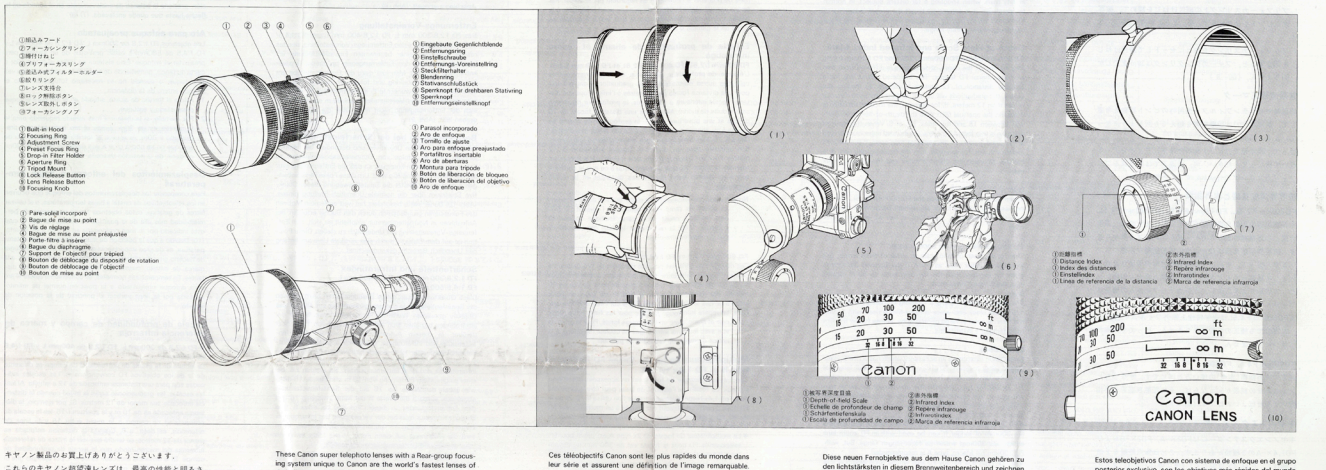
Canon
FD 300mm F2.8L FD 400mm F2.8L
FD 500mm F4.5L FD 600mm F4.5
FD 800mm F5.6L
使用説明書

Canon
FD 300mm f/2.8L FD 400mm f/2.8L
FD 500mm f/4.5L FD 600mm f/4.5
FD 800mm f/5.6L
Instructions

Canon
FD 300mm f/2.8L FD 400mm f/2.8L
FD 500mm f/4,5L FD 600mm f/4,5
FD 800mm f/5,6L
Notice d'emploi

Canon
FD 1:2,8/300 mm L FD 1:2,8/400 mm L
FD 1:4,5/500 mm L FD 1:4,5/600 mm
FD 1:5,6/800 mm L
Bedienungsanleitung

Canon
FD f/2,8 de 300mm L FD f/2,8 de 400mm L
FD f/4,5 de 500mm L FD f/4,5 de 600mm
FD f/5,6 de 800mm L
Instrucciones



キヤノン製品のお買上げありがとうございます。
これらのキヤノン超望遠レンズは、最高の性能と明るさを誇るもので、いずれのレンズもキヤノン独自のリヤフォーカシング方式を採用しています。
リヤフォーカシングとは、後群レンズ系の一部を動かして焦点合わせをする方式をいい、フォーカシングもしても、従来のレンズのような全長変化と全重量バランスの崩れが見られません。またリヤフォーカシングは鏡筒の小型軽量化、軽いスムーズな焦点合わせ、至近距離の短縮化などを実現、望遠・超望遠レンズの操作性を飛躍的に高めました。

レンズ名称のL について

名称後ろのL は新素材や新しい設計技術を導入して開発した高性能レンズにのみにつけられる記号です。
キヤノン超望遠レンズにおいては、蛍石やUD ガラスを使用したものにつけられています。超望遠レンズの高質に悪影響を及ぼす、最も大きなちがいは色収差です。キヤノン超望遠レンズは色収差除去のため蛍石およびUD ガラス（Ultra-Low Dispersion Glass）を光学系の一部に採用しています。これらの素材は低屈折率・低分散かつ異常分散という色収差除去には欠かせない理想の特性を備えていますので、キヤノンLシリーズレンズは極めて高コントラスト、高解像力の満足を得ることができます。

レンズの着脱

レンズとカメラの着脱は他のFD レンズと全く同様です。すなわち、カメラの赤点とレンズの赤指標を合わせてカメラを回します。外すときはレンズ取外しボタンを押しながら逆の要領で行ないます。

フード

フードは組込み式ですが、更にエクステンションフード（延長フード）を取付けることができます。エクステンションフードはフード効果を高めるのはもちろんですが、雨、雪、ほこり等からレンズ前面を保護する役目もします。組込みフードは収納時も使用時に固定できるようになっていますから、フードを使用するときは、レンズ前面から見て反時計方向に回してねじ外し、更に引っぱりだします。引っぱりだしたら、同じく反時計方向に回して固定します。（図－1）

エクステンションフードの取付け方

取付けるときはエクステンションフード上のロックノブを引上げながら90°回転させて固定します。この状態で組込みフードにかぶせて、ロックノブを軽く回せば取付けます。（図－2,3）尚、フードは逆向きにかぶせて収納可能です。

フィルターの着脱

フィルターはフィルターホルダーに取付け、レンズ後部に差込んで使用します。
フィルターホルダーはロックボタンを入さし指で押しながら、ほそんで引上げます。（図－4）取付けるときはフィルターの向きに関係なく差込んだだけです。フィルター交換はフィルターホルダーからはづして行ないます。このレンズはフィルターを含めて設計されていますので、必ずフィルターを併用してください。そのためフィルターを必要としない時もREGULAR 1X は必ず使用してください。

差込み式ゼラチンフィルターホルダー

これらのレンズには光学フィルターの他にゼラチンフィルターも利用できます。別に48mm差込み式ゼラチンフィルターホルダーも用意しています（別売）。

カメラの縦、横切換え

撮影画面を切換えるときは、レンズ側面のロック解除ボタンを押しながらカメラを回転させてください。90°ごとにクリックがあり、360°回転可能です。（図－5）

レンズ支持台

レンズ支持台には三脚ねじ穴が設けられています。レンズによっては複数の三脚ねじ穴が設けられていますが、これはアクセサリーを併用した場合のカメラの重量バランス変化に合わせて設けられたものです。手持ち撮影をするような場合、レンズ支持台は邪魔になりますので回転してください。（図－6）

絞りリングの切換え

絞りリングのAマークは使用カメラの使用書の指示に従ってセットしてください。Aマークに切換えるときは、AE ロックピンを押しながら、絞りリングを回します。

ピント合わせ

FD300mm F2.8L、FD400mm F2.8L、FD500mm F4.5L
フォーカシングリングを回して行ないます。 ファインダー像は距離目盛が12m以上（FD500mmの場合は13m）になると、従来タイプのレンズに比べてファインダー内の被写体像がゆっくり移動するようになっていますから、ピント合わせがやり易くなっています。但し、焦点距離が長いため被写界深度浅くなりますので、ピント合わせは慎重に行なってください。

FD600mm F4.5、FD800mm F5.6L の場合
フォーカシングノブを回して行ないます。フォーカシングノブの回転量は操作性を考慮して回転半で全距離範囲をカバーするようになっています。被写界深度は極端に浅くなっていますので、ピント合わせは慎重に行なってください。（図－7）
フォーカシングノブはレンズ下部にあるロックレバーを回すことにより、回転トルクを変えることができます。ロックレバーを矢印方向にはあるまで軽く回せば、ロックレバーは固定できます。（図－8）

These Canon super telephoto lenses with a Rear-group focusing system unique to Canon are the world's fastest lenses of their focal length and provide superb image definition. In the Rear-group focusing system, only the smaller-diameter rear lens group moves during focusing; the front lens group remains stationary. When focusing, the physical length of the lens does not change hence the lens' balance is not disturbed. In addition, this system, with its simpler mechanical design, enables a reduction in overall length. Smooth focusing and closer minimum focusing distances are also achieved with the Rear-group focusing system thus operation is greatly improved.

"L" Series Lenses

With an "L" designation in their name, these lenses provide ultra high-quality performance by using new materials and special techniques. The "L" designation in a Canon super telephoto lens indicates the incorporation of artificial fluorite and/or ultra-low-dispersion (UD) glass. In a super telephoto lens, chromatic aberration which increases with focal length is a special problem. The Canon FD 300mm f/2.8L and FD 500mm f/4.5L employ both artificial fluorite and UD glass, and the FD 400mm f/2.8L and FD 800mm f/5.6L adopt UD glass in their optical design. With their low refractive indices and ultra low-dispersion, these materials reduce chromatic aberration to a minimum. Therefore, these "L" series lenses assure high contrast and high resolution in the image.

Mounting and Dismounting of the Lens

1. Remove the rear lens cap by turning it counterclockwise until it stops and pulling it out.
2. Align the red dot above the camera mount with the red mount positioning point on the lens.
3. In that position, fit the camera body onto the rear of the lens and turn the camera body until it stops and the lens release button pops out with a click.

Do not press the lens release button while mounting the lens. To dismount the lens, while pressing the lens release button turn the camera body until it stops and pull it out.
To replace the rear lens cap, first align the arrow on its top with the red dot at the rear of the lens. Then, applying slight pressure, turn the cap clockwise until it stops. The rear cap for each of these lenses has serrated edges. Do not use a rear cap which lacks serrated edges.

Setting the Lens for AE Photography

The lens aperture ring is set to the "A" mark by pressing the AE lock pin while turning the aperture ring past the minimum aperture setting to "A". Use of the "A" setting is restricted to the following Canon cameras when used for AE photography: the F-1 and F-1 old type (only in Shutter-priority AE Mode), A-1, AE-1 PROGRAM, AE-1, EF, T70 and T50. If the lens' aperture ring is set to "A", mounting may be impossible on certain cameras such as early AT-1 models and Extension Tubes M.

Hood

The lens hood is built-in and can be used with the extension hood. Affixed to the built-in hood, the extension hood will guard the front part of the lens against rain, snow, dust and stray light. The built-in hood can be fixed in the extended or in the retracted position. To extend it for use, rotate it counterclockwise as seen from the front of the lens and pull it out. The hood can be fixed in its extended position by turning it counterclockwise (1). To retract the hood, turn it clockwise to loosen it, then push it back to the retracted position and turn it clockwise to tighten it.

Attachment of the Extension Hood

When attaching the extension hood, pull its lock knob up and turn it to an angle of 90°. Slide the extension hood over the built-in hood and insert the extension hood's teeth into the groove at the front of the built-in hood. To fix the extension hood, turn the lock knob to its former position, the teeth will lock into the groove. (2) (3)
To detach, pull the lock knob up,turn the lock knob to a 90° angle and slide off the extension hood. When not in use, the hood can be conveniently attached to the front of the lens by reversing its direction and, in that position, fixing it.

Filter

A 48mm drop-in filter holder is provided. This holder accepts normal screw-in 48mm filters. It is provided with a REGULAR 1X filter. Because the lens' optical design includes the filter and since stray light entering the filter slot may adversely affect picture results, a filter must always be in place. For normal shooting even when no special filter effect is desired, the lens should be equipped with the REGULAR 1X filter.
To remove the filter holder from the filter slot at the rear of the camera body, fully extend the lock button and lift it up and pull it out (4). It may be reinserted in either direction and automatically locks into place.
A special Canon 48mm drop-in holder for interchangeable gelatin filters is an optional accessory.

Tripod Mount and Revolving Mechanism

The tripod mount is fixed to the lens. On the bottom of the mount there are up to three tripod sockets, depending on the lens. These sockets are designed to achieve the best balance when various combinations of accessories are attached.
To change from the horizontal to the vertical format and vice versa when the lens is mounted on a tripod, press the lock-release button and, using the revolving mechanism, rotate the camera body. Using this mechanism, it is possible to rotate the camera body fully around the lens barrel where at each 90° position it locks with a click. If shooting hand-held, it may be easier to focus by first rotating the lens so the tripod mount is on top. (5) (6)

Focusing

FD 300mm f/2.8L, FD 400mm f/2.8L and FD 500mm f/4.5L
Focus as usual through the viewfinder by rotating the focusing ring. When the distance scale is longer than 12m (or 13m, in the case of the FD 500mm f/4.5L), the focusing motion is designed to slow down. However, very precise focusing is necessary because of the shallow depth of field of these long telephoto lenses.

FD 600mm f/4.5 and FD 800mm f/5.6L
Focusing is performed by rotating the focusing knob. These lenses are so designed that the focusing can be done in the space of two and a half rotations covering all the distance scale. Depth of field for both lenses is extremely shallow, therefore it is necessary to focus very precisely. The rotational torque of the focusing knob can be adjusted freely by the lock lever located on the underside of the lens. To adjust rotational torque, push the lock lever as indicated by the arrow until it locks. (7) (8)

Preset Focus Ring

The FD 300mm f/2.8L, FD 400mm f/2.8L and FD 500mm f/4.5L have a preset focus system. This system is available when shooting at a certain distance thus allowing the focus to be changed at once, or when it is not necessary to shoot over the entire distance range.
1. Loosen the adjustment screw on the preset focus ring and focus.
2. For example, if the farthest shooting distance required is 30m, set the preset focus ring to 30. When the adjustment screw is tightened, the focusing ring cannot be turned to a distance greater than 30m, the desired position. (9)

Ces téléobjectifs Canon sont les plus rapides du monde dans leur série et assurent une définition de l'image remarquable. L'une des raisons en est le système de mise au point spécial qu'ils utilisent, dans lequel seul le groupe de lentilles arrière se déplace, les lentilles avant restant à leur place. Grâce à ce système, la longueur totale de l'objectif ne varie pas durant la mise au point, ce qui assure un meilleur équilibre. Par ailleurs, il contribue de par sa simplicité mécanique à une plus grande compacité de l'objectif et permet une mise au point en douceur et plus rapprochée, deux atouts majeurs pour l'opération.

Objectifs de série "L"

Ces objectifs, conçus à l'aide de matériaux nouveaux et de techniques très avancées, offrent des caractéristiques de performance très élevées. Ils sont pourvus d'une lentille de fluorine artificielle et/ou de dispersion ultra-basse. Ainsi, le FD 300 mm f/2,8L et le FD 500 mm f/4,5L utilisent une lentille de fluorine artificielle de dispersion ultra-basse (UD), tandis que le FD 400 mm f/2,8L et le FD 800 mm f/5,6L sont pourvus d'une lentille UD. Grâce à leur indice de réfraction peu élevé et leur caractéristique de dispersion ultra-basse, ces lentilles permettent de réduire l'effet d'aberration chromatique au minimum, effect d'autant plus important et difficile à corriger que l'objectif est long, et assurent un plus grand contraste et une meilleure résolution de l'image.

Mise en place de l'objectif

1. Retirer le bouchon arrière après l'avoir tourné à fond dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il s'arrête.
2. Aligner le repère rouge prévu sur la bague de montage de l'objectif sur celui du boîtier
3. Monter le boîtier sur l'objectif et tourner celui-là dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'au déclic du bouton de déblocage.

Veiller à ne pas appuyer sur le bouton de déblocage de l'objectif au cours du montage.
Pour retirer l'objectif, le tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre tout en appuyant sur le bouton de déblocage.
Pour remettre en place le bouchon arrière, aligner la flèche marquée dessus sur le repère rouge à l'arrière de l'objectif, appuyer légèrement sur le bouchon et le tourner dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il s'arrête. Ces objectifs étant conçus avec un bouchon à rebord, ne pas tenter d'y adapter un ancien type de bouchon cannelé.

Réglage de l'objectif pour les prises de vue en exposition automatique

Pour mettre l'objectif en mode d'exposition automatique, appuyer sur le bouton de blocage EA prévu sur la bague du diaphragme en tournant celle-ci dans le sens d'ouverture minimum, jusqu'au repère "A". L'utilisation de la position "A" est limitée aux appareils Canon F-1 et F-1 de type ancien (seulement en EA à priorité à la vitesse), A-1, AE-1 PROGRAM, AE-1, EF, T70 et T50 lorsqu'ils sont réglés en mode d'exposition automatique exigeant la position "A" de l'objectif. Le montage de l'objectif sur tels que le AT-1 de type ancien ou sur des tubes-rallonge M peut se révéler impossible si la bague du diaphragme est réglée sur "A".

Pare-soleil

Le pare-soleil incorporé dans ces objectifs peut être utilisé avec un pare-soleil supplémentaire. Monté sur le pare-soleil incorporé, celui-ci protègera la lentille contre la pluie, la neige, la poussière et la lumière diffuse.
Pour mettre le pare-soleil incorporé à la position saillante, le tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour le dévisser, tirer, et le tourner à nouveau dans le même sens pour le fixer à cette position (1). Pour l'escamoter, le tourner dans le sens des aiguilles d'une montre, pousser et le tourner à nouveau dans le même sens pour le fixer.

Mise en place du pare-soleil supplémentaire

Pour mettre ce pare-soleil en place, tirer le bouton de verrouillage vers le haut, le tourner à 90°, puis insérer les griffes dans l'encoche prévue à l'avant du pare-soleil incorporé. Pour le fixer, ramener le bouton de verrouillage à sa position originale de manière à ce que les griffes soient prises dans l'encoche. (2) (3)
Enfin, pour l'enlever, tirer le bouton de verrouillage vers le haut et le tourner à 90°. Lorsque ce pare-soleil n'est pas nécessaire, le monter dans le sens inverse et le fixer comme indiqué ci-dessus.

Filtre

Le porte-filtre à insérer fourni avec l'objectif est prévu pour des filtres filetés de 48 mm de diamètre et pourvu d'un filtre REGULAR 1x. Il est recommandé de laisser toujours un filtre dans l'objectif pour éviter que de la lumière diffuse ne pénètre par la fente et n'affecte la qualité de l'image. Pour la prise de vue normale, lorsqu'aucun effet spécial n'est recherché, il convient d'utiliser le filtre REGULAR 1x fourni avec l'objectif.
Pour enlever le porte-filtre de l'objectif, le tirer par les bords en appuyant sur le bouton de déblocage (4). Pour le remettre en place, il suffit de l'insérer dans l'objectif. Le verrouillage se fait alors automatiquement.
Un porte-filtre spécial est prévu en option pour les filtres gélatines de 48 mm de diamètre.

Montage sur trépied et dispositif de rotation

Le support de l'objectif pour trépied prévu sur ces objectifs est pourvu d'une à trois filetages selon la longueur de l'objectif. Ces filetages sont conçus pour assurer le meilleur équilibre possible lors de l'utilisation d'un grand nombre d'accessoires.
Pour mettre l'appareil à la position verticale ou le remettre à la position horizontale, appuyer sur le bouton de déblocage du dispositif de rotation et tourner l'appareil. La rotation se fait par étapes de 90°, l'appareil se bloquant chaque fois en émettant un déclic. Pour la prise de vue à main levée, il est recommandé pour plus de commodité de tourner l'objectif de façon que le support de l'objectif soit au-dessus. (5) (6)

Mise au point

FD 300mm f/2.8L, FD 400mm f/2.8L et FD 500mm f/4,5L
La mise au point s'effectue comme sur tous les autres objectifs, à l'aide de la bague prévue à cet effet et en regardant par le viseur. Lorsque l'échelle des distances est supérieure à 12 mètres (13 mètres dans le cas du FD 500 mm f/4,5L), le mouvement de mise au point est ralenti par un dispositif spécial. Toutefois, étant donné la profondeur de champ assez réduite de ces objectifs, il est tout de même nécessaire de faire une mise au point précise.

FD 600 mm f/4,5 et FD 800 mm f/5,6L
Sur ces objectifs, la mise au point s'effectue à l'aide du bouton prévu à cet effet, l'échelle des distances étant couverte en deux tours et demi. Etant donne la profondeur de champ très réduite de ces objectifs, il est recommandé de faire une mise au point extrêmement précise. Il est possible de régler le couple de rotation du bouton de mise au point en poussant le levier de verrouillage dans le sens de la flèche. (7) (8)

Mise au point préajustée

La FD 300 mm f/2,8L, le FD 400 mm f/2,8L et le FD 500 mm f/4,5L sont pourvus d'un système de mise au point préajustée, système très utile pour effectuer une mise au point immédiate sur une longue distance ou lorsque la plage entière des distances n'est pas requise.
Desserrer la vis de réglage située sur la bague de mise au point préajustée et la régler à 30 m par exemple, si c'est là la distance limite requise pour la prise de vue. Une fois la vis resserrée, la bague ne pourra dépasser cette position. (9)

Diese neuen Fernobjektive aus dem Hause Canon gehören zu den lichtstärksten in diesem Brennweitenbereich und zeichnen sich durch besonders leichte und kompakte Konstruktion aus, wie sie erst durch die Verwendung der Canon-Innen-fokussierung möglich wurde.
Während bei Objektiven normaler Bauweise das gesamte optische System zur Fokussierung axial verschoben wird, erfolgt die Entfernungseinstellung bei diesen neuen Objektiven durch Verschiebung nur noch eines Hinterglieds. Das Ergebnis ist ein Objektivtubus, dessen Länge sich bei der Fokussierung nicht mehr ändert, und dessen Schwerpunkt deshalb ungeachtet der Einstellentfernung gleichbleibt. Weitere Vorteile sind ein wesentlich einfacherer mechanischer Aufbau des Objektivs, leichtgängigere Entfernungseinstellung und eine beträchtliche Einsparung an Volumen und Gewicht.
Insgesamt erstreckt das Prinzip für Innenfokussierung nicht zuletzt durch eine verkürzte Naheinstellgrenze völlig neue Möglichkeiten für Aufnahmen mit Fernobjektiven.

Objektive der L-Serie

Aufgrund der Verwendung besonderer Glassorten und Berechnungsverfahren zeichnen sich die Objektive der L-Serie durch besonders hohe optische Leistung aus.
Bei Canon-Fernobjektiven mit der Bezeichnung "L" wird eine Kombination neuer niedrigbrechender Sondergläser—UD-Glas—mit dem Spezialmaterial Calciumfluorid verwendet. Das optische System des FD 1:2,8/300 mm L und des FD 1:4,5/500 mm L ist aus einer Kombination von Calciumfluorid und UD-Glas, das des FD 1:2,8/400 mm L und des FD 1:5,6/800 mm L ausschließlich aus UD-Glas gefertigt. Ihr besonders niedriger Brechwert und ihre niedrige Dispersion gestatten eine praktisch völlige Beseitigung des gefürchteten sekundären Spektrums, eines Farbfehlers, der mit der Brennweite zunimmt und sich deshalb auf langbrennweitige Objektive besonders nachteilig auswirkt. Dadurch steht die Schärfen- und Kontrastleistung der Objektive der L-Serie alles bisher Dagewesene in den Schatten.

Ansetzen

Diese Objektive werden meist auf ein Stativ aufgeschraubt verwendet. Aus diesem Grund, sowie wegen ihres Gewichts und ihren Abmessungen, setzt man nicht wie üblich das Objektiv an die Kamera, sondern das Kameragehäuse an das Objektiv an.
1. Den hinteren Objektivdeckel zum Abnehmen an seinem linken Anschlag drehen.
2. Den roten Punkt an der Kameravorderseite auf den des Objektivs ausrichten.
3. Kameragehäuse in dieser Stellung unter leichtem Druck an das Objektiv ansetzen und -von der Objektivseite aus gesehen- nach links bis zum Anschlag drehen, wo der Objektiv-Sperrknopf mit einem Klick herausschnellt.

Während des Ansetzens darf der Objektivsperrknopf nicht gedrückt werden.

Abnehmen

1. Zum Abnehmen den Objektiv-Sperrknopf drücken, das Kameragehäuse an seinen rechten Anschlag drehen und gerade nach vorne herausziehen.
2. Zum Aufsetzen des hinteren Objektivdeckels dessen Pfeilmarkierung auf den roten Punkt an der Objektivrückseite ausrichten. Den Deckel leicht andrücken und nach rechts bis zum Anschlag drehen. Die hinteren Objektivdeckel dieser Objektive besitzen eine gezahnte Kante. Nur diese Objektivdeckel verwenden!

Einstellen des Objektivs auf Automatik

Den Blendenring des Objektivs unter gleichzeitigem Druck auf die Automatiksperre über die höchste Blendenzahl hinaus auf "A" drehen, wo er nach dem Loslassen der Automatiksperre verriegelt. Steht der Blendenring auf "A", darf das Objektiv nur an die Canon A-1, AE-1 PROGRAM, AE-1, EF,T70, T50 und—bei Blendenautomatik-Betrieb—an die F-1 und F-1 (der alte Typ) sowie an gekupeltes Zubehör angesetzt werden. Ein Ansetzen an andere Kameras oder Zubehör, wie an ältere Ausführungen der Canon AT-1 oder die Zwischenring M ist nur möglich, wenn der Blendenring nicht auf "A" steht.

Gegenlichtblende

Die Objektive besitzen eine auszieharre eingebaute Gegenlichtblende, die sowohl im ausgezogenen als auch im eingeschobenen Zustand durch Rechtsdrehen verriegelt werden kann (Abb. 1). An der eingebauten Gegenlichtblende läßt sich zum Schutz der Frontlinse gegen Regen, Schnee, Staubeinwirkung oder Streulicht noch eine weitere, zusätzliche Aufsatzblende anbringen. Man befestigt diese an der eingebauten Gegenlichtblende, indem man ihren Sperrknopf nach oben zieht, ihn um 90° dreht (Abb. 2) und die in die Nut am vorderen Ende der eingebauten Gegenlichtblende einschiebt. Zum Sicheren der Aufsatzblende den Sperrknopf zurück in seine Ausgangsstellung bringen. (Abb. 3)
Das Abnehmen der Aufsatzblende erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
Bei Nichtbenutzung läßt sich die Aufsatzblende umgestülpt auf dem Objektiv verriegeln.

Filter

Das Objektiv wird mit einem 48-mm-Steckfilterhalter und einem Klarglasfilter 1x (REGULAR) geliefert. Der Steckfilterhalter ist für normale 48-mm-Schraubfilter geeignet. Zur Entnahme eines Filters faßt man den Filterhalter beidseitig an und zieht ihn unter gleichzeitigem Druck auf die Filtergriffe aus dem Filterschacht. (Abb. 4) Filter können in beliebiger Richtung in den Filterschacht eingeführt werden, wo sie verriegeln. Um Lichteinfall durch den Filterschacht zu vermeiden, muß sich stets ein Filter im Objektiv befinden. Ist keine Filterwirkung erwünscht, ist für diesen Zweck das Klarglasfilter 1x (REGULAR) einzusetzen.
Für auswechselbare Folienfilter steht ein 48-mm-Steckhalter für Folienfilter zur Verfügung.

Stativanschluß

Das Objektiv besitzt einen fest eingebauten Stativring mit Anschlußstück, das je nach Modell bis zu drei Stativbuchen aufweist, um das Objektiv auch bei unterschiedlichen Zubehörkombinationen stets auszubalancieren.
Zur schnellen Umstellung von Quer- auf Hochformat auf einem Stativ, kann das Objektiv nach Drücken des Sperrknopfs am Stativring um 360° gedreht werden, wobei es jedoch nach einer Drehung von jeweils 90° mit einem Klick verriegelt. (Abb. 5) Bei Aufnahmen aus der Hand dreht man den Stativring, bis die Stativbuchsen nach oben zeigen (Abb. 6), da dies die Entfernungseinstellung vereinfacht.

Entfernungseinstellung

FD 1:2,8/300 mm L, FD 1:2,8/400 mm L, FD 1:4,5/500 mm L
Man fokussiert wie üblich durch Drehen am Entfernungsring, wobei die genaue Scharfeinstellung durch den Sucher erfolgt. Der Einstellmechanismus dieser Objektive ist so ausgelegt, daß die Bewegung des Entfernungsringes bei Einstellentfernungen über 12 m (13 m beim FD 1:4,5/500 mm L) gestreckt wird. Da langbrennweitige Objektive einen äußerst geringen Schärfentiefenbereich aufweisen, muß man die Entfernungseinstellung so exakt wie möglich durchführen.

Estos telefoto lentes Canon con sistema de enfoque en el grupo posterior exclusivo, son los objetivos más rápidos del mundo dentro de los de su distancia focal y proporcionan una excelente definición de la imagen. En el sistema de enfoque de grupo posterior, durante el enfoque sólo se mueve el grupo de lentes posteriores de menor diámetro; el grupo de lentes frontales permanece estático. Al enfocar, la distancia física del objetivo no cambia gracias a que no se perturba el balance del objetivo. En adición, este sistema con su diseño mecánico más simple, hace posible una reducción de la longitud total. Con el sistema de enfoque en el grupo posterior se consigue un enfoque uniforme y menores distancias mínimas de enfoque, motivo por el cual su operación queda muy mejorada.

Objetivos de la serie "L"

Con la designación "L" en el nombre del modelo, estos objetivos ofrecen un rendimiento de altísima calidad gracias a la adopción de nuevos materiales y técnicas especiales. La designación "L" en los grandes telefotoletivos Canon indica la incorporación de fluorita artificial y/o cristal de bajísima dispersión (UD). En los grandes telefotolentes, la aberración cromática, que aumenta con la distancia focal, es un problema especial. Los objetivos Canon FD f/2,8 de 300mm L y FD f/4,5 de 500mm L adoptan la fluorita artificial y el cristal UD, y los objetivos FD f/2,8 de 400mm L y FD f/5,6 de 800mm L adoptan el cristal UD en su diseño óptico. Con sus bajos índices de refracción y bajísima dispersión, estos materiales reducen la aberración cromática al mínimo. Tal es la razón por la que los objetivos de la serie "L" aseguran un gran contraste y alta resolución en la imagen.

Montaje y extracción de objetivo

1. Para extraer la tapa posterior del objetivo, gírela hacia la izquierda hasta que se detenga y sáquela.
2. Haga coincidir el punto rojo situado sobre la montura de la cámara con el punto rojo de posicionamiento de la montura del objetivo.
3. En esta posición, adapte el cuerpo de la cámara en la parte posterior del objetivo y gire el cuerpo de la cámara hasta que se detenga, con lo que saltará el botón de liberación del objetivo al mismo tiempo que se oye un sonido seco.

No presione el botón de liberación del objetivo mientras lo está montando en la cámara.
Para extraer el cuerpo de la cámara, presione el botón de liberación del objetivo y, al mismo tiempo, gire el cuerpo de la cámara hasta que se detenga y extráigalo. Para volver a colocar la tapa posterior del objetivo, haga coincidir en primer lugar la flecha de la parte superior de la tapa con el punto rojo de la parte posterior del objetivo. Luego, aplicando una ligera presión, gire la tapa hacia la derecha hasta el tope. Las tapas posteriores de todos estos objetivos tienen bordes dentados. No utilice ninguna tapa que no tenga los bordes dentados.

Ajuste del objetivo para fotografía con exposición automática

El aro de aberturas del objetivo se pone en la marca "A" presionando el botón de bloqueo de AE al mismo tiempo que se gira el aro de aberturas hacia la posición "A", más allá de la posición de abertura mínima. El empleo del ajuste "A" está restringido a las siguientes cámaras Canon cuando se utiliza para fotografía AE: la F-1 y F-1 de tipo anterior(solo en el modo de AE con prioridad en la velocidad del obturador),A-1, AE-1 PROGRAM, AE-1, EF, T70 y T50. Si el aro de aberturas del objetivo está ajustado en la posición "A", el montaje puede resultar imposible en ciertas cámaras como por ejemplo en la AT-1 de modelos anteriores y tubos de extensión M.

Parasol

El parasol del objetivo está incorporado al mismo y puede utilizarse con el parasol de extensión. Adicionado al parasol incorporado, el parasol de extensión protegerá la parte frontal del objetivo contra lluvia, nieve, polvo y luz parásita. El parasol incorporado puede fijarse en la posición extendida o en la retraída. Para utilizarlo extendido, gírelo hacia la izquierda, mirándolo desde la parte frontal del objetivo, y extráigalo. El parasol puede mantenerse en la posición extendida girándolo hacia la izquierda (1). Para retraerlo, gírelo hacia la derecha y afíojelo, luego empújelo hacia la posición retraída y gírelo hacia la derecha para apretarlo.

Unión del parasol de extensión

Para unir el parasol de extensión, tire de su mando de enclavamiento hacia arriba y gírelo en un ángulo de 90°. Deslice el parasol de extensión por encima del parasol incorporado e inserte los dientes del parasol de extensión en la ranura de la parte frontal del parasol incorporado. Para fijar el parasol de extensión, gire el mando de enclavamiento a su posición anterior, con lo que los dientes se enclavarán en la ranura. (2) (3) Para extraer el parasol de extensión, tire del mando de enclavamiento hacia arriba, gire el mando de enclavamiento en un ángulo de 90° y extraiga el parasol de extensión deslizándolo hacia afuera. Cuando no lo utilice, podrá unirlo de forma conveniente a la parte frontal del objetivo invirtiendo su dirección y, en tal posición, fijándolo como se ha descrito anteriormente.

Filtro

Estos telefotolentes se sirven con un portafiltros de 48mm insertable. Este portafiltros acepta filtros normales de 48mm tipo rosca. Se acompaña de un filtro REGULAR 1X. Debido a que el diseño óptico del objetivo incluye el filtro y puesto que la luz parásita que se introduce por la ranura para filtro puede afectar adversamente los resultados fotográficos, deberá haber siempre un filtro instalado. Para las tomas normales, en las que no se requiere ningún filtro de efecto especial, tendrá que instalar en el objetivo el filtro REGULAR 1X.
Para extraer el portafiltros de la ranura para filtros, situada en la parte posterior del objetivo, tómelo de sus extremos, al mismo tiempo que presiona el botón de enclavamiento, situado en su parte superior, y extráigalo. (4) Podrá volverlo a insertar en cualquiera de los dos sentidos con lo que quedará automáticamente enclavado en su posición.
Como accesorio opcional, hay disponible un portafiltros insertable de 48mm Canon para los filtros intercambiables de gelatina.

Montura para trípode y mecanismo rotativo

La montura para trípode está fija en el objetivo. En la parte inferior de esta montura hay, dependiendo del objetivo, hasta tres roscas para trípode. Estas roscas están diseñadas para ofrecer el mejor balance posible al utilizar diversas combinaciones de accesorios conjuntamente.
Para cambiar del formato horizontal al vertical, y viceversa, habiendo montado un trípode en el objetivo, presione el botón de liberación de bloqueo y, haciendo uso del mecanismo rotativo, gire el cuerpo de la cámara. Utilizando este mecanismo, será posible girar el cuerpo de la cámara completamente en torno al objetivo, donde en cada posición de 90° queda enclavado con oyéndose un sonido seco. Si se fotografía sosteniendo la cámara con las manos, resulta a veces fácil enfocar girando en primer lugar el objetivo de modo que la montura para trípode quede en la parte superior. (5) (6)

Enfoque

● FD f/2,8 de 300mm L, FD f/2,8 de 400mm L y FD f/4,5 de 500mm L
Enfoque como de costumbre a través del visor, girando el aro de enfoque. Cuando la escala de distancias sea más de 12 metros lo 13 metros, en el caso del modelo FD f/4,5 de 500mm L), el movimiento de la acción de enfoque se reducirá. Sin embargo, se requiere enfocar con precisión debido a la poca profundidad de campo de estos telefotolentes largos.

プリフォーカスリング

FD300mm F2.8L、FD400mm F2.8L、FD500mm F4.5Lはプリフォーカス機構を組込んでいます。プリフォーカス機構は、瞬時に画面を変えてある一定距離の被写体を撮影するとき、その他一定距離以遠を撮影する必要のないときなどに利用できます。

1. プリフォーカスリング上の締付けねじを緩めて、被写体にピントを合わせます。例えばその距離を30mとします。
2. プリフォーカスリングを30mにセットして締付けねじを固定すると、フォーカシングリングは30mまでしか回りません。（図ー9）

無限遠補正マーク

低温時やゼラチンフィルター使用時のピント移動を考慮して、無限遠(∞)は距離指標を超えても回ることになっています。（図ー10）

従って、寒冷地でのピント合わせは常にファインダーを覗いて行なってください。尚、常温下では無限遠をプリフォーカスリングでセットしておくと便利です。

被写界深度目盛と赤外指標

FD300mm F2.8L、FD400mm F2.8L、FD500mm F4.5L

中距離以遠の距離目盛間隔を広くしていますので、深度目盛と赤外指標の読取り方が一般FDレンズと異なります。被写界深度目盛は2m以遠の撮影距離を規準にしています。従って、それ以下の場合は被写界深度目盛幅を½として読取ってください。赤外指標の場合も同様に½として読取ります。但し、赤外カラーフィルムの場合は、フィルムの使用説明書に従ってください。

※FD500mm F4.5Lは光学特性上赤外フィルムを使用した場合でも補正の必要はありません。従って赤外指標はついていません。

FD600mm F4.5、FD800mm F5.6L

通常の赤外指標(赤点)の使い方と同じです。すなわちピント合わせの結果が50mならば、その距離目盛を赤外指標にずらせばよいわけです。（図ー7）

キヤノンエクステンダー

キヤノンエクステンダーにはFD2×-A、FD2×-BおよびFD1.4×-Aの3種類があります。2×は焦点距離を2倍に伸ばし、FD1.4×は同じく1.4倍に伸ばします。またF値は2×が2絞り、1.4×が1絞り暗くなります。それぞれ使用レンズは次のようになります。

■FD2×-A　300mm以上の望遠レンズおよび300mmを含むズームレンズ（例外使用でFD200mm F4マクロ）

■FD2×-B　300mm未満のレンズおよび望遠端が300mm未満のズームレンズ（例外使用でFD300mm F2.8L）

■FD1.4×-A 300mm以上の単レンズ

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、期間内にあっ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。

※部分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。

※この使用書に書いてあるF-1とはNew F-1のことです。

キヤノン株式会社
キヤノン販売株式会社
〒108 東京都港区品川2-11-28カメラ相談室 (03)455-9353
CANON INC.
2-1, Nishi-shinjuku 2-chome, Shinjuku-ku, Tokyo 160, Japan

PUB. C-11-0831　© CANON INC. 1980　PRINTED IN JAPAN
0984D2　CY8-6311-009　IMPRIME AU JAPON

Focusing Shift in Low Temperatures

To compensate for shifts in focus which occur in glass telephoto lenses in low temperatures or when using gelatin filters, these lenses have an allowance for focusing past the normal infinity mark position, as indicated by the extended line at the infinity mark (10). Because the infinity position changes with temperature, it is important to focus through the viewfinder rather than simply rotate the lens all the way to the infinity mark when shooting a far-distant subject. In normal temperatures, it is convenient to set the preset focus ring to the normal infinity position, indicated by the vertical line at the beginning of the infinity range.

Depth-of-Field Scale and Infrared Index Mark

FD 300mm f/2.8L, FD 400mm f/2.8L and FD 500mm f/4.5L

The reading of the depth-of-field scale is different from that of conventional FD lenses. The indicated scales are for a focused distance of 12 meters to infinity. In reading the scales, the graduations will be half when the focused distance is less than 12 meters. If, for example, the focused distance is 10m and the aperture f/16, read the depth-of-field scale halfway between 16 and the index, i.e., at 8. When the focused distance is less than 12 meters, the infrared index mark is read in the same manner as the depth-of-field scale. If the focused distance is 4m, for example, turn the focusing ring until 4 is halfway between the distance index and the infrared index mark.

Note:
When using infrared film with the FD 500mm f/4.5L, it is not necessary to make a focus adjustment because of the lens' optical characteristics. Therefore, it has no infrared index mark.

FD 600mm f/4.5 and FD 800mm f/5.6L

There is no depth-of-field scale on either of these lenses. Set the infrared index mark as usual. If the focused distance is 50m, for example, turn the focusing knob so 50 is aligned with the infrared index mark.

Note:
The infrared index mark is a focusing correction index to be used when black-and-white infrared film is used with a deep red filter. In color infrared photography, please follow the film manufacturer's instructions.

Extenders

Each Canon extender is an accessory which has a five signals. When using extender FD 2x or FD 1.4x, the focal length of the prime lens increases 2x or 1.4x respectively With extenders FD 2x and FD 1.4x, the effective aperture of the prime lens changes so that each f/stop on the lens aperture scale actually stands for an aperture which is two f/stops and one f/stop smaller respectively.

- FD 2x Type A is for FD telephoto lenses whose focal lengths are 300mm or longer. It can be used with an FD zoom lens which has 300mm with its focal length range. But, with FD 200mm f/4 Macro, type A is recommended.
- FD 2x Type B is for any FD lens whose focal length is less than 300mm, including any FD zoom lens whose maximum focal length does not reach 300mm. However, if using an FD 300mm f/2.8L with an FD Extender 2x, it is recommended to use the type B.
- FD 1.4x Type A is for any fixed focal length FD lens whose focal length is 300mm or longer.

* Subject to change without notice.
* The F-1 means the New F-1 in this instruction leaflet.

Mise au point par temps froid

Afin de parer aux effets de variation de focale qui se produisent par temps froid ou avec un filtre gélatine, une certaine marge de mise au point est prévue au-delà de l'infini, comme l'indique le trait horizontal marqué sur la bague de mise au point (10). La position de l'infini variant en fonction de la température, il est recommandé, pour photographier un sujet éloigné, de ne pas se contenter de tourner la bague à fond, mais de procéder à l'opération en regardant par le viseur. Par temps normal, régler la bague de mise au point préajustée à la position normale, c'est-à-dire sur le trait vertical marqué au début de la gamme d'infini.

Echelle de profondeur de champ et repère infrarouge

FD 300mm f/2.8L, FD 400 mm f/2.8L et FD 500 mm f/4.5L

L'échelle de profondeur de champ se lit différemment de celle des autres objectifs FD. Les graduations sont prévues pour une distance focale de 12 mètres à l'infini. Pour une distance focale inférieure à 12 mètres, la profondeur de champ sera réduite de moitié. Ainsi, pour une distance focale de 10 mètres et une ouverture à f/16, la profondeur de champ se situera à mi-chemin entre 16 et l'indice des distances, c'est-à-dire à 8. Pour les films infrarouges, on procédera à une correction similaire pour les distances focales inférieures à 12 mètres. Pour une distance focale de 4 mètres, par exemple, on tournera la bague de mise au point jusqu'à ce que le chiffre 4 soit à mi-chemin entre l'indice des distances et le repère infrarouge.

Note: Il n'est pas nécessaire de régler la mise au point quand on utilise les films infrarouges avec l'objectif FD 500 mm f/4.5L à cause de la caractéristique optique de l'objectif. C'est la raison pour laquelle cet objectif n'a pas de repère infrarouge.

FD 600 mm f/4.5 et FD 800 mm f/5,6L

Ces objectifs ne sont pas pourvus d'échelle de profondeur de champ. Pour les films infrarouges, procéder comme avec tous les autres objectifs : pour une distance de prise de vue de 50 mètres, par exemple, tourner le bouton de mise au point jusqu'à ce que le chiffre 50 soit aligné sur l'indice infrarouge. Note: Le repère infrarouge n'utilise pour les films infrarouges noir et blanc avec un filtre rouge foncé. Pour la prise de vue avec les films infrarouges en couleur, se référer à la notice d'emploi du fabricant de pellicule.

Multiplicateurs de focale Canon FD 2x type A, type B et FD 1,4x type A

Chaque multiplicateur de focale est un accessoire ayant cinq signaux. La focale de l'objectif de base peut être augmentée de 2x ou 1,4x respectivement lorsque l'on utilise le FD 2x ou le FD 1,4x. Lorsqu'un objectif est couplé à un multiplicateur FD 2x ou FD 1,4x, sa luminosité perd l'équivalent de deux ou d'une ouverture de diaphragme respectivement.

- Le multiplicateur de focale FD 2x Type A est prévu pour les téléobjectifs FD dont la focale est de 300 mm ou davantage. Il peut s'utiliser avec un objectif zoom FD ayant 300 mm dans les limites de sa gamme de focale (à l'exception de l'objectif FD 200 mm f/4 macro).
- Le multiplicateur FD 2x type B est prévu pour tout objectif FD dont la focale est moins de 300 mm, y compris tout objectif zoom FD dont la focale maximum n'atteint pas 300 mm. Il est toutefois recommandé d'utiliser ce type de multiplicateur sur le FD 300 mm f/2,8L.
- Le multiplicateur de focale FD 1,4x type A est prévu pour tout objectif FD à focale fixe de 300 mm ou davantage.

* Sous réserve de modifications.
* Le F-1 signifie le nouveau F-1 dans ce notice d'emploi.

FD 1.4,5/600 mm, FD 1.5,6/800 mm L
Man fokussiert durch Drehen des Entfernungseinstellknopfes, der so ausgelegt ist, daß er in zweieinhalb Umdrehungen den gesamten Einstellbereich des Objektivs bestreicht. (Abb. 7) Um das durch die geringe Schärfetiefe bei telegebrauchenden Objektiven schwierige Fokussieren zu erleichtern, läßt sich das Drehmoment des Entfernungseinstellknopfes beliebig justieren. Zum Einstellen des Drehmoments den Sicherungshebel an der Objektivunterseite in Pfeilrichtung schieben, wo er am Anschlag verriegelt. (Abb. 8)

Entfernungs-Voreinstellung

Das FD 1.2,8/300 mm L, FD 1.2,8/400 mm L und FD 1.4,5/500 mm L besitzen einen Entfernungs-Voreinstellring, der das rasche Aufsuchen einer bestimmten Einstellentfernung erleichtert, indem er den Entfernungsring bei dieser Einstellentfernung blockiert. Man löst dazu die Einstellschraube am Entfernungs-Voreinstellring und fokussiert. Beträgt zum Beispiel die längste gewünschte Einstellentfernung 30 m, stellt man den Entfernungs-Voreinstellring auf 30 m ein, worauhhin sich der Entfernungsring nicht mehr über die 30-m-Marke drehen läßt. (Abb. 9)

Besonderheiten bei der Schärfeinstellung

Bei langbrennweitigen Objektiven und besonders bei Fernbjektiven kann es infolge von Temperaturschwankungen zu Fokusverschiebungen kommen, so daß die Entfernungsgravur auf den Objektiven ungültig wird. Um diese Fokusverschiebungen aufzufangen, besitzt die Einstellbewegung dieser Objektive Spielraum über die normale Unendlich-Stellung hinaus (Abb. 10) Daher sollte besonders bei weit entfernten Motiven das Fokussieren grundsätzlich durch den Sucher erfolgen. Bei Aufnahmen in Normaltemperatur empfiehlt es sich, den Entfernungs-Voreinstellring auf Unendlich zu stellen. Diese Position ist auf dem Objektiv durch eine vertikale Linie am Anfang des Unendlich-Bereichs gekennzeichnet.

Schärfentiefe und Infrarotindex

FD 1.2,8/300 mm L, FD 1.2,8/400 mm L
FD 1.4,5/500 mm L

Diese Objektive weisen einige Besonderheiten beim Ablesen der Schärfentiefenskala und des Infrarotindex auf. Die auf das Objektiv gravierten Werte der Schärfentiefenskala und der Infrarotindex beziehen sich auf Entfernungen von 12 m oder darüber. In diesen Aufnahmebereich werden Schärfentiefenskala und Infrarotindex wie üblich abgelesen. Im Aufnahmebereich unter 12 m jedoch halbiert sich die Entfernung zwischen der eingravierten Wert der Schärfentiefenskala bzw. Infrarotindex und dem Entfernungsindex. So werden zB bei einer eingestellten Entfernung von 10 m und Blende 16 nicht wie üblich die Werte bei 16 auf der Schärfentiefenskala abgelesen, sondern die Werte in der Mitte zwischen 16 und dem Entfernungsindex, in diesem Fall also bei etwa 8. Eine ähnliche Korrektur muß bei der Verwendung des Infrarotindex vorgenommen werden. Im Aufnahmebereich unterhalb 12 m wird die Entfernung auf einen Punkt in der Mitte zwischen Infrarotindex und Entfernungsindex eingestellt.
Aufgrund seiner besonderen optischen Eigenschaften ist beim FD 1.4,5/500 mm L keine Korrektur für Infrarotfilme notwendig. Daher besitzt dieses objektiv keinen Infrarotindex.

FD 1.4,5/600 mm, FD 1.5,6/800 mm
Diese beiden Objektive weisen keine Schärfentiefenskala auf. Der Infrarotindex wird jedoch wie üblich benutzt, d.h. beträgt die Einstellentfernung 50 m, dreht man den Entfernungseinstellknopf, bis der 50-m-Wert dem Infrarotindex gegenübersteht.
Hinweis: Bei eingelegtem Infrarot-Farbfilm braucht der Infrarotindex nicht verwendet zu werden.

Extender FD 2x-A, FD 2x-B und FD 1,4x-A

Diese Canon-Extender weisen alle Übertragungselemente eines FD-Objektivs auf, so daß die Tauglichkeit des Grundobjektivs für Offenblendenmessung und Blendenautomatik nicht beeinträchtigt wird.
Bei der Verwendung der Extender FD 2x und 1,4x wird die Brennweite des Grundobjektivs 2fach bzw. 1,4fach verlängert. Ferner verringert sich die Lichtstärke des Grundobjektivs um zwei bzw. eine Blendenstufe, so daß die am Objektiv eingestellte Blende nicht mit der tatsächlich wirksamen Blende übereinstimmt.

- FD 2x-A ist für FD-Objektive geeignet, deren Brennweitenbereich über 300 mm liegt, sowie für Vario-Objektive, deren Brennweitenbereich 300 mm einschließt.
  Als Ausnahme empfiehlt es sich, das FD 1:2.8/300 mm L mit dem Typ B des Extenders FD 2x zu verwenden.
- FD 2x-B ist für FD-Objektive ausgelegt, deren Brennweitenbereich unter 300 mm liegt, sowie für solche Vario-Objektive, deren maximale Brennweite ebenfalls unter 300 mm liegt.
  Als Ausnahme empfiehlt es sich, das FD 1:4/200 mm Makro mit dem Typ A des Extenders FD 2x zu verwenden.
- FD 1,4x-A ist für festbrennweitige Objektive geeignet, deren Brennweite 300 mm oder mehr beträgt.

* Änderungen vorbehalten
* In dieser Bedienungsanleitung steht die F-1 stets für die Neue F-1.

Aro para enfoque preajustado

Los objetivos FD 1:2,8 de 300mm L, FD 1:2,8 de 400mm L y FD 1:4,5 de 500mm L están provistos de un sistema para preajustar el enfoque. Este sistema se utiliza al fotografiar a cierta distancia, permitiendo de este modo cambiar de una vez el enfoque, o cuando no es necesario fotografiar todo el alcance entero de la distancia.

1. Afloje el tornillo de ajuste, situado en el aro para enfoque preajustado y enfoque.
2. Por ejemplo, si la distancia más alejada requerida para la fotografía es de 30m, ajuste el aro para enfoque preajustado a 30m. Al apretar el tornillo de ajuste, el aro de enfoque no se podrá girar a una distancia mayor de 30m, es decir, de la posición deseada. (9)

Desplazamientos del enfoque a bajas temperaturas

Para compensar los desplazamientos del enfoque que ocurren en los teleobjetivos de cristal a bajas temperaturas, o al utilizar filtros de gelatina, estos objetivos tienen un margen de permisibilidad más allá de la posición de infinito normal, el cual está indicado por la línea prolongada en la marca de infinito. (10) Debido a que la posición de infinito cambia según la temperatura, es de gran importancia enfocar por el visor en lugar de hacerlo girando simplemente el objetivo hasta el tope, a la marca de infinito, cuando se fotografían objetos muy distantes. En temperaturas normales, es conveniente ajuste el aro para enfoque preajustado a la posición normal de infinito, indicada por la línea vertical al principio de la posición de infinito.

Escala de profundidad de campo y marca de referencia infrarroja

- **FD f/2,8 de 300mm L, FD f/2,8 de 400mm L y FD f/4,5 de 500mm L**

La lectura de la escala de profundidad de campo es diferente de la de los objetivos FD convencionales. Las escalas indicadas son para una distancia enfocada de 12 a infinito. Al leer las escalas, las graduaciones serán la mitad cuando la distancia enfocada sea menor de 12 metros. Si, por ejemplo, la distancia enfocada es de 10 m y la abertura f/16, lea la escala de profundidad de campo a la mitad entre 16 y la línea de referencia, es decir, a 8. Cuando la distancia enfocada es menor de 12 metros, se tendrá que leer la marca de referencia infrarroja del mismo modo que la escala de profundidad de campo. Si la distancia enfocada es de 4m, por ejemplo gire el aro de enfoque hasta que el número 4 esté en la posición intermedia entre la línea de referencia de las distancias y la marca de referencia infrarroja.
Nota: Cuando se utilice película infrarroja con el FD f/4,5 de 500mm L, se será necesario efectuar ningún ajuste del enfoque debido a las características ópticas del objetivo.

- **FD f/4,5 de 600mm y FD f/5,6 de 800mm L**

Estos objetivos no tienen escala de profundidad de campo. Ajuste como de costumbre la marca de referencia infrarroja. Si la distancia enfocada es de 50m, por ejemplo, gire el mando de enfoque de modo que la escala de distancias de 50m coincida con la marca de referencia infrarroja.
Nota: La marca de referencia infrarroja es la referencia para la corrección del enfoque que se siene que utilizar cuando se emplea película de blanco y negro con un filtro rojo. En fotografía infrarroja de color, siga las instrucciones del fabricante de la película

Extensores Canon FD 2x tipo A, tipo B y FD 1,4x tipo A

Todos los extensores Canon son accesorios provistos de cinco señales.
Cuando se utiliza el FD de 2x o FD de 1,4x, la distancia focal del objetivo principal aumenta en 2x o 1,4x respectivamente. Con los extensores FD de 2x y FD de 1,4x, la abertura efectiva del objetivo principal varía de modo que cada posición f/ de la escala de aberturas del objetivo representa realmente una abertura que es dos posiciones f/ y una posición f/ menor, respectivamente.

- El FD de 2x tipo A es para los teleobjetivos FD cuyas distancias focales son de 300mm o más largas. Puede utilizarse con los objetivos zoom provistos de 300mm dentro de su alcance de distancias focales. Sin embargo, al utilizar un FD f/4 de 200mm Macro con un extensor FD de 2x, se recomienda utilizar el del tipo A.
- El FD de 2x tipo B es para cualquiera de los objetivos FD cuya distancia focal sea inferior de 300mm, incluyendo cualquier objeto zoom FD cuya distancia focal máxima no llegue a 300mm. Sin embargo, si se utiliza un FD f/2,8 de 300mm L con un extensor FD de 2x, se recomienda utilizar el del tipo B.
- El FD de 1,4x tipo A es para cualquiera de los objetivos FD de distancia focal fija de 300mm o más larga.

* Subjetas a cambio sin previo aviso.
* La F-1 significa la nueva F-1 en este papel de instrucción.

仕様一覧表

	FD300mm F2.8L	FD400mm F2.8L	FD500mm F4.5L	FD600mm F4.5	FD800mm F5.6L
画面サイズ	24×36mm				
構成枚数	7群9枚	8群10枚	5群7枚	6群7枚	
コーティング	スーパースペクトラコーティング				
画角	水平6°50′ 垂直4°35′ 対角8°15′	水平5°10′ 垂直3°30′ 対角6°10′	水平4°　垂直2°45′ 対角5°	水平3°30′ 垂直2°20′ 対角4°10′	水平2°35′ 垂直1°40′ 対角3°06′
焦点調節	カムラ式によりリヤフォーカシング方式、バリビッチフォーカシング方式		リヤフォーカシング方式、ラックピニオン調節ロック付、距離トルク可変		
距離目盛	11.10～200 m 3～50 ∞	11.15～200 m 4～50 ∞	11.20～200 m 5～50 ∞	11.27～300 m 8～100 ∞	11.45～300 m 14～100 ∞
	低温時の一時補正あり、距離設定のプリフォーカス機構あり			低温時の一時補正あり	
マウント	FDマウント、マウント不調転ロック付、レンズ取外しボタン付、マウント信号5種				
絞り	完全自動絞り、絞り目盛およびAマーク、AEロック付				
絞り目盛	2.8～32およびA指標	2.8～32およびA指標	4.5～32およびA指標	4.5～32およびA指標	5.6～32およびA指標
被写界深度目盛	F8、16、32	F8、16、32	F16、32	なし	なし
赤外指標	あり	あり	なし	あり	あり
フィルター	48mm差込みマスクフィルター				
フード	組込み式、引出しおよび収納時のロック可、延長フードの取付け可能				
延長フード	EH-123	EH-162	EH-123	EH-150	EH-150
レンズ支持台	組込み式、360°回転、ロック解除ボタン付、3脚ねじ穴付				
大きさ	最大径127φ×全長245mm	最大径166φ×全長348mm	最大径128φ×全長395mm	最大径154φ×全長462mm	最大径154φ×全長577mm
重量	2,345g	5,395g	2,610g	3,800g	4,270g

Specifications

	FD 300mm f/2.8L	FD 400mm f/2.8L	FD 500mm f/4.5L	FD 600m f/4.5	FD 800mm f/5.6L
Frame Size	24×36mm				
Construction elements groups	9 7	10 8	7 6	6 5	7 6
Coating	Super Spectra Coating				
Angle of View: Horizontal Vertical Diagonal	6°50′ 4°35′ 8°15′	5°10′ 3°30′ 6°10′	4° 2°45′ 5°	3°30′ 2°20′ 4°10′	2°35′ 1°40′ 3°06′
Focusing Mechanism	Rear-group focusing system with Vari-pitch cam.			Rear-group focusing system, adjusted by rack and pinion." With lock mechanism. Rotational torque can be adjusted.	
Distance Scale	ft. 10—200 ∞ m 3— 50 ∞	ft. 15—200 ∞ m 4— 50 ∞	ft. 20—200 ∞ m 5— 50 ∞	ft. 27—300 ∞ m 8—100 ∞	ft. 45—300 ∞ m 14—100 ∞
	There is a built-in preset focus mechanism.				
	Focusing allowance at infinity accomodates focusing shifts in low temperatures.				
Mount	Canon FD mount with lock and lens release button. Five coupling signals.				
Diaphragm	Fully automatic. With aperture scale, "A" mark and AE lock.				
Aperture Scale	2.8—32 and "A" mark		4.5—32 and "A" mark		5.6—32 and "A" mark
Depth-of-Field Scale	f/8, f/16 and f/32		f/16 and f/32	No depth-of field scale.	
Infrared Index Mark	There is a red mark.		None.	There is a red mark.	
Filter	Drop-in holder accepts 48mm screw-in filters.				
Hood	Built-in. Screw-type lock can be used with the hood extended or retracted. Extension hood can be attached.				
Extension Hood	EH-123	EH-162	EH-123	EH-150	EH-150
Tripod Mount	Built-in. Rotates fully around the lens barrel; has a lock release button. With tripod sockets.				
Dimensions	ϕ127mm(max.)× 245mm(L)	ϕ166mm(max.)× 348mm(L)	ϕ128mm(max.)× 395mm(L)	ϕ154mm(max.)× 462mm(L)	ϕ154mm(max.)× 577mm(L)
Weight	2,345g	5,395g	2,610g	3,800g	4,270g

Technische Daten

	FD 1:2,8/300 mm L	FD 1:2,8/400 mm L	FD 1:4,5/500 mm L	FD 1:4,5/600 mm	FD 1:5,6/800 mm L
Bildformat	24 mm×36 mm				
Optischer Aufbau Linsen Glieder	9 7	10 8	7 6	6 5	7 6
Vergütung	Canon-Mehrschichtenvergütung Super Spectra Coating				
Bildwinkel Horizontal Vertikal Diagonal	6°50′ 4°35′ 8°15′	5°10′ 3°30′ 6°10′	4° 2°45′ 5°	3°30′ 2°20′ 4°10′	2°35′ 1°40′ 3°06′
Scharfeinstellung	Canon-Innenfokussierung mitte's Hinterglied; Einstellkurve mit nichtlinearer Steigung.		Canon-Innenfokussierung mittels Zahnantrieb mit Spermechanismus; Drehmoment einstellbar.		
Entfernungsskala	ft. 10—200 ∞ m 3— 50 ∞	ft. 15—200 ∞ m 4— 50 ∞	ft. 20—200 ∞ m 5— 50 ∞	ft. 27—300 ∞ m 8—100 ∞	ft. 45—300 ∞ m 14—100 ∞
	mit Entfernungs-Voreinstellung				
	Einstellspielraum über Unendlichstellung hinaus				
Fassung	Canon FD-Bajonett mit Objectiv-Sperrknopf und fünf Übertragungselementen				
Blende	vollautomatisch; Blendenskala mit Automatikstellung und Automatikspeere				
Blendenskala	2,8—32 und A-Markierung		4,5—32 und A-Markierung		5,6—32 und A-Markierung
Schärfentiefenskala	Blende 8,16 und 32		Blende 16 und 32	keine Schärfentiefeskala	
Infrarotindex	rote Markierung		nicht vorhanden	rote Markierung	
Filter	Steckfilterhalter für 48-mm-Schraubfilter				
Gegenlichtblende	eingebaut und verriegelbar; zusätzliche Aufsatzblende montierbar				
Aufsatzblende	EH-123	EH-162	EH-123	EH-150	EH-150
Stativanschluß	eingebaut; 360° drehbar mit Sperknopf und Stativbuchsen				
Abmessungen	max. 127 mmϕ× 245 mm lang	max. 166 mmϕ× 348 mm lang	max. 128 mmϕ× 395 mm lang	max. 154 mmϕ× 462 mm lang	max. 154 mmϕ× 577 mm lang
Gewicht	2.345g	5.395g	2.610g	3.800g	4.270g

Fiche technique

	FD 300mm f/2.8L	FD 400mm f/2.8L	FD 500mm f/4.5L	FD 600mm f/4,5	FD 800mm f/5,6L
Format	24×36mm				
Eléments/Groupes	9/7	10/8	7/6	6/5	7/6
Traitement	Multicouche Canon Super Spectra Coating				
Angle du champ horizontal vertical diagonal	6°50′ 4°35′ 8°15′	5°10′ 3°30′ 6°10′	4° 2°45′ 5°	3°20′ 2°20′ 4°10′	2°35′ 1°40′ 3°06′
Système de mise au point	A pas variable, par déplacement du groupe arrière			Déplacement du groupe arrière, réglé par "crémaillère" Dispositif de blocage. Couple de torsion peut être réglé.	
Echelle des distances	ft. 10—200 ∞ m 3— 50 ∞	ft. 15—200 ∞ m 4— 50 ∞	ft. 20—200 ∞ m 5— 50 ∞	ft. 27—300 ∞ m 8—100 ∞	ft. 45—300 ∞ m 14—100 ∞
	Dispositif de mise au point préajusté est incorporé.				
	Certaine marge au-delà de l'infini pour compenser de la mise au point aux basses températures.				
Monture	Monture FD Canon, avec bouton de déblocage, 5 signaux du couplage				
Diaphragme	Entièrement automatique. Avec échelle des ouvertures, repère "A" et bouton de blocage EA.				
Echelle des ouvertures	2,8—32 et repère "A"		4,5—32 et repère "A"		5,6—32 et repère "A"
Echelle de profondeur de champ	f/8, f/16 et f/32		f/16 et f/32	Pas d'échelle de profondeur de champ.	
Repère infrarouge	Il y a un repère rouge.		Pas de repère	Il y a un repère rouge.	
Filtre	ϕ48mm de type à insérer				
Pare-soleil	Incorporé, bloqué par la rotation de lui-même. Pare-soleil supplémentaire peut être monté.				
Pare-soleil supplémentaire	EH-123	EH-162	EH-123	EH-150	EH-150
Support de l'objectif pour trépied	Incorporé. Tourne entièrement autour du barillet de l'objectif. Avec bouton de déblocage et filtages pour trépied.				
Dimensions	ϕ127mm(max.)× 245mm(L)	ϕ166mm(max.)× 348mm(L)	ϕ128mm(max.)× 395mm(L)	ϕ154mm(max.)× 462mm(L)	ϕ154mm(max.)× 577mm(L)
Poids	2.345g	5.395g	2.610g	3.800g	4.270g

Especificaciones

	FD f/2,8 de 300mm L	FD f/2,8 de 400mm L	FD f/4,5 de 500mm L	FD f/4,5 de 600mm	FD f/5,6 de 800mm L
Tamaño del fotograma	24×36mm				
Construcción elementos grupos	9 7	10 8	7 6	6 5	7 6
Revestimiento	Revestimiento Super Spectra				
Angulo visual Horizontal Vertical Diagonal	6°45′ 4°35′ 8°15′	5°10′ 3°30′ 6°10′	4° 2°45′ 5°	3°30′ 2°20′ 4°10′	2°35′ 1°40′ 3°06′
Mechanismo de enfoque	Sistema de enfoque en el grupo posterior con leva de paso variable.			Sistema de enfoque en el grupo posterior, ajustado por "piñón y cremallera". Con mecanismo de enclavamiento. Puede ajustarse el par de rotación.	
Escala de distancias	ft. 10—200 ∞ m 3— 50 ∞	ft. 15—200 ∞ m 4— 50 ∞	ft. 20—200 ∞ m 5— 50 ∞	ft. 27—300 ∞ m 8—100 ∞	ft. 45—300 ∞ m 14—100 ∞
	Con mecanismo de enfoque preajustado incorporado.				
	Permisibilidad de enfoque a distancias de enfoque a bajas temperaturas.				
Montura	Montura FD Canon con botón de enclavamiento y de liberación del objetivo. Cinco señales de acoplamiento.				
Diafragma	Totalmente automático. Con escala de aberturas, marca "A" y bloqueo de AE				
Escala de aberturas	2,8—32 y marca "A"		4,5—32 y marca"A"		5,6—32 y marca "A"
Escala de profundidad de campo	f/8, f/16 y f/32		f/16 y f/32	Sin escala de profundidad de campo.	
Marca de ref. infrarroja	Hay una marca roja.		Ninguna.	Hay una marca roja.	
Filtro	Portafiltros insertable que acepta filtros de 48mm tipo rosca.				
Parasol	Incorporado. El enclavamiento tipo rosca puede utilizarse con el parasol extendido o retraido. Puede instalarse el parasol de extensión.				
Parasol de extensión	EH-123	EH-162	EH-123	EH-150	EH-150
Montura para trípode	Incorporada. Gira completamente en torno al objetivo. Con botón de liberación y roscas para trípodes.				
Dimensiones	127mmϕ(máx.)× 245mm(L)	166mmϕ(máx.)× 348mm(L)	128mmϕ(máx.)× 395mm(L)	154mmϕ(máx.)× 462mm(L)	154mmϕ(máx.)× 577mm(L)
Peso	2.345g	5.395g	2.610g	3.800g	4.270g