



日本光学工業株式会社

本社・100 東京都千代田区丸の内3-2-3 (富士ビル) 電話 (東京 03) 214/5311 (大代表)
大井製作所・140 東京都品川区西大井1-6-3 電話 (東京 03) 773/1111 (大代表)
サービス課・143 東京都大田区大森北6-19-22 電話 (東京 03) 764/2601 (代表)

<営業所>

大阪・542 大阪市南区安堂寺橋通2-26 (大阪写真会館) 電話 (大阪 06) 262/3271 (代表)
名古屋・450 名古屋市中村区広井町3-88 (名古屋ビル) 電話 (名古屋052) 563/2881 (代表)
広島・730 広島市袋町3-19 (東邦生命ビル) 電話 (広島0822) 48/1216 (代表)
福岡・810 福岡市中央区天神2-12-1 (天神ビル) 電話 (福岡 092) 72/3561 (代表)
仙台・980 仙台市中央3-2-1 (仙台清水ビル) 電話 (仙台0222) 27/1237 (代表)
札幌・060 札幌市中央区大通西1-13 (大通ビル) 電話 (札幌 011) 231/7896 (代表)
新潟・951 新潟市西堀通り5-855 (コーリンビル) 電話 (新潟0252) 22/1461 (代表)
横浜・220 横浜市西区北幸1-1-13 (横浜駅前ビル) 電話 (横浜 045) 312/1101 (代表)

<サービスセンター>

東京・100 東京都千代田区丸の内2-5-2 (三菱ビル) 電話 (東京 03) 216/0561・0562

<東京サービスセンター修理部>

東京・100 東京都千代田区丸の内1-2-1 (東京海上ビル) 電話 (東京 03) 212/1608・1609

Nikon

接写リング E₂型

使用説明書



E₂型リング



ニッコールレンズ

接写リング E₂型

このリングをカメラボディーとニッコールレンズとの間に取り付けてレンズとフィルムとの間隔をのばすことにより、クローズアップレンズを取り付けたときよりも、さらに近い物体の接写ができます。カメラやレンズへの装着が容易で、簡単に取り付き、絞り開放用押ボタンによりピント合わせがしやすく、かつ絞り操作のめんどろがはぶけます。この場合絞り開放用押ボタンは指先でも、ケーブルリリースでも押すことができます。

I. 仕様

- 使用カメラ ニコンFマウントのすべてのカメラ
- 使用レンズ ニッコール交換レンズ
- 有効厚さ 14mm
- 撮影倍率 50mm F2 レンズで 1/3.7 ~ 1/2.7 倍
- 重量 約65g



写真2

II. 使い方

- リング前後のバヨネットによりレンズとカメラの間に取り付けます。カメラへの着脱はレンズの着脱と同様に行ないます。レンズの取り付けはリングのレンズ着脱指標に合わせて行ないます。レンズの絞り指標位置は真上から約40度傾いて取り付くようになります。レンズの取りはずしは、リングのレンズ着脱ボタンをカメラ側に引きながら行ないます。
- E₂ リングをはさみ込むことにより ニッコールオートレンズの絞りはオートでなく普通絞りとなります。そこで手持撮影では、左手の薬指で絞り開放用押ボタンを押しながら、親指と人さし指でレンズの距離環をまわしてピント合わせをすれば楽に撮影ができます。(写真3) 三脚などにカメラを固定して撮影するときはこの開放用押ボタンは指先でもまたケーブルリリースを用いても押すことができます。(写真4)



写真3

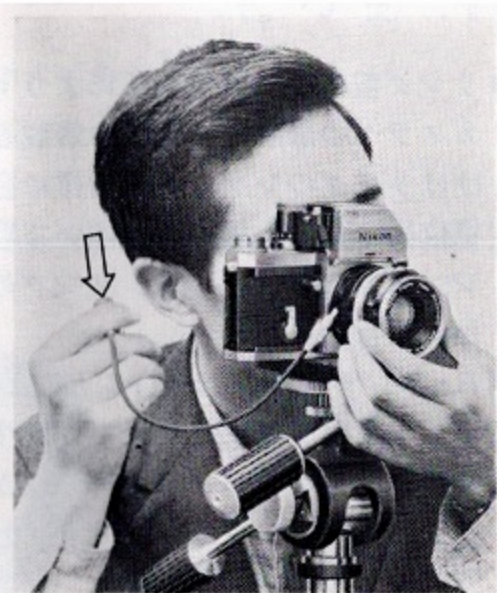


写真4

- E₂ リングは、1個だけでなく 2個、3個と重ね合わせて用いることができます。この場合絞り開放用押ボタンは、レンズに1番近いものをご使用ください。またクローズアップレンズと組み合わせてさらに高倍率の接写をすることもできます。(写真5)

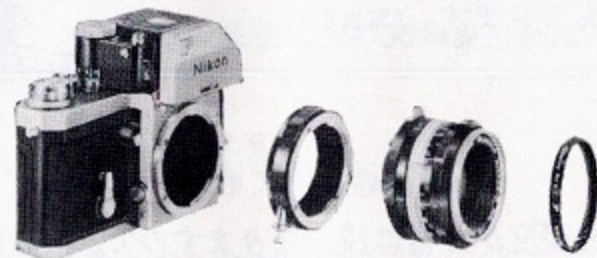


写真5

- E₂ リングは ペローズアタッチメントやKリングなどと併用しますと、倍率をさらに上げるだけでなくその絞り開放用押ボタンにより、ピント合わせが楽に迅速にできます。この場合 E₂ リングはレンズに隣り合わせて取り付けます。

なお、ベローズアタッチメントにレンズを逆向きに付けたときは、E₂リングをレンズのマウントに付けると絞り開放操作のためばかりでなくレンズフードの役目をすることもできます。(写真6)

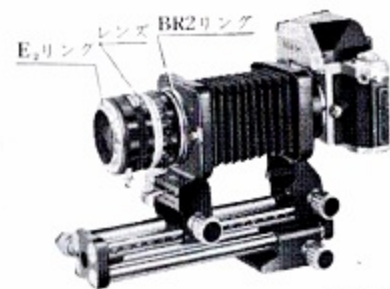


写真6

ご注意!

接写では被写界深度が非常に浅くなりますので、絞りはできるだけ絞ってください。またこのためシャッタースピードは遅いものを用いますので、カメラブレが起こりやすくなります。三脚などを用いてカメラを固定し、シャッターはケーブルリリースを使用して押してください。4個以上のE₂リングを用いることは、像の性能、照明などの点でお勧めできません。

Ⅲ. 撮影倍率の求め方

1mmきざみの物指(スケール)を被写体の位置に置きカメラのファインダーを通して長手方向に何mmまで読み取れるかを見ます。この読取値でフィルム画面の長手寸法の36mmを割ればそれが撮影倍率となります。

$$\text{撮影倍率} = \frac{36}{\text{ファインダー長手方向読取値(mm)}}$$

たとえば 180mm読み取れたとすれば $\frac{36}{180} = \frac{1}{5} = 0.2$

ゆえに撮影倍率は $\frac{1}{5}$ または 0.2倍となります。

(ニコマートカメラでは、ファインダー視野率の関係上)
計算で出た倍率にさらに0.9をかける必要があります。)

Ⅳ. 露出の決め方

- TTL露出計付きカメラ（ニコンF2フォトミック、F2フォトミックS、フォトミックFT_N、ニコマーTE_L、FT_N）使用の場合

E₂リングをはさむことにより普通絞りとなりますので露出はすべて絞り込み測光で決めます。このときは露出倍数を考慮する必要はありません。測定した値そのままを用います。

- ニコンFフォトミック、ニコンメーターあるいは一般の単独露出計による場合

このときは撮影倍率に応じて露出倍数を考慮しなければなりません。一般には次式により求められます。

$$\text{露出倍数} = (1 + \text{撮影倍率})^2$$

しかしニッコールの各交換レンズにより撮影倍率による露出倍数に相違がありますので、はさみ込みの別表をご使用ください。

〔接写表1〕

24/2.8, 28/2, 28/3.5, 35/1.4 (～の左側数値はレンズ∞位置, 右側は至近距離位置のもの)					
レンズ種類	使用器材	撮影倍率	被写界面積 (cm)	被写体距離 (cm)	露出倍数
24mm F 2.8	E ₂ リング1個	1/1.7×～1/1.4×	4.1×6.2～3.5×5.2	13.5～13.1	1.5～1.6
	“ 2個	1.2～1.3	2.1×3.1～1.9×2.8	12.9～13.0	2.1～2.2
	“ 3個	1.8～1.9	1.4×2.1～1.3×1.9	13.6～13.8	2.8～2.9
28mm F 2	E ₂ リング1個	1/2.0～1/1.6	4.9×7.4～3.8×5.7	16.4～15.1	1.5～1.6
	“ 2個	1.0～1.1	2.5×3.7～2.2×3.2	14.9～14.5	2.0～2.2
	“ 3個	1.5～1.6	1.6×2.5～1.5×2.2	15.3～15.1	2.6～2.8
28mm F 3.5	E ₂ リング1個	1/2～1/1.8	4.9×7.4～4.4×6.6	15.1～14.6	1.7～1.8
	“ 2個	1～1	2.5×3.7～2.3×3.4	13.6～13.6	2.6～2.7
	“ 3個	1.5～1.5	1.6×2.5～1.6×2.4	14.0～14.1	3.6～3.7
35mm F 1.4	E ₂ リング1個	1/2.6～1/1.7	6.2×9.1～4.7×6.3	20.3～17.1	1.3～1.4
	“ 2個	1/1.3～1.0	3.1×4.5～2.5×3.7	17.0～16.0	1.6～1.8
	“ 3個	1.2～1.4	2.1×3.0～1.9×2.8	16.9～16.3	2.0～2.1

〔接写表 2〕

35/2, 35,/2.8, 180/2.8 (～の左側数値はレンズ∞位置, 右側は至近距離位置のもの)					
レンズ種類	使用器材	撮影倍率	被写界面積 (cm)	被写体距離 (cm)	露出倍数
35mm F 2	E ₂ リング1個	1/2.6~1/1.8	6.2×9.3~4.2×6.4	19.6~17.4	1.5~1.8
	” 2個	1/1.3~1	3.1×4.6~2.5×3.8	16.4~16.2	2.2~2.5
	” 3個	1.2~1.3	2.1×3.1~1.8×2.7	16.3~16.5	2.9~3.3
35mm F 2.8	E ₂ リング1個	1/2.6~1/1.8	6.2×9.3~4.3×6.4	19.2~16.9	1.6~2
	” 2個	1/1.3~1/1.1	3.1×4.6~2.5×3.8	15.9~15.7	2.4~2.8
	” 3個	1.2~1.3	2.1×3.1~1.8×2.7	15.8~16.0	3.3~3.8
180mm F2.8	E ₂ リング1個	1/12.9~1/5.0	30.8×46.2~12.0×18.0	266~125	1.3~1.8
	” 2個	1/6.4~1/3.6	15.4×23.1~8.7×12.9	152~101	1.6~2.1
	” 3個	1/4.3~1/2.8	10.2×15.4~6.8×10.1	114~87.9	1.9~2.5

〔接写表 3〕

ニッコールオート 50mm F1.4 (～の左側数値はレンズ∞位置, 右側は至近距離位置のもの)				
使用器材	撮影倍率	被写界面積 (cm)	被写体距離 (cm)	露出倍数
E ₂ リング1個	1/3.7~1/2.7	8.8×13.3~6.4×9.6	29.4~24.7	1.3~1.5
” ” + クローズアップレンズ NO. 0	1/3.3~1/2.5	7.8×11.8~5.9×8.8	27.4~23.7	
” ” + NO. 1	1/2.9~1/2.3	7.0×10.5~5.4×8.2	25.9~22.9	
” ” + NO. 2	1/2.4~1/2	5.8×8.7~4.7×7.0	23.4~21.4	
E ₂ リング2個	1/1.8~1/1.6	4.4×6.6~3.7×5.6	21.2~20.3	
” ” + クローズアップレンズ NO. 0	1/1.7~1/1.5	4.2×6.3~3.5×5.3	20.8~20.0	1.7~1.9
” ” + NO. 1	1/1.6~1/1.4	4.0×5.9~3.4×5.1	20.5~19.8	
” ” + NO. 2	1/1.5~1/1.3	3.6×5.3~3.1×4.7	19.8~19.3	
E ₂ リング3個	1/1.2~1/1.1	2.9×4.4~2.6×3.9	19.5~19.3	2.1~2.3
” ” + クローズアップレンズ NO. 0	1/1.2~1/1.1	2.8×4.3~2.5×3.8	19.4~19.2	
” ” + NO. 1	1/1.1~1	2.8×4.1~2.5×3.7	19.3~19.2	
” ” + NO. 2	1/1.1~1	2.6×3.9~2.3×3.5	19.0~18.9	

〔接写表4〕

ニッコールオート 50mm F2 (～の左側数値はレンズ∞位置、右側は至近距離位置のもの)				
使用器材	撮影倍率	被写界面積 (cm)	被写体距離 (cm)	露出倍数
E ₂ リング1個	1/3.7~1/2.7	8.8×13.3~6.4×9.6	30.0~25.3	1.5~1.8
＊ ＊ + クローズアップレンズ NO. 0	1/3.2~1/2.4	7.8×11.6~5.8×8.7	27.6~24.0	
＊ ＊ + NO. 1	1/2.9~1/2.2	6.9×10.3~5.3×8	25.8~23.0	
＊ ＊ + NO. 2	1/2.3~1/1.9	5.6×8.4~4.5×6.8	23.0~21.2	
E ₂ リング2個	1/1.8~1/1.5	4.4×6.6~3.7×5.6	21.8~20.8	2.2~2.4
＊ ＊ + クローズアップレンズ NO. 0	1/1.7~1/1.5	4.1×6.2~3.5×5.2	21.2~20.4	
＊ ＊ + NO. 1	1/1.6~1/1.4	3.9×5.8~3.3×5.0	20.7~20.1	
＊ ＊ + NO. 2	1/1.4~1/1.2	3.4×5.1~3.0×4.5	19.7~19.3	
E ₂ リング3個	1/1.2~1/1.1	2.9×4.4~2.6×3.9	20.1~19.9	2.9~3.2
＊ ＊ + クローズアップレンズ NO. 0	1/1.2~1	2.8×4.2~2.5×3.8	19.8~19.7	
＊ ＊ + NO. 1	1/1.1~1	2.7×4.0~2.4×3.6	19.6~19.5	
＊ ＊ + NO. 2	1~1.1	2.5×3.7~2.2×3.3	19.1~19.1	

〔接写表5〕

ニッコールオート 55mm F1.2 (～の左側数値はレンズ∞位置、右側は至近距離位置のもの)				
使用器材	撮影倍率	被写界面積 (cm)	被写体距離 (cm)	露出倍数
E ₂ リング1個	1/4~1/2.8	9.5×14.3~6.6×9.9	32.7~26.6	1.4~1.5
＊ ＊ + クローズアップレンズ NO. 0	1/3.4~1/2.5	8.3×12.4~6.0×9.0	30.0~25.3	
＊ ＊ + NO. 1	1/3~1/2.3	7.3×10.9~5.5×8.2	28.0~24.3	
＊ ＊ + NO. 2	1/2.5~1/1.9	5.9×8.8~4.7×7.0	24.9~22.6	
E ₂ リング2個	1/2~1/1.6	4.6×7.1~3.9×5.9	23.1~21.8	1.8~2
＊ ＊ + クローズアップレンズ NO. 0	1/1.8~1/1.5	4.4×6.6~3.7×5.5	22.5~21.4	
＊ ＊ + NO. 1	1/1.7~1/1.5	4.2×6.2~3.5×5.3	22.0~21.1	
＊ ＊ + NO. 2	1/1.5~1/1.3	3.7×5.5~3.2×4.7	21.0~20.4	
E ₂ リング3個	1/1.3~1/1.2	3.2×4.8~2.8×4.2	20.9~20.5	2.2~2.5
＊ ＊ + クローズアップレンズ NO. 0	1/1.3~1/1.1	3.0×4.5~2.7×4.0	20.7~20.4	
＊ ＊ + NO. 1	1/1.2~1/1.1	2.9×4.4~2.6×3.9	20.5~20.3	
＊ ＊ + NO. 2	1.1~1	2.7×4.0~2.4×3.6	20.0~20.0	

〔接写表6〕

ニッコールオート 85mm F1.8 (～の左側数値はレンズ∞位置、右側は至近距離位置のもの)				
使用器材	撮影倍率	被写界面積 (cm)	被写体距離 (cm)	露出倍数
E ₂ リング1個	1/6.1~1/3.7	14.6×21.9~9.0×13.5	68.9~50.0	1.5~1.8
＊ ＊＋ クローズアップレンズ NO. 0	1/4.3~1/3	10.4×15.6~7.1×10.7	53.0~42.6	
＊ ＊＋ NO. 1	1/3.3~1/2.4	8.0×12.0~5.9×8.8	43.9~37.7	
＊ ＊＋ NO. 2	1/2.3~1/1.8	5.5×8.3~4.4×6.5	34.3~31.6	
E ₂ リング2個	1/3~1/2.3	7.3×10.9~5.6×8.3	44.5~39.3	2~2.3
＊ ＊＋ クローズアップレンズ NO. 0	1/2.5~1/2	6.0×9.0~4.7×7.1	39.2~35.8	
＊ ＊＋ NO. 1	1/2.1~1/1.7	5.1×7.6~4.1×6.2	35.5~33.2	
＊ ＊＋ NO. 2	1/1.6~1/1.4	3.9×5.8~3.3×4.9	30.6~29.5	
E ₂ リング3個	1/2~1/1.7	4.9×7.3~4.0×6.0	37.3~35.2	2.6~3
＊ ＊＋ クローズアップレンズ NO. 0	1/1.8~1/1.5	4.2×6.3~3.5×5.3	34.5~33.1	
＊ ＊＋ NO. 1	1/1.5~1/1.3	3.7×5.5~3.2×4.8	32.4~31.5	
＊ ＊＋ NO. 2	1/1.2~1/1.1	3.0×4.5~2.6×3.9	29.2~28.9	

〔接写表7〕

ニッコールオート 105mm F2.5 (～の左側数値はレンズ∞位置、右側は至近距離位置のもの)				
使用器材	撮影倍率	被写界面積 (cm)	被写体距離 (cm)	露出倍数
E ₂ リング1個	1/7.5~1/4.1	18.0×27.0~9.9×14.9	97.5~63.3	1.5~2
＊ ＊＋ クローズアップレンズ NO. 0	1/4.6~1/3	11.1×16.6~7.2×10.8	67.5~53.0	
＊ ＊＋ NO. 1	1/3.2~1/2.3	7.8×11.7~5.6×8.4	51.9~44.5	
E ₂ リング ＊＋ NO. 2	1/2.1~1/1.6	5.0×7.5~3.9×5.8	38.0~35.4	
＊ 2個	1/3.8~1/2.7	9.0×13.5~6.4×9.6	59.5~49.2	2.1~2.6
＊ ＊＋ クローズアップレンズ NO. 0	1/2.8~1/2.1	6.7×10.0~5.0×7.6	51.0~45.5	
＊ ＊＋ NO. 1	1/2.2~1/1.7	5.2×7.8~4.1×6.2	43.4~40.3	
E ₂ リング ＊＋ NO. 2	1/1.5~1/1.3	3.7×5.5~3.0×4.6	35.0~33.9	
＊ 3個	1/2.5~1/2	6.0×9.0×4.7×7.1	47.8~43.3	2.8~3.4
＊ ＊＋ クローズアップレンズ NO. 0	1/2~1/1.6	4.8×7.2~3.9×5.8	44.7~42.2	
＊ ＊＋ NO. 1	1/1.6~1/1.4	3.9×5.9~3.3×4.9	39.8~38.4	
＊ ＊＋ NO. 2	1/1.2~1	2.9×4.4~2.5×3.7	33.7~33.4	

〔接写表 8〕

ニッコールオート 135mm F2.8 135mm F3.5 (～の左側数値はレンズ∞位置、右側は至近距離位置のもの)				
使用器材	撮影倍率	被写界面積 (cm)	被写体距離 (cm)	露出倍数
E ₂ リング1個	1/9.6～1/4.7	23.1×34.7～11.2×16.8	158～92.4	1.3～1.7
E ♪ ♪ + クローズアップレンズ NO. 0	1/4.8～1/3	11.5×17.0～7.3×11.0	87.0～66.4	
♪ ♪ + NO. 1	1/3.1～1/2.2	7.5×11.2～5.3×8.0	62.5～53.6	
E ♪ ♪ + NO. 2	1/1.9～1/1.5	4.5×6.7～3.5×5.3	44.0～41.6	
E ₂ リング2個	1/4.8～1/3.1	11.6×17.4～7.5×11.3	94.5～73.3	1.7～2.2
♪ ♪ + クローズアップレンズ NO. 0	1/3.1～1/2.3	7.5×11.2～5.4×8.2	67.4～58.3	
♪ ♪ + NO. 1	1/2.3～1/1.7	5.4×8.1～4.2×6.3	54.0～49.6	
♪ ♪ + NO. 2	1/1.5～1/1.2	3.5×5.3～2.9×4.4	41.5～40.6	
E ₂ リング3個	1/3.2～1/2.4	7.7×11.6～5.7～8.5	74.1～64.4	2.1～2.6
♪ ♪ + クローズアップレンズ NO. 0	1/2.3～1/1.8	5.5×8.3～4.3×6.5	58.7～53.9	
♪ ♪ + NO. 1	1/1.8～1/1.4	4.3×6.4～3.5×5.2	49.8～47.5	
♪ ♪ + NO. 2	1/1.2～1	2.9×4.4～2.5×3.7	40.4～40.0	

〔接写表 9〕

ニッコールオート 200mm F4 (～の左側数値はレンズ∞位置、右側は至近距離位置のもの)				
使用器材	撮影倍率	被写界面積 (cm)	被写体距離 (cm)	露出倍数
E ₂ リング1個	1/14.3～1/6.6	34.3×51.4～15.8×23.7	341～189	1.4～2
♪ ♪ + クローズアップレンズ NO. 0	1/4.4～1/3	10.5×15.8～7.3×10.9	120～99.8	
♪ ♪ + NO. 1	1/2.5～1/1.9	6.0×9.0～4.6×6.9	78.2～72.1	
♪ ♪ + NO. 2	1/1.4～1/1.1	3.3×4.9～2.7×4.0	53.0～52.1	
E ₂ リング2個	1/7.1～1/4.5	17.1×25.7～10.8×16.2	200～149	1.9～2.5
♪ ♪ + クローズアップレンズ NO. 0	1/3.2～1/2.4	7.6×11.4～5.8×8.6	102～91.0	
♪ ♪ + NO. 1	1/2～1/1.6	4.7×7.1～3.8×5.7	72.7～69.2	
♪ ♪ + NO. 2	1/1.2～1	2.8×4.1～2.3×3.5	52.2～52.1	
E ₂ リング3個	1/4.8～1/3.4	11.4×17.1～8.2×12.3	154～129	2.4～3.2
♪ ♪ + クローズアップレンズ NO. 0	1/2.5～1/2	6.0×8.9～4.8×7.1	92.2～85.8	
♪ ♪ + NO. 1	1/1.6～1/1.4	3.9×5.9～3.3×4.9	69.6～67.6	
♪ ♪ + NO. 2	1～1.2	2.4×3.6～2.0×3.1	52.0～52.3	