

**LOWRANCE**<sup>®</sup>

# Ghost Series

## オーナーズマニュアル

日本語



[lowrance.com](http://lowrance.com)



## 序文

Navicoは、当製品の改善を継続的に行っており、いつでも製品に対し変更する権利を有しますが、当バージョンのマニュアルには反映されない場合があります。さらにサポートが必要な場合は、最寄りの販売店にお問い合わせください。

製品およびトランスデューサを設置および使用する場合、事故や人身傷害や物的損害を引き起こさないよう、所有者単独の責任において行ってください。当製品を使用する場合は、使用者単独の責任において、船の安全な慣行監視を行ってください。

当製品を、事故や損害を起こすやり方で、または、法律に違反する可能性のあるやり方で使用された場合、NAVICOの持株会社およびその子会社、支店、関連会社は、その全ての責任を負いません。

## 使用言語

当文面、取扱説明書、ユーザーガイド、および製品に関するその他の情報(資料)は、別の言語に翻訳または、別の言語から翻訳されている場合があります(翻訳)。資料の翻訳間において矛盾がある場合、英語版資料が公式版となります。当マニュアルは、印刷時における製品を意味します。Navico Holding ASおよびその子会社、支社、関連会社は、予告なしに、使用を変更する権利を有します。

## 著作権

Copyright © 2019 Navico Holding AS.

## 保証

保証登録は、当社のユーザー登録ページより申請願います。

<https://out-break.com/form/lowrance/>

## コンプライアンス声明

### ヨーロッパ

Navico は、製品が以下の要件に準拠していることを、当社単独の責任において宣言します：

- ・ RED ディレクティブ 2014/53/EU におけるトローリングモーターCE
- ・ EMC ディレクティブ 2014/30/EU におけるコンパス CE 準拠宣言関連については、以下のサイトの製品セクションで入手可能です。www.lowrance.com

### 米国

Navico は、製品が以下の要件に準拠していることを、当社単独の責任において宣言します：

- ・ FCC ルールの第 15 部。動作には、次の 2 つの条件が伴います：(1) 当デバイスは、有害な妨害を引き起こさないこと、および(2) 当デバイスは、望ましくない動作を引き起こす可能性のある妨害を含み、受信した妨害は引き受けなければならない。

**！ 警告:** ユーザーは、コンプライアンスの責任者によって明示的に承認されていない変更や修正を行うと、機器を操作する権限を失う可能性があることに注意してください。

➡注意：当機器は、無線周波数エネルギーを生成、使用、および放射する可能性があり、指示書に従い設置、および使用しなかった場合、無線通信に有害な妨害を引き起こす可能性があります。ただし、特定の設置において、妨害が発生しないという保証はありません。当機器が無線やテレビ受信に有害な妨害を引き起こす場合、機器の電源をオン/オフにすることで判断でき、以下の方法のうち、一つ以上の方法を使用し、妨害を修正することをお勧めします。

- ・ 受信アンテナの向きを変えるか、移動する。
- ・ 機器と受信機の間隔を広げる。
- ・ 受信機が接続されている回路とは別の回路のコンセントに機器を接続する。
- ・ 販売店または経験豊富な技術者に相談する。

## **ISED カナダ**

当デバイスは、カナダ、イノベーション科学経済発展省のライセンス免除 RSS に準拠しています。操作には、次の 2 つの条件が伴います。(1) 当デバイスは、妨害を引き起こさない可能性があります。(2) 当デバイスは、望ましくないデバイスの操作を引き起こす妨害を含み、いかなる妨害も引き受けなければならない。

## **オーストラリアとニュージーランド**

Navico は、製品が以下の要件に準拠していることを、当社単独の責任において宣言します：

- ・ 無線通信（電磁互換性）標準 2017 のレベル 2 デバイス。
- ・ 無線通信（短距離デバイス）標準 2014。

## **商標**

- ・ Navico®は、Navico Holding AS の登録商標です。
- ・ Lowrance®は、Navico Holding AS の登録商標です。

# 目次

---

<b>6</b>	<b>導入</b>
6	当マニュアルについて
6	制限
6	製品概要
7	トロリングモーターの安全操作
8	トロリングモーターの展開と格納
<b>9</b>	<b>トロリングモーターの調整</b>
9	深さ調整
9	フリップスイッチの使い方
11	ステンレススチールプルケーブルの長さ調整
<b>12</b>	<b>操作</b>
12	トロリングモーターの電源のオンまたはオフ
12	バッテリー容量の確認
12	フットペダルでのステアリング
13	プロペラの稼働
14	スピード調節
15	モードまたはアクションの選択
14	モードとアクション
<b>17</b>	<b>サービスとメンテナンス</b>
17	一般的なメンテナンス
18	プロペラ交換
19	ソフトウェアのアップデート
20	トラブルシューティング
20	発信音によるフィードバック
22	LEDインジケーター

# 1

## 導入

### 当マニュアルについて

当マニュアルは、トローリングモーターのインストールと操作についてのリファレンスガイドです。ユーザーにとって特に重要な文面は、以下の通り明示されています：

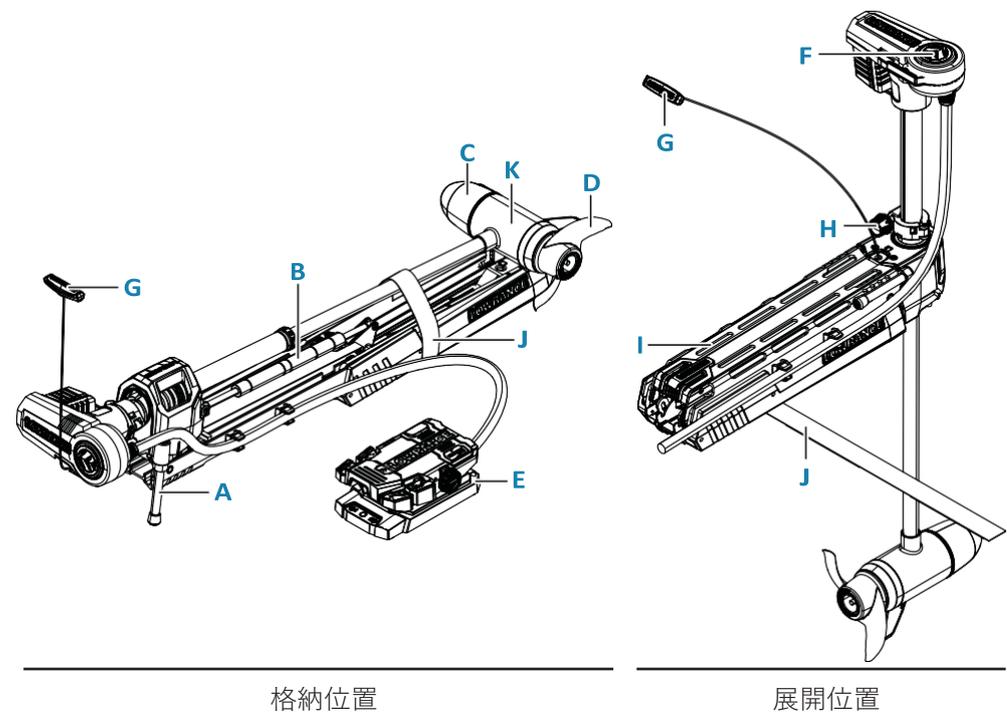
→注意：コメントや何らかの重要な情報に対し、ユーザーの注意をひくために使用。

！警告：けがや、機器/人員への損傷のリスクを防ぐために慎重に進める必要があることを警告する場合に使用。

### 制限

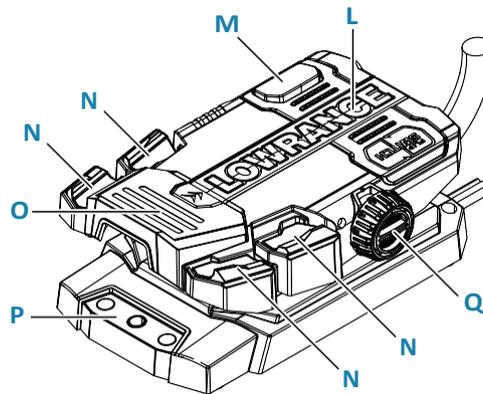
！警告：当製品は、淡水でのみ使用することを目的としています。塩水、または汽水で当製品を使用されると、保証が無効となります。

### 製品概要



- A スタビライザー  
格納位置にある時は、トローリングモーターを支える。
- B 格納・展開アシストスプリング  
トローリングモーターを格納、展開するのに必要な力を軽減する。
- C HDIノーズコーントランスデューサー
- D プロペラ
- E フットペダル
- F 方位インジケーター
- G ステンレススチールプルケーブル&ハンドル  
トローリングモーターを格納、展開する時に使用。トローリングモーターは格納位置と展開位置の両方でラッチがかけられ、ケーブルを引っ張るとラッチが解除される。
- H 深さ調整ノブ  
緩めると、ローユニットの深さを調整できる。
- I モーターマウント

- J 格納ストラップ
- K ロワーユニット



フットペダル

- L トーエンド
- M モメンタリースイッチ
- N モード&アクションキー
- O ヒールエンド
- P 電源キー&バッテリー容量インジケータ
- Q スピード調節ノブ

### トローリングモーターの安全操作

次の場合、自動ステアリングを使用しないでください：

- ・ 交通量の多い領域または狭い海域
- ・ 視界不良または極端な海の状況下
- ・ 法律によりオートパイロットの使用が禁止されている領域

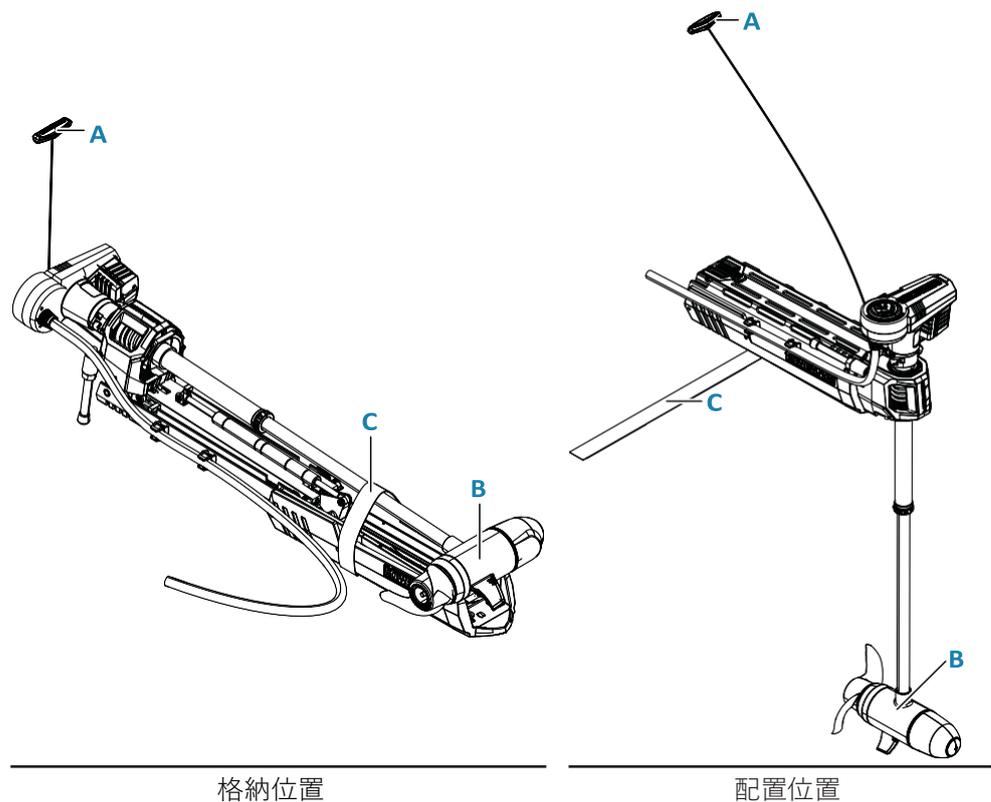
トローリングモーターを使用する時は：

- ・ トローリングモーターシステムで使用されるヘディングセンサーの近くに磁気をもつ物や機器を置かないでください。
- ・ 定期的に船の進路と位置を確認してください。

#### ! 警告：

- プロペラを水の外で回さないでください。重傷を負う可能性があります。
- モーターを保管、輸送する際、または長期間使用しない場合は、電源を切っておいてください。
- プロペラをクリーニングまたは点検する前に、必ずモーターをバッテリーから外してください。
- 360 ブレイクアウェイを分解しないでください。
- トローリングモーターを格納または展開する時は、可動部から指を離してください。

## トローリングモーターの展開と格納



### 配置

- 1 格納ストラップ (C) を外し、ステンレススチールプルケーブルとハンドル (A) を引いて、トローリングモーターのラッチを格納位置から外します。
- 2 トローリングモーターを格納位置から持ち上げ、配置位置にロックされるまで下に傾けます。
  - トローリングモーターがオンになっている場合、ローユニットは、フットペダルの位置に応じて、位置を決めます。
  - トローリングモーターがオフになっている場合、ローユニットは、トローリングモーターがオンになり、フットペダルが稼働するまでは、停止状態となっています。
- 3 トローリングモーターが完全に配置され、配置位置にラッチがかけられていることを確認してください。

### 格納

トローリングモーターは、格納操作中はオンにする必要があります。これにより、ローユニットを格納位置に調整することができます。

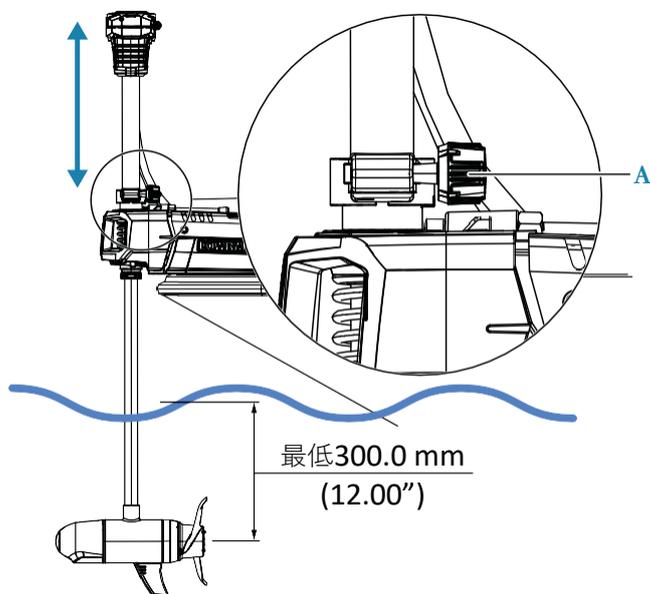
- 1 ステンレススチールプルケーブルとハンドル (A) を引いて、トローリングモーターを展開位置から外します。
- 2 プルケーブルを上を持ち上げ、後方へ引き、トローリングモーターをゆっくりと格納位置に引き上げます。
- 3 トローリングモーターを格納位置に傾けると、ローユニット (B) は、適切な格納角度に自動的に調整されます。
- 4 必要であれば、トローリングモーターが格納位置にロックされるまで、ボートのデッキに向かって押し下げてください。格納ストラップ (C) を取り付けてください。

# 2

## トロリングモーターの調整

### 深さ調整

- 1 深さ調整ノブを緩める。(A).
- 2 モーターアセンブリを必要なレベルまで上げ下げする。
- 3 深さ調整ノブ (A) を締める。



### フリップスイッチの使い方

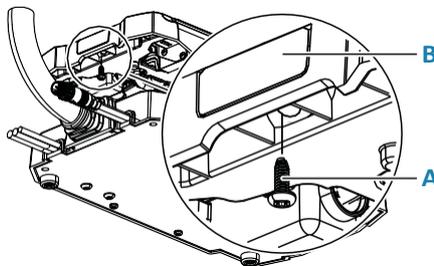
フリップスイッチを使用すると、モメンタリースイッチ（プロペラ ON）を左側から右側に移動できます。

### 必要なツール

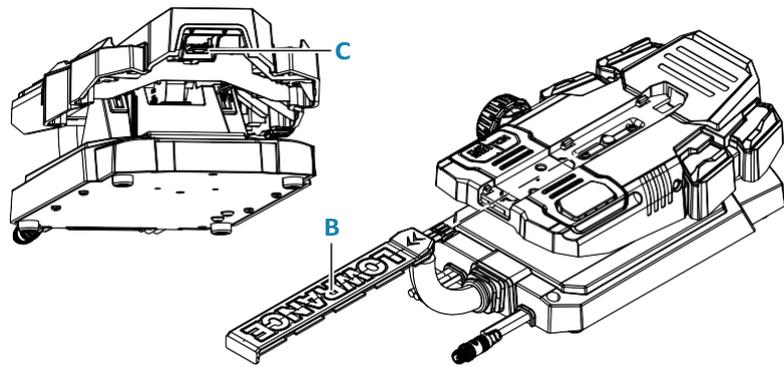
- Philipsスクリュードライバー#2 1本

### 手順

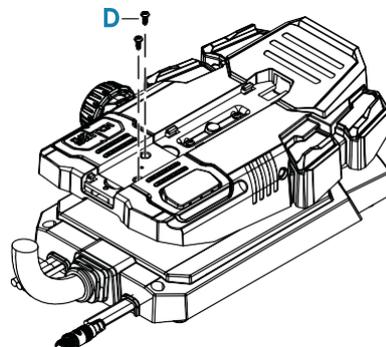
1. カバープレート (B) を固定しているロックネジ (A) を取り外す。



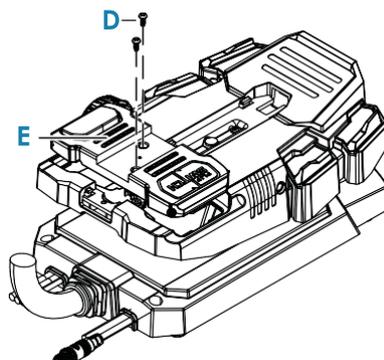
2. ロックタブ (C) を押し上げ、カバープレート (B) が外れるまで、前方にスライドさせる。



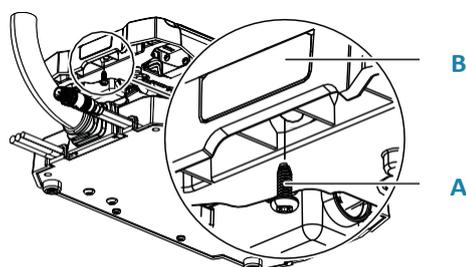
3. フリップスイッチアセンブリーを固定しているネジ (D) を取り外す。



4. フリップスイッチアセンブリー (E) 180度回し、フリップスイッチアセンブリーを固定するネジ (D) を締める。



5. カバープレート (B) を元の位置に戻し、ロックネジ (A) を締める。



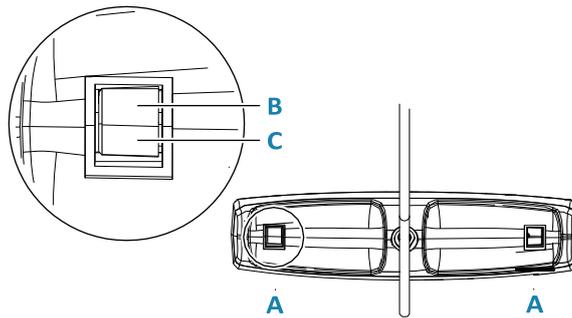
## ステンレススチールプルケーブルの長さ調整

### 必要なツール

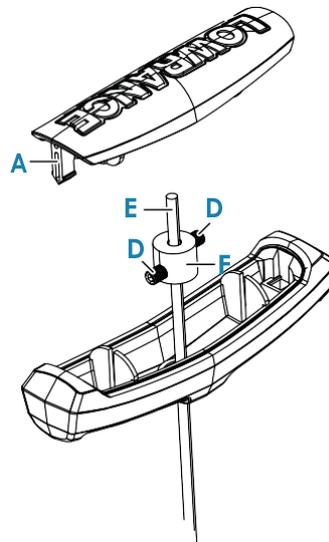
- 小型マイナスドライバー 2本
- 2mm六角キー 1つ
- ペンチ 1本

### 手順

- 1 ロックタブ (A) の両側 (B および C) に圧力を加えて、ハンドルのトップカバーを取り外す。



- 2 2つの止めネジ (D) を緩め、プルケーブル (E) を希望の長さまでスライドさせる。



- 3 必要に応じて、2つの止めネジ (D) にスレッドロッカーを使用してください。止めネジを締め、プルケーブル (E) をクランプ (F) の約 5 mm 上で切断する。
- 4 ハンドルのトップカバーを再び取り付ける。

# 3

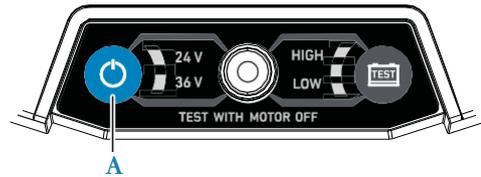
## 操作

当ドキュメントでは、トロリングモーターのフットペダル操作について説明しています。互換性のある多機能ディスプレイユニットからトロリングモーターを制御することも可能です。

詳細については、ディスプレイユニットに付属のマニュアルを参照ください。

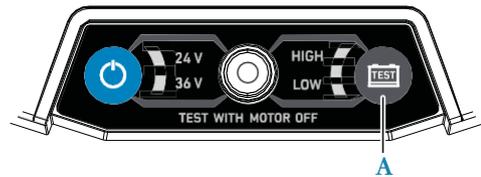
### トロリングモーターの電源オン/オフ

電源キー (A) を押して、トロリングモーターの電源をオンまたはオフにします。トロリングモーターの電源がオンになると、電気システムの電圧レベルが表示されます。



### バッテリー容量の確認

→注意：バッテリー容量は、トロリングモーターが動作していないときのみ確認します。テストキー (A) を押して、インジケータLEDを有効にしてください。

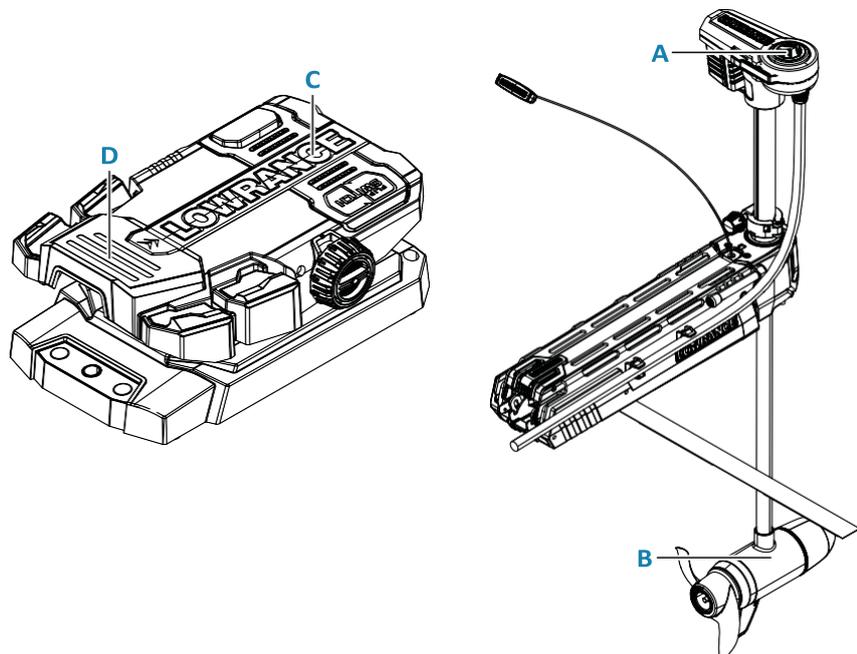


### フットペダルでのステアリング

方位インジケータ (A) は、ローユニット (B) が指している方向を示します。

フットペダルのつま先 (C) を押し下げると、右に回ります。

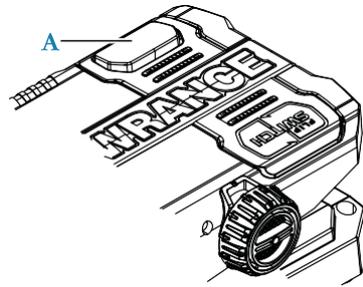
フットペダルのかかと (D) を押し下げると、左に回ります。



## プロペラの稼働

プロペラは、スピード調整ノブがオフの位置になれば、モメンタリースイッチ (A) が押されている間、動きます。

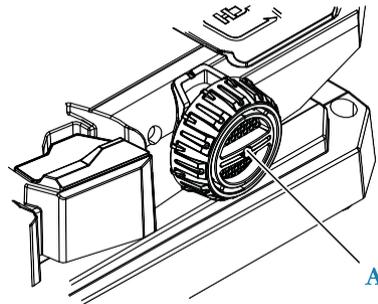
プロペラは、モメンタリースイッチが解除されると停止します。



トローリングモーターは、プロペラ常時オンモードの状態でも稼働することもできます。P.16の「プロペラ常時オン」を参照ください。

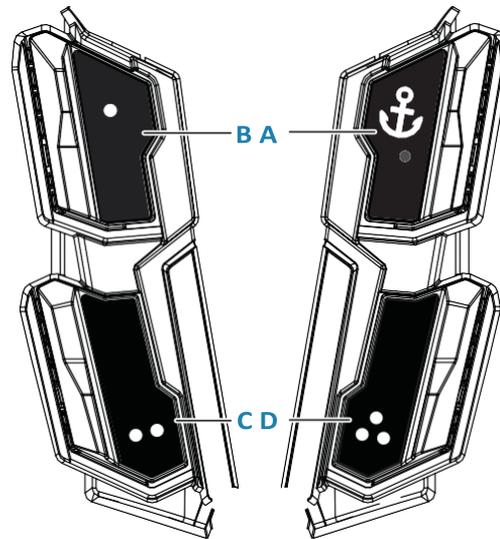
## スピード調節

スピード調節ノブ (A) を回し、プロペラ速度を増減します。



## モードまたはアクションの選択

トローリングモーターは、デフォルトの状態では、マニュアルモードになっており、フットペダルで制御します。モードを選択するには、モード/アクションキーを押します。



- A アンカーキー
- B 設定可能キー1  
デフォルト機能：プロペラ常時オン
- C 設定可能キー2  
デフォルト機能：なし
- D 設定可能キー3  
デフォルト機能：なし

## モードとアクション

設定可能キーは、互換性のあるMFD本体から設定し、デフォルトモードに加え、以下のモードと機能にアクセスできます。

- 注意：方位インジケータは、コースロック、ヘディングロック、またはプロペラ常時オンになっている場合、点灯状態になります。アンカーモードの場合、プロペラが有効になると方位インジケータが点灯します。

### アンカー

船を現在位置に固定します。

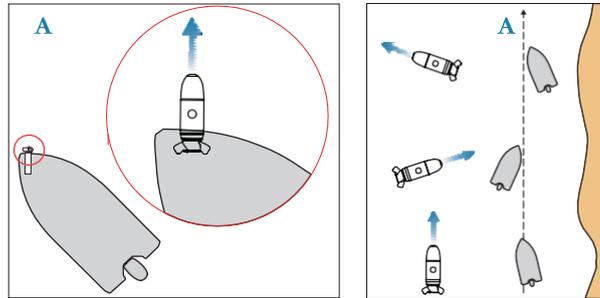
- 注意：アンカーモードになっている場合、船のヘディングは風や潮流の影響を受けません。

### アンカーモードの無効

フットペダルを操作すると、モードは無効になります。

## コースロック

コースロックモードになっている場合、船はコースラインに沿って操縦されます。モードが有効になると、トローリングモーターは、ローユニットの現在方位に基づき、目に見えないトラックライン (A) を描きます。トローリングモーターは、位置情報を使用し、クロストラック距離を計算し、コースラインに沿い、自動操船します。



➡注意：船が、潮流や風の影響を受け、コースラインから外れると、横ばいにラインをたどります。

## スピード調節

速度は、スピード調節ノブを回し変更することができます。

➡注意：モードが有効になると、モーターは自動的にスピードホイールに表示された速度レベルまで作動します。

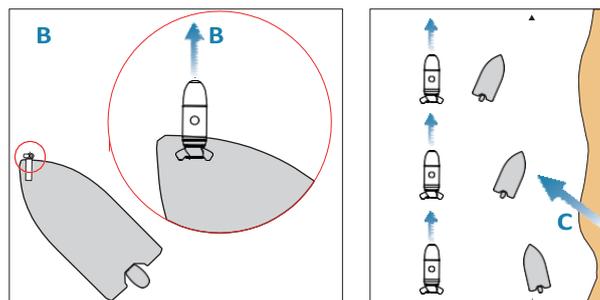
## コースロックモードの無効

フットペダルを操作すると、モードは解除されます。

## ヘディングロック

このモードでは、トローリングモーターは、設定された船首方向に基づいて、ヘディングを操作します。モードが有効になると、トローリングモーターは、ローユニットの方位を船首方位として設定します。

ヘディングロックモードでは、トローリングモーターのヘディング (B) がロックされます。



➡注意：このモードでは、トローリングモーターは、潮流や風 (C) によって起こる漂流を補正することはありません。

## スピード調節

速度は、スピード調節ノブを回し変更することができます。

➡注意：モードが有効になると、モーターは自動的にスピードホイールに表示された速度レベルまで作動します。

## ヘディングロックモードの無効

フットペダルを操作すると、モードは解除されます。

### **プロペラ常時オン**

プロペラを回転させ続けます。

### **スピード調節**

速度は、スピード調節ノブを回し変更することができます。

→**注意**：モードが有効になると、モーターは自動的にスピードホイールに表示された速度レベルまで作動します。

### **常時オンモードの無効**

モードキーのどれかまたはモメンタリースイッチを押すと、常時オンモードが無効になります。

### **パワーポールオートダウン**

パワーポールを完全に下げます。

### **パワーポールオートアップ**

パワーポールを完全に上げます。

### **ウェイポイントの作成**

現在の船の位置にウェイポイントを作成します。

# 4

## サービスとメンテナンス

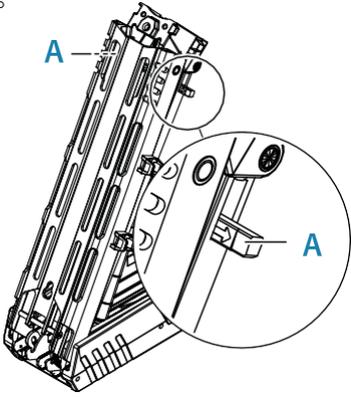
サービスに関するお問い合わせ、スペア部品、付属品については、  
以下を参照してください： [www.lowrance.com](http://www.lowrance.com)

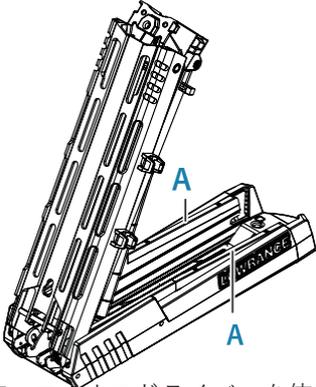
### 一般的なメンテナンス

#### 毎回使用後

- モーターをマウントに固定する 6mm のネジが、仕様通りに締め付けられているかどうか確認してください。
- トローリングモーターを淡水で洗い流してください。
- プロペラをきれいにし、欠け目や傷がないかどうか調べてください。
  - 細かいサンドペーパー、またはやすりで、欠け目や傷を取り除いてください。
  - プロペラとローユニットの間に挟まっている恐れのある釣り糸やゴミを速やかに取り除いてください。
  - プロペラナットを確認し、適切に締められているか確認してください。
- バッテリーのリードに切れ目や擦り傷がないか確認し、必要に応じて修理または交換してください。
- モーターを保管、輸送、または長期間使用しない場合は、電源を切っておいてください。
- バッテリーは出来るだけ早く充電してください。バッテリーは満充電されている状態が望ましいです。

#### メンテナンススケジュール

項目	頻度	内容
バッテリー	毎週	端子に腐食や汚れがないか確認し、必要であればクリーニングする。
マウント		
フロントラッチブロック	毎年	フロントラッチブロックの接触面 (A) に、カルシウムスルホン酸塩マリングリスを塗る。 
ステンレススチールプルケーブル&ハンドル	毎年	目視確認。破損している場合は、交換する。

項目	頻度	内容
摩耗ベアリング	毎年	目視確認。 必要に応じて、摩耗ベアリング(A)を交換する。  幅の広いマイナスドライバーを使用して、摩耗ベアリングを取り外すことができます。
フットペダル		
電気端子	毎年	端子のネジが緩んでいないか確認し、必要に応じて端子にTef-Gelを再度塗布する。
トロリングモーター		
方位インジケータ	必要に応じて	インジケータをクリーニングする。マイナスドライバーを使用してインジケータを取り外す。

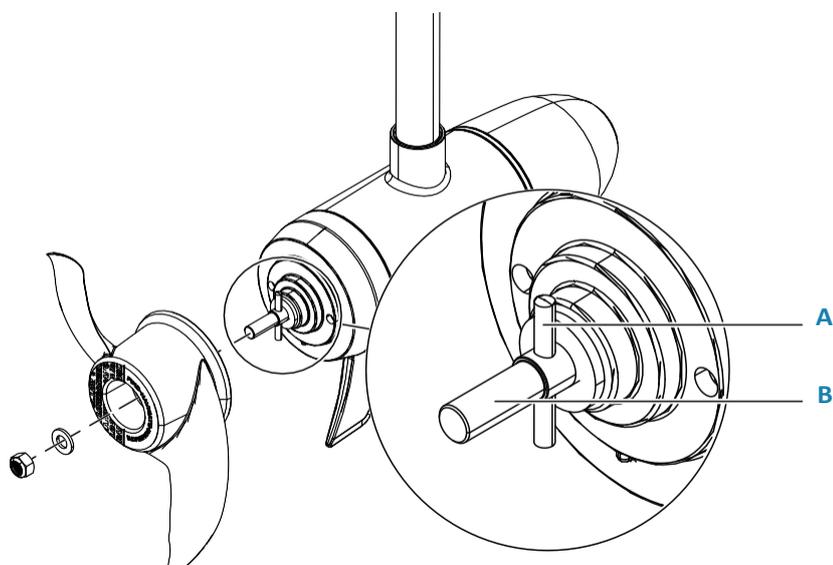
## プロペラ交換

### 必要なツール

- 17 mm 深さのソケット

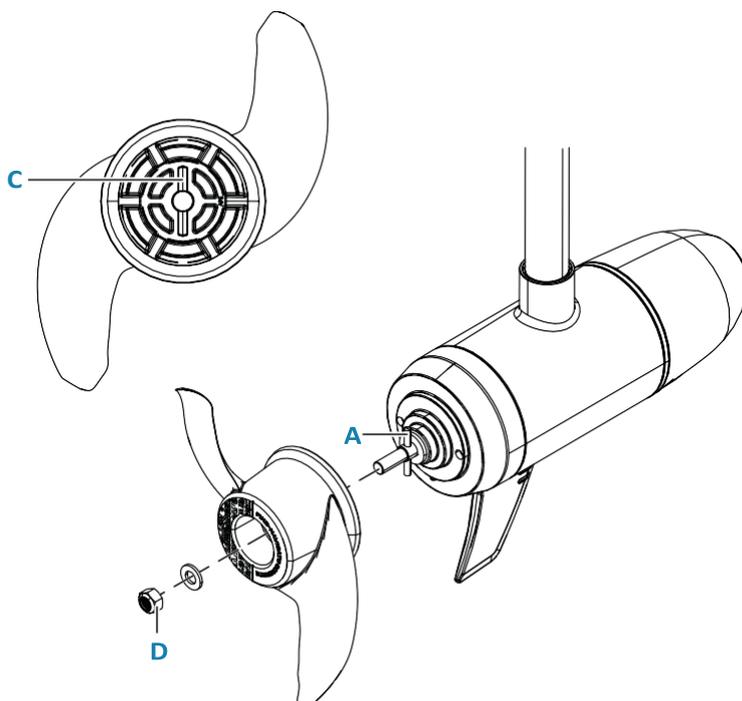
### 手順

- 1 プロペラを取り外し、ドライブピン (A) とプロペラシャフト (B) に損傷がないか検査する。シャフトが損傷している場合は、サービスセンターにお問い合わせください。



- 2 損傷した部品は交換する。ドライブピン (A) は、片側から軽くたたくと、取り外すことができます。

- 3 新しいプロペラを取り付ける。ドライブピン (A) が、プロペラ (C) のスロットに合っていることを確認してください。プロペラナット (D) を 13Nm(10lbf<sup>t</sup>)に締めてください。



## ソフトウェアのアップデート

トローリングモーターソフトウェアは、Link アプリ、または互換性のあるMFD本体から更新できます。

### 互換性のあるMFD本体からの更新

互換性のある多機能ディスプレイユニットから更新される場合、[www.lowrance.com](http://www.lowrance.com) から最新ソフトウェアをダウンロードしてください。更新手順の詳細については、ディスプレイユニットのドキュメントを参照ください。

### ローランスアプリケーションからの更新

ローランスアプリは、関連する電話/タブレットアプリストアからダウンロードすることができます。アプリのプロンプトに従い、トローリングモーターソフトウェアを更新してください。

### ソフトウェアの強制アップグレード

万が一、ソフトウェアのバージョン不一致エラーを受信した場合、または電源 LED が1回ずつ点滅(1秒に1回)している場合、ソフトウェアのアップグレードを強制的に行う必要があります。ソフトウェアの強制アップグレードは、ユーザー設定モードに入り、アンカーキーと設定可能キー 3 を長押ししてください。

## トラブルシューティング

トラブル	対応
モーターが作動しない。	バッテリーが正しい極性に接続されているか確認する。
	端子がきれいか、腐食していないか確認する。細かいサンドペーパーか布やすりを使用し、端子をクリーニングする。
	バッテリー状態を確認し、バッテリーサプライヤーの推奨を参照する。
	バッテリーの適切な電圧を確認する。
短時間の運航に関わらず、モーター電力がなくなる。	バッテリーの充電レベルを確認する。 電源ワイヤーと接続を確認し、正しいケーブル径が使用されているか確認する。
回転中に方位インジケータが止まる。引っかかったような動きになる。	インジケータをクリーニングする。マイナスドライバーを使用し、インジケータを取り外す。必要に応じ風をかけるか、慎重に洗い流す。
作動中にプロペラが振動する。	プロペラとプロペラシャフトに損傷がないか調べ、必要であれば取り換える。
	プロペラを外し、180度回転させる。
アンカーリング、ヘディングの問題	コンパス、バウオフセットのキャリブレーションを行う。取付マニュアル参照。
トローリングモーターがデバイスとしてディスプレイユニットに表示されない。	NMEA 2000の配線を確認する。 適切なソースが選択されているか確認する。詳細については、ディスプレイユニット付属のマニュアルを参照。
ソナーが動かない。	ソナーの配線を確認する。
	ソナーが互換性のあるMFD本体に適切に取付けられているか確認する。

## 発信音によるフィードバック

音のパターン	内容
短音1回	アンカーモードを有効にする。
	ヘディングロックモードを有効にする。
	コースロックモードを有効にする。
	常時オンモードを有効にする。
	加速(リモコンまたは多機能ディスプレイから) 減速(リモコンまたは多機能ディスプレイから)
短音2回	アンカーモードを無効にする。
	ヘディングロックモードを無効にする。
	コースロックモードを無効にする。
	常時オンモードを無効にする。
短音3回	エラー/3回短い音となり、その後エラー示す特定の発信音が続く。詳細については、P.21の「エラーメッセージの発信音」を参照。
短音4回	トローリングモーターの起動完了。
長音2回	キャリブレーション開始。
	Bluetoothペアリング開始。
長音3回	キャリブレーション完了。
	Bluetoothペアリング完了。

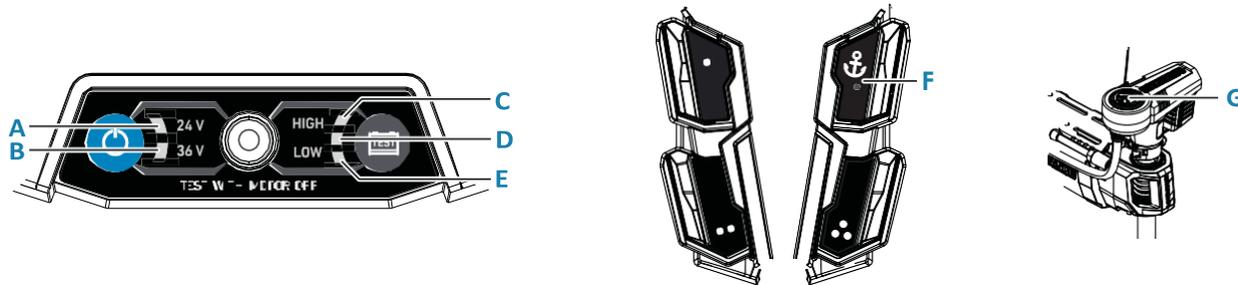
## エラーメッセージの発信音

エラーが発生した場合、トローリングモーターは、短いエラー音を 3 回発信し(エラーを通知する)、その後、エラーを示す特定の発信パターンが続きます。

音のパターン	文字	エラー
... .--	SW	ペダルとトローリングモーター間でのソフトウェアバージョンの不一致。トローリングモーターソフトウェアのアップデートを再度行う。
--	M	推進モーターエラー 電源を入れなおし、本体をリセットする。問題が解決しない時は、サービスセンターへお問い合わせください。
-...	B	シャフトがブロックされている。
-.-.	C	フットペダルがキャリブレーションされていない。
.- ...	AS	シャフト角が無効。
.- .--.	AP	フットペダル角が無効。
....	H	ヘディング情報が無効。 コンパスの接続を確認してください。
--.	G	COGが無効。 GPS信号を失っています。
.-.-.	P	位置が無効。 GPS信号を失っています。
-. .	N	ナビゲーションデータが無効。 多機能ディスプレイ(MFD)ナビゲーションのオプションを確認してください。

## LEDインジケータ

LED	通常使用		起動時	モーターコンポーネントのアップグレード中	アップグレードに失敗した場合
	24 Vシステム	36 Vシステム			
24 V (A)	ON	OFF	ON	1回ずつ高速で点滅 (10Hz)	1回ずつ低速で点滅 (1Hz)
36 V (B)	OFF	ON	ON		
高 (C) バッテリー容量	バッテリー > 23.6V の時、ON	バッテリー > 35.4V の時、ON	ON	OFF	OFF
中 (D) バッテリー容量	23.0V < バッテリー < 23.6V の時、ON	34.5V < バッテリー < 35.4V の時、ON	ON	OFF	Bluetoothモジュール アップグレードに失敗 した場合、ON
低 (E) バッテリー容量	バッテリー < 23.0V の時、ON	バッテリー < 34.5V の時、ON	ON	OFF	メインコントローラ アップグレードに 失敗した場合、ON
アンカーキー (F)	アンカーが潮流モードになっている場合、ON		OFF	OFF	OFF
方位インジケータ (G)	プロペラが作動している場合、ON		OFF	点滅(1 Hz)	メインコントローラ アップグレードに失敗し た場合、点滅(1 Hz)





**LOWRANCE®**

\* 988-12450-003 \*