

DDS 方式AMトランスミッター AT-9837 説明書

はじめに

DDS 方式 AM トランスミッター AT-9837 をお買い上げありがとうございます。お手持ちの AM ラジオでお気に入りの音楽を聴いたり、スーパーラジオの中間周波段の調整にご使用いただけます。AT-9837 は DDS 方式を採用しており、周波数切り替え可能で周波数安定な AM トランスミッターとなっております。

内容物

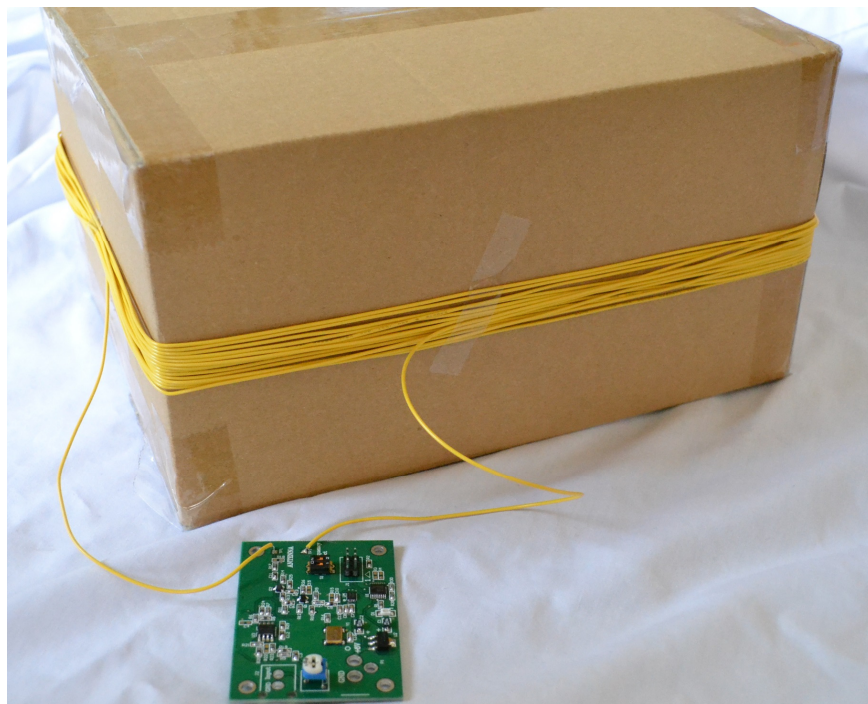
AT-9837 ボード、AT-9837 説明書（この冊子）、RCA ジャック

ご使用前に必ずお読みください

- AT-9837 は信頼性が要求される用途への使用はできません。
- AT-9837 を使用したことによる損害・損失については一切の補償をいたしません。
- AT-9837 は電波を発射します。電波法で規定された微弱無線の範囲を越えないように使用してください。発射強度を強めるような AT-9837 の改造はおやめください。アンテナコイルは小型のものを使用して発射強度は必要最小限度にとどめて、周囲に迷惑のかからないようにして下さい。
- 電源の過電圧・逆極性、過大入力、高温や多湿での保管・使用、アルコールなどの薬品をかけることは故障の原因となります。結露状態での通電や、ボードの部品に金属が触れてショートする事故にもご注意ください。
- AT-9837 の保証期間はご購入後 1 ヶ月間です。保障期間内の故障は販売店にレシートをお持ちいただければ、修理もしくは新品と交換いたします。上記理由による故障は保証期間内でも有償での修理となります。
- AT-9837 は部品入手の都合で互換品が実装されている場合があります。予めご了承下さい。

アンテナの作成と接続

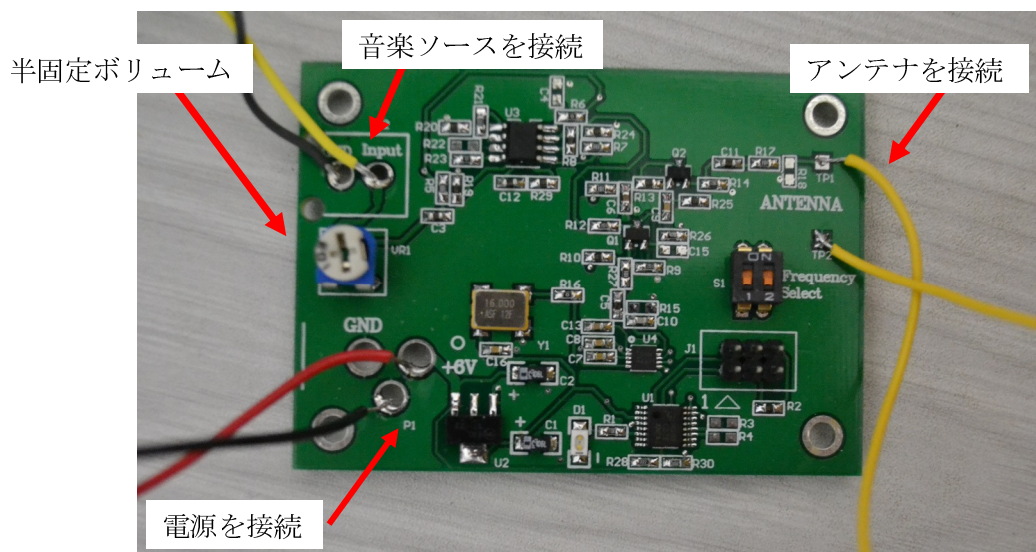
段ボール箱などに皮膜線を巻いてループアンテナを作成します。アンテナ口径を大きくするほど、巻き数を増やすほどに発射強度は増大します。微弱無線の範囲を超えないように、口径は 1 周 100cm、巻き数は 20 回程度を上限としてください。アンテナを作成しましたら AT-9837 のアンテナ端子に接続してください。



電源・音楽ソースの接続と動作チェック

(GND,+6V)のシルクのある箇所に電源 DC5.5V~6.5V を接続します。電源にはノイズが少ない乾電池を推奨いたします。電源を接続しますと LED が点灯します。LED が点滅する場合は電源電圧の異常です。電源ランドには 2.1mm 径の基板用 AC アダプタジャックをハンダ付けすることもできます。音楽ソースは(Input,GND)のシルク印刷のある端子に接続します。音楽ソースのランドに同梱の RCA ジャックをハンダ付けしても OK です。

周波数は DIP スイッチで設定します。DIP スイッチ設定と周波数の対応は、下の表をご覧ください。DIP スイッチで設定した発射周波数に AM ラジオの受信周波数を合わせて、AM ラジオで受信できることを確認してください。音量は AT-9837 の半固定ボリュームか音源のボリュームで調整してください。半固定ボリュームは回す回数が多くなると故障しますので、半固定ボリュームは初期の調整のみに使用して、普段の音量調整は音源側で行ってください。



周波数の一覧(AT-9837 基板裏面の記号 : A)

基板裏面の記号は A

SW1	SW2	周波数
OFF	OFF	1590kHz
ON	OFF	1050kHz
OFF	ON	560kHz
ON	ON	455kHz



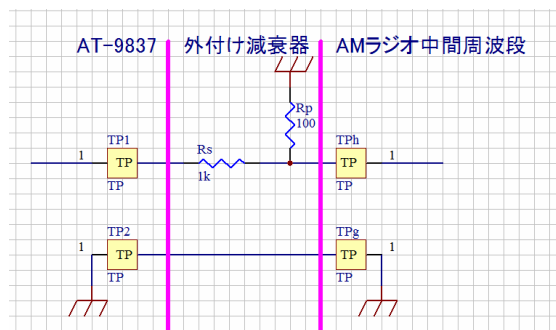
AT-9837 の高調波について

AT-5837 は変調回路の特性上、高調波を発生させます。たとえば、560kHz で電波を発射すると、1120kHz・1680kHz・・・と基本波の整数倍の電波を一緒に発射します。AM ラジオを 560kHz に合わせると最も強く受信できますが、1120kHz・1680kHz に合わせても弱いながら受信できる場合があります。

スーパーラジオの中間周波段の調整に使う

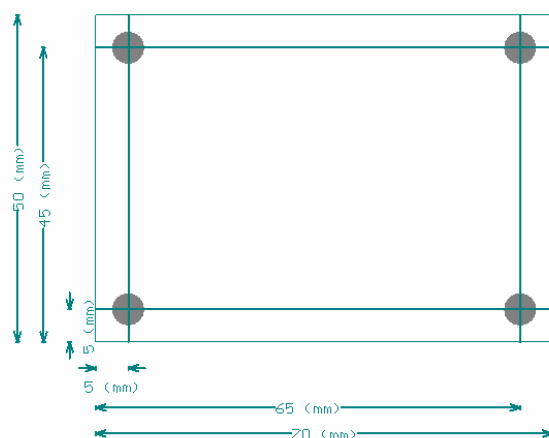
AT-9837 の周波数設定を 455kHz にするとスーパーラジオの中間周波段の調整にご使用いただけます。
AT-9837 のアンテナグランド端子とスーパーラジオのグランド端子と接続します。AT-9837 のアンテナ高周波出力端子とラジオの中間周波段の入力に接続します。AT-9837 の高周波出力は 0.3Vrms です。スーパーラジオの中間周波段の入力規格に合うように減衰器を挿入する必要があります。

注)下図の減衰器の抵抗値は参考例です



格納ケースをつくります

格納ケースに入れて、電源スイッチなどを取り付けてお客様オリジナルの送信機に仕上げます。AT-9837 の基板寸法とねじ穴位置は図を参照ください。ねじ穴には 3mm ねじを使用してください。ケースやケース内部の配線材と AT-9837 ボードや部品とのクリアランスは 1cm 以上とってください。



AT-9837 の仕様

電源	: DC 5.5V~6.5V 電流 50mA 以下
入力抵抗	: 5k オーム以上
定格入力	: 180mVrms
送信周波数	: 周波数一覧を参照ください
送信出力	: 0.3Vrms 出力インピーダンス 100Ω
寸法	: 横 70mm 縦 50mm 高さ 10mm (突起部を除く)

設計・製作 モリスカ・ラボ

<http://morisaka-lab.jp/> info@morisaka-lab.jp

企画・販売 池之谷ラジオ商会 秋葉原ラジオセンター 2階