

# Nikon

# AF-S DX NIKKOR 16-85mm f/3.5-5.6G ED VR

使用説明書	P. 2-11
User's Manual	PP. 12-21
Benutzerhandbuch	S. 22-31
Manuel de l'utilisateur	P. 32-41
Manual del Usuario	PP. 42-51
Användarhandbok	S. 52-61
Pyko o a	. 62-71
Gebruikshandleiding	P. 72-81
Manuale d'uso	PP. 82-91
使用说明书	P. 92-103
使用説明書	P. 104-113
사용 설명서	P. 114-127

Jp

En

De

Fr

Es

Se

Ru

NI

It

Ck

Ch

Kr



## 安全上のご注意

ご使用前に「安全上のご注意」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。この「安全上のご注意」は製品を安全に正しく使用していただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、重要な内容を記載しています。お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られる所に必ず保管してください。

## 表示について

表示と意味は次のようになっています。



**警告**

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。



**注意**

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害の発生が想定される内容を示しています。

お守りいただく内容の種類を、次の絵表示で区分し、説明しています。

### 絵表示の例











△記号は、注意（警告を含む）を促す内容を告げるものです。図の中や近くに具体的な注意内容（左図の場合は感電注意）が描かれています。









⊘記号は、禁止（してはいけないこと）の行為を告げるものです。図の中や近くに具体的な禁止内容（左図の場合は分解禁止）が描かれています。



●記号は、行為を強制すること（必ずすること）を告げるものです。図の中や近くに具体的な強制内容（左図の場合は電池を取り出す）が描かれています。

⚠ 警告	
 分解禁止	分解したり修理・改造をしないこと 感電したり、異常動作をしてケガの原因となります。
 接触禁止	落下などによって破損し、内部が露出したときは、露出部に手を触れないこと 感電したり、破損部でケガをする原因となります。
 すぐに修理 依頼を	カメラの電池を抜いて、販売店またはニコンサービス機関に修理を依頼してください。
 電池を取る	熱くなる、煙が出る、こげ臭いなどの異常時は、速やかにカメラの電池を取り出すこと
 すぐに修理 依頼を	そのまま使用すると火災、やけどの原因となります。電池を取り出す際、やけどに十分注意してください。電池を抜いて、販売店またはニコンサービス機関に修理を依頼してください。
 水かけ禁止	水につけたり水をかけたり、雨にぬらしたりしないこと 発火したり感電の原因となります。
 使用禁止	引火・爆発のおそれのある場所では使用しないこと プロパンガス・ガソリンなど引火性ガスや粉塵の発生する場所で使用すると、爆発や火災の原因となります。
 見ないこと	レンズまたはカメラで直接太陽や強い光を見ないこと 失明や視力障害の原因となります。

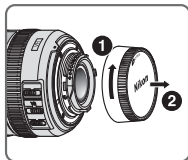
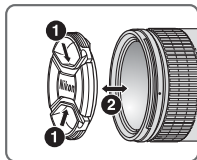
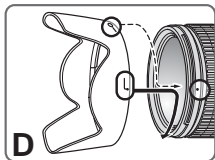
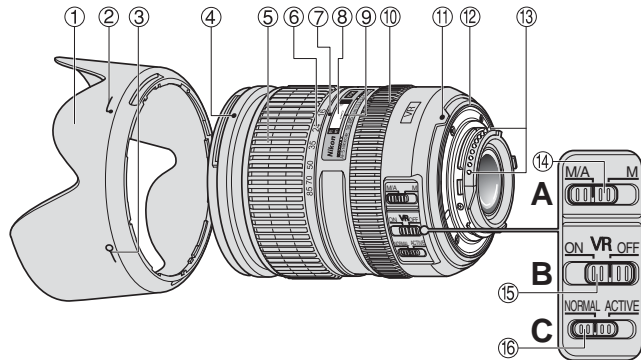
⚠ 注意	
 感電注意	ぬれた手でさわらないこと 感電の原因になることがあります。
 放置禁止	製品は幼児の手の届かないところに置くこと ケガの原因になることがあります。
 使用注意	逆光撮影では、太陽を画角から十分にずらすこと 太陽光がカメラ内部で焦点を結び、火災の原因になることがあります。画角から太陽をわずかに外しても火災の原因になることがあります。
 保管注意	使用しないときは、レンズにキャップをつけるか太陽光のあたらない所に保管すること 太陽光が焦点を結び、火災の原因になることがあります。
 移動禁止	三脚にカメラやレンズを取り付けたまま移動しないこと 転倒したりぶつかったりしてケガの原因になることがあります。
 放置禁止	窓を閉め切った自動車の中や直射日光が当たる場所など、異常に温度が高くなる場所に放置しないこと 内部の部品に悪い影響を与え、火災の原因になることがあります。

Jp

## 各部の名称

( ): 参照頁

- ① フード (P. 9)
- ② フード取り付け指標 (P. 9)
- ③ フードセット指標 (P. 9)
- ④ フード着脱指標 (P. 9)
- ⑤ ズームリング (P. 5)
- ⑥ 焦点距離目盛
- ⑦ 焦点距離目盛指標
- ⑧ 距離目盛
- ⑨ 距離目盛基準線
- ⑩ フォーカスリング (P. 6)
- ⑪ レンズ着脱指標
- ⑫ レンズマウントゴムリング (P. 9)
- ⑬ CPU信号接点 (P. 9)
- ⑭ フォーカスモード切り換えスイッチ (P. 6)
- ⑮ 手ブレ補正スイッチ (P. 7)
- ⑯ 手ブレ補正モード切り換えスイッチ (P. 7)



このたびはDXニッコールレンズをお買い上げいただきありがとうございます。このレンズは、ニコンDXフォーマットのニコンデジタル一眼レフカメラ（D2シリーズ、D40シリーズなど）専用です。ニコンDXフォーマットでの撮影画角は、35mm判換算で焦点距離の約1.5倍の焦点距離に相当する画角になります。ご使用前に、この「使用説明書」をよくお読みの上、正しくお使いください。また、カメラの使用説明書もご覧ください。

## 主な特長

- 手ブレ補正機能（VR II）を使用すると、使わないときと比べ約4段分 シャッタースピードを遅くして撮影できるため、シャッタースピードの選択範囲が広がり、幅広い領域で手持ち撮影が可能です。（当社測定条件によります。また、手ブレ補正効果は、撮影者や撮影条件によって異なります。）
- レンズ内超音波モーター（サイレント・ウェーブ・モーター）を採用し静かなAF（オートフォーカス）撮影が可能です。また、フォーカスモード切り換えスイッチ<sup>⑭</sup>によりAF（オートフォーカス）撮影およびMF（マニュアルフォーカス）撮影ができます。
- 被写体までの距離情報をカメラボディー側に伝達する機能を備え、3Dマルチパターン測光機能を持ったカメラとの組み合わせ時には、よりの確な露出制御を実現します。
- ニコン独自のEDレンズ（特殊低分散）ガラスによる色収差の補正とともに、非球面レンズや良好なボケ味を再現する円形絞りの採用によりすぐれた光学性能、描写性能を発揮します。

## ズーミングと被写界深度

撮影を行う場合は、ズームリング<sup>⑤</sup>を回転させ（焦点距離が変化します）構図を決めてから、ピント合わせを行ってください。プレビュー（絞り込み）機構を持つカメラでは、撮影前に被写界深度を確認できます。

- このレンズは内焦方式を採用しています。ニコン内焦方式は、通常のレンズと異なるため、至近距離になると焦点距離が若干短くなります。
- 距離目盛は目安であり、被写体までの距離を保証するものではありません。また、遠景撮影でも被写界深度などの影響によりマークに届かない位置でピントが合う場合があります。

## ピント合わせの方法 (図A)

ご使用のカメラや撮影目的によって、下表のようなピント合わせが選択できます。

カメラのフォーカスモード	レンズの設定モード	
	M/A	M
AF-A/AF-S/AF-C	マニュアル優先 オートフォーカス撮影	マニュアルフォーカス撮影 (フォーカスエイド可)
M	マニュアルフォーカス撮影 (フォーカスエイド可)	

M/A (マニュアル優先オートフォーカス)モードの使い方

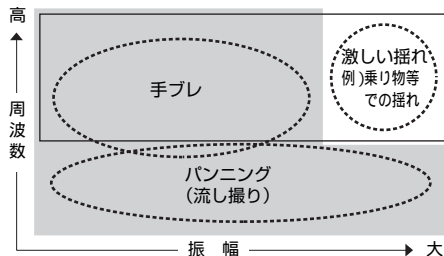
- 1 レンズのフォーカスモード切り換えスイッチ ⑭ を [M/A] にセットします。
- 2 オートフォーカス撮影時、シャッターボタンを半押ししたまま、あるいはAF作動ボタンを保持したまま、フォーカスリングを手で回転させると、瞬時にマニュアルフォーカス撮影が行えます。
- 3 シャッターボタンの半押しやAF作動ボタンを再度操作するとAFで撮影が可能となります。

オートフォーカスが苦手な被写体について

「広角・超広角レンズのオートフォーカス撮影について」(P.11)をご覧ください。

## 手ブレ補正機能 (VR II)

手ブレ補正機能の概念図



■ NORMALモードで対応

□ ACTIVEモードで対応

手ブレ補正

NORMALモードまたはACTIVEモードで対応

パンニング (流し撮り) での手ブレ補正

NORMALモードで対応

激しい揺れでの手ブレ補正

ACTIVEモードで対応

## 手ブレ補正スイッチの使い方 (図B)

ON : シャッターボタンを半押しすると、手ブレを補正します。ファインダー内の画像のブレも補正するため、ピント合わせが容易で、フレーミングしやすくなります。

OFF : 手ブレを補正しません。

## 手ブレ補正モード切り換えスイッチの使い方(図C)

NORMAL : 主に、通常の手ブレを補正します。パンニングに対応し、流し撮りも行えます。

ACTIVE : 乗り物に乗っている等、揺れの激しい条件でのブレから通常の手ブレを補正します。このモードではパンニング自動検出は行いません。

## 手ブレ補正使用時のご注意

- ・シャッターボタンを半押し後、ファインダー像が安定してから撮影することをおすすめします。
- ・流し撮りする場合は、必ずNORMALモードにしてください。NORMALモードでは、流し撮りなどでカメラの向きを大きく変えた場合、流した方向の手ブレ補正は機能しません。例えば、流し撮りで横方向にパンニングすると、縦方向の手ブレだけが補正され、流し撮りが行えます。
- ・手ブレ補正の原理上、シャッターレリーズ後にファインダー像がわずかに動くことがありますが、異常ではありません。
- ・手ブレ補正中にカメラの電源スイッチをOFFにしたり、レンズを取り外したりしないでください。(その状態でレンズを振るとカタカタ音がしますが、故障ではありません。カメラの電源スイッチを再度ONにすれば、音は消えます。)
- ・内蔵フラッシュ搭載のカメラ(D300、D40シリーズなど)で、内蔵フラッシュ充電中には、手ブレ補正は行いません。
- ・三脚を使用するときは、手ブレ補正スイッチ<sup>⑮</sup>を[OFF]にしてください。ただし、三脚を使っても雲台を固定しないときや、一脚を使用するときには、スイッチを[ON]にすることをおすすめします。
- ・AF作動ボタンのあるカメラ(D2シリーズ、D300など)で、AF作動ボタンを押しても、手ブレ補正は作動しません。

## 絞り値の設定

絞り値を設定する場合は、カメラで設定してください。

## 開放F値の変化

このレンズはズームングにより、開放F値が最大 $1^{1/3}$ 段変化します。ただし、露出を決める際に、F値の変化量はカメラが自動的に補正しますので考慮する必要はありません。

## カメラの内蔵フラッシュ使用時のケラレについて

- ケラレ（写真の一部に影ができる）を防止するため、レンズフード①は取り外して使用してください。
- 撮影距離0.6m未満では使用できません。

デジタル一眼レフカメラ	ケラレなく撮影できる焦点距離と撮影距離
D300/D200	・焦点距離16mm以上は制約なし。
D100	・焦点距離16mmでは撮影距離1.0m以上。 ・焦点距離24mm以上は制約なし。
D80/D50	・焦点距離16mmでは撮影距離2.0m以上。 ・焦点距離24mm以上は制約なし。
D70シリーズ/ D60/D40シリーズ	・焦点距離24mm以上は制約なし。

D300/D200/D80/D50の内蔵フラッシュは、18mmレンズの画角をカバーする照射角で、D100の内蔵フラッシュは、20mmレンズの画角をカバーする照射角なので、焦点距離16mmでは周辺が暗くなります。



## バヨネットフードHB-39の取り付け、取り外し

### 取り付け方

レンズ先端のフード着脱指標④とフード取り付け指標(●、2ヶ所のいずれか)②を合わせ、カメラ側から見て反時計回りにカチッと音がするまでフード①を回転させ、確実に取り付けます。(図D)

- ・ フード着脱指標とフードセット指標(一〇)③が合っていることを確認してください。
- ・ フードが正しく取り付けられないと撮影画面にケラレを生じますのでご注意ください。
- ・ フード先端を強くつかむと着脱が困難になります。着脱の際は、フードの根元(フード取り付け指標部分)付近を持って回転させてください。

### 取り外し方

フードの根元(フード取り付け指標部分)付近を持ち、カメラ側から見て時計回りにフードを回転させて取り外します。

## レンズのお手入れと取り扱い上のご注意

- ・ レンズのCPU信号接点⑬は汚さないようにご注意ください。
- ・ レンズマウントゴムリング⑫が破損した場合は、そのまま使用せず修理を依頼してください。
- ・ レンズ面の清掃は、ホコリを拭う程度にしてください。指紋がついたときは、柔らかい清潔な木綿の布に無水アルコール(エタノール)または市販のレンズクリーナーを少量湿らせ、レンズの中心から外周へ渦巻状に、拭きムラ、拭き残りのないように注意して拭いてください。
- ・ シンナーやベンジンなどの有機溶剤は絶対に使用しないでください。
- ・ レンズ表面の汚れや傷を防ぐためには、NCフィルターをお使いいただけます。また、レンズフード①も役立つします。
- ・ レンズをソフトケースに入れるときは、必ずレンズキャップと裏ぶたを取り付けてください。なお、フード①を逆向きにしてレンズに取り付けた状態でも収納可能です。
- ・ フード①を持ってカメラを持ち上げたりしないでください。
- ・ レンズを長期間使用しないときは、カビやサビを防ぐために、高温多湿のところを避けて風通しのよい場所に保管してください。また、直射日光のあたるところ、ナフタリンや樟脳のあるところも避けてください。
- ・ レンズを水に濡らすと、部品がサビつくなどして故障の原因となりますのでご注意ください。
- ・ ストープの前など、高温になるところに置かないでください。極端に温度が高くなると、外観の一部に使用している強化プラスチックが変形することがあります。

## 付属アクセサリ

- ・ 67mmスプリング式レンズキャップ LC-67
- ・ 裏ぶた LF-1
- ・ バヨネットフード HB-39
- ・ ソフトケース CL-1015

## 別売アクセサリ

- ・ 67mmネジ込み式フィルター

## 使用できないアクセサリ

- ・ テレコンバーター：全種類
  - ・ オート接写リング：PKリング全種類
  - ・ Kリング：全種類
  - ・ オートリング BR-4
  - ・ ベローズアタッチメント：全種類
  - ・ アタッチメントリング SX-1
- その他のアクセサリでも、使用できない場合があります。アクセサリの使用説明書をご確認ください。

## 仕様

型式	ニコンFマウントCPU内蔵Gタイプ、AF-S DX ニッコールズームレンズ（ニコンデジタル一眼レフカメラ [ニコンDXフォーマット] 専用）
焦点距離	16mm 85mm
最大口径比	1 : 3.5 5.6

レンズ構成	11群17枚（非球面レンズ3枚、EDレンズ2枚）
画角	83° 18' 50"
焦点距離目盛	16、24、35、50、70、85mm
撮影距離情報	カメラボディーへの撮影距離情報出力可能
ズームリング	ズームリングによる回転式
ピント合わせ	IF（ニコン内焦）方式、超音波モーターによるオートフォーカス、マニュアルフォーカス可能
手ブレ補正	ボイスコイルモーター（VCM）によるレンズシフト方式
撮影距離目盛	~ 0.38m
最短撮影距離	0.38 m（ズーム全域）
絞り羽根枚数	7枚（円形絞り）
絞り方式	自動絞り
絞りの範囲	焦点距離16mm時 f 3.5 22、85mm時 f 5.6 36
測光方式	開放測光
アタッチメントサイズ	67 mm（P=0.75 mm）
大きさ	約72 mm（最大径）× 85 mm（バヨネットマウント基準面からレンズ先端まで）
質量	約485 g

- ・ 仕様、外観の一部を、改善のため予告なく変更することがあります。

## 広角・超広角レンズのオートフォーカス撮影について

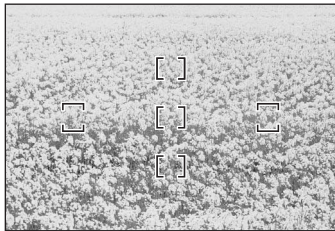
広角・超広角レンズでは、標準クラスのレンズと比べ、下記のような撮影条件になりやすく、オートフォーカス撮影時には注意が必要です。

以下をお読みになって、オートフォーカス撮影にお役立てください。

### E 人物



### F 花畑



### 1. フォーカスフレームに対して主要な被写体が小さい場合

図Eのように、フォーカスフレーム内に遠くの建物と近くの人物が混在するような被写体になると、背景にピントが合い、人物のピント精度が低下する場合があります。

### 2. 絵柄がこまかな場合

図Fのように、被写体が小さいか、明暗差が少ない被写体になると、オートフォーカスにとっては苦手な被写体になります。

このような時には・・・

1、2のような被写体条件でオートフォーカスが上手く働かない場合、主要被写体とほぼ同じ距離にある被写体でフォーカスロックし、構図を元に戻して撮影する方法が有効です。

また、マニュアルフォーカスに切り換えて、マニュアルでピントを合わせて撮影する方法もあります。

その他

お手持ちのカメラボディの使用説明書で「オートフォーカスが苦手な被写体について」の説明も参照してください。

## Notes on Safety Operations

### CAUTION

#### Do not disassemble

Touching the internal parts of the camera or lens could result in injury. Repairs should be performed only by qualified technicians. Should the camera or lens break open as the result of a fall or other accident, take the product to a Nikon-authorized service representative for inspection after unplugging the product and/or removing the battery.

#### Turn off immediately in the event of malfunction

Should you notice smoke or an unusual smell coming from the camera or lens, remove the battery immediately, taking care to avoid burns. Continued operation could result in injury.

After removing or disconnecting the power source, take the product to a Nikon-authorized service representative for inspection.

#### Do not use the camera or lens in the presence of flammable gas

Operating electronic equipment in the presence of flammable gas could result in an explosion or fire.

#### Do not look at the sun through the lens or viewfinder

Viewing the sun or other strong light sources through the lens or viewfinder could cause permanent visual impairment.

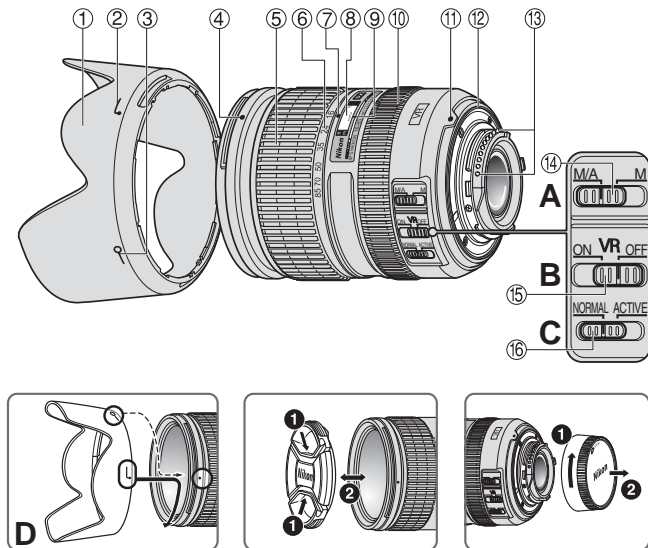
#### Keep out of reach of children

Particular care should be taken to prevent infants from putting the batteries or other small parts into their mouths.

#### Observe the following precautions when handling the camera and lens

- Keep the camera or lens unit dry. Failure to do so could result in fire or electric shock.
- Do not handle or touch the camera or lens unit with wet hands. Failure to do so could result in electric shock.
- When shooting with back-lighting, keep the sun well out of the frame. Sunlight could be focused into the lens body and cause a fire. Sunlight not directly in the frame, but even near the frame, can also be the cause of fire.
- When the lens will not be used for an extended period of time, attach both front and rear lens caps and store the lens away from direct sunlight. Failure to do so could result in a fire, as the lens may focus sunlight onto a flammable object.

## Nomenclature



( ) : reference page

- ① Lens hood (P. 18)
- ② Lens hood attachment index (P. 18)
- ③ Lens hood setting index (P. 18)
- ④ Lens hood mounting index (P. 18)
- ⑤ Zoom ling (P. 15)
- ⑥ Focal length scale
- ⑦ Focal length index
- ⑧ Distance scale
- ⑨ Distance index line
- ⑩ Focus ring (P. 15)
- ⑪ Mounting index
- ⑫ Lens mount rubber gasket (P. 19)
- ⑬ CPU contacts (P. 19)
- ⑭ Focus mode switch (P. 15)
- ⑮ Vibration reduction ON/OFF switch (P. 16)
- ⑯ Vibration reduction mode switch (P. 16)

Thank you for purchasing the AF-S DX NIKKOR 16-85mm f/3.5-5.6G ED VR. DX Nikkor lenses are specially designed for use with Nikon digital-SLR (Nikon DX format) cameras, such as the D2-series and D40-series. When mounted on Nikon DX-format cameras, the lens' picture angle is equivalent to approximately 1.5× the focal length in 35mm format. Before using this lens, please read these instructions and refer to your camera's User's Manual.

## Major features

- Enabling vibration reduction (VR **II**) allows for shooting at shutter speeds approximately four stops\* slower than when vibration reduction is disabled, thus expanding the range of effective shutter speed options, and simplifying hand-held shooting at a variety of zoom positions. (\*Based on results achieved under Nikon measurement conditions. The effects of vibration reduction may vary by individual and/or shooting conditions.)
- This lens employs a Silent Wave Motor to drive the focusing mechanism, making autofocus smooth, silent and almost instantaneous. The focus mode switch (14) is provided for simple selection of autofocus (A) or manual focus (M) operation.
- More accurate exposure control is possible when this is mounted on a Nikon camera having 3D Matrix Metering capability, because subject distance information is transferred from the lens to the camera body.

- The use of three aspherical and two ED (extra-low dispersion) lens elements ensures sharp pictures virtually free of color fringing. Also, by utilizing a seven-blade diaphragm that results in a nearly circular aperture, out-of-focus objects in front of, or behind, the subject are rendered as pleasing blurs.

## Focusing, zooming, and depth of field

Before focusing, rotate the zoom ring ⑤ to adjust the focal length until the desired composition is framed in the viewfinder.

If your camera has a depth of field preview (stop-down) button or lever, depth of field can be previewed through the camera viewfinder.

- Due to the optical characteristics of this lens, as the lens is focused closer, the focal length slightly decreases.
- The distance scale does not indicate the precise distance between the subject and the camera. Values are approximate and should be used only as a general guide. When shooting distant landscapes, depth of field may influence operation so that the camera may focus at a position that is closer than infinity.

## Focusing (Fig. A)

Set your camera's focus mode selector according to this chart:

Camera's focus mode	Lens' focus mode	
	M/A	M
AF-A/AF-S/ AF-C	Autofocus with manual priority	Manual focus (Focus assist is available.)
M	Manual focus (Focus assist is available.)	

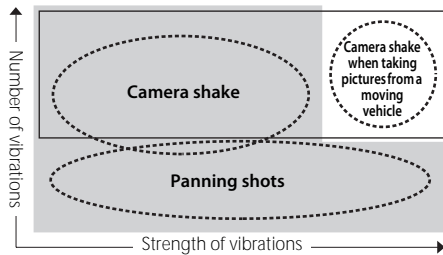
### Autofocus with manual override (M/A mode)

- 1 Set the lens focus mode switch ⑭ to [M/A].
- 2 Autofocus is provided, but you can manually override the focus by operating the separate focus ring while pressing the shutter-release button halfway or AF start (AF-ON) button on the camera body of cameras so equipped.
- 3 Remove your finger then press the shutter-release button halfway or the AF start button once again to cancel manual focus and resume autofocus.

### Getting good results with autofocus

Refer to "Notes on using wide or super-wide angle AF Nikkor lenses" (P. 21).

## Vibration reduction mode (VR II) Basic concept of vibration reduction



■ Set the vibration reduction mode switch to "NORMAL".

□ Set the vibration reduction mode switch to "ACTIVE".

### When taking pictures

Set the vibration reduction mode switch to either "NORMAL" or "ACTIVE".

### When taking panning shots

Set the vibration reduction mode switch to "NORMAL".

### When taking pictures from a moving vehicle

Set the vibration reduction mode switch to "ACTIVE".

## Setting the vibration reduction ON/OFF switch (Fig. B)

**ON:** Vibration is reduced while the shutter release button is pressed halfway and also at the instant the shutter is released. Because vibration is reduced in the viewfinder, auto/manual focusing and exact framing of the subject are easier.

**OFF:** Vibration is not reduced.

## Setting the vibration reduction mode switch (Fig. C)


**NORMAL:** The vibration reduction mechanism primarily reduces camera shake, making smooth panning shots possible.

**ACTIVE:** The vibration reduction mechanism reduces camera shake when taking pictures and those from a moving vehicle. In this mode, the lens does not automatically distinguish panning from camera shake.



## Notes on using vibration reduction

- After pressing the shutter-release button halfway, wait until the image in the viewfinder stabilizes before pressing the shutter-release button the rest of the way down.
- When taking panning shots, be sure to set the vibration reduction mode switch to NORMAL.
- If the camera is panned in a wide arc, compensation for camera shake in the panning direction is not performed. For example, with horizontal panning only vertical camera shake is reduced, making smooth pans much easier.
- Due to the characteristics of the vibration reduction mechanism, the image in the viewfinder may be blurred after the shutter is released. This is not a malfunction.
- Do not turn the camera off or remove the lens from the camera while vibration reduction is operating. Failure to observe this note could result in the lens sounding and feeling as if an internal component is loose or broken when it is shaken. This is not a malfunction. Turn the camera on again to correct this.
- With cameras such as D300 and D40-series models, featuring a built-in flash, vibration reduction does not function while the built-in flash is charging.

- When the camera is mounted on a tripod, set the vibration reduction ON/OFF switch  to [OFF]. However, set the switch to [ON] when using a tripod without securing the tripod head, or when using a monopod.
- With autofocus cameras such as D2-series and D300 models, featuring an AF start (AF-ON) button, vibration reduction does not function even when the AF-ON button is pressed.

## Setting the aperture

Use the camera to adjust the aperture setting.

### Variable maximum apertures

Zooming the lens from 16mm to 85mm decreases the maximum aperture by  $1^{1/3}$  stop.

However, there is no need to adjust the aperture setting to achieve correct exposures because the camera automatically compensates for this variable.

## Flash photography using cameras with a built-in flash

- To prevent vignetting, do not use the lens hood ①.
- It is not possible to shoot at distances shorter than 0.6 m (2.0 ft.) using the camera's built-in flash.

Digital SLR cameras	Usable focal length/ Shooting distance
D300/D200	• 16mm or longer/No restriction
D100	• 16mm/1 m (3.3 ft.) or greater • 24mm or longer/No restriction
D80/D50	• 16mm/2 m (6.6 ft.) or greater • 24mm or longer/No restriction
D70-series/D60/ D40-series	• 24mm or longer/No restriction

Built-in flashes on the D300, D200, D80, and D50 have an angle of coverage suited to focal lengths of 18mm and greater, and the built-in flash on the D100 has an angle of coverage suited to focal lengths of 20mm and greater. Vignetting occurs at a focal length of 16mm.

## Using bayonet hood HB-39

### Attaching the hood

- Align the lens hood attachment index (└─) ② on the hood with the lens hood mounting index (└─) ④ on the lens, and turn the hood ① counterclockwise (as viewed from the camera side) until it click stops. (Fig. D)
- Make sure that the lens hood mounting index aligns with the lens hood setting index (—○) ③.
  - If the lens hood is not correctly attached, vignetting can occur.
  - To facilitate attachment or removal of the hood, hold it by its base (around the lens hood attachment index) rather than its outer edge.

### Detaching the hood

While holding its base (around the lens hood attachment index) rather than its outer edge, turn the hood clockwise as viewed from the camera side to detach.

## Lens care

- Be careful not to soil or damage the CPU contacts ⑬.
- If the lens mount rubber gasket ⑫ is damaged, be sure to visit the nearest Nikon authorized dealer or service center for repair.
- Clean lens surfaces with a blower brush. To remove dirt and smudges, use a soft, clean cotton cloth or lens tissue moistened with ethanol (alcohol) or lens cleaner. Wipe in a circular motion from the center to the outer edge, taking care not to leave traces or touch other parts of the lens.
- Never use thinner or benzene to clean the lens, as this could cause damage, result in a fire, or cause health problems.
- NC filters are available to protect the front lens element. The lens hood ① also helps to protect the front of the lens.
- When storing the lens in its flexible lens pouch, attach both the front and rear lens caps. The lens can also be stored with the lens hood ① attached in the reverse position.
- When the lens is mounted on a camera, do not pick up or hold the camera and lens by the lens hood ①.
- When the lens will not be used for an extended period of time, store it in a cool, dry place to prevent mold. Be sure to store the lens away from direct sunlight or chemicals such as camphor or naphthalene.

- Do not get water on the lens or drop it in water as this will cause it to rust and malfunction.
- Reinforced plastic is used for certain parts of the lens. To avoid damage, never leave the lens in an excessively hot place.

## Standard accessories

- 67 mm snap-on front lens cap LC-67
- Rear lens cap LF-1
- Bayonet hood HB-39
- Flexible lens pouch CL-1015

## Optional accessories

- 67 mm screw-in filters

## Incompatible accessories

- Teleconverters (all models)
- Auto Ring BR-4 and all models of Auto Extension Ring PK, K Ring and Bellows focusing attachment.
- Attachment Ring SX-1

Other accessories may not be suitable for use with this lens. For details, refer to the User's Manual provided with accessories.

## Specifications

Type of lens	G-type AF-S DX Zoom-Nikkor lens with built-in CPU and Nikon bayonet mount (Specially designed for use with Nikon digital-SLR—Nikon DX-format—cameras)
Focal length	16mm–85mm
Maximum aperture	f/3.5–5.6
Lens construction	17 elements in 11 groups (3 aspherical lens and 2 ED lens elements)
Picture angle	83°–18°50'
Focal length scale	16, 24, 35, 50, 70, 85mm
Distance information	Output to camera body
Zoom control	Manually via separate zoom ring
Focusing	Nikon Internal Focusing (IF) system (utilizing an internal Silent Wave Motor); manually via separate focus ring
Vibration reduction	Lens-shift method using voice coil motors (VCMs)
Shooting distance scale	Graduated in meters and feet from 0.38 m (1.5 ft.) to infinity ( $\infty$ )

Closest focus distance	0.38 m (1.3 ft.) at all zoom settings
No. of diaphragm blades	7 pcs. (rounded)
Diaphragm	Fully automatic
Aperture range	f/3.5 to f/22 (at 16mm), f/5.6 to f/36 (at 85mm)
Exposure measurement	Via full-aperture method
Attachment size	67 mm (P = 0.75 mm)
Dimensions	Approximately 72 mm (dia.) × 85 mm (extension from the camera's lens-mount flange)
Weight	Approximately 485 g (17.1 oz)

*Specifications and designs are subject to change without notice or obligation on the part of the manufacturer.*

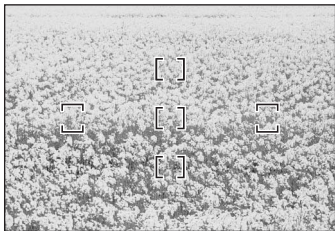
## Notes on using wide or super-wide angle AF Nikkor lenses

In the following situations, autofocus may not perform as expected when shooting with wide or super-wide angle AF Nikkor lenses.

- E** A person standing in front of a distant background



- F** A field filled with flowers



### 1. When the main subject in the focus brackets is relatively small

When a person standing in front of a distant background is placed within the focus brackets, as shown in Fig. E, the background may be in focus, while the subject is out of focus.

### 2. When the main subject is a finely patterned subject or scene

When the subject is finely patterned or of low contrast, such as a field filled with flowers, as shown in Fig. F, focus may be difficult to acquire using autofocus.

### Responses to these types of situations

- (1) Focus on a different subject located at the same distance from the camera, apply focus lock, recompose, and shoot.
- (2) Set the camera focus mode selector to M (manual) and focus manually on the subject.

Refer to "Getting Good Results with Autofocus" in the camera's User's Manual.

En

## Hinweise für sicheren Betrieb

### ACHTUNG

Keinesfalls zerlegen.

Beim Berühren der Innenteile von Kamera oder Objektiv droht Verletzungsgefahr. Überlassen Sie Reparaturen unbedingt ausschließlich qualifizierten Technikern. Kommt es durch einen heftigen Stoß (z. B. Fall auf den Boden) zu einem Bruch von Kamera oder Objektiv, so trennen Sie zunächst das Produkt vom Stromnetz bzw. entnehmen die Batterie(n) und geben es dann an eine autorisierte Nikon-Servicestelle zur Überprüfung ab.

**Bei einer Störung sofort die Stromversorgung ausschalten.**

Bei Entwicklung von Rauch oder ungewöhnlichem Geruch durch Kamera oder Objektiv entnehmen Sie sofort die Batterie(n); dabei vorsichtig vorgehen, denn es besteht Verbrennungsgefahr. Bei einem Weiterbetrieb unter diesen Umständen droht Verletzungsgefahr.

Nach dem Abtrennen von der Stromversorgung geben Sie das Gerät an eine autorisierte Nikon-Servicestelle zur Überprüfung ab.

**Kamera oder Objektiv keinesfalls bei Vorhandensein von brennbarem Gas einsetzen.**

Wird elektronisches Gerät bei brennbarem Gas betrieben, so droht u. U. Explosions- oder Brandgefahr.

**Keinesfalls durch Objektiv oder Sucher in die Sonne blicken.**

Beim Betrachten der Sonne oder anderer starker Lichtquellen durch Objektiv oder Sucher droht eine permanente Schädigung des Sehvermögens.

**Dem Zugriff von Kindern entziehen.**

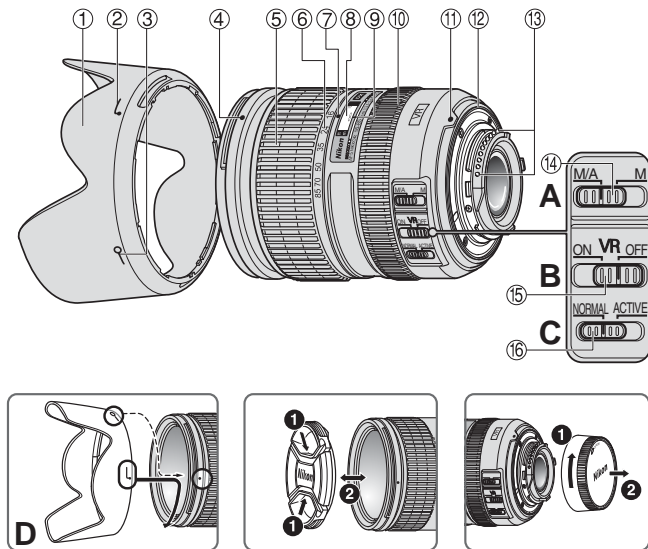
Es ist unbedingt dafür zu sorgen, dass Kleinkinder keine Batterien oder andere kleine Teile in den Mund nehmen können.

**Beim Umgang mit Kamera und Objektiv unbedingt die folgenden Vorsichtsmaßnahmen beachten:**

- Halten Sie Kamera oder Objektiv stets trocken. Andernfalls droht Brand- oder Stromschlaggefahr.
- Handhaben oder berühren Sie die Kamera bzw. das Objektiv keinesfalls mit nassen Händen. Andernfalls droht Stromschlaggefahr.
- Achten Sie bei Gegenlichtaufnahmen darauf, dass die Sonne auf keinen Fall in den Bildausschnitt gerät. Andernfalls könnte Sonnenlicht durch das Objektiv im Gehäuse fokussiert werden und einen Brand verursachen. Selbst wenn die Sonne nicht direkt in den Bildausschnitt gerät, sondern nur in dessen Nähe, droht Brandgefahr.
- Vor einem längeren Nichtgebrauch des Objektivs bringen Sie den vorderen und hinteren Deckel an und bewahren das Objektiv geschützt vor direkter Sonnenlichteinwirkung auf. Andernfalls droht Brandgefahr wegen möglicher Fokussierung von Sonnenlicht durch die Linse auf brennbare Gegenstände.

## Bezeichnung der Bauteile

( ): Seite mit weiteren Erläuterungen



- ① Gegenlichtblende (S. 28)
- ② Gegenlichtblende-Anbringindex (S. 28)
- ③ Gegenlichtblende-Einstellindex (S. 28)
- ④ Gegenlichtblende-Montageindex (S. 28)
- ⑤ Zoomring (S. 25)
- ⑥ Brennweitenskala
- ⑦ Brennweiten-Index
- ⑧ Entfernungsskala
- ⑨ Entfernung Indexlinie
- ⑩ Entfernungseinstellung (S. 25)
- ⑪ Objektivindex
- ⑫ Gummiring der Objektivfassung (S. 29)
- ⑬ CPU-Kontakte (S. 29)
- ⑭ Fokussierschalter (S. 25)
- ⑮ ON/OFF-Schalter zur Vibrationsreduktion (S. 26)
- ⑯ Schalter zur Vibrationsreduktion (VR-Schalter) (S. 26)

De

Vielen Dank für Ihr Vertrauen in das AF-S DX NIKKOR 16-85mm f/3,5-5,6G ED VR. DX Nikkor-Objektive sind speziell für den Gebrauch mit Nikon Digital-SLR-Kameras (Nikon DX-Format) ausgelegt, wie etwa den Modellen der D2-Serie und der D40-Serie. Wird das Objektiv an Kameras im Nikon DX-Format angebracht, so entspricht der Bildwinkel des Objektivs ca. dem 1,5-Fachen der Brennweite im 35-mm-Format. Machen Sie sich bitte vor dem Einsatz dieses Objektivs mit dem Inhalt dieser Bedienungsanleitung und dem Benutzerhandbuch Ihrer Kamera vertraut.

## Hauptmerkmale

- Bei eingeschaltetem Bildstabilisator (VR II) kann mit etwa vier Stufen\* längeren Belichtungszeiten aufgenommen werden als bei ausgeschaltetem Bildstabilisator, so dass letztlich mehr nutzbare Belichtungszeiten zur Verfügung stehen und Freihandaufnahmen in unterschiedlichen Zoompositionen einfacher auszuführen sind. (\*Basierend auf Ergebnissen, die unter Nikon-Messbedingungen erzielt wurden. Die Wirkung des Bildstabilisators variiert allerdings je nach Einzelfall und/oder Aufnahmebedingungen.)
- Der Fokussiermechanismus des Objektivs wird von einem Silent Wave Motor angetrieben, so dass die Scharfeinstellung per Autofokus stufenlos, geräuscharm und praktisch verzögerungsfrei erfolgt. Der Fokus-Modusschalter **(14)** dient zum einfachen Auswählen von Autofokus (A) oder manuellem Fokus (M).
- Optimale Belichtungssteuerung in Verbindung mit Nikon-Kameras mit 3D-Matrix-Messung, weil die Aufnahmedistanz vom Objektiv an die Kamera übertragen wird.

- Das Objektiv ist mit drei asphärischen und zwei ED-Linsenelementen (ED - extra-low dispersion) ausgestattet, die eine hohe Bildschärfe praktisch ohne Farbsaumeffekte ermöglichen. Dazu kommen die sieben Blendenlamellen, die für eine nahezu kreisrunde Blendenöffnung sorgen, was in den nicht scharf eingestellten Bildbereichen vor oder hinter dem eigentlichen Motiv einen besonders ansprechenden Unschärfeeffect erlaubt.



## Scharfeinstellung, Zoomen und Schärfentiefe

Vor der Scharfeinstellung verstellen Sie durch Drehen des Zoomrings (5) die Brennweite so weit, bis der gewünschte Bildausschnitt im Sucher zu sehen ist. Hat Ihre Kamera eine Taste oder einen Hebel für Schärfentiefe-Voransicht (Abblenden), so lässt sich die Schärfentiefe beim Blick durch den Kamerasucher beurteilen.

- Aufgrund der optischen Eigenschaften dieses Objektivs ergibt sich bei Nahfokussierung eine leichte Verringerung der Brennweite.
- Die Entfernungsskala zeigt nicht den genauen Abstand zwischen Motiv und Kamera an. Die Werte sind Näherungswerte und können nur als Richtlinie dienen. Bei Landschaftsaufnahmen fokussiert die Kamera aufgrund der Schärfentiefe möglicherweise auf eine nähere Entfernung als unendlich.

## Scharfeinstellung (Abb. A)

Wählen Sie den Fokussiermodus der Kamera anhand der folgenden Tabelle:

Fokussiermodus der Kamera	Fokussiermodus des Objektivs	
	M/A	M
AF-A/AF-S/ AF-C	Autofokus-Modus mit manueller Einstellmöglichkeit	Manuelles Fokussieren (Entfernungsmessung verfügbar)
M	Manuelles Fokussieren (Entfernungsmessung verfügbar)	

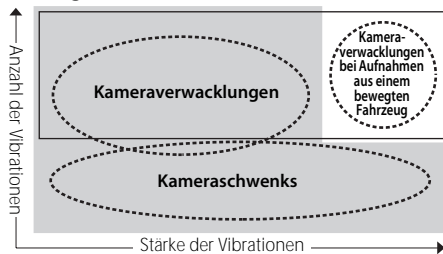
### Autofokus-Modus mit manueller Einstellmöglichkeit (M/A-Modus)

- 1 Stellen Sie den Fokussierschalter (14) am Objektiv auf »M/A«.
- 2 Bei dieser Einstellung ist der Autofokus-Modus zwar aktiviert, kann aber jederzeit durch Drehen des separaten Entfernungseinstellrings und gleichzeitiges Antippen des Auslösers oder der AF-Starttaste (AF-ON) an Kameras, die über ein solches Bedienteil verfügen, deaktiviert werden.
- 3 Durch Freigabe und erneutes Antippen von Auslöser bzw. AF-Start-Taste wird die manuelle Scharfeinstellung deaktiviert und wieder in den Autofokus-Modus geschaltet.

### Gute Ergebnisse mit dem Autofokus

Schlagen Sie bitte unter »Hinweise zum Gebrauch von AF Nikkor-Weitwinkel- oder Super-Weitwinkelobjektiven« (S. 31) nach.

## Bildstabilisator (VR II) Grundlagen der Vibrationsreduktion



- De**
- Einstellung des VR-Schalters auf »NORMAL«
  - Einstellung des VR-Schalters auf »ACTIVE«

### Bei normalen Aufnahmen

Den VR-Schalter auf »NORMAL« oder »ACTIVE« stellen.

### Bei Schwenkaufnahmen

Den VR-Schalter auf »NORMAL« stellen.

### Bei Aufnahmen aus einem Fahrzeug in Bewegung

Den VR-Schalter auf »ACTIVE« stellen.

## Stellungen des ON/OFF-Ringschalter für Vibrationsreduktion (Abb. B)

**ON:** Unmittelbar nach dem Auslösen sowie auch bei Antippen des Auslösers werden Vibrationen reduziert. Vibration wird im Sucher reduziert, erleichtert daher die Schärfeneinstellung (A und M) und die Wahl des Bildausschnitts.

**OFF:** Keine reduzierte Vibration.

## Stellungen des Vibrationsreduktions-Schalters (Abb. C)

**NORMAL:** Der Vibrationsreduktions-Mechanismus verringert Kameraverwacklungen und ermöglicht gleichmäßige Kameraschwenks.

**ACTIVE:** Der Vibrationsreduktions-Mechanismus reduziert das Verwackeln der Kamera beim Fotografieren aus einem Fahrzeug in Bewegung. In diesem Modus unterscheidet das Objektiv nicht automatisch zwischen Kameraschwenks und Verwacklungen.

## Hinweise zum Bildstabilisator

- Tippen Sie den Auslöser an, warten Sie, bis sich das Bild im Sucher stabilisiert hat, und drücken Sie erst dann den Auslöser ganz.
- Bei Kameraschwenks muss der Vibrationsreduktions-Schalter auf NORMAL gesetzt sein.
- Wenn Sie die Kamera bei einem Schwenk in einem weiten Bogen bewegen, so werden Kameravibrationen in Richtung dieser Bewegung nicht ausgeglichen. Wenn Sie die Kamera zum Beispiel horizontal schwenken, werden nur Kameravibrationen in vertikaler Richtung reduziert, so dass sich gleichmäßige Schwenks weitaus einfacher ausführen lassen.
- Aufgrund der Eigenschaften des Bildstabilisierungsmechanismus erscheint das Bild im Sucher nach dem Auslösen unter Umständen verschwommen. Dies ist jedoch keine Fehlfunktion.
- Schalten Sie die Kamera nicht aus und nehmen Sie auch nicht das Objektiv von der Kamera ab, solange der Bildstabilisator arbeitet. Andernfalls kann beim Schütteln des Objektivs ein Geräusch zu hören sein, als seien innere Bauteile lose oder gebrochen. Dies ist jedoch keine Fehlfunktion. Schalten Sie einfach die Kamera wieder ein, um das Problem zu beheben.
- Bei Kameras mit eingebautem Blitz, beispielsweise aus den D300 und D40-Serie, funktioniert der Bildstabilisator nicht, solange der eingebaute Blitz geladen wird.

- Wenn die Kamera auf einem Stativ montiert ist, stellen Sie den Bildstabilisator-Schalter ON/OFF (15) auf »OFF«. Wenn Sie allerdings ein Dreibeinstativ mit unverriegeltem Stativkopf oder ein Einbeinstativ (Monopod) verwenden, stellen Sie den Schalter auf »ON«.
- Bei Autofokus-Kameras, beispielsweise aus den Serien D2 und D300, die mit einer AF-Starttaste (AF-ON) ausgestattet sind, funktioniert der Bildstabilisator nicht, selbst wenn Sie die Taste AF-ON drücken.

## Blendeneinstellung

Stellen Sie die Blende an der Kamera ein.

## Variable maximale Blenden

Durch Zoomen des Objektivs von 16 bis 85mm wird die maximale Blende um  $1\frac{1}{3}$  Stufen abgeblendet. Sie brauchen die Blendeneinstellung für eine korrekte Belichtung jedoch nicht zu korrigieren, weil die Kamera automatisch jede Verstellung kompensiert.

## Blitzaufnahmen mit Kameras mit eingebautem Blitz

- Soll Vignettierung vermieden werden, so verwenden Sie einfach keine Gegenlichtblende ①.
- Aufnahmen aus Entfernungen unter 0,6 m mit dem eingebauten Kamerablitz sind nicht möglich.

Digitale SLR-Kameras	Verwendbare Brennweite/ Aufnahmedistanz
D300/D200	• 16mm oder länger/Keine Beschränkung
D100	• 16mm/1 m oder länger • 24mm oder länger/Keine Beschränkung
D80/D50	• 16mm/2 m oder länger • 24mm oder länger/Keine Beschränkung
D70-Serie/D60/ D40-Serie	• 24mm oder länger/Keine Beschränkung

Beim eingebauten Blitz bei Kameras der Serien D300, D200, D80 und D50 ist der Ausleuchtwinkel für Brennweiten von 18mm und mehr geeignet. Beim eingebauten Blitz bei Kameras der Serie D100 ist der Ausleuchtwinkel für Brennweiten von 20mm oder mehr geeignet. Bei einer Brennweite von 16mm kommt es zur Vignettierung.

## Verwenden der Bajonett-Gegenlichtblende HB-39

### Anbringen der Gegenlichtblende

Richten Sie den Gegenlichtblende-Anbringindex (♣) ② an der Gegenlichtblende mit dem Gegenlichtblende-Montageindex ④ am Objektiv aus, und drehen Sie die Gegenlichtblende ① gegen den Uhrzeigersinn (von der Kameraseite aus gesehen), bis sie einrastet (Abb. D).

- Stellen Sie sicher, dass der Gegenlichtblende-Montageindex und der Gegenlichtblende-Einstellindex (—○) ③ aneinander ausgerichtet sind.
- Wurde die Gegenlichtblende nicht korrekt angebracht, können Randabschattungen auftreten.
- Zum Anbringen und Abnehmen der Gegenlichtblende halten Sie diese an ihrer Basis (am Gegenlichtblende-Anbringindex), nicht am Außenrand fest.

### Abnehmen der Gegenlichtblende

Halten Sie die Gegenlichtblende an ihrer Basis (am Gegenlichtblende-Anbringindex) und nicht an ihrem Außenrand fest und lösen Sie sie durch Drehen im Uhrzeigersinn (von der Kameraseite aus gesehen).

## Pflege des Objektivs

- Halten Sie die CPU-Kontakte ⑬ peinlich sauber, und schützen Sie sie vor Beschädigung!
- Wenn der Gummiring der Objektivfassung ⑫ beschädigt ist, bringen Sie das Objektiv zum nächsten Nikon-Vertragshändler bzw. zu einer Nikon-Reparaturwerkstatt.
- Säubern Sie Glasflächen mit einem Blasepinsel. Staub und Flecken entfernen Sie mit einem sauberen, weichen Baumwolltuch oder Optik-Reinigungspapier, das Sie mit Ethanol (Alkohol) oder Optik-Reinigungsflüssigkeit anfeuchten. Wischen Sie in kreisförmigen Bewegungen von der Mitte nach außen, ohne dass Wischspuren zurückbleiben oder Sie andere Teile des Objektivs berühren.
- Verwenden Sie keinesfalls Verdünnung oder Benzin zur Reinigung des Objektivs, da dieses zu Beschädigungen führen, ein Feuer auslösen oder Gesundheitsschäden verursachen könnte.
- Zum Schutz der Vorderlinse sind Filter des Typs NC erhältlich. Die Gegenlichtblende ① wirkt als zusätzlicher Frontlinsenschutz.
- Beim Verstauen des Objektivs in seinem flexiblen Etui müssen vorderer und hinterer Deckel aufgesetzt sein. Das Objektiv lässt sich auch dann verstauen, wenn die Gegenlichtblende ① in der umgekehrten Position angebracht ist.
- Halten Sie die Kamera und das Objektiv nicht an der Gegenlichtblende ①, wenn das Objektiv an der Kamera angebracht ist.

- Bei längerer Nichtbenutzung sollte das Objektiv an einem kühlen, trockenen Ort aufbewahrt werden, um Schimmelbildung zu vermeiden. Halten Sie das Objektiv von direkter Sonneneinstrahlung oder Chemikalien wie Kampfer oder Naphthalin fern.
- Halten Sie das Objektiv von Wasser fern, das zur Korrosion und zu Betriebsstörungen führen kann.
- Einige Teile des Objektivs bestehen aus verstärktem Kunststoff. Lassen Sie das Objektiv deshalb nie an übermäßig heißen Orten liegen!

## Serienmäßiges Zubehör

- Aufsteckbarer 67-mm-Frontobjektivdeckel LC-67
- Objektivrückdeckel LF-1
- Bajonett-Gegenlichtblende HB-39
- Objektivbeutel CL-1015

## Sonderzubehör

- 67-mm-Einschraubfilter

## Nicht geeignetes Zubehör

- Telekonverter (alle Modelle)
- Auto-Ring BR-4 und alle Modelle von Auto-Zwischenring PK, K-Ring und Balgenvorsatz.
- Anschlussring SX-1

Auch anderes Zubehör ist möglicherweise für dieses Objektiv nicht geeignet. Lesen Sie sorgfältig die Bedienungsanleitungen zu Ihrem Zubehör.

## Technische Daten

Objektivtyp	AF-S DX Zoom-Nikkor-Objektiv Typ G mit integrierter CPU und Nikon-Bajonettfassung (speziell ausgelegt für den Gebrauch mit Nikon Digital-SLR-Kameras - Nikon DX-Format)
Brennweite	16–85mm
Maximale Blendenöffnung	f/3,5–5,6
Objektivaufbau	17 Linsen in 11 Gruppen (3 asphärische und 2 ED-Linsenelemente)
Bildwinkel	83°–18°50'
Brennweitenskala	16, 24, 35, 50, 70, 85mm
Entfernungsdaten	Werden an Kameras übertragen
Zoomen	Manuell über separaten Zoomring
Scharfeinstellung	Innenfokussierung nach dem Nikon-IF-System (mittels integriertem Silent Wave-Motor); manuell über separaten Fokussiering
Bildstabilisator	Objektivverschiebung mit VCMs (Voice Coil Motors - Schwingspulenmotoren)
Entfernungsskala	Unterteilt in Meter und Fuß, und zwar von 0,38 m bis unendlich ( $\infty$ )

Kürzeste Aufnahmedistanz	0,38 m bei allen Zoomeinstellungen
Blende	Irisblende mit 7 gerundeten Lamellen
Blendenart	Vollautomatisch
Blendenbereich	f/3,5 bis f/22 (bei 16mm), f/5,6 bis f/36 (bei 85mm)
Belichtungsmessung	Offenblendenmessung
Befestigungsgröße	67 mm (P = 0,75 mm)
Abmessungen	ca. 72 mm (Durchm.) × 85 mm (zum Objektivmontageflansch der Kamera)
Gewicht	ca. 485 g

*Änderungen von technischen Daten und Design durch den Hersteller ohne Ankündigung und ohne Verpflichtungen irgendeiner Art vorbehalten.*

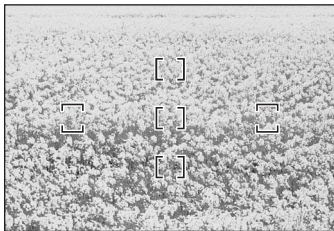
## Hinweise zum Gebrauch von AF Nikkor-Weitwinkel- oder Super-Weitwinkelobjektiven

In den folgenden Fällen arbeitet der Autofokus bei der Aufnahme von Bildern mit AF Nikkor-Weitwinkel- oder Super-Weitwinkelobjektiven u.U. nicht erwartungsgemäß.

- E** Eine Person vor einem weit entfernten Hintergrund



- F** Eine Blumenwiese



### 1. Hauptmotiv in den Fokusklammern relativ klein

Beim Platzieren einer Person vor einem weit entfernten Hintergrund in den Fokusklammern, wie in Abb. E zu sehen, wird unter Umständen der Hintergrund scharf eingestellt, das eigentliche Motiv dagegen aber nicht.

### 2. Kleinteilig strukturierte Fläche oder Szene als Hauptmotiv

Bei Motiven mit kleinteiliger Strukturierung oder geringem Kontrast, zum Beispiel einer Blumenwiese wie in Abb. F zu sehen, ist eine Scharfeinstellung per Autofokus u.U. schwierig.

### Lösungsmöglichkeiten für solche Fälle

- (1) Fokussieren Sie zunächst auf ein anderes Motiv im selben Abstand von der Kamera, wählen Sie dann bei Fokussperre erneut den Bildausschnitt und machen Sie so die Aufnahme.
- (2) Oder stellen Sie den Fokussiermoduswähler an der Kamera auf M (manuell) und nehmen Sie die Scharfeinstellung des Motivs manuell vor.

Näheres zu diesem Thema finden Sie außerdem unter »Gute Ergebnisse mit dem Autofokus« in der Bedienungsanleitung zur Kamera.

## Remarques concernant une utilisation en toute sécurité

### ATTENTION

#### Ne pas démonter

Le fait de toucher aux pièces internes de l'appareil ou aux lentilles pourrait entraîner des blessures. Les réparations doivent être effectuées par des techniciens qualifiés. Si l'appareil ou l'objectif est cassé suite à une chute ou un autre accident, apportez le produit dans un centre de service agréé Nikon pour le faire vérifier après avoir débranché le produit et retiré les piles.

#### En cas de dysfonctionnement, éteignez immédiatement

Si vous remarquez de la fumée ou une odeur inhabituelle se dégageant de l'appareil photo ou de l'objectif, retirez immédiatement les piles, en prenant soin de ne pas vous brûler. Continuer d'utiliser son matériel peut entraîner des blessures. Après avoir retiré ou débranché la source d'alimentation, confiez le produit à un centre de service agréé Nikon pour le faire vérifier.

#### N'utilisez pas l'appareil photo ou l'objectif en présence de gaz inflammable

L'utilisation de matériel électronique en présence de gaz inflammable risquerait de provoquer une explosion ou un incendie.

#### Ne regardez pas le soleil dans l'objectif ou le viseur

Regarder le soleil ou toute autre source lumineuse violente dans l'objectif ou le viseur peut provoquer de graves lésions oculaires irréversibles.

#### Tenir hors de portée des enfants

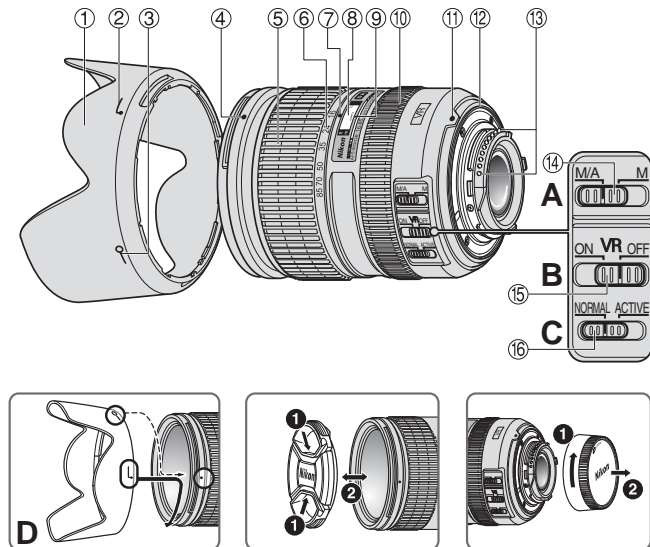
Faites extrêmement attention à ce que les enfants ne mettent pas à la bouche les piles ou d'autres petites pièces.

#### Observez les précautions suivantes lorsque vous manipulez l'appareil et l'objectif

- Maintenez l'appareil et l'objectif au sec. Le non-respect de cette précaution peut provoquer un incendie ou une électrocution.
- Ne manipulez pas et ne touchez pas l'appareil photo ou l'objectif avec les mains humides. Le non-respect de cette précaution peut provoquer une électrocution.
- Lors d'une prise de vue à contre-jour, veillez à ce que le soleil se trouve hors du cadre. Sinon, la lumière du soleil risquerait de se concentrer dans le boîtier de l'objectif et de provoquer un incendie. Si la lumière du soleil ne se trouve pas dans le cadre, mais à proximité de celui-ci, le risque d'incendie est également présent.
- Lorsque vous n'utilisez pas l'objectif pendant une période prolongée, fixez les capuchons avant et arrière et rangez l'objectif à l'abri de la lumière directe du soleil. Le non-respect de cette précaution peut provoquer un incendie, car l'objectif peut concentrer la lumière du soleil sur un objet inflammable.



## Nomenclature



( ) : page de référence

- ① Parasoleil (P. 38)
- ② Index de fixation du parasoleil (P. 38)
- ③ Index de réglage du parasoleil (P. 38)
- ④ Index de montage du parasoleil (P. 38)
- ⑤ Bague de zoom (P. 35)
- ⑥ Echelle de focale
- ⑦ Index des distances focales
- ⑧ Echelle des distances
- ⑨ Ligne de repère des distance
- ⑩ Bague de mise au point (P. 35)
- ⑪ Index de montage
- ⑫ Joint en caoutchouc de l'objectif (P. 39)
- ⑬ Contacts CPU (P. 39)
- ⑭ Commutateur de mode de mise au point (P. 35)
- ⑮ Commutateur ON/OFF (MARCHE/ARRET) de réduction de la vibration (P. 36)
- ⑯ Commutateur de mode de réduction de vibration (P. 36)

Merci d'avoir porté votre choix sur l'objectif AF-S DX NIKKOR 16-85mm f/3,5-5,6G ED VR. Les objectifs DX Nikkor sont conçus spécialement pour une utilisation avec les SLR Nikon numériques (format Nikon DX), tels que les séries D2 et D40. Lorsqu'il est monté sur des appareils au format Nikon DX, l'angle d'image de l'objectif est environ équivalent à 1,5× la focale au format 35mm. Avant d'utiliser cet objectif, veuillez lire ces instructions et vous reporter au Manuel de l'utilisateur de l'appareil photo.

## Principales caractéristiques

- L'activation de la réduction des vibrations (VR II) permet de prendre des photos à des vitesses d'obturation environ quatre crans\* plus lentes que lorsque cette fonction est désactivée, ce qui élargit la gamme d'options de vitesse d'obturation efficace et simplifie la prise de vue en tenant l'appareil à la main dans différentes positions de zoom. (\*Selon les résultats obtenus dans les conditions de mesure Nikon. Les effets de la réduction des vibrations peuvent varier en fonction de l'individu et/ou des conditions de prise de vue.)
- Cet objectif utilise un moteur à ondes silencieux pour entraîner le mécanisme de mise au point, permettant un autofocus régulier, silencieux et presque instantané. Le commutateur de mode de mise au point (14) sert à sélectionner facilement les modes autofocus (A) et mise au point manuelle (M).
- Un contrôle d'exposition plus précis est possible quand cet objectif est monté sur un appareil Nikon à mesure matricielle 3D, parce que l'information de distance au sujet est transférée de l'objectif au boîtier.
- L'utilisation de trois éléments asphériques et de deux éléments ED (dispersion très faible) assure des images nettes virtuellement exemptes de frangeage couleur. Par ailleurs, l'emploi d'un diaphragme à sept lames produisant une ouverture quasi circulaire estompe agréablement les objets flous à l'avant ou à l'arrière du sujet.

## Mise au point, cadrage au zoom et profondeur de champ

Avant de mettre au point, tournez la bague de zoom ⑤ pour régler la focale jusqu'à ce que la composition souhaitée soit cadrée dans le viseur.

Si votre appareil dispose d'un bouton ou d'un levier de prévisualisation du champ (ouverture réelle), vous pouvez prévisualiser la profondeur du champ à travers le viseur de l'appareil.

- La focale décroît légèrement à mesure que la mise au point de l'objectif se fait plus près, à cause des caractéristiques optiques de cet objectif.
- L'échelle de distance n'indique pas la distance précise entre le sujet et l'appareil photo. Les valeurs sont approximatives et ne doivent être considérées que comme une estimation générale. Lorsque vous photographiez des paysages éloignés, l'appareil photo risque de faire la mise au point sur une position plus proche que l'infini, sous l'influence de la profondeur de champ.

## Mise au point (Fig. A)

Réglez le sélecteur de mise au point de l'appareil conformément à ce tableau :

Mode de mise au point de l'appareil	Mode de mise au point de l'objectif	
	M/A	M
AF-A/AF-S/AF-C	Autofocus avec priorité manuel	Mise au point manuelle (assistance à la mise au point disponible)
M	Mise au point manuelle (assistance à la mise au point disponible)	

### Autofocus avec priorité manuelle (Mode M/A)

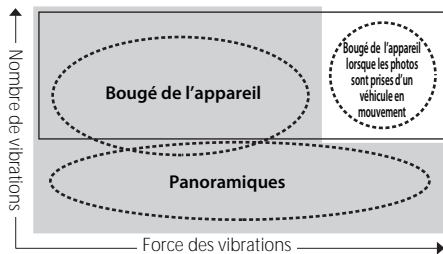
- 1 Réglez le commutateur du mode de mise au point ⑭ de l'objectif sur [M/A].
- 2 Cela permet la mise au point automatique, mais il est possible d'utiliser la priorité manuelle en agissant sur la bague de mise au point manuelle séparée en pressant légèrement le déclencheur ou le bouton de démarrage AF (AF-ON) sur l'appareil, sur un appareil qui en est pourvu.
- 3 Relâcher puis solliciter légèrement à nouveau le déclencheur ou le bouton de démarrage AF pour annuler le mode de mise au point manuelle et revenir à l'autofocus.

### Optimisation des résultats avec l'autofocus

Reportez-vous à la section « Remarques sur l'emploi des objectifs grand-angle ou super grand-angle AF Nikkor » (P. 41).

## Mode de réduction des vibrations (VR II)

Concept de base du système de réduction de la vibration



■ Placez le commutateur de mode de réduction de vibration sur « NORMAL ».

□ Placez le commutateur de mode de réduction de vibration sur « ACTIVE ».

### Pendant la prise de vue

Réglez le commutateur du mode de réduction de la vibration soit sur « NORMAL » soit sur « ACTIVE ».

### Lors de la prise de vue de panoramiques

Réglez le commutateur du mode de réduction de la vibration sur « NORMAL ».

### Lors de la prise de vue depuis un véhicule en mouvement

Réglez le commutateur du mode de réduction de la vibration sur « ACTIVE ».

## Réglage de la bague de commutateur ON/OFF (MARCHE/ARRET) de réduction de la vibration (Fig. B)

**ON :** La vibration est réduite à l'instant du déclenchement et aussi quand le déclencheur est légèrement sélectionné. Comme la vibration est réduite dans le viseur, la mise au point auto/manuelle et le cadrage exact du sujet sont plus simples.

**OFF :** La vibration n'est pas réduite.

## Réglage du commutateur de mode de réduction de la vibration (Fig. C)

**NORMAL :** Le mécanisme de réduction de la vibration réduit le bougé de l'appareil et rend les panoramiques beaucoup plus faciles.

**ACTIVE :** Le mécanisme de réduction de la vibration atténue le bougé de l'appareil lors de la prise de vue depuis un véhicule en mouvement. Sur ce mode, l'objectif ne fait pas automatiquement la différence entre le panoramique et le bougé de l'appareil.

## Remarques relatives à l'utilisation du mode de réduction des vibrations

- Sollicitez légèrement le déclencheur, puis attendez que l'image affichée dans le viseur se stabilise avant d'appuyer à fond sur le déclencheur.
- Lorsque vous prenez des panoramiques, vérifiez que vous avez bien placé le mode de réduction de la vibration sur NORMAL.
- Si vous déplacez l'appareil photo en arc de cercle, la correction du bougé de l'appareil ne s'effectue pas dans le sens du panoramique. Par exemple, si vous tournez l'appareil photo horizontalement, seul le bougé vertical est réduit, ce qui simplifie la réalisation de panoramiques.
- En raison des caractéristiques du mécanisme de réduction des vibrations, l'image affichée dans le viseur peut être floue lorsque vous relâchez le déclencheur. Il ne s'agit pas d'un dysfonctionnement.
- N'éteignez pas l'appareil photo ou ne retirez pas l'objectif de l'appareil lorsque le mode de réduction des vibrations est actif. Si vous ne respectez pas cette consigne, l'objectif peut émettre un son et donner l'impression qu'un composant interne est détaché ou cassé. Il ne s'agit pas d'un dysfonctionnement. Allumez à nouveau l'appareil pour résoudre cet incident.

- Avec des appareils photo tels que les modèles des D300 et séries D40 ayant un flash intégré, la réduction des vibrations ne fonctionne pas lorsque ce dernier se recharge.
- Si l'appareil photo est monté sur un trépied, réglez le commutateur ON/OFF 15 de réduction des vibrations sur [OFF]. Cependant, réglez-le sur [ON] si vous utilisez un trépied sans fixer sa tête ou si vous utilisez un pied.
- Avec les appareils photo autofocus, tels que les modèles des séries D2 et D300, dotés d'un bouton de démarrage AF (AF-ON), la réduction des vibrations ne fonctionne pas, même si vous appuyez sur le bouton AF-ON.

## Réglage de l'ouverture

Utilisez l'appareil photo pour régler l'ouverture.

### Ouvertures maximales variables

Le fait de zoomer avec l'objectif de 16mm à 85mm diminue l'ouverture maximale de  $1\frac{1}{3}$  de valeur.

Cependant, il n'est pas nécessaire d'ajuster l'ouverture pour obtenir une exposition correcte, car l'appareil compense automatiquement cette variable.

## Photographie au flash avec des appareils ayant un flash intégré

- Pour éviter le vignettage, n'utilisez pas le parasoleil ①.
- Il n'est pas possible de prendre des photos à des distances inférieures à 0,6 m en utilisant le flash intégré de l'appareil.

Appareils SLR numériques	Focale à utiliser/ Distance de prise de vue
D300/D200	• 16mm ou plus/Pas de limite
D100	• 16mm/1 m ou plus • 24mm ou plus/Pas de limite
D80/D50	• 16mm/2 m ou plus • 24mm ou plus/Pas de limite
Séries D70/D60/ Séries D40	• 24mm ou plus/Pas de limite

Les flashes intégrés des D300, D200, D80 et D50 possèdent un angle de couverture adapté aux focales égales ou supérieures à 18mm tandis que le flash intégré du D100 possède un angle de couverture adapté aux focales égales ou supérieures à 20mm. Le vignettage se produit à une focale de 16mm.

## Utilisation d'un parasoleil baïonnette HB-39

### Fixation du parasoleil

Alignez l'index de fixation du parasoleil (☞) ② sur le parasoleil avec l'index de montage du parasoleil ④ sur l'objectif et tournez le parasoleil ① dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (vue du côté de l'appareil) jusqu'au déclic de mise en place. (Fig. D)

- Vérifiez que l'index de fixation du parasoleil est bien aligné sur l'index de réglage du parasoleil (—○) ③.
- Si le parasoleil de l'objectif n'est pas correctement fixé, on assiste à un effet de vignettage.
- Il vous sera plus facile de fixer ou de retirer le parasoleil si vous le tenez par la base (aux environs de l'index de fixation du parasoleil) et non par le bord extérieur.

### Démontage du parasoleil

Tout en maintenant la base (aux environs de l'index de fixation du parasoleil) plutôt que le bord extérieur, tournez le parasoleil dans le sens des aiguilles d'une montre (vue du côté de l'appareil) pour le démonter.

## Soin de l'objectif

- Veiller à ne pas salir ni endommager les contacts CPU ⑬.
- Si le joint en caoutchouc de l'objectif ⑫ est endommagé, rendez-vous chez votre revendeur ou dans le centre de réparations agréé Nikon le plus proche pour réaliser les réparations nécessaires.
- Nettoyer la surface de l'objectif avec un pinceau soufflant. Pour enlever les poussières ou les traces, utiliser de préférence un tissu de coton doux, ou un tissu optique, légèrement humidifié avec de l'alcool éthylique (éthanol). Essuyer en mouvement circulaire partant du centre.
- Ne jamais employer de solvant ou de benzènes susceptibles d'endommager l'objectif, de prendre feu ou de nuire à la santé.
- Des filtres NC sont disponibles pour protéger la lentille de l'objectif avant. Le pare-soleil ① assure également une bonne protection contre les chocs.
- Lorsque vous rangez l'objectif dans son sac souple, fixez les deux capuchons avant et arrière de l'objectif. L'objectif peut aussi être rangé lorsque le pare-soleil ① est fixé en position inversée.
- Lorsque l'objectif est installé sur un appareil photo, ne saisissez et ne tenez pas l'appareil photo ainsi que l'objectif par le pare-soleil ①.
- En cas d'inutilisation pour une période prolongée, entreposez le matériel dans un endroit frais, sec et aéré pour éviter les moisissures. Veillez à tenir le matériel éloigné des sources de lumière, et des produits chimiques (camphre, naphthaline, etc.).

- Éviter les projections d'eau ainsi que l'immersion, qui peuvent provoquer la rouille et des dommages irréparables.
- Divers matériaux de synthèse sont utilisés dans la fabrication. Pour éviter tout problème, ne pas soumettre l'objectif à de fortes chaleurs.

## Accessoires fournis

- Bouchon avant d'objectif diamètre 67 mm LC-67
- Bouchon arrière LF-1
- Parasoleil baïonnette HB-39
- Sac souple pour objectif CL-1015

## Accessoires en option

- Filtres à visser 67 mm

## Accessoires incompatibles

- Téléconvertisseur (tous les modèles)
- La bague auto BR-4 et tous les modèles de bague d'auto-rallonge PK, les bagues K et les accessoires de mise au point soufflet.
- Bague de fixation SX-1

L'emploi d'autres accessoires peut ne pas être adapté avec cet objectif. Lisez attentivement le manuel d'utilisation de votre accessoire pour les détails.

## Caractéristiques

Type d'objectif	Zoom-Nikkor DX AF-S de type G avec CPU et monture baïonnette Nikon (Spécialement conçus pour être utilisés sur des SLR Nikon numériques au format Nikon DX)
Focale	16mm–85mm
Ouverture maximale	f/3,5–5,6
Construction optique	17 éléments en 11 groupes (éléments : 3 lentilles asphérique et 2 lentilles ED)
Champ angulaire	83°–18°50'
Focales	16, 24, 35, 50, 70, 85mm
Informations sur la distance	A l'appareil
Zooming	Manuel avec bague de zoom séparée
Mise au point	Système Internal Focusing (IF) Nikon (utilisant un moteur à ondes silencieuses interne) ; manuel par bague de mise au point séparée
Réduction des vibrations	Méthode de décalage de l'objectif utilisant des moteurs à bobine acoustique (VCM)

Echelle des distances de prise de vue	Graduée en mètres et pieds de 0,38 m à l'infini ( $\infty$ )
Distance de mise au point minimale	0,38 m à tous les réglages zoom
Nb. de lamelles du diaphragme	7 (circulaires)
Diaphragme	Entièrement automatique
Plage des ouvertures	f/3,5 à f/22 (à 16mm), f/5,6 à f/36 (à 85mm)
Mesure de l'exposition	Par la méthode à pleine ouverture
Taille des accessoires	67 mm (P = 0,75 mm)
Dimensions	Environ 72 mm (dia.) × 85 mm (rallonge de la bride de montage d'objectif de l'appareil)
Poids	Environ 485 g

*Les caractéristiques et la conception sont susceptibles d'être modifiés sans préavis ni obligation de la part du constructeur.*



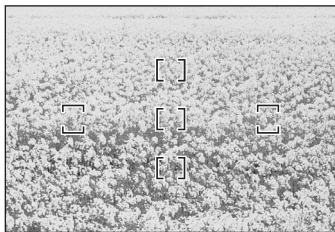
## Remarques sur l'emploi des objectifs grand-angle ou super grand-angle AF Nikkor

Dans les situations suivantes, la mise au point automatique peut ne pas fonctionner correctement lors de la prise de vue avec des objectifs grand-angle ou super grand-angle Nikkor.

- E** Une personne debout sur un fond éloigné



- F** Un champ couvert de fleurs



### 1. Quand le sujet principal dans les repères de mise au point est relativement petit

Quand une personne debout sur un fond éloigné est placée dans les repères de mise au point, comme indiqué à la Fig. E, le fond peut être net, alors que le sujet est flou.

### 2. Quand le sujet principal est une scène ou un sujet possédant des motifs précis

Quand le sujet a des motifs précis ou est à faible contraste par exemple un champ couvert de fleurs, comme indiqué sur la Fig. F, la mise au point automatique peut être difficile à obtenir.

### Solutions face à ces types de situations

- (1) Mettez au point sur un autre sujet équidistant de l'appareil, appliquez la mémorisation de la mise au point, recomposez et déclenchez.
- (2) Réglez le sélecteur de mode de mise au point de l'appareil sur M (manuel) et mettez au point manuellement sur le sujet.

Reportez-vous à la section « Optimisation des résultats avec l'autofocus » du manuel d'utilisation de l'appareil photo.

## Notas sobre un uso seguro

### PRECAUCIÓN

#### No desarme el equipo

El contacto con las piezas internas de la cámara o del objetivo puede provocar lesiones. Las reparaciones solamente deben ser ejecutadas por técnicos cualificados. Si a causa de un golpe u otro tipo de accidente la cámara o el objetivo se rompen y quedan abiertos, desenchufe el producto y/o retire la batería, y a continuación lleve el producto a un centro de servicio técnico autorizado Nikon para su revisión.

#### Apague inmediatamente el equipo en caso de funcionamiento defectuoso

Si observa que sale humo o que la cámara o el objetivo desprenden un olor extraño, retire la batería inmediatamente, con cuidado de no quemarse. Si sigue utilizando el equipo corre el riesgo de sufrir lesiones. Después que haya retirado o desconectado la fuente de alimentación, lleve el producto a un centro de servicio técnico autorizado Nikon para su revisión.

#### No utilice la cámara ni el objetivo en presencia de gas inflamable

La utilización de equipos electrónicos en presencia de gas inflamable podría producir una explosión o un incendio.

#### No mire hacia el sol a través del objetivo ni del visor

Mirar hacia el sol u otra fuente de luz potente a través del objetivo o del visor podría producirle daños permanentes en la vista.

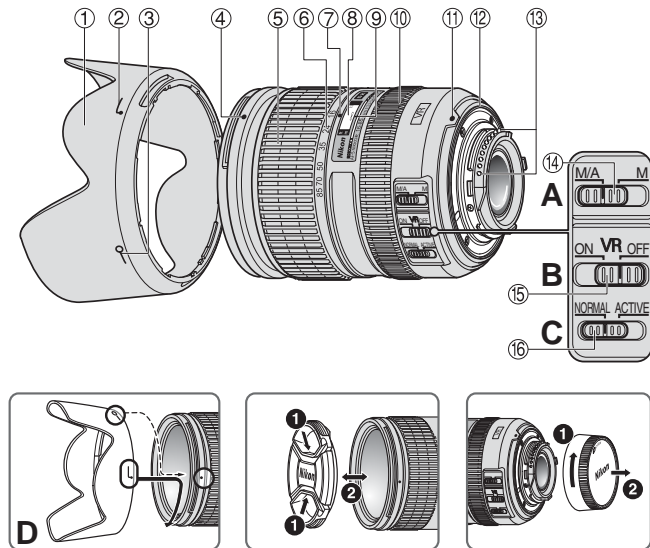
#### Mantener fuera del alcance de los niños

Se debe tener especial cuidado en evitar que los niños se metan en la boca pilas u otras piezas pequeñas.

#### Adopte las siguientes precauciones al manipular la cámara y el objetivo

- Mantenga la cámara y el objetivo secos. De no hacer esto podría producirse un incendio o una descarga eléctrica.
- No manipule ni toque la cámara ni el objetivo con las manos húmedas. De lo contrario podría recibir una descarga eléctrica.
- En disparos a contraluz, mantenga el sol alejado del encuadre. La luz solar podría enfocarse en el objetivo y provocar un incendio. Aunque la luz solar no vaya directamente al encuadre, podría producirse un incendio si se encuentra cerca del mismo.
- Cuando el objetivo no vaya a utilizarse por un período de tiempo prolongado, colóquelo las tapas frontal y guárdelo alejado de la luz solar directa. De no hacer esto podría producirse un incendio, ya que el objetivo podría enfocar la luz solar directa sobre un objeto inflamable.

## Nomenclatura



( ): página de referencia

- ① Visera del objetivo (P. 48)
- ② Índice de acoplamiento de la visera del objetivo (P. 48)
- ③ Índice de ajuste de la visera del objetivo (P. 48)
- ④ Índice de montura de la visera del objetivo (P. 48)
- ⑤ Anillo de zoom (P. 45)
- ⑥ Escala de distancias focales
- ⑦ Indicador de distancias focales
- ⑧ Escala de distancias
- ⑨ Línea indicadora de distancias
- ⑩ Anillo de enfoque (P. 45)
- ⑪ Índice de monturas
- ⑫ Junta de goma de montaje del objetivo (P. 49)
- ⑬ Contactos CPU (P. 49)
- ⑭ Interruptor de modo de enfoque (P. 45)
- ⑮ Interruptor de ON/OFF de reducción de vibración (P. 46)
- ⑯ Interruptor de modo de reducción de vibración (P. 46)

Es

Gracias por adquirir la 16-85mm f/3,5-5,6G ED VR AF-S DX NIKKOR. Los objetivos DX Nikkor están diseñados especialmente para utilizarse con las cámaras Nikon SLR digitales (formato Nikon DX), como las de la serie D2 y D40. Cuando se instala en cámaras con formato Nikon DX, el ángulo de imagen del objetivo es equivalente a aproximadamente 1,5× de la distancia focal en formato de 35mm. Antes de utilizar este objetivo, lea estas instrucciones y consulte la Manual del Usuario de su cámara.

## Principales funciones

- La reducción de la vibración (VR II) permite disparar a velocidades de obturación de aproximadamente cuatro paradas\* más lentas que cuando la reducción de vibración está desactivada, ampliando así el abanico de opciones de velocidad de obturación y simplificando el disparo en mano con diversas posiciones del zoom. (\*En base a los resultados conseguidos bajo condiciones de medición Nikon. Los efectos de la reducción de vibración pueden variar según el individuo y/o las condiciones de disparo.)
- Este objetivo utiliza un motor Silent Wave para accionar el mecanismo de enfoque, en consecuencia, el enfoque automático es suave, silencioso y prácticamente instantáneo. El interruptor de modo de enfoque 14 tiene como finalidad facilitar la elección de funcionamiento con enfoque automático (A) o enfoque manual (M).

- Es posible un control de exposición más preciso cuando el objetivo está montado en una cámara Nikon con posibilidad de medición matricial tridimensional porque la información de distancia del sujeto se transfiere del objetivo a la cámara.
- El uso de tres lentes esféricas y dos lentes ED (dispersión extralenta) garantiza que las imágenes sean nítidas y prácticamente sin mezcla de colores. Además, con el uso de un diafragma de siete hojas que produce una abertura casi circular, los objetos fuera de enfoque delante o detrás del sujeto aparecen más borrosos para crear un hermoso efecto de esfumado.

## Enfoque, zoom y profundidad de campo

Antes de enfocar, gire el anillo del zoom ⑤ para ajustar la distancia focal hasta que la composición deseada quede encuadrada en el visor.

Si la cámara dispone de una palanca o un botón de vista previa de profundidad de campo (cierre de iris), la profundidad de campo puede observarse mientras se mira a través del visor de la cámara.

- Debido a las características ópticas de este objetivo, según se enfoca más cerca con el objetivo, la distancia focal disminuye ligeramente.
- La escala de distancia no indica la distancia precisa entre el sujeto y la cámara. Los valores son aproximados y deberían utilizarse exclusivamente como guía general. Cuando se tomen fotografías de paisajes lejanos, la profundidad de campo podría influir en el funcionamiento, de forma que es posible que la cámara realice el enfoque en una posición más cercana que el infinito.

## Enfoque (Fig. A)

Ajuste el selector de modo de enfoque de su cámara de acuerdo con este cuadro:

Modo de enfoque de la cámara	Modo de enfoque del objetivo	
	M/A	M
AF-A/AF-S/ AF-C	Enfoque automático con prioridad manual	Enfoque manual (Con ayuda de enfoque)
M	Enfoque manual (Con ayuda de enfoque)	

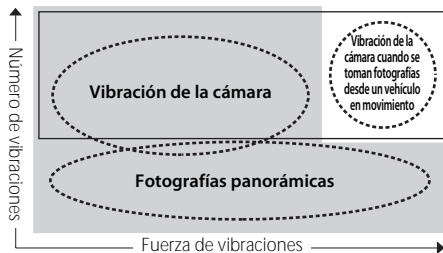
### Enfoque automático con prioridad manual (Modo M/A)

- 1 Ajuste el interruptor del modo de enfoque ⑭ del objetivo a [M/A].
- 2 Se dispone de un enfoque automático pero puede dar prioridad al enfoque manual con el anillo de enfoque manual mientras oprime ligeramente el obturador o el botón del inicio de AF (AF-ON) en el cuerpo de la cámara si existe.
- 3 Saque su dedo y presione ligeramente el botón del obturador o el botón de inicio del autofocus otra vez para cancelar el enfoque manual y continuar con el autofocus.

### Cómo obtener buenos resultados con el autofocus

Consulte "Notas sobre el uso de objetivos AF Nikkor de gran o súper-gran angular" (P. 51).

## Modo de reducción de la vibración (VR II) Basic concept of vibration reduction



- Ponga el interruptor del modo de reducción de vibración en la posición "NORMAL"
- Ponga el interruptor del modo de reducción de vibración en la posición "ACTIVE"

### Cuando se toman fotografías

Ponga el interruptor del modo de reducción de vibración en la posición "NORMAL" o "ACTIVE".

### Cuando se toman fotografías panorámicas

Ponga el interruptor del modo de reducción de vibración en la posición "NORMAL".

### Cuando se toman fotografías desde un vehículo en movimiento

Ponga el interruptor del modo de reducción de vibración en la posición "ACTIVE".

## Ajuste del interruptor de anillo de ON/OFF de reducción de vibración (Fig. B)

**ON:** La vibración se reduce en el momento de levantarse el obturador y también cuando se mantiene ligeramente presionado el botón del obturador. Como se reduce la vibración en el visor, es más fácil de hacer el enfoque automático/manual y el encuadre exacto del objeto.

**OFF:** No se reduce la vibración.

## Ajuste del interruptor de modo de reducción de vibración (Fig. C)

**NORMAL:** El mecanismo de reducción de la vibración reduce principalmente las vibraciones de la cámara, haciendo posibles las fotografías con panorámica suave.

**ACTIVE:** El mecanismo de reducción de la vibración reduce la vibración de la cámara cuando se toman fotografías desde un vehículo en movimiento. En este modo, el objetivo no distingue automáticamente entre las panorámicas y la vibración de la cámara.

## Notas sobre el uso de la reducción de vibración

- Tras pulsar el disparador a medio recorrido, espere a que se estabilice la imagen que aparece en el visor antes de pulsar por completo el disparador.
- Cuando tome panorámicas, asegúrese de que el interruptor de modo de reducción de vibración está en posición NORMAL.
- Si la cámara realiza un barrido formando un arco amplio, no se realiza compensación para las sacudidas de la cámara en la dirección del barrido. Por ejemplo, con el barrido horizontal sólo se reducen las sacudidas de la cámara en sentido vertical, facilitando así los barridos suaves.
- Debido a las características del mecanismo de reducción de la vibración, la imagen del visor puede aparecer borrosa después de soltar el disparador. No se trata de un mal funcionamiento.
- No apague la cámara ni retire el objetivo de la cámara mientras esté activado el modo de reducción de la vibración. Si no se adopta esta medida, podría producirse un sonido y tacto en el objetivo similar a cuando un componente interno está suelto o roto al moverse. No se trata de un mal funcionamiento. Vuelva a encender la cámara para corregirlo.

- Con cámaras como las de la D300 y serie D40 con flash incorporado, la reducción de la vibración no funciona cuando se está cargando el flash incorporado.
- Cuando la cámara esté montada en un trípode, ajuste el interruptor ON/OFF de reducción de vibración (15) en [OFF]. Sin embargo, ajuste el interruptor en [ON] cuando utilice un trípode sin asegurar el cabezal del mismo, o cuando utilice un monopod.
- Con cámaras de enfoque automático tales como los modelos de la serie D2 y D300 que cuentan con un botón AF de inicio (AF-ON), la reducción de la vibración no funciona ni cuando se pulsa el botón AF-ON.

## Ajuste de la abertura

Utilice la cámara para ajustar el diafragma.

## Aberturas variables máximas

Al hacer zoom con el objetivo desde 16mm hasta 85mm se reduce la abertura máxima en  $1\frac{1}{3}$  parada. Sin embargo, no es necesario ajustar la abertura para conseguir exposiciones correctas porque la cámara compensa automáticamente esta variable.

Es


## Fotografía con flash utilizando cámaras con flash incorporado


- Para evitar el viñeteado, no use la visera del objetivo ①.
- No es posible fotografiar a distancias menores de 0,6 m usando el flash incorporado de la cámara.

Cámaras SLR digitales	Longitud focal / distancia de fotografía utilizables
D300/D200	• 16mm o superior/Sin restricción
D100	• 16mm/1 m o superior • 24mm o superior/Sin restricción
D80/D50	• 16mm/2 m o superior • 24mm o superior/Sin restricción
serie D70/D60/ serie D40	• 24mm o superior/Sin restricción

Los flashes incorporados de la D300, D200, D80 y de la D50 cuentan con un ángulo de cobertura adecuado para distancias focales de 18mm y superior, y el flash incorporado de la D100 tiene un ángulo de cobertura apropiado para distancias focales de 20mm y superior. Con una distancia focal de 16mm produce viñeteado.

## Utilización de la visera de la bayoneta HB-39 Instalación de la visera

Alinee el índice de acoplamiento de la visera del objetivo (  ) ② de la visera con el índice de montaje de la visera del objetivo ④ situado en éste y gire la visera ① en el sentido contrario a las agujas del reloj (vista desde el lateral de la cámara) hasta que quede fijada con un chasquido. (Fig. D)

- Asegúrese de que el índice de montaje de la visera del objetivo se alinea con el índice de ajuste de la visera del objetivo (  ) ③.
- Si la visera del objetivo no está instalada correctamente, puede producirse efectos de viñeteado.
- Para facilitar la colocación o desmontaje de la visera, sujétela por la base (alrededor del índice de acoplamiento de la visera del objetivo) en lugar de por la parte externa.

## Desmontaje de la visera

Mientras sujeta la base (alrededor del índice de acoplamiento de la visera del objetivo) y no el borde exterior, gire la visera en el sentido de las agujas del reloj (vista desde el lateral de la cámara) para extraerla.



## Forma de cuidar el objetivo

- Tener cuidado de no manchar o dañar los contactos de la CPU ⑬.
- Si la junta de goma de montaje del objetivo ⑫ se daña, asegúrese de ir a un distribuidor autorizado Nikon o a un centro de servicio para que lo reparen.
- Limpiar la superficie del objetivo con un cepillo soplador. Para eliminar la suciedad o las huellas, utilizar un trapo de algodón suave y limpio o papel especial para objetivos humedecido en etanol (alcohol) o limpiador de objetivos. Limpiar describiendo un movimiento circular del centro hacia fuera, teniendo cuidado de no dejar restos ni tocar otras partes del objetivo.
- No usar en ningún caso disolvente ni benceno para limpiar el objetivo ya que podría provocar daños, un incendio o daños a la salud.
- Se dispone de filtros NC para proteger la parte frontal del objetivo. También una visera del objetivo ① contribuirá a proteger la parte frontal del objetivo.
- Al guardar el objetivo en su bolsa flexible, coloque las tapas delantera y trasera de objetivo. El objetivo también puede guardarse cuando la visera del objetivo ① está acoplada en la posición inversa.
- Cuando el objetivo esté montado en una cámara, no sostenga ni levante la cámara y el objetivo por la visera del objetivo ①.
- Cuando no se vaya a utilizar el objetivo durante largo tiempo, guardarlo en un lugar fresco y seco para evitar la formación de moho. Asegúrese de guardar el objetivo, además, lejos de la luz solar directa o de productos químicos tales como alcanfor o naftalina.

- No mojar el objetivo ni dejarlo caer al agua, ya que se oxidaría y no funcionaría bien.
- Algunas partes del objetivo son de plástico reforzado. Para evitar daños, no dejarlo nunca en un lugar excesivamente caliente.

## Accesorios estándar

- Tapa frontal de presión a 67 mm LC-67
- Tapa trasera de objetivo LF-1
- Visera de bayoneta HB-39
- Bolsa de objetivo flexible CL-1015

## Accesorios opcionales

- Filtros roscados de 67 mm

## Accesorios incompatibles

- Teleconvertidores (todos los modelos)
- Anillo auto BR-4 y todos los modelos de anillo de autoextensión PK, anillo K y accesorios de enfoque de fuelle.
- Anillo de fijación SX-1

Hay otros accesorios que pueden ser inadecuados para utilizar con este objetivo. Para más detalles, consulte el Manual del usuario que acompaña a los accesorios.

Es

## Especificaciones

Tipo de objetivo	Objetivo AF-S DX Zoom-Nikkor tipo G con CPU incorporada y montaje de bayoneta Nikon (Diseñado especialmente para utilizarse con cámaras digitales SLR de NIKON-cámaras con formato Nikon DX)
Distancia focal	16mm-85mm
Abertura máxima	f/3,5-5,6
Estructura del objetivo	17 lentes en 11 grupos (3 lentes esférica y 2 lentes ED)
Angulo de imagen	83°-18°50'
Escala de distancias focales	16, 24, 35, 50, 70, 85mm
Información de distancia	Salida al cuerpo de la cámara
Zoom	Manual mediante anillo de zoom independiente
Enfoque	Sistema de enfoque interno de Nikon (IF) (con un motor Silent Wave interno); manual por anillo de enfoque independiente
Reducción de vibraciones	Método de desplazamiento del objetivo mediante motores de bobina de voz (VCM)

Escala de distancias de la toma	Calibrado en metros y pies desde 0,38 m a infinito ( $\infty$ )
Distancia de enfoque más cercana	0,38 m en todos los ajustes del zoom
Nº de láminas del diafragma	7 piezas (redondeadas)
Diafragma	Totalmente automático
Gama de aperturas	f/3,5 hasta f/22 (a 16mm), f/5,6 hasta f/36 (a 85mm)
Medición de la exposición	Por el método de plena apertura
Tamaño de accesorios	67 mm (P = 0,75 mm)
Dimensiones	Aproximadamente 72 mm (diá.) × 85 mm (alargue de la brida de la montura del objetivo de la cámara)
Peso	Aproximadamente 485 g

*Las especificaciones y los diseños están sujetos a cambio sin previo aviso ni obligación por parte del fabricante.*

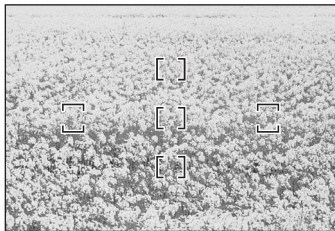
## Notas sobre el uso de objetivos AF Nikkor de gran o súper-gran angular

En las siguientes situaciones, el enfoque automático pudiera no funcionar de la forma esperada cuando se tomen fotografías usando objetivos AF Nikkor de gran o súper-gran angular.

- E** Una persona se encuentra delante de un fondo distante



- F** Un campo lleno de flores



### 1. Cuando el sujeto en los corchetes de enfoque es relativamente pequeño

Cuando se coloca dentro de los corchetes de enfoque a una persona que se encuentra delante de un fondo distante, como se muestra en la Fig. E, puede suceder que el fondo esté enfocado, pero que el sujeto quede fuera de enfoque.

### 2. Cuando el sujeto principal es una escena o sujeto muy preciso con patrones repetidos

Cuando el sujeto tiene patrones muy precisos o tiene poco contraste, como un campo cubierto de flores, como se muestra en la Fig. F, el enfoque automático pudiera ser difícil de obtener.

Es

### Respuestas a estos tipos de situaciones

- (1) Enfoque un sujeto diferente situado a la misma distancia respecto a la cámara, aplique el bloqueo del enfoque, recomponga, y haga la toma.
- (2) Ajuste el selector de modo de enfoque de la cámara en M (manual) y enfoque el sujeto manualmente.

Consulte "Cómo obtener buenos resultados con el autofocus" en el Manual del usuario de la cámara.

## Att notera för en säker hantering



### Montera inte isär kameran

Om du rör vid delarna inne i kameran eller objektivet kan du skada dig. Reparationer ska endast utföras av kvalificerade tekniker. Om kameran eller objektivet skulle brytas upp efter att de tappats i marken eller stötts till, ska du efter att den kopplats bort från nätströmmen och/eller batteriet lossats, lämna in produkten till ett auktoriserat Nikon-servicecenter för inspektion.

### Stäng genast av kameran om den slutar att fungera korrekt

Om det kommer rök eller någon ovanlig lukt från kameran eller objektivet ska du genast ta bort batteriet. Var försiktig så att du inte bränner dig. Fortsatt användning kan medföra personskada.

När du har avlägsnat eller kopplat bort strömkällan bör du ta utrustningen till ett auktoriserat Nikon-servicecenter för kontroll.

### Använd inte kameran eller objektivet i närheten av lättantändlig gas

Hantering av elektrisk utrustning i närheten av lättantändlig gas kan resultera i explosion eller brand.

### Titta inte in i solen genom objektivet eller sökaren

Om du tittar in i solen eller någon annan stark ljuskälla genom objektivet eller sökaren kan ögonen skadas permanent.

### Förvara utom räckhåll för barn

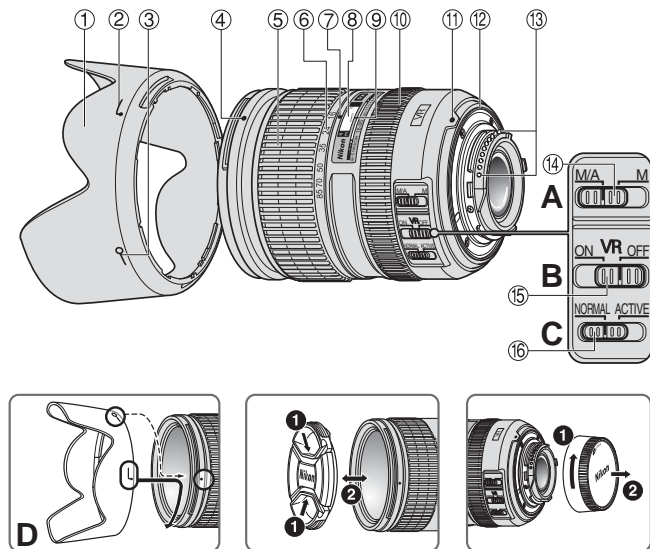
Var försiktig och förvara produkten utom räckhåll för barn så att de inte stoppar batterier eller andra smådelar i munnen.

### Observera följande försiktighetsåtgärder när du hanterar kameran och objektivet

- Håll kameran eller objektivet torra. Underlåtenhet att följa denna anvisning kan resultera i brand eller elektrisk stöt.
- Hantera eller rör inte kameran eller linsen med våta händer. Underlåtenhet att följa dessa anvisningar kan resultera i elektrisk stöt.
- Vid fotografering i motljus måste solen hållas på behörigt avstånd från motivet. Solljuset kan fokuseras in i objektivhuset och orsaka en brand. Solljus som inte skiner direkt på motivet utan i närheten av det, kan också orsaka brand.
- När objektivet inte ska användas under en längre tidsperiod ska både främre och bakre objektivlock sättas fast och objektivet placeras på en plats skyddat mot direkt solljus. Underlåtenhet att följa denna anvisning kan orsaka brand, eftersom objektivet kan fokusera solljuset mot ett lättantändligt objekt.

## Nomenklatur

( ) : referenssida



- ① Linsskydd (S. 58)
- ② Indikator för montering av linsskyddet (S. 58)
- ③ Indikator för inställning av linsskyddet (S. 58)
- ④ Indikator för fäste av linsskyddet (S. 58)
- ⑤ Zoomring (S. 55)
- ⑥ Brännviddsskala
- ⑦ Brännviddindikering
- ⑧ Avståndsskala
- ⑨ Indikeringslinje för avstånd
- ⑩ Fokusring (S. 55)
- ⑪ Monteringsindikering
- ⑫ Gummipackning för linsmontering (S. 59)
- ⑬ CPU-kontakter (S. 59)
- ⑭ Brytare för fokusläge (S. 55)
- ⑮ Brytare för vibrationsreducering ON/OFF (S. 56)
- ⑯ Lägesbrytare för vibrationsreducering (S. 56)

Se

Tack för att du valt AF-S DX NIKKOR 16-85mm f/3,5-5,6G ED VR. DX Nikkor-objektiv är speciellt konstruerade för att användas tillsammans med Nikon-kameror SLR (Nikon DX-digitalformat) som exempelvis D2-serien och D40-serien. När objektet sitter monterat på kameror i Nikon DX-format, motsvarar objektivets bildvinkel ungefär 1,5× brännvidden i 35mm format. Innan detta objektiv används bör du läsa dessa instruktioner och din kameras Användarhandbok.

## Huvudfunktioner

- Om du aktiverar vibrationsreducering (VR II) kan du fotografera med slutartider som är ungefär fyra stopp\* längre än utan vibrationsreducering, vilket utökar antalet effektiva slutartidsalternativ och förenklar fotografering utan stativ i en mängd olika zoomlägen. (\*Baserat på resultat under Nikons mättningsförhållanden. Vibrationsreduceringens effekt kan variera mellan olika kameror och/eller fotograferingsförhållanden).
- Detta objektiv använder en Silent Wave Motor för drivning av fokuseringsmekanismen, vilket gör autofokuseringen smidig, tyst och nästan omedelbar. Du kan använda fokuslägesbrytaren (14) när du lätt vill växla mellan autofokusering (A) och manuell fokusering (M).
- Mer exakt exponeringskontroll är möjlig om linsen monteras på en Nikon-kamera med 3D Matrix Metering-kapacitet, eftersom information om avstånd till motivet överförs från linsen till kamerahuset.

- Användningen av tre asfäriska och två ED-linselement (extra-low dispersion) garanterar skarpa bilder så gott som fria från kantfärgning. Genom att använda en 7-lamells irisbländare som skapar en nästan cirkulär öppning, återges bilder utanför fokus framför eller bakom motivet som behagligt suddiga.

## Fokusering, zoomning och skärpedjup

Vrid på zoomringen ⑤ innan du fokuserar, för att ändra brännvidden tills du uppnått den önskade bilden i sökaren.

Om din kamera är utrustad med en knapp eller ett reglage för förhandsgranskning av skärpedjupet (blända ner), kan man se skärpedjupet i kamerans sökare.

- På grund av linsens optiska egenskaper, då linsen fokuserar närmare, minskar brännvidden något.
- Avståndsskalan anger inte det exakta avståndet mellan motivet och kameran. Värdena är ungefärliga och ska användas endast som en allmän vägledning. När du tar bilder av avlägsna landskap kan skärpedjupet påverka användningen så att kameran fokuserar på en punkt som är närmare än oändligt avstånd.

## Fokusering (bild A)

Ställ in kamerans fokuslägesväljare enligt denna tabell:

Kamerans fokusläge	Linsens fokusläge	
	M/A	M
AF-A/AF-S/ AF-C	Autofokusering med manuell prioritet	Manuell fokusering (fokushjälp finns tillgänglig.)
M	Manuell fokusering (fokushjälp finns tillgänglig.)	

## Autofokusering med manuell åsidosättning (M/A-läge)

- 1 Ställ in linsens brytare för fokusläge ⑭ på [M/A].
- 2 Autofokusering sker, men du kan åsidosätta fokuseringen manuellt genom att använda den separata fokusringen samtidigt som du trycker ned avtryckaren halvvägs eller AF start-knappen (AF-ON) på kamerahuset, om kameran har en sådan.
- 3 Ta bort fingret och tryck sedan ned avtryckaren halvvägs eller AF start-knappen igen om du vill avbryta manuell fokusering och återgå till autofokusering.

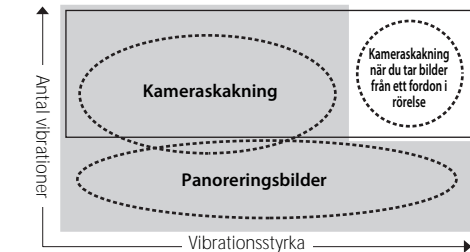
## Så får du bra bilder med autofokus

Läs "Att notera om användning av vidvinkel- eller supervidvinkelobjektiv av typen AF Nikkor" (S. 61).

Se

## Läget för vibrationsreducering (VR II)

### Grundläggande koncept för vibrationsreducering



- Ställ in lägesbrytaren för vibrationsreducering på "NORMAL".
- Ställ in lägesbrytaren för vibrationsreducering på "ACTIVE".

Se

#### När du tar bilder

Ställ in lägesbrytaren för vibrationsreducering på antingen "NORMAL" eller "ACTIVE".

#### När du tar panoreringsbilder

Ställ in lägesbrytaren för vibrationsreducering på "NORMAL".

#### När du tar bilder från ett fordon i rörelse

Ställ in lägesbrytaren för vibrationsreducering på "ACTIVE".

## Ställa in ON/OFF-brytaren för vibrationsreducering (bild. B)

**ON:** Vibrationer reduceras när avtryckaren trycks ned halvvägs och även vid det ögonblick när avtryckaren släppts. Eftersom vibrationer reduceras i sökaren är det lättare att autofokusera/fokusera manuellt och komponera motivet exakt.

**OFF:** Vibrationer reduceras inte.

## Ställa in lägsbrytaren för vibrationsreducering (bild. C)

**NORMAL:** Mekanismen för vibrationsreducering inriktas främst på att reducera kameraskakningar, vilket gör det lättare att ta mjuka panoreringsbilder.

**ACTIVE:** Mekanismen för vibrationsreducering reducerar kameraskakningar när du tar bilder från ett fordon i rörelse. I det här läget särskiljer inte linsen panorering från kameraskakningar.



## Att notera om vibrationsreducering

- Tryck först ned avtryckaren halvvägs och vänta sedan tills bilden i sökaren stabiliseras innan du trycker ned avtryckaren helt.
- När du tar panoreringar ska du tänka på att ställa in lägesbrytaren för vibrationsreducering på NORMAL.
- Om du flyttar kameran i en vid båge när du panorerar, kompenserar den inte för vibrationer i panoreringsriktningen. Om du exempelvis panorerar kameran horisontellt reduceras enbart vibrationer i den vertikala riktningen, vilket gör det enklare att skapa mjuka panoreringar.
- På grund av vibrationsreduceringens mekaniska egenskaper kan bilden i sökaren bli suddig efter att avtryckaren släppts. Detta är inte något fel.
- Stäng inte av kameran och lossa inte objektivet från kameran när vibrationsreduceringen är aktiverad. Om detta inte efterföljs kan det låta och kännas som en invändig del är lös eller trasig i objektivet när du skakar på det. Detta är inte något fel. Starta kameran igen för att korrigera detta.
- För kameror som D300 och D40-seriens modeller, som har inbyggd blix, fungerar inte vibrationsreduceringen under tiden den inbyggda blixen laddas.

- När kameran är monterad på ett stativ ska vibrationsreduceringens ON/OFF-brytare ⑮ ställas in på [OFF]. Ställ dock brytaren på [ON] när ett stativ används utan att stativhuvudet låses, eller när ett monostativ används.
- För kameror med autofokusering som exempelvis modellerna D2-serien och D300 som har en AF startknapp (AF-ON) fungerar inte vibrationsreducering även om du trycker in knappen AF-ON.

## Ställa in bländaren

Använd kameran för att justera bländarinställningen.

## Variabel maximal bländare

Om man zoomar objektivet från 16mm till 85mm minskas den maximala bländaren med  $1\frac{1}{3}$  stopp. Det finns dock inget behov av att justera bländaren för att få korrekt exponering, eftersom kameran kompenserar för denna variation automatiskt.

## Blixtfotografering med kameror som har inbyggd blixt

- Använd inte linsskyddet om du vill undvika vinjettering ①.
- Det går inte att fotografera på kortare avstånd än 0,6 m med kamerans inbyggda blixt.

SLR-digitalkameror	Användbar brännvidd/ fotograferingsavstånd
D300/D200	• 16mm eller mer/Ingen begränsning
D100	• 16mm/1 m eller mer • 24mm eller mer/Ingen begränsning
D80/D50	• 16mm/2 m eller mer • 24mm eller mer/Ingen begränsning
D70-serien/D60/ D40-serien	• 24mm eller mer/Ingen begränsning

**Se** Den inbyggda blixten på D300, D200, D80 och D50 har en vinkeltäckning som är lämplig för brännvidder på 18mm och mer, medan den inbyggda blixten på D100 har en vinkeltäckning som är lämplig för brännvidder på 20mm och mer. Vinjettering uppstår vid brännvidden 16mm.

## Använda bajonettskydd HB-39

### Montera skyddet

- Placera indikeringen för montering av linsskydd (☑) ② på skyddet med indikeringen för fäste av linsskydd ④ på linsen och vrid skyddet ① motsols (sett från kameransida) tills det stannar med ett klick. (Fig. D)
- Kontrollera att indikeringen för fäste av linsskydd sitter i linje med indikeringen för inställning av linsskydd (—○) ③.
  - Om linsskyddet inte sitter korrekt kan vinjettering uppkomma.
  - Underlätta montering och borttagning av skyddet genom att hålla i det vid dess bas (runt indikeringen för montering av linsskydd) istället för på dess yttre kant.

### Ta bort skyddet

Håll i skyddets bas (runt indikeringen för montering av linsskydd) istället för dess yttre kant och vrid skyddet medsols, sett från kameransida, för att ta bort det.

## Vård av objektivet

- Var försiktig så att inte CPU-kontakterna ⑬ smutsas ned eller skadas.
- Om gummipackningen för linsmontering ⑫ är skadad ska du uppsöka närmaste auktoriserade Nikon-återförsäljare eller Nikon-servicecenter för reparation.
- Rengör objektivets ytor med en blåsborste. Använd en mjuk, ren bomullsduk eller linsduk fuktad med etanol (alkohol) eller linsrengöringsmedel, för att ta bort smuts och fettfläckar. Torka i en cirkulär rörelse från mitten och utåt. Lämna inte kvar några spår av rengöringsmedlet och rör inga andra delar av objektivet.
- Använd aldrig thinner eller bensen för rengöring av linsen, eftersom det kan skada den och orsaka brand eller hälsoproblem.
- Det finns NC-filter som skyddar den främre linsen. Linsskyddet ① hjälper också till att skydda den främre linsen.
- När objektivet förvaras i sin flexibla objektivpåse ska både främre och bakre linsskydd vara monterade. Objektivet kan även förvaras med linsskyddet ① sitter monterat i omvänt läge.
- När objektivet är monterat på kameran bör du inte lyfta eller hålla kameran och objektivet i linsskyddet ①.
- Om objektivet inte ska användas under en längre tidsperiod ska det förvaras svalt och torrt, så att mögel kan undvikas. Förvara det också skyddat mot direkt solljus och kemikalier såsom kamfer och naftalen.

- Se till att det inte kommer vatten på objektivet och tappa det inte i vatten, eftersom det då kommer att rosta och sluta fungera.
- Förstärkt plast används i vissa av objektivets delar. Lämna aldrig objektivet på en alltför varm plats för att undvika skador.

## Standardtillbehör

- 67 mm främre objektivlock LC-67 som "snäpps" på plats
- Bakre objektivlock LF-1
- Bajonettskydd HB-39
- Flexibel objektivpåse CL-1015

## Extra tillbehör

- 67 mm skruvfilter

## Tillbehör som inte passar

- Telekonvertrar (alla modeller)
- Fokuseringsutrustning som autoring BR-4 och alla modeller av autoförlängningsring PK, K-ring och bälgar.
- Monteringsring SX-1

Andra tillbehör är eventuellt inte lämpliga att användas tillsammans med detta objektiv. Se den bruksanvisning som följde med tillbehören för mer information.

Se

## Specifikationer

Typ av objektiv	Nikkor zoomobjektiv av G-typ AF-S DX med inbyggd CPU och Nikon:s bajonettkoppling (Speciellt utvecklad för användning med Nikon SLR-Nikon DX digitalkameror)
Brännvidd	16mm–85mm
Maximal bländare	f/3,5–5,6
Objektivkonstruktion	17 element i 11 grupper (3 asfärska linselement och 2 ED-linselement)
Bildvinkel	83°–18°50'
Brännviddsskala	16, 24, 35, 50, 70, 85mm
Avståndsinformation	Skickas till kamerahuset
Zoomreglage	Manuellt via separat zoomring
Fokusering	Nikon Internal Focusing-system (IF) (använder intern Silent Wave Motor); manuellt med separat fokusering
Vibrationsreducering	Objektivbyte med VCM-motorer (voice coil)
Skala för fotograferingsavstånd	Graderad i meter och fot från 0,38 m till oändligt avstånd ( $\infty$ )
Kortaste fokuseringsavstånd	0,38 m vid alla zoominställningar
Antal lamellblad	7 st (rundade)

Irisbländare	Helautomatisk
Bländarintervall	f/3,5 till f/22 (vid 16mm), f/5,6 till f/36 (vid 85mm)
Exponeringsmätning	Via metod med full bländare
Tillbehörsstorlek	67 mm (P = 0,75 mm)
Storlek	Ungefär 72 mm (diam.) × 85 mm (utanför kamerans objektivfäste)
Vikt	Ungefär 485 g

*Specifikationer och utförande kan ändras när som helst, utan att tillverkaren meddelar detta och utan någon skyldighet för densamme.*

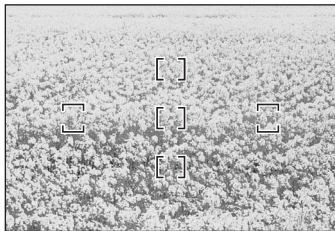
## Att notera om användning av vidvinkel- eller supervidvinkelobjektiv av typen AF Nikkor

I följande situationer fungerar eventuellt inte autofokuseringen när man tar bilder med vidvinkel- eller supervidvinkelobjektiv av typen AF Nikkor.

- E** En person som står framför en avlägset belägen bakgrund



- F** Ett fält fullt av blommor



### 1. När huvudmotivet i fokuseringsramarna är förhållandevis litet

Som bilden E visar kan motivet hamna utanför fokus när en person står framför en avlägset belägen bakgrund och är placerad inom fokuseringsramarna.

### 2. När huvudmotivet är ett litet mönstrat objekt eller en vy

Som bilden F visar kan det vara svårt att använda autofokuseringen när motivet är starkt mönstrat eller har låg kontrast, som exempelvis ett fält med blommor.

### Lösning på dessa typer av situationer

- (1) Fokusera på ett annat motiv som befinner sig på samma avstånd från kameran. Lås fokuseringen där, komponera bilden på nytt och tryck av.
- (2) Du kan även ställa kamerans fokusväljare på M (manuellt) och fokusera motivet manuellt.

Se "Erhålla bra resultat med autofokus" i kamerans användarhandbok.

Se

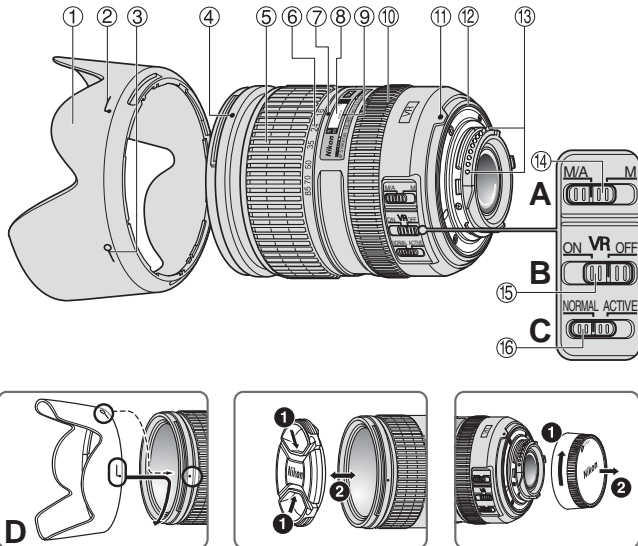


/

Nikon.

Nikon.

Ru



( ):

①

(CTP. 68)

②

(CTP. 68)

③

(CTP. 68)

④

(CTP. 68)

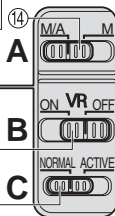
⑤

(CTP. 65)

⑥

(CTP. 65)

⑦



⑮

⑯

⑧

⑨

⑩

(CTP. 65)

⑪

⑫

⑬

⑭

⑮

⑯

Ru

(CTP. 69)  
CPU (CTP. 69)

(CTP. 65)

ON/OFF (CTP. 66)

(CTP. 66)

Nikkor  
Nikon DX),  
Nikon DX,  
35

AF-S DX NIKKOR 16-85

f/3,5-5,6G ED VR.

DX

D2 D40.

Nikon SLR (

1,5x

o a

(VR II)

Nikon,  
Matrix Metering,

3D

ED (

Nikon.

( )

).

Silent Wave Motor

14

(A)

(M)



( . A)

⑤

	M/A	
AF-A/AF-S/ AF-C		( Focus assist)
	( Focus assist)	

( M/A)

1

⑭

[M/A].

2

3

AF (AF-ON)

( ).

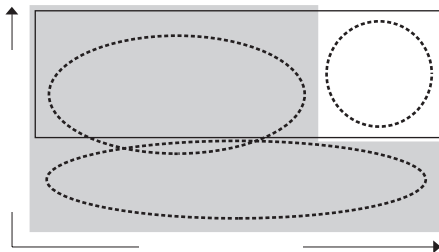
AF

Ru

«

AF Nikkor» (СТР. 71).

(VR II)



ON/OFF ( . B)

ON:

OFF:



«NORMAL».



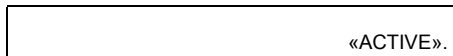
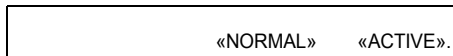
Установите переключатель режима подавления вибраций в положение «ACTIVE».

( . C)

NORMAL:

ACTIVE:

Ru



D40, D300,

ON/OFF ⑮ [OFF].

NORMAL.

[ON].

( D2  
D300), AF  
(AF-ON),  
AF-ON.

Ru

16 85

1<sup>1</sup>/<sub>3</sub>.

①.

0,6 m.

SLR		/
D300/D200	• 16	/
D100	• 16	/1 m
	• 24	/
D80/D50	• 16	/2 m
	• 24	/
D70/D60/ D40	• 24	/

(—) ②

④

①

( ( . D ) )

(—o) ③.

( ) .

( , ( ) , ) , ( ) .

D300, D200, D80 D50

18 D100

20

16

•  
•  
• CPU ⑬

⑫

Nikon

( )

• 67

•

•

•

• 67

①

•

•

K

①

•

①

( BR-4 )

LF-1 LC-67  
HB-39  
CL-1015

PK,

SX-1

Ru

G AF-S DX	-	Nikkor		(VCM)
	CPU			
Nikon (			0,38 m	(∞)
SLR	Nikon DX)	Nikon	0,38 m	
16 -85				
f/3,5-5,6			7	( )
17	11			
(3	2 ED			
)			f/3,5	f/22 ( 16 )
83°-18°50'			f/5,6	f/36 ( 85 )
16, 24, 35, 50, 70, 85			67	(P = 0,75 )
				72 × 85
			(	)
			. 485	

*Характеристики и дизайн могут быть изменены без предупреждения и каких-либо обязательств со стороны изготовителя.*

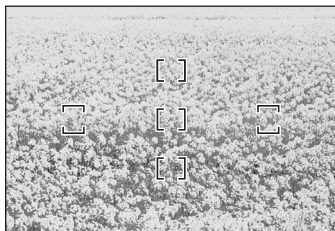
Nikon Internal Focusing (IF)  
(  
Silent Wave Motor);  
-

## AF Nikkor.

E



F



AF Nikkor.

1.

2.

(1)

(2)

M( )

Ru

## Veiligheidsvoorschriften

### WAARSCHUWING

#### Neem het toestel niet uit elkaar

Het aanraken van de inwendige delen van het fototoestel of van de lens kan een letsel veroorzaken. Herstellingen mogen alleen worden uitgevoerd door bevoegde technici. Indien het fototoestel of de lens breekt na een val of een ander ongeluk, laat u het product door een door Nikon erkende servicedienst nakijken nadat u de stekker uit het stopcontact hebt gehaald en/of de batterijen hebt verwijderd.

#### Schakel het toestel onmiddellijk uit bij storingen

Indien u merkt dat er rook of een ongewone geur uit het fototoestel of de lens komt, moet u de batterij onmiddellijk verwijderen om brandwonden te vermijden. Verdere bediening van het toestel kan een letsel tot gevolg hebben.

Nadat u de stroombron hebt verwijderd of losgekoppeld, laat u het toestel nakijken door een door Nikon erkende servicedienst.

#### Gebruik het fototoestel of de lens niet in de buurt van ontvlambare gassen

Het bedienen van de elektrische installatie in de buurt van ontvlambare gassen kan leiden tot een ontploffing of brand.

#### Kijk niet naar de zon door de lens of de beeldzoeker

Kijken naar de zon of naar ander fel licht door de lens of de beeldzoeker kan een blijvend oogletsel veroorzaken.

#### Buiten het bereik van kinderen houden

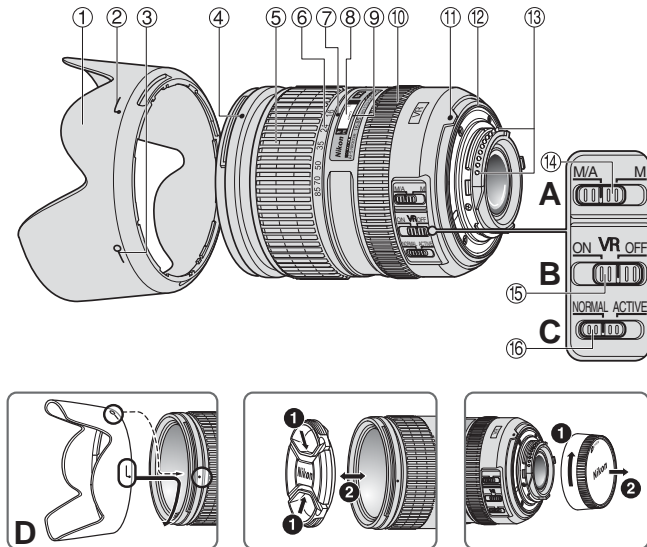
Zorg ervoor dat kleine kinderen de batterijen of andere kleine onderdelen niet in hun mond kunnen stoppen.

#### Let op de volgende punten bij het gebruik van het fototoestel en de lens

- Houd het fototoestel of de lens droog. Indien u deze voorzorgsmaatregel niet in acht neemt, kan dit brand of een elektrische schok tot gevolg hebben.
- Bedien het fototoestel of de lens niet of raak deze niet aan met natte handen. Indien u deze voorzorgsmaatregel niet in acht neemt, kan dit een elektrische schok tot gevolg hebben.
- Houd de zon uit het beeld bij het nemen van foto's met tegenlicht. Het zonlicht kan convergeren in de lens en brand veroorzaken. Zonlicht dat niet rechtstreeks in het beeld, maar in de buurt van het beeld terechtkomt, kan ook brand veroorzaken.
- Wanneer u de lens niet gebruikt gedurende een langere periode, bevestig dan zowel de voorste als de achterste lensdoppen om de lens te beschermen tegen direct zonlicht. Indien u deze voorzorgsmaatregel niet in acht neemt, kan dit brand tot gevolg hebben, aangezien de lens het zonlicht kan convergeren op een ontvlambaar voorwerp.



## Benamingen




( ): referentiepagina

- ① Lenskap (P. 78)
- ② Koppelingswijzer lenskap (P. 78)
- ③ Vergrendelingswijzer lenskap (P. 78)
- ④ Bevestigingswijzer lenskap (P. 78)
- ⑤ Zoomring (P. 75)
- ⑥ Schaal brandpuntsafstand
- ⑦ Index brandpuntsafstand
- ⑧ Schaal afstand
- ⑨ Afstand indexlijn
- ⑩ Scherpstelling (P. 75)
- ⑪ Bevestigingswijzer
- ⑫ Rubberen afdichtingsring voor lensbevestiging (P. 79)
- ⑬ CPU-contactpunten (P. 79)
- ⑭ Scherpstelmodus-schakelaar (P. 75)
- ⑮ ON/OFF-schakelaar voor vibratiereductie (P. 76)
- ⑯ Vibratiereductiemodus-schakelaar (P. 76)

NI

Bedankt voor de aankoop van de AF-S DX NIKKOR 16-85mm f/3,5-5,6G ED VR. DX Nikkor-lenzen zijn speciaal ontworpen voor gebruik met Nikon digitale SLR-fototoestellen (Nikon DX -formaat), zoals de D2-serie en de D40-serie. Wanneer de lens is geplaatst op fototoestellen van Nikon DX-formaat, is de beeldhoek van de lens gelijk aan circa 1,5× de brandpuntsafstand in 35mm-formaat. Lees deze instructies eerst door en raadpleeg de Gebruikshandleiding van uw fototoestel alvorens u deze lens gebruikt.

## Belangrijke functies

- Vibratiereductie (VR II) activeren biedt u de mogelijkheid om te fotograferen met sluitersnelheden die bij benadering vier keer\* trager zijn dan wanneer vibratiereductie niet is geactiveerd, waardoor het bereik van de effectieve sluitertijdopties wordt uitgebreid en het handbediende fotograferen wordt vereenvoudigd met een verscheidenheid aan zoomposities. (\*Gebaseerd op resultaten verkregen volgens de meetvoorwaarden van Nikon. De effecten van de vibratiereductie kunnen variëren naargelang specifieke omstandigheden en/of opname-omstandigheden.)
- Deze lens maakt gebruik van een Silent Wave-motor om het scherpstellingsmechanisme aan te drijven, waardoor de autofocus vloeiend, stil en bijna onmiddellijk gebeurt. De scherpstelmodusshakelaar  is voorzien om eenvoudig kiezen tussen autofocus (A) of manueel scherpstellen (M) mogelijk te maken.
- Een nauwkeurigere belichtingsregeling is mogelijk als dit op een Nikon-camera met 3D-matrixmeting is bevestigd, omdat de afstandgegevens van het onderwerp worden overgedragen van de lens naar het fototoestel.
- Door drie asferische en twee ED (extra lage dispersie)-lenselementen te gebruiken, worden scherpe beelden gegarandeerd die zo goed als vrij zijn van kleurranden. Het diafragma bestaat uit zeven bladen en creëert een bijna cirkelvormige lensopening, waardoor niet-scherpgestelde voorwerpen voor of achter het voorwerp worden weergegeven als een wazig beeld.

## Scherpstellen, zoomen en scherptediepte

Voordat u kunt scherpstellen, draait u de zoomring ⑤ om de brandpuntsafstand aan te passen totdat de gewenste compositie wordt weergegeven in de beeldzoeker.

Indien uw foto toestel beschikt over een voorbeeldknop of -hendel (stop-beneden), kunt u de velddiepte zien door de beeldzoeker van het foto toestel.

- Door de optische eigenschappen van deze lens neemt de brandpuntsafstand lichtjes af naarmate de lens dichterscherpstelt.
- De afstandsschaal geeft niet de exacte afstand weer tussen het onderwerp en de camera. Waarden zijn benaderingen en dienen enkel als algemene referentie. Bij het fotograferen van landschappen kan de velddiepte de werking beïnvloeden waardoor de camera mogelijk op een punt scherpstelt dat dichterbij ligt dan oneindig.

## Scherpstellen (fig. A)

Stel de scherpstelmodus-selector van uw camera in volgens deze tabel.

Scherpstelmodus van het foto toestel	Scherpstelmodus van de lens	
	M/A	M
AF-A/AF-S/ AF-C	Autofocus met manuele prioriteit	Manueelscherpstellen (hulpfunctie is beschikbaar.)
M	Manueel scherpstellen (hulpfunctie is beschikbaar.)	

### Autofocus met handmatige overbrugging (M/A-modus)

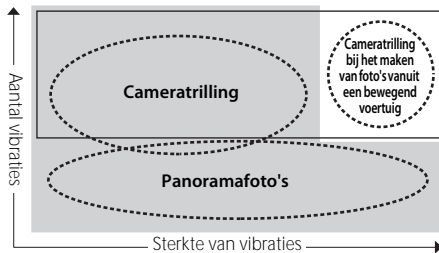
- 1 Stel de scherpstelmodus schakelaar ⑭ in op [M/A].
- 2 Autofocus is voorzien maar u kunt de scherpstelling handmatig overbruggen door de aparte scherpstelling te gebruiken terwijl u de sluitertoets half ingedrukt houdt of de AF-starttoets (AF-ON) op foto toestellen die hiermee zijn uitgerust.
- 3 Verwijder uw vinger en druk vervolgens de sluitertoets of de AF-starttoets opnieuw half in om handmatige scherpstelling te annuleren en autofocus te hernemen.



### Goede resultaten met autofocus

Zie "Opmerkingen over het gebruik van de groothoek of de supergroothoek van de AF Nikkor-lenzen" (P. 81).

## Vibratiereductiemodus (VR II)

### Basisconcept van vibratiereductie



-  Stel de vibratiereductieschakelaar in op "NORMAL".
-  Stel de vibratiereductieschakelaar in op "ACTIVE".

#### Bij het fotograferen

Stel de vibratiereductieschakelaar in op "NORMAL" of "ACTIVE".

#### Bij panoramafotografie

Stel de vibratiereductieschakelaar in op "NORMAL".

#### Bij fotografie vanuit een bewegend voertuig

Stel de vibratiereductieschakelaar in op "ACTIVE".

## De vibratiereductie ON/OFF -schakelaar (fig. B)

**ON:** vibratie wordt verminderd terwijl de sluitertoets half wordt ingedrukt en ook op het moment dat de sluitertoets volledig wordt ingedrukt. Omdat vibratie wordt verminderd in de beeldzoeker wordt automatisch en handmatig scherpstellen en nauwkeurige kadering van het onderwerp gemakkelijker.

**OFF:** vibratie wordt niet verminderd.

## De vibratiereductiemoduschakelaar instellen (fig. C)

**NORMAL:** het vibratiereductiemechanisme vermindert vooral cameratrillingen, waardoor vloeiende panorama-opnamen mogelijk worden.

**ACTIVE:** het vibratiereductiemechanisme vermindert cameratrillingen bij het maken van foto's en foto's vanuit een bewegend voertuig. In deze modus maakt de lens niet automatisch het onderscheid tussen pannen en cameratrillingen.

## Opmerkingen over het gebruik van de vibratiereductie

- Nadat u de ontspanknop half hebt ingedrukt, wacht u totdat het beeld in de beeldzoeker stabiliseert alvorens u de ontspanknop verder indrukt.
- Zet bij panorama-opnamen de vibratiereductiemoduschakelaar op NORMAL.
- Als het fototoestel gepand wordt in een grote cirkel, wordt er geen compensatie uitgevoerd voor bewegingen van het fototoestel in de panrichting. Bij horizontaal pannen worden bijvoorbeeld enkel verticale bewegingen van het fototoestel verminderd, waardoor vlot pannen veel eenvoudiger wordt.
- Als een gevolg van de eigenschappen van vibratiereductie is het mogelijk dat het beeld in de beeldzoeker vaag wordt na het loslaten van de sluitser. Dit is geen storing.
- Schakel het fototoestel niet uit of verwijder de lens niet van het fototoestel terwijl de vibratiereductie in werking is. Als u deze voorzorgsmaatregel niet in acht neemt, kan de lens klinken en aanvoelen alsof een interne component is losgekomen of afgebroken wanneer ermee wordt geschud. Dit is geen storing. Schakel het fototoestel opnieuw in om dit te corrigeren.

- Bij fototoestellen uit de D300 en de D40-serie met een ingebouwde flitser, werkt de vibratiereductie niet wanneer de ingebouwde flitser wordt opgeladen.
- Als het fototoestel op een statief met drie poten is geplaatst, stelt u de ON/OFF-schakelaar (15) van de vibratiereductie in op [OFF]. Stel de schakelaar echter in op [ON] wanneer u een statief met drie poten gebruikt zonder het uiteinde van het statief vast te maken of wanneer u een statief met één poot gebruikt.
- Bij fototoestellen met autofocus zoals de D2-serie en D300-modellen, die zijn uitgerust met een AF start (AF-ON)-knop, werkt vibratiereductie zelfs niet wanneer de AF-ON-knop wordt ingedrukt.

## De lensopening instellen

Gebruik het fototoestel om de instellingen van de lensopening aan te passen.

## Variabele maximale lensopeningen

Door met de lens te zoomen van 16mm naar 85mm, vermindert de maximale lensopening met  $1\frac{1}{3}$  diafragma's.

U moet de instelling van de lensopening echter niet aanpassen voor precieze opnamen omdat het fototoestel automatisch compenseert voor deze variabele.

## Foto's nemen met een fototoestel met ingebouwde flitser

- Om vignetteren te voorkomen maakt u geen gebruik van de lenskap ①.
- Het is niet mogelijk om te fotograferen op afstanden die korter zijn dan 0,6 m wanneer u de ingebouwde flitser van het fototoestel gebruikt.

Digitale SLR-fototoestellen	Bruikbare brandpuntsafstand/opnameafstand
D300/D200	• 16mm of langer/geen beperking
D100	• 16mm/1 m of hoger • 24mm of langer/geen beperking
D80/D50	• 16mm/2 m of hoger • 24mm of langer/geen beperking
D70-serie/D60/ D40-serie	• 24mm of langer/geen beperking

De ingebouwde flitsers van de D300, D200, D80 en D50 hebben een dekkingshoek die geschikt is voor brandpuntafstanden van 18mm en meer en de ingebouwde flitser van de D100 heeft een dekkingshoek die geschikt is voor brandpuntafstanden van 20mm en meer. Vignettering komt voor op een brandpuntsafstand van 16mm.

## Bajonetkap HB-39 gebruiken

### De kap bevestigen

Lijn de koppelingsswijzer van de lenskap (—) ② uit met de bevestigingswijzer van de lenskap ④ op de lens en draai de kap ① tegen de klok in (vanuit het perspectief van de camera) tot hij vastklikt. (Afb. D)

- Zorg ervoor dat de bevestigingswijzer van de lenskap met de vergrendelingswijzer van de lenskap wordt uitgelijnd (—o) ③.
- Als de lenskap niet correct is bevestigd, kan er vignettering voorkomen.
- Houd de kap bij de basis vast (in de buurt van de koppelingsswijzer van de lenskap) en niet aan de buitenrand om de kap vlot te bevestigen of te verwijderen.

### De kap losmaken

Terwijl u de basis (in de buurt van de koppelingsswijzer van de lenskap) en niet de buitenrand vasthoudt, draait u de kap met de klok mee, vanuit het perspectief van de camera, om los te koppelen.

## Onderhoud van de lens

- Let erop dat u de CPU-aansluitpunten ⑬ niet vuilmaakt of beschadigt.
- Als de rubberen afdichtingsring van de lensbevestiging ⑫ beschadigd is, bezoekt u de dichtstbijzijnde officiële Nikon-dealer of service center voor herstel.
- Reinig de lens met een blaasbalgje. Om vuil en vlekken te verwijderen, gebruikt u een zachte, zuivere katoenen doek of een lensdoekje met ethanol (alcohol) of lensreiniger. Maak ronddraaiende bewegingen van het midden naar de buitenkant en let erop dat u geen strepen maakt of andere onderdelen van de lens aanraakt.
- Gebruik nooit thinner of benzeen om de lens te reinigen aangezien dit de lens kan beschadigen, of brand of gezondheidsproblemen kan veroorzaken.
- NC-filters zijn beschikbaar om het voorste lenselement te beschermen. De lenskap ① help ook om de voorkant van de lens te beschermen.
- Wanneer u de lens in het flexibele lensetui opbergt, maakt u zowel de voorste als de achterste lensdoppen vast. De lens kan ook worden opgeborgen terwijl de lenskap ① in de omgekeerde positie is bevestigd.
- Wanneer de lens is geïnstalleerd op een fototoestel, mag u het fototoestel en de lens niet optillen of vasthouden met de lenskap ①.
- Berg de lens op in een koele, droge plaats om schimmel te voorkomen, wanneer u de lens gedurende een lange periode niet gebruikt. Berg de lens ook op om deze te beschermen tegen rechtstreeks zonlicht of chemicaliën zoals kamfer en naftaleen.

- Laat geen water op de lens komen en laat de lens niet in water vallen. Hierdoor zal de lens roesten en slecht functioneren.
- Bepaalde onderdelen van de lens zijn vervaardigd uit versterkt plastic. Zet de lens nooit in een overmatig hete ruimte om schade te voorkomen.

## Standaardaccessoires

- 67 mm opklikbare voorste lensdop LC-67
- Achterste lensdop LF-1
- Bajonetkap HB-39
- Flexibel lensetui CL-1015

## Optionele accessoires

- 67 mm schroeffilters

## Niet-compatibele accessoires

- Teleconvertoren (alle modellen)
- Autoring BR-4 en alle modellen van de automatische verlengingsring PK, K-ring en bevestiging voor blaasbalg.
- Verbindingsring SX-1

Andere accessoires zijn mogelijk niet geschikt voor gebruik met deze lens. Voor meer informatie raadpleegt u de gebruikershandleiding van de accessoires.

NI

## Technische gegevens

Lenstype	G-type AF-S DX Zoom-Nikkor-lens met ingebouwde CPU en Nikon-bajonetsluiting (Speciaal ontworpen voor gebruik met Nikon digitale SLR-Nikon DX-formaat fototoestellen)
Brandpuntsafstand	16mm–85mm
Maximale lensopening	f/3,5–5,6
Lensofbouw	17 elementen in 11 groepen (3 asferische lenzen en 2 ED-lenselementen)
Beeldhoek	83°–18°50'
Schaal brandpuntsafstand	16, 24, 35, 50, 70, 85mm
Afstandgegevens	Uitgang naar fototoestel
Zoombediening	Manueel via aparte zoomring
Scherpstellen	Nikon intern scherpstelsysteem (IF) (met behulp van een Silent Wave-motor); handmatig via aparte scherpstelring
Vibratiereductie	Lens-shiftmethode met behulp van voice coil-motoren (VCM's)
Schaal opnameafstand	Schaalverdeling in meters vanaf 0,38 m tot oneindig ( $\infty$ )

Dichtste scherpstelafstand	0,38 m bij alle zoominstellingen
Aantal diafragma-bladen	7 stuks (afgerond)
Diafragma	Volledig automatisch
Bereik lensopening	f/3,5 tot f/22 (bij 16mm), f/5,6 tot f/36 (bij 85mm)
Meting belichting	Met de volledige lensopeningsmethode
Grootte hulpstuk	67 mm (P = 0,75 mm)
Afmetingen	Circa 72 mm (dia.) × 85 mm (verlenging van de lensbevestigingsrand van het fototoestel)
Gewicht	Circa 485 g

*Technische gegevens en ontwerpen zijn vatbaar voor wijzigingen zonder kennisgeving of verplichting vanwege de fabrikant.*



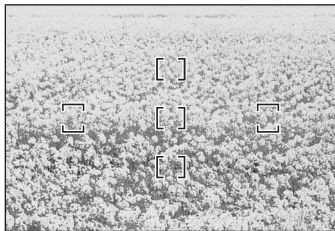
## Opmerkingen over het gebruik van de groothoek of de supergroothoek van de AF Nikkor-lenzen

In de onderstaande situaties is het mogelijk dat autofocus niet functioneert zoals verwacht wanneer u foto's neemt met de groothoek of de supergroothoek van de AF Nikkor-lenzen.

- E** Een persoon die voor een achtergrond in de verte staat



- F** Een bloemenveld



### 1. Wanneer het hoofdonderwerp in de scherpstelhaakjes betrekkelijk klein is

Wanneer een persoon die voor een achtergrond in de verte staat, binnen de scherpstelhaakjes wordt geplaatst, zoals getoond in fig. E, is het mogelijk dat wordt scherpgesteld op de achtergrond en niet op het onderwerp.

### 2. Wanneer het hoofdonderwerp een fijn onderwerp of fijne scène is, met een patroon

Wanneer het onderwerp fijn is en voorzien is van een patroon of een laag contrast heeft, zoals een bloemenveld, zoals getoond in fig. F, kan het moeilijk zijn om scherp te stellen zonder autofocus te gebruiken.

### Oplossingen voor deze soorten situaties

- (1) Stel scherp op een ander onderwerp op dezelfde afstand van het fototoestel, gebruik vervolgens de scherpstelvergrendeling, stel het beeld opnieuw samen en neem de foto.
- (2) Stel de scherpstelmodus-selector in op M (manueel) en stel manueel scherp op het onderwerp.

Raadpleeg "Goede resultaten met autofocus" in de gebruikershandleiding van het fototoestel.

## Note sulle operazioni di sicurezza

### **ATTENZIONE**

#### **Non smontare**

Toccando le parti interne della fotocamera o dell'obiettivo si potrebbero causare dei guasti. Le riparazioni devono essere eseguite solamente da tecnici qualificati. Qualora, in caso di caduta o di qualsiasi altro incidente, la fotocamera o l'obiettivo dovessero rompersi, portare il prodotto presso un punto di assistenza Nikon autorizzato per l'ispezione, dopo averlo disinserito dalla presa e/o rimosso la batteria.

#### **In caso di malfunzionamento, disattivare immediatamente la fotocamera**

Qualora dalla fotocamera o dall'obiettivo dovesse uscire del fumo o un odore insolito, rimuovere immediatamente la batteria, facendo attenzione a non ustionarsi. Continuando a utilizzare la fotocamera, sussiste il rischio di lesioni. Dopo aver rimosso o scollegato la fonte di alimentazione, portare il prodotto presso un punto di assistenza Nikon autorizzato per l'ispezione.

#### **Non usare la fotocamera o l'obiettivo in presenza di gas infiammabili**

L'utilizzo di apparecchiature elettroniche in presenza di gas infiammabili può causare esplosioni o incendi.

#### **Non guardare il sole in modo diretto attraverso l'obiettivo o il mirino**

Guardando in modo diretto il sole o qualsiasi altra fonte intensa di luce, si è soggetti al rischio di indebolimento permanente della vista.

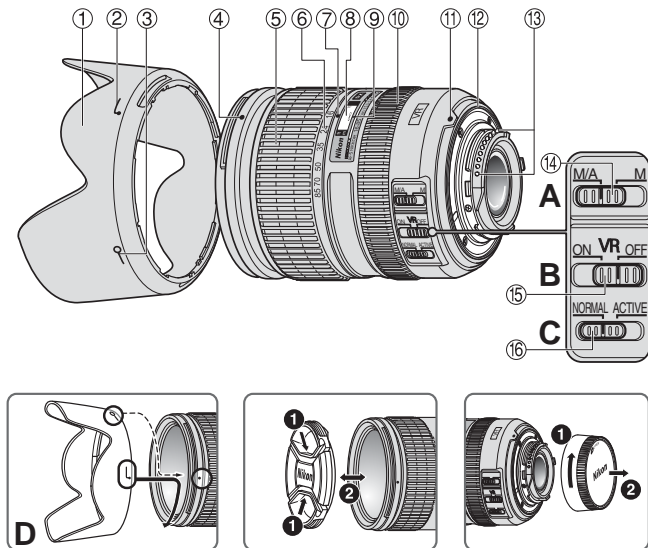
#### **Tenere lontano dalla portata dei bambini**

Fare molta attenzione che i bambini non ingeriscano le batterie o altre piccole parti.

#### **Nell'utilizzo della fotocamera e dell'obiettivo, osservare le seguenti precauzioni**

- Mantenere la fotocamera o l'obiettivo asciutti. In caso contrario si potrebbe verificare un incendio o scosse elettriche.
- Non maneggiare né toccare la fotocamera o l'obiettivo con le mani bagnate. In caso contrario, si potrebbero verificare scosse elettriche.
- In caso di scatti controluce, il sole deve rimanere completamente fuori dall'inquadratura. La luce del sole potrebbe infatti concentrarsi all'interno dell'obiettivo e causare un incendio. Il sole, anche se non inquadrato direttamente ma vicino all'inquadratura, può comunque causare incendi.
- Se si prevede di non utilizzare l'obiettivo per un periodo prolungato di tempo, montare entrambi i tappi di protezione e riporlo lontano dalla luce diretta del sole. Il mancato rispetto di questa istruzione può causare incendi, poiché l'obiettivo potrebbe concentrare la luce del sole su un oggetto infiammabile.

## Denominazione



( ): pagina di riferimento

- ① Paraluce (P. 88)
- ② Indice di collegamento del paraluce (P. 88)
- ③ Indice di regolazione del paraluce (P. 88)
- ④ Indice di montaggio del paraluce (P. 88)
- ⑤ Anello dello zoom (P. 85)
- ⑥ Scala della lunghezza focale
- ⑦ Indice delle distanze focali
- ⑧ Scala delle distanze
- ⑨ Contrassegno distanza
- ⑩ Anello di messa a fuoco (P. 85)
- ⑪ Indice di montaggio
- ⑫ Guarnizione in gomma della montatura dell'obiettivo (P. 89)
- ⑬ Contatti CPU (P. 89)
- ⑭ Interruttore del modo di messa a fuoco (P. 85)
- ⑮ Interruttore di ON/OFF della riduzione delle vibrazioni (P. 86)
- ⑯ Interruttore della modalità di riduzione delle vibrazioni (P. 86)

Grazie per aver acquistato l'obiettivo AF-S DX NIKKOR 16-85mm f/3,5-5,6G ED VR. Gli obiettivi DX Nikkor sono stati appositamente concepiti per l'utilizzo con le fotocamere digitali Nikon SLR (formato Nikon DX), quali le serie D2 e D40. Quando vengono montati su fotocamere Nikon formato DX, l'angolo dell'immagine equivale a circa 1,5 volte la lunghezza della focale nel formato 35mm. Prima di utilizzare l'obiettivo, leggere queste istruzioni e la Manuale d'uso della fotocamera.

## Caratteristiche principali

- Attivando la funzione Riduzione vibrazioni (VR II) è possibile scattare con velocità dell'otturatore più lente di circa quattro stop\* rispetto agli scatti senza riduzione delle vibrazioni. Questa funzione amplia quindi il campo di velocità utilizzabili e semplifica gli scatti senza cavalletto in numerose posizioni dello zoom. (\*In base ai risultati ottenuti alle condizioni di misurazione Nikon. L'effetto della riduzione delle vibrazioni può variare in base alle condizioni di scatto e/o personali.)
- Questo obiettivo si avvale di un motore Silent Wave che aziona il meccanismo di messa a fuoco, pertanto la messa a fuoco automatica risulta agevole, silenziosa e quasi immediata. L'interruttore di modalità **14** consente di selezionare facilmente la messa a fuoco automatica (A) o manuale (M).
- Un controllo dell'esposizione più accurato è possibile quando questo obiettivo viene montato su una macchina Nikon dotata della capacità di misurazione a matrice 3D, in quanto le informazioni relative a soggetto e distanza vengono trasferite dall'obiettivo alla macchina fotografica.
- L'utilizzo di tre elementi asferici e due elementi ED (extra-low dispersion) all'interno dell'obiettivo assicura fotografie nitide e praticamente prive di aberrazioni cromatiche. Inoltre, utilizzando un diaframma a sette lamelle che produce un'apertura quasi circolare, gli oggetti non a fuoco davanti o dietro il soggetto vengono resi come gradevoli sfocature.

## Messa a fuoco, zoom e profondità di campo

Prima di mettere a fuoco, ruotare l'anello dello zoom ⑤ per regolare la lunghezza focale e far rientrare nel mirino la composizione desiderata.

Se la fotocamera è dotata di pulsante o leva per l'antepresa della profondità di campo (stopdown), è possibile vedere in antepresa la profondità di campo guardando nel mirino della fotocamera.

- A causa delle caratteristiche ottiche di questo obiettivo, la lunghezza focale si riduce leggermente a distanze di messa a fuoco inferiori.
- La scala distanze non indica la distanza precisa tra il soggetto e la fotocamera. I valori sono approssimativi e servono solo a titolo di riferimento generale. Durante le riprese di paesaggi distanti, la profondità di campo può influire sul funzionamento della fotocamera, che potrebbe mettere a fuoco su un punto più vicino dell'infinito.

## Messa a fuoco (Fig. A)

Posizionare il selettore del modo di messa a fuoco della fotocamera in conformità alla seguente tabella:

Modo di messa a fuoco della fotocamera	Modo di messa a fuoco dell'obiettivo	
	M/A	M
AF-A/AF-S/ AF-C	Messa a fuoco automatica con precedenza manuale	Messa a fuoco manuale (Aiuto per la messa fuoco disponibile)
M	Messa a fuoco manuale (Aiuto per la messa fuoco disponibile)	

## Messa a fuoco automatica con esclusione per il funzionamento in manuale (modalità M/A)

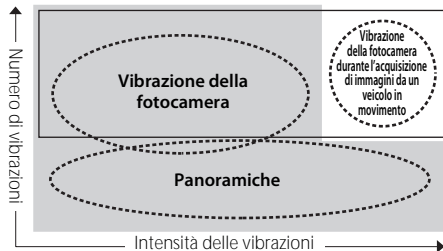
- 1 Impostare l'interruttore del modo di messa a fuoco ⑭ dell'obiettivo su [M/A].
- 2 Così la messa a fuoco automatica funziona, ma è possibile escludere manualmente la messa a fuoco agendo sull'anello di messa a fuoco manuale separato mentre si preme leggermente il pulsante di rilascio dell'otturatore o il pulsante di avvio AF (AF-ON) sul corpo della fotocamera negli apparecchi che ne sono provvisti.
- 3 Rimuovere il dito e quindi premere di nuovo, leggermente, il tasto di scatto o il tasto di avvio AF in modo da cancellare la messa a fuoco manuale e ritornare alla messa a fuoco automatica.

## Ottenere buoni risultati con l'autofocus

Fare riferimento a "Note sull'utilizzo degli obiettivi Nikkor AF grandangolo e supergrandangolo" (P. 91).

## Modalità Riduzione vibrazioni (VR II)

### Concetto di base della riduzione delle vibrazioni



- Impostare l'interruttore della modalità di riduzione vibrazioni su "NORMAL"
- Impostare l'interruttore della modalità di riduzione vibrazioni su "ACTIVE"

#### Durante l'acquisizione di immagini

Impostare l'interruttore della modalità di riduzione vibrazioni su "NORMAL" o su "ACTIVE".

#### Durante la ripresa panoramica

Impostare l'interruttore della modalità di riduzione vibrazioni sul "NORMAL".

#### Durante l'acquisizioni di immagini da un veicolo in movimento

Impostare l'interruttore della modalità di riduzione vibrazioni su "ACTIVE".

## Impostazione dell'interruttore anellare di attivazione/disattivazione riduzione dell'evibrazioni (Fig. B)

**ON:** La vibrazione risulta ridotta al momento del rilascio del tasto di scatto e anche mentre questo si trova premuto a metà. Siccome le vibrazioni sono ridotte nel mirino, risultano semplificate sia la regolazione manuale/automatica della messa a fuoco che l'esatta inquadratura del soggetto.

**OFF:** Le vibrazioni non vengono ridotte.


## Impostazione dell'interruttore di selezione della modalità di riduzione delle vibrazioni (Fig. C)

**NORMAL:** Il meccanismo di riduzione delle vibrazioni riduce innanzitutto la vibrazione della fotocamera, semplificando l'acquisizione di immagini panoramiche.

**ACTIVE:** Il meccanismo di riduzione delle vibrazioni agisce sulla stabilità della fotocamera durante l'acquisizione di immagini su un veicolo in movimento. In questa modalità, l'obiettivo non riesce a distinguere automaticamente le panoramiche dalle vibrazioni della fotocamera.

## Note sulla funzione Riduzione vibrazioni

- Dopo aver premuto il pulsante di scatto a metà corsa, attendere che l'immagine nel mirino si stabilizzi, quindi premere completamente il pulsante di scatto.
- Durante l'acquisizione di immagini panoramiche, regolare l'interruttore di selezione della modalità di riduzione delle vibrazioni su NORMAL.
- Se si esegue un ampio arco per creare una panoramica, i movimenti della fotocamera nella direzione della panoramica non vengono compensati. Ad esempio, se si esegue una panoramica orizzontale, vengono ridotte le vibrazioni solo in senso verticale, rendendo più semplice la creazione delle panoramiche graduali.
- Le caratteristiche del meccanismo di riduzione delle vibrazioni possono rendere sfocata l'immagine nel mirino quando si rilascia il pulsante di scatto. Non si tratta di un malfunzionamento.
- Non disattivare la fotocamera né rimuovere l'obiettivo quando la modalità Riduzione vibrazioni è in funzione. In caso contrario, il movimento dell'obiettivo può generare un suono simile a quello di un componente interno lento o rotto. Non si tratta di un malfunzionamento. Per risolvere il problema, riattivare la fotocamera.

- Con fotocamere delle D300 e serie D40 dotate di flash incorporato, la funzione Riduzione vibrazioni non funziona quanto il flash è in fase di ricarica.
- Quando la fotocamera è sul cavalletto, impostare l'interruttore ON/OFF di riduzione vibrazioni  su [OFF]. Impostare invece l'interruttore su [ON] quando si utilizza il cavalletto senza fissarne la testa o quando si utilizza un monopiede.
- Con le fotocamere a messa a fuoco automatica, quali ad esempio la serie D2 e i modelli D300, dotate di pulsante di attivazione AF (AF-ON), la funzione Riduzione vibrazioni non funziona anche se si preme il pulsante AF-ON.

## Impostazione dell'apertura

Regolare l'apertura utilizzando la fotocamera.

### Apertura massima variabile

Modificando lo zoom dell'obiettivo da 16mm a 85mm l'apertura massima diminuisce di  $1\frac{1}{3}$  di stop. Tuttavia, non è necessario regolare l'impostazione dell'apertura per ottenere un'esposizione corretta, poichè la fotocamera compensa automaticamente questa variabile.

## Fotografare con il flash usando fotocamere con flash incorporato

- Per evitare l'effetto vignettatura, non utilizzare il paraluce ①.
- Non è possibile effettuare riprese a distanze inferiori a 0,6 m con il flash incorporato.

Fotocamere reflex digitali	Lunghezza focale/ distanza di scatto utili
D300/D200	• 16mm o superiore/Nessun limite
D100	• 16mm/1 m o superiore • 24mm o superiore/Nessun limite
D80/D50	• 16mm/2 m o superiore • 24mm o superiore/Nessun limite
serie D70/D60/ serie D40	• 24mm o superiore/Nessun limite

I flash incorporati delle fotocamere D300, D200, D80 e D50 hanno una copertura idonea per lunghezze focali di 18mm e superiori, mentre il flash incorporato della D100 ha una copertura idonea per lunghezze focali di 20mm e superiori. Alla focale di 16mm si ha vignettatura.

## Utilizzo del paraluce a baionetta HB-39 Collegamento del paraluce

Allineare l'indice di collegamento (☐) ② sul paraluce all'indice di montaggio del paraluce ④ sull'obiettivo, e ruotare il paraluce ① in senso antiorario (visto dal lato della fotocamera) finché si blocchi in posizione.

(Fig. D)

- Verificare che l'indice di montaggio del paraluce sia allineato all'indice di regolazione del paraluce (—○) ③.
- In caso di paraluce non adeguatamente collegato potrebbe verificarsi una riduzione di luminosità ai margini dell'immagine.
- Per semplificare il collegamento o la rimozione del paraluce, afferrarlo dalla propria base (attorno all'indice di collegamento del paraluce) e non dai bordi esterni.

## Smontaggio del paraluce

Afferrando il paraluce dalla base (attorno all'indice di collegamento del paraluce) e non dal bordo esterno, ruotarlo in senso orario guardando dal lato della fotocamera, in modo tale da rimuoverlo.



## Cura e manutenzione dell'obiettivo

- Fate attenzione a non sporcare o danneggiare i contatti CPU ⑬.
- Nel caso in cui la guarnizione in gomma della montatura dell'obiettivo ⑫ sia danneggiata, provvedere alla relativa riparazione presso il rivenditore o il centro assistenza autorizzato Nikon più vicino.
- Pulite la superficie delle lenti con un pennello a pompetta. Per rimuovere impronte e macchie, fate uso di un fazzoletto di cotone, soffice e pulito, o di una cartina ottica leggermente imbevuti con alcool o con l'apposito liquido "lens cleaner". Strofinare delicatamente con movimento circolare dal centro verso l'esterno, facendo attenzione a non lasciare tracce o toccare altre parti.
- Per la pulizia non utilizzate mai solventi o benzina, che potrebbero danneggiare l'obiettivo, causare incendi o problemi di intossicazione.
- Per la protezione dell'elemento anteriore dell'obiettivo sono disponibili appositi filtri NC. Anche il paraluce ① può essere utilizzato per proteggere la parte anteriore dell'obiettivo.
- Prima di riporre l'obiettivo nella relativa custodia flessibile, montare entrambi i coperchi anteriore e posteriore. L'obiettivo può inoltre essere riposto con il paraluce ① montato al contrario.
- Quando l'obiettivo è montato sulla fotocamera, non prendete e non reggete la fotocamera e l'obiettivo dal paraluce ①.

- Se prevedete di non utilizzare l'obiettivo per un lungo periodo di tempo, riponetelo in un ambiente fresco e ventilato per prevenire la formazione di muffe. Tenetelo inoltre lontano dal sole o da agenti chimici come canfora o naftalina.
- Non bagnatelo e fate attenzione che non cada in acqua. La formazione di ruggine potrebbe danneggiarlo in modo irreparabile.
- Alcune parti della montatura sono realizzate in materiale plastico rinforzato. Per evitare danni non lasciate mai l'obiettivo in un luogo eccessivamente caldo.

## Accessori in dotazione

- Tappo anteriore da 67 mm dia. LC-67
- Tappo posteriore LF-1
- Paraluce a baionetta HB-39
- Portaobiettivo morbido CL-1015

## Accessori opzionali

- Filtri a vite da 67 mm

## Accessori non utilizzabili

- Teleconvertitore (tutti i modelli)
- Anello automatico BR-4 e tutti i modelli di anelli di prolunga ottiche PK, anelli K e i dispositivi di messa a fuoco a soffietto.
- Anello di fissaggio SX-1

Eventuali altri accessori possono non essere adatti per l'uso con questo obiettivo. Per ulteriori informazioni, fare riferimento al manuale d'uso degli accessori.

## Caratteristiche tecniche

<b>Tipo di obiettivo</b>	Obiettivo AF-S DX Zoom-Nikkor tipo G con CPU incorporata e attacco a baionetta Nikon (appositamente progettato per essere utilizzato con le fotocamere digitali Nikon SLR - formato Nikon DX)
<b>Lunghezza focale</b>	16mm–85mm
<b>Apertura massima</b>	f/3,5–5,6
<b>Costruzione obiettivo</b>	17 elementi in 11 gruppi (3 elementi asferico da obiettivo e 2 elementi obiettivo ED)
<b>Angolo di campo</b>	83°–18°50'
<b>Scala della lunghezza focale</b>	16, 24, 35, 50, 70, 85mm
<b>Dati distanze</b>	Uscita verso il corpo fotocamera
<b>Zoom</b>	Manuale mediante anello dello zoom separato
<b>Messa a fuoco</b>	Sistema di messa a fuoco interna (IF) Nikon (utilizza un motore interno Silent Wave); manuale mediante anello di messa a fuoco separato
<b>Riduzione vibrazioni</b>	Metodo di spostamento ottiche con motori voice coil (VCM)

<b>Scala delle distanze di ripresa</b>	Graduata in metri e piedi da 0,38 m all'infinito ( $\infty$ )
<b>Distanza focale minima</b>	0,38 m in tutte le impostazioni di zoom
<b>Nr. delle lamelle diaframma</b>	7 pz. (arrotondati)
<b>Diaframma</b>	Completamente automatico
<b>Gamma di apertura</b>	Da f/3,5 a f/22 (a 16mm), da f/5,6 a f/36 (a 85mm)
<b>Misurazione dell'esposizione</b>	Attraverso il metodo di apertura massima
<b>Misura dell'accessorio</b>	67 mm (P = 0,75 mm)
<b>Dimensioni</b>	Circa 72 mm (dia.) × 85 mm (sporgenza dalla flangia di montaggio della fotocamera)
<b>Peso</b>	Circa 485 g

*Le specifiche e i disegni sono soggetti a modifica senza preavviso od obblighi da parte del produttore.*

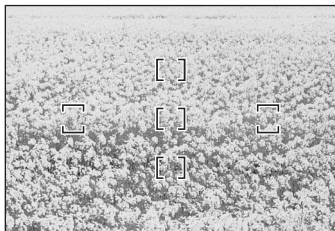
## Note sull'utilizzo degli obiettivi Nikkor AF grandangolo e supergrandangolo

Nelle seguenti situazioni, quando si scattano fotografie con l'obiettivo Nikkor AF grandangolo e supergrandangolo, la messa a fuoco automatica potrebbe non funzionare come previsto.

- E** Una persona ferma davanti ad uno sfondo distante



- F** Un prato fiorito



### 1. Il soggetto principale nella cornice di messa a fuoco è di dimensioni abbastanza ridotte

Se il soggetto è posizionato di fronte a uno sfondo distante e sia lo sfondo che il soggetto sono all'interno della cornice di messa a fuoco, come mostrato nella Fig. E, è probabile che solamente lo sfondo sia a fuoco.

### 2. Il soggetto principale è un soggetto o una scena con sfondo finemente decorato

Se il soggetto è finemente decorato o a basso contrasto, ad esempio un campo di fiori come illustrato nella Fig. F, potrebbe essere difficile ottenere la messa a fuoco automatica.

## Operazioni da effettuare in queste situazioni

- (1) Mettere a fuoco un altro soggetto collocato alla stessa distanza dalla fotocamera, quindi utilizzare il blocco della messa a fuoco, ricomporre e scattare.
- (2) Impostare il selettore della modalità di messa a fuoco della fotocamera su M (manuale) e mettere a fuoco il soggetto manualmente.

Fare riferimento a "Ottenere buoni risultati con l'autofocus" nel manuale d'uso della fotocamera.

## 安全操作注意事项



### 警告

#### 勿自行拆卸

触动相机或镜头的内部零件可能会导致受伤。修理只能由有资格的维修技师进行。如果由于掉落或其它事故导致相机或镜头拆散，在切断产品电源和（或）取出电池后，请将产品送至尼康授权的维修中心进行检查。

#### 发生故障时立刻关闭电源

如果您发现相机或镜头冒烟或发出异味时，请立刻取出电池，注意避免燃烧。继续使用可能导致受伤。取出电池或切断电源后，请将产品送到尼康授权的维修中心进行检查。

#### 勿在易燃气体环境中使用相机或镜头

在易燃气体中使用电子设备可能会导致爆炸或火灾。

#### 勿通过镜头或取景器观看太阳

通过镜头或取景器观看太阳或其它强光，可能会导致永久性的视觉损伤。

#### 请勿在儿童伸手可及之处保管本产品

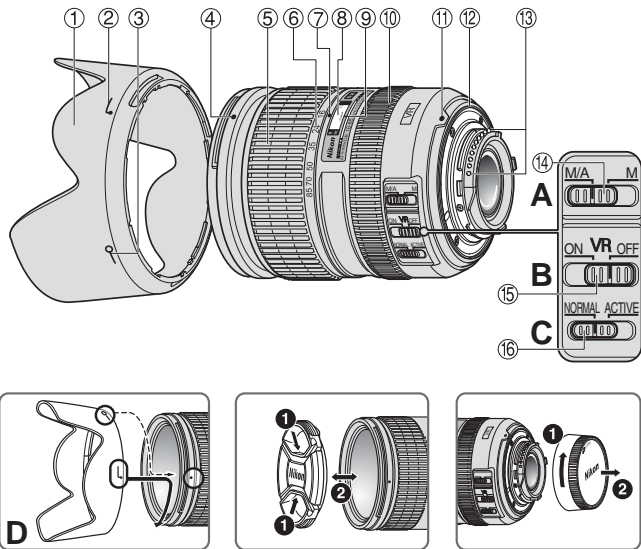
请特别注意避免婴幼儿将电池或其它小部件放入口中。

#### 使用相机或镜头时应注意以下事项

- 保持相机或镜头干燥。否则可能导致火灾或引起电击。
- 请勿以湿手操作或触摸相机或镜头。否则可能会导致触电。
- 逆光拍摄时，请勿让太阳进入画面。阳光可能会在镜头内部聚焦并导致火灾。即使阳光未直接进入画面，靠近画面也可能导致火灾。
- 当镜头长时间不用时，请盖上镜头的前盖和后盖，并且存放镜头时应避免阳光直射。否则可能会导致火灾，因为镜头可能会使阳光聚焦于易燃物。

# 术语

( ): 参考页



- ① 镜头遮光罩 (P. 98)
- ② 镜头遮光罩接头标志 (P. 98)
- ③ 镜头遮光罩设定标志 (P. 98)
- ④ 镜头遮光罩安装标志 (P. 98)
- ⑤ 变焦环 (P. 95)
- ⑥ 焦距刻度
- ⑦ 焦距刻度标志
- ⑧ 距离刻度
- ⑨ 距离标线
- ⑩ 对焦环 (P. 95)
- ⑪ 安装标志
- ⑫ 镜头安装橡皮垫圈 (P. 99)
- ⑬ CPU触点 (P. 99)
- ⑭ 对焦模式开关 (P. 95)
- ⑮ 减震ON/OFF开关 (P. 96)
- ⑯ 减震模式开关 (P. 96)

Ck

感谢您购买AF-S DX尼克尔16-85mm f/3.5-5.6G ED VR镜头。DX尼克尔镜头是专为与尼康数码单镜反光（尼康DX格式）相机（D2系列和D40系列等）一起使用而设计的。安装在尼康DX格式相机上时，镜头的画角相当于35mm格式相机焦距的1.5倍左右。使用本镜头之前，请仔细阅读这些说明并参阅相机的使用说明书。

## 主要特色

- 启用减震（VR II）可以实现比在禁用减震时慢4档\*左右的快门速度拍摄，从而扩大有效快门速度选项的范围，以及简化各种变焦位置的手持拍摄。（\*根据在尼康测量条件下获得的结果。减震的效果可能会因个体和/或拍摄条件而异。）
- 本镜头采用宁静波动马达以驱动对焦装置，使自动对焦变得顺畅、宁静和快捷。对焦模式开关<sup>⑭</sup>使自动对焦（A）或手动对焦（M）操作的选择变得简单。
- 当此镜头装在有3D矩阵测光能力的尼康相机身上时，还可以进行更精确的曝光控制，因为这时镜头会将主体距离的信息传送到相机身上。
- 三片非球面和两片ED（超低色散）镜片组件的使用能有效地消除色散，确保图像清晰。另外，采用由7个叶片组成的近圆形光圈，可以使主体前后的虚化对象产生舒适的模糊美感。

## 对焦、变焦与景深

对焦前，请先转动变焦环⑤调节焦距，直至取景器中获得令人满意的构图。

如果您的相机有景深预览（收细光圈）按钮或者控制杆，可以透过相机的取景器预览景深。

- 由于本镜头是光学字符读出，近距离对焦时，焦距可稍微缩短。
- 距离刻度并不表示主体和相机之间的精确距离。数值是近似值，只能作为一般参考。当拍摄远处的风景时，景深可能会影响操作，因此相机对焦的位置可能会比无限远稍近一些。

## 对焦（图A）

按下表设定相机对焦模式：

相机对焦模式	镜头聚焦模式	
	M/A	M
AF-A/AF-S/ AF-C	自动对焦和手动 优先	手动对焦（有辅助 对焦功能）
M	手动对焦（有辅助对焦功能）	

### 自动对焦和手动补偿（M/A模式）

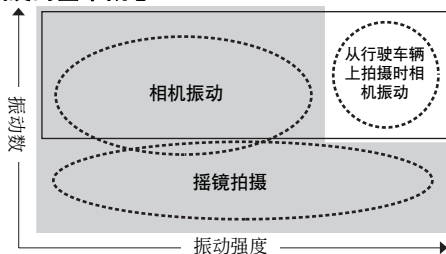
- 1 将对焦模式开关④设定在[M/A]。
- 2 仍有自动对焦，但可通过操作独立的手动对焦环，来手动补偿对焦，此时，应轻压快门释放钮或相机上备有的AF起始钮（AF-ON）。
- 3 移开手指，然后再轻轻按一次快门钮或AF启动钮，即可取消手动对焦模式而恢复到自动对焦模式。

### 以自动对焦获得满意效果

请参阅“有关使用广角或超广角AF 尼克尔镜头的注意事项”（P. 101）。

## 减震模式（VR II）

### 减震的基本概念



■ 将减震模式开关设定为“NORMAL”

□ 将减震模式开关设定为“ACTIVE”

#### 拍摄时

将减震模式开关设定在“NORMAL”或“ACTIVE”。

#### 摇镜拍摄时

将减震模式开关设定在“NORMAL”。

#### 从行驶的车辆上拍摄时

将减震模式开关设定在“ACTIVE”。

## 设定减震ON/OFF环形开关（图B）

**ON：** 轻按快门钮时及快门被起动的瞬间，振动被减弱。由于观景窗中的影像振动减少，自动/手动对焦及对主体取景构图都变得较容易。

**OFF：** 振动不减少。

## 设定减震模式的开关（图C）

**NORMAL：** 减震装置主要减少相机振动，可顺利地进行摇镜拍摄。

**ACTIVE：** 减震装置减少拍摄时和从行驶车辆上拍摄时的相机振动。在此模式时，镜头并不从相机振动自动辨别摇镜。



## 使用减震的注意事项

- 半按快门释放按钮以后，请等到取景器中的影像稳定以后再完全按下快门释放按钮。
- 摇镜拍摄时，务必将减震模式开关设定为NORMAL（普通）。
- 如果您在摇摄时大范围地移动相机，将不会对所有方向的相机震动进行补偿。例如，水平摇摄时，将只对垂直方向的相机震动进行减弱，从而可以更加容易且流畅地进行摇摄。
- 由于减震结构的特性，释放快门后取景器中的影像可能会变得模糊。这不是故障。
- 请勿在减震正在运行时关闭相机或从相机上取下镜头。否则出现震动时可能会造成镜头发出声音，会让人觉得好像内部组件松脱或损坏。这不是故障。请重新打开相机消除这种情况。
- 由于D300和D40系列等相机型号提供内置闪光灯，当内置闪光灯正在充电时减震不起作用。
- 当相机安装在三脚架上时，请将减震ON/OFF开关⑮设定为[OFF]。不过，使用三脚架时如果未固定云台，或者当使用单脚架时，请将此开关设定为[ON]。
- 对于有AF启动（AF-ON）按钮的自动对焦相机，例如D2系列和D300型号，即使按了AF-ON按钮，减震也不起作用。

## 光圈设定

用相机调整光圈设定。

### 可变最大光圈

镜头从16mm变焦至85mm时，最大光圈将降低 $1^{1/3}$ 档。

不过，无需为获得正确曝光而调节光圈设定，因为相机会自动对此变化进行补偿。

## 以配备内置闪光灯的相机进行闪光摄影

- 为了防止渐晕现象，请不要使用镜头遮光罩①。
- 使用相机的内置闪光灯在距离小于0.6 m时不能拍摄。

SLR数字式相机	适用焦点距离/摄影距离
D300/D200	• 16mm以上/无限制
D100	• 16mm/1 m以上 • 24mm 以上/无限制
D80/D50	• 16mm/2 m以上 • 24mm 以上/无限制
D70系列/D60/ D40系列	• 24mm 以上/无限制

D300、D200、D80和D50的内置闪光灯的覆盖角度适合18mm及更大的焦距，D100的内置闪光灯的覆盖角度适合20mm及更大的焦距。焦距为16mm时出现渐晕现象。

## 使用卡口式镜头罩HB-39

### 安装镜头罩

将镜头罩上的镜头遮光罩接头标志（♪）②对准镜头上的镜头遮光罩安装标志④，然后逆时针旋转镜头罩①（从相机一侧看时），直至听到卡嗒声转不动为止。（图D）

- 确认镜头遮光罩安装标志对准镜头遮光罩设定标志（—○）③。
- 若未正确安装镜头罩，会产生晕映。
- 为了便于装卸镜头罩，应抓住其底座（镜头遮光罩安装标志部分）而不是外缘。

### 拆除镜头罩

按住镜头遮光罩的底部（镜头遮光罩安装标志部分）而不是它的外边缘，从相机此侧看按顺时针方向旋转，拆除镜头罩。

## 镜头的维护保养

- 小心不要弄脏或弄坏CPU（中央处理器）接点⑬。
- 如果镜头安装橡皮垫圈⑫损坏时，请务必让附近的尼康指定经销商或服务中心修理。
- 使用吹风刷清扫镜头表面。如想清除镜头上的污垢时，请用柔软干净的棉布或镜头清洁纸沾点酒精或镜头清洁液擦拭。在擦拭镜头时，请绕着圆圈自中心向周围擦拭，注意不要在镜片上留下痕迹或碰撞外部的部件。
- 切勿使用稀释剂或苯清洁镜头，否则可能会造成损坏、火灾或健康问题。
- NC滤镜可以保护镜头前面的组件。镜头遮光罩①也有助于保护镜头的正面。
- 当把镜头保存在柔性镜头袋中时，请盖好前镜头盖和后镜头盖。也可以反向安装镜头遮光罩①来存放镜头。
- 当镜头安装在相机上时，切勿通过镜头遮光罩①拎起或握持相机和镜头。
- 当镜头长时间不用时，请将其保存在凉爽干燥的地方以防生霉。请勿放在阳光直射或樟脑球/卫生丸等化学品附近。
- 注意不要溅水于镜头上或落到水中，因为将会生锈而发生故障。

- 镜头的一部分部件采用了强化塑料。不要把镜头放置在高温的地方，以免损坏。

## 标准配件

- 67 mm按扣式前镜盖LC-67
- 镜盖LF-1
- 卡口式镜头罩HB-39
- 柔性镜头袋CL-1015

## 选购配件

- 67 mm旋入式滤镜

## 不兼容的配件

- 望远转换镜（所有型号）
- 自动环BR-4及各式自动延伸环PK，K环和伸缩对焦镜腔。
- 附件环SX-1

其它配件可能不适合用于本镜头。具体细节，请参阅相关附件的使用说明书。

## 规格

镜头类型	G型AF-S DX变焦尼克尔镜头内置CPU和尼康卡口（专用于尼康数码单镜反光-尼康DX格式-相机）
焦距	16mm到85mm
最大光圈	f/3.5-f/5.6
镜头构造	11个组群中有17个元件（3个非球面镜头和2个ED镜头元件）
画角	83°-18°50'
焦距刻度	16、24、35、50、70、85mm
距离信息	输入机身
变焦	手动用独立变焦环
对焦	尼康内部对焦（iF）系列（使用内置宁静波动马达）手动则用独立对焦环
减震	采用音圈马达（VCM）的镜头位移式
拍摄距离刻度	刻度自0.38 m至无限远（∞）
最短拍摄距离	所有变焦设置下均为0.38 m
光圈叶片数	7片（圆形）
光圈	全自动
光圈范围	f/3.5至f/22（在16mm时）， f/5.6至f/36（在85mm时）
曝光计测方式	全开光圈测光

安装尺寸	67 mm（P = 0.75 mm） 约72 mm（直径）× 85 mm （自相机的镜头安装边缘算起）
重量	约485 g

*设计和规格若有变更，制造商恕无义务另行通知。*

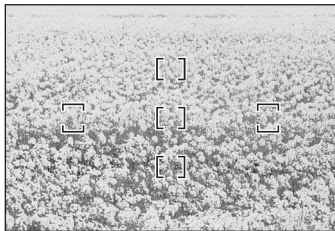
## 有关使用广角或超广角AF 尼克尔镜头的注意事项

在下列情况下使用广角或超广角AF 尼克尔镜头拍摄时，自动对焦可能无法正常运行。

### E 遥远背景前方站立的人物



### F 花团锦簇的田野



### 1. 对焦框内的主体较小时

如图E所示，遥远背景前方站立的人物在对焦框内时，背景可能会清晰，而主体模糊。

### 2. 当主体是拥有精细图案的对象或景色时

如图F所示，当主体拥有精细图案或者对比度不高时，例如花团锦簇的田野，自动对焦可能难以实现。

### 对于这些情况

- (1) 对与相机距离相同的其它物体对焦，然后使用对焦锁定重新构图和拍摄。
- (2) 将相机的对焦模式选择器设定为M（手动），对主体进行手动对焦。

请参阅相机使用说明书中的“以自动对焦获得满意效果”。

## 相机及相关产品中有毒有害物质或元素的名称、含量及环保使用期限说明

环保使用 期限	部件名称	有毒有害物质或元素					
		铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二 苯醚 (PBDE)
	1 相机外壳和镜筒 (金属制)	×	○	○	○	○	○
	相机外壳和镜筒 (塑料制)	○	○	○	○	○	○
	2 机械元件	×	○	○	○	○	○
	3 光学镜头、棱镜、滤镜玻璃	○	○	○	○	○	○
	4 电子表面装配元件 (包括电子元件)	×	○	○	○	○	○
5 机械元件, 包括螺钉、包括螺母和垫圈等	○	○	○	○	○	○	

注：

### 有毒有害物质或元素标识说明

- 表示该有毒有害物质或元素在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求以下。
- × 表示该有毒有害物质或元素至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求。但是，以现有的技术条件要使相机相关产品完全不含有上述有毒有害物质极为困难，并且上述产品都包含在《关于电气电子设备中特定有害物质使用限制指令 2002/95/EC》的豁免范围之内。

### 环保使用期限

此标志的数字是基于中华人民共和国电子信息产品污染控制管理办法及相关标准，表示该产品的环保使用期限的年数。请遵守产品的安全及使用注意事项，并在产品使用后根据各地的法律、规定以适当的方法回收再利用或废弃处理本产品。



## 安全操作注意事項

### 警告

#### 勿自行拆除

觸摸相機或鏡頭的內部零件可能會導致受傷。僅能由合格維修技師修理。如果由於掉落或其它事故導致相機或鏡頭拆散，在切斷產品電源和（或）取出電池後，請將產品送至尼康授權的維修中心進行檢查。

#### 發生故障時立刻關閉電源

如果您發現相機或鏡頭冒煙或發出異味，請立刻取出電池，注意避免燃燒。若繼續使用可能導致受傷。取出電池或切斷電源後，請將產品送到尼康授權的維修中心進行檢查。

#### 勿在易燃氣體環境中使用相機或鏡頭

在易燃氣體中使用電子設備可能會導致爆炸或火災。

#### 勿通過鏡頭或取景器觀看太陽

通過鏡頭或取景器觀看太陽或其它強光，可能會導致永久性的視覺損傷。

請勿在兒童伸手可及之處保管本產品

請特別注意避免嬰幼兒將電池或其它小部件放入口中。

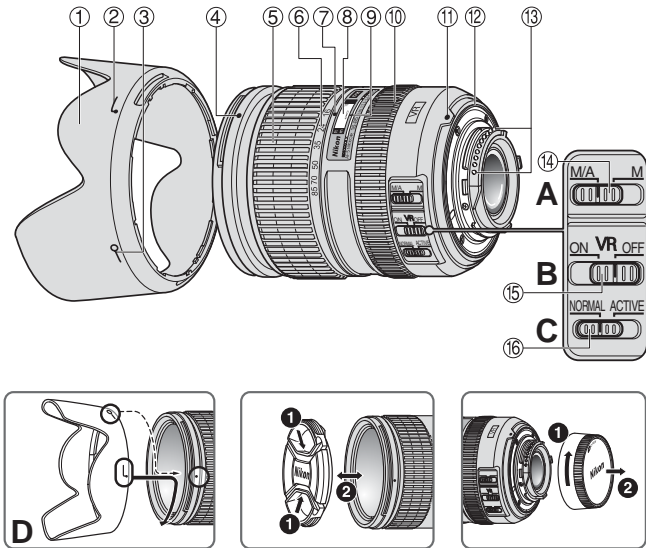
#### 使用相機和鏡頭時應注意以下事項

- 保持相機或鏡頭干燥。否則可能導致火災或引起電擊。
- 請勿以濕手操作或觸摸相機或鏡頭。否則可能會導致電擊。
- 背光拍攝時，請勿讓太陽進入畫面。陽光可能會在鏡頭內部聚焦並導致火災。即使陽光未直接進入畫面，靠近畫面也可能會導致火災。
- 當鏡頭長時間不用時，請蓋上鏡頭的前蓋和後蓋，並且存放鏡頭時應避免陽光直射。否則可能會導致火災，因為鏡頭可能會使陽光聚焦於易燃物。



# 術語

( ) : 參考頁



- ① 鏡頭遮光罩 (P. 110)
- ② 鏡頭遮光罩接頭標誌 (P. 110)
- ③ 鏡頭遮光罩設定標誌 (P. 110)
- ④ 鏡頭遮光罩安裝標誌 (P. 110)
- ⑤ 變焦環 (P. 107)
- ⑥ 焦距刻度
- ⑦ 焦距刻度標誌
- ⑧ 距離刻度
- ⑨ 距離標線
- ⑩ 對焦環 (P. 107)
- ⑪ 安裝標誌
- ⑫ 鏡頭安裝橡皮墊圈 (P. 111)
- ⑬ CPU觸點 (P. 111)
- ⑭ 對焦模式開關 (P. 107)
- ⑮ 減振ON/OFF開關 (P. 108)
- ⑯ 減振模式開關 (P. 108)

感謝您購買AF-S DX 尼克爾 16-85mm f/3.5-5.6G ED VR 鏡頭。DX 尼克爾鏡頭是專為與尼康單鏡反光數碼相機（尼康 DX 格式）（D2 系列和 D40 系列等）一起使用而設計的。安裝在尼康 DX 格式相機上時，鏡頭的畫角相當於 35mm 格式相機焦距的 1.5 倍左右。使用本鏡頭之前，請仔細閱讀這些說明並參閱相機的使用說明書。

## 主要特色

- 啟用減震（VR II）可以實現比在禁用減震時慢四檔\*左右的快門速度拍攝，從而擴大有效快門速度選項的範圍以及簡化各種變焦位置的手持拍攝。（\*根據在尼康測量條件下獲得的結果。減震的效果可能會因個體和/或拍攝條件而異。）
- 本鏡頭採用無聲波導馬達以驅動對焦機構，使自動對焦變得順暢、靜音和快捷。對焦模式開關<sup>⑭</sup>可以方便地選擇自動對焦（A）或手動對焦（M）操作。
- 當此鏡頭裝在有 3D 矩陣測光能力的尼康相機身上時，還可以進行更精確的曝光控制，因為這時鏡頭會將主體距離的信息傳送到相機身上。
- 所應用的三片非球面與兩片 ED（超低色散）鏡片組件可以有效地消除色邊，確保圖像清晰。另外，採用由 7 個葉片組成的近圓形光圈，可以使主體前後的虛化物體產生舒適的模糊美感。

## 對焦、變焦與景深

對焦前，請先轉動變焦環 ⑤ 調整焦距，直至取景器中獲得令人滿意的構圖。

如果您的相機有景深預覽（定格）按鈕或者控制桿，可以透過相機的取景器預覽景深。

- 由於本鏡頭是光學字符讀出，近距離對焦時，焦距可稍微縮短。
- 距離尺並不表示主體和相機之間的精確距離。數值是近似值，只能作為一般參考。當拍攝遠處的風景時，景深可能會影響操作，因此相機對焦的位置可能比無限遠稍近一些。

## 對焦（圖A）

按下表設定相機對焦模式：

相機聚焦模式	鏡頭聚焦模式	
	M/A	M
AF-A/AF-S/AF-C	自動對焦和手控先決	手控聚焦（有輔助聚焦功能）
M	手控聚焦（有輔助聚焦功能）	

### 自動對焦和手控補償（M/A 模式）

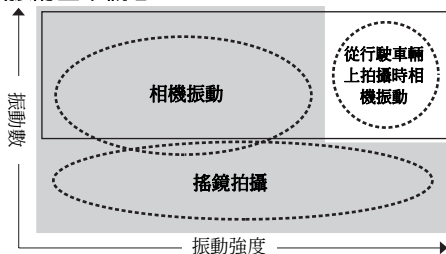
- 1 將對焦模式開關 ④ 設定在 [M/A]。
- 2 仍有自動對焦，但可通過操作獨立的手控對焦環，來手控補償對焦，此時，應輕壓快門釋放鈕或相機上備有的AF起動鈕（AF-ON）。
- 3 移開手指，然後再輕輕按一次快門鈕或AF起動鈕，即可取消手動對焦模式而恢復到自動對焦模式。

### 以自動對焦獲得滿意效果

請參閱“有關使用廣角或超廣角AF 尼克爾鏡頭的注意事項”（P.113）。

## 減震模式 (VR II)

### 減振的基本概念



■ 將減振模式開關設定為“NORMAL”

□ 將減振模式開關設定為“ACTIVE”

### 拍攝時

將減振模式開關設定在“NORMAL”或“ACTIVE”。

### 搖鏡拍攝時

將減振模式開關設定在“NORMAL”。

### 從行駛的車輛上拍攝時

將減振模式開關設定在“ACTIVE”。

## 設定減振ON/OFF環形開關 (圖B)

**ON :** 輕按快門鈕時及快門被起動的瞬間，振動被減弱。由於觀景窗中的影像振動減少，自動/手動對焦及對主體取景構圖都變得較容易。


**OFF :** 振動不減少。

## 設定減振模式的開關 (圖C)

**NORMAL :** 減振機構主要減少相機振動，可順利地進行搖鏡拍攝。

**ACTIVE :** 減振裝置減少拍攝時和從行駛車輛上拍攝時的相機振動。在此模式時，鏡頭並不從相機振動自動辨別搖鏡。

## 使用減震的注意事項

- 半按快門釋放按鈕以後，請等到取景器中的影像穩定以後再完全按下快門釋放按鈕。
- 搖鏡拍攝時，務必將減振模式開關設定為 NORMAL（普通）。
- 如果您在搖攝時大範圍地移動相機，將不會對移動方向的相機震動進行補償。例如，水平搖攝時，將僅對垂直方向的相機震動進行減弱，從而可以更加容易且流暢地進行搖攝。
- 由於減震結構的特性，釋放快門後取景器中的影像可能會變得模糊。這不是故障。
- 請勿在減震正在運行時關閉相機或從相機上取下鏡頭。否則出現震動時可能會造成鏡頭發出聲音，會讓人覺得彷彿內部組件鬆脫或損壞。這不是故障。請重新打開相機消除這種情況。
- 由於D300和D40系列的相機型號提供內置閃光燈，當內置閃光燈正在充電時減震不起作用。
- 當相機安裝在三腳架上時，請將減震ON/OFF開關設定為[OFF]。不過，使用三腳架時如果未固定雲台，或者當使用單腳架時，請將此開關設定為[ON]。
- 對於有AF啟動（AF-ON）按鈕的自動對焦相機，例如D2系列和D300型號，即使按了AF-ON按鈕，減震也不起作用。

## 光圈設定

用相機調整光圈設定。

### 可變最大光圈

鏡頭從16mm變焦至85mm時，最大光圈將降低 $1^{1/3}$ 檔。

不過，無需為獲得正確曝光而調整光圈設定，因為相機會自動對此變化進行補償。

## 以配備內置閃光燈的相機進行閃光攝影

- 爲了防止邊暈現象，請不要使用鏡頭遮光罩①。
- 使用相機的內置閃光燈在距離小於0.6 m時不能拍攝。

SLR數字式相機	適用焦點距離/攝影距離
D300/D200	• 16mm以上/無限制
D100	• 16mm/1 m以上 • 24mm以上/無限制
D80/D50	• 16mm/2 m以上 • 24mm以上/無限制
D70系列/D60/ D40系列	• 24mm以上/無限制

D300、D200、D80和D50的內置閃光燈的覆蓋角度適合18mm及更大的焦距，D100的內置閃光燈的覆蓋角度適合20mm及更大的焦距。焦距爲16mm時出現邊暈現象。

## 使用卡口式鏡頭罩HB-39

### 安裝鏡頭罩

將鏡頭罩上的鏡頭遮光罩接頭標誌（♪）②對準鏡頭上的鏡頭遮光罩安裝標誌④，然後逆時針旋轉鏡頭罩①（從相機一側看時），直至聽到咯嗒聲轉不動爲止。（圖D）

- 確認鏡頭遮光罩安裝標誌對準鏡頭遮光罩設定標誌（—○）③。
- 若未正確安裝鏡頭罩，會產生暈映。
- 爲了便於裝卸鏡頭罩，應抓住其底座（鏡頭遮光罩安裝標誌部分）而不是外緣。

### 拆除鏡頭罩

按住鏡頭遮光罩的底部（鏡頭遮光罩安裝標誌部分）而不是它的外邊緣，從相機此側看按順時針方向旋轉，拆除鏡頭罩。

## 鏡頭的維護保養

- 小心不要弄髒或弄壞CPU（中央處理器）接點⑬。
- 如果鏡頭安裝橡皮墊圈⑫損壞時，請務必讓附近的尼康指定經銷商或服務中心修理。
- 使用吹風刷清掃鏡頭表面。如想清除鏡頭上的污垢時，請用柔軟乾淨的棉布或鏡頭清潔紙沾點酒精或鏡頭清潔液擦拭。在擦拭鏡頭時，請繞著圓圈自中心向周圍擦拭，注意不要在鏡片上留下痕跡或碰撞外部的部件。
- 切勿使用稀釋劑或苯清潔鏡頭，否則可能會造成損壞、火災或健康問題。
- NC濾鏡可以保護鏡頭前面的組件。鏡頭遮光罩①也有助於保護鏡頭的正面。
- 當把鏡頭保存在柔性鏡頭袋中時，請蓋好前鏡頭蓋和後鏡頭蓋。也可以反向安裝鏡頭遮光罩①來存放鏡頭。
- 當鏡頭安裝在相機上時，切勿透過鏡頭遮光罩①拾起或握持相機和鏡頭。
- 當鏡頭長時間不用時，請將其保存在涼爽乾燥的地方以防發霉。請勿放在陽光直射或樟腦丸/衛生丸等化學品附近。
- 注意不要濺水於鏡頭上或落到水中，因為將會生鏽而發生故障。

- 鏡頭的一部分部件採用了強化塑料。不要把鏡頭放置在高溫的地方，以免損壞。

## 標準配件

- 67 mm按扣式前鏡蓋LC-67
- 鏡蓋LF-1
- 卡口式鏡頭罩HB-39
- 柔性鏡頭袋CL-1015

## 選購配件

- 67 mm旋入式濾鏡

## 不兼容的配件

- 望遠倍率鏡（所有型號）
- 自動環BR-4及各式自動延伸環PK，K環和風箱式對焦附件。
- 附件環SX-1

其它配件可能不適合用於本鏡頭。具體細節，請參閱相關附件的使用說明書。

## 規格

### 鏡頭類型

G型AF-S DX變焦尼克爾鏡頭內裝有CPU中央處理器和尼康刺刀式接環（專用於尼康單鏡反光數碼相機尼康DX型）

### 焦距

16mm-85mm

### 最大光圈

f/3.5-f/5.6

### 鏡頭構造

11個組群中有17個元件（3個非球面鏡頭和2個ED鏡頭元件）

### 畫角

83°-18°50'

### 焦距刻度

16、24、35、50、70、85mm

### 距離信息

輸入機身

### 變焦

手控用獨立變焦環

### 對焦

尼康內聚焦（IF）系列（使用內裝靜噪波導馬達）手控則用獨立對焦環

### 減震

採用音圈馬達（VCM）的鏡頭位移式

### 拍攝距離刻度

刻度自0.38 m至無限遠（∞）

### 最短拍攝距離

所有變焦鏡頭的最近焦距均為0.38 m

Ch

### 光圈葉片數

7片（圓形）

### 光圈

全自動

### 光圈範圍

f/3.5 至f/22（在16mm時），  
f/5.6 至f/36（在85mm時）

### 曝光計測方式

全開光圈測光

### 安裝

67 mm（P = 0.75 mm）

### 尺寸

約72 mm（直徑）× 85 mm  
（自相機的鏡頭安裝盤算起）

### 重量

約485 g

設計和規格若有變更，製造商恕無義務另行通知。



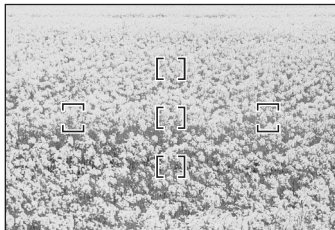
## 有關使用廣角或超廣角AF 尼克爾鏡頭的注意事項

在下列情況下使用廣角或超廣角AF 尼克爾鏡頭拍攝時，自動對焦可能不會如預期般運行。

### E 人物站立在遙遠背景的前方



### F 充滿著鮮花田野



### 1. 對焦框內的主體較小時

如圖E所示，遙遠背景前方站立的人物在對焦框內時，背景可能會清晰，而主體模糊。

### 2. 當主體是具有精細圖案的物體或景色時

如圖F所示，當主體具有精細圖案或者對比度不高時，例如充滿著鮮花田野，自動對焦可能難以實現。

### 對於這些情況

- (1) 對與相機距離相同的其它物體對焦，然後採用對焦鎖定重新構圖和拍攝。
- (2) 將相機的對焦模式選擇器設定為M（手動），對主體進行手動對焦。

請參閱相機使用說明書中的“以自動對焦獲得滿意效果”。

## 안전상의 주의 사항

사용하시기 전에 '안전상의 주의 사항' 을 자세히 읽고 올바르게 사용하여 주시기 바랍니다. 이 '안전상의 주의 사항'에는 제품을 안전하고 올바르게 사용하여 사용자와 다른 사람들의 부상 또는 재산상의 손해를 사전에 방지하기 위한 중요한 내용이 기재되어 있습니다. 읽은 후에는 반드시 사용하시는 분이 언제라도 쉽게 찾아볼 수 있는 장소에 보관하여 주시기 바랍니다.

## 표시에 관하여

각 표시의 의미는 다음과 같습니다.



**경고**

이 표시를 무시하고 잘못된 방법으로 사용 하시면 사람이 사망 또는 부상을 입을 위험이 있는 내용을 표시 하고 있습니다.



**주의**

이 표시를 무시하고 잘못된 방법으로 사용 하시면 사람이 부상을 입을 위험이 있는 내용 및 물적 손해가 발생할 위험이 있는 내용을 표시 하고 있습니다.

준수해야 될 사항의 종류를 다음의 그림표시로 구분하여 설명하고 있습니다.

## 그림 표시 예




△기호는 주의(경고 포함)를 알리는 표시입니다. 그림 내부, 또는 주변에 구체적인 주의 내용(좌측 그림의 경우에는 감전 주의)이 표시되어 있습니다.







⊘기호는 금지 행위를 알리는 표시입니다. 그림 내부, 또는 주변에 구체적인 금지 내용(좌측 그림의 경우에는 분해 금지)이 표시되어 있습니다.



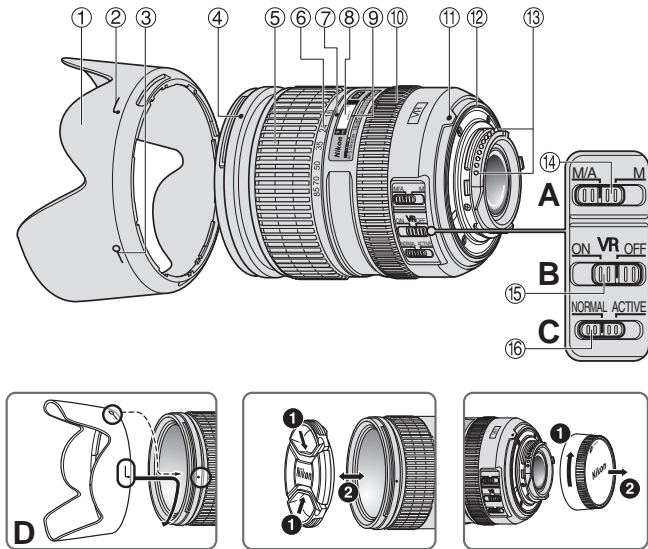
●기호는 엄수 사항(반드시 준수해야 할 하는 사항)을 알리는 표시입니다. 그림 내부, 또는 주변에 구체적인 엄수사항(좌측 그림의 경우에는 건전지 분리)이 표시되어 있습니다.

⚠ 경고	
 분해 금지	분해하거나 수리·개조하지 마십시오. 감전되거나 이상 작동에 의한 부상의 원인이 됩니다.
 접촉 금지	낙하 등으로 인한 파손으로 내부가 노출된 경우에는 노출된 부분에 손을 대지 마십시오. 감전되거나 파손된 부분에 의한 부상의 원인이 됩니다.
 즉시 수리 의뢰를 하십시오.	카메라 전지를 분리하고 판매점 또는 니콘 서비스 센터에 수리 요청을 하십시오.
 전지를 분리하십시오.	뜨거워지거나, 연기가 나거나, 타는 냄새가 나는 등의 이상 현상시에는 즉시 카메라 전지를 분리하십시오.
 즉시 수리 요청을 하십시오.	그대로 사용을 계속하면 화재 및 화상의 원인이 됩니다. 전지를 분리할 때에는 화상을 입지 않도록 충분히 주의해 주십시오. 전지를 분리하고 판매점 또는 니콘 서비스 센터에 수리를 요청하십시오.
 액체 접촉 금지	물에 담그거나 물을 뿌리거나 비에 적시지 마십시오. 발화 또는 감전의 원인이 됩니다.
 사용 금지	인화·폭발의 위험이 있는 장소에서는 사용하지 마십시오. 프로판 가스·가솔린 등의 인화성 가스 또는 분진이 발생하는 장소에서 사용하면 폭발 또는 화재의 원인이 됩니다.
 사용 금지	렌즈 또는 카메라로 직접 태양이나 강한 빛을 보지 마십시오. 실명 또는 시력 장애의 원인이 됩니다.

⚠ 주의	
 감전 주의	젖은 손으로 만지지 마십시오. 감전의 원인이 될 수 있습니다.
 보관 주의	제품은 유아의 손이 닿지 않는 곳에 두십시오. 부상의 원인이 될 수 있습니다.
 사용 주의	역광 촬영의 경우에는 태양이 화각에서 충분히 벗어나게 하십시오. 태양광이 카메라 내부에서 초점을 형성하여 화재의 원인이 될 수 있습니다. 화각으로부터 태양을 살짝 벗어나게 하더라도 화재의 원인이 될 수 있습니다.
 보관 주의	사용하지 않을 경우에는 렌즈에 캡을 씌우거나 태양광이 닿지 않는 장소에 보관하십시오. 태양광이 초점을 형성하여 화재의 원인이 될 수 있습니다.
 이동 주의	삼각대에 카메라 또는 렌즈를 장착한 상태로 이동하지 마십시오. 넘어지거나 부딪쳐서 부상의 원인이 될 수 있습니다.
 방치금지	창문을 완전히 닫은 자동차 실내 또는 직사광선이 닿는 장소 등의 온도가 매우 높아지는 장소에 방치하지 마십시오. 내부 부품에 나쁜 영향을 미치며, 화재의 원인이 될 수 있습니다.

## 각부의 명칭

( ) : 참조 페이지



- ① 렌즈 후드 (P. 121)
- ② 렌즈 후드 부착 인덱스 (P. 121)
- ③ 렌즈 후드 세팅 인덱스 (P. 121)
- ④ 렌즈 후드 마운팅 인덱스 (P. 121)
- ⑤ Zoom 링 (P. 118)
- ⑥ 초점 거리계
- ⑦ 초점 거리 표시선
- ⑧ 거리계
- ⑨ 거리 표시선
- ⑩ 초점 링 (P. 118)
- ⑪ 마운팅
- ⑫ 렌즈 장착 고무 패킹 (P. 122)
- ⑬ CPU 접점 (P. 122)
- ⑭ 초점 모드 스위치 (P. 118)
- ⑮ 손떨림 보정 ON/OFF 스위치 (P. 119)
- ⑯ 손떨림 보정 모드 스위치 (P. 119)

AF-S DX NIKKOR 16-85mm f/3.5-5.6G ED VR을 구입하여 주셔서 감사합니다. DX Nikkor 렌즈는 D2 시리즈 및 D40 시리즈와 같은 Nikon 디지털 SLR(Nikon DX 규격) 카메라에 사용하기 위해 특별히 설계된 렌즈입니다. Nikon DX 규격 카메라에 장착하는 경우 렌즈의 사진 화각이 35mm 규격의 약 1.5× 초점 길이와 동일합니다. 본 렌즈를 사용하기 전에 아래의 사항을 읽고 카메라 사용 설명서를 참조하여 주시기 바랍니다.

## 주요 기능

- 손떨림 보정 (VR II)을 사용하면 효과적인 셔터 속도 선택 범위가 늘어나고, 다양한 Zoom 위치에서 손쉽게 손에 들고 촬영이 가능하여 손떨림 보정을 사용하지 않을 때보다 4단계\* 정도 느린 셔터 속도로 촬영할 수 있습니다. (\*Nikon 측정 조건에 따라 도출된 결과 기준. 손떨림 보정의 효과는 개인 및/또는 촬영 조건에 따라 달라질 수 있습니다.)
- 본 렌즈에는 초음파 모터(SWM)가 탑재되어 있어 빠르고 조용한 자동 초점 방식으로 촬영시 빠르고 조용하게 초점을 잡을 수 있습니다. 초점 모드 스위치⑭로 자동 초점(A) 또는 수동 초점(M) 조작을 간편하게 선택할 수 있습니다.
- 3D 멀티 패턴 측광 기능이 탑재된 Nikon 카메라에 장착하면 렌즈와 피사체 사이의 거리 정보가 카메라 본체로 전달되므로 노출을 좀더 정밀하게 제어할 수 있습니다.

- 세 개의 비구면 렌즈와 두 개의 ED(Extra-low Dispersion: 초저분산) 렌즈를 사용함으로써 색 수차가 거의 없는 선명한 화상을 촬영할 수 있습니다. 7매의 날개 조리개를 이용함으로써 피사체 전후 배경이 보기 좋게 흐려집니다.

## 초점, Zoom 및 심도 조절하기

초점을 맞추기 전에 원하는 구도가 뷰파인더에 잡힐 때까지 Zoom 링 ⑤을 돌려 초점 거리를 조절하십시오.

카메라에 심도 미리보기 버튼이나 레버가 있으면 카메라 뷰파인더로 심도를 미리 볼 수 있습니다.

- 이 렌즈의 광학적 특성으로 인하여 렌즈에 더 가까이 초점을 맞추면 초점 거리가 약간 줄어듭니다.
- 거리계가 피사체와 카메라 사이의 거리를 정확하게 나타내지는 않습니다. 대략적인 값으로 참조만 하여 주시기 바랍니다. 멀리 있는 풍경을 촬영할 때에는 심도가 조작에 영향을 주기 때문에 무한대보다 가까운 곳에 카메라 초점이 맞을 수 있습니다.

## 초점 맞추기(그림 A)

카메라의 초점 모드 선택 다이얼을 이 표에 따라 설정하십시오.

카메라의 초점 모드	렌즈의 초점 모드	
	M/A	M
AF-A/AF-S/AF-C	수동 우선을 사용한 자동 초점	수동 초점(초점 어시스트 사용 가능)
M	수동 초점(초점 어시스트 사용 가능)	

## 수동 오버라이드를 사용한 자동 초점 (M/A 모드)

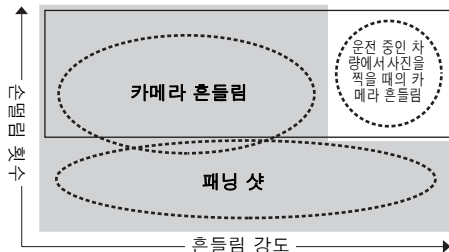
- 1 렌즈 초점 모드 스위치 ⑭를 [M/A]로 설정합니다.
- 2 자동 초점이 설정되지만 셔터 버튼을 반누름하면서 별도로 초점 링을 돌리거나, 카메라 본체의 AF 시작(AF-ON) 버튼을 눌러 초점을 수동으로 설정할 수 있습니다.
- 3 수동 초점을 취소하고 자동 초점을 다시 설정하려면 손가락을 땀 다음, 셔터 버튼을 반누름하거나 AF 시작 버튼을 한 번 더 누릅니다.

## 손떨림 자동 초점으로 만족스러운 결과물 촬영

"광각 또는 초 광각 화각 AF Nikkor 렌즈 사용에 관한 주의사항"(P. 124)을 참조하십시오.

## 손떨림 보정 모드(VR II)

### 손떨림 보정의 기본 개념



- 손떨림 보정 모드 스위치를 "NORMAL"로 설정하십시오.
- 손떨림 보정 모드 스위치를 "ACTIVE"로 설정하십시오.

#### 화상을 촬영 시

손떨림 보정 모드 스위치를 "NORMAL" 또는 "ACTIVE"로 설정하십시오.

#### 패닝 샷을 촬영 시

손떨림 보정 모드 스위치를 "NORMAL"로 설정하십시오.

#### 운전 중인 차량에서 사진을 촬영 시

손떨림 보정 모드 스위치를 "ACTIVE"로 설정하십시오.

## 손떨림 보정 ON/OFF 스위치 설정(그림 B)

**ON:** 셔터 버튼을 반누름하였을 때 및 셔터를 놓는 순간 손떨림이 보정됩니다. 뷰파인더에서 손떨림이 보정되기 때문에 자동/수동 초점 및 정확한 피사체 구도를 좀더 쉽게 잡을 수 있습니다.

**OFF:** 손떨림이 보정되지 않습니다.

## 손떨림 보정 모드 스위치 설정(그림 C)

**NORMAL:** 손떨림 보정 메커니즘이 주로 카메라 흔들림을 줄여서 평탄한 패닝 샷이 가능합니다.

**ACTIVE:** 화상 촬영 시 및 운전 중인 차량에서 촬영할 때 손떨림 보정 메커니즘이 카메라 흔들림을 감소시킵니다. 이 모드에서는 렌즈에서 카메라 흔들림과 패닝이 자동으로 구분되지 않습니다.

## 손떨림 보정 사용에 관한 주의사항

- 셔터 버튼을 반누름한 후 나머지 셔터 버튼을 끝까지 누르기 전에 뷰파인더의 화상이 안정될 때까지 기다리십시오.
- 패닝 샷으로 촬영하는 경우 손떨림 보정 모드 스위치를 NORMAL로 설정하십시오.
- 넓은 궤적으로 카메라를 사용하여 패닝촬영을 하면 패닝하는 방향의 카메라 흔들림은 보정되지 않습니다. 예를 들어 카메라를 수평으로 패닝하면 수직 방향의 카메라 흔들림만 줄어들어 좀더 매끄럽게 패닝이 됩니다.
- 손떨림 보정의 특성상 뷰파인더의 화상은 셔터가 해제된 후 흔들릴 수 있습니다. 이것은 고장이 아닙니다.
- 손떨림 보정 모드가 작동 중일 때에는 카메라를 끄거나 렌즈를 카메라에서 탈착하지 않도록 주의하시기 바랍니다. 이 주의사항을 준수하지 않으면 렌즈가 흔들릴 때 내부 부품이 헐거워지거나 망가진 것처럼 소리가 날 수 있습니다. 이것은 고장이 아닙니다. 카메라를 다시 켜서 바로 잡으시기 바랍니다.
- 내장 플래시가 탑재된 D300 및 D40 시리즈 모델과 같은 카메라를 사용하면 내장 플래시가 충전 중일 때 손떨림 보정이 작동되지 않습니다.

- 카메라를 삼각대에 장착하는 경우 손떨림 보정 ON/OFF 스위치(15)를 [OFF]로 설정하십시오. 단, 삼각대 헤드를 고정하지 않고 삼각대를 사용하거나, 모노포드를 사용하는 경우에는 스위치를 [ON]으로 설정하십시오.
- D2 시리즈 및 D300 모델과 같은 AF-ON 버튼이 있는 자동 초점 카메라를 사용하면 AF-ON 버튼을 눌러도 손떨림 보정이 작동되지 않습니다.

## 조리개 설정하기

카메라를 사용하여 조리개 설정을 조정하십시오.

## 다양한 최대 조리개

16mm에서 85mm까지 렌즈를 Zoom하면 최대 조리개가 1<sup>1</sup>/<sub>3</sub>단계씩 감소합니다.

소단, 카메라가 자동으로 이러한 변동을 보정하기 때문에 조리개 설정을 조정해서 노출을 수정할 필요는 없습니다.



## 내장 플래시가 있는 카메라를 사용한 플래시 사진

- 비네팅 현상을 방지하려면 렌즈 후드①를 사용하지 마십시오.
- 카메라의 내장 플래시를 사용하면 0.6 m 이내의 거리에서 촬영할 수 없습니다.

디지털 SLR 카메라	사용 가능한 초점 거리/ 촬영 거리
D300/D200	• 16mm 이상/무제한
D100	• 16mm/1 m 이상 • 24mm 이상/무제한
D80/D50	• 16mm/2 m 이상 • 24mm 이상/무제한
D70 시리즈/D60/ D40 시리즈	• 24mm 이상/무제한

D300, D200, D80 및 D50의 내장 플래시의 광량 한계 화각은 18mm 이상의 초점 거리에 적합하고, D100의 내장 플래시의 커버리지 앵글은 20mm 이상의 초점 거리에 적합합니다. 16mm의 초점 거리에서 비네팅 현상이 발생합니다.

## 바요네트 후드 HB-39 사용하기 후드 부착하기

후드의 렌즈 후드 부착 인덱스(♪)②를 렌즈의 렌즈 후드 마운팅 인덱스④에 맞추고 찰칵하는 소리가 날 때까지 후드①를 시계 반대 방향(카메라 쪽에서 볼 때)으로 돌립니다. (그림 D)

- 렌즈 후드 마운팅 인덱스를 렌즈 후드 세팅 인덱스(—o)③에 맞추십시오.
- 렌즈 후드가 올바르게 장착되지 않으면 비네팅이 발생할 수 있습니다.
- 후드 부착 또는 탈착을 편리하게 하려면 바깥쪽 가장자리보다 바닥쪽(렌즈 후드 부착 인덱스 부근)을 잡으십시오.

## 후드 탈착하기

바깥쪽 가장자리보다 바닥쪽(렌즈 후드 부착 인덱스 부근)을 붙잡은 상태에서 후드를 카메라 쪽에서 봤을 때 시계 방향으로 돌려 분리하십시오.

## 렌즈 관리

- CPU 접점 ⑬을 더럽히거나 상하게 하지 마십시오.
- 렌즈 장착 고무 패킹 ⑫이 손상되었을 경우 가까운 Nikon 서비스 센터를 방문하여 수리를 받으십시오.
- 블로어 브러시로 렌즈 표면을 청소하십시오. 먼지나 얼룩을 제거하려면 면 소재의 부드럽고 깨끗한 헝겊 또는 렌즈 티슈에 에탄올(알코올)이나 렌즈 클리너를 적셔서 사용하십시오. 흔적을 남기거나 렌즈의 다른 부분을 건드리지 않도록 조심하면서 가운데에서 바깥쪽으로 원을 그리듯이 닦으십시오.
- 렌즈에 손상을 주거나 화재 또는 작동상 문제를 일으킬 소지가 있는 시너 또는 벤젠을 사용하여 렌즈를 청소하지 마십시오.
- 렌즈 앞쪽을 보호하기 위해 NC 필터를 사용할 수 있습니다. 렌즈 후드 ①도 렌즈 앞쪽을 보호합니다.
- 렌즈를 신축성이 있는 렌즈 파우치에 보관하는 경우 앞뒤 양쪽 렌즈 캡을 부착하십시오. 렌즈를 보관할 때 렌즈 후드 ①를 거꾸로 부착해도 됩니다.
- 렌즈를 카메라에 장착할 때 렌즈 후드 ①쪽을 잡고 카메라와 렌즈를 들어 올리거나 붙잡지 마십시오.
- 렌즈를 장기간 사용하지 않을 경우 곰팡이 발생을 방지하기 위해 건조하고 서늘한 장소에 보관하십시오. 또한 렌즈에 직사광선이나 나프탈렌 등의 화학 물질을 피해 보관하여 주십시오.
- 렌즈에 물을 적시거나 물 속에 렌즈를 넣지 마십시오. 부식 또는 고장의 원인이 됩니다.

- 렌즈에는 강화 플라스틱이 사용된 부분이 있습니다. 손상 방지를 위해 절대로 뜨거운 장소에 렌즈를 방치하지 마십시오.

## 표준 액세서리

- 67 mm 스프링식 렌즈 앞캡 LC-67
- 렌즈 뒷캡 LF-1
- Bayonet 후드 HB-39
- 신축성 있는 렌즈 파우치 CL-1015

## 옵션 액세서리

- 67 mm 스크류식 필터

## 호환되지 않는 액세서리

- 텔레컨버터(전체 모델)
- 자동 링 BR-4 및 자동 접사 링 PK의 전체 모델, K 링 및 벨로즈 초점 부속장치.
- 부착 링 SX-1

그 외 액세서리는 본 렌즈에서 사용하기에 적합하지 않을 수 있습니다. 자세한 내용은 액세서리와 함께 제공된 사용설명서를 참조하십시오.

## 사양

렌즈 유형	내장 CPU 및 Nikon Bayonet 마운트(Nikon 디지털 SLR(Nikon DX 규격) 카메라에 사용하기 위해 특별 설계됨)가 장착된 G 타입 AF-S DX Zoom-Nikkor 렌즈
초점 거리	16mm-85mm
최대 조리개	f/3.5-5.6
렌즈 구성	11군 17매(비구면 렌즈 3매 및 ED 렌즈 2매)
화각	83°-18°50'
초점 거리계	16, 24, 35, 50, 70, 85mm
거리 정보	카메라 본체에 표시
Zoom 조정	별도의 Zoom 링을 통한 수동 조정
초점 조절	Nikon IF(Internal Focusing) 방식(내부 초음파 모터 사용); 별도의 초점 링을 통한 수동 조정
손떨림 보정	보이스 코일 모터(VCM)를 사용한 렌즈 이동 방법
초점 거리계	0.38 m에서 무한대( $\infty$ )까지 미터와 피트 눈금 사용
최단 초점 거리	모든 Zoom 설정에서 0.38 m
조리개 날 수	7날(원형)
조리개	완전 자동

조리개 범위	f/3.5에서 f/22(16mm인 경우), f/5.6에서 f/36(85mm인 경우)
노출 측정	개방 조리개 방법으로 측정
부착 크기	67 mm(P = 0.75 mm)
크기	약 72 mm(지름) × 85 mm (선단에서 Bayonet 기준면까지)
무게	약 485 g

*사양 및 디자인은 제조업체의 사정에 따라 사전 통지 또는 예고 없이 변경될 수 있습니다.*

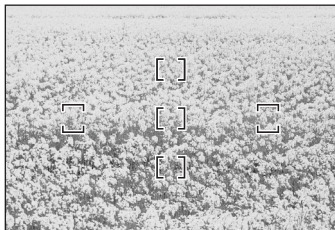
## 광각 또는 초 광각 화각 AF Nikkor 렌즈 사용에 관한 주의사항

다음과 같은 상황에서 광각 또는 초 광각 화각 AF Nikkor 렌즈를 사용하여 화상을 촬영할 때 자동 초점이 의도한 대로 작동되지 않을 수 있습니다.

**E** 먼 곳을 배경으로 사람이 서 있는 경우



**F** 꽃으로 가득 찬 들판



### 1. 초점 영역의 주 피사체가 상대적으로 작은 경우

그림 E와 같이 멀리 떨어진 배경을 두고 서 있는 사람이 초점 영역 내에 있는 경우 피사체에는 초점이 맞지 않고 배경에 초점이 맞을 수 있습니다.

### 2. 주 피사체가 작고 반복되는 피사체이거나 장면인 경우

그림 F와 같이 꽃으로 가득 찬 들판 등 피사체가 잘게 반복되거나 대비가 낮은 경우 자동 초점으로 초점을 맞추기 어려울 수 있습니다.

### 이와 같은 경우의 대처법

- (1) 카메라와 같은 거리에 있는 다른 피사체에 초점을 맞춘 다음, 초점 고정을 사용하여 구도를 다시 잡고 촬영하십시오.
- (2) 카메라 초점 모드 선택 다이얼을 M(수동)으로 설정하고 수동으로 피사체 초점을 맞추십시오. 카메라의 사용설명서에서 "자동 초점으로 만족스러운 결과물 촬영"을 참조하십시오.







