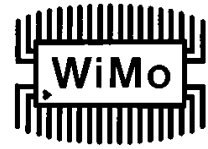




kelemen
Antennen



Kelementラップダイポール

Kelemen アンテナはトラップにテフロン同軸ケーブルを使用したアンテナです。

トラップアンテナについて

ダイポールアンテナのエレメントの途中にトラップを挿入することにより、アンテナの長さを短くするとともに複数のバンドで運用することができます。

しかし、トラップの重量を考慮することが必要になってきます。また、使用可能帯域が狭くなり、設置場所による影響もモノバンドダイポールに比べ、クリチカルになってきます。もちろん、周囲の建物などから離れるほどよいのですが、Kelemen-dipoleは10mの高さに設置することを仮定して調整してあります。テフロン同軸を用いたこのトラップは従来のトラップに比べて軽量なので、設置高を稼ぐことが容易になります。

Kelemen-Antennaは軽量なので移動運用にも適しています。大抵の場合、1本のグラスファイバーポールで架設することができます。また、このKelemen-AntennaのトラップはHigh-Qで低損失です。

フルサイズダイポールを設置するだけの十分な敷地をお持ちでない方には、ローディングコイルにテフロン線を使った短縮型アンテナをお勧めします。ただ、使用可能帯域が減少しますし、場合によってはチューナーが必要かも知れません。

すべてのKelemen-Antennaは高品質の材料で製作されており、低温から高温の環境で使用可能、そして耐候性を備えています。すべてのケースは耐候性を備えたポリカーボネード製です。ボルト・ナット類はステンレス製です。 balanは透明なポリカーボネードの容器に納められており、コンパウンド類で充填していません。価格が高くなりますが、万が一故障した場合、ご自身で修理することが可能ですし、軽量になります。水が入った場合に備え、balanの容器の底には換気用の穴も設けてあります。

耐入力 200Wから 2000Wまで、様々なモデルをご用意しています(なお、これはSSB、あるいはCWにおける通常のキーイング状態での値であり、CWの連続キーダウン状態を想定しての値ではありません)。インピーダンスは 50Ω です。

インバーテッド V での使用について

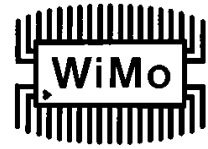
ダイポールアンテナを水平に張るための十分な敷地がない場合、インバーテッド V での設置が選択肢となります。エレメント方向への放射も発生し、無指向性に近くなりますが、アンテナを支えるマストが中央の1本で済むという利点があります。エレメント間の角度は 90 度から 130 度ぐらいが好ましく、75 度以下は避けるべきです。

WiMo Antennen und Elektronik GmbH

Am Gäxwald 14, D-76863 Herxheim Tel. (07276) 96680 FAX 9668-11

<http://www.wimo.com>

e-mail: info@wimo.com



調整

Kelemen-Antenna は使用可能バンドの下端に合わせて調整して出荷しています。しかし、アンテナは周囲の影響をうけるため、調整が必要になってきます。

- 各バンドの共振周波数を高くするには、バランとの接続部のループの大きさを大きくします。数cmでも大きく影響します。逆に各バンドの共振周波数を低くするには、ループの大きさを小さくします。
- 最も、低いバンドの共振周波数を調整するには、エレメント端の折り返しの長さを変えることにより調整します。調整後、タイバンドなどでしっかり留めてください。
- トラップの形を変えることにより、特定バンドの共振周波数を調整できます。3 バンド以上のダイポールで興味深い振る舞いをします。
- トラップを楕円形にすることにより、そのトラップの共振周波数が高くなります。また、その下のバンドでのアンテナの共振周波数が少し下がります。

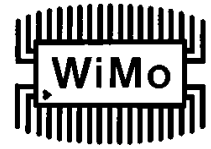
これら3つの方法を組み合わせることにより、好みの周波数で共振するように調整していきます。アンテナは、わずかではありますが、気候条件(気温、雨など)によっても影響を受けることをご承知おきください。

運用

上述したように、Kelemen-antenna のトラップは high-Q で低損失です。共振周波数から離れたところでは、チューナーが必要になるかもしれません。場合によりトラップに高電圧が発生する場合があります。よって定格で規定された電力以上での運用は行わないようにお願いいたします。定格 400W のアンテナを 100W で運用する場合は、チューナーを用いても問題ありません。

WiMo Antennen und Elektronik GmbH

Am Gäxwald 14, D-76863 Herxheim Tel. (07276) 96680 FAX 9668-11
<http://www.wimo.com> e-mail: info@wimo.com



安全のために- ご注意ください!

- アンテナワイヤの強度について

本アンテナはドイツ工業規格(DIN 46431/40500)に基づく十分な強度を有するワイヤを使用していますが、安全のため、以下に示す以上の張力を加えないでください。

アンテナの種類	断面積	最大張力
400W, 80m-10m	1,5mm ²	18 'Kilos'
400W, 160m	2,5mm ²	30 'Kilos'
2000W, 160m-10m	2,5mm ²	30 'Kilos'



- 立木を利用してアンテナをはる場合には、ワイヤが断線しないよう木のしなりが十分かどうか確認してください。右上図のようにプーリーとおもりを利用するのもいい方法です。あるいはロープの間にゴムやスプリングを挿入するのも選択肢の一つです。
- 架設前に balan や卵ガイシとエレメントとの接続が確実であることを確認してください。
- エレメント端は電圧端になりますので、高電圧が発生します。さわるとヤケドの危険性があります。支柱などから十分な距離(1-2m)をとってください。ストレージキャパシティを抑えるためにも有効です。
- 送電線やその支柱から十分な距離を取ってください。避雷器も忘れずに。

他、一般的なヒント

- 滑車などを用いて、アンテナの上げ下ろしが簡単にできるようにしておくと調整が楽です。
- アンテナを高くするほど障害物の影響が少なくなり効率がよくなります。
- アンテナの SWR は同軸ケーブルの引き回しにも影響されます。balan から下の部分はできるだけアンテナエレメントと垂直の角度を持つようにしてください。
- アンテナを電力線と平行に張ると、QRM を受けやすくなり、また TVI の原因にもなります。



WiMo Antennen und Elektronik GmbH

Am Gäxwald 14, D-76863 Herxheim Tel. (07276) 96680 FAX 9668-11
http://www.wimo.com e-mail: info@wimo.com