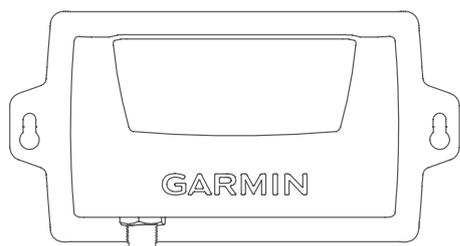


GARMIN®



9 軸ヘディングセンサー インストールガイド

安全に関する警告と注意事項

⚠ 注意

掘削、切断、または研磨を行っている間は、保護ゴーグル、防音保護具、および防塵マスクを忘れずに着用してください。

注記

ドリルで穴を開けたり、のこぎりで切断したりする場合は、表面の反対側に何があるか常に確認してください。

デバイスの登録

今すぐオンライン登録を完了していただければ、お客様へのサポートはさらに容易になります。

- my.garmin.com にアクセスしてください。
- 購入時のレシートの原本またはコピーは安全な場所に保管しておいてください。

必要な工具

- 保護メガネ
- ドリルとドリル用ビット
- プラスドライバー
- ケーブルタイ
- ポータブルまたはハンドヘルドコンパス (磁気干渉をテスト)
- 焼き付き防止の潤滑剤 (オプション)
- 取り付け面に適した追加のネジ (必要な場合)

ソフトウェア更新

このデバイスを取り付ける場合は、すべての Garmin® デバイスのソフトウェアを更新する必要があります。

ソフトウェアを更新するには、NMEA 2000® ネットワーク上に接続された Garmin NMEA 2000 Network Updater アクセサリまたは Garmin 海図プロッタが必要になります (別売)。

Garmin デバイスは FAT32 形式でフォーマットされた最大 32 GB のメモリカードをサポートしています。

新しいソフトウェアをメモリカードにロードする

Windows® ソフトウェアを実行しているコンピュータを使用して、ソフトウェア更新をメモリカードにコピーする必要があります。

注: Windows ソフトウェアを実行しているコンピュータがない場合は、Garmin カスタマーサポートに連絡して、ソフトウェア更新がプリロードされているカードを注文してください。

- 1 メモリカードをコンピュータのカードスロットに挿入します。
- 2 www.garmin.com/support/software/marine.html を参照してください。
- 3 GPSMAP シリーズ (SD カード付属) を選択します。
- 4 GPSMAP シリーズ (SD カード付属) の隣にあるダウンロードを選択します。
- 5 契約条件を読み、これに同意します。
- 6 ダウンロードを選択します。

- 7 場所を選択し、保存を選択します。
- 8 ダウンロードしたファイルをダブルクリックします。
- 9 次へを選択します。
- 10 メモリカードと関連付けられているドライブを選択し、次へ > 完了を選択します。

メモリカードに、ソフトウェア更新が含まれた Garmin フォルダが作成されます。ソフトウェア更新がメモリカードにロードされるまで数分かかります。

デバイスソフトウェアを更新する

ソフトウェアを更新する前に、ソフトウェア更新のメモリカードを入手するか、最新のソフトウェアをメモリカードにロードする必要があります。

- 1 海図プロッタの電源を入れます。
- 2 ホーム画面が表示されたら、メモリカードをカードスロットに挿入します。
注: ソフトウェア更新の手順を表示するには、カードを挿入する前にデバイスを完全に起動する必要があります。
- 3 画面に表示される手順に従います。
- 4 ソフトウェア更新プロセスが完了するまで数分かかります。
- 5 プロンプトが表示されたら、メモリカードをそのままにして、海図プロッタを手動で再起動します。
- 6 メモリカードを取り外します。
注: デバイスを完全に起動する前にメモリカードを取り外すと、ソフトウェア更新が完了しません。

取り付けに関する注意事項

⚠ 注意

スピーカーなど、強力な磁石の近くにセンサーを取り付けたり保管したりしないでください。強い磁場はセンサーを損傷する可能性があります。

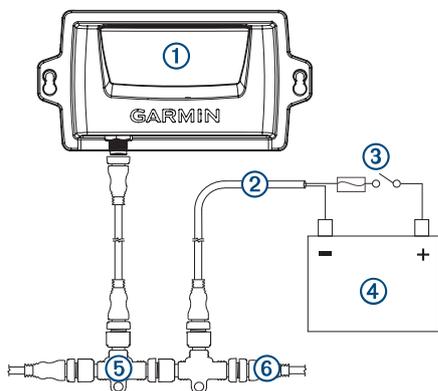
最高のパフォーマンスを発揮するように、取り付け場所を選択する際は以下の注意事項に従ってください。

- センサーは、ツールボックスやコンパスなど、既知の鉄系金属体の近くに取り付けしないでください。
- センサーは GPS デバイスではないため、上空が見渡せる必要はありません。
- ハンドヘルドコンパスを使用して、センサーを取り付ける領域の磁気干渉をテストする必要があります。
センサーを取り付ける予定の場所でハンドヘルドコンパスの針が動いた場合は、磁気干渉が発生しています。別の場所を選択して、もう一度テストする必要があります。
- 最高のパフォーマンスを得るために、センサーは硬質な表面に水平に取り付ける必要があります。
- 最高のパフォーマンスを得るために、センサーを取り付ける際はケーブルがポート前部に向いた状態にする必要があります。
注: GPS ソースが NMEA 2000 ネットワークに接続されている場合、船首方向の調整を自動的に設定できます。互換性のある Garmin チャートプロッタを使用していない場合、ポートは 6.4 km/h (4 mph) 以上のクルージング速度に到達できなければなりません。船首方向を設定したり微調整するには、互換性のある Garmin チャートプロッタでコンパス方向の微調整を使用します。これらの手段を利用できない場合は、センサーの取り付け位置を手動で調節し、ケーブルがポート前部に向くように (キールと平行になるように)、船首方向を調整する必要があります。
- センサーには取り付けネジが付属しています。付属のネジ以外の取り付け金具を使用する場合、センサーとの磁気干渉を避けるために、金具は高品質のステンレス製または真ちゅう製でなければなりません。
注: 金具に磁界が発生しないことを確認するために、すべての取り付け金具をハンドヘルドコンパスでテストします。

- 取り付けネジを取り付ける場合は、過度の力を加えないでください。センサーを所定の位置に保持するのに必要な力のみを加えてください。
- 各取り付けネジに均等に力を加えます。

NMEA 2000 接続に関する注意事項

- このセンサーは既存のポート上の NMEA 2000 ネットワークに接続します。
- 付属の NMEA 2000 ドロップケーブルがお使いの NMEA 2000 ネットワークに届く十分な長さでない場合は、NMEA 2000 ガイドラインに従って、最大 6 m (20 ft.) までのドロップケーブルを使用できます。



| アイテム | 説明 |
|------|--|
| ① | センサー |
| ② | NMEA 2000 電源ケーブル (既存、別売) |
| ③ | イグニッションまたはインラインスイッチ (既存、別売) |
| ④ | DC 12 V 電源 |
| ⑤ | NMEA 2000T コネクタ (付属) |
| ⑥ | NMEA 2000 ターミネーターまたはバックボーンケーブル (既存、別売) |

校正

インストールが完了したら、最良の結果を得るためにヘディングセンサーを校正する必要があります。NMEA 2000 ネットワークに接続されているデバイスのタイプに応じて、メニューベースの方法または基本的な方法でセンサーを校正できます。

センサーを互換性のある Garmin チャートプロッタと同じ NMEA 2000 ネットワークに接続すると、チャートプロッタが新しいセンサーを検出したときに、メニューベースの校正を開始するよう要求されます (**メニューベースの校正を実行, 2 ページ**)。互換性のあるチャートプロッタのリストは、www.garmin.com をご覧ください。

注：2017 年中頃に利用可能になるソフトウェア更新では、互換性のあるチャートプロッタを使用してメニューからの校正を実行できます。お使いのチャートプロッタにこの更新より前のソフトウェアがある場合は、基本的な校正を実行する必要があります。

互換性のある Garmin チャートプロッタがない状態で、センサーを NMEA 2000 ネットワークに接続する場合、メニューベースの校正ではなく、基本的な校正を実行する必要があります (**基本的な校正の実行, 2 ページ**)。

メニューベースの校正を実行

メニューベースの校正を実行する前に、互換性のある Garmin チャートプロッタと同じ NMEA 2000 ネットワークにセンサーを接続する必要があります。

センサーが正常に校正されていない場合は、互換性のある Garmin チャートプロッタの電源をオンにするたびにメッセージが表示されます。

- 1 センサー校正画面からコンパス校正を選択します。

ヒント：メニュー > 設定 > 通信 > NMEA2000 の設定からデバイスを選択すると、いつでも校正ページを開くことができます。

- 2 スタートを選択します。
- 3 コンパス校正が完了するまで画面上の指示に従って、ポートをできるだけ安定させて水平に維持するように注意してください。

ポートは校正中、リストに表示されません。

できれば、2 基のエンジンを逆方向に作動させることによって、船舶を適切な位置に向けることができます。

コンパス校正が完了すると、コンパス校正の近くに値が表示されます。100 に近い値は、センサーが申し分のない磁場環境に設置され、正常に校正されたことを示します。船首方向検出性能が許容できず、その値が 100 よりも 0 に近い場合は、センサーを再配置してコンパスを再校正する必要があります。

- 4 船首方向の自動調整を選択します。

注：船首方向の自動調整は、NMEA 2000 ネットワークに接続された GPS ソースが存在する場合にのみ使用できます。GPS ソースが取り付けられていない場合は、代わりにコンパス方向の微調整を実行する必要があります (**コンパス方向の微調整の調整, 2 ページ**)。

- 5 スタートを選択します。
- 6 調整が完了するまで、画面上の指示に従います。

コンパス方向の微調整の調整

GPS ソースが NMEA 2000 ネットワークに接続されていない場合、船首方向の自動調整は、メニューベースの校正の一部として使用できず、代わりに、コンパス方向の微調整を調整します。

コンパス方向の微調整とともに船首方向の自動調整を行って、船首方向の出力を微調整できます (オプション)。

- 1 センサー校正画面からコンパス方向の微調整を選択します。
- 2 ランドマークや既知の良好なコンパスを使用して、ポートの船首方向を決定します。
- 3 測定値と一致するまで、船首方向を調整します。
- 4 終了を選択します。

基本的な校正の実行

互換性のある Garmin チャートプロッタがない状態で、センサーを NMEA 2000 ネットワークに接続する場合、メニュー上の校正ではなく、基本的な校正を実行する必要があります。

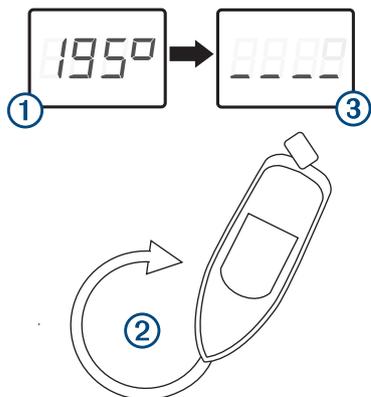
基本的な校正を実行する前に、接続されているチャートプロッタまたは船舶用ディスプレイのセンサーから船首方向データを表示する必要があります。接続されているディスプレイで船首方向データを表示できない場合は、NMEA 2000 ネットワークと電源の接続を確認します。

基本的な校正の実行中は、GPS に基づかない船首方向データの他のすべてのソースは、NMEA 2000 ネットワークから外す必要があります。

基本的な校正を実行する場合は、まずコンパスを校正し、一連の手順で船首方向を調整します。ケーブルが船首方向に向くようにセンサーを取り付けた場合は、船首方向を調整する必要がないこともあります。

注：船首方向を調整する場合は、NMEA 2000 ネットワークに GPS ソースを接続する必要があります。船首方向の調整を実行するには、ポートが 6.4 km/h (4 mph) 以上のクルージング速度に到達できなければなりません。

- 1 穏やかな開水面の場所にポートを移動します。
- 2 接続されているセンサーの船首方向データを表示するようディスプレイを設定します。
- 3 センサーを NMEA 2000 ネットワークから切断するか、NMEA 2000 ネットワークの電源をオフにします。
- 4 ポートが水平になり静止するまで待ちます。
- 5 センサーの電源をオンにして、船首方向データがディスプレイ ① に表示されるまで待ちます。



6 ボートをできるだけ安定させて水平を維持するよう注意しながら、3分以内にゆったりした円とタイトな円②を描いて旋回します。

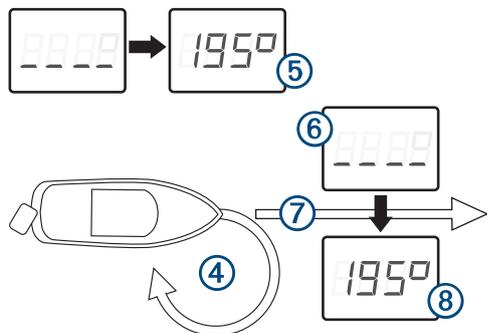
ボートは校正中、リストに表示されません。

できれば、2基のエンジンを逆方向に作動させることによって、船舶を適切な位置に向けることができます。

センサーがコンパスを校正する準備ができたら、船首方向データがディスプレイ③から消えます。

船首方向が失われたというエラーメッセージが表示されることもあります。このメッセージは無視してもかまいません。

7 同じ方向に同じスピードで旋回を続けて④(約1½回転)、船首方向データが表示されるようにします⑤。



船首方向データが表示されたら、コンパスが正常に校正されているため、船首方向を調整できます(オプション)。

8 オプションを選択します。

- 船首方向がボートの前面と一致するように調整する場合は、次の手順に進みます。
- ケーブルが船首方向に直接向くように(キーンと平行に)センサーを取り付けても、船首方向を調整しない場合は、旋回をやめて待機し、ボートを静止した状態にします。次の2分間で、船首方向データが消えて再表示されます。船首方向データが再表示されたら、コンパスを校正しますが、船首方向オフセットは適用しません。

注: 不要な船首方向オフセットが適用されている場合は、すべてのGPSソースをNMEA 2000ネットワークから外して、校正を繰り返す必要があります。唯一の船首方向の表示もGPSソースの場合は、校正を繰り返して、手順7の後にセンサーを外す必要があります。

9 船首方向データがディスプレイ⑥から消えるまで、約10秒間、同じ速度で同じ方向に旋回を続けます。

10 安全な場合は、ボートをまっすぐにして直進し⑦(必ず6.4 km/h (4 mph)以上のクルージング速度で)、船首方向データが表示されるようにします⑧。

船首方向が表示されたら、コンパスが校正されていて、船首方向はセンサーで調整されています。

11 校正の結果をテストし、必要に応じてこの手順を繰り返します。

工場出荷時設定の復元

センサーの位置を変える、または校正が成功したと思わない場合は、センサーから校正情報をすべて削除して、工場出荷時のデフォルト設定に復元できます。工場出荷時の初期設定に復元したら、システムで使用する前にセンサーを設定する必要があります。

- 1 設定 > 通信 > NMEA2000 の設定 > 機器リストを選択します。
- 2 センサーの名前を選択します。
- 3 レビュー > ファクトリーデフォルト > Yes を選択します。

仕様

| 仕様 | 測定 |
|------------------|--------------------------------------|
| 寸法 (長さ x 幅 x 高さ) | 170 x 90 x 50 mm (6.7 x 3.5 x 2 in.) |
| 重量 | 200 g (7 oz.) |
| 温度の範囲 | -15°C ~ 70°C (5°F ~ 158°F) |
| 材質 | 完全にシーリングされた耐衝撃性の高いプラスチック |
| 耐水性 | IEC 60529 IPX7* |
| NMEA 2000 入力電圧 | DC 9 ~ 16 V |
| NMEA 2000LEN | 4 (200 mA) |
| コンパスに干渉しない距離 | 無視できる範囲 |

*このデバイスは水深1mに30分間耐えうる防水性能です。詳細については、www.garmin.com/waterratingを参照してください。

限定保証

このアクセサリには、Garmin 標準限定保証が適用されます。詳細については、www.garmin.com/support/warranty.htmlを参照してください。

© 2017 Garmin Ltd. or its subsidiaries

Garmin®、および Garmin ロゴは、Garmin Ltd. とその子会社の米国およびその他の国における登録商標です。

NMEA 2000®および NMEA 2000 のロゴは National Marine Electronics Association の登録商標です。

