

Nikon

NIKKOR

AF-S NIKKOR 70-200mm f/4G ED VR

Nano Crystal Coat

使用説明書	Manuale d'uso
User's Manual	Návod k obsluze
Benutzerhandbuch	Užívateľská príručka
Manuel d'utilisation	Manualul utilizatorului
Manual del usuario	Посібник користувача
Användarhandbok	使用说明书
Руководство пользователя	使用説明書
Gebruikshandleiding	사용설명서
Manual do utilizador	Manual bagi Pengguna
Manual do usuário	دليل المستخدم

70-200

Jp

En

De

Fr

Es

Sv

Ru

NI

Pt

Pb

It

Cz

Sk

Ro

Ua

Ck

Ch

Kr

Id

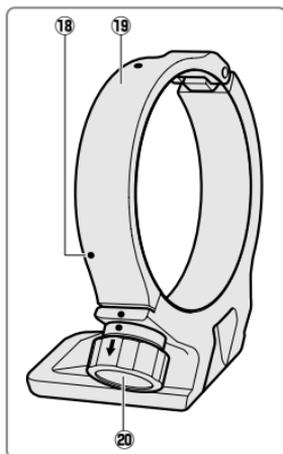
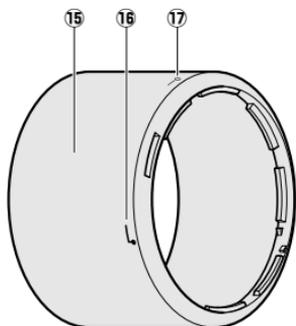
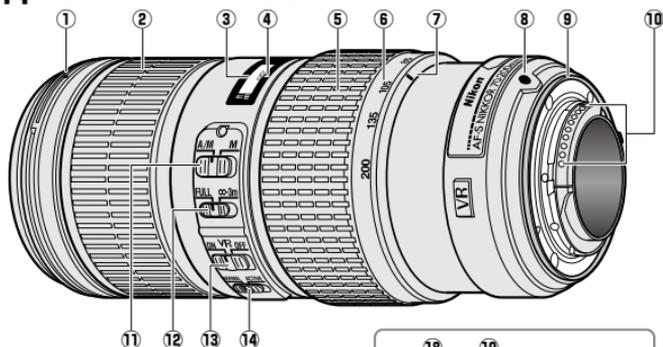
Ar

Для Вашей безопасности

⚠ ВНИМАНИЕ

- **Не разбирайте.** Если Вы дотронетесь до внутренних частей фотокамеры или объектива, это может привести к их повреждению. В случае неисправности изделие должно быть отремонтировано только квалифицированным специалистом. Если изделие разломилось в результате падения или другого несчастного случая, снимите батарею с фотокамеры и/или отсоедините сетевой блок питания, а после этого отнесите изделие в официальный сервисный центр Nikon для проверки.
- **Немедленно выключите фотокамеру во избежание неисправности.** Как только Вы заметили, что от оборудования исходит дым или необычный запах, немедленно отсоедините сетевой блок питания и снимите батарею с фотокамеры, чтобы избежать возгорания. Если изделие продолжит работать, это может привести к пожару или травмам. После снятия батареи, отнесите оборудование в официальный сервисный центр Nikon для проверки.
- **Не используйте вблизи легковоспламеняющегося газа.** Использование электронного оборудования вблизи легковоспламеняющегося газа может привести к взрыву или пожару.
- **Не смотрите на солнце через объектив или видоискатель фотокамеры.** Просмотр солнца или другого источника яркого света через объектив или видоискатель может вызвать продолжительное ухудшение зрения.
- **Храните в недоступном для детей месте.** Несоблюдение этой меры предосторожности может стать результатом травм.
- **Обратите внимание на следующие меры предосторожности при работе с объективом и фотокамерой:**
 - Сохраняйте объектив и фотокамеру сухими. Несоблюдение этой меры предосторожности может стать результатом пожара или поражения электрическим током.
 - Не трогайте объектив или фотокамеру мокрыми руками. Несоблюдение этой меры предосторожности может стать результатом поражения электрическим током.
 - Не допускайте попадания солнца в кадр при съемке освещенных сзади объектов. Солнечный свет, сфокусированный в фотокамере, когда солнце внутри или близко к кадру, может вызвать возгорание.
 - Если объектив не будет использоваться в течение длительного времени, закройте переднюю и заднюю крышки объектива, и храните объектив подальше от прямого солнечного света. Если оставить объектив под воздействием прямого солнечного света, он может сфокусировать солнечные лучи на легковоспламеняющихся объектах и стать причиной возгорания.
- **Не переносите штативы вместе с объективом или фотокамерой.** Вы можете споткнуться или нечаянно ударить других, что приведет к травме.
- **Не оставляйте объектив не защищенным от крайне высоких температур, таких как в закрытом автомобиле или под прямым солнечным светом.** Несоблюдение этой меры предосторожности может неблагоприятно сказаться на внутренних частях объектива и стать причиной возгорания.

■ Детали объектива



* Дополнительно.

- | | | | | | |
|---|--|----|---|--|----|
| ① | Метка крепления бленды..... | 68 | ⑫ | Переключатель ограничения
фокусировки..... | 65 |
| ② | Кольцо фокуса | 65 | ⑬ | Переключатель подавления
вибраций ВКЛ/ВЫКЛ..... | 66 |
| ③ | Индикатор расстояния фокусировки | | ⑭ | Переключатель режима
подавления вибраций..... | 66 |
| ④ | Метка расстояния фокусировки | | ⑮ | Бленда..... | 68 |
| ⑤ | Кольцо зуммирования | 65 | ⑯ | Метка установки бленды..... | 68 |
| ⑥ | Шкала фокусного расстояния | 65 | ⑰ | Метка закрепления бленды | 68 |
| ⑦ | Метка фокусного расстояния | | ⑱ | Указатели положения (90°) * | 69 |
| ⑧ | Метка установки объектива | | ⑲ | Кольцо штатива * | 69 |
| ⑨ | Резиновая прокладка крепления
объектива | 70 | ⑳ | Ручка установки кольца
штатива * | 69 |
| ⑩ | Контакты микропроцессора..... | 70 | | | |
| ⑪ | Переключатель режима
фокусировки..... | 65 | | | |

Благодарим за приобретение объектива AF-S NIKKOR 70-200 мм f/4G ED VR. Перед использованием данного продукта внимательно прочтите обе инструкции и руководство по использованию фотокамеры.

Примечание: При установке на цифровую зеркальную фотокамеру формата DX, такую как D7000 или фотокамеры серии D300, этот объектив имеет угол зрения 22° 50' – 8° и фокусное расстояние, эквивалентное 105 – 300 мм (формат 35 мм).

■ Совместимость

«Галочка» (✓) указывает на поддерживаемые характеристики, «тире» (—) указывает на характеристики, которые не поддерживаются.

Могут применяться некоторые ограничения; см. руководство фотокамеры для получения дополнительной информации.

Фотокамера	Режим (съемки) экспозиции				Функция	
	P ²	S	A	M	AF ³	VR ⁴
Цифровые зеркальные фотокамеры Nikon формата FX и формата DX, F6, F5, F100, Серия F80, Серия F75, Серия F65	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pronea 600i, Pronea S ¹	✓	✓	✓	✓	✓	—
Серия F4, F90X, Серия F90, Серия F70	✓	✓	—	—	✓	—
Серия F60, Серия F55, Серия F50, F-401x, F-401s, F-401	✓	✓	✓	✓	—	—
F-801s, F-801, F-601m	✓	✓	—	—	—	—
F3AF, F-601, F-501, камеры Nikon MF (кроме F-601m)	—					

1 Режим «экспозиции» M (ручной) не доступен.

2 Включая режимы «автоматический» и «сюжетный» (цифровая вариопрограмма).

3 Автофокусировка.

4 Подавление вибраций.

■ Фокусировка

Поддерживаемые режимы фокусировки представлены в нижеследующей таблице (для получения дополнительной информации о режимах фокусировки см. руководство к фотокамере).

Фотокамера	Режим фокусировки фотокамеры	Режим фокусировки объектива	
		A/M	M
Цифровые зеркальные фотокамеры Nikon формата FX и формата DX, F6, F5, Серия F4, F100, F90X, Серия F90, Серия F80, Серия F75, Серия F70, Серия F65, Pronea 600i, Pronea S	АФ	Автофокусировка с ручной донастройкой (приоритет АФ)	Ручная фокусировка с электронным дальнометром
	РФ	Ручная фокусировка (электронный дальнометр доступен со всеми фотокамерами, кроме F-601m)	
Серия F60, Серия F55, Серия F50, F-801s, F-801, F-601m, F-401x, F-401s, F-401	АФ, РФ		

A/M (Автофокусировка с ручной донастройкой/приоритет АФ)

Чтобы сфокусироваться, используя автофокусировку с ручной донастройкой (A/M):

1 **Передвиньте переключатель режима фокусировки объектива на A/M.**

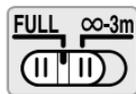
2 **Фокусировка.**

При необходимости автофокусировку можно донастроить, поворачивая кольцо фокусировки объектива, пока спусковая кнопка затвора нажата наполовину (или, если фотокамера оборудована кнопкой **AF-ON**, пока нажата кнопка **AF-ON**); имейте в виду, что кольцо необходимо повернуть на короткое расстояние, прежде чем автофокусировка будет донастроена. Для повторной фокусировки с использованием автофокусировки нажмите спусковую кнопку затвора наполовину или снова нажмите кнопку **AF-ON**.

Ru

Переключатель ограничения фокусировки

Данный переключатель определяет ограничение расстояния фокусировки для автофокусировки.



FULL: Выберите данную опцию для объектов, которые могут находиться ближе 3 м.

∞–3 м: Если объект съемки всегда будет находиться на расстоянии как минимум 3 м, выберите данную опцию для более быстрой фокусировки.

■ Масштаб и глубина резко изображаемого пространства

Перед фокусировкой, поверните кольцо зуммирования, чтобы настроить фокусное расстояние и навести кадр. Если фотокамера предлагает предварительный просмотр (затемняется), глубину резко изображаемого пространства можно просмотреть через видоискатель (см. стр. 210 для получения дополнительной информации).

Примечание: Имейте в виду, что индикатор расстояния фокусировки служит только в качестве подсказки и может показывать не точное расстояние до объекта, и, из-за глубины резко изображаемого пространства или других факторов, может не показать ∞, если фотокамера сфокусировалась на отдаленном объекте.

■ Диафрагма

Диафрагма настраивается с помощью кнопок управления фотокамерой.

■ Встроенные вспышки

При использовании встроенной вспышки на фотокамере, оборудованной такой вспышкой, снимите блиндер объектива, чтобы избежать виньетирования (теней, образующихся там, где край объектива затемняет вспышку).

■ Подавление вибраций

Подавление вибраций уменьшает смазывание, вызванное дрожанием фотокамеры, позволяя сократить выдержку на 5 ступени (измерения Nikon; результаты зависят от фотографа и условий съемки). Это увеличивает диапазон доступной выдержки и позволяет использовать ручную фотосъемку без штатива в различных ситуациях.

Ru

Использование переключателя подавления вибраций ВКЛ./ВЫКЛ.



Выберите ON (ВКЛ.) чтобы включить подавление вибраций.

Подавление вибраций включается, когда спусковая кнопка затвора нажата наполовину, уменьшает эффект дрожания фотокамеры, что улучшает кадрирование и фокусировку.

Выберите OFF (ВЫКЛ.) чтобы выключить подавление вибраций.

Использование переключателя режима подавления вибраций

Переключатель режима подавления вибраций используется для выбора режима подавления вибраций, если оно включено.



Выберите NORMAL, чтобы подавить эффект вибрации во время съемки с неподвижного положения и в других ситуациях при сравнительно небольшом движении фотокамеры.

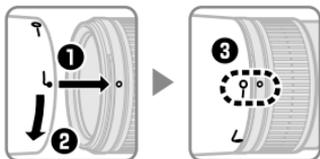
Выберите ACTIVE, чтобы подавить эффект вибрации во время съемки из движущегося автомобиля, во время ходьбы, а также в других ситуациях при значительном движении фотокамеры.

Использование подавления вибраций: Примечания

- Переведите переключатель подавления вибраций в положение **OFF**, если фотокамера не поддерживает подавление вибраций (стр. 64). Постоянное включение подавления вибраций значительно увеличивает расход заряда батареи, особенно на фотокамерах Pronea 600i.
- При использовании подавления вибраций нажмите спусковую кнопку затвора наполовину и перед тем как нажать спусковую кнопку затвора полностью, дождитесь, пока изображение в видоискателе стабилизируется.
- Если подавление вибраций активно, изображение в видоискателе может смазаться после опускания затвора. Это не является неисправностью.
- Переместите переключатель режима подавления вибраций в положение **NORMAL** для панорамных снимков. Когда фотокамера панорамируется, подавление вибраций применяется только для движений, которые не являются частью панорамирования (если фотокамера панорамируется по горизонтали, например, то подавление вибраций будет применяться только для подавления вертикальных сотрясений), что облегчит плавное выполнение панорамирования фотокамеры по широкой дуге.
- Не выключайте фотокамеру и не снимайте объектив во время работы подавления вибраций. Если отсоединить питание объектива во время работы подавления вибраций, во время тряски объектив может дребезжать. Это не является неисправностью, для устранения дребезжания следует повторно подсоединить объектив и включить фотокамеру.
- Если фотокамера оборудована встроенной вспышкой, подавление вибраций будет заблокировано во время зарядки вспышки.
- Выключите подавление вибраций если фотокамера надежно установлена на штативе, но оставьте его включенным, если головка штатива закреплена ненадежно или используется монопод.

■ Бленда

Бленда защищает объектив и блокирует прямые лучи, которые могут стать причиной бликов и двоения изображения.



Выровняйте метку закрепления бленды (—○) с меткой крепления бленды (●) на объективе (③).

Присоединяя или снимая бленду, удерживайте ее рядом со знаком \downarrow и не затягивайте ее слишком туго. Если бленда не правильно прикреплена, это может вызвать виньетирование.

Бленду можно переворачивать и устанавливать на объектив только когда он не используется. Когда бленда перевернута, ее можно присоединить или снять, повернув ее, удерживая возле метки фиксации (—○).

■ Фокусируемые экраны

Следующие фотокамеры поддерживают разнообразные фокусируемые экраны для использования в различных ситуациях.

Фотокамера \ Экран	Экран												
	A	B	C	E	EC-B EC-E	G1	G2	G3	G4	J	L	M	U
F6	⊙	⊙	—	⊙	—	—	—	—	—	⊙	⊙		⊙
F5+DP-30	⊙	⊙	○	⊙	⊙			⊙ (+0,5)		⊙	⊙		⊙
F5+DA-30	⊙ (+1,0)	⊙ (+0,5)	○	⊙ (+0,5)	⊙			○ (-1,0)		⊙ (+0,5)	⊙ (+1,0)		⊙

⊙: Рекомендуется.

○: Виньетирование видно через видоискатель (на фотографиях не отображается).

—: Не совместим с фотокамерой.

(): Цифры в скобках передают коррекцию экспозиции для центровзвешенного замера экспозиции. Выберите «Other screen (Другой экран)» для Пользовательской Настройки b6 («Screen comp. (Экран комп.)»), при настройке коррекции экспозиции для F6; обратите внимание на то, что для экранов кроме B и E, должен быть выбран «Other screen (Другой экран)», даже если значение коррекции экспозиции равно 0. Коррекция экспозиции для F5 может быть настроена, используя Пользовательскую Настройку 18; см. руководство фотокамеры для получения дополнительной информации.

Пустая ячейка: Не подходит для использования с данным объективом. Обратите внимание, что экраны типа M могут так же использоваться для микрофотографирования и макро фотографий при увеличении 1 : 1 или выше.

Примечание: F5 поддерживает фокусируемые экраны только с матричным замером A, B, E, EC-B/EC-E, J и L.

■ Дополнительное кольцо штатива RT-1

Ослабьте ручку крепления штатива кольца, чтобы повернуть фотокамеру в нужное положение, и расположить дисплей вертикально или горизонтально. Имейте в виду, что Ваша рука может задеть штатив, если Вы поворачиваете фотокамеру, удерживая ее за рукоятку. В зависимости от способа присоединения фотокамеры или штатива дрожание фотокамеры можно уменьшить, присоединив штатив к креплению для штатива на фотокамере.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При установке кольца штатива полностью затягивайте ручку установки кольца штатива. Невыполнение этой меры предосторожности может привести к отсоединению кольца штатива от объектива, что может причинить травмы.

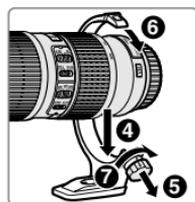
Установка кольца штатива



1 Ослабьте ручку установки кольца штатива (1).

2 Откройте кольцо.
Потяните на себя ручку установки (2) и откройте кольцо (3).

3 Поместите объектив в кольцо (4).



4 Закройте кольцо.
Потяните на себя ручку установки (5) и закройте кольцо (6). Не прилагайте чрезмерных усилий, поскольку кольцо может защемить руку.

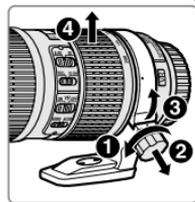
5 Затяните ручку установки (7).

Установка фотокамеры



Ослабьте ручку установки (1), поставьте указатели положения в нужную вертикальную или горизонтальную ориентацию (2), а затем затяните ручку установки (3).

Снятие кольца штатива



1 Ослабьте ручку установки (1).

2 Снимите кольцо.
Потянув ручку установки на себя (2), откройте (3) и выньте объектив (4).

■ Уход за объективом

- Не поднимайте и не держите объектив или фотокамеру только за бленду.
- Содержите контакты микропроцессора в чистоте.
- Если резиновая прокладка крепления объектива повреждена, немедленно прекратите использование и отнесите ее в официальный сервисный центр Nikon для ремонта.
- Используйте грушу для удаления с поверхности объектива пыли и ворсинок. Чтобы удалить пятна и отпечатки пальцев, добавьте небольшое количество этилового спирта или очистителя для объектива на мягкую, чистую хлопковую ткань или ткань для очистки объектива и, начиная от центра, очистите его круговыми движениями, стараясь не поставить пятно и не дотронуться пальцами до стекла.
- Никогда не используйте для очистки объектива органические растворители, такие как разбавитель для краски или бензин.
- Бленду или фильтр NC можно использовать для защиты переднего элемента объектива.
- Закройте переднюю и заднюю крышки объектива, перед тем как положить объектив в мягкий чехол.
- Если объектив не будет использоваться в течение продолжительного времени, храните его в прохладном, сухом месте, чтобы предотвратить появление плесени и ржавчины. Не храните под воздействием прямого солнечного света или вместе с нафталиновыми или камфарными шариками против моли.
- Храните объектив сухим. Ржавление внутреннего механизма может привести к непоправимому повреждению.
- Если оставить объектив в чрезвычайно жарком месте, это может привести к повреждению или деформации частей, сделанных из усиленного пластика.

■ Входящие в комплект принадлежности

- Передняя крышка объектива LC-67 диаметром 67 мм
- Задняя защитная крышка объектива LF-4
- Бленда с байонетным креплением NB-60
- Мягкий чехол для объектива CL-1225

■ Совместимые принадлежности

- Винчивающиеся фильтры диаметром 67 мм
- Кольцо штатива RT-1
- Телеконверторы AF-I/AF-S TC-14E/TC-14E II/TC-17E II*/TC-20E*/TC-20E II*/TC-20E III*

* Автофокусировка доступна только с фотокамерами, поддерживающими f/8.

■ Спецификации

Тип	Объектив G AF-S со встроенным микропроцессором и байонетом F
Фокусное расстояние	70 – 200 мм
Максимальная диафрагма	f/4
Устройство объектива	20 элементов в 14 группах (включая 3 линзы ED и линзы с нанокристаллическим покрытием)
Угол зрения	<ul style="list-style-type: none"> • Зеркальная фотокамера Nikon film и фотокамера формата FX D-SLR: 34° 20' – 12° 20' • Фотокамеры Nikon формата DX D-SLR: 22° 50' – 8° • Фотокамеры с системой iX240: 27° 40' – 9° 50'
Шкала фокусного расстояния	Градуирование в миллиметрах (70, 85, 105, 135, 200)
Информация о расстоянии	Вывод на камеру
Масштаб	Ручное масштабирование, используя независимое кольцо зуммирования
Фокусировка	Система Nikon Internal Focusing (iF) с автофокусировкой, контролируемой бесшумным ультразвуковым мотором (SWM) и отдельным кольцом фокусировки для ручной фокусировки
Подавление вибраций	Использование смещения объектива voice coil motors (VCMs) (мотор звуковой катушки)
Индикатор расстояния фокусировки	1 м до бесконечности (∞)
Минимальное расстояние фокусировки	1 м от фокальной плоскости при всех положениях зума
Диафрагмы	9 (скругленное отверстие диафрагмы)
Мембрана	Полностью автоматическая
Шкала диафрагм	f/4 до f/32
Измерение	При полностью открытой диафрагме
Переключатель ограничения фокусировки	Два положения: FULL (ПОЛНЫЙ) (∞ – 1 м) и ∞ – 3 м
Установочный размер фильтра	67 мм (P = 0,75 мм)
Размеры	Прибл. максимальный диаметр 78 мм × 178,5 мм (расстояние от кромки байонета объектива фотокамеры)
Вес	Приблиз. 850 г

Nikon оставляет за собой право изменять технические характеристики оборудования, описанного в данном руководстве, в любое время и без предварительного предупреждения.

■ 被写界深度表 ■ Depth of field (Metric) ■ Tiefenschärfe ■ Profondeur de champ ■ Profundidade de campo
 ■ Skärpedjup ■ Глубина резако изображаемого пространства ■ Scherptediepte ■ Profundidade de campo
 ■ Profundidade de campo ■ Profondità di campo ■ Tabulka hloubky ostrosti (m) ■ Hlbka ostrosti
 ■ Profundime de câmp ■ Глибина різкості ■ 景深 ■ 景深 ■ 피사계 심도 ■ Kedalaman Bidang ■ عمق النطاق (m)

	f/4	f/5.6	f/8	f/11	f/16	f/22	f/32
f/70 mm							
1	0.99 – 1.02	0.98 – 1.02	0.97 – 1.03	0.96 – 1.04	0.95 – 1.06	0.93 – 1.09	0.90 – 1.13
1.2	1.18 – 1.22	1.17 – 1.23	1.16 – 1.25	1.14 – 1.27	1.11 – 1.30	1.09 – 1.35	1.04 – 1.43
1.5	1.46 – 1.54	1.45 – 1.56	1.42 – 1.59	1.40 – 1.62	1.36 – 1.69	1.31 – 1.77	1.24 – 1.93
2	1.92 – 2.09	1.89 – 2.12	1.85 – 2.18	1.80 – 2.25	1.73 – 2.39	1.65 – 2.58	1.53 – 2.99
3	2.81 – 3.22	2.75 – 3.31	2.65 – 3.46	2.54 – 3.68	2.38 – 4.10	2.22 – 4.78	1.99 – 6.64
5	4.46 – 5.69	4.29 – 6.00	4.05 – 6.57	3.79 – 7.46	3.42 – 9.65	3.06 – 15.04	2.62 – 296.00
∞	37.48 – ∞	27.49 – ∞	19.30 – ∞	14.09 – ∞	9.74 – ∞	7.14 – ∞	4.97 – ∞

- | | | | |
|---|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> · Distanza di messa a fuoco · Zaostrená vzdialenosť · Entfernungseinstellung · Distanca de mise au point · Distanca de enfoque · Fokusavstånd · Расстояние фокусировки · Scherptelafstand · Distância de focagem · Distância de foco | <ul style="list-style-type: none"> · 被写界深度 · Depth of field · Tiefenschärfe · Profondeur de champ · Profundidade de campo · Skärpedjup · Глубина резако изображаемого пространства · Scherptediepte · Profundidade de campo | <ul style="list-style-type: none"> · Profondità di campo · Hloubka ostrosti · Hlbka ostrosti · Profundime de câmp · Глибина різкості · 景深 · 景深 · 피사계 심도 · Kedalaman Bidang · عمق النطاق | <ul style="list-style-type: none"> · Rapporto di riproduzione · Réplétko zobrazení · Reproduction ratio · Abildningsmåstab · Rapport de reproduction · Raport de reproducere · Relación de reproducción · Reproduktionsförhållande · Масштабирование · Reproductieverhouding · Razão de reprodução · Razão de reprodução · نسبة إعادة الإنتاج |
|---|--|---|--|

	f/4	f/5.6	f/8	f/11	f/16	f/22	f/32
[f=85 mm]							
1	0.99 – 1.01	0.99 – 1.01	0.98 – 1.02	0.97 – 1.03	0.96 – 1.04	0.95 – 1.06	0.93 – 1.09
1.2	1.18 – 1.22	1.18 – 1.22	1.17 – 1.23	1.16 – 1.25	1.14 – 1.27	1.12 – 1.30	1.08 – 1.35
1.5	1.47 – 1.53	1.46 – 1.54	1.44 – 1.56	1.42 – 1.59	1.39 – 1.63	1.36 – 1.68	1.30 – 1.78
2	1.94 – 2.06	1.92 – 2.08	1.89 – 2.12	1.86 – 2.17	1.80 – 2.26	1.73 – 2.38	1.64 – 2.61
3	2.86 – 3.15	2.82 – 3.21	2.74 – 3.31	2.66 – 3.45	2.53 – 3.70	2.39 – 4.07	2.20 – 4.87
5	4.61 – 5.47	4.48 – 5.67	4.29 – 6.01	4.07 – 6.51	3.76 – 7.56	3.45 – 9.41	3.03 – 16.00
∞	53.06 – ∞	38.92 – ∞	27.30 – ∞	19.91 – ∞	13.75 – ∞	10.05 – ∞	6.98 – ∞
[f=105 mm]							
1	0.99 – 1.01	0.99 – 1.01	0.99 – 1.01	0.98 – 1.02	0.97 – 1.03	0.96 – 1.04	0.95 – 1.06
1.2	1.19 – 1.21	1.18 – 1.22	1.18 – 1.22	1.17 – 1.23	1.16 – 1.25	1.14 – 1.27	1.12 – 1.30
1.5	1.48 – 1.52	1.47 – 1.53	1.46 – 1.54	1.45 – 1.56	1.43 – 1.58	1.40 – 1.62	1.36 – 1.68
2	1.96 – 2.04	1.95 – 2.05	1.93 – 2.08	1.90 – 2.11	1.86 – 2.16	1.81 – 2.23	1.74 – 2.36
3	2.91 – 3.10	2.88 – 3.14	2.83 – 3.20	2.77 – 3.28	2.67 – 3.43	2.57 – 3.62	2.41 – 4.01
5	4.73 – 5.30	4.64 – 5.42	4.51 – 5.62	4.35 – 5.90	4.11 – 6.43	3.85 – 7.21	3.49 – 9.07
∞	80.81 – ∞	59.25 – ∞	41.50 – ∞	30.25 – ∞	20.88 – ∞	15.19 – ∞	10.50 – ∞
[f=135 mm]							
1	1.00 – 1.00	0.99 – 1.01	0.99 – 1.01	0.99 – 1.01	0.98 – 1.02	0.98 – 1.02	0.97 – 1.04
1.2	1.19 – 1.21	1.19 – 1.21	1.19 – 1.21	1.18 – 1.22	1.17 – 1.23	1.16 – 1.24	1.15 – 1.26
1.5	1.49 – 1.51	1.48 – 1.52	1.48 – 1.52	1.47 – 1.53	1.45 – 1.55	1.44 – 1.57	1.41 – 1.60
2	1.98 – 2.02	1.97 – 2.03	1.95 – 2.05	1.94 – 2.07	1.91 – 2.10	1.88 – 2.14	1.83 – 2.21
3	2.94 – 3.06	2.92 – 3.08	2.89 – 3.12	2.85 – 3.17	2.79 – 3.25	2.72 – 3.35	2.61 – 3.54
5	4.83 – 5.18	4.78 – 5.25	4.69 – 5.36	4.58 – 5.51	4.41 – 5.78	4.23 – 6.14	3.96 – 6.87
∞	133.50 – ∞	97.75 – ∞	68.50 – ∞	49.75 – ∞	34.50 – ∞	25.00 – ∞	17.25 – ∞

	f/4	f/5.6	f/8	f/11	f/16	f/22	f/32
[f=200 mm]							
1	1.00 - 1.00	1.00 - 1.00	1.00 - 1.00	0.99 - 1.01	0.99 - 1.01	0.99 - 1.01	0.98 - 1.02
1.2	1.20 - 1.20	1.20 - 1.21	1.19 - 1.21	1.19 - 1.21	1.19 - 1.21	1.18 - 1.22	1.17 - 1.23
1.5	1.49 - 1.51	1.49 - 1.51	1.49 - 1.51	1.48 - 1.52	1.48 - 1.52	1.47 - 1.53	1.45 - 1.55
2	1.99 - 2.01	1.98 - 2.02	1.98 - 2.02	1.97 - 2.03	1.95 - 2.05	1.94 - 2.07	1.91 - 2.10
3	2.97 - 3.03	2.96 - 3.04	2.95 - 3.06	2.93 - 3.08	2.89 - 3.12	2.85 - 3.16	2.79 - 3.24
5	4.92 - 5.09	4.89 - 5.12	4.84 - 5.17	4.78 - 5.24	4.69 - 5.35	4.59 - 5.50	4.43 - 5.77
∞	275.62 - ∞	202.00 - ∞	141.62 - ∞	103.00 - ∞	71.00 - ∞	51.75 - ∞	35.75 - ∞

- IF (二コン内焦) 方式は、通常のレンズと異なるため、至近距離になると焦点距離が短くなります。
- Unlike other lenses, the focal length of internal focus (IF) lenses decreases with focus distance.
- Im Gegensatz zu den anderen Objektiven verringert sich die Brennweite der Objektiv mit Innenfokussierung (IF) mit der Entfernungseinstellung.
- Contrairement aux autres objectifs, la focale des objectifs à mise au point interne (IF) diminue avec la distance de mise au point.
- A diferencia de otros objetivos, la distancia focal de los objetivos de enfoque interno (IF) disminuye con la distancia de enfoque.
- Till skillnad från andra objektiv minskar brännvidden hos objektiv med inre fokuseringsystem (IF) med fokusavståndet.
- В отличие от других объективов фокусное расстояние объективов с внутренней фокусировкой (IF) уменьшается с расстоянием фокусировки.
- In tegenstelling tot andere objectieven daalt de brandpuntsafstand van interne scherpstelling (IF) met scherpstelafstand.
- Ao contrário de outras objectivas, a distância focal das objectivas de foco interno (FI) diminui com a distância de focagem.
- Ao contrário de outras lentes, a distância focal do foco interno (IF) diminui com a distância de foco.

- Al contrario di altri obiettivi, la lunghezza focale degli obiettivi con messa a fuoco interna (FI) diminuisce con l'aumento della distanza di messa a fuoco.
- Na rozdíl od objektivů jiných konstrukcí se u objektivů vybavených vnitřním zaostřováním (IF) zkracuje se zaostřenou vzdáleností rovněž ohnisková vzdálenost objektivu.
- Na rozdíl od ostatných objektivov, ohnisková vzdialenosť objektivov s vnútorným zaostrovaním (IF) so zaostrenou vzdialenosťou klesá.
- Spre deosebire de alte obiective, distanța focală a obiectivelor cu focalizare internă (IF) scade odată cu distanța de focalizare.
- На відміну від інших об'єктивів, фокусна відстань об'єктивів із внутрішнім фокусуванням (IF) зменшується зі збільшенням дистанції фокусування.
- 与其它镜头不同，内部对焦 (IF) 镜头的焦距随着对焦距离的缩短而减小。
- 與其他鏡頭不同，內部對焦 (IF) 鏡頭的焦距隨著對焦距離的縮短而減小。
- 다른 렌즈와 달리 내부 초점 (IF) 렌즈의 초점 거리는 초점 거리가 가까울수록 감소합니다.
- Tidak seperti lensa lainnya, panjang fokal dari lensa fokus internal (IF) akan menurun seiring jarak fokus.
- بخلاف العدسات البؤرية الأخرى، يقل الطول البؤري لعدسات التركيز البؤري الداخلي مع المسافة البؤرية.

■ Depth of field (Imperial)

(ft)

	Focus distance			Depth of field			Reproduction ratio			
	f/4	f/5.6	f/8	f/11	f/16	f/22	f/32	f/45	f/63	
[f=70 mm]										
3.5	3 ft 5 ⁴ / ₁₆ in. – 3 ft 6 ¹⁷ / ₁₆ in. –	3 ft 5 ¹ / ₁₆ in. – 3 ft 6 ¹⁵ / ₁₆ in. –	3 ft 4 ¹¹ / ₁₆ in. – 3 ft 7 ⁷ / ₁₆ in. –	3 ft 4 ³ / ₁₆ in. – 3 ft 7 ¹⁵ / ₁₆ in. –	3 ft 3 ⁸ / ₁₆ in. – 3 ft 8 ¹⁴ / ₁₆ in. –	3 ft 2 ¹⁰ / ₁₆ in. – 3 ft 10 ³ / ₁₆ in. –	3 ft 1 ⁵ / ₁₆ in. – 4 ft 8 ⁸ / ₁₆ in. –	3 ft 1 ⁵ / ₁₆ in. – 4 ft 8 ⁸ / ₁₆ in. –	1/10.9	∞
4	3 ft 11 ¹ / ₁₆ in. – 4 ft 1 ¹⁵ / ₁₆ in. –	3 ft 10 ¹¹ / ₁₆ in. – 4 ft 1 ⁷ / ₁₆ in. –	3 ft 10 ³ / ₁₆ in. – 4 ft 2 ¹ / ₁₆ in. –	3 ft 9 ⁸ / ₁₆ in. – 4 ft 2 ¹² / ₁₆ in. –	3 ft 8 ⁸ / ₁₆ in. – 4 ft 4 ³ / ₁₆ in. –	3 ft 7 ⁵ / ₁₆ in. – 4 ft 6 ² / ₁₆ in. –	3 ft 5 ⁸ / ₁₆ in. – 4 ft 9 ⁸ / ₁₆ in. –	3 ft 5 ⁸ / ₁₆ in. – 4 ft 9 ⁸ / ₁₆ in. –	1/13.0	∞
5	4 ft 10 ⁵ / ₁₆ in. – 5 ft 1 ¹³ / ₁₆ in. –	4 ft 9 ¹² / ₁₆ in. – 5 ft 2 ⁶ / ₁₆ in. –	4 ft 8 ¹⁴ / ₁₆ in. – 5 ft 3 ¹⁰ / ₁₆ in. –	4 ft 7 ¹³ / ₁₆ in. – 5 ft 5 ¹ / ₁₆ in. –	4 ft 6 ⁷ / ₁₆ in. – 5 ft 7 ¹¹ / ₁₆ in. –	4 ft 4 ³ / ₁₆ in. – 5 ft 11 ³ / ₁₆ in. –	4 ft 1 ⁵ / ₁₆ in. – 6 ft 5 ¹⁴ / ₁₆ in. –	4 ft 1 ⁵ / ₁₆ in. – 6 ft 5 ¹⁴ / ₁₆ in. –	1/17.3	∞
7	6 ft 8 ⁶ / ₁₆ in. – 7 ft 3 ¹⁵ / ₁₆ in. –	6 ft 7 ³ / ₁₆ in. – 7 ft 5 ⁸ / ₁₆ in. –	6 ft 5 ⁴ / ₁₆ in. – 7 ft 8 ¹ / ₁₆ in. –	6 ft 3 ² / ₁₆ in. – 7 ft 11 ⁸ / ₁₆ in. –	5 ft 11 ¹² / ₁₆ in. – 8 ft 6 ² / ₁₆ in. –	5 ft 8 ¹ / ₁₆ in. – 9 ft 3 ⁴ / ₁₆ in. –	5 ft 2 ¹⁴ / ₁₆ in. – 10 ft 11 ⁶ / ₁₆ in. –	5 ft 2 ¹⁴ / ₁₆ in. – 10 ft 11 ⁶ / ₁₆ in. –	1/25.9	∞
10	9 ft 4 ⁵ / ₁₆ in. – 10 ft 8 ¹⁴ / ₁₆ in. –	9 ft 1 ¹¹ / ₁₆ in. – 11 ft 9 ¹ / ₁₆ in. –	8 ft 9 ¹³ / ₁₆ in. – 11 ft 6 ¹³ / ₁₆ in. –	8 ft 5 ⁸ / ₁₆ in. – 12 ft 3 ¹⁰ / ₁₆ in. –	7 ft 10 ¹⁵ / ₁₆ in. – 13 ft 9 ⁴ / ₁₆ in. –	7 ft 4 ³ / ₁₆ in. – 16 ft 1 ⁷ / ₁₆ in. –	6 ft 6 ¹⁵ / ₁₆ in. – 22 ft 7 ¹³ / ₁₆ in. –	6 ft 6 ¹⁵ / ₁₆ in. – 22 ft 7 ¹³ / ₁₆ in. –	1/38.7	∞
∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	1/∞	∞

	f/4	f/5.6	f/8	f/11	f/16	f/22	f/32
[f=85 mm]							
3.5	3 ft 5 ⁸ / ₁₆ in. – 3 ft 6 ⁹ / ₁₆ in.	3 ft 5 ⁴ / ₁₆ in. – 3 ft 6 ¹⁷ / ₁₆ in.	3 ft 5 ¹ / ₁₆ in. – 3 ft 6 ¹⁵ / ₁₆ in.	3 ft 4 ¹¹ / ₁₆ in. – 3 ft 7 ⁷ / ₁₆ in.	3 ft 4 ³ / ₁₆ in. – 3 ft 8 ¹ / ₁₆ in.	3 ft 3 ⁸ / ₁₆ in. – 3 ft 8 ¹⁴ / ₁₆ in.	3 ft 2 ⁸ / ₁₆ in. – 3 ft 10 ⁵ / ₁₆ in.
4	3 ft 11 ⁴ / ₁₆ in. – 4 ft 12 ¹ / ₁₆ in.	3 ft 11 ¹ / ₁₆ in. – 4 ft 15 ¹ / ₁₆ in.	3 ft 10 ¹¹ / ₁₆ in. – 4 ft 17 ¹ / ₁₆ in.	3 ft 10 ³ / ₁₆ in. – 4 ft 1 ¹⁵ / ₁₆ in.	3 ft 9 ⁹ / ₁₆ in. – 4 ft 3 in.	3 ft 8 ⁸ / ₁₆ in. – 4 ft 4 ³ / ₁₆ in.	3 ft 7 ³ / ₁₆ in. – 4 ft 6 ⁶ / ₁₆ in.
5	4 ft 10 ¹³ / ₁₆ in. – 5 ft 1 ³ / ₁₆ in.	4 ft 10 ⁷ / ₁₆ in. – 5 ft 1 ¹¹ / ₁₆ in.	4 ft 9 ¹² / ₁₆ in. – 5 ft 2 ⁸ / ₁₆ in.	4 ft 8 ¹⁴ / ₁₆ in. – 5 ft 3 ⁸ / ₁₆ in.	4 ft 7 ¹¹ / ₁₆ in. – 5 ft 5 ⁴ / ₁₆ in.	4 ft 6 ⁴ / ₁₆ in. – 5 ft 7 ¹ / ₁₆ in.	4 ft 3 ¹⁵ / ₁₆ in. – 5 ft 11 ¹⁰ / ₁₆ in.
7	6 ft 9 ⁸ / ₁₆ in. – 7 ft 2 ¹² / ₁₆ in.	6 ft 8 ⁸ / ₁₆ in. – 7 ft 3 ¹³ / ₁₆ in.	6 ft 7 ¹ / ₁₆ in. – 7 ft 5 ⁸ / ₁₆ in.	6 ft 5 ⁸ / ₁₆ in. – 7 ft 7 ¹⁵ / ₁₆ in.	6 ft 2 ¹⁴ / ₁₆ in. – 8 ft	6 ft – 8 ft 5 ⁸ / ₁₆ in.	5 ft 7 ¹¹ / ₁₆ in. – 9 ft 4 ⁹ / ₁₆ in.
10	9 ft 6 ⁸ / ₁₆ in. – 10 ft 6 ⁴ / ₁₆ in.	9 ft 4 ⁹ / ₁₆ in. – 10 ft 8 ¹⁰ / ₁₆ in.	9 ft 1 ⁹ / ₁₆ in. – 11 ft 12 ¹ / ₁₆ in.	8 ft 10 ³ / ₁₆ in. – 11 ft 6 ⁴ / ₁₆ in.	8 ft 5 ⁷ / ₁₆ in. – 12 ft 4 ¹¹ / ₁₆ in.	7 ft 11 ⁶ / ₁₆ in. – 13 ft 7 ¹¹ / ₁₆ in.	7 ft 3 ⁸ / ₁₆ in. – 16 ft 5 ⁴ / ₁₆ in.
∞	174 ft 12 ¹ / ₁₆ in. – ∞	127 ft 8 ⁴ / ₁₆ in. – ∞	89 ft 6 ¹² / ₁₆ in. – ∞	65 ft 3 ¹² / ₁₆ in. – ∞	45 ft 17 ¹ / ₁₆ in. – ∞	33 ft – ∞	22 ft 10 ⁹ / ₁₆ in. – ∞

	f/4	f/5.6	f/8	f/11	f/16	f/22	f/32
[f=105 mm]							
3.5	3 ft 5 ¹⁰ / ₁₆ in. – 3 ft 6 ⁵ / ₁₆ in.	3 ft 5 ⁸ / ₁₆ in. – 3 ft 6 ⁸ / ₁₆ in.	3 ft 5 ⁶ / ₁₆ in. – 3 ft 6 ¹² / ₁₆ in.	3 ft 5 ³ / ₁₆ in. – 3 ft 6 ¹⁵ / ₁₆ in.	3 ft 4 ¹³ / ₁₆ in. – 3 ft 7 ⁵ / ₁₆ in.	3 ft 4 ⁵ / ₁₆ in. – 3 ft 7 ¹⁵ / ₁₆ in.	3 ft 3 ¹⁰ / ₁₆ in. – 3 ft 8 ¹² / ₁₆ in.
4	3 ft 11 ⁸ / ₁₆ in. – 4 ft 8 ¹ / ₁₆ in.	3 ft 11 ⁶ / ₁₆ in. – 4 ft 10 ¹⁰ / ₁₆ in.	3 ft 11 ³ / ₁₆ in. – 4 ft 15 ¹ / ₁₆ in.	3 ft 10 ¹³ / ₁₆ in. – 4 ft 1 ⁵ / ₁₆ in.	3 ft 10 ³ / ₁₆ in. – 4 ft 1 ¹⁵ / ₁₆ in.	3 ft 9 ¹⁰ / ₁₆ in. – 4 ft 2 ¹⁰ / ₁₆ in.	3 ft 8 ¹⁰ / ₁₆ in. – 4 ft 4 ¹ / ₁₆ in.
5	4 ft 11 ³ / ₁₆ in. – 5 ft 13 ¹ / ₁₆ in.	4 ft 10 ¹⁵ / ₁₆ in. – 5 ft 1 ¹ / ₁₆ in.	4 ft 10 ⁷ / ₁₆ in. – 5 ft 1 ¹¹ / ₁₆ in.	4 ft 9 ¹⁵ / ₁₆ in. – 5 ft 2 ⁴ / ₁₆ in.	4 ft 9 in. – 5 ft 3 ⁶ / ₁₆ in.	4 ft 8 ¹ / ₁₆ in. – 5 ft 4 ¹³ / ₁₆ in.	4 ft 6 ⁶ / ₁₆ in. – 5 ft 7 ³ / ₁₆ in.
7	6 ft 10 ⁵ / ₁₆ in. – 7 ft 1 ¹³ / ₁₆ in.	6 ft 9 ¹² / ₁₆ in. – 7 ft 2 ⁸ / ₁₆ in.	6 ft 8 ¹² / ₁₆ in. – 7 ft 3 ¹⁰ / ₁₆ in.	6 ft 7 ⁹ / ₁₆ in. – 7 ft 5 ¹ / ₁₆ in.	6 ft 5 ⁹ / ₁₆ in. – 7 ft 7 ⁹ / ₁₆ in.	6 ft 3 ¹⁰ / ₁₆ in. – 7 ft 10 ¹³ / ₁₆ in.	6 ft 6 ⁶ / ₁₆ in. – 8 ft 4 ¹³ / ₁₆ in.
10	9 ft 8 ⁴ / ₁₆ in. – 10 ft 3 ¹⁵ / ₁₆ in.	9 ft 6 ¹⁵ / ₁₆ in. – 10 ft 5 ⁸ / ₁₆ in.	9 ft 4 ¹⁵ / ₁₆ in. – 10 ft 8 ¹ / ₁₆ in.	9 ft 2 ⁸ / ₁₆ in. – 10 ft 11 ⁹ / ₁₆ in.	8 ft 10 ¹¹ / ₁₆ in. – 11 ft 5 ⁶ / ₁₆ in.	8 ft 6 ⁸ / ₁₆ in. – 12 ft 1 ⁷ / ₁₆ in.	8 ft 4 ⁴ / ₁₆ in. – 13 ft 5 ⁶ / ₁₆ in.
∞	265 ft 3 in. – ∞	194 ft 6 in. – ∞	136 ft 6 in. – ∞	99 ft 6 in. – ∞	68 ft 6 in. – ∞	50 ft – ∞	34 ft 6 in. – ∞

	f/4	f/5.6	f/8	f/11	f/16	f/22	f/32
[f=135 mm]							
3.5	3 ft 5 ¹² / ₁₆ in. – 3 ft 6 ⁷ / ₁₆ in.	3 ft 5 ¹² / ₁₆ in. – 3 ft 6 ⁴ / ₁₆ in.	3 ft 5 ¹⁰ / ₁₆ in. – 3 ft 6 ⁶ / ₁₆ in.	3 ft 5 ⁹ / ₁₆ in. – 3 ft 6 ¹⁰ / ₁₆ in.	3 ft 5 ³ / ₁₆ in. – 3 ft 6 ¹³ / ₁₆ in.	3 ft 4 ¹⁵ / ₁₆ in. – 3 ft 7 ³ / ₁₆ in.	3 ft 4 ⁷ / ₁₆ in. – 3 ft 7 ¹¹ / ₁₆ in.
4	3 ft 11 ¹² / ₁₆ in. – 4 ft 4 ¹ / ₁₆ in.	3 ft 11 ¹⁰ / ₁₆ in. – 4 ft 6 ¹ / ₁₆ in.	3 ft 11 ⁹ / ₁₆ in. – 4 ft 10 ¹ / ₁₆ in.	3 ft 11 ⁴ / ₁₆ in. – 4 ft 13 ¹ / ₁₆ in.	3 ft 10 ¹⁵ / ₁₆ in. – 4 ft 1 ³ / ₁₆ in.	3 ft 10 ⁷ / ₁₆ in. – 4 ft 1 ¹¹ / ₁₆ in.	3 ft 9 ¹³ / ₁₆ in. – 4 ft 2 ⁹ / ₁₆ in.
5	4 ft 11 ⁸ / ₁₆ in. – 5 ft 8 ¹ / ₁₆ in.	4 ft 11 ⁴ / ₁₆ in. – 5 ft 12 ¹ / ₁₆ in.	4 ft 11 ¹ / ₁₆ in. – 5 ft 15 ¹ / ₁₆ in.	4 ft 10 ¹⁷ / ₁₆ in. – 5 ft 1 ⁵ / ₁₆ in.	4 ft 10 ¹ / ₁₆ in. – 5 ft 2 ¹ / ₁₆ in.	4 ft 9 ⁹ / ₁₆ in. – 5 ft 2 ¹⁴ / ₁₆ in.	4 ft 8 ⁶ / ₁₆ in. – 5 ft 4 ³ / ₁₆ in.
7	6 ft 10 ¹⁵ / ₁₆ in. – 7 ft 1 ¹ / ₁₆ in.	6 ft 10 ⁹ / ₁₆ in. – 7 ft 1 ⁹ / ₁₆ in.	6 ft 9 ¹⁵ / ₁₆ in. – 7 ft 2 ³ / ₁₆ in.	6 ft 9 ⁴ / ₁₆ in. – 7 ft 3 in.	6 ft 8 ¹ / ₁₆ in. – 7 ft 4 ⁷ / ₁₆ in.	6 ft 6 ¹⁰ / ₁₆ in. – 7 ft 6 ⁴ / ₁₆ in.	6 ft 4 ⁷ / ₁₆ in. – 7 ft 9 ⁸ / ₁₆ in.
10	9 ft 9 ¹² / ₁₆ in. – 10 ft 2 ⁹ / ₁₆ in.	9 ft 8 ¹⁴ / ₁₆ in. – 10 ft 3 ⁶ / ₁₆ in.	9 ft 7 ⁹ / ₁₆ in. – 10 ft 4 ¹³ / ₁₆ in.	9 ft 6 in. – 10 ft 6 ¹² / ₁₆ in.	9 ft 3 ⁸ / ₁₆ in. – 10 ft 10 ¹ / ₁₆ in.	9 ft 10 ¹ / ₁₆ in. – 11 ft 2 ⁶ / ₁₆ in.	8 ft 8 ³ / ₁₆ in. – 11 ft 10 ³ / ₁₆ in.
∞	438 ft 6 in. – ∞	321 ft – ∞	225 ft 6 in. – ∞	164 ft – ∞	113 ft 6 in. – ∞	82 ft 6 in. – ∞	57 ft 6 in. – ∞

	f/4	f/5.6	f/8	f/11	f/16	f/22	f/32
[f=200 mm]							
3.5	3 ft 5 ¹⁴ / ₁₆ in. – 3 ft 6 ² / ₁₆ in.	3 ft 5 ¹⁴ / ₁₆ in. – 3 ft 6 ² / ₁₆ in.	3 ft 5 ¹² / ₁₆ in. – 3 ft 6 ⁴ / ₁₆ in.	3 ft 5 ¹² / ₁₆ in. – 3 ft 6 ⁴ / ₁₆ in.	3 ft 5 ¹⁰ / ₁₆ in. – 3 ft 6 ⁸ / ₁₆ in.	3 ft 5 ⁶ / ₁₆ in. – 3 ft 6 ¹⁰ / ₁₆ in.	3 ft 5 ³ / ₁₆ in. – 3 ft 6 ¹³ / ₁₆ in.
4	3 ft 11 ¹⁴ / ₁₆ in. – 4 ft 2 ¹ / ₁₆ in.	3 ft 11 ¹² / ₁₆ in. – 4 ft 4 ¹ / ₁₆ in.	3 ft 11 ¹⁰ / ₁₆ in. – 4 ft 6 ¹ / ₁₆ in.	3 ft 11 ¹⁰ / ₁₆ in. – 4 ft 6 ¹ / ₁₆ in.	3 ft 11 ⁶ / ₁₆ in. – 4 ft 10 ¹ / ₁₆ in.	3 ft 11 ³ / ₁₆ in. – 4 ft 13 ¹ / ₁₆ in.	3 ft 10 ¹⁵ / ₁₆ in. – 4 ft 1 ³ / ₁₆ in.
5	4 ft 11 ¹² / ₁₆ in. – 5 ft 4 ¹ / ₁₆ in.	4 ft 11 ¹⁰ / ₁₆ in. – 5 ft 6 ¹ / ₁₆ in.	4 ft 11 ⁸ / ₁₆ in. – 5 ft 8 ¹ / ₁₆ in.	4 ft 11 ⁴ / ₁₆ in. – 5 ft 12 ¹ / ₁₆ in.	4 ft 11 ¹ / ₁₆ in. – 5 ft 15 ¹ / ₁₆ in.	4 ft 10 ¹¹ / ₁₆ in. – 5 ft 17 ¹ / ₁₆ in.	4 ft 10 ¹ / ₁₆ in. – 5 ft 2 ¹ / ₁₆ in.
7	6 ft 11 ⁸ / ₁₆ in. – 7 ft 10 ¹ / ₁₆ in.	6 ft 11 ⁴ / ₁₆ in. – 7 ft 12 ¹ / ₁₆ in.	6 ft 10 ¹⁵ / ₁₆ in. – 7 ft 1 ¹ / ₁₆ in.	6 ft 10 ⁹ / ₁₆ in. – 7 ft 1 ⁷ / ₁₆ in.	6 ft 9 ⁵ / ₁₆ in. – 7 ft 2 ³ / ₁₆ in.	6 ft 9 ⁴ / ₁₆ in. – 7 ft 3 in.	6 ft 8 ¹ / ₁₆ in. – 7 ft 4 ⁷ / ₁₆ in.
10	9 ft 10 ¹³ / ₁₆ in. – 10 ft 1 ³ / ₁₆ in.	9 ft 10 ⁷ / ₁₆ in. – 10 ft 1 ¹¹ / ₁₆ in.	9 ft 9 ¹² / ₁₆ in. – 10 ft 2 ⁴ / ₁₆ in.	9 ft 9 in. – 10 ft 3 ⁴ / ₁₆ in.	9 ft 7 ¹ / ₁₆ in. – 10 ft 4 ¹³ / ₁₆ in.	9 ft 6 ² / ₁₆ in. – 10 ft 6 ¹² / ₁₆ in.	9 ft 3 ¹⁰ / ₁₆ in. – 10 ft 9 ⁵ / ₁₆ in.
∞	904 ft – ∞	662 ft 6 in. – ∞	464 ft 6 in. – ∞	338 ft – ∞	233 ft – ∞	169 ft 6 in. – ∞	117 ft – ∞

• Unlike other lenses, the focal length of internal focus (IF) lenses decreases with focus distance.

Nikon

使用説明書の内容が破損などによって判読できなくなったときは、ニコンサービス機関にて新しい使用説明書をお求め下さい（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 Thailand

© 2012 Nikon Corporation



7MAA84K3-03 ▲G12