

オーナーズガイド&

インストール手順

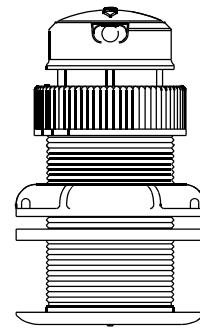
スルーハルバルブと温度センサー付きリトラクタブル

傾斜素子™ トランスデューサ チルトアングル, 0°12°, 20°

モデル DT800

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

ケーブルタグに記載されている情報を記録し、今後の参考にすることを参照してください。



SmartSensor™

プラスチック
ロープ
ファイル
P617Vハウジング

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低減させるために、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：水密性を確保するためには、黄色のOリングがインサートの上部付近に配置されている必要があります。

警告：バルブのないハウジングにインサートを後付けするには、インサートの上部付近に**BLACK** O-リングを装着して水密性を確保する必要があります。

警告：水密性を確保するためには、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。

警告：バルブは水密性がありません。インサートまたはプ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、およびキャップナットが完全にねじ込まれていることを確認してください。

警告：万が一、キャップナットが故障したり、間違っただ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するのを防ぐために、必ず安全ワイヤーを取り付けてください。

警告：ポートを水に入れたら、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ポ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ふ可能性があります。

警告：金属製の船体にステンレス製のハウジングを取り付ける場合は、ワッシャーが船体に接触していることを確認してください。ハウジングがしっかりと取り付けられないため、ワッシャーをアイソレーション・ブッシングに当てた状態で船体のナットを締めないでください。必要に応じて、ワッシャーが船体に当たるまでアイソレーション・ブッシングを研磨してください。

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：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。

注意：トランスデューサーの上部にある矢印は、キールまたはポートのセンターラインを向いていなければなりません。これにより、トランスデューサー内部の要素の角度が船体のデッドライズの角度と一致します。

注意：金属製の船体にステンレス製のハウジングを設置する場合、電食を防ぐためにステンレス製のハウジングを金属製の船体から隔離する必要があります。付属の絶縁ブッシングを使用してください。

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。

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。

アプリケーション

- 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、アルミ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。
- あらゆる船体素材に対応するステンレス製ハウジング。電食防止のため、アルミ船体にはステンレスハウジングを金属船体から分離して使用することをお勧めします。

トランスデューサーのチルトアングルをデッドライズに合わせる

トランスデューサーのモデルが、取り付け場所のポートのデッドライズ・アングルと一致していることを確認してください。トランスデューサーのインサートの上部にある傾斜角を参照してください（図1）。選択した取り付け位置における船体のデッドライズ角を測定するには、角度計またはデジタル水準器を使用します（図2）。

- デッドライズ・アングル0°~7°に対応する0°モデル
- デッドライズ・アングル8°~15°に対応する12°モデル
- デッドライズ・アングル16°~24°に対応する20°モデル

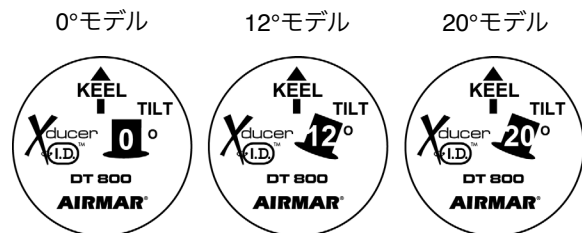


図 トランスデューサーインサート1.の上部

Copyright © 2006Airmar Technology Corp.

トランサム
ビュー

船体の傾き
喫水線に平行
なデッドライズ・
アングル

図 船体の2.デッドライズ・アングル

Copyright © 2005Airmar Technology Corp.

ツール&マテリアル

安全眼鏡 防塵マスク

ク 耳の保護具 角

度測定器

10mm (3/8インチ) 以上のチャック容量を持つ電気ドリル

ドリルビット ホールソー

3mmまたは1/8インチ

非金属製の船体)

51mmまたは2インチ (プラスチックまたは金属製のハウジングで

57mmまたは2-1/4インチ (ステンレススチール製ハウジングで

金属製の船体)

サンドペーパー

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)

マリンシーラント (水面下に適したもの) スリッジョ

イントプライヤー (金属製ハウジングの取り付け) グロ

メット (一部の取り付け箇所

ケーブルタイ

水性防汚塗料 (塩水では必須) コア付きグラスファイバー船体への設置

(4ページ)。

船体内部用ホールソー: 60mmまたは2-3/8インチ

ガラス繊維の布と樹脂

またはシリコン、ワックス、テープ、キャストエポキシ

取り付け位置

注意: 水の流れを乱す可能性のある吸排水口や吐出口、ストレーキ、フィッティング、船体の凹凸の後ろなどに、並んで取り付けしないでください。

- 船体の下を流れる水は、泡や乱流が最小限に抑えられた滑らかなものでなければなりません (特に高速走行時)。
- 変換器は常に水に浸しておく必要があります。
- 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。
- プロペラやシャフト、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。
- 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スペースを確保してください。最低でも280mm (11インチ) のスペースを確保してください。

ボートの種類 (図3)

- 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。** 船体の右舷側で、プロペラの羽根が下向きになっている場所が好ましい。
- プレニング・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てください。船体の右舷側で、プロペラの羽根が下向きになっている場所が望ましい。
- 船外機およびI/O-エンジンのすぐ前**に取り付ける。
インボード: プロペラやシャフトよりも前方に設置します。

Stepped hull-1段目のすぐ前にマウント。

25kn(29MPH)以上の速度が出せるボート-事前に設置場所や類似のボートの運用実績を確認する。
を進めています。

- フィンキール船:** フィンキールの中心線上および前方に300~600mm (1~2フィート) の範囲で取り付けます。
- フルキールのセイルボート:** 船体の中央に位置し、キールから離れています。

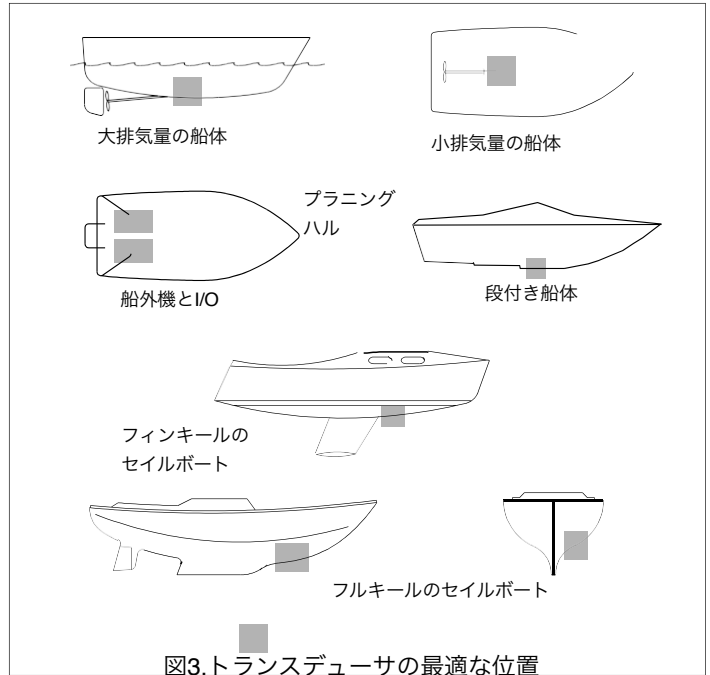


図3.トランスデューサの最適な位置

Copyright © 2005Airmar Technology Corp.

防汚塗料

塩水にさらされる表面には、防汚塗料を塗る必要があります。水性の防汚塗料のみ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、振動子を損傷する恐れがあります。

取り付け前に塗装する方が簡単ですが、十分な乾燥時間を確保してください。6ヶ月ごと、または各ボートシーズンの初めに、塗料を塗り直してください。以下の表面を塗装します (図4)。

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

インストール

穴あけ

芯入りグラスファイバー船体: 3ページ目の別の指示に従ってください。

- 船体の内側から3mm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。
- 適当な大きさのホールソーを使って、船外から船体に垂直に穴を開ける。
- 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。船体の内側に石油が残っている場合は、家庭用中性洗剤か弱溶剤 (アルコール) で落としてからサンディングします。 **金属製の船体-** やすりと紙やすりでバリをすべて取り除きます。

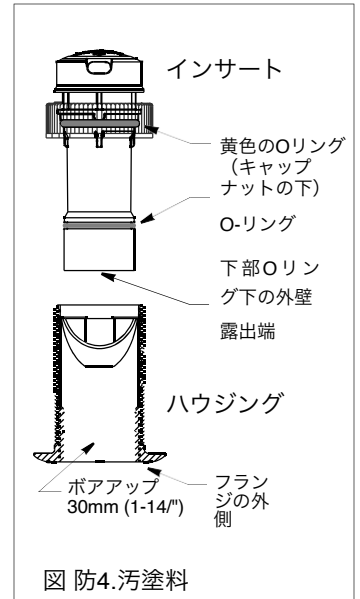


図 防4.汚塗料

Copyright © - 20062011Airmar Technology Corp.

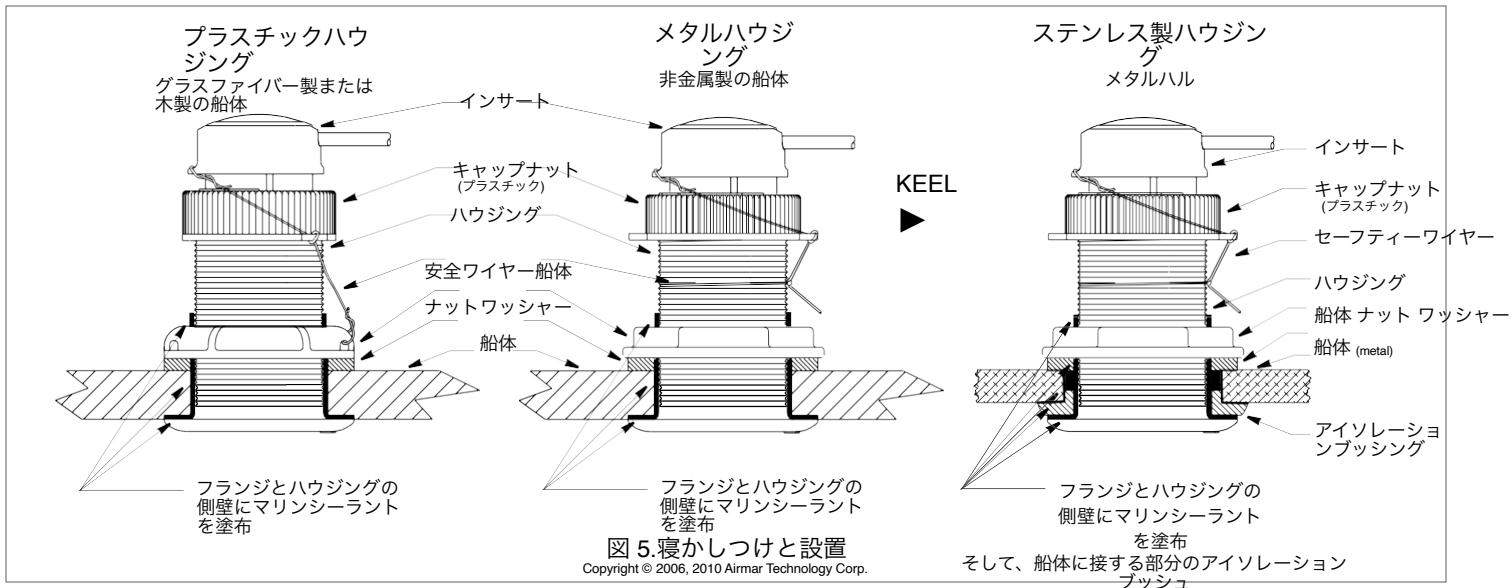


図5.寝かしつけと設置
Copyright © 2006, 2010 Airmar Technology Corp.

寝具

注意：埋設される表面がきれい乾燥していることを確認してください。

船体に接触するハウジングのフランジの周り、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5)。シーリング材は、6mm (1/4インチ) 高く、船体とワッシャーの厚さの合計よりも高い。と船体のナットを取り付けます。これにより、ネジ山にシーラントを入れて船体を密閉し、船体ナットをしっかりと固定することができます。

金属船内のステンレス製ハウジング 電解腐食を防ぐためには、ステンレス製ハウジングを金属船から隔離する必要があります。アイソレーション・ブッシングをハウジングにスライドさせる。船体と接触するアイソレーションブッシングの表面にシーラントを追加塗布し、ブッシングの内部および周囲の空洞を埋めます。

インストール

注：ハウジング上の矢印は使用しませんので無視してください。

- 船体の外側から、ねじりながらハウジングを取り付け穴に押し込み、余分なシーリング材を絞り出します (図5)。
- 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。 **ステンレス製のハウジングを金属製の船体に装着する場合は**、ワッシャーが船体に接触していることを確認してください。ハウジングがしっかりと取り付けられないため、ワッシャーをアイソレーション・ブッシングに当てた状態で船体のナットを締めないでください。必要に応じて、ワッシャーが船体に当たるまでアイソレーションブッシングを研磨してください。
- 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、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ブライヤーで締める。
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。
- 水密性の高いシールを行うためには、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。マリンシーラントが硬化した後、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ます (図4)。**黄色のOリング**が上部付近に配置されていることを確認してください。また、バルブの上にあるハウジングの内径にも潤滑剤を塗布してください。
- 上部の矢印がKEELまたはボートのセンターラインを指すように、インサートをハウジングにスライドさせる。**
(図1)を参照してください。インサートが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る。インサート上部の矢印とケーブルの出口が一致していることを確認してください。

がギール/センターラインに向いていることを確認してから、引き続きキャップナットを完全に締め付けます。ハウジングを回転させてシーラントを傷つけないように注意してください。締め付けは**手で行います**。締めすぎないでください。

8.万が一、袋ナットが故障したり、間違っってねじ込んだりした場合に、インサートが後退するのを防ぐために、安全ワイヤーを取り付けます (図5)。

プラスチック筐体：船体ナットの片方の目に安全ワイヤーを取り付ける。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、キャップナットの片方の目に通す。2回目にアイにワイヤーを通す。次に、ワイヤーをインサートのアイに通します。ワイヤーをねじってしっかりと固定する。

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ピンと張った状態にして、ワイヤーをまっすぐ上に導き、キャップナットの片方の目に通す。2回目もアイに通す。次に、ワイヤーを反時計回りに動かし、インサートの目に通す。ワイヤーをねじってしっかりと固定する。

バルブなしのハウジングへの取り付け

バルブのないハウジングで水密性を確保するためには、インサートの上部に**黒色のOリング**を付ける必要があります。交換用Oリングキット20-519-01を使用し、付属の説明書に従ってください。

ケーブルの配線と接続

注意：トランスデューサ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しなければならぬ場合は、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、トランスデューサ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、機器にケーブルを通します。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。余分なケーブルはコイル状に巻き、損傷を防ぐために結束バンドで固定してください。

2. 機器の取扱説明書を参照して、変換器を機器に接続します。

漏れのチェック

ボートを水につけたら、**すぐに**センサーの周りに水漏れがないか確認してください。非常に小さな漏れは、容易に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。小さな漏れの場合、24時間後にはビルジにかなりの水が溜まっている可能性があります。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クラス製船体への設置

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いければならず、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mm3または1/8インチの下穴を開けます。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。（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、エポキシで埋めます）。
2. 51mmまたは2インチのホールソーを使って、船体の外側から外皮のみに穴を開けます（図6）。
3. mm60または2-3/8インチのホールソーを使って、船体の内側からインナースキンとコアの大部分を切り開きます。芯材は非常に柔らかい場合があります。誤って外皮を切らないように、内皮を切り開いた後は、ホールソーを軽く押すだけにします。
4. 外皮の内側と船体の内側のコアが完全に露出するように、コア材のプラグを取り除きます。内側の皮、コア、穴の周りの外側の皮をサンディングしてきれいにします。
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、正しい直径の中実または中空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。シリンドーと船体の間の隙間に鋳造用エポキシを充填する。エポキシが固まった後、シリンドーを取り外す。
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します。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. Bedding」（2ページ）に進みます。

オペレーション&メンテナンス

バルブの仕組み

バルブは水を通さないものではありません トランスデューサーには、インサートを外したときにポート内への水の流入を最小限に抑える自動閉鎖バルブが組み込まれています。湾曲したフラップバルブは、スプリングと水圧の両方によって作動します。水がフラップバルブを押し上げて開口部を塞ぐので、ポート内に水が噴出することはありません。必ずインサートを使用するか、ブランキングプラグをキャップナットと安全ワイヤーで固定して水密性を確保してください。

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、Oリングが破損しておらず、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（必要に応じて交換）し、付属のシリコン潤滑剤またはワセリンで潤滑します（図7）。
 2. 安全ワイヤーを外し、袋ナットを緩めて、ハウジングからインサートを取り外します（図3）。これでインサートがジャッキアップします。ゆっくりと引くようにしてインサートを取り外します。ブランキング・プラグをハウジングにスライドさせてインサートを交換します。
注：万が一、バルブが破損した場合は、次回ポートを運搬する際にハウジングを交換してください。
 3. ブランキングプラグが完全に挿入された状態で、ネジ山が噛み合うまでキャップナットを数回転させます。引き続き、袋ナットを完全に締め付けます。**締め付けは手で行ってください。**締めすぎないでください。
注：ブランキング・プラグをハウジングに完全に挿入し、キャップ・ナットを完全にねじ込んで水密性を確保する必要があります。
 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。

9~12mm38 (1/12インチ)
船体の外板を貫通する穴よりも大きく

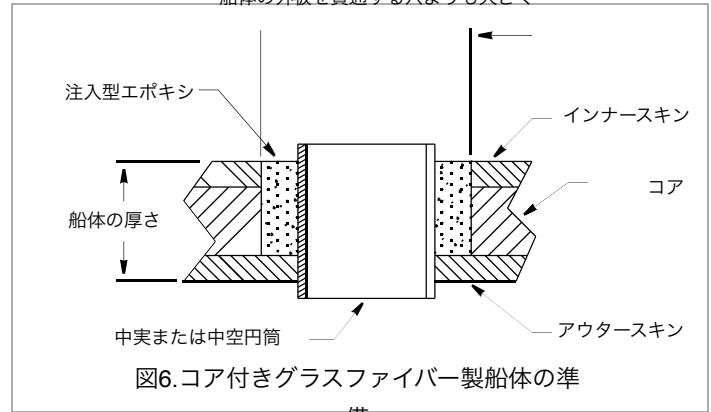


図6. コア付きグラスファイバー製船体の準備

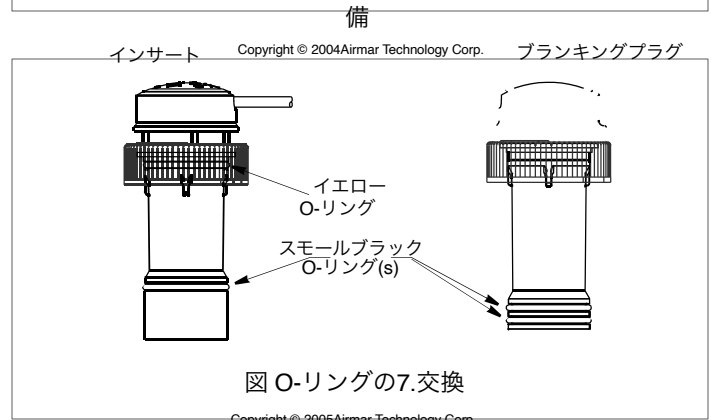


図 O-リングの7.交換

インサートのクリーニング

水生生物の繁殖は、変換器の表面に急速に蓄積され、数週間で性能が低下することがあります。傷をつけないように注意しながら、スコッチ・ブライトボール・パッド®と家庭用中性洗剤でトランスデューサー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/ドライペーパーで軽く研磨してください。

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

交換用のエアーマー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。この情報は、参照しやすいように、1ページ目の一番上に記録しておきます。

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。プラスチック製のハウジングを購入された方で、船体が木製の場合や、より強度を求められる場合は、エアマー社のメタルハウジングをお買い求めください。部品は機器メーカーやマリンドイラーから入手してください。

ジェム

コ

エアマー

EMEA

アメリカ

Tel: 803-693-0777

メール: sales@gemeco.com

ヨーロッパ、中東、アフリ

カ Tel: +33.(0)2.23.52.06.48

メール: [sales@airmar-](mailto:sales@airmar-emea.com)

emea.com



35Meadowbrook Drive, Milford, New Hampshire 03055-4613, USA

• www.airmar.com