



English Edition  
日本語版

# Canon

## CANON MACRO LENS

### FD100mm f/4 S.C.

キヤノンマクロレンズ



INSTRUCTIONS  
使用説明書

# CANON MACRO LENS FD100mm f/4 S.C.

The FD 100mm f/4 is a telephoto and macro lens with a high resolving power which has been developed as a FD lens along the same lines as the standard type macro lens FD 50mm f/3.5 S.S.C. The FD 100mm allows you to take photographs from infinity to the minimum subject distance of 45cm without any attachments or, in other words, from infinity to 1:2 magnification. On top of that, when using the exclusive Canon Extension Tube FD 50 with this lens, the close-up subject distance ranges from 45cm to 40cm or a photographic magnification of from 1:2 to 1:1.

Both general photography and close-up photography can be performed with through-the-lens (TTL) metering at maximum aperture and with automatic exposure coupling.

Since the macro lens FD 100mm has a focal length twice as long as the standard lens, photographs can be taken at a considerable distance from the subjects. This is highly effective for shooting elusive subjects such as

insects and animals, especially when requiring the flash unit. This lens greatly expands the applications for macrophotography.

A high resolving power can be expected from this lens because the optical system of this lens was adopted from the Canon FLM 100mm f/4 lens which has enjoyed a well established reputation. Good results can be obtained in all types of commercial photography because this lens provides such a natural perspective. Moreover, this lens provides a sharp picture image even in ordinary telephoto photography.

■ The Extension Tube FD 50 was designed exclusively for the Macro Lens FD100mm f/4 S.C., and cannot be used with other lenses.

■ エクステンションチューブFD50はFD100mm F4 S.C. 専用設計のため、他のレンズには使用できません。

# キヤノンマクロレンズFD100mm F4 S.C.

このレンズは、FD50mm標準マクロレンズに引き続き、FD化された高解像力の望遠マクロレンズです。レンズ単体で撮影距離が最至近45cmから無限遠までの範囲をカバーし、これに専用のエクステンションチューブFD 50を併用すれば、撮影距離は40cmから45cmの近接範囲となります。像倍率でいえば、レンズ単体の場合 $\frac{1}{2}$ 倍まで、エクステンションチューブFD 50つきで $1 \sim \frac{1}{2}$ 倍の範囲です。この一般撮影から近接撮影領域が、開放測光、自動絞り連動により行なえるものです。

また、焦点距離が標準レンズの2倍ありますから、被写体から比較的離れて撮影できるため、昆虫のように逃げ易い被写体に有利となり、被写体に照明が入れ易いという特長もあり、マクロ撮影の応用範囲が広がります。

光学系は、従来から定評のあったFLM100mm F4と同じですから、高解像力が期待できます。なお、パースペクティブが自然なため、商品撮影にも好結果が得られ、さらに一般の望遠撮影に使用しても、きわめてシャープです。



## Specifications

Picture Size: 24 x 36mm

Lens Construction: 5 elements in 3 groups

Coating: Spectra Coating

Angle of View: Horizontal 20°

Vertical 14°

Diagonal 24°

Focusing Adjustment: Helicoid focusing

Distance Scale:

When used independently

ft 1.48 to 15

m 0.45 to 7 ∞

When used with the Extension Tube FD 50

ft 1.31 to 1.48

cm 40 to 45

Magnification Ratio Scales:

When used independently

1/2 to 1/10 times

When used with the Extension Tube FD 50

1 to 1/2 times.

Mount: FD mount with lock, five signal couplings.

Aperture: Fully automatic aperture,

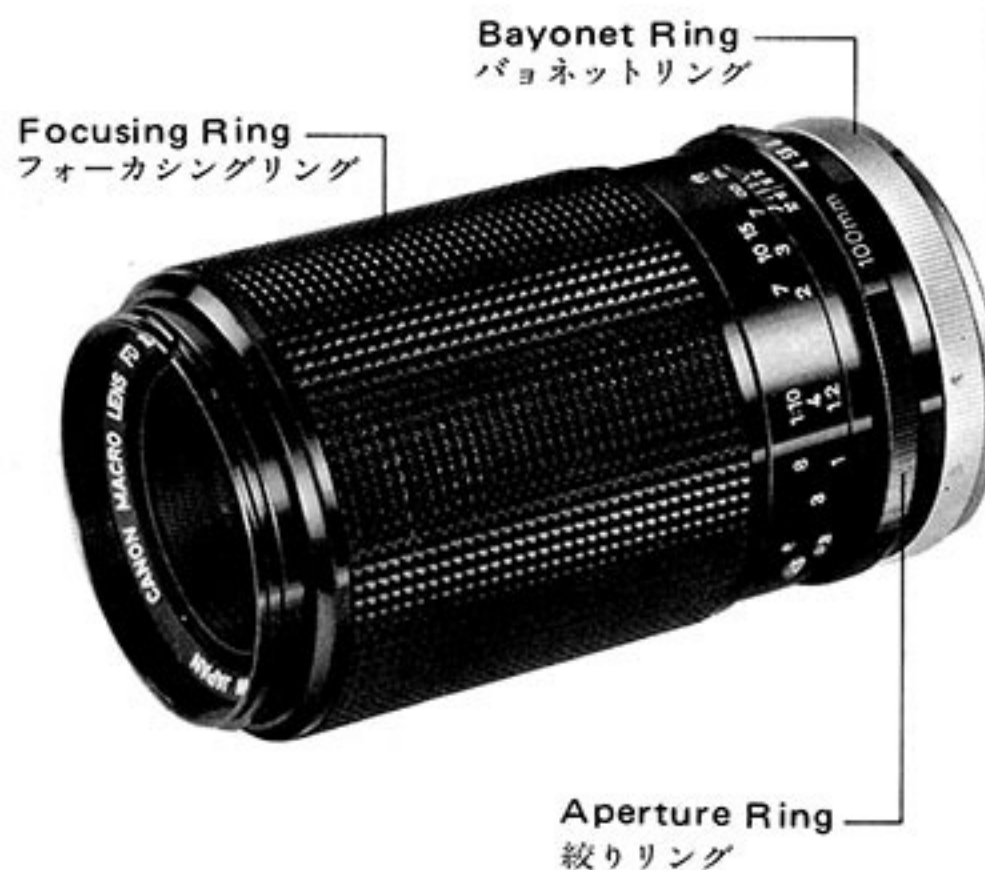
Manual aperture operation is possible.

Aperture Scale: 4 to 32 and "A" mark,

EE lock available

Depth-of-Field Scales and Infrared Index Mark:

Available



Filter Diameter: 55mm

Size and Weight: Maximum diameter 66.8mm,  
Length 112mm, Weight 530g

Accessories: Lens Cap C-55, Filter with a 55mm  
diameter, Extension Tube FD 50, and Lens Case F

Subject to change without notice.

Mounting Groove

マウント位置ぎめ溝

Bayonet Ring

バヨネットリング

Extension Tube FD 50

エクステンションチューブFD50

Distance Scale  
(meters in orange  
and feet in white)  
when the lens is  
used

independently

レンズ単体用

距離目盛

(橙色：m, 白色：ft)

Magnification and  
Distance Index  
when the lens is  
used

independently

レンズ単体用読取り線

Magnification  
and Distance  
Scale when used  
with the  
Extension  
Tube FD 50

チューブFD50用読取り線

Infrared Index Mark (red dot)

赤外マーク(赤点)

## 性能表

画面サイズ：24×36mm

構成枚数：3群5枚

コーティング：スペクトラコーティング

画角：水平20°，垂直14°，対角24°

焦点調節：直進ヘリコイド方式

距離目盛：レンズ単体の場合

ft 1.48～15

m 0.45～7<sup>∞</sup>

エクステンションチューブFD50併用時：

ft 1.31～1.48

cm 40～45

倍率表示：レンズ単体の場合： $\frac{1}{2}$ ～ $\frac{1}{10}$ 倍

エクステンションチューブFD50併用時：

1～ $\frac{1}{2}$ 倍

マウント：FDマウント，ロック付き，マウント信号5種

絞り：FL式自動絞り，手動ロック可

絞り目盛4～32およびA指標，AEロック付き

被写界深度目盛および赤外指標：あり

フィルター径：55mm

大きさ・重量：最大径66.8mm×長さ112mm，530g

関連製品：レンズキャップC-55，フィルター55mmφ，

エクステンションチューブFD50，

レンズケースF

都合により，製品の外觀および仕様の一部を変更することがあります。

## **Mounting on the Camera**

The procedure for mounting and dismounting the lens from the camera is the same as with other FD lenses. To remove the dust cover from the lens, turn the bayonet ring until the red dot on it aligns with the distance index. Then, mount the lens on the camera by aligning the red dot on the bayonet ring with the slit in the camera body and turn the bayonet ring clockwise all the way while laying some pressure over the whole lens until it stops. The above procedure can be applied when mounting and dismounting the Extension Tube FD 50. But, this mounting would be easier if the "A" mark on the aperture ring is left unlocked.

- After the "A" mark is locked, the lens cannot be mounted on the AT-1, FTb or TLb.

- Please lock the "A" mark on the aperture ring of the lens after the lens is mounted on the camera when photography by the automatic exposure control method is required.

- When the lens is dismounted from the camera, the bayonet ring cannot be rotated, nor can the aperture function. This is true with other FD lenses. Various coupling mechanisms also operate in the same way with other FD lenses.

## **Focusing Adjustment**

Focusing can be performed by turning the focusing ring which incorporates a helicoid system. This lens is so designed as to have the lens barrel drawn out to a great length, which enables you to focus on a subject only 0.45m away from the film plane even if the lens is independently used.

## **Confirmation of the Depth of the Field**

It may be necessary to close down the aperture as much as possible in close-up photography because the depth of the field gets extremely shallow. On this occasion, make sure to press the stopped-down lever towards the lens while looking into the viewfinder, because the image of the viewfinder is not the same as that available at a full aperture opening.

The depth-of-field scales are read in the same way as other FD lenses. This is also true with the usage of the infrared index mark.

- Distance scales indicated on the lens denote the subject distance which is supposed to be measured from the film plane. Therefore, when determining the subject distance with the eye, do not forget to get the actual subject distance by measuring from the film plane indicator.

## カメラへの着脱

レンズとカメラの着脱は、他のFDレンズと同じ操作です。即ち、レンズから底蓋をはずすには、バヨネットリングの赤点が、レンズ距離指標の位置にくるまで回します。カメラへ取付けるには、赤点位置をボディのマウント切欠きに合わせてはめこみ、レンズ全体を押付け気味にして、バヨネットリングを右方向へ止まるまで回します。

また、等倍撮影用のエクステンションチューブFD 50の取付けも同様ですが、この場合にはレンズの絞りリングのAマークは、指標からはずしておく方が取付けが容易です。

- Aマーク位置では、FTbおよびTLbには取付けできません。
- AE撮影の場合は、カメラに取付けたのち、Aマークにセットしてください。
- レンズをカメラからはずした状態では、バヨネットリングを回すことができず、絞りが作動しない点も他のFDレンズと同様です。

## 焦点調節

直進ヘリコイド方式で、フォーカシングリングを回転させて行ないます。このレンズは鏡筒の繰出し量が大きくなっており、レンズ単体でも0.45mはなれた被写体にピント合わせができます。

## 深度の確認

近接撮影の場合、被写界深度がきわめて浅くなりますから、なるべく絞り込む必要があります。その際のファインダー像は開放状態での見えとは異なりますから、必ずカメラの測光レバーを倒して確認しておく必要があります。被写界深度目盛の読み方および赤外指標の利用のしかたも、他のFDレンズと同様です。

- レンズの撮影距離目盛は、すべてカメラのフィルム位置マークから測った数値です。従って目測で撮影距離をきめる場合は、必ずフィルム位置マークから実測してください。

## 距離目盛と倍率表示

レンズのフォーカシングリングおよびその内筒には、距離目盛と撮影倍率が表示されています。識別のため、撮影倍率は緑色、フィート単位の撮影距離は白色、メートル単位の距離目盛は橙色の目盛にしてあります。そしてフォーカシングリング上の目盛は、レンズ単体用で、内筒の直進目盛はエクステンションチューブFD 50併用時の目盛です。

倍率目盛の利用は、撮影距離の選択と露出補正に利用します。(13ページの撮影倍率と露出倍数の項を参照して下さい)。ただしフォーカシングリング上の数値はすべて1:10以外は分子を省略した形です。

たとえば0.45mにピントを合わせるときの倍率は $\frac{1}{2}$ と読み取ります。

## **Distance Scale and Photographic Magnification Ratio**

Distance scales as well as photographic magnification ratios are engraved on the focusing ring of the lens and on the lens barrel. Photographic magnification ratios are engraved in green, distance scales in feet in white, and distance scales in meters or centimeters in orange. These ratios and scales on the focusing ring should be read when the lens is used independently. The ratios and scales engraved straight on the lens barrel should be read when the Extension Tube FD 50 is used with the lens. Use of the photographic magnification ratio is made when selecting the subject distance and correcting the aperture opening. (See "Photographic Magnification Ratio and Exposure Factor" on page 12). Be careful to notice, however, that the photographic magnification ratios do not have a numerator except for 1:10. For example, when focusing on the subject distance of 0.45m, the photographic magnification ratio should be read as 1/2.

## **Extension Tube FD 50**

This extension tube was developed for exclusive use with the FD100mm f/4 S.C. and designed as an accessory for close-up photography. The attachment of this extension tube to this lens changes the subject distance for close-up photography. Then, the subject distance closes down to 45cm by turning the

focusing ring to infinity ( $\infty$ ) on the distance scale matching the distance index. The subject distance further approaches 40cm by turning the focusing ring to the number 0.45 on the distance scale when the lens barrel is drawn out fully. The range of photographic magnification ratios is from 1/2 to life-size against the subjects. Within this range, distance scales and photographic magnification ratios are graduated next to the distance index engraved straight on the lens barrel. Both these scales and ratios can be read one after another by turning the focusing ring.

Even when the Extension Tube FD 50 is used with this lens, photographs can be taken with through-the-lens (TTL) metering at maximum aperture and with automatic exposure coupling. This enables easy close-up photography.





## エクステンションチューブFD 50

このチューブは、FD100mm F4 S.C.レンズ専用開発された接写用チューブで、両者を併用すると接写領域が変り、フォーカシングリングの距離目盛を無限遠(∞)に合わせた状態で撮影距離が45cmとなり、フォーカシングリングを一杯繰り出した状態、つまり距離目盛が0.45mの状態では撮影距離が40cmになります。

そして、被写体に対する倍率は $\frac{1}{2}$ ～1倍の範囲です。この範囲の撮影距離および倍率表示は、距離指標脇に直進式に表示され、フォーカシングリングを繰り出すと順次読み取りができます。

このチューブを併用した場合もFDレンズ同様、開放測光、自動絞り連動による撮影が可能であり、接写をきわめて容易にするものです。

### Significant f/stop and Exposure Compensation

Since the f/stops number indicated on the lens has been determined assuming that a picture is taken when the lens is focused at infinity ( $\infty$ ), the actual f/stop becomes smaller as the subject distance comes closer. Within the range of the subject distances for normal photography, this discrepancy in the f/stops is something which can be neglected. However, this discrepancy grows rather serious in case of close-up photography taken with those lenses which have the possibility of close-up photography like the Macro Lens FD100mm, because the actual f/stop value required for such close-up photography differs considerably from the preset f/stop. There is no need to worry about such a discrepancy in the f/stop when using the TTL exposure meter, as the proper exposure value is determined according to the strength of the light. However, things are quite different when the exposure value is determined by separate exposure meters or when exposure assessment is made irrespective of the TTL exposure meter such as in flash photography. On these particular occasions, it is necessary to compensate for the exposure value as indicated in the tables on page 12.





### 有効F値と露出補正

レンズに目盛っている絞り目盛は、ピントが無限遠( $\infty$ )の場合の数値であり、実際の絞りは、撮影距離が近づくに従って暗くなります。これは、一般撮影時の距離目盛範囲では無視できる数値ですが、このレンズのように近接可能なレンズでは、近接撮影の場合実効値がかなり変わります。この現象もTTLメーターを使用する限りでは、光の強さに応じて測光されますから問題ありませんが、外部メーターによる測光時や、ストロボ撮影のようにTTLメーターと無関係に絞りをきめる場合には、低下した分だけ露出補正が必要となります。

- The attached seal of the "Aperture Correction Table" should be pasted on the extension tube for your use.
- 付属の露出補正表のシールは、エクステンションチューブに貼りつけてご利用ください。

## Photographic Magnification Ratio and Exposure Factor

When doing close-up photography by drawing out the lens with the bellows or by attaching the extension tube, the exposure factor can be, as a general rule, determined from the formula  $(1 + M)^2$ . The exposure factor can be understood as a compensation factor, which serves to compensate for the exposure value at which the lens speed fails. The M is the photographic magnification ratio, which can be obtained by dividing the length of the drawn out lens by the focal length. The M scales are engraved on the lens barrel for the users' convenience. When using the lens independently, read the M scales engraved just above the distance scales on the focusing ring. When using the lens with the Extension Tube FD 50, read the M scales next to the distance index engraved on the lens barrel. When the lens is focused on the subject distance of 0.45m, the photographic magnification ratio can be read as 1/2. In this particular case, the exposure factor becomes 2.25 as a result of computing the formula  $(1 + 0.5)^2$ . The tables on the upper right hand demonstrate the amount of the aperture correction which is converted from the exposure factor.

- When the Macro Lens FD100mm is used independently.

Magnification Ratio	1:10	1:8	1:6	1:5	1:4	1:3	1:2.5	1:2
Exposure Factor	1.21	1.27	1.37	1.44	1.56	1.77	1.96	2.25
Aperture Correction	0.28	0.34	0.45	0.53	0.64	0.83	0.97	1.17
Practical Aperture Correction			0.5 f/stop			1.0 f/stop		

- When the Macro Lens FD100mm is used with the Extension Tube FD 50.

Magnification Ratio	1:2	1:1.5	1:1.2	1:1
Exposure Factor	2.25	2.79	3.35	4
Aperture Correction	1.17	1.47	1.75	2.0
Practical Aperture Correction	1.0 f/stop	1.5 f/stop	2.0 f/stop	

Because of the doubling up nature of both shutter speed and aperture controls, it is even possible to set a slower shutter speed instead of readjusting the aperture. However, an intermediate setting of shutter speeds should not be used. To compensate for the exposure value in such a case, try to use an intermediate setting for the aperture. In flash photography, please make sure that the shutter speed is set at the proper X synchronization speed of the camera. As the aperture ring has click-stops at full and half f/stops, you can get the standard aperture correction in f/stops from the aperture correction table indicated above.

## 撮影倍率と露出倍数

一般に、レンズをペローズにより繰り出したり、エクステンションチューブを付加えて近接撮影を行なう場合の露出倍数は、 $(1+M)^2$  によって求められます。

露出倍数は、レンズの明るさが減った分に対し露出を増やす補正倍数です。

Mは撮影倍率で、レンズを繰り出した量を焦点距離で割って求められますから、このレンズには使用の便をはかって鏡筒に目盛を付してあります。レンズ単体の場合はフォーカシングリング上の目盛を、またエクステンションチューブ付きの場合は距離指標脇の目盛を読み取ってください。

たとえば、0.45mにピントを合わせたときは倍率 $\frac{1}{2}$ と読み取り、 $(1+0.5)^2$ の計算によって2.25倍の露出倍数が得られます。

この露出倍数を絞り値の補正量に換算すると次表のようになります。



## 使用表

### レンズ単体の場合

倍率目盛	1:10	1:8	1:6	1:5	1:4	1:3	1:2.5	1:2
露出倍数	1.21	1.27	1.37	1.44	1.56	1.77	1.96	2.25
絞りを開く量 (段)	0.28	0.34	0.45	0.53	0.64	0.83	0.97	1.17
実用値			0.5段			1段		

### エクステンションチューブFD 50付きの場合

倍率目盛	1:2	1:1.5	1:1.2	1:1
露出倍数	2.25	2.79	3.35	4
絞りを開く量 (段)	1.17	1.47	1.75	2.0
実用値	1段	1.5段	2段	

絞りを開く量の1段に対して、シャッターの1段が対応しますから、絞りの代りにシャッターをおそくしてもさしつかえありませんが、中間値はシャッターでは補正できませんから、絞りで調節することになります。但し、ストロボ撮影の場合には、X接点を確認してご使用ください。また、絞りリングが半段ごとのクリックストップになっているため、実用的な補正值範囲を表の最下段に示しておきましたから目安としてご利用ください。

## Photography with TTL Exposure Meters

In normal telephoto and commercial photography, you first focus on the subject, then determine the correct exposure and release the shutter. But, in close-up photography, it is advisable that you first decide on the photographic magnification of the subjects, then determine the camera position after reading the distance scale related to the photographic magnification ratio which you have first obtained.

Exposure meterings can be performed in the normal way. When this lens is used with the F-1, AT-1, FTb, and TLb where a proper aperture is obtainable by the match-needle system meter, turn the aperture ring until the meter needle aligns with the aperture needle (circular index) inside the viewfinder. When using with the EF and AE-1, photographs can be taken so far as the meter needle inside the viewfinder stays in the proper range of aperture scales because of the automatic exposure control method. Since this lens has such a narrow aperture of  $f/32$ , as long as the meter needle inside the viewfinder does not go up any farther than the first  $f$ /stop in the red zone, which indicates overexposure, there is no problem in using this lens with the EF.

## Exposure

- As the depth of the field gets shallower in close-up photography, it is desirable to try to close down the aperture as much as possible and set a slow shutter speed especially when photographing the static subjects.
- Even when this lens mounted by the Extension Tube FD 50 is used with the EF, the meter needle is set to the aperture scale of  $f/4$  inside the viewfinder, as when the lens is used independently. On this occasion, the exposure metering is correctly performed. If the meter needle inside the viewfinder does not move any farther into the red zone than the first  $f$ /stop, this lens can be used with the EF.



## TTLメーターによる撮影

普通の望遠撮影や商品撮影などでは、距離合わせをした後で測光を行ない、シャッターを切れば良いわけですが近接撮影の場合は、予め被写体をどの位の大きさに撮影するかをきめ、レンズの倍率目盛から逆に撮影距離目盛を続取り、カメラ位置をきめると便利です。測光は普通通りの扱いできめてください。

即ち、F-1、FTb、TLbなどは追針式で絞りリングを回して指針に追針を合致させます。

EFおよびAE-1の場合は、AE撮影ですからメーター指針が適正領域内にあれば撮影OKですが、このレンズは絞りがF32までありますから、指針が上部警告マークに入った場合にも1段分は使用してさしつかえありません。

## 露出について

- 近接撮影では深度が浅くなりますから、なるべく絞り込んだ状態が望ましく、静止した被写体の場合にはシャッター速度をおそくして撮影してください。
- エクステンションチューブFD 50を併用した場合も、EFのメーター表示はレンズ単体と同様F4にセットされますが、測光は正常通り行なわれます。また、上部警告マークに指針が入っても、1段分は使用できます。

## Close-Up Photography with Flash

In general photography with a flash, the aperture is set by following the formula for guide number calculations. In close-up flash photography, however, the actual f/stop required in this situation becomes lower than the f/stop number resulting from the guide number calculation. Accordingly, the f/stop obtained from this calculation needs further aperture correction. It is recommended that in close-up flash photography the flash be used apart from the camera. This is because there is a possibility, if the flash is directly mounted on the camera, that the lens may bring about an eclipse or shading and that the flash light may not come off the subjects owing to differences in the optical axes between the lens and the flash. Moreover, be careful in that the intensity of the light decreases because the light reflected is reduced as a result of slanting light. In close-up photography with a flash, the possible decrease in the intensity of the light should be taken into full consideration.

### Guide Number Calculation and Aperture Correction

When taking close-up photography with the flash, the guide number calculation is performed, assuming that the flash is not mounted on the camera. Guide number calculation starts with obtaining the distance between the subject and the flash. The f/stop can be obtained from the following formula:

$$f/\text{stop} = \frac{\text{Guide Number}}{\text{Distance from the Flash to the Subject}}$$

Supposing, for instance, that a picture is taken at the subject distance of 1m away from the flash whose guide number is 16, the above formula offers the f/stop of 16 (16/1).

If the lens is focused at the subject distance of 45cm and the photographic magnification ratio reads 1:2, the amount that the aperture must be opened can be read as 1.17 f/stops from the aperture correction table. Therefore, the next procedure is to correct the aperture based upon the required aperture correction amount by adjusting the aperture scale to the next lower f/stop number and a little more from f/16. As the aperture ring has click-stops at full and half f/stops, the f/stop used should be set at 11 on the aperture scale as a permitted limit. Due to the possible loss of the intensity of the light caused by the flash coverage angle, it may be well-advised to try to compensate for exposure by opening the aperture a little more than indicated. This is possible by bringing the flash somewhat closer to the subjects or positioning the camera in advance where the photographic magnification ratio allows for the most convenient aperture correction. You can use, as a general guide, the "Aperture Correction Table" which is attached to the instructions. Please paste that table on the extension tube for your use. The aperture correction is offered by the click stops of half f/stops to facilitate its adjustment.



## ストロボによる近接撮影

一般撮影時にストロボを用いる場合は、ガイドナンバー計算により絞りをセットして行ないますが、近接撮影時には絞りの実効値が絞りリングの目盛より低下しますから、露出補正が必要となります。

また、ストロボをカメラに直接取付けますと、レンズによるケラレも発生し、さらにレンズとストロボの光軸の違いにより、光が被写体からはずれのおそれもあるため、一般的に近接撮影時のストロボ照明は、カメラから離して行なうのが普通です。

しかも、ストロボ照明は斜光線となり反射光が少なくなるため、光量が低くなります。

これらの点から、近接時のストロボ撮影には、光量低下を十分考慮して行なってください。

## ガイドナンバー計算と露出補正

近接時のガイドナンバー計算はストロボがカメラから離れていることを条件としており、まず被写体とストロボの距離を求め、これによって計算を行ないます。

即ち、 $F \text{ 値} = \frac{\text{ガイドナンバー}}{\text{ストロボから被写体までの距離}}$ となります。

たとえば、ストロボのガイドナンバーを16とし、ストロボと被写体の距離が1mとすれば  $F = \frac{1}{16}$ から16が得られます。

次に、露出補正を行ないますが、カメラ位置が被写体

から45cmの距離に定めたとすれば、撮影倍率が1:2ですから、使用表から、絞りを開く量として1.17段を読み取ることができます。

従って、F16から1段とわずか開くわけですが、絞りが半段クリックになっていますから許容内としてF11にセットします。

しかし、実際にはストロボの照射角による光量ロスを考慮した場合、露出は多目にかける方が無難となりますから、ストロボを僅かに近寄せるか、もしくは予め補正しやすい倍率にカメラ位置をきめておく方法をとってください。標準的目安として、露出補正表を添付してありますから、エクステンションチューブに貼りつけてご利用ください。使い易くするため補正量を半絞りごとの倍率に選んであります。

## 撮影手順

1. 絞り補正値を考慮して撮影倍率をきめる。
2. それによりカメラ位置を被写体に対してセットする。
3. ストロボ位置をきめる。
4. その距離によりガイドナンバー計算をする。
5. 絞り値を補正してセットする。
6. ピントを確認し構図をきめる。
7. シャッターボタンを押す。

### **Steps for Photography**

1. Determine the photographic magnification ratio considering the practical aperture correction beforehand.
2. Set the proper camera position against the subjects.
3. Set the flash position.
4. Perform the guide number calculation based upon the distance from the flash to the subject.
5. Set the aperture scale after making the required aperture correction.
6. Compose the picture while focusing.
7. Press the shutter button gently.

### **Lock for Manually Operated Aperture**

The Extension Tube FD 50 does not have the lock mechanism to provide for a manually operated aperture. But, the Macro Lens FD100mm, like other FD lenses, allows for a manually operated aperture by turning the automatic aperture lever clockwise all the way. In normal photography, this lock for a manually operated aperture can be substituted for by pressing the stopped-down lever towards the lens. But, a lock for a manually operated aperture is indispensable when attaching the lens in the reverse position for close-up photography of more than life-size photographic magnification. Screw the lens head into the macrophoto coupler and attach the macrohood to the bayonet ring. (See the assembly diagram on page 19).

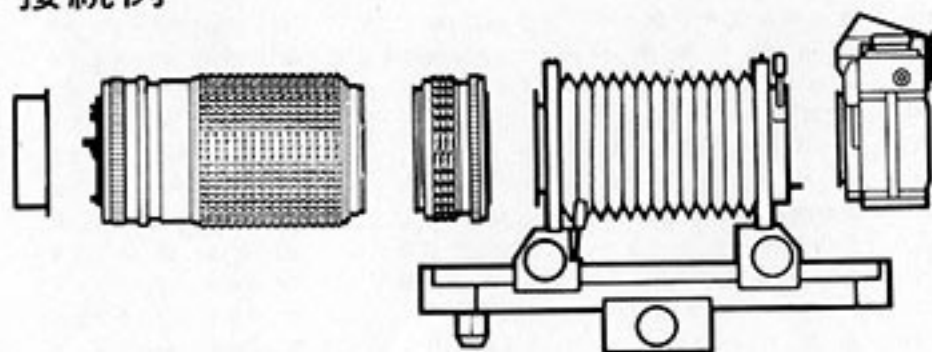
### **Remarks:**

- There is no need to use a lens hood with the Macro Lens FD100mm f/4 S.C.

## 絞りのマニュアルロック

エクステンションチューブFD 50には絞りの手動ロック機構はありませんが、レンズは他のFDレンズ同様、自動絞り連動レバーを右一杯に回して手動ロックができます。この手動ロックは普通にカメラに取付けた場合は、測光レバーを倒すことで代用できますから必要ありませんが、撮影倍率が1倍を超える拡大撮影時に、レンズを逆向きに取り付けるさい必要となります。この場合、バヨネットリングにはマクロフードを取付け、レンズ先端をマクロフォトカップラーにねじ付けて使用することになります。

### Assembly Diagram 接続例



Macro Hood + Lens (reversed) + Macrophoto Coupler + Bellows + Camera

マクロフード+逆向きレンズ+マクロフォトカップラー+ペローズ+カメラ

Use the Macrophoto Coupler FL 55mm.

マクロフォトカップラーはFL 55mmを使用します。

## 注意

■レンズフードは必要ありません。

### アフターサービスについて

本製品の補修用性能部品(製品の機能を維持するために不可欠な部品)については日本国内において、8年間を目安に保有しております。

従って本期間中は原則として修理をお受けいたします。なお、当期間後におきましても修理が可能な場合、あるいは故障の原因や内容によりましては、期間内においても修理することが困難なことも考えられますので、その判定につきましてはお買上げ店か裏表紙記載の当社サービス機関へお問合わせください。

# Canon

**CANON INC.** 11-28, Mita 3-chome, Minato-ku, Tokyo 108, Japan

**U.S.A.** **CANON U.S.A., INC. HEAD OFFICE**  
10 Nevada Drive, Lake Success, Long Island, N.Y. 11040, U.S.A.

**CANON U.S.A., INC. MANHATTAN OFFICE**  
600 Third Avenue, New York, N.Y. 10016, U.S.A.

**CANON U.S.A., INC. ATLANTA SERVICE STATION**  
160 Peachtree Street, N.W., Atlanta, Georgia 30303, U.S.A.

**CANON U.S.A., INC. CHICAGO OFFICE**  
140 Industrial Drive, Elmhurst, Illinois 60126, U.S.A.

**CANON U.S.A., INC. LOS ANGELES OFFICE**  
123 Paularino Avenue East, Costa Mesa, California 92626, U.S.A.

**CANON U.S.A., INC. LOS ANGELES SERVICE STATION**  
3407 West 6th Street, Los Angeles, California 90020, U.S.A.

**CANON U.S.A., INC. SAN FRANCISCO SERVICE STATION**  
776 Market Street, San Francisco, California 94102, U.S.A.

**CANON U.S.A., INC. HAWAII OFFICE**  
Bldg. B 2, 1050 Ala Moana Blvd., Honolulu, Hawaii 96814, U.S.A.

**CANADA** **CANON OPTICS & BUSINESS MACHINES CANADA, LTD.**  
**HEAD OFFICE**

3245 American Drive, Mississauga, Ontario, L4V 1N4, Canada

**CANON OPTICS & BUSINESS MACHINES CANADA, LTD.**  
**MONTREAL OFFICE**

3070 Brabant Marineau Street, St. Laurent, Quebec, H4S 1K7, Canada

**CANON OPTICS & BUSINESS MACHINES CANADA, LTD.**  
**VANCOUVER OFFICE**

5900A, No. 2 Road, Richmond, B.C. V7C 4R9, Canada

**EUROPE, AFRICA & MIDDLE EAST**

**CANON AMSTERDAM N.V.**  
Gebouw 70, Schiphol Oost, Holland

**CENTRAL & SOUTH AMERICA**

**CANON LATIN AMERICA, INC. SALES DEPARTMENT**  
P.O. Box 7022, Panama 5, Rep. of Panama

**CANON LATIN AMERICA, INC. REPAIR SERVICE CENTER**  
P.O. Box 2019, Colon Free Zone, Rep. of Panama

**SOUTHEAST ASIA**

**CANON INC. HONG KONG BRANCH**  
5th Floor 2-6, Fui Yiu Kok Street, Tsuen Wan, New Territories, Hong Kong

## キヤノン株式会社 キヤノン販売株式会社

〒108 東京都港区三田 3-11-28

カメラ販売会本部 ☎ (03)455-9353

### サービスステーション

札幌	・(060)	札幌市中央区北三条西4-1 (第一生命ビル4階)	(011) 231-1313
仙台	・(980)	仙台市一番町1-1-30 (やまと生命仙台ビル6階)	(0222) 66-4151-7
青森	・(030)	青森市堤町1-6-3 (山一ビル)	(0177) 75-1666
新潟	・(950)	新潟市東大通1-4-1 (マルタケビル7階)	(0252) 43-2111
東京	・(104)	東京都中央区銀座5-9-9	(03) 573-7834
	(160)	東京都新宿区西新宿1-24-1 (第一生命ビル2階)	(03) 348-4721
	(192)	八王子市八幡町1-1-2 (八王子繊維貿易館1階)	(0426) 25-7511
横浜	・(231)	横浜市中区南仲通り4-39 (石橋ビル1階)	(045) 211-1691
千葉	・(280)	千葉市千葉港4-3 (千葉県私学協会4階)	(0472) 43-9648
大宮	・(330)	大宮市桜木町4-2-18 (共栄ビル2階)	(0486) 41-9122
静岡	・(420)	静岡市鷹匠2-7-2 (静米会館1階)	(0542) 55-2241
名古屋	・(450)	名古屋市中村区米屋町2-50	(052) 565-0911
大阪	・(530)	大阪市北区梅田2 (第一生命ビル2階)	(06) 341-9335
京都	・(604)	京都市中京区御池通南之町東入ル (東邦生命ビル5階)	(075) 241-0216
金沢	・(920)	金沢市尾張町1-11-14 (住友生命ビル3階)	(0762) 32-1711
高松	・(760)	高松市番町2-17-15 (第二讃岐ビル1階)	(0878) 22-2044
岡山	・(700)	岡山市中山下1-9-40 (新聞山ビル5階)	(0862) 22-8228
広島	・(730)	広島市小町2-30 (第二有楽ビル4階)	(0822) 44-4615
福岡	・(812)	福岡市博多区博多駅前4-20-23 (セントラルビル1階)	(092) 411-4172
鹿児島	・(890)	鹿児島市上之園町14-18	(0992) 57-5311-2