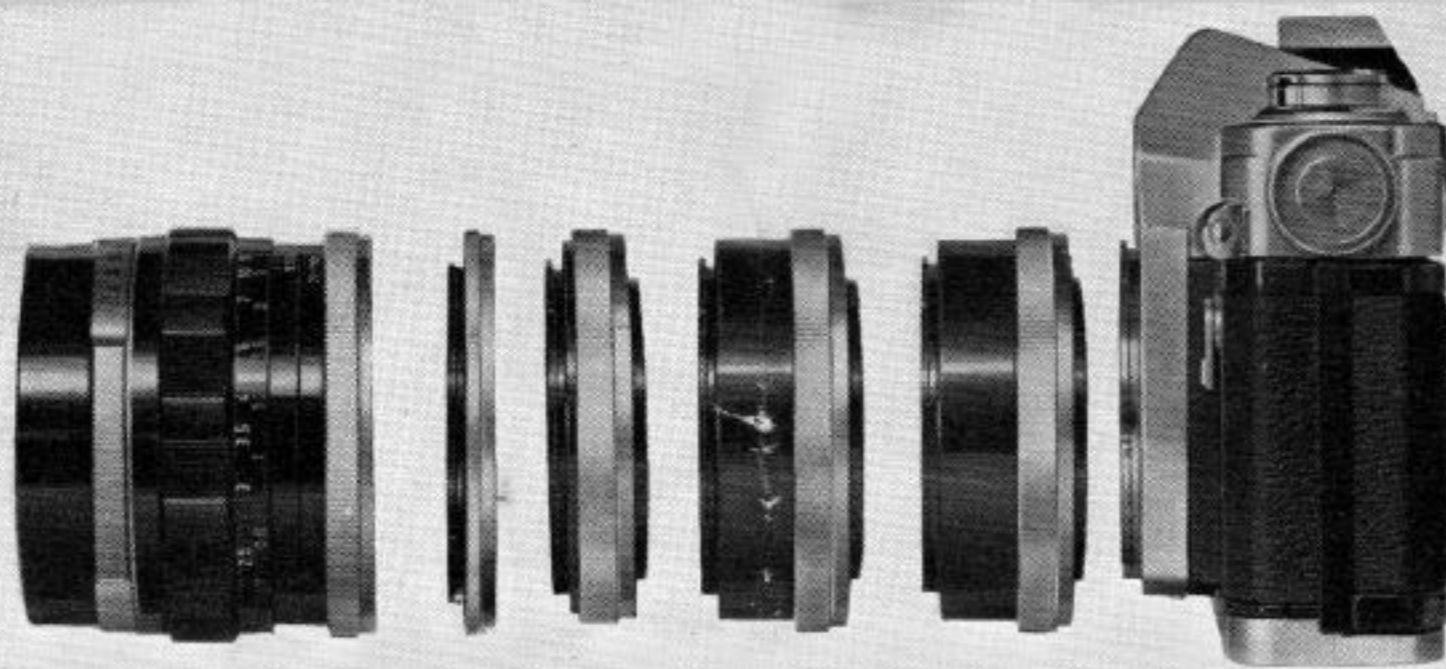


Canon EXTENSION TUBE M

Instruction Booklet
English Edition



キヤノン エクステンション チューブ M

使用説明書

CANON EXTENSION TUBE M

Canon Extension Tube M is a simple intermediate tube that is connected in between a Canon SLR camera and FD, FL or R lenses for close-up photography using a manually operated diaphragm. M tubes are available in three different widths of 5mm, 10mm and 20mm. One set of M tubes is composed of four M tubes which include one each of 5mm and 10mm tubes and two 20mm tubes.

According to various combinations the lengths can be changed every 5mm from 5mm up to 55mm. By connecting these extension tubes to standard FD, FL or R lenses (focal lengths of 50mm and 55mm respectively) continuous close-up photography up to life size is possible.

Furthermore, this photographic magnification can also be changed according to various combinations with a close-up lens. It is very advantageous for shooting insects and flowers outdoors. M tubes can also be connected to Bellows and Lens Mount Converters to be used as an auxiliary for even larger magnification macrophotography.

CONNECTIONS

1. Connections are made in exactly the same manner as when attaching FD or FL lenses onto a camera body.
2. Accessories that can be connected with adapters: Extension Tubes FL and M, Bellows FL, Bellows M, and Bellows R, Lens Mount Converter A and B, Macrophoto Coupler FL and Life-Size Adapter.
3. When using the M tubes in various combinations, we recommend that the M5 tube is attached last and directly onto the lens.

EXPOSURE FACTOR

When the lens is protruded with the use of extension tubes, the lens speed becomes slower than the effective aperture stop. If the exposure meter figure is used at face value, it will result in under-exposure. This fact becomes more evident when the photographic magnification is large. It becomes necessary to increase the exposure according to the length of the attached extension tubes. The compensation volumes are indicated on the chart according to the various photographic magnifications. These compensations, however, are not necessary when Canon cameras with TTL meters, such as Canon F-1, FTb, FT QL and Pellix QL, are used.

PHOTOGRAPHY

Close-up photography will seem complicated, but if the chart is used photography can be performed easier than expected. Please observe the following points during actual photography.

- * Make sure, by looking through the viewfinder, that the lens is in sharp focus because the depth-of-field becomes shallow.
- * Take the picture with the aperture closed down to a figure larger than F8.
- * Use a tripod and a cable release.

STEPS OF PHOTOGRAPHY

Please use the chart. According to this chart the photographic magnifications, tube combinations, picture areas, shooting distances, exposure factors and aperture openings can be read vertically. Therefore,

1. Decide the photographic magnification and choose the tube combination.
2. Set the camera according to the shooting distance and focus.
- * Measure the shooting distance at the film plane mark.
3. Measure the exposure.
In the case of a TTL exposure meter the exposure is automatically set. In the case of exposure meters other than the TTL type, adjust the aperture stop or shutter speed according to the measured exposure figures.
4. Close down the aperture opening and check the focus and the composition of the picture.
5. Release the shutter.
- * An Incident light reading type exposure meter is recommended for exposure meters other than the TTL type.

キヤノン エクステンション チューブ M

お買い上げありがとうございます。
キヤノン エクステンション チューブ M はキヤノン一眼レフと FD レンズ、FL レンズまたは R レンズの中間につなぎ、手動絞りにより接写を行うための簡易中間チューブです。

M チューブには、厚さが 5mm, 10mm, 20mm の 3 種があり、5mm, 10mm, 20mm, 20mm の 4 個 1 組で M セットを構成しています。

M セットは、組み合わせ方で 5mm から 55mm まで、5mm おきに長さを変えられますから、FD, FL および R 標準レンズ(焦点距離 50mm および 55mm)に接続して等倍(実物大)までの接写が連続的に行えます。※またこの撮影倍率は、クローズアップレンズとの組み合わせによっても変えることができます。

したがって、野外に携帯して、昆虫や草花などの記録に、有利にご利用頂けます。

M チューブは、ペローズやマクロフォトカプラー FL に接続できますからさらに大倍率の拡大撮影に、補助的に利用することもできます。

接 続

1. 接続は FD, FL レンズをボディに取付ける場合とまったく同じ要領です。
2. 接続できるアダプター: ペローズ FL, ペローズ M, ペローズ R, エクステンションチューブ FL および M, レンズマウントコンバーター A および B, マクロフォトカプラー FL, ライフサイズアダプターなど。
3. M チューブを組合わせて使用する場合には、M-5 を一番後回しにしてレンズ側に直接取付けるようおすすめします。

露出倍数

中間チューブ類を用いてレンズを繰出すと、レンズの明るさは有効 F 値より暗くなり、外部露出計の値をそのまま使用すると、露出不足の結果を生じます。この現象はチューブを長くするほど大きくなりますから、取付けたチューブの長さによって、露出量をふやす必要があります。この補正量は、各撮影倍率に応じて使用表にのせてありますから、ご利用ください。ただし TTL メーターをもつキヤノン F-1, FTb, FT, ベリックス等の場合には、必要ありません。

撮 影

接写は一見複雑のようですが、表を利用すれば、意外に楽な手順で撮影ができます。

実際の撮影に当たっては、

- ※ピントの合う範囲(被写界深度)が浅くなりますから、絞込みの状態をファインダーでよく観察確認してください。
- ※なるべく F8 以上に絞込んで撮影してください。
- ※ぶれ防止のために三脚とケーブルレリーズをご使用ください。

撮影手順

使用表をご利用ください。使用表は撮影倍率、チューブの組合わせ、画界、撮影距離、露出倍数および絞りを開く量が縦に読取れますから、

1. 撮影倍率(被写体の大きさ)をきめ、チューブの組合わせを選びます。
 2. 撮影距離に合わせてカメラをセットし、ピントを合わせます。
※この撮影距離は、カメラのフィルム位置マークからはかります。
 3. 露出をはかります。
TTL メーターの場合は測定値通りの露出、外部メーターの場合は測定値に対して、絞りまたはシャッター速度を調節します。
 4. 実際に絞込んでピントおよび画像を確認します。
 5. シャッターを切ります。
- ※外部メーターは入射光式をおすすめします。

EXPOSURE COMPENSATION METHOD

The depth-of-field becomes shallow in close-up photography and so better quality pictures can be obtained by closing down the aperture opening. Therefore, with the exception of shooting moving objects, we recommend that the shutter speed be made slower whenever possible when making compensations for exposures. The adjustment volume for one graduation of aperture stop or shutter speed is exactly the same. Thus, instead of opening the aperture 2-1/2 graduations, the same result can be obtained by slowing down the shutter speed by two graduations and opening the aperture by 2-1/2 graduation. (The same result can be obtained also by slowing down the shutter speed by three graduations and closing down the aperture opening by 1/2 graduation.) Adjustment of fractions are performed with the aperture because the intermediate spaces between the shutter speed graduations cannot be used.

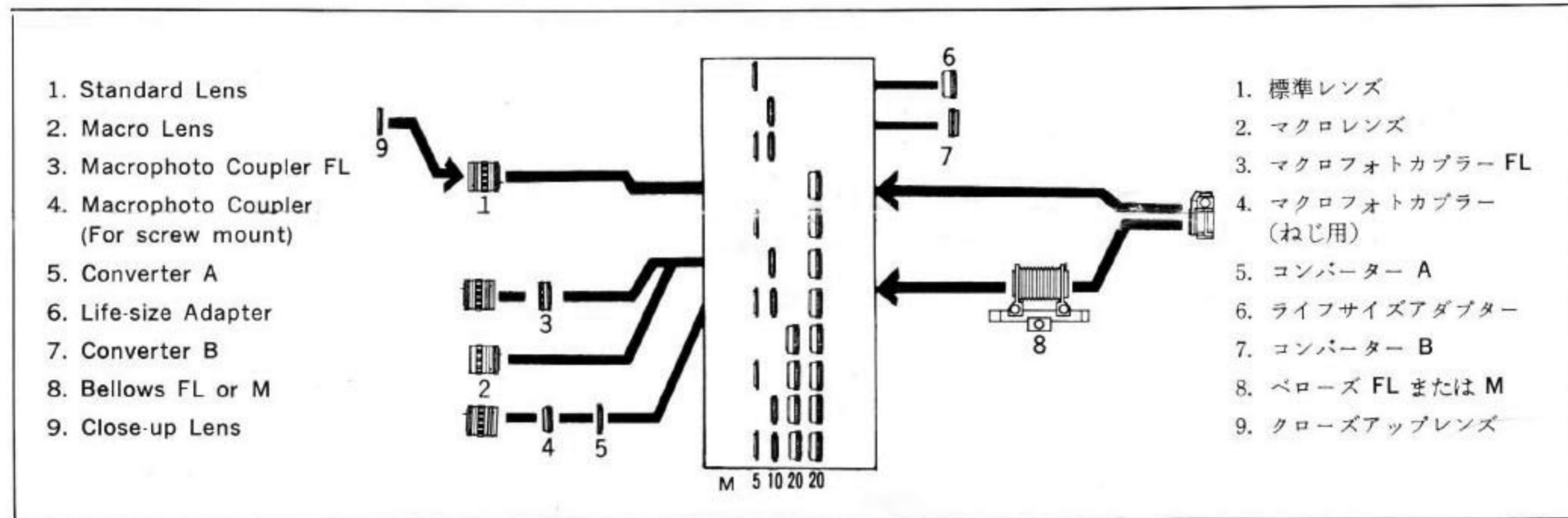
Example: When the exposure meter indicates F8 and 1/500 sec., set the aperture stop in the middle between F11 and F8 and the shutter speed set at 1/60, 2-1/2 compensation can be made.

露出補正のしかた

接写の場合には、被写界深度が浅くなりますから、レンズを絞った方が良質の画像が得られることとなります。したがって、露出の補正には、動体は別として、なるべくシャッタースピードをおそくするような調節方法をおすすめします。絞りもシャッターも、1段あたりの調節量は同じですから、絞りを開く量が2-1/2であれば、シャッターを2段おそくし、絞りを1/2段開けば同じ結果が得られるわけです。(シャッターを3段おそくして、絞りを1/2段絞っても良い) 端数の調節は、シャッター速度の間が得られないため、絞りにより調節します。

例 メーターがF8、1/500秒のときは、絞りをF8と11の中間、シャッターを1/60にすれば2-1/2段補正されたこととなります。

注 絞りを過ぎの場合回折現象のため画質が悪くなりますからご注意ください。



Standard Lens+M Tube

標準レンズと M チューブの組合わせ

	A: Lens B: M5(mm) C: M10(mm) D: M20(mm)													
Magnification	0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	倍率
FD& FL 50mmF 1.8	[Diagram showing lens configurations for 50mm lens]													
FD& FL 50mmF 1.4	[Diagram showing lens configurations for 50mm lens]													
Shooting Distance (mm)	607	354	276	236	215	203	196	192	190	189	190	191	191	撮影距離 (mm)
FD& FL 55mm F1.2	[Diagram showing lens configurations for 55mm lens]													
Shooting Distance (mm)	646	377	290	250	228	216	208	203	201	201	201	201	202	撮影距離 (mm)
Picture Area (mm)	480 720	240 360	120 180	80 120	60 90	48 72	40 60	34 51	30 45	27 40	24 36	22 33	20 30	画界 (mm)
Exposure Factor		1.2	1.4	1.7	2	2.25	2.6	2.9	3.2	3.6	4	4.4	4.8	露出倍数
Aperture Adjustment Degree (opening volume)		1/4	1/2	3/4	1	1-1/4	1-1/4	1-1/2	1-3/4	1-3/4	2	2	2-1/4	絞りを開く量

※ Consider the "shooting distance" as a standard of setting the camera, because it sometimes differs from the real distance. Therefore, focus again after placing the camera.

※ 撮影距離はカメラ位置をきめる目安としてお使いください。実測の場合と多少のずれがありますから、位置きめ後、ピントを合わせなおして下さい。

CANON INC.

9-9, Ginza 5-chome, Chuo-ku, Tokyo 104, Japan

キヤノン販売株式会社

東京都港区芝公園2-3-21 105 (03) 432-8111