



CBSI *Creative Business Solutions International*

製品案内

船舶機器輸入販売



ご挨拶

平素は格別のご高配を賜り、厚く御礼申し上げます。

弊社は、1993年に米国液面計メーカーの日本連絡事務所として始まり、長年にわたり船舶用機器・材料・サービスを、国内外の造船所、船社殿へ提供してまいりました。

これもひとえに、お客様やパートナーの皆様を支えられてきたお陰でございます。

これまでの皆様のご厚誼、ご支援に改めて感謝いたします。

ご存じの通り、船舶業界におきましても、急激な時代の変化と共に、環境問題に即した様々な新しい規則が施行され、新技術の導入が要求されます。

弊社は船舶用機器輸入品商社として、付加価値のあるユニークな製品でお客様のニーズにお応えできるよう努めてまいります。

皆さまには、今後ともこれまで以上のご指導・ご鞭撻のほど、お願い申し上げます。

シービーエスアイ株式会社 代表取締役社長

中島浩児

シービーエスアイ株式会社



会社概要

シービーエスアイ株式会社 (CBSI K.K.)

設立 : 1994年5月
資本金 : 10,000,000円
代表取締役 : 中島浩児
社員数 : 13名
所在地 : 〒231-0013 神奈川県横浜市中区住吉町2-27-2 テーオービル
Tel: 045-650-2360 Fax: 045-650-2361 E-mail: info@cbsi.co.jp

企業理念 : 主要スタッフのマーケティング、営業経験、技術力、船用工業品分野の専門知識・経験を生かし、世界の優れた船用機器メーカーの技術と製品を日本のユーザー（主として造船所、海運会社、一部官公庁）を対象に、異文化を超えて結びつけ、社会および業界に貢献していく。

業務内容 : 欧米・アジアの船用機器の日本市場（造船所、海運会社、官公庁船）へのプロモーション、エンジニア派遣、テクニカルサポート、消耗品販売など。2010年より、一般産業分野への輸入販売を開始。

取扱製品 : **JOWA社** (SWEDEN・USA) …ODM、油水分離機、飲料水殺菌装置、メトリテープ式液面計【船舶、一般産業両用】／**AQUAMETRO社** (GERMANY) …ディーゼルスイッチ、ホモジナイザー／**NOV社** (USA) …GREパイプなど／**DANELEC社** (DENMARK) …主機軸馬力計、パフォーマンスモニター／**STRONGWELL社** (USA) …FRP/GRP製の各種製品（グレーチング、側溝、階段、梯子、床板、他多数）【船舶用】／**ERMA FIRST社** (GREECE) …バラスト水処理装置（BWTS）、陸上電力受電設備（AMP）／**VICTOR MARINE社** (UK) …ガスフリーファン、他多数／**EPE社** (GREECE) …犠牲アノード／**HAEGANG HI-TECH社** (KOREA) …二重配管／**DANFOSS IXA社** (DENMARK) …NOxセンサー／**CHELSEA TECHNOLOGIES社** (UK) …バラスト水検査キット／**CHINA SHIPPING ANCHOR CHAIN (JIANGSU) 社** (CHINA) …アンカー、アンカーチェーン／**DEALFENG社** (CHINA) …ローターセイル

主な取引先 : 【船用分野】

三菱造船株式会社、川崎重工業株式会社、三井E&S造船株式会社、
ジャパンマリンユナイテッド株式会社、
住友重機械マリンエンジニアリング株式会社、常石造船株式会社、
株式会社大島造船所、尾道造船株式会社、株式会社新来島どつく、
北日本造船株式会社、日本郵船株式会社、今治造船株式会社、
株式会社商船三井、川崎汽船株式会社、函館どつく株式会社、
株式会社名村造船所、他多数（敬称略・順不同）

【一般産業分野】

轟産業株式会社（関西電力株式会社、JX石油開発株式会社、
信越エンジニアリング株式会社、株式会社パーカーコーポレーション、
キリンビール株式会社）、他多数（敬称略・順不同）

主要取引銀行 : 横浜銀行、三井住友銀行、横浜信用金庫（敬称略・順不同）



弊社web site : www.cbsi.co.jp





JOWA社のアメリカ拠点で、革新的な抵抗式テープ技術によるメトリテープ式液面計を生産しています。その独自性で多くのユーザーに貢献しています。

METRITAPE TANK GAUGING SYSTEMS

【メトリテープ式液面計】

燃料タンク内などの危険な場所でも安定した性能を発揮する、耐久性・信頼性の高い液面計測システム

センサーハウジング

ベース

フランジ・ネジ※

保護管※
対応口径：
46-101mm

フィルター

- タンクとセンサー内部の圧力を均等化する
- カートリッジの乾燥剤・活性炭・石灰石がセンサー内の湿気・有害物質を吸着し、センサー本体の劣化を防ぐ (交換目安：2~4年毎)

設置イメージ

- タンク内での設置作業が不要
- 簡単なメンテナンス作業 + 1タンクあたり約5分のフィルタ交換
- J型タンクにも設置できる柔軟性の高いセンサーは、センサー長1~36mまで対応可能
- 動作温度：-15~60°C (水) / -15~107°C (石油・化学薬品)
- 最大3点の温度計測も可能
- 各社BWTシステムに適合
- 再現性・信頼性の高い出力信号
- 加圧タンクでの優れた性能 (±1atm)
- 50年の経験に裏付けられた実績あるシステム

センサー

保護チャンネル

Hastelloy foil

絶縁フィルム

ニクロム線

金メッキ帯

ベースストリップ

※印の部品はお客様にてご手配ください。



メトリテープ式以外の液面計システムとの比較

性能	メトリテープ	レーダー	フロート	圧力セル	エアパージ	メンテナンス性	メトリテープ	レーダー	フロート	圧力セル	エアパージ
液体の比重または温度の影響がない	○	○	—	—	—	頻繁な較正が不要	○	○	—	—	—
タンク内の堆積物および残留物の影響がない	○	○	—	—	—	頻繁なクリーニングが不要	○	○	—	—	—
液面の揺れ、水泡の影響がない	○	—	—	○	○	ガスフリー作業が不要	○	○	—	—	—
0mからの計測に対応可能（タンク上部と同じ精度）	○	—	—	—	—	タンク内での作業が不要	○	○	—	—	—
センサー解像度±2.5mm	○	○	—	—	—	価格					
J型タンクにも単一のセンサーで対応可能	○	—	—	○	○	製品コスト	中	高	中	低	低
固着、破損、または腐食する可動部品がない	○	○	—	○	○	設置コスト	低	高	高	中	中
すべてのタンクに対して同一の液面計測技術を採用	○	—	—	—	—	メンテナンスコスト	低	低	高	高	高
設置のしやすさ											
1タンクあたりのデッキ貫通穴の数（レベル、温度および独立ハイレベルアラームを設置する場合）	1	3	2	—	—						
1タンクあたりのケーブルの数（レベル、温度および独立ハイレベルアラームを設置する場合）	1	3	2	—	—						

液面值集積および表示システム

製品名	Sentry V	Metriguard Tank Monitor	Metrimeter
特徴	詳細なタンク情報の表示／高度な設定が可能／タンク内圧力監視システム（オプション）	燃料油タンクの測定に最適／コンソールへのシリアルデータ出力／自己診断機能	数値表示・グラフ表示機能／ハイレベルおよびオーバーフローアラーム設定／シリアルデータ・リレー出力
電源入力	115/230 VAC ± 30%, 47-63Hz (絶縁トランス搭載)	90-250VAC, 48-65Hz	90-260VAC, 47-63Hz
消費電力 (W)	200 ~ 300	10	8
入力チャンネル数	60または120 (最大120タンク)	32または64 (最大24タンク)	4 (単一タンクのみ)
シリアル出力	RS232/485 Modbusなど	RS232/485 Modbus RTU	RS485
アナログ出力	オプション	オプション	オプション
リレー出力 (液面值／温度／IGP)	8	0 (オプションで追加可能)	2
リレー出力 (Fault/Horn)	2 (Fault/Horn)	1 (Loss of power)	1 (Horn)
アラーム設定	可	不可	可
筐体規格	NEMA 12	IP52/NEMA 12	IP55/NEMA 4 (本体)
筐体サイズ (H*W*D mm)	60チャンネル：762*610*233 120チャンネル：762*914*233	32チャンネル：610*406*180 64チャンネル：610*508*180	8個の場合：508*508*172 パネル埋込穴：H163*W71
重量 (kg)	最大70	16	約0.7
作動温度 (°C)	0 - 50	0 - 50	0 - 40
ISバリア	オプション	標準搭載	オプション
温度センサー	最大3	最大3	最大2

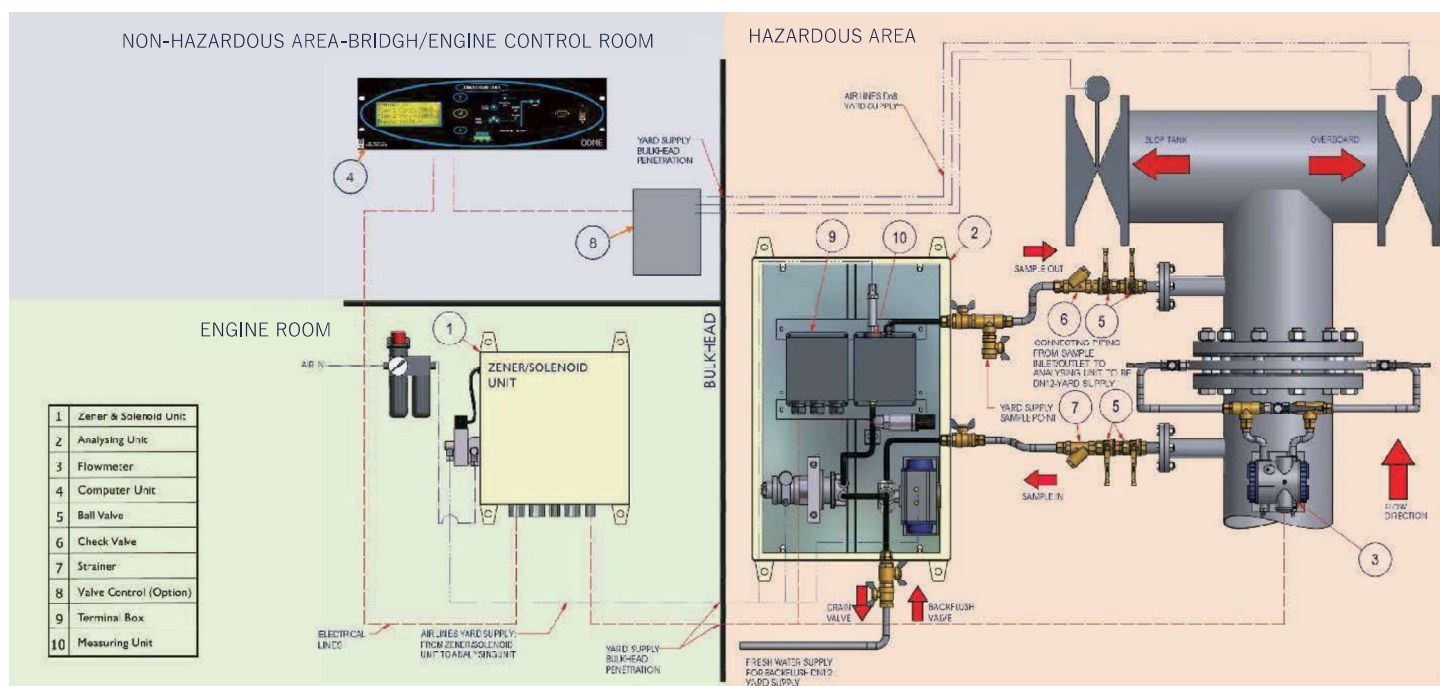


水処理と海洋環境保護を専門とするスウェーデンのメーカーであり、60年以上にわたり海運業界に環境保護機器を提供しています。高品質で、簡単に設置および操作ができます。

JOWA ODME 2005

【油排出監視制御装置】

タンカーなどのバラスト排水に含まれる油分を監視・記録し、船外排出弁を開閉制御するシステム



- IMO MEPC108 (49) およびMEPC 240 (65) の要件適合 (NK、USCG他主要船級取得済)
- 測定範囲：0~1000 PPM
- 耐久性 (安定性と長寿命) があり、設置・オペレーション・保守が簡単
- 独自のセルフクリーニング機能があり、手動クリーニングは実質不要
- 就航後のトラブル報告も少なく、2019年までに全世界1000隻以上の販売実績

その他製品



JOWA 3SEP
【油水分離機】

比重差、プレートおよびろ過を利用する2段階の油性ビルジ水分離システム



JOWA FWU
【フレッシュウォーターユニット】

処理水を殺菌し淡水・温水を供給する水処理システム



JOWA-AG-S - SILVER ION STERILIZER
【銀イオン式飲料水殺菌装置】

貯水タンクおよび配水システム内のバクテリア、細菌、藻類などを殺菌するシステム



JOWA SAFE WATER
【飲料水精製機】

船内の水をろ過し、安全な水を供給する水処理システム



CSAC
中運锚链

CHINA SHIPPING ANCHOR CHAIN(JIANGSU) CO.,LTD

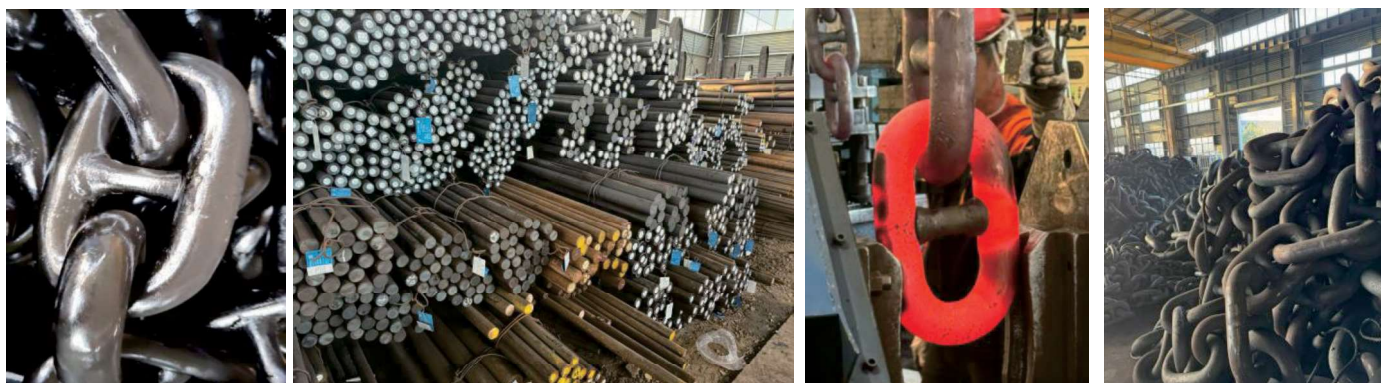


船用チェーン（アンカー・係留）・溶接アンカー・係留ブイ・高強度深海コンクリートプレハブ
部品の開発と生産を専門とする、高品質と低価格を両立したメーカーです。年間生産能力50万トン、
2022年の売上は世界2位（2024年には世界1位の見込み）と、多くの販売実績を誇ります。

MARINE CHAINS

【アンカーチェーン・係留チェーン】

チェーンと原材料を中国（上海）に常時保有し、最短で翌日出荷可能なアンカーチェーン

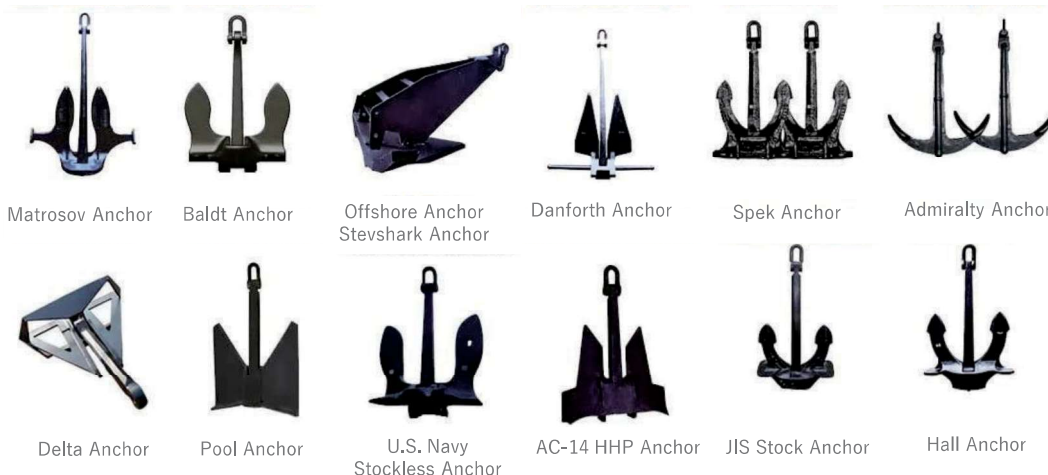


- 標準保証：2～4年
- 認証：ABS/BV/CCS/DNV/KR/LR/NK/RINA
- 直径：アンカー向け12.5～210mm 係留向け28～210mm
- スタッド：有/無 可
- 材質：スチール
- 等級：アンカーチェーンM2・M3・M4、アクセサリ－M2・M3、係留チェーン及びアクセサリ－R3・R3s・R4・R4s・R5
- 標準検査：引張試験/磁力検査/超音波検査/
- オプション検査：材料疲労試験/ストレステスト

ANCHORS

【アンカー】

高品質もコストメリットも両立するアンカー



- 標準保証：2年
- 認証：LR/BV/ABS/DNV/KR/NK/CCS/RMRSなど
- 仕上げ：PVCコーティング/アルミ塗装/溶融亜鉛メッキ
- 材質：スチール/鋳鋼/鋳鉄など
- 重さ：200KG～
- 高品質かつ競争力のある価格



Danelec®

エンジン軸馬力計をはじめとする、発展型パフォーマンスモニターにおけるデンマークの世界的メーカーです。

KYMA POWER METER (KPM)

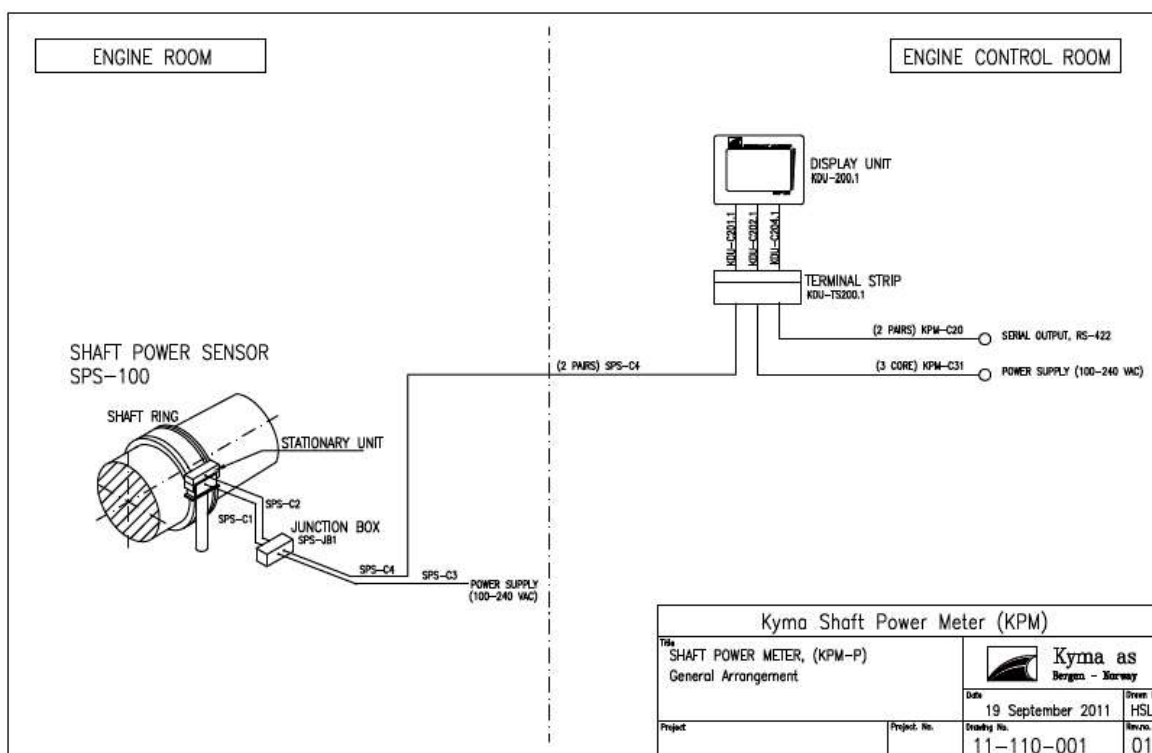
【軸馬力計】

軸馬力・トルク・スラスト・回転数を連続的に測定するための機器



- ひずみゲージ技術を使用した高い再現性と精度で、軸のトルク・スラストを測定
- 225mm以上の軸径に対応（225mm以下の場合は要相談）
- 周波数変調による受信機への非接触な信号伝達で機械的な摩耗なし
- メンテナンスフリー（6ヵ月毎のゼロ点調整のみ、10分程度の簡単な操作）
- レトロフィットにも対応
- 航海レポートのPDF出力（オプション）
- 測定精度基準（絶対精度）：トルク $\lt \pm 0.5\%$ 、スラスト $\lt \pm 2.0\%$ 、回転数 $\lt \pm 0.1\%$ 、軸馬力 $\lt \pm 0.5\%$

レイアウト例





DANELEC ONBOARD INSIGHT (KSP-G2)

【シップパフォーマンスシステム】

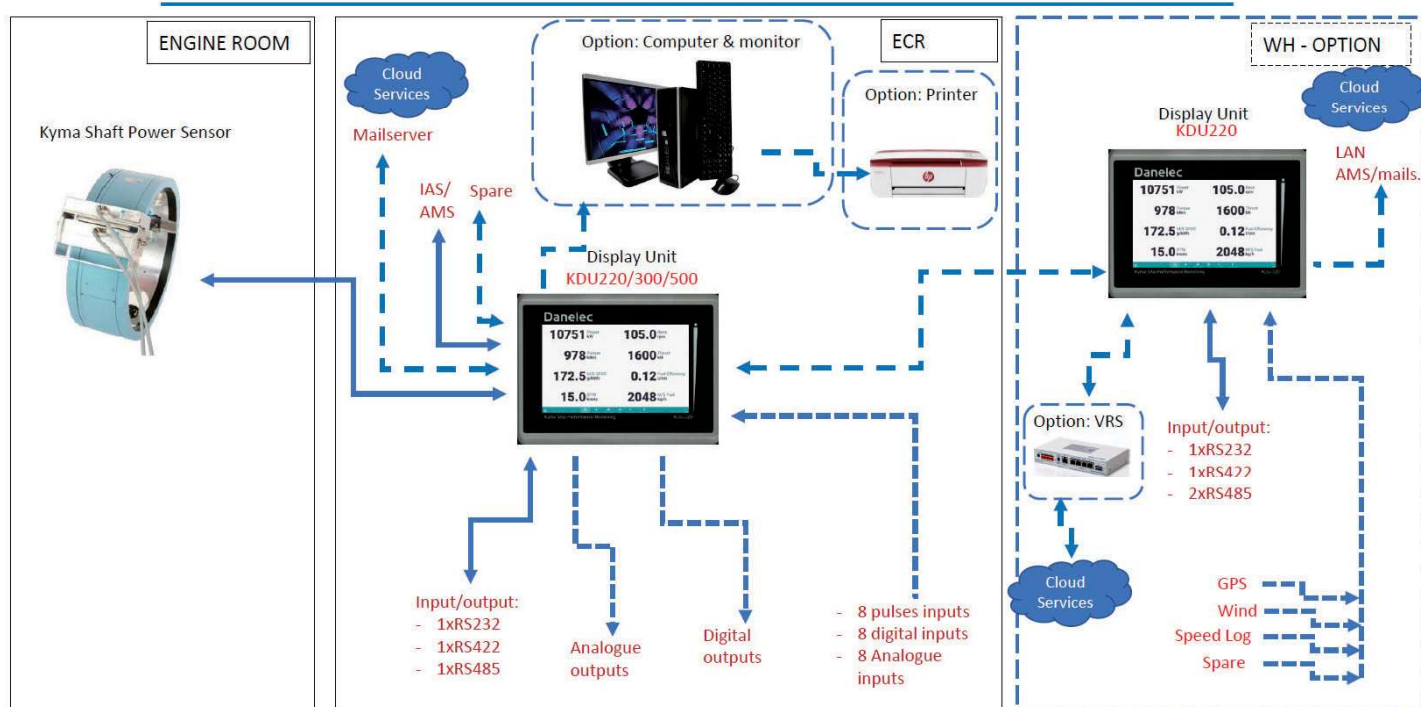
幅広く収集したデータを蓄積し、船舶のパフォーマンスを監視するシステム



- 船舶の性能のあらゆる側面の監視に最適
- エンジン／船体／プロペラセンサーからデータを収集
- 船齢／機器構成／信号入力に関係なく、全ての船舶タイプにシームレスに適応
- 多様な入出力方式と信号に対応
- あらゆる条件下での性能評価／メンテナンスニーズへの対応および燃料消費の最適化に貢献
- IACS UR E26/E27に対応

- 多様なオプションを用意：
- Kyma Diagnostics toolbox
 - Kyma Reporting Daily/voyage 1/EEOI
 - ISO 19030 Data Collection
 - SHaPoLi Solution
 - 追加ディスプレイ for Wheelhouse

KSP-G2 (Kyma Ship Performance)





VOYAGE DATA RECORDER (VDR)

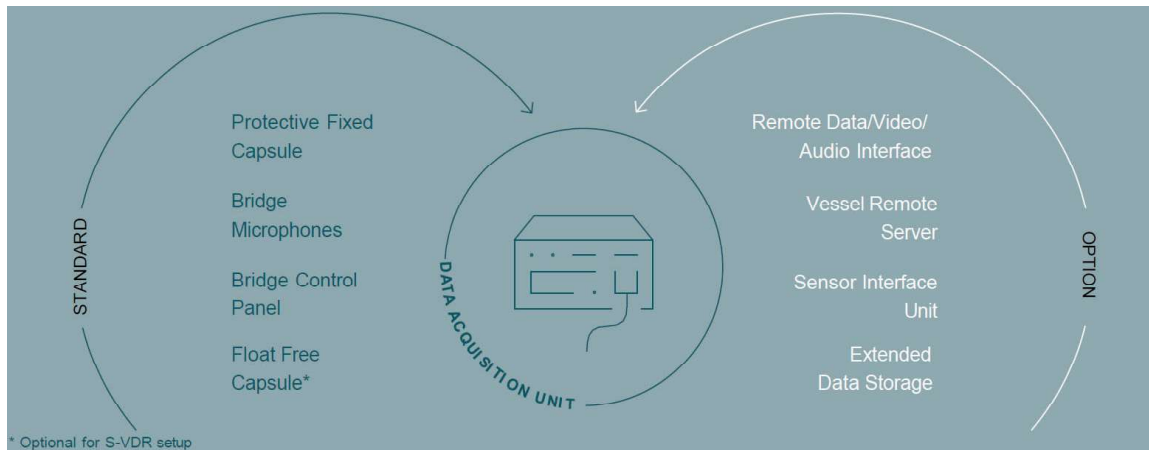
【航海データ記録装置】

船舶の安全な航海や、パフォーマンス/OPEX の最適化に貢献する航海データ記録装置



- SWAP (Software Advanced Protection) テクノロジーにより、50以上のVDRとの互換性あり
- Danelec e-ServiceプラットフォームによりPre-APT (年次パフォーマンステスト) が可能
- Danelec以外の機器であっても、VDRに接続されていれば状態チェックが可能
- ルール改定後も10年間はパーツの供給を保証
- 50ヶ国600名以上のスタッフが24時間365日対応する充実のアフターサービス
- レトロフィットでの搭載実績は10,000隻以上

VDR構成・周辺機器



主要オプション：船舶用リモートサーバー



- 非常に安価
- Danelec社以外の製品も情報収集が可能
- 軽量コンパクトなデザイン

仕様：

- 5/8 イーサネット (1000 BASE-T) ポート
- RS-422シリアルインタフェース x1
- デジタル入力 ½
- IEC60945準拠
- 256GB or 1TB, 1GB or 4GB RAM, 1,000 or 10,000 MAX
- 内蔵モーション追跡センサ

- アプリケーション増設用USBポート (VRS002 G2)
- アプリケーションホスティング (VRS003)
- DINレール取付可能 (VRS002 G2)
- 12-24V DC電源入力
- ACアダプター経由のAC電源 (110-230V, 50-60Hz)

サイズ：

- VRS002 G2：縦100*横180*高さ30mm, 重さ0.45kg
- VRS003：縦125*横292*高さ32mm, 重さ1kg



DEALFENG

産学官の連携によりローターセイルを自社で設計・開発し、販売まで一貫して行うアジア唯一のメーカーです。2012年に設立され、社員の多くは海事業界で15年以上の経験を積んだエンジニアや設計者で構成されており、様々な船種に対し最適なソリューション提供が可能です。

ROTOR SAIL

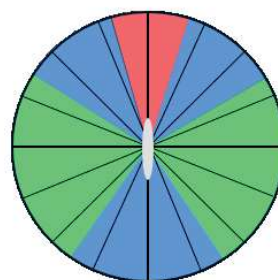
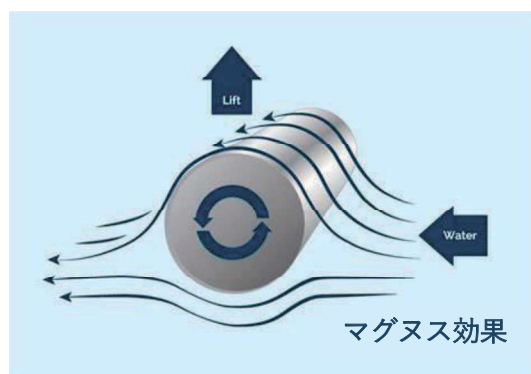
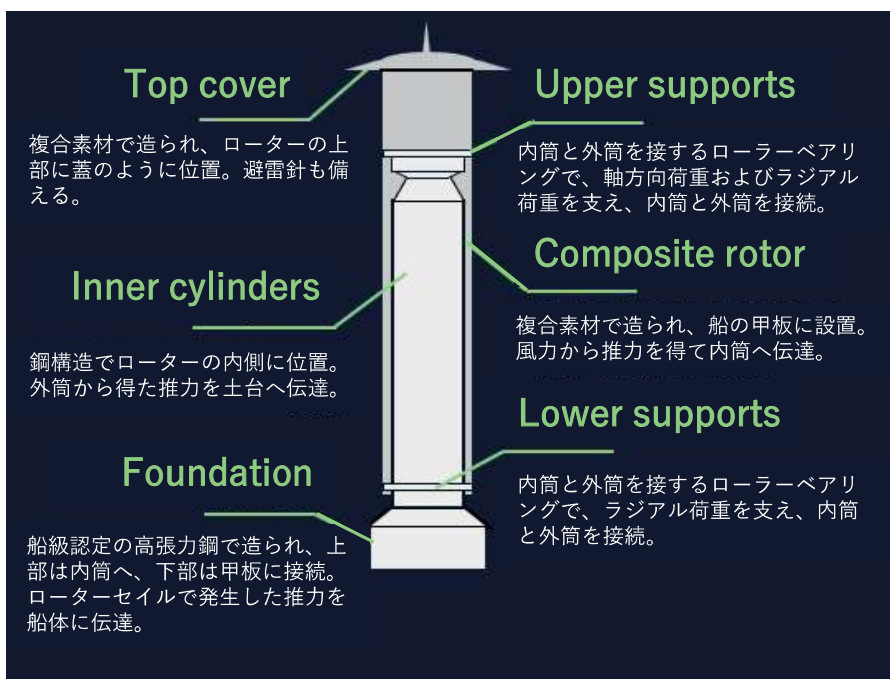
【風力推進補助装置】

マグナス効果を用いて風から推力を獲得し、船舶の排出ガス削減に貢献するシステム



- コストゼロのエネルギーである風力からマグナス効果を用いて推力を獲得し船舶へ移行
- 5-20%の燃費改善に貢献（投資資金回収期間：2-4年）
- CCSの船級の取得
- NK/LRからはAiP認証取得
- 欧州製のアネモメーターを採用し、風向風速の情報をローターセイルの制御にフィードバック
- 回転速/回転向きを自動制御（手動も可）

ローターセイル図解



- 風速25m/sで想定
- 推力 (kN)
赤：0
青：0-1250
緑：1251-1700



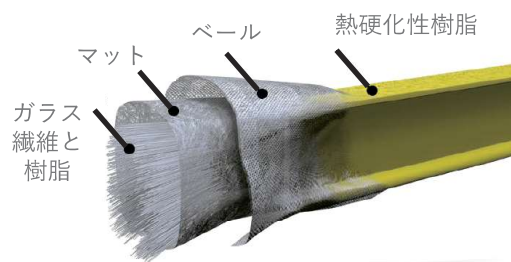
STRONGWELL

独自技術によるFRP(ガラス繊維強化ポリマー)製品の分野で、80年以上の歴史と圧倒的シェアを持つ世界最大のアメリカのメーカーです。アメリカに本拠地をおき、USCG Fire Integrity Level 2 および、耐火規準ASTM F3059承認(全項目)を取得しています。

DURAGRID® PHENOLIC GRATING

【DURAGRID® フェノール樹脂グレーチング】

フェノール樹脂を使用した、耐火性・耐熱性を持つグレーチング



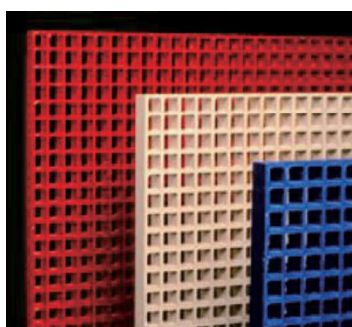
- ビニールエステル樹脂の代わりにフェノール樹脂を使用した耐火性・耐熱性
- USCG Fire Integrity Level 2 (米国沿岸警備隊耐火規格レベル2)・各国主要船級取得済
- 燃焼時の有毒物質発生量が少なく、船舶および海洋建造物の防火区域など火災安全性を要求される箇所での使用に最適
- 高耐食性、鉄製比2.53倍の高強度 (38mm厚グレーチングの場合)
- 鉄製・アルミ製グレーチングに必要な表面防錆塗装処理が不要で滑りにくい
- 強化基材を切断しない引抜成形で、強構造 & 美しい外観
- 軽量かつ丈夫なガラス繊維素材を使用した耐衝撃性・耐摩耗性
- 軽量で設置が簡単
- 低導電率、低熱伝導率

DURAGRATE® MOLDED GRATING

【DURAGRATE® モールディング成形グレーチング】

双方向に耐久性のある格子型グレーチング

- 高耐食性、鉄製比強度2.53倍 (38mm厚グレーチングの場合)
- 金属グレーチングに必要な表面防錆塗装処理が不要
- 軽量かつ丈夫なガラス繊維素材を使用
- 軽量で設置が簡単
- 滑りにくい
- 低導電率

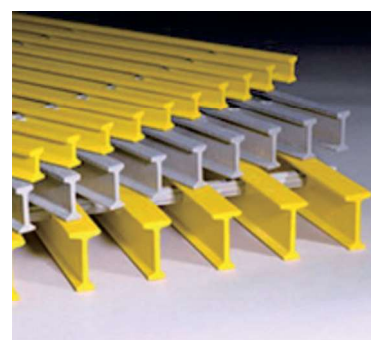


DURADEK® PULTRUDED GRATING

【DURADEK® 引抜成形グレーチング】

引抜成形による高強度のグレーチング

- 強化基材を切断しない引抜成形による美しい外観
- 高耐食性、鉄製比2.53倍の高強度 (38mm厚グレーチングの場合)
- グレーチングに必要な表面防錆塗装処理が不要で滑りにくい
- 軽量かつ丈夫なガラス繊維素材を使用
- 軽量で設置が簡単
- 低導電率





Fiber Glass Systems | NOV Completion & Production Solutions

強靱・高耐食・軽量なGRE配管を製造する世界最大メーカーです。SOxスクラバー向け排水にも使用可能な、防食・軽量・水流抵抗および海洋生物付着を低減させた、バラスト管でも採用実績の多い製品です。またNOVのトレーニングを受けた弊社エンジニアによるGRE配管補修も可能です。

Bondstrand™ GRE PIPES

【Bondstrand* ガラス繊維強化エポキシ樹脂管】

腐食に強くSOxスクラバーシステムの排水部にも使用可能なGRE素材の配管



NOV工場にてトレーニングを受けた弊社エンジニアによるGRE配管補修も可能。日本語でのスムーズなコミュニケーションに加え、海外からのエンジニア派遣不要のため低コストを実現。

- ガラス繊維巻き付け工法にて生産される高強度製品
- 高価な特殊グレードのステンレス鋼管の代替として使用できるためコスト削減可能
- ステンレス鋼管で必要な配管交換が不要
- ステンレス鋼管で必要な表面コーティングが不要
- 接続部分の密着性が高く、認定溶接工や特別な溶接技術が不要
- 軽量なため高価な荷揚げ装置などが不要、迅速な取付作業が可能

*Bondstrand GRE配管: NOV社登録商標のGlass Reinforced Epoxy素材配管

上下方向ジョイント例 (SOxスクラバー排水、冷却ライン、オフショア向けなど)

フランジジョイント



フランジとルーズフランジの接合継手
／利用可能サイズ：25～1000mm
(1"～40" in)

クイックロックジョイント



ストレート・テーパに削られたベル状ソケットの接着接合継手／一体型ベルにより公差での正確な配管設置が可能／利用可能サイズ：25～150mm (1"～6" in)

テーパジョイント



テーパオスとテーパメスの接着接合継手による優れた強度／利用可能サイズ：200～1000mm (8"～40" in)

水平方向ジョイント例 (バラスト配管向けなど)

フランジジョイント



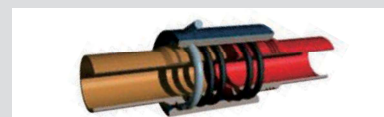
フランジとルーズフランジの接合継手
／利用可能サイズ：25～1000mm
(1"～40" in)

ダブルオーリングジョイント



オス・メスの機械式継手による素早い接続／シーリングのため2つのオーリング {NBR (ニトリルゴム) またはEPDM (エチレンプロピレンゴム) 製} 使用／利用可能サイズ：25～900mm (1"～36" in)

ダブルオーリング エクспанションカップリング



クイックロックジョイントとテーパジョイントに利用可能／シーリングのためキーロック {ナイロンロックキー (ナイロン製の棒鍵)} とダブルオーリングで構成

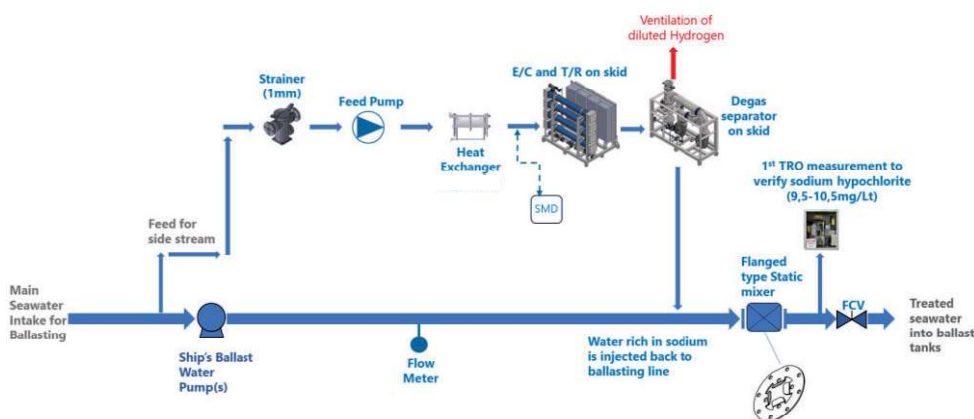


優れた技術力を基に、環境保護に貢献する商品を多数提供しているギリシャのトップメーカーです。世界中にサービス拠点を保有し、手厚いアフターサービスが特徴です。

ERMA FIRST BWTS FLOW

【分流式バラスト水処理装置】

フィルターレス分流式でバラスト水処理プロセスを実行する、ERMA FIRST社の新型BWTS

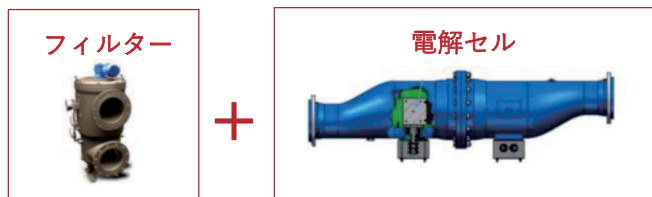


- フィルターレス分流式
- 3種のTROセンサーに対応 (HF/WATERFIN/HALOGEN)
- 分流に必要な水量は全バラスト容量のわずか0.4%
- APTタンクも一度に処理可能な、タンカー船における高い競争力
- スキッド梱包での納入により、設置時は配管接続のみ ※フレキシブルダクトによる柔軟な接続を実現

ERMA FIRST BWTS FIT

【全量式バラスト水処理装置】

フィルター + 電気分解による2段階のバラスト水処理プロセスを実行する、USCG・改正G8承認済システム

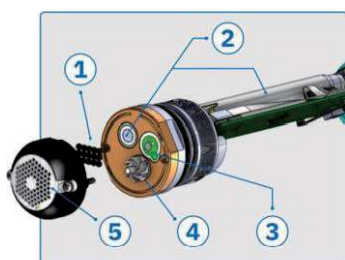


- 取扱いフィルター全3種 (フィルトレックス/ハイダック/フィルターセーフ)
- 種水は全バラストタンク容量の2.6%
- ホールディングタイムゼロ
- 水素発生量が少なくデガス装置不要
- 3種のTROセンサーに対応 (HF/WATERFIN/HALOGEN)

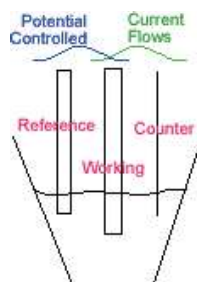
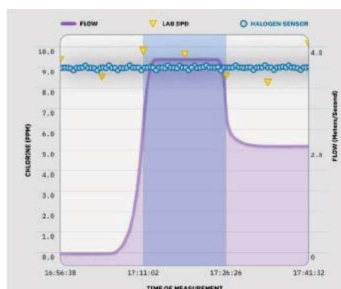
HALOGEN TRO SENSOR

【ハロゲン式TROセンサー】

三電極法を用いた新様式のTROセンサー



- ①自動洗浄用ビーズ/②pHセンサー/
- ③塩素電極/④小型インペラー/
- ⑤センサーカバー (ビーズの飛散防止)



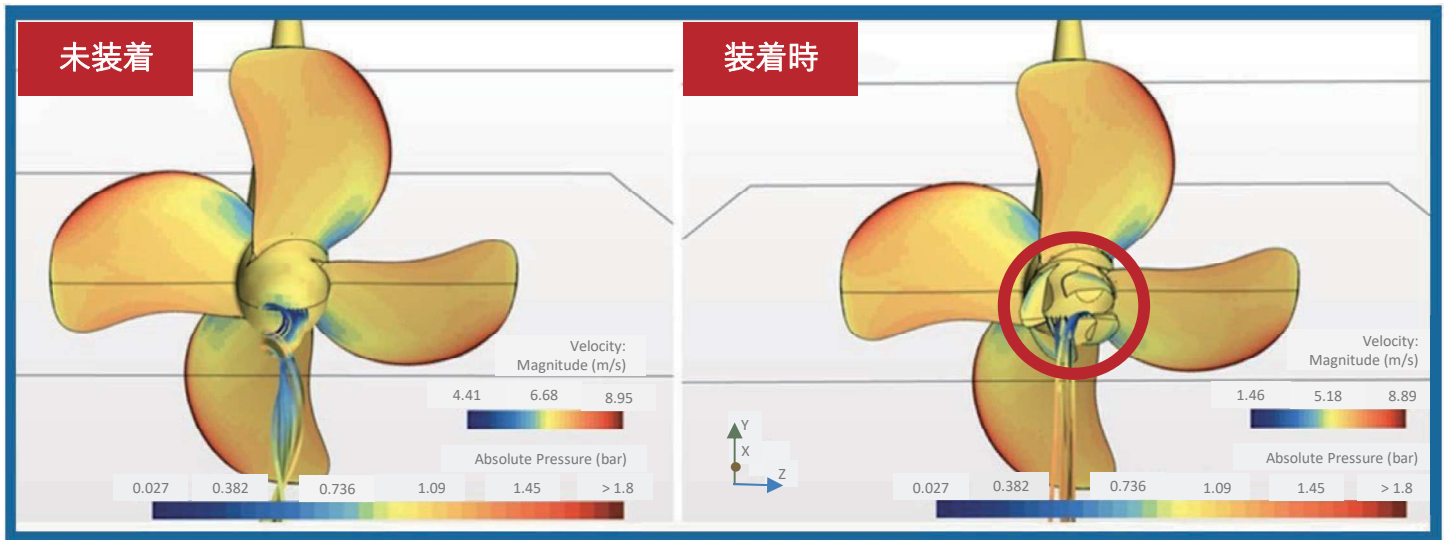
- メンテナンスは2年毎の先端キャップ交換のみで、毎年の薬剤交換が不要
- センサー内部の水に常に一定の流れを発生させる小型インペラーの存在により、水流による影響なし ※小型インペラーは無整流子電動機 (BLDC) と磁気を用いて結合
- 自動洗浄用ビーズにより、センサー内部への汚れの堆積を防止
- 塩素電極により伝導率も測定可能



ERMA FIRST FLEXCAP

【プロペラキャップ型燃費向上装置】

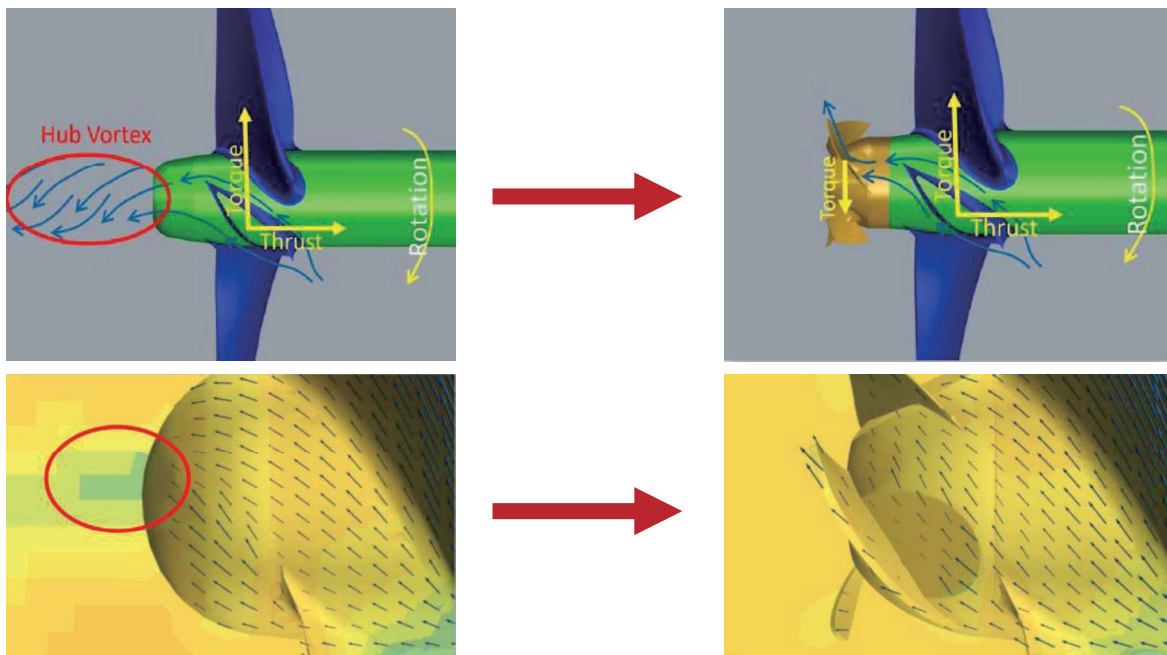
プロペラボスキャップと置き換えて装着する燃費向上装置



- 2～5%燃費向上
- 耐久性が高く、多くのプロペラと同じ材質のNiAL Bronz（青銅）製
- 最大効率を引き出しやすいテラーメイド製作

- ドライドック不要の容易な設置
- 現在船舶が受けているCII評価を2～3年延長することが可能

ハブ渦のシミュレーション





oneTANK

【薬剤式バラスト水処理装置】

薬剤注入によりバラスト水の殺菌消毒・中和を行う、USCG・改正G8・Class DNV承認済システム



- いくらかの塩分濃度・海水温度でも制限なしに対応可能
- ホールディングタイム24時間
- 低消費電力 (2.5kW)
- 低ランニングコスト
- 一台USD65,000.- (税抜・2024年時点の本体参考価格)
- コンパクトな設置スペース (外形寸法604*559*1651mm/重量216kg)
- シンプルな機器構成
- 使用薬剤が安価、かつ容易に入手可能

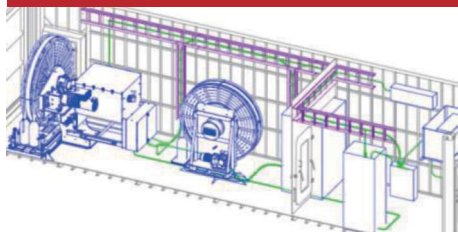
※ ご購入の際は、お客様とERMA FIRST社の間で直接契約を結んでいただきます。設計・出荷連絡・コミッションなどの各種対応につきましては、直接ERMA FIRST担当者へご連絡下さい。

BLUE CONNECT (Alternative Maritime Power)

【ブルーコネクト (陸上電力受電設備)】

陸上電源から停泊中の船舶へ電力を供給する設備

Portableタイプ



Fixedタイプ



- コンテナ式の他、船内組み込み式にも対応
- CII評価対象 (第三者認証機関DNVによる認証済)
- Low Voltage (0.4 / 0.44 / 0.69kV) もしくはHigh Voltage (6.6 / 11kV) に対応

Regulatory Compliance - Implementation Schedule

	European Commission	USA/CARB	China	IMO
 	Fuel EU Maritime Regulation Article 5: Additional zero-emission requirements of energy used at berth ● 2030年1月1日以降、加盟国の管轄下にある寄港地に停泊する船舶は、停泊中に必要な電力のすべてを陸上電力により賄わなければならない ● 対象船舶：コンテナ船/客船[クルーズ&Ro-Pax & HSC]	● コンテナ船/リーファー船/クルーズ船は、すでに2022年から始まっている規則が適用 ● 2023年からは違反時の罰則が強化 2025年からの適用範囲	CCS — Technical Notice No.57/Total No.383: ● 2019年7月1日より、船舶用陸電システム (AMP) を搭載した既存の船舶 (除、タンカー) は、陸上電力を使用しなければならない ● 2021年1月1日より、クルーズ船は排出規制区域内の陸電供給能力のある港に3h以上停泊する場合、陸上電力を使用しなければならない	MEPC 76 — 2021年6月17日: ● 温室効果ガス排出量削減の為 (MARPOL) の附随書VIの改正について ● 船舶のエネルギー効率を向上させる為の技術的/運用的アプローチ ● 全船舶がエネルギー効率既存船指数 (EEXI) と燃費実績の格付け制度 (CII) の算出 ● 2022年11月1日発行、EEXI/CII認証の要件は2023年1月1日から
	N.A	2025年 (ロサンゼルス+ロングビーチ) +2027年 (北カリフォルニア)	N.A	



Low Voltage版 図解

		Voltage Rating: 0.4/0.44/0.69kV 60Hz	Power Supply [MVA] max	BLUE CONNECT Model
OPS Central / Port Substation 6.6kV / 11kV Ship – Shore Interface	FIXED SYSTEM		1.5	15LV6F
			4	40LV6F
			5	50LV6F
			7.5	75LV6F
	PORTABLE SYSTEM		1.5	15LV6P
			4	40LV6P
			5	50LV6P
			7.5	75LV6P
BLUE CONNECT			<ul style="list-style-type: none"> 電動式ケーブルマネジメントシステム 800Aガス絶縁MVスイッチボード 25kA/1sec 短絡耐量 冗長化されたPLCとAux電源ユニット Fail-safeセーフティリレー IoTサービスの連携とデータロギング 鍛造樹脂製乾式変圧器 	
	NOT within BLUE CONNECT Scope of Supply			

High Voltage版 図解

		Voltage Rating: 6.6/11kV 60Hz	Power Supply [MVA] max	BLUE CONNECT Model
OPS Central / Port Substation 6.6kV / 11kV Ship – Shore Interface	FIXED SYSTEM		7.5	75HV6F
			7.5	75HV6P
	PORTABLE SYSTEM		7.5	75HV6P
			7.5	75HV6P
BLUE CONNECT			<ul style="list-style-type: none"> 電動式ケーブルマネジメントシステム 800Aガス絶縁MVスイッチボード 25kA/1sec 短絡耐量 冗長化されたPLCとAux電源ユニット Fail-safeセーフティリレー IoTサービスとの連携とデータロギング 	
	NOT within BLUE CONNECT Scope of Supply			

- Ship Types (GT) : Containers (<10,000) / Cruise (<50,000) / Ro-Pax (<20,000) / General Cargo (<25,000) / Bulk Carriers (<50,000) / Tankers (<5,000) / Offshore Supply (<5,000) (適用開始順)



EPE (Environmental Protection Engineering) S.A.は、1977年ギリシャにて設立された環境保護分野におけるリーディングカンパニーです。新技術導入のための研究に継続的に投資し、海洋・産業分野でさまざまなサービスと製品を提供するメーカーです。

MARINE SACRIFICIAL ANODES “POLCOR®”

【海洋犠牲アノード POLCOR®】

電気発生し本体を腐食させて犠牲にすることで、船体への錆付きを防止するための犠牲アノード（陽極）



材質仕様

アルミニウム合金		亜鉛合金	
Specification	DNV RP B 401	Specification	US MIL A-18001K
Al	Remaining	Zn	Remaining
Zn	2.5-5.75% range	Al	0.1-0.5% range
Fe	0.09% max.	Fe	0.005% max.
Cu	0.003% max.	Pb	0.006% max.
In	0.015-0.040% range	Cd	0.025-0.07% range
Si	0.12% max.	Cu	0.005% max.
Cd	0.002% max.	Capacity	780Ah/kg
Capacity	2680Ah/kg	Efficiency	95%
Efficiency	90%	Potential	-1,050mV vs Ag/AgCl(sea water)
Potential	-1,100mV vs Ag/AgCl(sea water)		

ANTIFOULING ANODES “POLCOR®”

【防汚アノード POLCOR®】

電気発生し水質を変化させることで、船体への海洋生物の付着を防止するためのアノード（陽極）



- 船内のあらゆる海洋生物付着防止システムに応じて、銅、アルミニウム、鉄、ステンレス鋼などのアノード（陽極）／カソード（陰極）も提供可能
- タンクアノード／船体アノード／ボルトアノードの3タイプから、設置形状に合わせてオーダーメイド対応
- アルミニウム合金／亜鉛合金の2タイプから、設置環境に合わせて素材選択可能



CFRP(カーボン)フレックスサポートを使用した二重配管を、強度計算から生産まで行うメーカーです。韓国ヘガン ハイテック社独自の技術による世界最高クラスの強度と耐久性は、日本・韓国・中国で特許を取得しており、ドイツのエンジンメーカーMAN社も使用を推奨しています。

CFRP FLEX SUPPORT

【二重配管向けCFPRフレックスサポート】

カーボン製サポートを使用した二重配管

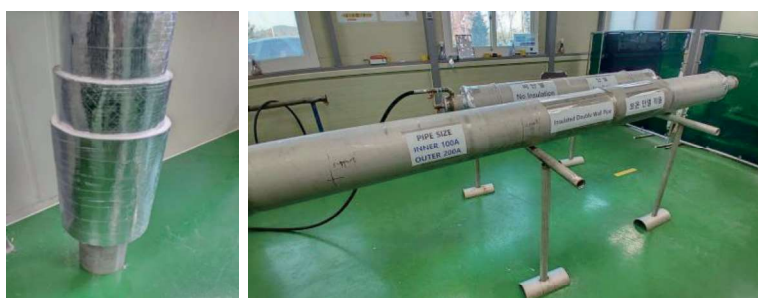


- 「S字」サポートをしのぐ柔軟性および剛性（30%アップ）により、エンジンルームの振動を吸収
- 360° 衝撃吸収可能な構造により、フレックスサポートの設置角度制限なし
- 潜在的発火の原因となる金属同士の接触なし
- メンテナンスフリー（疲労試験15万サイクル→MANガイドラインで75年分）
- シンプルな生産工程により他社韓国製品比で最大10%のコスト削減
- 深冷LNG配管・LNG積込ライン（-170°C）にも使用可能
- 高圧二重配管用（330bar以上、MAN社が使用推奨）・低圧二重配管用に使用
- LPG、LNG、エタノール、メタノール、アンモニアの燃料に対応

INSULATED DOUBLE WALL PIPE

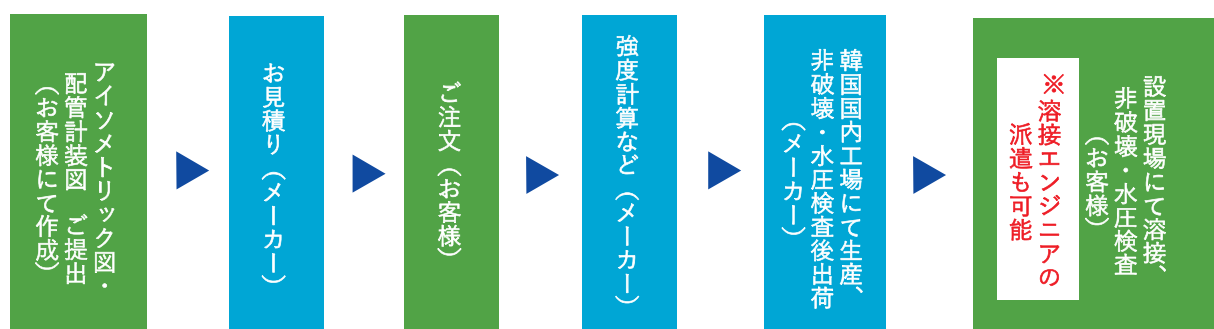
【エアロゲル断熱二重配管】

CFRPサポートとエアロゲル断熱を組み合わせた新製品



- エアロゲル断熱材を内管外側に巻きつけ、断熱効果を持たせた断熱二重配管
- 問題の多い真空断熱二重管に代わる新提案
- 真空状態を保持する必要なし
- 設置&メンテナンスが簡単
- 真空断熱二重配管と比較しコストダウン可能
- 2024年1月1日以降に適用されるIDFコードによる暴露部での使用に最適

製品設置完了までの流れ



所要期間 5ヶ月（目安）



Danfoss

IXA

多国籍企業の社内ベンチャーとして発足し、その後子会社として独立したメーカーです。デンマークに拠点を置く親会社のDanfoss社は、1933年の設立から現在まで欧州産業界屈指の技術力を持ち、海洋事業だけでなく航空宇宙産業や重工業・化学・薬品事業にも強い影響力を持ちます。

MES1001/1001 MARPOL

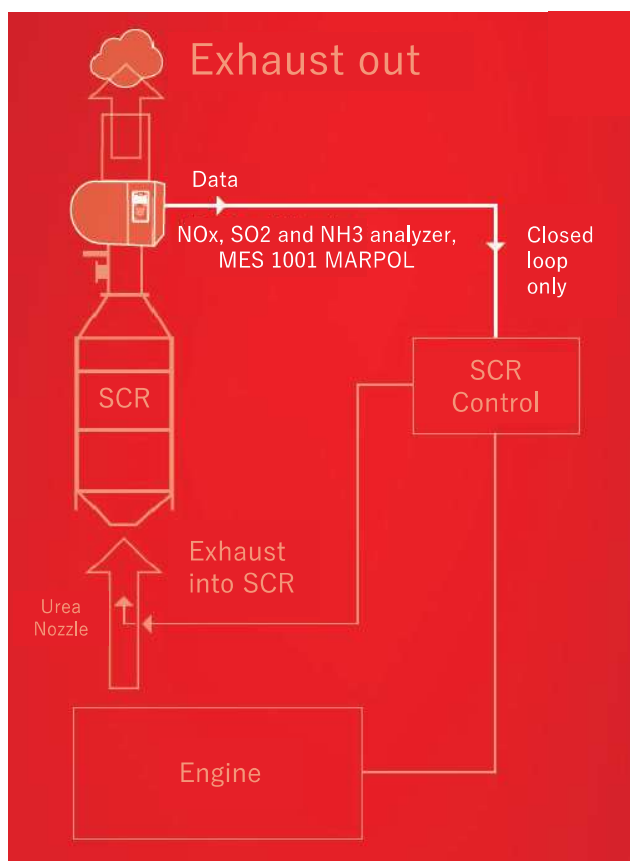
【排ガス監視装置】

主機および補機の排ガス浄化システム向けにデザインされたNO_x / SO₂ / MH₃の監視装置

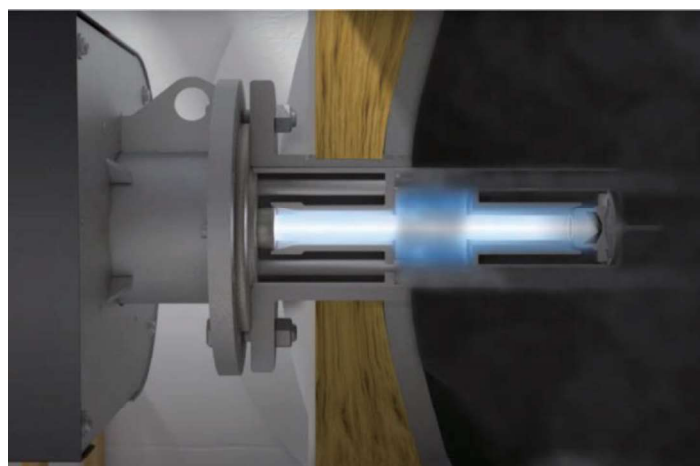


- NO_x規制区域（NECA）内における排ガスの迅速かつ正確な連続測定が可能
- 閉ループ制御に対応し、尿素使用量の削減に寄与
- MARPOL版はスポットチェックの回避が可能
- コンパクトなデザイン（35kg、バスケットボール大）
- 管へ差し込むだけで設置が完了
- 測定可能範囲は、NO_x：0-2,000ppm、SO₂：0-1,000ppm、MH₃：0-100ppm
- UV光による測定のため、交差感度なし
- メンテナンスはUVランプ交換（最大24ヶ月毎）・フィルターエレメント交換（最大6ヶ月毎）・測定パイプ内清掃（6ヶ月毎）のみで、いずれもクルーによる実施が可能
- 自動ゼロ点校正（15分毎）およびMARPOL校正（12ヶ月毎）に対応

レイアウト例



プローブ部分 拡大図





1928年にスイスにて設立された計測機器メーカーです。全世界でも多くの納入実績を持ち、操作・設置が簡単な船舶用燃料油機器を提供しています。

FUEL OIL METER

【燃料油流量計】

ロータリーピストン式を採用した、シンプルで高精度な流量計



- ピストンメーターによる計測、機械式／電子式のディスプレイ選択可能
- 広い測定範囲、高精度・高粘度への対応
- 電源不要
- 質量流量・容積流量・温度をパルス／アナログ出力可能
- インレット／アウトレット挿入管が直管でなくても対応可能

ロータリー運動 図解



DIESEL SWITCH

【燃料油自動切替装置】

燃料油の種類を自動切替する燃料管理システム



- A重油とC重油を無駄なく切り替えることで、燃料コストを削減
- 熱負荷によるエンジンへの損傷を与えず、高速で安全な燃料自動切替が可能
- 口径32～80mmのコンパクト設計で、新造船／改造船ともに取付が可能
- MARPOL条約（船舶による汚染防止のための国際条約）に準拠

victor marine



100年以上の歴史をもち、タンク洗浄機・ガスフリーファンの設計製造を専門とするUKのメーカーです。VICTOR MARINE社製のガスフリーファンは、品質・効率・信頼性の高さから業界の標準品とみなされています。

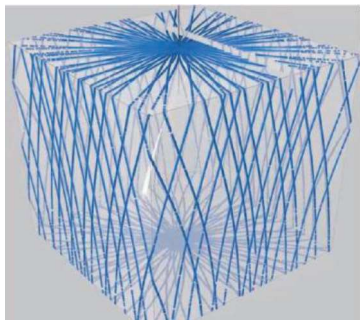
TANK WASHING MACHINE

【タンク洗浄機】

多くの納入実績があり、効率的・経済的かつ高い耐久性のある高品質なツインノズルタンク洗浄機



VP Major Portable



タンクウォッシュパターンのイメージ

- ABS・BV・DNVのクラス承認取得済
- IMO Annex IIのプレウォッシュ要件基準をクリアしたウォッシュパターン
- 洗浄中の貨物への汚染防止のため、sealed for life（完全封入）もしくはmedia lubricated drive（潤滑運転）のいずれかにて製品供給
- 使用中の偶発的な損傷を防ぐ「自動スリップクラッチ」を搭載
- ジェットの長さ：9~26m
- 洗浄サイクル時間時間：16時間
- 低圧力でも動作が可能

GAS FREEING FANS

【ガスフリーファン】

独自の設計機能を使用し、空気駆動・水駆動の両方を提供するガス抜きファン



VP650A（空気駆動）
Operating Pressure 6,750 m³/hr



VP1400W（水駆動）
Operating Pressure 14,000 m³/hr

- 「アンチスパーク」危険区域においても使用可能なATEX承認済設計
- 高~低流量・低圧環境でも動作が可能
- ギア構造のない一体型「Direct In-Line」ドライブを採用した確かな信頼性
- 吸風/排風にも簡単に切り替えが可能
- 軽量かつコンパクトな船舶向けの素材から製造
- 水平取付が可能
- 高効率な動力源の採用による高風量と高静圧
- 封入の失敗を示すフェイルセーフブリードチューブを搭載
- デッキ開口部に適合する接続フランジ（仕様に合わせて対応可能）
- 第三者独立機関によるパフォーマンステスト合格



自社設計の高品質ポータブルダクトなど、サプライ品の供給も対応

ガスフリーファン用 各種アクセサリ



フレキシブルダクト



ガスフリーファン
トrolley



LAY-FLATホース



空気供給ホース



各種スペアパーツ



Chelsea Technologies

イギリスに拠点を置き、海洋やその他の水系を調査するための環境監視センサーとシステムを開発しているメーカーです。深いエンジニアリング専門知識によって提供される、正確かつ信頼性の高い高感度なチェルシーテクノロジーズの製品は、60年以上にわたり世界中で使用されています。

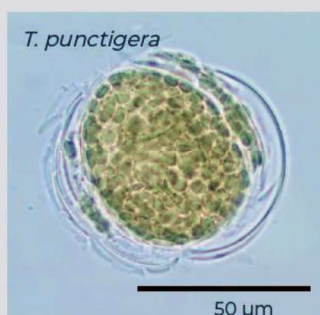
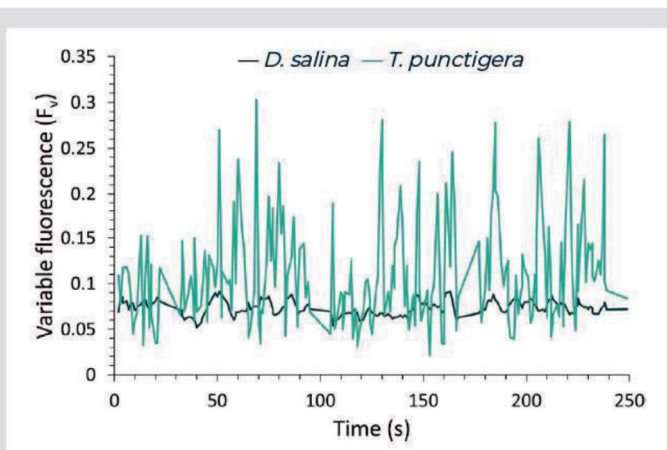
FAST BALLAST

【バラスト水検査キット】

船内で完結するALL-in-1のバラスト水検査キット



- STAF（シングルターンオーバーアクティブ蛍光測定法）により10分以内にコンプライアンスレベルの測定結果を提供
- ポアソン分布（種によって異なる可変蛍光に対応する方式）を採用し、顕微鏡検査と同レベルの正確な検査が可能
- 植物細胞の検査に最適
- クルー1人で検査キットの操作が可能



Specifications

User interface	Surface Go 3 or Windows PC running FaBtest GUI
Sample volume	20 mL
Interrogated volume	0.5 mL
Excitation	Four channels: royal blue, blue, green, and red
Sensitivity	<1 cell/mL
Dynamic range	0-4000 cells/mL
Time to result	<2 minutes for Level 1 <10 minutes for Level 2
Power	Internal rechargeable battery pack provides 8h continuous operation
Connectivity	USB or Bluetooth
Dimensions	339 x 295 x 152 mm
Mass	6.0 kg
IP rating with lid closed/open	IP67
Service interval	>2 years

シービーエスアイ株式会社

〒231-0013
横浜市中区住吉町2-27-2 テーオービル
TEL: 045-650-2360
E-mail: info@cbsi.co.jp
URL: <https://cbsi.co.jp>