

# オーナーズガイド&

# インストール手順

スルーホールマウント。600W、Low-profileまたは Flush

## 水深計または水深・温度計

モデルB17、B117、  
P17、P19、P217、P314、  
P319

特許 <http://www.airmar.com/patent.html>

**製品の性能を十分に発揮させ、物的損害、人身事故、死亡事故などのリスクを軽減するために、以下の注意事項を守ってください。**

**警告：**取り付けの際は、必ず保護メガネ、防塵マスク、耳栓を着用してください。

**警告：**ボートを水の中に入れたら、すぐに漏れがないかチェックしてください。3時間以上チェックせずにボートを放置しないでください。小さな水漏れでも、かなりの水が溜まってしまう可能性があります。

**警告：リトラクタブル・モデル：**水密性を確保するためには、すべてのOリングが無傷であり、十分に潤滑されている必要があります。ハウジングにインサートを空嵌めしないでください。すべてのOリングに潤滑剤を塗布せずにインサートを取り付けようとすると、Oリングが損傷し、完全に挿入できず、水密性が確保できない可能性があります。

**警告：リトラクタブル・モデル：**万が一、キャップ・ナットが故障したり、間違っただけにねじ込んだりした場合に、インサートやプランキング・プラグが後退しないように、安全ワイヤーを必ず取り付けてください。

**警告：B117およびP319-**ナットを締めるのに十分なスペースがない場合や、ハウジングの上部から11mm (1/2インチ) 以内にある場合は、スペーサーを使用しないでください。

**注意：**変換器をケーブルで引っ張ったり、運んだり、持ったりしないでください。内部接続が切断される恐れがあります。

**注意：プラスチック製ハウジング-**プラスチック製ハウジングのフェアリングは絶対に使用しないでください。センサーが突出していると、衝撃で破損しやすくなります。

**注意：金属製ハウジング-**プラスの接地システムがある容器には、絶対に金属製ハウジングを取り付けしないでください。

**注意：**溶剤は絶対に使用しないでください。クリーナー、燃料、シーラント、塗料などには溶剤が含まれていることがあり、プラスチック部品（特に変換器の表面）を損傷する恐れがあります。

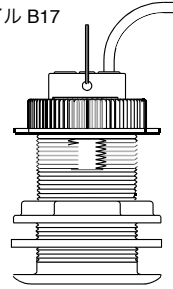
**注意：**センサーのパワーサンドや圧力洗浄は絶対に行わないでください。構造が弱くなったり、内部部品が破損する恐れがあります。

**重要：**インストールを行う前に、この説明書を完全に読んでください。この説明書は、お使いの機器のマニュアルに記載されている他の説明書と異なる場合は、その説明書に優先します。

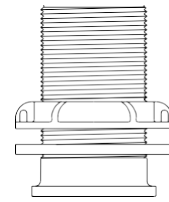
ケーブルタグに記載されている情報は、後で参照できるように記録しておきましょう。

部品番号 日付 周波数 kHz

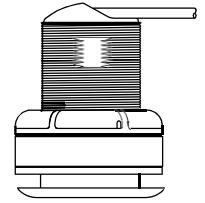
リトラクタブル・ロープロファイル B17



フラッシュP217



ロープロファイルP319



### アプリケーション

- 船体のデッドライズ角が7°までの場合に最適な性能を発揮します。 12°までのデッドライズアングルに対応可能。
- プラスチック製のハウジング**は、グラスファイバー製または金属製の船体にのみ推奨されます。 木材の膨張によりプラスチックが破損する可能性があるため、プラスチック製ハウジングを木材の船体に取り付けることは絶対に避けてください。
- グラスファイバーや木製の船体には**ブロンズ**ハウジングをお勧めします。 ブロンズハウジングは金属製の船体には絶対に取り付けしないでください。電食が発生します。

### ツール&マテリアル

安全眼鏡 防塵マスク

ク 耳栓

電気ドリル (φ10mm (3/8インチ) 以上のチャック容量のもの)

ドリルビット：Ø 3mmまたは1/8インチ

ホールソー (下表参照)

皿穴工具 (フラッシュハウジングの取り付け) 紙やすり

家庭用中性洗剤または弱溶剤 (アルコールなど) ファイル (金属製の船体への設置)

マリンスーラント (水面下に適したモノ)

追加のワッシャー (厚さ6mm (1/4インチ) 未満のアルミニウム製の船体用) ス

リップジョイントプライヤー (メタルハウジングの取り付け用)

グロメット (一部の設置場所) ケーブル

タイ

水性防汚塗料 (**海水では必須**) コア付きグラスファイバー船体への取り付け (4ページ)。

船体内部用ホールソー： (下表参照) グラスファイバークロス、樹脂

またはシリランダー、ワックス、テープ、キャストエポキシ

### モデルを特定する

モデル名はケーブルタグに印刷されています。

モデル (ハウジング)	船体内部の最小垂直空間	アウターホール Ø ホールソー	コアード・ファイバークラス製船体 船体内部 □ ホールソー
薄型です。 B117 P19 P319	95mm (3-3/4インチ)	□ 51mmまたは2インチ	□ 60mmまたは2-3/8インチ
リトラクタブル・ロープロファイル B17 P17	200mm (8インチ)	□ 51mmまたは2インチ	□ 60mmまたは2-3/8インチ
リトラクタブル・フラッシュ P217 P314	200mm (8インチ)	□ 51mmまたは2インチ	□ 60mmまたは2-3/8インチ

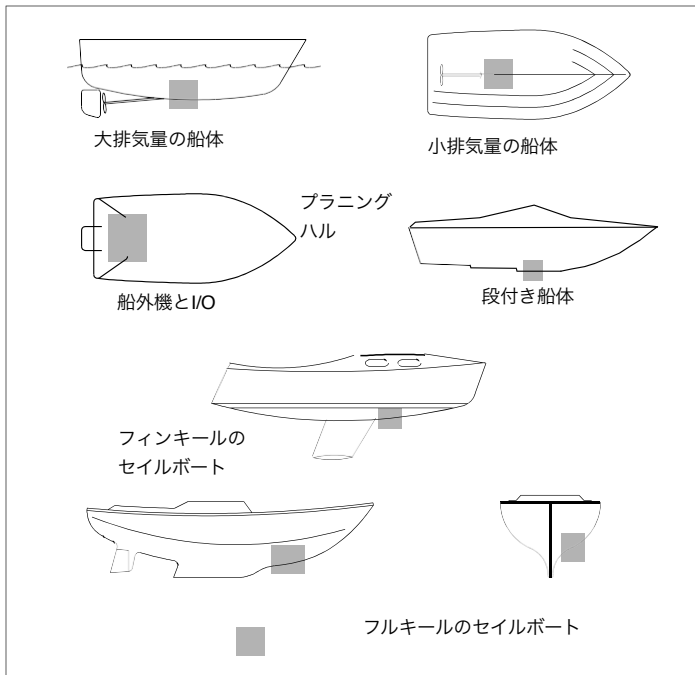


図1.トランスデューサの最適な位置

Copyright © 2005Airmar Technology Corp.

### 取り付け位置 ガイドライン

**注意：**水の流れを乱すような、水の取り入れ口や排出口、ストレーキ、フィッティング、船体の凹凸の後ろなどに、トランスデューサを並べて取り付けしないでください。

- 船体の下を流れる水は、特に高速走行時には泡や乱れの少ない滑らかな水でなければなりません。
- トランスデューサは、すべての速度で常に水に浸されていなければなりません。
- トランスデューサのビームは、キールやプロペラシャフトに遮られてはいけません。
- プロペラシャフト、他の機械、他のエコーサウンダー、他のケーブルなどの電源や放射線源による干渉を受けない場所を選んでください。ノイズレベルが低いほど、使用可能なエコーサウンダーのゲイン設定を高くすることができます。
- トランスデューサーのビームが船底を向くように、デッドライズの角度が最小になるような場所を選びます。
- 容器内のアクセス可能な場所で、ハウジングの高さ、ナットの締め付け、インサートの取り外しに十分な垂直方向のスペースがある場所を選んでください（1ページ目の表を参照）。

### ボートの種類（図1）

- 置換船型のパワーボート**では、センターライン付近の船体中央部に配置します。プロペラの羽根が下向きになる船体側が好ましい。
- プランニングハルのパワーボート：**高速走行時にトランスデューサーが確実に水と接触するように、船体のかなり後方、センターライン上、またはセンターライン付近、そして最初のリフティングストレーキのかなり内側に取り付けます。プロペラの羽根が下向きになる船体側が望ましい。  
**船外機とI/O-**エンジンのすぐ前に取り付けます。 **船内では、**プロペラやシャフトの前方に取り付けます。 **段付き船体-**最初の段のすぐ前に取り付ける。  
**25kn(29MPH)以上の速度で走行可能なボート-**設置場所と同様のボートの運用結果を確認してから進めてください。
- フィンキール船：**フィンキールの中心線上および前方300600mm（1〜2フィート）までの位置、またはその付近に取り付けます。
- フルキールのセイルボート**の場合、デッドライズの角度が最小になるポイントを船首から離して配置します。

### インストール

#### 穴あけ

**芯入りグラスファイバー船体：**ページの説明に従う。 3.

- 船体の内側から $\varnothing$  mm3（1/8インチ）の下穴を開けます。選択した取り付け位置の近くにリブやストラットなどの船体の凹凸がある場合は、外側から穴を開けてください。
- 適切なサイズの船外用ホールソーを使って、船外から船体に垂直に穴を開ける（1ページ目の表参照）。  
**フラッシュ・ハウジング-**カウンターシンク・ツールを使って船体に「座」を作る。
- シーリング材が船体に正しく接着するように、穴の周辺、内側、外側をサンディングしてきれいになります。船体内部に石油の残留物がある場合は、サンディングする前に家庭用中性洗剤か弱溶剤（アルコール）で取り除いてください。

**メタルハル：**ヤスリや紙やすりでバリを取り除きます。

#### 寝具

**注意：**埋設される表面がきれいで乾燥していることを確認してください。

フランジの周囲とハウジングの側壁に、2mm（1/16インチ）の厚さのマリンシーラントを塗布します（図2）。シーリング材は、船体、ワッシャー、スペーサー、船体ナットの合計厚さよりも6mm（1/4インチ）高くする必要があります。これにより、船体を密閉し、船体ナットをしっかりと固定するために、ネジ部にマリンシーラントを確保することができます。

### インストール

**注：**ハウジング、インサート、プランキングプラグの矢印は無視してください。

- 船体の外側から、ハウジング（必要に応じてケーブルも）をねじりながら取り付け穴に押し込み、余分なマリンシーラントを絞り出します（図2）。
- 船体の内側から、ワッシャーをハウジングにスライドさせます。  
**B117およびP319-**さらに、スペーサーをハウジングにスライドさせ、ワッシャーに当てます。ナットを締め付けるためのスペースがない場合や、ハウジングの上部から11mm（1/2インチ）以内にある場合は、スペーサーを使用しないでください。  
**厚さ6mm（1/4インチ）以下のアルミニウム製の船体-**必要に応じて、ゴム製、グラスファイバー製、またはプラスチック製のワッシャーを追加してください。ブロンズは電食が発生するので絶対に使用しないでください。木材は膨張してプラスチックハウジングを破壊する恐れがありますので、絶対に使用しないでください。
- ハルナットをねじで固定する。  
**プラスチック製のハウジング**の場合、レンチ溝がある場合は、強く締め付けるとハウジングが破損する恐れがあります。  
**プラスチック製ハルナット-**手締めのみ。締めすぎに注意してください。  
**メタルハルナット-**スリップジョイントプライヤーで締める。  
**コア付きファイバーグラス製の船体-**締め付けすぎて船体を潰さないように。  
**ウッドハル-**ウッドが膨らむのを待ってからハルナットを締めます。
- 変換器の下の水の流れがスムーズになるように、船体の外側にある余分なマリンシーラントを取り除きます。

### リトラクタブルモデルのみ

- 水密性を確保するためには、すべてのOリングが破損せず、十分に潤滑されている必要があります。マリンシーラントが硬化した後、トランスデューサーインサートのOリングを点検し（必要に応じて交換）、付属のシリコン潤滑剤を塗布してください。
- インサートをハウジングにスライドさせる。キーがノッチに収まるまで、インサートをねじって所定の位置に固定する。ハウジングを回転させてマリンシーラントを傷つけないように注意してください。キャップナットを所定の位置にねじ込む。**締め付けるのは手だけです。**締め付けすぎないこと。  
**D800, DT800-**インサートがハウジングに完全に挿入されていることを確認してください。キャップナットをネジ山が噛み合うまで数回転させます。水密性を確保するために、完全にキャップナットを締め続けます。**締め付けは手で行ってください。**締めすぎないように注意してください。

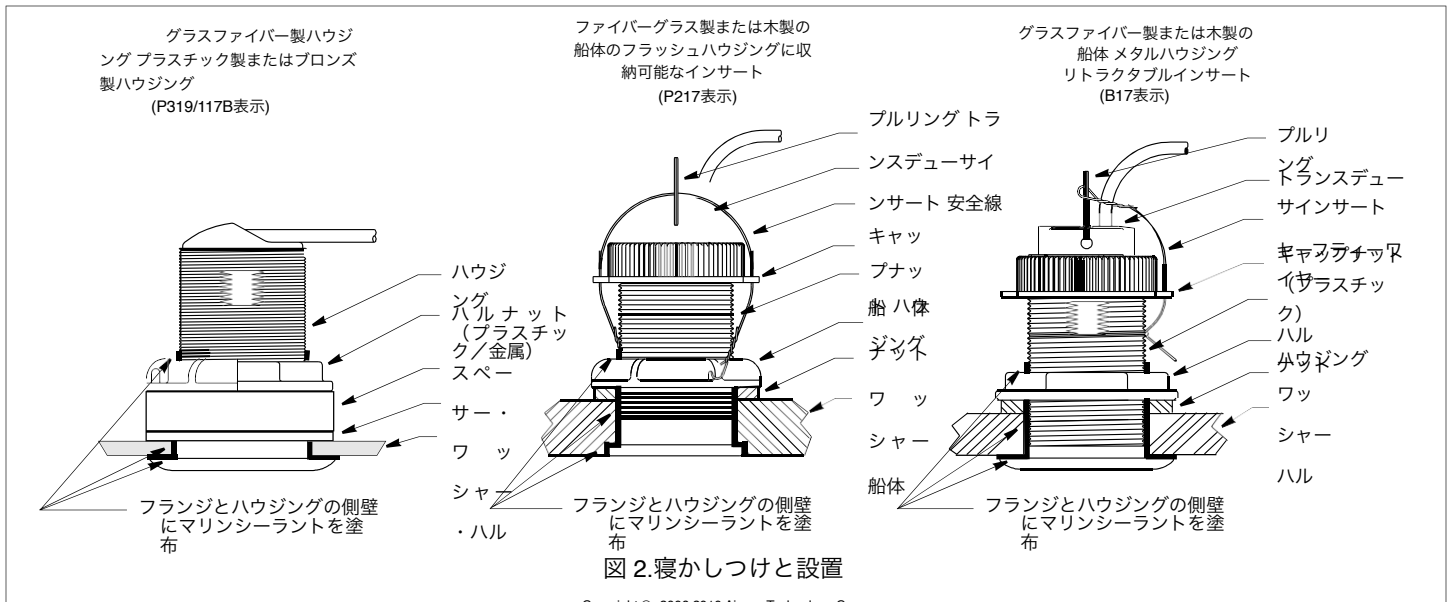


図 2.寝かしつけと設置

Copyright © -2006 2010 Airmar Technology Corp.

3.万が一、袋ナットが故障したり、ねじ込み方が悪かったりした場合に、インサートが後退しないように、安全ワイヤーを取り付けます (図 2)。

**プラスチックハウジング**-安全ワイヤーをハルナットの片方の目に装着する。ワイヤーを全体的に張った状態で、反時計回りにリードし、キャップナットの1つの目、インサートのプルリング/目、キャップナットの2つ目、ハルナットの2つ目にワイヤーを通す。ワイヤーをしっかりとねじっておく。

**金属製ハウジング**：安全ワイヤーの一端をハウジングにしっかりと巻き付け、長い方の端と一緒にねじ込む。ワイヤーを全体的に張った状態で、ワイヤーをまっすぐ上に導き、キャップナットの目を通す。インサートのプルリング/アイにワイヤーを通し、しっかりとねじ込む。

ケーブルの配線と接続

**注意**：トランスデューサーにコネクタが付いている場合は、ケーブルの取り回しを容易にするためにコネクタを取り外さないでください。ケーブルを切断して接続する必要がある場合は、エアマー社の防滴ジャンクションボックスNo.33-035を使用し、付属の説明書に従って作業を行ってください。防水ジャンクションボックスを使用する場合を除き、防水コネクタを取り外したり、ケーブルを切断したりすると、センサーの保証が無効になります。

1. 隔壁などにケーブルを通す際に、ケーブルの被覆が破れないように注意しながら、ケーブルを機器に配線します。擦り切れを防ぐためにグロメットを使用してください。電氣的な干渉を避けるため、トランスデューサー・ケーブルは他の電気配線やエンジンから離してください。余分なケーブルは巻いて、損傷を防ぐために結束バンドで固定してください。

2. エコーサウンダーの取扱説明書を参照して、トランスデューサーを機器に接続します。

漏れのチェック

ボートを水に浮かべたら、すぐに振動子の周りに漏れがないか確認してください。非常に小さな漏れはすぐには確認できないことがあります。数時間以上ボートを水につけたままにしないで3、再度チェックしてください。小さな漏れがあっても、24時間後にはビルジにかなりの水が溜まっていることがあります。漏れが確認された場合は、すぐに「寝かしつけ」と「設置」を繰り返してください (2ページ)。

コア付きファイバーグラス製船体への取り付け

コア (木材や発泡スチロール) のカットとシールは慎重に行わなければならない。コアは水の浸透から保護されていなければならない。船体のナットの下で押しつぶされてハウジングが緩まないように船体を補強しなければなりません。

**注意**：コアへの水の浸入を防ぐため、ハルを完全に密閉してください。

1. 船体の内側から  $\varnothing$  mm3または1/8インチの下穴を開けます。選択した取り付け位置の近くにリップやストラットなどの船体の凹凸がある場合は、外側から穴を開けてください (図3)。(誤った位置に穴を開けてしまった場合は、より良い位置に再度穴を開けてください。間違った穴の上に船体の外側にマスキングテープを貼り、エポキシで埋めてください)
2. 適切なサイズの船外用ホールソーを使って、船外から外皮のみに穴を開ける (1ページ目の表参照)。
3. 船体内部から、適切なサイズの船体内部用ホールソーを使って、インナースキンとコアの大部分を切り開きます (1ページ目の表参照)。芯材は非常に柔らかい場合があります。誤って外皮を切断しないように、内皮を切断した後はホールソーに軽い力を加えるだけにしてください。
4. 芯材の栓を外し、外皮の内側と船体の内側の芯が完全に露出するようにする。内側の皮、芯材、穴の周りの外皮をサンディングしてきれいにする。

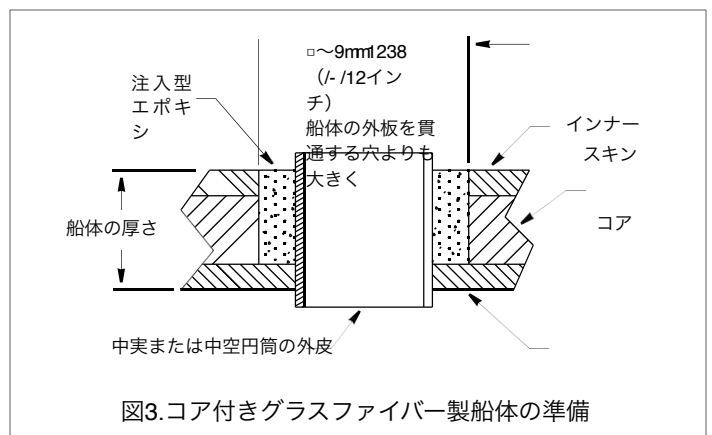


図3.コア付きグラスファイバー製船体の準備

Copyright © - 19962021 Airmar Technology Corp.

5. グラスファイバーの扱いに慣れている方は、グラスファイバークロスに適切な樹脂を染み込ませて穴の中に敷き詰め、コアを密閉して強化します。穴の直径が適切になるまで層を重ねる。  
また、正しい直径の中空または中実の円筒にワックスを塗り、テープで固定することもできます。シリンダーと船体の間の隙間に鑄造用エポキシを充填する。エポキシが固まった後、シリンダーを取り外す。
6. マリンシーラントが船体に正しく接着するように、穴の周辺の内外をサンディングしてきれいになります。船体内部に石油の残留物がある場合は、サンディングする前に家庭用中性洗剤か弱溶剤（アルコール）で除去してください。
7. 2ページ目の「寝かしつけ」と「設置」に進みます。

#### 防汚コーティング

塩水にさらされる表面には、防汚コーティングを施す必要があります。トランスデューサー専用の水性防汚塗料を使用してください。ケトン系塗料は絶対に使用しないでください。ケトン系塗料は多くのプラスチックを侵し、トランスデューサーを損傷する恐れがあります。

6ヶ月に一度、またはポートシーズンの初めに、防汚塗料を塗ります。

リトラクタブルモデル。以下の表面をコーティングする。

- 下部Oリングと露出した端部の下にあるインサートの外壁
- ハウジングのボアアップ 30mm (1-1/4")
- ハウジングの外側のフランジ
- 下部Oリングの下のブランキングプラグ（露出した端部を含む）

#### 保守・部品・交換

##### クリーニング

水生生物は変換器の表面に急速に蓄積され、数週間で性能が低下します。傷をつけないように注意しながら、Scotch-Brites<sup>®</sup>パッドと家庭用中性洗剤で表面を清掃してください。汚れがひどい場合は、目の細かいウェット/ドライペーパーで表面を軽く研磨してください。

##### リトラクタブルモデル

##### ブランキングプラグの使い方

インサートを保護するには、ブランキング・プラグを使用します。

- ポートを1週間以上塩水に浸けておく場合。
- ポートが海から撤去される時期
- 機器の測定値が不正確なため、インサートに水生生物の繁殖が疑われる場合。

1. 水密性を確保するためには、すべてのOリングが無傷で、十分に潤滑されている必要があります。ブランキング・プラグでは、Oリングを点検し（必要に応じて交換）、付属のシリコン潤滑剤またはワセリンで潤滑します（図4）。
2. 安全ワイヤーを外し、キャップナットを緩めてハウジングからトランスデューサーインサートを取り外します（図2）。
3. ブランキング・プラグを片手に持って、トランスデューサー・インサートを一番奥まで引き出します。インサートを取り出し、すばやくブランキング・プラグと交換します。キーがハウジングの切り欠きに収まるまで、押し込むようにねじって固定してください。練習すれば、250mlの水しか入らなくなります。キャップナットをねじ込んで固定する。**締め付けるのは手だけです。締めすぎないように注意してください。**  
**D800, DT800-**ブランキングプラグがハウジングに完全に挿入されていることを確認してください。キャップナットをネジ山がかみ合うまで数回転させます。水密性を確保するために、キャップナットを完全に締め続けます。**締め付けは手で行ってください。締めすぎないように注意してください。**
4. 万が一、キャップナットが破損したり、ねじ込みが甘かったりした場合に、ブランキングプラグが抜けないように、安全ワイヤーを取り付けてください。

#### O-リングの交換

水密性を確保するためには、すべてのOリングが無傷で、十分に潤滑されている必要があります。予備のOリングを点検し、シリコン潤滑剤またはワセリンで潤滑します。Oリングを交換します。

#### ウィンタライジング

冬の保管のためにポートを引き上げた後は、ブランキングプラグを外して水を切ってから再び挿入してください。これにより、水がブランキングプラグの周りで凍結し、プラスチックにひびが入るのを防ぐことができます。

#### 交換用トランスデューサーとパーツ

交換用トランスデューサーの注文に必要な情報は、ケーブルタグに印刷されています。このタグは取り外さないでください。ご注文の際は、部品番号、日付、周波数（kHz）を指定してください。これらの情報は、参照しやすいように、1ページ目の先頭に記載してください。

紛失した部品、壊れた部品、磨耗した部品はすぐに交換してください。部品は機器メーカーやマリンディーラーから入手してください。

#### ジェメコ

#### アメリカ

力  
Tel: 803-693-0777  
Email: sales@gemeco.com

#### エアマーEMEA

欧州、中近東、アフリカ  
Tel: +33.(0)2.23.52.06.48  
Email: sales@airmar-emea.com



35 Meadowbrook Drive, Milford, New Hampshire 03055-4613, USA  
[www.airmar.com](http://www.airmar.com)

