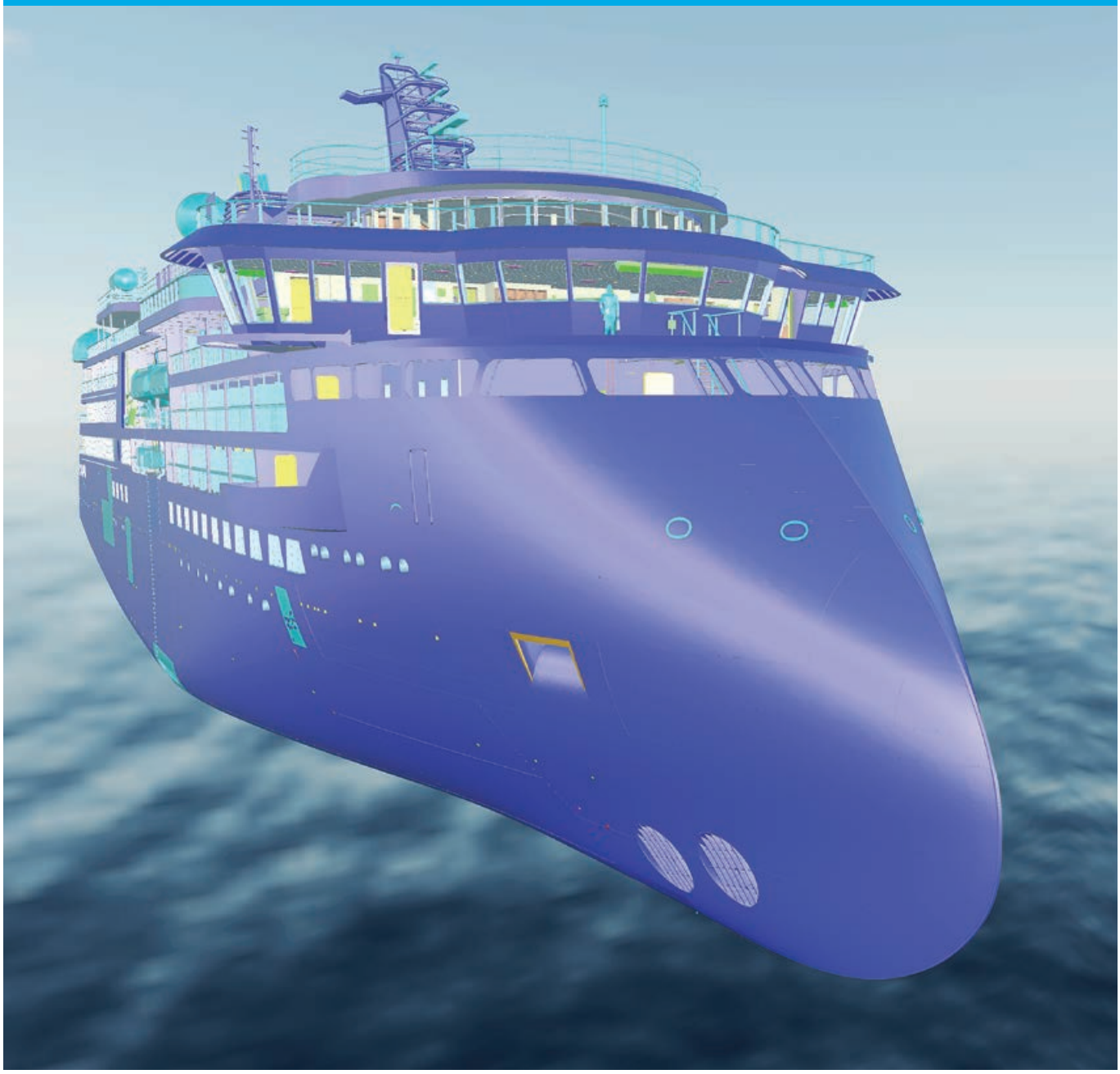
北極圏をスタイリッシュに探索　4
SDARI 統合された3Dデザインは個々の長所を組み合わせたもの　12
CADMATIC Electrical　24

2020

CADMATIC

eXperience No 04

海洋産業



目次

テレワーク–効率的で継続的な作業の共有 3

北極圏をスタイリッシュに探索
ULSTEINは極地探検クルーズ船
National Geographic Enduranceを引き渡し 4

CADMATIC Drawの紹介
–2D製図モジュール 10

SDARI
統合された3Dデザインは個々の長所
を組み合わせたもの 12

Pekka Lehtinenのご紹介:
アプリケーションスペシャリスト 16

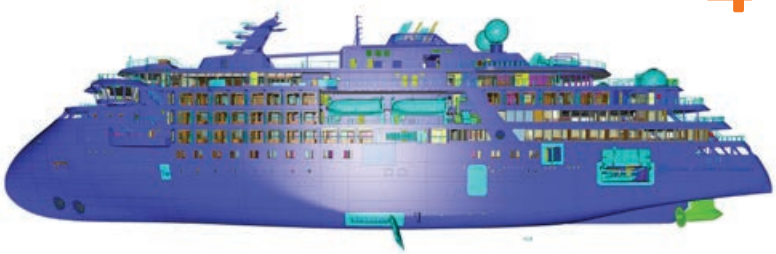
リリースのハイライト
2020T1 & 2020T2 19

CADMATICで大規模な砕氷船
を設計するPella Sietas 20

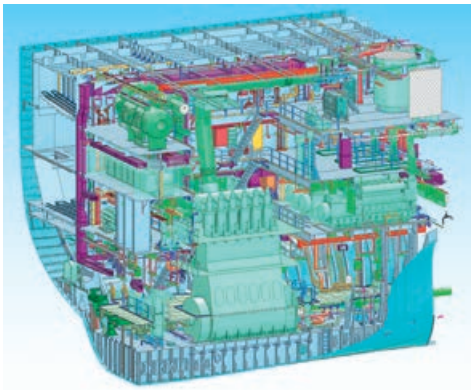
電気およびオートメーションシステムの設計と
図面化のための包括的なソリューション 24

CADMATIC地域オフィスでの開発
中国と韓国 26

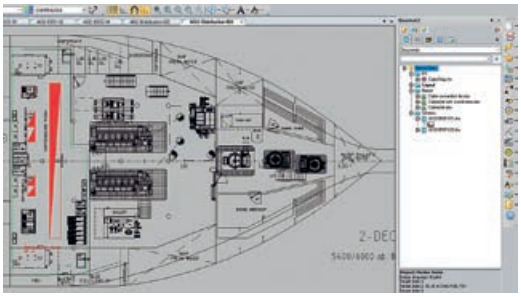
4



12



24



編集主任: *Jukka Rantala*
編集者: *Martin Brink*
投稿者: *Sander Kuik, Jiawen Zhang*
レイアウト: *Olli Tuomola*

CADMATIC 海洋産業 eXperience
Linnankatu 52, 20100 Turku, Finland, 代表. +358 2 412 4500, info@cadmatic.com, www.cadmatic.com
表紙の画像:Ulstein Verftのご厚意によるNational GeographicのEnduranceのeBrowserモデル画像。CADMATICマリンデザイン・ソフトウェア・マガジンは毎年2回発行されています。CADMATICは、この刊行物に記載されているすべての情報は、印刷時点で正しいものと考えています。CADMATICは意図しないエラーについて責任を負いません。

テレワーク–効率的で継続的な作業の共有

Covid-19のパンデミックは、ビジネス界に前例のない課題をもたらしました。今年の3月に各国がハードロックダウンに陥ったとき、いくつかの企業は一時的に営業活動を停止せざるを得なくなり、多くのCADMATIC顧客企業が従業員に在宅勤務を開始するように求めました。

CADMATICでは、顧客企業とその下請け業者が自宅からCADMATICソフトウェアを使用できるように、標準のライセンス契約を修正する必要があることに気付きました。その結果、ライセンスは一時的に地理的な場所に制約されていません。

ほぼ20年の間、CADMATIC作業共有または分散設計システムは、世界中の異なる場所にあるチーム間で作業を共有するために顧客企業によって効果的に使用されてきました。主な目標は、利用可能な最も効率的な設計リソースにアクセスすることです。パンデミックの最中、設計者が自宅から効率的に設計プロジェクトに取り組み続けることも非常に貴重であることが証明されました。他にも多くの課題が有るにもかかわらず、少なくとも在宅勤務への移行がこの点でスムーズに行えたと聞いてうれしいです。

パンデミックの後に在宅勤務が当たり前になるのか、それとも私たちが従来の仕事形態に戻るのかは興味深いでしょう。ソフトウェア開発会社として、ここまで嵐を乗り切ってくることができました。幸いなことに、従業員の所在地に関係なく、顧客企業に同じレベルのサポートを提供できています。

パンデミックの最中に海洋ビジネスの世界が完全に停止することはなかったことを嬉しく思います。たとえば、ノルウェーのUlstein Verftは、目を引く極地探検用クルーズ船National Geographic Enduranceを3月中旬にLindblad Expeditions Holdings, Inc.に引き渡しました。CADMATICアプリが船殻と艤装の基本設計と詳細設計に使用されました。本誌で、Endurance に関する記事をご覧ください。

また、ドイツのハンブルクにあるPella Sietas造船所に関する記事もあります。この造船所は、25年以上に渡ってソフトウェアを使用してきたCADMATICの最も長いクライアントの1つです。彼らは現在、特にIce Class 7の大規模な砕氷船の設計にCADMATICを使用しています。CADMATICは、船級の承認、船殻と艤装の詳細設計、搭載および製造を含む幅広い生産図面の生成、ならびに船体およびパイプ製造のCAMファイルの作成のためのプロジェクトで使用されます。

本誌ではさらに、興味深いソフトウェア開発とツールのハイライトをいくつか取り上げます。

CADMATIC製品ファミリーに追加されたPLMや設計アプリケーションへの新しいWeb APIインターフェース、およびCADMATIC ElectricalとCADMATIC Drawの紹介が含まれます。

楽しんで読んでいただければ幸いです。

Geert Tepper
副社長、海洋産業部門

北極圏を

スタイリッシュ

に探索

ULSTEINは極地探検クルーズ船National Geographic

Enduranceを引き渡し

ノルウェーのUlstein Verftは、象徴的なULSTEIN X-BOW®デザインを特徴とする、目を引く極地探検クルーズ船National Geographic Enduranceをを Lindblad Expeditions Holdings、Inc.に引き渡しました。National Geographic Enduranceは、Ulstein VerftによってLindbladのために建造される2隻の姉妹船の第一船です。CADMATICソフトウェアは、船殻と艤装のすべての基本設計と詳細設計に使用されました。

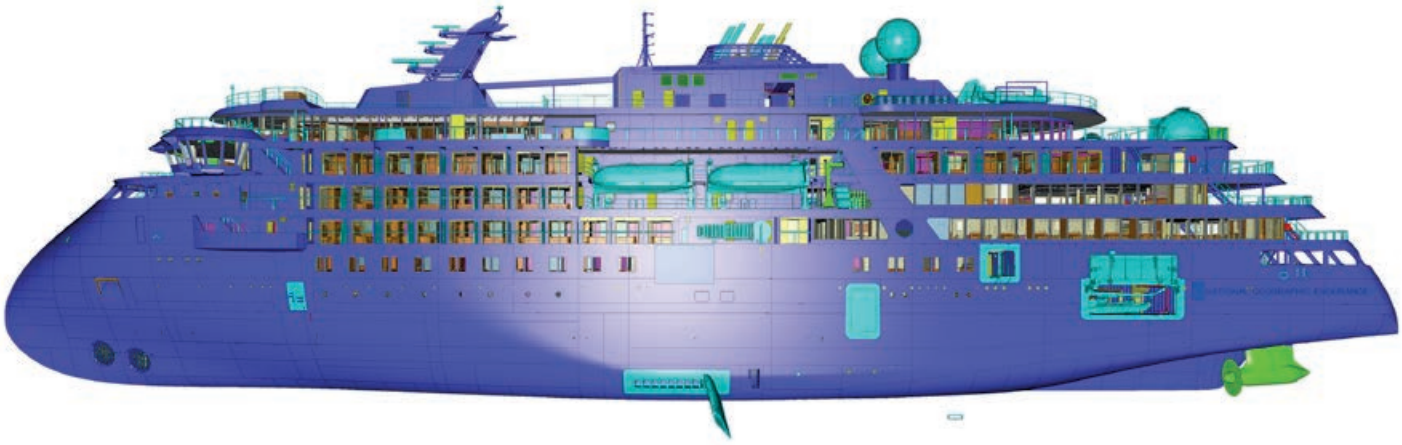
船舶の鋼材の切断は、2018年1月5日に開始されました。このクルーズ船は2019年12月7日に進水し、2020年2月17日に海上試験が成功裏に実施された後、最終建造段階が始まり、2020年3月16日に正式にLindbladに引き渡されました。

National Geographic Enduranceの乗客は、船のどこからでも外界にアクセスできます。

National Geographic Endurance は、Lindblad Expeditionsの最初の極地用新造船です。これは、Polar Class 5の資格を得ており、「複数年溶けない氷も含む可能性はあるが主に夏までに溶けきる一年氷が見られる海での通年の運航」を可能にします。この船を使えば極地への進出が可能になります。この船の名前は、20世紀初頭に3つの遠征隊を南極に導いたアイルランドの南極探検家サー・アーネスト・ヘンリー・シャクルトンが使用したEnduranceにちなんで名付けられました。

船の乗客は船のどこからでも外部環境にアクセスできます。その革新的な探査船積載システムを使えば、特殊な北極環境の探索において迅速かつ安全に上陸することができます。

特許を取得したクルーズ船のX-BOW®は、その設計のキーです；表面全体に力をより均等に分散するために、より大きな排水量を有します。強力な波切り運動で、悪条件でもスムーズな乗り心地を実現し、デッキ上への飛沫を減らして優れた観察性能を実現します。これにより、船は遠方への冒険に最適です。



ULSTEIN X-BOW®の詳細

ULSTEINX-BOW®コンセプトは2005年に生まれました。X-BOWはテーパーのある船舶前部形状で、従来と異なる断面角度、異なるボリューム分布です。船首は小さな波を貫通し、大洋でのピッチングと船首の衝撃荷重を軽減します。

X-BOW®は、従来の球根状の船首形状と比較して、排水量が大きく、表面全体に力をより均等に分散します。これにより、悪天候時でも船の安定性が向上し、乗客と乗員の快適性が向上します。

現在、この船首を採用した100隻以上の船舶が世界中で建造中または運航されています。

印象的なクルーズ船の製品ラインナップ

ULSTEINは長年にわたり、オフショアおよび特殊船の革新的な設計で名を馳せてきました。画期的なX-BOW®のおかげでデザインが際立っています。最近では、印象的なデザインのクルーズ船製品ラインナップも構築されており、ULSTEINデザインのいくつかの遠征クルーズ船の建造プロジェクトが現在、さまざまな場所で進行中です。

最近の建造例の1つは、Greg Mortimerです。これは、2019年にChina Merchants Heavy IndustryからSunStone Ships Inc.に引き渡されました。この船はULSTEIN CX103デザインを特徴としており、Aurora Expeditionsによって運航されています。これは、ULSTEINX-BOW®デザインを採用した最初の遠征船でした。

CADMATIC Hullは船級向け船体基本構造図面の生成、CADMATIC Outfittingは船舶の一部の主要機器の設計にそれぞれ使用されました。姉妹船Sylvia Earleは2021年に完工予定です。

2019年に納入されたGreg Mortimerは、ULSTEINX-BOW®デザインを採用した最初の探査船でした。

Photo © Copyright Franz Wusits

National Geographic EnduranceのCADMATIC 3Dモデル画像。

ULSTEINの船殻構造の責任者であるBørulf Lefdalは、長年に渡ってULSTEINでCADMATICソフトウェアの使用がどのように発展してきたかを直接体験してきました。

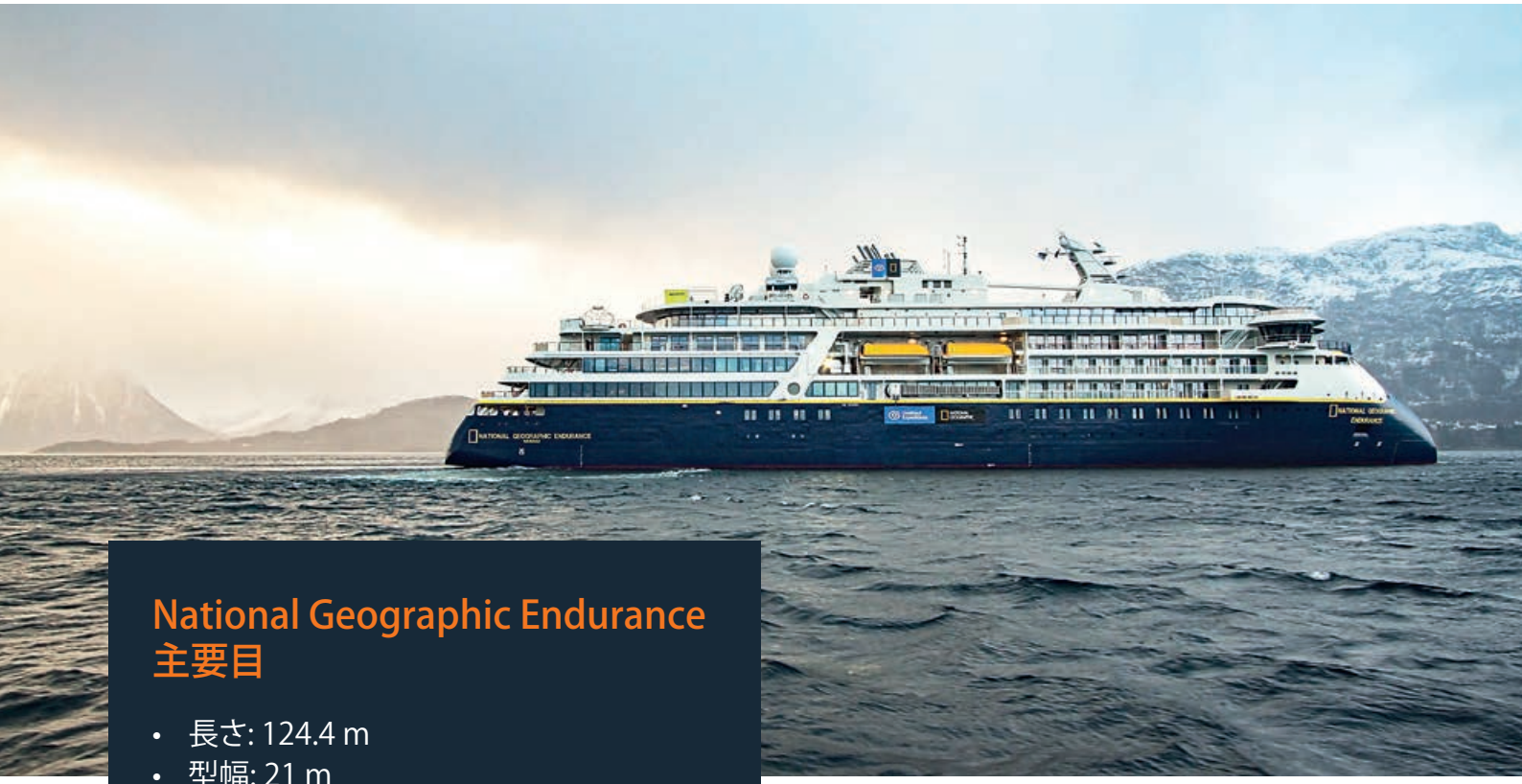
1995年以来のCADMATICユーザー

ULSTEINは、1995年からCADMATICソフトウェアのユーザーです。ULSTEINの船体構造責任者であるシニアプリンシパルエンジニアのBørulf Lefdal氏は、当時、配管アイソメ図とNC曲げ機の間のリンクを開発することで、CADMATICを使用して配管生産を最適化することから始めました。

> 「CADMATIC eBrowserは強力で使いやすいインターフェースです。」

「これは、CADMATICを採用することによって達成した多くのメリットの1つでした。また、船殻構造生産のためのブロック図や生産書類も作成しました。船殻と機装（配管）の詳細設計から始まりましたが、数年以内に基本計画、鉄艤品、および電気部品の設計も開始しました。」とLefdal氏は言います。

現在、ULSTEINはCADMATICを概念設計の一部、基本設計、詳細設計、船体構造、機関、配管、電気設備、鉄艤品、居住区、HVACシステムなど、幅広い設計分野に使用しています。



National Geographic Endurance 主要目

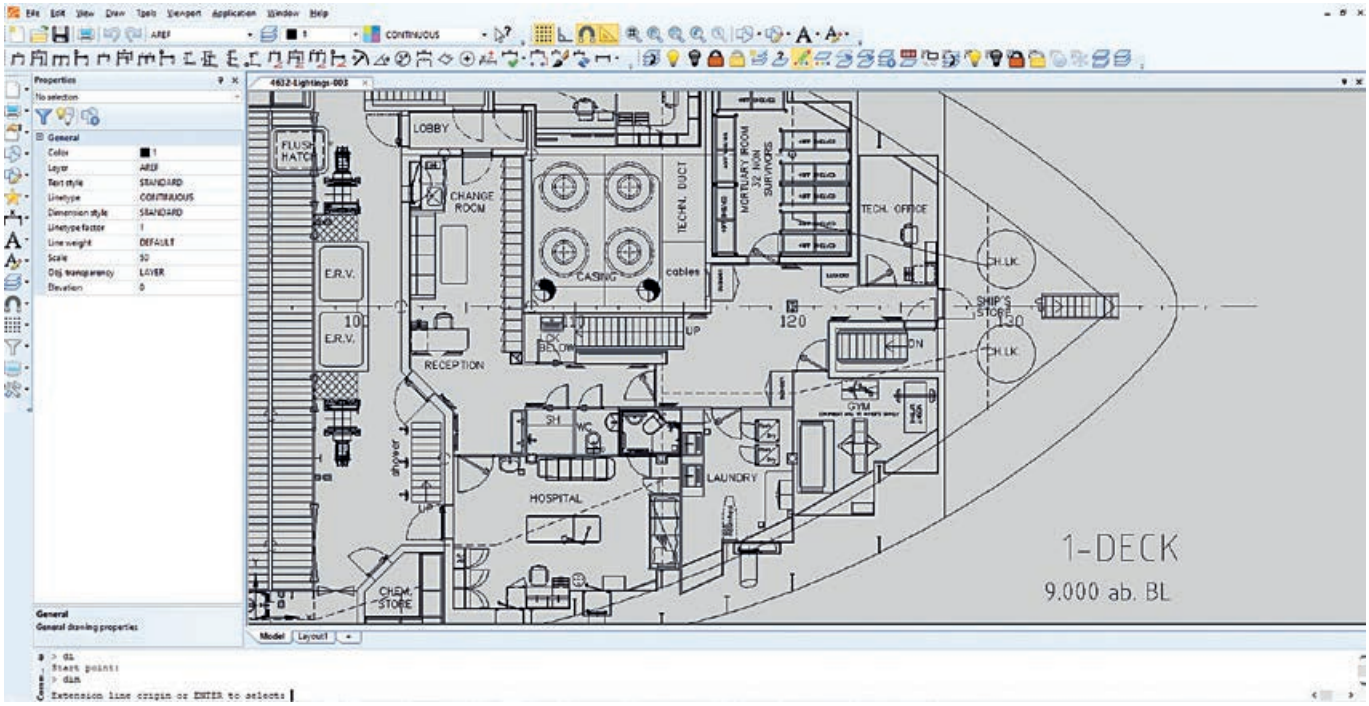
- 長さ: 124.4 m
- 型幅: 21 m
- 載貨重量: 約1,250 トン
- 喫水(最大): 約5.3 m
- 船速(最大): 17.3 ノット
- 定員: 260 人
- 旅客数: 126 人
- 乗組員数: 112 人
- 予備数: 22 人

Børulfは、CADMATICには多くの便利な機能と利点があると指摘してますが、中でもeBrowserについては特に言及したいと感じています。

「eBrowserは強力で使いやすいインターフェース。概念設計全体、基本設計や詳細設計だけでなく、購入部門、営業部門、生産部門でも使用されます。」

彼はまた、CADMATIC Co-Designerによる分散設計プロジェクト（異なる場所にいる設計チームによる同時設計）の管理がULSTEINにとって重要であったことも指摘しています。

「HDXサーバーとCOSサーバーで分散型エンジニアリングが出来たことは重要でした。J & J Marine DesignやSolution（スロバキア）、Forss Marine（ロシア）、Niestern Sander Scheepsbouw BV、そして自社のUlstein Polandなどの他のCADMATICユーザーとのリンクを構築しました。」とBørulfは説明します。



CADMATIC Drawの紹介

–2D製図モジュール

CADMATIC Drawは、使い慣れたCAD機能と、完全なDWG・DXF・IFC互換性を備えた2Dまたは3Dでドキュメントを作成および編集するための2D製図モジュールです。

CADMATIC Drawの作図および編集コマンドは、他のソフトウェアパッケージで使用されているものと似ていて、直感的に使いやすく、トレーニングを必要とせずに使用できます。

任意のタイプと任意のサイズの図面の編集に適しています。任意のソフトウェアパッケージから2Dと3Dの両方の図面を編集でき、幅広いファイル形式をサポートしています。本当の互換性で、古いCAD図面の効率的な流用が可能になり、プロジェクト参加グループ間のコラボレーションが強化されます。CADMATIC Drawの一般的なテンプレートとマルチユーザー環境のユーザーシンボルライブラリで、高水準の出力図面とプロジェクトでの管理しやすいチームワークが保証されます。

柔軟なライセンスオプション

CADMATIC DRAWは、さまざまなニーズに合わせて柔軟なライセンスオプションで利用できます。

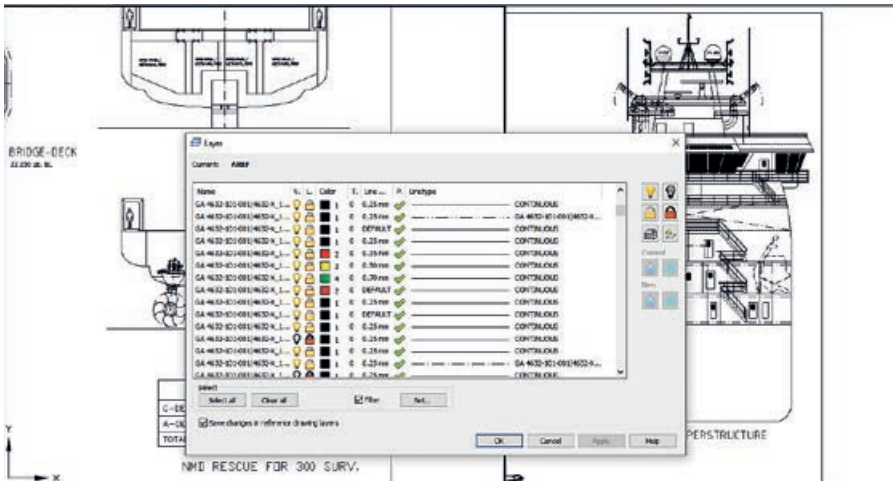
ワークステーションライセンスは、1台のコンピューターで使用するためのもので、別のコンピューターでライセンスを非アクティブ化およびアクティブ化できます。ライセンスの検証はネットワーク経由で行われるため、USBドングルは必要ありません。

フローティングネットワークベースのライセンスは、仮想サーバーまたはローカルサーバー用で目的のすべてのコンピューターにインストールされます。ワークステーションライセンスと同様に、USBドングルは必要ありません。ユーザーは、サーバーからフローティングネットワークライセンスを借りて、必要に応じてオフラインで使用できます。

時間ベースのライセンスを使用すると、ユーザーは長期間のコミットメントなしで、指定された期間ライセンスを使用できます。

試用版をダウンロード:

CADMATIC Drawには、使い慣れたインターフェイスとAutoCADのキーボードショートカットがあります。レイヤー、ブロック、およびシンボルライブラリを使用した効率的な作業をサポートし、図面の最終的なマークアップにより一貫したドキュメントを保証します。

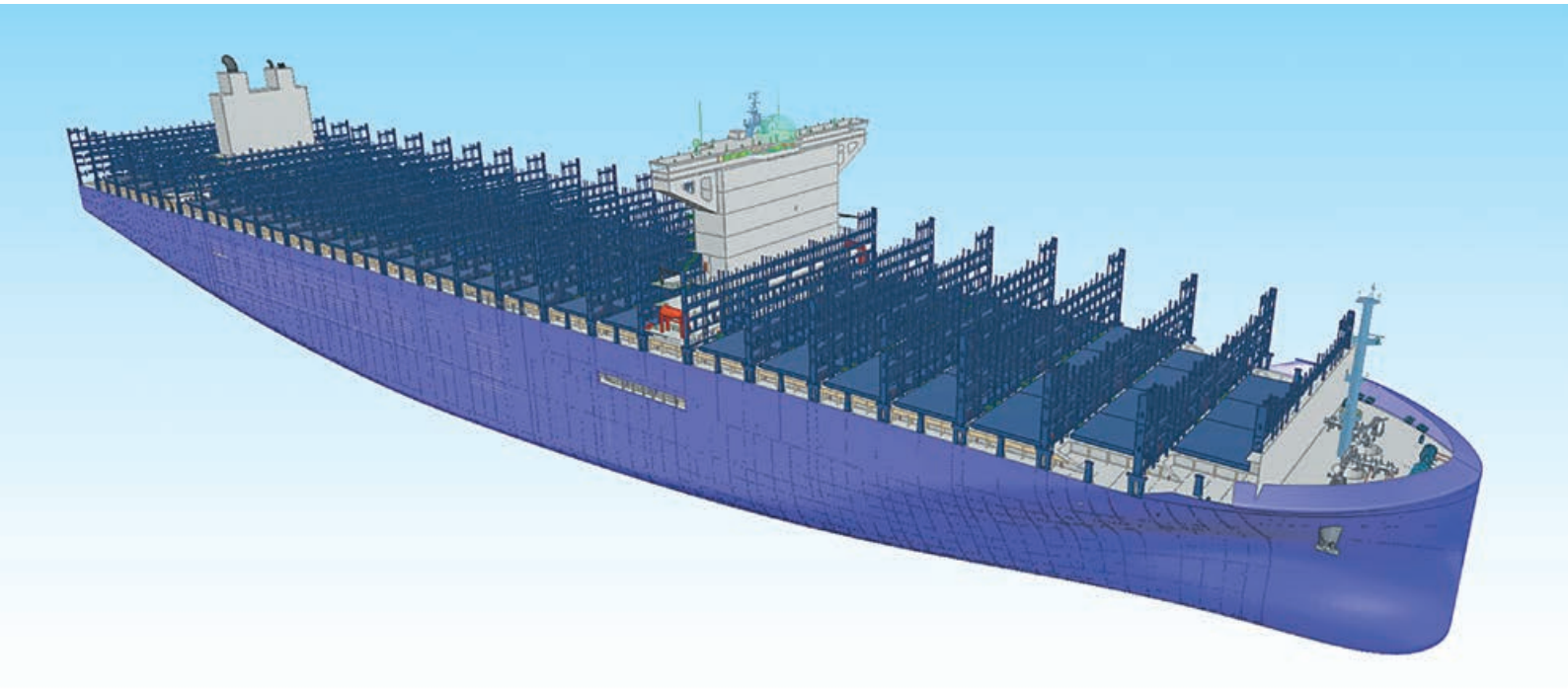


重要なポイント

- 柔軟なライセンス：シングルユーザー向け、フローティングネットワークベースのライセンスおよび時間ベースのライセンス
- すべての使い慣れた2D製図とDWG機能で使いやすい
- 一般的に使用されているすべてのファイル形式と互換性有り：DWG、DXF、IFCなど
- ユーザー固有の設定が可能な統一された図面標準とフォーム

技術詳細

- DWG、DXF、IFC、その他のファイル形式との完全な互換性
- カスタマイズ可能なメニューとツールバー、AutoCADのキーボードショートカットや選択方法
- シンボル、ブロック、レイヤー、レイヤーグループ、属性、寸法、埋め込みオブジェクト、ナビゲーション支援を操作するための簡単なツール
- BOMシンボルのExcelへのエクスポート
- レイアウトとビューポートの用紙サイズ/モデル空間
- インポート形式: DWG, DXF, IFC 2x3, PDF, BCF, WMF, EMF, BMP, JPEG, PNG, TIFF, GIF
- エクスポート形式: DWG, DXF, PDF, BCF, BMP, WMF, EMF



SDARI

統合された3Dデザインは個々の長所を組み合わせたもの

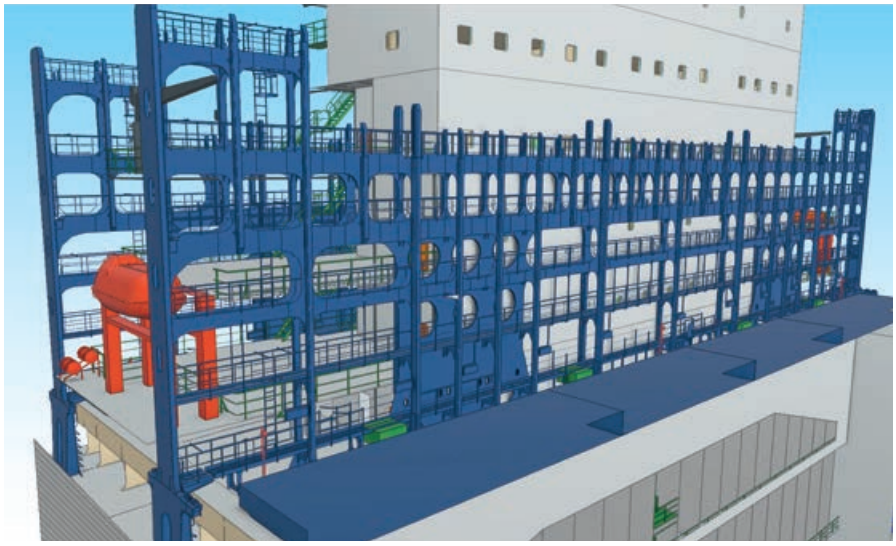
1964年に設立された上海商船設計研究院（Shanghai Merchant Ship Design and Research Institute：SDARI）は、中国で最大の船舶研究設計会社の1つです。China State Shipbuilding Corporation Limitedの系列会社は、1,200隻以上の異なる船を開発しました。2008年からCADMATICソフトウェアを使用して、配管設計、系統図、船殻設計を行っており、現在、ダクトとケーブルトレイの設計、およびeShare情報管理ソリューションのCADMATICをテストしています。

これまでに、研究所はCADMATICで49000 DWTケミカルタンカー、2750 TEUコンテナ船、120000 DWTバルクキャリア、2500 TEUコンテナ船、85000 DWTバルクキャリア、23000 TEUコンテナ船、65000 DWTセミサブマーブル船の詳細設計を行いました。また、一部のオフショアプロジェクトでも、このソフトウェアを使用しています。

SDARIはCADMATICの使用範囲を拡大する予定です。

「将来的には、CADMATICを完全な3D設計の重要なプラットフォームとして使用し、輸送船、オフショアエンジニアリング船、クルーズライナーを含むすべての設計プ

SDARIがCADMATICを使用して設計した23000 TEUコンテナ船の3Dモデル画像。



SDARIの副社長Li Lu氏は、CADMATICダイアグラム情報を使って3Dモデリングを行う方法に感銘を受けました。

ロジェクトにソフトウェアを採用します」とSDARIの副社長Li Luは述べています。

統合された3D設計– NAPAおよびCADMATIC

SDARIは、さまざまなソフトウェアパッケージが適用される3D設計への統合アプローチを採用しています。実際には、これは、単一のデータソースに基づく異なる設計分野間のコラボレーションによって実現されます。実際には、これは、単一のデータソースに基づく異なる設計分野間のコラボレーションによって実現されます。SDARIの見解では、さまざまな分野ごとに求められるソフトウェア要件とフォーカスする対象が別なので、異なるソフトウェアパッケージにそれぞれ独自の強みがあります。

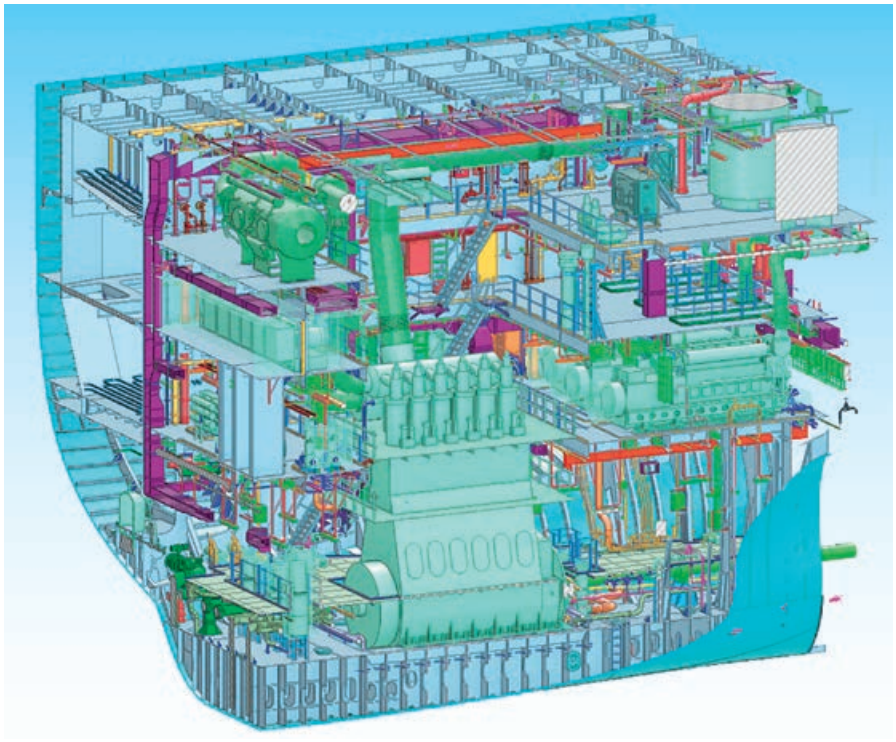
「したがって、私たちの戦略は、双方の長所を組み合わせることです。我々は複数のソフトウェアパッケージを組み合わせて統合設計を実現します。NAPAは船舶の一般的な設計と計算が強力であり、CADMATICの強みは配管設計、3Dレイアウト、およびダイアグラムです。設計標準の完全なセットを構築することで、さまざまなソフトウェアパッケージのモデルを統合できます。」とLi Lu氏は説明します。

中国の生産標準に準拠

SDARIは長年にわたり、CADMATICサポートスタッフと緊密に連携して、SDARIの設計モードと習慣に合わせてソフトウェアをカスタマイズしてきました。これらの開発は、研究所の標準と3D設計の整合性確保に役立ち、3D設計の効率をさらに向上させました。

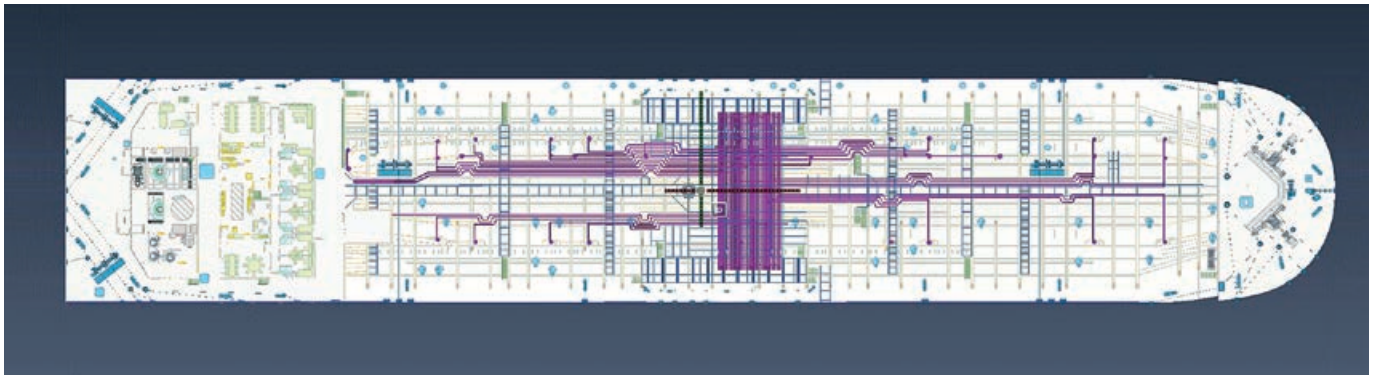
「より多くの経験を積み、スキルを向上させ、より優れたツールを開発すれば、CADMATIC 3D設計への完全な移行は、SDARIにより多くのメリットがも

プロジェクトレビュー会議のSDARIチームメンバー。



SDARIはCADMATICを使用して49000 DWTケミカルタンカーのエンジンルームエリアの生産設計を完了しました 。

SDARIがCADMATICを使用して設計した49000 DWTケミカルタンカーの3Dモデルイメージ。



「CADMATICは、図面を更新または配布するときの間違いを防ぐのに役立ちます。」

たらすと信じています」とLi Lu氏は付け加えます。
SDARIとCADMATICの間の緊密な協力関係が続く中、現在、本番環境でのソフトウェアの導入に焦点を当てています。
SDARIはすでに49000 DWTケミカルタンカーのエンジンルームエリアと85000 DWTバルクキャリアのミッドボディエリアの生産設計にCADMATICを使用しています。多くの共同作業が舞台裏で行われ、課題に対応し、中国の造船所の生産標準が確実に満たされるようにしています。これは、船体モデリング、設計コーディング、ネスティング、プロファイル作成などの領域で成功裏に達成されていますが、外板の展開、二次線画、対称モデリングにはまだ開発が必要です。
Li Lu氏によれば、SDARIはCADMATICと協力して、エアダクト、構造の背景図面の標準に関する課題に対応し、CADMATIC HULLやCADMATIC OUTFITTINGの標準設置を改善しています。
「これらの残りの課題を解決した後、生産設計のためにCADMATICソフトウェアをより包括的に適用するための適切なプロジェクトを選択する予定です」とLi Lu氏は言います。

3Dモデリングと生産設計の組み合わせ

Li Lu氏は、CADMATICダイアグラムの情報を使って3Dモデリングを行う強力な方法に感銘を受けました。
「この機能で詳細設計や生産設計を容易にし、これら2つの設計フェーズを1つのプラットフォームに統合します。さらに、図面を更新または配布するときのミスを回避できます」とLi Lu氏は説明します。

情報管理ツール

CADMATIC eBrowserプロジェクトレビューツールは、SDARIですでに数年間使用されています。これは、モデルを単一の３次元資料に圧縮するために使用されます。そして、SDARIの従業員はそれを顧客の会議に持ち込みます。
Li Lu氏は、eShare情報ソリューションも現在テスト中であると指摘しています。
「eShareは、造船所、設計事務所、設計所有者の間のコミュニケーションを簡単に実現し、フィードバックを収集するための優れたプラットフォームです。他の管理システムへのインターフェースも提供します。このツールがどのように価値を追加できるかを楽しみにしています」とLi Lu氏は結論付けています。

SDARIのサービスの詳細

SDARIは、実現可能性調査、概念設計、基本設計、詳細設計、生産設計に至るまで、オールラウンドの技術サービスを提供します。SDARIの製品には、ばら積み貨物船、コンテナ船、液体貨物船、鉱石運搬船、RORO / ROPAXおよびMPV、専門のエンジニアリング船、オフショア支援船、オフショアエンジニアリング船、オフショアプラットフォーム、およびクルーズライナーが含まれます。
この研究所は、500人以上の省認定の船舶設計エンジニアのチームを誇っています。そのほとんどは、2Dと3Dの両方の設計に熟練しており、さまざまな高度なソフトウェアパッケージの使用に熟練しています。

Pekka Lehtinenのご紹介:

アプリケーションスペシャリスト

Pekka Lehtinenとは？
私は60歳で、フィンランドのトゥルクに住んでいます。私は工学学士号と経済学修士号を持つ技術者で、論理的且つ好奇心旺盛です。私には3人の大人の娘、孫で2才半のKaspian、そして今年後半にさらに2人の孫が誕生予定です。

週に1度はバドミントンとフロアボールをし、ヨガらしきものをして柔軟性を保ちます。現在、ドイツ語とロシア語も少し勉強しています。自宅には常に注意を払って、自由な時間があるときは、できる限り本を読みます。

いつ、どのようにCADMATIC社に入社しましたか？
2007年にCADMATICの親会社であるElomaticで最初に働き始めました。当時、私は自分の1人の個人経営の会社でIBMコンピュータを使ってIT部門向けに働いていました。IBMのコンピューターは次第に姿を消し、私は何か他のことをすることを考えなければなりませんでした。また、管理アプリケーションを使用してIT業務を20年間行った後なので、変化したかったこともあります。Elomaticで、私はデッキの艤装、HVAC、および機械設計者として働きました。

2014年の終わりに、CADMATICのアプリケーションスペシャリストの求人に気付きました。私は応募することを決め、幸運にも仕事を得ることができました。

あなたの現在の役職とあなたの最も重要な仕事は何ですか？
私はアプリケーションスペシャリストです。私には2つの主なタスクがあります。1つは配布するExample Projectをメンテすること、もう1つは、顧客が抱えるあらゆる課題に対する解決策を見つけるために顧客を支援する場所であるヘルプデスクで作業することです。配布するExample Projectとは、インストールメディアとともに顧客に提供されるプロジェクトです。これには、さまざまな部品が多数含まれており、プロジェクトでさまざまなものがどのように作成および使用されるかについて、顧客への例として機能します。

私の仕事はこれら2つのタスクの間で約50/50に分けられ、私はそれらを同様に重要であると考えています。1つだけ選択できるとしたら、ヘルプデスクが最も重要だと思います。

「あなたの仕事で最も難しいことは何ですか？」
かなり大きなアプリケーションがたくさんあるため、顧客から同じ質問を受けることはあまりありません。すべてのアプリケーションがどのように機能するかを覚えておくことは困難です。数年前に似たようなことをしたことを覚えているかもしれませんが、正確にはどうだったでしょうか？

もう1つの課題は、誤解されない短くて明確な回答を顧客に提供することです。優先順位付けは別です。私は通常、多くのタスクを待機させているので、タスクに取り組む順序を決定する必要があります。

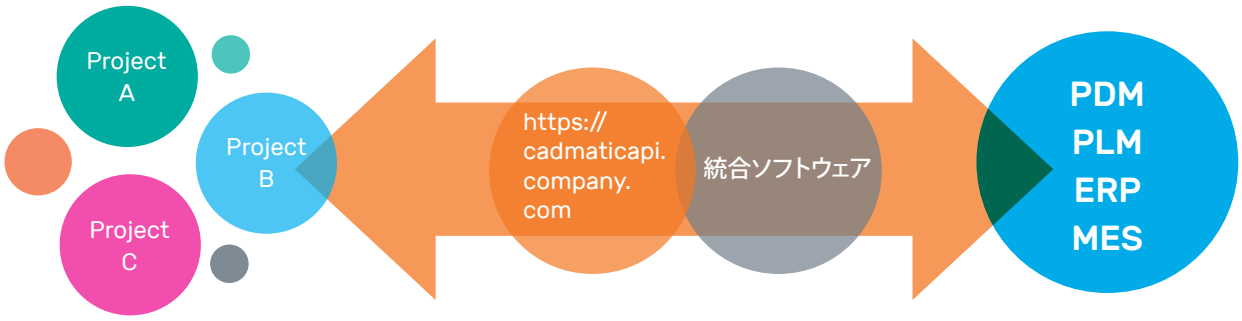
あなたの仕事の何が一番好きですか？
常にもっと学べる可能性です。もっと学ぶ機会がなければ、毎日同じ仕事を続けることはできませんでした。私の役職では、常に新しいことを学びます。急速に開発されているアプリケーションのすべてを知ることは不可能です。ソフトウェアがどのように進化し、より包括的でより良いものになるかを見るのも興味深いものです。

ここ数年であなたの仕事の最も大きな変化は何でしたか？
私はこの役職に5年しかいないので、それほど変わってはいません。1つの変更点は、Microsoft Teamsなどのコミュニケーションツールの導入です。以前は主に電子メールで通信していたいましたが、現在は主にTeamsを使って通信しています。もう1つの変更は、オランダとフィンランドのカスタマーサービス組織の統合です。現在、私たちは同じ組織となって、Teamsを使って定期的にグローバル会議を行っています。

あなたは最近インドとの交流を行いました。それはどのようにして生まれ、どのような体験でしたか？
2019年4月、インド人の何人かの同僚がフィンランドで一緒にトレーニングを受けました。インドで彼らを訪ねるのは良いことだと思いました、彼らは雨期が明けたらもっといいとアドバイスしてくれました。私は11月の4週間、ムンバイのCADMATICオフィスを訪れました。インドの文化を知ることができて良かったです。食べ物、交通、気候、宗教はすべてフィンランドとは大きく異なります。ただし、仕事の方法は非常に似ています。私のインド人の同僚は勤勉で、賢く、礼儀正しく、フレンドリーな人々です。時々インド特有アクセントを理解するのは難しいので、訪問中に私の理解が向上することを望みました。同僚は私にとても忍耐強く接してくれたので、結局、私は彼らの言うことを非常によく理解できました。

海外のオフィスとの協力はどのように行いますか？
CADMATICは非常に国際的ですが、私たちの活動は依然としてほとんどがローカルです：グローバルに考え、ローカルに行動する。同じオフィスにいる同僚とのコミュニケーションはさらに簡単です。ローカルで解決できない問題がある場合は、他のオフィスの同僚にアドバイスを求めます。また、世界中のカスタマーサービスで何が起こっているかを把握するために、定期的にグローバルなMicrosoft Teamsミーティングを開催しています。

Photo © Antti Ranki



CADMATIC 3D 設計アプリケーション　　統合化　　サードパーティシステム

CADMATIC Web API

CADMATIC Web APIを使用すると、CADMATICアプリケーションと製品ライフサイクル管理（PLM）または製品データ管理（PDM）システムの間でプロジェクトデータを転送できます。これらのシステム間の情報の流れのギャップをなくし、プロジェクトデータの一貫性を高め、繰り返し作業を減らします。

CADMATIC Web APIを使えば、すべてのプロジェクト関連データ（PDM / PLM / ERP）をCADMATIC設計者に近づけ、最高の設計品質を保証し、そのデータを簡単に見つけることができるようになります。場合によっては、変更のコストを見積もるのが容易になることもあります。

CADMATIC Web APIは、ドキュメント、パーツ属性データ、位置IDと属性を持つオブジェクト、ドキュメントメタデータの読み取り、作成、更新、およびドキュメントパブリケーションファイルのフェッチをサポートしています。

CADMATIC Web APIは、ユーザーがサードパーティのシステム（ERPまたはPLM / PDMなど）からCADMATIC製品（3D Plant Designなど）とのインターフェースを作成できるREST APIです。CADMATIC Web APIは、ネットワークを介して単純なHTTPリクエストを作成できるプロジェクト固有の統合ソフトウェアクライアントによって使用されます。

統合化の使用事例

- 機器、バルブ、または機器の購入プロセスとモデリングプロセスとをCADMATIC 3Dモデルライブラリのリンク
- 製品内訳構造の管理
- ドキュメントと3Dモデルのリビジョン管理
- ステータス制御と進捗状況のフォローアップ
- 異なるCADシステムからの3Dモデルのエクスポートとインポート

CADMATIC Web APIの利点

- CADMATIC Web APIを使用すると、サードパーティシステムからCADMATIC設計ツールにオブジェクトとその属性を照会できます。これは、たとえば、PLMシステムを使用して位置IDを生成し、属性データやWBSを管理する場合に役立ちます。
- 製品ライフサイクル管理システムにドキュメント名、メタデータ、およびその他の属性が含まれている場合は、CADMATIC設計ツールで直接使用できます。CADMATIC Web APIを使用して、正しい属性のドキュメントを作成できます。
- CADMATIC Web APIを使用すると、購入プロセスやモデリングプロセスをCADMATIC 3Dモデルライブラリにリンクできます。

リリースのハイライト

2020T1 & 2020T2

2020年の最初の2つのソフトウェアリリースには、多くの製品の新機能が満載されていました。目玉機能としては、CADMATIC製品をPDM / PLMシステムに接続する新しいWeb APIと、初めての電気モジュールが含まれています。

2020T1のハイライト

- 新しいCADMATIC Web APIを使用すると、CADMATIC製品とPDM / PLMシステムを接続し、統合ソフトウェアを介してプロジェクトデータを転送できます。
- Outfitting Designでは、VDI(仮想デスクトップ)のサポートと、CADMATICスクリプトを作成できる統合された開発環境のサポートが、改善されました。
- P＆IDモジュールは、DEXPI標準を使用してオブジェクト属性をインポートおよびエクスポートできるようになりました。
- 船殻アプリケーションには、基本設計、詳細設計、生産設計の段階で多数の追加が行われ、NAPAインターフェース、XMLエクスポート、およびPDMSエクスポートが更新されています。
- 情報管理システムの使いやすさが向上しました。

2020T1リリースのハイライトの詳細については、リンク先を参照:

2020T2のハイライト

- P＆IDは新しいオブジェクトタイプ-ターミネーターを含むパイプラインの追加仕様をサポート。
- Outfitting Designは、区画とオブジェクトタイプに基づく3D編集権限をサポートし、ケーブルルート管理の追加、アイソメ図での回転バルブの表現の改善、姉妹プロジェクト管理をサポート。
- 外板アプリケーションは、追加の穴タイプ、曲線の寸法、2Dアイテムの回転をサポート。船殻アプリケーションは、プロダクション機能とNapa Steelインポートのための多数の追加機能をサポート。
- COSシステムを使用する新しい船殻バージョンは、パイロットで使用可(実稼働では使用不可)。
- eBrowserはケーブルの視覚化と、VRビューモードでの追加機能をサポート。新しい点群形式で、すべてのアプリケーションでレーザースキャンデータの読み込みを大幅に高速化。
- オフラインで使用するためのドキュメントのダウンロードには、より多くのオプションが含まれ、ドキュメントリンクの強調表示は任意の視覚スタイルに基づくことができ、カスタムマークアップタイプがサポートされています。

詳細な2020T2リリースのハイライトについては、リンク参照

CADMATICで大規模な砕氷船を設計する Pella Sietas

CADMATIC管理者、右：Harry Ehlert氏(艤装)、
左：Andreas Claus氏(船殻)

2019年12月、ドイツのハンブルグにあるPella Sietas造船所は、アイスクラスIce-breaker7の大規模な砕氷船の建造契約の締結を発表しました。この船は、2023年にロシアのROSMORPORTに引き渡される予定です。

CADMATICソフトウェアは、船の船級承認、船殻および艤装の詳細設計、搭載および製造を含む幅広い生産図面の生成、ならびに船体およびパイプ製造のCAMファイルの作成に使用されています。加えてCADMATIC eBrowserレビューツールが、造船所や船主による監督業務でプロジェクトで使用されています。

CADMATIC管理者、Pella SietasのHarry Ehlert氏(艤装)とAndreas Claus氏(船殻)によると、完全に新しいタイプの船の設計とその非常に高いアイスクラス、および関連する生産プロセスにより、このプロジェクトは特に困難になります 。困難には、ロシア船級協会承認の船体鋼板、型鋼、パイプの使用も含まれます。

長さ120 mの砕氷船は、船首の下面が平らで湾曲しているため、厚さ2.5 mまでの氷を航行できます。この船は、ROSMORPORTの大型砕氷船の一部として北極海で任務を遂行します。ROSMORPORTは、ロシア連邦の15の凍結する海港の船舶と、その他の氷原や海の船舶に、運航のた

めの砕氷支援サービスを提供しています。

経験豊富なCADMATICユーザー

Pella SietasはCADMATIC Hullアプリケーションを25年以上使用しています。CADMATIC Hullがすでに使用されていた1998年に、造船所は適切な3D CADシステムを探し始めました。複数のシステムをテストした後、CADMATIC Outfittingソフトウェアの使用も開始することが決定されました。Hullアプリケーションとの統合と非常に簡単な処理が、この決定の重要な要素でした。

3Dモデルでの効率的な視覚化とナビゲーション

Harry Ehlert氏は、CADMATICデータベースの管理、および船殻、CAM、ERPへのインターフェースのカスタマイズを担当しています。彼はCADMATICのパフォーマンスに満足しています。

「CADMATICと他のソフトウェアパッケージの主な違いは、3Dモデルでの非常に効率的な視覚化とナビゲーションです。艤装のタスクの準備は非常に快適で、ナビゲーションに時間をかける代わりに、プロジェクトタスクに集中することが簡単になります。CADMATICを使用すると、あらゆる課題を管理できます」とHarry氏は言います。

3Dモデル内の材料のより良い情報

Pella Sietasは、CADMATICが造船所の作業を大幅に改善したことを指摘しています。基本的なレイアウト、配管、アイソメ図およびスプール図用のインライン機器などの機能が高く評価されています。このソフトウェアは、造船所に3Dモデルのすべての材料のより良い情報を提供し、船殻部材とパイプの両方にCAMの利点を使用できるようにします。「実

ドイツ、ハンブルクのエルベ川の南岸にあるペラシエタス造船所。

際、CADMATICは、ERPシステムや他のシステムとの将来の統合に関して、よりオープンマインドになるのに役立ちました」とHarry氏は付け加えます。

ビジネスと効率のメリット

CADMATIC eBrowserやCoDesignerなどのツールも、Pella Sietasで広く使用されています。eBrowserは会社全体で使用され、図面の量を減らしています。また、顧客や下請業者も使用しています。CoDesignerは、FTPを介した基本設計情報の交換に使用されます。

> 「CADMATICを使用すると、ナビゲーションに時間をかける代わりに、プロジェクトタスクに簡単に集中できます。」

「すべてのソフトウェアプログラムと同様に、改善と適用は常に私たちのニーズに応じて行うことができますが、全体として非常に使いやすく、うまく機能します。CADMATICソフトウェアを使用することで、独自のエンジニアリングと製造を行う企業、エンジニアリングサイトのオフィス、または独自のエンジニアリングを行わない企業でさえも、大きな利益が得られると思います。」とHarry氏は結論づけます。

PELLA SIETAS WERFT

Pella Sietasの概要

- 1635年創業のドイツ造船所
- 場所はドイツのElbe川の南岸にあるHamburg
- 船の概念設計、基本設計、詳細設計、ネスティングとコーディング、プラズマ切断と堯鉄、セクション建造、ブロック建造、ドックでの組立、試運転とテストを提供
- 長さ180メートル、幅38メートル、重量12,000トンまでの船を建造

CADMATIC Electrical

電気およびオートメーションシステムの設計と図面化のための包括的なソリューション

2019年8月、CADMATICはフィンランドのソフトウェア会社Kymdata Ltdとそのcadsソフトウェアを買収しました。cadsソフトウェアは、フィンランドとエストニアの市場リーダーであり、海洋事業セグメントにおけるCADMATICの設計および情報管理アプリケーションの優れた補完物です。

3Dモデリングとケーブルルーティングシステムと接続された電気およびオートメーションエンジニアリングシステムは、多分野にわたる設計、包括的なエンジニアリング、およびプロジェクト情報管理をサポートします。

CADMATIC Electricalを3D Ship DesignおよびeShareと組み合わせて使用すると、プロジェクト情報の一貫性が保証され、複数の担当分野に関連するエラーが発生しなくなります。3D情報モデル、電気および自動化設置プロジェクトデータ、製造情報、プロジェクトの全体的な建造データを、サプライヤーのデータおよびPDM / PLM / ERPデータと統合します。

幅広い電気および自動化設計に適しています

CADMATIC Electricalは、電化と計装、機械の自動化、ロジック設計など、幅広い電気および自動化設計のニーズに適しています。回路図、モータースキーマ、電気配置図、制御スキーマと配線、IOスキーマ（PLCおよびオートメーション制御システム）、プロセス計装、単線図を作成できます。Microsoft Excelの情報とテンプレート図面を使用してプロジェクトを生成できます。

CADMATIC Electricalは、エネルギー供給、照明、暖房、プロセス電力、通信、セキュリティシステムなどの設計と文書化に役立つツールです。その基本的な機能には、シンボル、配線、ケーブルルート、センターなどが含まれます。また、グループの長さ、短絡電流、出力と電圧降下、BOMなどを自動的に計算します。

ソフトウェアには、2Dおよび3D形式とスイッチボードスキーマ（グループ、センター、サプライなど）が含まれています。

続きを読む：

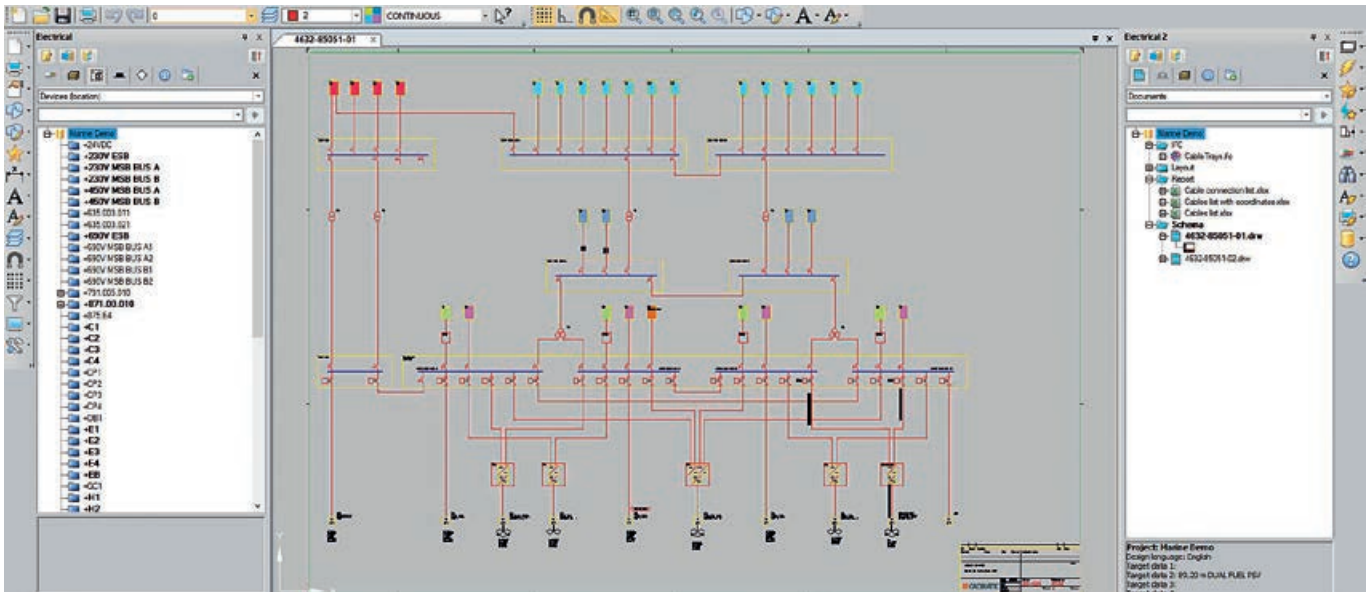
(次のページの上部)CADMATIC Electricalの単線ダイアグラム

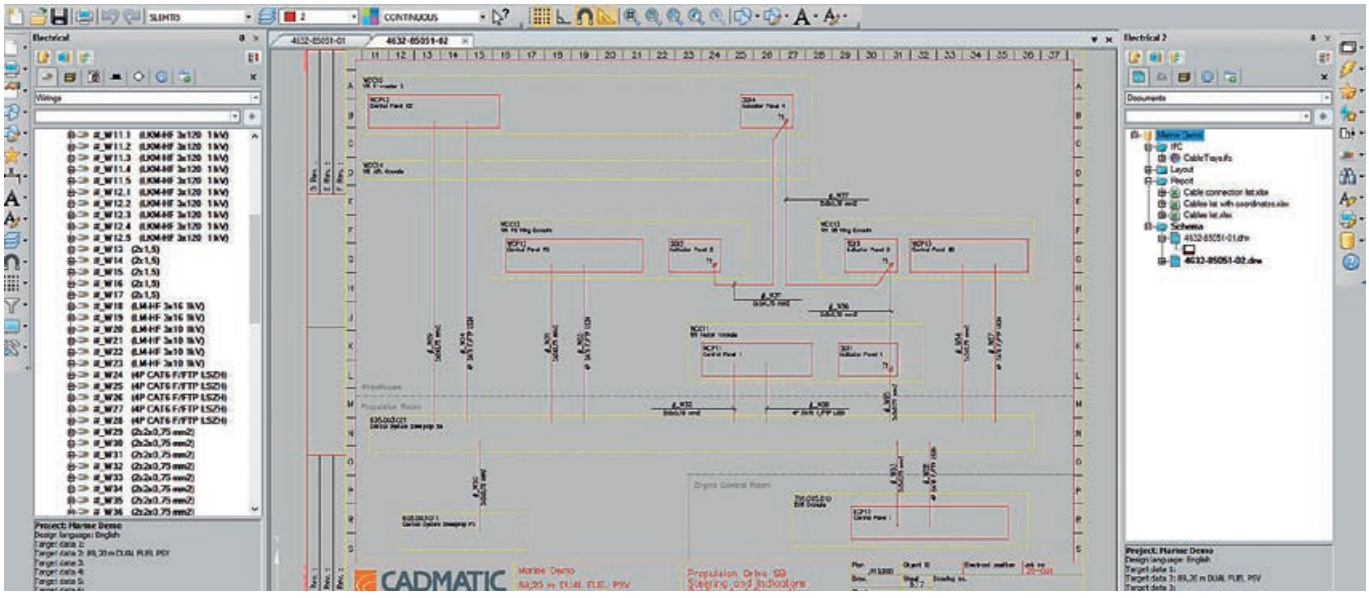
(次のページの中央)CADMATIC Electricalの接続ダイアグラム

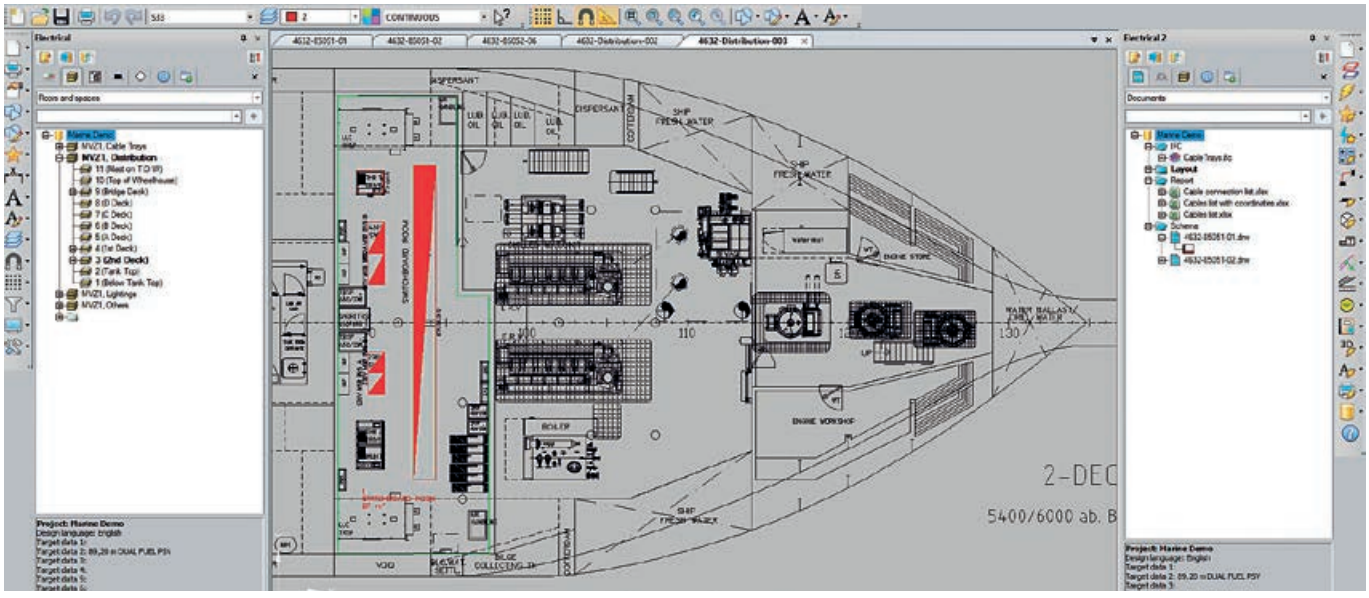
(次のページの下部)CADMATIC Electricalの電気配置ダイアグラム

主な特徴

- 効果的でスケーラブル。大規模および小規模設計に最適
- 完成したドキュメント、設計、数量計算のための使いやすいツール
- 効率的なチームワークのためのマルチユーザー機能およびデータベースベースの機能
- データの一元管理、必要に応じてデータを編集可
- カスタマイズ可能なレポートの自動化された高速かつ簡単な生成
- 2D / 3Dで利用できる設置図




CADMATIC



CADMATIC地域オフィスでの開発
中国と韓国

2020年の初めは、CADMATICの一部の支社にとって忙しい時期でした。CADMATICは中国の青島に新しいオフィスを開設したことに加え、韓国での存在感を拡大しました。

中国の青島に新しいオフィス

CADMATICの中国の海事産業における顧客層は、近年、力強く成長しています。CADMATICを積極的に宣伝し、地元の顧客をサポートするために、2020年4月に青島に新しいオフィスが開設されました。

青島はその理想的なロケーションで有名です。青島港は中国北部で最大の貿易港として、世界中の700を超える港とつながっています。青島北海造船重工業有限公司Qingdao Beihai Shipbuilding Heavy Industries Co., Ltd、CNPC Offshore Engineering Company Limitedおよびその生産拠点はすべて青島にあります。

バラスト水管理条約と硫黄排出制限命令により、中国のバラスト水処理と脱硫市場は急速に成長しました。設計能力と設計仕様の改善が主要な目標となっています。

青島のCADMATICオフィスは、中国のデザインオフィスと造船所の競争力と効率の向上をサポートします。

韓国での存在感の増加

CADMATICは、成長する市場にサービスを提供するために、韓国での販売およびサービスリソースを増やしてきました。

韓国でのCADMATICの活動は、海洋および造船事業セグメントに焦点を当てています。CADMATICの長年にわたる釜山を拠点とするパートナーであるMTI Corporationに加えて、主要な成長市場にサービスを提供するために、より多くのローカルテクニカルサポートリソースが追加されています。

釜山は北東アジアの海上物流ハブであり、世界で5番目に大きな港を誇っています。釜山市は海洋科学と研究開発の中心地であり、韓国海事研究所（KMI）の本拠地です。

連絡先の詳細：

CADMATIC Qingdao, China
Room 908, Plaza 7080,
No. 20 Lian Yun Gang Road,
Shi Bei Province, Qingdao
Ms. CC Li
Tel. +86 186 6187 2829
Email: cc.li@CADMATIC.com

South Korea
Mr. JH Song
Tel. +82 10 3583 8510
Email: jh.song@CADMATIC.com

CADMATICは、造船、製造、エネルギー、建設業界向けの主要な３D設計および情報管理ソフトウェアの開発およびサプライヤーです。

- CADMATICの本社はフィンランドのトゥルクにあります。
- オーストラリア、中国、エストニア、ハンガリー、インド、イタリア、オランダ、ロシア、シンガポール、南アフリカ、韓国、スペイン、スウェーデン、UAEにスタッフがいます。
- ヨーロッパ、アジア、アメリカ、アフリカの12ヵ国に認定再販業者とサポートパートナーがいます。当社の成長する顧客ベースには、６０ヵ国にある6000を超える顧客組織が含まれます。

CADMATIC
Linnankatu 52
20100 Turku, Finland （フィンランド）
代表 +358 2 412 4500
sales@cadmatic.com
www.cadmatic.com

CADMATICの世界に広がるオフィスについては次のリンクを参照ください、

www.cadmatic.com/contactus

CADMATIC