i40



インストールと操作の手順

日本語 日付: 05-2012 ドキュメント番号: 81340-1-JA © 2012 Raymarine UK Limited



INNOVATION • QUALITY • TRUST

商標および特許通知

Autohelm、hsb²、RayTech Navigator、Sail Pilot、SeaTalk、SeaTalk^{NG}、SeaTalk^{HS} ならびに Sportpilot は、Raymarine UK Limited の 登録商標です。 RayTalk、Seahawk、Smartpilot、Pathfinder ならびに Raymarine は、Raymarine Holdings Limited の登録商標です。

FLIR は、FLIR Systems, Inc. およびその関連会社の登録商標です。

ここで明示する、その他の商標、商標名や企業名はすべて、その名前を特定するためだけに使用されており、その所有権は それぞれの所有者に帰属します。

本製品は、特許、意匠特許によって保護されているか、特許または意匠特許出願中です。

公正使用に関する声明

このマニュアルは個人使用目的で最大 3 部まで印刷することができます。 その他の理由でこのマニュアルの追加コピーを作成 したり、配布したりすることはできません。この理由には、市販目的で使用したり、第三者に授与または販売する、また はその他の目的が含まれますが、これに限定されません。

ソフトウェア アップデート

お使いの製品の最新ソフトウェア リリースは、Web サイト (www.raymarine.com) をご確認ください。

製品ハンドブック

英語版および翻訳版のハンドブックの最新版は、Web サイト www.raymarine.com から PDF 形式でダウンロードできます。 お手元のハンドブックが最新版であるかどうかは、Web サイトにアクセスしてご確認ください。

Copyright ©2012 Raymarine UK Ltd. All rights reserved.

Contents

キー主文で旧北	7
安全注意事項	7
水の侵入	7
免責	7
EMC 設置ガイドライン	7
抑制フェライト	8
その他の機器への接続	8
適合宣言	8
製品の廃棄	8
保証登録	8
IMO および SOLAS	8
技術的正確さ	8
章 2 ハンドブック情報	9
2.1 ハンドブック情報1	0
추 o 凯里 o 원 국	
草3設置の計画1	1
3.1 設置チェックリスト1	2
3.2 システム統合1	3
3.3 標準的なンステム1	4
3.4 付禹部品	5
3.5 必要な工具類1	5
章 4 ケーブルと接続部1	7
4.1 敷設時の一般的なガイダンス1	8
4.2 接続の概要1	8
4.3 電源接続	0
4.4 SeaTalk ^{ng} の接続2	1
章 5 場所と取り付け2	3
章 5 場所と取り付け 2 5.1 ディスプレイの場所の選択2	3
章 5 場所と取り付け2 5.1 ディスプレイの場所の選択2 5.2 取り付け	3 24
章 5 場所と取り付け	3 24 25
章 5 場所と取り付け2 5.1 ディスプレイの場所の選択2 5.2 取り付け	3 24 25 25
章 5 場所と取り付け	3 24 25 25 26 27
章 5 場所と取り付け	3 24 25 25 26 27
章 5 場所と取り付け	3 24 25 25 26 27 9
章 5 場所と取り付け	3 24 25 25 26 27 9 00
章 5 場所と取り付け	3 24 25 25 26 27 9 60 60
章 5 場所と取り付け	3 24 25 25 26 27 9 00 31
章 5 場所と取り付け 2 5.1 ディスプレイの場所の選択 2 5.2 取り付け 2 5.3 ブラケットの取り付け 2 5.4 トランスデューサの場所の選択 2 5.5 正面ベゼル 2 章 6 ご使用の前に 2 6.1 コントロール 3 6.2 電源 3 6.3 データ マスター 3 6.4 バックライトの調整 3 6.5 コントラストの調整 3	3 4 25 26 27 9 00 0 1 1 2
章 5 場所と取り付け 2 5.1 ディスプレイの場所の選択 2 5.2 取り付け 2 5.3 ブラケットの取り付け 2 5.4 トランスデューサの場所の選択 2 5.5 正面ベゼル 2 章 6 ご使用の前に 2 6.1 コントロール 3 6.2 電源 3 6.3 データ マスター 3 6.4 バックライトの調整 3 6.5 コントラストの調整 3 6.6 キャリブレーション 3	3 24 25 25 26 7 9 00 11 22 20
章 5 場所と取り付け 2 5.1 ディスプレイの場所の選択 2 5.2 取り付け 2 5.3 ブラケットの取り付け 2 5.4 トランスデューサの場所の選択 2 5.5 正面ベゼル 2 章 6 ご使用の前に 2 6.1 コントロール 3 6.2 電源 3 6.3 データマスター 3 6.4 バックライトの調整 3 6.5 コントラストの調整 3 6.6 キャリブレーション 3	3 4 5 5 6 7 9 60 61 1 2 2 7
章 5 場所と取り付け 2 5.1 ディスプレイの場所の選択 2 5.2 取り付け 2 5.3 ブラケットの取り付け 2 5.4 トランスデューサの場所の選択 2 5.5 正面ベゼル 2 章 6 ご使用の前に 2 6.1 コントロール 3 6.2 電源 3 6.3 データ マスター 3 6.4 バックライトの調整 3 6.5 コントラストの調整 3 6.6 キャリブレーション 3 章 7 ディスプレイの使用 3	3 4 5 5 6 7 9 0 0 1 1 2 2 7
章 5 場所と取り付け 2 5.1 ディスプレイの場所の選択 2 5.2 取り付け 2 5.3 ブラケットの取り付け 2 5.4 トランスデューサの場所の選択 2 5.5 正面ベゼル 2 章 6 ご使用の前に 2 6.1 コントロール 3 6.2 電源 3 6.3 データ マスター 3 6.4 バックライトの調整 3 6.5 コントラストの調整 3 6.6 キャリブレーション 3 章 7 ディスプレイの使用 3 7.1 ページ 3 7.2 はの ばく声、女の提生 3	3 4 5 5 6 7 9 0 0 1 1 2 2 7 8 6
章 5 場所と取り付け 2 5.1 ディスプレイの場所の選択 2 5.2 取り付け 2 5.3 ブラケットの取り付け 2 5.4 トランスデューサの場所の選択 2 5.5 正面ベゼル 2 章 6 ご使用の前に 2 6.1 コントロール 3 6.2 電源 3 6.3 データマスター 3 6.4 バックライトの調整 3 6.5 コントラストの調整 3 6.6 キャリブレーション 3 章 7 ディスプレイの使用 3 7.1 ページ 3 7.2 i40 バイデータの操作 3 7.2 i40 ジアをの操作 3	3 4 5 5 6 7 9 0 0 1 1 2 2 7 8 8 0
章 5 場所と取り付け 2 5.1 ディスプレイの場所の選択 2 5.2 取り付け 2 5.3 ブラケットの取り付け 2 5.4 トランスデューサの場所の選択 2 5.5 正面ベゼル 2 章 6 ご使用の前に 2 6.1 コントロール 3 6.2 電源 3 6.3 データマスター 3 6.4 バックライトの調整 3 6.5 コントラストの調整 3 6.6 キャリブレーション 3 章 7 ディスプレイの使用 3 7.1 ページ 3 7.2 i40 バイデータの操作 3 7.3 i40 深度の操作 4	3 4 5 5 6 7 9 0 0 1 1 2 2 7 8 8 0 1
章 5 場所と取り付け 2 5.1 ディスプレイの場所の選択 2 5.2 取り付け 2 5.3 ブラケットの取り付け 2 5.4 トランスデューサの場所の選択 2 5.5 正面ベゼル 2 章 6 ご使用の前に 2 6.1 コントロール 3 6.2 電源 3 6.3 データマスター 3 6.4 バックライトの調整 3 6.5 コントラストの調整 3 6.6 キャリブレーション 3 7.1 ページ 3 7.2 i40 バイデータの操作 3 7.3 i40 深度の操作 4 7.4 i40 速度の操作 4	3 4 5 5 6 7 9 0 0 1 1 2 2 7 8 8 0 1 2
章 5 場所と取り付け 2 5.1 ディスプレイの場所の選択 2 5.2 取り付け 2 5.3 ブラケットの取り付け 2 5.4 トランスデューサの場所の選択 2 5.5 正面ベゼル 2 章 6 ご使用の前に 2 6.1 コントロール 3 6.2 電源 3 6.3 データマスター 3 6.4 バックライトの調整 3 6.5 コントラストの調整 3 6.6 キャリブレーション 3 7.1 ページ 3 7.1 ページ 3 7.3 i40 深度の操作 4 7.4 i40 速度の操作 4	3 4 5 5 6 7 9 0 0 1 1 2 2 7 8 8 0 1 2
章 5 場所と取り付け 2 5.1 ディスプレイの場所の選択 2 5.2 取り付け 2 5.3 ブラケットの取り付け 2 5.4 トランスデューサの場所の選択 2 5.5 正面ベゼル 2 章 6 ご使用の前に 2 6.1 コントロール 3 6.2 電源 3 6.3 データマスター 3 6.4 バックライトの調整 3 6.5 コントラストの調整 3 6.6 キャリブレーション 3 7.1 ページ 3 7.1 ページ 3 7.1 ページ 3 7.1 ページ 3 7.3 i40 深度の操作 4 7.4 i40 速度の操作 4 7.5 i40 風向風速の操作 4 章 8 アラームの使用 4	3 4 5 5 6 7 9 0 0 1 1 2 2 7 8 8 0 1 2 5
章 5 場所と取り付け 2 5.1 ディスプレイの場所の選択 2 5.2 取り付け 2 5.3 ブラケットの取り付け 2 5.4 トランスデューサの場所の選択 2 5.5 正面ベゼル 2 章 6 ご使用の前に 2 6.1 コントロール 3 6.2 電源 3 6.3 データマスター 3 6.4 バックライトの調整 3 6.5 コントラストの調整 3 6.6 キャリブレーション 3 7.1 ページ 3 7.2 i40 バイデータの操作 4 7.4 i40 速度の操作 4 7.5 i40 風向風速の操作 4 8.1 アラーム 4	3 4 5 5 6 7 9 0 0 1 1 2 2 7 8 8 0 1 2 5 6
章 5 場所と取り付け 2 5.1 ディスプレイの場所の選択 2 5.2 取り付け 2 5.3 ブラケットの取り付け 2 5.4 トランスデューサの場所の選択 2 5.5 正面ベゼル 2 章 6 ご使用の前に 2 6.1 コントロール 3 6.2 電源 3 6.3 データマスター 3 6.4 バックライトの調整 3 6.5 コントラストの調整 3 6.6 キャリブレーション 3 7.1 ページ 3 7.2 i40 バイデータの操作 3 7.3 i40 深度の操作 4 7.5 i40 風向風速の操作 4 8.1 アラーム 4 章 9 ディスプレイの保守 4	3 4 5 5 6 7 9 0 0 1 1 2 2 7 8 8 0 1 2 5 6 7

9.1 点検修理と保守	48
9.2 結露	48
9.3 機器の定期点検	49
9.4 クリーニング	49
9.5 ディスプレイ ケースのクリーニング	50
9.6 ディスプレイ画面のクリーニング	50
章 10 トラブルシューティング	51
10.1 トラブルシューティング	52
10.2 計器のトラブルシューティング	53
10.3 電源投入のトラブルシューティング	55
10.4 その他のトラブルシューティング	56
10.5 セルフテスト	57
章 11 テクニカル サポート	
11.1 Raymarine カスタマー サポート	60
辛 40 杜华从楼	64
12.1 技術仕禄	
12.2 動作軋囲	63
章 13 スペアおよび付属品	65
13.1 付属品	66
13.2 i40 トランスデューサ	66
13.3 スペア	67
13.4 SeaTalk 付属品	67
13.5 SeaTalk 電源ケーブル	68
13.6 コンバータ	68

章 1: 重要な情報

安全注意事項



通告: 製品の設置および操作

本製品は、明示されている指示に必ず従って設置お よび操作してください。作業指示を守らないと、怪 我をしたり、ボートが損傷したり、製品の性能が十 分に発揮されないことがあります。



通告: 発火源の可能性

この製品は危険な大気環境、または引火性の高い場 所で使用するための承認を受けていません。 機関室 や燃料タンク付近など、危険な環境や引火性の高い 場所には絶対に設置しないでください。



通告:高電圧

この製品は高電圧製品です。調整を行うには、正 規のサービス技術者のみが使用できる特別な修理 手順と工具が必要になります。ユーザーが点検や 調整を行える部品はありません。オペレータは絶 対にカバーを外したり、自分で製品の修理を試み ないでください。



通告: 製品の接地

電源を投入する前に、本製品が本書の指示に従って 正しく接地されていることを確認してください。



Ą

通告:正の接地システム

正の接地を使用しているシステムにこのユニットを 接続しないでください。



この製品の設置を開始する前に、船舶の電源のス イッチがオフになっていることを確認してくださ い。本書で特記されていない限り、電源が入った 状態で機器を接続、または切断することはおやめ ください。

警告: トランスデューサ ケーブル

トランスデューサ ケーブルを切断、短縮、接合したり、コネクタを取り外したりしないでください。 切断されたケーブルは修理できません。 ケーブルを切断すると、保証も無効になります。

警告: 電源の保護

この製品を設置する際は、電源が適切な定格ヒュー ズまたは自動遮断器などによって十分に保護され ていることを確認してください。

警告: 点検修理と保守

この製品には使用者が点検修理できる部品はありま せん。保守や修理はすべて Raymarine 認定販売店 にお問い合わせください。無許可で修理すると、保 証が無効になることがあります。

警告: クリーニング

本製品をクリーニングする際は、以下の点に注意し てください。

- ディスプレイ画面を乾いた布で拭かないでください。画面のコーティングに傷が付きます。
- 研磨剤や酸性の、またはアンモニアが入ったク リーニング剤を使用しないでください。
- ・ ジェット ウォッシュは使用しないでください。

警告:結露

特定の大気条件によっては、ユニットの窓に結露が 起きることがあります。結露によってユニットがダ メージを受けることはなく、ユニットの電源を入れ て少し時間がたつと、自動的に消失します。

水の侵入

水の浸入に関する免責

この製品の防水加工等級は IPX6 標準を満たしていますが、商業 用高圧洗浄を受けた場合、水の浸入やそれに伴う機器障害が発 生することがあります。 Raymarine では、高圧洗浄を受けた製 品の保証はいたしかねます。

免責

Raymarine はこの製品に誤りがないこと、または Raymarine 以外 の個人、または事業体によって製造された製品と互換性がある ことを保証しません。

Raymarine では本製品を使用したこと、または使用できないこと、他社が製造した製品とやり取りをする、または製品で使用されている、あるいはサード パーティによって使用または提供されている情報にエラーがあったことに起因する損傷や負傷に対して責任を負いません。

EMC 設置ガイドライン

Raymarine の機器および付属品は、機器間の電磁干渉、およびそのような干渉がシステムの性能に及ぼす影響を最小限に抑えるため、適切な電磁適合性 (EMC) 規制に従っています。

EMC の性能に障害を来たさないためにも、正しく設置すること が必要です。

最適な EMC 性能を確保するため、可能な限り次の条件を守る ことをお勧めします。

- Raymarine 機器とケーブルを接続する際は、次の点に注意してください。
- 無線信号を伝送する機器、またはケーブルとの間隔を1m (3 フィート) 以上空けてください (VHF 無線、ケーブル、 アンテナなど)。 SSB 無線の場合は、距離を2m(7 フィー ト) に広げてください。
- レーダー ビームの経路からは 2 m (7 フィート) 以上離してく ださい。 レーダー ビームの広がり角範囲は、一般に放射素 子の上下 20 度とされています。
- この製品には、エンジン始動に使用するセパレート型バッテリ が付属しています。これにより、エンジン始動にセパレート型 バッテリが用意されていない場合に生じることがある異常動作 やデータの損失を防ぐことができます。
- Raymarine 指定のケーブルを使用してください。
- 設置マニュアルに詳しい方法が記載されていない限り、ケーブ ルを切断したり延長したりすることはやめてください。

注意: 設置上の制約により、上記の推奨事項を実行できない 場合は、異なる電気機器間の距離を最大限に空けて、設置 手順の始めから終わりまで EMC の性能に最適な条件を確保 するよう心がけてください。

抑制フェライト

Raymarine のケーブルには抑制フェライトが取り付けられている ものがあります。 抑制フェライトは、EMC 性能を正常に保つため に大切な働きをします。 なんらかの理由(例:設置または保守作 業時)で、フェライトを取り外す必要がある際には、製品をご使 用になる前に必ず元の場所にフェライトを取り付けてください。

正規の Raymarine 販売店で販売する、純正部品のフェライトの みをご使用ください。

その他の機器への接続

Raymarine 社製品以外のケーブルにフェライトを使用する場合の必要条件

Raymarine から支給されたケーブル以外を使って、お手元の Raymarine 機器をその他の機器に接続する場合には、Raymarine ユニット周辺のケーブルに必ず抑制フェライトを 取り付けてく ださい

適合宣言

Raymarine UK Ltd. は、本製品が EMC 指令 2004/108/EC の必須 条件を満たしていることを宣言します。

適合宣言証明書の原本は、 www.raymarine.com の該当する製品 ページをご覧ください。

製品の廃棄

この製品は WEEE 指令に従って廃棄してください。



■■■ WEEE (電気電子機器廃棄物) 指令では、電気電子機器廃棄物 のリサイクルが義務付けられています。 Raymarine 製品の中には WEEE 指令の適用対象にならないものもありますが、Raymarine ではこの方針をサポートしております。お客様にもこの製品の廃 棄方法についてご理解いただきますようお願いいたします。

保証登録

Raymarine 製品の所有権を登録するには、www.raymarine.com に アクセスしてオンライン登録手続きを行ってください。

保証サービスを受けるには、ご購入した製品を登録しておく必要 があります。 製品のパッケージにはシリアル番号を示すバーコー ド ラベルが付いています。 お手元の製品を登録する際には、こ のシリアル番号が必要になります。 ラベルは、将来の使用に備え て大切に保管してください。

IMO および SOLAS

本書に記載の機器は、レジャー用ボート、および国際海事機関 (IMO) や海上における人命の安全のための国際条約 (SOLAS)の対 象になっていない作業船での使用を目的としています。

技術的正確さ

弊社が把握している限り、本書に記載の情報は制作時点で正確 な情報です。ただし Raymarine では、誤りや脱落が含まれてい ても、一切責任を負いかねます。また、継続的に製品改良を重 ねる方針により、仕様が通知なしに変更される場合がありま す。このため Raymarine では、製品と本書の間に相違があって も、責任を負うことはできかねます。Raymarine Web サイト (www.raymarine.com)を調べて、お使いの製品の最新版のドキュ メントがお手元にあることをご確認ください。

章 2: ハンドブック情報

目次

2.1 ハンドブック情報(10 ページ)

2.1 ハンドブック情報

このハンドブックには、お使いの Raymarine 計器ディスプレイに 関する重要な情報が記載されています。

i40 ハンドブック

次のハンドブックは、お使いの製品に関するハンドブックです。

ハンドブック

説明	品番
Mounting and getting started (装着お よびスタート)	88006
設置および操作説明書	81340
取付テンプレート	87155

i40 計器の範囲

Raymarine の i40 計器は、次の型式で構成されています。



i40 風向風速

E70065

4

章 3: 設置の計画

目次

- 3.1 設置チェックリスト (12 ページ)
- 3.2 システム統合(13ページ)
- 3.3 標準的なシステム (14 ページ)
- 3.4 付属部品(15 ページ)
- 3.5 必要な工具類(15ページ)

3.1 設置チェックリスト

設置には次の操作が必要になります。

	設置タスク
1	システムのプランを作成する
2	必要なすべての機器と工具を揃える
3	すべての機器を配置する
4	すべてのケーブルの経路を決定する。
5	ドリルでケーブル穴と取り付け穴を開ける。
6	すべての機器を接続する
7	すべての機器を定位置に固定する。
8	システムの電源を投入し、テストを行う

3.2 システム統合



項目	装置の種類	最高数量	適切な装置	接続
1	i40 バイデータ、深度、速 度、風向風速計器。	SeaTalkng バスの帯域幅と 動力荷重から判断	 i40 バイデータ i40 深度 i40 速度 i40 風向風速 	・ SeaTalk ・オプションの SeaTalk1 – SeaTalk吻 コンバータで SeaTalk吻 に接続
2	SeaTalk ネットワーク経由 で SeaTalk 計器ディスプレ イに接続	SeaTalkng バスの帯域幅と 動力荷重から判断	• ST40 • ST60+	• SeaTalk
3	SeaTalk – SeaTalk吻 コンバー タまたはアダプタケーブ ル経由で SeaTalk吻 計器ディ スプレイに接続	SeaTalk ^{ng} バスの帯域幅と動 力荷重から判断	 ST70 ST70+ i70 	• SeaTalkng
4	SeaTalk – SeaTalkゥゥ コンバー タ経由で SeaTalkゥゥ パイロッ ト コントローラに接続	SeaTalkሜ バスの帯域幅と動 力荷重から判断	 ST70 ST70 + p70 p70R 	• SeaTalk ^{ng}
5	SeaTalk – SeaTalkゥゥ コンバー タ経由でSeaTalkゥゥ 多機能 ディスプレイに接続	6	・Raymarine 多機能ディス プレイ	• SeaTalk ^{ng}
6	Raymarine 風向風速トラン スデューサ (i40 風向風速)	1	・Rotavecta 風向風速トラン スデューサ	Raymarine トランスデュー サ接続
7	Raymarine 速度/温度トラン スデューサ (i40 速度)	1	 P731 短式艇体貫通速度/ 温度トランスデューサ その他互換性のあるト ランスデューサについて は、最寄りの Raymarine 販売店に詳細をお問い 合わせください。 	Raymarine トランスデュー サ接続
8	Raymarine 深度トランス デューサ(i40 深度)	1	・P7 短式低背型艇体貫通 深度トランスデューサ ・その他互換性のあるト ランスデューサについて は、最寄りの Raymarine 販売店に詳細をお問い 合わせください。	Raymarine トランスデュー サ接続
9	Raymarine アナログ速度/深 度トランスデューサ (i40 バ イデータ)	 深度トランスデューサ (x1)、速度/温度トランス デューサ(x1)、または 深度、速度、温度(DST) トランスデューサ(x1) 	 P731 短式艇体貫通速度/ 温度トランスデューサ P7 短式低背型艇体貫通 深度トランスデューサ その他互換性のあるト ランスデューサについて は、最寄りの Raymarine 販売店に詳細をお問い 合わせください。 	Raymarine トランスデュー サ接続

3.3 標準的なシステム

基本的な SeaTalk システム



1	i40 深度計器ディスプレイ
2	i40 速度計器ディスプレイ
3	i40 風向風速計器ディスプレイ
4	Rotavecta 風向風速トランス デューサ
5	深度トランスデューサ
6	速度トランスデューサ
7	12 V dc 電源

基本的な SeaTalk^{ng} システム



SeaTalk^{ng}5方向ブロック

SeaTalk - SeaTalkng コンバータ

5	SeaTalk 3 方向ブロック
6	i40 深度計器
7	i40 速度計器
8	i40 風向風速計器
9	深度トランスデューサ
10	速度トランスデューサ
11	Rotavecta 風向風速トランス デューサ

SeaTalk

SeaTalk is a protocol which enables compatible instruments to connect to each other and share data.

The SeaTalk cable system is used to connect compatible instruments and equipment. The cable carries power and data and enables connection without the need for a central processor.

ネットワークに接続するだけで、追加の計器や機能を SeaTalk システムに追加することができます。 SeaTalk 機器は、適切な インターフェイスを使用した場合、NMEA 0183 規格経由で他の SeaTalk 以外の機器とも通信することが可能です。

3

4

3.4 付属部品



1	i40 計器
2	i40 サンカバー
3	取付用ガスケット
4	締め付けブラケット
5	固定スタッドとつまみナット
6	SeaTalk 電源ケーブル
7	ドキュメント パック

3.5 必要な工具類





章 4: ケーブルと接続部

目次

- ・ 4.1 敷設時の一般的なガイダンス(18 ページ)
- 4.2 接続の概要(18 ページ)
- 4.3 電源接続 (20 ページ)
- 4.4 SeaTalk^{ng}の接続(21ページ)

4.1 敷設時の一般的なガイダンス

ケーブルの種類と長さ

適切な種類、および適切な長さのケーブルを使用することが 大切です。

- 特に明記しない限り、Raymarineから支給されている正しい種類の標準ケーブルのみを使用してください。
- Raymarine 製ではないケーブルの場合は、品質と規格が適切で あることを確認してください。たとえば電源ケーブルが長くな ると、伝送路の電圧降下を最小限に抑えるために、大きな番線 が必要になることがあります。

ケーブルの配線

ケーブルの性能と寿命を最大限に生かすために、ケーブルは正し く配線してください。

ケーブルを過度に折り曲げないようにしてください。可能な限り、最小曲げ径 200 mm (8 インチ) / 最小曲げ半径 100mm (4 インチ) を確保してください。



- 物理的損傷が生じたり熱に触れたりすることがないようにすべてのケーブルを保護します。可能であれば被覆やコンジットを使用してください。ビルジや出入口、または移動物体や熱い物体の近くにケーブルを配線しないでください。
- 結束ひもやケーブル結束バンドなどでケーブルを定位置に固定してください。余分なケーブルは巻き取り、邪魔にならないように括ってください。
- むきだしの隔壁やデッキ ヘッドにケーブルを渡すときは、適切 な防水加工のフィードスルーを使用してください。
- ・エンジンや蛍光灯の近くにケーブルを配線しないでください。

ケーブル経路を決めるときは、常に次の物から最大限に遠ざけ ることを心がけてください。

- 他の機器やケーブル
- 高電流が流れる AC / DC 送電線
- ・アンテナ

ストレイン リリーフ

十分なストレイン リリーフ (張力緩和) を確保してください。 コ ネクタが引っ張られないように保護し、極限海面状況でも抜けな いことを確認してください。

ケーブル遮蔽

すべてのデータ ケーブルが適切に遮蔽されており、損傷がない (狭い場所を無理に通したためにこすれたりしていない) こと を確認してください。

4.2 接続の概要

接続の際は、付属の SeaTalk ケーブル コネクタとトランスデュー サ ケーブル コネクタをユニット背面に接続します。

接続

SeaTalk の接続







3	無色(深度)	0 V (シールド)
4	茶色(速度)	温度0Ⅴ
5	白 (速度)	温度(信号)
6	無色(速度)	速度0V(シールド)
7	緑 (速度)	速度(信号)
8	赤 (速度)	速度 V+

i40 深度の接続



D12351-1

項目	ケーブルの色	信号名
1	黒	圧電セラミック -
2	青	圧電セラミック+
3	無色	0 V (シールド)

i40 速度の接続



項目	ケーブルの色	信号名
1	茶色	温度0V
2	白	温度(信号)
3	無色	速度0V(シールド)
4	緑	速度(信号)
5	赤	速度 V+

i40 風向風速の接続



項目	ケーブルの色	信号名
1	赤	ローター +
2	青	ローター -

トランスデューサの接続

トランスデューサ ケーブルは、クワガタ端子を用いることによっ てユニット背面に直接接続できますが、狭い開口部にケーブルを 通して配線しなければならない場合など、設置しやすくするため にはこれらを取り外さなければならないことがあります。取り外 した部品を置き換えるには、1/8 (4mm) のメスのクワガタ端子が 必要です (別売り)。新しいクワガタ端子を取り付ける際は、下の 詳細に従ってケーブルを準備してください。



- 1. 上記1に従ってケーブルを準備します。
- より線を折りたたみ、上記2のように新しいクワガタ端子 に差し込みます。
- より線がクワガタ端子の背面からはみ出ないように注意してください。
- 4. 端子をワイヤに圧着固定します。

4.3 電源接続

ユニットへの電源供給は、直接接続する方法と SeaTalk ネット ワークの一環として接続する方法があります。

SeaTalk システムでは、1 台の 12 V DC 電源を SeaTalk バック ボーンに接続する必要があります。次の接続方法があります。

- 配電盤経由でバッテリを使用する。または
- ・ SeaTalk または SeaTalkng 経由の Raymarine コース コンピュー タを使用する。

電源接続の例

直接電源接続



12 V DC の船舶電源

SeaTalk の電源接続



SeaTalk 電源の保護

電源は、5Aのヒューズまたは同等の保護機能を有するサーキッ トブレーカで保護されている必要があります。

Raymarine では、電源接続点の各側から均等に電流が流れるよう に SeaTalk システムを電源接続することをお勧めします。



通告:接地は不要

この製品は完全に絶縁されており、別途接地処理を 施す必要はありません。



通告:正の接地システム

正の接地を使用しているシステムにこのユニットを 接続しないでください。

SeaTalk 電源ケーブル

品番	説明
D229	SeaTalk 電源ケーブル

電源延長ケーブル (12 V)

電源ケーブルを延長する場合、次の制限が適用されます。

ケーブルは回線負荷に適したゲージである必要があります。

・ ケーブルは配電盤の後に配線する必要があります。

全長(最大)	ケーブル ゲージ (AWG)
0~5m(0~16.4フィート)	18
5~10m(16.4~32.8フィート)	14
10~15m(32.8~49.2フィート)	12
15 ~ 20 m (49.2 ~ 65.5 フィート)	12

SeaTalk 付属品

互換製品で使用する SeaTalk ケーブルおよび付属品

説明	品番	備考
SeaTalk 3 方向ジャン クション ボックス	D244	
1 m (3.28 フィート) SeaTalk 延長ケーブ ル	D284	
3 m (9.8 フィート) SeaTalk 延長ケーブ ル	D285	
5 m (16.4 フィート) SeaTalk 延長ケーブ	D286	
¶m (29.5 フィート) SeaTalk 延長ケーブ ル	D287	
12 m (39.4 フィート) SeaTalk 延長ケーブ ル	E25051	
20 m (65.6 フィート) SeaTalk 延長ケーブ ル	D288	

4.4 SeaTalk^{ng}の接続

SeaTalk 製品を SeaTalk吻 システムに接続する際には、SeaTalk -SeaTalk吻 コンバータを使用することができます。



章 5:場所と取り付け

目次

- ・ 5.1 ディスプレイの場所の選択 (24 ページ)
- 5.2 取り付け (25 ページ)
- 5.3 ブラケットの取り付け(25 ページ)
- ・ 5.4 トランスデューサの場所の選択 (26 ページ)
- 5.5 正面ベゼル (27 ページ)

5.1 ディスプレイの場所の選択



通告: 発火源の可能性

この製品は危険な大気環境、または引火性の高い場 所で使用するための承認を受けていません。 機関室 や燃料タンク付近など、危険な環境や引火性の高い 場所には絶対に設置しないでください。

場所全般に関する必要条件

ユニットの場所を選択する際は、多くの要因を考慮すること が重要です。

換気に関する必要条件

適切な気流を確保するには:

- 機器が適切なサイズのコンパートメントに設置されていること を確認してください。
- 通気口が塞がっていないことを確認してください。
- ・機器と機器の間のスペースを十分開けてください。

取付面に関する必要条件

ユニットがしっかりとした設置面に適切に固定されていることを 確認してください。船舶の構造に損傷を与えるような場所にユ ニットを設置したり穴を開けたりしないでください。

ケーブル配線に関する必要条件

ユニットがケーブルを正しく配線および接続できる場所に設置さ れていることを確認してください。

- 別途指定がない限り、最小ケーブル曲げ半径として 100 mm (3.94 インチ) が必要です。
- コネクタに負担がかからないように、ケーブルサポートを使用してください。

水の侵入

このユニットはデッキの上下に取り付けるのに適しています。 IPX6 標準に準拠した防水加工です。ユニットは防水加工済みで すが、雨や塩水噴霧に長時間、直接さらされることのない保護区 域に配置することをお勧めします。

電気的干渉

装置から十分離れた場所に設置してください。モーター、発電機 および無線送信機/受信機などと干渉する恐れがあります。

磁気コンパス

ユニットを設置するのに適切な場所を選択する際は、ユニットと コンパス間の距離をできるだけ広く取るようにしてください。

船舶の磁気コンパスで干渉が発生するのを防ぐには、ユニットと設置コンパスの間が、最低でも 230 mm (9 インチ) は空い ているようにしてください。

視角に関する考慮事項

ディスプレイのコントラスト、色、夜間モードの性能などはすべ て視角の影響を受けるため、Raymarine では設置を計画する際 にディスプレイに一時的に電源を入れて、最適な視角が得られ る場所を判断することをお勧めします。

視野角





製品寸法

A	128 mm (5.04 インチ)	
В	72 mm (2.83 インチ)	
С	55 mm (2.17 インチ)	
D	18 mm (0.7 インチ)	
E	17 mm (0.67 インチ)	
F	30 mm (1.18 インチ)	

5.2 取り付け

取付前の確認

この製品は表面実装用に設計されています。ユニットを取り付 ける前に、次の点を確認してください。

- 適切な設置場所を選択したかどうか。
- ケーブル接続部と配線方法を特定したかどうか

取付図



取付方法

- ユニットの設置に選択した場所を確認します。空いている平 らな場所に設置し、パネルの後ろが適度に空いていることを 確認する必要があります。
- マスキングテープか粘着テープを使用して、設置用テンプレートを選択した場所に貼り付けます。
- 適切なサイズの穴鋸があれば、これを使用して、取付用テン プレートに示されたとおりに中央に穴を開けます。または
- 適切な穴鋸を使用して、切り出しエリアの四隅にパイロット 穴を開け、ジグソー (糸鋸)を使用して、切り出し線の縁の 内側を切ります。
- 5. ユニットが切り落とした場所に収まることを確認してから、 先端部にやすりをかけて滑らかにします。
- 付属ガスケットの裏地をはがし、ガスケットの粘着部分を ディスプレイユニットに貼って、フランジにしっかりと固定 します。
- 7. 付属の取付スタッドをユニットの裏面にねじ込みます。
- 8. 付属の締め付けブラケットにケーブルを通し、ユニットに 接続します。
- つまみナットとスタッドを使用して、計器とブラケットを 固定します。

5.3 ブラケットの取り付け

ユニットにブラケットを取り付けるには、取り付け用ブラケット (品番 E25024)に付属の説明書に従ってください。



5.4 トランスデューサの場所の選択

速度トランスデューサと深度トランスデューサの 一般的な設置要件

トランスデューサの場所を選択する際は、多くの要因を考慮 することが重要です。

トランスデューサは、下の画像の網掛け部分で表示されている、 透き通った水流範囲内に設置してください。



1	帆船
2	滑走中の動力船
3	排水量型動力船

各トランスデューサは、次の条件も満たしている必要があり ます。

- プロペラの前方に設置します (水線長さの 10% 以上の距離 を取ります)。
- キールから 150 mm (6 インチ) 以上離してください (帆走ヨットの場合はキールの前方に設置するのが理想的です)。
- できるだけ船舶の中心線の近くに設置します。
- ・ その他の貫通金具や突起物がない場所に設置してください。
- 船体内部にナットを取り付けるのに十分なスペースを設けてください。
- 取り外しができるように、100 mm (4 インチ) のヘッドルームを設けてください。



速度トランスデューサと深度トランスデューサ の取付け

トランスデューサが、トランスデューサに付属の説明書に従って 設置されていることを確認してください。

Rotavecta トランスデューサの取付け

Rotavecta トランスデューサは、平らな水平面に取り付けるか、 レールに取り付けることができます。

レール クランプを使用した場合



風見トランスデューサ / Rotavecta の場所に関 する要件

風向風速トランスデューサの場所を選択する際は、多くの要因 を考慮することが重要です。

トランスデューサの設置場所は、次の要件を満たしている必要 があります。

• 設置と保守点検を行うのに十分な余裕を設けてください。

- トランスデューサを遮蔽する可能性がある、または気流の妨 げになる機器からできるだけ高く離れた場所に設置してくだ さい。
- 水平の設置面を用意してください。設置面が適切と思われるが 水平ではない場合 (例 マストトップなど)、適切な梱包材などで 隙間を埋めて必要な水平面を確保してください。
- トランスデューサケーブルを計器ディスプレイに配線するのに無理のない経路を確保してください。

風見トランスデューサと Rotavecta の取付け

風向風速トランスデューサまたは Rotavecta がユニットに付属の 説明書に従って設置されていることを確認してください。

5.5 正面ベゼル

正面ベゼルの取り外し

注意: ユニットを取り付けるときに、正面ベゼルを取り外す必 要はありません。



- 設置面または取り付け用ブラケットからユニットを取り外し、ケーブルを外します。
- 1に示すように、ボタンから一番近い上隅を指で持ち、ユニットからベゼルを持ち上げて外します。
 ベゼルがユニットの上部から外れます。
- 2 に示すように、ボタンから一番近い下隅を指で持ち、ユニットからベゼルを持ち上げて外します。
- 3と4に示すように、ユニットをベゼルから外し、ユニットを スライドさせてベゼルの反対側のラグから外します。
 これでベゼルがユニットから完全に外れます。

重要: ベゼルの取り外しは慎重に行ってください。ベゼルを外 すのに工具は使用しないでください。工具を使用すると損傷 する恐れがあります。

正面ベゼルの取り付け



1. キーマットが正しく配置されていることを確認します。

- 1に示すように、ユニットをベゼルに装着して、ユニットがベ ゼルのラグに滑り込むようにします。
- 2に示すように、カチリと定位置に収まるまで、ベゼルをしっ かりとユニットに押し込みます。
- 取り付け方法に従って、ユニットを設置面に取り付け直します。

章 6: ご使用の前に

目次

- 6.1 コントロール (30 ページ)
- ・ 6.2 電源 (30 ページ)
- 6.3 データ マスター (31 ページ)
- 6.4 バックライトの調整 (31 ページ)
- 6.5 コントラストの調整(32 ページ)
- 6.6 キャリブレーション (32 ページ)

6.1 コントロール

6.2 電源

電源を接続してオンにすると、ユニットに電源が投入されます。 電源のスイッチを切ると、ユニットの電源も切れます。



6.3 データ マスター

データ タイプを表示できる複数のユニットがシステムに含まれて いる場合 (例 深度は i40 深度と i40 バイデータの両方に表示する ことができます)、トランスデューサに物理的に接続されている ユニットをデータ マスターに設定し、他のユニットをリピータ に設定する必要があります。

ユニットをデータ マスターに指定する

1. Down(下) ボタンと Action(操作) ボタンを同時に 4 秒間押 し続けます。

ソフトウェアのバージョン ページが表示されます。

Action(操作) ボタンを押すと、計器のステータスが表示されます。



注意: i40 バイデータの場合、深度の計器ステータスと速度の計器ステータスを切り替えるために、もう一度余分に Action(操作) ボタンを押す必要があります。

- Up(上) ボタンと Down(下) ボタンを使用して、計器のステー タスを Master(マスター) または Repeater(リピータ) に切り替 えます。
- 設定を保存して任意のページから標準操作に戻るには、 Down(下) ボタンと Action(操作) ボタンを 2 秒間押し続け ます。

6.4 バックライトの調整

バックライトは Action(操作) ボタンを使用して調整できます。 標準操作中に、以下の手順を実行します。

- 1. Action(操作) ボタンを 1 秒間押したままにします。 現在のバックライト レベルが表示されます。
- 2. Action(操作) ボタンを再度押すと、使用可能なバックライト 設定が順繰りに表示されます。
- 標準操作に戻るには、Up(上) または Down(下) ボタンを押す か、5 秒後にタイムアウトするまで待ちます。
- 4. あるいは、Action(操作) ボタンを 1 秒間押したままにして、 コントラストを調整します。

6.5 コントラストの調整

コントラストは Action(操作) ボタンを使用して調整できます。 標準操作中に、以下の手順を実行します。

 Action(操作) ボタンを 2 秒間押したままにするか、バックラ イトレベルの画面で Action(操作) ボタンを 1 秒間押したま まにします。

現在のコントラスト レベルが表示されます。

- 2. Action(操作) ボタンを再度押すと、使用可能なコントラスト 設定が順繰りに表示されます。
- 標準操作に戻るには、Up(上) または Down(下) ボタンを押す か、5 秒後にタイムアウトするまで待ちます。

6.6 キャリブレーション

使用を開始する前に、キャリブレーション手順を実行して、船 舶の計器で最適なパフォーマンスが得られるようにする必要 があります。

キャリブレーション手順は次のとおりです。

- ・ User calibration(ユーザー キャリブレーション)
- ・ Intermediate calibration(中間キャリブレーション)
- ・ Group setup(グループ設定)
- ・ Dealer calibration(業者によるキャリブレーション)

注意: グループ設定はグループ照明に使用するもので、キャリ ブレーション プロセスの一環ではありません。

ユーザー キャリブレーション

キャリブレーションの手順は、計器ディスプレイの型式によって 異なります。

ユーザー キャリブレーションのオプションには次のオプション があります。

i40 バイデータ	i40 深度	i40 速度	i40 風向風速
深度表示応答 の設定	深度表示応答 の設定	速度表示応答 の設定	風速角度と速 度応答値の設 定
速度表示応答 の設定	*深度測定値に 必要な単位の 設定	*速度測定値に 必要な単位の 設定	必要な風速単 位の設定
*深度測定値に 必要な単位の 設定	*必要な水深オ フセットの設 定	*距離測定値に 必要な単位の 設定	*Rotavecta のリ ニアライズと 位置合わせ
*速度測定値に 必要な単位の 設定	*浅瀬アラーム のロック	*水温に必要な 単位の設定	
*距離測定値に 必要な単位の 設定		*正しい速度測 定値の設定	
*水温に必要な 単位の設定			
*正しい速度測 定値の設定			
*必要な水深オ フセットの設 定			
*浅瀬アラーム のロック			

注意: *これらの設定は、計器のステータスがマスターに設定さ れているユニットでのみ使用可能です (詳細は「中間キャリ ブレーション」を参照してください)。

水深オフセット

水深はトランスデューサから海底までを測定しますが、オフセッ ト値を水深データに適用できますので、表示される水深の示度は キールまたは水線から海底までの水深を-表します。

水線またはキールのオフセット設定を試みる前に、必要に応じて トランスデューサと水線か船舶のキール底部の間の垂直分離を見 つけておきます。次に、適切な水深オフセット値を設定します。

1	水線オフセット
2	トランスデューサ / 原点オフセット
3	キール オフセット

オフセットが非適用の場合、表示される水深の示度はトランス デューサから海底までの距離を表します。

バイデータのキャリブレーション

i40 バイデータのキャリブレーションを行うには、以下の手順を 実行します。

標準操作中に、以下の手順を実行します。

 Down(下) ボタンと Action(操作) ボタンを同時に 2 秒間押し 続けると、User Cal(ユーザー キャリブレーション) ページ が表示されます。

2. Action(操作) ボタンを押すと、Depth Response(水深応答) ページが表示されます。

- 3. Up(上) ボタンと Down(下) ボタンを操作して、水深応答を必要なレベルに調整します。
- 4. Action(操作) ボタンを押すと、Speed Response(速度応答) ページが表示されます。

- 5. Up (上) と Down (下) ボタンを操作して、速度応答を必要な レベルに変更します。
- Action(操作) ボタンを押すと、Depth Units(深度単位)ページ が表示されます。

- 7. Up(上) ボタンと Down(下) ボタンを操作して、必要な深度単 位を選択します。
- 8. Action(操作) ボタンを押すと、Speed Units(速度単位)ページ が表示されます。

9. Up(上) ボタンと Down(下) ボタンを操作して、必要な速度単位を選択します。

10. Action(操作) ボタンを押すと、Distance Units(距離単位)ページが表示されます。

D12403-1

D12412-1

D12398-1

D12409

D12400-

- 11. **Up(上)** ボタンと **Down(下)** ボタンを操作して、必要な距離単位を選択します。
- 12. Action(操作) ボタンを押すと、Temperature Units(水温単位) ページが表示されます。

- 13. **Up(上)** ボタンと **Down(下)** ボタンを操作して、必要な温度単位を選択します。
- 14. Action(操作) ボタンを押すと、Cal Factor(キャリブレーション 係数)ページが表示されます。

- 15. Up(上) ボタンを押すとキャリブレーション係数値が増え、 Down(下) ボタンを押すとキャリブレーション係数値が減ります。
- 16. または **Up(上)** ボタンと **Down(下)** ボタンを同時に押すと、 SOG ページが表示されます。

SOG ページは、SOG データが使用可能で、船舶の速度が 0.5 ノットを超えている場合にのみ表示されます。

- 17. 潮流がない状態で鏡のように平らな波高のときに、Up(上) ボタンを3秒間押すと、SOGの値が速度の読み取り値とし て適用されます。
- 18. Action(操作) ボタンを押すと、Depth Offset(水深オフセット)ページが表示されます。

- 19. **Up(上)** ボタンと **Down(下)** ボタンを操作して、必要な水深オ フセット値を選択します。
- 20. Action(操作) ボタンを押すと、Shallow Alarm Lock(浅瀬アラー ム ロック) ページが表示されます。

- 21. **Up(上)** ボタンと **Down(下)** ボタンを操作して、浅瀬アラーム のロックのオンとオフを切り替えます。
- 22. 設定を保存して任意のページから標準操作に戻るには、 Down(下) ボタンと Action(操作) ボタンを 2 秒間押し続け ます。

深度のキャリブレーション

i40 深度のキャリブレーションを行うには、以下の手順を実行し ます。

標準操作中に、以下の手順を実行します。

 Down(下) ボタンと Action(操作) ボタンを同時に 2 秒間押し 続けると、User Cal(ユーザー キャリブレーション)のページ が表示されます。

2. Action(操作) ボタンを押すと、Depth Response(水深応答) ページが表示されます。

- 3. Up(上) ボタンと Down(下) ボタンを操作して、水深応答を必要なレベルに調整します。
- 4. Action(操作) ボタンを押すと、Depth Units(深度単位) ページ が表示されます。

- 5. Up(上) ボタンと Down(下) ボタンを操作して、必要な深度単 位を選択します。
- 6. Action(操作) ボタンを押すと、Depth Offset(水深オフセット)ページが表示されます。

D12400-1

- 7. UP (上) と DOWN (下) ボタンを操作して、必要な水深オフ セット値を選択します。
- 8. Action(操作) ボタンを押すと、Shallow Alarm Lock(浅瀬アラーム ロック) ページが表示されます。

- 9. Up(上) ボタンと Down(下) ボタンを操作して、浅瀬アラーム のロックのオンとオフを切り替えます。
- 10. 設定を保存して任意のページから標準操作に戻るには、 Down(下) ボタンと Action(操作) ボタンを 2 秒間押し続け ます。

速度のキャリブレーション

i40 速度のキャリブレーションを行うには、以下の手順を実行し ます。

標準操作中に、以下の手順を実行します。

 Down(下) ボタンと Action(操作) ボタンを同時に 2 秒間押し 続けると、User Cal(ユーザー キャリブレーション)のページ が表示されます。

2. Action(操作) ボタンを押すと、Speed Response(速度応答) ページが表示されます。

3. Up (上) と Down (下) ボタンを操作して、速度応答を必要な レベルに変更します。 4. Action(操作) ボタンを押すと、Speed Units(速度単位)ページ が表示されます。

- 5. Up(上) ボタンと Down(下) ボタンを操作して、必要な速度単位を選択します。
- 6. Action(操作) ボタンを押すと、Distance Units(距離単位)ペー ジが表示されます。

- 7. Up(上) ボタンと Down(下) ボタンを操作して、必要な距離単 位を選択します。
- 8. Action(操作) ボタンを押すと、Temperature Units(水温単位) ページが表示されます。

- 9. Up(上) ボタンと Down(下) ボタンを操作して、必要な温度単位を選択します。
- 10. Action(操作) ボタンを押すと、Cal Factor(キャリブレーション 係数)ページが表示されます。

- Up(上) ボタンを押すとキャリブレーション係数値が増え、 Down(下) ボタンを押すとキャリブレーション係数値が減 ります。
- 12. または Up(上) ボタンと Down(下) ボタンを同時に押すと、 SOG ページが表示されます。

SOG ページは、SOG データが使用可能で、船舶の速度が 0.5 ノットを超えている場合にのみ表示されます。

- 13. 潮流がない状態で鏡のように平らな波高のときに、Up(上) ボタンを 3 秒間押すと、SOG の値が速度の読み取り値とし て適用されます。
- 14. 設定を保存して任意のページから標準操作に戻るには、 Down(下) ボタンと Action(操作) ボタンを 2 秒間押し続け ます。

風向風速のキャリブレーション

+分な間隔を設けた上で慎重な船舶操作で、大きな弧を描くよう に航行する必要があります。鏡のように平らな波高(白波がわず かに立つ程度)で、一定の微風の状態である必要があります。船 舶があまり揺れたり、傾いたりしない状態を確保するように努め ます。標準操作中に、以下の手順を実行します。

1. Down(下) ボタンと Action(操作) ボタンを同時に 2 秒間押し 続けると、User Cal(ユーザー キャリブレーション)のページ が表示されます。

D12412-1

2. Action(操作) ボタンを押すと、Set Wind Angle Response(風速 角度応答設定)ページが表示されます。

- 3. Up (上) と Down (下) ボタンを操作して、風速角度応答を必要なレベルに変更します。
- Action(操作) ボタンを押すと、Set Wind Speed Response(風 速応答設定)ページが表示されます。

D12418-1

- 5. Up (上) と Down (下) ボタンを操作して、風速応答を必要な レベルに変更します。
- 6. Action(操作) ボタンを押すと、Set Wind Speed Units(風速単位 設定)ページが表示されます。

- 7. Up(上) ボタンと Down(下) ボタンを操作して、必要な風速単 位を選択します。
- 8. Action(操作) ボタンを押すと、Linearize Transducer(トランス デューサのリニアライズ) ページが表示されます。

注意: Linearize Transducer(トランスデューサのリニアライズ) のページに「5pd」と表示されている場合、風速がリニアライ ズに適した範囲を超えていることを示します。

- 船舶速度を2ノット未満に抑えた状態で、円を描くように船 舶を旋回し始めます。
- 10. Up(上) ボタンを押して、リニアライズを開始します。
- 11. 少なくとも2周する (完全な円を2回描く)必要があります。

正常に完了すると、アラームが鳴ります。

12. リニアライズが完了すると、Align Transducer(トランスデュー サ位置合わせ)ページが表示されます。調整角度を大きくする には Up(上) ボタンを押し、角度を小さくするには Down(下) ボタンを押します。

- 13. 設定を保存して任意のページから標準操作に戻るには、 Down(下) ボタンと Action(操作) ボタンを 2 秒間押し続け ます。
- 中間キャリブレーション
- 中間キャリブレーションを行うと、次のことができます。
- 計器のソフトウェア バージョンを確認する。
- 確認後、必要に応じて計器のステータスを Master(マスター)または Repeater(リピータ) に設定する。

ソフトウェアのバージョンと計器のステータスの確認 標準操作中に、以下の手順を実行します。 1. Down(下) ボタンと Action(操作) ボタンを同時に 4 秒間押し続 けると、ソフトウェアのバージョンが表示されます。

2. Action(操作) ボタンを押すと、計器のステータスが表示されます。

注意: i40 バイデータの場合、深度の計器ステータスと速度の計 器ステータスを切り替えるにはさらに Action(操作)ボタンを 押す必要があります。

- Up(上) ボタンと Down(下) ボタンを使用して、計器のステー タスを Master(マスター) または Repeater(リピータ) に切り替 えます。
- 設定を保存して任意のページから標準操作に戻るには、 Down(下) ボタンと Action(操作) ボタンを 2 秒間押し続け ます。

業者によるキャリブレーション

業者によるキャリブレーションでは、次を設定できます。

- ・ ユーザー キャリブレーションのオン /オフ
- ・ 船舶表示モードのオン /オフ
- 工場出荷時の設定へのリセット

業者によるキャリブレーション設定の変更

標準操作中に、以下の手順を実行します。

 Down(下) ボタンと Action(操作) ボタンを同時に 12 秒間押し 続けると、Dealer Calibration(業者によるキャリブレーション) のページが表示されます。

2. Action(操作) ボタンを押すと、User Calibration(ユーザー キャ リブレーション)へのアクセス ページが表示されます。

3. Up(上) ボタンと Down(下) ボタンを操作して、ユーザー キャ リブレーションの オンとオフを切り替えます。

Off(オフ) を選択すると、ユーザー キャリブレーション ペー ジが無効になります。

Action(操作) ボタンを押すと、Boat Show Mode(船舶表示モード) ページが表示されます。

5. Up(上) ボタンと Down(下) ボタンを操作して、船舶表示モー ドの オンとオフを切り替えます。

On(オン)を選択すると、表示が船舶表示モードに切り替わ ります。

注意: 船舶表示モードはデモンストレーションの場合にのみ 適したモードです。船舶を実際に使用している間は使用し ないでください。 6. Action(操作) ボタンを押すと、Factory defaults(工場出荷時設定)ページが表示されます。

- 7. 表示を工場出荷時の設定にリセットするには、Up(上) ボタ ンか Down(下) ボタンでリセット オプションを Yes(はい) に 変更します。
- 8. Action(**操作**) ボタンを押すと、表示が工場出荷時の設定に 戻るか、ユーザー キャリブレーションへのアクセス ページ に戻ります。
- 設定を保存して任意のページから標準操作に戻るには、 Down(下)ボタンと Action(操作)ボタンを 2 秒間押し続け ます。

章 7: ディスプレイの使用

目次

- 7.1 ページ (38 ページ)
- 7.2 i40 バイデータの操作 (38 ページ)
- 7.3 i40 深度の操作 (40 ページ)
- 7.4 i40 速度の操作 (41 ページ)
- 7.5 i40 風向風速の操作 (42 ページ)

7.1 ページ

ユニットのスイッチを入れると、前回スイッチを切ったときに 表示されていたページが表示されます。

使用可能なページはディスプレイの型式によって異なります。 使用可能なページを下の表に示します。

i40 バイデータ	i40 深度	i40 速度	i40 風向風速
海流の深度 / 速度	海流の深度	海流の速度	見かけ風速
最高速度*	最小深度*	最高速度*	真風
平均速度*	浅瀬アラーム*	平均速度*	高風速アラー ム*
ログ*	深海アラーム*	ログ*	
トリップ*	浅瀬アンカー アラーム*	トリップ*	
水温	深海アンカー アラーム*	水温	
最小深度*	水深オフセッ ト*		
浅瀬アラーム*			
深海アラーム*			
浅瀬アンカー アラーム*			
深海アンカー アラーム*			
水深オフセッ ト*			

注意: *これらのページは一時的に表示され、5 秒たつと元 のページに戻ります。

ページの変更

標準操作中に、以下の手順を実行します。

1. Up(上) ボタンまたは Down(下) ボタンを使用すると、使用可能なページが順繰りに表示されます。

7.2 i40 バイデータの操作

適切なトランスデューサに接続した i40 バイデータ計器では、次 の操作を行うことができます。

- 速度に関する情報 (海流、最大速度、平均速度) をノット (KTS)、時速マイル (MPH) または時速キロメートル (KPH) で 表示します。
- ログ情報とトリップ情報を表示します。海里 (NM)、法定マイル (M) またはキロメートル (KM) のいずれかで表示されます。
- 水温情報を表示します。摂氏 (℃) または華氏 (℉) で表示され ます。
- ・ 深度に関する情報をフィート (FT)、メートル (M) または尋 (FA) で表示します。
- ユニットのスイッチが入っている期間中の最小深度を記録します。この値はいつでもリセットできます。
- 浅瀬アラーム、深海アラーム、浅瀬アンカー アラームおよび深 海アンカー アラームのアラームしきい値を定義できます。
- 深度の読み取りに適用されたオフセットを確認できます。

注意:必要な速度、距離、深度および水温の単位は、ユーザー キャリブレーション時に選択されます。

次の点に注意してください。

- 海底が大幅に上下している場合は、上下の深度傾向を示す 矢印が表示されます。
- ログ画面には、ユニットを装着してから船舶が航海した合計
 距離が表示されます。
- ・最小深度、最大速度、平均速度およびトリップ読み取り値は、 電源投入時にゼロにリセットされます。

i40 バイデータ ディスプレイ

ディスプレイは上下のデータ領域に分かれ、ユーザーの選択した 設定に従って、深度または速度に関する情報が表示されます。

Current speed(海流の速度)、Current depth(海流の深度) および Current water temperature(海流の水温) ページは永続表示のペー ジですが、他の残りのページは一時的に表示されるページで、 5 秒経つとタイムアウトして、最後に表示されていた永続表示 のページに戻ります。

深度と速度の位置の切り替え

 ディスプレイの速度と深度の位置を切り替えるには、 Action(操作)ボタンを押します。

速度ページの使用

速度ページを順に表示するには、以下の手順に従います。

注意:距離カウンターの読み取り値をリセットできるのは、 ユニットのステータスが Master(マスター) に設定されてい る場合のみです (詳細については、「*データ マスター*」の項 を参照してください)。

- Current speed(海流の速度)ページを表示した状態で、次の操作を実行します。
 - i. Up(上)ボタンを押すと、Water temperature(水温) ページが表示されます。または
 - ii. Down(下)ボタンを押すと、Maximum speed(最大速度) ページが表示されます。
- Maximum speed(最大速度) ページを表示した状態で、次の操作を実行します。
 - i. Up(上)ボタンを押すと、Current speed(海流の速度) ページが表示されます。または
 - ii. Down(下)ボタンを押すと、Average speed(平均速度)ページが表示されます。または
 - iii. Up(上)ボタンを3秒間押し続けると、最大速度の読み取り値がリセットされます。
- 3. Average speed(**平均速度**) ページを表示した状態で、次の操作を実行します。
 - i. Up(上)ボタンを押すと、Maximum speed(最大速度) ページが表示されます。
 - ii. Down(下)ボタンを押すと、Log(ログ)ページが表示され ます。または
 - iii. Up(上)ボタンを3秒間押し続けると、平均速度の読み取り値がリセットされます。
- Log(ログ)ページを表示した状態で、次の操作を実行します。
 i. Up(上)ボタンを押すと、Average speed(平均速度)ページが表示されます。または
 - ii. Down(下)ボタンを押すと、Trip(トリップ)ページが表示されます。
- 5. Trip(トリップ)ページを表示した状態で、次の操作を実行します。
 - i. Up(上)ボタンを押すと、Log(ログ)ページが表示されま す。または
 - ii. Down(下)ボタンを押すと、Current water temperature(海流の水温)ページが表示されます。または
 - iii. Up(上)ボタンを3秒間押し続けると、トリップの読み取り値がリセットされます。
- Current water temperature(海流の水温)ページを表示した状態で、次の操作を実行します。
 - i. Up(上)ボタンを押すと、Trip(トリップ)ページが表示さ れます。または
 - ii. Down(下)ボタンを押すと、Current speed(海流の速度) ページが表示されます。

注意: Current speed(海流の速度) ページと Current water temperature(海流の水温) ページのみが永続的に表示され、他 の残りのページは 5 秒経つとタイムアウトして、最後に表示さ れていた永続表示のページに戻ります。

深度ページの使用

深度ページを順に表示するには、以下の手順に従います。

注意: アラーム ページとオフセット ページは、ユニットのス テータスが Master(マスター) に設定されている場合にのみ 使用できます (詳細は「*データ マスター*」の項を参照してく ださい)。

- 1. Current depth(**海流の深度**)ページを表示した状態で、次の操作を実行します。
 - i. Up(上)ボタンを押すと、Depth offset(水深オフセット) ページが表示されます。または
 - ii. Down(下)ボタンを押すと、Minimum depth(最小深度) ページが表示されます。
- 2. Minimum depth(最小深度) ページを表示した状態で、次の操作を実行します。
 - i. Up(上)ボタンを押すと、Current depth(海流の深度) ページが表示されます。または
 - ii. Down(下)ボタンを押すと、Shallow alarm(浅瀬アラーム)
 ページが表示されます。または
 - iii. Up(上)ボタンを3秒間押し続けると、最小深度の読み取り 値がゼロにリセットされます。
- Shallow alarm(浅瀬アラーム) ページを表示した状態で、次の操作を実行します。
 - Up(上)ボタンを押すと、Minimum depth(最小深度)ページが表示されます。または
 - ii. Down(下) ボタンを押すと、Deep alarm(**深海アラーム**) ページが表示されます。または
 - iii. Up(上)ボタンを3秒間押したままにすると、浅瀬アラームのオンとオフが切り替わります。
- Deep alarm(深海アラーム)ページを表示した状態で、次の操作を実行します。
 - i. Up(上)ボタンを押すと、Shallow alarm(浅瀬アラーム) ペー ジが表示されます。または

- ii. Down(下)ボタンを押すと、Shallow anchor alarm(浅瀬ア ンカー アラーム) ページが表示されます。または
- iii. Up(上) ボタンを3秒間押したままにすると、深海アラームのオンとオフが切り替わります。
- Shallow anchor alarm(浅瀬アンカー アラーム)ページを表示 した状態で、次の操作を実行します。
 - i. Up(上) ボタンを押すと、Deep alarm(**深海アラーム)** ページが表示されます。または
 - ii. Down(下) ボタンを押すと、Deep anchor alarm(深海アン カーアラーム) ページが表示されます。または
 - iii. Up(上) ボタンを3秒間押したままにすると、浅瀬アンカー アラームのオンとオフが切り替わります。
- Deep anchor alarm(深海アンカー アラーム)ページを表示した状態で、次の操作を実行します。
 - i. Up(上)ボタンを押すと、Shallow anchor alarm(浅瀬アン カー アラーム) ページが表示されます。または
 - ii. Down(下)ボタンを押すと、Depth offset(水深オフセット) ページが表示されます。または
 - iii. Up(上) ボタンを3秒間押したままにすると、深海アンカー アラームのオンとオフが切り替わります。
- Depth offset(深度オフセット)ページを表示した状態で、次の操作を実行します。
 - i. Up(上) ボタンを押すと、Deep anchor alarm(**深海アンカー** アラーム) ページが表示されます。または
 - ii. Down(下)ボタンを押すと、Current depth(海流の深度)
 ページが表示されます。

注意: Current depth(海流の深度) ページのみが永続的に表示され、他の残りのページは 5 秒経つとタイムアウトして、最後に 表示されていた永続表示のページに戻ります。

7.3 i40 深度の操作

適切な深度トランスデューサに接続した i40 深度計器では、次の 操作を行うことができます。

- ・ 深度に関する情報をフィート (FT)、メートル (M) または尋 (FA) で表示します。
- ユニットのスイッチが入っている期間中の最小深度を記録します。
- ・浅瀬アラーム、深海アラーム、浅瀬アンカー アラームおよび深 海アンカー アラームのアラームしきい値を定義できます。
- 深度の読み取りに適用されたオフセットを確認できます。

注意: 必要な深度の単位は、ユーザー キャリブレーション時 に選択されます。

次の点に注意してください。

- 海底が大幅に上下している場合は、上下の深度傾向を示す 矢印が表示されます。
- ・最小深度は電源投入時にゼロにリセットされます。

深度ページの使用

深度ページを順に表示するには、以下の手順に従います。

注意: アラーム ページとオフセット ページは、ユニットのス テータスが Master(マスター) に設定されている場合にのみ 使用できます (詳細は「*データ マスター*」の項を参照してく ださい)。

- Current depth(海流の深度)ページを表示した状態で、次の操作を実行します。
 - i. Up(上)ボタンを押すと、Depth offset(**水深オフセット**) ページが表示されます。または
 - ii. Down(下)ボタンを押すと、Minimum depth(最小深度)ページが表示されます。
- Minimum depth(最小深度)ページを表示した状態で、次の操作を実行します。
 - i. Up(上)ボタンを押すと、Current depth(海流の深度) ページが表示されます。または
 - ii. Down(下)ボタンを押すと、Shallow alarm(浅瀬アラーム) ページが表示されます。または

- iii. Up(上)ボタンを3秒間押し続けると、最小深度の読み取り 値がゼロにリセットされます。
- Shallow alarm(浅瀬アラーム) ページを表示した状態で、次の操作を実行します。
 - i. Up(上)ボタンを押すと、Minimum depth(最小深度)ページが表示されます。または
 - ii. Down(下) ボタンを押すと、Deep alarm(**深海アラーム**) ページが表示されます。または
 - iii. Up(上)ボタンを3秒間押したままにすると、浅瀬アラームのオンとオフが切り替わります。
- Deep alarm(深海アラーム) ページを表示した状態で、次の操作を実行します。
 - Up(上)ボタンを押すと、Shallow alarm(浅瀬アラーム) ページが表示されます。または
 - ii. Down(下)ボタンを押すと、Shallow anchor alarm(浅瀬ア ンカー アラーム) ページが表示されます。または
 - iii. Up(上) ボタンを3秒間押したままにすると、深海アラームのオンとオフが切り替わります。
- Shallow anchor alarm(浅瀬アンカー アラーム) ページを表示 した状態で、次の操作を実行します。
 - i. Up(上) ボタンを押すと、Deep alarm(**深海アラーム**) ページが表示されます。または
 - ii. Down(下) ボタンを押すと、Deep anchor alarm(深海アン カー アラーム) ページが表示されます。または
 - iii. Up(上) ボタンを3秒間押したままにすると、浅瀬アンカー アラームのオンとオフが切り替わります。
- 6. Deep anchor alarm(**深海アンカー アラーム**) ページを表示した状態で、次の操作を実行します。
 - i. Up(上)ボタンを押すと、Shallow anchor alarm(浅瀬アン カー アラーム) ページが表示されます。または
 - ii. Down(下)ボタンを押すと、Depth offset(水深オフセット) ページが表示されます。または
 - iii. Up(上) ボタンを3秒間押したままにすると、深海アンカー アラームのオンとオフが切り替わります。
- 7. Depth offset(**深度オフセット**) ページを表示した状態で、次の操作を実行します。
 - i. Up(上) ボタンを押すと、Deep anchor alarm(**深海アンカー** アラーム) ページが表示されます。または
 - ii. Down(下)ボタンを押すと、Current depth(海流の深度) ページが表示されます。

注意: Current depth(海流の深度) ページのみが永続的に表示さ れ、他の残りのページは 5 秒経つとタイムアウトして、最後に 表示されていた永続表示のページに戻ります。

7.4 i40 速度の操作

適切な速度、または速度・温度トランスデューサに接続した i40 速度計器では、次の操作を行うことができます。

- 海流速度、最大速度、平均速度をノット (KTS)、時速マイル (MPH) または時速キロメートル (KPH) で表示します。
- ログおよびトリップ情報を海里 (NM)、法定マイル (M) または キロメートル (KM) のいずれかで表示します。
- 水温情報を摂氏 (℃) または華氏 (℉) で表示します。

注意: 必要な速度、距離、水温の単位は、ユーザー キャリブ レーション時に選択されます。

次の点に注意してください。

- ・最小深度、最大速度、平均速度およびトリップ読み取り値は、 電源投入時にゼロにリセットされます。
- ログ画面には、ユニットを装着してから船舶が航海した合計 距離が表示されます。

速度ページの使用

速度ページを順に表示するには、以下の手順に従います。

注意:距離カウンターの読み取り値をリセットできるのは、 ユニットのステータスが Master(マスター)に設定されてい る場合のみです(詳細については、「*データ マスター*」の項 を参照してください)。

- Current speed(海流の速度)ページを表示した状態で、次の操 作を実行します。
 - Up(上)ボタンを押すと、Water temperature(水温)ページが表示されます。または
 - ii. Down(下)ボタンを押すと、Maximum speed(最大速度) ページが表示されます。
- Maximum speed(最大速度)ページを表示した状態で、次の操作を実行します。
 - i. Up(上)ボタンを押すと、Current speed(海流の速度) ページが表示されます。または
 - ii. Down(下)ボタンを押すと、Average speed(平均速度) ページが表示されます。または
 - iii. Up(上)ボタンを3秒間押し続けると、最大速度の読み取り値がリセットされます。
- Average speed(平均速度)ページを表示した状態で、次の操作を実行します。
 - i. Up(上)ボタンを押すと、Maximum speed(最大速度) ページが表示されます。
 - ii. Down(下)ボタンを押すと、Log(ログ)ページが表示され ます。または

- iii. Up(上)ボタンを3秒間押し続けると、平均速度の読み取り値がリセットされます。
- Log(ログ)ページを表示した状態で、次の操作を実行します。
 i. Up(上)ボタンを押すと、Average speed(平均速度)ページが表示されます。または
 - ii. Down(下)ボタンを押すと、Trip(トリップ)ページが表示されます。
- 5. Trip(トリップ)ページを表示した状態で、次の操作を実行します。
 - i. Up(上)ボタンを押すと、Log(ログ) ページが表示されま す。または
 - ii. Down(下)ボタンを押すと、Current water temperature(海流の水温) ページが表示されます。または
 - iii. Up(上)ボタンを3秒間押し続けると、トリップの読み取り値がリセットされます。
- Current water temperature(海流の水温)ページを表示した状態で、次の操作を実行します。
 - i. Up(上)ボタンを押すと、Trip(トリップ)ページが表示さ れます。または
 - ii. Down(下)ボタンを押すと、Current speed(海流の速度) ページが表示されます。

注意: Current speed(海流の速度) ページと Current water temperature(海流の水温) ページのみが永続的に表示され、他 の残りのページは 5 秒経つとタイムアウトして、最後に表示さ れていた永続表示のページに戻ります。

7.5 i40 風向風速の操作

Rotavecta トランスデューサに接続した i40 風向風速計器では、 次の操作を行うことができます。

- ・見かけ風速と風向に関する情報をノット (KTS) または秒速 メートル (M/S) で表示します。
- SeaTalk から船舶の速度情報が使用できる場合は、真風と風向 に関する情報を表示します。
- ロックされた見かけ風速角度が有効になります。これは手動で 設定するか、コースコンピュータによって自動的に設定されま す。このモードでは、ロックされた風速角度とロックされた風 速角度を得るための進路との相違が表示されます。

真風と見かけ風速のページ

見かけ風速と真風のページ

ロックされた見かけ風速ページ

注意: LOCK (ロック) と表示されている場合は、風速角度が コース コンピュータによって制御されているため、手動で 変更することはできません。

1	ロックされた風速角度を得る ための進行方向インジケータ
2	点滅部分は、ロックされてい る風速角度と見かけ風速の相 違を示します。
3	ロックされている風速角度
4	ロックされている風速角度の 相対方向 ・ P = 左舵 ・ S = 右舵
5	 見かけ風速

風向風速ページの使用

風向風速ページを順に表示するには、以下の手順に従います。

注意: 高風速アラーム ページは、マスター ユニットでのみ使 用可能です (詳細については、「*データ マスター*」の項を参 照) です。このページは一時的に表示されるページで、5秒 経つと元の永続表示ページに戻ります。

- Apparent wind(見かけ風速)ページを表示した状態で、次の操作を実行します。
 - i. Up(上) ボタンを押すと、High wind speed alarm(高風速ア ラーム) ページが表示されます。または
 - ii. Down(下)ボタンを押すと、True wind(真風) ページが表示されます。または
 - iii. Action(操作) ボタンを押すと、海流の風方位が固定済み船 首として適用され、Locked apparent wind angle(ロック された見かけ風速) ページが表示されます。
- True wind(真風)ページを表示した状態で、次の操作を実行します。
 - i. Up(上)ボタンを押すと、Apparent wind(見かけ風速) ペー ジが表示されます。または
 - ii. Down(下) ボタンを押すと、High wind speed alarm(高風 速アラーム) ページが表示されます。
- High wind speed alarm(高風速アラーム) ページを表示した状態で、次の操作を実行します。
 - Up(上)ボタンを押すと、True wind(真風) ページが表示されます。または
 - ii. Down(下)ボタンを押すと、Apparent wind(**見かけ風速**) ページが表示されます。
- Locked apparent wind angle(ロックされた見かけ風速角度) ページを表示した状態で、次の操作を実行します。
 - i. Up(上)ボタンとDown(下)ボタンを使用して、ロックされた 風速角度を調整します。または
 - ii. Action(**操作**) ボタンを押して Apparent wind(**見かけ風速**) ページに戻ります。

章 8: アラームの使用

目次

8.1 アラーム (46 ページ)

8.1 アラーム

アラームは注意が必要な状況や危険を知らせてくれます。 特定の条件になると警告を発するようにアラームを設定する ことができます。

アラームはシステム機能、またはディスプレイに接続されて いる外部機器で機能します。

アラーム イベントが発生すると、アラームの状態を示す可聴ア ラームと視覚アラームが発動します。

関連したアラーム ページ/メニューから、アラームのしきい値 を設定することができます。

計器アラーム

計器のディスプレイ型式ごとに使用可能なアラームを下の表 に示します。

i40 バイデータ	i40 深度	i40 速度	i40 風向風速
浅瀬アラーム	浅瀬アラーム		高風速アラー ム
深海アラーム	深海アラーム		
浅瀬アンカー アラーム	浅瀬アンカー アラーム		
深海アンカー アラーム	深海アンカー アラーム		

アラームの表示

アラーム イベントは、警報音および視覚表示にて示されます。

浅瀬アラーム

浅瀬アラームは、i40 バイデータ計器および i40 深度計器で使用 できます。浅瀬アラームは、深度が浅瀬アラームのしきい値以 下になると作動します。アラームは、手動で消音するまで鳴 り続けます。

深海アラーム

深海アラームは、i40 バイデータ計器および i40 深度計器で使用 できます。深海アラームは、深度が深海アラームのしきい値と 同じになると作動します。アラームは、手動で消音するまで鳴 り続けます。

アンカー アラーム

アンカー アラームは、i40 バイデータ計器および i40 深度計器 の両方で使用できます。アンカー アラームは、次のいずれか の状況で作動します。

• 深度が浅瀬アンカー アラームのしきい値未満まで下がった場合

• 深度が深度アンカー アラームのしきい値以上になった場合

アラームは、手動で消音するまで鳴り続けます。

高風速アラーム

高風速アラームは、i40 風向風速計器で使用できます。高風速ア ラームは、風速が高風速アラームのしきい値を超えた場合に作動 します。アラームは、手動で消音するまで鳴り続けます。

真風 — 計器で (SeaTalk バスから) 船舶速度に関する情報が使 用できる場合、真風速度がしきい値を超えると、アラームが 作動します。

見かけ風速 — 船舶速度情報がない場合は、見かけ風速がしきい 値を超えると、アラームが作動します。

アラームを鳴り止ませる

アクティブなアラームを消音化するには、任意のボタンを押します。

アラームの有効化と無効化

アラームは、随時有効と無効を切り替えることができます。

該当するアラーム ページを表示した状態で、次の操作を実行し ます。

 Up(上)ボタンを3秒間押したままにすると、アラームのオン とオフが切り替わります。

アラームのしきい値の設定

以下の手順に従って、アラームが作動するしきい値を調整する ことができます。

該当するアラーム ページを表示した状態で、次の操作を実行し ます。

- 1. Up(上) ボタンと Down(下) ボタンを同時に押して、編集モー ドに切り替えます。
- 2. Up(上) ボタンを押すと、アラームのしきい値が増えます。
- 3. Down(下) ボタンを押すと、アラームのしきい値が減ります。
- 4. Up(上) ボタンと Down(下) ボタンを同時に押すと、新しいし きい値が保存され、編集モードが終了します。

注意:上の図は、i40 深度計器で深度アラームしきい値を設 定する様子を示しています。

章 9: ディスプレイの保守

目次

- 9.1 点検修理と保守(48 ページ)
- 9.2 結露 (48 ページ)
- 9.3 機器の定期点検(49 ページ)
- 9.4 クリーニング (49 ページ)
- 9.5 ディスプレイ ケースのクリーニング (50 ページ)
- 9.6 ディスプレイ画面のクリーニング (50 ページ)

9.1 点検修理と保守

9.2 結露

この製品には使用者が点検修理できる部品はありません。 保守や 修理はすべて Raymarine 認定販売店にお問い合わせください。 無許可で修理すると、保証が無効になることがあります。 特定の大気条件によっては、ユニットの窓に結露が起きること があります。結露によってユニットがダメージを受けることは なく、ユニットの電源を入れて少し時間がたつと、自動的に 消失します。

9.3 機器の定期点検

Raymarine では、お手元の機器を正しく安全にお使いいただくた めに定期点検を実地することを強くお勧めしています。

次に挙げる項目を定期的に検査してください。

- ケーブルに損傷や磨耗、裂け目などの兆候がないか検査する。
- ・ ケーブルがすべてしっかり接続されていることを確認する。

9.4 クリーニング

最良のクリーニング方法。

本製品をクリーニングする際は、以下の点に注意してください。

- ディスプレイ画面を乾いた布で拭かないでください。画面の コーティングに傷が付きます。
- 研磨剤や酸性の、またはアンモニアが入ったクリーニング 剤を使用しないでください。
- ・ ジェット ウォッシュは使用しないでください。

9.5 ディスプレイ ケースのクリーニング

ディスプレイ ユニットは密閉加工が施されているため、定期的に クリーニングする必要はありません。 ユニットのクリーニングが 必要になった場合は、次の基本手順に従ってください。

- 1. ディスプレイの電源を切ります。
- 清潔な柔らかい布でディスプレイを拭きます (マイクロファイ バーの布が理想です)。
- 3. 必要であれば、イソプロピル アルコール (IPA) または中性洗剤 を付けて付着油脂を除去します。

注意: 画面部分のクリーニングには IPA またはその他の溶剤・ 洗浄剤を使用しないでください。

注意: ある特定の条件で、ディスプレイ画面の内側に結露が付 くことがあります。 これでユニットが傷むことはありません。 短時間ディスプレイの電源を入れれば消えます。

9.6 ディスプレイ画面のクリーニング

ディスプレイ画面はコーティング加工されています。 これによっ て撥水効果とぎらつき抑制効果が得られます。 このコーティング を傷めないために、次の手順に従ってください。

- 1. ディスプレイの電源を切ります。
- 2. 画面を水洗いし、ほこりの粒子や付着塩分を取り除きます。
- 3. 画面を自然乾燥させます。
- 汚れが残っている場合は、清潔なマイクロファイバー製の布 (眼鏡店で入手可能)画面をそっと拭きます。

章 10: トラブルシューティング

目次

- 10.1 トラブルシューティング (52 ページ)
- 10.2 計器のトラブルシューティング (53 ページ)
- ・ 10.3 電源投入のトラブルシューティング (55 ページ)
- 10.4 その他のトラブルシューティング (56 ページ)
- 10.5 セルフテスト (57 ページ)

10.1 トラブルシューティング

トラブルシューティング情報は、海洋電子製品設置に関連した考 えられる原因と必要な是正策を提供したものです。

Raymarine 製品はすべて梱包・出荷前に厳密な試験と品質保証プ ログラムを終了しています。しかし、お手元の製品に問題があ る場合、本節を手がかりに問題の診断と修正を行うことで、正常 な動作に戻せる場合があります。

本書を参照した後もユニットの問題が解決しない場合は、 Raymarine テクニカル サポートにお問い合わせください。

10.2 計器のトラブルシューティング

問題	適用先	例(スクリーンショット)	操作
バッテリ残量低下	 i40 バイデータ i40 深度 i40 速度 i40 風向風速 	a b t2521-1	・ 早急に船舶のバッテリを充 電してください。
ディスプレイに何も表示され ない	 i40 バイデータ i40 深度 i40 速度 i40 風向風速 	D12522-1	 ・ ヒューズ/サーキット ブレー 力を確認してください。 ・ 電源を確認してください。 ・ SeaTalk のケーブルまたはコ ネクタがしっかりと接続さ れていることを確認してく ださい。
航行時に深度の読み取り値が 点滅する	・ i40 バイデータ ・ i40 深度		・水面の乱れ (航跡やプロペラ による風の逆流など) が落ち 着いたら、読み取り値が安 定することを確認してくだ さい。
データがない	 i40 バイデータ i40 深度 i40 速度 i40 風向風速 	SPEED SPEED Sevent TEMP BEPTH Sevent DEPTH Sevent Image: Sevent sevent Image: Sevent	 トランスデューサケーブルの状態としっかりと接続されているかどうかを確認してください。 トランスデューサの表面の状態を確認している場合は取り除きます。 i40風向風速の場合 – 真風速度の情報がある場合、SeaTalkから速度情報が提供されていないことが原因の場合があります。

問題	適用先	例(スクリーンショット)	操作
速度情報はないが、水温情報 は存在する	・ i40 バイデータ ・ i40 速度	SPEED BBBB K BBBB K BBBB K K BBBBB K K BBBBB K K K BBBBB K K K K	 トランスデューサのパドル ホイールに障害がある可能性 があります。 トランスデューサの差し込み を取り外す必要がある場合は、 トランスデューサの栓を近くに 用意し、差し込みを取り外した 直後にトランスデューサ本体に 取り付けて、余分な水の浸入 を防ぐようにしてください。
計器間で SeaTalk の情報が送信 されない	 i40 バイデータ i40 深度 i40 速度 i40 風向風速 	たとえば、1 台のユニットで実 装されたバックライト レベル の変更がもう 1 台のユニットに 反映されないなど。	 ユニット間の SeaTalk の接続 がしっかりとなされていることを確認してください。 SeaTalk ケーブルの状態を確認してください。 ユニットを1台ずつ外して、 障害のあるユニットはどれか を突き止めます。
SeaTalk ユニットの一部が機能 しない	 i40 バイデータ i40 深度 i40 速度 i40 風向風速 		 機能しているユニットと機能していないユニットの間で SeaTalk コネクタがしっかりと接続されていることを確認してください。 機能しているユニットと機能していないユニットの間の SeaTalk ケーブルの状態を確認してください。

10.3 電源投入のトラブルシューティング

電源投入の問題と考えられる原因、およびその解決策を示します。

問題	考えられる原因	考えられる解決策
システム (またはその一部) が起	電源に問題があります。	関連するヒューズとブレーカを確認してください。
動しません。		電源ケーブルが正常で、すべての接続がしっかりつながっ ており、磨耗などがないことを確認してください。
		電源の電圧と電流が正しく、十分であることを確認してく ださい。

10.4 その他のトラブルシューティング

その他の問題と考えられる原因、	およびその解決策を示します。

問題	考えられる原因	考えられる解決策
ディスプレイの動作がおかしい。	電源とディスプレイの間に断続	関連するヒューズとブレーカーを確認してください。
・ 予期しないリセットが頻繁に 生じる。	的に問題が生しています。	電源ケーブルが正常で、すべての接続がしっかりつながっ ており、磨耗などがないことを確認してください。
 システムがクラッシュする、 またはその他常軌を逸脱した動 作を示す。 		電源の電圧と電流が正しく、十分であることを確認してく ださい。
	システムのソフトウェアが一致 していません (アップグレードが 必要です)。	www.raymarine.com にアクセスして、最新版のソフトウェア ダ ウンロード サポートをクリックしてください。
	データが破損しています / その他	工場出荷時の設定にリセットしてください。
	重要: この操作を行うと、製品に保存されていたすべて の設定とデータ (ウェイポイントなど) が失われます。 リ セットを行う前に、すべての重要なデータをメモリ カー ドに保存してください。	

10.5 セルフテスト

ユニットには、故障を診断するためのセルフテストが内蔵されて います。Raymarine カスタマー サポートに連絡する際は、テスト 結果のエラー、またはエラー コードを使用してください。

セルフテストの開始

- Up(上) ボタンと Action (操作) ボタンを同時に 4 秒間押し続け ると、セルフテスト モードに切り替わります。
- セルフテスト モードになってから2秒以内に Up(上) ボタン と Down(下) ボタンを同時に 押すと、セルフテストの第1 段階が開始されます。

セルフテストの段階

セルフテストには3つの段階があります。

セルフテスト第1段階

セルフテストの第 1 段階に入ると、ユニットからビープ音が鳴 り、ディスプレイに 1 秒間 TEST 1(テスト 1) と表示されます。 セルフテストの第 1 段階では、次のテストが行われます。

- SeaTalk セルフテスト。送受信回路を調べます。
- ・EEPROM テスト (読み取りと書き込み)

テストに合格すると、ディスプレイに **PASS**(合格) と表示され ます。

<u>不合格の場合は、次のエラー コードが生成されます。</u>

エラーコード	
FAIL 8 (エラー 8)	
FAIL 18 (エラー 18)	

セルフテストの第 2 段階を開始するには、Up(上) ボタンと Down(下)ボタンを同時に押します。

セルフテスト第2段階

セルフテストの第2段階に入ると、ユニットからビープ音が鳴 り、ディスプレイに1秒間 TEST 2(テスト2)と表示されます。 セルフテストの第2段階では、次のテストが行われます。

- バックライトのテスト。1 秒ごとにオンとオフを切り替えます。
- ディスプレイのテスト。次の順序で LCD 部分をテストし、1 秒 ごとに次のように表示を切り替えます。

テストの最中に、ディスプレイ ボタンをそれぞれ押して、ボタン を押すたびにブザーが鳴ることを確認します。

発生する可能性がある問題を次の表に示します。

故障
無照明
ボタンを押してもビープ音が鳴らない
LCD 部分が完全に欠落している
LCD 部分に問題がある

セルフテストの第 3 段階を開始するには、Up(上) ボタンと Down(下)ボタンを同時に押します。

セルフテスト第3段階

セルフテストの第3段階を行うには、状態が良好であることが わかっているトランスデューサが接続されており、船舶が十分 な速度で航行している必要があります。 セルフテストの第3段階に入ると、ユニットからビープ音が鳴 り、ディスプレイに1秒間 TEST 3(テスト3)と表示されます。 セルフテストの第3段階では、トランスデューサのテストが 行われます。

テストに合格すると、ディスプレイに PASS(合格) と表示され ます。

不合格の場合は、エラー コードがディスプレイに表示されます。

エラーコード	トランスデューサ
FAIL 36 (エラー 36)	風
FAIL 43 (エラー 43)	深度
FAIL 44 (エラー 44)	速度

セルフテストの第3段階を終了するには、Up(上) ボタンと Down(下) ボタンを同時に押します。

章 11: テクニカル サポート

目次

• 11.1 Raymarine カスタマー サポート (60 ページ)

11.1 Raymarine カスタマー サポート

Raymarine では、総合的なカスタマー サポート サービスを提供し ています。カスタマー サポートへのお問い合わせは、Raymarine の Web サイト、お電話および電子メールをご利用いただけま す。問題を解決できない場合には、いずれかの手段でさらなる支 援を受けてください。

Web サポート

次の弊社 Web サイト にあるカスタマー サポートにアクセスし てください。

www.raymarine.com

Web サイト上では、よくある質問、修理情報、電子メールによ る Raymarine テクニカル サポート部門への相談、世界各地の Raymarine 取扱店をご覧になれます。

電話および電子メールによるサポート

アメリカ合衆国内:

- Tel: +1 603 881 5200 内線 2444
- Email: Raymarine@custhelp.com

英国、欧州、中東、または極東:

- 電話: +44 (0)13 2924 6777
- ・電子メール: ukproduct.support@raymarine.com

製品情報

修理をご希望される場合には、次の情報をお手元にご用意くだ さい。

- 製品名。
- ・ 製品の ID。
- シリアル番号。
- ソフトウェア アプリケーションのバージョン。

製品内のメニューを使って、これらの製品情報を入手できます。

ソフトウェアのバージョンと計器のステータスの 確認

標準操作中に、以下の手順を実行します。

 Down(下) ボタンと Action(操作) ボタンを同時に 4 秒間押し続 けると、ソフトウェアのバージョンが表示されます。

2. Action(操作) ボタンを押すと、計器のステータスが表示されます。

注意: i40 バイデータの場合、深度の計器ステータスと速度の計 器ステータスを切り替えるにはさらに Action(操作)ボタンを 押す必要があります。

- Up(上) ボタンと Down(下) ボタンを使用して、計器のステー タスを Master(マスター) または Repeater(リピータ) に切り替 えます。
- 設定を保存して任意のページから標準操作に戻るには、 Down(下) ボタンと Action(操作) ボタンを 2 秒間押し続け ます。

章 12: 技術仕様

目次

- ・ 12.1 技術仕様 (62 ページ)
- ・ 12.2 動作範囲(63ページ)

12.1 技術仕様

	i40 バイデータ	i40 深度	i40 速度	i40 風向風速
公称電源電圧	12 V dc	12 V dc	12 V dc	12 V dc
動作電圧範囲	10 V dc ~ 16 V dc			
標準消費電力 (12V 電源)	35 mA	30 mA	25 mA	25 mA
最大消費電力 (12V 電源)	100 mA	100 mA	100 mA	100 mA
動作温度	0°C ~ +70°C (32°F ~ 158°F)			
保存温度	−30°C ~ +70°C (−22°F ~ 158°F)			
相対湿度	93%	93%	93%	93%
防水	IPX6	IPX6	IPX6	IPX6
接続	• SeaTalk	• SeaTalk	• SeaTalk	• SeaTalk
	・ 速度トランスデュー サ接続	・ 深度トランスデュー サ接続	・ 速度トランスデュー サ接続	・ 風向風速トランス デューサ接続
	・ 深度トランスデュー サ接続			
適合性	欧州 2004/108/EC	欧州 2004/108/EC	欧州 2004/108/EC	欧州 2004/108/EC

12.2 動作範囲

i40 バイデータ	i40 深度	i40 速度	i40 風向風速
・速度:0~99.9ノット	・ 深度: 0 ~ 400 フィート	・ 速度: 0 ~ 99.9 ノット	・ 風速: 0 ~ 60 ノット
・ ログ: 0 ~ 99999 海里	・ 浅瀬深度アラーム:0~29	・ ログ: 0 ~ 99999 海里	・ 高風速アラーム: 5 ~ 50 ノッ
 航海距離: 0 ~ 99 海里 		 航海距離: 0 ~ 99 海里 	
• 温度:-0℃~+40℃	・ 深海深度アラーム:30 ~ 400 フィート	• 温度: -0℃ ~ +40℃	• 風速角度:180°
・ 深度: 0 ~ 400 フィート	 ● 浅瀬アンカー アラーム: 1 ~ 		
・ 浅瀬深度アラーム:0~29	250 フィート		
	 ・ 深海アンカー アラーム: 10 ~ 		
・ 深海深度アラーム:30 ~ 400 フィート	400 / 1 - 1		
 ・ 浅瀬アンカー アラーム:1~ 250 フィート 			
 ・ 深海アンカー アラーム: 10 ~ 400 フィート 			

章 13: スペアおよび付属品

目次

- ・ 13.1 付属品 (66 ページ)
- 13.2 i40 トランスデューサ (66 ページ)
- 13.3 スペア (67 ページ)
- 13.4 SeaTalk 付属品 (67 ページ)
- 13.5 SeaTalk 電源ケーブル (68 ページ)
- 13.6 コンバータ (68 ページ)

13.1 付属品

説明	品番	備考
卓上取り付け用ブ ラケット	E25024	
SeaTalk 相互接続 キット	E25028	

13.2 i40 トランスデューサ

i40 では次のトランスデューサが使用できます。

説明	品番	備考
深度トランスデュー サ	E26009	
速度トランスデュー サ	E26008	
Rotavecta	Z195	

注意: 他にも使用可能なトランスデューサがあります。最寄り の Raymarine 販売店にお問い合わせください。

13.3 スペア

i40 計器ディスプレイで使用可能なスペア部品を下の表に示し ます。

説明	田田	備考
i40 正面ベゼル	R70112	
i40 サンカバー	R70113	

13.4 SeaTalk 付属品

互換製品で使用する SeaTalk ケーブルおよび付属品

説明	品番	備考
SeaTalk 3 方向ジャン クション ボックス	D244	
1 m (3.28 フィート) SeaTalk 延長ケーブ ル	D284	
3 m (9.8 フィート) SeaTalk 延長ケーブ ル	D285	
5 m (16.4 フィート) SeaTalk 延長ケーブ	D286	
g ^f m (29.5 フィート) SeaTalk 延長ケーブ ル	D287	
12 m (39.4 フィート) SeaTalk 延長ケーブ ル	E25051	
20 m (65.6 フィート) SeaTalk 延長ケーブ ル	D288	

13.5 SeaTalk 電源ケーブル

13.6 コンバータ

品 単	説明
D229	SeaTalk 電源ケーブル

品番	説明
E22158	SeaTalk - SeaTalk ^{ng} コンバータ

