

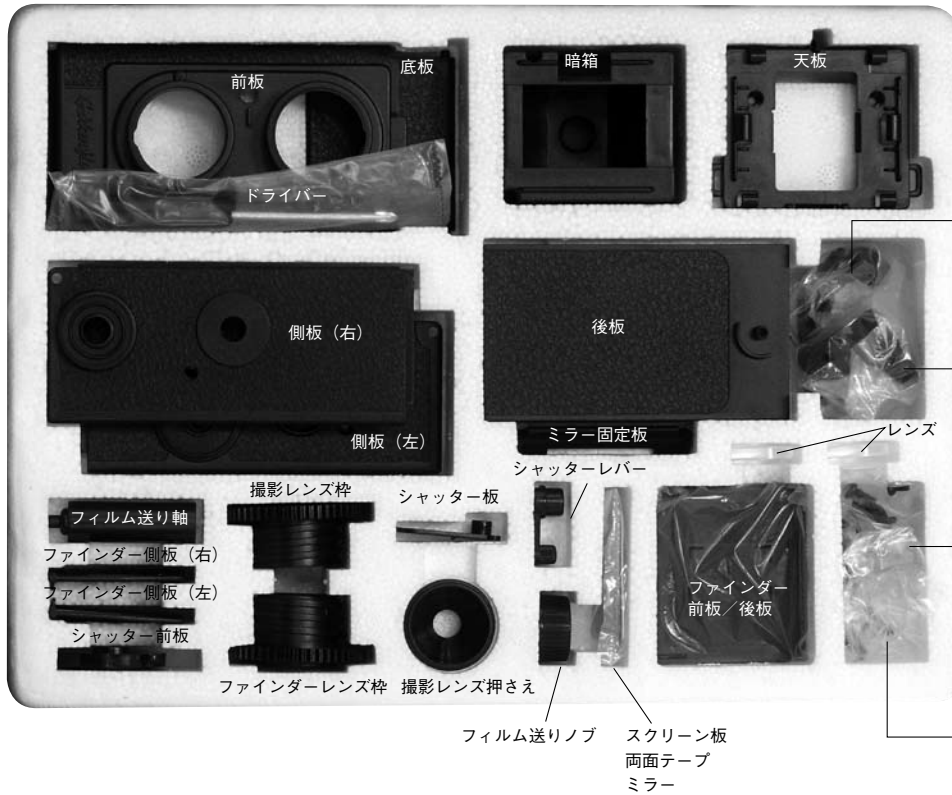
ふろくの組み立て方と使い方

# 35mm二眼レフカメラ

組み立て所要時間：  
約1時間



## 入っているもの



## 用意するもの

35mm フィルム (24 ~ 27 枚撮り)、セロハンテープ



**注意** ふろくを組み立てる前に必ずお読み下さい。

- とがった部品の取り扱いには十分に注意してください。けがをする恐れがあります。
- 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。目をいためる恐れがあります。
- 道路などで撮影するときは、自動車に十分気を付けてください。交通事故の危険があります。
- ふろくは小さな子の手の届かない所にしまってください。

※使い方と注意をよく読んでからお使いください。  
 ※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

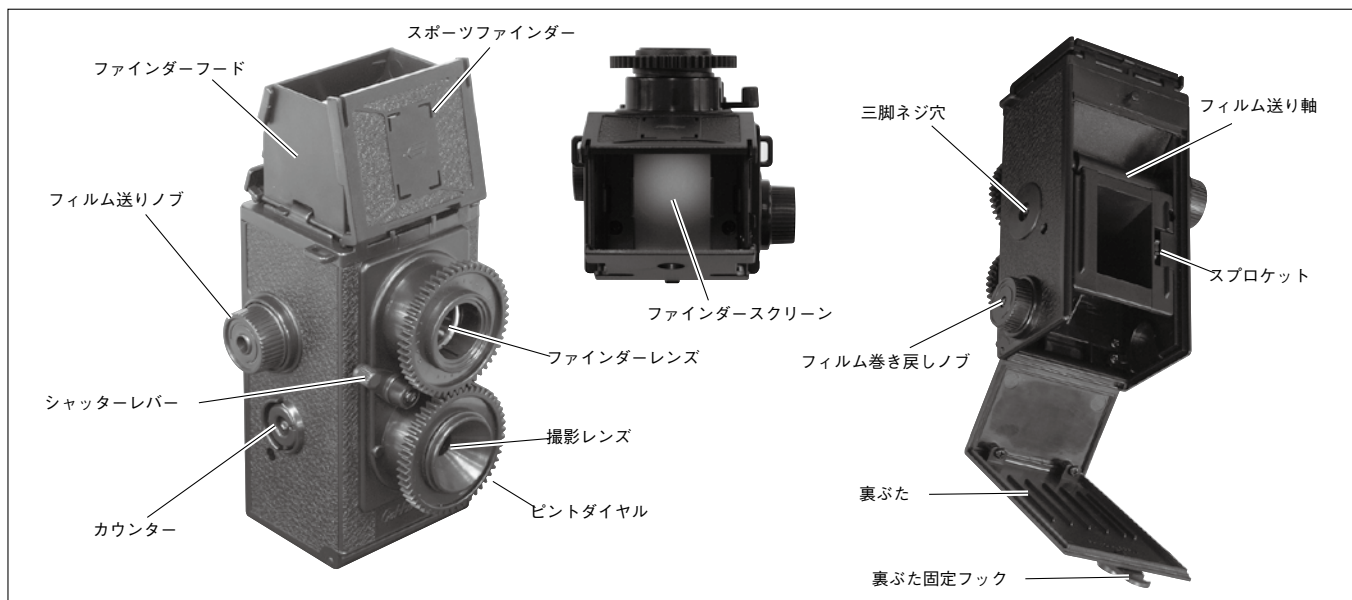
ネジをとめるときは、付属のドライバーをネジにしっかり垂直に押し付けながら回します。基本は押す力が7で回す力が3といわれています。ふろくに使われているネジは、プラスチックにみぞを刻みながら入れていくタイプです。このため、あまりネジどめに力を入れすぎるとネジ穴が破損する恐れがあります。また、付属のドライバーは先端が磁化してありますが、磁力が弱い場合は、お手持ちの磁石にドライバー先端を同じ向きに何度かこすりつけてみてください。

- このふろく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・フィルム巻き戻し軸・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

- このふろくに使われている金属の材質  
 バネ A/B:ステンレス  
 バネ C/D・ドライバー:鉄・ニッケルメッキ  
 ネジ:鉄

※不要になったときは、各自治体の決まりに従って処分してください。

# 完成図および各部の名称

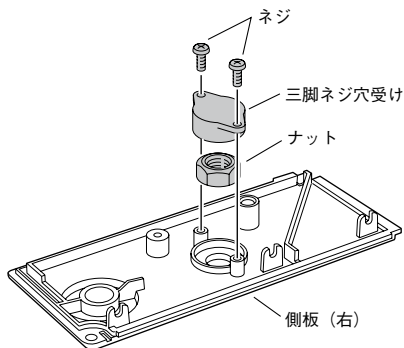


## 本体を組み立てよう

### 1 本体側板(右)を組み立てる

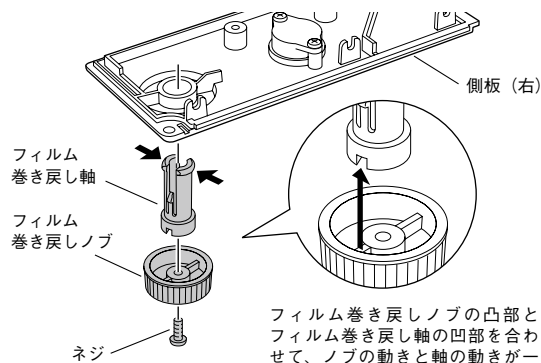
#### 1. 三脚ネジ穴を取り付ける

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(2本)で固定します。



#### 2. フィルム巻き戻しノブを取り付ける

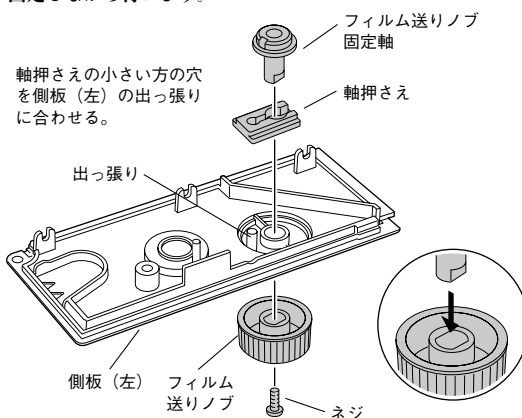
フィルム巻き戻しノブとフィルム巻き戻し軸をネジで固定し、フィルム巻き戻し軸の先端を指でつまみながら側板(右)に奥まで差し込みます。



### 2 本体側板(左)を組み立てる

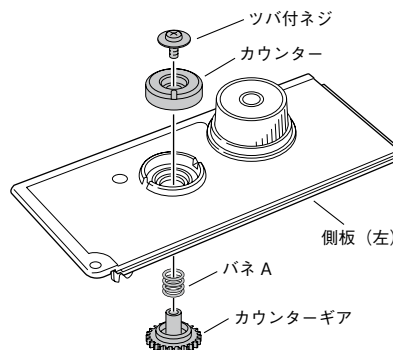
#### 1. フィルム送りノブを取り付ける

フィルム送りノブ固定軸を軸押さえの大きい方の穴に差し込み、フィルム送りノブの穴の形状とフィルム送りノブ固定軸先端の形状を合わせ、ノブの動きと軸の動きが一致するようにします。ネジをとめるときは、ノブを動かさないように固定しながら行います。



#### 2. カウンターを取り付ける

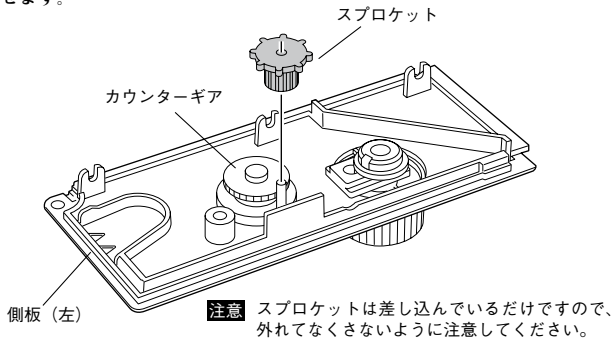
カウンターギアにバネAを差し込み、側板(左)をはさんでカウンターをツバ付ネジでガタがないように固定します。ネジ締め後、ギアが軽く回りカウンターが連動していることを確認します。



ネジは、カウンターギアを動かさないように固定しながらとめます。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ことをお勧めします。

### 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ます。



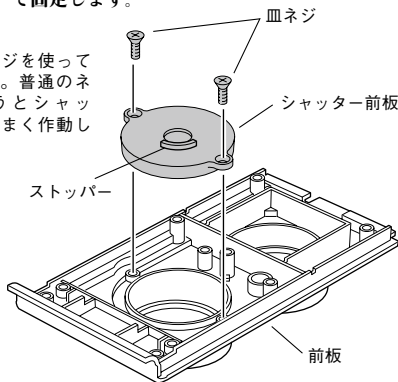
## 3 本体前板を組み立てる

### シャッターを組み立てる

#### 1. シャッター前板を取り付ける

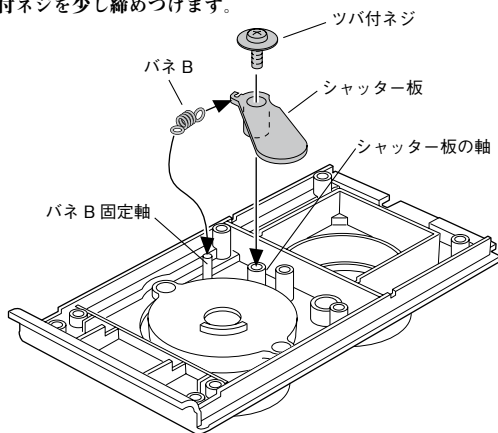
シャッター前板のストッパー部分が底側になるように取り付け、皿ネジ(2本)で固定します。

**注意** 必ず皿ネジを使ってください。普通のネジを使うとシャッターがうまく作動しません。



#### 2. シャッター板を取り付ける

下の「バネBの取り付け方法」にしたがって、シャッター板とバネBを前板に取り付けます。固定後にシャッター板がスムーズに動くことを確認してください。動きが鈍い場合は、ツバ付ネジを少しゆるめめます。がたつく場合は、ツバ付ネジを少し締めつけます。



#### バネBの取り付け方法

- ① シャッター板のつめにバネBの片方のリングを引っかけます。
- ② バネBのもう片方のリングを前板のバネB固定軸に差し込み、外れないように軸の頭を指で押さえながら、
- ③ シャッター板を前板のシャッター板の軸に差し込みます。このとき、バネBが伸びないように差し込んでください。

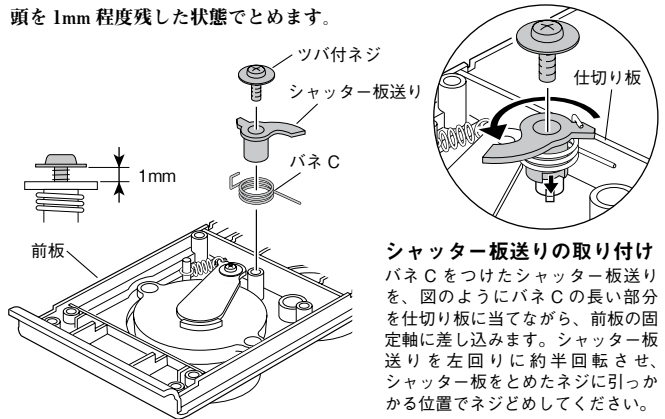


#### 注意

- バネBは繊細な部品ですので、あまり引っ張らないようにしてください。伸びるとシャッター板の動きに影響が出ます。
- バネBは小さな部品ですので、取り付け時に飛ばさないようにご注意ください。

### 3. シャッター板送りを取り付ける

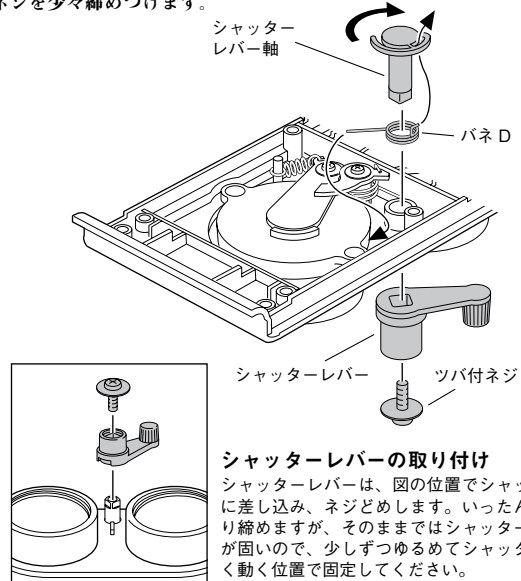
シャッター板送りにバネCをかけて前板に取り付け、ツバ付ネジで固定します。ツバ付ネジは最初に頭を1mm程度残した状態でとめます。



**シャッター板送りの取り付け**  
バネCをつけたシャッター板送りを、図のようにバネCの長い部分を仕切り板に当てながら、前板の固定軸に差し込みます。シャッター板送りを左回りに約半回転させ、シャッター板をとめたネジに引っかかる位置でネジどめしてください。

#### 4. シャッターレバーを取り付ける

シャッターレバー軸にバネDを引っかけて前板に取り付け、軸を少し右方向に回しながら表側よりシャッターレバーを差し込んでツバ付ネジで固定します。固定後にシャッターレバーがスムーズに動くことを確認してください。動きが鈍い場合は、ツバ付ネジを少々ゆるめめます。がたつく場合は、ツバ付ネジを少々締めつけます。

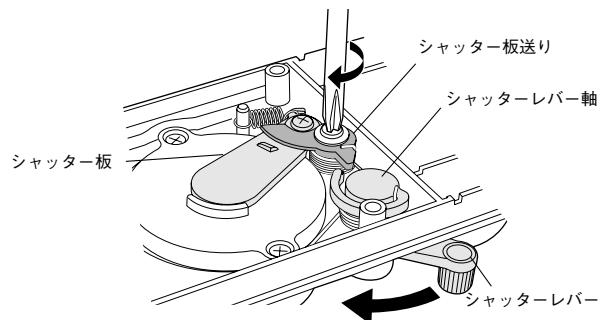


#### シャッターレバーの取り付け

シャッターレバーは、図の位置でシャッターレバー軸に差し込み、ネジどめします。いったんネジをしっかり締めますが、そのままではシャッターレバーの動きが固いので、少しずつゆるめてシャッターレバーが軽く動く位置で固定してください。

#### 5. シャッター板送りのネジを調整する

シャッターレバーを操作しながら、シャッター板送りのネジを少しずつ締めていきます。締めていくと、シャッターレバー軸がシャッター板送りを動かすようになり、さらに締めるとシャッター板が開くようになります。シャッター板が開き始めたところから、さらに4分の1周ほどネジを締めれば、調整終了です。

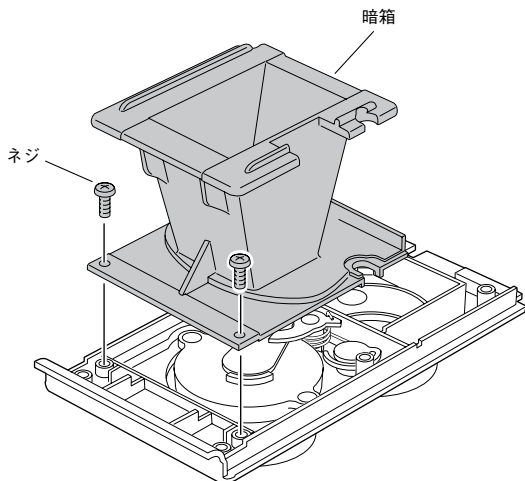


#### シャッター動作の確認

穴を明るい方に向け、シャッターレバーを操作してシャッターの動きを確認します。シャッターが開き、丸穴が一瞬見えれば正常、そうでなければ、シャッターの組み立てを再確認しましょう。何度かシャッターレバーを操作して、安定してシャッターが開くことを確認してください。うまく作動しない場合は、シャッター板、シャッター板送り、シャッターレバーのネジを確認してください。

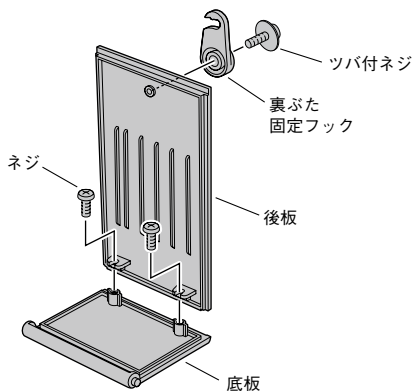
## 暗箱を取り付ける

暗箱を前板に取り付け、ネジ（2本）でしっかり固定します。ネジを締めると、暗箱のネジどめしていない側が浮きますが、そのまま問題ありません。



## 4 裏ぶたを組み立てる

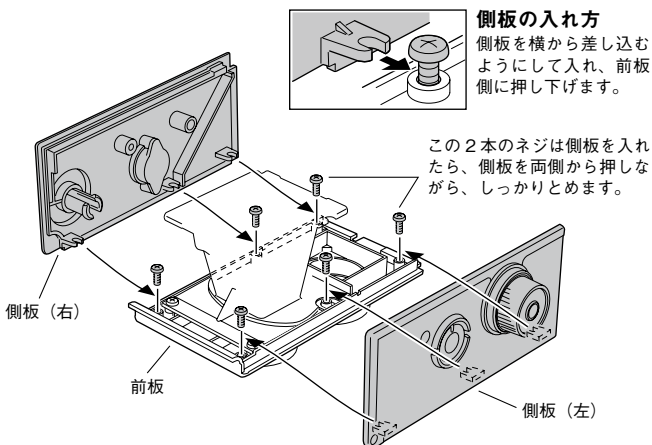
後板に裏ぶた固定フックを取り付けてツバ付ネジで固定し、後板と底板を組み立ててネジで固定します。裏ぶた固定フックの動きが重い場合は、ツバ付ネジを少々ゆるめます。ネジをゆるめすぎると、裏ぶたが浮いて光漏れの原因となります。



## 5 本体を組み立てる

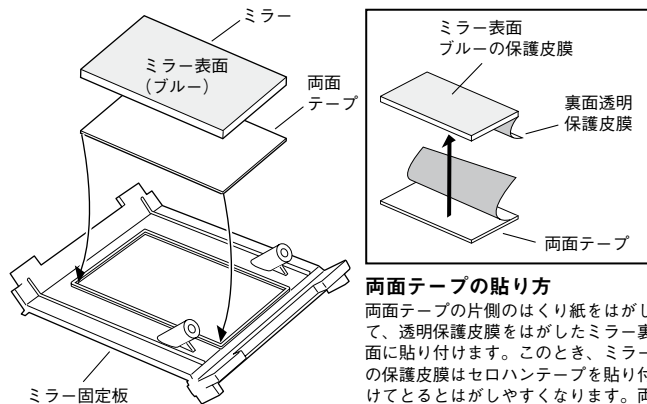
### 1. 側板を前板に取り付ける

前板の6つの穴にネジをあらかじめ軽くとめてから、側板を前板に取り付けます。このとき、天板側の2本だけはしっかり締めつけておき、残りの4本は仮どめのままにしておきます。



### 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皮膜をはがし、両面テープを貼り、ミラーをミラー固定板の枠にそって貼り付けます。

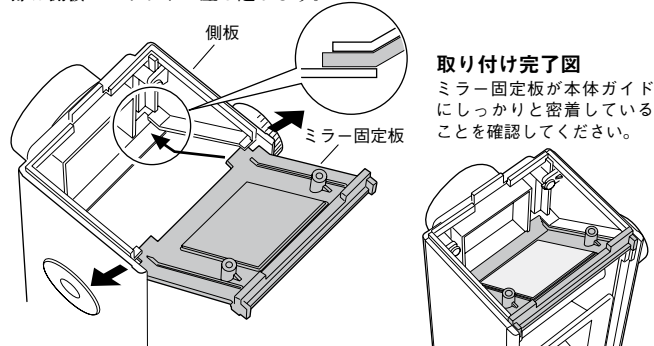


#### 両面テープの貼り方

両面テープの片側のはくり紙をはがして、透明保護皮膜をはがしたミラー裏面に貼り付けます。このとき、ミラーの保護皮膜はセロハンテープを貼り付けてとるとはがしやすくなります。両面テープの貼られたミラーの残った両面テープのはくり紙をはがしてミラー固定板に貼り付けます。

### 3. ミラー固定板を本体に取り付ける

側板を左右に広げながらミラー固定板を差し込みます。ミラー固定板が正しく取り付けられたら、ミラーの保護皮膜（2枚）をはがします。固定板の下部は側板のスリットに差し込みます。

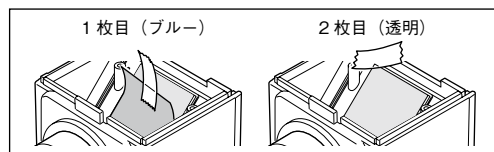


#### 取り付け完了図

ミラー固定板が本体ガイドにしっかりと密着していることを確認してください。

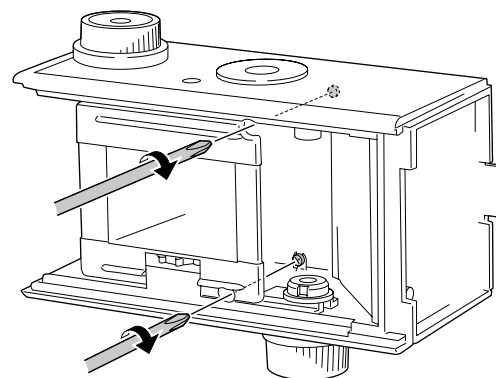
#### 保護皮膜のはがし方

ミラーの保護皮膜は2枚あります。セロハンテープを貼り付けてとるとはがしやすくなりますが、最初の被膜をはがすときに2枚が一緒にはがれる場合があります。このため、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り付けて引っ張ってみてください。保護皮膜を外した後のミラーは、絶対に手で直接触らないでください。



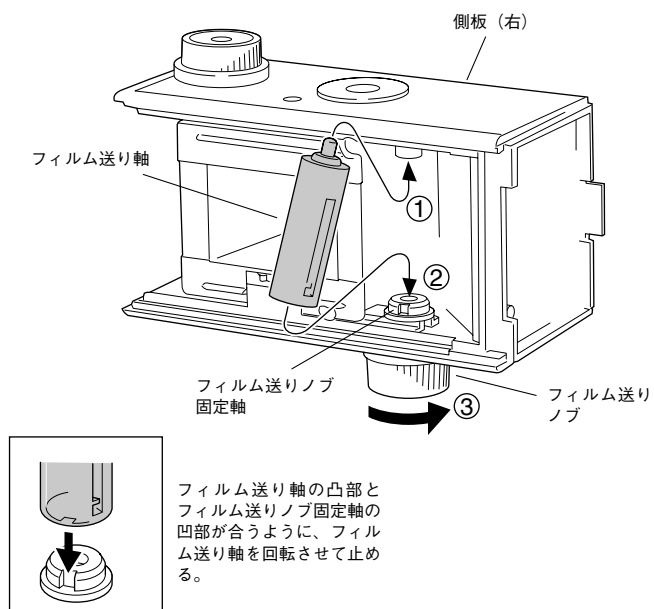
### 4. 本体側板の真ん中部分を固定する

図のように暗箱の穴や切り欠き部分から付属のドライバーを通し、前板の真ん中部分にある側板固定用のネジ（2本）を締めつけます。



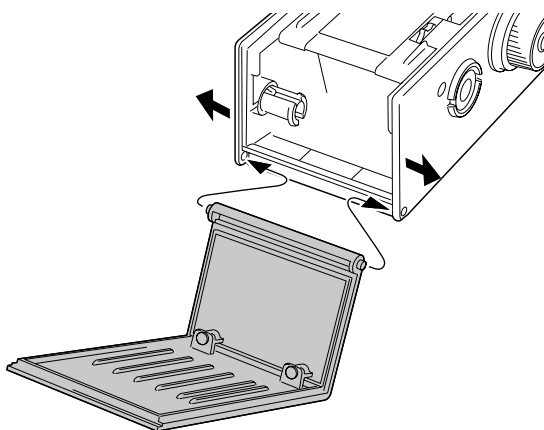
## 5. フィルム送り軸を取り付ける

- ① フィルム送り軸先端を側板（右）の軸受けに差し込みます。
- ② 側板を手で広げながらフィルム送り軸をフィルム送りノブ固定軸の上に差し込みます。
- ③ フィルム送りノブを回転させながら、フィルム送り軸とフィルム送りノブ固定軸の凹凸を合わせてはめ込みます。



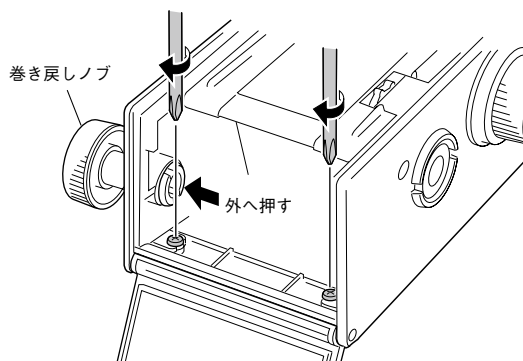
## 6. 裏ぶたを本体に取り付ける

側板を手で広げながら裏ぶたを本体に差し込みます。



## 7. 本体側板を固定する

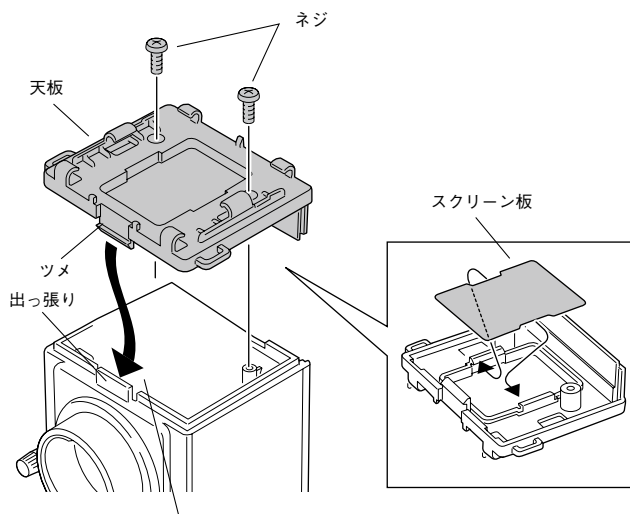
側板を両側から押さえながら、前板の下部にある側板固定用のネジを締めつけ、側板を固定します。巻き戻しノブがじゃまになるので、軸を外に押し出してください。



## 6 ファインダーを組み立てる

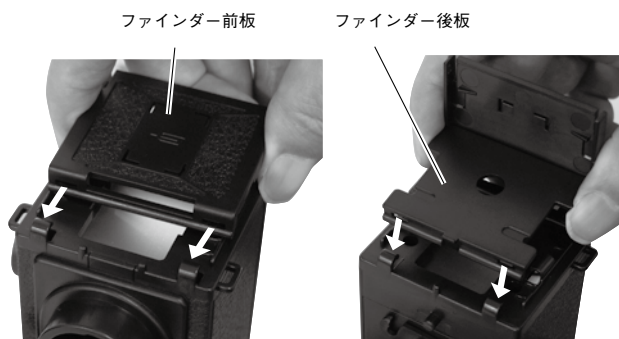
### 1. 天板を取り付ける

天板にスクリーン板（表裏はありません）をはめ込み、本体に取り付けてネジ（2本）で固定します。



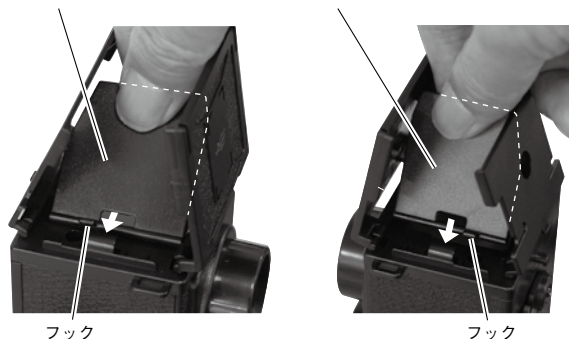
### 2. ファインダーフードを取り付ける

ファインダーフードは、ファインダー前板/後板/側板（左）/側板（右）の4枚で構成されています。取り付ける順番を守ってください。まず、ファインダー前板とファインダー後板を斜めにして天板に差し込みます。



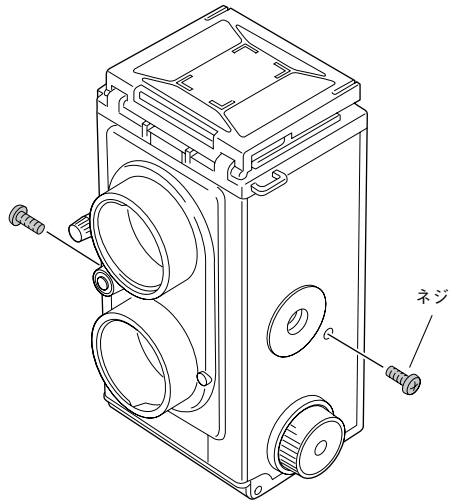
ファインダー前板/後板を手で立てた状態で押さえ、ファインダー側板（右）（左）を斜めにして天板に差し込みます。ファインダー側板のフックが外側に向き、本体後ろよりくるように、側板の左右を間違えないようにして取り付けてください。

ファインダー側板（右）  
ファインダー側板（左）



### 3. 本体側板を固定する

側板側よりネジ（2本）で本体側板を固定します。

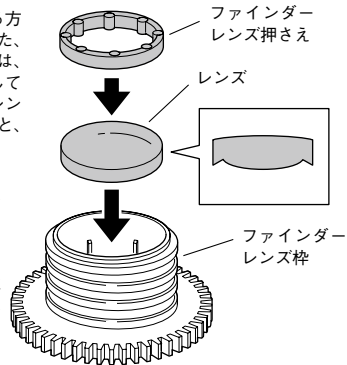


## 7 レンズを組み立てる

### 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します。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です。

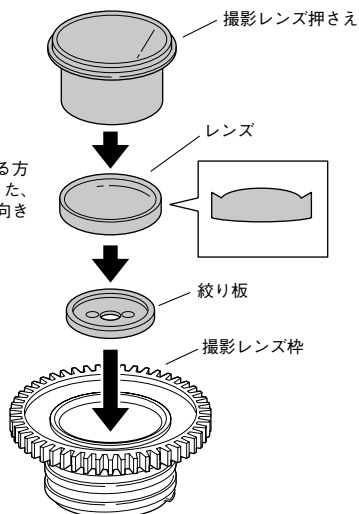
レンズは、端に突起部がある方を下に向けて入れます。また、ファインダーレンズ押さえは、つるつるの面をレンズ側にしてはめ込んでください。撮影レンズ押さえを使って押し込むと、奥までしっかり入ります。



**注意** レンズの表面は手で触らないでください。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してください。レンズを入れた後、レンズ枠を手で振って、カタカタ鳴らないことを確認してください。

### 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します。

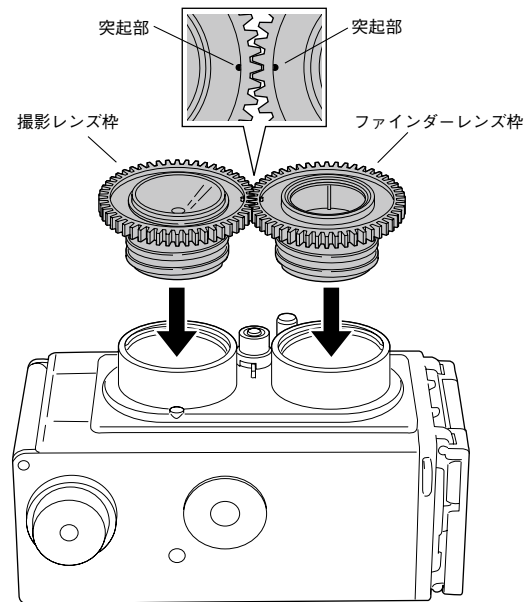


レンズは、端に突起部がある方を上に向けて入れます。また、絞り板は通常は図のような向きで入れます。

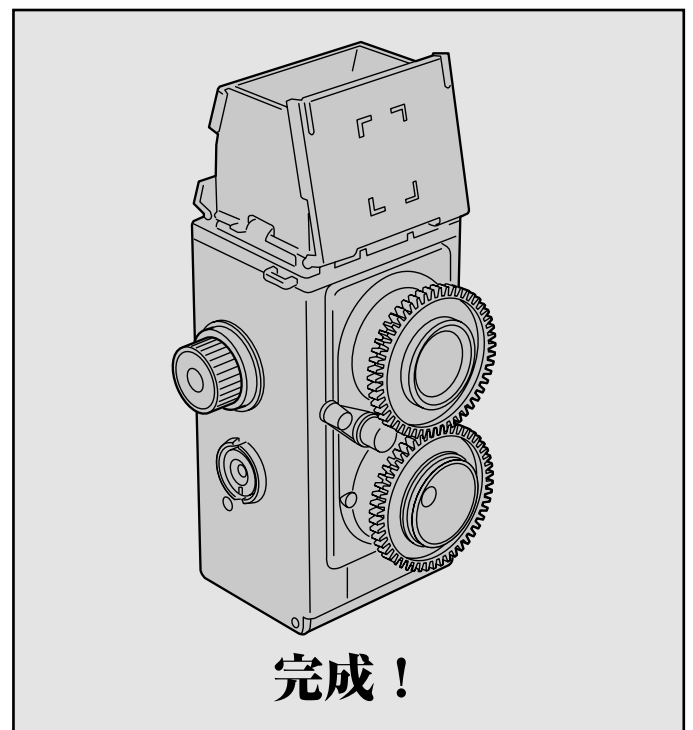
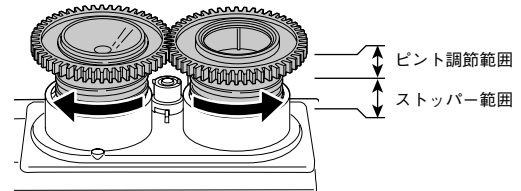
**注意** レンズが傾いていないことを確認して、レンズ押さえを押し込んでください。

### 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、本体に取り付けます。ファインダーに近い方が、ファインダーレンズ枠になります。



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ます。途中、硬くなりますが、無理に回転させて入れるようにして下さい。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ります。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、硬くなる場所はレンズ脱落を防止するストッパーの役割となります。

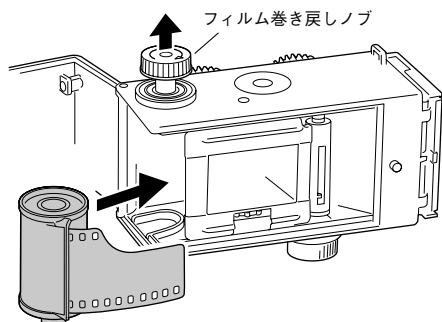


# 撮影しよう (基本編)

## 1 フィルムをセットする

### 1. 35mm フィルムを入れる

裏ぶた固定フックをはずして裏ぶたを開け、フィルム巻き戻しノブを引き出し、フィルムを入れます。



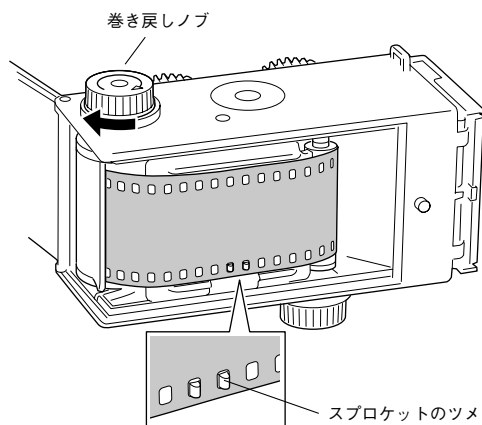
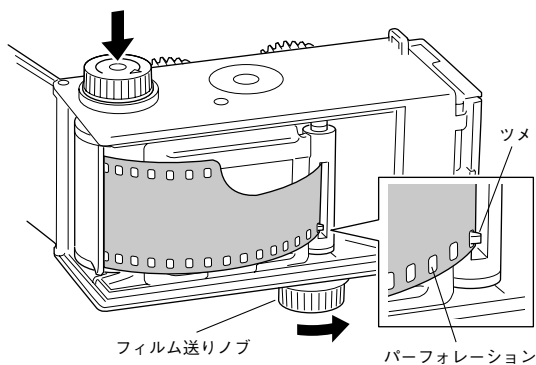
市販の 35mm フィルムを使用します。  
フィルムを入れるときは、上下の向きに注意して入れてください。

#### 注意

- フィルムは ISO400 のネガフィルム (24 ~ 27 枚撮り) をお勧めします。

### 2. 35mm フィルムをセットする

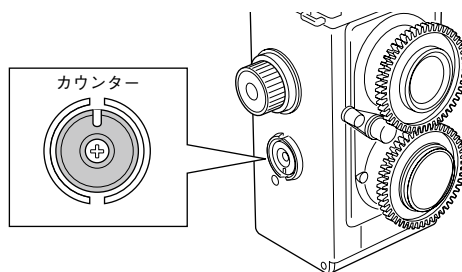
フィルム巻き戻しノブを戻してフィルムを固定します。フィルムの先端はフィルム送り軸の溝に差し込み、2~3番目のパーフォレーション (穴) にツメをかけ、フィルム送りノブを1周回します。



フィルムをピンと張り、パーフォレーション (穴) にスプロケットのツメが引っかかっていることを確認して、巻き戻しノブを少し回してフィルムのたるみをとります。

### 3. 裏ぶたを閉じ、カウンターをセットする

裏ぶたを閉じて固定フックを掛け、カウンターの溝を上下どちらかの切り欠きの位置に合わせます。

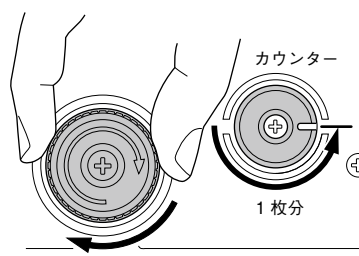


#### 注意

- カウンターをセットするときは、フィルム送りノブやフィルム巻き戻しノブを回さないように注意してください。

### 4. フィルムを送って撮影準備

フィルム送りノブを回し、フィルムを2枚分送ります。これで撮影準備は完了します。



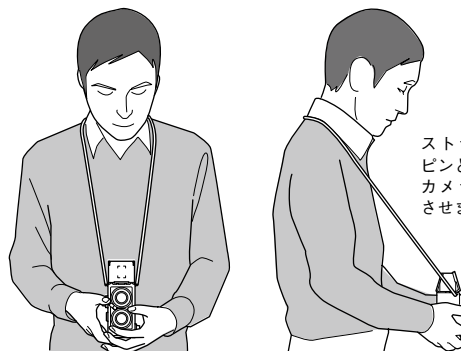
#### フィルムの送り方

カウンターを見ながらフィルム送りノブを回してフィルムを送ります。半周で1枚分送られたこととなります。

#### 注意

- カウンターは簡単に動いてしまうので、むやみに触らないように注意してください。
- フィルムの送り忘れに注意してください。撮影直後にフィルムを送るか、撮影直前にフィルムを送るかを事前に決めておくことをお勧めします。
- フィルムを送る前にカウンターがずれていたなら、カウンターを正しい位置に戻してからフィルムを送ってください。

## 二眼レフカメラの基本撮影スタイル



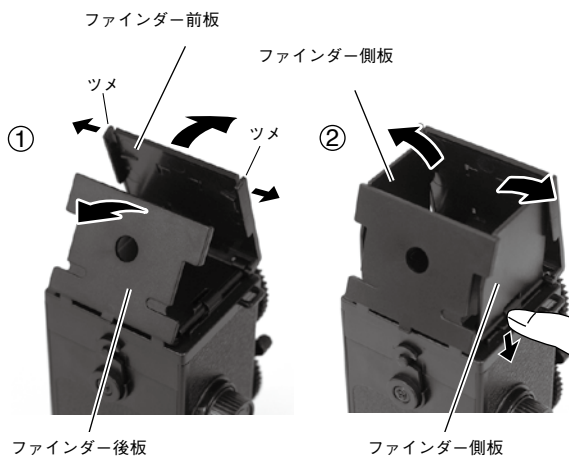
ストラップをピンと張って、カメラを安定させます。

- ①ファインダーフードを開く。
- ②上から覗いてピントを確認する。  
ピントを確認する場合は、スクリーン板より目を 20 ~ 30cm ほど離して覗いてください。スクリーン板に目を近づけすぎると、見えにくくなります。また、スクリーン板に映る像は左右が逆に見えます。
- ③左手は撮影レンズ枠にかけ、右手はシャッターレバーにそえる。
- ④撮影時はなるべくストラップを使ってカメラを固定する。  
ストラップをカメラ両サイドに通し、撮影時はカメラを軽く引っ張るようにすると、カメラが安定します。
- ⑤撮影は、脇をしめて、シャッターは軽く押し下げる。  
シャッターを切るときは、カメラがぶれないように気を付けてください。

## 2 撮影する

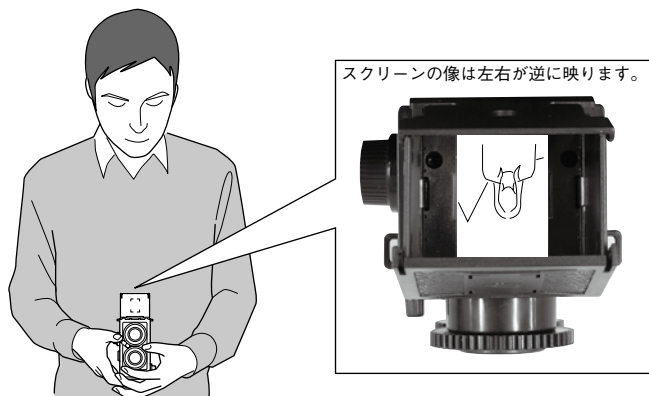
### 1. ファインダーフードを開く

- ①ファインダー前板の両側を広げながら引き上げ、ファインダー後板を引き上げます。
- ②ファインダー前板・後板を押さえながら、ファインダー側板のフックを指にかけて引き上げ、ファインダー側板を左右に広げてファインダーフードを固定します。



### 2. ピントを合わせる

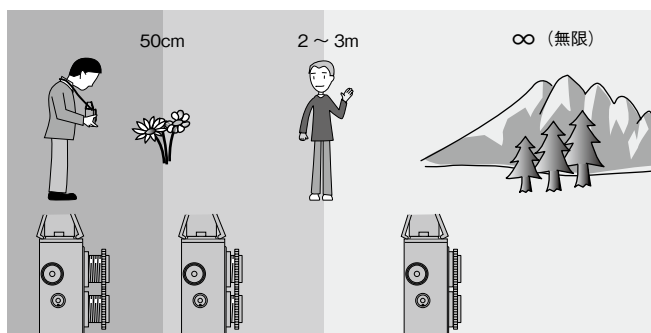
撮影レンズ枠を回して、被写体にピントを合わせます。



#### 注意

ファインダーを覗く場合は、目を20～30cm ファインダーより離して覗いてください。あまりファインダーに近いとピントが確認できなくなります。

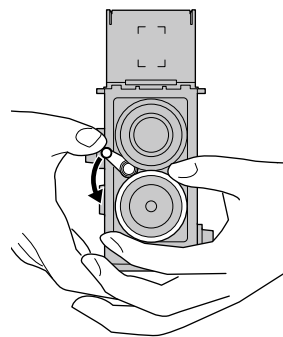
### ピントの合う範囲



レンズを本体側にいっぱいまで近づけると、無限距離にピントが合う位置を超えてしまい、写真がピンぼけになることがあります。遠い距離のピントはファインダーでの判断が難しいので、実際よりも近いところ(数メートル)でピント合わせをして撮影すれば安全です。

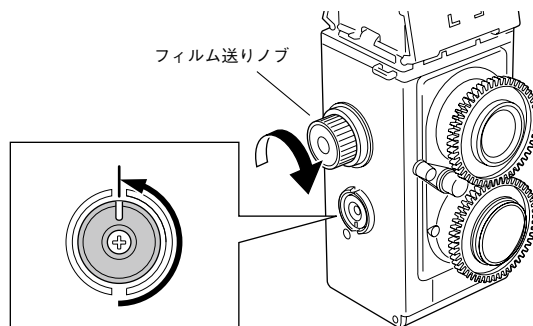
### 3. シャッターレバーを下げたて撮影する

カメラがぶれないように脇をしめてカメラを固定し、シャッターレバーは軽く押し下げるようにしてください。



### 4. フィルムを送る

フィルム送りノブを回してフィルムを送ります。



カウンターの溝が180度回転すると、1枚分送られたこととなります。フィルム送りノブが回らなくなったらフィルムが終了したものと判断してください。

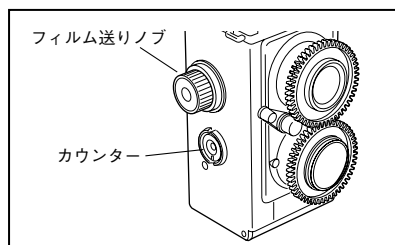
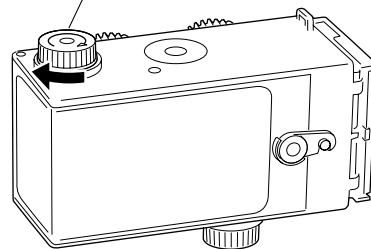
#### 注意

- カウンターにフィルムの枚数表示はありません。
- フィルム送りノブを回すときは、フィルム巻き戻しノブやカウンターを押さえないように注意してください。
- フィルムが終了した後に、無理にフィルム送りノブを回すと、フィルムが切れる恐れがあります。

### 5. フィルムを巻き戻す

撮影が終わったら、フィルム巻き戻しノブを回して、フィルムをパトローネに巻き取ります。このとき、フィルム巻き戻しの力が軽くなったら巻き戻しが終了したものとします。

#### フィルム巻き戻しノブ



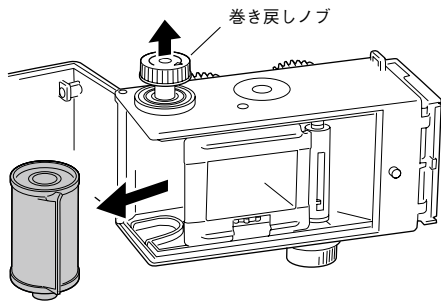
#### 巻き戻し終了の確認方法

フィルムの巻き戻しが終了すると、フィルム巻き戻しノブを回しても、フィルム送りノブやカウンターが回らなくなります。



## 6. フィルムを取り出す

裏ぶた固定フックをはずして裏ぶたを開け、フィルム巻き戻しノブを引き上げてフィルムを取り出します。取り出したフィルムは現像・プリントに出しましょう。



### 現像に出すときの注意

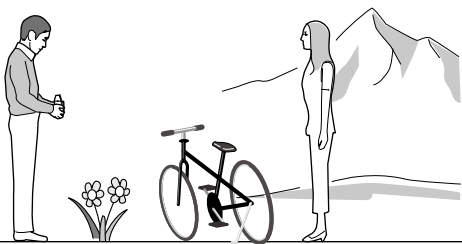
●このカメラはフィルムを手で巻き上げて撮影するため、コマとコマの間隔が均等になりません。このようなフィルムをDPEの自動プリント機械に通すと、画像が途中で切れてしまうことがあります。トラブルを避けるためにもお店の人に事情を説明し、なるべく手動で焼いてもらうようにしてください。

## 調整しよう

### 1 テスト撮影して写り具合を確認する

撮影の手順を把握したら、最初にテスト撮影をして写り具合を確認することをお勧めします。

なるべくいろいろな距離の被写体を撮影してみましょう。



#### 確認項目

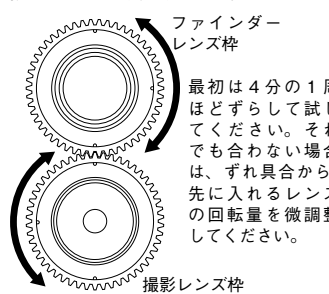
- 光漏れはないか
- ファインダーで確認したピントが合っているか
- ピントが合う撮影範囲はどのくらいか
- 写り具合の明るさは適当か
- フィルムの送り具合はうまくいっているか（コマの間隔は一定か）

### 2 レンズ位置を調整する

テスト撮影の結果、ピントが大きく合わない場合は、上下のレンズ位置を調整します。レンズの調整は以下に行ってください。

#### 狙いよりも遠くにピントが合う

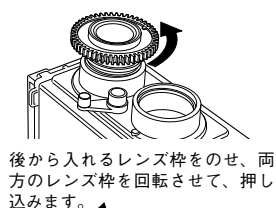
ファインダーレンズ枠だけを先に回転させてから、撮影レンズ枠を入れます。撮影レンズが少し出っ張ります。



#### 狙いよりも手前にピントが合う

撮影レンズ枠だけを先に回転させてから、ファインダーレンズ枠を入れます。ファインダーレンズ枠が少し出っ張ります。

先に入れるレンズ枠だけを4分の1周くらい回転させておきます。



後から入れるレンズ枠をのせ、両方のレンズ枠を回転させて、押し込みます。

後から入れるレンズ枠は、この位置に突起がくるように置きます。

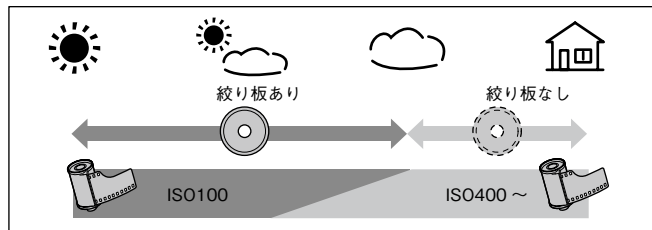
#### 注意

図は、ファインダーレンズを先に入れる場合ですが、逆の場合は、本体の向きを反対にして同じように行ってください。

## 撮影しよう（応用編）

### 1 絞りやフィルムを上手に使って撮影する

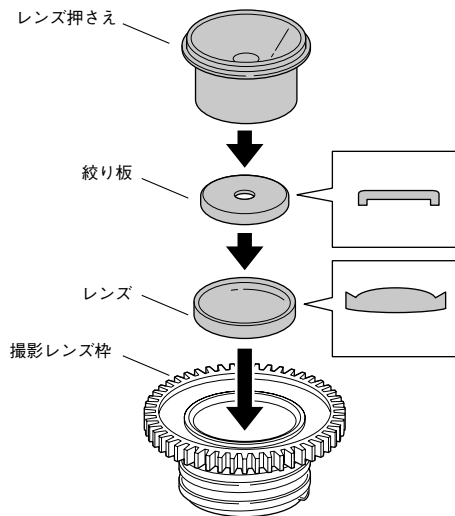
絞りの有無やフィルム感度の選び方は、撮影時の明るさによって適切なものを選んでください。ネガフィルムは記録できる範囲（露出寛容度）が広く、プリント時にある程度の補正ができますので便利です。



#### 絞りの有無によってボケの効果を考える

絞り板を使うと、広い範囲にピントの合った写真が撮れます。絞り板を外すと、被写体の背景などを効果的にぼかすことができます。また、絞り板をレンズの前に取り付けると、強いトンネル効果を得ることができます。

#### 絞り板を前に入れる場合



絞り板あり



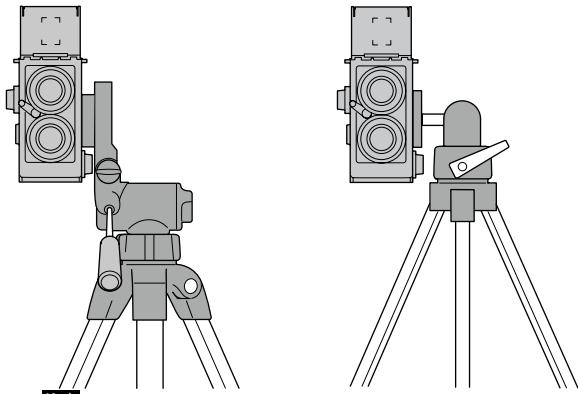
絞り板なし



絞り板前

## 2 三脚を使って撮影する

三脚を利用すると、ブレのない安定した写真を撮ることができます。



### 注意

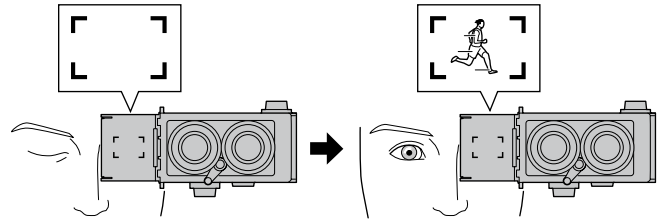
- 本体の三脚ネジ穴は、側板（左）についていますので、三脚取り付け時は三脚の雲台を90度に傾ける必要があります。
- 三脚によっては、取り付けられない場合があります。

## 3 スポーツファインダーで撮影する

あらかじめピントを合わせた後に動いている被写体などを撮影する場合は、スポーツファインダーを利用すると便利です。また、カメラを横位置にして撮影する場合も有効な使い方となります。

### スポーツファインダーの見方

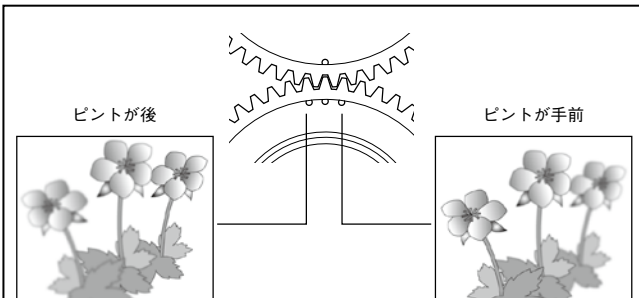
- ① 片目を閉じ、開けている方の目でファインダー後板の穴から覗き、ファインダー前板にある四隅のスリットを見ます。
- ② その状態で両目を開け、背景と四隅のスリットを同時に見て撮影範囲を確認します。



### Q: 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: スクリーン板からは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: ピントの微調整を試してください。



### ピント微調整

ファインダーで確認したピントと撮影されたフィルムのピントが合っていない場合は、撮影レンズ枠とファインダーレンズ枠の突起部の合わせる位置を調整します。94ページの「レンズ位置を調整する」でレンズを動かしている場合は、先に入れるレンズ枠を回転させる量で調整してください。

### Q: 写真が暗い、色が悪い

- A: 露出不足の可能性があります。「絞りやフィルムを上手に使う」(94ページ)を参考にフィルムと絞りを選びます。
- A: シャッターが完全に開いていない可能性があります。「シャッター動作の確認」(88ページ)を試してください。

### Q: 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。本体各部のネジ締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カブリ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。やむを得ず保管する場合は冷暗所での保管をお勧めします。

### Q: 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。「本体側板（左）を組み立てる」(87ページ)を見て、バネの位置、ネジ締めの調整をしてください。

### Q: シャッターがうまく開かない

A: 「シャッターを組み立てる」(88ページ)に戻って、各部の調整をしてください。

### Q: カウンターが動かない

A: 「本体側板（左）を組み立てる」(87ページ)を見て、バネの位置、ネジ締めの調整をしてください。

### Q: フィルムが巻き上げられない

- A: 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。

### Q: 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。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。「本体側板（左）を組み立てる」(87ページ)を見て、バネの位置、ネジ締めの調整をしてください。

### Q: 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、「二眼レフカメラの基本撮影スタイル」(92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勧めします。