

アマチュア無線通信用

7/(14MHz)/(18MHz)/21/28/50/144/430MHz帯高効率モービルアンテナ

【HF帯は2波同時使用可能】 ※14/18MHzローディングコイルはオプションです。

DIAMOND
ANTENNA

HV-7

全方向回転ホイップ機構付

取扱説明書

ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。また、必要ときに読めるようにこの取扱説明書は、大切に保管してください。

このアンテナはアマチュア無線用です。指定された周波数以外では送信しないでください。

注意

事故を防ぐために、以下の注意事項をお守りください。

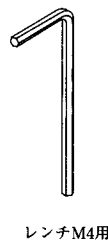
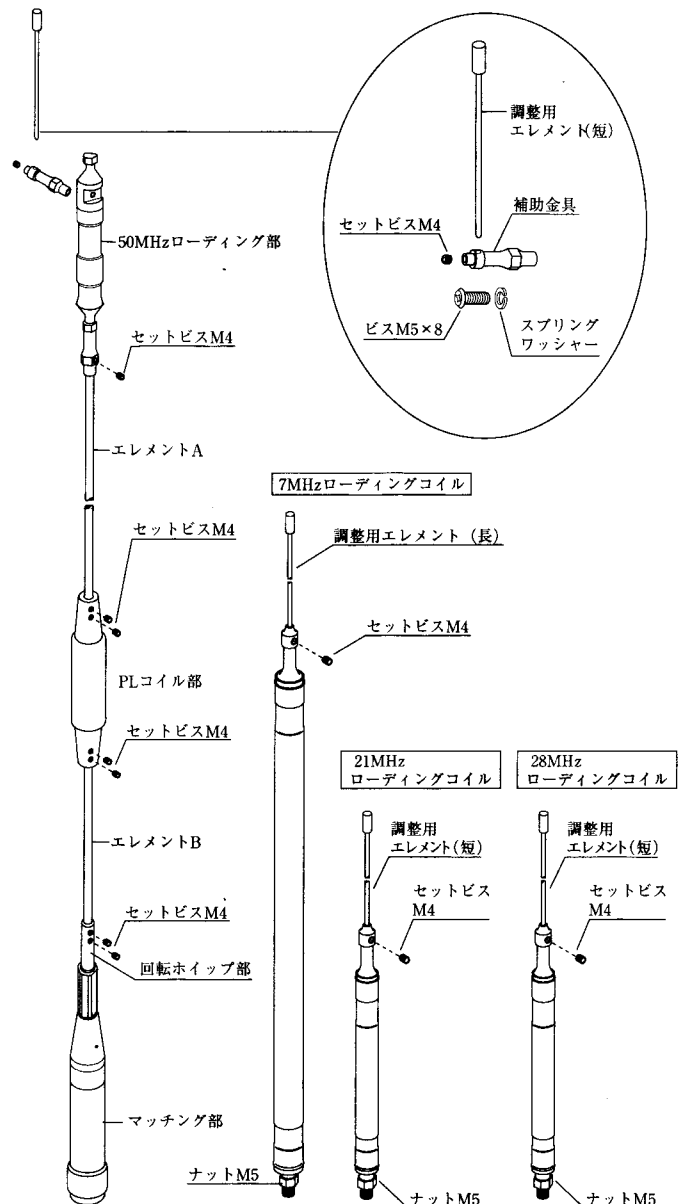
- ①ネジ・ビス類は、振動などでゆるむことがあります。お使いになる前に確認し、ゆるんでいるようなら締めなおしてください。
- ②強い衝撃を受けると破損したアンテナが落下して大変危険です。走行のときは、枝などの障害物に充分注意してください。
- ③ディーゼル車などの激しい振動により、アンテナが破損することがあります。できるだけ振動の少ないところを選んでアンテナを取り付けてください。
- ④送信中のアンテナに触ると感電することがあります。停車中に運用するときは、アンテナの近くに人がいないことを確認してください。
- ⑤アンテナを倒したまま走行しないでください。事故の原因になります。
- ⑥車の巾・全長を越えない、人体に触れにくいところに取り付けてください。
- ⑦使用する前にはアンテナの周波数調整を行ってください。未調整のまま使用すると、無線機が故障する原因となります。
- ⑧雷が鳴り出したら、アンテナや同軸ケーブルには絶対手を触れないでください。感電の原因となります。
- ⑨アンテナを倒したまま駐停車しないでください。事故の原因になります。

特長

- ①HV-7は1本のアンテナにHF・VHF・UHF(7/*14/*18/21/28/50/144/430MHz)をコンパクトにまとめたモービルアンテナです。*14/18MHzはオプションです。
- ②144/430MHz帯は無調整でお使いいただけます。50MHz/HF帯はエレメントの長さをカットすることにより、SWRの調整が可能です。また、HF帯の調整エレメントは、長めに設定されていますので、出荷時の状態では、アマチュアバンドより低い周波数にSWR最良点があります。
- ③HF帯のエレメントは2波同時に取付けて運用できます。他の周波数を使用するときにはローディングコイルを交換してください。

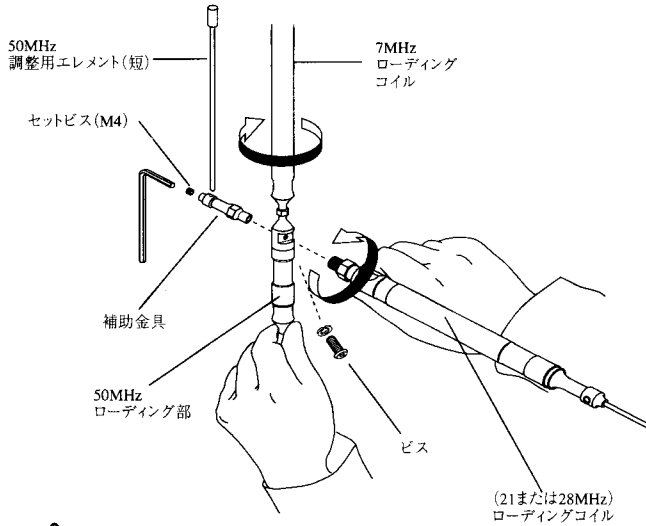
部品構成

部品が全部揃っていることを確認してください。



●組立方法

- ①50MHzローディングコイルの上部2カ所に、ナットが突き当たるまで各ローディングコイルを軽くネジ込み、スパナで締め付けてください。
 - ②横付けのローディングコイルを取り付ける場合は、反対側から補助金具を入れてください。補助金具が空転しないよう、ミゾに入っていることを確認してください。
- ※横付けのローディングコイルを取り付けないときは、付属のビスで補助金具を固定してください。
- ※低い周波数(7MHz)のローディングコイルを垂直方向に取り付けてください。
- ※50MHzの調整用エレメントは一旦外しておき、HF帯の周波数を調整した後に取り付けます



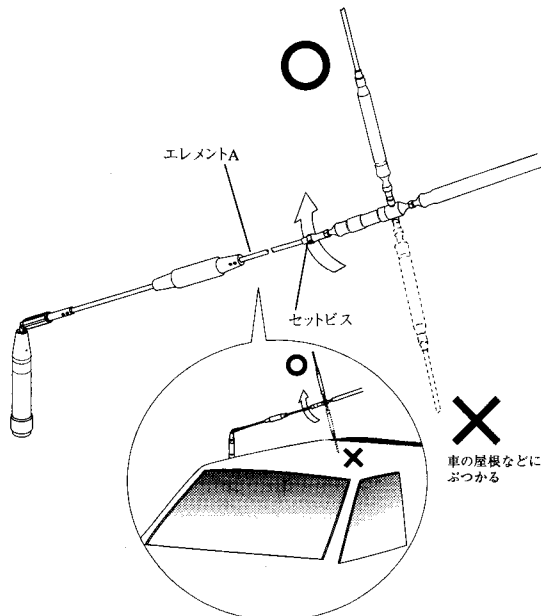
⚠ 注意

・HF帯のローディングコイルを二つとも外した状態でも、補助金具と調整用エレメントを取り付ければ50MHz帯以上で使用できます。

※ローディングコイルを追加、または外した場合には、その都度50MHz帯を再調整してください。

●取付方法

- ①基台(別売)を車に固定し、同軸ケーブル(別売)を配線してアンテナを取り付けます。
- ②回転ホイップを倒したときに、横向きコイルがルーフにぶつからないよう、エレメントAを止めているセットビスをゆるめて、向きを変えてください。

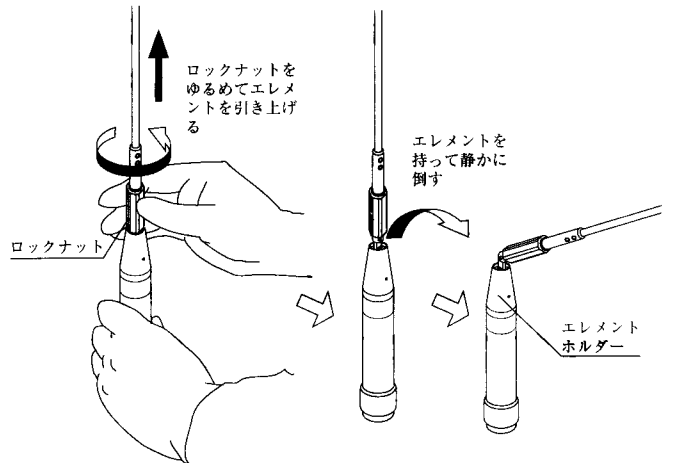


⚠ 注意

- ・基台の固定ネジが、電氣的に直接車体に接触するようにしてください。基台と車体が絶縁しているとSWRが下がらないことがあります。
- ・ルーフレールやキャリア/バックミラーのステーなど、基台の取付位置から車体の距離が長くなるとSWRが下がらないことがあります。
- ・基台を取り付けたところからサビが発生することがありますので、あらかじめ塗装のはがれたところにサビ止めを塗っておいてください。
- ・同軸ケーブルを車内に引き込んだところから水が侵入することがありますので、注意してください。
- ・運転の支障にならないように、同軸ケーブルを配線してください。
- ・アンテナや基台、同軸ケーブルを車の他の配線や端子ボックスの近くに取り付けしないでください。接触して火災、感電の原因となります。
- ・横方向に取り付けたエレメントの先端が、車幅の内側になるようにロックナットを調整してください。

●回転ホイップについて

- ①倒すときは、ロックナットを外し、アンテナを引き上げて折り曲げます。
- ②起こすときはアンテナを垂直に立て、横向きエレメントの方向を内側に調整してロックナットを締め付けてください。



⚠ 注意

- ・倒したアンテナは自由に回転しますので、倒したままでの走行はおやめください。事故の原因になります。
- ・アンテナを倒したときに、アンテナの先端が車体の外に出る場合には倒すのをやめ、アンテナを取り外してください。事故の原因となります。

●調整方法

- ①はじめにHF帯のSWRを調整します。
- ②次に補助金具に調整用エレメントを取り付け、50MHzのSWRを調整します。
- ③HF帯のSWRを確認します。
- ④144/430MHz帯のSWRを確認します。

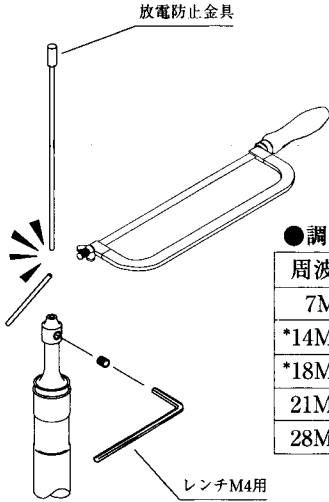
調整のPOINT

- ・セットビスをゆるめて、調整用エレメントを引き抜きます。
- ・付属の調整用エレメントの代わりに直径1ミリ~1.5ミリの銅線を取り付け、ニッパーなどで先端を切り詰めてSWRを測定し、あらかじめ必要な調整用エレメントの長さを確認しておく、短時間で確実に調整することができます。
- ・必ずエレメントの下側を切ってください。放電防止金具がないと送信時にTVIなどが発生することがあります。

⚠ 注意

このエレメントはアマチュアバンドよりも低い周波数(エレメントを長くしています)に合わせております。これは取り付けの車種によって長さが異なるため、余裕をもたせています。

右の調整エレメントの調整周波数表を参考にして少しずつエレメントをカットしてください。7MHzの他、21MHz、28MHzのエレメントはすべて長めになっております。

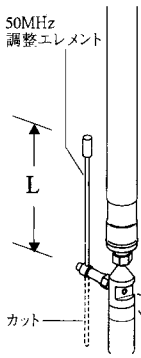


※鉄ノコなどで、調整用エレメントに必要な長さに切ります。

●調整エレメントの周波数変化

周波数	周波数変化
7MHz	1cmあたり約40KHz
*14MHz	1cmあたり約190KHz
*18MHz	1cmあたり約220KHz
21MHz	1cmあたり約290KHz
28MHz	1cmあたり約460KHz

*14/18MHzはオプションです。



ローディングコイルの組み合わせにより、50MHzの共振周波数が変化しますので、50MHz調整用エレメントで調整してください。ローディングコイルの組み合わせによる調整用エレメントの長さ(L)は下表を参考にしてください。

50MHz調整エレメントは補助金具に出さないようにカットしてください。

50MHzの調整ができなくなったり144/430MHz帯のSWRが悪化します。

●調整用エレメント(L)

垂直コイル	水平コイル	L(mm)
無	無	25
7MHz	28MHz	110
14MHz	21MHz	70
14MHz	28MHz	110
21MHz	28MHz	140

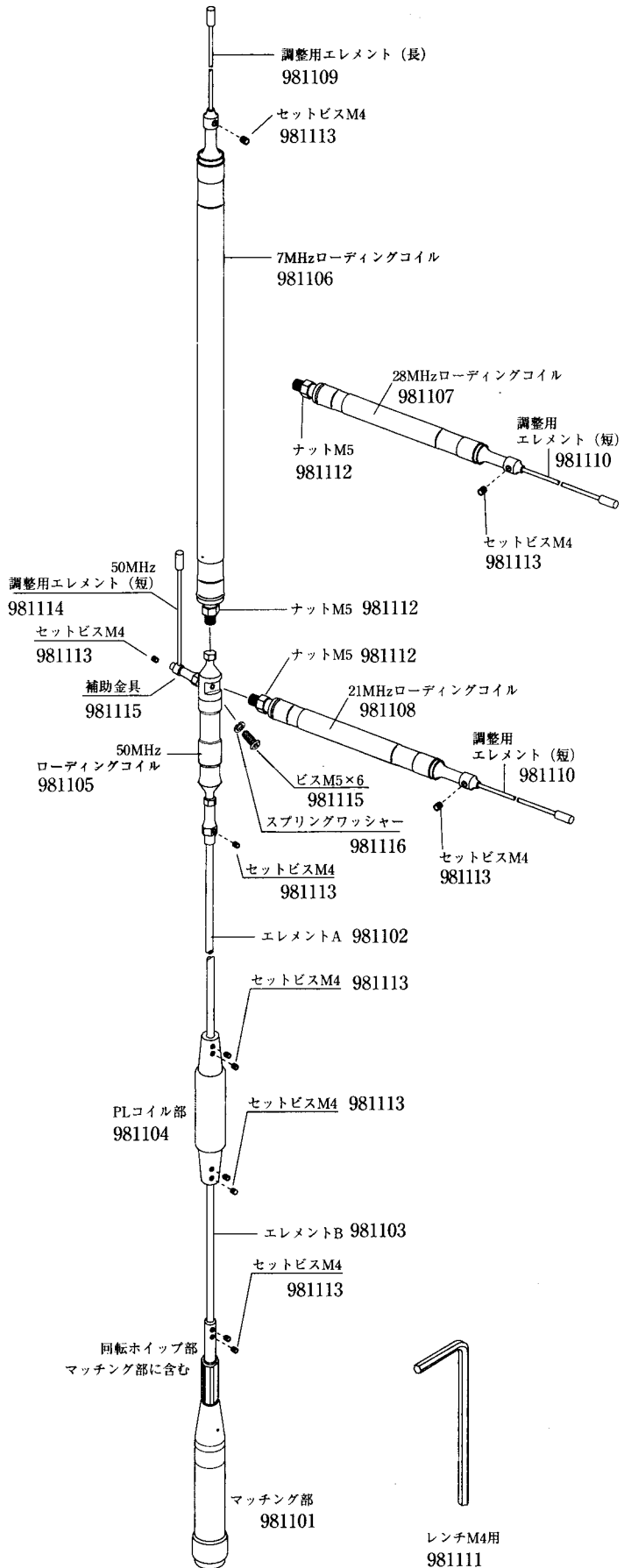
※7MHzと14MHz、7MHzと21MHzの組み合わせの場合には調整用エレメントは外してください。
 ※調整用エレメント(L)は50.5MHzに共振周を設定したときの寸法です。
 ※取付場所により、多少共振周波数がずれる場合があります。

調整上の注意

- ・送信中はアンテナに手を触れないでください。感電することがあります。
- ・HV-7など、HFのアンテナは取り付けの場所によってSWRが変わります。必ず実際に運用する状態で調整を行ってください。
- ・まわりに障害物や電線がなく、他の車や歩行者の通行の妨げにならないところで行ってください。
- ・橋の上や立体駐車場など、車の下に空間があるところでは、対大地間容量が不足して正しい調整ができないことがあります。
- ・他局の妨害とならないように「少ない電力で短時間」を心がけてください。

●外観図(補修部品番号)

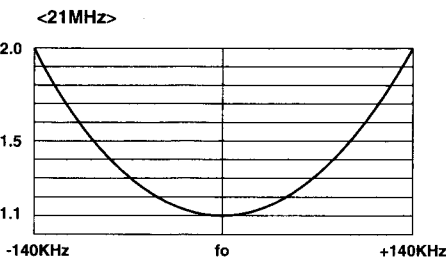
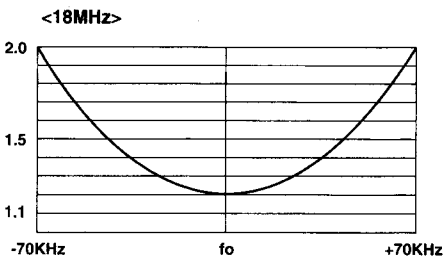
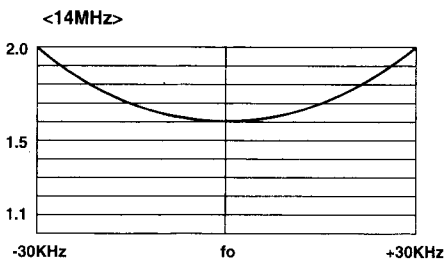
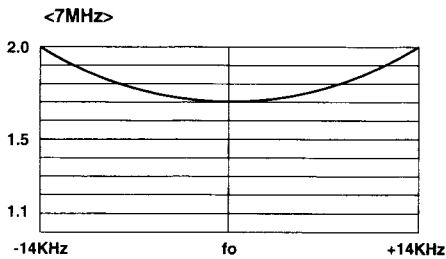
万一エレメントの一部が破損した場合などは、図の中の補修部品番号で販売店にお申し付けください。



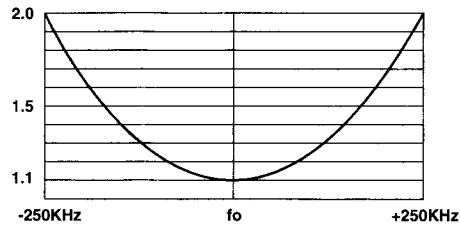
注意

- ・HV-7は車のボディーを利用した接地型のアンテナです。他のところでは接地条件が異なるため使用できません。
- ・ローディングコイルを覆っているゴムチューブは、はがしたりキズを付けないでください。故障の原因となります。
- ・回転ホイップの折り曲げ部やローディングコイルを覆っているチューブなどに、凍結防止剤などの塩分が含まれた汚れが多量に付着したまま送信しないでください。アンテナの性能が低下し、無線機が故障する原因となります。
- ・定期的に汚れをきれいに拭き取ってください。ただしシンナーやベンジンなどでは拭かないでください。汚れのひどいときは、水で薄めた中性洗剤をご使用ください。

●VSWR表



<28MHz>



●送信空中線の型式

アマチュア局の免許申請書類の空中線型式には、28MHz以上は「単一型」、7MHz/14MHz/18MHz/21MHzは「頂上部負荷型」とご記入ください。

●規格 <*14/18MHzはオプション・ローディングコイルです>

- 周波数：7.0~7.1MHz/14.00~14.35MHz
18.068~18.168MHz/21.00~21.45MHz
28.00~29.7MHz/50~52MHz
144~146MHz/430~440MHz
- インピーダンス：50Ω
- V S W R：1.5以下(18/21/28/50/144/430MHz)、
2.0以下(7/14MHz)
- 耐入力：120W SSB(7/14/18/21/28MHz)、
200W SSB(50/144/430MHz)
- 利得：2.15dBi(144MHz)、5.5dBi(430MHz)
- 全長：1.9m
- 重量：670g(7MHz帯、21MHzローディングコイル取付時)
- 接栓：M形
- 形式：1/4λ(7/14/18/21/28/50MHz)、1/2λ(144MHz)、
5/8λ2段(430MHz)
144MHz帯、430MHz帯のみノンラジアル

- ・周波数の組み合わせに制限はありませんが、条件によっては再調整が必要な場合もあります。
- ・縦と横ではSWRが異なりますので、各ローディングコイルの取り付け位置を決めておいてください。
- ・同じ周波数のローディングコイルは取り付けられません。

■お買い上げいただきました製品は、厳重な品質管理のもとに生産されておりますが、万一運搬中の事故などによる破損がありましたら、販売店にお申し付けください。

■このアンテナの仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。

1999年6月 2版発行

© 1999第一電波工業株式会社

Printed in Japan 18K53-12