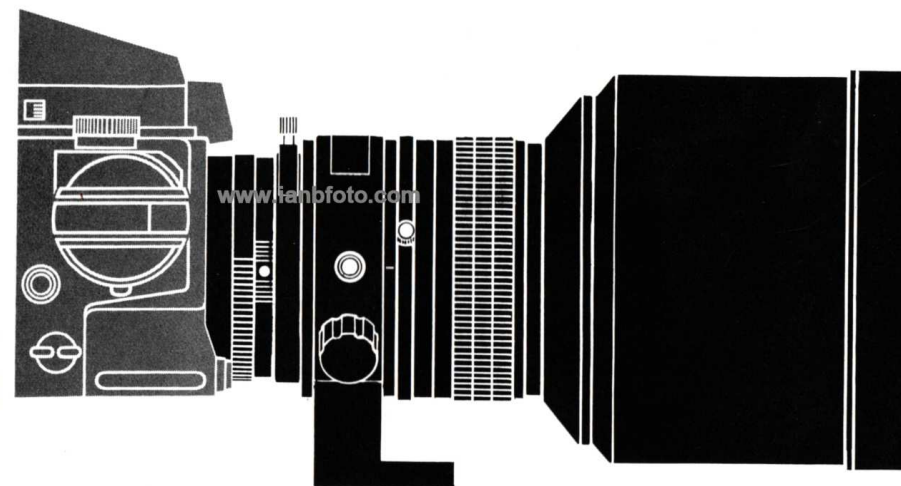


**Mamiya 645**



**A 300mm F2.8 APO レンズ**

**A 300mm f/2.8 APO Lens**



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 features are subject to change without notice.

和・英

Printed in Japan  
4.8

日本語 使用説明書  
English Instructions  
[www.ianbfoto.com](http://www.ianbfoto.com)

## Mamiya 645 A300mm f/2.8



### Lens

An apochromat lens corrects colored light in the red (c), yellow (d) and blue (g) wavelengths while a standard photographic lens corrects chromatic aberrations in the red and blue wavelengths and focuses them on a point.

Ideally a lens must have the following three characteristics when refracting colored wavelengths.

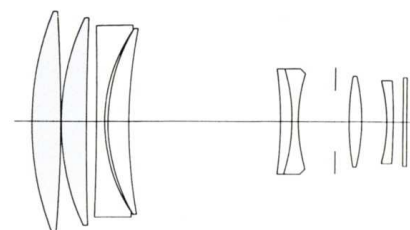
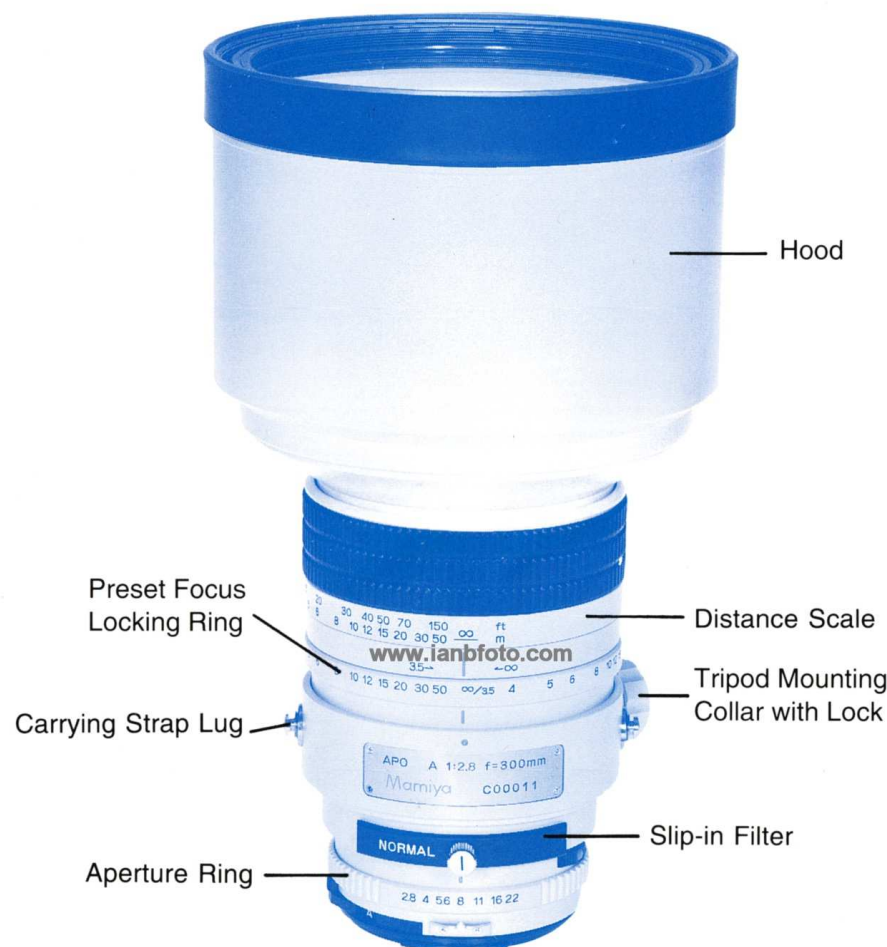
1. Light rays radiated pointsymmetrically should form a symmetrical image point.
2. A plane image should form an image on the plane.
3. Lateral magnification should be constant or similar at all points within the field.

These "ideal" characteristics are, however, quite difficult to obtain due to optical aberration caused by factors like variations in wavelength, refraction problems and other optical abnormalities. Axial chromatic aberrations may, for example, occur as wavelengths change and the optical axis focal point may appear distorted. On the other hand, magnification or lateral aberrations may occur as

a result of changes in light color and affect image size.

A300mm APO apochromatic lenses are indispensable in correcting the deteriorated images caused by chromatic aberrations found in long-focus lenses.

Mamiya's own in-house optical technology combined with their ultra low dispersion glass have resulted in a new series of advanced apochromatic Apo lenses which have had chromatic aberrations all but eliminated. When using infrared, black and white or color film, focal length adjustments are unnecessary after focusing – just make exposures regardless of the film type. All blurring of the image plane from differences in light color, whether it be in the center or the periphery have been eliminated thus ensuring sharp detailed images. An additional striking feature of the negatives produced by the Apo lenses is their ability to be precisely overlapped to produce exacting vivid color reproduction.





## Specifications

Optical construction : 9 elements in 8 groups (excl. protective glass)  
 Angle of view : 13°  
 Minimum aperture: 22  
 Diaphragm : Automatic  
 Minimum focusing distance: 3.5m  
 Magnification : 0.10  
 Area covered : 437 x 590mm  
 Equivalent focal length for 35mm: 186mm  
 Filters : comes with NORMAL and five other slip-in filters  
 Lens hood : Built-in  
 Maximum dimension (length x diameter) : 237 x 139.5 mm  
 Weight : 2,700g

## Features

The M645 A300mm f/2.8 APO is a high performance large aperture APO lens which uses ultra low dispersion glass to eliminate chromatic aberrations.  
 Focusing has been greatly simplified thanks to an Inner Focusing and Memory System which requires minimal lens movement, and ensures simple focusing to a preset subject distance.  
 It also comes with six types of Slip-in Filters, and with both a Built-in Hood and an Extension Hood.

## Using the Lens

To attach and remove the lens, simply follow the procedures for ordinary lenses.

### ● Using the Preset Focus Locking Ring

In normal photography, align the [ $\infty$ /3.5] on the Preset Focus Locking Ring to the Red center Index Line and lock the ring with the ring Securing Screw.

★The ring will click in the  $\infty$ /3.5 position. Turning the Securing Screw clockwise will stop the ring, and turning it counterclockwise will loosen it.

### ● The Memory Focusing System in Use

The memory focusing system is very convenient when the user is required to simultaneously shoot two subjects at different distances.  
 While the working range of the lens

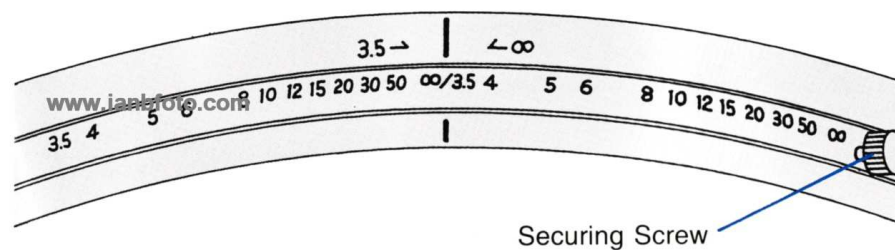
Focusing Ring is 3.5m ~  $\infty$ , the memory focusing system presets the working range at  $\infty$  ~ finite distance or 3.5m ~ finite distance.

For example, to photograph two subjects at 10m and 20m respectively, focus the lens at 10m and lock the Preset Focus Locking Ring by turning the Securing Screw clockwise. The Focusing Ring will then work within the 10m ~  $\infty$  range. After photographing the subject at 20m, return the Focusing Ring to the 10m position and you can instantaneously shoot without readjusting the focus.

Similarly, preset the Focusing Ring working range within the 3.5m ~ finite distance.

Depth-of-field-Table

Aperture	Distance in meters (m)											
	$\infty$	50	30	20	15	12	10	8	6	5	4	3.5
2.8	$\infty$ 604.44	54.44 46.23	31.53 28.61	20.66 19.38	15.36 14.65	12.23 11.78	10.16 9.85	8.10 7.90	6.05 5.95	5.04 4.96	4.02 3.98	3.52 3.48
4	$\infty$ 427.37	56.52 44.83	32.21 28.07	20.95 19.13	15.52 14.51	12.33 11.69	10.22 9.79	8.14 7.86	6.08 5.93	5.05 4.95	4.03 3.97	3.52 3.48
5.6	$\infty$ 302.15	59.74 42.98	33.22 27.35	21.37 18.80	15.75 14.32	12.47 11.57	10.32 9.70	8.20 7.81	6.11 5.90	5.07 4.92	4.05 3.96	3.53 3.47
8	$\infty$ 213.61	64.98 40.62	34.77 26.38	21.99 18.34	16.08 14.06	12.67 11.40	10.46 9.58	8.28 7.73	6.15 5.85	5.10 4.90	4.06 3.94	3.55 3.45
11	$\infty$ 151.00	74.18 37.69	37.21 25.12	22.93 17.73	16.57 13.70	12.97 11.16	10.66 9.42	8.41 7.63	6.22 5.79	5.15 4.86	4.09 3.91	3.57 3.43
16	$\infty$ 106.74	92.74 34.20	41.32 23.53	24.41 16.93	17.32 13.22	13.42 10.85	10.96 9.20	8.59 7.48	6.31 5.71	5.21 4.80	4.13 3.88	3.60 3.14
22	$\infty$ 75.43	143.41 30.23	48.96 21.60	26.85 15.92	18.50 12.61	14.11 10.43	11.41 8.90	8.86 7.29	6.46 5.60	5.31 4.73	4.19 3.83	3.64 3.37



The left scale permits locking the most distant point of focus and restricts the lens from focusing past the point.

The right scale permits locking the nearest point of focus and restricts the lens from focusing before that point.

## ● Filters

The lens comes with the following filters.

Filter types	Use
NORMAL	Normal use.
UV(SL-39)	Absorbs ultraviolet rays; Eliminates blue tint on a very fine day.
SL-IB	Eliminates dark green tint; eliminates or compensates for blue tint on a cloudy day.
LB-A	A color conversion filter; eliminates or compensates for blue tint on a cloudy day.
LB-B	A color conversion filter; eliminates or compensates for red tint in the morning or evening.
GELATIN	See "** Gelatin" below.

Every filter is enclosed in a special Filter Holder. To slip the selected filter in the lens or to replace it, proceed as follows:

Turning the index line on the Lock Knob so that it is horizontal ⊖ on the filter holder top, and then insert the holder into the filter slip-in port. While pressing down on the inserted Lock Knob, turn the knob clockwise so that the index line is vertical ⊕ ; the filter is then locked in the lens.



## Gelatin

Cut the gelatin to a diameter of 43.5mm, and remove the Gelatin Filter Retaining Ring by turning the ring. Then, place the cut gelatin under the Gelatin Filter Retaining Ring and secure the ring.

★ **Even when you are not using a filter, always keep the NORMAL filter inserted to protect the lens from dust, fingerprints or other possible damage.**

## ● Tripod Ring

Loosen the screw on the Tripod Ring and it will rotate thus enabling it to be fixed at any of the click stop positions. Intervals of 90° are indicated on the lens mount by red positioning marks.

## ● Carrying Strap

The Carrying Strap mounting procedure is the same as that for the body strap.

## <Caution>

The Neck Strap must be attached to the lens and not the camera body, inasmuch as lens weight could damage the lens mount if allowed to hang unsupported. The built-in hood can be locked by completely pulling it out and then turning it counterclockwise.

## ● Extension Hood

The Built-in Lens Hood is threaded so that the Extension Hood can be simply screwed on to it.

## ● Using the Teleconverter

The lens can be used with the optional Teleconverter 2 x N for the 645 Series cameras.

★ To determine the focusing distance on the distance scale of the master lens, read the instruction manual that comes with the teleconverter.

Lens focus is preadjusted by taking into account effects caused by extreme temperatures, so be sure to focus the lens even when shooting subjects at ∞.



## Mamiya 645 A300mm F/2.8



### Lens

アポクロマートレンズは、3つの波長光、例えばc(赤)、d(黄)、g(青)線の色補正を行なったレンズをいいます。

写真レンズは、2つの波長光の色収差の補正がなされています。赤色系、青色系2つの波長の光が同じ位置に焦点を結ぶように設計されています。

写真レンズの理想の結像の条件は、どんな色調についても

1. 点対称に放射される光線束は点対称で像を結ぶこと
2. 平面の像は平面で像を結ぶこと
3. 像面内はどこでも横倍率は一定(相似)であること

の3点で、この条件を満たしているのが理想のレンズといわれます。

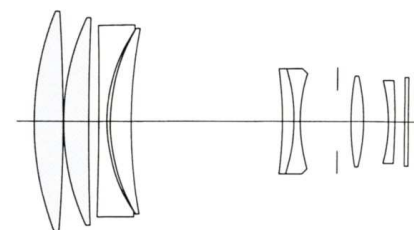
現実には、ガラスの屈折率や素材、波長光の違いの問題などがあって、理想条件を満たすことができません。ここから生じる光のちらばりの現象を収差といい、波長によって光の光軸上の焦点の合う位置がずれることを軸上の色収差といい、結像の大きさが、色光に

よって差が出て、光軸外で色ずれすることを倍率の収差といいます。交換レンズの中で色収差の影響が大きい焦点距離の長いレンズは、残存色収差によって、画像がくずれやすくなり、このようなレンズ系には、アポクロマート級の色消しレンズが不可欠となります。

A300mmF2.8アポレンズは、当社の光学技術が、新種素材の超低分散ガラスを使用して、色収差を可能なかぎり除いた高度なアポクロマートレンズです。モノクロ、カラーの赤外線フィルムで撮影する場合、焦点合わせをしてからの、レンズの焦点距離の焦点を調節する必要はありません。赤外フィルターを付けて、露光すればよいのです。

アポレンズは、光色の差による像の画面中心及び画面周辺部の色にじみをなくし、細部描写をよりシャープに結像します。

また、印刷原稿として、分解されたネガ像の重なり精度が飛躍的に向上し、忠実度の高い、鮮やかな色再現をお約束します。



## 特長

このレンズは、超低分散ガラスを使用して色収差を除去した、高性能の大口径望遠アポ系レンズです。

ピント調整は、インナーフォーカス式を採用して重心移動が少なく使い易い仕様になっています。

また、フォーカスメモリー機構であらかじめセットした距離位置に、ワンタッチでピントの移動が可能になります。

ほかに、専用フィルター6種(差し込み式)が付属します。レンズフードは内蔵で延長フード付きです。

## 仕様

構成：8群9枚（保護ガラスを除く）

画角：13°

最小絞り：22

絞り機構：完全自動

最短撮影距離：3.5m

撮影倍率(最短距離)：0.10

撮影範囲：437×590mm

35mmカメラ換算値：186mm

フィルター：NORMALほか5種  
(差し込み式)付属

フード：組み込み及び延長フード付属  
寸法(長さ×直径)：

237mm×139.5mm

重量：2,700g

## 被写界深度表

絞り	距離 (m)											
	∞	50	30	20	15	12	10	8	6	5	4	3.5
2.8	∞ 604.44	54.44 46.23	31.53 28.61	20.66 19.38	15.36 14.65	12.23 11.78	10.16 9.85	8.10 7.90	6.05 5.95	5.04 4.96	4.02 3.98	3.52 3.48
4	∞ 427.37	56.52 44.83	32.21 28.07	20.95 19.13	15.52 14.51	12.33 11.69	10.22 9.79	8.14 7.86	6.08 5.93	5.05 4.95	4.03 3.97	3.52 3.48
5.6	∞ 302.15	59.74 42.98	33.22 27.35	21.37 18.80	15.75 14.32	12.47 11.57	10.32 9.70	8.20 7.81	6.11 5.90	5.07 4.92	4.05 3.96	3.53 3.47
8	∞ 213.61	64.98 40.62	34.77 26.38	21.99 18.34	16.08 14.06	12.67 11.40	10.46 9.58	8.28 7.73	6.15 5.85	5.10 4.90	4.06 3.94	3.55 3.45
11	∞ 151.00	74.18 37.69	37.21 25.12	22.93 17.73	16.57 13.70	12.97 11.16	10.66 9.42	8.41 7.63	6.22 5.79	5.15 4.86	4.09 3.91	3.57 3.43
16	∞ 106.74	92.74 34.20	41.32 23.53	24.41 16.93	17.32 13.22	13.42 10.85	10.96 9.20	8.59 7.48	6.31 5.71	5.21 4.80	4.13 3.88	3.60 3.14
22	∞ 75.43	143.41 30.23	48.96 21.60	26.85 15.92	18.50 12.61	14.11 10.43	11.41 8.90	8.86 7.29	6.46 5.60	5.31 4.73	4.19 3.83	3.64 3.37

## 使いかた

レンズの取り付けかた、取り外しかたは一般のレンズと同じです。

● **距離設定リングの使いかた**  
通常の撮影のときは、距離設定リング上の∞ / 3.5の表示を中央指標(赤線)に合わせて、リングの固定ネジでしっかり止めて使用します。

★ ∞ / 3.5 位置では、クリックがかかります。固定ネジは時計方向に回すとストッパーがかかり、反対はゆるみます。

● **フォーカスメモリー機構で使うとき**

この機構は、2点の異なる撮影距離の被写体を速やかに撮影するときに利用すると大変便利です。

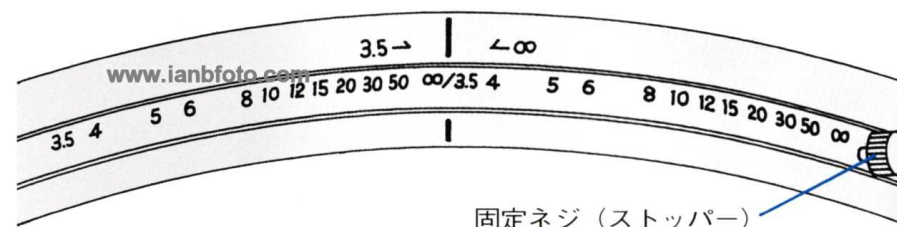
このレンズの距離リングの作動範囲は3.5～∞ですが、このフォーカスメモリー機構はあらかじめ∞～有限距離、あるいは3.5m～有限距離内で作動範囲をきめて撮影する方法です。

例えば、10mの被写体と20mの距離の被写体の2つをねらいたい場合、10mの位置でピントを合わせ、距離設定リングを固定ネジでしめてロックします。

距離リングは、ストッパーをかけた10mから∞の範囲内で作動します。

20mの位置の被写体のピントを合わせ撮影したのち、距離リングをストッパー位置に(10m)戻せば、10m位置ではピントの再調整をせず撮影ができます。

また、同じように3.5m～有限距離内でも距離設定リングの作動範囲をきめて撮影します。



左側のスケールは3.5から∞の被写体用目盛です。

右側のスケールは∞から、有限距離の被写体用目盛です。



## ● フィルター

このレンズには、別表のフィルターが付属しています。

フィルター名	用途	
NORMAL	ノーマル	
UV(SL-39)	紫外線吸収用	晴天青空時の青味除去
SL-IB	青緑の色調除去	晴天青空時の青味除去
LB-A	色温度変換フィルター	曇天時の青味除去補正
LB-B	色温度変換フィルター	朝夕時の赤味除去補正
GELATIN	ゼラチンフィルターの項をごらんください。	

フィルターは各種とも専用のホルダーに納められております。

ご使用になるフィルターをレンズに挿入したり、交換するときは次の様にしてください。

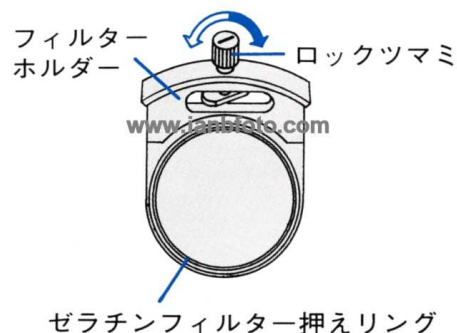
### フィルターの挿入のしかた

フィルターホルダーのロックつまみの標線を⊖位置にして、フィルター挿入口にホルダーを差し込みます。

差し込んだらロックつまみを下に押し込みながら、つまみを時計方向に回してつまみの標線を①位置にすると、マウント内でロックされます。

### フィルターの取り出しかた

ロックつまみを下に押し込みながら、つまみを反時計方向に回してつまみの標線を⊖位置にすると引き出せます。



### ゼラチンフィルター

使用するゼラチンを、Φ43.5mmにカットし、フィルター押えリングを回して外し、ゼラチンをはさんでから再びリングをかぶせてとめてください。

★ フィルターをご使用にならないときでも、防じんのため、つねにNORMAL FILTERをつけてご使用ください。

## ● 三脚リング

三脚リングのネジをゆるめるとリングが回転します。任意位置に固定できます。

レンズ鏡胴に90°ごとに赤線で使用位置を表示してあります。

## ● ストラップ

ストラップの取り付けかたは、ボディのストラップと同じです。

組み込みフードは、一杯に引き出してから反時計方向へ回すとロックされます。

### 《お願い》

このレンズでストラップをご使用になるときは、必ずレンズ側の吊り金具に取り付けてください。

ボディ側にストラップを付けて撮影すると、レンズの重さでボディのレンズ保持機構が破損する場合がありますのでご注意ください。

## ● 延長フード

レンズの内蔵フードの先端にネジが切ってあります。延長フードはこのネジにねじ込んで取りつけてください。

## ● テレコンバーターとの併用について

645シリーズのテレコンバーター2×N(別売)は、このレンズにも使用できます。このレンズと併用すると600mm超望遠レンズになります。

★ 撮影距離は、マスターレンズの距離目盛で読みとります。テレコンバーターの使用書をあわせてごらんください。

本製品は、温度によるピントズレを考慮してピント調整を行っておりますので、無限遠の被写体を撮影する場合でも必ずピント合わせを行ってください。