

所有者のガイドとインストール手順

External Mount: 2-3kW with Temperature Sensor Depth Transducer

Chirp Models: R109LH, R109LM, R109LHW, R409LWM,
R509LH, R509LM, R509LHW

Legacy Models: R99, R209, R309

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

Record the information found on the cable tag for future reference.

Part No.: _____ Date _____ Frequency _____ kHz



梱包用ハードウェアを
取り外して廃棄します。

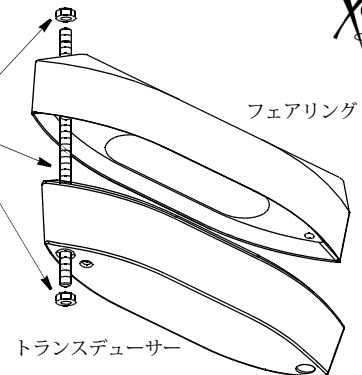


Figure 1. Packing hardware

Copyright © 2007 Airtech Technology Corp.

製品の最適な性能を確保し、物的損害、人身傷害、および/または死亡のリスクを減らすために、以下の注意事項に従ってください。

警告：25kn (29MPH) を超える速度のボート—安全な設置のためには、これらの指示に従う必要があります。35 kn (40MPH) を超えるボートの場合、または指示を満たせない場合は、船内トランスデューサーを取り付けます。高速では、フェアリングおよび/またはトランスデューサーがボートから脱落する可能性があります。

警告：スタッフィングチューブが必要です。スタッフィングチューブは船体を密閉し、ケーブル用の水密導管を形成します。

警告：設置するときは、必ず保護メガネ、防塵マスク、および耳の保護具を着用してください。

警告：適切なボートの取り扱いとトランスデューサーの下の水流を確保するために、フェアリングはキールと平行に設置する必要があります。

警告：ボートが水中に置かれた場合、すぐに漏れがないか確認してください。3時間以上、ボートを水中に放置しないでください。わずかな漏れでも、かなりの水がたまる可能性があります。

警告：ファイバーグラス製の船体—トランスデューサーとスタッフィングチューブは、コアリングではなく、ソリッドファイバーグラスに取り付ける必要があります。

注意：アルミニウム船体—電食を防ぐために、ステンレス鋼のハードウェアをアルミニウム船体から隔離する必要があります。

注意：鋼製の船体—一般に受け入れられている設置方法に従ってください。

注意：ポジティブアースシステムのある容器には、決して金属製の金具を取り付けしないでください。

注意：外部マウントのみ。トランスデューサーが船体ポケットに取り付けられている場合、トランスデューサーは過熱します。

注意：ケーブルでトランスデューサーを引っ張ったり、運んだり、保持したりしないでください。これにより、内部接続が切断される場合があります。

注意：トランスデューサーを絶対に叩かないでください。

注意：27N-m (20ft.-lb.) を超えない力を使用して、トルクレンチでナイロン製ロックナットを締めます。締めすぎないでください。トランスデューサーに亀裂が入ったり、フェアリングがつぶれたりする可能性があります。

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、塗料などの製品には、プラスチック部品、特にトランスデューサーの表面を損傷する可能性のある溶剤が含まれている場合があります。

重要：インストールを続行する前に、指示を完全に読んでください。異なる場合、これらの指示は、機器のマニュアルの他の指示に優先します。

用途

- すべての船体材料に推奨
- 長さが9m (30') 未満の船体には推奨されません
- 段付き船体には推奨されません。船内トランスデューサーを取り付ける
- 最大22のデッドライズアングルに対応

開梱と事前テスト

梱包ハードウェア（ロッドと2個のナット）を取り外して廃棄します

（図1）。温度機能を機器に接続し、おおよその気温を確認します。測定値がない場合や不正確な場合は、接続を確認してもう一度テストしてください。それでも問題が解決しない場合は、製品を購入店に返送してください。

ツールと材料

安全メガネ

防塵マスク

耳の保護

アングルファインダー

バンドソー（刃は非常に鋭利でなければなりません）

やすりまたは電動工具

電気ドリル

ドリルビット：

下穴

グラスファイバー、木材、または鋼鉄製の船体

アルミ船体

3mm or 1/8"

14mm or 9/16"

15mm or 9/16"

油性マジック

家庭用の中性洗剤または弱溶剤（アルコールなど）サンド

ペーパー

ファイル（金属製の船体に設置）

マリンシーラント（喫水線以下に適しています）

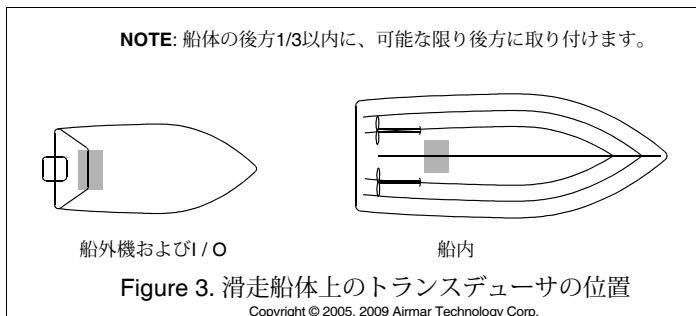
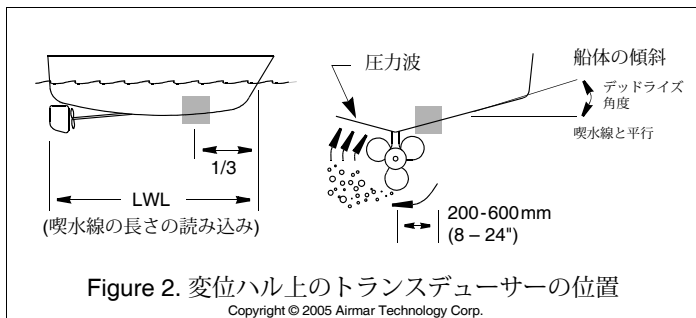
レンチ

トルクレンチ

グロメット（一部のインストール）

ケーブルタイ

水ベースの防汚塗料（塩水で必須）



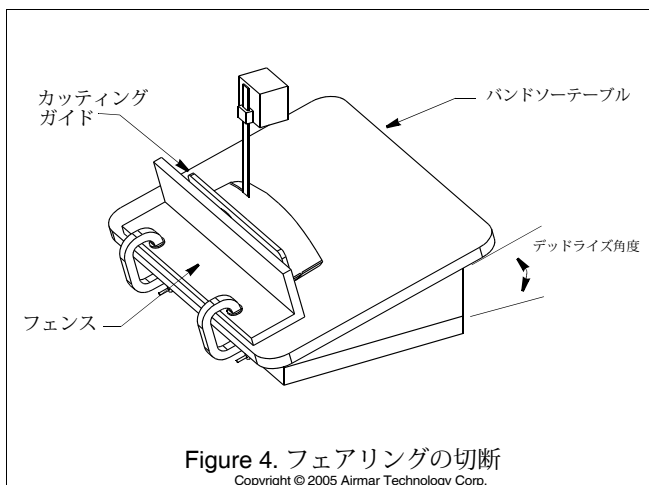
取付場所

ガイドライン

注意：センサーを、取水口または排水口と並んで、またはその近くに、またはストレーク、フィッティング、または水流を妨げる船体の凹凸の後ろに取り付けけないでください。

注意：トランスデューサーの顔の損傷を防ぐために、トレーリング、発射、運搬、または保管中にボートが支えられる場所にセンサーを取り付けしないでください。

- 船体の下を流れる水は、最小限の泡と乱流で滑らかでなければなりません（特に高速で）。
- トランスデューサーは継続的に水に浸す必要があります。
- トランスデューサーのビームは、キールまたはプロペラシャフトによって遮られてはなりません。
- プロペラとシャフト、他の機械、他のエコーサウンダー、および他のケーブルなど、電力および放射線源によって引き起こされる干渉から離れた場所を選択します。ノイズレベルが低いほど、使用できるエコーソナードゲイン設定が高くなります。
- 22°を超えない、最小のデッドライズ角度を持つ場所を選択します。
- 充填チューブの高さとナットを締めるのに十分なスペースがある容器内のアクセス可能な場所を選択します。



船体の種類

- 変位ハルパワーボート-LWLに沿って約3分の1の位置にあり、中心線から200~600 mm (8~24インチ) 離れている（図2）。プロペラブレードが下向きに動いている船体の側面が優先されます。
- 滑走艇のパワーボート-（図3）
- 船体の後方1/3以内、可能な限り後方に取り付けます。船外機およびI/Oエンジンのすぐ前方に取り付けます。機内プロペラとシャフトの前に取り付けます。
- トランスデューサーが高速で水と接触することを保証するために、可能な限り中心線上またはその近くに取り付け、リフトストレークの最初のセットの十分内側に取り付けます。
- プロペラブレードが下向きに動いている船体の側面に取り付けることをお勧めします。

スタッフィングチューブ

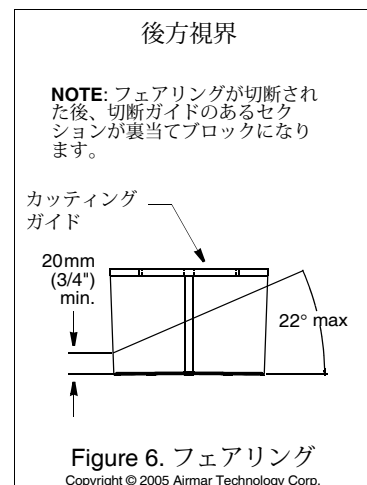
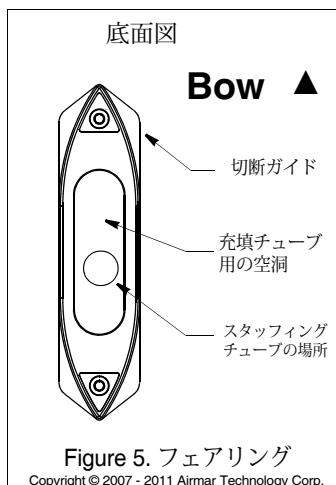
トランスデューサーの最適な取り付け位置を決定したら、スタッフィングチューブを取り付けます。スタッフィングチューブに同梱されているインストール手順に従ってください。

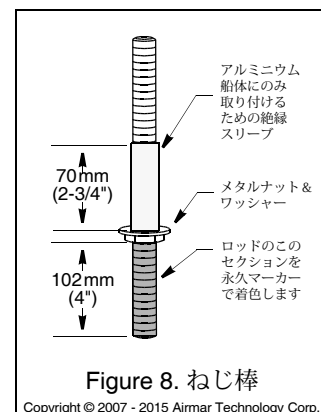
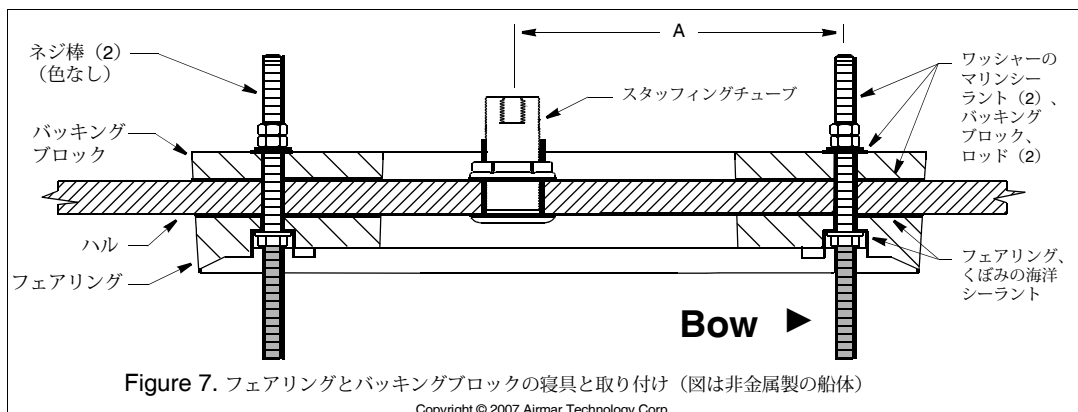
フェアリング：切断、寝具、設置

フェアリングの切断

注意：船体へのフェアリングを可能な限り正確に形作ります。フェアリングと船体との間に隙間がある場合は、新しいフェアリングを切ります。ギャップを最小化するためにロッドを締めすぎると、トランスデューサーに亀裂が入ったり、フェアリングがつぶれたりすることがあります。

- アングルファインダーを使用して、スタッフィングチューブの船体の死角を測定します（図2）。
- バンドソーテーブルを測定された角度まで傾け、カッティングフェンスを固定します（図4）。22°を超えないでください。
- フェアリングをテーブルに置き、カッティングガイドがフェンスに接触するようにします（図4および5）。フェアリングは対称的です。
- フェアリングが約2等分になるようにフェンスを調整します。フェアリングになるセクションは、その最も薄い寸法で少なくとも20mm (3/4") でなければなりません（図6）。
- 手順1~4を再確認します。その後、フェアリングをカットします。
- フェアリングを船体に当ててフィットを確認します。フェアリングがポート（キール）の中心線に平行であり、スタッフィングチューブがキャビティの約2/3の位置に戻っていることを確認してください（図5）。フェアリングの両端を持ち、前後に揺らしてみてください。やすりまたは電動工具を使用して、揺れがなくなるまで船体のフェアリングをできる限り正確に形作ります。





7. カuttingガイドを備えたフェアリングの残りの部分は、船体内部のバッキングブロックとして使用されます。ねじ山付きロッドのナットを締めるための平らな表面を提供します。

Dry Fitting the Fairing

1. 前方ねじ付きロッドの穴の位置を確認するには（弓に最も近い位置）、ケーブルの出口とトランスデューサーの前方の穴との距離を中心から中心まで測定します。（丸い底部は前方で、温度センサーは後方です。）フェアリングがポート（キール）の中心線と平行になるように、船体のこの距離Aを測定し、穴に印を付けます（図7）。
2. マークされた場所に下穴を開けます。適切なサイズドリルビットを使用して、1つのネジ付きロッドの船体に穴を開けます。この時点で2番目の穴を開けないでください。
3. ねじ棒を準備します（図8）。永久マーカーを使用して、端から102mm（4"）の各ねじ付きロッドに線を引き、このセクションに色を付けます（色付きセクションは、トランスデューサをフェアリングに固定するために使用されます）。102mm（4"）線より上にあるねじ付きロッド。
4. 船体に対してフェアリングを配置します。ナットがフェアリングのくぼみの中に収まるまで、ネジ棒の色の付いていない端をフェアリングと船体に押し込みます（図7）。容器内に人が配置された状態で、バッキングブロックをロッドにスライドさせます。ステンレス鋼のワッシャーとナットでロッドを一時的に固定します。
5. フェアリングをポート（キール）の中心線に平行に合わせます。フェアリングの後方の穴をガイドとして使用して、下穴を開けます。次に、適切なサイズドリルビットを使用して穴を開けます。
6. 船体からフェアリングを取り外します。マリンシーラントが適切に付着するように、穴の周囲の内側と外側をきれいにし、サンディングします。中性の家庭用洗剤またはアルコールなどの]

弱溶剤で石油残留物を取り除きます。

7. 金属製の船体-ファイルとサンドペーパーですべてのバリを取り除きます。

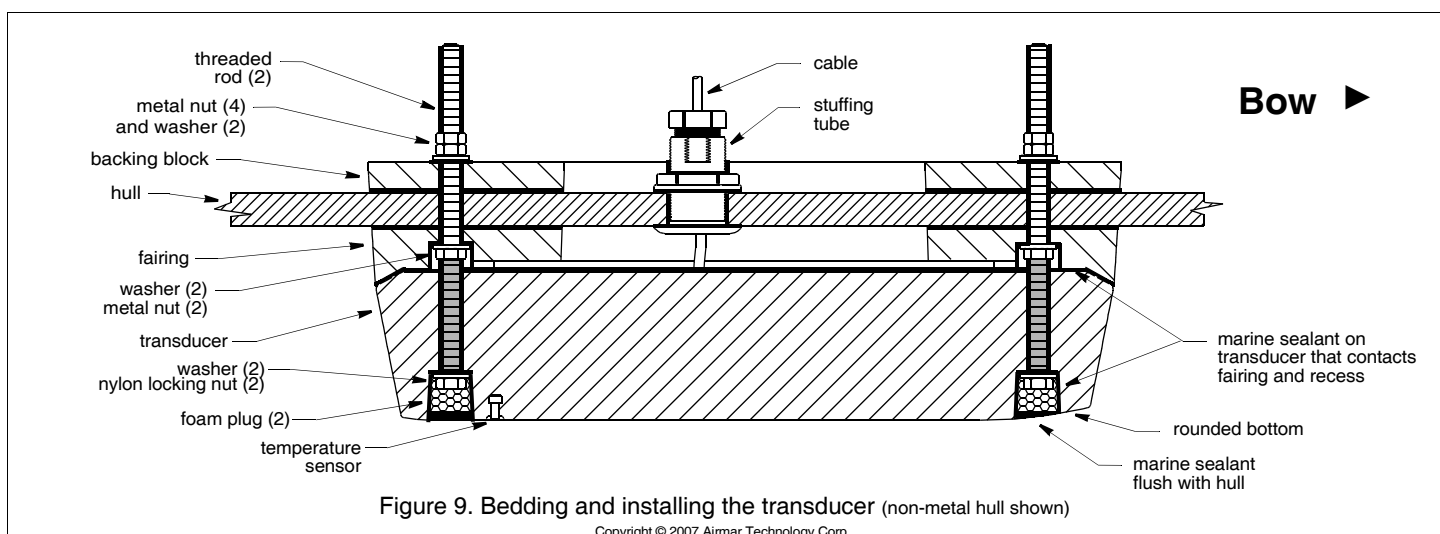
フェアリングの寝具と取り付け

注意：敷き詰める表面が清潔で乾燥していることを確認してください。

1. フェアリングとトランスデューサーに残留物がある場合は、中性の家庭用洗剤で取り除いて、マリンシーラントが適切に付着するようにします。
2. 2mm（1/16"）厚の海洋シーラント層を適用します（図7）。
 - 船体内部に接触するバッキングブロックの表面
 - 船体に接触するフェアリングの表面
 - ワッシャーとナットのフェアリングのくぼみへ
 - ねじ付きロッドへ
 - バッキングブロックに接触するワッシャーの表面

NOTE: ロッドのナットの下にネジ山にマリンシーラントが付いていることを確認してください。各ナットを13mm（1/2"）後退させて、ネジ山にシーラントを塗布します。次に、各ナットをロッドのマークされた位置に戻します。

3. ワッシャーをナットに接触するまで、各ねじ付きロッドの色の付いていない部分に沿ってスライドさせます（図8）。アルミニウム船体-電解腐食を防ぐために、ステンレス鋼の棒をアルミニウム船体から隔離する必要があります。絶縁スリーブを70mm（2-3/4"）の長さで切断します。各ベッド付きロッドの色の付いていない部分に絶縁スリーブをできるだけ下にスライドさせます。スリーブの外側に2mm（1/16"）厚の海洋シーラント層を塗布します。



4. ワッシャーがフェアリングのくぼみの中に収まるまで、フェアリング、ハル、およびバックリングブロックを通して各ねじ付きロッドの未着色部分を押し込みます（図7）。容器内に人が配置された状態で、各ロッドをワッシャー（裏当てブロックの床側）とダブルステンレススチールナットで固定します。レンチを使用して下部ナットを保持し、上部ナットを締め付けます。

アルミ製の船体- スリーブがナットの締め付けに干渉しないように、絶縁スリーブの上部は裏当てブロックの上部より下になければなりません。

木材の外皮- ナットを締める前に木材を膨張させます。

変換器：寝具と設置

- 2mm (1/16 ") 厚の海洋シーラント層を、ワッシャーとナットのくぼみを含むフェアリングに接触するトランスデューサーの表面に塗布します（図9）。
- トランスデューサーケーブルをスタッフィングチューブに通します。
- 丸い底部が船首に向かって前方を向き、温度センサーが後部にあることを確認しながら、トランスデューサーをねじ付きロッドにスライドさせます。変換器をフェアリングのくぼみにしっかりと固定します。ワッシャーとナイロン製ロックナットを各ネジ棒に取り付けて、トランスデューサーを所定の位置に固定します。12N-m (10ft.-lb.) を超えない力を使用して、トルクレンチで各ナットを締めます。次に、27N-m (20ft.-lb.) を超えない力で各ナットを再度締めます。トランスデューサーに亀裂が入ったり、フェアリングがつぶれたりする可能性があるため、締めすぎないでください。ロッドは、締め付けた後、ナットを越えて少なくとも3つのねじ山を超えていることを確認してください。
- 取り付け穴を塞ぎ、トランスデューサー表面の乱流を最小限に抑えます。ロッドの露出したネジ山にマリンシーラントがあることを確認してください。白いフォームプラグを長さで切断して、取り付けたときに各プラグがトランスデューサーの表面から5mm (3/16 ") 下になるようにします。フォームプラグを穴に押し込みます。マリンシーラントを使用して残りの凹部をトランスデューサーと同じ高さにします表面。
- トランスデューサーの下のスムーズな水流を確保するために、船体の外側の余分なマリンシーラントを取り除きます。

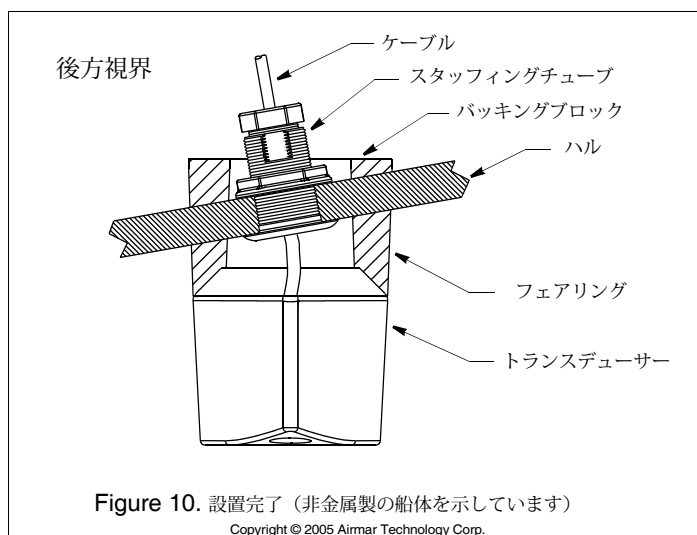
ケーブルの密閉と配線

スタッフィングチューブの内側に防水シールを形成するには、スタッフィングチューブに付属のインストール手順に従ってください。完了したインストールは、図10のようになります。

- ケーブルをバルクヘッドやボートの他の部分に通すときにケーブルジャケットを破らないように注意しながら、エコーソダーにケーブルを配線します。グロメットを使用して、擦れを防ぎます。電氣的干渉を減らすために、変換器ケーブルを他の電気配線とエンジンから分離してください。損傷を防ぐために、余分なケーブルをすべて巻き取り、ケーブルタイで固定します。
- エコーソダーの取扱説明書を参照して、ケーブルを機器に接続します。

リークの確認

ボートを水に入れたら、すぐにネジ棒とスタッフィングチューブの周りに漏れがないか確認します。非常に小さな漏れは容易



に観察されない場合があることに注意してください。再確認する前に、ボートを3時間以上水中に放置しないことをお勧めします。小さな漏れがある場合は、24時間後にかなりのビルジ水が蓄積する可能性があります。漏れが観察された場合は、すぐに3ページから寝具と取り付けの手順を繰り返してください。

メンテナンス、修理、交換

防汚塗料

塩水にさらされる表面は、防汚塗料でコーティングする必要があります。水性防汚塗料のみを使用してください。ケトンは、トランスデューサーに損傷を与える可能性のある多くの種類のプラスチックを攻撃する可能性があるため、ケトン系塗料を使用しないでください。6か月ごと、または各ボートシーズンの開始時に、防汚塗料を再塗布します。

クリーニング

水生の成長はトランスデューサーの表面に急速に蓄積し、数週間以内に性能が低下します。Scotch-Brite®研磨パッドと中性の家庭用洗剤を使用して、傷を付けないように注意して清掃してください。ひどい場合は、上質の湿った/乾いた紙で表面を軽く湿らせます。

交換用トランスデューサーと部品

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。このタグは削除しないでください。注文時に、部品番号、日付、および周波数をkHzで指定します。参照しやすく、ページ1の上部にこの情報を記録してください。紛失、破損、磨耗した部品はすぐに交換する必要があります。機器メーカーまたは海洋ディーラーから部品を入手してください。

Gemeco

USA

Tel: 803-693-0777

email: sales@gemeco.com

Airmar EMEA

Europe, Middle East, Africa

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

Copyright © 2005 - 2018 Airmar Technology Corp. All rights reserved.

