

# Japan Shipbuilding Digest

## No. 25

## トピックス

### 内海造船

*Naikai Zosen Corp.*

#### D.W.37,800M.T GENERAL CARGO SHIP "SANTA SERENA"竣工

本船は、本年 8 月 29 日に内海造船 瀬戸田工場において、新船型シリーズ 1 番船として引き渡されました。

本船の開発においては、最適船型、荷役効率、省エネ、安全及び環境の 5 つのテーマを掲げ、顧客調査を行い、次の設計コンセプトを織り込み設計を進めました。

1. 全てのホールドを二重船側構造とした最新型の乾貨物船です。
2. 二重船側構造を採用したことにより、従来船よりも船体強度と外部損傷に対する復原性を向上させたほか、貨物倉内のメンテナンスを容易にし、かつ外部損傷を受けても貨物の流出を防ぎ品質を守ることができます。また、燃料油においても国際規則に対応した二重船側構造により保護されており、環境にも優しい船舶です。
3. 幅広浅喫水の特徴を持ち、水深の浅い港湾の出入港を可能とすると共に、河川、運河、湖等への航行が可能な船型としています。なお、幅広船であるため特に針路安定性を考慮した舵面積の舵を装備しています。
4. 積載可能貨物は、穀類、石炭、鉱石、硫黄、セメント、石灰石、鋼製品のほか、ホールド内と暴露部に木材等を積載できます。貨物倉は、No.2~4 ホールドがボックスシェーブ型で、5 ホールドに区画され、荷役装置は、30t デッキクレーン 4 基を備え、倉口は、ワイドハッチを採用することにより、長尺物の積載及び荷役効率を向上させています。
5. 最新型低燃費エンジン、低回転エンジン・大直径プロペラ及び省エネ付加物として SSD、Surf-Bulb、また、耐航性能向上に船首先端へ Ax-Bow を採用することにより、低燃費化を実現することでエコシップとしています。

なお、本船の海上試運転において速力試験では、計画値を上回る良好な成績が得られ、満載状態へのフィードバック解析を行った結果、同じ速力において出力馬力がさらに低減でき、燃料消費がより節減できる結果が得られました。また、騒音及び振動計測においても良好な結果が得られ、居住区環境の向上を図ることができました。



#### 'SANTA SERENA' 主要目

全長 × 幅 × 深さ: 184.75 m × 30.60 m × 14.50 m

満載喫水: 10.00 m

載貨重量: 38,238 DWT、総トン数: 23,857 GT

航海速力: 14.3 ノット

主機関: HITACHI-MAN B&W 6S46MC-C(Mark7)型ディーゼル機関 × 1 基  
(連続最大出力 6,780 kW × 111 min<sup>-1</sup>)

発行日: 2011(平成 23 年)11 月 15 日

発行: 社団法人日本造船工業会

### 三菱重工業

*Mitsubishi Heavy Industries*

#### 12 万 5,000 総トンの大型クルーズ客船 2 隻を受注

#### 客船最大手のカーニバルグループから

三菱重工業は 11 月 2 日、世界最大のクルーズ客船会社カーニバル社 (Carnival Corporation & plc) から、同社のアイダ・クルーズ (AIDA Cruises) ブランド向け大型クルーズ客船 2 隻の建造を受注し、契約を締結しました。建造は長崎造船所で行い、2015 年春と 2016 年春に引き渡す予定です。今回の造船契約はファイナンスの成立が条件となっています。

今回受注したクルーズ客船は 12 万 5,000 総トン、3,250 人乗りで、AIDA ブランドの客船としては最大、カーニバルグループ向けの新造船は、当社にとって、プリンセス・クルーズ向けに 2004 年に引渡した 2 隻のクルーズ客船、ダイヤモンド・プリンセスとサファイア・プリンセス (ともに 11 万 6,000 総トン) に続き、今回の受注が 3、4 隻目となります。

カーニバル社は、傘下に 10 のクルーズブランドを擁するクルーズ客船会社最大手。現在 101 隻のクルーズ客船を運航し、さらに 2016 年までに 10 隻の新造船の就航を予定しています。

当社は今後も、これまでに培った造船技術を結集して、大型クルーズ客船の受注に積極的にアプローチしていきます。

### 佐世保重工業

*Sasebo Heavy Industries*

#### 115,000 重量トン型原油タンカー「SUNDA SEA」引き渡し

佐世保重工業は、本年 9 月 27 日に佐世保造船所において VENETIA SHIPPING LIMITED 社向け 115,000 重量トン型原油タンカー「SUNDA SEA」を引渡しました。

本船は、当社 Aframax tanker シリーズの 23 番船です。

本船の特徴は次のとおりです。

1. BNWAS (航海当直警報システム) 及び ECDIS (電子海図表示情報システム) を装備し、本船航行中の安全性を向上させています。
2. Pump Room の二重底化を行い、船底損傷時でも貨物油システム及びバラストシステムの機能を損なわない設計となっています。
3. 本船解撤時の環境対策として、鋼材・塗料・機器・艀装品を対象とした有害物質一覧表 (Inventory of hazardous materials) を作成し、ABS の「グリーンパスポート」のノーテーションを取得しています。
4. 船底塗料に中国塗料の「SEAFLO NEO」を採用することにより、VOC 量を大幅に低減して環境に配慮するとともに、摩擦抵抗の低減により低燃費化を図っています。
5. 船首及び船尾の係留用ウインチに遠隔制御装置を設置し、係留時の安全性の確保及び効率的な係留操作の向上を図っています。
6. 主機関のシリンダー注油装置としてアルファー式注油装置を採用し、シリンダーオイル消費量の削減や排気エミッションの低減に効果をあ

げています。



#### 「SUNDA SEA」主要目

全長 × 幅 × 深さ: 234.00 m × 42.00 m × 21.50 m  
 喫水: 15.69 m  
 載貨重量: 114,531 DWT、総トン数: 59,180 GT  
 航海速度: 15.1 ノット  
 主機関: 三井 MAN B&W 6S60MC-C × 1 基  
 船級: ABS、船籍: Singapore

### アイ・エイチ・アイ マリンユナイテッド *IHI Marine United*

#### ドラグサクシオン式浚渫船「海竜」

アイ・エイチ・アイ マリンユナイテッド(IHIMU)は、東京都港湾局向けドラグサクシオン式浚渫船「海竜」を平成 23 年 9 月に引き渡しました。「海竜」はこれまで活躍していたバケット式浚渫船「雲取」の代替船として建造され、海底に積もった土砂を取り除いて、東京港内の航路の水深を適切な状態に維持するための浚渫(しゅんせつ)作業に従事します。

自航ドラグサクシオン浚渫方式とは、船が航行しながらドラグアームと呼ばれるパイプの先端(ドラグヘッド)を海底に降ろし、パイプを介してポンプで土砂を吸引して、船内の泥倉に貯めこむ方式で、その仕組みは掃除機に似ています。積み込まれた土砂は、埋立地に移動して土砂を船底から排出します。

本船の特徴は次のとおりです。

1. 自動制御・運転監視システムを搭載し、浚渫作業が容易に行えるようにしています。
2. ドラグサクシオン浚渫方式ではパイプの中が土砂でつまらないように、ドラグヘッドで土砂と海水を混ぜて泥水にする必要があります。このため、海水の分だけ積載土量が少なくなるという問題がありますが、本船では泥倉内の上澄み水をドラグヘッドに戻して再利用するリサイクル装置を備えており、海水を減らした分だけ泥倉に積める土砂の量を増やすことができます。
3. 船底に油圧シリンダー駆動のホッパーボトムドアを装備し、ドアを開くことにより泥倉から土砂を速やかに船外に排出することができます。
4. たくさんの船舶が航行する場所で作業をするために機動性が求められます。本船は全旋回式推進器と船首に備えたバウスラストを操作することにより容易に方向を変えたり、狭い場所でも容易に移動したりすることができます。

就航後は、これらの特徴を活かした浚渫作業での活躍が期待されています。



#### 「海竜」主要目

全長 × 幅 × 深さ: 69.00 m × 14.00 m × 5.60 m  
 満載喫水: 4.00 m、総トン数: 1,410 GT  
 航海速度: 12.1 ノット  
 主機関: ディーゼルエンジン 800kW × 2 基  
 推進器: 全旋回型固定ピッチプロペラ × 2 基

## サノヤスホールディングス

*Sanoyas Holdings*

#### 持株会社設立

この度、サノヤス・ヒシノ明昌に代わり、持株会社「サノヤスホールディングス株式会社」を新しく設立し、10月3日、大阪証券取引所市場第一部に上場しました。

持株会社の下に、4つの事業グループ(造船グループ、陸上グループ、レジャーグループ、サービス事業グループ)を設定し、会社分割により新設される会社と既存の子会社の各事業会社を並列的に配置する体制を構築します。



サノヤスホールディングス株式会社

これらの持株会社傘下の事業会社の設立と営業開始は平成 24 年 1 月 4 日を予定しています。

本年 4 月に創業 100 周年を迎えた Sanoyas は、新しい組織体制の下、皆様の信頼に応え続ける『良い会社 Good Company』づくりに向け、社員一丸となって挑戦を続けていきます。

#### 留学体験記

当社は、海外の経済、風土、文化等、広く海外の知識を吸収し、語学能力向上と国際的視野を広め会社の発展に寄与することを目的として、毎年、語学留学生を海外へ派遣しています。今年も 2 名が海外で多くのことを学んできました。その体験記をご紹介します。

\*\*\*\*\*

2011年3月末から9月上旬まで約半年、私は当社の海外語学留学制度を利用してイギリス・ロンドンに滞在しました。毎年、留学希望者を募り、社内選考により選ばれた2名がロンドンとケンブリッジへ1名ずつ派遣されています。

私が在籍した語学学校には、世界各国から老若男女数多くの留学生が集まってきました。高校の夏休みを利用して数週間という短期間で入学してくる 10 才代の若者もいれば、会社を辞め、やりたい仕事に就く為に、英語学をその糧とするため入学してくる 40 才代ぐらいの人も居ます。でも、一クラス 15 人ほどの学生が同じ席に着けば、そんな肩書きとか職種とかは関係ありません。授業では、もちろん基本的な文法も学びますが、先生から与えられたテーマについてみんなで意見を出し合い、議論します。自分の国ではこう考える、という主張が聞けたのは貴重な体験でした。



【筆者、最上段右から2番目】

また、お出かけ好きな先生が担任になると、教室での授業の代わりに、ロンドンバスや電車に乗って様々な歴史的な名所を訪れるプチ修学旅行のような校外授業が企画されます。毎月一回くらいはそれが実施され、とても楽しめました。

ロンドンでの生活は、一般家庭へのホームステイです。よくイギリス料理は「マズい」と言われますが、幸運にも私のホストファミリーが作る料理は絶品でした。よくレシピ本をキッチン横に広げて料理をしていたのが印象的です。陽が遅くまで沈まない夏場、夕食後の涼しい風に当たりながら、よくホストマザーと話をするのが私は好きでした。

この半年間での最大のビッグイベントは、なんとと言っても4月29日のウィリアム王子とケイト妃のロイヤルウェディングでしょう。ロンドン中心は最大百万人の人出と報じられていましたが、二人がキスを交わしたバッキンガムパレス前で私たちは、群衆におしくらまんじゅう状態になりながらも、オープンカーに乗った二人を実際に見ることができました。

また私はロンドン郊外の都市・町にもたくさん旅行をしました。造船マンとして魅力的だったのは、プリストルという港町の古いドライドックにある、世界で初めての鋼鉄製船舶かつスクループロペラを装備したSS(Steam Ship) THE GREAT BRITAIN号という名前の船です。1844年にこのドックから進水し、1937年まで実に93年もの間、現役で働いた船で、現在は現地のドックに保管・展示されています。



【THE GREAT BRITAIN号と・・・】

写真のプロペラは、レプリカではありますが、本船設計者であるブルネルにより開発されたCutting-Edge加工が施されたプロペラです。本船を訪れば、実際に触れる事もできます。

イギリスからの海外旅行は格安航空会社などを利用して、パリ、ベネチア、ローマ、フランクフルト、ミュンヘン、ヘルシンキを訪れました。ベネチアでは当社建造船の船主監督(当時)に2年ぶりにお会いし、ヘルシンキでは3Dプロダクトモデルをベースとした船舶設計システム「NAPA」を開発・販売しているNAPA社本社を訪れました。

留学前は、海外旅行すらしたことも無かった為、初めての海外で半年間の滞在に不安もありましたが、そんな不安はあっという間に全て吹き飛ばされ、エキサイティングで楽しい半年間でした。この半年間の経験は、これからの私にとって大きなアドバンテージになると確信しています。

(設計本部船舶設計部船舶計算チーム 牧 泰行)

## ユニバーサル造船

Universal Shipbuilding

### PSV「SANKO FLORA」竣工

当社の舞鶴事業所において、FLORA OFFSHORE LIMITED向けオフショア支援船PSV(Platform Supply Vessel)「SANKO FLORA」(リベリア籍)を、8月31日に引き渡しました。

PSVはOSV(Offshore Support Vessel)に含まれるカテゴリーのひとつで、海洋油田開発に使われる掘削リグや生産プラットフォームなどの海洋構造物への効率的な物資輸送に特化し、原油の需要が増加し続ける中、全世界の海洋油田開発地域で活躍する特殊船です。

本船は後部に広いデッキを持ち、掘削作業などで必要となる液体・粉体・固体の多種多様な貨物をリグやプラットフォームに輸送することが可能です。また、洋上での荷役作業を実施するためにDPSを装備し、電気推進方式を採用することによって航海やDPS+荷役など全ての運行モードを考

慮した経済性を実現しています。

国内でPSVの建造実績があるのは当社だけで、既に4隻のPSVを受注しており、今回引き渡した船はその第1船にあたります。

<本船の特徴>

1. 電気推進の採用と、推進用アジマス式二重反転プロペラ、パウラスターの装備により、経済的な運航を可能としている。
2. 洋上荷役のために二台のアジマス式推進装置および二台のパウラスターによる Dynamic Positioning System(DPS)機能を持ち、DYNPOS AUTRを満足する冗長性を備えている。
3. 海洋油田掘削に必要な資材は、パイプなどの固体については後部のデッキ上に、液体や粉体についてはデッキ下の各種タンクに搭載し、リグなどに補給することを可能としている。
4. 環境に配慮し燃料タンクの完全ダブルハル構造、排ガス規制対応等のDNV CLEAN DESIGNに対応している。
5. 船員の居住性に配慮した、低騒音・低振動の居住区設備とし DNV COMF-V(3)に対応している。



### 「SANKO FLORA」主要目

全長: 88.10 m  
幅: 19.00 m  
載荷重量: 4,706 DWT  
航海速度: 15.0 ノット  
船級: DNV

## 常石造船

Tsunetsuki Shipbuilding

### カムサマックスバルカーの1/10サイズ大型模型船「常翔丸」竣工

#### 商品開発に向けて海上での航行スタート

常石造船は、独自に開発した8万2千重量トン型ばら積み貨物船「カムサマックスバルカー」<sup>1</sup>の10分の1サイズ大型模型船「常翔丸(じょうしょうまる)」を、9月29日に広島県の常石工場で竣工しました。同日より瀬戸内海における航行を開始、様々な計測を行い、今後の商品開発に生かします。

常翔丸で海上を航行することで、実船に近い環境下での新技術の検証や風、波浪、潮流等の影響を測定することが可能です。一般に、船舶・海洋構造物の開発は、縮尺模型を用いた水槽実験水槽実験とCFD(数値流体解析)<sup>2</sup>を併用して実施されています。水槽試験では検証が難しい試験を本船で行い、得られたデータを解析することで、より実船に近いデータを取得します。本取り組みにより、さらなる低燃費、環境性能、運航採算性の向上を図り、商品の性能向上につなげます。

\*\*\*\*\*

### 「常翔丸」計測航行レポート

(測定担当: 常石造船商品企画部 藤井 亮)

常石工場の眼前には年中穏やかな海が広がっています。秋晴れの空の下、インバーターモーター駆動による本船の静かな航行はとても爽やかな気分が味わえます。しかし、5台のモニターと計測機器類に囲まれた計測室では慣れない船酔いと闘いながら計測監視と解析に悪戦苦闘しています。

乗員の緊張が一気に高まるのが接岸時です。タグボート無しでの接岸作業は予測不能な状態に陥る事があり、その度に臨機応変なローワークが必要です。全員で声を出し連携をとり、無事接岸できたときは小さくガッツポーズ。

全長 23m の小さな船ですがこれからも常翔丸の計測航行に同行し多くの経験と知見を重ねて行きたいと考えています。

<sup>1</sup> カムサマックスバルカー = アフリカ西岸ギニア共和国にあるボーキサイトの主要積出港、カムサ港に入港できる最大船長 229 メートルの入港制限に対応していることから命名。2002 年に開発し、常石造船主力商品の一つ。今年 2 月に建造 100 隻目が竣工。

<sup>2</sup> CFD(数値流体解析) = 水の流れをコンピュータで解析することによって実際の現象をシミュレートする方法。縮尺模型を使って確認している船体回りの流れや抵抗値をコンピュータ上で把握。



測定航行に出航する「常翔丸」

#### 「常翔丸」主要目

全長 × 幅 × 深さ: 22.90 m × 3.23 m × 2.10 m  
 満載喫水: 1.44 m  
 総トン数: 18 GT  
 主機関: 電動モーター(インバーター制御)  
 定員: 8 人

## 今治造船

Imabari Shipbuilding

### 平成 23 年度 インターンシップ

今治造船では“ものづくり”を体験し、造船業をはじめとする船舶への興味を持ってもらうため、海洋系や一般工学系の大学生・大学院生の夏季実習を受け入れています。特に必ず海上試運転を日程に入れるなどで体験者の評判もよく、毎年多くの学生が参加しています。本年も 8 月 30 日から 9 月 10 日までの約 2 週間にわたって、大学生 12 名、大学院生 2 名の合計 14 名が参加しました。

前半は巨大船ができるまでの DVD を使ってその流れを説明し、さらに各設計業務の内容についての講義をおこないました。続いて水槽試験場にて船型模型を作成し、実際に曳航試験を行って、解析をして評価をしました。時間が関係上、改良までではできませんでした。

後半は当社の最新鋭工場である西条工場の見学の後、アーク溶接の基礎知識と取り扱いについて実際に作業を行い体験しましたが、やはり暑さが一番印象に残ったとの感想がありました。

実習の最後の 2 日間は予定通り海上試運転の乗船体験として丸亀で建造中の 95,000DW 型バルクキャリア - に乗船しました。当日は天気もよく、朝日に映える瀬戸大橋を後に試験海域の伊予灘に向け出港し、実習生たちも早朝からの乗船にも関わらず積極的に質問等を行うとともに風光明媚な瀬戸内海の風景を楽しんでいました。

試験海域への航海中は船内の見学をおこない、日頃目にするのでできない機関室や操舵室あるいは船首楼にあるウィンドラスなどを興味深く見学しました。



その後、各種試運転項目につき添い船の性能確認の実態を体験しましたが、機関室では主機の開放試験時に内部の様子を見たり、アンカー試験

時の作動など機器類の迫力に圧倒される場面もありました。

2 日目は自動化試験ということでほとんど試験らしい試験が行われていないため、主に今までの造船所での実習してきたことやその他船に関する質疑応答を行い、また、操舵室ではレーダーや各種機器類の説明などを受け、夕方無事に丸亀工場に帰ってきました。

\*\*\*\*\*

本年の実習生たちは例年以上に積極的な学生が多く、造船や船舶への関心の高さを伺えることができました。しかしながら、海洋国の日本において船舶や海洋への関心度がそれほど高くないという現実もあります。従って、このような夏季実習を経験することにより実習生はもちろんのこと大学に帰ってから今回の体験談を周りに広めることにより、すこしでもアピールができるものと思われます。当社では今後も夏季実習を続けていき、船の素晴らしさ、“ものづくり”の素晴らしさを広めていきたいと考えています。



## 川崎重工業

Kawasaki Heavy Industries

### 205,000 重量トン型ばら積運搬船「CAPE SASANQUA」の引き渡し

川崎重工業は、8 月 31 日に中国南通市の南通中遠川崎船舶工程有限公司(NACKS)において、KAW 1655 SHIPPING S. A.(ケー エー ダブルユー 1655 シッピング エス エー)向け 205 型ばら積運搬船「CAPE SASANQUA(ケーブ サザンカ)」(当社第 1655 番船/NACKS 第 97 番船)を引き渡しました。

本船の特長ならびに主要目は次のとおりです。

< 特 長 >

1. 船体強度の信頼性向上のための新規則(共通構造規則:CSR)を適用し、高い安全性を確保しています。
2. 省燃費型ディーゼル主機関および高効率タイプのプロペラ、さらに当社が開発したコントラフィン付セミダクトおよび川崎フィン付ラダーバルブを採用し、推進性能を向上させることにより燃料消費量を低減させています。
3. 燃料油タンクを二重船殻構造化し、甲板機器を電動化することによ

り、万一の際の海洋汚染防止対策を施しています。

4. パラスタンクの腐食防止対策として定められた新塗装基準 (PSPC) を適用し、塗装の高品質化を達成しています。



#### 「CAPE SASANQUA」主要目

全長 × 幅 × 深さ: 300.00 m × 50.00 m × 24.70 m

長さ(垂線間長): 295.00 m、満載喫水: 18.20 m

載貨重量: 207,860 DWT、総トン数: 106,251 GT

貨物艙容積: 224,873 m<sup>3</sup>

航海速度: 15.0 ノット

主機関: CMMS-MES Diesel Works-MAN B&W 7S70MC-C7 × 1 基

連続最大出力 19,000 kW × 82 回転/分

定員: 28 名、船級: 日本海事協会(NK)、船籍: パナマ

### 住友重機械マリンエンジニアリング

Sumitomo Heavy Industries Marine & Engineering

#### 新入社員奮闘記

住友重機械マリンエンジニアリングでは新入社員の研修も終わり、各部署に配属されました。今回は製造部門に配属された新入社員の奮闘記をご紹介します。

\*\*\*\*\*

私は商船建造における塗装工程のスタッフとして、製造現場でどうやってモノを流していくか、どのように品質を向上させていくかを考え、工程計画を立てたり、アレンジしたりする業務に携わっています。

新入社員研修を終えてからの最初の仕事は、ブロック塗装の検査を行うことでした。適切な膜厚がついているか、ゴミなどを巻き込んで塗っていないか等、現物に触れて検査していきます。なぜこれが最初の仕事だったかという、現物を見るのが一番の勉強になるからです。今現場でどういった事が課題となっているか、現物が一番語ってくれるのです。最初はもちろん先輩と一緒に見るべきポイントを教えて頂きながらでしたが、今は自分の基準を持って見る事ができていると思います。また、検査をすることで現場の作業員とも交流ができ、これは今後私が仕事していく中で非常に重要なことだと感じています。

製造現場の業務の基本は現物を見ることです。これからも現場を良く見て頑張っていきたいと思っています。

2011年入社 工作部外業グループ 堀内 亮



### 三井造船

Mitsui Engineering & Shipbuilding

世界最大級のダブルハル VLCC「チョウカイサン」引き渡し  
ダブルハル燃料油タンク装備の「三井マラッカダブルマックス」第10番船  
マラッカ海峡を通過できる最大船型

三井造船は千葉事業所にて建造中でありました、マーシャル諸島共和国、AEOLUS MARITIME INC.向けダブルハル VLCC(超大型

油槽船)「チョウカイサン」(CHOKAISAN、当社第1807番船)を完成し、同事業所にて船主に引き渡しました。

当社は、輸送効率をさらに向上させた新船型「三井マラッカダブルマックス」を開発し、2005年5月に1番船を引き渡しましたが、本船はその10番船となります。

本船は、マラッカマックス船型<sup>1</sup>としては最大の載貨重量と最大の貨物油艙容積をもち、さらに最頻比量の原油を効率よく輸送できる船型です。

本船では、特に海洋・地球環境の保全に配慮して、船体はもちろんのこと燃料油タンクのダブルハル(二重船殻構造)化及びポンプ室の二重底化を実施しています。

また、新たに開発したプロペラの推進効率を高めるための省エネ装置を装備し、航海速度および燃費の向上を図っています。

<特長>

1. 海洋汚染防止を考慮し、燃料油タンクの二重構造化、ポンプ室の二重底化を実施している。また、米国海域での荷役で要求される、原油気化ガスの大気放出を防ぐシステム(VECS)を搭載している。
2. 最新の船首形状および船尾形状の採用、高効率プロペラ、省エネ装置装備により、省エネルギー化を図っている。
3. 新しい規則である国際船級協会連合(IACS)の共通構造規則(CSR)を適用することにより、オペレーションの自由度と構造安全性の向上を両立している。
4. 主機関からの排ガス熱エネルギーを回収するターボ発電機システムを装備している。
5. 主機関に電子制御式シリンダ注油システムを採用し、運航コスト低減を図っている。
6. パラスタンクおよびポンプ室には、固定式の可燃性ガス検知システムを装備し、作業の安全性向上を図っている。
7. 測位装置として、Differential GPS 航法装置(Global Positioning System)2台を装備し、衛星航法に万全を期している。
8. 電子海図表示情報システム(ECDIS)、自動船舶識別システム(AIS)を装備し、航路計画、航行の安全に寄与している。
9. 機関室にカラーカメラを装備し、ブリッジおよび機関制御室のモニターで機関室の状況を常時監視・把握可能とすることで、安全性に配慮している。
10. 訓練生(10人)の乗船を考慮し、40名分の居住区設備を確保している。
11. 貨物油艙およびパラスタンク内を安全かつ効果的に点検できるように SOLAS 規則に基づいた通行装置を設置している。

<sup>1</sup> マラッカマックス船型 = マレーシアのマラッカ海峡を通過できる最大喫水での載貨重量を最大化した船型(多くの日本船社は最大喫水20.5mで運航)。



## 「CHOKAISAN」主要目

全長 × 幅 × 深さ: 333.00 m × 60.00 m × 28.80 m

長さ(垂線間長): 324.00 m

載貨重量: 308,221 DWT、総トン数: 160,137 GT

貨物油艙容積(100%): 354,689 m<sup>3</sup>

主機関: 三井-MAN B&amp;W 7S80MC-C × 1 基

連続最大出力 27,160 kW × 76 回転/分

最大搭載人員: 40 名、船級: 日本海事協会(NK)、船籍: マン島

## 大島造船所

Oshima Shipbuilding

## 軽量貨物専用バルクキャリア“LBC ENERGY”竣工

大島造船所にて竣工し、命名引き渡しされました載貨重量 71,000 トンのバルクキャリア“LBC ENERGY”をご紹介します。

本船は、大豆かす(大豆ミール)やバイオマス燃料といった貨物の海上荷動き量が世界的に拡大している事を受け、日本郵船殿と共同開発した世界初の軽量貨物専用バルクキャリアです。大豆かすは比重が軽くかさ張る為、通常のバルクキャリアに比べ船倉容積を大きくすることで効率的な輸送を実現しています。また、本船は大豆かすだけでなく、木材チップ・燃料用木材ペレットなど他の軽量貨物の輸送に適しており、更には小麦・大豆・トウモロコシ等の穀物や石炭といった一般的なバルクカーゴの輸送も可能となっています。

大島造船所ではウッドチップ及び穀物専用船であるチップキャリアにおいても多数の建造実績がありますが、このように多種多様な軽貨物に対応したバルクキャリアの建造は当社においても、また世界的にも初の試みになります。本船はシリーズ船の第 1 番船になります。

本船の特徴は次の通りです。

## &lt; 特徴 &gt;

1. チップキャリアよりも多種多様な貨物を積載可能とし、かつ一般的なバルクキャリアを大幅に上回る 10 万 m<sup>3</sup> 超の船倉容積を実現。
2. 一般的なバルクキャリアより遙かに浅い 12.8m 程の喫水で載貨重量 71,000 トンを実現。
3. オーバーパナマックス船型で 6 つの広大な貨物倉を有しており、貨物倉には換気システムを装備し、乗組員の安全面も考慮。
4. 船体の推進効率の向上を担う船尾付加物「Flipper Fins」、大島造船所開発の荒天時における速力低下を防ぐ「Seaworthy Bow」を装備し、高い推進性能と実航海における低燃費を実現。
5. IMO の燃料油タンク保護規制を適用。また、低硫黄燃料油専用のタンクを設置しており、環境への影響を考慮。

大島造船所では今回取り上げたような特殊なバルクキャリアの他にも、ハンディマックス～オーバーパナマックスに渡る多彩なバルクキャリア、オープンハッチ貨物船、チップキャリアの実績を積み重ね続けています。これからもバルクの大島として、世界の多種多様なニーズに応える船を設計・建造していきます。

「明るい大島、強い大島、面白い大島」



## 「LBC ENERGY」主要目

全長 × 幅 × 深さ: 210.00 m × 36.50 m × 20.20 m

航海速力: 14.50 ノット

## 名村造船所

Namura Shipbuilding

## 創業 100 周年記念 工場見学会

当社創業 100 周年を記念し、10 月 9 日(日)に伊万里事業所では工場見学会及び 25 万トン鉱石運搬船の乗船見学会を開催し、地元地域の皆様や当社関係者の家族・友人など合計 2,700 名程の来場者で賑わいました。

見学コースは鋼板を切断しブロック組み立てを行う工場から、ブロックを搭載する建造ドックを経て、艀装岸壁に係留中の 25 万トン鉱石運搬船 WOZMAX(25 万トン型 VLOC)の船内見学ができる建造工程に沿ったもので、来場者は一枚の鋼板からブロックが組み立てられる工程に感心され、地上 34m の操舵室からの壮大な眺めにスケールの大きさを体感されていました。

また、昼食コーナーでの食事販売や物産コーナーでの地元特産品などもあり、家族で楽しんで頂きました。

今回の工場見学会を通じ、船造りの魅力を充分実感して頂くことができました。

名村造船所は今後も地元の地域にご理解・ご協力を賜り、地域に貢献できる企業であり続けます。

< 見学船ナビデッキ >

< 見学船アッパーデッキ >



## インフォメーション

## 第 20 回 JECKU 造船首脳会議開催報告

第 20 回 JECKU 造船首脳会議が 2011 年 10 月 27 日(木)、韓国・濟州島で開催された。JECKU は、造船主要国(地域)である日本(J)、欧州(E)、中国(C)、韓国(K)、アメリカ(U)の首脳が年 1 回一堂に会して業界の現況について意見交換し、共通認識を深める特別な場になっている。今年は世界の造船首脳 82 名が出席、日本からは釜・日本造船工業会会長以下 26 名が会議に臨んだ。

今回の会議での特筆事項を以下に示す。

- IMO(国際海事機関)で議論されている造船業に関連する国際的なルールや規制に対して、造船業界として共通意見を持つことの重要性を認識した。
- 造船業界として、環境保護のための排出物規制基準を歓迎し、環境に優しく技術的健全性を有する船舶の開発に向け不断の努力をしていく。
- 既に最新の船舶においては、エネルギー効率の十分な改良が達成されているため、造船業界として関連業界並び当局に対し、船腹代替促進への取組を支援することを求める。