組み立て方

35mm二眼レフカメラ

組み立て所要時間：約40分

入っているもの

用意するもの

35mmフィルム

＊ISO400のネガフィルム24～27枚撮り

セロハンテープ

⚠ 注 意　組み立てる前に必ずお読みください。

- とがった部品の取り扱いには十分に注意してください。けがをするおそれがあります。
- ネジなど小さな部品があります。誤って飲み込まないように注意してください。窒息などの危険があります。
- レンズで太陽を絶対に見てはいけません。目をいためるおそれがあります。
- 道路などで撮影するときは、自動車に十分気をつけてください。交通事故の危険があります。
- キットは小さな子の手の届かないところにしまってください。

★使い方と注意をよく読んでから実験してください。

★安全のため、この説明書にある使い方を必ず守ってください。また、使用中に破損、変形してしまった部品は使用しないでください。

ネジどめの注意

ネジをとめるときは、付属のドライバーをネジにしっかり垂直に押し付けながら回す。使われているネジは、プラスチックに溝を刻みながら入れていくタイプ。そのため、ネジどめに力を入れすぎるとネジ穴が破損するおそれがある。基本は押す力が7、回す力が3で作業するとよい。

●このキットに使われているプラスチックの材質

天板・シャッター板・シャッター前板・シャッター板送り・シャッターレバー軸・巻き戻し軸・裏ぶた固定フック・ファインダーレンズ押さえ・軸押さえ・カウンターギア・スプロケット：POM
レンズ：AS　スクリーン板：PET　ミラー：PC
ドライバーの柄：PE　それ以外の部品一式：ABS

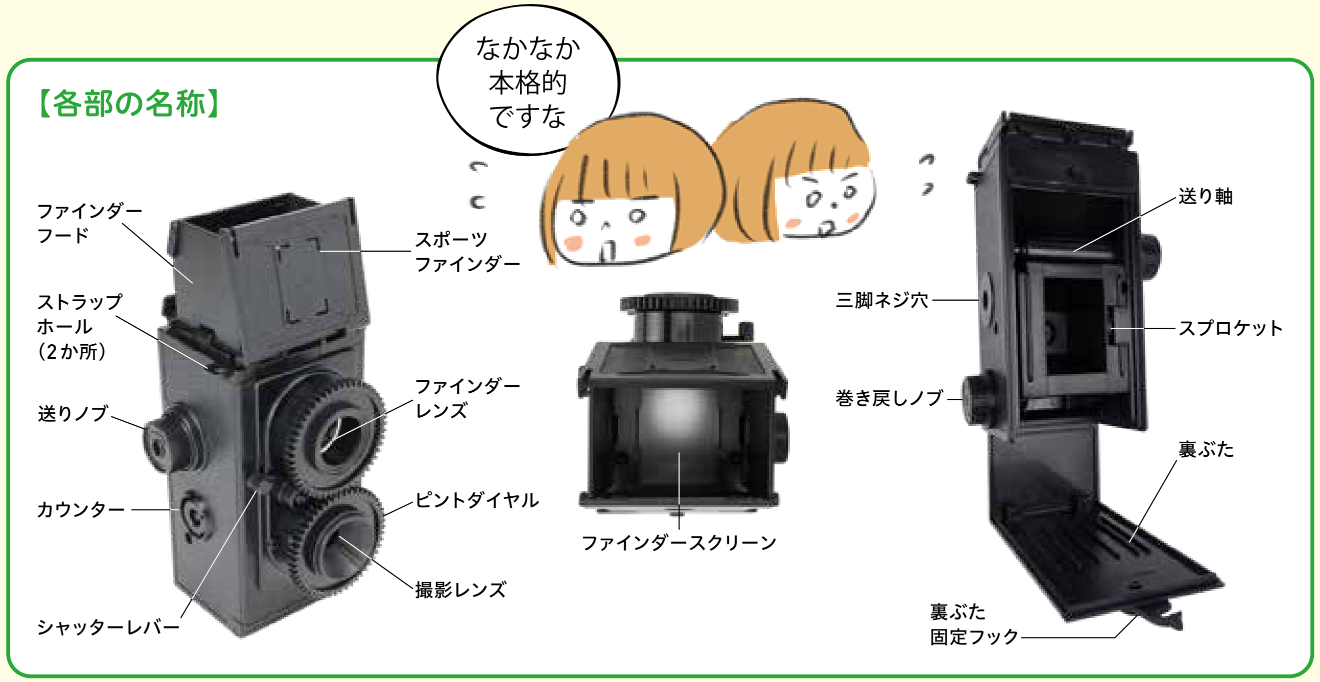
●このキットに使われている金属の材質

バネ・バネ（シャッター板内）：ステンレス
バネ（シャッター板内）・ドライバー：鉄（ニッケルメッキ）
ネジ・ツバ付ネジ・ナット：鉄

＊不用になったときは、各自治体の決まりに従って処分してください。

構成・文／佐藤勝　ことり社　　イラスト／関根行夫　井手正人　ことり社　こいしゆうか

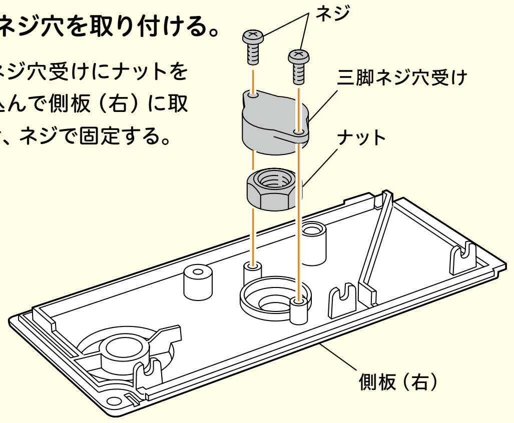
【各部の名称】



● 本体側板（右）を組み立てる

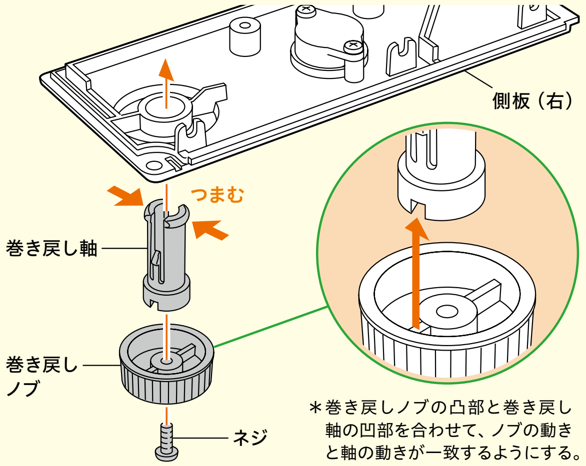
1 三脚ネジ穴を取り付ける。

三脚ネジ穴受けにナットをはめ込んで側板（右）に取り付け、ネジで固定する。



2 巻き戻しノブを取り付ける。

巻き戻しノブと巻き戻し軸をネジで固定し、巻き戻し軸の先端を指でつまみながら側板（右）の穴に奥まで差し込む。



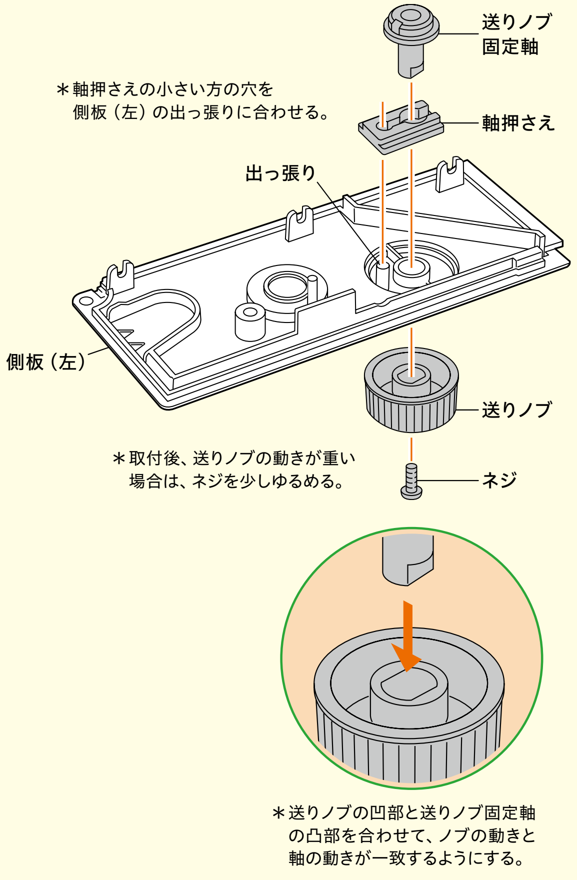
＊巻き戻しノブの凸部と巻き戻し軸の凹部を合わせて、ノブの動きと軸の動きが一致するようにする。

＊取付後、巻き戻しノブの動きが重い場合は、ネジを少しゆるめる。

● 本体側板（左）を組み立てる

1 送りノブを取り付ける。

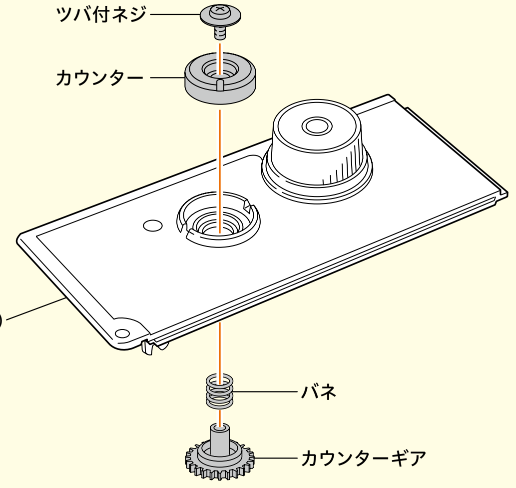
送りノブ固定軸を軸押さえの大きい方の穴に差し込み、送りノブにネジで固定する。ネジをとめるときは、動かないように送りノブを固定して行う。



＊送りノブの凹部と送りノブ固定軸の凸部を合わせて、ノブの動きと軸の動きが一致するようにする。

2 カウンターを取り付ける。

カウンターギアにバネを差し込み、側板（左）をはさんでカウンターをツバ付ネジでガタがないように固定する。ネジどめ後、ギアが軽く回りカウンターが連動していることを確認する。

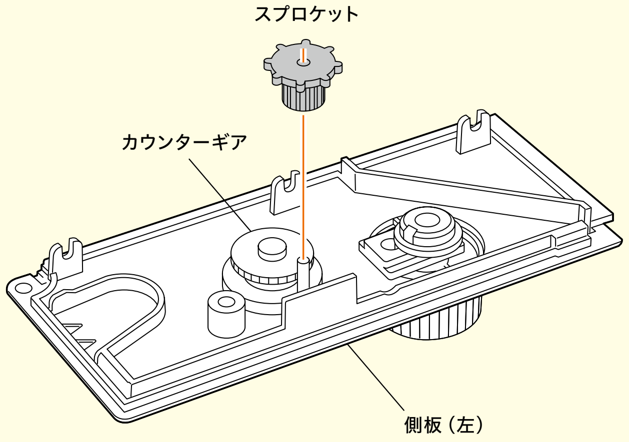


＊ネジは、カウンターギアを動かないように固定しながらとめる。カウンターギアを押さえるときは、手の保護のために布を当てるとよい。

3 スプロケットを取り付ける。

スプロケットを側板（左）の金属製の軸に差し込み、カウンターギアとかみ合わせる。

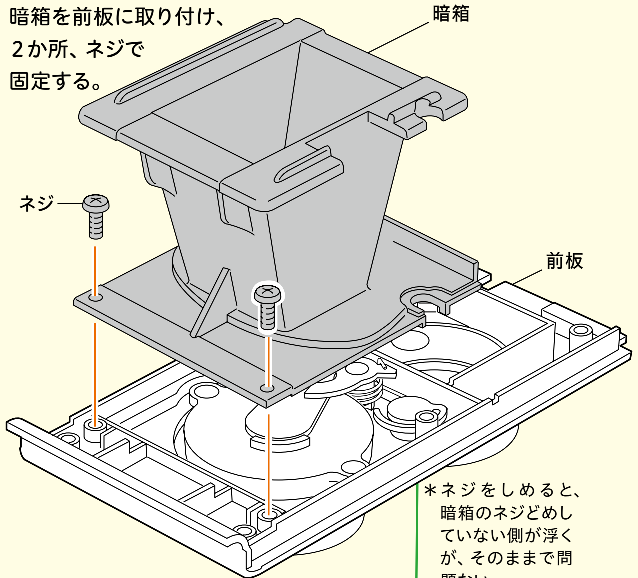
＊スプロケットは差し込んでいるだけなので、外れてなくならないように注意する。



本体前板を組み立てる

1 暗箱を取り付ける。

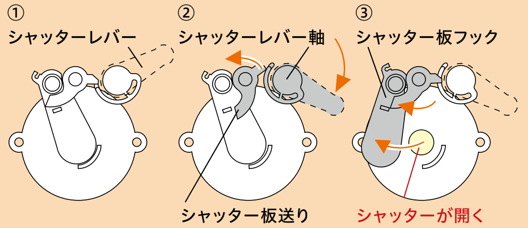
暗箱を前板に取り付け、２か所、ネジで固定する。



＊ネジをしめると、暗箱のネジどめしていない側が浮くが、そのままで問題ない。

シャッターが動くことを確認しよう（シャッター開閉機構）

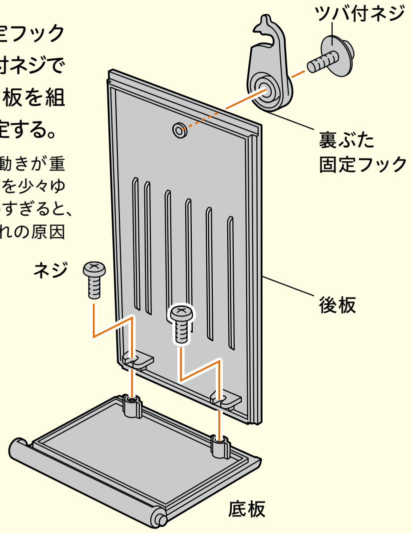
①何も動作していないとき。
②シャッターレバーを下げると、シャッターレバー軸に押されて、シャッター板送りが図の方向に動く。
③シャッター板送りがもとの位置にもどるとき、シャッター板フックが押されて、シャッターが開く。



裏ぶたを組み立てる

1 後板に裏ぶた固定フックを取り付けてツバ付ネジで固定し、後板と底板を組み立ててネジで固定する。

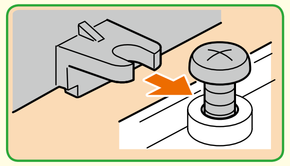
＊裏ぶた固定フックの動きが重い場合は、ツバ付ネジを少々ゆるめる。ネジをゆるめすぎると、裏ぶたが浮いて光漏れの原因となるので注意。



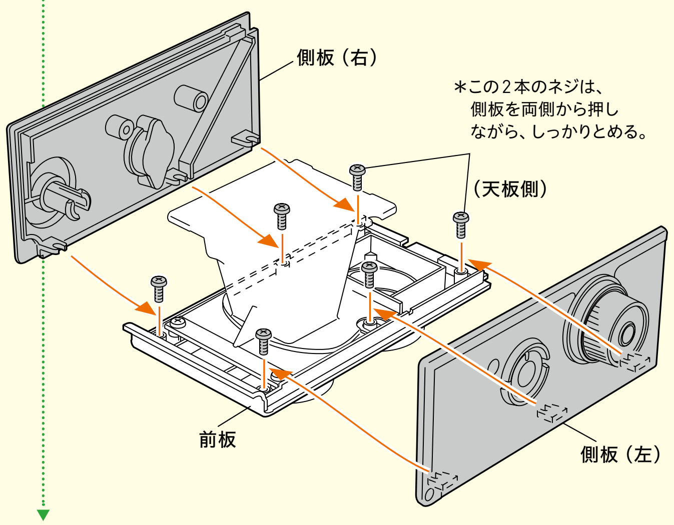
カメラのボディを組み立てる

1 側板を前板に取り付ける。

前板の６つの穴にネジを軽くとめてから、側板を前板に取り付ける。天板側の２本だけをしっかりしめつけて、残りの４本は仮どめのままにしておく。



側板の入れ方
側板を横から差し込むようにして入れ、前板側に押し下げる。

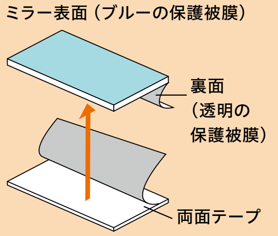


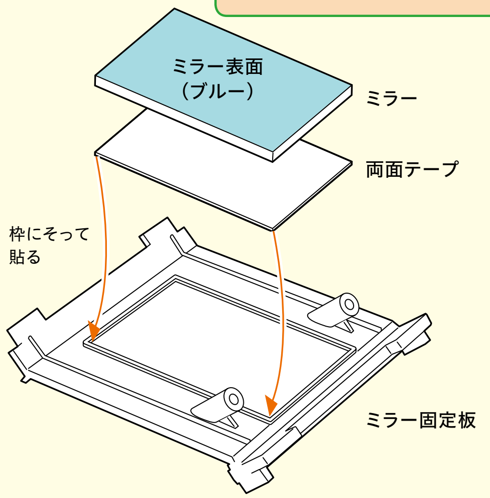
＊この２本のネジは、側板を両側から押しながら、しっかりとめる。

2 ミラーをミラー固定板に取り付ける。

ミラー裏面の透明な保護被膜をはがし、両面テープを貼り、ミラー固定板の枠にそって貼り付ける。

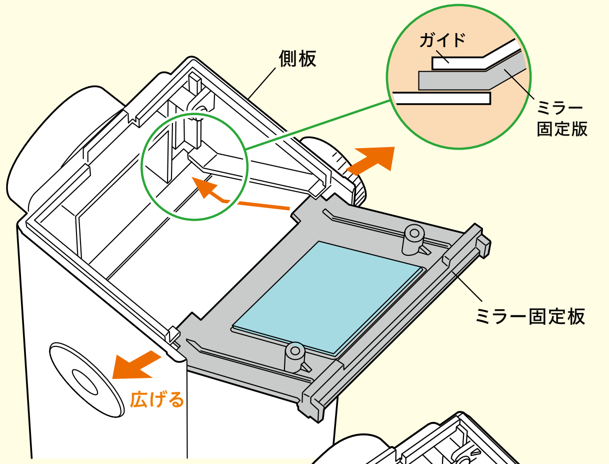
両面テープの貼り方
①片側のはくり紙をはがして、透明な保護被膜をはがしたミラー裏面に貼り付ける。
②もう一方のはくり紙をはがしてミラー固定板に貼り付ける。



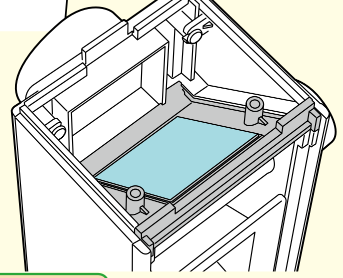


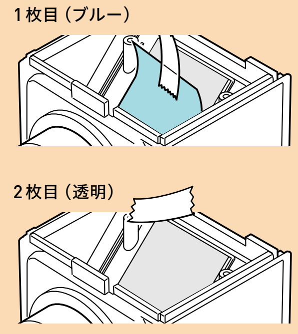
3 ミラー固定板をボディに取り付ける。

側板を左右に広げながらミラー固定板を差し込む。固定板の下部は側板のガイドの下に差し込む。ミラー固定板が正しく取り付けられたら、ミラー表面の保護被膜（２枚）をはがす。



取り付け完了図
ミラー固定板がガイドにしっかりと密着していることを確認する。

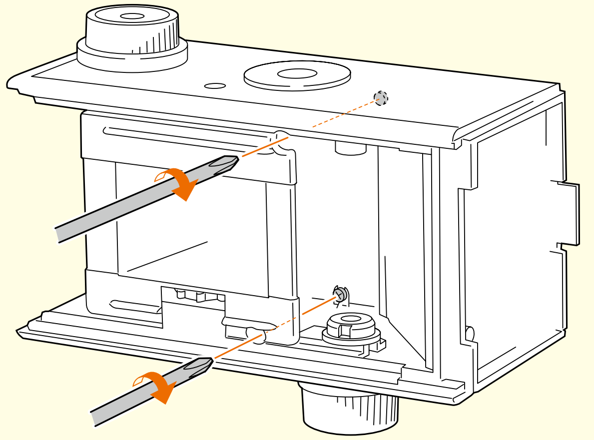




保護被膜のはがし方
ミラー表面の保護被膜は２枚ある。セロハンテープを使うとはがしやすい。最初の被膜をはがすときに２枚一緒にはがれる場合があるので、２枚目をはがす場合は、念のためミラーを汚さないように、端にセロハンテープを貼って引っ張ってみよう。保護皮膜をはがした後のミラーは、絶対に直接さわらない。

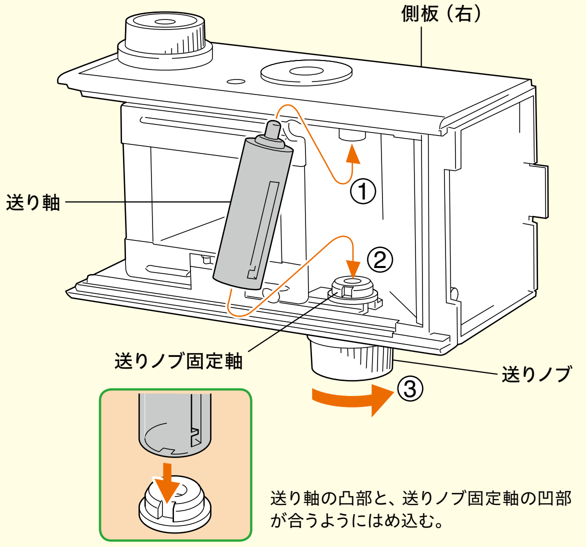
4 側板の真ん中部分を固定する。

図のように暗箱の穴や切り欠き部分からドライバーを通し、前板の真ん中部分にある、仮どめしていたネジをしめつける。



5 送り軸を取り付ける。

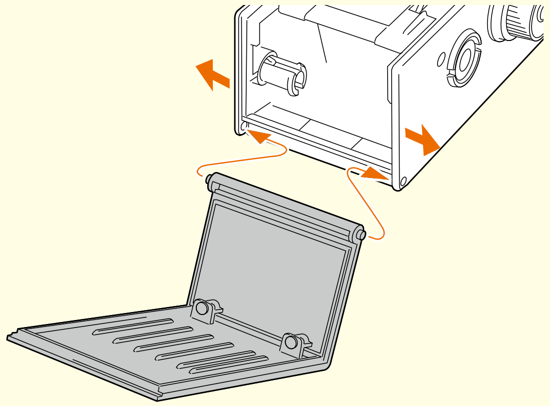
①送り軸先端の出っ張りを側板（右）の軸受けに差し込む。
②側板を手で広げながら送り軸を送りノブ固定軸の上に差し込む。
③送りノブを回転させながら、送り軸と送りノブ固定軸の凹凸を合わせてはめ込む。



送り軸の凸部と、送りノブ固定軸の凹部が合うようにはめ込む。

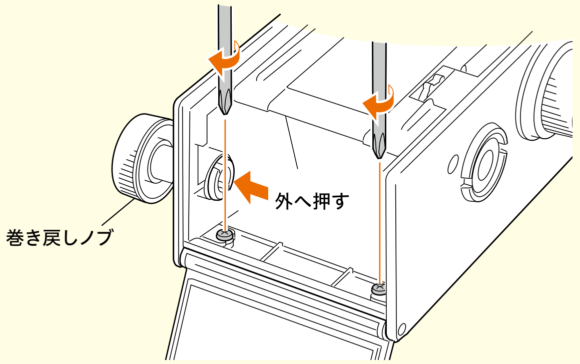
6 裏ぶたをボディに取り付ける。

側板を手で広げながら裏ぶたの突起をボディの穴に差し込む。



7 側板を固定する。

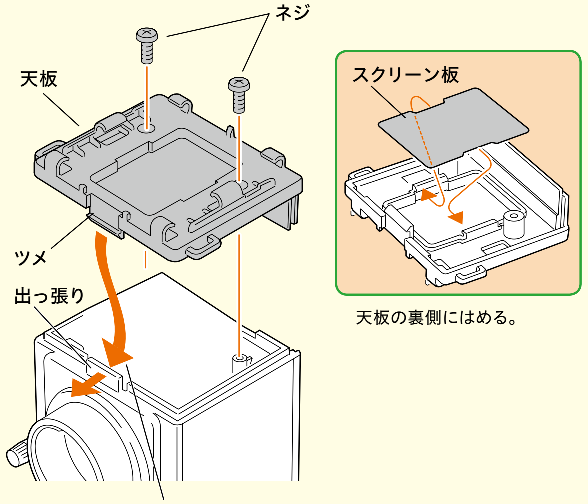
側板を両側から押さえながら、前板の下部に仮どめしていたネジをしめつけ、側板を固定する。巻き戻しノブがじゃまになるので、軸を外に押してから作業する。



ファインダーを組み立てる

1 天板を取り付ける。

天板の裏側にスクリーン板（表裏はない）をはめ込み、ボディに取り付けてネジで固定する。



天板の裏側にはめる。

＊天板のツメでボディの出っ張りを強く前に押すようにしながら、天板の前面を差し込む。前面がはまったら、全体を上から強く押し込むようにして入れる。

2 ファインダーフードを取り付ける。

ファインダーフードは、ファインダー前板／後板／側板（右）／側板（左）の4枚で構成されている。取り付ける順番を守ること。まず、ファインダー前板、次にファインダー後板を斜めにして天板に差し込む。

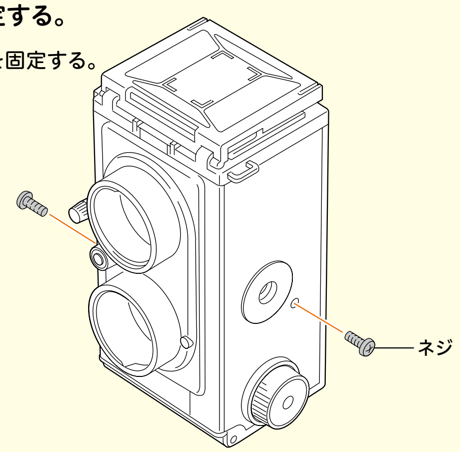
①ファインダー前板　②ファインダー後板

ファインダー前板と後板を手で立てた状態で押さえ、ファインダー側板（右）（左）を順番に斜めにして天板に差し込む。ファインダー側板のフックが外側に向き、ボディ後ろ寄りにくるように、側板の左右を間違えないようにして取り付ける。

③ファインダー側板（右）　④ファインダー側板（左）

3 側板を固定する。

ネジで本板を固定する。

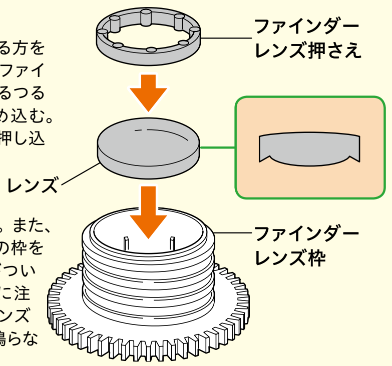


レンズを組み立てる

1 ファインダーレンズを組み立てる。

ファインダーレンズ枠（表面に文字のある方）に、向きに注意しながらレンズを入れ、ファインダーレンズ押さえをはめ込んでレンズを固定する。2枚のレンズは同じものなので、どちらを使っても大丈夫。

レンズは、端に突起部がある方を下に向けて入れる。また、ファインダーレンズ押さえは、つるつるの面をレンズ側にしてはめ込む。撮影レンズ押さえを使って押し込むと、奥までしっかり入る。

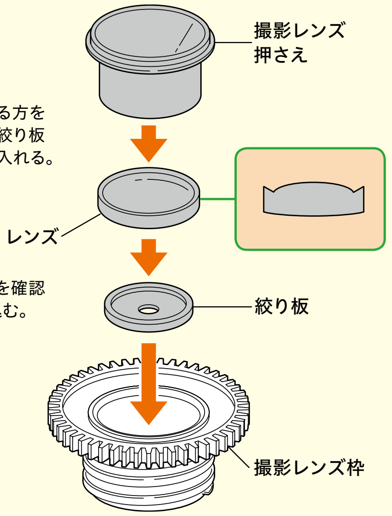


＊レンズの表面はさわらない。また、ファインダーレンズ押さえの枠を押し込む際、レンズに傷がついたり、傾いたりしないように注意する。組み立てた後、レンズ枠を手で振って、カタカタ鳴らないことを確認する。

2 撮影レンズを組み立てる。

撮影レンズ枠に絞り板を入れ、次にレンズを向きに注意して入れ、撮影レンズ押さえをはめ込んでレンズを固定する。

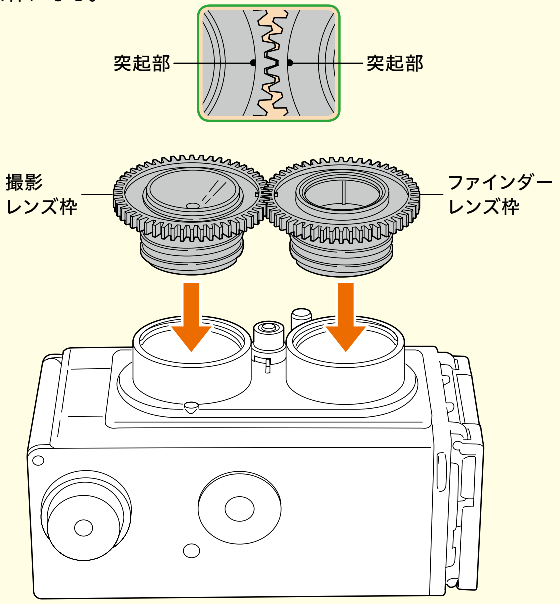
レンズは、端に突起部がある方を上に向けて入れる。また、絞り板は通常は図のような向きで入れる。



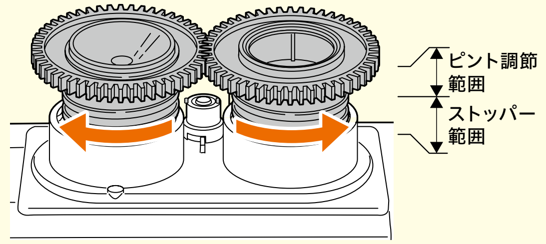
＊レンズが傾いていないことを確認して、レンズ押さえを押し込む。

3 ファインダーレンズと撮影レンズを本体に取り付ける。

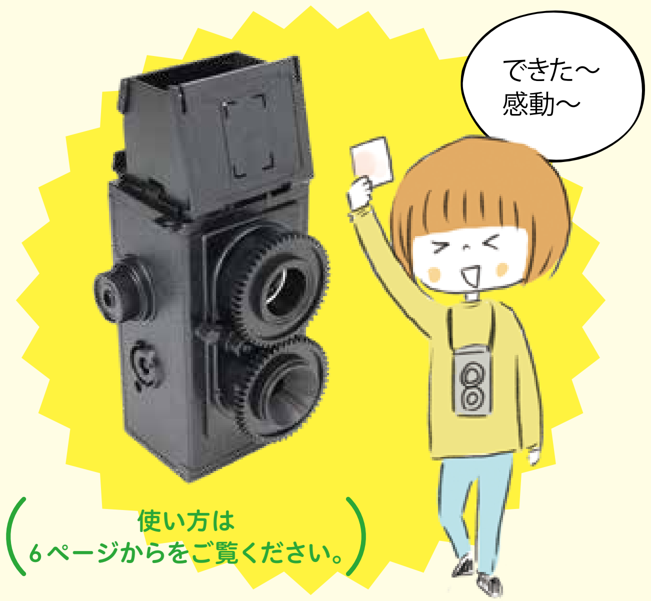
撮影レンズ枠とファインダーレンズ枠の突起部を合わせて、本体に取り付ける。ファインダーに近い方が、ファインダーレンズ枠になる。



＊撮影レンズ枠とファインダーレンズ枠は図の矢印の方向へ回転させながら入れる。最初は固いが、無理に回転させて入れるようにする。しばらく回転させるとゆるくなり、スムーズに回転するようになる。このスムーズに回転する範囲がピント調整の範囲であり、固くなるところはレンズ脱落を防止するストッパーの役割となる。



できあがり



使い方は
6ページからをご覧ください。

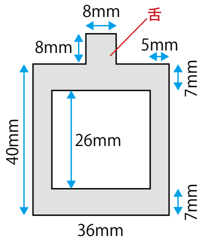
チャレンジ!!

スクエア写真を撮ってみよう

フィルムカメラでインスタグラムのようなスクエア（正方形）写真を撮ってみよう。まずは光を通さない材質の紙や不要になった磁気カードを用意し、右の図のとおりにフレームを2つ作る。撮影用フレームはフィルムを巻き上げる際にテープがめくれるのを防ぐため、粘着力の強いテープでしっかりと固定しよう。両面テープで接着するのもよい。ファインダー用フレームは必要不可欠ではないが、スクエア写真のイメージがつかみやすいので、あると便利。

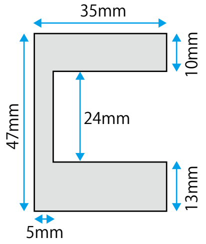
ファインダー用フレーム

ファインダー前板の隙間に舌を差し込み、その反対側をテープで固定する。



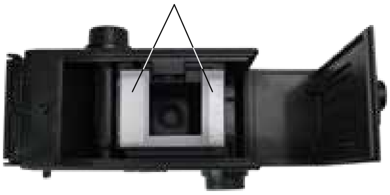
撮影用フレーム

撮影用フレームの取り付けは慎重に。正方形の水平垂直を整えながら、フレームがはみ出たり、フィルムの摩擦ではがれないよう注意しよう。



真上から見たところ

テープでしっかり固定



ピントが合わない

A: レンズがまっすぐにセットされているか、レンズの向きが正しいかを確認してください。

A: スクリーン板から目を離して見てください。ファインダーをのぞき込むとピントがわかりにくくなります。

A: スクリーン板が正しくセットされているか、ミラー固定板が正しくセットされているかを確認してください。

A: レンズ位置の調整（9ページ）を試してください。

写真が暗い、色が悪い

A: 露出不足の可能性があります。11ページを参考にフィルムと絞りを選んでください。

写真が白っぽい

A: ネガを確認してください。フレーム外の部分が黒くなっていたら光もれの可能性があります。本体各部のネジしめがしっかりされているか確認してください。

A: カメラにフィルムを入れたまま長期間保存すると、かぶりとよばれる現像時の黒化現象を生じることがあります。セットしたフィルムは、できるだけ早く撮り終えるようにしてください。やむをえず保管する場合は冷暗所での保管をおすすめします。

写真が重なって写る

A: カウンターが正確に回転していない可能性があります。20ページを見て、バネの位置、ネジしめ、スプロケットの取り付けを確認してください。

カウンターが動かない

A:「カウンターを取り付ける」（20ページ）を見て、バネの位置、ネジしめの調整をしてください。

フィルムが巻き上げられない

A: 7ページを見て、フィルムのパーフォレーションがスプロケットのツメにかかっていることを確認してください。

A: フィルムを入れない状態で、送り、巻き戻しノブが軽く回ることを確認してください。

写真をラボでプリントしてくれない

A: コマ間隔にバラツキがあるとプリントされない場合があります。フィルム巻き上げ時にはカウンターをきっちり指標位置で止めるようにしてください。

A: カウンターが正確に回転していない可能性があります。「カウンターを取り付ける」（20ページ）を見て、バネの位置、ネジしめの調整をしてください。

写真がブレる

A: シャッター操作時にカメラが動きやすいので、9ページを参考にしっかり構えてください。風景などの場合は三脚の使用をおすすめします。