



旭光学工業株式会社

〒174 東京都板橋区前野町2丁目36番9号 ☎03(960)5151代

旭光学商事株式会社

〒100 東京都千代田区永田町1丁目11番1号 ☎03(580)2051代

☆記載内容の仕様などの一部が変更される場合があります。

7604

ASAHI PENTAX

SP II



アサヒペンタックス SP IIの使い方

目次

部分名称——2～3

性能表——4

●撮影のための準備

ソフトケース——6～7

バッテリー——8～9

フィルムの入れ方——10～11

フィルム感度のセット——12

フィルムの空写し——13

巻上げレバー——14

●基本的な使い方

フィルムを巻上げる——16

シャッタースピードを決める——17

構図、ピント合わせ——18

露出を決める——19

ピントの再確認——20

シャッターをきる——21

カメラの構え方——22

フィルムの巻もどし——23

セルフタイマーの使い方——24

レンズの着脱——25

自動絞り付レンズ——26

●基本テクニックから高級テクニックへ

絞りと被写界深度——28

被写界深度の性質——29

自動絞りと自動絞り解除——30

絞り優先の使い方——31

フラッシュ撮影——32～35

長時間露出の仕方——36

●TTL露出計を理解して使うために

メーターの上手な使い方——38～46

赤外線写真——48

フィルムの種類——49

●その他

カメラ取扱い上の注意——50～51

知っていると良いこと——52～55

サービスセンター——57

創造範囲を広げるシステムカメラ

ASAHI PENTAX

アサヒペンタックスの性能は

シャープでクリアーな

SMCタクマー交換レンズ群と

専用アクセサリーを使ってこそ

最大限の効果が発揮されます

ペンタックス用として作られている他社製品を併用すると、故障の原因や、予期せぬ作品を生む結果になることがありますので、ご購入に際しては充分ご注意ください。



性能表

型式	—— TTL露出計内蔵 35ミリ一眼レフカメラ
使用フィルム	—— 35ミリフィルム〔J135パトローネ入り〕
画面サイズ	—— 24×36mm
標準レンズ	—— SMCタクマー55mm F1.8〔5群6枚〕 自動絞り付直進ヘリコイド、フィルターサイズ49ミリ
距離目盛り	—— ∞～0.45m〔∞～1.5ft〕
シャッター	—— フォーカルプレーンシャッター B、1～ $\frac{1}{4000}$ 秒 フィルム感度〔ASA〕表示窓付、
ファインダー	—— ペンタプリズム固定、クロスマイクロプリズム式 像倍率等倍、視野 約93%、視度 -1ディオプトリー
ピント調節	—— 距離環を回して、ピントガラスの映像をルーペで拡大透視
ミラー	—— クイックリターン方式
巻上げ	—— レバー式〔160度、分割巻上げ可能、予備角10度〕 巻上げ完了表示装置付
フィルムカウンター	—— 自動復元順算式
巻もどし	—— クランク式、巻もどし完了表示装置付
レンズ交換	—— ペンタックス スクリューマウント〔42φmm、P=1mm〕
シンクロ	—— FPおよびX〔JIS-B型ターミナル〕、X…… $\frac{1}{1000}$ 秒、ホットシュー〔X〕付
露出計	—— 平均測光式—TTL露出計〔CdS〕、ファインダー内定点合わせ式 ASA20～3,200 EV1.7～18〔ASA100フィルム、F1.8～16レンズ使用のとき〕
電源	—— 1.3V水銀電池1個〔H-B型〕
バッテリーチェッカー	—— ファインダー内に表示
フィルムインディケーター	——   8、20EX・36EX
セルフタイマー	—— 作動秒時可変式〔6～12秒〕
大きさ	—— 55mm F1.8付 143〔W〕×93〔H〕×88〔D〕mm
重さ	—— 55mm F1.8付…823g〔ボディのみ 622g〕〔電池別約2g〕
付属品	—— レンズキャップ、バッテリー、ターミナルキャップ、三角金具、ストラップ、ショルダーパット

撮影のための準備

このたびはアサヒペンタックス SP-II
をお買いあげくださいます、誠にあり
がとうございます。

アサヒペンタックス SP-IIの使い方は
極めて簡単ですが、写真の楽しみを無
限に広げるための SP-IIと SMCタク
マー交換レンズ群、そして数々のアク
セサリーを充分ご活用いただくために、
ご面倒でも一通りお読みください。

●旧ペンタックスをご使用になられた方へ
新しい SMCタクマーレンズの自動絞り解
除レバーはレンズ単体の場合は通常動きま
せん。詳しくは26ページと30ページをご覧
ください。



ソフトケース前ぶた内側の天井にあるポケットには、予備の水銀電池が入れます。

前ぶたのあけ方と取外し方

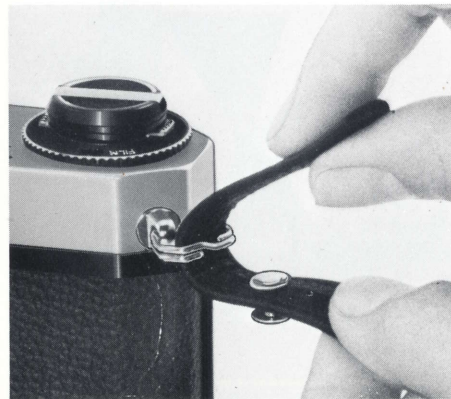
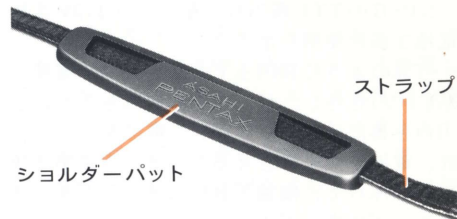
前ぶたは、後部のホックを写真のように外してあけます。この前ぶたは本体から取外することができます。前ぶたの端に写真のような半円の凸部があり、ケース本体には、上下逆に半円の凹部があります。お互いに組合っていますから、無理に前ぶたを引いても外れません。前ぶたを左右どちらかに約180度回転し、少し引き気味にして左右に動かすと、半円が合ったところで外れます。前ぶたを取付けるときは逆に凹部に合わせ180度回します。



ショルダー[肩ひも]の付け方

写真のようにカメラ本体の吊環に三角金具が付いています。ストラップを三角金具に通して留金で留めます。ストラップの留穴の位置を選ぶことによって全体の長さの加減ができます。また、右の写真のようにストラップを付属品のショルダーパットの中に通して付けるとすべり止めになります。

レンズフードを写真のようにレンズに逆向きにかぶせるとケースにおさめられます。ただし、レンズの距離環を ∞ にセットしていないと、前ぶたをしめにくい場合があります。フィルターを1枚付けても大丈夫です。



電池について

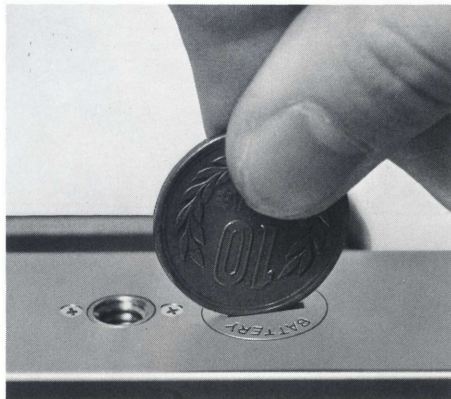
SP-IIのTTL露出計の電源には1.3V水銀電池1個を使用します。

写真のように10円玉でカメラ底部の電池ぶた[ネジ]を外し、付属の水銀電池を入れます。Ⓐ側を奥に入れてください。電池を入れたとき、電池を強く押さえると、その下にある接片がつぶれて、接触不良になることがありますからご注意ください。



水銀電池を誤って火の中に入れるなど急激に熱すると、爆発の危険がありますからご注意ください。使用済みの銀電池は、カメラ店又はもよりのサービスセンターへお持ちください。なお、長期間使わないときは電池を必ず抜取ってください。漏液のために接点を痛めることがあります。

東芝製、またはナショナル製H-B型、〔米国製〕マロリーRM-400R、またはW2などが使えます。新しい電池は当社サービスセンターあるいはカメラ店でお求めください。サービスセンターには、常時電池を用意しております。郵送の場合は、送料を含めてお申込みください。〔切手可〕なお、中央部がふくらんだ電池は寿命品ですから使わないでください。

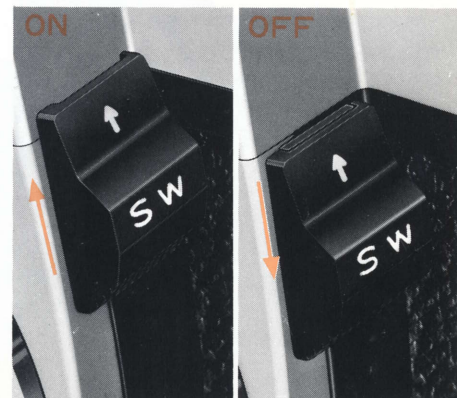
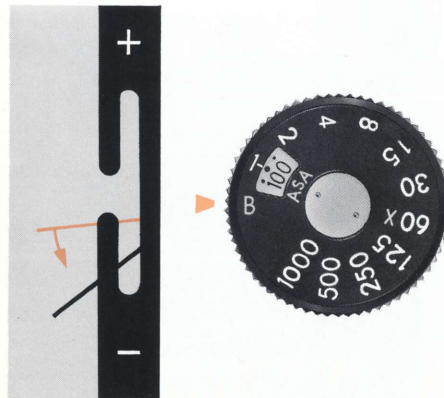


バッテリーチェック

フィルム感度をASA100、シャッターダイヤルをBにセットして〔シャッターダイヤル指標が赤〕、スイッチを入れてみます。メーターの針が下側へさっと振り切れるようならばOKで、充分下まで振れない場合は新しい電池と交換します。バッテリーチェックは電気の消費量が大きいので、長い時間続けること

はさけてください。電池があとどれくらい使えるかは調べることができません。水銀電池は急になくなりますから、常に予備電池を補充しておかれるようお勧めいたします。

水銀電池は普通の使い方です約1年、新しい電池を使用しないまま保存するときは約2年間です。

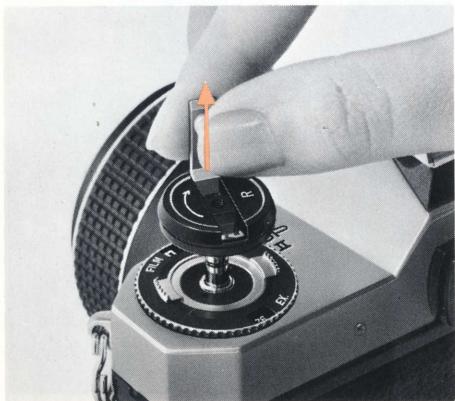


フィルムの入れ方

フィルムは35ミリ判〔パトローネ入り〕を使います。フィルムの出し入れは直射日光をさけて必ず日陰、または自分の身体の下で行ない、なるべく手早くすませます。〔フィルムの種類は49ページをご覧ください〕

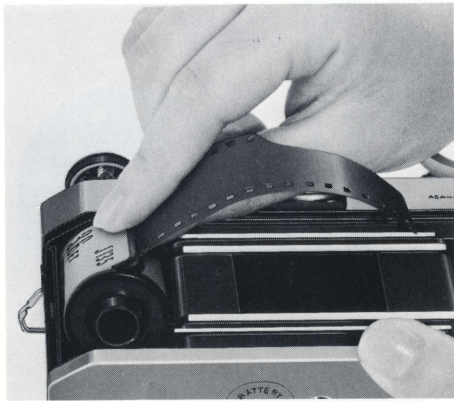
フィルム巻もどしクランクレバーを起こして、写真のように引出し、さらに一段強く引くと裏ぶたが開きます。

パトローネを右下の写真のように入れ、巻もどしノブを押しもどすと、軸が入ってパトローネを留めます。



フィルムを少し引出して、右頁の写真のようにスプールの溝に差込みます。スプールのうばを矢印の方向へ押回して、フィルムのたるみをなくすると同時に、フィルムのパーフォレーション〔穴〕を確実にスプロケット〔送り歯車〕にかみ合わせます。

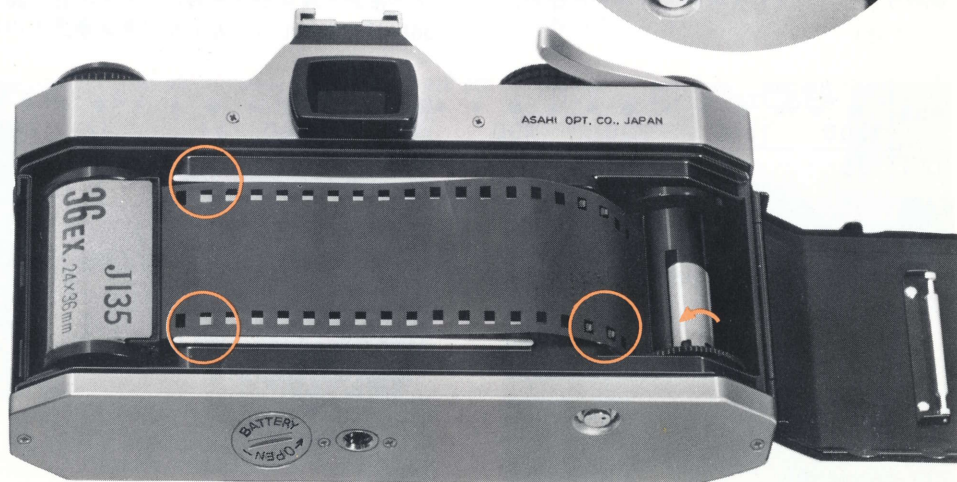
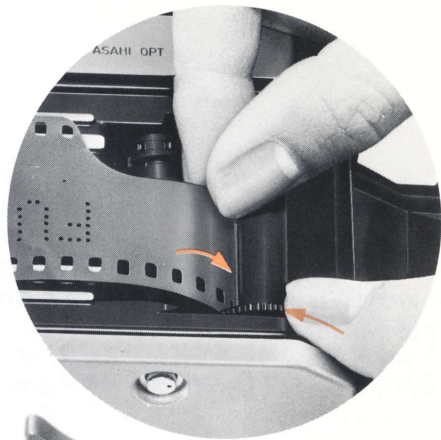
巻上げレバーで少し巻上げて、フィルムが確実に送られていることを確かめ、写真のように、フィルムが外側ガイドレールの上に正しく入っているか確認して裏ぶたを閉じます。裏ぶたは、やや強く押すと小さな音がして完全にロックされます。



フィルムの入れ方

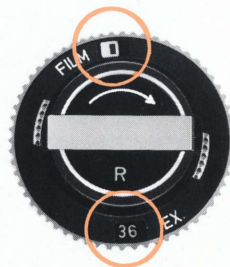
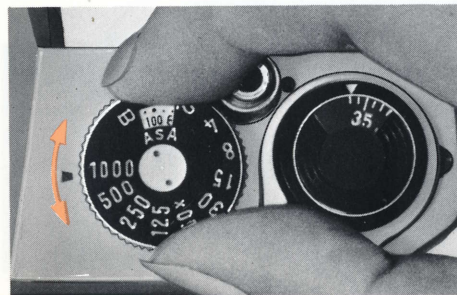
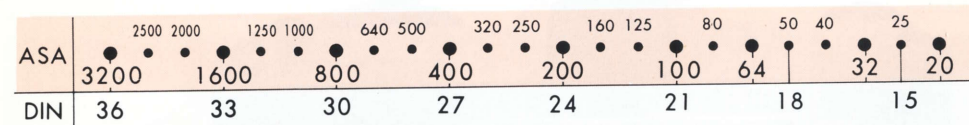
フィルムがなくても動かせますから、フィルムを入れたつもりで次ページへ進んでも結構です。

裏ぶたの内側にある圧板のプラスチックカバーは、外して捨ててください。



フィルムをカメラに入れたら、フィルムのASA感度〔フィルムの外箱に明記されています〕を、写真のようにシャッターダイヤルの外リングを引上げて回し、ASA目盛りを小窓の指標に合わせます。数字のない小さな点は下図の小数字のフィルム感度を示します。

感度の異なるフィルムを使うときは、必ずそのフィルムのASA感度にセットしなおしてください。



- ☐…黒白フィルム
- ☀…昼光用
カラーフィルム
- ⌘…電燈光用
カラーフィルム
- 20…20枚どり
- 36…36枚どり

フィルムインディケーター

フィルムを入れたまま長時間カメラを使わないときや2台のカメラを同時に使っているときなど、カメラに入っているフィルムの種類が判らなくなることがあります。

フィルムを入れたとき、その種類をフィルムインディケーターにセットしておくて便利です。巻もどしノブを引上げ、内側の白いリングのぎざぎざの部分を押して回し、上部の窓にフィルムの種類別マークを出しておきます。また、外リングを回して下部の窓に20、36枚どりフィルムの表示ができます。

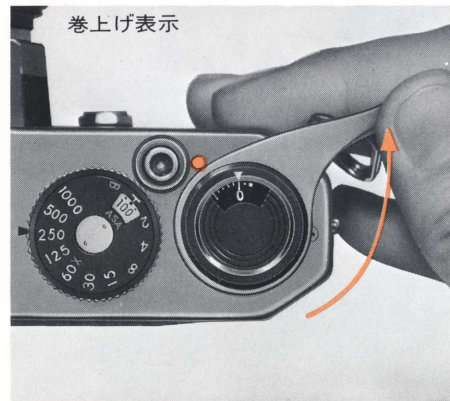
シャッターダイヤルを30～1000にし、巻上げレバーを止まるまでしっかり巻上げてください。小刻みに巻上げたときは、通常的位置より手前で終わります。

巻上げてはシャッターをきる〔シャッターボタンを押す〕動作を2回行なうと、フィルムカウンターが0になります。この2回の空写しは、フィルムの新しい部分を撮影位置に引出す準備です。

巻上げ表示窓は巻上げ完了のときだけ赤になり、シャッターをきると黒になります。

フィルムを巻上げるとき、写真のようにフィルム巻もどしノブが逆回転しますから、フィルムが確実に巻上げられていることを確認しておいてください。

巻上げ表示



フィルムが巻上げられているとき

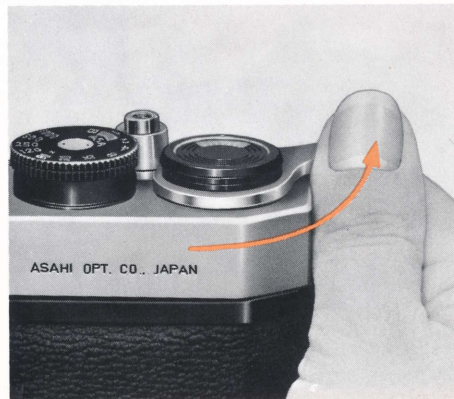
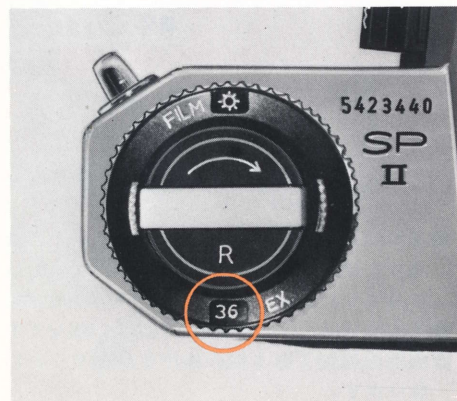


フィルムを巻上げる

巻上げレバーで巻上げると、内部で未露光フィルムが引出されると同時にシャッターがセットされます。

フィルムカウンターは撮影の枚数を示します。12枚どりのときは12枚、20枚どりのときは20枚、36枚どりフィルムのときは36枚撮影でき、13枚目や21枚目、37枚目を巻上げようとすると途中で急に重くなり、巻上げられなくなります。このときは、決して無理に巻上げないでください。フィルムが切れて巻もどせなくなります。

また、撮影全部が終わっても、フィルムを巻もどす前に裏ぶたをあけてはなりません。



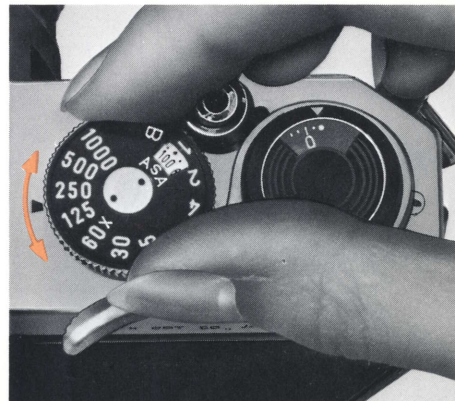
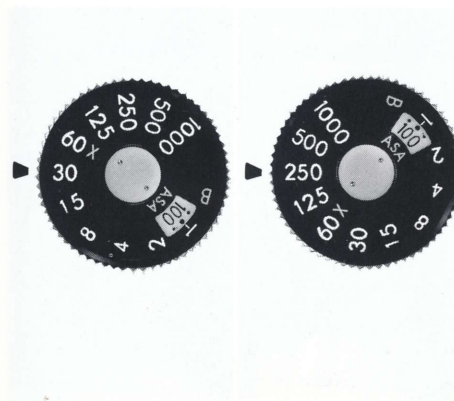
シャッタースピードを決める

B, 1 ~ $\frac{1}{1000}$ 秒まであり、ダイヤルには分母の数字が刻んであります。これを回して〔エンドレスですからどちらにでも回せます〕希望の速度目盛りを下の写真のように左側の速度指標に合わせます。

このカメラを使うコツは、シャッタースピードを一応決めてしまうことです。

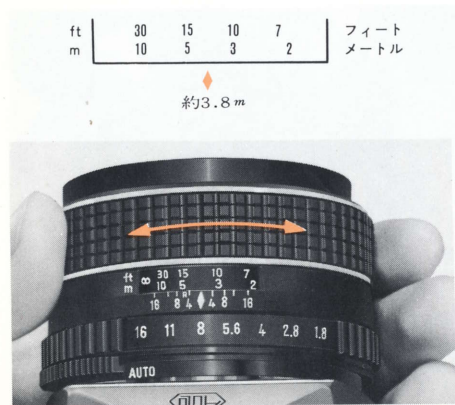
例えば、**戸外では1/250秒、室内では1/30秒**前後にしておきます。〔絞りを先に決める場合は31ページ〕。

カメラブレを起こさないようにすることが、シャープな写真を写す大切なコツの一つです。手持ちの撮影ではカメラブレを防ぐため、 $\frac{1}{30}$ 秒より速い速度、できれば $\frac{1}{125}$ 秒〔を含んで〕より速い速度が望ましいのです。動きの速い物体をブラさずに、ピントを良く写し止めるにはシャッタースピードをできるだけ高速にした方が安全です。



構図・ピントを合わせる

ファインダーをのぞいて見ながら、被写体の主な部分がはっきり見えるように距離環を回して調節します。中心部の小円の中は特に明るいクロスマイクロプリズム付で、わずかなボケも鋭く捕えます。この小円の部分で被写体のチラツキがなくなったとき、ピントが合ったことになります。そのまわりの中円の部分はスリガラス面で、F 4 より暗いレンズのときはこの部分でピント合わせを行ないます。ただし、目の視度が合わずスリガラスの面がハッキリ見えない場合は、ピント合わせの精度が著しく低下しますから、アクセサリ一の視度調整レンズを必ずお使いください。



ファインダーで見える範囲は、実際にフィルムに写込まれる範囲の約93%です。写そうとする被写体を画面の中にバランスよく入れて撮影してください。

ピントを合わせたとき、フィルム面から被写体までの距離は、下のようにレンズの距離目盛りで読取ることができます。急ぐ場合は、あらかじめ予想される距離にレンズをセットしてスナップすることもできます。

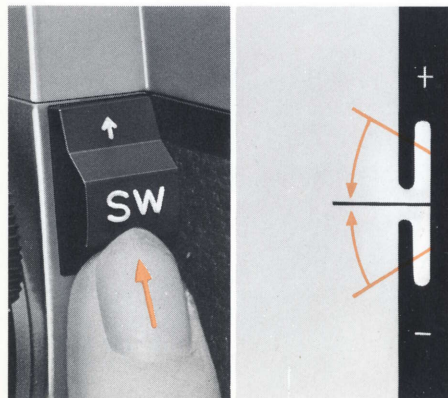


露出を決める

針を切目の中にもって来るよう調節してください。針がほぼ中央部に来たときが正しい露出です。絞り環の調節だけで針が中央部に来ないときはシャッタースピードを変えます。針が⊕プラスの方へ行ったらきりの場合は露出オーバーですからシャッタースピードを速くし、その反対に⊖マイナス側ならシャッタースピードを遅くします。シャッターには数字と数字の間にクリックストップがありませんから細かな調節は絞りで行ないます。絞りは1/2目盛りの細かな調節も容易にできます。

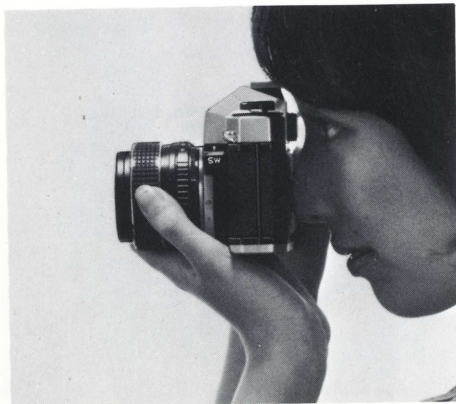
スイッチを下の写真のように親指で押し上げると、カチッと音がして止まります。メーターに電流が通じて、ファインダー内右側の⊖マイナス側中央やや下方に固定していた針が動き始めます。[電池がないと動きません]

絞り環を回すと針が上下に動き、絞りが動いてファインダーの視野が暗くなったり明るくなったりします。



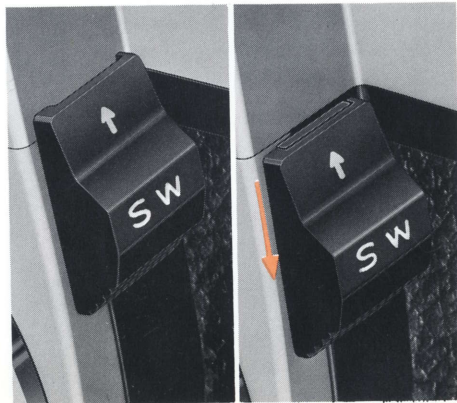
ピントの再確認は急ぐ場合には不要です。

シャッターをきればスイッチは自動的に切れますが、手で押下げてもスイッチを切ることができます。測光の途中で測のを止める場合や、もう一度ピントを確認したいときは、スイッチを手で押下げてください。スイッチを切るとファインダーは明るくなって見やすくなります。



スイッチを入れっ放しにすると水銀電池は早く消耗しますから、カメラをしまう場合は必ずスイッチを切っておください。

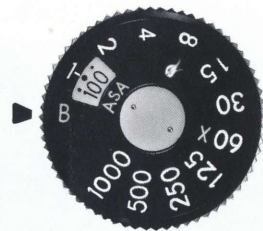
露出を測る際は、針を必ず中央部をもって来ることさえ実行すれば、常に正しい露出の写真の写すことができます。ただし、全体が白っぽい場合や、黒っぽい場合、あるいは明暗の差が特に大きい場合の露出を測るには少しばかりコツがいります。42～46ページをお読みください。



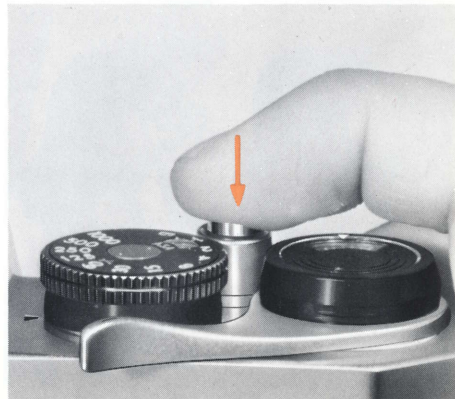
シャッターボタンを押すとシャッターがきれて露出を完了します。また、メーターのスイッチが切れ、レンズの絞りも開放にもどります。針は動かなくなり切目の下⊖マイナス寄りのところで止まります。 $\frac{1}{50}$ 秒[を含めて]より遅いシャッタースピードのときは、ブレを防ぐためにできるだけ三脚をお使いください。

ケーブルリリース

カメラを三脚に取付けて遅いシャッターをきる場合にはアクセサリーのケーブルリリースをお使いください。シャッターボタンのリリース穴にねじ込み、全体をたるませて使うとカメラブレがありません。



$\frac{1}{80}$ 、 $\frac{1}{50}$ 秒で、シャッターをきったあとのシャリン!とする小さな音は正常動作音です。



カメラの構え方

ヨコ位置



左ひじをからだにつけ、左手でカメラをしっかりささえる

タテ位置



左ひじをからだにつけ、右ひじを充分に上げる

フィルムを入れないで練習しましょう

撮影には射撃と同様のコツがいります。カメラを左手でしっかりと構え、右手には力を入れないで、シャッターボタンを静かに押します。

シャッターをきるとき、カメラブレを起こすとどんなに注意深くピント合わせをしてもピントの悪い写真になります。カメラブレを防止するにはカメラの持ち方、シャッターボタンの押し方が大切です。



右ひじをからだにつけ左手でカメラをひたいにしっかり押しつける

フィルムの巻もどし

撮影が全部完了したら、カメラの下側にあるフィルム巻もどしボタンを押してください。指を離してもボタンは入ったままになります。

次に巻もどしクランクレバーを起こし、写真のように矢印の方向へ回転して、撮影済みのフィルムをパトローネに巻取ります。フィルムが巻取られているときは、フィルム巻もどしボタンが回転し、完全に巻取られると回転が止まります。巻終わると急に軽くなりますから感じてみましょう。

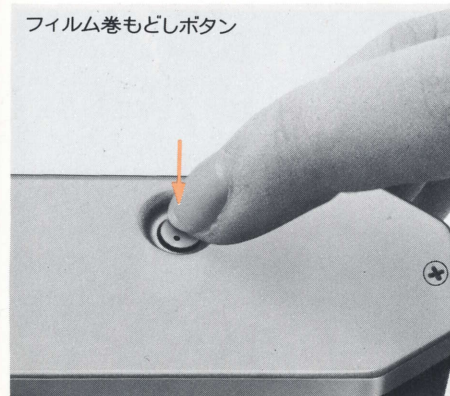
裏ぶたを開き、撮影済みのパトローネを取り出します。撮影済みフィルムも必ず日陰で取

扱ってください。パトローネは完全に遮光するものは少なく、時間が長かったり、光線が強いと、フィルムに感光してしまいます。できるだけ早く缶や樹脂のケースに入れておきましょう。

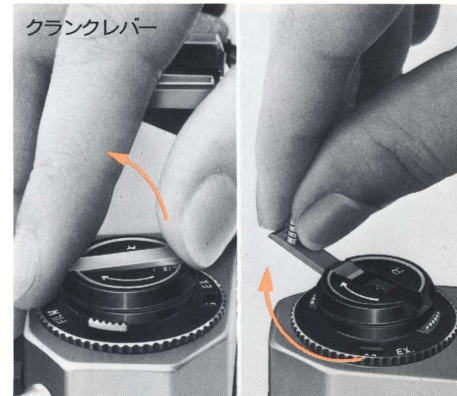
巻もどしボタンは、新しいフィルムを入れて巻上げると自動的に復元します。

巻上げ途中でフィルムが完了したとき、巻もどしボタンを押しても止まらないで出て来る場合がありますが、このときはボタンを押したまま巻上げを行なうと、最後まで巻上げられ、巻もどしボタンから指を離しても入ったまま止まっています。

フィルム巻もどしボタン



クランクレバー



セルフタイマーの利用

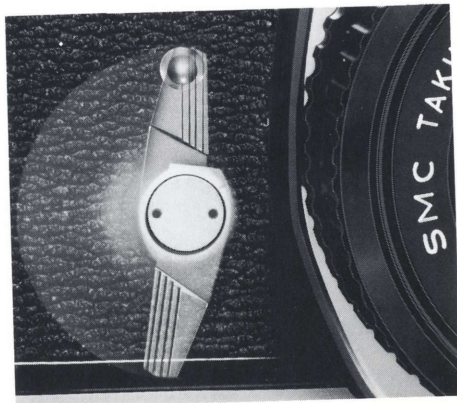
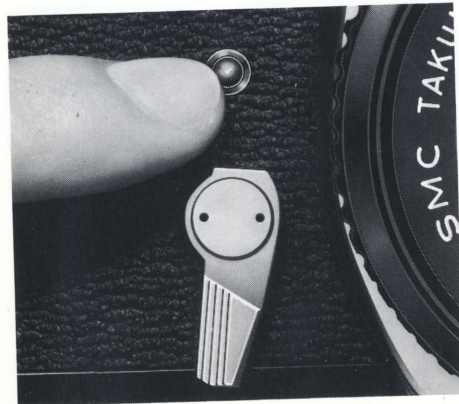
グループの撮影や記念撮影、あるいはご家族の皆さんと、ご自分も加わって写される場合にお使いください。

シャッターをセットし、撮影の準備をすべて済ませてから、反時計方向に約半回転セルフタイマーレバーを回してセットします。

レバーの下にあるセルフタイマーボタンを押すとスタートし、12秒前後〔レバーが上に近づいたところ〕でシャッターがきれます。

セルフタイマーレバーを水平位置あたりにセットすると6秒前後の時間になり、水平位置あたりからいっぱいの間にセットすると、6～12秒前後の時間が自由に選べます。

シャッターボタンを押すと、セルフタイマーが作動しないでシャッターがきれてしましますからご注意ください。



レンズを取外したり、取付けたりするときは、必ずボディの絞込みのスイッチが下がっている状態で行ってください。

レンズの鏡筒をつかみ最初は少し力を入れて左に回します。ネジになっていますから、左に約3回転するとレンズは完全に外れます。レンズをつかむ位置は、根元の方が内部の部

品に力が掛からないので良く、ゆるめ終わったらレンズを回しやすいように持換えてかまいません。

レンズの取付けは、指標が向かって左側上部の辺りに来るようにしてねじ込めばよく、最後の締付けはレンズの根元に近い絞り環を持って、しっかり締付けてください。



自動絞り付レンズ

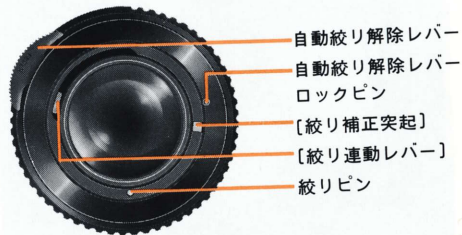
自動絞り付SMCレンズの種類

自動絞り付のタクマー交換レンズは、すべて標準レンズと同じ方法で簡単に使用できます。○印のズーム以外のレンズは、SP-IIやSLのカメラボディからレンズを外してレンズ単体にしたときと、ES系やSP-Fに取付けているときには自動絞り解除レバーが動かせなくなります。これは故障ではなくES系やSP-Fとの連結機能の一部ですから心配いりません。

自動絞り付交換レンズ

SMCフィッシュアイタクマー	17mm	F4
SMCタクマー	20mm	F4.5
SMCタクマー	24mm	F3.5
SMCタクマー	28mm	F3.5
SMCタクマー	35mm	F2
SMCタクマー	35mm	F3.5
SMCタクマー	50mm	F1.4
SMCタクマー	55mm	F1.8
SMCタクマー	85mm	F1.8
SMCタクマー	105mm	F2.8
SMCタクマー	120mm	F2.8
SMCタクマー	135mm	F2.5
SMCタクマー	135mm	F3.5
SMCタクマー	150mm	F4
SMCタクマー	200mm	F4
SMCタクマー	300mm	F4
○SMCタクマーズーム	85-210mm	F4.5
SMCマクロタクマー	50mm	F4
SMCマクロタクマー	100mm	F4

下の部分名称 [] 部分はES系とSP-Fに関連した開放測光機構でSP-II、SLその他のペンタックスには関係ありません。



基本テクニックから高級テクニックへ

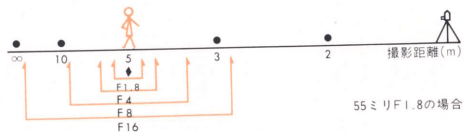
高級一眼レフの広い撮影分野に応じられるSP-IIを最大限に駆使して傑作をお写しください。

高級テクニックになると理解しにくいところもあるかも知れませんが、関係箇所をしっかりと読んで実際に写してみてください。そしてもう一度読み直すと完全にマスターできます。

絞りと被写界深度

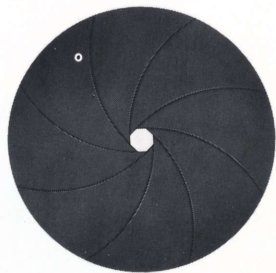
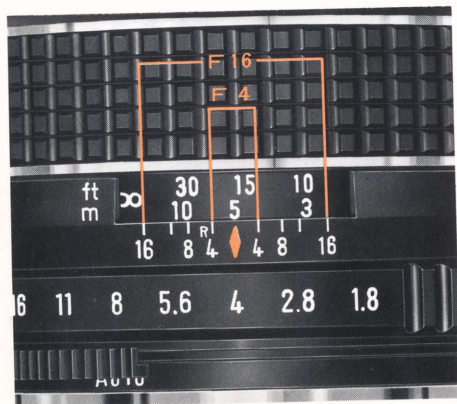
絞りは、レンズ鏡筒の中にある絞り羽根の働きによって、フィルムに届く光の量を調節すると同時に、被写界深度の調節という大切な役目を果たします。

レンズの特性として、ある被写体にピントを合わせた場合、被写体の前後にもピントの合っている範囲があります。これを被写界深度と言います。



55ミリF1.8の場合

鏡筒にあるダイヤ型の赤い指標と向かい合った絞り環の数字が撮影時の絞り値を示します。下部に示してある色数字のように中間にクリクストップが付いていますから中間絞りも使えます。色数字のないところには付いておりません。



2.4 3.4 4.8 6.7 9.5
1.8 • 2.8 • 4 • 5.6 • 8 • 11 16

被写界深度の性質

被写界深度は、絞り込みスイッチを押上げて絞りを絞込めば、ファインダーで見ることができます。被写界深度をさらに数字で判るようになったのが、レンズの距離数字と被写界深度目盛りです。

例えば、55ミリレンズを使い5m離れた被写体を撮影する場合、絞りをF4にセットすると、約4.2mから7mの間にある被写体はすべて鮮明に写ります。また同じ条件で、絞りをF16にした場合は2.8mから30mぐらいの間は、すべてピントが合うことになります。このように小絞り〔大きなF数字〕にするほどピントの合う範囲は深くなるのです。

被写界深度の性質

- 1) 同一レンズにおいて、撮影距離が同じなら絞りを絞れば絞るほど被写界深度は深くなり、逆に絞りを開けば、浅くなります。
- 2) 同一レンズにおいて、絞りが同じF数なら被写体の距離が遠くなるほど、被写界深度は深くなり、逆に距離が近くなるほど、浅くなります。
- 3) 同一距離のものを写すとき、絞りが同じF数なら、焦点距離の長いレンズほど被写界深度は浅くなり、焦点距離の短いレンズほど深くなります。

F4のとき



F16のとき



自動絞りと自動絞り解除

自動絞り解除レバーと絞込みスイッチ

アサヒペンタックスSP-IIに自動絞り付タクマーレンズが直接取付けてあるときは、自動絞り解除レバーは常にAUTO[オート・自動絞りの略]が見えるようにしておきます。接写関係のアクセサリーを使って、自動絞りが連動しない場合は、このレバーをMAN. [マニュアル・手動絞りの略]が見える位置に移動します。

レバーをAUTOにしておけば絞込みスイッチを入れないかぎり、絞りはいつも開放の状態、シャッターをきった瞬間だけ絞られ、

またすぐ元の開放絞りにもどります。MAN.は絞りを自動から解除して手で絞るためのものですが、SP-IIの場合は絞込みスイッチがこれを兼ねています。

絞りの効果——ピントの深さや、バックのボケの状態——を見たいときは、絞込みスイッチを押すと所定の絞り値まで絞込まれ、その効果がファインダーで見られます。従って、**自動絞り解除レバーを使う必要のあるのは、接写関係のアクセサリーを併用したときだけです。**



絞り優先の使い方

被写界深度を考慮して写す

近いものも遠いものも、同時にはっきりシャープに写したいといったような奥行のある被写体やスポーツ・スナップ撮影で被写体が常に移動し続けるものなどは、絞りを小絞り[F数が大きいもの]にして、深い被写界深度を利用します。その反対にポートレートなどでは、バックを適当にボカした方が綺麗な写真が写せます。こういうときは絞りをF2.8～F5.6ぐらいで撮影します。

このような場合は先に希望する絞りを決めてしまいます。ファインダーをのぞいて見ながら、シャッターダイヤルを回し、針を中心部に近づけます。あとの細かい調節は[1/2目盛りの]絞りです。

絞りを先に決めるとシャッター速度が1/60秒[含んで]より遅くなることがあります。このような場合は三脚を用いてカメラブレを防ぐか、あるいは1/30秒[含んで]より速いシャッタースピードを選び直してください。

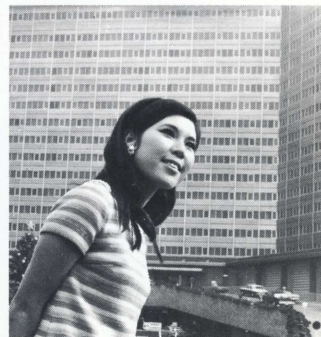
絞り開放



F5.6



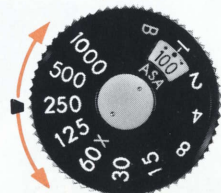
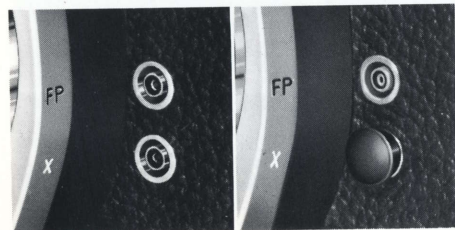
F16



暗い場所や、昼間でも陰影部の明るさを補うために、フラッシュ撮影をお勧めします。SP-IIには、ストロボを使うときの**Xターミナル**と、FPフラッシュバルブを使うときの**FPターミナル**があります。また、ホットシューにはX専用の自動接点＝**Xコンタクト**が付いています。

シンクロターミナルを使用していないときには付属品のターミナルキャップを付けておくことで保護になります。

	シャッター ターミナル	1/1000	1/500	1/250	1/125	1/60X	1/30	1/15	1/8	1/4	1/2	1	B
ストロボ	X												
フラッシュ バルブ	FP												
	X												



ストロボ

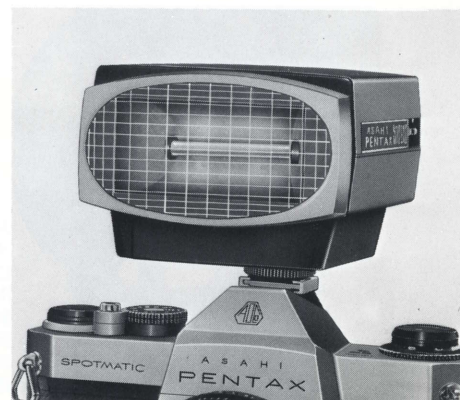
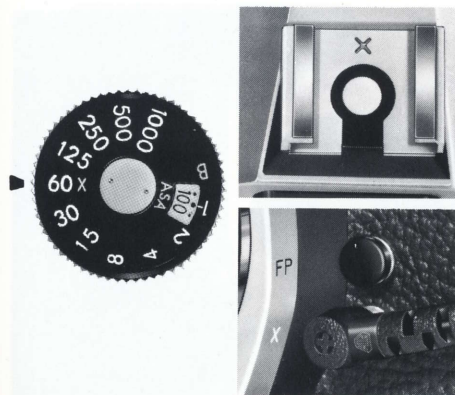
フラッシュバルブは1回ごとに取換えが必要ですが、ストロボは電源さえあれば何回でも使用でき、使い方もいたって簡単です。

クリップオンタイプの小型ストロボはアクセサリシューに取付け、大型ストロボは三脚ネジを利用して横に取付けます。

コードを**Xターミナル**に接続し、シャッターダイヤルを**Xマーク**〔1/60秒〕にセットします。Xマークより低速シャッターを使うこともできます。

ペンタックススーパーライトII型は、ホットシューコンタクトがあり、アクセサリシューに取付ければ自動的に接続が行なわれます。

ペンタックス・スーパーライトは新しい電池で45～75回も写せます。1回の使用料が電池の場合約2円、家庭用電源を利用して、専用付属品の「ACアダプター」又は「AC-DC充電器」と組合せて使えば使用回数に制限なく、費用もほとんど掛からないという、まったく経済的で気楽に使える新しい光源です。



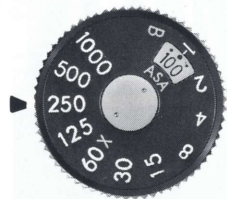
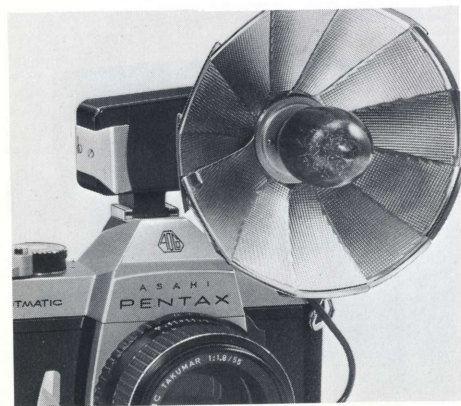
フラッシュガン

フォーカルプレーンシャッター用のFP級フラッシュバルブ[閃光電球]をシャッターと同時発光することができます。ストロボの光量は一定ですがフラッシュバルブは光量の大きいものも選べるのが特長です。

フラッシュガンを使用するときは、コードをFPターミナルに接続します。

シャッタースピードは32ページの図のように $\frac{1}{1000}$ 秒から $\frac{1}{60}$ 秒まで使えます。なお $\frac{1}{60}$ 秒より遅いシャッタースピードで使いたいときは、Xターミナルに接続すれば使えます。このときはFP級に限らずレンズシャッター用のM級、MF級なども使えます。

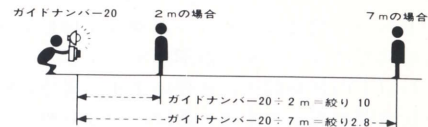
FP級フラッシュバルブでは、使用するシャッタースピードが高速になるにしたがって、使用光量が順次 $\frac{1}{2}$ になって行きますから絞りで修整が必要になります。フラッシュバルブの説明書をよくお読みください。



フラッシュ撮影の露出

ストロボやフラッシュバルブの光の強さは各社の製品により、それぞれ異なりますから、必ず指定するガイドナンバーと撮影距離によって、絞りの数値を決めてください。計算盤や表になっているときは、それに従います。

ストロボの場合、カラー用と黑白用とでは、同じASA感度でもガイドナンバーが異なっています。もし求められた数値が丁度F数にならないときは、明るい方のF数にすると結果が良くなります。

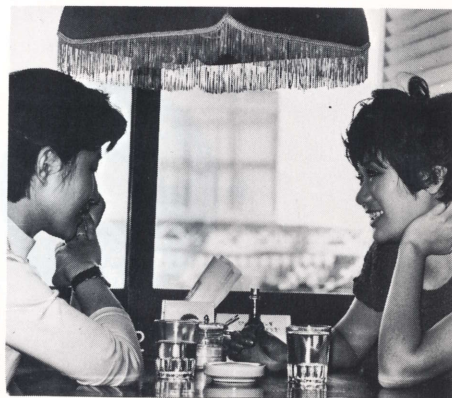


一般に光量は不足気味のことが多いので、性能の保証されている高級ストロボ〈ペンタックス・スーパーライト〉をお使いください。

フラッシュ撮影に限り、露出をメーターの指示に従ってはいけません。補助光として使うときにのみ用います。



普通写真



ストロボ使用写真

長時間露出の仕方

B[バルブ]はシャッターボタンを押している時間だけシャッターが開いていますから、1秒以上の長時間のとき使います。何分という長時間の露出をするときは、アクセサリーのストッパー付レリーズを使って、このBでシャッターをきり、レリーズのストッパーで留めておけば、押続ける必要がありません。

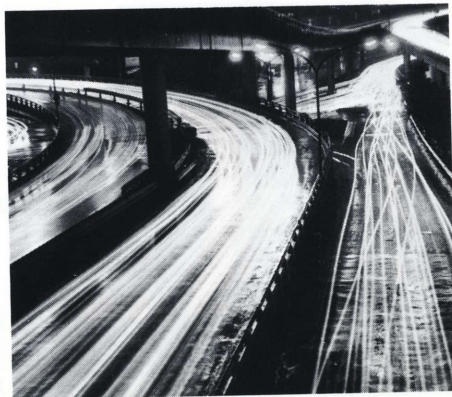
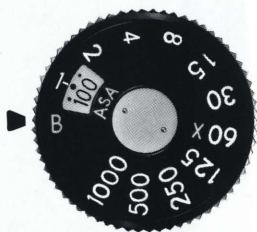
メーターの針が見えにくかったり、中央に來ないような暗いときは、絞りを少し開いて露出を測り、それを基準にして、絞りとシャッターを移動します。

例えば、F2・1秒となったときは、

絞　り　〔F〕	2	2.8	4	5.6	8	11	16
シャッター スピード〔秒〕	1	2	4	8	16	32	64

絞りをF16とすると6段階移動したわけですから、シャッターを6段階遅いものを使えば露出が同じになるわけで、F16・64秒となります。

表の上下の絞りとシャッタースピードの組み合わせは、どれを選んでも大丈夫です。しかし、長時間露出では「フィルムの相反則不規特性」によって露出不足になり、カラーのバランスがくずれる性質があり、適正露出にも限度があります。



TTL露出計を理解して使うために



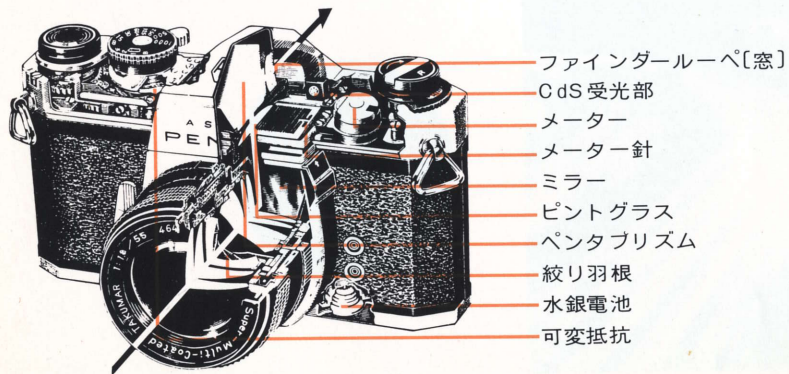
メーターの連動方式

ペンタックスSP-IIのTTL露出計は、シャッターと、絞り、フィルム感度、被写体の明るさ、すべての交換レンズやアクセサリーの光学特性などに連動します。

シャッタースピードとフィルム感度の組合わせの値は、シャッターダイヤルの下にある可変抵抗を経て、電氣的にメーター回路に伝えられます。

一方、ピントガラス全体の平均した明るさ[つまり、フィルムに届く光の量]を、ファインダールーペ両脇に置かれた2個のCdS受光部が、ペンタプリズムをへだてて測ります。

光の明るさは複雑微妙に変化するものです。高感度CdS受光部は、この明るさを忠実にメーターの針に伝えます。このように、極めて合理的なTTL露出計は、一眼レフの誇る広い撮影用途に最もふさわしく、正しい露出を、いつでも、どんな条件でも容易に決めることができます。



露出倍数は考えなくてもよい

実物大のクローズアップ撮影をするとき、従来は4倍の露出倍数を忘れると失敗しました。カラーの顕微鏡撮影の露出はとりわけ難しいもので、多くのむだを承知で露出を変えながら余分に写さねばなりませんでした。ごく普通の撮影でも、色のついたフィルターを使うとき、必ず露出倍数を考えたものです。

ペンタックスSP-IIは撮影レンズを透過してフィルムに届く光で露出を決めますから、フィルターやクローズアップの条件がすべて正しく反映された露出をずばりと示してくれます。一般の撮影はもとより、複雑な撮影でも、その条件をととのえてメーターを使えば、全く露出倍数を考えずに済むわけです。



メーターの測光範囲と警告装置

受光部はピントガラスの明るさを測りますから撮影レンズの明るさと、フィルムの感度によって測光範囲が変わります。例えば、同じSSフィルム〔ASA 100〕で50ミリF1.4ならEV 1～18〔F1.4・1秒～F16・ $\frac{1}{1000}$ 秒〕。55ミリF1.8ならEV 1.7～18〔F1.8・1秒～F16・ $\frac{1}{1000}$ 秒〕までが測光範囲になります。しかし、望遠の105ミリF2.8なら、EV 3～19〔F2.8・1秒～F22・ $\frac{1}{1000}$ 秒〕となります。

フィルム感度による測光範囲は図表に白く示してあります。測光範囲外になるとメーターの針が下側に振切れて連動しなくなります。

シャッタースピード指標の三角窓の警告装置が黒から赤に変わります。

このようなときは、シャッタースピードを変えて指標を黒くすれば、メーターは元通り連動して使えます。



メーター測光範囲一覧表

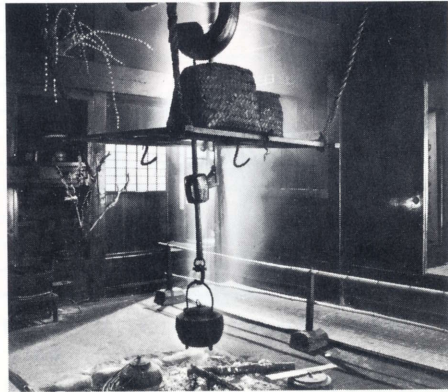
ASA シャッタースピード	B	1	1/2	1/4	1/8	1/15	1/30	1/60	1/125	1/250	1/500	1/1000
20												
・ (25)												
32												
・ (40)												
・ (50)												
64												
・ (80)												
100												
・ (125)												
・ (160)												
200												
・ (250)												
・ (320)												
400												
・ (500)												
・ (640)												
800												
・ (1000)												
・ (1250)												
1600												
・ (2000)												
・ (2500)												
3200												

上図の左下薄色の部分の組合わせでは、警告装置の窓〔シャッタースピード指標〕が連動可能の黒になります。しかし、この部分で撮影すると間違った露出になりますからご注意ください。また、ASA A 20～50で測光したとき、Bで針が中央のときは2秒の露出をしてください。

メーターの針の振れについて

メーターはCdSによって受けた光量を電気量に変えて測っているわけですが、その特性上、暗いところではメーターの動きも遅くなりますから、メーターの針が安定するのを確認してシャッターをきってください。この場合でも、針を中心に合わせると正確な露出ができます。〔電池の寿命を調べる場合は9ページ〕

レンズには口径食という光学上の要素があります。いわゆる周辺光量低下のことです。今まで、一般に露出というものはシャッタースピードと絞りの組合わせを一定にすれば、常に同じものと考えられていました。しかし厳密には少し変化するのです。SP-IIのTTL露出計はこのような要素も含めて測光するので正確です。



A) 白いものが多いときは

雪や雲のように白いもの、あるいは白いビルなどが画面を広く占めていて、その中の暗い部分とか、黒っぽいものに露出を合わせたいときは、メーターの示した値より半段階〔半絞り〕か、1段階〔1絞り、あるいはシャッター1段階〕、**露出を多く**します。

B) 黒いものが多いときは

ファインダー画面全体が黒っぽいときや、スポットライトを浴びた人物が画面に小さく入っているような、ほとんど全体が黒に近いようなとき、明るいところに露出を合わせたいときは、メーターの示した値より半段階から1段階露出を**少なく**します。

このカメラで上手な露出を

測るコツは……

メーターはすべて平均反射率18%〔灰色〕のものを測光して露出したとき、写真の仕上がりが灰色に再現されることを基準にしています。従って、全画面が真白のものを写しても、逆に真黒のものを写しても仕上りは灰色になりますから、次のような場合は少し調節が必要です。



メーターの上手な使い方

● 明暗の差が特に大きいときは

逆光のように明暗の度が強いときや、空が画面の一部に入っているとき〔広角レンズのとき多い〕は、フィルム〔特にカラー〕がその明暗を再現しきれなくなり、メーターの示した値のままでは、明るい部分は露出オーバー、暗い部分は露出アンダーのどちらつかずの露出になってしまいます。そこでこのような場合も〔A〕〔B〕と同じように、暗い部分に露出を合わせたいときは、半段階から1段階露出を多くし、明るい部分に露出を合わせたいときは半段階から1段階露出を少なくします。



メーターの上手な使い方

同一条件のものは一度測れば良い

● 文書複写は

白い部分の面積が多いので、メーターの示した値より1～2段階ぐらい露出を多くします。複写の場合は、できるだけ小絞りを使った方が周辺までシャープに写ります。

ペンタックス・コピースタンドを使うと、サイズ板が18%標準反射板になっていますから、複写物を一時取りのぞいて、直接サイズ板の明るさをメーターで測って露出数を求めれば最も正確なものになります。

同じ光線状態で写すとき、逆光状態でなければ露出は一度測れば充分です。あとは同じ露出でよいのでそのまま巻上げてはピントを合わせ、シャッターをきって大丈夫です。

PROCEDURE DURING 12-MONTH WARRANTY PERIOD

Any Asahi Pentax which proves defective during the 12-month warranty period should be returned to the dealer from whom you purchased the equipment or to the manufacturer. If there is no representative of the manufacturer in your country, send the equipment to the manufacturer, with postage prepaid. In this case, it will take a considerable length of time before the equipment can be returned to you owing to the complicated customs procedures required in Japan in importing and re-exporting photographic equipment. If the equipment is covered by warranty, repairs will be made and parts replaced free of charge, and the equipment will be returned to you upon completion of servicing. If the equipment is not covered by warranty, regular charges of the manufacturer or of its representatives will apply. Shipping charges are to be borne by the owner. If your Asahi Pentax was purchased outside of the country where you wish to have serviced during the warranty period, regular handling and servicing fees may be charged by the manufacturer's representatives in that country. Notwithstanding this, your Asahi Pentax returned to the manufacturer will be serviced free of charge according to this procedure and warranty policy. In any case, however, shipping

メーターの上手な使い方

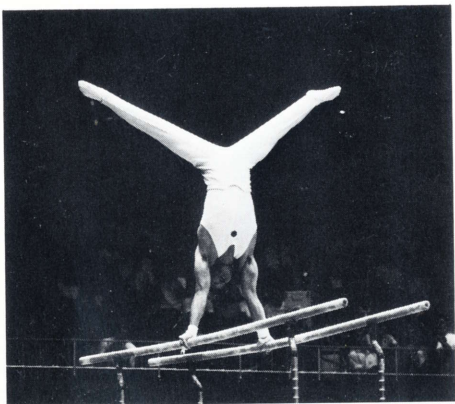
● 作画意図によって

写真の作画目的によっては、意識的に露出を過度にしたり、逆に不足気味にすることもあります。また増感現像や超微粒子現像を行なう場合は、露出に差が生じますが、このようなときはメーターのASA感度で加減をしておく、と、撮影のたびに加減しないですみ便利です。

● 特別なときの注意

眼鏡をかけている方は、つぎのような条件が重なるときには、ファインダー窓からの逆入光が少し影響しやすくなりますからご注意ください。

晴天の戸外で逆光気味の撮影を行ない、カラーフィルムのようなラチチュウドがせまいフィルムで、絞りが小絞りを使われるときは目のまわりに当たった光がファインダー窓から中に入り、また、周囲の光が直接ファインダー窓に入る量が多くなって、ピントグラス面が照明されるので、メーターはこの光も一緒に測ってしまいます。このようなときは、目の部分に当たる光を手か帽子で一寸さえぎってください。

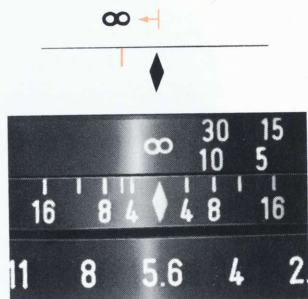


赤外線指標

赤外フィルム〔さくら赤外 750 など〕を使用するとき、そのピント位置は普通のフィルムを使用するときよりも、わずかながら伸びる傾向があります。各レンズによりその差が異なりますから、被写界深度目盛りの中に赤線を入れて表示してあります。

被写体にピントを合わせて、その距離を知り、距離指標の中心に向き合っている距離の位置をそのまま赤線の位置まで移動させます。

例えば、目標が無限遠にある場合には距離環をわずかに回して∞マークを赤線の位置に合わせます。赤外線撮影には、必ずR2、またはO2フィルターを併用します。



赤外フィルムの場合はメーターによる露出ではいけません。フィルム説明書にしたがって露出を決定してください。



普通写真



赤外線写真

フィルムの選び方

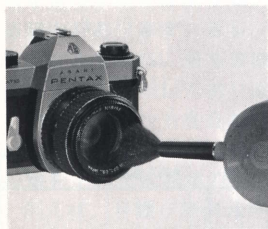
黑白フィルムで最も多く使われているのはSS〔ASA100〕です。SSより感度の高いものは、室内・舞台・夜景・スポーツ撮影・曇天などに向きますが、やや粒子が荒れます。感度の低いフィルムは一般的に微粒子で、大伸ばしや美しい調子が要求される場合に好適です。カラーフィルムはネガティブ〔N〕とリバーサル〔R〕があって、前者はプリント用、後者がスライド用で国産のリバーサルフィルムはデイルイトタイプ〔昼光用〕ですから、タングステン電灯光での撮影では色補正フィルター〔フラッド用フィルター〕を併用してください。外国製には電灯光用のタングステンタイプもあります。

コダクロームIIやエクタクローム〔デイルイトタイプ〕等は最高級と言われ、大勢のプロ写真家はこれを使用しています。

黑白、カラーフィルムの両方とも20枚どりと36枚どりが一般に市販されています。カラーフィルムの中には12枚どりという短いフィルムも市販されている場合があります。

特殊フィルムは各種ありますが、文書複写専用の硬調のもの、赤外線写真用、黑白スライド用などが主なものです。これらはカラーフィルムと同じ程度に露出の正確さを要求されますから、フィルムの説明書をよく読んでお使いください。

種類	フィルム名	ASA感度	タイプ
黑白フィルム	ネオパン F	32	
	バナトミック X		
	ネオパン SS	100	
	コニパン SS		
	ブラス X パン	125	
カラーフィルム	ネオパン SSS	200	
	コニパン SSS		
	トライ X パン	400	
	コダクローム II	25	デイルイト
	アグファカラー C T 18	50	デイルイト
カラーフィルム	エクタクローム X	64	デイルイト
	コダクローム X		
	コダクローム II		
	アグファカラー C N S	80	デイルイト
	アグファカラー C K 20		タングステン
	フジカラー N 100		
	フジカラー R 100		
	さくらカラー N 100	100	デイルイト
	サクラカラー R 100		
	ハイスピードエクタクローム EHB	125	タングステン
特殊フィルム	ハイスピードエクタクローム EH	160	デイルイト
	フジボジティブ	1	
	さくらスライド	2~3	
	ミニコピー		
	ミニマイクロ	32	
	コニパンリバーサル	40	
	ハイコントラストコピー	64	
	さくら赤外 750		
	コダック赤外		
	コダック赤外カラー	—	



① レンズやルーペを清潔に

光学部品の表面〔フィルター、撮影レンズ、ルーペなど〕の汚れは禁物です。ホコリやゴミはブロアーで吹飛ばしてからレンズ刷毛で払います。

指紋のような油気のものなかなか取れにくいものです。このようなときは、ティッシュペーパーやきれいな柔らかい布をマッチ棒のようなものに巻付け、レンズクリーナーやエーテル・アルコールをしまして、柔らかくふき取ります。

② ミラーには絶対手をふれない

小さなゴミや汚れはピント合わせには影響がありません。特殊な表面鏡なのでふれると傷が付いてしまいます。ひどくいたむとピント合わせが難しくなり、ミラーを交換しなければなりません。

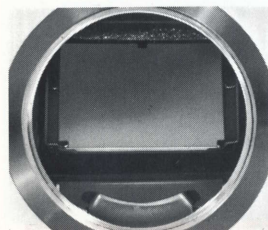
③ カメラにショックを与えない

カメラを落としたり、ぶつけたりしてショックを与えると、精密に調整された部分に悪影響を及ぼします。車、飛行機、船等の振動やショックなどは、カメラを直接床や棚に置かず、シートの上に置くとか、柔らかいものの上に置くと防げるものです。

④ カメラの保存場所について

空気の流通の良い場所で、高温多湿やゴミからカメラを保護することが大切です。

湿気をおびやすいケースの中に長く入れたままにしておくことはよくありません。またタンスの中は湿気が多く、ナフタリンのガスなども良くありません。金属製のケースやロッカー類は適していません。



⑤ 三脚ネジの長さについて

三脚ネジ穴の長さは5.5ミリ〔JIS〕となっています。従って、ネジの長いものを無理にねじ込むと、カメラの三脚ネジ穴の底を押過ぎ、内部の故障の原因となります。

⑥ 定期点検と分解掃除

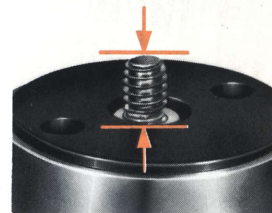
カメラをいつでも安心して使えるようにするためには、サービスセンターでの定期点検をお勧めします。2～3年たつと油も汚れてきますから、カメラを長持ちさせるためには、分解掃除が必要です。使用頻度が高い場合は、もっと期間を早くした方がよいでしょう。

⑦ みだりに分解や注油をしない

アサヒペンタックスは他にない独自の機構を内蔵した精密なカメラです。万一、故障の際には確実な修理のために当社の修理サービスをご利用ください〔57ページ参照〕。特にお急ぎの場合は各地サービスセンターへご持参ください。郵送の場合は書留小包便として包装はカメラの化粧箱などをご利用ください。

⑧ ナンバー記録のおすすめ

カメラやレンズは貴重品です。旅行中に紛失したり、盗難に合うことも考えられます。このような場合、探す手がかりになるものはカメラの形式やナンバーです。お手許の手帖やノートに必ずボディとレンズの番号を記録しておかれるようお勧めします。



● 耐温度性について

昔のカメラに比べると、最近のカメラは耐寒性がずいぶん良くなっています。しかし、同じカメラでも油の汚れ方、あるいは使い方によって、その耐寒性も相当違ってきます。

SP-IIの耐温度性は約 $+50^{\circ}\text{C}$ ～ -20°C となっていますが、ペンタックスには南極、アラスカ、シベリヤ等で -40°C にも達する酷寒で無事に責任を果たした記録もあります。しかし、耐寒性については次の点にご注意ください。

- A) 油が汚れてくると耐寒性はだんだん悪くなります。耐寒性を良く保つには**分解掃除**をし、新しい油を入れる必要があります。
- B) 温度の急激な変化があると、カメラ内部に水滴が生じ、サビの原因になりますから注意が大切です。温かいカメラを急に寒いところへ持出した場合は、冬の窓と同じで内面に水滴が生じ、寒さがひどいとそれは凍ってしまいます。冷たいカメラを暖かいところに持込むと、冷蔵庫の霜や、コップに水を入れたときの外側につく水滴のように、暖かい空気にふれるとカメラの内外部に水滴を生じます。このようになったカメラ〔内部は見えません〕を外の寒い所に持出すと凍りついてしまいます。従って温度の低い場所での使用においては、**カメラの温度を急に変化させることは禁物で、 10°C の変化を少なくとも30分以上かけてやるようにしたいものです。**

- ・ 温い部屋に入ったときバッグやケースから急に出さないこと。
- ・ 車のヒーターでレンズの温度を上げ過ぎると、急に寒い所に持出したときレンズの内部がくもってしまう。



● 二重〔多重〕露出のしかた

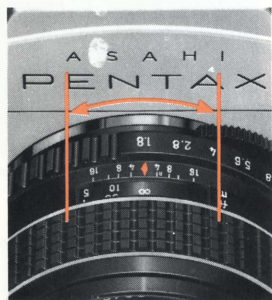
ペンタックスSP-IIで二重露出をするには、フィルムの位置が全くズレない、完全なものは困難ですが、ほんの少しぐらいズレてもよいという多重露出ならば、次の方法で行なうことができます。

- 1) 最初に〔パトローネの中の〕フィルムのたるみを取るため、巻もどしノブを矢印の方向に止まるまで回します。
- 2) 左手親指で巻もどしノブが動かないように押さえ、小指でカメラの底部にある巻もどしボタンを押します。
- 3) この状態のまま、右手で巻上げレバーを完全に巻上げると、フィルムは送られず、シャッターだけがセットできます。
- 4) 巻上げが完了したら左手は離して、普通に撮影を行なえば、二重露出をしたことになります。
- 5) 二重露出が終わった後は、レンズキャップをし、つぎのコマは空写しを1枚してください。こうしないと次の写真が二重露出をしたところに少し重なることがあります。

1～4を繰返して行なえば、何重露出でも行なうことができます。ただし、写真のズレが少しずつ大きくなりますから、多重露出のときは、面倒でも巻もどしノブをテープで留めて行ないます。

カメラを裸で持歩くときは、途中で巻もどしボタンにさわらないようにしないと、半二重写しになります。





●ペンタックスのネジマウント

交換レンズの性能を保つには、レンズとボディーの結合部がしっかりしてなくてはなりません。

ネジマウントの場合は、ネジが摩滅してもそれだけ多くねじ込むことにより、マウントの面は密着するので、いつでも**完全な精度**が保たれています。そのほか、接写リングのように何個も重ねるものにおいては、特にその精度の強みが発揮されます。しかし、外観上レンズの指標が完全に真上には来ない場合があります。

ペンタックスの場合、指標が図の範囲にあれば、絞りが連動するようになっておりますから、この範囲内にあれば心配いりません。

●外国旅行にカメラ・レンズを持参するとき

外国への旅行にカメラ・交換レンズをパッケージのまま持参されるときは、国によって持込み制限をしているところがあります。アメリカの場合は、カメラ1台と交換レンズは種類の異なるもの2本です。詳しくは当社外国部にお問い合わせください。

外国旅行には建物が大きいので広角レンズは必要であり、また近づくには時間が掛かるとき望遠レンズが必要です。望遠レンズによるスナップは機動性もあり、積み重なる効果もあります。



●光線モレに対する注意

明るいレンズが付いているときは、キャップをして持歩くよう心掛けてください。特にフィルムが高感度の場合は注意が必要です。レンズから入った光は強く、長時間明るいところに出ていると、カメラ内部で反射した光がフィルムに感光することがあります。

レンズを取外したときは、最も悪い条件ですから、直射日光のような強い光は絶対禁物です。明るいところで巻上げ後のレンズ交換はしないようにしてください。巻上げたままレンズを交換するとうっかりシャッターをきってフィルムをむだにすることもありますから、巻上げない状態で行なうよう習慣づけてください。

●水没品について

カメラの内部には精密部品がぎっしり入っていますから、水中に落としたり、水滴が中に入ったりすると、部品の間にあつという間に広がってしまいます。内部はすぐふくことはできず、時間がたてばサビてしまいます。**サビつくと分解できなくなる**ことが多く、修理不能となりますから、**完全水没の場合は修理不能になる**と考えておく方がよいでしょう。運よく分解できても交換しなくてはならない部品の数が多く、修理費が非常に高くなります。

水の危険のあるところでは肩にカメラを掛けるより首に吊るようにして、細心の注意をはらうようにしましょう。



お願い

新品のカメラには必ず愛用者カードが同封されていますから、記入してお送りください。当社のコンピューターに登録して保証書をお送りいたします。なお、ご愛用者カードを送っていただいても住所が不完全なため、保証書がお客様のお手元に届かず戻ってることがあります。愛用者カードの記入は必ずご自分の手で正しくお書きください。特に団地の棟番号、アパート名、方書を書き落とすと、保証書が届きません。

もし、愛用者カードをお送りいただいて、1ヶ月以上経っても保証書を受取られない場合は最寄りの営業所、またはお買上げになった販売店にお問合わせください。



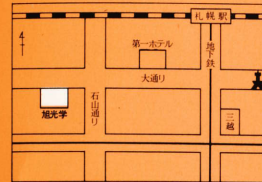
東京

〒104

東京都中央区

銀座西8丁目10番地

☎03(571)5621代



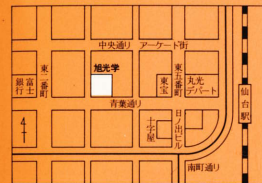
札幌

〒060

札幌市中央区

南大通り西11丁目4番27号

☎011(241)8742代



仙台

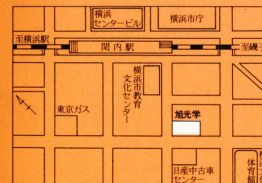
〒980

仙台市中央

2丁目2番10号

仙都会館

☎0222(61)5681代



横浜

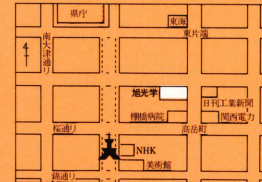
〒232

横浜市中区

不老町1丁目4番6号

東明ビル

☎045(681)8771代



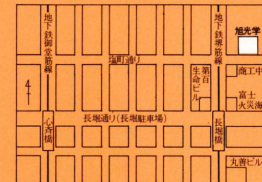
名古屋

〒461

名古屋市中区

泉1丁目19番8号

☎052(962)5331代



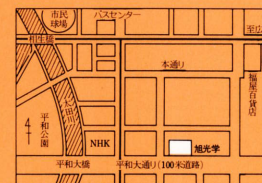
大阪

〒542

大阪市南区

塩町通り2丁目1番地

☎06(271)7991代



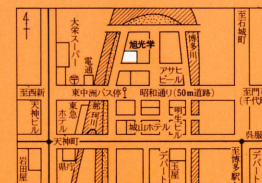
広島

〒730

広島市中町8番12号

広島グリーンビル

☎0822(48)4321代



福岡

〒810

福岡市博多区

中洲中島町3番8号

☎092(281)6868代



旭光学工業株式会社

☎ 174 東京都板橋区前野町2丁目36番9号 ☎ 03(960)5151(代)

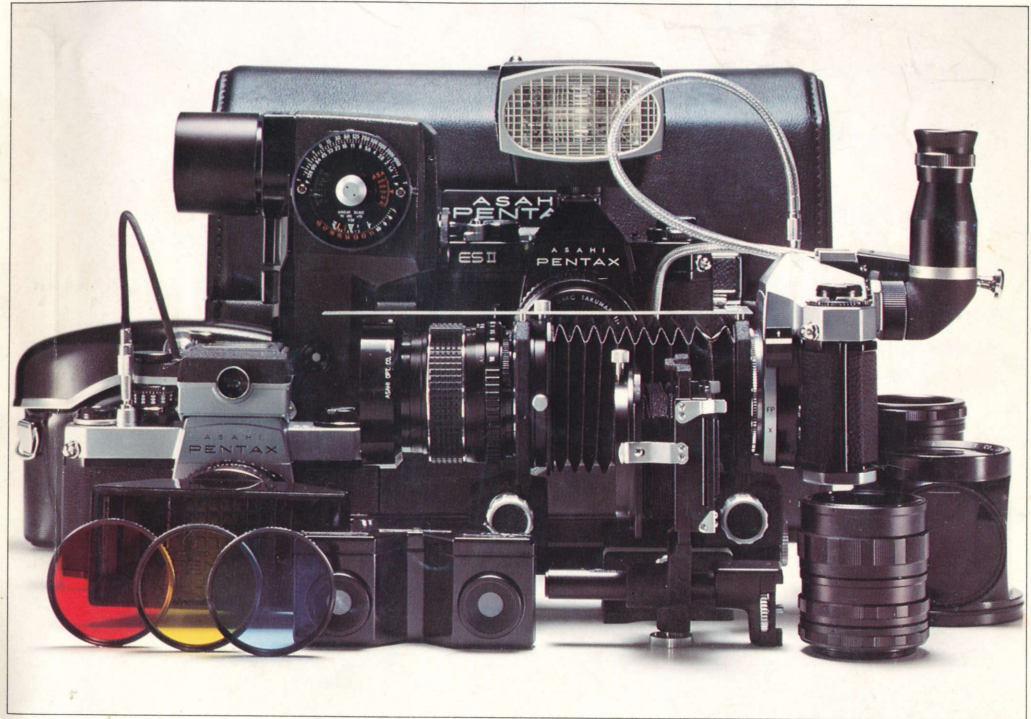
旭光学商事株式会社

☎ 100 東京都千代田区永田町1丁目11番1号 ☎ 03(580)2051(代)

☆記載内容の仕様などの一部が変更される場合があります。

7512

ASAHI PENTAX ACCESSORIES



創造範囲を広げるシステムカメラ

ASAHI PENTAX

アサヒペンタックスの性能は

シャープでクリアーな

SMCタクマー交換レンズ群と

専用アクセサリを使ってこそ

最大限の効果が発揮されます

ペンタックス用として作られている他社製品を併用すると、故障の原因や、予期せぬ作品を生む結果になることがありますので、ご購入に際しては充分ご注意ください。

目次

- ① 写真の調子を
整えるために——4~5
- ② 接写の
ために——6~7
- ③ 複写の
ために——8
- ④ 顕微鏡写真
撮影のために——9
- ⑤ ピント
合わせのために——10~11
- ⑥ 露出
測定のために——12
- ⑦ フラッシュ
撮影のために——13
- ⑧ カメラ/レンズ
保護のために——14~15
- ⑨ 特殊
撮影のために——16~17
- ⑩ 6×7
共用アクセサリ——18~19
- ⑪ その他
補助具として——20~22
- ⑫ カラーと黒白用
2台の時代——23

写真の世界を 無限に広げる ペンタックス・システム

ご購入いただきましたアサヒペンタックスをよりいっそう効果的にご利用いただくため一眼レフの中広い撮影用途を裏づける多種類のペンタックス・アクセサリがそれぞれグループに大別してあります。システムカメラとして使用目的に応じたアクセサリをお選びください。

★印の製品については詳しいカタログや説明書が用意されておりますからご希望の方は当社までご請求ください。また 旭光学サービスセンターには各種アクセサリを取り揃えて相談に応じられますからご利用ください。

1 写真の調子を整えるために

フィルターは、SMCタクマーレンズやその他のタクマーレンズの特性を生かすために、専用のペンタックス・フィルターをお使いください。

黒白フィルム用フィルター★

黒白フィルム用フィルターとしてUV、Y1、Y2、O2、R2、YGがあります。

色のあるものでも、その明るさがほとんど同じくらいのとき、フィルターを使うと同系の色が明るく写り、他の色との差がはっきりします。

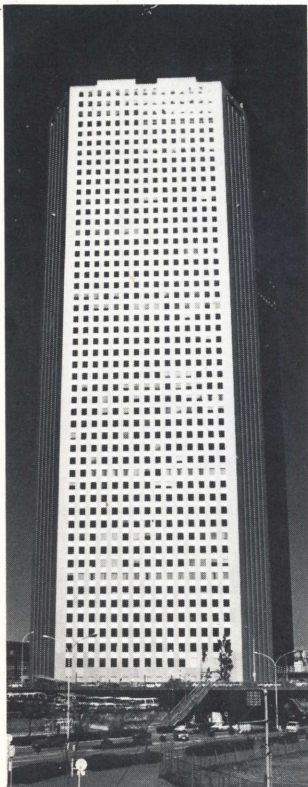
UVフィルターは紫外線〔肉眼には見えませんが、フィルムには感光し写真に有害です〕だけを取り除き、色は無色です。

Y1、Y2フィルターは晴天戸外で最もよく使われる黄色のもので、青空の雲や日陰の調子を強めます。Y2はY1より濃いものです。

O2は橙色、R2は赤色で、空の明るさをぐっと暗く表現し、うすもやのかかった遠景などをはっきりと描写します。赤外フィルムと併用して赤外撮影用にも使われます。

YGは黄緑色でその効果はやや軟調です。赤を濃く再現し、女性ポートレートでは口紅をくっきりと、男性の場合は、皮膚を暗く描写します。

サイズ別には49ミリのほか、58ミリ〔UV、Y2、O2のみ〕、67ミリ〔同〕、77ミリ〔同〕の4種類ありますので、各レンズのフィルターサイズに合わせてお選びください。



R2フィルター使用

カラーフィルム用フィルター★

カラーフィルム用フィルター〔デイルイトタイプ〕としてスカイライト、曇天用、朝夕用、フラッシュ用、フラッド用があります。

《スカイライト》は白紙の上に置いて見ると薄いピンクに見える程度のほぼ無色で、UVと同様に紫外線を除き、さらに晴天戸外で空の青味の反射を押える効果があります。

《曇天用》は、雨天や曇天の日の強い青味を取ります。日陰の撮影でも使われ、色は薄茶です。

《朝夕用》は、朝日、夕日の赤味を補正するフィルターで薄いブルーです。

《フラッシュ用》は白色のフラッシュバルブを使うとき用います。色はブルーです。ブルーバルブを使えば、このフィルターはいりません。

《フラッド用》は白色の写真電球の照明で写すときに用います。濃いブルーです。ブルーの写真電球のときは不要です。デイルイトタイプのカラーフィルムで撮影するときに使われます。

サイズ別には49ミリのほか、58ミリ〔スカイライトのみ〕、67ミリ〔同〕、77ミリ〔同〕の4種類にわけられます。

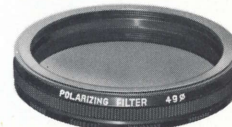


偏光フィルター★

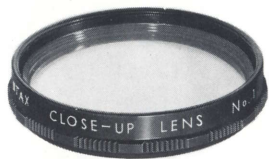
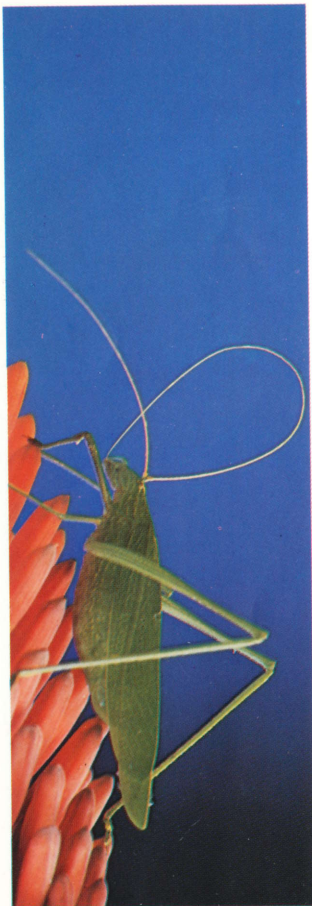
偏光フィルターは水面、ガラス面、塗装面など金属面以外の表面反射を取り除き、あるいは逆に強調することもできます。

カラー撮影にも非常に効果があり、青空や他の余分な反射光を取り除き色の再現を良くします。他の色を変えずに青空の濃さを加減することもできます。回転させることによって、ペンタックスのような一眼レフではその効果をファインダーで確かめながら使えます。

フィルターサイズは49ミリと58ミリがあります。



② 接写のために



クローズアップレンズ★

フィルター同様レンズの前枠にねじ込んで使います。ほぼ名判判の大きさも写せ、自動絞りも連動し、標準レンズを着脱しないで使える便利なもの。接写の可能範囲は標準レンズの場合、接写リングの1号と同じ。サイズ49ミリのみです。

接写リング★

標準レンズで実物大までの接写ができます。厚さの異なる3個組で、3号が最も厚みがあります。薄い1号は図書の複写など比較的大きいものの撮影に使います。組み合わせて使うこともできます。自動絞りが連動するオート接写リングと手動絞り用のものがあります。

ヘリコイド接写リング★

接写リングの2号～3号の厚みに変化するヘリコイド付の接写リング。ピント合わせはレンズの距離環を回すか、あるいは、接写リングのヘリコイド環を回します。拡大接写の場合は2個使うと便利です。

微動装置

接写リングやマクロタクマーを使って接写するとき、カメラとレンズ全体を前後に移動させる微動装置。

ペローズユニットII型★

実物より大きく拡大撮影するとき威力を発揮します。標準レンズで4×6センチのものから1×1.5センチ位までの大きさのものを画面いっぱいに写すための蛇腹式アクセサリー。

オートペローズとスライドコピア★

ペローズユニットII型のデラックスタイプです。これより蛇腹の伸び量を大きくしており、付属のWリリースを使用すると自動絞りが連動します。レンズを逆向きにしてピントを良くするためのリバース装置付き。

スライドコピアは、オートペローズの前端に取りつけてカラーフィルムやネガの複製を作るための道具です。

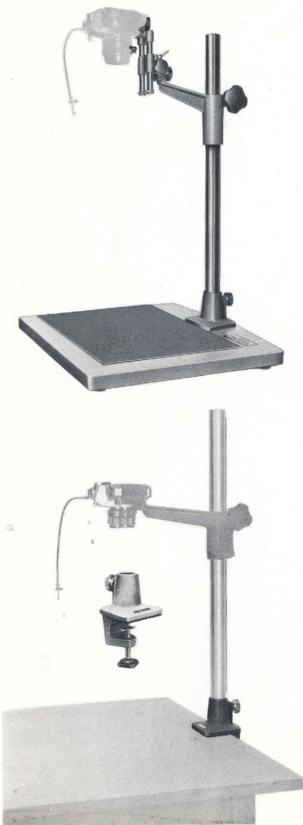
なお、オートペローズにはWリリース、スケールが付いております。

リバースアダプター★

接写リングやペローズユニット、オートペローズによって、実物大以上の拡大撮影をするときに有効です。レンズの向きを逆にして、ピントを良くするためのアダプターです。



③ 複写のために



コピースタンドII型★

約B 4判以下の複写を能率良く正確に行なうためのスタンドです。カメラをしっかりと保持し、台板とフィルム面の平行を保ちます。初心の方にも簡単に使え、専門家にも好適です。小さい画面の複写には接写リングを併用します。
II型和P型の2種があります。

テーブルクランプ★

写真のように厚さ約6センチの縁がある机や台がある場合は、コピースタンドの台板が不要になりますから携帯に便利です。用途、性能はコピースタンドII型と同様です。

ケーブルレリーズ★

三脚を使つての複写や接写の撮影などで、スローシャッターをきるときの必需品です。カメラブレを防ぎ、ピントの良い写真を写すためにぜひお使いください。長時間露出に便利なオートストッパー付です。
I型、II型、ロングの3種があります。

コピーポッド★

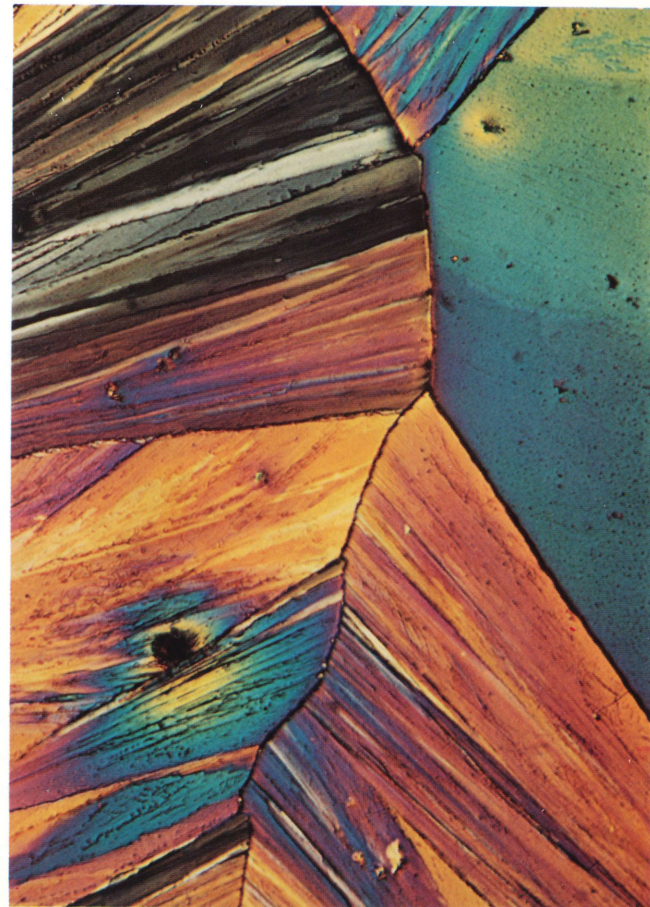
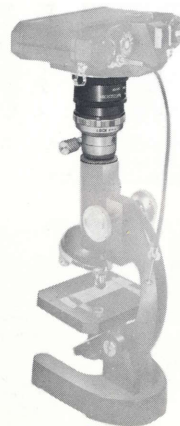
分解してカバンの片すみに入れられる四脚式のポータブル簡易複写装置です。二段伸しの四脚により、単行本[B 6判]からグラフ誌[A 4判]まで手軽に複写できます。ビニールケース付です。



④ 顕微鏡写真撮影のために

顕微鏡アダプターII型★

顕微鏡の対物、接眼レンズを用いて撮影するアダプターです。接眼鏡筒部の直径は約25ミリの取り付け寸法になっています。顕微鏡のレンズが撮影レンズとなり、非常に簡単に顕微鏡写真を写せます。比較的低倍率の顕微鏡写真に便利です。



⑤ ピント合わせのために

視度調整レンズアダプター

ファインダーをのぞいて見たとき、ルーペの視度の関係でピントが合わせにくい方のために、レンズアダプターがあります。

調整レンズは近視および遠視用各種が、1ディオプトリーおきに7種あり、各サービスセンターで販売しています。遠方の方はプラス[遠視]、マイナス[近視]のディオプトリー、または度を指定してご注文ください。ただし、遠視の人は老眼鏡の度では合いません。クリップ式Aとアダプター式Bの2種があります。

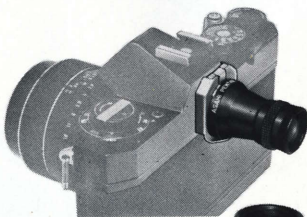
マグニファイアー★

確実なピント合わせをするための拡大ルーペで2倍に見えます。

複写や顕微鏡撮影など、精密なピント合わせをするときに使用。

蝶つがいが付いていて、使用しないときは、上にあげておくと、普通のファインダーとしても使えます。

視度調整装置を内蔵していますから、どなたにでもはっきり見えます。



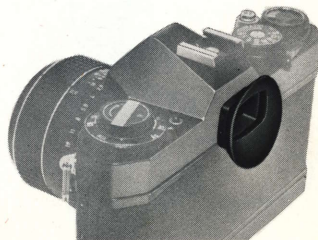
レフコンバーター★

カメラを低い位置、たとえば地面すれすれに構えたり、あるいは生物を写すときに便利な用品です。ファインダー窓枠に取りつけると上からでも、横や下からでもファインダーが見られます。複写、顕微鏡撮影などにも便利です。

直接カメラをのぞいて見るのと同じ倍率で画面全体を見ることができ、視度調整装置を内蔵しています。

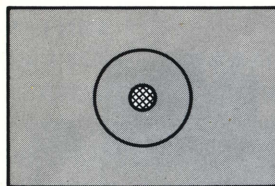
アイカップII型

目の周りを完全にふさがり外光をカットしますので、ファインダー像がすっきりと見やすくなります。



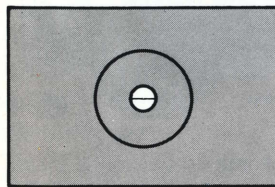
クロスマイクロプリズム式

カメラに組み込まれているもので、クロスマイクロプリズムの周囲には、フレネルレンズの線のないスリガラス面マットがドーナツ状に組み合わされています。もっとも標準的な型であり、どんなときも使いやすいものです。



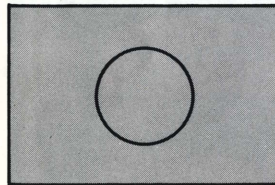
スプリット式

これも一部のESII、SPFに組み込まれております。上下像を合致させてピントを合わせます。くさび型のプリズムが組み込まれており、クロスマイクロプリズム式の原型といえるものです。縦線のある被写体に向いています。



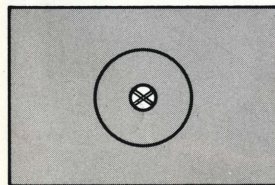
マット式

スリガラス面とフレネルレンズの組み合わせで、プリズム式に比べるとやや暗くなりますが、暗いレンズにも適応できるファインダーで、単純さという点で特徴があります。



X字線式

顕微鏡写真にも使え、普通の撮影にも使えます。2本の屋根状プリズムをX型に交差したもので、顕微鏡写真のような平面的で暗い被写体のとき向いています。



●交換は各サービスセンターで扱っております。

⑥ 露出測定のために

スポットメーターⅢ型★

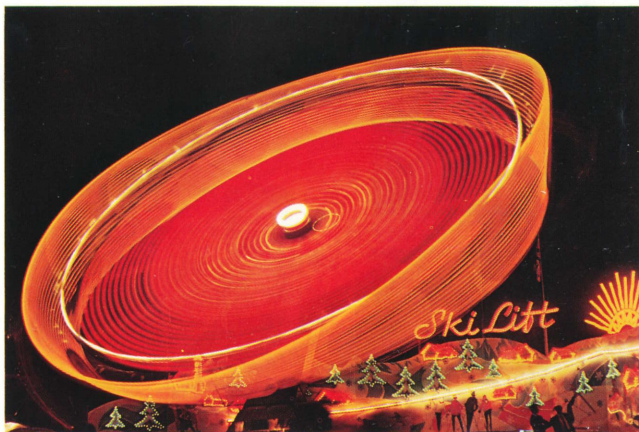
プロカメラマン、映写カメラマン、テレビカメラマンのために、世界で最初に作られたスポット露出計です。わずか1度の狭い角度で測りますから、カメラ位置からどんな被写体でも正確な露出が求められます。しかも眼高、正像式ですから、使用しやすいのです。付属品は9V積層乾電池、〔006P型〕、1.3V水銀電池〔ナショナルMN-211〕、ハンドストラップ、ケース付。



ペンタックスメーターSL型★

シャッターダイヤルに連動するペンタックスSL専用のCdS高感度露出計です。標準レンズに近い測光角度〔約40°〕をもち、振れ幅の大きい指針と目盛り盤は非常に見やすくできています。

電源には1.3V水銀電池〔H-D型〕を使用。



⑦ フラッシュ〔ストロボ〕撮影のために

オートロボ★

SCR〔シリコン制御整流素子〕による直列制御方式で、自動的に発光光量の強弱を調節するオート2段切換え〔F4、F8〕調光方式のオートストロボ。垂直、水平姿勢切換式。

発光間隔は1秒以下〔オート最短時〕の超スピード。発光回数が多く、むだな電力の消費がありません。28mm広角レンズもカバーできる照射角度をもっています。

ホットシュー付のESⅡ、SPF、SPIIのカメラではコードなしで使えます。



スーパーライトⅡ型★

1回の使用経費が2円以下という非常に気楽に使える高性能ストロボ。

定光量方式の採用により、ガイドナンバーどおりの安定した光量が得られ、28mm超広角レンズでも使えます。パイロットランプも付いていますが、完全充電は発音音が消えることによって判るタイプです。

スーパーライトを付けたままフィルム巻もどし、入れ換えができます。

ペンタックスESⅡ、SPF、SPIIのホットシューにつければ、コードなしで使えます。



アクセサリークリップⅡ型★

ファインダー窓の枠に取りつけると、アクセサリークリップが使えるようになります。フラッシュガンや小型ストロボなどの取りつけにご利用ください。クロームとブラックタイプの2種があります。



⑧ カメラ・レンズ保護のために

ソフトケース

カメラとセット販売になっている、ソフトタッチの高級皮革を使用したスタンダードなカメラケースです。特にES II用のケースは最高級品を使用しています。
SPF/SPII/SL用もあります。



大型ソフトケース前ぶた

アサヒペンタックスSLにペンタックスメーターをセットすると、普通のケースには収まりません。大型ソフトケースならメーターをセットしたまま使えますから、いちいちメーターを着脱する時間が省けて便利です。ケース本体は同じですから前ぶたのみ購入して使えます。



望遠レンズ前ぶたケース

望遠レンズをペンタックスのボディに付けたままで入れられる特殊大型ケースです。ケース本体は普通のソフトケースと同じで、中望遠レンズ[85~105mm]用と、望遠レンズ[120~150mm]用の2種類があり、前ぶたのみ販売致します。
SPF/SPII/SL用とES IIがあります。



ハードケース

岩山の登はん、未開地の旅行など場合は、硬皮のハードケースが適しています。黒仕上げです。ただし、SLの場合はペンタックスメーターを付けたままでは入りません。
ES II用はありません。



消音ケース

音楽会、演劇、舞踊の舞台写真、講演会、教室、結婚式場など、シャッターの音をなるべく小さくしたい場合に使用します。また、小雨や降雪のときなども有効であり、冬の風の強いときの防寒効果もあります。交換レンズをつけたままで使え、またシャッター速度の変更もできます。

標準レンズ用ケース

交換レンズをペンタックスのボディに付けて使うとき、はずした標準レンズを入れるケースです。[50mm・F1.4の場合はF1.4用とご指定ください]



レンズソフトケース

交換レンズを収納するための携帯に便利なバックスキン仕上げによる高級ソフトケース。小 [15~135mm用]、大 [200mmまでのレンズ用]



スピードバッグ★

ペンタックス・ボディ2台と交換レンズ3~4本、およびフィルム、フィルター、スーパーライトIIなどのアクセサリー類を収容できる携帯用バッグ。旅行などに便利です。外装は黒のスマートなもので、内部に取りはずし自由な仕切りがあり、肩バンド付きです。

横幅31cm、高さ23cm、奥行14.5cm



キットバックIII型★

ペンタックス1台とボディまたはスポットメーター1台、交換レンズ2~3本、およびフィルター、フィルムなどを収容できる携帯用バッグで、旅行などにとくに便利です。外装は黒のスマートなもので、内部に取りはずし可能な仕切りがあり肩バンド付きです。

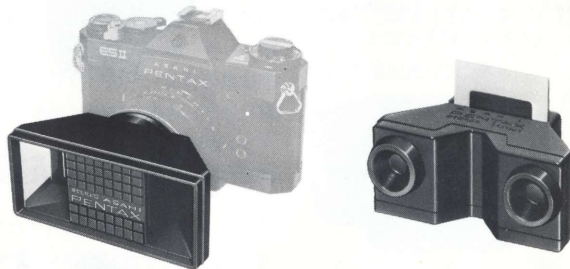
横幅28.5cm、高さ22.8cm、奥行16.5cm



⑨ 特殊撮影のために

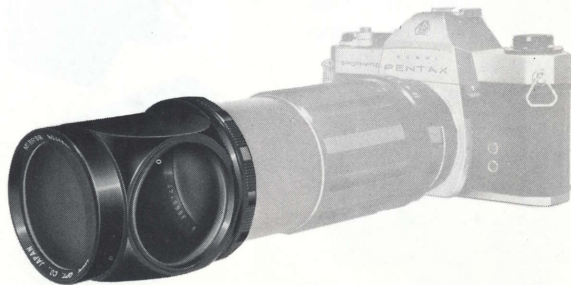
ステレオアダプター★

アサヒペンタックスの55mm標準レンズに、写真のように取り付け、リバーサル型カラーフィルムを使って、F5.6前後の絞りで撮影します。24×36mm判に約ハーフサイズの写真が2枚同時に写し込まれます。これをビューアーに入れて見ると、立体感が得られます。近景、遠景が写っている画面にはすばらしい効果が出ます。55mmレンズ専用です。



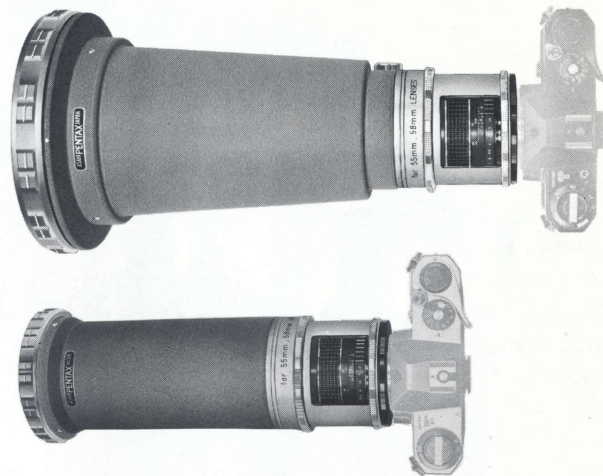
ミラーアダプター★

200mm超望遠レンズ〔フィルターサイズ58mmと67mm〕に使用することができ、レンズの前端に装着して普通の状態では撮影できない場所での撮影や、被写体に気づかれずに撮影するときなどに使います。ミラーアダプターの横に円形の窓があり、内部にある45度の反射ミラーによって、カメラは正面を向いていても、それと直角の方向を撮影します。



オッシロスコープ撮影装置★

一眼レフはオッシロスコープおよびシンクロスコープの撮影に最適です。133mm〔5インチ〕、75mm〔3インチ〕の2種があります。



フォトシンクロスコープユニット★

データを同時に写し込むことができるオッシロスコープ、およびシンクロスコープ映像撮影記録装置です。データカードに鉛筆あるいはサインペンでデータを簡単に記入でき、写し込みも簡単です。このデータ・プロジェクターにはエレクトロルミネセンスを光源として採用しています。





10 6×7共用アクセサリ

アサヒペンタックスには、35ミリカメラシステムと6×7カメラシステムがあります。これらを結びつける共用アクセサリとして、次のようなものがあります。

- 49mmリバースアダプター
- Pアダプター
- スライドホルダー

従って、これらの共用アクセサリを揃えることによって、35ミリカメラから6×7カメラへと技術の拡大や、システムカメラとしての幅広い撮影効果を楽しむことができます。

49mmリバースアダプター★

ペンタックスSPF、ESII用のレンズ〔フィルター径49mm=28mmF3.5、35mmF2、35mmF3.5、50mmF1.4、マクロ50mmF4〕を6×7ボディに取り付けるときに使う拡大接写用補助リング。全長13.7mm、重さ49g

6×7用ヘリコイド接写リングとの併用により約2～2.4倍の接写・複写ができます。また、その状態にスライドホルダーを加われば、35ミリ判入risライドを6×7判へ拡大コピーすることができます。マウントはペンタックス内爪バヨネット。



6×7レンズ用Pアダプター★

6×7用のタクマー交換レンズ群を、ペンタックスESII、SPF、SPIIなどの35ミリ眼レフに使用するためのアダプター。300mm以下は内爪を、400mm以上は外爪を使います。カメラのタテ位置・ヨコ位置変換装置もあり、任意の位置で固定できます。



スライドホルダー★

35ミリ判のフィルムを、ペンタックス6×7や、35ミリ眼レフのESII、SPF、SPIIで、複製写真を作るときに使います。

カラーの場合、ポジフィルムはもちろん、プリント用のインターネガフィルムも作れます。黑白の場合には、普通のネガフィルムをもう一度複写することによって、黑白用のスライド・ポジフィルムが簡単に作れます。



11 その他補助具として

レンズフード

F1.4〜F2クラスの非常に明るいレンズを戶外で使う場合、レンズフードは必需品です。他の交換レンズの場合でも逆光や強い反射光、明るい空(海岸・山・雪)などの撮影に有効です。雨や水しぶきなども防ぎます。特にカラー撮影では色再現に良い結果が得られる効果があります。



電池

電池はシャッター、あるいはメーターの生命ですから、予備電池を補充しておかれることをお勧めいたします。使用しないで保管している場合の電池寿命は2年くらいです。

ES II用1.5V銀電池G-13型4個セット

[エバレディー S76E]

SPF用1.3V水銀電池(H-D型)

SPII用1.3V水銀電池(H-B型)



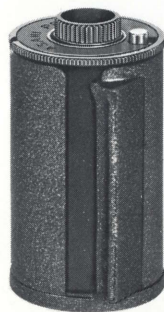
バッテリーコード★

バッテリーコードはカメラ電池室の電池を外部に出して、ポケット、あるいは体温で保温しながら使用できるようにしたもので、低温でも電池の能力をフルに活用できます。データカメラII用です。



マガジン★

パトローネと開閉式マガジンの中間に行くテレンプ式マガジンです。ケース入りですからゴミのつく心配がありません。巻軸はフィルムを差し込むと抜けないようになっていますから、安心して速写できます。



キャップ

レンズキャップはレンズの前玉を常に保護するためのものです。レンズマウントキャップはレンズをボディより離れたとき、レンズ後玉と自動絞りピンを保護する用品です。ボディマウントキャップはボディだけにするときゴミが入らないようになっています。

1. レンズキャップ[標準レンズ用]
2. レンズマウントキャップ
3. ボディマウントキャップ



ライカマウントアダプター

Aはライカマウントのレンズをペンタックスに取りつけるアダプターです。ただし、一眼レフのボディはライカマウントの35ミリカメラより厚いので、レンズは繰り出された状態になりますから、接写しかできません。

Bはタクマーレンズをライカマウントの器具〔たとえば引伸機〕などに取りつけるアダプターです。



- この他に同類の小物製品や特殊なアダプター、アクセサリもあります。ご希望の品が無い場合は、サービスセンターにお問い合わせください。なお、アクセサリで入手困難の製品についても、サービスセンターをご利用ください。



12 カラー用と黒白用と2台の時代

ボディだけ買増し、あるいは買換えて行けば、常に新型カメラを持っていることになります。

新しいボディ、露出計のあるボディにはカラーフィルムを入れ、古いボディは黒白用にと、型式からフィルムの種類がすぐわかって便利です。

また、作画意図に応じて赤外フィルムや高感度フィルムというように、2種類以上のフィルムを簡単に使いこなせます。

ES II



SPF



SPII



SL





旭光学工業株式会社

〒174 東京都板橋区前野町2丁目3番6地 (960)5151(代)



旭光学商事株式会社

〒100 東京都千代田区永田町1丁目11番1号 (580)2051(代)

お問い合わせは各営業所・サービスセンターへ

- | | | |
|------|---------------------------|-----------------|
| ・東京 | 〒104 東京都中央区銀座西8丁目10番地 | 03(571)5621(代) |
| ・札幌 | 〒060 札幌市中央区南大通り西11丁目4番27号 | 011(241)8742(代) |
| ・仙台 | 〒980 仙台市中央2丁目2番10号 仙都会館 | 0222(61)5681(代) |
| ・横浜 | 〒232 横浜市中区不老町1丁目4番6号 東明ビル | 045(681)8771(代) |
| ・名古屋 | 〒461 名古屋市中区高岳町1丁目5番地 | 052(962)5331(代) |
| ・大阪 | 〒542 大阪市南区塩町通り2丁目1番地 | 06(271)7991(代) |
| ・広島 | 〒730 広島市中区8番12号 広島グリーンビル | 0822(48)4321(代) |
| ・福岡 | 〒810 福岡市博多区中洲中島町3番8号 | 092(281)6868(代) |

・ペンタックス・ショールーム

〒100 東京都千代田区永田町1丁目11番1号 03(580)2051(代)

ASAHI PENTAX

TAKUMAR LENSES



創造範囲を広げるシステムカメラ

ASAHI PENTAX

アサヒペンタックスの性能は

シャープでクリアーな

SMCタクマー交換レンズ群と

専用アクセサリを使ってこそ

最大限の効果が発揮されます

ペンタックス用として作られている他社製品を併用すると、故障の原因や、予期せぬ作品を生む結果になることがありますので、ご購入に際しては充分ご注意ください。

目次

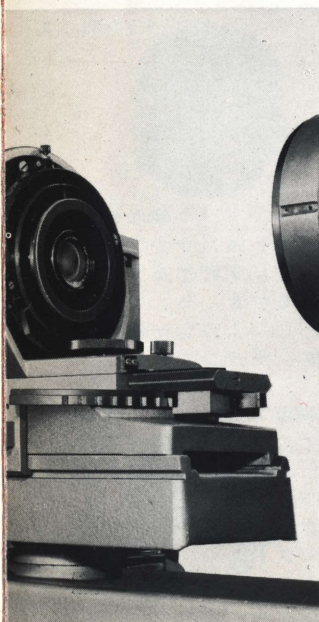
- タクマー交換レンズ群——1～2
- SMCレンズ——3～4
- 交換レンズの選び方——5～6
- 画角の変化——7～8
- 魚眼レンズ——9～10
- 広角レンズ[15～35ミリ]——11～18
- 望遠レンズ[85～150ミリ]——19～26
- 超望遠レンズ[200～1000ミリ]——27～34
- ズームレンズ——35～40
- 接写用レンズ——41～46
- 特殊レンズ——47～50
- タクマー交換レンズの知識——51～54
- タクマー交換レンズ性能一覧表——55～56
- アフターサービスとギャラリー——57

システムカメラとして、国際的に評価の高いペンタックスを支えているのは、タクマーレンズ群です。それは、ペンタックスの特性を生かすように設計され、製造された、責任のあるレンズだからです。その優れた解像力、世界の反射防止膜であるスーパーマルチコーティング、高性能でコンパクトにまとめられた設計は、どこをとっても旭光学のモットーである小型・軽量・使い良さの精神に貫かれています。その機能を完全に発揮するためには、カメラボディーの規格に対して交換レンズが完全に一致しなくてはなりません。交換レンズを早く持ちたいからといって、安物買いは禁物です。

■ レンズメーカーとしての誇りをもつ30種類以上のタクマーレンズ

現在発売中のタクマーレンズは、非常に特殊なレンズを除いても、標準レンズを含めて30数種類あります。

もともと旭光学は映写用、望遠鏡、双眼鏡、写真用レンズなど、各種レンズの製作から出発した会社であり、さらに国産35ミリ一眼レフの製作に先鞭をつけた会社です。



設計、製作の上に特別の配慮を必要とする一眼レフ用のレンズとして、タクマーレンズがいずれも最高級品として定評のあるのは、レンズメーカーとしての古い歴史と、一眼レフ製作の先駆者としての貴重な体験が加えられ、更にまた完備された最新の設備と高度の技術とをもって、設計から製作まで、旭光学の工場で一貫して造りだされることから生まれたものです。

カメラボディーの規格は他社には公表しておりませんから、交換レンズも安心できるものはタクマーレンズだけと言えます。近年はレンズの絞りも完全自動絞りとなり、カメラボディーとの連結が重要です。ペンタックス用といっても他社製品を使うと取り付けられなかったり、故障の原因になることがあります。



スーパーマルチコーティングレンズ

一般コーティングレンズ

SMC

●世界の注目を浴びる革命のレンズ

旭光学が自信をもって送り出した世界一の多層コーティング〔7層反射防止膜〕名づけて“スーパーマルチコーティング”〔SMC〕は、今や世界のレンズ界の最大の問題になっています。この開発によって、定評あるタクマーレンズの性能は、さらに抜群の威力を発揮することになりました。フレアーやゴーストがほとんど出ない、コントラストのすばらしい、カラー純度が最高のレンズです。世界的に有名なアメリカのカメラ誌“モダンフォトグラフィー”誌では、次のように評しています。

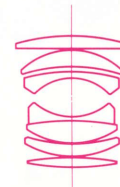
“いろいろなテストの結果、フレアーの除去が非常に顕著であることを認めた。この驚くべき発明は……フレアーやレンズ内面での反射除去は被写体のコントラストを増し、カラー再現をより深く忠実にし、特に逆光撮影や明るく輝いている被写体の撮影において強みを発揮する。”

一方日本のカメラ誌では科学的テストで最も権威のある“カメラ毎日”のテスト結果でSMCタクマーは、「抜群である」「ゴーストの出かたが目立って少ない」「効果が目立っている」「威力をまざまざと見せつける」「みごとなものである」などの表現で絶賛されています。

“スーパーマルチコーティング”の効果

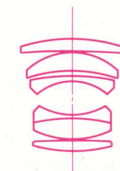
- 1〕 反射防止がほとんど完全になり、フレアーが無くなった。
コントラストは一段とよくなり、カラー純度が最高になった。
- 2〕 反射が減少し透過光量が増加したので、レンズが一段と明るくなった。
- 3〕 完全な逆光撮影でもゴーストがぐんと軽減された。
- 4〕 可視光全体をムラなく透すので、カラーバランスが極めてよい。
- 5〕 有害な紫外線を反射して透過させない。
- 6〕 スーパーハードコーティングだからキズがつきにくい。

SMCタクマー 50ミリF1.4



すばらしい明るさ、コントラストのよいシャープなピント、非常にコンパクトなまとまりを誇る最新鋭標準レンズです。6群7枚構成のぜいたくな設計で、F1.4の標準レンズの中で世界一級品の定評があります。

SMCタクマー 55ミリF1.8



電子計算機をフルに使って設計された大口径の標準レンズで、各収差の完全な補正によって優秀な解像力を有し、色収差の補正はもちろん、カラーバランスに最適なコーティング、充分な周辺光量など、接写にも強い優れた最高級標準レンズです。

交換レンズの選び方



望遠をまず1本…という方

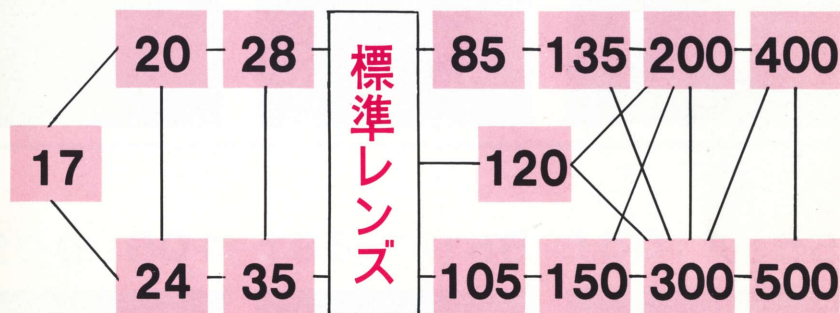
一般には120ミリを中心に85→150ミリぐらいが適当でしょう。被写体から離れて、自然なポーズを捕えるのに適していることと、遠い被写体を、鮮明にクローズアップできるということが、大きな利点です。標準や広角とちがって、やや撮影技術も高級になりますが、外国旅行や、撮影会に、なくてはならない交換レンズで、運動会や行事、スポーツ、登山、ポートレートなど、ぜひ欲しいレンズです。※本文19→26ページ参照

広角をまず1本…という方

気楽なスナップショットを中心にした使用範囲で、最も広い用途をもつレンズといえば、まず35ミリ、または小型軽量の28ミリというところでしょうか。ピントが深いので3メートルF8で、近景から遠景まできりっとした焦点を結びます。これらのレンズは、標準とほぼ同じ大きさなので、旅行などのときは、そのままカメラのケースに納まり、実に便利です。また被写体との距離がとれない室内などでも、その広い画角がものをいいます。まず、絶対必要な交換レンズです。※本文11→18ページ参照

広角・望遠・超望遠・超広角と、ただ無計画に交換レンズをそろえてゆくのは、考えものです。交換レンズの種類が多いということは、撮影の目的にぴったり合ったものを選べるということですが、自分で選ぶとなるとなかなか決定しがたいことも確かです。

一般に上手なそろえ方とされている方法は、焦点距離の比を1.5～2倍近く取って行く方法で、次のように両方へ拡大してそろえて行くと理想的です。



85～105ミリはポートレートや舞台撮影が多いという場合に適します。従って、次の望遠レンズは2倍比で200ミリ、400ミリとそろえてゆくと理想的なセットになります。

120ミリは万能望遠レンズとして85～150ミリの中間にあります。

135～150ミリは風景の撮影が多い場合に適します。もちろんポートレート撮影にも大丈夫ですが、望遠効果を大きくしたいというときに必要なセットと言えます。

さらに、決定する前に考慮したいものとして次のようなものがあります。

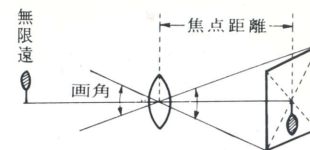
- ① 目的に合うレンズの明るさを考えなくてはなりません。
- ② 特殊効果を求めてフィルターを使う人にはフィルターサイズの同じレンズをそろえるようにすると便利です。フィルターも全部をそろえると価格もレンズ一本分近くになります。
- ③ 山に登るようなときは荷物が軽い方が楽です。このような目的には重量のなるべく軽いレンズを選びます。

こうして、さまざまな交換レンズの特性を研究して、自分なりの系列を選ぶのがこつと言えましょう。

画角の変化

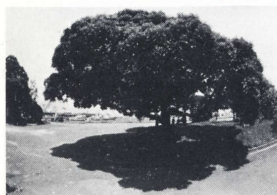
同じ地点から、同じ被写体を写したもので、倍率は、50ミリ標準レンズの映像の大きさを1としての割合。赤数字は画角の度数、()内青数字は横の辺の画角です。

焦点距離というのは、無限遠にピントを合わせたときの、レンズ主点からフィルム面までの距離を言います。この場合に、フィルムの対角線に写りこむ角度を、「画角」と言い、焦点距離が短いレンズほど、画角は広がります。



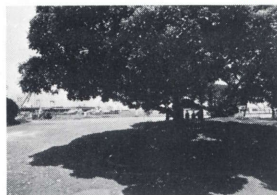
17ミリ

0.36倍
180°
中央(130°)



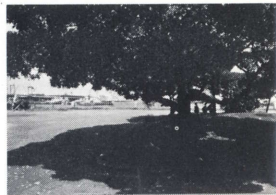
20ミリ

0.4倍
94°
(84°)



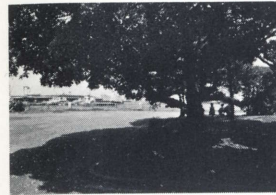
24ミリ

0.48倍
84°
(74°)



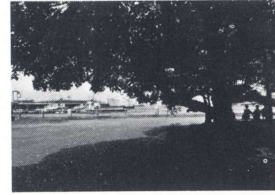
28ミリ

0.56倍
75°
(65°)



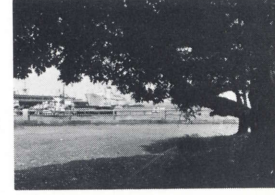
35ミリ

0.7倍
62°
(54°)



50ミリ

1倍
46°
(41°)



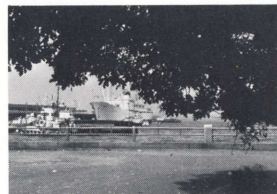
55ミリ

1.1倍
43°
(37°)



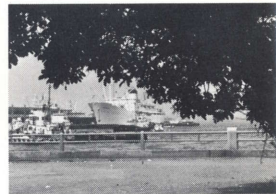
85ミリ

1.7倍
29°
(24°)



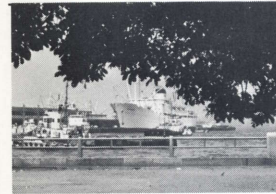
105ミリ

2.1倍
23°
(19°)



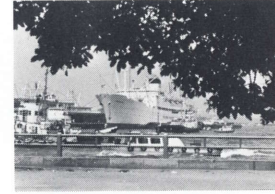
120ミリ

2.4倍
20°
(17°)



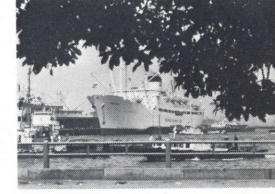
135ミリ

2.7倍
18°
(15°)



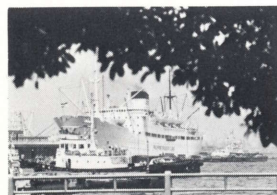
150ミリ

3倍
17°
(14°)



200ミリ

4倍
12°
(10°)



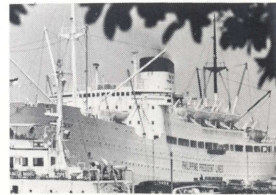
300ミリ

6倍
8°
(6.9°)



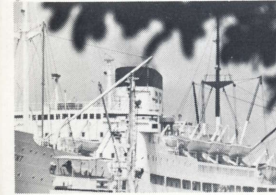
400ミリ

8倍
6°
(5.2°)



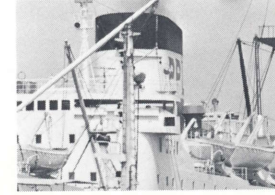
500ミリ

10倍
5°
(4.1°)



1000ミリ

20倍
2.5°
(2.1°)



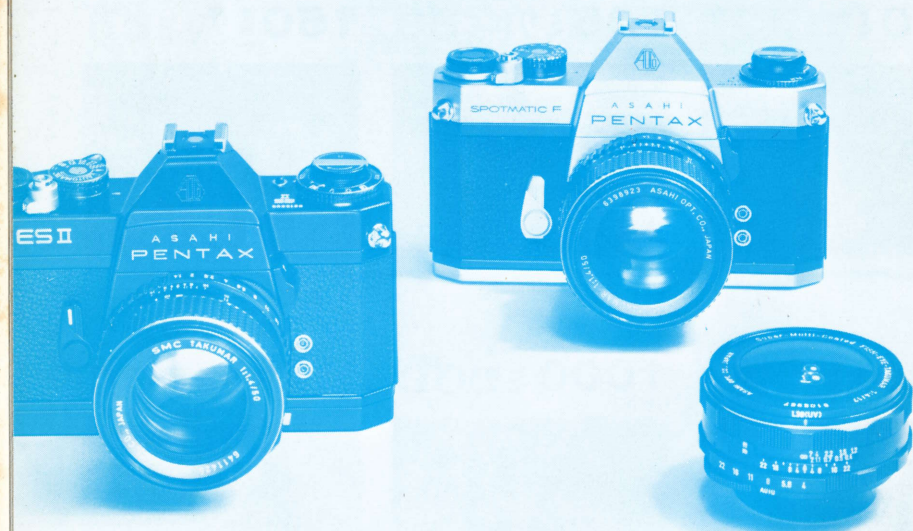
比較写真は
35mmフィルム原寸

魚眼レンズ

魚の眼は180度の範囲を見ることができるということから、このような画角を持つレンズを魚眼レンズ〔フィッシュアイレンズ〕とか全天レンズと呼んでいます。今までの魚眼レンズでは撮影画面の中に円く写るものでしたが、フィッシュアイタクマーは、丸く写る範囲の直径を対角線として撮影画面にした、世界で初めての新しい方式による魚眼レンズです。

魚眼レンズは、普通のレンズが各収差を除去するのに対し、歪曲収差だけは補正しないので、周辺の画像は中心に向かって丸く曲っているという特殊な効果が出ます。

このような効果から、フィッシュアイタクマーは魚眼レンズの新しい視角として、各方面に利用されています。



SMC フィッシュアイタクマー 17ミリF4



ヌード〔魚眼レンズ特有の描写が得られます〕

ピントグラスに映像を見ながら撮影できる魚眼レンズで、画角は実に180度に達し、その特殊効果を存分に発揮できます。

明るい魚眼レンズであると同時に、その解像力も驚異的なものであり、魚眼レンズで初めてのヘリコイドの採用により、すぐ目の前のものも写せ、フィルターはUV、Y2、O2の3種類内蔵、後部にはゼラチンフィルター使用のためのアダプターもついた自動絞りレンズで世界最高の性能を誇っています。



広角レンズ

ペンタックス専用のタクマーレンズ群は、広角レンズでも必ずファインダーでその映像を確認しながら使用でき、ペンタックスESIIやSPFとの組み合わせでは露出の点でもTTL露出計が完全に使えるという、レトロフォーカスタイプの小型・軽量・高性能広角レンズです。

従って、他の一眼レフカメラに見られるように、広角レンズを使用するためにミラーアップをして取りつけ、ファインダーも別のもを取りつけるという面倒さや不便さはありません。ミラーアップをしたのでは本来の一眼レフではなくなり、TTL露出計も使えないことになります。タクマーレンズでは、その心配が全くなく、ペンタックスシステムの大きな特長です。

広角レンズの特性とその効果

① 画角が大きい

広角レンズは写せる角度が大きいので、撮影場所が狭くて限られた場所、建造物や室内の集合人物等や、大きく広がる風景などを、広い範囲で撮影する場合に使われます。

② 被写界深度が深い

ピントの合う奥行が大きいので、目測によるスナップ撮影や、画面全体にピントの合ったパンフォーカスの写真が容易に写せます。

③ 遠近感が強調される

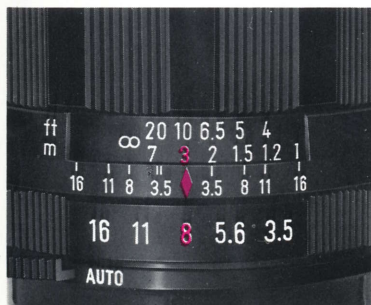
標準レンズで写したものと比べて、手前の物はより大きく、遠く離れた物はより小さく写ります。この性質を利用して狭い所は広く、小さい物は大きく感じさせることができます。また、近景の主題を誇張することもできます。

④ 接写が容易

焦点距離の短いレンズは、レンズの繰出し量を少し大きくすると接写の倍率は大きくなります。5倍～10倍という高倍率超接写には、焦点距離の長いレンズを使用するよりずっと楽に行なえます。

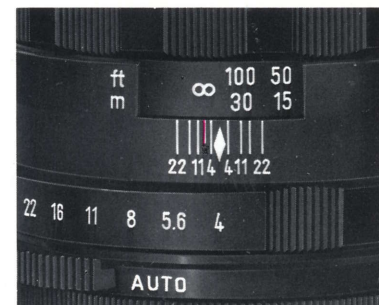
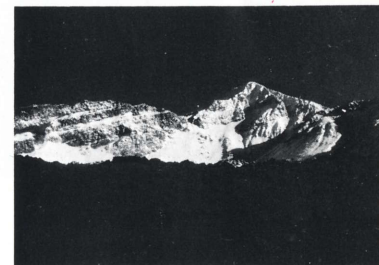
スナップマーク

魚眼レンズや、20、24、28、35ミリなどの広角レンズは、被写界深度が深いのでスナップ向きのレンズだと言われています。そこでこの深度を最大限に利用するため、タクマー広角レンズにはスナップに便利なスナップマークが付いています。絞りF値の赤字と距離目盛りの赤字がこのスナップマークで、これらの数字を写真のように指標に合わせると、ピント合わせをする必要がなく、スナップに専念することができます。



赤外指標

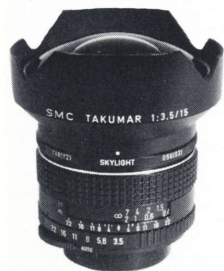
赤外線写真で写真を撮ると、普通の風景でも夢のような変わった写真になります。赤外写真を撮るときは、レンズのピント位置がわずかながら伸びるため、レンズを少し繰り出さなくてはなりません。タクマーレンズによりその差は多少異なります。タクマーレンズでは、被写界深度目盛りの中に赤線を入れて、ピントの補正ができるようにしてあります。



SMC タクマー
15ミリ F3.5



庭園 [極端にせまい場所でも、広い描写をします]

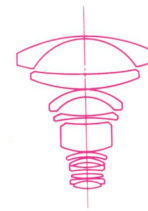


画角111度で、タクマーレンズ群のなかで最も焦点距離の短い超広角レンズ。レンズ構成に非球面を用い、ディストーション[歪曲]が少なくコントラストがよいので、絞り開放でもシャープな画像がえられます。開放測光可能な自動絞り。L39[UV]、Y48[Y2]、O56[O2]、スカイライトの4種のフィルターを内蔵し、ニュートラルへの切換えも自由。室内撮影、建築写真、遠近感の極端な誇張や、被写界深度の深さを利用した特殊効果撮影に適します。

SMC タクマー
20ミリ F4.5

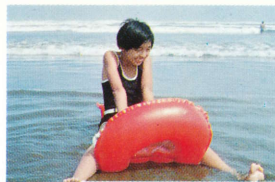


船体の一部 [広い範囲が写せます]



画角は94度と標準レンズの2倍強、タクマーレンズ群中、最も広い画角で歪曲のない超広角レンズです。新種ガラスを5枚使用し、高い像面コントラストと画面全体にわたるシャープさを誇っています。20ミリクラスの超広角レンズでは、最も小型・軽量に設計されており、最短撮影距離0.2メートルは力強いパースペクティブの効果ある写真を作れます。専用の角型フードが付属品として付いています。

SMCタクマー
24ミリF3.5



標準
レンズ



海辺にて〔手前の足が誇張されます〕

ミラーアップする必要がなく、ファインダーの映像を常にとらえることのできる24ミリ超広角レンズは、ペンタックスをより効果づけることができます。最新技術を駆使した小型・軽量の高性能レンズで、84度という広い画角は、一眼レフの威力を、ファインダーをのぞくだけで見せてくれます。

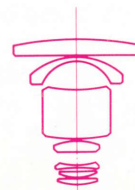
ダイナミックな画像を求めるにふさわしく、新しい視覚が生まれてきます。フィルターサイズは58ミリ、専用の角型フードが付属品として付いています。



鐘乳洞〔狭い場所でも広く写せます〕

従来の28ミリを一層小さくし、高性能化したレトロフォーカスタイプの広角レンズです。

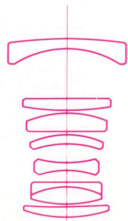
28ミリの中では最も小型・軽量を誇り、近くのをアップで写すとぐんと迫力が出る新鋭レンズです。豊富な周辺光量はカラーにも好適で、優れた解像力と深い被写界深度も大きな特長です。フィルターサイズは標準レンズと共通の49ミリで、専用の角型フードが付属品として付いています。



SMCタクマー
35ミリ F2



デンマークの夜明け [弱い光にも威力を発揮します]



35ミリ広角レンズの中では非常に明るい新鋭レンズです。レトロフォーカスタイプの設計なのでレンズの長さがやや長くなっています。F2という明るさを充分に生かして、室内撮影、夜間のスナップなど、カラー撮影にも威力を発揮できます。フィルターサイズは49ミリで、専用の角型フードが付属として付いています。

標準
レンズ



SMCタクマー
35ミリ F3.5



裏磐梯 [広い画角を撮影できます]



標準レンズより少し小さく、カメラのソフトケースに楽に入る携帯至便の広角レンズです。重量も非常に軽いので広角効果を多く希望される報道関係には標準レンズと同じように常用されています。フィルターサイズは標準と共通の49ミリで、スナップ向きのレンズと言えます。

望遠レンズ

アサヒペンタックスが一眼レフ時代を世界にもたらしたのは、何と云っても、望遠レンズが一役買っています。それは、どんな交換レンズを使っても、写る範囲が完全にファインダーで確認できるのは、一眼レフ以外にはないからです。こうして交換レンズは、時代の流れに従って幅広く要求されはじめ、タクマーレンズも豊富に取りそろえられたのです。特にタクマー望遠レンズ群が望遠レンズの雄として、そのシャープなピントに定評があるのは、このような先駆者としての技術の積み重ねがあるからです。

一般に望遠レンズの効果は、近づけないものを大きく写すことや、遠近感を少なく写すためにも利用されますが、また遠くから相手に気づかれずにスナップする場合や、同様の目的で動物・昆虫などの生態写真にも大いに活用されています。



望遠レンズの特性とその効果

① 遠くのを大きく写す

“遠くのを大きく写す”ということが望遠レンズの最も魅力的な効果であり、また一般的な使い方と言えます。あまりに遠くて肉眼でははっきり見えないようなもの、近寄ることのできないものなどを、望遠レンズの狭い画角で手許にぐっと引き寄せて、大きく明りように写すことが望遠レンズの最も大きな魅力の一つです。

同じ望遠レンズでも、焦点距離の長いものほど近く大きく写すことができ、その大きく写る割合は焦点距離に正しく比例します。例えば、50ミリの標準レンズでつくる画像を1とすれば、150ミリの望遠レンズは $\frac{150}{50}$ で3倍大きい像がフィルムに写ります。

② 遠近感を自然に写す

標準レンズでも人物などを余り近寄って写すと手前のものが極端に大きく写って、遠近感が不自然に感じることがあります。広角レンズのところで述べているように、焦点距離の短いレンズほどこの遠近感の誇張が目立ってきて、特に人物写真の場合など不自然さを免れません。〔逆にこの誇張を利用する場合もあります〕

その点、望遠レンズを使用し、やや離れたところから撮影すれば、遠近感の誇張がなくなり、表情なども固くならず、自然な美しいポートレートが撮影できます。この意味で選ぶとしたら85ミリ、および105ミリ等が最適ですが、中には120ミリから150ミリで良いポートレートを写している人もあります。

③ 遠近感の減少を逆に利用する

望遠レンズで遠いところを撮影すると、遠近による大小の差が少なくなるので、距離の感じがなく極端に短縮されてきます。150ミリで電車などを斜め前方から写すと箱のような電車になってしまいます。同様に街路などを写すと街灯や電柱がくっついて写ります。この距離感の短縮を、逆に作品効果の上に“積み重なる描写”として応用すると、新しい視野の発見として素晴らしい効果をあげることができます。

これも望遠レンズの新しい使い道、魅力ある効果として数えることができます。

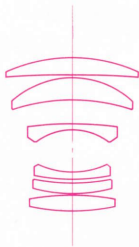
④ バックを省略して主題をすっきりと写す

レンズの性質として、明るさが同じならば焦点距離が長いものほど被写界深度は浅くなります。ですから望遠レンズはバックをぼかして主題を強調したいときとか、ボケによってムード〔雰囲気〕を描写するためには、もってこいのレンズであるわけです。

SMCタクマー
85ミリ F1.8



オスローの双児〔自然な表情をとらえられます〕



レスポンス・解像力に重点をおいて設計しなおした、最新鋭の大口径比望遠レンズで、標準レンズより1.5倍ちかく画像が大きく写ります。望遠効果があまり大きくなく、ポートレートに適当です。室内、夜景、舞台などの撮影にも充分の明るさです。自動絞り付なのでスナップなどにも万能的に用いることができます。フィルターサイズは58ミリです。

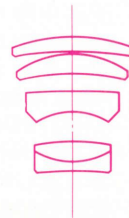
標準
レンズ



SMCタクマー
105ミリ F2.8



羽田国際空港にて〔主題を強調できます〕

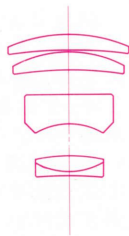


85ミリよりわずかに長いだけで写る大きさは標準レンズのほぼ2倍ですから、使いやすい望遠レンズです。F2.8の明るさも手頃でポートレート、スナップ、風景など、一本の望遠レンズで万能的に役立つようにするには手頃のレンズと言えます。フィルターサイズは49ミリです。

SMCタクマー
120ミリF2.8



ロンドンにて〔ポートレートにも風景にも向く望遠レンズです〕

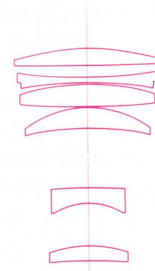


望遠レンズの中から一本という方に最もぴったりのレンズです。画角は105ミリと135ミリレンズの丁度中間であり、両者の利点を兼ねそなえています。49ミリフィルターサイズの望遠レンズの中では「焦点距離が長くて明るいレンズ」です。切れ込みが極めてよく、望遠レンズの中でも標準的な望遠レンズとして扱いやすく高性能な最新設計のレンズです。

SMCタクマー
135ミリF2.5



夜の港〔夜景にも使える明るい望遠レンズです〕



最新設計の明るさを誇る135ミリです。自動絞りが付いていますから、スナップ、風景、スポーツ、動植物の生態撮影はもちろん、夜景、室内望遠スナップ、舞台撮影などには威力を発揮し、幅広い分野の撮影ができます。フィルターサイズは58ミリです。

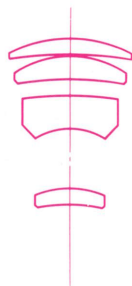
SMCタクマー
135ミリ F3.5



マジョルカ島にて [最もポピュラーな望遠レンズです]



25



私たちが物を注視して見るときの角度が135ミリの画角に相当すると言われ、風景用望遠レンズとして最適です。その鋭い切れ込みは定評をもっており、最も人気のある望遠レンズです。開放絞りでもすみずみまで鮮鋭な像を結び、自動絞り付ですから望遠スナップが手持ちで容易にでき、スポーツ写真、スナップ等に効果を発揮します。フィルターサイズは49ミリです。

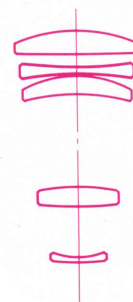
SMCタクマー
150ミリ F4



アルプスのカモシカ [軽くて小型望遠レンズの威力です]



26



135ミリ F3.5と鏡筒の直径は同じ、ただ長さがわずか7ミリ長くなった新タイプの望遠レンズです。しかも、自動絞りが付いていますから望遠スナップ、風景、スポーツ、あるいは動植物の生態撮影など135ミリ以上の望遠効果を手持ち撮影で行なえます。フィルターサイズは標準レンズと同じ49ミリです。

超望遠レンズ

焦点距離 200ミリ以上の望遠レンズを、一般に超望遠レンズとして分類します。これらのレンズは一眼レフカメラでこそ、その効果を 100パーセント生かすことができ、独得の描写が得られます。

超望遠レンズになると、前に述べた数多くの望遠効果は一層迫力を増して、報道写真、スポーツ写真、科学写真、生態写真等の撮影には欠くことができません。新しい作画効果を生み出すためにも、進歩した写真作家に非常に多く愛用されています。

超望遠レンズは、狭い画角、極めて浅い被写界深度などの難しい条件を克服して、素晴らしい超望遠効果を存分に生かすことができます。

タクマー超望遠レンズ群は非常に軽量に設計されており、スナップ撮影に必要な機動性を失わぬよう留意されています。焦点距離やレンズの明るさから同クラスのレンズを比較すると、200ミリ F 4、また300ミリ F 4 など世界で最も小型・軽量のものがたくさんあります。

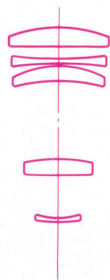
その他、500 ミリや1000ミリなどの大型超望遠レンズでも、フィルターサイズが49ミリとなっていて、標準レンズと共用できるのは、システム化を常に考慮している大きな現われとしてご愛用者に喜ばれています。



SMCタクマー
200ミリ F4



アメリカンフットボール [離れた被写体を接近させます]

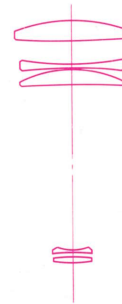


開放絞りでもすばらしい解像力を持っており、このクラスでは最高性能のレンズです。普通のスナップにはもちろん、舞台撮影やスポーツ、ポートレート撮影にも超望遠の威力を十分に発揮します。明るい超望遠にもかかわらず小型軽量で自動絞りですから、手持撮影もできる高級超望遠レンズとして、ぜひ取りそろえたいレンズです。フィルターサイズは58ミリのシリーズになっています。

SMCタクマー
300ミリ F4



大白鳥の飛行 [動く被写体もとらえられる超望遠レンズ]



50ミリ標準レンズより6倍大きな画像が得られ、F4の明るさを持つ300ミリでは、最も小型・軽量の新設計レンズです。手持撮影も可能で、諸収差を完全に除去したほか、自動絞りですから超望遠のスナップも容易にでき、プロ向きとも言える高性能レンズです。フィルターサイズはやや大きめの77ミリです。

SMCタクマー 400ミリ F5.6



標準
レンズ



ボートレース [動きの速いダイナミックさを追う機動性をもっています]



東京オリンピックのときに要望されて設計されたものです。400ミリという超望遠でありながら小型・軽量にまとめあげ、慣れた人なら手持撮影可能というレンズです。解像力はもちろんですが、特にレスポンスを重視して切れ込みのよい超望遠レンズとなっています。札幌オリンピックでもその機動性と手持限界の超望遠レンズとして大活躍をいたしました。フィルターサイズは300ミリF4と同じ77ミリになっています。

SMCタクマー 500ミリ F4.5



ブルーインパルス [遠く離れた被写体をクローズアップできます]

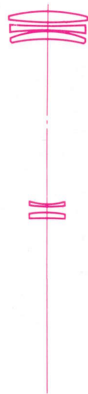


本格的な望遠タイプ、4群4枚構成の最高級レンズです。丈夫な三脚に取りつけてがっちり構えて使用します。この焦点距離で明るさF4.5は誇るべきもので、ピントの鋭さも他の追随を許しません。報道用とか生態写真の撮影などに効果を発揮します。このクラスでは最も明るい高性能レンズとして定評があります。フィルターサイズは49ミリで標準レンズと共通であり、レンズの後部リングを取りはずして付けられます。

SMCタクマー 1000ミリF8



落日〔超望遠の特殊効果です〕



200メートル先の人物の顔がわかるように写り、空気の澄んでいるところでは2～3キロ先の人物が写せるという威力を持っています。テレタイプ設計によって長さは普通タイプの $\frac{1}{2}$ 。重さは $\frac{1}{2}$ 近くと著しく小型化され、専用の軽くてしっかりした木製三脚と共に、携帯性、機動性をもっています。1000ミリとして最高性能をもっており定評のある超望遠レンズです。フィルターは標準レンズと共通の49ミリです。

三脚取り付け座とカメラの縦横変換

タクマー300ミリ以上の超望遠レンズには、すべて三脚取り付け座が付き、カメラの縦横変換が容易にできます。300ミリの三脚取り付け座は手持ち撮影のとき取りはずし、レンズをより軽くして使うことができます。

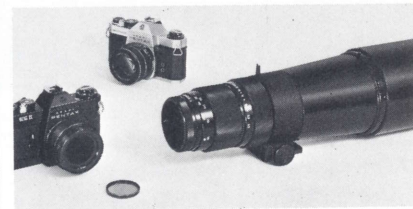
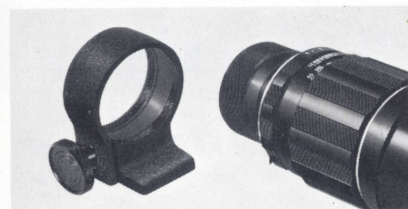
400ミリの三脚取り付け座は取りはずすことはできませんが、撮影画面の縦横の切替えは300ミリと同様に、締めつけねじをゆるめてレンズをカメラごと一緒に回すことができます。

500ミリの三脚取り付け座は締めつけねじをゆるめると回転できますが、画面の縦横の切替えは、鏡筒後部の座金環の上のリングをゆるめると簡単にでき、90度の位置にクリックストップも付いています。

1000ミリの場合の三脚取り付け座はぐんと大型になり、専用三脚付です。三脚取り付け座はバヨネット式で専用三脚の雲台にしっかり取り付けることができます。なお携帯用として普通の三脚も使用できるよう、三脚ネジ穴も付いています。しかし、普通の三脚を使用するときはどうしても完全に止めることは困難ですし、不安定ですから高速シャッターを使用しなくてはなりません。カメラの縦横切替えは500ミリと全く同じで、この座金環は500ミリと1000ミリに共通のものとなっています。

三脚取り付け座はゆるめて取りはずせます

後端部を分離してフィルターを取り付けます



超望遠レンズのフィルター取り付け

20ミリから標準、および400ミリまでの望遠レンズ用フィルターは、すべて鏡筒の前枠へねじ込んで取り付けますが、500ミリと1000ミリレンズの場合はレンズの直径が大きく、鏡筒の前枠へ取り付けるフィルターでは高価で大きなものになり取扱いも不便です。そこで、レンズ後端部の座金環が写真のように分離できるようになっており、この座金環の中に標準レンズと同じ49ミリねじ込みフィルターが取り付けられるように配慮してあります。カメラの取り付けのときもこの座金環を取りはずして、まずカメラに取り付け、座金環とレンズとはバヨネットで簡単に結合できるようになっています。

ズームレンズ

普通のレンズでは焦点距離は変化しませんから撮影画角はほとんど変化しません。ズームレンズというのはこの焦点距離が大きく変化する特殊設計のレンズで、普通のレンズとはやや異なった特性をそなえています。このような特性をもつズームレンズは、一眼レフカメラでこそ、その威力を充分に発揮できるもので、一眼レフの発達にともなって生まれたレンズとも言えます。

一般にズームレンズは、レンズ構成が非常に複雑で、優れた性能のズームレンズの設計や生産には高度の技術的な裏付けが必要です。ズームレンズと名のつくものが他社からも出ていますが、完全に要求を満たすものは大メーカーの製品だけと考えてもよく、高度な技術を必要とするレンズだけに、安心してご使用いただけるのはタクマズームだけです。

ズームレンズの特性とその効果

① いろいろな画角で写せる



撮影距離が固定されても、ズーミングすることによってレンズの焦点距離が変えられるので、ズームレンズの可変焦点距離の範囲で、写す範囲を自由に選ぶことができます。例えば、風景に人物を配した写真と、人物をクローズアップした写真とが同位置から速写できます。交換レンズ4～5本分の能力を持っているとも言えます。

② カメラを固定し、移動する目標を同じ大きさに写し続ける



動いている人物や、列車、車などを正面方向から写すような場合、普通のレンズでは近づくほど大きく写ることになりますが、焦点距離の長い方から短い方へズーミングすると、被写体を常に同じ大きさに捕えることができ、それだけシャッターチャンスも増すことになります。



③ ズーミングしながら露出をかける

特殊な手法とも言えるべきもので光の軌跡を利用して画面構成をするものです。B、あるいはT露出をしておいてズーミングすると、画角の変化にともない像の倍率が変化するので放射状のズレを生じます。ズーミングを一度に移動しないで、何段階にも分けるとか、速度を変えるとまた違った効果が得られます。

このようにして、レンズの明るさが変化することなく、自在に焦点距離を変えられるので、今までにない視覚変化が得られます。

④ カメラが移動して、背景の写る範囲を吟味する

目標物を同じ大きさに写すにしても焦点距離の短い場合は、画角が広いので背景は広く写りますが、焦点距離が長くなると背景は写る範囲が狭くなります。背景の写したい範囲を選ぶのにズームレンズを使うと便利な点です。

SMC タクマーズーム 45〜125ミリF4



45mm



60mm



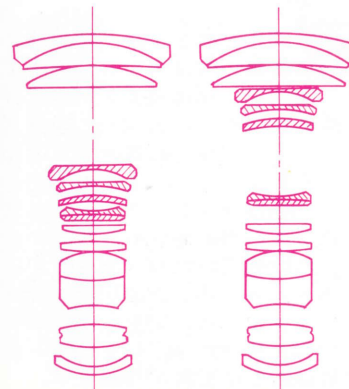
90mm



125mm



建物と花〔1本のショートズームで6本以上のレンズをカバーします〕

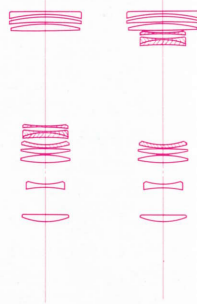


11群14枚構成の準広角45mmから望遠125mmまでのショートズーム。ズーム比は約3倍。開放測光可能な自動絞りで、露出計との連動も正確。全変倍域〔明るさは一定のF4〕で露出濃度が一定され、色調も他のタクマーレンズと同様、被写体に忠実で、くせのない色調がえられます。また収差補正が十分になされているため、全変倍域にわたって高解像で、コントラストの良いすぐれた画質が求められます。一般撮影に好適です。

SMCタクマーズーム 85～210ミリF4.5



アルゼンチンの牧場 [旅行にはピッタリのレンズです]

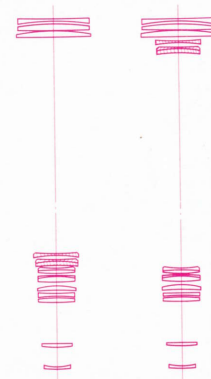


ズーム比が約2.5倍、新設計の小型・軽量の望遠ズームレンズです。望遠から超望遠まで約5本分の能力を秘めたこのズームレンズは、レンズ交換の必要性をほとんどなくしました。小さくて軽い、その上高性能なこのズームレンズを持てば、機動性はもちろんのこと、旅行などにはぴったりです。ピントとズーミングは同時にできるワンタッチ式。アタッチメントレンズを付ければ、1.9メートルの最短距離まで撮影可能です。

SMCタクマーズーム 135～600ミリF6.7



多摩自然動物公園で [近づけない猛獣やスポーツ競技などの撮影に好適]



最高性能のSMCズームレンズで、一般のズームに比べると、同じF6.7でも30%以上明るくなりました。また、SMCの効果でフレアーがほとんどなく、色反射はズームレンズとは思えない優れたものになっています。ズーム比は4.5倍で、135mm望遠から600mm超望遠まで焦点距離が連続的に変化でき、撮影目的によって縦位置横位置の変換装置がついています。アタッチメントレンズ使用により、3.35mまでの近接撮影が可能。

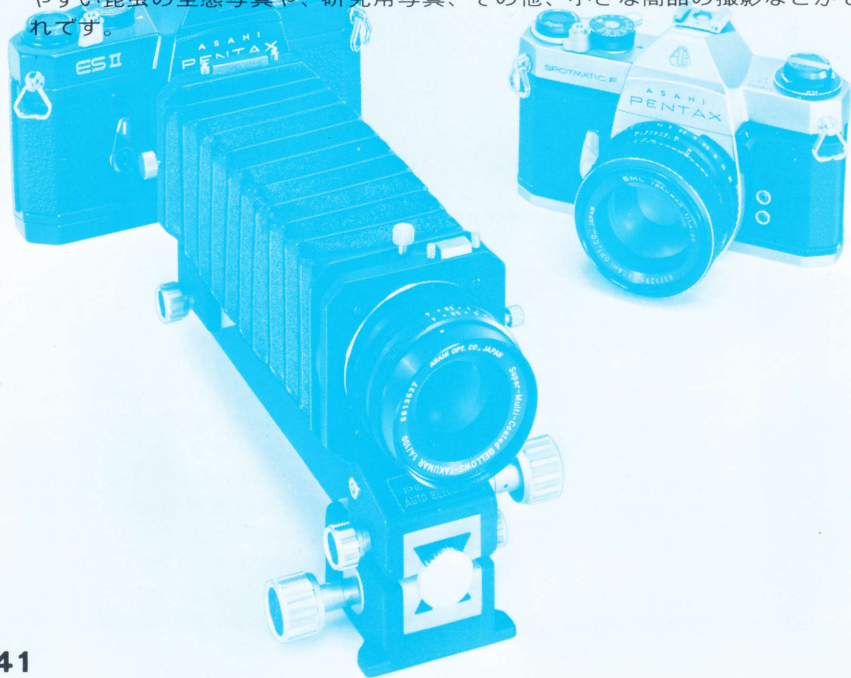
接写用レンズ

一般のレンズは数メートルから ∞ の距離において性能がよくなるよう設計されていますが、接写用レンズは明るさよりも解像力本位で、しかも1メートル以内の近距離で最高の性能を発揮するよう設計されたものです。レンズの明るさに無理をしていないので、これらのレンズは一般撮影にも好適な優れた性能のゆとりを持っており、ヘリコイドや蛇腹の繰出し量を大きくして撮影距離を自由にとれるよう広範囲にしています。

地図や図表などの複写の場合に問題になるディストーション〔歪曲〕は、0.1パーセント以下と普通のレンズの $\frac{1}{10}$ くらいにおさえてあります。

複写のとき、普通のレンズでは周辺までシャープに写すには、ピントの合う平面性が悪いので小絞りを使いますが、接写用レンズは近距離で性能を最高にしていますから、開放絞りでもすみずみまでシャープに写すことができます。

複写用には焦点距離の短いものがよく、比較的離れてクローズアップしたいときや、パースペクティブ〔遠近感〕が不自然にならないようにするときには焦点距離の長目のレンズを使用すると効果があります。接近すると逃げやすい昆虫の生態写真や、研究用写真、その他、小さな商品の撮影などがそれです。



SMCマクロタクマー
50ミリF4



SMCマクロタクマー
100ミリF4



ユーゴスラビアの切手



カミキリムシ



43

近接撮影、文書複写に最高性能を持つレンズです。開放絞りでもすみずみまでシャープなピントで、その切れ込みの良さはマクロ系レンズのトップと評価されています。

∞から $\frac{1}{2}$ 倍撮影までアダプターなしで写せる繰出し量の非常に大きなレンズで、オート接写リングを併用すれば等倍撮影も自動絞りとして使える便利のよいものです。撮影倍率が簡単に判る倍率目盛りも付いています。

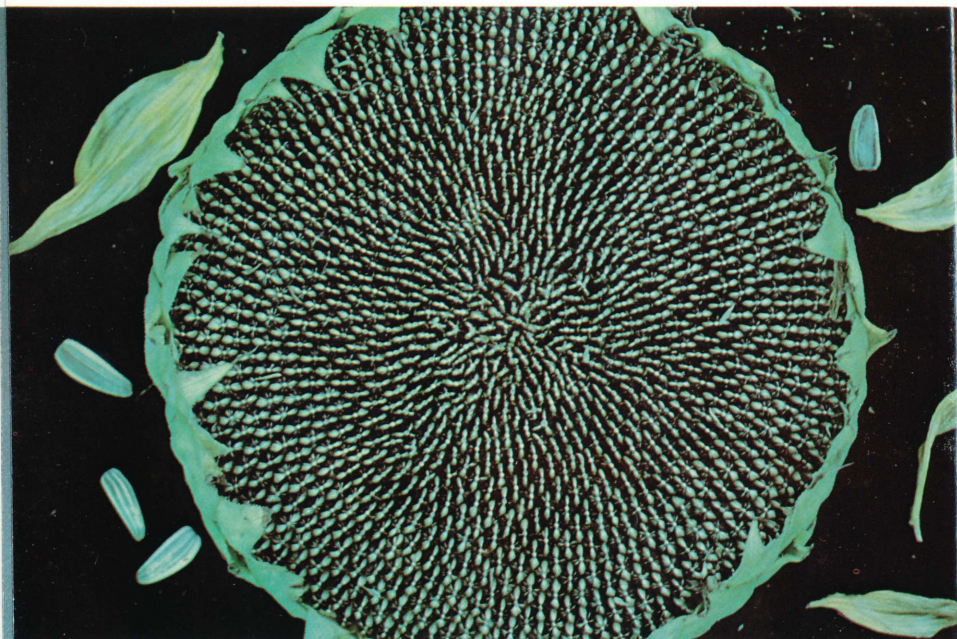


1メートル前後から、クローズアップ、等倍撮影にかけて最高性能をもつ長焦点レンズです。開放絞りでもシャープさは抜群、その解像力はマクロ系長焦点レンズの最高のものと評価されています。

∞から $\frac{1}{2}$ 倍撮影まではアダプターなしで写せます。接写性能の特に高いレンズですが、遠距離撮影でも一般のレンズと同性能の優秀さをもっており、オート接写リングと組み合わせれば等倍撮影も自動絞りで動きます。撮影倍率目盛りも付いています。

44

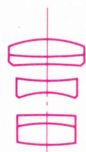
SMCベローズタクマー 100ミリF4



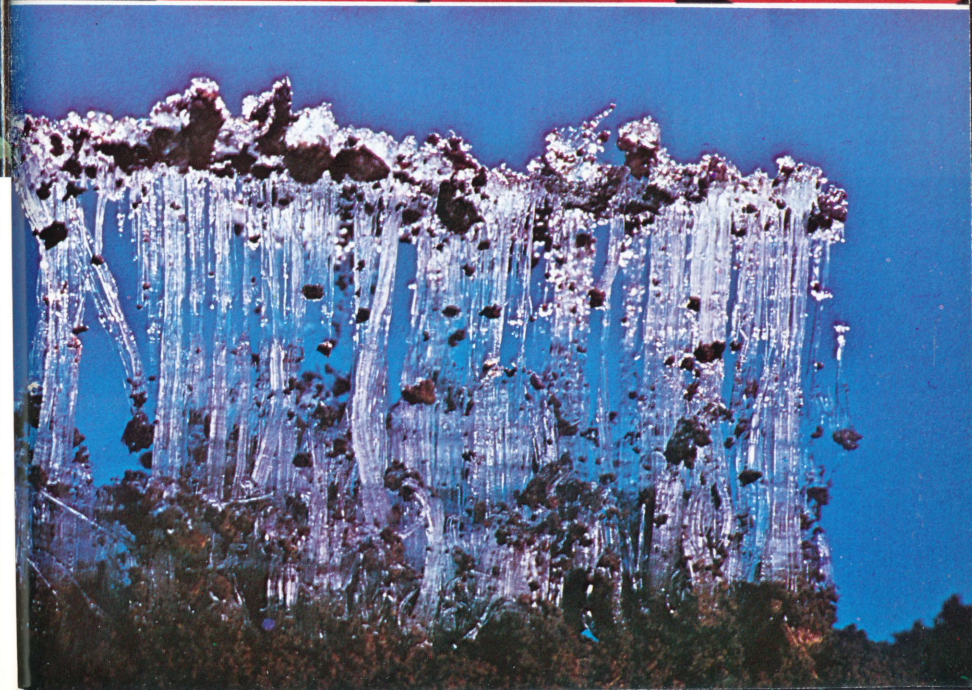
種 子



45



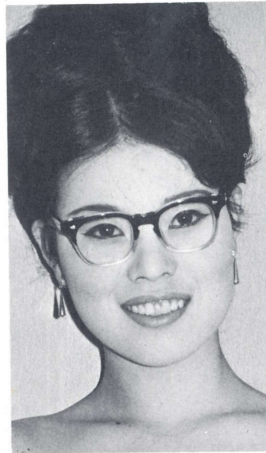
ベローズユニット、またはオートベローズと組み合わせて使う接写用レンズです。SMCベローズタクマーには距離環がないので単独では使えず、ピント合わせはすべてベローズ〔蛇腹式接写用具〕で行ないますが、 ∞ から等倍以上の撮影まで可能です。焦点距離がマクロタクマーの2倍なので同じ大きさのものを写すと2倍の距離から写せます。焦点距離が長いいためパースペクティブも自然で、商品写真、研究写真、昆虫の生態写真、科学写真などの撮影に最適です。



特殊レンズ



紫外線



可視光



赤外線

普通のレンズはもっぱら可視光線で撮影するので、収差補正は可視光域でなされています。従って、普通のレンズで赤外線写真を撮影するときはファインダーでピント合わせをした後、ピントを合わせ直さなくてはなりません。また、紫外線写真を撮影するには光学ガラス自体がある程度紫外線を吸収してしまうので短波長の本当の紫外線写真は撮影できず、像も収差補正がされていないので可視光ほど鮮鋭なものにはなりません。

そこで、旭光学の技術陣はガラス以外のものを使って新しいレンズを設計しました。紫外線撮影用の水晶レンズがその第一歩であり、1965年には世界最初の人工結晶の蛍石の採用で夢のレンズに大きく近づいたわけです。この蛍石レンズは、水晶レンズが紫外線撮影用として設計された特殊レンズであったのに対して、紫外線、可視光、赤外線の全域にわたる初めてのウルトラレンズとして世界中をあっと言わせ、従来の「レンズはガラス」という常識を根底からくつがえしたものとして有名です。未来のレンズはこのようなウルトラレンズが主流になるであろうと言われている超高級レンズです。

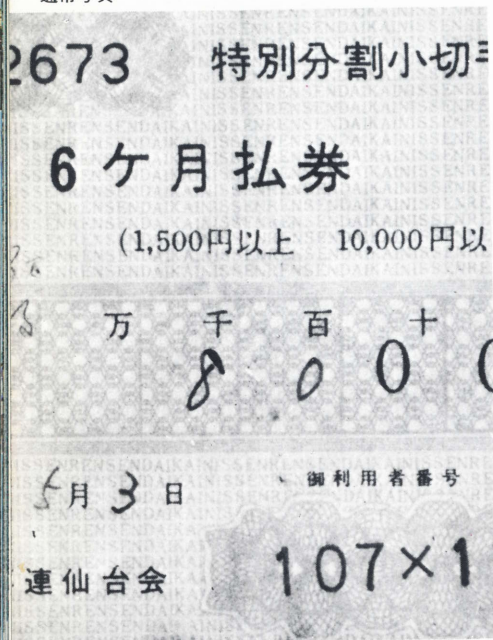
特殊用途の紫外・赤外線撮影としては、鑑識写真、鑑定写真、科学写真、分析写真等に使われ、ピントの合わせ直しが不要ということは、これまでの面倒さを一挙に解決したものとして歓迎されています。



ウルトラアクロマチックタクマー 85ミリ F4.5

通常写真

紫外線写真 [偽造した見本の文字が出てきます]



1965年旭光学が世界で初めて人工結晶の蛍石を撮影レンズに採用したもので、蛍石と水晶から構成されており、諸収差、色収差は実に220ミリミクロンから1,000ミリミクロンにいたるまで、超広域にわたって完全に補正されています。従って、紫外線でも、赤外線でも、可視光でピントを合わせたままでよいということになります。こんな広域高性能を持つレンズは今までに出ていないという画期的なレンズです。紫外線用と赤外線用フィルターが5枚用意されています。

ウルトラアクロマチックタクマー 300ミリ F5.6

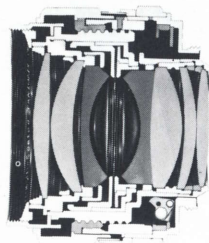
通常カラー写真

赤外カラー写真



蛍石とガラスを使った未来の超望遠レンズと言われるもので、色収差はもちろん、諸収差を理想に近いまでに補正した、最高級超望遠レンズです。400ミリミクロンの紫外域から850ミリミクロンの赤外域まで十分な補正がしてあるので、超望遠にありがちな紫外線によるフレアーもなくUVフィルターが不要のレンズです。カラー撮影では一段と色がさえ、赤外線撮影においてもピントを合わせ直す必要がありません。

これだけは知っておきたい タクマー 交換レンズの知識



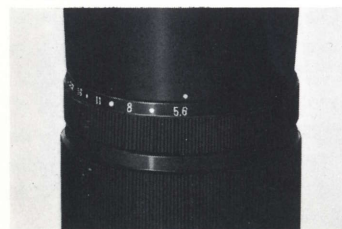
完全自動絞り解除レバー



プリセット絞り



クリックストップ絞り



レンズと鏡筒

写真のように、7枚の単レンズのうち、2枚がバルサムで接合されているレンズを6群7枚構成のレンズと言います。一般に明るいレンズほどレンズ枚数が多くなる傾向がありますが、ガラス面の反射ロスや工作上的誤差は多くなるはずで、それだけに、最高の技術と精度を要求されてきます。レンズを納めている枠は、鏡筒と呼ばれ、非常に複雑なもので、レンズの精度はこの鏡筒によっても支配されますから、レンズはガラスと金属の総合的な精密機械だと言えます。タクマーレンズ以外のレンズは、ペンタックス用と言っても旭光学のレンズではなく、上記のような精度の点で差がありますからご注意ください。

いろいろな絞り

自動絞り

自動絞りと表示のあるレンズは、シャッターを押すと、開放絞りの状態から、セットされた絞りまで絞られ、シャッターの開閉が終わると、また開放絞りにもどります。この機能で、いつも明るいファインダーでピント合わせができます。手動絞りにすると絞りの効果が確認できます。

プリセット絞り

あらかじめセットする絞りの意味で、2段になった絞り環が、一方は目盛りごとにかちうと止まるクリック絞りになっており、もう一方の絞り環は、開放からその絞り値までフリーに動かせます。クリックで絞り値を決めておき、フリーの絞り環を開放にしてピントを合わせ、撮影直前に絞り環をみないで絞っても決めた絞り値のところまで止まります。

クリックストップ絞り

大型超望遠レンズに採用されているもので、絞り目盛りごとにかちうと止まる方式です。

レンズのタイプ

レトロフォーカスタイプのレンズ

「逆望遠型」ともいわれ、一眼レフの広角レンズに使われます。図のように、焦点距離よりバックフォーカス〔レンズの後面からフィルムまでの距離〕が長いのが特長です。

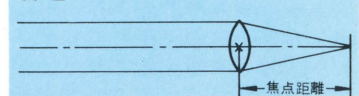
長焦点タイプのレンズ

標準レンズより長い焦点距離のレンズで、望遠レンズとも呼ばれます。500ミリならレンズの大きさは約50センチ、1000ミリなら約1メートルの長さの巨大なレンズになります。

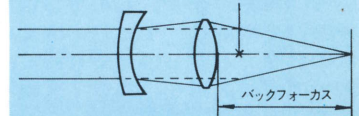
テレタイプのレンズ

望遠レンズの長さを短くするための特殊設計のもので、小型・軽量をモットーにするタクマー望遠レンズは、殆どこのタイプです。

普通の広角レンズ



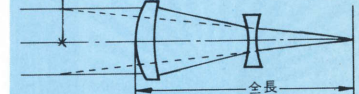
レトロフォーカスタイプのレンズ



普通の長焦点タイプのレンズ



テレタイプのレンズ



レンズの明るさを表わすF値

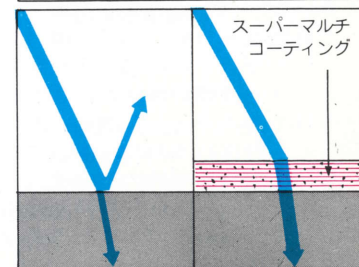
明るさを表わすには、1:1.8をF1.8と書き開放F値〔Fナンバー〕とも言います。これはレンズの焦点距離を有効口径で割った値〔口径比〕です。F値が大きくなるほど暗くなるのですが、絞り目盛りは、1段階ごとに明るさが丁度半分になるように刻まれています。

タクマーレンズのコーティング

レンズの表面を見ると、ネイビーグリーン、ネイビーパープル、ネイビーマゼンタ、アンバーなどに見えます。これは現在最高のSMCコーティング〔7層〕と言われ、弗化マグネシウムなどを真空蒸着させた薄い反射防止膜があるためです。これは光量の増透効果を上げるもので、今日のレンズでは絶対必要とされています。タクマーレンズでは光学ガラスの性質とSMCコーティングを最適に組み合わせる世界最高のコーティング方法を取り、カラー再現が最高になるように処理されています。



F 値	2 · 2.8 · 4 · 5.6 · 8
明るさの割合	1 1/2 1/4 1/8 1/16

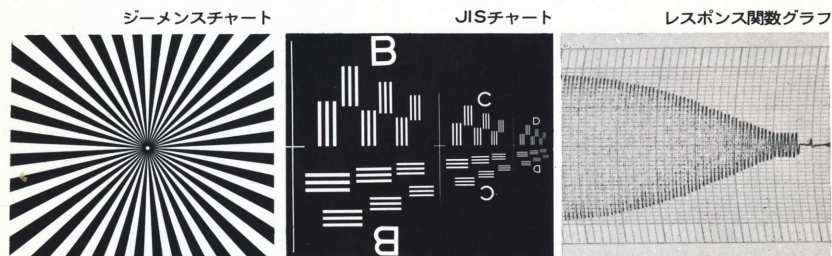


レンズの新しい性能評価法 レスポンス関数

これまでレンズの性能を表示する方法として採用されているものは、設計関係からはいわゆる“収差曲線”で、測定関係では“解像力”で示し、特に解像力測定で示されたものが、そのレンズの性能の良し悪しを決める基準のように広く理解されてきました。

この解像力にも、“空中像法”“テストチャート撮影法”“投影法”などいろいろあります。幅の等しい黒白の像を組合わせたテストチャート〔図標〕を用いて撮影し、1ミリの間に何本の線がはっきり識別できるかをそのレンズの解像力とするのがチャート撮影法です。また、投影法は図標を刻んだ精密平面ガラス板を、スライド映写のようにスクリーンに投影して解像値を観察判定するものです。

同一の検査方法でもその細かい条件によって解像力は大きく違ってくるので、測定の細かい条件が明示されないで、単に解像力何十本などといっても全く意味のないことであり、比較は成り立たないのです。



チャート撮影法が従来の測定法の中では、最も実際の使用条件に近い測定法なのですが、解像力だけをもってレンズの性能を決めることは実際に即しないうえ、レンズの性能の一部分しか表示されないということで、最近ではレンズのレスポンス関数をもってレンズの性能を評価する方がよいとも言われています。

いくら解像力が良いといっても、像のコントラストが悪くては結果において良いレンズとは言えないので、解像力と同時に像のコントラストの良いものが鮮明な写真を作り得る優れたレンズだということです。この解像力と像のコントラストの関係を表わすものが、レスポンス関数であり、これが新しいレンズの性能評価法だと言われています。

各種のタクマーレンズは、解像力とコントラストの正しいバランスを理想として設計されており、事実この測定法によっても、タクマーレンズはいずれもレスポンス関数の高い優れたレンズです。

タクマーレンズは社内特別規格によるいろいろな厳しい検査を経て工場から送り出されるので、もちろん J I S〔日本工業規格〕を上回る合格品となっています。

レンズの収差について

写真レンズはシャープな像を結ばせるために、電子計算機を使って膨大な計算をし、複雑な収差を取り除いて理想に近いレンズに設計します。レンズの収差と言っても大きいものをあげると次のようなものがあります。

代表的な収差は、単色光で生ずる5種類の収差がまずあげられます。

① 球面収差

平行光線がレンズに入ってくる時、中心付近の光線は周辺の光線より後方で集光します。このように光軸上の一点に集まらないで前後にずれる現象を球面収差と言います。

② コマ収差

レンズに対して斜めに入ってくる光線が一点に集まらない現象で、彗星のように尾を引いたボケが生じます。

③ 非点収差

レンズに斜めに入る光線でも横方向に入る光線と、縦方向に入る光線とが一点に集まらないで2本の線状に分離する現象で、焦点が2箇所あるような感じになります。

④ 湾曲収差

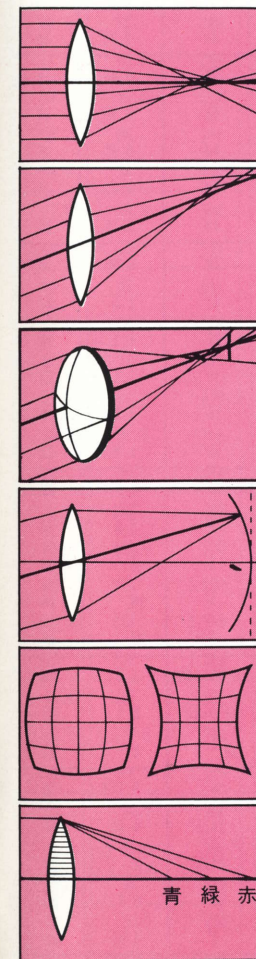
非点収差によって像面が2箇所になった場合、その中間が実用像面となりますが、この平均像面が単レンズでは図のようにおわん状になり、この現象を像面湾曲と言います。

⑤ 歪曲収差

結像した平面内で像が図のように、たる型や糸巻型になる現象で、歪曲と言います。

● 色収差

レンズは細かく分離すると図のように三角プリズムの積み重なりとも言えますから、色による焦点のズレを生じます。青系の光線は屈折度が大きくレンズに近いところに結像し、赤系は屈折度が弱いので遠くで結像します。このような現象を色収差と言います。



タクマー交換レンズ

SMC TAKUMAR=Super-Muliti-Coated TAKUMAR

種 類	No.	レンズ名	焦点距離	明るさ	構成枚数	絞り方式	画 角	最短距離 [メートル]	最小絞 [F]
魚 眼	①	SMC フィッシュアイタクマー	17ミリ	F 4	7群11枚	自動絞り	180°	0.2	22
超広角	②	SMC タクマー	15ミリ	F 3.5	12群13枚	自動絞り	111°	0.3	22
	③	SMC タクマー	20ミリ	F 4.5	10群11枚	自動絞り	94°	0.2	16
	④	SMC タクマー	24ミリ	F 3.5	8群 9枚	自動絞り	84°	0.25	16
	⑤	SMC タクマー	28ミリ	F 3.5	7群 7枚	自動絞り	75°	0.40	16
広 角	⑥	SMC タクマー	35ミリ	F 2	7群 8枚	自動絞り	62°	0.40	16
	⑦	SMC タクマー	35ミリ	F 3.5	4群 5枚	自動絞り	62°	0.45	16
	⑧	SMC タクマー	50ミリ	F 1.4	6群 7枚	自動絞り	46°	0.45	16
標 準	⑨	SMC タクマー	55ミリ	F 1.8	5群 6枚	自動絞り	43°	0.45	16
	⑩	SMC タクマー	85ミリ	F 1.8	6群 6枚	自動絞り	29°	0.85	16
望 遠	⑪	SMC タクマー	105ミリ	F 2.8	4群 5枚	自動絞り	23°	1.2	22
	⑫	SMC タクマー	120ミリ	F 2.8	4群 5枚	自動絞り	20°	1.2	22
	⑬	SMC タクマー	135ミリ	F 2.5	6群 6枚	自動絞り	18°	1.5	22
	⑭	SMC タクマー	135ミリ	F 3.5	4群 4枚	自動絞り	18°	1.5	22
	⑮	SMC タクマー	150ミリ	F 4	5群 5枚	自動絞り	17°	1.8	22
	⑯	SMC タクマー	200ミリ	F 4	5群 5枚	自動絞り	12°	2.5	22
超望遠	⑰	SMC タクマー	300ミリ	F 4	5群 5枚	自動絞り	8°	5.5	22
	⑱	SMC タクマー	400ミリ	F 5.6	5群 5枚	クリックストップ	6°	8	45
	⑲	SMC タクマー	500ミリ	F 4.5	4群 4枚	クリックストップ	5°	10	45
	⑳	SMC タクマー	1000ミリ	F 8	5群 5枚	クリックストップ	2.5°	30	45
ズーム	㉑	SMC タクマーズーム	45~125ミリ	F 4	11群14枚	自動絞り	50.5°~20°	1.5	22
	㉒	SMC タクマーズーム	85~210ミリ	F 4.5	10群11枚	自動絞り	29°~11°	3.5	22
	㉓	SMC タクマーズーム	135~600ミリ	F 6.7	12群15枚	クリックストップ	18°~4°	6	45
接 写	㉔	SMC マクロタクマー	50ミリ	F 4	3群 4枚	自動絞り	46°	0.234	22
	㉕	SMC マクロタクマー	100ミリ	F 4	3群 5枚	自動絞り	24.5°	0.45	22
	㉖	SMC ペローズタクマー	100ミリ	F 4	3群 5枚	プリセット絞り	24.5°	ペローズの長さによる	22
特 殊	㉗	ウルトラアクロマチックタクマー	85ミリ	F 4.5	5群 5枚	自動絞り	29°	0.6	22
	㉘	ウルトラアクロマチックタクマー	300ミリ	F 5.6	5群 5枚	自動絞り	8°	4.85	22

性能一覧表

○印NoのレンズはES II、SPFや旧ESに使うとき開放測光で使えるレンズ。
SP II、旧SPやそれ以前の旧型ペンタックスに使うときは絞り込み測光可能。

最大径 [φミリ]	長 さ [ミリ]	重 さ [グラム]	フィルター [ミリ]	そ の 他	用 途
66.5	31.5	230	3種内蔵	フィルター枠付	魚眼レンズ特有の特殊効果に。
80	81.5	559	4種内蔵		近接撮影ができる超広角レンズ。
63	45	246	77		特異なポートレートやダイナミックな風景、スナップに適します。
63	46.5	243	58		
58	41.5	212	49		画角が広く、被写界深度も深い。
58	54	240	49		遠近感の誇張描写に最適です。
56.5	34	149	49		スナップや室内撮影に標準レンズ同様の使いやすさ。
61.5	38.5	252	49		幅広い撮影用途をもった代表的な高性能標準レンズ。
59	38	201	49		
65	57	341	58		手持ち撮影の容易な望遠レンズ群。
59.5	64	278	49		SMC効果と相まって、スポーツや舞台撮影、風景、スナップなど
61	74	342	49		多くの被写体を捉えるのに、最高の威力を発揮します。用途の広さから交換レンズとしてまず1本目にお選びください。
67.5	85.9	470	58		
59.5	87.5	331	49		
59	95	331	49		
64.5	136	561	58		遠近感がなくなり、圧縮効果が発揮される超望遠レンズ。
85	186.5	996	77		報道写真、科学写真や生態写真、スポーツ写真など迫力ある描写は望遠独自の世界です。
85	275	1,250	77		
126.5	440	3,340	49		
143	738	5,260	49	専用三脚付	
68.4	127	600	67		ワンハンド・ズームによる速写性は、被写体を選ばずあらゆる撮影に活用できます。
66.5	217.5	705	58	アダプター使用最短距離 1.9m	
104.5	586.5	4,060	49	アダプター使用最短距離 3.35m	
61	54.5	242	49		接写レンズを通して見た自然の美しさ。花や昆虫を大写真にして、一眼レフならではの神秘の世界を。
65.5	81.5	350	49		
54.5	36	140	49		
60	60.5	248	49	紫外・可視・赤外用	未来のレンズとして紫外線、赤外線撮影など科学写真の分野で、画期的な特殊レンズです。
68	225	825	58	可視光・赤外線用	

アフターサービスとギャラリー

愛用者カードと保証書

ペンタックスとタクマーレンズはご購入後一年間の自然故障に対する保証があります。同封してある愛用者カードを当社にお送りくだされば当社に登録をして保証書を発行いたします。



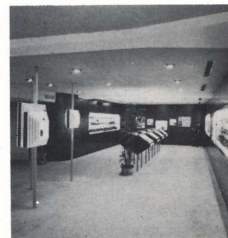
アサヒペンタックスの国際保証制度

ペンタックスとタクマーレンズには国際保証制度があり、海外旅行される場合には国際保証書を発行いたします。世界53ヶ所のサービスセンターで保証修理が受けられます。ただし、ESII、SPFカメラについては当分の間、アメリカ、西ドイツ、ベルギーの当社サービスセンター所在地に限りま。詳しくは当社営業部国際保証係、あるいは各サービスセンターまでお問い合わせください。



日本でただ一つの「カメラ博物館」ペンタックスギャラリー

旭光学は、明治100年を記念して、わが国最初の「カメラ博物館」を開設しました。〈ペンタックス・ギャラリー〉には湿板写真時代から今日までの、めずらしい舶来品や、なつかしい国産品など約1000点が展示され、カメラの歴史と発達を興味深く理解することができます。なお、常時写真展を併設しております。



- ところ 〒106 東京都港区西麻布3-21-20 霞町コーポ2階
- 開館時間 10時～17時〔日曜・祭日休館〕
- 入場無料 ●お問い合わせ ☎03(401)2186～7・(478)3071～2

ペンタックスファンのための「ペンタックスファミリー」

ペンタックスファミリーはあなたのために…

「ペンタックスファミリー」はペンタックスご愛用者の皆様だけが自由に入会でき、互いに家族のような親しみを感じ、同じ楽しみを一層楽しみ合える会です。

美しく、役に立つ“ペンタックスファミリー”誌
年4回発行している機関誌“ペンタックスファミリー”はA4判68頁の美しい雑誌で、一流写真家の参考作品、技術指導記事、新製品紹介、会員の作品発表、海外からの作品及び記事などが盛り沢山にのこまれており、会員には自動的に送付されます。●入会金・500円、会費・3000円

- ファミリー本部 〒106 東京都港区西麻布3-21-20



タクマー交換レンズ群

(レンズNoは55～56ページを参照)

