

TOKYO
KEIKI

電子海図情報表示装置
Electronic Chart Display and Information System
ECDIS EC-8000/8500



東京計器株式会社

デザイン一新 東京計器 New ECDIS!

Tokyo Keiki
New ECDIS

EC-8000/EC-8500 series with Track Control System

■最新のIMO性能基準を満足 MSC.232(82)

Complies with latest IMO standards. MSC.232(82)

■スタンドタイプとユニットタイプを用意

Can be arranged as STAND ALONE or UNIT type.

■トラックコントロールシステム(TCS)は、従来方式に加え、 新アダプティブ制御(NCT) 連携方式での型式承認を取得。 IMO/ MSC 74 Annex2 IEC62065 Category C を満足。

In addition to the current Track Control System(TCS), Type approval for interface with new adaptive control (NCT*1) autopilot (HCS*2) is available.

IMO/ MSC 74 Annex2 IEC62065 Category C.

*1: Notable Control Technology *2: Heading Control System

使いやすいメニュー画面 Easy operation

メニューは使いやすいタブ形式と浅い階層メニューにより、優れた操作性を実現。

MENU operation is simple with easy to use tabs and related submenus allowing for superior operation.

テンポラリールートを自動作成 Automatic creation of temporary route

自動航行開始時に自船位置から航路上の指定位置まで自動的にルートを作成するので、トラックコントロールシステム(TCS)による計画航路への進入を簡単操作で実現。

When automatic steering is initiated, a route is automatically created from the own ship position to the optional start position allowing the ship to easily enter the new route using Track Control System(TCS).

パイロットコントロールユニット(オプション) Pilot Control Unit (OPTION)

トラックコントロール中にECDIS上で避航操船が可能。

Course change steering can be performed on the ECDIS during Track Control.

Remote ECS接続(オプション) Remote ECS connection (OPTION)

LANを経由してPC上でECDIS画面の監視や航路作成が可能。

When connected to the ECDIS by LAN, it is possible to observe the ECDIS display and create routes etc. on the PC.

装備性の向上 Improved installation

ユニットタイプの追加でコンソールや省スペース装備に対応。

With the addition of the new UNIT type model, smooth accommodation for console mounting and economical space saving installation is possible.

東京計器は、ECDISと
オートパイロット(HCS)で
トラックコントロール(TCS)
を実現します。



ECDIS
EC-8500

画面表示(レーダ重畳/TT/AIS表示例)



表示モード構成

航海計画モード/航行監視モード/海図改補モード

表示海図

ENC (IHO S-57,S-63)/C-Map CM-93/3/ARCS (オプション)

- ENCの各国語表示

The operating mode consists

Plan Mode / Monitoring Mode / Update Mode.

Display chart

ENC (IHO S-57, S-63) / C-Map CM-93/3 / ARCS (OPTION)

- Display each countries own language on ENC.

画面表示例

航行監視 Navigation Monitoring



選択航路に対する航路監視(オフトラック, 座礁予防), 危険物判定, 侵入禁止領域。

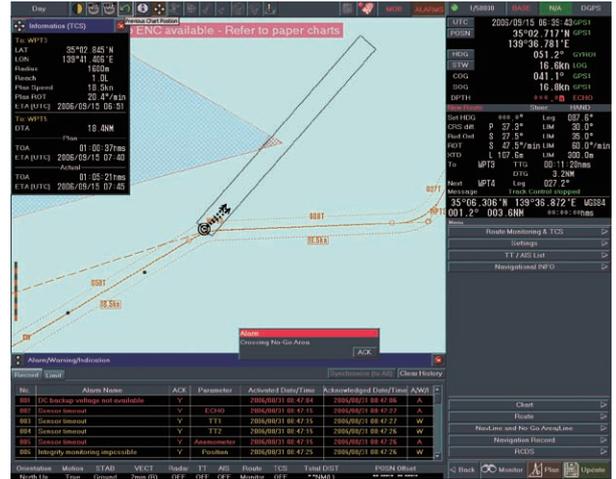
前方監視のため自船表示領域以外の海図領域表示と 'Home' ボタンによる自船表示領域への復帰が即座に可能。

- 拡大表示画面
- 航海情報 (残航程や各WPTでのETA表示)、自船、TT、AIS ターゲット情報をポップアップ表示、リスト表示

Navigation monitoring along the active route (Off track, Ground avoidance), danger, prohibited area is a main function in Monitoring Mode.

Possible to display a sea area that does not include the own ship position for a look ahead during route monitoring. In this case, it is possible to return to the chart area covering the own ship position immediately by pressing the 'HOME' switch on the operation panel.

- Zoom display in the menu area
- Quick Nav information (Waypoint etc), own ships data, AIS target information display & list display



警報機能

- 自船のガードフレームによる危険警報 (設定条件による)
- 航路離脱 (オフトラック・エラー)
- CPA/TCPAリミット
- 自船の危険エリアへの接近時
- センサー異常
- トラックコントロール時の警報 (IMO/IEC規定による)

その他の機能

- 警報履歴表示
- 水深値、風向・風速データ、プロペラシャフト回転数表示 (オプション)

Alarm, Warnings, and Indications

Provided in the following cases, for example

- The own ship's guard frame enters danger.
- Cross track distance exceeds the planned limit. (Off track)
- Limit of CPA/TCPA
- Own ship approaches a dangerous area.
- Sensor abnormal
- Alarms, warnings, and indications are required for track control in compliance with IMO/IEC standards.

Other functions

- History display for alarm, warning, and indication
- Water depth and wind information display, propeller revolution indication (OPTION)

航路計画 Route Planning

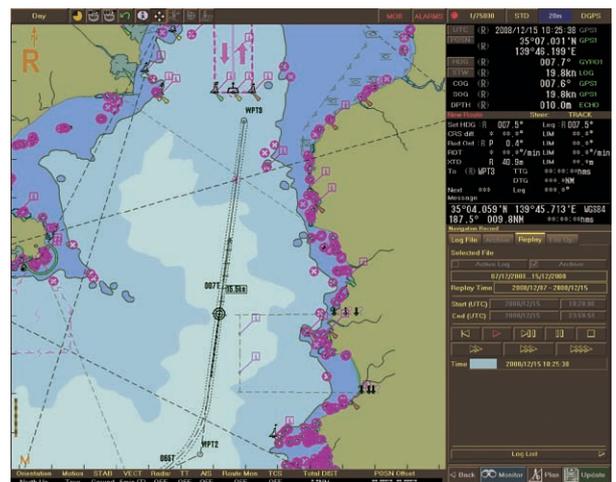


航路計画モードの主な機能

- 航路計画
- 避険ライン/避険エリア設定
- クリティカルポイント
- ナブライン設定

Main Functions in Planning Mode

- Route creation
- No-go line/area setting
- Critical point creation
- Navline setting



- 航海記録・再生 (自船データ・TT・AISターゲット)
TT: Tracked Target (レーダーにより捕捉されたターゲット)

- Replay of navigation record which includes own ship, TT, and AIS activated targets.
TT: Tracked Target

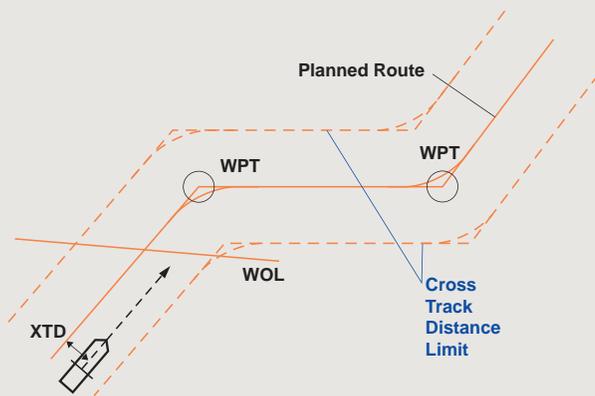
トラックコントロールシステム Track Control System (TCS)

オートパイロット PR-6000 (HCS) の新アダプティブNCT方式とPID方式に対応。

- 1) 最新の現代制御理論を用い、優れた制御と省エネに寄与するNCTタイプ。
- 2) 初期導入コストパフォーマンスに優れた従来のPIDタイプ。
いずれもトラックコントロールのIEC62062 Category Cを満足。

Compatible with New adaptive NCT type method or PID type method.

- 1) Possible to interface with the NCT type autopilot which uses the latest control technology and supports high efficient control and energy saving concepts.
- 2) Possible to connect with the PID type autopilot which is most efficient with regards to initial cost performance. Both cases fully comply with Track control IEC62062 Category C.

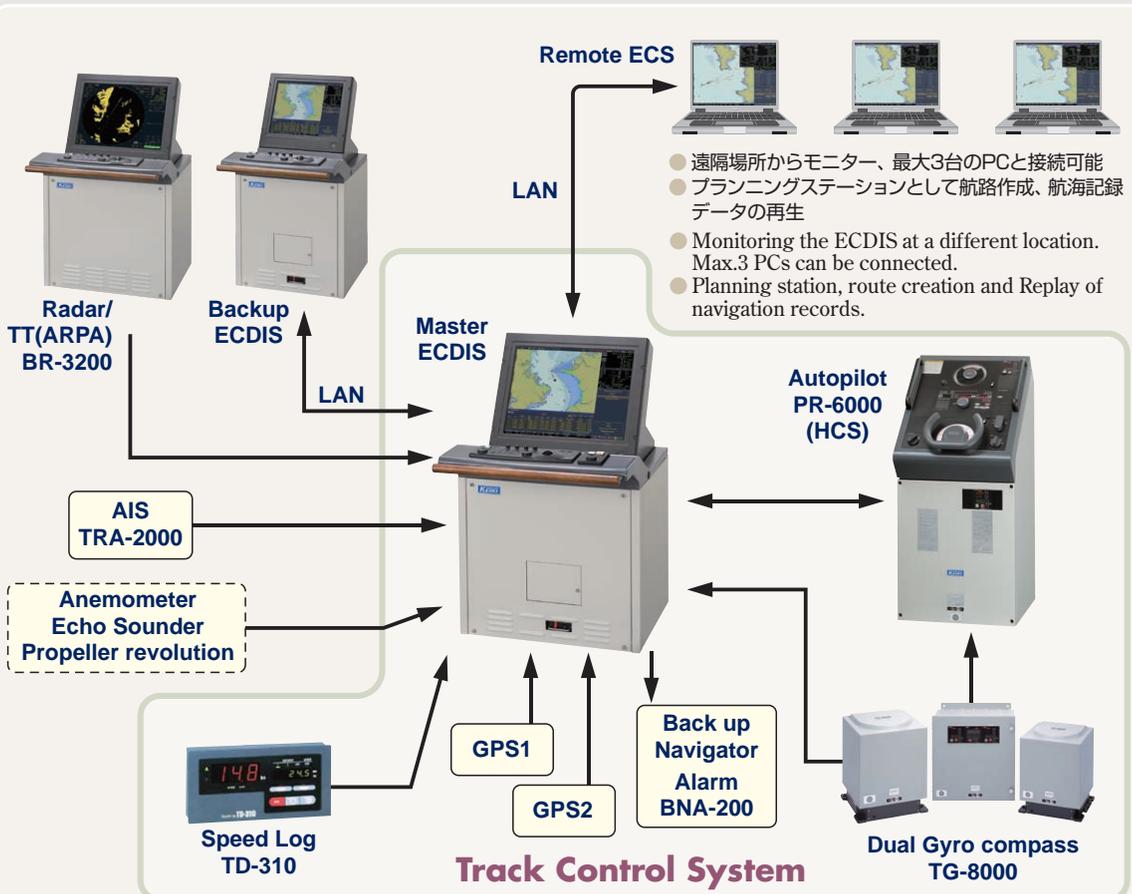


画面表示 (TCSによるルート進入例)



- GPSの位置情報に基づき、計画航路に沿って自動航行。
- WPTでの変針時もTCSによる最適な自動変針を実現。
- TCS開始時にスタートWPTを選択する際、選択可能な航路上の範囲をハイライト表示。
- Track Control follows the planned route, based on own ship's position from GPS.
- When passing the waypoint, optimum automatic course changing is also available with TCS.
- When TCS is initiated, recommended entry to the route is indicated in orange.

構成 Configuration



仕様 Specification

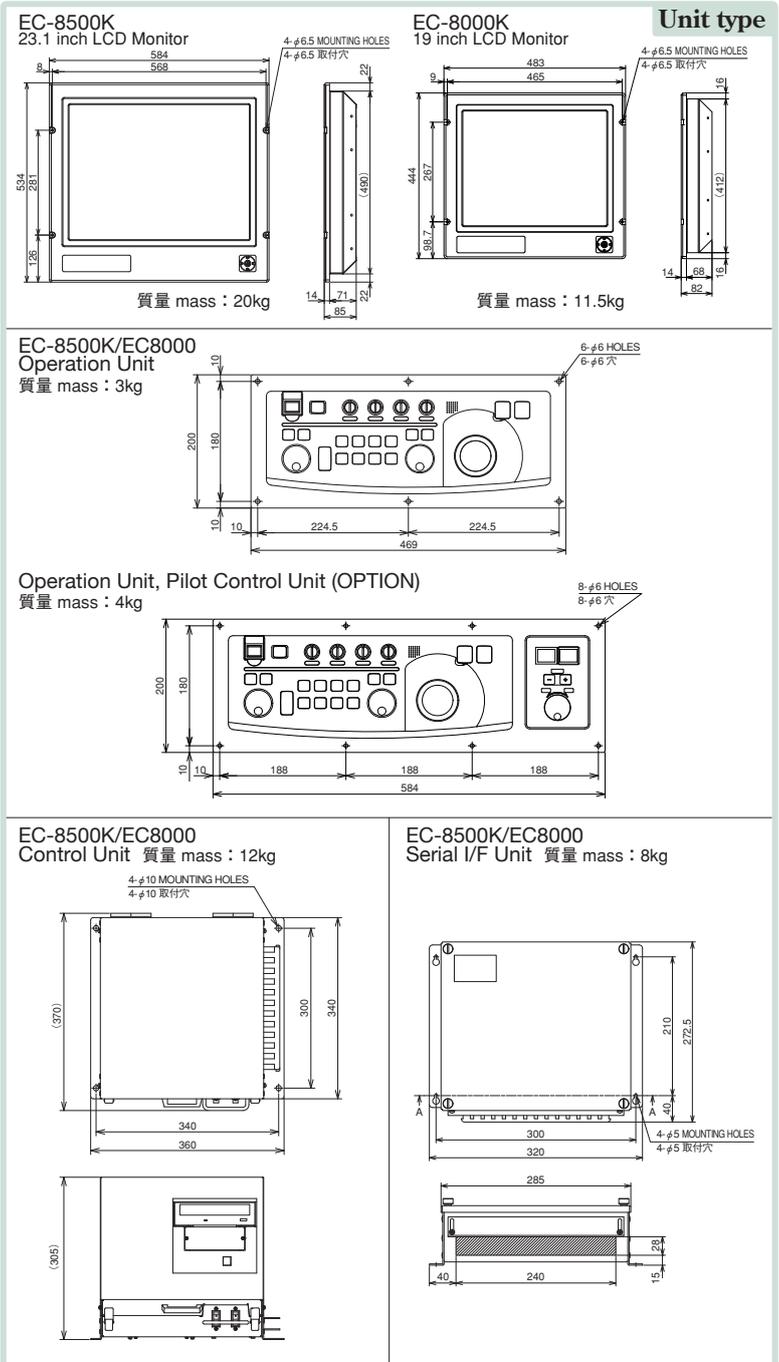
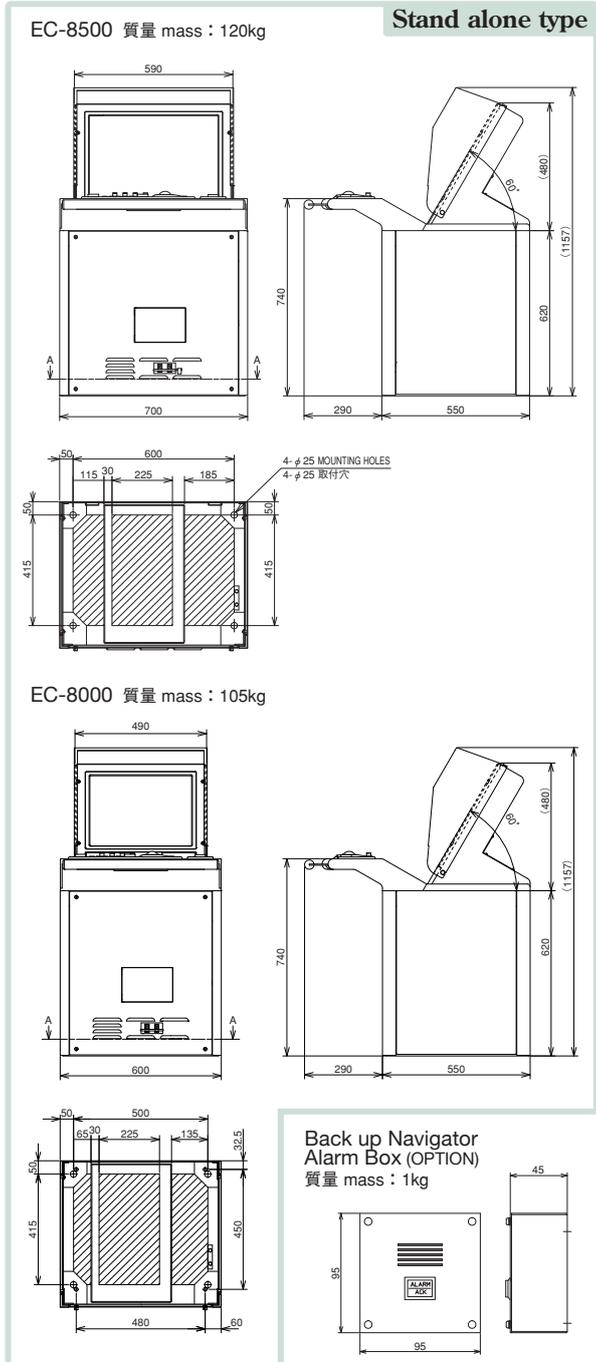
表示部 Display	LCD	19インチ 19 Inch (EC-8000 / EC-8000K) 23.1インチ 23.1 Inch (EC-8500 / EC-8500K) TFTカラー液晶パネル TFT color LCD panel
	有効表示範囲 Effective display range	376 × 301 mm (EC-8000 / EC-8000K) 470 × 352 mm (EC-8500 / EC-8500K)
	表示画素 Resolution	SXGA (1280 × 1024画素 pixels EC-8000 / EC-8000K) UXGA (1600 × 1200画素 pixels EC-8500 / EC-8500K)
	表示方式 Display	TFTアクティブマトリックス型 TFT Active Matrix model
	表示色 Display colors	最大1670万色 Max. 16.7 million colors
モード Mode	動作モード Operation mode	航海計画、航行監視、海図改補 Planning, Monitor, Update
	表示モード Display mode	ノースアップ、コースアップ、ルートアップ、真運動、相対運動 North Up, Course Up, Route Up, True motion and Relative motion
機能 Function	<p>海図表示、船位／位置決定、物標位置測定、航海計画、航路監視、24時間記録および再生、航海記録（3ヶ月）、航海メモと避険線／避険エリア、レーダー重畳、追尾物標ターゲット情報表示、AISターゲット情報表示、システム自己診断</p> <p>Chart display, Ship position fixing, Target positioning measurement, Route planning, Route monitoring, 24 hours record and play back, Navigation record (3 months), Navigational memo and No-go line/No-go area, Radar overlay, Tracked target information display, AIS target information display, System self-diagnosis</p> <p>〈オプション OPTION〉</p> <p>トラックコントロール (TCS)*、パイロットコントロールユニット*、ARCS海図表示、延長表示、Remote ECS接続、バックアップECDIS接続、バックアップナビゲーターアラーム接続、航海情報表示</p> <p>Track Control System (TCS) *, Pilot Control Unit *, ARCS chart display, Slave display, Remote ECS connection, Back-up ECDIS connection, Backup Navigator Alarm connection, Navigation information display</p>	
外部入出力信号 External input/ output signals	<p>〈入力 Input〉</p> <p>測位装置 Position fixing IEC61162-1,2 GNS,GGA,RMC,GLL,VTG,ZDA,DTM</p> <p>ジャイロコンパス Gyro compass IEC61162-1,2 HDT,ROT,THS</p> <p>スピードログ Speed log IEC61162-1,2 VBW,VLW</p> <p>水深センサ Echo sounder IEC61162-1,2 DPT,DBT</p> <p>風向風速 Anemometer IEC61162-1,2 MWV,MWD</p> <p>追尾物標ターゲット Tracked Target IEC61162-1,2 TTM,RSD,OSD,TTD</p> <p>レーダー Radar ビデオ信号、トリガ信号、アンテナ回転信号、ヘディング信号 Video, Trigger, Antenna rotation, and Heading signals</p> <p>プロペラシャフト回転数 Propeller revolution IEC 61162-1, 2 RPM</p> <p>〈入出力 Input/ Output〉</p> <p>AIS IEC61162-2 VDM,VDO,SSD,VSD</p> <p>〈出力 Output〉</p> <p>オートパイロット Autopilot (HCS) IEC61162-1,2 (IN) HTC,ZDA etc. (OUT) HTD,RSA,ALR</p> <p>延長表示器 Slave display RGB映像 (2台まで) RGB image (up to 2 displays)</p> <p>Remote ECS ルートファイル、システムデータ Route file, System DATA,</p> <p>バックアップECDIS接続 ルートファイル等 Backup ECDIS interface Route file etc (Ethernet)</p> <p>ブリッジアラームシステム接続 Bridge Alarm System interface</p> <p>航海情報表示 Navigational information display</p> <p>プリンタ (RemoteECSと接続) 変針点リスト等 Printer (Remote ECS I/F) Way point list etc (Ethernet)</p>	
電源 Power	250VA(EC-8000/ EC-8000K)、300VA(EC-8500/ EC-8500K)、 AC100/110/220V 1φ 50/60Hz DC24V 4.5A(max)	
使用環境 Operating Environment	<p>温度 Temperature 0～+45℃</p> <p>湿度 Humidity 30% to 90% RH</p> <p>振動 Vibration IEC-60945 Ed.4(Protected)</p>	

* 弊社 オートパイロット PR-6000 (HCS) との接続

* To be connected with autopilot PR-6000 (HCS)

型式 Model

TYPE	LCD	23.1 inch	19 inch
スタンド Stand alone		EC-8500	EC-8000
ユニット Unit		EC-8500K	EC-8000K



商品の仕様およびデザインは改良等のため予告なく変更する場合があります。
Design and specifications are subject to change without prior notice, and without any obligation on the part of the manufacturer.

⚠ ご注意 ご使用の際は取扱説明書をよくお読みの上、正しく安全にお使いください。
CAUTION : Before operating this equipment, you should first thoroughly read the operation manual.



東京計器株式会社

www.tokyo-keiki.co.jp/marine/

第1 制御事業部 船舶港湾事業

本社・東京営業所 電話 (03) 3737-8611 FAX (03) 3737-8663
〒144-8551 東京都大田区南蒲田2-16-46

営業所 札幌 (011) 816-6291 神戸 (078) 577-0210
広島 (082) 249-4661 今治 (0898) 23-6161
北九州 (093) 531-6881 長崎 (095) 823-6296

サービス 東サービスセンタ (03) 3737-8642
西サービスセンタ (078) 577-6111

TOKYO KEIKI INC.

Control Division I Marine Systems
2-16-46, Minami-Kamata, Ohta-ku, Tokyo 144-8551, JAPAN
Phone +81-3-3737-8631 Fax +81-3-3737-8666

Shanghai Representative Office

C-1605, Orient International Plaza, No.85 Lou Shan Guan Road, Shanghai 200336, CHINA
Phone +86-21-3223-1252 Fax +86-21-6278-7667

Busan Liaison Office

Shindonga bldg. Room 1003, 426-7 Bujeon-dong, Busanjin-gu, Busan 614-783, KOREA
Phone +82-51-802-2190 Fax +82-51-802-2188

TOKYO KEIKI U.S.A., INC.

445 South Figueroa St. Suite 3770, Los Angeles, California 90071, U.S.A.
Phone +1-213-689-4747 Fax +1-213-689-0303