



FUJINON

FUJINON TV LENS
HA22 × 7.3BERD-S48

取扱説明書
OPERATION MANUAL

フジノン株式会社
FUJINON CORPORATION

1M **R**
202B10470923
LP400A-S48 1611



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

- ◆ 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。決してそのまま使用しないでください。
- ◆ 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につながるおそれがあります。
- ◆ 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。目に障害を負うおそれがあります。

△注意

- ◆ 運搬中の落下は怪我の原因となるおそれがあります。落とさないように注意してください。
- ◆ 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、速やかに当社代理店または当社サービス窓口へご連絡ください。
- ◆ 当社へ無断で分解・改造を行わないでください。製品の機能を損ねたり、感電したりするおそれがあります。分解・改造が必要なときは、必ず当社代理店または当社サービス窓口へご相談ください。

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.
- ◆ 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 our sales agent or Fujinon service department as soon as possible.
- ◆ Do not remodel the instrument without permission: it may impair the functions of product or cause electric shock. Please contact our sales agent or Fujinon service department if remodeling is necessary.

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速やかに当社代理店または当社サービス窓口へご相談ください。
- ◆ 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、機器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。

NOTICES

- ◆ 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 our sales agent or Fujinon service department immediately.
- ◆ 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

・カメラへの取り付け	2
・アイリス操作	3
・フォーカス操作	4
・ズーム操作	5
(1) ズームシーソーコントロールレバーによる操作	6
(2) クイックズーム操作	6
(3) オートクルージングズーム操作	8
(4) マニュアル操作	9
(5) ズームリミット操作	10
・プリセット操作	13
(1) ズームプリセット操作	14
(2) ズーム、フォーカス同時プリセット操作	15
・マクロ操作	16
・その他の機能	17
・機能&モード切替スイッチについて	19
・フランジバックの調整	22
・アイリスの調整	23
・レンズフードの着脱	24
・保守・点検	25
・オプションアクセサリ	26
・仕様	32

■ 付 図

Fig. 1 外観図

2 結線図

3a アンプ(I): 部品配置図 - 1/2

3b アンプ(I): 部品配置図 - 2/2

3c アンプ(I): 回路図 - 1/2

3d アンプ(I): 回路図 - 2/2

注 本説明書内の説明図は、お手持ちのレンズの形状と異なる場合があります。

TABLE OF CONTENTS

・ Installation onto Camera	2
・ Iris Operation	3
・ Focus Operation	4
・ Zoom Operation	5
(1) Operation by Zoom Seesaw Control Lever	6
(2) QuikZoom Operation	6
(3) Auto Cruising Zoom Operation	8
(4) Manual Operation	9
(5) Zoom Limit Operation	10
・ Preset Operation	13
(1) Zoom Preset Operation	14
(2) Zoom and Focus Simultaneous Preset Operation	15
・ Macro Operation	16
・ Other Functions	17
・ About Function & Mode Select Switches	19
・ Adjustment of Flange Focal Length	22
・ Iris Adjustment	23
・ Detaching/Attaching Lens Hood	24
・ Maintenance	25
・ Optional Accessories	26
・ Specifications	32

■ ILLUSTRATIONS

Fig. 1 Outline drawing

2 Wiring diagram

3a Amplifier (I): component layout - 1/2

3b Amplifier (I): component layout - 2/2

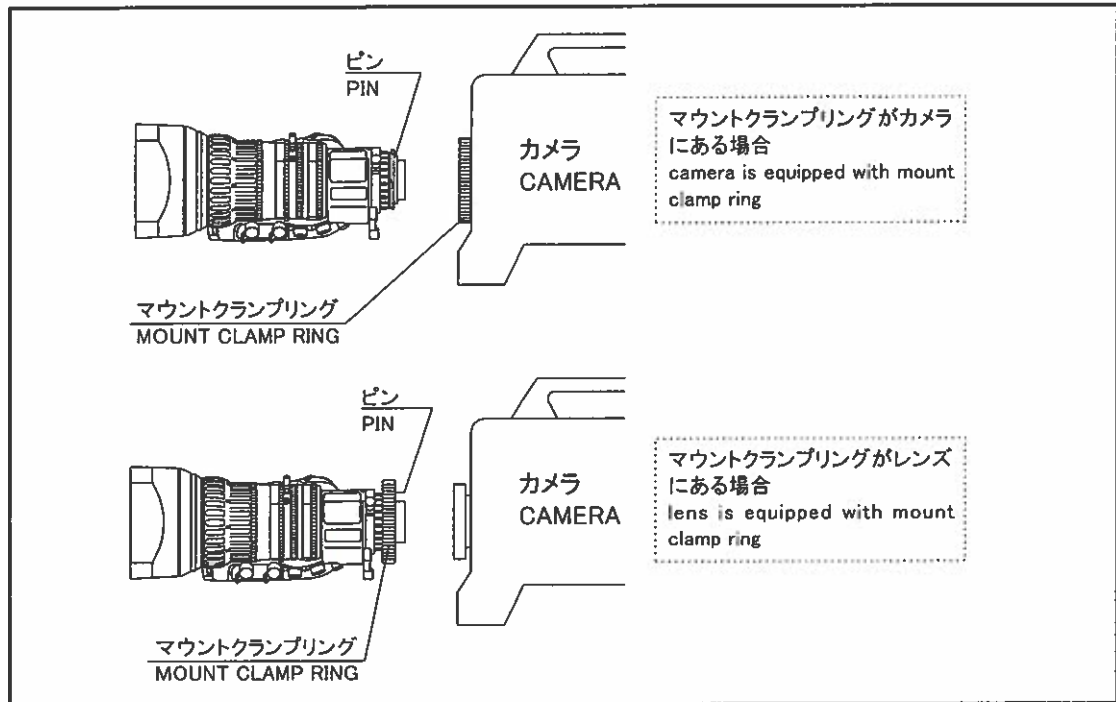
3c Amplifier (I): circuit diagram - 1/2

3d Amplifier (I): circuit diagram - 2/2

Note. The lens or other equipments shown in the illustrations in this manual may differ from their actual shapes.

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。

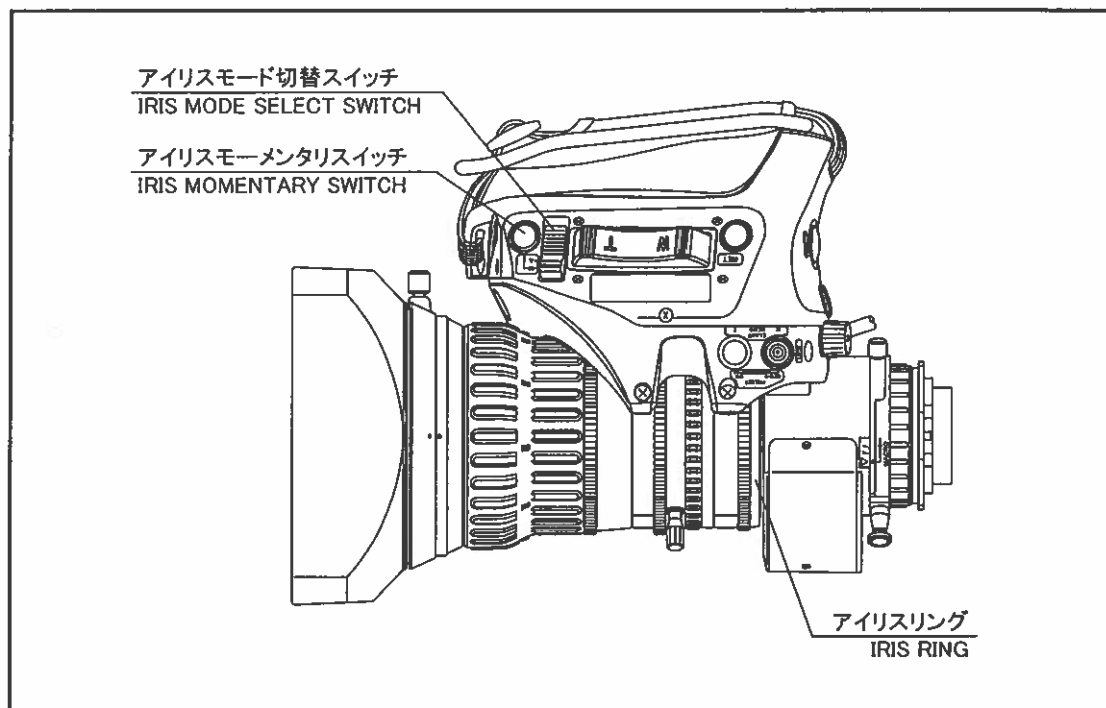
- 後レンズキャップを外します。
- カメラまたはレンズのマウントクランプリングを、レンズ前玉側から見て、反時計方向一杯に回します。
- レンズのマウント面にあるピンが、カメラのマウント面にある穴、または切り欠きに確実に入るように位置を合わせてから、レンズとカメラのマウント面を合わせます。
- マウントクランプリングを時計方向一杯に回します。
- レンズのケーブルをカメラのレンズ用コネクタに接続します。

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

- Take the rear lens cap off.
- Rotate the mount clamp ring on the camera or the lens fully counterclockwise as viewed from front of the lens.
- Fit the mounting surface of the lens with 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.

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

- a. アイリスモード切替スイッチを『M』に設定します。
- b. 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(19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

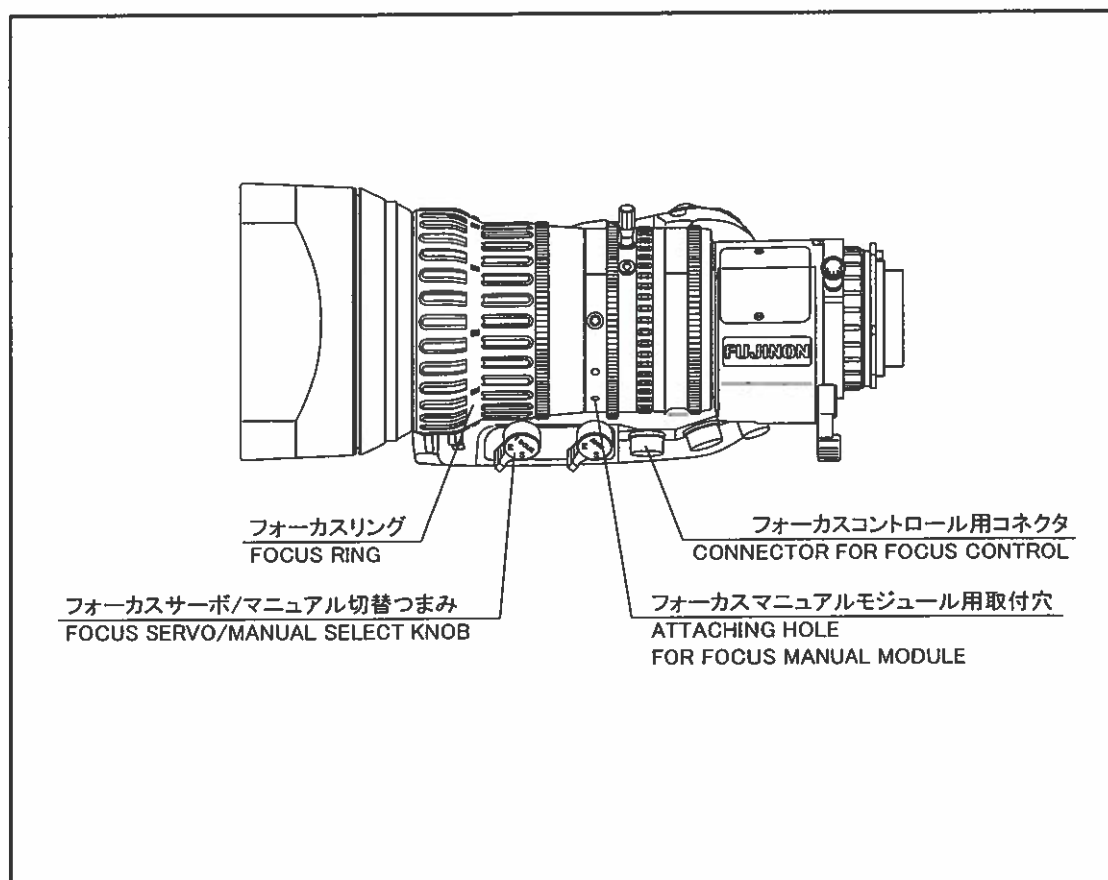
- a. Set the iris mode select switch to "M."
- b. Rotate the iris ring by hand to adjust the iris. Clockwise rotation of the ring causes the iris to move toward the closed side and counterclockwise rotation toward the open side.

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 19) 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。

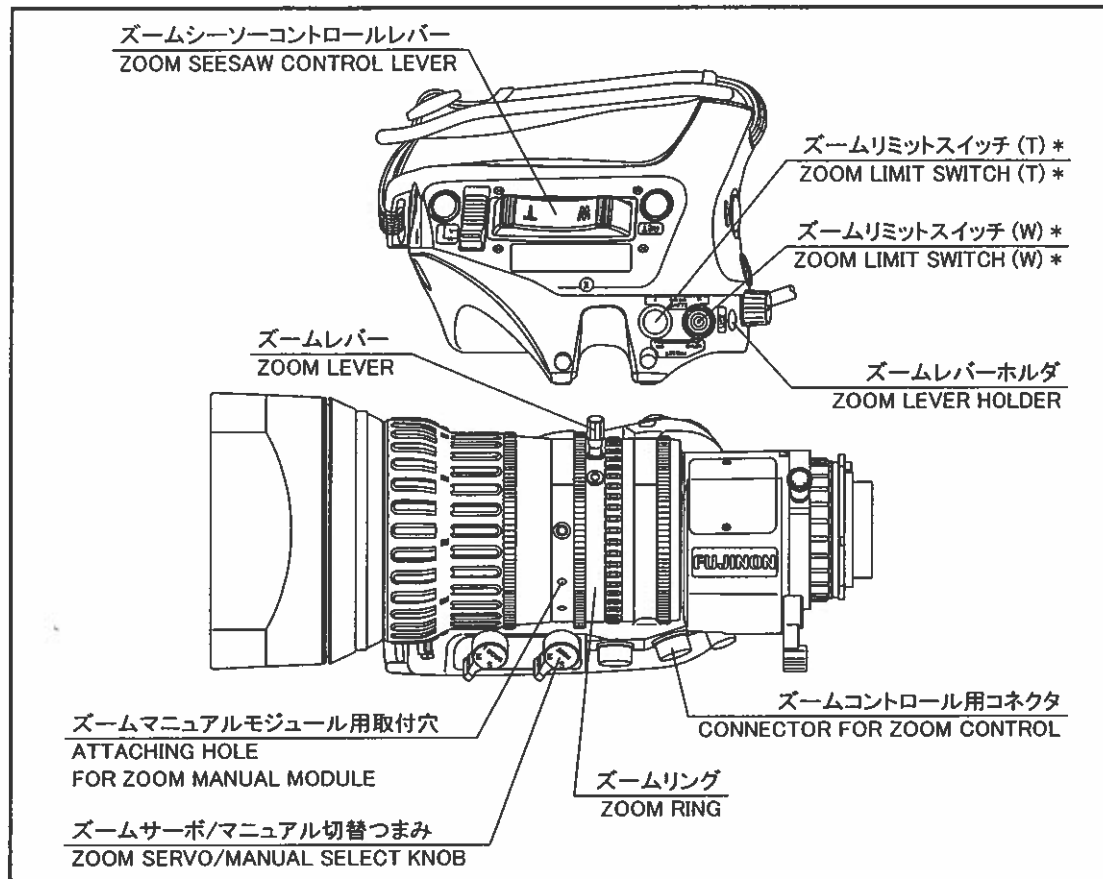
別売りのアクセサリを使用すると、遠隔操作を行うこともできます。サーボ操作用のアクセサリを使用するときは、フォーカスサーボ/マニュアル切替つまみを『S』に設定してください。

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.

Remote control is also available with optional accessories. Set the focus servo/manual select knob to "S," when using a servo control accessory.

ズーム 操作

ZOOM OPERATION



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	6
(2) クイックズーム操作	6
(3) オートクルージングズーム操作	8
(4) マニュアル操作	9
(5) ズームリミット操作	10

	Page
(1) Operation by Zoom Seesaw Control Lever	6
(2) QuickZoom Operation	6
(3) Auto Cruising Zoom Operation	8
(4) Manual Operation	9
(5) Zoom Limit Operation	10

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.

* プリセット機能を使用しているときは、このスイッチはプリセットスイッチとして働きます。

* While the preset function is being used, these switches work as the preset switches.

(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。

注. ズームリミット機能を使用しているときは、ズームリミット位置でズームは停止します。テレ端またはワイド端まで作動しない場合があります。

<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

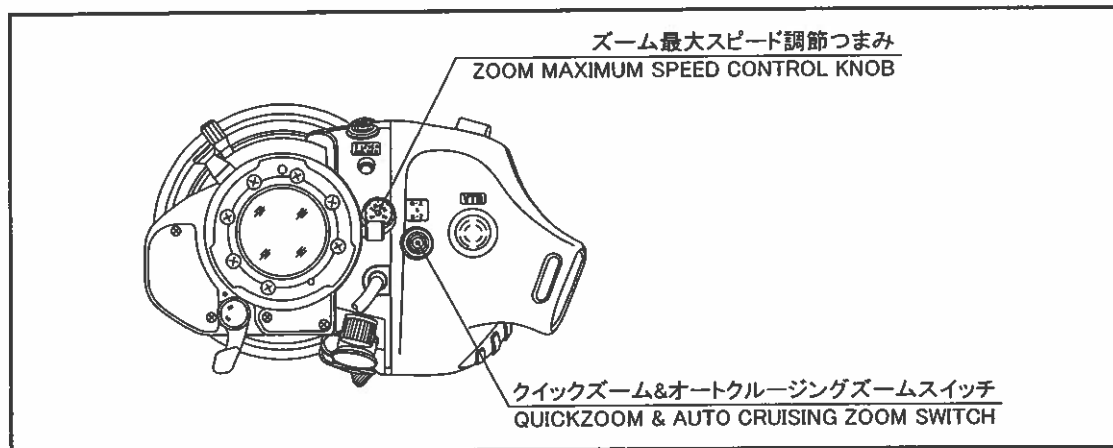
- a. Set the zoom servo/manual select knob to "S."
- b. Press the zoom seesaw control lever. Press T-side of the lever to zoom to the tele side, and the W-side to zoom to the wide side. For the speed control, adjust the strength to press the lever. Pressing the lever deeply makes the zoom speed faster,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

Note. If the zoom limit function is used, the zoom will stop at the zoom limit positions. In this case, the zoom may not reach the tele end or the wide end.

<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。

注. ズームリミット機能を使用しているときは、ズームリミット位置でズームは停止します。テレ端まで作動しない場合があります。

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.

Note. If the zoom limit function is used, the zoom will stop at the zoom limit position. In this case, the zoom may not reach the tele end.

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。

— 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 (19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" (refer to page 19), 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。

注. ズームリミット機能を使用しているときは、ズームリミット位置でズームは停止します。テレ端またはワイド端まで作動しない場合があります。

操作方法

- ズームサーボ/マニュアル切替つまみを『S』に設定します。
- 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。
- 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。
 - オートクルージングズーム機能が働きます。
- ズームシーソーコントロールレバーから手を離します。
 - 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(19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。

- 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。
 - 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.

Note. If the zoom limit function is used, the zoom will stop at the zoom limit positions. In this case, the zoom may not reach the tele end or the wide end.

Operation

- Set the zoom servo/manual select knob to "S."
- Press the zoom seesaw control lever and adjust the zoom speed.
- While pressing the zoom seesaw control lever, press the quickzoom & auto crusing zoom switch.
 - The auto cruising zoom function will work.
- Release your hand from the zoom seesaw control lever.
 - 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 19), 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.

- Press the zoom seesaw control lever on the side of the direction of the zoom movement.
 - 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。

—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。

—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.

—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.

—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.)

(5) ズームリミット操作

ズームリミット機能はサーボ操作時に使用することができます。(ズームリミット位置の設定は、マニュアル操作でも行うことができます。)この機能を使用しますと、テレ側およびワイド側へのズームの動きをそれぞれ制限して、必要な範囲内だけのズーム操作を行うことができます。

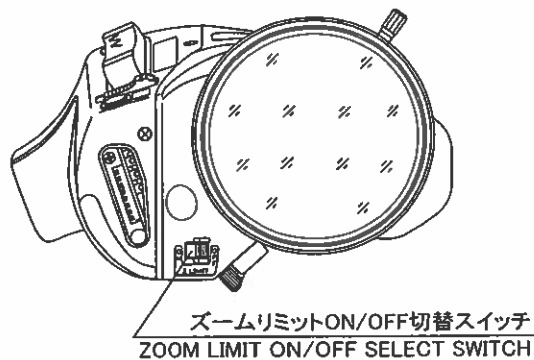
注. ズームリミット機能を使用しているときは、プリセット機能を使用することはできません。

(5) Zoom Limit Operation

The zoom limit function can be used in the servo operation mode. (The setting of the zoom limit positions can be set also in the manual operation mode.) By using this function, the zoom movement toward both the tele side and the wide side can be confined; therefore, zooming can be done within the desired shot angles.

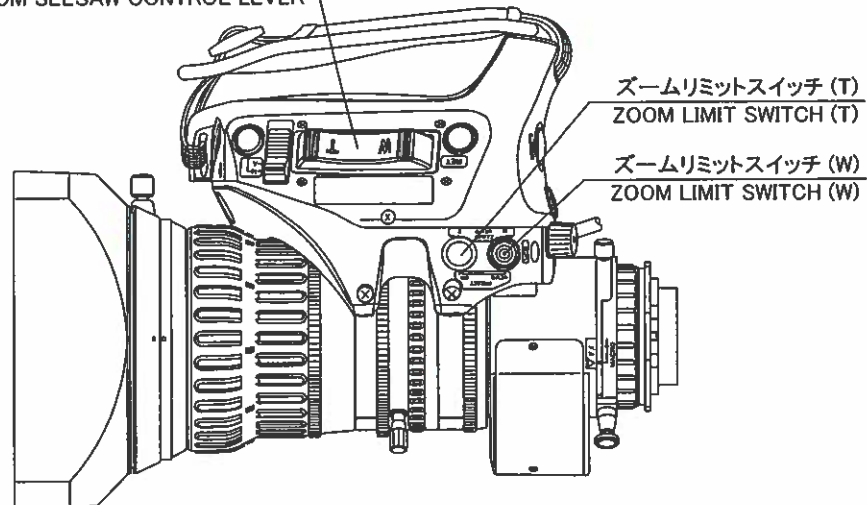
Note. While the zoom limit function is being used, the preset function cannot be used.

前面図/Front View



上面図/Top View

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



◇ ズームリミット位置の設定

- 工場出荷時、ズームリミット位置はテレ端およびワイド端に設定してあります。

- a. ズームリミットON/OFF切替スイッチが『OFF』に設定されている場合、『ON』に切り替えます。
- b. マニュアル操作またはサーボ操作でズームを動かし(注3. 参照)、テレ側のリミット位置として設定したい場所で停止させます。
- c. ズームリミットスイッチ(T)を、1秒以上押します。
 - テレ側のズームリミット位置が設定されます。
- d. マニュアル操作またはサーボ操作でズームを動かし(注3. 参照)、ワイド側のリミット位置として設定したい場所で停止させます。
- e. ズームリミットスイッチ(W)を、1秒以上押します。
 - ワイド側のズームリミット位置が設定されます。

注1. テレ側とワイド側の設定は、どちらを先に行ってもかまいません。

注2. ワイド側のズームリミット位置を設定する場合、テレ側のズームリミット位置よりも、さらにテレ側に設定することはできません。テレ側も同様です。ただし、同じ位置にテレ側とワイド側のズームリミット位置を設定することはできます。その場合は、ズームシーソーコントロールレバーを押してもズームは作動しません。

注3. ズームリミット位置を再設定する場合、すでに設定されているリミット位置の外側に新しい位置を設定するときは、次のどちらかの方法でズームを操作してください。

- ▶ マニュアル操作でズームリングを回します。
- ▶ 再設定したいズームリミット位置側のズームリミットスイッチを押しながら、サーボ操作でズームを作動させます。

注4. 設定したズームリミット位置は、ズームリミットON/OFF切替スイッチをOFFにしても保持されます。またレンズへ供給する電源をOFFにしても保持されます。

◇ Setting of Zoom Limit Positions

- Before shipment at the factory, the zoom limit positions were set at the tele end and the wide end respectively.

- a. If the zoom limit ON/OFF select switch is set to "OFF," change it to "ON."
- b. Move the zoom in the manual or the servo operation (refer to Note 3), and stop it at the position desired as a tele side zoom limit position.
- c. Press the zoom limit switch (T) for more than one second.
 - The tele side zoom limit position will be set.
- d. Move the zoom in the manual or the servo operation (refer to Note 3), and stop it at the position desired as a wide side zoom limit position.
- e. Press the zoom limit switch (W) for more than one second.
 - The wide side zoom limit position will be set.

Note 1. Either side of the zoom limit positions can be set at first.

Note 2. The wide side zoom limit position cannot be set beyond the tele side zoom limit position toward the tele end. This is the same with the tele side. However, the tele side and the wide side zoom limit positions can be set at the same position. In this case, the zoom will not move even if the zoom seesaw control lever is operated.

Note 3. In re-setting the zoom limit positions, if it is required to set a limit position beyond the previously set zoom limit position, move the zoom by taking either way following.

- ▶ Rotate the zoom ring in the manual operation.
- ▶ Pressing the zoom limit switch on the side of the new zoom limit position to be set, operate the zoom in the servo operation.

Note 4. The zoom limit positions will be held even if the zoom limit ON/OFF select switch is set to "OFF" or the power to the lens is turned "OFF."

◇ ズームリミット操作

- a. ズームサーボ/マニュアル切替つまみが『M』に設定されている場合、『S』に切り替えます。
- b. ズームリミットON/OFF切替スイッチが『OFF』に設定されている場合、『ON』に切り替えます。
- c. ズームシーソーコントロールレバーを操作してズームを作動させます。レバーの『T』側を押し続けるとズームは、テレ側のズームリミット位置まで動いて停止します。レバーの『W』側を押し続けるとズームは、ワイド側のズームリミット位置まで動いて停止します。

注1. ズームリミット操作前のズーム位置が、テレ側とワイド側のズームリミット位置範囲の外側にあるときにズームシーソーコントロールレバーを操作すると、ズームは、ズームリミット位置側には動きますが、逆の方向には動きません。

注2. ズームリミット機能を装備しているズームレートデマンドユニットをレンズに接続した場合、そのユニットのタイプ(デジタル仕様または非デジタル仕様)によって、ズームリミット機能の働き方が異なります。

- ▶ デジタル仕様の場合、ズームレートデマンドユニット側のズームリミット機能が有効となります。レンズのズームリミット機能は働きません。
- ▶ 非デジタル仕様の場合、レンズとズームレートデマンドユニットのどちらのズームリミット機能も同時に有効となります。この場合は、混乱を防ぐためにどちらかのズームリミット機能を『OFF』にしてください。

◇ Zoom Limit Operation

- a. If the zoom servo/manual select knob is set to "M," change it to "S."
- b. If the zoom limit ON/OFF select switch is set to "OFF," change it to "ON."
- c. By means of the zoom seesaw control lever, operate the zoom. Keep pressing the "T" side of the lever so that the zoom reaches the tele side zoom limit position and stops. Keep pressing the "W" side of the lever so that the zoom reaches the wide side zoom limit position and stops.

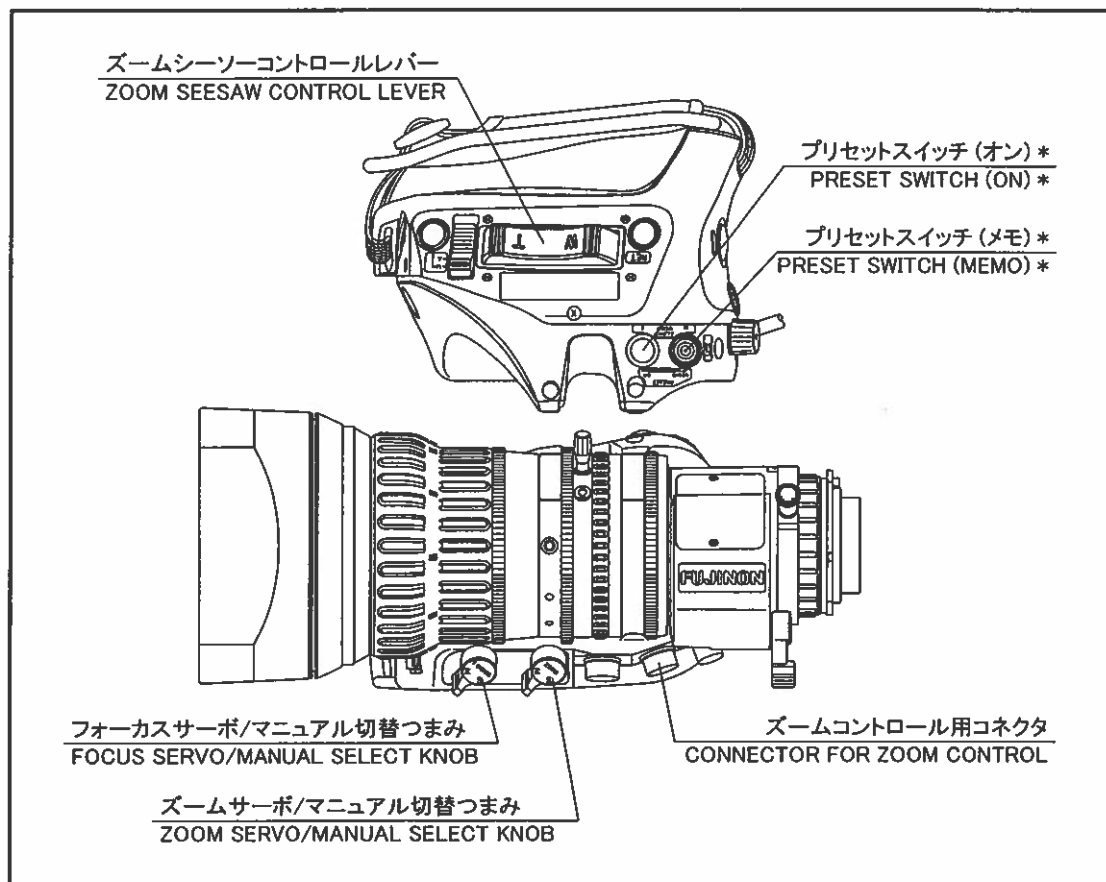
Note 1. Before performing a zoom limit operation, if the zoom position is not within the range of the tele side and the wide side zoom limit positions, when the seesaw control lever is operated, the zoom will move only toward the zoom limit positions, not toward the opposite side of them.

Note 2. If a zoom rate demand unit that has the zoom limit function is connected to the lens, the validity of the zoom limit function differs depending on the type (digital or analog) of the zoom rate demand unit.

- ▶ With a digital zoom rate demand unit, the zoom limit function of the zoom rate demand unit will be valid. The zoom limit function of the lens will not work.
- ▶ With an analog zoom rate demand unit, the zoom limit functions of both the zoom rate demand unit and the lens will be valid. To avoid a confusion of the zoom limit positions, turn off the zoom limit function of one of them.

プリセット 操作

PRESET OPERATION



プリセット操作は、次の 2 通りの方式で行うことができます。

The preset operation can be performed in the following two operation modes.

- ページ
- (1) ズームプリセット操作 14
 - (2) ズーム、フォーカス同時プリセット操作 15

- Page
- (1) Zoom Preset Operation 14
 - (2) Zoom and Focus
Simultaneous Preset Operation 15

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。

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

* ズームリミット機能を使用しているときは、このスイッチはズームリミットスイッチとして働きます。

* While the zoom limit function is being used, these switches work as the zoom limit switches.

(1) ズームプリセット操作

あらかじめ設定した位置に、ズームを作動させる操作です。

◇ ズームプリセットモードの設定

- a. プリセットON/OFFスイッチ(19ページ参照)をONに設定します。(工場出荷時は、ONに設定されています。)
- b. ファンクションスイッチ(19ページ参照)をOFFに設定します。(工場出荷時は、OFFに設定されています。)
- c. ズームサーボ/マニュアル切替つまみを『S』に設定します。

◇ プリセット位置の記憶

- a. ズームシーソーコントロールレバーを操作してズーム位置を設定します。
- b. プリセットスイッチ(メモ)を押しながら、プリセットスイッチ(オン)を押します。

◇ プリセットショットの再生

プリセットスイッチ(オン)を押します。

- ズームはプリセットされた位置まで動いて停止します。(ズーム最大スピード調節つまみを回すことによって、ショット再生時の作動スピードを変えることができます。)

(1) Zoom Preset Operation

In this operation, the zoom moves to a predetermined position by pressing a switch.

◇ Setting Zoom Preset Operation Mode

- a. Set the preset ON/OFF switch (refer to page 19) to ON. (The switch has been set to ON at the factory.)
- b. Set the function switch (refer to page 19) to OFF. (The switch has been set to OFF at the factory.)
- c. Set the zoom servo/manual select knob to "S."

◇ Storing Preset Position

- a. Set the zoom position by operating the zoom seesaw control lever.
- b. While pressing the preset switch (MEMO), press the preset switch (ON).

◇ Recalling Preset Shot

Press the preset switch (ON).

- The zoom will move to the predetermined position then stops.
(During this operation, the shot recalling speed can be changed by means of the zoom maximum speed control knob.)

(2) ズーム、フォーカス同時プリセット操作

あらかじめ設定した位置に、ズームとフォーカスを同時に作動させる操作です。

◇ オプションアクセサリの取付

ズーム、フォーカス同時プリセット操作を行うには、以下のオプションアクセサリが必要となります。アクセサリの取扱説明書を参照して、レンズに取り付けてください。

- ・ フォーカスポジションデマンドユニット
(EPD-4A-E01 または EPD-4A-E02)

◇ ズーム、フォーカス同時プリセットモードの設定

- プリセット ON/OFF スイッチ (19 ページ参照) を ON に設定します。(工場出荷時は、ON に設定されています。)
- ファンクションスイッチ (19 ページ参照) を ON に設定します。
- ズームサーボ/マニュアル切替つまみを『S』に設定します。
- フォーカスサーボ/マニュアル切替つまみを『S』に設定します。

◇ プリセット位置の記憶

a. ズーム位置の設定

レンズのズームシーソーコントロールレバーを操作してズーム位置を設定します。

フォーカス位置の設定

フォーカスポジションデマンドユニットのフォーカスコントロールつまみを操作してフォーカス位置を設定します。

- レンズのプリセットスイッチ (メモ) を押しながら、プリセットスイッチ (オン) を押します。

◇ プリセットショットの再生

レンズのプリセットスイッチ (オン) を押します。

- ズームおよびフォーカスはプリセットされた位置まで動いて停止します。ズームとフォーカスの作動は同時に開始し、同時に終了します。(ズーム最大スピード調節つまみを回すことによって、ショット再生時の作動スピードを変えることができます。)

(2) Zoom and Focus Simultaneous Preset Operation

In this operation, the zoom and focus move to their predetermined positions simultaneously by pressing a switch.

◇ Installation of Optional Accessories

For zoom and focus simultaneous preset operation, the following accessory is required. Install it on the lens referring to its operation manual.

- ・ Focus Position Demand Unit
(EPD-4A-E01 or EPD-4A-E02)

◇ Setting Zoom and Focus Simultaneous Preset Operation Mode

- Set the preset ON/OFF switch (refer to page 19) to ON. (The switch has been set to ON at the factory.)
- Set the function switch (refer to page 19) to ON.
- Set the zoom servo/manual select knob to "S."
- Set the focus servo/manual select knob to "S."

◇ Storing Preset Position

a. Setting Zoom Position

Set the zoom position by operating the zoom seesaw control lever of the lens.

Setting Focus Position

Set the focus position by operating the focus control knob of the Focus Position Demand Unit.

- While pressing the preset switch (MEMO) of the lens, press the preset switch (ON).

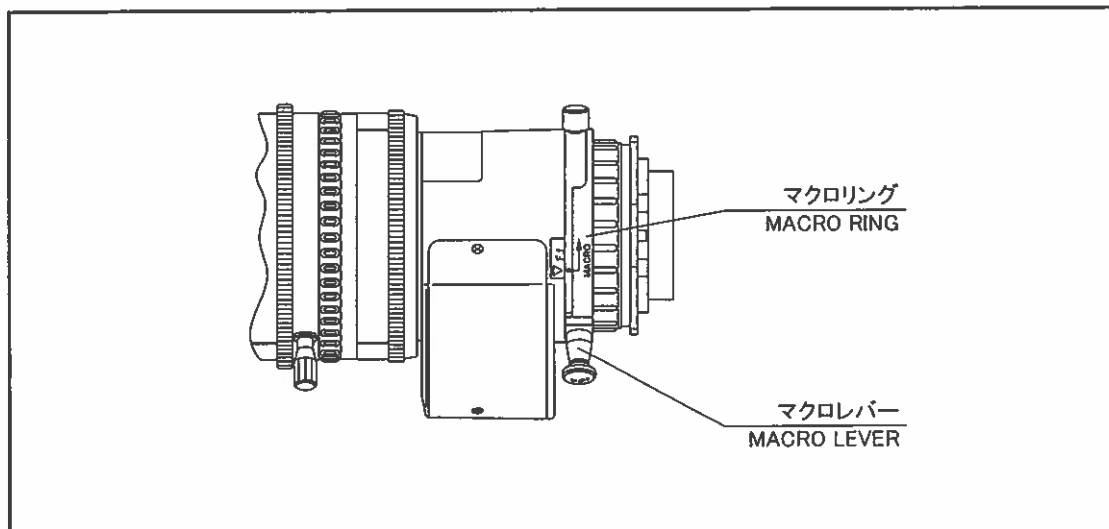
◇ Recalling Preset Shot

Press the preset switch (ON) of the lens.

- The zoom and focus move to their predetermined positions then stop. The zoom and focus start and stop simultaneously. (During this operation, the shot recalling speed can be changed by means of the zoom maximum speed control knob.)

マクロ操作

MACRO OPERATION



マクロ操作（近接撮影）は、次のように行います。

注. マクロ操作を行うときは、ズームリミットON/OFF切替スイッチを『OFF』に設定してください。（10ページ参照）

- 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).

Note. Before macro operation, set the zoom limit ON/OFF select switch to "OFF." (refer to page 10)

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

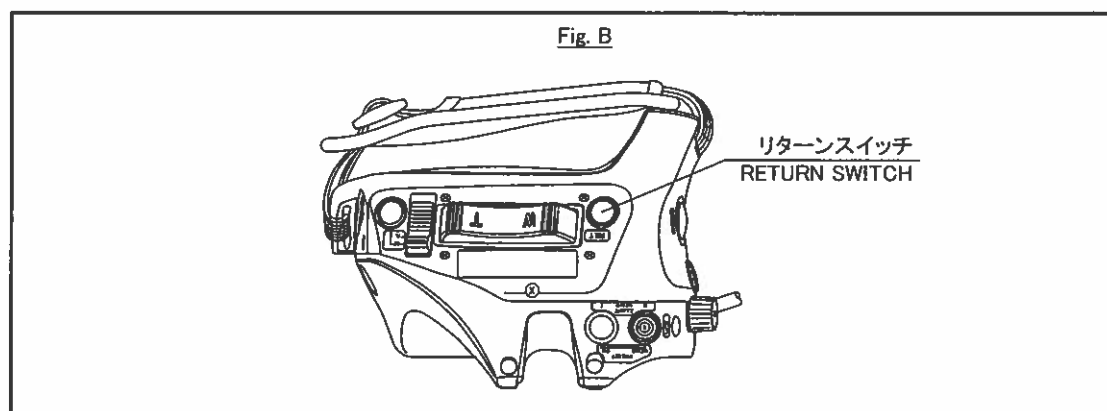
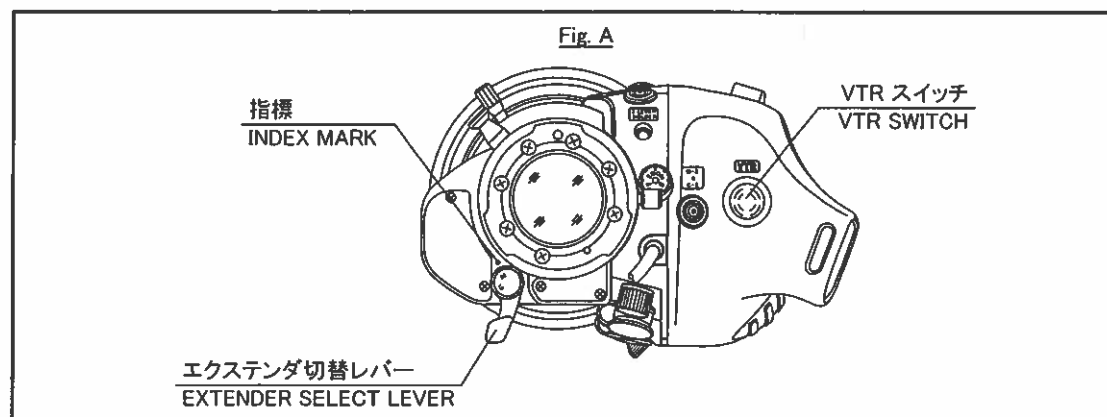
Note. It is also possible to shoot an object while the macro ring is in an intermediate position. In this case, the values of the M.O.D. and the object area at M.O.D. are those of between a normal and a closeup shot.

■ 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



■ エクステンダ切替レバー (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。(19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ー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。(19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)

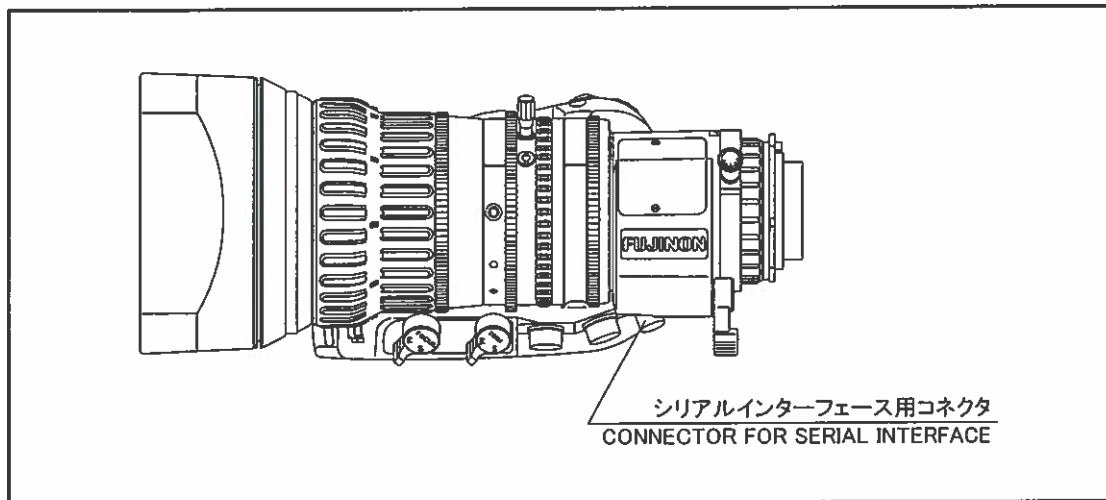
Operation of this switch starts or stops the VTR linked to the camera.

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 19)

■ 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 19)



■ 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、延長ケーブルを使用して、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 extension cable.

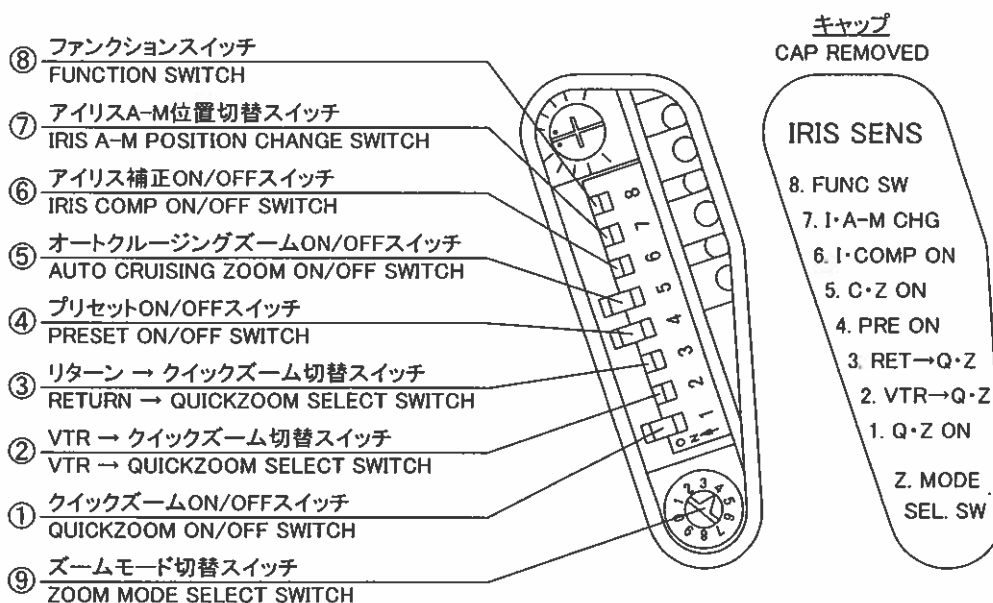
機能&モード切替スイッチについて

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



図は、工場出荷時の設定位置を示します。

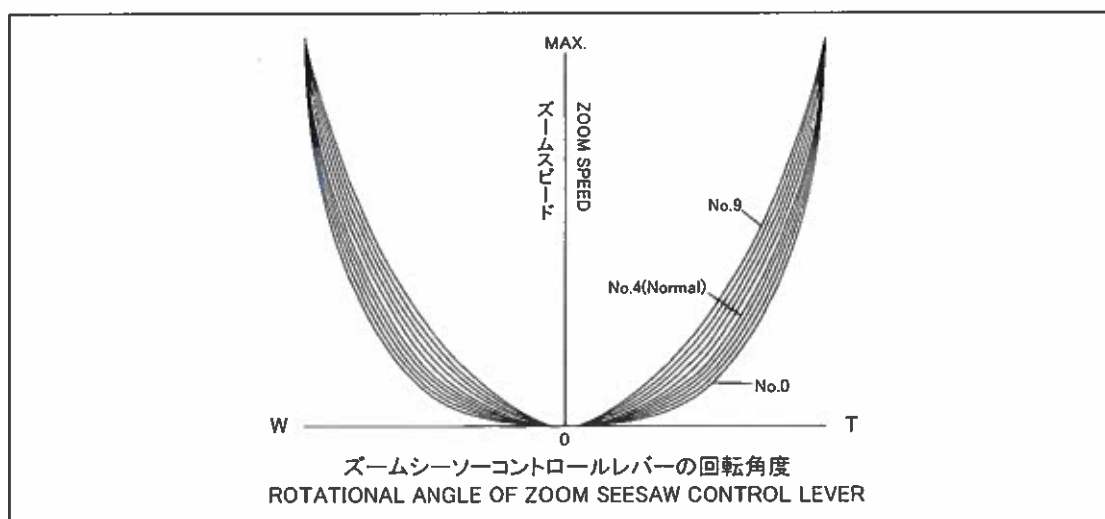
The illustration shows the positions set at the factory.

- 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 プリセットON/OFFスイッチ
プリセット機能を有効(ON)または無効(OFF)に切り替えるスイッチです。

- 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 Preset ON/OFF Switch
This switch changes the preset function to ON and OFF.

- 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)に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 ファンクションスイッチ
 プリセット操作モードを切り替えるスイッチです。
 OFF: ズームプリセット操作
 ON: ズーム、フォーカス同時プリセット操作
- ⑨ 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。

- 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 Function Switch
 Using this switch, the preset operation mode can be selected.
 OFF: Zoom Preset Operation
 ON: Zoom and Focus Simultaneous Preset Operation
- ⑨ Zoom Mode Select Switch
 The characteristics of "Zoom Speed vs Rotational Angle of Zoom Seesaw Control Lever" can be selected from the 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。

■ 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.

◎ 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 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スイッチの機能
2. VTR→Q・Z	5. C・Z ON	
OFF	—	VTRスイッチ
ON	ON	クイックズーム&オートクルー 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 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 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)	

■ 各スイッチの初期設定位置

機能&モード切替スイッチの工場出荷時の設定位置は次のようになっています。

No.	スイッチ	設定位置
8	ファンクションスイッチ	OFF
7	アイリス A-M 位置切替スイッチ	OFF
6	アイリス補正 ON/OFF スwitch	OFF
5	オートクルーージングズーム ON/OFF スwitch	ON
4	プリセット ON/OFF スwitch	ON
3	リターン→クイックズーム切替スイッチ	OFF
2	VTR→クイックズーム切替スイッチ	OFF
1	クイックズーム ON/OFF スwitch	ON
9	ズームモード切替スイッチ	4

◎ 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.)	

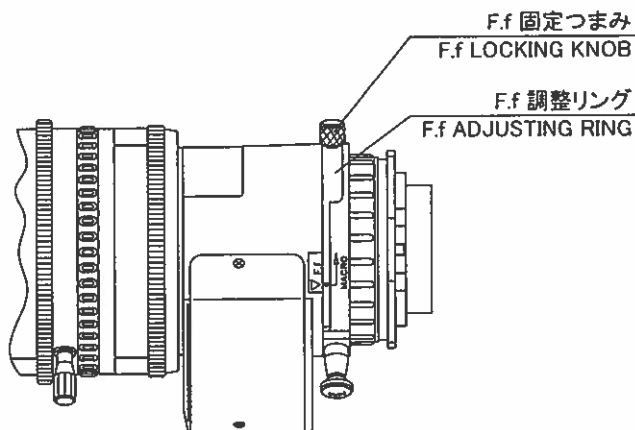
■ INITIAL SETTING OF SWITCHES

The positions of function & mode select switches set at the factory are as follows:

No.	Switch	Position
8	Function Switch	OFF
7	Iris A-M Position Change Switch	OFF
6	Iris Comp ON/OFF Switch	OFF
5	Auto Cruising Zoom ON/OFF Switch	ON
4	Preset ON/OFF Switch	ON
3	Return → Quickzoom Select Switch	OFF
2	VTR → Quickzoom Select Switch	OFF
1	Quickzoom ON/OFF Switch	ON
9	Zoom Mode Select Switch	4

フランジバックの調整

ADJUSTMENT OF FLANGE FOCAL LENGTH



■ 被写体および絞りの条件

1. 被写体: 巻末に添付してあります“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

■ CONDITIONS OF OBJECT AND DIAPHRAGM

1. Object: cut “Siemens Star” off 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

■ 調 整

注. フランジバックの調整を行うときは、ズームリミット ON/OFF 切替スイッチを『OFF』に設定してください。(10ページ参照)

- a. F.f 固定つまみをゆるめます。
- b. ズームをワイド端にした状態で、F.f 固定つまみを使用して F.f 調整リングを回し、焦点を合わせます。
- c. ズームをテレ端にした状態で、フォーカスを操作して焦点を合わせます。
- d. 正確な調整をするために、上記 ‘b’、‘c’ を 2～3 回繰り返してください。
- e. 最後に、F.f 固定つまみを確実に締め付けます。

■ ADJUSTMENT

Note. Before adjustment, set the zoom limit ON/OFF select switch to “OFF.” (refer to page 10)

- a. Loosen the F.f locking knob.
- b. With the zoom at the wide end, rotate the F.f adjusting ring using the F.f locking knob to bring the object into focus.
- c. With the zoom at the tele end, operate the focus to bring the object into focus.
- d. To precisely adjust, repeat the above steps ‘b’ and ‘c’ two or three times.
- e. Finally tighten the F.f locking knob firmly.

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。

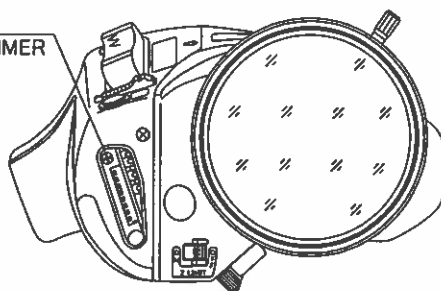
調整用トリマは、駆動ユニットの内部にあります。駆動ユニット前面のキャップを外すと、調整用トリマが見えますので、小型ドライバ等を使用してトリマを回してください。

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



■ アイリス感度調整

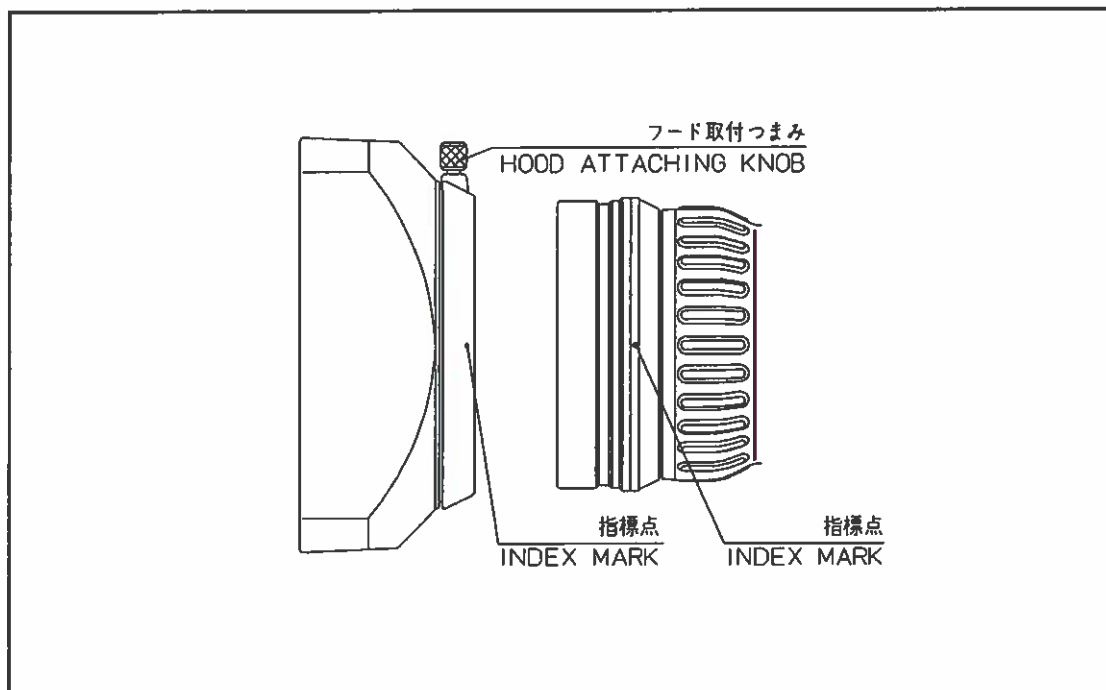
アイリス感度調整トリマを時計方向に回すとアイリスの感度が上がり、反時計方向に回すと下がります。なお、感度を上げるときは、ハンチングを起こさないように注意してください。

■ 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、当社代理店または当社サービス窓口へご相談ください。

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

When 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 our sales agent or Fujinon service department.

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 that have been remodeled on the user's end.

オプションアクセサリ

OPTIONAL ACCESSORIES

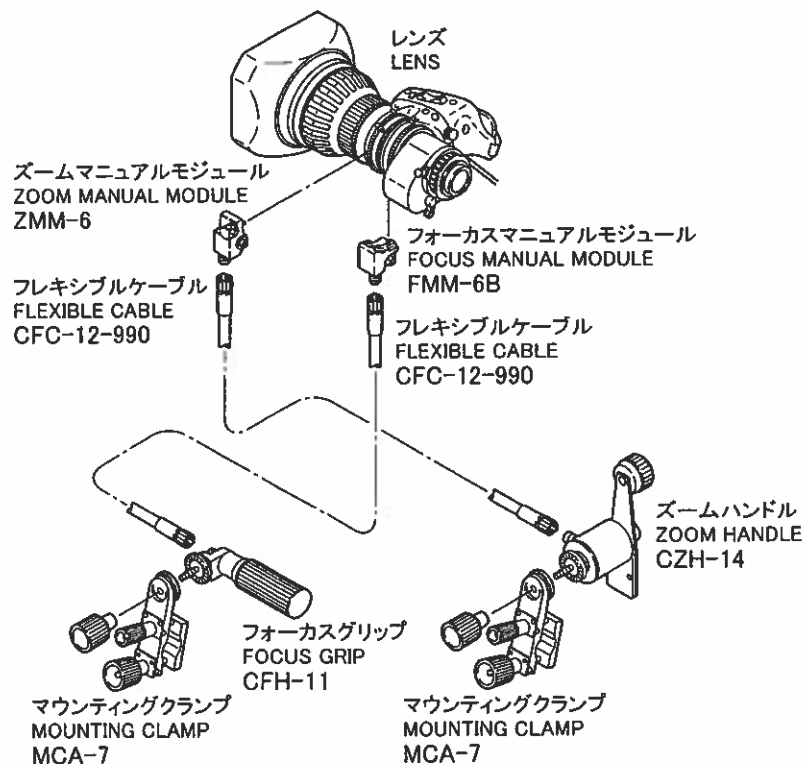
- オールマニュアルシステム
(マニュアルフォーカス、マニュアルズーム)

- 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	
フォーカスポジション デマンドユニット Focus Position Demand Unit	EPD-1CA	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-2CA	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-T21* ¹ or ERD-T22* ²	ズーム操作用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.	

*1, 2 カメラの仕様を確認の上、ご購入ください。

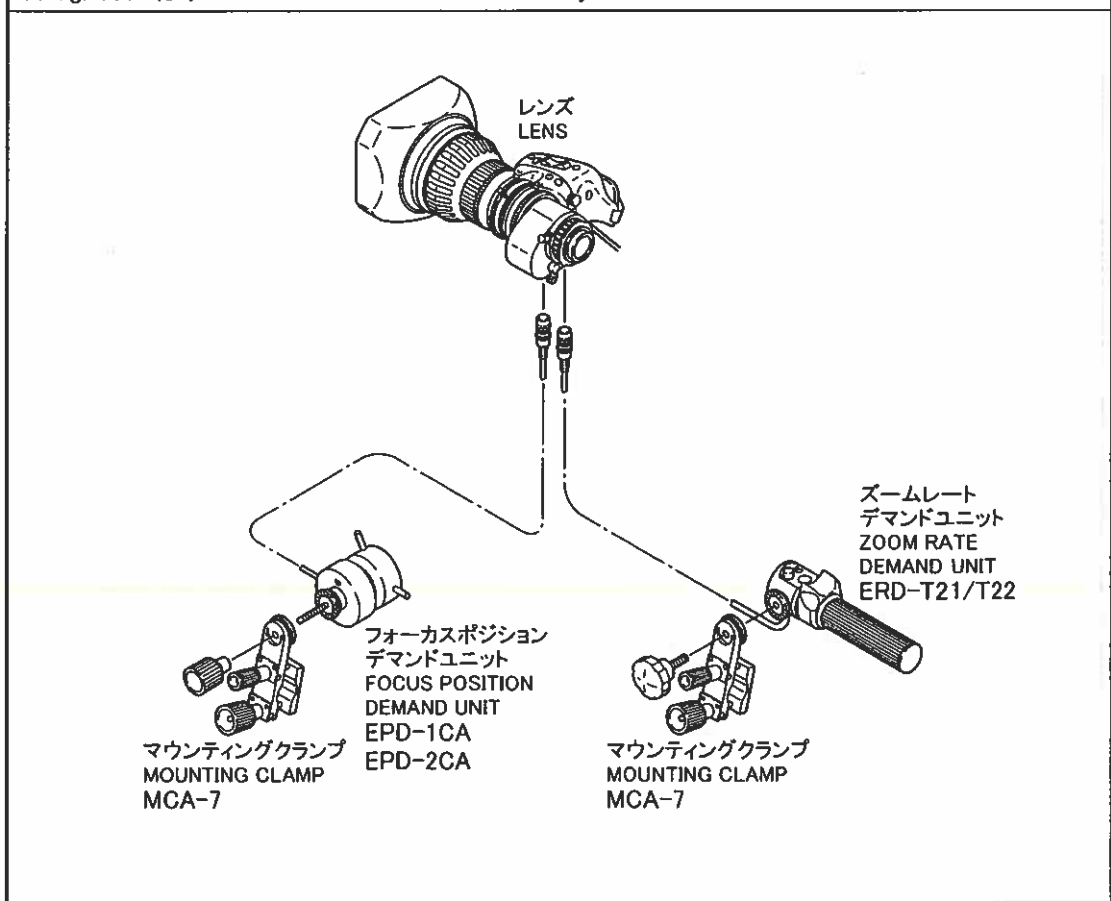
Prior to purchase, confirm the specification of the camera.

*1 この製品に組み込まれている VTR スタート/ストップスイッチは、オルタネートタイプとなっています。
The VTR start/stop switch incorporated in this product is of alternate type.

*2 この製品に組み込まれている VTR スタート/ストップスイッチは、モーメンタリタイプとなっています。
The VTR start/stop switch incorporated in this product is of momentary type.

システム図 (例)
Configuration (Ex.)

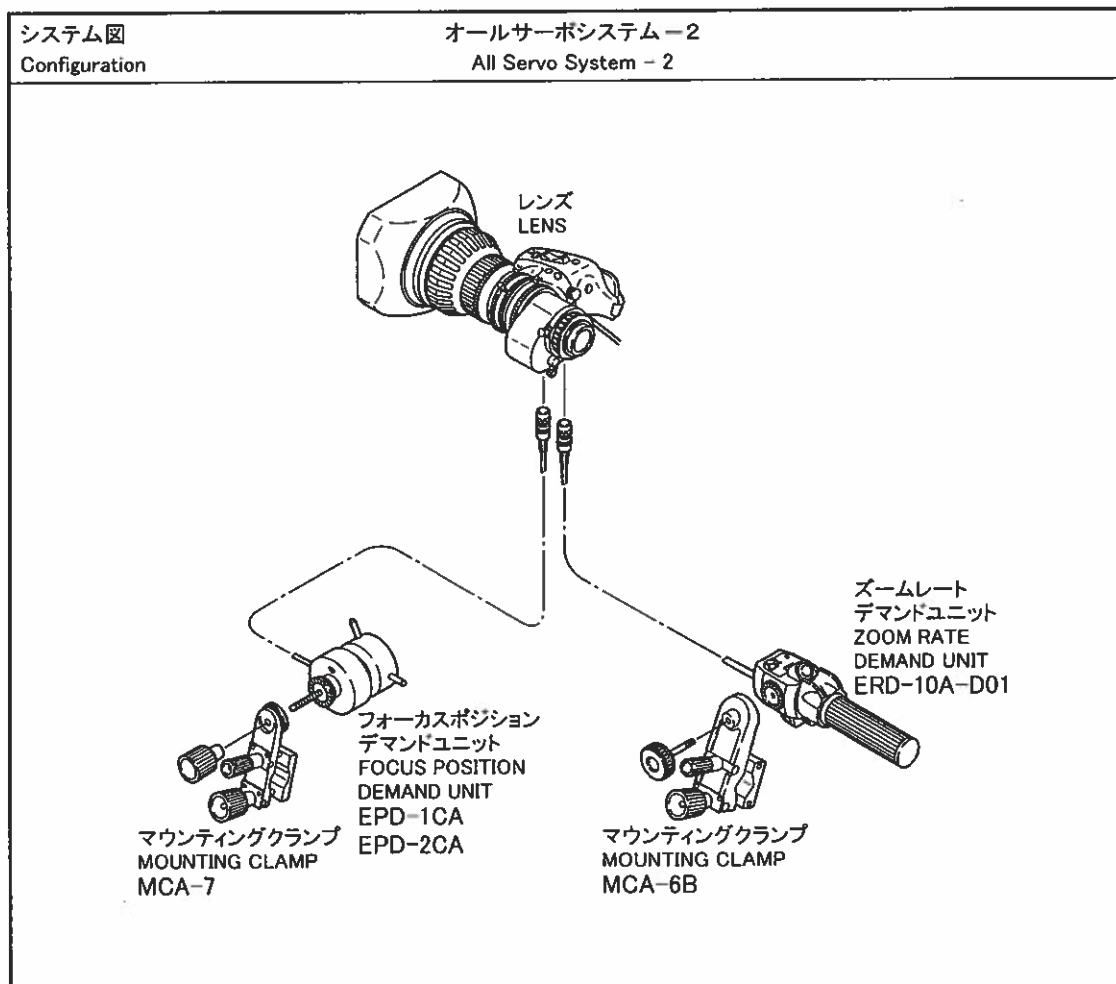
オールサーボシステム-1
All Servo System - 1



■ 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)

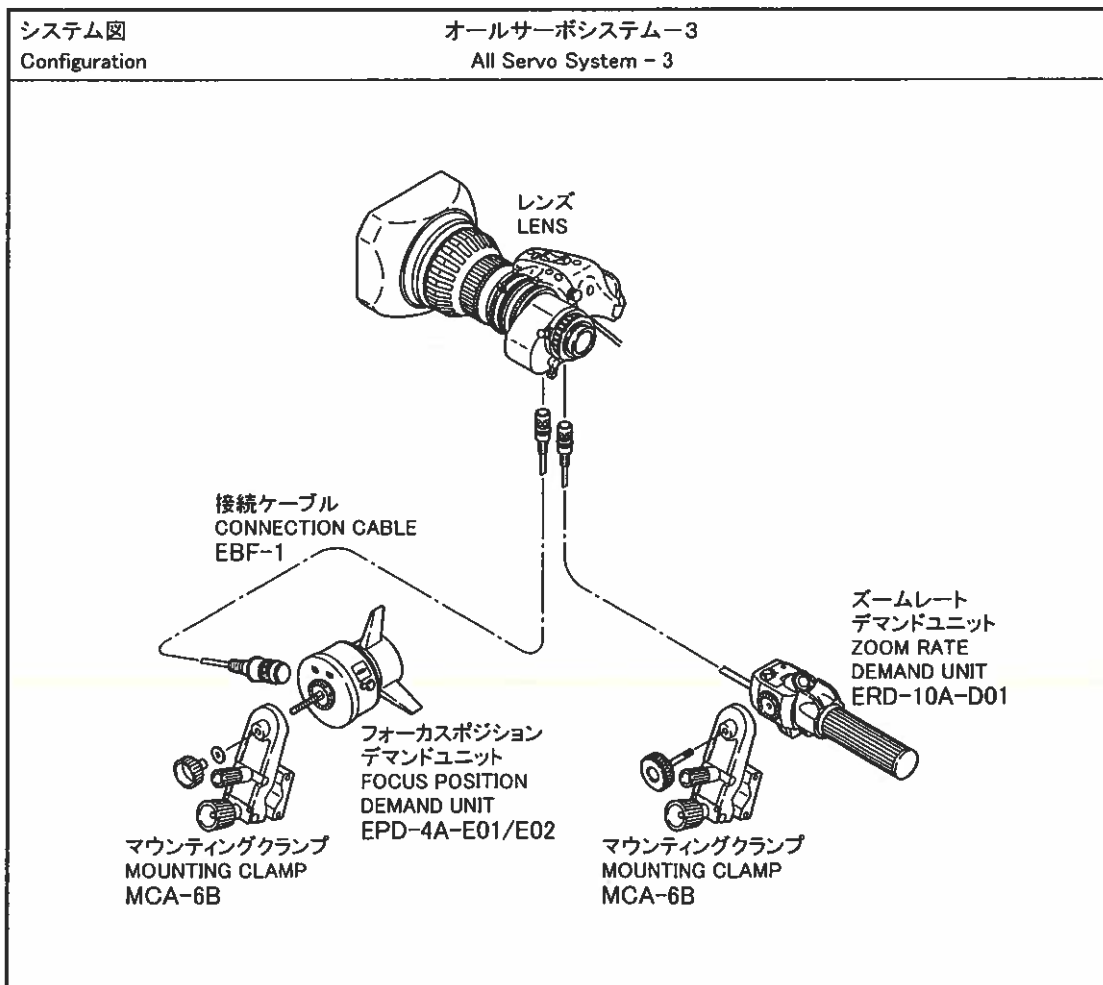
アクセサリ名称 ACCESSORY NAME	型 名 MODEL	備 考 REMARKS	
フォーカスポジション デマンドユニット Focus Position Demand Unit	EPD-1CA	つまみの操作角は1回転です。 Operation angle of the knob is one turn.	フォーカス操作作用のコントロールユニットです。 Control unit for focus operation.
	EPD-2CA	つまみの操作角は2回転です。 Operation angle of the knob is two turn.	
ズームレートデマンドユニット Zoom Rate Demand Unit	ERD-10A-D01	ズーム操作、プリセット操作作用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-7: for EPD-1CA/2CA MCA-6B: for ERD-10A-D01	
	MCA-6B		



■ 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をバン棒に取り付けるときに使用します。 Used with EPD and ERD for their installation.	



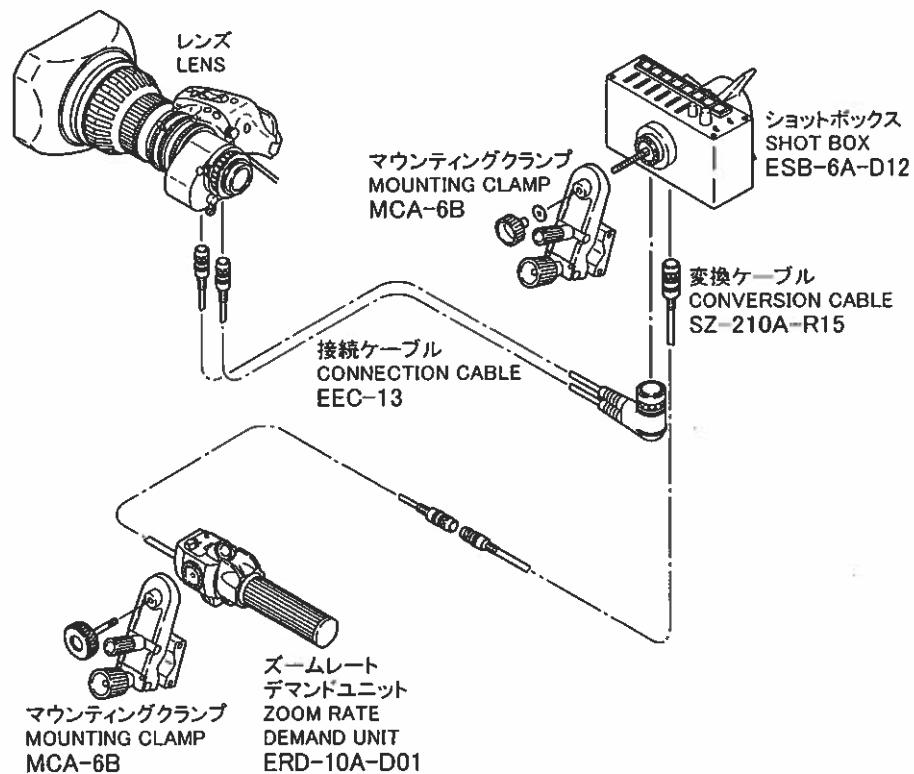
■ オールサーボシステム-4
(ショットボックスによる制御)

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

アクセサリ名称 ACCESSORY NAME	型 名 MODEL	備 考 REMARKS
ショットボックス Shot Box	ESB-6A-D12	フォーカス操作、プリセット操作用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	EEC-13	ESB - レンズ接続用のケーブルです。 Cable for electrical connection between ESB and lens.
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.

システム図
Configuration

オールサーボシステム-4
All Servo System - 4



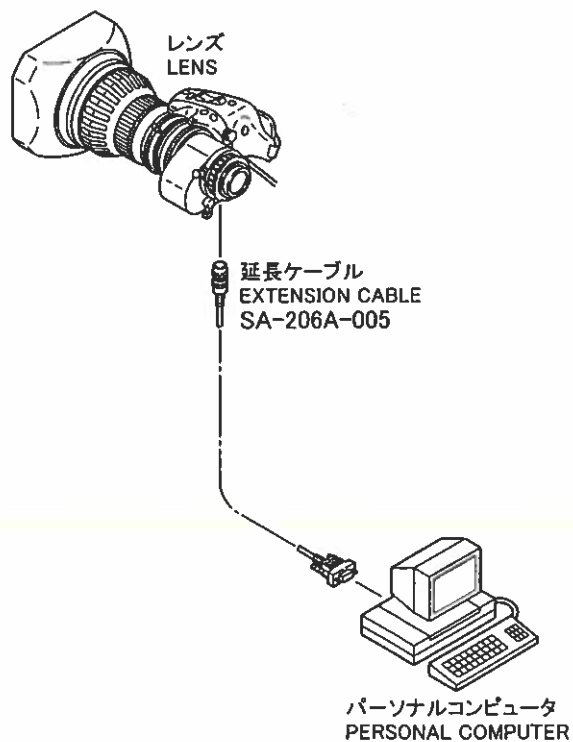
■ オールサーボシステム-5
(パーソナルコンピュータによる制御)

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

アクセサリ名称 ACCESSORY NAME	型 名 MODEL	備 考 REMARKS
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

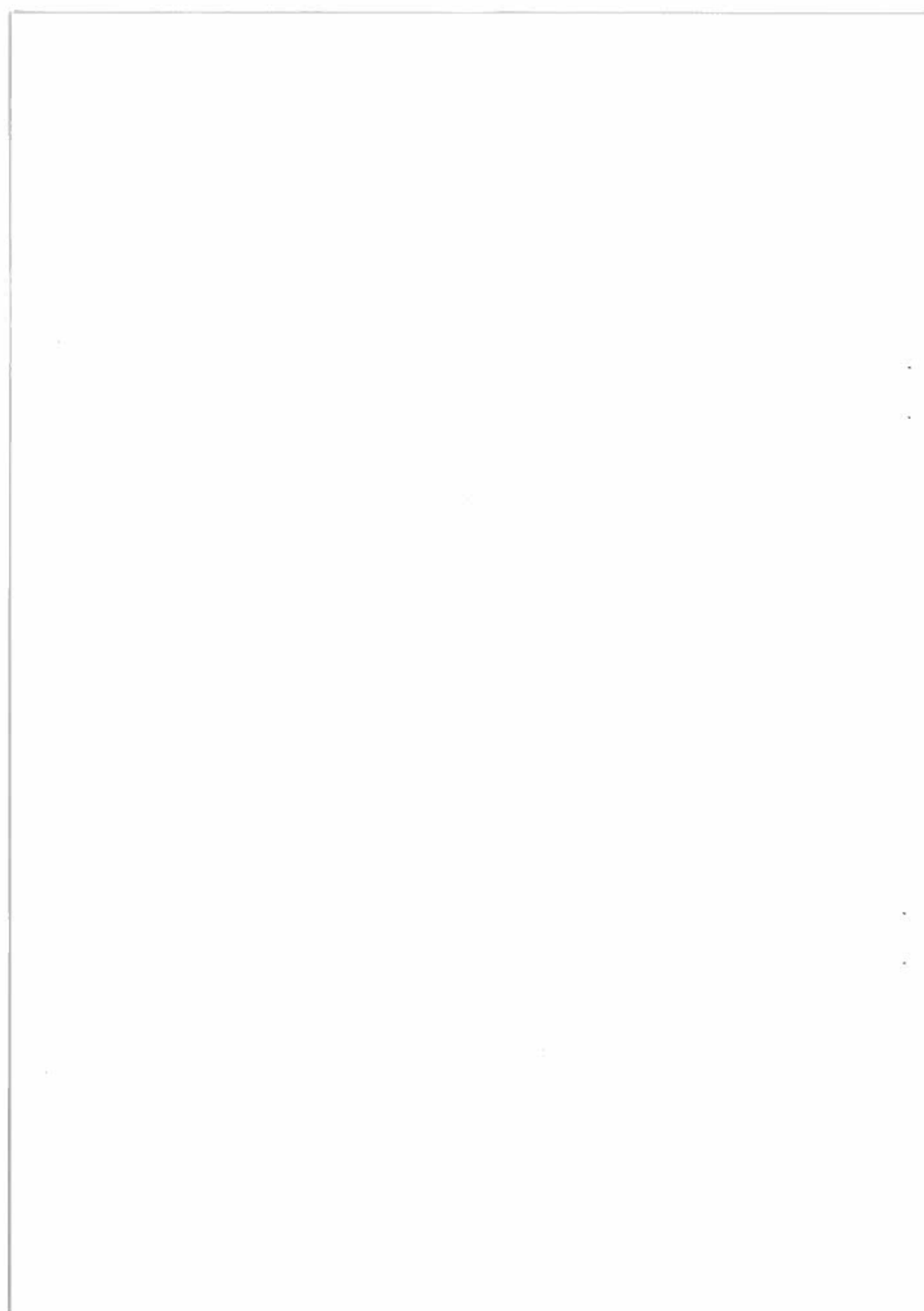
SPECIFICATIONS

ITEM \ LENS		HA22 × 7.3BERD	
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		7.3 ~ 161 mm [14.6 ~ 322 mm]*	
ズーム比 Zoom Ratio		22 ×	
最大口径時 F 値 (F No.) Maximum Relative Aperture		F1.9 (7.3 ~ 113 mm) ~ F2.7 (161 mm) [F3.8 ~ F5.4]	
最大口径時 T 値 (T No.) Maximum Photometric Aperture		T2 [T4]	
絞り範囲 Iris Range		F1.9 ~ F16, クローズ / Closed	
画面寸法 Image Format		9.59 × 5.39 mm (φ 11.0 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) Minimum Object Distance (from front of lens)		0.85 m (マクロ操作時: 0.05 m) (0.05 m in Macro Operation)	
画 角 Field Angle	水平 / Hor.	66°36' ~ 3°25'	[36°22' ~ 1°42']
	垂直 / Ver.	40°32' ~ 1°55'	[20°55' ~ 0°58']
	対角 / Diag.	73°59' ~ 3°55'	[41°17' ~ 1°57']
至近時被写体範囲 Object Area at M.O.D.	at Wide End	1222 mm × 687 mm	[609 mm × 342 mm]
	at Tele End	55 mm × 31 mm	[28 mm × 16 mm]
レンズ有効径 Clear Aperture of Lens	前玉 / Front	98.0 mm	
	後玉 / Rear	24.0 mm	
フィルタ取付ネジ径 Filter Screw		M127 × 0.75 (レンズフードに取付 / on Lens Hood)	
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 (サーボ操作用モータ内蔵) Manual (Including Motor for Servo Control)	
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		80 mA (静止時, 約 / Quiescent, Approx.) 760 mA (最 大 / Maximum)	
質 量 (レンズフード除く) Mass (without Lens Hood)		3.22kg (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



NOTE

1. VR1: 7.5V ADJ
2. VR2: 2.5V ADJ
3. VR3: 5.0V ADJ
4. VR4: ZOOM OFFSET ADJ
5. VR5: ZOOM SPEED ADJ
6. VR8: ZOOM TELE (7.5V) ADJ
7. VR9: FOCUS CTRL A/D ADJ
8. VR10: ZOOM TELE (2.5V) ADJ
9. VR11: FOCUS OFFSET ADJ
10. VR12: FOCUS NEAR (7.5V) ADJ
11. VR13: FOCUS SPEED ADJ
12. VR14: FOCUS FAR (2.5V) ADJ
13. VR15: IRIS OPEN (F2.8 F3.4V) ADJ
14. VR16: IRIS CLOSE (F16 F3.4V) ADJ
15. VR17: AUTO IRIS GAIN ADJ
16. VR18: IRIS SPEED ADJ
17. VR19: IRIS OFFSET ADJ
18. SW4

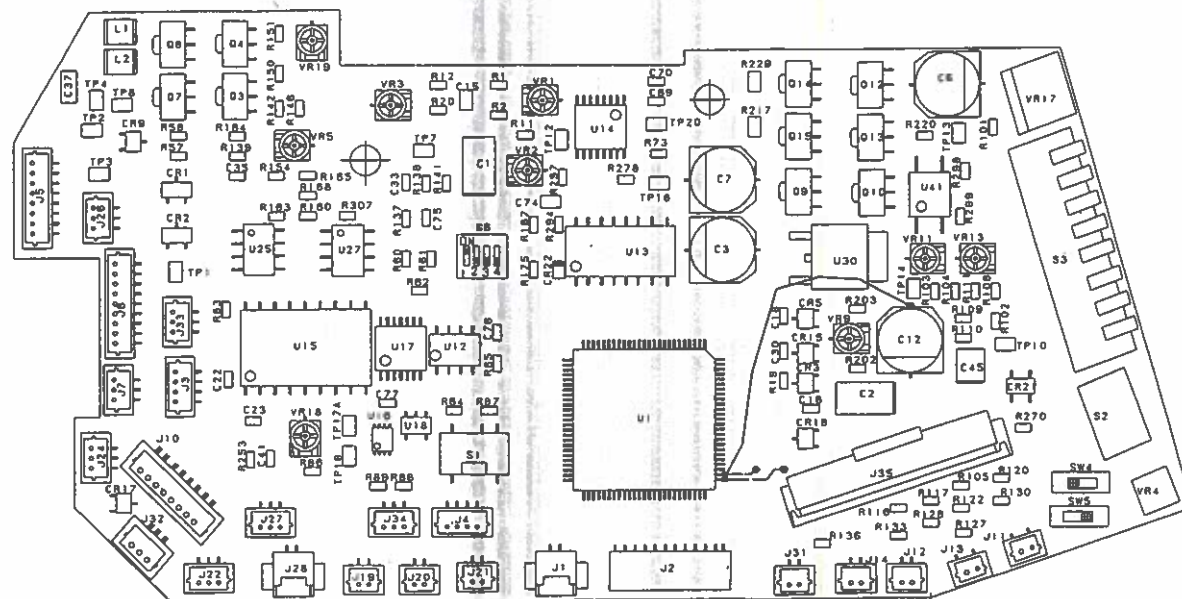


19. SWS

LENS TYPE	S	M
SW SET POSI		

20. SW6

LENS TYPE	S48	M48	S28	M28
SW SET POSI				
1	ON	ON	ON	ON
2	OFF	ON	ON	OFF
3	ON	ON	OFF	OFF
4	ON	OFF	OFF	ON



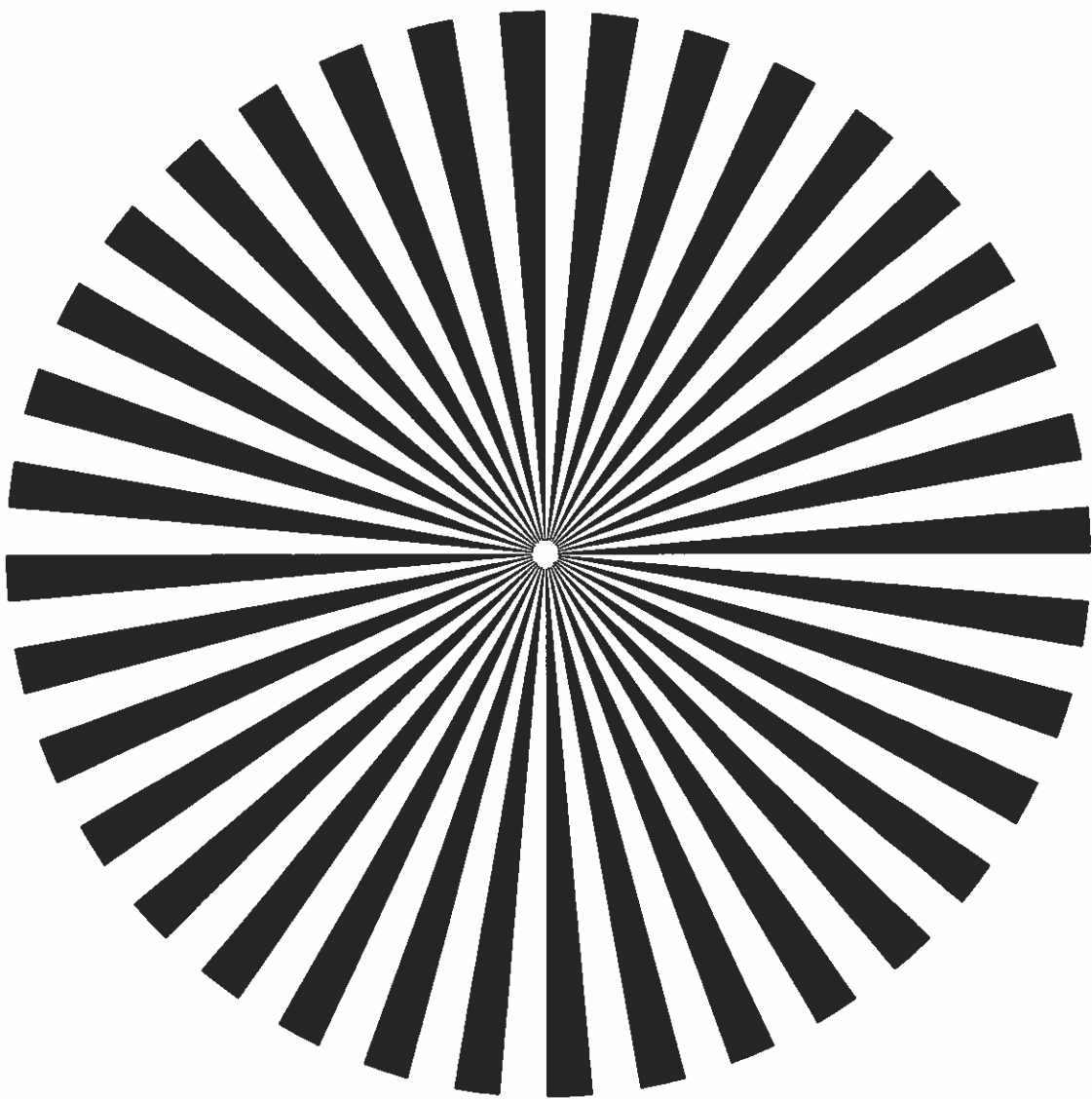
ドライブユニット
アンプ (I): 部品配置図 - 1/2

Drive unit
Amplifier (I): component layout - 1/2
338A10934471

Fig. 3a



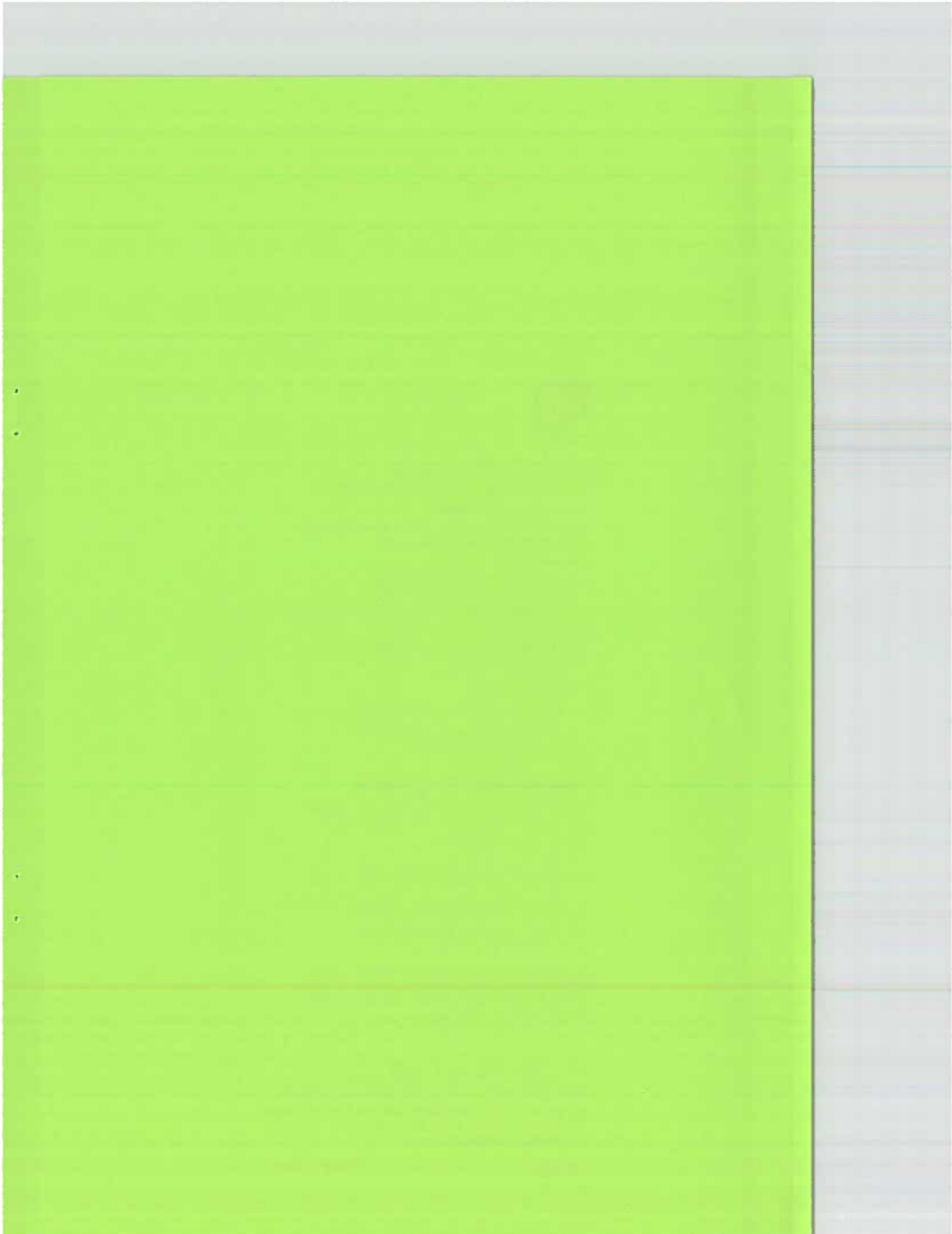
切取線 CUT LINE



ジューメンスター / SIEMENS STAR

FUJINON







FUJINON

フジノン株式会社

〒331-9624 埼玉県さいたま市北区植竹町1-324

営業部国内映像機器課

TEL. (048)668-2142~4 FAX. (048)651-8517

E-mail: sales@msv.fujinon.co.jp

<http://www.fujinon.co.jp/>

FUJINON CORPORATION

1-324 UETAKE, KITA-KU, SAITAMA CITY, SAITAMA
331-9624, JAPAN

TEL. 81-48-668-2152 FAX. 81-48-651-8517

<http://www.fujinon.co.jp/>

FUJINON INC.

10 HIGH POINT DRIVE, WAYNE, NJ 07470, U.S.A.

TEL. 1-973-633-5600 FAX. 1-973-633-5216

E-mail: lens.sales@fujinon.com

<http://www.fujinon.com/>

FUJINON (EUROPE) GmbH

HALSKESTRASSE 4, 47877 WILlich, GERMANY

TEL. 49-2154-924-0 FAX. 49-2154-924-290

E-mail: fujinon@fujinon.de

<http://www.fujinon.de/>

FUJINON SINGAPORE PTE. LTD.

BLK 211 HENDERSON ROAD, #10-04 HENDERSON
INDUSTRIAL PARK, SINGAPORE, 159552

TEL. 65-6276-4988 FAX. 65-6276-6911

E-mail: fujinon@fujinon.com.sg

FUJINON AUSTRALIA PTY. LTD.

UNIT-18, 52 HOLKER STREET, SILVERWATER
N.S.W. 2128, AUSTRALIA

TEL. 61-2-9748-2744 FAX. 61-2-9748-2428

E-mail: sales@fujinon.com.au

FUJINON HONG KONG LTD.

UNIT 2605-2607, LEVEL 26, METROPLAZA, TOWER 1,
223 HING FONG ROAD, KWAI FONG N.T., HONG KONG

TEL. 852-2311-1228 FAX. 852-2724-1118

E-mail: enquiry@fujinon.com.hk