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

589100501

SIGMA

# APO 70-200mm 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

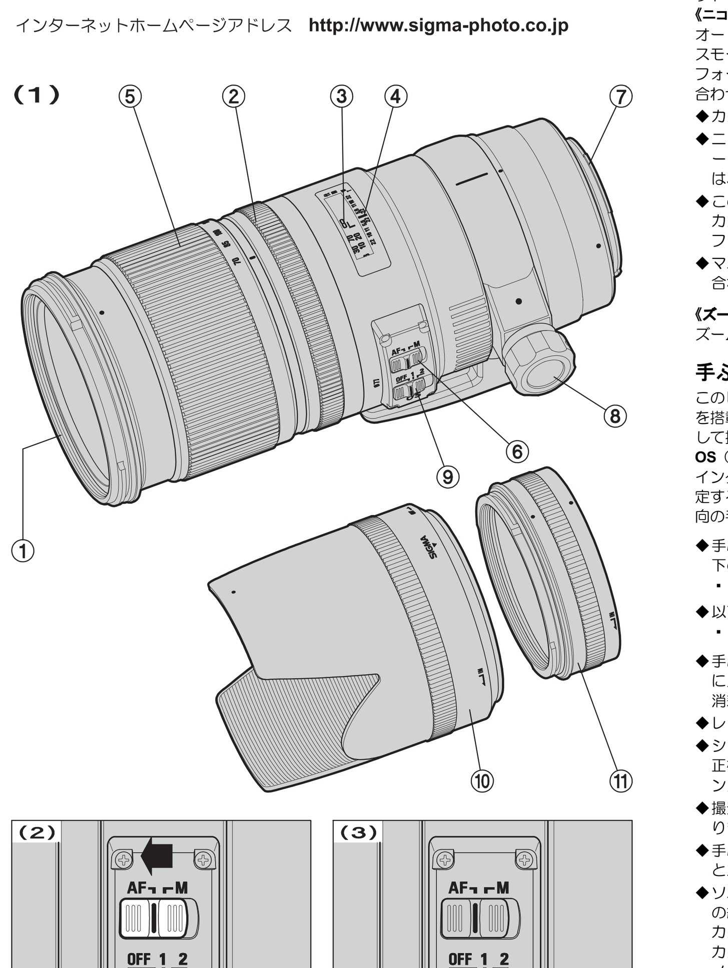
**電話でのお問い合わせ**
シグマ カスタマーサービス部
フリーコール：**0120-9977-88**
（携帯電話・PHS をご利用の方は 044-989-7436 にご連絡ください）
受付時間：月～金 9:00-18:00
（土日祝日および年末年始弊社休業日はお休みさせていただきます）

**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

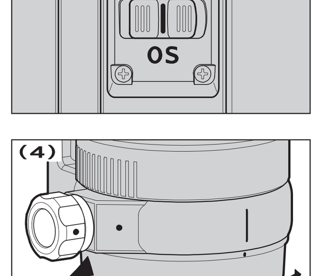
弊社事業所の営業時間：月～金 9:00-17:00
（土日祝日および年末年始弊社休業日はお休みさせていただきます）

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

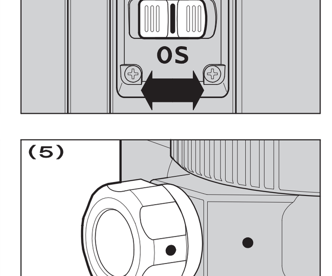

(1)



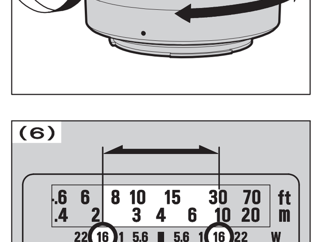
(2)



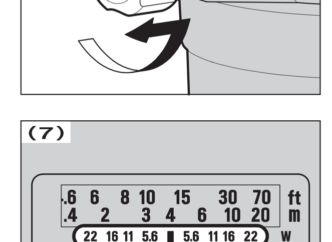

(3)



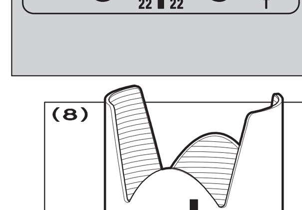

(4)



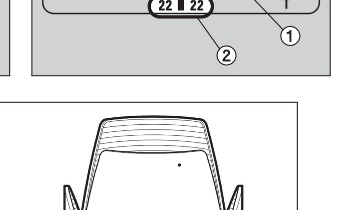
(5)



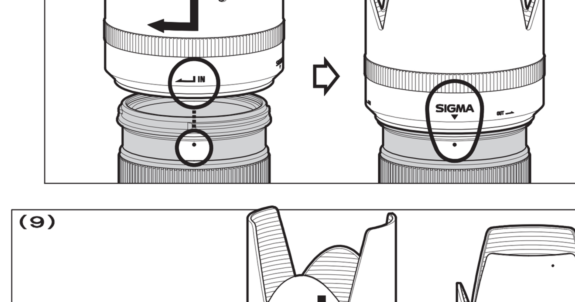
(6)



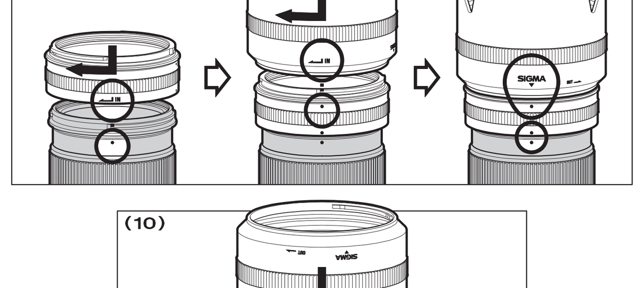

(7)



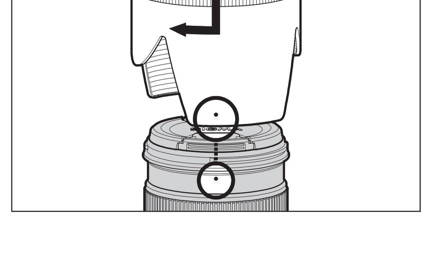

(8)




(9)




(10)



## 日 本 語

このたびは、シグマレンズをお買い求めいただきありがとうございます。本説明書をご精読の上、レンズの機能、操作、取り扱い上の注意を正しく理解して、写真撮影をお楽しみください。なお本説明書は、各カメラ用共用となっておりますので、項目によりご使用カメラの該当箇所をお読みになり、ご使用カメラの説明書もあわせてご覧ください。お読みになったあとは、大切に保管してください。

⚠警告　取り扱いを誤ると、使用者が重傷を負う可能性があります。
■レンズを付けたカメラで、太陽や強い光源を見ると、視力障害を起こす恐れがあります。特にレンズ単体で太陽を直接見ると、失明の原因となります。

⚠注意　取り扱いを誤ると、使用者が障害を負うか、物的損害が発生する可能性があります。
■前後のキャップをはずしたままレンズを放置すると、日光があたった場合に集光現象をおこし、火災の原因になる場合があります。
■マウント部は複雑な形状をしておりますので、手荒に扱うと怪我の原因となります。
■三脚は十分に強度のあるものをご使用ください。弱いものをご使用になりますと、転倒する恐れがあります。

### 各部の名称（図 1）
① フィルターねじ　⑤ ズームリング　⑨ OS スイッチ
② フォーカスリング　⑥ フォーカスモード切換えスイッチ　⑩ レンズフード
③ 補助的距離目盛　⑦ マウント　⑪ フードアダプター
④ 指標線　⑧ 三脚座

### ニコン AF 用について
このレンズは、ニコン製 AF レンズにおける、G タイプ（絞りリングのないタイプ）と同等の仕様になっています。カメラとの組合わせによって、機能に制限がでる場合があります。詳しくはご使用のカメラの説明書等をご参照ください。

### ペンタックス AF 用について
このレンズは、ペンタックス製 AF レンズにおける、FA J タイプ（絞りリングのないタイプ）と同等の仕様になっています。カメラとの組合せによって、機能に制限がでる場合があります。詳しくはご使用のカメラの説明書等をご参照ください。

### レンズの着脱方法
カメラへの着脱方法は、ご使用のカメラの説明書に従って着脱してください。
◆マウント面には絞り連動用、AF 連動用の装置や、電気接点等があります。キズや汚れがつくと誤作動や故障の原因となりますのでご注意ください。

### 露出について
露出の決定方法は、ご使用のカメラの説明書に従って、絞りやシャッター速度等をセットしてください。

### ピント合わせとズーミング
このレンズは、ハイパーソニックモーター(HSM／超音波モーター)を採用し、迅速なオートフォーカスと作動音の除去を実現しています。
**《シグマ AF 用、キヤノン AF 用》**
オートフォーカスで撮影する場合は、フォーカスモード切り換えスイッチを **AF** にセットします（図 2）。マニュアルで撮影する場合は、フォーカスモード切り換えスイッチを **M** にセットし、フォーカスリングを回してピントを合わせます。
**《ニコン用、ペンタックス AF 用、ソニー用》**
オートフォーカスで撮影する場合は、カメラを AF モードにセットして、レンズのフォーカスモード切り換えスイッチを **AF** にセットします（図 2）。マニュアルで撮影する場合は、フォーカスモード切り換えスイッチを **M** にセットし、フォーカスリングを回してピントを合わせます。
◆カメラのフォーカスモードの切り換えは、ご使用のカメラの説明書に従ってください。
◆ニコン、ペンタックス、ソニー用は、超音波モーターに対応したカメラとの組合せでオートフォーカス撮影が可能です。超音波モーターに対応していないカメラとの組合せでは、マニュアルフォーカスでのご使用となります。
◆このレンズは、AF にセットしたままでマニュアルでのピント補正をすることも可能です。カメラをシングル AF モードにセットして、合焦後、シャッターボタンを半押しのままでフォーカスリングを回してピントを調整してください。
◆マニュアルでピントを合わせる際には、目盛が∞（無限遠）の位置でも遠景にピントが合わないことがありますので、ファインダーで確認しながらピントを合わせてください。
**《ズーミング》**
ズームリングを回して、最適な構図になるように焦点距離を変化させます。

### 手ぶれ補正機能について
このレンズは、手持ち撮影時の手ブレを軽減する、手ぶれ補正機能 **OS**(Optical Stabilizer) を搭載しています。手ぶれ補正機能を使わないときと比べ、約 4 段シャッター速度を遅くして撮影できます。
**OS**（手ぶれ補正機能）スイッチを **1** にします（図 3）。シャッターボタンを半押しし、ファインダーで像が安定しているのを確認してから撮影してください。（半押ししてから像が安定するまで、約 1 秒かかります。）流し撮りをする時は **OS** スイッチを **2** にします。（上下方向の手ぶれのみ補正します。）
◆手ぶれ補正機能は、通常の手持ち撮影において生じる手ブレを軽減させる機能です。以下の条件では、手ぶれ補正の効果が十分に発揮されない場合があります。
・動いている乗り物からの撮影　・カメラの向きを大きく動かしながらの撮影
◆以下の条件では、手ぶれ補正機能は使用しないでください。
・三脚等でカメラを固定しての撮影　・バルブ（長時間露光）撮影
◆手ぶれ補正機能は、カメラの電池を利用して作動します。通常のレンズを使用した場合に比べ、撮影可能本数が少なくなります。手ぶれ補正機能を使用しないときは、電池の消耗を防ぐため、**OS** スイッチを **OFF** にしてください。
◆レンズの着脱時は、**OS** スイッチを **OFF** にしてから行ってください。
◆シャッターボタンから指を離しても、カメラの露出計がはたらいている間は、手ぶれ補正機能も作動しています。作動中にレンズを外したり、カメラの電池を取り出すと、レンズの故障の原因となります。
◆撮影直後やカメラの内蔵フラッシュの充電時などに、ファインダー像が揺れることがありますが、撮影には影響ありません。
◆手ぶれ補正機能が作動中、レンズを外したりカメラの電源を切ったとき、レンズを振るとカタカタと音がする場合がありますが故障ではありません。
◆ソニー、ペンタックス用は、レンズ内モーターによる AF 駆動が可能なデジタルカメラとの組合せで手ぶれ補正機能を使用できます。レンズの手ぶれ補正機能を使用する場合は、カメラの手ぶれ補正機能を OFF にして、レンズの **OS** スイッチを **ON** にしてください。カメラの手ぶれ補正機能を使用する場合には、レンズの **OS** スイッチを **OFF** にして、カメラの手ぶれ補正機能を ON にしてください。
◆このレンズをコニカミノルタ α-7D / Sweet D、ソニー α100 でご使用の場合、レンズの OS スイッチが ON のままカメラの電源を OFF にすると、レンズ内の OS ユニットが固定されず、場合によっては故障の原因となる場合があります。撮影後は必ずレンズの OS スイッチを OFF にしてから、カメラの電源を OFF にしてください。
◆ニコン AF 用は、下記のカメラで手ぶれ補正機能が使用できます。それ以外のカメラでは手ぶれ補正機能は使用できません。**OS** スイッチを **OFF** にして使用してください。

デジタル一眼レフカメラ、及び F6

※手ぶれ補正機能が使用できるカメラの最新情報は、弊社ホームページにてご確認いただくか、ご使用のカメラの説明書をご参照ください。

### 三脚座
このレンズには、着脱式三脚座が取り付けられています。三脚座は固定ノブをゆるめると、360 度フリーに回転しますので、画面の縦横の調節が簡単にできます（図 4）。
また、固定ノブを完全にゆるめ、固定ノブの丸印とリングの丸印を一致させてノブを引くと、リングがはずれ三脚座が取り外せます（図 5）。

### フラッシュ撮影
カメラの内蔵フラッシュは、フラッシュの光がレンズ鏡筒にさえぎられるため、ご使用になれません。必ず外部フラッシュを使用してください。

### 被写界深度目盛
被写界深度目盛によって、おおよその被写界深度（ピントの合って見える範囲）を知ることができます。例えば（図 6）は、絞りを F16 に絞った場合の被写界深度を示しています。
◆（図 7-①）はワイド用（70mm）、（図 7-②）はテレ用（200mm）の被写界深度目盛です。

### テレコンバーターについて
このレンズは、別売りの APO テレコンバーター1.4x EX (DG)との組合せで 1.4 倍（98-280mm F4）、APO テレコンバーター2x EX (DG)との組合せで 2 倍（140 - 400mm F5.6）のズームレンズとして活用できます。
◆上記以外のコンバーターは、ご使用になれません。
◆デジタル一眼レフカメラにご使用の場合は、DG タイプの使用をおすすめします。
◆ペンタックス AF 用は、テレコンバーターをご使用になれません。
◆ソニー用は、製造番号 5000001 以降のテレコンバーターでオートフォーカス撮影が可能です。それ以前の番号のコンバーターでは、マニュアルフォーカスでのご使用となります。
◆ライブビューによるコントラスト AF 機能を備えたカメラでは、ライブビュー時のオートフォーカス撮影が可能です。

### レンズフード
レンズフードは、画質に悪影響を与える有害光線のカットに有効です。取り付け方法は、レンズ先端にレンズフードをはめ込み、時計方向に止まるまで回して確実に取り付けてください。（図 8）
◆このレンズは APS-C サイズ撮像素子のデジタルカメラとの組合せでご使用時に、より高い遮光効果が得られるフードアダプターを付属しています。（図 9）のように、レンズとレンズフードの間にフードアダプターを取り付けて使用します。
◆フルサイズ、及び APS-H サイズ撮像素子のデジタルカメラ、フィルムカメラにご使用の場合はレンズフード単体でご使用ください。フードアダプターを使用すると、画面にケラレが生じます。
◆携帯時には、レンズフードを逆さにはめ込み、時計方向に回して取り付けることができます（図 10）。（レンズにフードアダプターを取り付けたままでも、フードアダプターの先端にレンズフードの逆さ付け、およびレンズキャップの取り付けができます。）

### フィルター
◆画面周辺がけられる恐れがあるので、フィルターは原則として 1 枚で使用してください。
◆偏光フィルターを使用する場合は、円偏光タイプ（サーキュラーPL）をご使用ください。
◆フードアダプターをご使用の場合でも、フィルターはレンズのフィルターねじに取り付けてください。フードアダプターに取り付けると、画面にケラレが生じる恐れがあります。

### 保管、取扱上の注意
◆湿気はカビや錆の原因となります。長期間使用しない場合は、乾燥剤と一緒に密閉性の良い容器に入れて保管してください。ナフタリン等、防虫剤のある場所には保管しないでください。
◆レンズ面には直接指で触れないでください。ゴミや汚れが付いたときには、ブロアーかレンズブラシで取り除いてください。指の跡などは、市販のレンズクリーナー液とレンズクリーニングペーパーで軽く拭いてください。ベンジン、シンナー等の有機溶剤は絶対に使わないでください。
◆このレンズは防水構造ではありません。雨天や水辺での使用では、濡らさないように注意してください。水がレンズ内部に入り込むと、大きな故障の原因となり、修理不能になる場合があります。
◆急激な温度変化により、レンズ内部に水滴が生じることがあります。寒い屋外から暖かい室内に入るときなどは、ケースやビニール袋に入れ、周囲の温度になじませてからご使用ください。

### 品質保証とアフターサービスについて
品質保証とアフターサービスに関しては、別紙の《保証規定》をご参照ください。

## 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.

### DESCRIPTION OF THE PARTS (fig.1)
① Filter Attachment Thread　⑤ Zoom Ring　⑨ OS Switch
② Focus Ring　⑥ Focus Mode Switch　⑩ Lens Hood
③ Distance Scale　⑦ Mount　⑪ APS-C Hood Adapter
④ Focus Index Line　⑧ Tripod Socket

### 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 AND ZOOMING
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.

**《Zooming》**
Rotate the Rubber grip on the zoom ring to the desired position.

### 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.3). 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 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.

Digital SLR Cameras and F6

※From our homepage, you can check the latest information regarding the camera models, which can be used with Optical Stabilizer function.

### TRIPOD SOCKET AND COLLAR
This lens has a detachable tripod socket. When the locking knob on the collar is loosened, the lens and camera can rotate freely to easily position the camera horizontally or vertically (fig.4).
To remove the tripod collar from the lens, first loosen and then disengage the locking knob. (fig.5)

### 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.

### DEPTH OF FIELD SCALE
The depth of field scale helps you to check the depth of field (the zone of sharpness) of your composition. For example in figure (6), the depth of field zone is shown when the aperture F16 is used.
(fig.7-①) For the wide angle side (70mm) setting
(fig.7-②) For the telephoto side (200mm) setting

### 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 98-280mmF4 Autofocus telephoto zoom lens or a 140-400mm F5.6 Autofocus telephoto zoom 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.
◆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.
◆It is possible to use auto focus in Live View if the camera is in "contrast detect" AF mode.

### 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.8)
◆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.9)
◆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.10). (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.

### 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.

## DEUTSCH

Wir danken Ihnen für das Vertrauen, das Sie uns mit dem Kauf dieses SIGMA Produktes erwiesen haben. Bitte lesen Sie sich diese Anleitung vor der ersten Benutzung des Gerätes aufmerksam durch.

### BESCHREIBURUNG DER TEILE (Abb.1)
① Filtergewinde　⑤ Brennweitenring　⑨ OS Schalter
② Entfernungsring　⑥ Fokussierschalter　⑩ Lens Hood
③ Entfernungsskala　⑦ Anschluß　⑪ Gegenlichtblenden-Adapter für das APS-C Format.
④ Einstellindex　⑧ Stativanschluß

### KAMERAS VOM TYP NIKON AF
Dieses Objektiv funktioniert genau so wie ein Nikon AF-Objektiv des „G Typs" (Typ ohne Blendenring). Abhängig von der jeweiligen Kombination mit einer Kamera können einige Funktionseinschränkungen auftreten. Weitere Informationen hierüber schlagen Sie bitte in der Bedienungsanleitung der verwendeten Kamera nach.

### KAMERAS VOM TYP PENTAX AF
Dieses Objektiv funktioniert genau so wie ein PENTAX AF-Objektiv des „FAJ Typs" (Typ ohne Blendenring). Abhängig von der jeweiligen Kombination mit einer Kamera können einige Funktionseinschränkungen auftreten. Weitere Informationen hierüber schlagen Sie bitte in der Bedienungsanleitung der verwendeten Kamera nach.

### ANSETZEN AN DAS KAMERAGEHÄUSE
An die Kamera angesetzt, funktioniert dieses Objektiv genauso automatisch wie Ihr Normalobjektiv. Einzelheiten hierüber finden Sie in der Bedienungsanleitung zur Kamera.
◆Halten Sie die Kontakte und Kupplungselemente am Objektivanschluß stets sauber. Stellen Sie das Gerät z. Bsp. beim Objektivwechsel grundsätzlich nicht auf der Kontaktleiste ab, um eine Beschädigung der Kupplungselemente zu vermeiden.

### EINSTELLEN DER BETRIEBSART
Das SIGMA Objektiv stellt nach dem Ansetzen an die Kamera alle Funktionen automatisch zur Verfügung. Einzelheiten entnehmen Sie bitte der Gebrauchsanleitung der Kamera.

### EINSTELLUNG VON SCHÄRFE UND BRENNWEITE
Dieses Objektiv verfügt über einen eingebauten SIGMA Hyper Sonic Motor (HSM). Der HSM ermöglicht die schnelle und leise automatische Scharfeinstellung.
**《SIGMA AF und CANON AF》**
Für die automatische Scharfeinstellung schalten Sie den Fokussierschalter am Objektiv auf die "**AF**"-Position (Abb.2). Sollten Sie die Schärfe manuell einstellen wollen, schalten Sie den Fokussierschalter am Objektiv auf die "**M**"-Position. Sie können die Schärfe nun durch Drehen des Entfernungsrings einstellen.
**《NIKON AF, PENTAX AF und SONY》**
Für die automatische Scharfeinstellung schalten Sie die Kamera in den AF-Betrieb und schalten Sie den Fokussierschalter am Objektiv auf die "**AF**"-Position (Abb.2). Sollten Sie die Schärfe manuell einstellen wollen, schalten Sie den Fokussierschalter am Objektiv auf die "**M**"-Position. Sie können die Schärfe nun durch Drehen des Entfernungsrings einstellen.
◆Hinweise zum Wechsel der Fokussierbetriebsart der Kamera entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung der Kamera.
◆Bei Nikon, Pentax, und Sony Anschlüssen, kann der Autofokus nur mit Kameras benutzt werden, die Ultraschallmotoren, wie die HSM, unterstützen. Der Autofokus wird nicht funktionieren, wenn die Kamera diese Art von Motoren nicht unterstützt.
◆Dieses Objektiv kann auch manuell scharfgestellt werden, während die AF-Betriebsart eingestellt ist. Wenn die Kamera auf Einzelbild-AF eingestellt ist, können Sie, nachdem das Objektiv von der Automatik scharfgestellt wurde und zum Stillstand gekommen ist, die Schärfe durch Drehen am Fokussierring manuell einstellen. Der Auslöser muß hierbei halb durchgedrückt bleiben.
◆Bei manueller Fokussierung sollte die Schärfe auf der Mattscheibe eingestellt werden, da durch Temperaturschwankungen Abweichungen von der Entfernungsskala auftreten können. Dies gilt insbesondere für die Unendlich-Einstellung.
**《BRENNWEITENEINSTELLUNG》**
Durch Drehen des Zoomringes wird die Brennweite eingestellt.

### ÜBER OS (OPTICAL STABILIZER) MERKMALE
Dieses OS (Optical Stabilizer) Objektiv kompensiert erfolgreich die Unschärfe in Ihren Bildern, die durch Verwacklung der Kamera während der Aufnahme entsteht. Mit diesem Objektiv können Sie Aufnahmen mit bis zu 4 Stufen längeren Verschlußzeiten, als ohne den Einsatz der OS Funktion möglich, anfertigen und erhalten dennoch scharfe Ergebnisse.
Stellen Sie den OS (Optical Stabilizer) Schalter auf Modus 1 (Abb.3). Drücken Sie den Auslöser halb durch, vergewissern Sie sich, daß das Bild im Sucher stabil steht und drücken den Auslöser zur Anfertigung der Aufnahme ganz durch. (Es dauert ca. 1 Sekunde, um nach dem Andrücken des Auslösers ein stabiles Bild zu erzeugen). Modus 2 erkennt die vertikale Bewegung der Kamera und verhindert diese Verwacklung. Dieser Modus empfiehlt sich bei sich bewegenden Motiven.
Die Kompensierung der Verwacklungsunschärfe durch den Optical Stabilizer ist speziell für Aufnahmen aus der freien Hand entwickelt. Unter den folgenden Bedingungen könnte der Optical Stabilizer eventuell nicht einwandfrei arbeiten:
▪ Aufnahmen aus einem fahrenden Fahrzeug.
▪ Im Falle einer erheblichen Bewegung oder Erschütterung der Kamera.
◆Bitte benutzen Sie in den folgenden Situationen den Optical Stabilizer nicht:
▪ wenn das Objektiv auf einem Stativ montiert ist
▪ bei Bulb-Aufnahmen (Langzeitbelichtung).
◆Die Funktion des Optical Stabilizers wird von der Kamera mit Strom versorgt. Wenn das OS Objektiv an Ihrer Kamera angeschlossen und aktiviert ist, verringert sich die Aufnahmekapazität der Kamera im Vergleich zu dem Einsatz mit konventionellen Objektiven. Sofern Sie den Optical Stabilizer nicht benötigen, stellen Sie den **OS** Schalter bitte auf **OFF**, um den Batterieverbrauch zu reduzieren.
◆Vergewissern Sie sich, daß der OS Schalter auf OFF steht, bevor Sie Ihr Objektiv an die Kamera ansetzen oder von der Kamera abnehmen.
◆Der Optical Stabilizer bleibt auch nachdem Sie den Finger von dem Auslöser genommen haben solange aktiviert, wie der Belichtungsmesser die Belichtungsdaten anzeigt. Nehmen Sie niemals das Objektiv von der Kamera oder entfernen Sie die Batterien der Kamera, während der Optical Stabilizer noch aktiviert ist, Sie können das Objektiv hierdurch beschädigen.
◆Obwohl das Sucherbild direkt nach der Aufnahme und zu Beginn des Aufladens des eingebauten Blitzgerätes wackeln könnte, hat dies keinen Einfluß auf Ihre Bilder.
◆Falls die Kamera ausgeschaltet wird, während die Optical Stabilizer Funktion noch aktiv ist, kann das Objektiv ein schnatterndes Geräusch verursachen, was jedoch keine Fehlfunktion darstellt.
◆Die objektiveigene OS Funktion steht bei Objektiven mit Sony- und Pentaxanschluss nur dann zur Verfügung, wenn sie an Kameragehäusen eingesetzt werden, die den eingebauten Motor im Objektiv (wie HSM) unterstützen. Wenn die objektiveigene OS Funktion eingesetzt wird, schalten Sie bitte die Stabilizer Funktion der Kamera aus und den OS Schalter am Objektiv auf ON. Wenn die kameraeigene Stabilizer Funktion eingesetzt wird, schalten Sie sie an der Kamera ein und den OS Schalter am Objektiv auf OFF.
◆Wenn das Objektiv an einer KONICA MINOLTA DYNAX / MAXXUM 7D, DYNAX / MAXXUM 5D oder SONY A100 Kamera eingesetzt wird, schalten Sie den OS Schalter am Objektiv bitte aus, bevor Sie die Kamera ausschalten. Die OS Einheit des Objektivs wird nicht in ihrer Position fixiert, sollte die Kamera ausgeschaltet werden, bevor der OS Mechanismus am Objektiv ausgeschaltet wurde. Das Nichtbefolgen dieses Hinweises kann das Objektiv beschädigen.
◆Die Optical Stabilizer Funktion kann mit den in der nachfolgenden Tabelle aufgelisteten Nikon AF Kameras genutzt werden. Wenn das Objektiv an einem anderen Kameramodell benutzt wird, das nicht in der Liste aufgeführt wird, stellen Sie den **OS Schalter** bitte auf **OFF**, um die OS Funktion zu deaktivieren.

Digitale SLR Kameras und F6

※Bitte vergewissern Sie sich über die aktuellen Informationen bezüglich der Kameramodelle, an denen der Optical Stabilizer genutzt werden kann, auf unserer Homepage.

### Stativanschluß
Das Objektiv wird mit einem abnehmbaren Stativring geliefert. Nach Lösen der Klemmschraube am Stativring lassen sich Objektiv und Kamera - zum Beispiel auf einem Stativ - zum Wechsel zwischen Hoch - und Querformat bequem drehen. (Abb.4)
Zum Abnehmen des Stativringes lösen sie die Klemmschraube und ziehen ihn ab. (Abb.5)

### BLITZ FOTOGRAFIE
Interner Blitz der Kamera wird einen runden Schatten verursachen. Verwenden Sie nicht den internen Kamerablitz mit diesem Objektiv, bitte nur externes Blitzgerät verwenden.

### SCHÄRFENTIEFESKALA
Die Schärfentiefeskala hilft Ihnen die Schärfentiefe (scharf abgebildeter Bereich) Ihrer Einstellung zu überprüfen. Zum Beispiel im Abb. (6) wird der Schärfentiefebereich angezeigt wenn Blende F16 verwendet wird.
(fig.7-①) Für die kurzbrennweitige (70mm) Einstellung
(fig.7-②) Für die langbrennweitige (200mm) Einstellung

### ÜBER TELEKONVERTER
Das Objektiv kann verwendet werden mit Sigma 1.4x EX DG oder 2.0x EX DG Apo Tele-Konverter (optional), resultierend zum 98-280mmF4 Autofokus Telezoom Objektiv respektive einem 140-400mm F5.6 Autofokus Telezoom Objektiv.
◆Verwenden Sie keine anderen Objektive als die Oben aufgelisteten.
◆Wir empfehlen die DG Version der APO Telekonverter zu verwenden sofern DSLR Kameras eingesetzt werden.
◆Der Sigma Telekonverter mit Pentax-Anschluß ist mit diesem Objektiv nicht kompatibel.
◆In Falle von Sony AF Anschluss, kann der Autofokus nur genutzt werden, wenn die Seriennummer des verwendeten Konverters, höher als 5000001 ist. Der Autofokus wird nicht funktionieren, wenn die Seriennummer des Konverters kleiner als 5000001 ist.
◆Der Autofokus steht im Live View zur Verfügung, wenn die Kamera im AF Modus Kontrastvergleich betrieben wird.

### GEGENLICHTBLENDE
Eine abnehmbare Bajonett-Gegenlichtblende gehört zum Lieferumfang des Objektivs. Die Gegenlichtblende mindert wirksam Reflexionen und Geisterbilder, die durch Streulicht verursacht werden können. Setzen Sie die Gegenlichtblende entsprechend der Markierung am Objektiv an und drehen Sie sie im Uhrzeigersinn, bis sie einrastet (Abb.8).
◆Der Gegenlichtblenden-Adapter gehört ebenfalls zum Lieferumfang des Objektivs. Wenn Sie den Gegenlichtblenden-Adapter an Digitalkameras mit APS-C zum Einsatz bringen, bewirkt dieser einen noch wirksameren Streulichtschutz. Bitte bringen Sie den Gegenlichtblenden-Adapter zwischen Objektiv und Gegenlichtblende an (Abb.9).
◆Wenn Sie das Objektiv an Vollformat-Kameras, Kameras mit APS-H Sensorformat oder Analog-Kameras ansetzen, verwenden Sie den Gegenlichtblenden-Adapter bitte nicht. Wenn Sie den Gegenlichtblenden-Adapter an den oben genannten Kameras zum Einsatz bringen, würde dies Vignettierungen hervorrufen
◆Wenn Sie das Objektiv samt Gegenlichtblende im Objektivköcher verstauen möchten, entfernen Sie zuerst die Gegenlichtblende vom Objektiv, um sie anschließend in umgekehrter Position auf dem Objektiv zu befestigen (Abb.10). (Wenn sich die Gegenlichtblende in umgekehrter Position auf dem Objektiv befindet, ist es dennoch möglich, den Frontdeckel an dem am Objektiv angebrachten Gegenlichtblenden-Adapter anzubringen.)

### FILTER
◆Bei Einsatz von Polfiltern verwenden Sie an einer Autofokuskamera bitte ausschließlich Zirkular-Polfilter. Beim Einsatz eines Linear-Polfilters können sich bei Autofokus und Belichtungsautomatik Einstellfehler ergeben.
◆Verwenden Sie grundsätzlich nur ein Filter. Zwei oder mehr Filter gleichzeitig bzw. stärkere Spezialfilter — z.B. Polarisationsfilter oder solche, mit besonders hoher Filterfassung — können zu Vignettierungen verursachen.
◆Wenn Sie zusammen mit dem Gegenlichtblenden-Adapter Filter einsetzen möchten, schrauben Sie den Filter bitte wie üblich in das Filtergewinde des Objektivs. Würden Sie den Filter an dem Gegenlichtblenden-Adapter anbringen, würde dies Vignettierungen hervorrufen.

### PFLEGE UND AUFBEWAHRUNG
◆Setzen Sie das Objektiv nicht harten Stößen, extrem hohen bzw. niedrigen Temperaturen oder hoher Luftfeuchtigkeit aus.
◆Wählen Sie für längere Lagerung einen kühlen, trockenen und möglichst gut belüfteten Ort. Vermeiden Sie die Lagerung in der Nähe von Chemikalien, deren Dämpfe die Vergütung angreifen könnten.
◆Verwenden Sie zur Entfernung von Schmutz oder Fingerabdrücken auf Glasflächen keinesfalls Verdünner, Benzin oder andere organische Reinigungsmittel, sondern ein sauberes, feuchtes Optik-Reinigungstuch oder Optik-Reinigungspapier.
◆Das Objektiv ist nicht wassergeschützt. Sorgen Sie deshalb bei Aufnahmen im Regen oder in der Nähe von Wasser für ausreichenden Schutz. Die Reparatur eines Objektives mit Wasserschaden ist häufig nicht möglich!
◆Temperaturschocks können zum Beschlagen des Objektives und seiner Glasflächen führen. Beim Wechsel aus der Kälte in ein geheiztes Zimmer empfiehlt es sich, das Objektiv solange im Köcher oder der Fototasche zu belassen, bis es die Zimmertemperatur angenommen hat.

## FRANÇAIS

Nous vous remercions d'avoir choisi un objectif SIGMA. Pour en tirer le meilleur profit et le plus grand plaisir, nous vous conseillons de lire attentivement le mode d'emploi avant toute utilisation.

### DESCRIPTION DES ELEMENTS (fig.1)
① Filetage pour filtre　⑤ Bague de zoom　⑨ Curseur OS
② Bague des distances　⑥ Sélecteur de mise au point　⑩ Pare-Soleil
③ Echelle des distances　⑦ Baïonnette　⑪ Adaptateur format APS-C
④ Repère de distance　⑧ Attache pour trépied

### POUR LES BOITIERS NIKON AF
Cet objectif est dépourvu de bague de diaphragme comme les objectifs autofocus Nikon de type G. Certaines restrictions de fonctionnalité sont possibles en fonction du boîtier utilisé. Pour plus de détails, veuillez vous reporter au mode d'emploi du boîtier.

### POUR LES BOITIERS PENTAX AF
Cet objectif est dépourvu de bague de diaphragme comme les objectifs autofocus PENTAX de type FAJ. Certaines restrictions de fonctionnalité sont possibles en fonction du boîtier utilisé. Pour plus de détails, veuillez vous reporter au mode d'emploi du boîtier.

### FIXATION SUR L'APPAREIL
Lorsque l'objectif est fixé sur le boîtier, les automatismes fonctionnent comme avec vos objectifs habituels. Consultez éventuellement le mode d'emploi de l'appareil.
◆Sur la monture se trouvent plusieurs contacts électriques et électroniques. Gardez-les bien propres pour garantir un bon fonctionnement. Ne posez jamais l'objectif sur sa base arrière pour éviter d'endommager ces éléments.

### REGLAGE DU SYSTEME D'EXPOSITION
Cet objectif Sigma fonctionne automatiquement dès qu'il est monté sur le boîtier. Veuillez vous reporter au mode d'emploi de l'appareil.

### MISE AU POINT ET ZOOMING
Cet objectif est équipé de la motorisation à haute fréquence Sigma "Hyper Sonic Motor" (HSM). Elle rend la mise au point automatique rapide et silencieuse.
**《SIGMA AF et CANON AF》**
Pour une mise au point automatique, placez le sélecteur de mise au point en position "**AF**" (**fig.2**). Pour une mise au point manuelle, placez le sélecteur en position "**M**" position, et ajustez le point en tournant la bague de mise au point.
**《NIKON AF, PENTAX AF, et SONY》**
Pour une mise au point automatique, mettez le boîtier en mode AF et placez le sélecteur de mise au point en position "**AF**" (**fig.2**). Pour une mise au point manuelle, placez le sélecteur en position "**M**" position, et ajustez le point en tournant la bague de mise au point.
◆Veuillez vous référer au mode d'emploi du boîtier pour changer le mode de mise au point de l'appareil.
◆Dans les versions pour Nikon, Pentax et Sony, la mise au point AF n'est possible qu'avec les boîtiers permettant d'activer un moteur à ondes ultrasonique du type de celui de la motorisation HSM. L'AF est indisponible avec les autres boîtiers.
◆Cet objectif permet la mise au point manuelle, même en mode autofocus. Avec l'appareil en mode de mise au point "spot" (ONE SHOT)(AF-S), vous pouvez retoucher la mise au point manuellement après que l'objectif ait fait la mise au point automatiquement en maintenant le déclencheur enclenché à mi-course.
◆En cas d'utilisation de cet objectif en mise au point manuelle, il est recommandé de vérifier la qualité de la mise au point à partir du viseur. En effet, des écarts importants de température peuvent provoquer de légères modifications des composants intemes, qui font varier la position de la mise au point. Une tolérance particulière est prévue à cet effet en position infini.

**《 Zooming 》**
Tournez la bague de zoom sur la position voulue.

### FONCTIONNEMENT DU STABILISATEUR OPTIQUE OS (OPTICAL STABILIZER)
Cet objectif dispose du système de stabilisation optique Sigma OS (Optical Stabilizer) qui évite les risques de flou liés aux mouvements du boîtier lors de la prise de vue. Vous pouvez, avec cet objectif, prendre des photos à des vitesses plus lentes d'environ quatre valeurs que celles utilisables sans le stabilisateur, tout en obtenant des images parfaitement nettes.
Placez le curseur OS sur le Mode **1** (**fig.3**). Appuyez à mi-course sur le déclencheur, vérifiez la stabilité de l'image dans le viseur et prenez la photo. (la stabilisation de l'image est obtenue environ 1 seconde après que le déclencheur a été activé). Le Mode **2**, qui détecte et corrige exclusivement les mouvements verticaux, est utile pour photographier des sujets en déplacement.
◆La fonction de compensation des mouvements du stabilisateur optique OS est efficace pour les prises de vue à main levée. Dans certaines conditions particulières, le stabilisateur peut ne pas être pleinement efficace :
▪Prises de vues depuis un véhicule en déplacement
▪Mouvements ou secousses très importants
◆Le stabilisateur optique OS ne doit pas être employé dans les cas suivants :
▪si l'objectif est monté sur un trépied　▪en pose B (longue durée d'exposition).
◆La fonction de stabilisation optique OS est alimentée électriquement par le boîtier. Si l'objectif est monté sur votre boîtier et la stabilisation optique OS activée, l'autonomie de l'appareil sera diminuée par rapport à une utilisation avec une optique classique. Pour éviter une consommation d'énergie inutile, nous vous recommandons de placer le curseur OS sur **OFF** lorsque vous n'utilisez pas la fonction de stabilisation.
◆Assurez-vous que le stabilisateur OS est désactivé (curseur sur la position **OFF**) avant d'attacher ou de détacher l'objectif du boîtier.
◆Le stabilisateur optique OS demeure activé après avoir relâché le déclencheur aussi longtemps que le posemètre affiche les valeurs d'exposition. Il ne faut jamais détacher l'objectif de l'appareil, ni retirer les piles du boîtier tant que le stabilisateur est activé, sous peine d'endommager l'objectif.
◆Même si l'image dans le viseur semble vibrer immédiatement après la prise de vue ou au démarrage de la charge du flash intégré du boîtier, ceci n'affecte en rien les images.
◆Si l'appareil est éteint ou si l'objectif est détaché alors que le stabilisateur optique est activé, l'objectif peut émettre un bruit de frottement sans qu'il y ait dysfonctionnement.
◆Pour les montures Sony et Pentax, la fonction OS, incorporée dans cet objectif, est seulement disponible avec les boîtiers permettant la commande d'optiques ultrasoniques tels que les objectifs HSM. Si vous utilisez la fonction OS, veuillez désactiver la fonction de stabilisation du boîtier et placer le curseur **OS** de l'objectif sur **ON**. Si vous utilisez la fonction de stabilisation du boîtier, veuillez placer le curseur **OS** de l'objectif sur **OFF** et ensuite activer la fonction de stabilisation du boîtier.
◆Si vous utilisez cet objectif avec un boîtier KONICA MINOLTA DYNAX / MAXXUM 7D, DYNAX / MAXXUM 5D ou SONY A100, veillez à désactiver le stabilisateur OS avant d'éteindre le boîtier. Le stabilisateur d'image OS de l'objectif ne sera pas positionné correctement si l'appareil est mis hors tension sans avoir placé préalablement le curseur du stabilisateur sur OFF. Le non suivi de cette procédure pourrait endommager l'objectif.
◆Le stabilisateur optique OS fonctionne avec les boîtiers Nikon figurant dans la liste ci-dessous. Avec les autres modèles de cette marque, veuillez maintenir le curseur **OS** sur la position **OFF** afin de désactiver le stabilisateur optique.

Boîtiers reflex numériques et F6

※ Nous vous suggérons de vous reporter à un site Web Sigma pour consulter la liste actualisée des boîtiers compatibles avec le stabilisateur optique Sigma OS.

### ATTACHE POUR TREPIED
Cet objectif possède une attache amovible pour trépied. Lorsque vous relâchez le serrage du collier, l'objectif et l'appareil peuvent tourner librement pour positionner aisément le boîtier en position verticale ou horizontale. (**fig.4**).
Pour détacher le collier de l'objectif, ouvrez d'abord complètement le collier, et retirez-le ensuite. (**fig.5**)

### PHOTOGRAPHIE AU FLASH
La longueur de l'objectif peut causer une ombre dans l'image si vous utilisez le flash intégré du boîtier. Nous vous recommandons d'utiliser exclusivement un flash externe.

### ECHELLE DE PROFONDEUR DE CHAMP
L'échelle de profondeur de champ vous aide à vérifier la profondeur de champ (zone de netteté) de votre image. L'exemple de la figure (**6**) indique la profondeur de champ à l'ouverture F16.
(**fig.7**-①) à la focale la plus courte (70mm)
(**fig.7**-②) à la focale la plus longue (200mm)

### A PROPOS DES TELECONVERTISSEURS
Cet objectif peut être utilisé avec les téléconvertisseurs Sigma 1,4x EX ou 2,0x EX Apo (en option), qui le transforment respectivement en 98-280mm F4 Autofocus ou en 140-400mm F5.6 Autofocus.
◆Il est recommandé de ne pas utiliser un autre téléconvertisseur que ceux mentionnés ci-dessus.
◆Il est recommandé d'utiliser la version DG des téléconvertisseurs Sigma Apo EX lorsque vous utilisez un boîtier numérique.
◆Les téléconvertisseurs en monture Pentax ne fonctionnent pas avec cet objectif.
◆En monture Sony AF, l'autofocus est disponible avec les téléconvertisseurs dont le numéro de série est supérieur à 5000001. L'autofocus sera indisponible si le numéro de série est inférieur à 5000001.
◆La mise au point automatique en mode Live View est possible si l'appareil est en mode AF «détection de contraste».

### PARE-SOLEIL
Un pare-soleil amovible à baïonnette est fourni avec l'objectif. Il évite les réflexions indésirables telles que le "flare" et les lumières diffuses. Mettez le pare-soleil en place en suivant les repères et tournez dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à son encliquetage. (**fig.8**)
◆Un adaptateur pour le format APS-C est également fourni. Il permet une meilleure efficacité du pare-soleil lorsque l'objectif est utilisé avec un boîtier pourvu d'un capteur de taille APS-C. Il se place entre l'objectif et le pare-soleil. (**fig.9**)
◆N'utilisez pas cet adaptateur si le capteur du boîtier est de type plein format, ou APS-H, ou avec un appareil argentique. Il en résulterait un vignettage indésirable.
◆Pour ranger l'objectif et le pare-soleil dans leur étui, détachez le pare-soleil et placez-le à l'envers sur l'objectif (**fig.10**). (il est possible de placer le pare-soleil en position inversée et le bouchon sur l'adaptateur APS-C, si celui-ci a été maintenu sur l'objectif).

### FILTRES
◆N'employez jamais deux filtres à la fois. L'utilisation de deux filtres, ou d'un filtre très épais, comme un filtre polarisant ordinaire, peut provoquer un vignettage.
◆Si vous souhaitez utiliser un filtre polarisant sur un zoom AF, choisissez-le de type "circulaire". Avec un filtre de type linéaire, l'autofocus et le calcul d'exposition pourraient être incorrects.
◆Les filtres doivent être vissés sur le filetage de l'objectif lui-même, même si l'adaptateur APS-C est placé sur l'objectif. Un vignettage est susceptible d'apparaître si un filtre est mis en place sur l'adaptateur lui-même.

### PRECAUTIONS ELEMENTAIRES ET RANGEMENT
◆Ne pas exposer l'objectif aux chocs, ni à des températures extrêmes, ou à l'humidité.
◆Si l'objectif n'est pas utilisé pendant longtemps, choisir un endroit frais, sec et bien ventilé. Ne pas placer l'objectif près de la naphtaline ou des produits anti-mites afin de ne pas détériorer le revêtement multicouche des lentilles.
◆Ne pas utiliser de dissolvant, d'essence ou autre matière organique pour le nettoyage de saletés ou d'empreintes de doigts sur les éléments optiques.
◆Cet objectif n'est pas étanche. Si vous l'utilisez par temps de pluie ou près de l'eau, veuillez à ne pas le mouiller. Les réparations du mécanisme interne, des éléments optiques et/ou des éléments électriques ne sont pas toujours possibles en cas de dommages.
◆Des écarts soudains de température peuvent causer de la condensation ou de la buée peut apparaître sur la lentille frontale. Lorsque vous pénétrez dans un local chauffé en venant d'un extérieur froid, il est recommandé de placer l'objectif dans un étui jusqu'à ce que sa température avoisine celle du local.

## NEDERLANDS

Wij stellen het zeer op prijs dat u een Sigma objectief heeft aangeschaft. Om maximaal profijt en plezier van uw Sigma objectief te hebben, adviseren wij u deze gebruiksaanwijzing geheel door te lezen voor u het objectief gaat gebruiken.

### BESCHRIJVING VAN DE ONDERDELEN (fig.1)
① Filterschroefdraad　⑤ Zoomring　⑨ OS Schakelaar
② Scherpstelring　⑥ Scherpstelkeuze schakelaar　⑩ Zonnekap
③ Afstandschaal　⑦ Vatting　⑪ APS-C zonnekap-adapter
④ Index teken　⑧ Statief aansluiting

### NIKON AF CAMERA'S
Dit objectief werkt op identieke wijze als de objectieven van het G type (zonder diafragmaring) voor Nikon AF. Afhankelijk van het gebruikte cameratype kunnen er enkele beperkingen zijn. Raadpleeg hiervoor de gebruiksaanwijzing van uw camera.

### PENTAX AF CAMERA'S
Dit objectief werkt op identieke wijze als de objectieven van het FAJ type (zonder diafragmaring) voor PENTAX AF. Afhankelijk van het gebruikte cameratype kunnen er enkele beperkingen zijn. Raadpleeg hiervoor de gebruiksaanwijzing van uw camera.

### BEVESTIGING OP DE CAMERABODY
Wanneer uw Sigma objectief op de camerabody is bevestigd, zal het automatisch net zo functioneren als de originele objectieven. Lees hiervoor de gebruiksaanwijzing van uw camera.
◆Op de vatting bevindt zich een aantal electrische contacten en koppelstukken. Deze moeten goed schoon worden gehouden teneinde van een goed contact verzekerd te zijn. Plaats, bij het verwisselen van objectieven deze altijd met de voorzijde en niet met de vatting op tafel. Dit ter voorkoming van beschadiging.

### BELICHTINGSINSTELLING
Wanneer een Sigma objectief op uw camerabody is bevestigd, functioneert dit geheel automatisch. Lees hiervoor de gebruiksaanwijzing van uw camera.

### SCHERPSTELLEN EN ZOOMEN
Deze lens heeft de ingebouwde Hyper Sonic Motor (HSM) van Sigma. De HSM maakt snel en geluidloos automatisch scherpstellen mogelijk.
**《Sigma AF en Canon AF》**
Om de autofocus functie te activeren dient u het schuifje op het objectief op de **AF** postitie te zetten. Wilt u handmatig scherpstellen zet dan het schuifje op het objectief op de **M** positie. Vervolgens kunt u scherpstellen door aan de focusring te draaien.
**《Nikon AF, Pentax AF, en Sony》**
Om de autofocus functie te activeren dient u het schuifje op het objectief en de camera op **AF** positie te zetten (fig.2). Wilt u handmatig scherpstellen zet dan het schuifje op het objectief op de **M** positie. Vervolgens kunt u scherpstellen door aan de focusring te draaien.
◆Raadpleeg a.u.b. de gebruiksaanwijzing van uw camera om bovengenoemde instellingen op uw camera te wijzigen.
◆Voor Nikon, Pentax en Sony vatting is het alleen mogelijk de AF te gebruiken met de camera welke de Ultrasonic Motor kan ondersteunen zoals HSM. De AF zal niet functioneren indien de camera/body dit niet ondersteunt.
◆Handmatig scherpstellen kan bij bit objectief ook in de autofocus stand. Als de camera op "One-Shot" AF (AF-S) is ingesteld, kunt u de scherpstelling eventueel handmatig corrigeren nadat de autofocus scherpstelling z'n werk heeft gedaan, en u de ontspanknop half ingedrukt houdt.
◆Wanneer .u dit objectief op handmatige instelling gebruikt, raden wij u aan de correcte scherpstelling visueel in de zoeker vast te stellen. Dit vanwege een mogelijke scherpte verschuiving als gevolg van extreme temperatuurswijzigingen, waardoor meerdere lenscomponenten kunnen uitzetten. In het bijzonder bij instelling op oneindig dient hierop te worden gelet.

**《ZOOMEN》**
Verdraai de zoomring naar de gewenste positie

### DE MOGELIJKHEDEN VAN HET OS (OPTICAL STABILIZER) SYSTEEM
Dit OS (Optical Stabilizer) objectief is zeer effectief om bewegingsonscherpte te voorkomen. Met dit objectief is het mogelijk om tot 4 stops langere sluitertijden te werken als met een objectief zonder OS en toch een optimale scherpte te behouden.
Zet de **OS** schakelaar op **1** (fig.3). Druk de ontspanknop half in en controleer de opname / compositie in de zoeker en controleer tevens of het onderwerp zonder beweging wordt weergegeven. Het kan na het half indrukken van de ontspanknop tot ongeveer 1 seconde duren voor dat het OS systeem het beeld heeft gestabiliseerd.
Indien de **OS** schakelaar op **2** wordt gezet worden vooral de verticale bewegingen gecorrigeerd. Deze stand is vooral geschikt voor bewegende onderwerpen.
◆De compensatie van de bewegingsonscherpte is vooral effectief bij het uit de hand fotograferen. Het OS systeem kan minder goed functioneren als er bijvoorbeeld uit een rijdende auto wordt gefotografeerd of bij zeer heftige bewegingen van de camera tijdens het maken van de opname
◆U dient het OS systeem uit te schakelen (Off) als u de camera met een statief gebruikt of indien u lange tijdopnamen (bulb) maakt
◆Het OS systeem maakt gebruik van de batterijen van de camera. Als u het OS systeem activeert kan het dus mogelijk zijn dat u de batterijen van de camera sneller dient te vervangen als bij het gebruik van een objectief zonder OS functie. Indien u de OS functie voor langere tijd niet gebruikt is het aan te bevelen de **OS** schakelaar op **OFF** te zetten om hiermee het batterijgebruik te verlagen.
◆Het is belangrijk dat de **OS** schakelaar op **OFF** staat als u het objectief op uw camera zet.
◆Het OS systeem blijft geactiveerd ook als uw vinger de ontspanknop los laat. Het OS systeem blijft net zo lang geactiveerd als de camera de meetwaarden toont. Belangrijk: Verwijder nooit het objectief, of de batterijen van de camera, zolang het OS systeem is geactiveerd. Dit kan tot beschadiging van het objectief leiden.
◆Alhoewel het mogelijk is dat direct na de opname het onderwerp in de zoeker lijkt te bewegen heeft dit geen negatieve invloed op de scherpte van de opname. Dit zelfde effect kan optreden indien de ingebouwde flitser begint op te laden maar ook dit heeft geen invloed op de opname.
◆Indien de camera wordt uitgezet wanneer het OS systeem in werking is kan het objectief een ratelend geluid maken. Dit is geen defect.
◆Voor Sony en Pentax objectief vattingen kan de OS-functie van het objectief alleen gebruikt worden met camera's die het externe motorsysteem ondersteunen, zoals HSM. Wanneer u de OS-functie gebruikt, schakel dan de optische stabilisatie functie van de camera uit en schakel de OS-functie op het objectief naar **ON**. Indien u de optische stabilisatie functie van de camera gebruikt, schakel de OS functie op het objectief naar **OFF** en zet de optische stabilisatie functie van de camera aan.
◆Indien het objectief wordt gebruikt met een KONICA MINOLTA DYNAX / MAXXUM 7D, DYNAX / MAXXUM 5D of SONY A100 camera, schakel de OS functie uit voordat u de camerabody uit zet. De OS unit van het objectief komt niet in de juiste stand indien de camera body is uitgezet voordat de OS functie van het objectief is uitgezet. Dit kan beschadigingen veroorzaken.
◆Het OS systeem werkt alleen met de navolgende Nikon camera's. Indien u dit objectief met een ander type Nikon gebruikt dient u de **OS** schakelaar op **OFF** te zetten.

DSLR Camera's en F6

ℏ voor actuele informatie betreffende de compatabiliteit van het OS systeem met de diverse Nikon camera's kunt u ook onze website raadplegen.

### STATIEF AANSLUITING
Dit objectief heeft een afneembare statief aansluiting. Wanneer u de blokkeerknop op de bevestigingsgondel losdraait, kunnen objectief en camera vrij ronddraaien waardoor de camera op eenvoudige wijze zowel horizontaal als verticaal op het statief kan worden gepositioneerd. (fig.4).
Voor het verwijderen van de bevestigingsgondel draait u eerst de blokkeerknop los en vervolgens trekt u deze uit. (fig.5)

### FLITSOPNAMEN
Bij gebruik van de ingebouwde flitser van de camera zal het objectief een schaduw veroorzaken. Het gebruik van de ingebouwde flitser wordt daarom afgeraden. Een externe flitser zal veel betere resultaten opleveren.

### SCHERPTEDIEPTE SCHAAL
De scherptediepte schaal is een goed hulpmiddel om de scherptediepte (de scherpte zone) te controleren. Als voorbeeld is in afbeelding (6) de scherpte zone aangegeven bij diafragma F16.
(fig.7-①) voor de groothoek (70mm) instelling
(fig.7-②) voor de telezoom (200mm) instelling

### TELE CONVERTERS
Dit objectief kan worden gebruikt met de Sigma 1.4x EX DG of 2.0x EX DG Apo Tele Converters (optioneel), waarmee het bereik respectievelijk 98-280mm F4 en 140-400mm F5.6 wordt. De Auto Focus functie blijft bij het gebruik van deze converters behouden.
◆Gebruik geen andere converters als boven vermeld.
◆Wij adviseren de DG versie te gebruiken indien de converters worden gebruikt op een Digitale Reflexcamera.
◆De tele converter voor Pentax vatting is niet te combineren met deze lens.
◆Voor de Sony AF vatting is het mogelijk de AF te gebruiken indien het serienummer van de Teleconverter hoger is dan 5000001. Is het serienummer lager dan 5000001 zal het AF niet werken.
◆Het is mogelijk de autofocus functie in Live View te gebruiken indien de camera in de "contrast detect" AF functie is ingesteld.

### ZONNEKAP
Bij het objectief wordt een zonnekap met bajonetaansluiting geleverd. Deze helpt "flare" en "ghosting" door invallend licht te voorkomen. Bevestig de zonnekap en draai deze met de richting van de klok mee totdat deze vergrendelt (fig.8).
◆Bij het objectief wordt een APS-C zonnekap-adapter geleverd die in combinatie met de zonnekap bij camera's met een APS-C sensor voor effectieve bescherming zorgt tegen ongewenst invallend licht. Bevestig de APS-C zonnekap-adapter tussen het objectief en de zonnekap (fig.9).
◆Gebruik de APS-C zonnekap-adapter niet indien u het objectief gebruikt voor digitale camera's met een full frame of APS-H sensor of voor filmcamera's. In dat geval zal vignettering optreden.
◆Indien u na gebruik het objectief in de berschermtas opbergt dient u eerst de zonnekap te verwijderen en omgekeerd op het objectief terug te plaatsen (fig.10). (Het is mogelijk de frontlens beschermingsdop op de APS-C zonnekap-adapter te bevestigen).

### FILTERS
◆Gebruik slechts 1 filter tegelijk. Twee of meer filters en/of extra dikke filters-zoals een polarisatiefilter-kan vignettering veroorzaken.
◆Gebruik uitsluitend een "circulair" polarisatiefilter in combinatie met een autofocus camera. Wanneer een "lineair" polarisatiefilter op AF camera's wordt gebruikt, zal de autofocus scherpstelling en de automatische belichtingsregeling niet correct functioneren.
◆De zonnekap-adapter is voorzien van een schroefdraad om een filter te kunnen plaatsen.

### ONDERHOUD EN OPSLAG
◆Vermijd vallen of stoten en stel het objectief niet bloot aan extreem hoge of lage temperaturen of hoge vochtigheid.
◆Indien het objectief voor langere tijd wordt opgeborgen, kies dan voor een koele, droge en bij voorkeur goed geventileerde plaats. Houd het objectief, om beschadiging van de lenscoating te voorkomen, weg van mottenballen of naftalinegas.
◆Gebruik geen thinner, benzine of andere organische schoonmaakmiddelen om vuil of vingerafdrukken van de lenselementen te verwijderen. Gebruik daarvoor een speciaal lensdoekje of lenstissues.
◆Dit objectief is niet waterbestendig. Zorg er bij regen of in de buurt van water voor dat het niet nat wordt. Lenselementen, interne mechanische delen en electrische componenten die door water zijn aangetast, zijn in de meeste gevallen niet tegen redelijke kosten te herstellen.
◆Plotselinge temperatuur verandering kan condensatie veroorzaken op het oppervlak van de lens. Bij het betreden van een warme kamer vanuit de koude buitenlucht, is het raadzaam het objectief in de tas te houden totdat de temperatuur van het objectief ongeveer gelijk is aan die van de kamertemperatuur.

## ESPAÑOL

Le agradecemos la compra de este objetivo Sigma. Para conseguir los mejores resultados de su objetivo lea atentamente este manual de instrucciones antes de utilizarlo.

### DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES (fig.1)
① Rosca para filtros　⑤ Aro del zoom　⑨ OS botón
② Aro de enfoque　⑥ Selector de enfoque　⑩ Parasol
③ Escala de distancias　⑦ Montura　⑪ Adaptador parasol APS-C
④ Línea de índice　⑧ Zapata para trípode

### CÁMARAS TIPO AF DE NIKON
Éste objetivo funciona igual que las lentes de tipo G (sin Apertura) objetivo auto focus de Nikon. Dependiendo de la combinación con la cámara pueden aparecer algunas restricciones. Para más detalles puede consultar el manual de instrucciones de la cámara en cuestión.

### CÁMARAS TIPO AF DE PENTAX
Éste objetivo funciona igual que las lentes de tipo FAJ (sin Apertura) objetivo auto focus de PENTAX. Dependiendo de la combinación con la cámara pueden aparecer algunas restricciones. Para más detalles puede consultar el manual de instrucciones de la cámara en cuestión.

### CONEXION AL CUERPO DE CAMERA
Cuando el objetivo se conecta a la cámara funciona del mismo modo que los objetivos originales. Consulte el manual de instrucciones de su cámara.
◆En la superficie de la montura existen una serie de contactos eléctricos y acopladores. Manténgalos limpios para asegurar una correcta conexión. Para prevenir daños en el objetivo tenga especial cuidado al apoyarlo cuando cambie de óptica.

### MODO AJUSTE DE EXPOSICION
Los objetivos Sigma funcionan automáticamente al conectarlos a su cámara. Por favor, consulte el manual de su cámara.

### INTERRUPTOR DE BLOQUEO DEL ZOOM
Este objetivo, diseñado por Sigma, incorpora un motor Hipersónico (HSM). Éste proporciona un enfoque rápido y silencioso.
**《SIGMA AF y CANON AF》**
Para utilizar el autofoco, ponga el selector en la posición "**AF**" (Fig.2).Si quiere enfocar manualmente ponga el selector en la posición "**M**". Ajuste el foco moviendo el aro de enfoque.
**《NIKON AF, PENTAX AF y SONY》**
Para utilizar el autofoco, ponga la cámara en el modo AF y ponga el selector de la óptica en la posición "**AF**" (Fig.2). Si quiere enfocar manualmente ponga el selector en la posición "**M**". Ajuste el foco moviendo el aro de enfoque.
◆Para cambiar el modo de enfoque de la cámara, mírelo en el manual de instrucciones de la cámara.
◆En las monturas Nikon, Pentax y Sony solo funcionará el AF con cuerpos que soporten los motores ultrasónicos, como los HSM o similares. En caso contrario el AF estará desactivado.
◆Este objetivo también permite el enfoque manual aunque esté en modo automático. Con la cámara preparada para Modo Disparo AF puede ajustar el enfoque manualmente después que el objetivo haya enfocado automáticamente (y se pare) mientras mantenga el botón disparador suavemente presionado.
◆Cuando utilice estos objetivos en modo de enfoque manual es recomendable comprobar visualmente por el visor cualquier cambio de enfoque. Esto es debido a que los cambios de temperatura causan que distintos elementos internos se expandan o contraigan (de modo que no coincida con la escala de distancias con la medición efectiva). Este efecto puede ser más ostensible en ajuste infinito.

**《OPERACION ZOOM》**
Gire el aro del Zoom hasta la posición deseada.

### ACERCA DEL OS (EL ESTABILIZADOR ÓPTICO) CARACTERÍSTICAS
Ésta lente OS (con estabilizador óptico) compensa el desenfoque provocado por el movimiento o temblor. Con dicha lente, se pueden tomar fotografías a una velocidad del obturador 4 veces más lenta de lo habitual si no se usará el estabilizador OS y aun así conseguir resultados nítidos.
Fijar **OS** (Estabilizador Óptico) cambiar a modo **1** (Fig.3). Presionar el disparador a medio camino, confirmar que la imagen en el visor aparece estable y entonces tomar la fotografía. (Tarda aproximadamente 1 segundo en producir una imagen estable tras haber presionado el disparador. El modo **2**, detecta el temblor vertical de la cámara y soluciona el consiguiente desenfoque Es efectivo en objetos en movimiento.
◆El compensador del desenfoque del estabilizador óptico es efectivo en tomas a mano alzada. Hay situaciones en las que el Estabilizador Óptico no es eficiente.
▪ Disparos realizados desde un vehículo en movimiento.
▪ Si el temblor es considerable
◆No debe usarse el Estabilizador de Imagen en las siguientes situaciones.
▪ Cuando el objetivo/cámara esté montado sobre un trípode
▪ Modo de exposición B –(Bulb) (tiempo de exposición largo)
◆La alimentación del estabilizador óptico proviene de la cámara. Si el estabilizador óptico está activado la capacidad de disparo será menor de lo habitual. Si no se desea usar el Estabilizador Óptico, para evitar el excesivo consumo de baterías, debe ponerse en OFF.
◆Debe asegurarse de apagar (OFF) el Estabilizador Óptico OS para montar y desmontar el objetivo.
◆El Estabilizador Óptico funciona a pesar de elevar el dedo del disparador durante el tiempo indicado por el obturador. Nunca se debe desmontar el objetivo o las baterías de la cámara mientras el Estabilizador esté en uso ya que podría causar defectos en el objetivo.
◆A pesar de que en el visor la imagen aparezca ligeramente borrosa inmediatamente después de la toma y que se inicie el ciclo de carga del flash esto no provocará defectos en la fotografía.
◆Si se apaga la cámara o se desmonta el objetivo con la función de Estabilizador óptico operativo, el objetivo puede emitir un ruido extraño, que no es síntoma de un mal funcionamiento.
◆Para monturas Sony y Pentax, sólo pueden usar la función de estabilizador incorporada en este objetivo, los cuerpos de cámaras que soportan motores impulsados por ondas ultrasónicas, como los HSM. Cuando utilice la función OS, por favor, apague la función del estabilizador óptico del cuerpo de la cámara y fije el interruptor **OS** del objetivo en **ON**. Cuando utilice la función del estabilizador óptico de la cámara, por favor, cambie el interruptor **OS** del objetivo a la posición **OFF** y encienda la función del estabilizador óptico de la cámara.
◆Si utiliza este objetivo con una cámara KONICA MINOLTA DYNAX / DYNAX MAXXUM 7D, / MAXXUM 5D o Sony A100, por favor apague el interruptor OS del objetivo antes de apagar el cuerpo de la cámara. La unidad OS del objetivo no se fijará en esta posición si el cuerpo de la cámara se apaga antes de apagar mecanismo de estabilización del objetivo. Ignorar este aviso podría dañar el objetivo.
◆El Estabilizador Óptico puede funcionar con las Cámaras AF de Nikon de la siguiente lista. Al usar este objetivo con otros modelos que no estén listados abajo debe poner el Estabilizador Óptico en modo OFF para cancelar la función estabilizadora.

Con cámaras digitales réflex　F6

※Puede confirmar los últimos modelos compatibles con el Estabilizador Óptico en nuestra página web.

### CONEXION PARA TRIPODE
Incorporan una conexión para trípode desmontable. Cuando desenrosque el bloqueador del aro, el objetivo y la cámara girarán libremente para permitirle colocarlos fácilmente en posición horizontal o vertical en el trípode. (Fig.4).
Para sacar el aro, primero desenrosque el bloqueador y desqués tire de él hacia afuera . (Fig.5)

### FOTOGRAFíA CON FLASH
No utilice el flash integrado de la cámara con este objetivo ya que le producirá sombras, solo utilice flash externo.

### ESCALA DE PROFUNDIDAD DE CAMPO
La escala de profundidad de campo le ayuda a revisar la profundidad de campo (zona enfocada) de su composición. Por ejemplo en la figura (6), se muestra la zona de profundidad de campo usando un diafragma de F16.
(Fig.7-①) Para el ajuste gran angular (70mm)
(Fig.7-②) Para el ajuste de teleobjetivo (200mm)

### TELE CONVERTIDORES
El objetivo puede utilizarse con los convertidores Sigma 1.4x EX o 2.0x EX Apo. (Opcional), convirtiéndose en un Teleobjetivo 168-560mm F6.3-8 o en un Teleobjetivo 240-800mm F9-11 (Sólo para utilizar en enfoque manual).
◆No utilice ningún otro teleconvertidor aparte de los nombrados anteriormente.
◆El Teleconvertidor con bayoneta Pentax no es compatible con este objetivo.
◆Se recomienda utilizar la version DG de los Apo Teleconvertidores cuando se usan camaras DSLR.
◆Puede utilizar el enfoque automático con Visión Directa (Live View) si la camera está en modo AF "Detección por contraste".

### PARASOL
Este objetivo está provisto de un parasol tipo bayoneta desmontable. Este parasol ayuda a prevenir los reflejos y las luces parásitas. Adjunte el parasol y gire en sentido horario hasta encajarlo. (Fig.8)
◆El adaptador APS-C se suministra con este objetivo. Proporciona una protección más eficaz al utilizar este adaptador con cámaras digitales con un sensor de imagen con tamaño APS-C. Por favor, adjunte el adaptador APS-C entre el cuerpo del objetivo y el parasol. (Fig.9)
◆Cuando se usa este objetivo con cámaras digitales con tamaño de sensor de cuadro completo o APS-H, así como con cámaras analógicas, por favor no monte el adaptador APS-C. Si utiliza el adaptador APS-C con las cámaras mencionadas, se producirá viñeteo.
◆A la hora de guardar el objetivo en su bolsa, primero debe quitar el parasol, volver a colocarlo en el objetivo en posición inversa (fig.10). (Puede acoplar el parasol en posición inversa y la tapa al frontal del objetivo incluso con adaptador APS-C montado en el objetivo.)

### FILTROS
◆Solamente debe utilizarse un filtro cada vez. Utilizar dos o más filtros a la vez, especialmente los de efectos como el polarizador, pueden causar viñeteos.
◆Cuando utilice un filtro polarizador en una cámara AF, observe que sea de tipo circular. Si utiliza un filtro polarizador de tipo lineal, el enfoque automático y la exposición automática pueden funcionar incorrectamente.
◆Cuando use filtros con el adaptador APS-C, por favor ponga un filtro adecuado para el tipo de objetivo. Si el filtro se monta en el adaptador APS-C, podría producirse viñeteo.

### CUIDADOS BASICOS Y ALMACENAJE
◆Evite los golpes o la exposición a temperaturas extremas, altas o bajas, y/o humedad.
◆En caso de almacenaje por un tiempo prolongado, elija un lugar fresco y seco, preferiblemente con buena ventilación. Para evitar daños en el tratamiento de los objetivos, aléjelos de las bolas o gas de naftalina.
◆No utilice diluyente, gasolina u otros limpiadores orgánicos para limpiar la suciedad de los objetivos. Para limpiarlos utilice un paño de tela suave o limpia objetivos.
◆Estos objetivos no son impermeables. Cuando los utilice en la lluvia o cerca del agua, asegúrese de mantenerlo seco. Es prácticamente imposible reparar los mecanismos internos, elementos de cristal y componentes eléctricos dañados por el agua.
◆Si hay cambios súbitos de temperatura puede haber condensación o velo en la superficie del objetivo. Cuando entre en una habitación cálida, viniendo de un lugar frío, es recomendable mantener el objetivo en su caja hasta que su temperatura se asemeje a la de la habitación.

## ITALIANO

Vi ringraziamo della preferenza accordataci con l'acquisto del vostro nuovo obiettivo Sigma. Vi raccomandiamo di leggere attentamente le presenti istruzioni prima di cominciare a usarlo. Conoscendolo meglio, vi sarà facile ottenerne le migliori prestazioni e soddisfazioni.

### ELEMENTI PRINCIPALI(fig.1)
① Portafiltri frontale a vite　⑤ Ghiera di variazione della focale (zoom)　⑨ Interruttore OS
② Ghiera di messa a fuoco　⑥ Selettore di messa a fuoco　⑩ Paraluce
③ Scala delle distanze　⑦ Innesto　⑪ Adattatore paraluce per APS-C
④ Indice di collimazione　⑧ Passo a vite per treppiede

### FOTOCAMERE NIKON AF
Il funzionamento di questo obiettivo è uguale al funzionamento degli obiettivi Nikon autofocus tipo G (senza ghiera dei diaframmi). Secondo la fotocamera sulla quale viene montato, alcune funzioni potrebbero non essere attive. Per maggiori dettagli bisogna leggere il manuale d'uso della fotocamera.

### FOTOCAMERE PENTAX AF
Il funzionamento di questo obiettivo è uguale al funzionamento degli obiettivi PENTAX autofocus tipo FAJ (senza ghiera dei diaframmi). Secondo la fotocamera sulla quale viene montato, alcune funzioni potrebbero non essere attive. Per maggiori dettagli bisogna leggere il manuale d'uso della fotocamera.

### APPLICAZIONE SUL CORPO MACCHINA
Una volta che avrete inserito lo zoom nell'innesto della fotocamera, funzionerà automaticamente allo stesso modo di un qualsiasi altro obiettivo (v. istruzioni per l'uso della fotocamera).
◆La superficie dell'innesto presenta un certo numero di contatti elettrici e altri elementi per il trasferimento di dati e informazioni. Vi raccomandiamo di curarne la pulizia. I contatti sono molto delicati. Durante le operazioni di cambio di ottica, appoggiate l'obiettivo su una superficie piana badando a rivolgerne in giù la parte della lente frontale per evitare di danneggiare i contatti in questione.

### IMPOSTAZIONE DEL MODO DI ESPOSIZIONE
Una volta montato sulla fotocamera, l'obiettivo Sigma funziona automaticamente.
Si consultino le istruzioni per l'uso del corpo macchina.

### MESSA A FUOCO E MANOVRA DELLO ZOOM
Questo obiettivo incorpora un motore ipersonico (HSM), il quale permette una più veloce e silenziosa messa a fuoco automatica.
**《SIGMA AF e CANON AF》**
Per attivare l'Autofocus, impostare la messa a fuoco scegliendo, sull'obiettivo, la posizione "**AF**" (fig 2). Quando si desidera mettere a fuoco manualmente, scegliere, sull'obiettivo, la posizione "**M**". In questo caso si mette a fuoco ruotando la ghiera di messa a fuoco.
**《NIKON AF, PENTAX AF e SONY》**
Per attivare l'autofocus impostare, sulla fotocamera, la modalità AF e scegliere, sull'obiettivo, la posizione "**AF**" (fig.2). Quando si desidera mettere a fuoco manualmente, scegliere, sull'obiettivo, la posizione "**M**". In questo caso si mette a fuoco ruotando la ghiera di messa a fuoco.
◆Consultare il libretto d'istruzioni della fotocamera per variare la modalità di messa a fuoco.
◆Per attacchi Nikon, Pentax e Sony è possibile usare solamente la modalità AF quando il corpo macchina riconosce il motore a ultrasuoni, come lo HSM. La modalità AF non è possibile se il corpo macchina non riconosce questo tipo di motore.
◆Questo obiettivo lascia la facoltà di mettere a fuoco manualmente persino ad autofocus inserito. Se infatti la fotocamera è predisposta per il modo di funzionamento One Shot AF (AF-S), non c'è che da premere a meta corsa il pulsante di scatto e da far intervenire il meccanismo di messa a fuoco automatica (con successivo arresto) per ottenere, mediante la ghiera di messa a fuoco manuale, la nitidezza "personalizzata" che si preferisce.
◆Se usate l'obiettivo con messa a fuoco manuale, accertatevi della nitidezza del quadro mediante osservazione diretta dell'immagine che si forma nel mirino. L'operazione è vivamente raccomandabile in considerazione degli scostamenti ai quali il piano di messa a fuoco può andar soggetto in caso di tori sbalzi di temperatura, par effetto dei quali diversi elementi ottici dell'obiettivo possono dilatarsi fino a entrare in contatto reciproco. Per la regolazione sull'infinito è prevista una compensazione speciale.

**《MANOVRA DELLO ZOOM》**
Fate ruotare la presina di gomma sulla ghiera dello zoom sino a raggiungere la posizione desiderata.

### INFORMAZIONI SULLE PRESTAZIONI OS (STABILIZZATORE OTTICO)
Quest'obiettivo OS (Otticamente Stabilizzato) elimina il mosso causato dal tremolio impresso accidentalmente alla macchina fotografica. Così è possibile riprendere a mano libera con un tempo di scatto dalle due alle quattro volte più lento, corrispondente a valori luce da 2 a 4, rispetto a quello che si dovrebbe usare senza il dispositivo OS, e ottenere foto ugualmente ricche di dettagli visibili.
Impostare lo Stabilizzatore Ottico spostando il cursore sulla Modalità **1** (fig.3). Premere il pusante di scatto a metà corsa, accertarsi che l'immagine nel mirino sia ferma e, quindi, scattare la foto. ( Bisogna attendere circa un secondo prima che l'immagine, visibile nel mirino, si stabilizzi dopo aver premuto il pulsante a metà corsa). La modalità **2** rileva gli spostamenti verticali ed elimina i tremolii, è utile per riprendere soggetti in movimento.
◆La compensazione del mosso accidentale, operata dallo Stabilizzatore Ottico, è efficace nelle riprese a mano libera.
• Tuttavia esistono condizioni di ripresa in cui lo Stabilizzatore Ottico non funziona altrettanto bene.
• Ripresa da un veicolo in movimento, se i sobbalzi sono di una certa entità.
◆Non usare lo Stabilizzatore Ottico nelle seguenti riprese:
• Quando la fotocamera è montata su treppiede.
• Quando si usa la posa B (tempo lungo)
◆L'alimentazione necessaria allo stabilizzatore è data dalla fotocamera. Con l'obiettivo OS montato, la durata delle batterie della fotocamera diminuirà, rispetto alla durata che avrebbero se non usaste l'obiettivo stabilizzato. Quindi, se non usate la funzione Stabilizzatore Ottico, per risparmiare le batterie, spostate l'interruttore su OFF.
◆Prima di togliere o mettere l'obiettivo assicuratevi che l'interruttore sia su OFF.
◆Lo Stabilizzatore Ottico continua a funzionare, per tutto il tempo dell'esposizione, dopo che voi avete sollevato il dito dal pulsante di scatto. Non staccate mai l'obiettivo dalla fotocamera quando lo Stabilizzatore Ottico è in funzione: potreste danneggiarlo.
◆Può accade che, nel mirino, l'immagine appaia mossa, appena dopo che si è scattato, oppure quando il flash incorporato alla fotocamera inizia a caricarsi. Ciò non causa immagini mosse.
◆Se la fotocamera viene spenta, o l'obiettivo tolto, quando è in funzione lo stabilizzatore ottico, l'obiettivo potrà emettere un suono, ciò non va considerato un difetto
◆E' possible usare la funzione OS, incorporata nell'obiettivo, con gli apparecchi Sony e Pentax predisposti per il motore ultrasonico HSM. Quando si usa la funzione OS, disattivare la funzione di stabilizzazione ottica nel corpo macchina e spostare il cursore **OS**, presente nell'obiettivo, su **ON**. Quando si usa la funzione di stabilizzazione ottica della fotocamera, spostare il cursore **OS**, presente nell'obiettivo, su **OFF** e attivare la stabilizzazione ottica della fotocamera.
◆Se usate questo obiettivo con le fotocamere KONICA MINOLTA DYNAX / MAXXUM 7D, DYNAX / MAXXUM 5D o SONY A100, disattivare il dispositivo OS dell'obiettivo prima di spegnere il corpo macchina. Il dispositivo OS non assume la disposizione corretta se prima si spegne l'alimentazione del corpo macchina. Non tenere conto di questo avviso e non seguire la procedura descritta può causare danni all'obiettivo.
◆Lo Stabilizzatore Ottico funziona con le fotocamere Nikon AF elencate nella tavola che vedete qui sotto. Quando usate quest'obiettivo con fotocamere Nikon, che non siano quelle elencate nella tabella, ricordatevi di portare su OFF l'interruttore, per escludere la funzione dello Stabilizzatore Ottico.

Fotocamere SLR digitali e F6

Potete avere le informazioni più recenti circa i modelli di fotocamera, che si possono usare con la funzione dello Stabilizzatore Ottico consultando la nostra homepage

### PASSO A VITE PER TREPPIEDE
Questo obiettivo presenta un passo a vite staccabile per treppiede. Per far ruotare la fotocamera, sbloccate preventivamente la manopola di blocco del collare. In questo modo potete modificare agevolmente l'inquadratura sia in senso orizzontale che in senso verticale (fig.4). Per staccare il collare del treppiede dall'obiettivo, prima sbloccate la manopola e poi tirate (fig.5).

### FOTOGRAFIA CON IL FLASH
Il flash incorporato può causare delle vignettature indesiderate. Con questo obiettivo non si deve usare il flash incorporato alla macchina, ma un flash esterno.

### SCALA DELLE PROFONDITA DI CAMPO
La scala delle profondità di campo aiuta a stabilire l'estensione della zona a fuoco della fotografia che scattate. Ad esempio, nella illustrazione (6) è visualizzata la zona della profondità di campo quando si usa il diaframma a F16.
(fig.7-①) Profondità di campo con zoom su grandangolare (70mm)
(fig.7-②) Profondità di campo con zoom su teleobiettivo (200mm)

### CIRCA I TELE CONVERTER
L'obiettivo può essere usato con gli Apo Tele Converter (accessori) 1.4x EX o 2.0 EX, a iniziare dallo zoom tele 98-280mm F4 Autofocus o dal tele zoom 140-400mm F5,6, rispettivamente.
◆Non usare altri teleconverter che non siano quelli indicati.
◆Con le Reflex Digitali SLR sono consigliate le versioni DG degli Apo Tele Converter.
◆Il tele converter con montatura Pentax non è compatibile con questa particolare ottica.
◆Con I corpi macchina dotati di attacco Sony AF, è possibile usare la modalità AF quando si usi il teleconverter con numero di serie superiore a 5000001. La modalità AF non è attiva con teleconverter con numero di serie inferiore a 5000001.
◆E' possible usare l'autofocus, quando si è in modalità Live View, solo con la modalità di AF a rilevazione di contrasto.

### PARALUCE
Assieme all'obiettivo è fornito un paraluce a baionetta staccabile. Il paraluce serve a prevenire le immagini fantasma e il flare causato dalla luce parassita. Inserire il paraluce e ruotare in senso orario fino all'arresto. (fig.8)
◆L'adattatore paraluce APS-C è fornito di serie assieme all'obiettivo. Il suo uso assieme alle fotocamere digitali con sensore APS-C aumenta la protezione delle luci. Inserire l'adattatore fra l'obiettivo e il paraluce. (fig.9)
◆Quando si usa questo obiettivo con fotocamere digitali a pieno formato o con formato APS-H, l'adattatore non va montato. In caso contrario l'immagine risulterà vignettata.
◆Quando si ripone l'obiettivo nella sua custodia bisogna togliere il paraluce e rimetterlo al contrario (fig.10). (E' possibile posizionare il paraluce al contrario con il coperchietto dell'obiettivo inserito nell'adattatore APS-C).

### FILTRI
◆Si può usare un solo filtro per volta. Con l'impiego di due o più filtri e/o di filtri molto spessi (come i polarizzatori) è facile incorrere in vignettature.
◆Se volete adoperare un polarizzatore con una fotocamera AF, sceglietelo del tipo "circolare". Un polarizzatore "lineare", infatti, può compromettere il regolare funzionamento sia dell'autofocus che del sistema di esposizione automatica.
◆Quando si usano filtri assieme al paraluce adattatore APS-C è necessario avvitarli alla filettatura dell'obiettivo. Se li si avvita alla filettatura dell'adattatore l'immagine sarà vignettata.

### CURA E CONSERVAZIONE
◆Proteggete l'obiettivo da cadute e colpi, ed evitate di esporlo ad alte temperature o umidità eccessiva.
◆In previsione di un prolungato periodo di inutilizzo, conservate l'obiettivo in un posto fresco, asciutto e, possibilmente, ben aerato. Evitate di esporlo a vapori di canfora o naftalina, che potrebbero deteriorame i delicati rivestimenti antiriflessi.
◆Non usate solventi, benzina o altri detergenti organici quando si tratta di eliminare dagli elementi ottici tracce di sporco o impronte digitali, Ripuliteli invece con un panno morbido inumidito o con una cartina per lenti.
◆L'obiettivo non è impermeabile. Fate che non si bagni quando lo usate sotto la pioggia o vicino all'acqua. Spesso i meccanismi interni, gli elementi ottici e i componenti elettrici vengono danneggiati irrimediabilmente dall'acqua, tanto da renderne impossibile qualsiasi riparazione.
◆Improvvisi sbalzi di temperatura possono favorire la formazione di condensa o provocare la velatura della lente frontale. Quando entrate in un vano riscaldato mentre fuori fa molto freddo, vi consigliamo di tenere l'obiettivo nella relativa custodia finché la sua temperatura non si sarà adattata alla temperatura ambiente.

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

589100501

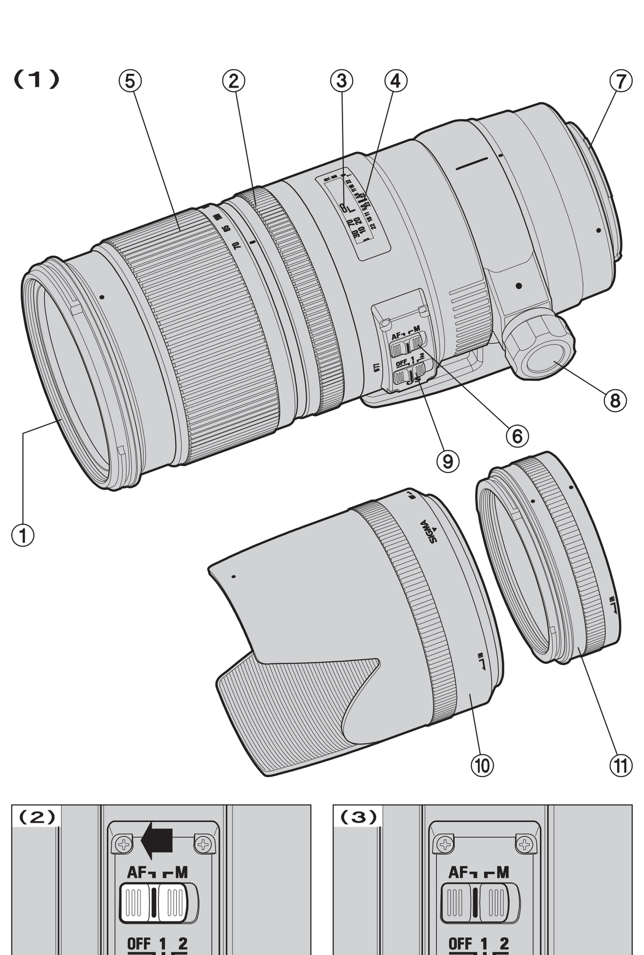
# SIGMA

# APO 70-200mm F2.8 EX DG OS HSM

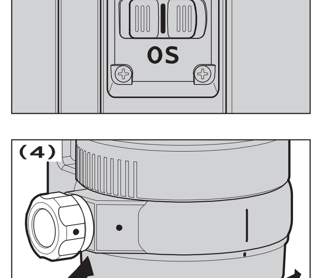
| | |
|---|---|
| 使用説明書 | BRUKSANVISNING |
| INSTRUCTIONS | BRUGSANVISNING |
| BEDIENUNGSANLEITUNG | 用戶手冊 |
| MODE D'EMPLOI | 사용자 설명서 |
| GEBRUIKSAANWIJZING | РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ |
| INSTRUCCIONES | MANUAL DE INSTRUÇÕES |
| ISTRUZIONI PER L'USO | |


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

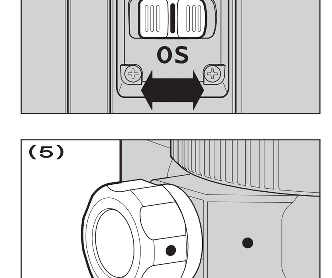

(1)



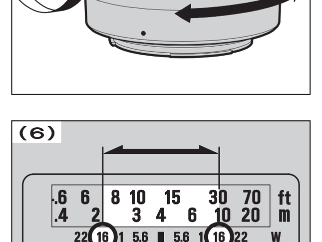
(2)



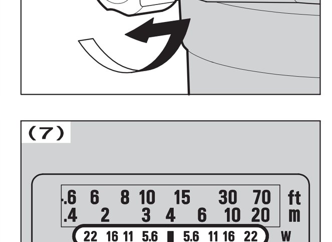

(3)



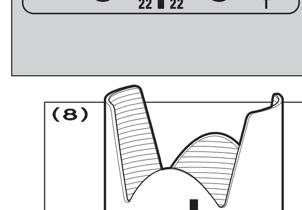

(4)



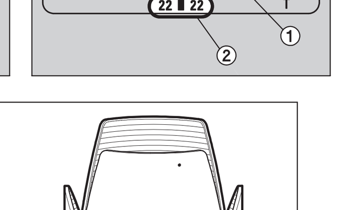
(5)



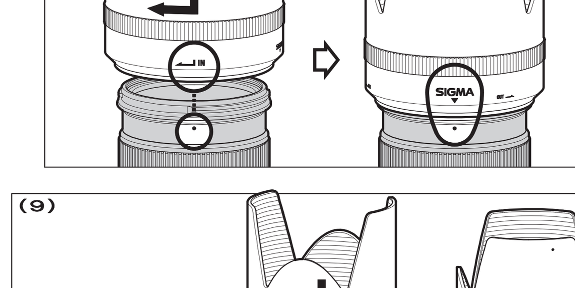
(6)



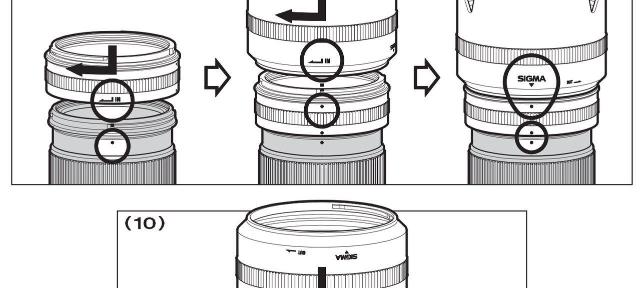
(7)



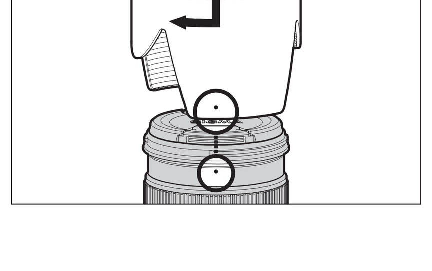
(8)



(9)



(10)



## 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.

### DELARNAS NAMN (Fig.1)

① Filtergänga ⑤ Zoom ring ⑨ OS-knapp
② Fokusring ⑥ Omkopplare fokusfunktion ⑩ Motljusskydd
③ Avståndsskala ⑦ Fattning ⑪ APS-C motljusskydds adapter
④ Index linje ⑧ Stativgänga

### 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 OCH ZOOMING

Detta obijektiv 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.

《ZOOMING》
Vrid zoomringen för att ställa in önskad brännvidd.

### 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.3) 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!

◆OS funktionen fungerar med de Nikon AF kameror som listas nedan. Använder du objektivet tillsammans med andra Nikon kameror se till att **OS**-knappen är i läge **OFF** för att stänga av OS funktionen.

| Digital SLR kameror och F6 |
|---|

Du kan ta del av senaste information om vilka kameramodeller som kan användas tillsammans med OS funktionen på vår hemsida: www.sigmaphoto.com

### STATIVGÄNGA

Detta objktiv har en löstagbar och vridbar stativgänga. Lossa låsknappen på ringen för att ställa in kamera och objektiv horisontellt eller vertikalt på stativet. (Fig.4).
För att ta loss stativringen från objektivet lossa först låsknappen och drag sedan av ringen. (Fig.5)

### 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.

### SKÄRPEDJUPSSKALA

Skärpedjupsskalan på objektivet hjälper dig att kontrollera skärpedjupet på din komposition. T ex i figur (6), skärpedjupsfältet visar skärpedjupet när bländare f16 används.
(fig.7-①) För vidvinkel-läget (70mm)
(fig.7-②) För tele-läget (200mm)

### OM TELE CONVERTERS

Objektivet kan användas tillsammans med med Sigma 1,4X EX eller 2,0X EX Apo Tele Converter (Tillbehör). Objektivet förvandlas då till 98-280mm/f4 autofokus tele-objektiv eller 140-400mm/f5,6 autofokus teleobjektiv.

◆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.

◆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.

◆I live view läget fungerar Autofokus förutsatt att kameran står i "kontrast AF-läge", se bruksanvisningen!

### MOTLJUSSKYDD

Ett motljusskydd av bajonett-typ medföljer objektivet. Motljusskyddet tar bort ströljus som kan ge s.k. överstrålning på bilderna.
Montera motljusskyddet enligt figur (8).

◆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 (9).

◆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 (10). (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.

### VÅRDA DITT OBJEKTIV

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

◆Vid längre tids förvaring väij en 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.

### BESKRIVELSE AF DELENE (fig.1)

① Filterindskruningsgevind ⑤ Zoomring ⑨ OS omskifteren
② Fokuseringsring ⑥ Fokuseringsmetodeomskifter ⑩ Modlysblænde
③ Afstandsskala ⑦ Bajonetfatning ⑪ APS-C Modlysblænde Adapter
④ Index ⑧ Stativgevind

### 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 OG ZOOMFUNKTION

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.

《ZOOMFUNKTION》
Drej Zoomringen til den ønskede position.

### 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.3). 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.

◆Optical Stabilizer fungerer med Nikon AF kameraer nævnt i følgende oversigt. Hvis objektivet anvendes sammen med kameramodeller der ikke er nævnt i oversigten skal **OS** omskifteren stilles på **OFF** for at afbryde Optical Stabilizer funktionen.

| Digitalt SLR kameraer og F6 |
|---|

※Du kan finde den nyeste information om hvilke kameramodeller der kan anvendes med Optical Stabilizer funktion på Sigma's hjemmeside.

### STATIVGEVIND

Dette objektiv har et aftageligt stativ gevind. Når låseknappen løsnes, kan kameraet og objektiv drejes til horisontal eller vertikal position. (fig.4).
For at fjerne stativ gevindet, løsnes låseknappen og der trækkes. (fig.5)

### FLASH FOTOGRAFERING

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

### DYBDESKARPHEDSSKALA

Dybdeskarphedsskalaen hjælper dig til at kontrollere dybdeskarphedsområdet i billedet. I eksemplet (fig.6) vises dybdeskarphedsområdet ved anvendelse af blænde F16.
(fig.7-①) Ved vidvinkel-indstilling (70mm)
(fig.7-②) Ved tele-indstilling (200mm)

### VEDR. TELECONVERTERE

Objektivet kan bruges sammen med Sigma's 1,4x EX og 2x EX Apo Teleconvertere (ekstraudstyr). Derved opnås en forøgelse af brændvidden til henholdsvis 98-280mm F4 autofokus telezoomobjektiv og til 140-400mm F5,6 autofokus telezoomobjektiv.

◆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.

◆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.

◆Det er muligt at anvende autofokus i Live View, hvis kameraet er indstillet til "contrast detect" AF funktion.

### 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.8)

◆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.9)

◆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.10). (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.

### 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

多謝您選用適馬鏡頭。爲了充分發揮適馬鏡頭的優質性能，讓您盡享攝影之樂，使用前請先仔細閱讀本使用說明書。

### 部件說明 （圖 1）

① 鏡螺絲紋 ⑤ 變焦環 ⑨ 防震開關鈕
② 對焦環 ⑥ 對焦模式選擇按鈕 ⑩ 遮光罩
③ 距離刻度 ⑦ 接環 ⑪ APS-C 遮光罩轉接器
④ 鏡頭接合指標 ⑧ 三腳架連接座

### "Nikon 尼康"SLR 自動對焦型相機系列

◆此鏡整體設計上與 "尼康"G 系列鏡頭相同，即鏡體上並沒有設置光圈環，須依靠在機身上調節光圈。故請注意，應選用合適型號機種配合使用。詳情請參閱閣下相機操作使用說明手冊。

### "PENTAX" SLR 自動對焦型相機系列

此鏡整體設計上與 "PENTAX" FAJ 系列鏡頭相同，即鏡體上並沒有設置光圈環，須依靠在機身上調節光圈。故請注意，應選用合適型號機種配合使用。詳情請參閱閣下相機操作使用說明手冊。

### 安裝鏡頭

鏡頭安裝到機身後，便可自動正常操作，資料可參閱相機說明書。

◆接環上有多個電子接點及配接器，請保持接點清潔，確保接駁正確。

### 設定曝光模式

本適馬鏡接合相機後，均可配合所需作全自動程序對焦操作。有關詳情，請查閱相機使用指南。

### 對焦及變焦

本鏡頭內置超聲速馬達 (HSM)。超聲速馬達能令自動對焦過程更快捷寧靜。

《適馬 及 佳能 自動對焦》
自動對焦操作，將鏡身上對焦鈕設定爲 AF 位置 (圖 2)；若閣下欲手動調較焦距，這可將鏡身上對焦鈕設定爲 MF 位置，繼而轉動對焦環作焦距調較。

《尼康，賓得 及 索尼》
自動對焦操作，將相機設定爲自動對焦模式，同時將鏡身上對焦鈕設定爲 AF 位置 (圖 2)；若閣下欲需手動調較焦距，這可將鏡身上對焦鈕設定爲 MF 位置，繼而轉動對焦環作焦距調較。

◆對焦模式的更改和設定，請參閱相機操作手冊。

◆AF 功能配用於 Nikon、Pentax、Sony 等品牌時，需視乎機種型號是否具支援超聲波對焦馬達，若鏡頭不支援此類馬達，自動對焦操作將不適用。

◆本鏡頭可在自動對焦模式下進行手動對焦。只要把相機設定在 (ONE - SHOT) (AF-S) 單張自動對焦模式，你便可半按快門鈕，在鏡頭自動對焦後再以人手調整焦點。

◆在手動對焦模式下使用本鏡頭。最好先在觀景器內觀看對焦是否準確。原因在溫度差異極大時，鏡頭內的鏡片可能會擴張和收縮，導致焦點偏移。適馬鏡頭的無限遠焦點已預先作出相應配合。

《變 焦》
將變焦環轉動至合適的焦距。

### 有關 OS(防震系統)之特點

此鏡頭的 OS 防震系統能減低或消除相機在拍攝中因輕微震動而導致圖像質量模糊。
鏡頭在啓動 OS 防震系統操作時，速度比正常沒設此功能的約低四級，意即能容許使用較慢的快門速度拍攝，讓圖片效果更清晰。設定 OS 鈕至模式 1 (圖 3)，按下快門釋放鈕一半取焦，在影像清晰後，便可全按快門釋放鈕拍照(當按下快門釋放鈕一半取焦時，鏡頭內置 OS 系統約以 1 秒時間作探測)。模式 2，偵測相機水平震動及預測以正面而來的被攝體，以獲清晰的影像。

◆OS 防震系統是爲手持鏡頭拍攝而設計，以下情況此功能或效果不佳。
▪在行駛中的交通工具上抓拍。 ▪處播動不定的地方上進行抓拍。

◆請別要在以下情況使用 OS 防震系統。
▪當鏡頭裝置在腳架上 ▪B 快門(長時間曝光)

◆鏡頭 OS 防震功能的運作，全依賴相機的電能提供，故相機在配用此鏡及啓動防震功能一起使用時，機身的電能消耗量比平常消耗爲高，爲節省電能，請關閉 **OFF** 防震功能在不需使用防震時

◆將鏡頭配上機身或卸除時，務必將防震鈕處 **OFF** 關閉位置。

◆當觸動快門釋放鈕後，光學穩定防震裝置即時操作，約和曝光值在機內顯示時間相同，在此期間切勿將鏡頭移除或卸除機身電池，此可導致鏡內 OS 防震裝置損壞。

◆在全按下快門鈕時或內置閃燈充電時，察覺觀景器內圖像將有輕微震動，此屬正常現象，對所攝圖像並無影響。

◆若關閉相機電源或停用光學穩定防震裝置時，鏡體或會發出 喲、喲 聲响，此不是聲响並不是故障問題。

◆APO 70-200mm F2.8 EX DG OS HSM 變焦鏡，配用於 索尼(Sony)、賓得(Pantax) 之機種上可同時發揮鏡身防震及超聲速對焦功能。在啓動鏡身防震功能時，務請將機身上光學防震功能關閉，才可使用。若使用機身上光學防震功能，也必需將鏡身防震功能關閉。

◆此鏡配用於下列型號 KONICA MINOLTA DYNAX / MAXXUM 7D, DYNAX / MAXXUM 5D 及 SONY A100 機型時，需謹記在關機停用前，務必需將鏡身 OS 防震系統先行關閉，才可關機；若違反程序操作，鏡體 OS 防震系統將因沒正常回返關閉位置而導致損壞。

◆光學穩定防震功能可配合以下表列中的 尼康 自動對焦相機使用；注意，若作表列中的型號配用此鏡頭，請將 OS 防震撥回 OFF 關閉位置。

| 所有數碼單鏡反光相機系列、F6 |
|---|

*爲進一步了解能配用的機種型號和光學穩定防震功能，請參閱不斷更新的適馬網頁。

### 三腳架連接座

鏡身附置可拆式腳架連接座，在釋放其鎖鈕後，鏡身可隨意轉動作水平或豎立拍攝 (圖 4)。
將鎖鈕釋放及拉出，便可將鏡身拆離腳架連接座 (圖 5)。

### 閃燈攝影

在使用此鏡進行閃燈攝影時，請勿使用機身內附置閃燈，免導致影像下部出現昏暗黑影現象；建議使用外置閃燈。

### 景深尺

攝影者可在所有拍攝設定完成後，依據景深尺提示，而了解被攝主體其周邊的清晰範圍；如範例(6)，在光圈設定爲 F16 時，被攝主體的景深範圍。
(圖 7-①) 70mm 廣角端的設定提示
(圖 7-②) 200mm 遠攝端的設定提示

### 遠攝增距鏡

此鏡可配用適馬的 APO EX 1.4x 或 2.0x 遠攝增距鏡(另購置)，焦距即可分別增延達 98-280mm F4 或 140-400mm F5.6 超遠攝的自動對焦鏡。

◆表列上的鏡頭，不可配用其他品牌的增距鏡。

◆在配用 DSLR 數碼單鏡反光相機時，強烈建議鏡頭應配用 DG 系列的 APO 遠攝增距鏡。

◆賓得接環增距鏡並不支援此類指定型號鏡頭。

◆配用增距器編號 5000001 以上，可實現 AF 自動對焦，若增距器編號低於 5000001，自動對焦將失效。

◆若相機 AF 自動對焦模式設於 "對比式"對焦時，實時取景對焦功能可同時執行。

### 遮光罩

隨鏡附旋入式遮光罩；安裝方法如 (圖 8)，按標示位接連，繼順時針方向旋入。遮光罩功能有效抵消外來雜光進入影响拍攝。

◆APS-C 遮光罩轉接器隨鏡附贈。當此鏡配合 APS-C 數碼 DSLR 使用時，建議置合轉接器和遮光罩一起使用，以抵消外來雜光進入影响拍攝。安裝方法如 (圖 9)。

◆注意此遮光罩轉接器，不適合與遮光罩一起配合用於以下機種格式--全幅面 24x36mm、APS-H 或使用膠片等單鏡相機；若強行使用，所攝取影像四角將出現失光暗角情況。

◆若將鏡及遮光罩放回儲存袋，務必先將遮光罩摘下，再將其反方向套回在鏡頭前端，如圖(10)。(另遮光罩可摘下，再將其反方向套回在遮光罩轉接器前端)。

### 濾 鏡

◆每次只可使用一枚濾鏡。如果使用兩枚以上及／或使用偏光鏡等特厚濾鏡，都可能會造成暈影。

◆AF 相機應選用圓形偏光鏡。

◆鏡頭若配合遮光鏡和遮光罩轉接器一起使用時，需注意遮光鏡需必需先裝配在鏡頭前，再配上遮光罩轉接器，若配用序次錯置，所攝取影像四角將出現失光暗角情況。

### 保養及存放

◆應避免撞擊或直接放置在酷熱、極冷或潮濕的環境下。

◆如果要長期存放，宜選擇陰涼乾爽及通風良好的地方。爲了保護鏡頭的加膜層，宜遠離防蟲丸或防蟲丸發出氣體的地方。

◆鏡片上的污垢或指紋可用柔軟微濕的鏡頭布或鏡頭紙清潔，惟切勿用溶劑、苯或其他有機清潔劑。

◆本鏡頭並不防水，下雨或接近水源時使用特別小心，切勿弄濕。倘若內部機件、鏡片及電子零件因受濕弄損，大都無法修理。

◆溫度突變可能會令鏡頭表面凝結霧氣或水點，因此在天氣寒冷時進入暖和的室內環境，最好將鏡頭放在鏡頭袋內，直至鏡頭溫度接近室溫爲止。

只适用于中国 产品手册 ： 六种危险物质的名称以及存在与否

| 部件名称 | 铅 (Pb) | 汞 (Hg) | 镉 (Cd) | 六价铬 (Cr6+) | 多溴联苯 (PBB) | 多溴二苯醚 (PBDE) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 有毒有害物质或元素 | | | | | |
| 外壳（金属部件） | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 外壳（树脂部件） | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 基板部件 | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 光学部件 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 机械部件 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

备注 只适用于中国
○:表示该有毒有害物质在该部件所有物均质材料中的含量均在 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求以下。
×:表示该有毒有害物质到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。

10 或 5 图形含义：此标识是适用于在中国境内销售的电子讯息产品的环保使用期限。此产品使用者只要遵守安全和使用上的注意事项，从生产之日起的十年或五年期间不会对环境污染，也不会对人身和财产造成重大影响。

## 사용 설명서

시그마 렌즈를 구입해주셔서 대단히 감사합니다. 본 설명서를 읽으신 후, 렌즈의 기능, 조작 취급상의 주의점을 정확하게 이해하여 사용해 주시길 바랍니다. 또한 본 설명서는 각 카메라 마운트별 공용설명서로 되어 있으며 렌즈항목마다 사용하시는 해당 카메라의 취급설명서와 함께 참고하시길 바랍니다.

**! 경고** 취급 부주의로 사용자가 피해를 입을 가능성이 있습니다.

■ 렌즈를 장착한 카메라로 태양 및 강한 광선을 육안으로 직접 볼 때 시력장애를 초래할 수 있습니다. 특히, 렌즈만으로 태양을 직접 볼 경우 실명의 원인이 됩니다

**! 주의** 취급 부주의로 사용자가 피해를 입거나 물질적 손해의 발생가능성이 있습니다.

■ 앞뒤 캡을 렌즈로부터 분리한 채 방치하면 태양광에 의하여 집광현상이 발생, 화재의 원인이 됩니다.
■ 마운트 부분은 복잡한 구조로 되어 있으므로 조심하여 취급하시기 바랍니다.
■ 삼각대는 강도가 높은 제품을 권장합니다. 강도가 약한 삼각대 사용 시 쓰러질 염려가 있습니다.

### 각부의 명칭 (그림 1)

① 필 터소켓 ⑤ 줌 링 ⑨ OS 스위치
② 포커스 링 ⑥ 포커스 모드 전환스위치 ⑩ 렌즈 후드
③ 거리표시 ⑦ 마운트 ⑪ APS-C 후드 어댑터
④ 지표선 ⑧ 트라이포드 소켓

### 니콘 AF 타입 카메라

이 렌즈의 기능들은 G 타입(조리개 링이 없는) 오토 포커스 니콘 렌즈와 동일합니다. 카메라와의 조합에 따라 일부 기능들의 제한이 있을 수 있습니다. 좀더 자세한 내용은 카메라의 사용 설명서를 참조 하시기 바랍니다.

### 펜탁스 AF 타입 카메라

이 렌즈의 기능들은 FAJ 타입(조리개 링이 없는) 오토 포커스 펜탁스 렌즈와 동일 합니다. 카메라와의 조합에 따라 일부 기능들의 제한이 있을 수 있습니다. 좀더 자세한 내용은 카메라의 사용 설명서를 참조 하시기 바랍니다.

### 렌즈의 장착방법

카메라에 장착, 착탈방법은 사용하시는 카메라 제조사의 렌즈군과 동일하므로 카메라 사용설명서를 참고하시기 바랍니다.

◆마운트 면에는 조리개 연동용, AF 연동용 장치 및 전기 접점 등이 있습니다. 상처 및 오염에 의하여 오작동 및 고장의 원인이 되므로 주의 바랍니다.

### 조리개 설정

조리개 설정방법은 소지하고 계신 카메라 제조사의 렌즈군과 동일하므로 카메라 사용설명서를 참고하시기 바랍니다.

### 초점 및 줌

이 렌즈는 하이퍼 소닉 모터(HSM/초음파 모터)를 채택하여, 신속한 오토 포커스와 작동음의 제거를 실현하였습니다.

《SIGMA AF 와 CANON AF》
오토 포커스 작동을 위해서는 렌즈의 포커스 모드 스위치를 "**AF**" 모드로 설정하시기 바랍니다. (그림 2). 포커스를 수동으로 설정하시기를 원하실 경우, 렌즈의 포커스 모드 스위치를 "**M**" 모드로 설정하시면 포커스 링을 돌려 초점 조정이 가능합니다.

《NIKON AF, PENTAX AF 와 SONY》
오토 포커스 작동을 위해서는, 카메라를 AF 모드로 설정하신 후 렌즈의 포커스 모드 스위치를 "**AF**" 모드로 설정하시기 바랍니다. (그림 2). 포커스를 수동으로 설정하시기를 원하실 경우, 렌즈의 포커스 모드 스위치를 "**M**" 모드로 설정하시면 포커스 링을 돌려 초점 조정이 가능합니다.

◆카메라의 포커싱 모드를 변경하기 위해서는 카메라 사용 설명서를 참조하시기 바랍니다.

◆니콘, 펜탁스, 소니 마운트의 경우, 카메라 바디에서 AF 를 지원해 주는 모델에만 HSM 과 같은 초음파 모터가 지원됩니다. 카메라 바디에서 이러한 모터 타입을 지원해주지 않으면 AF 기능은 작동되지 않습니다.

◆이 렌즈는 AF 에 설정된 상태에서 매뉴얼로 핀트 보정이 가능합니다. 카메라를 ONE SHOT 오토 포커스 에 설정하여, 합점 후, 셔터 버튼을 반 셔터 상태에서 포커스 링을 돌려 핀트를 보정합니다.

◆포커스링이 ∞(무한대)의 위치에서도 원거리에 초점이 맞지 않을 수도 있으므로 파인더를 확인하면서 촬영하여 주십시오.

《줌 사용》
줌링을 돌려 적절한 구도로 초점거리를 변화시킵니다.

### OS (Optical Stabilizer) 특징

OS (Optical Stabilizer) 렌즈는 카메라의 흔들림에 의해 나타나는 이미지 흐림 현상을 효과적으로 보정해 줍니다. 이 렌즈의 OS 기능을 이용하면 사용하지 않을 때보다 약 4 스텝 빠른 셔터스피드를 확보할 수 있어 선명한 이미지를 얻으실 수 있습니다.
OS (Optical Stabilizer) 스위치를 Mode 1 (그림 3) 에 놓습니다. 반 셔터를 누르고 뷰 파인더의 이미지가 안정적인지 확인을 한 후 촬영을 합니다. (반 셔터를 누른 후, 안정적인 이미지를 연출하는 데에는 약 1 초가 소요됩니다.) Mode 2 는 수직으로의 카메라 흔들림을 감지해 흔들림을 보정해 줍니다. 카메라에 대해 수평으로 움직이는 피사체에 효과적 입니다.

◆OS 의 흔들림 보정 기능은 손으로 잡고 촬영을 할 때 효과적 입니다. 다음의 조건에서 OS 는 적절하게 작동하지 않을 수 있습니다.
▪ 움직이는 자동차에서 촬영 ▪ 카메라의 움직임이나 흔들림이 상당히 클 때

◆다음의 상황에서는 OS 를 사용하지 마십시오.
▪ 렌즈를 트라이포드에 장착해 사용할 때. ▪ 벌브 촬영 시 (노출시간이 길 때).

◆OS 기능은 카메라 전원으로 작동됩니다. 카메라에 OS 렌즈를 장착해 OS 기능이 활성화 되어 있는 경우, 동일한 카메라에 전통적인 렌즈를 장착했을 때보다 촬영 가능 시간이 줄어들 것입니다. OS 기능을 사용하지 않을 때에는, 배터리의 소모를 줄이기 위해 **OS** 스위치를 OFF 로 해 주시기 바랍니다.

◆카메라에 렌즈를 장착하기 전에, **OS** 스위치가 **OFF** 위치에 있는지 확인해 주시기 바랍니다.

◆노출계에 노출 값이 표시되는 한 셔터 버튼을 놓은 후에도 OS 기능은 계속 작동합니다. OS 기능이 작동하는 동안에는 절대로 렌즈를 분리하거나 카메라의 배터리를 분리하지 마십시오. 그렇게 할 경우 렌즈에 손상을 줄 수 있습니다.

◆촬영 후 카메라 내장 플래시의 충전이 시작될 때 뷰 파인더 이미지가 흔들려서 나타나더라도 이미지에는 아무런 영향도 주지 않을 것입니다.

◆OS 기능이 작동하는 동안 카메라 전원이 꺼지거나 렌즈가 분리될 경우 렌즈에서는 소음이 발생할 수 있으나 오작동은 아닙니다.

◆소니, 펜탁스 마운트 렌즈의 경우 카메라 바디에서 HSM 과 같은 초음파 고속 모터를 지원해 주어야만 렌즈에 탑재된 OS 기능을 사용할 수 있습니다. OS 기능을 사용할 때는 카메라 바디의 손 떨림 방지 기능을 끄고 렌즈의 OS 스위치를 ON 으로 설정합니다. 카메라 바디의 손 떨림 방지 기능을 사용할 때는 렌즈의 OS 스위치를 OFF 로 한 후 카메라의 손 떨림 방지 기능을 ON 으로 설정합니다.

◆만약 이 렌즈를 KONICA MINOLTA DYNAX / MAXXUM 7D, DYNAX / MAXXUM 5D 혹은 SONY A100 카메라와 쓰신다면 카메라 바디를 끄시기 전에 렌즈에 OS 스위치를 꺼주시기 바랍니다. 렌즈의 OS 메커니즘을 끄기 전에 카메라 바디를 꺼버리면 렌즈의 OS 유닛이 제 자리에 고정되지 않을 것입니다. 이 경고를 무시하면 렌즈에 무리가 갈 수 있습니다.

◆Nikon AF 카메라와 OS 기능은 아래 표에 있는 제품들과 호환이 됩니다. 아래 표에 명시되지 않은 제품들에 이 렌즈를 장착해 사용할 할 경우에는 **OS** 스위치를 **OFF** 위치로 하여 OS 기능을 꺼 주시기 바랍니다.

| 디지털 SLR 카메라, F6 |
|---|

※ Sigma 홈페이지에서 OS 기능을 사용할 수 있는 카메라 모델의 최신 정보를 확인하실 수 있습니다.

### 트라이포드 소켓

이 렌즈에는 탈부착 가능한 트라이포드 소켓이 있습니다. 사용자가 칼라의 잠금 손잡이를 풀면, 렌즈와 카메라를 자유롭게 움직여, 카메라를 수평이나 수직 위치로 맞출 수 있습니다. (그림 4)
렌즈에서 트라이포드 칼라를 제거하려면, 먼저 잠금 손잡이를 풀고 그 다음 당기시면 됩니다. (그림 5)

### 플래시 촬영

카메라에 고정된 플래시를 사용하시면 그림자가 발생합니다. 고정형 플래시를 사용하지 마시고 외장형 플래시만 사용하시기 바랍니다.

### 피사계 심도 눈금

피사계 심도 눈금은 사용자가 자신의 구도에 대한 피사계 심도 (샤프니스 지역) 를 확인할 수 있도록 도와줍니다. 예를 들면, 그림 (6) 는 조리개 F16 을 사용했을 때의 피사계 심도 지역을 보여줍니다.
(fig.7-①)광각 쪽(70mm)세팅 (fig.7-②)망원 쪽(200mm)세팅

### 텔레 컨버터에 대하여

이 렌즈를 시그마의 1.4x EX 나 2.0x EX Apo Tele Converters (선택사양) 와 함께 사용할 경우, 각각 98-280mm F4 오토포커스 망원 줌 렌즈나 140-400mm F5.6 오토포커스 망원 줌 렌즈로써 사용할 수 있습니다.

◆위에 언급된 텔레 컨버터 이외의 것은 사용하지 마십시오.

◆DSLR 카메라와 함께 사용할 경우, 저희는 DG 버전의 Apo Tele Converter 를 함께 사용하시길 권장합니다.

◆펜탁스 마운트 텔레 컨버터는 특정 렌즈와는 호환되지 않습니다.

◆소니 AF 마운트의 경우 시리얼번호 5000001 이상의 텔레 컨버터를 장착할 경우 AF 가 작동될 것입니다. 그러나 시리얼번호 5000001 아래의 텔레 컨버터를 장착할 경우 AF 는 작동되지 않을 것입니다.

◆카메라에 'contrast detect' AF 모드가 있으면 라이브 뷰를 통해 오토 포커스를 사용하실 수 있습니다.

### 렌즈 후드

제거가 가능한 베요넷 타입의 후드가 렌즈와 함께 제공됩니다. 이 렌즈 후드는 잡광에 의한 플레어와 고스트 현상을 막아줍니다. 후드를 끼우고 돌아가지 않을 때까지 시계방향으로 돌려줍니다. (그림 8)

◆APS-C 후드 어댑터가 렌즈와 함께 공급됩니다. 이 전용 후드를 APS-C 사이즈의 이미지 센서를 가진 디지털 카메라와 사용할 때 더 효과적으로 빛을 차단해 줍니다. APS-C 후드 어댑터를 렌즈 바디와 렌즈 후드 사이에 끼워 주십시오. (그림 9)

◆이 렌즈를 풀 프레임 디지털 카메라나 APS-H 사이즈의 이미지 센서 혹은 필름 카메라와 사용할 때 APS-C 후드 어댑터를 사용하지 마십시오. 만약 위에 언급된 카메라에 APS-C 후드 어댑터를 사용한다면 비네팅 현상이 일어날 것입니다.

◆렌즈와 후드를 보관 케이스에 넣으려면 먼저 후드를 제거해야만 합니다. 그 담에 후드를 거꾸로 렌즈 위에 올려 놓아야 합니다. (그림 10) (APS-C 후드 어댑터가 렌즈 끝에 붙어있어도 렌즈 후드를 거꾸로 달거나 APS-C 후드 어댑터의 끝에 프런트 렌즈 캡을 달 수 있습니다.)

### 필터 사용

◆필터는 원칙적으로 1 개만 사용하여 주십시오.(화면주변 광량저하 방지를 위하여)

◆AF 카메라 및 측광을 위하여 하프미러를 사용하는 카메라에서 편광필터를 사용할 경우 원편광필터(CPL)를 사용하여 주십시오.

### 관리, 취급상의 주의

◆습기는 곰팡이 및 산화의 원인이 됩니다. 장기간 사용하지 않을 경우 건조제와 함께 밀봉가능한 용기에 넣어 보관하여 주십시오. 나프탈렌 등 방충제가 있는 곳에서 함께 보관하지 말아 주십시오.

◆렌즈 면을 직접 손으로 만지지 말아 주십시오. 먼지 및 오염시에는 에어블로어 및 렌즈브러시로 청소하여 주십시오. 지문 등은 시판되고 있는 렌즈클리너 액과 렌즈클리닝 페이퍼로 가볍게 닦아 주십시오. 다른 유기용제로는 절대 렌즈청소를 금합니다.

◆이 렌즈는 방수구조가 아니므로 우천 및 물가 주위에서 사용 시 물기에 젖지 않도록 주의 바랍니다.

◆급격한 온도 변화에 의해 렌즈 내부에 물방울이 발생하므로 차가운 외부에서 따뜻한 실내로 이동 시에는 케이스 및 비닐봉투에 넣어 주위온도에 맞추어 사용하시기 바랍니다.

## РУССКИЙ

Благодарим вас за выбор продукции фирмы Sigma. Чтобы получить максимум от вашего объектива Sigma, пожалуйста, прочитайте инструкцию перед началом работы.

### ОПИСАНИЕ ЧАСТЕЙ ОБЪЕКТИВА (РИС. 1)

① Резьба под фильтр ⑤ Кольцо изменения фокусного расстояния (зума) ⑨ Переключатель режима стабилизации (OS)
② Фокусировочное кольцо ⑥ Переключатель режимов фокусировки ⑩ Бленда
③ Шкала расстояний ⑦ Байонет ⑪ Адаптер бленды для использования с камерами с сенсором формата APS-C
④ Линия дистанции фокусировки и фокусного расстояния. ⑧ Площадка под штатив.

### ДЛЯ КАМЕР ТИПА NIKON AF

Данный объектив будет работать как объективы фирмы Nikon серии G (без кольца управления диафрагмой). В зависимости от используемой модели камеры, могут возникнуть некоторые ограничения в работе с объективом.

### ДЛЯ КАМЕР ТИПА PENTAX AF

Данный объектив будет работать как объективы фирмы Pentax серии FA J (без кольца управления диафрагмой). В зависимости от используемой модели камеры, могут возникнуть некоторые ограничения в работе с объективом.

### КРЕПЛЕНИЕ К КАМЕРЕ

Когда объектив Sigma установлен на камере, он автоматически начинает работать как обычный/ родной (штатный) объектив.

◆На поверхности байонета находятся механизмы и электрические контакты. Просим вас содержать их в чистоте, чтобы быть уверенными в правильной работе объектива. Во избежание повреждений механизмов и контактов, проверяйте, что вы ставите объектив его передним концом вниз, во время смены объектива.

### УСТАНОВКА РЕЖИМА ОТРАБОТКИ ЭКСПОЗИЦИИ

Когда объектив Sigma установлен на камере, он автоматически начинает работать как обычный/ родной (штатный) объектив (См. инструкцию к камере).

### ФОКУСИРОВКА И ИЗМЕНЕНИЕ ФОКУСНОГО РАССТОЯНИЯ(ЗУМИРОВАНИЕ)

В этот объектив встроен Гипер Звуковой Мотор (Hyper Sonic Motor, HSM). Этот мотор даёт возможность быстрой и бесшумной автофокусировки.

《SIGMA AF и CANON AF》
Чтобы работать в режиме автофокусировки, установите переключатель режимов фокусировки в положение AF(рис.2). Для фокусировки в ручном режиме – передвиньте переключатель режимов фокусировки в положение M. Теперь вы можете фокусироваться, вращая фокусировочное кольцо.

《NIKON AF, PENTAX AF и SONY AF》
Чтобы работать в режиме автофокусировки, установите переключатель режимов фокусировки в положение AF (рис.2). Для фокусировки в ручном режиме – передвиньте переключатель режимов фокусировки в положение M. Теперь вы можете фокусироваться, вращая фокусировочное кольцо.

◆За более полной информацией обратитесь к инструкции к вашей камере.

◆Объективы с байонетом Nikon, Pentax и Sony могут использоваться в режиме автофокусировки только с камерами, поддерживающими ультразвуковые моторы привода фокусировки (электронный привод фокусировки для HSM). Если камера не поддерживает электронный привод фокусировки, автоматическая наводка на резкость будет недоступна.

◆Этот объектив также позволяет фокусироваться вручную в режиме «AF». Для этого камера должна находится в режиме однокадровой съёмки. Чтобы сфокусироваться вручную надо дождаться пока закончиться процесс автофокусировки, в момент полу прижатия кнопки спуска затвора.

◆Во избежание поломок механизма автоматической фокусировки, не вращайте кольцо фокусировки при работе в режиме автоматической фокусировки.

**(Изменение фокусного расстояния (зумирование))**
Вращайте кольцо изменения фокусного расстояния до тех пор, пока не достигните нужных границ кадра.

### ВОЗМОЖНОСТИ ОПТИЧЕСКОГО СТАБИЛИЗАТОРА (OS)

Объектив снабжён Оптическим Стабилизатором (OS) для эффективного устранения смазывания изображения, возникающего вследствие сотрясений камеры.
Благодаря оптическому стабилизатору, вы сможете добиваться резкого изображения при съёмке с выдержками на 4 ступени медленнее, чем если бы вы использовали объектив без функции стабилизации.
Установите переключатель режима стабилизации (OS) в положение "Mode 1" (рис.3). Нажмите кнопку спуска затвора наполовину и убедитесь в том, что изображение стабилизировалось, затем нажмите кнопку спуска затвора. (Окончательная стабилизация изображения занимает приблизительно 1 секунду после нажатия кнопки спуска затвора наполовину). В режиме стабилизации "Mode 2", определяются и компенсируются вертикальные сотрясения камеры. Этот режим эффективен для съёмки объектов, двигающихся горизонтальной плоскости относительно камеры.

◆Компенсация сдвигов камеры оптическим стабилизатором эффективна при съёмке с рук. В ситуациях описанных ниже работа оптического стабилизатора может быть неудовлетворительной.
▪ Съёмка с транспортного средства (например автомобиля)
▪ В случае значительных сотрясений или сдвигов камеры.

◆Не используйте оптическую стабилизацию в следующих случаях.
▪ Если объектив закреплён на штативе. ▪ При длинных выдерках.

◆Оптический стабилизатор питается от камеры. При использовании камеры, на которую установлен объектив с включённым оптическим стабилизатором, время работы уменьшается, если сравнивать работу той же камеры с обычным объективом. Если нет необходимости использовать оптический стабилизатор, переместите переключатель режима стабилизации в положение "OFF" (Выключен), что позволит избежать излишнего расхода энергии батарей..

◆При установке или снятии объектива с камеры, убедитесь, что переключатель режима стабилизации находится в положение "OFF".

◆Если вы прекратили удерживать кнопку спуска затвора в полунажатом положении, оптический стабилизатор продолжает свою работу до тех пор, пока дисплей фотокамеры отображает значени экспозиции. Во избежании повреждения объектива не извлекайте батарей из камеры и не снимайте с неё объектив, если оптический стабилизатор находится в рабочем режиме.

◆Не смотря на то, что в процессе фотографирования с включённым оптическим стабилизатором изображение может быть не стабилизированным сразу после съёмки кадра или во время зарядки встроенной в камеру вспышки, это не сказывается на получемых фотографиях.

◆Если питание камеры было выключено или обектив был снят с камеры во время работы оптического стабилизатора, объектив может издавать дребезжащий звук. Этот звук не является сигналом неисправности.

◆Для объективов с байонетом Sony и Pentax возможность использования функции стабилизации OS зависит от наличия в камере поддержки работы с объективами со встроенным ультразвуковым приводом фокусировки. При использовании функции стабилизации OS, выключите функцию стабилизации в фотокамере и установите выключатель стабилизации **OS** на объективе в положение **ON**. При использовании функции стабилизации, встроенной в фотокамеру, установите выключатель стабилизации **OS** на объективе в положение **OFF** и включите функцию стабилизации на фотокамере.

◆При использовании этого объектива с фотокамерами KONICA MINOLTA DYNAX / MAXXUM 7D, DYNAX / MAXXUM 5D or SONY A100, пожалуйста установите переключатель стабилизатора изображения (OS) в положение «выкл.» (OFF) перед тем, как выключить камеру. Механизм стабилизатора изображения не будет зафиксирован в правильном положениии, если камера будет выключена прежде, чем будет выключен стабилизатор изображения на объективе. Игнорирование этой информации может повлечь повреждение объектива.

◆Функция оптической стабилизации работает с фотокамерами Nikon AF, перечисленными в талице ниже. При использовании объектива с камерами Nikon, не перечисленными в таблице, необходимо установить переключатель режима стабилизации в положение "OFF".

| Цифровые зеркальные фотокамеры (DSLR) и модели F6 |
|---|

※На нашем интернет-сайте вы сможете найти самую современную информацию о совместимости работы фото камер и объективов с функцией оптической стабилизации.

### ПЛОЩАДКА ПОД ШТАТИВ

Данный объектив снабжен съёмной площадкой под штатив. Чтобы придать объективу и камере правильное/удобное для съёмки положение на штативе, следует ослабить винт на обруче площадки и повернуть в нужном направлении (рис.4).
Чтобы снять обруч с площадкой следует ослабить винт до конца и извлечь его из обруча (рис.5).

### ФОТОГРАФИРОВАНИЕ СО ВСПЫШКОЙ

Встроенная вспышка не может использоваться с этим объективом. Результатом использования может быть нежелательная тень в верхней области снимка. Для достижения лучших результатов пожалуйста используйте внешнюю вспышку.

### ГЛУБИНА РЕЗКОСТИ.

При фокусировке на детализованный предмет, в фокусе должна быть площадь, находящаяся впереди и позади предмета. Это называют глубиной резкости. Обычно чем больше диафрагма (Меньше цифра на шкале), тем меньше глубина резкости (рис.6).
(рис.7-①) Для предустановленного короткого фокусного расстояния (70мм)
(рис.7-②) Для предустановленного длинного фокусного расстояния (200мм)

### ФОТОГРАФИРОВАНИЕ С КОНВЕРТЕРАМИ

Этот объектив может использоваться со следующими теле-конвертерами:
Sigma APO Tele Converter 1.4x EX DG или 2.0x EX DG. В результате вы получите следующие комбинации автофокусных объективов: AF 98-280mm / F4 и AF 140 - 400mm / F5.6 соответственно.

◆Не используйте теле-конвертеры сторонних производителей, данный объектив совместим только с оригинальными теле-конвертерами Sigma.

◆Мы рекомендуем использовать DG APO Tele-Converter с цифровыми зеркальными камерами.

◆Телеконвертер с байонетом Pentax не совместим с данной линзой.

◆В случае использования телеконвертера с байонетом Sony AF, автоматическая фокусировка возможна, если серийный номер телеконвертера больше чем 5000001. Если серийный номер телеконвертера меньше 5000001, автофокус не будет работать.

◆В режиме живого просмотра (Live View) возможно использование автофокусировки, если камера находится в режиме автофокусировки по методу контрастной детекции.

### БЛЕНДА ОБЪЕКТИВА

В комплект поставки объектива входит съемная бленда с байонетным типом крепления. Она эффективно предупреждает блики и переотражения, от которых могут страдать снимки вследствие паразитной засветки объектива боковыми лучами. Чтобы прикрепить бленду, установите ее на объектив и до упора поверните против часовой стрелки. (рис.8)

◆В комплект поставки объектива входит адаптер бленды для использования с камерами с сенсором формата APS-C. Адаптер устанавливается между корпусом объектива и блендой (рис.9) и позволяет еще более эффективно устранить паразитную засветку при работе с неполнокадровыми камерами.

◆Во избежание виньетирования не следует использовать адаптер с пленочными камерами, полнокадровыми цифровыми зеркальными камерами или цифровыми камерами с сенсором формата APS-H.

◆Чтобы убрать объектив и бленду в чехол для хранения, следует снять бленду и установить ее на объектив в перевернутом положении (рис.10). (Бленду, а также защитную крышку объектива, можно устанавливать на объектив, не снимая с него адаптера бленды для камер с сенсором APS-C.)

### ФИЛЬТРЫ

◆При съёмке можно использовать только один фильтр. Использование двух или более фильтров одновременно могут привести к эффекту виньетирования.

◆При работе с автофокусной камерой используйте поляризационный фильтр циркулярного типа.

◆Когда объектив используется с адаптером бленды для цифровых камер с сенсором APS-C, светофильтры следует устанавливать в присоединительную резьбу для светофильтров, нанесенную на корпус объектива. При установке светофильтра поверх адаптера бленды возможно виньетирование.

### УХОД И ХРАНЕНИЕ.

◆Не подвергайте объектив резким встряскам, резкому перепаду температур и воздействию повышенной влажности.

◆Для стационарного хранения используйте прохладное сухое место, предпочтительно с хорошей вентиляцией. Во избежание повреждения просветления линз объектива храните его вдали от нафталина и др. антимолей.

◆Не используйте растворитель, бензин и другие органические чистящие вещества, чтобы очистить линзовые элементы. Используйте мягкую влажную ткань для оптики.

◆Объектив не водонепроницаем. При использовании объектива вблизи воды или во время дождя защитите его от намокания. Обычно повреждения связанные с проникновением воды в механизмы, между линз объектива и окисления ремонту не подлежат.

◆Резкие перепады температур могут вызвать образование туманной пелены на передней линзе объектива. Поэтому, входя в тёплое помещение с холодной улицы, сразу не доставайте объектив из чехла, пока он не достигнет температуры помещения.

## 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.

### DESCRIÇÃO DOS COMPONENTES (fig.1)

① Anel de encaixe de filtro ⑤ Anel de Zoom ⑨ Selector OS
② Anel de Focagem ⑥ Selector do modo de focagem ⑩ Pára-sol
③ Escala de distância ⑦ Baioneta ⑪ Adaptador APS-C para Pára-sol
④ Linha de índice de focagem ⑧ Encaixe de Tripé

### 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 E ZOOM

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.

《Para "fazer um zoom"》
Rode o anel de focagem de borracha do zoom para a posição desejada.

### 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.3). 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.

◆Embora a imagem no visor possa aparecer a tremer, imediatamente após o disparo ou no início do ciclo de carga do flash incorporado na câmara, etc., esse "defeito" não aparece na fotografia.

◆Se a câmara estiver desligada ou se a objectiva for removida da câmara enquanto o Estabilizador Óptico estiver a funcionar, a objectiva emite um som, mas isso não significa mau funcionamento.

◆Só é possível utilizar a função OS (estabilizador óptico) incorporada nesta objectiva, com os modelos D-SLR da Sony e Pentax que suportem objectivas com motor ultrasónico HSM. Quando utilizar a função OS, por favor desligue a função de estabilização óptica do corpo da máquina e coloque o interruptor OS da objectiva na posição ON. Quando utilizar a função de estabilização óptica da máquina, por favor coloque o interruptor OS da objectiva na posição OFF, e coloque a função OS da máquina na posição ON.

◆Se usar esta objectiva com uma máquina KONICA MINOLTA DYNAX / MAXXUM 7D, DYNAX / MAXXUM 5D ou Sony A100, por favor, desligue o interruptor OS da objectiva antes de desligar o corpo da câmara. A funcionalidade OS (Estabilizador de Imagem) da objectiva não irá encaixar na posição correcta se o corpo da câmara for desligado antes de desligar o mecanismo OS. Ignorar este aviso poderá causar danos à lente.

◆O Estabilizador Óptico pode funcionar com as câmaras Nikon AF, mostradas na tabela seguinte. Quando usar esta objectiva com outros modelos não referidos na tabela, ponha o interruptor **OS** na posição **OFF**, para desactivá-lo.

| Câmaras Digitais SLR e F6 |
|---|

※No nosso site, pode verificar as últimas informações referentes aos modelos de câmaras que podem ser usadas com a função de Estabilização Óptica.

### ENCAIXE DE TRIPÉ E COLAR

Esta objectiva possui um encaixe para o tripé. Quando liberta o aperto do colar (aro), a objectiva e a câmara podem rodar livremente para posicionar facilmente a câmara horizontal ou verticalmente (fig.4).
Para remover o colar da objectiva, liberte o aperto do colar e depois puxe para trás.(fig.5)

### FOTOGRAFIA COM FLASH

O comprimento da objectiva pode causar sombras indesejadas na imagem, quando usa o flash incorporado da câmara. Recomenda-se que use exclusivamente um flash externo.

### ESCALA DAS PROFUNDIDADES DE CAMPO

A escala das profundidades de campo ajuda a confirmar a profundidade de campo (a zona de nitidez) da sua fotografia. Por exemplo, na figura (6), é mostrada a zona da profundidade de campo quando é usada a abertura F16.
(fig.7-①) Ajuste para grande angular (70mm)
(fig.7-②) Ajuste para teleobjectiva (200mm)

### SOBRE OS TELECONVERSORES

A objectiva pode ser usada com os Teleconversores Apo da Sigma 1.4x EX DG ou 2.0x EX DG (opcional), obtendo-se uma teleobjectiva zoom 98-280mm F4 Autofocus ou uma teleobjectiva zoom 140-400mm F5.6 Autofocus, respectivamente.

◆Não use teleconversores de outros fabricantes, porque só são compatíveis os acima mencionados.

◆Recomendamos os teleconversores DG APO, quando usar câmaras DSLR.

◆O Tele Conversor para Pentax não é compatível com esta objectiva.

◆No caso da Sony AF, é possível usar o AF, quando combinada com teleconversores com o número de série acima de 5000001. O AF não funcionará se o número de série do teleconversor for mais baixo 5000001.

◆É possivel a utilização de focagem automatic em modo "Live View", se a câmara estive em modo AF "contrast detect".

### PÁRA-SOL

Pára-sol de baioneta é fornecido com a objectiva. O Pára-sol ajuda a evitar os reflexos e imagens "fantasmas", causadas pela extrema luminosidade. O Pára-sol é colocado na parte frontal da objectiva e rodado no sentido dos ponteiros do relógio até ficar fixo. (fig.8)

◆O adaptador APS-C para o Pára-sol é fornecido com a objectiva. Utilizando este acessório, dedicado às cameras D-SLR com sensor APS-C, possibilita uma efectividade superior às funções de protecção de luzes parasitas pelo Pára-sol. Deve anexar o adaptador entre a objectiva e o Pára-sol. (fig.9)

◆Quando utilizar esta objectiva com cameras D-SLR de sensor integral (full- -frame) ou APS-H, assim como, com cameras fotográficas de filme 35mm, não deve usar o adaptador APS-C do Pára-sol. Se usar este adaptador com as cameras fotográficas agora citadas, imagens com vinhetagem vão acontecer.

◆Quando guardar a sua objectiva e pára-sol num saco de transporte, mochila etc., deverá, primeiro remover o pára-sol, para depois voltar a colocá-lo na objectiva, mas na posição inversa (fig.10). (Nesta posição é possível colocar a tampa de protecção da objectiva directamente no adaptador APS-C, estando o pára-sol colocado na posição inversa.)

### FILTRO

◆Só se deve utilizar um filtro de cada vez. Se usar dois ou mais filtros, ou filtros mais espessos, como os filtros polarizadores, pode causar o efeito de vinhetagem.

◆Quando usar um filtro polarizador com uma câmara AF, use um do tipo circular.

◆Utilizando o adaptador APS-C do pára-sol, o filtro (UV, PL, etc) deve ser enroscado directamente na objectiva. Se o filtro for colocado entre o adaptador APS-C e o pára-sol, a vinhetagem pode acontecer.

### CUIDADOS BÁSICOS E ARMAZENAMENTO

◆Evite quaisquer choques ou a exposição a temperaturas excessivas ou à humidade.

◆Para armazenamento por um longo período de tempo, escolha um local fresco e seco, de preferência bem ventilado. Para evitar danificar a cobertura da objectiva, mantenha-a fora do alcance da naftalina ou de produtos similares.

◆Não utilize diluentes, benzina ou outros produtos de limpeza orgânicos para remover a sujidade ou as dedadas dos componentes da objectiva. Limpe com um pano macio e humedecido ou com um tecido próprio para limpeza de lentes.

◆Esta objectiva não é à prova de água. Quando a usar à chuva ou perto de água, impeça que ela se molhe. É quase sempre impossível reparar mecanismos internos, elementos da objectiva e componentes eléctricos, danificados pela água.

◆As mudanças bruscas de temperatura podem causar condensação ou embaciar a superfície da objectiva. Quando entrar num quarto aquecido vindo dum exterior frio, é aconselhável conservar a objectiva no estojo até que a sua temperatura se aproxime da temperatura ambiente.

### 主な仕様 日本語

| | | | |
|---|---|---|---|
| レンズ構成（群－枚） | 17 – 22 | 最大撮影倍率 | 1:8 |
| 画 角 | 34.3 – 12.3° | フィルターサイズ | 77mm |
| 最小絞り | 22 | 最大径 X 全長 | 86.4 x 197.6mm |
| 最短撮影距離 | 1.4m | 重 量 | 1430g |

大きさ重さは、シグママウントのものです。

● APO レンズは特殊低分散ガラスを使用しています。このレンズは材質の特性上、小さな気泡を多少含む場合があり、それが前側のレンズで拡大されて見えることがありますが、異常ではありません。また、レンズの光学性能には全く影響ありません。
● このレンズは、鉛や砒素を含まない 環境対策ガラス を使用しています。

### TECHNICAL SPECIFICATIONS ENGLISH

| | | | |
|---|---|---|---|
| Lens construction | 17 – 22 | Filter Size | 77mm |
| Angle of View | 34.3 – 12.3° | Dimensions Dia.×Length | 86.4×197.6mm (3.4×7.78 in) |
| Minimum Aperture | 22 | | |
| Minimum Focusing Distance | 1.4m (4.6 ft) | Weight | 1430g (50.4 oz) |
| Magnification | 1:8 | | |

Dimensions and weight include the SIGMA mount.

● APO lenses use Special Low Dispersion glass. This special glass normally has some tiny air bubbles but it does not affect the optical performance.
● The glass materials used in the lens do not contain environmentally hazardous lead and arsenic.

### TECHNISCHE DATEN DEUTSCH

| | | | |
|---|---|---|---|
| Glieder – Linsen | 17 – 22 | Größter Abbildungsmaßstab | 1:8 |
| Diagonaler Bildwinkel | 34.3 – 12.3° | Filterdurchmesser | 77mm |
| Kleinste Blende | 22 | Abmessungen Ø × Baulänge | 86.4 x 197.6mm |
| Naheinstellgrenze | 1.4m | Gewicht | 1430g |

Abmessungen und Gewicht beziehen sich auf den SIGMA-Anschluß.

● In einigen Linsen der APO-Objektive finden hochbrechende und ELD-Gläser besonders niedriger Dispersion Verwendung. Kleine Lufteinschlüsse sind bei diesen Spezialgläsern unvermeidlich. Sie haben keinen Einfluß auf die Abbildungsleistung des Objektives.
● Das Glas, das für das Objektiv verwendet wird, enthält kein umweltschädliches Blei und Arsen.

### CARACTERISTIQUES FRANÇAIS

| | | | |
|---|---|---|---|
| Construction de l' objectif | 17 – 22 | Rapport de reproduction | 1:8 |
| Angle de champ | 34.3 – 12.3° | Diamétre de filtre | 77mm |
| Ouverture minimale | 22 | Dimension: diamentre×longueur | 86.4 x 197.6mm |
| Distance minimale de mise au point | 1.4m | Poids | 1430g |

Dimensions et poids donnés pour la monture SIGMA.

● Certains éléments optiques des objectifs APO sont constitués de verres avec haut indice de réfraction et de faible dispersion. Dans cette sorte de verres, des minuscules bulles d'air peuvent apparaître, sans aucune influence sur les performances de l'objectif.
● 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) | 17 – 22 | Maximale vergrotings maatstaf | 1:8 |
| Beeldhoek | 34.3 – 12.3° | Filtermaat | 77mm |
| Kleinste diafragma | 22 | Afmetingen (diam.×lengte) | 86.4 x 197.6mm |
| Kortste instelafstand | 1.4m | Gewicht | 1430g |

Opgegeven afmetingen en gewicht zijn met SIGMA vatting.

● Voor Sigma APO objectieven wordt gebruik gemaakt van speciale glassoorten met een hoge refractie index en lage dispersie karakteristieken. Het is normaal bij deze glassoorten dat er zich zeer kleine luchtbelletjes in bevinden. Echter wordt de kwaliteit van uw objectief hierdoor op geen enkele wijze beïnvloed.
● De glassoort die in dit objectief gebruikt werd bevat geen milieu belastend lood of a rsenicum.

### CARACTERISTCAS ESPAÑOL

| | | | |
|---|---|---|---|
| Construcción del objetivo | 17 – 22 | Ampliación | 1:8 |
| Ángulo de visión | 34.3 – 12.3° | Diámetro filtro | 77mm |
| Apertura mínima | 22 | Dimensiones (diám×long) | 86.4 x 197.6mm |
| Distancia mínima enfoque | 1.4m | Peso | 1430g |

Dimensiones y peso incluyen montura SIGMA.

● Los objetivos APO utilizan unos cristales de alto indice de reflexión y baja dispersión, en algunos elementos. Estos cristales especiales presentan normalmente unas pequeñas burbujas de aire que no afectan al rendimiento óptico del objetivo.
● Los materiales empleados en el objetivo no contienen productos nocivos para la salud ni el medio ambiente.

### CARATTERISTICHE TECNICHE ITALIANO

| | | | |
|---|---|---|---|
| Costruzione ottica (Gruppi-El.) | 17 – 22 | Rapporto d'ingrandim. | 1:8 |
| | | Diamentro filtri | 77mm |
| Angoli di campo | 34.3 – 12.3° | Dimensioni (diametro×lunghezza) | 86.4 x 197.6mm |
| Apertura minima | 22 | | |
| Distanza min. messa fuoco | 1.4m | Peso | 1430g |

Dimensioni e pesi s'intendono comprensivi di attacco SIGMA.

● Nella realizzazione dei Sigma APO si usano vetri ottici speciali ad alto indice di rifrazione e bassissima dispersione. In questi vetri, è naturale la presenza di minuscole inclusioni d'aria. Quindi non dovete preoccuparvene, in quanto tali "bolle" non pregiudicano minimamente le eccezionali prestazioni del vostro obiettivo.
● 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 | 17 – 22 | Förstoringsgrad | 1:8 |
| Bildvinkel | 34.3 – 12.3° | Filter | 77mm |
| Minsta bländare | 22 | Mått (diam.×längd) | 86.4 x 197.6mm |
| Närgräns | 1.4m | Vikt | 1430g |

Mått och vikt gäller SIGMA fattning.

● Till APO objektiv används specialglas med hög reflexionsförmåga och låg färgspridningsförmåga i vissa linselement. Detta specialglas kan normalt ha några små luftbubblor här och där men dessa påverkar inte resultatet på dina bilder på något sätt.
● Det glasmaterial som ingår i detta objektiv innehåller inget miljöfarligt bly eller arsenik.

### TEKNISKE SPECIFIKATIONER DANSK

| | | | |
|---|---|---|---|
| Antal linseelementer | 17 – 22 | Forstørrelsesgrad | 1:8 |
| Synsvinkel | 34.3 – 12.3° | Filtergevind | 77mm |
| Mindste blændeåbning | 22 | Dimensioner (Diam.×Længde) | 86.4 x 197.6mm |
| Nærgrænse | 1.4m | Vægt | 1430g |

Dimensioner og vægt er angivet med SIGMA bajonetfatning.

● APO objektiver har, på grund af den specielle glastype der bliver benyttet, normalt små luftbobler i enkelte linser. Dette har ingen indvirkning på linseelementernes optiske kvalitet, og vil ikke påvirke det færdige billede.
● Glasset anvendt i dette objektiv indeholder ikke miljøskadelig bly og arsen.

### 規 格 中 文

| | | | |
|---|---|---|---|
| 鏡頭結構 | 17 – 22 | 放大倍率 | 1:8 |
| 視 角 | 34.3 – 12.3° | 濾鏡口徑 | 77mm |
| 最細光圈 | 22 | 體積直徑 x 長度 | 86.4 x 197.6mm |
| 最近對焦距離 | 1.4m | 重 量 | 1430g |

體積及重量已包括適馬接環在內。

● APO 鏡頭所使用的是 SLD 超低色散玻璃，這種材質因爲在製造特性上的原故使之多少會含有一些氣泡，有的氣泡因被前側鏡片放大而能夠看見，但這並非異常，對鏡頭的光學性能也絲毫沒有影響。
● 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) | 17 – 22 | 최대촬영 배율 | 1:8 |
| 화 각 | 34.3 – 12.3° | 필터사이즈 | 77mm |
| 최소조리개 | 22 | 최대경 x 길이 | 86.4 x 197.6mm |
| 최단촬영거리 | 1.4m | 무 게 | 1430g |

● APO 렌즈는 특수 저 분산 렌즈를 사용합니다. 이 특수 렌즈에는 일반적으로 작은 공기 방울이 생성되기도 하지만 이는 렌즈의 광학 성능에는 어떠한 영향도 미치지 않습니다.
● 이 렌즈에 사용된 원자재는 환경적으로 유독한 납 이나 비소를 함유하고 있지 않습니다.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РУССКИЙ

| | | | |
|---|---|---|---|
| Конструкция (элементов/групп) | 17 – 22 | Масштаб съёмки | 1:8 |
| Угол поля зрения | 34.3 – 12.3° | Резьба под фильтр | 77мм |
| Минимальная диафрагма | 22 | Габариты (диаметр Х длинна) | 86.4мм x 197.6мм |
| Минимальная дистанция фокусировки | 1.4м | Вес | 1430г |

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PORTUGUÊS

| | | | |
|---|---|---|---|
| Construção da Objectiva (grupos/elementos) | 17 – 22 | Relação (Rácio) de Reprodução | 1:8 |
| Ângulo de cobertura | 34.3 – 12.3° | Tamanho do Filtro | 77mm |
| Abertura Mínima | 22 | Dimensões (Diâmetro x Comprimento) | 86.4 x 197.6mm |
| Distância Mínima de Focagem | 1.4m | Peso | 1430g |

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