FUJIFILM

FUJINON

# FUJINON TV LENS
# 富士能电视镜头

# XA22x7BES-D8

取扱説明書
Operation Manual
使用手册

富士フイルム株式会社
FUJIFILM Corporation
富士胶片株式会社

2G
BB00035315-102
LP258A-D8 2804

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。

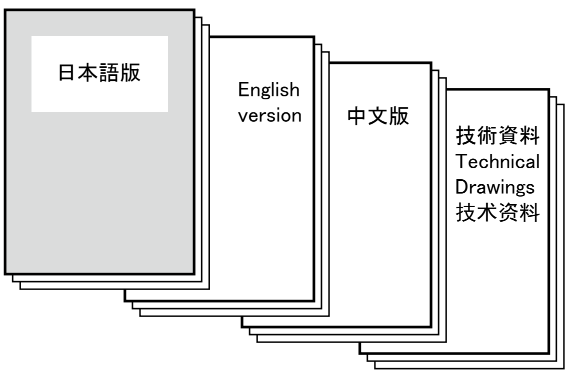
Design and specifications are subject to change without notice.

# 日本語版/JAPANESE V.

◆ この取扱説明書は「日本語版」「英語版」「中文版」「技術資料」から構成されています。

◆ This operation manual is composed of the Japanese version, English version, Chinese version, and Technical Drawings.

◆ 本使用手册包含日文版本英文版本中文版本技术资料。



# 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

◆ レンズ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。

◆ カメラへの取り付けには必ずレンズサポータ（別売り）を使用してください。レンズサポータを使用しないと、カメラとレンズのマウント部分を損傷したり、レンズがカメラから落下して重大な事故の原因となります。

◆ 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。

◆ レンズをカメラやレンズサポータに取り付けた状態で、レンズの取手部分を持って持ち運ばないでください。取手の接続部分が破損して機器が落下し、重大な事故の原因となります。

◆ カメラを操作するときは、カメラの動作範囲内に障害物がないか、操作の前に確認してください。レンズが障害物に強い衝撃で当たると、カメラより落下して重大な事故の原因となります。

◆ レンズには、規定の付属品以外の物を取り付けないでください。また、レンズの上には物を載せないでください。操作時に落下して、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。目にけがをする原因となります。

## ⚠注 意

◆ 運搬中の落下は、けがの原因となります。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。レンズシステムに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。

◆ レンズをカメラに取り付ける際には、カメラのマウントクランプリングがスムーズに回る状態になるように、レンズの高さを調整してください。レンズの高さが合っていない状態でマウントクランプリングを締め付けると、レンズとカメラのマウント部を破損する原因となります。また、この状態で使用すると、レンズの光学性能が低下します。

◆ 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。

## 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、気温と湿気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。
- ◆ 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。

# 目　　次

# 概　　説

フジノンTVレンズ XA22×7シリーズは、2/3″フォーマットHDカラーカメラ用に開発された、高性能ズームレンズです。

このレンズでは、22 倍の高ズーム比ともにワイド端焦点距離 7 mm を実現しております。また、画面のすみずみまでシャープな映像を作り出す高い光学性能、レスポンスの良いズーム操作性を備えています。さらに、バーチャルシステム用レンズとしても使用可能なうえ小型軽量化されており、スタジオ用に最適なレンズとなっています。

このレンズは CPU を搭載したデジタル仕様となっています。CPU を使用して信号をデジタル処理することにより、レンズの各部を高い精度で制御することが可能となりました。

# 商 品 構 成

■ 標準構成品

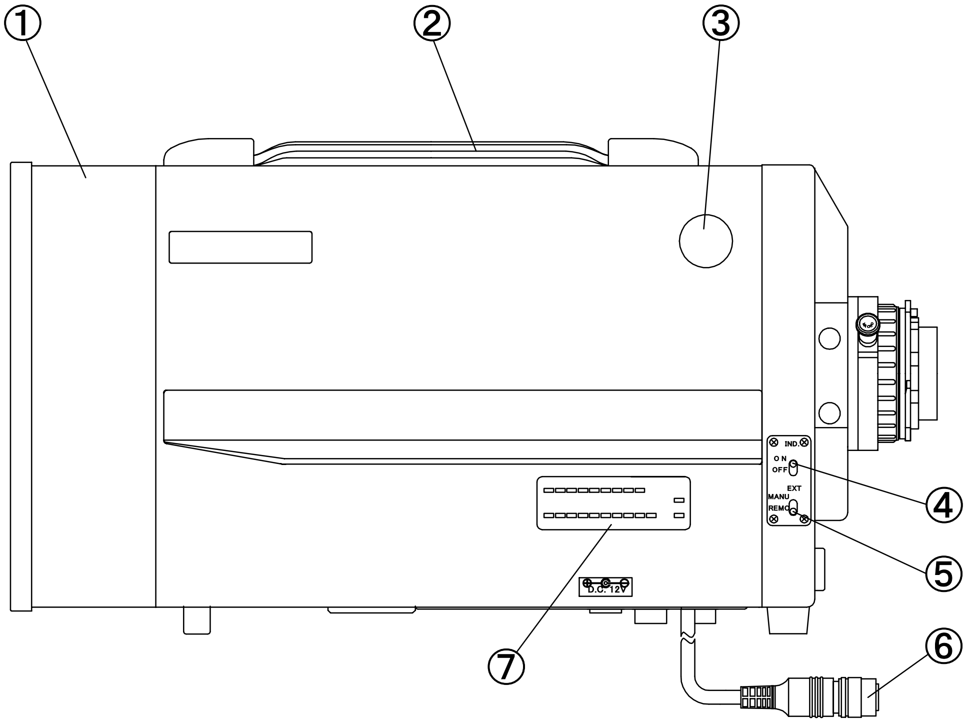
| | |
|---|---|
| 1. レンズ本体 | 1 |
| ・前レンズキャップ | 1 |
| ・後レンズキャップ | 1 |
| 2. 清掃用具 | 1 |
| 3. 収納箱 | 1 |

# 仕　　様

| 項目 ＼ レンズ | | XA22×7BES-D8 | |
|---|---|---|---|
| 適用カメラ | | 2/3” フォーマットカラーカメラ (プリズム型分解光学系) | |
| アスペクト比 | | 16 : 9 | 4 : 3 |
| 画面寸法 | | 9.59 × 5.39 mm（φ11.0 mm） | 8.8 × 6.6 mm（φ11.0 mm） |
| 焦点距離 | | 7.0 ～ 154 mm [14.0 ～ 308 mm] [*1] | |
| ズーム比 | | 22 倍 | |
| 最大口径時 F 値 | | F1.8 (7.0 ～ 116 mm) ～ F2.4 (154 mm) [F3.6 ～ F4.8] | |
| 最大口径時 T 値 | | T2.0 [T4.0] | |
| 絞り範囲 | | F1.8 ～ F16、クローズ | |
| フランジバック | | Fig. 1 参照 | |
| 至近距離 | | 0.8 m （前玉より） | |
| 画　角 | 水　平 | 68°49’～ 3°34’[37°49’～ 1°47’] | 64°18’ ～ 3°16’[34°54’ ～ 1°38’] |
| | 垂　直 | 42°07’～ 2°00’[21°48’～ 1°00’] | 50°29’ ～ 2°27’[26°32’ ～ 1°14’] |
| | 対　角 | 76°19’～ 4°05’[42°54’～ 2°03’] | 76°19’ ～ 4°05’[42°54’ ～ 2°03’] |
| 至近時被写体範囲 | ワイド端 | 1197×673 mm [599×337 mm] | 1099×824 mm [550×412 mm] |
| | テレ端 | 54× 31 mm [ 27× 15 mm] | 50× 37 mm [ 25× 19 mm] |
| アイリス操作 | | サーボ | |
| ズーム操作 | | サーボ (最小作動時間: 約 0.5 秒) | |
| フォーカス操作 | | サーボ (最小作動時間: 約 1 秒) | |
| マウント | | バヨネットマウント | |
| 消費電力 （DC 12V 時） | 静止時 | 3 W | |
| | 最　大 | 12.5 W | |
| 質　量 | | 約 6.6 kg | |

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

# 各部の名称と機能




① **レンズフード**

レンズ内への、余分な外光の侵入を防ぎます。レンズフードは、フード全体を時計方向に回すと外れます。

② **取　手**

レンズの持ち運びの際は、この部分を持ってください。

③ **カバー取付つまみ（2ヵ所）**

レンズのカバーを、レンズ本体に固定するためのつまみです。

④ **インジケータ ON／OFF 切替スイッチ**

このスイッチを OFF にすると、「ズーム、アイリス、エクステンダ インジケータ」の LED が消灯します。

⑤ **エクステンダ リモート／マニュアル 切替スイッチ**

エクステンダをマニュアルで切り替える場合は、スイッチを『MANU』側へ、レンズに接続したコントロールユニットで切り替える場合は、『REMO』側に設定してください。

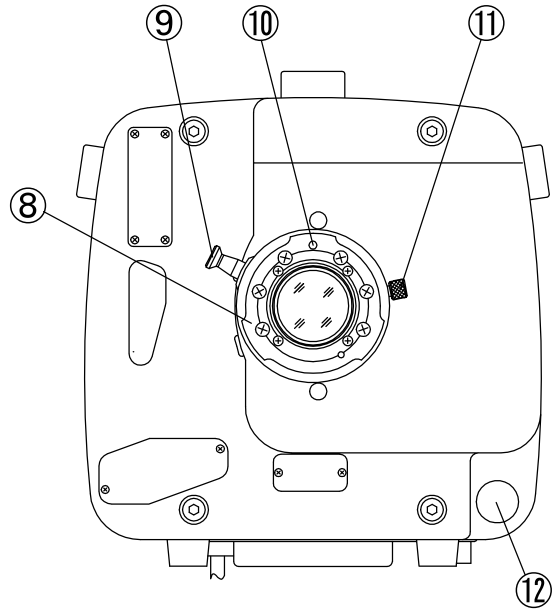
⑥ **カメラ用ケーブル**

カメラのレンズ用コネクタに接続するケーブルです。

⑦ **ズーム、アイリス、エクステンダ インジケータ**

ズーム、アイリス、エクステンダの各位置を示すインジケータです。

## 後面図




⑧ **マウント**

カメラに取り付けるときに使用するバヨネットタイプのマウントです。

⑨ **マクロレバー**

マクロ操作（近接撮影）を行うときに操作するレバーです。

⑩ **ピ　ン**

カメラに取り付けるとき、カメラのマウント面の穴に差し込みます。

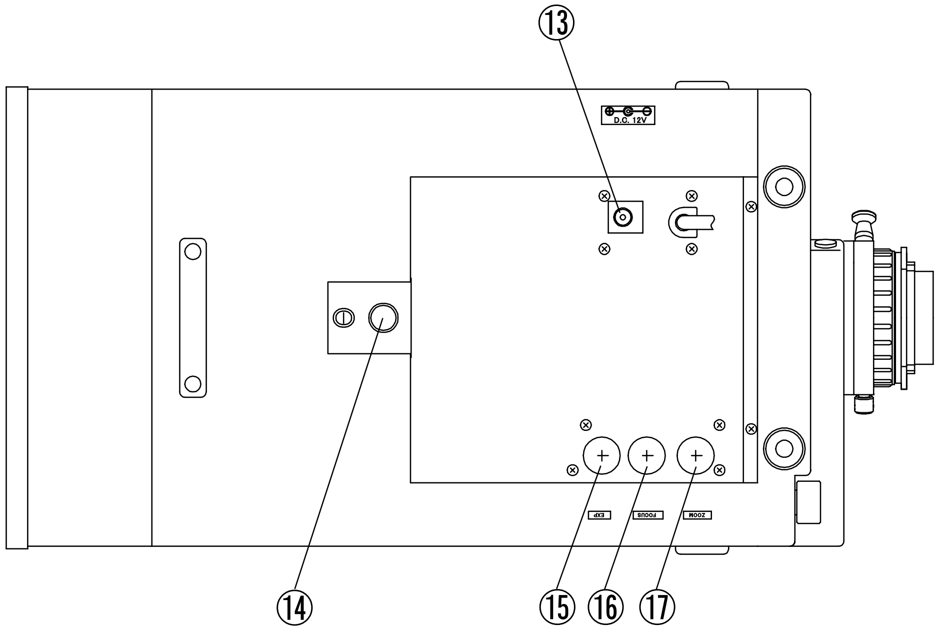
⑪ **F.f 固定つまみ**

レンズのフランジバックを調整するときは、このつまみをゆるめます。

⑫ **エクステンダ切替つまみ**

エクステンダを手動で切り替えるつまみです。

## 底面図




**⑬ パワーソース用コネクタ**

カメラから十分な電源の供給が得られない場合、DC パワーソース (別売り) を使用してください。

**⑭ レンズサポータ取付ねじ**

このレンズに、レンズサポータを取り付けるためのねじ穴です。

**⑮ 拡張用コネクタ**

このコネクタは、次の2つの用途で使用することができます。

・パーソナルコンピュータを使用してレンズを制御するとき。

・バーチャルシステム用としてレンズを使用するとき。(エンコーダ信号を出力します。)

**⑯ フォーカスコントロール用コネクタ**

フォーカスポジションデマンドユニットを接続するコネクタです。

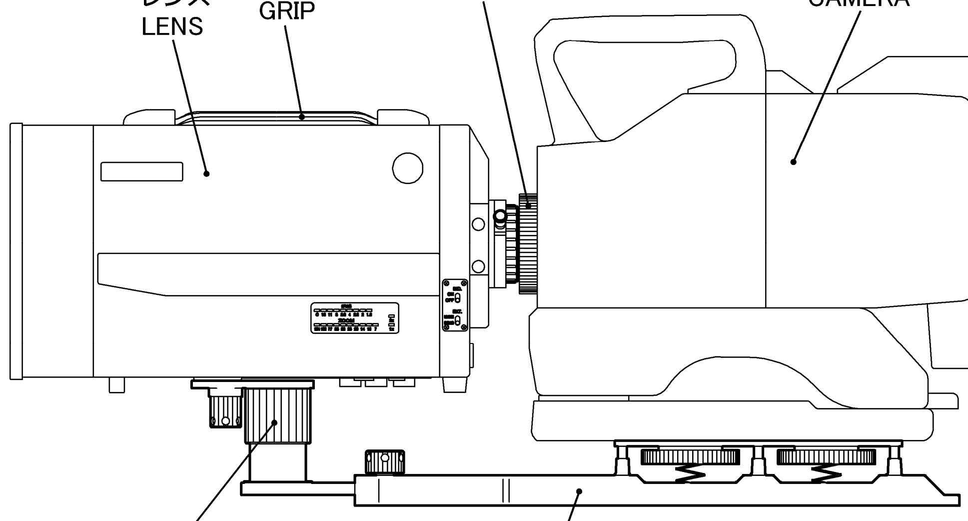
**⑰ ズームコントロール用コネクタ**

ズームレートデマンドユニットを接続するコネクタです。

# 取 付 方 法

カメラへの取り付けには、レンズサポータ（ALH-117C-02A、別売り）を使用します。取付方法については、レンズサポータの説明書を参照してください。

取付状態図




⚠警 告　レンズをカメラやレンズサポータに取り付けた状態で、レンズの取手部分を持って持ち運ばないでください。取手の接続部分が破損して機器が落下し、重大な事故の原因となります。

⚠注 意　レンズをカメラに取り付ける際には、カメラのマウントクランプリングがスムーズに回る状態になるように、レンズサポータのレンズ高さ調整つまみを回して、レンズの高さを調整してください。レンズの高さが合っていない状態でマウントクランプリングを締め付けると、レンズとカメラのマウント部を破損する原因となります。また、この状態で使用すると、レンズの光学性能が低下します。

# 操 作 方 法

## ◈ フォーカス操作

レンズに接続したフォーカスポジションデマンドユニット（EPD-4A-E01 等）より操作を行います。フォーカスポジションデマンドユニットの操作方法については、フォーカスポジションデマンドユニットの説明書を参照してください。

## ◈ ズーム操作

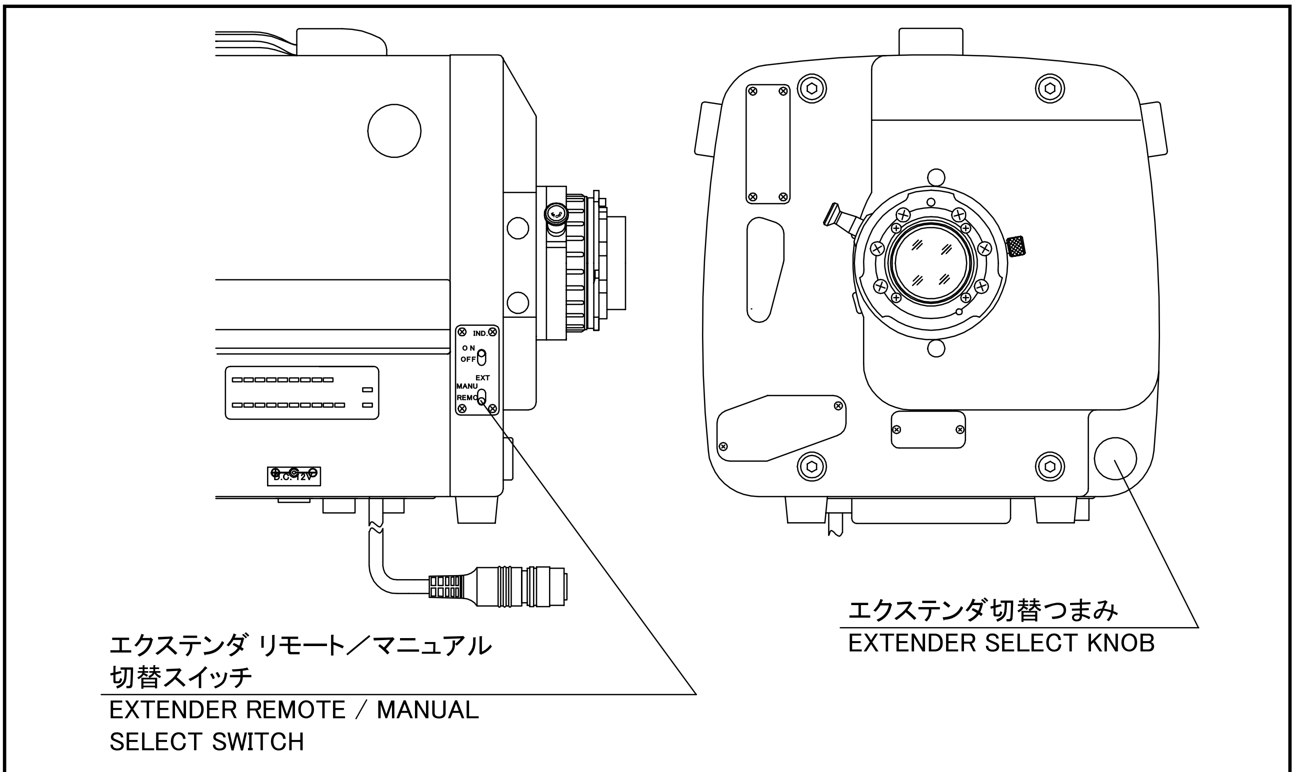
レンズに接続したズームレートデマンドユニット（ERD-10A-D05A 等）より操作を行います。ズームレートデマンドユニットの操作方法については、ズームレートデマンドユニットの説明書を参照してください

## ◈ アイリス操作

アイリスは、カメラ側からの信号（オートアイリスまたはマニュアル）により制御されます。

## ◈ エクステンダ切替操作

エクステンダ切替操作には、2つの方式があります。レンズのエクステンダ切替つまみを操作する「マニュアル操作」と、アクセサリを使用する「アクセサリによる操作」です。




### ■ マニュアル操作

a. レンズのエクステンダリモート／マニュアル切替スイッチを『MANU』側にします。

b. レンズのエクステンダ切替つまみを操作して、エクステンダを切り替えます。

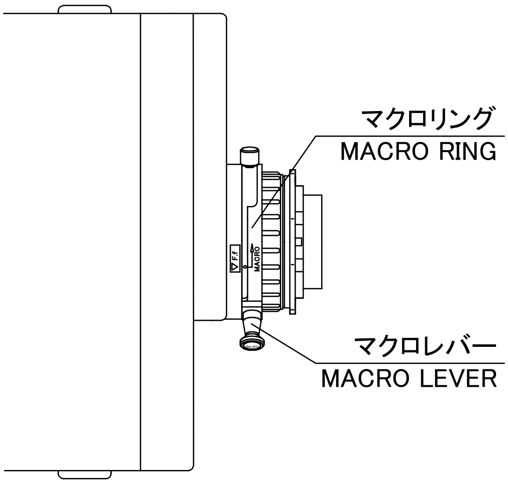
### ■ アクセサリによる操作

エクステンダ切替用のスイッチ等を搭載しているアクセサリ（ERD-10A-D05A 等）を使用して、エクステンダを切り替えます。

a. レンズのエクステンダリモート／マニュアル切替スイッチを『REMO』側にします。

b. レンズに接続したアクセサリを操作して、エクステンダを切り替えます。アクセサリの操作方法については、アクセサリの説明書を参照してください。

## ⑤ マクロ操作




マクロ操作（近接撮影）は、次のようにして行います。

a. フォーカスを操作して、フォーカスを無限遠端にします。

b. 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。

c. 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。

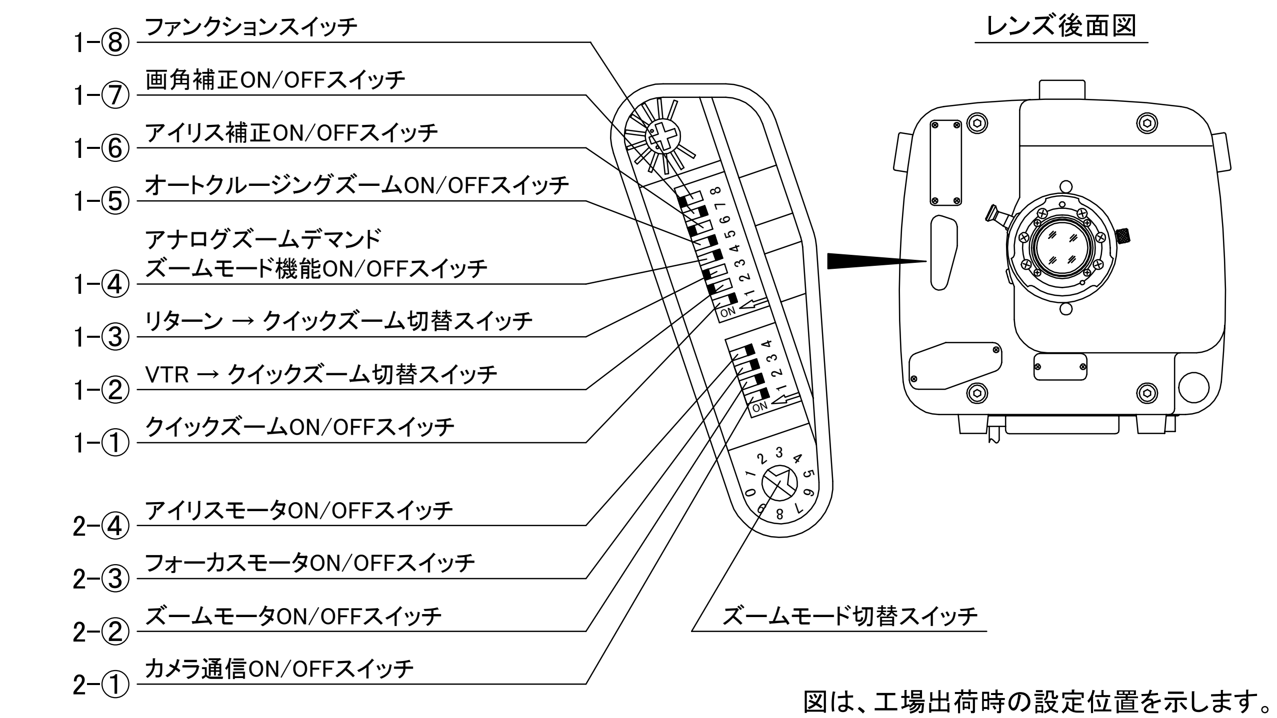
### ■ 解除方法

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。

## ⑥ 機能＆モード切替スイッチについて

レンズ内には、各種の機能とモードを切り替える「機能＆モード切替スイッチ」があります。切替スイッチは、レンズ後面の長円形のゴムキャップを外すと操作することができます。

機能＆モード切替スイッチ




図は、工場出荷時の設定位置を示します。

**1-① クイックズームON／OFFスイッチ**

ズームレートデマンドユニット（ERD-10A-D01）から行えるクイックズーム操作の機能を、有効（ON）または無効（OFF）に切り替えるスイッチです。項目「クイックズーム操作について」（12ページ）を参照してください。

**1-② VTR → クイックズーム切替スイッチ**

ズームレートデマンドユニット（ERD-10A-D05A等）にあるVTRスイッチの機能を、クイックズームスイッチまたはオートクルージングズームスイッチの機能に切り替えるスイッチです。項目「VTRスイッチ、リターンスイッチの設定について」（12ページ）を参照してください。

**1-③ リターン → クイックズーム切替スイッチ**

ズームレートデマンドユニット（ERD-10A-D05A等）にあるリターンスイッチの機能を、クイックズームスイッチまたはオートクルージングズームスイッチの機能に切り替えるスイッチです。項目「VTRスイッチ、リターンスイッチの設定について」（12ページ）を参照してください。

**1-④ 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（ERD-T21等）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。

### 1-⑤ オートクルージングズームON／OFFスイッチ

ズームレートデマンドユニット（ERD-10A-D05A等）から行えるオートクルージングズーム操作の機能を、有効（ON）または無効（OFF）に切り替えるスイッチです。項目「オートクルージングズーム操作について」（12ページ）を参照してください。

### 1-⑥ アイリス補正ON／OFFスイッチ

アイリス補正機能を、有効(ON)または無効（OFF）を切り替えるスイッチです。

**注.** アイリスをリモートモードで操作しているとき（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。

### 1-⑦ 画角補正ON／OFFスイッチ

このレンズには、フォーカス操作時に発生する画角の変化を補正する機能があります。この機能を有効(ON)または無効（OFF）に切り替えるスイッチです。

### 1-⑧ ファンクションスイッチ

ズームレートデマンドユニット（ERD-10A-D05A等）から行えるプリセット操作の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

### 2-① 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。

### 2-② ズームモータON／OFFスイッチ

通常使用するときは、ONに設定してください。

### 2-③ フォーカスモータON／OFFスイッチ

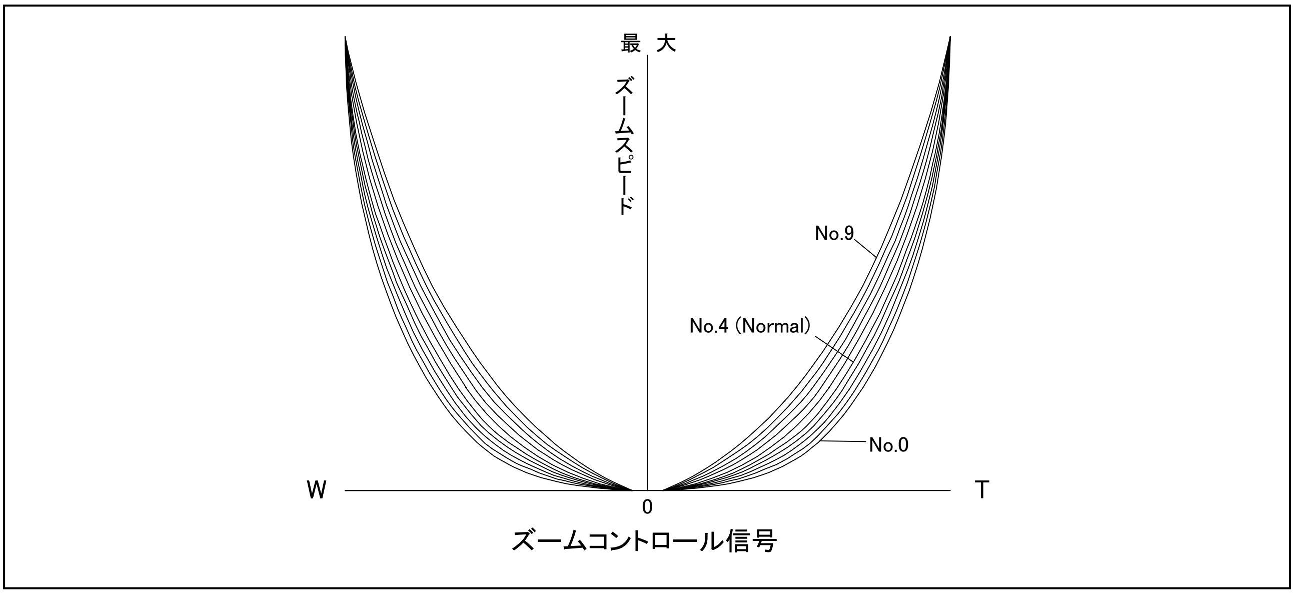
通常使用するときは、ONに設定してください。

### 2-④ アイリスモータON／OFFスイッチ

通常使用するときは、ONに設定してください。

### • ズームモード切替スイッチ

アナログ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。



■ VTRスイッチ、リターンスイッチの設定について

レンズに接続したズームレートデマンドユニット(ERD-10A-D05A等)のVTRスイッチ、リターンスイッチは、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。

◎ 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 |
|---|---|---|
| 1-② VTR → Q･Z | 1-⑤ C･Z ON | |
| OFF | ― | VTR スイッチ |
| ON | ON | 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 |

◎ 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 |
|---|---|---|
| 1-③ RET → Q･Z | 1-⑤ C･Z ON | |
| OFF | ― | リターンスイッチ |
| ON | ON | 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 |

■ オートクルージングズーム操作について

このレンズにズームレートデマンドユニット(ERD-10A-D05A 等)を接続しますと、オートクルージングズーム操作が行えます。オートクルージングズーム操作は、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、低速でズーミ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。

■ クイックズーム操作について

このレンズにズームレートデマンドユニット(ERD-10A-D01 等)を接続しますと、クイックズーム操作が行えます。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。

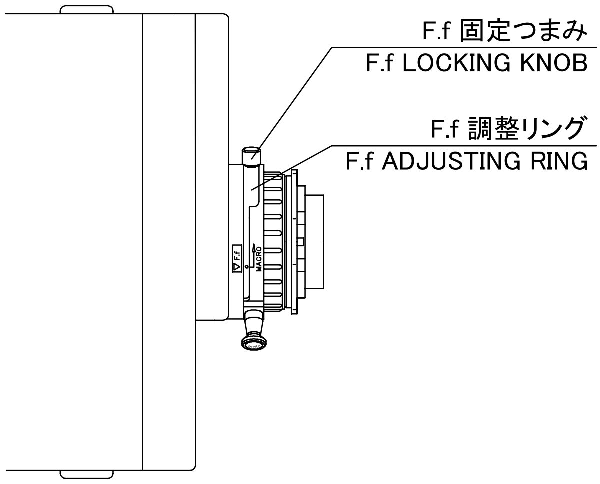
- 正確な焦点合わせをするために、ズームを素早くテレ端にしたいとき。
- ズームインしたときの構図を、素早く確認したいとき。

# 調 整 方 法

## ① フランジバックの調整

### ■ 被写体および絞りの条件

1. 被写体: Wide 側でも焦点を合わせやすいような被写体
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




### ■ 調 整

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、焦点を合わせます。

d. ズームをテレ端にします。

e. フォーカスを操作して焦点を合わせます。

f. 正確な調整をするために、上記 ‘b’ ～ ‘e’ を2、3回繰り返します。

g. 最後に、F.f 固定つまみを確実に締め付けます。

## ② フォーカス操作時の画角変化補正機能について

このレンズには、フォーカス操作時に発生する画角の変化を補正するための機能が搭載されています。

この機能は、ズームの操作にデジタル仕様のズームレートデマンドユニット、フォーカスの操作にはデジタル仕様またはサーボ仕様のフォーカスポジションデマンドユニットを使用している場合に働きます。

**注.** この機能は、レンズ内部にあるスイッチの設定で解除することができます。スイッチの設定方法については、項目「機能＆モード切替スイッチについて」(10 ページ)を参照してください。

# 保 守 ・ 点 検

## ◇① 日常の整備

### ■ レンズの清掃

市販のレンズクリーナまたはアルコールとエーテルを 2 対 8 の割合で混ぜた溶液、そしてレンズクリーニングペーパーまたは清浄な柔らかい木綿を用意します。

a. 初めに、レンズ表面のほこりを、柔らかい刷毛やブロア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、一部を溶液に浸します。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ふきます。

c. 新しいペーパーを使用して、ふき残りがなくなるまで 'b' の作業を繰り返してください。

### ■ 接続コード

ケーブルの外装やコネクタの端子が、ねじれや引っ張り、その他によって傷がついていないかどうか十分に点検をしてください。

### ■ 付 属 品

各種の付属品を使用して駆動伝達をさせる場合、お互いにかみ合う部分の全域にわたって形状に異常があったり、ごみ等の異物の付着や混入があってはいけません。取り付けを行う前に十分に点検をしてください。

異物を発見したときは速やかにこれを取り除いてください。また、形状に異常が認められましたら、早めにサービスを受けられるようにお勧めします。

### ■ レンズキャップ

レンズをカメラに取り付けたまま使用を中断する場合は、レンズの表面や撮像管を保護するために、必ずレンズキャップを取り付けてください。

## ◇② 水分の除去

空気中の水分が、レンズ本体の内部に入りこんで各部品に付着すると、レンズにはやけを、また、金属部品には錆等を発生させる原因になります。レンズ本体内部の水分は、次の方法に従って取り除いてください。

1. レンズ本体の外部に付着している水滴をふき取ります。次に、ビニール袋の中にレンズ本体と乾燥剤を入れて密封し、乾燥剤の吸湿性を利用して水分を取り除きます。
2. レンズ本体の除湿を行うのに十分に時間的余裕のあるときは、外部に付着している水滴をふき取った後、乾燥した部屋にこれを放置して水分を取り除いてください。

**注.** レンズ本体の容積、水分の付着の程度、使用する乾燥剤の量等の違いにより放置しておく時間も異なってきますが、最低でも3時間位は放置しておいてください。また、十分な吸湿効果を得るために乾燥剤は新しいものを使用してください。

## ◇③ レンズの保管

使用後のレンズはよく掃除して、必ずレンズキャップをはめてから収納箱に入れて保管してください。この場合、高温多湿な所および腐食性ガスや塩分の多い所はさけてください。また、長期間使用しないときは、レンズを時々収納箱から出して乾燥させてください。

## ◇④ 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。

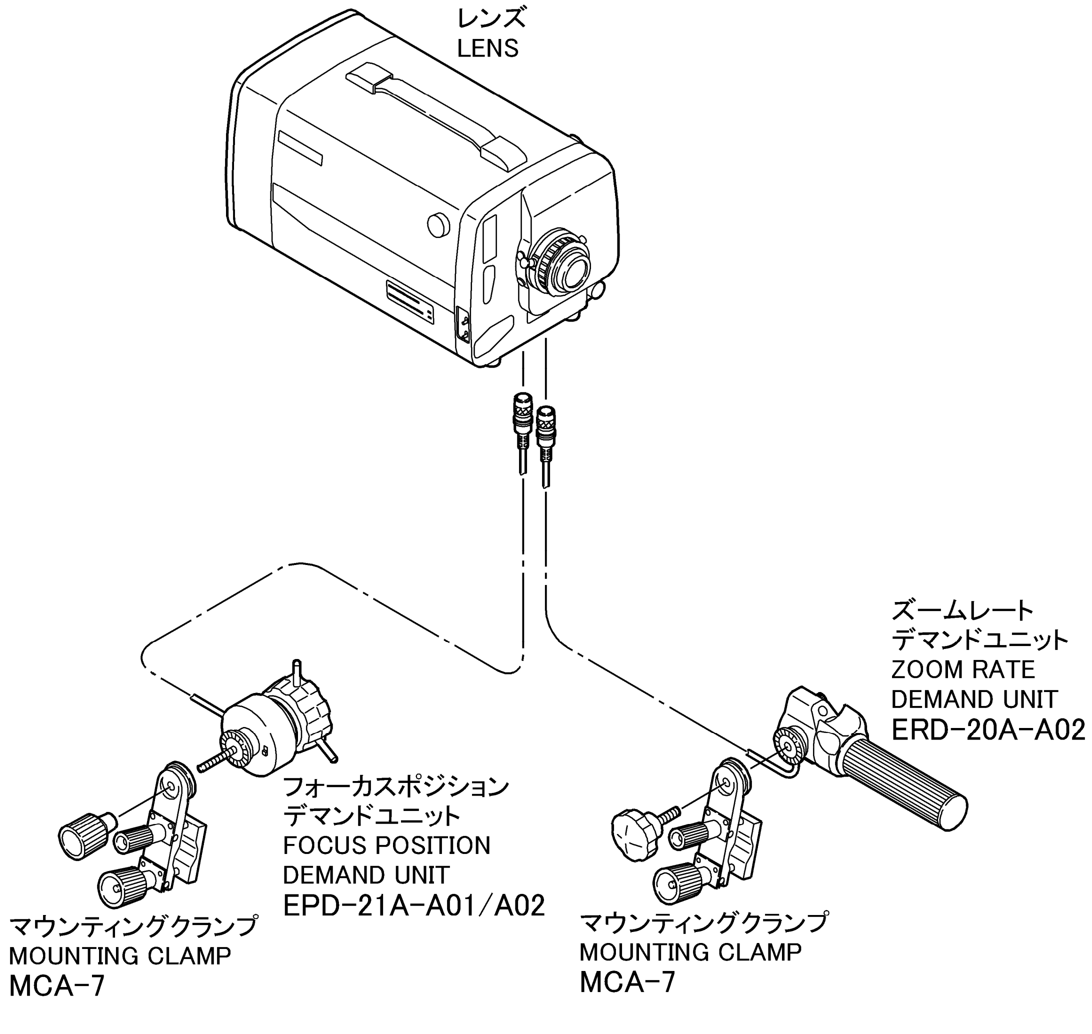
# オプショナルアクセサリ

アクセサリは、フジノン製品をご使用ください。他社製品を使用しますと、レンズ本来の性能が得られない場合があります。

■ サーボシステム－１
（アナログフォーカス、アナログズーム）

| アクセサリ名称 | 型　名 | 備　　考 | |
|---|---|---|---|
| フォーカスポジション<br>デマンドユニット | EPD-21A-A01 | つまみの操作範囲は1回転です。 | フォーカス操作用のコントロールユニットです。 |
| | EPD-21A-A02 | つまみの操作範囲は2回転です。 | |
| ズームレートデマンドユニット | ERD-20A-A02 | ズーム操作用のコントロールユニットです。 | |
| マウンティングクランプ | MCA-7 | EPD、ERDをパン棒に取り付けるときに使用します。 | |

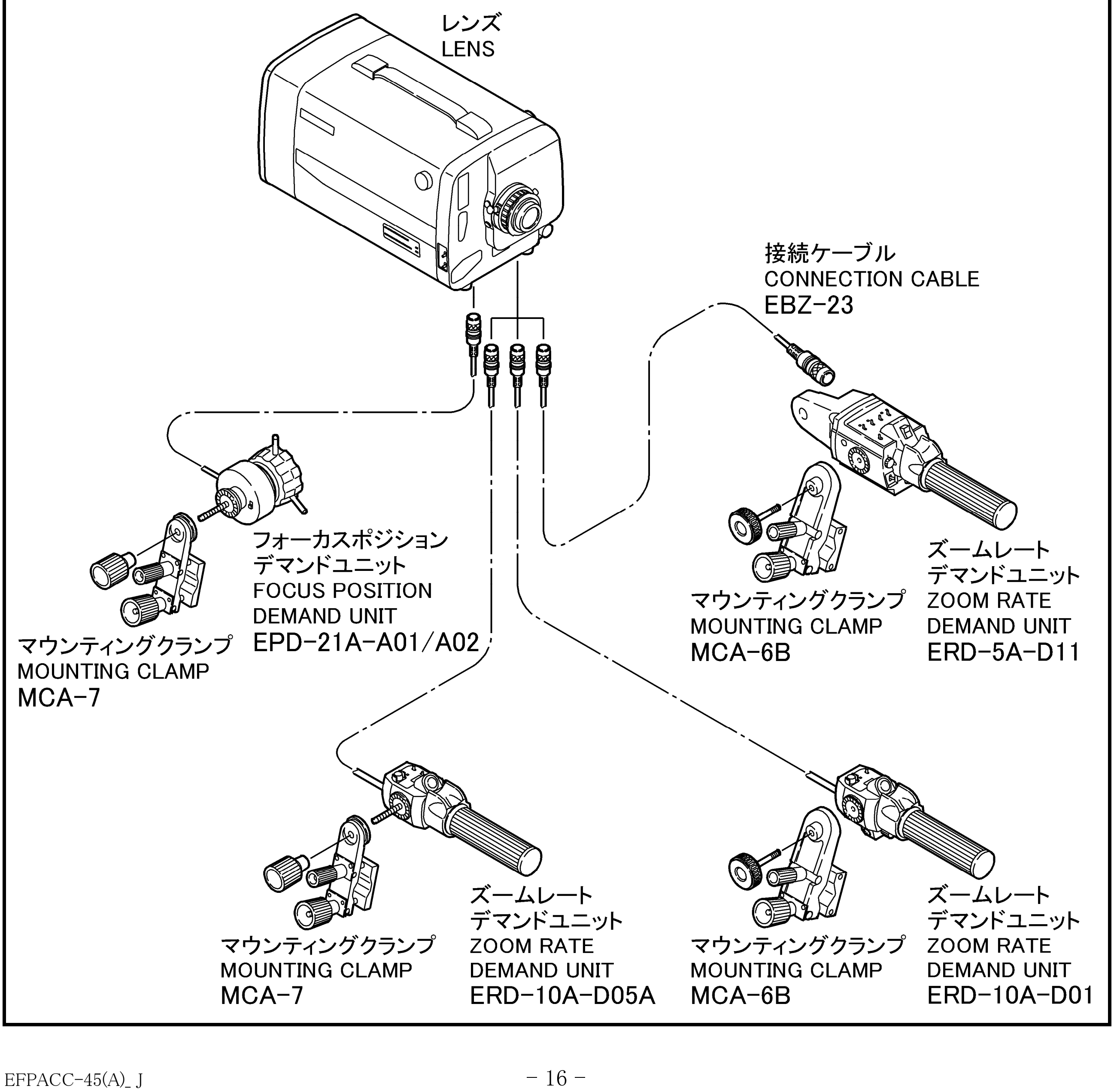
| システム図 | サーボシステム－１ |
|---|---|



■ サーボシステム－２
（アナログフォーカス、デジタルズーム）

| アクセサリ名称 | 型　名 | 備　　考 | |
|---|---|---|---|
| フォーカスポジション<br>デマンドユニット | EPD-21A-A01 | つまみの操作範囲は1回転です。 | フォーカス操作用のコントロールユニットです。 |
| | EPD-21A-A02 | つまみの操作範囲は2回転です。 | |
| ズームレートデマンドユニット | ERD-10A-D01 | クイックズームスイッチ、フォーカス/アイリスコントロールつまみを装備しています。 | 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。 |
| | ERD-10A-D05A | エクステンダ切替スイッチを装備しています。 | |
| | ERD-5A-D11 | 多機能型のユニットです。 | |
| マウンティングクランプ | MCA-7<br>MCA-6B | MCA-7:　EPD-1CA/2CA、ERD-10A-D05A用<br>MCA-6B: ERD-10A-D01、ERD-5A-D11用 | |

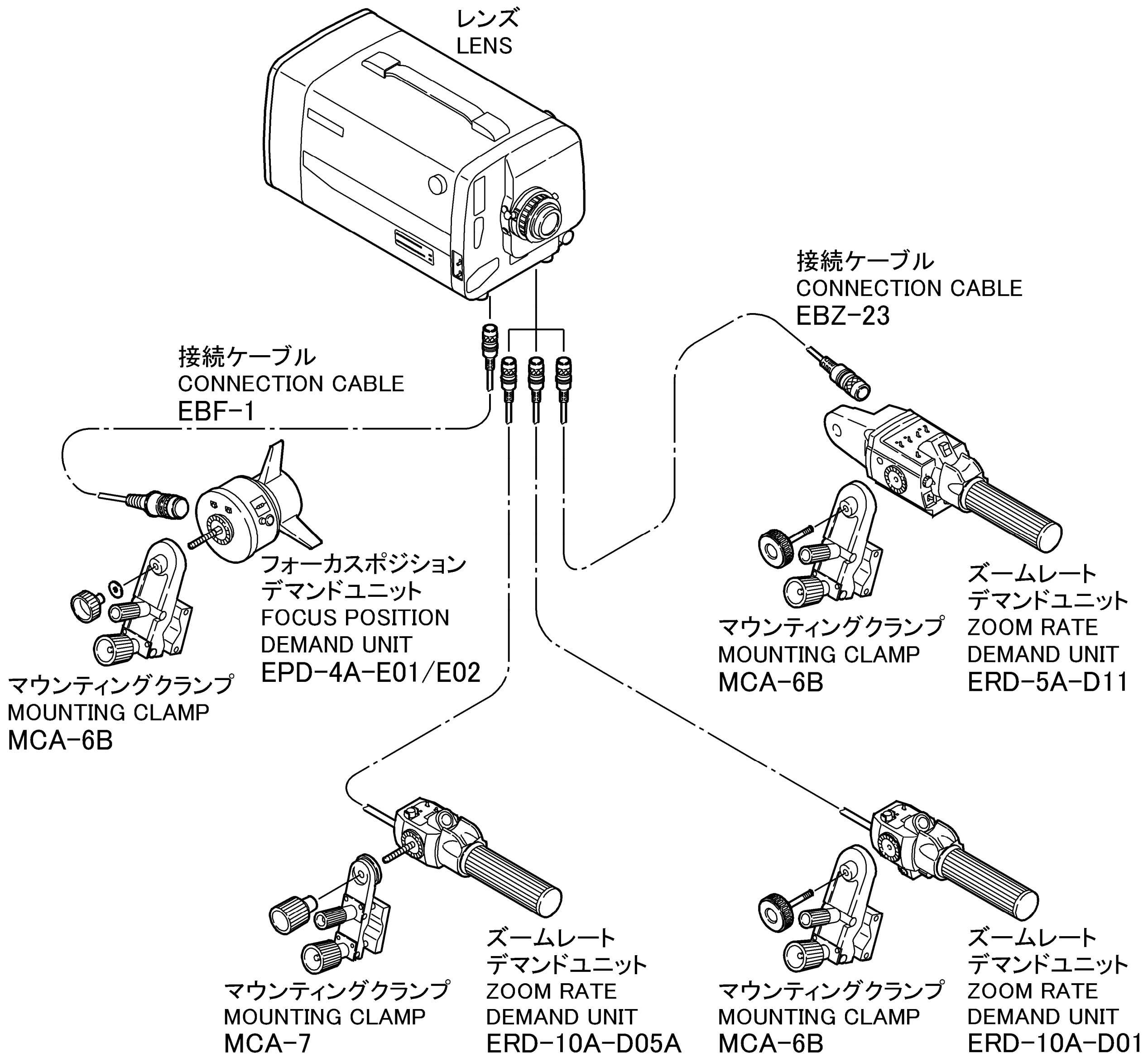
システム図　　サーボシステム－２



■ サーボシステム－３
（デジタルフォーカス、デジタルズーム）

| アクセサリ名称 | 型　名 | 備　考 | |
|---|---|---|---|
| フォーカスポジション<br>デマンドユニット | EPD-4A-E01 | つまみの操作範囲は1回転です。 | フォーカス操作用のコントロールユニットです。 |
| | EPD-4A-E02 | つまみの操作範囲は2回転です。 | |
| ズームレートデマンドユニット | ERD-10A-D01 | クイックズームスイッチ、フォーカス/アイリスコントロールつまみを装備しています。 | 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。 |
| | ERD-10A-D05A | エクステンダ切替スイッチを装備しています。 | |
| | ERD-5A-D11 | 多機能型のユニットです。 | |
| 接続ケーブル | EBF-1 | レンズ－EPD接続用のケーブルです。 | |
| マウンティングクランプ | MCA-7<br>MCA-6B | MCA-7:　EPD-1CA/2CA、ERD-10A-D05A用<br>MCA-6B: ERD-10A-D01、ERD-5A-D11用 | |

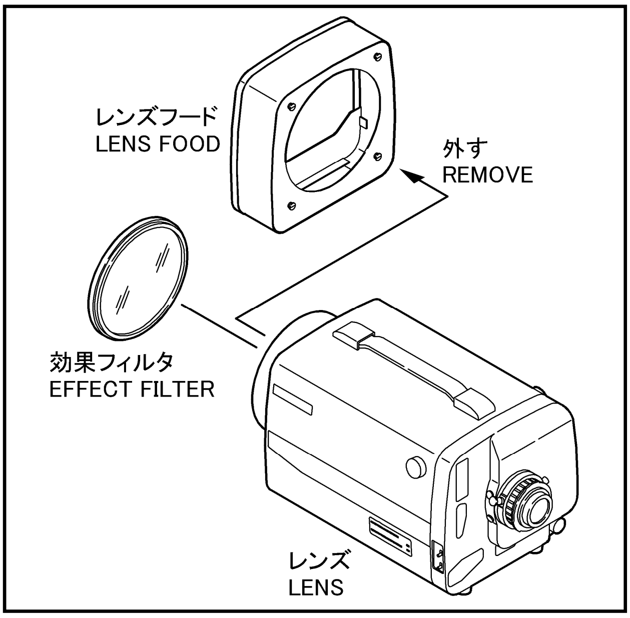
システム図　　サーボシステム－３

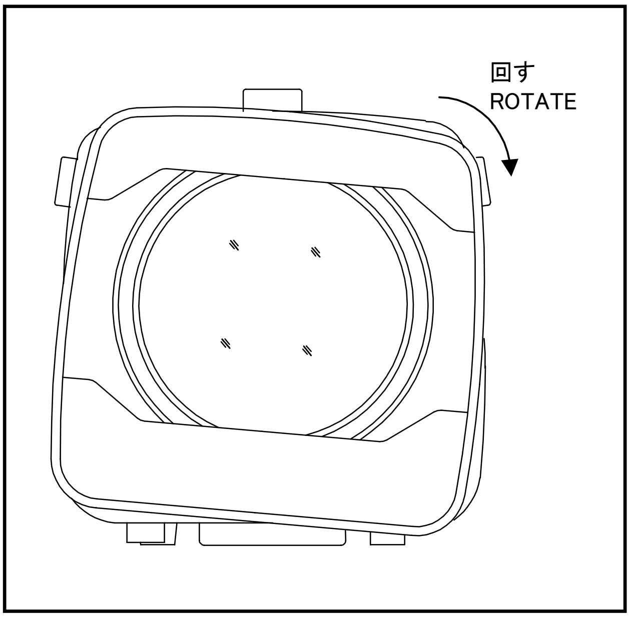


■ 効果フィルタ

<table>
<tr><th>アクセサリ名称</th><th>型　名</th><th colspan="2">備　　考</th></tr>
<tr><td>UVフィルタ</td><td>EFL−127UV</td><td colspan="2">UVはUltravioletの略語です。レンズに紫外線が入光すると、もやがかかったような画像になりますが、UVフィルタは紫外線を吸収して、これを防ぎます。紫外線の強い晴れた日には、特に効果を発揮します。UVフィルタには露出倍数がなく、色光に対しても影響がありません。</td></tr>
<tr><td>スカイライトフィルタ</td><td>EFL−127SL</td><td colspan="2">晴天の日は青空の影響で、影の部分が青みがかることがあります。<br>スカイライトフィルタを使用しますと、これを防ぐことができます。</td></tr>
<tr><td>NDフィルタ</td><td>EFL−127N2<br>EFL−127N4<br>EFL−127N8</td><td colspan="2">NDはNeutral Densityの頭文字です。NDフィルタは、レンズに入射する全波長域の光を減少させます。EFL−127ND2/ND4/ND8は、入射光量をそれぞれ1/2、1/4、1/8に減少させます。雪山や海辺などの非常に明るい場所での撮影時に、絞り込んでも露出が過度となる場合、あるいは、被写界深度を浅くして撮影したい場合にご使用ください。</td></tr>
<tr><td>クロススクリーンフィルタ</td><td>EFL−127CS</td><td>4本の光条効果</td><td rowspan="3">クロススクリーン、スノークロス、サニークロスの各フィルタは、被写体から受ける強い光で画面に光条効果を作り出します。強い光は点に近く輝度が高いほど、美しい効果が得られます。夜景やコンサート、人物や風景の撮影などで印象的な光の演出ができます。</td></tr>
<tr><td>スノークロスフィルタ</td><td>EFL−127SN</td><td>6本の光条効果</td></tr>
<tr><td>サニークロスフィルタ</td><td>EFL−127SU</td><td>8本の光条効果</td></tr>
<tr><td>ソフトフォーカスフィルタ</td><td>EFL−127SF</td><td colspan="2">軟調描写用のフィルタです。画面全体を霧のかかったような感じにします。</td></tr>
<tr><td>偏光フィルタ</td><td>EFL−127PL</td><td colspan="2">被写体の描写を妨げる、有害な反射光を除去するフィルタです。窓や水面の反射光を除去したり、空の青色や建物などの色彩を鮮やかにして撮影効果を上げます。</td></tr>
</table>

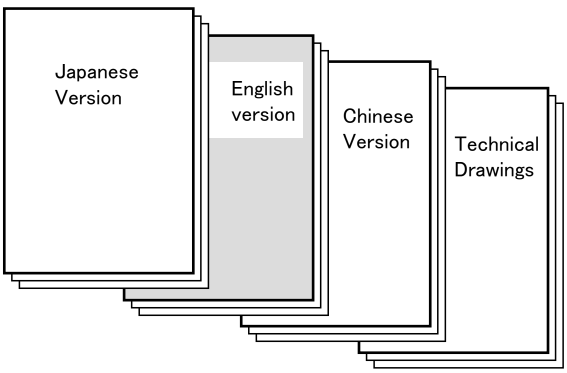
効果フィルタは、レンズのフィルタ取付ねじに取り付けます。効果フィルタを取り付けるときは、レンズ前面に取り付いているレンズフードを取り外してください。レンズフードは、フード全体を時計方向に回すと外れます。



# ENGLISH VERSION

◆ This operation manual is composed of the Japanese version, English version, Chinese version, and Technical Drawings.



## Disposal of Electrical and Electronic Equipment in Private Households

In the European Union, Norway, Iceland and Liechtenstein:
This symbol on the product, or in the manual, and/or on its packaging indicates that this product shall not be treated as household waste. Instead it should be taken to an applicable collection point for the recycling of electrical and electronic equipment.
By ensuring this product is disposed of correctly, you will help prevent potential negative consequences to the environment and human health, which could otherwise be caused by inappropriate waste handling of this product.

# 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 | ndicates 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.
- ◆ When installing this lens onto a camera, be sure to use a lens supporter (option); otherwise, the mount parts of the camera and the lens will be damaged and the lens might fall from the camera causing a serious accident.
- ◆ Be sure to attach all the parts securely. Dropping any parts from a height may cause severe accidents.
- ◆ Do not carry the lens being installed on a camera and/or a lens supporter holding the grip of the lens. Doing so might damage the junction part of the grip, and the lens and the other devices would drop from your hand causing a serious accident.
- ◆ Before operating the camera, confirm that there is no object in the range of camera movement. If the lens is bumped against an object with a strong force, there may be a case that the lens falls from the camera causing a serious accident.
- ◆ Do not attach something to the lens other than Fujinon optional accessories that are designed to be attached to the lens; do not put something on the lens. An abnormal object attached to or on the lens may fall in operation of the camera causing a serious accident.
- ◆ 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 the camera is not able to supply sufficient electric power, the lens 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.
- ◆ In installation of the lens onto a camera, adjust the height of the lens so that the mount clamp ring of the camera rotates smoothly. If the mount clamp ring is rotated without proper height adjustment, the mount parts of the lens and the camera might be damaged. Under this condition, the optical performance of the lens deteriorates.
- ◆ Before supplying the power to the lens, make sure all the parts are connected correctly.
- ◆ In order to install or release the lens 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 pull out the lens cable immediately. Please notify the sales agent from which you purchased the lens.
- ◆ Do not remodel the instrument: it may impair the functions of product or cause electric shock.

## 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.
- ◆ 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.

# CONTENTS

# GENERAL DESCRIPTION

Fujinon TV lens of XA22×7 series is a high performance zoom lens designed for 2/3" format HDTV color cameras.

This lens embodies 22 times zoom ratio consistent with a focal length of 7 mm at the wide end. The high optical performance produces clear images on up to the edge of the image area. A zooming characteristic of quick responce provies the smooth zooming operability. This lens can output encoder signals so it can be used in a virtual system. With all features described above, this lens is compact and light weight; therefore the lens is particularly useful for studio applications.

This lens is a digitally controlled lens incorporating a CPU. By digital processing with a CPU, this lens can be controlled precisely.

# LIST OF CONTENTS

■ Standard

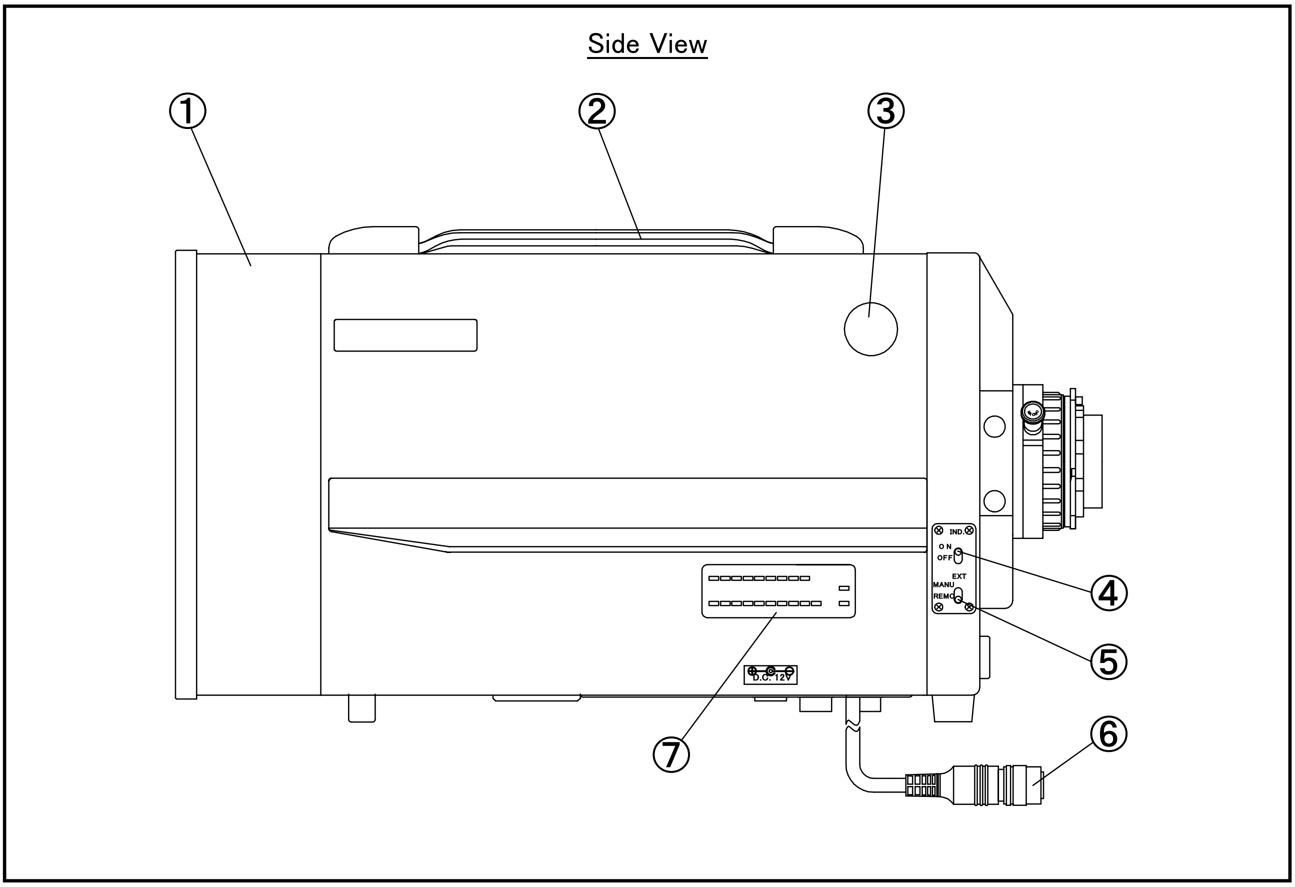
| | |
|---|---|
| 1. Lens package | 1 |
| ・Front lens cap | 1 |
| ・rear lens cap | 1 |
| 2. Cleaning kit | 1 |
| 3. Storage case | 1 |

# SPECIFICATIONS

| ITEM \ LENS | XA22×7BES-D8 | |
|---|---|---|
| Application | 2/3" Format Color Camera (Prism Optical System) | |
| Aspect Ratio | 16 : 9 | 4 : 3 |
| Image Format | 9.59 × 5.39 mm (φ11.0 mm) | 8.8 × 6.6 mm (φ11.0 mm) |
| Focal Length | 7.0 ～ 154 mm [14.0 ～ 308 mm] *1 | |
| Zoom Ratio | 22× | |
| Maximum Relative Aperture (F No.) | F1.8 (7.0 ～ 116 mm) ～ F2.4 (154 mm) [F3.6 ～ F4.8] | |
| Maximum Photometric Aperture (T No.) | T2.0 [T4.0] | |
| Iris Range | F1.8 ～ F16、closed | |
| Flange Focal Length (in Air) | See Fig. 1. | |
| Minimum Object Distance | 0.8 m (from Front Lens) | |
| Field Angle Horizontal<br>Vertical<br>Diagonal | 68°49' ～ 3°34' [37°49' ～ 1°47']<br>42°07' ～ 2°00' [21°48' ～ 1°00']<br>76°19' ～ 4°05' [42°54' ～ 2°03'] | 64°18' ～ 3°16' [34°54' ～ 1°38']<br>50°29' ～ 2°27' [26°32' ～ 1°14']<br>76°19' ～ 4°05' [42°54' ～ 2°03'] |
| Object Area at M.O.D. at Wide End<br>at Tele End | 1197×673 mm [599×337 mm]<br>54× 31 mm [27× 15 mm] | 1099×824 mm [550×412 mm]<br>50× 37 mm [25× 19 mm] |
| Iris Control | Servo | |
| Zoom Control | Servo (Minimum Operating Time: Approx. 0.5 s) | |
| Focus Control | Servo (Minimum Operating Time: Approx. 1 s) | |
| Mount | Bayonet Mount | |
| Power Consumption (at 12V DC) | 3 W (Quiescent)<br>12.5 W (Maximum) | |
| Mass | Approx. 6.6 kg | |

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

# NAMES AND FUNCTIONS




① **Lens Hood**

This lens hood prevents the extra light from entering the lens. The hood can be detached from the main body by rotating it clockwise.

② **Grip**

To carry this lens, hold this grip with hand.

③ **Shroud Attaching Knobs (2 places)**

The knobs to fix the lens shroud to the body of the lens.

④ **Indicator ON/OFF Select Switch**

Operation of this switch can select ON and OFF of "Zoom, Iris, Extender Indicator."

⑤ **Extender Remote/Manual Select Switch**

To select the extender manually, set this switch to "MANU." To select the extender by means of a remote control unit such as a range selector, set this switch to "REMO."

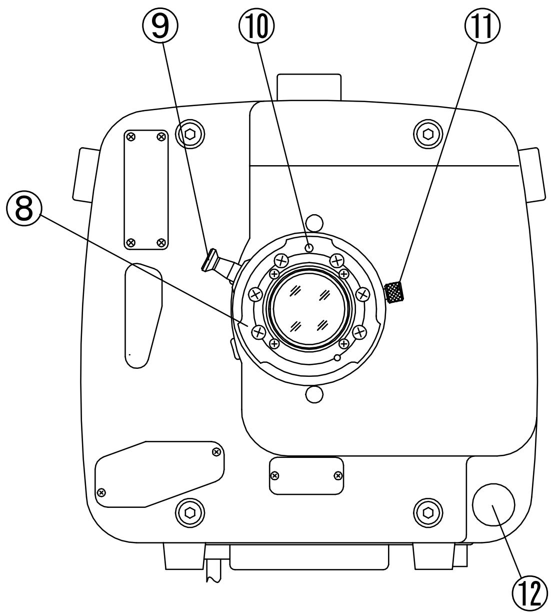
⑥ **Cable to Camera**

This cable is connected to "connector for lens" on the lens.

⑦ **Zoom, Iris, Extender Indicator**

This indicator shows the present positions of the zoom, iris and extender.

Rear View




⑧ Mount

The bayonet type mount used in installation onto a camera.

⑨ Macro Lever

This lever is used in macro operation (takeing a closeup shot).

⑩ Pin

In installation of this lens on a camera, insert this pin into the hole in the mounting surface of the camera.

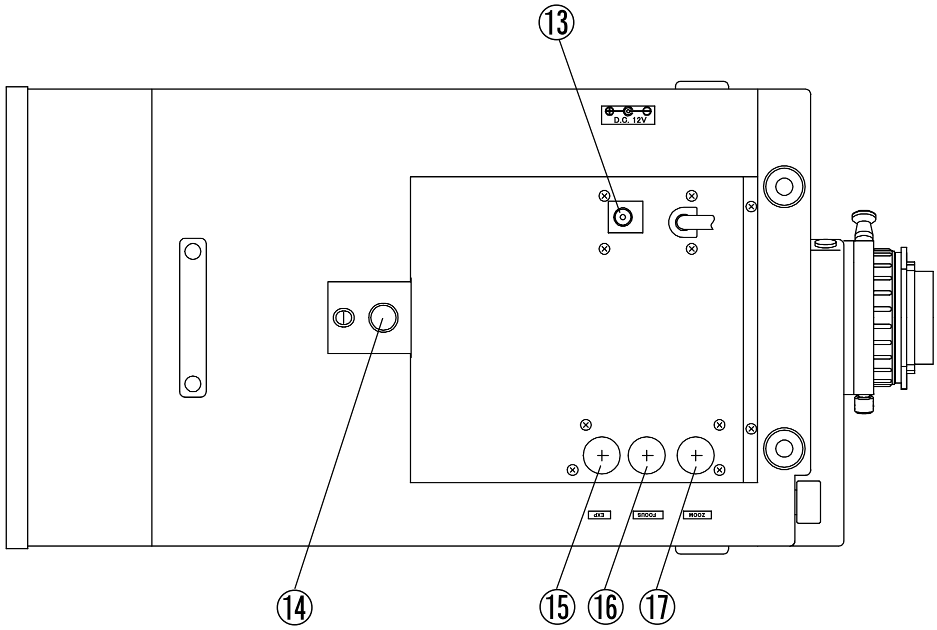
⑪ F.f Locking Knob

In flange focal length adjustment of the lens, loosen this konb.

⑫ Extender Select Knob

The extender manual selection is performed by means of this knob.

Bottom View




⑬ Connector for Power Source

If the camera is not able to supply sufficient electric power to the lens, use a DC power source (option).

⑭ Threaded Hole for Lens Supporter

This threaded hole is provided for attaching a lens supporter.

⑮ Connector for Expansion

This connector can be used in two applications listed below.

・To control the lens from a personal computer.

・To use the lens in a virtual studio system. (This connector outputs encoder signals.)

⑯ Connector for Focus Control

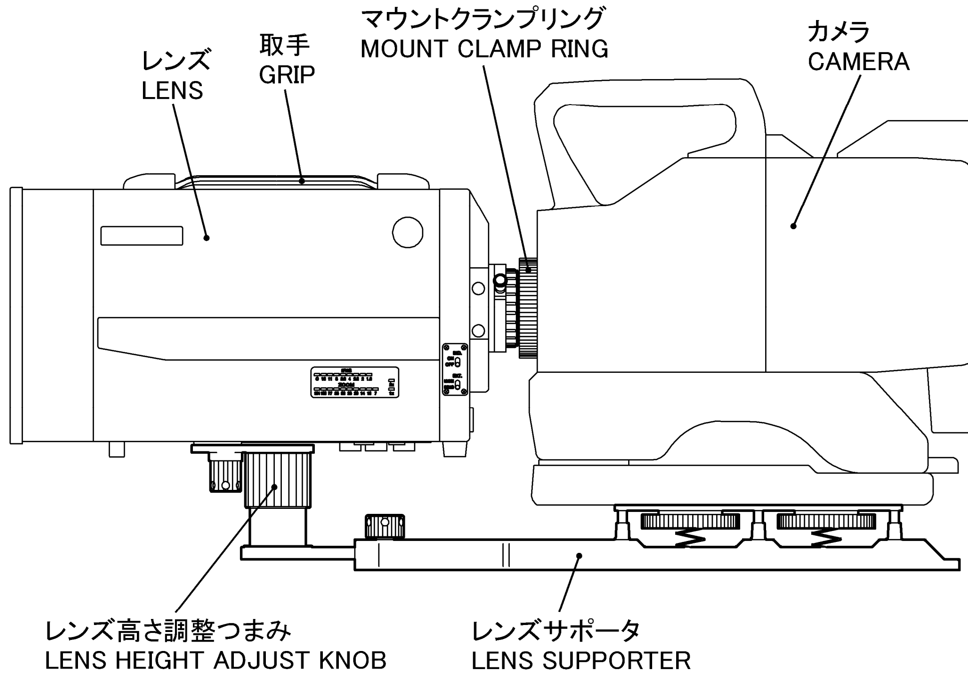
This connector is provided for a focus position demand unit.

⑰ Connector for Zoom Control

This connector is provided for a zoom rate demand unit.

# INSTALLATION

For installation onto a camera, a lens supporter (ALH-117C-02A, Option) is required.  Refer to the operation manual of the lens supporter.




⚠ **WARNING** Do not carry the lens being installed on a camera and/or a lens supporter holding the grip of the lens.  Doing so might damage the junction part of the grip, and the lens and the other devices would drop from your hand causing a serious accident.

⚠ **CAUTION** In installation of the lens onto a camera, adjust the height of the lens by means of the lens height adjust knob of the lens supporter so that the mount clamp ring of the camera rotates smoothly.  If the mount clamp ring is rotated without proper height adjustment, the mount parts of the lens and the camera might be damaged.  Under this condition, the optical performance of the lens deteriorates.

# OPERATING INSTRUCTION

## ① FOCUSING OPERATION

Focus is controlled by means of a focus position demand unit (Ex. EPD-4A-E01) linked to the lens. For operating instruction of a focus position demand unit, refer to the operation manual of it.

## ② ZOOMING OPERATION

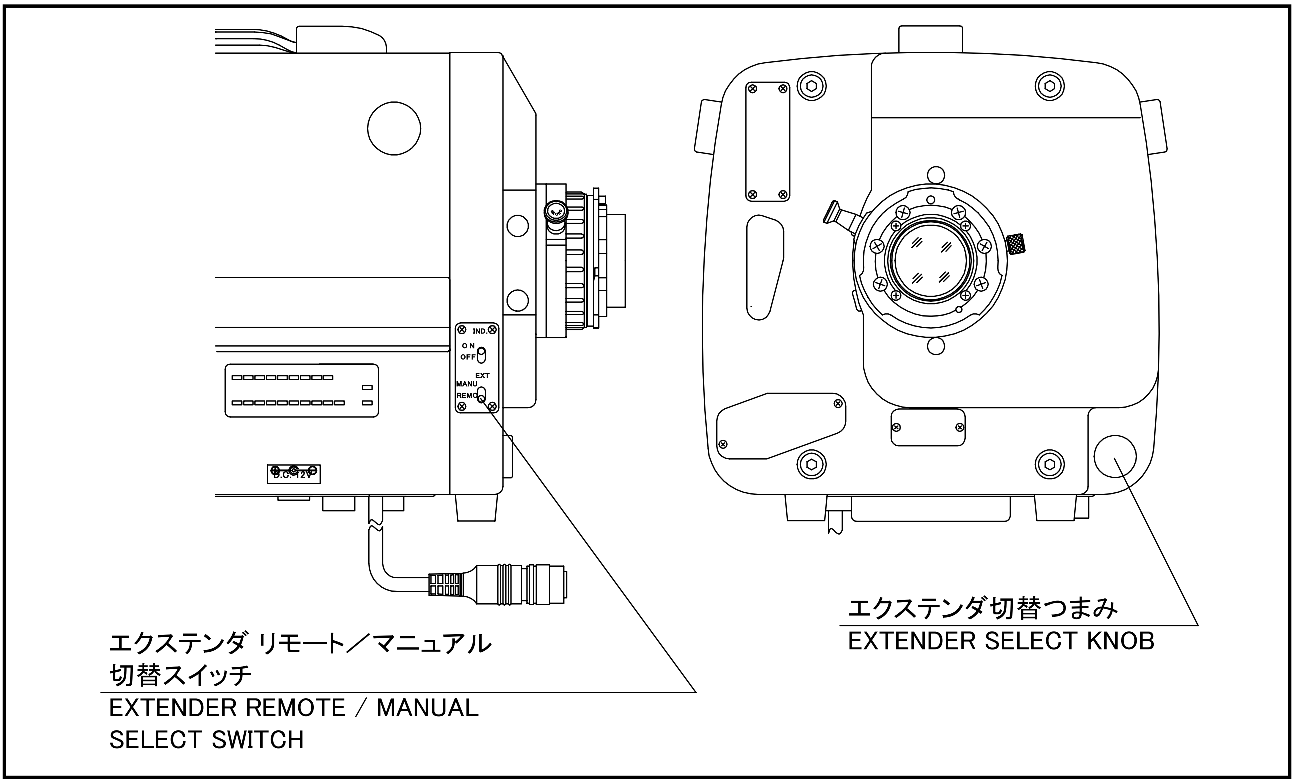
Zoom is controlled by means of a zoom rate demand unit (Ex. ERD-10A-D05A) linked to the lens. For operating instruction of a zoom rate demand unit, refer to the operation manual of it.

## ③ IRIS OPERATION

Iris is controlled by an iris control signal (auto iris or manual) derived from the camera.

## ④ EXTENDER SELECTION

There are two methods of extender selection: "Manual Selection" using the extender select knob on the lens and "Selection by Accessory" using an optional accessory.




### ■Manual Selection

a. Set the extender remote/manual select switch on the lens to "MANU."

b. Rotate the extender select knob on the lens to select the extender.

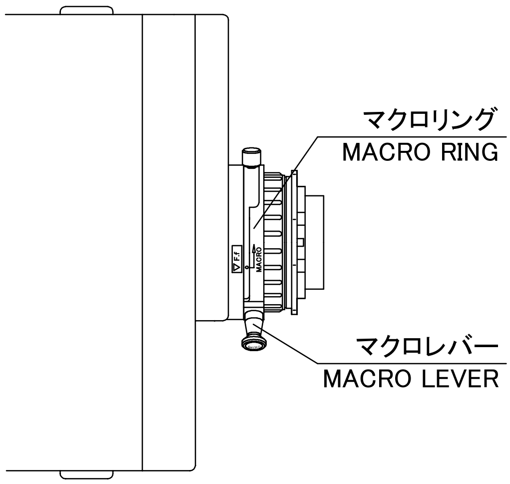
### ■Selection by Accessory

The extender can be selected by means of an accessory (Ex. ERD-10A-D05A) that has an extender selection switch.

a. Set the extender remote/manual select switch on the lens to "REMO."

b. Select the extender by means of an accessory linked to the lens. For operating instruction of an accessory, refer to the operation manual of the accessory.

## ⑤ MACRO OPERATION




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

a. Bring the focus to the infinity position by operating the focus.

b. While pulling the macro lever upward, rotate the macro ring toward the arrow as far as it goes.

c. Focus on the object by operating 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.

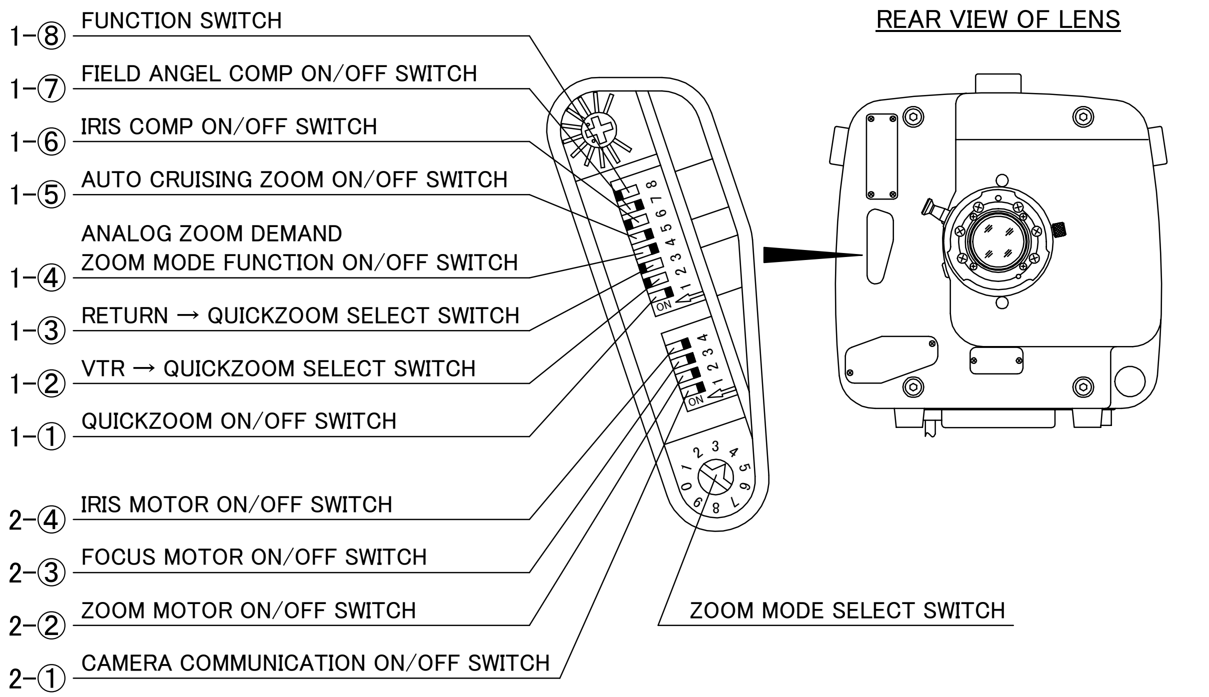
### ■ PROCEDURE TO CANCEL

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

## ⑥ ABOUT FUNCTION & MODE SELECT SWITCHES

Function & mode select switches are incorporated in this lens. These switches can be seen by removing the round rectangular rubber cap on the rear side of the lens.

FUNCTION & MODE SELECT SWITCHES




The illustration shows the positions set at the factory.

1-① Quickzoom ON/OFF Switch

This switch changes the function of the quickzoom to ON and OFF. The quickzoom operation can be performed using a zoom rate demand unit (Ex. ERD-10A-D01). Refer to paragraph "About Quickzoom Operation" on page 12.

1-② VTR → Quickzoom Select Switch

This switch changes the function of the VTR switch, on a zoom rate demand unit (Ex. ERD-10A-D05A) linked to the lens, to that of the quickzoom or the auto cruising zoom switch. Refer to paragraph "About Setting of VTR Switch and Return Switch" on page 12.

1-③ Return → Quickzoom Select Switch

This switch changes the function of the return switch, on a zoom rate demand unit (Ex. ERD-10A-D05A) linked to the lens, to that of the quickzoom or the auto cruising zoom switch. Refer to paragraph "About Setting of VTR Switch and Return Switch" on page 12.

1-④ Analog Zoom Demand
Zoom Mode Function ON/OFF Switch

In a zoom operation with an analog zoom rate control unit (Ex. ERD-T21), the zoom mode function (function of selecting the characteristics of "Zoom Speed vs Zoom Control Signal") can be switched to ON and OFF.

1-⑤ Auto Cruising Zoom ON/OFF Switch

This switch changes the function of the auto cruising zoom to ON and OFF. The auto cruising zoom operation can be performed using a zoom rate demand unit (Ex. ERD-10A-D05A). Refer to paragraph "About Auto Cruising Zoom Operation" on page 12.

1-⑥ Iris Comp ON/OFF Switch

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

Note. In the iris remote mode (in this mode, iris is controlled manually from the camera side), the image of the picture darkens when the extender is used. The iris compensation function prevent this happening.

1-⑦ Field Angle Comp ON/OFF Switch

This lens incorporates a function that compensates for the change of the field angle caused by focusing. This function can be switched to ON and OFF with this switch.

1-⑧ Function Switch

Using this switch, the preset operation mode can be selected.

- OFF: Zoom Preset Operation Mode
- ON: Zoom and Focus Simultaneous Preset Operation Mode

2-① Camera Communication ON/OFF Swich

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.

2-② Zoom Motor ON/OFF Switch

In normal operation, set this switch to ON.

2-③ Focus Motor ON/OFF Switch

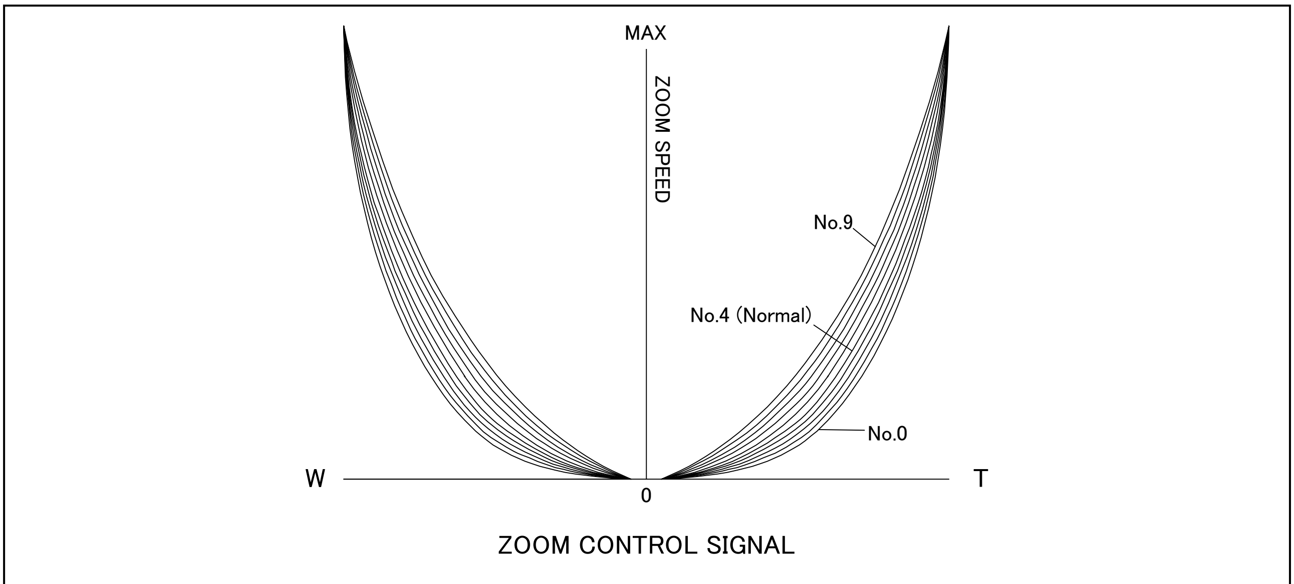
In normal operation, set this switch to ON.

2-④ Iris Motor ON/OFF Switch

In normal operation, set this switch to ON.

- Zoom Mode Select Switch

The characteristics of "Zoom Speed vs Zoom Control Signal (from an analog zoom rate demand unit)" can be selected from ten modes. Refer to the following figure.



## ■ About Setting of VTR Switch and Return Switch

The functions of the VTR switch and the return switch on a zoom rate demand unit (Ex. ERD-10A-D05A) can be changed to other functions by combination of the settings of the function & mode select switches. Refer to the following tables.

◎ VTR Switch

| Settings of Function & Mode Select Switches | | Function of VTR Switch |
|---|---|---|
| 1-② VTR → Q・Z | 1-⑤ C・Z ON | |
| OFF | — | VTR Switch |
| ON | ON | Auto Cruising Zoom Switch |
| ON | OFF | Quickzoom Switch |

◎ Return Switch

| Settings of Function & Mode Select Switches | | Function of Return Switch |
|---|---|---|
| 1-③ RET → Q・Z | 1-⑤ C・Z ON | |
| OFF | — | Return Switch |
| ON | ON | Auto Cruising Zoom Switch |
| ON | OFF | Quickzoom Switch |

## ■ About Auto Cruising Zoom Operation

The auto cruising zoom operation can be performed using a zoom rate demand unit (Ex. ERD-10A-D05A) linked to the lens. In the 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.

## ■ About Quickzoom Operation

The quickzoom operation can be performed using a zoom rate demand unit (Ex. ERD-10A-D01) linked to the lens. In the quickzoom operation, pressing a switch moves the zoom to the tele end quickly. The operator can use this function in such occasions listed below.

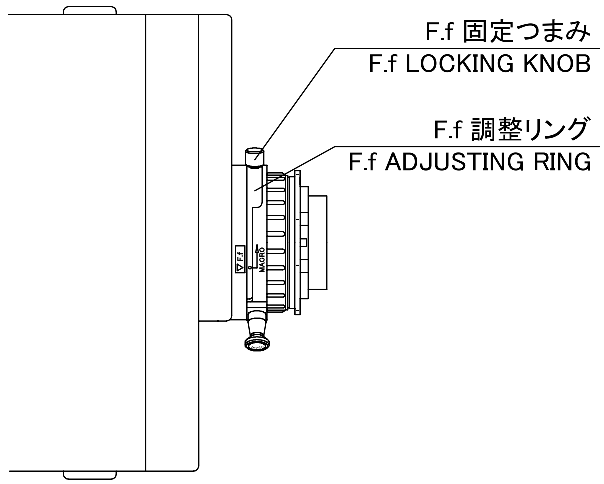
- When rapid zooming to the tele end is required to focus on the object precisely.
- To confirm, in a moment, the composition of the image in the extreme closeup shot.

# ADJUSTMENT

## ① FLANGE FOCAL LENGTH ADJUSTMENT

### ■ Conditions of Object and Iris Position

1. Object: an object that provides clear and easy focusing even at the wide end
2. Object distance: about 3m (measured from front glass of the lens)
3. Iris position: maximum aperture or near that condition




### ■ Adjustment

a. Loosen the F.f locking knob.

b. Move the zoom to set it at the wide end.

c. Rotate the F.f adjusting ring using the F.f locking knob to bring the object into focus.

d. Move the zoom to set it at the tele end.

e. Operate the focus to bring the object into focus.

f. To precisely adjust, repeat the above steps 'b' through 'e' several times.

g. Finally tighten the F.f locking knob firmly.

## ② ABOUT FUNCTION OF COMPENSATION FOR CHANGE OF FIELD ANGLE CAUSED BY FOCUSING

This lens incorporates a function that compensates for the change of the field angle caused by focusing.

This feature functions when the lens is operated with a digital-controlled zoom rate demand unit and with a digital-controlled or servo-controlled focus position demand unit.

**Note.** This function can be released by means of a switch located inside the lens. For setting of a switch, refer to paragraph "About Function & Mode Select Switch" on page 10.

# MAINTENANCE

## ① DAILY MAINTENANCE

### ■ Lens Cleaning

Prepare a mixture of 20% alcohol and 80% ether; soft, clean and lint free cloth or lens cleaning paper.

a. Brush off any dust and dirt from the glass surface with a soft brush.

b. Fold the cloth to a suitable size and moisten it with the mixture. Lightly wipe the glass surface by moving the cloth in a spiral course from the center to the periphery.

c. If the glass does not come clean for the first time, use another cloth and wipe similarly. Repeat step ‘b’ several times until the glass is thoroughly cleaned.

### ■ Check Connection Cords

Carefully inspect outer covering and terminals for cuts, scratches or other damages.

### ■ Optional Accessories

When the driving power is achieved by using optional accessories, any meshing part must be normal in shape and free from dust or any other foreign matter. Carefully check all the optional equipment prior to its installation.

Any foreign matter should be removed immediately, and any malformed part should be serviced as soon as possible.

### ■ Lens Cap

If the lens is left in position on the camera body and the camera is not in use, be sure to place the lens cap (or the hood cap when the lens hood is on) in order to protect the front glass surface and the image sensors of the camera.

## ② ELIMINATION OF WATER

If the moisture contained in the air is collected in the lens unit, it may produce stubborn soils on the glasses and rust on the metal parts. Remove such moisture in the following manner:

1. Wipe away any moisture that has collected on the outside of the lens unit. Then place the lens unit in a sealed vinyl bag together with a drying agent so that the agent can absorb any moisture that remains.
2. If ample time is available for dehumidifying, leave the lens unit in a dry room after the moisture on the outside of the unit has been removed.

**Note.** The time required for total drying will vary according to the size of the lens unit, the amount of moisture present and the quantity of the drying agent used. However, it is recommended that the lens unit be left in the bag for at least three hours. A new drying agent should be used for maximum effect.

## ③ STORAGE OF LENS

After use, wipe the lens clean, and with the lens cap on, place the unit in its storage box. For safe storage of the lens, avoid hot or humid place, and avoid places containing corrosive gas or salt. The lens should be occasionally removed and dried if stored for prolonged periods of time.

## ④ 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 that have been remodeled on the user’s end.

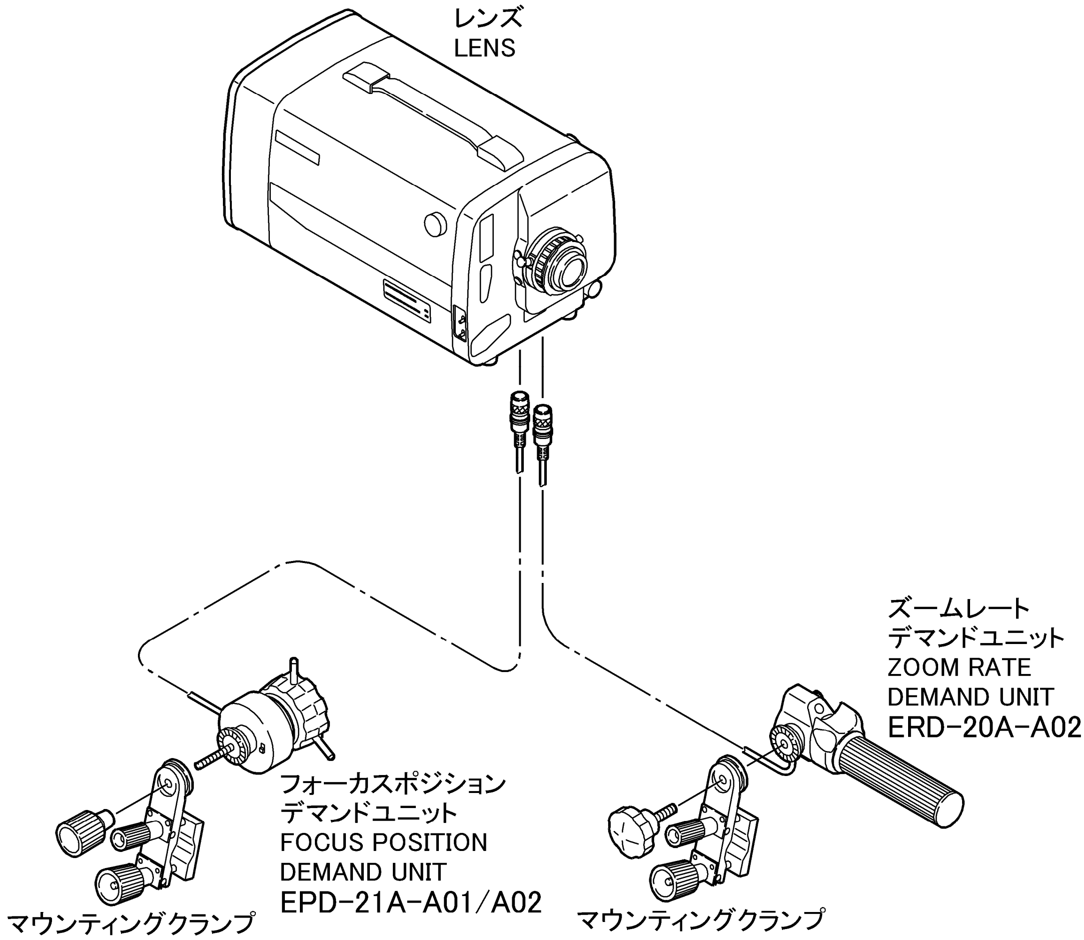
# OPTIONAL ACCESSORIES

Use Fujinon original accessories, otherwise inherent performance of the lens may not be derived.

■ SERVO SYSTEM – 1
(Analog Focus, Analog Zoom)

| ACCESSORY NAME | MODEL | REMARKS | |
|---|---|---|---|
| Focus Position Demand Unit | EPD-1CA | Operation angle of the knob is one turn. | Control unit for focus operation. |
| | EPD-2CA | Operation angle of the knob is two turn. | |
| Zoom Rate Demand Unit | ERD-T22 | Control unit for zoom operation. | |
| Mounting Clamp | MCA-7 | Used with either EPD or ERD for its installation. | |

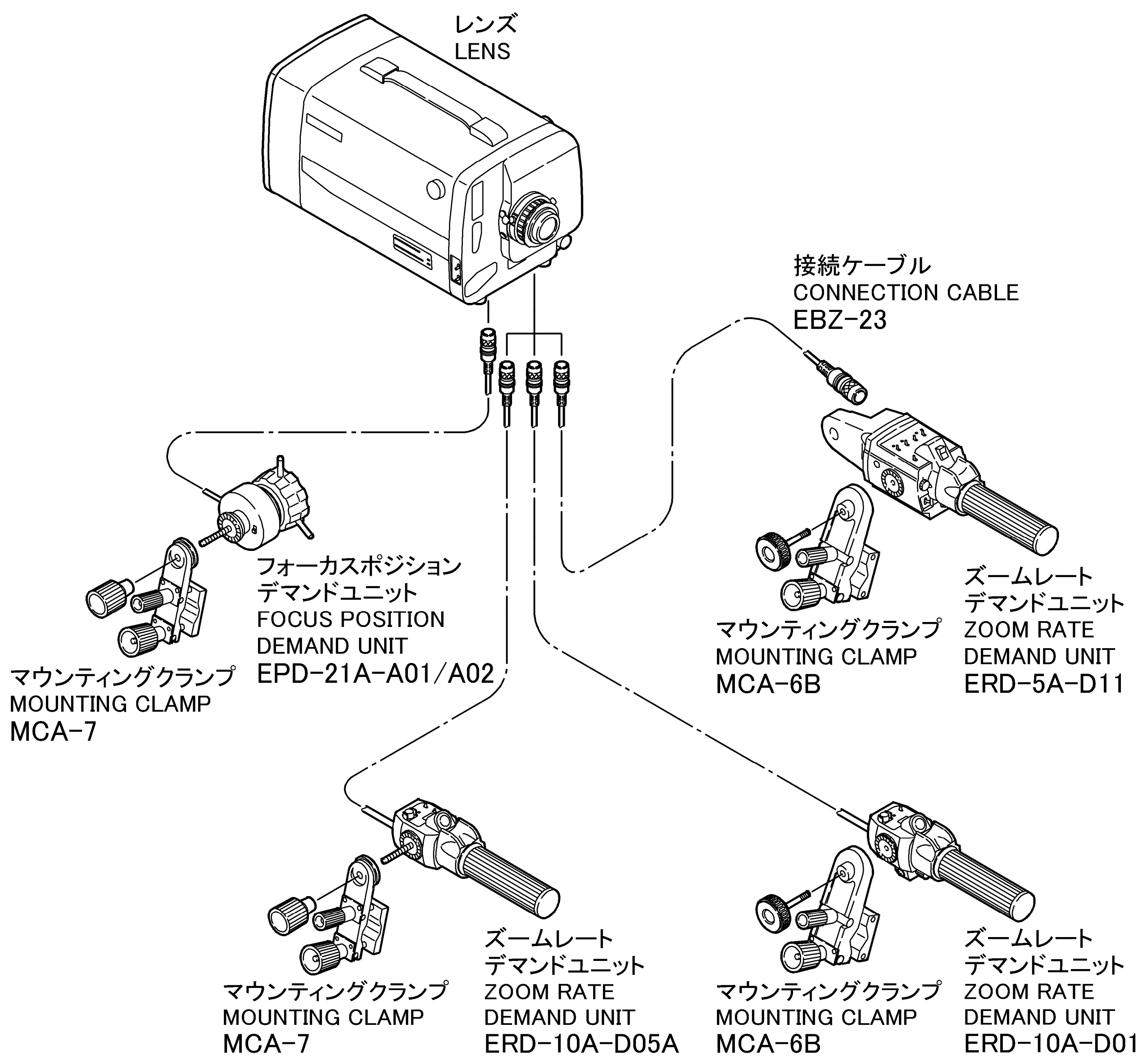
Configuration (Ex.) Servo System – 1



## ■ SERVO SYSTEM – 2
(Analog Focus, Digital Zoom)

| ACCESSORY NAME | MODEL | REMARKS | |
|---|---|---|---|
| Focus Position Demand Unit | EPD-1CA | Operation angle of the knob is one turn. | Control unit for focus operation. |
| | EPD-2CA | Operation angle of the knob is two turn. | |
| Zoom Rate Demand Unit | ERD-10A-D01 | Provided with quickzoom switch and focus/iris control knob. | Control unit for zoom operation and preset operation. |
| | ERD-10A-D05A | Provided with extender select switch. | |
| | ERD-5A-D11 | Versatile unit. | |
| Mounting Clamp | MCA-7<br>MCA-6B | MCA-7: for EPD-1CA/2CA, ERD-10A-D05A<br>MCA-6B: for ERD-10A-D01, ERD-5A-D11 | |

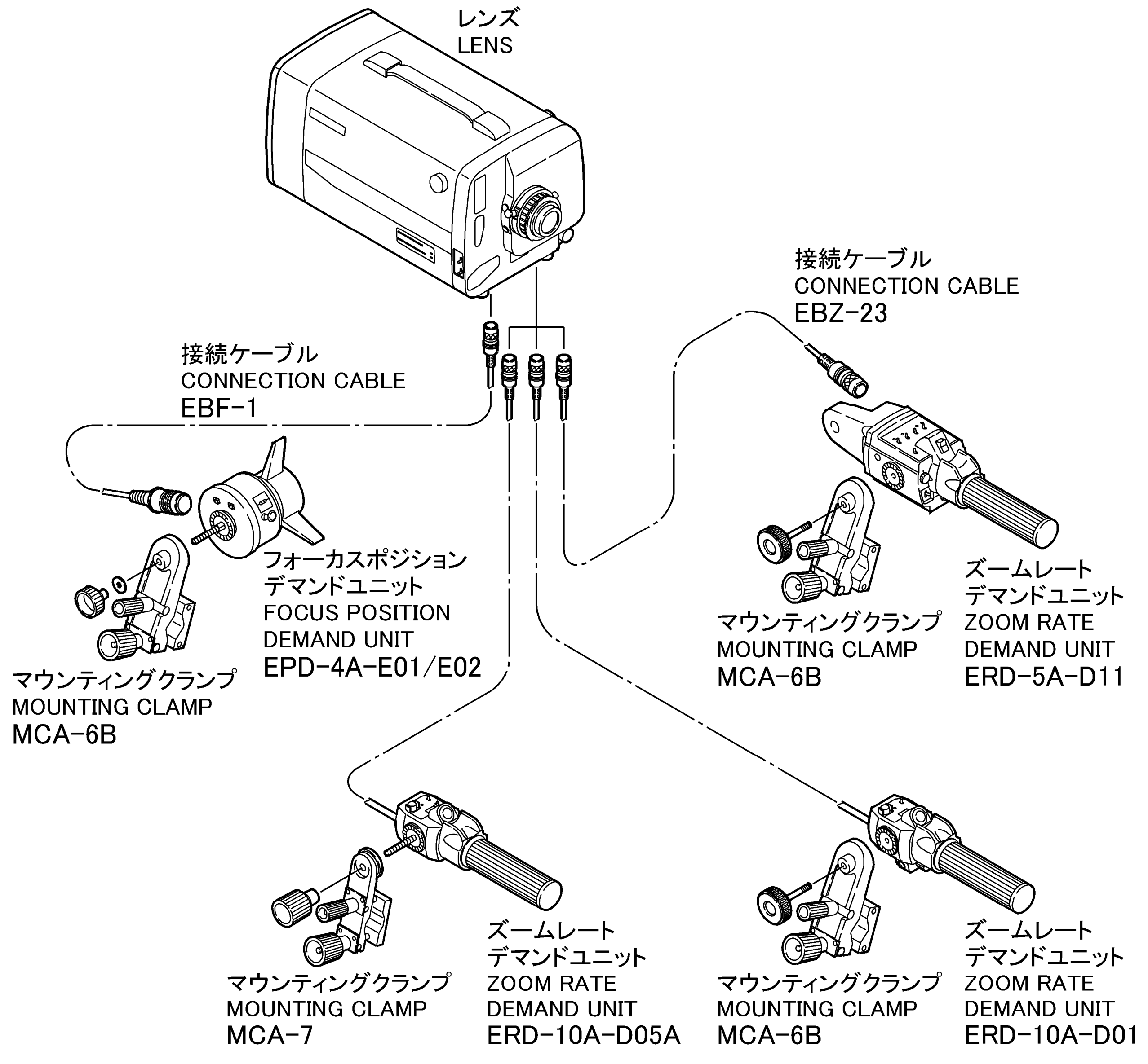
Configuration Servo System - 2



■ SERVO SYSTEM – 3
(Digital Focus, Digital Zoom)

| ACCESSORY NAME | MODEL | REMARKS | |
|---|---|---|---|
| Focus Position Demand Unit | EPD-4A-E01 | Operation angle of the knob is one turn. | Control unit for focus operation. |
| | EPD-4A-E02 | Operation angle of the knob is two turn. | |
| Zoom Rate Demand Unit | ERD-10A-01 | Provided with quickzoom switch and focus/iris control knob. | Control unit for zoom operation and preset operation. |
| | ERD-10A-D05A | Provided with extender select switch. | |
| | ERD-5A-D11 | Versatile unit. | |
| Connection Cable | EBF-1 | Cable for electrical connection between lens and EPD. | |
| Mounting Clamp | MCA-7<br>MCA-6B | MCA-7: for EPD-1CA/2CA, ERD-10A-D05A<br>MCA-6B: for ERD-10A-D01, ERD-5A-D11 | |

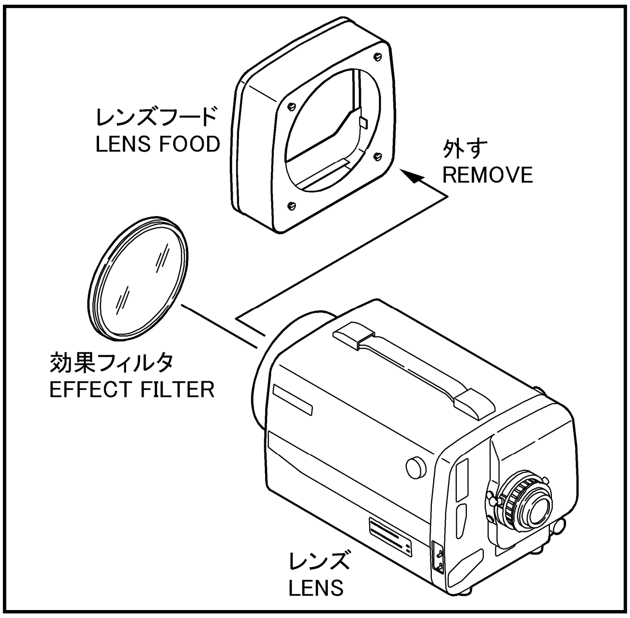
Configuration All Servo System – 3

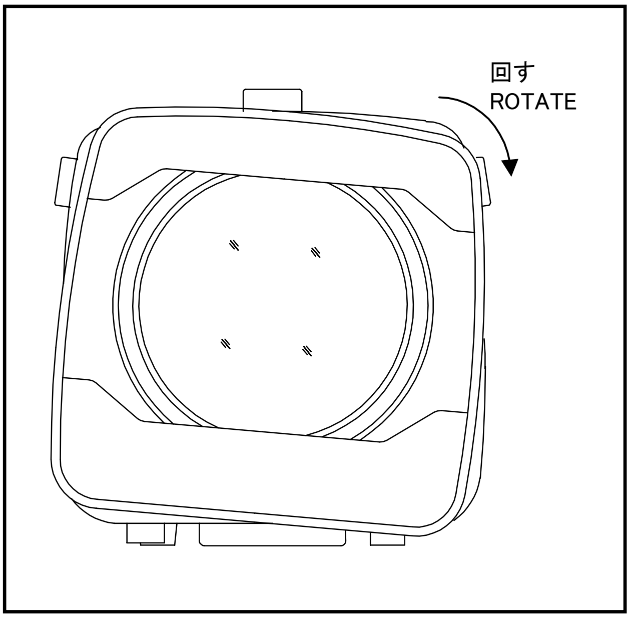


■ EFFECT FILTER

<table>
<tr><th>ACCESSORY NAME</th><th>MODEL</th><th colspan="2">REMARKS</th></tr>
<tr><td>UV Filter</td><td>EFL-127UV</td><td colspan="2">UV is an abbreviation for Ultraviolet. If the ultraviolet light enters a lens, the picture will appear hazed. This filter absorbs that light. In a fine day, under intensive ultraviolet light, this filter particularly takes effect. The use of this filter does not require a doubling of exposure or affect the color of the picture.</td></tr>
<tr><td>Skylight Filter</td><td>EFL-127SL</td><td colspan="2">In a fine day, under the blue sky, a shaded part of picture may become bluish. The skylight filter prevent this from happening.</td></tr>
<tr><td>ND Filter</td><td>EFL-127ND2<br>EFL-127ND4<br>EFL-127ND8</td><td colspan="2">ND is an acronym for Neutral Density. These filters absorb lights in all range of wavelength. EFL-ND2/ND4/ND8 reduce the incident light to 1/2, 1/4, and 1/8, respectively. Use these filters in such cases: if minimizing the aperture is not enough to obtain optimum exposure, in a particular bright location such as mountain with snow or seaside; or if shallow depth of field is requied.</td></tr>
<tr><td>Cross Screen Filter</td><td>EFL-127CS</td><td>4-ray effect</td><td rowspan="3">The Cross Screen Filter, Snow Cross Filter and Sunny Cross Filter produce ray effects in a picture by an object that shines bright. Brighter and smaller the object, more beautiful the effect. For taking an object in night or in concert, or taking a person or a landscape, these filters create impressive light effect.</td></tr>
<tr><td>Snow Cross Filter</td><td>EFL-127SN</td><td>6-ray effect</td></tr>
<tr><td>Sunny Cross Filter</td><td>EFL-127SU</td><td>8-ray effect</td></tr>
<tr><td>Soft Focus Filter</td><td>EFL-127SF</td><td colspan="2">With the use of this filter, soft tone picture is produced. The whole of the picture appears misty.</td></tr>
<tr><td>Polarizing Filter</td><td>EFL-127PL</td><td colspan="2">This filter eliminates undesirable reflective lights that affect the representation of the subject. For example, this filter eliminates reflective lights from windows or surface of water. Therefore it takes effect in shooting an object such as a building or a landscape.</td></tr>
</table>

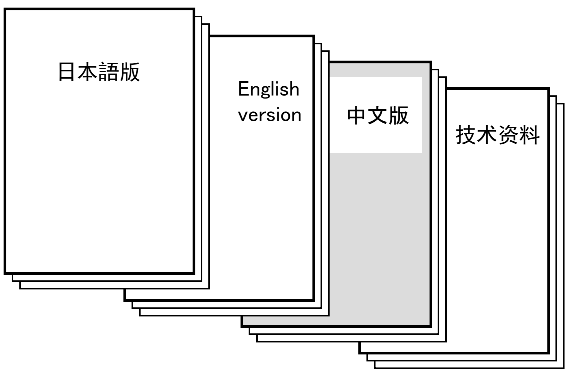
The effect filter can be installed on the filter screw of the lens. When the effect filter is installed, detach the lens hood on the lens. The lens hood can be detached from the main body by rotating it clockwise.



# 中 文 版

◆ 本使用手册包含日文版本英文版本中文版本技术资料。



■产品中有害物质的名称及含量

| | | | 有害物质 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 部件名称 | 铅<br>（Pb） | 汞<br>（Hg） | 镉<br>（Cd） | 六价铬<br>（Cr（Ⅵ）） | 多溴联苯<br>（PBB） | 多溴二苯醚<br>（PBDE） |
| 本体 | | | | | | | | |
| | | 外壳（金属部件） | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | 外壳（树脂部件） | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | 电缆部件 | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | 显示部件 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | 光学部件 | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | 基板部件 | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 备注 | 本表格依据 SJ/T11364 的规定编制<br>○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T26572 规定的限量要求以下。<br>×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T26572 规定的限量要求。 | | | | | | | |
| | 10图形含义：此标识是适用于在中国境内销售的电子信息产品的环保使用期限。<br>此产品使用者只要遵守安全和使用上的注意事项，从生产之日起的十年期间<br>不会对环境污染，也不会对人身和财产造成重大影响。此年限是根据安全使用期限的相关法律得出的。 | | | | | | | |

# 安 全 使 用 须 知

以下是本产品的重要安全使用须知。使用本产品前，先详细参阅本使用手册。

文中的表示如下：

⚠警告 使用不当可能导致死亡或严重伤害。

⚠注意 使用不当可能导致人命伤害或物品损坏害。

## ⚠警告

◆ 产品内部切勿受潮。这样可能引起火灾或触电。
  如果出现异常情况，立即切断镜头电源。切勿继续使用。

◆ 安装到摄像机时请务必使用镜头托架（另售）。如果不使用镜头托架，可能会损坏摄像机和镜头的接口部分，或因镜头从摄像机掉落而造成严重事故。

◆ 务必将所有部件稳固连接。在高处使用时 ， 部件的坠落，可能会导致严重事故。

◆ 在镜头安装在摄像机或镜头托架的状态下, 切勿握持镜头的把手部分进行搬运。否则可能会损坏把手的连接部分, 导致设备掉落, 并因而造成严重事故。

◆ 操作摄像机时， 请在操作前确认摄像机的工作范围内没有障碍物。 如果镜头强烈撞击到障碍物, 可能会从摄像机上掉落， 并因而造成严重事故。

◆ 切勿在镜头上安装规定附件以外的物品。 此外， 切勿在镜头上摆放物品。 否则操作时可能会掉落， 并因而造成严重事故。

◆ 切勿通过镜头目视太阳等任何强光源，以免伤害眼睛。

## ⚠注意

◆ 携带镜头时务必小心。如果镜头脱落，可能会损坏以及造成人体伤害。

◆ 必须确认要使用镜头部件（镜头及附件）的摄像机能向镜头部件提供足够的电源。
  否则镜头部件将无法正常工作，摄像机会被损坏。
  镜头及附件的耗电量数值在其使用手册的“规格”一节中说明。

◆ 将镜头安装到摄像机时， 请调整镜头的高度， 以让摄像机的接口夹环能够旋转自如。 如果在镜头的高度不正确的状态下拧紧接口夹环， 可能会损坏镜头和摄像机的接口部分。 此外， 在该状态下使用时， 镜头的光学性能会下降。

◆ 镜头通电之前，确保所有部件正确连接以后再使用。

◆ 在安装或拆除电线时，务必握住电线连接处。切勿用力过猛损坏电线，这可能会引起火灾或触电。

◆ 如发现异常情况，例如异常的烟、噪音、异味或异物等，应立即切断镜头电源并从摄像机上卸下镜头，并尽快联系我们的销售代理商。

◆ 切勿改造本镜头。这样会损害产品的功能或引起触电。

## 一般注意事项

- ◆ 镜头及其附件都是高精密的仪器，切勿猛烈撞击。特别不要撞击镜片部分。
- ◆ 当镜头从温度较低的地方携带到温度较高、湿度较大的地方时，镜头的玻璃镜片上可能形成水汽。为了避免水汽的形成，请在移动镜头前，首先让镜头适应目标区域的环境温度。
- ◆ 使用摄像机时，切勿触碰镜头的前部。
- ◆ 不使用摄像机时应盖上镜头盖。
- ◆ 在雾天、雨天、雪天使用镜头时，请遮盖镜头以防水湿。
- ◆ 为了尽量减少携带中碰撞镜头，从摄像机上拆卸镜头之前，请将变焦设为最广角端，聚焦设为无限远。

# 目　　录

# 概　　述

富士能广播镜头 XA22x7 系列是为配合 2/3 英寸高清彩色摄像机设计的高清变焦镜头。

该镜头不仅具有 22倍的高变焦比率，还实现了广角端焦距 7mm。
并且，还具备可在画面的每一个角落生成清晰影像的高光学性能，以及反应灵敏的变焦操作性。
此外，还可以作为虚拟系统的镜头使用，并实现了小型轻量化，是最适合在摄影棚使用的镜头。

此款镜头由数字伺服控制，同时配有 32 比特 RISC 处理器。通过带有 RISC 处理器的数字处理过程，可以精确操作镜头。除此之外，此镜头配有与电脑连接的介面，因此它也可以由通过电脑来控制。

# 商 品 附 件

■ 標準附件

| | |
|---|---|
| 1. 镜头本体 | 1 |
| ・前镜头盖 | 1 |
| ・后镜头盖 | 1 |
| 2. 清洁用具 | 1 |
| 3. 储存箱 | 1 |

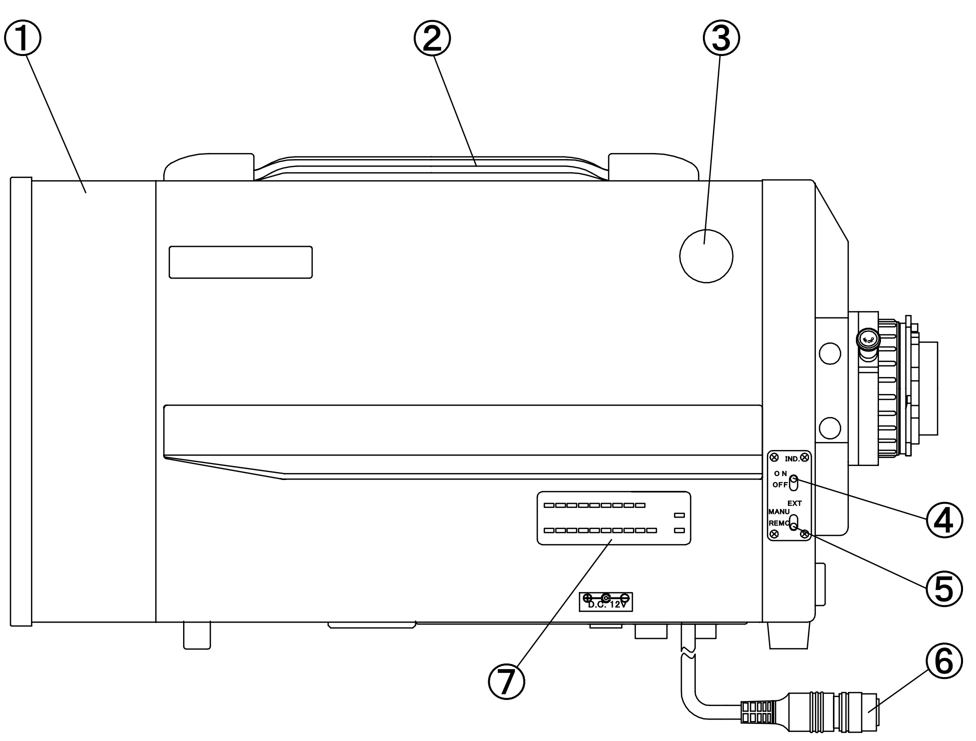
# 规　格

| 项目 ＼ 镜头 | XA22×7BES-D8 | |
|---|---|---|
| 适用范围 | 2/3”格式彩色摄像机（三棱镜光学系统） | |
| 长宽比 | 16 : 9 | 4 : 3 |
| 画面尺寸 | 9.59 × 5.39 mm（$\phi$11.0 mm） | 8.8 × 6.6 mm（$\phi$11.0 mm） |
| 焦距 | 7.0 ～ 154 mm [14.0 ～ 308 mm] *1 | |
| 变焦倍率 | 22 倍 | |
| 最大相关孔径（F No.） | F1.8 (7.0 ～ 116 mm) ～ F2.4 (154 mm) [F3.6 ～ F4.8] | |
| 最大感光孔径（ T No.） | T2.0 [T4.0] | |
| 光圈范围 | F1.8 ～ F16、关闭 | |
| 后基距长 | Fig. 1 参考 | |
| 最小物距 | 0.8 m （从镜头前镜片测量） | |
| 画角 水平<br>垂直<br>对角 | 68°49’～ 3°34’[37°49’～ 1°47’]<br>42°07’～ 2°00’[21°48’～ 1°00’]<br>76°19’～ 4°05’[42°54’～ 2°03’] | 64°18’ ～ 3°16’[34°54’ ～ 1°38’]<br>50°29’ ～ 2°27’[26°32’ ～ 1°14’]<br>76°19’ ～ 4°05’[42°54’ ～ 2°03’] |
| 最小物距下的拍摄范围 最广角端<br>最长焦端 | 1197×673 mm [599×337 mm]<br>54× 31 mm [ 27× 15 mm] | 1099×824 mm [550×412 mm]<br>50× 37 mm [ 25× 19 mm] |
| 光圈控制 | 伺服 | |
| 变焦控制 | 伺服（最快动作时间：約 0.5 秒） | |
| 聚焦控制 | 伺服（最快动作时间：約 1 秒） | |
| 支座 | BAYONET 卡口座 | |
| 电力消耗 （12V 直流电） 静态<br>最大 | 3 W<br>12.5 W | |
| 重量 | 大约 6.6 kg | |

*1 [ ] 內表示使用 2倍增距镜时的数值。

# 名 称 和 功 能

侧视图




① 遮光罩

此遮光罩可以防止杂光进入镜头。按顺时针方向转动整个镜头遮光罩可将其拆下。

② 把手(两处)

搬运镜头时，握住两边的把手。

③ 护罩固定旋钮（两处）

旋钮将防护罩固定在机身上。

④ 指示器 ON/OFF 选择开关

操作这个开关可选择“变焦，光圈，扩展器指示器” 的开关。

⑤ 倍率镜遥控/手动选择开关

手动选择倍率镜时，将开关调到“MANU”。通过遥控装置选择倍率镜时，将开关调到“REMO”。

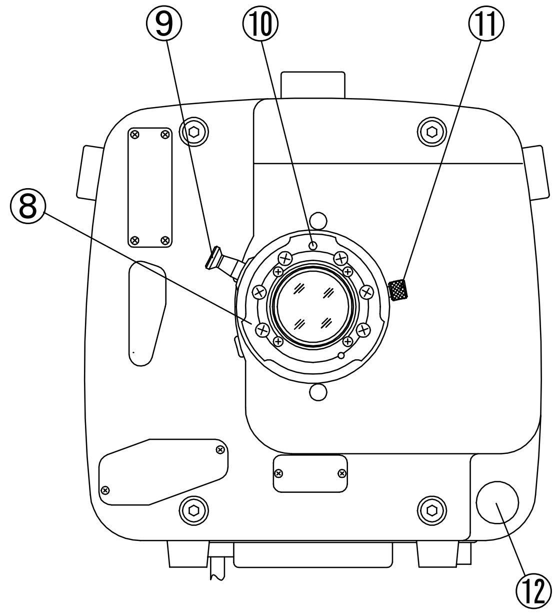
⑥ 摄像机连线

用于连接摄像机的镜头连接器的连线。

⑦ 变焦，光圈，倍率镜指示器

该指示灯显示变焦，光圈和倍率镜的目前所在位置。

## 后视图




⑧ **支座**

与摄像机连接的 Bayonet 规格镜头卡口。

⑨ **微距拍摄控制杆**

用于进行微距操作（近距拍摄）的控制杆。

⑩ **定位梢**

安装到摄像机时，将其插入摄像机的接口面的孔。

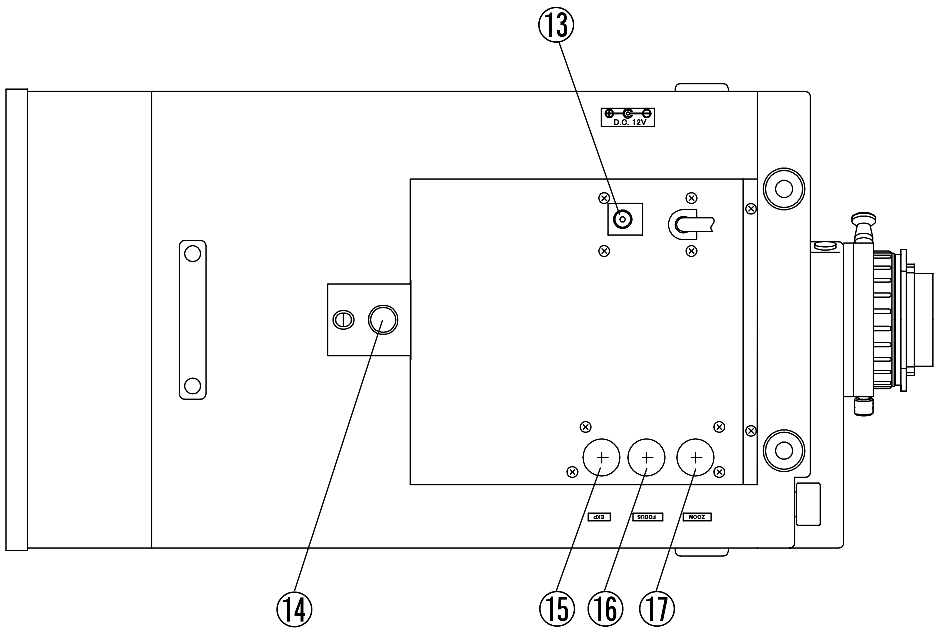
⑪ **镜座距锁定旋钮**

调整镜头的后基距时，拧松该旋钮。

⑫ **倍率镜选择旋钮**

通过此旋钮来操作倍率镜的手动选择。

## 底视图




⑬ **电源连接口**

不能从相机取得充分电源时，使用直流电源供给镜头电源用的接口。

⑭ **镜头托架安装螺丝孔**

该螺丝孔用于在本镜头上安装镜头托架。

⑮ **扩展连接器**

该连接器可用于以下 2 种用途。

- 使用个人电脑控制镜头时。
- 使用作为虚拟系统的镜头时。（输出编码器信号。）

⑯ **聚焦控制连接器**

用于连接聚焦定位控制部件的连接器。

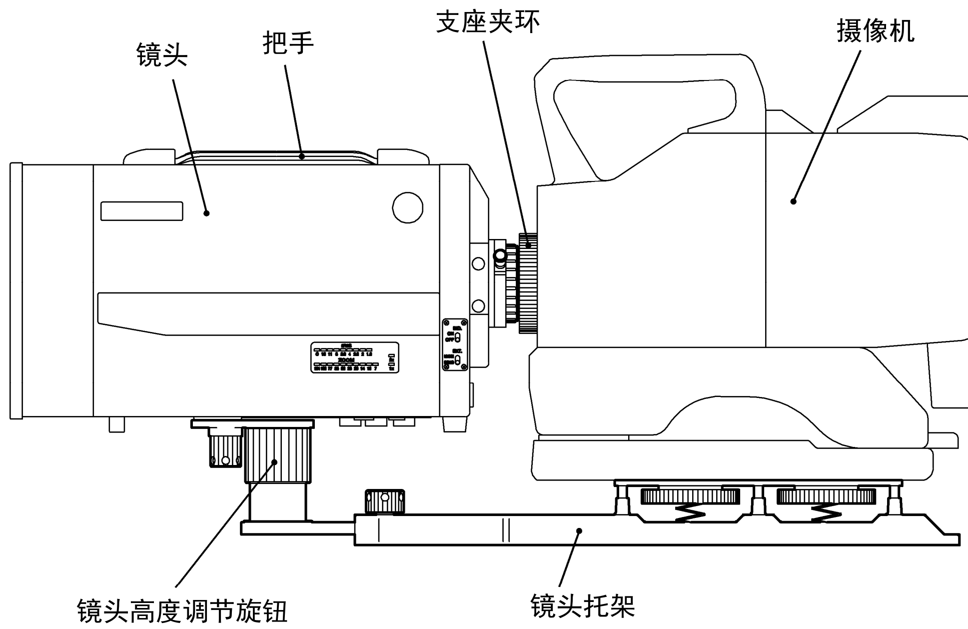
⑰ **变焦控制连接器**

用于连接变焦控制器的连接器。

# 镜 头 安 装

摄像机的镜头安装需要加上镜头托架。（ALH-117C-02A、单独销售）
请参考镜头托架的使用手册。

安装状态图




⚠警告　在镜头安装在摄像机或镜头托架的状态下，切勿握持镜头的把手部分进行搬运。
否则可能会损坏把手的连接部分，导致设备掉落，并因而造成严重事故。

⚠注意　将镜头安装到摄像机时，请转动镜头托架的镜头高度调节旋钮，调整镜头的高度，以让摄像机的接口夹环能够旋转自如。
如果在镜头的高度不正确的状态下拧紧接口夹环，可能会损坏镜头和摄像机的接口部分。
此外，在该状态下使用时，镜头的光学性能会下降。

# 操 作 方 法

## ◇① 聚焦操作

通过与镜头连接的聚焦定位控制部件（EPD-4A-E01等）进行操作。

有关聚焦定位控制部件的操作方法，请参考聚焦定位控制部件的使用手册。

## ◇② 变焦操作

通过与镜头连接的变焦控制器（ERD-10A-D05A等）进行操作。

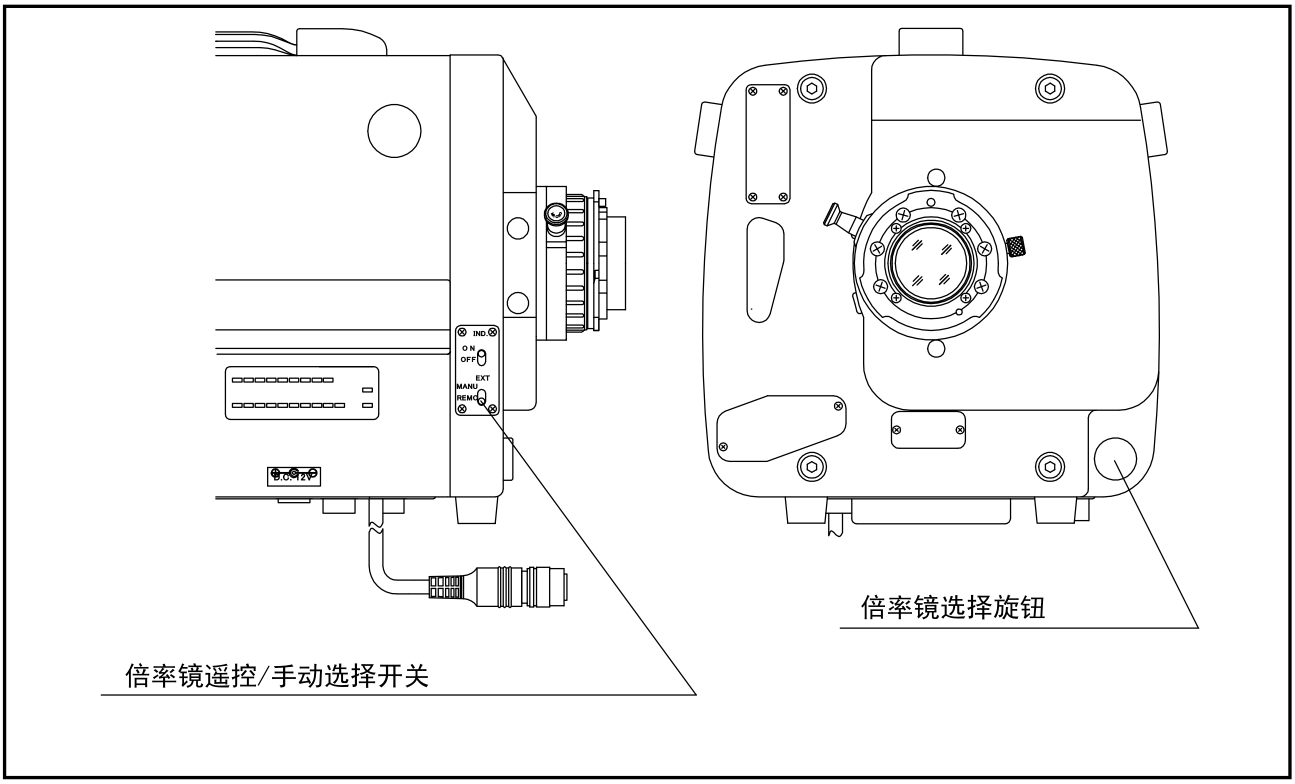
有关变焦控制器的操作方法，请参考变焦控制器的使用手册。

## ◇③ 光圈操作

光圈是由从摄像机上获得的光圈控制信号(自动或手动)来控制的。

## ◇④ 倍率镜操作

扩展器选择有两种方式：
利用镜头上的倍率镜选择旋钮来进行“手动选择”，或利用可选配件来进行“倍率镜配件的选择”。




■ 手动选择

a. 将镜头上的倍率镜遥控/手动选择开关（可从镜头前方的镜片上看到）设置为“MANU”

b. 通过旋转镜头上的倍率镜选择旋钮来选择倍率镜。

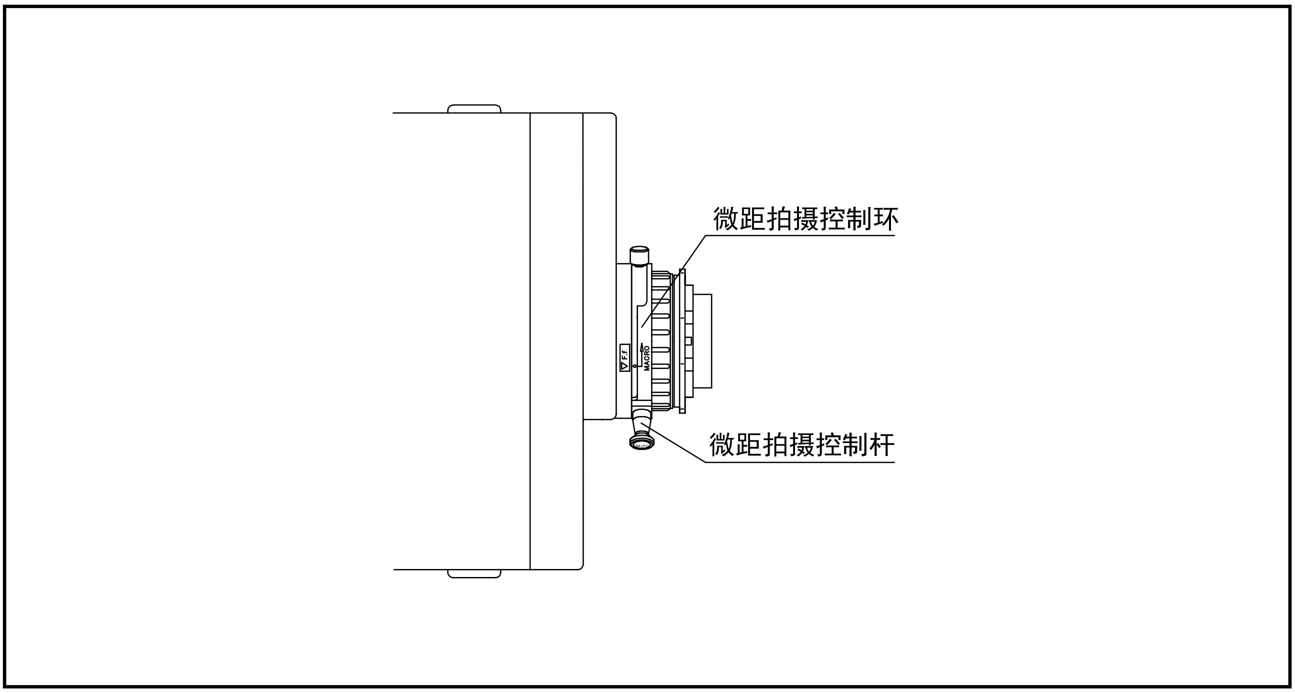
■ 通过配件选择

使用配备倍率镜选择开关等的配件（ERD-10A-D05A等）选择倍率镜。

a. 将镜头上的倍率镜的遥控/手动选择开关设置为“REMO”。

b. 通过与镜头连接的配件来选择倍率镜。关于配件的操作指南请参考配件使用手册。

## ⑤ 微距拍摄




执行以下步骤进行微距拍摄（近处拍摄）。

a. 操作聚焦，将其设为无限远。

b. 拉动微距拍摄控制杆，同时沿箭头方向充分旋转微距拍摄控制环。

c. 通过控制变焦来聚焦镜头。

**注：**当微距拍摄控制环位于中间位置时，也可以拍摄对象。在这种情况下，最短拍摄距离(M.O.D.)以及在最短拍摄距离时的拍摄范围处于普通拍摄与微距拍摄之间。

### ■ 取消方法

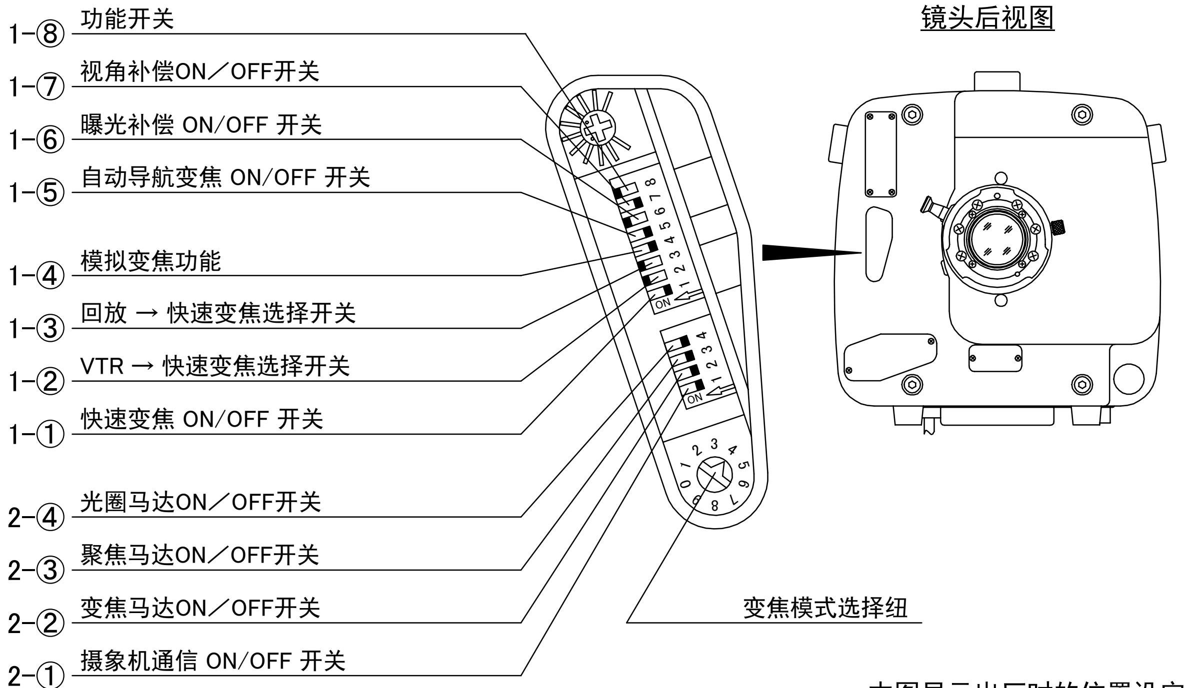
沿箭头反方向转动微距拍摄控制环，直至微距拍摄控制杆自动复位。

## ⑥ 功能和模式选择开关说明

镜头内设有可切换各种功能和模式的“功能和模式选择开关”。

拆下镜头后方的椭圆形橡胶盖，即可操作选择开关。

功能和模式选择开关




本图显示出厂时的位置设定。

**1-① 快速变焦 ON/OFF 开关**

该开关可将变焦控制器(ERD-10A-D01)能够进行的快速变焦操作功能在有效(ON)和无效(OFF)之间切换。请参考“有关快速变焦操作”项目（第12页）。

**1-② VTR → 快速变焦选择开关**

该开关可将变焦控制器(ERD-10A-D05A等)具备的VTR开关功能在快速变焦开关和自动导航变焦开关功能之间切换。请参考“有关VTR开关、返回开关的设定”项目（第12页）。

**1-③ 回放 → 快速变焦选择开关**

该开关可将变焦控制器(ERD-10A-D05A等)具备的返回开关功能在快速变焦开关和自动导航变焦开关功能之间切换。请参考“有关VTR开关、返回开关的设定”项目（第12页）。

**1-④ 模拟变焦功能**

在使用模拟变焦控制器(ERD-T21等)进行变焦操作时，该开关可将变焦模式功能（改变相对于变焦控制信号的变焦速度变化特性的功能）在有效(ON)和无效(OFF)之间切换。

1-⑤ 自动导航变焦 ON/OFF 开关

该开关可将变焦控制器(ERD-10A-D05A等)能够进行的自动导航变焦操作功能在有效(ON)和无效(OFF)之间切换。请参考“有关自动导航变焦操作”项目(第12页)。

1-⑥ 曝光补偿 ON/OFF 开关

此开关可将曝光补偿功能在 ON 和 OFF 之间切换。

注：在遥控光圈模式下从摄像的手动控制时，使用增距镜时会使画面变暗。
曝光补偿功能可以避免这种现象。

1-⑦ 视角补偿ON／OFF开关

该镜头具有补偿聚焦操作时发生的视角变化的功能。

该开关可将该功能在有效(ON)和无效(OFF)之间切换。

1-⑧ 功能开关

该开关可切换变焦控制器(ERD-10A-D05A等)能够进行的预设操作的模式。

- OFF: 变焦预设操作
- ON: 同时进行变焦、聚焦的预设操作

2-① 摄象机通信 ON/OFF 开关

此开关可使摄像机与串行通信在 ON 或 OFF 之间切换。

注. 当因串行通信引发异常时，请将开关切换至 OFF。

2-② 变焦马达ON／OFF开关

通常操作时，请将其设为ON。

2-③ 聚焦马达ON／OFF开关

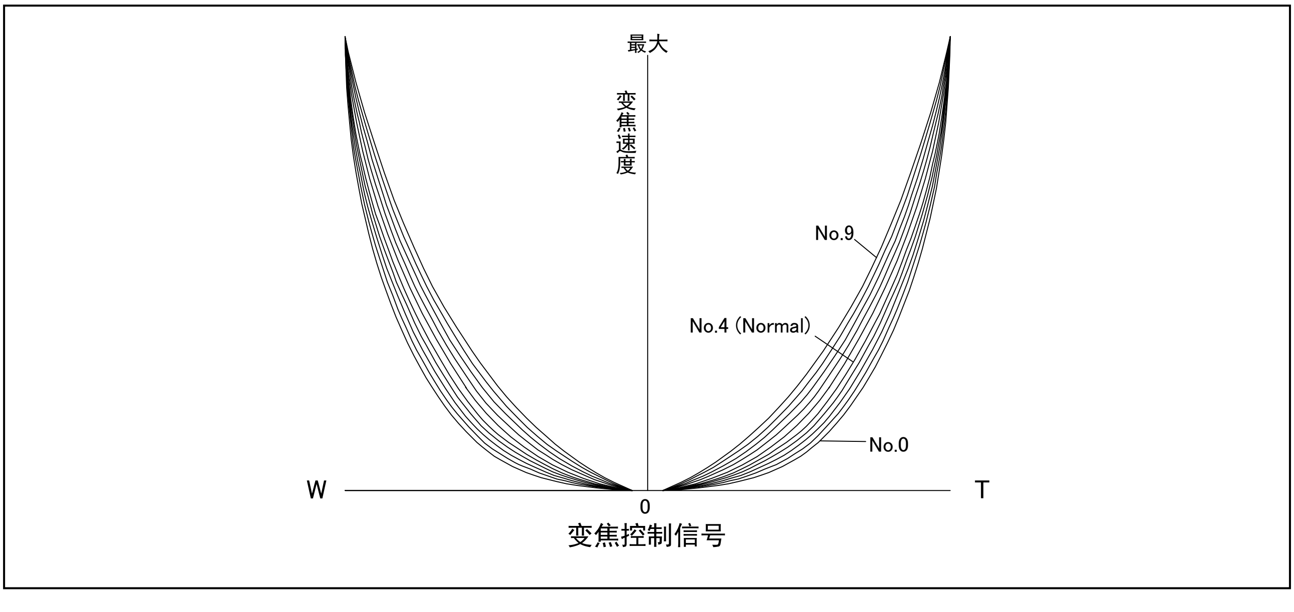
通常操作时，请将其设为ON。

2-④ 光圈马达ON／OFF开关

通常操作时，请将其设为ON。

- 变焦模式选择纽

该开关可以选择相对于模拟变焦控制信号的变焦速度变化特性。可以从下图的10种模式中选择特性。



■ 有关VTR开关、返回开关的设定

根据功能和模式选择开关的设定组合的不同，与镜头连接的变焦控制器(ERD-10A-D05A等)的 VTR开关、返回开关的功能会有所不同。

◎ VTR 开关

| 功能和模式转换开关的设定 | | VTR 开关的功能 |
| --- | --- | --- |
| 1-② VTR → Q･Z | 1-⑤ C･Z ON | |
| OFF | ─ | VTR 开关 |
| ON | ON | 自动导航变焦开关 |
| ON | OFF | 快速变焦开关 |

◎ 回放开关

| 功能和模式转换开关的设定 | | 回放开关的功能 |
| --- | --- | --- |
| 1-③ RET → Q･Z | 1-⑤ C･Z ON | |
| OFF | ─ | 回放开关 |
| ON | ON | 自动导航变焦开关 |
| ON | OFF | 快速变焦开关 |

■ 有关自动导航变焦操作

该镜头与变焦控制器(ERD-10A-D05A等)连接时，可进行自动导航变焦操作。

■ 有关快速变焦操作

该镜头与变焦控制器(ERD-10A-D01等)连接时，可进行快速变焦操作。在快速变焦操作模式中，按下开关可快速变焦到远端。使用者可在下列情况中使用这功能。

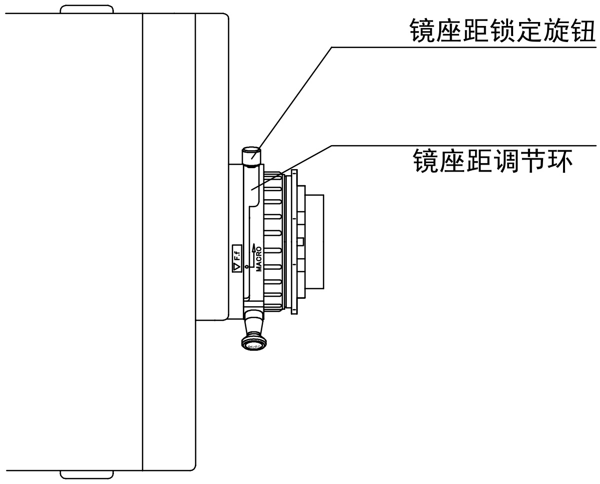
・ 当需要快速变焦到最远端并精确聚焦对象时。
・ 当拍摄大特写，需要快速确定照片的构图时。

# 调 节 方 法

## ① 镜座距调整

■ 拍摄对象和光圈的条件

1. 拍摄对象:　　一个清晰的物体，即使在广角端也可以轻松聚焦
2. 拍摄距离:　　大约 3 米
3. 光圈位置:　　最大孔径或者接近最大孔径




■ 调节

a. 逆时针方向旋松开镜座距锁定旋钮

b. 在变焦范围的广角端。

c. 通过镜座距调节旋钮来聚焦物体。

d. 在长焦端。

e. 通过聚焦控制器来聚焦物体。

f. 为了准确调节，重复上述步骤‘b’和‘e’两次或三次。

g. 按照箭头方向旋转来拧紧镜座距锁定旋钮。

## ② 视角变化的补偿功能

此款镜头增加了因聚焦带来的视角变化的补偿功能。

变焦操作使用数字型变焦手柄、聚焦操作使用数字型或者伺服型聚焦手柄时，补偿功能动作并可起到补偿作用。

**注意：** 通过镜头内部的开关设置可解除该功能。有关开关的设定方法，请参考“功能和模式选择开关说明”项目（第10页）。

# 维　　　　　护

## ◇① 日常维护

### ■ 镜头清理

准备20%酒精和80%乙醚的混合液；柔软干净的棉布或镜头专用清洁纸。

a. 使用吹气皮球清除镜头表面的灰尘。

b. 将镜头清洁纸折成合适大小，然后浸入清洁液。将湿水部分卷成螺旋状，轻轻由中间向四周旋转擦拭镜头。

c. 如果第一次镜头没有擦净，换另一块布同样擦拭。重复‘b’步骤，直至镜头完全干净。

### ■ 检查连接线

仔细检查外部保护包装和接口，是否有刮痕或其它损坏。

### ■ 选配件

当利用选配件来获得驱动力时，任何啮合部位必须是全部正常形状，无灰尘或其它异物附着。安装前，请仔细检查所有的选配设备。

任何异物附着，需立即取出或送往检查，若没有及时取出，可能会导致部件畸形。

### ■ 镜头盖

如果镜头已经安装在摄像机上，且摄像机中断使用，务必盖好镜头盖以保护前端镜片表面。

## ◇② 清除水气

如果镜头过多地接触空气中的潮气，镜头表面可能会产生难以清除的污垢，且内部金属零件有可能会生锈。按照下列步骤来清除水气：

1. 擦掉镜头外部集结的水气。然后，将镜头本体和干燥机放入塑料袋中并密封，利用干燥机的吸湿性除去水分。
2. 在镜头外部的水气被擦掉后，如果有充足的时间，可将镜头放进干燥的房间来除湿。

**注意：** 镜头完全干燥所需要的时间取决于：镜头的尺寸，水份附着程度和所使用的干燥剂的数量。无论如何，建议将镜头放入袋中至少 3 个小时。要达到理想效果，请使用全新的干燥剂。

## ◇③ 镜头的保存

使用后，将镜头擦干净，盖上镜头盖，放回镜头包装盒内。安全存放应避开高温、潮湿或含腐蚀气体或盐份的环境保存。长时间不用时，镜头应该时常取出，进行干燥处理。

## ◇④ 检查

如果镜头出现异常情况，请联系我们的销售代理商。为了长期保持产品的高性能，建议您定期检查，至少每年一次。

请注意，我们可能无法检查和修理用户改装过的产品。

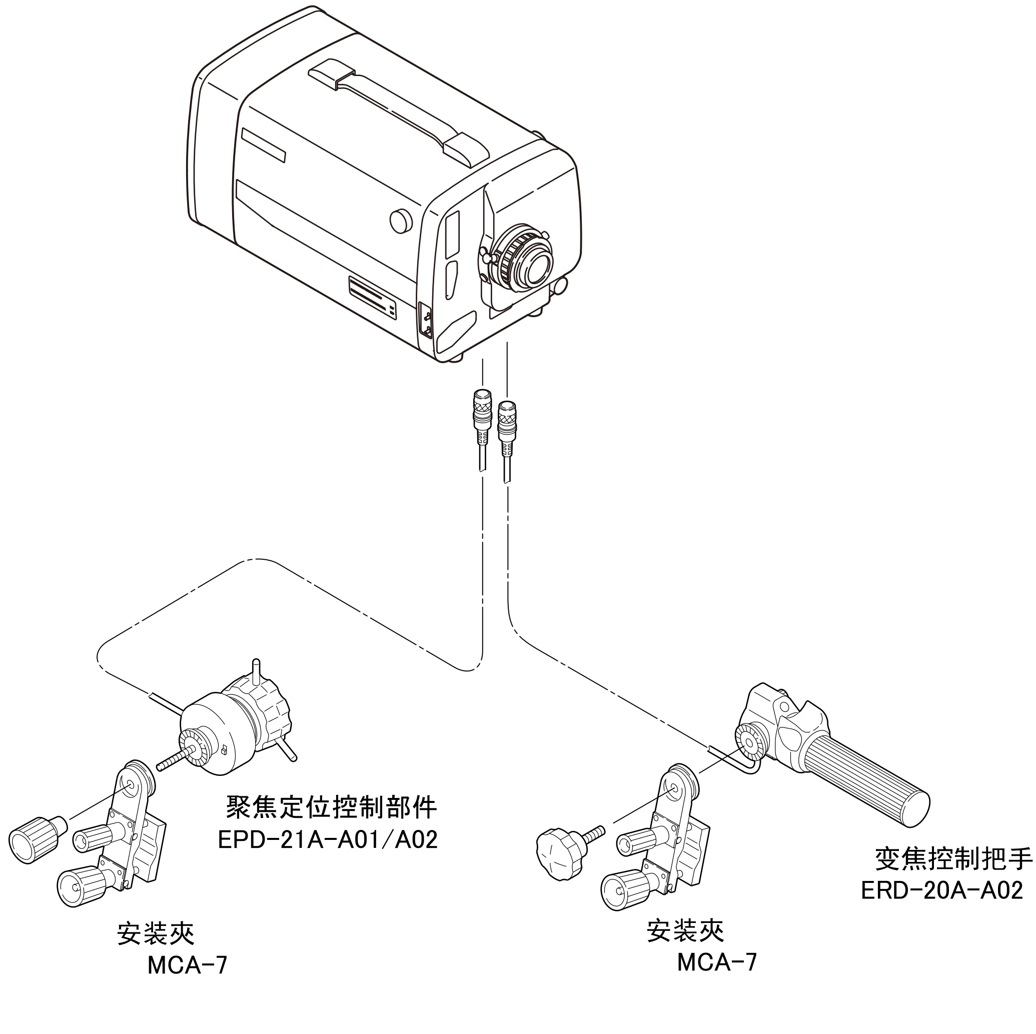
# 可 选 附 件

附件请使用 Fujinon 产品。如果使用其他公司的产品，可能无法获得镜头的最佳性能。

■ 伺服系统 - 1
（模拟聚焦、模拟变焦）

| 附件名称 | 型号 | 备 注 | |
|---|---|---|---|
| 聚焦定位控制部件 | EPD-21A-A01 | 旋钮的操作角为一个转角。 | 用于聚焦操作的控制部件。 |
| | EPD-21A-A02 | 旋钮的操作角为两个转角。 | |
| 变焦控制把手 | ERD-20A-A02 | 用于变焦遥控操作。 | |
| 安装夾 | MCA-7 | 用于 EPD 或 ERD 的 安装。 | |

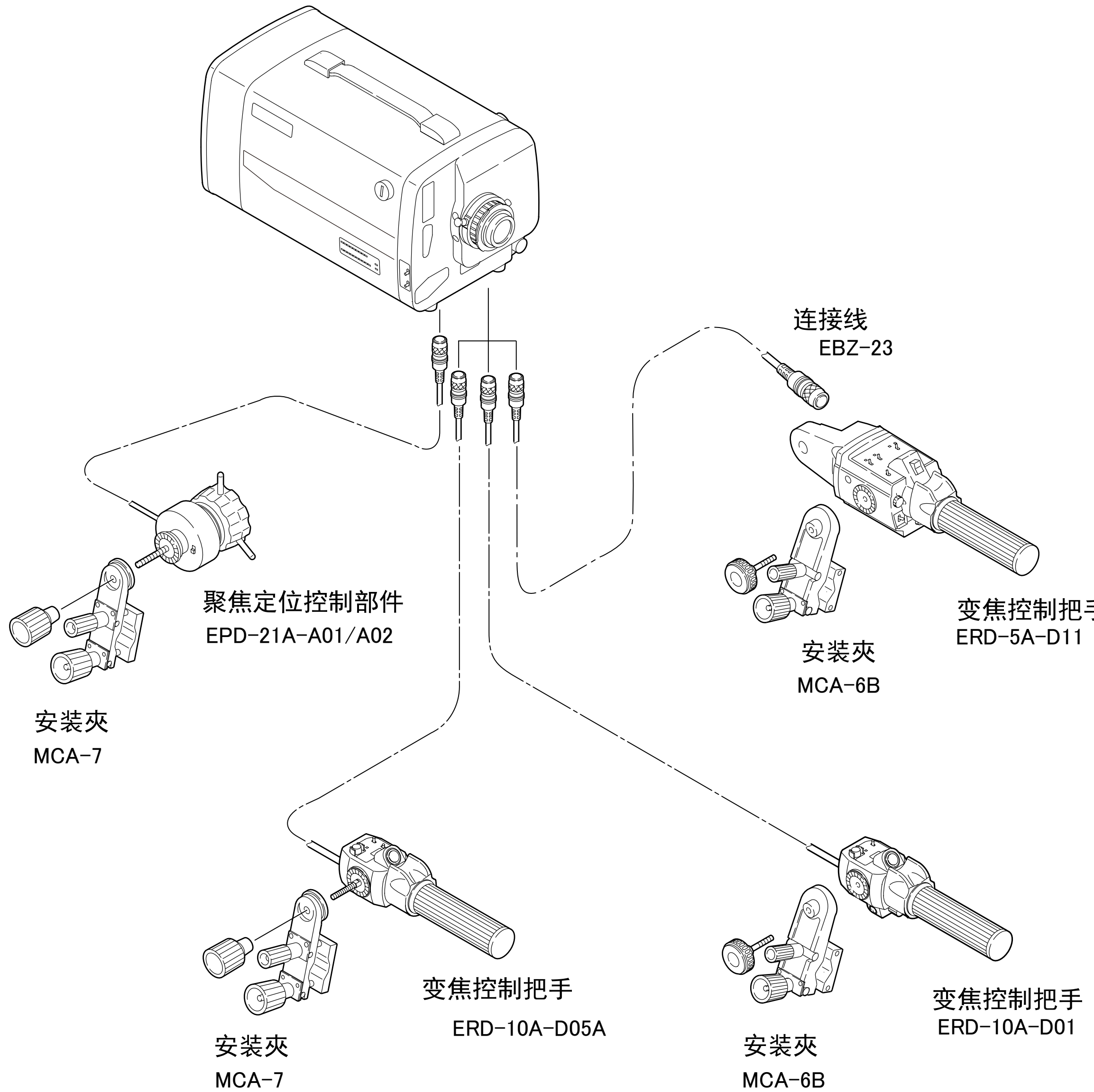
配置图 伺服系统 - 1



■ 伺服系统－２
（模拟聚焦、数字变焦）

| 附件名称 | 型号 | 备 注 | |
|---|---|---|---|
| 聚焦定位控制部件 | EPD-21A-A01 | 旋钮的操作角为一个转角。 | 用于聚焦操作的控制部件。 |
| | EPD-21A-A02 | 旋钮的操作角为两个转角。 | |
| 变焦控制把手 | ERD-10A-D01 | 配备快速变焦开关、聚焦/光圈控制旋钮。 | 用于变焦操作和预设操作的控制部件。 |
| | ERD-10A-D05A | 配备倍率镜选择开关。 | |
| | ERD-5A-D11 | 是多功能型的装置。 | |
| 安装夹 | MCA-7<br>MCA-6B | MCA-7:　EPD-1CA/2CA、ERD-10A-D05A用<br>MCA-6B: ERD-10A-D01、ERD-5A-D11用 | |

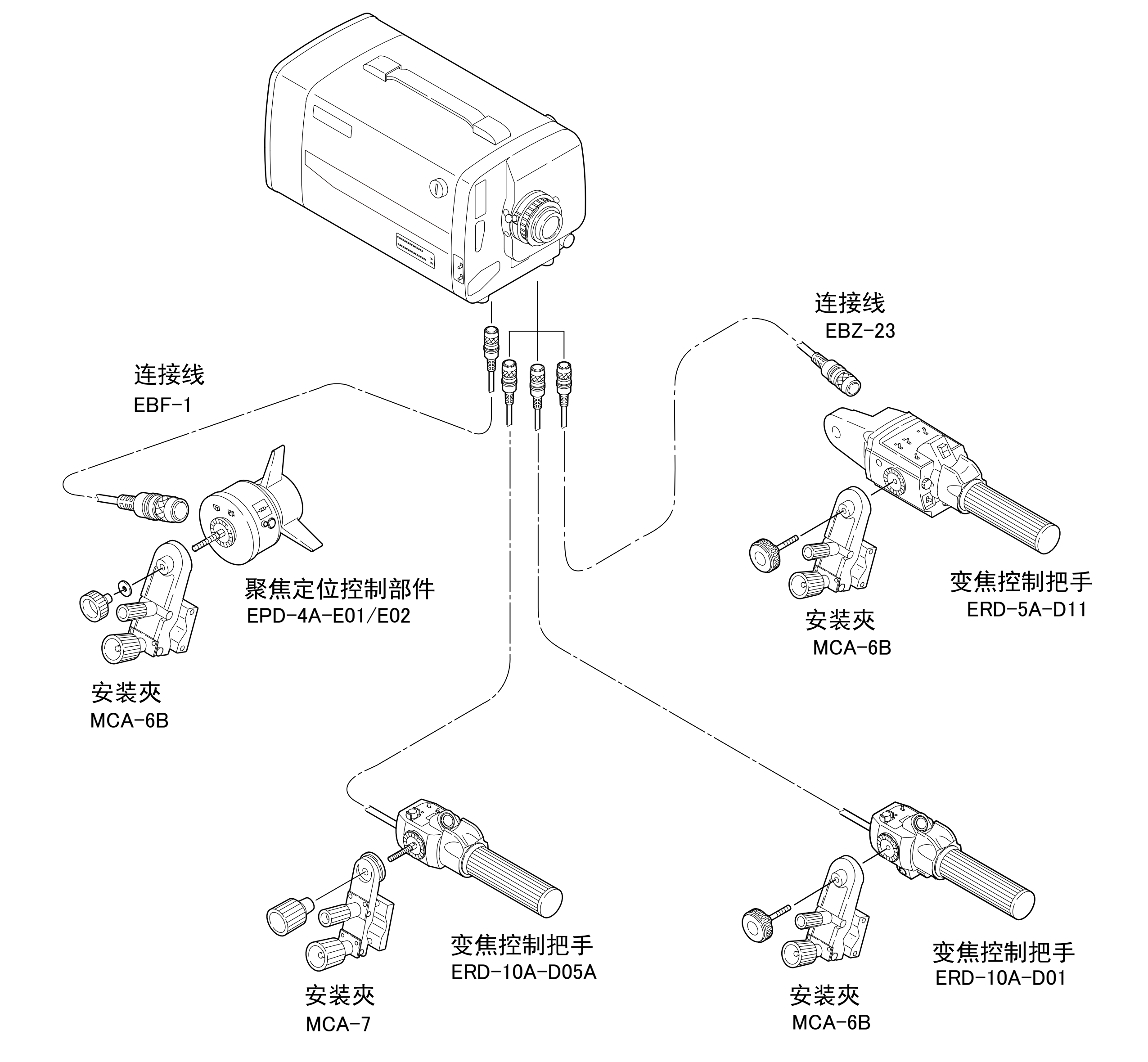
配置图　　伺服系统－２



■ 伺服系统－３
（数字聚焦、数字变焦）

| 附件名称 | 型号 | 备 注 | |
|---|---|---|---|
| 聚焦定位控制部件 | EPD-4A-E01 | 旋钮的操作角为一个转角。 | 用于聚焦操作的控制部件。 |
| | EPD-4A-E02 | 旋钮的操作角为两个转角。 | |
| 变焦控制把手 | ERD-10A-D01 | 配备快速变焦开关、聚焦/光圈控制旋钮。 | 用于变焦操作和预设操作的控制部件。 |
| | ERD-10A-D05A | 配备倍率镜选择开关。 | |
| | ERD-5A-D11 | 是多功能型的装置。 | |
| 连接线 | EBF-1 | 用于镜头和 EPD 之间电连接的电线。 | |
| 安装夹 | MCA-7<br>MCA-6B | MCA-7:　用于 EPD-1CA/2CA、ERD-10A-D05A<br>MCA-6B: 用于 ERD-10A-D01、ERD-5A-D11 | |

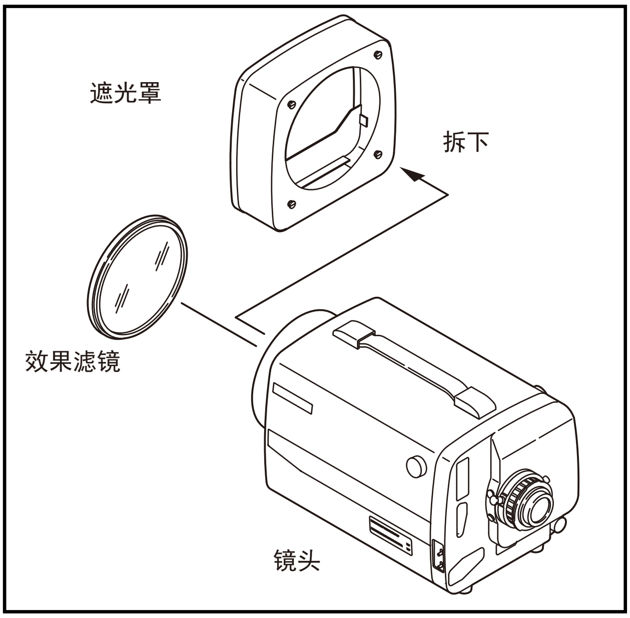
| 配置图 | 伺服系统－３ |
|---|---|

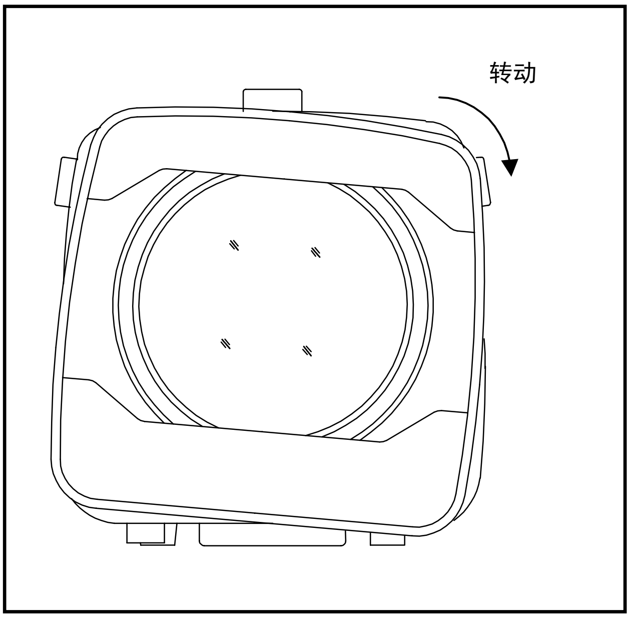


■ 效果滤镜

<table>
<tr><th>附件名称</th><th>型号</th><th colspan="2">备 注</th></tr>
<tr><td>UV滤镜</td><td>EFL-127UV</td><td colspan="2">UV是Ultraviolet的缩写。镜头中进入紫外线时，图像会变得带点雾霭，UV滤镜可吸收紫外线，防止发生这种现象。在紫外线强烈的晴天，它特别能发挥效果。UV滤镜没有曝光倍数，对有色光也没有影响。</td></tr>
<tr><td>天光滤镜</td><td>EFL-127SL</td><td colspan="2">在晴朗的日子受蓝天的影响，影子部分会带点蓝色。<br>使用天光滤镜，可防止发生这种现象。</td></tr>
<tr><td>ND滤镜</td><td>EFL-127N2<br>EFL-127N4<br>EFL-127N8</td><td colspan="2">ND 是Neutral Density的首字母。<br>ND 滤镜可减少镜头入射的全波长域的光线。<br>EFL-127N2/N4/N8分别可减少入射光量 1/2、1/4、1/8。<br>在雪山或海边等非常明亮的地方拍摄时，如果缩小光圈曝光还是过度，或者想要用浅的景深拍摄，请使用此滤镜。</td></tr>
<tr><td>十字叉网幕滤镜</td><td>EFL-127CS</td><td>4根光条效果</td><td rowspan="3">十字叉网幕、雪叉、晴叉等各滤镜通过从被摄对象受到的强烈光线在画面上作出光条效果。<br>强光形状越像小点、亮度越高，就越能获得美丽的效果。在夜景或音乐会、人物或风景的拍摄等场合，可演绎出令人印象深刻的光景。</td></tr>
<tr><td>雪叉滤镜</td><td>EFL-127SN</td><td>6根光条效果</td></tr>
<tr><td>晴叉滤镜</td><td>EFL-127SU</td><td>8根光条效果</td></tr>
<tr><td>柔焦滤镜</td><td>EFL-127SF</td><td colspan="2">这是用于描画软色调的滤镜。画面整体带点雾霭状的感觉。</td></tr>
<tr><td>偏光滤镜</td><td>EFL-127PL</td><td colspan="2">这是用于去除妨碍被摄对象描画的有害反射光的滤镜。<br>它可去除窗户或水面的反射光，使天空的蓝色或建筑物等的色彩鲜明，从而提升拍摄效果。</td></tr>
</table>

效果滤镜可安装在镜头的滤镜安装螺纹上。安装效果滤镜时，请拆下镜头前面安装的镜头遮光罩。按顺时针方向转动整个镜头遮光罩可将其拆下。

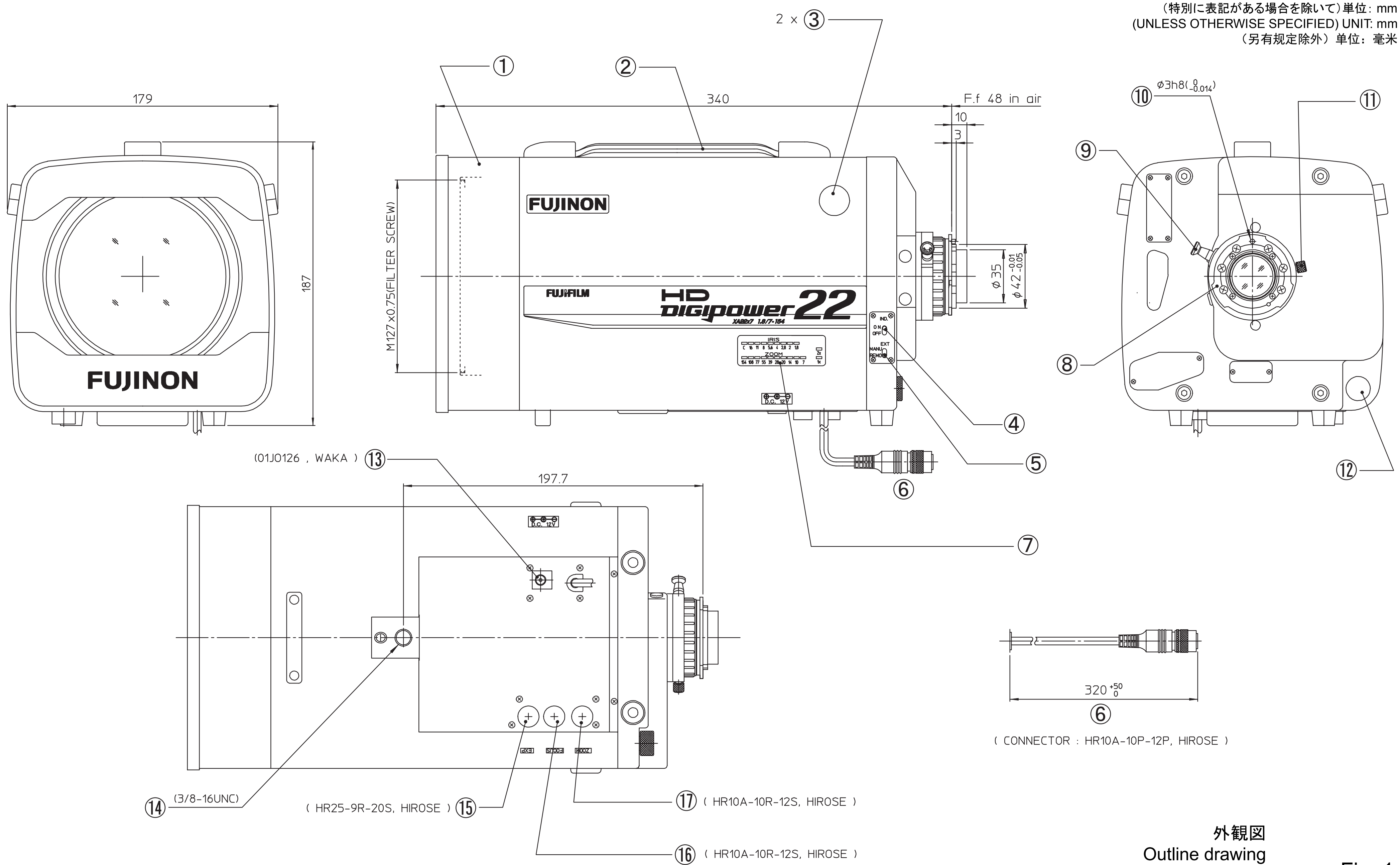


# 技術資料
# TECHNICAL DRAWINGS
# 技术资料

| | | | |
|---|---|---|---|
| ① | レンズフード | Lens Hood | 遮光罩 |
| ② | 取　手 | Handle | 把手 |
| ③ | カバー取付つまみ (2ヵ所) | Shroud Attaching Knobs (2 places) | 护罩固定旋钮（两处） |
| ④ | インジケータ ON／OFF 切替スイッチ | Indicator ON/OFF Select Switch | 指示器ON/OFF选择开关 |
| ⑤ | エクステンダ リモート／マニュアル 切替スイッチ | Extender Remote/Manual Select Switch | 倍率镜遥控/手动选择开关 |
| ⑥ | カメラ用ケーブル | Cable to Camera | 摄像机连线 |
| ⑦ | ズーム、アイリス、エクステンダ インジケータ | Zoom, Iris, Extender Indicato | 变焦，光圈，倍率镜指示器 |
| ⑧ | マウント | Mount | 卡口座 |
| ⑨ | マクロレバー | MACRO LEVER | 微距拍摄控制杆 |
| ⑩ | ピ　ン | Pi　n | 定位梢 |
| ⑪ | F.f 固定つまみ | F.f Locking Knob | 镜座距锁定旋钮 |
| ⑫ | エクステンダ切替つまみ | Extender Select Knob | 倍率镜选择旋钮 |
| ⑬ | パワーソース用コネクタ | Connector for Power Source | 电源连接口 |
| ⑭ | レンズサポータ取付ねじ | Threaded Hole for Lens Supporter | 镜头托架安装螺丝孔 |
| ⑮ | 拡張用コネクタ | CONNECTOR FOR EXPANSION | 扩展连接器 |
| ⑯ | フォーカスコントロール用コネクタ | CONNECTOR FOR FOCUS CONTROL | 聚焦控制连接器 |
| ⑰ | ズームコントロール用コネクタ | CONNECTOR FOR ZOOM CONTROL | 变焦控制连接器 |

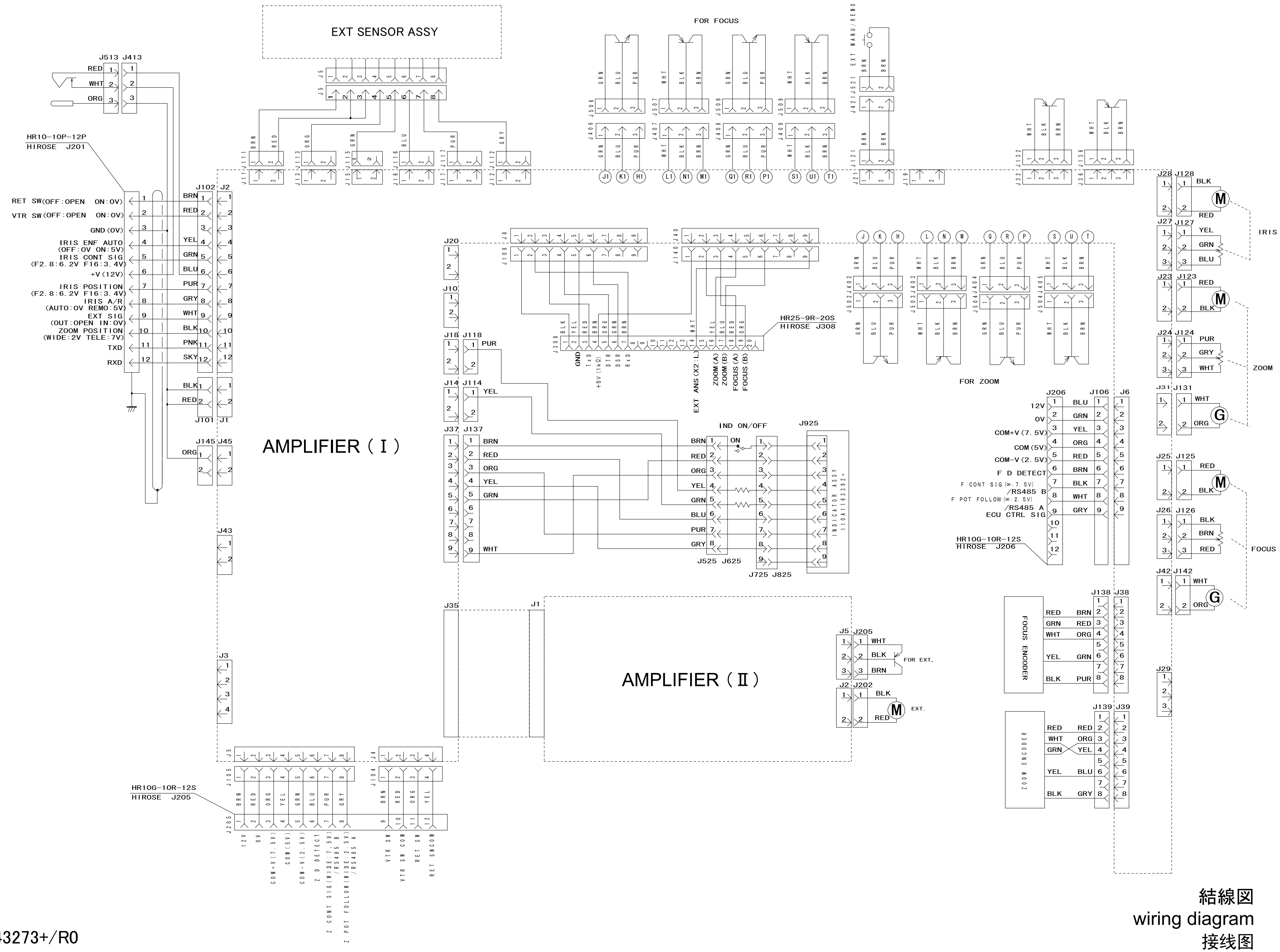
（特別に表記がある場合を除いて）単位: mm
(UNLESS OTHERWISE SPECIFIED) UNIT: mm
（另有规定除外）单位：毫米




外観図
Outline drawing
外观图
XA22 X 7BES-D8

Fig. 1
图 1

GLP258A00D8611




結線図
wiring diagram
接线图

Fig. 2
图 2

145A1243273+/R0

Europe, Middle East, & Africa (EMEA)


### FUJIFILM Europe GmbH
**Optical Devices Division (EMEA Headquarters)**
Heesenstr.31, 40549 Düsseldorf Germany
TEL : +49-211-5089-0
FAX : +49-211-5089 344
http://www.fujifilm.eu/eu/products/optical-devices/

### FUJIFILM Europe GmbH
**Optical Device EMEA Technical Service Centre**
Halskestr. 4 47877 Willich Germany
TEL : +49-211-5089-0
FAX : +49-211-5089-344
Mail : optical_service@fujifilm.eu

### FUJIFILM UK Ltd.
**Optical Devices Division**
88 Bushy Road, Raynes Park, Merton,
London SW20 0JH, UK
TEL : +44-208-944-4246
http://www.fujifilm.eu/uk/

### FUJIFILM Holdings France S.A.S.
**Optical Devices Division**
16 rue Étienne Jules Marey - CS 80034 78391 BOIS D'ARCY CEDEX - FRANCE
TEL : +33 1 30 14 34 56
FAX : +33 1 34 60 57 45
http://www.fujifilm.eu/fr/produits/produits-optiques/

### ZAO "FUJIFILM-RU"
**Optical Devices Division**
1st Magistralnyi tupik 5A Business Centre "Magistral Plaza" 4th floor c/o CJSC (ZAO) Fujifilm-Ru 123290, Moscow, Russian Federation
TEL : +7-495-797-3512
FAX : +7-495-797-3513
http://www.fujifilm.eu/ru/produkty/opticheskie-ustroistva/

### FUJIFILM Middle-East FZE
**Optical Devices Division**
The Galleries Bldg. 3 8th Floor, office 809
Downtown Jebel Ali P.O. Box 17212 Dubai, UAE
TEL : +971-4-4887-8722
FAX : +971-4-4887-8733
http://www.fujifilm-mea.com/


China


### FUJIFILM (China) Investment Co., Ltd.
**Optical Devices Division (Headquarters)**
28F, ONE LUJIAZUI, No.68 YinCheng Zhong Road, Pudong New Area, Shanghai 200120, China
TEL : +86-21-5010-6000
FAX : +86-21-5010-6750
http://www.fujifilm.com.cn/products/optical_devices/

### FUJIFILM (China) Investment Co., Ltd.
**Beijing Branch**
Room 2606, No.1 Taikang financial Tower, No.38 East Third Ring North Road, Chaoyang District , Beijing100026, China
TEL : +86-10-6539-1866 Ext. 310

### FUJIFILM (China) Investment Co., Ltd.
**Shenzhen Service Center**
BLK2 Fushan Industry District, Qiaotou Village, Fuyong Town, Bao'An, Shenzhen, Guangdong518103,China
TEL : +86-755-8146-0435
FAX : +86-755-8346-1435

### FUJIFILM Hong Kong Ltd.
**Optical Device Division**
Unit 1001-1007, 10/F., Metroplaza Tower 2, 233 Hing Fong Road, Kwai Fong, N.T., Hong Kong
TEL : +852-2376-0998
FAX : +852-2724-1118
http://www.fujifilm.com.hk/


North & Latin America


### FUJIFILM North America Corporation
**Optical Devices Division**
10 High Point Drive Wayne, New Jersey, 07470-7434, United States
TEL: +1-973-633-5600
FAX: +1-973-633-5216
http://www.fujifilmusa.com/products/optical_devices/


Asia Pacific


### FUJIFILM Asia Pacific Pte. Ltd.
**Optical Device Division**
10 New Industrial Road Fujifilm Building Singapore 536201
TEL : +65-6380-5318
FAX : +65-6383-5666
http://www.fujifilm.com.sg/en/products/business_products/optical_devices/tv/

### FUJIFILM Australia Pty Ltd.
**Optical Devices**
114 Old Pittwater Rd Brookvale NSW 2100 Australia
TEL : +61-2-9466-2600
FAX : +61-2-9938-1975
http://www.fujifilm.com.au


Japan (World Wide Headquarters)


### FUJIFILM Corporation
**Optical Device & Electoric Imaging Product Div**
1-324 Uetake, Kita-Ku, Saitama City, Saitama 331-9624, Japan
TEL : +81-48-668-2143
FAX : +81-48-667-7924
http://fujifilm.jp/business/broadcastcinema/lens

FUJIFILM

富士フイルム株式会社
光学・電子映像事業部
〒331-9624　埼玉県さいたま市北区植竹町1-324
TEL. 048-668-2143　FAX. 048-668-8517
http://fujifilm.jp/index.html

FUJIFILM Corporation
Optical Device & Electronic Imaging Products Div.
1-324 Uetake, Kita-ku, Saitama City, Saitama 331-9624, Japan
TEL. 81-48-668-2143　FAX. 81-48-668-8517
http://www.fujifilm.com

富士胶片株式会社
光学・电子影像事业部
331-9624 日本国琦玉县琦玉市北区植竹町 1-324
电话：+81-48-668-2143　传真：+81-48-651-8517
网址：http://www.fujifilm.com/cn

H2708001/TV　Printed in Japan