
垂線間長：226 m 型幅：32.24 m 型深：20.15 m
計画満載喫水：12.2 m
総トン数：43,455 トン
載貨重量トン：82,235t
航海速力：14kt
主機関：MITSUI-MAN B&W 6S50ME-C10.6-EGRBP
7,390kW×85rpm×1set
竣工年月日：2026 年 4 月 28 日



建造：浅川造船(株)
船名：GINGA SERVAL
船種：ケミカルタンカー
船級：NK
垂線間長：149.8 m 型幅：25.4 m 型深：14.6 m
計画満載喫水：10.35 m
総トン数：15,973 トン
載貨重量トン：25,590t
航海速力：13.8kt
主機関：MAN B&W 6G45ME-C9.7-EGRBP
5,400kW×96rpm×1set
竣工年月日：2026 年 5 月 19 日



建造：旭洋造船(株)
船名：PGC YIANNIOS
船種：11,000m3 TYPE LIQUEFIED GAS CARRIER
船主：K11 MARITIME LTD
船級：BV
垂線間長：114.00 m 型幅：21.00 m 型深：10.00 m
計画満載喫水：6.70 m
総トン数：8,447 トン
載貨重量トン：8,817t
航海速力：13.4kt
主機関：MAN B&W 6S35ME-B9.7-HPSCR (Derate)
3,180kW×126.5rpm×1set
竣工年月日：2026 年 5 月 27 日
特記事項：本船は、港湾事情による全長 120m 制限に対応しつつ、SCR システムの搭載により NOx Tier III 規制に適合し、ECA 区域の航行を可能としております。また、エネルギー効率設計指標 (EEDI) Phase 3 にも適合しており、環境負荷の低減と燃費性能の向上を実現しております。



建造：本田重工業(株)
船名：GIGA TRANS
船種：重量物運搬船
船主：A REEFER LINE S.A.
船級：NK
垂線間長：124.55 m 型幅：23 m 型深：16 m
計画満載喫水：9.9 m 総トン数：13,000 トン
載貨重量トン：17,000t コンテナ：(20ft) 337TEU
航海速力：13kt
主機関：B&W 6S35MC-C9.2-LPSCR 5,220kW×167rpm×1set
竣工年月日：2026 年 5 月 29 日
特記事項：① SWL250t x 2 基 (最大 500t 吊り) のヘビーリフトクレーンで超重量貨物の輸送に対応します。2 基のクレーン動作を電子的に同調させる機能を備え、2 基吊りでの作業時には人の感覚のみに頼らない精密・安全な作業を可能としました。同クラスのヘビーリフトクレーンでは初の Made in Japan を実現し、Japan Quality の信頼とアフターケアでより安全な作業に寄与します。② 船倉内のデッキを 3 層とすることで出来るだけ多くの貨物を効率的に積載できるデザインとしました。2 番・3 番船倉においてはデッキの高さを 1 段変更できる構造とし貨物の高さに合わせた最適なデッキ高さの選定が可能です。デッキを取り外すことで最大 15m 程の背高貨物にも対応します。

新造船主要目紹介コーナー



建造：警固屋船渠株
船名：第二新幸丸
船種：G/T749 型液化アンモニア運搬船
船主：(有)興友
船級：NK
垂線間長：63 m 型幅：11.5 m 型深：4.9 m
計画満載喫水：4.13 m
総トン数：749 トン
載貨重量トン：920t
コンテナ：TEU
航海速力：12kt
主機関：ヤンマーパワーソリューション 6EY26W
1,330kW×750rpm×1set
竣工年月日：2026 年 6 月 5 日

会 員 だ よ り

指定代表者変更（敬称略）

(株)新来島高知重工（令和 8 年 4 月 1 日付）

（新）代表取締役 原 直樹
（旧）取締役 真木 洋次

(株)新来島サノヤス造船（令和 8 年 4 月 1 日付）

（新）代表取締役社長 影野慎太郎
（旧）代表取締役社長 森本 洋二

富永物産(株)（令和 8 年 4 月 1 日付）

（新）代表取締役社長 竹内 傳
（旧）代表取締役会長 小西 紀次

(株)日本海洋科学（令和 8 年 4 月 1 日付）

（新）代表取締役社長 樋口 久也
（旧）代表取締役社長 小山 智之

(株)名村造船所（令和 8 年 7 月 1 日付）

（新）代表取締役社長 名村 建介
（旧）代表取締役会長 名村 建彦

役員選任（敬称略）

四国ドック(株)（令和 8 年 3 月 26 日付）

代表取締役社長 執行役員 畑 耕次
取締役 常務執行役員 吉田 光福

取締役（非常勤） 赤瀬 良二
取締役（非常勤） 多田 和仁
監査役（非常勤） 金森 幸雄
常務執行役員 河本 律雄
執行役員 仁木 誠
執行役員 中山 博史
執行役員 根橋 秀州

(株)新来島高知重工（令和 8 年 3 月 26 日付）

取締役
代表取締役社長 原 直樹（昇任）
取締役 沢村 哲也
取締役 真木 洋次
取締役（非常勤） 古川 浩
取締役（非常勤） 松浦 直樹
監査役（非常勤） 佐伯 喜景
執行役員
社長執行役員 原 直樹（昇任）
執行役員 沢村 哲也
執行役員 阿部 秀雄（昇任）
執行役員 岩本 雅志

(株)新来島どっく（令和 8 年 4 月 1 日付）

取締役
代表取締役社長 社長執行役員 森 克司

会 員 だ よ り

取締役 常務執行役員 高山 則雅（昇任）
 取締役 常務執行役員 古川 浩
 取締役 曾我 哲司
 取締役 田中 義雄
 取締役（非常勤） 森本 洋二
 取締役（非常勤） 真木 洋次
 取締役（非常勤） 石水 泰
 常勤監査役 脇田康次郎

執行役員

常務執行役員 小川 太
 常務執行役員（非常勤） 原 直樹
 執行役員 羽藤 慎一
 執行役員（非常勤） 影野慎太郎（再任）
 執行役員 横田 俊之
 執行役員 河上 誉昭
 執行役員 榊原 匡人
 執行役員 多和田知速
 執行役員（非常勤） 黒田 敏史
 執行役員 花島 秀典
 執行役員 松浦 直樹
 執行役員 森 喜要和（新任）
 執行役員 重光健太郎（新任）

（株）日本海洋科学（令和8年4月1日付）

代表取締役社長 執行役員 樋口 久也（新任）
 取締役 専務執行役員 高橋 正裕（昇任）
 取締役 常務執行役員 後藤 慶成（昇任）
 取締役 常務執行役員 安田 克（昇任）
 取締役（非常勤） 南里 英之
 取締役（非常勤） 村上 修（新任）
 監査役 福士 恭子
 執行役員 安井 修三
 執行役員 藤本 弘司
 執行役員 桑原 悟
 執行役員 泉 良充
 執行役員 佐藤 明德（新任）

執行役員 原 大地（新任）
 長崎造船（株）（令和8年5月21日付）
 代表取締役社長 古口 裕紀
 常務取締役 平山 二郎
 取締役 生田 拓也
 取締役 山本 健（新任）
 取締役（非常勤） 井上 浩志
 監査役（非常勤） 鎌田 康裕

京浜ドック（株）（令和8年6月18日付）

代表取締役社長 中村 利
 副社長取締役 谷川 文章
 専務取締役 原 民樹
 取締役 坪井 歩
 取締役 長谷川唯我
 取締役（非常勤） 浜川 昌延（新任）
 監査役（非常勤） 加藤 彩

前号（2026年4月号）掲載の「会員だより」において、
 下記の記載が誤って掲載されておりました。

「（一財）日本海事協会（令和8年3月17日付）

代表取締役 社長執行役員 村上 英治」

ご迷惑をおかけしましたこととお詫び申し上げ、訂
 正いたします。

「造船業の人材確保・育成のための造船教育の促進に向けた調査業務」第1回調査検討委員会の開催

昨年度は、国土交通省から「船舶産業人材の共同育成のための基盤構築に向けた調査業務」を受託実施しましたが、引き続き標記調査業務（造船教育の促進調査）を実施することとなりました。この調査では、船舶産業における人材の確保・育成のための造船教育を促進することを目的として、①工業高校等における造船業への理解促進及び造船教育のためのモデル事業（模型船の作成等によるモデル事業）、②溶接技術に係る教育訓練方法の検討（VR 溶接シミュレータを活用した教育訓練）を行います。

5月29日、昨年度の調査に引き続き、(株)三和ドックの寺西社長に委員長をお願いし、WEB 併用で長崎工業高校にて第1回委員会を開催しました。現地には、三和ドックの他、熊本ドック、大島造船所、福岡造船、佐世保重工業、下関工科高校から参加していただきました。



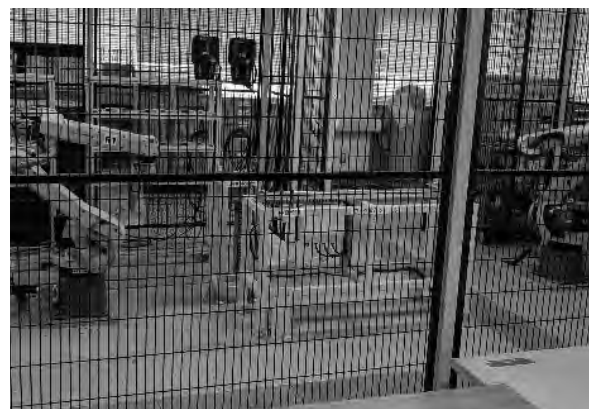
大島造船所提供の PC と 3DCAD ソフト

委員会の前に、授業見学、校内施設見学、先生方との意見交換、部活動見学を行いました。

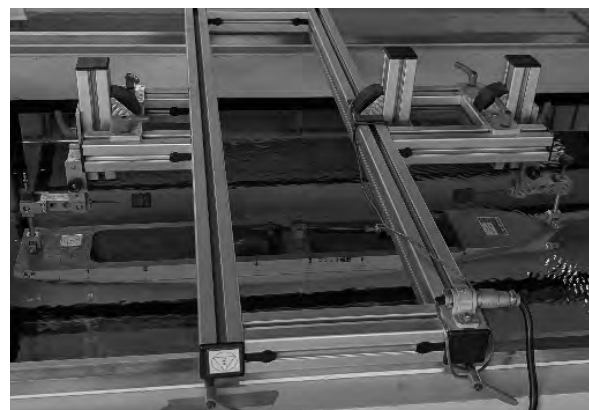
長崎工業高校には、大島造船所からパソコンや 3DCAD などが供与されていて、同社から 1～3 年生に対して年 20 コマの出前講座も行っているとのこと。

また、同校には、産業用ロボットが 2 台とマシニングセンタ等の工作機械の他、回流水槽もあり、当日はコンテナ船の模型がセットされていました。

課題研究授業の見学では、模型船の設計（今回調査で実施しているもの。長崎総合科学大学の松岡教授にご指導いただいています。）、ソーラーボートの製作（柳川ソーラーボート大会出場用）、水中ロボットの製作、スマート農業の取り組み（トマトの自動収穫機製作）などを見学しました。



産業用ロボット



回流水槽内のコンテナ船模型



過去に大会出場したソーラーボート



VR 溶接シミュレータによる練習

溶接クラブでは、コベルコ溶接テクノのVR溶接シミュレータを使った溶接の練習の様子を見せてもらいました。

先生方との意見交換では、長崎工業高校の卒業生の進路実績等の説明の後、就職希望者の状況、造船コースの生徒の状況等について質疑応答が行われました。

委員会では、今回の調査の概要の説明後、工業高校における造船教育、教員の現状と今後について質疑応答が行われました。次回以降の委員会は、下関工科高校、多度津高校にて開催予定です。

遠路、委員会に現地参加いただいた委員の方々及びWEB参加していただいた方々に、この場をお借りして御礼申し上げます。

2026 年度日本財団助成事業「中小造船業における新しい設計支援体制の構築」第 1 回検討委員会開催

当会では、中小型造船業の将来を見据えた「新たな設計支援体制の構築」に向けた検討を開始いたしました。本事業は、設計会社や関連企業・団体、そして海外大学との広範な連携を通じ、業界全体における設計能力の向上とリソースの効率的な活用、さらには次世代への設計技術の維持・伝承を目的とした「設計支援体制のグランドデザイン」を描くことを目指しています。

この方針に基づき、横浜国立大学 准教授（造船海洋ルネサンス国際連携センター センター長）の満行泰河先生を座長にお迎えし、「設計支援体制構築

検討委員会」を設立いたしました。

去る 6 月 8 日（月）、当会にて本委員会の第 1 回検討委員会を開催いたしました。当日は、事業概要の確認、会員各社を対象に実施した「設計業務に関するアンケート」の集計結果報告、各タスクフォース（TF）案の具体的な進め方に関する検討、今後の核となる「設計支援センター」のイメージ（たたき台）についての議論及び意見交換が行われ、出席者一同、業界の未来を切り拓く設計支援体制の実現に向けて認識を深める機会となりました。今後は各 TF での議論を加速させ、持続可能な設計支援体制の構築に向けた検討を進めてまいります。



2026 年度日本財団助成事業「革新的建造手法及び体制の構築」ワーキンググループの実施

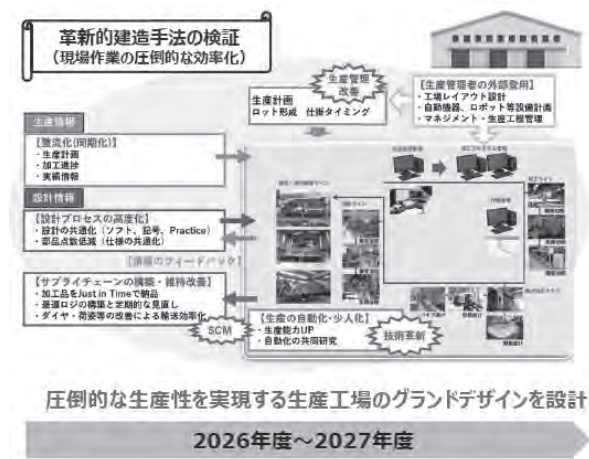
当会では現在、中小型造船業が直面する人材不足や労働時間の制限、工期の長期化、さらには浮体式洋上風力発電等の新規需要への対応といった喫緊の課題に対し、建造手法の抜本的な見直しを図る事業を推進しております。本事業では、「ブロック建造」の生産性向上を最優先課題と位置づけ、異分野の優れた手法や自動化・遠隔化技術といった先進的な要素を積極的に取り入れ、将来にわたり船舶の建造量を維持・発展させるための指針となる「圧倒的な生産性を実現するブロック工場のグランドデザイン」の設計に取り組んでおります。

この実現に向け、ワーキンググループ（座長：谷川文章／株式会社京浜ドック 取締役副社長）を設

事務局のたより ～各部署の活動報告～

置いたしました。本WGでは、異分野の知見を造船の設計・建造プロセスに深く落とし込み、「ものづくりの基本」を再構築することを目指しております。現在はWGの主旨にご賛同いただいた各事業参加造船所へ座長を中心としたコアメンバーが順次訪問し、実際の工場見学を通じて、本事業が目指す思想の共有と、現場の視点に立った意見交換を実施しております。

当会は、これらの活動を通じて業界の持続可能な発展の基盤を築き、革新的な変革を力強く推進してまいります。



BRIDGE 事業「現場映像と AI を活用した造船建造現場の遠隔管理・安全性向上システムの開発」「AI 高度遠隔管理システム」開発の本格始動について

当会が共同提案者として参画しております研究開発と Society5.0 との橋渡しプログラム（BRIDGE 事業）「AI の活用による次世代造船所の実現に資する技術開発事業」におきまして、開発プロジェクトが本格的に始動いたしました。

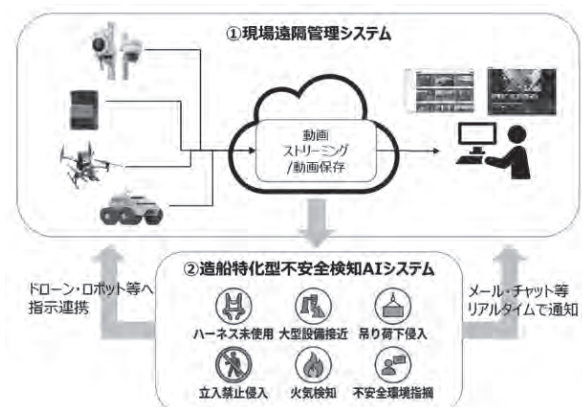
本事業は、固定カメラ、ドローン、UGV（無人搬送車）等を活用し、多種多様な映像データを統合した「AI 高度遠隔管理システム（①現場遠隔管理システム、②造船特化型不安全検知 AI システム）」を構築することで、造船現場の安全管理を革新し、遠隔管理を可能にすることを目的としております。

去る 4 月 22 日、本事業に参画する会員造船所 12 社

が集まり、第 1 回検討会を開催いたしました。当日は、代表提案者である株式会社フツパーより、以下の点について具体的な提案と説明があり、活発な議論が交わされました。

- 現場への最適配置：各造船所における固定カメラ、ドローン、UGV の導入・設置位置に関する検討
- AI モデル要件の定義：造船現場に特化した不安全行動・環境検知を実現するための AI 要件定義（案）の共有

今後、代表であるフツパーと造船所にて具体的な AI 要件定義について協議し、AI 高度遠隔管理システムの開発を行うこととしております。当会は、本プロジェクトを通じて、熟練技能者の不足や高齢化といった業界共通の課題に対し、デジタル技術の力で持続可能な安全環境を構築し、次世代の造船所の姿を形作ってまいります。



SEA JAPAN 2026 に出展～造船業界の魅力を発信～

2026年4月22日（水）～24日（金）まで東京ビッグサイトで開催された国際海事展「SEA JAPAN 2026」に出展いたしました。

今回の出展では、中小型造船業界および会員企業の認知度向上と魅力発信を目的として、来場者を楽しみながら造船業への理解を深めていただけるよう、さまざまな展示・体験企画を実施しました。

ブース内では、会員企業の船舶映像を投影した3Dホログラム展示をはじめ、各社の船舶パネル展示や動画放映を行い、会員企業の技術力や実績を視覚的に紹介しました。特に3Dホログラムは高い注目を集め、多くの来場者が足を止めて鑑賞するなど、当会ブースへの誘導に大きな効果を発揮しました。

また、進水式文化の紹介を目的とした日本酒（お神酒）試飲コーナーでは、会員造船所の所在地域にゆかりのある日本酒（お神酒）を提供し、造船業と地域文化とのつながりについて紹介しました。来場者からは高い関心が寄せられ、造船業への理解促進だけでなく、来場者同士の交流の場としても賑わいました。

最終日には、学生向け企画として「造船ミッションラリー」を実施しました。ブース内の展示を見学しながらクイズに挑戦する参加型企画とし、達成者にはガチャガチャによるノベルティを進呈しました。また、SNSフォローを条件とした参加も可能としたことで、学生だけでなく幅広い層の来場者にご参加いただき、会期中のSNSフォロワー数は約200名増加しました。

さらに、会期中には今治市の人気キャラクター「バリィさん」が当会ブースを訪問していただき、来場者との記念撮影を実施しました。可愛らしい姿に多くの来場者が集まり、ブース全体が和やかな雰囲気に包まれるなど、会場を大いに盛り上げました。

会期中に当会ブースへお立ち寄りいただいた来場者は延べ1,000名以上となり、多くの方々に当会および会員企業を知っていただく機会となりました。今回の出展を通じて、体験型コンテンツと視覚的な

展示を組み合わせることで、幅広い層の来場者へ造船業の魅力を効果的に発信することができました。当会では今後もこのような活動を通じて組み、中小型造船業界のさらなる発展に努めてまいります。

（業務部）



日本財団助成事業成果物の紹介

次の出版物はボートレース事業の交付金による日本財団の助成金を受け当会において作成したもので実費頒布しております。購入ご希望の向きは事務局（TEL：03-3502-2063 FAX：03-3503-1479）まで代金を添えてお申し込み下さい。価格は特に明記のないものは消費税及び送料を含んでおります。（ ）内

は会員外頒布価格です。ご送金は下記銀行口座にお願いします。

銀行名：三菱UFJ銀行

支店名：虎ノ門中央支店

口座番号：普通預金 5911333

口座名義：一般社団法人日本中小型造船工業会

1. 撓鉄作業技能伝承のための VTR・DVD 教本（各 50 分）

タイトル名	価 格	備 考
未来につなぐ技術／撓鉄作業技能伝承のための VTR（基本編）	157,500 円 (315,000 円)	平成 13 年 1 月制作
未来につなぐ技術／撓鉄作業技能伝承のための DVD（応用編）	157,500 円 (315,000 円)	平成 14 年 2 月制作

注：本 VTR・DVD 教本は造船事業者の方を対象に頒付しております。

2. Patran 実習用テキスト

図 書 名	価 格	備 考
Patran 実習テキスト (IACS 構造規則計算のための有限要素構造解析を行う新人設計者用テキスト)	2,000 円 (4,000 円)	平成 19 年 3 月作成

3. 造船技能者研修用教材

本教材は、国庫補助金及び日本財団助成金の交付を受けて、造船現場における技能伝承を目的に作成したもので、(一社)日本造船工業会、(一社)日本造船協力事業者団体連合会及び当会の会員造船所等を対象に頒布しております。購入ご希望の向きは「研修用教材の購入申込書」に記載の「技術情報流出防止の観点からの研修用教材の取扱い」をご了解のうえ同申込書によりお申し込み下さい。

なお、価格欄の()内は会員外頒布価格です。また、価格には消費税及び送料は含まれておりません。ご購入頂いた教材は送料着払いにて送付させていただきます。

お申込み・お問い合わせ先：

〒100-0013 東京都千代田区霞が関 3-8-1

虎ノ門ダイビルイースト 10 階

一般社団法人日本中小型造船工業会 担当：村上

TEL：03-3502-2063

Email：murakami@cajs.or.jp

名称(作成年度)	No	体 裁 等	概 要	価格(消費税含まず)
新人等研修用教材 (平成 16 年度)	1	(テキスト) 13 分冊 A4 版 500 頁	造船現場での基本技能に係る教材 ・ 図面の見方 ・ 船殻図面の見方 ・ 鉄構図面の見方 ・ ガス切断(低圧用) ・ 溶接作業基準 ・ 炭酸ガスアーク溶接 ・ 被覆アーク溶接 ・ 造船組立(その 1) ・ 造船組立(その 2) ・ 仕上組立(仕上・機械組立) ・ 内燃機関・ディーゼルエンジン ・ ボイラの概要 ・ 船舶安全法	1 式(13 冊) 5,000 円 (10,000 円)
専 門 技 能 研 修 用 教 材	2	(座学・実技用テキスト) A4 版、カラー 70 頁	ぎょう鉄作業の基本技能に係る教材 (ぎょう鉄の原理と道具、プレス機の原理と取扱い方、ガスとガス器具の取扱い方、鋼板の曲げと修正)	1 部 5,500 円 (11,000 円)
		(座学・実技用 DVD) 4 本組(30 分/本)		1 セット(4 本) 20 万円 (40 万円)
	4	(座学・実技用テキスト) A 4 版、カラー 15 頁	ぎょう鉄作業の応用技能に係る教材 (船首部や船尾部に見られる「皿型」や「鞍型」の捻れのない深絞り板の加工方法)	1 部 3,000 円 (6,000 円)
		(座学・実技用 DVD) 1 本(25 分/本)		1 本 20 万円 (40 万円)

名称(作成年度)	No	体 裁 等	概 要	価格(消費税含まず)
専門技能研修用教材	6	(座学・実技用テキスト) A 4 版、カラー 15 頁	ぎょう鉄作業の応用技能に係る教材 (実船の外板には、「皿型」や「鞍型」に捻れが組み合わさったような複雑な曲面形状があり、そのような複雑な捻れのある板を効率的に加工する方法)	1 部 3,000 円 (6,000 円)
		(座学・実技用 DVD) 1 本 (30 分/本)		1 本 20 万円 (40 万円)
	8	(座学・実技用テキスト) A 4 版、カラー 150 頁	溶接・ガス切断の応用技能に係る教材 (溶接・ガス切断の品質管理手法、被覆アーク溶接及び半自動溶接によるすみ肉溶接、突合せ溶接の施工要領等(下向き・上向き、水平、立ち向き))	1 部 5,000 円 (10,000 円)
		(座学・実技用 DVD) 2 本 (60 分/本)		1 セット (2 本) 2 万円 (4 万円)
	10	(座学・実技用テキスト) A 4 版、カラー 60 頁	配管艀装作業の基本技能に係る教材 (配管艀装の手順、管一品製作、サポートの取付、現場管合わせ等)	1 部 5,000 円 (10,000 円)
		(座学・実技用 DVD) 1 本 (60 分/本)		1 本 10 万円 (20 万円)
	12	(座学・実技用テキスト) A 4 版、カラー 30 頁	配管艀装作業の応用技能に係る教材 (現場型取り配管の基本、寸法・角度の計測、現場型取り方法。複雑な管一品の製作の注意点、枝管・多枝管の製作など)	1 部 5,000 円 (10,000 円)
		(座学・実技用 DVD) 1 本 (30 分/本)		1 本 10 万円 (20 万円)
	14	(座学・実技用テキスト) A 4 版、カラー 100 頁	機関整備作業の基本技能に係る教材 (船内作業・試運転時の注意点、軸受け・弁摺り合わせなど)	1 部 5,000 円 (10,000 円)
		(座学・実技用 DVD) 1 本 (80 分/本)		1 本 10 万円 (20 万円)
	16	(座学・実技用テキスト) A 4 版、カラー 32 頁	歪み取りの基本技能・応用技能に係る教材 歪み取りの基礎(歪みの計測、歪み取りの原理、焼き方(線焼き、棒焼き、格子焼き、点焼き、三角焼きなど)、歪み取りの実際(歪み取りの流れ、歪みの把握、背焼きの方法、パネル(凹、凸、凹凸)の修正など)	1 部 5,000 円 (10,000 円)
		(座学・実技用 DVD) 1 本 (30 分/本)		1 本 10 万円 (20 万円)

名称（作成年度）		No	体 裁 等	概 要	価格（消費税含まず）
専門技能研修用教材	船殻地上組立専門技能研修用教材（平成 18 年度）	18	（座学・実技用テキスト） A 4 版、カラー 160 頁	船殻組立の基本技能・応用技能に係る教材（基礎編（安全衛生、品質管理、工作図の見方、ブロック組立工法など）、基礎実習編（手動ガス切断機とガスバーナーの操作及び作業要領、組立テストピース作業要領など）、専門編（船首端曲がりブロック組立作業要領、二重底ブロック組立作業要領など））	1 部 7,000 円 （14,000 円）
		19	（座学・実技用 DVD） 1 本（90 分／本）		1 本 8 万円 （16 万円）
	造船塗装専門技能研修用教材 初級・中級（平成 18 年度）	20	（座学・実技用テキスト） A 4 版、カラー 180 頁	塗装の基本技能・応用技能に係る教材（造船塗装の概要（塗料と塗装の知識、塗装工程など）、塗装各論（2 次表面処理、塗装の方法（エアスプレー、はけ・ローラー塗装など））、安全衛生と環境対策、塗装品質管理・塗膜保障、IMO 新塗装基準など）	1 部 7,000 円 （14,000 円）
		21	（座学・実技用 DVD） 1 本（90 分／本）		1 本 8 万円 （16 万円）
	船台組立職技能研修用教材（平成 19 年度）	22	（座学・実技用テキスト） A 4 版、カラー 180 頁	船台・建造ドック設備、安全衛生管理及び服装と安全保護具、船台組立作業における品質管理、仮付溶接、船台組立工程で使用する治工具、吊具、歪み取りと歪予防措置、基準線及び方向性、工作図の見方等	1 部 7,000 円 （14,000 円）
		23	（座学・実技用 DVD） 1 本（90 分／本）		1 本 8 万円 （16 万円）
	造船塗装専門技能研修用教材上級（平成 19 年度）	24	（座学・実技用テキスト） A 4 版、カラー 193 頁	上級塗装管理者向けの造船塗装の技術知識、造船塗装の設計・計画、安全衛生管理、環境対策等	1 部 7,000 円 （14,000 円）
		25	（座学・実技用 DVD） 1 本（90 分／本）		1 本 8 万円 （16 万円）
	機関据付専門技能研修用教材（平成 19 年度）	26	（座学・実技用テキスト） A 4 版、カラー 193 頁	機関仕上概要、船の特性、スタンフレームの搭載、仮見透し、ボーリング、ブッシュ圧力、プロペラ圧入と中間軸搭載、アライメント／デフレクション／主機固定等	1 部 7,000 円 （14,000 円）
		27	（座学・実技用 DVD） 1 本（90 分／本）		1 本 10 万円 （20 万円）
	配管艤装技能研修用教材（上級）（平成 19 年度）	28	（座学・実技用テキスト） A 4 版、カラー 100 頁	配管検討、配管系統（詳細）系統チャート、機関配置概略等	1 部 7,000 円 （14,000 円）
		29	（座学・実技用 DVD） 1 本（90 分／本）		1 本 10 万円 （20 万円）

名称（作成年度）		No	体 裁 等	概 要	価格（消費税含まず）
専門技能研修用教材	PSPC 塗装専門技能研修用教材（平成 22・23 年度）	30	（座学・実技用テキスト）A 4 版、カラー 136 頁	PSPC の目的、対象タンク、条約及び関連基準、フローチャート、三者合意書の内容、塗装仕様書の概略、施工における品質管理、塗装検査員の資格と権限及び義務と役割等	1 部 3,500 円 （7,000 円）
		31	（座学・実技用 DVD）1 本（約 30 分）		1 本 11,000 円 （22,000 円）
その他	造船マン育成の手引き（平成 17 年度）	32	（指導者研修用テキスト）A 5 版、カラー 110 頁	OJT 等の指導者向け教材（OJT 実施計画の立て方、OJT の実施方法、教え方のテクニック等）	1 部 3,500 円 （7,000 円）
	OJT ハンドブック（新造船組立・溶接）（平成 17 年度）	33	（関係者共通ハンドブック）A 6 版、カラー 90 頁	OJT ハンドブック（共通知識（船の種類、船の建造工程、溶接の種類・装置等）、船殻ブロックの組立・溶接（図面・記号、作業手順・勘所等））	1 部 2,000 円 （4,000 円）
	OJT ハンドブック（艤装）（平成 18 年度）	34	（関係者共通ハンドブック）A 6 版、カラー 約 200 頁	OJT ハンドブック（艤装工事の概要・詳細、貨物の荷役、港湾施設、機器の位置決めと据付、調整、艤装工事に携わる職種の必要技能等）	1 部 1,500 円 （3,000 円）
	5S のススメ（平成 17 年度）	35	DVD1 本（25 分）	5S 指導用 DVD（整理（不要品判定方法・実例等）、整頓（整頓のコツ・実例等）、清掃（汚れの発生源・実例等）、清潔・躰（意味・実例等）、5S の効果・進め方等）	1 本 3 万円 （6 万円）
	船の建造工程と働く人々（平成 18 年度）	36	DVD1 本（30 分）	船の建造工程とそこで働く人々の業務紹介用 DVD（船の建造工程（船殻工程、艤装工程、海上公試運転）、造船所で働く人々の職種）	1 本 2 万円 （4 万円）
	造船における不安全行動（平成 19 年度）	37	（関係者共通ハンドブック）A 6 版、カラー 80 頁	造船所で働く作業員個人のミス、ヒューマンエラーによる「不安全行動」とその引き金となる「不安全状態」をわかりやすく解説	1 部 3,000 円 （6,000 円）
		38	DVD1 本（40 分）		1 本 2 万円 （4 万円）
	安全体感研修用映像教材（平成 23 年度）	39	DVD1 本（25 分）	高所危険、回転体危険体感等危険体感を映像で収録	1 本 19,000 円 （38,000 円）

下記教材 DVD はセット購入の場合割引となります。

No40	No5 ぎょう鉄（中級）DVD + No7 ぎょう鉄（上級）DVD：40 万円を 30 万円（80 万円を 60 万円）
No41	No9、No11、No13、No15、No17、No19、No21、No23、No25、No27、No29、No31、No35、No36、No38、No39 のうちのいずれか 2 本以上の DVD：合計価格から 25%割引いた価格

広告掲載会社目次

表2	ダイハツインフィニアース(株)
前付1	大洋電機(株)
前付2	ボルカノ(株)
前付3	ヤンマーパワーソリューション(株)
11 頁	(株) IMC
12 頁	(株) マキタ
13 頁	潮冷熱(株)
14 頁	(株) ジャパンエンジンコーポレーション
15 頁	日本船用エレクトロニクス(株)
16 頁	ナブテスコ(株)
27 頁	寺崎電気産業(株)
28 頁	大晃機械工業(株)
29 頁	(株) 赤阪鐵工所
30 頁	(株) 湘南工作所
31 頁	(株) 神戸タフ興産
32 頁	BEMAC (株)

編集後記

ゴールデンウィーク期間中、鹿児島県の喜入と指宿を訪れる機会がありました。喜入では、道路沿いからENEOSの石油備蓄基地を望むことができ、その広大なスケールに圧倒されました。折しも、ホルムズ海峡を巡る情勢が報じられ、エネルギーの安定供給や石油備蓄の重要性について関心が高まっていた時期でもあります。そうしたタイミングで、実際に備蓄基地の姿を目にできたことは、日々の暮らしとエネルギーとのつながりを改めて考える貴重な機会となりました。周辺ではオイルタンカーの姿も見られ、私たちが普段何気なく利用しているエネルギーが、多くの人々の仕事と船舶の運航によって支えられていることを実感します。船はやはり、社会にとって欠かすことのできない存在である。そんな思いを新たにすると旅となりました。また、指宿では鹿児島ならではの自然や景色に触れ、日頃の慌ただしさを忘れてゆっくりとした時間を過ごすことができました。現地を訪れることで、その土地ならではの産業や文化に直接触れられることは、旅の大きな魅力の一つだと感じています。

さて、今号では「シップ・オブ・ザ・イヤー 2025」を受賞した「げんぶ」の紹介記事をご寄稿いただきました。「げんぶ」は、無人運航船の実用化を目指す「MEGURI2040」の取り組みにも関わる船舶として、今後の海事産業の発展を考えるうえで大変注目される存在です。先進的な技術や運航面での工夫が紹介されており、読み応えのある内容となっています。ぜひご一読ください。

C A J S 会 報

No.448

◆
発 行

2026 年 7 月
(季 刊)

◆
編集・発行

一般社団法人日本中小型造船工業会

〒100-0013 東京都千代田区霞が関 3-8-1

虎ノ門ダイビルイースト10階

TEL : 03-3502-2965

FAX : 03-3503-1479

<https://www.cajs.or.jp/>

印刷所 (株)かいせい

設置までの流れ



お気軽にお電話ください。
設置のご相談や、
ご希望のメーカーなどを
お聞きします。



飲料メーカーからお客様に
ご連絡後、現地に伺います。



飲料メーカーと契約成立。
※飲料メーカーと条件が合わない
場合、日本財団より別の飲料メーカー
をご紹介します。



設置完了！

既設の自動販売機も「チャリティー自販機」に変えることができます。

いまある自動販売機のまま、「チャリティー自販機」に切り替えることが可能です。
また、他社の自動販売機に変更し、「チャリティー自販機」にすることができます。

お取り扱い可能な飲料メーカー

全ての飲料メーカーでお取り扱い可能です。

お取り扱い可能な飲料の種類

缶・ペットボトル、カップ、紙パックなど、設置場所に
合わせた、多彩な自動販売機をご用意しております。

Q&A よくある質問

Q1 個人でも設置できますか？

個人でも、企業でも設置できます。

Q2 設置にかかるコストは？

無料で設置できます。

Q3 ランニングコストは？

電気代を月額2,000〜3,000円程度ご負担
いただきます。

Q4 管理が大変なのは？

飲料メーカー、オペレーターが全て行います。
(商品入れ替え、空き缶回収、売上金回収など)

Q5 賃貸オフィスでも設置可能ですか？

賃貸でもスタッフが20名程度いらっしゃれば適正な
条件です。お気軽にご相談ください。

Q6 契約先はどこになりますか？

自動販売機を設置する飲料メーカーになります。
(飲料の販売価格や契約条件なども、設置される方と取り決めます。)

日本財団 チャリティー自販機設置パートナー募集

その一本で社会貢献

日本財団 寄付

☎ 0120-892-139



設置
無料

日本財団チャリティー自販機

社会課題の解決に、みんなで参加できるプロジェクトです。



あなたが買うと
パートナー
募集
みんなに拡がる

5つの 支援事業の中から 寄付先を選び いただけます

※預かりする寄付金は、
間接費をけずるに100%支援活動に
使用させていただきます

1 日本財団 子どもサポートプロジェクト 子どもの貧困対策支援



貧困のために教育や体験の機会を失い、地域や
社会から孤立する子どもたちの、安全な居場所
づくりや地域交流を通じた成長支援を行います。

2 日本財団 子どもサポートプロジェクト 難病児と家族支援



医療の発達と共に増加する小児難病や障害
と闘う子どもたちとその家族。孤立しがちな
闘病生活を、支えます。

3 日本財団 子どもサポートプロジェクト 夢の奨学金への寄付



生まれ育った環境で夢を諦めない。社会的権
威出身の子どもたちへの進学を支援として、
給付型奨学金制度として活用いたします。

4 災害復興支援特別基金



今後予想される大災害が発生した際、現場で
活動するNPOやボランティアの活動費に
迅速に対応できる支援をおこなっています。

5 日本財団 HEROs FUND



社会を変えるには、熱い統率力を持ったリー
ダーが必要です。世界で活躍するアスリート
たちによる社会貢献活動を支援します。

チャリティー自販機設置メリット



1本につき10円の社会
貢献が気軽に出来ます。



看板にもなる
オリジナルデザインを
無料で作成します。



CSR活動に、
スタッフ全員が
直接参加出来ます。



省エネ機を採用、電気代
とCO2が削減できます。



災害救援型の自販機の
設置も可能です。*



税制優遇(損益算入)
を受けることができます。

※設置先によっては、ご希望に添えない場合があります。

お金の流れ

売上代金は飲料メーカーが回収し、設置者の皆さまに設置手数料
が振り込まれます。売上代金から1本10円が日本財団へ寄付
されます。



飲料メーカーが
売上代金を回収します。



お客様

設置者様と日本財団へ
振り込まれます

寄付金の透明性

寄付金の使途やプロジェクトの進捗状況のほか、決算報告などの
情報を公開しています。



チャリティー自販機のPRスペース、活動報告書、
ホームページで活動状況を報告します。



日本財団公式
ホームページ
にて情報公開中

初期コストゼロ！

お電話一本で設置できます。

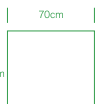
チャリティー自販機の設置に費用はかかりません。
新規の設置はもちろん既存の自動販売機でも
変更いただけます。

¥ 0

小規模オフィスも！

賃貸オフィスにも置けます！

およそ20名規模のオフィスであれば設置が
可能です。スペースも70x70cmで設置可能。
新聞を広げたサイズより少し大きい程度です。



日本財団 チャリティー自販機設置パートナー募集

☎ 0120-892-139



一般社団法人 日本中小型造船工業会

The Cooperative Association of Japan Shipbuilders

