



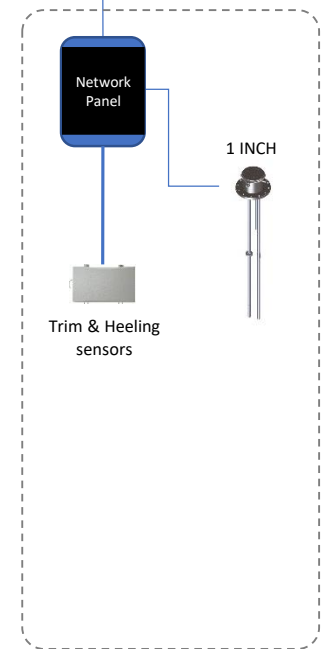
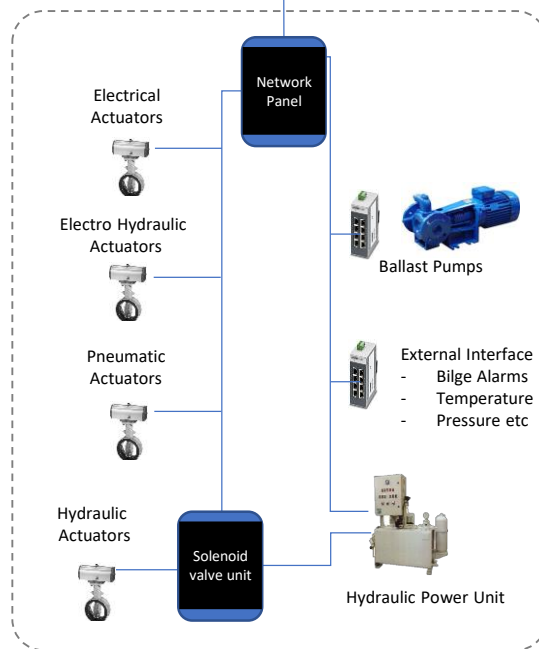
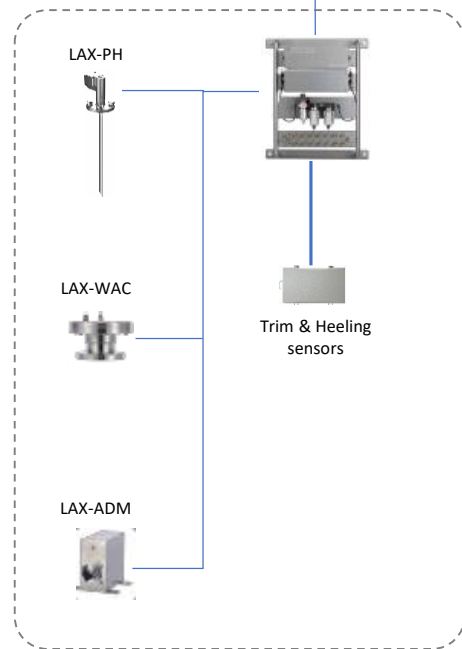
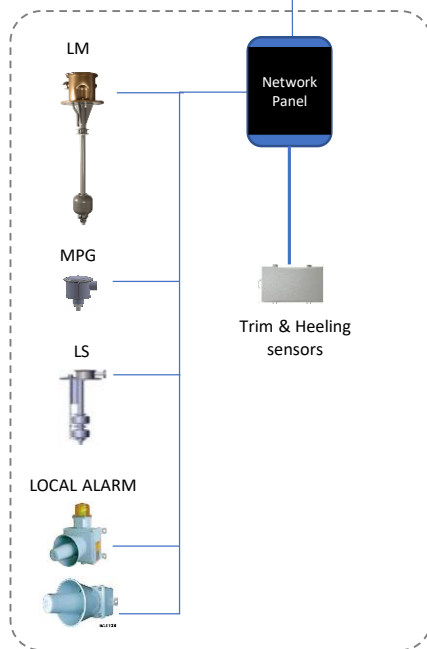
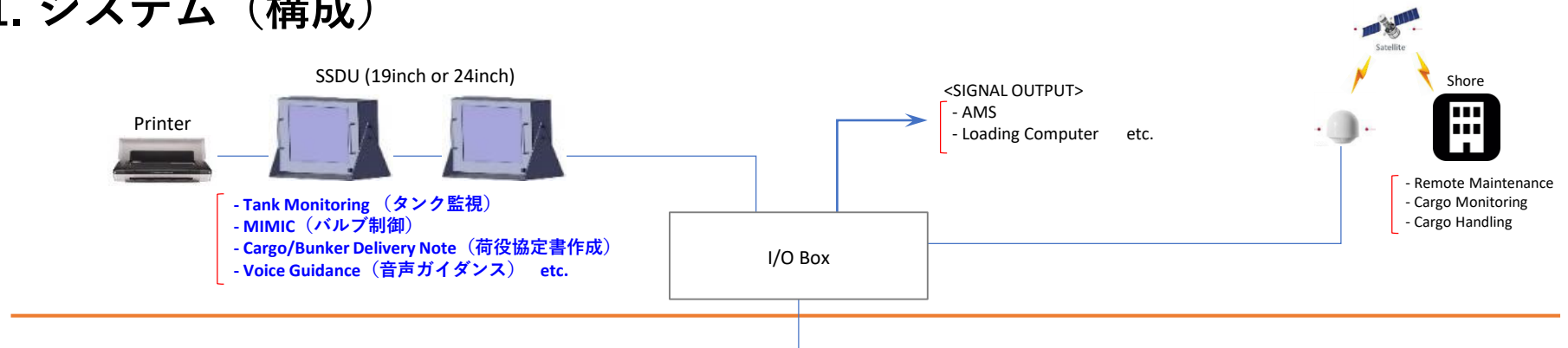
WORLD VALVE CO., LTD.

荷役サポートシステムのご提案

ワールドバルブ株式会社

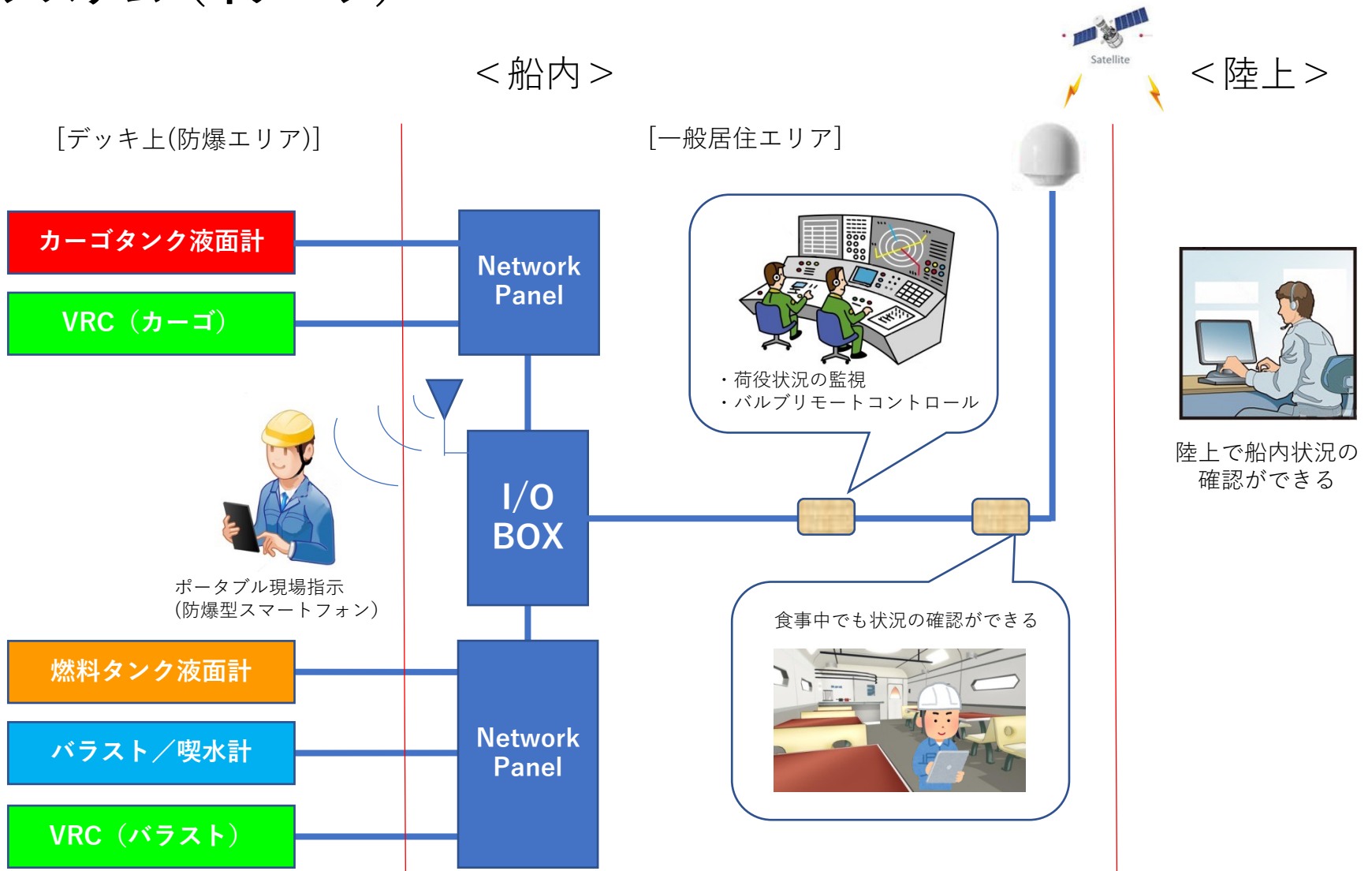
荷役サポートシステム

1. システム（構成）



荷役サポートシステム

2. システム (イメージ)



荷役サポートシステム

3. システム（特長）

- お客様の要求されるシステムに対応するために、機能分散型ネットワークシステムを採用しております。
- 集中型方式とは異なり、各モジュールで信号処理や制御を行うことで処理のスループットの平準化をはかり、安定したシステムを提供しています。
- また、ルール改正などによるシステムの拡張も容易に対応することが可能です。



荷役サポートシステム

3. システム（特長）

■ 自社開発ノード一覧

| 名称 | 機能 | 入力 | 出力 | 備考 |
|---------|---|-------------------------------------|--|---------------------------|
| MIP-SB2 | カレントシリアル信号LAN信号変換 MAX10ch | LAN カレントシリアル信号 | カレントシリアル信号 LAN | |
| IP485 | 信号変換 MAX1ch | LAN LAN LAN RS485 RS232 | カレントシリアル信号 RS485 RS232 RS485 RS485 | |
| MIF-CO2 | アナンシエータ機能 バルブ制御機能 MAX24ch | RS485 | オープンコレクタ | ランプ表示 バルブコントロールに 使用 |
| MIF-C2 | 接点入力シリアル変換 MAX24ch | ドライ接点 | RS485 | |
| MIF-AV | アナログ入力シリアル変換 MAX16ch | 電圧 4-20mA | RS485 | |
| MIF-SO | シリアル入力アナログ出力 MAX8ch | RS485 | 4-20mA | |
| VCON | 開度バルブ用制御装置 MAX4台 | RS485 ドライ接点 | オープンコレクタ | バルブコントロールに 使用 |
| 端子モジュール | バルブ強制制御機能 信号変換器 (デジタル信号(DC24V)→バルブ制御信号 (AC100V)) | デジタル信号 | バルブ制御信号 | |
| RBU | ドライ接点出力（絶縁） MAX24接点 | オープンコレクタ ドライ接点 | ドライ接点（絶縁） | |

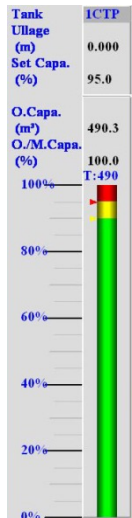
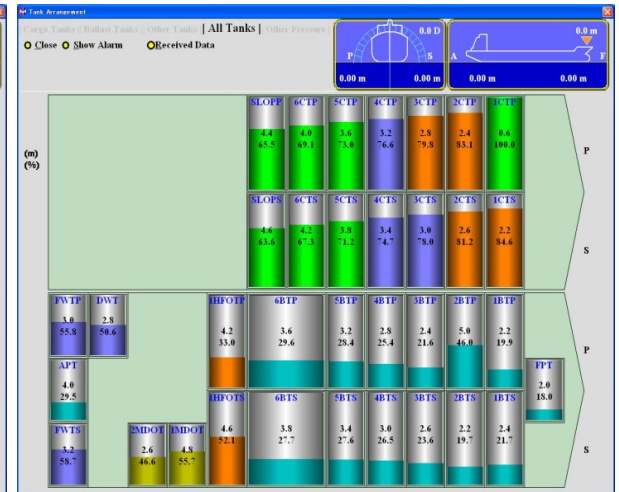
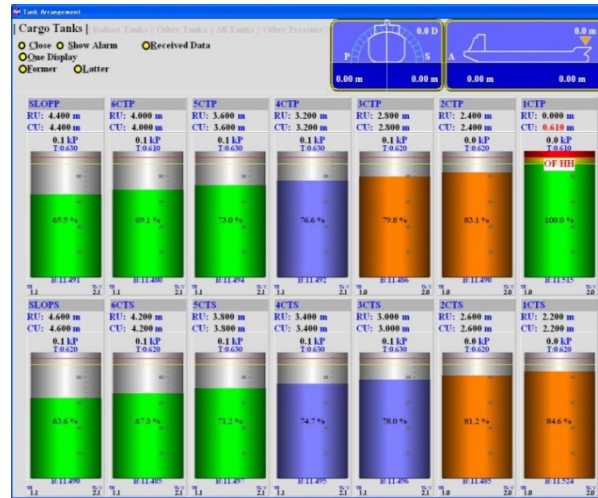


荷役サポートシステム

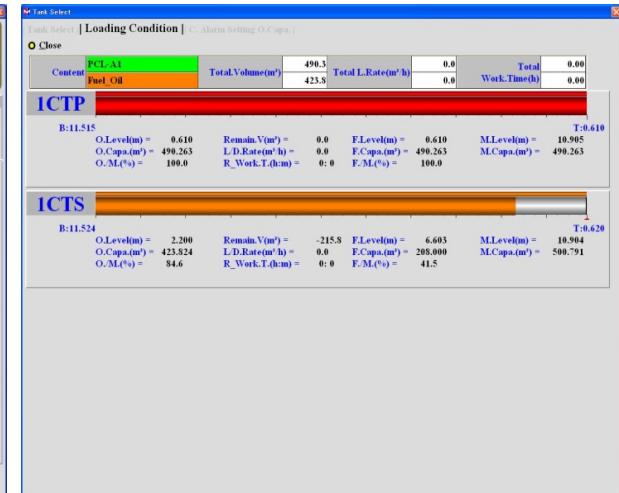
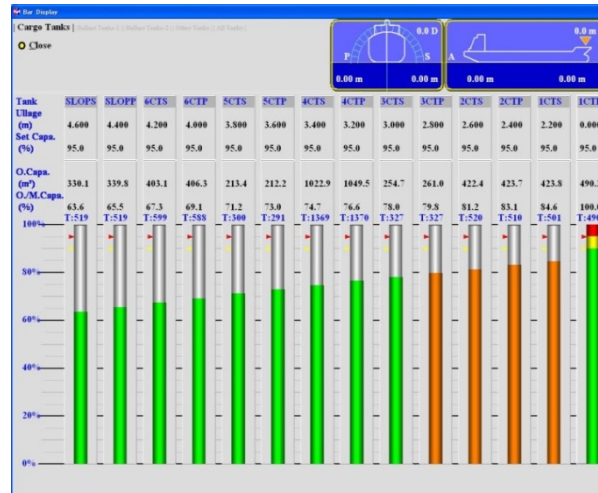
4. タンクモニタリング



- 表示内容**
- タンク名
 - 液位表示
 - 圧力
 - 温度
 - バリエブルアラーム
 - 独立警報表示
 - バーグラフ
 - タンクトップ値
 - タンクボトム値



- 表示内容**
- タンク名
 - 液位表示
 - 警報設定値 (容量%)
 - 容量値
 - バリエブルアラーム
 - バーグラフ
 - タンクトップ値
 - タンクボトム値



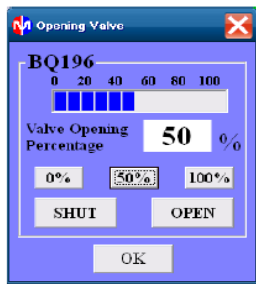
荷役サポートシステム

5. ソフトMIMICモニター & 制御



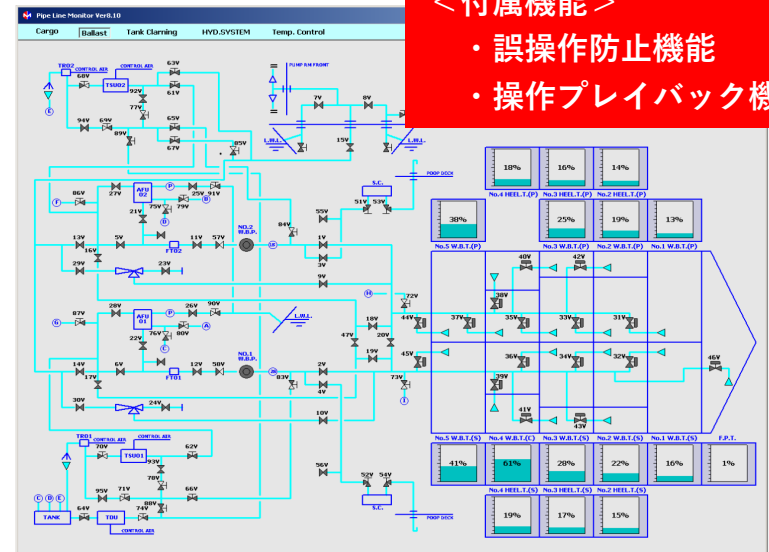
【開閉弁用】

| | | | |
|--------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 表示 (バルブ色) | | | |
| 状態 | 点灯 (灰色) SHUT (閉) | 点灯 (緑色) OPEN (開) | 点滅 (赤色) ERROR (エラー) |
| 配管の色 | (水色) | (緑色) | |



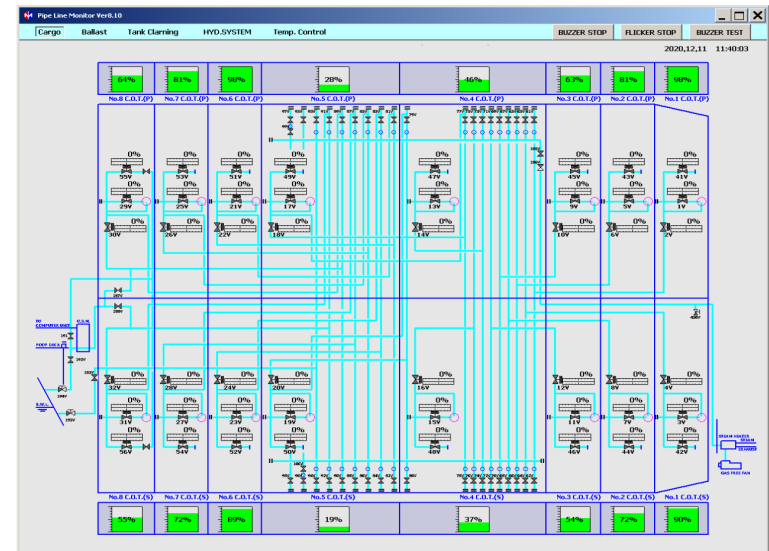
【開度弁用】

| | | | |
|--------------|---------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| 表示 (バルブ色) | | | |
| 状態 | 点灯 (灰色) SHUT (閉) | 点灯 (緑色) OPEN (開度 80%) | 点滅 (赤色) ERROR (エラー) |
| 配管の色 | (水色) | (緑色) | |



<付属機能>

- ・ 誤操作防止機能
- ・ 操作プレイバック機能



荷役サポートシステム

6. その他オプション(2)

■ CARBON INTENSITY INDICATOR (CII) - Reportシステム (船舶管理サポート)

- a) CII Reportに必要な情報収集、データ処理、レポート生成
- b) 燃料消費状況のモニタ機能

CARBON INTENSITY INDICATOR REPORT SYSTEM

SYSTEM INPUT (SEEMP PART II)

DATA INPUT (FUEL, VOYAGE)

DATA OUTPUT (SUMMARIES, TREND, REPORT)

REALTIME MONITOR

<CIIレポート>

SAMPLE FORM OF SHIP FUEL OIL CONSUMPTION DATA COLLECTION PLAN (PART II OF THE SEEMP)

1 Ship particulars

| | |
|----------------------|--|
| Name of ship | |
| IMO number | |
| Company | |
| Flag | |
| Ship type | |
| Gross tonnage | |
| NT | |
| DWT | |
| EEDI (if applicable) | |
| Ice class | |

2 Record of revision of Fuel Oil Consumption Data Collection Plan

| Date of revision | Revised provision |
|------------------|-------------------|
| | |
| | |

3 Ship engines and other fuel oil consumers and fuel oil types used

| Engines or other fuel oil consumers | Power | Fuel oil types |
|-------------------------------------|-------|----------------|
| 1 Type/model of main engine | (kW) | |
| 2 Type/model of auxiliary engine | (kW) | |
| 3 Boiler | (...) | |
| 4 Inert gas generator | (...) | |

4 Emission factor

C_r is a non-dimensional conversion factor between fuel oil consumption and CO₂ emission in the 2014 Guidelines on the method of calculation of the attained Energy Efficiency Design Index (EEDI) for new ships (resolution MEPC.245(66)), as amended. The annual total amount of CO₂ is calculated by multiplying annual fuel oil consumption and C_r for the type of fuel.

| Fuel oil Type | C_r (t-CO ₂ / t-Fuel) |
|---|---------------------------------------|
| Diesel/Gas oil (e.g. ISO 8217 grades DMX through DM6) | 3.206 |
| Light fuel oil (LFO) (e.g. ISO 8217 grades RMA through RMD) | 3.151 |
| Heavy fuel oil (HFO) (e.g. ISO 8217 grades RME through RMK) | 3.114 |
| Liquefied petroleum gas (LPG) (Propane) | 3.000 |
| Liquefied petroleum gas (LPG) (Butane) | 3.030 |
| Liquefied natural gas (LNG) | 2.750 |

<トレンドモニター>

