

FUJIFILM

FUJINON

FUJINON TV LENS

HA13x4.5BERM-M1B

取扱説明書
Operation Manual

富士フイルム株式会社
FUJIFILM Corporation

A
202B12435350
LP440A-M1 2304

ご使用になる前に、この取扱説明書をよくお読みください。また、いつでも取り出してお読みいただけるよう、大切に保管してください。

Before using this product, please read this operation manual carefully, and keep the manual handy for future use.



製品の仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがあります。

Design and specifications are subject to change without notice.

安全にお使いいただくために

ここでは、製品を安全に正しくご使用いただくために、重要な注意事項を説明しています。必ずご使用前に読み、記載内容に従って正しくご使用ください。

文章中の△警告や△注意は次のことを表しています。

△警告 誤った取り扱いをしたときに、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ます。

△注意 誤った取り扱いをしたときに、人が傷害を負ったり、物的損害の発生が想定される内容を示します。

△警告

- ◆ 製品の内部に水が入らないようにしてください。火災や感電の原因となります。
万一水が入ったときは、すぐにレンズに供給している電源を切ってください。
- ◆ 取り付け・締め付けは確実に行ってください。高所使用時の落下は重大な事故の原因となります。
- ◆ 太陽や高輝度の光源をレンズを通して見ないでください。目に障害を負う原因となります。

△注意

- ◆ 運搬中の落下は、怪我の原因となります。落とさないように注意してください。
- ◆ ご使用になるカメラが、レンズシステム(レンズとそれに接続されるアクセサリ)の駆動に必要な消費電力を供給することが可能か、ご使用の前に確認してください。必要な電力を供給できないカメラを使用した場合、レンズの動作不良またはカメラの破損の原因となります。レンズおよびアクセサリの消費電力は、取扱説明書の「仕様」欄に記載されています。
- ◆ レンズに供給する電源は、各機器が正しく接続されていることを確認した後に入れてください。
- ◆ ケーブルを着脱するときは、必ずコネクタ部分を持ってください。ケーブルを傷つけると、火災や感電の原因となります。
- ◆ 発煙・異常音・異臭・異物混入などの異常のときは、すぐにレンズに供給している電源を切ってからレンズをカメラから取り外してください。その後、購入先販売店にご連絡ください。
- ◆ 分解・改造を行わないでください。製品の機能を損ねたり、感電の原因となります。

FOR YOUR SAFETY USE

This content explains important notices for all the users to use this product safely. Read the content carefully before using, and follow the instructions.

The following signs of △WARNING and △CAUTION show:

△ WARNING

Indicates the possibility of causing death or serious injury when misused.

△ CAUTION

Indicates the possibility of causing injury or substantial damage when misused.

△ WARNING

- ◆ Do not moisten inside of the appliances. It may cause fire or electric shock. If the incident occurs, shut off the power supplied to the lens immediately.
- ◆ Be sure to attach all the parts securely. Dropping any parts from a height may cause severe accidents.
- ◆ Do not look at any sorts of strong illuminant such as the sun through the lens. Eyes could be harmed.

△ CAUTION

- ◆ Take care when carrying the lens. Dropping the lens while carrying may cause injury.
- ◆ Be sure to confirm that the camera to be used with the lens system (lens and accessories) is able to supply sufficient electric power to the lens system. If not, the lens system may not work normally and the camera will be damaged. The values of the power consumption of the lens and the accessories are described in “Specifications” section of their operation manuals.
- ◆ Before supplying the power to the lens, make sure all the parts are connected correctly.
- ◆ In order to install or release a cable, be sure to hold the joint part. Do not damage the cable by gripping. It may cause fire or electric shock.
- ◆ If any sorts of incidents such as unusual smoke, noise, smell or obstacles are found, shut off the power supplied to the lens and detach the lens from the camera immediately. Please notify the sales agent from which you purchased the product.
- ◆ Do not remodel the instrument: it may impair the functions of product or cause electric shock.

一般的な注意

- ◆ レンズおよびその付属品は精密機械です。決して強い衝撃を与えないでください。
レンズマウントのフランジ面より後方にレンズ部分が突き出ているレンズの場合、取り付け・取り外しの際、レンズ部分に衝撃を与えないよう十分に注意してください。
- ◆ レンズを寒いところから急に、気温と湿度が高いところに持ち込むと、レンズが曇ることがあります。上記のような環境へレンズを持ち込むときは、前もってレンズを使用環境温度へ適合させるなどの曇り対策を講じてください。
- ◆ カメラを操作するときは、レンズの前部に衝撃を与えないよう十分に注意してください。
- ◆ カメラを使用しないときは、レンズにはレンズキャップを取り付けてください。
- ◆ 駆動伝達部がある付属品を取り付ける場合、かみ合い部分の形状に異常はないか、異物の付着はないか十分に点検してください。異物があるときは確実に取り除いてください。形状に異常があるときは、購入先販売店にご相談ください。
- ◆ 濃霧・降雨・降雪などの環境で使用するときは、覆いをするなどの対策をして、製品に水分がかからないようにしてください。
- ◆ 輸送時のレンズへの衝撃を最小限にするために、レンズをカメラから取り外す前にズームはワイド端に、フォーカスは無限遠側一杯の位置になるように設定してください。

NOTICE

- ◆ Lens and its accessories are extremely precise instrument, then be sure not to apply the strong impacts to them. If the lens is of a type in which the rear lens protrudes from the flange surface of the lens mount, be sure not to apply impact to the lens part when installing or releasing.
- ◆ There may be a case that the glasses of the lens mist when the lens is carried from a cool place to a place of high temperature and high humidity. To avoid a mist on the glasses, before moving the lens, let the lens adjust to the ambient temperature of the place where the lens will be used.
- ◆ Be sure not to apply impact to the front part of the lens when operating the camera.
- ◆ Put the cap on the lens while the camera is not used.
- ◆ If an accessory to be attached to the lens is equipped with a mechanical drive relaying part, before attaching it, check the joint part and get rid of all obstacles. If there are any unusual conditions, please contact the sales agent from which you purchased the product.
- ◆ When the lens is used in the weather of fog, raining, or snowing, cover up the lens to prevent it from the water.
- ◆ To minimize the impact to the lens in transportation, set the zoom to the wide end and the focus to the infinity side end before releasing the lens from the camera.

目 次

・ レンズの概要	2
・ カメラへの取り付け	2
・ フランジバックの調整	3
・ アイリス操作	5
・ フォーカス操作	6
・ ズーム操作	7
(1) ズームシーソーコントロールレバー による操作	8
(2) クイックズーム操作	8
(3) オートクルージングズーム操作	10
(4) マニュアル操作	11
・ マクロ操作	12
・ その他の機能	13
・ 機能&モード切替スイッチについて	15
・ アイリスの調整	20
・ レンズフードの着脱	21
・ 保 守・点 検	22
・ オプションアクセサリ	23
・ 仕 様	29

■ 付 図

Fig. 1	外観図
2	結線図

注. 本説明書内の説明図は、お手持ちの製品の形状と異なる場合があります。

TABLE OF CONTENTS

・ General Description	2
・ Installation onto Camera	2
・ Adjustment of Flange Focal Length	3
・ Iris Operation	5
・ Focus Operation	6
・ Zoom Operation	7
(1) Operation by Zoom Seesaw Control Lever	8
(2) QuikZoom Operation	8
(3) Auto Cruising Zoom Operation	10
(4) Manual Operation	11
・ Macro Operation	12
・ Other Functions	13
・ About Function & Mode Select Switches	15
・ Iris Adjustment	20
・ Detaching/Attaching Lens Hood	21
・ Maintenance	22
・ Optional Accessories	23
・ Specifications	29

■ ILLUSTRATIONS

Fig. 1	Outline drawing
2	Wiring diagram

Note. The products shown in the illustrations in this manual may differ from their actual shapes.

レンズの概要

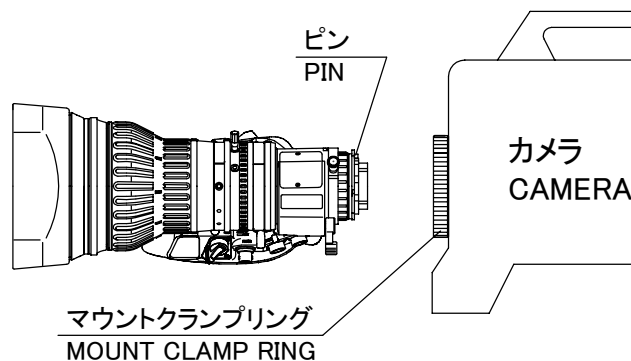
このレンズは、カラーテレビカメラ用に開発された、バヨネットマウントタイプのズームレンズです。

GENERAL DESCRIPTION

This lens is a bayonet mount type zoom lens developed for a 2/3" format color TV Camera.

カメラへの取り付け

INSTALLATION ONTO CAMERA



注. レンズをカメラに取り付ける前に、必ずカメラの電源をOFF にしてください。

⚠ 警告

取り付け・締め付けは確実に行ってください。高所使用時の落下は重大な事故の原因となります。

- 後レンズキャップを外します。
- カメラのマウントクランプリングを、反時計方向一杯に回します。
- レンズのマウント面にあるピンが、カメラのマウント面にある穴、または切り欠きに確実に入るように位置を合わせてから、レンズとカメラのマウント面を合わせます。
- マウントクランプリングを時計方向一杯に回します。
- レンズのケーブルをカメラのレンズ用コネクタに接続します。

注. レンズを最初にカメラに取り付けたとき、または異なるカメラに取り付けたときには、必ずフランジバックの調整(次ページ参照)を行ってください。

Note. Prior to installation of the lens, turn off the power of the camera.

⚠ WARNING

Be sure to attach all the parts securely. Dropping any parts from a height may cause severe accidents.

- Take the rear lens cap off.
- Rotate the mount clamp ring on the camera fully counterclockwise.
- Fit the mounting surface of the lens to that of the camera aligning the pin on the lens with the slot in the camera.
- Rotate the mount clamp ring fully clockwise.
- Connect the cable of the lens to the connector, provided for the lens, on the camera.

Note. Make sure to adjust the flange focal length when installing the lens on a camera for the first time or installing it on another camera (refer to the next page for details).

フランジバックの調整

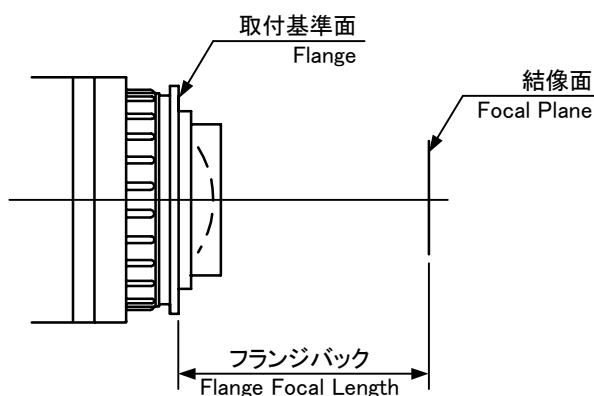
フランジバックとは、レンズの取付基準面（フランジ）から結像面までの距離をいいます。

レンズの結像面とカメラの撮像面が一致していないと、ズームの操作中に被写体の焦点がずれてしまいます。これを防ぐために、フランジバックの調整が必要となります。レンズを最初にカメラに取り付けたとき、または異なるカメラに取り付けたときには、必ずこの調整を行ってください。

ADJUSTMENT OF FLANGE FOCAL LENGTH

The flange focal length is the distance from the flange (mounting surface) of a lens to the focal plane.

If the focal plane of the lens does not coincide with the image plane of the camera, the object will be out of focus during a zoom operation. To prevent this from happening, the adjustment of the flange focal length is required. Make sure to carry out the adjustment when installing the lens to a camera for the first time or installing it to another camera.



■ 被写体および絞りの条件

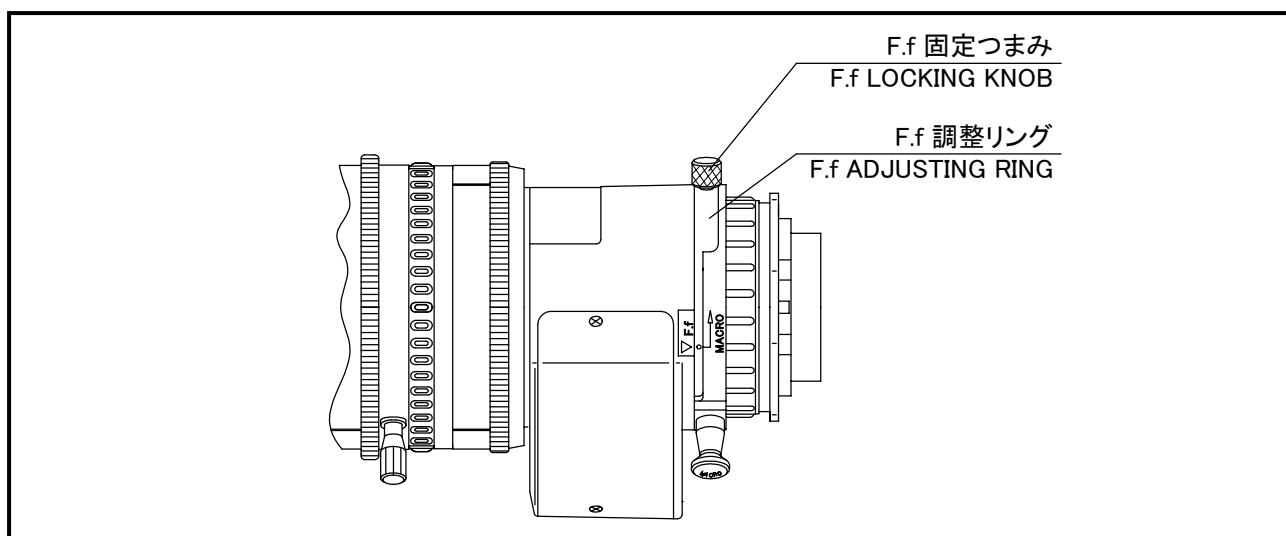
1. **被写体:** 巻末に掲載してあります白黒の放射縞模様チャート“ジーメンススター”を、切り取ってご使用ください
2. **被写体距離:** 約 3 m
3. **絞り:** 開放またはできるだけ開放に近い位置

注. 絞りを開放にすることで被写界深度が浅くなり、より確実に焦点を合わせることが出来ます。フランジバックを正確に調整するために、出来るだけ丁寧な焦点合わせ操作を行ってください。

■ CONDITIONS OF OBJECT AND DIAPHRAGM

1. **Object:** cut off the Siemens Star (the chart made up of radial black and white lines) at the end of this manual and use it as an object
2. **Distance of Object:** about 3 meters
3. **Diaphragm:** open or as near to open as possible

Note. The depth of field decreases by opening the aperture of the lens, and it becomes possible to focus on an object more precisely. To precisely adjust the flange focal length, carefully adjust the focus as much as possible.



■ 調 整

調整は、レンズをカメラに取り付けた後カメラの電源を入れ、カメラのモニターを見ながら行います。フォーカス、ズームの操作方法については、「フォーカス操作」「ズーム操作」の項(6、7ページ)を参照してください。

- a. F.f 固定つまみを反時計方向に回してゆるめます。
- b. ズームを操作してワイド端にします。
- c. F.f 固定つまみを使用してF.f 調整リングを回し、約3m離れた距離に置いたジーメンススターに焦点を合わせます。白黒の放射縞模様が最もはっきり見える位置が最適な焦点位置です。
- d. ズームを操作してテレ端にします。
- e. フォーカスを操作して、ジーメンススターに焦点を合わせます。
- f. ズームをワイド端に戻して、手順 'c' で合わせた最適な焦点位置が保たれているか確認します。
- g. 上記の手順 'b' ~ 'f' を2、3回繰り返します。
(ズーム全域で常に最適な焦点位置が保たれるようになれば、正確にフランジバックが調整されました。焦点がずれてしまう場合は、フランジバックの調整が不十分です。そのときは、再度手順 'b' から調整を行ってください。)
- h. 最後に、F.f 固定つまみを確実に締め付けます。

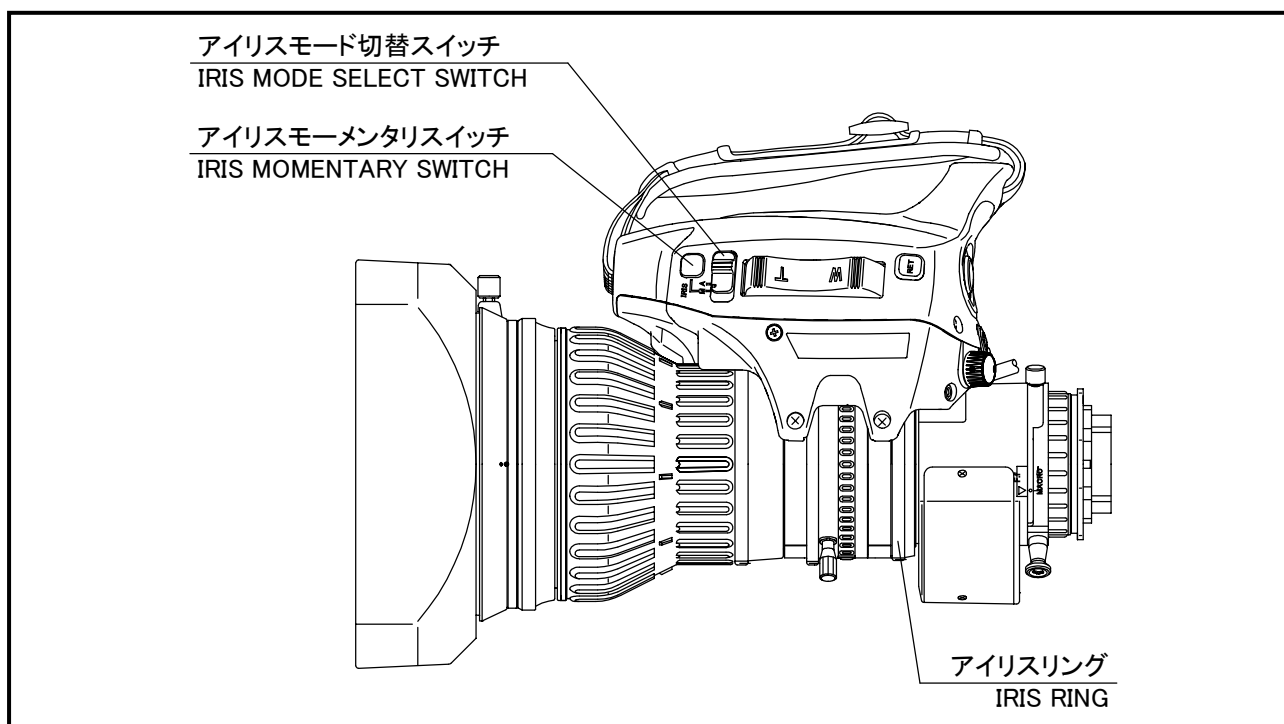
■ ADJUSTMENT

After installing the lens to the camera and turning it ON, perform adjustment by watching the monitor of the camera. For the operation of focusing and zooming, refer to "Focus Operation" and "Zoom Operation" (pages 6 and 7).

- a. Loosen the F.f locking knob by rotating it counterclockwise.
- b. Operate the zoom to set it to the wide end.
- c. Rotate the F.f adjusting ring using the F.f locking knob to focus on the Siemens Star located approximately 3 meters away. The position where the radial black and white lines become sharpest is the optimum focus position.
- d. Operate the zoom to set it to the telephoto end.
- e. Operate the focus to bring the object into focus.
- f. Operate the zoom to set it to the wide end again, and check that the optimum focus position adjusted in step 'c' is kept.
- g. To adjust precisely, repeat the above steps 'b' through 'f' several times.
(If the most optimum focus position usually holds in all zoom areas, the flange focal length is adjusted precisely. If it is not focused, the flange focal length is not adjusted sufficiently. In this case, start adjusting again from step 'b'.)
- h. Finally tighten the F.f locking knob firmly.

アイリス操作

IRIS OPERATION



アイリスの操作方式には、オートアイリスモードとマニュアルモードがあります。各方式の操作方法については、それぞれの項目を参照してください。

■ オートアイリスモード

アイリスモード切替スイッチを『A』に設定します。アイリスは、カメラからの信号により、被写体の明るさに応じて自動的に調整されます。

■ マニュアルモード

- アイリスモード切替スイッチを『M』に設定します。
- アイリスリングを直接手で回して、アイリスを調整します。リングを時計方向に回すと、クローズ側になり、反時計方向に回すと、オープン側になります。

注1. マニュアルモードの時でも、アイリスモーメンタリスイッチを押すと、押している間はオートアイリスになります。

注2. アイリスA-M位置切替スイッチ(16ページ参照)をONにすると、アイリスモード切替スイッチのオートアイリスモードとマニュアルモードの位置を逆にすることができます。逆にした場合には、混乱を防ぐために、レンズに同梱してありますモード表示シールを、レンズのモード表示の上に貼ってご使用ください。

There are two iris operation modes: auto iris mode and manual mode. For the operating instruction in each mode, refer to the description on each mode.

■ AUTO IRIS MODE

Set the iris mode select switch to “A.” The iris of the lens will automatically be adjusted responding to the object brightness.

■ MANUAL MODE

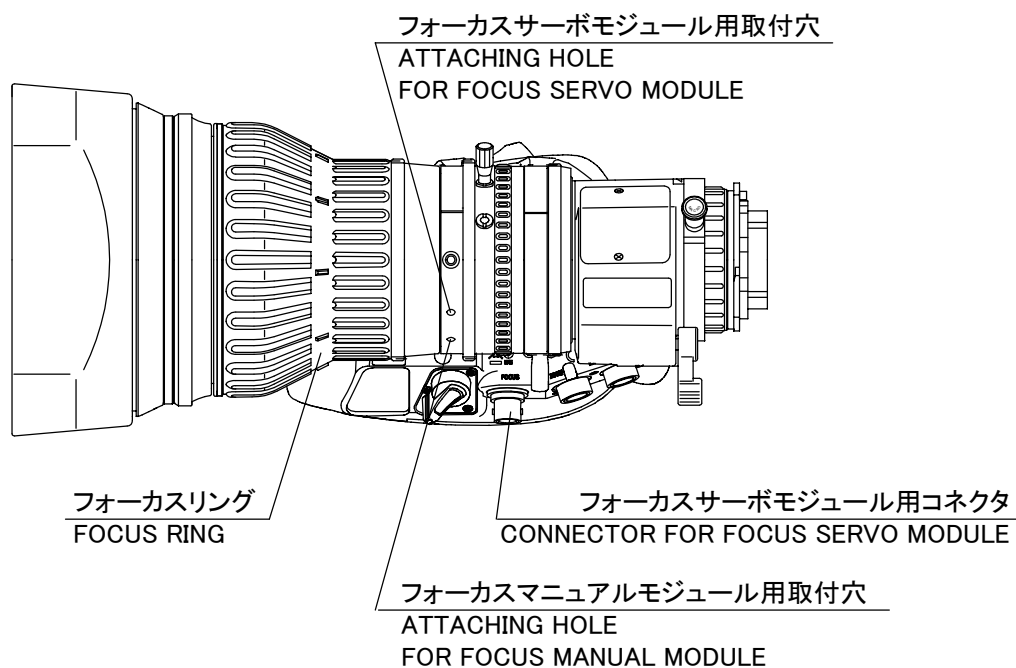
- Set the iris mode select switch to “M.”
- Rotate the iris ring by hand to adjust the iris. Clockwise rotation of the ring causes the iris to move toward the closed side and counterclockwise rotation toward the open side.

Note 1. Although the iris operation mode is in Manual, the iris is adjusted automatically while the iris momentary switch is being pressed.

Note 2. The positions of the auto iris mode and the manual mode in the iris mode select switch can be interchanged by setting the iris A-M position change switch (refer to page 16) to ON. When the positions are interchanged, apply the mode indication label, enclosed with the lens, onto the mode indication part of the lens so as not to cause confusion.

フォーカス操作

FOCUS OPERATION



フォーカスリングを直接手で回して、焦点を合わせます。カメラ側より見て時計方向に回すと焦点は至近側に合い、反時計方向に回すと無限遠側に合います。

別売りのアクセサリを使用すると、遠隔操作を行うこともできます。

Focusing can be done by directly rotating the focus ring by hand. Rotate the focus ring clockwise from the camera side to focus on an object on the near side.

The remote control operation is also available with optional accessories.

ズーム操作

ZOOM OPERATION

ズームシーソーコントロールレバー
ZOOM SEESAW CONTROL LEVER

ズームレバー
ZOOM LEVER

ズームレバーホルダ
ZOOM LEVER HOLDER

ズームマニュアルモジュール用取付穴
ATTACHING HOLE
FOR ZOOM MANUAL MODULE

ズームコントロール用コネクタ
CONNECTOR FOR ZOOM CONTROL

ズームサーボ/マニュアル切替つまみ
ZOOM SERVO/MANUAL SELECT KNOB

ズームリング
ZOOM RING

ズーム操作は、次の5通りの方式で行うことができます。

The zoom can be operated in the following five operation modes.

	ページ
(1) ズームシーソーコントロールレバーによる操作.....	8
(2) クイックズーム操作.....	8
(3) オートクルージングズーム操作.....	10
(4) マニュアル操作.....	11

	Page
(1) Operation by Zoom Seesaw Control Lever.....	8
(2) QuickZoom Operation.....	8
(3) Auto Cruising Zoom Operation.....	10
(4) Manual Operation.....	11

各方式での操作方法については、それぞれの項目を参照してください。なお、別売りのアクセサリを使用すると、遠隔操作を行うこともできます。

For the operating instruction in each mode, refer to the description on each mode.

The remote control operation is also available with optional accessories.

(1) ズームシーソーコントロールレバーによる操作

- a. ズームサーボ／マニュアル切替つまみを『S』に設定します。
- b. ズームシーソーコントロールレバーを押します。レバーのT側を押すとズームはテレ側に、W側を押すとワイド側に作動します。レバーを押す深さを変えるとズームスピードが変化します。深く押すと速くなり、浅く押すと遅くなります。

<ズーム最大スピードの調節>

ズーム最大スピード調節つまみ（下図参照）を操作すると、ズームの最大スピードを7段階の間で、任意に調節することができます。つまみを時計方向に回すと、スピードは速くなります。

(2) クイックズーム操作

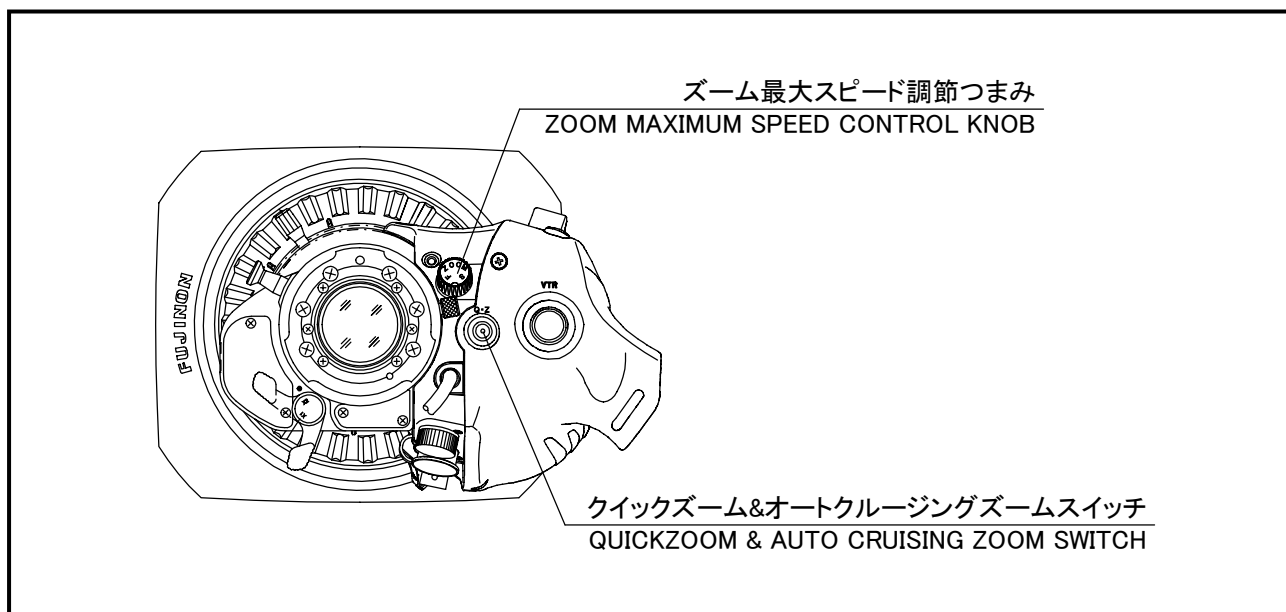
(1) Operation by Zoom Seesaw Control Lever

- a. Set the zoom servo/manual select knob to “S.”
- b. Press the zoom seesaw control lever. Press T-side of the lever to zoom to the tele side, and the W-side to zoom to the wide side. For the speed control, adjust the strength to press the lever. Pressing the lever deeply makes the zoom speed faster, and shallowly makes slower.

<Control of Zoom Maximum Speed>

By means of the zoom maximum speed control knob (see the illustration below), the zoom maximum speed can be changed in seven steps. Rotate the knob clockwise to increase the speed.

(2) QuickZoom Operation



クイックズーム操作では、ズームを素早くテレ端まで作動させることができます。次のようなときに、有効に活用することができます。

- 正確な焦点合わせをするために、ズームを素早くテレ端にしたいとき。
- ズームアップしたときの構図を、素早く確認したいとき。

In quickzoom operation, pressing a switch moves the zoom to the tele end quickly. The operator can use this function in such occasions listed below.

- When rapid zooming to the tele end is required to focus on the object precisely.
- To confirm, in a moment, the composition of the image in the extreme closeup shot.

操作方法

- a. ズームサーボ／マニュアル切替つまみを『S』に設定します。
- b. ズームがテレ端に作動するまでクイックズーム&オートクルージングズームスイッチを押し続けます。
- c. クイックズーム&オートクルージングズームスイッチを押したまま、正確な焦点合わせや構図の確認をします。
- d. クイックズーム&オートクルージングズームスイッチを離します。

ーズームは元の位置に素早く戻ります。(ズームが元の位置に戻る前に、再度クイックズーム&オートクルージングズームスイッチを押すと、ズームは再びクイックズーム作動を開始します。スイッチから手を離せば、ズームは元の位置に素早く戻ります。)

- 注1.** 機能&モード切替スイッチ(15ページ参照)を設定すると、リターンスイッチ、VTRスイッチもクイックズーム&オートクルージングズームスイッチとして使用することができます。
- 注2.** クイックズーム操作時のズームスピードは、ズームスピード最大スピード調節つまみの設定位置に関わりなく、最大スピードとなります。
- 注3.** ズームシーソーコントロールレバーを押したままクイックズーム&オートクルージングズームスイッチを押すと、ズームはオートクルージングズーム動作をします。クイックズーム動作はしません。

Operation

- a. Set the zoom servo/manual select knob to “S.”
- b. Keep pressing the quickzoom & auto cruising zoom switch until the zoom reaches the tele end.
- c. While pressing the quickzoom & auto cruising zoom switch, perform precise focusing or confirm the composition of the image in the extreme closeup shot.
- d. Release the quickzoom & auto cruising zoom switch.
 - The zoom will move to its former position quickly. (If you press the quickzoom & auto cruising zoom switch again before the zoom returns to its former position, the quickzoom movement restarts. After this operation, if the switch is released, the zoom will move to its former position quickly.)

Note 1. By setting an appropriate switch in the area of “Function & Mode Select Switches” (see page 15), the return switch and the VTR switch can be used also as a quickzoom & auto cruising zoom switch.

Note 2. In quickzoom operation, the zoom moves at the maximum speed irrespective of the setting position of the zoom maximum speed control knob.

Note 3. If you press the quickzoom & auto cruising zoom switch while pressing the zoom seesaw control lever, the zoom moves in auto cruising zoom operation, not in quickzoom operation.

(3) オートクルージングズーム操作

ズームを一定のスピードで、テレ端またはワイド端まで作動させる操作です。この機能は、低速でズームングスピードを維持したいときに有効に活用することができます。

操作方法

- a. ズームサーボ／マニュアル切替つまみを『S』に設定します。
- b. ズームシーソーコントロールレバーを押してズームスピードを調節します。
- c. ズームシーソーコントロールレバーを押したままクイックズーム&オートクルージングズームスイッチを押します。
ー オートクルージングズーム機能が働きます。
- d. ズームシーソーコントロールレバーから手を離します。
ー ズームは、クイックズーム&オートクルージングズームスイッチを押した時点でのスピードのまま、テレ端またはワイド端まで作動し続けます。

注. 機能&モード切替スイッチ(15ページ参照)を設定すると、リターンスイッチ、VTRスイッチもクイックズーム&オートクルージングズームスイッチとして使用することができます。

解除方法

オートクルージングズーム作動を解除するには、次の3つの方法があります。

1. ズームシーソーコントロールレバーを、ズームの作動方向側に押します。
ー ズームシーソーコントロールレバーを押す深さが、オートクルージングズーム作動をセットしたときに押した深さを超えたときに、オートクルージングズーム作動は解除されます。解除された後、ズームは、解除する前と同じ方向に作動しつづけます。(この方法では、滑らかなズーム作動を維持しながら、オートクルージングズーム作動を解除することができます。)

(3) Auto Cruising Zoom Operation

In auto cruising zoom operation, the zoom moves to the tele end or the wide end at a constant speed. This function is effective when a constant slow zoom speed is required across the zooming range.

Operation

- a. Set the zoom servo/manual select knob to “S.”
- b. Press the zoom seesaw control lever and adjust the zoom speed.
- c. While pressing the zoom seesaw control lever, press the quickzoom & auto crusing zoom switch.
ー The auto cruising zoom function will work.
- d. Release your hand from the zoom seesaw control lever.
ー The zoom will move to the tele end or the wide end at a constant speed that is determined when the quickzoom & auto cruising zoom switch is pressed.

Note. By setting an appropriate switch in the area of “Function & Mode Select Switches” (see page 15), the return switch and the VTR switch can be used also as a quickzoom & auto cruising zoom switch.

Releasing

There are three ways to release the auto cruising zoom operation mode.

1. Press the zoom seesaw control lever on the side of the direction of the zoom movement.
ー When the amount of displacement of the zoom seesaw control lever exceeds that determined when the auto cruising zoom operation is set, the auto cruising zoom operation mode will be released. After released, the zoom will move continuously toward the same direction as moved before releasing. (In this way, the auto cruising zoom operation mode can be released maintaining the smooth zoom movement.)

2. ズームシーソーコントロールレバーを、ズームの作動方向とは反対側に押します。

ー オートクルージングズーム作動はただちに解除され、ズームは解除する前とは逆方向に作動します。

3. クイックズーム&オートクルージングズームスイッチを押します。

ー オートクルージングズーム作動はただちに解除され、ズームは停止します。

(4) マニュアル操作

a. ズームサーボ／マニュアル切替つまみを『M』に設定します。

b. ズームレバーを使用して、あるいは直接手でズームリングを回します。カメラ側より見て時計方向に回すと、ズームはワイド側に作動し、反時計方向に回すとテレ側に作動します。

(直接ズームリングを回す場合は、ズームレバーを取り外すと操作がし易くなります。ズームレバーを取り外した場合は、紛失を防ぐために、取り外したズームレバーは、ズームレバーホルダに取り付けておいてください。)

2. Press the zoom seesaw control lever on the reverse side of the direction of the zoom movement.

ー The auto cruising zoom operation mode will be released immediately, and the zoom will move toward the reverse direction.

3. Press the quickzoom & auto cruising zoom switch.

ー The auto cruising zoom operation mode will be released immediately, and the zoom will stop.

(4) Manual Operation

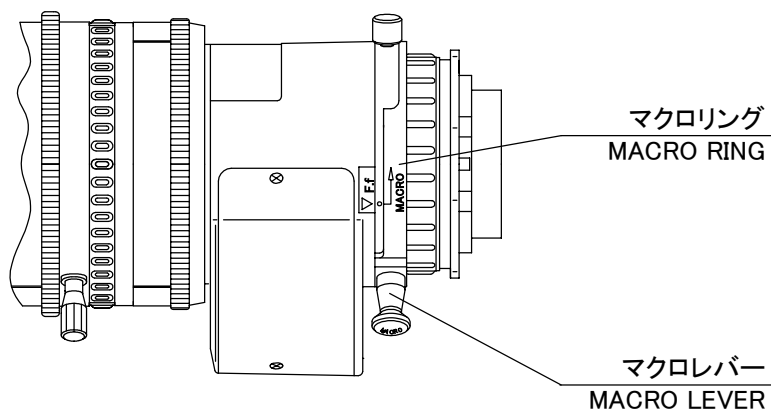
a. Set the zoom servo/manual select knob to "M."

b. Rotate the zoom ring directly or using the zoom lever. Clockwise rotation of the zoom ring, viewed from the camera side, moves the zoom to the wide side, and counterclockwise rotation to the tele side.

(When rotating the zoom ring directly, it is recommended to remove the zoom lever for smooth operation. If you removed the zoom lever, install it on the zoom lever holder so as not to lose it.)

マクロ操作

MACRO OPERATION



マクロ操作（近接撮影）は、次のようにして行います。

- フォーカスリングを無限遠側一杯に回します。
- マクロレバーを引きながら、マクロリングを矢印の方向一杯に回します。
- ズームを操作して焦点を合わせます。

注. マクロリングが中間の位置でも、撮影を行うことができます。この場合、最短撮影距離と撮影範囲は、通常撮影の場合とマクロ撮影の場合の中間の値となります。

■ 解除方法

マクロリングを矢印とは逆方向に、マクロレバーが自動的に元の位置に戻るまで回します。

Carry out the following steps for the macro operation (taking a closeup shot).

- Rotate the focus ring fully toward the infinity side.
- While pulling the macro lever, rotate the macro ring toward the arrow as far as it goes.
- Focus the lens by controlling the zoom.

Note. It is also possible to shoot an object while the macro ring is in an intermediate position. In this case, the values of the M.O.D. and the object area at M.O.D. are those of between a normal and a closeup shot.

■ PROCEDURE TO CANCEL

Rotate the macro ring in the opposite direction of the arrow until the macro lever automatically returns to its original position.

その他の機能

OTHER FUNCTIONS

Fig. A

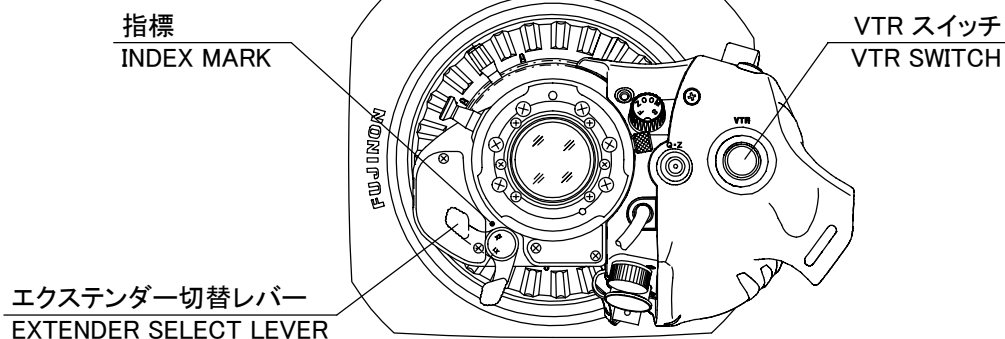
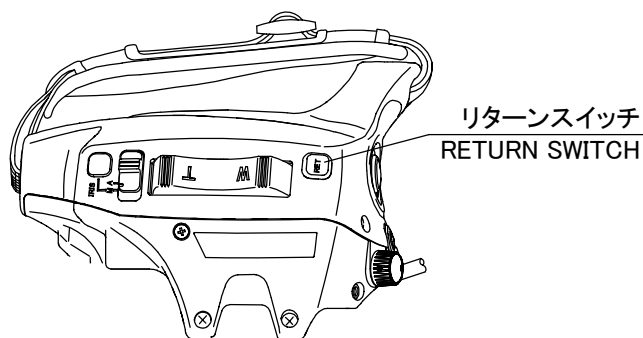


Fig. B



■ エクステンダー切替レバー (Fig. A)

この切替レバーを回し、レバーの文字『×2』を指標点に合わせることで、内蔵エクステンダが光路に入ります。

■ VTR スイッチ (Fig. A)

カメラに接続されている VTR のスタート/ストップ操作を行うスイッチです。スイッチを押すごとにスタート/ストップが切り替わります。

注. 機能&モード切替スイッチの設定を変えると、このスイッチの機能はクイックズームまたはクイックズーム & オートクルージングズームスイッチの機能となります。(15ページ参照)

■ リターンスイッチ (Fig. B)

スイッチを押している間、リターンビデオ画像をカメラのビューファインダで見ることができます。

注. 機能&モード切替スイッチの設定を変えると、このスイッチの機能はクイックズームまたはクイックズーム & オートクルージングズームスイッチの機能となります。(15ページ参照)

■ Extender Select Lever (Fig. A)

To use the built-in extender, rotate the extender select lever to align the letters “×2” with the index mark.

■ VTR Switch (Fig. A)

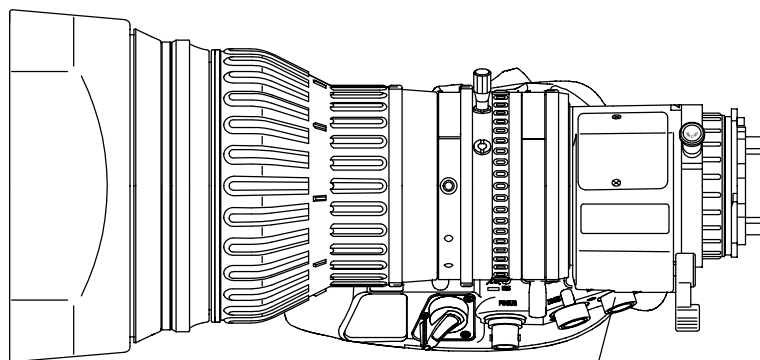
Operation of this switch starts or stops the VTR linked to the camera.

Note. If the setting of the function & mode select switches is properly arranged, this switch works as a quickzoom switch or a quickzoom & auto cruising zoom switch. (refer to page 15)

■ Return Switch (Fig. B)

While pressing this switch, the return video picture can be seen through the viewfinder of the camera.

Note. If the setting of the function & mode select switches is properly arranged, this switch works as a quickzoom switch or a quickzoom & auto cruising zoom switch. (refer to page 15)



シリアルインターフェース用コネクタ
CONNECTOR FOR SERIAL INTERFACE

■ シリアルインターフェース用コネクタ

パーソナルコンピュータからレンズを操作するときに、別売りのアクセサリを使用して、レンズとパーソナルコンピュータを接続します。

■ Connector for Serial Interface

To control the lens with a personal computer, link the personal computer with this connector using an optional accessory.

機能&モード切替スイッチについて

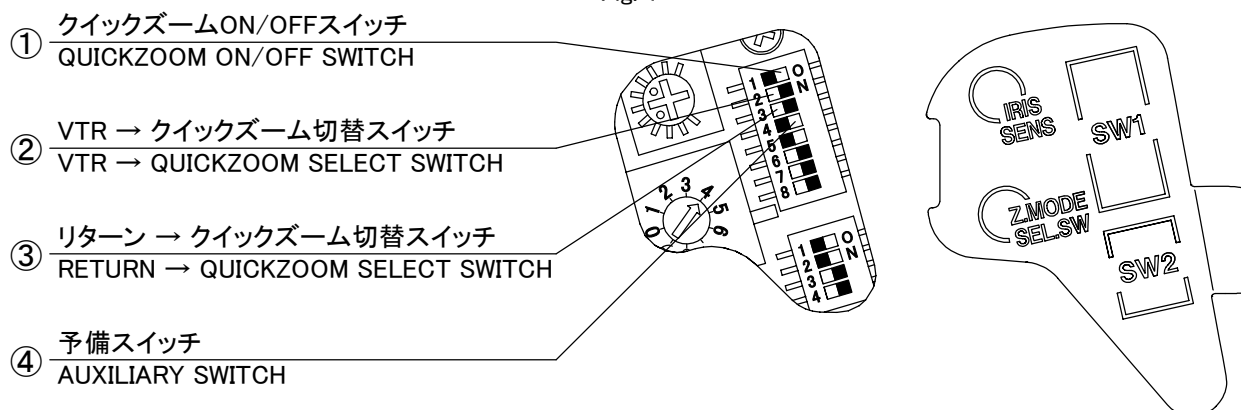
このレンズに組み込まれている各種のスイッチは、そのスイッチに設定されている機能を切り替えて使用することができます。機能を切り替えるには、駆動ユニット前面の「機能&モード切替スイッチ」の設定を変更します。駆動ユニット前面の長円形のゴムキャップを外すと、「機能&モード切替スイッチ」を操作することができます。

ABOUT FUNCTION & MODE SELECT SWITCHES

The function of some switches incorporated in this lens can be changed to other functions. The function can be changed by setting switches in the function & mode select switches. The function & mode select switches are accessible by removing the round rectangular rubber cap on the front of the drive unit.

機能&モード切替スイッチ／FUNCTION & MODE SELECT SWITCHES

Fig. 1



図は、工場出荷時の設定位置を示します。

The illustration shows the positions set at the factory.

① クイックズームON／OFFスイッチ

クイックズーム&オートクルージングズームスイッチの機能を有効(ON)または無効(OFF)に切り替えるスイッチです。

② VTR → クイックズーム切替スイッチ

VTRスイッチの機能をクイックズームスイッチの機能に切り替えるスイッチです。(このレンズに接続しているズームレートデマンドユニットおよびショットボックスに装備されているVTRスイッチの機能も、同様にクイックズームスイッチの機能に切り替わります。)

③ リターン → クイックズーム切替スイッチ

リターンスイッチの機能をクイックズームスイッチの機能に切り替えるスイッチです。(このレンズに接続しているズームレートデマンドユニットおよびショットボックスに装備されているリターンスイッチの機能も、同様にクイックズームスイッチの機能に切り替わります。)

④ 予備スイッチ

予備用のスイッチです。

① QuickZoom ON/OFF Switch

This switch changes the function of the quickzoom & auto cruising zoom switch to ON and OFF.

② VTR → QuickZoom Select Switch

This switch changes the function of the VTR switch to that of the quickzoom switch. (The function of the VTR switch incorporated in the zoom rate demand unit or the shot box linked to this lens is also changed to that of the quickzoom switch.)

③ Return → QuickZoom Select Switch

This switch changes the function of the return switch to that of the quickzoom switch. (The function of the return switch incorporated in the zoom rate demand unit or the shot box linked to this lens is also changed to that of the quickzoom switch.)

④ Auxiliary Switch

An auxiliary switch.

機能&モード切替スイッチ／FUNCTION & MODE SELECT SWITCHES

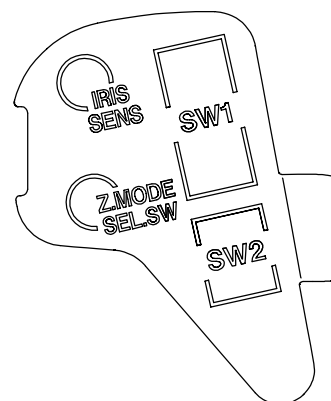
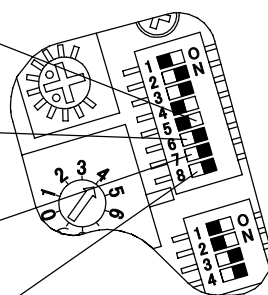
Fig. 2

- ⑤ オートクルージングズームON/OFFスイッチ
AUTO CRUISING ZOOM ON/OFF SWITCH

- ⑥ アイリス補正ON/OFFスイッチ
IRIS COMP ON/OFF SWITCH

- ⑦ アイリスA-M位置切替スイッチ
IRIS A-M POSITION CHANGE SWITCH

- ⑧ 予備スイッチ
AUXILIARY SWITCH



図は、工場出荷時の設定位置を示します。

The illustration shows the positions set at the factory.

⑤ オートクルージングズームON/OFFスイッチ

オートクルージングズーム機能を有効(ON)または無効(OFF)に切り替えるスイッチです。このスイッチをOFFにすると、オートクルージングズームスイッチとして設定されているすべてのスイッチでのオートクルージングズーム操作はできなくなります。

⑥ アイリス補正ON/OFFスイッチ

アイリスリモートモード時にエクステンダを使用したときに、アイリス補正機能の有効(ON)または無効(OFF)を切り替えるスイッチです。

注. アイリスリモートモード時(カメラ側からのマニュアル操作時)にエクステンダを使用すると画面は暗くなりますが、アイリス補正機能を使用するとこれを防ぐことができます。

⑦ アイリスA-M位置切替スイッチ

アイリスモード切替スイッチのオートモードとマニュアルモードの設定位置を切り替えるスイッチです。

⑧ 予備スイッチ

予備用のスイッチです。

⑤ Auto Cruising Zoom ON/OFF Switch

This switch changes the auto cruising zoom function to ON and OFF. If this switch is set to OFF, an auto cruising zoom operation cannot be performed from all the switches that are set as an auto cruising zoom switch.

⑥ Iris Comp ON/OFF Switch

This switch changes the iris compensation function to ON and OFF.

Note. In the iris remote mode, the image of the picture darkens when the extender is used. The iris compensation function prevent this happening.

⑦ Iris A-M Position Change Switch

The positions of the auto iris mode and the manual mode set in the iris mode select knob can be interchanged by setting this switch.

⑧ Auxiliary Switch

An auxiliary switch.

機能&モード切替スイッチ／FUNCTION & MODE SELECT SWITCHES

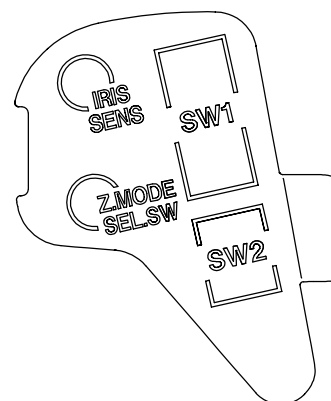
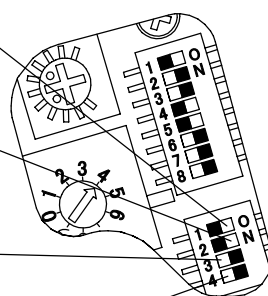
Fig. 3

① カメラ通信ON/OFFスイッチ
CAMERA COMMUNICATION
ON/OFF SWITCH

② 予備スイッチ
AUXILIARY SWITCH

アナログズームデマンド
ズームモード機能ON/OFFスイッチ
③ ANALOG ZOOM DEMAND
ZOOM MODE FUNCTION ON/OFF SWITCH

④ 予備スイッチ
AUXILIARY SWITCH



図は、工場出荷時の設定位置を示します。

The illustration shows the positions set at the factory.

① カメラ通信ON/OFFスイッチ

カメラとのシリアル通信を、有効(ON)または無効(OFF)に切り替えるスイッチです。

注. シリアル通信が原因と思われる不具合が発生した場合には、スイッチをOFFにしてください。

② 予備スイッチ

予備用のスイッチです。

③ アナログズームデマンド

ズームモード機能ON/OFFスイッチ

アナログズームデマンドコントロールユニットを使用してズーム操作をするときに、ズームモード機能(ズームコントロール信号に対するズームスピードの変化特性を切り替える機能)を有効(ON)または無効(OFF)に切り替えるスイッチです。

④ 予備スイッチ

予備用のスイッチです。

① Camera Communication ON/OFF Switch

This switch changes the function of serial communication with a camera to ON and OFF.

Note. Set this switch to OFF when a malfunction occurs and it is assumed that the malfunction is caused by a serial communication failure.

② Auxiliary Switch

An auxiliary switch.

③ Analog Zoom Demand

Zoom Mode Function ON/OFF Switch

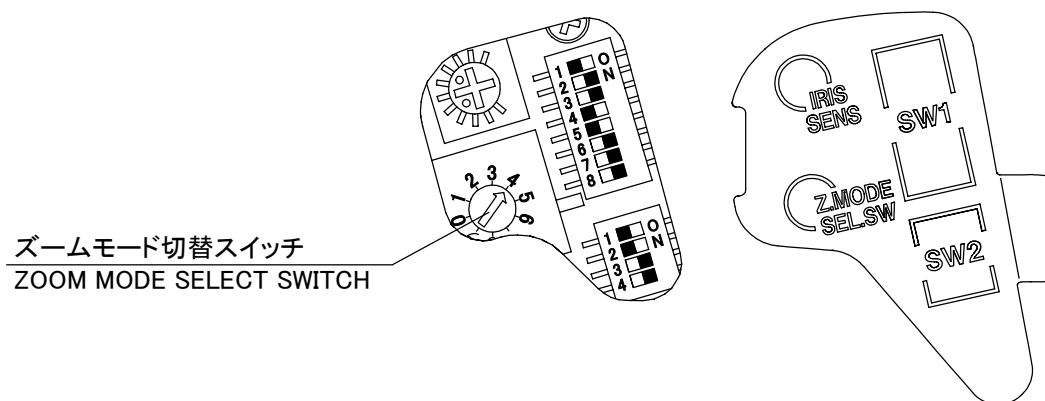
In a zoom operation with an analog zoom demand control unit, the zoom mode function (function of selecting the characteristics of “zoom speed vs zoom control signal”) can be switched to ON and OFF.

④ Auxiliary Switch

An auxiliary switch.

機能&モード切替スイッチ／FUNCTION & MODE SELECT SWITCHES

Fig. 4



図は、工場出荷時の設定位置を示します。

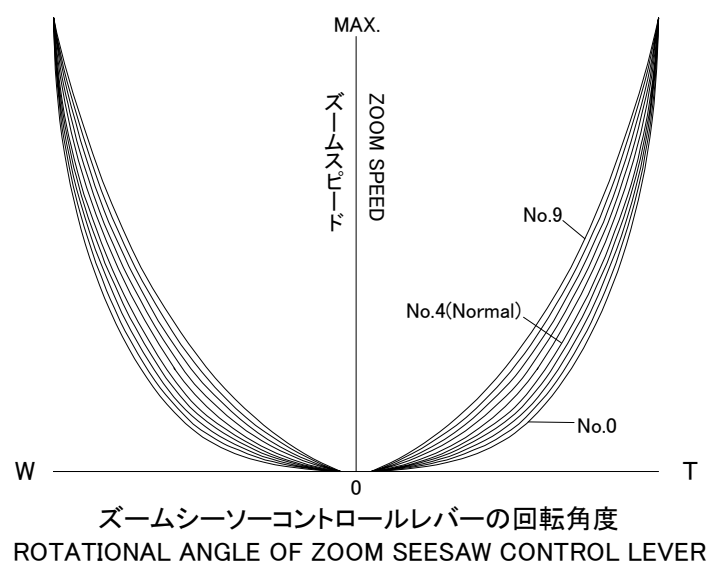
The illustration shows the positions set at the factory.

• ズームモード切替スイッチ

ズームシーソーコントロールレバーの回転角度に対するズームスピードの変化特性を選択するスイッチです。特性は、下図の10通りのモードから選択できます。

• Zoom Mode Select Switch

The characteristics of “Zoom Speed vs Rotational Angle of Zoom Seesaw Control Lever” can be selected from ten modes. Refer to the following figure.



■ スイッチ機能一覧表

リターンスイッチ、VTRスイッチ、クイックズーム&オートクルージングズームスイッチおよびアイリスモード切替スイッチは、機能&モード切替スイッチの設定の組み合わせによって機能が異なります。次の表を参照してください。

◎ リターンスイッチ

機能&モード切替スイッチ の設定		リターンスイッチの機能
3. RET→Q・Z	5. C・Z ON	
OFF	—	リターンスイッチ
ON	ON	クイックズーム&オートクルージングズームスイッチ
ON	OFF	クイックズームスイッチ

◎ VTRスイッチ

機能&モード切替スイッチ の設定		VTR スwitchの機能
2. VTR→Q・Z	5. C・Z ON	
OFF	—	VTR スwitch
ON	ON	クイックズーム&オートクルージングズームスイッチ
ON	OFF	クイックズームスイッチ

◎ クイックズーム&オートクルージングズームスイッチ

機能&モード切替スイッチ の設定		クイックズーム&オートクルージングズームスイッチ の機能
1. Q・Z ON	5. C・Z ON	
ON	ON	クイックズーム&オートクルージングズームスイッチ
OFF	OFF	スイッチは機能しません
ON	OFF	クイックズームスイッチ
OFF	ON	オートクルージングズームスイッチ

◎ アイリスモード切替スイッチ

機能&モード切替スイッチ の設定	アイリスモード切替スイッチ
7. I・A-M CHG	
OFF	A (オート)が手前、M (マニュアル)がレンズ側。 (出荷時に設定してある標準の位置)
ON	M (マニュアル)が手前、A (オート)がレンズ側。 (同梱してあるラベルを貼り付けてご使用ください)

■ TABLE OF SWITCH FUNCTIONS

The functions of switches (return switch, VTR switch, quickzoom & auto cruising zoom switch, and iris mode select switch) can be changed to other functions by combination of the settings of the function & mode select switches. Refer to the following tables.

◎ Return Switch

Settings of Function & Mode Select Switches		Function of Return Switch
3. RET→Q・Z	5. C・Z ON	
OFF	—	Return switch
ON	ON	Quickzoom & auto cruising zoom switch
ON	OFF	Quickzoom switch

◎ VTR Switch

Settings of Function & Mode Select Switches		Function of VTR Switch
2. VTR→Q・Z	5. C・Z ON	
OFF	—	VTR Switch
ON	ON	Quickzoom & auto cruising zoom switch
ON	OFF	Quickzoom Switch

◎ QuickZoom & Auto Cruising Zoom Switch

Settings of Function & Mode Select Switches		Function of QuickZoom & Auto Cruising Zoom Switch
1. Q・Z ON	5. C・Z ON	
ON	ON	Quickzoom & auto cruising zoom switch
OFF	OFF	Does not function
ON	OFF	Quickzoom Switch
OFF	ON	Auto cruising zoom switch

◎ Iris Mode Select Switch

Settings of Function & Mode Select Switches	Iris Mode Select Switch
7. I・A-M CHG	
OFF	A (Auto) is hand side, M (Manual) is Lens Side. (Standard position set at the factory.)
ON	M (Manual) is hand side, A (Auto) is lens side. (Put the mode indication label enclosed with lens.)

アイリスの調整

工場出荷時には、アイリスは正確に調整されていますので、通常は調整の必要はありません。ただし何らかの理由で異常が生じた場合には、下記の要領で調整を行うことができます。

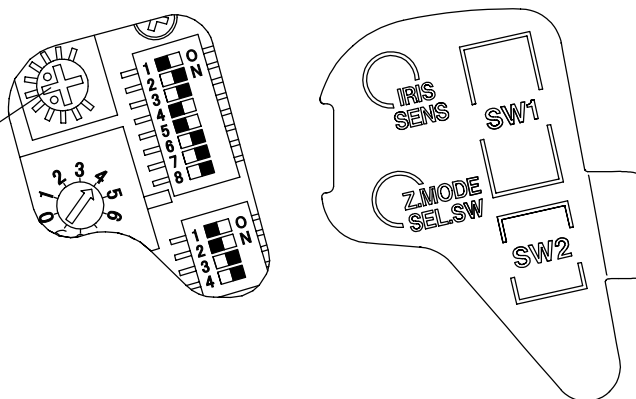
調整用トリマは、駆動ユニットの内部にあります。駆動ユニット前面のキャップを外すと、調整用トリマが見えますので、小型ドライバ等を使用してトリマを回してください。

IRIS ADJUSTMENT

Since the iris is precisely adjusted at the factory before shipment, normally the readjustment is not required. But when an abnormality occurs for some reason, the readjustment can be made as described below.

The adjusting trimmer becomes visible inside the drive unit by removing the cap at the front of the drive unit. Use a small screwdriver or similar implement to rotate the trimmer.

アイリス感度調整トリマ
IRIS SENSITIVITY ADJ. TRIMMER



図は、工場出荷時の設定位置を示します。

The illustration shows the positions set at the factory.

■ アイリス感度調整

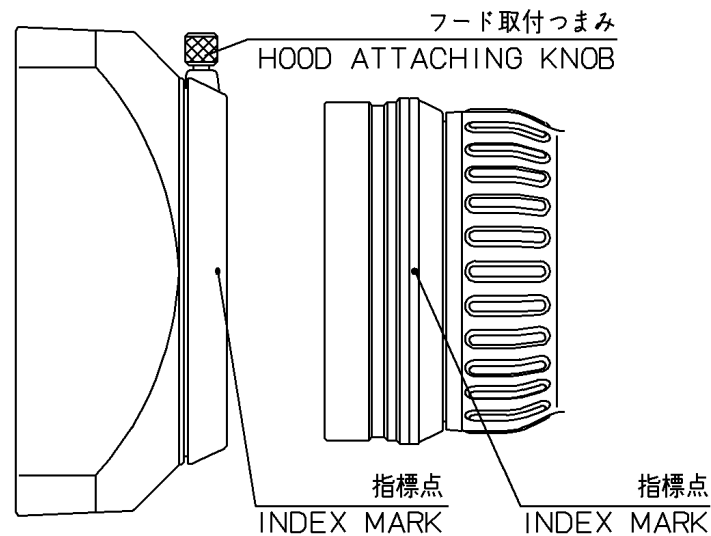
アイリス感度調整トリマを時計方向に回すとアイリスの感度が上がり、反時計方向に回すと下がります。なお、感度を上げるときは、ハンチングを起こさないように注意してください。

■ IRIS SENSITIVITY ADJUSTMENT

Rotate the iris sensitivity adjusting trimmer clockwise for higher sensitivity and counterclockwise for lower sensitivity. When obtaining higher sensitivity, be careful not to cause hunting.

レンズフードの着脱

DETACHING/ATTACHING LENS HOOD



■ 取り外し

- フード取付つまみを反時計方向に回してゆるめます。
- レンズフードをまっすぐ前方に引いて外します。

■ DETACHING

- Rotate the hood attaching knob counterclockwise to loosen it.
- Pull the lens hood straight toward the front to detach it.

■ 取り付け

- フード取付つまみを反時計方向に回してゆるめておきます。
- レンズフードを、レンズ本体の突き当て面まで差し込みます。
- レンズフードを回して、レンズフードの指標点とレンズ本体の指標点の位置を合わせます。
- フード取付つまみを締め付けて固定します。

■ ATTACHING

- Rotate the hood attaching knob counterclockwise to loosen it.
- Insert the lens hood until the mating surfaces of the lens hood and the lens body contact with each other.
- Rotate the lens hood so that the index mark on the lens hood aligns with the index mark on the lens body.
- Tighten the hood attaching knob to secure the lens hood.

保 守 ・ 点 検

■ レンズの清掃

市販のレンズクリーナおよびレンズクリーニングペーパーを用意します。

- a. 始めに、レンズ表面のほこりを、柔らかいハケやブローブラシなどで払い落とします。
- b. クリーニングペーパーを適当な大きさに折り、一部をレンズクリーナに浸します。ペーパーの湿った部分で、レンズの中心部から周辺部に向けて渦巻きを描きながら軽く拭きます。新しいペーパーを使用して、拭き残りがなくなるまでこの作業を繰り返してください。

■ 湿気の除去

レンズ本体に水分が付着した場合には、まず、速やかに乾いた布で外部の水分を拭き取ってください。次に、乾燥剤と共にビニール袋に入れて密封し、完全に除湿してください。

■ 保 管

長期間レンズを使用しないときは、高温、多湿、腐食性ガスのある場所を避けて保管してください。

■ 注意事項

本レンズは、光学ユニットと駆動ユニットから構成されています。両ユニットは、ねじで止められていますが、このねじは外さないでください。ユニットを分離すると、駆動ユニット内の機構に、再調整の必要が生じます。

■ 点 検

ご使用上不都合が生じた場合には、購入先販売店にご相談ください。

長期間、高性能を維持していただくために、1年に1回の定期点検をお勧めいたします。

なお、お客様のご都合で改造等が行われた製品につきましては、点検・修理をお引き受けできないこともありますのでご注意ください。

MAINTENANCE

■ CLEANING THE LENS

Prepare lens cleaning liquid and lens cleaning paper on the market.

- a. First use a soft brush or blower brush to brush dust off the surface of the lens.
- b. Fold the cleaning paper to an adequate size, and dip a part of it into the liquid. Lightly wipe the lens from the center to the periphery while drawing a spiral with the wet paper part. Repeat this operation using new paper until the lens is thoroughly cleaned.

■ REMOVING THE MOISTURE

When the lens main body is wet, first wipe the water on the external part with dry cloth immediately. Then put it together with desiccant into a vinyl bag for sealing to remove the moisture inside.

■ STORAGE

If it is assumed that the lens will not be used for a long term, store it in a place where high temperature, much moisture or corrosive gas is absent.

■ CAUTION

This lens is composed of the optical unit and drive unit. Never remove the screws that fasten these two units. If the units are separated, it will be required to readjust mechanism in the drive unit.

■ INSPECTION

If an abnormality occurs on the lens, contact the sales agent from which you purchased the lens.

To maintain the high performance for a long term for use, we recommend that a periodic inspection is conducted at least once a year.

Note that we may not be able to inspect and repair our products which have been remodeled on the user's end.

オプションアクセサリ

- オールマニュアルシステム
(マニュアルフォーカス、マニュアルズーム)

OPTIONAL ACCESSORIES

- All Manual System
(Manual Focus, Manual Zoom)

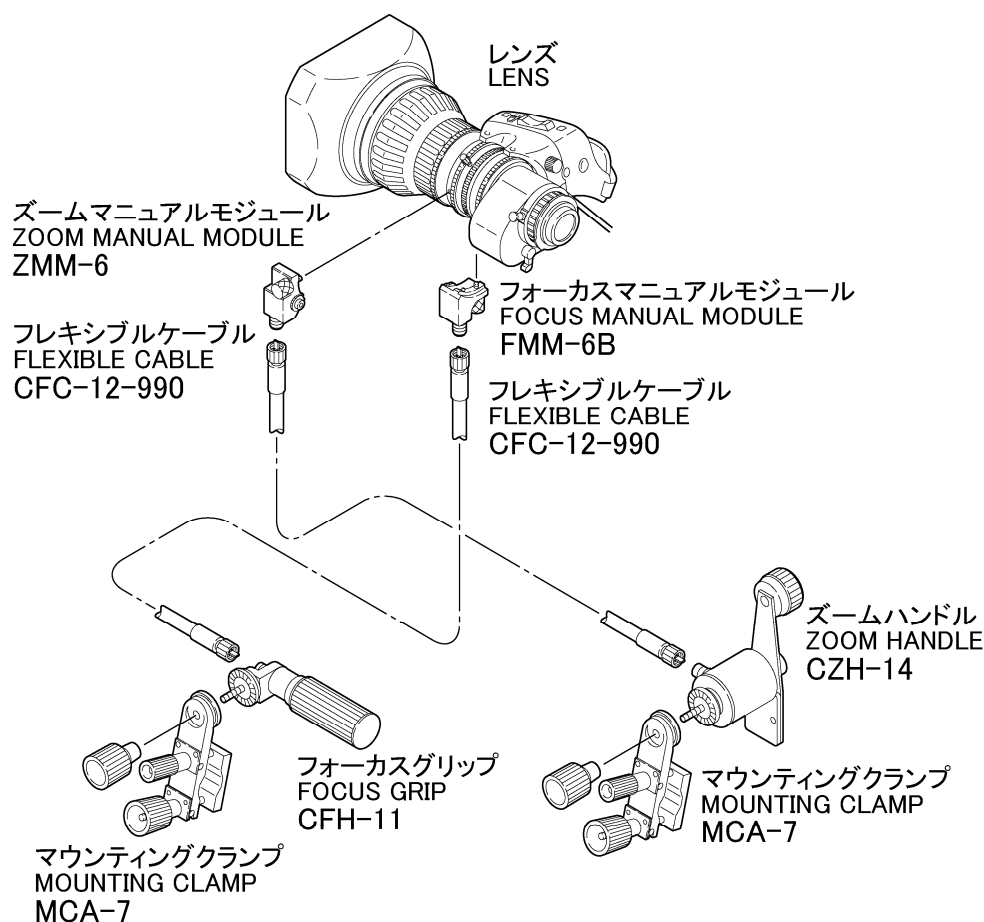
アクセサリ名称 ACCESSORY NAME	型 名 MODEL	備 考 REMARKS
フォーカスマニュアル モジュール Focus Manual Module	FMM-6B	フォーカス駆動用のマニュアルモジュールです。 Manual module for driving focus.
フォーカスグリップ Focus Grip	CFH-11	フォーカス操作のグリップです。 Grip for focus manual operation.
ズームマニュアルモジュール Zoom Manual Module	ZMM-6	ズーム駆動用のマニュアルモジュールです。 Manual module for driving zoom.
ズームハンドル Zoom Handle	CZH-14	ズーム操作のハンドルです。 Handle for zoom manual operation.
フレキシブルケーブル Flexible Cable	CFC-12-990	レンズ - CFH, CZH 接続用のケーブルです。 For mechanical connection either between lens and CFH or between lens and CZH.
マウンティングクランプ Mounting Clamp	MCA-7	CFH, CZHをパン棒に取り付けるときに使用します。 Used with either CFH or CZH for its installation.

システム図

Configuration

オールマニュアルシステム

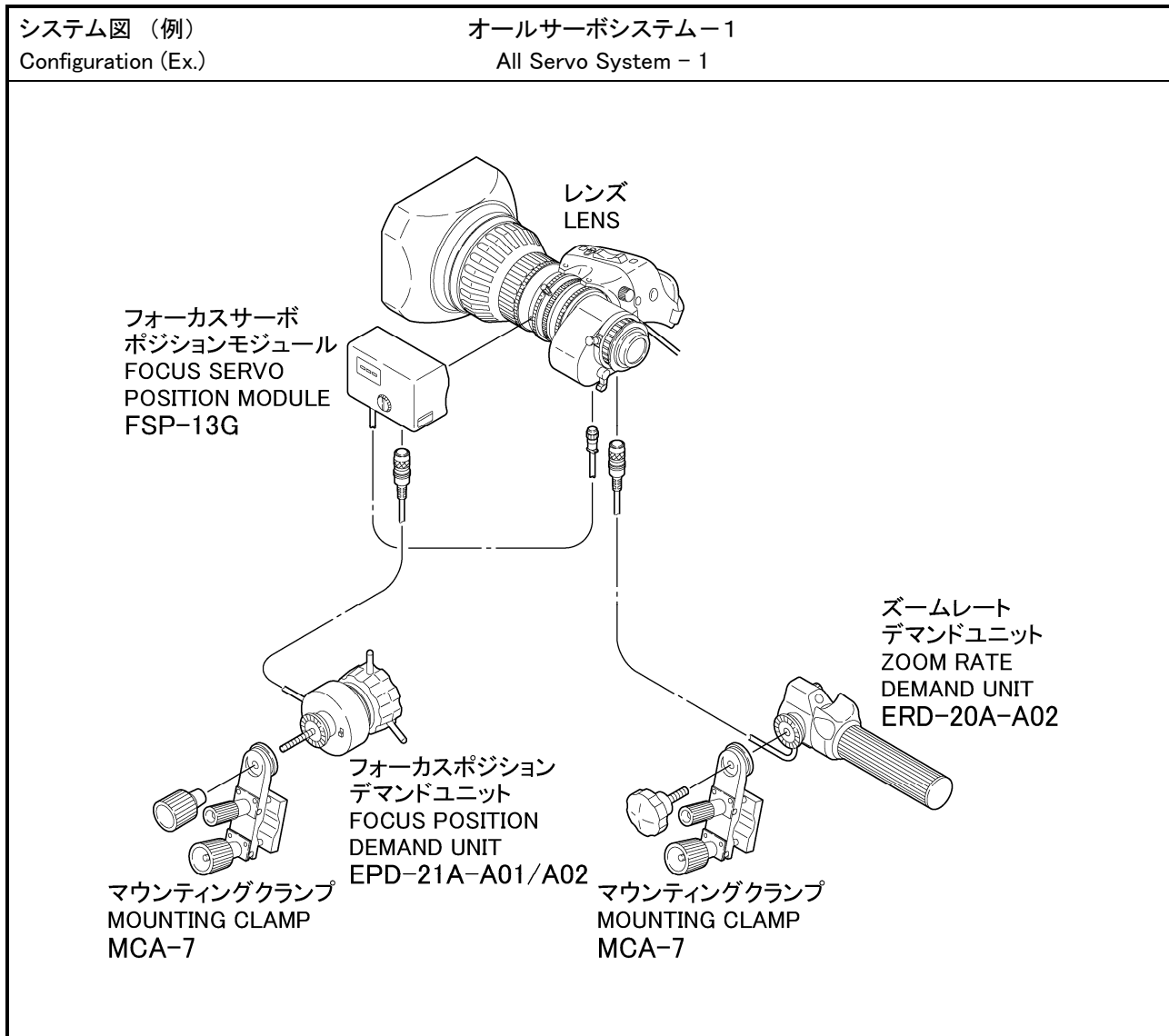
All Manual System



■ オールサーボシステム－1
(アナログフォーカス、アナログズーム)

■ All Servo System - 1
(Analog Focus, Analog Zoom)

アクセサリ名称 ACCESSORY NAME	型 名 MODEL	備 考 REMARKS	
フォーカスサーボ ポジションモジュール Focus Servo Position Module	FSP-13G	フォーカス駆動用のサーボモジュールです。 Servo module for driving focus.	
フォーカスポジション デマンドユニット Focus Position Demand Unit	EPD-21A-A01	つまみの操作角は1回転です。 Operation angle of the knob is one turn.	フォーカス操作のコントロールユニットです。 Control unit for focus operation.
	EPD-21A-A02	つまみの操作角は2回転です。 Operation angle of the knob is two turn.	
ズームレートデマンドユニット Zoom Rate Demand Unit	ERD-20A-A02	ズーム操作のコントロールユニットです。 Control unit for zoom operation.	
マウンティングクランプ Mounting Clamp	MCA-7	EPD、ERDをパン棒に取り付けるときに使用します。 Used with either EPD or ERD for its installation.	



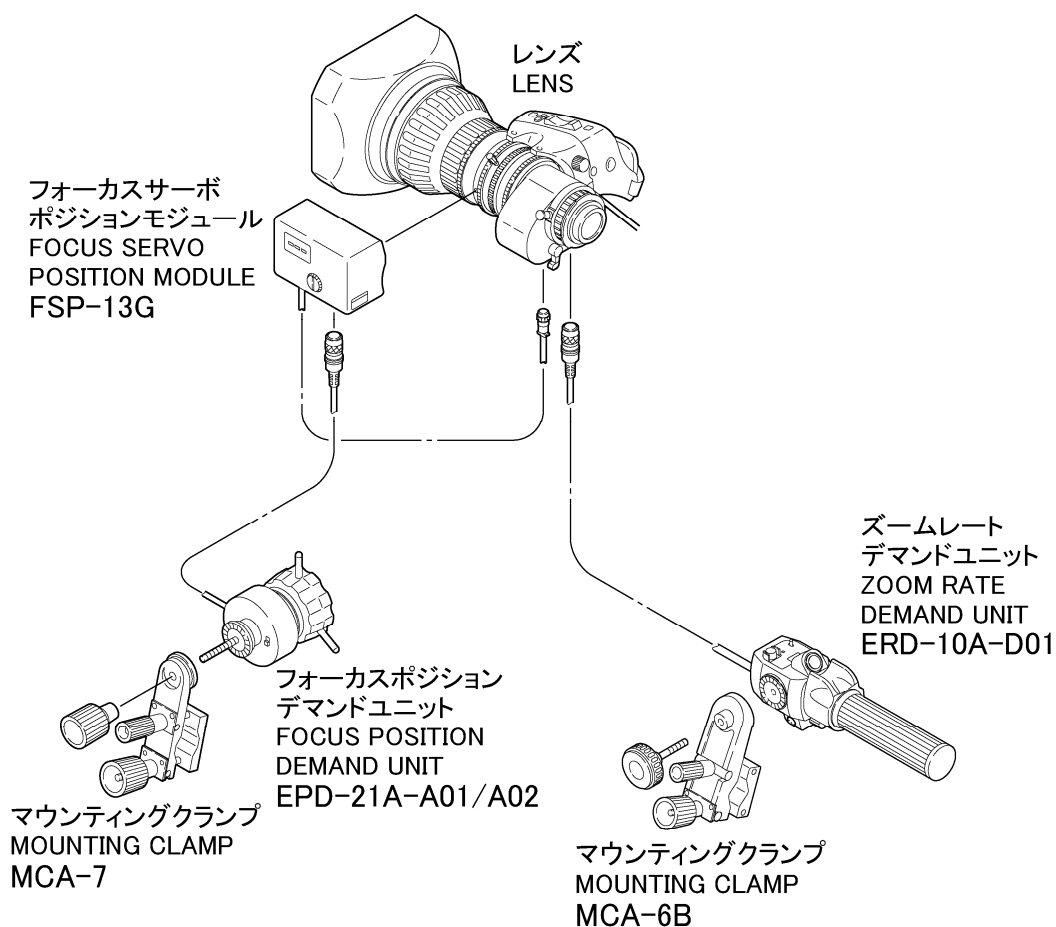
■ オールサーボシステム－2
(アナログフォーカス、デジタルズーム)

■ All Servo System – 2
(Analog Focus, Digital Zoom)

アクセサリ名称 ACCESSORY NAME	型 名 MODEL	備 考 REMARKS	
フォーカスサーボ ポジションモジュール Focus Servo Position Module	FSP-13G	フォーカス駆動用のサーボモジュールです。 Servo module for driving focus.	
フォーカスポジション デマンドユニット Focus Position Demand Unit	EPD-21A-A01	つまみの操作角は1回転です。 Operation angle of the knob is one turn.	フォーカス操作のコントロールユニットです。 Control unit for focus operation.
	EPD-21A-A02	つまみの操作角は2回転です。 Operation angle of the knob is two turn.	
ズームレートデマンドユニット Zoom Rate Demand Unit	ERD-10A-D01	ズーム操作、プリセット操作のコントロールユニットです。 Control unit for zoom operation and preset operation.	
マウンティングクランプ Mounting Clamp	MCA-7 MCA-6B	MCA-7: for EPD-21A-A01/A02 MCA-6B: for ERD-10A-D01	

システム図
Configuration

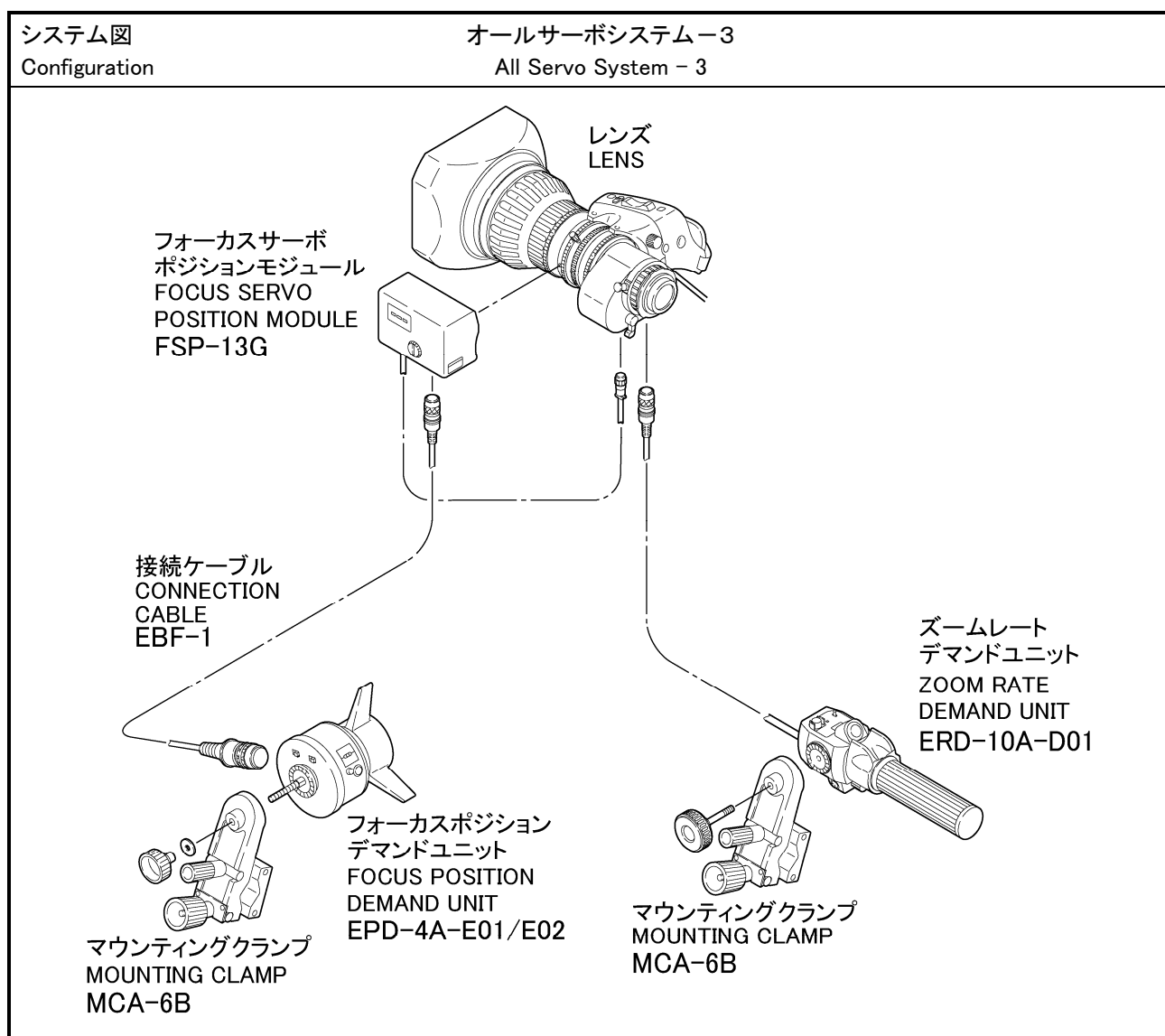
オールサーボシステム－2
All Servo System – 2



■ オールサーボシステム－3
(デジタルフォーカス、デジタルズーム)

■ All Servo System - 3
(Digital Focus, Digital Zoom)

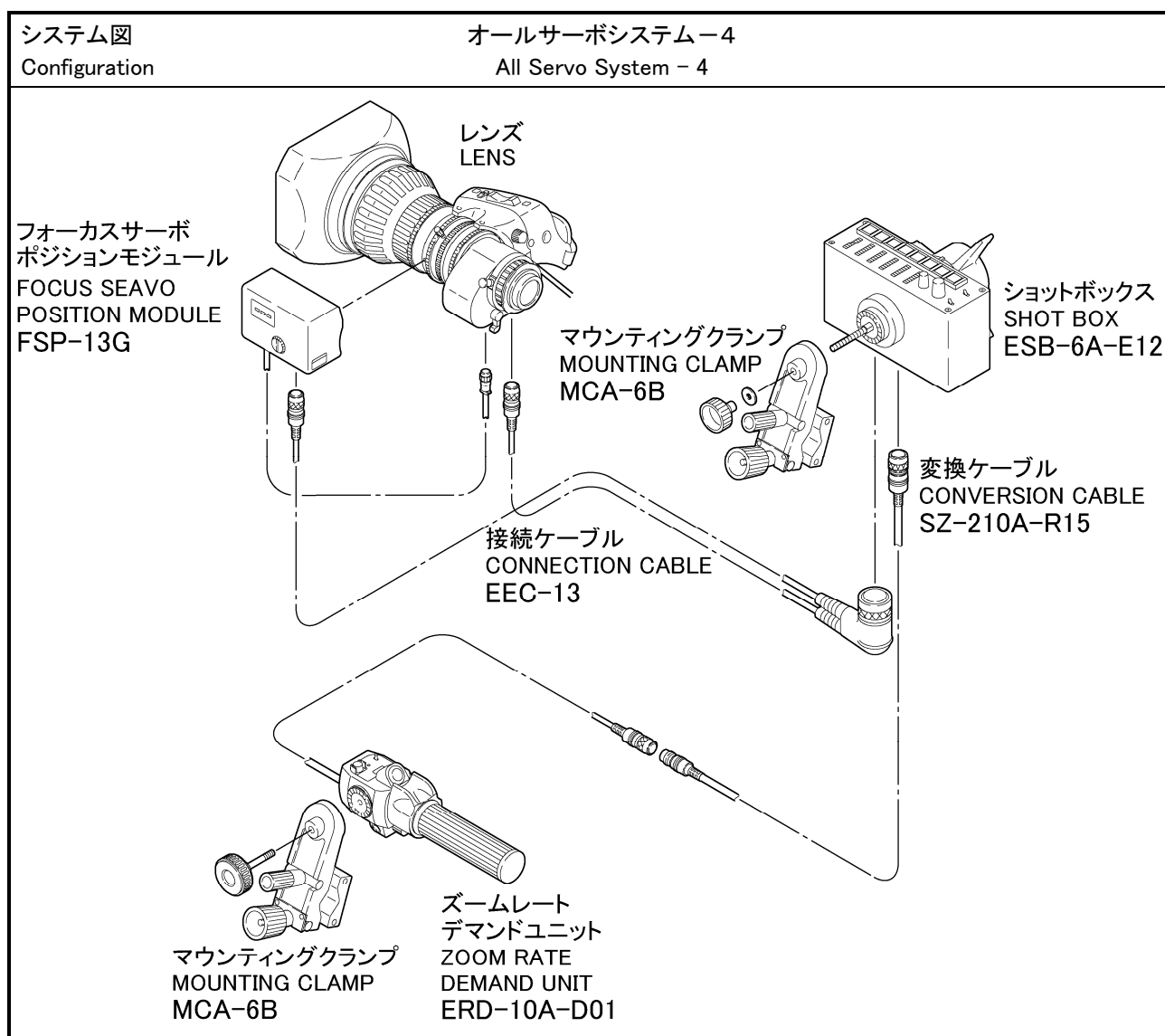
アクセサリ名称 ACCESSORY NAME	型 名 MODEL	備 考 REMARKS	
フォーカスサーボ ポジションモジュール Focus Servo Position Module	FSP-13G	フォーカス駆動用のサーボモジュールです。 Servo module for driving focus.	
フォーカスポジション デマンドユニット Focus Position Demand Unit	EPD-4A-E01	つまみの操作角は1回転です。 Operation angle of the knob is one turn.	フォーカス操作用のコン トロールユニットです。 Control unit for focus operation.
	EPD-4A-E02	つまみの操作角は2回転です。 Operation angle of the knob is two turn.	
ズームレートデマンドユニット Zoom Rate Demand Unit	ERD-10A-D01	ズーム操作、プリセット操作用のコントロールユニットです。 Control unit for zoom operation and preset operation.	
接続ケーブル Connection Cable	EBF-1	レンズ - EPD接続用のケーブルです。 Cable for electrical connection between lens and EPD.	
マウンティングクランプ Mounting Clamp	MCA-6B	EPD、ERDをパン棒に取り付けるときに使用します。 Used with EPD and ERD for their installation.	



■ オールサーボシステム－４
(ショットボックスによる制御)

■ All Servo System - 4
(Control by Shot Box)

アクセサリ名称 ACCESSORY NAME	型 名 MODEL	備 考 REMARKS
フォーカスサーボ ポジションモジュール Focus Servo Position Module	FSP-13G	フォーカス駆動用のサーボモジュールです。 Servo module for driving focus.
ショットボックス Shot Box	ESB-6A-E12	フォーカス操作、プリセット操作のコントローラです。 Controller for focus operation and preset operation.
ズームレートデマンドユニット Zoom Rate Demand Unit	ERD-10A- D01	ズーム操作、プリセット操作のコントロールユニットです。 Control unit for zoom operation and preset operation.
接続ケーブル Connection Cable	EEC-13	ESB - レンズ、FSP接続用のケーブルです。 Cable for electrical connection between ESB and lens, FSP.
変換ケーブル Conversion Cable	SZ-210A- R15	ESB - ERD接続用のケーブルです。 Cable for electrical connection between ESB and ERD.
マウンティングクランプ Mounting Clamp	MCA-6B	ESB、ERDをパン棒に取り付けるときに使用します。 Used with ESB and ERD for their installation.



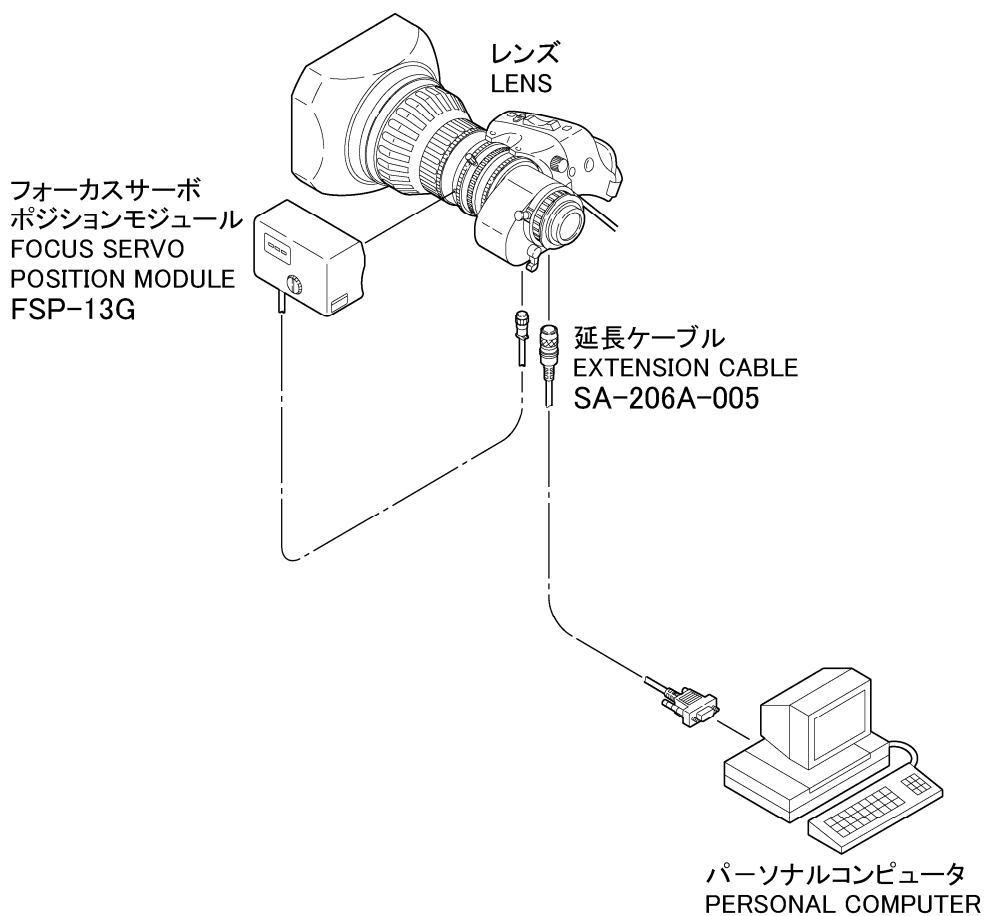
■ オールサーボシステム－5
(パーソナルコンピュータによる制御)

■ All Servo System - 5
(Control by Personal Computer)

アクセサリ名称 ACCESSORY NAME	型 名 MODEL	備 考 REMARKS
フォーカスサーボ ポジションモジュール Focus Servo Position Module	FSP-13G	フォーカス駆動用のサーボモジュールです。 Servo module for driving focus.
延長ケーブル EXTENSION CABLE	SA-206A-005	アイリス、フォーカス、ズームをパーソナルコンピュータから操作するときに使用します。 Required when a personal computer is used to control the iris, focus and zoom of the lens.

システム図
Configuration

オールサーボシステム－5
All Servo System - 5



仕 様

SPECIFICATIONS

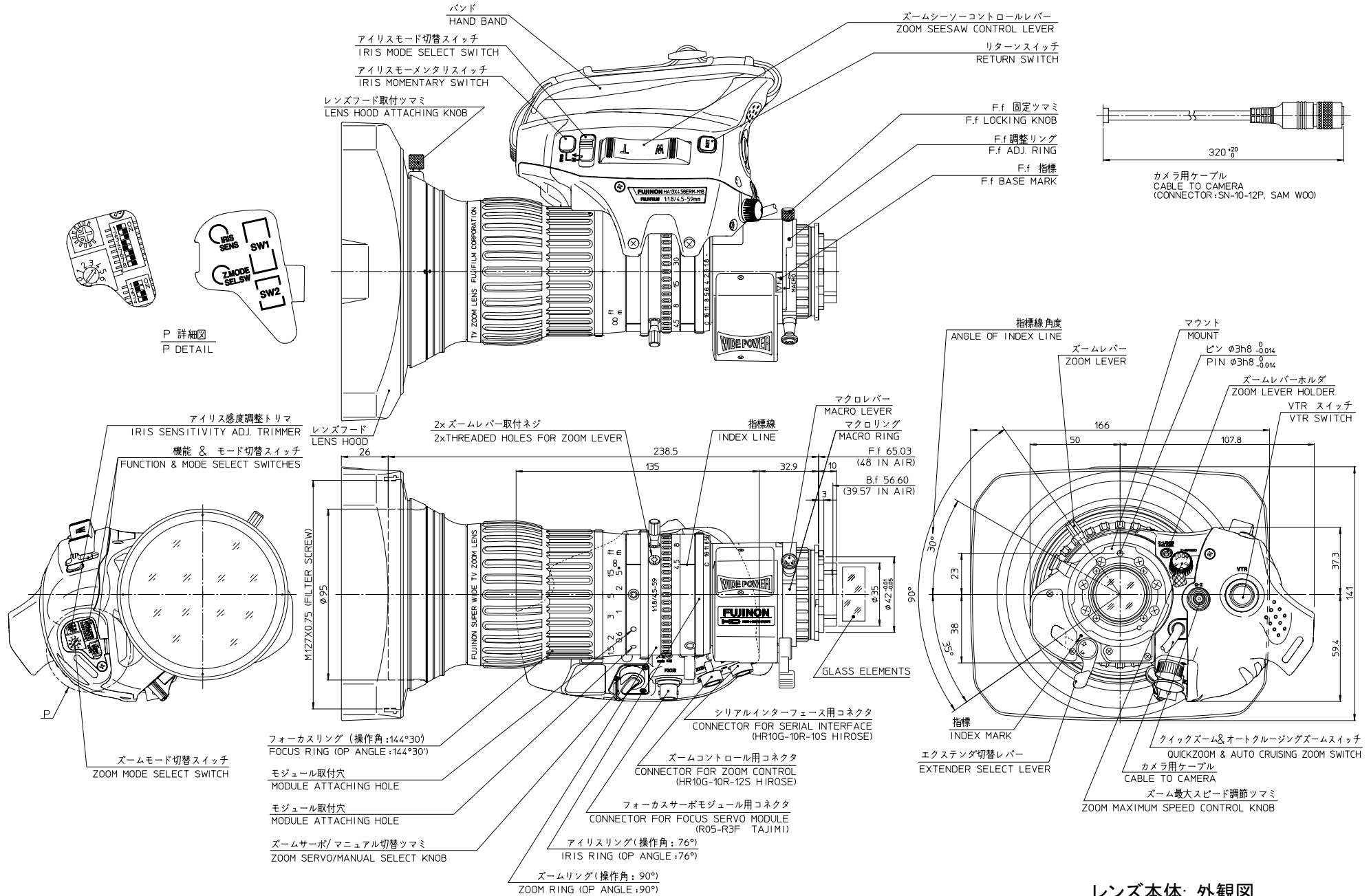
ITEM \ LENS		HA13 × 4.5BERM-M1B	
適用カメラ Application		2/3" フォーマットカラーカメラ (プリズム型分解光学系) 2/3" Format Color Camera (Prism Optical System)	
焦点距離 Focal Length		4.5 ~ 59 mm [9 ~ 118 mm] *	
ズーム比 Zoom Ratio		13 ×	
最大口径時 F 値 (F No.) Maximum Relative Aperture		F1.8 (4.5 ~ 41 mm) ~ F2.6 (59 mm) [F3.6 ~ F5.2]	
最大口径時 T 値 (T No.) Maximum Photometric Aperture		T1.9 [T3.8]	
絞り範囲 Iris Range		F1.8 ~ F16, クローズ / Closed	
画面寸法 Image Format		9.59 × 5.39 mm (φ11.0 mm) アスペクト比 / Aspect Ratio 16 : 9	
フランジバック Flange Focal Length (in Air)		48 mm (調整範囲 / Adjustable Range: ±0.2 mm)	
至近距離 (前玉より/from Front of Lens) Minimum Object Distance		0.30 m (マクロ操作時: 0.05 m) (0.05 m in Macro Operation)	
画 角 Field Angle	水平 / Hor.	93°38' ~ 9°18'	[56°06' ~ 4°39']
	垂直 / Ver.	61°50' ~ 5°14'	[33°20' ~ 2°37']
	対角 / Diag.	101°25' ~ 10°39'	[62°52' ~ 5°20']
至近時被写体範囲 Object Area at M.O.D.	at Wide End	757 × 425 mm	[373 × 210 mm]
	at Tele End	55 × 31 mm	[29 × 16 mm]
レンズ有効径 Clear Aperture of Lens	前玉 / Front	82.6 mm	
	後玉 / Rear	29.0 mm	
フィルタ取付ネジ径 Filter Screw		M127 × 0.75	
アイリス操作 Iris Control		サーボまたはマニュアル Servo or Manual	
ズーム操作 Zoom Control		サーボ (作動時間: 約 0.7~70 秒) またはマニュアル Servo (Op. Time: 0.7 ~ 70 s) or Manual	
フォーカス操作 Focus Control		マニュアル Manual	
マウント Mount		バヨネットマウント Bayonet Mount	
消費電流 (at 12V DC) Current Consumption		50 mA (静止時, 約 / Quiescent, Approx.) 400 mA (最 大 / Maximum)	
質 量 (レンズフード除く) Mass (without Lens Hood)		1.98 kg (約 / Approx.)	

* [] 内の各数字は、エクステンダ (2倍) を使用した時の数値を表します。

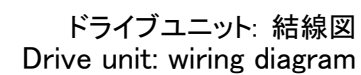
* The values in the brackets are given when the 2 × range extender is used.

付 図 / ILLUSTRATIONS

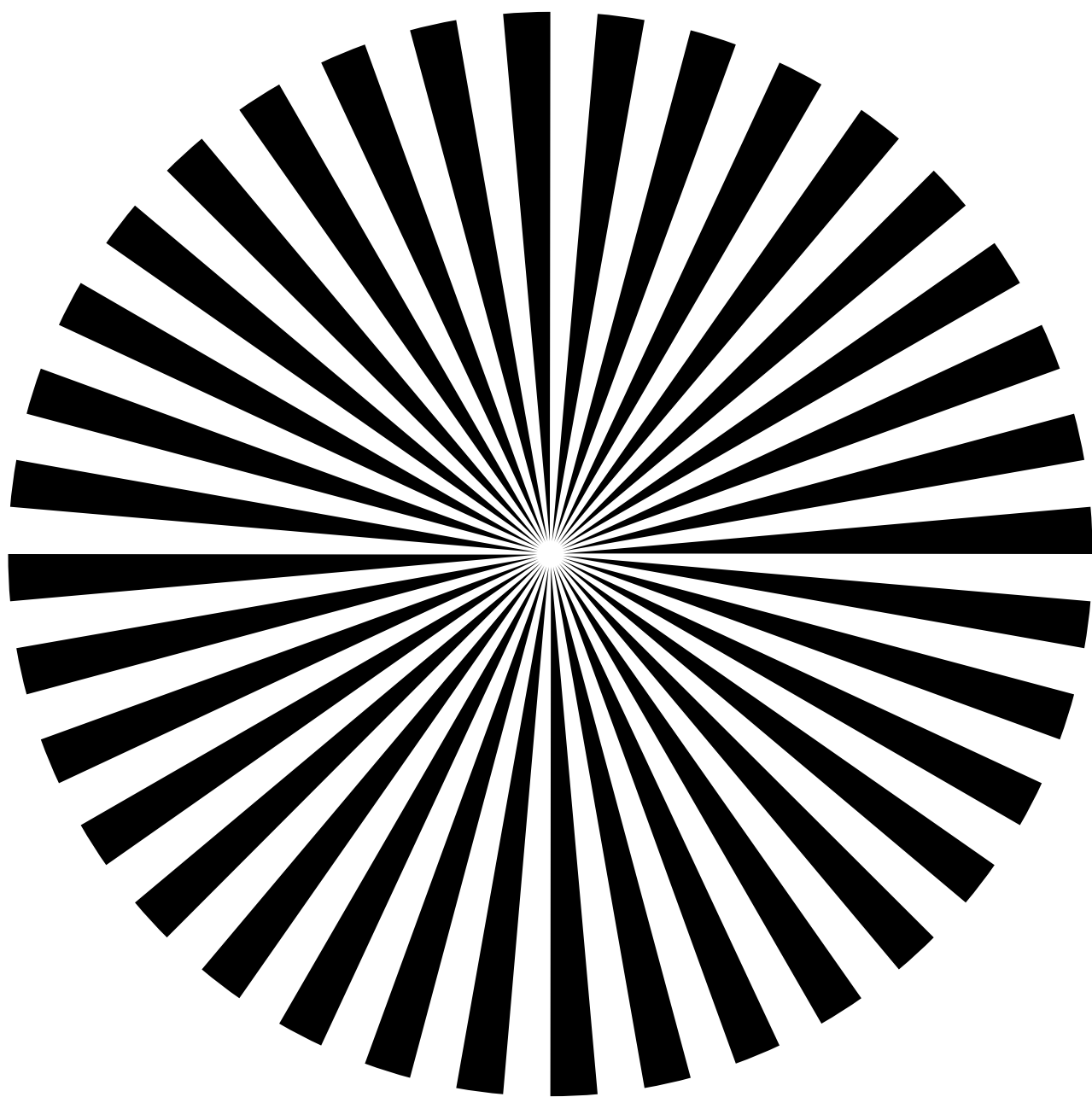
(特別に表記がある場合を除いて) 単位: mm
(UNLESS OTHERWISE SPECIFIED) UNIT: mm



レンズ本体: 外観図
Outline drawing
HA13×4.5BERM-M1B



切取線..... CUT LINE



ジーメンススター / SIEMENS STAR

FUJINON

FUJIFILM

富士フイルム株式会社

光学デバイス事業部 第二レンズ商品部 営業グループ テレビレンズ営業チーム
〒331-9624 埼玉県さいたま市北区植竹町1-324
TEL. 048-668-2142～4 FAX. 048-651-8517
<http://fujifilm.jp/business/broadcastcinema/lens/index.html>

FUJIFILM Corporation

Optical Device Business Div.
1-324 Uetake, Kita-ku, Saitama City, Saitama 331-9624, Japan
TEL. 81-48-668-2142 FAX. 81-48-651-8517
<http://fujifilm.jp/business/broadcastcinema/lens/index.html>