

Japan Shipbuilding Digest

No.73

トピックス

大島造船所

Oshima Shipbuilding

「テレビ&WebCM『みんなが大島ツクル』シリーズ放映開始」



大島造船所は、5月15日より当社初のテレビ&WebCM「みんなが大島ツクル」シリーズの放映を開始しました。CM特設サイトやYouTubeでも公開していますので、ぜひご覧ください！

■世界をつなぐ、船をつくる。

大島造船所はバルクキャリアの建造に特化し、引き渡した船の数はもうすぐ1000隻の大台へ。また、風力を船の推進力に変換する装置「ウインドチャレンジャー」(※1)やLNG、アンモニア燃料船(※2)といった環境にやさしい技術の開発にも積極的に取り組んでいます。そこには新しい船を「つくる」、そして自分たちが造った船が世界を「つなぐ」喜びがあります。

■つくることに、熱く、真摯に。ここで働くみんなが「大島ツクル」

大島造船所では、協力会社を含め約3,000名が働いていますが、加工、組立、建造、そして設計部門など、その業務内容はさまざま。働く場所や扱う機械は違っても、共通しているのは、優れた品質の船をつくるという熱い想い、そのために技術を磨き続ける真摯な姿勢。今回のCMは、社内オーディションで選ばれた3人の社員を中心に、それぞれの働く姿を通して「造船」という、ものづくりの価値を描いたストーリーになっています。

■制作秘話



【設計部での撮影風景】

大島ツクル「その3」は設計部で働くM社員。オーディションでは、建造現場で働く父親の姿を見て、小さい頃から船をつくる仕事に憧れていたとい

発行日: 2023(令和5)年6月16日

発行: 一般社団法人日本造船工業会

うエピソードを語ってくれました。撮影は、設計課の執務エリアで行われ、同じフロアで働く同僚もエキストラで出演。映らない?映ってる?とドキドキしていたそう。「カット!OKです!」すべてのシーンを撮り終えると自然に拍手が湧き起こりました。



M社員が登場する
CMはこちらから!



CM特設サイトも
ご覧ください!

(※1) ウインドチャレンジャーとは伸縮可能な帆(硬翼帆)によって風力エネルギーを船の推進力に変換する装置で、船舶に搭載することで航行燃料の削減を通じ環境負荷の低減と経済性の向上が期待できます。2018年1月より大島造船所と株式会社商船三井が中心となって開発を進め、2022年10月には、ウインドチャレンジャー搭載第1船「松風丸」を竣工しました。

(※2) LNGは、従来の船用燃料油である重油に比べ、硫黄酸化物(SOx):約100%、窒素酸化物(NOx 希薄燃焼):約80%、二酸化炭素(CO₂):約30%の排出削減を見込める環境負荷の低い次世代燃料です。大島造船所は2023年内に日本郵船株式会社向けLNG燃料船を竣工予定であり、2隻目・3隻目の建造についても日本郵船と契約を締結しています。アンモニアは、燃焼時にCO₂を発生させない完全ゼロエミッションを達成しうる燃料であり、海事産業の脱炭素化に向けた有力なソリューションとして期待されています。大島造船所は、住友商事株式会社と共同で開発を進めており、2022年12月にはDNVより基本設計承認を取得しました。

新来島どつく

Shin Kurushima Dockyard

LNG燃料ケミカルタンカー及び

燃料供給システムの一般設計承認を取得

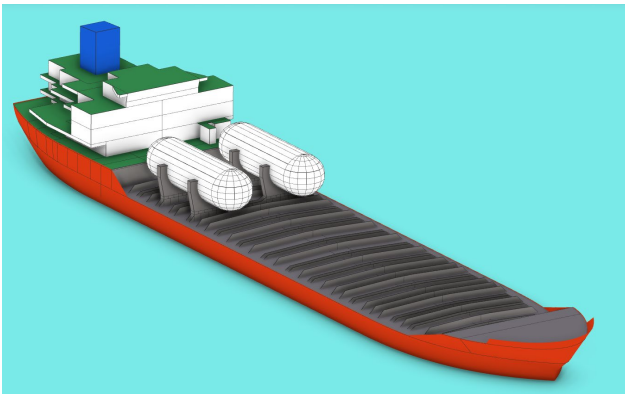
株式会社新来島どつくは、温室効果ガス(GHG)削減に関する取り組みが海事業界でも活発化する中、GHG削減に寄与する船舶の開発を進めており、液化天然ガス(LNG)を主燃料とした国内初の自動車運搬船(PCC)の建造や、一般財団法人日本海事協会(以下、「NK」)殿よりケミカルタンカーにおけるLNG燃料対応の設計基本承認(AiP: Approval in Principle)の取得、環境負荷低減として、次世代燃料の候補の一つであるアンモニアを主燃料とするアンモニア燃料PCCのAiPを取得しており、環境に優しい船舶の開発を行っています。

新来島どつくは燃料ガス供給装置(FGSS: Fuel Gas Supply System)メーカーでもある株式会社新来島サノヤス造船と共同で協議・検討を進め、新来島サノヤス造船製のFGSSを搭載したLNGを主燃料とするケミ

カルタンカーの開発に取り組み、NK より LNG 燃料ケミカルタンカーと FGSS の一般設計承認(GDA:General Design Approval)をそれぞれ取得しました。

AIP ではなく、詳細な設計段階にある状態で取得可能である GDA を取得したことにより、設計段階で起こりうる様々な問題点の洗い出しが終了しており、受注後の迅速な設計が可能となります。また、LNG 燃料船の船体だけでなく LNG 燃料タンクから機器へのガス燃料供給までの燃料供給システム全体を新来島どつくグループにて設計可能であり、お客様のご要望に柔軟に対応することが可能となります。

本船は、2020 年に AIP を取得した LNG 燃料対応 49,000 DWT ケミカルタンカーの設計思想を当社の主力である 26,000 DWT クラスの船に落とし込んでおり、二次防壁を要しない独立型 Type C の LNG 燃料タンクを 2 基甲板上に設置しています。LNG 燃料タンクを設置する上でケミカルタンカー特有の甲板上に多数ある配管との兼ね合いが問題となりますが、新来島サノヤス造船と共同で開発を行うことにより、従来のケミカルタンカーとしての機能面を損なうことなく設置が可能となりました。また、燃料調整室を船尾楼甲板下の機関室とカーゴタンクの間配置することにより、LNG 燃料タンク及びガスパンカーステーションから機関室までのガス配管を最適化しており、滞りなく LNG 燃料を主機関、主発電機関及び補助ボイラーへ供給することを可能としています。燃料調整室の下には諸タンク及びバラストポンプ室を配置し、無駄なスペースを作らない配置としています。



新来島どつくグループは、これまで培ってきた船舶及び搭載される機器・システムの知見を基に、今後も環境負荷低減技術を活かし、環境規制強化に対応した船舶の開発や建造に取り組んで参ります。

<主要目>

船 種:IMO TYPE II & III ケミカルタンカー
 主 寸 法 (LBD):149.50m×28.40m×14.60m
 夏 期 満 載 喫 水:約 10.25m
 載 貨 重 量 ト ン 数:約 26,500mt
 総 ト ン 数:約 18,900
 航 海 速 力:約 14.7knots

三井E&S

MITSUI E&S

船用大型低速 2 サイクルエンジン 2022年度の生産実績

株式会社三井 E&S(社長:高橋 岳之、以下当社)の玉野工場(岡山県玉野市)におきまして、2022年度に製造した三井-MAN B&W 低速2サイクルエンジンの生産量は136基、283万馬力となりましたのでお知らせします。

当社は1926年にデンマーク B&W社(現:MAN Energy Solutions社)と技術提携を結んで以来、世界のトップメーカーとして生産実績を積み重ね、累積生産馬力は1億1,500万馬力を超えています。

また、当社はIMO(国際海事機関)が定める国際海運からのGHG削減戦略に基づき、次世代燃料エンジンとその周辺機器の製造・開発を進める船用推進システムサプライヤとして、今年度より体制を新たにスタートしております。今後、二元燃料エンジンやその周辺機器の需要はますます増加します。さらに、船用2サイクルエンジンは、経済安全保障推進法における特定重要物資に指定されています。当社は、運転設備の増強を進めるとともに、海運からのGHGゼロエミッションに貢献するアンモニア焚きエンジンとその周辺機器の開発※1を進め、お客様に安心してお使いいただける製品の安定供給と拡充に努めてまいります。

なお、2023年4月3日付で公表しました通り、船用エンジンの新会社「株式会社三井 E&S DU」発足に伴い、同社の今年度製造予定も併せてお知らせします。

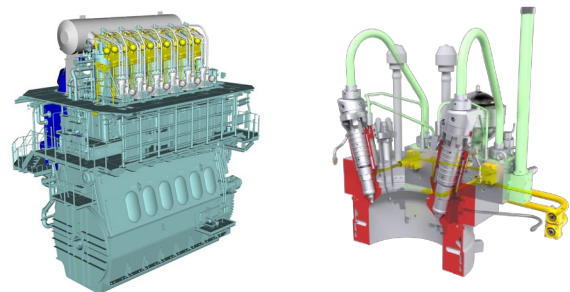
当社は、1948年にSULZER社(2サイクルエンジン部門)(現:WinGD社)と技術提携を結んで以来、DUブランドとして75年に亘って国内外の多くのお客様にご愛顧いただいております。WinGD社のライセンスとして、これからもお客様にご愛顧いただける商品、サービスの提供を目指してまいります。

【大型低速 2サイクルエンジン 生産量及び生産予定】

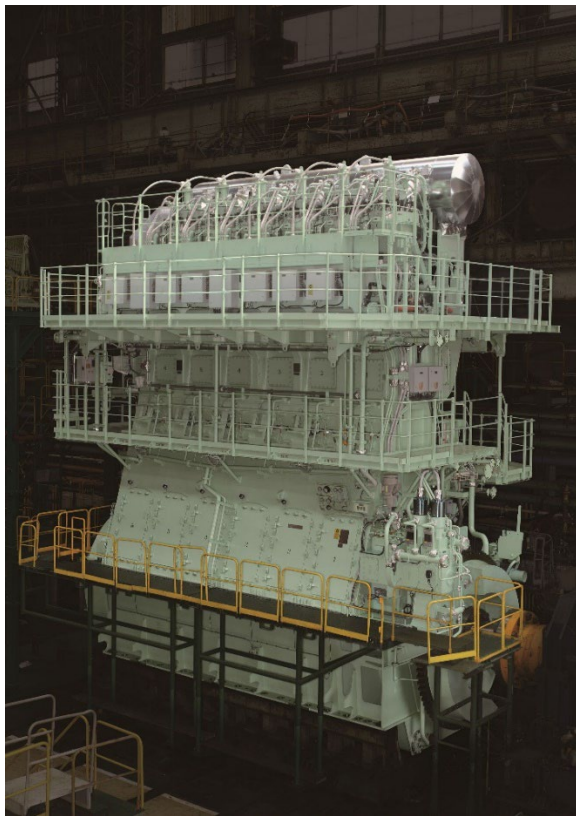
2022年度	136基・283万馬力
2023年度	160基・325万馬力※2

※1 当社は、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)のグリーンイノベーション基金事業「アンモニア燃料船開発と社会実装の一体型プロジェクト」に参画しております。

※2 2023年度は三井 E&S DU 社の生産予定を含む



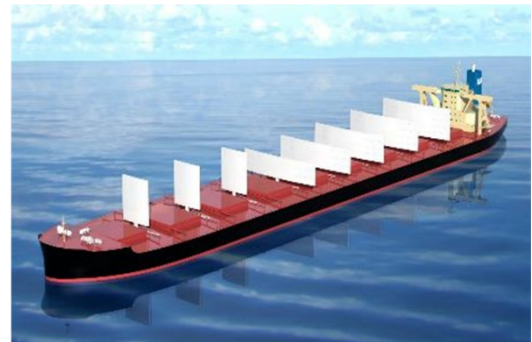
【LPG焚き二元燃料機関 ME-LGIP外観と燃料噴射装置(断面図)】



【三井 E&S DU 社 6X62DF外観】



【LNG 燃料ばら積み運搬船イメージ図】



【風力利用「帆搭載船」イメージ図】



【アンモニア燃料アンモニア運搬船イメージ図】

名村造船所

Namura Shipbuilding

サステナビリティへの取り組み

当社では持続可能な社会の構築に向け、従来よりサステナビリティについて様々な取り組みを行っていますが、ホームページにも特設ページを開設して各種取り組みをお伝えしています。ここではその一部についてご紹介します。

<https://www.namura.co.jp/ja/sustainability.html>

当社は、国際海運の要となる優れた環境対応型船舶を開発・建造し提供していくことが、気候変動問題への取り組みにおける重要な役割の一つであると考え、お客様と共に環境対応型船舶の開発をはじめとする技術的取り組みを進めているところです。

2023 年度からは持続可能な社会の構築に向けた積極的役割を果たすため、当社 CSR 委員会の活動を拡充し、サステナビリティ・ESG 課題について全社的・組織横断的な取り組みを推進していくことといたしました。新造船事業における取り組みに加え、工場の省エネルギー化、安全への取り組みを進めるとともに、働き易い職場づくりにより人材の確保、育成に努め、更には地域社会への貢献や連携を強化し、コンプライアンスを遵守した経営を行い、東証上場企業として適切なガバナンスを確保することが当社の責任であると考えています。

1. 製品における取り組み

当社は、船舶の燃費技術の向上以外にも、各種取り組みをおこなっています。以下にいくつかご紹介しますが、詳しくはぜひホームページをご覧ください。

2. 工場における省エネの取り組み

造船所では、溶接機・クレーン・大型除湿機等をはじめとして様々な機器・設備を使用しており、大きなエネルギーを消費していることから、使用エネルギーの削減・管理による環境負荷の低減が重要な課題となります。

当社においては、工場照明の LED 化や塗装プラスト工場の温湿度管理の見える化による除湿機の稼働最適化、エア漏れの低減や圧縮空気の適正圧力見直しによるコンプレッサー運転時間の短縮等、IoT を積極的に活用したエネルギー管理により、全社一丸となって省エネ活動に取り組んでいます。

この結果、当社は省エネ法に基づく「事業者クラス分け評価制度」において、2017年度分から6年連続のSクラス優良事業者となりました。

6年連続 S クラスは日本造船工業会加盟社の中で当社1社のみです。



常石造船

Tsuneishi Shipbuilding

若手社員が動画制作にトライ！

常石造船では1年に1度、従業員へ経営方針の浸透を目的として「従業員総会」を開催しています。従業員総会は、すべての従業員が参加し、前年度の自分たちの業績を振り返り、自社の未来についてじっくり考えることのできる機会として提供されています。

コロナ前は会場に全従業員が集まって開催していましたが、新型コロナウイルスの影響もあり、ここ数年は「従業員総会ビデオ」を制作し、部署単位、個別視聴などビデオ視聴型分散形式で開催しています。対面開催がなくなったことで、参加者同士の交流は難しくなりましたが、ビデオ配信ならではの新しい取り組みも生まれています。



【動画視聴の様子】

そのひとつとして、今年度は、若手社員が動画制作にチャレンジしました。そのきっかけになったのは「若手社員の声や頑張りを全社に発信し、ともに常石造船の未来を創造したい。」という社長の奥村の熱い思いからでした。

その思いを実現するため、各部署から入社1～5年目の若手社員総勢11名が集まりました。ほとんどが初対面同士で、動画制作の経験もない11名が企画から、撮影、編集までをこなし、制作期間3か月で5分の動画を完成させました。

若手社員が動画のテーマに選んだのは「ESG経営と常石造船の未来」。動画では、ESG経営についてわかりやすく解説しながら、同時に、これからの常石造船が目指していくべき未来について考えさせられる内容で、見た人に感銘をあたえるべき栄えとなりました。



今回の動画制作に携わった経営管理部 小河さん(入社3年目)に話を聞いてみました。

一動画制作にあたり、苦労したことは何ですか？

何もないところからアイデアを出し合い、ひとつのものを作り上げることに苦労しました。動画を作ることが初めてだったので、構成の作り方や編集ソフトにも苦戦しました。また普段の業務と並行しての作業だったので、その調整も大変でした。

一動画制作に参加してよかったこと、楽しかったことは何ですか？

普段、業務であまり関わることのない他部署の同年代の人たちと集まって作業するのは、新鮮で楽しかったです。動画制作を通して、会社の方針や経営について今まで以上に理解が深まったので参加してよかったです。

一最後に感想をお願いします。

会社全体が関わる従業員総会という場で、若手だけにすべて任せられたことに不安と責任を感じながらも、全員でやり遂げたことを誇らしく思います。また、普段の業務では得られない新しい経験を積める機会を与えてくれたことに感謝しています。今回のような企画だけでなく、常石造船は普段からも若手の意見をしっかりと聞いてくれる会社だと感じますので、今後も機会を逃さず自身の成長に繋げていきたいです。

視聴した従業員からは、「未来を担う人材のしっかりとした考えや意見が聞け、非常に良かった。」「日々の業務に加えて、動画制作のための勉強、取組み状況の調査などを行った若手社員に敬意を表したい。」など称赞の声が数多く寄せられました。

常石造船ではこうした取り組みによって、若手のやりたいことを否定せずに応援してくれる、経験が浅くても背中を押してくれるといった風土が醸成され、若い世代も期待に応えようとチャレンジするマインドを持つことができている。常石造船は今後も、次世代を担う若い社員に、能力とモチベーションを高める機会を提供し続けます。

新来島サノヤス造船

Shin Kurushima Sanoyas Shipbuilding

【1】『世界最大級 TYPE-C 15,000m³ 型圧力式 LPG タンク』

当社水島製造所で製造した世界最大級 TYPE-C 15,000m³ 型圧力式タンクを紹介します。紹介するタンクは圧力式といい、圧力のみで石油ガス LPG(LPG=Liquefied Petroleum Gas)を液化する方式で、かなりの高圧を必要とし、設計圧力は 1.77MPa です。当社は常温加圧のみで石油ガスを液化する完全圧力式タンクの実績が豊富ですが、紹介するタンクはガスタンク事業開始以来最大サイズの 5,000m³ です。さらに水島製造所で製造する初めての圧力式タンクとなりました。

こちらの大型タンクの特徴を説明します。

タンク鋼材については、タンクサイズに比例して過去最大の板厚となり、本プロジェクトで初めて使用することになるため、それに対応した溶接施工承認を新規取得しました。この承認取得により、60mm 以下のタンク鋼材(常温鋼)は溶接施工可能となりました。

タンク艙装については、過去に手掛けてきた LPG 船では 2 基のタンクを搭載する仕様が一般的でしたが、本船は 3 タンク搭載(3 × 5,000m³=15,000m³)する仕様となっています。3 タンク搭載仕様に合わせ、ターミナルと接続するマニホールドステージをタンク上に配置したり、3 タンク同時に荷役するオペレーションを成立させるための配管ルートを新規設計する必要がありました。

タンク製造が終了すると、タンク搭載する LPG 船を水島製造所に回航し、タンク搭載を行います。過去最大サイズのタンクのため、タンク搭載として初めてのゴライアスクレーン二基吊り、本船を修繕ドックに入渠しての搭載となりました。2 日間かけて行われたタンク搭載の様子は次の QR コードから視聴することができます。



世界最大級 TYPE-C 15,000m³ 型 LPG 船タンク搭載

(<https://youtu.be/G-ee8y0U5Ss>)

本船竣工後には初荷役立会として、積地であるアメリカのフィラデルフィアへ出張しました。筆者にとっては初めての LPG 船の荷役立会であり、実際にタンクへ液化ガスを張り込む時は非常に緊張しました。海外出張も初体験だったので、現地では言語の壁にぶつかり、コミュニケーションは非常に苦労しましたが、親切な本船乗組員に助けられ、乗り切ることができました。また、空き時間にはニュージャージー州カムデン市にある戦艦ニュージャージーへ見学に行くことができ、非常に充実した出張となりました。



【初荷役立会@アメリカ】



【戦艦ニュージャージー】

今回のタンクは新設計ということもあり、製造中は色々なトラブルや課題がありましたが、設計の先輩方や現業部の方にも助けられ、無事に完工することができました。この場をお借りして感謝申し上げます。

これからも当社は LPG をはじめとした環境にやさしいエネルギーの海上輸送に貢献していきます。

【2】『ガスタンク溶接の高効率化に向けた取組』

新来島サノヤス造船では新造船の他にも LPG タンクや LNG タンク等のガスタンクの製造にも注力しており、ガスタンク溶接の高効率な溶接法としてデジタルサブマージ溶接機と自動溶接ロボットを使用しています。

また LPG タンクに用いられる高張力鋼や LNG タンクに用いられる Ni 鋼は一般的な炭素鋼に比べて溶接が難しいとされていますが、人の手による半自動溶接ではなくサブマージ溶接や自動溶接ロボットを適用することで作業者の技量に左右されずに安定した品質を確保することができ、厳しい検査を要求されるガスタンク溶接では安定した品質の確保が工程の安定化の為に重要になります。

ガスタンクの周方向の溶接にはデジタルサブマージ溶接機を適用しています。回転台に乗ったガスタンクの回転速度と溶接機の走行速度をリンクさせることで溶接機を定点制御し、常に下向き溶接ができるようになっています。

LNG タンクの長手方向の溶接では自動溶接ロボットを適用しています。このロボットはセンシングで開先形状を検知させることで、最適な溶接条件を算出し、そのまま自動溶接を行うことができます。また、実際に行う4m という長距離溶接を想定した溶接実験や最適な開先形状の検証等、ロボットメーカーと協力をして約2年間試行錯誤しながら実験を繰り返すことで、現在のLNGタンクへの適用にまで至りました。

今回のような新しい技術を導入するとき、当初現場作業者からは「準備に時間がかかる」、「作業の効率が悪い」等の否定的な意見もありましたが、テスト時の綺麗な溶接を見てからは良い評価をもらいました。実適用を通して細かな修正点や現場作業者からの要望も出てきたので、これらを改善することでより高効率な施工につなげたいと考えています。

当社は、今後も自動溶接機などの新たな技術を取り入れることで、自動化と高品質化による溶接作業の効率向上に取り組んで参ります。



【自動溶接ロボット】



【デジタルサブマージ溶接機】

今治造船

Imabari Shipbuilding

カーボンニュートラル鋼材の採用について

今治造船株式会社(代表取締役社長 檜垣幸人、以下「今治造船」)は、株式会社神戸製鋼所(代表取締役社長 山口貢、以下「神戸製鋼」)が商品化した低CO₂高炉鋼材「Kobenable Steel」を今治造船が建

造する18万t級バルクキャリア(以下、「本船」)に採用することを決定しました。

今回採用する「Kobenable Steel」はCO₂排出量をマスバランス方式により100%削減した「Kobenable Premier」を予定しております。

社会共通の目標となっているカーボンニュートラルへの取組みとして、世界物流の根幹である船舶から、その建造段階におけるCO₂排出を低減させることを狙いとし、低CO₂高炉鋼材の国内パイオニアである神戸製鋼の商品を造船所として世界で初めて取り入れることとしました。尚、本船の就航は2024年1月を予定しております。

今治造船グループは新造船の建造を通じてCO₂排出量削減を推進し、持続可能な社会および脱炭素社会の早期実現に向け取り組んで参ります。



用語の説明:

※Kobenable Steel:

神戸製鋼が国内で初めて商品化した、高炉工程におけるCO₂排出量を大幅に削減した高炉鋼材。KOBELCOグループの保有するミドレックス技術(天然ガスを使った還元鉄製鉄法)を用いて製造したHBI(熱間成形還元鉄)を加古川製鉄所の高炉に多量に装入することで、高炉からのCO₂排出量を大幅に削減している。また、マスバランス方式(製品の製造工程において、ある特性(例:低CO₂品)を持った原料とそうでない原料とが混在する場合に、その特性を持った原料の投入量に応じて、製品の一部に対してその特性を割り当てる手法)を用いており、従来同等の品質を維持できる。

ジャパン マリンユナイテッド

Japan Marine United

24,000TEU型コンテナ船「ONE INNOVATION」引渡

当社は6月2日(金)、呉事業所(広島県呉市)にて建造していたSJ WATATSUMI CO., LTD.向け、OCEAN NETWORK PRESS PTE. LTD.により傭船される24,000TEU型コンテナ船「ONE INNOVATION」(ワンイノベーション)を引渡しました。

本船は、世界最大級の24,000TEU超型の大型コンテナ船6隻シリーズの1番船です。この6隻は今治造船とジャパン マリンユナイテッドのコンソーシアムで建造します。幅広い運航域を想定し、高い積載能力を確保する一方で、省燃費性能と環境性能が求められる中、当社技術を駆使し高いレベルでの環境性能、積載性能、燃費性能を実現した新船型です。

【本船概要】

主要寸法: 全長 399.95 m x 幅 61.40 m x
深さ 33.20 m x 喫水 16.50 m

総トン数: 235,311

主 機 関: MITSUI-MAN-B&W 9G95ME-C10.6 ディーゼル機関 1 基
定 員: 34 名
船 級: DNV
船 籍: Liberia

【特徴】

- 最新の解析技術により、運航頻度の高い船速・喫水に合わせて高効率を追求した最適船型を開発、併せて、弊社独自の省エネデバイスである Surf-Bulb®, ALV-Fin® の最適化、Twisted Rupas® 舵の採用により、24,000TEU 型としては非常に高い燃費性能を実現しており、2025 年より適用される EEDI フェーズ 3 (基準値から 50% 以上の削減率) を大幅に満足しております。
- 極厚高強度鋼板の脆性き裂伝播停止技術を 20,000TEU 超船としては、世界初適用することにより、積載効率を犠牲にすることなく、安全性を向上させています。
- MAN B&W 最新デザインとなる電子制御エンジン Mark10.6 の採用、冷却海水ポンプや機関室ファンのインバーター制御の採用等により、トータルでの本船の燃費性能を向上させています。
- 実海域性能向上のため、Bow Wind Cover を採用し、世界で初めて Wind Cover 内側の係留デッキ上へのコンテナ積載を可能にし、燃費性能と積載性の向上を図っています。
- 着座式の INS(Integrated Navigation System, 統合型航海システム) および全天候型ブリッジを採用し、航海中・離着岸時の操船の利便性・安全性を向上させています。
- CCTV カメラシステムを装備し、航海支援・機関室内監視等による安全性向上を図っています。
- サイバーセキュリティ対策として、DNV Cyber Secure notation を取得しています。
- Hybrid type の EGCS SOx スクラバーの採用、有害物質一覧表の保持等に適合、荷役時にディーゼル発電機の運転停止を可能とする AMP(Alternative Maritime Power, 陸上電源供給システム) を搭載するなど、様々な環境規制に対応しています。

当社は今後も、経済性・環境性に優れたコンテナ船をはじめとした最新鋭のエコシップの開発・建造に努めてまいります。



【ONE INNOVATION】

三菱重工業

Mitsubishi Heavy Industries

三菱造船、カーボンニュートラル社会実現へ向け、
世界に先駆けて大型液化 CO₂ 輸送船を開発

【大型液化 CO₂ 輸送船(LCO₂ 船)のイメージ図】

三菱重工グループでは、カーボンニュートラル社会の実現に向け、排出される CO₂ を回収し、貯留もしくは有効利用する CCUS(Carbon dioxide Capture Utilization and Storage) の構築を推進しています。同グループの一翼を担う三菱造船株式会社(以下、三菱造船)では特に、CCUS の本格化において重要となる CO₂ の大量輸送を目指し、世界に先駆けて大型液化 CO₂ 輸送船(以下、LCO₂ 船)の開発に取り組んでいます。

LCO₂ 船では低温かつ圧力の高い状態で液化された CO₂ を輸送するため、そのカーゴタンクシステムには高度な構造解析技術や貨物特性に応じた材料選定のノウハウが必要となります。また、荷役や輸送などのオペレーション中において、CO₂ の状態変化を予測し、適切にハンドリングすることが求められるため、各種のシミュレーションや実験等による検証も重要です。

これまでも三菱造船は、液化ガス輸送船(LPG・液化石油ガス輸送船、LNG・液化天然ガス輸送船)の建造で培った高度な構造解析技術、材料評価技術、ガスハンドリング技術などに関する知見を生かし、2004 年には IEA の Greenhouse R&D プログラムに参加して CO₂ の船舶輸送の検討を行うなど、時代の先を見越して LCO₂ 船の検討を進めてきましたが、近年においては特に、CCUS 事業者や船舶運航事業者、船級協会や建造造船所など、世界中の各種パートナーと共に検討を加速しているところです。

また、2023 年度後半には三菱重工業下関連造船所で現在建造中の LCO₂ 船が完成する予定もあります。三菱造船ではこれらの技術開発、パートナーとの協業、実船の建造を通じて、いち早く安全・安心な大型 LCO₂ 船を世界に送り出し、CCUS の構築とカーボンニュートラル社会の実現へ貢献していきます。