

40mm F1.4 DG HSM

Art

使用説明書
INSTRUCTIONS
BEDIENUNGSANLEITUNG
MODE D'EMPLOI

GEbruiksAANWIJZING
INSTRUCTIONS
ISTRUZIONI PER L'USO
BRUKSANVISNING

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、取り扱いはの注意点を正しく理解して、写真撮影をお楽しみください。なお本説明書は、各カメラ用に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ください。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。

▲警告取り扱いは読まぬと、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線を見ても、視力障害を起こすことがあります。特にレンズを単体で太陽を撮影すると、失明の原因となります。

▲注意取り扱いは読まぬと、使用者が重傷を負うか、物的損害が発生する可能性があります。

●レンズ、またはレンズを付けたカメラをレンスカップを付けないまま放置しないでください。太陽の光が紫外線害を起し、火災の原因と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、手にもうひとつのレンズの取付とは異なります。

- 三期は十分に強度のあるものをご使用ください。弱いものを使用しますと、破損する恐れがあります。

各期の名称 (図1)

- ① フィルターねじ
- ② フォーカスリング
- ③ 撮影モード選択ダイヤル
- ④ 被写体深度目盛
- ⑤ 指輪線
- ⑥ フォーカスモード切換スイッチ
- ⑦ マウント
- ⑧ レンズフード

ニコン用について

このレンズは、電磁絞り機構を搭載しており、ニコンAFレンズにおけるEタイプレンズと同等の仕様となっております。表(A)に搭載のカメラでご使用になります。(※このレンズは、カメラのファームウェア最新のバージョンにアップデートしてください。)

- フィルム一眼カメラでのご使用にできません。
- 表(B)の機構ではご使用にできません。
- 最新機種につきましては、Eタイプレンズに対応しているか、ご使用のカメラの説明書で確認してください。

レンズの取扱い方法

- カメラへの取扱い方法は、お手持ちのカメラの説明書に従ってください。
- マウント面には電気接点があります。キズや汚れがつくと該作動や故障の原因となりますのでご注意ください。

オート合わせ

●フォーカス (AF) 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)。マニュアルフォーカス (MF) 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MF (図3) にセットし、フォーカスリングを回してフォーカス調整してください。

●このレンズは、フルタイムMF機能 (Manual Override) により、フォーカスリングを回してオート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。

●マニュアルモードを合わせるときは、目盛が∞ (無限遠) の位置でも正確に合わせることができるので、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。

●ソニーEマウント用は、ご使用のカメラには電磁駆動のフォーカスモードがMFのみとなります。

このレンズは、AFにセットしたままでも、MFでピント調整ができる機能を搭載しています。AFピントを合わせ、シャッターボタンを半押ししたままフォーカスリングを回してピント調整してください。(ソニーEマウント用はカメラのDMF)。

Also, this lens can offer [Full-time MF function] (Manual Override) by rotating the focus ring of the lens while auto focusing is in operation (except for the Sony E-mount lens). The default setting of Full-time MF function varies for each mount.

Mount	Full-time MF function	Available AF Mode
SIGMA, NIKON	ON	Single AF (AF-S), Continuous AF (AF-C, C)
MINOTAUR, ニコン用	有効	シングル (AF-S, S) コンティニアス (AF-C, C)
CANON	OFF	Single AF (ONE SHOT)

Mount	Full-time MF function	Available AF Mode
SIGMA, NIKON	ON	Single AF (AF-S), Continuous AF (AF-C, C)
MINOTAUR, ニコン用	有効	シングル (AF-S, S) コンティニアス (AF-C, C)
CANON	OFF	Single AF (ONE SHOT)

- ◆When using USB DOCK (sold separately) and its dedicated software, "SIGMA Optimization Pro", it is possible to select Full-time MF function ON / OFF. You can also adjust the amount of ring rotation to operate Full-time MF function. For further information, please refer to the SIGMA Optimization Pro "Help" menu.
- ◆SIGMA Optimization Pro can kostenlos von der folgenden Website heruntergeladen werden: <http://www.sigma-global.com/download/>
- ◆SIGMA Optimization Pro can be downloaded free of charge from the following website: <http://www.sigma-global.com/download/>

被写体深度目盛

被写体深度目盛について、おおよその被写体深度 (ピントの合う見える範囲) を知ることができます。例えば (図4) は、絞りをF16に絞った場合の被写体深度を示しています。

レンズフード

レンズフードは、直前に悪影響を与えるフレアやゴーストの低減に有効です。取り扱いは、レンズ内蔵レンズフードをため込み、押付内に止まるまで回します (図5)。取り扱いは (図5) のように、レンズフード取り外しボタンを押しながら、反時計方向に上ままで回します。

- レンズを使用しない時は、レンズフードを逆さに取り付けることができます (図7)。

フィルター

●前面被写体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。

●黒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) をご使用ください。

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.

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, benzene or other cleaning agents to remove dirt or finger prints from the lens elements. Clean by using a soft, moistened lint-free cloth or lens tissue.

●This lens benefits from a dust and splash proof construction. Although this construction enables the lens to be used under light rain, it is not the same as being water proof. Please pay attention to prevent a large amount of water from splashing on the lens, especially when using it by a waterside. It is highly impractical to repair the internal mechanism, lens elements and electrical components if 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.

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。

主な仕様			
レンズ構成 (群・枚)	12 - 16	最大絞り倍率	1:6.5
最小絞り	56.8*	フィルターサイズ	82mm
画角	56.8°	最大延長長さ	87.8 x 131mm
最小撮影距離	40cm	重量	1200g

◆寸法と重量は、シグママウントのものです。

◆大きな重さは、シグママウントのものを使用しています。

製品のお問い合わせ先 →	0120-997-888
シグマカスタマーサポート 部 フリーコール	(ご通話ください)
(画像撮影・PHSをご利用の方は 044-989-7430)	
サポート・インターネットショップアドレス	
http://www.sigma-photo.com/jp/support/index.htm	

株式会社シグマ
〒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
インターネットホームページアドレス http://www.sigma-photo.co.jp

SIGMA CORPORATION
2-4-16 Kurigi, Asao-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa 215-8530 Japan
Phone : 044-989-7430 Fax : 044-989-7451

ENGLISH

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

▲WARNING!! - SAFETY PRECAUTIONS

●Do not look directly at the sun, through the lens. Doing so can cause damage to the eye or loss of eyesight.

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

●The shape of the mount is very complex. Please be careful when handling it so as not to cause injury.

DESCRIPTION OF THE PARTS (Fig.1)

- ① Filter Attachment Thread
- ② Depth of Field Read Out Index
- ③ Focus Ring
- ④ Focus Index Line
- ⑤ Distance Scale
- ⑥ Focus Mode Switch
- ⑦ Mount
- ⑧ Lens Hood

FOR NIKON MOUNT

This lens includes an electromagnetic diaphragm mechanism, the same specifications as the E-type mechanism in Nikon AF lenses. The lens is compatible with the cameras listed in Table (A). The mode with the **★** mark requires the latest version of the camera firmware to ensure compatibility.)

- ◆ It is not compatible with film single-lens reflex cameras.
- ◆ It is not possible to use the lens with the cameras in Table (B).
- ◆ For models not listed in Table (A) or Table (B), please refer to the camera's instruction manual to check for compatibility of E-type lenses.

ATTACHING TO THE CAMERA BODY

Please refer to the camera's instruction manual for details on how to attach it to or detach it from the camera body.

- ◆ On the lens mount surface, there are electrical contacts. Please be careful with their handling as scratches or dirt on them may cause malfunctions or damage.

FOCUSING

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 "MF" position (fig.3). 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.

◆ When operating this lens in manual focus mode, it is recommended that certain focus values be confirmed in advance 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.

◆ For the Sony E-mount lens, only MF is available during video shooting, depending on the camera.

This lens also permits manual focusing even in the autofocus mode. While half pressing the shutter button, rotate the focus ring to adjust the point of focus. (For the Sony E-mount lens, please set the focus mode of the camera to [DMF].)

Also, this lens can offer [Full-time MF function] (Manual Override) by rotating the focus ring of the lens while auto focusing is in operation (except for the Sony E-mount lens). The default setting of Full-time MF function varies for each mount.

Mount	Full-time MF function	Available AF Mode
SIGMA, NIKON	ON	Single AF (AF-S), Continuous AF (AF-C, C)
MINOTAUR, ニコン用	有効	シングル (AF-S, S) コンティニアス (AF-C, C)
CANON	OFF	Single AF (ONE SHOT)

Mount	Full-time MF function	Available AF Mode
SIGMA, NIKON	ON	Single AF (AF-S), Continuous AF (AF-C, C)
MINOTAUR, ニコン用	有効	シングル (AF-S, S) コンティニアス (AF-C, C)
CANON	OFF	Single AF (ONE SHOT)

- ◆When using USB DOCK (sold separately) and its dedicated software, "SIGMA Optimization Pro", it is possible to select Full-time MF function ON / OFF. You can also adjust the amount of ring rotation to operate Full-time MF function. For further information, please refer to the SIGMA Optimization Pro "Help" menu.
- ◆SIGMA Optimization Pro can kostenlos von der folgenden Website heruntergeladen werden: <http://www.sigma-global.com/download/>
- ◆SIGMA Optimization Pro can be downloaded free of charge from the following website: <http://www.sigma-global.com/download/>

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 (4), the depth of field zone is shown when the aperture F16 is used.

LENS HOOD

The lens hood helps to prevent flare and ghosted images caused by bright illumination from outside the picture area. Attach the hood and turn clockwise until it stops rotating (fig.5). To detach the hood, turn counter-clockwise while pushing the button ⑨ until it stops rotating (fig.6).

● When not in use, the lens hood can be attached upside-down (fig.7).

FILTER

●Only one filter should be used at the time. Two or more filters and/or special thicker filters, such as a polarizing filter, may cause vignetting.

●When using a polarizing filter with AF camera, use the "circular" type.

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.

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, benzene or other cleaning agents to remove dirt or finger prints from the lens elements. Clean by using a soft, moistened lint-free cloth or lens tissue.

●This lens benefits from a dust and splash proof construction. Although this construction enables the lens to be used under light rain, it is not the same as being water proof. Please pay attention to prevent a large amount of water from splashing on the lens, especially when using it by a waterside. It is highly impractical to repair the internal mechanism, lens elements and electrical components if 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.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Lens construction	12 - 16	Magnification	1:6.5
Angle of view	56.8*	Filter Size	82mm
Minimum Aperture	56.8*	Dimensions	87.8 x 131mm
Minimum Focusing Distance	40cm (1.3ft)	Diag.×Length	87.8x131mm
		Weight	1200g (42.33oz)

◆Dimensions and weight include the SIGMA mount.

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

(A)	D5, D4S, Df, D850, D810, D810A, D750, D610, D500, D7000, D7200, D7100, D5600, D5500, D5300, D5200, D5100, D5000, D3400, D3000, D3200, D3100
(B)	DZXS, DX2, DZHS, D2H, D1X, D1H, D1, D200, D100, D90, D80, D70S, D70, D60, D50, D40X, D40, D3000

◆ D4, D3X, D3S, D3, D800, D800E, D700, D600, D300S, D300, D7000

◆ D2XS, DX2, DZHS, D2H, D1X, D1H, D1, D200, D100, D90, D80, D70S, D70, D60, D50, D40X, D40, D3000

▲ACHTUNG!!!:VORSICHTSMAßNAHMEN

◆Schauen Sie nie direkt durch das Objektiv in die Sonne, da dies zu Verletzungen am Auge oder gar zum Verlust des Sehvermögens führen kann.

◆Unabhängig davon, ob das Objektiv an der Kamera angebracht ist oder nicht, setzen Sie niemals das Objektiv in direktem Sonnenstrahl ein. Dies gilt, um einen Brand zu vermeiden, der durch das Objektiv einfallende und gebündelte Strahlen ausgelöst werden könnte.

◆Der Objektivanschluss ist sehr komplex. Bitte seien Sie vorsichtig im Umgang, um Beschädigungen vorzubeugen.

BESCHREIBUNG DER TEILE (Abb.1)

- ① Filtergewinde
- ② Schärfentiefeindex
- ③ Entfernungsring
- ④ Entfernungsskala
- ⑤ Anschluß
- ⑥ Gegenlichtblende
- ⑦ Fokussierschalter

NIKON ANSCHLUSS

Dieses Objektiv besitzt einen elektromagnetischen Blendenmechanismus mit dem gleichen Spezifikation wie der E-Type-Mechanismus der Nikon-AF-Objektive. Das Objektiv ist mit den der Tabelle (A)-genannten Kameramodellen kompatibel. (Die Modelle mit der **★**-Markierung benötigen die aktuelle Kamera-Firmwareversion, um die Kompatibilität zu gewährleisten.)

- ◆ Es ist nicht kompatibel mit Analog Spiegelreflexkameras.
- ◆ Es ist nicht möglich, das Objektiv mit den in Tabelle (B) genannten Kameramodellen zu verwenden.
- ◆ Bei Kameramodellen, die weder in Tabelle (A) noch Tabelle (B) aufgelistet sind, entnehmen Sie die Information zur Kompatibilität mit E-Type-Objektiven bitte der Bedienungsanleitung der Kamera.

ANSETZEN AN DAS KAMERAGEHÄUSE

Einzelheiten zum Ansetzen an das Kameragehäuse und auch zum Abnehmen vom Kameragehäuse finden Sie in der Bedienungsanleitung der Kamera.

◆Am Objektivanschluss befinden sich elektrische Kontakte. Behandeln Sie diese bitte vorsichtig und halten Sie sie sauber, da Kratzer oder Schmutz zu Fehlfunktionen oder Schäden führen können.

FOKUSSIEREN

Um die Autofokus-Funktion zu nutzen, stellen Sie den Fokusschalter am Objektiv auf die AF-Position (Abb.2). Wenn Sie manuell fokussieren möchten, stellen Sie den Fokusschalter am Objektiv auf die MF-Position (Abb.3). Sie können die Schärfé nur durch Drehen am Fokussring einstellen.

◆ Einzelheiten zum Ändern der Fokussierbetriebsart der Kamera entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung der Kamera.

◆ Bei manueller Fokussierung sollte die Schärfé auf der Mattheische eingestellt werden,durch Temperaturumkehrungen Abweichungen von derEntfernungsskala auftreten können. Dies gilt insbesondere für die Unendlich-Einstellung.

◆ Für das Objektiv mit Sony-E-Mount ist je nach Kameramodell bei Videoaufnahmen nur MF möglich.

Bei diesem Objektiv kann auch im Autofokus-Betrieb manuell fokussiert werden. Drehen Sie dazu bei halb-gedrücktem Auslöser am Fokussring, um die Schärfé einzustellen. (Beim Objektiv mit Sony-E-Mount stellen Sie die Fokussierbetriebsart der Kamera bitte auf [DMF].)

Zudem bietet dieses Objektiv auch eine [Lederzeit-MF-Funktion] (Manual Override) durch Drehen am Fokussring während des Autofokus-Betriebs (Mit Ausnahme des Objektivs mit Sony-E-Mount). Die Standardeinstellung der Lederzeit-MF-Funktion ist abhängig vom Anschluss.

Anschluss	Lederzeit-MF-Funktion	Verfügbare AF-Betriebsarten
SIGMA, NIKON	AN	Single AF (AF-S, S) Continuous AF (AF-C, C)
CANON	AUS	Single AF (ONE SHOT)

◆Mithilfe des USB-Docks (optional erhältlich) und der speziell konzipierten Software, "SIGMA Optimization Pro", kann bei der Lederzeit-MF-Funktion zwischen AN/AUS gewechselt werden. Ebenso kann die notwendige Drehung am Fokussring zur Aktivierung der Lederzeit-MF-Funktion individualisiert werden. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem "Hilfen"-Menü der SIGMA Optimization Pro.

◆SIGMA Optimization Pro kann kostenlos von der folgenden Website heruntergeladen werden: <http://www.sigma-global.com/download/>

◆SIGMA Optimization Pro can be downloaded free of charge from the following website: <http://www.sigma-global.com/download/>

SCHÄRFENTIEFESKALA

Die Schärfentiefe hilft Ihnen die Schärfentiefe (scharf abgebildeter Bereich) Ihrer Einstellung zu überprüfen. Zum Beispiel im Abb. (4) wird der Schärfentiefebereich angezeigt wenn Blende F16 verwendet wird.

Diese Gegenlichtblende hilft, Reflexe und Geisterbilder zu vermeiden, die durch starke Lichtquellen außerhalb des Bildbereichs verursacht werden können. Setzen Sie die Gegenlichtblende an und drehen Sie sie im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag (Abb.5). Um die Gegenlichtblende abzunehmen, drehen Sie sie bei gedrückter gehaltenen Taste (gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag (Abb.6).

◆ Während des Nichtgebrauchs kann die Gegenlichtblende in übergestülpter Form angesetzt werden (Abb.7).

FILTERS

●Nutzempfehlung: Einmal ein Filter. Zwei oder mehr Filter und/oder spezielle Filter, wie ein Polarisationsfilter, können zu Vignettierungen verursachen.

●Bei Einsatz von Polfiltern verwenden Sie an einer Autofotokamera bitte ausschließlich Zirkular-Polfilter. Beim Einsatz eines Linear-Polfilterns können sich bei Autofokus und Belichtungsautomatik Einstellfehler ergeben.

BLITZ PHOTOGRAPHIE

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

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 können.

◆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.

◆Diese Objektiv profitiert von einer staub- und spritzwassergeschützten Konstruktion. Es kann bei leichtem Regen verwendet werden, was allerdings nicht mit Wasserdrück gleichzusetzen ist. Achten Sie daher bitte darauf, dass das Objektiv nicht mit einer größeren Menge Wasser übersprüht werden. Es ist oftmals unmöglich, Innere Mechaniken, Linselementen und elektrischen Komponenten zu reparieren, die durch Wasser beschädigt wurden.

◆Temperaturschocks können zum Beschädigen des Objektivs 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 lassen, bis es die Zimmertemperatur angenommen hat.

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 (4) indique la profondeur de champ à l'ouverture F16.

Cette contre-oblitération aide à prévenir les réflexes et les images fantasma causées par la illumination provenant de l'aire fuera de l'image. Connecte el parasol y gírelo en el sentido de las agujas del reloj hasta orir un clic (fig.5). Para quitar el parasol gírelo en el sentido contrario a las agujas del reloj mientras pulsas el botón ⑨ hasta que acabe de girar (fig.6).

◆ Cuando no lo utilice coloque el parasol en posición invertida (fig.7).

FILTROS

●N'utilisez jamais deux filtres à la fois. Utilisation de deux filtres, ou d'un filtre plus épais, comme un filtre polarisant ordinaire, peut provoquer un vignettage.

●Si l'objectif n'est pas utilisé pendant longtemps, choisissez 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.

●N'utilisez pas de dissolvant, d'essence ou autre matière organique pour le nettoyage de salétats ou d'empreintes de doigts sur les éléments optiques.

●Cet objectif bénéficie d'une construction résistant aux poussières et aux projections d'eau. Bien que cette construction permette de le utiliser sous une pluie légère, elle n'est pas étanche. Veillez à éviter les grandes quantités d'eau, en particulier si vous l'utilisez près de l'eau. Il est souvent difficile de réparer les mécanismes internes et les éléments optiques et/ou électriques endommagés par l'eau.

●Des écarts soudains de température peuvent causer de la condensation ou de la buée sur votre appareil 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.</

40mm F1.4 DG HSM

Art

BRUGSANVISNING	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	1 8
用戶手冊	MANUAL DE INSTRUÇÕES	
사용자 설명서	التعليمات	

DANSK

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

▲ ADVARSEL!! SIKKERHEDS FORANSTALTNING

• Kig aldrig direkte mod solen, gennem objektivet. Ger man det er der stor fare for øjenskader, der kan føre til, at man mister syn.

• Lønset om objektivet er monteret på kameraet eller ikke, bår det aldrig efterlades i sollys uden at objektivet/kameraet er monteret. Hvis sådaktet ikke er monteret, kan lysret fra solen trænge ind i objektivet, samles på samme måde op og brændtgas og derved forårsage brandfare.

• Objektivaobjektens form er meget kompleks. Vær forsigtig når du håndtere den så du ikke forårsager skader.

BESKRIVELSE AF DELENE (fig.1)

① Filterindskrunningsgeveind
② Fokuseringsring
③ Afstandsskala
④ Dybdeskærphædskala
⑤ Index
⑥ Fokuseringsmetodeomskifter
⑦ Bajonetfating
⑧ Modlysblænde

TIL NIKON MOUNT

Dette objektiv indholder en elektromagnetisk blænde mekanisme, med en elektromotor som den E-type bærer. I Nikon AF objektiver, Objektivet er kompatibel med kameraerne listet i Tabel(A) (Modelerne markeret med **E** kræver den seneste firmeware version I kameraet for at sikre kompatibilitet.)

• Den er ikke kompatibel med film baserede spejlfrefleks kameraer.
• Det er ikke muligt at bruge objektivet på kameraer nævnt i Tabel (B).
• For modeller der ikke er listet i Tabel (A) eller Tabel (B), kig I kameraet brugsanvisning og controller om det er kompatibelt med E-type objektiver.

MONTERING PÅ KAMERAHUSET

Referer venligst til kameraets instruktionsmanual for information om hvordan objektivet på - og afmonteres kamerhuset.

• På overfladen af objektivatfjening, sidder der nogle elektriske kontakter. Vær ekstra forsigtig med håndteringen, da ridser eller smuds på disse kan afstedkomme fejlfunktion eller skade.

FOKUSERING

For autofocusfunktion stilles fokuseringen på objektivet (fig.2) på "MF" indstilling. Hvis du ønsker at fokuserer manuelt, stilles fokuseringen på "AF" indstilling (fig.3). Du kan justere fokuseringen ved at dreje fokuseringsgængen.

• Se venligst I kameraets brugsanvisning hvordan kameraets fokuserfunktion vælges.

• Når man bruger dette objektiv i manuel fokus, vil vi anbefale at man bekræfter den korrekte fokusering i kameraets søjler. Dette anbefales, fordi der kan forekomme minimale fokuseringsdrift, og ekstrem temperaturforskellinger, hvilketviken kan forårsage at enkelte komponenter i objektivet kan udvide sig. Der er taget højde for dette, når objektivet stilles på uendeligt.

• På Sony E-mount objektivet, er det afhængig af kameramodul, kun muligt at kere Manual fokus ved videoptagelse.

Dette objektiv tiladér også manuel fokusering, selv i autofocus indstillingen. Mens du trykker udvaldeskærpen halt ned, drejers fokus ringen for at justere fokuspunktet. (På Sony E-mount objektivet, sæt venligst fokus mode i kameraet til (DMF).)

Objektivet kan desuden anvendes i (Full-time MF funktion) (Manual Override) blot ved at dreje objektivaets fokuserings ringen den er i autofocus mode (uden at trykke E-mount objektivet). Fordi indstilling af Full-time MF funktion varierer for hver bajonet type.

Bajonet type	Full-time MF funktion	Tilgængelig AF-funktion
SIGMA, NIKON	ON	Single AF (AF-F, S) Continuous AF (AF-C, C)
CANON	OFF	Single AF (ONE SHOT)

• Når USB Dock anvendes (selvsej separat) og dit enhedens dedikerede software, "SIGMA Optimization Pro" er det muligt at slå Full-time MF funktionen ON / OFF, du kan også justere det antal gange fokuseringen skal drejes for at arbejde i Full-time MF funktionen. For yderligere information se venligst i SIGMA Optimization Pro "Help" menuen.

• SIGMA Optimization Pro softwaren, kan downloades gratis på følgende website: <http://www.sigma-global.com/download/>

DYBDESKÆRHEDSSKALA

Dybdeskærphæds skala hjælper dig til at kontrollere dybdeskærphædsområdet i billedet. I eksempel (fig.4) vises dybdeskærphædsområdet ved anvendelse af blænde F16.

MODLYSBLÆNDE

Modlysblænde hjælper til at undgå overstråling og refleksionsbilleder forårsaget af lysstråling der kommer fra områder uden for billedfeltet. Monter modlysblænde med drej uret indtil den ikke kan drejes længere (fig.5). For at afmontere modlysblænde, drej mod uret samtidig med at du trykker på knappen (n) indtil den ikke kan drejes længere (fig.6).

• Cuando no utilice coloque el parasol en posición invertida (fig.7).

FILTER

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

• Når der benyttes et polarisationsfilter sammen med et autofocusobjektiv, benyt det af filteret i den cirkulære type.

MODLIFLASH FOTOGRAFERING

Brug af kameraets indbyggede flash vil forårsage vignettering. Det anbefales at anvende en ektern flash med et godt objektiv.

GRUNDLÆGENDE VEDLIGEHOLDELSE OG OPBEVARING

• Indgå altid i håndt ved, samt udsætte objektivet for meget højt eller lave temperaturer.

• Hvis De skal opbevare objektivet uden at bruge det i længere tid, vælg da et koldt og tørt sted. For at undgå at delødelige antirefleksbehandling på linseoverfladerne, bør det holdes borte fra melulager og anden kemisk påvirkning.

• Benyt ALDRIG fortynder, benzín eller andre organiske opløsningsmidler, til at vaske eller skyllebruske eller ansats fra linseoverflader. Rens kun ved at bruge en blød objektivklud eller linsepapir.

• Dette objektiv udmerker sig ved at have en støv- og støngættet konstruktion. Selvom denne konstruktion gør det muligt at fotografere i luet, betyder det ikke at objektivet er vandtæt som sandt. Sørg for at rengøre, at store mængder vand rammer eller sprøjter på objektivet, som fæks ved brug ved vand, eller skyllebruske i længere periode. Det er oftest praktisk og uretøneligt, at reparere den interne mekanisme, linse elementer og de elektriske komponenter efter en vandskade.

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

TEKNISKE SPECIFIKATIONER

Antal linseelementer	12 - 16	Forstørrelsesgrad	1:6,5
Synsvinkel	56,8°	Filteretsindgang	82mm
Mindeste blændeåbning	Dimension (Diám. x Længde)		87,8 x 131mm
Nærbøring	40cm	Vægt	1200g

• Dimensioner og vægt er angivet med ISO-standardmåfning.

• Glasset anvendt i dette objektiv indeholder ikke miljøskadeligt by og arsen.

(A)	D5, D4S, Df, D850, D10, D10A, D750, D610, D500, D7500, D7200, D7100, D5600, D5600, D5300, D5200, D5100, D5000, D3400, D3300, D3200, D3100
(B)	D4, D3X, D3S, D3, D800, D800E, D700, D600, D300S, D300, D7000
(C)	D2XS, D2X, D2HS, D2H, D1X, D1H, D1, D200, D100, D90, D80, D70S, D70, D60, D50, D40, D40, D3000

简体中文

非常感谢您选用适马镜头。为了充分发挥适马镜头的优良性能，让您尽享摄影的乐趣，使用前请先仔细阅读此使用说明书。阅读完毕后，请妥善保管本说明书，以备日后参考。此使用说明书为各品牌相机通用版本，与特定品牌相机有关的功能说明，请同时参阅相机使用说明书。

▲ 警告!! 安全防护措施

● 请勿通过镜头直视太阳或强光。否则，会对眼睛造成永久性伤害。

● 单独放置镜头或相机与相机组合放置时，请盖上镜头盖。否则会在聚光，导致火灾的可能性。

● 由于卡口部分形状比较复杂，请在安装和取下镜头的时候注意使用正确的方法。粗暴地方法容易导致镜头或机身损坏。

部件说明 (图 1)

① 滤镜螺纹
② 对焦环
③ 对焦距离
④ 景深范围刻度
⑤ 刻度线
⑥ 对焦模式选择按钮
⑦ 卡口
⑧ 遮光罩

尼康口镜头的情况:

该镜头与尼康产的 E 型可自动对焦镜头一样，采用了电磁光圈结构。搭配表(A)中的相机型号可正常使用。(带★号的型号，相机请升级到最新固件版本。)

● 不要将非菲林单反光机。

● 在表(B)内的相机不能使用该镜头。

● 不在表(A)和表(B)内的相机型号，请参阅相机的使用说明书查看是否兼容 E-type 镜头。

● 表(B)中的无法使用。

● 其他品牌相机，请查阅相机说明书，了解是否支持尼康 E 镜头卡口即可。

安装镜头

镜头的装卸方法，请参考所使用相机的使用说明书。

● 卡口 (图 1 中的 ⑦) 有电子触点。如果划伤或污损，请小心，否则可能会导致故障或故障。

对焦

若要选用自动对焦，请将对焦模式选择按钮至“AF”位置 (图 2)。选用手动对焦时，可将对焦模式选择按钮至“MF”位置 (图 3)。您即可通过转动对焦环手动对焦。

● 相机机身的对焦模式的更改和设定，请参阅相机使用说明书。

● 在手动对焦模式下，当对焦环即处在“∞”无限远位置时，也存在无限远对焦无法对准的情况。请通过观察取景器中的视进行对焦。

● 对于索尼 E 卡口镜头，根据其使用相机型号的不同，可能存在手动动画拍摄时，无法支持 MF 对焦模式。

此镜头即在设定为 AF 自动对焦模式下，也可使用 MF 手动对焦。当半按快门按钮之后，还可以通过旋转对焦环来继续调整焦点。(如果为索尼的 E 卡口镜头时，请将相机的对焦模式设置为 [DMF] 模式。)

同时，该镜头也具有 [实时手动对焦 (Manual Override)] 功能，即使是在自动对焦模式下，通过手动转动对焦环可以进行手动对焦 (索尼 E 卡口镜头除外)。实时手动对焦功能是在不同的卡口中，有不同的默认状态。

卡口	实时手动对焦	可使用的自动对焦 (AF) 模式
索尼	开启	单次自动对焦 (AF-S, S) 连续自动对焦 (AF-C, C) 单次自动对焦 (ONE SHOT)
佳能	关闭	单次自动对焦 (ONE SHOT)

● 使用另售的 USB Dock 及其专用软件“SIGMA Optimization Pro”，可选择实时手动对焦功能并开启或关闭。同时可以切换到 MO 模式下自动切换实时手动对焦的功能进行自定义调节。相关详细资料，请参见“SIGMA Optimization Pro”中的“帮助”菜单。

• 可以在网上免费下载 SIGMA Optimization Pro: <http://www.sigma-photo.com.cn/support/download/>

景深范围刻度

拍摄者可以根据这个景深刻度，了解大致的景深范围(焦点附近清晰的范围)。例如(图 4)所示为当光圈设定为 F16 时的景深范围。

镜头遮光罩

镜头遮光罩，有助于防止由于拍摄区域外亮光的照射引起的耀光和鬼影。安装遮光罩时，请沿箭头方向转动至停止位置(如图 5)。拆卸遮光罩时，请向下按住 按钮，并逆时针旋转遮光罩(如图 6)。

● 当您不使用时，遮光罩可以反向安装(如图 7)，便于收纳。

滤镜

使用鏡頭遮光罩，有助於防止由畫面以外的光線所引起的耀光和鬼影的影像產生。把遮光罩裝上鏡頭，並順時針方向轉動遮光罩，直至不能轉動便完成安裝(圖 5)。按下按鈕 (n)，然後逆時針方向轉動遮光罩至停止轉動，便可取下遮光罩(圖 6)。

• 不需要使用時，遮光罩可以反方向，以倒置方式安裝在鏡頭上(圖 7)。

閃燈攝影

該鏡頭配合相機自帶的機內閃光燈使用時，会产生镜头筒的阴影。鉴于此，请配合使用外置闪光灯。

保存、使用中的注意事项

● 由于潮湿的关系可能导致发霉或生锈。长期不用时，请与干燥剂一起放置在密封性能好的容器内保管。请勿放在有樟脑丸、防虫剂等的地方。

● 请勿直接触摸镜片表面。灰尘或污秽可以用吹灰球或镜头刷轻轻除去。汽油等，可以使用市面上销售的镜头清洁剂和镜头纸轻轻擦拭。汽油、稀釋液(可用香水)等有机溶剂切勿使用。

● 如果发生霉斑或直接在放置于酷热、极冷或潮湿的环境下。

● 若要长期保存，宜選擇陰涼乾燥及通風良好的地方。為了保護鏡頭的加膜層，宜選擇約攝氏 40 度或防霉丸發出氣體的方。

● 鏡片上的污垢或指紋可以用柔軟微濕的鏡面紙清潔。惟切勿用海綿劑、苯或其他有機溶劑。

● 雖然此鏡頭得益於防霉及防水霧的結構，可於潮濕下使用，但並不是完全防水的，請注意應避免大量的水濺在鏡頭上，特別在水濺的地方時，如：內部機械組、鏡片或電子零件等受水濕而損壞，一般應避免。

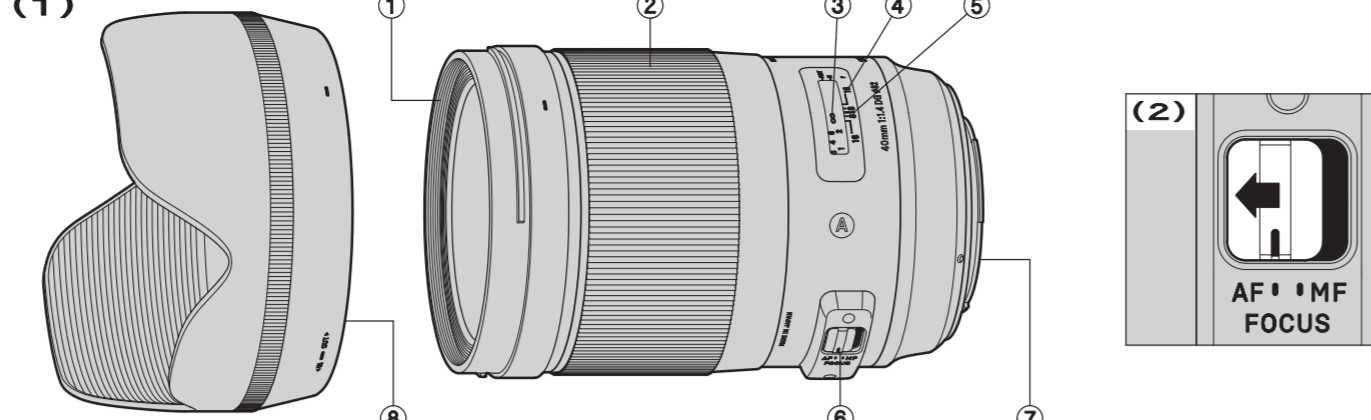
● 溫度突變時，鏡片內部可能產生水蒸汽結露現象。從寒冷室外進入溫暖房間時，請放置在鏡頭包或者對口塑料袋中，直至鏡頭溫度與環境溫度相近時再取出。

規格

鏡頭結構	12 - 16	放大倍率	1:6.5
視角	56.8°	濾鏡口徑	82mm
最近對焦距離	16	體積直徑 x 長度	87.8 x 131mm
最近對焦距離	40cm	重量	1,200g

● 体积及重量已包括适马接环在内。

● 镜头所使用之玻璃材料，绝无有害环境之铅及砷等物。



繁體中文

多謝您選用適馬鏡頭。為了充分發揮適馬鏡頭的優良性能，讓您在攝影之際，使用前請先仔細閱讀本使用說明書。

▲ 警告!! 安全防範措施

● 不可用鏡頭直接觀看太陽，否則，眼睛將受傷害，或有損視力。

● 鏡頭不直接連接在機身上或分開置放，在陽光下必須蓋上鏡頭蓋，此乃防範鏡頭轉變為聚光鏡功能，使陽光聚焦而產生火警危險。

● 裝環形狀複雜，請小心使用，以免造成損傷。

部件說明 (圖 1)

① 濾鏡螺絲紋
② 對焦環
③ 對焦距離
④ 景深尺
⑤ 對焦模式選擇按鈕
⑥ 對焦模式選擇按鈕
⑦ 接環
⑧ 鏡頭遮光罩

只適合尼康接環鏡頭

此鏡頭設有電磁光圈機械裝置，與尼康自動對焦鏡頭裏的 E-type 機械裝置擁有相同規格，可選配表(A)內的相機。(標示★的型號需載有相機軟體之最新版本以確保能兼容。)

● 不要將非菲林單反光機。

● 在表(B)內的相機不能使用该鏡頭。

● 不在表(A)和表(B)內的相機型號，請參閱相机的使用說明書查看是否兼容 E-type 鏡頭。

取景的設定(그림 1)

① 렌즈 모드
② 카메라 선택 모드 눈금
③ 렌즈 후드

NIKON 마운트용

이 렌즈는 Nikon AF 렌즈의 E-타입 메커니즘과 동일한 사양인 전자 조리개 메커니즘을 탑재하였습니다. Table (A) 에 표시된 카메라와 호환이 가능합니다. (★ 표시가 있는 모델은 호환성을 보장하기 위해, 최신 버전으로 카메라 펌웨어를 업데이트 해야 합니다.)

● 필름 일련 리플렉스 카메라와 호환되지 않습니다.

● Table (B) 에 표시된 카메라와 호환되지 않습니다.

● Table (A) 또는 Table (B) 에 없는 모델의 경우, 카메라 사용 설명서를 참조하시어 E-타입 렌즈와의 호환성을 확인하시기 바랍니다.

● 렌즈 후드 사용 시 E-타입 렌즈와의 호환성을 확인하시기 바랍니다.

● 렌즈마운트 표면에 전기 접점이 있습니다. 스크래치 또는 먼지가 묻을 경우, 오작동 또는 제품 손상의 원인이 될 수 있으므로 사용 시 주의하시기 바랍니다.

렌즈 조작방법

카메라에 렌즈 장착하는 방법은 사용 설명서를 확인하시기 바랍니다.

● 렌즈마운트 표면에 전기 접점이 있습니다. 스크래치 또는 먼지가 묻을 경우, 오작동 또는 제품 손상의 원인이 될 수 있으므로 사용 시 주의하시기 바랍니다.

초점

● 모든 포커스 작동을 위해 초점은 렌즈의 포커스 모드 스위치를 "AF" 로 설정하셔야 합니다 (그림 2). (포커스 모드 스위치가 수동으로 설정되지 않은 경우, 렌즈의 포커스 모드 스위치를 "MF" 로 설정하시거나 포커스 링을 돌려 초점 조정이 가능합니다 (그림 3)).

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

● 포커싱 모드 (예컨대)의 위치에서 렌즈에 초점이 맞지 않을 수도 있으므로 피인대를 확인하신 후 촬영하시 바랍니다.

● Sony E 마운트 렌즈의 경우, 카메라 기종에 따라 동영상 촬영 시 MF 만 설정할 수 있습니다.

이 렌즈는 오토포커스 모드에서 메뉴별 포커싱이 가능합니다. (Sony E 마운트 렌즈의 경우, 카메라 기종에 따라 설정이 가능합니다. (만약 E 마운트 렌즈의 경우, 카메라 기종에 따라 동영상 촬영 시 MF 만 설정할 수 있습니다.))

또한 오토포커싱 작동 시 포커스 링을 움직이오래 (수동_override) 기능 (Manual Override) 을 지원합니다. (만약 MF 기능에 초기 세팅값은 각 모델에 별로 다를 수 있습니다 (Sony E 마운트 렌즈 제외)).

이름	타입	MF 기능	가능한 AF 모드
SIGMA, NIKON	ON	단일 AF (AF-F, S) 연속 AF (AF-C, C)	
CANON	OFF	단일 AF (ONE SHOT)	

● SIGMA USB DOCK (보통명칭)은 전용 소프트웨어인 "SIGMA Optimization Pro"를 사용하여 단일 AF 기능의 ON/OFF 를 할 수 있습니다. 또한 타입 MF 기능에서 사용되는 포커스 링의 움직임을 정동할 수 있습니다. 더 자세한 내용은 사용자 매뉴얼 내 시계 방향을 보십시오.

● SIGMA USB DOCK (보통명칭)은 전용 소프트웨어인 "SIGMA Optimization Pro"를 사용하여 단일 AF 기능의 ON/OFF 를 할 수 있습니다. 또한 타입 MF 기능에서 사용되는 포커스 링의 움직임을 정동할 수 있습니다. 더 자세한 내용은 사용자 매뉴얼 내 시계 방향을 보십시오.

● SIGMA USB DOCK (보통명칭)은 전용 소프트웨어인 "SIGMA Optimization Pro"를 사용하여 단일 AF 기능의 ON/OFF 를 할 수 있습니다. 또한 타입 MF 기능에서 사용되는 포커스 링의 움직임을 정동할 수 있습니다. 더 자세한 내용은 사용자 매뉴얼 내 시계 방향을 보십시오.

● SIGMA USB DOCK (보통명칭)은 전용 소프트웨어인 "SIGMA Optimization Pro"를 사용하여 단일 AF 기능의 ON/OFF 를 할 수 있습니다. 또한 타입 MF 기능에서 사용되는 포커스 링의 움직임을 정동할 수 있습니다. 더 자세한 내용은 사용자 매뉴얼 내 시계 방향을 보십시오.

● SIGMA USB DOCK (보통명칭)은 전용 소프트웨어인 "SIGMA Optimization Pro"를 사용하여 단일 AF 기능의 ON/OFF 를 할 수 있습니다. 또한 타입 MF 기능에서 사용되는 포커스 링의 움직임을 정동할 수 있습니다. 더 자세한 내용은 사용자 매뉴얼 내 시계 방향을 보십시오.

● SIGMA USB DOCK (보통명칭)은 전용 소프트웨어인 "SIGMA Optimization Pro"를 사용하여 단일 AF 기능의 ON/OFF 를 할 수 있습니다. 또한 타입 MF 기능에서 사용되는 포커스 링의 움직임을 정동할 수 있습니다. 더 자세한 내용은 사용자 매뉴얼 내 시계 방향을 보십시오.

● SIGMA USB DOCK (보통명칭)은 전용 소프트웨어인 "SIGMA Optimization Pro"를 사용하여 단일 AF 기능의 ON/OFF 를 할 수 있습니다. 또한 타입 MF 기능에서 사용되는 포커스 링의 움직임을 정동할 수 있습니다. 더 자세한 내용은 사용자 매뉴얼 내 시계 방향을 보십시오.

피사체 선택 모드 눈금

모든 포커싱 작동 시 포커스 링을 움직이오래 (수동_override) 기능 (Manual Override) 을 지원합니다. (만약 MF 기능에 초기 세팅값은 각 모델에 별로 다를 수 있습니다 (Sony E 마운트 렌즈 제외)).

또한 오토포커싱 작동 시 포커스 링을 움직이오래 (수동_override) 기능 (Manual Override) 을 지원합니다. (만약 MF 기능에 초기 세팅값은 각 모델에 별로 다를 수 있습니다 (Sony E 마운트 렌즈 제외)).

● 후드를 사용하지 않 yourself 때, 후드를 돌려서 정격하여 보관해 주시기 바랍니다. (그림 7).

필터 사용

● 렌즈는 원칙적으로 1 개만 사용하시 바랍니다. (원본 렌즈 광학차이 방지용 유리를 제외하고)

● AF 카메라 및 컨트롤을 위하여 이 렌즈에는 사용되는 카메라에 연결된 필터를 사용할 경우 원본렌즈 (CPU)를 사용하여 주시기 바랍니다.

閃燈攝影

該鏡頭配合相機自帶的機內閃光器使用時，会产生镜头筒的阴影。鉴于此，请配合使用外置闪光灯。

保養及存放

● 由於潮濕的關係可能導致發霉或生鏽。長期不用時，請與干燥劑一起放置在密封性能好的容器內保管。請勿放在有樟腦丸、防虫劑等的地方。

● 請勿直接觸摸鏡片表面。灰塵或污穢可以用吹灰球或鏡頭刷輕輕除去。汽油等，可以使用市面上銷售的鏡頭清潔液和鏡頭紙輕輕擦拭。汽油、稀釋液(可用香水)等有機溶劑切勿使用。

● 如果發生霉斑或直接在放置於酷熱、極冷或潮濕的環境下。

● 若要長期存放，宜選擇陰涼乾燥及通風良好的地方。為了保護鏡頭的加膜層，宜選擇約攝氏 40 度或防霉丸發出氣體的方。

● 鏡片上的污垢或指紋可以用柔軟微濕的鏡面紙清潔。惟切勿用海綿劑、苯或其他有機溶劑。

● 雖然此鏡頭得益於防霉及防水霧的結構，可於潮濕下使用，但並不是完全防水的，請注意應避免大量的水濺在鏡頭上，特別在水濺的地方時，如：內部機械組、鏡片或電子零件等受水濕而損壞，一般應避免。

● 溫度突變時，鏡片內部可能產生水蒸汽結露水點。因此在天氣寒冷時進入溫暖的室內環境，最好將鏡頭放在鏡頭袋內，直至鏡頭溫度接近室溫為止。

規格

鏡頭結構	12 - 16	放大倍率	1:6.5
視角	56.8°	濾鏡口徑	82mm
最近對焦距離	16	體積直徑 x 長度	87.8 x 131mm
最近對焦距離	40cm	重量	1,200g

● 体积及重量已包括適馬接環在內。

● 鏡頭所使用之玻璃材料，絕無有害環境之鉛及砷等物。

사용 설명서

시그마 렌즈를 구입하셔서 대단히 감사합니다. 본 설명서를 읽으신 후, 렌즈의 기능, 조작 취급상의 주의점 등을 정확히 이해하여 사용해 주시기 바랍니다. 또한, 본 설명서의 각 카메라 마운트별 용용설명서를 읽어 보시고 렌즈용백이나 사용하는 해당 카메라의 취급설명서와 함께 읽고자 하시기 바랍니다.