

**O** online **W** ork **S** hop

# 100ft 缶スクランブルカメラ 作製テキスト



## 100ft 缶スクランブルピンホールカメラ

日本針穴写真協会では、10年ほど前にこの100ft 缶スクランブルピンホールカメラをワークショップで扱いました。その時作製したのが下のものです。今回のものはいくつかの改良をしたものになります。内部にキャスターを使用することで、フィルムの巻き上げ量を明確にわかるようになったことにより、ピンホールを3つから1つに減らしました。

旧 100ft 缶スクランブルカメラ



今回製作の 100ft 缶スクランブルカメラ

	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇ 大きさ：幅 100×高さ 48×奥行 100mm</li> <li>◇ 焦点距離：15mm</li> <li>◇ 画角：109度（対角線）</li> <li>◇ フィルム面との画角：80°</li> <li>◇ F値：F109</li> <li>◇ ピンホール直径：0.14mm（0.03mm厚）</li> <li>◇ 材質：100ft 缶、Lアングル、キャスター</li> </ul>
<p>正面</p>	
	
<p>底部</p>	<p>内部</p>

このカメラは、フィルムの送り量を音で判断します。ビールの空き缶で作った板にキャストに付けたくぎがぶつかり音がします。360°を24等分していますので、1カチットは15°になります。巻きはじめは、20カチットフィルムを送っていきから撮影します。画像は6カチットでほぼ重なりませんが、余裕を見て7カチット送ってから次の被写体の撮影をした方が良いと思います。

注意:パトローネがぐらついた状態ですと巻き上げ及び巻き戻しの際にローラーに引っかかってしまうことがあります。パトローネがぐらついているようでしたら、Lアングルとの間に何かを詰め込んで動かないようにしてください。実際、私はテスト撮影の際、巻き戻せなくなりました。撮影した半分ほどの画像を失いました。その後の撮影では、Lアングルとの間に強引に押し込んでパトローネが決して動かないようにしています。



カメラポジションを変えずに、3カチット間隔で3枚撮影。



カメラポジションを変えて、3カチット間隔で3枚撮影。



カメラポジションを変えて、3カチット間隔で4枚撮影。このカットはフィルム全体（パーフォレーション）をスキャンしたものです。これだけが特別ではなく他のカットもパーフォレーションのところまで画像が入り込んでいます。パーフォレーションの部分まで含めて作品にされている方もいます。

100ft 缶スクランブルカメラ材料表

No.	品目	サイズ[mm]	数量	備 考
1	100ft 缶	100×100×40	1	
2	パトローネ		1	フィルム詰替え用
3	ハンマーキャスター	50	1	
4	釘(真鍮)	15	24	
5	Lアングル	20×20×35	2	
6		20×20×38	2	
7		30×30×15	2	
8	六角ナット	1/4"	1	
9	爪付きナット	5	1	蓋を閉じるためのネジ
10	ノブボルト	5	1	
11	六角ネジ	8×20	1	ノブネジでも可、フィルム巻取り用
12	チェンジノブ	8mm	1	
13	NR スポンジ	2×6×300	1	粘着タイプ、テープ状
14		2×20×20	3	巻き上げ部分の遮光
15	マグネット	6	1	小型円形
16	ヒノキ材	5×5×10	2	
17	ビール缶	20×30	1	図面通りにカット
18	ソフトクッション	8	1	戸当たり用クッション
19	PP 板(シャッター用)	15×30mm	1	
20	PP 板(ピンホール用)	20×20mm	1	中央に 5mmの穴を空けておく



キャスター ローラー部と支持部に隙間があるもの  
ホームセンター (ケイヨーD2 で購入)



チェンジノブ : ナットやボルトをノブ付にする部品  
ホームセンターで購入



100 円ショップで購入



ホームセンターのゴム製品売り場で購入

# 100ft 缶スクランブルカメラ作成手順

## 材料の説明



### 100ft 缶

中古カメラ店等で探す。なければ、楽天で:「マイティ缶 100g用」で検索

### 詰替え用パトローネ

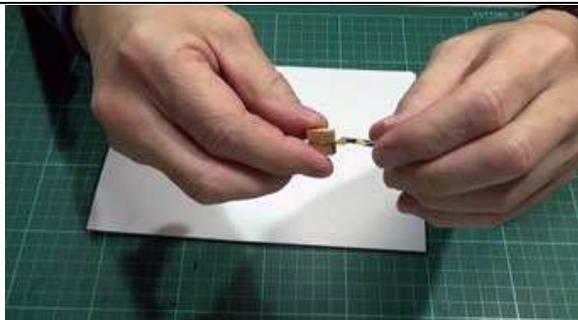
中古カメラ店等で探す。ヨドバシカメラで「ワンタッチパトローネ」、または、使用済みのパトローネをペンチ等ではがし形を修正して使用

## キャストの工作



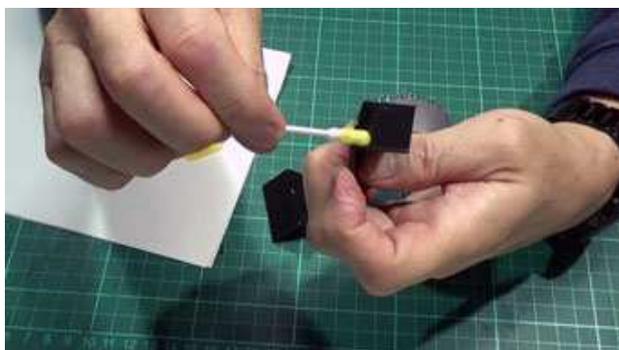
24等分の図を印刷して、両面テープでローラー部に貼り付ける

ローラー部のゴムとプラスチックの間にくぎを刺していく



ビール缶を切ったものをヒノキ材に挟むように接着

キャストに接着



キャストにLアングル⑤を接着。ローラーに当たりそうであれば少しカットしてください。

パトローネが入るか確認

三脚穴



穴を空ける位置を決め



直径 7mmの穴を空け



六角ナットを接着



ホットボンドで固定



内部を黒く塗装



動画ではローラー部に塗っていますがフィルムに色がつく場合がありますのでローラー部には塗らないで下さい



キャストターの位置に印



キャストターを接着



Lアングルを接着。パトローネがぐらつかないようにきつめになるように接着してください。



ホットボンドで固定

### フタの工作



フタに空ける穴の位置決め



直径 10mmの穴を空ける



爪付きナットを接着



フタに空ける穴の位置決め



直径 10mmの穴を空ける



爪付きナットをホットボンドで固定



フタの内側を黒く塗装

フタの縁の遮光



フタしっかりはめ、縁に貼る遮光用のスポンジの位置に鉛筆で印をつける



遮光用のスポンジを鉛筆の線より 2mmほど上に貼る



ピンホールを装着する穴（直径 5mm）を開ける

シャッター: 順番が複雑なので動画をよく見て行ってください



Lアングルに遮光用スポンジを貼る



ソフトクッションを貼る



Lアングルどうしを接着



カッターで筋をつけ折り曲げる



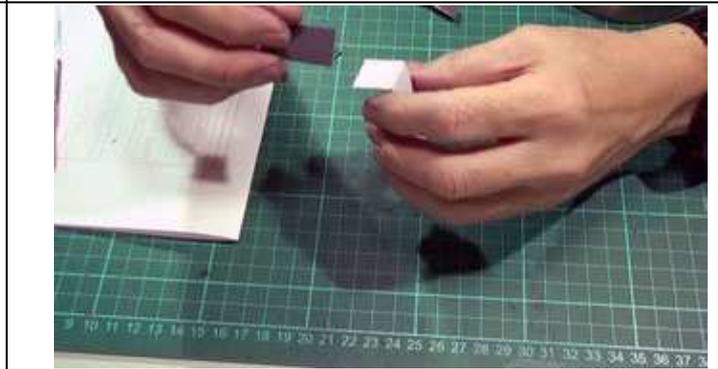
何回か折り曲げて、曲がりやすくする



PP板とLアングルの切ったものを接着



Lアングルどうしを接着



PP板とLアングルを接着



カメラにシャッターを接着



完全に乾くまで（24時間）固定して乾燥



シャッターにマグネットを接着。磁石の厚みが足りない場合はもう一つ磁石の上に付けます。



マグネットをホットボンドで固定



シャッターの継ぎ目部分をホットボンドで補強



シャッターを黒く塗装



巻き上げ、巻き戻しシールを貼る

巻き上げノブ



巻き上げノブ



巻き上げノブネジ部分の太さ調整

ピンホールの装着



ピンホールを PP 板に貼る



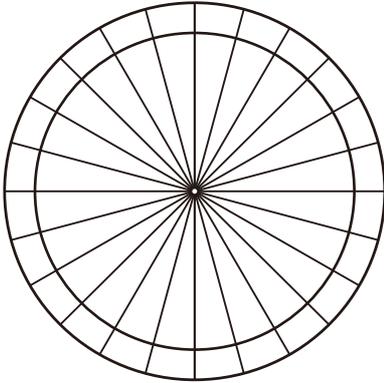
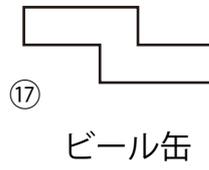
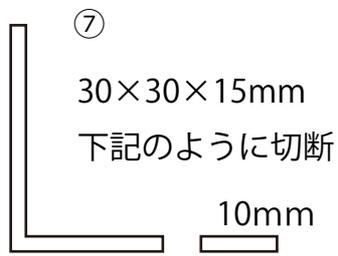
両面テープでカメラに貼る



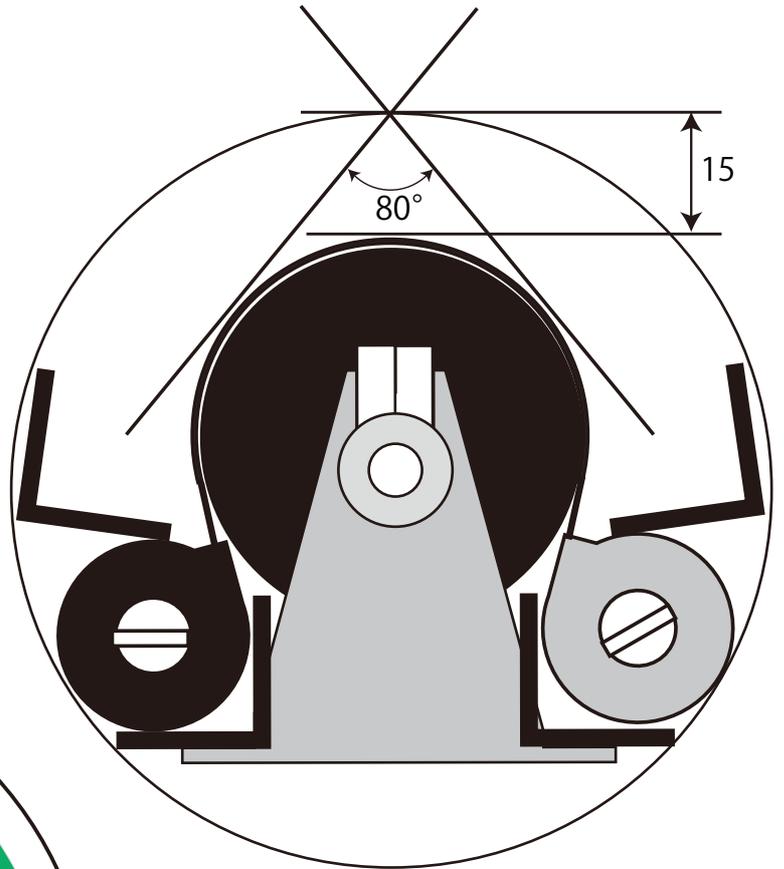
ピンホールの周りをテープで補強



100ft 缶スクランブルカメラの完成



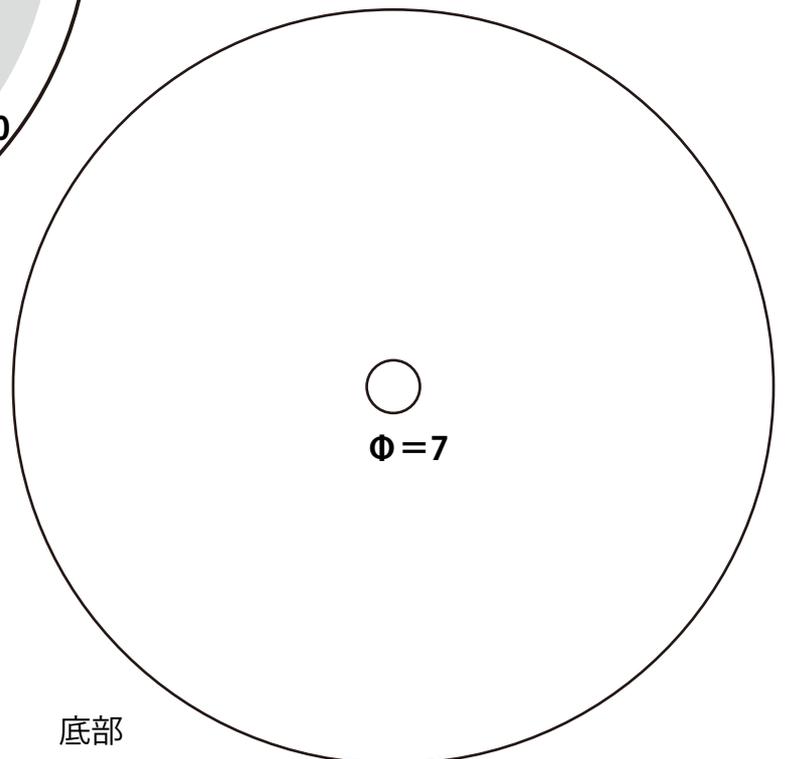
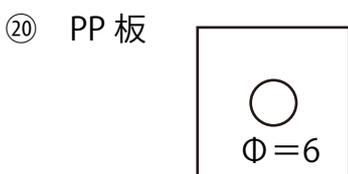
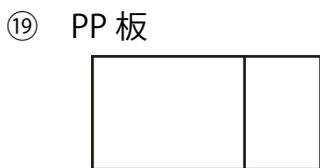
キャスター 24 等分



内部



上部 (フタ)



底部