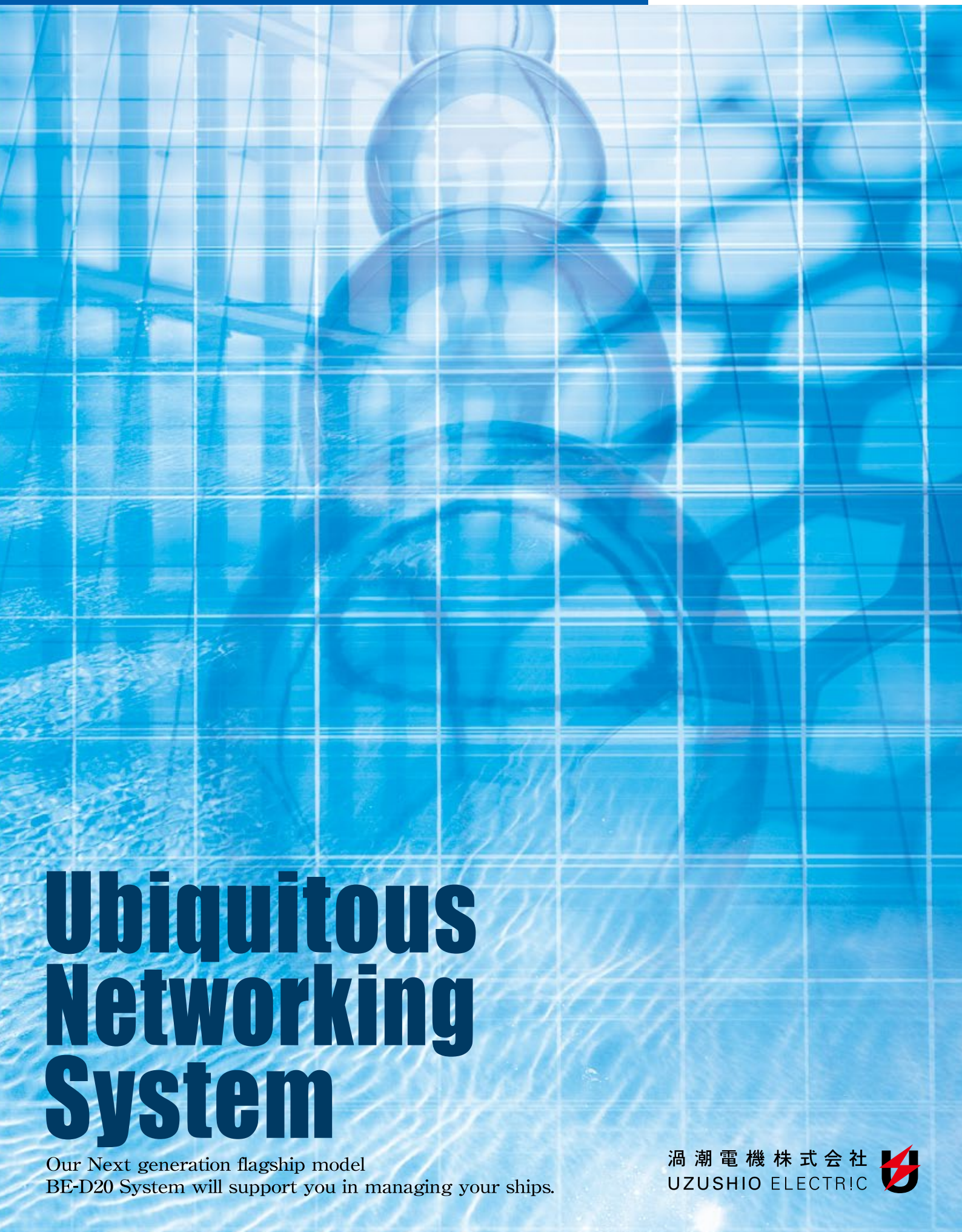
BE-D20

Machinery Alarm Monitoring and Control System

BEMAC

CAT.NO.2004-C32



Ubiquitous Networking System

Our Next generation flagship model
BE-D20 System will support you in managing your ships.

渦潮電機株式会社
UZUSHIO ELECTRIC

Ubiquitous Networking System

「ユビキタス ネットワーキング システム」

BE-D20

BE-D20 realizes for you an integrated information service system on board.

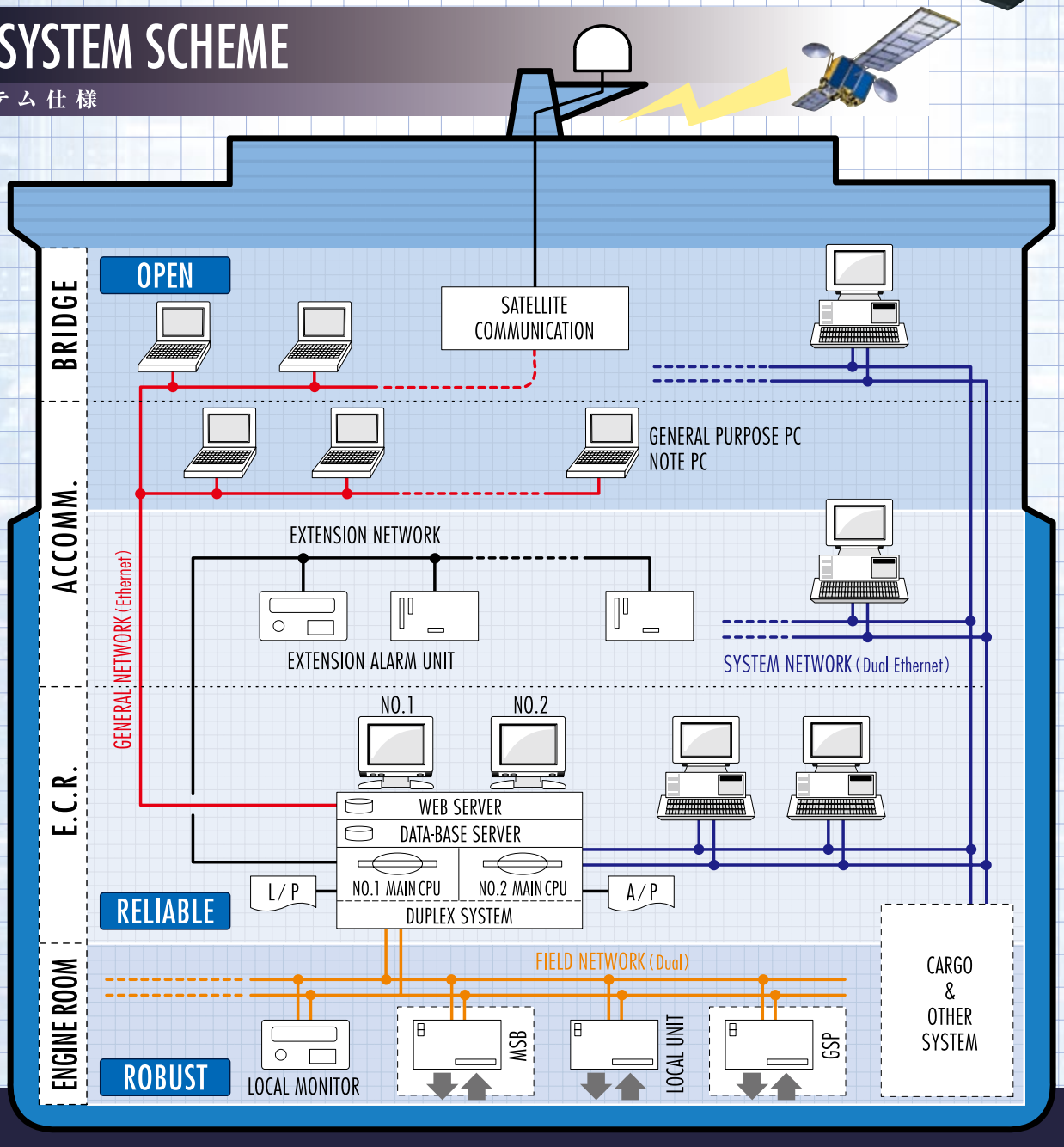
We are committed to handling ease, reliability and extensibility with our state-of-the-art Internet technology, which can serve "anybody" "anytime" "anywhere".

BE-D20は船内における統合型情報サービスシステムを実現します。

“いつでも・どこでも・だれでも”をテーマに、最新のインターネットテクノロジーを採用し使いやすさ、信頼性、そして拡張性を追求します。

SYSTEM SCHEME

システム仕様



WINDOW SAMPLE
画面サンプル

FUNCTION

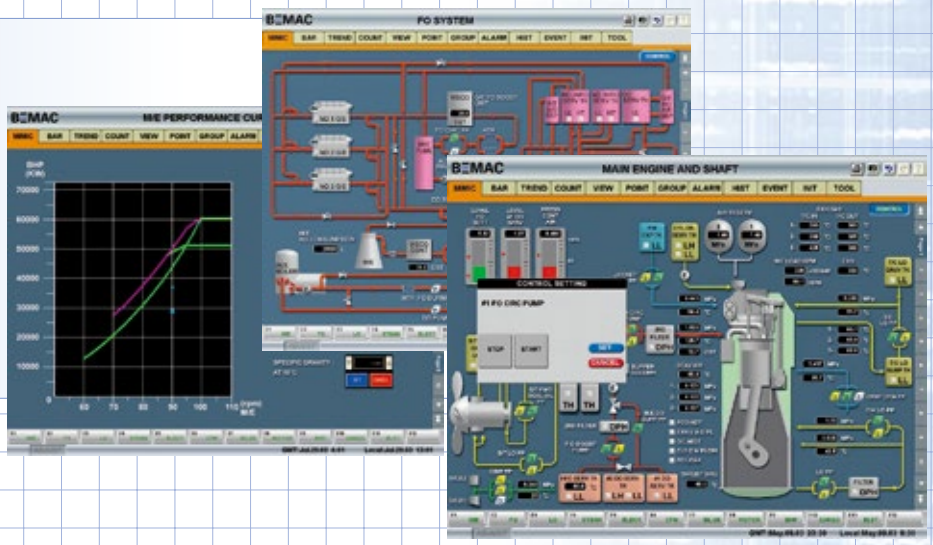
FUNC	Having a customizable Function menu on the bottom of screen スクリーン下部にカスタマイズ可能なファンクションメニューの設置	SEL	Enrolling measurement points selected 選択された測定ポイントの登録
JUMP	Jumping to the specified screen from the TAG point on MIMIC screen ミミックスクリーン上のタグ・ポイントから指定された画面にジャンプ	DETAIL	Setting up the details of the mesurement points 測定ポイントの詳細のセット・アップ
CONT	Control of the process equipment 作業設備のコントロール	ACK	Alarm acknowledge アラーム確認
		WEB COPY	Data copy on Web screen ウェブスクリーンでのデータコピー

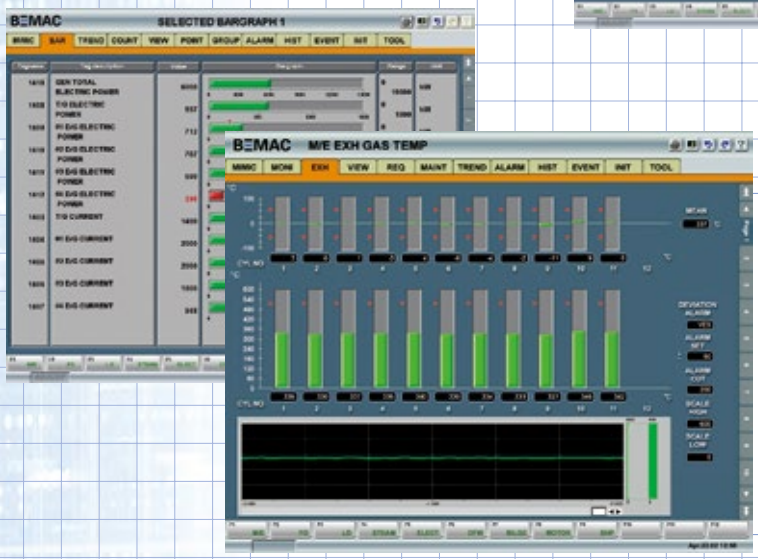
MIMIC DISPLAY

FUNC CONT JUMP

An elaborate plant flow sheet of three-dimensional images enables you to perceive information more accurately. You can set the tag jump function on the tag information on the display. You can effect control remotely from the display, including the starting and stopping of pumps and those of valves.

3次元画像の高度なプラント系統図により、情報認識がより正確に行えます。画面上のパーツには、タグジャンプ機能を設定することができます。画面上から、ポンプの発停やバルブの開閉等、遠隔コントロールができます。





SELECTED BARGRAPHS

FUNC SEL

By displaying in one window, the bar graph of the exhaust gas temperature, that of deviations and the trend graph, you can check current data and data in a time series at the same time. You can also get a display of general measurements in bar graphs. You can register and delete measurement points as you like.

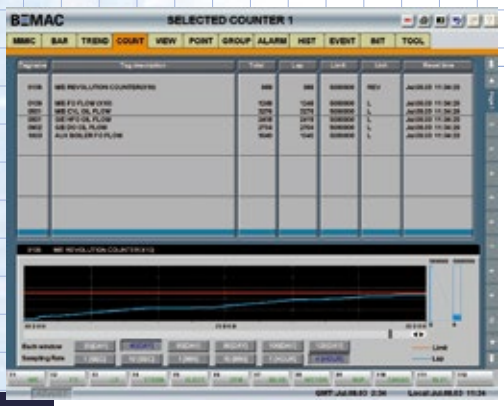
排ガス温度のバーグラフ、偏差バーグラフ及びトレンドグラフを同一画面上に表示することにより現在及び時系列のデータを同時に確認することができます。また、一般的な各計測値をバーグラフ表示します。計測点の登録削除が自由に行えます。

SELECTED TRENDS

FUNC SEL

Transitions at 14 measurement points over time are displayed in a polygonal line graph on a single screen. You can either expand or compress the time axis and / or the data axis. Out from the recorded data, those for 760 points can be displayed at a time, and by scrolling the window you can also see the data having overflowed the display. You can check the data accumulated over the last few years in the database server. You can also register or delete measurement points as you like.

1画面に14計測点の時間推移を折れ線グラフ表示します。時間軸、データ軸の拡大／縮小ができます。記録データの内、760ポイント分のデータを表示でき、表示エリアを越えるデータは画面スクロールにより表示することができます。データベースサーバーに保存されている過去数年分の蓄積データを確認することができます。計測点の登録削除が自由に行えます。



SELECTED COUNTERS

FUNC SEL

The counts of flow meters (flow rates) and the running hours of equipment units are displayed. For each operation signal of the main engine or other items, you can individually register the constituent parts of each, and measure the running hours of each, also individually. By looking at variation rates on the graphs, you can anticipate when individual items will be up for maintenance. You can also register or delete measurement points as you like.

フローメーターのカウント値（流量）、及び機器のランニングアワーを表示します。また、主機等の運転信号一つに対し、それぞれの構成部品を個別に登録することができ、個別にランニングアワーを計測することができます。またグラフの変化率を見ることにより、保全時期の予測ができます。計測点の登録・削除が自由に行えます。

WINDOW SAMPLE
画面サンプル

FUNCTION

FUNC Having a customizable Function menu on the bottom of screen
スクリーン下部にカスタマイズ可能なファンクションメニューの設置

SEL Enrolling measurement points selected
選択された測定ポイントの登録

JUMP Jumping to the specified screen from the TAG point on MIMIC screen
ミミックスクリーン上のタグ・ポイントから指定された画面にジャンプ

DETAIL Setting up the details of the mesurement points
測定ポイントの詳細のセット・アップ

CONT Control of the process equipment
作業設備のコントロール

ACK Alarm acknowledge
アラーム確認

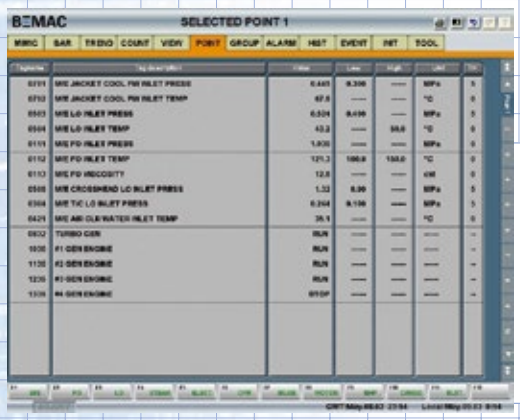
WEB COPY Data copy on Web screen
ウェブスクリーンでのデータコピー

SELECTED VIEWS

FUNC SEL

You can select measuring point information from meters, bar graphs, trend graphs and statuses, and display what you have selected. You can register or delete measurement points as you like.

計測点情報をメーター、バーグラフ、トレンドグラフ、ステータスから選択して表示することができます。計測点の登録・削除が自由に行えます。



SELECTED POINTS

FUNC SEL

Measuring points which you want are displayed by list form. You can pre-register measuring points to be recorded in abstract log. It is available to copy data easily by PC on General Network.

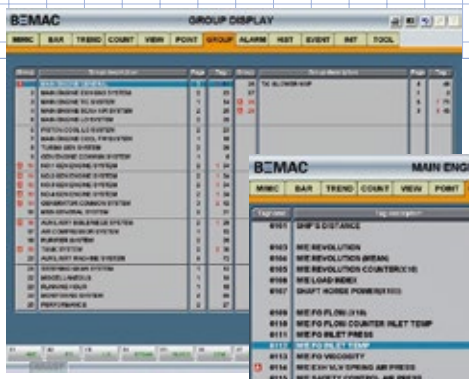
任意の計測点をリスト形式で表示します。アブログ、帳票等に記録したい計測点をあらかじめ登録することにより、GENERAL NETWORK上のPCで容易にデータコピーができます。

GROUP DISPLAY

FUNC DETAIL

The measurement point information, divided into a maximum of 99 groups, such as M/E,FO,LO and etc., is displayed in a list form. On the Group Display screen, you can check the number of alarm points of each group. On this screen, you can change the setting for each measurement point regarding the alarm level, timer, individual repose, group repose and so forth.
(A : Under alarm ; R : In group repose ; I : Group / individual reposes interlocked)

M/E , FO , LO等、系統別に最大99グループに分けられた計測点情報を、リスト形式で表示します。グループディスプレイ画面では、各グループのアラーム点数を確認できます。本画面にて、各計測点毎に、警報値、タイマ、個別休止、グループ休止等の設定変更ができます。(A：警報中　R：グループリポーズ中　I：グループ/個別インターロック中)

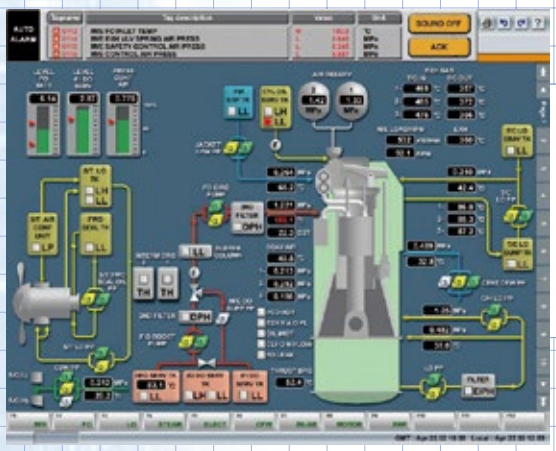


ALARM DISPLAY

FUNC ACK

The information of the measurement under alarm is displayed in order of alarm occurrences. On this screen, checking operation of a measuring point can be performed during alarm.

アラーム発生中の計測点情報をアラーム発生順に表示します。本画面にて、アラーム発生中計測点の確認操作を行うことができます。



AUTO ALARM

FUNC ACK

When an alarm is issued, the Auto Alarm window screen is automatically displayed. A maximum of four points are displayed from the first alarm, so that you can find the first factor of the trouble.

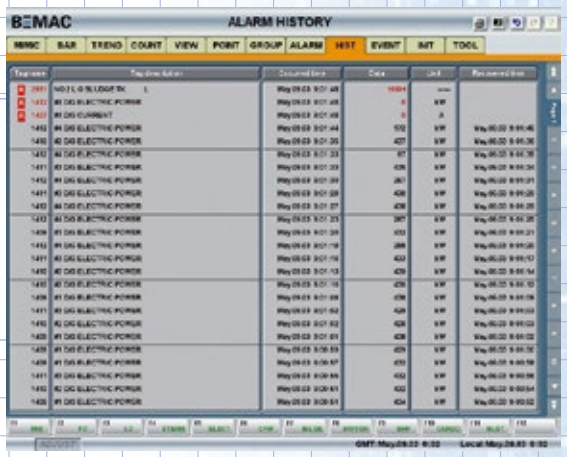
アラームが発生するとオートアラームウインドウ画面が自動的に表示されます。ファーストアラームから最大４点表示され、トラブルの第一要因を確認することができます。

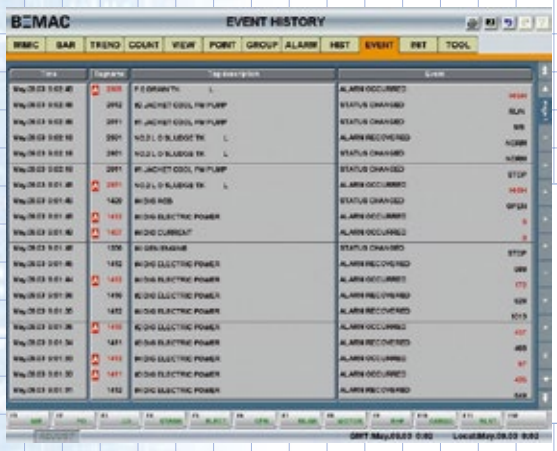
ALARM HISTORY

FUNC

Displays history of Alarm. It will show the time of occurrence and recovery. From the past data, the abnormal state of apparatus can be easily realized.

アラーム履歴を表示します。アラーム発生及び復帰の日付･時刻を表示します。過去データより、機器の異常状態が容易に把握できます。





EVENT HISTORY

FUNC

Record such as change of measuring points and setting points is displayed. It helps you to understand operating condition and analyze easily in case of any trouble.

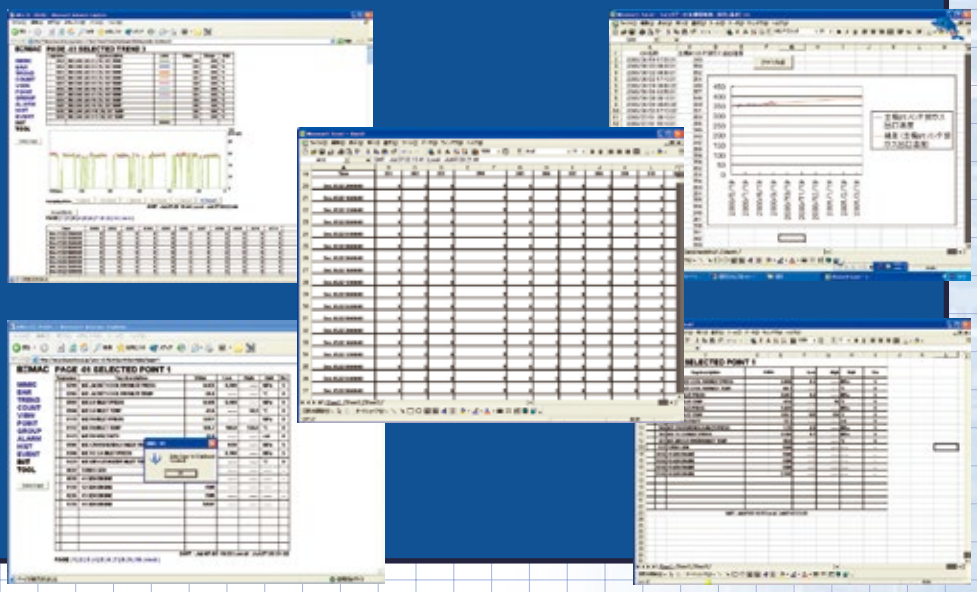
計測点の状態変化、設定値変更等の履歴を表示します。過去データより、機器の運転状態が容易に把握でき、故障発生時の解析が容易になります。

PC WINDOW by GENERAL NETWORK construction

WEB COPY

The operation on the PC via the web server can be monitored. You can readily read the data accumulated in the database server into the PC, and process them with the Office software. Preventive maintenance can be accomplished through data analyses.

ウェブサーバーを介して、PCによるモニタリングができます。また、データベースサーバーに蓄積されたデータは、PCへ容易に読み込みができ、オフィスソフトによるデータ加工ができます。データ解析を行うことにより予防保全ができます。



SYSTEM SPECIFICATION

SYSTEM	
MAIN CPU UNIT	Duplex CPU + Video Display Unit + Server Unit
EXTENSION DISPLAY UNIT	Max. 16 units (SYSTEM NETWORK)
GENERAL PURPOSE PC	Unlimited (GENERAL NETWORK)
ALARM PRINTER	1 unit
LOG PRINTER	1 unit
LOCAL UNIT	Max. 255 units (FIELD NETWORK)
EXTENSION ALARM UNIT	Max. 16 units
I/O POINT	Max. 4000 points (analog and digital mixed)
NETWORK	
GENERAL NETWORK	Ethernet 10BASE-T/100BASE-TX
SYSTEM NETWORK	Ethernet 10BASE-T/100BASE-TX (Duplex)
FIELD NETWORK	ARCNET (Duplex) characteristic impedance100Ω twisted-pair cable
LOCAL UNIT	
ANALOG INPUT/OUT PUT UNIT	A/I : 32 points (16bit), input signal : Pt100Ω, 4-20mA
	A/O : 8 points (10bit), output signal : 4-20mA
DIGITAL MASTER UNIT	D / I : 32 points (dry contacts)
SLAVE INPUT UNIT	D / I : 32 points (dry contacts)
SLAVE OUTPUT UNIT	D/O : 24 points (relay contacts)
SERIAL COMMUNICATION UNIT	RS232C, RS485, MODBUS, CAN
DISPLAY	
DISPLAY	LCD 19 inch, CRT 21 inch
RESOLUTION／COLOR	1280×1024 dots／Full color (16,770,000 colors)
KEYBOARD	Custom-made keyboard or Full keyboard
EXTENSION ALARM,REPOSE AND INTERLOCK, ETC	
EXTENSION ALARM GROUP	Max. 16 group (A～P)
GROUP REPOSE	Max. 24 group (1～24)
GROUP INTERLOCK	Max. 32 group (1～32)
SELF is DIAGNOSIS	System abnormal (memory, CPU, network, local unit, temprature, etc.)
	Process abnormal (master table, process, etc.)
SHIP'S CLOCK INPUT	30sec clock, reversing, adjusting (photocoupler isolation)
SCREEN	
MIMIC DISPLAY	Max. 50 pages (include control display)
SELECTED BAR GRAPHS	Max. 50 pages, 12 points / page
EXH. GAS BAR GRAPHS	
SELECTED BAR GRAPHS	
SELECTED TRENDS	Max. 50 pages, 14 points / page, 720 dots / point
SELECTED COUNTERS	Max. 50 pages, 20 points / page
	Counter 99999999 (8digit)
	Running Hour 99999.99 (time 5 digit + minute 2 digit)
SELECTED VIEWS	Max. 50 pages, 8 points / page
SELECTED POINTS	Max. 50 pages, 20 points / page
GROUP DISPLAY	Max. 99 group, 5 pages / group, 20 points / page
ALARM DISPLAY	Max. 4000 points, 25 points / page
ALARM HISTORY	Max. 4000 points, 25 points / page
EVENT HISTORY	Max. 4000 points, 20 points / page
INITIAL DISPLAY	System setting 5 pages
TOOL DISPLAY	Maintenance tools
PRINT	Print out menu
HELP	Operation manual, Maintenance manual
AUTO ALARM	Window display max. 4points

システム仕様

システム	
メイン CPU ユニット	CPU 2重化 ＋ ビデオ表示器 ＋ サーバーユニット
拡張表示ユニット	Max. 16 ユニット（SYSTEM NETWORK）
汎用パソコン	無制限（GENERAL NETWORK）
アラームプリンター	1ユニット
ログプリンター	1ユニット
ローカルユニット	Max. 255ユニット（FIELD NETWORK）
延長警報ユニット	Max. 16ユニット
I/O 点数	Max. 4000点（アナログ, デジタル混在）
ネットワーク	
GENERAL NETWORK	イーサネット 10BASE-T/100BASE-TX
SYSTEM NETWORK	イーサネット 10BASE-T/100BASE-TX（2重化）
FIELD NETWORK	ARCNET（2重化）特性インピーダンス100Ωツイストペアケーブル
ローカルユニット	
アナログ入出力ユニット	A/I : 32点（16bit）, 入力信号 : Pt100Ω, 4-20mA
	A/O : 8点（10bit）, 出力信号 : 4-20mA
デジタルマスターユニット	D / I : 32点（無電圧接点入力）
スレーブ入力ユニット	D / I : 32点（無電圧接点入力）
スレーブ出力ユニット	D/O : 24点（リレー接点出力）
シリアル通信ユニット	RS232C, RS485, MODBUS, CAN
ディスプレイ	
表示装置	LCD 19インチ、CRT 21インチ
表示解像度／表示色	1280×1024ドット／フルカラー（1677万色）
キーボード	専用キーボード または フルキーボード
延長警報、休止、インターロック、その他	
延長警報グループ	Max. 16グループ（A～P）
グループリポーズ	Max. 24グループ（1～24）
グループインターロック	Max. 32グループ （1～32）
自己診断機能	システム系（メモリ異常, CPU異常, ネットワーク異常, ローカル異常, 温度異常等）
	プロセス系（マスターテーブル異常, プロセス異常）
船内時計入力	30秒クロック, 逆転中、調整中（フォトカプラ絶縁）
画面	
ミミック表示	Max. 50 pages（コントロール画面も含む）
バーグラフ表示	Max. 50 pages, 12 points / page
排ガスバーグラフ表示	
バーグラフ表示	
トレンド表示	Max. 50 pages, 14 points / page, 720dots / point
カウンター表示	Max. 50 pages, 20 points / page
	カウンター 99999999（8桁）
	積算時間 99999.99（時間5桁+分2桁）
ビュー表示	Max. 50 pages, 8 points / page
ポイント表示	Max. 50 pages, 20 points / page
グループ表示	Max. 99 group, 5 pages / group, 20 points / page
アラーム表示	Max. 4000 points, 25 points / page
アラームヒストリー表示	Max. 4000 points, 25 points / page
イベントヒストリー表示	Max. 4000 points, 20 points / page
イニシャル表示	System setting 5 pages
トゥール表示	メンテナンスツール
プリント表示	プリントアウトメニュー
ヘルプ表示	オペレーションマニュアル , メンテナンスマニュアル
オートアラーム表示	ウインドウ表示 max. 4 points

BE-D20

Machinery Alarm Monitoring and Control System

BEMAC

UZUSHIO ELECTRIC

MARINE CLASSIFICATION TYPE APPROVAL

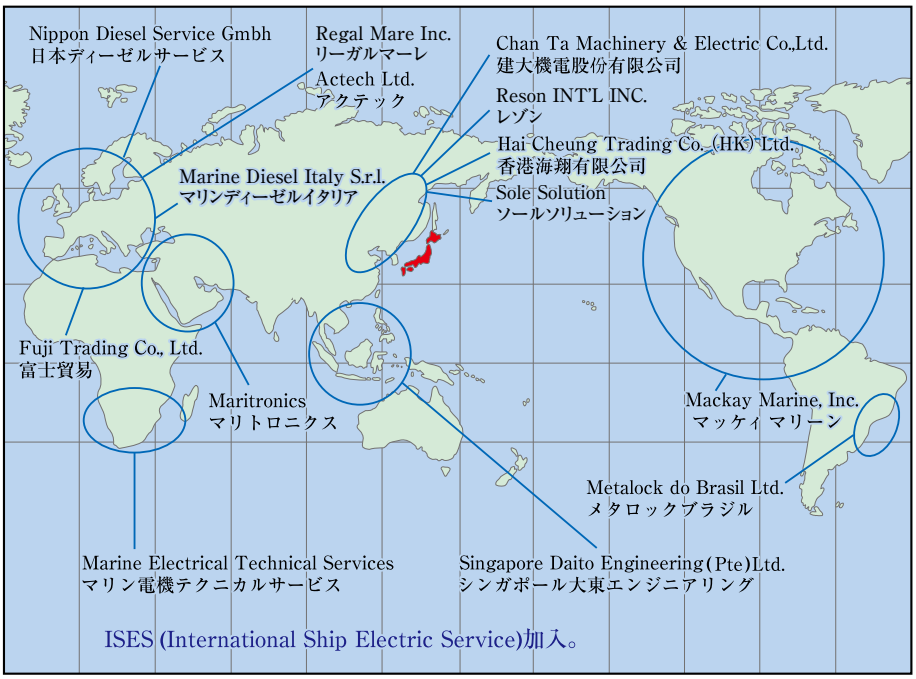
船級型式承認

BE Data has NK, LR, ABS, BV, NV approval along with a number of other marine certifications.

BE Dataは、NK・LR・ABS・BV・NVの型式承認を取得しています。

WORLD WIDE SERVICE NETWORK

ワールドワイドサービスネットワーク



- Chan Ta Machinery & Electric Co., Ltd. (Taiwan)
  建大機電股份有限公司(台湾)
- Reson INT'L INC.(Taiwan)
  レゾン(台湾)
- Hai Cheung Trading Co. (HK) Ltd. (China)
  香港海翔有限公司(中国)
- Sole Solution(Korea)
  ソールソリューション(韓国)
- Singapore Daito Engineering (Pte) Ltd. (Singapore)
  シンガポール大東エンジニアリング
  (シンガポール)
- Nippon Diesel Service Gmbh (Germany)
  日本ディーゼルサービス (ドイツ)
- Marine Diesel Italy S.r.l.(Italy)
  マリンディーゼルイタリア(イタリア)
- Fuji Trading Co., Ltd. (The Netherlands)
  富士貿易 (オランダ)
- Regal Mare Inc.(Greece)
  リーガルマーレ(ギリシャ)
- Actech Ltd. (Greece)
  アクテック(ギリシャ)
- Marine Electrical Technical Services
  (Republic of South Africa)
  マリン電機テクニカルサービス (南アフリカ)
- Maritronics (United Arab Emirates)
  マリトロニクス(アラブ首長国連邦)
- Mackay Marine, Inc. (the United States of America)
  (Oters total 13 offices)
  マッケイマリーン(アメリカ合衆国) アメリカ国内13拠点
- Metalock do Brasil Ltd. (Brazil)
  メタロックブラジル (ブラジル)

Notice) Types, names specifications, etc. may be changed of the change of design or others without any notice. The colors of the products in the catalogue may be different from that of the actual ones.

註) 形式、仕様などについては、設計変更その他の理由によりご連絡することなく変更させていただくことがあります。また、製品の色調は印刷のため実物とは異なる場合もありますので、あらかじめご了承ください。

渦潮電機株式会社
UZUSHIO ELECTRIC

Head Office・MIRAI Factory : 105 Noma, Imabari-city, Ehime Pref. 794-8582, Japan TEL.+81 898 25 8282 FAX. +81 898 25 3777
Onishi Factory : 1520 Kuo Onishi-cho, Imabari-city, Ehime Pref. 799-2294, Japan TEL.+81 898 53 6111 FAX. +81 898 53 2266
Tokyo Office : Toranomon 40MT Bldg 5F, No.13-1 5-chome, Toranomon, Minato-ku, Tokyo 105-0001, Japan TEL.+81 3 3431 0775 FAX. +81 3 3431 0776

WEB : www.bemac-uzushio.com E-mail : sales@bemac-uzushio.com

本社・みらい工場 : 〒794-8582 愛媛県今治市野間甲105 TEL.0898 25 8282 FAX.0898 25 3777
大西工場 : 〒799-2294 愛媛県今治市大西町九王甲1520 TEL.0898 53 6111 FAX.0898 53 2266
東京支社 : 〒105-0001 東京都港区虎ノ門5-13-1 虎ノ門40MTビル 5階 TEL.03 3431 0775 FAX.03 3431 0776

⚠注意 正しく安全にお使いいただくため、ご使用の前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。

Printed in Japan
2014 − 4 − 1000④T