FUJINON TV LENS

XA99×8.4BESM-T35A

取扱説明書

富士フイルム株式会社
FUJIFILM Corporation

2G
BB00036454-101
LP520B-T35A 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。

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。

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。

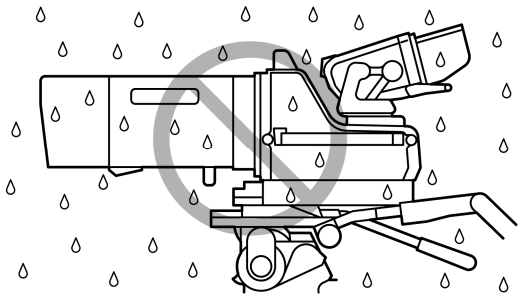
⚠警告　誤った取り扱いをしたときに、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。

⚠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。

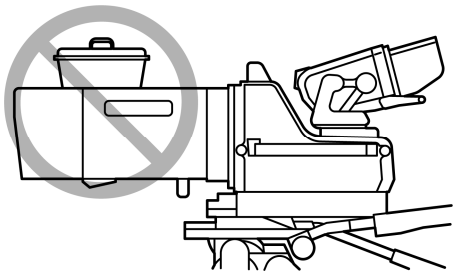
してはいけない「禁止」の内容を示します。

⚠警 告

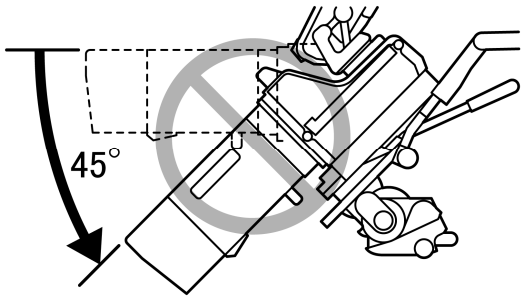
◆ レンズの内部に水が入らないようにしてください。火災や感電の原因となります。
万一水が入ったときは、すぐにレンズに供給している電源を切ってください。



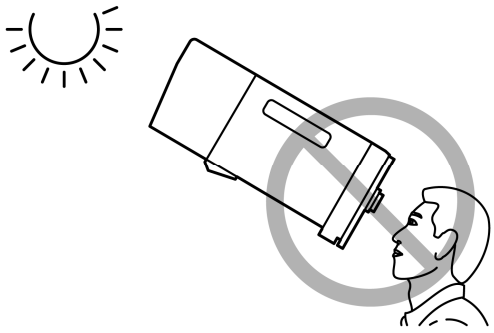
◆ レンズには、既定の付属品以外の物を取り付けないでください。また、レンズの上には物を載せないでください。操作時に落下して、重大な事故の原因となります。



◆ 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。



◆ 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。

◆ 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。

⚠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。

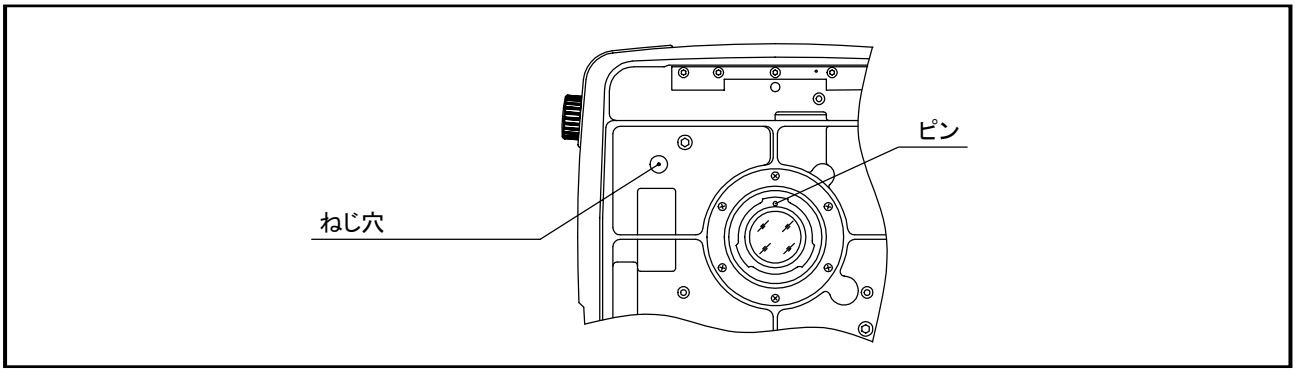
◆ 濃霧・降雨・降雪などの環境で使用するときは、覆いをするなどの対策をして、製品に水分がかからないようにしてください。

◆ 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。

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-2000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。



■ 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。

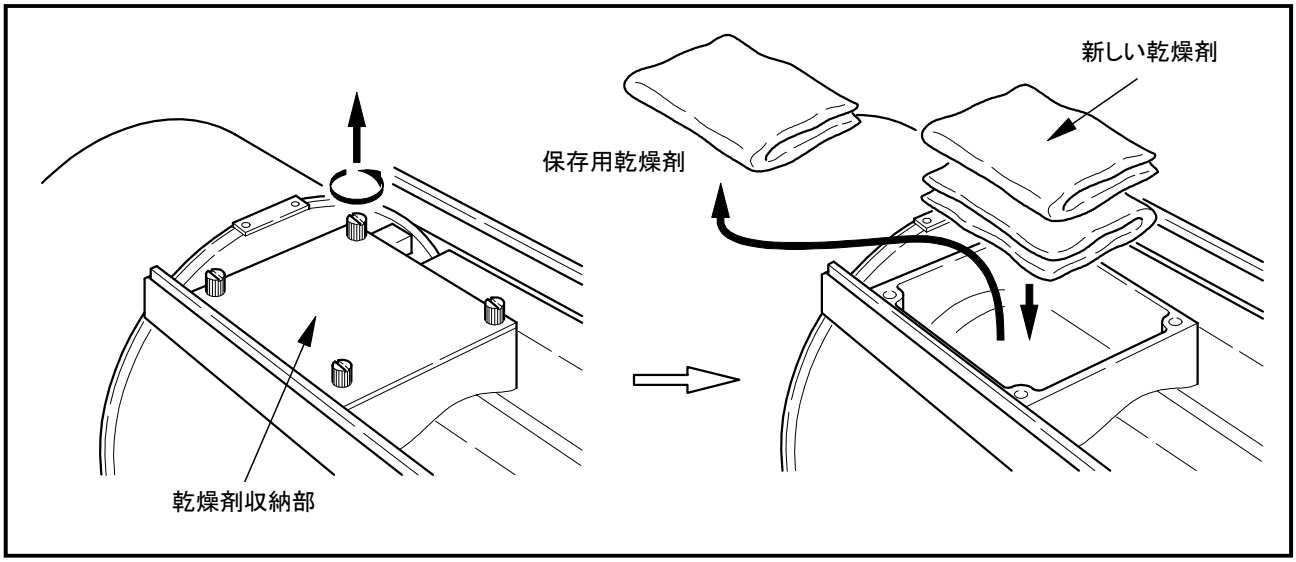
■ 乾燥剤の収納

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 5 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。

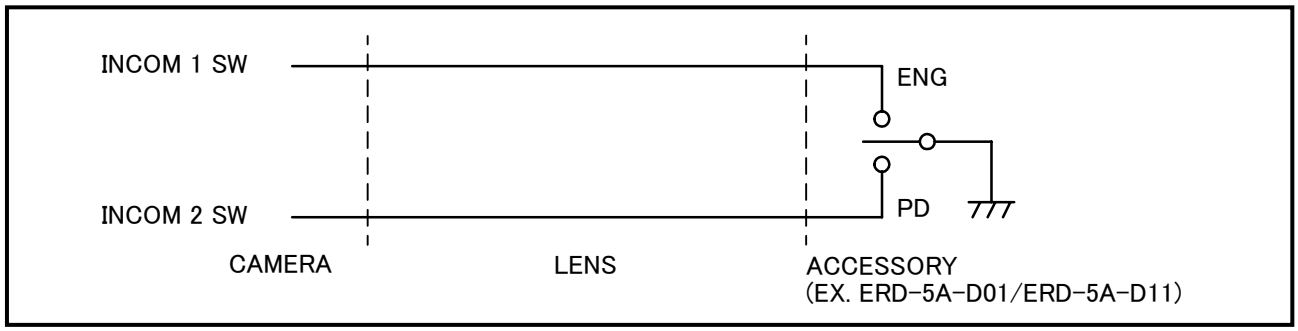
注 2. 湿度の高い地域では、半年に一回程度の交換をお勧めします。乾燥剤がゼリー状になると交換の時期です。



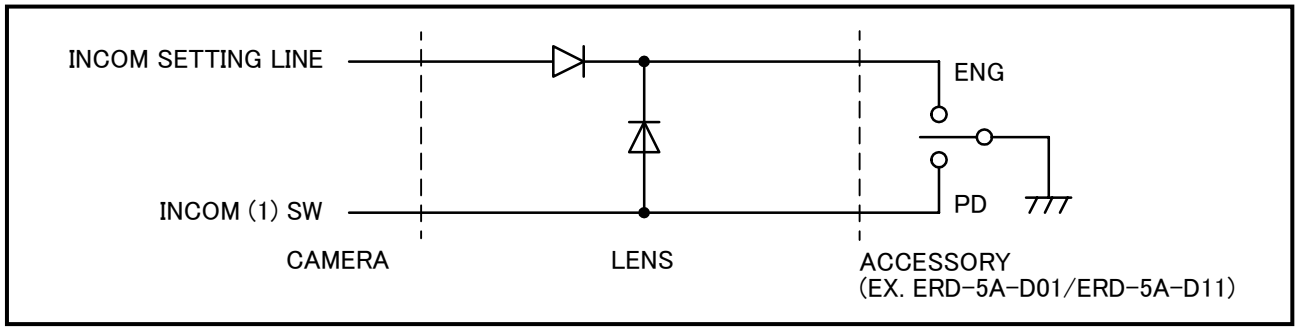
■カメラの選択

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。

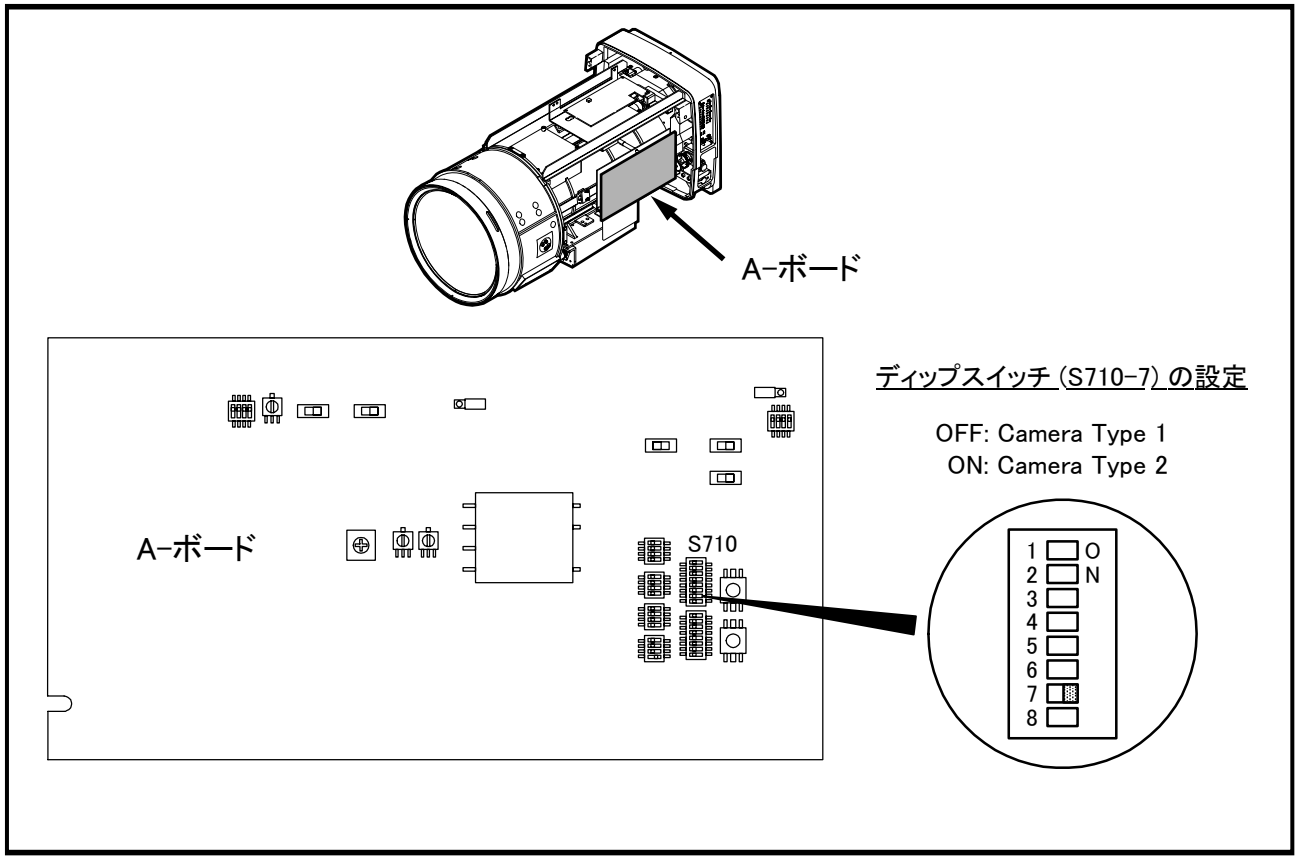
Ⅰ. TYPE 1　CAMERA: BVP-270 series (NTSC) and BVP-370 series (NTSC)



Ⅱ. TYPE 2　CAMERA: BVP-370 series (PAL)



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。



■カメラモードの設定

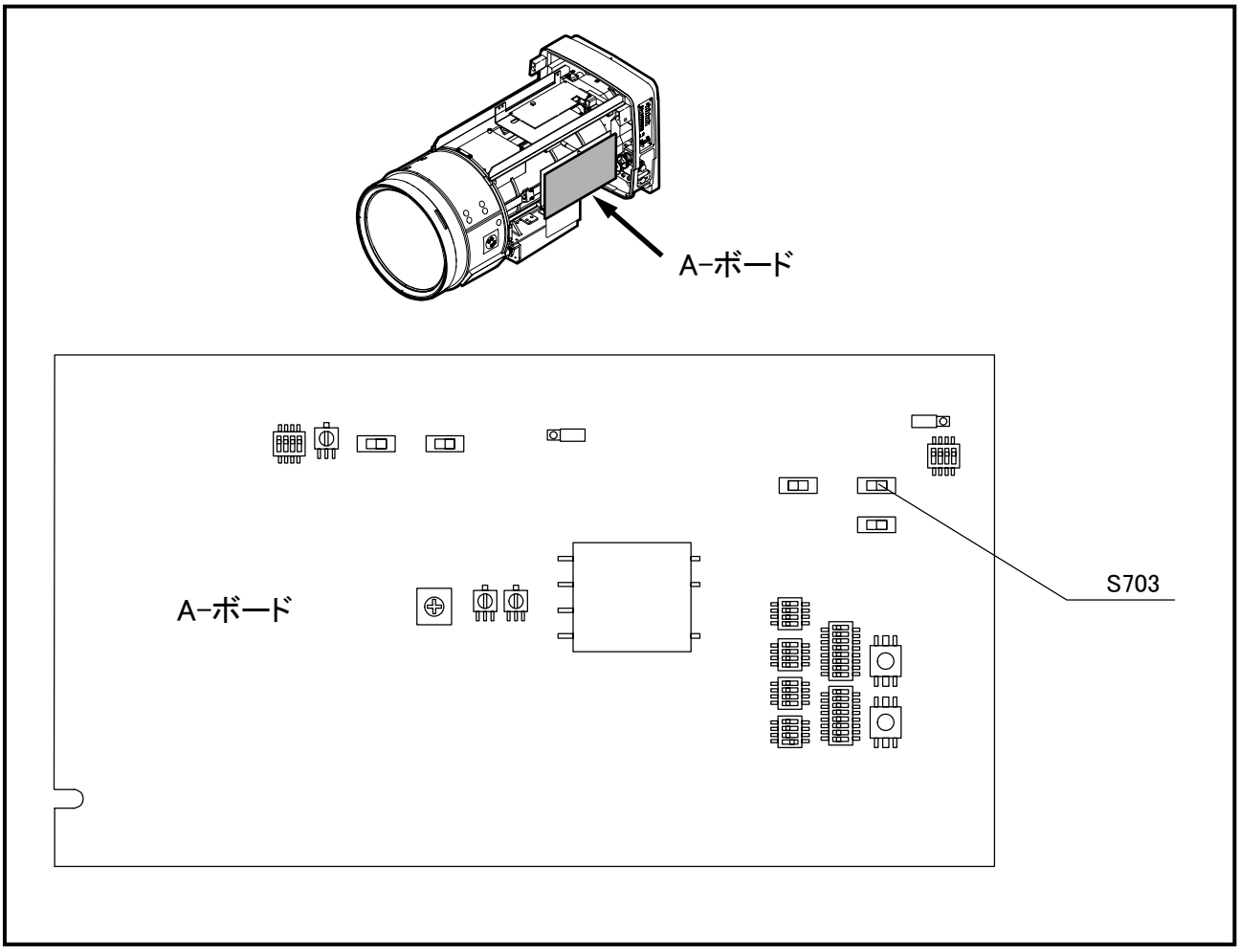
使用するカメラが、シリアル通信に対応していない場合には、レンズの通信モード（カメラモード）をOFFに設定してください。

<u>設定方法</u>

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。



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

■ 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
■ アイリスアンプの調整 …… 10
■ 画角変化補正機能について …… 11
■ 保守・点検 …… 12
①日常の整備 …… 12
②水分の除去 …… 12
③レンズの保管 …… 12
④点　検 …… 12

■ 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　：　A ボード …… 表. 3
6. 各種スイッチの設定　：　B ボード …… 表. 4
7. 各種スイッチの設定　：　A アンプ …… 表. 5

MEMO

概　　　　説

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。

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。

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

仕　　様

項目 ＼ LENS	XA99×8.4BESM-T35A
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] *1
絞り範囲	F1.7 ～ F16、クローズ
フランジバック（in Air）	Fig. 1 参照
至近距離（前玉より）	2.95 m （マクロ操作時: 0.3 m）
画　角　水平 / Hor. 垂直 / Ver. 対角 / Diag.	59°26' ～ 0°40'　[31°52' ～ 0°20']*1 35°35' ～ 0°22'　[18°14' ～ 0°11'] 66°26' ～ 0°45'　[36°15' ～ 0°23']
至近時被写体範囲　at Wide End at Tele End	2950×1658 mm　[1538 × 864 mm]*1 31×　17 mm　[　16 ×　9 mm]
チルト操作範囲	±45°
アイリス操作	サーボ
ズーム操作	サーボ（最小作動時間: 約 0.35 秒*2　但し外部電源使用時 ）
フォーカス操作	サーボ（最小作動時間: 約 0.8 秒）
防振機構部　補正方向 対応周波数 補正量	垂直＋水平または垂直のみ 3～10Hz 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)	8.4 W　（静止時） 25 W　（最　大）
質　量	23.5 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 ESM-D53 の使用が必須となります。

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、1倍⇔2倍で切り替える場合は『REMOx1』へ、1.2倍⇔2倍で切り替える場合は『REMOx1.2』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。

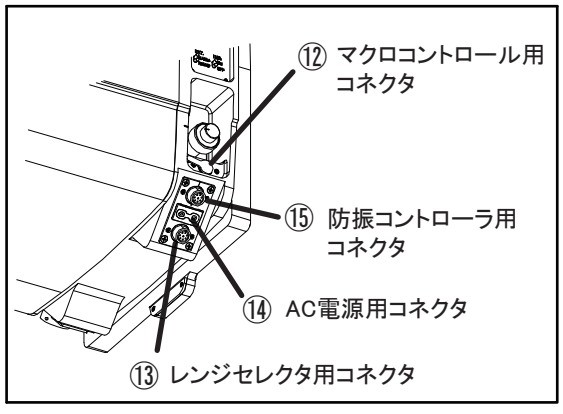
⑧ フード
レンズ内への、余分な外光の侵入を防ぎます。

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。

⑪ RS-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、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、購入先販売店にご相談ください。)

⑫ マクロコントロール用コネクタ
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 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(9ページを参照してください)。

⑭ AC電源用コネクタ
ワイパーユニット用の AC 100V 電源用コネクタです。

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。)

⑯ 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。

⑰ F. f 固定つまみ

F.f 調整つまみを固定するつまみです。

⑱ 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。

⑲ 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。

⑳ 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。

㉑ 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。

㉒ 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。

㉓ カメラ用コネクタ

カメラと接続されるコネクタです。

㉔ 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。

㉕ タリーライト HIGH／LOW／OFF 切替スイッチ

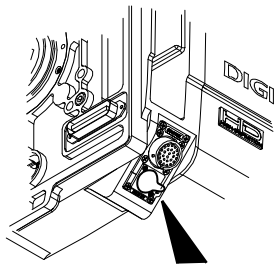
タリーライトの輝度をHIGH／LOWの2段階で調節することができます。スイッチをOFFにするとタリーライトは点灯しません。

㉖ 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。

㉗ 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。



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

㉘ 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。)

㉙ 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。

(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。)

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。

モード	パン・チルト操作	
	あり	なし
STD	○	◎
HIGH	◎	○

◎＝最適です。　○＝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。

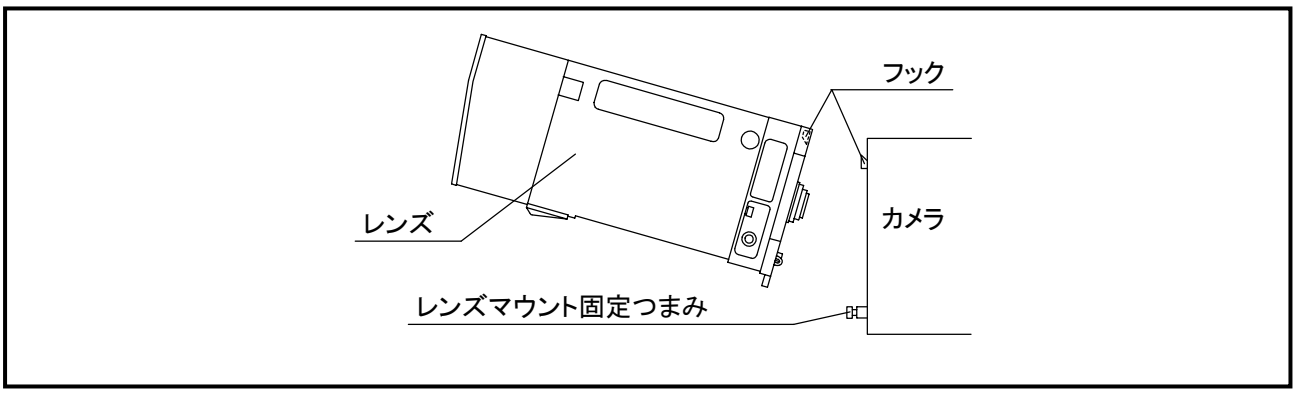
■ スタジオ用カメラへの取り付け

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。

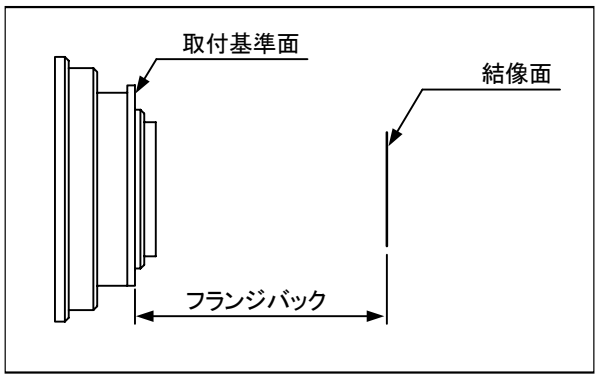
注. レンズを最初にカメラに取り付けたとき、または異なるカメラに取り付けたときには、必ずフランジバックの調整（次ページ参照）を行ってください。



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（ 8 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。

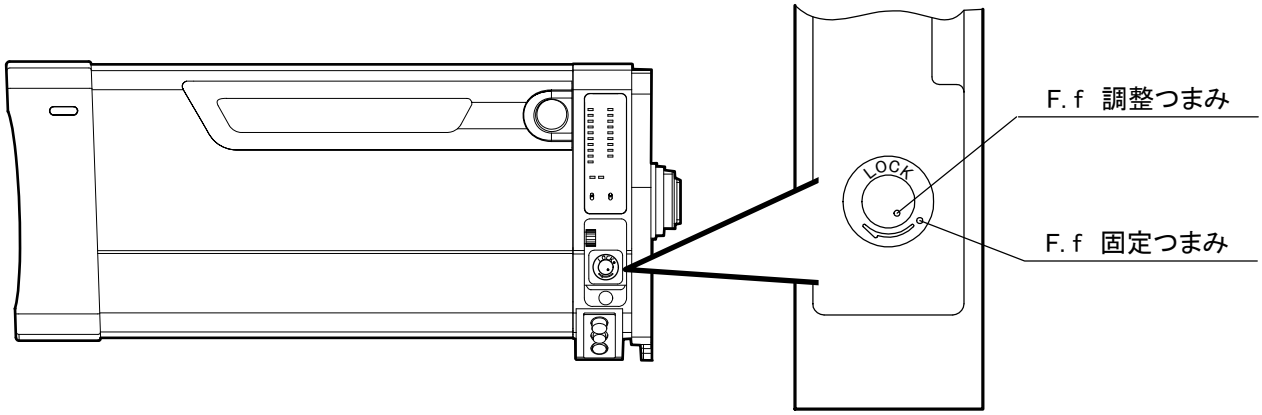
b.　ズームをワイド端にします。F.f調整つまみを回して焦点を合わせます。

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。

<u>レンズ右側面図</u>

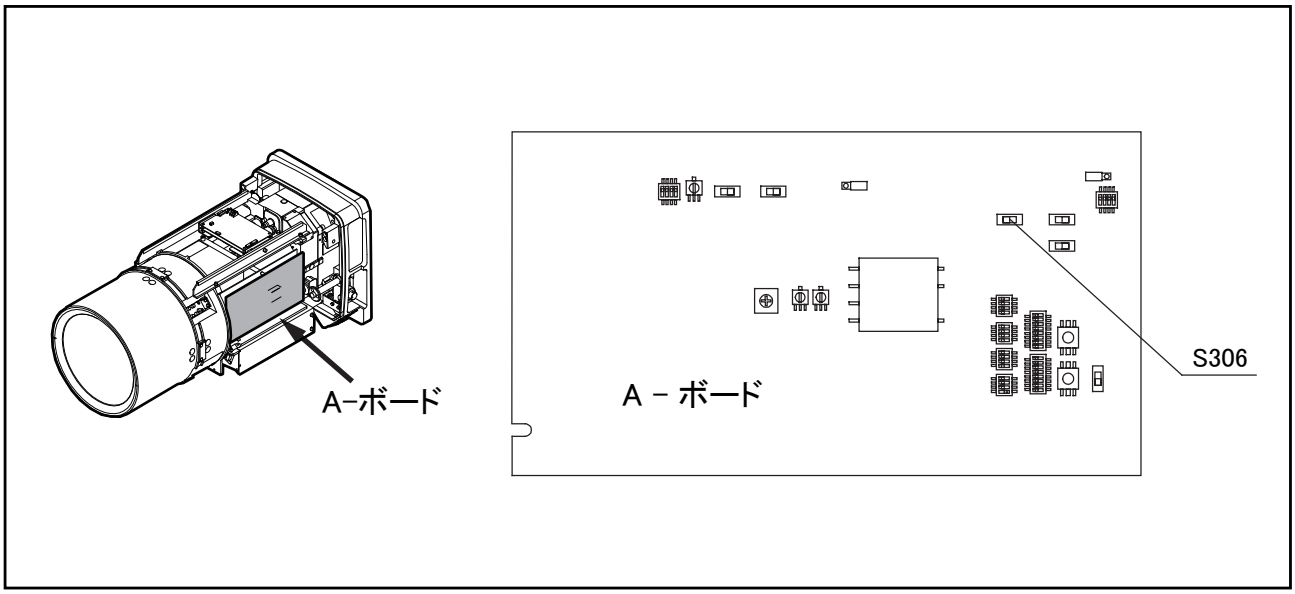


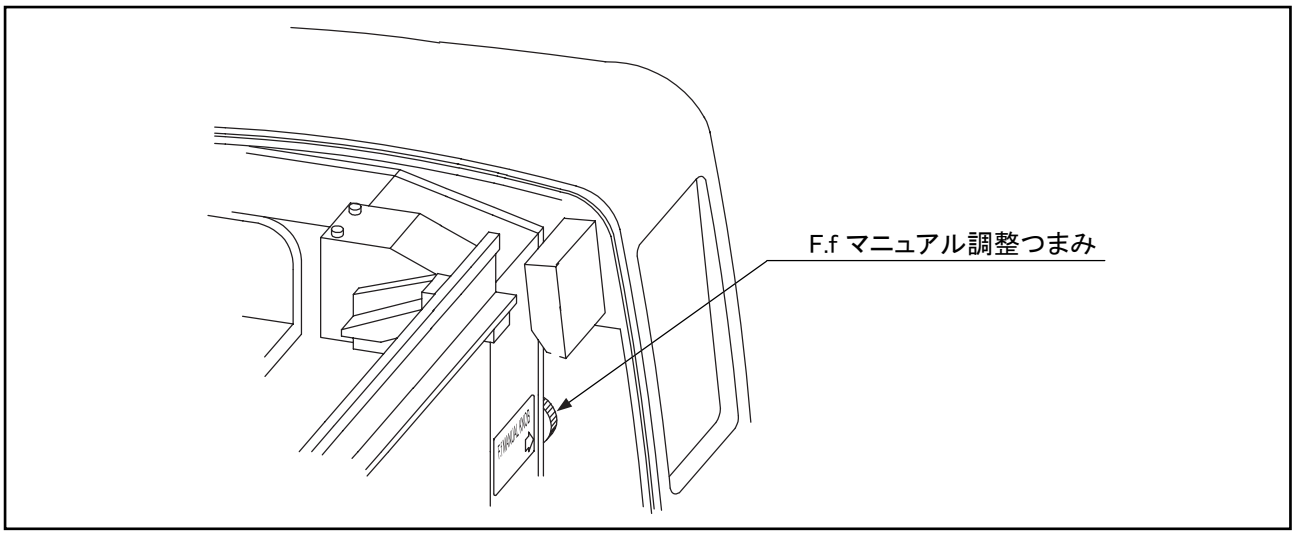
F.fマニュアル調整つまみによる調整

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. Aボード上のスイッチS306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、S306は、『ON』側にセットしておいてください。

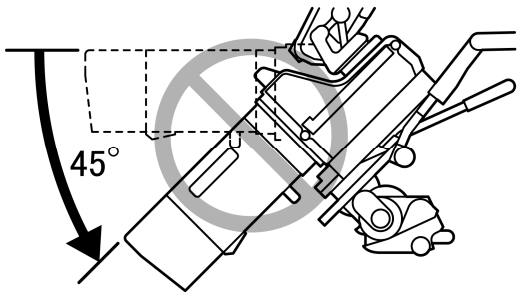




操　作　方　法

⚠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- ＊
- ショットボックス ：　ESB- ＊

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- ＊

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- ＊
- ショットボックス ：　ESB- ＊

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。

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』に設定します。
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、アクセサリの取扱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。）

アイリスアンプの調整

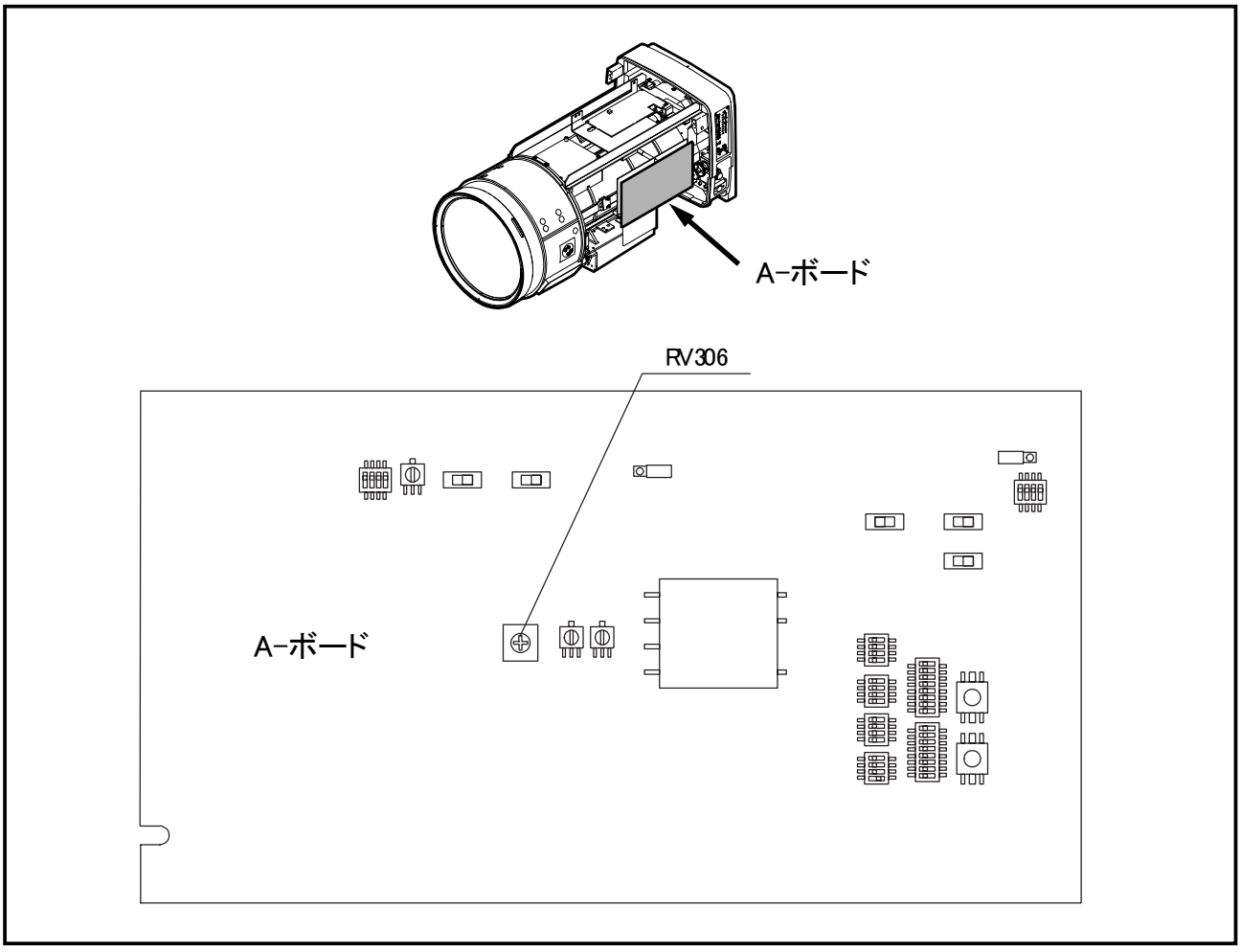
カメラとの相性によって、アイリスの作動にハンチングを生じることがあります。このような場合には、下記のゲイン調整を行ってください。なお、トリマの調整には、小型のマイナスドライバを使用してください。

■ カバーの取り外し

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。

■ 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. 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。

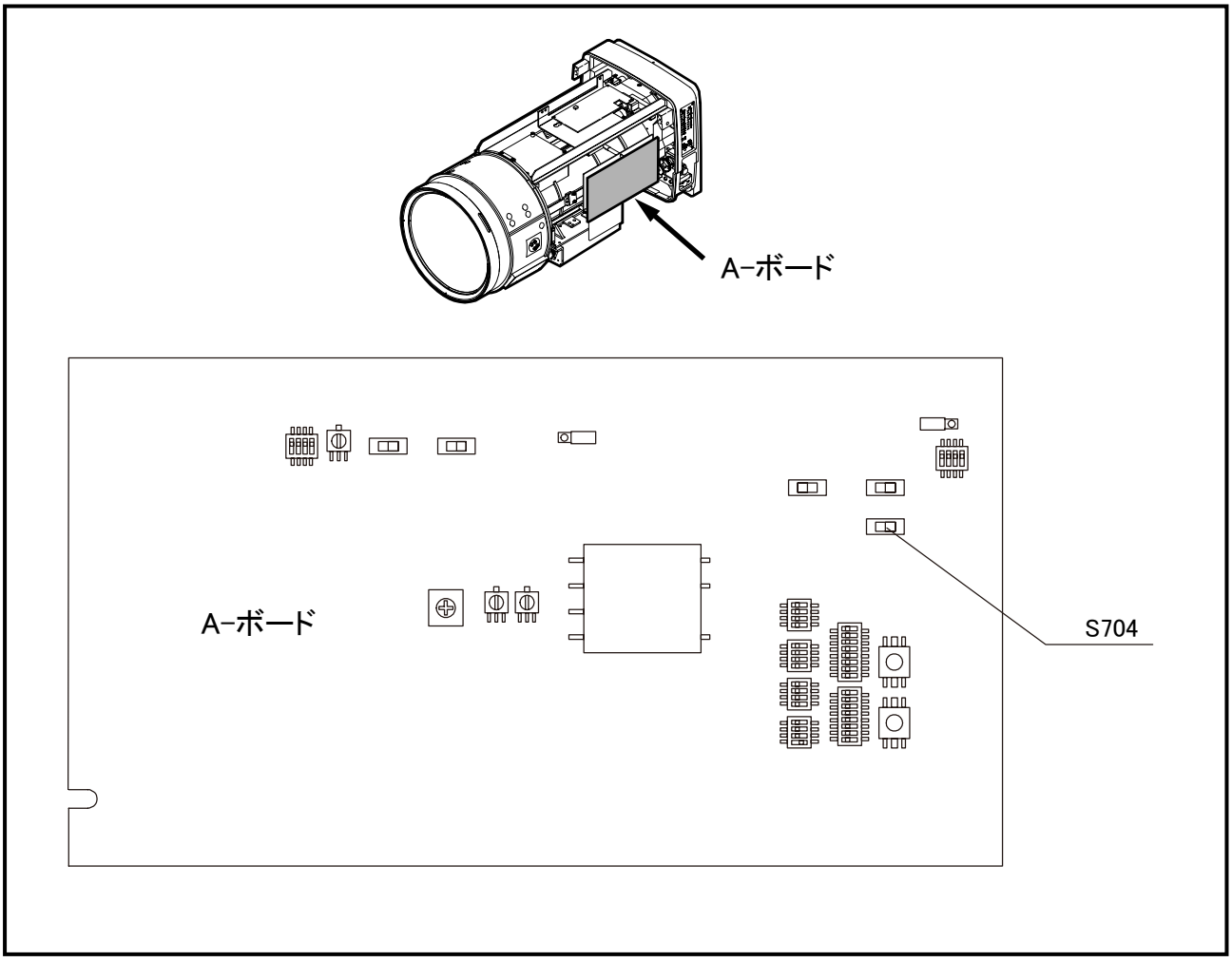


画角変化補正機能について

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。



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

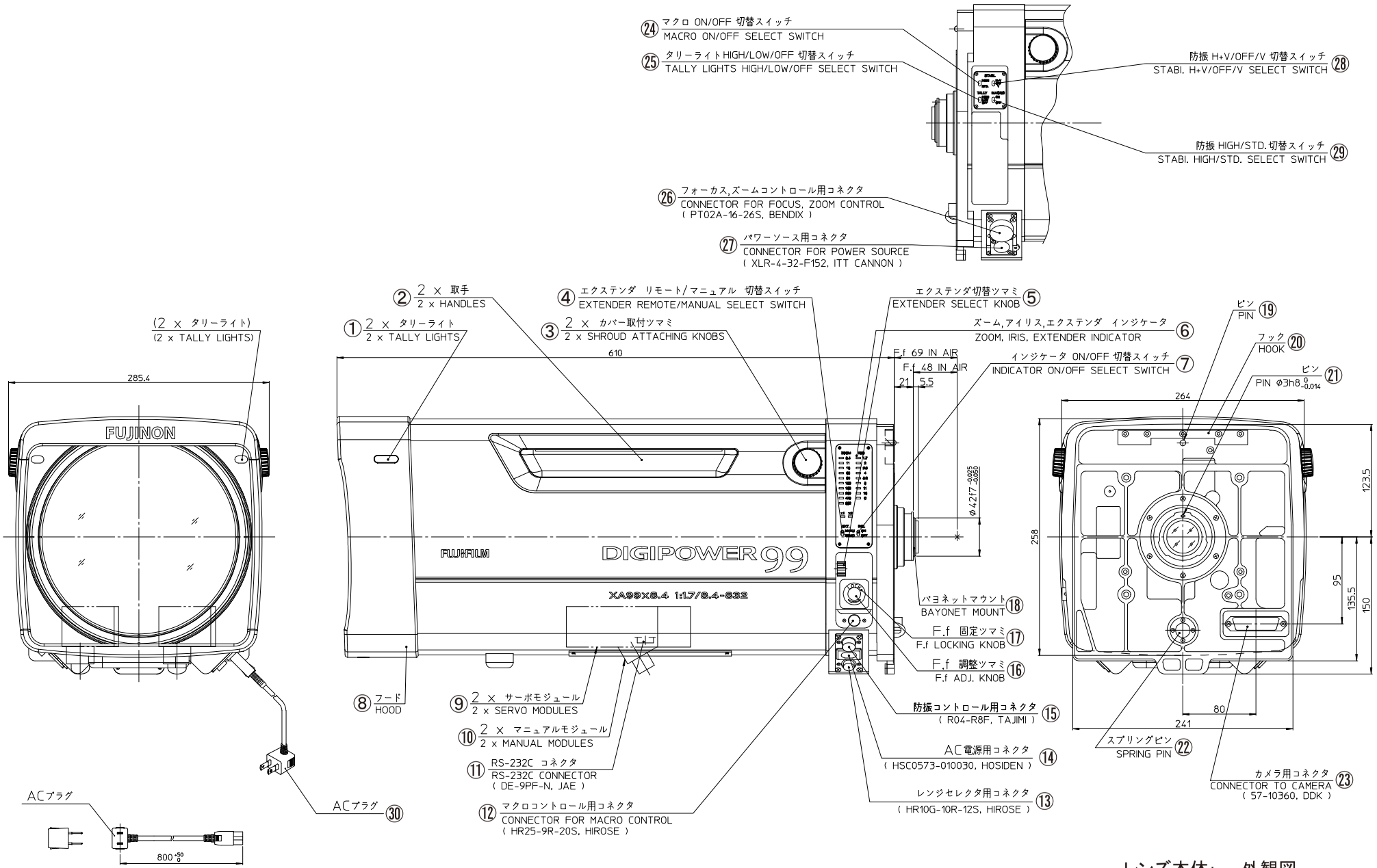
使用後のレンズはよく掃除して、必ずレンズキャップをはめてから収納箱に入れて保管してください。
この場合、高温多湿な所および腐食性ガスや塩分の多い所はさけてください。
また、長期間使用しないときは、レンズを時々収納箱から出して乾燥させてください。

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。

技 術 資 料

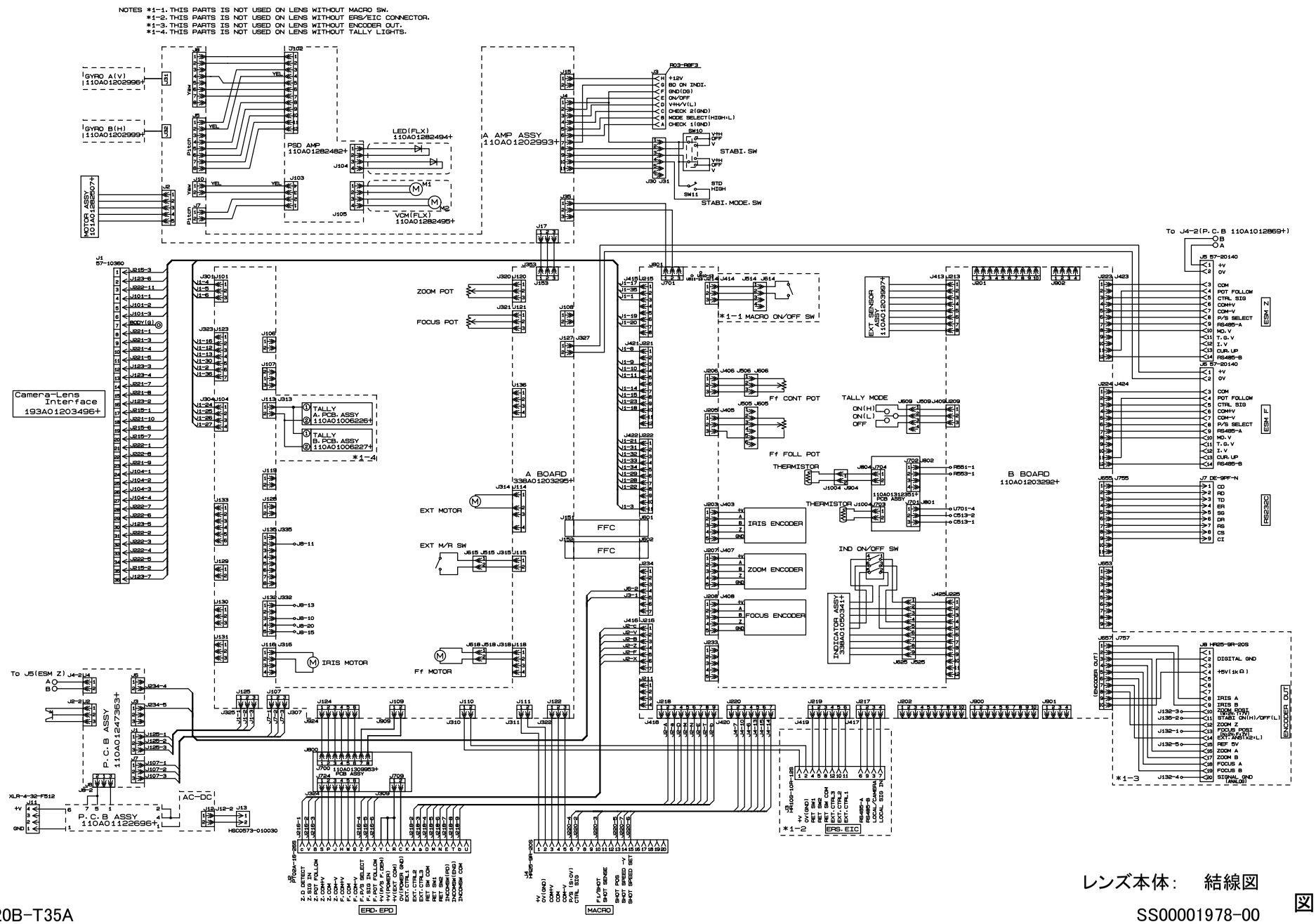
MEMO



SS00001977-0(0)

レンズ本体: 外観図

XA99×8.4BESM-T35A 図 1


NOTES *1-1. THIS PARTS IS NOT USED ON LENS WITHOUT MACRO SW.
*1-2. THIS PARTS IS NOT USED ON LENS WITHOUT ERS/EIC CONNECTOR.
*1-3. THIS PARTS IS NOT USED ON LENS WITHOUT ENCODER OUT.
*1-4. THIS PARTS IS NOT USED ON LENS WITHOUT TALLY LIGHTS.
GYRO A(V) 110A01202996+
GYRO B(H) 110A01202999+
MOTOR ASSY 101A01282507+
LED(FLX) 110A01282494+
PSD AMP 110A01282482+
VCM(FLX) 110A01282495+
A AMP ASSY 110A01202993+
R03-R6F3
+12V
BD ON INDI.
GND(DG)
ON/OFF
VHH/VL(L)
CHECK 2(GND)
MODE SELECT(HIGH+L)
CHECK 1(GND)
STABI.SW
STABI.MODE.SW
Camera-Lens Interface 193A01203496+
ZOOM POT
FOCUS POT
TALLY A. PCB. ASSY 110A01006226+
TALLY B. PCB. ASSY 110A01006227+
*1-4
A BOARD 338A01203295+
EXT MOTOR
EXT M/R SW
IRIS MOTOR
Ff MOTOR
FFC
FFC
*1-1 MACRO ON/OFF SW
EXT SENSOR ASSY 110A01203397+
Ff CONT POT
TALLY MODE
ON(H)
ON(L)
OFF
Ff FOLL POT
THERMISTOR
THERMISTOR
IRIS ENCODER
ZOOM ENCODER
FOCUS ENCODER
IND ON/OFF SW
INDICATOR ASSY 338A01055341+
B BOARD 110A01203292+
To J4-2(P.C.B 110A01012869+)
ESM Z
ESM F
RS232C
To J5(ESM Z) J4-2
P.C.B ASSY 110A01247363+
P.C.B ASSY 110A01122696+
AC-DC
XLR-4-32-F512
HSC0573-010030
ERD, EPD
MACRO
ERS, EIC
*1-2
*1-3
ENCODER OUT
DIGITAL GND
+5V(1kΩ)
IRIS A
IRIS B
ZOOM POSI (WIDE/TELE)
STABI ON(H)/OFF(L)
ZOOM Z
FOCUS POSI (NEAR/INF)
EXT.ANA(H+L)
REF 5V
ZOOM A
ZOOM B
FOCUS A
FOCUS B
SIGNAL GND (ANALOG)

レンズ本体:　結線図

図 2

36PIN CAMERA-LENS INTERFACE

NO	SONY	
1	NOT USE (CAM TH ZOOM CTRL)	
2	CAM TH COM	
3	NOT USE (CAM TH EXT CTRL3)	
4	DC12V	
5	GND(12V)	
6	GND(SIG)	
7	GND(BODY)	
8	EXT ANS1 /TxD	*3
9	EXT ANS2	
10	EXT ANS3	
11	16:9/4:3 SELECT	
12	IRIS POSITION (F16:3.4V, F2.8:6.2V)	
13	ZOOM POSITION (W:2V, T:7V)	
14	RET SW1	
15	RET SW2	
16	FOCUS POSITION (MOD:2V, INF:7V)	
17	IRIS CTRL (F16:3.4V, F2.8:6.2V)	
18	IRIS A/M /RxD	
19	NOT USE (CAM TH EXT CTRL1)	
20	NOT USE (CAM TH EXT CTRL2)	
21	TALLY CTRL (ON:L, OFF:H)	
22	EXIT PUPIL POSI	
23	RET SW3	
24	LENS ADRS0	*2
25	LENS ADRS1	
26	LENS ADRS2	
27	LENS ADRS3	
28	EXT CTRL1	*3
29	EXT CTRL2	
30	CAM TH COM+V	
31	INCOM ENG/PROD (ENG:GND, PROD:OPEN)	
32	INCOM ENG/PROD (ENG:GND, PROD:OPEN)	
33	INCOM1 (ON:L, OFF:OPEN)	
34	INCOM2 (ON:L, OFF:OPEN)	
35	CAM TH FOCUS CTRL	
36	CAM TH COM-V	

*2

SW / PIN / LENS NAME	A BOARD S1			
	1	2	3	4
	ADRS0 24	ADRS1 25	ADRS2 26	ADRS3 27
NORMAL	OFF	OFF	OFF	OFF

*3

PIN / POSI	RATIO	CTRL		ANS			LENS TYPE	
		1	2	1	2	3		
	11	28	29	8	9	10	NORMAL	RATIO
X1	H	H	H	H	H	H	4:3	16:9
(X1.5)	H	L	H	H	L	H		
X2	H	H	L	L	H	H		
(X2.5)	H	L	L	L	L	H		
X1(R.C)	L	H	H	H	H	L		4:3
(X1.8)	L	L	H	H	L	L		
X2.4	L	H	L	L	H	L		
X1.2	L	L	L	L	L	L		

H:∞, L:0V

エンコーダ出力信号仕様

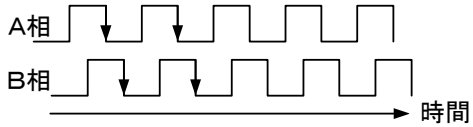
1. コネクタ　　ヒロセ HR25-9R-20S

2. コネクタのピンアサイン　下表の通り

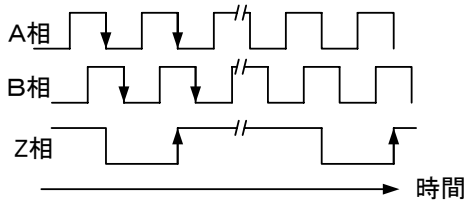
ピン番号	信　号
1	N.C.
2	GND（デジタル）
3	N.C.
4	＋5V（Zo 出力インピーダンス: 1kΩ）
5	N.C.
6	N.C.
7	N.C.
8	アイリスエンコーダ　A 相（H: 5V、L: 0V）
9	アイリスエンコーダ　B 相（H: 5V、L: 0V）
10	ズームポジション（W: 2V、T: 7V）
11	防振 ON/OFF 信号（ON: H、OFF: L）
12	ズームエンコーダ　Z 相（H: 5V、L: 0V）
13	フォーカスポジション（N: 2V、F: 7V）
14	エクステンダ信号（×2：L（オープンコレクタ））
15	基準電圧 5.0V
16	ズームエンコーダ　A相（H: 5V、L: 0V）
17	ズームエンコーダ　B 相（H: 5V、L: 0V）
18	フォーカスエンコーダ　A相（H: 5V、L: 0V）
19	フォーカスエンコーダ　B 相（H: 5V、L: 0V）
20	シグナル GND（アナログ）

3. 出力信号波形

(1) フォーカスエンコーダ出力信号波形
（無限遠側から至近方向へ動かしたとき）

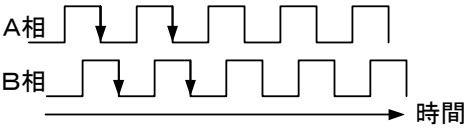


(2) ズームエンコーダ出力信号波形
（広角側から望遠方向へ動かしたとき）



＊A相、B相に対するZ相の位置は規定しない

(3) アイリスエンコーダ出力信号波形
（クローズ側からオープン方向へ動かしたとき）



4. 分解能
- フォーカス：16 ビット
- ズーム：　16 ビット
- アイリス：　10 ビット

■ ディップスイッチ

スイッチ No.		設　定				
S103	すべて	OFF				
S705	すべて	ON				
S706	すべて	OFF				
S707	すべて	OFF				
S708	*1	Sony	Ikegami	Panasonic	Grass Valley	Hitachi
	S708-1	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
	S708-2	OFF	ON	ON	ON	ON
	S708-3	OFF	ON	OFF	ON	ON
	S708-4	ON	ON	ON	OFF	ON
S709	すべて	OFF				
S710	S710-1	OFF				
	S710-2	OFF				
	S710-3	OFF				
	S710-4	ON				
	S710-5	ON or OFF *2				
	S710-6	OFF				
	S710-7	OFF				
	S710-8	OFF				
S711	S711-2	ON				
	S711-5	ON				
	S711-8	ON				
	他	OFF				

■ ジャンパスイッチ

スイッチ No.	設　定
S102	OFF
S104	ON

■ ロータリスイッチ

スイッチ No.	設　定
S302	ON
S303	ON
S501	CENTER

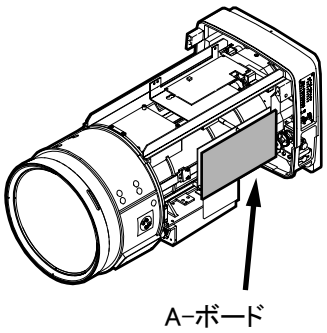
ON :　時計方向いっぱいに回す
OFF:　反時計方向いっぱいに回す

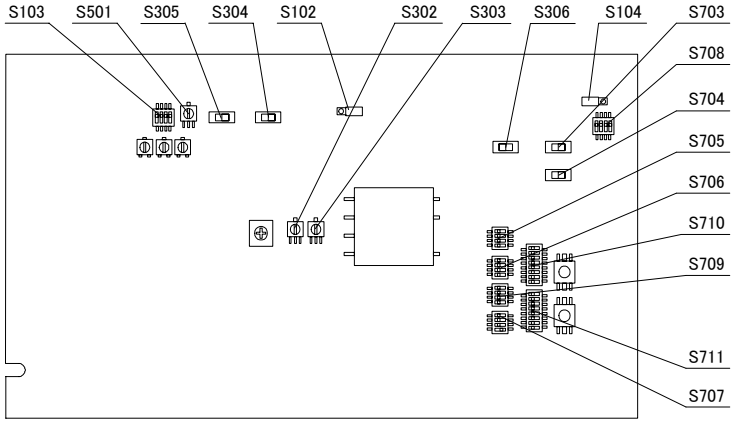
■ スライドスイッチ

スイッチ No.	設　定
S301	OFF
S304	ON
S305	OFF
S306	ON
S703	ON
S704	OFF

*1 使用するカメラのメーカーによって、設定を変更してください。

*2 使用するズーム用サーボモジュールのタイプによって、設定を変更してください。
・ON:　ハイスピードモジュール
・OFF:　上記以外



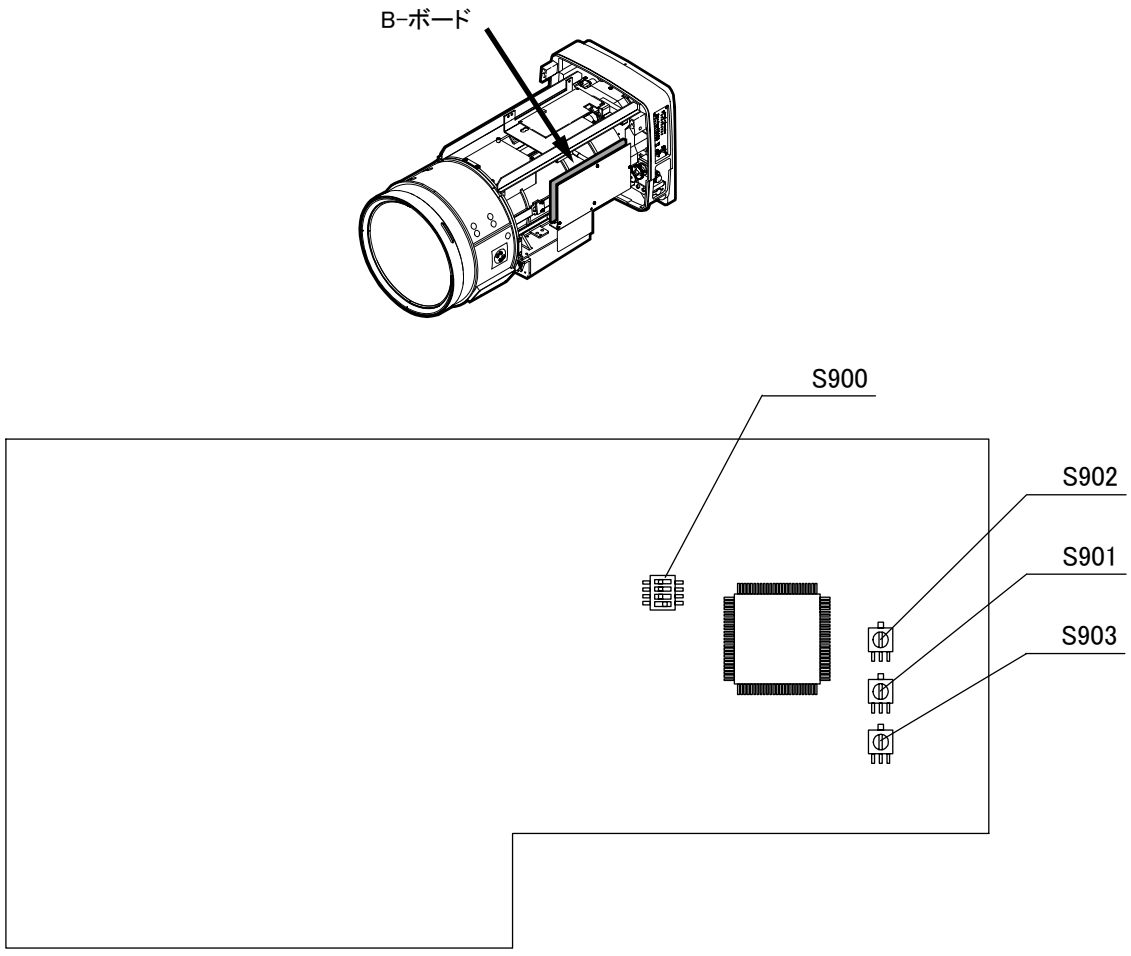


■ ディップスイッチ

スイッチ No.		設　定
S900	すべて	OFF

■ ロータリスイッチ

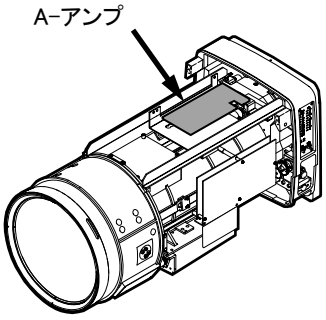
スイッチ No.	設　定
S901	CENTER
S902	CENTER
S903	CENTER

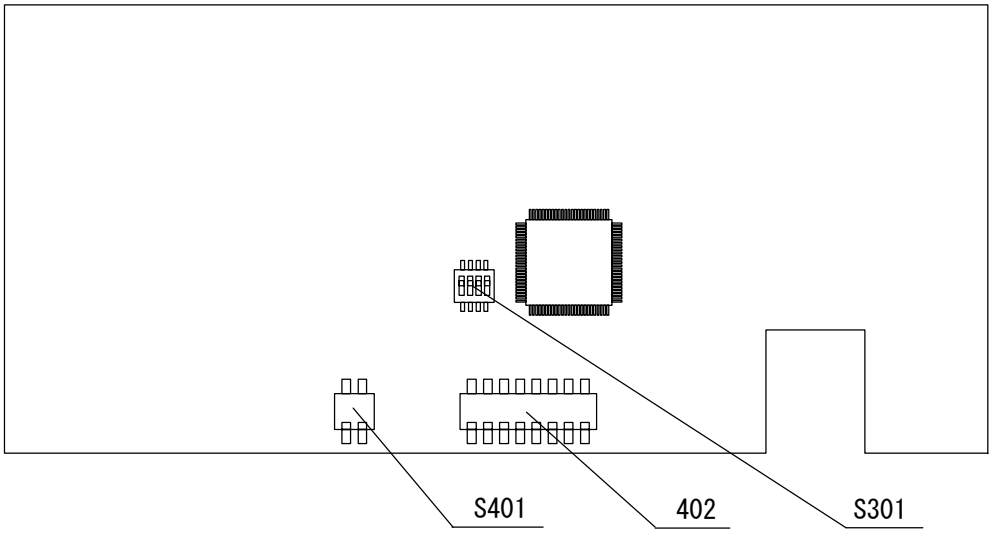


各種スイッチの設定: B-ボード　　表 4

■ ディップスイッチ

スイッチ No.		設　定
S301	すべて	OFF
S401	すべて	OFF
S402	すべて	OFF





各種スイッチの設定: A-アンプ　　表 5

MEMO

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. 048-651-8517
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. 81-48-651-8517
http://www.fujifilm.com

H2708001/TV　Printed in Japan