

# BE-D10

Machinery Alarm Monitoring and Control System

# BEMAC

CAT.NO.2005-C33

# All-in-One

Alarm and Monitoring System

渦潮電機株式会社  
UZUSHIO ELECTRIC



## All-in-One Alarm and Monitoring System

「オールインワンアラームアンドモニタリングシステム」

# BE-D10

## FEATURES

All of functionality for machinery alarm monitoring and control system for any type of vessels is condensed inside the BE-D10 system. The system is characterized by the redundant data processing, monitoring panel I/O interfaces and an integrated alarm and monitoring system. The well-established system is used onboard of bulkers, tankers and container vessels. The standard hardware and software is comprises a tailor-made system optimized for your application.

BE-D10システムは、船舶の機関監視警報システムにおける基本的な機能・要素をAll-in-Oneの筐体に凝縮しました。2重化したCPU、LCD表示装置、I/Oインターフェースを高度に統合化されたアラーム&モニタリングシステムで特長づけられています。さらにBE-D10は、あらゆる船舶に適合し、標準化したハードウェアとソフトウェアはお客様のご要望に対して、最適なシステムをご提供します。



## COST-EFFICIENT

BE-D10 is all-in-one system that provides superior cost performance and can satisfy following requirements.

- Optimal system design for middle-size system.
- Redundant CPU to enhance reliability.
- 15inch high definition LCD.
- Friendly operation with special keyboard and trackball.
- Compact intelligent local I/O modules which can fit in any limited space.
- 2000 points of alarm history and event history to support maintenance strongly.
- Counter display which can register optional data to help the planning maintenance of each part.
- Trend display which can show trend data for up to 3 years with an eye to maintenance management.
- Easy adjustment of various parameters such as measurement point name on board.

BE-D10は、以下の機能を標準装備したコストパフォーマンスに優れたAll-in-One Alarm and Monitoring Systemです。

- 中型システム規模の入出力点数に最適設計されたシステム
- 信頼性を重視した2重化CPU
- 高解像度の15インチカラーLCD
- 操作性に優れた専用キーボード、トラックボール
- 取付けスペースを選ばない小型高機能I/Oモジュール
- メンテナンスを強力にサポートする2000点のアラーム履歴とイベント履歴
- 機関各パーツの計画保全に役立つ任意登録可能なカウンター画面
- 状態保全を視野に入れた最長3年間のトレンド画面
- オンボードで変更可能な計測点名称など各種パラメータ調整

## FLEXIBLE

BE-D10 is all-in-one system that can meet your flexible requirements.

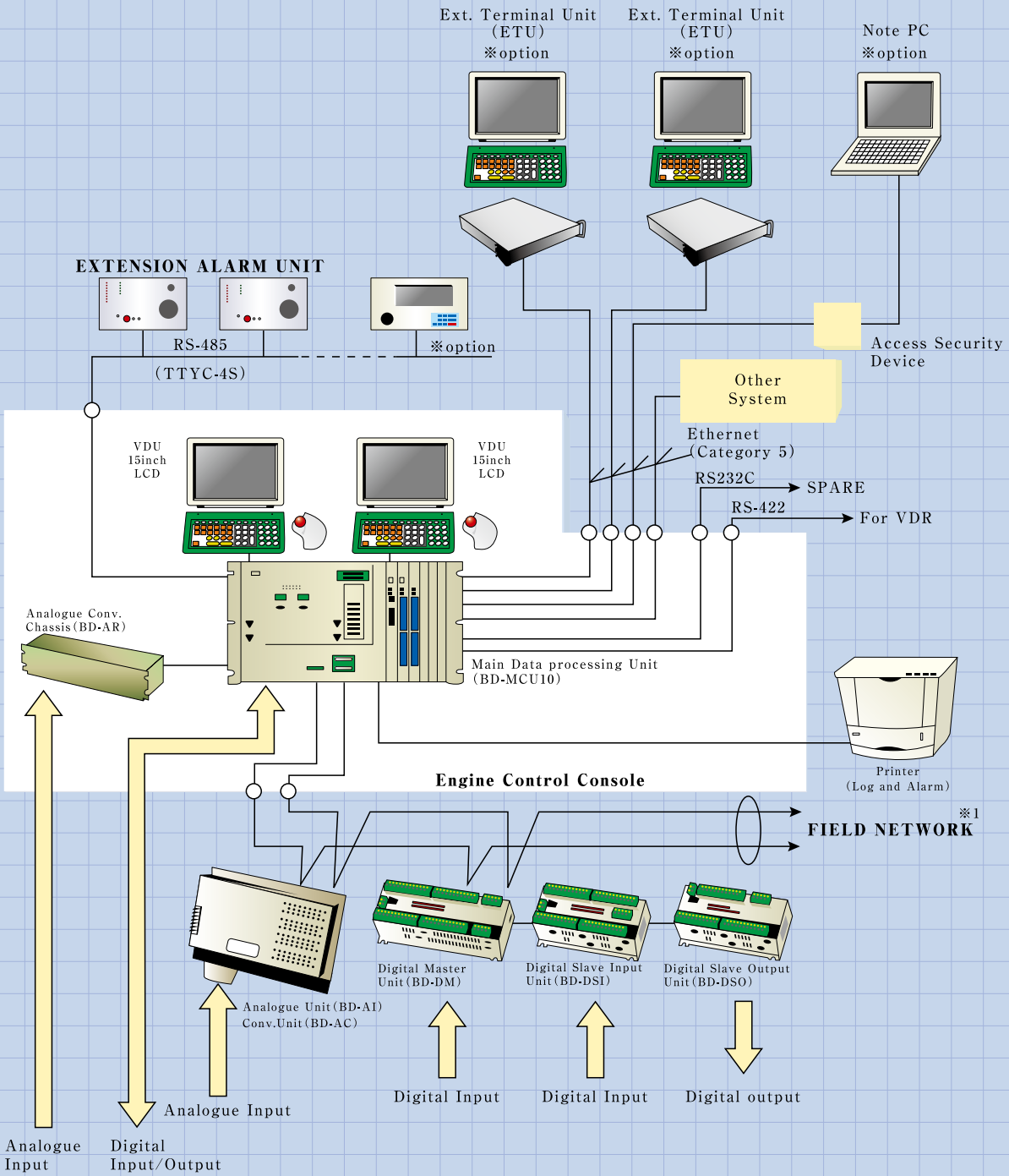
- Monitoring by multipurpose PC at accommodation.
- Expandable to up to 6 VDUs.
- Easy connection with external systems by fitting multiple network port. (Ship's LAN, Maritime Integrated Communication System, Cargo System etc.)
- Optimal system construction for flexible wiring through multiplex communication and/or direct input to Main Data Processing Unit.
- Graphic display achieved high level of visibility and operability.

BE-D10は、All-in-Oneシステムでありながら、フレキシブルなご要求に対応できます。

- 居室の汎用PCによるモニタリングが可能
- 表示装置として最大6台まで拡張可能
- 汎用ネットワークボード装置による容易な外部システムへの接続（船内LAN、船陸間通信、カーゴシステムなど）
- 多重伝送入力、直接入力による最適システム構成が可能
- 視認性、操作性に優れた高機能グラフィック画面

# SYSTEM SCHEME

システム仕様



Thermo Resistance

PT  
Pressure Transducer

Contact

Indicating Lamp

※1  
Recommended cable:  
Twisted pair cable with  
the characteristic  
impedance of 100ohm

# OVERVIEW OF DISPLAY

## 画面サンプル

### GROUP DISPLAY

All of measurement point is divided into a maximum of 40 groups, and the value and alarm limit of tagnames are displayed. (A: Alarm; R: Group Repose; I: Group / Individual Interlock)

計測点は、最大40グループに分類され、計測点の状態表示、警報点の値などが表示されます。



### SELECTED VIEWS

The measurement point selected is shown as meters, bargraphs, trend graphs or status.

選択された計測点は、メータ、バーグラフ、トレンドまたは状態として、表示されます。



### SELECTED TRENDS

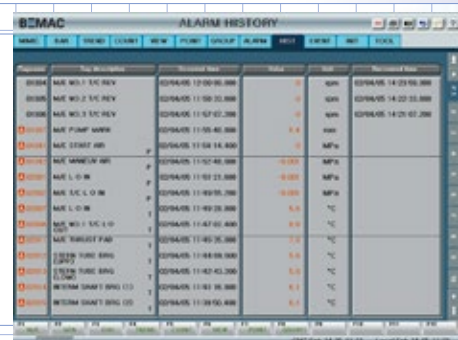
Up to 8 measurement points as trend curves in each screen are displayed. The axis of time and/or data can be expanded and compressed. The records of 760 points for the measurement point can be displayed at a time, and it is easy to scroll the window to take a look all of

最大8計測点のトレンドが画面に表示され、760ポイントのデータをスクロールして確認できます。また、時間・データ軸を任意に伸縮できます。

### SELECTED BARGRAPHS

The exhaust gas temperature is shown as bar graph, deviation bar graph and trend curve. And also, the measurement point selected is shown.

排ガス温度をバーグラフ、偏差バーグラフ、トレンドグラフとして表示します。また、任意の計測点をバーグラフとしても表示できます。



### ALARM HISTORY

The history of Alarm is shown in chronological order. Up to 2,000 points can be stored.

警報発生・復帰が時系列に表示され、最大2,000点の警報を記憶できます。

### EVENT HISTORY

The changes of parameter and the change of state for measuring points are displayed in chronological order. Up to 2,000 points can be stored.

計測点の状態変化、設定変更などの履歴を表示します。最大2,000点の履歴を記憶できます。



# PERIPHERAL DEVICES

周辺機器

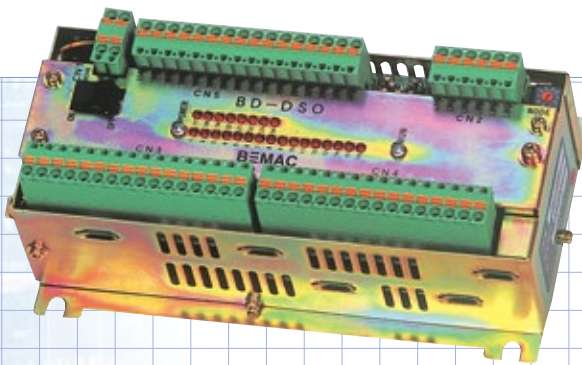
## ● MAIN DATA PROCESSING UNIT

- Compact cabinet integrated 機能が集約されたコンパクトなキャビネット
- Redundant CPU embedded 2重化したCPU
- Drive Color LCD Monitor directly カラーLCD表示装置を直接ドライブ
- Multi-purpose Input/Output and Serial communication interface 汎用入出力と通信ポートを装備
- Reliable storage adapted 高信頼性の記憶装置を装備



## ● INTELLIGENT I/O MODULE

- Mounting inside any cabinet 場所を選ばない実装スペース
- Easy to install and connect 実装、接続が容易
- Connecting to the sensor directly 外装ケーブルを直接接続
- Alarm and monitoring functions equipped within units ユニット内部にアラーム、モニタリング機能装備
- Status indicator equipped モニタ用LED実装



## ● OPERATOR INPUT DEVICE

- Easy to operate 容易な操作性
- High level of visibility for key layout 視認性に優れたキー配置
- Compact shape コンパクト形状



# SYSTEM SPECIFICATION

System specifications	
Number of I/O points	Max.2000 points (analogue and digital mixed)
Duplex CPU	Hot back-up system using two (2) CPUs
Video Display Unit (VDU)	Up to Two (2) VDUs can be connected directly
Type of VDU	15 inch color LCD
Serial communication ports	4 ports (3 ports reserved)
Ethernet ports	4 ports of Category 5
Field Network	Dual ARCNET
I/O Slots	I/O signals can be connected into the Main Unit directly
Operator Input Device	Dedicated keyboard with Trackball
Log functions	
Log Printer(Log and Alarm)	1 unit
Alarm Printer ※option	1 unit
Basic Operation of the Alarm and	
Alarm Display	Max. 2000 points, 20 points / page
Alarm History	Max. 2000 points, 15 points / page
Auto Alarm Display	Any alarms detected by the system will be indicated within 3 points in the top of the VDU.
Event History	Max. 2000 points, 15 points / page
Basic Operation of the Standard Functions	
Group Display	Max. 40 groups, 5 pages / group, 20 points / page
Selected Bar Graph	Max. 40 pages, 12 points / page
Selected Trend	Max. 40 pages, 8 points / page
Selected Counter	Max. 40 pages, 15 points / page
Selected View	Max. 40 pages, 8 points / page
Selected Point	Max. 40 pages, 20 points / page
Other Functions	
Extension Alarm Group	Maximum of 16 groups (A to P)
Group Repose	Maximum of 24 groups (1 to 24)
Group Interlock	Maximum of 32 groups (1 to 32)
Options	
MIMIC Display ※option	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MIMIC Condition Display</li> <li>• MIMIC Control Display</li> <li>• Performance Display</li> </ul>
Extension Terminal Unit (ETU) ※option General-use PC installed the software for exclusive use (Qualified products by Classification)	Up to four (4) ETUs can be connected
Hard copy	Video signal printer
Installation and cabling	
ARCNET for Field Network ※ ARCNET is registered trademark of Qatapoint Corporation	Maximum of ten (10) Local I/O modules can be in place within the cable length of 100m. Recommended cable is the Twisted Pair Cable with the characteristic impedance of 100 ohm. Also TTYC-4S is available.

# システム仕様

システム仕様	
入出力点数	最大2,000点(アナログ、デジタル混在)
CPU2重化	2台のCPUを装備して相互にHOT BACK-UP
表示装置(VDU)	Main Unitに2台のVDUを標準装備
表示装置(VDU)の種類	15インチカラー液晶表示装置
通信インターフェース	4ポート(内3ポートは予約)
イーサネット インターフェース	4ポート カテゴリー 5
多重伝送インターフェース	2重化ARCNET
入出力インターフェース	ダイレクト アナログ、デジタル入出力I/F実装可能
キーボード	専用キーボード(トラックボール付)
ロギング仕様	
ログプリンタ(ログ、アラーム)	1 台
アラームプリンタ ※ オプション	1 台
警報、イベント表示機能	
Alarm Display	20計測点/画面、最大2,000点
Alarm History	15計測点/画面、最大2,000点
Auto Alarm Display	警報発生時、画面上部に3計測点警報表示
Event History	15計測点/画面、最大2,000点
基本表示画面	
Group Display	20計測点/画面、5頁/グループ、最大40グループ
Selected Bar Graph	12計測点/画面、最大40頁
Selected Trend	8計測点/画面、最大40頁
Selected Counter	15計測点/画面、最大40頁
Selected View	8計測点/画面、最大40頁
Selected Point	20計測点/画面、最大40頁
その他の機能	
延長警報グループ	最大16グループ (A to P)
グループリポーズ	最大24グループ (1 to 24)
グループインターロック	最大32 グループ(1 to 32)
オプション	
MIMIC 画面 ※ オプション	<ul style="list-style-type: none"> <li>● MIMICコンディション画面</li> <li>● MIMICコントロール画面</li> <li>● 主機パフォーマンス画面</li> </ul>
延長ターミナル(ETU) ※ オプション 専用ソフトウェアインストール済汎用パソコン(船級認定品)	最大4台のETU接続可能。
ハードコピー	ビデオ シグナル プリンタ
実装とケーブル	
ARCNETインターフェース ※ ARCNETは、米国データポイント社の登録商標です	ケーブル長最大100m以内に最大10台の子局実装可 推奨ケーブル:特性インピーダンス100Ω・ツイスト線 又は、TTYC-4Sケーブル

# BE-D10

Machinery Alarm Monitoring and Control System

# BEMAC

UZUSHIO ELECTRIC 

## MARINE CLASSIFICATION TYPE APPROVAL

船級型式承認

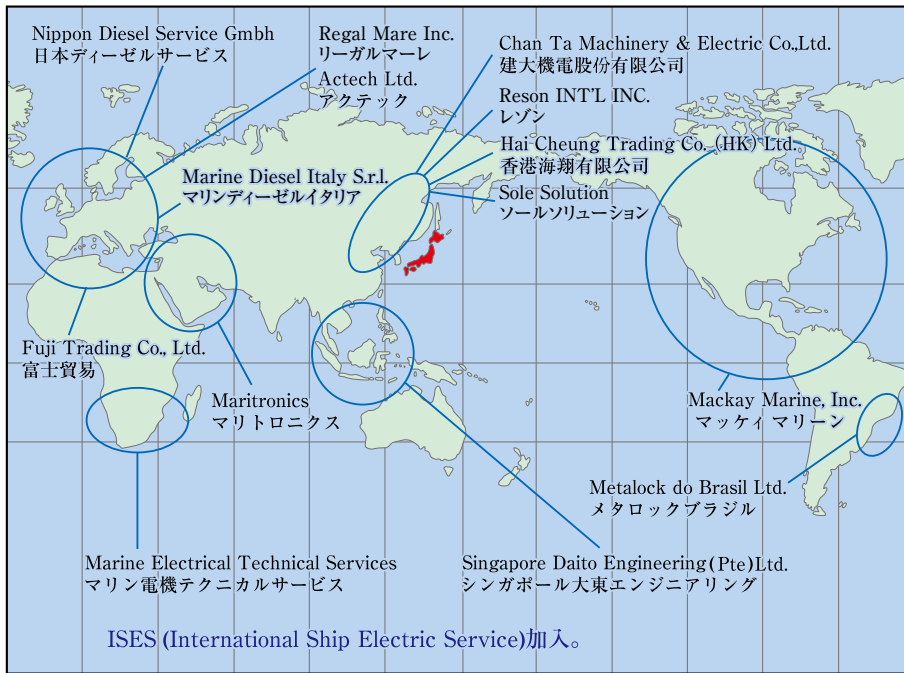


BEData has NK, LR, ABS, BV, NV approval along with a number of other marine certifications.

BEData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)  
(Others 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きます。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・Onishi Factory : 1520 Kuo Onishi-cho, Imabari-city, Ehime Pref. 799-2294, Japan  
MIRAI Factory : 105 Noma, Imabari-city, Ehime Pref. 794-8582, Japan  
Tokyo Office : Toranomon 40MT Bldg 5F, No.13-1 5-chome, Toranomon, Minato-ku, Tokyo 105-0001, Japan

TEL.+81 898 53 6111 FAX. +81 898 53 2266  
TEL.+81 898 25 8282 FAX. +81 898 25 3777  
TEL.+81 3 3431 0775 FAX. +81 3 3431 0776

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

本社・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  
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  
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、ご使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。

Printed in Japan  
2014 - 4 - 1000⑤T