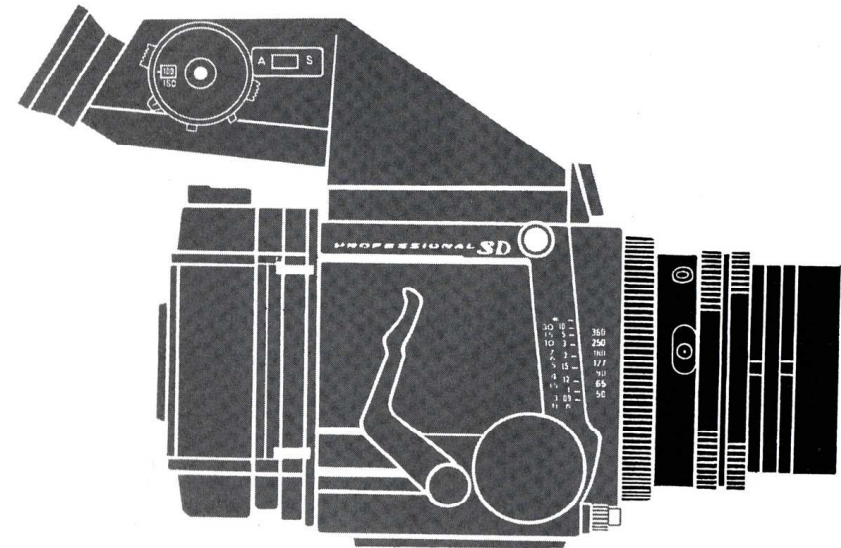


RB 67 PROFESSIONAL

Mamiya

マクロレンズ **KL 140mm F4.5 M/L-A**
Macro Lens **KL 140mm f/4.5 M/L-A**
Makro-Objektiv **KL 1:4,5/140 mm M/L-A**
Objectif Macro **KL f/4,5 M/L-A 140mm**

Mamiya



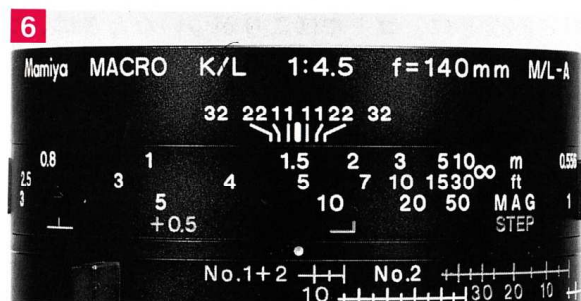
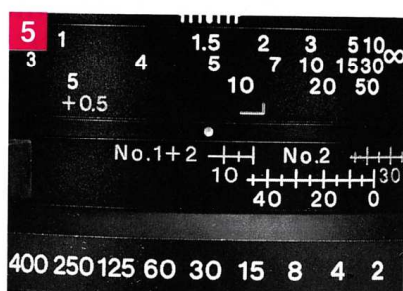
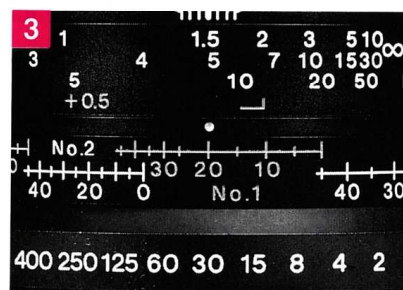
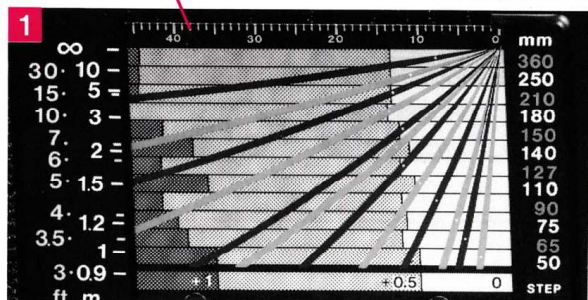
仕様外観は品質向上のために予告なく変更する場合があります。
Specifications and appearance are subject to change without notice.
Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten.
Les spécifications et l'apparence sont sujettes à changement sans préavis.

Printed in Japan
Imprimé au Japon
Y21420-PG-01W

日本語 使用説明書
English Instructions
Deutsche Bedienungsanleitung
Français Mode d'emploi
www.ianbfoto.com

繰り出し量スケール
Bellows Extension

距離スケール
Distance scale



2

日本語

特長

このマクロレンズは、ガウスタイプのレンズでレンズの前玉及び後玉をフローティングさせて(撮影距離に対応して、レンズ系の一部を前後に移動させる装置)近接、中心部、周辺部まで、鮮鋭な高解像力が得られます。∞から中間リングを使用した等倍撮影まで、すばらしい描写をお約束します。

各部の名称

- ① 被写界深度目盛
- ② フローティングリング
- ③ シャッタースピードリング
- ④ ミラーアップリリースソケット
- ⑤ 絞り目盛リング
- ⑥ 被写界深度用距離目盛リング
(撮影倍率、露出補正目盛付き)
- ⑦ フローティング標点
- ⑧ バルブ装置
- ⑨ X接点

主な仕様

シャッター : SEIKO #1 機械式
シャッター

レンズ構成 : 4群6枚

画角 : 35°

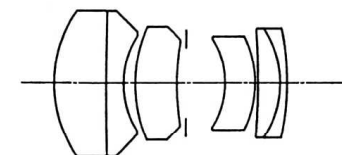
最小絞り : F32

フィルター径 : 77mm ねじ込み式

フード : ねじ込み式 (φ77)

大きさ : 90×97mm

重さ : 870g (キャップなし)



3

日本語 3 ページ

English page 7

Deutsch Seite 11

Français page 15

⚠ 警告

- レンズを透して太陽や強い光源を直接見ないでください。視力障害の原因となります。

⚠ 注意

- レンズにはキャップをしてください。キャップをしていないと、レンズに差しこんだ太陽光が焦点を結び、発火する可能性があります。
- カメラは、撮影以外の目的に使用しないでください。

■ レンズの保守と点検

- レンズの分解・改造は絶対にしないでください。
- 使用頻度が高い製品は、定期的に最寄りのサービスセンターで点検してください。
- レンズはていねいに取り扱ってください。落としたりぶついたりしないように注意してください。
- お手入れは、柔らかい乾いた布で軽く拭く程度にしてください。絶対に溶剤は使用しないでください。溶剤を使用すると変色することがあります。
- レンズの表面などに、ゴミやほこりがついたときは、ブローで吹き飛ばすか、レンズ用のブラシで軽く払ってください。
- レンズの表面に指紋や汚れなどがついたときは、きれいな柔らかいガーゼで指紋や汚れを軽く拭きとってください。汚れがとれないときやカビが発生した場合は、サービスセンターにご相談ください。
- その他、使用説明書に記載されている注意事項をよくお読みください。

使いかた

[1] オート中間リングを使用しない一般撮影

撮影距離 ∞ ~ 約76cm (フィルム面から被写体まで)

1. ピントを合わせます。
(フローティングリングの目盛位置はどこにあっても構いませんが、できるだけ∞位置にしてください。)
 2. カメラ側面の距離スケールのレンズ繰り出し量(mm)を読みとり、その同じ値をフローティングリングの目盛に合わせます。
(この場合、∞から始まる白色スケールを使用し、1目盛は繰り出し量の5mmに相当します。)(写真 1)
 3. もう一度ピントを調整します。
- ★ 速写に重点をおく場合、または遠距離撮影の場合は、フローティングリングを∞に合わせたままで、実用上十分な画像が得られます。(写真 2)
- ★ 撮影途中でフローティングリングを操作したときは、必ず再度ピントを合わせてください。

[2] オート中間リングNo.1[45 mm](NA701)を使うとき

撮影距離 約77cm ~ 59cm (フィルム面から被写体まで)

1. ピントを合わせます。
(フローティングリングの目盛位置はどこにあっても構いません。)
 2. カメラの側面の距離スケールのレンズ繰り出し量(mm)を読みとり、その同じ値をフローティングリングのNo.1と記された緑色スケールに合わせます。
1目盛の繰り出し量は5mmに相当します。
 3. もう一度ピントを調整します。
- ★ 速写に重点をおく場合、フローティング標点No.1の緑色スケール範囲内であれば、カメラのピント調整したままで実用上十分な画像が得られます。
- ★ 周辺までより鮮鋭な写真を写したいときは、2、3の操作をしてください。この場合は、必ずピントを再調整してください。(写真 3)

[3] オート中間リングNo.2[82mm](NA702)を使うとき

撮影距離 約60cm ~ 56cm (フィルム面から被写体まで)

1. ピントを合わせます。
(フローティングリングの目盛の位置はどこにあっても構いません。)

日本語

2. カメラ側面の距離スケールのレンズ繰り出し量(mm)を読みとり、その同じ値をフローティングリングのNo.2と記された白色スケールに合わせます。(写真 4)

3. もう一度ピントを調整します。

★ 速写に重点をおく場合、フローティング標点No.2の白色スケール範囲にあれば、カメラのピント調整したままで実用上十分な画像が得られます。

★ 周辺までより鮮鋭な写真を写したいときは、2、3の操作をしてください。この場合は、必ずピントを再調整してください。

[4] オート中間リングNo.1[45mm](NA701)とNo.2[82mm](NA702)を併用するとき

撮影距離 約56cm (フィルム面から被写体まで)

1. ピントを合わせます。

(フローティングリングの目盛の位置はどこにあっても構いません。)

2. カメラ側面の距離スケールのレンズ繰り出し量(mm)を読みとり、その同じ値をNo.1+No.2と記された赤色スケールに合わせます。但し、No.1+No.2の赤色スケールの最大移動量は15mmで、等倍撮影の位置になります。また、これ以上繰り出した場合での撮影は画質が低下します。等倍撮影をする場合は、赤色スケール、ボディ側の繰り出しスケールとも15mm位置に合わせ、カメラを前後してピントを合わせるとほぼ等位になります。

正確に原寸撮影したいときは、ファインダースクリーン上の画像を測って微調整してください。(写真 5)

★ プロSD用ボディには、専用のオート中間リング(NA701)82mm、(NA702)45mmをご使用ください。

★ プロSD専用以外のオート中間リング2個(No.1+No.2)を使用した場合ボディ繰り出し量が少ないとき(約10mm以下)は、画面の四すみが少しケラれることがあります。

被写界深度

レンズの距離目盛りリングを回して、撮影距離を中央の指標に合わせると、そのときの被写界深度、撮影倍率及び露出補正量を読み取ることができます。被写界深度は、レンズの絞り込みつまみを押下げてファインダースクリーン上で確かめることもできます。(21ページ参照)

日本語

撮影倍率

撮影倍率はMAG (Magnificationの略)で表しています。

MAGの数字は撮影倍率の逆数で、50は被写体が1/50、20は1/20、5は1/5に撮影されることを表します。

露出補正

露出の補正量は撮影倍率(MAG)の下側にSTEPで表しています。

STEPの数字が+0.5を示したときは、絞りを0.5段階(半絞り)開き、+1になったときは絞りを1段階開くか、またはシャッタースピードを1段階遅くします。(写真 6)

RB用PDプリズムファインダーなどで露出を測定したときは、露出を補正する必要はありません。

バルブ(B)装置の操作

バルブ(B)装置はシャッターをシャッタースピード目盛をT(タイム)にセットしたときの閉じるための装置です。バルブ装置のボタンを押すか、シャッターリリース後バルブ装置にケーブルリリースを差し込んで閉じる操作ができます。

タイム(T)撮影の操作

1. シャッタースピード目盛をT(タイム)に合わせてシャッターを切ると、シャッターは開いたままになり、長時間露出撮影ができます。

2. シャッターを閉じるときは、バルブ(B)装置のボタンを押します。また、スピードリングを1秒の方向に回して閉じることができます。

※ご注意

シャッターセットレバーを、セット方向に押し下げてシャッターを閉じないでください。思わぬ故障の原因になります。

接写表の見かた (21ページ参照)

1. この表の被写体距離は、レンズ前わくの最前端から被写体までの距離を示します。

2. 接写表「写る大きさ」の各欄の左側数値は、中間リングを取り付けて、じゃ腹を繰り出さないときの数値です。右側の数値は、最大(46mm)に繰り出したときの値を示します。(図 1)

English

Special Feature

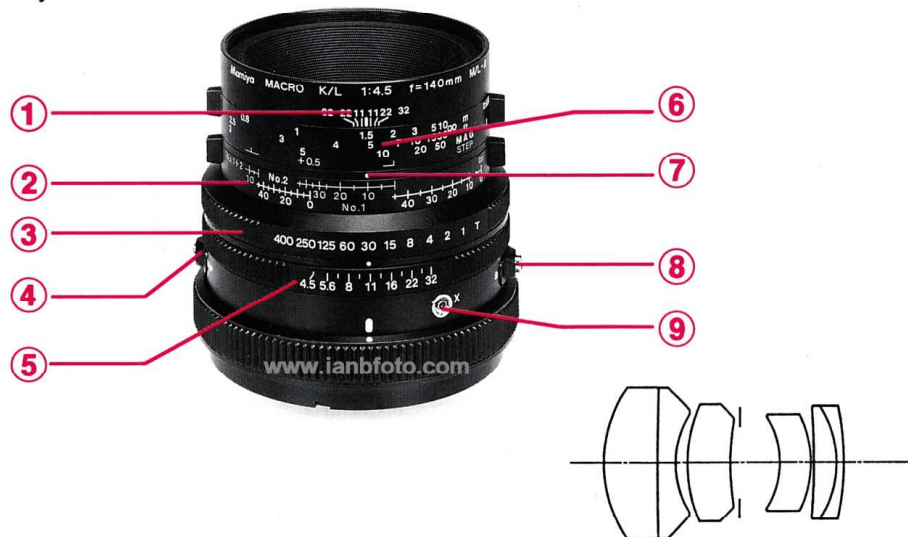
The Macro Lens is a Gauss type lens incorporating a floating lens system which moves elements of the system back and forth to adjust to the appropriate focusing distance. The floating elements ensure high resolution not merely in the central but also periphery in close-up photography. This assures exacting detail not merely in the infinite mode but also during life-size photography when auto extension tubes are used.

Name of Parts

- ① Depth-of-field scale
- ② Floating ring
- ③ Shutter speed ring
- ④ Mirror release operating Socket
- ⑤ Aperture scale ring
- ⑥ Distance scale for reading depth-of-field (with magnification and exposure compensation scale)
- ⑦ Floating alignment dot
- ⑧ Bulb (B) unit
- ⑨ X-sync terminal

Specifications

Shutter : SEIKO #1 mechanical shutter
 Composition : 6 elements in 4 groups
 Angle of view: 35°
 Minimum aperture: f/32
 Filter : Screw-in type
 (77mm in diameter)
 Lens hood: Screw-in type
 (77mm in diameter)
 Size : 90 x 97mm
 Weight : 870g (without cap)



English

Using the Macro Lens

[1] General photography when auto extension tubes are not used

Photographic distance: ∞ ~ about 76cm (from film plane to subject)

1. Focus the camera. (Although the floating ring may be set at any position on the scale, it is best to set the lens at ∞.)
2. When using the bellows, extension can be calculated by matching the distance scale on the side of the camera (mm) with the corresponding stop on the scale on the floating ring. Use the white scale beginning with ∞ : one stop is equivalent to a 5mm extension.) (Photo. 1)
3. Adjust the focus once more.

★ When taking a snapshot or photographing a distant object, a sufficiently sharp image can be obtained when the floating ring is at ∞. (Photo. 2)

★ When the floating ring has been used, always be sure to readjust the focus.

[2] When using the auto extension tube No. 1 [45mm (NA701)]

Photographic distance: about 77cm ~ 59cm (from film plane to subject)

1. Focus the camera. (The floating ring may be set at any position on the scale.)
2. When using the bellows, extension can be calculated by matching the distance scale on the side of the camera (mm) with the corresponding stop on the green No. 1 scale on the floating ring. One stop is equivalent to a 5mm extension.)
3. Adjust the focus once more.

★ When taking a snapshot, if the floating alignment dot falls within the green No. 1 scale, a sufficiently sharp image can be obtained.

★ If utmost sharpness is desired on the periphery, follow steps 2 and 3 above. If they are followed, be sure to readjust the focus. (Photo. 3)

[3] When using the auto extension tube No. 2 [82mm NA702]

Photographic distance: about 60cm ~ 56cm (from film plane to subject)

1. Focus the camera. (The floating ring may be set at any position on the scale.)
2. When using the bellows, extension can be calculated by matching the distance scale on the side of the camera (mm) with the corresponding stop on the white No. 2 scale on the floating ring. (Photo. 4)
3. Adjust the focus once more.

English

- ★ When taking a snapshot, if the floating alignment dot falls within the white No. 2 scale, a sufficiently sharp image can be obtained.
- ★ If utmost sharpness is desired on the periphery, follow steps 2 and 3 above. If they are followed, be sure to readjust the focus.

[4] When using the auto extension tubes No. 1 [45mm (NA701)] and No. 2 [82mm (NA702)] together

Photographic distance: about 56cm (from focal plane to subject)

1. Focus the camera. (The floating ring may be set at any position on the scale.)
2. When using the bellows, extension can be calculated by matching the distance scale on the side of the camera (mm) with the corresponding stop on the red No. 1 + No. 2 scale on the floating ring. The maximum extension on the red No. 1 + No. 2 scale is 15mm at which life-size photography can be taken. When photographing at greater extensions, image quality will deteriorate. When engaged in life-size photography, select the 15mm stop on both the red and distance scales on the side of the camera, and move the camera body back and forth to focus.

If sharp and clear life-size photographs are desired, measure the image on the ground glass focusing screen and make fine adjustments. (Photo. 5)

- ★ When using the Pro SD body, be sure to use the auto extension tubes (NA701) No. 1 and (NA702) No. 2.
- ★ If the old type tubes (No.1 + No.2) are used with the RB67 PRO-SD Camera, vignetting on the corners may occur when the bellows extension is less than approx. 10mm.

Depth-of-Field

If the distance scale ring on the lens is turned and the photographic distance is set to the center alignment dot, the depth-of-field, magnification and exposure compensation amount can be read.

The depth-of-field can be confirmed on the focusing screen by pressing down the depth-of-field preview lever on the lens. (See page 21)

English

Magnification

Magnification is expressed by MAG. The MAG number is the inverse of magnification: 50 means that the subject is photographed at 1/50 its size, 20 at 1/20 and 5 at 1/5.

Exposure Compensation

The exposure compensation amount is indicated by STEP underneath the MAG.

When the STEP number is +0.5, open the aperture by 0.5 (half stop). When it is +1, open the aperture by one stop or stop down the shutter speed one step. (Photo. 6)

If exposure is measured by the RB PD Prism Finder, exposure compensation is unnecessary.

Operating the Bulb (B) Mode

When the shutter speed dial is set to T (time) in the bulb (B) mode, the shutter will remain open as long as the shutter release button is depressed. When pressure is released, it will close. The above can be done either through direct finger pressure or by cable release adapter.

Operating the Time (T) Mode

1. When the shutter speed dial is set to "T" (time), the shutter remains open, enabling long time exposures to be taken.
2. The shutter can be closed by pressing the bulb mode button. It can also be closed by turning the shutter speed dial in the direction of 1 sec.

CAUTION: Avoid closing the shutter by pressing down on the shutter cocking lever – trying to do so may cause unexpected malfunctions.

Reading the Close-up Photography Table (See page 21)

1. Subject distance in the chart is measured from the outermost edge of the lens to the subject.
2. Values on the left side of each column in the table are for when an auto extension tube is attached and the bellows are not extended. Values on the right side of the column are for when the bellows have been fully extended to 46mm. (Fig.1)

Merkmale

Das Makro-Objektiv ist ein Gauss-Typ mit manuellem Korrektionsausgleich (floating elements), der bei Nahaufnahmen hohe Schärfenleistung nicht nur in der Bildmitte, sondern auch in den Randbereichen garantiert. So erfüllt das Objektiv gleichermaßen hohe Ansprüche im Fernbereich wie in der Nahfotografie, zum Beispiel mit Automatik-Zwischenringen bis zum Abbildungsmaßstab 1:1.

Teilebezeichnungen

- ① Schärfentiefskala
- ② Floating-Ring
- ③ Verschußzeitenring
- ④ Drahtauslöseranschluß für Spiegelvorauslösung
- ⑤ Blendenring
- ⑥ Entfernungsskala für Schärfentiefskala (mit Maßstabsskala und Verlängerungsfaktoren)
- ⑦ Einstellindex für Floating-Ring
- ⑧ B-Auslöser
- ⑨ X-Kontakt

Technische Daten

Verschuß : SEIKO #1 mechanisch typ
 Optischer Aufbau : sechs Linsen in vier Gliedern
 Diagonaler Bildwinkel : 35°
 Kleinste Blende : 32
 Filter : mit Schraubgewinde 77 mm
 Gegenlichtblende : mit Schraubgewinde 77 mm
 Abmessungen : 90 mm x 97 mm
 Gewicht (ohne Deckel) : 870 g



Einsatz des Makro-Objektivs

[1] Normale Aufnahmen ohne Zwischenringe

Aufnahmeabstand: ∞ bis ca. 76 cm (von der Filmebene)

1. Fokussieren Sie. (Die Stellung des Floating-Rings ist im Prinzip unkritisch, es empfiehlt sich jedoch Einstellung auf ∞.)
2. Bei Verwendung des Balgens kann der Auszug auf der Auszugsskala (mm) an der Seite der Kamera abgelesen und auf den Floating-Ring übertragen werden. Benutzen Sie in diesem Fall die mit ∞ beginnende, weiße Skala; ein Teilungsintervall dieser Skala entspricht einem Balgenauszug von 5 mm. (Abb. 1)
3. Wiederholen Sie die Scharfeinstellung.
 - ★ Für normale Aufnahmen bzw. Aufnahmen im Unendlichen genügt es, den Floating-Ring auf ∞ zu stellen. (Abb. 2)
 - ★ Beachten Sie, daß die Scharfeinstellung nach jeder Verstellung des Floating-Rings korrigiert werden muß.

[2] Aufnahmen mit Automatik-Zwischenring Nr. 1 [45 mm (NA701)]

Aufnahmeabstand: ca. 77 cm – 59 cm (von der Filmebene)

1. Fokussieren Sie. (Der Floating-Ring kann sich in beliebiger Stellung auf der Skala befinden.)
2. Bei Verwendung des Balgens kann der Auszug auf der Auszugsskala (mm) an der Seite der Kamera abgelesen und auf die grüne Skala "No. 1" des Floating-Rings übertragen werden. Ein Teilungsintervall dieser Skala entspricht einem Auszug von 5 mm.
3. Wiederholen Sie die Scharfeinstellung.
 - ★ Für normale Aufnahmen genügt es, wenn der Floating-Ring an beliebiger Stelle auf der grünen Skala "No. 1" steht.
 - ★ Bei hohen Ansprüchen an die Randschärfe verfahren Sie wie unter 2. und 3. beschrieben. Vergessen Sie jedoch keinesfalls die abschließende Korrektur der Scharfeinstellung! (Abb. 3)

[3] Aufnahmen mit Automatik-Zwischenring Nr. 2 [82 mm (NA702)]

Aufnahmeabstand: ca. 60 cm - 56 cm (von der Filmebene)

1. Fokussieren Sie. (Der Floating-Ring kann sich in beliebiger Stellung auf der Skala befinden.)
2. Bei Verwendung des Balgens kann der Auszug auf der Auszugsskala (mm) an der Seite der Kamera abgelesen und auf die weiße Skala "No. 2" des Floating-Rings übertragen werden. (Abb. 4)

3. Wiederholen Sie die Scharfeinstellung.

- ★ Für normale Aufnahmen genügt es, wenn der Floating-Ring an beliebiger Stelle auf der weißen Skala "No. 2" steht.
- ★ Bei hohen Ansprüchen an die Randschärfe verfahren Sie wie unter 2. und 3. beschrieben. Vergessen Sie jedoch keinesfalls die abschließende Korrektur der Scharfeinstellung!

[4] Aufnahmen mit Automatik-Zwischenring Nr. 1 [45 mm (NA701)], kombiniert mit Nr. 2 [82 mm (NA702)]

Aufnahmeabstand: ca. 56 cm (von der Filmebene)

1. Fokussieren Sie. (Der Floating-Ring kann sich in beliebiger Stellung auf der Skala befinden.)

2. Bei Verwendung des Balgens kann der Auszug auf der Auszugsskala (mm) an der Seite der Kamera abgelesen und auf die rote Skala "No. 1 + No. 2" des Floating-Rings übertragen werden. Der längste Auszug auf dieser Skala beträgt 15 mm (Abbildungsmaßstab 1:1). Noch größere Maßstäbe gehen zu Lasten der Bildqualität.

Für Aufnahmen im Abbildungsmaßstab 1:1 wählen Sie die Einstellung 15 mm sowohl auf der roten Skala als auch auf der Entfernungsskala an der Seite der Kamera. Zur Feinfokussierung bewegen Sie die Kamera leicht vor und zurück. Für hohe Ansprüche an Aufnahmen im Abbildungsmaßstab 1:1 empfiehlt sich Messung der Bildgröße auf der Mattscheibe mit entsprechender Feineinstellung. (Abb. 5)

★ Für die Pro SD sind die Automatik-Zwischenringe Nr. 1 (NA701) und Nr. 2 (NA702) erforderlich.

★ Bei Verwendung der Zwischenringe NA701 und NA702 an anderen Mamiya Kameras ist bei Balgenauszügen unter etwa 10 mm mit Vignettierung zu rechnen.

Schärfentiefe

Nach der Fokussierung können die Schärfentiefe, der Abbildungsmaßstab und der Verlängerungsfaktor am bzw. gegenüber dem Entfernungsring abgelesen werden.

Darüber hinaus ist eine Kontrolle der Schärfentiefe auf der Mattscheibe möglich. Hierzu genügt ein Druck auf den Abblendhebel des Objektivs.

(Siehe Seite 21)

Abbildungsmaßstab

Dieser wird auf der Skala als "MAG" bezeichnet. Bei den Gravuren handelt es sich um Kehrwerte. So steht 50 für 1:50, 20 für 1:20 und 5 für 1:5.

Belichtungskorrektur

Der entsprechende Verlängerungsfaktor ist unter den Abbildungsmaßstäben in der Zeile STEP aufgetragen.

STEP +0,5 erfordert Aufblenden um eine halbe Blende, +1 um eine volle Blende bzw. Verlängerung der Verschlusszeit um eine Stufe. (Abb. 6)

Bei Verwendung des RB PD-Prismensuchers ist eine Belichtungsverlängerung nicht erforderlich.

Langzeitbelichtungen

Diese sind in Stellung T des Verschlusszeitenrings möglich. Der Verschluss bleibt dabei nach Druck auf den Gehäuseauslöser geöffnet. Zur Schließung genügt ein Druck auf den B-Auslöser des Objektivs. Dieser kann entweder von Hand oder über einen Drahtauslöser erfolgen.

Achtung: Vermeiden Sie das Schließen des Verschlusses durch Druck auf den Verschlussspannhebel. Dies könnte zu Betriebsstörungen führen.

Die Nahaufnahmetabelle (Siehe Seite 21)

1. Die angegebenen Aufnahmeabstände gelten ab Vorderkante Objektiv.
2. Die jeweils ersten Werte der einzelnen Spalten gelten für Aufnahmen mit Automatik-Zwischenring, ohne Balgenauszug, die zweiten für vollen Balgenauszug 46 mm. (fig. 1)

CARACTÉRISTIQUES SPÉCIALES

L'objectif macro a une conception de Gauss incorporant un bloc de lentilles flottantes d'avant en arrière pour ajuster au mieux la distance de mise au point. Le groupe flottant assure une haute résolution non seulement sur la zone centrale mais aussi en périphérie, notamment en macro-photographie. Cela permet une totale définition tant à l'infini qu'au rapport 1/1 même avec les bagues macro.

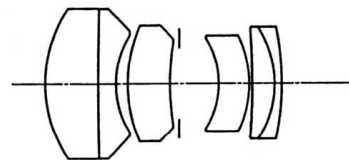
DESCRIPTIF

- ① Echelle de la profondeur de champ
- ② Levier de la profondeur de champ
- ③ Bague des vitesses
- ④ Prise miroir relevé
- ⑤ Bague des diaphragmes
- ⑥ Echelle des distances pour la profondeur de champ (avec agrandissement et échelle de correspondance de l'extantion)
- ⑦ Repère d'alignement du groupe flottant
- ⑧ Pose B
- ⑨ Synchro X



CARACTERISTIQUES

Obturbateur : SEIKO #1
 Construction : 6 éléments en 4 groupes
 Angle de champ : 35°
 Ouverture minimum : 32
 Filtre : vissant en diamètre 77 mm
 Paresoleil : vissant en diamètre 77 mm
 Dimensions : 90 x 97 mm
 Poids : 870 grs (sans bouchon)



UTILISATION de L'OBJECTIF MACRO

[1] Usage général sans les bagues macro

Distance de prise de vue : de l'infini à 76 mm (du plan film au sujet).

1. Faire la mise au point (la bague du groupe flottant peut être positionnée à n'importe quel endroit sur l'échelle, le mieux étant la position : Infini).
2. Lorsque l'on utilise le soufflet, le tirage doit être calculé par l'échelle latérale sur le boîtier (mm). L'ouverture correspondante sur l'échelle doit être positionnée sur le groupe de lentilles flottantes. Utiliser l'échelle blanche commençant à l'infini : Une valeur correspond à 5 mm de tirage. (photo 1).
3. Ajuster la mise au point.

- ★ En prise de vue normale, d'excellents résultats sont obtenus lorsque la bague du groupe de lentilles flottantes est sur l'infini (photo 2).
- ★ Si l'on utilise le groupe flottant, il faut toujours réajuster la mise au point.

[2] Utilisation avec la bague macro N°1 45 mm (NA 701)

Distance de prise de vue : de 77 cm à 59 cm (du plan film).

1. Faire la mise au point (positionner la bague du groupe flottant sur n'importe quelle position).
2. Lorsque l'on utilise le soufflet, l'extension doit être calculée à l'aide de l'échelle latérale (mm) et reporter l'ouverture correspondante sur l'échelle verte N°1 du groupe flottant. Un diaphragme correspondant à 5 mm de tirage.
3. Réajuster la mise au point.

- ★ Lors d'une prise de vue, si le point d'alignement du groupe flottant est en dessous de l'échelle verte N°1, un piqué suffisant sera obtenu.
- ★ Si une précision extraordinaire est désirée sur les bords, suivre les étapes 2 et 3. Ce pendant, ne pas oublier de refaire la mise au point (photo 3).

[3] Utilisation avec la bague macro N°2 82 mm (NA 702)

Distance de prise de vue : de 60 cm à 56 cm (du plan film).

1. Faire la mise au point (positionner la bague du groupe flottant sur n'importe quelle position).
2. Lorsque l'on utilise le soufflet, l'extension doit être calculée par l'échelle latérale (mm) et il faut reporter l'ouverture correspondante sur l'échelle blanche N°2 du groupe flottant (photo 4).
3. Ajuster la mise au point.

★ Lors d'une prise de vue, si le point d'alignement du groupe flottant est en dessous de l'échelle verte N°1, un piqué suffisant sera obtenu.

★ Si une précision extraordinaire est désirée sur les bords, suivre les étapes 2 et 3. Cependant, ne pas oublier de refaire la mise au point (photo **3**).

[4] Utilisation simultanée des bagues N°1 45 mm (NA 701) et N°2 82 mm (NA 702).

Distance de mise au point : 56 cm (du plan film).

1. Faire la mise au point (la bague du groupe flottant peut être positionnée sur n'importe quelle position).

2. Lorsque l'on utilise le soufflet le tirage doit être calculé par l'échelle latérale du boîtier (mm) en reportant l'ouverture sur l'échelle rouge N°1 + N°2 du groupe flottant, le tirage maximum de l'échelle rouge N°1 + N°2 est de 15 mm, ce qui correspond au rapport 1/1. Une prise de vue à plein tirage peut être altérée.

Si vous devez faire du rapport 1/1, sélectionnez 15 mm tant sur les échelles rouge et verte latérales et déplacer le boîtier d'avant en arrière jusqu'à la bonne mise au point. Au besoin, mesurer l'image sur le dépoli et faire les ajustements (photo **5**).

★ Pour le boîtier Pro SD, s'assurer d'utiliser les bagues N°1 (NA 701) et N°2 (NA 702).

★ Si les anciennes bagues macro sont utilisées, un vignettage est probable sur les bords lorsque le tirage du soufflet est inférieur à 10 mm.

PROFONDEUR DE CHAMP

Si l'échelle des distances est positionnée sur la distance déterminée (point central), la profondeur de champ, le grandissement et le ratio de compensation de l'exposition peuvent être lus.

La profondeur de champ est visible sur le dépoli en appuyant sur le levier de profondeur de champ. (Voir page 21)

GRANDISSEMENT

Le grandissement est défini par MAG; Ce chiffre est inversé par rapport au ratio désiré.

50 signifie taille au 1/50è, 20 au 1/20è et 5 au 1/5è.

FACTEUR DE COMPENSATION

La valeur du facteur de compensation est indiqué par le symbole STEP

Si le chiffre est +0,5, augmenter l'ouverture d'une demi valeur. S'il est de +1, l'augmenter d'une valeur ou bien diminuer la vitesse d'obturation d'une valeur (photo **6**).

Si l'exposition est mesurée par le prisme RB PD, il n'y a pas de compensation à faire.

POSE B

Quand la bague des vitesses est sur "T", en mode Pose B, l'obturateur restera ouvert tant que le déclencheur est enfoncé. Quand la pression se relâche, il se referme. Cela peut être fait soit à la main, soit par un câble déclencheur double.

POSE T

1. Quand la bague des vitesses est sur "T", l'obturateur s'ouvre et des poses longues peuvent être faites.

2. L'obturateur peut être refermé par pression sur le bouton pose "B". Il faut aussi être refermé par rotation de la bague des vitesses vers la position 1 seconde.

PRECAUTION : Eviter de refermer l'obturateur par action du levier d'armement, cela pourrait causer des dysfonctionnements.

LECTURE de la TABLE de MACROPHOTOGRAPHIE (Voir page 21)

1. La distance sujet dans cette table est mesurée de l'avant de l'objectif au sujet.

2. Les valeurs indiquées sur la ligne supérieure sont données lorsque la bague macro est fixée et que le soufflet n'a pas de tirage. Les valeurs indiquées sur la ligne inférieure sont données lorsque le tirage du soufflet est à 46 mm. (fig. **1**)

オート中間リング

RB67プロSDが誇るじゃ腹繰り出し能力に加え、さらに超近接撮影を可能にする中間リングです。レンズのシャッターおよび自動絞りに連動。長さ45mmと82mmの2種類があります。

重量：No.1(45mm).....370g No.2(82mm).....490g

Auto Extension Tubes

Two auto extension tubes are available in 45mm and 82mm lengths. They couple to the automatic diaphragm of the lens. Both can be used at the same time when required.
Weight:45mm.....370g, 82mm.....490g

Automatik-Zwischenringe

Die beiden Zwischenringe mit 45mm und 82mm Länge verfügen über automatische Blendenübertragung und können einzeln oder zusammen verwendet werden.

Gewicht:45mm.....370g, 82mm.....490g

Bagues Macro

2 bagues macro sont disponibles de 45 et 82mm de longueur. Elles ont un couplage automatique au diaphragme. Elles peuvent être utilisées ensemble.

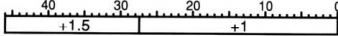
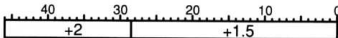
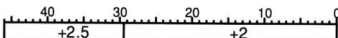
Poids:45mm.....370gr. 82mm.....490gr.



被写界深度表 Depth-of-field Table

絞り Aperture	距離 Distance (m)									
	∞	10	5	3	2	1.5	1	0.8	0.7	0.6
4.5	64.97	8.71	4.67	2.88	1.95	1.48	0.991	0.795	0.697	0.599
	∞	11.74	5.38	3.13	2.05	1.53	1.009	0.805	0.703	0.601
5.6	52.30	8.45	4.60	2.86	1.94	1.47	0.989	0.794	0.696	0.598
	∞	12.26	5.48	3.16	2.06	1.53	1.011	0.806	0.704	0.602
8	37.02	7.94	4.45	2.80	1.92	1.46	0.984	0.792	0.695	0.597
	∞	13.53	5.71	3.22	2.09	1.55	1.016	0.808	0.705	0.603
11	26.21	7.32	4.25	2.73	1.89	1.44	0.978	0.789	0.693	0.596
	∞	15.86	6.08	3.33	2.13	1.57	1.023	0.812	0.707	0.604
16	18.57	6.59	4.01	2.63	1.84	1.42	0.969	0.784	0.690	0.595
	∞	21.00	6.67	3.49	2.19	1.59	1.033	0.817	0.711	0.605
22	13.17	5.78	3.71	2.51	1.78	1.39	0.957	0.778	0.686	0.593
	∞	38.89	7.76	3.75	2.28	1.64	1.047	0.824	0.715	0.607
32	9.35	4.93	3.35	2.35	1.71	1.34	0.941	0.769	0.680	0.590
	∞	∞	10.10	4.20	2.42	1.70	1.069	0.835	0.722	0.610

接写表 Close-up Table (図 1) (Fig 1)

中間リング Tube	撮影倍率 Close-up Table	被写体距離(cm) Lens to subject distance	写る大きさ (cm) Area to be covered	繰出量目盛 Bellows Extension (mm) 露出修正値 Exposure Factor (STEP)
45mm	0.32-0.64	52.2~29.7	(17.6×21.9)-(8.7×10.8)	
82mm	0.58-0.90	32.1~23.3	(9.7×12.0)-(6.2×7.7)	
45mm+82mm	0.90-1.22	23.4~19.2	(6.3×7.8)-(4.6×5.7)	

Memo



仕様外観は品質向上のために予告なく変更する場合があります。
Specifications and appearance are subject to change without notice.
Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten.
Les spécifications et l'apparence sont sujettes à changement sans préavis.

Printed in Japan
Imprimé au Japon
Y21420-PG-01W