

このアンテナは短縮型アローラインです。フルサイズに比べてAL-21Fは1/3.3に、AL-28Fは1/2.5に、AL-50Fは2/3に短縮されています。小型で使い易いため、アンテナの設置場所に制限がある都市型高層住宅、ヨットやボート、DXペディションなどで、よく利用されています。小型サイズですが、センターローディング方式により、給電部と延長コイルの間に、強い高周波電流が流せ、またアローライン独特の低い打ち上げ角で、DX通信には定評があります。

規格

型名	AL-21F(5)	AL-28F(5)	AL-50F(5)
周波数	21MHz帯	28MHz帯	50MHz帯
最大入力	400W A3J 100W A1※		
入力インピーダンス	50Ω		
V.S.W.R.	1.5以下		
アンテナ型式	「垂直型」	「単一型」	

※最大入力については、ある条件下の値であり、実際の使用時の諸条件により結果が異なります。あくまでも目安としてください。

仕様及び外観は予告なく変更される事がありますので、ご了承ください。本書に記載の事項、技術上の資料並びに勧告はすべて弊社の信頼している実験に基づいていますが、その正確性もしくは、完全性については絶対的な保証はしません。使用者は使用に先立って製品が自己の用途に適合するか否かを判断しそれに伴う責任をすべて負うものとします。耐入力値は気象条件によっては大きく異なる事があります。アンテナの設置には安全に十分配慮して行なってください。生産管理には万全を期していますが、万一製品が不良の場合は良品と交換いたしますので、当社または売主にご連絡下さい。売主及び製造者の義務は不良と証明された製品を取り替えることだけにあり、それ以外の責任はご容赦ください。本書に記載されていない事項もしくは勧告は、売主及び製造者の役員が署名した契約書によらない限り当社は責任を負いません。

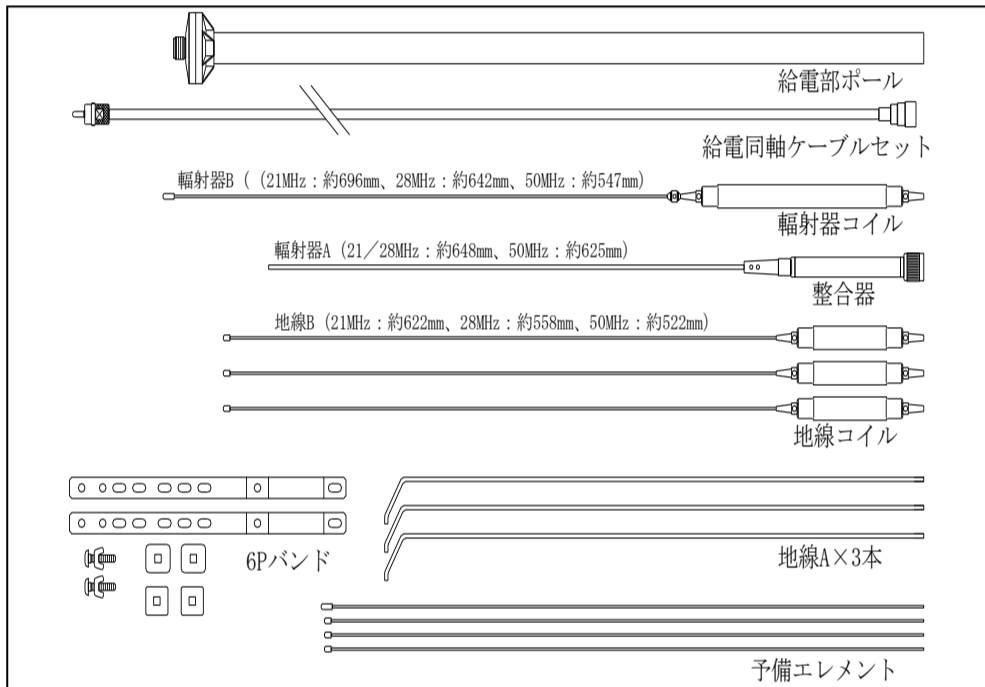
給電部組立要領(図2-1参照)

1. まず給電部を分解します。給電部とポールは、反時計方向に回すと外せます。
2. 真鍮カプセルの3つの穴に地線A(φ3.0腰曲りエレメント)を差込み、鏢(上ツバ・下ツバ)で挟み、3本のネジで締め固定します。穴は、市販のシリコンなどで防水処理をしてください。

スクリープラグF-SP(5D-2V用)付きケーブルセットをポールに通した後、真鍮カプセルに接続します。

輻射器及び地線コイルの組み立て

輻射器は、整合器、輻射器A(φ3)・輻射器コイル・輻射器B(φ1.6)の組合わせです。地線Aに地線コイルを差込み、六角レンチでそれぞれ取付



工場出荷調整で、実際のエレメントの長さが記載の数値と数センチ誤差がある場合がありますので、必ず切断する前に初期の長さを書き留めてください。

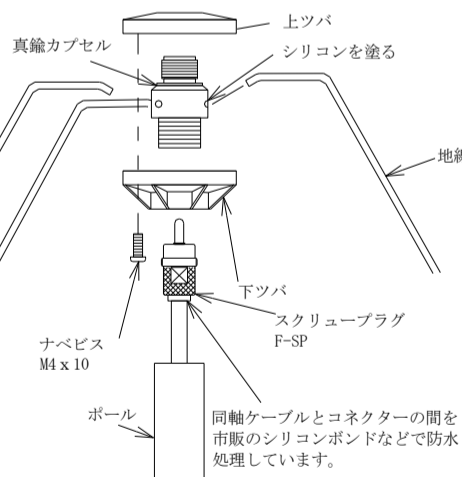
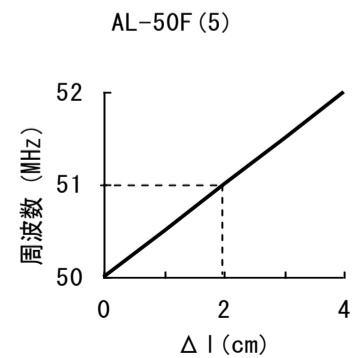
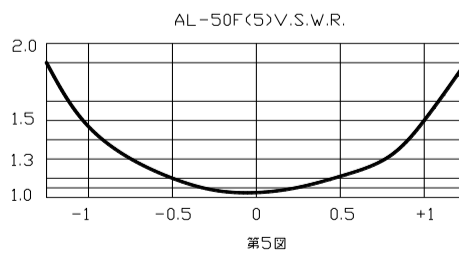
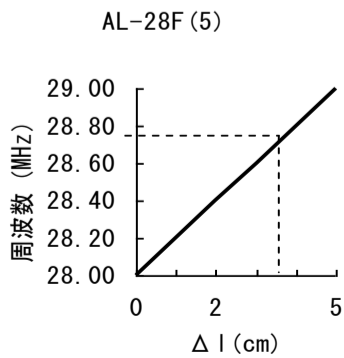
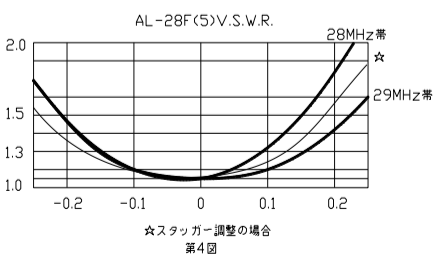
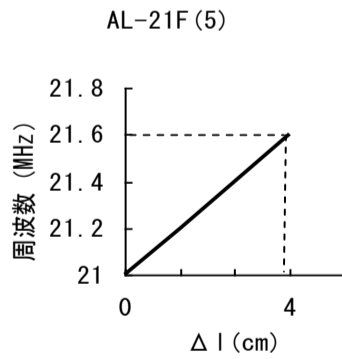
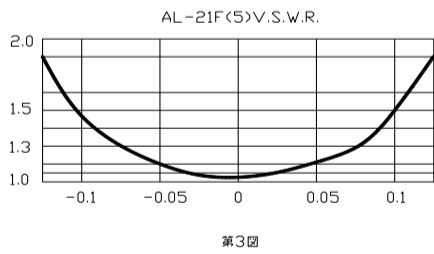


図2-1



ケーブル処理方法(図2-2参照)

コネクタ表面に付着した水滴が僅かな隙間よりケーブルの中に浸透し不具合の原因になります。工事の際に、必ず接栓の隙間を市販のシリコンなどで防水処理をしてください。

コネクタの防水処理方法(図2-3参照)

図中の防水箇所適切な処理を施して下さい。適切な処理を行わないと、不具合の原因になります。

調整要領

出荷時に、ハムバンドの低い方に調整してあります。設置条件によりアンテナの共振周波数は変化します。実際に運用する状態で再調整してください。まず、アンテナを実際に運用する状態で調整します。アンテナは、周囲に障害物のない場所を選んでください。アンテナの一部が影響物に接近しているとVSWR値が低くなりません。アンテナ全体を、建造物の屋根や壁の影響物や他のアンテナから少なくとも1/4λ以上離してください。

1. アンテナの同調点は、パワー計、SWR計などを用います。
2. アンテナのVSWRを測定します。もし、バンド内において同調点を見いだせない場合は、エレメント長を短くしてアンテナの同調点を高い周波数に移動させます。輻射器Bと地線Bの4本を同じ長さずつ切断します。切断前にエレメントに油性ペンで1cm毎の目印をつけておくと作業がスムーズです。繰り返し作業を行い徐々に希望の周波数に近づけて行きます。
3. 各バンドのカットングチャートは、地上高3mの位置で測定した数値です。必ずしもグラフの通りになるとは限りません。同調周波数を確認しながら、繰返し作業してください。

AL-21F(5) : 組み立てた状態で21.0MHz付近に工場調整しています。

AL-28F(5) : 組み立てた状態で28.0MHz付近に工場調整しています。

28MHz帯

VSWR2.0以下の範囲は500KHz以上ありますが、10mバンドは28.0~29.7MHz帯まであり、全域をカバー出来ません。従って28MHz帯と29MHz帯は各々使い分けた方が賢明です。通信のみ運用される方は28.2MHzに、電話のみ使用される方は28.5MHzあたりに合わせておけば良いでしょう。バンド幅を広くする方法は、地線Bの3本のうち1本を約1cm長く、他の1本を1cm短くすれば、僅かばかり効果があります。しかしそれ以上変えるとVSWRが悪くなります。(この方法はテレビのスタッガー同調によく似ています。)(第4図参照)

29MHz帯

いきなり29MHz帯にあわせるには、4本の細エレメントを4cm短くしてから調整して下さい。

AL-50F(5) : 組み立てた状態で50.0MHz付近に工場調整しています。6mバンドは50.0~54.0MHzまであり、全域をカバーできません。第6図のようにVSWR2.0以内の範囲は2MHzありますが、SSBとFMは各々使い分けされて、希望の周波数に調整された方が良いでしょう。

予備エレメント

切りすぎた時の予備として利用してください。また、バンド内を十分にカバーできないので、2本または3本の異なる調整済のエレメントを輻射器Bとして用意しておくことと便利です。調整が完了したら調整が完了したら、強い風で細エレメントが落ちない様に六角レンチでよく締めて下さい。振動によりネジはゆるみます。市販のネジロックを用い、ネジのゆるみ防止を行って下さい。又、コイルの上にビニールテープなどを巻くと同調点が変化しますので、注意

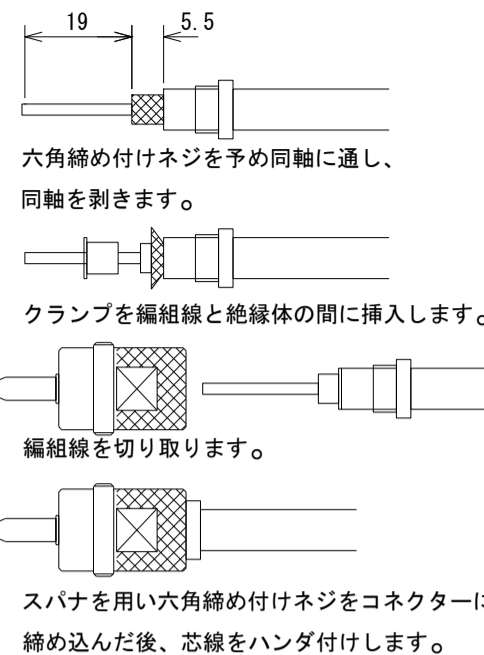


図2-2. ケーブル処理方法

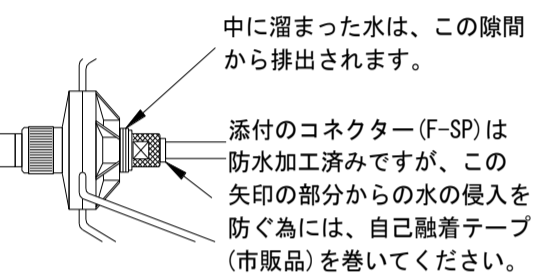
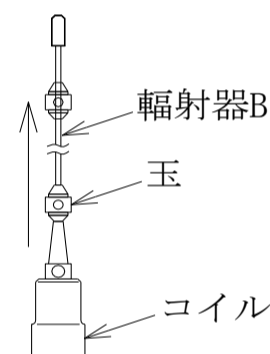


図2-3. コネクタ部の防水処理方法

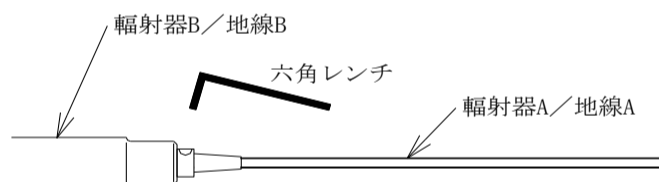
輻射器Bの玉

周波数微調整等に利用できます。①これを先端にスライドさせると、同調周波数が低くなり、②取り外すと高くなります。その周波数の変化量は表に示します。

	①	②
AL-21F(5)	40KHz	20KHz
AL-28F(5)	120KHz	20KHz
AL-50F(5)	250KHz	50KHz



玉はコイルにエレメントを差し込む際の目印の役目をさせることもできます。



注意:

この表示は、取扱いを誤った場合「傷害を負う可能性が想定される場合および物的損害のみの発生が想定される」内容です。

1. コネクタを濡らさないでください。
ペットの尿やその他液体が入ると、同軸ケーブルに浸透し故障の原因となります。使用場所、取扱いにご注意ください。
2. 乳幼児の手の届かない所に保管または設置してください。
けがなどの原因となります。
3. ペットなどのいたずらによる破損に注意してください。
ペットなどがいる場所では、アンテナ、ケーブル及びコネクタに噛みつきたり、破損させたりしないよう保管または設置してください。
4. 雷が鳴りだしたらアンテナを収納し、すぐに電源を切って安全な場所に移動してください。落雷、感電の原因となります。
5. 人の多い場所では使用しないでください。
アンテナの突起物が他人に当たり、けがの原因となります。ケーブルを極端に曲げたり、ねじったり、引っ張ったり、重いものをのせたりしないでください。ケーブルが断線し、故障の原因となります。
6. 外観の変形、故障、破損の可能性がある場合は、直ちに使用を止めてください。
そのまま使用を続けると、関係機器の故障の原因となります。
7. 分解、改造をしないでください。
けがや事故または故障の原因となります。
8. 不安定な場所へ設置しないでください。また、ぐらついた台の上や傾いた場所など、不安定な場所には置かないでください。
落下して、けがや故障の原因となります。

9. 直射日光の強い場所、高温の場所で使用、放置はしないでください。

機器の変形、故障の原因となります。また、ケースの一部が熱くなり、やけどの原因となることがあります。子供が使用する場合は、保護者が取扱いの内容を教えてください。また、使用中においても、指示どおりに使用しているかをご確認ください。けがなどの原因となります。

10. 取り付けたアンテナを外す場合は、ケーブルを引っ張ったり、無理に外したりしないでください。

11. 万が一アンテナが落下しても安全な場所で使用してください。

警告:

この表示は、取扱いを誤った場合「死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される」内容です。

1. 航空機内や病院など、使用を禁止された区域では使用しないでください。

2. 電子機器や医用電気機器に影響を及ぼす場合があります。

医療機関内での使用については各医療機関の指示に従ってください。

3. 高精度な制御や微弱な信号を扱う電子機器の近くに、送信機に接続された状態のアンテナを設置したり、または近づけたりしないでください。

電子機器が誤動作するなどの影響を与える場合があります。

※ご注意いただきたい電子機器の例

補聴器、植込み型心臓ペースメーカーおよび植込み型除細動器、その他医用電気機器、火災報知器、自動ドア、その他の自動制御機器などをご使用される方は、当該の各医用電気機器メーカーもしくは販売業者に電波による影響についてご確認ください。

4. 火のそばやストーブのそばなど、高温の場所での使用、放置はしないでください。