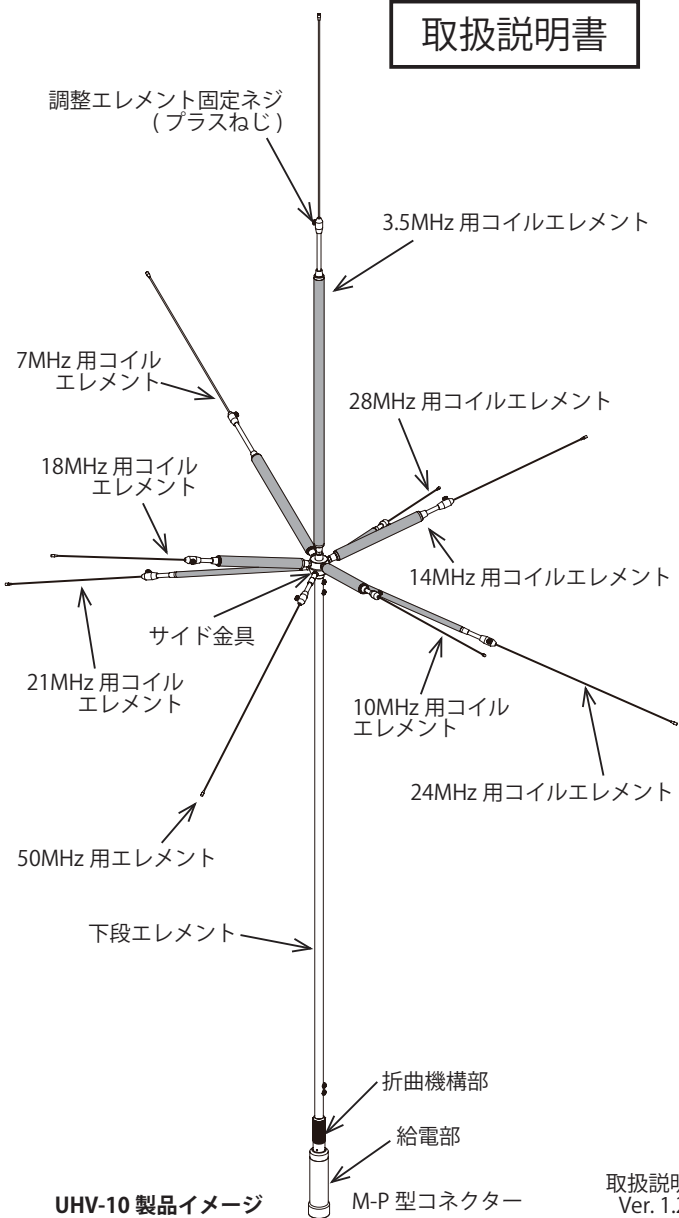


『WARCバンド実装』 HF/50MHz
9バンド垂直ベランダアンテナ

MODEL **UHV-10**

取扱説明書



UHV-10 製品イメージ

取扱説明書
Ver. 1.21

お問い合わせいただきまして誠にありがとうございます。

安全にお使いいただくために！

ご使用前に、取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。
取扱説明書は必要なときにご覧になれるように、大切に保管しておいてください。

【特長】

- 1本で3.5/7/10/14/18/21/24/28(29)/50MHz帯9バンドを標準実装。
- エレメント長調整構造を採用し、エレメントカットの手間を大幅に低減。
- HF帯はカウンターポイズ(ラジアル線)^{※1}、50MHz帯はロッド式ラジアルエレメントCGW-Telescopic22^{※2}を取り付けることで最強のベランダアンテナとして使用可能、アパマンハムにお勧めです。
- 軽量でアンテナ接合部がM型なので、ご使用中の取付基台を使用することでベランダ等のフェンスに簡単に設置が可能です。
- アンテナ本体をアルミパイプ外径Φ13mmとすることで、耐風速強度を35m/sに向上。
- 全方向折曲機構付きで、アンテナを設置した状態でエレメント・コイルの取り外しが可能です。

※1：市販の16φ圧着端子に約5m程度のIV線(5~10本)をラジアルとしてご用意いただき、M型コネクタ接合部分に取り付けてご使用ください。

※2：50MHz帯はロッド式ラジアルエレメントCGW-Telescopic22をオプションでご用意しています。

50MHz帯は、HF帯とは別の専用ラジアルが無いとSWRが良くなりにくい傾向ですので、※2の設置を推奨いたします。

【規格仕様】

空中線型式：単一型または垂直型

周波数	3.5 MHz	7 MHz	10 MHz	14 MHz	18 MHz	21 MHz	24 MHz	28 MHz	50 MHz
形式	短縮型 1/4 λ								1/4 λ
利得	1.0dBi								2.15dBi
インピーダンス	50 Ω								
VSWR	1.5以下								
耐力	120 W/SSB (50 MHz帯：最大 200 W/SSB) ※デジタルモード (FT8等) の場合、最大 50W								
コネクター	M-P型								
全長	約 2.15 m (3.5 MHz帯のエレメント先端から)								
重量	約 1.2kg (全バンド使用時)								

組み立てる前に！

梱包袋を開封致しましたら、下記のリストに従って各部品の数量を確認してください。(本製品に予備品は入りません)

品名/コイル表記	数量
アンテナ本体 (下段エレメント)	1組
3.5MHz 帯用コイル・エレメントセット L3.5 EX	1組
7MHz 帯用コイル・エレメントセット L7 EX	1組
10MHz 帯用コイル・エレメントセット L10 EX	1組
14MHz 帯用コイル・エレメントセット L14 EX	1組
18MHz 帯用コイル・エレメントセット L18 EX	1組
21MHz 帯用コイル・エレメントセット L21 EX	1組
24MHz 帯用コイル・エレメントセット L24 EX	1組
28MHz 帯用コイル・エレメントセット L28 EX	1組
50MHz 帯用エレメントセット L50 EX(表記なし)	1組
29MHz 帯用エレメント 長さ約 210mm	1本

⚠ 取扱・使用上の注意

- アンテナを折り曲げるとき、エレメント部やアンテナを取り付け/取り外すときは目などつついたりしないように注意して取り扱ってください。
- 送信時にはアンテナに触らないでください、特にコイル部は高温になりやすいため、火傷する場合があります。
- アンテナのコネクター・固定ねじ類は定期的に確認し、しっかり締め付けてください。緩んだり外れたりすると落下事故や傷害・破損事故の原因となります。
- 折曲機構部を緩めて、エレメント部を折り曲げた状態で使用しないでください。SWRが上がり、アンテナや無線機の発熱や破損の原因になります。
- このアンテナはアマチュア無線用です。アンテナとしての目的以外に使用しないでください。
- 免許上許可された周波数帯のみ送信を行い、それ以外の周波数帯は受信専用としてください。
- 規格・仕様以上の使用はしないでください。発熱や破損の原因となります。
- お客様自身での修理・改造は、故障の原因となることがあります。(保証適応外となります)

★ デジタルモード (FT8等) で交信する場合、無線機の送信出力を50W以下で運用してください。また、高温多湿の場所での運用はコイルを発熱や破損する場合がありますので、送信出力を下げるなど十分注意して運用してください。

⚠️ 取付・設置上の注意

- 取付の際には、接続ケーブルのコネクターがアンテナのコネクターと同じ種類であることを確認してください。違う種類ですと、接続できなかつたり破損したりする場合があります。
- アンテナ基台はフェンス等に確実に取り付けてください。
ゆるんだ状態で使用すると強風でアンテナが飛ばされたり落下する恐れがあります。
また、アンテナやラジアルまたはカウンターポイズをアンテナ基台に確実に取り付けてください。接触不良で面的アース量（アースの面積）不足の場合、VSWRが下がらない場合が多々あります。

⚠️ 調整上の注意

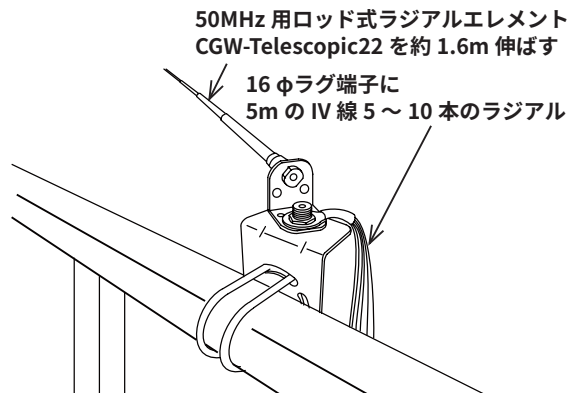
- アンテナエレメントの近くに、他のアンテナや金属などの導電体があると、特性に影響してVSWRが下がらない場合があります。
- HFを運用するにはラジアルやカウンターポイズの設置が必要です。
設置方法により、周波数特性が変化しエレメントカットでの調整を行っても、VSWRが1.5以下にならない場合があります。この場合、当社のアンテナチューナー（CAT-10, CAT-300）を使用すると効果が良くなる場合があります。

ラジアルの取り付け例

本アンテナは、ベランダのフェンスにパイプ取付基台 (RS-215) とラジアル^{*}を取り付けて調整してあります。

アドバイス：

※：HF用は16φラグ端子に5m電線5～10本のラジアルを取り付けて調整しています。また、50MHzは50MHz用ロッド式ラジアルエレメントCGW-Telescopic22を取り付けて約1.6m伸ばして調整しています。



アンテナの取り付け要領

【使用方法】

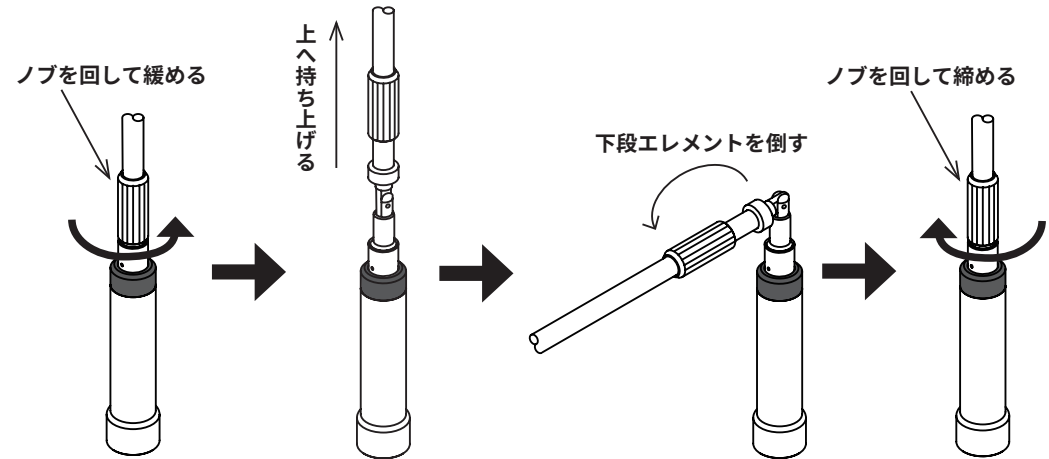
- ① 基台等にアンテナ給電部コネクターとしっかり締め付けてください。
- ② プラスドライバーとM5スパナ（二面幅8mm）をご用意ください。各エレメント部の取り付けを行います（各エレメント部の取り付け方を参照）。また、各部の取付固定ネジ類（エレメント固定ねじ、ロックナット、下段エレメント固定ねじ）がゆるんでいないか確認してください。
- ③ よりよく通信するために、アンテナはなるべく垂直に取り付けてください。
- ④ アンテナのSWRを確認して運用します（エレメントの調整方法を参照）。

全方向折曲機構部の倒し方

アンテナを折り曲げてエレメント部の取り付けや取り外し、エレメント長の調整を行うことができます。

アンテナを折り曲げる場合

- ① 折曲機構部のノブを回し緩めます。
- ② 下段エレメントを確実に持ち上げてください。
- ③ 倒れる方向に曲げます。
- ④ 下段エレメントを起こし、確実にノブを回し締め付けます。



⚠️ 折り曲げ時の注意

- エレメントを折り曲げるときは、ゆっくり倒してください。
荒く倒すと折曲機構部を破損したりコイルエレメントや取付基台などが破損することがあります。
- 折り曲げたとき、折曲機構部に指をはさまないようにご注意ください。

各エレメント部の取り付け方

用意していただく工具：プラスドライバー、M5 スパナ (二面幅 8mm)

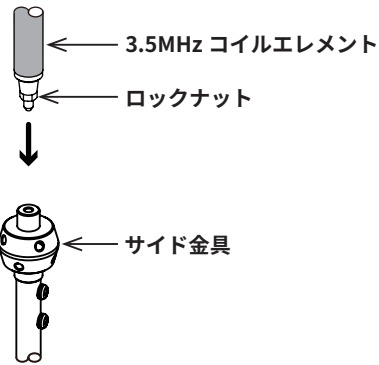
各エレメントの取り付けについて

- 水平に設置したアンテナエレメントの近くに、壁と並行になるように設置すると、特性に影響して VSWR が下がらない場合があります。この場合、各アンテナエレメントの取り付け位置を変えてみてください。
- コイルはすべて取り付けてください。また、取付位置は取扱説明書に従ってください。従わず取り付けた場合は、共振周波数のずれや SWR が下がりにくくなります。

下記を参照に、9 バンドすべてのコイルエレメント (3.5MHz ~ 50MHz) を取り付けます。

3.5MHz 用コイルエレメント取り付け

- ① サイド金具のトップに 3.5MHz 用コイルエレメントを差し込み締め付けます。
- ② 緩まないようロックナットを締め付けて固定します。



アドバイス:

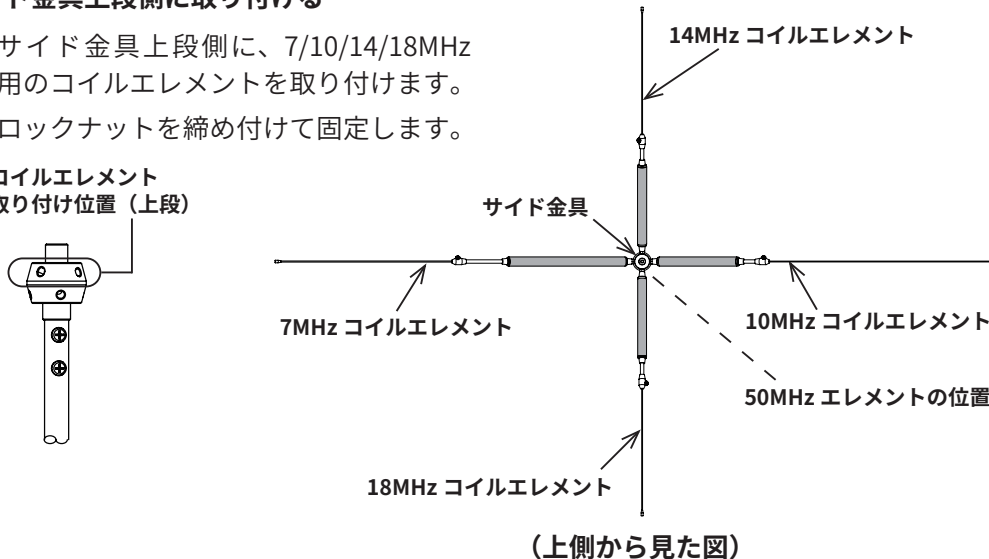
各エレメントも同様に緩まないようロックナットを締め付けてください。

7/10/14/18MHz 用コイルエレメント取り付け

サイド金具上段側に取り付ける

- ① サイド金具上段側に、7/10/14/18MHz 用のコイルエレメントを取り付けます。
- ② ロックナットを締め付けて固定します。

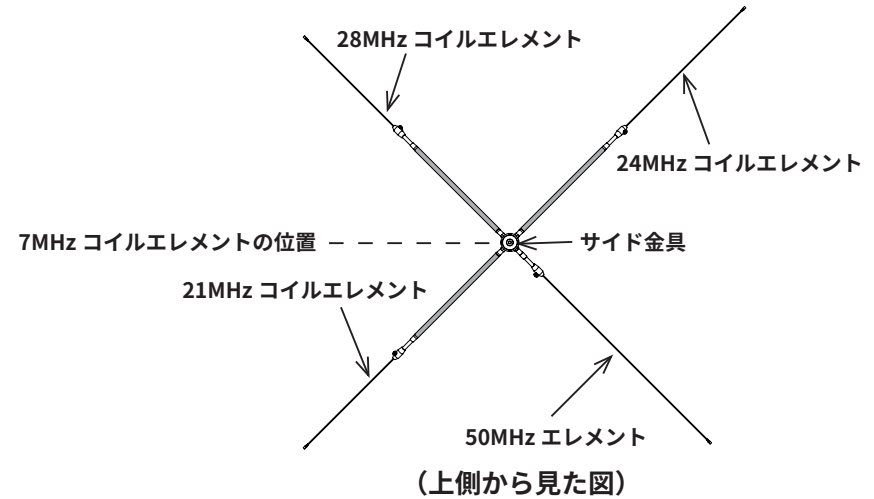
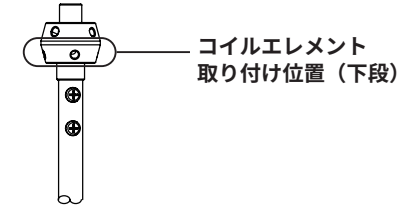
コイルエレメント
取り付け位置 (上段)



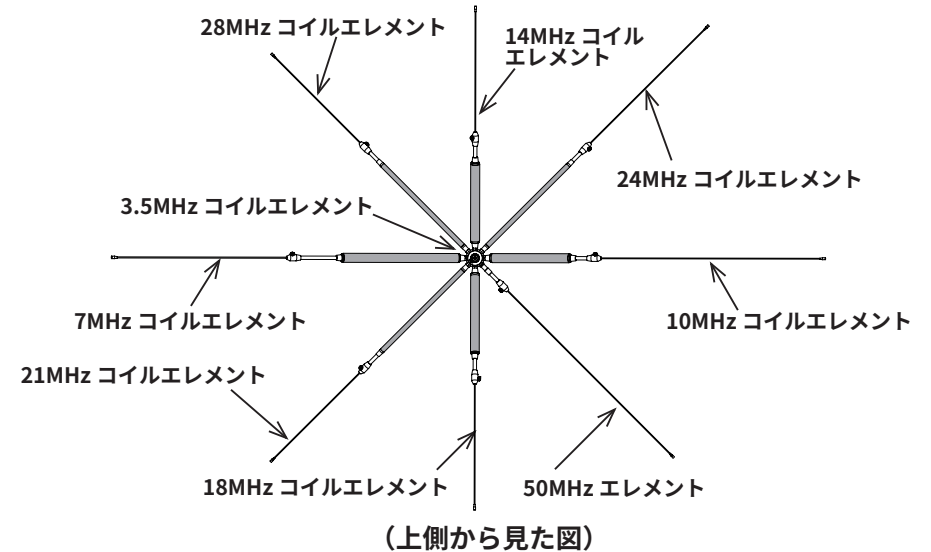
21/24/28/50MHz 用コイルエレメント取り付け

サイド金具下段側に取り付ける

- ① サイド金具下段側に、21/24/28/50MHz 用のコイルエレメントを取り付けます。
- ② ロックナットを締め付けて固定します。

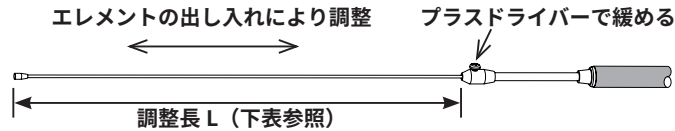


全エレメントを取り付けた状態のエレメント位置



エレメントの調整方法

各バンドのエレメント調整は、エレメント固定ねじをプラスドライバーで緩めて、エレメントの出し入れにより調整します。調整長は下表を参照してください。



アドバイス:

- 3.5～28MHz用のコイルエレメントは、全長をローディングコイルで短縮していますので、SWRが良好な帯域幅が狭くなっています。
- オプションの50MHz帯用CGW-Telescopic22を取り付ける場合は、ロット長を約1.6mに設定してから、50MHz帯のアンテナエレメントを調整することをお勧めします。
- CGW-Telescopic22はステンレス素材で錆びにくい材質ですが、ロッド式のためつなぎ目から水滴が浸入する場合がありますので、自己融着テープを巻いて防水処理を行うことを推奨します。
- 基本的にはエレメントの出し入れで調整しますが、もう少しエレメントをカットしないと調整できない場合は5mm程度ずつ切断して調整してください。
- fo設定周波数は一例です。運用するモードに合わせて長さを設定してください。
- 28(29)MHz帯は帯域に合わせて28MHz用と29MHz用、2本の先端エレメントがあります。エレメントの長さは28MHz用(約250mm)と29MHz用(約210mm)です。(工場出荷時は28MHz用が取り付けられています)

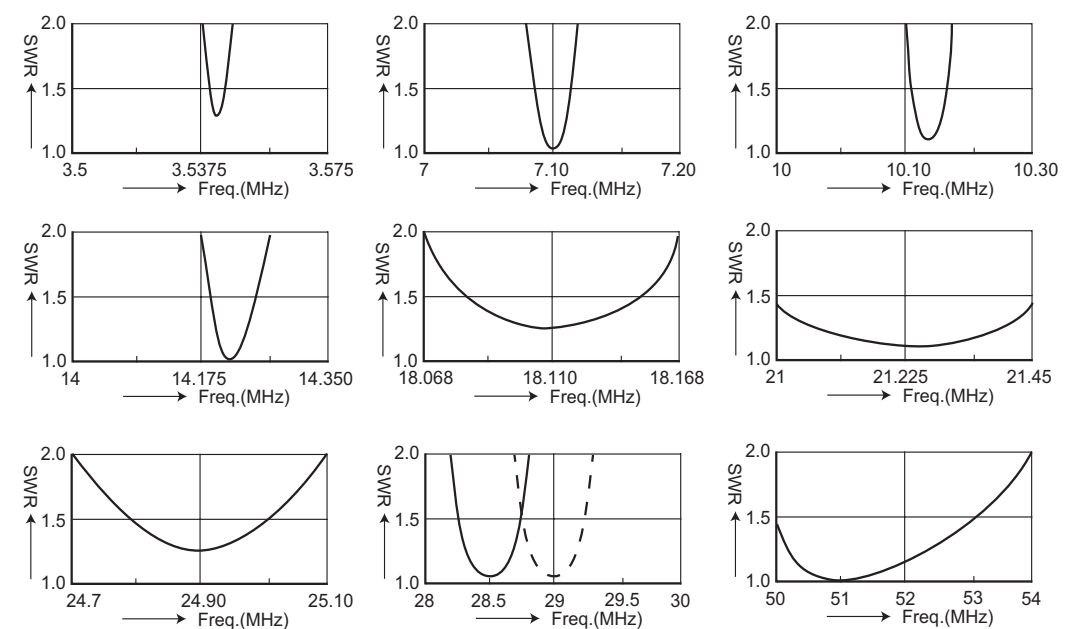
周波数によるエレメント長対応表

エレメント	エレメントの長さ (mm)	fo 設定周波数	1cm当たりの周波数移動幅 (参考値)	参考: 先端エレメント自体の長さ
3.5	350	3.54 MHz	18 kHz	約 400mm
7	330	7.10MHz	37 kHz	約 400mm
10	393	10.124 MHz	80 kHz	約 435mm
14	205	14.19 MHz	130 kHz	約 240mm
18	195	18.10 MHz	150 kHz	約 230mm
21	180	21.29 MHz	170 kHz	約 220mm
24	252	24.90 MHz	250 kHz	約 270mm
28(29)	215(175)	28.5(29.3) MHz	190 kHz	約 250mm/約 210mm
50	437	50.85 MHz	110 kHz	約 450 mm

⚠ 注意

- 各バンドのSWR調整を正しく行った後に運用を行ってください。SWRが悪いまま使用した場合、発熱・故障や機能低下の原因になります。
- 上記の表に記載している設定値は弊社実験時のものです。製造のばらつき等により、この数値に合わせてもfoが合わない場合がありますのでご承知ください。
- 設置環境の影響でSWRが変化する場合がありますので、各エレメントの長さLを微調整してください。
- 雨・濃霧・積雪時は共振周波数が低めにずれてしまいますが、他のアンテナでも共通する現象ですので故障ではありません。こういった天候時に使用するときはSWRの変化に注意してください。晴天になりエレメント部表面が乾燥すると共振周波数が元に戻ります。
- UHV-6やUHV-9など、他製品のコイルは使用しないでください。混在して使用した場合、他バンドへの干渉や共振周波数のずれを引き起こします。

全バンドのコイルエレメントを取り付けたときのSWR特性例



注意

取り付けしていないコイルがある場合や取り付け位置が本説明書と異なる場合、共振周波数のずれやSWR特性の変化が生じます。

【点検とお手入れ】

異常と思われる現象が発生した場合、直ちに使用を停止し、原因を確認してください。原因が見つからなかった場合には、お買い求めの販売店または弊社カスタマーサービス係までご相談ください。

- ご使用前にアンテナのSWRをチェックして、正常に働いていることを確認してお使いください。
- 定期的に、各部の取付固定ネジ類が緩んでいないかチェックしてください。緩んでいる部分が見つかった場合は、増し締めを行ってください。

【アフターサービス】

- 不慮の事故などによる各部品の破損、長期間ご使用による劣化交換のために補充部品を用意しております。お買い求めの販売店などにお申し付けください。
- 厳重な品質管理のもとに生産されておりますが、運搬中の事故などによる破損がありましたら、お買い求めの販売店などにお申し付けください。
- 組立方法・その他技術的なご質問などは、弊社カスタマーサービス係までお問い合わせください。

コメント株式会社

〒336-0026 埼玉県さいたま市南区辻4-18-2
 カスタマーサービス係 TEL:048-839-3132
<https://www.comet-ant.co.jp/>

品質向上のため、予告なく外観・仕様を変更することがありますのでご承知ください。

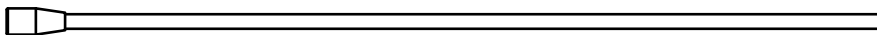
Edition 1.21 JUN 2022. Printed in JAPAN.
 Copyright (C) 2022 COMET Co., LTD.
 All Rights Reserved.

UHV-10 追加説明書

必ずお読みください

◆本製品に梱包されている部品において、予備として付属されているものがあります。

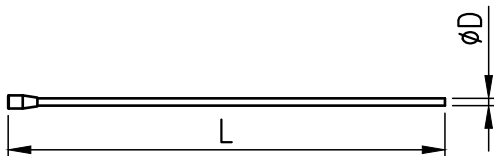
追加部品 先端エレメント



標準で付属しているエレメントで共振周波数を調整しても、共振周波数がアマチュアバンドより高めになっていて、VSWRが調整できないことがあるため、標準長より長めのエレメントとなっております。

●予備エレメントが付属しているバンドと予備エレメントの長さ（太さ）

L3.5EX [3.5MHz用]	・・・長さL 420mm	（太さΦD：2mm）
L10EX [10MHz用]	・・・長さL 465mm	（太さΦD：1.5mm）
L21EX [21MHz用]	・・・長さL 260mm	（太さΦD：1.5mm）
L24EX [24MHz用]	・・・長さL 310mm	（太さΦD：1.5mm）
L28EX [28MHz用]	・・・長さL 290mm	（太さΦD：1.5mm）



長さLは数ミリ程度のバラつきがありますのでご了承ください。

●予備エレメントで調整する場合、UHV-10 取扱説明書に記載している「周波数によるエレメント長対応表」での調整長Lに対して +30~40mm 足した長さを目安に調整を行ってください。

また、予備エレメントが付属していないバンドにおいても、取扱説明書記載の調整長Lより若干長めの値で確認をお願いいたします。

※50MHz帯はローディングコイルが無いため、取扱説明書記載の数値そのままでも問題ありません。