Canon

EFズームレンズ
ウルトラソニック
使用説明書

EF 20–35 mm F3.5–4.5
EF 28–70 mm F2.8L
EF 28–80 mm F3.5–5.6
EF 28–105 mm F3.5–4.5
EF 35–135 mm F4–5.6
EF 70–210 mm F3.5–4.5
EF 100–300 mm F4.5–5.6

EF Zoom Lenses
Ultrasonic
Instructions

EF 20–35 mm f/3.5–4.5
EF 28–70 mm f/2.8L
EF 28–80 mm f/3.5–5.6
EF 28–105 mm f/3.5–4.5
EF 35–135 mm f/4–5.6
EF 70–210 mm f/3.5–4.5
EF 100–300 mm f/4.5–5.6

ULTRASONIC

Objectifs Zoom EF
Ultrasonique
Mode d'emploi

EF 20–35 mm f/3,5–4,5
EF 28–70 mm f/2,8L
EF 28–80 mm f/3,5–5,6
EF 28–105 mm f/3,5–4,5
EF 35–135 mm f/4–5,6
EF 70–210 mm f/3,5–4,5
EF 100–300 mm f/4,5–5,6

EF-Vario-Objektive
Ultraschall
Bedienungsanleitung

EF 1:3,5–4,5/20–35 mm
EF 1:2,8/28–70 mmL
EF 1:3,5–5,6/28–80 mm
EF 1:3,5–4,5/28–105 mm
EF 1:4–5,6/35–135 mm
EF 1:3,5–4,5/70–210 mm
EF 1:4,5–5,6/100–300 mm

Objetivos Zoom EF
Ultrasónico
Instrucciones

EF f/3,5–4,5 de 20–35 mm
EF f/2,8 de 28–70 mmL
EF f/3,5–5,6 de 28–80 mm
EF f/3,5–4,5 de 28–105 mm
EF f/4–5,6 de 35–135 mm
EF f/3,5–4,5 de 70–210 mm
EF f/4,5–5,6 de 100–300 mm

各部名称

①ズームリング
②ズーム指標
③距離目盛窓
④赤外指標
⑤距離指標
⑥電子接点
⑦赤指標（赤突起）
⑧フォーカスモードスイッチ
⑨手動フォーカスリング

Nomenclature

① Zooming Ring
② Focal Length Index
③ Distance Scale Window
④ Infrared Index
⑤ Distance Index
⑥ Electronic Contacts
⑦ Red Dot
⑧ Focus Mode Switch
⑨ Manual Focusing Ring

Nomenclature

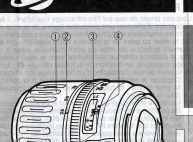
① Bague de zoom
② Index de distance focale
③ Fenêtre d'echelles des distances
④ Index infrarouge
⑤ Index de distance
⑥ Contacts électroniques
⑦ Repère rouge
⑧ Sélecteur: autofocus/manuel
⑨ Bague de mise au point manuelle

Nomenclatura

① Aro de Zoom
② Indice de Distancia Focal
③ Visor de Escala de Distancia
④ Indice Infrarroja
⑤ Indice de Distancia
⑥ Contactos Electrónicos
⑦ Punto Rojo
⑧ Selector de Modo de Enfoque
⑨ Aro de Enfoque Manual

Bezeichnung der Teile

① Brennweitenring
② Brennweitenindex
③ Entfernungsskalenfenster
④ Infrarotindex
⑤ Einstellindex
⑥ Elektronische Kontakte
⑦ Rote Tastkuppe
⑧ Fokus-Wahlschalter
⑨ Entfernungsring



キヤノン製品のお買い上げありがとうございます。
キヤノンEFズームレンズ（ウルトラソニック）は、EOSカメラ用として開発された、超音波モーター内蔵のズームレンズです。
超音波モーターの採用は「静かで、素速い」ピント合わせを可能とします。従って、通常の撮影はもとより、特に迅速なピント合わせを必要とするスポーツ写真や、静かな「その瞬間」を捉えてはならない舞台撮影などに威力を発揮します。なお、これらのレンズはマクロ機構も内蔵していますので、草花や小動物などの大写しもお楽しみいただけます。

1．レンズの着脱
カメラへの取り付け方

①レンズの底面を反時計方向に回して外します。(図❶)
②カメラの点とレンズの赤指標（赤突起）を合わせて（図❷）、カチッと音がするまでレンズ全体を時計方向に回します。
③レンズキャップの両端をつまんで外します。
＊レンズの電子接点に汚れ、傷、指紋などが付くと接触不良や撮影の原因となることがあります。また、レンズ面が著しく汚れているときは、オートフォーカスが正確に作動しないことがあります。ご注意ください。

外し方

レンズを外すときは、カメラのレンズ取り外しボタンを押しながら、レンズを反時計方向に回してください。(図❷)
＊レンズを外したときは、電子接点やレンズ面を傷付けないように、取り付け面を上にして置いてください。

2．フォーカスモードのセット

オートフォーカスで撮影するときは、フォーカスモードスイッチをAFに合わせます。(図❸)
手動でピントを合わせるときは、スイッチをMに合わせて手動フォーカスリングを回します。
＊AF作動中は手動フォーカスリングをまわさないでください。

3．ズーミング

ズームリングを回してズーミングします。(図❹)
＊ピントはズーミング後に合わせてください。

4．絞りについて

絞り値はカメラ側でセットします。
ズーミングによって絞り値が変化しますが、カメラ本体が変化を読み取り、自動的に補正します。

5．マクロ撮影

これらのレンズはマクロ機構を内蔵していますので、草花や小動物などの近接撮影をオートフォーカスで手軽に楽しむことができます。
最大倍率で撮影したいときはフォーカスモードスイッチをMに合わせ、手動フォーカスリングをマクロ端（突き当り）まで回してズームリングを望遠端にセットします。ファインダーをのぞいて目分の体を動かしリと前後させ、ピントの合った位置で撮影してください。そのときの画界は仕様一覧表をご覧ください。
マクロ域は、EF28–70mm F2.8Lでは(図❶–1)、その他のズームレンズでは(図❷–2)の様に表示されます。

Exclusively designed for EOS cameras, the Canon EF lenses are high-performance autofocus lenses incorporating the application of an Ultrasonic Motor (USM) for high-speed, short-travel torque for autofocusing. This rapid focusing USM is not only beneficial for sports photography, but also well-suited for stage photography that requires quiet operation. Also, the built-in macro mechanism makes close-up shots of flowers and still life simple.

1. Mounting and Dismounting
Mounting Onto the Camera

1) To remove the rear dust cap, turn it counterclockwise until it stops, then pull it up ❶.
2) Align the red dot on the lens with the red dot above the camera mount ❷. Then turn the lens clockwise until it stops with a click.
3) Remove the front lens cap.
● Be sure to keep the lens' electronic contacts clean to ensure proper connection.
Be sure to keep the lens surface clean for correct autofocus.

Dismounting

To dismount the lens, hold in the lens release button on the camera and turn the lens counterclockwise until it stops. Then pull it out ❷.
● Be sure to place the lens with its front end down to avoid damaging the electronic contacts.

2. Selecting the Focus Mode
To use the autofocus mode, slide the focus mode switch until it is aligned with the AF mark ❸.
For manual focusing, slide the switch to the M mark, and rotate the manual focusing ring.
● Do not turn the manual focusing ring on the lens during autofocusing.

3. Zooming
Turn the zooming ring for zooming to the desired focal length ❹. Do not extend the focal length after focusing the subject.

4. Aperture Setting
Set the aperture by turning the camera's electronic dial. The aperture changes according to the focal length. However, special operation is not required since the camera automatically reads the maximum aperture changes.

5. Macro Mechanism
These lenses are equipped with a macro mechanism for the macro/close-up photography. Autofocus function is also possible in the macro range as in normal shooting.
If a picture with maximum magnification and minimum field of view coverage is required in the macro range, set the AF mode to manual, turn the manual focusing ring to the maximum focusing distance in the macro range and set the focal length to the telephoto end. Then while looking through the viewfinder, move the camera (or your body) back and forth slowly until the image becomes clear. For the actual maximum magnification and minimum field of view values, please refer to the specifications.
The macro range is displayed on the EF 28–70 mm f/2.8L as shown in Fig. ❶–1, and on other EF zoom lenses as shown in Fig. ❷–2.

Exclusivement conçus pour les appareils EOS, les objectifs Canon EF sont des objectifs autofocus à hautes performances dotés d'un moteur ultrasonique (USM) intégré qui apporte du grand couple sur une courte course, indispensable à une mise au point automatique. Ce moteur ultrasonique à mise au point rapide n'est pas seulement réservé à la photo sportive mais convient également très bien aux photos désirée au fait de son fonctionnement silencieux. En outre, son mécanisme macro intégré permet de prendre des photos rapprochées de fleurs ou de nature morte.

1. Montage
1) Pour enlever le bouchon arrière, le tourner dans le sens inverse des aiguilles jusqu'à ce qu'il s'arrête, puis le retirer ❶.
2) Aligner la saillie de positionnement rouge de l'objectif avec le repère rouge au-dessus de la monture du boîtier ❷. Puis tourner l'objectif dans le sens des aiguilles jusqu'à ce qu'il s'arrête en produisant un clic.
3) Enlever le bouchon avant.
● Pour assurer une bonne connexion, garder les contacts toujours propres.
Pour une mise au point automatique correcte, garder la surface d'objectif toujours propre.

Dépose

Pour enlever l'objectif, le tourner dans le sens inverse des aiguilles jusqu'à ce qu'il s'arrête, tout en appuyant sur le bouton de déblocage de l'objectif, puis le retirer ❷.
● Toujours déposer l'objectif avec l'avant de la lentille afin de ne pas endommager les contacts électroniques.

2. Sélection du mode de mise au point
Lorsque le mode autofocus est désiré, déplacer le sélecteur autofocus/manuel à la position AF ❸.
Pour la mise au point manuelle, déplacer le sélecteur à la position M, puis tourner la bague de mise au point manuelle.
● Ne pas toucher la bague de mise au point manuelle de l'objectif pendant la fonction autofocus.

3. Zoom
Tourner la bague de zoom et varier à la distance focale désirée ❹. Ne pas augmenter la distance focale, une fois le sujet mis au point.

4. Réglage de l'ouverture
Régler l'ouverture en tournant la molette de sélection de l'appareil.
L'ouverture varie selon la distance focale. Cependant, cecine pose aucun problème puisque l'appareil lit l'ouverture maximum et la corrige automatiquement.

5. Dispositif macro
Ces objectifs sont équipés d'un dispositif macro destiné à la photographie rapprochée avec faible grossissement. La fonction autofocus s'effectue également dans la plage macro comme une prise de vue normale.
Si une prise de vue avec grossissement maximum et un champ visuel minimale de mise au point est désirée dans la plage macro, régler le mode AF sur MANUEL, placer la bague de mise au point manuelle sur la distance minimale de mise au point dans la plage macro et régler la distance focale sur la position téléobjectif. Puis, tout en regardant à travers le viseur, déplacer lentement l'appareil (ou vous même) en avant et en arrière jusqu'à ce que l'image devienne claire. Pour obtenir les valeurs réelles de grossissement et de champ visuel minimum, se référer à la fiche technique.
La plage macro est affichée sur le EF 28–70 mm f/2,8L comme indiqué sur la Fig. ❶ –1, ainsi que sur les autres objectifs zoom EF comme l'indique la Fig. ❷ –2.

Die Canon-Autofokusobjektive EF wurden speziell für die EOS-Reihe entwickelt und mit einem integrierten Ultraschall-Motor (USM) hoher Geschwindigkeit und hohen Drehmomenten ausgerüstet. Der schnelle USM-Autofokus eignet sich besonders für Sportaufnahmen, aber dank seiner Geräuscharmut auch hervorragend für Bühnenfotografie. Der integrierte Makro-Funktion ermöglicht Nahaufnahmen von Blüten und Stillleben.

1. Ansetzen und Abnehmen des Objektivs
Ansetzen an der Kamera

1) Hinteren Objektivdeckel nach links bis zum Anschlag drehen und abnehmen ❶.
2) Tastkuppe des Objektivs auf den roten Punkt an der Kameragrundeinheit ausrichten ❷. Objektiv in dieser Stellung in das Kameragehäuse einsetzen und an seinen rechten Anschlag drehen, wo der Objektivspernknopf der Kamera klickt.
3) Vorderen Objektivdeckel abnehmen.
● Die elektrischen Kontakte des Objektivs sauberhalten, um Funktionsbeeinträchtigungen zu vermindern.
Zur Gewährleistung einer korrekten Autofokuseinstellung Linsenoberfläche sauberhalten.

Abnehmen des Objektivs

Zum Abnehmen des Objektivs drückt man den Objektivsperknopf der Kamera, dreht das Objektiv an seinen linken Anschlag und zieht es gerade nach vorne heraus ❷.
● Um eine Beschädigung der elektronischen Kontakte zu vermeiden, Objektiv mit der Frontlinse nach unten absetzen.

2. Wahl der Autofokus-Betriebsart
Stellt der Fokus-Wahlschalter auf AF, stellt die Kamera die korrekte Schärfe selbsttätig ein ❸. Stellt man den Wahlschalter auf M muß man von Hand fokussieren.
● Bei der Autofokus-Einstellung Entfernungsring des Objektivs nicht berühren.

3. Brennweiteneinstellung
Durch Drehen des Brennweitenrings die gewünschte Brennweite einstellen ❹. Nach der Scharfeinstellung die Brennweite nicht verändern.

4. Einstellen der Blende
Die Blende mit dem elektronischen Einstellrad an der Kamera eingestellt.
Die Lichtstärke dieser Varios ändert sich in Abhängigkeit von der eingestellten Brennweite. Es sind jedoch keinerlei Korrekturen notwendig, da der jeweils aktuelle Lichtstärkenwert von der Kamera erfaßt wird.

5. Naheinstellung
Diese Vario-Objektive besitzen eine Naheinstellung Mechanismus für Nahaufnahmen mit geringer Vergrößerung.
Auch bei Nahaufnahmen läßt sich der Autofokus-Mechanismus verwenden.
Für Aufnahmen mit maximaler Vergrößerung und kleinstem Objektfeld stellt man den Fokus-Wahlschalter auf M, dreht den Entfernungsring auf den kürzesten Aufnahmeabstand im Nahbereich und stellt die Brennweite Brennweite ein. Anschließend bewegt man die Kamera bzw. den Körper solange vorsichtig vor und zurück, bis das Bild im Sucher scharf erscheint. Werte für maximale Vergrößerung und kleinstes Objektfeld finden sich in den technischen Daten.
Der Nahbereich ist angezeigt am EF 1:2,8/28–70 mmL wie auf Abb. ❶ -1 angebildet, sowie an den anderen EF-Vario-Objektiven wie auf Abb. ❷ 2 abgebildet.

Diseñados exclusivamente para las cámeras EOS, los objetivos Canon EF son objetivos de autoenfoque de altas prestaciones dotados de un motor ultrasónico (USM) que les da velocidad y par motor altos. Este USM de enfoque rapido no solo es magnífico para la fotografía deportiva, sino también apropiado para fotografía en escenarios, gracias a su silencioso funcionamiento. Además, con el mecanismo macro incorporado, es un puro juego el tomar primeros planos de flores y objetos inmóviles.

1. Montaje y Extracción
Montaje en la cámara

1) Para sacar la tapa central o polvo posterior, gírela hacia la izquierda hasta que se pare y extráigala ❶.
2) Haga coincidir el punto rojo del objetivo con el punto rojo de la parte superior de la montura de la cámara ❷. Gire el objetivo hacia la derecha hasta que se pare y el botón de desmontaje salte haciendo un ruido seco.
3) Retire del objetivo la tapa frontal.
● Mantenga siempre limpios los contactos electrónicos del objetivo para asegurar una conexión apropiada.
Procure mantener limpia la superficie del objetivo para un autoenfoque correcto.

Extracción

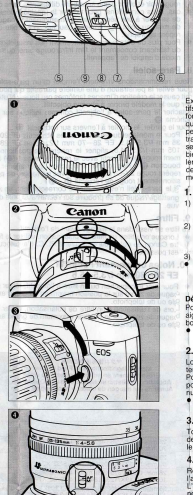
Para desmontar el objetivo, gírarlo hacia la izquierda hasta que se pare mientras se presiona el botón de desmontaje del objetivo. Luego, extráigalo ❷.
● Asegúrese de colocar el objetivo siempre con su parte delantera hacia abajo para no dañar los contactos electrónicos.

2. Elegir el Modo de Enfoque
Cuando necesite el modo de autoenfoque, deslice el selector de modo de enfoque hasta que se alinee con la marca de AF ❸.
Para enfoque manual, deslice el selector hasta la marca M, y gire el aro de enfoque manual.
● No toque el aro de enfoque manual del objetivo en funcionamiento de autoenfoque.

3. Efecto Zoom
Gire el aro de zoom hasta la distancia focal deseada ❹.
No extienda la distancia focal después de enfocar el sujeto.

4. Ajuste de la Abertura
Ajuste la abertura girando el dial de entrada electrónica de la cámara.
La abertura cambiade acuerdo con la distancia focal.
Sin embargo, no se necesita ninguna operación especial pues la cámara lee el cambio de la abertura automáticamente.

5. Mecanismo para Macrofotografía
Estos objetivos están provistos de un mecanismo para macrofotografía de primeros planos con poco aumento. La función de autoenfoque es posible también en distancia de macro como en el disparo normal.
Si desea tomar una foto con la máxima ampliación y mínimo campo de visión en el margen de macro, ajuste el modo de AF a manual, gire el aro de enfoque manual a la distancia mínima de enfoque para macro y ajuste la distancia focal al extremo de telezbetivo. Después, mientras mira por el visor, mueva la cámara (o su propio cuerpo) hacia atrás y adelante lentamente hasta que la imagen quede clara. Para los valores reales del aumento máximo y el mínimo campo de visión, consulte las especificaciones.
La distancia macro se visualiza en el EF 1/2,8 de 28–70 mmL como se ve en la Fig. ❶ –1, y en otros objetivos zoom EF como se ve en la Fig. ❷ –2.



6．無限遠補正マーク

温度変化による無限遠位置の移動を補正する為、余分に距離リングが回転します。（⑥）

常温時における無限位置はレンズ鏡と距離指標が合うところです。

よりお撮りになりやすくする為にファインダーでピントを確認して撮影することをおすすめします。（⑥）

7．赤外指標

鏡筒上の赤目盛が赤外指標です。赤外指標は白黒赤外フィルムを使用したときに、ピントを補正するためのマークです。撮影は絞りはフィルター使用にしてください。

赤外指標は焦点距離によって変わりますので、ピントを合わせた後に、その距離目盛を使用している焦点距離の赤外指標までピントリングを回します。（⑦）

●ピントを補正するときは、フォーカスモードスイッチをMにして、手動フォーカスリングを手で回してください。

*レンズの赤外指標は500mmの波長を基準に目盛ってあります。よって、なお、フィルムによって白黒赤外フィルムの目盛基準が異なりますので、指標の位置を多少ずらして数カット撮影することをおすすめします。

*通常の場合、フラスコ状焦点調整及び赤外フィルムの使用説明書を合わせてお読みください。

8．フード（別売）

フードは有害光線のカットに有効です。図のようにして取り付けてください。（⑧⑨）

収納時は逆向きにセットします。（⑧⑩）

*EF70-210mm F3.5-4.5とEF100-300mm F4.5-5.6には、先端に保護リングが付いていますが、フードはそのまま取り付けます。

*EF20-35mm F3.5-4.5、EF28-70mm F2.8、EF28-105mm F3.5-4.5にフードを装着する場合は、レンズ先端のフード取付部（ネジ）の突出量（●）を合わせて取り付けます。フードを図⑧の矢印方向に回して締め付けます（一⑤）と、フード取付指標を合わせて確実に取付けてください。（図⑩、⑪）

*フードが正しく取付けられていないと撮影画面にケラレが生じることがあります。

9．フィルター（別売）

フィルターはレンズ先端にねじ込んで使用します。

*偏光フィルターを使用するときは、キヤノン円偏光フィルターPL-Cをお使いください。

10．EF28-80mm F3.5-5.6レンズでは下記の点にご注意ください。

*レンズキャップ・フィルターはWIDE端・TELE端で取り付けてください。

*偏光フィルターの使用は、WIDE端、TELE端どちらかでご使用ください。

6. Infinite-focus Compensation Mark

To compensate for shifting of the infinite focus arising from changes in temperature, the reading ring is rotated a little past the normal infinite focus position as indicated by...(⑥). For infinite focus at normal temperatures, set the distance mark to the vertical line.

To make sure focus is precise, it is recommended that you check the focus in the viewfinder before shooting (⑥).

7. Infrared Index

With black and white infrared film, it is necessary to make a slight adjustment in focus using the infrared indices. Indicated in red on the lens barrel, the infrared index corresponds to various focal lengths. After focusing as usual, make this adjustment by turning the manual focusing ring to align the focused distance with the infrared index corresponding to the focal length in use (⑦). When shooting, be sure to use a red filter.

- Switch the focus mode to M to turn the manual focusing ring by hand.
- The position of the infrared indices is based on film usage with a peak sensitivity of 080 nm and...(such as Wratten 87). Using black and white infrared film with a different sensitivity may require a slightly different setting. Thus, it is recommended to take trial shots with the focusing ring set slightly to the left and then right of the appropriate index to find the best position.
- Please carefully read the infrared film manufacturer's instructions and the camera's instruction manual for further details.

8. Hood

We strongly recommend the use of a lens hood to keep out stray light which may cause flare and ghost images. Please use only the hood which is specified.

Attach the lens hood as illustrated (⑧⑨).

To store, attach the hood to the lens in reverse position (⑧⑩).

- To mount the hood on the EF 20—35 mm f3.5—4.5, EF 28—70 mm f2.8L or EF 28—105 mm f3.5—4.5 lens, align the red dot on the lens with the red dot (●) on the hood (⑩). Then turn the hood to align the red dot 2 (—◇) on the hood with the red dot on the lens (⑧).
- If the hood is not mounted properly, vignetting may occur on the recording screen.

9. Filter

The filter screws into the front of the lens.

- When using a polarizing filter, use the Canon Circular Polarizing Filter PL-C. Autofocus is also possible.

10. Notes for EF 28—80 mm f/3.5—5.6 lens

- When attaching lens cap or filter to the lens, set zooming ring to Wide angle end or Telephoto end.
- When using a polarizing filter, set zooming ring to Wide angle end or Telephoto end.

6. Repère de compensation de mise au point à l'infini

Pour compenser les décalages de la mise au point à l'infini résultants des changements de température, la bague de map mémorise est tournée au-delà de la position du repère normal de l'infini, comme indiqué par...(⑥).

Pour effectuer une mise au point à l'infini par températures normales, aligner la repère de distance sur la ligne verticale.

7. Repère infrarouge

Lors des prises de vue sur film infrarouge noir/blanc, il est nécessaire d'effectuer une correction légère de la mise au point en employant le repère infrarouge. Après avoir effectué la mise au point de la manière habituelle, corriger en tournant la bague de mise au point manuelle jusqu'à ce que la distance obtenue soit alignée avec le repère infrarouge approprié en fonction de la focale utilisée (⑦). Lors de la prise de vue, l'utilisation d'un filtre rouge est efficace.

- Déplacer le sélecteur autofocus/manual à la position M pour tourner la bague de mise au point manuelle pour le réglage.
- Le repère infrarouge de l'objectif est engravé en rouge. Sa position a été calculée pour les films dont la plage des longueurs d'onde de l'ordre de 800 nm et un filtre rouge tel que Wratten 87. Un réglage légèrement différent s'avèrera nécessaire si l'on utilise un film infrarouge noir et blanc d'une sensibilité différente. Dans ce cas, nous conseillons d'effectuer des clichés d'essai, de sa livrer à une sense d'essai en amenant la bague de mise au point légèrement à gauche puis à droite du repère approprie.
- Pour plus de détails, lire attentivement les instructions du fabricant concernant le film infrarouge ainsi que le mode d'emploi de l'appareil.

8. Pare-soleil

Nous recommandons vivement l'emploi d'un pare-soleil pour éviter la pénétration d'une lumière parasite qui pourrait causer la création d'images fantômes (⑧⑨). Reportez-vous au modèle propre à chaque objectif.

Attacher le pare-soleil comme indiqué sur le schéma (⑧).

Pour le ranger, le monter à l'envers sur l'objectif (⑩).

- Pour le montage du bouchon sur les objectifs EF 20—35 mm f/3,5—4,5 USM, EF 28—70 mm f/2,8L ou EF 28—105 mm f/3,5—4,5, aligner le repère de positionnement rouge de l'objectif avec le repère rouge 1 (●) du bouchon (⑩). Puis tourner le bouchon pour aligner le repère rouge 2 (—◇) du bouchon avec le repère de positionnement rouge de l'objectif (⑧).
- Si le pare-soleil n'est pas monté correctement, un vignettage risque de se produire sur l'écran à la prise de vue.

9. Filtre

Le filtre se visse dans le filetage avant de l'objectif.

- Lorsque on utilise un filtre de polarisation, utiliser le filtre Canon de polarisation circulaire PL-C. L'autofocus est possible.

10. Notes concernant l'objectif EF 28—80 mm f/3,5—5,6

- Pour fixer le capuchon ou un filtre à l'objectif, régler la bague de zoom sur la position maximum de grand angle ou de téléphoto.
- Lors de l'utilisation d'un filtre de polarisation, régler la bague de zoom sur la position maximum de grand angle ou de téléphoto.

6. Marca de compensación de enfoque del infinito

Para compensar las distorsiones del enfoque del infinito debido a cambios de temperatura, el anillo de lectura es girado más allá de la posición de la marca del infinito, como indicado por(...⑥).

Para el enfoque del infinito en temperaturas normales, ajuste la marca de distancia a la línea vertical (liust. ⑥).

Para asegurarse de que el enfoque es preciso, es recomendable que Ud. revise el enfoque en el visor antes de fotografiar.

7. Indice Infrarrojo

Cuando se utiliza una película infrarroja en blanco y negro, es necesario hacer un pequeño juste del enfoque usando la línea del índice infrarrojo. Los índices infrarrojos, que se indican en rojo en el cilindro del objetivo, corresponden a varias distancias focales. Después de enfocar como de ordinario, haga la corrección girando el aro de enfoque manual de modo que la distancia enfocada con la línea de referencia infrarroja ❼. Antes de disparar, asegúrese de usar un filtro rojo.

- Cambie el modo de enfoque al modo M para girar el aro de enfoque manual para el ajuste.
- La posición de índices infrarrojos está basada en el empleo de película con una sensibilidad máxima de 800 nm y un filtro rojo tipo (p. ej. Wratten 87). El empleo de película infrarroja en blanco y negro con una sensibilidad diferente puede requerir un ajuste algo distinto. En tales casos, se recomienda tomar fotos de prueba con el aro de enfoque ligeramente un poco hacia la izquierda y luego hacia la derecha de la marca de referencia apropiada para encontrar la mejor posición posible.
- Cuidadosamente lea las instrucciones del fabricante sobre la película infrarroja y, asimismo el manual de instrucciones de la cámara, para mayores detalles.

8. Parasol

Recomendamos encarecidamente proteger el objetivo con un parasol para evitar la luz parásita que puede ser causa de imágenes secundarias y de reflejos en la imagen. Se aconseja, además, usar solamente el especifico de su objetivo.

Monte el parasol según la ilustración ❽.

Para guardarlo, móntelo al revés en el objetivo ❿.

- Para montar la capucha en el objetivo EF f/3,5—4,5 de 20—35 mm; EF f/2,8 de 28—70 mmL o EF f/3,5—4,5 de 28—105 mm,alinee el punto rojo en el objetivo con el punto rojo 1 (●) en la capucha ❿. Luego, gire la capucha para alinear el punto roja 2 (—◇) en la capucha con el punto rojo en el objetivo ❽.
- Si el parasol no está montado apropiadamente, puede que ocurra el viñetado en la pantalla de grabación.

9. Filtros

Los filtros se enroscán en la parte frontal del objetivo.

- Cuando disponga un el filtro de polarización, utilice el filtro de polarización circular Canon PL-C. Autoenfoque el posible.

10. Notas para el objetivo EF f/3,5—5,6 de 28—80 mm

- Para montar la tapa o un filtro en el objetivo, gire el aro de zoom a la distancia máxima de gran angular o de telefoto.
- Cuando usa un filtro de polarización, gire el aro de zoom a la distancia maxima de gran angular o de telefoto.

レンズ仕様一覧表 Specifications Fiche technique

Technische Daten Especificaciones

レンズ Lens Objectif Objektiv Objetivo	画角 Angle of View Angle de Champ Bildwinkel Angulo de visión	最小絞り Minimum Aperture Diaphragme minimale Kleinste Blende Abertura mínima	最短撮影距離 Closest Focusing Distance Distance minimum de mise au point Kurz. Einstellentf. Distancia mínima de enfoque	撮影倍率 Magnification Grossissement Abbildungsmaßstab Aumento
EF 20—35 mm F3.5-4.5	94°63° 62°-38° 84°-54°	22-27	0.34	0.08-0.13
EF 28—70 mm F2.8L	75°-34° 48°-19°30° 65°-29°	22	0.7	0.05-0.12
EF 28-80 mm F3.5-5.6	75°-34° 46°-17° 65°-25°	22-32	0.40-0.88	0.05
EF 28-105 mm F3.5-4.5	75°-23°20° 46°-13° 65°-19°20°	22-29	0.7	0.07-0.19
EF 35-135 mm F4-5.6	63°-18° 38°-18° 54°-15°	22-32	1	0.039-0.113
EF 70-210 mm F3.5-4.5	34°-11°20° 19°30'-6°20° 29°-9°20°	10-14	1.4	0.052-0.137
EF 100-300 mm F4.5-5.6	24°-8°15 14°-4°35\ 20°-6°50°	10-13	2	0.055-0.148

構成枚数 Groups/Elements Groupe/Elements Glieder/Linsen Grupos/Elementos	最小絞り Minimum Aperture Diaphragme minimale Kleinste Blende Abertura mínima	最短撮影距離 Closest Focusing Distance Distance minimum de mise au point Kurz. Einstellentf. Distancia mínima de enfoque	撮影倍率 Magnification Grossissement Abbildungsmaßstab Aumento
11-16	22	0.34	0.08-0.13
11-16	22	0.7	0.05-0.12
12-17	22-32	0.40-0.88	0.05
12-15	22-29	0.7	0.07-0.19
12-14	22-32	1	0.039-0.113
10-14	27-32	1.5	0.052-0.137
10-13	32-38	2	0.055-0.148

マクロ撮影倍率と距離 Macro Magnification and Field of View Grossissement en macro et champ de vision Abbildungsmaßstab im Nahbereich und Objektfeld Aumento del marcado y el campo de visión	フード Hood Parasol Gegenlichtblende Parasol	最大径×長さ Diameter × Length Diamètre × Longueur Durchmesser × Baulänge Diámetro × Longitud mm (inch)	質量 Weight Poids Gewicht Peso g (ozs)	ケース Case Etui Behälter Estuche
26 mm: 0.08x/.206×.452 mm (11-3/4"x17-13/16") 70 mm: 0.18×/133×196 mm (5-1/4"x7-19/16")	EW-83	83.5×68.9 mm (3-5/16"×2-11/16")	340 g/12 oz	LH-D11
28 mm: 0.063×/357×550 mm (14-9/16"×21-5/8") 80 mm: 0.182×/131×196 mm (5-5/32"×7-23/32")	EW-83B	83.2×117.6 mm (3-5/16"×4-5/8")	880 g/30.8 oz	LH-D16II
28 mm: 0.074×/350×489 mm (13-25/32"×19-5/16") 105 mm: 0.19×/123×184 mm (4-27/32"×7-1/4")	EW-88A	72×77.5 mm (2-27/32"×3-1/16")	330 g/11.6 oz	LH-B12	ES-C13
28 mm: 0.053×/452×679 mm (17-13/16"×26-11/16") 135 mm: 0.148×/162×244 mm (6-3/8"×9-5/8")	EW-63	72×75 mm (2-27/32"×2-31/32")	365 g/12.9 oz	LH-C13	ES-C13
28 mm: 0.067×/350×539 mm (14-1/8"×21-3/16") 210 mm: 0.171×/140×210 mm (5-1/2"×8-1/4")	EW-62	72×86.4 mm (2-13/16"×3-3/8")	425 g/15 oz	LH-C13	ES-C13
28 mm: 0.067×/350×539 mm (14-1/8"×21-3/16") 100 mm: 0.258×/320×492 mm (12-5/8"×19-3/8")	ET-65I	73×121.5 mm (2-7/8"×4-3/4")	550 g/19.4 oz	LH-C16	ES-C17
28 mm: 0.199×/121×181 mm (4-3/4"×7-1/8")	ET-65II	73×121.5 mm (2-7/8"×4-3/4")	540 g/19 oz	LH-C16	ES-C17

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation. Do not make changes or modifications to the equipment unless otherwise specified in the instructions. If such changes or modifications should be made, you could be required to stop operation of the equipment.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications.

However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

This digital apparatus does not exceed the Class B limits for radio noise emissions from digital apparatus set out in the Radio Interference Regulations of the Canadian Department of Communications.

Le présent appareil numérique n'émet pas de bruits radioélectriques dépassant les limites applicables aux appareils numériques de la classe B) prescrites dans le Réglement sur le brouillage radioélectrique édicté par le ministère des Communications du Canada.

Bescheinigung des Herstellers

Hiermit wird bescheinigt, daß

CANON ZOOM LENS EF 20—35 mm 1:3.5—4.5,

EF 28—70 mm 1:2.8L EF 28—80 mm 1:3.5—5.6,

EF 28—105 mm 1:3.5—4.5, EF 35—135 mm 1:4—5.6,

EF 70—210 mm 1:3.5—4.5 und EF100—300 mm 1:4.5—5.6

in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der Verfügungen Nr. 1046/1984 vi. Nr. 483/1986 funkentstört ist.

Der Deutschen Bundespost wurde das Inverkehrbringen dieses Gerätes angezeigt und die Berechtigung zur Überprüfung der Serie auf Einhaltung der Bestimmungen eingeräumt.

Canon Inc.

Name des Herstellers

Subject to change without notice.
Sous réserve de modifications sans préavis.
Änderungen vorbehalten
Sujeto a cambio sin previo aviso.

Canon

キヤノン株式会社/キヤノン販売株式会社

〒106 東京都港区三田3-12-15(東急三田ルカンタ相互センター)

(03)5476-9015

CANON INC.

30-2, Shimomaruko 3-Chome,
Ohta-ku, Tokyo 146, Japan

PUB.C-E-175U
S

©CANON INC. 1990
CY9-6404-009

PRINTED IN JAPAN
IMPRIME AU JAPON