# AF Micro-Nikkor **ED 200mm**

## Nikon

使用説明書 **Instruction Manual** Bedienungsanleitung Manuel d'utilisation Manual de instrucciones 使用説明書

付属アクセサリー	Accessoires standards
62mmスプリング式前キャップ 裏ぶたLF-1 ハードケース CL-45	Bouchon avant à emboîtement 62mm Bouchon arrière LF-1 Etui rigide CL-45
	Assessed as a strong an
Standard accessories	Accesorios estándar
62mm snap-on front lens cap	Tapa frontal a presión de 62mm
Rear lens cap LF-1	Tapa trasera del objetivo LF-1
Hard lens case CL-45	Estuche duro CL-45
Serienmäßiges Zubehör	标准配件
Aufsteckbarer Frontdeckel 62 mm¢ Hinterer Objektivdeckel LF-1 Fester Öbiectivkocher CL-45	62mm 扣襻式镜头前盖 镜头后盖 LF-1 硬镜套 CL-45

Nikon

 $C \in$ 

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。

No reproduction in any form of this manual.

written authorization from NIKON CORPORATION.

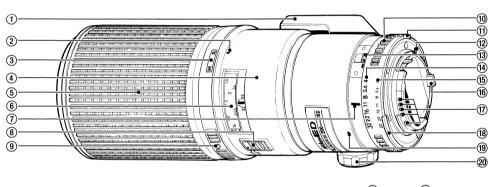
#### NIKON CORPORATION

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

Printed in Japan 

HB7E00050201(70)
8MNJA670▲

065



②A-M切換え指標 A-M index A-M-Index Index A-M

Indice del Selector A-M A-M 指示标记 A-M指示標記 ③ A-M切換えリング A-M ring A-M-Ring Bague A-M Anillo A-M A-M 环 A-M環

Objektivtubus Barillet d'objectif

⑤ フォーカスリング

⑥ 距離目盛窓 Distance scale window
Entfernungsskalenfenster
Fenêtre d'échelle des distances
Ventanilla scala delle distancias
距离刻度屏

⑦絞り指標・着脱指標\* Aperture index/Mounting index\*
Blenden/Montage-Index\*
Repère d'ouverture.Repère de montage Indicador de abertura/montaje 光圈指示标记/安装指示标记 光圈指示標記/安裝指示標記 ⑧ フォーカス制限切換えスイッチ

Focusing limit switch Fokussier-Begrenzungsschalter Interrupteur de fin de course de mise au point Commutador de límite de enfoque 对焦转换开关 9 A-M切換え解除ボタン

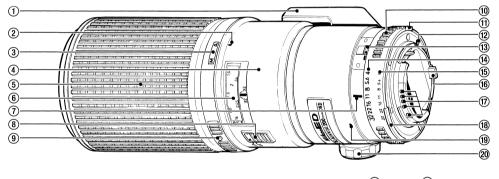
A-M button A-M-Knopf Commutateur A-M Botón A-M A-M 环固定解除按钮 A-M環固定解除按鈕

(18) 露出計連動ガイド

IIIsut.A Fig.A Abb.A

標準配件 62mm 扣襻式鏡頭前蓋 鏡頭後蓋 LF-1 硬鏡套 CL-45

in whole or in part (except for brief quotation in critical articles or reviews), may be made without



Blendenring
Bague des ouvertures
Anillo de aberturas

① 最小絞り信号ガイド (EE連動ガイド) Mimimum aperture signal post(EE servo

coupling post) ignalstift für Kleinste Blende(Kupplungsstift Borne du signal d'ouverture minimalé(Borne de la servocommande EE) Borne del scoplador EE) 最小光圈確認位(EE伺服耦合位

① AFカップリング AF coupling AF-Kupplung Couplage AF

(13) 最小絞りロックレバー Minimum aperture lock lever Verriegelung für kleinste Blende Verrou de l'ouverture minimale Bloqueo de averture minima 最小光圈固定杆

Aperture-direct-readout scale Skala für direkte Blendenablesung

perture indexing post nschlag für Blendenkupplung

Borne indicatrice d'ouverture

16 開放 F 値連動ガイド

① CPU信号接点

CPU contacts CPU-Kontakte Contacte CPU

Contactos CPU CPU 信号接点

CPU信號接點

chelle de lecture directe des ouvertures

ivote indicador de abertura de diafragma

scala de lectura directa de la abertura

14 絞り目盛 ② 三脚座止めネジ Tripod collar lock screw Feststellschraube des Stativanschlusses Vis de blocage du collier trépied Biendenskala Echelle des ouvertures Escala de aberturas ornilo de fijación del collar del trípode 三腳架固定螺絲 (15) ファインダー内直読用絞り目盛

②1) 倍率目盛 Reproduction ratio scale Abbildungsmaßstab Echelle des rapports de reproduction Escala de proporción de reproducción

19 三脚座取り付け指標セットマーク

ripod collar alignment index Positionierindex des Stativanschlusses

ndice para el alineamiento del collar del trípode

Repè d'alignement du collier trépied

22 距離目盛

23 被写界深度目盛 Depth-of-field indicators Schärfentiefenskala Echelle de profondeur de champ Escala de profundidades de campo

24) 距離目盛指標

Meter coupling ridge Steuerkurve Index de couplage photométriqu Entfernungsindex Repère des distances Protuberancia de acoplamiento al exposímetro 测光表耦合脊 Indicador de distancia 距离刻度指示标记 距離刻度指示標記

#### 日本語

はじめに このたびは、ニッコールレンズをお買いあげいただきありがとうございます。

ご使用の前に以下の「安全上のご注意」及び製品の使用説明書をよくお読みのうえ、十分に理解してから正しくお使いください。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。なお、カメラ本体の使用説明書に記載されている「安 全上のご注意」も併せてお読みください。

「安全上のご注意」

●分解したり修理・改造をしないでください。 ●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当たらない所に保管してください。

このレンズは、ニコンのAF [オートフォーカス(F3AF用除く)] カメラと組み合わせますと、オートフォーカス撮影が可能です。また、 マニュアル(手動)によるピント合わせも行えます。さらに被写体までの距離情報をカメラボディー側に伝達する機能を備え、3D測光 機能を持ったカメラとの組み合わせ時により的確な露出制御を実現する3D-マルチパターン測光・3D-マルチBL調光を可能とします。こ のレンズは、等倍撮影が可能で、EDガラスおよび内焦方式を採用し光学性能が優れています。最短撮影距離は約50cm、近接撮影のワー キングディスタンスは約26cmとなりますので昆虫や小動物の接写に威力を発揮します。

#### 注記

●下記のアクセサリーはCPU信号接点等を損傷しますので、直接このレンズに取り付けないでください。

オート接写リングPK-1・PK-11、K1リング、オートリングBR-4

●DX-1ファインダー(ニコンF3AF用)と組み合わせてのご使用はできません。

なお、PK-11のかわりにPK-11Aリングをご使用ください. なお、上記以外のアクセサリーと、カメラボディとの組み合わせ使用に際しては、必ず各カメラボディの使用説明書も併せてご参照

このレンズはA-M切換え方式となっております。ニコンAF(オートフォーカス)カメラとの組み合わせでオートフォーカス撮影を行う 場合は、A-M切換え解除ボタンを押しながらA-M切換えリングを回転させ、Aの位置(マニュアルの場合はM)にセットしてからご使用 ください。(なお、F-501カメラをご使用の場合、レンズのA-M切換えリングがMの状態でオートフォーカス撮影を行いますと、カメラ の故障の原因となりますので必ずAの位置にあることを確認してご使用ください。)

●このレンズにクローズアップレンズを取り付けた場合、マニュアルまたはフォーカスエイドでピント合わせを行ってください。オー トフォーカス撮影は行えません。

#### フォーカス制限切換えスイッチの使用

撮影距離が一定の範囲内の場合、この切換えスイッチをFULLからLIMIT側へ切換えることにより、ピント合わせの時間が短縮できます。 (制限範囲の切換えは、0.7m<21/4ft>近辺を目安に至近側と∞側に分けられます。)

### 撮影倍率

撮影倍率とは、フィルム面上に写された像の大きさと被写体の実際の大きさとの比率を示したものです。たとえば実際には5cmの長さの 被写体がフィルム面上に1cmに写ったときの撮影倍率は<sup>1</sup>/5倍といいます。倍率目盛(オレンジ色)により、先に倍率を決めてから撮影 することもできます。たとえば1/5の倍率で撮影したいときは倍率目盛の5を距離目盛に合わせておき、カメラボディを前後してピントを

被写体の前後のどの範囲が鮮明に写るかという被写界深度の範囲は、レンズ鏡筒の距離指標線の両側の被写界深度目盛によって示され ます。被写界深度は、この2本の線が示す距離目盛でおおよそ読むことができます。ただし、近距離ではズレが生じるため被写界深度目 盛は使用できません。被写界深度プレビュー(絞り込み)機構を持つカメラボディは、絞り込みによりファインダー内で被写界深度を 確認できます。(裏面の被写界深度表をご覧ください。)

### 最小絞りロックレバー(図A参照)

プログラム撮影時や、シャッター優先による撮影時は、絞りリングを最小絞り目盛りで固定することができます。ロック方法は、絞り リングを回転させ、最小絞り目盛(32)を絞り指標(白色)に合わせます。次に最小絞りロックレバーを絞りリングの方向にスライド させます。このとき最小絞りロックレバーの白色の指標と鐐筒上のオレンジ色の線が合う位置まで確実にスライドさせてください。 ロックの解除は、ロックするときと反対方向に止まるまで最小絞りロックレバーをスライドさせます。

撮影の際は特にカメラブレに注意してください。三脚、ケーブルレリーズ、またはリモートコードを併用することをおすすめします。 接写撮影では、一般に被写界深度が著しく浅くなりますので、奥行きのある被写体の撮影では、絞りを十分絞って、露出時間を長くす るようにしてください。また、接写時の撮影倍率、被写界面積、撮影距離については、裏面の表をご覧ください。

### マイクロレンズのように近接撮影可能なレンズは、レンズを繰り出し撮影倍率を増大するとフィルム面上の像の明るさは減少し、有効F

値が変化していきます。カメラのTTL測光による自動露出撮影及びカメラの露出計でのマニュアル撮影を行う場合や、TTL調光によるフ ラッシュ撮影を行う場合にはレンズを通過した光を測りますので、自動的に補正して撮影されます。 外部露出計による測光時や外部調光スピードライト使用時には、撮影倍率に応じて明るさが減少した分だけ、露出の増加(露出倍数) を考慮した露出補正が必要です。

レンズのF値は無限遠の被写体の像の明るさを表す値ですが、レンズを繰り出して撮影倍率を増大すれば像の明るさは減少します。 この時の実質的な明るさを有効F値と称し、レンズの明るさが減少した分だけ補正する露出の比を露出倍数といいます。

#### ●表は撮影倍率<sup>1</sup>/10以上のときの露出倍数及び絞りを開く量を示したものです。 紋りはそのままでシャッタースピードを変えて補正したい場合は、シャッタースピードに露出倍数をかけた数値の補正を行なってく

露出倍数表

撮影倍率	露出倍数	絞りを開く量	カメラ	ラの外部表示パネル	外部表示パネルに表示されるF値(有効F値)			
加泉シーロー	路山口奴	秋りを用く里	開放F/4のとき	F/8のとき	F/16のとき	最小絞りF/32のとき		
1/10	1.10	約1/6 絞り	4	8	16	32		
1/8	1.12	√ 1/6 √	4.2	8	16	32		
1/7	1.14	√ 1/6 √	4.2	8	16	32		
1/6	1.16	√ 1/6 √	4.2	8	16	32		
1/5	1.19		4.2	8	16	32		
1/4	1.24	√ 1/3 √	4.2	8	16	32		
1/3	1.31	// 1/3 //	4.5	11	22	32		
1/2.5	1.37	// 1/2 //	4.8	11	22	45		
1/2	1.46	<b>≈ 1/2 </b> ≈	4.8	11	22	45		
1/1.8	1.51	// 2/3 //	4.8	11	22	45		
1/1.6	1.57	// 2/3 //	5	11	22	45		
1/1.4	1.65	// 2/3 //	5	11	22	45		
1/1.2	1.75	<b>≈ 5/6 </b> ≈	5	11	22	45		
1/1.1	1.82	<b>≈ 5/6  ≈</b>	5.3	11	22	45		
1/1	1.90	" <b>1</b> "	5.3	11	22	45		

●本レンズは撮影距離(撮影倍率)によって有効F値が変化しますが、カメラ側の外部表示パネルやファインダー内液晶表示部で表示さ れる絞り値は露出倍数が自動的に補正された有効F値ですので、外部露出計で測光した絞り値をこれらの表示を使ってセットする場合 には露出倍数を考慮する必要はありません。同様にF-401シリーズの絞りダイヤルで絞り値を設定した場合も露出倍数は内部で自動補 レンズ絞りリング上の絞り値とF5等のファインダー内絞り直読み窓の絞り表示は露出倍数 を考慮しない値なので、これらの絞り値を見ながら絞りをセットする場合は露出倍数補正が必要です。

### レンズ取り扱い上のご注意

●レンズの清掃は、ホコリを拭う程度にしてください。万一指紋がついたときは、柔らかい清潔な木綿のふきんに無水アルコール(エ タノール)を少量湿らせ、中心から外側へ渦巻状に、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、NCフィルターの使用をおすすめします。レンズの保護には、フードも役立ちます。

●レンズをご使用にならないときは、必ず前後にレンズキャップをしておいてください。

●長期間お使いにならないときや保管の際は、カビあるいはサビを防ぐため、高温多湿のところや直射日光のあたるところ、また、ナ フタリンや樟脳のあるところは避けて風通しのよい場所に保管してください。 ●レンズを水に落としたり濡らしたりすると、部品がサビつくなどして故障の原因となりますので注意してください。

●この製品の外観の一部には強化プラスチックを使用していますが、極端に温度が高くなると変形する場合があります。ストーブの前

等、高熱となる場所に置くことは避けてください。

#### 別売りアクセサリー 62mmねじ込み式フィルター、ねじ込み式フードHN-30

仕様

焦 点 距 離:200mn 最 大 口 径 比:1:4 レ ン ズ 構 成:8群13枚

角 :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8°

撮 影 距 離 目 盛:∞~0.5m、1<sup>5</sup>/8ft. (併記) 撮 影 距 離 情 報:カメラボディへの撮影距離情報出力可能 倍 率 目 盛:1:10~1:1 (等倍)

絞 り 目 盛:4~32ファインダー内直読用絞り目盛併記 最 小 絞 り ロ ッ ク:ロックレバーによりf/32にロック可能

絞 り 方 式:自動絞り 測 光 方 式:CPU・AI方式のカメラボディでは開放測光、従来方式のカメラボディでは絞り込み測光

マ ウ ン ト:ニコンFマウント アタッチメントサイズ : 62mm (P=0.75mm)

三 脚 座:360°回転式 大 き さ:約76mm(最大径)×193mm(長さ:バヨネット基準面からレンズ先端まで)、全長約202mm 質 量 ( 重 さ ):約1190g

(Use PK-11A instead of PK-11 Ring.)

Thank you for your kind patronage of Nikon.

Features of the AF Micro-Nikkor ED 200mm f/4 D IF lens are:

 Closest focus destance of 0.5m (1 5/8 ft.) • Distance information used for 3D Matrix Metering or the 3D Multi-Sensor Balanced Fill-Flash will be transmitted instantly

Before using your new lens, read the following carefully so you get the most out of your lens now and for years to come.

• Be careful not to soil or damage the CPU contacts. • Do not attach the following accessories directly to the ens, as they might damage the lens' CPU contacts: Auto Extension Ring PK-1, Auto Extension Ring PK-11, K1 Ring, Auto Ring BR-4.

• This lens cannot be used with AF finder DX-1 (for the Nikon F3AF).

This lens can be used for both autofocus and manual focus. To select autofocus, while pressing the A-M ring lock button, turn the A-M ring so that "A" is aligned with the A-M index.

With the Nikon F-501/N2020\*, setting to M may cause camera to malfunction To select manual, turn the A-M ring so "M" is aligned with the A-M index. With the Nikon F-501/N2020, also set the

camera's focus mode selector as desired. • When using a close-up attachment lens, autofocusing is not possible; use manual focusing. \*The Nikon N2020 is sold exclusively in the U.S.A. and Canadian markets.

#### Presetting focus range

In cases when you want to shoot within a specified distance range, you can reduce focusing time by setting the focus limit switch from FULL position to LIMIT. (There are two focusing limit zones; approx. 0.7m [21/4 ft.] to infinity for normal shooting, approx 0.7m [2<sup>1</sup>/<sub>4</sub> ft.] to 0.5m [1<sup>5</sup>/<sub>8</sub> ft.] for shooting at a close distance.)

Fccusing at a predetermined reproduction ratio The reproduction ratio is the relation between the size of the image recorded on film and the actual subject size. If for example, the image on the focusing screen is one-fifth the actual subject size, the reproduction ratio is 1:5.

2. Aim at the subject, then change your position, moving closer to or farther away from the subject, until the image in the

To photograph at a predetermined reproduction ratio, use the following procedure: 1. Manually turn the focus ring until the desired reproduction scale number is aligned with the distance index.

viewfinder sharpens. To obtain the appropriate reproduction ratio for each focal distance, see the table on the reverse side of this sheet.

#### Depth of Field The depth of field indicator lines are engraved beside the distance index line, At close distances, however, so little is in focus that

it may be more useful to check the depth of field table (on the reverse side of this sheet). If your camera has a depth of field preview button or depth of field preview lever, you can check the depth of field in the viewfinder.

#### Minimum Aperture Lock (Illust. A)

For programmed auto or shutter-priority auto exposure shooting, use the minimum aperture lock lever to lock the lens aperture at 1. Set the lens to its minimum apreture (f/32).

2. Slide the lock lever in the direction of the aperture ring so the white dot on the lever aligns with the orange dot.

### To release the lock, slide the lever in reverse directon

Notes on Close-up photography and Duplication word The AF Micro-Nikkor ED 200mm f/4 D IF provides such exceptionally high image magnification that even the slightest movement during shooting causes a blurred image. Be sure to mount the camera on a tripod and use a cable release or remote cord to

#### Close working distances

At the high reproduction ratios used in close-up shooting, the depth of field is very shallow. To ensure greater depth of field, stop down the lens, then carefully position the camera to ensure the most important surface of the subject is in the same zone of sharp focus.

#### Exposure measurement with close-up attachments For a lens in normal position, see the following table. For a reverse-position lens, be sure to use stop-down measurement.

Exposure measurement Accessory F6, F5, F90X/N90s3),F90-Sesies/N903 PK-11A, 12, 13/PN-11 Full-apertre F-70-Series/N70<sup>3</sup>),F4 series, F801/N8008<sup>3</sup>), F-801s/N8008s<sup>3</sup>) (CPU+AI)F3 series, FE,FM,EL2, Nikkormat FT3, F2 Photomic A, F2 photomic AS(AI) PK-2, 3/PN-1/Bellows Stop-down PK-11A, 12, 13/PN-11 Full-apertre (or light intensity feedback  $\begin{array}{l} F\text{-}501/N2020,\,FE2,\,FA,\,FM2,\,FG,} \\ FG\text{-}20,\,EM,\,F\text{-}301/N2000^4)(AI) \end{array}$ PK-2,3/PN-1/Bellows PK-11A, 12, 13/PN-11/Bellows Stop-down Non-Al Stop-down1 PK-2,3/PN-1

Full-apertre2)

• The F-401s/N4004s<sup>3)</sup> exposure metering system will not work with PK-11A, PK-12, PK-13 or bellows.

1) For stop-down exposure metering, consult your camera's instruction manual. 2)Lens modification required. After mounting modified lens, manually perform maximum aperture indexing 3) The Nikon N90s, N90, N70, N8008, N8008s and N4004s are sold exclusively in the U.S.A.

### 4) The Nikon N2000 is sold exclusively in the U.S.A. and Canadian markets.

Exposure Compensation At a close distance (at reproduction ratios 1:10 or greater), the amount of light reaching the film decreases as the lens-to-film distance increases. When shooting without TTL exposure meteromg (i.e., when performing non-TTL auto flash photography, or when using a separate exposure meter, etc.) male exposure compensation while referring to the tabe below:

Ü		, ,			0	
Denveduation ratio	Exposure factor	Amount of exposure	F value displa	ayed on the shooting d	lisplay panel of camer	a (Available F value)
Reproduction ratio	exposure factor	compensation (approx.)	Aperture:F/4	F/8	F/16	Minimum aperture : F/32
1:10	1.10	1/6 stop	4	8	16	32
1:8	1.12	1/6 stop	4.2	8	16	32
1:7	1.14	1/6 stop	4.2	8	16	32
1:6	1.16	1/6 stop	4.2	8	16	32
1:5	1.19	1/3 stop	4.2	8	16	32
1:4	1.24	1/3 stop	4.2	8	16	32
1:3	1.31	1/3 stop	4.5	11	22	32
1:2.5	1.37	1/2 stop	4.8	11	22	45
1:2	1.46	1/2 stop	4.8	11	22	45
1:1.8	1.51	2/3 stop	4.8	11	22	45
1:1.6	1.57	2/3 stop	5	11	22	45
1:1.4	1.65	2/3 stop	5	11	22	45
1:1.2	1.75	5/6 stop	5	11	22	45
1:1.1	1.82	5/6 stop	5.3	11	22	45

1 stop 5.3 11 22 To compensate exposure without increasing aperture more than one full f/stop, use slower shutter speeds. For the lens down by 1/6 stop.

Lens Care · Clean lens surface 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 and not to touch the other lens parts.

 Never use thinner or benzine to clean the lens. • To protect the lens surface from dirt or demage, the use of an NC filter is recommended at all times. The lens

hood also helps to protect the lens.

• Keep the lens cap in place whenever the lens is not in use. • If you will not use the lens for a long time, potect it from rust and mold by storing it in a cool,dry place. Also,do not store in direct sunlight, and keep it away from naphthalene or camphor

 Be careful not to get the lens wet or drop it in water. Water on the lens may cause maifunction • Reinforced plastic is used on the exterior of the len unit; to avoid damage, take extra care tp never leave the lens in an excessively hot place.

### Important!

When using a separate exposure meter and setting the aperture according to value indicated in the camera's LCD panel or in the viewfinder LCD, there is no need to consider the exposure factor. Likewise, when setting aperture Value with the aperture dial of F-401 series cameras, the exposure compensation is unnecessary. However, when setting aperture with the aperture ring of the lens or according to value indicated in the viewfinder Aperture Direct Readout window, make exposure compensation while referring to the table.

**Optional Accessories** 62mm screw-in filters, Screw-in lens hood HN-30

### **Specifications**

Focal length: 200mm Maximumaperture: f/4

Lens construction: 13 elements in 8groups Picture angle; 12°20' when Nikon Digital Camera Nikon DX format are fixed, it's 8° **Distance scale:** Graduated in meters and feet inches from 0.5m(15/8 ft.) to infinity ( $\infty$ )

Distance information: Output into camera body Reproduction ratio: 1:10 to 1:1 (life size) Aperture scale: f/4 to f/32 on both standard and aperture-direct-readout scales Minimum aperture lock: Provided

**Diaphraum:** Fully automatic Exposure measurement: Via full-aperture method for Al cameras or cameras with CPU interface system: viastop-down method for other cameras Mount: Nikon bayonet mount

**Tripod mounting:** Built-in tripod mounting collar rotatable through 360°

Dimensions: Approx. 76mm(3 inches) dia. x 193mm(7.6 inches) extension from the camera's lens mounting flange; overall length is approx. 202mm(8 inches) Weight: Approx. 1190g(41.9 oz.)

Attachment size: 62mm (P=0.75mm)

#### Deutsch —

Wir danken Ihnen für das Vertrauen, daß Sie Nikon mit dem Kauf dieses Objektivs entgegengebracht haben. Das AF Micro-Nikkor ED 200 mm f/4 D IF zeichnet sich durch folgende Merkmale aus:

Naheinstellgrenze 0.5 m

D-Charakteristik zur Nutzung der 3D-Natrixmessung bzw. des 3D-Multi-Sensor-Aufhellblitzes.

Bitte lesen Sie die folgende Beschreibung sorgfältig durch, damit Sie viele Jahre ungetrübte Freude an diesem Objektiv haben.

• Sorgen Sie dafür, daß die AF-Kontakte unter keinen Umständen verschmutzen oder beschädigt werden. • Setzen Sie bitte folgendes Zubehör nicht an das Objektiv, da es die AF-Kontakte beschädigen könnte:

Die Automatik-Zwischenringe PK-1 und PK-11, die Zwischeniringe K1, den Automatikring BR-4 (Verwenden Sie PK-11A statt PK-11.)

• Dieses Objektiv kann nicht mit dem Sucher DX-1 (der Nikon F3AF) verwendet werden.

#### Scharfeinstellung Dieses Objektiv erlaubt sowohl manuelles wie auch automati-sches Fokussieren.

(Es gibt zwei Scharfeinstellbereiche: ca. 0,7m bis 0,5m für Makro-Aufnahmen.)

Um Autofokus-Betrieb einzustellen, drehen Sie, während Sie den A-M-Verrigelungsknopf gedrückt halten, den A-M-Ring, bis das A der A-M-Indexmarkierung gegenübersteht. Bei der Nikon F-501 ist in Stellung M kein einwandfreier Betrieb gewährleistet. Jm Manuell-Betrieb einzustellen, drehen Sie, den A-M-Ring entsprechend in die M-Position. Bei der Nikon F-501 muß der

Fokus-Betriebsartenwahlschalter ebenfalls entsprechend eingestellt werden. • Wenn Sie eine Nahlinse einsetzen, ist Autofokus-Betrieb nicht möglich. Stellen Sie bitte manuell scharf. Voreinstellung des Scharfeinstellbereichs

Wenn Sie innerhalb eines vorher bekannten, begrenzten Entfernungsbereichs fotografieren wollen, können Sie die Autofokus- Ansprechzeit verkürzen, indem Sie den Fokussier-Begrenzungsschalter entweder aut FULL oder LIMIT stellen.

Scharfeinstellung auf einen vorgewählten Abbildungsmaßsteb Als Abbildungsmaßstab bezeichnet man das Verhältnis zwischen der Größe des Aufnahmegegenstandes und der Größe seiner

Abbildung auf dem Film. Wird ein Aufnahmegegenstand z.B. auf der Einstellscheibe im Sucher fünfmal kleiner als in Wirklichkeit abgebildet, so ist der Abbildungsmaßstab 1:5. Um Aufnahmen mit einem vorbestimmten Abbildungsmaßstab zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Stellen Sie den Scharfeinstellring per Hand so ein, daß der gewünschte Abbildungsmaßstab dem Entfernungsindex

2. Richten Sie die Kamera auf Ihr Motiv, und bewegen Sie sich anschließend mitsamt der Ausrüstung vom Motiv weg oder zu ihm hin, bis das Bild im Sucher scharf erscheint. Die Abbildungsmaßstäbe, die sich aus den jeweiligen Entfer-nungseinstellungen ergeben, können Sie der Tabelle auf der

#### Rückseite dieser Anleitung entnehmen. Schärfentiefe

Neben dem Entfernungsindex sind Linien zur Anzeige der Schärfentiefe eingraviert. Bei sehr kurzen Aufnahmeabständen ist die Schärfentiefe allerdings so gering, daß es sich empfiehlt, die Werte der Schärfentiefe-Tabelle (auf der Rückseite dieser Anleitung) zu entnehmen. Wenn Ihre Kamera über einen Abblend-Knopf oder -Hebel verfügt, können Sie die Schärfentiefe im Sucher kontrollieren

### Verriegelung der kleinsten Blende (Bild A)

Verriegeln Sie mit dem Schieber den Blendenring bei f/32, wenn Sie Programm-oder Blendenautomatik verwenden. . Stellen Sie den Blendenring auf den kleinsten Wert (f/32).

2. Drücken Sie den Verriegelungs-Schieber in Richtung des Blendenrings, bis der weiße Punkt auf dem Schieber dem orangen Drücken Sie den Schieber in die entgegengesetzte Richtung, um wieder zu entriegeln.

#### Hinweise für Nahaufnahmen und Duplikationen

Das AF Nicro-Nikkor ED 200 mm f/4 D IF ermöglicht überdurchschnitt-lich große Abbildungsmaßstäbe, so daß selbst geringste Bewegungen während der Aufnahme unscharfe Aufnahmen verursacher könnten. Die Kamera sollte deshalb auf ein Stativ gesetzt und mit einem Draht- oder Fernauslöser bedient werden. Geringe Aufnahmeabstände

#### Die Schärfentiefe ist bei den großen Abbildungsmaßstäben in der Makro-Fotografie außerordentlich klein. Um eine größere Schärfentiefe zu erreichen, blenden Sie das Objektiv ab und richten Sie die Kamera sorgfältig so aus, daß die wichtigsten

Motivdetails in einer Schärfenebene liegen. Belichtungsmessung mit Nahaufnahme-Zubehör Richten Sie sich nach der folgenden Tabelle, wenn Sie ein mormal angesetztes Objektiv einsetzen. Bei einem in Retrostellung

Kamera	Zubehör	Belichtungsmessung
F6, F5, F90X, F90 Serie, F70 Serie, F4 Serie, F-801, F-801s (CPU•AI)	PK-11A, 12, 13/PN-11	bei Offenblende
F3 Serie, FE, FM, EL2, Nikkormat FT3, F2 Photomic A, F2 Photomic AS (AI)	PK-2, 3/PN-1/Balgengerät	bei Arbeitsblende <sup>1)</sup>
F-501, FE2, FA, FM2, FG, FG-20, EM, F-301(Al)	PK-11A, 12, 13/PN-11	bei Offenblende(oder rückgekoppelt Beleuchtungs-stärkeMessung)
	PK-2,3/PN-1/Balgengerät	bei Arbeitsblende <sup>1)</sup>
	PK-11A, 12, 13/PN-11/Balgengerät	bei Arbeitsblende <sup>1)</sup>
Nicht-Al	DIC O O'DN 4	bei Arbeitsblende <sup>1)</sup>
	PK-2,3/PN-1	bei Offenblende <sup>2)</sup>

• Das Belichtungs-Meßsystem der F-401s funktioniert nicht mit den Automatik-Zwischenringen PK-11A, PK-12, PK-13 oder einem Balgengerät.

2) Dazu muß das. Objektiv auf den Al-Standard umgerüstet werden. Nach dem Ansetzen des Objektivs müssen Sie Per Hand

Belichtungskorrektur

1) Lesen Sie sich bitte bezüglich der Arbeitsblenden-Messung die Betriebsanleitung Ihrer Kamera.

Bei kurzen Aufnahmedistanzen (bei Abbildungsmaßstäben von 1:10 und größer) trifft bei zunehmendem Abstand zwischen Feldlinse und Film entsprechend weniger Licht aut den Film. Wenn

Abbildungomo@otob	Belichtungsfaktor	Belichtungskorrektur (ca.)	Di wert F Konnt aut	t das Flüssingkristall-Di	splay der Kamerahaltui	ng auf (di verfügbare Wert F)
Abbildungsmabstab	Belichtungstaktor	benchlungskorrektur (ca.)	Blende:F/4	F/8	F/16	Kleinste Blende : F/32
1:10	1.10	1/6 blendenstufe	4	8	16	32
1:8	1.12	1/6 blendenstufe	4.2	8	16	32
1:7	1.14	1/6 blendenstufe	4.2	8	16	32
1:6	1.16	1/6 blendenstufe	4.2	8	16	32
1:5	1.19	1/3 blendenstufe	4.2	8	16	32
1:4	1.24	1/3 blendenstufe	4.2	8	16	32
1:3	1.31	1/3 blendenstufe	4.5	11	22	32
1:2.5	1.37	1/2 blendenstufe	4.8	11	22	45
1:2	1.46	1/2 blendenstufe	4.8	11	22	45
1:1.8	1.51	2/3 blendenstufe	4.8	11	22	45
1:1.6	1.57	2/3 blendenstufe	5	11	22	45
1:1.4	1.65	2/3 blendenstufe	5	11	22	45

1:1.1 1.82 5/6 blendenstufe 5.3 Um die Belichtungszeit zu korrigieren, ohne die Blende um mehr als einen vollen Wert zu öffnen, können Sie auch längere Verschlußzeiten einsetzen. Wenn Sie z.B. mit einem Abbildungsmaßstab von 1:1,2 arbeiten, können Sie eine um 5/6 Stufe größere Blende einstellen oder eine um 1 Stufe längere Verschlußzeit und eine um 1/6 Stufen

### Objektivpflege

kleinere Blende.

• Reinigen Sie die Linsenoberfläche zunächst mit einem Blasepinsel. Benutzen Sie zur weitergehenden Reiningung ein mit reinem Alkohol befeuchtetes weiches und sauberes Baunmwolltuch bzw. Linsenreiningungstapier. Wischen

Sie dabei in einer größer werdenden Kreisbewegung von innen nach außen. Zum Reinigen des Objektivs unter keinen Umständen Verdünner oder Benzin verwenden • Die Frontlinse des Objektivs sollte grundsätzlich durch ein Filter NC vor Staub und Beschädigung geschützt

werden. Auch die Gegenlichtblende bewährt sich als Frontlinsenschutz. • Bei Nichtbenutzung sollte der vordere Objektivdeckel grundsätzlich aufgesetzt bleiben. · Wird das Objektiv ohne Kameragehäuse aufbewahrt, sollten vorderer und hinteret Objektivdeckel aufgesetzt sein. · Wenn Sie das Objektiv längere Zeit unbenutzt lassen, bewahren Sie es an einem kühlen, trockenen Ort auf, um

Rost und Schimmelbefall zu vermeiden. Schützen Sie das Objektiv vor direkter Sonneneinstrahlung und vermeidn Sie die Nähe von Naphtalin und Kampfer. · Bestimmte Bauteile des Objektivs sind aus verstärkten Kunststoffen gefertigt. Um Schäden zu vermeiden, darf das

Wenn ein getrennter Belichtungsmesser verwendet und die Blende entsprechend den im LCD-Feld der Kamera oder im Sucher eingestellt wird, braucht der Belichtungsfaktor nicht berücksichtigt zu werden. Entsprechend ist beim Einstellen des Blendenwerdes mit dem Blendenring bei Kameras der Serie F401 der Belichtungsausgleich nicht erforderlich. Wenn aber die Blende mit dem Blendenring am Objektiv oder entsprechend der Direkt-Blendenanzeige im Sucher eingestellt wird, muß der Belichtungsausgleich entsprechend der Tabelle vorgenommen werden.

### Sonderzubehör

62-mm-Einschraubfilter, Aufschraubbare Sonnenblende HN-30

Objektiv niemals Plätzen mit extrem hoher Wärme ausgesetzt werden.

#### Technische Daten Brennweite: 200mm

Größte Blende: f/4

Optischer Aufbau: 13 Elemente in 8 Gruppen  $\begin{tabular}{ll} \textbf{Bildwinkel;} 12°20' \ Dieser liegt bei fixierten Nikon-Digitalkameras Nikon Dx-format bei 8° \end{tabular}$ 

Entfernungsskala: In Meter und Fuß von 0,5m (15/8 ft.) bis unendlich (∞) Abbildungsmaßstab: von 1:10 bis 1:1 (Originalgröße) Entfernungsskala: Werden an Kameras übertragen

**Blendenskala:** Von f/4 bis f/32 auf der Standard- und der Skala für die Innenablesung Verriegelung der kleinsten Blende: Vorhanden **Blendentyp:** Vollautomatisch

Arbeitsblendenmessung bei allen kameras ohne Al-Blendenkupplung Objektivfassung: Nikon F-Bajonettanschluß Frontgewinde: 62 mm; (Steigung=0.75mm)

Stativbefestigung: Eingebauter Einschraubkranz, der um 360° drehbar ist Abmessungen: ca. 76 mm Durchmesser x 193 mm Länge bis zum Flansch; Gesamtlänge ca. 202 mm Gewicht: ca. 1190g

Belichtungsmessung: Offenblendmessung bei Kameras mit integrierter CPU und/oder Al-Blendenkupplung;

#### Français —

Nikon vous remercie d'avoir porté votre choix sur son AF Micro-Nikkor ED 200 mm f/4 D IF, dont les caractéristiques sont les

Distance de mise au point minimale de 0.5 m

• Les informations de distance utilisées pour la mesure matricielle 3D ou le dosage auto/ flash ambiance multi-capteur sont instantanément transmises de l'objectif au boîtier. Lisez attentivement les paragraphes suivants avant d' utiliser votre nouvel objectif, les quelques minutes ainsi passées vous

Bague d'auto-rallonge PK-1, Bague d'auto-rallonge PK-11, Bague K1, Auto Bague BR-4. (Utiliser la PK-11A à la place de PK-11.)

Cet objectif peut être utilisé pour la mise au point manuelle aussi bien qu'automatique. Pour sélectionner la mise au point automatique, tourner la baque A-M tout en pressant le bouton de verrouillage de la baque A-M de telle maniére que "A" soit aligné avec l'index A-M. Avec la Nikon F-501/N2020\*, s'il était sur "M", ceci pourrait

Pour sélectionner la mise au point manuelle, tourner la bague A-M de telle manière que "M" soit aligné avec l'index A-M.

#### utiliser la mise au point manuelle dans ce cas.

#### Prédétermination de l'intervalle de mise au point

Au cas où l'on désire effectuer une prise de vues dans la gamme de distance spécifiée, il est possible de réduire le temps de mise au point en réglant l'interrupteru de fin de course de mise au point de la position FULL à celle LIMIT. (Il y a deux zones de limi-te de mise au point: environ 0,7 m — ∞ pour prise de vues normale, environ 0,7 m — 0,5 m pour prise de vues à

Le rapprt de reproduction est le rapport entre la dimension de l'image enregistrée sur le film et la dimension réelle du sujet.

Pour photographier à un rapport de reproduction donné, utiliser la procédure suivante 1. Tourner la bague de mise au point jusqu' à ce que le nombre désiré sur l'échelle de rapport de reproduction soit en face du

#### 2. Viser le sujet, puis changer de place, s'en rapprocher ou s'en éloigner, jusqu' à ce que l'image dens le viseur soit parfaitement au point

Pour obtenir le rapport de reproduntion adapté à chaque distance focale, consulter le tableau de profondeur de champ. Les repères de profondeur de champ sont gravés à côté des lignes de distance. Lors de prises de vue très rapprochées, la

Verou de l'ouvertre minimale (Illust. A) Pour une prise de vues automatique programmée ou priorité obturation, utiliser le levier de verrou de l'ouverture minimale pour

### Le AF Micro-Nikkor ED 200 mm f/4 D IF a un tel grossissemet de l'image que le moindre mouvement pendant la prise de vue

Mesure de l'exposition avec les accessoires de macrophotographie

Du fait des grossissements importants rencontrés en macrophotographie, on manque énormément de profondeur de champ. On peut l'améliorer en diaphragmant, mais on doit placer le boîtier de telle sorte que les plans les plus importants du sujet se trouvent dans la même zone de metteté.

Pour un objectif en position normale, consulter le tableau suivant. Pour un objectif en position retournée, être sûr d'utiliser la méthode avec diaphragme Mesure de l'exposition F6, F5, F90X, Série F90, Série F70, Série F4 PK-11A, 12, 13/PN-11 Pleine ouverture Série F3, FE, FM, EL2, Nikkormat FT-3, Ouverture réelle1) PK-2. 3/PN-1/Soufflet 2 Photomic A, F2 Photomic AS (Al) Pleine ouverture PK-11A, 12, 13/PN-11 F-501/N2020, FE2, FA, FM2, FG, FG-20, ou contrôle avec contre-mesure EM. F-301/N20003)(AI) PK-2.3/PN-1/Soufflet Ouverture réelle<sup>1</sup>

• Le système de mesure d'exposition du F-401s ne fonctionnera pas avec les PK-11A, PK-12, PK-13 ou soufflets. 1)Pour la mesure de diaphragme, se référer au mode d'emploi de l'appareil.

A un plan rapprodhé (à rapports de reproduction égaux ou supérieurs à 1:10), la quantité de lumière atteignant le film diminue lorsque la distance de l'objectif au film augmente. Lors de prise de vue sans posemètre TTL (c'est-à-dire lors d'exécution d'une photographie avec flash automatique sans TTL ou en cas d'utilisation d'un flash séparé, etc.) procéder à la compensation de

exposition en	vous referant a	lu tableau ci-dessous:				
Rapport de	Facteur	Variateur de la compensation	La valeur F apparaît	sur l'atticheur de prise	de vues de l'appareil	photo (valeur F disponible)
reproduction	d'exposition	d'exposition (env.)	Ouverture: F/4	F/8	F/16	Ouvreture minimale : F/32
1:10	1.10	1/6 de valeur	4	8	16	32
1:8	1.12	1/6 de valeur	4.2	8	16	32
1:7	1.14	1/6 de valeur	4.2	8	16	32
1:6	1.16	1/6 de valeur	4.2	8	16	32
1:5	1.19	1/3 de valeur	4.2	8	16	32
1:4	1.24	1/3 de valeur	4.2	8	16	32
1:3	1.31	1/3 de valeur	4.5	11	22	32
1:2.5	1.37	1/2 de valeur	4.8	11	22	45
1:2	1.46	1/2 de valeur	4.8	11	22	45
1:1.8	1.51	2/3 de valeur	4.8	11	22	45
1:1.6	1.57	2/3 de valeur	5	11	22	45
1.1 4	1 65	2/3 de valeur	5	11	22	45

• Lorsque votre objectif n'est pas monté, mettez-lui ses bouchons avant et arrière. • Si vous n'utilisez pas l'objectif pendant une longue période de temps, protégez-le contre la rouille et l'humidité en le rangeant dans un endroit sec et frais. Ne le rangez également pas en plein sloeil et éloignez-le de la naphtaline ou du camphre.

#### pas nécessaire. Cependant, si vous réglez l'ouverture avec la bague des ouvertures de l'objectif ou en fonction de la valeur indiquée dans la fenêtre d'indication directe de l'ouverture dans le viseur, compensez l'exposition en vous référant.

endroit excessivement chaud.

Longueur focale: 200mm Ouverture maximum: f/4

Construction optique: 13 éléments en 8 groups

Données relatives à la distance: Figurent pour les appareils Rapports de reproduction: De1:10 à 1:1 (grandeur nature)

Mesure de l'exposition: Par la méthode à pleine ouverture pour appareils Al ou les appareils avec le systéme d'interface CPU; par la méthode à ouverture réelle avec les autures apareils

Fixation du pied: Bague de fixation à rotation de 360° **Dimensions:** Env. 76mm diam x 193mm rallonge de la bride de montage d'objectif de l'appareil; longueur hors tout est env.

vous pouvez tester la profondeur de champ dans le viseur.

Pour relâcher le verrou, glisser le levier dans le sens inverse. Conseils pour la macrophotographie et les travau de duplication

PK-11A, 12, 13/PN-11/Soufflet Ouverture réelle<sup>1</sup> Non-Al Ouverture réelle1)

Compensation de l'exposition

1:1.2 1.75 5/6 de valeur 5/6 de valeur 5.3

### de reproduction de 1:1,2, ouvrir l'objectif de 5/6 de valeur. Ou bien utiliser une vitesse d'obturation de 1 valeur et fermer

Soins à apporter à votre objectif

• Nettoyez la surface de l'objectif avec un pinceau souflant. Pour enlever la saleté et les taches, utilisez un chiffon doux en coton ou une étoffe de nettoyage pour objectif, légerement imprégné d'alcool éthylique ou de liquide de nettoyage pour

• Certaines pièces de l'objectif sont en plastique renforcé; pour éviter toute détérioration, ne pas ranger l'objectif dans un

• Laisser un filtre NC monté en permanence constitue une bonne protection de la lentille avant contre la poussière et les chocs. Le bouchon avant est également une protection efficace de la lentille avant. Bouchez l'avant de votre objectif lorsque vous ne vous servez pas de votre appareil.

#### l'appareil photo ou le LCD du viseur, il n'est pas nécessaire de tenir compte du facteur d'exposition. De même, si vous réglez 'index d'ouverture avec la molette des ouvertures d'un appareil photo de la série F-401, la compensation de l'exposition n'est

Caractéristiques

**Champ angulaire:** 12°20' Avec les paramètres d'usine desappareils numériques Nikon format Nikon DX il s'agit de 8° Echelle des distances: Graduée en mètres et en pieds/pouces depuis 0.5m(1<sup>5</sup>/8 ft.) à l'infini (∞)

Monture: Monture à baïonnette Nikon Taille des accessories: 62mm (P=0.75mm)

Poids: Env. 1190g

permettront de tirer le meilleur de votre objectif tout de suite et pour des années.

 Veiller à ne pas salir ou endommager les contacts CPU. • Ne pas fixer les accessoires suivants à un objectif, car ils peuvent endommager les contacts CPU de l'objectif:

• Cet objectif ne peut pas s'employer à l'intention du Viseur AF de DX-1 fixé à l'appareil F3AF Nikon.

### Mise au point

entraîner une anomalie de l'appareil.

Avec la Nikon F-501/N2020, régler également le sélecteur de mode de mise au point de l'appareil comme désiré. · Lorsque l'on utilise un objectif accessoire pour prise de vue rapprochée, la mise au point automatique n'est pas possible;

#### \* La Nikon N2020 est une référence réservée aux marchés américain et canadien.

des distances de mise au point rapprochée.) Mise au point à un rapport prédérminé

Si par exemple l'image de visée représente le cinquiéme du sujet, on dit que le rapport de reproduction est de 1:5

profondeur de champ est si faible qu'il vant mieux se reporter au tableau de profondeur de champ. Si votre boîtier comporte le poussoir de contrôle de profondeur de champ, ou le levier de contrôle de profondeur de champ,

verrouiller l'ouverture minimale (f/32). 1. Régler l'objectif sur son ouverture minimale (f/32). 2. Glisser le levier de verrou vers la direction de la bague des ouvertures de sorte que le point blanc sur le levier fasse face au

#### donnera un cliché flou. Pour éviter ceci, placer l'appareil photo sur un pied et utiliser un déclencheur souple ou un fil de commande à distance. Lesplans très rapprochés

PK-2,3/PN-1 Pleine ouverture<sup>2)</sup>

2) La modification de l'objectif est requise. Une fois le montage de l'objectif modifié, exécuter manuellement l'affichage de l'ouverture maximale 3) La Nikon N2000 est vendu exclusivement aux Etats-Unis et au Canada.

1 de valeur Pour compenser l'exposition sans ouvrir de plus d'une valeur, utiliser un obturateur plus lent. Par exemple, pour un rapport

Essuyez avec des mouvements circulaires du centre vers l'extérieur, en prenant soin de ne pas laisser de traces et de ne pas toucher les autres parties de l'objectif. • Ne jamais utiliser de diluants ou de benzine pour nettoyer l'objedtif.

### Si vous utilisez un posemètre indépendant et réglez l'ouverture en fonction de la valeur indiquée sur le panneau LCD de

Accessoires en option Filtres vissants 62 mm, Parasoleil vissant HN-30

Echelle des ouvertures: f/4 à f/32 sur les deux normes et les échelles de lecture directe d'ouverture Verrou de l'overture minimale: Pourvu Diaphragme: Entièrement automatique

Muchas gracias por utilizar los productos Nikon Algunas características de los objetivos AF Micro-Nikkor FD 200 mm f/4 D JF son:

Distancia de enfoque mínima de 0.5 m (1 <sup>5</sup>/<sub>8</sub> pies)

• La información de distancia utilizada para la medición matricial 3D o para el flash de ralleno equilibrado multisensor 3D se transmitirá instantáneamente del objetivo a la cámara.

Antes de utilizar su nuevo objetivo, lea cuidadosamente las siguientes instrucciones, con el fin de obtener el mayor rendimiento de su nuevo objetivo ahora y durante muchos años más.

#### Tenga cuidado para no ensuciar ni dañar los contactos CPU.

· No monte los siguientes accesorios en el objetivo, pues se pueden dañar los contactos CPU del mismo Anillo Automático de Extensión PK-1, Anillo Automático de Extensión PK-11, Anillo K1, Anillo Automático BR-4.

(Utilice el PK-11A, en lugar del PK-11.) • Este objetivo no puede ser utilizado con le Visor AF DX-1 anexo a la cámara F3AF de Nikon.

### Estos objetivos pueden ser utilizados tanto para enfoque automático como manual.

Para seleccionar el enfoque automático, al mismo tiempo que oprime el botón de fijación del anillo A-M, gírelo de tal manera que "A" se alinée con el índice de A-M. En el caso de la Nikon F-501/N2020\*, la fijación a M puede causar funcionamiento inadecuado de la cámara.

Para seleccionar manual, gire el anillo A-M de tal manera que "M" quede alineado con el índice A-M. En el caso de la Nikon

F-501/N2020, posicione el selector de la modalidad de enfoque de la cámara como lo desee. Cuando utiliza objetivos accesorios para enfoque de aproximación (close-up), no es posible obtener enfoque automático,

#### \* La Nikon N2020 se vende exclusivamente en los mercados de EE.UU. y Canadá.

#### Preselección de la variación de distancia del enfoque

En casos en que usted desee tomar fotografía a distinto rango de distancia, usted puede reducir el tiempo de enfoque ajustando el conmutador de límite de enfoque desde la posición FULL a la posición LIMIT. (Existen dos posiciones límites de enfoque, aproximadamente 0,7 m [ $2^{1/4}$  pies] —  $\infty$  para toma normal, y aproximadamente 0,7 m [ $2^{1/4}$  pies] — 0.5 m [1<sup>5</sup>/8 pies] para toma de fotografias cuando enfogue a distancias pequeñas.)

#### Enfoque a una proporción de reproducción predeterminada

La proporción de reproducción es la relación entre el tamaño de la imagen (gragada en la película) y el tamaño real del sujeto. Si, or ejemplo, la imagen en la pantalla de enfoque es una quinta parte del tamaño real del sujeto, la proporción de reproducción

Al fotografiar en una proporción de reproducción predetermina-da, utilice el siguiente procedimiento: 1. Gire manualmente el anillo de enfoque hasta que el número de escala de reproducción deseado esté alineado con el índice de

#### 2. Apunte el sujeto, luego cambie su posición, acérquese o aléjese del sujeto hasta que la imagen en el visor sea clara a y nítida. Para obtener la proporción de reproducción apropiada para cada distancia focal, vea el cuadro de profundidad de campo.

## Las líneas del indicador de profundidad de campo están grabadas al lado de la línea del índice de distancia. A cortas distancias.

#### sin embargo, queda tan poco dentro del foco que puede ser más útil verificar el cuadro de profundidad de campo. Si su cámara tiene un botón de examen previo de profundidad de campo o palanca de examen previo de profundidad de campo, usted puede verificar la profundidad de campo en el visor.

### Bloqueo de abertura mínima (llust. A)

Para operación automática programada o con prioridad al obturador, utilice la palance de bloqueo de abertura minima para bloquear la abertura del objetivo en f/32.

I. Coloque el objetivo a su abertura mínima (f/32). 2. Deslice la palanca de bloqueo en la dirección del anillo de abertura de tal manera que el ponto blanco de la palanca se alinee

con el punto anaranjado. Para liberar le bloqueo, deslice la palanca en la dirección inversa.

### Observaciones sobre fotografía de acercamiento y trabajo de duplicación

#### Movimiento de la cámara

El AF Micro-Nikkor ED 200 mm f/4 D IF proporciona ampliación de imagen tan grande que aún el movimiento más ligero durante la toma causa una imagen borrosa. Monte la cámara en un tripode y utilice un cable de liberación o un cable de mando a

#### Distancias de trabajo cercanas Con altas proporciones de reproducción utilizadas durante tomas de primeros planos, la profundidad de campo es muy baja. Disminuya la abertura del objetivo para asegurar una profundidad de campo más grande, luego posicione cuidadosamente la

rámara para asegurarse de que la superficie más importante del sujeto está en la misma zona de enfoque nítido.

Medición de exposición con accesorios de acercamiento Para un objetivo en la posición normal, vea el slguiente cuadro. Para un objetivo en posición invertida asegúrese de utilizar un nátodo da diafragmado

Cámera	Accesorio	Medición de exposición
F6, F5, F90X/N90s <sup>3)</sup> , Serie F90/N90 <sup>3)</sup> , Serie F70/N70 <sup>3)</sup> , Serie F4, F-801/N8008 <sup>3)</sup> ,	PK-11A, 12, 13/PN-11	Pleine abertura
F-801s/N8008s <sup>3)</sup> (CPU•AI), Serie F3, FE,FM,EL2, Nikkormat FT3, F2 Photomic A, F2 photomic AS(AI)	PK-2, 3/PN-1/Fuelles Diafragmando¹)	
F-501/N2020, FE2, FA, FM2, FG, FG-20, EM, F-301/N2000 <sup>4</sup> )(AI)	PK-11A, 12, 13/PN-11	Pleine abertura (o medición de la intensidad luminosa central)
	PK-2,3/PN-1/Fuelles	Diafragmando <sup>1)</sup>
	PK-11A, 12, 13/PN-11/Fuelles	
Sin-Al	PK-2.3/PN-1	Diafragmando <sup>1)</sup>
	FR-2,3/FIN-1	Pleine abertura <sup>2)</sup>

 El sistema de medición de la exposición F-401s/N4004s<sup>3)</sup>no funcionara con PK-11A, PK-12, PK-13 o con fuelles. 1)Para la medición de la exposición por detención, consulte el manual de instrucciones de su cámara.

2) Se requiere modificación del objetivo. Después de montar el objetivo modificado, realice manualmente el arreglo de la abertura máxima.

3) Las Nikon N90s, N90, N70, N4004s, N8008 y N8008s se vende exclusivamente en el mercado de EE.UU. 4) La Nikon N2000 se vende exclusivamente en los mercados de EE.UU.y Canadá.

A distancias cercanas (a tasas de reproducción de 1:10 mayores), la cantidad de luz que llega a la película disminuye a medida que la distancia del objetivo a la película aumenta Cuando se efectúa tomas sin medición de exposiciíb TTL(es decir. cuando se efectúa fotografia con flash automático no TTL, o cuando se usa un medidor de exposición separadi, etc.) efectúe la compensación de exposición refiriéndose a la tabla que se presenta a continuación.

Proporción de	Factor de	Cantidad de compensación	El valor F aparece sobre el panel indicador de desparo de la cámara (valor F desponible)						
reproducción	exposición	de exposición (aprox.)	Abertura: F/4	F/8	F/16	Abertura minima : F/32			
1:10	1.10	1/6 de abertura	4	8	16	32			
1:8	1.12	1/6 de abertura	4.2	8	16	32			
1:7	1.14	1/6 de abertura	4.2	8	16	32			
1:6	1.16	1/6 de abertura	4.2	8	16	32			
1:5	1.19	1/3 de abertura	4.2	8	16	32			
1:4	1.24	1/3 de abertura	4.2	8	16	32			
1:3	1.31	1/3 de abertura	4.5	11	22	32			
1:2.5	1.37	1/2 de abertura	4.8	11	22	45			
1:2	1.46	1/2 de abertura	4.8	11	22	45			
1:1.8	1.51	2/3 de abertura	4.8	11	22	45			
1:1.6	1.57	2/3 de abertura	5	11	22	45			
1:1.4	1.65	2/3 de abertura	5	11	22	45			
1:1.2	1.75	5/6 de abertura	5	11	22	45			
1:1.1	1.82	5/6 de abertura	5.3	11	22	45			
1:1	1 00	1 de abertura	5.3	11	22	45			

Para compensar la exposición sin aumentar la abertura más que un valor f completo, utilice velocidades de obturador lentas. Por ejemplo, para una proporción de reproducción de 1:1,2, luego abra el objetivo en 5/6 de abertura. O utilice una posición manor de velocidad de obturador, luego diafragme el objetivo en <sup>1</sup>/<sub>6</sub> de abertra.

### Cuidado del objetivo

· Limpie la superficie del objetivo con un cepillo en pomo. Para eliminar la suciedad y las manchas, utilice un paño de algodón suave y limpio o un papel para cristales empapado en etanol (alcohol) o limpiador de cristales. Limpie con un ovimiento circular del centro al borde exterior, cuidando de no dejar marcas y de no tocar las otras partes del objetivo.

 Para limpiar el objetivo, no utilice nunca ni solvente ni bencina. • Para proteger la superficie del objetivo de polvo o perjuicio alguno se recomienda el uso de un filtro NC en to do momento. El parasol tambien ayuda a proteger el objetivo.

 Dejar la tapa puesta siempre que no se use el objetivo. · Si usted no va a usar el objetivo por un período de tiempo prolongado, protéjalo contra la oxidación y el moho

almacenándolo en un lugar fresco y seco. Además, no lo almacene a la luz solar directa, y manténgalo alejado de la

Asegúrese de no mojar el objetivo ni dejarlo caer en agua. El agua puede causar mal fincionamiento del objetivo. • Se utiliza plástico reforzado en algunas partes de la unidad de objetivo; para evitar daño, tenga cuidado abicional para nunca dejar el objetivo en un lugar excesivamente caliente.

Cuando utilice un medidor de exposición separado y ajuste la abertra de acuerdo con el valor indicado en el panel visualizador de cristal lígido de la cámara o en el visualizador de cristal líguido del visor, no será necesario que tenga en cuenta el factor de exposición. De igual forma, cuando ajuste el valor de abertura con el dial de abertura de las cámaras de la serie F-401, no será necesario que realice la compensación la exposicion. Sin embargo, cuando ajustte la bertura con el anillo de aberturas del objetivo de acuerdo con el valor indicado en la ventanilla de lectura directa de la abertura del visor, realice la compensación de la exposición refriéndose a la tabla.

### **Accessorios Opcionales**

Filtros de rosca de 62 mm, Parasol con rosca de HN-30

### **Especificaciones**

Longitud focal: 200mm Aberture maxima: f/4

Construcción del objetivo: 13 elementos en 8 grupos Angulo fotográfico: 12°20' Cuando estén fijas cámaras digitales Nikon Digital Camera Formato Nikon DX, es 8°

Escala de distancias: Graduada en metros y pies/pulgadas; desde 0.5m(15/8 ft.) hasta infinito (∞) Datos de distancias: Salida en las cámaras Proporción de reproducción: 1:10 —— 1:1 (tamaño natural)

Escala de aberturas: f/4 — f/32 tanto en la escala normal y la de lectura directa de la abertura Bloqueo de abertura mínima: Se suministra

Medición de la exposición: Por medio del método de plena abertura para cámaras Al o cámaras con el sistema de interface

CPU; por medio del método de diafragmado para otras cámaras. Montura: A bavoneta Nikon

Medida de enlázamiento: 62mm (P=0.75mm)

Montra de trípode: Anillo de montura del trípode incorporado girable hasta 360° Dimensiones: Aprox. 76mm(3pulgadas) x 193mm (7.6 pulgadas) desde la pestaña de montaje; aprox. 202 mm (8 pulgadas)

Peso: Aprox. 1190g(41.9 onzas)

感谢您选购 AF Micro-Nikkor ED 200mm f/4 D IF 镜头。使用前,请详细阅读以下"安全上的注意事项" 及本产品的使用说明书,并在充分理解后开始使用。阅读后,请放在使用者可以找到的地方,以确保在今后 的使用过程中发挥此镜头的最佳水准。请与照相机本体附带的使用说明书上所记载的"安全上的注意事项"

#### 一同阅读。 安全上的注意事项

请尽量避免对镜头进行分解修理及改造。

### ●不使用时,请务必在镜头前后盖上镜盖后,于避开阳光直射处保管。

此镜头若与尼康的 AF[自动对焦(F3AF除外)]相机组合使用,即可进行自动对焦摄影。此外也可通过手动 调节焦点。并且还具备了将镜头至被摄物体的距离信息传送到相机本体的功能,在与带有3D测光功能的相 机组合使用时,可实现正确曝光控制的 3D 矩阵测光·3D 多 BL 调光均成为可能。此镜头可进行等倍摄影, 采用了ED玻璃及内焦方式后光学性能得到进一步优化。最短摄影距离约为50cm、近距摄影的有效距离约为 26cm, 即使在近摄昆虫及小动物等时也可发挥威力。

#### 重要」

●下列配件由于会损坏 CPU (中央处理器) 接点,请不要直接装在镜头上。

自动近摄环 PK-1、PK-11、K1 和自动环 BR-4。 另外、请使用 PK-11A 代替 PK-11 环。

当使用上述以外的配件与相机本体组合使用时、请务必同时参照各相机的使用说明书。

### ●不可与DX-1自动对焦取景器(尼康F3AF相机用)一起使用。

本镜头采用 A-M 切换方式。当与尼康 AF(自动对焦)相机组合使用进行自动对焦摄影时,按下 A-M 切换解除按 钮,同时旋转 A-M 切换环至 A 的位置(手动的场合为 M),即可开始使用。(此外,使用 F-501 相机的场合,将 镜头的 A-M 切换环置于 M 状态下进行自动对焦摄影会引起相机故障,请务必先确认切换环是否处于 A 的位置再

### • 将近摄镜头装在此镜头上时,请通过手动或对焦辅助来进行对焦。此时无法使用自动对焦摄影。

#### 焦点限制切换开关的使用 当摄影距离处于一定范围内时,把切换开关从 FULL 切换到 LIMIT 一侧,即可缩短对焦时间。(控制范围的切换范

#### 围可从大约 0.7m<21/4ft> 至无限远) 成像比率

所谓成像比率,系指记录在胶片上的影像尺寸与被摄物的真实尺寸之间的比例关系。例如,设聚焦屏上的影像大小 是被摄物实际尺寸的五分之一,那么成像比率就是1:5。也可通过从比率刻度(橙黄色)处先行设定成像比率再 进行摄影。例如想用 1/5 的比率进行摄影时,使比率刻度的 5 对准距离刻度,并前后调整相机本体进行对焦。

## 所谓景深范围是指被摄物体前后什么样的范围可以进行鲜明的拍摄,此范围通过镜头镜筒上距离刻度线两侧的景深

刻度表示。可通过这两条线所标示的距离刻度大致读出景深。但在近距离下会产生偏差,因此不能使用景深刻度。 带有景深预览(光圈)功能的相机可通过光圈在取景器内进行景深确认。(请参照内页的景深表。) 最小光圈固定杆(参看图 A)

使用程序自动或者快门先决自动摄影时,可将光圈环顾定在最小光圈值刻度上。固定方法为转动光圈环,使最小光 圈刻度(32)对准光圈标记(白色)。然后向光圈环的方向扳动最小光圈固定杆,使固定杆上的白色标记对准镜身 筒上的橙黄色标记。

#### 向固定时的反方向扳动最小光圈固定杆即可解除固定。

### 特写摄影及翻拍摄影

摄影时请特别注意相机的晃动。建议您同时使用三脚架、快门线或遥控线。特写摄影时景深会比一般情况下显著变 浅,因此景深较深的被摄物体要收缩光圈、并加长曝光时间。此外,关于特写摄影时的成像比率、被摄景物范围和 摄影距离,请参照内页附表。

#### 曝光补偿

使用可如微缩镜头一样进行近距摄影的镜头时,若延伸镜头增大成像比率,到达胶片上的光量会减少,有效F值会 发生变化。通过相机的 TTL 测光进行自动曝光摄影及使用相机曝光计进行手动摄影时,或通过 TTL 调光进行闪光 拍摄时,会计测通过镜头的光量并自动进行补正摄影。

使用外部曝光计进行测光或使用外部调光闪光灯的情况下,应只考虑增加与成像比率相应的光量减少部分的曝光 (曝光倍数),并进行曝光补偿。

镜头的F值是表示无限远处被摄物体成像明亮度的值,若延伸镜头增大成像比率,则成像明亮度即会减少。此时 的实际明亮度称为有效 F 值,只对镜头明亮度减少的部分进行补偿的曝光比称为曝光比率。

#### ●表内所示为成像比率 1/10 以上时的曝光比率及所开光圈量。

保持光圈不变而只改变快门速度进行补偿时,按在快门速度乘上曝光比率的数值进行补偿。

### 曝光补正表

P- Adm 1 Laurber	ell virtue →	매로 사 된 건 ( ^44 mb ( 24 mb ) )	照相机外部显示屏上表示的 F 值 (有效 F 值)				
成像比率	曝光因子	曝光量补正(约略(刻度))	光圈 F/4	F/8	F/16	最小光圈 F/32	
1:10	1.10	1/6 刻度	4	8	16	32	
1:8	1.12	1/6 刻度	4.2	8	16	32	
1:7	1.14	1/6 刻度	4.2	8	16	32	
1:6	1.16	1/6 刻度	4.2	8	16	32	
1:5	1.19	1/3 刻度	4.2	8	16	32	
1:4	1.24	1/3 刻度	4.2	8	16	32	
1:3	1.31	1/3 刻度	4.5	11	22	32	
1:2.5	1.37	1/2 刻度	4.8	11	22	45	
1:2	1.46	1/2 刻度	4.8	11	22	45	
1:1.8	1.51	2/3 刻度	4.8	11	22	45	
1:1.6	1.57	2/3 刻度	5	11	22	45	
1:1.4	1.65	2/3 刻度	5	11	22	45	
1:1.2	1.75	5/6 刻度	5	11	22	45	
1:1.1	1.82	5/6 刻度	5.3	11	22	45	
1:1	1.90	1 刻度	5.3	11	22	45	

◆本镜头根据摄影距离(成像比率)不同有效F值会发生变化,但相机外部显示板及取景器内液晶显示屏上所显示 的光圈值为曝光比率自动补偿后的有效下值、因此、使用此处的显示对用外部曝光计测光的光圈值进行设置时无 需考虑曝光比率。同样使用F-401系列的光圈刻度盘设定光圈值的场合、曝光比率也会在内部进行自动补偿、因 此无需再进行手动补偿。但镜头光圈环上的光圈值与 F5 等的取景器内光圈直接读取的显示均为不考虑曝光比率 的值,因此边查看此处的光圈值边设置光圈的场合下,必须进行曝光比率补偿。

• 使用气刷清洁镜头表面。万一镜面上沾上指纹、汗液时,可用柔软清洁的棉布沾上少许纯酒精(乙醇)以打圈式 由镜头中央四周轻轻地边转边抹,注意要均匀,不要漏擦,不要留下任何抹痕迹。

禁止使用稀释剂和汽油等有机溶剂。

● 为了防止镜头表面沾灰及损伤,建议使用 L37C 滤镜。遮光罩也能起到保护镜头的作用。 • 镜头不使用时, 请务必在镜头前后盖上镜头盖。

• 镜头长期不使用时,为防止发霉生锈,请避开高温潮湿、阳光直射处以及有紊丸、樟脑丸等的场所,应存放于通

●注意不要让水弄湿镜头或镜头掉入水中, 这会使零件生锈以及发生故障。 •此镜头的部分外壳使用了强化塑料,但在极度高温之下,也可能发生变形,请不要放近火炉等高温处。

## 另售配件

62mm 螺旋式滤镜、螺旋遮光罩 HN-30

距: 200mm 最 大 光 圏:1:4 镜 头 构 成:8组13片

规 格

图 像 角 度: 12°20′尼康数码照相机(尼康DX格式)安装时8° 距 离 刻 度:使用米及英尺,标有0.5m(15/sft)到无限远(∞)。

距 离 情 报:从照相机本体可输出摄像距离情报。 倍率刻度:1:10~1:1(等倍)

光 圈 刻 度:4~32光圈直接读取刻度 最 小 光 圈 锁: 用锁杆可在f/32上锁。

光 圏 方 式:全自动

曝光 计测方式:CPU·AI方式的相机为全开测光;以前方式的相机为缩小测光。 口: 尼康F接口

附件尺寸: 62mm (P=0.75mm) 三 脚 架: 360° 旋转式

积: 约76mm(最大直径)×193mm(长度:从刀环接口基准面到镜头前端),全长约202mm 量:约1190g

相机及相关产品中有毒有害物质或元素的名

## 称、含量及环保使用期限说明

		н.	中日百	ヤカルス・ス	ルポ		7.1.
部件名称	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))		多溴二 苯醚 (PBDE)	
机外壳和镜筒(金属制)	X	0	0	0	0	0	★表示该有毒有害物质或元素至少在该部件的某一均质材料中的含
机外壳和镜筒 (塑料制)	0	0	0	0	0	0	量超出SJ/T11363-2006标准规定的限量要求。但是,以现有的技
械元件	X	0	0	0	0	0	术条件要使相机相关产品完全不含有上述有毒有害物质极为困难
学镜头、棱镜、滤镜玻璃	0	0	0	0	0	0	并且上述产品都包含在《关于电气电子设备中特定有害物质使用
子表面装配元件(包括电子元件)	X	0	0	0	0	0	限制指令2002/95/EC》的豁免范围之内。
械元件,包括螺钉、包括螺母和垫圈等	0	0	0	0	0	0	17/0/t-m#000

### 此标志的数字是基于中华人民共和国电子信息产品污染控制管理办

法及相关标准,表示该产品的环保使用期限的年数。 请遵守产品的安全及使用注意事项,并在产品使用后根据各地的法 律、规定以适当的方法回收再利用或废弃处理本产品。

感謝您選購AF Micro-Nikkor ED 200mm f/4 D IF鏡頭。使用前,請詳細閱讀以下 "安全上的注意事項"及本產品 的使用說明書,並在充分理解後開始使用。閱讀後,請放在使用者可以找到的地方,以確保在今後的使用過程 中發揮此鏡頭的最佳水準。請與照相機本體附帶的使用說明書上所記載的"安全上的注意事項"一同閱讀。

#### 安全上的注意事項 ●請盡量避免對鏡頭進行分解修理及改造。

●不使用時,請務必在鏡頭前後蓋上鏡蓋後,於避開陽光直射處保管。

此鏡頭若與尼康的AFI自動對焦(F3AF除外)]相機組合使用,即可進行自動對焦攝影。此外也可通過手動調節 焦點。並且還具備了將鏡頭至被攝物體的距離信息傳送到相機本體的功能,在與帶有3D測光功能的相機組合 使用時,可實現正確曝光控制的3D矩陣測光\_3D多BL調光均成為可能。此鏡頭可進行等倍攝影,采用了ED玻 璃及內焦方式後光學性能得到進一步優化。最短攝影距離約為50cm、近距攝影的有效距離約為26cm,即使在 近攝昆蟲及小動物等時也可發揮威力。

●下列配件由於會損壞CPU(中央處理器)接點,請不要直接裝在鏡頭上。 自動近攝環PK-1、PK-11、K1和自動環BR-4。

另外,請使用PK-11A代替PK-11環。

當使用上述以外的配件與相機本體組合使用時,請務必同時參照各相機的使用說明書。

●不可與DX-1自動對焦取景器(尼康F3AF相機用)一起使用。

本鏡頭采用A-M切換方式。當與尼康AF(自動對焦)相機組合使用進行自動對焦攝影時,按下A-M切換解除按 鈕,同時旋轉A-M切換環至A的位置(手動的場合為M),即可開始使用。(此外,使用F-501相機的場合,將鏡 頭的A-M切換環置於M狀態下進行自動對焦攝影會引起相機故障,請務必先確認切換環是否處於A的位置再進行

● 將近攝鏡頭裝在此鏡頭上時,請通過手動或對焦輔助來進行對焦。此時無法使用自動對焦攝影 焦點限制切換開關的使用

當攝影距離處於一定範圍內時,把切換開關從FULL切換到LIMIT一側,即可縮短對焦時間。(控制範圍的切換範圍 可從大約0.7m<21/4ft>至無限遠)

所謂成像比率,系指記錄在膠片上的影像尺寸與被攝物的真實尺寸之間的比例關系。例如,設聚焦屏上的影像大小

#### 是被攝物實際尺寸的五分之一,那麼成像比率就是1:5。也可通過從比率刻度(橙黃色)處先行設定成像比率再進 行攝影。例如想用1/5的比率進行攝影時,使比率刻度的5對準距離刻度,並前後調整相機本體進行對焦。

成像比率

所謂景深範圍是指被攝物體前後什麼樣的範圍可以進行鮮明的拍攝,此範圍通過鏡頭鏡筒上距離刻度線兩側的景深 刻度表示。可通過這兩條線所標示的距離刻度大致讀出景深。但在近距離下會產生偏差,因此不能使用景深刻度。

帶有景深預覽(光圈)功能的相機可通過光圈在取景器內進行景深確認。(請參照內頁的景深表。) 最小光圈固定杆(參看圖A) 使用程序自動或者快門先決自動攝影時,可將光圈環顧定在最小光圈值刻度上。固定方法為轉動光圈環,使最小光 圈刻度(32)對準光圈標記(白色)。然後向光圈環的方向扳動最小光圈固定杆,使固定杆上的白色標記對準鏡身

筒上的橙黃色標記 向固定時的反方向扳動最小光圈固定杆即可解除固定。

#### 特寫攝影及翻拍攝影

攝影時請特別注意相機的晃動。建議您同時使用三腳架、快門線或遙控線。特寫攝影時景深會比一般情況下顯著變 淺,因此景深較深的被攝物體要收縮光圈、並加長曝光時間。此外,關於特寫攝影時的成像比率、被攝景物範圍和 攝影距離,請參照內頁附表。 曝光補償

使用可如微縮鏡頭一樣進行近距攝影的鏡頭時,若延伸鏡頭增大成像比率,到達膠片上的光量會減少,有效F值會 發生變化。通過相機的TTL測光進行自動曝光攝影及使用相機曝光計進行手動攝影時,或通過TTL調光進行閃光拍 攝時,會計測通過鏡頭的光量並自動進行補正攝影 使用外部曝光計進行測光或使用外部調光閃光燈的情況下,應只考慮增加與成像比率相應的光量減少部分的曝光

曝光補正表

(曝光倍數),並進行曝光補償

鏡頭的F值是表示無限遠處被攝物體成像明亮度的值,若延伸鏡頭增大成像比率,則成像明亮度即會減少。此時 的實際明亮度稱為有效P值,只對鏡頭明亮度減少的部分進行補償的曝光比稱為曝光比率。

#### ●表內所示為成像比率1/10以上時的曝光比率及所開光圈量。 保持光圈不變而只改變快門速度進行補償時,按在快門速度乘上曝光比率的數值進行補償。

() (III) III (IV)								
成像比率	曝光因子	曝光量補正(約略(刻度))	照相機外部顯示屏上表示的F值(有效F值)					
风冰儿半	際元凶丁	○際元里相正(料配(刻及))	光圈 F/4	F/8	F/16	最小光圈 F/32		
1:10	1.10	1/6 刻度	4	8	16	32		
1:8	1.12	1/6 刻度	4.2	8	16	32		
1:7	1.14	1/6 刻度	4.2	8	16	32		
1:6	1.16	1/6 刻度	4.2	8	16	32		
1:5	1.19	1/3 刻度	4.2	8	16	32		
1:4	1.24	1/3 刻度	4.2	8	16	32		
1:3	1.31	1/3 刻度	4.5	11	22	32		
1:2.5	1.37	1/2 刻度	4.8	11	22	45		
1:2	1.46	1/2 刻度	4.8	11	22	45		
1:1.8	1.51	2/3 刻度	4.8	11	22	45		
1:1.6	1.57	2/3 刻度	5	11	22	45		
1:1.4	1.65	2/3 刻度	5	11	22	45		
1:1.2	1.75	5/6 刻度	5	11	22	45		

●本鏡頭根據攝影距離(成像比率)不同有效F值會發生變化,但相機外部顯示板及取景器內液晶顯示屏上所顯示的 光圈值為曝光比率自動補償後的有效F值,因此,使用此處的顯示對用外部曝光計測光的光圈值進行設置時無需 考慮曝光比率。同樣使用F-401系列的光圈刻度盤設定光圈值的場合,曝光比率也會在內部進行自動補償,因此 無需再進行手動補償。但鏡頭光圈環上的光圈值與F5等的取景器內光圈直接讀取的顯示均為不考慮曝光比率的 值,因此邊查看此處的光圈值邊設置光圈的場合下,必須進行曝光比率補償。

•使用氣刷清潔鏡頭表面。萬一鏡面上沾上指紋、汗液時,可用柔軟清潔的棉布沾上少許純酒精(乙醇)以打圈式由 鏡頭中央四周輕輕地邊轉邊抹,注意要均匀,不要漏擦,不要留下任何抹痕跡。

式濾鏡、螺旋遮光罩 HN-30

禁止使用稀釋劑和汽油等有機溶劑。 ●為了防止鏡頭表面沾灰及損傷,建議使用L37C濾鏡。遮光罩也能起到保護鏡頭的作用。 ●鏡頭不使用時,請務必在鏡頭前後蓋上鏡頭蓋。

●鏡頭長期不使用時,為防止發霉生鏽,請避開高溫潮濕、陽光直射處以及有茶丸、樟腦丸等的場所,應存放於通

注意不要讓水弄濕鏡頭或鏡頭掉入水中,這會使零件生鏽以及發生故障。 此鏡頭的部分外殼使用了強化塑料,但在極度高溫之下,也可能發生變形,請不要放近火爐等高溫處。

另售配件

	62mm 螺旋
格	

距: 200mm 最 大 光 圏:1:4 鏡 頭 構 成:8組13片 圖 像 角 度: 12°20′尼康數碼照相機(尼康DX格式)安裝時8°

距 離 刻 度:使用米及英尺,標有0.5m(1<sup>5</sup>/8ft)到無限遠(∞)。 距離情報:從照相機本體可輸出攝像距離情報。

倍 率 刻 度:1:10~1:1(等倍) 光 圈 刻 度:4~32光圈直接讀取刻度 最 小 光 圈 鎖:用鎖杆可在f/32上鎖。

光 圏 方 式:全自動 曝光計測方式: CPU· AI 方式的相機為全開測光;以前方式的相機為縮小測光。 口: 尼康插刀式插座

附 件 尺 寸:62mm(P=0.75mm) 三 腳 架:360°旋轉式 積 : 約76mm(最大直徑)×193mm(長度:從刀環接口基準面到鏡頭前端),全長約202mm 量 : 約1190g

### ■ Depth of Field

Focused distance	Depth of field								
	4	5.6	8	11	16	22	32	Reproduction ratio	
1 <sup>5</sup> /8	1'7 <sup>1</sup> /2"- 1'7 <sup>1</sup> /2"	1'7 <sup>1</sup> /2"- 1'7 <sup>1</sup> /2"	1'7 <sup>1</sup> /2"— 1'7 <sup>1</sup> /2"	1'7 <sup>7</sup> /16"— 1'7 <sup>9</sup> /16"	1/1				
13/4	1'9"— 1'9 "	1'9"— 1'9 "	1'9"— 1'9 "	1'9"– 1'9 "	1'9"— 1'9 "	1'8 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> "– 1'9 <sup>1</sup> / <sub>16</sub> "	1'8 <sup>5</sup> / <sub>16</sub> "— 1'9 <sup>1</sup> / <sub>16</sub> "	1/1.2	
17/8	1'10 <sup>1</sup> /2"- 1'10 <sup>1</sup> /2"	1'10 <sup>1</sup> /2"- 1'10 <sup>1</sup> /2"	1'10 <sup>1</sup> /2"— 1'10 <sup>1</sup> /2"	1'10 <sup>1</sup> /2"- 1'10 <sup>1</sup> /2"	1'10 <sup>7</sup> / <sub>16</sub> "- 1'10 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> "	1'10 <sup>7</sup> / <sub>16</sub> "- 1'10 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> "	1'10 <sup>7</sup> /16"- 1'10 <sup>9</sup> /16"	1/1.3	
2	2'- 2'	2'- 2'	2'- 2'	1'11 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> "– 2' <sup>1</sup> / <sub>16</sub> "	1'11 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> "– 2' <sup>1</sup> / <sub>16</sub> "	1'11 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> "– 2' <sup>1</sup> / <sub>16</sub> "	1'11 <sup>7</sup> /8"- 2' <sup>1</sup> /8"	1/1.5	
21/4	2'3"- 2'3"	2'3"- 2'3"	2'2 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> "– 2'3 <sup>1</sup> / <sub>16</sub> "	2'2 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> "– 2'3 <sup>1</sup> / <sub>16</sub> "	2'2 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> "– 2'3 <sup>1</sup> / <sub>16</sub> "	2'2 <sup>7</sup> /8"– 2'3 <sup>1</sup> /8"	2'2 <sup>7</sup> /8"- 2'3 <sup>1</sup> /8"	1/1.9	
21/2	2'6"— 2'6"	2'5 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> "– 2'6 <sup>1</sup> / <sub>16</sub> "	2'5 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> "– 2'6 <sup>1</sup> / <sub>16</sub> "	2'5 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> "– 2'6 <sup>1</sup> / <sub>16</sub> "	2'5 <sup>7</sup> /8"- 2'6 <sup>1</sup> /8"	2'5 <sup>7</sup> /8"- 2'6 <sup>1</sup> /8"	2'5 <sup>13</sup> / <sub>16</sub> "– 2'6 <sup>3</sup> / <sub>16</sub> "	1/2.3	
3	2'11 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> "- 3' <sup>1</sup> / <sub>16</sub> "	2'11 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> "- 3' <sup>1</sup> / <sub>16</sub> "	2'11 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> "– 3' <sup>1</sup> / <sub>8</sub> "	2'11 <sup>7</sup> /8"- 3' <sup>1</sup> /8"	2'11 <sup>13</sup> / <sub>16</sub> "– 3' <sup>3</sup> / <sub>16</sub> "	2'11 <sup>3</sup> /4"- 3' <sup>1</sup> /4"	2'11 <sup>5</sup> /8"- 3' <sup>3</sup> /8"	1/3	
31/2	3'5 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> "- 3'6 <sup>1</sup> / <sub>16</sub> "	3'5 <sup>7</sup> /8"- 3'6 <sup>1</sup> /8"	3'5 <sup>7</sup> /8"- 3'6 <sup>1</sup> /8"	3'5 <sup>13</sup> / <sub>16</sub> "– 3'6 <sup>3</sup> / <sub>16</sub> "	3'5 <sup>11</sup> / <sub>16</sub> "– 3'6 <sup>5</sup> / <sub>16</sub> "	3'5 <sup>9</sup> /16"- 3'6 <sup>7</sup> /16"	3'5 <sup>7</sup> / <sub>16</sub> "– 3'6 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> "	1/3.8	
4	3'11 <sup>7</sup> /8"- 4' <sup>1</sup> /8"	3'11 <sup>7</sup> /8"- 4' <sup>3</sup> / <sub>16</sub> "	3'11 <sup>13</sup> / <sub>16</sub> "– 4' <sup>1</sup> / <sub>4</sub> "	3'11 <sup>11</sup> / <sub>16</sub> "– 4' <sup>5</sup> / <sub>16</sub> "	3'11 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> "– 4' <sup>7</sup> / <sub>16</sub> "	3'11 <sup>7</sup> /16"- 4' <sup>5</sup> /8"	3'11 <sup>3</sup> / <sub>16</sub> "– 4' <sup>7</sup> / <sub>8</sub> "	1/4.5	
5	4'11 <sup>13</sup> / <sub>16</sub> "– 5' <sup>3</sup> / <sub>16</sub> "	4'11 <sup>3</sup> /4"- 5' <sup>1</sup> /4"	4'11 <sup>5</sup> /8"- 5' <sup>3</sup> /8"	4'11 <sup>1</sup> /2"- 5' <sup>9</sup> / <sub>16</sub> "	4'11 <sup>1</sup> /4"- 5' <sup>3</sup> /4"	4'10 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> "– 5' 1 <sup>1</sup> / <sub>16</sub> "	4'10 <sup>1</sup> /2"- 5' 1 <sup>1</sup> /2"	1/6	
6	5'11 <sup>5</sup> /8"– 6' <sup>1</sup> /4"	5'11 <sup>1</sup> /2"- 6' <sup>3</sup> /8"	5'11 <sup>3</sup> /8"- 6' <sup>9</sup> /16"	5'11 <sup>1</sup> /8"- 6' <sup>13</sup> / <sub>16</sub> "	5'10 <sup>3</sup> /4"- 6' 1 <sup>1</sup> /8"	5'10 <sup>1</sup> /4"— 6' 1 <sup>5</sup> /8"	5'9 <sup>9</sup> /16"— 6' 2 <sup>5</sup> /16"	1/7.5	
8	7'11 <sup>7</sup> / <sub>16</sub> "– 8' <sup>5</sup> / <sub>8</sub> "	7'11 <sup>3</sup> / <sub>16</sub> "– 8' <sup>7</sup> / <sub>8</sub> "	7'10 <sup>13</sup> / <sub>16</sub> "– 8'1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> "	7'10 <sup>3</sup> /8"- 8'1 <sup>11</sup> / <sub>16</sub> "	7'9 <sup>11</sup> / <sub>16</sub> "– 8'2 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> "	7'8 <sup>11</sup> / <sub>16</sub> "– 8'3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> "	7'8 <sup>11</sup> / <sub>16</sub> "– 8'4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> "	1/10.6	
12	11'10 <sup>5</sup> /8"- 12'1 <sup>9</sup> /16"	11'10"- 12'3 <sup>3</sup> / <sub>16</sub> "	11'9 <sup>3</sup> / <sub>16</sub> "– 12'3"	11'7 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> "- 12'4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> "	11'6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> "– 12'5 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> "	11'3 <sup>13</sup> / <sub>16</sub> "- 12'8 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> "	11' <sup>3</sup> /8"- 12'11 <sup>13</sup> /18"	1/16.7	
20	19'8 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> "– 20'5 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> "	19'6 <sup>7</sup> /8"— 20'7 <sup>7</sup> /16"	19' 4 <sup>1</sup> /4"— 21'10 <sup>1</sup> /16"	19' <sup>5</sup> /8"– 21' 1 <sup>11</sup> / <sub>16</sub> "	18' 7 <sup>7</sup> / <sub>16</sub> "– 21' 6 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> "	18' <sup>1</sup> / <sub>16</sub> "– 22' 2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> "	17' 1 <sup>11</sup> / <sub>16</sub> "– 23' <sup>11</sup> / <sub>16</sub> "	1/29.1	
∞	987'3 <sup>7</sup> /16"− ∞	694'11 <sup>1</sup> /₁6"− ∞	492' <sup>15</sup> / <sub>16</sub> "− ∞	348′ 8"− ∞	246' 9 <sup>7</sup> /16"− ∞	174' 7 <sup>7</sup> / <sub>16</sub> "− ∞	123' 6 <sup>3</sup> /4"− ∞	1/∞	

#### ■ 被写界深度表 ■ Tabla de profundidad de campo ■ Schärfentiefetabelle ■暑深 ■ Table de prondeur de champ

撮影距離 Eingestellte Distanz Distance de mise au point Distancia enfocade 摄影距离	做与外深度 Schärlentiefe Profondeur de champ Profundidad de campo				景深			撮影倍率 Vergößerungsbereich Rapport de reproduction Proporción de reproducción 成像比率	
攝影距離	4	5.6	8	11	16	22	32	成像比率	
0.5	0.500 — 0.500	0.500 — 0.500	0.500 — 0.500	0.500 — 0.500	0.499 — 0.501	0.499 — 0.501	0.499 — 0.501	1/1.0	
0.52	0.520 — 0.520	0.520 — 0.520	0.520 — 0.520	0.520 — 0.521	0.519 — 0.521	0.519 — 0.521	0.519 — 0.521	1/1.1	
0.55	0.550 — 0.550	0.550 — 0.550	0.550 — 0.550	0.549 — 0.551	0.549 — 0.551	0.549 — 0.551	0.548 — 0.552	1/1.2	
0.6	0.600 — 0.600	0.600 — 0.600	0.599 — 0.601	0.599 — 0.601	0.599 — 0.601	0.598 — 0.602	0.598 — 0.602	1/1.5	
0.65	0.650 — 0.650	0.649 — 0.651	0.649 — 0.651	0.648 — 0.651	0.648 — 0.652	0.648 — 0.652	0.647 — 0.653	1/1.7	
0.7	0.700 — 0.701	0.699 — 0.701	0.699 — 0.701	0.699 — 0.701	0.698 — 0.702	0.697 — 0.703	0.696 — 0.704	1/1.9	
0.8	0.799 — 0.801	0.799 — 0.801	0.799 — 0.802	0.798 — 0.802	0.797 — 0.803	0.796 — 0.805	0.794 — 0.806	1/2.4	
0.9	0.899 — 0.901	0.898 — 0.902	0.898 — 0.902	0.897 — 0.903	0.896 — 0.905	0.894 — 0.907	0.891 — 0.909	1/2.9	
1	0.999 — 1.002	0.998 — 1.002	0.997 — 1.003	0.996 — 1.005	0.994 — 1.006	0.991 — 1.009	0.988 — 1.013	1/3.4	
1.2	1.198 — 1.203	1.197 — 1.204	1.195 — 1.205	1.193 — 1.207	1.190 — 1.210	1.186 — 1.215	1.180 — 1.221	1/4.4	
1.5	1.496 — 1.505	1.494 — 1.507	1.491 — 1.510	1.487 — 1.513	1.482 — 1.519	1.474 — 1.526	1.463 — 1.537	1/5.9	
2	1.993 — 2.012	1.989 — 2.016	1.983 — 2.021	1.976 — 2.029	1.965 — 2.040	1.949 — 2.056	1.927 — 2.078	1/8.4	
3	2.983 — 3.031	2.973 — 3.041	2.959 — 3.055	2.939 — 3.075	2.911 — 3.103	2.871 — 3.143	2.814 — 3.200	1/13.4	
4	3.964 — 4.054	3.945 — 4.073	3.918 — 4.100	3.881 — 4.137	3.828 — 4.190	3.752 — 4.266	3.646 — 4.372	1/18.5	
6	5.905 — 6.121	5.860 — 6.166	5.796 — 6.230	5.707 — 6.319	5.580 — 6.446	5.401 — 6.625	5.147 — 6.879	1/28.5	
∞	300.926 — ∞	211.813 — ∞	149.985 — ∞	106.274 —	75.220 — ∞	53.224 — ∞	37.662 — ∞	1/∞	

被写界深度

### Photographic Range with Close-up Attachment

Close-up attachment	Lens in normal position					
olose-up attachment	Reproduction ratio	Subject field	Focused distance			
Close-up attachment lens No.5T	1/3.3–1.4	3.1 x 4.7 – 0.7 x 1.0	35.8-16.9			
Close-up attachment lens No.6T	1/1.7–1.7	1.6 x 2.4 – 0.5 x 0.8	23.1-15.4			
PK-series Rings	1/25–1.5	23.6 x 35.5 – 0.64 x 0.95	213-20.2			
PN-Ring	1/3.8–1.5	3.6 x 5.4 - 0.62 x 0.94	47.8–20.2			
Bellows PB-4 or PB-5	1/4.7–1/1.1	4.4 x 6.6 – 1.0 x 1.5	54.1–31.5			
Bellows PB-6	1/4.2–1.0	3.9 x 5.9 – 0.91 x 1.36	50.4-31.5			
Extension Bellows PB-6E	1/4.2–2.2	3.9 x 5.9 - 0.43 x 0.65	50.4-36.5			
Benrocony Outfit PF-2 3 4	1/2 7_1 0	26 x 38 = 0.94 x 1.42	33 6_19 5			

Use of this lens with both the No. 5T and No. 6T close-up attachments is not recommended, as this combinatin will not produce good definition in close-up photography. To assure good definition when using either the No.5T or N0.6T lens attachments, stop the lens

\*\*The first values are for the PK-11A ring used alone and the othe ones for the PK-11A—PK-13, PK-11—PL-13 or PK-1—PK-3 rings used together. However, the PK-11 and PK1 rings cannot be attached directly to the lens. \*\*\*The figures shown here represent the ranges obtained with the subject on the beselate, using the lens without any close-up attachment.

### ファインダースクリーンとの組み合わせ

ニコンF6、F5、F4およびF3シリーズカメラボディには多種 類のファインダースクリーンがあり、レンズのタイプや撮影 à tout type de situation d'objectif ou de prise de vues . Ceux qui 条件に合わせて最適なものを選ぶことができます。このレン ズに適したファインダースクリーンは次表のとおりです。(な お、ご使用に際しては必ず各カメラボディの使用説明書を併 せてご参照ください。)

#### Various interchangeable focusing screens are available for Nikon F 6, F 5, F 4 and F 3 series cameras to suit any type of lens or picture - taking situation. Those Which are recommended for use

Recommended Focusing Screens

specific camera's instruction manual.

Boîtier, Cámara

F4 + DA - 20

F3

Empfohlene Einstellscheiben Für Nikon Kameras der Serien F 6, F 5, F 4 und F 3 stehen verschiedene auswechselbare Einstellscheiben zur Verfügung, um jedem Objektiv und jeder Aufnahmesituation gerecht zu werden. Die für dieses Obiektiv empfohlenen werden in der Tabelle aufgeführt. Für weitere Einzelheiten siehe auch Bedienungsanleitung der Kamera.

with this lens are listed in the table. For details, also refer to the

#### Verres de visée recommandés Divers verres de visée interchangeables sont disponibles pour les appareils Nikon des séries F 6, F 5, F 4 et F 3 pour convenir

sont recommandés pour l'utilisation avec cat obiectif sont inscrits dans la liste du tableau . Pour plus de détails, se référer aussi au mode d'emploi de l'appareil spécifique. Pantallas de enfoque recomendadas Existen varias pantallas de enfoque intercambiables para las

cámaras de la serie F 6, F 5, F 4 y F 3 de Nikon aptes para todo

tipo de objetivo o situación fotográfica. Las pantallas que se

#### recomiendan con este objetivo aparecen en la lista de la tabla. Para más detalles, vea asimismo el manual de instrucciones de

推荐使用的聚焦屏 尼康F6、F5、F4、F3系列照相机有多种可互换的聚焦屏选择,根据镜头的种类、拍摄的条件选择最合适的使用。表格中列出了最适合于 此镜头的聚焦屏。详细内容请参见下表。

#### 推薦使用的聚焦屏 尼康F6、F5、F4、F3系列照相機有多種可互換的聚焦屏選擇,根據鏡

頭的種類、拍攝的條件選擇最合適的使用。表格中列出了最適合於此 鏡頭的聚焦屏。詳細內容請參見下表。

#### Einstellscheibe, Verre, Pantalla FC-R/ カメラ, Camera, Kamera, F6 F5 + DP-30 F5 + DA - 30F4 + DP-20 $| \bigcirc | \bigcirc | \bigcirc |$

Rangos fotográficos con accesorios de asercamiento

■接写表 このレンズを各種の接写用具に取り付けて使用するときの撮影は次のようになります。 ■ Fotografische Bereiche mit dem Nahaufnahme-Zubehör ■ Rapports obtenus en proxiphotographie et photomacrographie

■使用特写配件时的照相范围

使用特寫配件時的照相範圍			(cm)			
使用器具 Nahaufnahme-Zubehör Accessoires macro	レンズ正方向 Objektive in Normalstellung Objectif en position normale 袋头正方向 Objetivo en la posición normal 鏡頭正方向					
Accesorio de acercamiento 特写配件 特寫配件	撮影倍率 成像比率 Abbildungs-maßstab 成像比率 Rapport de reproduction Relación de reproducción	被写界面積 Aufnahmefeld Champ couvert 被摄范围 Campo abarcado 被攝範圍	撮影距離 Eingestellte Entfernung 焦距 Distance de mise au point 焦距 Distancia de enfoque			
クローズアップレンズ Mo.5T Vorsatzlinse Nr.5T Bonnette n° 5T Lente N°5T 特質鏡紙 No.5T	1/3.3 — 1.4	8.0 x 12.0 — 1.7 x 2.6	91.0 — 42.8			
クローズアップレンズ Mo.6T Vorsatzlinse Nr.6T Bonnette n° 6T 特写鏡头 No.6T Lente N°6T 特容鏡頭 No.6T	1/1.7 — 1.7	4.1 x 6.1 — 1.4 x 2.1	58.6 — 39.0			
PKリング Zwischenringe PK Bagues PK PK 系列环 Anillo de la Serie PK PK 系列環	1/25 — 1.5	60.0 x 90.1 — 1.6 x 2.4	541 — 51.2			
PNリング Zwischenringe PN Bagues PN PN 系列环 Anillo de la Serie PN PN 系列環	1/3.8 — 1.5	9.1 x 13.7 — 1.6 x 2.4	121 — 51.3			
ベローズアタッチメント PB-4、PB-5 Balgengerät PB-4 oder PB-5 Soufflet PB-4 ou PB-5 皮腔 PB-4 或 PB-5 Fuelles PB-4 o PB-5	1/4.7 — 1/1.1	11.2 x 16.8 — 2.6 x 3.9	137 — 80.0			
ベローズアタッチメント PB-6 Balgengerät PB-6 Soufflet PB-6 Fuelles PB-6 De腔 PB-6	1/4.2 — 1.0	10.0 x 15.0 — 2.3 x 3.5	128.1 — 79.9			
エクステンションベローズPB-6E Zusatzbalgen PB-6E Soufflet additionnel PB-6E Fuelle de extensión PB-6E 振大皮腔 PB-6E	1/4.2 — 2.2	10.0 x 15.0 — 1.1 x 1.7	128.1 — 92.8			
複写装置 PF-2、PF-3、PF-4 Reproperāt PF-2、PF-3 oder OF-4 Statif de reproducción PF-2,PF-3 ou PF-4 Unidad de reproducción PF-2,PF-3 o PF-4 破後刻制裝置 PF-2、PF-3 或 PF 政後被制設置 PF-2、PF-3 或 PF-4	1/2.7 — 1.0	6.5 x 9.7 — 2.4 x 3.6	85.3 — 50.0			

レンズNo.5TとNo.6Tを連結してこのレンズに取り付けると画質が劣化しますのでおすすめできません。なお、単体でこのレンズを取り付ける場合 は絞りをF5.6以下に絞り込むと画質が向上します。
・PKリングのはじめの数値はPK-11Aリング1個使用のとき、あとの数値はPK-11A〜PK-13リング、PK-11〜PK-13リングまたはPK-1〜PK-3リングを連結したとき
のものです。ただし、PK-11リングはどかPK-1リングはこのレンズに直接取り付けることはできませんのでご注意ください。

のものです。ただし、PK-11リングおよびPK-1リングはこのレンズに直接取り付けることはできませんのでご注意ください。 ・・・複写装置PF-2、PF-3、PF-4はレンズ単体で使用したとき、複写台の戴物面上の撮影可能範囲を示します 'Grundsätzlich ist der Gebrauch mit einer Vorsatzlinse Nr.5T oder 6T für Nahaufnahmen nicht zu empfehlen, weil bei dieser Kombination keine gute Bildschärfe zu erwarten ist, es sei denn, daß das Objektv auf Blende 5,6 oder einen noch kleineren Wert

\*\*Die ersten Werte in jeder Zeite gelten für die alleinige Verwendung des automatischen Zwischenrings PK-11A, der zweite Wert gilt für die gemeinsame Verwendung von PK-11A mit PK-13, PK-11 mit PK-13 oder PK-1 mit PK-3. Beachten Sie aber bitte, daß PK-11 und PK-1 nicht direkt aut das Objektiv gesetzt werden Können. \*Diese Ziffern geben die Arbeitsabstände an, die sich ohne Nahzubehör bei Motiven auf der Grundplatte ergeben.

ces accessoires macro. \*\*Les premières valeurs sont pour la bague PK-11A utilisée seulement et les autres pour les bagues PK-11A-PK-13, PK-11-PK-13ou PK-1 – PK-3 utilisées ensemble. Toutefois, les baques PK-11 et PK-1 ne peuvent être directement fixées à l'objectif. \*Les chiffres indiqués représentent les rapports obtenus avec le sujet sur le plateau, l'objectif étant utilisé sans accessoire macro.

L'emploi de cet objectif avec un accessoire macro n° 5T et n° 6T n'est pas recommandé parce que cette combinaison ne permettra

pas d'obtenir une bonne définition en macrophotographie. Fermer l'objectif à f/5,6 ou moins pour assurer une bonne définition avec

\*El uso de este ojetivo no se recomienda con los lentes de acercamiento Nº 5T ni Nº 6T, ya que esta combinación no producirá buena definición en fotografía de acercamiento. Para asegurar una buena definición al usar los lentes de acercamiento № 5T o № 6T, detenga el obietivo en una apertura de f/5.6 o menor \*\*Los primeros valores son para el caso en que se utilice el anillo PK-11A solo y los otros valores para el caso en que se utilicen los anillos PK-11A—PK-13, PK-11—PK-13 o PK-1—PK-3 juntos. Sin embargo, no es posible montar los anillos PK-11 y PK-1 en el

obietivo en forma directa. \*\*Les cifras indicadas representan los intervalos obtenidos con los sujetos en la platina de base, sin emplear ningún accesorio de aproximación en el objetivo.

单体安装镜头时,焦距调至 P5.6 以下时会使画质提高。 •• 第一个数值为 PK-11A 环单独使用时,第二个数值为 PK-11A ~ PK-13 、 PK-11 ~ PK-13 或 PK-1 ~ PK-3 三个环连接使用时。 然而, PK-11 和 PK-1 环不能直接装于此镜头。 \*\*\* 这儿显示的数据是使用不带特写配件的镜头时从底板上物体处得到的摄影可能范围。

\*避免将多个近摄镜头配件装于镜头上,否则将影响影像质量。

避免將多個近攝鏡頭配件裝於鏡頭上,否則將影響影像質量。 重體安裝鏡頭時,焦距調至F5.6以下時會使畫質提高。

◆・第一個數值為PK-11A環單獨使用時,第二個數值為PK-11A~PK-13、PK-11~PK-13或PK-1~PK-3三個環連接使用時,

■構図の決定やピント合わせの目的には ◎:好適です。 ○:視野の一部が多少見にくくなりますが使用できます。 ■ : スプリットプリズム部、マイクロプリズム部および十字線部では ピント合わせができません。周囲のマット面でピントを合わせます。 ():内の数値は中央部重点測光時に必要な露出補正値です。

然而,PK-11和PK-1環不能直接裝於此鏡頭。 \*\*\*這兒顯示的數據是使用不帶特寫配件的鏡頭時從底板上物體處得到的攝影可能範圍。

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。 ましくはカメラの使用説明書をご覧ください 空欄:使用不適当です。ただし、Mスクリーンの場合、撮影倍率1/1

倍以上の接近撮影に用いられるため、この限りではありません。

F6、F5、F4、F3シリーズ以外のCPU・Alカメラをご使用の場合、K2、B2、E2スクリーンはそれぞれK、B、Eスクリーンの欄をご覧ください。 =Excellent focusing Acceptable focusing Slight Vignetting or moire phenomenon affects

screen image, but film image shows no traces Acceptable focusing Split-image rangefinder, microprism or cross-hair area is dim; focus on the surrounding mat

= 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 ever when the required compensation value is "0" (no compensatio required). For F5 camera

compensate using Custom Setting #18 on the camera body. For F4-Series cameras, ompensate using the Exposure Compensation Dial for the focusing screer See instruction manual of the camera body for more details.

macrophotography at a 1;1 magnification ratio and for photomicrography, it has different applications than other screens.

2.0 und +2.0 in 0.5-LW-Schritten. Bei Gebrauch

'Andere" auch dann zu wählen, wenn de

rforderliche Korrekturwert "0" beträgt (keine

von anderen Scheiben als B oder E, ist

For the K2, B2 and E2 focusing screens, refer to the columns on the K. B and E screens, respectively. For details, also refer to the specific camera's instruction manual. Ausgezeichnete Scharfeinstallung

Blank box means not applicable

Sucherbild, nicht iedoch auf dem Film. Brauchbare Scharfeinstellung chnittbildindikator, Mikroprismenfeld oder, Fadenkreuzbereich dunkeln ab. Fokussierung Zeigt den Betrag zusätzlich erforderlicher ntungskorrektur (Nur mittenbetonte ntungsmessung). Bei F6-kameras Belichtungsmessung). Bei F6-kamera korrigieren Sie durch Wahl von "Andere" in der Individualfunktion "b6: Einstellscheibe" und stellen des LW-Werts im Bereich zwischen

= Brauchbare Scharfeinstellung Leichte Vignettierung oder Moiré im

Korrekturwerts am F5 Kameragehäus die Individualfunktion Nr. 18. Mit den F4-Serieneräten durch den Belichtung-kompensationsanzeiger für Visiermattscheiben kompensieren. Näheres hierzu finden Sie in der enungsanleitung des Kameragehäuses

korrektur nötia). Zur Einstellung des

Ein Leerfeld bedeutet unbrauchbar. Da die Einstellscheibe Typ M für Makrofotografie bei einem Abbildungsverhältnis von 1:1 sowie für rofotografie verwendet wird, unterscheidet sich ihre Anwendung von den anderen Einstellscheiben. Für die Einstellscheiben K2, B2 und E2 siehe die Spalten für die Scheiben K, B bzw. E. Siehe auch die Anleitung der jeweiligen Kamera.

Mise au point excellente Mise au point passable

Léger vignettage ou effets de moire sur l'image du berre, mais le film ne présente aucune trace de ces phé nomè nes. Mise au point passable Image coupé e au té lé mè tre, zone 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 microprisme ou en toile d'araigné e teme. Mise

au point autour de la zone tressée.

Indica la cantidad de compensación adicional necesaria (Solamente medición ponderada 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

cámara F5 compense usando el ajuste

sea "0" (no se requiere compensación). Para la

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 entoque. Para más detalles, consulte el manual de istrucciones de la cámara. Comme le verre de type M est utilisé pour la macro

photographie à un rapport d'agrandissement de 1:1 aussi bien que pour laphotomicrographie, son Pour les verres de visée K2, B2 et E2, se reporter respectivement aux colonnes des verres K, B, et E Pour plus de détails, se référer au mode d'emploi

de chaque boltier. Enfoque excelente

> Enfoque aceptable Ligero viñeteo o fenó meno de moiré afecta la imagen de las pantallas, pero la imagen de la película no es afectada por esto. Enfoque aceptable Telé metro de imagen partida, microprisma o

área de cruz filar es oscura; enfoque en el á rea mate circundante. Divers verres de visée interchangeables sont disponibles pour les appareils Nikon des séries F6, F5, F4 et F3 pour convenir à tout type de situation d'objectif ou de prise de vues. Ceux qui sont recommandés pour l'utilisation avec cet objectif sont inscrits dans la liste du tableau (voir le verso). Pour plus de détails, se référer

El cuadro blanco significa inaplicable. Como la pantalla de tipo M se usa para macrofotografía a una razon de magnidicación de 1:1 así como para icrofotografía, su aplicación es distinta a la de las demás pantallas. Para las pantallas de enfoque K2, B2 y E2, vea las columnas de las pantallas K. B v E.

aussi au mode d'emploi de l'appareil

raspectivamente. Para los detalles tambien rafié rase al manual de instrucción de la cámara ■用于决定取景和对焦时

思生 虽然有一部分角度难以看清,但是能够使用。 分像棱镜部分、微棱镜部分及十字线部分不能进行对焦,而在周 **雨的聚焦面进行对焦。** 18日对来派制运日分派。 1864 相机补正测光值时,通过选择自选设定"b6: 屏幕补偿"中的 "B or E以外"作补偿。使用了B型和E型之外的屏幕时,即 使补正量是0,也请设定为"B or E以外",F5 相机通过自选设

定 No.18 进行测光值的补正,F4 系列相机请用聚焦屏的"曝光补正刻度"作补偿。 详情请参见照相机的使用说明书。 空格:表示不能配用。 因为M型聚焦屏能用于倍率为1/1以上的近摄,所以不受此限。

使用B2/B3、E2/E3、K2/K3聚焦屏时, 请分别参照B、E、K的聚

### ■用於決定取景和對焦時

· 雖然有一部分角度難以看清,但是能夠使用 分像棱鏡部分、微棱鏡部分及十字線部分不能進行對焦,而在周 圍的聚焦面進行對焦。 F6相機補正測光值時,通過選擇自選設定"b6:屏幕補償"中的

"B or E以外"作補償。使用了B型和E型之外的屏幕時,即使補正量是0,也請設定為"B or E以外",F5相機通過自選設定No.18進行測光值的補正,F4系列相機請用聚焦屏的"曝光補正 刻度"作補償。 詳情請參見照相機的使用說明書

空格:表示不能配用。

因為M型聚焦屏能用於倍率為1/1以上的沂攝,所以不受此限 5用B2/B3、E2/E3、K2/K3聚焦屏時,請分別參照B、E、K的聚焦屏一