

Type-B

Type A を簡略化したものです。

硬質ボール紙使用により強度的には問題ありません。

ガイド部の間に基板を挟み込むようにして置き、スライドさせてピント調整を行います。机上実験、または三脚雲台アダプタ（オプション）をつけて使います。

L200mm×W60mm×H70mm

レンズ焦点距離約 80mm



まずは同梱パーツの確認をしてください

もし足らない部品がある場合には info@optac.org までお知らせください。

| パート | 数 | 備考 |
|------------------|--------------|---|
| フレーム付きレンズ | 1 | 52mm×52mm |
| 型紙（黒色 1mm 厚ボール紙） | 1 | 200mm×60mm 裁断と折り目切り込み済み |
| 基板ガイド材 | 2 | 2mm 厚 120mm×20mm 木材 黒塗装済み |
| ゴム足 | 4 | 三脚アダプタを使う場合には使用しません。ゴム足の代わりにフェルトクッションが入っている場合があります。 |
| 焦点高調整用 M3 ビス | 4 | L10 焦点高調整用 T1、R1 基板使用時 or L6 焦点高調整用 R2 基板使用時 |
| ビスロック用 M3 ナット | 4 or 8 | T1、R1 基板使用時 R2 基板使用時 |

※ 接着剤は含まれていません。

組立て手順

Step-1

本体の型紙をコの字なるように丁寧に折り曲げます。折り目にはカッターでかなり深いところまで切れ目がいれてありますが、写真のように定規等を押し当てながら曲げると良いでしょう。折り目の切り込みが浅い場合にはご自身で軽く刃先でなぞりながら、曲がり具合を調整してください。



Step-2

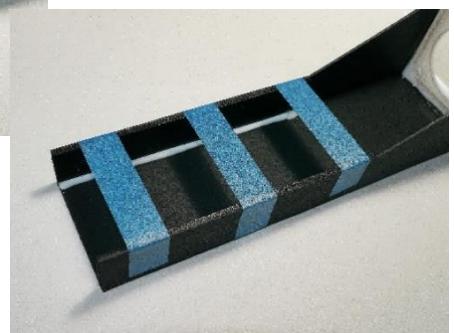
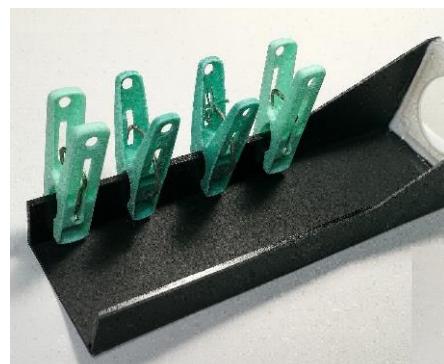
レンズホルダーを机上に置き、コの字型の本体フレームに隙間がないように挟み込み接着していきます。（この工作で一番肝になる部分！）接着の方法はいろいろありますがお勧めの方法は、①四隅を瞬間接着剤や硬化時間の短いエポキシ接着剤で固め、②三辺の接合部に硬化時間30分程度のエポキシ接着剤を充填。時間的余裕があれば木工ボンドも綺麗に仕上がります。



Step-3

基板ガイド材を、上面、尻部エッジを本体フレームの面を合わせて、木工ボンド等で貼り付けます。

マスキングテープを使って、コの字両辺がきっちり垂直になるように仮止めし、内隅を木工ボンドで固めます。基板の足がこの部分に当たらないよう塗り過ぎないように注意しましょう。



Step-5

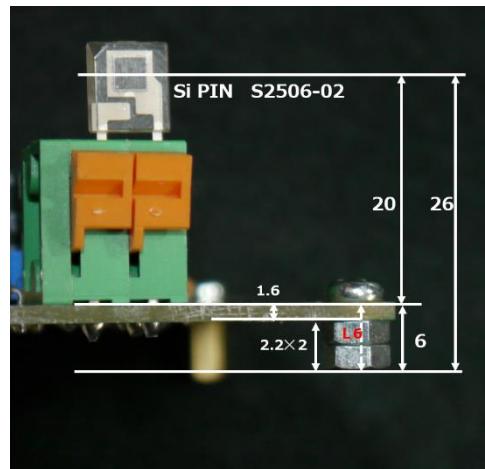
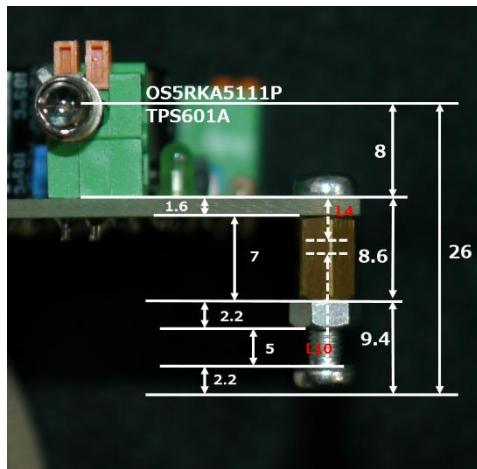
机上実験でのみ使う場合は、基台の裏にゴム足を貼り付けます。もっぱら三脚雲台に取り付けて使う場合にはオプションの接合アダプタを基台中央下部に木工ボンド等で貼り付けます。



基板装着と投影テスト Type-A Type-B 共通

レンズフォーカスの高さ（底面から 26mm）と、基板側の LED またはセンサーの中心高を合わせる必要があります。付属の M3 ビスを使って調整します。多少の誤差は構いません。

T1、R1 基板の場合は、写真右を参考に 10mm ビスをスペーサーの下からねじ込み、四隅のガタがない状態に調整後、ナットを締め付けます。R2 基板の場合は、基板付属のビスとスペーサーを取り外し、6mm ビスを基板上面から挿し込み、ナット二個で締め付けます。



電池を繋ぎ、T1 の場合は遠方の白壁等に投影しフォーカス調整します。LED の素子中心部、またはレンズ先端部にフォーカスする方法がありますが、後者に合わせることを推奨します。R1 R2 の場合は T1 で求めた焦点を目安にして基板を前後させ、感度が高くなるポジションを探ってください。

