

負帰還型 AM トランスミッタ 取り扱い説明書

このたびは、AMトランスミッタをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

■ 付属品

AMトランスミッタ本体 1台

■ 動作に必要なもの

動作にはトランスミッタ本体と、電源(7~27V)のほか、音源およびそれらの接続ケーブルをご用意ください。

■ 正面・背面パネルの説明

トランスミッタ本体の説明をします。スイッチがある側を「正面パネル」、反対側を「背面パネル」と呼びます。

正面パネルは左端より、オーディオ入力端子、電源スイッチ、インジケータ(赤色LED)、送信周波数調整ツマミの順です。

電源スイッチは、上側でON・下側でOFFです。

周波数調整ツマミは、AM放送周波数全域(531~1602kHz)を連続カバーしています。時計回りにまわすと、周波数が高くなります。

背面パネルは左端より、アンテナ同調ツマミ、リード線アンテナ端子、外部ループアンテナ端子、電源端子の順です。

アンテナ同調ツマミを時計方向に回すと、同調周波数が高くなります。

リード線アンテナ端子には、リード線を取り付けて使います。例えば、リード線をカーラジオのアンテナに絡めるなどで、受信状態が改善します。

外部ループアンテナ端子(モノラルミニジャック)に接続ケーブルを差し込むと、内蔵アンテナは機能しなくなり、外部ループアンテナだけで動作します。詳しくは後述します。

電源端子は、後述する「電源について」をご覧ください

■ アンテナとインジケータについて

本商品は、アンテナを内蔵しています。大抵の市販ラジオでは、1メートル以内に本商品を置かれれば良好に入感します。アンテナには指向性があり、本商品やラジオの向きによって電波の強弱が現れます。良好な向きでお使いください。

本商品では、送信周波数にアンテナ同調周波数を合わせる必要があります。この同調で使うのが、インジケータ(LED)です。インジケータは負帰還出力の大小を示しており、最も暗くなる点が、同調が取れている状態です。同調が取れていないとアンテナ生じる損失を補うように負帰還出力が大きくなり、インジケータが明るくなります。損失が最小になる同調点では負帰還出力が最小で、インジケータが最も暗くなるものです。

また、同調が取れていない場合に、ラジオから音が出ないことがあります。これは負帰還出力が飽和しているために、オーディオ入力に負帰還が追従できないためです。インジケータで同調を確認してお使いください。

正面パネルの周波数調整と、背面パネルのアンテナ同調は、次の手順をお勧めします。

まず、周波数調整ツマミを最高(時計方向)にして、アンテナ同調ツマミは最小(反時計方向)

にします。ラジオを聴きながら、周波数調整を行います。周波数調整が終わったら、アンテナの同調をします。

このようにする理由は、高調波を見誤らないためです。例えば、ラジオが 1100kHz のとき、トランスミッタの周波数が半分の 550kHz でも、音質はよくありませんがそれなりに聴こえ、アンテナ同調もそれなりにとれます。この見誤りは、周波数調整は高いほうから、アンテナ同調は低いほうから行えば防げるものです。

このインジケータは外部ループアンテナで使う場合でも、内蔵アンテナの場合と同様に、同調点の見極めにお使いいただけます。リード線アンテナを取り付けると、アンテナの同調周波数がズレます。このときの補正も、インジケータでご確認ください。

自動車内などを想定して、リード線アンテナがお使いいただけます。リード線をラジオのアンテナに絡めることや、ラジオ本体内にリード線を入れるなどで、良好に受信できるようになります。しかしリード線を長くしていくと、高い周波数側でアンテナの同調が取れなくなりますので、できるだけ短い長さでお使いください。

外部アンテナには、受信用ループアンテナがお使いいただけます。市販の TECSUN AN-200 で動作確認済みです。AN-200 では、内蔵アンテナと比較して、25dB (18 倍) の出力アップを確認しています。この場合の本体との接続は、AN-200 の付属ケーブルをお使いください。

■ 音源について

音源は音楽プレーヤーなど、イヤホンやヘッドホン端子のついたものをご利用ください。ステレオ・モノラルを問いません。音源の端子とトランスミッタ正面パネルのオーディオ入力端子(φ3.5mm ミニジャック)間を、用意したケーブルで接続します。

音量をイヤホンやヘッドホンで聴く程度にして、トランスミッタに入力します。ステレオの場合は、左右のチャンネルを1:1で合成したモノラル音を AM 波で送信します。

■ 電源について

電源電圧は、直流 7~27V の範囲です。電源端子は、中心電極の直径が 2.1mm で、中心電極がプラス極です。

車載の場合、12V 車であればシガーなどから電源を得てもよいと思いますが、24V 車は電源電圧に余裕がありませんので直接接続はお勧めできません。

ご家庭での電源には、トランス型 AC アダプタもお使いいただけます。スイッチング型 AC アダプタでも動作しますが、当方の実験では AC 電源の雑音 (50Hz、または 60Hz) が混じるようになりました。トランス型でこのようなことはありませんので、トランス型をお勧めします。

■ 設計・製作

故障などは、下記までお問い合わせください。なお回路図などの生産資料は、開示いたしておりません。ご了承ください。領収書日付より12ヶ月間を、初期故障を対象にした無償修理期間とさせていただきます。領収書の保存をお願い申し上げます。部品の磨耗や破損などに対する修理は、有償とさせていただきます。

〒215-0017 神奈川県 川崎市 麻生区 王禅寺西5-3-5-302

電話&FAX 044-989-4317

電子メール mkatsube@juno.dti.ne.jp

勝部 雅稔 (かつべ まさと)