

Canon

CANON MACRO LENS

FD50mm f/3.5

キヤノンマクロレンズ



Deutsche Ausgabe
日本語版

CANON MACRO LENS FD50mm f/3.5

Das Canon FD 50mm f/3.5 Macro ist ein ganz besonderes EE-Sperrstift, das sowohl für normale als auch für Nahaufnahmen konzipiert wurde. Es kann als normales Standardobjektiv verwendet werden, um in Entfernungen bis zur Unendlichkeit zu fotografieren. Seine ungewöhnlich lange Helicoid ermöglicht jedoch eine Fokussierung auf bis zu 23,2 cm für eine maximale Vergrößerung von 1/2X. Wenn die Extension Tube FD 25-U angebracht ist, kann die Vergrößerung stufenlos zwischen 1/2X und 1X variiert werden, bei einer minimalen Fokusdistanz von 20,5 cm.

Ob mit oder ohne die Extension Tube verwendet, all dies ist mit normaler Vollblendenmessung (auf einer Vollblendenmess-SLR) und normaler AE-Fotografie (auf einer AE-SLR) möglich. Dieses Objektiv ist speziell korrigiert für die Aberrationen, die normalerweise bei abnormal nahen Aufnahmedistanzen auftreten. Egal, ob es für normale oder Nahaufnahmen verwendet wird, es liefert hohe Auflösung, Kontrast und exzellente Definition.



キヤノンマクロレンズFD50mm F3.5

EE-Sperrstift
AEロックピン



Canon Bajonett-Arretierring
締付けリング

Montage-Positionierungsindex für Objektivbefestigung
マウント位置決め指標

Blendenring
絞りリング



Objektivfreigabeknopf
レンズ取外しボタン

Montage-Positionierungspunkt
赤指標(赤突起)

このレンズは一般撮影のほかに近接撮影を目的として特別設計された高解像力マクロレンズです。鏡筒の繰出し量を大きくしてあるためレンズ単体でも最至近23.2cmから無限遠までの撮影が可能であり、最至近の像倍率は被写体に対して $\frac{1}{2}$ 倍となります。さらに付属のエクステンションチューブFD25を併用すれば、撮影距離は23.2cmから20.5cmの近接範囲となり、 $\frac{1}{2}$ ～1倍の像倍率が得られます。この一般撮影から近接撮影領域までが開放測光自動絞り連動により行なえるのがこのマクロレンズの特長です。

光学系は近接撮影を考慮して、各収差の補正を十分に行ない、高解像力、高コントラストを実現させておりますから一般撮影においてもすぐれた結像性能を発揮します。

■都合により、製品の仕様および外観の一部を変更することがあります。

Technische Daten

Format: 24 x 36 mm.

Objektivaufbau: 6 Elemente in 4 Gruppen.

Beschichtung: Canon Mehrschicht-Super-Spectra-Beschichtung.

Blickwinkel:

Horizontal 40°

Vertikal 27°

Diagonal 46°.

Fokussiermechanismus: Doppel-Helikoid.

Entfernungsskala:

9.1" - 10'

23,2 cm - 3 m

(nur für die Verwendung des Objektivs allein).

Vergrößerungsskalen:

Objektiv allein: 1:10 bis 1:2.

Mit Extension Tube FD 25-U: 1:2 bis 1:1.

Bajonett: Canon Breech-lock FD-Bajonett mit Verriegelung, fünf Kopplungssignale.

Blende: Vollautomatisch.

Manuelle Blendensteuerung möglich.

Blendenbereich: 3,5 bis 32 und "A"-Markierung mit EE-Sperrung.

Tiefenschärfe-Skala + Infrarot-Index: Vorhanden.

Filterdurchmesser: 52 mm.

Abmessungen: 63 mm (max.) x 57 mm (Länge).

Gewicht: 240 g.

Optionales Zubehör: 52-mm-Filter,

Hartschalenetui LH-C10,

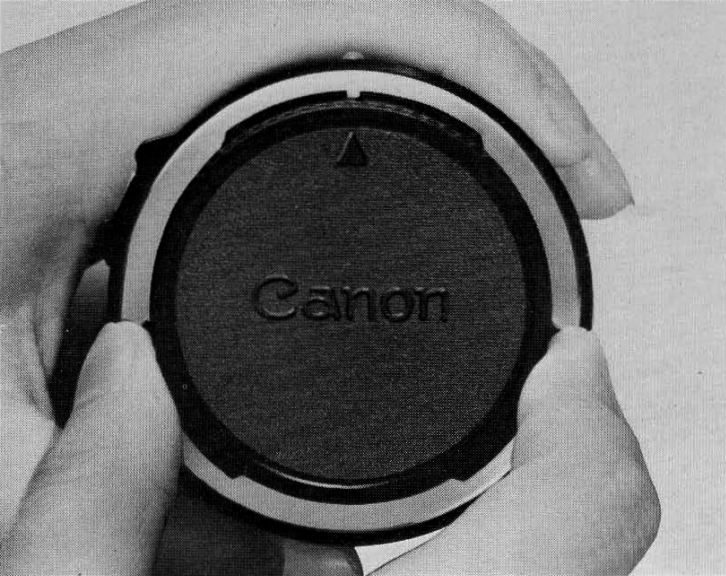
Schnappetui LS-B11, Gegenlichtblende BW-52A.

Änderungen vorbehalten.



Objektivdeckel und hintere Staubschutzkappe

Sowohl der vordere als auch der hintere Objektivdeckel sollten angebracht sein, wenn das Objektiv nicht auf der Kamera ist. Zum Schutz, wenn das Objektiv auf der Kamera ist, aber nicht in Gebrauch ist, stellen Sie sicher, dass der vordere Objektivdeckel angebracht ist. Der vordere Objektivdeckel ist ein Aufstecktyp, der leicht angebracht und entfernt werden kann, indem Sie die Laschen auf beiden Seiten des Deckels eindrücken. Dieser Deckel kann auch auf einen Canon-Filter geschraubt werden, der in das Objektiv eingeschraubt ist. Die für dieses Objektiv vorgesehene hintere Staubschutzkappe hat gezackte Kanten. Verwenden Sie keine hintere Staubschutzkappe, die keine gezackten Kanten aufweist. Die hintere Staubschutzkappe muss vor der Montage des Objektivs entfernt werden. Zum Entfernen drehen Sie die Kappe gegen den Uhrzeigersinn, bis sie stoppt, und ziehen Sie sie heraus. Wenn die Kappe entfernt ist, sind die Blendenlamellen in halbgeschlossener Position verriegelt und bewegen sich nicht.



性能表

画面サイズ：24×36mm

構成枚数：4群6枚

コーティング：スーパースペクトラコーティング

画面：水平40°，垂直27°，対角46°

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 9.1in～10ft. ∞
m 23.2cm～3 m

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FD25

U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：自動絞り，手動ロック可

絞り目盛3.5～32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：52mm

大きさ・重量：最大径63mm×長さ57mm・240g

関連製品：52mmフィルター

レンズフードBW-52A

レンズケース(LH-C10, LS-B11)

エクステンションチューブFD25U

用ケース

キャップの扱い

レンズキャップ

レンズキャップは両端の爪をはさんで着脱します。

レンズダストキャップ

ダストキャップは反時計方向に回すと外れます。尚，取付けるときは，レンズの位置決めピンとダストキャップの取付け溝(▲位置)を

Selbst wenn Sie den Blendenring des Objektivs drehen, bewegen sich die Blendenlamellen nicht.

Zum Austausch der hinteren Staubschutzkappe:

1. Richten Sie den Pfeil auf der Kappe mit dem roten Punkt an der Rückseite des Objektivs aus.
2. In dieser Position drücken Sie leicht auf die Kappe und drehen sie im Uhrzeigersinn, bis sie fest sitzt.

Anbringen und Abnehmen

Um das Objektiv an eine Canon-SLR zu montieren:

- 1 Richten Sie den hervorstehenden roten Montage-Positionierungspunkt am Objektiv mit dem roten Punkt über der Kameramontage aus.
2. In dieser Position schieben Sie das Objektiv leicht in den Kamerakörper und drehen Sie das Objektiv im Uhrzeigersinn, bis es anhält und der Objektivfreigabeknopf mit einem Klick herausploppt. Drücken Sie den Objektivfreigabeknopf nicht, während Sie das Objektiv montieren. Erst wenn dieser Knopf herausploppt, können Sie sicher sein, dass das Objektiv korrekt montiert ist und ordnungsgemäß funktioniert.

Bei niedrigen Temperaturen kann der Klick-Sound möglicherweise nicht hörbar sein. Überprüfen Sie visuell, ob der Knopf herausgekommen ist.

Um das Objektiv abzunehmen, drehen Sie es gegen den Uhrzeigersinn, während Sie den Objektivfreigabeknopf drücken, bis es stoppt, und ziehen Sie es heraus.

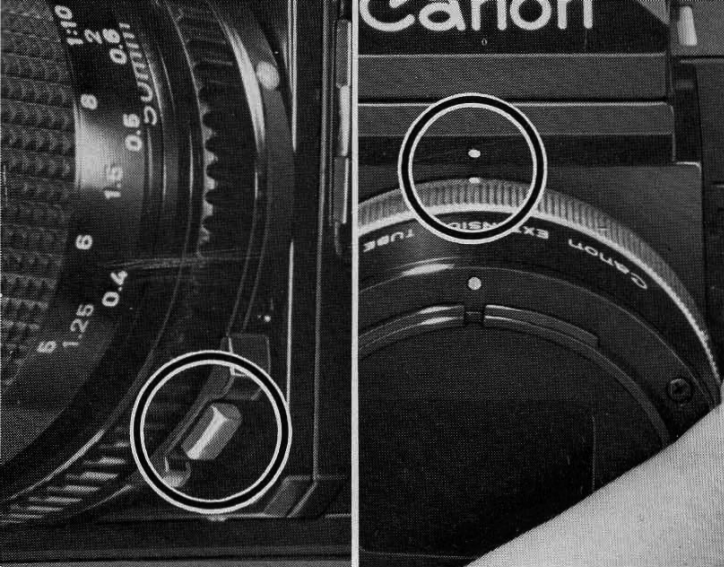
Achten Sie beim Abnehmen des Objektivs darauf, die Pins und Hebel auf der Rückseite nicht zu beschädigen.



Legen Sie dieses Objektiv immer mit der Rückseite nach oben ab.

Wenn Sie die Extension Tube FD 25-U verwenden, sollte es zwischen Kamera und Objektiv eingesetzt werden. Um es an der Kamera anzubringen:

1. Stellen Sie sicher, dass der Chrom-Montagering gesperrt ist, damit er sich nicht drehen kann.
2. Richten Sie den roten Punkt am Montagering mit dem roten Punkt über der Kameramontage aus.
3. In dieser Position drücken Sie leicht auf das Rohr und drehen Sie den Montagering im Uhrzeigersinn, bis er fest sitzt.
4. Um die Extension Tube abzunehmen, folgen Sie dem umgekehrten Verfahren.



合わせ、時計方向に回します。

※このレンズにはローレット(刻み)模様のついたダストキャップを使用してください。

※ダストキャップを外すと、絞り羽根が途中で閉じた状態になります。

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。すなわち赤指標(赤突起)とカメラの赤点を合わせ、レンズ全体を時計方向に回して取付けます。

外すときはレンズ取外しボタンを押しながら、反時計方向に回します。

また等倍撮影用のエクステンションチューブFD 25Uをカメラに取付けるときは、締付けリング上の赤点とカメラの赤点を合わせ、締付けリングを時計方向に一杯に回します。外すときは逆に回します。

尚レンズのエクステンションチューブFD 25Uへの取付けは、ボディへの取付けと同じ要領で行なってください。

■Aマーク位置ではAE信号ピン受けのないカメラに取付けることはできません。

■Aマークを指標に合わせるにはAEロックピンを押しながら絞りリングを回します。

Aマークを解除する場合も同様です。尚、Aマークのセットはカメラの指示に従ってください。

■レンズをカメラからはずした状態では、絞り羽根が途中で閉じた状態になります。

■開放測光、絞込み測光はカメラの指示に従ってください。

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っており、レンズ単体でも23.2cmまでの近接撮影が可能です。

Das Objektiv kann genauso wie auf der Kamera am Verlängerungsröhrchen befestigt und abgenommen werden. Der Blendenring des Objektivs kann auf jede Position eingestellt werden.

Einstellungen für die AE-Fotografie

Wenn laut den Anweisungen für eine Canon AE-SLR der Blendenring des Objektivs für die AE-Fotografie auf "A" eingestellt werden muss, kann dies erfolgen, indem der Blendenring von f/32 auf "A" gedreht wird, während der EE-Sperrstift gedrückt wird. Folgen Sie dem umgekehrten Verfahren, um das Objektiv von "A" zu entfernen.

Die Verwendung der "A"-Einstellung ist auf die Canon A-1, AE-1, EF, die F-1 mit dem Servo EE Finder und diese Kameras beschränkt, die mit Zubehör für die AE-Fotografie ausgestattet sind. Der Blendenring sollte immer auf "A" stehen, wenn das Objektiv mit anderen Kameras oder Zubehöerteilen verwendet wird, einschließlich der Montage. Es ist schlichtweg unmöglich, das Objektiv auf bestimmte Kameras und Zubehöerteile, wie frühe AT-1-Modelle und M-Extension Tubes, zu montieren, wenn es auf "A" eingestellt ist. Dieses Objektiv verfügt über alle üblichen FD-Signale für Vollblendenmessung und AE-Fotografie. Beide sind auch dann möglich, wenn das Extension Tube FD 25-U angebracht ist. Für weitere Details zur Verwendung eines FD-Objektivs auf Ihrer speziellen Canon SLR lesen Sie bitte die Anweisungen der Kamera.

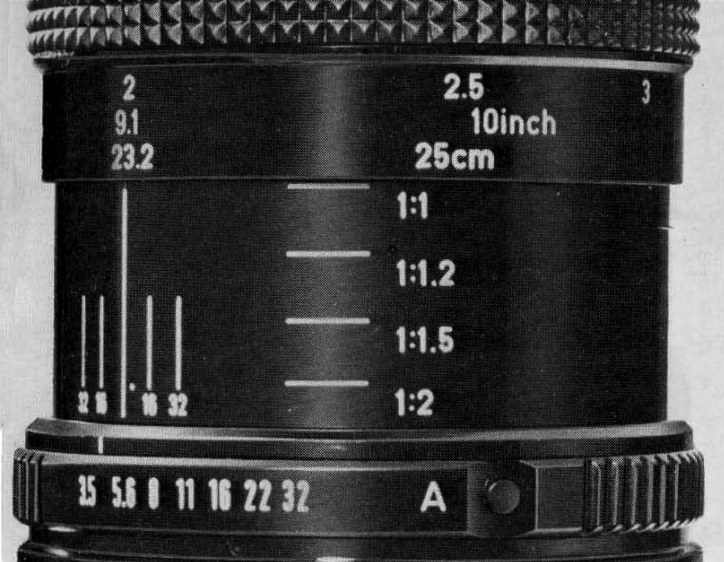
Fokussieren

Fokussieren Sie durch den Sucher, während Sie den Fokusring des Objektivs drehen. Der Fokusbereich des Objektivs allein reicht von der Unendlichkeit für normale Aufnahmen bis zu 23,2 cm für Nahaufnahmen mit einer maximalen Vergrößerung von 1/2X.

Entfernungs- und Vergrößerungsskalen

Die Entfernungsskala ist auf dem Fokusring in Fuß oder Zoll (grün) und Metern oder Zentimetern (weiß) graviert. Diese Entfernungen gelten nur für die Verwendung des Objektivs allein. Für die Verwendung mit der Extension Tube FD 25-U wird keine Entfernungsskala bereitgestellt.

Vergrößerungsskalen sind sowohl auf dem Fokusring als auch auf dem Objektivtubus angegeben. Die Skala auf dem Fokusring gilt für die Verwendung des Objektivs allein. Die Skala auf dem Objektivtubus gilt für die Verwendung mit der Extension Tube FD 25-U. Die Vergrößerungsskalen sind in Gelb gehalten, und die Vergrößerungen werden in Form von Wiedergaberaten ausgedrückt. Beachten Sie jedoch, dass mit Ausnahme der Angabe 1:10, alle anderen Wiedergaberaten, die auf dem Fokusring graviert sind, in abgekürzter Form sind. Die Angabe "2" über der Entfernung von 23,2 cm steht beispielsweise für eine Vergrößerungsrate von 1:2 oder eine 1/2X-Vergrößerung. Diese Vergrößerungen zeigen an, wie stark das Motiv auf dem Film vergrößert wird; sie spiegeln keine weitere Vergrößerung wider,



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鏡筒には、距離目盛と撮影倍率が表示されています。識別のため、撮影倍率は黄色、フィート単位の撮影距離は緑色、メートル単位の距離目盛は白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、鏡筒の直進目盛はエクステンションチューブFD25U併用時の目盛です。

黄色の倍率目盛は被写体がどの位の大きさになるかを比率で表したもので、露出補正に利用します。(11ページの撮影倍率と露出倍数の項を参照してください)。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23.2cmにピントを合わせたときの倍率は $\frac{1}{2}$ と読み取ります。

■距離目盛、被写界深度目盛、赤外マーク等の詳細および一般的な操作法については、各カメラの説明書をごらんください。

エクステンションチューブFD25U

このチューブをFD50mm F3.5レンズに併用すると接写領域が変わり、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23.2cm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23.2cmの状態では撮影距離が20.5cm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。この範囲の倍率表示は、レンズ鏡筒

die im Druckprozess erfolgt. Sie sind nützlich zur Bestimmung der Aufnahmedistanz und der Belichtungs-korrektur (falls erforderlich). Für weitere Details siehe Seite 12.

Dieses Objektiv ist auch mit einer Tiefenschärfe-Skala und einem Infrarot-Index ausgestattet. Für weitere Informationen zu diesen Anzeigen und zur Entfernungsskala lesen Sie bitte die Anweisungen der Kamera.

Extension Tube FD 25-U

Mit diesem Verlängerungsröhrchen ist das Fokussieren zwischen 23,2 cm (der Mindestfokusdistanz des Objektivs allein) und 20,5 cm möglich. Dies entspricht Vergrößerungen zwischen 1/2X und 1X oder lebensgroß.

Der Aufnahmevorgang erfolgt genauso, als wäre ein FD-Objektiv direkt an die Kamera montiert. Vollblendenmessung und AE-Fotografie sind weiterhin auf einer geeigneten Canon-SLR möglich. Die Nadelabstimmung oder die AE-Belichtungsmessung und Belichtungswarnungen sind alle normal und zuverlässig.



Belichtung

Genau genommen sind die Blendenzahlen auf der Blenden-Skala für eine Aufnahmedistanz von Unendlichkeit kalibriert. Je näher das Objektiv fokussiert, desto weniger Licht erreicht den Film. Bei der normalen Fokussierbewegung eines normalen Objektivs ist der Einfluss dieses Lichtverlusts auf die Belichtung vernachlässigbar. Dieses spezielle Objektiv fokussiert jedoch viel näher als ein normales Objektiv, und der Lichtverlust ist noch größer, wenn die Extension Tube angebracht ist. Eine Erhöhung der gemessenen Belichtung wäre normalerweise erforderlich.

Sofern kein Blitz verwendet wird, ist bei einer Kamera mit einem TTL-Belichtungsmesser keine Belichtungs-korrektur erforderlich. Dazu gehören alle aktuellen Canon-SLRs. Der TTL-Messung berücksichtigt automatisch den Lichtverlust.

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。

詳しい使い方はエクステンションチューブの使用説明書に従ってください。

有効F値と露出補正

レンズに目盛ってある絞り目盛は、ピントが無限遠(∞)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、レンズを通過した光を測り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。

■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。

撮影倍率と露出倍数

一般に、レンズをベローズにより繰り出したとき、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、レンズの繰り出し量を焦点距離で割れば求められますが、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おきました。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鏡筒の目盛を読み取ってください。

たとえば、23.5cmにピントを合わせたときは倍率を $\frac{1}{2}$ と読み取り、 $(1 + \frac{1}{2})^2$ の計算によって2.25倍の露出倍率が得られます。

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。

※露出倍数はTTL測光時には不要ですが、外部測光のときやストロボの絞り計算に必要となります。

Wenn die Kamera keinen TTL-Belichtungsmesser hat oder wenn ein separater Belichtungsmesser oder ein Blitz verwendet wird, ist es notwendig, die Belichtungs-korrektur vorzunehmen. Die Höhe der Belichtungserhöhung kann durch folgende Berechnung ermittelt werden: Belichtungsfaktor = $(1 + M)^2$, wobei "M" für die Vergrößerung steht.

"M" kann je nach Verwendung des Extension Tube entweder auf dem Fokusring oder auf dem Objektivtubus abgelesen werden. Zum Beispiel beträgt die Vergrößerung bei einer Fokussierdistanz von 23,2 cm 1:2 oder 1/2X. Wenn Sie dies in die obige Formel einsetzen, ergibt sich ein Belichtungsfaktor von 2,25. Die Verschlusszeitmessung sollte dann mit dem Belichtungsfaktor multipliziert werden. Die Tabellen rechts geben ebenfalls Belichtungsfaktoren für verschiedene Vergrößerungen an. Darüber hinaus zeigen sie die notwendige Belichtungs-korrektur in Bezug auf Belichtungsstufen an. Eine Belichtungsstufe entspricht einem f-Wert oder einem Schritt auf der Verschlusszeit-Skala. Anstelle des Belichtungsfaktors können Sie die Belichtung entweder durch Öffnen der Blende oder durch Reduzieren der Verschlusszeit um die angegebene Anzahl von Belichtungsstufen oder durch eine Kombination beider korrigieren. Brüche müssen durch Ändern der Blende behandelt werden, da Zwischenverschlusszeiten nicht verwendet werden können. Der Blendenring des Objektivs hat Klickstopps für volle und halbe Blendenwerte. Neben der Berechnung des Belichtungsfaktors und den Tabellen rechts gibt es eine dritte Möglichkeit zur Bestimmung der Belichtungs-korrektur, nämlich

die Verwendung des Aufklebers "Blendenkorrektur-tabelle", der beiliegt. Dieser Aufkleber sollte aus Bequemlichkeitsgründen auf die Extension Tube geklebt werden. Die Tabelle gibt die Belichtungs-korrektur in Bezug auf die Anzahl der f-Werte an, um die die Blende von der gemessenen Blendenöffnung geöffnet werden muss.

Belichtungskorrekturtabellen Objektiv allein

Vergrößerung	1:10	1:8	1:6	1:5	1:4	1:3	1:2.5	1:2
Belichtungsfaktor	1.21	1.27	1.37	1.44	1.56	1.77	1.96	2.25
Belichtungskorrektur in Belichtungsstufen	0.28	0.34	0.45	0.53	0.64	0.83	0.97	1.17
Praktische Blendenkorrektur			+ 1/2 f/stop			+ 1 f/stop		

Mit Extension Tube FD.25-U

Vergrößerung	1:2	1:1.5	1:1.2	1:1
Belichtungsfaktor	2.25	2.79	3.35	4
Belichtungskorrektur in Belichtungsstufen	1.17	1.47	1.75	2.0
Praktische Blendenkorrektur	+ 1 f/stop	+ 1 1/2 f/stops	+ 2 f/stops	

Das Objektiv wird mit einer separaten Aufkleber "Blendenkorrektur-tabelle" geliefert. Dieser Aufkleber sollte aus Bequemlichkeitsgründen auf die Extension Tube geklebt werden.

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
露出倍率	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FD25U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
実用値	1段	1.5段	2段	

撮影のしかた

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、あらかじ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読取り、カメラ位置をきめると便利です。

FDチューブを併用すると、フォーカシングによるピント合せ範囲がわずかですから、撮影倍率を決めたのち、カメラを前後に動かしてピント位置をさがしてください。尚、フォーカシングリングは微修正用に使用してください。

Schärfentiefe

Die Schärfentiefe ist in der Nahaufnahmefotografie sehr gering. Sie ist besonders begrenzt, wenn die Extension Tube FD 25-U angebracht ist. Es ist daher immer ratsam, mit kleinen Blendenöffnungen zu fotografieren. Wenn es notwendig ist, die Belichtung wie oben beschrieben zu erhöhen, wird dringend empfohlen, die Korrektur durch Verringerung der Verschlusszeit anstelle des Öffnens der Blende vorzunehmen. Wenn schnellere Verschlusszeiten für ein sich bewegendes Motiv erforderlich sind, versuchen Sie, bei ausreichend hellem Licht zu fotografieren, das kleine Blendenöffnungen ermöglicht.

Aufnahmevorgehen

In der Nahaufnahmefotografie ist es oft ratsam, zuerst die fotografische Vergrößerung festzulegen: Wenn dies der Fall ist, stellen Sie zuerst den Fokusring auf die Entfernung ein, die der gewünschten Vergrößerung entspricht. Bewegen Sie dann die Kamera vor und zurück, bis das Motiv grob scharf ist. Schließlich nehmen Sie Feinjustierungen mit dem Fokusring vor.

Wenn Ihre Kamera eine TTL-Belichtungsmessung hat, messen Sie wie gewohnt mit einem FD-Objektiv. Wenn Sie einen separaten Belichtungsmesser verwenden, erhöhen Sie die gemessene Belichtung entsprechend der Vergrößerung gemäß den Tabellen auf Seite 12. (Für Informationen zur Verwendung von Blitzlicht siehe den folgenden Abschnitt.) Drücken Sie dann den Auslöserknopf, um die Belichtung auszulösen.

Dieses Verfahren ist unabhängig davon, ob die Extension Tube FD 25-U angebracht ist oder nicht.

Nahaufnahmen mit Blitzlicht

Es wird empfohlen, den Blitz außerhalb der Kamera zu verwenden. Aufgrund von Unterschieden in den optischen Achsen von Objektiv und Blitzlicht kann das Licht eines auf der Kamera montierten Blitzes möglicherweise nicht die gesamte Ausleuchtung Ihres Motivs gewährleisten. Es besteht auch die Möglichkeit, dass das Objektiv einen Schatten wirft. Bestimmen Sie die richtige Blende wie folgt:

1. Führen Sie zuerst eine Leitzahlberechnung nach folgender Formel durch:

Blende = $\frac{\text{Leitzahl} \times \text{Abstand Blitzlichtquelle zum Motiv}}{\text{Vergewissern Sie sich, dass der Nenner der Abstand von der Blitzlichtquelle zum Motiv ist und nicht von der Kamera zum Motiv, und verwenden Sie die gleiche Einheit, Meter oder Fuß, sowohl für die Leitzahl als auch für den Abstand von der Blitzlichtquelle zum Motiv.}}$

Beispiel: Angenommen, die Leitzahl des Blitzes beträgt 16 m und der Abstand von der Blitzlichtquelle zum Motiv beträgt 1 m, ergibt sich die Blende wie folgt: $\text{Blende} = 16 \text{ m} / 1 \text{ m} = f/16$.

2. Lesen Sie dann die Vergrößerung von der Vergrößerungsskala des Objektivs ab und korrigieren Sie die Blende entsprechend dieser Vergrößerung, wie auf Seite 12 erklärt.

Beispiel: Bei Verwendung des obigen Beispiels beträgt die Blende durch die Leitzahlberechnung $f/16$. Wenn das Objektiv auf 23,2 cm fokussiert ist, entspricht die Vergrößerung auf der Skala 1:2.

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はシャッター速度をおそくし、深度を深くして撮影してください。

■FDチューブは、開放測光ができるようレンズのF値信号がカメラ側に伝達されています。そのためAEカメラの場合、情報表示は使用レンズと同じF値となりますが、測光は実効F値で行なわれていますから、AEの作動および露出警告はそのままカメラの指示に従ってください。

F-1 FTbなど追針式カメラの場合、ファインダー内に絞り表示はありませんが、装着後実効F値通りに指針が自動的に設定されます。

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るおそれもあるため、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。

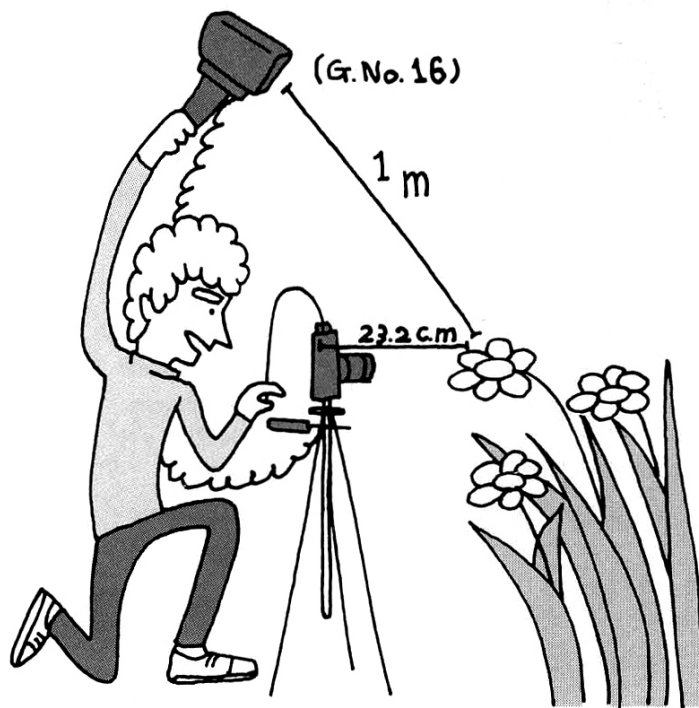
ガイドナンバー計算と露出補正

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。

Verwenden Sie die Belichtungskorrekturtabellen auf Seite 12 oder den Blendenkorrekturaufkleber (der auf das Verlängerungsröhrchen geklebt werden sollte), um die erforderliche Blendenöffnungserhöhung zu ermitteln. In diesem Fall zeigt die Tabelle an, dass die Blende um 1,17 Stufen oder praktisch gesprochen um 1 Blende für eine Vergrößerung von 1/2X geöffnet werden muss. Öffnen Sie die Blende auf f/11.

3. Schließlich sollte selbst bei Verwendung des Blitzes außerhalb der Kamera berücksichtigt werden, dass, wenn der Blitz schräg zum Motiv steht, die Lichtintensität geringer sein wird als normalerweise erwartet, und dies erfordert weitere Blendenkorrekturen. Dies kann entweder durch Annähern des Blitzes an das Motiv oder durch weiteres Öffnen der Blende erfolgen.

Aufgrund der vielen Faktoren, die bei der Nahaufnahme mit Blitz eine Rolle spielen, wird empfohlen, eine Reihe von Testbelichtungen durchzuführen und sie in Einblendungsintervallen von einer Blende zu belichten. Wenn möglich, kann es bequemer sein, die Kamera von Anfang an für eine Vergrößerung zu positionieren, die einer geraden Blendenkorrektur in der Tabelle entspricht.



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。

例えば図のようにストロボを被写体から 1 m 離し、カメラを 23.2cm にセットして撮影するとします。この場合ストロボのガイドナンバーは 16(m) とします。

ストロボ位置での絞りは、計算式から F16 になります。

次に露出補正を行ないませんが、カメラ位置が 23.2cm のときのレンズ単体用の撮影倍率目盛を、鏡筒目盛から読取ります。読取ると 1 : 2 になります。P13 の使用表から絞りを開く量として 1.17 段を読取ります。

従って、F16 から 1 段とわずかに開くわけですが、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、ストロボをわずかに近寄せるか、もしくはあらかじめ補正しや

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。

ストロボ撮影の手順

1. 絞り補正値を考慮して撮影倍率をきめる。
2. 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。

Einfache Schritte für die Nahaufnahme-Blitzfotografie:

1. Beziehen Sie sich auf die Belichtungskorrekturtabellen oder den Blendenkorrrekturaufkleber und wählen Sie eine Vergrößerung, die einer praktischen Blendenkorrektur entspricht (unter Berücksichtigung der Schärfentiefe).
2. Positionieren Sie die Kamera und fokussieren Sie das Motiv für diese Vergrößerung.
3. Positionieren Sie den Blitz.
4. Berechnen Sie die Grundblende unter Verwendung der Entfernung von der Blitzlichtquelle zum Motiv mithilfe der Leitzahlformel.
5. Beziehen Sie sich auf die Blendenkorrekturtabelle und korrigieren Sie die Blende entsprechend der Vergrößerung. Nehmen Sie Anpassungen vor, wenn eine verringerte Lichtintensität erforderlich ist.
6. Stellen Sie sicher, dass die Verschlusszeit auf die richtige X-Synchronisationsgeschwindigkeit für die Kamera eingestellt ist, und drücken Sie den Auslöserknopf für die Belichtung.

Manuelle Blendensteuerung

Wenn ein manuelles Zubehör wie ein Makrofoto-Kuppler oder Bellows M zwischen das Objektiv und die Kamera für höhere Vergrößerungen eingefügt wird, muss das Objektiv für die manuelle Blendensteuerung eingestellt werden, und eine Abblendmessung ist erforderlich. Um dieses Objektiv für die manuelle Blendensteuerung einzustellen, schieben Sie den automatischen Blendenhebel, der sich hinten am Objektiv befindet, ganz nach rechts, wo er automatisch verriegelt. Montieren Sie dann das Objektiv auf dem Zubehör.

Wenn das Reproduktionsverhältnis 1:1 überschreitet, sollte das Objektiv mit dem Makrofoto-Kuppler FL52 umgekehrt montiert werden, um eine gute Objektivleistung zu gewährleisten. In diesem Fall sollte auch die Makroblende an der Rückseite des Objektivs angebracht werden. Um die Blende anzubringen, richten Sie einen ihrer Schlitze mit dem roten Punkt an der Rückseite des Objektivs aus, üben Sie leichten Druck auf die Blende aus und drehen Sie sie im Uhrzeigersinn, bis sie stoppt, und der Objektivauslöseknopf herauspringt. Die Blende funktioniert nicht ordnungsgemäß, wenn der Objektivauslöseknopf nicht herauspringt. Um die Makroblende zu entfernen, drehen Sie sie gegen den Uhrzeigersinn, während Sie den Objektivauslöseknopf drücken, bis sie stoppt. Das Extension Tube FD 25-U ist ein automatisches Zubehör und erfordert keine Einstellung des Objektivs für die manuelle Blendensteuerung.

Es ist nicht erforderlich, das Objektiv für die manuelle Blendensteuerung mit einem manuellen Zubehör einzustellen, wenn der Canon Makro-Auto-Ring und/oder der Doppel-Fernauslöser für die automatische Blendensteuerung ebenfalls angebracht sind. Eine Abblendmessung ist dennoch erforderlich.

Objektivblende: In diesem Objektiv ist das Objektiv selbst so weit in den Objektivkörper zurückversetzt, dass der Objektivkörper als Blende fungiert. Wenn jedoch die Verwendung einer Blende gewünscht wird, ist die Objektivblende BW-52A optional für dieses Objektiv erhältlich.

絞りのマニュアルロック

エクステンションチューブFD25Uには絞りの手動ロック機構はありませんが、レンズは自動絞り連動レバーを右一杯に回せば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付けるさい必要となります。この場合、レンズ後部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FL52にねじ付けて使用することになります。

■マクロフードの着脱はレンズ底蓋の着脱要領と同じですが、フードはレンズの着脱ボタンが飛出るまで完全に回してください。取付け不十分ですと、絞りが正常作動しません。

尚、フードを外すときは着脱ボタンを押しながら行なってください。

■レンズフードは必要ありませんが、条件が悪くて使用する場合はBW-52Aを使用してください。

アフターサービスについて

1.保証期間経過後の修理は、原則として有料となります。

なお、運賃諸掛りは、お客様にてご負担願います。

2.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。なお故障の原因や内容によっては、期間内においても修理困難な場合と期間後でも修理可能な場合がありますのでその判定についてはお買上げ店または裏表紙記載の当社サービス機関にお問合わせください。

※修理品をご送付の場合は、見本のフィルムを添付する等、修理箇所を明確にご指示の上、十分な梱包でお送りください。

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. 11042, U.S.A.
CANON U.S.A., INC. MANHATTAN SERVICE STATION
600 Third Avenue, New York, N.Y. 10016, U.S.A.
CANON U.S.A., INC. ATLANTA OFFICE
6380 Peachtree Industrial Blvd., Norcross, Georgia 30071, 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
CANON OPTICS & BUSINESS MACHINES CANADA, LTD.
EDMONTON SERVICE CENTER
5222-86 St. Edmonton, Alberta T6E 5J6, Canada
EUROPE, AFRICA & MIDDLE EAST ——— **CANON AMSTERDAM NV**
P.O. Box 7907, 1008 AC Amsterdam, The Netherlands
CANON AMSTERDAM NV CAMERA SERVICE CENTER
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
OCEANIA ——— **CANON AUSTRALIA PTY. LTD.**
22 Lambs Road, Artarmon, Sydney 2064, Australia

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
カメラ販売企画部 ☎ (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 4-3-9 (石橋ビル 1 階) (045) 211-1691
千葉・(280)	千葉市千葉港 4-3 (千葉県松学会館 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 (静栄会館 1 階) (0542) 55-2241
名古屋・(450)	名古屋市中村区名駅 3-21-7 (三交ビル) (052) 565-0911
大阪・(530)	大阪市北区梅田 1-8-17 (第一生命ビル 2 階) (06) 341-9335
京都・(604)	京都市中京区御池通問之町東入ル (東邦生命ビル 5 階) (075) 241-0216
金沢・(920)	金沢市尾張町 1-1-14 (佐友生命ビル 2 階) (0762) 32-1711
高松・(760)	高松市番町 3-3-17 (第一機械ビル 1 階) (0878) 33-2933
岡山・(700)	岡山市中山下 1-9-40 (新岡山ビル 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)	鹿児島市上之岡町 14-8 (0992) 57-5311-2
沖縄・(900)	那覇市泊 1-2-2 (0988) 67-2106

