AF Zoom-Nikkor 24-85mm f/2.8-4D IF

Nikon

使用説明書
User's Manual
Benutzerhandbuch
Manuel d'utilisation
Manual del usuario
Manuale d'uso
使用說明書

Nikon

付属アクセサリー	標準配件
72mmスプリング式レンズキャップ	72mm扣帽式镜头前盖
裏ぶた	镜头后盖
バヨネットフードHB-25	卡口镜头遮光罩HB-25

Standard accessories	Accesorios estándar
72mm snap-on front lens cap	Tapa frontal a presión de 72 mm
Rear lens cap	Tapa trasera de objetivo
Bayonet hood HB-25	Parasol de bayoneta HB-25

Serienmäßiges Zubehör	Accessori in dotazione
Aufsteckbarer 72mm-Frontobjektivdeckel	Tappo anteriore da 72mm dia.
Objektivrückdeckel	Tappo posteriore
Bajonett-Gegenlichtblende HB-25	Paraluce a baionetta HB-25

Accessoires fournis	標準配件
Bouchon avant d'objectif diamètre 72 mm	72mm扣帽式镜头前盖
Bouchon arrière	镜头后盖
Pare-soleil baïonnette HB-25	插刀式遮光罩HB-25

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、ニコン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
Printed in Japan TT5820(80) 4MNJA774-20

① 開放F値連動レバー
Aperture indexing post
Anschlag für Blendenkopplung
Douille d'indexation d'ouverture

② CPU接点
CPU contacts
CPU-Kontakte
Contacts CPU

③ 焦点距離ガイド
Meter coupling ridge
Steuerkurve
Index de couplage du posemètre

④ 絞りリング
Aperture ring
Blendenring
Bague des ouvertures

⑤ 絞り指標／撮影指標（緑）
Aperture index/Mounting index (line)
Blendenindex/Objektivindex (Linie)
Index d'ouverture/index de montage (ligne)

⑥ ズームリング
Zoom ring
Zoomring
Bague de zoom

⑦ マクロスイッチ
Macro switch
Makroschalter
Commande macro

⑧ 焦点距離目盛
Focal length scale
Brennweitenskala
Échelle des distances focales

⑨ 距離目盛／焦点距離目盛基準線
Distance/focal length index line
Entfernungs/Brennweiten-Indexlinie
Ligne de repère des distances/ des distances focales

⑩ 赤外線エマーク（焦点距離24mm時）
Infrared compensation index (at 24mm)
Infrarot-Kompensationsindex (bei 24mm)
Repère de mise au point en infrarouge (à 24mm)

⑪ 距離目盛
Shooting distance scale
Aufnahmedistanzskala
Échelle des distances

⑫ フォーカスリング
Focus ring
Entfernungseinstellring
Bague de mise au point

⑬ 手動絞りロックレバー
Minimum aperture lock lever
Vorwiegelung für kleinste Blende
Levier de verrouillage d'ouverture minimale

⑭ マクロ領域ライン（オレンジ色）
Macro shooting range (orange line)
Makroaufnahmebereich (orange)
Plage de prise de vue macro (ligne orange)

⑮ フードセット目標
Lens hood setting index
Gegenlichtblende-Einstellindex
Index de réglage du parasoleil

⑯ フード
Lens hood
Gegenlichtblende
Parasoleil

⑰ 焦点距離インジケーター（ズームガイド）
Minimum aperture signal (EE servo coupled)
Signalstift für kleinste Blende (Kopplungsstift für automatische Blendensteuerung)
Levier de signal d'ouverture minimale (levier de servo couplage EE)

⑱ ファインダー内調色用絞り目盛
Aperture-direct-readout scale
Skala für Blendendirektablesung
Échelle de lecture directe de l'ouverture

⑲ 絞り目盛
Aperture scale
Blendenskala
Échelle des ouvertures

⑳ 絞り指標
Aperture index
Blendenindex
Index d'ouverture

㉑ 絞り値ロックレバー
Minimum aperture lock lever
Vorwiegelung für kleinste Blende
Levier de verrouillage d'ouverture minimale

㉒ マクロ領域ライン（オレンジ色）
Macro shooting range (orange line)
Makroaufnahmebereich (orange)
Plage de prise de vue macro (ligne orange)

㉓ フードセット目標
Lens hood setting index
Gegenlichtblende-Einstellindex
Index de réglage du parasoleil

図A マクロスイッチ
Fig. A Macro switch
Abb. A Makroschalter
Fig. A Commande macro

図B 最小絞りレバー
Fig. B Minimum aperture lock lever
Abb. B Vorwiegelung für kleinste Blende
Fig. B Levier de verrouillage d'ouverture minimale

図C 開放F値変化表
Fig.C Relationship between focal length and maximum aperture
Abb.C Zusammenhang zwischen Brennweite und größter Öffnung
Fig.C Relation entre la distance focale et l'ouverture maximale

焦点距離 Focal length / Brennweite / Distance focale	24	28	35	50	70	85
開放F値 Maximum aperture / Größte Öffnung / Ouverture maximum	F4	3.7	3.2	2.9	2.8	2.8

■ 表1 ファインダースクリーンとの組み合わせ表
■ Table 1 Recommended Focusing Screens
■ Tabella 1 Empfohlenen Einstellscheiben
■ Tableau 1 Écran de mise au point recommandés

カメラ / Camera / Apparat / 照相机 / Cámara / Fotocamera / 相機	スクリーン / Screen / Einstellscheibe / Verre / 对焦屏 / Pantalla / Schermo / 聚焦屏 A	B	C	D	E	EC-E EC-F	F	G1/G2 G3/G4	H1/H2 H3/H4	J	K	L	M	P	R	S/T	U
	F6					○	○	○	○	○	○	○					
	F5+DP-30					○	○	○	○	○	○	○					
	F5+DA-30 (+0.5)					○	○	○	○	○	○	○	(+0.5)				
	F4+DP-20					○	○	○	○	○	○	○					
	F4+DA-20					○	○	○	○	○	○	○					
	F3																

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、お使いになるだれいつでも見られる所にお必ず保管してください。

表示について

表示と意味は次のようになっています。

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

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

おりや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、禁止の行為（してはいけないこと）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、修理や改造をしないこと
感電したり、異常動作をしてケガの原因となります。

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。カメラの電池を抜いて、販売店または二コンサービス機関に修理を依頼してください。

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、やけどに充分注意してください。電池を取り出した後、販売店または二コンサービス機関に修理を依頼してください。

水にぬれたり、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。

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・ガソリンなどに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。

レンズを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

ぬれた手さわらないこと
感電注意
感電ショックの原因になることがあります。

製品は幼児の手の届かないところに置くこと
知識注意
ケガの原因になることがあります。

逆光撮影では、太陽を画角から充分にずらすこと
太陽光がカメラ内部で焦点を結び、火災の原因になることがあります。画角から太陽をわずかに外れても火災の原因になることがあります。

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。

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
転倒したりぶつけたりしてケガの原因になることがあります。

窓や閉め切った自動車の中や直射日光が当たる場所など、異常に温度が高くなる場所に放置しないこと
内部の部品に悪い影響を与え、火災の原因となることがあります。

構図の決定やピントの合わせの目的には
◎：最適です。
△：スプリットの合致像は見えますが、ピント合わせは精度上適しません。
（合わせピンボケは、ファインダースクリーンを指します。）
（：中央部重点測光時の補正値です。F6のみ、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「0.0 EV以外」にセットしても行います。B型および型以外の型をお使いの場合は、補正量が0.7倍、0.5倍の値になってください。F5カメラの場合は、カスタムセッティング「b1 測光値で露出補正を行います」を「オン」にセットしてください。ファインダースクリーンご使用の場合は、ファインダースクリーン「露出補正ダイヤル」を「0」にセットします。詳しくはカメラの使用説明書をご覧ください。
—：絵柄不適当です。ただし、MXスクリーンの場合、撮影倍率1：1前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。
（）：上記以外のピンボケ状態を示す。E/E2/E3、K/K2/K/K3スクリーンをご使用の場合は、それぞれB、E、K スクリーンの欄をご覧ください。

◎：Excellent focusing
△：Acceptable focusing
The in-focus image in the central spot may prove to be slightly out of focus on film. Focus on the surrounding matte area
—：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 correct." 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 user's 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/B2/B3, E/E2/E3 and K/K2/K3 focusing screens in cameras other than those listed above, refer to the columns for the B, E and K screens.

○：毫无疑问的对焦
△：可以接受的对焦
中心点的对焦图像在胶卷上可能略为散焦。在四周的暗淡地方对焦。
—：不可用。
（）：显示曝光补偿值（仅在中央重点测光时）。F6照相机通过选择自定义设定“b6：对焦屏补偿”中的“其他对焦屏”作补偿。并且将曝光补偿标准设定在+/-2.0 EV，1/2 EV步长。当使用了B型和E型之外的对焦屏，“其他对焦屏”务必要选中，即使必需的补偿值为0（没有补偿需要）。F5照相机请用机身上的“自定义设定#18”作补偿。F4系列照相机请用对焦屏的“曝光补偿刻度”作补偿。详情请参阅照相机身使用说明书。
空白：意为不宜使用。因为M型对焦屏可同时用1：1放大倍率进行宏观拍摄和微细拍摄，因此，不在此限。

使用B/B2/B3、E/E2/E3和K/K2/K3对焦屏时，请参阅B、E和K的对焦屏一栏。

○：最佳聚焦
△：可以接受的聚焦
中心點的聚焦圖像在膠卷上可能略為散焦。在四周的暗淡地方聚焦。
—：是指相機上不適取鏡頭。
（）：顯示光圈補償值（僅適用中央測光時）。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+/-2.0 EV，1/2 EV級一當使用了各型B型之外的屏幕。“其他屏幕”無必要選中，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系列相機請用對焦屏的“曝光補償刻度”作補償。
詳情請參閱相機機身使用說明書。
空白：意為不宜使用。因為M型屏幕可同時用1：1放大倍率進行宏觀和微細攝影，因此，不在此限。
使用B/B2/B3、E/E2/E3和K/K2/K3對焦屏時，請參閱B、E和K的對焦屏一欄。

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ありがとうございます。
ご使用の前に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お手の届くところに保管してください。

主な特長

- ニコンのAF（オートフォーカス）カメラのレンズマウントにAFカップリングがないもの、F3AFを除く）カメラとの組み合わせでオートフォーカス撮影ができます。また、マニュアル（手動）によるピンピント合わせも可能です。
- ニコン独自のIF（インナーフォーカス）システムにより、最短撮影距離0.5m（撮像面から）、マクロ撮影倍率0.21m、最大撮影倍率1/2（倍）を達成するとともに、非球面レンズや良好なボケ味を表現する円形絞りの採用により、コンパクトながら優れた描写性能を発揮します。また、焦点距離35～85mmの範囲では、マクロ撮影ができます。
- 被写体までの距離情報をカメラに伝達する機能を備えていますので、距離情報に対応したニコンカメラやスピードライト使用時、より的確な露出制御を実現する3D-マルチパターン測光や3D-マルチ孔、調光を可能にします。

注記

- レンズのCPU接点は指紋点ほど汚れてないように注意してください。
- CPU信号接点を破損しますので、オート接写リング（PK-1・PK-11、K1リング、オートリングBR-4はご使用になれません（PK-1は代わりにはPK-11Aリングを、また、オートリングBR-4の代わりにはBR-6とBR-2Aを組み合わせてご使用ください）。その他のアクセサリーとカメラとの組み合わせ使用に際しては、必ず各製品の使用説明書も併せてご参照ください。
- ニコンF3AF用DX-1ファインダーと組み合わせての使用はできません。
- テレ側のマクロ撮影（倍率1/2倍近傍）を行う際に、若干ケラレを生じる場合があります。

ピントの合わせ／ズーミング／被写界深度

ニコンAF（オートフォーカス）カメラでオートフォーカス撮影をする場合は、ズーム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。マニュアルフォーカス撮影を行う場合は、どの焦点距離でもピント合わせは行えますが、長焦点になるほど像が大きく、被写界深度も浅くなりますのでピントの合わせやすさなります。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。

なお、このレンズは光学系の特性上、近距離撮影時には、ズーミング動作に伴いピントがずれます。したがって、カメラのフォーカスモードがC（コンティニュアスAFモード）以外の場合は、ズーミング動作を行ったあとに再度ピント合わせを行ってください。

- 距離目盛は目安であり、被写体までの距離を保証するものではありません。

マクロ撮影（近接撮影）（図A）

このレンズは、ズームリングが焦点距離35～85mmの位置にあって通常撮影からマクロ撮影に切り換え可能なマクロスイッチを装備しています。マクロスイッチをMACRO側に切り換えますと、最短撮影距離約0.21m（撮像面から）までのマクロ撮影が可能になります。マクロ領域は、距離目盛のオレンジ色のラインで示されています。最大撮影倍率は焦点距離35mmで1／3.6倍、同85mmで1／2倍です。なお、マクロスイッチをNORMAL側（通常撮影）に戻すとき、フォーカスリングが無限遠（∞）～0.5mの位置にあることを確認してから切り換えてください。

ファインダースクリーンとの組み合わせ（表1）

ニコンF6、F5、F4、F3シリーズカメラには、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条件に合わせて最適なものを選べます。このレンズに適したファインダースクリーンは、表のとおりです。（なお、ご使用に際しては、必ず、各カメラの使用説明書も併せてご参照ください。）

最小絞りロックレバー（図B）

プログラムオートやシャッター優先オートによる撮影時は、絞りリングを最小絞りに設定しておくことができます。まずレンズの絞りリングを設定し、最小絞り（最も大きい数値）を絞り指標に合わせます。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してL2ロックの位置までロックします。これで絞りリングは最小絞りでロックされます。ロックレバーを反対方向にスライドするとロックは解除されます。

開放F値の変化とピントの合わせ指標（図C）

このレンズはズーミングにより、開放F値が最大約1段変化します。
TTL測光付属カメラの場合、カメラがF値補正上の問題の必要がなく、常に適正な露出が得られます。また、ニコン製スピードライトのTTLモードによるフラッシュ撮影の場合も、適正な露出が得られます。ただし、絞り値の変化に伴い調光距離も変わりますので、調光距離範囲に被写体が入るように、絞り値や撮影距離を調節して撮影してください。
外部露出計で測光したり、TTLモード以外のフラッシュ撮影を行う場合は、次のように絞り値を設定してください。焦点距離24mmのときは絞り絞り指標に、85mmのときは点の絞り指標に合わせます。その他の焦点距離のときは、選んだ焦点距離に応じて2つの絞り指標の間に合わせます。絞り絞り指標には、クリックストップが付いています。なお、TTLモード以外のフラッシュ撮影では、2つの絞り指標の中間に絞り目盛を合わせることで、どの焦点距離でも、ほぼ適正な露出が得られます。絞定を露出を得るには、図Cの開放F値変化表を参照して調節してください。

カメラの内蔵フラッシュ使用時のケラレについて

カメラの内蔵フラッシュのケラレとは、フラッシュの光がレンズのフードや、焦点距離、撮影距離によってはレンズの先端でさえさえぎられて影になり、写真に映り込む現象です。

- ケラレを防止するために、レンズフードは取り外して使用してください。
- このレンズをカメラに取り付けたときのケラレの最新情報は、カメラの使用説明書でご確認ください。

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Us	・焦点距離35mmでは撮影距離1.5mは、・焦点距離50mmでは撮影距離1.0mは、・焦点距離70mmでは撮影可能。
ニコンJ、F50、F401	・焦点距離50mmでは撮影距離1.0mは、・焦点距離70mmでは撮影距離0.7mは、
F60D	・焦点距離50mmでは撮影距離0.7mは、・焦点距離70mmでは撮影距離0.6mは、
F70D	・焦点距離28mmでは撮影距離1.5mは、・焦点距離35mmでは撮影可能。
ニコンUs	・焦点距離35mmでは撮影距離0.8mは、・焦点距離50mmでは撮影可能。
F80D/S	・焦点距離28mmでは撮影距離1.0mは、・焦点距離35mmでは撮影可能。
プロセブ600i	・焦点距離28mmでは撮影距離0.8mは、・焦点距離35mmでは撮影可能。
	・焦点距離35mmでは撮影距離0.7mは、・焦点距離50mmでは撮影可能。
プロセブS	・焦点距離35mmでは撮影距離0.2mは、・焦点距離70mmでは撮影可能。

バヨネットフードHB-25の取り付け、取り外し

■取り付け方
ファインダーを覗きながらフードを取り付ける場合、カメラ側から見て左回りにカチッと音がするまでフードを回転させ、確実に取り付けます。

- フード基準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てい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
フードの根元付近を持ち、カメラ側から見て右回りにフードを回転させて取り外します。

レンズのお手入れと取り扱い上のご注意

- レンズ表面のホコリや汚れは、市販のレンズクリーナーを使うかたいえ綿の布で、中心から外側に円を描くようにはけ出ります。
- 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、高温多湿のところを避けて風通しのよい場所に保管してください。また、直射日光のあたるところ、ナフタリンや樟脳のあるところも避けてください。
- レンズを水に濡らすと、部品がサビつくなどして故障の原因となりますのでご注意ください。
- ストーブの前など、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。

別売アクセサリー

・72mmネジ込み式フィルター　・ソフトケース CL-S2

仕様

型式：	ニコンFマウントCPU内蔵DタイプAF、AFズームレンズ
焦点距離：	24mm － 85mm
最大口径比：	1：2.8 － 4
レンズ構成：	11群15枚（非球面レンズ2枚）
画角：	84°－28°30′ …（35mm判一眼レフカメラ FXフォーマットのデジタル一眼レフカメラ） 61°－18°50′ …（DX フォーマットのデジタル一眼レフカメラ） 71°－23° ……（IX240カメラ）
焦点距離目盛：	24、28、35、50、70、85mm
撮影距離情報：	カメラへの撮影距離情報出力可能
スペーシング：	ズームリングによる回転式
IF：	IF（ニコン内蔵）方式、マニュアルフォーカス可能
撮影距離目盛：	∞－0.5m、2ft（例記）、マクロ領域は0.5m－約0.21m
最大撮影倍率：	1/3.6（フード内 0倍（24－85mm） マクロ時：1/3.6～1/2倍（35－85mm）
マクロ機能：	マクロスイッチによる切り換ええ式
赤外指標：	焦点距離24mm時のみ
絞り目盛：	2.8、4、5.6、8、11、16、22、 最小絞りでロック可能（ファインダー内直読み用目盛併記）
絞り方式：	自動絞り
測光方式：	CPU・AI方式のカメラでは開放測光、従来方式のカメラでは絞りより込み測光
アタッチメントサイズ：	72mm（P＝0.75mm）
大きさ：	約78.5（最大76）× 約82.5mm（長さ：バヨネットマウント基準面から レンズ先端まで）、全長約93.5mm
質量：	約545g

・仕様、外観の一部を、改善のため予告なく変更することがあります。

Deutsch

Wir danken Ihnen für das Vertrauen, das Sie Nikon mit dem Kauf des AF Zoom-Nikkor 24–85 mm f/2.8–4D IF bewiesen haben, und wir hoffen, daß Sie viele Jahre ungetrübte Freude an Ihrem neuen Objektiv haben werden. Bitte lesen Sie diese Gebrauchsanweisung sorgfältig durch. Bewahren Sie dieses Benutzerhandbuch für späteres Nachschlagen griffbereit auf.

Hauptmerkmale

- Autofokusbetrieb mit entsprechend ausgerüsteten Nikon-Autofokuskameras (außer F3AF und Kameras, die kein Bajonett mit AF-Anschlussstück haben); manuelle Schärfeneinstellung mit allen Nikon-Spiegelreflexkameras.
- Dank des Innenfokussiersystems (IF) keinerlei Änderung der Objektivlänge von unendlich bis zur kürzesten Aufnahmedistanz von 0.5 m (von der Sensorebene gemessen). In der Makroeinstellung sind Aufnahmedistanzen bis 0.21 m bei einem größtmöglichen Abbildungsverhältnis von 1:2 möglich. Hervorragende Bildqualität dank einer asphärischen Linse. Ein 9-blattige Objektivverschluß sorgt für natürlich unscharfen Hintergrund sowohl bei Weitwinkel- als auch Teleeinstellungen. Das Fokussieren bei Makroeinstellung ist innerhalb eines Brennweitenbereichs von 35–85 mm möglich.
- Für noch genauere Belichtungsregelung wird die Distanz zum Aufnahmeobjekt vom Objektiv an die Kamera übermittelt, so daß 3D-Matrix-Messung sowie 3D-Multi-Sensor-Aufhellblitzen mit entsprechend geeigneten Nikon-Kameras und Nikon-Speedlights möglich ist.

Important!

- Be careful not to soil or damage the CPU contacts.
- Do not attach the following accessories to this lens, as they might damage the CPU contacts: Auto Extension Ring PK-1, PK-11 (use PK-11A), Auto Ring BR-4 (use BR-6 with BR-2A) and K1 Ring. Other accessories may not be suitable when this lens is used with certain camera bodies. For details, refer to user's manual for each product.
- This lens is not compatible with a Nikon F3AF camera when the AF Finder DX-1 is attached.
- At a telephoto setting, slight vignetting may occur when shooting subjects with the macro switch set to MACRO (at a reproduction ratio of approx. 1:2).

Focusing, zooming and depth of field

With Nikon autofocus cameras (except the F3AF), first turn the zoom ring until the desired composition is framed in the viewfinder before performing autofocus. For manual focus, focusing is possible at any focal length, but is easier at longer focal lengths, because the image is larger and depth of field is shallower. 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.
Due to the optical characteristics of this lens, the focused distance varies as the focal length changes when taking close up pictures. Therefore, perform autofocus or manual focus after zooming in or out using an autofocus mode other than in C (Continuous Servo AF).
The distance scale does not indicate the precise distance between the subject and the camera. Values are approximate and should be used only as a guide.

Macro focusing (Fig. A)

Normal focus extends from infinity (∞) to 0.5m (1.6 ft). When the macro switch is set to MACRO, the lens will focus down to approx. 0.21m (0.7 ft). Macro focusing is possible within the 35–85mm range. The macro range is indicated by an orange line on the lens barrel. A maximum reproduction ratio of approximately 1:3.6 is obtained at the 35mm setting, while a reproduction ratio of 1:2 is possible at 85mm.
When moving the macro switch back to NORMAL, make sure the focus ring is set between infinity (∞) and 0.5m (1.6 ft).

Recommended focusing screens (Table 1)

Various interchangeable focusing screens are available for certain Nikon SLR cameras to suit any type of lens or picture-taking situation. Those recommended for use with this lens are listed in the table.

Minimum aperture lock (Fig. B)

For programmed auto or shutter-priority auto exposure shooting, use the minimum aperture lock lever to lock the lens aperture at f/22.
1. Set the lens to its minimum aperture (f/22) by aligning it with the aperture index.
2. Slide the lock lever toward the aperture ring, so the two orange dots are aligned.
To release the lock, slide the lever in the opposite direction.

Variable aperture/two aperture indexes (Fig. C)

Zooming the lens from 24mm to 85mm decreases the maximum aperture approx. 1 f/stop. For cameras with TTL metering, there is no need to adjust the aperture. Likewise, for TTL auto flash photography with Nikon Speedlights, no adjustment is required. However, when the flash-to-subject distance approaches either the near or far limit of the automatic shooting range, the aperture may need to be adjusted slightly.
When using a separate exposure meter or taking photographs in the non-TTL flash mode, select the appropriate aperture index according to the focal length setting in the following way: The aperture index (line) is used for the 24mm focal length setting and the dot for the 85mm setting. Click stops are provided at the aperture index (line) for each aperture setting. For zoom settings between 24 and 85mm, align the aperture ring between the two indexes to obtain the best overall exposure. To determine the correct aperture, refer to Fig. C–Relationship between focal length and maximum aperture.

Taking flash pictures using cameras with a built-in flash

Vignetting is the darkening of the corners around the image that occurs when the light emitted from the flash is obstructed by the lens hood, or lens barrel depending on the focal length or shooting distance.
- To prevent vignetting, do not use the lens hood.
- For the latest information on vignetting with this lens, see the camera manual.

Camera	Usable focal length / shooting distance
F55-Series/N55-Series*	• 35mm / 1.5m or greater • 50mm / 1.0m or greater • 70mm or longer / No restriction
F65-Series/N65-Series*	• 50mm / 1.0m or greater
F50-Series/N50*, F-601/N6006*	• 70mm or longer / 0.7m or greater
F60-Series/N60*	• 50mm / 0.7m or greater • 70mm or longer / 0.6m or greater
F70-Series/N70*	• 28mm / 1.5m or greater • 35mm or longer / No restriction
F75-Series /N75-Series*	• 35mm / 0.8m or greater • 50mm or longer / No restriction
F80-Series/N80-Series*	• 28mm / 1.0m or greater • 35mm or longer / No restriction
Pronea 600i/6i*	• 24mm / 2.5m or greater • 28mm / 1.0m or greater • 35mm / 0.7m or greater • 50mm or longer / No restriction
Pronea S	• 50mm / 2.0m or greater • 70mm or longer / 1.0m or greater

* Sold exclusively in the U.S.A.

Using bayonet hood HB-25

Attaching the hood
Align the lens hood attachment index (▲) on the hood with the lens hood mounting index on the lens, and turn the hood counterclockwise (as viewed from the camera side) until it click stops.
- 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, hold the hood near its base rather than its outer edge.
- To store the lens hood, attach it in the reverse position.

Detaching the hood
While holding its base rather than its edge, turn the hood clockwise (as viewed from the camera side) to detach.

Lens care
- To remove dirt and smudges, use a soft, clean cotton cloth or lens tissue moistened with lens cleaner. Wipe in a circular motion from the center toward the edge.
- Never use thinner or benzene to clean the lens as this might damage the lens, 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 the 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 some parts of the lens. To avoid damage, never leave the lens in an excessively hot place.

Optional accessories

· 72mm screw-in filters · Flexible lens pouch CL-S2

Specifications

Type of lens:	D-type AF Zoom-Nikkor lens having built-in CPU and Nikon bayonet mount
Focal length:	24mm–85mm
Maximum aperture:	f/2.8–4
Lens construction:	15 elements in 11 groups (2 aspherical lens elements)
Picture angle:	84°–28°30′ with 35 mm (135) format Nikon film-SLR cameras and Nikon FX format digital SLR cameras 61°–18°50′ with Nikon DX format digital SLR cameras 71°–23° with IX240 system cameras
Focal length scale:	24, 28, 35, 50, 70, 85mm
Distance information:	Output to camera body
Zoom control:	Manually via separate zoom ring
Focusing:	Nikon Internal Focusing (IF) system; manually via separate focus ring
Shooting distance scale:	Graduated in meters and feet from 0.5m (2 ft) to infinity (∞); macro focusing down to approx. 0.21m (0.7 ft) possible with macro switch set to MACRO
Max. reproduction ratio:	1:16.7 (at 24mm) – 1:5.9 (at 85mm) (normal), 1:3.6 (at 35mm) – 1:2 (at 85mm) (macro)
Macro focusing:	Selected with Macro switch
Infrared compensation index:	Provided for 24mm setting only
Aperture scale:	f/2.8 – f/22 on both standard and aperture-direct-readout scales
Minimum aperture lock:	Provided
Diaphragm:	Fully automatic
Exposure measurement:	Via full-aperture method with AI camera or cameras with CPU interface system; via stop-down method with other cameras
Attachment size:	72mm (P = 0.75mm)
Dimensions:	Approx. 78.5mm dia. x 82.5mm (extension from the camera's lens mounting flange); overall length is approx. 93.5mm
Weight:	Approx. 545g (19.2 oz)

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

English

You are now the proud owner of the AF Zoom-Nikkor 24–85mm f/2.8–4D IF, a lens that will provide you with years of exciting picture-taking opportunities. Before using this lens, please read these instructions. Also, keep this manual handy for future reference.

Major features

- Autofocus operation is possible with Nikon autofocus cameras (except the F3AF and cameras with lens mounts that do not have AF coupling); manual focus possible with all Nikon SLRs.
- Thanks to its internal focusing (IF) system, there is no change in the overall length of the lens from infinity to its closest focusing distance of 0.5m (1.6 ft) (from focal plane). In the macro range, this range extends to approx. 0.21m (0.7 ft) with a maximum reproduction ratio of 1:2. In addition, outstanding image quality is provided through the use of an aspherical lens element, while a 9-bladed diaphragm creates a naturally blurred background when using either wide apertures and/or telephoto zoom settings. Macro focusing is possible within the 35–85mm range.
- For more accurate exposure control, subject distance information is transmitted from the lens to the camera body, providing 3D Matrix Metering and 3D Multi-Sensor Balanced Fill-Flash with appropriate Nikon cameras and Speedlights.

Important!

- Be careful not to soil or damage the CPU contacts.
- Do not attach the following accessories to this lens, as they might damage the CPU contacts: Auto Extension Ring PK-1, PK-11 (use PK-11A), Auto Ring BR-4 (use BR-6 with BR-2A) and K1 Ring. Other accessories may not be suitable when this lens is used with certain camera bodies. For details, refer to user's manual for each product.
- This lens is not compatible with a Nikon F3AF camera when the AF Finder DX-1 is attached.
- At a telephoto setting, slight vignetting may occur when shooting subjects with the macro switch set to MACRO (at a reproduction ratio of approx. 1:2).

Focusing, zooming and depth of field

With Nikon autofocus cameras (except the F3AF), first turn the zoom ring until the desired composition is framed in the viewfinder before performing autofocus. For manual focus, focusing is possible at any focal length, but is easier at longer focal lengths, because the image is larger and depth of field is shallower. 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.
Due to the optical characteristics of this lens, the focused distance varies as the focal length changes when taking close up pictures. Therefore, perform autofocus or manual focus after zooming in or out using an autofocus mode other than in C (Continuous Servo AF).
The distance scale does not indicate the precise distance between the subject and the camera. Values are approximate and should be used only as a guide.

Macro focusing (Fig. A)

Normal focus extends from infinity (∞) to 0.5m (1.6 ft). When the macro switch is set to MACRO, the lens will focus down to approx. 0.21m (0.7 ft). Macro focusing is possible within the 35–85mm range. The macro range is indicated by an orange line on the lens barrel. A maximum reproduction ratio of approximately 1:3.6 is obtained at the 35mm setting, while a reproduction ratio of 1:2 is possible at 85mm.
When moving the macro switch back to NORMAL, make sure the focus ring is set between infinity (∞) and 0.5m (1.6 ft).

Recommended focusing screens (Table 1)

Various interchangeable focusing screens are available for certain Nikon SLR cameras to suit any type of lens or picture-taking situation. Those recommended for use with this lens are listed in the table.

Minimum aperture lock (Fig. B)

For programmed auto or shutter-priority auto exposure shooting, use the minimum aperture lock lever to lock the lens aperture at f/22.
1. Set the lens to its minimum

AF Zoom-Nikkor 24-85mm f/2.8-4D IF

Nikon

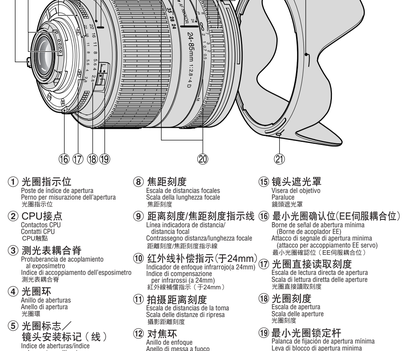
使用说明书
Manual del usuario
Manuale d'uso
使用説明書
使用說明書
User's Manual
Benutzerhandbuch
Manuel d'utilisation

标准配件	付属アクセサリー
72mm扣樽式镜头前盖 镜头后盖 卡口镜头遮光罩HB-25	72mmスプリング式レンズキャップ 裏ぶた バヨネットフードHB-25
Accesorios estándar	**Standard accessories**
Tapa frontal a presión de 72 mm Tapa trasera de objetivo Parasol de bayoneta HB-25	72mm snap-on front lens cap Rear lens cap Bayonet hood HB-25
Accessori in dotazione	**Serienmäßiges Zubehör**
Tappo anteriore da 72mm dia. Tappo posteriore Paraluce a baionetta HB-25	Aufsteckbarer 72mm-Frontdeckelkodackel Objektivdeckelkodackel Bajonett-Gegenlichblende HB-25
標準配件	**Accessoires fournis**
72mm扣樽式镜头前盖 镜头后盖 插刀式遮光罩HB-25	Bouchon avant d'objectif diamètre 72 mm Bouchon arrière Pare-soleil baïonnette HB-25

Nikon

CE

使用說明書的內容印刷錯誤などによって判読できなくなったときは、ニコン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 quotations in critical articles or reviews), may be made without written authorization from NIKON CORPORATION.
NIKON CORPORATION



① 光圈指示位
Punto de indicación de apertura
Perno per misurazione dell'apertura
光圈指示位

② CPU接点
Contactos CPU
Contatti CPU
CPU端子

③ 测光表耦合脊
Protuberancia de acoplamiento del exposímetro
Indice di accoppiamento dell'esposimetro
測光表構合突

④ 光圈环
Anillo de diafragma
Anello di diaphragma
光圈環

⑤ 光圈标志／镜头安装标记（线）
Indice de aberturas/índice de montaje/ranura
Indice delle aperture/indice di montaggio (linea)
光圈標記／安裝標記（線）

⑥ 变焦环
Anillo de zoom
Anello dello zoom
變焦環

⑦ 宏观开关
Interruptor macro
Interruttore macro
宏觀開關

⑧ 焦距刻度
Escala de distancias focales
Scala della lunghezza focale
焦距刻度

⑨ 距离刻度/焦距刻度指示线
Línea indicadora de distancia/ Contrasegno distanza/lunghezza focale
距離刻度/焦距刻度指示線

⑩ 红外线补偿指示(于24mm)
Indicador de enfoque infrarrojo 24mm)
Indice di compensazione per infrarossi (a 24mm)
紅外線補償指示（于24mm）

⑪ 拍摄距离刻度
Escala de distancias de la toma
Scala delle distanze di ripresa
攝影距離刻度

⑫ 对焦环
Anillo de enfoque
Anello di messa a fuoco
對焦環

⑬ 镜头遮光罩安装标记（×2）
Indice de montura de la visera del objetivo (x2)
Indice di montaggio del paraluce (x2)
鏡頭遮光罩安裝標記（×2）

⑭ 镜头遮光罩对齐标记（×2）
Indice de acoplamiento de la visera del objetivo (x2)
Indice di collegamento del paraluce (x2)
鏡頭遮光罩鏡頭標記（×2）

⑮ 镜头遮光罩
Visera del objetivo
Paraluce
鏡頭遮光罩

⑯ 最小光圈确认位(EE伺服横合位)
Borne de señal de abertura mínima
(Borne de acoplador EE)
Attacco di segnale di apertura minima (attacco per accoppiamento EE servo)
最小光圈確認位（EE伺服橫合位）

⑰ 光圈直接读取刻度
Escala de lectura directa de apertura
Scala di lettura diretta delle aperture
光圈直接讀取刻度

⑱ 光圈刻度
Escala de apertura
Scala delle aperture
光圈刻度

⑲ 最小光圈锁定杆
Palanca de fijación de apertura mínima
Leva di blocco di diaframma minimo
最小光圈鎖定桿

⑳ 宏观拍摄范围（黄线）
Gama de tomas macro (línea naranja)
Gamma di ripresa in macro (linea arancione)
宏觀攝影範圍（橘線）

㉑ 镜头遮光罩闭锁装置
Indice de ajuste de la visera del objetivo
Indice di regolazione del paraluce
鏡頭遮光罩調整標記

有关指示

本节中标注的指示和含义如下。

⚠ 警告　表示若不遵守该项指示或操作不当，则有可能造成人员死亡或负重伤的内容。

⚠ 注意　表示若不遵守该项指示或操作不当，则有可能造成人员伤害、以及有可能造成物品损害的内容。

本节使用以下图示和符号对必须遵守的内容作分类和说明。

图示和符号的实例

⚠ △符号表示唤起注意（包括警告）的内容。
在图示中或图示附近标有具体的注意内容（左图之例为当心触电）。

⃠ ⃠符号表示禁止（不允许进行的）行为。
在图示中或图示附近标有具体的禁止内容（左图之例为禁止拆解）。

❗ ●符号表示强制执行（必需进行）的行为。
在图示中或图示附近标有具体的强制执行内容（左图之例为取出电池）。

⚠ 警告

禁止拆解	**切勿自行拆解、修理或改装。** 否则将会造成触电、发生故障并导致受伤。
禁止触碰 / 立即委托修理	**当产品由于跌落而破损使得内部外露时，切勿用手触碰外露部分。** 否则将会造成触电，或由于破损部分而导致受伤。 取出照相机电池，并委托经销商或尼康授权的维修服务中心进行修理。
取出电池 / 立即委托修理	**当发现产品受热、冒烟或发出焦味等异常时，请立刻取出照相机电池。** 若在此情况下继续使用，将会导致火灾或灼伤。 取出电池时，请小心勿被烫伤。 取出电池，并委托经销商或尼康授权的维修服务中心进行修理。
禁止接触水	**切勿浸入水中或接触到水，或被雨水淋湿。** 否则将会导致起火或触电。
禁止使用	**切勿在有可能起火、爆炸的场所使用。** 在有汽油气、汽油等易燃性气体、粉尘的场所使用产品，将会导致爆炸或火灾。
禁止观看	**切勿用镜头或照相机直接观看太阳或强光。** 否则将会导致失明或视觉损伤。

⚠ 注意

当心触电	**切勿用湿手触碰。** 否则将有可能导致触电。
禁止放置	**切勿在婴幼儿伸手可及之处保管产品。** 否则将有可能导致受伤。
小心使用	**进行背光拍摄时，务必使太阳充分偏离画角。** 阳光会在照相机内部聚焦，并有可能导致火灾。 太阳偏离画角的距离微小时，也有可能会导致火灾。
妥善保存	**不使用时请盖上镜头盖，或保存在没有阳光照射处。** 阳光会聚焦，并有可能导致火灾。
小心移动	**进行移动时，切勿将照相机或镜头安装在三脚架上。** 摔倒、碰撞时将有可能导致受伤。
禁止放置	**切勿放置于封闭的车辆中、直射阳光下或其它异常高温之处。** 否则将对内部零件造成不良影响，并导致火灾。

祝贺您拥有了AF尼克尔变焦镜头24-85mm f/2.8-4D IF，该镜头为您提供了拍摄令人振奋、永志纪念的相片的机会。

主要特征

- 与尼康自动对焦照相机一起使用时，可自动对焦(F3AF以及镜头卡口不具有AF接口的照相机除外)，手动对焦请用于所有尼康的SLR(单镜反光)。
- 由于是内部对焦系统（IF），因此无须改变无焦长至0.5m（至焦平面）最近对焦距离。在宏观范围时，这一范围约可延长0.21m 及获得1：2的最大成像比。此外，通过使用非球面镜头，还可提供出色的图像质量，配合使用其他大孔径镜头和/或长焦，9叶片光圈的透镜便会使您的相片产生一种背景自然模糊的效果。宏观对焦适用于35-85mm范围。
- 如有3D矩阵测光和3D多路传感器及相应的尼康照相机和闪光灯的均衡闪光，拍摄对象的信号会从镜头传给相机，曝光控制将会更精确。

重要事项

- 小心不要弄脏或弄坏CPU（中央处理器）接点。
- 不要将下列配件安装于该镜头上，因这些配件会损坏镜头CPU接点：自动延伸环PK-1、PK-11（使用PK-11A）、自动环BR-4（一起使用BR-6和BR-2A）及K1 转环。
  上述以外的配件，根据它们与照相机的组合情况，也有不宜使用的可能。
  所以使用配件时，请务必参阅所使用的照相机的使用说明书。
- 本镜头不能使用于安装有自动对焦取景器DX-1的尼康F3AF(F3自动对焦)照相机。
- 在近距离拍摄近于，当宏观开关设在MACRO位时（成像比约为1：2），拍摄出的物体可能会出现轻微的渐晕。

对焦、变焦和景深

与尼康自动对焦照相机一起使用时（F3AF除外），在执行自动对焦之前，先旋转变焦环直到所设计的构图在取景器框架内。手动对焦时，可用于所有的焦距，更易用于图像大、景深浅的长焦距。如您的照相机上有景深预览按钮或杆，您可透过照相机取景器观测景深。
由于不镜头有特别的光学性质，在进行近摄拍摄时，改变镜头焦距会使对焦距离起变化。因此，在作变焦瞄准之后应该以自动对焦模式而不是以C（连续伺服AF）进行自动或手动对焦。
- 距离刻度并不表示拍摄对象和照相机之间的精确距离。数值是近似值，只能作为一般参考。

宏观对焦（图A）

标准对焦范围是从无穷远（∞）至0.5m，如将宏观开关设定在MACRO位置时，本镜头可对焦于约0.21m。宏观对焦适用于35-85mm范围，宏观范围标记用一粗黄线显示在镜头筒上。35mm设定时，可获得近可：3.6的最大成像比，85mm 设定时，能获得1：2的成像比。如将宏观开关再旋转到NORMAL，对焦环能精确地定位在无穷远（∞）和0.5m之间。

请使用对焦屏（表1）

各种对焦屏可通用于尼康单镜反光照相机的任何相应的拍摄场景。
参看表1最佳对焦屏表。

最小光圈锁定（图B）

要作程序自动或快门优先自动曝光拍摄时，请用最小光圈锁定杆将镜头的光圈锁定在 f/22 的位置上。
1. 将镜头对准光圈指示，并设定于最小光圈（f/22）。
2. 将锁定杆滑向光圈环，使两个橙色点对齐。
如要释放锁定时，请将锁定杆推往相反的方向。

可变光圈 / 两个光圈标志（图C）

镜头自24mm 到85mm将减小最大光圈大约1 f/stop。拥有TTL测光功能的照相机将无须调整光圈，同样，当使用尼康闪光灯进行TTL自动闪光拍摄时，也无须调整光圈。但当闪光灯到拍摄对象的距离按近自动拍摄范围的近限或无穷远时，光圈便突作略微的调整，当使用分离曝光测光或在非TTL闪光模式中拍摄照片时，请依据如下设定的焦距选择适当的光圈标志使用：
光圈标记（线）用于24mm焦距设定，而圆点用于85mm设定。光圈标记（线）上的每个光圈设定值都设有停定点。在24 和85mm之间作变焦设定时，将光圈环对准该两标记之间，可获得最佳的整体曝光量。
在决定正确光圈时，可参照图C一焦距和最大光圈的相互关系来调整光圈指数。

使用带内置闪光灯的照相机拍摄闪光照片

光晕是指闪光灯发出的灯光因焦距的差异被镜头遮光罩或镜筒遮住时，图像的周边出现的变黑现象。
- 为了防止渐晕现象，请不要使用镜头遮光罩。
- 有关使用本镜头时的渐晕的最新信息，请参阅照相机说明书。

照相机	有效对焦 / 拍摄距离
F55- 系列	・35mm/1.5m 以上　・50mm/1.0m 以上 ・70mm 以上 / 无限制
F-65 系列、F50- 系列、F-601	・50mm/1.0m 以上　・70mm 以上/0.7m 以上
F60- 系列	・50mm/0.7m 以上　・70mm 以上/0.6m 以上
F70- 系列	・28mm/1.5m 以上　・35mm 以上/无限制
F75- 系列	・35mm/0.8m 以上　・50mm 以上/无限制
F80- 系列	・28mm/1.0m 以上　・35mm 以上/无限制
Pronea 600i	・24mm/2.5m 以上　・28mm/1.0m 以上 ・35mm/0.7m 以上　・50mm 以上/无限制
Pronea S	・50mm/2.0m 以上　・70mm 以上/1.0m 以上

使用卡口式镜头遮光罩 HB-25
安装镜头遮光罩

将镜头罩上的镜头遮光罩对齐标记（▲）对准镜头上的镜头遮光罩安装标记（从相机一侧看时），直至听到卡喀声转不动为止。

- 确认镜头遮光罩安装标记对准镜头遮光罩锁定标记（→）。
- 若未正确安装镜头遮光罩，会产生渐晕。
- 为了便于装卸镜头遮光罩，应抓住其底座而不是外缘。
- 存放镜头时，要将镜头遮光罩反方向装在镜头上。

拆除镜头遮光罩

按住镜头遮光罩的底部而不是它的外边缘，从相机此侧看按顺时针方向旋转，拆除镜头遮光罩。

镜头的维护保养

- 用柔软的干净绵布或镜头纸沾镜头清洁剂除去灰尘和污垢。应从镜头的中心旋转地向外擦拭。
- 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滤镜片。镜头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，请盖好镜头前盖和镜头后盖。
- 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。
- 运输产品时，请在包装箱内装入足够多的缓冲材料，以减少（避免）由于冲击导致产品损坏。

选购附件

- ● 72mm 旋入式滤镜　● 软镜套 CL-S2

规格

镜头形式: D型AF尼克尔变焦镜头，带内置 CPU 和尼康卡口
焦　距: 24mm 到 85mm
最大光圈: f/2.8–f/4
镜头构造: 11 个组群中有 15 个元件（两片非球面镜片单元）
画　角: 使用 35mm（135）格式的尼康数卷单镜反光照相机和尼康 FX 格式数码单镜反光照相机时为84°-28°30′；使用尼康 DX 格式数码单镜反光照相机时为61°-18°50′；使用 IX 240 系统照相机时为 71°-23°
焦距刻度: 24、28、35、50、70和85mm
距离信息: 输出到照相机
变　焦: 手动用独立变焦环
对　焦: 尼康内聚焦(IF)系列；手动则用独立变焦环
拍摄距离刻度: 以米和英尺为单位，从 0.5m 至无穷远（∞）；宏观开关设定在 MACRO 位置时，宏观对焦可低于约 0.21m
最大成像比: 1:16.7（在24mm）至 1:5.9（在 85mm）（普通）、1:3.6（在35mm）至1:2（在85mm）（宏观）
宏观对焦: 用宏观开关选择
红外线补偿标记: 仅在 24mm 设定时
光圈刻度: 在标准和光圈直接读取刻度上刻有 f/2.8 — f/22
光　圈: 全自动
最小光圈: 备有
锁定杆: 有
镜头标记: A1照相机或CPU接口系统
测方式: 照相机采用全开光圈测光；其他照相机则采用缩小光圈测光
滤镜附件尺寸: 72mm（P=0.75mm）
重　量: 约545g

产品中有害物质的名称及含量

标志	部件名称	有害物质				
		铅（Pb）	汞（Hg）	镉（Cd）	六价铬（Cr(VI)）	多溴联苯(PBB)	多溴二苯醚(PBDE)
	外壳	○	○	○	○	○	○
	机械元件	×	○	○	○	○	○
	光学元件	○	○	○	○	○	○
	电子元件	×	○	○	○	○	○

本表格依据SJ/T11364的规定编制。
○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T26572规定的限量要求以下。
×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T26572规定的限量要求。
但是，以现有的技术条件要使照相机相关产品完全不含有上述有害物质极为困难。并且上述产品都包含在《关于电气电子设备中特定有害物质使用限制指令2011/65/EU》的豁免范围之内。

进口商: 尼康映像仪器销售（中国）有限公司
（上海市茂名南路205号瑞金大厦22楼, 200020）
尼康客户支持中心服务热线: 400-820-1665（周一至周日9:00–18:00）
http://www.nikon.com.cn/
在日本印刷
出版日期: 2015年2月1日

Español

Usted es ahora el nuevo propietario del AF Zoom-Nikkor 24–85 mm f/2.8–4D IF, un objetivo para que pueda disfrutar de muchos años de oportunidades para hacer fotografías excitantes. Antes de utilizar este objetivo, lea estas instrucciones. Guarde este manual del usuario en un lugar a mano para su referencia en el futuro.

Principales funciones

- Es posible un funcionamiento con enfoque automático en las cámaras de enfoque automático de Nikon (excepto F3AF y las cámaras con monturas del objetivo sin acoplamiento AF), aunque es posible el enfoque manual con todas las SLR de Nikon.
- Gracias a su sistema de enfoque interno (IF), no hay un cambio en la longitud total del objetivo desde el infinito a su distancia de enfoque más cercana de 0.5 m (a partir del plano focal). En la posición macro, esta gama se amplía a aprox. 0.21 m con una relación de reproducción máxima de 1:2. Además, tiene una excelente calidad de imagen gracias al uso de una lente asférica y el diafragma de 9 hojas con un cono de desenfoque suave cuando utilice aperturas grandes y/o con algunas posiciones de zoom en telefoto/zoom. El enfoque macro es posible dentro de una gama de 35–85 mm.
- Para un control de exposición más preciso, la información de distancia del objeto se transmite del objetivo a la cámara, para una medición por matriz tridimensional y un flash de relleno balanceado con sensor múltiple independiente, con las cámaras Nikon y Speedlights apropiados.

¡Importante!

- Tenga cuidado de no manchar o dañar los contactos de la CPU.
- No monte en el objetivo los siguientes accesorios, ya que podrían dañar los contactos de la CPU: Anillo de Autoextensión PK-1, PK-11 (utilice PK-11A), Anillo Auto BR-4 (utilice BR-6 con BR-2A) o Anillo K1.
  Puede que otros accesorios no sean apropiados cuando se usa este objetivo con determinados cuerpos de cámara. Para más detalles, ver el manual del usuario de cada producto.
- Este objetivo no se puede usar con una cámara Nikon F3AF que lleve montado el Visor AF DX-1.
- En la posición de telefoto/zoom pueden aparecer sombras en las esquinas cuando se hacen fotografías de objetos con el interruptor macro en MACRO (con una relación de reproducción de aproximadamente 1:2).

Enfoque, cambios del zoom y profundidad de campo

Con las cámaras de enfoque automático de Nikon (excepto F3AF), gire primero el aro del zoom hasta componer la fotografía deseada en el visor antes de realizar el enfoque automático. Para el enfoque manual, es posible hacerlo para cualquier distancia focal pero es más fácil cuando la distancia focal es mayor, porque la imagen es más grande y la profundidad de campo más corta. Si la cámara tiene un botón o palanca de visión preliminar de la profundidad de campo (y de parada), puede observar la profundidad de campo mientras mira por el visor de la cámara.
Debido a las características ópticas de este objetivo, la distancia enfocada difiere a medida que cambia la distancia focal cuando se hacen fotografías de acercamiento. Por lo tanto, realice el enfoque automático o manual después de acercarse o alejarse con el zoom utilizando un modo de enfoque automático que no sea C (AF servocontinuo).
- La escala de distancia no indica la distancia precisa entre el sujeto y la cámara. Los valores son aproximados y deberían utilizarse exclusivamente como guía general.

Enfoque macro (Fig. A)

El enfoque normal va de infinito (∞) a 0.5 m. Cuando se mueve el interruptor macro a MACRO, el objetivo puede enfocar hasta aprox. 0.21 m. El enfoque macro es posible dentro de una gama de 35–85 mm. La gama macro está indicada por la línea naranja en el cilindro del objetivo. La relación de reproducción máxima se consigue aproximadamente 1:3.6 en la posición de 35 mm y una relación de reproducción de 1:2 en 85 mm.
Cuando vuelva el interruptor macro a NORMAL, compruebe que el aro de enfoque está entre infinito (∞) y 0.5 m.

Pantallas de enfoque recomendadas (Tabla 1)

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.

Bloqueo de la apertura mínima (Fig. B)

Para disparar con exposición automática programada o automática con prioridad al obturador, utilizar la palanca de bloqueo de la apertura mínima para fijar la apertura del objetivo en f/22.
1. Ajustar el objetivo a su apertura mínima (f/22) alineándolo con el índice de apertura.
2. Deslice la palanca de fijación hacia el anillo de aperturas para que se alineen dos puntos naranjas.
Para desbloquearlo, deslizar la palanca en la dirección opuesta.

Índices de apertura variable/dos aperturas (Fig. C)

Al hacer zoom con el objetivo de 24 mm a 85 mm, se reduce la apertura máxima en aproximadamente 1 de punto. En las cámaras con medición TTL no es necesario ajustar la apertura. Tampoco se requiere ajuste alguno para realizar fotografía con flash automático TTL con flashes Speedlight Nikon. Sin embargo, cuando la distancia del flash al sujeto se aproxima al límite más cercano o lejano de la distancia de disparo, es posible que haya que ajustar ligeramente la apertura.
Cuando se use un exposímetro separado o se fotografíe en el modo de flash no TTL, seleccionar el índice de apertura apropiado según la distancia focal, como sigue: El índice de apertura (línea) se usa para el ajuste de distancia focal de 24 mm y el punto para el ajuste a 85 mm. En el índice de apertura (línea) hay topes de un cada ajuste apertura. Para los ajustes de zoom entre 24 y 85 mm, alinear el anillo de aperturas entre los dos índices de manera que se obtenga la mejor exposición global. Para determinar la abertura correcta, ajuste la apertura consultando la figura C–Relación entre la distancia focal y la abertura máxima.

Fotografía con flash utilizando cámaras con un flash incorporado

El viñeteado es el oscurecimiento de las esquinas alrededor de la imagen que ocurre cuando la luz emitida por el flash es obstruida por la visera del objetivo, o el ángulo del objetivo, dependiendo de la distancia focal o de la distancia de disparo.
- Para evitar el viñeteado, no use la visera del objetivo.
- Para obtener la información más reciente sobre la aparición de viñeteado con este objetivo, consulte el manual de la cámara.

Montaje de la visera de la bayoneta HB-25
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.

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

Forma de cuidar el objetivo

- Para eliminar la suciedad y las manchas, utilice un paño de algodón suave y limpio o un papel para cristales empapado con limpiador de cristales. Limpie con un movimiento circular del centro al borde exterior.
- 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 en un lugar excesivamente caliente.

Accesorios opcionales

- Filtros con rosca de 72mm　- Estuche blando para el objetivo CL-S2

Especificaciones

Tipo de objetivo: AF Zoom-Nikkor tipo D con CPU incorporada y montura de bayoneta Nikon
Distancia focal: 24 mm–85 mm
Abertura máxima: f/2.8–4
Estructura del objetivo: 15 lentes en 11 grupos (2 lentes asféricas)
Ángulo de imagen: 84°–28°30′ para las cámaras SLR de película con formato de 35 mm (135) de Nikon y para las cámaras SLR digitales con formato FX de Nikon
61°–18°50′ para las cámaras SLR digitales con formato DX de Nikon
71°–23° para las cámaras del sistema IX240
Escala de distancias focales: 24, 28, 35, 50, 70, 85mm
Información de distancia: Salida al cuerpo de la cámara
Zoom: Manual mediante anillo de zoom independiente
Enfoque: Sistema de enfoque interno de Nikon (IF); manual por anillo de enfoque independiente
Escala de distancias: Calibrado en metros y pies desde 0.5 m a infinito (∞); enfoque macro hasta aprox. 0.21 m posible con el interruptor macro en MACRO
Máxima relación de reproducción: 1:16.7 (a 24 mm) a 1:5.9 (a 85 mm) (normal)
1:3.6 (a 35 mm) a 1:2 (a 85 mm) (macro)
Enfoque macro: Seleccionado con el interruptor macro
Indice de compensación de infrarrojos: Sólo en la posición de 24 mm
Escala de aberturas: f/2.8–f/22 en escalas normales y de lectura directa de aberturas
Bloqueo de abertura mínima: Instalado
Diafragma: Totalmente automático
Medición de la exposición: Por el método de plena abertura para las cámaras AI o cámaras con interfaz de CPU, y por ajuste del diafragma para las demás cámaras del tipo convencional.
Tamaño de accesorios: 72 mm (P = 0,75mm)
Dimensiones: Aprox. 78.5 mm de diám. x 82.5 mm (desde la pestaña de montaje); aprox. 93.5mm de longitud (total)
Peso: Aprox. 545 g

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

Italiano

Ora potete dire con orgoglio di possedere l'AF Zoom-Nikkor 24–85mm f/2.8–4D IF, un obiettivo che vi offrirà per anni eccitanti opportunità per scattare fotografie. Prima di usare l'obiettivo, leggere queste istruzioni. Tenere inoltre il presente manuale d'uso a portata di mano per poterlo consultare in futuro.

Caratteristiche principali

- Il funzionamento con messa a fuoco automatica è possibile con le fotocamere autofocus Nikon (tranne la F3AF e le fotocamere con innesti dell'obiettivo senza accoppiamento AF), la messa a fuoco manuale è possibile con tutte le reflex Nikon.
- Grazie al suo sistema di messa a fuoco interna (IF), non vi sono cambiamenti nella lunghezza complessiva dell'obiettivo dall'infinito alla sua distanza di messa a fuoco più ravvicinata, pari a 0.5 m (dal piano focale). Nella gamma macro, questa scala arriva fino a circa 0.21 m con un rapporto massimo di riproduzione di 1:2. Inoltre, viene garantita una qualità superiore dell'immagine per mezzo di un elemento asferico per l'obiettivo, mentre un diaframma a 9 lamelle crea uno sfocato naturalmente sfocato quando si usano aperture ampie e/o impostazioni per lo zoom con il teleobiettivo. La messa a fuoco in macro è possibile all'interno della gamma 35–85 mm.
- Per un controllo più accurato dell'esposizione, le informazioni sulla distanza del soggetto vengono trasmesse dall'obiettivo al corpo della fotocamera, garantendo il 3D Matrix Metering e il 3D Multi-Sensor Balanced Fill Flash con le fotocamere e gli Speedlight Nikon appropriati.

Importante!

- Fate attenzione a non sporcare o danneggiare i contatti CPU.
- Gli accessori elencati non vanno montati su questo obiettivo, in quanto potrebbero danneggiare i contatti CPU: Anello di Prolunga Automatica PK-1, PK-11 (usare PK-11A), Anello Auto BR-4 (usare BR-6 con BR-2A), Anello K1.
  Altri accessori, nell'impiego con determinati corpi camera, possono risultare inadatti. Per maggiori dettagli, consultate i relativi manuali d'uso.
- Quest'ottica non è utilizzabile abbinata alla fotocamera Nikon F3AF con il mirino autofocus DX-1 montato.
- Con un settaggio telefotografico, una lieve vignettatura può verificarsi quando si riprendono soggetti con l'interruttore macro posizionato su MACRO (con un rapporto di riproduzione di circa 1:2).

Messa a fuoco, zoom e profondità di campo

Con le fotocamere autofocus Nikon (tranne la F3AF), girare innanzitutto l'anello dello zoom fino a comprendere la composizione desiderata nel mirino prima di eseguire la messa a fuoco automatica. In manuale, la messa a fuoco è possibile con qualunque lunghezza focale, ma risulta più facile con le lunghezze focali più lunghe; in quanto l'immagine è più grande e la profondità di campo è minore. Se la vostra fotocamera è dotata di un pulsante o di una leva di anteprima della profondità di campo (Stop-Down), è possibile osservare la profondità di campo guardando nel mirino della fotocamera.
A causa delle caratteristiche ottiche di questo obiettivo, quando si scattano foto di primi piani la distanza di messa a fuoco varia in quanto cambia a lunghezza focale. Pertanto, eseguire la regolazione automatica, o manuale, della messa a fuoco dopo una zumata di avvicinamento, o una di allontanamento, utilizzando una modalità di messa a fuoco automatica diversa da quella in C (AF servo continuo).
- La scala distanze non indica la distanza precisa tra il soggetto e la fotocamera. I valori sono approssimativi e servono solo a titolo di riferimento generale.

Messa a fuoco in macro (Fig. A)

Il fuoco normale va dall'infinito (∞) a 0.5 m. Quando l'interruttore macro è posizionato su MACRO, l'obiettivo esegue la messa a fuoco scendendo fino a circa 0,21 m. La messa a fuoco in macro è possibile all'interno della gamma 35–85 mm. La gamma macro è indicata da una linea arancione sul barilotto dell'obiettivo. Il rapporto massimo di riproduzione, pari a circa 1:3,6, si ottiene con impostazione sui 35 mm, mentre un rapporto di riproduzione di 1:2 è possibile sui 85 mm.
Riportando l'interruttore macro su NORMAL, accertarsi di aver posizionato l'anello di messa a fuoco tra l'infinito (∞) e 0.5 m.

Schermi di messa a fuoco consigliati (Tabella 1)

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.

Blocco al diaframma minimo (Fig. B)

Per la ripresa nei modi di esposizione automatica Programmata o a Priorità dei tempi, fate uso della leva di blocco al diaframma minimo, per mantenere prefissato il valore f/22.
1. Regolate il diaframma al valore minimo (f/22, allineandolo all'indice delle aperture.
2. Spingere la leva di blocco verso l'anello di apertura cosicché i due puntini arancioni risultino allineati.
Per liberare la leva, spingetela nella direzione opposta.

Diaframma variabile/Doppio indice del diaframma (Fig. C)

La variazione focale da 24mm a 85mm comporta una diminuzione della luminosità di circa 1 f/stop. Per le fotocamere dotate di misurazione TTL non è necessario tener conto di questa variazione. Così come nessun aggiustamento è richiesto per la ripresa auto-flash TTL con lampeggiatori Nikon. Quando tuttavia la distanza flash-soggetto si avvicina agli estremi del campo di utilizzo in automatico, può risultare necessario apportare una leggera compensazione del diaframma.
Impiegando un esposimetro separato o fotografando con il flash in modalità non TTL, regolate il diaframma con riferimento all'indice appropriato, tenendo conto delle considerazioni che seguono: L'indice del diaframma (linea) serve per la focale 24mm, mentre il punto serve per la focale 85mm. I fermi a scatto dei diversi diaframmi sono riferiti all'indice (linea). Per ottenere l'esposizione ottimale con le lunghezze focali intermedie tra 24 e 85mm, allineate l'anello diaframmi in posizione intermedia tra i due indici. Per determinare l'apertura corretta, regolare l'apertura facendo riferimento alla Fig. C–Rapporto tra lunghezza focale e apertura massima.

Fotografie con flash usando fotocamere con flash incorporato

La vignettatura è la riduzione della luminosità ai margini dell'immagine che si verifica quando la luce emessa dal flash è ostacolata dal paraluce o dal barilotto, in base alla lunghezza focale o alla distanza di ripresa.
- Per evitare l'effetto vignettatura, non utilizzare il paraluce.
- Per le informazioni più recenti sulla vignettatura con questo obiettivo, vedere il manuale della fotocamera.

Montaggio del paraluce a baionetta HB-25
Collegamento del paraluce

Allineare l'indice di collegamento del paraluce (▲) 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.

- 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

Afferrando il paraluce dalla base e non dal bordo esterno, ruotarlo in senso orario, guardando dal lato della fotocamera, in modo tale da rimuoverlo.

Cura e manutenzione dell'obiettivo

- Per rimuovere sporco e macchie, utilizzare un panno di cotone morbido o un panno per lenti imbevuto con un detergente per lenti. Passare il panno con un movimento circolare dal centro verso il bordo esterno.
- 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 opzionali

- Filtri a vite da 72mm　- Portaobiettivo morbido CL-S2

Caratteristiche tecniche

Tipo: Obiettivo AF Zoom-Nikkor tipo D con CPU incorporata e attacco baionetta Nikon.
Lunghezza focale: 24 mm–85 mm
Apertura massima: f/2.8–4
Costruzione obiettivo: 15 elementi in 11 gruppi (2 elementi asferici da obiettivo)
Angolo di campo: 84°–28°30′ con fotocamere Reflex a pellicola Nikon formato 35 mm (135) e fotocamere Reflex digitali Nikon formato FX
61°–18°50′ con fotocamere Reflex digitali Nikon formato DX.
71°–23° con fotocamere sistema IX240
Scala della lunghezza focale: 24, 28, 35, 50, 70, 85mm
**