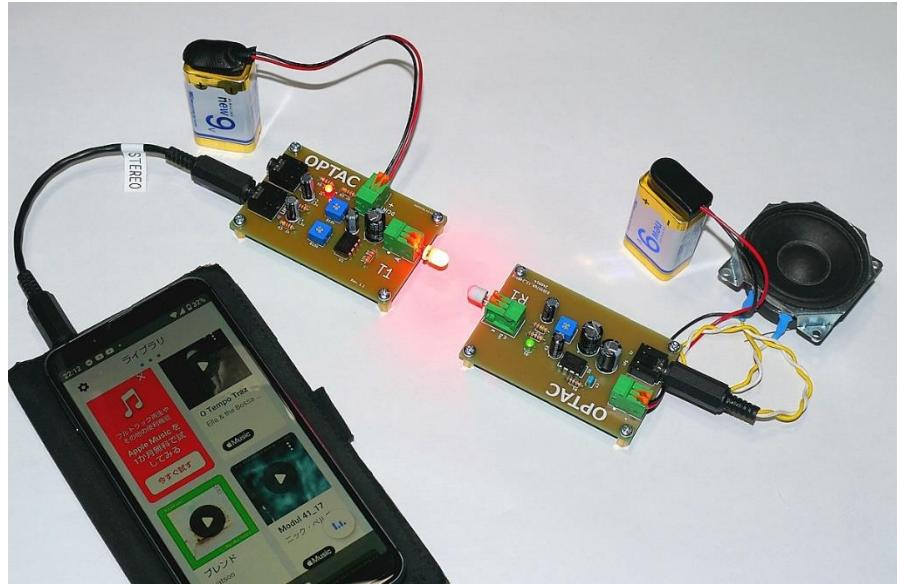


# 基板が完成したら・・・机上の送受テスト (T1—R1・R2 編)

それぞれの基板が、製作マニュアルの最終段階の確認を終えているものとします。



① 付属の光拡散キャップを、LED と  
フォトトランジスタ双方に被せます。  
近距離で送信するとフォトトランジス  
タが飽和して音量が逆に下がってしまう  
ことがあるからです。

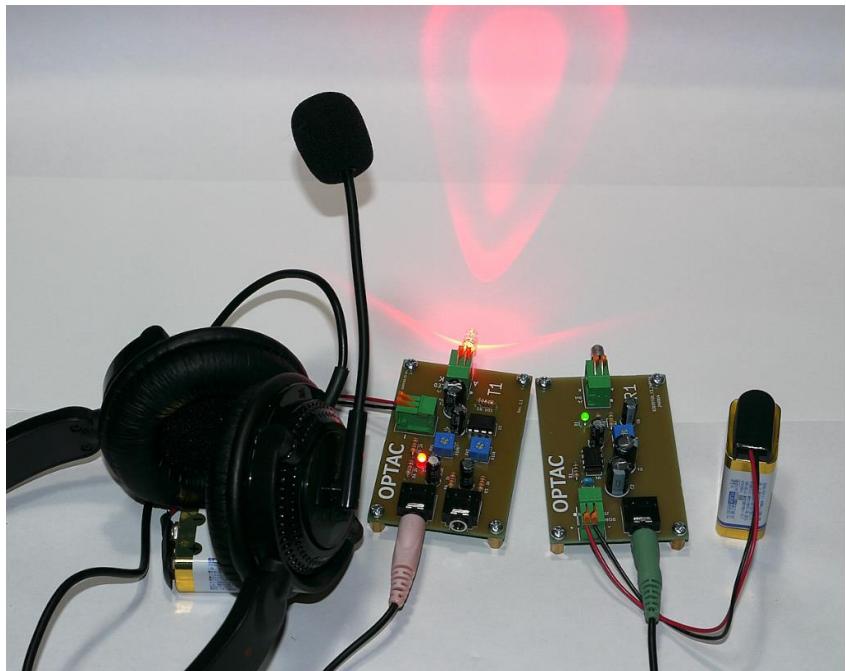
② 受信側の半固定抵抗を 12 時位置  
に合わせます。

③ 送信側の半固定抵抗を、マイク入  
力側を 3 時位置、ライン入力側を 9 時  
位置に合わせておきます。

④ LINE 入力はスマホ、デジタルプレー  
ヤー、ラジオのイヤフォン端子などから  
取り、適度な音量で再生します。

⑤ 歪みが少なく、適度な音量で鳴るよ  
うに送信基板、受信基板の半固定抵抗で  
さらに調整します。

右写真はヘッドセットを利用して、ト  
ランシーバースタイルに仕立てたところ  
です。二組あれば 2Way の交信ができま  
すが、テストでは基板の前に白紙などを  
置き、反射光で動作を確認します。



音量の調整ができたら、散光キャップを外し、徐々に距離を延ばしていきましょう。基板どうしでも数  
メートルの距離なら楽に通信できるでしょう。部屋の隅どうし、廊下の両端、次には庭に出て・・・と、  
どんどん距離を延ばしていきましょう。

野外で実験する場合は、陽が沈んだのちに行うと距離が伸びます。

通信距離に限界が見えたら次には、レンズや凹面鏡などの光学機構をつける方法を考えてみてください。  
OPTAC でも簡単なレンズユニットを発売していますので、それらの利用、または参考にして自作して  
ください。

さらに LED とフォトトランジスタを赤外線仕様のものに取り換えるなどしてみてください。周囲の明る  
さの影響を受けにくくなります。