

HIGH PERFORMANCE
MARITIME
PRODUCTS

em-trak R100

AIS Dual Channel Receiver



Product Manual

日本語 (抜粋) 版

em-trak 
High Performance Maritime Products

www.em-trak.com

1	ご注意	1
2	内容物について	3
3	設 置	5
4	運 用	16
5	仕 様	18

1.ご注意(Notices)

はじめに(免責事項)

本書は英語版マニュアルの補助資料として、その抜粋版です。本書の英語版との差異については、原本(英語版マニュアル)が優先されます。誤訳などの原本との差異から生じる一切の損害については、弊社は責任を負いかねますのでご理解の上、本書をご使用下さい。

1.1 安全上の注意喚起マークについて

注意 本書の記載について、特に左記の**注意**のマークの記載箇所については、安全に関する重要な記載事項ですので、R100の使用に際しては、記載事項を理解・遵守の上お使い下さい。

1.2 一般事項

●コンパスのとの離隔

コンパスとの安全距離(相互に影響を与えない)は、0.3m以上です。

●電波に関する事項

注意:AIS受信機は、高周波エネルギーを放射します。本機は本書の注意書きに従って、お取り付けをお願いします。アンテナは、他の電波を送信するアンテナの影響を受けない場所に

設置をお願いします。アンテナの特性インピーダンスは 50Ω です。

注意 国際VHFを運用しているアンテナと電氣的に直接に接続しないで下さい。

注意 電磁波防護上の観点から、人体から 3.5m以上の離隔が確保できる場所に設置し、アンテナは、干渉を避けるため、他の電波発射機器の近傍に設置しないで下さい。

●本マニュアルについて

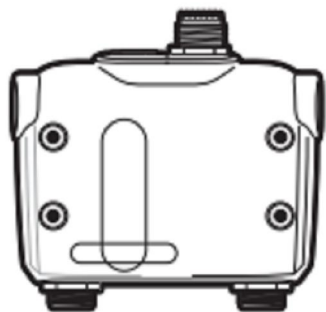
UPグレード等、予告なく本書の記載にかかわらず性能向上の観点から、予告なく変更する場合がございますので、ご容赦下さい。

2. 内容物について

2.内容物について

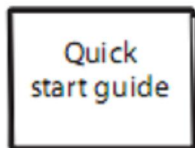
本製品には、以下のアイテムで構成されています。

Dual channel AIS receiver



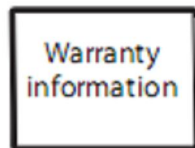
Screws (packet of 4)

Power and data cable



Quick
start guide

USB cable



Warranty
information

Product CD



Product Manual

Product CD

このCDには ・USBドライバ(USBケーブルでAISレシーバとPC接続用)

・マニュアル ・アプリケーションソフト が含まれます。

2. 内容物について

Quick start guide

設置についてのガイドの要点がまとめてあります。

Product manual

本書(英語版)であり、設置や注意事項が記載してあります。

Fixing screw

本体固定用のビスです。使用の詳細については、セクション 3.2 をご参照下さい。

USB Cable

PC接続用のUSB端子を装備した、USBケーブルです。

(USBの接続にはUSBドライバのインストールが必要です)

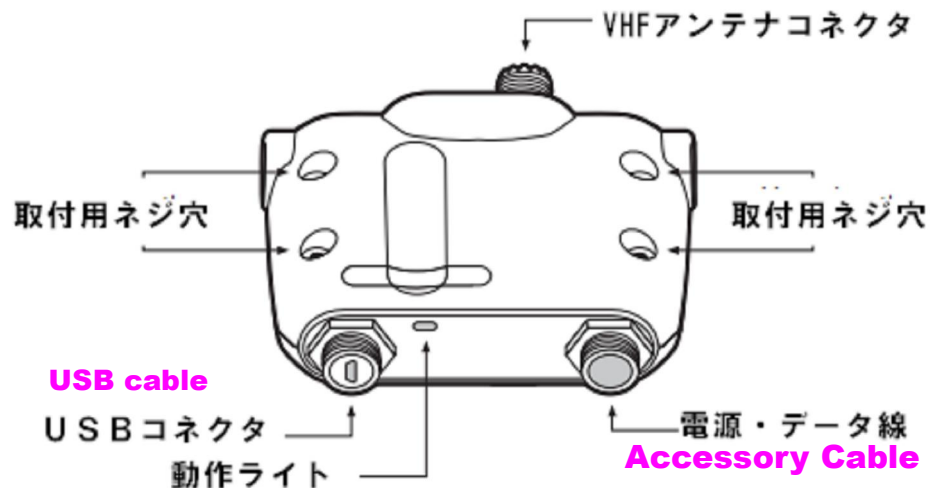
Accessory Cable

AIS受信機と他のナビゲーション装置

及び電源を本ケーブルより接続します。

AIS Receiver Unit

AIS受信機本体です。



3. Installation / 設置

3.1 設置の準備

下図は、基礎的なAISシステムの構成を示します。

Power in 電源との接続ライン

NMEA0183 Device GPSなどのNMEA

機器を接続します。

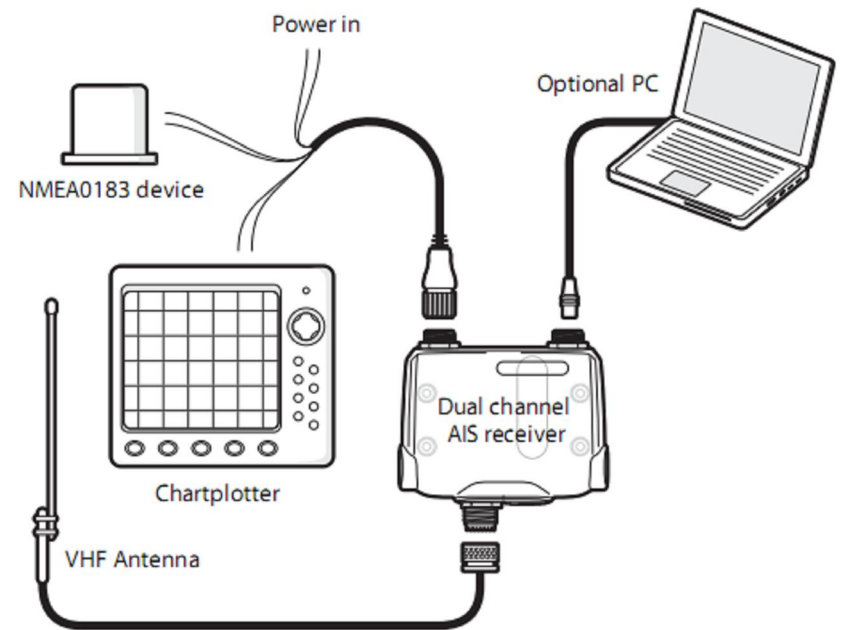
ChartPlotter GPSチャートプロッタ

などの機器を接続します。

Optional PC PCとの接続です。(本

製品にはPCは含まれません)

VHF Antenna VHF 受信用アンテナです。



お客様ご用意の接続する機器については、その特性を充分ご理解の上接続をお願いします。

3. Installation / 設置

● VHFアンテナ

本機の運用には、VHFアンテナが別途必要です。一般的な国際VH用のアンテナでも充分ご使用になれます。ただし、セクション1の注意事項をご参照下さい。

また、国際VHFでご使用なられているアンテナを、本機においても使用されたい場合は、アンテナスプリッタ等のAISの使用を前提とした、アンテナ共用器を利用することができます。

注意 アンテナスプリッタの中には、AISに使用できないものがありますので、スプリッタの購入先の販売店様に、お問い合わせ下さい。

● アンテナケーブル

VHFアンテナとAISトランシーバー間には、適切なケーブルをご使用下さい。(特性インピーダンス50Ω) また、AISトランシーバーには、SO239タイプ(M型メス)のコネクタが使用されています。このコネクタには、PL259タイプ(M型オス)が使用されます。

● 電源とデータケーブル

電源ケーブル(Power)は、本体より1mの長さが付属されております。このケーブルを延長される場合は、200mAの電流に耐えうるケーブルをご用意下さい。

またデータケーブルの接続には、ScotchlokTMの接続材の使用を推奨します

● GPSプロッタ

ご使用のGPSプロッタに、AIS送受信機が受信した他船からのデータを表示させたい場合は、本機との接続が必要になります。

まずは、ご使用のGPSプロッタの取扱説明書をご覧ください、AIS装置との接続箇所についてご確認ください。

一般的には、NMEA data (38400 baud)と記載のあるはずですが、また機種によってはNMEA HS という記載がしてあるものもあります。また、これらの接続は、GPSプロッタにAISが表示できるソフトウェアが実装されていることが、前提となります

● PCへの接続

本AIS受信機は、PCとの接続にUSBポートを使用しますので、直接PCのUSBポートへ接続できます。(シリアル変換などの、コンバータは必要ありません。)

また、接続ケーブルが付属します。

(手順)

- ① 属のCDをご使用のPCでアクセスしていただき、USB drivers フォルダにすすみます。
- ② ご使用のOSに該当するフォルダを開いて、setup.exe をダブルクリックします。
インストール画面が表示され、自動でドライバがインストールされます。
- ③ 後述のケーブル接続より、電源を接続しUSBケーブルをPCと接続すると、PCはAIS受信機を認識します。
- ④ デバイスマネージャで、COM port を確認いただきます。(該当Portは、受信機からのUSBケーブルの抜き差しで、ご確認いただけます。)

3.2 設置手順 (Installation procedures)

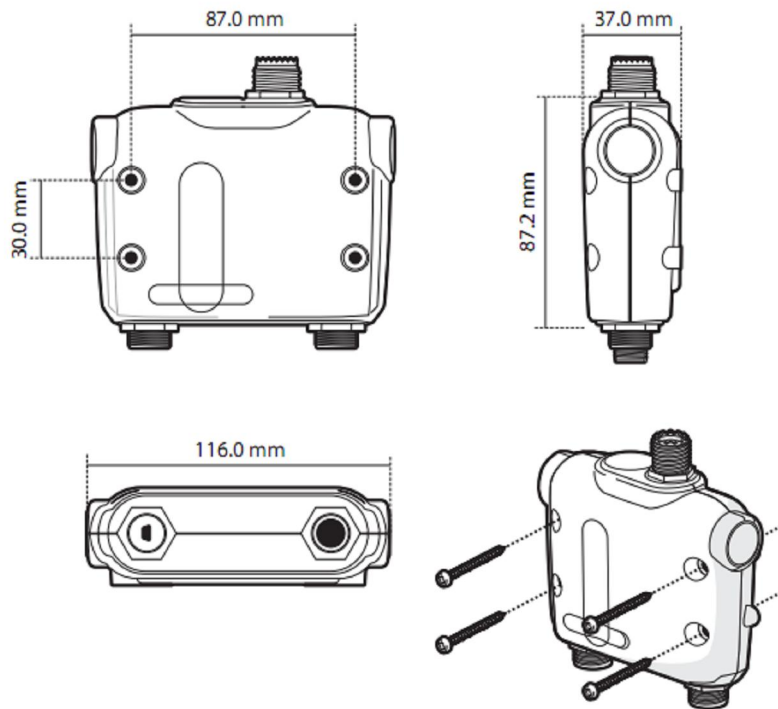
本体設置前に、3.1 設置の準備での記載された内容がクリアされたことを、ご確認下さい。(VHFアンテナケーブルなどの確保、他) また、設置前に本章の内容をご理解の上、設置作業をすすめていただける様に、強くお願い申し上げます。もし、本章を読み終わった後に、不明な点なごありましたら、販売店にお問い合わせいただき、その後に設置作業をおすすめ下さい。それでは、順を追って設置についてご説明いたします。

(手順1) AIS受信機本体の取付

AIS送受信機の取付場所については、以下の点にご注意願います。

- ・コンパス等の磁気を使用する機器から、0.5m以上の離隔を確保すること。
- ・受信機本体のケーブル及びそれらに接続されるケーブルの通配線・結線に必要なスペースが確保されていること。
- ・周囲環境温度が-10℃ ~ +55℃以内に保たれる場所であること。
- ・エンジンルームなどの、可燃の可能性のある場所に設置しないこと。

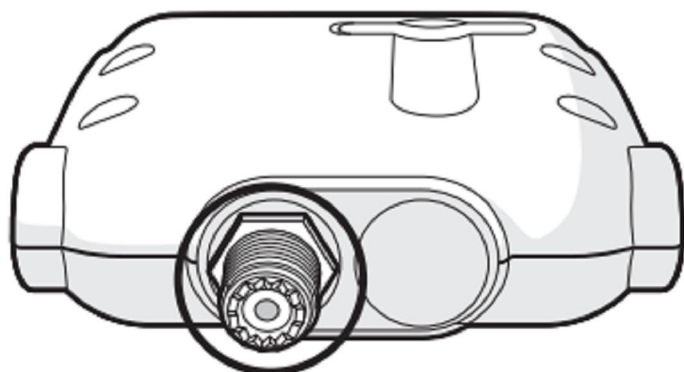
- ・受信機の防水性特性を配慮しておりますが、スプレーや水没の可能性のある場所へ設置しないことを、お勧めします。
- ・AIS受信機の表示ランプの確認できる場所に取り付けすることを、お勧めします。



(手順 2) VHF アンテナとの接続

一般的には国際 VHF または AIS 用のアンテナがご使用になれます。本機の VHF アンテナのコネクタは SO239 (M 型メス) であり、アンテナからのコネクタは PL259 (M 型オス) を使用します。

もし、用意したアンテナのケーブルのコネクタが、これに合わない場合は、販売店にご相談ください。



VHFアンテナ

(手順 3) GPS プロッタとの接続

本機のデータケーブルと接続機器との関係は、表のようになります。

NMEA0183 function	Wire colour
Transmit + (Output)	Brown
Transmit - (Output)	Blue
Receive + (Input)	White
Receive - (Input)	Green



GPSプロッタへ

NMEA0183 Function は、接続機器側を示します。Wire Color は、データケーブルの色を表します。お持ちの GPS プロッタへは、赤枠の茶色と青が相当します。一般的には NMEA+が黄色で、NMEA- が茶色です。お使いの機器の説明書をご確認ください。また、通信速度はデフォルトでは、38400bpsとなっております。

(外部機器との接続)

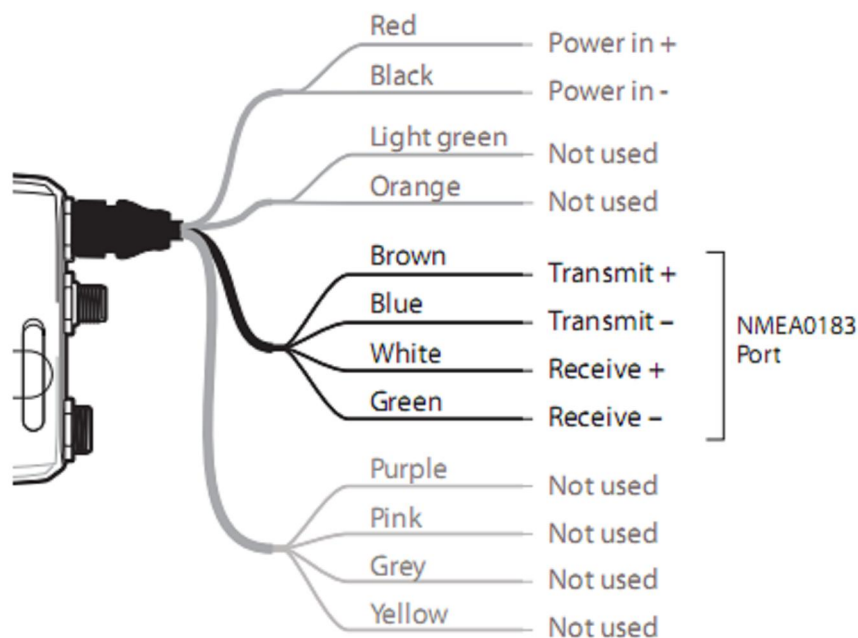
ヘディングセンサー等の外部機器との接続では、白及び緑色の線を使用します。

ヘディングセンサー等外部機器のデータを GPS プロッタと本機と共有したい場合や、GPS プロッタに、余分なポートが無い場合は、本機の GPS プロッタへのデータ出力を、Multiplex (マルチプレックス) の出力とすることで、データ共用等の問題解決とすることができます。

3 Installation / 設置

(ケーブルデータ)

本機の接続ケーブルのデータは、下図のようになります。



Red (赤) 電源 +

Black (黒) 電源 -

Brown (茶) NMEA出力(+)

Blue (青) NMEA出力(-)

White (白) NMEA入力(+)

Green (緑) NMEA入力(-)

その他 未使用

(PCとの接続)

本機は前述のとおり、USBインターフェースを装備しており、付属のUSBケーブルで、PCと接続ができます。同様に、AIS受信機をPCと接続したときに、USBドライバを要求される場合は付属のCDにて、ドライバをインストールして下さい。(P8 参照)

尚、本機はUSBから電源が供給可能です。PC本体もしくはバスパワー型のハブに接続した場合は、電源が不要です。

また、PCに接続しない場合は、電源・データケーブルの電源ラインへの電源供給が必要です。

ドライバがインストール済みであれば、USBにせつぞくすることにより、本機はにPCに認識されます。

デバイスマネージャにて、COMportをご確認に下さい。

また、Portの通信速度は、38400bpsです。

●電源との接続

本機は、12Vまたは24Vの電源を必要とします。

バッテリーなどの直流電源ライン(12V または 24V)へ接続してください。

電源・データケーブルの(赤)へ+プラス (黒)へ- マイナスまたはグランドへの接続を

お願いします。また、そのラインには、受信機保護のため1A(アンペア)程度のヒューズを挿入して下さい。

4 運用

● AIS受信機を使用する

本機は、電源またはPCへのUSB接続がなされた時点で、始動します。

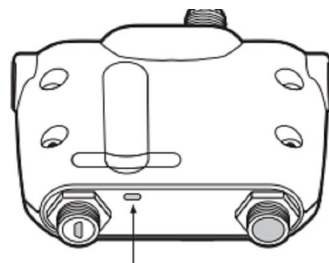
AIS受信機を前述のとおり、使用する準備が出来たなら、AISが表示できるアプリケーションまたはAISデータの表示可能なGPSプロッタに接続します。

正常に接続され、GPSプロッタやPCのAIS表示アプリケーションが、正常に設定されていれば一般的には、データがシンボルで表示されます。

もし、うまく表示できない場合は、GPSプロッタまたはアプリケーションを購入した、販売店にご相談下さい。

● インジケータ

AIS受信機単体が、正常に受信しているかどうかは、本体のインジケータで確認できます。



インジケータライト

本機が正常に、AISデータを受信した場合は、黄色インジケータライトが、減色します。

(薄明かりになり、また輝度がもどります。ブリンクするようになります。)

受信が充分可能な状況で、このブリンクが行われない場合は、アンテナ・電源の確認が必要です。

R100 仕様

寸法	116 × 115 × 37 mm (L × W × H)
重量	120g (本体のみの重量)
電源	直流 9.6V ~ 31.2V
	容量 12V駆動時 90mA平均 (最大 200mA)
	USB バスパワー
インターフェース	USB 2.0 38400bps
	NMEA 0183 38400 baud (output) / 4800(input)
コネクタ	VHFアンテナ M型 50Ω
	USB
受信部	デュアルチャンネルレシーバ (191.975MHz / 162.025MHz)
	感度 -107dBm BER 20%時
環境温度	-25°C ~ +55°C
防水規格	IPx2

The em-trak B200 is an aid to navigation and must not be relied upon to provide accurate navigation information. AIS is not a replacement for vigilant human lookouts and other navigation aids such as Radar. The performance of the B200 may be seriously impaired if not installed as instructed in the user manual, or due to other factors such as weather and or nearby transmitting devices. Compatibility with other systems may vary and is reliant on the third party systems recognising the standard outputs from the B200. em-trak reserves the right to update and change these specifications at any time and without notice.

em-trak 
High Performance Maritime Products

www.em-trak.com

Head Office:

em-trak Marine Electronics Limited
Forum 3,
Parkway, Solent Business Park,
Whiteley, Fareham,
Southampton PO15 7FH
United Kingdom

T+44 (0)1489 611662

F+44 (0)1489 611612

enquiries@em-trak.com

Regional Office:

em-trak Marine Electronics Limited
470 Atlantic Avenue,
4th floor,
Boston,
02210 United States

T+1 617 273 8395

F+1 617 273 8001

enquiries@em-trak.com

本マニュアルは、原本の記載が優先します。

本書は英語版マニュアルの補助資料として、その抜粋版です。本書の英語版との差異については、原本(英語版マニュアル)が優先されます。誤訳などの原本との差異から生じる一切の損害については、弊社は責任を負いかねますのでご理解の上、本書をご使用下さい。