J E D F N Es I S Dk C K R P

258110601

SIGMA

MACRO 105mm F2.8 EX DG OS HSM

使用説明書	BRUKSANVISNING
INSTRUCTIONS	BRUGSANVISNING
BEDIENUNGSANLEITUNG	用戶手冊
MODE D'EMPLOI	사용자 설명서
GEBRUIKSAANWIJZING	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
INSTRUCCIONES	MANUAL DE INSTRUÇÕES
ISTRUZIONI PER L'USO	

SIGMA CORPORATION
2-4-16 Kuriki, Asao-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa 215-8530 Japan
Phone : (81) - 44 - 989 - 7437 Fax : (81) - 44 - 989 – 7448

電話でのお問い合わせ
シグマ カスタマーサービス部 フリーコール：**0120-9977-88**
（携帯電話・PHS をご利用の方は 044-989-7436 にご連絡ください）
受付時間 : 月～金 9:00-18:00
（土日祝日および年末年始弊社休業日はお休みさせていただきます）

株式会社シグマ

本 社 〒215-8530 神奈川県川崎市麻生区栗木 2 丁目 4 番 16 号 ☎(044) 989 - 7430 (代) FAX: (044) 989 - 7451

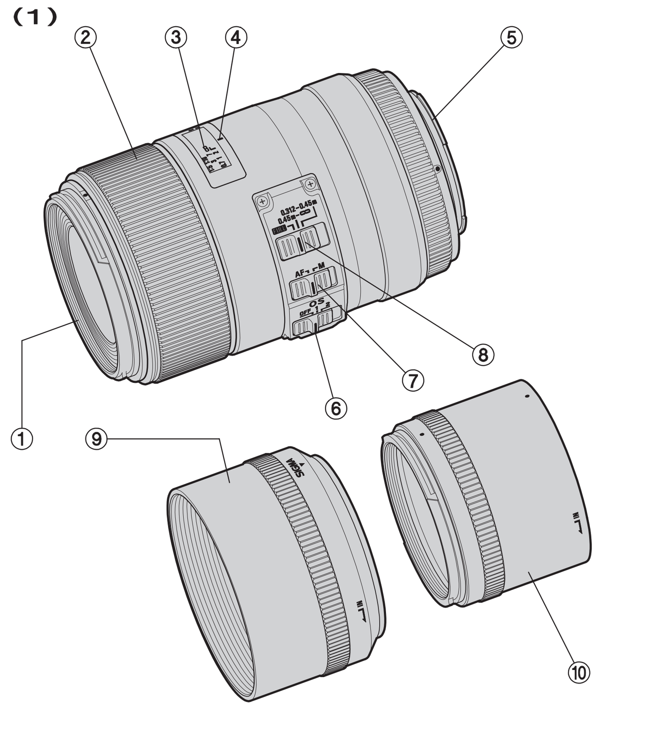
工 場 〒969-3395 福島県耶麻郡磐梯町大字大谷字日知坂 6594 ☎(0242) 73 - 2771(代) FAX: (0242) 73 - 3382

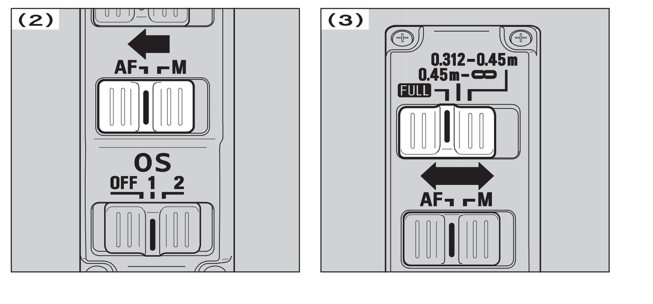
大阪営業所 〒541-0059 大阪市中央区博労町 1-7-2 堺筋トラストビル 8F ☎(06) 6271 - 1548 FAX: (06) 6271 - 1549

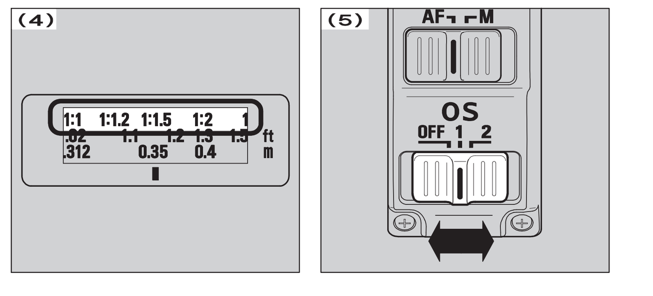
弊社事業所の営業時間 : 月～金 9:00-17:00
（土日祝日および年末年始弊社休業日はお休みさせていただきます）

インターネットホームページアドレス **http://www.sigma-photo.co.jp**

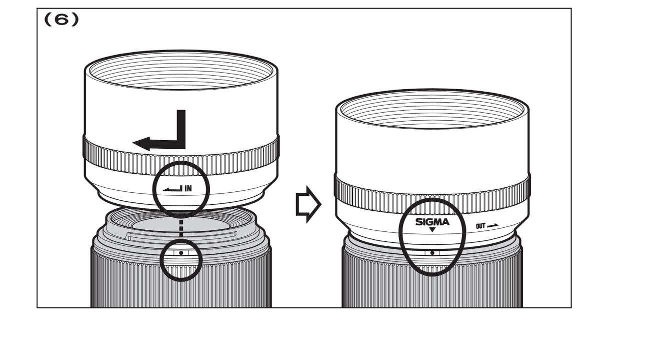
(1)



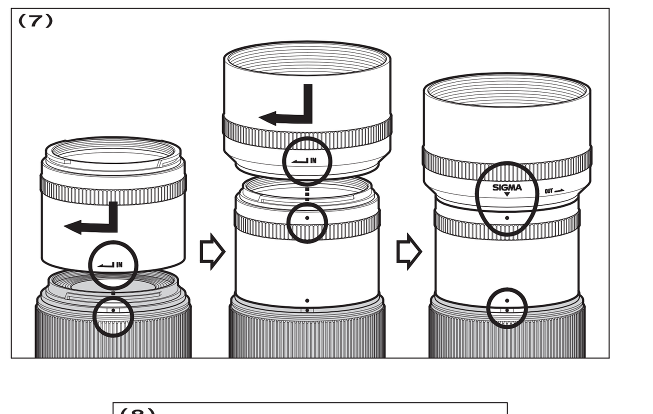




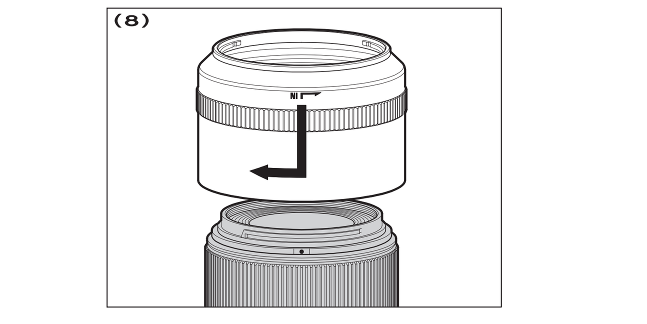
(6)



(7)



(8)



(9)

倍 率 Magnification Maßstab Agrandissement Vergroting Ampliación Ingrandimento	撮影距離 Distance Aufnahmeabstand Distance Afstand Distancia Distanza	F 値 F-No. Blende Diaphragme F-getal Nº F Diaframma	補正量 Compensation Korrekturtaktor Compensation Compensatie Compensación Compensazione
1 : 10	1.19m	F3.2	+ 0.3 EV
1 : 5	0.70m	F3.5	+ 0.5 EV
1 : 3	0.49m	F3.9	+ 0.8 EV
1 : 2	0.40m	F4.4	+ 1.2 EV
1 : 1.5	0.35m	F4.9	+ 1.5 EV
1 : 1.2	0.33m	F5.3	+ 1.7 EV
1 : 1	0.31m	F5.8	+ 2.0 EV

ENGLISH

Thank you very much for purchasing a Sigma Lens. In order to get the maximum performance and enjoyment out of your Sigma lens, please read this instruction booklet thoroughly before you start to use the lens.

WARNING !!
Do not leave the lens in direct sunlight without the lens cap attached, whether the lens is attached to the camera or not. This will prevent the lens from concentrating the sun's rays, which may cause a fire.

DESCRIPTION OF THE PARTS (fig.1)

① Filter Attachment Thread
② Focus Ring
③ Distance Scale
④ Focus Index Line
⑤ Mount
⑥ OS Switch
⑦ Focus Mode Switch
⑧ Focus Limiter Switch
⑨ Lens Hood
⑩ APS-C Hood Adapter

NIKON AF TYPE CAMERAS

This lens functions in the same way as a G Type auto-focus Nikon lens (without an aperture ring). Functions may be restricted depending on the lens/camera combination. For more details, please refer to the camera's instruction manual.

PENTAX AF TYPE CAMERAS

This Lens functions same as a FAJ Type (type without Aperture) auto-focus Pentax lens. Depending on the combination with camera some restrictions with its functions may result. For more details, please refer to instruction manual of the camera in use etc.

ATTACHING TO CAMERA BODY

When this lens is attached to the camera body it will automatically function in the same way as the camera manufacturer's lens. Please refer to the instruction booklet for your camera body.

◆ On the lens mount surface, there are a number of couplers and electrical contacts. Please keep them clean to ensure proper connection. While changing the lens, be sure to place it front end down to avoid damaging the rear mount.

SETTING THE EXPOSURE MODE

The Sigma lens functions automatically once attached to the camera. Please refer to the camera instruction book.

FOCUSING

This lens features Sigma's built-in Hyper Sonic Motor (HSM). The HSM enables quick and quiet autofocusing.

《SIGMA AF and CANON AF》
For autofocus operation, set the focus mode switch on the lens to the "**AF**" position (fig.2). If you wish to focus manually, set the focus mode switch on the lens to the "**M**" position. You can adjust the focus by turning the focus ring.

《NIKON AF, PENTAX AF, and SONY》
For autofocus operation, set the camera to AF mode and set the focus mode switch on the lens to the "**AF**" position (fig.2). If you wish to focus manually, set the focus mode switch on the lens to the "**M**" position. You can adjust the focus by turning the focus ring.

◆ Please refer to camera's instruction manual for details on changing the camera's focusing mode.
◆ For Nikon, Pentax and Sony mounts, it is only possible to use AF with camera bodies which support motors driven by ultrasonic waves such as HSM. AF will not function if the camera body does not support this type of motor.
◆ This lens also permits manual focusing even in the autofocus mode. With the camera set to the One-Shot AF (AF-S) mode, it is possible to manually override the autofocus while the shutter release button is pressed halfway.
◆ When operating this lens in manual focus mode, it is recommended that correct focus be confirmed visually in the viewfinder rather than relying on the distance scale. This is due to possible focus shift resulting from extreme changes in temperature which cause various components in the lens to expand and contract. Special allowance is made for this at the infinity setting.

FOCUS LIMITER SWITCH

This lens is equipped with the focus limiter switch, which enables a limit of the AF range (fig.3). It is possible to switch to the following three modes.

● **FULL** (0.312m ~ ∞) (1.02ft ~ ∞) ● 0.45m ~ ∞ (1.48ft ~ ∞)
● 0.312m ~ 0.45m (1.02ft ~ 1.48ft)

MAGNIFICATION

The indication of the lens as "1:xx" on the focusing distance scale represents the magnification (commonly called the reproduction ratio). For example when you are in focus at the "1:1.5" position on the scale, a subject with an actual size of 1.5cm will have an image size of 1cm on the image sensor or film. (fig.4)

ABOUT OS (OPTICAL STABILIZER) FEATURES

This OS (Optical Stabilizer) lens effectively compensates for image blurring caused by camera shake. With this lens, you can take pictures at shutter speeds approx 4 steps slower than you could without using the OS function of this lens and can get sharp results.

Set the **OS**（Optical Stabilizer）switch to Mode **1** (fig.5). Press the shutter button halfway down, confirm the image in the viewfinder is stable then take the picture. (It takes approximately 1 second to produce a stable image, after pressing the shutter button halfway). Mode **2**, detects the vertical camera shake, and overcomes blurring. It is effective on subjects moving horizontal to the camera.

◆ The blurring compensation function of Optical Stabilizer is effective for hand-held shooting. In the following conditions, Optical Stabilizer may not function properly.
▪ Shots from the a moving vehicle ▪ If there is a considerable camera motion or shake.
◆ Please do not use Optical Stabilizer in the following situations.
▪ When the lens is mounted on a tripod. ▪ Bulb (long time exposure).
◆ Optical Stabilizer function is powered from the camera. If the OS lens is attached to your camera and activated, shooting capacity of your camera will be lower than with conventional lenses used with the same camera. If you are not using Optical Stabilizer, please turn **OFF** the **OS** switch, in order to prevent consumption of a battery.
◆ Be sure to turn of **OS** switch to **OFF** position, before attaching or detaching the lens to the camera.
◆ The Optical Stabilizer continues to operate after you release your finger from the shutter button, as long as the exposure meter displays the exposure value. Never remove the lens or remove the camera's battery while the image stabilizer is operating, you could damage the lens.
◆ Although the viewfinder image may appear to shake immediately after shooting and at the start of the flash charge cycle of the built-in flash of the camera etc., it will not cause any effect on pictures.
◆ If the camera power is turned off or lens is detached while the Optical Stabilizer function is in operation, the lens may emit a chattering noise, but this is not a malfunction.
◆ For Sony and Pentax mounts, it is only possible to use the OS function, incorporated in this lens, with camera bodies which support motors driven by ultrasonic waves such as HSM. When using the OS function, please turn off the optical stabilizer function of the camera body and set the **OS** switch of the lens to **ON**. When using the camera's optical stabilizer function, please set the **OS** switch of the lens to **OFF** and turn the camera's optical stabilizer function on.
◆ If using this lens with a KONICA MINOLTA DYNAX / MAXXUM 7D, DYNAX / MAXXUM 5D or SONY A100 camera, please turn the OS switch of the lens off before turning the camera body off. The OS unit of the lens will not fix into its position if the camera body is turned off before switching off the lens' OS mechanism. Ignoring this notice might cause damage to the lens.
◆ Optical Stabilizer feature can work with the Nikon AF cameras shown in the following table. When using this lens with other camera models not listed in the following table, please set the **OS** Switch to **OFF** position to cancel the Optical Stabilizer function.
◆ For Nikon and Canon mounts, the Optical Stabilizer (OS) function will not work with film SLR cameras except Nikon F6 and Canon EOS-1V.

FLASH PHOTOGRAPHY

The camera's built-in flash will cause barrel shadow if used with this lens. For best results, please only use an external flash unit.

ABOUT TELE CONVERTERS

The lens can be used with Sigma's 1.4x EX DG or 2.0x EX DG APO Tele Converters (optional), becoming a 147mm F4 telephoto lens or a 210mm F5.6 telephoto lens respectively.

◆ Do not use other manufacturers' teleconverter's, only those listed above are compatible.
◆ We recommend the DG APO Tele-Converters when using with DSLR cameras.
◆ The Pentax mount Tele Converter is not compatible with this particular lens.
◆ When attaching the APO 2.0x Tele Converter EX DG, it can be used in manual focus only.
◆ With 1.4x APO Tele Converter, AF can operate between infinity and 0.45m. If the distance scale is between 0.312m and 0.45m, only MF is available.
◆ When attaching the APO Tele Converters, the Focus Limiter will not function even if the position of the switch is changed. (AF can be used in Live View if the camera is in "contrast detect" AF.)
◆ In case of Sony AF mount, it is possible to use AF when attaching tele converters with a serial number above 5000001. AF will not work if the tele converter's serial number is lower than 5000001.

LENS HOOD

A bayonet type detachable `hood is provided with the lens. This lens hood helps to prevent flare and ghosted images caused by extraneous light. Attach the hood and turn clockwise until it stops rotating. (fig.6)

◆ The APS-C Hood Adapter is supplied with this lens. When using this dedicated hood adapter with digital cameras with an APS-C size image sensor, it provides more effective shading. Please attach the APS-C Hood Adapter between the lens body and the lens hood. (fig.7)
◆ When using this lens with digital cameras with a full frame or APS-H size image sensor as well as film cameras, please do not attach the APS-C Hood Adapter. If you use the APS-C Hood Adapter with above cameras, vignetting will occur.
◆ In order to place the lens and hood into the storage case, you must first remove the hood, then replace it on the lens in the reverse position (fig.8). (It is possible to attach the lens hood in the reverse position and the front lens cap to the tip of the APS-C Hood Adapter, even if the APS-C Hood Adapter is attached to the tip of lens.)

FILTER

◆ Only one filter should be used at a time. Two or more filters and/or special, thicker filters, such as a polarizing filter, may cause vignetting.
◆ When using a polarizing filter with an AF camera, use the "circular" type.
◆ When using filters with the APS-C Hood Adapter, please attach the filter to the filter attachment thread of the lens. If the filter is attached to the tip of the APS-C Hood Adapter, vignetting may occur.

EXPOSURE COMPENSATION

The F-number of the macro lens changes when focusing due to the extension of the lens barrel and SLR type camera body automatically compensates it. When you use an external light meter or a non-TTL type flash unit, you need to make exposure compensation at close distance. (tab.9)

BASIC CARE AND STORAGE

◆ Avoid any shocks or exposure to extreme high or low temperatures or to humidity.
◆ For extended storage, choose a cool and dry place, preferably with good ventilation. To avoid damage to the lens coating, keep away from mothballs or naphthalene gas.
◆ Do not use thinner, benzine or other organic cleaning agents to remove dirt or finger prints from the lens elements. Clean by using a soft, moistened lens cloth or lens tissue.
◆ This lens is not waterproof. When using the lens in the rain or near water, prevent it from getting wet. It is often impractical to repair the internal mechanism, lens elements and electric components damaged by water.
◆ Sudden temperature changes may cause condensation or fog to appear on the surface of the lens. When entering a warm room from the cold outdoors, it is advisable to keep the lens in the case until the temperature of the lens approaches room temperature.

J E D F N Es I S Dk C K R P

258110601

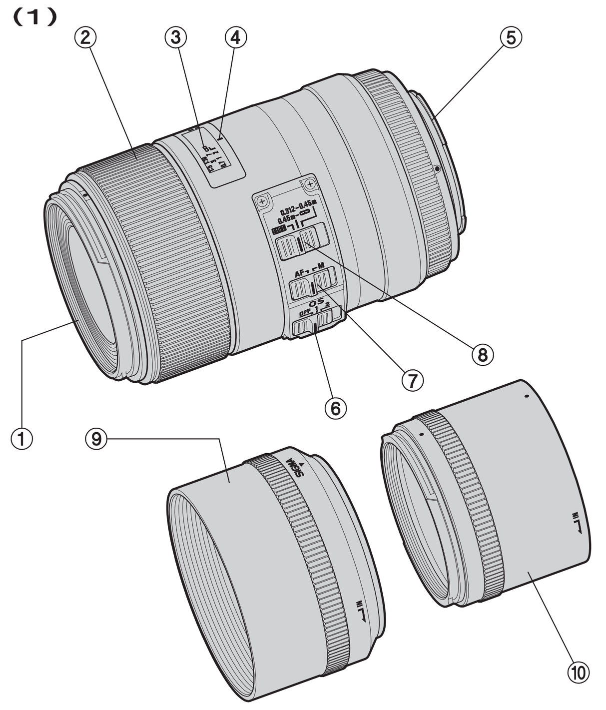
SIGMA

MACRO 105mm F2.8 EX DG OS HSM

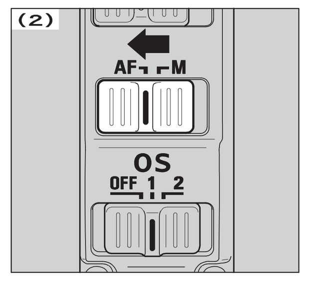
使用説明書	BRUKSANVISNING
INSTRUCTIONS	BRUGSANVISNING
BEDIENUNGSANLEITUNG	用戶手冊
MODE D'EMPLOI	사용자 설명서
GEBRUIKSAANWIJZING	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
INSTRUCCIONES	MANUAL DE INSTRUÇÕES
ISTRUZIONI PER L'USO	

SIGMA CORPORATION
2-4-16 Kuriki, Asao-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa 215-8530 Japan
Phone : (81) - 44 - 989 - 7437 Fax : (81) - 44 - 989 – 7448

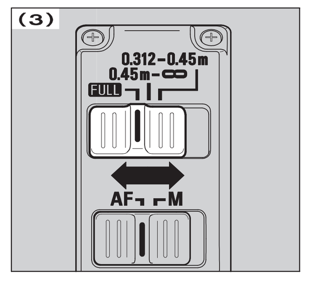
(1)



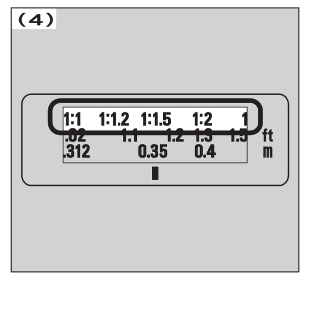
(2)



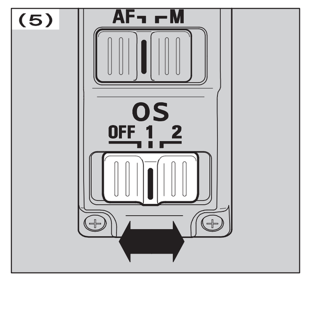
(3)



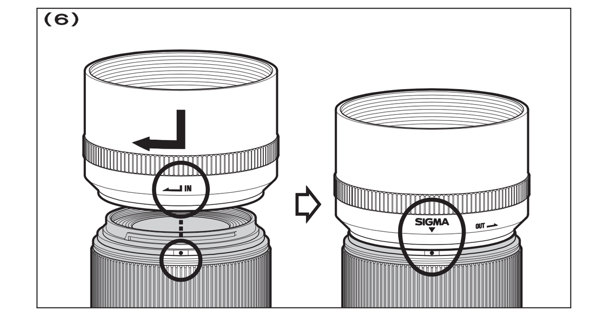
(4)



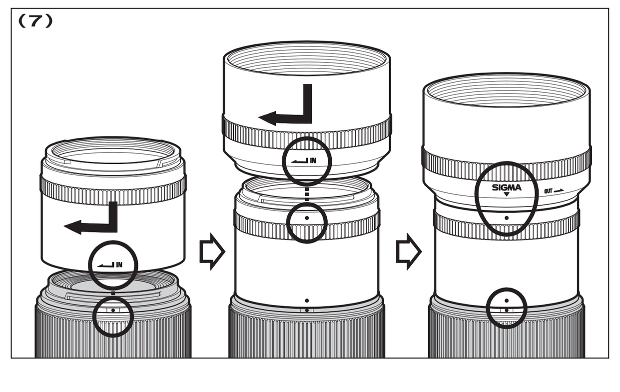
(5)



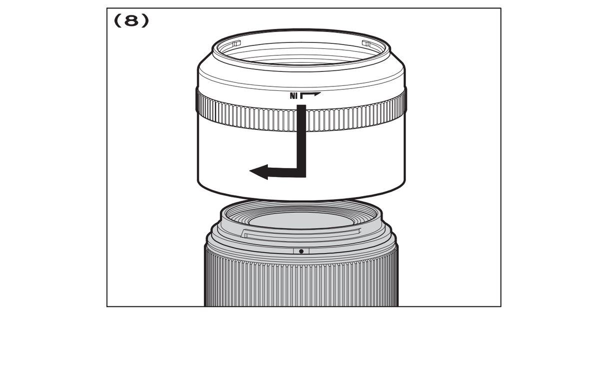
(6)



(7)



(8)



(9)

Förstoring Forhold 放大率 배율 Увеличение Ampliação	Avstånd Afstand 距离 촬영거리 Расстояние Distância	Bländare Blænde 光圈値 F-넘버 Диафрагма Diafragma	Kompensation Kompensation 補償 보정 Экспокоррекция Compensação
1 : 10	1.19m	F3.2	+ 0.3 EV
1 : 5	0.70m	F3.5	+ 0.5 EV
1 : 3	0.49m	F3.9	+ 0.8 EV
1 : 2	0.40m	F4.4	+ 1.2 EV
1 : 1.5	0.35m	F4.9	+ 1.5 EV
1 : 1.2	0.33m	F5.3	+ 1.7 EV
1 : 1	0.31m	F5.8	+ 2.0 EV

SVENSKA

Tack för att du valde Sigma. För att få ut största möjliga nytta och nöje av ditt Sigma objektiv, rekommenderar vi att du läser igenom denna bruksanvisning innan du börjar använda objektivet.

VARNING !!
Oavsett om objektivet sitter på kameran eller inte, bör det inte lämnas i direkt solljus utan objektivlocket på. Detta med anledning av brandrisken, då objektivet i princip fungerar som ett förstoringsglas!

DELARNAS NAMN (Fig.1)

① Filtergänga ② Fokusring ③ Avståndsskala ④ Index linje ⑤ Fattning ⑥ OS-knapp ⑦ Omkopplare fokusfunktion ⑧ Fokusområdesbegränsare ⑨ Motljusskydd ⑩ APS-C motljusskydds adapter

NIKON AF KAMEROR

Detta objektiv fungerar på samma sätt som Nikon G (utan bländare) autofokus objektiv. Beroende på vilken kameramodell som används, kan vissa funktioner skilja. För ytterligare detaljer om detta, se kamerans bruksanvisning.

PENTAX AF KAMEROR

Detta objektiv fungerar på samma sätt som PENTAX FAJ (utan bländare) autofokus objektiv. Beroende på vilken kameramodell som används, kan vissa funktioner skilja. För ytterligare detaljer om detta, se kamerans bruksanvisning.

MONTERING PÅ KAMERAN

Sigma objektiv har exakt samma fattning som din kameras originalobjektiv. Följ därför bruksanvisningen till din kamera för att sätta på och taga av objektiv.

◆På fattningen finns ett antal elektriska kontakter och kopplingar. Se till att hålla dessa rena för att få bästa kontakt. Vid objektivbyte, se till att objektivets front hålls nedåt för att undvika att objektivet skadas.

INSTÄLLNING AV EXPONERINGSFUNKTION

Sigma objektiv ställs automatiskt in på rätt funktion när objektivet monteras på kameran. Se din kameras bruksanvisning.

SKÄRPEINSTÄLLNING

Detta objektiv är forsett med en inbyggd HSM-motor (Hyper Sonic Motor). HSM-motom medger snabb och tyst automatisk skärpeinställning.

《SIGMA AF och CANON AF》
För autofokus funktion välj fokus läge på objektivet till "**AF**" (Fig.2). Om du önskar att fokusera manuellt, välj fokus läge på objektivet i läge "**M**". Du kan nu fokusera genom att vrida på objektivets fokusring.

《NIKON AF, PENTAX AF och SONY》
För autofokus funktion välj fokus läge på objektivet till "**AF**" (Fig.2). Om du önskar att fokusera manuellt, välj fokus läge på objektivet i läge "**M**". Du kan nu fokusera genom att vrida på objektivets fokusring.

◆Vänligen läs i kamerans instruktionsbok om hur du ändrar fokuserings läget.

◆För Nikon,Pentax och Sony fungerar endast autofokus med kamerahus som stödjer ultraljudsmotor typ HSM. Autofokus kommer inte att fungera om kamerahuset inte stödjer denna typ av fokuseringsmotor.

◆Med detta objektiv kan du ställa in skarpan manuellt även i autofokusläge. Med kameran inställd på One-Shot AF (AF-S), går det att justera skärpan manuellt efter det att objektivets autofokusmotor stannat, så länge som kamerans avtryckare hålls halwägs nertyckt.

◆För att undvika skador på objektivet undvik att manuellt vrida på objektivets fokuseringsring när objektivet är inställt på autofokus.

AVSTÅNDSBEGRÄNSARE

Objektivet är utrustat med en avståndsbegränsare som möjliggör begränsning av avståndsområdet som objektivet söker inom för snabbare fokusteknik. (Fig.3)
Det finns tre alternativ att välja på:

● **FULL** (0.312m ~ ∞) ● 0.45m ~ ∞ ● 0.312m ~ 0.45m

FORSTRING

Med indikeringen "1:xx" på objektivets avståndsskala avses förstoringsgraden (återgivningsgraden). Om du t ex har skärpan inställd på motivet vid "1:1.5" markeringen på skalan, kommer ett motiv med en verklig storlek av 1.5cm att avbildas i storleken 1cm på filmen. (Fig.4)

OM OS (OPTISK STABILISERING) FUNKTIONEN

Detta OS objektiv kompenserar bra för suddiga bilder orsakade av kamerans oavsiktliga rörelser. Med detta objektiv kan du fotografera med slutartider ca 4 slutarsteg långsammare än vad som skulle vara möjligt med OS funktionen frånkopplad. Resultat – skarpa skakningsfria bilder.
Ställ in **OS** knappen på **Mode 1** (Fig.5) Tryck ner avtryckaren halvvägs, kontrollera att bilden är skarp i sökaren, tryck sedan ner avtryckaren helt för att ta din bild. (det tar ca 1 sek att åstadkomma en skarp bild, efter det att du tryckt ner avtryckaren halvvägs). **Mode 2**, kompenserar mot vertikala ofrivilliga kamerarörelser, alltså effektiv mot föremål i rörelse.

◆OS är effektivt vid handhållen fotografering. Vid fotografering från fordon i rörele, kan OS fungera mindre bra, pga för starka skakningar.

◆Använd inte OS när objektivet är monterat på stativ eller vid tagning på tid, B.

◆OS funktionen får ström från kamerans batterier. Kameran KAN reagera långsammare om OS är på. Om du inte direkt använder OS är det att föredra att sätta **OS**-knappen i läge **OFF**, för att spara batterier och för att höja beredskapen på kameran.

◆Sätt **OS**-knappen i läge **OFF** innan du monterar eller tar av objektivet från kameran.

◆OS funktionen fortsätter att vara i funktion efter det att du släppt avtryckaren med fingret, så länge som exponeringsmätaren visar exponeringsvärde. Tag aldrig av objektivet från kameran och tag heller aldrig ur kamerans batterier så länge som OS är i funktion. Objektivet kan i så fall skadas.

◆Precis efter det att du tagit din bild kan det hända att bilden skakar till i sökaren och att blixten startar ladda. Detta påverkar inte den bild du just tagit.

◆Om kamerans inte är på eller om objektivet tas bort då bildstabilisatorn kan detta orsaka ett oljud, detta är dock normalt och ingen felfunktion.

◆Vid användning av SONY- & Pentaxfattade objektiv, går det endast att använda OS-funktion (bildstabilisator) med kamerahus som stödjer ultraljudsmotorer typ HSM. Om objektivets OS-funktion används, STÄNG AV KAMERHUSETS STABILISERING och STARTA objektivets OS-funktion genom att ställa kontakten i ON-läge. Om kamerans stabiliseringsfunktion ANVÄNDS så MÅSTE objektivets OS-funktion STÄNGAS AV!

◆Gällande Canon- samt Nikonfattade objektiv så fungerar OS-funktionen i kameror med film i ENDAST i Canon EOS-1V samt Nikon F6.

BLIXT FOTOGRAFERING

Vid fotografering med kamerans inbyggda blixt tillsammans med denna objektiv kan orsaka skuggning. Använd inte kamerans inbyggda blixt tillsammans med denna objektiv. Vid behov av blixt använd extern blixt.

OM TELE CONVERTERS

Objektivet kan användas tillsammans med med Sigma 1,4X EX DG eller 2,0X EX DG APO Tele Converter (Tillbehör). Objektivet förvandlas då till 147mm / f4 tele- objektiv eller 210mm / f5,6 tele-objektiv.

◆Använd inte andra Tele-converters än de ovan listade.

◆Vi rekommenderar att använda sig av DG version APO Tele-converters tillsammans med Digitala-SLR kameror.

◆Telekonverterar fungerar för Pentaxfattningen av denna optik.

◆Vid användning av APO 2.0x Teleconverter EX DG, så fungerar den ENDAST med manuell fokusering.

◆Vid användning av APO 1.4x Teleconverter, så fungerar den ENDAST mellan oändligt avstånd ner till 0.45m. Skulle avståndet vara mellan 0.312m and 0.45m, så fungerar ENDAST MANUELL FOKUSERING.

◆Vid användning av SAMTLIGA SIGMAS Teleconverters, så fungerar INTE avståndsbegränsningen oavsett i vilken position omkopplaren är i. (AF kan användas i Live View-läge om kameran är I "kontrastavkännings-läge".)

◆Sony AF fattning stödjer autofokus vid användande av konverter med serienummer 5000001 eller högre. Autofokus kommer inte att fungera med konverter som har serienummer under 5000001.

MOTLJUSSKYDD

Ett motljusskydd av bajonett-typ medföljer objektivet. Motljusskyddet tar bort ströljus som kan ge s.k. överstrålning på bilderna.
Montera motljusskyddet enligt figur (6).

◆APS-C-adaptern följer med objektivet, detta skall användas om objektivet används på kameror med den mindre s.k. APS-C sensorn för att ge bättre funktion av motljusskyddet. Montera APS-C adaptern mellan objektivet och motljusskyddet enligt figur (7).

◆Om kameran INTE är av APS-C typ SKALL INTE adaptern användas då detta ger s.k. vinjettering.

◆För att kunna förvara objektivet och motljusskyddet i den medföljande väskan MÅSTE först motljusskyddet tas bort och vändas upp-och-ner enligt figur (8). (Det går att vända motljusskyddet upp-och-ner och sätta objektivlocket på som vanligt även om man använder adaptern.)

FILTER

◆Använd endast ett filter i taget. Fler filter eller riktigt tjocka filter kan orsaka vinjettering.

◆Använder du polarisationsfilter se till att det är av den "cirkulära" typen som passar till autofokus.

◆Om filter används tillsammans med APS-C-adaptern, sätt först fast filtret på objektivets filtergänga, om filtret sätts på adaptern kan detta ge s.k. vinjettering.

EXPONERINGSKOMPENSATION

Bländarvärdet på makroobjektivet ändras vid fokuseringen beroende på utdraget på objektivet. Om du använder en TTL systemkamera kompenserar kamerans automatik för detta. Om du använder en lös ljusmätare eller en icke TTL blixt måste du korrigera exponeringen vid korta avstånd. (Tab.9)

VÅRDA DITT OBJEKTIV

◆Undvik extrema temperaturer och skydda objektivet mot stötar och slag.

◆Vid längre tids förvaring väij ek kall och torr plats. Undvik naftalin som kan skada objektivets antireflexbehandling.

◆Använd aldrig tinner, bensin eller andra organiska vätskor. Vid rengöring, använd en mjuk linsputstrasa som du kan köpa i din fotoaffär.

◆Objektivet är inte vattensäkert. Skydda det mot regn, snö eller vattenstänk.

◆Plötsliga temperaturväxlingar kan orsaka kondens på objektivet. Vänta tills objektivet (och kameran) fått samma temperatur som omgivningen innan du använder den igen.

DANSK

Tak fordi De har købt et Sigma objektiv. For at få den maksimale ydeevne og glæde af Deres Sigma objektiv, anbefaler vi, at De læser denne brugsvejledning grundigt inden objektivet bruges.

ADVARSEL !!
Uanset om objektivet er monteret på kameraet eller ikke, bør det aldrig efterlades i sollys uden at objektivdækslet er monteret. Hvis dækslet ikke er monteret, kan lyset fra solstråler der passerer objektivet, samles på samme måde som i et brændglas og derved forårsage brandfare.

BESKRIVELSE AF DELENE (fig.1)

① Filterindskruningsgeveind ② Fokuseringsring ③ Afstandsskala ④ Index ⑤ Bajonetfatning ⑥ OS omskifteren ⑦ Fokuseringsmetodeomskifter ⑧ Fokusbegrænser ⑨ Modlysblænde ⑩ APS-C Modlysblænde Adapter

NIKON AF KAMERAER

Dette objektiv fungerer på samme måde som Nikon G Type autofokus objektiver (objektiver uden blændeindstilling). Afhængig af kameramodel kan der være visse begrænsninger i funktionerne. Se kameraets brugsanvisning for flere oplysninger.

PENTAX AF KAMERAER

Dette objektiv fungerer på samme måde som PENTAX FAJ Type autofokus objektiver (objektiver uden blændeindstilling). Afhængig af kameramodel kan der være visse begrænsninger i funktionerne. Se kameraets brugsanvisning for flere oplysninger.

MONTERING PÅ KAMERAHUSET

Dette objektiv vil, ved påsætning på kamerahuset, automatisk fungere på nøjagtigt samme måde som et almindeligt objektiv. Se venligst vejledningen i kameraets brugsanvisning.

◆På bajonetfatningens overflade er der et antal koblinger og elektriske kontakter. Sørg for at disse er rene for at sikre god forbindelse. For at undgå beskadigelse af objektivet, sørg da for at placere det med fronten nedad ved objektivskift.

VALG AF EKSPONERINGSMETODE

Sigma objektivet fungerer automatisk efter montering på kamerahuset. Se venligst kameraets brugsanvisning.

FOKUSERING

Dette objektiv har Sigma's indbyggede Hyper Sonic Motor (HSM). HSM sikrer en hurtig og lydløs fokusering.

《SIGMA AF og CANON AF》
For autofokusfunktion stilles fokusvælgeren på objektivet (fig.2) på "**AF**" indstilling. Hvis du ønsker at fokusere manuelt, stilles fokusvælgeren på "**M**" indstilling. Du kan justere fokuseringen ved at dreje fokuseringsringen.

《NIKON AF, PENTAX AF, og SONY》
For autofokusfunktion vælges AF funktion på kameraet og fokusvælgeren på objektivet (fig.2) stilles på på "**AF**" indstilling. Hvis du ønsker at fokusere manuelt, stilles fokusvælgeren på "**M**" indstilling. Du kan justere fokuseringen ved at dreje fokuseringsringen.

◆Se venligst I kameraets brugsanvisning hvordan kameraets fokusfunktion vælges.

◆For Nikon, Pentax og Sony modeller, er det kun muligt at anvende AF med kamerahuse der understøtter motorer drevet af ultralydbølger så som HSM. AF vil ikke fungere hvis kamerahuset ikke understøtter denne motortype.

◆Dette objektiv giver også mulighed for at fokusere manuelt, selv om det er indstillet til autofokus. Med kameraet indstillet på One-Shot AF (AF-S), kan fokuseringen justeres manuelt, efter at objektivet har fokuseret automatisk, mens udløserknappen trykkes halvt ned.

◆Når man bruger dette objektiv i manuel fokus, vil vi anbefale at man bekræfter den korrekte fokusering i kameraets søger. Dette anbefales, fordi der kan forekomme minimale fokusændringer p. g a. ekstreme temperaturforskydninger, hvilketigen kan forårsage at enkelte komponenter i objektivet kan udvide sig. Der er taget højde for dette, når objektivet stilles på uendeligt.

FOKUSBEGRÆNSER KNAP

Dette objektiv er forsynet med en fokusbegrænser der gør det muligt at begrænse AF området (fig.3). Der kan vælges mellem følgende tre indstillinger.

● **FULL** (0.312m ~ ∞) ● 0.45m ~ ∞ ● 0.312m ~ 0.45m

FORSTØRRELSE

Objektivets indikation (fx 1:xx) på fokus afstandsskalaen, viser forstørrelsen (normalt kaldet afbildningsforholdet). F.eks. når der fotograferes på indstillingen 1:1.5 på skalaen, vil et objekt, med en størrelse på 1,5cm, fylde 1cm på selve billedsensoren eller filmen. (fig.4)

OM OS (OPTICAL STABILIZER) FUNKTION

Dette OS (Optical Stabilizer) objektiv reducerer uskarphed forårsaget af kamerarystelser. Med dette objektiv kan du tage skarpe billeder med lukkertider ca. 4 trin langsommere end det er muligt uden OS funktion.
Sæt **OS** (Optical Stabilizer) omskifteren på **1** (fig.5). Tryk udløserknappen halvt ned, kontroller at billedet i søgeren er skarpt og tag billedet. (Det tager ca. 1 sekund fra udløserknappen trykkes halvt ned, til billedet er stabiliseret). Indstilling **2**, registrerer vertikale kamerabevægelser og reducerer uskarphed. Effektivt til motiver i bevægelse.

◆Optical Stabilizer'ens kompensation for kamerarystelser er effektiv ved håndholdte optagelser. Under de følgende forhold er Optical Stabilizer funktionen muligvis ikke tilstrækkelig.
▪ Optagelser fra et køretøj i bevægelse
▪ Hvis der er kraftige rystelser eller bevægelser af kameraet.

◆Anvend ikke Optical Stabilizer'en i følgende situationer.
▪ Når objektivet er monteret på et stativ.
▪ Ved optagelser på Bulb (langtids-eksponering).

◆Optical Stabilizer funktionen får strøm fra kameraet. Når OS objektivet er monteret på kameraet og aktiveret, vil kameraets optagekapacitet på et sæt batterier, være mindre end med konventionelle objektiver. Hvis du ikke anvender Optical Stabilizer bør du stille **OS** omskifteren på **OFF** for at spare på batteriet.

◆Husk at stille **OS** omskifteren på **OFF** indstilling, inden objektivet monteres eller afmonteres.

◆Optical Stabilizer'en fortsætter med at fungere efter at du har sluppet udløserknappen, så længe kameraet viser eksponeringsværdien. Objektivet må ikke afmonteres, eller kameraets batteri fjernes, mens Stabilizer'en er i funktion, da det kan beskadige objektivet.

◆Selv om søgerbilledet kan virke rystet umiddelbart efter optagelsen og ved start af opladningen af den indbyggede flash, vil det ikke påvirke billedets kvalitet.

◆Hvis kameraet slukkes eller objektivet afmonteres mens Optical Stabilizer funktionen er aktiveret, kan objektivet afgive en summende lyd, men dette er ikke en fejl.

◆Med Sony og Pentax modeller er det kun muligt at anvende objektivets indbyggede OS-funktion, hvis kameraet understøtter motorer af "ultrasonic"-typen som f.eks. HSM. Når OS funktionen anvendes, bør kameraets optiske stabiliseringsfunktion være slukket og **OS** omskifteren på objektivet stilles på **ON**. Hvis kameraets optiske stabiliseringsfunktion ønskes anvendt, stilles **OS** omskifteren på objektivet på **OFF** og kameraets optiske stabiliseringsfunktion tændes.

◆Hvis dette objektiv bruges sammen med et KONICA MINOLTA DYNAX / MAXXUM 7D, DYNAX / MAXXUM 5D eller SONY A100 kamera, skal OS kontakten på objektivet stilles på off inden kameraet slukkes. OS enheden i objektivet vil ikke kunne bevæge sig til den korrekte position hvis kameraet slukkes inden objektivets OS funktion slukkes på objektivet. Hvis dette ignoreres kan det medføre beskadigelse af objektivet.

◆For Nikon og Canon modeller, vil Optical Stabilizer (OS) funktionen ikke fungere med analoge SLR kameraer undtagen modellerne Nikon F6 og Canon EOS-1V.

FLASH FOTOGRAFERING

Brug af kameraets indbyggede flash vil forårsage vignettering. Det anbefales at anvende en ekstern flash med dette objektiv.

VEDR. TELECONVERTERE

Objektivet kan bruges sammen med Sigma's APO 1,4x og 2x EX DG Teleconvertere (ekstraudstyr). Derved opnås en forøgelse af brændvidden til henholdsvis 147mm F4 teleobjektiv og til 210mm F5,6 teleobjektiv.

◆Anvend ikke andre typer teleconvertere end de ovenfor nævnte.

◆Det anbefales at anvende DG versionen af Apo Teleconverterne når de bruges sammen med et digitalt SLR kamera.

◆Teleconverter kan ikke bruges med dette objektiv i udgaven til Pentax.

◆Når der monteres en APO 2.0x Tele Converter EX DG, kan den kun anvendes med manuel fokusering.

◆Med APO 1.4x Tele Converter, fungerer AF mellem uendelig og 0,45m. Når afstanden er mellem 0,312m og 0,45m, kan kun manuel fokusering anvendes.

◆Ved brug med en APO Tele Converter, vil Focus Limiter funktionen ikke fungere selv om omskifterens position ændres. (AF kan anvendes i Live View hvis kameraet er instillet på "contrast detect" AF.)

◆Med Sony AF modeller er det muligt at anvende AF, hvis der anvendes teleconvertere med et serienummer højere end 5000001. AF vil ikke fungere hvis teleconverterens serienummer er lavere end 5000001.

MODLYSBLÆNDE

En aftagelig modlysblænde med bajonetmontering følger med objektivet. Denne modlysblænde hjælper med at forhindre reflekser og spejlinger forårsaget af indtrængende lys. Monter modlysblænden og drej den med uret for at låse den fast. (fig.6)

◆APS-C Modlysblænde Adapter følger med objektivet. Når denne adapter anvendes sammen med digitalkameraer med en APS-C størrelse billedsensor, giver det en mere effektiv afskærmning. Montér APS-C Modlysblænde Adapteren mellem objektivet og modlysblænden. (fig.7)

◆Når objektivet bruges sammen med digitalkameraer med full-frame eller APS-H størrelse billedsensor, eller med analoge kameraer, skal APS-C Modlysblænde Adapter ikke anvendes. Hvis du bruger APS-C Modlysblænde Adapter sammen med denne type kameraer, vil der opstå vignettering.

◆Ved opbevaring af objektivet i en taske, afmonteres modlysblænden og monteres derefter omvendt på objektivet (fig.8). (Det er muligt at montere modlysblænden omvendt på APS-C Modlysblænde Adapteren mens adapteren er monteret på objektivet og derefter sætte et frontdæksel på adapteren.)

FILTER

◆Der bør kun benyttes et filter ad gangen. Anvendelse af to eller flere filtre, og specielt tykkere filtre som et polarisationsfilter kan medføre vignettering.

◆Når der benyttes et polarisationfilter sammen med et autofokusobjektiv, benyt da et filter af den cirkulære type.

◆Når der anvendes et filter sammen med APS-C Modlysblænde Adapteren, bør filteret monteres i objektivets filtergevind. Hvis filteret monteres på APS-C Modlysblænde Adapteren kan det medføre vignettering.

EKSPONERINGS KOMPENSATION

Blændeværdien på macroobjektivet vil ændres i takt med objektivets udtræk, ved focusering. Hvis der anvendes et kamera med TTL lysmåling vil kameraet automatisk kompensere. Hvis der anvendes en anden type eller blitz, skal der manuelt kompenseres ifølge tabellen. (tab.9)

GRUNDLÆGGENDE VEDLIGEHOLDELSE OG OPBEVARING

◆Undgå hårde stød, samt at udsætte objektivet for meget høje eller lave temperaturer.

◆Hvis De skal opbevare objektivet uden at bruge det i længere tid, vælg da et køligt og tørt sted. For at undgå at ødelægge antirefleksbehandlingen på linseoverfladerne, bør det holdes borte fra mølkugler og anden kemisk påvirkning.

◆Benyt ALDRIG fortynder, benzin eller andre organiske opløsningsmidler, til at fjerne fingeraftryk eller snavs fra linseoverfladen. Rengør kun ved at bruge en blød objektivklud eller linsepapir.

◆Dette objektiv er ikke vandtæt. Ved brug i regnvejr, ved vandet og lignende, sørg da for at holde det tørt. Det vil ofte være umuligt at reparere linseelementer og elektroniske komponenter der har været i forbindelse med vand.

◆Pludselige temperaturudsving kan forårsage, at kondens eller dug vil opstå på objektivets overflade. Når det er koldt udendørs, og man træder ind i et varmt rum anbefales det at beholde objektivet i tasken, indtil objektivets og rummets temperatur nærmer sig hinanden.

中文說明書

[illegible]

사용 설명서

[illegible]

РУССКИЙ

[illegible]

PORTUGUÊS

Antes de mais, queremos agradecer-lhe a aquisição desta objectiva Sigma. Sugerimos-lhe, entretanto, uma leitura atenta deste manual, antes de a utilizar, a fim de conseguir obter os melhores resultados.

AVISO !!
Em nenhuma circunstancia , deve deixar a sua objectiva exposta aos raios solares sem ter a tampa frontal colocada. Desta forma evitar-se-á que os raios solares ao passarem através dos elementos ópticos de forma concentrada, possam causar um incêndio".

DESCRIÇÃO DOS COMPONENTES (fig.1)

① Anel de encaixe de filtro ② Anel de Focagem ③ Escala de distância ④ Linha de índice de focagem ⑤ Baioneta ⑥ Selector OS ⑦ Selector do modo de focagem ⑧ Limitador de Focagem ⑨ Pára-sol ⑩ Adaptador APS-C para Pára-sol

CÂMARAS NIKON AF

Esta objectiva funciona como as objectivas Nikon de focagem automático tipo G (sem anel de abertura). Certas funções podem não estar disponíveis (conforme a combinação objectiva / câmara). Para um esclarecimento completo, consulte o manual de instruções da sua câmara.

CÂMARAS PENTAX AF

Esta objectiva funciona como as objectivas Pentax de focagem automática do tipo FAJ (sem anel de abertura). Certas funções podem não estar disponíveis (conforme a combinação objectiva/câmara). Para um esclarecimento completo, consulte o manual de instruções da sua câmara.

COMO PRENDER A OBJECTIVA AO CORPO DA CÂMARA

Quando prender a objectiva ao corpo da câmara, a mesma funcionará automaticamente, como se fosse uma objectiva da marca da sua câmara. Consulte o respectivo manual de instruções.

◆Na zona de encaixe da objectiva existem vários contactos eléctricos e electrónicos. Mantenha-os limpos de forma a garantir uma boa ligação. Enquanto está a mudar a objectiva, certifique-se de que a coloca com a parte frontal para baixo a fim de evitar danificar a superfície de encaixe.

AJUSTE DO MODO DE EXPOSIÇÃO

A objectiva Sigma funciona automaticamente quando é fixada na câmara. Consulte o manual de instruções da sua câmara.

FOCAGEM

Esta objectiva vem com o Motor Hiper Sónico (HSM) da Sigma incorporado. O HSM permite um rápido e seguro auto foco.

《SIGMA AF e CANON AF》
Para utilizar a focagem automática, seleccione o modo de focagem "AF" na objectiva. (fig.2) Se desejar usar a focagem manual, coloque o selector do modo de focagem da sua objectiva na posição "M". Pode ajustar a focagem, rodando o anel de focagem.

《NIKON AF, PENTAX AF e SONY》
Para utilizar a focagem automática, ponha a sua câmara no modo de focagem AF e seleccione o modo de focagem "AF" na objectiva. (fig.2) Se desejar usar a focagem manual, coloque o selector do modo de focagem da sua objectiva na posição "M". Pode ajustar a focagem, rodando o anel de focagem.

◆Consulte o manual de instruções da sua câmara para mais informações acerca da selecção do modo de focagem.

◆Para Nikon, Pentax e Sony, só é possível usar o AF com câmaras que suportem motores conduzidos por ondas ultra sónicas como o HSM. O AF não funcionará se o corpo da câmara não suportar este tipo de motores.

◆Esta objectiva também permite focagem manual mesmo em modo Auto Focus. Com a máquina na opção "One-Shot" AF, pode ajustar a focagem manualmente após o auto foco da objectiva (e paragem), enquanto o botão já está a ser premido.

◆Ao utilizar esta objectiva no modo de focagem manual, recomenda-se que confirme a focagem correcta no visor, em vez de confiar exclusivamente na escala de distâncias. Esta precaução justifica-se porque pode haver uma mudança na focagem devido a variações extremas de temperatura que podem causam a dilatação ou a contracção de vários componentes da objectiva. Tome especial consideração quando focar em infinito.

LIMITADOR DE FOCAGEM

Esta objective está equipada com um limitador de focagem, que permite limitar as distancias em AF (focagem automática) (fig.3). É possível seleccionar uma das seguintes três posições:

● **FULL** (gama total entre 0,312m ~ ∞) ● Entre 0.45m ~ ∞ ● Entre 0.312m ~ 0.45m

RELAÇÃO (OU RÁCIO) DE AMPLIAÇÃO (OU DE REPRODUÇÃO)

A indicação "1:XX", existente na escala das distâncias focais da objectiva, representa a ampliação normalmente chamada rácio de reprodução. Por exemplo, quando a focagem estiver na posição 1:1.5 da escala, um tema com o tamanho real de 1.5 cm terá um tamanho de 1cm no sensor de imagem ou película. (fig.4)

SOBRE AS VANTAGENS DE UTILIZAÇÃO DA FUNÇÃO OS (ESTABILIZAÇÃO OPTICA)

Esta objectiva OS (com Estabilização Óptica) compensa efectivamente a falta de nitidez na imagem causada pela vibração involuntária do conjunto máquina/objectiva. Com esta objectiva, pode, por isso, fotografar a velocidades de obturação mais reduzidas (até 4 "passos") do que poderia fazer sem usar a função OS, e obter excelentes resultados com uma nitidez espantosa.
Para utilizar esta função, ponha o interruptor **OS** no modo **1** (fig.5). Prima o botão de disparo até meio, verifique no visor se a imagem está estável e tire a fotografia. (A apresentação da imagem estável demora cerca de 1 segundo, depois de premir o botão de disparo até meio). O modo **2**, detecta a vibração vertical da câmara, e elimina os "rastos". É eficaz, na fotografia de temas que se movem horizontalmente em relação à câmara.

◆A função de compensação dos "rastos" do Estabilizador Óptico é eficaz quando se fotografa sem tripé. O Estabilizador Óptico pode não funcionar eficazmente, nas seguintes condições:
▪ Fotografias tiradas de um veículo em movimento.
▪ Se a câmara estiver em movimento extremo.

◆Não deve utilizar o Estabilizador Óptico nas seguintes situações:
▪ Quando a objectiva está montada num tripé
▪ Na fotografia de pose (grande tempo de exposição)

◆A função de Estabilização Óptica é alimentada a partir da câmara. Se a objectiva **OS** está ligada à sua câmara e está activada, a autonomia de funcionamento da sua câmara será menor do que com as objectivas convencionais usadas com a mesma câmara. Se não usar o Estabilizador Óptico, desactive-o (interruptor **OS** na posição **OFF**) para impedir o consumo da bateria.

◆Certifique-se que desliga o **OS**, colocando o interruptor **OS** na posição **OFF**, antes de prender a objectiva à câmara ou antes de a remover.

◆O Estabilizador Óptico continua a funcionar depois de soltar o dedo do botão de disparo, enquanto for visível o valor da exposição. Nunca remova a objectiva ou a bateria da câmara enquanto o Estabilizador Óptico estiver a funcionar. Se o fizer, pode danificar a objectiva.

[illegible]

主な仕様 日本語

レンズ構成（群ー枚）	11 – 16	最大撮影倍率	1:1
画　角	23.3°	フィルターサイズ	62mm
最小絞り	22	最大径 X 全長	78.3 x 126.4mm
最短撮影距離	0.312m	重　量	725g

大きさ重さは、シグママウントのものです。

● このレンズは、鉛やひ素を含まない 環境対策ガラス を使用しています。

TECHNICAL SPECIFICATIONS ENGLISH

Lens construction	11 – 16	Filter Size	62mm
Angle of View	23.3°	Dimensions Dia.×Length	78.3×126.4mm (3.08×4.98in)
Minimum Aperture	22	Weight	725g (25.6oz)
Minimum Focusing Distance	0.312m (1.02 ft)		
Magnification	1:1		

Dimensions and weight include the SIGMA mount.

● The glass materials used in the lens do not contain environmentally hazardous lead and arsenic.

TECHNISCHE DATEN DEUTSCH

Glieder – Linsen	11 – 16	Größter Abbildungsmaßstab	1:1
Diagonaler Bildwinkel	23.3°	Filterdurchmesser	62mm
Kleinste Blende	22	Abmessungen Ø × Baulänge	78.3×126.4mm
Naheinstellgrenze	0.312m	Gewicht	725g

Abmessungen und Gewicht beziehen sich auf den SIGMA-Anschluß.

● Das Glas, das für das Objektiv verwendet wird, enthält kein umweltschädliches Blei und Arsen.

CARACTERISTIQUES FRANÇAIS

Construction de l' objectif	11 – 16	Rapport de reproduction	1:1
Angle de champ	23.3°	Diamétre de filtre	62mm
Ouverture minimale	22	Dimension: diamentre×longueur	78.3×126.4mm
Distance minimale de mise au point	0.312m	Poids	725g

Dimensions et poids donnés pour la monture SIGMA.

● Les verres utilisés dans cet objectif ne contiennent aucune matière nuisibles à l'environnement telles que le plomb et l'arsenic.

TECHNISCHE GEGEVENS NEDERLANDS

Lensconstructie (groepen – elementen)	11 – 16	Maximale vergrotings maatstaf	1:1
Beeldhoek	23.3°	Filtermaat	62mm
Kleinste diafragma	22	Afmetingen (diam.×lengte)	78.3×126.4mm
Kortste instelafstand	0.312m	Gewicht	725g

Opgegeven afmetingen en gewicht zijn met SIGMA vatting.

● De glassoort die in dit objectief gebruikt werd bevat geen milieu belastend lood of a rsenicum.

CARACTERISTCAS ESPAÑOL

Construcción del objetivo	11 – 16	Ampliación	1:1
Ángulo de visión	23.3°	Diámetro filtro	62mm
Apertura mínima	22	Dimensiones (diám×long)	78.3×126.4mm
Distancia mínima enfoque	0.312m	Peso	725g

Dimensiones y peso incluyen montura SIGMA.

● Los materiales empleados en el objetivo no contienen productos nocivos para la salud ni el medio ambiente.

CARATTERISTICHE TECNICHE ITALIANO

Costruzione ottica (Gruppi-El.)	11 – 16	Rapporto d'ingrandim.	1:1
Angoli di campo	23.3°	Diamentro filtri	62mm
Apertura minima	22	Dimensioni (diametro×lunghezza)	78.3×126.4mm
Distanza min. messa fuoco	0.312m	Peso	725g

Dimensioni e pesi s'intendono comprensivi di attacco SIGMA.

● Le materie vitree usate per la realizzazione dell'obiettivo non contengono piombo né arsenico, sostanze potenzialmente pericolose sotto il profilo ecologico.

TEKNISKA DATA SVENSKA

Uppbyggnad	11 – 16	Förstoringsgrad	1:1
Bildvinkel	23.3°	Filter	62mm
Minsta bländare	22	Mått (diam.×längd)	78.3×126.4mm
Närgräns	0.312m	Vikt	725g

Mått och vikt gäller SIGMA fattning.

● Det glasmaterial som ingår i detta objektiv innehåller inget miljöfarligt bly eller arsenik.

TEKNISKE SPECIFIKATIONER DANSK

Antal linseelementer	11 – 16	Forstørrelsesgrad	1:1
Synsvinkel	23.3°	Filtergevind	62mm
Mindste blændeåbning	22	Dimensioner (Diam.×Længde)	78.3×126.4mm
Nærgrænse	0.312m	Vægt	725g

Dimensioner og vægt er angivet med SIGMA bajonetfatning.

● Glasset anvendt i dette objektiv indeholder ikke miljøskadelig bly og arsen.

規 格 中 文

鏡頭結構	11 – 16	放大倍率	1:1
視　角	23.3°	濾鏡口徑	62mm
最細光圈	22	體積直徑 x 長度	78.3×126.4mm
最近對焦距離	0.312m	重　量	725g

體積及重量已包括適馬接環在內。

● 鏡頭所使用之玻璃材料，絕無有害環境之鉛及砷等物

주요 사양 한국어

렌즈구성 (군-매)	11 – 16	최대촬영 배율	1:1
화 각	23.3°	필터사이즈	62mm
최소조리개	22	최대경 x 길이	78.3×126.4mm
최단촬영거리	0.312m	무 게	725g

● 이 렌즈에 사용된 원자재는 환경적으로 유독한 납 이나 비소를 함유하고 있지 않습니다.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РУССКИЙ

Конструкция (элементов/групп)	11 – 16	Масштаб съёмки	1:1
Угол поля зрения	23.3°	Резьба под фильтр	62мм
Минимальная диафрагма	22	Габариты (диаметр X длинна)	78.3мм x 126.4мм
Минимальная дистанция фокусировки	0.312м	Вес	725г

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PORTUGUÊS

Construção da Objectiva (grupos/elementos)	11 – 16	Relação (Rácio) de Reprodução	1:1
Ângulo de cobertura	23.3°	Tamanho do Filtro	62mm
Abertura Mínima	22	Dimensões (Diâmetro x Comprimento)	78.3× 126.4mm
Distância Mínima de Focagem	0.312m	Peso	725g

As dimensões e o peso incluem a baioneta de encaixe SIGMA.

CE

日本語
CE マークは、この製品が EC 指令に適合していることを示しています。

ENGLISH
The CE Mark is a Directive conformity mark of the European Community (EC).

DEUTSCH
Die CE-Kennzeichnung ist eine Konformitätserklärung des Herstellers, die dokumentiert, daß das betreffende Produkt die Anforderungen von EG-Richtlinien einhält.

FRANÇAIS
Le label CE garantit la conformité aux normes établies par la Communauté Européenne.

NEDERLANDS
Het CE teken is een aanduiding voor de Europese Gemeenschap (EC).

ESPAÑOL
El logotipo CE es una directiva de conformidad con la Comunidad Europea (CE).

ITALIANO
Questo è il marchio di conformità alle direttive della comunità Europea (CE).

SVENSKA
CE-märket betyder att varan blivit godkänd av EU:s gemensamma kvalitetsnorm.

DANSK
CE-mærket er i overensstemmelse med de gældende regler i EU.

中 文
CE 標誌是歐洲聯盟的合格標記。

한국어
CE 마크는 이제품이 EC 기준에 적합함을 표시하는 마크입니다.

PORTUGUÊS
A marca CE garante a conformidade com as normas estabelecidas pela Comunidade Europeia

SIGMA (Deutschland) GmbH Carl-Zeiss-Str. 10/2, D-63322 Rödermark, F.R.GERMANY
Verkauf: 01805-90 90 85-0 Service: 01805-90 90 85-85 Fax: 01805-90 90 85-35