**XA99×8.4BESM-T35K**

A BB00030122-102 LP521B-T35 2808

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。 **Bef**ore using this product, please read this operation manual carefully, and keep the manual handy for future use. 在使用前,请熟读产品说明书。为了需要时,可以随时参考,请保管好此说明书。

CEO

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.

如为了改进产品,在设计与规格有变更,恕不另行通知。

日本語版

JAPANESE VERSION

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。

日本語版

English version 中文版

技術資料 Technical Drawings 技术资料

MEMO

目 次

■ 安全にお使いいただくために················································································i

■ ご使用の前に···································································································iii ・カメラへ取り付ける前に···················································································iii ・レンズサポータご使用時の注意·········································································iii ・乾燥剤の収納 ······························································································iii ・カメラの選択 ································································································iv ・カメラモードの設定·························································································v ・アドバンスドフォーカスシステムについて ······························································vi

■ 概 説············································································································1

■ 商品構成········································································································1

■ 仕 様············································································································2

■ 各部の名称と機能·····························································································3

■ 取付方法········································································································5

■ フランジバックの調整 ·························································································6

■ 操作方法········································································································8 ◇1 フォーカス操作 ·····························································································8 ◇2 ズーム操作································································································8 ◇3 アイリス操作 ······························································································8 ◇4 エクステンダ切替操作·····················································································9 ◇5 マクロ操作···································································································9

■ AF位置調整·································································································· 10

■ アイリスアンプの調整······················································································· 11

■ 画角変化補正機能について··············································································· 12

■ 保守 ・ 点検··································································································· 13 ◇1 日常の整備 ······························································································· 13 ◇2 水分の除去 ······························································································· 13 ◇3 レンズの保管 ····························································································· 13 ◇4 点 検 ······································································································ 13

■ 技術資料

1. 外観図 ·································································································· 図.1

2. 結線図 ·································································································· 図.2

3. カメラ-レンズインターフェイスコネクタ仕様······················································· 表.1

4. エンコーダ出力信号仕様 ············································································ 表.2

5. 各種スイッチの設定 ············································································ 表 3-1~4

6. オプショナルアクセサリ ········································································ 表 4-1~4

MEMO

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。

文章中の表示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。

してはいけない「禁止」の内容を示します。

 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。

レンズをカメラに取り付けた状態で、カメラを下方 に45°以上傾けないでください。レンズがカメラより 落下して、重大な事故の原因となります。上記の 姿勢で撮影をする必要がある場合には、落下防 止のために処置をレンズに施してください。

◆ 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。

- i -

レンズには、既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 いください。目に障害を負う原因となります。

◆ 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。

安全にお使いいただくために

安全にお使いいただくために

△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。

◆ 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。

◆ 駆動伝達部がある付属品を取り付ける場合、かみ合い部分の形状に異常はないか、異物の付着はないか

十分に点検してください。異物があるときは確実に取り除いてください。形状に異常があるときは、購入先販 売店にご相談ください。

◆ 濃霧・降雨・降雪などの環境で使用するときは、覆いをするなどの対策をして、製品に水分がかからないように

してください。

◆ 輸送時のレンズへの衝撃を最小限にするために、レンズをカメラから取り外す前に、ズームはワイド端に、

フ ォーカスは無限遠側一杯の位置になるように設定してください。

- ii -

ご使用の前に

■ カメラへ取り付ける前に このレンズを、ソニー製スタジオ用カメラ(HDC-1000等)、またはソニー製大型レンズアダプタ(HDLA-1500等)に 取り付けるときは、レンズのバヨネットマウントにあるピンを外し、マウント枠にあるねじ穴に取り付けてください。他 のカメラに取り付ける場合は、ピンを元の位置に戻してください。

ねじ穴

ご 使 用 の 前 に

ピン

■ レンズサポータご使用時の注意 このレンズをフジノンレンズサポータ(ELH-\*)に取り付けて使用する際には、 パワーソース用コネクタ(“各部 の名称と機能”参照)からレンズ側に電源を供給して下さい。 電源を供給しない場合、 正常動作しないことが あります。

■乾燥剤の収納本レンズは、レンズ内部の曇りの原因となる湿気を除去する目的で乾燥剤を収納する機構となっています。工場 出荷時には、あらかじめレンズ内に保存用の乾燥剤を収納していますので、ご使用の前に以下の要領で新しい 乾燥剤と交換してください。

a.収納箱から乾燥剤を取り出します。乾燥剤は 12 袋入りとなっていますが、このうち 2 袋を使用します。残りは

次の交換の際に使用してください。 b.レンズ本体の両側にあるカバー取付つまみをゆるめます。カバーを前方に引いて外してください。 c.乾燥剤収納部の 4 本のねじを外し、ふたを取ります。 d.収納されている乾燥剤を取り出します。 e.新しい乾燥剤 2 つをそれぞれ 2 つ折りにし、収納部に入れます。 f.

ふたを取り付け直し、カバーを元に戻します。 注 1. 乾燥剤の収納は、ホコリのない場所で行ってください。 注 2. 湿度の高い地域では、半年に一回程度の交換をお勧めします。乾燥剤がゼリー状になると交換の時期です。

乾燥剤収納部

- iii -

新しい乾燥剤

保存用乾燥剤

ご使用の前に ■カメラの選択

アクセサリのインターカム選択スイッチは、カメラの機種により動作が異なります。 レンズ内の A-ボード上に、カメラを選択するディップスイッチ (S710-7) がありますので、ご使用上不都合な場合に は、このスイッチを切り替えてください。 なお、工場出荷時には、TYPE 1 に設定してあります。参考までに、下図に内部の接続を示します。

I. TYPE 1 CAMERA: BVP-270 series (NTSC) and BVP-370 series (NTSC)

INCOM 1 SW ENG

INCOM 2 SWPD

CAMERA

LENS ACCESSORY (EX. ERD-5A-D01/ERD-5A-D11) II. TYPE 2 CAMERA: BVP-370 series (PAL)

INCOM SETTING LINE ENG

INCOM (1) SWPD

CAMERA

LENS ACCESSORY (EX. ERD-5A-D01/ERD-5A-D11)

注. TYPE 2 のカメラの場合、カメラ側のインターカム選択スイッチは、『PD』に設定してください。

『ENG』に設定すると、ズームレートデマンドユニットから『PD』が選択できません。

A-ボード

A-ボード S710

- iv -

ディップスイッチ (S710-7) の設定

OFF: Camera Type 1 ON: Camera Type 2

12345678

ON

ご使用の前に

■カメラモードの設定

使用するカメラが、シリアル通信に対応していない場合には、レンズの通信モード(カメラモード)をOFFに設定して ください。

設定方法

最初に、レンズカバーを取り外してください。 レンズ本体の両側にあるカバー取付つまみをゆるめ、カバーを前方に引くと外れます。

レンズカバーを外すと、(レンズ前玉側から見て)レンズの右側面にAボードがあります。Aボード上にスイッチS703 がありますので、このスイッチを『OFF』にします。

注. 工場出荷時、S703はONに設定されています。

ON OFF

A-ボード

S703 - v -

ご使用の前に

■アドバンスドフォーカスシステムについて

アドバンスドフォーカスシステム(Advanced Focus System = AF システム)は、HDTVカメラ用の新しいオート フォーカスシステムです。 HDTV 映像の場合、カメラのビューファインダでは認識されないわずかなピントのずれでも、大型受像機では ボケとなって現れてしまいます。AF システムは、このわずかなピントのずれを、動的に補正するシステムで す。補正は動的に行われますので、動体に対しても常にピントの合った映像を撮影することができます。

注. AFシステムは、AFフレーム内にある被写体のピントが大きくずれた場合、ピント位置の検出を行いません。

その場合には、最良のピント位置近くまで、手動でフォーカスを操作するか、ズームを一旦ワイド側に操作 して、ピントずれの少ない状態にしてください。ピントずれが少なくなると、AFシステムは、自動的にピント位 置の検出を開始します。

(1) AFシステムの特徴

・ピント合わせはカメラマンが主導で行います。AF システムは、ピント合わせの補助操作を自動的に

行います。 ・ピントを検出する動きが画面には現れません。 ・

光軸方向に移動する被写体や、テレ方向へのズーミング操作中の被写体に対しても、最適なピン ト位置をスムーズに検出し続けます。 ・ビューファインダ上にフォーカス枠を表示し、ピントを合わせたい位置の指定ができます。

(カメラが AF システムに対応している場合)

(2) AFシステムの苦手な被写体

AF システムには、下記のように、ピントが合いにくい苦手な被写体(または状況)があります。

・ コントラストが低い被写体 (青空や単色の平面など) ・降雨、降雪、または陽炎が出ている場合 ・AF フレーム内に、高輝度のスポットがある場合 ・AF フレーム内に、被写体とは異なる距離の物体がある場合 ・夜景や暗い所にある被写体 ・特に動きの速い被写体 ・

繰り返しパターンの被写体

(3) AFシステムが機能する範囲

・ワイド端付近を除く ・

小絞り側を除く。ただし、AFエリアが中心から離れるにつれて、AFが機能するF値が小さくなります。

- vi -

フジノン TV レンズ XA99×8.4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。

ズーム比は 99倍という超高倍率。さらに 2倍エクステンダを内蔵し、最大焦点距離 1664mm の超望遠レンズとなって います。明るさは、超高倍率化にもかかわらず F1.7(ワイド側)。このような優れた特長を持ちながら小型軽量化を実現 し、屋外用に最適なレンズとなっています。

専用フォーカスポジションデマンドユニットを使用して行うフォーカス操作を基本とした、アドバンスドフォーカスシステ ム(AFシステム)を搭載しています。このシステムは、ピントを探る動作がないため、オンエア中でもカメラマンのフォー カス操作を補助することができます。 (AFシステムの詳細については、「ご使用の前に」 viページの 「アドバンスドフォーカスシステムについて」を参照して ください。)

画面上の像ブレを低減させる防振機構が内蔵されています。レンズ内部の振動検出センサや補正光学系などの 働きにより、風の強い屋外や足場が不安定な場所においても像ブレの少ない、安定した映像を撮影することがで きます。

このレンズは 32 ビット RISC (Reduced Instruction Set Computer) CPU を搭載したデジタル仕様となっていま す。RISC 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。また、コンピュータと通信するためのインターフェイスを備えていますので、コンピュータを使用して外部から レンズを制御することもできます。

■標準構成品

商 品 構 成

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

概 説

- 1 -

LENS 項目 XA99×8.4BESM-T35K

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

画面寸法 9.59 × 5.39 mm (φ11.0 mm)

焦点距離 8.4~ 832 mm [16.8 ~ 1664 mm] \*1

ズーム比 99×

最大口径時 F 値 (F No.) F1.7 (8.4 ~ 341 mm) ~ F4.15 (832 mm) [F3.4 ~ F8.3]

絞り範囲 F1.7 ~ F16、クローズ

フランジバック (in Air)

至近距離 (前玉より)

Fig. 1 参照

2.9 m (マクロ操作時: 0.3 m)

画 角

水平 / Hor. 垂直 / Ver. 対角 / Diag.

59 ゚26’~ 0 ゚40’ [31 ゚52’~ 0 ゚20’] 35 ゚35’~ 0 ゚22’ [18 ゚14’~ 0 ゚11’] 66 ゚26’~ 0 ゚45’ [36 ゚15’~ 0 ゚23’]

至近時被写体範囲 at Wide End at Tele End

2950×1658 mm [1538×864 mm] 31× 17 mm [ 16× 9 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 1 秒 \*2) またはマニュアル

フォーカス操作 サーボ (最小作動時間: 約 0.8 秒) 、マニュアル

またはアドバンスドフォーカス

防振機構部

補正方向

垂直+水平または垂直のみ 対応周波数

3~10Hz 補正量

画面垂直方向で40% (エクステンダ非使用時、テレ端)

マウント Fig. 1 参照

消費電力 (at 12V DC) 14 W (静止時) 31 W (最 大)

質 量 26 kg (約)

\*1 [ ] 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。

\*2 ズーム用ハイスピードモジュールを使用しますと、最小作動時間は約0.6秒になります。

LP521B-T35K/R0 - 2 -ç

仕 様

各 部 の 名 称 と 機 能

注. ○数字は、外観図(Fig. 1)内の各部の番号を示します。

1タリーライト (2ヵ所)

2

取 手 (2ヵ所) 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

エクステンダを手動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。

5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。

6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。

7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。

8フード

レンズ内への、余分な外光の侵入を防ぎます。

9サーボモジュール (2ヵ所)

サーボコントロールユニットでレンズを制御する場合は、モジュール取付部に、サーボモジュールを取り付け ます。

10マニュアルモジュール (2ヵ所)

マニュアルコントロールユニットでレンズを制御する場合は、モジュール取付部にマニュアルモジュールを取 り付けます。

11RS-232C コネクタ

フジノンFINDシステムを使用してレンズの自己診断を行うときや、 コンピュータを使用してレンズを外部から制御するときに、コン

12 マクロコントロール用 ピュータと通信するためのコネクタです。RS-232Cコネクタは、

コネクタ

レンズの内部にあります。レンズを外部から制御するときは、 レンズの下面にある蓋を外してください。蓋は、4ヵ所のねじを 外すと外れます。(レンズ制御プロトコルに関しては、購入先販

15 防振コントローラ用 売店にご相談ください。)

コネクタ

12マクロコントロール用コネクタ

14 レンジセレクタ用コネクタ

マクロ操作用のコントロールユニットを接続するコネクタです。

13 エンコーダ出力用コネクタ 13エンコーダ出力用コネクタ

アイリス、フォーカス、ズームのエンコーダパルス出力用のコネクタです。 出力信号については、12ページの「エンコーダ出力信号仕様」を参照してください。

14レンジセレクタ用コネクタ

レンジセレクタ、アイリスコントロールユニット接続用のコネクタです。

15

防振コントロール用コネクタ 防振機能の切り替えをカメラマンの手元で行うためのオプティカルスタビライザコントロールユニットを接 続するコネクタです。(オプティカルスタビライザコントロールユニットで防振機能の切り替えを行うとき は、レンズの防振 H+V/OFF/V 切替スイッチを OFF にしてください。)

- 3 -

1617181920

212223242526272829

F.f 調整つまみ レンズのフランジバックを調整するつまみです。 F.f 固定つまみ F.f 調整つまみを固定するつまみです。

バヨネットマウント ポータブルカメラに取り付けるときに使用するマウントです。 ピ ン カメラに取り付けるとき、カメラ(または、レンズサポータ)のマウント面の穴に差し込みます。

フック カメラに取り付けるとき、カメラ(または、レンズサポータ)のマウント面のフックに掛けます。

ピ ン

ポータブル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。

スプリングピン

カメラに取り付けるとき、カメラ(または、レンズサポータ)のマウント面の穴に入り、レンズのがたつきを 防止します。

カ メ ラ 用コ ネク タ カメラと接続されるコネクタです。

マクロ ON/OFF 切替スイッチ

このスイッチをONにすると、マクロ操作(近接撮影)が可能となります。

タリーライト HIGH/LOW/OFF 切替スイッチ タリーライトの輝度をHIGH/LOWの2段階で調節することが できます。スイッチをOFFにするとタリーライトは点灯しません。

フォーカス、ズームコントロール用コネクタ フォーカスコントロールユニットおよびズームコントロール ユニット用の接続ケーブルを接続するコネクタです。

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に、 DC電源を使用してレンズに電源を供給するための コネクタです。

防振 H+V/OFF/V 切替スイッチ スイッチを『H+V』に設定すると防振機能は上下、左右両方向の振動に対して作用し、『V』に設定すると上下 方向のみの振動に作用します。『OFF』にすると、防振機能の作動は停止します。(レンズにオプティカルスタビ ライザコントロールユニットが接続されている場合は、コントロールユニットにある切替スイッチの設定が優先されま す。)

防振 HIGH/STD. 切替スイッチ 防振機能の防振特性を切り替えるスイッチです。

防振特性のモード設定とオペレータによるパン・チルト操作とは、 右表のような適性で対応します。

電源コネクタのキャップは 横向きに取り付けます

コネクタ ITT キャノン (XLR-4-32-F152) Pin 1 GND (0V) Pin 2 NC Pin 3 NC Pin 4 +12V(+12~+16V),3A 以上

(レンズにオプティカルスタビライザコントロールユニ ットが接続され ている場合は、コントロールユニットにある切替スイッチの設定が優 先されます。また、レンズに接続したコントロールユニットに切替ス イッチがない場合は、防振特性の切り替えはできません。)

- 4 -

パン・チルト操作 モード あり なし STD ○ ◎ HIGH ◎ ○

◎=最適です。 〇=好適です。

取 付 方 法

ここでは、スタジオ用カメラへの取り付けについて説明し ます。

ポータブルカメラへの取り付けには、レンズサポータを使用します。レンズサポータの説明書を参照してください。

注 1. 取り付けの前に、必ずカメラの電源を OFFにしてください。

注 2 . 取付けの後にカメラの電源を ON にすると、防振機構部の初期設定が約 10 秒間、レンズ本体部の初期設定が数秒間、

並行して行われます。 防振機構部の初期設定中は、カメラのパン・チルト操作は行わないでください。オプティカルスタビライザコントロ ール ユニットをレンズに接続している場合には、初期設定中にユニットのインジケータが点滅します。 本体部の初期設定中は、レンズ本体の各部の操作はできません。ズームは初期設定後、初期設定前に設定されてい た位置に戻ります。

△警 告

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

■ スタジオ用カメラへの取り付け

a. レンズを両手で支えながら、レンズのマウント面上部にある位置決めピンが、カメラ側マウントにある溝に入るよ

うに位置を合わせて、レンズのフックをカメラ側マウントのフックにかけます。

b. レンズ前部を静かに下ろし、マウント面をカメラ側マウントに密着させます。このとき、マウント面上のコネクタも同

時に接続されます。

c. カメラ側マウントのレンズマウント固定つまみを時計方向に回して締め付け、レンズを確実に固定してください。

注. レンズを最初にカメラに取り付けたとき、または異なるカメラに取り付けたときには、必ずフランジバックの調整(次

ページ参照)を行ってください。

フック

レンズ カメラ

レンズマウント固定つまみ

- 5 -

フランジバックの調整

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

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

■ 被写体および絞りの条件

1. 被写体: ワイド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 7.5 m

3. 絞 り: 開放またはできるだけ開放に近い位置

■ 調 整

注. 調整を行う場合は、レンズのマクロON/OFF切替スイッチをOFFにしてください。リモートマクロコントロール ユニット (EA-3A-10A、11A 等) がレンズに接続されている場合には、リモートマクロコントロールユニット のリモートマクロON-OFFスイッチをOFFにしてください。

調整はカメラのモニタを見ながら行います。

フォーカス、ズームの操作方法については、「フォーカス操作」および「ズーム操作」の項(11、12ページ)を参照し てください。

a. F.f固定つまみを、矢印とは反対方向に回してゆるめます。

b. ズームをワイド端にします。F.f調整つまみを回して焦点を合わせます。

c. ズームをテレ端にします。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回繰り返します。

e. 最後に F.f 固定つまみを、矢印の方向に回して締め付けます。

レンズ右側面図

F. f 調整つまみ

L

OCK

F. f 固定つまみ

- 6 -

取付基準面

結像面

フランジバック

F.fマニュアル調整つまみによる調整 F.fマニュアル調整つまみによる調整

このレンズのフランジバック調整機構は、サーボ駆動方式となっています。 何らかの不具合で調整機構に電源が供給されない場合には、レンズ内部のF.fマニュアル調整つまみにより調整を 行ってください。

a. カバーを取り外します。

レンズ本体の両側にあるカバー取付つまみをゆるめ、カバーを前方に引くと外れます。 b. Fボード上のスイッチSW501を、OFF側にセットします。 c. ズームをワイド端にします。マニュアル調整つまみを回して、焦点を合わせます。 d. ズームをテレ端にします。フォーカスを操作して焦点を合わせます。 e. 正確な調整をするために、上記'c'、'd'を2~3回繰り返します。

注.F.f マニュアル調整つまみによる調整のとき以外では、SW501は、『ON』側にセットしておいてください。

IC201 IC202

SW501

F-ボード ON (Normal)

F-ボード OFF(Manual)

F.f マニュアル調整つまみ

- 7 -

操 作 方 法

△警告

レンズをカメラに取り付けた状態で、カメラを下方に45°以上傾けないでください。 レンズがカメラより落下して、重大な事故の原因となります。上記の姿勢で撮影をする必要がある場合には、 落下防止のための処置をレンズに施してください。

\* 文中のアクセサリの型名については、「オプショナルアクセサリ」の項を参照してください。

◇1 フォーカス操作

レンズに接続したコントロールユニットより操作を行います。コントロールユニットの操作方法については、コントロール ユニットの説明書を参照してください。

サーボ操作用コントロールユニット ・ フォーカスポジションデマンドユニット:

EPD- \*

マニュアル操作用コントロールユニット ・ フォーカスグリップ : BFH- \*

注.ショットボックス(ESB-6A-\*)は、使用できません。

◇ 2ズーム操作

レンズに接続したコントロールユニットより操作を行います。コントロールユニットの操作方法については、コントロール ユニットの説明書を参照してください。

サーボ操作用コントロールユニット ・ ズームレートデマンドユニット :

ERD- \*

マニュアル操作用コントロールユニット ・ ズームハンドル : BZH- \*

◇ 3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。 また、レンズに接続したアイリスコントロールユニット (EIC-\*) より操作を行なうこともできます。 アイリスコントロールユニットの操作方法については、アイリスコントロールユニットの説明書を参照してください。

- 8 -

◇4 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

レンジセレクタ、または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、ズーム操作用コントロールユニット (ズームレートデマンドユニット等)、またはリモート マクロコントロールユニット (EA-3A-10A、11A等) から行うことができます。

■ ズームコントロールユニットによる操作

a. レンズのマクロON/OFF切替スイッチを『ON』に設定します。

b. フォーカス操作用コントロールユニット (フォーカスポジションデマンドユニット等) を操作して、フォーカスを至

近端 (M.O.D.) にします。

c. ズーム操作用コントロールユニットを操作して、被写体に焦点を合わせます。

■ リモートマクロコントロールユニットによる操作

注.リモートマクロコントロールユニットでマクロ操作を行う場合には、レンズのマクロON/OFF切替スイッチは

『OFF』に設定しておいてください。

マクロ操作は、レンズに接続したリモートマクロコントロールユニットより行います。 リモートマクロコントロールユニットの操作方法については、リモートマクロコントロールユニットの説明書を参照して ください。(リモートマクロコントロールユニットを使用しますと、カメラオペレータの手元でマクロ機能のON/OFFを 切り替えることができます。)

- 9 -

A F 位 置 調 整

AFシステム操作時に、全ズーム域で焦点が合うようにする調整です。 この調整は、本線側のフランジバックの調整とは異なり、取り付けるカメラを替えるたびに行う必要はありません。 ただし、使用環境の温度が大きく異なった場合等で、AFシステムのピント位置精度が低下した場合には、以下のよう にして調節を行うことができます。

■ 調 整

注.AF位置調整つまみは、カバーを外すと、レンズ前玉側から見て左側後方にあります。

(カバーを外すには、レンズ本体の両側にあるカバー取付つまみをゆるめてから、カバーを前玉側に引いてくだ さい。)

a. フォーカスポジションデマンドユニットのAFモード選択スイッチをワンプッシュAFに設定するなどして、AFシス

テムを停止状態にします。

b. 本線側のフランジバックの調整を行います。

注. 本線側のフランジバックの調整が完了した時点から AF位置調整が完了するまで、フォーカスは動かさない

ように注意してください。

c. ズームをテレ端にします。

d. ビューファインダの中央部(カメラがAFシステムに対応している場合は、AFフレーム内)に、ジーメンススター等の

被写体が入るように、カメラの向きを調整します。

e. 固定つまみをゆるめます。AF位置調整つまみを回し、フォーカスポジションデマンドユニットのAFステータスイン

ジケータが点灯するように調整します。 (カメラがAFシステムに対応している場合、ビューファインダ内にフォーカス位置情報を表示し、表示が“0” にな るようにして調整することもできます。)

f.固定つまみを締め付けます。

- 10 -

固定つまみ

AF位置調整つまみ

アイリスアンプの調整

カメラとの相性によって、アイリスの作動にハンチングを生じることがあります。このような場合には、下記のゲイン 調整を行ってください。なお、トリマの調整には、小型のマイナスドライバを使用してください。

■ カバーの取り外し

■ ゲイン調整 a. カメラ側で、アイリス動作モードを”オート”に設定します。 b.最初に、カバーを取り外してください。 レンズ本体の両側にあるカバー取付つまみをゆるめ、カバーを前方に引くと外れます。

ハンチングが起こらない範囲でアイリスゲインが最も高くなるように、A-ボードの『ゲイン調整トリマ』(RV306)を調整 します。

RV306

A-ボード

- 11 -

A-ボード

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、Aボード上のスイッチS704が『ON』の状態で使用できます。(スイッチS704は、工場出荷時にはOFF に設定してあります。)

補正機能は、 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。

A-ボード S704

- 12 -

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。

- 13 -

MEMO

ENGLISH VERSION

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

Japanese Version English

version Chinese

Version Technical

Drawings

FCC REGURATIONS

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

CAUTION : Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user’s authority to operate the equipment.

Canadian Radio Interference Regulation

CAN ICES-3(A) / NMB-3(A)

CAUTION : This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

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.

CONTENTS

■ FOR YOUR SAFETY USE····················································································i

■ PRIOR TO USE ································································································iii ・BEFORE INSTALLING ONTO CAMERA ·······························································iii ・CAUTION WHEN USING THE LENS SUPPORTER ··················································iii ・ENCLOSURE OF DESICCANT ··········································································iii ・SELECTION OF CAMERA················································································iv ・SETTING OF CAMERA MODE···········································································v ・ABOUT ADVANCED FOCUS SYSTEM ································································vi

■ GENERAL DESCRIPTION····················································································1

■ LIST OF COMPONENTS ·····················································································1

■ SPECIFICATIONS ·····························································································2

■ NAMES AND FUNCTIONS ···················································································3

■ INSTALLATION ································································································5

■ ADJUSTMENT OF FLANGE FOCAL LENGTH ···························································6

■ OPERATING INSTRUCTION·················································································8 ◇1 FOCUSING OPERATION ·················································································8 ◇2 ZOOMING OPERATION···················································································8 ◇3 IRIS OPERATION ··························································································8 ◇4 EXTENDER SELECTION··················································································9 ◇5 MACRO OPERATION ·····················································································9

■ AF POSITION ADJUSTMENT············································································· 10

■ ADJUSTMENT OF IRIS AMPLIFIER······································································ 11

■ ABOUT FUNCTION OF COMPENSATION FOR CHANGE OF FIELD ANGLE···················· 12

■ MAINTENANCE ······························································································ 13 ◇1 DAILY MAINTENANCE·················································································· 13 ◇2 ELIMINATION OF WATER·············································································· 13 ◇3 STORAGE OF LENS····················································································· 13 ◇4 INSPECTION······························································································ 13

■ TECHNICAL ILLUSTRATIONS

1. OUTLINE DRAWING ················································································ Fig. 1

2. WIRING DIAGRAM ·················································································· Fig. 2

3. CAMERA-LENS INTERFACE ·································································· Table. 1

4. SPECIFICATIONS OF ENCODER OUTPUT SIGNAL······································ Table. 2

5. SETTING OF SWITCHES ································································ Table. 3-1~4

6. OPTIONAL ACCESSORIES ····························································· Table. 4-1~4

MEMO

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 show:

FOR YOUR SAFETY USE

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.

If the camera is declined by 45 degrees or more, there may be a case that the lens installed on the camera falls. If it is required to shoot an object with the camera in the posture stated above, before using the camera, a proper measure should be taken on the lens to avoid falling.

◆ 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.

- i -

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.

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

Indicates what the user “should not do.”

FOR YOUR SAFETY USE

△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 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 product: 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.

◆ If an accessory to be attached to the lens is equipped with a mechanical drive relaying part, before attaching it, check the joint part and get rid of all obstacles. If there are any unusual conditions, please contact the sales agent from which you purchase the product.

◆ When the lens is used in the weather of fog, raining, or snowing, cover up the lens to prevent it from the water.

◆ To minimize the impact to the lens in transportation, set the zoom to the wide end and the focus to the infinity

side end before releasing the lens from the camera.

- ii -

PRIOR TO USE

PRIOR TO USE

■ Before Installing onto Camera When it is required to install this lens on a Sony studio camera (Ex. HDC-1000) or on a Sony large lens adapter (Ex. HDLA-1500), remove the pin on the bayonet mount of the lens, and attach it to the threaded hole in the mount frame. To install this lens on another camera, reinstall the pin on its former position.

THREADED HOLE

There are 12 desiccant bags in the trunk. Take out two of them to use. The rest should be used when the exchange of the desiccant is required. Loosen the two lens shroud attaching knobs on the both sides of the lens. Draw the shroud towards the front of the lens to detach it from the body. Remove the four screws to take off the lid. Take out the desiccant bag for storage. Fold two new desiccant bags and put them in the desiccant enclosure place. Put the detached lid in its place and reinstall the four screws. Finally, reinstall the lens shroud. Note 1. Perform the above procedure in a dust-free place. Note 2.

- iii -

PIN

■Cautions when using the lens supporter When using this lens with a Fujinon lens supporter (ELH-\*) attached, use a power source connecter (see “Name and Function of Each Part”) to supply power from the lens side. If power is not supplied, correct operation may not occur.

■ Enclosure of Desiccant

The inside of this lens is able to enclose desiccant in order to eliminate humidity that may mist the surfaces of the internal glasses. A desiccant bag for storage was enclosed in the desiccant enclosure place before shipment at the factory. Prior to use, take out this bag first, and put new desiccant bags in that place as follows:

a.b.c.d.e.f.

In a humid region, it is recommended to change the desiccant bags two times a year. The desiccant being jellied indicates the time when it must be exchanged.

NEW DESICCANT BAG

DESICCANT BAG FOR STORAGE

DESICCANT ENCLOSURE PLACE

PRIOR TO USE

■Selection of Camera

The behavior of the intercom select switch in an accessory differs by types of camera. If required, change the setting of dip switch (S710-7) on the A-board in the lens according to the type of camera. At the factory, the switch is set to “TYPE 1.” The circuits relative to the dip switch are shown below.

I. TYPE 1 CAMERA: BVP-270 series (NTSC) and BVP-370 series (NTSC)

INCOM 1 SW ENG

INCOM 2 SWPD

CAMERA

LENS ACCESSORY (EX. ERD-5A-D01/ERD-5A-D11) II. TYPE 2 CAMERA: BVP-370 series (PAL)

INCOM SETTING LINE ENG

INCOM (1) SWPD

CAMERA

LENS ACCESSORY (EX. ERD-5A-D01/ERD-5A-D11) Note. If the camera is of TYPE 2, set the intercom select switch on the camera side to “PD.” At the position of “ENG,” “PD” can not be selected from a zoom rate demand unit.

A-BOARD

Setting of Dip Switch (S710-7)

OFF: Camera Type 1 ON: Camera Type 2

A-BOARD S710

12345678

- iv -

ON

PRIOR TO USE

■Setting of Camera Mode

If the camera to be used with is not capable of serial communication with a lens, set the communication mode (camera mode) of the lens to OFF.

Setting Method

First, remove the shroud. The shroud can be removed by pulling it towards the front after loosening the two lens shroud attaching knobs on both sides of the lens.

The switch S703 (on A-board) can be seen on the right-hand side (viewed from front of lens) of the lens by removing the lens shroud. Set this switch to “OFF.”

Note. Before shipping at the factory, S703 is set to ON.

ON OFF

A-BOARD

S703 - v -

PRIOR TO USE

■About Advanced focus Assistance System

The Advanced Focus Assistance System (AF System) is a new autofocus system for HDTV cameras.

In the HDTV system, even though the blur of the subject is not detected on the viewfinder of the camera, it can be recognized if it is displayed on a larger display. For that subject, the AF System automatically find the best focus actively. Since the AF System works actively, the best focus is continuously maintained even if the subject is moving.

Note.

In the case the blur amount of the subject in the AF frame is relatively large, the AF System will not find the best focus. In that case, manually move the focus to a position nearer the best focus; or temporarily move the zoom to the side of wider-angle so that the image of the subject is sharpened, and then resume the former zoom position. If the amount of blur is decreased, the AF System automatically works to find the best focus.

(1) FEATURES OF AF SYSTEM

・In the AF System, at first the camera operator performes the focusing operation.

After that the AF System automatically assists the operator to find the best focus. ・The focus finding movement is not shown on the display. ・

A subject moving along the optical path can be kept in best focus as well as one that is being zoomed in or out. ・

The focus area can be displayed and its position can be determined by the operator. (This function is valid if the camera is adaptable to the AF System.)

(2) DIFFICULTY IN ACQUIRING AND MAINTAINING FOCUS

The AF system has difficulty in acquiring and maintaining focus with subjects (or sisuation) as listed below.

・Low contrast subject.(a blue sky, a monochromatic plane, etc.) ・Rain, snow, or heat haze. ・High illumination spot in AF frame. ・The object which distance differ from the subject is in the AF frame. ・The subject in a night view or a dark place. ・The subject is moving quickly. ・

Subject of a repeating pattern.

(3) AF SYSTEM FUNCTIONING RANGE

・Excluding near wide end. ・

Excluding narrow aperture side. However, the F value at which AF functions decreases as the distance from the center of the AF area increases.

- vi -

Fujinon TV lens of XA99 × 8.4 series is a high performance zoom lens designed for 2/3" format HDTV color cameras.

Its super high zoom ratio of 99 times and a built-in 2 times range extender make it super narrow angle zoom lens with a maximum focal length of 1664 mm. In spite of super high zoom ratio, the maximum relative aperture is 1:1.7. With all features described above, this lens is compact in size and light in weight, therefore the lens is particularly useful for field applications.

This lens is equipped with a Advanced Focus System (AF System) that is controlled with the use of a focus position demand unit. There will be no back-and-forth movement for finding the best focus position in this sysstem; therefore it can be used even on an on-air shooting occasion. (For detail of the AF System, refer to section “About Advanced Focus System” in part “Prior to Use” on pages vi.)

This lens is equipped with an anti-vibration mechanism. With this mechanism, even in the location in the strong wind or on an unsteady platform, a stable image can be derived thanks to the vibration detecting sensor and the compensating optical system in the lens.

This lens is a digitally controlled lens incorporating a 32 bit RISC (Reduced Instruction Set Computer) CPU. By digital processing with a RISC CPU, this lens can be controlled precisely. Besides, this lens is equipped with an interface for communication with a computer; there-fore it can be controlled from a remote computer.

■Standard Components

LIST OF COMPONENTS

1.Lens package・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1

・Front lens cap・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1

・Rear lens cap・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1

2.Cleaning kit・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1

GENERAL DESCRIPTION

- 1 -

SPECIFICATIONS

ITEM LENS XA99×8.4BESM-T35K

Application 2/3” Format Color Camera (Prism Optical System)

Aspect Ratio 16 : 9

Image Format 9.59 × 5.39 mm (φ11.0 mm)

Focal Length 8.4~ 832 mm [16.8 ~ 1664 mm] \*1

Zoom Ratio 99×

Maximum Relative Aperture (F No.) F1.7 (8.4 ~ 341 mm) ~ F4.15 (832 mm) [F3.4 ~ F8.3]

Iris Range F1.7 ~ F16、Closed

Flange Focal Length (in Air) See Fig. 1.

Minimum Object Distance

(from Front of Lens) 2.9 m (0.3 m in Macro Operation)

Field Angle

2950×1658 mm [1538× 864 mm] 31× 17 mm [ 16× 9 mm] Hor. Ver. Diag.

59 ゚26’~ 0 ゚40’ [31 ゚52’~ 0 ゚20’] 35 ゚35’~ 0 ゚22’ [18 ゚14’~ 0 ゚11’] 66 ゚26’~ 0 ゚45’ [36 ゚15’~ 0 ゚23’]

Object Area at M.O.D. at Wide End at Tele End

Iris Control Servo

Zoom Control Servo (Min. Op. Time: Approx. 1 s \*2) or Manual

Focus Control Servo (Min. Op. Time: Approx. 0.8 s) or Manual

Anti-vibration Mechanism

Direction of Compensation Adaptable Frequency Amount of Compensation

Vertical+Horizontal or Vertical Only 3~10Hz 40% of Vertical Image Size (at Telephoto End w/o 2× Extender)

Mount See Fig. 1.

Power Consumption (at 12V DC) 14 W (Quiescent) 31 W (Maximum)

Mass 26 kg (Approx.)

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

\*2 With the zoom high speed servo module, the minimum operating time is about 0.6 sec.

- 2 -ç

NAMES AND FUNCTIONS

Note. The encircled numbers indicate the numbers in the outline drawing (Fig. 1).

1 Tally Lights (2 places)

2 Handles (2 places)

To carry this lens, hold these handles with both hands.

3 Shroud Attaching Knobs (2 places)

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

4 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.”

5 Extender Select Knob

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

6 Zoom, Iris, Extender Indicator

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

7 Indicator ON/OFF Select Switch

Operation of this switch can select ON or OFF of “Zoom, Iris, Extender Indicator.”

8 Hood

This hood prevents the extra light from entering the lens.

9 Servo Modules (2 places)

To control the lens with servo control units, install servo modules.

10 Manual Modules (2 places)

To control the lens with manual control units, install manual modules.

11RS-232C Connector

In either self-diagnosis operation using a Fujinon Find System or remote-control operation using a computer, the communication with a computer can be made 12through this connector. The RS-232C connecter is located inside the lens. When it is required to control the lens using a personal computer, detach the partial cover under the connector.

15 Connector for The cover can be detached by removing the four

Stabilizer Control screws that attach the cover. (For the lens control protocol, contact the sales agent

14 from which you purchased the lens.)

13 Connector for Encoder Output 12 Connector for Macro Control

This connector is provided for a macro control unit.

13 Connector for Encoder Output

The connector for outputting digital signals derived from the iris, focus, and zoom encoders. For the output signal, refer to section “Specifications of Encoder Output Signal” on page 12.

14 Connector to Range Selector

This connector is provided for either a range selector or an iris control unit.

15 Connector for Stabilizer Control

This connector is provided for an optical stabilizer control unit with which the camera operator can select the optical stabilizer function of the lens. (To select the optical stabilizer function using an optical stabilizer control unit, set the stabilizer H+V/OFF/V select switch of the lens to OFF.)

Connector for Macro Control

Connector to Range Selector

- 3 -

16 F.f Adjusting Knob

The flange focal length of the lens is adjusted by means of this knob.

17 F.f Locking Knob

This knob secures the F.f adjusting knob.

18 Bayonet Mount

The bayonet type mount used in installation onto a portable camera.

19 Pin

In installation of the lens, align this pin with the appropriate hole in the mounting surface of the camera or the lens supporter.

20 Hook

In installation of the lens, hang this hook on that on the mounting surface of the camera or the lens supporter.

21 Pin

In installation of the lens onto a portable camera, align this pin with the hole in the mounting surface of the camera.

22 Spring Pin

In installation of the lens, this spring pin enters the appropriate hole in the mounting surface of the camera or the lens supporter and prevent shaking of the lens.

23 Connector to Camera

The electrical connection with the camera is made through this connector.

24 Macro ON/OFF Select Switch

With this switch set to ON, the macro operation (taking a close-up shot) can be performed.

25 Tally Lights HIGH/LOW/OFF Select Switch

The intensity of illumination of the tally lights can be selected from High or Low intensity. When the switch is set to OFF, the tally lights go out.

Mount a cap on the power 26 Connector for Focus, Zoom Control

connector towards the horizontal. This connector is provided for a connection cable, one or two ends of which are connected to a focus control unit and a zoom control unit.

27 Connector for Power Source

This connector is provided for a DC power source. If the camera is not able to supply sufficient electric power to the lens, use a DC power source.

28 Stabilizer H+V/OFF/V Select Switch

With this switch set to “H+V,” the optical stabilizer functions responding to the vibration of both vertical and horizontal directions, while set to “ V, ” it functions responding to the vibration of only vertical direction. When this switch is set to “OFF,” the anti-vibration mechanism does not operate. (When an optical stabilizer control unit is connected to this lens, the setting of the select switch on the optical stabilizer control unit has priority to the setting of this switch.)

29 Stabilizer HIGH/STD. Select Switch

The stabilizing characteristic of the optical stabilizer can be selected by means of this switch. (When an optical stabilizer control unit is connected to this lens, the setting of the select switch on the optical stabilizer control unit has priority to the setting of this switch. If the optical stabilizer control unit connected to this lens is not equipped with a select switch, the stabilizing characteristic cannot be changed.) The suitability of stabilizing characteristic mode settings and pan and tilt operation by the operator is shown in the table at right.

MODE Pan and Tilt Operation Yes No

STD ○ ◎ HIGH ◎ ○

◎=Optimal 〇=Suitable

- 4 -

CONNECTOR ITT CANNON (XLR-4-32-F152) Pin 1 GND (0V) Pin 2 NC Pin 3 NC Pin 4 +12V(+12~+16V),More than 3A

I N S T A L L A T I O N

Description in this section applies to installation of a lens onto a studio camera. For installation onto a portable camera, a lens supporter is required. Refer to the operation manual of the lens supporter. Note 1.

Prior to installation, turn off the power of the camera. Note 2. After installation, when the power of the camera is turned on, the initial settings of the stabilizer mechanism and the

main lens are carried out for about ten seconds and several seconds respectively at the same time. During the setting of the stabilizer mechanism, do not perform panning or tilting operation of the camera; the indicator of the optical stabilizer control unit linked to the lens blinks. During the setting of the main lens, the operation of the lens cannot be performed. After the setting, the zoom returns to its former position.

△WARNING

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

■ Installation onto Studio Camera

a.Holding the lens package with both hands, hang the hook at the top rear of the package on the hook at the top

front of the camera, and align the pin on the lens mount with the groove in the camera mount.

b.Swing the package down so that the spring pin on the lens mount gets in the hole in the camera mount. In this procedure, the electrical connections, via the connectors on both mounting surfaces, is automatically made.

c.Securely fix the lens package by means of the lens mount locking knob attached to the camera mount.

Note. Make sure to adjust the flange focal length when installing the lens on a camera for the first time or

installing it on another camera (refer to the next page for details).

HOOKS

LENS CAMERA

LENS MOUNT LOCKING KNOB

- 5 -

ADJUSTMENT OF FLANGE FOCAL LENGTH

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

If the focal plane of the lens does not coincide with the

Flange image plane of the camera, the object will be out of focus

Focal Plane during a zoom operation. To prevent this from happening, the adjustment of the flange focal length is required. Make sure to carry out the adjustment when installing the lens to a camera for the first time or installing it to another camera.

Flange Focal Length

■ 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 7.5m (measured from front glass of the lens) 3. Iris position

: maximum aperture or near that condition

■ Adjustment

Note.

Before adjustment, set the macro ON/OFF select switch on this lens to OFF. If a remote macro control unit (EA-3A-10A, 11A, etc) is linked to this lens, set the remote macro ON-OFF select switch on the unit to OFF.

Carry out the adjustment observing a monitor.

For the operation of focusing and zooming, refer to sections “Focusing Operation” and “Zooming Operation (pages 11 and 12).

a. Loosen the F.f locking knob by rotating it counterclockwise. b. At the wide end in the zoom range, focus on the object by means of the F.f adjusting knob. c. At the tele end, focus on the object by means of a focus control unit. d. Repeat steps ‘b’ and ‘c’ several times so that the F.f is adjusted completely. e. Finally tighten the F.f locking knob by rotating it in the direction of the arrow.

REAR RIGHT-HAND VIEW

F.f ADJ. KNOB

L

OCK

F.f LOCKING KNOB

- 6 -

Adjustment by F.f Manual Adjusting knob

The flange focal length adjustment mechanism incorporated in this lens is driven under servo control. However, even in the case that the power is not supplied to the flange focus length adjustment mechanism for any reason, the adjustment can be carried out using the F.f manual adjusting knob located inside the lens.

a. Remove the shroud.

The shroud can be removed by pulling it towards the front after loosening the two lens shroud attaching knobs on both sides of the lens. b. Set the switch SW501 on the F-BOARD to OFF. c. At the wide end in the zoom range, focus on the object by means of the F.f manual adjusting knob. d. At the tele end, focus on the object by means of a focus control unit. e. Repeat steps 'c' and 'd' several times so that the F.f is adjusted completely.

Note. Unless the adjustment is performed using the F.f manual adjusting knob, set switch SW501 to "ON".

F-BOARD

IC201 IC202

SW501

ON (Normal)

F-BOARD

OFF(Manual)

F.f MANUAL ADJ. KNOB

- 7 -

OPERATING INSTRUCTION

△WARNING

If the camera is declined by 45 degrees or more, there may be a case that the lens installed on the camera falls. If it is required to shoot an object with the camera in the posture stated above, before using the camera, a proper measure should be taken on the lens to avoid falling.

\* For full model name of each accessory, refer to section “Optional Accessories.”

◇1

FOCUSING OPERATION

Focus is controlled by means of a control unit linked with the lens. For operating instruction of a control unit, refer to the operation manual of the control unit.

Control Unit for Servo Operation ・ Focus Position Demand Unit・・・・・・・・・・・・・・・・・EPD-\*

Control Unit for Manual Operation ・ Focus Grip・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・BFH-\*

The ShotBox (ESB-6A-\*) can't be used for this product.

◇2ZOOMING OPERATION

Zoom is controlled by means of a control unit linked with the lens. For operating instruction of a control unit, refer to the operation manual of the control unit.

Control Unit for Servo Operation ・ Zoom Rate Demand Unit・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ERD-\*

Control Unit for Manual Operation ・ Zoom Handle・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・BZH-\*

◇3 IRIS OPERATION

Iris is controlled by an iris control signal (auto iris or manual) derived from the camera. Iris can also be controlled by means of an iris control unit (EIC-\*) linked with the lens. For operating instruction of an iris control unit, refer to the operation manual of the iris control unit.

- 8 -

◇4EXTENDER 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 (viewed from front glass side of 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 a range selector or an accessory 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 with the lens. For operating instruction of an accessory,

refer to the operation manual of the accessory.

◇5MACRO OPERATION

The macro operation (taking close shot) can be done by means of either a zoom control unit (zoom rate demand unit, etc.) or a remote macro control unit (EA-3A-10A, 11A, etc).

■ Operation by Zoom Control Unit a. Set the macro ON/OFF select switch on the lens to “ON.” b. Bring the focus to the M.O.D. position, by means of a focus control unit (focus position demand unit, etc.). c. Focus on the object by means of a zoom control unit.

■ Operation by Remote Macro Control Unit

Note. To perform the macro operation using a remote macro control unit, set the macro ON/OFF select switch

on the lens to “OFF.”

The macro operation can be done using a remote macro control unit linked with the lens. For operating instruction of a remote macro control unit, refer to the operation manual of it. (With the use of a remote macro control unit, ON/OFF selection of the macro function can be done by means of the unit.)

- 9 -

AF POSITION ADJUSTMENT

By carying out the AF position adjustment, the best focus can be obtained over the full zooming range in the AF operation. Unlike the adjustment of the flange focal length for the main light rays, this adjustment is required not every time the camera is changed. This adjustment is required only when the precision of the best focus position falls under a certain condition, for example, that the circumference temperature is changed largely.

■ ADJUSTMENT

Note. The AF position adjusting knob is located on the rear left hand side, viewed from front of the lens; it can

be seen by removing the shroud. (To remove the shroud, loosen the two shroud attaching knobs on both sides of the lens, and pull the shroud to-ward the front lens side.)

a.Stop the operation of the AF System by setting the AF mode select switch (on Focus position Demand Unit)

to “One-push AF” or by other ways. b.Perform the adjustment of the flange focal length for the main light rays.

Note.

After the adjustment above is finished, do not operate the focus until the AF adjustment is completed.

c. Set the zoom to the telephoto end.

d. Aim the camera at an object such as a Siemens Star so that the object is located in the vicinity of the center of

the viewfinder (or within the AF frame on the viewfinder, if the camera is adaptable to the AF System).

e. Loosen the locking knob, and then rotate the AF position adjusting knob so that the AF status indicator (on

Focus position Demand Unit) illuminates. (If the camera is adaptable to the AF System, adjustment can be made as follows: At first, display the focus position information on the viewfinder. Next, rotate the AF position adjusting ring so that the focus indicator on the viewfinder displays “0.”)

f.Tighten the locking knob.

LOCKING KNOB

AF POSITION ADJUSTING KNOB

- 10 -

ADJUSTMENT OF IRIS AMPLIFIER

Depending on matching with a camera, hunting of the iris movement occurs. If it occurs, carry out the Gain Adjustment described below. Use a small screwdriver or similar implement to operate the trimmers.

■ Removal of Shroud First, remove the shroud. The shroud can be removed by pulling it towards the front after loosening the two lens shroud attaching knobs on both sides of the lens.

■ Gain Adjustment a. Set the iris control mode to AUTO on the camera side (CCU). b. Operate the “Gain Adjustment Trimmer” (RV306) on the A-board so that the maximum iris gain is obtained

within the range hunting does not occur.

RV306

A-BOARD

- 11 -

A-BOARD

ABOUT FUNCTION OF COMPENSATION FOR CHANGE OF FIELD ANGLE

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

This function can be used, with switch S704 set to “ON.” (Switch S704 has been set to OFF at the factory before shipment.)

This function works when the lens is operated with a digital zoom rate demand unit and a digital or servo focus position demand unit.

A-BOARD S704

- 12 -

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 of the camera.

◇2ELIMINATION 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◇ 4STORAGE 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.

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.

- 13 -

MEMO