

# AF-S<sup>VR</sup> Zoom-Nikkor ED 70–200mm f/2.8G IF



**Nikon**

使用説明書	(P.2–13)
Instruction Manual	(PP.14–21)
Bedienungsanleitung	(S.22–29)
Manuel d'utilisation	(P.30–37)
Manual de instrucciones	(PP.38–45)
Manuale di istruzioni	(PP.46–53)
使用说明书	(P.54–61)
使用説明書	(P.62–69)

**Jp**

**En**

**De**

**Fr**

**Es**

**It**

**Ck**

**Ch**





## 安全上のご注意

ご使用の前に「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。




- |                                                                                   |           |                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------|
|  | <b>警告</b> | 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。              |
|  | <b>注意</b> | 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。  
分解禁止
-  **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。  
接触禁止
-  **カメラの電池を抜いて、販売店または当社サービス機関に修理を依頼してください。**  
すぐに修理依頼を

## ⚠ 警告



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**

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、販売店または当社サービス機関に修理を依頼してください。



すぐに修理依頼を



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。



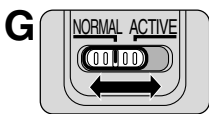
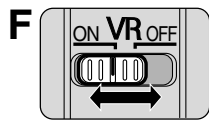
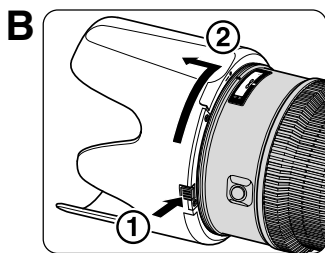
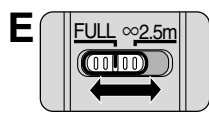
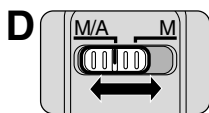
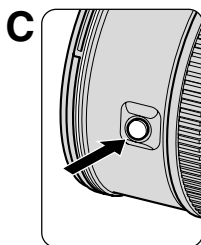
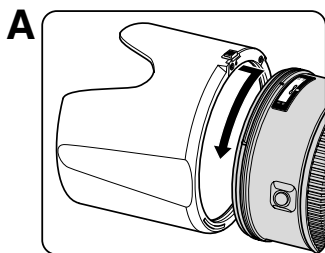
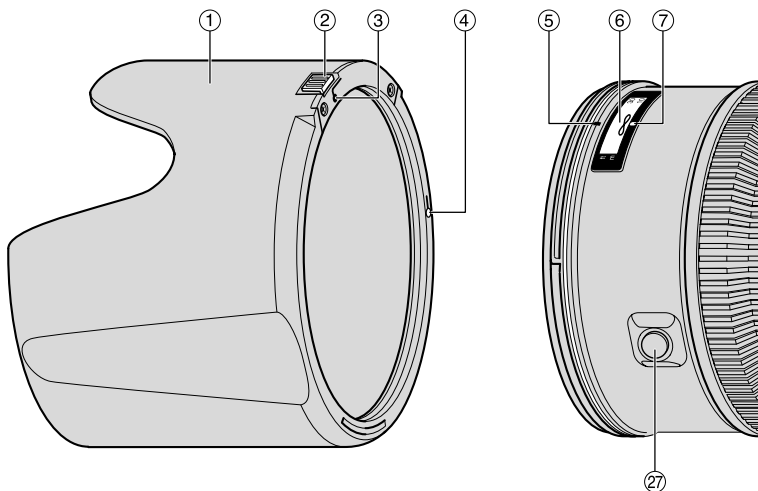
保管注意

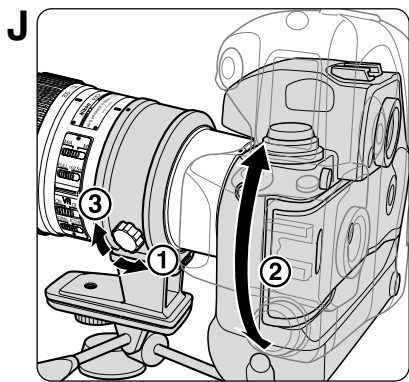
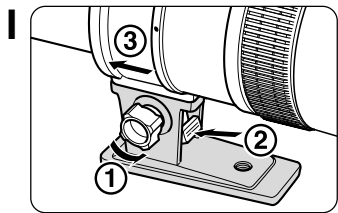
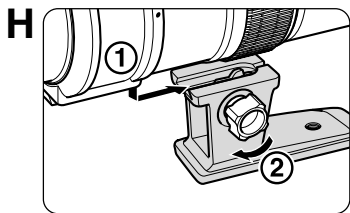
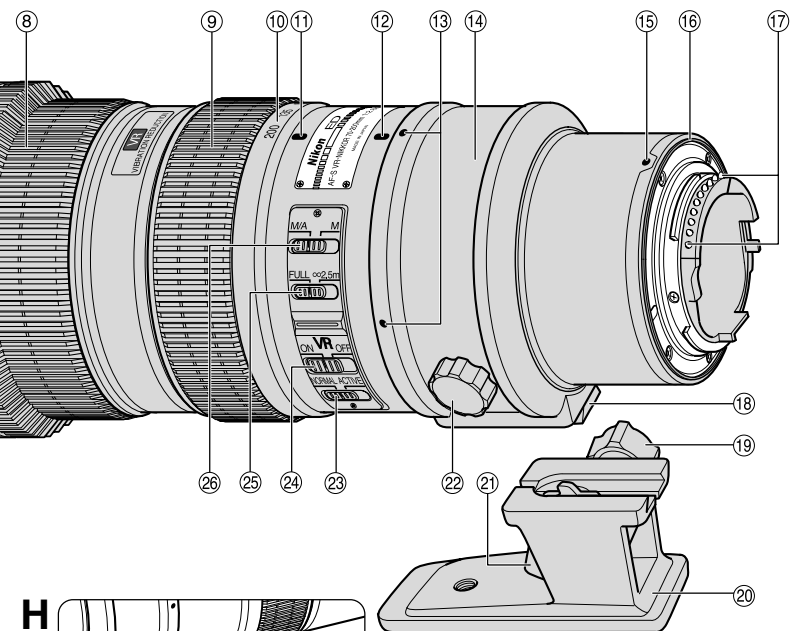
**使用しないときは、レンズにキャップをつけるか太陽光のあたらない所に保管すること**  
太陽光が焦点を結び、火災の原因になることがあります。



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**  
転倒したりぶつかけたりしてケガの原因になることがあります。





## 各部の名称

- |                |                    |
|----------------|--------------------|
| ① フード          | ⑭ 三脚座リング           |
| ② フードロック解除ボタン  | ⑮ レンズ着脱指標          |
| ③ フード取り付け指標    | ⑯ レンズマウントゴムリング     |
| ④ フードセット指標     | ⑰ CPU信号接点          |
| ⑤ フード着脱指標      | ⑱ 三脚座取り付け脚         |
| ⑥ 距離目盛         | ⑲ 三脚座固定ネジ          |
| ⑦ 距離目盛基準線      | ⑳ 三脚座              |
| ⑧ 距離リング        | ㉑ 三脚座ロック解除レバー      |
| ⑨ ズーミングリング     | ㉒ 三脚座リング止めネジ       |
| ⑩ 焦点距離目盛       | ㉓ 手ブレ補正モード切り換えスイッチ |
| ⑪ 焦点距離目盛基準線    | ㉔ 手ブレ補正スイッチ        |
| ⑫ 三脚座リング回転位置指標 | ㉕ フォーカス制限切り換えスイッチ  |
| ⑬ 位置指標 (90°)   | ㉖ フォーカスモード切り換えスイッチ |
|                | ㉗ フォーカスロックボタン      |

## カメラ別の使用可能機能表

使用できる機能には制限・制約がある場合があります。カメラの使用説明書もご確認ください。

カメラ	手ブレ補正機能	オートフォーカス機能	露出モード*			
			P*	S	A	M
F6、F5、F100、F80シリーズ、ニコンU <sub>2</sub> 、ニコンU、D2シリーズ、D1シリーズ、D100、D70	○	○	○	○	○	○
プロネア600i、プロネアS**	×	○	○	○	○	○
F4シリーズ、F90Xシリーズ、F90シリーズ、F70D	×	○	○	○	×	×
ニコンUs、F60D、F50D、F-401シリーズ	×	×	○	○	○	○
F-801シリーズ、F-601M	×	×	○	○	×	×
その他***	×	×	×	×	×	×

○：使用可 ×：使用不可

\*：PにはAUTO（オート）モード、イメージプログラムモードを含みます。

\*\*：Mモードの設定はありません。

\*\*\*：このレンズはF3AFカメラでは使用できません。

## はじめに

このたびはニッコールレンズをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。このレンズは、手ブレ補正機能および、高速で静かなAF（オートフォーカス）撮影を可能にするレンズ内超音波モーター（サイレント・ウェーブ・モーター）駆動方式を採用した高性能なズームレンズです。

## 特長

- 手ブレ補正機能を使用すると、使わないときと比べ約3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の範囲が広がり、手持ちの望遠撮影が容易。
- 手ブレを主に補正するNORMALモードと、乗り物に乗っている状態での手ブレを補正するACTIVEモードの切り換えが可能。
- 手ブレか流し撮りかを自動的に識別し、流し撮り時にも手ブレ補正機能の威力を発揮（NORMALモード時）。
- 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）撮影の切り換えが簡単にできるフォーカスモード切り換えスイッチを装備。
- AF撮影中にも瞬時にマニュアルフォーカスモードに切り換えることのできる「マニュアル優先オートフォーカス」機能、AF撮影時にAF作動を一定の撮影距離範囲に制限できるフォーカス制限切り換えスイッチ、レンズ側でのピント固定操作ができるフォーカスロックボタンなど、数々の機能を装備。☞「ピント合わせの方法」参照
- 被写体までの距離情報をカメラボディ側に伝達する機能を備え、3D測光機能を持ったカメラとの組み合わせ時には、よりの確かな露出制御を実現。
- ニコン独自のED（特殊低分散）ガラスによる色収差の補正とともに、良好なボケ味が得られる円形絞りの採用により優れた光学性能、描写性能を発揮。
- 最短撮影距離1.5m（オートフォーカス時）/1.4m（マニュアルフォーカス時）までの近接撮影が可能。
- 三脚座は着脱式で、不要な時は取り外しが可能。

## 注記

- レンズのCPU信号接点は汚さないようにご注意ください。
- AF-I/AF-Sテレコンバーターは、TC-14E/TC-14EII/TC-17EII/TC-20E/TC-20EIIが使用可能です。テレコンバーター使用時でも、「手ブレ補正機能」「オートフォーカス」は使用可能です。
- ニコンデジタルカメラ（ニコンDXフォーマット）D2シリーズ、D1シリーズ、D100、D70に装着すると、対角線画角は22°50'—8°となり、35mm判で焦点距離約105mm—300mm相当のレンズとなります。
- レンズマウントゴムリングが破損した場合は、そのまま使用せず修理を依頼してください。

## ピント合わせの方法

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	カメラのフォーカスモード	レンズの設定モード	
		M/A	M
F6、F5、F4シリーズ、F100、F90Xシリーズ、F90シリーズ、F80シリーズ、ニコンU <sub>2</sub> 、F70D、ニコンU、プロネア600i、プロネアS、D2シリーズ、D1シリーズ、D100、D70	C S AF	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 (フォーカスイド可)
	M	マニュアルフォーカス撮影のみ (フォーカスイド可)	
上記以外のAF(オートフォーカス)カメラ(F-601、F3AF除く*)	C S AF M	マニュアルフォーカス撮影のみ (フォーカスイド可)	

\*このレンズはF3AFカメラでは使用できません。

### ■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 フォーカスモード切り換えスイッチをM/Aにセットします。(図D)
- 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、距離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 シャッターボタンやAF作動ボタンから指をはなすと、オートフォーカスモードに戻ります。

### ■フォーカス制限切り換えスイッチの使い方 (M/Aモード使用可能なカメラのみ)

オートフォーカス撮影時で、撮影距離が常に2.5m以上に限られている場合は、スイッチを“∞-2.5m”にセットすると、ピント合わせの時間を短縮できます。

・撮影距離が2.5m以内を含む場合は“FULL”にセットします。(図E)

### ■フォーカスロックボタンの使い方 (M/Aモード使用可能なカメラのみ)

オートフォーカス作動中にフォーカスロックボタンを押すと、押している間はピントが固定されます。(図C)

・フォーカスロックはカメラ側およびレンズ側の両方から行えます。いずれかのボタンが押されている間、ピントは固定されます。

## 手ブレ補正機能

手ブレ補正機能は、次のカメラで使用できます。

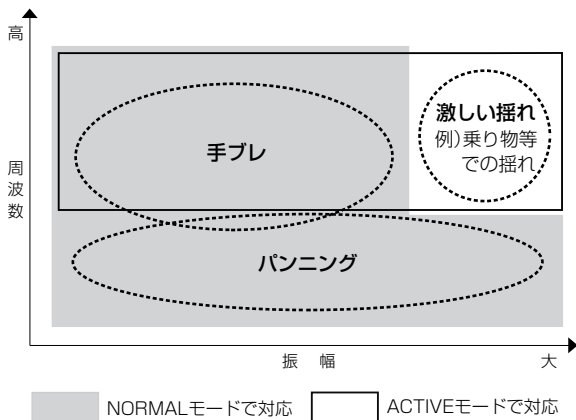
35mm一眼レフ：F6、F5、F100、F80シリーズ、ニコンU<sub>2</sub>、ニコンU

デジタル一眼レフカメラ：D2シリーズ、D1シリーズ、D100、D70

・上記以外のカメラをご使用の場合には、必ず、手ブレ補正スイッチをOFFにしてください。特にプロネア600iでは、このスイッチをONにしたままにすると、電池を消耗することがあります。



## ■手ブレ補正機能の概念図



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F)

**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G)

手ブレ補正スイッチをONにし、手ブレ補正モード切り換えスイッチを設定します。

**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

- 手ブレ補正スイッチONの時は、シャッターボタンを半押し後、ファインダー内画像が安定してから撮影され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、変え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ずれることがあります。
- 手ブレ補正中にカメラの電源スイッチをOFFにしないでください。電源スイッチOFFの状態ではレンズを振るとカタカタ音がすることがありますが、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。
- 手ブレ補正中にレンズを取り外した時、レンズを振るとカタカタ音がすることがありますが、故障ではありません。再度、カメラに取り付けシャッターボタンを半押しすれば、音は消えます。
- F80シリーズ、ニコンU<sub>2</sub>、ニコンU、D100、D70の内蔵スピードライト充電中には、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でAF作動ボタンをONにしても、手ブレ補正は作動しません。

## ズーミングと被写界深度

撮影を行う場合は、ズーミングリングを回転させ構図を決めてから、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することができます。

## 絞り値の設定

このレンズには絞りリングがありません。絞り値は、カメラ側で設定してください。

## カメラ内蔵スピードライト使用時のご注意

以下のカメラの内蔵スピードライトを使用する際は、スピードライト光がレンズでさえぎられて、写真の一部に影ができる（ケラレ）ことがあります。焦点距離や撮影距離に気を付けて撮影してください。

カメラ	ケラレなく撮影できる焦点距離と撮影距離
ニコンU <sub>2</sub>	焦点距離70mm時は撮影距離3m以上 焦点距離80mm以上は制約なし
F70D	焦点距離80mm時は撮影距離1.8m以上 焦点距離105mm以上は制約なし
ニコンUs、ニコンU、F60D	焦点距離105mm時は撮影距離1.8m以上 焦点距離135mm以上は制約なし
F50D	焦点距離105mm時は撮影距離4m以上 焦点距離135mm以上は制約なし
プロネア600i	焦点距離80mm時は撮影距離2.5m以上 焦点距離105mm以上は制約なし
プロネアS	焦点距離135mm時は撮影距離4m以上 焦点距離200mm時は制約なし
F-401シリーズ	焦点距離135mm以上は制約なし

## ファインダースクリーンとの組み合わせ

スクリーン カメラ	A	B	C	E	EC-B EC-E	F	G1 G2	G3	G4	J	K	L	M	P	U
<b>F6</b>	○	○	—	○	—	—	—	—	—	○	—	○	—	—	—
<b>F5+DP-30</b>	○	○	○ (+0.5)	○	○	—	—	○	—	○	—	○	—	—	—
<b>F5+DA-30</b>	○	○	○	○	○	—	—	○	—	○	—	○	—	—	—
<b>F4+DP-20</b>	—	○	○	○	—	—	—	○	—	○	○	—	—	○	—
<b>F4+DA-20</b>	—	○	○ (-0.5)	○	—	—	—	○	—	○	○	—	—	○	—

### ■構図の決定やピント合わせの目的には

○： 好適です

○： 視野の一部が多見にくくなりますが、撮影結果には全く影響がありません。

—： 各カメラに存在しないファインダースクリーンです。

( )： 中央部重点測光時の補正值です。F6カメラの場合、測光値の補正は、カメラのカスタムメニュー「b6：スクリーン補正」を「B or E以外」にセットして行います。B型およびE型以外を使用する場合は、補正量が0でも、「B or E以外」にセットしてください。F5カメラの場合は、カスタムセッティングNo.18の設定で測光値の補正を行います。F4シリーズカメラの場合は、ファインダースクリーン露出補正ダイヤルを回して補正を行います。詳しくはカメラの使用説明書をご覧ください。

空欄： 使用不適當です。ただし、Mスクリーンの場合、撮影倍率1/1倍以上の近接撮影に用いられるため、この限りではありません。

・上記以外のカメラでB、Eスクリーンをご使用の場合は、それぞれB、Eスクリーンの欄をご覧ください。

## 三脚の取り付け、取り外し

三脚は、カメラではなくレンズ側の三脚座に取り付けてください。



三脚に取り付けて使用するときは、三脚座固定ネジを必ず完全に締めること。不意に外れて、ケガの原因になることがあります。

### ■取り付け方

- ①レンズの三脚座取り付け脚を三脚座に差し込み、②三脚座固定ネジを完全に締めます。(図H)
- ①レンズの三脚座リング止めネジを少し緩め、②カメラ位置(縦/横)に応じてレンズの位置指標と三脚座リング回転位置指標を合わせ、③三脚座リング止めネジを締めて固定します。(図J)

### ■取り外し方

- ①三脚座固定ネジを完全に緩め、②三脚座ロック解除レバーを押し下げ、③三脚座取り付け脚をスライドさせて取り外します。(図I)

## フードHB-29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とフード取り付け指標(♣)を合わせ、フード後方から見て左回りにカチッと音がするまで回転させ確実に取り付けます。(図A)

- ・フード着脱指標とフードセット指標(○)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(取り付け部分)付近を持って回転させてください。
- ・収納時はフードを逆向きにレンズに取り付けることができます。

### ■取り外し方

フードロック解除ボタンを押さえ、そのまま、フード後方から見て右回りに回転させて取り外します。(図B)

## レンズのお手入れと取り扱い上のご注意

- 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、L37Cフィルターを常用することをおすすめします。また、レンズフードも役立ちます。
- レンズをケースに入れるときは、必ず、レンズキャップを前後に取り付けてください。
- 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、高温多湿の場所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。

## 付属アクセサリー

- 77mmスプリング式前キャップ LC-77
- 裏ぶた LF-1
- バヨネットフード HB-29
- セミソフトケース CL-M2

## 別売アクセサリ

- 77mmねじ込み式フィルター(円偏光フィルターⅡを含む)
- AF-Sテレコンバーター(TC-14EⅡ/TC-17EⅡ/TC-20EⅡ)

## 仕様

型式:	ニコンFマウントCPU内蔵Gタイプ、AF-Sズームレンズ
焦点距離:	70mm—200mm
最大口径比:	1 : 2.8
レンズ構成:	15群21枚(EDガラス5枚)
画角:	34°20'—12°20' (ニコンデジタルカメラ [ニコンDXフォーマット] 装着時: 22°50'—8°) (IX240カメラ装着時:27°40'—9°50')
焦点距離目盛:	70、80、105、135、200mm
撮影距離情報:	カメラボディへの撮影距離情報出力可能
ズーミング:	ズーミングリングによる回転式
ピント合わせ:	ニコン内焦方式(超音波モータ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(VCM)によるレンズシフト方式
撮影距離目盛:	∞~1.5m、5ft(併記)
最短撮影距離:	1.5m(ズーム全域、オートフォーカス時) 1.4m(ズーム全域、マニュアルフォーカス時)
絞り方式:	自動絞り
絞りの範囲:	2.8~22
測光方式:	CPU方式のカメラボディでは開放測光
フォーカス制限	
切り換えスイッチ:	FULL(∞~1.5m)と∞-2.5mの2段切り換え
三脚座:	位置指標(90°)付きの360°回転三脚座リング、三脚座のみ着脱可能
アタッチメントサイズ:	77mm(P = 0.75mm)
大きさ:	約87mm(最大径)×約215mm(長さ:パヨネット基準面からレンズ先端まで)
質量(重さ):	約1,470g(三脚座取り付け時) 約1,395g(三脚座なし)

## Nomenclature

- ① Lens hood
- ② Lens hood lock release button
- ③ Lens hood attachment index
- ④ Lens hood setting index
- ⑤ Lens hood mounting index
- ⑥ Distance scale
- ⑦ Distance index line
- ⑧ Focus ring
- ⑨ Zoom ring
- ⑩ Focal length scale
- ⑪ Focal length scale index line
- ⑫ Tripod collar ring rotating index
- ⑬ Position indexes (90°)
- ⑭ Tripod collar ring
- ⑮ Mounting index
- ⑯ Lens mount rubber gasket
- ⑰ CPU contacts
- ⑱ Tripod collar mounting foot
- ⑲ Tripod collar lock screw
- ⑳ Tripod collar
- ㉑ Tripod collar lock release lever
- ㉒ Tripod collar ring fastening screw
- ㉓ Vibration reduction mode switch
- ㉔ Vibration reduction ON/OFF switch
- ㉕ Focusing limit switch
- ㉖ Focus mode switch
- ㉗ Focus lock button

## Usable cameras and available functions

There may be some restrictions or limitation for available functions. Refer to your camera's instruction manual for details.

Cameras	Vibration reduction	Autofocus	Exposure mode			
			P*1	S	A	M
F6, F5, F100, F80-Series/N80-Series*, F75-Series/N75-Series*, F65-Series/N65-Series*, D2-Series, D1-Series, D100, D70	○	○	○	○	○	○
Pronea 600i/6i*, Pronea S*2	×	○	○	○	○	○
F4-Series, F90X/N90s*, F90-Series/N90*, F70-Series/N70*	×	○	○	○	×	×
F55-Series/N55-Series*, F60-Series/N60*, F50-Series/N50, F-401x/N5005*, F-401s/N4004s*, F-401/N4004*	×	×	○	○	○	○
F-801s/N8008s*, F-801/N8008*, F-601M/N6000*	×	×	○	○	×	×
Other Nikon cameras*3	×	×	×	×	×	×

\* Sold exclusively in the USA.

○: Possible ×: Impossible

\*1 P includes AUTO (General-Purpose Program) and Vari-Program System

\*2 Manual (M) is not available

\*3 This lens is not compatible with the F3AF

## Introduction

Thank you for purchasing the AF-S VR Zoom-Nikkor ED 70-200mm f/2.8G IF lens. This is a high-performance zoom lens featuring special Vibration Reduction (VR) and high-speed Internal Focusing (IF) mechanisms. It also employs a Silent (S) Wave Motor to drive the focusing mechanism.

## Major features

- With this lens, you can take pictures at shutter speeds approx. 3 stops slower than you ordinarily could without using a VR lens, expanding the range of usable shutter speed options and making telephoto shooting much easier without a tripod.
- Two vibration reduction modes are available: (1) the NORMAL mode for reducing camera shake, and, (2) the ACTIVE mode for reducing camera shake when taking pictures from a moving vehicle.
- Panning is also possible, as the lens automatically distinguishes panning from camera shake and vibration reduction works effectively (in the NORMAL mode).
- Autofocus (A) or manual (M) mode can easily be selected with the focus mode switch.
- Various functions provided: (1) autofocus with manual override providing an instant change from autofocus to manual focusing, (2) focusing limit switch to limit AF operation within a certain shooting distance, (3) focus lock button to lock focus on the lens, etc. (Refer to "Focusing.").
- 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 five ED (extra-low dispersion) lens elements ensures sharp pictures virtually free of color fringing. Also, by utilizing a 9-blade diaphragm that produces a nearly circular aperture, out-of-focus images in front of or behind the subject are rendered as pleasing blurs.
- Closest focusing distance of 1.5m (4.9 ft.) (AF) and 1.4m (4.6 ft.) (MF) are provided.
- Detachable tripod collar is provided and can be removed when not needed.

## Important!

- Be careful not to soil or damage the CPU contacts.
- AF-/AF-S Teleconverters TC-14E/TC-14EII/TC-17EII/TC-20E/TC-20EII are usable. Even when a teleconverter is attached, both vibration reduction and autofocus functions work properly.
- When mounted on Nikon digital cameras (Nikon DX format) D2-Series, D1-Series, D100 and D70, the lens' picture angle becomes 22°50'–8° and its 35mm equivalent focal length range is approx. 105–300mm.
- If the lens mount rubber gasket is damaged, be sure to visit the nearest Nikon authorized dealer or service center for repair.

## Focusing

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

Camera's focus mode		Lens' focus mode	
		M/A	M
Cameras F6, F5, F4-Series, F100, F90X/N90s*, F90-Series/N90*, F80-Series/ N80-Series*, F75-Series/ N75-Series*, F70-Series/N70*, F65-Series/N65-Series*, Pronea 600i/6i*, Pronea S, D2-Series, D1-Series, D100, D70	C S AF	Autofocus with manual priority	Manual focus (Focus assist is available.)
	M	Manual focus (Focus assist is available.)	
Other Nikon AF cameras (except the F3AF, F-601/N6006*)	C S AF M	Manual focus (Focus assist is available.)	

\* Sold exclusively in the U.S.A.

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

- 1 Set the focus mode switch to M/A. (Fig. D)
- 2 Autofocus is provided, but you can manually override the focus by operating the separate focus ring while lightly depressing the shutter release button or AF start (AF-ON) button on the camera body of cameras so equipped.
- 3 To cancel manual override, remove your finger from the shutter release button or the AF start button.

### To limit the range of autofocus (with M/A mode compatible cameras only)

With AF operation, if the subject is always more than 2.5m (8.2 ft.) away, set the focusing limit switch to "∞-2.5m" to reduce focusing time. If the subject is 2.5m (8.2 ft.) or closer, set it to "FULL" (Fig. E).

### Focus lock (with M/A mode compatible cameras only)

With autofocus operation, focus is locked while pressing the focus lock button. (Fig. C)

- The AF-Lock function can be engaged on either the camera and lens. Focus is locked while either of these buttons is pressed.

### Vibration reduction mode

The following cameras are usable:

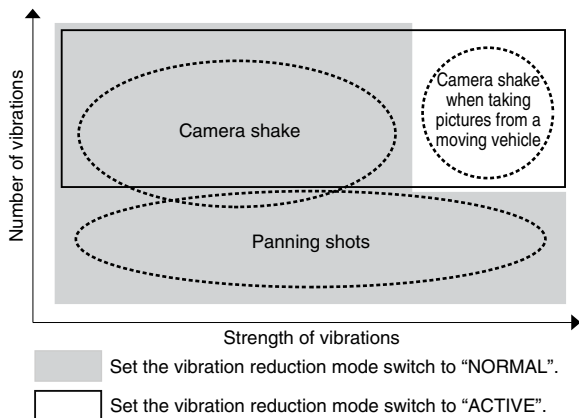
**35mm SLR cameras:** F6, F5, F100, F80-Series/N80-Series, F75-Series/N75-Series, F65-Series/N65-Series

**Digital SLRs cameras:** D2-Series, D1-Series, D100, D70

- When using the lens with cameras other than those listed above, set the vibration reduction mode switch to OFF to cancel the vibration reduction mode. With the Pronea 600i/6i camera, in particular, battery power may become depleted quickly if this switch is left ON.



## Basic concept of vibration reduction



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. F)

**ON:** Vibration is reduced while the shutter release button is lightly pressed 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. G)

First, set the vibration reduction ON/OFF switch ON, then select the following mode:

**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

- Wait until the image in the viewfinder stops vibrating before fully depressing the shutter release button after you have lightly pressed the shutter release button.
- When taking panning shots, be sure to set the vibration reduction mode switch to NORMAL. If you move the camera in a wide arc when panning, vibration in the direction of that movement is not affected. For example, if you pan the camera horizontally, only vibration in the vertical direction is reduced, making smooth pans much easier.
- Due to the characteristics of the vibration reduction mechanism, the image in the viewfinder may become blurred after releasing the shutter.
- Do not turn the camera power OFF while the vibration reduction mode is in operation. Otherwise, the lens may emit a chattering noise if the camera is shaken. This is not a malfunction. Turn the camera power ON again to correct this.
- If the lens is removed from the camera while the vibration reduction mode is in operation, the same thing may happen as stated above. Mount the lens and press the shutter release button halfway to eliminate the chattering noise.
- With F80-Series/N80-Series, F75-Series/N75-Series, F65-Series/N65-Series, D100 and D70 cameras, vibration reduction does not work while the flash is recycling.
- When the lens 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.
- If you set the AF start (AF-ON) button to ON on the body of cameras so equipped, vibration reduction does not operate.

## Focusing, zooming, and depth of field

First turn the zoom ring until the desired composition is framed in the viewfinder before focusing. If your camera has a depth of field preview (stop-down) button or lever, depth of field can be observed while looking through the camera viewfinder.

## Setting the aperture

Because this lens does not have an aperture ring, you must set the aperture on the camera.

## Taking flash pictures with cameras having built-in flash

When using the following cameras, check the focal length and shooting distance before taking flash pictures to prevent vignetting since the light emitted from the flash may be obstructed by the lens barrel.

Cameras	Usable focal length / Shooting distance
F75-Series/N75-Series*	70mm / 3m (9.8 ft.) or greater 80mm or longer / No restriction
F70-Series/N70*	80mm / 1.8m (5.9 ft.) or greater 105mm or longer / No restriction
F65-Series/N65-Series*, F60-Series/N60*, F55-Series/N55-Series*	105mm / 1.8m (5.9 ft.) or greater 135mm or longer / No restriction
F50-Series/N50*	105mm / 4m (13.1 ft.) or greater 135mm or longer / No restriction
Pronea 600i/6i*	80mm / 2.5m (8.2 ft.) or greater 105mm or longer / No restriction
Pronea S	135mm / 4m (13.1 ft.) or greater 200mm / No restriction
F-401x/N5005*, F-401s/N4004s*, F-401/N4004*	135mm or longer / No restriction

\*Sold exclusively in the U.S.A.

## Recommended focusing screens

Various interchangeable focusing screens are available for certain Nikon SLR cameras to suit any picture-taking situation. The ones recommended for use with this lens are:

Screen Camera	Screen															
	A	B	C	E	EC-B EC-E	F	G1 G2	G3	G4	J	K	L	M	P	U	
<b>F6</b>	⊙	⊙	—	⊙	—	—	—	—	—	⊙	—	⊙	—	—	—	
<b>F5+DP-30</b>	⊙	⊙	⊙ (+0.5)	⊙	⊙	—	—	⊙	—	⊙	—	⊙	—	—	—	
<b>F5+DA-30</b>	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	—	—	⊙	—	⊙	—	⊙	—	—	—	
<b>F4+DP-20</b>	—	⊙	⊙	⊙	—	—	—	⊙	—	⊙	⊙	—	—	⊙	—	
<b>F4+DA-20</b>	—	⊙	⊙ (-0.5)	⊙	—	—	—	⊙	—	⊙	⊙	—	—	⊙	—	

⊙: Excellent focusing

⊙: Acceptable focusing

Slight vignetting or moiré patterns appear in the viewfinder, but not on the film.

—: Not available.

( ): Indicates degree of exposure compensation needed (Center-Weighted metering only). For F6 cameras, compensate by selecting "Other screen" in Custom Setting "b6: Screen comp." and setting the EV level to -2.0 to +2.0 in 0.5 EV steps. When using screens other than type B or E, "Other screen" must be selected even when the required compensation value is "0" (no compensation required). For F5 cameras, compensate using Custom Setting #18 on the camera body. For F4-Series cameras, compensate using the Exposure Compensation Dial for the focusing screen.

See instruction manual of the camera body for more details.

Blank box means not applicable. Since type M screen can be used for both macrophotography at a 1:1 magnification ratio and for photomicrography, it has different applications than other screens.

• When using the B and E focusing screens in cameras other than those listed above, refer to the columns for the B and E screens.

## Using a tripod

When using a tripod, attach it to the lens' tripod collar instead of the camera.

### CAUTION

When using a tripod, be sure to fully tighten the tripod collar lock screw, otherwise the lens may fall off the tripod accidentally and cause bodily injury.

### Attaching the tripod

- Insert the tripod collar mounting foot ① into the tripod collar, then fully tighten the tripod collar lock screw ②. (Fig. H)
- Loosen the tripod collar ring fastening screw ①. Depending on the camera's position (vertical or horizontal) ②, turn the lens to an appropriate position index on the tripod collar ring by aligning the tripod collar ring rotating index on the lens, then tighten the screw ③. (Fig. J)

### Detaching the tripod

- Fully loosen the tripod collar lock screw ①. While holding down the tripod collar lock release lever ②, slide the tripod collar mounting foot ③ to detach. (Fig. I)

## Using bayonet hood HB-29

### Attaching the hood

Align the lens hood attachment index (☑) on the lens hood with the hood mounting index on the lens, and turn the hood counterclockwise (as viewed from the camera side) until it click stops. (Fig. A)

- Make sure that the lens hood mounting index aligns with the lens hood setting index (☐).
- If the lens hood is not correctly attached, vignetting can occur.
- To facilitate attachment or removal of the hood, hold it by its base rather than its outer edge.
- To store the lens hood, attach it in the reverse position.

### Detaching the hood

While holding down the lens hood lock release button, turn the hood clockwise (as viewed from the camera side) to detach. (Fig. B)

## Lens care

- Clean the 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 center to 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 might damage it, result in a fire, or cause health problems.
- To protect the front lens element, an NC filter is recommended at all times. A lens hood also helps protect the front of the lens.
- When storing the lens in its lens case, attach both front and rear caps.

- When the lens will not be used for a long time, store it in a cool, dry place to prevent mold. Also 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.

## Supplied accessories

- 77mm snap-on front lens cap LC-77
- Bayonet hood HB-29
- Rear lens cap LF-1
- Semi-soft case CL-M2

## Optional accessories

- 77mm screw-in filters, including circular polarizing filter II
- AF-S Teleconverters (TC-14EII/TC-17EII/TC-20EII)

## Specifications

Type of lens:	G-type AF-S Zoom-Nikkor lens having built-in CPU and Nikon bayonet mount. Special vibration reduction (VR) mechanism incorporated
Focal length:	70 to 200mm
Maximum aperture:	f/2.8
Lens construction:	21 elements in 15 groups (including 5 ED lens elements)
Picture angle:	34°20'–12°20' (22°50'–8° with Nikon digital cameras (Nikon DX format); 27°40'–9°50' with IX240 system cameras)
Focal length scale:	70, 80, 105, 135, 200mm
Distance information:	Output to camera body
Zooming:	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 1.5m (5 ft.) to infinity (∞)
Closest focusing distance:	1.5m (4.9 ft.) at all zoom settings in AF mode 1.4m (4.6 ft.) at all zoom settings in MF mode
Diaphragm:	Fully automatic
Aperture scale:	f/2.8–f/22
Exposure measurement:	Via full-aperture method with cameras with CPU interface system
Focusing limit switch:	Provided; two ranges available: FULL (∞–1.5m), or ∞–2.5m
Tripod collar:	Rotatable through 360°, lens rotating position index at 90°, tripod collar only detachable
Attachment size:	77mm (P = 0.75mm)
Dimensions:	Approx. 87mm dia. x 215mm extension from the camera's lens mounting flange
Weight:	Approx. 1470g (51.9 oz.) with tripod collar; approx. 1395g (49.2 oz.) for lens only

## Nomenklatur

- ① Gegenlichtblende
- ② Gegenlichtblende-Entriegelungstaste
- ③ Gegenlichtblende-Anbringindex
- ④ Gegenlichtblende-Einstellindex
- ⑤ Gegenlichtblende-Montageindex
- ⑥ Entfernungsskala
- ⑦ Entfernung Indexlinie
- ⑧ Entfernungseinstellung
- ⑨ Zoomring
- ⑩ Brennweitenskala
- ⑪ Brennweitenskala-Indexlinie
- ⑫ Stativanschlussring-Rotationsindex
- ⑬ Positionsindizes (90°)
- ⑭ Stativanschlussring
- ⑮ Objektivindex
- ⑯ Gummiring der Objektivfassung
- ⑰ CPU-Kontakte
- ⑱ Stativanschluss-Montagfuß
- ⑲ Feststellschraube des Stativanschlusses
- ⑳ Stativanschluß
- ㉑ Stativanschluss-Entriegelungshebel
- ㉒ Stativanschlussring-Befestigungsschraube
- ㉓ Schalter zur Vibrationsreduktion (VR-Schalter)
- ㉔ ON/OFF-Schalter zur Vibrationsreduktion
- ㉕ Fokussier-Begrenzungsschalter
- ㉖ Fokussierschalter
- ㉗ Fokussier-Verriegelungstaste

## Verwendbare Kameras und verfügbare Funktionen

Möglicherweise gibt es hinsichtlich der verfügbaren Funktionen Einschränkungen. Informationen hierzu finden Sie in der Bedienungsanleitung zu Ihrer Kamera.

Kameras	Vibrationsreduktion	Autofokus	Belichtungsfunktion			
			P*1	S	A	M
F6, F5, F100, F80-Serie, F75-Serie, F65-Serie, D2-Serie, D1-Serie, D100, D70	○	○	○	○	○	○
Pronea 600i, Pronea S*2	×	○	○	○	○	○
F4-Serie, F90X, F90-Serie, F70-Serie	×	○	○	○	×	×
F55-Serie, F60-Serie, F50-Serie, F-401x, F-401s, F-401	×	×	○	○	○	○
F-801s, F-801, F-601M	×	×	○	○	×	×
Andere Nikon-Kameras*3	×	×	×	×	×	×

○: Möglich ×: Nicht möglich

\*1 P umfaßt AUTO (General-Purpose Program) und Vari-Program System.

\*2 Manueller Betrieb (M) ist nicht möglich.

\*3 Dieses Objektiv ist nicht mit der F3AF kompatibel.

## Einführung

Wir danken Ihnen, dass Sie sich für das AF-S VR Zoom-Nikkor ED 70-200 mm f/2,8G IF entschieden haben. Dieses hochwertige Tele-Zoomobjektiv bietet spezielle Mechanismen zur Vibrationsreduktion (VR) und zur schnellen internen Fokussierung (IF). Außerdem wird der Fokussiermechanismus durch einen Silent-Wave-Motor (S) betrieben.

## Die wichtigsten Merkmale

- Mit diesem VR-Objektiv gelangen verwacklungsfreie Aufnahmen mit um drei Stufen langsameren Verschlusszeiten, als dies mit anderen Objektiven möglich wäre, so dass der Verschlusszeitenbereich erweitert und Teleaufnahmen ohne Stativ vereinfacht werden.
- Zwei Vibrationsreduktionsmodi stehen zur Verfügung: (1) der NORMAL-Modus zur Reduktion von Kameraverwacklungen und (2) der ACTIVE-Modus zur Reduktion von Kameraverwacklungen bei Aufnahmen aus einem bewegten Fahrzeug.
- Kameraschwenks sind ebenfalls möglich, da das Objektiv automatisch zwischen Schwenks und Verwacklungen unterscheidet und die Vibrationsreduktion optimal funktioniert (im NORMAL-Modus).
- Mit dem Fokussierschalter kann zwischen dem Autofokus- (A) und dem manuellen Modus (M) umgeschaltet werden.
- Mehrere Funktionen stehen zur Verfügung: (1) Autofokus mit manueller Einstellmöglichkeit erlaubt sofortige Umschaltung von automatischer auf manuelle Fokussierung, (2) Fokussier-Begrenzungsschalter zur Begrenzung der AF-Funktion innerhalb einer bestimmten Aufnahmedistanz, (3) Fokus-Verriegelungstaste zum Feststellen des Fokus am Objektiv usw. (siehe unter „Fokussieren“).
- Optimale Belichtungssteuerung in Verbindung mit Nikon-Kameras mit 3D-Matrix-Messung, weil die Aufnahmedistanz vom Objektiv an die Kamera übertragen wird.
- Fünf Linsenelemente aus hochwertigem ED-Glas (extra geringe Dispersion) gewährleisten scharfe Abbildungen frei von Farbsaumbildung. Neun Blendenlamellen sorgen für eine nahezu kreisrunde Blendenöffnung, so daß außerhalb des Schärfenbereichs vor und hinter dem Motiv liegende Elemente in ansprechende Unschärfe getaucht werden.
- Mindestinstellabstand von 1,5 m (bei AF) und 1,4 m (bei MF).
- Enthält abnehmbaren Stativanschluss, der bei Bedarf entfernt werden kann.

## Achtung!

- Halten Sie die CPU-Kontakte peinlich sauber, und schützen Sie sie vor Beschädigung!
- AF-1/AF-S Telekonverter TC-14E/TC-14EII/TC-17EII/TC-20E/TC-20EII können verwendet werden. Die Vibrationsreduktion und Autofokusfunktionen funktionieren auch bei Verwendung eines Telekonverters einwandfrei.
- Wird das Objektiv mit Nikon-Digitalkameras (Nikon DX-Format) der D2-Serie, D1-Serie, D100 und D70 verwendet, beträgt der Bildwinkel 22°50' – 8° und der Brennweitenbereich entspricht 105 – 300 mm bei einer Kleinbildformatkamera.
- Wenn der Gummiring der Objektivfassung beschädigt ist, bringen Sie das Objektiv zum nächsten Nikon-Vertragshändler bzw. zu einer Nikon-Reparaturwerkstatt.

## Fokussieren

Wählen Sie den Fokussiermodus der Kamera anhand der folgenden Tabelle:

Kameras	Fokussiermodus der Kamera	Fokussiermodus des Objektivs	
		M/A	M
F6, F5, F4-Serie, F100, F90X, F90-Serie, F80-Serie, F75-Serie, F70-Serie, F65-Serie, Pronea 600i, Pronea S, D2-Serie, D1-Serie, D100, D70	C S AF	Autofokus-Modus mit manueller Einstellmöglichkeit	Manuelles Fokussieren (Entfernungsmessung verfügbar)
	M	Manuelles Fokussieren (Entfernungsmessung verfügbar)	
Andere Nikon-Kameras (außer F3AF, F-601)	C S AF M	Manuelles Fokussieren (Entfernungsmessung verfügbar)	

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

- 1 Stellen Sie den Fokussierschalter (Abb. D) 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 Zur Aufhebung der manuellen Einstellmöglichkeit den Auslöser oder die AF-Starttaste freigeben.

### Begrenzung des Autofokusbereichs

(nur mit Kameras, die im M/A-Modus eingesetzt werden können)

Wird die AF-Funktion nur für Motive eingesetzt, die mindestens 2,5 m entfernt sind, stellen Sie den Fokussier-Begrenzungsschalter auf „∞ – 2,5 m“, um die Fokussierzeit zu verkürzen. Ist das Motiv maximal 2,5 m entfernt, stellen Sie „FULL“ ein (Abb. E).

### Fokusverriegelung

(nur mit Kameras, die im M/A-Modus eingesetzt werden können)

Im Autofokus-Modus wird während des Drückens der Fokus-Verriegelungstaste die aktuelle Scharfeinstellung beibehalten. (Abb. C)

- Die AF-Verriegelungsfunktion kann entweder an der Kamera oder am Objektiv eingestellt werden. Durch Drücken einer dieser Tasten wird die Scharfeinstellung verriegelt.

### Vibrationsreduktions-Funktion

Die folgenden Kameras sind geeignet:

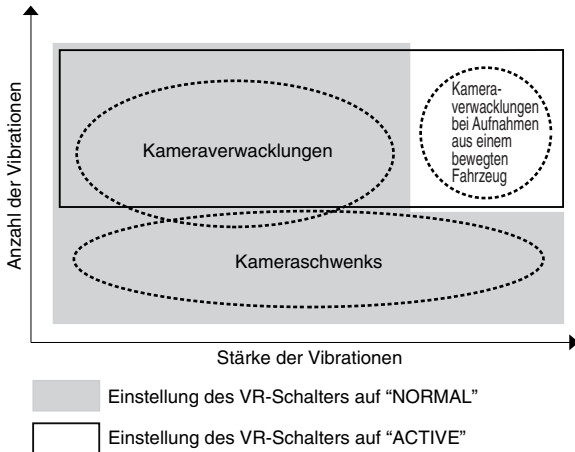
SLR-Kameras: F6, F5, F100, F80-Serie, F75-Serie, F65-Serie

Digitale SLR-Kameras: D2-Serie, D1-Serie, D100, D70

- Bei Ansetzen des Objektivs an andere Kameras schalten Sie den VR-Schalter auf OFF, um die Vibrationsreduktions-Funktion auszuschalten. Insbesondere mit einer Nikon Pronea 600i ist die Batteriespannung sehr schnell erschöpft, wenn dieser Schalter auf ON belassen wird.



# Grundlagen der Vibrationsreduktion



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-Schalters zur Vibrationsreduktion (Abb. F)

**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. G)

Stellen Sie zuerst den ON/OFF-Schalter zur Vibrationsreduktion ein, und wählen Sie dann einen der folgenden Modi aus:

**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 zur Verwendung der Vibrationsreduktion

- Warten Sie, bis sich das Bild im Sucher stabilisiert hat, bevor Sie den Auslöser nach kurzem Antippen ganz herunterdrücken.
- Bei Kameraschwenks muss der Vibrationsreduktions-Schalter auf NORMAL gesetzt sein. Wenn Sie die Kamera in einem weiten Bogen bewegen (z. B. bei einem Kameraschwenk), sind Vibrationen in die Richtung dieser Bewegung nicht betroffen. Wenn Sie die Kamera z. B. horizontal schwenken, werden nur vertikale Vibrationen reduziert, so dass gleichmäßige Kameraschwenks möglich werden.
- Aufgrund der Eigenschaften der VR-Funktion kann das Sucherbild nach dem Auslösen unscharf erscheinen.
- Die Kamera nicht bei aktivierter VR-Funktion ausschalten, weil das Objektiv dann ein klapperndes Geräusch macht, wenn die Kamera geschüttelt wird. Dies ist keine Fehlfunktion. Schalten Sie die Kamera einfach wieder ein und die VR-Funktion aus.
- Das Objektiv nicht mit aktivierter VR-Funktion von der Kamera abnehmen, weil das Objektiv dann bei rascher Bewegung Geräusche von sich gibt. Setzen Sie das Objektiv wieder an und tippen Sie den Auslöser an, um das Geräusch zu beenden.
- Bei Kameras der F80-Serie, der F75-Serie, der F65-Serie und bei D100 und D70-Kameras steht die Vibrationsreduktion nicht zur Verfügung, während der Blitz aufgeladen wird.
- Befindet sich das Objektiv auf einem Stativ, setzen Sie den ON/OFF-Schalter zur Vibrationsreduktion auf OFF. Wenn Sie dagegen ein Stativ ohne verriegelten Stativkopf oder ein Einbeinstativ verwenden, setzen Sie den Schalter auf ON.
- Die Vibrationsreduktion kann nicht eingesetzt werden, wenn an der Kamera die AF-Starttaste (AF-ON) eingeschaltet ist (sofern vorhanden).

## Scharfeinstellung, Zoomen und Tiefenschärfe

Drehen Sie am Zoomring, bis die gewünschte Bildkomposition im Sucher zu sehen ist, bevor Sie die Scharfeinstellung vornehmen. Verfügt die Kamera über eine Taste oder einen Hebel zur Schärfentiefe-Vorschau (Abblendung), lässt sich die Schärfentiefe im Kamerasucher überprüfen.

## Blendeneinstellung

Das Objektiv hat keinen Blendenring. Die Blende wird an der Kamera eingestellt.

## Blitzaufnahmen mit Kameras mit eingebautem Blitz

Bei Verwendung der folgenden Kameras sollten Sie die Brennweite und Aufnahmedistanz überprüfen, bevor Sie Blitzaufnahmen machen. Andernfalls können Randabschattungen auftreten, wenn der Objektivtubus das vom Blitz freigesetzte Licht blockiert.

Kameras	Verwendbare Brennweite/Aufnahmedistanz
F75-Serie	70 mm/3 m oder länger 80 mm oder länger/Keine Beschränkung
F70-Serie	80 mm/1,8 m oder länger 105 mm oder länger/Keine Beschränkung
F65-Serie, F60-Serie, F55-Serie	105 mm/1,8 m oder länger 135 mm oder länger/Keine Beschränkung
F50-Serie	105 mm/4 m oder länger 135 mm oder länger/Keine Beschränkung
Pronea 600i	80 mm/2,5 m oder länger 105 mm oder länger/Keine Beschränkung
Pronea S	135 mm/4 m oder länger 200 mm/Keine Beschränkung
F-401x, F-401s, F-401	135 mm oder länger/Keine Beschränkung

## Empfohlene Einstellscheiben

Für bestimmte Nikon-Kameras stehen verschiedene auswechselbare Einstellscheiben zur Verfügung, um jeder Aufnahmesituation gerecht zu werden. Die für dieses Objektiv empfohlenen werden in der Tabelle aufgeführt.

Kamera \ Einstellscheibe	Einstellscheibe														
	A	B	C	E	EC-B EC-E	F	G1 G2	G3	G4	J	K	L	M	P	U
<b>F6</b>	⊙	⊙	—	⊙	—	—	—	—	—	⊙	—	⊙	—	—	—
<b>F5+DP-30</b>	⊙	⊙	⊙ (+0,5)	⊙	⊙	—	—	○	—	⊙	—	⊙	—	—	—
<b>F5+DA-30</b>	⊙	⊙	○	⊙	⊙	—	—	○	—	⊙	—	⊙	—	—	—
<b>F4+DP-20</b>	—	⊙	○	⊙	—	—	—	○	—	⊙	⊙	—	—	⊙	—
<b>F4+DA-20</b>	—	⊙	○ (-0,5)	⊙	—	—	—	○	—	⊙	⊙	—	—	⊙	—

- ⊙ : Hervorragende Scharfeinstellung
- : Akzeptable Scharfeinstellung
- : Das Sucherbild vignettiert leicht. Die Aufnahme selbst bleibt hiervon unberührt.
- : Nicht möglich
- ( ) : Zeigt den Betrag zusätzlich erforderlicher Belichtungskorrektur (Nur mittenbetonte Belichtungsmessung). Bei F6-Kameras korrigieren Sie durch Wahl von "Andere" in der Individualfunktion "b6: Einstellscheibe" und Einstellen des LW-Werts im Bereich zwischen -2,0 und +2,0 in 0,5-LW-Schritten. Bei Gebrauch von anderen Scheiben als B oder E, ist "Andere" auch dann zu wählen, wenn der erforderliche Korrekturwert "0" beträgt (keine Korrektur nötig). Zur Einstellung des Korrekturwerts am F5 Kameragehäuse dient die Individualfunktion Nr. 18. Mit den F4-Serien-Geräten durch den Belichtung-Kompensationsanzeiger für Visiermattscheiben kompensieren.

Näheres hierzu finden Sie in der Bedienungsanleitung des Kameragehäuses.

Ein Leerfeld bedeutet: unbrauchbar. Da die Einstellscheibe M sowohl für Makrofotografie bis zum Abbildungsmaßstab 1:1 als auch Mikrofotografie eingesetzt werden kann, unterscheidet sich ihr Anwendungsbereich von dem anderer Einstellscheiben.

- Bei Verwendung der Scheiben B und E in anderen als den obengenannten Kameras gelten die Spalten für die Scheiben B und E.

## Stativverwendung

Wenn Sie ein Stativ verwenden, bringen Sie dieses nicht an der Kamera, sondern am Stativanschluss des Objektivs an.

### VORSICHT

Achten Sie bei Verwendung eines Stativs darauf, dass die Feststellschraube des Stativanschlusses fest angezogen ist. Ansonsten kann das Objektiv herunterfallen und Verletzungen verursachen.

### Anbringen des Stativs

- Schieben Sie den Montagfuß ① in den Stativanschluss und ziehen Sie die Feststellschraube des Stativanschlusses fest ② (Abb. H).
- Lockern Sie die Befestigungsschraube des Stativanschlusssrings ①. Drehen Sie das Objektiv je nach Kameraposition (vertikal oder horizontal) ② an einen geeigneten Positionsindex auf dem Stativanschlusssring, indem Sie den Rotationsindex des Stativanschlusssrings am Objektiv entsprechend ausrichten. Ziehen Sie dann die Schraube fest ③ (Abb. J).

### Entfernen des Stativs

- Lockern Sie die Feststellschraube des Stativanschlusses ①. Drücken Sie den Stativanschluss-Entriegelungshebel ② herunter, während Sie den Stativanschluss-Montagfuß ③ herausziehen (Abb. I).

## Verwenden der Bajonett-Gegenlichtblende HB-29

### Anbringen der Gegenlichtblende

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

- Stellen Sie sicher, dass der Gegenlichtblende-Montageindex und der Gegenlichtblende-Einstellindex (⊖) aneinander ausgerichtet sind.
- Würde die Gegenlichtblende nicht korrekt angebracht, können Randabschattungen auftreten.
- Zum Anbringen und Abnehmen der Gegenlichtblende halten Sie diese an ihrer Basis, nicht am Außenrand fest.
- Soll die Gegenlichtblende verstaut werden, bringen Sie diese in Umkehrstellung an.

### Abnehmen der Gegenlichtblende

Halten Sie die Entriegelungstaste der Gegenlichtblende gedrückt, während Sie die Gegenlichtblende im Uhrzeigersinn (von der Kameraseite aus gesehen) abdrehen (Abb. B).

### Pflege des Objektivs

- Säubern Sie Glasflächen mit einem Blasepinsel. Staub und Flecken entfernen Sie mit einem sauberen, weichen Baumwolltuch oder Optik-Reinigungspapier, das Sie mit éthanol (Alkohol) oder Optik-Reinigungsflüssigkeit anfeuchten. Wischen Sie in kreisförmigen Bewegungen von der Mitte nach außen, ohne daß Wischspuren zurückbleiben.
- Verwenden Sie keinesfalls Verdünnung oder Benzin zur Reinigung, da dieses zu Beschädigungen führen, Gesundheitsschäden verursachen oder ein Feuer auslösen könnte.

- Zum Schutz der Frontlinse empfiehlt es sich, stets ein NC-Filter aufgesetzt zu lassen. Die Gegenlichtblende wirkt als zusätzlicher Frontlinsenschutz.
- Bei Aufbewahrung des Objektivs in seinem Köcher sollten beide Objektivdeckel aufgesetzt sein.
- Bei längerer Nichtbenutzung sollte das Objektiv an einem kühlen, trockenen Ort aufbewahrt werden. 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 zurück!

## Zubehör

- Aufsteckbarer 77-mm-Frontobjektivdeckel LC-77
- Bajonett-Gegenlichtblende HB-29
- Objektivrückdeckel LF-1
- Halbfester Behälter CL-M2

## Sonderzubehör

- Weiter 77-mm-Einschraubfilter, einschließlich Zirkularpolarisationsfilter II
- AF-S Telekonverter (TC-14EII/TC-17EII/TC-20EII)

## Technische Daten

Objektivtyp:	AF-S-Zoom-Nikkor mit G-Charakteristik eingebauter CPU und Nikon-Bajonett. Spezielle Vibrationsreduktions-Funktion (VR)
Brennweite:	70 – 200 mm
Maximale Blendenöffnung:	f/2,8
Optischer Aufbau:	21 Linsen in 15 Gruppen (5 ED-Linsenelemente)
Bildwinkel:	34°20' – 12°20' [22°50' – 8° bei Nikon-Digitalkameras (Nikon DX-Format); 27°40' – 9°50' bei IX240-Kameras]
Brennweitenskala:	70, 80, 105, 135, 200 mm
Entfernungsdaten:	Ausgabe an die Kamera
Zoomen:	Manuell über separaten Zoomring
Fokussiersystem:	Innenfokussierung nach dem Nikon-IF-System (mittels integriertem Silent Wave-Motor); manuell über separaten Fokussiering
Vibrationsreduktion:	Linsen-Versatzverfahren mittels Schwingspulenmotoren (VCM)
Entfernungsskala:	Unterteilt in Meter und Fuß, und zwar von 1,5 m bis unendlich (∞)
Minimaler Aufnahmeabstand:	1,5 m bei allen Zoomeinstellungen im AF-Modus 1,4 m bei allen Zoomeinstellungen im MF-Modus
Blendenart:	Vollautomatisch
Blendenskala:	f/2,8 – f/22
Belichtungsmessung:	Offenblendenmessung bei Kameras mit CPU-Interface-System
Fokussier-Begrenzungsschalter:	Vorhanden; zwei Wählbereiche: FULL (∞ – 1,5 m) oder ∞ – 2,5 m
Stativanschluß:	Drehbar um 360°, Positionsindizes für Objektivdrehung bei 90°, nur Stativanschluß abnehmbar
Befestigungsgröße:	77 mm (P = 0,75 mm)
Abmessungen:	ca. 87 mm Durchm. x 215 mm Länge bis Flansch
Gewicht:	ca. 1470 g mit Stativanschluß, ca. 1395 g nur Objektiv

## Nomenclature

- ① Pare-soleil
- ② Bouton de verrouillage du pare-soleil
- ③ Index de fixation du pare-soleil
- ④ Index de réglage du pare-soleil
- ⑤ Index de montage du pare-soleil
- ⑥ Echelle des distances
- ⑦ Ligne de repère des distance
- ⑧ Bague de mise au point
- ⑨ Bague de zoom
- ⑩ Echelle de focale
- ⑪ Ligne d'index d'échelle de focale
- ⑫ Index de rotation de la bague sur le collier du trépied
- ⑬ Index de position (90°)
- ⑭ Bague du collier du trépied
- ⑮ Index de montage
- ⑯ Joint en caoutchouc de l'objectif
- ⑰ Contacts CPU
- ⑱ Pied de fixation du collier du trépied
- ⑲ Vis de verrouillage de collier du trépied
- ⑳ Collier pour trépied
- ㉑ Levier de verrouillage du collier du trépied
- ㉒ Vis de blocage de la bague du collier du trépied
- ㉓ Commutateur de mode de réduction de vibration
- ㉔ Commutateur ON/OFF (MARCHE/ARRET) de réduction de la vibration
- ㉕ Commutateur limiteur de mise au point
- ㉖ Commutateur de mode de mise au point
- ㉗ Bouton de verrouillage de la mise au point

## Appareils utilisables et fonctions disponibles

Il peut y avoir des restrictions et des limites pour les fonctions disponibles. Consultez le manuel d'utilisation de l'appareil pour obtenir les détails.

Appareil	Réduction de la vibration	Autofocus	Mode d'exposition			
			P* <sup>1</sup>	S	A	M
F6, F5, F100, série F80, série F75, série F65, série D2, série D1, D100, D70	○	○	○	○	○	○
Pronea 600i, Pronea S* <sup>2</sup>	×	○	○	○	○	○
Série F4, F90X, série F90, série F70	×	○	○	○	×	×
Série F55, série F60, série F50, F-401x, F-401s, F-401	×	×	○	○	○	○
F-801s, F-801, F-601M	×	×	○	○	×	×
Autres appareils Nikon* <sup>3</sup>	×	×	×	×	×	×

○ : Possible    × : Impossible

\*<sup>1</sup> P inclut AUTO (Programme a usage général) et le système à programme variable.

\*<sup>2</sup> Manuel (M) n'est pas disponible.

\*<sup>3</sup> Cet objectif n'est pas compatible avec le F3AF.

## Introduction

Merci d'avoir porté votre choix sur l'objectif AF-S VR Zoom-Nikkor ED 70-200 mm f/2,8G IF. C'est un objectif zoom haute performance doté d'un mécanisme spécial de réduction de la vibration (VR) et d'un mécanisme de mise au point interne haute vitesse (IF). Il utilise également un moteur ondulatoire silencieux (S) qui commande le mécanisme de mise au point.

## Principales caractéristiques

- Cet objectif vous permet de prendre des photos à des vitesses d'obturation 3 fois plus lentes qu'avec un objectif VR ordinaire, ce qui permet d'augmenter la gamme des options de vitesses d'obturation et de prendre des photos avec téléobjectif beaucoup plus facilement sans trépid.
- Deux modes de réduction de la vibration sont disponibles: (1) le mode NORMAL qui permet de réduire le bougé de l'appareil et (2) le mode ACTIF qui permet de réduire le bougé de l'appareil lorsque vous prenez des photos d'un véhicule.
- Le panoramique est également possible car l'objectif distingue automatiquement le panoramique du bougé de l'appareil. La réduction de la vibration fonctionne donc de façon efficace (en mode NORMAL).
- Les modes autofocus (A) et manuel (M) sont facilement sélectionnables avec le commutateur de mode de mise au point.
- Plusieurs fonctions vous sont proposées: (1) un autofocus avec commande manuelle qui permet de passer immédiatement de l'autofocus à la mise au point manuelle, (2) un commutateur limiteur de mise au point qui limite le fonctionnement AF à une certaine distance de prise de vue, (3) une touche de verrouillage de la mise au point qui permet de bloquer la mise au point de l'objectif, etc. (Reportez-vous à la section "Mise au point")
- 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'emploi de cinq éléments ED (dispersion extra basse) assure des images nettes virtuellement exemptes de frangeage couleur. Et l'emploi d'un diaphragme à 9 lames produisant une ouverture quasi circulaire estompe agréablement les images floues à l'avant ou à l'arrière du sujet.
- Les distances de mise au point rapprochée de 1,5 m (AF) et 1,4 m (MF) sont disponibles.
- Un collier de trépied détachable est à votre disposition. Vous pouvez le retirer si vous n'en avez pas besoin.

## Important

- Veiller à ne pas salir ni endommager les contacts électroniques.
- Vous pouvez utiliser les téléconvertisseurs AF-I/AF-S TC-14E/TC-14EII/TC-17EII/TC-20E/TC-20EII. La fonction de réduction de la vibration et l'autofocus fonctionnent correctement même en présence d'un téléconvertisseur.
- Lorsqu'il est monté sur les appareils numériques Nikon (format Nikon DX) de la série D2, série D1, D100 et D70, l'angle d'image de l'objectif devient 22°50' – 8° et la focale équivalente est d'environ 105 – 300 mm.
- Si le joint en caoutchouc de l'objectif est endommagé, rendez-vous chez votre revendeur ou dans le centre de réparations agréé Nikon le plus proche pour réaliser les réparations nécessaires.

## Mise au point

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

Appareil	Mode de mise au point de l'appareil	Mode de mise au point de l'objectif	
		M/A	M
F6, F5, série F4, F100, F90X, série F90, série F80, série F75, série F70, série F65, Pronea 600i, Pronea S, série D2, série D1, D100, D70	C S AF	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)	
Autres appareils Nikon AF (sauf F3AF, F-601)	C S AF M	Mise au point manuelle (assistance à la mise au point disponible)	

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

**1** Réglez le commutateur de mode de mise au point (Fig. D) à 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** Pour annuler la priorité manuelle, relâchez le déclencheur ou le bouton de démarrage AF.

### Pour limiter la gamme d'autofocus

(avec les appareils compatibles M/A uniquement)

Avec le fonctionnement AF, si le sujet est toujours à plus de 2,5 m, placez le commutateur limiteur de mise au point sur "∞ – 2,5 m" pour réduire le délai de mise au point. Si le sujet est à 2,5 m maximum, placez-le sur "FULL" (PLEIN) (Fig. E).

### Verrouillage de la mise au point (avec les appareils compatibles M/A uniquement)

En autofocus, la mise au point est verrouillée pendant la pression du bouton de verrouillage de la mise au point. (Fig. C)

· La fonction de verrouillage AF peut être enclenchée sur l'appareil et sur l'objectif. La mise au point est verrouillée lorsque l'un de ces boutons est enfoncé.

### Mode réduction de la vibration

Les appareils suivants sont utilisables:

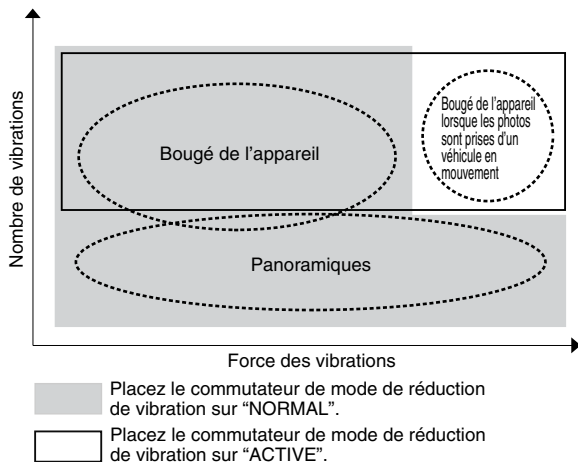
**Appareils reflex 35 mm:** F6, F5, F100, série F80, série F75, série F65

**Appareils numériques:** série D2, série D1, D100, D70

· Quand l'objectif est utilisé avec un appareil autre que ceux de la liste ci-dessus, réglez le commutateur de mode de réduction de la vibration à OFF pour annuler le mode de réduction de la vibration. Avec l'appareil Pronea 600i en particulier, la pile peut s'épuiser rapidement si ce commutateur est laissé sur ON.



## Concept de base du système de réduction de la vibration



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 du commutateur ON/OFF (MARCHE/ARRET) de réduction de la vibration (Fig. F)

**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. G)

Placez tout d'abord le commutateur de réduction de la vibration sur ON (MARCHE) puis sélectionnez le mode:

**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 concernant la réduction de la vibration

- Attendez que l'image cesse de vibrer dans le viseur avant d'appuyer à fond sur le déclencheur après l'avoir légèrement enfoncé.
- 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 en décrivant une courbe pendant le panoramique, la vibration dans la direction du mouvement ne sera pas affectée. Si vous déplacez latéralement et horizontalement l'appareil, seule la vibration verticale est réduite, ce qui facilite les panoramiques.
- Caractéristique du mécanisme de réduction de la vibration, l'image dans le viseur deviendra floue après le déclenchement.
- Ne mettez pas l'appareil hors tension quand le mode de réduction de la vibration est activé. Dans le cas contraire, l'objectif risque d'émettre un claquement si l'appareil est secoué. Il ne s'agit pas d'une anomalie. Remettez l'appareil sous tension pour éliminer ce cliquetis.
- Si l'objectif est retiré de l'appareil alors que le mode de réduction de la vibration est activé, le même phénomène que ci-dessus se produira. Montez l'objectif et sollicitez légèrement le déclencheur pour éliminer le cliquetis.
- Avec les appareils série F80, série F75, série F65, D100 et D70, la réduction de la vibration ne fonctionne pas lorsque le flash se remet en place.
- Lorsque l'objectif est monté sur un trépied, placez le commutateur ON/OFF (MARCHE/ARRET) de réduction de la vibration sur OFF. Néanmoins, lorsque vous utilisez un trépied sans fixer la tête ou lorsque vous utilisez un pied, placez le commutateur sur ON (MARCHE).
- Si vous placez le bouton AF-ON de mise en marche sur ON (pour les appareils qui en sont dotés), la réduction de la vibration ne fonctionne pas.

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

Tournez d'abord la bague de zoom jusqu'à ce que la composition souhaitée soit cadrée dans le viseur avant la mise au point automatique. Si votre appareil est pourvu d'un bouton ou levier de prévisionnage de la mise au point (ouverture réelle), vous pourrez observer la profondeur de champ en regardant dans le viseur.

## Réglage de l'ouverture

Cet objectif étant dépourvu de réglage du diaphragme, l'ouverture se règle à partir de l'appareil.

## Prise de vues avec un appareil à flash intégré

Si vous utilisez les appareils indiqués ci-après, vérifiez la focale et la distance de prise de vue avant de prendre des photos avec le flash, ce pour empêcher le vignettage car la lumière émise par le flash pourrait être retenue par la monture de l'objectif.

Appareils	Focale à utiliser / Distance de prise de vue
Série F75	70 mm / 3 m ou plus 80 mm ou plus / Pas de limite
Série F70	80 mm / 1,8 m ou plus 105 mm ou plus / Pas de limite
Série F65, Série F60, Série F55	105 mm / 1,8 m ou plus 135 mm ou plus / Pas de limite
Série F50	105 mm / 4 m ou plus 35 mm ou plus / Pas de limite
Pronea 600i	80 mm / 2,5 m ou plus 105 mm ou plus / Pas de limite
Pronea S	135 mm / 4 m ou plus 200 mm / Pas de limite
F-401x, F-401s, F-401	135 mm ou plus / Pas de limite

## Écrans de mise au point recommandés

Divers écrans de mise au point sont disponibles pour certains appareils Nikon SLR qui s'adaptent à toutes les conditions de prise de vues. Les écrans recommandés avec cet objectif sont listés ci-dessous.:

Appareil \ Verre	Verre															
	A	B	C	E	EC-B EC-E	F	G1 G2	G3	G4	J	K	L	M	P	U	
<b>F6</b>	⊙	⊙	—	⊙	—	—	—	—	—	⊙	—	⊙	—	—	—	
<b>F5+DP-30</b>	⊙	⊙	⊙ (+0,5)	⊙	⊙	—	—	○	—	⊙	—	⊙	—	—	—	
<b>F5+DA-30</b>	⊙	⊙	○	⊙	⊙	—	—	○	—	⊙	—	⊙	—	—	—	
<b>F4+DP-20</b>	—	⊙	○	⊙	—	—	—	○	—	⊙	⊙	—	—	⊙	—	
<b>F4+DA-20</b>	—	⊙	○ (-0,5)	⊙	—	—	—	○	—	⊙	⊙	—	—	⊙	—	

⊙ : Mise au point excellente

○ : Mise au point passable

— : Un vignetage affecte l'image du verre. L'image sur la pellicule ne porte cependant aucune trace de ceci.  
— : Non disponible

( ) : Indique la compensation de l'exposition additionnelle requise (Mesure pondérée centrale uniquement). Pour les appareils F6, corrigez en sélectionnant "Activ.: autre" dans le réglage personnalisé "b6: Plage visée" et en réglant le niveau IL de -2,0 à +2,0 par pas de 0,5 IL. Lorsque vous utilisez des verres autres que ceux de type B ou E, il faut sélectionner "Activ.: autre" même lorsque la valeur de correction est de "0" (pas de correction nécessaire). Pour les appareils F5, compenser en utilisant le réglage personnalisé n° 18 sur l'appareil. Pour les appareils de la série F4, compenser en utilisant le cadran de compensation de l'exposition prévu pour les filtres de mise au point.

Voyez le manuel d'instructions de l'appareil photo pour plus de détails.

Un blanc indique aucune application. Du fait que le verre M peut être utilisé pour la macrophotographie à un rapport d'agrandissement 1:1 et pour la photomicrographie, il a des applications différentes de celles des autres verres.

- Lors de l'utilisation de verres B et E dans des appareils autres que ceux indiqués ci-dessus, se reporter aux colonnes sur verres B et E.

## Utilisation d'un trépied

Lorsque vous utilisez un trépied, fixez-le au collier du trépied de l'objectif au lieu de l'appareil.

### ATTENTION

Lorsque vous utilisez un trépied, assurez-vous de bien serrer la vis de verrouillage du collier du trépied ou l'objectif risquerait de tomber accidentellement du trépied et entraîner des blessures corporelles.

### Fixation du trépied

- Insérez le pied de fixation du collier ① dans le collier du trépied puis serrez fermement la vis de verrouillage ②. (Fig. H)
- Desserrez la vis de blocage de la bague du collier ①. En fonction de la position de l'appareil (verticale ou horizontale) ②, placez l'objectif sur l'index de position de la bague du collier qui convient en alignant l'index de rotation de la bague du collier sur l'objectif, puis serrez la vis ③. (Fig. J)

### Démontage du trépied

- Desserrez la vis de verrouillage du collier ①. Tout en maintenant le levier de verrouillage du collier du trépied ②, faites glisser le pied de fixation du collier ③ pour le détacher. (Fig. I)

## Utilisation d'un pare-soleil baïonnette HB-29

### Fixation du pare-soleil

Alignez l'index de fixation du pare-soleil (☐) sur le pare-soleil avec l'index de fixation du pare-soleil sur l'objectif et tournez le pare-soleil dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (vue du côté de l'appareil) jusqu'au déclic de mise en place. (Fig. A)

- Vérifiez que l'index de fixation du pare-soleil est bien aligné sur l'index de réglage du pare-soleil (○).
- Si le pare-soleil 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 pare-soleil si vous le tenez par la base et non par le bord extérieur.
- Avant de ranger l'objectif, fixez le pare-soleil à l'envers.

### Démontage du pare-soleil

Tout en maintenant le bouton du verrouillage du pare-soleil enfoncé, tournez le pare-soleil dans le sens des aiguilles d'une montre (vue du côté de l'appareil) pour le démonter. (Fig. B)

### Soin de l'objectif

- 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 qui pourrait endommager l'objectif, prendre feu ou nuire à la santé.
- Il est recommandé d'utiliser un filtre NC en permanence, pour protéger la lentille frontale. Un paresoleil assure également une bonne protection contre les chocs.
- Lors du rangement de l'objectif dans son étui, penser à remettre en place les bouchons avant et arrière.

- En cas d'inutilisation pour une longue période, entreposer le matériel dans un endroit frais, sec et aéré pour éviter les moisissures. 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 peut 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 77 mm LC-77
- Bouchon arrière LF-1
- Pare-soleil baïonnette HB-29
- Sac semi-souple CL-M2

## Accessoires en option

- Autres filtres vissants 77 mm, y compris filtre polarisant circulaire II
- Téléconvertisseurs AF-S (TC-14EII/TC-17EII/TC-20EII)

## Caractéristiques

Type d'objectif:

Zoom-Nikkor AF-S de type G avec processeur et monture baïonnette Nikon. Mécanisme de réduction de la vibration (VR) spécial intégré

Focale:

70 – 200 mm

Ouverture maximale:

f/2,8

Construction optique:

21 éléments en 15 groupes (5 éléments ED)

Champ angulaire:

34°20' – 12°20' [22°50' – 8° avec l'appareil numérique Nikon (format Nikon DX); 27°40' – 9°50' sur les appareils de système IX240]

Echelle de focale:

70, 80, 105, 135, 200 mm

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 de la vibration:

Méthode de déplacement de l'objectif en utilisant des moteurs à bobine mobile (VCM)

Echelle des distances de prise de vue:

Graduée en mètres et pieds de 1,5 m à l'infini (∞)

Distance minimum de mise au point:

1,5 m pour tous les réglages de mise au point en mode AF  
1,4 m pour tous les réglages de mise au point en mode MF

Diaphragme:

Entièrement automatique

Echelle des ouvertures:

f/2,8 – f/22

Mesure de l'exposition:

Via méthode pleine ouverture avec les appareils avec système d'interface CPU

Commutateur limiteur de mise au point:

Fourni; deux plages disponibles: FULL (∞ – 1,5 m), ou ∞ – 2,5 m. Pivote à 360°, index de position de rotation de l'objectif à 90°, collier de trépied uniquement détachable

Collier du trépied:

Taille des accessoires:

77 mm (P = 0,75 mm)

Dimensions:

Env. 87 mm diam. x 215 mm rallonge de la bride de montage d'objectif

Poids:

Env. 1470 g, avec collier pour trépied; env. 1395 g objectif seulement

## Nomenclatura

- ① Visera del objetivo
- ② Botón de liberación del bloqueo de la visera del objetivo
- ③ Índice de acoplamiento de la visera del objetivo
- ④ Índice de ajuste de la visera del objetivo
- ⑤ Índice de montura de la visera del objetivo
- ⑥ Escala de distancias
- ⑦ Línea indicadora de distancias
- ⑧ Anillo de enfoque
- ⑨ Anillo de zoom
- ⑩ Escala de distancias focales
- ⑪ Línea de índice de escala de distancia focal
- ⑫ Índice de giro del anillo del collar del trípode
- ⑬ Índices de posición (90°)
- ⑭ Anillo del collar del trípode
- ⑮ Índice de monturas
- ⑯ Junta de goma de montaje del objetivo
- ⑰ Contactos CPU
- ⑱ Pie de montaje del collar del trípode
- ⑲ Tornillo de fijación del collar del trípode
- ⑳ Collar del trípode
- ㉑ Palanca de liberación de bloqueo del collar del trípode
- ㉒ Tornillo de fijación del anillo del collar del trípode
- ㉓ Interruptor de modo de reducción de vibración
- ㉔ Interruptor de ON/OFF de reducción de vibración
- ㉕ Interruptor de límite de enfoque
- ㉖ Interruptor de modo de enfoque
- ㉗ Botón de retención del enfoque

## Cámaras que puede utilizar y funciones disponibles

Puede haber algunas restricciones o limitaciones para las funciones disponibles. Para más detalles, consulte el manual de instrucción de la cámara.

Cámaras	Reducción de vibración	Enfoque automático	Modo de exposición			
			P* <sup>1</sup>	S	A	M
F6, F5, F100, serie F80/serie N80*, serie F75/serie N75*, serie F65/serie N65*, serie D2, serie D1, D100, D70	○	○	○	○	○	○
Pronea 600i/6i*, Pronea S* <sup>2</sup>	×	○	○	○	○	○
Serie F4, F90X/N90s*, serie F90/N90*, serie F70/N70*	×	○	○	○	×	×
Serie F55/serie N55*, serie F60/N60*, serie F50/N50*, F-401x/N5005*, F-401s/N4004s*, F-401/N4004*	×	×	○	○	○	○
F-801s/N8008s*, F-801/N8008*, F-601m/N6000*	×	×	○	○	×	×
Otras cámara Nikon* <sup>3</sup>	×	×	×	×	×	×

\* De venta exclusiva en los EE.UU.

○: Posible ×: Imposible

\*<sup>1</sup> P incluye AUTO (Programa para propósitos generales) y sistema de programa variable.

\*<sup>2</sup> No puede utilizar el manual (M).

\*<sup>3</sup> Esta lente no es compatible con el F3AF.

## Introducción

Muchas gracias por adquirir el objetivo AF-S VR Zoom-Nikkor ED 70-200 mm f/2,8G IF. Es un objetivo de grandes prestaciones que dispone de mecanismos especiales de Reducción de vibraciones (VR) y Enfoque interno de alta velocidad (IF). Además para el movimiento del mecanismo de enfoque emplea un Motor de onda silenciosa (S).

## Principales funciones

- Con este objetivo puede realizar fotografías con velocidades de obturación de aproximadamente 3 pasos más lento de lo que podría hacerlo sin utilizar un objetivo VR, ampliando el rango de las opciones de velocidad de obturación que pueden utilizarse, al tiempo que permite realizar fotografías con teleobjetivo sin necesidad de trípode.
- Están a su disposición dos modos de reducción de la vibración: (1) el modo NORMAL, para reducir las sacudidas de la cámara, y (2) el modo ACTIVE para reducir la vibración de la cámara cuando se toman fotografías desde un vehículo en movimiento.
- También es posible realizar panorámicas ya que el objetivo distingue la panorámica y la vibración de la propia cámara y la reducción de la vibración funciona eficazmente. (en el modo NORMAL).
- El modo de Enfoque automático (A) y el modo manual (M) pueden seleccionarse mediante el interruptor de modo de enfoque.
- Diversas funciones incluidas: (1) enfoque automático con prioridad manual que proporciona cambio automático de enfoque automático a enfoque manual, (2) interruptor de límite de enfoque para limitar la función AF dentro de una cierta distancia de fotografía, (3) botón de bloqueo de enfoque para bloquear el enfoque en el objetivo, etc. (Consultar "Enfoque").
- 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 cinco lentes ED (dispersión extra-baja) en el objetivo garantiza que las imágenes serán más nítidas, sin mezcla de colores. Además, con el uso de un diafragma de 9 hojas que produce una abertura casi circular, las imágenes fuera de enfoque delante o detrás del sujeto aparecen más borrosas para crear un hermoso efecto de sfumado.
- Tiene distancias de enfoque más cercanas de 1,5 m (4,9 pies) (enfoque automático) y 1,4 m (4,6 pies) (enfoque manual).
- El collar del trípode desmontable va incluido y se puede desmontar cuando no se necesite.

## Importante!

- Tener cuidado de no manchar o dañar los contactos de la CPU.
- Puede utilizarse teleconvertidores AF-I/AF-S TC-14E/TC-14EII/TC-17EII/TC-20E/TC-20EII. Incluso cuando se instala un teleconvertidor, las funciones de reducción de vibración y enfoque automático funcionan correctamente.
- Cuando se monta en las cámaras digitales Nikon (formato Nikon DX) de la serie D2, serie D1, D100 y D70, el ángulo de imagen del objetivo se vuelve de  $22^{\circ}50'$  –  $8^{\circ}$  y su distancia focal equivalente a 35 mm es de aproximadamente 105 – 300 mm.
- Si la junta de goma de montaje del objetivo se daña, asegúrese de ir a un distribuidor autorizado Nikon o a un centro de servicio para que lo reparen.

## Enfoque

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

Cámaras	Modo de enfoque de la cámara	Modo de enfoque del objetivo	
		M/A	M
F6, F5, serie F4, F100, F90X/N90s*, serie F90/N90*, serie F80/serie N80*, serie F75/serie N75*, serie F70/N70*, serie F65/serie N65*, Pronea 600i/6i*, Pronea S, serie D2, serie D1, D100, D70	C S AF	Enfoque automático con prioridad manual	Enfoque manual (Con ayuda de enfoque)
	M	Enfoque manual (Con ayuda de enfoque)	
Otras cámara AF Nikon (excepto F3AF, F-601/N6006*)	C S AF M	Enfoque manual (Con ayuda de enfoque)	

\* De venta exclusiva en los EE.UU.

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

- 1 Ajuste el interruptor de modo de enfoque (Fig. D) 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 Para cancelar la prioridad manual, levante el dedo del obturador o del botón de inicio de AF.

### Para limitar el rango del enfoque automático

(sólo con cámaras compatibles con modo M/A)

En funcionamiento AF, si el objeto está alejado siempre más de 2,5 m (8,2 pies), ajuste el interruptor de límite de enfoque en "∞ – 2,5 m" para reducir el tiempo de enfoque. Si el objeto se encuentra a 2,5 m (8,2 pies) o más cerca, ajústelo a "FULL" (Fig. E).

### Retención del enfoque (sólo con cámaras compatibles con modo M/A)

En el enfoque automático, se retiene el enfoque mientras mantenga presionado el botón de retención del enfoque. (Fig. C)

- La función de bloqueo AF se puede aplicar a la cámara o al objetivo. El enfoque quedará bloqueado mientras cualquiera de estos botones se mantiene pulsado.

### Modo de reducción de vibración

Se pueden utilizar las siguientes cámaras:

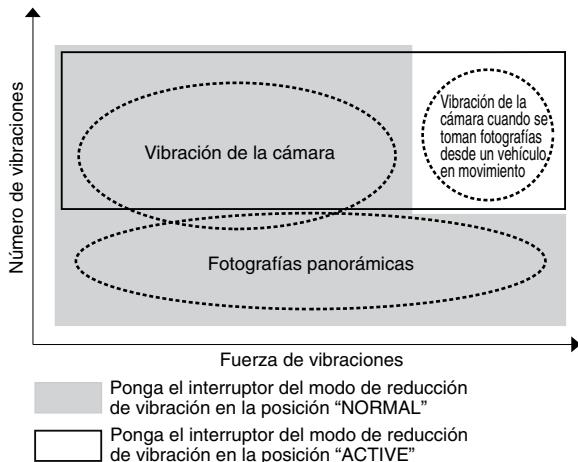
**Cámaras SLR de 35 mm:** F6, F5, F100, serie F80/serie N80, serie F75/serie N75, serie F65/serie N65

**Cámaras digitales:** serie D2, serie D1, D100, D70

- Cuando utilice el objetivo con otras cámaras que los de la lista anterior, ajuste el interruptor de modo de reducción de vibración a OFF para cancelar el modo de reducción de vibración. Especialmente con la cámara Pronea 600i/6i, la pila puede gastarse rápidamente si deja el interruptor en ON.



## Concepto básico de la reducción de vibración



Quando se toman fotografías	Ponga el interruptor del modo de reducción de vibración en la posición "NORMAL" o "ACTIVE".
Quando se toman fotografías panorámicas	Ponga el interruptor del modo de reducción de vibración en la posición "NORMAL".
Quando 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 ON/OFF de reducción de vibración (Fig. F)

**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. G)

En primer lugar ajuste el interruptor de ON/OFF de reducción de vibración en la posición ON, posteriormente seleccione el siguiente modo:

**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 la vibración

- Espere hasta que la imagen en el visor deje de vibrar antes de presionar a fondo el botón de liberación del obturador, habiendo presionado antes ligeramente dicho botón.
- Cuando tome panorámicas, asegúrese de que el interruptor de modo de reducción de vibración está en posición NORMAL. Si mueve la cámara en un arco amplio como el de las panorámicas, la vibración en la dirección de dicho movimiento no se verá afectada. Por ejemplo, si mueve rápidamente la cámara en horizontal, únicamente se reducirá la vibración en la dirección vertical, haciendo que la panorámica sea mucho más suave.
- Es una característica del mecanismo de reducción de la vibración que se puede borrar la imagen en el visor después de levantarse el obturador.
- No desconecte el interruptor de la cámara a OFF mientras está funcionando el modo de reducción de la vibración. En caso contrario, es posible que el objetivo emita un ruido vibratorio si la cámara se mueve. Esto no es una avería. Conecte nuevamente el interruptor principal de la cámara para corregirlo.
- Si el objetivo se desmontó de la cámara cuando el modo de reducción de la vibración estaba funcionando, lo mismo puede suceder tal como se indicó antes. Monte el objetivo y presione el botón del obturador hasta la mitad para eliminar el ruido.
- Con las cámaras de la serie F80/serie N80, serie F75/serie N75, serie F65/serie N65, D100 y D70, la reducción de vibración no funciona mientras el flash está en periodo de recarga.
- Cuando el objetivo se instala en un trípode, ajuste el interruptor de ON/OFF de reducción de vibración en la posición OFF. Sin embargo, ajústelo en la posición ON si utiliza un trípode sin asegurar el cabezal del mismo, o cuando utilice un pie de cámara.
- Si ajusta el botón de inicio AF (AF-ON) en la posición ON en el cuerpo de la cámara equipadas con dicho elemento, la reducción de la vibración no funcionará.

## Enfoque, zoom y profundidad de campo

En primer lugar, gire el anillo de zoom hasta que quede encuadrada la composición que desee en el visor antes de enfocar. Si la cámara dispone de una palanca o botón de vista previa de profundidad de campo (cierre de iris), la profundidad del campo puede observarse mientras mira a través del visor de la cámara.

## Ajuste de abertura

Debido a que este objetivo no tiene un anillo de aberturas, debe ajustar la abertura en la cámara.

## Haga fotografías con flash en la cámara que tengan flash incorporado

Cuando utilice las cámaras siguientes, compruebe la longitud focal y la distancia de fotografía antes de tomar fotografías con el flash para evitar los efectos de viñeteado ya que la luz emitida por el flash puede quedar obstruida por el cilindro del objetivo.

Cámaras	Longitud focal / distancia de fotografía utilizables
Serie F75/serie N75*	70 mm / 3 m (9,8 pies) o superior 80 mm o superior / Sin restricción
Serie F70/N70*	80 mm / 1,8 m (5,9 pies) o superior 105 mm o superior / Sin restricción
Serie F65/serie N65*, serie F60/N60*, serie F55/serie N55*	105 mm / 1,8 m (5,9 pies) o superior 135 mm o superior / Sin restricción
Serie F50/N50*	105 mm / 4 m (13,1 pies) o superior 135 mm o superior / Sin restricción
Pronea 600i/6i*	80 mm / 2,5 m (8,2 pies) o superior 105 mm o superior / Sin restricción
Pronea S	135 mm / 4 m (13,1 pies) o superior 200 mm / Sin restricción
F-401x/N5005*, F-401s/N4004s*, F-401/N4004*	135 mm o superior / Sin restricción

\* De venta exclusiva en los EE.UU.

## Pantallas de enfoque recomendadas

Hay diferentes pantallas de enfoque intercambiables para algunas cámaras SLR de Nikon apropiados para cualquier situación fotográfica. Las recomendadas para utilizar con este objetivo son las que aparecen en la lista a continuación.

Pantalla Cámara	Pantalla															
	A	B	C	E	EC-B EC-E	F	G1 G2	G3	G4	J	K	L	M	P	U	
<b>F6</b>	○	○	—	○	—	—	—	—	—	○	—	○	—	—	—	
<b>F5+DP-30</b>	○	○	○ (+0,5)	○	○	—	—	○	—	○	—	○	—	—	—	
<b>F5+DA-30</b>	○	○	○	○	○	—	—	○	—	○	—	○	—	—	—	
<b>F4+DP-20</b>	—	○	○	○	—	—	—	○	—	○	○	—	—	○	—	
<b>F4+DA-20</b>	—	○	○ (-0,5)	○	—	—	—	○	—	○	○	—	—	○	—	

○ : Enfoque excelente

○ : Enfoque aceptable

— : Ligero viñeteo afecta la imagen de la pantalla, pero la imagen de la película no es afectada por esto.

— : No existe

( ) : Indica la cantidad de compensación adicional necesaria (Solamente medición ponderada central). Para cámaras F6, compense seleccionando "Otra pantalla" en el ajuste personal del usuario "b6: Compens pantalla" y ajustando el nivel EV a -2,0 a +2,0 en pasos de 0,5 EV. Cuando se utilice una pantalla que no sea de tipo B o E, debe seleccionarse "Otra pantalla" incluso cuando el valor de compensación requerido sea "0" (no se requiere compensación). Para la cámara F5 compense usando el ajuste personal del usuario No. 18 en el cuerpo de la cámara. Para las cámaras de la serie F4, compense usando el dial de compensación de exposición para las pantallas de enfoque.

Para más detalles, consulte el manual de instrucciones de la cámara.

Los blancos significan inaplicable. Como la pantalla de tipo M se usa para macrofotografía a una razón de aumento de 1:1 así como para microfotografía, su aplicación es distinta a la de las demás pantallas.

• Cuando se utilicen las pantallas de enfoque B y E en cámaras distintas de las relacionadas arriba, ver las columnas correspondientes a las pantallas B y E.

## Utilización de un trípode

Cuando utilice un trípode, instálelo en el collar del trípode del objetivo en lugar de en la cámara.

### ATENCIÓN

Cuando utilice un trípode, asegúrese de apretar bien el tornillo de fijación del collar del trípode. En caso contrario, el objetivo podría caerse del trípode accidentalmente y ocasionar daños personales.

### Instalación del trípode

- Inserte el pie de montaje del collar del trípode ① en este último y, a continuación, apriete bien el tornillo de fijación del collar del trípode ②. (Fig. H)
- Afloje el tornillo de fijación del anillo del collar del trípode ①. Dependiendo de la posición de la cámara (vertical u horizontal) ②, gire el objetivo hasta un índice de posición adecuado en el anillo del collar del trípode, alineando el índice de giro del anillo del collar del trípode en el objetivo y, posteriormente, apriete el tornillo ③. (Fig. J)

### Desmontaje del trípode

- Afloje totalmente el tornillo de fijación del collar del trípode ①. Mientras mantiene sujeta la palanca de liberación de bloqueo del collar del trípode ②, extraiga el pie de montaje del collar del trípode ③. (Fig. I)

## Utilización de la visera de la bayoneta HB-29

### Instalación de la visera

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

- Asegúrese de que el índice de montaje de la visera del objetivo se alinea con el índice de ajuste de la visera del objetivo (┐).
- 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 en lugar de por la parte externa.
- Para guardar la visera del objetivo, instálela en la posición inversa.

### Desmontaje de la visera

Mientras mantiene presionado el botón de liberación del bloqueo de la visera del objetivo, gire la visera en el sentido de las agujas del reloj (vista desde el lateral de la cámara) para extraerla. (Fig. B)

### Forma de cuidar el objetivo

- 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.
- No usar en ningún caso disolvente o benceno para limpiar el objetivo ya que podría dañarlo, provocar un incendio o causar problemas sanitarios.

- Se recomienda utilizar en todo momento un filtro NC para proteger el elemento frontal del objetivo. También un parasol contribuirá a proteger la parte frontal del objetivo.
- Cuando se guarde el objetivo en su estuche, colocarle las dos tapas.
- Cuando no se vaya a utilizar el objetivo durante largo tiempo, guardarlo en un lugar fresco y seco para evitar la formación de moho. 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 suministrados

- Tapa frontal de presión a 77 mm LC-77
- Tapa trasera de objetivo LF-1
- Visera de bayoneta HB-29
- Caja semi-blanda CL-M2

## Accesorios opcionales

- Otros filtros con rosca de 77 mm incluyendo el filtro polarizador circular II
- Teleconvertidores AF-S (TC-14EII/TC-17EII/TC-20EII)

## Especificaciones

Tipo de objetivo:	AF-S Zoom-Nikkor tipo G con CPU incorporado y montura de bayoneta Nikon. Mecanismo de reducción de vibración (VR) especial incorporado
Distancia focal:	70 mm – 200 mm
Abertura máxima:	f/2,8
Estructura del objetivo:	21 lentes en 15 grupos (5 lentes ED)
Angulo de imagen:	34°20' – 12°20' [22°50' – 8° con cámaras digitales Nikon (Formato Nikon DX); 27°40' – 9°50' con cámaras de sistema IX240]
Escala de distancias focales:	70, 80, 105, 135, 200 mm
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 vibración:	Método de desplazamiento del objetivo utilizando motores de bobina de voz (VCM)
Escala de distancias de la toma:	Calibrado en metros y pies desde 1,5 m (5 pie) a infinito (∞)
Distancia de enfoque mínima:	1,5 m (4,9 pies) en todos los ajustes del zoom en modo AF 1,4 m (4,6 pies) en todos los ajustes del zoom en modo MF
Diafragma:	Totalmente automático
Escala de aberturas:	f/2,8 – f/22
Medición de exposición:	Método de apertura total con cámaras con sistema de interfase CPU
Conmutador de límite de enfoque:	Instalado; hay dos posiciones: FULL (∞ – 1,5 m) o ∞ – 2,5 m
Collar del trípode:	Girable 360 grados, índices de posición de giro del objetivo a 90°, collar del trípode únicamente desmontable
Tamaño de accesorios:	77 mm (P = 0,75 mm)
Dimensiones:	Aprox. 87 mm de diám. x 215 mm desde la pestaña de montaje
Peso:	Aprox. 1470 g (51,9 onzas) con el collar de trípode; aprox. 1395 g (49,2 onzas) sólo para el objetivo

## Nomenclatura

- ① Paraluce
- ② Pulsante di sgancio del paraluce
- ③ Indice di collegamento del paraluce
- ④ Indice di regolazione del paraluce
- ⑤ Indice di montaggio del paraluce
- ⑥ Scala delle distanze
- ⑦ Contrassegno distanza
- ⑧ Anello di messa a fuoco
- ⑨ Anello dello zoom
- ⑩ Scala della lunghezza focale
- ⑪ Linea indice della scala della lunghezza focale
- ⑫ Indice di rotazione dell'anello del collare del treppiede
- ⑬ Indice di posizione (90°)
- ⑭ Anello del collare del treppiede
- ⑮ Indice di montaggio
- ⑯ Guarnizione in gomma della montatura dell'obiettivo
- ⑰ Contatti CPU
- ⑱ Piede di supporto del collare del treppiede
- ⑲ Vite di fissaggio del collare del treppiede
- ⑳ Collare del treppiede
- ㉑ Leva di sgancio del collare del treppiede
- ㉒ Vite di fissaggio dell'anello del collare del treppiede
- ㉓ Interruttore della modalità di riduzione delle vibrazioni
- ㉔ Interruttore di ON/OFF della riduzione delle vibrazioni
- ㉕ Interruttore di limite di messa a fuoco
- ㉖ Interruttore del modo di messa a fuoco
- ㉗ Botone de bloqueo de enfoque

## Fotocamere utilizzabili e funzioni disponibili

Potrebbero esserci delle restrizioni o delle limitazioni nell'utilizzo delle funzioni disponibili. Per informazioni dettagliate, fare riferimento al manuale di istruzioni della fotocamera.

Fotocamere	Riduzione delle vibrazioni	Messa a fuoco automatica	Modo di esposizione			
			P* <sup>1</sup>	S	A	M
F6, F5, F100, serie F80, serie F75, serie F65, serie D2, serie D1, D100, D70	○	○	○	○	○	○
Pronea 600i, Pronea S* <sup>2</sup>	×	○	○	○	○	○
Serie F4, F90X, serie F90, serie F70	×	○	○	○	×	×
Serie F55, serie F60, serie F50, F-401x, F-401s, F-401	×	×	○	○	○	○
F-801s, F-801, F-601M	×	×	○	○	×	×
Altre fotocamere Nikon* <sup>3</sup>	×	×	×	×	×	×

○: Possibile    ×: Impossibile

\*<sup>1</sup> P include AUTO (Programma d'uso generico) e il sistema Vari-Program.

\*<sup>2</sup> Manuale (M) non è disponibile.

\*<sup>3</sup> Questo obiettivo non è compatibile con il modello F3AF.

## Introduzione

Desideriamo ringraziarvi per aver acquistato l'obiettivo the AF-S VR Zoom-Nikkor ED 70-200 mm f/2,8G IF. Si tratta di un obiettivo ad alte prestazioni, provvisto di zoom, con funzione speciale di riduzione delle vibrazioni (VR) e dotato di meccanismi ad alta velocità di messa a fuoco interna (Internal Focusing (IF)). Inoltre, il meccanismo di messa a fuoco, è azionato da un motore Silent (S) Wave.

## Caratteristiche principali

- Con questo obiettivo, è possibile scattare fotografie con tempi di esposizione di circa 3 misure più lunghi rispetto a quelli possibili senza utilizzo di un obiettivo VR, ampliando la serie di velocità opzionali disponibili dell'otturatore e rendendo lo scatto di telefoto molto più semplice, anche senza utilizzo del treppiede.
- Sono disponibili due modalità di riduzione delle vibrazioni: (1) la modalità NORMAL (NORMALE) per ridurre la vibrazione della fotocamera e (2) la modalità ACTIVE (ATTIVA) per ridurre la vibrazione della fotocamera durante l'acquisizione di immagini da un veicolo in movimento.
- E' inoltre possibile acquisire immagini panoramiche, poiché l'obiettivo le distingue automaticamente dalle vibrazioni della fotocamera e la riduzione della vibrazione funziona in modo efficace (in modalità NORMAL (NORMALE)).
- La modalità di messa a fuoco automatica (A) o manuale (M) può essere facilmente selezionata attraverso l'interruttore del modo di messa a fuoco.
- Varie funzioni disponibili: (1) messa a fuoco automatica con esclusione manuale che garantisce la commutazione immediata dalla modalità di messa a fuoco automatica a quella manuale, (2) interruttore di fine corsa della messa a fuoco per limitare il funzionamento AF entro una determinata distanza di ripresa, (3) pulsante di blocco della messa a fuoco per bloccare la messa a fuoco sull'obiettivo, ecc. (Fare riferimento alla sezione "Messa a fuoco").
- 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'uso di 5 elementi di obiettivo ED (dispersione extra bassa) assicura fotografie brillanti virtualmente senza frangitura. Inoltre, utilizzando un diaframma a 9 lame che produce un'apertura quasi circolare, le immagini non a fuoco davanti o dietro il soggetto vengono rese come piacevoli immagini sfocate.
- I valori di distanza minima di messa a fuoco disponibili sono pari a 1,5 m (AF, messa a fuoco automatica) e a 1,4 m (MF, messa a fuoco manuale).
- In dotazione, viene fornito il collare del treppiede amovibile, in caso di non utilizzo.

## Importante!

- Fate attenzione a non sporcare o danneggiare i contatti CPU.
- E' possibile utilizzare i teleconvertitori AF-I/AF-S TC-14E/TC-14EII/TC-17EII/TC-20E/TC-20EII. Anche qualora sia collegato un teleconvertitore, le funzioni di messa a fuoco automatica e di riduzione delle vibrazioni funzioneranno in modo ottimale.
- Qualora installato su fotocamere digitali Nikon (formato DX) serie D2, serie D1, D100 e D70, l'angolo di campo dell'obiettivo diviene 22°50' – 8° e la sua lunghezza focale equivalente a quella di un 35 mm risulta di circa 105 – 300 mm.
- Nel caso in cui la guarnizione in gomma della montatura dell'obiettivo sia danneggiata, provvedere alla relativa riparazione presso il rivenditore o il centro assistenza autorizzato Nikon più vicino.

## Messa a fuoco

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

Fotocamere	Modo di messa a fuoco della fotocamera	Modo di messa a fuoco dell'obiettivo	
		M/A	M
F6, F5, serie F4, F100, F90X, serie F90, serie F80, serie F75, serie F70, serie F65, Pronea 600i, Pronea S, serie D2, serie D1, D100, D70	C S AF	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)	
Altre fotocamere Nikon AF (tranne F3AF, F-601)	C S AF 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 Posizionare l'interruttore del modo di messa a fuoco (Fig. D) 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 Per annullare l'esclusione manuale, togliere il dito dal pulsante di rilascio dell'otturatore o dal pulsante di avvio AF.

### Come limitare il campo della messa a fuoco automatica

(solo con fotocamere compatibili con la modalità M/A)

In modalità di funzionamento AF, qualora il soggetto sia distante sempre più di 2,5 m, impostare l'interruttore di fine corsa della messa a fuoco su "∞ – 2,5 m" in modo tale da ridurre la durata di messa a fuoco (qualora il soggetto sia ad una distanza di 2,5 m o inferiore, impostare tale interruttore su "FULL" (Fig. E)).

### Blocco della messa a fuoco (solo con fotocamere compatibili con la modalità M/A)

Nella modalità di funzionamento con messa a fuoco automatica, la messa a fuoco viene bloccata premendo il tasto di blocco della messa a fuoco. (Fig. C)

- La funzione AF-Lock (blocco della messa a fuoco automatica) può essere attivata sia per la fotocamera, sia per l'obiettivo. La messa a fuoco viene bloccata premendo qualunque di questi pulsanti.

### Modalità di riduzione delle vibrazioni

Sono utilizzabili le seguenti macchine fotografiche:

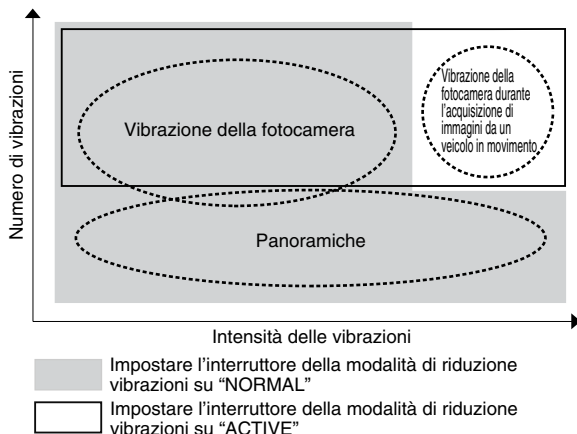
**Macchine SLR di 35 mm:** F6, F5, F100, serie F80, serie F75, serie F65

**Fotocamere digitali:** serie D2, serie D1, D100, D70

- Quando si utilizza l'obiettivo con macchine fotografiche diverse da quelle elencate sopra, impostare l'interruttore della modalità di riduzione delle vibrazioni su OFF in modo da disattivare la modalità di riduzione delle vibrazioni. Con la macchina fotografica Pronea 600i, in particolare, la pila si scarica rapidamente se questo interruttore viene lasciato in posizione ON (attivazione).



## Concetto di base della riduzione delle vibrazioni



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 di ON/OFF della riduzione delle vibrazioni (Fig. F)

**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. G)

Impostare in primo luogo l'interruttore di ON/OFF della riduzione delle vibrazioni su ON, quindi selezionare la seguente modalità:

**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 sull'utilizzo del meccanismo di riduzione delle vibrazioni**

- Attendere finché l'immagine visualizzata nel mirino arresti le vibrazioni, premere leggermente il pulsante di rilascio dell'otturatore, quindi premerlo a fondo.
- Durante l'acquisizione di immagini panoramiche, regolare l'interruttore di selezione della modalità di riduzione delle vibrazioni su NORMAL. Spostando la fotocamera ad ampio raggio come durante l'acquisizione delle panoramiche, la vibrazione nella direzione del movimento non sarà influenzata. Ad esempio, riprendendo una panoramica con la fotocamera in orizzontale, si ridurrà solamente la vibrazione in senso verticale, semplificandone quindi l'acquisizione.
- Come caratteristica dovuta al meccanismo di riduzione delle vibrazioni, l'immagine nel mirino potrebbe apparire sfocata dopo aver rilasciato il tasto di scatto.
- Non spegnere (OFF) la macchina fotografica quando è attiva la modalità di riduzione delle vibrazioni. In caso contrario, qualora la fotocamera vibri, l'obiettivo potrebbe emettere un rumore battente. Questo non è da vedere come malfunzionamento. Per rimediare a questo inconveniente, riaccendere (ON) la macchina fotografica.
- La stessa cosa detta sopra potrebbe verificarsi allorché si rimuove l'obiettivo dalla macchina fotografica quando è attiva la modalità di riduzione delle vibrazioni. Per eliminare il crepitio, montare l'obiettivo e premere a metà il tasto di scatto.
- Utilizzando fotocamere delle serie F80, serie F75, serie F65, D100 e D70, la riduzione delle vibrazioni non sarà attiva durante il funzionamento del flash.
- Nel caso in cui l'obiettivo sia montato su un treppiede, impostare l'interruttore di ON/OFF della riduzione delle vibrazioni su OFF. Tuttavia, qualora si utilizzi un cavalletto monopiede, impostare l'interruttore su ON.
- Impostando il pulsante di avvio AF (AF-ON) su ON, se disponibile sul corpo della fotocamera, la riduzione delle vibrazioni non avrà effetto.

## **Messa a fuoco, zoom e profondità di campo**

Ruotare innanzitutto l'anello dello zoom finché la composizione desiderata sia contenuta nel mirino, quindi procedere alla messa a fuoco. Se la vostra fotocamera è dotata di pulsante o leva per l'anteprima della profondità di campo (stop-down), è possibile osservare la profondità di campo guardando nel mirino della fotocamera.

## **Impostazione dell'apertura**

Poiché l'obiettivo non è dotato di anello di apertura, è necessario impostare l'apertura sul corpo della fotocamera.

## **Per scattare foto con flash con macchine con flash incorporato**

Durante l'utilizzo delle fotocamere di seguito riportate, prima di scattare delle fotografie con il flash, verificare la lunghezza focale e la distanza di scatto, onde evitare una riduzione di luminosità ai margini dell'immagine a causa della luce emessa dal flash che potrebbe essere ostruita dal barilotto.

Fotocamere	Lunghezza focale / distanza di scatto utili
Serie F75	70 mm / 3 m o superiore 80 mm o superiore / Nessun limite
Serie F70	80 mm / 1,8 m o superiore 105 mm o superiore / Nessun limite
Serie F65, serie F60, serie F55	105 mm / 1,8 m o superiore 135 mm o superiore / Nessun limite
Serie F50	105 mm / 4 m o superiore 135 mm o superiore / Nessun limite
Pronea 600i	80 mm / 2,5 m o superiore 105 mm o superiore / Nessun limite
Pronea S	135 mm / 4 m o superiore 200 mm / Nessun limite
F-401x, F-401s, F-401	135 mm o superiore / Nessun limite

## Schermi di messa a fuoco consigliati

Per alcune fotocamere SLR Nikon sono disponibili vari schermi di messa a fuoco intercambiabili adatti a ogni situazione di ripresa. Gli schermi consigliati per l'uso con questo obiettivo sono elencati sotto.

Schermo Fotocamera	Schermo														
	A	B	C	E	EC-B EC-E	F	G1 G2	G3	G4	J	K	L	M	P	U
<b>F6</b>	⊙	⊙	—	⊙	—	—	—	—	—	⊙	—	⊙	—	—	—
<b>F5+DP-30</b>	⊙	⊙	⊙ (+0.5)	⊙	⊙	—	—	⊙	—	⊙	—	⊙	—	—	—
<b>F5+DA-30</b>	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	—	—	⊙	—	⊙	—	⊙	—	—	—
<b>F4+DP-20</b>	—	⊙	⊙	⊙	—	—	—	⊙	—	⊙	⊙	—	—	⊙	—
<b>F4+DA-20</b>	—	⊙	⊙ (-0.5)	⊙	—	—	—	⊙	—	⊙	⊙	—	—	⊙	—

⊙: Messa a fuoco eccellente

⊙: Messa a fuoco accettabile

L'immagine sullo schermo presenta una riduzione di luminosità o tracce di fenomeno del moiré. Questo però non lascia tracce sulla pellicola.

—: Non disponibile.

( ): Indica il valore della compensazione di esposizione aggiuntiva richiesto (Solamente misurazione a preferenza centrale). Con le fotocamere F6, compensare selezionando "Otra pantalla" nell'impostazione personalizzata "b6: Compens pantalla", quindi impostando il livello EV tra -2.0 e +2.0 ad intervalli di 0,5 EV. Quando si utilizzano schermate diverse da B o E, è necessario selezionare "Otra pantalla" anche quando il valore di compensazione richiesto è pari a "0" (nessuna compensazione necessaria). Per la fotocamera F5, compensare utilizzando l'impostazione personalizzata 18 sul corpo della fotocamera. Per gli apparecchi della serie F4, compensare utilizzando il quadrante di compensazione dell'esposizione previsto per i filtri di messa a fuoco.

Per ulteriori dettagli, fare riferimento al manuale d'istruzioni della fotocamera.

Il quadrato vuoto non è applicabile. Come lo schermo del tipo M può essere utilizzato per macrofotografia con rapporto di ingrandimento 1:1 e fotomicrografia, esso presenta differenti applicazioni che agli altri schermi.

• Impiegando gli schermi B e E con fotocamere diverse da quelle elencate sopra, fate riferimento alle rispettive colonne delle versioni B e E.

## Utilizzo del treppiede

Qualora si utilizzi un treppiede, non collegarlo alla fotocamera, bensì al collare del treppiede dell'obiettivo.

### ATTENZIONE

Durante l'utilizzo del treppiede, serrare completamente la vite di fissaggio del collare del treppiede, in modo tale da evitare che l'obiettivo possa accidentalmente cadere e causare possibili lesioni personali.

## Collegamento del treppiede

- Inserire il piede di supporto ① del collare del treppiede nel collare, quindi serrare completamente la relativa vite di fissaggio ②. (Fig. H)
- Allentare la vite di fissaggio dell'anello del collare del treppiede ①. In base alla posizione della fotocamera (verticale o orizzontale) ②, ruotare l'obiettivo secondo un indice di posizione adeguato sul collare del treppiede allineando l'indice di rotazione dell'anello del collare del treppiede sull'obiettivo, quindi serrare la vite ③. (Fig. J)

## Rimozione del treppiede

- Allentare completamente la vite di fissaggio del collare del treppiede ①. Abbassando la leva di sgancio del collare del treppiede ②, far scorrere il piede di supporto del collare del treppiede ③ in modo tale da sganciarlo. (Fig. I)

## Utilizzo del paraluce a baionetta HB-29

### Collegamento del paraluce

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

- Verificare che l'indice di montaggio del paraluce sia allineato all'indice di regolazione del paraluce (☐).
- 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 e non dai bordi esterni.
- Depositare il paraluce collegandolo in posizione invertita.

### Smontaggio del paraluce

Tenendo premuto il pulsante di sgancio del paraluce, ruotare il paraluce in senso orario (visto dal lato della fotocamera) per scollegarlo. (Fig. B)

## Cura e manutenzione dell'obiettivo

- 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 imbevuta 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 della lente frontale è buona norma tenere sempre montato un filtro NC. Anche il paraluce contribuisce validamente a proteggere la parte anteriore dell'obiettivo.

- Prima di porre l'obiettivo nell'astuccio o in borsa, montate entrambi i coperchi protettivi.
- Se rimane a lungo inutilizzato, 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 77 mm dia. LC-77
- Paraluce a baionetta HB-29
- Tappo posteriore LF-1
- Custodia semirigida CL-M2

## Accessori opzionali

- Altri filtri a vite da 77 mm, compreso un filtro polarizzatore circolare II
- Teleconvertitori AF-S (TC-14EII/TC-17EII/TC-20EII)

## Caratteristiche tecniche

Tipo di obiettivo:	Obiettivo AF-S Zoom-Nikkor tipo G con CPU incorporata e attacco a baionetta Nikon. Meccanismo di riduzione delle vibrazioni (VR) incorporato
Lunghezza focale:	70 mm – 200 mm
Apertura massima:	f/2,8
Costruzione obiettivo:	21 elementi in 15 gruppi (5 elementi obiettivo ED)
Angolo di campo:	34°20' – 12°20' (22°50' – 8° con fotocamera digitale Nikon (Formato Nikon DX); 27°40' – 9°50' con fotocamere sistema IX240)
Scala della lunghezza focale:	70, 80, 105, 135, 200 mm
Dati distanze:	Uscita verso il corpo fotocamera
Zoom:	Manuale mediante anello dello zoom separato
Messa a fuoco:	Sistema di messa a fuoco interna (IF) Nikon (utilizza un motore interno Silent Wave); manuale mediante anello di messa a fuoco separato
Riduzione delle vibrazioni:	Metodo di spostamento obiettivo utilizzando i motori a bobina della fonia (VCMs)
Scala delle distanze di ripresa:	Graduata in metri e piedi da 1,5 m (5 ft.) all'infinito (∞)
Distanza minima per la messa a fuoco:	1,5 m con qualsiasi impostazione dello zoom in modalità AF
Diaframma:	1,4 m con qualsiasi impostazione dello zoom in modalità MF
Scala delle aperture:	Completamente automatico
Misurazione dell'esposizione:	f/2,8 – f/22
Interruttore di limite di messa a fuoco:	Con metodo ad apertura massima per quelle con sistema di interfaccia CPU
Collare del treppiede:	In dotazione; due gamme disponibili: FULL (∞ – 1,5 m) oppure ∞ – 2,5 m
Misura dell'accessorio:	Rotabile a 360°, indici di posizione di rotazione dell'obiettivo a 90°. Solo il collare del treppiede è estraibile
Dimensioni:	77 mm (P = 0.75 mm)
Peso:	Ca. 87 mm diam. x 215 mm estensione della flangia Circa 1470 g con il collare del treppiede; circa 1395 g il solo obiettivo

## 名称

- ① 镜头遮光罩
- ② 镜头遮光罩锁定释放钮
- ③ 镜头遮光罩接头标志
- ④ 镜头遮光罩设定标志
- ⑤ 镜头遮光罩安装标志
- ⑥ 距离刻度
- ⑦ 距离标线
- ⑧ 对焦环
- ⑨ 变焦环
- ⑩ 焦距刻度
- ⑪ 焦距刻度标线
- ⑫ 三脚架轭具环旋转标志
- ⑬ 位置标志 (90°)
- ⑭ 三脚架轭具环
- ⑮ 安装标志
- ⑯ 镜头安装橡皮垫圈
- ⑰ CPU触点
- ⑱ 三脚架轭具安装脚
- ⑲ 三脚架轭具螺钉
- ⑳ 三脚架装卸器具
- ㉑ 三脚架轭具锁定释放杆
- ㉒ 三脚架轭具环固定螺丝
- ㉓ 减振模式开关
- ㉔ 减振ON/OFF开关
- ㉕ 聚焦限位开关
- ㉖ 对焦模式开关
- ㉗ 调焦锁定按钮

## 适用的相机和可用的功能

有些功能可能受到限制。详情请参阅您的相机说明书。

相机	减振	自动对焦	曝光模式			
			P* <sup>1</sup>	S	A	M
F6、F5、F100、F80系列、 F75系列、F65系列、D2系列、 D1系列、D100、D70	○	○	○	○	○	○
Pronea 600i、Pronea S* <sup>2</sup>	×	○	○	○	○	○
F4系列、F90X、F90系列、 F70系列	×	○	○	○	×	×
F55系列、F60系列、F50系列、 F-401x、F-401s、F-401	×	×	○	○	○	○
F-801s、F-801、F-601M	×	×	○	○	×	×
其他尼康相机* <sup>3</sup>	×	×	×	×	×	×

○：可能    ×：不可能

\*<sup>1</sup> P包括AUTO（通用程序）及可变程序系统。

\*<sup>2</sup> 无手动模式（M）可用。

\*<sup>3</sup> 此镜头不宜装在F3AF上。

## 前言

诚意感谢购买AF-S VR Zoom-Nikkor ED 70-200mm f/2.8G IF镜头。这是一个高性能变焦镜头，具有特殊的减振（VR）和高速内部对焦（IF）机构。并利用无声（S）波马达来驱动对焦机构。

## 主要特色

- 用此镜头，能以比平时不用减振镜头时的快门速度大约慢3级的快门速度拍摄，并扩充了快门速度的可用范围，更易进行不用三脚架的远距离拍摄。
- 有两种减振模式：（1）减少相机振动的NORMAL模式和（2）减少从行驶车辆上拍摄时的相机振动的ACTIVE模式。
- 还能进行摇镜拍摄，因为镜头能从相机的振动状况自动分辨出摇镜拍摄的动作和减振功能有效地发挥作用（在NORMAL模式时）。
- 用对焦模式开关可方便地选择自动对焦（A）和手动对焦（M）模式。
- 提供多种功能：（1）带有手控补偿的自动对焦，可从自动对焦迅速转换为手动对焦，（2）将自动对焦操作限制在某一拍摄距离内的对焦限制开关，（3）将对焦锁定在镜头上的对焦锁定钮等。（请参阅「对焦」）
- 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。
- 采用五片ED（特低色散）镜片单元确保影像清晰绝无彩色干涉边纹。同时，又利用9叶片光阑使形成一个近乎圆形的光圈开孔，使焦点前后的景物会形成逐渐模糊的影像。
- 备有1.5米（AF）及1.4米（MF）的最短对焦距离。
- 提供可拆卸的三脚架轭具，不需要时可拆下。

## 注意事项

- 注意不要弄脏或损坏CPU触点。
- 可使用AF-I/AF-S望远倍率镜TC-14E/TC-14EII/TC-17EII/TC-20E/TC-20EII。即使装上望远倍率镜，减振和自动对焦功能也能正常工作。
- 当本镜头安装在尼康数码（尼康DX格式）相机的D2系列，D1系列、D100和D70上时，镜头画面视角变成 $22^{\circ}50' \sim 8^{\circ}$ ，与其35毫米相当的焦距约为105 ~ 300毫米。
- 如果镜头安装橡皮垫圈损坏时，请务必让附近的尼康指定经销商或服务中心修理。

## 对焦

按下表设定相机对焦模式：

相机	相机聚焦模式	镜头聚焦模式	
		M/A	M
F6、F5、F4系列、F100、F90X、F90系列、F80系列、F75系列、F70系列、F65系列、Pronea 600i、Pronea S、D2系列、D1系列、D100、D70	C S AF	自动对焦和手控先决	手控聚焦 (有辅助聚焦功能)
	M	手控聚焦 (有辅助聚焦功能)	
尼康AF相机 (F3AF及F-601除外)	C S AF M	手控聚焦 (有辅助聚焦功能)	

### 自动对焦和手控补偿 (M/A模式)

- 将对焦模式开关设定在M/A (图D)。
- 仍有自动对焦，但可通过操作独立的手控对焦环，来手控补偿对焦，此时，应轻压快门释放钮或相机上备有的AF起始钮 (AF-ON)。
- 放松按在快门释放钮或AF起始钮上的手指，即可解除手控补偿。

### 限制自动对焦范围 (仅适用于带有M/A模式的相机)

用自动对焦模式操作时，如果主体总在2.5米之外时，请将对焦限制开关设定在「∞ ~ 2.5米」以减少对焦时间。如果主体在2.5米之内时，请将其设定在「FULL」(图E)。

### 焦距锁 (仅适用于带有M/A模式的相机)

以自动对焦模式操作时，一按焦距锁钮焦距就被锁定。(图C)

· 可由相机或镜头启动AF-锁功能。按下任一按钮都可锁定焦距。

## 减振模式

适用于下列相机：

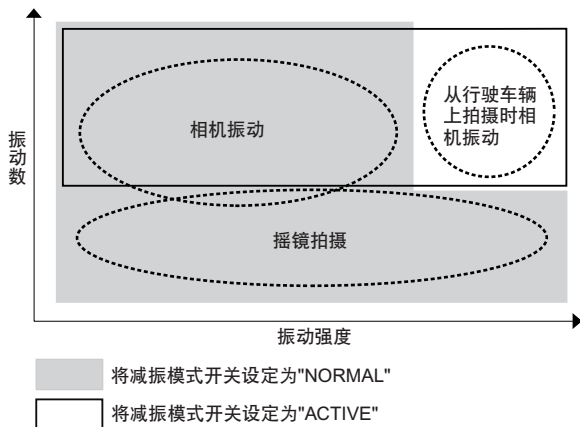
35毫米单镜反光机：F6、F5、F100、F80系列、F75系列、F65系列

数码相机：D2系列、D1系列、D100、D70

· 当此镜头用于以上所列以外的相机时，应将减振模式开关设定在OFF (关闭) 位取消减振模式。此开关如果一直留在开着 (ON) 位置，电池的电力很快就会消耗完，尤其是用Pronea 600i相机时。



## 减振的基本概念



拍摄时	将减振模式开关设定在"NORMAL"或"ACTIVE"。
摇镜拍摄时	将减振模式开关设定在"NORMAL"。
从行驶的车辆上拍摄时	将减振模式开关设定在"ACTIVE"。

### 设定减振ON/OFF的开关（图F）

**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。

### 设定减振模式的开关（图G）

首先将减振ON/OFF开关设定为ON（开），然后选择下列模式：

**NORMAL：** 减振机构主要减少相机振动，可顺利地进行摇镜拍摄。

**ACTIVE：** 减振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。

### 有关使用减振功能的注解

- 轻按快门释放钮后，等观景窗中的影像停止振动后再完全按下快门释放钮。
- 摇镜拍摄时，务必将减振模式开关设定为NORMAL（普通）。摇镜拍摄时如果将相机作较大的弧形移动，在移动方向上的振动将不受影响。例如，如果沿水平方向摇镜拍摄，则仅减少垂直方向的振动，可更顺利地进行摇镜拍摄。
- 快门起动过后，减振机构的特征、观景窗内的影像可能会变得模糊。

- 不宜在减振模式运行期间关闭相机电源。否则当相机振动时，镜头可能会发出卡嗒杂声。此并非故障。只需重开相机电源就可恢复正常。
- 如果在减振模式运行期间从机身拆下镜头，也可能出现上述情况。装上镜头并轻按快门到一半，杂声就可消除。
- 使用F80系列、F75系列、F65系列、D100及D70相机时，闪光灯充电时减振功能不起作用。
- 将镜头装在三脚架上时，应将减振ON/OFF开关设定为OFF（关）。但是，当将镜头装在三脚架上而未固定三脚架头时或使用单脚机架时，宜将减振ON/OFF开关设定为ON（开）。
- 如果相机带有AF起动（AF-ON）钮，则将该钮设定为ON（开）时，减振功能不起作用。

## 聚焦、变焦与景深

对焦前先转动变焦环，直至取景窗框架内获得满意的构图。如果相机上有景深预览（定格）钮或杆，则可在从取景窗观看时观察景深。

## 光圈设定

本镜头不带光圈环，因此，请在机身上设定光圈。

## 以有内置闪光灯的相机拍摄闪光照片

因为从闪光灯发出的光线可能会被镜头筒遮住，所以使用下列相机时，请在拍摄闪光照片之前先检查焦距和拍摄距离，以避免产生晕影。

相机	可用焦距／拍摄距离
F75系列	70mm／3米以上 80mm以上／无限制
F70系列	80mm／1.8米以上 105mm以上／无限制
F65系列、F60系列、F55系列	105mm／1.8米以上 135mm以上／无限制
F50系列	105mm／4米以上 135mm以上／无限制
Pronea 600i	80mm／2.5米以上 105mm以上／无限制
Pronea S	135mm／4米以上 200mm／无限制
F-401x、F-401s、F-401	135mm以上／无限制

## 请使用聚焦屏

各种聚焦屏可通用于尼康SLR相机的任何相应的摄影场景。

下面所列可用于本镜头：

相机 \ 聚焦屏	A	B	C	E	EC-B EC-E	F	G1 G2	G3	G4	J	K	L	M	P	U
<b>F6</b>	⊙	⊙	—	⊙	—	—	—	—	—	⊙	—	⊙	—	—	—
<b>F5+DP-30</b>	⊙	⊙	⊙ (+0.5)	⊙	⊙	—	—	○	—	⊙	—	⊙	—	—	—
<b>F5+DA-30</b>	⊙	⊙	○	⊙	⊙	—	—	○	—	⊙	—	⊙	—	—	—
<b>F4+DP-20</b>	—	⊙	○	⊙	—	—	—	○	—	⊙	⊙	—	—	⊙	—
<b>F4+DA-20</b>	—	⊙	○ (-0.5)	⊙	—	—	—	○	—	⊙	⊙	—	—	⊙	—

⊙：最佳聚焦

○：可能对焦

取景窗内有轻微晕映或波纹图形，但胶片上不会有。

-：是指相机上不带取景器屏。

( )：显示光圈补偿值（仅在偏重中央测光时）。F6相机通过选择自选设定“b6：屏幕补偿”中的“其他屏幕”作补偿，并且将曝光补偿标准设定在 $\pm 2.0$  EV, 1/2 EV级。当使用了B型和E型之外的屏幕，“其他屏幕”务必要选中，即使必需的补偿值为0（没有补偿需要）。F5相机请用机身上的“自选设定#18”作补偿。F4系列相机请用聚焦屏的“曝光补偿刻度”作补偿。

详情请参阅相机机身说明书。

空白意为不宜使用。因为M型聚焦屏可同时用1:1放大倍率进行宏观摄影和微缩摄影，因此，不在此限。

• 使用B和E聚焦屏时，请参阅B和E的聚焦屏一栏。

## 使用脚架

使用脚架时，请将其安装在镜头的三脚架轭具上，而不是相机身上。

### 注意

使用三脚架时，请务必拧紧三脚架轭具锁定螺丝，否则镜头可能会从三脚架上掉下，造成受伤。

## 安装脚架

- 将三脚架轭具安装脚①插入三脚架轭具内，然后完全拧紧三脚架轭具锁定螺丝②。（图H）
- 放松三脚架轭具环固定螺丝①。根据相机位置（垂直或水平）②，对准镜头上的三脚架轭具环旋转标志，将镜头转至三脚架轭具环上的适当位置标志，然后拧紧螺丝③。（图J）

## 拆除脚架

- 完全放松三脚架轭具锁定螺丝①。边拉下三脚架轭具锁定释放杆②，边滑动三脚架轭具安装脚③，拆除脚架。（图I）

## 使用卡口式镜头罩HB-29

### 安装镜头罩

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

- 确认镜头遮光罩安装标志对准镜头遮光罩设定标志 (○)。
- 若未正确安装镜头罩, 会产生晕映。
- 为了便于装卸镜头罩, 应抓住其底座而不是外缘。
- 存放镜头罩时, 要反方向装在相机上。

### 拆除镜头罩

持续按住镜头遮光罩锁定释放钮, 顺时针旋转镜头罩 (从相机一侧看时), 拆除镜头罩。(图B)

## 镜头的维护保养

- 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溶液去清洁镜头, 因有可能损伤镜头, 或造成火灾, 或损害健康。
- 为了保护前镜片, 最好经常装上NC滤光镜片。镜头的遮光罩也有助于保护镜头的前镜片。
- 当把镜头保存在镜盒中时, 请盖好前盖和后盖。
- 当镜头准备长时间不用时, 一定要保存在凉爽干燥的地方以防生霉。而且, 不可放在阳光直接照射或放有化学药品樟脑或卫生丸等的地方。
- 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。

## 附件

- 77mm按扣式前镜盖LC-77
- 卡口式镜头罩HB-29
- 镜盖LF-1
- 半软壳套CL-M2

## 选购附件

- 77mm旋入式滤镜, 包括圆振滤镜II
- AF-S望远倍率镜 (TC-14EII/TC-17EII/TC-20EII)

## 规格

镜头类型：	G型AF-S变焦尼克尔镜头，具有内置CPU（中央处理器）和尼康卡口座。设有特别减振（VR）机构
焦 距：	70mm ~ 200mm
最大光圈：	f/2.8
镜头构造：	15个组群中有21个元件（五片ED镜片单元）
图象角度：	34°20' ~ 12°20'〔使用尼康数字式相机（尼康DX格式）为22°50' ~ 8°；使用IX240系统相机时为27°40' ~ 9°50'〕
焦距刻度：	70、80、105、135和200mm
距离信息：	输入机身
变 焦：	手控用独立变焦环
对 焦：	尼康内聚焦（IF）系列（使用内装静音波导马达） 手控则用独立对焦环
减振作用：	利用音圈马达（VCMs）镜头偏移法
拍摄距离刻度：	刻度自1.5m（5ft.）至无限远（∞）
最短焦距：	在自动变焦模式的所有变焦设定时为1.5m 在手动变焦模式的所有变焦设定时为1.4m
光 阑：	全自动
光圈刻度：	f/2.8 ~ f/22
曝光测量：	连接CPU的系列相机，采用全光圈方式
聚焦限位开关：	配备。适用二种范围：FULL（∞ - 1.5m）或 ∞ - 2.5m
三脚架轭具：	可360°旋转，在90°处有镜头旋转位置标志，仅三脚架轭具可拆除
安装尺寸：	77mm（P=0.75mm）
尺 寸：	直径约87mm，从相机镜头安装凸缘起的长度约为215mm
重 量：	约1470g，带三脚架 约1395g，仅镜头

## 名稱

- |              |              |
|--------------|--------------|
| ① 鏡頭遮光罩      | ⑮ 安裝標誌       |
| ② 鏡頭遮光罩鎖定釋放鈕 | ⑯ 鏡頭安裝橡皮墊圈   |
| ③ 鏡頭遮光罩接頭標誌  | ⑰ CPU觸點      |
| ④ 鏡頭遮光罩設定標誌  | ⑱ 三腳架軛具安裝腳   |
| ⑤ 鏡頭遮光罩安裝標誌  | ⑲ 三腳架軛具螺釘    |
| ⑥ 距離刻度       | ⑳ 三腳架裝卸軛具    |
| ⑦ 距離標線       | ㉑ 三腳架軛具鎖定釋放杆 |
| ⑧ 對焦環        | ㉒ 三腳架軛具環固定螺絲 |
| ⑨ 變焦環        | ㉓ 減振模式開關     |
| ⑩ 焦距刻度       | ㉔ 減振ON/OFF開關 |
| ⑪ 焦距刻度標線     | ㉕ 聚焦限位開關     |
| ⑫ 三腳架軛具環旋轉標誌 | ㉖ 對焦模式開關     |
| ⑬ 位置標誌 (90°) | ㉗ 調焦鎖定按鈕     |
| ⑭ 三腳架軛具環     |              |

## 適用的相機和可用的功能

有些功能可能受到限制。詳情請參閱您的相機說明書。

相機	減振	自動對焦	曝光模式			
			P* <sup>1</sup>	S	A	M
F6、F5、F100、F80系列、 F75系列、F65系列、D2系列、 D1系列、D100、D70	○	○	○	○	○	○
Pronea 600i、Pronea S* <sup>2</sup>	×	○	○	○	○	○
F4系列、F90X、F90系列、 F70系列	×	○	○	○	×	×
F55系列、F60系列、F50系列、 F-401x、F-401s、F-401	×	×	○	○	○	○
F-801s、F-801、F-601M	×	×	○	○	×	×
其他尼康相機* <sup>3</sup>	×	×	×	×	×	×

○：可能      ×：不可能

\*<sup>1</sup> P包括AUTO（通用程序）及可變程序系統。

\*<sup>2</sup> 無手動模式（M）可用。

\*<sup>3</sup> 此鏡頭不宜裝在F3AF上。

## 前言

誠意感謝購買AF-S VR Zoom-Nikkor ED 70-200mm f/2.8G IF鏡頭。這是一個高性能變焦鏡頭，具有特殊的減振（VR）和高速內部對焦（IF）機構。並利用無聲（S）波馬達來驅動對焦機構。

## 主要特色

- 用此鏡頭，能以比平時不用減振鏡頭時的快門速度大約慢3級的快門速度拍攝，並擴充了快門速度的可用範圍，更易進行不用三腳架的遠距離拍攝。
- 有兩種減振模式：（1）減少相機振動的NORMAL模式和（2）減少從行駛車輛上拍攝時的相機振動的ACTIVE模式。
- 還能進行搖鏡拍攝，因為鏡頭能從相機的振動狀況自動分辨出搖鏡拍攝的動作和減振功能有效地發揮作用（在NORMAL模式時）。
- 用對焦模式開關可方便地選擇自動對焦（A）和手動對焦（M）模式。
- 提供多種功能：（1）帶有手控補償的自動對焦，可從自動對焦迅速轉換為手動對焦，（2）將自動對焦操作限制在某一拍攝距離內的對焦限制開關，（3）將對焦鎖定在鏡頭上的對焦鎖定鈕等。（請參閱「對焦」）
- 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。
- 採用五片ED（特低色散）鏡片單元確保影像清晰絕無彩色干涉邊紋。同時，又利用9葉片光闌使形成一個近乎圓形的光圈開孔，使焦點前後的景物會形成逐漸模糊的影像。
- 備有1.5米（AF）及1.4米（MF）的最短對焦距離。
- 提供可拆卸的三腳架軛具，不需要時可拆下。

## 注意事項

- 注意不要弄臟或損壞CPU觸點。
- 可使用AF-I/AF-S望遠倍率鏡TC-14E/TC-14EII/TC-17EII/TC-20E/TC-20EII。即使裝上望遠倍率鏡，減振和自動對焦功能也能正常工作。
- 當本鏡頭安裝在尼康數碼（尼康DX格式）相機的D2系列，D1系列，D100和D70上時，鏡頭畫面視角變成 $22^{\circ}50'$ ~ $8^{\circ}$ ，與其35毫米相當的焦距約為105~300毫米。
- 如果鏡頭安裝橡皮墊圈損壞時，請務必讓附近的尼康指定經銷商或服務中心修理。

## 對焦

按下表設定相機對焦模式：

相機	相機對焦模式	鏡頭對焦模式	
		M/A	M
F6、F5、F4系列、F100、F90X、F90系列、F80系列、F75系列、F70系列、F65系列、Pronea 600i、Pronea S、D2系列、D1系列、D100、D70	C S AF	自動對焦和手控先決	手控對焦 (有輔助對焦功能)
	M	手控對焦 (有輔助對焦功能)	
尼康AF相機 (F3AF及F-601除外)	C S AF M	手控對焦 (有輔助對焦功能)	

### 自動對焦和手控補償 (M/A模式)

- 1 將對焦模式開關設定在M/A (圖D)。
- 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起始鈕 (AF-ON)。
- 3 放鬆按在快門釋放鈕或AF起始鈕上的手指，即可解除手控補償。

### 限制自動對焦範圍 (僅適用於帶有M/A模式的相機)

用自動對焦模式操作時，如果主體總在2.5米之外時，請將對焦限制開關設定在「 $\infty$ ~2.5米」以減少對焦時間。如果主體在2.5米之內時，請將其設定在「FULL」(圖E)。

### 焦距鎖 (僅適用於帶有M/A模式的相機)

以自動對焦模式操作時，一按焦距鎖鈕焦距就被鎖定。(圖C)

· 可由相機或鏡頭啟動AF-鎖功能。按下任一按鈕都可鎖定焦距。

## 減振模式

適用於下列相機：

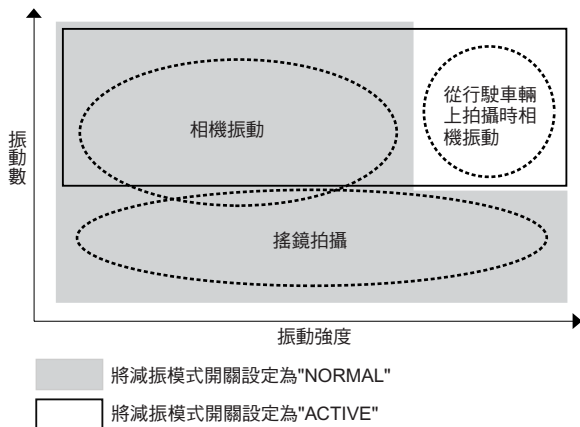
35毫米單鏡反光機：F6、F5、F100、F80系列、F75系列、F65系列

數碼相機：D2系列、D1系列、D100、D70

· 當此鏡頭用於以上所列以外的相機時，應將減振模式開關設定在OFF (關閉) 位取消減振模式。此開關如果一直留在開着 (ON) 位置，電池的電力很快就會消耗完，尤其是用Pronea 600i相機時。



## 減振的基本概念



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的開關（圖F）

**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G）

首先將減振ON/OFF開關設定為ON（開），然後選擇下列模式：

**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。

### 有關使用減振功能的注解

- 輕按快門釋放鈕後，等觀景窗中的影像停止振動後再完全按下快門釋放鈕。
- 搖鏡拍攝時，務必將減振模式開關設定為NORMAL（普通）。搖鏡拍攝時如果將相機作較大的弧形移動，在移動方向上的振動將不受影響。例如，如果沿水平方向搖鏡拍攝，則僅減少垂直方向的振動，可更順利地進行搖鏡拍攝。
- 快門起動過後，減振機構的特徵、觀景窗內的影像可能會變得模糊。

- 不宜在減振模式運行期間關閉相機電源。否則當相機振動時，鏡頭可能會發出卡嗒雜聲。此並非故障。只需重開相機電源就可恢復正常。
- 如果在減振模式運行期間從機身拆下鏡頭，也可能出現上述情況。裝上鏡頭并輕按快門到一半，雜聲就可消除。
- 使用F80系列、F75系列、F65系列、D100及D70相機時，閃光燈充電時減振功能不起作用。
- 將鏡頭裝在三腳架上時，應將減振ON/OFF開關設定為OFF（關）。但是，當將鏡頭裝在三腳架上而未固定三腳架頭時或使用單腳機架時，宜將減振ON/OFF開關設定為ON（開）。
- 如果相機帶有AF起動（AF-ON）鈕，則將該鈕設定為ON（開）時，減振功能不起作用。

## 聚焦、變焦與景深

對焦前先轉動變焦環，直自在取景窗框架內獲得滿意的構圖。如果相機上有景深預覽（定格）鈕或杆，則可在從取景窗觀看時觀察景深。

## 光圈設定

本鏡頭不帶光圈環，因此，請在機身上設定光圈。

## 以有內置閃光燈的相機拍攝閃光照片

因為從閃光燈發出的光線可能會被鏡頭筒遮住，所以使用下列相機時，請在拍攝閃光照片之前先檢查焦距和拍攝距離，以避免產生暈影。

相機	可用焦距／拍攝距離
F75系列	70mm／3米以上 80mm以上／無限制
F70系列	80mm／1.8米以上 105mm以上／無限制
F65系列、F60系列、F55系列	105mm／1.8米以上 135mm以上／無限制
F50系列	105mm／4米以上 135mm以上／無限制
Pronea 600i	80mm／2.5米以上 105mm以上／無限制
Pronea S	135mm／4米以上 200mm／無限制
F-401x、F-401s、F-401	135mm以上／無限制

## 請使用聚焦屏

各種聚焦屏可通用於尼康SLR相機的任何相應的攝影場景。  
下面所列可用於本鏡頭：

相機 \ 聚焦屏	A	B	C	E	EC-B EC-E	F	G1 G2	G3	G4	J	K	L	M	P	U
<b>F6</b>	◎	◎	—	◎	—	—	—	—	—	◎	—	◎		—	
<b>F5+DP-30</b>	◎	◎	○ (+0.5)	◎	◎	—		○		◎	—	◎		—	
<b>F5+DA-30</b>	◎	◎	○	◎	◎	—		○		◎	—	◎		—	
<b>F4+DP-20</b>	—	◎	○	◎	—			○		◎	◎	—		◎	
<b>F4+DA-20</b>	—	◎	○ (-0.5)	◎	—			○		◎	◎	—		◎	

◎：最佳聚焦

○：可能對焦

取景窗內有輕微量暈或波紋圖形，但膠片上不會有。

—：是指相機上不帶取景器屏。

( )：顯示光圈補償值（僅在偏重中央測光時）。F6相機通過選擇自選設定“b6：屏幕補償”中的“其他屏幕”作補償，並且將曝光補償標準設定在 $\pm 2.0$  EV,  $1/2$  EV級。當使用了B型和E型之外的屏幕，“其他屏幕”務必要選中，即使必需的補償值為0（沒有補償需要）。F5相機請用機身上的“自選設定#18”作補償。F4系列相機請用聚焦屏的“曝光補償刻度”作補償。詳情請參閱相機机身說明書。

空白意為不宜使用。因為M型聚焦屏可同時用1：1放大倍率進行宏觀攝影和微縮攝影，因此，不在此限。

• 使用B和E聚焦屏時，請參閱B和E的聚焦屏一欄。

## 使用腳架

使用腳架時，請將其安裝在鏡頭的三腳架軀具上，而不是相機身上。

### 注意

使用三腳架時，請務必擰緊三腳架軀具鎖定螺絲，否則鏡頭可能會從三腳架上掉下，造成受傷。

## 安裝腳架

- 將三腳架軀具安裝腳①插入三腳架軀具內，然後完全擰緊三腳架軀具鎖定螺絲②。（圖H）
- 放鬆三腳架軀具環固定螺絲①。根據相機位置（垂直或水平）②，對準鏡頭上的三腳架軀具環旋轉標誌，將鏡頭轉至三腳架軀具環上的適當位置標誌，然後擰緊螺絲③。（圖J）

## 拆除腳架

- 完全放鬆三腳架軀具鎖定螺絲①。邊拉下三腳架軀具鎖定釋放桿②，邊滑動三腳架軀具安裝腳③，拆除腳架。（圖I）

## 使用卡口式鏡頭罩HB-29

### 安裝鏡頭罩

將鏡頭罩上的鏡頭遮光罩接頭標誌（♣）對準鏡頭上的鏡頭遮光罩安裝標誌，然後逆時針旋轉鏡頭罩（從相機一側看時），直至聽到卡嗒聲轉不動為止。（圖A）

- 確認鏡頭遮光罩安裝標誌對準鏡頭遮光罩設定標誌（○）。
- 若未正確安裝鏡頭罩，會產生暈映。
- 為了便於裝卸鏡頭罩，應抓住其底座而不是外緣。
- 存放鏡頭罩時，要反方向裝在相機上。

### 拆除鏡頭罩

持續按住鏡頭遮光罩鎖定釋放鈕，順時針旋轉鏡頭罩（從相機一側看時），拆除鏡頭罩。（圖B）

## 鏡頭的維護保養

- 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，請繞着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溶液去清潔鏡頭，因有可能損傷鏡頭，或造成火災，或損害健康。
- 為了保護前鏡片，最好經常裝上NC濾光鏡片。鏡頭的遮光罩也有助於保護鏡頭的前鏡片。
- 當把鏡頭保存在鏡盒中時，請蓋好前蓋和後蓋。
- 當鏡頭準備長時間不用時，一定要保存在涼爽乾燥的地方以防生黴。而且，不可放在陽光直接照射或放有化學藥品樟腦或衛生丸等的地方。
- 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。

## 附件

- 77mm按扣式前鏡蓋LC-77
- 卡口式鏡頭罩HB-29
- 鏡蓋LF-1
- 半軟殼套CL-M2

## 選購附件

- 77mm旋入式濾鏡，包括圓振濾鏡II
- AF-S望遠倍率鏡（TC-14EII/TC-17EII/TC-20EII）

## 規格

鏡頭類型：	G型AF-S變焦尼克爾鏡頭，具有內置CPU（中央處理器）和尼康卡口座。設有特別減振（VR）機構
焦 距：	70mm~200mm
最大光圈：	f/2.8
鏡頭構造：	15個組群中有21個元件（五片ED鏡片單元）
圖象角度：	34°20'~12°20'〔使用尼康數字式相機（尼康DX格式）為22°50'~8°；使用IX240系統相機時為27°40'~9°50'〕
焦距刻度：	70、80、105、135和200mm
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
減振作用：	利用音圈馬達（VCMs）鏡頭偏移法
拍攝距離刻度：	刻度自1.5m（5ft.）至無限遠（∞）
最短焦距：	在自動變焦模式的所有變焦設定時為1.5m 在手動變焦模式的所有變焦設定時為1.4m
光 闌：	全自動
光圈刻度：	f/2.8~f/22
曝光測量：	連接CPU的系列相機，採用全光圈方式
聚焦限位開關：	配備。適用二種範圍：FULL（∞-1.5m）或 ∞-2.5m
三腳架軛具：	可360°旋轉，在90°處有鏡頭旋轉位置標誌，僅三腳架軛具可拆除
安裝尺寸：	77mm（P=0.75mm）
尺 寸：	直徑約87mm，從相機鏡頭安裝凸緣起的長度約為215mm
重 量：	約1470g，帶三腳架 約1395g，僅鏡頭

備註

# ***Nikon***

使用説明書の内容が破損などによって判読できなくなったときは、当社サービス機関にて新しい使用説明書をお求めください(有料)。

No reproduction in any form of this manual, in whole or in part (except for brief quotation in critical articles or reviews), may be made without written authorization from NIKON CORPORATION.

## **NIKON CORPORATION**

FUJI BLDG., 2-3, MARUNOUCHI 3-CHOME, CHIYODA-KU,  
TOKYO 100-8331, JAPAN

Printed in Japan  
TT5A02000501 (K487) 80  
7MAA0880--