

ApexRadio 500SL Square Loop antenna system

取扱説明書

この度は、500SL ループアンテナをお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。
500SL は、30kHz～180MHz をカバーする室内吊下げ式の受信専用アンテナです。ループエレメント下部には独自開発の高性能 RF アンプを搭載しており、長中波帯、短波帯、そして VHF 帯の一部を連続カバーします。コントローラーには連続可変式のゲインコントロール機能がありますので、受信機にあわせて適切な入力レベルに調節することができますようになっています。

およそ 5MHz 以下では指向性が顕著に現れます。5MHz より高い周波数でも手動式の回転機構でノイズや妨害信号が弱くなる方向に向きを変えることができ、BCL には特に便利なアンテナです。また、FM 放送帯の室内アンテナとしても有効ですし、広帯域受信機を用いて VHF 航空無線や業務無線の受信にも応用していただけます。

【内容品】

500SL には(表1)の内容品が含まれています。

(表1) 500SL 内容品

品名	数量
ループエレメント(一辺約 50cm)	1
コントローラー (黒色ケース、ランプ、ゲインツマミ付)	1
エレメント接続用同軸ケーブル(RCAP-RCAP 約 3m)	1
受信機接続用同軸ケーブル (BNCP-BNCP 約 1m)	1
AC アダプタ	1
吊下用金具	2
吊下用ヒモ(80cm) / 取扱説明書(本紙)	各1

【設置】

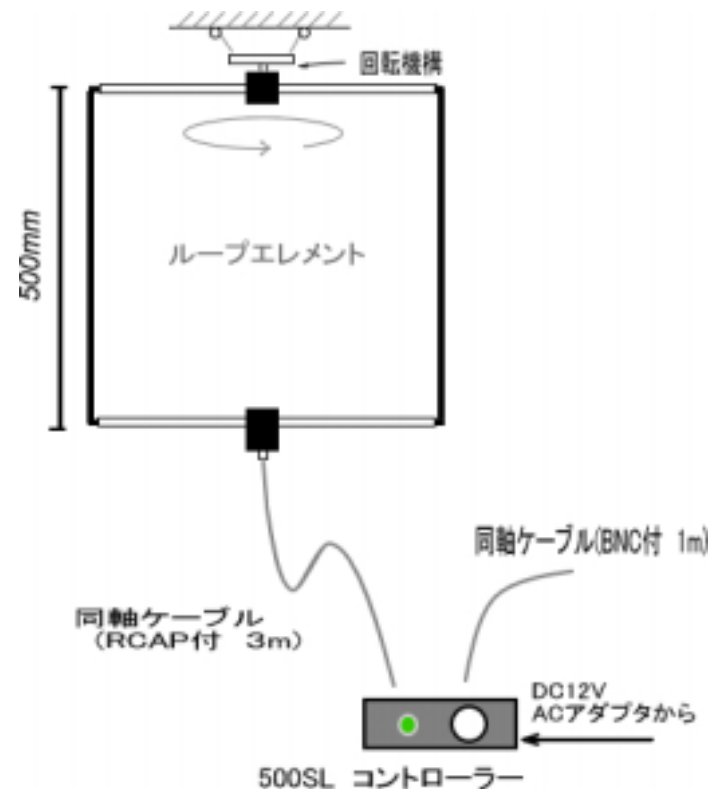
ループエレメントは、RF アンプ部が下になるように(回転機構を上にして)吊下げて使用します。吊下用金具、吊下用ヒモを使って、またはご都合に合わせて、室内の天井などから落下しないように吊下げて設置します。設置の際、2点から吊下げてエレメントが水平方向に回転できるようにして、回転のためのスペースをあけておくことをお勧めします。

500SL のループエレメントは窓など建物の開口部と近いところに設置することをお勧めします。特に鉄筋コンクリートなど電波を遮蔽する傾向が強い建物内では性能を十分に発揮できないことがあります。

軒下などの屋外に簡易設置する場合にも、ループエレメントが落下しないように注意して吊下げ、風などの影響で意図しない回転をしないように注意してください。また、500SL は、防水防滴加工をしていませんので、雨や雪、結露、凍結にご注意ください。故障の原因となります。

設置時の作業で落下事故などのないよう十分にご注意ください
工具、吊下用金具などの扱いによってケガをされないよう、ご注意ください

【接続】



上図を参考に設置したループエレメントとコントローラー、コントローラーから受信機、コントローラーと AC アダプタを接続します。接続する品名とケーブルなどの関係は(表2)の通りです。

(表2) 接続するケーブルなどの関係表

接続する物と箇所	接続に使用する物	備考
エレメント - コントローラー(LOOP)	同軸ケーブル 約 3m	RCAP-RCAP
受信機 - コントローラー(RX)	同軸ケーブル 約 1m	BNCP-BNCP
AC コンセント - コントローラー(DC12V)	AC アダプタ	付属品

【操作方法】

電源とゲインコントロール (GAIN)

コントローラーのつまみは、電源スイッチとゲインコントロールを兼ねています。つまみを反時計方向一杯から、時計方向へ回転させてスイッチをオンすると緑色のパイロットランプが点灯して、500SLが動作します。ゲインコントロールは、時計方向一杯で最大ゲインとなりますので、接続されている受信機や受信周波数、受信状態にあわせて適切な位置に調節して使用します。

500SLから受信機に渡される信号強度は受信周波数や受信状態によって変わります。接続される受信機によっては、ゲインオーバーとなることがありますので、受信状態にあわせてゲインコントロールつまみを適切に調節することが大切です。

受信状態によっては、9～10時方向位まで絞ったところで、最適な位置となる場合もあります。VHF帯でもゲインを上げすぎると受信信号以外のノイズなどまでが大きくなる場合がありますので、常に最大ゲインが最良とはならないことに留意してご使用ください。

適切なゲインコントロールが快適受信のポイントです。

コントローラーのつまみを反時計一杯へ回転させてスイッチをオフすると、緑色のパイロットランプが消灯して電源断となります。長期間ご使用にならないときは、ACアダプタはコンセントから外してください。

ループエレメントの回転

500SLのループエレメントは、360°回転することができます。受信周波数が、およそ5MHzより低い周波数帯ではビーム特性が現れますので、受信状態の良い方向にループエレメントを向けて受信することができます。5MHz以上の受信周波数でもノイズの性質によって、ノイズが少なくなる方向が現れるのでノイズや妨害信号が弱くなる方向に向けて受信することができます。

回転機構は360°以上連続して回転することができますが、ループエレメントとコントローラーと結ぶ同軸ケーブルがねじれますから、おおむね2回転程度の範囲で使用してください。

激しく回転させると故障の原因となりますので、ていねいに取り扱ってください。また回転したループエレメントに衝突して人体のケガや他の器物損壊のないよう十分ご注意ください。

軒下などの屋外に簡易設置した場合には、水濡れ同様、風などによる過回転にご注意ください。

500SLは受信専用です。送信アンテナとして使用することはできません。送信しようとするとも内部回路が破壊されますので、絶対に送信しないでください。

【室内設置とノイズ】

500SLは屋外アンテナが設置できない場所での使用や、ポータブル性を発揮して電磁波ノイズの影響が少ない場所での使用や一時的に受信アンテナが必要な場合に便利なアンテナシステムです。しかし、たいていの建物の中では屋外よりも到来する電波は弱くなります。特に、鉄筋コンクリートで造られた建物のように電波の遮蔽性が高い建物では、屋内へ電波がとて届きにくいので、いかに高性能なアンテナでも受信性能を十分に発揮できないことがあります。

また、多くの家電製品や電気電子機器から電磁波ノイズが輻射されていて、受信に影響を及ぼすことがあります。特に短波帯より低い周波数で影響を受けやすいと言われていています。広い周波数帯に極めて強力なノイズが現れている場合には近くで使われている電気電子機器からの電磁波ノイズである場合が多いと考えられます。500SLは電磁波ノイズの影響を受けにくいとされるループアンテナですが、他のループ式アンテナと同様に電磁波ノイズを除去する機能はありません。

電磁波ノイズ源となることのある機器の例

- ・ インバータエアコン
- ・ 電話用モデム(ADSL/ISDN用TAなど)
- ・ 調光機能付の照明機器
- ・ パソコンと周辺機器
- ・ テレビ(待機中を含む)
- ・ CD/MDプレーヤー
- ・ ゲーム機器、その他の電子機器

マンションなどの集合住宅ではご自宅以外の部屋にある機器からの電磁波ノイズの影響を受けることもありますので、電磁波ノイズがひどいときには、ループエレメントを屋外に仮設置して受信を試みるなどの工夫が必要となることがあります。

【DC電源での運用】

500SLは電源ノイズ対策をしてありますが、AC電源の環境によって電源ノイズが現れてしまう場合には安定化電源などを使用すると改善されることがあります。直流電源装置を使う場合には、12Vで使用してください。コントローラーの電源コネクタはセンター極がプラス(+){です。規定値以上の電圧や極性間違いはRFアンプの故障の原因となりますのでご注意ください。

MADE IN JAPAN

製品に関するお問い合わせは、電子メールにてお願い致します。

合資会社 アペックスラジオ e-mail: info@apexradio.co.jp

〒104-8238 東京都中央区銀座5-15-1 SP517

PPW0508