

AT-X 116 PRO DX II



The DX lens is designed exclusively for a digital SLR camera of APS-C size.

Tokina's DX lenses are designed exclusively for use with digital SLR cameras having an APS-C sized image sensor. Using the DX lenses with a digital SLR camera with an imaging sensor of a size larger than APS-C, or with a SLR camera designed for silver-halide film, will cause vignetting.

Descriptions of Parts

- 1 Manual Focusing Ring
- 2 Focus Distance Scale
- 3 Focus Distance Index
- 4 Zoom Ring
- 5 Focal Length Scale
- 6 Center Index
- 7 Auto Focus (AF) Position
- 8 Manual Focus (MF) Position
- 9 Hood Attachment Index
- 10 Hood Right Position Indicator

How to Attach/Detach the Lens

Attach/detach the lens to/from your camera according to the instructions in the manual provided with your camera.

* When attaching/detaching the lens, be careful not to touch the electronic contacts on the lens mounting surface nor crush these contacts by strong impact.

Focusing

The lens normally focuses automatically when the focus mode switch on the lens is set to the Auto focus (AF) position. If the camera is in the manual-focus (MF) mode, adjust the focus by looking into the finder and turning the manual focus ring. This lens also supports focusing through the use of a focusing aid.

One-Touch Controllable Focus-Clutch Mechanism

<How to switch from the Auto focus position to manual focus position>

The lens focus mode can be switched between the Auto focus (AF) and manual focus (MF) Positions at any time by moving the manual focus ring forward and backward.

* For both Nikon and Canon mounted lenses, it is possible to use manual focus without switching the focus mode switch on either the camera body or the lens to the manual position. In the Auto focus position the manual focus ring turns freely.

* Sony a77 / a700

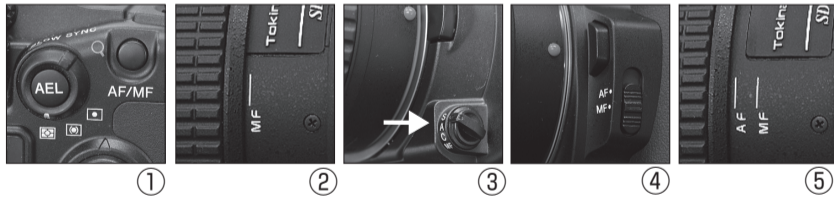
These types of camera are separated by the coupler when the AF/MF button (pic.①) is pushed. When the focus ring of a Tokina lens is slide to the MF position (pic.②), it is available to use in manual focus.

In this time, manual focus operation is possible in any position S/A/C on "the focus mode lever" (pic.③) under the lens release button.

* Sony a65 / a58 / a550 / a380 / a330 / a280

With these types of camera changes "the focus mode switch" (pic.④) under the lens release button to MF mode, and the focus ring of a Tokina lens is made to slide to MF, manual focus operation will be available.

When your return to AF operation, please change the focus mode switch of a camera (pic.⑤) to AF after returning the focal ring of a Tokina lens to AF (pic.⑤).

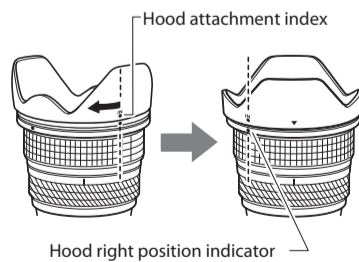


Lens Hood

A lens hood is designed to prevent the flares and ghost images that are caused by strong diagonal or side rays striking the front of the lens. We recommend that you use a lens hood to ensure clear, problem-free photographs and protect the lens.

<How to attach the lens hood>

To securely install the hood, align the mark on the hood with the hood attachment index (●) on the lens, and then turn the hood clockwise, as viewed from the front, until a click is heard. Then, confirm the position of the mark on the hood aligns with the position of the hood position indicator on the lens.



* When attaching the hood, turn it until you hear a "click" to ensure a secure fit. If the hood is not attached properly, vignetting could occur.

Exposure Modes

For the exposure mode settings, follow the instructions in the manual provided with your camera.

Filters

Use the appropriate sized threaded filters with these lenses. Be sure your filters are clean before taking a photo. Perfect photographs cannot be taken if the filter is dirty or when water droplets or other foreign particulates are on the filter. Clean the filter thoroughly before taking photographs.

* Always use one filter at a time. If two or more filters are used together, or when a thick filter such as a polarized filter is used, vignetting (darkening at the corners of the exposed image) may occur.

Caution Regarding the Use of a Built-in Flash

If the camera's built-in flash is used, the light of the built-in flash will be partially obstructed by the lens, so the picture shows a large shaded area at the bottom of the image. Therefore, it is advisable to use an external flash when this lens is attached.

Flash Photography (Red-eye Phenomenon)

When photographing people with the aid of a flash, their eyes sometimes show as red in the image. This is called the "red-eye phenomenon." Follow your camera manual instructions on how to remove red eye.

* Depending on the lens model, you may hear a sound from inside the lens when the lens is shaken lightly. This is the sound of the ball bearings that are designed to smooth the action of the focusing ring. It does not indicate a problem with the general functioning of the lens.

■ Attaching a lens hood

Unlike a SLR camera using a silver halide film, a digital SLR camera produces a large measure of reflection due to its imaging sensor. It is therefore recommended that a lens hood be attached when you're taking photographs with a digital SLR camera. Especially when a wide-angle lens is used, a lens hood should be attached even indoors.

■ Caution Regarding the Use of Super-Wide Angle Lenses.

If you are using a super-wide angle lens in multi-point AF mode, it may not auto focus properly. Since the depth of field of super-wide angle lens is very deep, the focus detection becomes very difficult in the periphery of the frame. If this is the case, use of the central AF sensor is recommended.

Basic Care and Storage

• Avoid any shock or impact to the lens or exposure to extremely high or low temperature or high humidity.

• To prevent outbreak of the mold, keep clean lens surface after use of a lens. Do not use paint thinner, benzene, or other organic agents to remove dirt or finger prints from the lens elements. Clean with a soft moistened lens cloth or lens tissue.

• In caring for the exterior of the lens, wipe always any dirt, dust or debris with a chamois or silicone cloth. Make sure the barrels of the lens are clean, not only the front and rear elements.

• Select a cool and dry place for extended storage, preferably with good ventilation. To avoid damage to the lens coating, keep the lens away from mothballs or naphthalene gas.

• This lens is not waterproof. If using this lens in the rain or near water, keep it from getting wet. It is often impractical to repair a lens or its components when damaged by water.

• Sudden changes in temperature may cause condensation or fog on the lens elements. When entering a warm room from the cold, it is advisable to keep the lens in a case until the temperature of the lens reaches the temperature of the room.

Technical Specifications

Focal distance	11 - 16 mm
Depth of field	F2.8
Format	APS-C
Minimum aperture	F22
Optical structure (elements/groups)	13 -11
Coating	Multi-coating
Angle of view	104° - 82°
Filter size	77 mm
Minimum focus distance	0.3 m (11.8 in.)
Maximum macro Magnification	1 : 11.6
Number of aperture Diaphragms	9
Maximum diameter	84.0 mm
Overall length	89.2 mm
Weight	550 g (19.4 oz)
Hood	BH-77B

* The specification data is based on the use of the lens with a Nikon camera.

* The "CE" mark (certification mark for conformance with the European export inspection requirements) is shown on lenses containing electronic parts.

AT-X 116 PRO DX II



Alle DX-Objektive sind exklusiv für Digitalkameras mit Sensor im APS-C-Format konzipiert

Die DX-Objektive von Tokina sind ausschließlich zur Verwendung an digitalen Spiegelreflexkameras mit Sensor im APS-C-Format entwickelt worden und zeichnen deshalb einen exakt darauf abgestimmten Bildkreis aus. Die normalen Kleinbild-Spiegelreflex-Kameras für herkömmlichen Kleinbildfilm führt zur Vignettierung (Abschattung der Bildecken). Das gilt auch für APS-Spiegelreflex-Kameras für APS-Film, wenn als Bildformat nicht APS-C, sondern APS-H (Vollformat) oder APS-P (Panorama) eingestellt ist.

Bezeichnung der Teile

- 1 Ring zum manuellen Scharfstellen
- 2 Entfernungsskala
- 3 Entfernungss-Einstellindex
- 4 Zoomring (zur Brennweiteinstellung)
- 5 Brennweitskala
- 6 Brennweiten-Einstellindex
- 7 Autofokus-Position (AF)
- 8 Manuelfokus-Position (MF)
- 9 Index zum Aufsetzen der Streulichtblende
- 10 Streulichtblende mit dem Rechtsanschlagindex

Abnehmen und Befestigen des Objektivs

Nehmen Sie das Objektiv von der Kamera ab und befestigen Sie es daran, wie es in der Anleitung Ihrer Kamera beschrieben ist.

* Achten Sie beim Abnehmen und Befestigen des Objektivs immer darauf, dass Sie die elektrischen Kontakte am Bajonettanschluß weder berühren noch harten Stößen aussetzen.

Scharfeinstellen

Das Objektiv wird normalerweise automatisch scharfgestellt, wenn es auf Autofokus („AF“-Position des Umschalters) eingestellt ist. Bei Einstellung auf Manuell („MF“-Position) stellen Sie durch Drehen des Fokussierings unter Beobachtung des Sucherbildes scharf. Sie können dabei auch eine Fokussierhilfe benutzen (z.B. LED-Anzeige).

Fokussiermodus-Umschaltung mit einem Handgriff

<So wird von Autofokus- auf manuelle Scharfeinstellung und umgekehrt umgeschaltet>

Der Scharfeinstell-Modus Ihres Objektivs kann jederzeit von AF auf MF und umgekehrt durch axiales Verschieben des Scharfstellrings (für AF = nach vorn, für MF = nach hinten) umgeschaltet werden.

* Bei Objektiven mit Nikon- oder Canon-Bajonett ist es jederzeit aus dem AF-Modus heraus möglich, manuell zu fokussieren, ohne daß zuvor an der Kamera oder an einem Schalter des Objektivs eine Umschaltung nötig ist. In der AF-Position (= Scharfstellung nach vorn geschoben) ist der Ring frei drehbar. Er läuft dank einem Präzisionskugellager besonders geschmeidig.

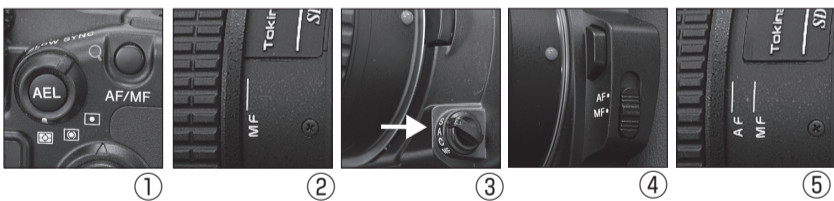
* Sony a77 / a700

Um die AF-Kupplung bei diesen Kameratypen zu trennen, den AF/MF Knopf (Bild ①) drücken. Um manuell zu fokussieren, den Fokus-Ring des Tokina Objektivs auf die Position „MF“ stellen (Bild ②). So ist die manuelle Scharfeinstellung in jeder Position S / A / C am "AF-Funktionsschalter" (Bild ③) unter der Auslöser-Taste möglich.

* Sony a65 / a58 / a550 / a380 / a330 / a280

Zum manuellen Fokussieren bei diesen Kameratypen den „Modus-Schalter“ (Bild ④) unter der Auslöser-Taste auf „MF-Modus“ stellen und den Fokussing des Tokina Objektivs auf „MF“ schieben.

Um zum AF-Modus zurückzukehren, ändern Sie bitte den Modus-Schalter der Kamera (Bild ⑤), stellen Sie den Fokussing des Tokina Objektivs wieder auf „AF“ zurück (Bild ⑤).

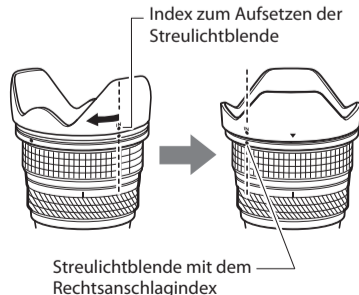


Streulichtblende

Die Streulichtblende ist so konstruiert, dass sie Streulicht und Geisterbilder verhindert, die sonst von schräg vorn und seitlich auf die Frontlinse einfallendem Licht verursacht werden könnte. Wir empfehlen Ihnen, die Streulichtblende möglichst immer zu benutzen, um klare und kontrastreiche Fotos zu erzielen und Ihr Objektiv zu schützen.

<Befestigen der Streulichtblende>

Stecken Sie die Streulichtblende zur sicheren Befestigung so auf, dass der mit ● bezeichnete Indexpunkt auf der Streulichtblende über dem Aufsteckindex (●) am Objektiv liegt. Drehen Sie dann die Streulichtblende von vorn gesehen im Uhrzeigersinn, bis Sie hören, dass sie mit einem „Klick“ einrastet. Vergewissern Sie sich dann, dass der Indexpunkt ● auf der Streulichtblende mit dem Rechtsanschlagindex auf dem Objektiv fluchtet.



* Bei Anbringung der Blende diese soweit drehen, bis Sie ein "Klicken" hören, um einen sicheren Sitz zu gewährleisten. Wenn die Blende nicht angebracht wird, kann es zu Vignettierung kommen.

Belichtungsmethoden

Zur Einstellung des gewünschten Belichtungsmodus folgen Sie der Beschreibung in der Bedienungsanleitung Ihrer Kamera.

Filter

Verwenden Sie für dieses Objektiv Einschraubfilter. Für perfekte Fotos muß nicht nur die Frontlinse des Objektivs, sondern auch der Filter sauber und trocken sein. Reinigen Sie ihn gegebenenfalls sorgfältig und wischen Sie Wassertropfen vorher ab.

* Verwenden Sie immer nur einen Filter. Wenn Sie zwei oder mehr Filter übereinander schrauben oder auch bei manchem Polarisationsfilter mit sehr dicker Fassung kann es zur Vignettierung (Abschattung der Bildecken) kommen.

Vorsicht bei Aufnahmen mit eingebautem Blitz

Bei Kameras mit eingebautem Blitzgerät kann es zu teilweiser Abschattung des Motivs durch das große Objektiv kommen (hier unbedingt die Streulichtblende abnehmen). In diesem Falle empfiehlt es sich, ein externes Blitzgerät zu verwenden (Reflektor liegt höher).

Vermeidung „roter Augen“ bei Blitzaufnahmen

Wenn Menschen mit frontaler Blitzbeleuchtung fotografiert werden, kommt es – vor allem bei Verwendung kamerainterner Blitzgeräte – oft zu roten Reflexen in den Augenpupillen. Dies läßt sich nur vermeiden, wenn der Blitzreflektor nicht zu nahe an der Objektivachse liegt (der rote Reflex ist nichts anderes als das durch die Pupille von der Kamera gesehene, vom optischen System Auge" erzeugte Abbild des frontalen Blitzes auf der rechte Netzhaut). Auch aus diesem Grund empfiehlt sich die oben vorgeschlagene Verwendung eines separaten Blitzgeräts, dessen Reflektor einen größeren Abstand von der optischen Achse des Objektivs hat.

* Je nach Objektivmodell können Sie beim Schütteln des Objektivs evtl. ein leises Geräusch aus seinem Inneren hören. Es rührt von den Kugeln des Kugellagers her, das für den geschmeidigen Lauf des Scharfstellrings sorgt, und es bedeutet keinesfalls, daß etwas am Objektiv defekt, locker oder nicht in Ordnung wäre.

■ Verwendung der Streulichtblende

Die Streulichtblende soll helfen, schräg von vorn oder seitlich in die Frontlinse einfallendes und daher kontrastminderndes und Geisterbilder erzeugendes Streulicht abzuschwächen oder zu verhindern. Wir empfehlen, stets die Streulichtblende aufzusetzen, um ohne Probleme brillante Aufnahmen zu erzielen. Außerdem kann sie platzsparend zur Aufbewahrung umgekehrt auf das Objektiv aufgesetzt werden. Daher sollten Sie grundsätzlich die speziell auf Ihr Objektiv abgestimmte Streulichtblende benutzen, die solches Störlicht wirksam abschirmt. Sie bietet außerdem einen mechanischen Schutz vor Stoß und Fingerdrücken.

■ Vorsicht bei Gebrauch von Ultraweitwinkelobjektiven

Wenn Sie ein Super/Ultraweitwinkelobjektiv bei Autofokus verwenden, kann es unter Umständen im AF-Betrieb nicht auf die Peripherie (äußeren Ränder) des Bildrahmens fokussieren. Da die Tiefenschärfe bei Ultraweitwinkelobjektiven sehr groß ist, wird die Fokuserkennung in der Peripherie der Bildrahmen bei auf Mehrpunkt Autofokussierung eingestellten Kameras sehr schwierig. Wir empfehlen die Verwendung der Zentralfokussiereinstellung Ihrer Kamera, wenn Sie Ultraweitwinkelobjektive bei Autofokussierung verwenden.

Grundlegende Pflege und Lagerung

• Jegliche Erschütterungen oder Stöße gegen das Objektiv sowie extrem hohe oder tiefe Temperaturen und hohe Feuchtigkeit vermeiden.

• Reinigen Sie das Objektiv nach Gebrauch, um Schimmelbildung zu vermeiden. Keinen Verdünner, Benzin oder andere organische Mittel verwenden, um Schmutz oder Fingerabdrücke auf dem Objektiv zu beseitigen. Verwenden Sie ein weiches, angefeuchtetes Optikreinigungstuch oder Optik-Reinigungspapier.

• Bei der Pflege der äußeren Linse Schmutz oder Rückstände immer mit einem Chamois- oder Silikon Tuch abwischen. Achten Sie darauf, dass auch der Objektivtubus sauber ist und nicht nur die vorderen und hinteren Elemente.

• Wählen Sie einen kühlen und trocken, vorzugsweise gut gelüfteten Ort, um das Objektiv langfristig zu lagern. Halten Sie das Objektiv fern von Mottenkugeln oder Naphthalengas, um Beschädigungen der Linsenbeschichtung zu vermeiden.

• Das Objektiv ist nicht wasserfest. Achten Sie darauf, dass das Objektiv nicht nass wird, wenn Sie es im Regen oder in der Nähe von Wasser verwenden. Es ist oft unmöglich ein Objektiv oder deren Teile zu reparieren, wenn diese durch Wasser geschädigt wurden.

• Plötzliche Temperaturänderungen können zur Bildung von Kondensationswasser auf den Objektivelementen führen. Es ist ratsam, das Objektiv in einem Etui zu belassen bis es Raumtemperatur erreicht hat, wenn Sie aus der Kälte in einen warmen Raum kommen.

Technische Daten

Brennweitenbereich	11 bis 16 mm
Max. Blendeneröffnung	2.8 bei allen Brennweiten
Max. Aufnahmeformat	APS-C
Min. Blendeneröffnung	22 bei allen Brennweiten
Optischer Aufbau	13 Linsen in 11 Gruppen
Vergütung	vollvergütet, Frontlinse wasserabweisend spezialvergütet
Bildwinkel (diagonal)	104 - 82
Filtergewinde	77 mm
Min. Aufnahmeabstand	0,3 m
Max. Abbildungsmaßstab	1 : 11,6
Irisblende	9 Blendenlamellen
Durchmesser	84,0 mm
Länge	89,2 mm
Gewicht	550 g
Gegenlichtblende	BH-77B

* Die technischen Daten gelten für die Version mit Nikon-Bajonettanschluß.

* Das Zeichen CE für die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) gemäß den europäischen Normen ist auf allen Objektiven angegeben, die elektronische Teile enthalten.

AT-X 116 PRO DX II



L'objectif DX est exclusivement conçu pour un appareil reflex de taille APS-C.

Les objectifs DX de Tokina sont exclusivement conçus pour une utilisation avec des appareils reflex comportant un capteur d'image de taille APS-C. L'utilisation d'objectifs DX avec un reflex numérique comportant un capteur d'une taille supérieure à APS-C, ou avec un reflex conçu pour film argentique causera un effet de vignettage.

Nomenclature

- 1 Bague de mise au point manuelle
- 2 Echelle de distance
- 3 Repère de distance
- 4 Bague de zoom
- 5 Echelle de focale
- 6 Repère de montage
- 7 Position MAP auto (AF)
- 8 Position MAP manuelle (MF)
- 9 Repère de montage du parasoleil
- 10 Indicateur de bon placement du parasoleil

Montage / démontage de l'objectif

Merci de suivre les instructions fournies avec votre boîtier pour monter ou démonter l'objectif sur celui-ci.

* Quand vous montez / démontez l'optique, prenez soin de ne pas toucher les contacts électroniques ni de les enfoncer par un choc ou en forçant.

Mise au point

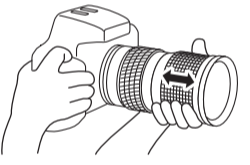
La mise au point se fait automatiquement si l'objectif est réglé sur AF. Si l'objectif est en mode manuel (MF) faire la mise au point en visant et en tournant la bague de mise au point. Cet objectif supporte l'aide à la mise au point si votre boîtier en est pourvu.

Bague de mise au point One-Touch

<Comment basculer du mode Auto au mode Manuel de mise au point>

Le mode de mise au point peut-être modifié à tout instant entre le mode autofocus (AF) et le mode manuel (MF), il suffit de tirer la bague de mise au point en arrière ou en avant.

* Que ce soit en monture Nikon ou Canon, il est possible d'utiliser le mode manuel sans passer par la commande de mise au point du boîtier. En position autofocus, la bague tourne librement.



* Sony a77 / a700

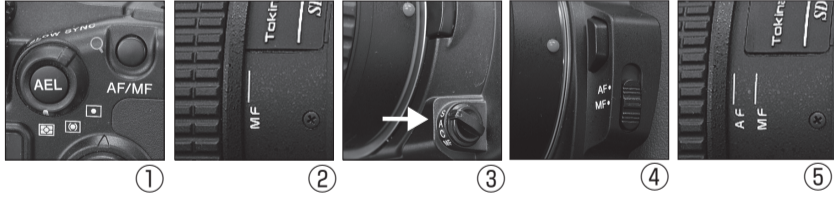
Avec ce type d'appareils photo le coupleur est séparé lorsque la touche AF/MF (im.①) est pressée.

Lorsque la bague de mise au point d'un objectif Tokina est glissée en position MF (im.②), il est possible d'utiliser la mise au point manuelle. La mise au point manuelle est alors possible dans n'importe quelle position S/A/C du « commutateur de mode de mise au point » (im.③), placé sous le bouton de déverrouillage de l'objectif.

* Sony a65 / a58 / a550 / a380 / a330 / a280

Avec ce type d'appareils photo, le mode MF est enclenché avec « le commutateur de mode de mise au point » (im.④), placé sur le bouton de déverrouillage de l'objectif, et la bague de mise au point de l'objectif Tokina est alors glissée vers MF, la mise au point manuelle est alors possible.

Lorsque vous désirez repasser en mode AF, avant de mettre le commutateur de mode de mise au point de l'appareil photo (pic.④) sur AF, veuillez tout d'abord remettre sur AF la bague focale de l'objectif Tokina (pic.⑤).

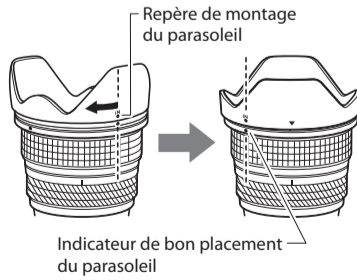


Parasoleil

Le parasoleil est conçu pour éviter les rayons parasites (flare) et les images fantômes qui apparaissent quand les rayons lumineux obliques atteignent la lentille frontale. L'usage du parasoleil est recommandé afin d'obtenir de meilleures images et de protéger l'objectif.

<Comment fixer le parasoleil>

Pour le fixer correctement, aligner la marque du parasoleil avec le repère de montage ● présent sur l'objectif, puis tourner le parasoleil dans le sens des aiguilles d'une montre, vu par l'avant, jusqu'à entendre un clic. Vérifier ensuite que la marque du parasoleil est alignée avec l'indicateur de position de parasoleil présent sur l'objectif.



* Quand vous fixez le parasoleil, tournez-le jusqu'à entendre un « clic » pour vous assurer qu'il soit bien fixé. Si le parasoleil n'est pas convenablement monté, un effet de vignettage peut se produire.

Modes d'exposition

Pour le réglage des modes d'exposition, reportez vous au mode d'emploi de votre appareil.

Filtres

Utilisez des filtres filetés de taille appropriée avec ces objectifs. Assurez-vous que vos filtres soient nets avant de prendre une photo. Vous ne pourrez pas prendre de photographies parfaites si le filtre est sale ou présente des gouttes d'eau ou d'autres particules étrangères. Nettoyez soigneusement le filtre avant de prendre des photos.

* N'utiliser qu'un filtre à la fois. Si deux filtres ou davantage sont utilisés en même temps, ou si un filtre épais, comme un filtre polarisé est utilisé, un effet de vignettage (assombrissement aux coins de l'image) peut se produire.

Attention à l'utilisation du flash interne

Si vous faites usage du flash interne, la lumière sera partiellement bloquée par l'objectif en ajoutant une importante zone d'ombre. De ce fait il est recommandé d'utiliser un flash externe avec cet objectif.

Photographie au flash (Yeux rouges)

Quand vous photographiez des personnes au flash, vous obtenez parfois des yeux rouges sur les photographies. Reportez-vous au manuel de votre appareil pour plus d'information afin d'éliminer le phénomène.

* En fonction de l'objectif, un son peut-être entendu de l'intérieur de l'objectif quand celui-ci est secoué légèrement. C'est le son des roulements à billes conçus pour le mouvement régulier de la bague de mise au point. Ceci n'est pas un problème et n'affecte pas le bon fonctionnement de l'objectif.

■ Montage d'un parasoleil d'objectif

À la différence d'un appareil reflex argentique, un appareil reflex numérique produit une grande mesure de réflexion à cause de son capteur d'image. Le montage d'un parasoleil d'objectif est par conséquent recommandé lors de la prise de vues avec un appareil reflex. En particulier en cas d'utilisation d'un objectif grand angle, un parasoleil devrait être fixé même en intérieur.

■ Avertissement concernant l'utilisation d'objectifs ultra-grand angle.

Si vous utilisez un objectif super ou ultra grand angle en auto-focus, il peut ne pas effectuer la mise au point sur la périphérie (bords extérieurs) du cadre en mode AF.

Comme la profondeur de champ d'un objectif ultra-grand angle est très élevée, la détection de mise au point à la périphérie de l'image devient difficile pour les appareils réglés en auto-focus multi-points. Nous vous recommandons d'utiliser un paramètre de détection centrale de mise au point lors de l'utilisation d'auto-focus avec des objectifs ultra-grand angle.

Conseil d'entretien et de stockage

• Évitez tout choc, impact sur l'objectif ou exposition à des températures extrêmement élevées ou extrêmement basses, ainsi qu'à une humidité élevée.

• Pour éviter la moisissure, nettoyez la surface de l'objectif après son utilisation. Ne pas utiliser de diluant à peinture, benzène, ou d'autres agents biologiques pour éliminer les traces de saleté ou de doigts des éléments de l'objectif. Nettoyer avec un chiffon doux humide ou un mouchoir.

• Pour nettoyer l'extérieur de l'objectif, essuyez toujours la saleté, la poussière ou des débris avec une peau de chamois ou un chiffon à base de silicone. Assurez-vous que le fût de l'objectif soit propre, pas seulement les éléments avant et arrière.

• Choisissez un endroit frais et sec pour le stockage prolongé, de préférence avec une bonne ventilation. Afin d'éviter d'endommager le revêtement de l'objectif, éloigner l'objectif de la naphthaline ou du gaz naphthalène.

• Cet objectif n'est pas étanche. Si vous utilisez cet objectif en cas de pluie ou à proximité de l'eau, ne le mouillez pas. Il est souvent impossible de réparer un objectif ou ses composants lorsqu'ils sont endommagés par l'eau.

• Les changements brusques de température peuvent provoquer de la condensation sur les éléments de l'objectif. Lorsque vous entrez dans une pièce chaude lorsqu'il fait froid dehors, il est conseillé de garder l'objectif dans une housse jusqu'à ce que la température de l'objectif atteigne la température de la pièce.

Spécifications

Distance focale	11 - 16 mm
Ouverture maximale	F2.8
Format	APS-C
Ouverture minimum	F22
Construction optique (éléments/groupes)	13 -11
Couchage	Multicouches
Angle de champ	104° - 82°
Diamètre de filtre	77mm
Distance de MAP minimum	0,3 m
Ratio de grossissement Macro	1 : 11,6
Nombre de lamelles de diaphragme	9
Diamètre maximum	84,0 mm
Longueur totale	89,2 mm
Poids	550 g
Parasoleil	BH-77B

*Les spécifications techniques sont basées sur l'utilisation de l

AT-X 116 PRO DX II



Los objetivos DX están diseñados exclusivamente para su uso en cámaras digitales SLR con sensor APS-C.	Los objetivos TOKINA DX están diseñados exclusivamente para su uso con cámaras digitales SLR con sensor APS-C.
---	---

Partes del objetivo

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1 Anillo de enfoque manual | 6 Indicador de centro |
| 2 Escala de distancia focal | 7 Posición enfoque automático (AF) |
| 3 Índice de distancia focal | 8 Posición foco manual (MF) |
| 4 Anillo de zoom | 9 Indicador de parasol |
| 5 Escala de longitud focal | 10 Posición correcta del parasol |

Cómo acoplar/Quitar el objetivo

Acople o quite el objetivo de la cámara siguiendo las instrucciones que figuren en el manual de su cámara.
* Al poner o quitar el objetivo, tenga cuidado de no tocar los contactos electrónicos del objetivo, ni permita que se aplasten debido a un golpe/presión excesivamente fuerte.

Enfoque

Normalmente, el enfoque es automático cuando el modo focal seleccionado es auto-foco. Si la cámara está en foco manual, enfoque mirando por el visor y girando el anillo de foco manual. Este objetivo también enfoca mediante una ayuda focal.

Sencillo Mecanismo “Un solo toque”

<CÓMO CAMBIAR DE POSICIÓN AUTO-FOCO A POSICIÓN FOCO MANUAL.>
El modo focal se puede cambiar de auto-foco a enfoque manual y viceversa en cualquier momento, moviendo el anillo de foco manual hacia delante o hacia atrás.

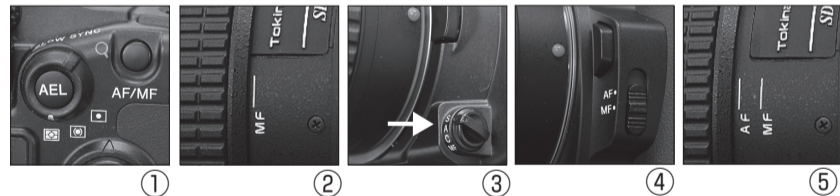
* Para objetivos con sistema de montura Nikon o Canon, es posible utilizar el foco manual sin necesidad de cambiar el modo de enfoque de la cámara o del objetivo a la posición manual.

En la posición auto-foco, el anillo del objetivo gira libremente.

Diagrama que muestra cómo girar el anillo de enfoque manual.

* Sony a77 / a700
En estos modelos, el acoplador se separa al pulsar el botón AF/MF (fig. ①). Cuando el anillo de enfoque del objetivo Tokina se gira a posición MF (fig.2) se puede usar el enfoque manual.
De esta forma, el foco manual está disponible en cualquier posición S/A/C de la “palanca de enfoque” (fig. ③), situada bajo el disparador.

* Sony a65 / a58 / a550 / a380 / a330 / a280
En estos modelos, se cambia a modo MF con el “interruptor de modo de enfoque” (fig. ④) situado bajo el disparador y el anillo de enfoque del objetivo Tokina se gira a MF. Al volver al modo AF, hay que cambiar el modo de enfoque en el interruptor de la cámara (fig. ④), una vez girado el anillo de enfoque del objetivo Tokina a AF (fig. ⑤).



Parasol

Un parasol diseñado para evitar los reflejos e imágenes fantasma producidos por los rayos de luz que llegan diagonalmente al frontal del objetivo. Le recomendamos utilizar un parasol para proteger el objetivo y asegurarse de que las fotos saldrán nítidas y sin problemas.

<COMO ACOPLAR EL PARASOL>

Para instalar el parasol con seguridad, alinee la marca (☺) del parasol con la correspondiente del objetivo y gire el parasol en el sentido de las agujas de reloj (●), hasta que suene un “clic”. Confirme entonces que la posición de la marca (☺) del parasol coincide con el indicador “posición correcta del parasol” del objetivo.

*** Al instalar el parasol, gire hasta que oiga un “clic” para asegurarse de que está bien colocado. Si el parasol no está correctamente colocado, puede causar viñeteado.**

Modos de exposición

Para el ajuste de los modos de exposición, siga las instrucciones proporcionadas en el manual de su cámara.

Filtros

Utilizar filtros de rosca con este objetivo. Si el filtro está sucio, tiene gotas de agua o cualquier otra partícula, las fotografías serán imperfectas. Recomendamos limpiar bien el filtro antes de tomar las fotografías.

* Utilizar un filtro cada vez. Si se utilizan dos o más filtros juntos o un filtro muy grueso como el polarizador, pueden aparecer problemas de viñeteado (zonas oscuras en la imagen expuesta).

Precauciones para usar el flash

Si se utiliza el flash de la cámara, la luz del mismo podría ser parcialmente obstruida por el objetivo, por lo que en la fotografía se apreciaría una zona en sombra. Por lo tanto recomendamos utilizar un flash externo con el objetivo.

Fotografías con flash (Ojos rojos)

Cuando se toman fotografías de personas con flash, a veces los ojos se ven rojos. Esto se denomina “efecto ojos rojos”. Para evitar este efecto, siga las instrucciones proporcionadas con su cámara.

*** Dependiendo del modelo de objetivo, al sacudir ligeramente el mismo se oirá un sonido en su interior. Este sonido corresponde a los rodamientos del objetivo, diseñados para suavizar el movimiento del anillo de enfoque y no supone un mal funcionamiento del objetivo.**

■ Acoplar el objetivo a la cámara

A diferencia de las cámaras SLR analógicas, una cámara SLR digital causa bastante reflexión debido al sensor de imagen. Por eso se recomienda utilizar el parasol mientras se hacen las fotografías y muy especialmente cuando se usa un gran angular. El parasol debería usarse incluso en fotografía de interiores.

■ Precaución de uso con grandes angulares

Si utiliza un objetivo gran angular en modo AF (autofoco), es posible que no enfoque alrededor del sujeto principal o en los bordes de la imagen. Debido a la gran profundidad de campo de los grandes angulares, es muy difícil la detección del foco fuera de centro de la imagen cuando la cámara está en modo AF. Recomendamos utilizar la detección de foco central con los grandes angulares en modo AF.

■ Cuidados Básicos y Almacenamiento

- Evite cualquier golpe o impacto en el lente o la exposición a temperaturas extremadamente altas o bajas, así como también evitar la humedad excesiva.
- Para prevenir deterioro, mantener limpia la superficie del lente después de utilizar. No usar diluyente para pintura, benceno u otros agentes orgánicos para limpiar la suciedad o las huellas digitales impregnadas en el lente. Limpiar con una tela suave y humedecida o un paño de papel.
- Para prevenir deterioro, mantener limpia la superficie del lente después de utilizar. No usar diluyente para pintura, benceno u otros agentes orgánicos para limpiar la suciedad o los residuos, con una tela de gamuza o silicona. Asegurarse que las paredes del objetivo estén limpias, no solamente de la parte frontal o posterior.
- Cuando se saca el objetivo a exteriores, limpiar constantemente la suciedad, polvo o residuos, con una tela de gamuza o silicona. Asegurarse que las paredes del objetivo estén limpias, no solamente de la parte frontal o posterior.
- Seleccionar un lugar frío y fresco cuando lo que se quiere es almacenar por un largo periodo de tiempo, además debe tener de preferencia una buena ventilación. Para evitar daños en el revestimiento del lente, mantener el lente alejado de la naftalina o de gas naftaleno.
- Este objetivo no es a prueba de agua. Por lo tanto, cuando se usa el objetivo durante la lluvia o clima parecido, debe evitar que se moje. Normalmente no es adecuado el reparo del objetivo o sus componentes cuando han sido dañados por agua.
- Cambios repentinos de temperatura, pueden causar condensación en los lentes componentes. Cuando ingresa a un ambiente cálido desde un ambiente frío, es recomendable dejar el objetivo en un estuche hasta que la temperatura del objetivo alcance la temperatura del ambiente.

Tabla de datos	
Distancia Focal	11 - 16 mm
Profundidad de campo	F2.8
Formato	APS-C
Mínima apertura	F22
Estructura Óptica	13 - 11 (elementos/grupos)
Coating	Multi-coating
Ángulo de Visión	104° - 82°
Tamaño de filtro	77 mm
Distancia Mínima de Enfoque	0.3 m
Ratio máximo de Macro	1：11.6
Número de Diafragmas de apertura	9
Diámetro máximo	84.0 mm
Longitud	89.2 mm
Peso	550 g
Parasol	BH-77B

* Las especificaciones se basan en el uso de los objetivos con una cámara Nikon.

* La indicación **CE** (certificación de conformidad con las exigencias de la inspección europea de exportación), aparece en los objetivos con componentes electrónicos.



■ 單位名稱

- | | |
|-----------------|-----------------------|
| 1 手動對焦環 | 6 中央指標 |
| 2 對焦距離刻度 | 7 自動對焦位置 (AF) |
| 3 對焦距離指標 | 8 手動對焦位置 (MF) |
| 4 變焦環 | 9 遮光罩裝卸指標 |
| 5 焦距刻度 | 10 遮光罩正確裝卸確認標誌 |

鏡頭的裝卸方法

關於鏡頭的裝卸，請參照相機廠商的使用說明書。
※裝卸時請注意不要觸摸或碰觸與機身接觸面的電子接點。

對焦

將機身側面的自動/手動互換鈕推至AF位置，機身即會自動對焦。手動對焦時，一邊瞄取景器，一邊調節手動對焦環。這文鏡頭亦可通過對焦輔助裝置進行對焦。

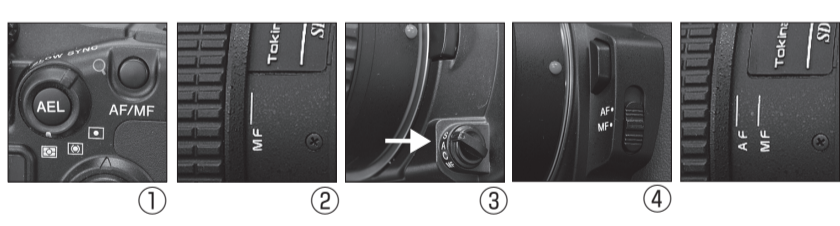
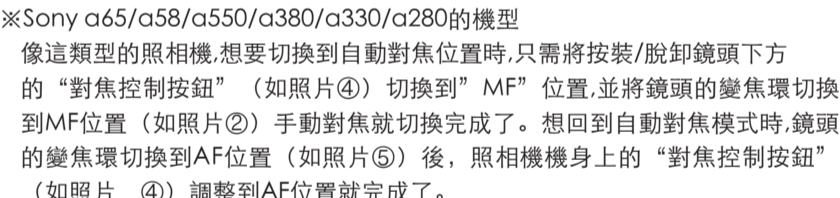
鈕式對焦切換裝置

〈從AF位置到MF位置的切換方法〉
在手動對焦環的任何位置，對其前後推拉，即可切換AF與MF。
※尼康及佳能卡口，即使不將機身或鏡頭側面的選擇鈕推到手動位置，也可進行手動操作，而在自動位置，手動對焦環可自由旋轉。

Diagrama que muestra cómo girar el anillo de enfoque manual.

* Sony a77/a700的機型
像這類型的照相機，先按照相機機身上的AF/MF按鈕（如照片①），這樣就能切換照相機內部的離合器。然後切換（如照片②）鏡頭的變焦環將其切換到MF位置，手動對焦模式的切換就完成了。這時再切換裝夾/脫卸鏡頭下方的“對焦控制旋鈕”（如照片③）到S、A、C任意位置，都不會對手動對焦模式帶來影響。

* Sony a65/a58/a550/a380/a330/a280的機型
像這類型的照相機，想要切換到自動對焦位置時，只需將裝夾/脫卸鏡頭下方的“對焦控制按鈕”（如照片④）切換到”MF”位置，並將鏡頭的變焦環切換到MF位置（如照片②）手動對焦就切換完成了。想回到自動對焦模式時，鏡頭的變焦環切換到AF位置（如照片⑤）後，照相機機身上的“對焦控制按鈕”（如照片 ④）調整到AF位置就完成了。



遮光罩

遮光罩是設計來避免鏡頭前方的強光或側面的雜散光線射入，而引起照片產生霧化和出現鬼影影像。為保證拍攝到顏色鮮明和影像清晰的照片，亦為保護鏡頭和保持鏡片清潔，建議你經常使用遮光罩。

建議使用遮光罩，數碼單反（數位單眼）相機的CCD影像感應器與傳統膠（底）片不同，因反射光強，特別是廣角鏡頭，即使室內攝影，也推薦使用遮光罩。
※遮光罩，在收藏時可反過來套裝在鏡頭前部。

〈如何安裝遮光罩〉
將遮光罩上的☺ 標誌對準鏡頭上裝卸遮光罩的● 標誌（右邊位置時●），然後順時針方向轉動遮光罩直至確實卡緊為止。

Diagrama que muestra cómo girar el anillo de enfoque manual.

* 在安裝鏡頭遮光罩的時候，請轉動遮光罩直到聽到“卡噠”聲為止。聽到“卡噠”就證明您的遮光罩確實卡緊無疑。
沒有正確安裝好遮光罩，可能會發生暗角等現象。

光圈優先模式

在使用光圈優先模式時，使用方法請遵循您的相機說明書。

濾色鏡

請選用螺旋式濾色鏡，如鏡片上有油污或水滴，則會影響照片成像。請務必將鏡片清潔後，再進行拍照。

※一次只用一個濾鏡。如果同時使用兩個或以上的濾鏡，或是用了一個厚的濾鏡（像是偏光鏡片），就可能會出現暗角。

使用內建式閃光燈的注意事項

使用內建式閃光燈拍照時，一部分光線會被鏡頭遮住而產生黑影在拍攝畫面上。因此，近距攝影時請使用外接閃光燈。

閃光燈攝影（紅眼現象）

用閃光燈進行人物拍攝時，有時會產生紅眼現象。而解決辦法，請參照各廠家相機機身使用說明書。

※有些鏡頭，在拿起輕輕晃動時，會出現響動，這是為使變焦環動作平緩圓滑，內部裝置的球型軸承發出的聲音。對一般攝影沒有影響。

■ 建議使用遮光罩

因反射光強，數碼單反（數位單眼）相機的CCD影像感應器與傳統膠（底）片不同，特別是廣角鏡頭，即使是在室內攝影，也建議使用遮光罩。

■ 使用超廣角鏡頭

如果使用超/超廣角鏡頭自動對焦，那麼AF模式下不可對焦於畫像邊緣（外緣）。

超廣角變焦鏡頭的景深極深，因此相機設定為多點自動對焦時，難以檢測畫面邊緣的焦點。
使用超廣角鏡頭時，我們建議相機使用中央對焦點對焦。

基本護理與存放

- 請避免對鏡頭造成任何衝擊或碰撞，或者暴露在高極或是極低的溫度中以及高濕度的環境中。
- 為防止模具破裂，請在使用鏡頭後，清潔鏡頭表面使其保持潔淨。不要使用塗料稀釋劑，苯或其他的有機溶劑來清除鏡頭鏡片上污垢或是指紋。請使用柔軟的濕鏡頭清潔布或是拭鏡紙擦拭。
- 在保養鏡頭外表時，請使用羚羊皮或是鏡頭擦拭布來擦拭污垢，灰塵或碎屑。除前後鏡片之外，敬請確保機身清潔。
- 請將鏡頭存放於陰涼乾燥且通風良好的場所。並請確保鏡頭遠離樟腦球或是苯丸丸體，以避免鏡頭表面受損。
- 此鏡頭不防水。如在雨中或是近水處使用此鏡頭，請防止將其弄濕。若鏡頭或其零件碰水損壞，可能將無法對其修理。
- 溫度的突然變化可能會使鏡片產生凝結的水珠或是霧氣。當從寒冷的環境進入溫暖的房間時，建議將鏡頭放在盒子中，直到鏡頭溫度與房間溫度一致。

產品性能表	
焦距	11 - 16 mm
最大光圈	F2.8
適用機型	APS-C
最小光圈	F 22
鏡片結構	11群/13枚
鍍膜	多層鍍膜
視角	104° - 82°
濾鏡尺寸	77 mm
最小焦距	0.3 m
最大放大倍率	1： 11.6
光圈葉片	9
直徑	84.0 mm
總長度	89.2 mm
重量	550 g
遮光罩	BH-77B

※上述數據均為採用尼康相機測試之結果

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅(Pb)	汞(Hg)	镉(Cd)	六价铬(Cr(VI))	多溴联苯(PBB)	多溴二苯醚(PBDE)
电气实装部分	X	○	○	○	○	○
金属部件	X	○	○	○	○	○
○：表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在SJ/T11363-2006标准规定的限量要求以下。 X：表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T11363-2006标准规定的限量要求						
FOR P.R.C. ONLY 本标志适用于在中华人民共和国销售的电子信息产品，标志中央的数字代表产品的环保使用期限。 原产地：请参考保修卡，产品包装箱或产品机身上的标志 进口商：上海肯高商贸有限公司 地 址：上海市淮海中路755号新华联大厦东楼13楼E室						



Название частей объектива:

- | | |
|--|--|
| 1 Кольцо ручной фокусировки | 6 Указатель фокусного расстояния |
| 2 Шкала расстояний до точки фокусировки | 7 Положение режима автоматической фокусировки |
| 3 Указатель расстояния | 8 Положение режима ручной фокусировки |
| 4 Кольцо зума | 9 Посадочная метка для блинда |
| 5 Шкала фокусного расстояния | 10 Индикатор правильного крепления блинда |

Присоединение и отсоединение объектива

Присоединение и отсоединение объектива выполняйте согласно инструкции фирмы-производителя камеры.

* При обращении с объективом старайтесь не прикасаться к контактам на посадочном кольце.

Фокусировка

В режиме автофокуса (AF) камера автоматически производит фокусировку. В положении ручной настройки фокуса (MF) производит фокусировку, вращая фокусировочное кольцо объектива. Данный объектив поддерживает функцию подтверждения момента фокусировки через видоискатель.

Кольцо переключения режимов фокусировки AF/MF

<Как произвести переключение из режима автоматической фокусировки (AF) в ручной режим (MF)>

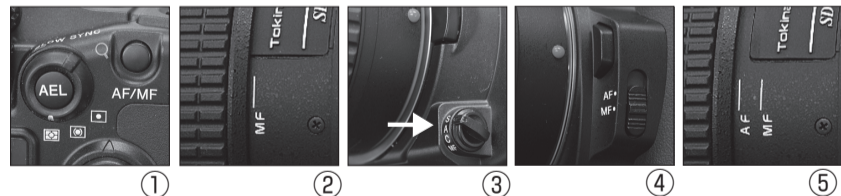
Переключение режимов фокусировки (AF/MF) возможно в любой позиции Путём перемещения фокусировочного кольца от себя или на себя.

* При таком переключении для объективов с посадочным кольцом (байонетом) Nikon или Canon нет необходимости дополнительно переключать режим фокусировки в настройках камеры. В режиме автоматической фокусировочное кольцо приобретает свободное вращение.

Diagrama que muestra cómo girar el anillo de enfoque manual.

* В случае использования объектива с камерами Sony-a77/a700:
Переключении кнопки AF/MF на корпусе камеры (фото ①) механический привод фокусировки выходит из соединения с приводом на объективе. После перемещения фокусировочного кольца на объективе на себя в позицию MF (фото ②) активизируется ручной режим фокусировки. В этом режиме положение переключателя режимов фокусировки S、A、С (фото ③), который находится ниже кнопки отсоединения объектива, не имеет значения.

* В случае использования объектива с камерами Sony-a65/a58/a550/a380/a330/a280:
Активизация режима ручной фокусировки возможна после переключения переключателя режимов фокусировки (фото ④) на корпусе камеры и перемещения фокусировочного кольца на объективе в режим MF (фото ②). Возвращение в режим автофокусировки происходит путём перемещения фокусировочного кольца объектива (фото ⑤) и перевода переключателя на корпус камеры обратно в положение AF (фото ④).



Блинда

Блинда предотвращает появление на изображении паразитных световых явлений, вызванных проникновением прямых или диагональных солнечных лучей в объектив. Для получения чистого и чёткого изображения, а также для защиты линз объектива используйте блинду.

<Как присоединить блинду>

Совместите посадочную метку «☺» на блинде с меткой «●» на объективе и вверните блинду по часовой стрелке (если смотреть на объектив спереди) до характерного щелчка фиксации. Затем проверьте совпадение метки «☺» на блинде с позицией индикатора правильного крепления блинды на объективе.

* При присоединении, поворачивайте блинду пока не услышите характерный щелчок, что будет означать правильное присоединение. В случае некорректного присоединения блинды на фотографии может появиться виньетирование.

Режим экспозиции

Установку режима экспозиции производитe согласно инструкции фирмы-производителя камеры.

Фильтры

Используйте резьбовые фильтры. Снимки могут получиться плохого качества, если используется фильтр с загрязнением, каплями воды или с посторонними частицами на поверхности. Тщательно протирайте фильтр перед использованием.

* Одновременно рекомендуется использовать только один фильтр с тонкой оправой. Если одновременно использовать два и более фильтров или использовать фильтр с толстой оправой, как некоторые поляризационные фильтры, может произойти виньетирование (затемнение по углам кадра).

Особенности использования вспышки, встроенной в фотокамеру

При съёмке с помощью встроенной фотовспышки, в зависимости от модели объектива, на изображении может появиться тень от объектива. В этом случае используйте внешнюю фотовспышку.

Съёмка с фотовспышкой (эффект «красных глаз»)

При съёмке человека с помощью фотовспышки может возникнуть эффект «красных глаз». Чтобы подавить этот эффект следуйте инструкциям фирмы-производителя камеры.

*** В зависимости от модели объектива при небольшой встряске изнутри могут быть слышны звуки. Это звуки подшипников, которые необходимы, чтобы придать плавность хода кольцу фокусировки.**

■ Присоединение блинды

В отличие от использования плёночных камер (SLR), цифровые зеркальные камеры (DSLR) создают большее количество бликов из-за цифрового сенсора. Поэтому при фотографировании на цифровую зеркальную камеру (DSLR) рекомендуется, чтобы блинда была надета. Особенно важно использовать блинду с широкоугольными объективами даже при съёмке в помещении.

■ Примечание, касающиеся использования ультра-широкоугольных объективов.

При использовании ультра-широкоугольных объективов в режиме автофокуса, система может не фокусировать по краям изображения. По причине того, что зона фокусировки у ультра-широкоугольных объективов весьма глубокая, в мультиоточечном режиме автофокусировки системе автофокуса бывает трудно вычислить точку фокусировки по краям изображения. В этом случае рекомендуется производить Съёмка выбрав точку автофокусировки по центру изображения.

Правила обращения и хранения

- Оберегайте объектив от ударов и сотрясений, а также от очень высокой или низкой температуры или высокой влажности.
- Чтобы предотвратить появление плесени, тщательно протирайте поверхность объектива после использования. Для удаления загрязнений или отпечатков пальцев с линз не пользуйтесь разгрятием, бензолом и другими органическими соединениями. Удаляйте загрязнения увлажненной мягкой тканью или салфеткой для чистки оптики.
- Удаляте загрязнения и пыль с наружных частей объектива замшевой или кремнийорганической тканью. Поддерживайте в чистоте не только оправу объектива, но и его переднюю и заднюю части.
- Для длительного хранения выберите прохладное сухое место, желательно с хорошей вентиляцией. Чтобы сохранить покрытие объектива, держите его вдали от нафталина.
- Этот объектив не является водонепроницаемым. При использовании объектива во время дождя или вблизи от воды берегайте его от влаги. В случае повреждения воды объектива или его отдельных частей ремонт часто оказывается невозможным.
- Резкие скачки температуры могут вызвать конденсация (затуманивание) на линзах. Когда вы носите объектив с холода в теплое помещение, рекомендуется держать его в футляре до тех пор, пока он не нагреется до температуры помещения.

Технические характеристики объективов	
Фокусное расстояние	11 - 16 mm
Светосила	F2.8
Формат	APS-C
Минимальная диафрагма	F22
Конструкция объектива (группа-элемент)	11-13
Просветление	Мультипросветление
Угол зрения	104° - 82°
Диаметр фильтра	77 mm
Минимальное расстояние фокусировки	0.3 m
Максимальный масштаб	1：11.6
Кол-во лепестков диафрагмы	9
Макс. диаметр	84.0 mm
Длина	89.2 mm
Вес	550 g
Блинда	BH-77B

* Технические данные относятся к объективам с посадочным кольцом формата Nikon.

* Знак «CE» (знак сертификата соответствия для экспорта в страны Европы) ставится на продукцию, в которой использованы электронные детали.