

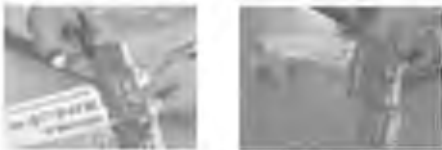
# 「レンズ投影式太陽望遠鏡を作ろう！」

～太陽黒点も分かる!! 安全な手作り太陽望遠鏡～

星の姿を詳しく観察するのに便利な天体望遠鏡。しかし、相手が太陽では、直接のぞいて見るわけにはいきません。太陽投影板を使うと安全ですが、ある程度大型の望遠鏡でないと取り付けられません。そこで、身近な材料を使って安全に太陽の観察ができる“太陽望遠鏡”を作ってみましょう。太陽黒点の観察もできますよ。

## 1 対物レンズ部分を作る

(1) 牛乳パックの上部を切り取る。



(2) 底のまん中に、一辺が1cmくらいの四角い穴を開ける。



(3) 対物レンズを養生テープではり付ける。



## 2 投影レンズ部分を作る

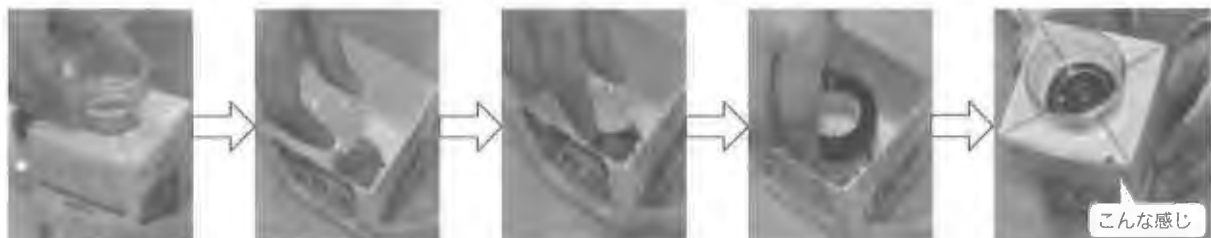
(1) もう一つの牛乳パックを、10cmの長さに切る。



(2) ルーペ (投影用のレンズ) を分解し、部品に合わせて形を写す。レンズを取り付ける穴を開ける。



(3) ルーペの部品で牛乳パックの底をはさむようにして、ルーペをもとの形に組み立て、牛乳パックに固定する。レンズを入れ忘れないように注意する。



### 【材料】

- ・老眼鏡 (度数+3.00, 片側でよい)
- ・ルーペ (拡大率3倍くらいのもの)
- ・筒型段ボール箱 (長さ80~90cm程度、内側の1辺が7~7.5cm程度)
- ・牛乳パック2個 (うち1つは1ℓ)
- ・養生テープまたは布粘着テープ
- ・輪ゴム (やや太めで強いものがよい)
- ・白い紙 (筒型段ボールに合わせて)

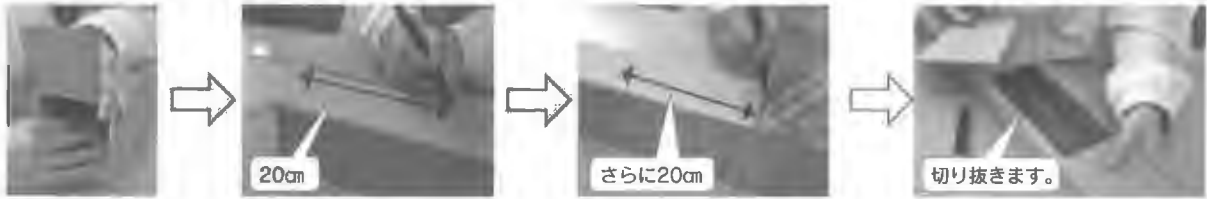
### 【道具】

- ・はさみ
- ・カッターナイフ
- ・定規
- ・油性サインペン

### 3 <sup>きょうとう</sup> 鏡筒を組み立てる

(1) 段ボール箱のフラップを1枚だけ残し、他の3枚は内側に入れる。

折り曲げた段ボールの先から、20cm~40cmのところをカッターで切り抜く。



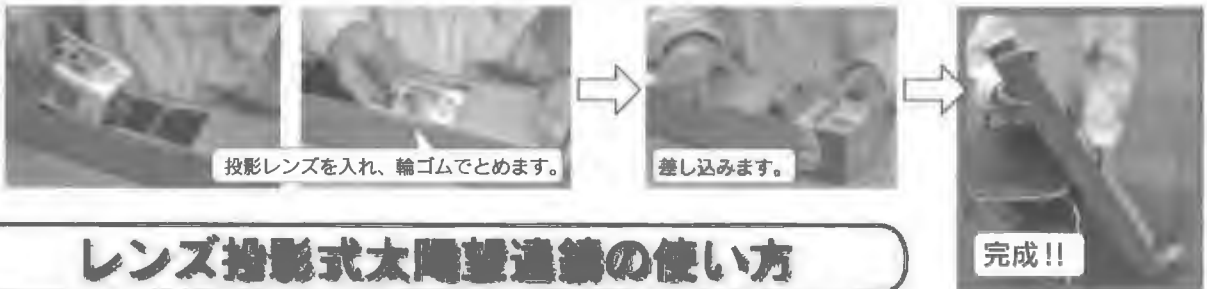
(2) 段ボールのフラップの1枚を3つ折りにし、上部を三角（V字型）に切り抜く。その後、輪ゴムでとめる。



(3) 反対側はそのまま組み立てる。テープでしっかり固定する。のぞき窓を開け、投影部分に白い紙を入れる。

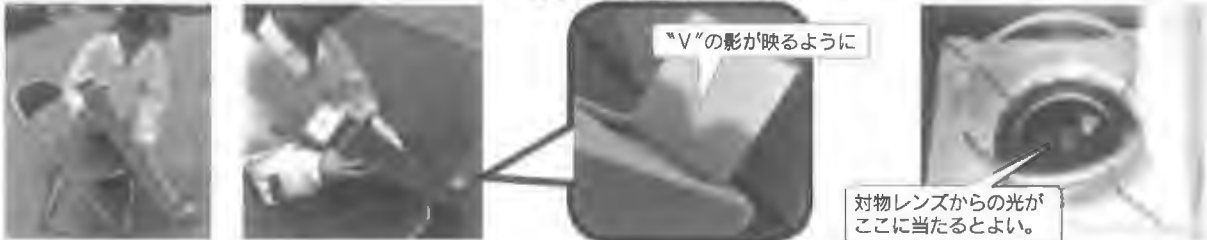


(4) 切り抜いた部分に“投影レンズ”を入れ、箱の先に“対物レンズ”を差し込む。



## レンズ投影式太陽望遠鏡の使い方

1 いすなどに立てかけ、先端の“V”の影が段ボールの“板”に映るようにする。



2 ピントを合わせる。

