

Type-D

基板とセパレートで使え、机上実験から野外通信まで幅広く利用できます。簡易構造により少しでもコストをかけずに使っていただけるよう考案したユニットです。

雲台アダプタ（オプション）をつけて三脚に乗せて使うこともできます。

L95mm×W60mm×H70mm

レンズ焦点距離固定 約 80mm



まずは同梱パーツの確認をしてください

パーツ	数	備考
フレーム付きレンズ	1	52mm×52mm
板材 1	1	60mm×52mm×9mm 穴加工済み
板材 2	2	60mm×95mm×9mm
レンズフレームガイド材	2	10mm×52mm×2mm 上記板材 2 に貼付け済み
フェルトクッション	4	三脚アダプタを使う場合には使用しません。
LED または フォトトランジスタ	選択	1 mのリード線接続、接合部強化済み

※ リード線付きフォト素子が付属しているセットとそうでない
ものの選択ができます。

※ 接着剤は含まれていません。

※ 三脚用台座は含まれていません。オプションをお求めいただ
くか、100円ショップで売られているスマホ用簡易三脚セットを活用
してください。



組立て手順

Step-1

板材を右写真のようにコの字型に組みます。

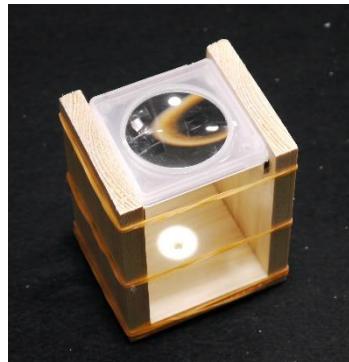
- ① レンズフレームストッパーが貼ってある方向が上
- ② 底板の穴の座グリがある方向が内側
- ③ 二枚の側板が垂直に立ち、並行になるように

以上の三点を確認したら、木工ボンドで接着します。接着剤が固まるまで輪ゴムなどで固定しておくとよいでしょう。



Step-2

レンズフレームを写真のように嵌め込み接着します。木工ボンドを充填するように塗ると綺麗に仕上がりますが、時間短縮したい方は二液混合型のエポキシ接着材などを用いるとよいでしょう。二枚の側板の間隔がフレーム枠より広い場合は輪ゴムを使い、内側に締め込むようにします。



Step-3

4枚のフェルトクッションを四隅に貼りつけます。三脚雲台用アダプタを貼り付ける場合、クッションが邪魔になることもありますので、その場合は貼り付けないでおきます。



Step-4

配線材にすでに接続済みの LED または受光素子を、背面から 5mmφ穴に挿し込みます。穴は少しタイトですが、力をいれて一番奥まで挿し込みます。素子側についているレンズの向きがちょうどルーペレンズの中央に向いている必要があります。素子の向きに問題がなければ、背面をエポキシ接着剤などでがっちりとモールドします。

《リード線の極性》

LED : 芯線側 = アノード、シールド側 = カソード (GND)

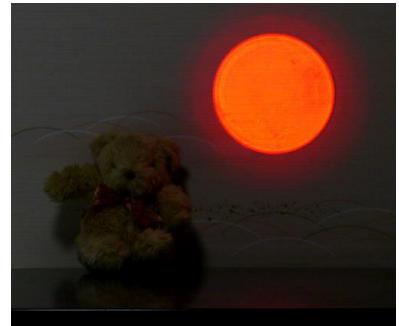
フォトトランジスタ : 芯線側 = コレクタ、シールド側 = エミッタ (GND)





完成

送信（LED）側を作られた方はさっそく基板に接続して光を飛ばしてみましょう。近くの壁面に綺麗な光のサークルが投影されたでしょうか？本セットは概ね遠距離∞にピントが合う固定焦点です。近距離ではやや光像があまいですが通信ではこれが幸するはずです。



フォトトランジスタ受信機の場合は、テレビやパソコンの画面に向けた時に点滅音のビープノイズが受かれればOKです。