

ARCO 35

MODEL

D

アルコ写真工業株式会社

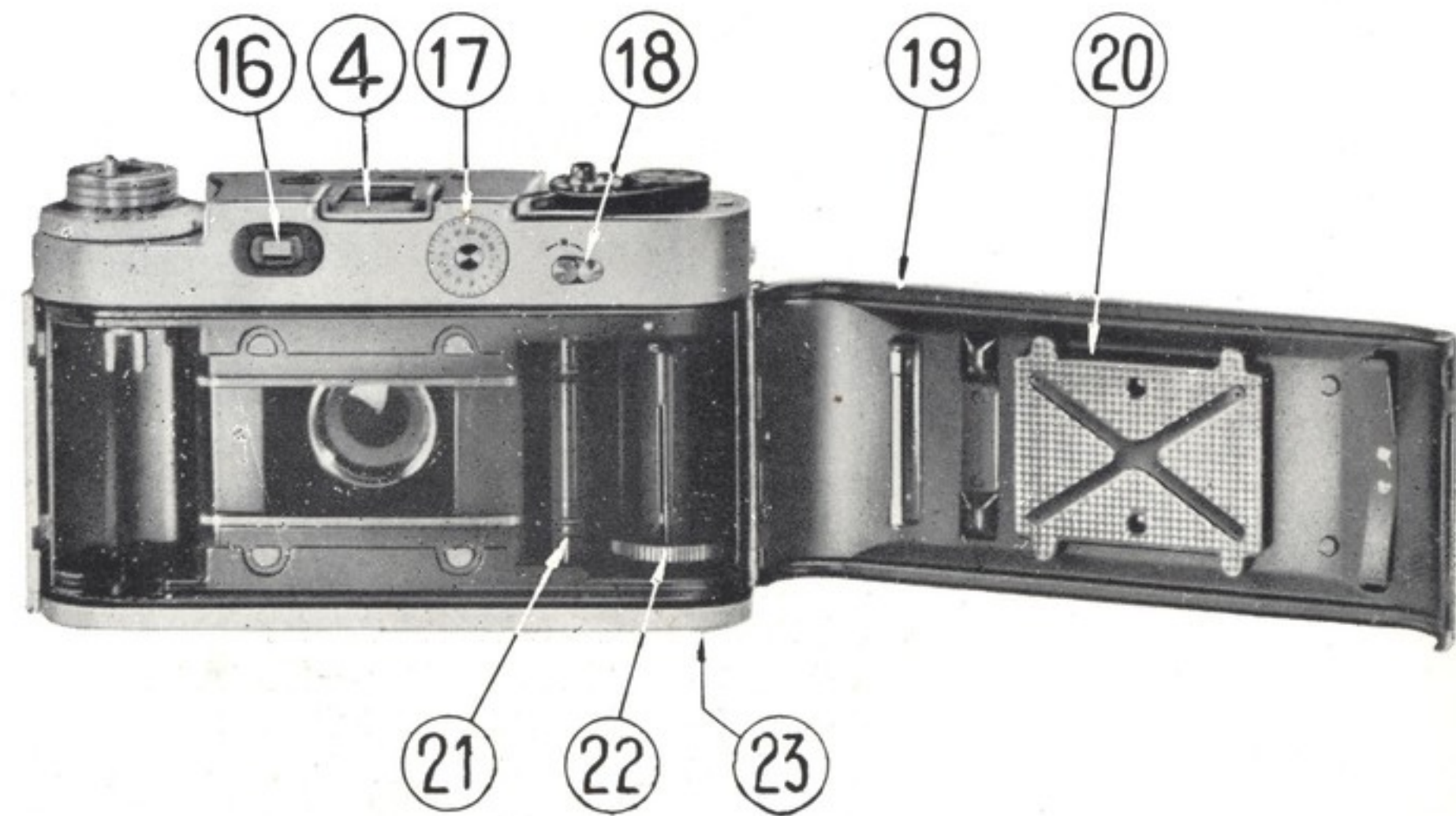
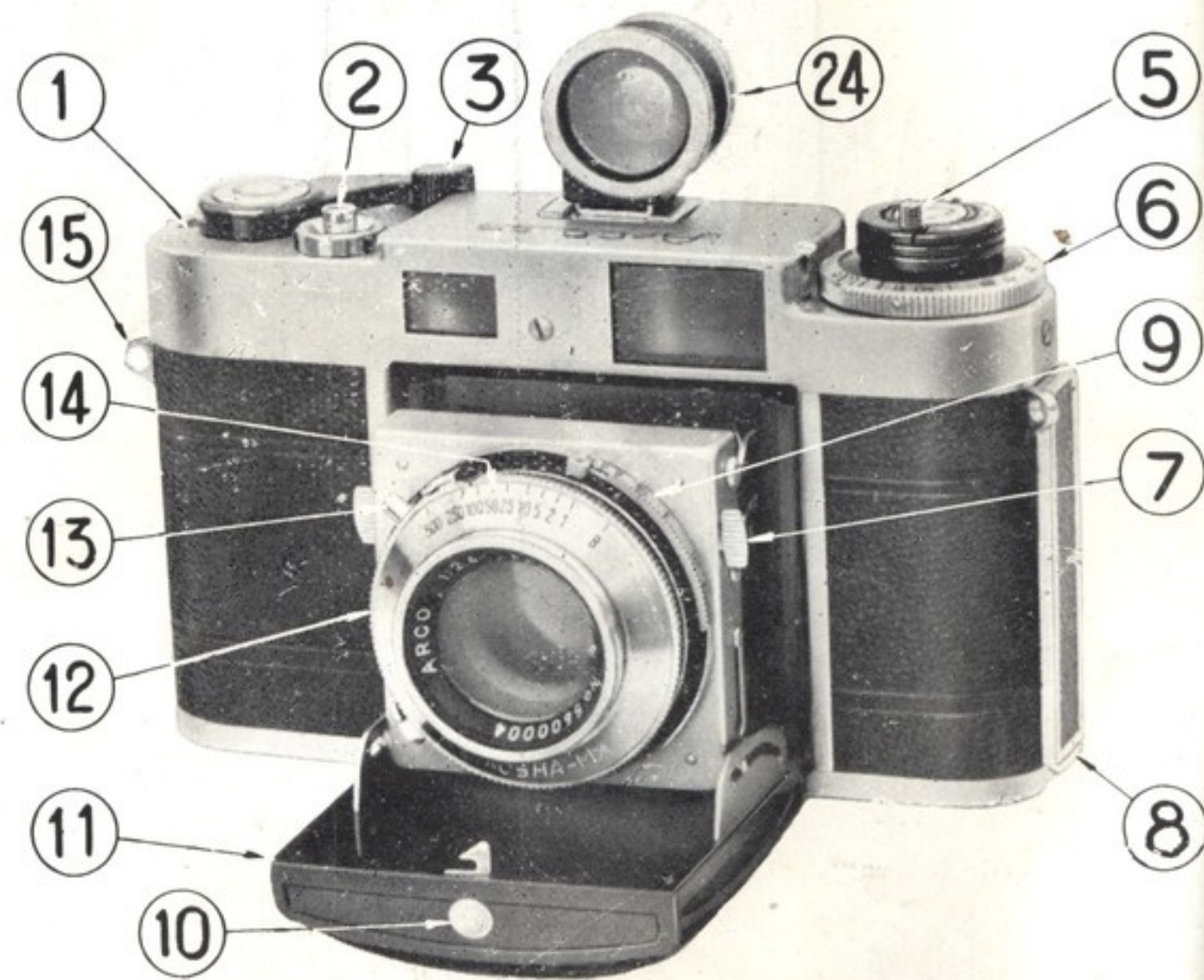
東京都品川区五反田二丁目三七〇番地



AUTOMAT

HOW TO USE

- ① フィルム齧数標示窓
- ② シャッターレリーズボタン
- ③ フィルム捲上レバー
- ④ 補助具用座金
- ⑤ フィルム捲戻レバー
- ⑥ 焦点調節ダイヤル
- ⑦ 前蓋閉鎖ボタン
- ⑧ 裏蓋開閉鍵
- ⑨ 絞調節盤
- ⑩ 前蓋開閉ボタン
- ⑪ 前蓋
- ⑫ シンクロ切換レバー



- ⑬ シンクロターミナル
- ⑭ シャッター速度目盛盤
- ⑮ 吊紐金具
- ⑯ 距離計接眼窓

- ⑰ フィルム感度標示盤
- ⑱ フィルム捲戻切換レバー
- ⑲ 裏蓋
- ⑳ フィルム圧板

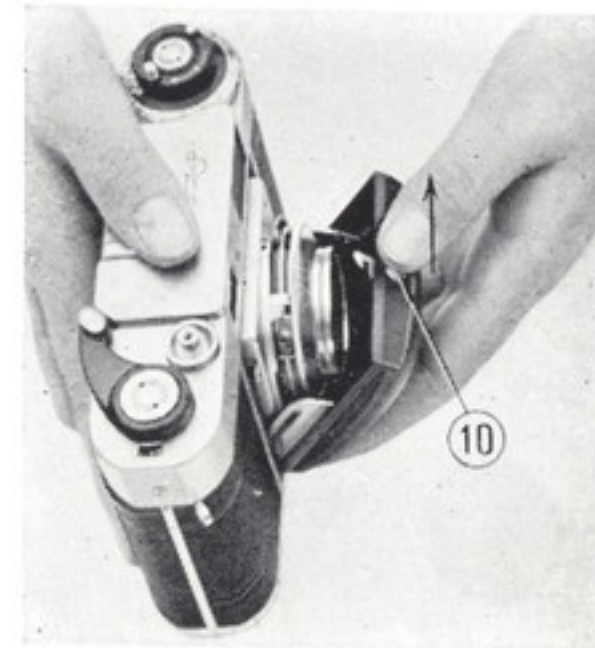
- ㉑ スプロケット
- ㉒ フィルム捲取スプール
- ㉓ 三脚孔
- ㉔ 視差匡正ファインダー

貴方の愛機としてこのアルコ35オートマツトをお選び戴きましたことを御礼申し上げます。本機は35種という超接写ができる高性能カメラとして、斯界にその独創性を認められているアルコ35に、新らしい設計になるアルコ F2.4・50耗レンズを装備した、オートマツトの最新型でございます。

この新設計のレンズは、新種ガラスを使用しているため、従来の六枚構成のレンズ以上の収差の改善を見、画面全面に亘つてコントラストの低下のない、すばらしい解像力を示すに到りました。特に前面のレンズは直径を大きくし、F2の口径に広げてありますので、周辺光量の低下を防ぎ、実際上の明るさはF値以上で、薄暗いところでの無理な条件の撮影にも充分威力を発揮する優秀なレンズで、オートマツトに新らしい威力を加えることになりました。

その他フィルム送り機構はレバー捲上げによる同時シャッターチャージ、自動的にスタートするフィルムカウンター、明るく見易い等倍ファインダー、全秒時同調のセイコーシャMXシャッター等オートマツトの名に恥ない高性能35耗判カメラとして設計されています。扱い方は本説明書でお解りになるはずですが、御不審の点は当社サービス課宛御連絡下さい。

カメラの蓋を開閉したり、捲上げやシャッターのテストをして見る前に各部の操作法をよく了解して下さい



1 図

前蓋の開閉

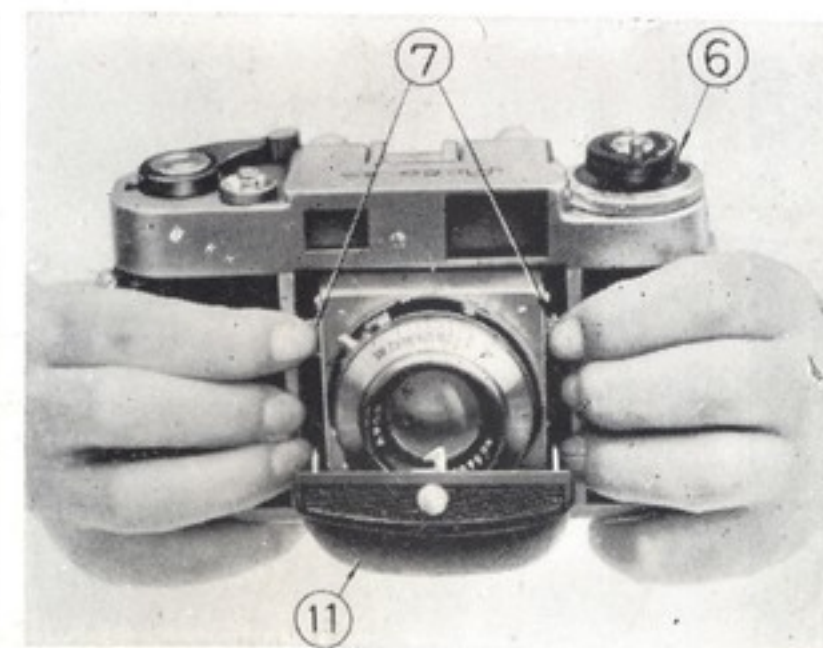
本機は前蓋開閉式で携帯便利な35耗判として、広く愛用されています。開き方は蓋の上部にある前蓋開閉鍵⑩を第一図の如く、矢印の方向に引寄せると、蓋は自然に浮上つてきますから手を添えたまま静かに開きます。

閉める時は第二図の如く、閉鎖ボタン⑦に両手の指先きを掛けて押し下すと、レンズの前板が引込むと同時に前蓋⑪が上つてきますから、片手の指先きを⑦から離して前蓋の上に掛け、そのまま押し進めると閉まります。

◎前蓋は焦点調節ダイヤル⑥を無限大に戻してから閉めて下さい。

◎捲上げを途中で止めた状態の時は前蓋は閉りません。

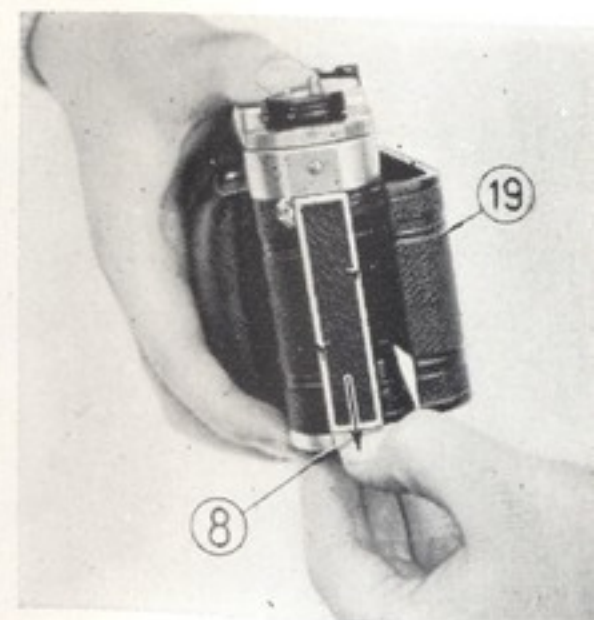
◎前蓋が閉まっている時は捲上げは出来ません。



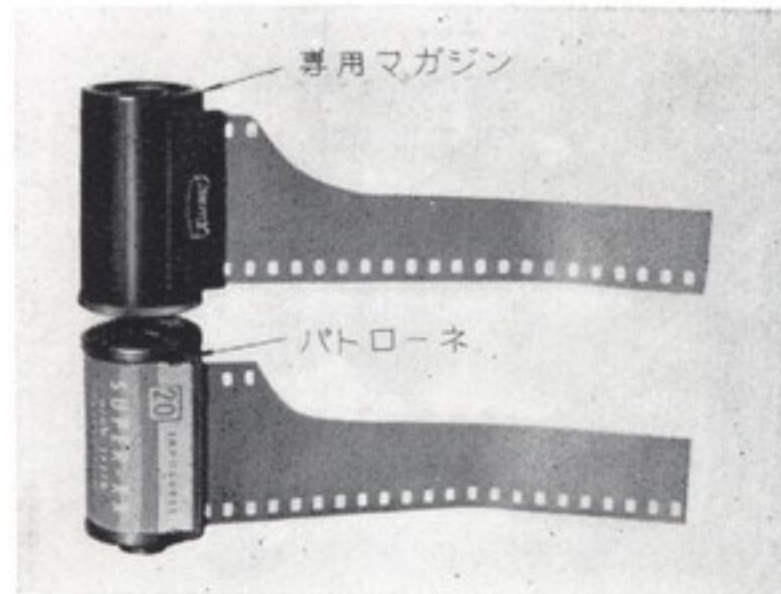
2 図

裏蓋の開閉

裏蓋はフィルム装填が楽にできる開閉式で、蓋の開け方は第三図の如く開閉鍵⑧を指の先きで下方に引下げますと蓋は自然に浮上つてきますので、簡単に開くことが出来ます。閉める時は蓋の背面を軽く押せば、そのまま開閉鍵⑧がかかるようになっていきます。



3 図

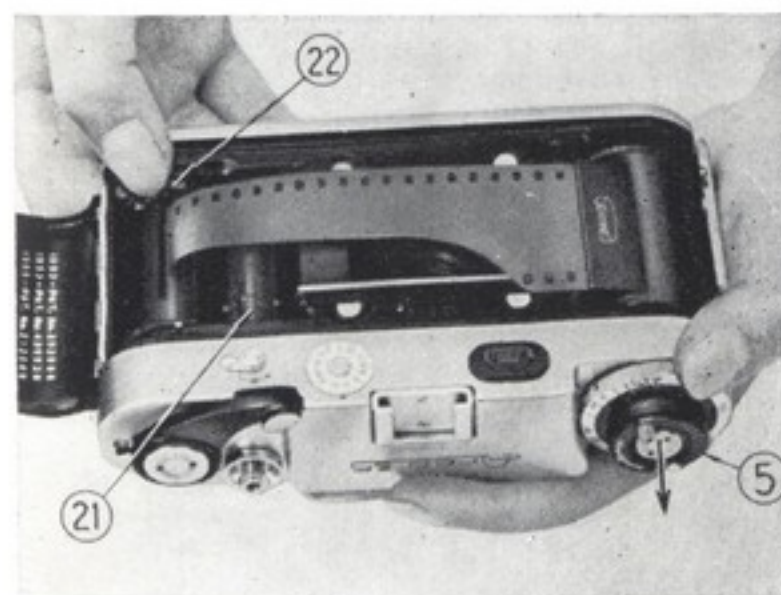


4 図

フィルム装填の仕方

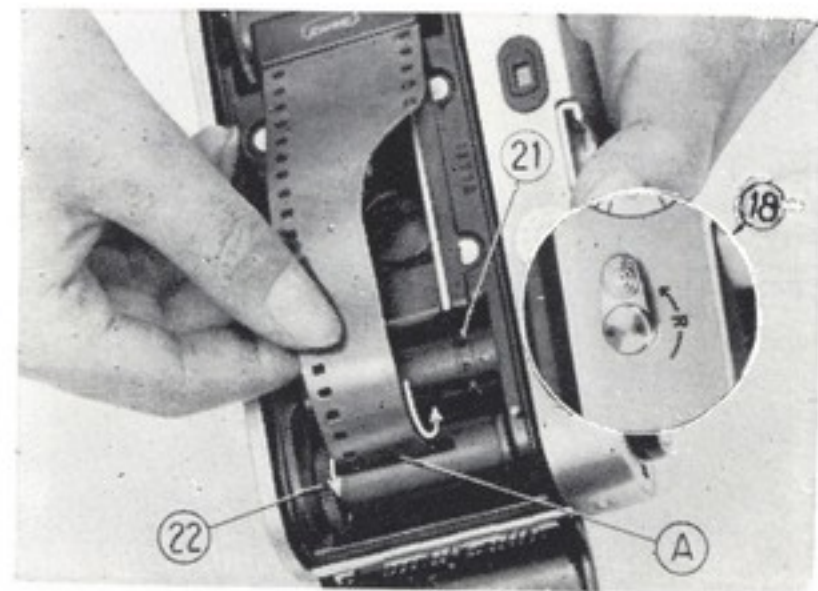
35耗フィルムは、パトローネ入りといつてスプールに包装されたものと、カン入りの裸フィルムをマガジンに入れて使用する場合と二種類がありますが、アルコ35は専用マガジンがありますので、両者いずれでも使うことができます(4図)

フィルム装填の方法は先ず裏蓋を開き、捲戻しレバー⑤を上方に引上げてから、フィルムが入ったマガジンまたはパトローネを差入れ、ふたたびレバー⑤を下げます。この時マガジンまたはパトローネはスプールの軸が長く出ている方がカメラの下方になります(5図)



5 図

次に捲戻し切換レバー⑬を矢印の方向に倒してから、フィルムの先端をスプール⑭の溝Aに、つまりスプールのツバについている矢印と反対方向の溝に差入れ、パーフォレーション(フィルムの送り穴)が溝Aの突起に引掛かるのを見究めてから、スプール⑭のツバを指先きにて矢印の方向に廻して、パーフォレーションがスプロケット⑮の歯車に充分噛まれ、溝Aから外れずにフィルムが捲かれるのを確かめてから蓋を閉めます(5図、6図)



6 図

蓋が閉まりましたならば、捲戻し切換レバー⑬を7図の位置に戻して、前蓋を開いて撮影状態にしてから、右手の親指を捲上げレバー③に掛けて、図の如く矢印の方向に廻します。約180度廻つてストップした位置で、フィルムが一齣送られ、シャッターがセットされます。

装填したフィルムは始めの部分が感光していますので、このままでは未だ撮影ができませんから、シャッターボタンを押して空写しをしながら、齣数標示窓に1番の数字が出るまで捲取ります。撮影は1番から始めることができます。フィルムの送り方は、この一動作で捲上げる方法ばかりでなく、数回のこまかい往復運動でも捲上げることができますので非常に便利です(次頁8図)



7 図

齣標示の数字は36まで出ると、もしそれ以上フィルムが送られていても数字は動きませんが撮影は続けられます。なお数字は一字おきに奇数で示してあり、偶数は目盛だけが出ます。(次頁9図)

捲戻しの仕方

フィルムを全部撮り終りましたならば、元へ捲戻しをします。先ず捲戻切換レバー⑱を矢印方向（10図）に倒してから、捲戻レバー⑤のつまみ⑲を引出して矢印の方向に廻して行きます。捲戻しが終るとカメラの内部でフィルムの端がスプールから外れる時の軽い手ごたえを感じますから、捲戻し完了を知ることができます。

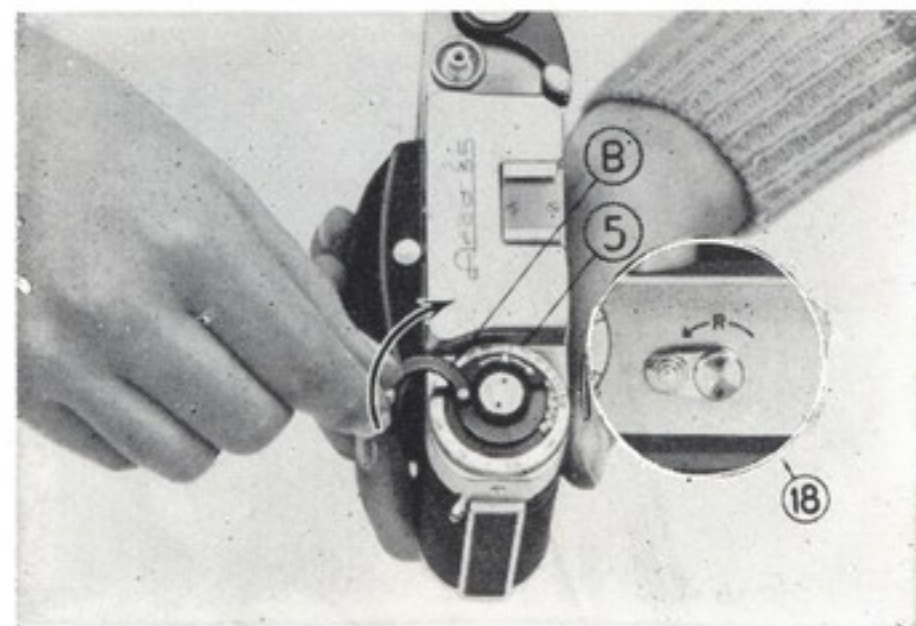
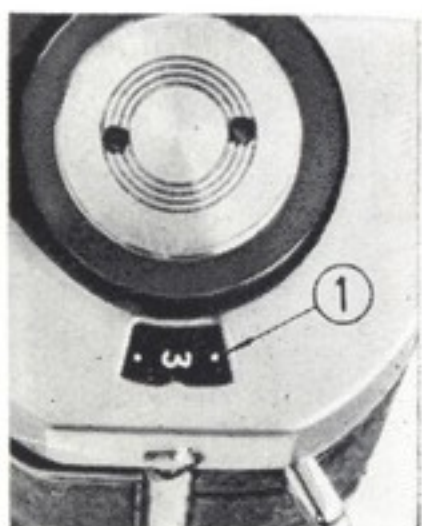
◎フィルムの最後が捲上げの途中で終わった場合に、前蓋が閉まらず、捲戻しに不便を感じることがありますが、そのような時は一度フィルムを少し捲戻し、ふたたび捲上げレバーを廻して捲上完了状態にすれば前蓋は閉ります。

◎フィルムを撮り終り捲戻切換レバー⑱を切換えようとしても、レバーが動かない場合がありますが、そのような時には、捲上レバー③を少し強く捲上げて、現状より少し動かせば、切換レバーの動く位置が見つかります。

8 図



9 図



10 図

11 図



カメラの構え方

本機の焦点調節ダイヤル、フィルム捲上げレバー、シャッターボタン等すべての操作点は最も自然に合理的に配置されていますので、撮影にあたっての便利と快速さは申分なく、35mmカメラの性能を十分に活かすことができます。

横位置の持ち方

11図の如く、撮影は両手でカメラをささえ、右手の人差指をシャッターボタン②に掛け、左手の人差指で焦点調節ダイヤル⑥を廻しながら、距離計窓⑩で距離と写る範囲を見定めてシャッターを切ります。この時カメラは、両手にしつかりと握り、顔にびつたりとつけてカメラブレを防せぐようにします。

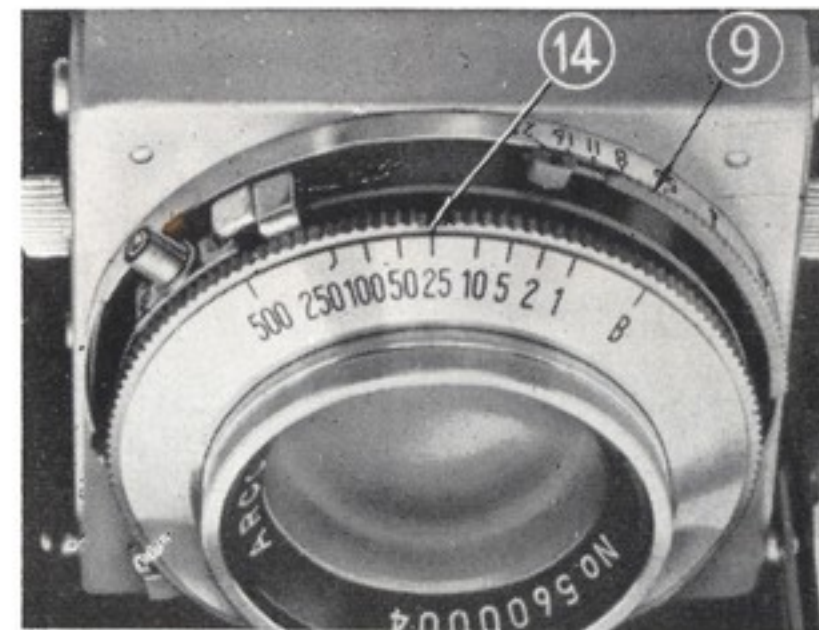
縦位置の持ち方

縦位置の場合は12図と13図の方法がありますが、いずれもそれぞれの特徴があります。12図の方法は右手でカメラをささえながら、同時に親指でシャッターを切るようになるために、カメラの重心は右手にかかり、左手は無理がなく焦点調節ダイヤルを廻すことができ、カメラは楽に安定します。13図の方法はカメラを持ち替えることなく、横位置から縦位置に移ることができますので、スナップなど速写を行う場合の持ち方としては適当です。いずれにしても各自の好みもあることですから、実験して使い易い方法をとって下さい。

12 図

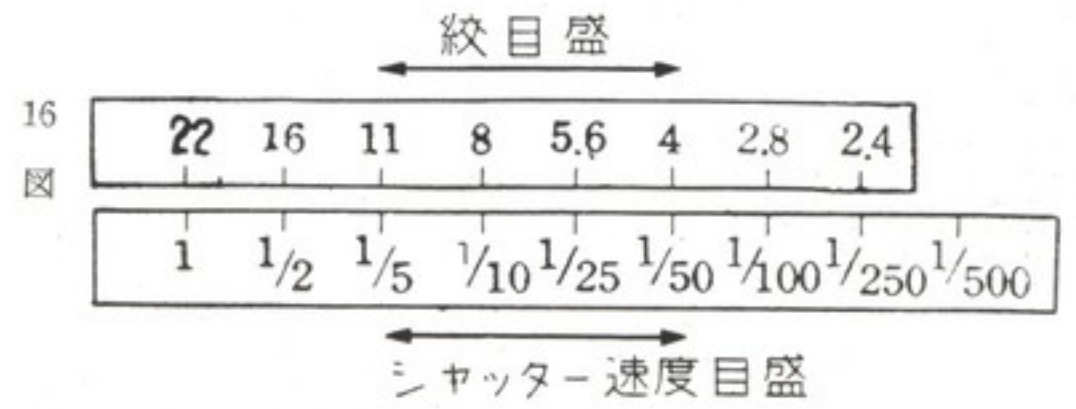


13 図



シャッターと絞について

撮影にあたって先づ第一に定めなくてはならないのが、シャッター速度と絞りです。この両者は或る露出に対して常に一定の関係を保っているものです。17図はこの関係を示しました。例へば或る被写体に対して絞をF5.6にして1/25秒が適正露出で有るとしますと、絞をF8にすれば1/10秒が適正露出になり、逆に1/50秒のシャッターを切りたいと思えば絞をF4に開かねばなりません。つまり絞は小さく（絞数字は多くなる）絞る程露出時間は多くなるわけです。絞は小さくなる程焦点深度は深くなり（焦点深度の項参照）シャッターは高速にする程動きの早い被写体を止めることができますので、両者の関係は被写体により或は撮影意図により適当な数値を定めるわけです。シャッターと絞の目盛盤は18図の如く、カメラを構えた状態で両手の指先を使つて楽にセットできるように設計されていますので便利です。なお1/500秒の速度目盛はシャッターがセットされた状態の時は動かすことができませんから、必ずシャッターを切つた後、フィルムを捲上げる前に動かして下さい。



18 図

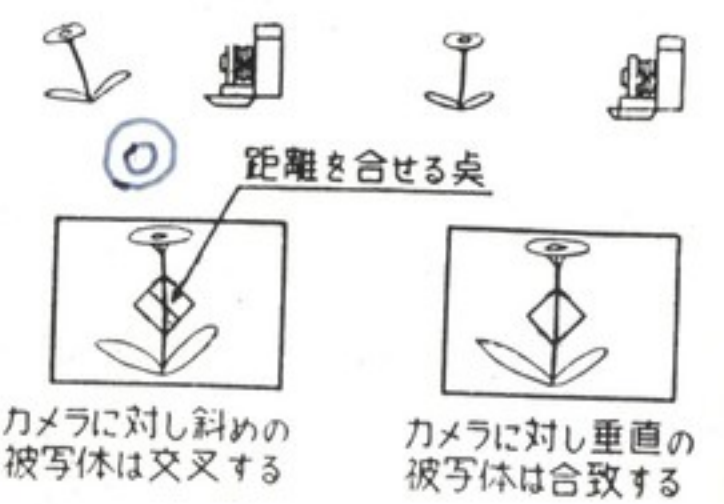
距離の合せ方

本機の距離計はファインダーと共通になっており、倍率は一倍で現寸大の明るい像を見ながら撮影ができます。距離調節ダイヤル⑥はカメラを両手で保持しながら左手の指先で楽に操作出来るよう設計されています。特にダイヤルは1/2回転で無限大より1米迄の調節が可能ですから、移動する被写体の撮影を敏速に行うことが出来ます。ダイヤルは1米の附近でクリックを感ずりますが、これはこゝより近接撮影になるという信号ですから後述の視差匡正ファインダーを使用して下さい。距離の合せ方は先づ被写体に向つてカメラを構え、距離計窓⑩を覗きながら焦点調節ダイヤルを廻しますと（写し方の項参照）、ファインダーの中央の部分に目的物の像が一つになつたり離れたります。その二重像の合致した時が焦点の合った時です。（14図）二重像は必ず菱形マスクの中央で合致させると正確な測定ができます。特に一米以下の近距離になると、右端で合致させると左側ではずれるという現象が見られます。又、カメラに対して斜めに置かれた物体に合わせると、15図のように合致像が交叉して完全に一体像になりません。これは距離計の故障ではなく、至近距離になると現われる距離計の特性ですから、前者の場合は菱形の窓の中央で、15図の時は交叉点を窓の中心に来るように合わせれば正確な測定が出来ます。

14 図



15 図



16 図

焦点深度目盛盤の読み方

19 図



焦点深度というのは或る目的物に焦点を合した場合、その目的物に尖鋭な焦点を結ぶことは勿論ですが、その目的物の前後にも一定の深度だけ焦点を結びます。従つて焦点深度内にある物体は全て鮮鋭に写るといふ事です。この焦点の合つている前後の深さを焦点深度といふます。焦点深度は、距離が遠くなる程深く、絞の孔が小さくなる（絞目盛の数字は多くなる）程深くなります。この関係を、焦点を合せる時に自動的に示してくれるのがこの焦点深度目盛盤です。19図は焦点調節ダイヤル⑥を廻して3米に距離を合せた時を示しています。此の時絞をF 8にしたとするとF 8の右直下2.26米から左直下4.50米迄が焦点深度で、F 11に絞つた時はF 11の右直下2米から左直下5.5米迄が焦点深度であることを示します。右表はこの関係を一覧表にしたものです。この表を見ると解るように1米以下、特に35種に近くなると非常に焦点深度は浅くなりますから、出来得る限り小さく絞ることが必要です。

R	F = 2.4	
	ヨリ	マデ
0.35m	34.7cm	35.3cm
0.4 "	39.6 "	40.4 "
0.45 "	44.5 "	45.5 "
0.5 "	49.4 "	50.6 "
0.6 "	59.0 "	61.0 "
0.7 "	68.7 "	71.4 "
0.8 "	78.2 "	81.9 "
1 m	0.97m	1.03m
1.25 "	1.20 "	1.3 "
1.5 "	1.43 "	1.57 "
2 "	1.88 "	2.14 "
3 "	2.73 "	3.33 "
5 "	4.28 "	6. "
7 "	5.7 "	9. "
15 "	10. "	31. "

アルコ F 2.4・50 耗 焦点深度表

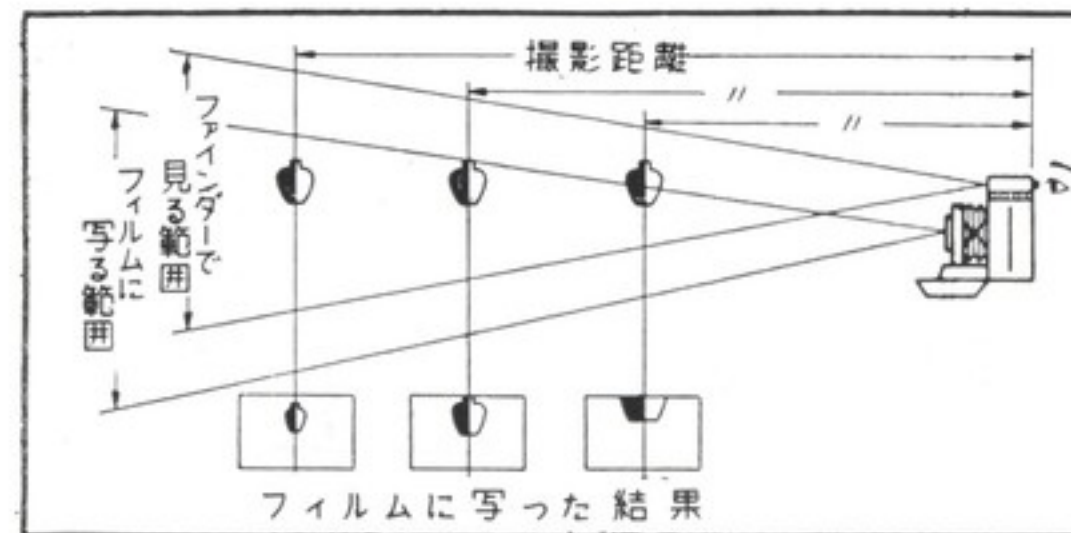
F = 2.8		F = 4		F = 5.6		F = 8		F = 11		F = 16		F = 22	
ヨリ	マデ	ヨリ	マデ	ヨリ	マデ	ヨリ	マデ	ヨリ	マデ	ヨリ	マデ	ヨリ	マデ
34.7cm	35.3cm	34.6cm	35.4cm	34.4cm	35.6cm	34.2cm	35.9cm	33.9cm	36.2cm	33.4cm	36.8cm	32.8cm	37.6cm
39.6 "	40.4 "	39.4 "	40.6 "	39.2 "	40.9 "	38.8 "	41.3 "	38.4 "	41.8 "	37.7 "	42.6 "	36.9 "	43.7 "
44.4 "	45.6 "	44.2 "	45.8 "	43.9 "	46.1 "	43.4 "	46.7 "	42.9 "	47.4 "	42.0 "	48.6 "	41.0 "	50.1 "
49.3 "	50.8 "	49.0 "	51.1 "	48.6 "	51.5 "	48.0 "	52.2 "	47.3 "	53.1 "	46.2 "	54.6 "	44.9 "	56.7 "
58.9 "	61.2 "	58.4 "	61.7 "	57.9 "	62.4 "	57.0 "	63.4 "	55.9 "	64.8 "	54.2 "	67.3 "	52.4 "	70.6 "
68.4 "	71.6 "	67.8 "	72.4 "	66.9 "	73.4 "	65.7 "	74.9 "	64.3 "	77.0 "	62.0 "	80.6 "	59.4 "	85.6 "
77.9 "	82.2 "	76.8 "	83.2 "	75.9 "	84.6 "	74.3 "	86.7 "	72.4 "	89.5 "	69.4 "	94.7 "	66.2 "	102.0 "
0.97m	1.04m	0.95m	1.05m	0.94m	1.08m	0.91m	1.11m	0.88m	1.16m	0.83m	1.25m	0.79m	1.39m
1.20 "	1.31 "	1.17 "	1.34 "	1.15 "	1.37 "	1.11 "	1.44 "	1.06 "	1.52 "	1.00 "	1.69 "	0.93 "	1.95 "
1.42 "	1.59 "	1.39 "	1.63 "	1.35 "	1.69 "	1.30 "	1.78 "	1.23 "	1.92 "	1.14 "	2.20 "	1.05 "	2.68 "
1.86 "	2.16 "	1.81 "	2.24 "	1.74 "	2.36 "	1.65 "	2.55 "	1.54 "	2.85 "	1.40 "	3.55 "	1.26 "	5.3 "
2.69 "	3.39 "	2.57 "	3.60 "	2.44 "	3.91 "	2.26 "	4.50 "	2.06 "	5.5 "	1.81 "	9. "	1.58 "	39. "
4.18 "	6.23 "	3.90 "	7. "	3.59 "	8. "	3.20 "	12. "	2.83 "	22. "	2.36 "	∞	1.98 "	∞
5.5 "	10 "	5.0 "	12. "	4.51 "	16. "	3.92 "	34. "	3.36 "	∞	2.72 "	∞	2.22 "	∞
9. "	38. "	8. "	109. "	6.8 "	∞	5.5 "	∞	4.48 "	∞	3.41 "	∞	2.65 "	∞

視差匡正ファインダーの使用について

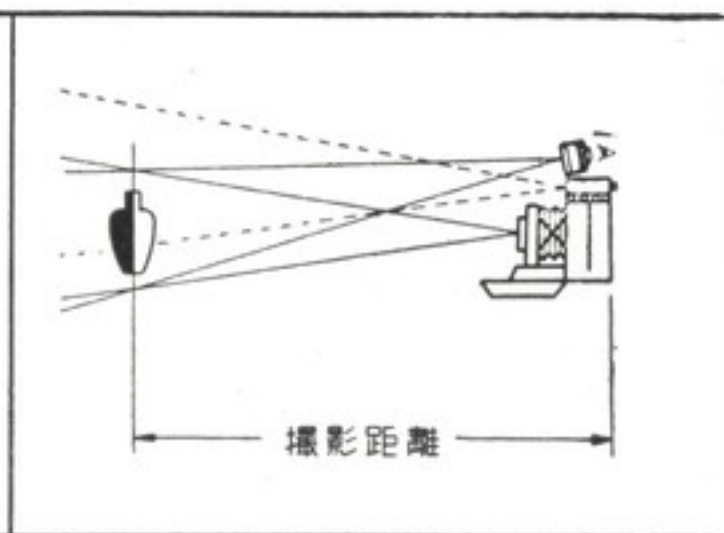
レンズとファインダーの位置の相違によつて生ずる視差（パララックス）は、20図に示すとおり近距離になる程顕著に現れてくるものですが、実際にあたつては2米位より遠方はいたいして問題にする程のことはありません。アルコ35は1米以下の近接撮影が出来ますので、その場合に附属の視差匡正ファインダーをカメラの補助具用座金④につけて使用します。

此のファインダー②(22図)はその目盛盤(イ)を撮影距離に合せることにより視差匡正が行われるもので、21図は視差が匡正された時の状態を示しています。1米以下の近接撮影を行う場合は、焦点深度、其の他の関係から三脚を使用して、慎重に写すことが望ましいの

20 図



21 図



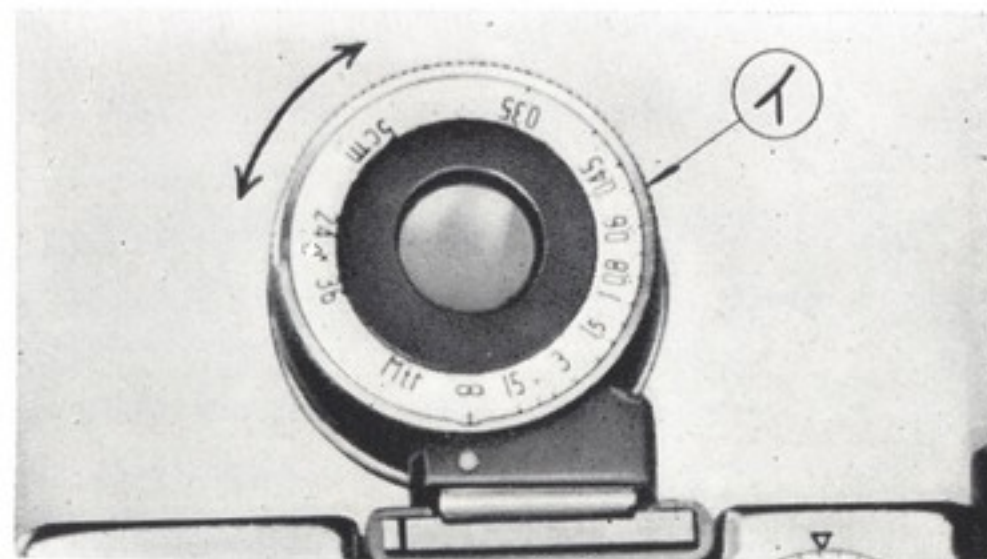
ですが、もし手持ちで写すような時は、先に被写体迄の距離を仮定し、その距離に焦点調節ダイヤル⑥とファインダー②の目盛(イ)を合わせます。

次に距離計窓⑬を覗きながら、からだを進退させて焦点を合せます(この時⑥は動かしません)焦点を結びましたなら、そのままカメラを動かさぬように静かに目をファインダー②にずらせて視界を定めシャッターを切ります。

23図は1米以下35種迄の各距離に於ける写る範囲を表にしたものです。近接撮影の参考にして下さい。

このファインダーは視界に白線の枠が見えるようになっていいます。内側の枠は80種以下の近接撮影をした時の視野を示し、外側の枠は遠距離の視野を現しています。両者共に安全率を見越して実際にフィルムに写る範囲よりやや小さく(約90%)なつていますから、枠内に入った被写体は、確実にとらえられます。

22 図



撮影距離 R	縦の寸法 x	横の寸法 y
350	113.7	170.5
400	138.2	207.3
450	162.5	243.8
500	186.3	279.5
600	234.6	351.8
700	282.6	423.8
800	330.2	495.4
900	378.2	567.4
1000	424.4	638.2

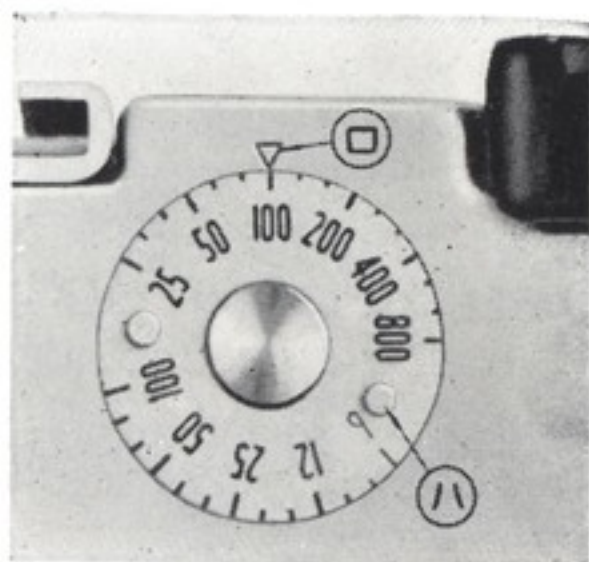
23 図

感光度標示盤について

感光度というのは実用上露出をどう決定するかという基数のことで、ASA、DIN、ウェストン等で表示されています。感光度はフィルムの感色性、例えばパナクロマチック、オーソクローム或は天然色フィルム等でそれぞれ感度に違いがあり、市販のフィルムには全てその数値が表示してあります。電気露出計を持つている方はこの表示感光度に従って簡単に露出を決定出来ますが、露出計を持たない方は平素使いなれたフィルムを基準にして他のフィルムの露出を決定します。24図の感光度比較表はこの関係を示したもので、例へばコニパン S は ASA 50、天然色フィルムは ASA 10 ですから、露出倍数により後者は前者の約 4 倍の露出が必要であることが解ります。

本機の感光度標示盤⑩は、多種多様に発売されている35mmフィルムの種類(感光度)を誤って記憶することを防止するもので、図のような標示が出来るようになっております(標示はASA)。即ち黒字は普通フィルムで、赤字はカラーの場合に使用します。ASA 400、800 という高感度の標示は、増感現像液を使用する場合などに使うと便利です。目的の標示にするためには標示盤上の突起に指先を掛け、左右いずれかの方向に廻して装填したフィルムの感度を矢印(口)に合せます。

露出倍数	ASA	DIN	Weston
16.00	6	9/10	5
12.80	8	10/10	6
10.67	10	11/10	8
8.00	12	12/10	10
6.40	16	13/10	12
5.33	20	14/10	16
4.00	25	15/10	20
3.20	32	16/10	24
2.56	40	17/10	32
2.00	50	18/10	40
1.16	64	19/10	50
1.28	80	20/10	64
1.00	100	21/10	80

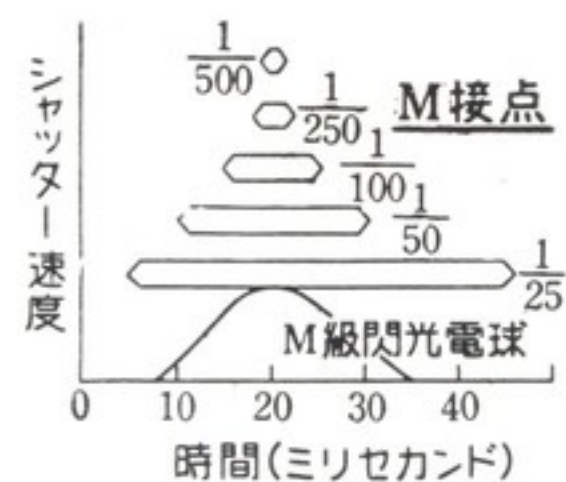
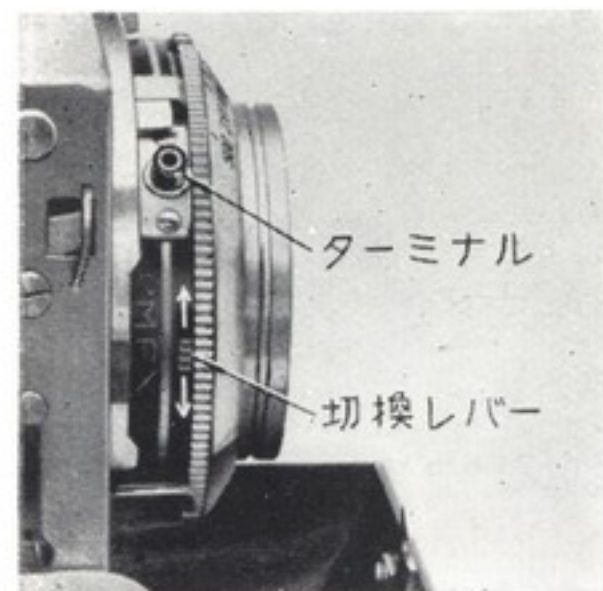


25 図

シンクロ接点の使用について

このアルコ35オートマツトのシャッター・セイコーシャ・MXは、シンクロ接点がM、F、Xの三段切換になっています。この切換機構は精密なカムの自動的切換によつて、タイムラグの変換を行うため、各シャッター速度に応じて全開位置の中心に閃光電球の最大光量が入るよう自動的にタイムラグが調節される世界的発明です。即ちM級の閃光電球の時は、M接点を御使用になれば $1/500$ 秒まで全秒時完全同調し、且光量を有効に使うことが出来るということです。F接点も従来のものと違いF級の閃光電球(タイムラグ5ミリ秒級)で $1/500$ 秒まで完全同調します。26図に接点と閃光電球の関係を記しました。御使用時の参考にして下さい。なお、このシャッターはM接点の時には、同調ガバナーと同調レバーが、F接点では同調レバーのみが働き、X接点ではこの両者共に働かないような構造になっていますから、シャッターの耐久性からいえば、同調撮影をされない時は、X接点の方に切換レバーを倒して御使用になることをおすすめします。

26 図

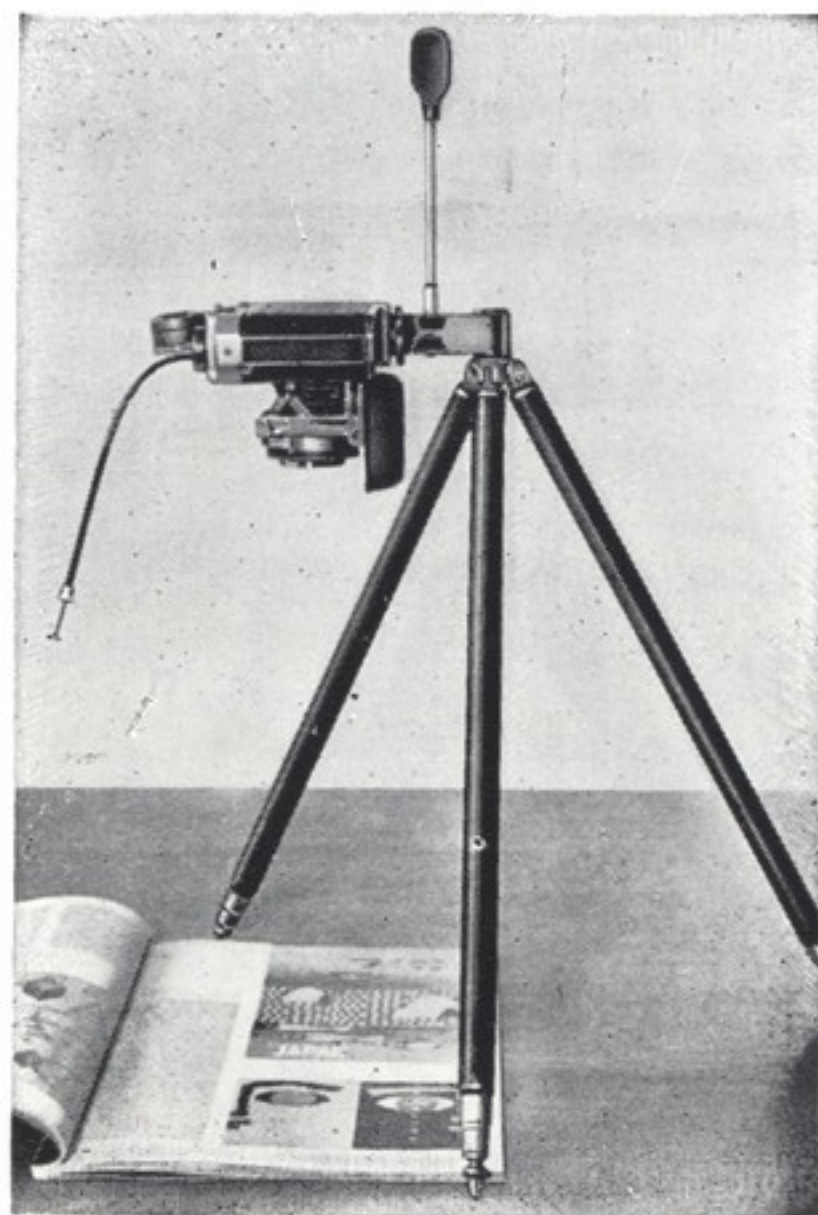


シャッター接点	閃電球の種類	同調秒時
M 接点	M 級	全秒時
F 接点	F 級	全秒時
	M 級	B~1/25秒
X 接点	閃光放電管(ストロボ)	全秒時
	F 級	B~1/50秒
	M 級	B~1/25秒

近接撮影には最も優れた性能 を發揮します

1米以下の近接撮影を行なうためには、従来の小型カメラでは各種の接写用具を使用しなければなりません。

これらの接写用具はいずれもその取付けなどに手数がかゝり、能率的な撮影は困難でありました。にもかゝらず利用者が多いということは、何といても接写のもつ魅力からです。接写することによる肌理や質感の描写は、望遠レンズの使用や部分伸しなどでは得られない鮮鋭さをもっています。アルコ35はどの型でも接写用具なしで能率的に近接撮影の偉力が發揮出来るのです。一般作画ばかりでなく、科学学術方面の記録写真などにも大いに利用して下さい。



特殊接写装置アブロー

- ◎アルコ35に取付けて撮影距離10種という超接写が出来ます。
- ◎撮影距離や写る範囲は焦点枠によつて定められるため、カメラのピントを合わせることもなく、パララックス（視差）の心配もありません。
- ◎小型軽量ですからカメラに取付けたまま、自由なアングルで撮影が出来ます。
- ◎草花や昆虫等極小物の撮影、書籍、写真の複写、スライドの製作等広範囲に利用されます。
- ◎折りたたんでポケットに入れて携帯が出来ます。

Pat. No. 193456

No. 390719

No. 95251





アルコ35用マガジン

- ★取扱い方は極めて簡単で能率的です。
- ★フィルムの捲取り、捲戻しはスムーズに行なわれます。
- ★フィルムのスクラッチ（引きキズ）は解消します。
- ★精密堅牢な構造は永久的な反復使用に耐えます。

カメラに装着したまゝでフィルター の交換が出来るアルコ35専用フード

- ★フィルターは枠を上方に引上げる事により、カメラにつけたままで簡単に交換が出来ます。
- ★フィルターは枠無し（30m/m）を使用するため経済的です。
- ★カメラへの装着は、ねじ止式であるため脱落の心配がありません。
- ★角型を採用しているため、フードの効率が100%です。



Arco

アルコLF型三脚

アルコのLF型三脚は、フリーストップの脚とワンハンド操作の雲台を持つことにより、広く海外まで名声を博しているもので、精密堅牢な構造と敏速確実なる操作によつて、あなたの作画のよき伴侶となるでしょう。

この雲台はレバーハンドルの一挙動で、仰角、伏角並に水平運動が同時に固定出来るアルコのワンハンド操作雲台としてその敏速な性能によつて知られています。

脚はその高さを好むところで簡単に固定出来るフリーストップ式で、脚の各セクションを右に廻転させることにより固定を、左に戻すことにより伸縮を自由にすることが出来る装置で既にその優秀性は定評があります。



Pat. No. 192175
No. 189683

**精密なアルコ35オートマツトをいつも最良の状態て
使用出来るよう常に正しい操作と手入れをして下さい**

- ◎前蓋を閉める時は焦点調節ダイヤルを無限大に戻してから閉めるように心掛けて下さい。
- ◎捲上げを途中で止めたままでは前蓋は閉まりません。フィルムを全部撮り終り最後が捲上げの途中で止まることがあります。これがその一例です。このような場合はフィルムを一、二枚捲戻し、ふたたび捲上げレバーを廻して後半を捲上げれば、前蓋は閉まるようになります。
- ◎シャッターがセットされた状態で前蓋を閉めてある時、そのままシャッターを切ると次の捲上げができないことがあります。その時はシャッターのセットレバーを直接指先でセットすれば捲上げレバーは動くようになります。
- ◎ $\frac{1}{500}$ 秒へのシャッター目盛の移動は捲上げ前でないと出来ません。
- ◎前蓋を閉めたまま捲上レバーを動かすことは出来ません。
- ◎レンズ保護上の注意としては常に塵芥や湿度から保護するよう心掛けて下さい。セルベツト等でレンズの表面をこすことは感心できません。埃は必ず清潔でやわらかい刷毛を使用して、ていねいにはらいます。よごれのひどい時はガーゼかやわらかい木綿布に少量のアルコールをつけて表面を軽くぬぐうようにします。