

ピンホールカメラ作製テキスト

— ワークショップ用 —

カットフィルム(4×5inch)使用の木製ピンホール

木製カットフィルム (4×5inch) ピンホールカメラ



- ◇ 大きさ：幅 130×高さ 165×奥行 70mm
- ◇ 焦点距離：50mm
- ◇ 画角：117度 (対角線)
- ◇ F 値：F200
- ◇ ピンホール直径：0.25mm (銅箔：0.01mm 厚)
- ◇ 撮影領域：4×5inch
- ◇ 材質：アガチス材・チーク材・合成レザー

正面



背面

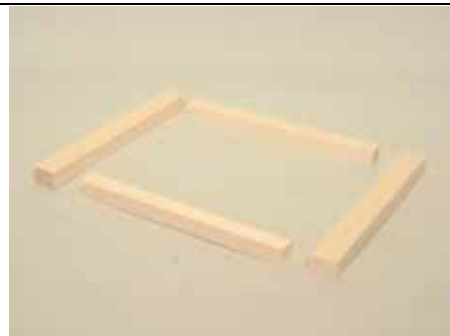


シャッター開放時

テスト撮影



1. 内部木枠を作製する。



ボンド G17 を接着面にぬり、5 分ほど乾かしべたつかなくなってから圧着する。紙の角に合わせて直角になるようにしておく。

2. 内部木枠に底部・側面・上部の板を貼り付けカメラ本体を作製する。



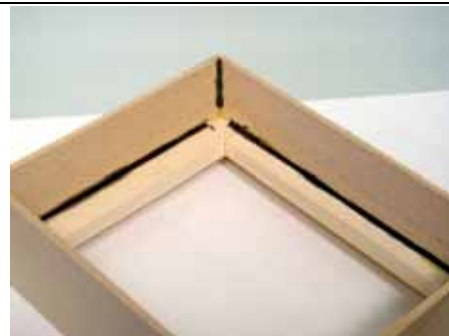
内部木枠を貼り付けるところに（端から 15mm のところ）に線を引く。

ボンド G17 を塗り、5 分ほどしてから接着する。

内部木枠と板の寸法が合っているか、確認しておく。



底部の板に内部木枠を圧着し、側面、上部と貼っていきます。フォルダーが入るか確認してください。



グルーガンで内部木枠の接着部を埋めます。角の部分はグルーをたらし、熱い内に綿棒等で均します。



内部を黒く塗ります。

中央に直径 15mm の穴を開け、ポンド G17 で接着します。



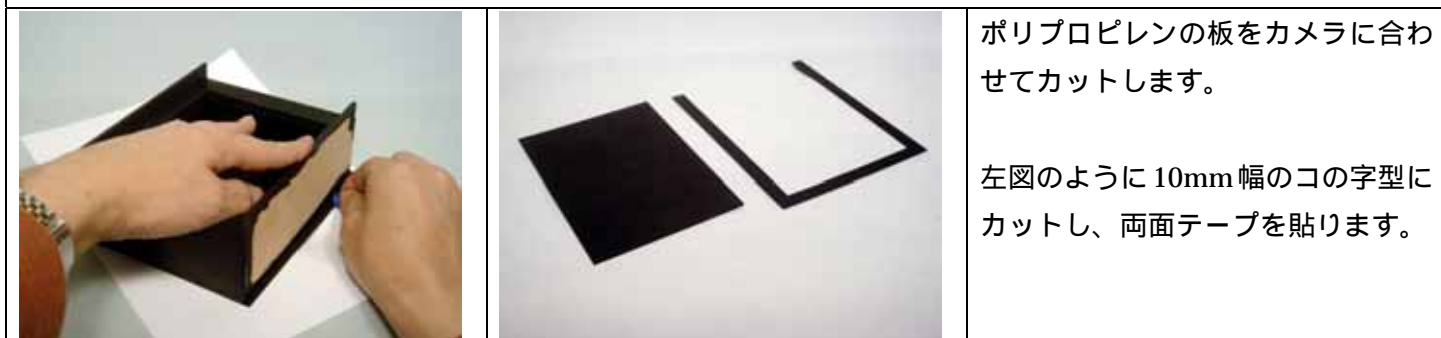
グルーガンで前面の板の接着部を内側から埋めます。

内部を黒く塗ります。



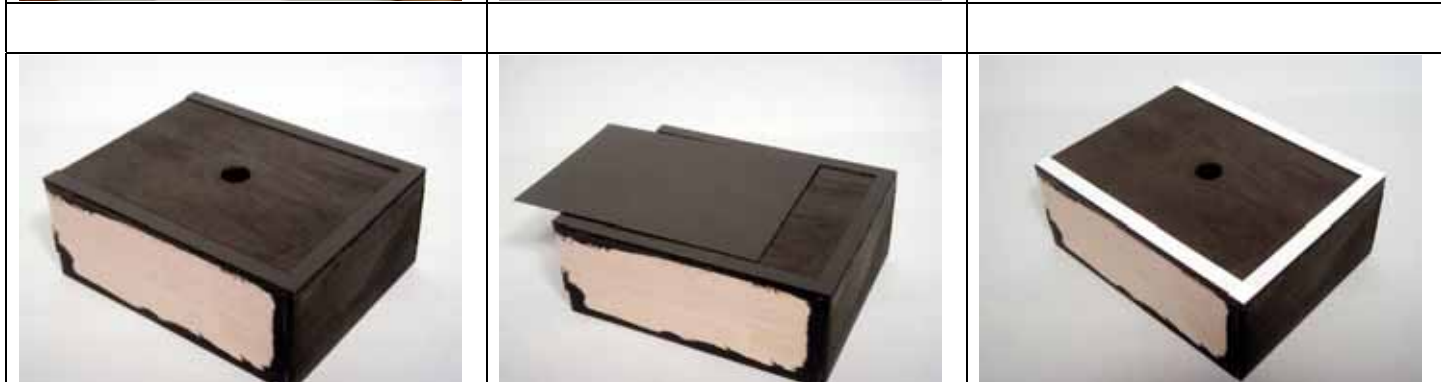
カメラ本体の外側も黒く塗っておきます。

3. シャッター部を作製します。



ポリプロピレンの板をカメラに合わせてカットします。

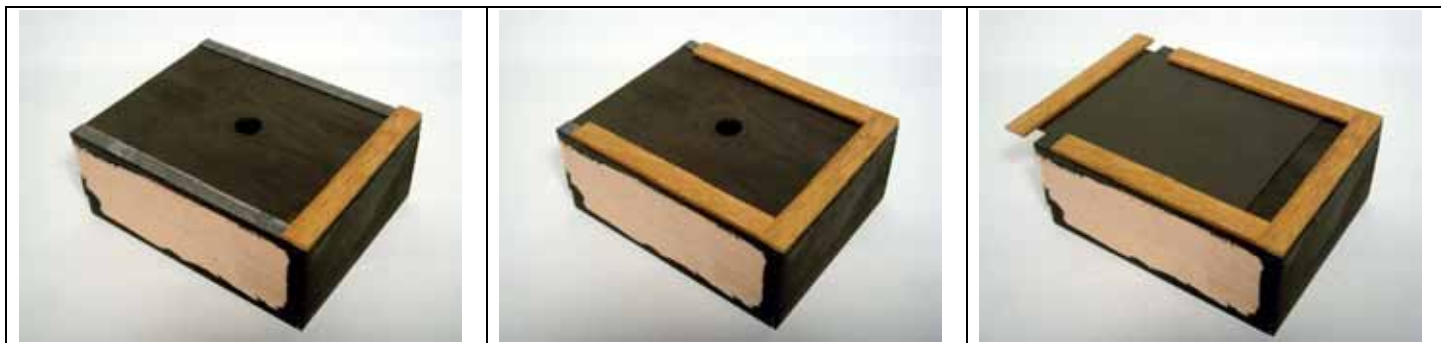
左図のように 10mm 幅のコの字型にカットし、両面テープを貼ります。



カメラ本体に貼り付けます。

幅を 1mm 弱カットし合わせます。

両面テープを貼ります。



チーク材を貼り付けます。

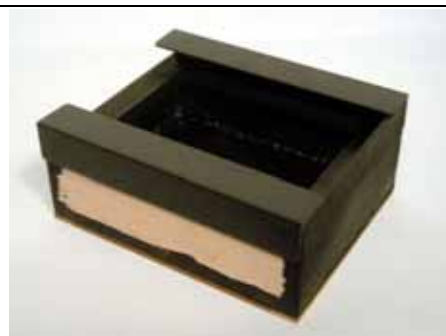


シャッターの先端部は、引っかからないようにカットします。

両脇は先端部端から 2mm ほど斜めにカットし、先端部は中央部を 2mm ほどへこますようにカットします。

シャッターにもチーク材を両面テープで貼り付けます。

4. カットフィルムフォルダー装着部を作製します。

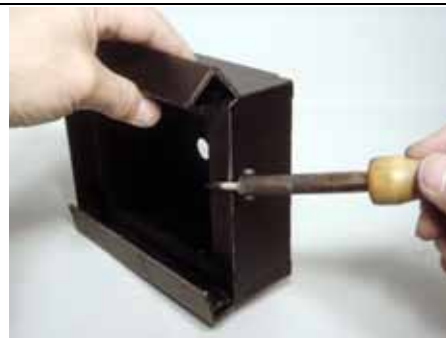


L字の塩ビの中央に 10mm 程度の長さの両面テープを貼り、カメラに仮止めします。

側面と上部に合成皮革を貼り、余分なところはカットしていきます。




上図のように切れ目を入れ、L字の塩ビに貼り付けます。L字塩ビの内側にカッターを入れ端までカットします。



余分な合成皮革を丁寧にカットしてきます。半田ごてで熱処理をすればきれいに仕上がります。

		<p>隙間テープを貼ります。</p> <p>L字の塩ビの内側に 5mm 幅の塩ビ板を両面テープで貼り付けます。カットフィルムフィルムホルダーを装着し、5mm 幅の塩ビ板の位置を調節します。</p>
--	--	--

5 . 三脚穴を作製します。


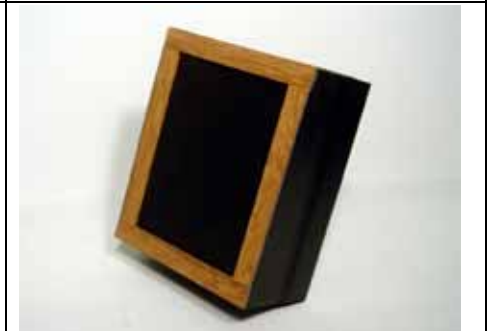
	<p>六角ナット (1/4W) を埋め込む位置に鉛筆等で印を付けます。</p> <p>ドリルで大まかに穴を開け、ヤスリで少しづつ削って六角ナットがちょうど入る穴を開けます。</p>	<p>六角ナットと穴にボンド G17 を塗り 5 分程してから埋め込みます。</p> <p>六角ナットと穴の間に隙間ができている場合は、ボンド G17 で埋めておきます。</p>
--	--	---

		
---	---	--

両面テープを貼り、ポリプロピレンの穴と合わせて貼り、カットします。

周囲を黒く塗ります。

		<p>側面に貼る場合、合成皮革にあてがいカットし、合成皮革を貼っていた両面テープを剥がしてから、ボンド G17 で接着します。</p>
--	--	---

	<p>底部に貼る場合は、貼る位置にあてがい、鉛筆等で印をつけてからボンド G17 を塗り接着します。</p> <p>ピンホールを作製し、内部から貼ればカメラの完成です。</p>	
--	--	---

ピンホールを作製する方法

	<p>5×5cm 位の銅箔（またはアルミ箔）を用意します。</p> <p>軽く針を刺し、穴を開けます。</p>		<p>裏返して、出たバリを爪等でつぶします。</p>
	<p>人差し指の第一関節に親指を当てるようにして銅箔をはさみます。</p> <p>必ず片手で銅箔の隅を持ちます。このように持つと、針を刺したときに多少力が入っても銅箔がしなり、不用意に穴を大きくしてしまうことを防ぐことができます。</p>		
	<p>両手を密着させるようにして手のブレを防ぎます。</p> <p>両手は作業台（机）等に置き、動かないようにした方が安定して作業できます。</p> <p>銅箔を持った手と針を持った手が離れているとちょっとした動きでピンホールがダメになってしまうことがあります。</p>		
	<p>針先をピンホールに入れたら、針を回しピンホールの形を整えます。</p> <p>穴が小さい場合は少し力を入れ、針を回しながら大きくしていきます。</p>		
	<p>ある程度の穴が開いたら、ピンホール周辺のバリを紙やすり（2000番）で削り取ります。</p> <p>銅箔を紙等の上でピンと張った状態で押さえ、紙やすりの端を使い削ります。バリがあるときには多少の引っかかりがありますので、それがなくなるまで削ります。</p> <p>片面が終わったら、裏返して同様にバリを削ります。</p>		
	<p>倍率 15 倍以上のルーペで大きさ・形を確認しながら、ピンホールを仕上げていきます。</p> <p>穴の大きさは、目盛付スライドガラスとルーペを使って測ります。</p>		

木製カットフィルム (4×5inch) ピンホールカメラ図面

