

# GARMIN. PANOPTIX™ LIVESCOPE™ インストールガイド

## 安全に関する警告と注意事項

### ⚠ 警告

製品に関する警告およびその他の重要な情報については、チャートプロッターの製品パッケージに同梱されている『安全および製品に関する警告と注意事項』ガイドを参照してください。

ユーザーは、船舶を安全かつ慎重に操縦する責任があります。ソナーは、水中の物体を探知するためのツールですが、航行中に船舶周辺の水中を観察する責任を免除するものではありません。

### ⚠ 注意

これらの指示に従わずに、この機器の取り付けや保守を行った場合、損害や負傷の発生する可能性があります。

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。

最高のパフォーマンスを実現しボートの破損を防ぐため、必ず次の手順に従って Garmin® デバイスを取り付けます。

取り付け前に、インストールガイドをすべてお読みください。取り付け時に問題が発生した場合は、[support.garmin.com](http://support.garmin.com) を参照してください。

## 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。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。

- 1 [my.garmin.com/registration](http://my.garmin.com/registration) にアクセスします。
- 2 Garmin アカウントにサインインします。

## ソフトウェア更新

このデバイスを取り付ける場合は、ソフトウェアを更新する必要があります。

お使いの Garmin チャートプロッターに Wi-Fi® が搭載されている場合には、互換性のある Android™ または Apple® デバイス上から ActiveCaptain™ アプリを使い、ソフトウェアをアップデートする必要があります。お使いのチャートプロッターに Wi-Fi テクノロジーが搭載されていない場合には、メモリーカードと Windows® コンピュータを使用してソフトウェアをアップデートする必要があります。

詳細については、[support.garmin.com](http://support.garmin.com) を参照してください。

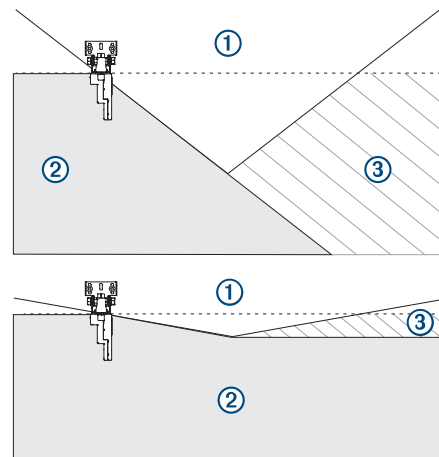
## 必要な工具

- ドリル
- 4 mm (  $5/32$  in. ) と 3.2 mm (  $1/8$  in. ) のドリルビット
- マスキングテープ
- #2 プラスドライバー
- 耐水性のシーリング材
- 32 mm (  $1\ 1/4$  in. ) のホールソー ( オプション )
- ケーブルタイ ( オプション )

## 取り付けに関する注意事項

- 選択したモードで正常に機能するよう、振動子を正しい角度にします。

- ソナーモジュールは適度な通気性があり、極端な温度変化のない場所に取り付ける必要があります。
- 振動子は起動、運搬、保管の際には、振動が加わらない場所に取り付ける必要があります。
- 振動子はストレーキ、ストラット、継ぎ目、取水および排水口、スルーホール振動子あるいは気泡を発生させるもの、水の乱流を発生させるもの後ろには取り付けしないでください。水の乱流はソナービームに干渉する可能性があります。
- 振動子は可能な限り船の中心線の近くに取り付けてください。
- トランサムを中心から離れた場所に取り付けると船底勾配が大きくなり、船体①とソナービーム②が干渉して船の反対側③と異なる検知になる可能性があります。振動子を後ろから見た状態を表示しています。



- 1 基掛けエンジンの船では、振動子はプロペラの進路上には取り付けしないでください。
- 2 基掛けエンジンの船では、可能なら振動子はドライブの間に取り付けてください。
- ソナーモジュールは LED が見える場所に取り付けてください。
- ソナーモジュールはケーブルが簡単に接続できる場所に取り付けてください。

## ケーブルに関する注意事項

### 注記

ケーブル操舵トロローリングモーターの回転ジョイントの付近でシャムケーブルを分離することで、ケーブルのストレスが減り寿命が延びます。

結束バンドやケーブルクランプでケーブルを強く締めすぎると、モーターが繰り返し回転することにより、ケーブルの損傷、破損、またはケーブルの疲労の原因となる可能性があります。

黒い絶縁テープを使用して回転ジョイントの上下にケーブルを固定する必要があります。結束バンドを使用してケーブルを固定する場合は、結束バンドを強く締め過ぎないようにしてください。

トロローリングモーターのピボットジョイントの上下にケーブルを固定する必要があります。

ケーブルに 25cm ( 10 インチ ) 以上のサービスループを作成する必要があります。ループの中心に回転ジョイントが配置されるようにします。

付属の工具、マイナスドライバー、または先の尖っていないナイフを使用してケーブルを分離する必要があります。

## 振動子をトロローリングモーターに取り付ける

- ### トロローリングモーターバレル取り付け部品を組み立てる
- 1 振動子①の上部をブラケット②の上部に合わせます。



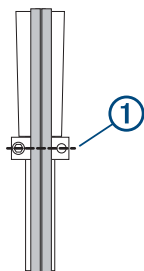
2 付属の六角レンチを使用し、肩付きねじ③、ゴムワッシャー④、および平ワッシャー⑤を使って、ブラケットを振動子に取り付けます。

注：この取り付け部品は、振動子にしっかり締め付ける必要があります。肩付きねじの推奨締め付けトルクは 3.4 N-m (2.5 lb-ft.) です。

### 振動子ケーブルの分離

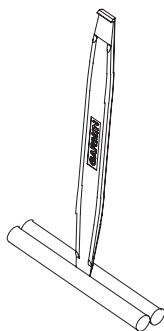
ケーブルを分離する前に、振動子にテスト装着します。ケーブルの分離は、室温で行ってください。

1 振動子を乾燥した状態でトローリングモーターに取り付け、振動子ケーブルが回転ジョイントを横切る位置に印を付けます①。

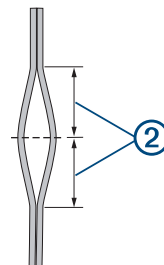


2 振動子ケーブルを硬い平らな面に置きます。  
3 切断工具、マイナスドライバー、または先の尖っていないナイフの先端を、ケーブルの印を付けた位置の中心に押し当て、ケーブル間に穴を開けます。

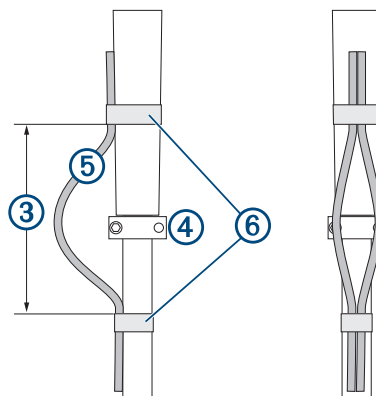
注：ケーブルの丸い部分を切らないようにしてください。ケーブル間の被覆の中心のみに穴をあけてください。



4 指を使って、穴の両側を約 12.5cm (5 インチ) ②、半分に引き離します。



5 ケーブルの分割部分の上下に 10cm (4 インチ) 以上 ③ の間隔があり、回転ジョイントの中央 ④ に配置されていることを確認します。これにより、回転ジョイント上のケーブルにループ ⑤ が作成されます。ループは振動子が両方向に完全に回転できるように、十分な大きさにする必要があります。取り付け位置の間の 20cm (8 インチ) をカバーできるように、ケーブルに最低 25cm (10 インチ) の余裕を持たせます。



6 黒い絶縁テープ ⑥ を使用し、振動子ケーブルをシャフトに固定します。ケーブルの分割部分が、テープよりも下に伸びている必要があります。  
7 トローリングモーターを完全に回転させて、ケーブルが回転ジョイントに接触していないこと、回転によりケーブルが引っ張られていないことをテストしてください。

### 振動子をトローリングモーターに取り付ける

#### 注記

取り付け時は、振動子ケーブルをシャフトまたは他の安全な場所へ固定する必要があります。振動子ケーブルのワイヤ、あるいはケーブル被覆の損傷は、振動子の故障の原因になります。

1 ホースクランプ①をトローリングモーターマウント②のスロットに通して、マウントの両サイドから同じ長さが出るまで差し込みます。



2 ホースクランプをトローリングモーター③にしっかり固定します。

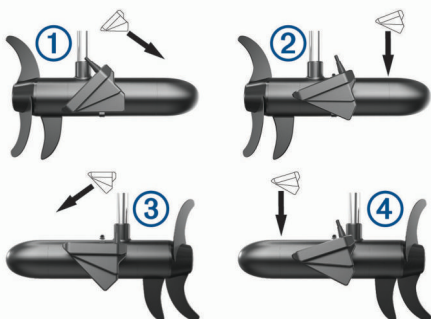
注：振動子は回転させないでください。

- 振動子ケーブルをモーターシャフトまたは他の安全な場所へ固定してください。
  - 注意しながら振動子ケーブルをソナーモジュールの取り付け位置まで通します。
    - ケーブルは電線や他の電気的な干渉から離して配線してください。
    - トローリングモーターを設置、収納する際は、ケーブルを挟まないように配線してください。
- 注：必要に応じて、ケーブルの長さを延長する場合は、オプションの延長ケーブルを接続できます。このケーブルは、[buy.garmin.com](http://buy.garmin.com) または Garmin 販売店で購入できます。
- 振動子を希望の角度で設置します (トローリングモーターマウントの方向, 3 ページ)。

### トローリングモーターマウントの方向

向きは、振動子を取り付けた側と希望の視野によって異なります。

ヒント：方向を前方から下向きに変更する場合、ツールは必要ありません。マウントをワンクリック回すだけで、方向を前方から下向きに変更できます。



①	右舷、前方
②	右舷、下向き
③	左舷、前方
④	左舷、下向き

### 振動子をトローリングモーターシャフトに取り付ける

#### トローリングモーターシャフトブラケットの方向

トローリングモーターシャフトブラケットは 8 度の角度をつけることができ、トローリングモーターパレルの振動子ビームへの干渉を抑える効果があります。ブラケットをトローリングモーターシャフトに取り付ける時は、矢印①を正しい方向に合わせ、角度が狭い方の端②を上にしてください。



### トローリングモーターシャフト取り付け部品を組み立てる

トローリングモーターブラケットを正しい方向に置いた状態で (トローリングモーターシャフトブラケットの方向, 3 ページ)、付属の 6 角レンチを使用し、肩付きねじ③、平ワッシャー④、およびゴムワッシャー⑤を使って、振動子①をトローリングシャフトブラケット②に取り付けます。

注：この取り付け部品は、振動子にしっかり締め付ける必要があります。肩付きねじの推奨締め付けトルクは 3.4 N-m (2.5 lb-ft.) です。



### 振動子をトローリングモーターシャフトに取り付ける

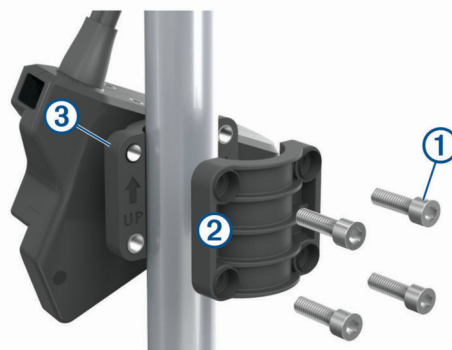
#### 注記

取り付け時は、振動子ケーブルをシャフトまたは他の安全な場所へ固定する必要があります。振動子ケーブルのワイヤ、あるいはケーブルの損傷は、振動子の故障の原因になります。

可能な限り振動子をモーターから離して設置してください。

付属のゴムインサート 25 mm (1 in.) をトローリングモーターシャフトに使用してください。

- 付属の 6 角レンチを使い、M6 ねじ①を挿入してシャフトトローリングブラケット②を振動子ブラケット③に取り付け、トローリングモーターシャフトに取り付けます。

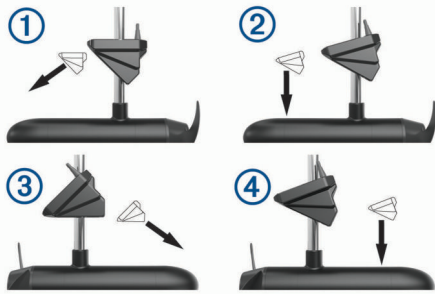


- 振動子ケーブルをモーターシャフトまたは他の安全な場所へ固定してください。
- 注意しながら振動子ケーブルをソナーモジュールの取り付け位置まで通します。
  - ケーブルは電線や他の電気的な干渉から離して配線してください。
  - トローリングモーターを設置、収納する際は、ケーブルを挟まないように配線してください。
- 振動子を希望の角度で設置します (トローリングモーターシャフトの方向, 3 ページ)。

#### トローリングモーターシャフトの方向

設置角度は、ブラケットを取り付けるトローリングモーターシャフトの側面と、希望の視野によって異なります。

ヒント：方向を前方から下向きに変更する場合、ツールは必要ありません。マウントをワンクリック回すだけで、方向を前方から下向きに変更できます。

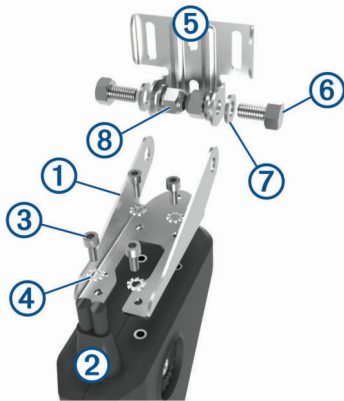


①	左舷、前方
②	左舷、下向き
③	右舷、前方
④	右舷、下向き

## 振動子をトランサムに取り付ける

### トランサム取り付け装置を組み立てる

- 振動子マウントブラケット①を振動子②に取り付けねじ③とロックワッシャー④を使い、取り付けます。



- 振動子マウントブラケットをトランサムマウントブラケット⑤にボルト⑥、平ワッシャー⑦、ロックナット⑧を使い、取り付けます。

注：ねじの推奨締め付けトルクは 20 N-m ( 15 lb-ft. ) です。

注：振動子をトランサムに取り付けたときに過度に水を吹き上げている場合は、ディフレクターを購入して振動子とマウントブラケットの間に取り付けてください。別売アクセサリの詳細は [buy.garmin.com](http://buy.garmin.com) にアクセスするか、お近くの Garmin ディーラーにお問い合わせください。

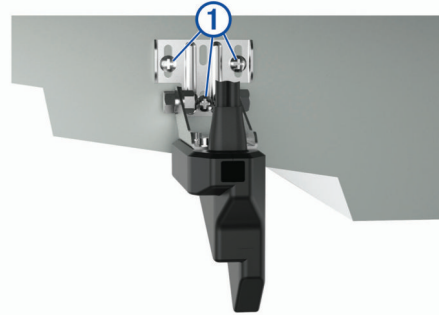
### トランサム取り付け部品を取り付ける

#### 注記

ねじでブラケットをグラスファイバーに取り付ける場合は、カウンターシンク形のドリルで、最上部のジェルコーティング層のみにカウンターポア(ナットの頭を収める空間)を開けることをお勧めします。このように処理することで、ねじを締めるときにジェルコーティング層のひび割れを防ぐことができます。

- 振動子の先端がトランサムの下にくるように、振動子マウントを設置します。
- トランサムマウントをプレートとして使用し、パイロット穴の位置に印を付けます。
- パイロット穴を深く掘りすぎないように、4 mm (  $\frac{5}{32}$  in. ) ビットの先端から 19 mm (  $\frac{7}{10}$  in. ) のところにテープを巻きます。
- ブラケットをグラスファイバーに取り付ける場合には、パイロット穴の上にテープを張り、ジェルコートひび割れを防ぎます。
- 4 mm (  $\frac{5}{32}$  in. ) のビットを使い、印を付けた場所にパイロット穴を約 19 mm (  $\frac{3}{4}$  in. ) の深さで掘ります。

- 付属の 20 mm ねじに耐海水性のシーリング材を塗布します。
- 3 本の 20 mm ねじ①を使い、振動子マウントをトランサムに取り付けます。



- ケーブルをトランサムを通して配線しなければならない場合には、パイロット穴を喫水線から十分に上になる位置を選んで印を付けます。
- ステップ 8 でパイロット穴の印を付けた場合には、32 mm ( 1  $\frac{1}{4}$  in. ) のホールソーでトランサムに通過穴を開けます。
- 振動子ケーブルをソナーモジュールに配線します：
  - 通過穴を通してケーブルを配線する場合は、ステップ 9 で開けた穴に押し込んで通します。
  - 通過穴を通さずにケーブルを配線する場合は、ケーブルを持ち上げ、トランサムの上を通してください。
 ケーブルは電線や他の電氣的な干渉から離して配線してください。

### トランサム取り付け方向

必要に応じて、水しぶきを減らすために、オプションのスプラッシュガードを取り付けることができます。このオプションは、[buy.garmin.com](http://buy.garmin.com) または Garmin 販売店で購入できます。



## ソナーモジュールを取り付ける

### Panoptix LiveScope GLS 10 デバイスを取り付ける

#### 注記

デバイスをグラスファイバーに取り付ける場合は、パイロットホールをドリルで開けるときに、カウンターシンク形のドリルで、最上部のジェルコーティング層のみにカウンターポア(ナットの頭を収める空間)を開けることをお勧めします。このように処理することで、ねじを締めるときにジェルコーティング層のひび割れを防ぐことができます。

注：ステンレススチールのねじの場合、グラスファイバーにねじ込んで強く締めすぎると、穴の中で動かなくなることがあります。ねじを取り付ける前に、焼き付き防止の潤滑剤をねじに塗ることをお勧めします。

注：ねじはデバイスに同梱されていますが、取り付け面に適していない可能性があります。

デバイスを取り付ける前に、取り付け位置を選択し、取り付け面に適したねじと取り付け部品を決定します。

- デバイスを取り付け位置に設置し、パイロット穴の位置に印を付けます。
- デバイスのいずれか 1 つの隅の位置にドリルでパイロット穴を開けます。
- 対応するデバイスの隅を取り付け位置に仮止めし、残り 3 つのパイロット穴の印を確認します。

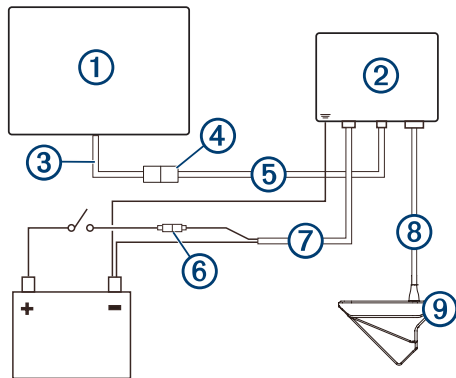
- 必要に応じて、パイロット穴の位置を付け直し、取り付け面からデバイスを外します。
- 残りのパイロット穴を開けます。
- 取り付け位置にデバイスをしっかりと取り付けます。

### 点滅コード

ソナーモジュールの取り付け後、チャートプロッターがオンになると点灯します。ソナーモジュール上のカラーステータスLEDが動作状態を示します。

LEDの色	状態	ステータス
緑	点滅	ソナーモジュールはチャートプロッターに接続され、正常に機能しています。チャートプロッター上からソナーのデータを確認してください。
赤	点滅	ソナーモジュールはオンになっていますが、チャートプロッターに接続されていないか、チャートプロッターへの接続待ちです。ソナーモジュールがチャートプロッターに接続されており、このコードの状態が続く場合には、配線の接続を確認してください。
橙	点滅	ソフトウェアの更新中です。
赤 / 緑	点滅	予約済み
赤	2 回点滅のあと、3 秒停止	それ以外のソナーの不具合
赤	3 回点滅のあと、3 秒停止	振動子がソナーモジュールから検出できません。このコードの状態が続く場合には、配線の接続を確認してください。
赤	5 回点滅のあと、3 秒停止	ソナーモジュールの入力電圧が最大入力電圧を超えています。

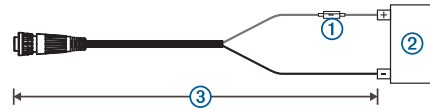
### 取り付け図



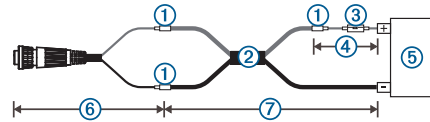
①	互換性のある Garmin チャートプロッター
②	Panoptix LiveScope GLS 10 ソナーモジュール
③	Garmin Marine Network スモールコネクタからフルサイズの Garmin Marine Network アダプターを接続するケーブル
④	RJ-45 コネクタ
⑤	Garmin Marine Network ケーブルのスモールコネクタ
⑥	7.5 A の速断型ヒューズ ( 必須、別売 )
<b>注記</b>	
電源ケーブルは 7.5 A の速断型ヒューズ ( 別売 ) を介して接続する必要があります。ヒューズを省略すると、装置が故障することがあります。	
⑦	電源ケーブル
⑧	振動子ケーブル
⑨	Panoptix LiveScope LVS32 振動子

### 電源ケーブルの延長

必要に応じて、延長する長さ分の適切なワイヤゲージを使用して電源ケーブルを延長できます。



アイテム	説明
①	ヒューズ
②	電池
③	2.7 m ( 9 ft. ) 延長なし



アイテム	説明
①	延長
②	<ul style="list-style-type: none"> <li>10 AWG ( 5.26 mm<sup>2</sup> ) 延長ケーブル、最大 4.6 m ( 15 ft. )</li> <li>8 AWG ( 8.36 mm<sup>2</sup> ) 延長ケーブル、最大 7 m ( 23 ft. )</li> <li>6 AWG ( 13.29 mm<sup>2</sup> ) 延長ケーブル、最大 11 m ( 36 ft. )</li> </ul>
③	ヒューズ
④	20.3 cm ( 8 in. )
⑤	電池
⑥	20.3 cm ( 8 in. )
⑦	最大延長 11 m ( 36 ft. )

### コンパスを校正する

コンパスを校正する前に、磁気干渉を回避するために変換器をトロローリングモーターから十分に離してシャフトに取り付け、水中に配置する必要があります。内部コンパスを有効にするには、校正の品質が十分である必要があります。

**注：**コンパスを使用するには、変換器をトランサムまたはトロローリングモーターシャフトに取り付ける必要があります。変換器をモーターに取り付けるとコンパスが機能しない場合があります。

**注：**最適な結果を得るには、SteadyCast™ヘディングセンサーのようなヘディングセンサーを使用してください。

船舶の回転を開始してから校正を行います。校正中に船舶を 1 周半完全に回転させる必要があります。

- 該当するソナー表示から、**MENU > 魚探設定 > インストール**の順に選択します。
- 必要に応じて、**AHRS 使用**を選択して、AHR センサーをオンにします。
- コンパスを校正する**を選択します。
- 画面に表示される手順に従います。

### メンテナンス

#### 振動子のクリーニング

水中の汚れが溜まりやすく、デバイスのパフォーマンスが下がることがあります。

- 柔らかい布と低刺激性の洗浄液で汚れを取り除きます。
- デバイスの湿気を拭き取ります。

## 仕様

### Panoptix LiveScope LVS32 仕様

寸法 (長さ×高さ×幅)	136.4 x 96.5 x 44.5 mm ( 5.37 x 3.8 x 1.75 in. )
重量 ( 振動子のみ )	850 g ( 1.87 lbs )
周波数	530 ~ 1.1 MHz
動作温度	0° ~ 40°C ( 32 ~ 104°F )
保管温度	-40° ~ 85°C ( -40 ~ 185°F )
最大深度 / 距離*	61 m ( 200 ft. )
視野	前後 : 135 度 左右 : 20 度

\*塩分濃度、底質、その他の水の条件によって変わります。

### Panoptix LiveScope GLS 10 ソナーモジュールの仕様

寸法 (幅×高さ×奥行き)	245 x 149 x 65 mm ( 9.7 x 5.9 x 2.6 in. )
重量	1.96 kg ( 4.33 lbs )
動作温度	-15° ~ 70°C ( 5 ~ 158°F )
保管温度	-40° ~ 85°C ( -40 ~ 185°F )
電源入力	DC 10 ~ 32 V
消費電力	標準 21 W、最小 24 mW、最大 58 W
コンパス安全距離	178 mm ( 7 in. )
データ出力	GarminMarine Network

### オープンソースソフトウェアライセンス

この製品に使用されているオープンソースソフトウェアライセンスを表示するには、[developer.garmin.com/open-source/linux/](https://developer.garmin.com/open-source/linux/)にアクセスします。

© 2018 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。ActiveCaptain™、LiveScope™、および Panoptix™ は、Garmin Ltd.とその子会社の商標です。SteadyCast™ これらの商標を、Garmin 社の明示的な許可なしに使用することはできません。

Android™は、Google, Inc.の商標です。Apple®は、米国およびその他の国で登録された Apple Inc.の商標です。Wi-Fi®は Wi-Fi Alliance Corporation の登録商標です。Windows®は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。その他の商標および商標名はそれぞれの所有者の所有物です。

