

FUJINON LENS

富士能电视镜头

HZK 25-1000mm

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

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.

在使用本产品前，请先仔细阅读本产品使用说明书及妥善保管本使用说明书。



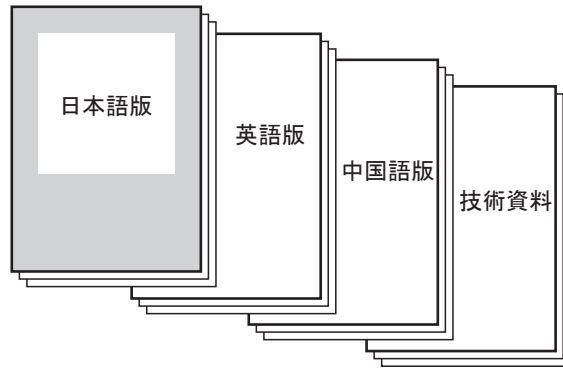
製品の仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがあります。

Design and specifications are subject to change without notice.

产品规格及设计可能在未经通告情况下变更。

日本語版

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



MEMO

目次

安全にお使いいただくために	ii
ご使用前に	iv
(1) カメラへ取り付ける前に	iv
(2) レンズサポータご使用時の注意	iv
(3) 乾燥剤の収納	iv
(4) カメラモードの設定	v
1. 概説	1
2. 商品構成	1
3. 仕様	2
4. 各部の名称と機能	3
5. 取付方法	5
6. レンズの設定と調整	6
6.1 DIP スイッチによる設定	7
6.2 LCD パネル操作による設定と操作	7
7. フランジバックの調整	8
7.1 被写体および絞りの条件	8
7.2 調整	8
7.3 F.f マニュアル調整つまみによる調整	9
8. 操作方法	10
8.1 フォーカス操作	10
8.2 ズーム操作	10
8.3 アイリス操作	10
8.4 エクステンダ / エクспанダ切替操作	11
8.5 マクロ操作	11
9. アイリスアンプの調整	12
10. 画角変化補正機能 (BCT)	13
11. 光学防振機能	14
11.1 防振 ON/OFF の制御	14
11.2 防振特性の選択	15
11.3 スイッチ操作の優先順位	15
12. 保守・点検	16
13. エンコーダ出力信号仕様	17
14. オプションアクセサリ	18
14.1 フォーカスサーボ / ズームサーボシステム	18
14.2 その他のアクセサリ	19

技術資料

外観図
結線図
各種基板の設定

注. LCD パネル操作の詳細説明については、「LCD パネル操作手順書」をご参照ください。
「LCD パネル操作手順書」は、弊社ホームページからダウンロードできます。
URL https://www.fujifilm.com/support/optical_devices/tv_cine/manuals/



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。

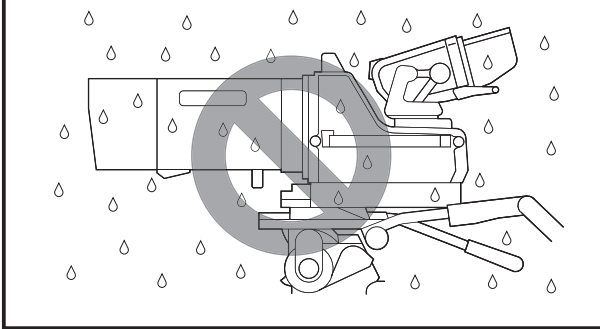
△警告 誤った取り扱いをしたときに、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。

△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。

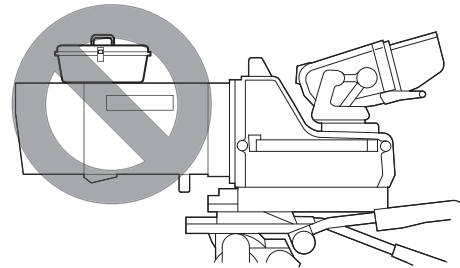
⊘ してはいけない「禁止」の内容を示します。

△警告

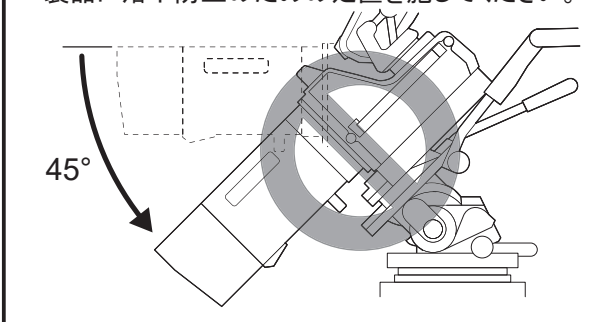
◆ 本製品の内部に水が入らないようにしてください。火災や感電の原因となります。万一水が入ったときは、すぐに本製品に供給している電源を切ってください。



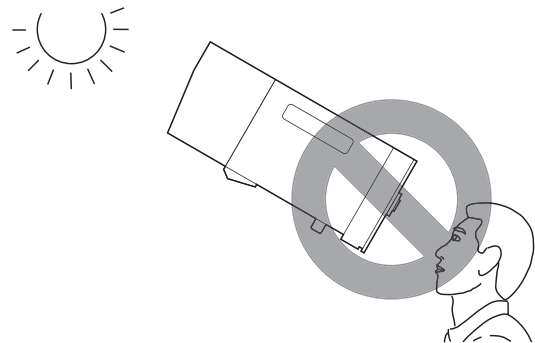
◆ 本製品には、既定の付属品以外の物を取り付けないでください。また、本製品の上には物を載せないでください。操作時に落下して、重大な事故の原因となります。



◆ 本製品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。本製品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、本製品に落下防止のための処置を施してください。



◆ 太陽や高輝度の光源を本製品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。本製品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。

安全にお使いいただくために

△注意

- ◆ 本製品は重量物ですので二人以上で取り扱い、事故が起きないように十分に注意してください。
- ◆ 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。
- ◆ 本製品に供給する電源は、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、必ずシステムの電源を切ってください。電源が入ったままでケーブルの着脱をすると、誤動作や故障を起こす可能性があります。
- ◆ 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、すぐに本製品に供給している電源を切ってから、本製品を他の機器から取り外し、すみやかに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

- ◆ 本製品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。
- ◆ 本製品では、引っ掛けマウントのフランジ面より後方にマウント部分が突出しています。取り付け・取り外しの際、マウント部分および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。
- ◆ 本製品を寒いところから急に、気温と湿度が高いところに持ち込むと、レンズが曇ることがあります。上記のような環境へ本製品を持ち込むときは、前もって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、本製品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、本製品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。
- ◆ 粉塵やほこりの多い環境での使用および着脱の際は、粉じんやほこりが混入しないよう、十分に注意してください。粉塵の付着や製品内部への侵入は故障の原因になることがあります。
- ◆ 高温または低温の環境下で保管・待機または使用する場合は、遮熱または保温の処置を施して、本製品および撮影システム全体へのダメージが生じないようにご注意ください。
- ◆ 輸送時の本製品への衝撃を最小限にするために、本製品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。
- ◆ 電源を瞬時に ON/OFF しないでください。

MEMO

ご使用前に

(1) レンズサポータの準備

このレンズを取り付けるときは、フジノンレンズ専用サポータ (ELH-112B-*) を使用してください。
旧型の ELH-112A- * へ取付けるとサポータが変形・破損する恐れがありますので使用しないでください。
また、Serial/Parallel 設定は必ず Serial 側に設定して下さい。

(2) 外部電源の準備

本製品をフジノンレンズサポータ (ELH-112B-*) に取り付けて使用する際に、必ず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。

また、外部電源接続時は、外部電源→カメラ電源の順に電源を投入して下さい。

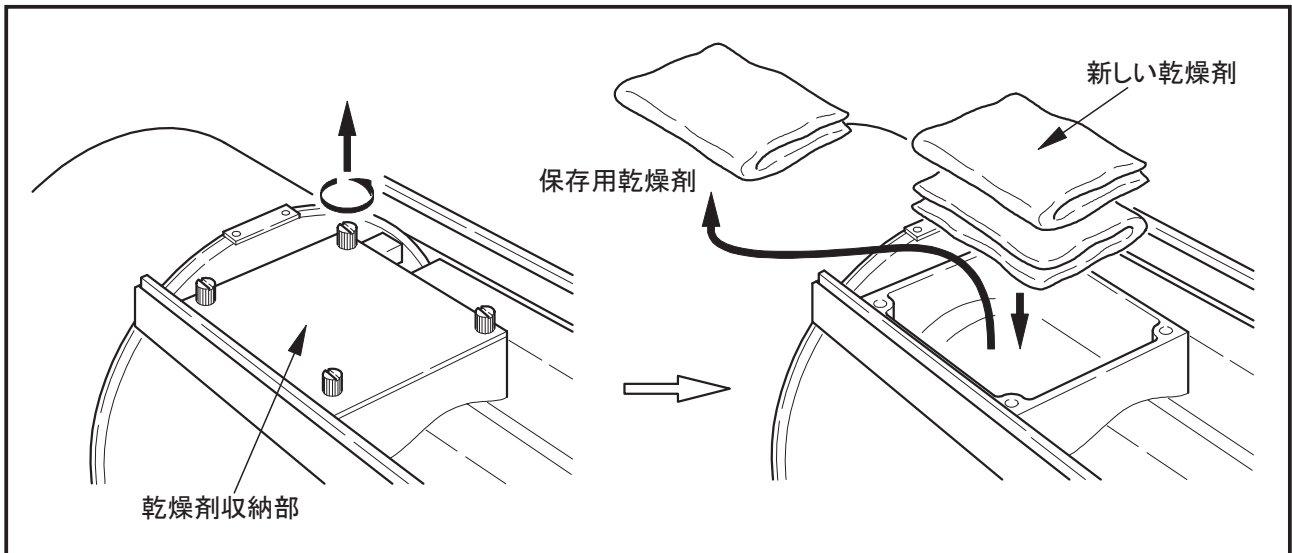
(3) 乾燥剤の収納

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、ご使用前に以下の要領で新しい乾燥剤と交換して下さい。

- 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下さい。
- レンズ本体の両側にあるレンズカバー取付つまみをゆるめます。レンズカバーを前方に引いて外して下さい。
- 乾燥剤収納部の 4 本のねじを外し、ふたを取ります。
- 収納されている乾燥剤を取り出します。
- 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。
- ふたを取り付け直し、レンズ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。



(4) 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

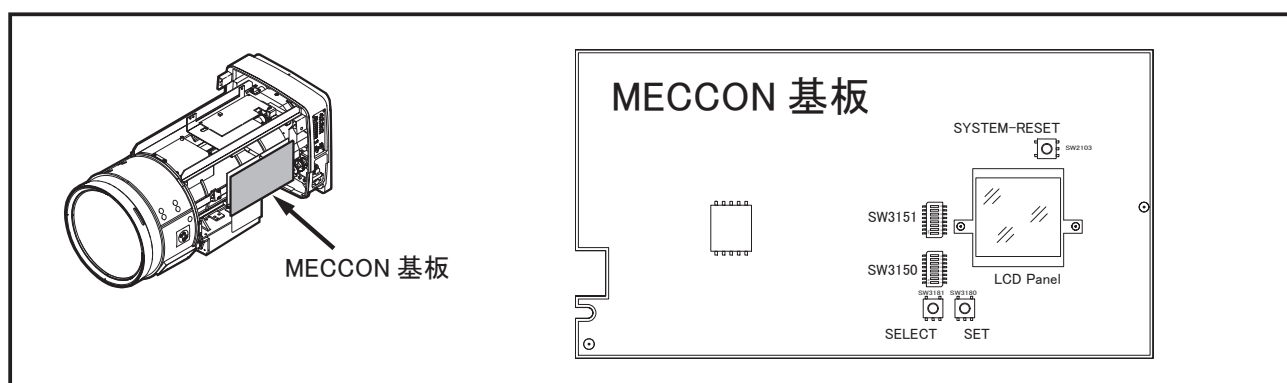
最初に、レンズカバーを取り外してください。

レンズ本体の両側にあるレンズカバー取付つまみをゆるめ、レンズ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MECCON基板があります。

MECCON基板上のDIPスイッチ（SW3150）の#1（CAMERA-SER）を『OFF』にします。

注. 工場出荷時は、シリアル通信機能は『ON』に設定されています。



MEMO

MEMO

1. 概説

フジノンレンズ HZK25-1000mm は、スーパー 35 mmセンサー(対角φ 28.55mm)と 35mm フルサイズ相当センサー(対角φ 41.3 mm) を搭載したカラーカメラ用に開発された、高性能ズームレンズです。

このレンズには、以下のような特徴があります。

- ・ 高倍率
ズーム比は、40 倍という高倍率。さらに 1.5 倍エクステンダを内蔵し、最大焦点距離 1500mm の超望遠レンズとなっています。明るさは、高倍率にもかかわらず F2.8(ワイド側)。このような優れた特徴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。
- ・ 画角変化補正機能
本レンズには、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、制御基板上のスイッチを操作することにより、有効 / 無効を切り替えることができます。
- ・ 光学防振機構内蔵
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。
- ・ 高精度デジタル制御
このレンズは高性能 CPU を搭載したデジタル仕様です。
高性能 CPU を使用して信号を高速に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しています。
また、RS-232C インターフェースによるシリアル通信機能を備えていますので、外部コントローラまたはコンピュータからレンズを制御することができます。
- ・ デュアルフォーamat方式 (エクスパンダ内蔵)
スーパー 35mm センサー (対角φ 28.55mm) と 35mm フルサイズ相当のセンサー (対角φ 41.3 mm) を搭載したカメラと組み合わせて使用することが可能です。内蔵する 1.5 倍エクスパンダの使用によりイメージサークルを 1.5 倍拡張し、焦点距離が望遠側に 1.5 倍シフトすることで 35mm フルサイズ相当のセンサーにも対応します。また、いずれのセンサーの場合でも同じ画角で撮影することができます。

2. 商品構成

■ 標準構成

1. レンズ本体	1
2.. 前レンズキャップ	1
3.. 後レンズキャップ	1
4.. 清掃用具	1
5.. 取扱説明書 (本書)	1

3. 仕様

項目	型名	HZK25-1000mm			
適用カメラ		スーパー35mmセンサ搭載カメラ	35mmフルサイズ相当センサ搭載カメラ		
画面寸法		対角φ28.55mm	対角φ41.3mm		
焦点距離		25~1000mm [37.5~1500mm] ^{*1}	<37.5~1500mm> ^{*2}		
ズーム比		40倍			
エクステンダ / エクスパンダ倍率		1.5倍			
最大口径時 F 値 (F No.)		F2.8 (25~465mm) ~F5.0 (1000mm) [F4.2 (37.5~697.5mm) ~F7.5 (1500mm)] ^{*1}	<F4.2 (37.5~697.5mm) ~F7.5 (1500mm)> ^{*2}		
絞り範囲		F2.8~F16, クローズ	<F4.2~F24, クローズ> ^{*2}		
フランジバック (空気換算長)		52mm (図1参照)			
至近距離 (前玉より)		3.5m (マクロ操作時0.7m)	<3.5m (マクロ操作時1.3m)> ^{*2}		
画角 (H×V)	広角	24.88x14.00mm	52.9° ~ 31.3° [36.7° ~ 21.1°] ^{*1}	36.00x20.25mm	<51.3° ~ 30.2° > ^{*2}
	望遠		1.4° ~ 0.8° [1.0° ~ 0.5°] ^{*1}		<1.4° ~ 0.8° > ^{*2}
至近時被写体範囲 (H×V)	広角		3151 x 1772mm [2209 x 1243mm] ^{*1}		<3176 x 1787mm> ^{*2}
	望遠		82 x 46mm [57 x 32mm] ^{*1}		<83 x 47mm> ^{*2}
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 0.6秒)			
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	垂直+水平または垂直のみ			
	補正モード	HIGHまたはSTD			
マウント		図1参照			
消費電力 (約) (12V DC 印加時)	静止時	9.6 W			
	最大	27 W			
質量 (約)		28.0kg			

*1 [] 内の各数字は、エクステンダ (1.5 倍) を使用した時の数値を表します。

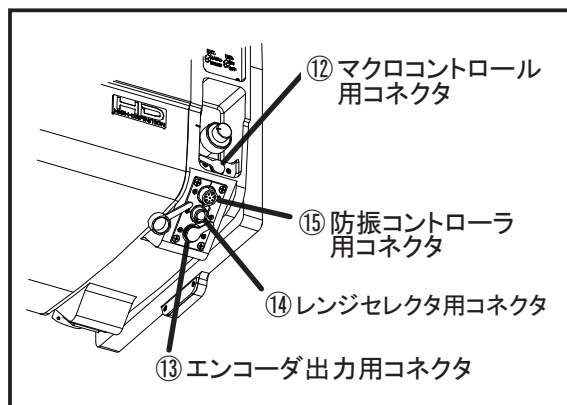
*2 < > 内の各数字は、エクSPANダ (1.5 倍) を使用した時の数値を表します。

MEMO

4. 各部の名称と機能

注．○数字は、外観図（図 1）内の各部の番号を示します。

- ①タリーライト（2カ所）
- ②取手（2カ所）
レンズの持ち運びの際は、この部分を持ってください。
- ③レンズカバー取付つまみ（2カ所）
レンズカバーを、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カ所）
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カ所）
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
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カ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 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、「エンコーダ出力信号仕様」を参照してください。
- ⑭ レンジセクタ用コネクタ
レンジセクタ、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。



⑩ 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。

⑪ F.f 固定つまみ

F.f 調整つまみを固定するつまみです。

⑫ マウント

カメラに取り付けるときに使用するマウントです。

⑬ ピン

レンズをレンズサポータに取り付けるとき、レンズサポータの溝に差し込みます。

⑭ フック

レンズをレンズサポータに取り付けるとき、レンズサポータのマウント面のフックに掛けます。

⑮ スプリングピン

レンズをレンズサポータに取り付けるとき、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。

⑯ カメラ用コネクタ

カメラと接続されるコネクタです。

⑰ 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。

⑱ 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。

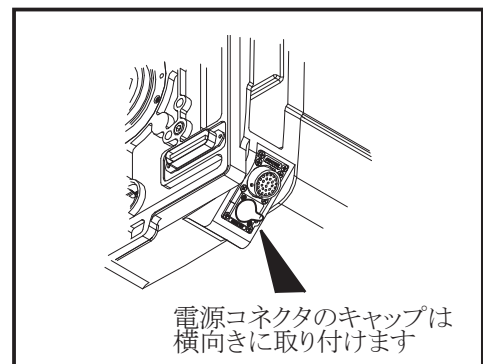
⑲ フォーカス、ズームコントロール用コネクタ

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。

⑳ パワースource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。

コネクタ	ITT キヤノン (XLR-4-32-F152)
Pin1	GND(0V)
Pin2	NC
Pin3	NC
Pin4	+12V(+12 ~ +17V), 3A 以上



㉑ 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。

(レンズに防振コントロール機能を持つ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。)

㉒ 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。

(レンズに防振コントロール機能を持つ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。)

5. 取付方法

5.1 レンズの取り付け

このレンズは、専用のレンズサポーターを使用してカメラに取り付けます。取付方法については、レンズサポーターの取扱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. 取り付けの後にカメラの電源を ON にすると、レンズ本体部の初期設定が数秒間行われます。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。

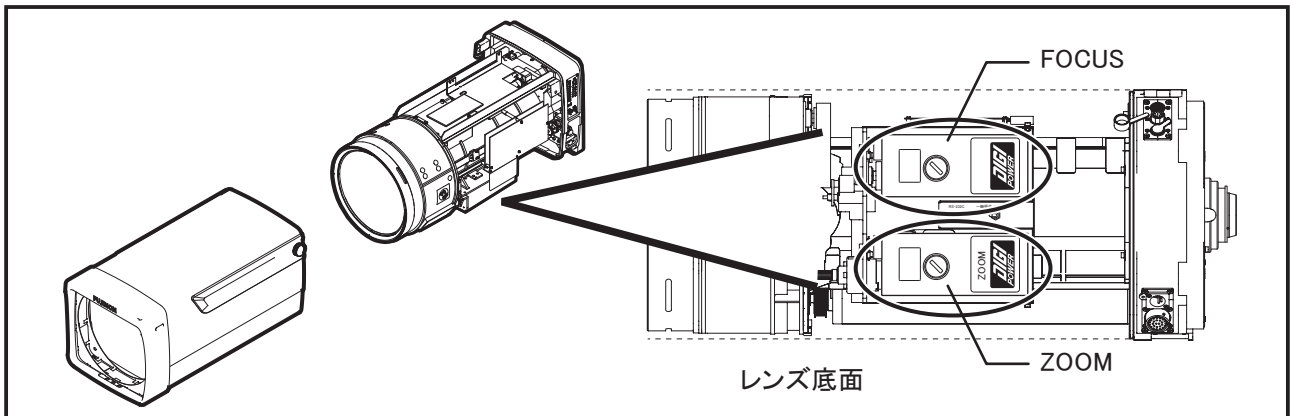
また、レンズ本体部の初期設定と同時に、防振機構部の初期設定が約 10 秒間、行われます。防振機構部の初期設定中は、カメラのパン・チルト操作は行わないでください。オプティカルスタビライザコントロールユニットをレンズに接続している場合には、初期設定中にユニットのインジケータが点滅します。

注 3. 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を行ってください。

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

5.2 サーボモジュールの取り付け

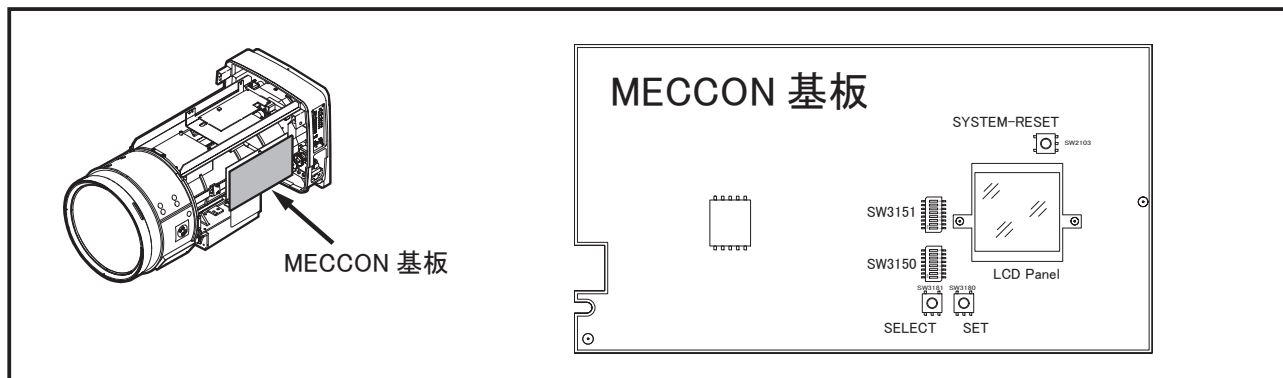
サーボモジュールの取扱説明書を参照して、フォーカス用サーボモジュールをレンズのフォーカス用モジュール取付部に、ズーム用サーボモジュールをレンズのズーム用モジュール取付部に、カメラに取り付ける前に取り付けてください。



MEMO

6. レンズの設定と調整

本レンズは、MECCON 基板に搭載された DIP スイッチでレンズ全体の設定を、LCD パネルによるメニュー操作で詳細な機能の設定と調整を行います。



DIP スイッチおよび LCD パネルの操作は、レンズカバーを外して行います。

注 . 本取扱説明書で説明されていないスイッチやボリュームには触らないようにご注意ください。システムで使用するスイッチやボリュームの設定が変更されると、正常な動作をしなくなる可能性があります。

MEMO

6.1 DIP スイッチによる設定

以下に、MECCON 基板に搭載された DIP スイッチの機能を示します。

SW3151

スイッチ番号	機能名称	工場出荷時の設定	機能名称	説明
1	CAM[1]	OFF	予約	工場出荷状態のままにしてください。
2	CAM[2]	OFF		
3	RESERVE3	OFF		
4	RESERVE4	OFF		
5	RESERVE5	OFF		
6	RESERVE6	OFF		
7	TALLY-ADJUST	OFF	タリー光量調整 ON/OFF	タリーランプの光量 (TALLY-LOW) を設定します。 ON = LCD パネルで設定された光量でタリーランプが点灯します。 OFF = タリーランプは、工場出荷時に設定された光量で点灯します。
8	BACKLIGHT	OFF	LCD バックライト調整 ON/OFF	LCD パネルのバックライトの光量を設定します。 ON = LCD パネルで設定された光量でバックライトが点灯します。 OFF = LCD バックライトは消灯します。

SW3150

スイッチ番号	名称	工場出荷時の設定	機能	説明
1	CAMERA-SR	ON	カメラシリアル通信 ON/OFF	カメラとのシリアル通信を許可 / 禁止します。 ON = シリアル通信有効 OFF = シリアル通信禁止
2	BCT	ON	画角補正 ON/OFF	フォーカス操作による画角変動を補正します。 (BCT : Breathing Compensation Technorogy) ON = 画角補正あり OFF = 画角補正なし
3	IRIS-GAINUP	ON	オートアイリスゲインアップ ON/OFF	オートアイリス時のアイリスのフィードバックゲインを切り替えます。 ON = 1/8 OFF = 1/16
4	IRIS-COMP	ON	アイリス補正 ON/OFF	エクステンダ使用 / 不使用で透過光量が変動する現象を補正します。 ON = 補正する OFF = 補正しない
5	IRIS-CLOSE	ON	アイリス強制クローズ ON/OFF	カメラまたは外部機器でクローズ制御する時の特性を設定します。 ON = アイリス制御信号が閾値を超えると強制的にクローズする OFF = カメラからのアイリス制御に従う
6	RESERVE1	ON	予約	工場出荷状態のままにしてください。
7	Z/F-CUSTOM	ON	カスタマイズ機能 ON/OFF	ズーム、フォーカスの動作特性カーブおよび始動・停止速度をユーザー設定とするか初期値固定で使用するかを選択します。 ON = カスタマイズ機能を使用する。 OFF = ズーム / フォーカスは初期値特性で使用する。 (ズームとフォーカスの設定は、LCD パネルの操作で個別に ON/OFF できます)
8	RESERVE2	ON	予約	工場出荷状態のままにしてください。

注．一部の機能は、DIP スイッチで ON に設定されていても、LCD パネルの操作で OFF に設定された状態になっている場合がありますので、システムの動作状況は、LCD パネルのメニュー設定を確認してください。

6.2 LCD パネル操作による設定と操作

本レンズでは、制御基板上の LCD パネルを操作することで、レンズの応答特性や、光学的な補正など、詳細な特性の設定および調整ができます。

注．LCD パネルのメニュー操作については、「LCD パネル操作説明書」をご参照ください。

「LCD パネル操作説明書」は、弊社ホームページからダウンロードできます。

URL https://www.fujifilm.com/support/optical_devices/tv_cine/manuals/



7. フランジバックの調整

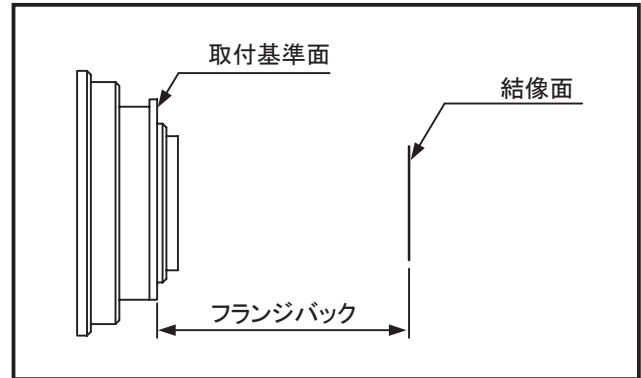
フランジバックとは、レンズの取付基準面（フランジ）から結像面までの距離をいいます。

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。

7.1 被写体および絞りの条件

- 被写体 : ワイド側でも焦点を合わせやすいような被写体
- 被写体距離 : 約 7.5 m
- 絞り : 開放またはできるだけ開放に近い位置



7.2 調整

調整はカメラのモニターを見ながら行います。

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

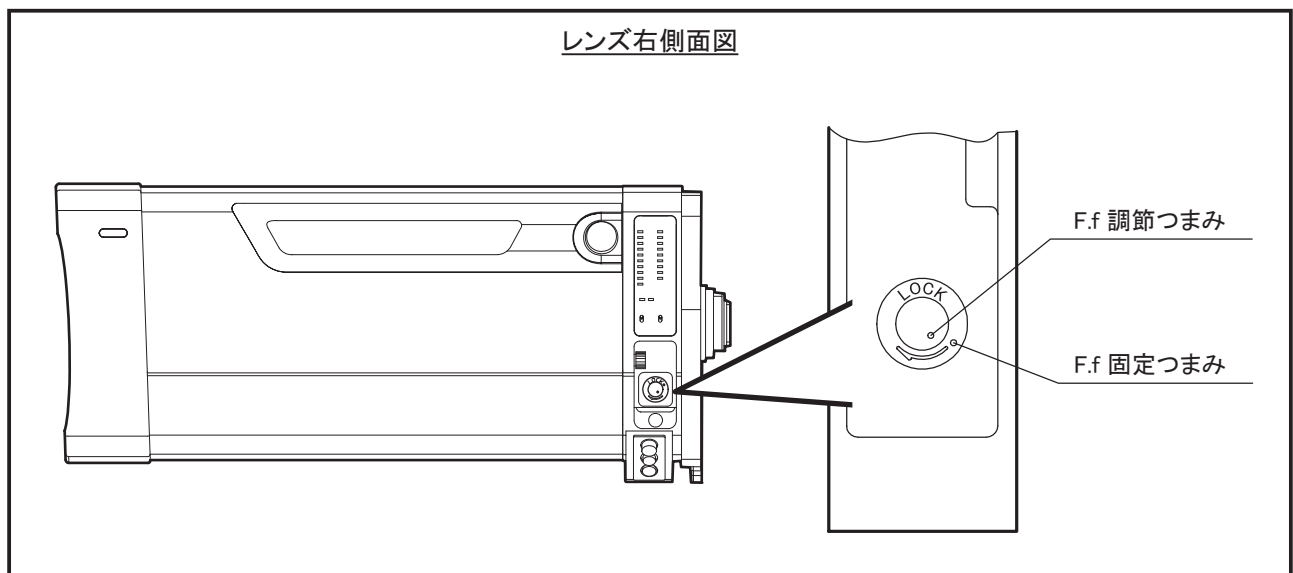
- F.f 固定つまみを、矢印とは反対方向に回してゆるめます。
- ズームをワイド端にします。F.f マニュアル調整つまみを回して焦点を合わせます。
- ズームをテレ端にします。フォーカスを操作して焦点を合わせます。
- 正確な調整をするために上記 'b'、'c' を 2～3 回繰り返します。
- 最後に F.f 固定つまみを、矢印の方向に回して締め付けます。

注 1. フランジバックの調整は、レンズ本体のマクロスイッチを OFF にして行ってください。

また、本製品にマクロコントローラを接続している場合は、マクロコントローラのマクロ ON/OFF スwitchも OFF にしてください。

注 2. 本製品では、最後に操作されたフランジバックの位置を常に記憶しています。そのため、例えば電源 OFF の状態で F.f 調整つまみを操作しても、電源を ON にした時のフランジバックは、前の位置が保持されたままになります。電源を ON した後に F.f 調整つまみを操作すると、フランジバックはつまみで設定した位置に移動します。

レンズ右側面図



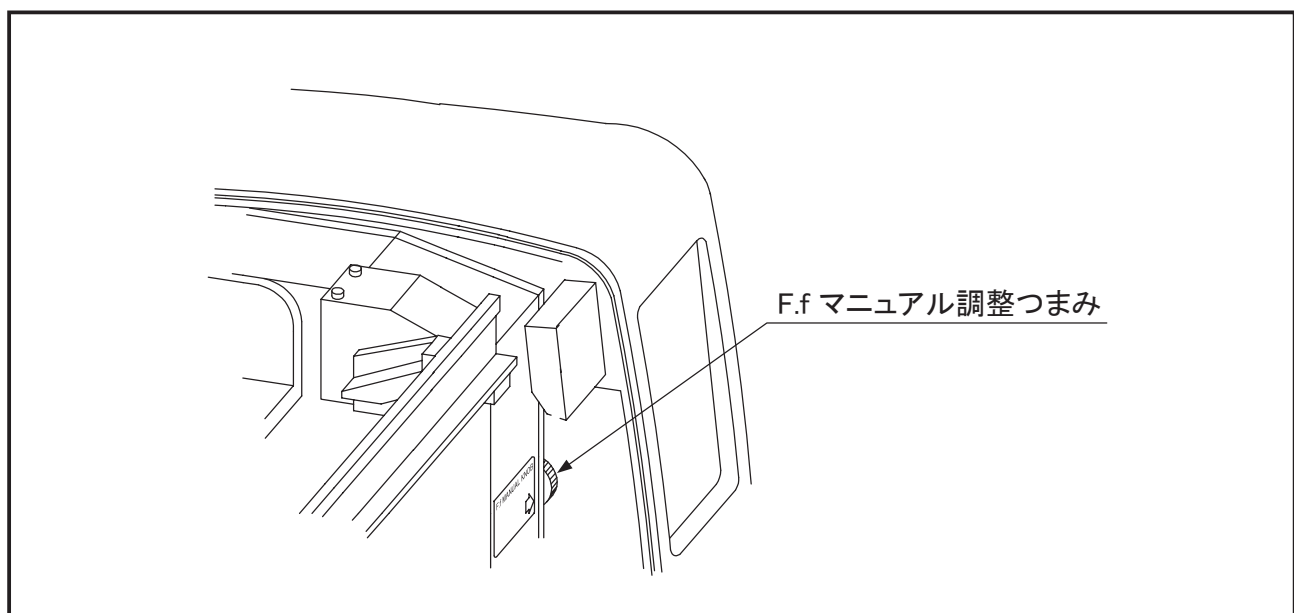
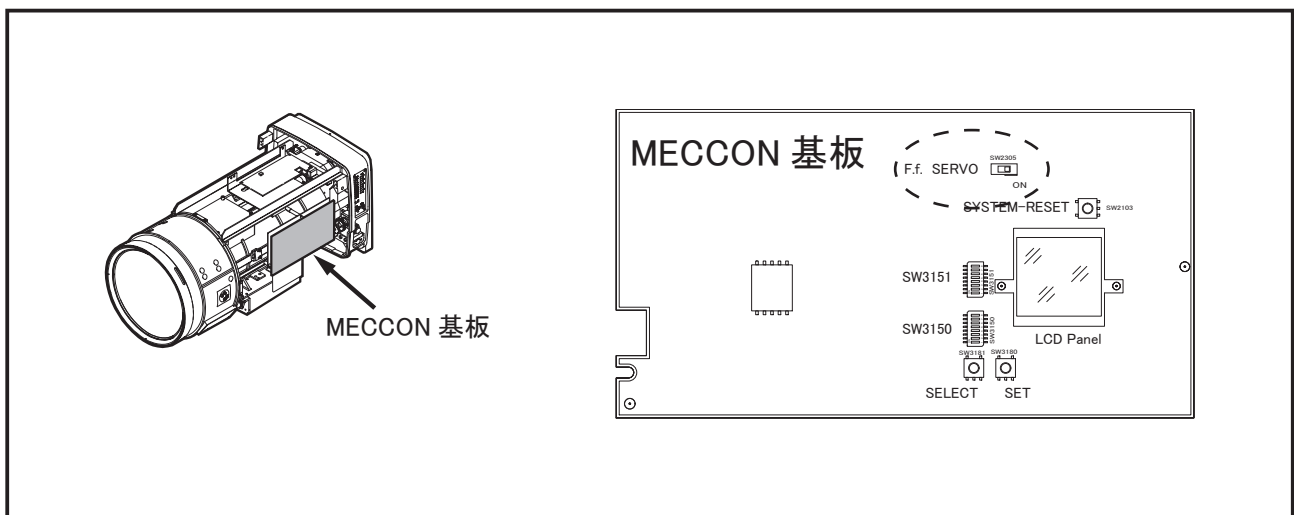
7.3 F.f マニュアル調整つまみによる調整

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. レンズカバーを取り外します。
レンズ本体の両側にあるレンズカバー取付つまみをゆるめ、レンズカバーを前方に引くと外れます。
- b. MECCON 基板上のスイッチ SW2305 (F.f. SERVO : フランジバックサーボ) を、OFF 側にセットします。
- c. ズームをワイド端にします。F.f. 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 1. 通常は、MECCON 基板の SW2305 を右側 (ON) に設定してご使用ください。
SW2305 を『ON』にすると、フランジバック調整機構はサーボ駆動の状態になります。

注 2. F.f マニュアル調整つまみを回しにくいときは、つまみの歯車に開けられた穴にドライバーなどの細い棒を差し込んで操作してください。



8. 操作方法

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

8.1 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- *

注 1. 本レンズのサーボ操作はデジタル仕様のコントロールユニット専用です。

注 2. マニュアル操作用コントロールユニットを使用するときは、内部の機構が操作端に強く当たらないように注意してください。内部の機構に強い衝撃が加わると、調整がずれたり、故障する原因となります。

8.2 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- *

注 1. 本レンズのサーボ操作はデジタル仕様のコントロールユニット専用です。

注 2. マニュアル操作用コントロールユニットを使用するときは、内部の機構が操作端に強く当たらないように注意してください。内部の機構に強い衝撃が加わると、調整がずれたり、故障する原因となります。

8.3 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。

MEMO

8.4 エクステンダ / エクスパンダ切替操作

エクステンダ / エクスパンダ切替操作には、2つの方式があります。

レンズのエクステンダ / エクスパ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。

※エクスパンダとはイメージサークルを拡張し、焦点距離が望遠側にシフトすることで 35mm フルサイズ相当のセンサー（対角φ 41.3 mm）にも対応できる機能です。（以下、エクステンダ）

8.4.1 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。

8.4.2 アクセサリによる操作

レンジセクタ、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。

注．ズームデマンドやレンジセクタなど、複数のコントローラを併用した場合は、最後に行われた操作に従ってエクステンダが切り替わります。（後操作優先となります）

8.5 マクロ操作

マクロ操作（近接撮影）は、リモートマクロコントロールユニット（EA-3A-10A、11A等）、また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）から行うことができます。

8.5.1 リモートマクロコントロールユニットによる操作

- a. 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）を操作して、ズームをワイド端付近に、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。
- b. リモートマクロコントロールユニットを操作して、リモートマクロ機能を『ON』にします。
- c. リモートマクロコントロールユニットの位置設定つまみを操作して、被写体に焦点を合わせます。

注 1. 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 スwitchは「OFF」に設定してください。

注 2. 各操作ユニットの操作方法については、それぞれの機器の説明書を参照してください。

8.5.2 ズーム操作用コントロールユニットによる操作

- a. 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。
- b. レンズ本体のマクロ ON/OFF 切替スイッチを ON 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。

注．各操作ユニットの操作方法については、それぞれの機器の説明書を参照してください。

9. 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。

アイリスが安定しなかったり、応答が遅すぎるようなときは、MECCON 基板上の『ゲイン調整トリマ』(RV2421)で調整することができます。(「技術資料：表2」参照)

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。

9.1 カバーの取り外し

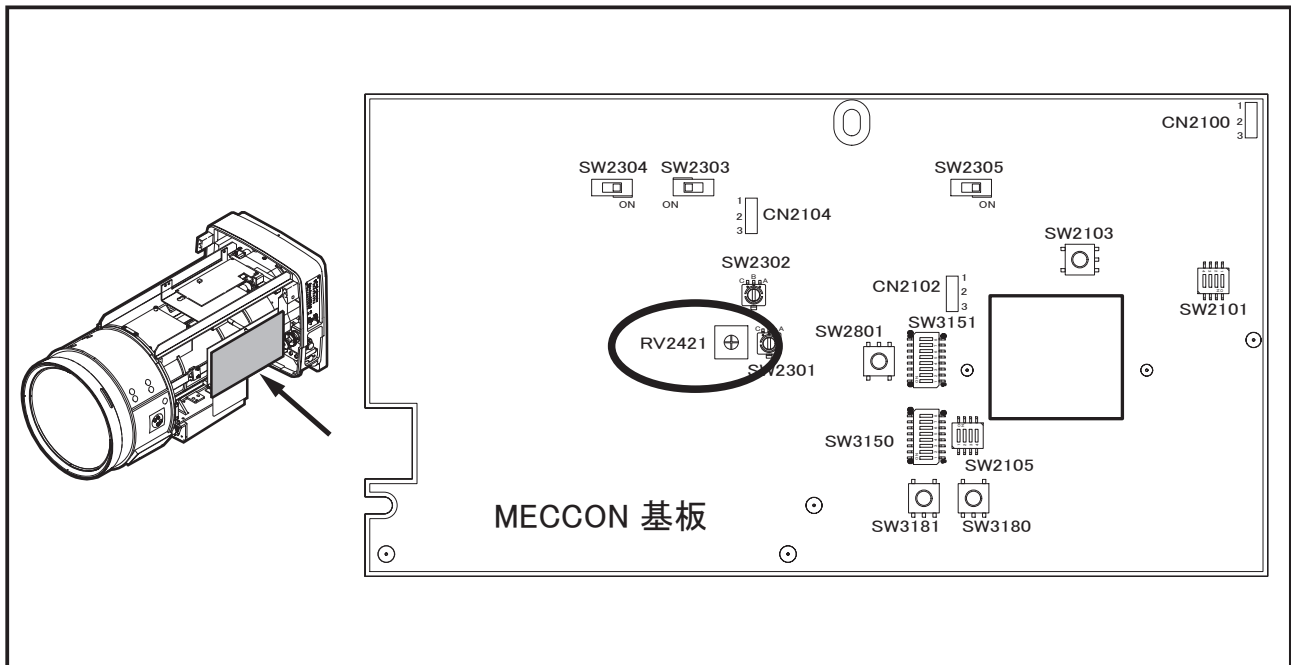
回路基板は、レンズ前玉側から見て、レンズの右側にあります。

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。

9.2 ゲイン調整

- カメラ側で、アイリス操作モードを“オート”に設定します。
- 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、『ゲイン調整トリマ』(RV2421)を調整します。



MEMO

10. 画角変化補正機能（BCT）

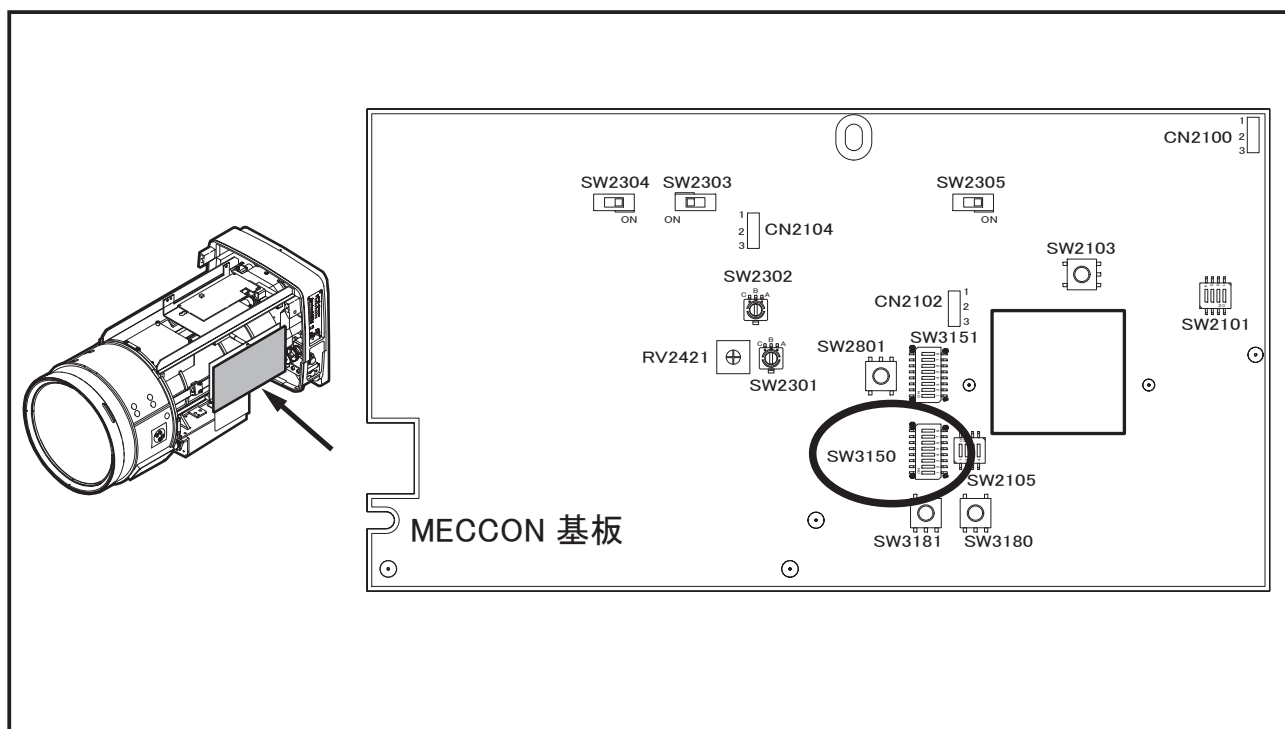
このレンズには、フォーカス操作時に発生する画角の変化を補正するための機能が搭載されています。

(BCT : Breathing Compensation Technology)

この機能は、MECCON 基板の SW3150 の #2 が『ON』の状態では有効となります。

注. 本機能は、DIP スイッチで ON に設定されていても、LCD パネルの操作で OFF に設定された状態になっている場合があります。

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。



MEMO

11. 光学防振機能

このレンズには、レンズや台座の振動を光学的に補正する、光学防振機能が搭載されています。この機能は、レンズ本体の操作スイッチ、外部防振コントローラ、防振制御機能を持つズームレートデマンドユニットまたはフォーカスポジションデマンドユニットの、いずれからも操作することができます。

注. 本製品で防振機能を使用する場合は、MECCON基板のジャンプスイッチCN2100の2-3を接続してください。

11.1 防振 ON/OFF の制御

11.1.1 防振コントローラによる操作

別売の防振コントローラ (EA-12A-xxxx) を本製品の防振コントロール用コネクタに接続すると、防振コントローラからレンズの防振機能を制御できます。防振コントローラからは防振 ON/OFF と併せて、防振方向『H+V/V』の設定ができます。

注 1. 防振コントローラを本製品に接続したときは、レンズ本体の防振コントロールスイッチは無効になります。

注 2. フォーカスまたはズームコントロールユニットに防振 ON/OFF の機能がある場合は、どのユニットからも防振 ON/OFF の操作ができます。

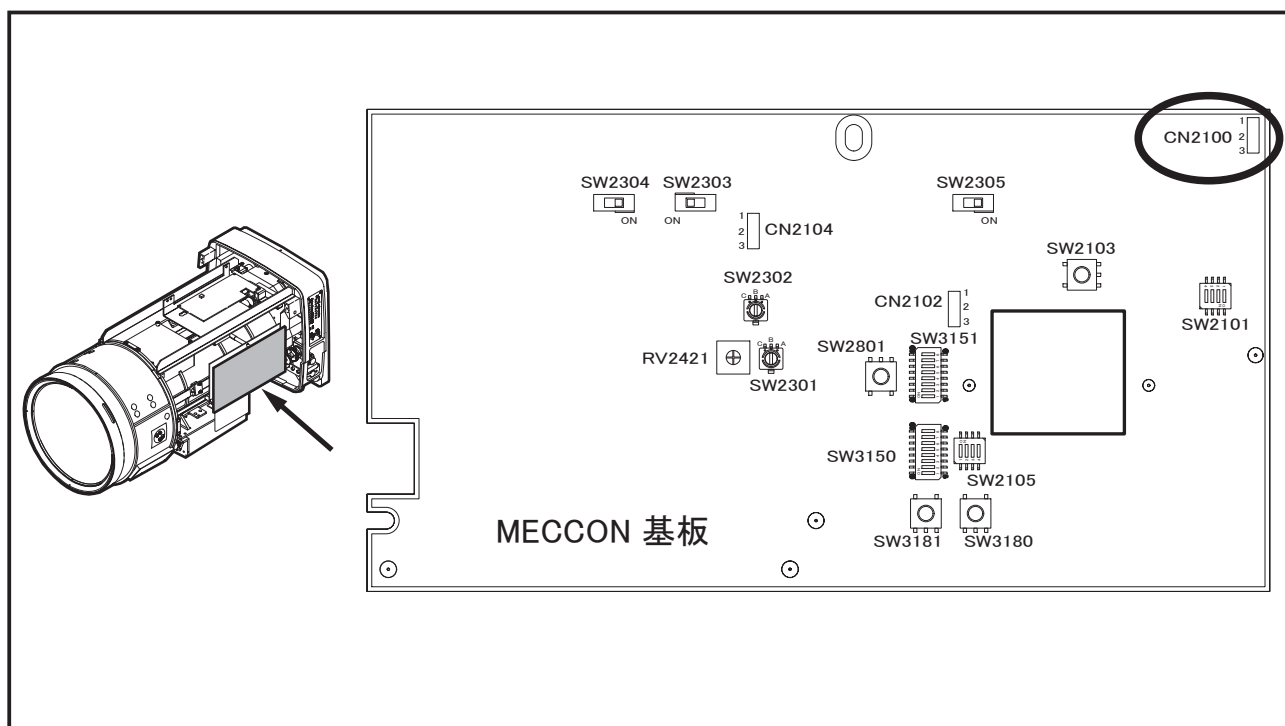
11.1.2 本体スイッチによる操作

レンズ本体の防振 H+V/OFF/V 切替スイッチを『H+V』または『V』に設定すると防振機能が作動します。スイッチを『H+V』に倒すと上下、左右両方向の振動を補正し、『V』に設定すると上下方向のみの振動を補正します。『OFF』にすると、防振機能の作動は停止します。

11.1.3 フォーカスまたはズームコントロールユニットによる操作

防振コントロール機能を持つフォーカスポジションデマンドユニットまたはズームレートデマンドユニットを接続した場合、これらのコントロールユニットから防振機能の ON/OFF を制御することができます。

注. あらかじめ、レンズ本体の防振 H+V/OFF/V 切替スイッチを『H+V』または『V』に設定しておいてください。コントロールユニットからは、レンズ本体の防振 H+V/OFF/V 切替スイッチで設定した方向への防振 ON/OFF を操作します。



11.2 防振特性の選択

本レンズまたは防振コントローラの『防振 HIGH/STD. 切替スイッチ』で、防振機能の防振特性を切り替えることができます。

- ・ HIGH モード : 静止状態での撮影でゆれを抑制したい場合に適した特性です。
- ・ STD. モード : 防振制御に伴う不自然な動きを抑制したい場合に適した特性です。

注. 防振コントローラを本製品に接続したときは、防振コントローラで設定したモードで動作します。

11.3 スイッチ操作の優先順位

本レンズに防振コントローラおよび防振制御機能がある周辺機器を接続した場合の、スイッチ操作の優先順位は以下の通りです。

	防振モード選択	防振 ON/OFF 制御	防振制御方向
防振コントローラを接続したとき	防振コントローラの設定で動作	全ての周辺機器の ON/OFF 制御が有効 (後押し優先)	防振コントローラの設定で動作
防振コントローラを接続していないとき	本体スイッチの設定で動作	本体スイッチが優先 (本体スイッチが OFF のときは、周辺機器で防振制御を ON にできない)	本体スイッチが優先 (本体スイッチで ON にした方向の防振制御)

MEMO

12. 保守・点検

12.1 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。

■ 接続コードの点検

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、レンズの表面やイメージセンサ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。

12.2 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りますが、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。

12.3 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、高温多湿または低温となる場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。

12.4 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. エンコーダ出力信号仕様

13.1 コネクタ

ヒロセ HR25-9R-20S

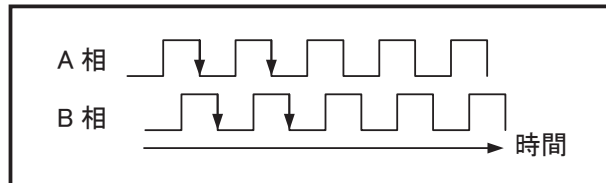
13.2 コネクタのピンアサイン

下表のとおり

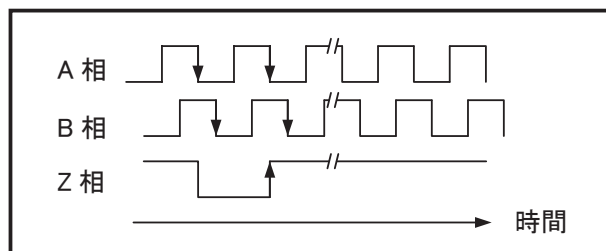
ピン番号	信号	
1	N.C.	
2	GND(デジタル)	
3	N.C.	
4	+5V (Zo 出力インピーダンス : 1k Ω)	
5	N.C.	
6	N.C.	
7	N.C.	
8	アイリスエンコーダ	A相 (H 5V / L : 0V)
9		B相 (H 5V / L : 0V)
10	ズームポジション	(Wide : 2 V / Tele : 7 V)
11	防振ON / OFF信号	(ON : H = Open 、 OFF : L = 0V)
12	ズームエンコーダ	Z相 (H 5V / L : 0V)
13	フォーカスポジション	(Near : 2 V / Far : 7 V)
14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

13.3 出力信号波形

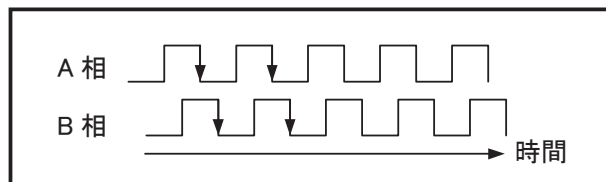
- (1) フォーカスエンコーダ出力信号波形
(無限遠から至近方向へ動かした時)



- (2) ズームエンコーダ出力信号波形
(広角側から望遠側へ動かした時)



- (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時)

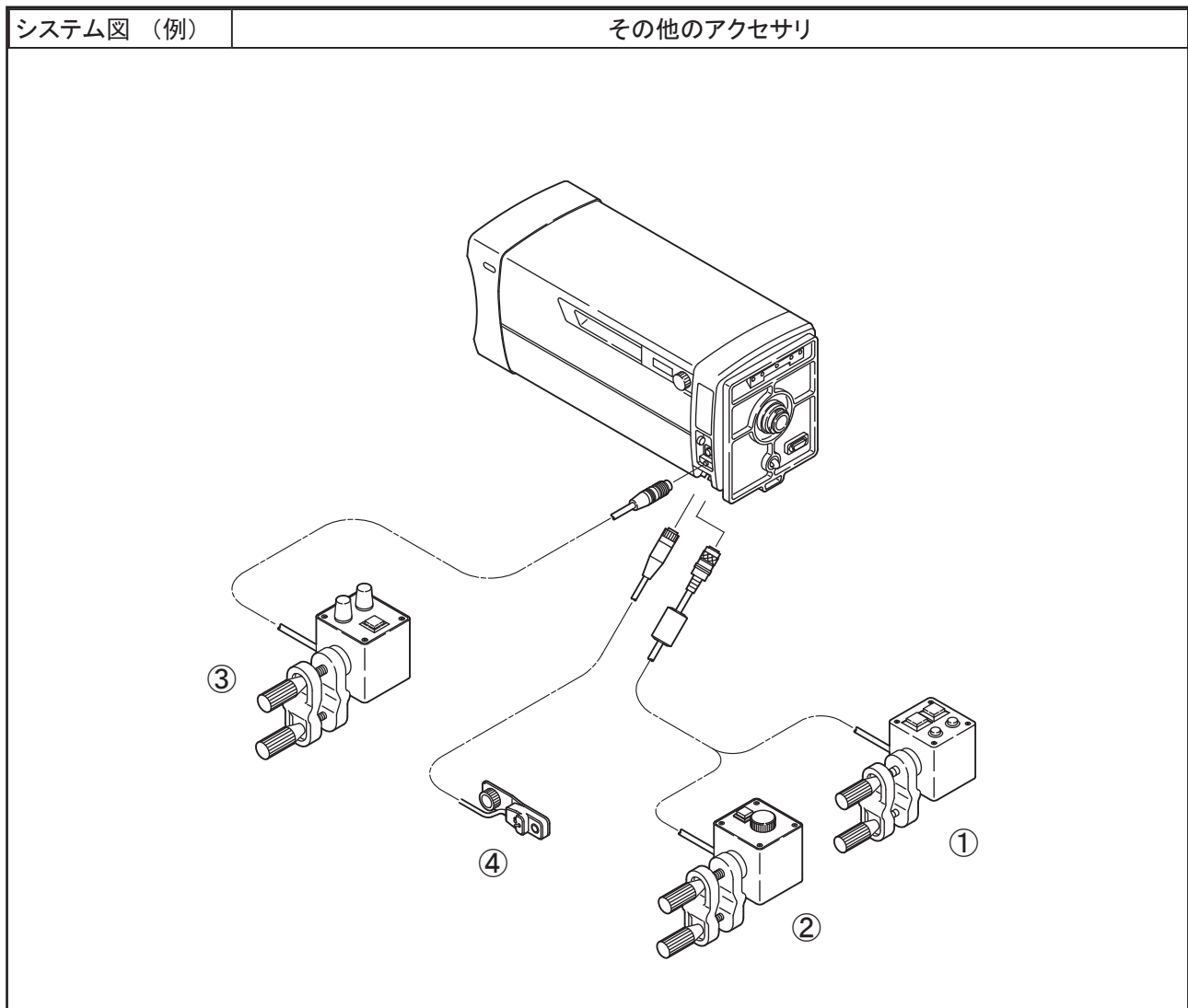


13.4 分解能

項目	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

14.2 その他のアクセサリ

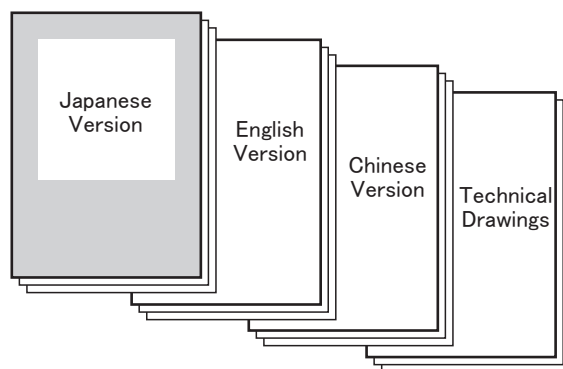
	アクセサリ名称	型名	備考
①	レンジセクタ	ERS-51B	エクステンダを手元で切り替えるためのコントローラです。ズームをマニュアルで操作するときに必要なになります。
②	アイリスコントロールユニット	EIC-51BC	アイリスを手元でコントロールするためのコントロールユニットです。
③	リモートマクロコントロールユニット	EA-3A-10AB	マクロ操作時の焦点合わせを行うためのコントロールユニットです。
④	オプティカルスタビライザコントロールユニット	EA-12A-03BA EA-12A-05BD	防振機能をコントロールするためのコントロールユニットです。



MEMO

ENGLISH VERSION

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



FCC REGULATIONS

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-003(A) / NMB-003(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.



For Customers in UK
UK Importer : FUJIFILM UK Ltd.
Fujifilm House, Whitbread Way, Bedford, Bedfordshire,
MK42 0ZE, United Kingdom

CONTENTS

PRIOR TO USE	iv
FOR YOUR SAFETY USE	ii
(1) Before Installing onto Camera	iv
(2) Caution when using the lens supporter	iv
(3) Enclosure of Desiccant	iv
(4) Setting of Camera Mode	v
1. GENERAL DESCRIPTION	1
2. LIST OF COMPONENTS	1
3. SPECIFICATIONS	2
4. NAMES AND FUNCTIONS	3
5. INSTALLATION	5
6. SETTING AND ADJUSTMENT OF THE LENS	6
6.1 Dip Switch Settings	7
6.2 Settings and Operations Performed by LCD Panel	7
7. ADJUSTMENT OF FLANGE FOCAL LENGTH	8
7.1 Conditions of Object and Iris Position	8
7.2 Adjustment	8
7.3 Adjustment by F.f Manual Adjusting knob	9
8. OPERATING INSTRUCTION	10
8.1 FOCUSING OPERATION	10
8.2 ZOOMING OPERATION	10
8.3 IRIS OPERATION	10
8.4 EXTENDER/EXPANDER SELECTION	11
8.5 MACRO OPERATION	11
9. ADJUSTMENT OF IRIS AMPLIFIER	12
10. BREATHING COMPENSATION TECHNOLOGY(BCT)	13
11. OPTICAL STABILIZER FUNCTION	14
11.1 Stabilizer ON/OFF Control	14
11.2 Selection of Stabilizing Characteristic	15
11.3 Priorities of the switch operation	15
12. MAINTENANCE	16
13. SPECIFICATIONS OF ENCODER OUTPUT SIGNAL	17
14. OPTIONAL ACCESSORY	18
14.1 Focus Servo / Zoom Servo System	18
14.2 Other Accessories	19

TECHNICAL DRAWINGS

OUTLINE DRAWING
WIRING DIAGRAM
SETTING OF EACH BOARD


Note. For detailed descriptions on operation and functions of the LCD panel, refer to the "LCD PANEL USER MANUAL". The "LCD PANEL USER MANUAL" can be downloaded from our website.
URL https://www.fujifilm.com/support/optical_devices/tv_cine/manuals/




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:

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

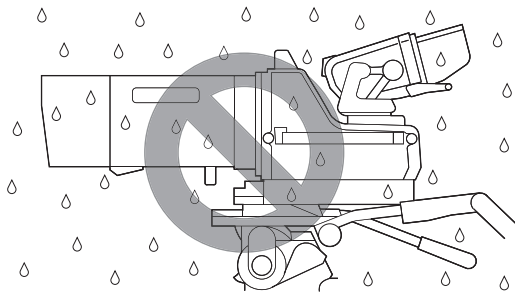
 **CAUTION** Indicates the possibility of causing injury or substantial damage when misused.



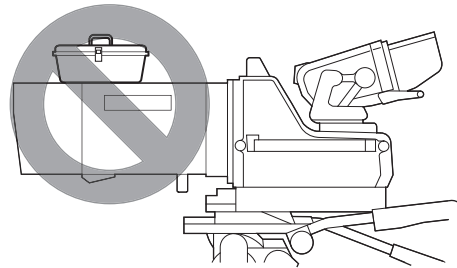
Indicates what the user “should not do.”

WARNING

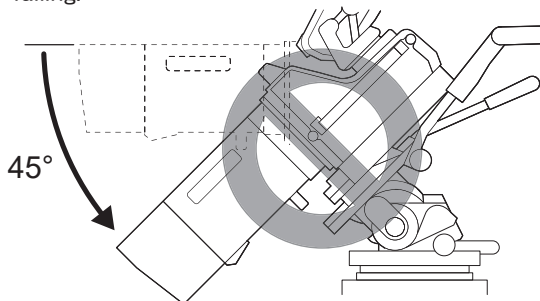
- ◆ Do not moisten inside of the appliances. It may cause fire or electric shock. If the incident occurs, shut off the power supplied to the lens immediately.



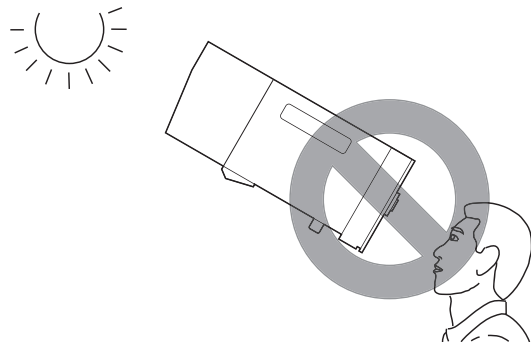
- ◆ Do not attach something to the lens other than Fujinon optional accessories that are designed to be attached to the lens; do not put something on the lens. An abnormal object attached to or on the lens may fall in operation of the camera causing a serious accident.



- ◆ 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.



- ◆ 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.
- ◆ 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.

FOR YOUR SAFETY USE

⚠ CAUTION

- ◆ Be sure that this product is handled by two or more persons since it is very heavy and make sure to prevent any accident.
- ◆ 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.
- ◆ Before connecting or disconnecting the lens cable, be sure to shut off the camera power. If the lens cable is connected or disconnected while power is supplied, that may cause trouble or a malfunction.
- ◆ 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.
- ◆ The mount part of this product protrudes from the flange surface of the lens mount (with hook) toward the rear. Be sure not to subject the mount part and lens part to impact when attaching or detaching the lens.
- ◆ 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.
- ◆ When this product is used or is attached or detached in an environment with an excess of dust or fine particles, make sure to prevent dust or fine particles from entering into the product. If dust sticks to or gets inside the product, it may cause a malfunction.
- ◆ When this product is used, stored, or put in standby state in a high- or low-temperature environment, provide heat shielding or thermal insulation measures to prevent damage to this product and the entire camera system.
- ◆ 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.
- ◆ Do not turn the power on / off instantly.

MEMO

PRIOR TO USE

(1) Preparing the lens supporter

Use a custom supporter for FUJINON lenses (ELH-112B-*) when installing the lens. Do not install the lens on an older model ELH-112A-* as this could deform or damage the supporter. Also, make sure the Serial/Parallel setting is set to Serial.

(2) Preparing an external power supply

When using this lens with a FUJINON lens supporter (ELH-112B-*) attached, use a power source connector (see “Name and Function of Each Part”) to supply power from the lens side. If power is not supplied, correct operation may not occur. Also, when connecting an external power supply, first power on the external power supply and then the camera.

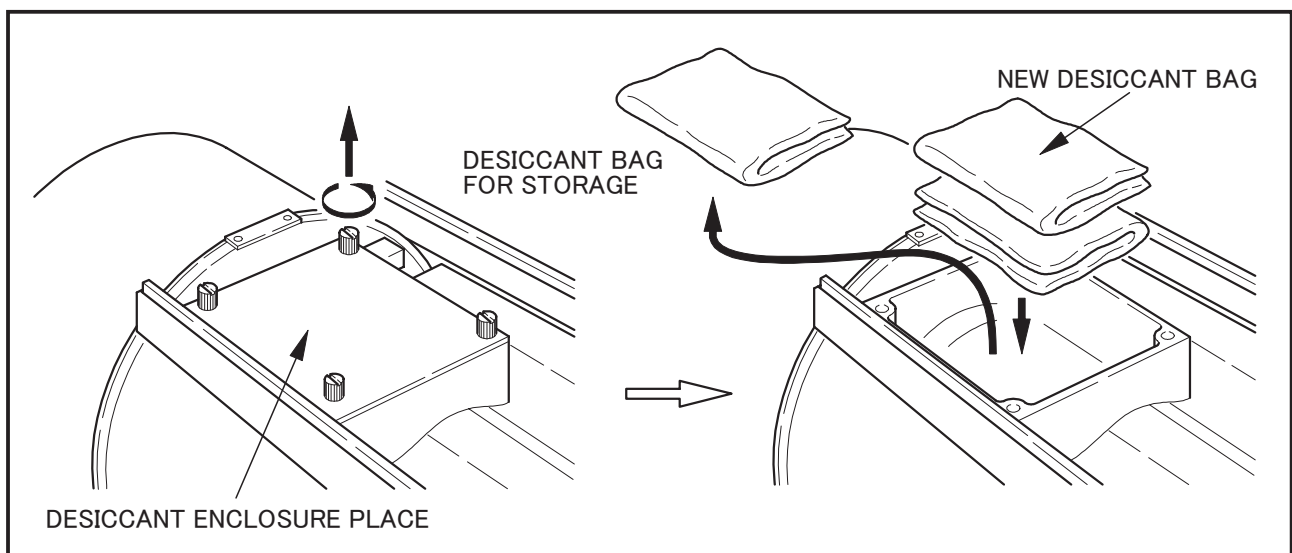
(3) Enclosure of Desiccant

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:

- There are twelve 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 new desiccant bag and put it 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. 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.



(4) 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

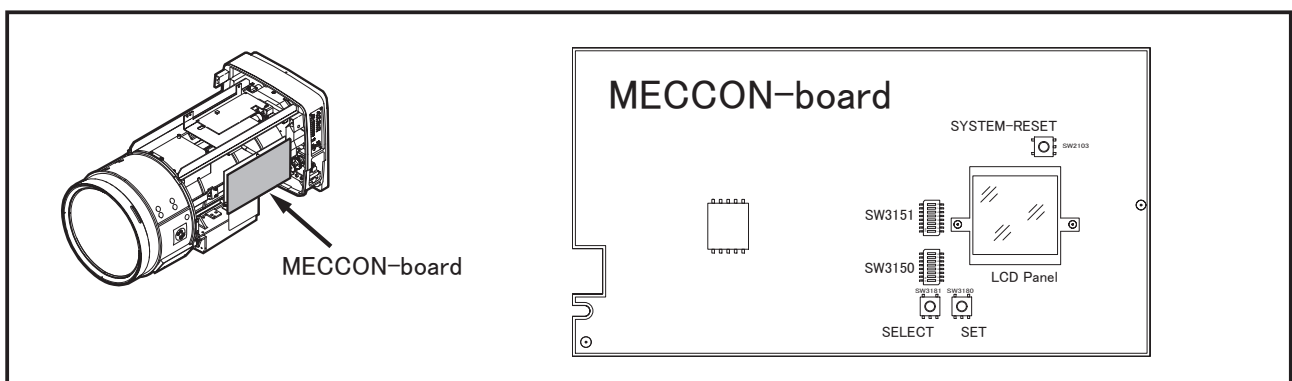
First, remove the shroud.

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.

When the shroud is removed, the MECCON board can be seen on the right side surface of the lens (viewed from front of the lens).

Set the dip switch (SW3150) No. 1 (CAMERA-SER) on the MECCON board to “OFF.”

Note. The serial communication function is set to “ON” before shipment at the factory.



MEMO

MEMO

1. GENERAL DESCRIPTION

The HZK25-1000mm FUJINON lens is a high-performance lens designed for color cameras equipped with Super 35mm sensors (diagonal ϕ 28.55mm) and 35mm full-size equivalent sensors (diagonal ϕ 41.3mm).

This lens has the following features.

- High magnification zoom
Its high zoom ratio of 40 times and a built-in 1.5 times range extender make it super narrow angle zoom lens with a maximum focal length of 1500 mm. In spite of high zoom ratio, the maximum relative aperture is 1:2.8. With all features described above, this lens is compact in size and light in weight, therefore the lens is particularly useful for field applications.
- BREATHING COMPENSATION TECHNOLOGY(BCT)
This lens incorporates a function that compensates for the change of the field angle caused by focusing. The setting of this function can be switched to “ON” or “OFF” using the switch on the control board.
- Built-in Optical stabilizer mechanism
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.
- High precision digital control
This lens is a digitally controlled by a high performance processor. By performing high-speed digital processing, each part of the lens is controlled with high precision. In addition, this lens can be controlled with an external controller or computer using the RS - 232C interface.
- Dual-format system (built-in expander)
This system allows use with cameras equipped with Super 35mm sensors (diagonal ϕ 28.55mm) and cameras equipped with 35mm full-size equivalent sensors (diagonal ϕ 41.3mm). Using the built-in 1.5 \times expander expands the image circle 1.5 times and shifts the focal length 1.5 times to the tele side, providing compatibility with 35mm full-size equivalent sensors. In addition, it is possible to shoot with the same field angle using both types of sensors.

2. LIST OF COMPONENTS

■ Standard Components

1. Lens package	1
2. Front lens cap	1
3. Rear lens cap	1
4. Cleaning kit	1
5. Operation manual (This book)	1

3. SPECIFICATIONS

ITEM \ LENS	HZK25-1000mm					
Application	Camera with super 35mm sensor		Camera with 35mm full-size equivalent sensor			
Image Format	Diagonal ϕ 28.55mm		Diagonal ϕ 41.3mm			
Focal Length	25~1000mm [37.5~1500mm] * ¹		<37.5~1500mm> * ²			
Zoom Ratio	40 ×					
Extender/expander magnification Ratio	1.5 ×					
Maximum Relative Aperture (F No.)	F2.8 (25~465mm) ~F5.0 (1000mm) [F4.2 (37.5~697.5mm) ~F7.5 (1500mm)] * ¹		<F4.2 (37.5~697.5mm) ~F7.5 (1500mm)> * ²			
Iris Range	F2.8~F16, close		<F4.2~F24, close> * ²			
Flange Focal Length (in Air)	52mm (See Fig. 1.)					
Minimum Object Distance (from Front of Lens)	3.5m (0.7m in Macro Operation)		<3.5m (1.3m in Macro Operation)> * ²			
Field Angle (H×V)	Wide	24.88x14.00mm	52.9° ~31.3° [36.7° ~21.1°] * ¹	36.00x20.25mm	<51.3° ~30.2° > * ²	
	Tele		1.4° ~ 0.8° [1.0° ~0.5°] * ¹		<1.4° ~ 0.8° > * ²	
Object Area at M.O.D. (H×V)	Wide		3151 x 1772mm [2209 x 1243mm] * ¹		<3176 x 1787mm> * ²	
	Tele		82 x 46mm [57 x 32mm] * ¹		<83 x 47mm> * ²	
Operation range of tilt	$\pm 45^\circ$					
Iris Control	Servo					
Zoom Control	Servo (Min. Op. Time: Approx. 0.6 s)					
Focus Control	Servo (Min. Op. Time: Approx. 0.8 s)					
Anti-vibration Mechanism						
Direction of Compensation	Vertical+Horizontal or Vertical Only					
Compensation mode	HIGH or STD.					
Mount	See Fig. 1.					
Power Consumption (at 12V DC, Approx.)	Quiescent	9.6 W				
	Maximum	27 W				
Mass (Approx.)	28.0kg					

*1 The values in the brackets ([]) are given when the 1.5 × range extender is used.

*2 The values in the brackets (< >) are given when the 1.5 × range expander is used.

4. 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 Module (2 places)

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

⑪ RS-232C Connector

In remote-control operation using a computer, the communication with a computer can be made through this connector.

The RS-232C connector is located inside the lens.

When it is required to control the lens using a personal computer, detach the partial cover under the connector.

The cover can be detached by removing the four screws that attach the cover.

(For the lens control protocol, contact the sales agent from which you purchased the lens.)

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.

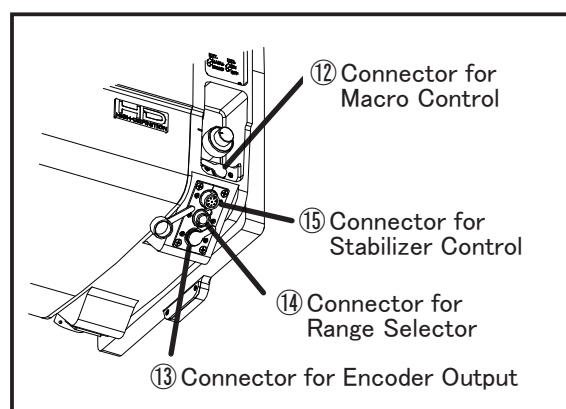
For the output signal, refer to section “Specifications of Encoder Output Signal” .

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.)



⑩ F.f Adjusting Knob

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

⑪ F.f Locking Knob

This knob secures the F.f adjusting knob.

⑫ Mount

The mount used in installation onto a camera.

⑬ Pin

When mounting the lens on the lens supporter, align this pin with the groove in the lens supporter.

⑭ Hook

When mounting the lens on the lens supporter, hang this hook on that on the mounting surface of the lens supporter.

⑮ Spring Pin

When mounting the lens on the lens supporter, this spring pin enters the appropriate hole in the mounting surface of the lens supporter and prevents shaking of the lens.

⑯ Connector to Camera

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

⑰ Macro ON/OFF Select Switch

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

⑱ 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.

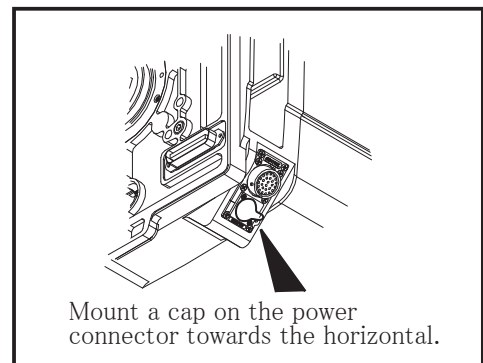
⑲ Connector for Focus, Zoom Control

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.

⑳ 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.

Connector	ITT CANNON (XLR-4-32-F152)
Pin1	GND(0V)
Pin2	NC
Pin3	NC
Pin4	+12V(+12 ~ +17V), More than 3A



㉑ Stabilizer H+V/OFF/V Select Switch

This switch is used to turn “ON” or “OFF” the optical stabilizer function and select the direction of compensation.

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 a unit with a stabilizer control function is connected to this lens, the setting of the select switch on the control unit has priority over the setting of this switch.)

㉒ Stabilizer HIGH/STD. Select Switch

The stabilizing characteristic of the optical stabilizer can be selected by means of this switch.

(When a unit with a stabilizer control function is connected to this lens, the setting of the select switch on the control unit has priority over 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.)

5. INSTALLATION

5.1 Installation

For installation onto a camera, a custom lens supporter is required. Refer to the operation manual of the lens supporter for installation instructions.

Note1. Prior to installation, turn off the power of the camera.

Note2. 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.

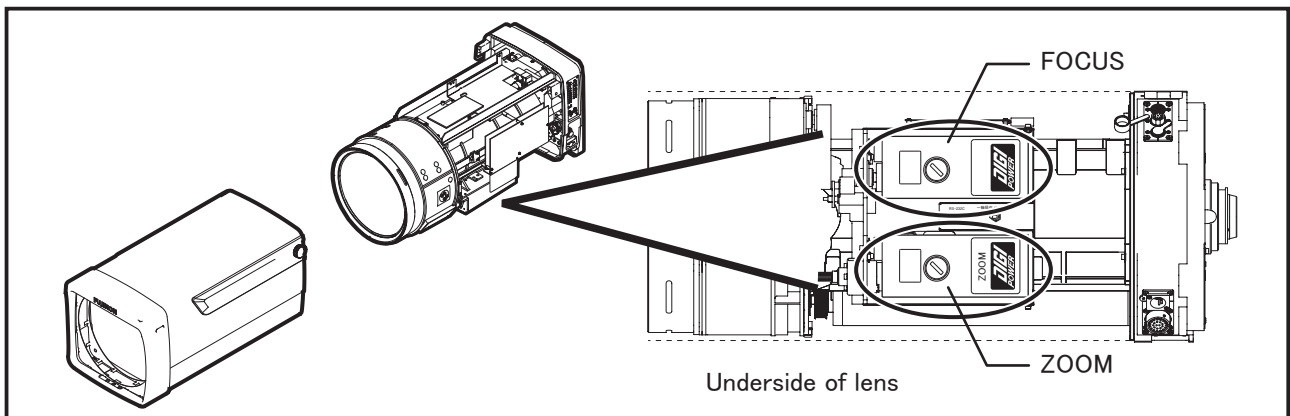
Note3. Make sure to adjust the flange focal length when installing the lens on a camera for the first time or installing it on another camera .

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

5.2 Installation of the Servo Module

Attach the servo module for focus control to the focus module mount of the lens and attach the servo module for zoom control to the zoom module mount of the lens before installing onto camera. Refer to the operation manual of the servo modules for the attachment procedure.

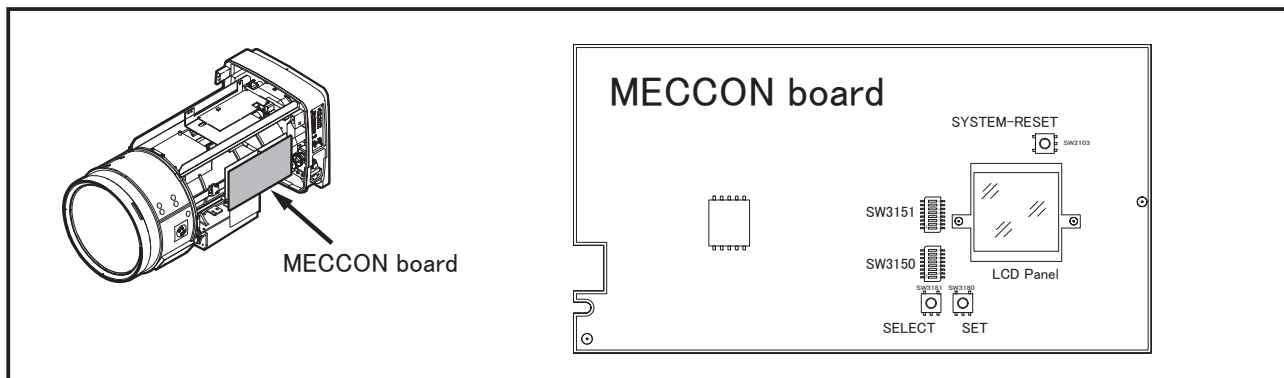
Note. Attach the servo modules to the module mounts before mounting them on the camera.



MEMO

6. SETTING AND ADJUSTMENT OF THE LENS

The various settings of the entire lens are performed using the dip switches installed on the "MECCON" board. The detailed settings and adjustments of the functions of this lens are performed using the menus on the LCD panel.



To operate the dip switches and LCD panel, remove the shroud.

Note. Be sure not to operate switches or control knobs that are not described in this operation manual. If the settings of the switches or control knobs used for the system are changed, the lens may not operate properly.

MEMO

6.1 Dip Switch Settings

The functions of the dip switches installed on the MECCON board are described below:

SW3151

Switch No.	Name of function	Default setting	Function	Description
1	CAM[1]	OFF	Reserved	Do not change the default value setting of this switch.
2	CAM[2]	OFF		
3	RESERVE3	OFF		
4	RESERVE4	OFF		
5	RESERVE5	OFF		
6	RESERVE6	OFF		
7	TALLY-ADJUST	OFF	Tally light level adjustment ON/OFF	Sets the light level of the tally lamp. (TALLY-LOW) ON = The tally lamp will turn on at the light level that was set using the menu on the LCD panel. OFF = The tally lamp will turn on at the light level that was set before shipment at the factory.
8	BACKLIGHT	OFF	LCD backlight adjustment ON/OFF	Sets the light level of the LCD panel backlight. ON = The backlight will turn on at the light level that was set using the menu on the LCD panel. OFF = The LCD backlight will turn off.

SW3150

Switch No.	Name of function	Default setting	Function	Description
1	CAMERA-SR	ON	Camera serial communication ON/OFF	Permits or prohibits serial communications with the camera. ON =Enables serial communications. OFF=Disables serial communications.
2	BCT	ON	Field angle compensation function ON/OFF	Compensates for the change in the field angle caused by the focusing operation. (BCT : Breathing Compensation Technology) ON =Enables compensation for change in the field angle. OFF=Disables compensation for change in the field angle.
3	IRIS-GAINUP	ON	Increase Autoiris-gain function ON/OFF	Switches the feedback gain of iris in the auto iris mode. ON =1/8 OFF=1/16
4	IRIS-COMP	ON	Iris compensation function ON/OFF	Compensates for the phenomenon where the transmitted light intensity changes depending on whether the extender is used or not. ON =Compensates iris. OFF=Does not compensate iris.
5	IRIS-CLOSE	ON	Iris forced close function ON/OFF	Sets the characteristic of the control function for closing the iris by either a camera or external device. ON =Forcibly closes the iris when the iris control signal exceeds the threshold. OFF=Closes the iris in accordance with the iris control signal sent from the camera.
6	RESERVE1	ON	Reserved	Do not change the default value setting of this switch.
7	Z/F-CUSTOM	ON	Customization function ON/OFF	Sets whether the operating characteristic curve and starting/stopping speed of zooming and focusing operations are set by a user or fixed to default values. ON =Uses the customization function. OFF=Uses default values for the characteristic of the zooming and focusing operations. (The settings for the characteristic of the zooming and focusing operations can be set to "ON" or "OFF" individually using the menus on the LCD panel.)
8	RESERVE2	ON	Reserved	Do not change the default value setting of this switch.

Note. Even when some of the functions are set to "ON" using the dip switches, those same functions have been set to "OFF" using the menus on the LCD panel. For system operating conditions, check the settings in the respective menus of the LCD panel.

6.2 Settings and Operations Performed by LCD Panel

This lens allows detailed characteristics of the lens (e.g. response characteristics and optical compensation) to be set and adjusted using the menus on the LCD panel of the control board.

Note. For detailed descriptions on the menu operation of the LCD panel, refer to the LCD panel user manual.

You can download the LCD panel user manual from the Fujifilm website.

URL https://www.fujifilm.com/support/optical_devices/tv_cine/manuals/



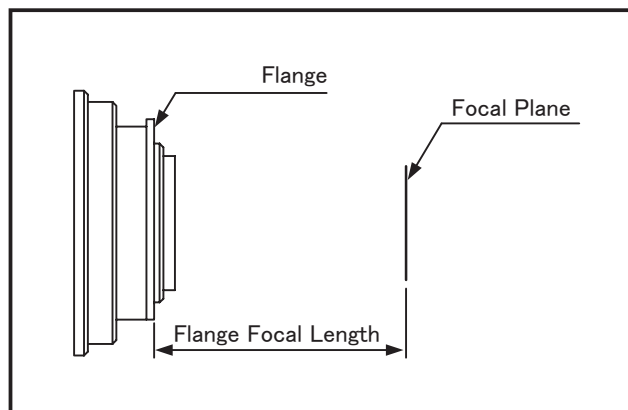
7. ADJUSTMENT OF FLANGE FOCAL LENGTH

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

If the focal plane of the lens does not coincide with the image plane of the camera, the object will be out of focus during a zoom operation.

To prevent this from happening, the adjustment of the flange focal length is required.

Make sure to carry out the adjustment when installing the lens to a camera for the first time or installing it to another camera.



7.1 Conditions of Object and Iris Position

- Object : an object that provides clear and easy focusing even at the wide end
- Object distance : about 7.5m (measured from front glass of the lens)
- Iris position : maximum aperture or near that condition

7.2 Adjustment

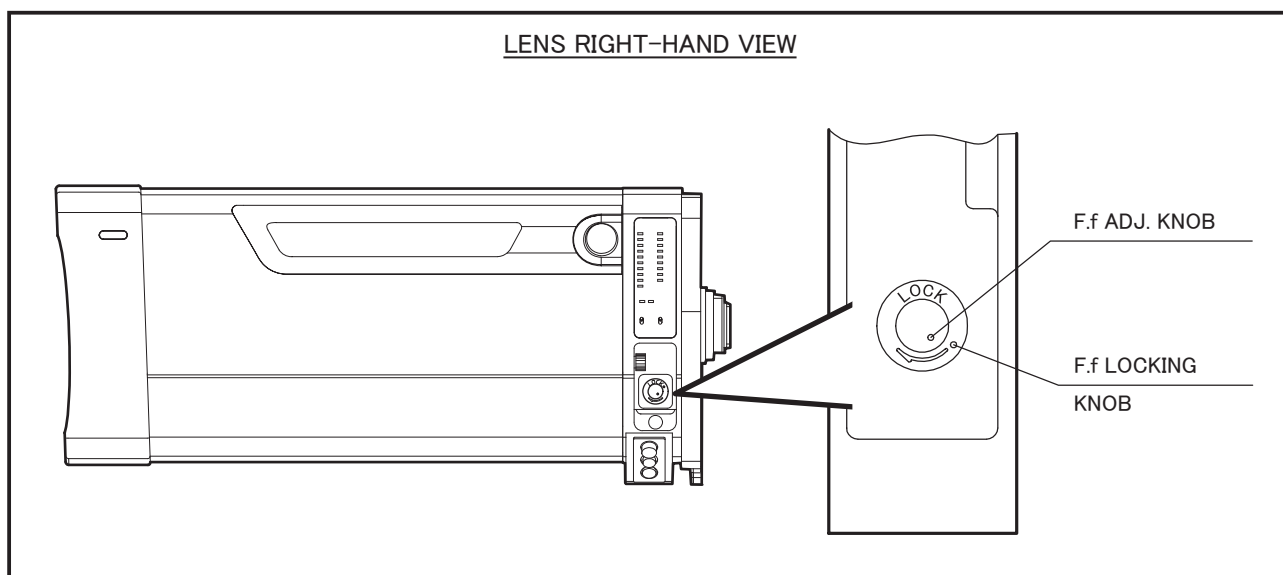
Carry out the adjustment observing a monitor.

For the operation of focusing and zooming, refer to sections “Focusing Operation” and “Zooming Operation.”

- 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.

Note1. 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.

Note2. This product stores the setting of the flange focal length that was used last. For example, even if the F.f Adjusting Knob is operated while the power is turned “OFF,” the last setting of the flange focal length retained in memory is the one used when the power is turned “ON.” If the F.f Adjusting Knob is operated after the power is turned “ON,” the flange focal length is changed to the distance set by the knob.



7.3 Adjustment by F.f Manual Adjusting knob

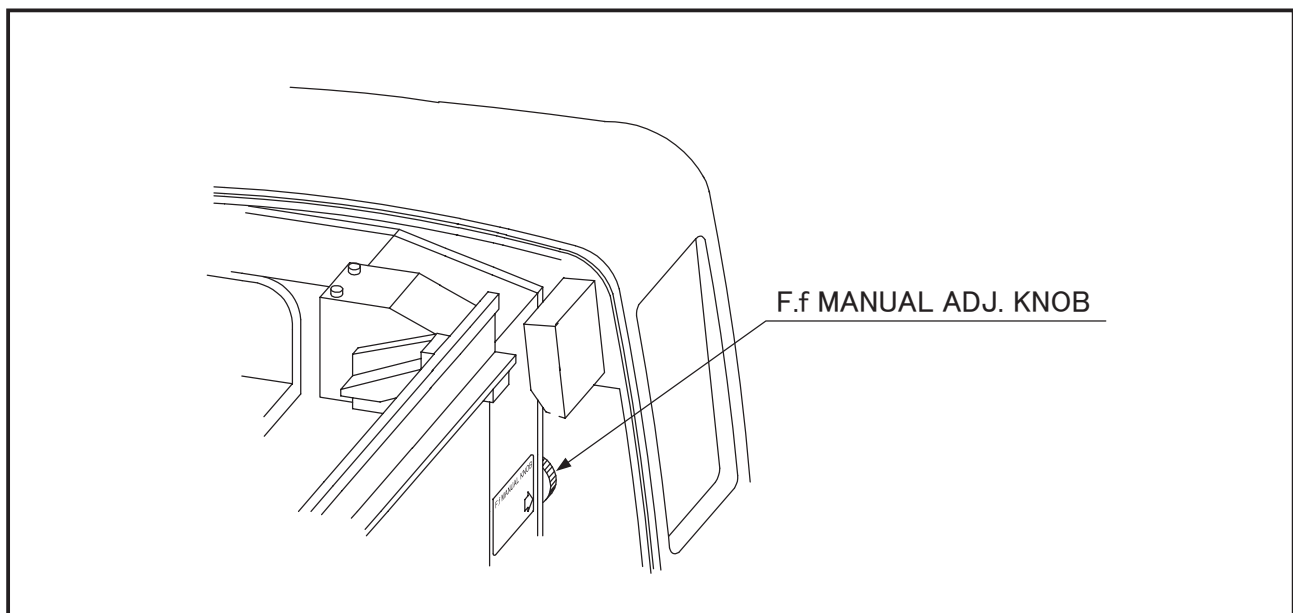
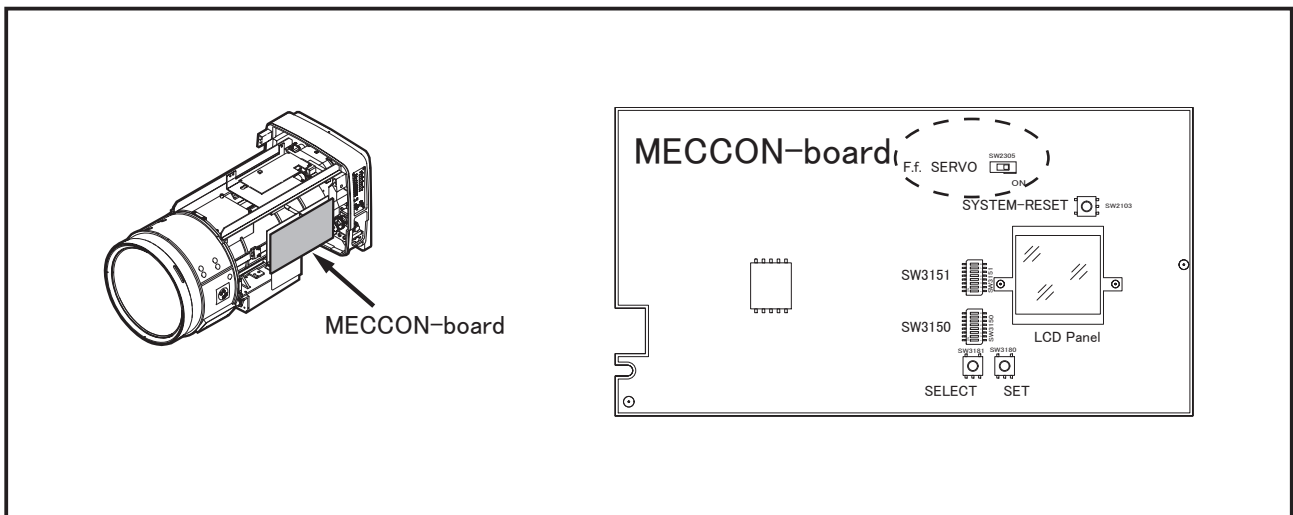
The flange focal length adjustment mechanism incorporated in this lens is driven under servo control. However, even in the case that the power is not supplied to the flange focus length adjustment mechanism for any reason, the adjustment can be carried out using the F.f manual adjusting knob located 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 dip switch SW2305 (F.f. SERVO : flange focal length servo) on the MECCON board to "OFF."
- c. At the wide end in the zoom range, focus on the object by means of the F.f 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.

Note1. For normal operation, set dip switch SW2305 on the MECCON board to "ON."

If dip switch SW2305 is set to "ON," the flange focal length adjustment mechanism will be driven under servo control.

Note2. If it is difficult to turn the F.f Manual Adjusting Knob, insert a thin, screwdriver-like object into the hole drilled into the gear of the Adjusting Knob to turn it.



8. OPERATING INSTRUCTION

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

8.1 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- *
- Shot Box : ESB- *

Control Unit for Manual Operation

- Focus Grip : BFH- *

Note1. To control the focus of this lens by servo operation, use the digital control unit.

Note2. When using the control unit for manual operation, be sure the internal mechanism is not pressed hard against the final control element. If the internal mechanism is subjected to a strong impact, this may cause the adjustment to deviate or cause a malfunction.

8.2 ZOOMING 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- *
- Shot Box : ESB- *

Control Unit for Manual Operation

- Zoom Handle : BZH- *

Note1. To control the focus of this lens by servo operation, use the digital control unit.

Note2. When using the control unit for manual operation, be sure the internal mechanism is not pressed hard against the final control element. If the internal mechanism is subjected to a strong impact, this may cause the adjustment to deviate or cause a malfunction.

8.3 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.

MEMO

8.4 EXTENDER/EXPANDER SELECTION

There are two methods of extender/expander selection. One is “Manual Selection” using the extender/expander select knob, and the other is “Selection by Accessory” using an optional accessory.

Note. The expander expands the image circle and shifts the focal length to the tele side, providing compatibility with 35mm full-size equivalent sensors (diagonal ϕ 41.3mm).
(The term extender is used below in place of extender/expander.)

8.4.1 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.

8.4.2 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.

Note. When two or more controllers such as a zoom rate demand control unit and range selector are used at the same time, an extender is switched in accordance with the operation performed last.
(The operation performed later has higher priority.)

8.5 MACRO OPERATION

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

8.5.1 Operation by Remote Macro Control Unit

- a. Set the zoom at the wide end by means of a zoom control unit (zoom rate demand unit, etc.), and the focus at the M.O.D. side end by means of a focus control unit (focus position demand unit, etc.).
- b. Set the remote macro function to “ON” by means of a remote macro control unit.
- c. Perform the focusing by means of the position set knob of the remote macro control unit.

Note1. To perform the macro operation using a remote macro control unit, set the macro ON/OFF select switch on the lens to “OFF.”

Note2. For operating instruction of control units, refer to their operation manuals.

8.5.2 Operation by Zoom Control Unit

- a. Set the focus at the M.O.D. side end by means of a focus control unit (focus position demand unit, etc.).
- b. Set the remote macro function to “ON” by means of a remote macro control unit.
- c. Perform the focusing by means of a zoom control unit (zoom rate demand unit, etc.).

Note. For operating instruction of control units, refer to their operation manuals.

9. ADJUSTMENT OF IRIS AMPLIFIER

Depending on matching with a camera, hunting of the iris movement occurs.

If the iris operation continues to be unstable or the response is too slow, the iris can be adjusted using the gain adjustment trimmer (RV2421) on the MECCON board. (Refer to “Table 2” of Technical Drawings)

Use a small screwdriver or similar implement to operate the trimmers.

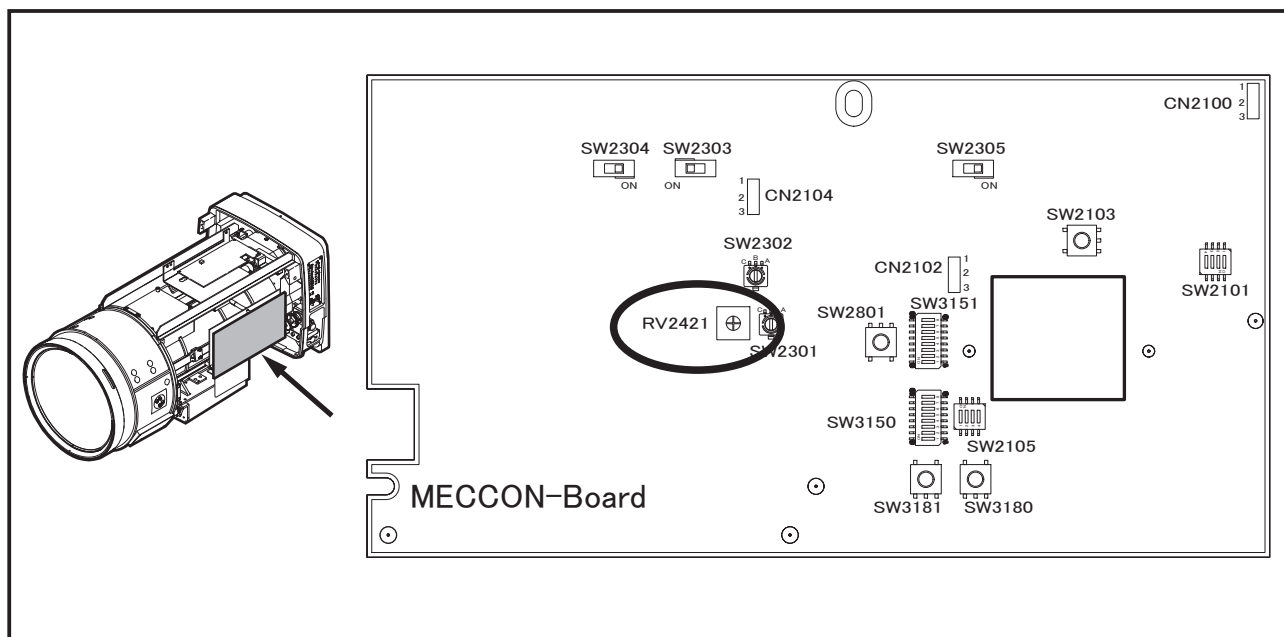
9.1 Removal of Shroud

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.

9.2 Gain Adjustment

- a. Set the iris control mode to AUTO on the camera side (CCU).
- b. Operate the “Gain Adjustment Trimmer” (RV2421) on the MECCON-board so that the maximum iris gain is obtained within the range hunting does not occur.



MEMO

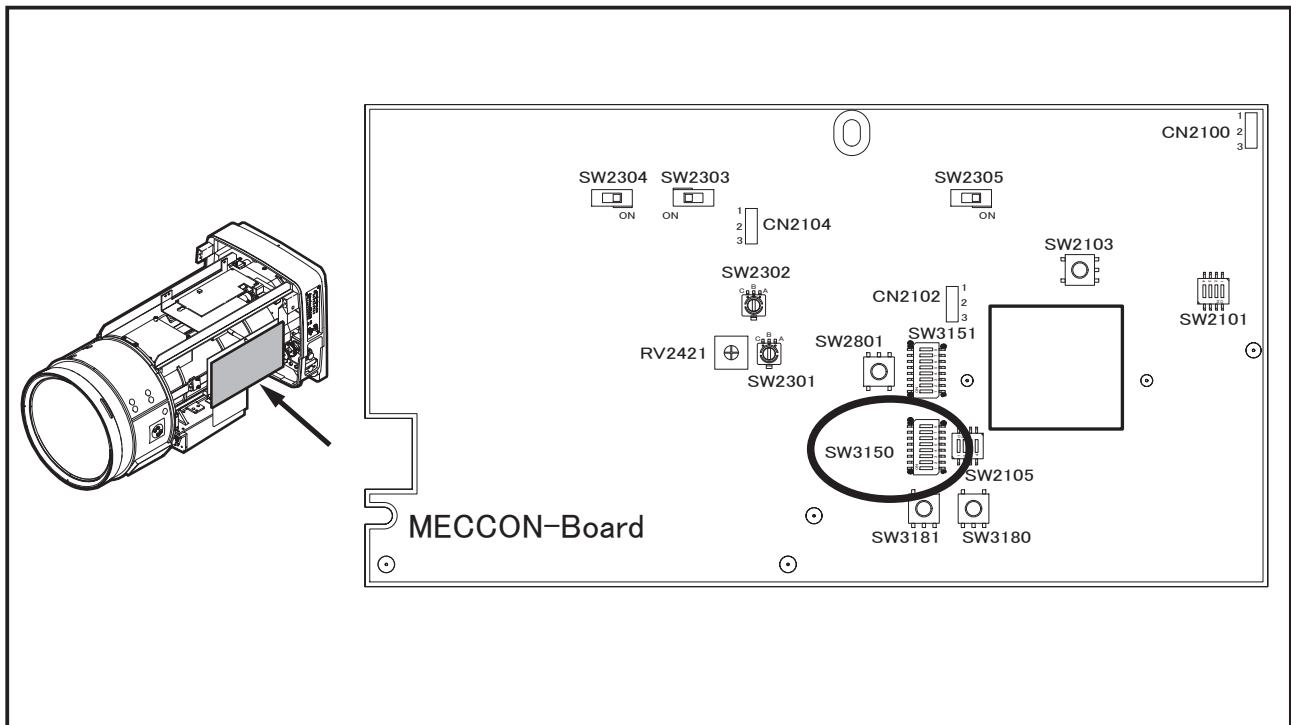
10. BREATHING COMPENSATION TECHNOLOGY(BCT)

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

This function is enabled when dip switch (SW3150) No. 2 on the MECCON board is set to “ON.”

Note. Even when this function is set to “ON” using the dip switch, the function may be set to “OFF” using the menu on the LCD panel.

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



MEMO

11. OPTICAL STABILIZER FUNCTION

This lens incorporates the optical stabilizer function that optically compensates for the shakes of the lens and base mount.

This function can be operated using the operation switches of the lens, external stabilizer controller, and either a zoom rate demand unit or a focus position demand unit with a stabilizer control function.

For priorities and detailed descriptions on the operations of each controller, refer to the detailed user manual.

Note. To use the stabilizer function for this product, connect the CN2100 jumper switch 2-3 on the MECCON board.

11.1 Stabilizer ON/OFF Control

11.1.1 Operation by Stabilizer Controller

When the optional stabilizer controller (EA-12A-xxxx) is connected to the connector for stabilizer control ⑮ of this product, the stabilizer function of the lens can be controlled from the stabilizer controller. In addition to the setting of the stabilizer ON/OFF control function, the stabilizing direction (H+V/V) can be set from the stabilizer controller.

Note1. When a stabilizer controller is connected to this product, the stabilizer control switch on the product is disabled.

Note2. When the stabilizer ON/OFF function is provided on the focus control unit or zoom control unit, the stabilizer ON/OFF function can be operated from either one of those units.

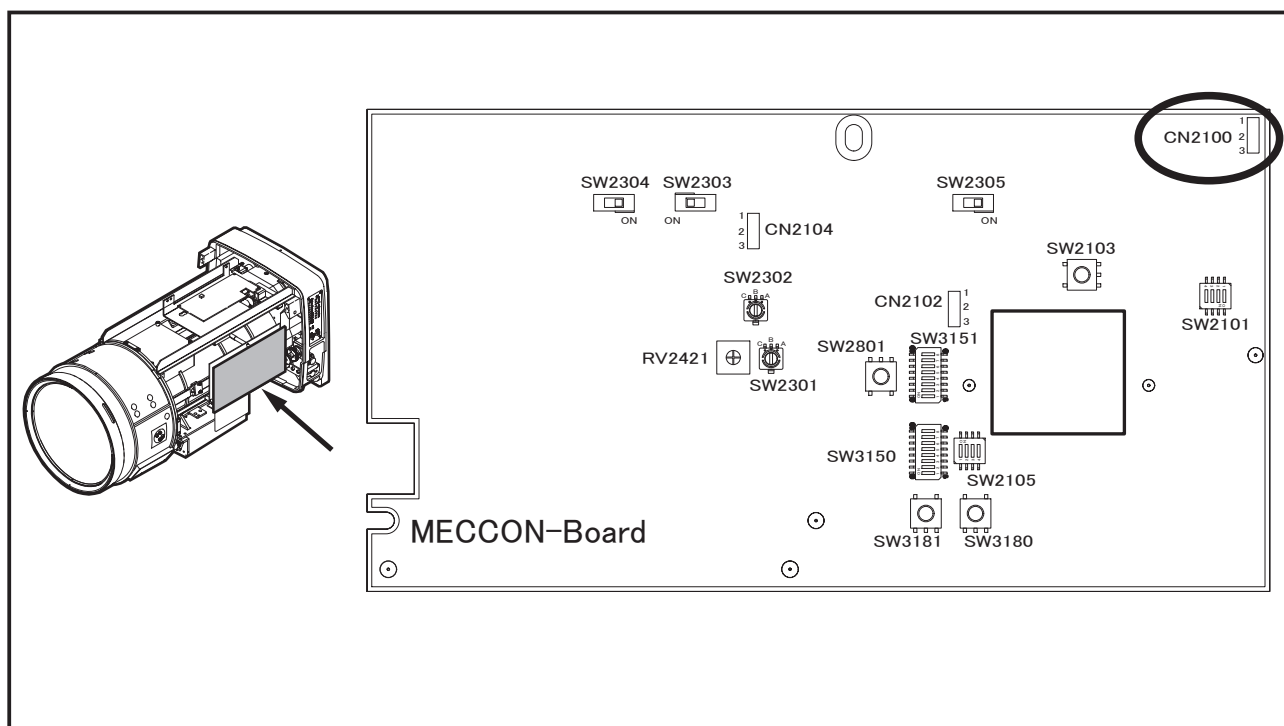
11.1.2 Operation by Lens Switch

When the stabilizer H+V/OFF/V select switch on the lens is set either to “H+V” or “V,” the stabilizer function is activated. When the switch is set to “H+V,” it compensates for vibration in both vertical and horizontal directions; while set to “V,” it compensates for vibration in only the vertical direction. When it is set to “OFF,” the operation of the stabilizer function is stopped.

11.1.3 Operation by Focus Control Unit or Zoom Control Unit

The stabilizer function can be set to “ON” or “OFF” by means of either a zoom rate demand unit or focus position demand unit that has the stabilizer control function, if such a unit is connected to the lens.

Note. Set the stabilizer H+V/OFF/V select switch on the lens either to “H+V” or “V” in advance. The stabilizer ON/OFF function is operated from the control unit in the direction that was set by the stabilizer H+V/OFF/V select switch on the lens.



11.2 Selection of Stabilizing Characteristic

The stabilizing characteristic of the stabilizer function can be selected using the stabilizer HIGH/STD. select switch on the lens or stabilizer controller.

- HIGH mode : This mode is suitable for reducing shake while shooting in a stationary state.
- STD mode : This mode is suitable for suppressing unnatural motion caused by the stabilizer control.

注 . When the stabilizer controller is connected to this product, the lens will operate using the mode that was set by the stabilizer controller.

11.3 Priorities of the switch operation

When the stabilizer controller or a peripheral device equipped with the stabilizer control function is connected to this lens, the priorities of the switch operation are as follows.

	Stabilizer mode selection	Stabilizer ON/OFF control	Direction of stabilizer control
When the stabilizer controller is connected	Operation by Stabilizer Controller Setting	ON/OFF control of all peripheral devices is enabled. (The operation performed later has higher priority.)	Operation by Stabilizer Controller Setting
When the stabilizer controller is not connected	Operation by the Setting of the Lens Switch	The lens switch has higher priority.(When the lens switch is set to "OFF," the stabilizer controller cannot be turned "ON" from a peripheral device.)	The lens switch has higher priority. (The stabilizing direction that was set from the lens switch.)

MEMO

12. MAINTENANCE

12.1 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.

12.2 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.

12.3 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.

12.4 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.

13. SPECIFICATIONS OF ENCODER OUTPUT SIGNAL

13.1. Connector

HIROSE HR25-9R-20S

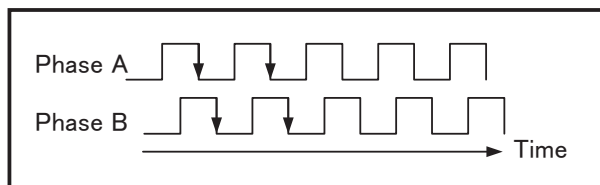
13.2. Pin Assignment of Connector

See following table.

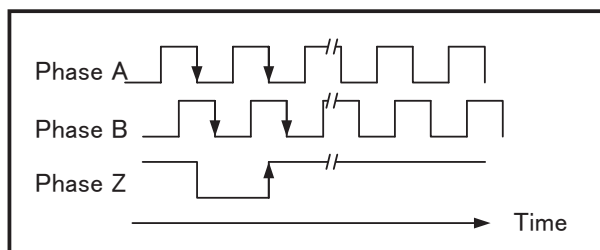
Pin Number	Signal	
1	N.C.	
2	GND (Digital)	
3	N.C.	
4	+5V (Zo Output Impedance : 1k Ω)	
5	N.C.	
6	N.C.	
7	N.C.	
8	Iris Encoder	Phase A (H 5V / L : 0V)
9		Phase B (H 5V / L : 0V)
10	Zoom Position	(Wide : 2 V / Tele : 7 V)
11	Stabilizer ON/OFF Signal	(ON : H = Open , OFF : L = 0V)
12	Zoom Encoder	Phase Z (H 5V / L : 0V)
13	Focus Position	(Near : 2 V / Far : 7 V)
14	Extender Signal	(× 1 : Open / × 2 : L = 0V) Open collector output.
15	Reference Voltage	5.0 V
16	Zoom Encoder	Phase A (H 5V / L : 0V)
17		Phase B (H 5V / L : 0V)
18	Focus Encoder	Phase A (H 5V / L : 0V)
19		Phase B (H 5V / L : 0V)
20	Signal GND (Analog)	

13.3. Waveforms of Output Signals

- (1) Waveforms of Focus Encoder Output Signals
(when focus moves from inf. side toward MOD side)

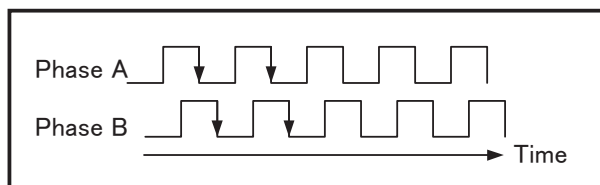


- (2) Waveforms of Zoom Encoder Output Signals
(when zoom moves from wide side toward tele side)



* The position of phase Z is not regulated to that of phase A or B.

- (3) Waveforms of Iris Encoder Output Signals
(when iris moves from closed side toward open side)



13.4. Resolution

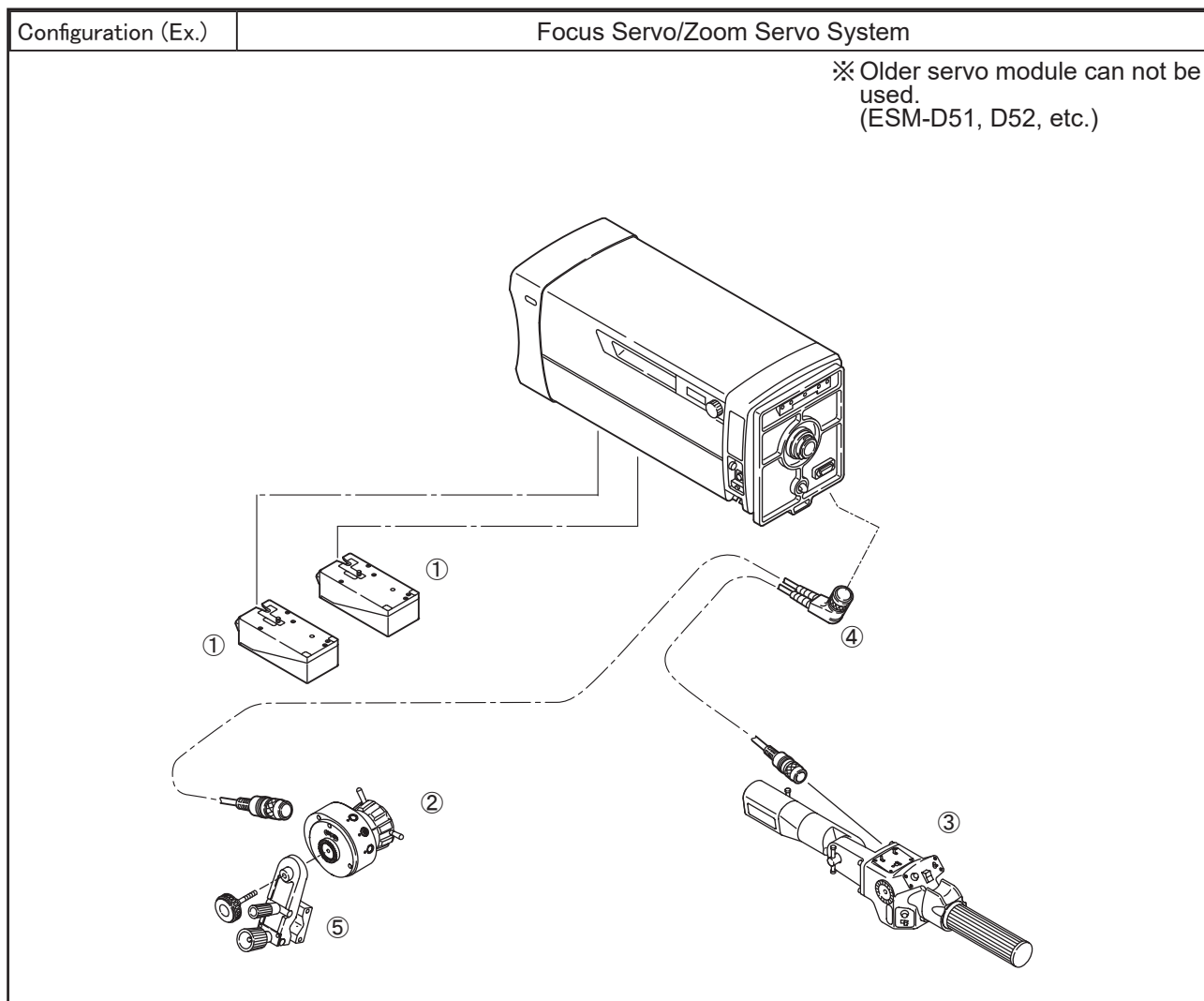
	Resolution
FOCUS	16 bits
ZOOM	16 bits
IRIS	10 bits

14. OPTIONAL ACCESSORY

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

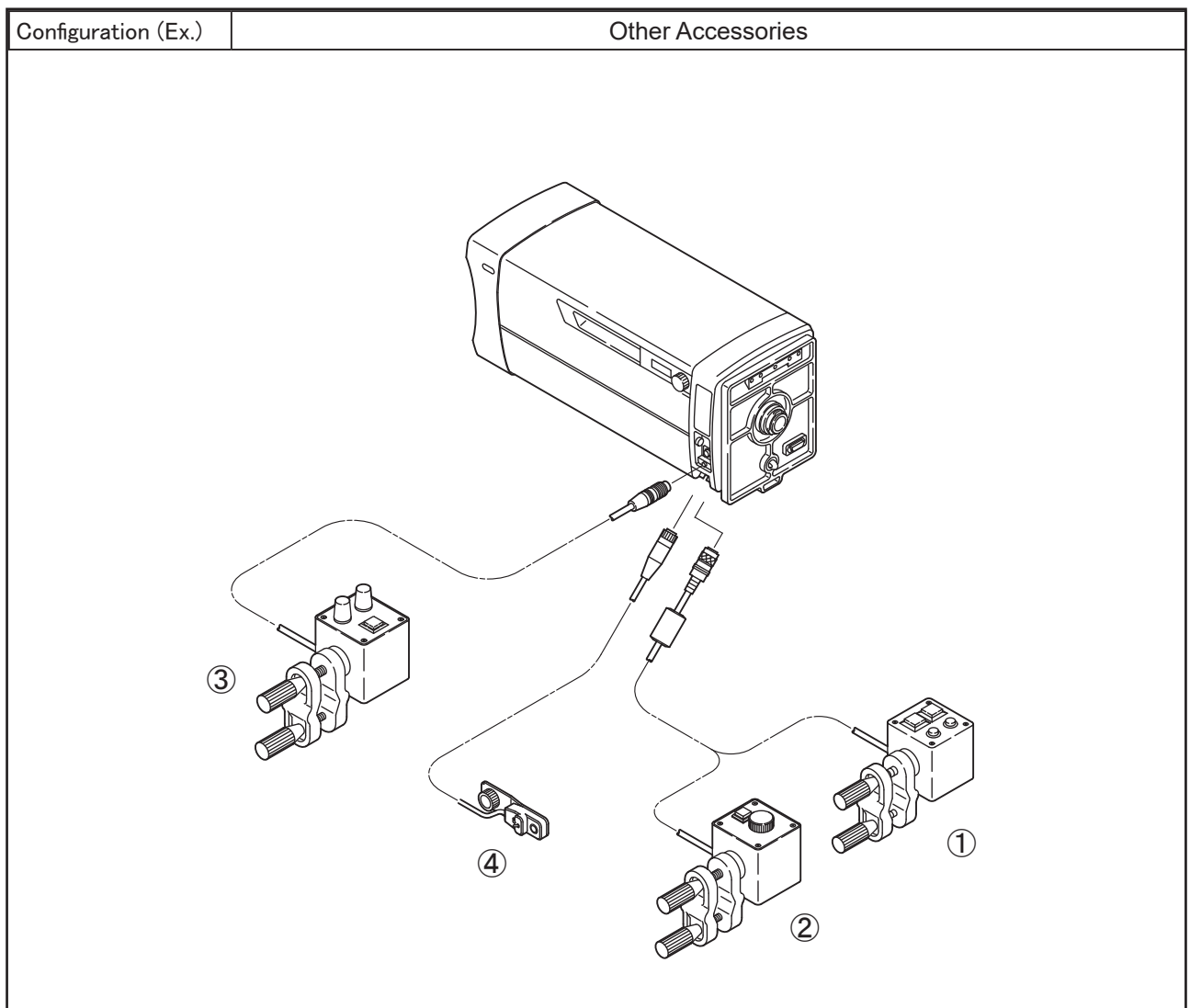
14.1 Focus Servo / Zoom Servo System

	ACCESSORY NAME	MODEL	REMARKS	
①	Servo Module	ESM-D51B	Module for driving focus.	
		ESM-D52B	High speed module for driving zoom.	
②	Focus Position Demand Unit	EPD-51A-D02	Control unit for focus positional servo control.	having a knob with rods
③	Zoom Rate Demand Unit	ERD-30A-D01	Control unit for zoom rate control.	directly mounted on a pan bar
		ERD-50A-D01		
④	Connection Cable	EFZ-11E	For electrical connection between lens and EPD, ERD,	
⑤	Mounting Clamp	MCA-51	Used with EPD-51A-D02 for its installation.	



14.2 Other Accessories

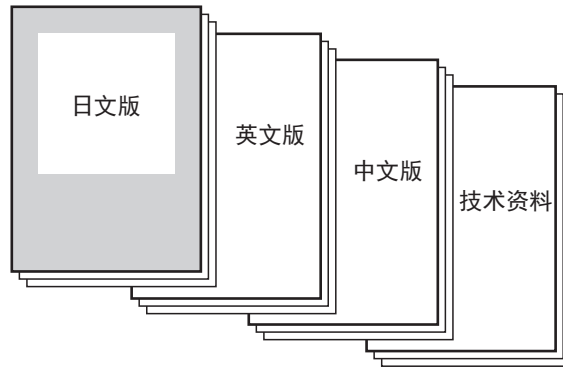
	ACCESSORY NAME	MODEL	REMARKS
①	Range Selector	ERS-51B	Controller for local selection of extender. Required in zoom manual operation system.
②	Iris Control Unit	EIC-51BC	Control unit for local iris control.
③	Remote Macro Control Unit	EA-3A-10AB	Control unit used for focusing in macro operation.
④	Optical Stabilizer Control Unit	EA-12A-03BA EA-12A-05BD	Control unit for control of anti-vibration function.





MEMO

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

部件名称		有害物质					
		铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (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	×	○	○	○	○	○
本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制							
备注	○ : 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。						
	× : 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。 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 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。						



電機與電子裝置的廢棄處置

(適用於歐盟以及其它有分別回收系統的歐洲國家)

目 录

安全使用须知.....	ii
用前须知.....	iv
(1) 准备镜头支持框.....	iv
(2) 准备外部电源.....	iv
(3) 干燥剂放置.....	iv
(4) 摄像机模式的设定.....	v
1. 概 述.....	1
2. 商品附件.....	1
3. 规 格.....	2
4. 名称和功能.....	3
5. 镜头安装.....	5
6. 镜头设定与调整.....	6
6.1 使用 DIP 开关的设定.....	7
6.2 使用 LCD 面板的设定与操作.....	7
7. 镜座距调整.....	8
7.1 拍摄对象和光圈的条件.....	8
7.2 调整.....	8
7.3 镜座距手动调节旋钮的调整.....	9
8. 操作方法.....	10
8.1 聚焦操作.....	10
8.2 变焦操作.....	10
8.3 光圈操作.....	10
8.4 倍率镜 / 扩展镜操作.....	11
8.5 微距拍摄.....	11
9. 光圈电路器的调整.....	12
10. 视角变化的补偿功能 (BCT).....	13
11. 光学减振功能.....	14
11.1 减振 ON/OFF 控制.....	14
11.2 选择减振特性.....	15
11.3 开关操作的优先级.....	15
12. 维 护.....	16
13. 编码器输出信号规格.....	17
14. 可选附件.....	18
14.1 聚焦伺服操作 / 变焦伺服操作.....	18
14.2 其他附件.....	19

技术资料

外观图
接线图
各电路板的设定

注. 有关液晶面板的操作的详细说明, 请参阅 "LCD 面板操作手册"。
可以从本公司的主页下载 "LCD 面板操作手册"。
网址: https://www.fujifilm.com/support/optical_devices/tv_cine/manuals/



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。

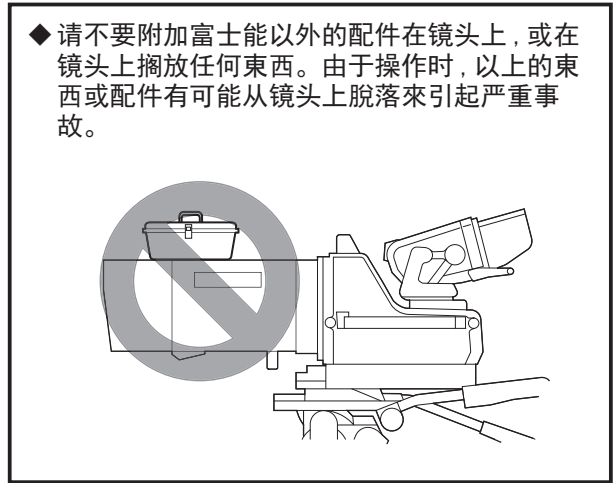
⊘ 表示不可以进行的「禁止」的内容。

⚠警告

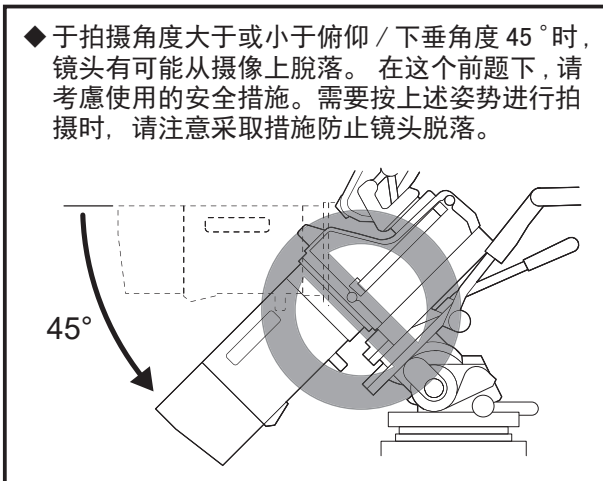
- ◆ 产品切忌受潮。这样可能引起火灾或触电。如果出现异常情况，立即切断镜头电源。切勿继续使用。



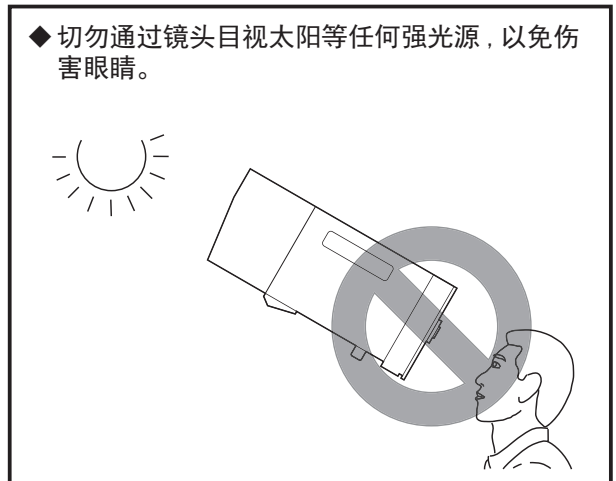
- ◆ 请不要附加富士能以外的配件在镜头上，或在镜头上搁放任何东西。由于操作时，以上的东西或配件有可能从镜头上脱落来引起严重事故。



- ◆ 于拍摄角度大于或小于俯仰 / 下垂角度 45° 时，镜头有可能从摄像上脱落。在这个前提下，请考虑使用的安全措施。需要按上述姿势进行拍摄时，请注意采取措施防止镜头脱落。



- ◆ 切勿通过镜头目视太阳等任何强光源，以免伤害眼睛。



- ◆ 务必把所有部件稳固连接。在高处使用时，部件的坠落，可能会导致严重事故。
- ◆ 使用镜头前先确认有足够操作空间，以避免因操作镜头发生碰撞。当镜头受到强烈碰撞时有可能使镜头从摄像机脱，落引起严重意外。

安全使用须知

△注意

- ◆ 本产品是重物，应由两人或以上操作，并需格外注意，以免造成事故。
- ◆ 携带镜头时请小心。如果镜头受碰撞，可能会损坏镜头以及造成人体伤害。
- ◆ 镜头通电之前，确保所有部件正确连接以后才使用。
- ◆ 在安装或拆除电缆时，请务必关闭摄像机电源。如果在通电状态下安装或拆除电缆，可能会导致误操作或故障。
- ◆ 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商。
- ◆ 未经允许请勿分解改装产品，以免损害产品功能。如果需要分解改装，请联系我们的销售商。

一般注意事项

- ◆ 镜头及其附件都是高精密的机器，切勿撞击。
- ◆ 本产品的卡口座部分从挂钩卡口的镜座面朝向后方探出。安装 / 拆卸之际，请充分注意不要撞击卡口座部分和镜头部分。
- ◆ 当镜头在温度差距大的情况上使用 / 搬运时，镜头的玻璃镜片上可能形成水汽。为了避免水汽的形成，请在使用 / 移动镜头前，首先让镜头适应目标区域的环境温度。
- ◆ 操作摄像机时，请充分注意不要让本产品受到撞击。
- ◆ 停止使用摄像机时应盖上镜头盖。
- ◆ 如果镜头需要连接附件使用，请在连接前检查连接处的形状是否有异常并检查是否有异物。如有异物，请清除。如连接部分的形状有异常，请立即联系我们的销售商。
- ◆ 在雾天、雨天、雪天使用镜头时，请遮盖镜头以防潮湿受潮。
- ◆ 在粉尘或灰尘多的环境中使用 and 安装 / 拆卸之际，请充分注意不要让粉尘或灰尘进入。如果粉尘附着或进入产品内部，可能会导致故障。
- ◆ 在高温或低温环境中存放、待机或使用，请采取隔热或保温措施，以免对本产品和整个拍摄系统造成损害。
- ◆ 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。
- ◆ 不要立即打开 / 关闭电源。

备忘

用前须知

(1) 准备镜头支持框

安装该镜头时，请使用富士能镜头专用托架（ELH-112B-*）。

如果安装到旧型号的 ELH-112A-* 上，可能会导致托架变形或损坏，因此请勿使用。

另外，请务必将 Serial/Parallel 设置设为 Serial 端。

(2) 准备外部电源

将该镜头安装在富士能制镜头支持框（ELH-112B-*）上使用时，请从电源用连接器（参照“各部分的名称和功能”）向镜头一方供应电力。如果不供应电力，可能不会正常工作。

另外，连接外部电源时，请按照外部电源→摄像机电源的顺序接通电源。

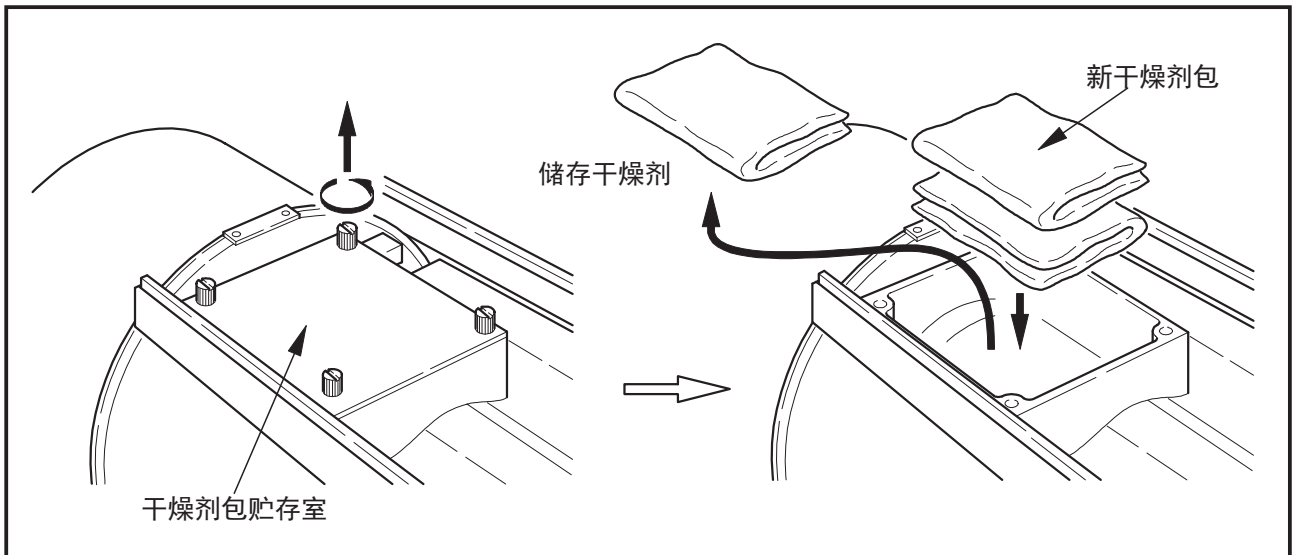
(3) 干燥剂放置

镜头内部请存放干燥剂包，用于防止内部以及镜片表面雾化。出厂前在镜头存放干燥剂的部位已经预置好 1 包，如下图所示，使用前将该包干燥剂取出，在原位放置新的干燥剂，程序如下。

- 机箱内有 12 包干燥剂。取出 2 包使用，其余的备更换之用。
- 松开镜头两侧镜头护罩的旋钮。将护罩拉向镜头的前端，使之与机身分离。
- 移开四个螺钉，摘掉盖子。
- 取出干燥剂包。
- 对折干燥剂包，将其放入干燥剂盒内。
- 将挪开的盖子归位，重新装好四个螺钉。最后，镜头护罩复位。

注 1. 执行以上操作时，需在一个无尘空间进行。

注 2. 在潮湿区域，建议每年两次更换干燥剂包。干燥剂凝结即表明需要更换。



(4) 摄像机模式的设定

若使用的摄像机不对应串行通信功能时，请将镜头的通信模式(摄像机模式)设置在 OFF 的状态。

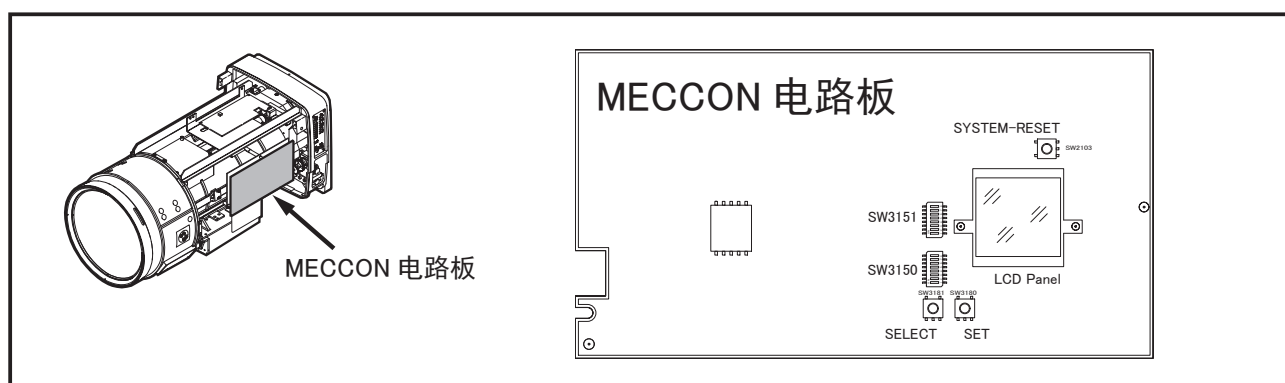
设定方法

首先，移开防护罩。松开镜头两侧的防护罩连接旋钮，向方拉防护罩，便可摘除。

打开镜头外壳,(从镜头前镜片方向看)在镜头的右侧面有 MECCON 电路板。

将 MECCON 电路板上的 DIP 开关 (SW3150) 的 #1 (CAMERA-SER) 置于 “OFF”。

注. 工厂出厂时串行通信功能是 ON 的状态。



备忘

备忘

1. 概 述

富士能镜头 HZK25-1000mm 是为配备 Super 35mm 传感器（对角 $\phi 28.55\text{mm}$ ）和 35mm 全画幅等效传感器（对角 $\phi 41.3\text{mm}$ ）的彩色摄像机开发的高性能变焦镜头。

本产品具有以下功能。

- 高倍率

拥有 40x 高变焦倍率，更内置有 1.5 倍扩展镜，是一款最大焦距可达 1500mm 的超摄远变焦镜头。尽管变焦倍率高，却视野明亮实现了 F2.8（广角侧）。

具备如此出色特长的同时实现了体小量轻，是户外拍摄的最佳选择镜头。

- 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。可以通过操作控制电路板上的开关来启用 / 禁用该功能。

- 光学减振机构

内置降低图像抖动的减振机构，通过镜头内部的振动检测传感器和光学补偿系统的作用，在户外的风中、或者脚架不稳定的环境中也可拍摄到无抖动稳定的影像。

- 高精度数字控制

此款镜头由数字控制，配有高性能处理器。

通过高速数字处理，可以高精度控制镜头。使用 RS-232C 接口，外部控制器或计算机可控制镜头。

- 双格式方式（内置扩展镜）

可以与配备 Super 35mm 传感器（对角 $\phi 28.55\text{mm}$ ）和 35mm 全画幅等效传感器（对角 $\phi 41.3\text{mm}$ ）的摄像机组合使用。通过使用内置 1.5 倍扩展镜，令像圈扩大 1.5 倍，焦距向远摄端偏移 1.5 倍，也可兼容 35mm 全画幅等效的传感器。另外，无论是哪种传感器，都能够以相同视角进行拍摄。

2. 商品附件

■ 標準附件

1.. 镜头本体	1
2.. 前镜头盖	1
3.. 后镜头盖	1
4.. 清洁用具	1
5.. 使用手册（本手册）	1

3. 规格

项目 \ 镜头	HZK25-1000mm		
适用范围	配备Super 35mm传感器的摄像机	配备35mm全画幅等效传感器的摄像机	
画面尺寸	对角 ϕ 28.55mm	对角 ϕ 41.3mm	
焦距	25~1000mm [37.5~1500mm] *1	<37.5~1500mm> *2	
变焦倍率	40 倍		
倍率镜 / 扩展镜倍率	1.5 倍		
最大相关孔径 (F No.)	F2.8 (25~465mm) ~F5.0 (1000mm) [F4.2 (37.5~697.5mm) ~F7.5 (1500mm)] *1	<F4.2 (37.5~697.5mm) ~F7.5 (1500mm)> *2	
光圈范围	F2.8~F16, 关闭	<F4.2~F24, 关闭> *2	
镜座距长 (拍摄时)	52mm (Fig.1 参考)		
最小物距 (从镜头前镜片测量)	3.5m (微距操作的最小物距是大于 0.7m)	<3.5m (微距操作的最小物距是大于 1.3m)> *2	
画角 (H×V)	最广角	52.9° ~ 31.3° [36.7° ~ 21.1°] *1	<51.3° ~ 30.2° > *2
	最长焦	1.4° ~ 0.8° [1.0° ~ 0.5°] *1	<1.4° ~ 0.8° > *2
最小物距下的拍摄范围 (H×V)	最广角	24.88x14.00mm 3151 x 1772mm [2209 x 1243mm] *1	36.00x20.25mm <3176 x 1787mm> *2
	最长焦	82 x 46mm [57 x 32mm] *1	<83 x 47mm> *2
倾斜的操作范围	±45°		
光圈控制	伺服		
变焦控制	伺服 (最快动作时间: 约 0.6秒)		
聚焦控制	伺服 (最快动作时间: 约 0.8秒)		
减振机构部	补偿方向	垂直+水平或者垂直	
	补偿模式	HIGH或STD.	
接口	Fig. 1 参考		
电力消耗 (大约) (12V 直流电)	静态	9.6 W	
	最大	27 W	
重量 (大约)	28.0kg		

*1 [] 内表示使用 1.5 倍增距镜时的数值。

*2 < > 内表示使用 1.5 倍扩展镜时的数值。

备忘

4. 名称和功能

注：圆圈内的数字对应轮廓图上标明的数字。(图 1)

① TALLY 显示灯 (两处)

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。

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”。

⑦ 倍率镜选择旋钮

通过此旋钮来操作倍率镜的手动选择。

④ 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。

⑥ 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。

⑧ 遮光罩

此遮光罩可以防止杂光进入镜头。

⑨ 伺服模块 (两处)

用于伺服模块安装，通过伺服控制器来控制镜头。

⑩ 手动模块

用于手动模块安装，通过手动控制器来控制镜头。

⑪ RS-232C 连接口

还是利用电脑来远程控制，都可以通过此连接器与电脑进行连接。

RS-232C 连接器装在镜头内部。当需要利用个人电脑来控制镜头时，打开连接器下方的部分护罩。通过松开连接护罩的四个螺钉，护罩即可以摘除。(关于镜头控制协议，可与您购买镜头的代理商联系)

⑫ 微距拍摄控制连接口

此连接口用于微距拍摄遥控器。

⑬ 编码器输出用接口

这是用于光圈、对焦、变焦的编码器输出的接口。

有关输出信号“编码器输出信号规格”。

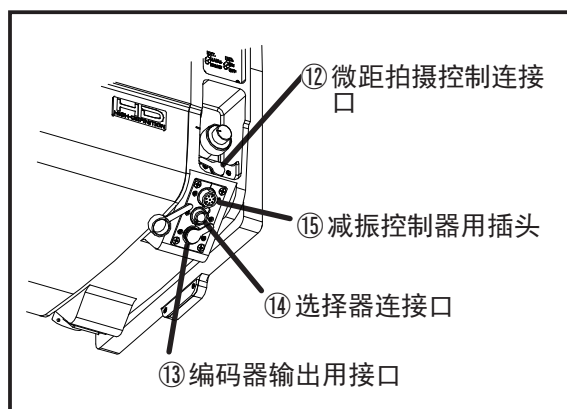
⑭ 选择器连接口

此连接器可用于倍率镜选择遥控器或者 ¥ 是用于光圈遥控器。

⑮ 减振控制器用插头

用于连接光学稳定器控制单元，使摄像师可于身边随手进行“减振功能的切换”。

(使用光学稳定器控制单元进行减振功能的切换时，请将镜头的减振 H+V/OFF/V 切换开关置于 OFF 状态。)



⑩ 镜座距调节旋钮

此旋钮用于调节镜头后焦距 (F.f.)。

⑪ 镜座距锁定旋钮

此旋钮用于固定 F.f 后焦调节旋钮。

⑫ 卡口座

与摄像机连接的 镜头卡口。

⑬ 定位梢

将镜头安装到镜头托架时，将定位梢插入镜头托架的槽中。

⑭ 挂钩

将镜头安装到镜头托架时，将其挂在镜头托架卡口表面的挂钩上。

⑮ 固定梢

将镜头安装到镜头托架时，它插入镜头托架卡口表面的孔中，以确保镜头连接紧固。

⑯ 摄像机接口

该接口为摄像机与镜头的电路连接。

⑰ 微距拍摄 ON/OFF 选择开关

将此开关设置到 ON，可以进行微距操作（即近距离拍摄）。

⑱ TALLY 显示灯 HIGH/LOW/OFF 选择开关

Tally 灯照明的亮度可以通过 High 或者 Low 来选择。当开关设置为 OFF 时，Tally 灯熄灭。

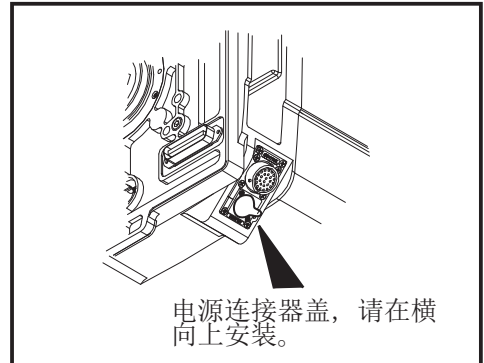
⑲ 聚焦，变焦控制器接口

此连接器由连接电缆支持，其中一端或者两端与聚焦控制器和变焦控制器相连。

⑳ 电源接口

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。

接口	ITT CANNON (XLR-4-32-F152)
插针 1	GND(0V)
插针 2	NC
插针 3	NC
插针 4	+12V(+12 ~ +17V), 3A 以上



㉑ 减振 H+V/OFF/V 切换开关

本开关用于开启或关闭减振功能，以及选择补偿方向。

将减振开关设置于『H+V』时，补偿上下、左右两方向的振动，将减振开关设置于『V』时，仅对上下方向的振动起补偿作用，而设置于『OFF』时，减振功能停止动作。

(当镜头连接有具有减振控制功能的单元时，会优先控制单元上的切换开关的设定。)

㉒ 减振 HIGH/STD. 切换开关

切换减振功能的减振特性的开关。

(当镜头连接有具有减振控制功能的单元时，会优先控制单元上的切换开关的设定。另外，连接在镜头的控制单元无切换开关时，不能进行减振特性的切换。)

5. 镜头安装

5.1 镜头安装

使用专用镜头托架将该镜头安装到摄像机上。有关安装方法，请参阅镜头托架的使用说明书。

注 1. 安装前，关掉摄像机电源。

注 2. 安装后，当启动摄像机的电源时，镜头本体进入数秒的自动初始化设置。

镜头本体进行自动初始化设置时，无法对镜头本体的各部分进行操作。自动初始化设置完成后，变焦将返回到初始化设置前的位置。此时，减振机构部将进入 10 秒左右的自动初始化设置。

在减振机构部进行初始化设置过程中，请勿进行摄像机的左右俯仰操作。镜头连接有光学稳定器控制单元的场所，在初始化设置过程中，控制单元的显示灯闪烁。

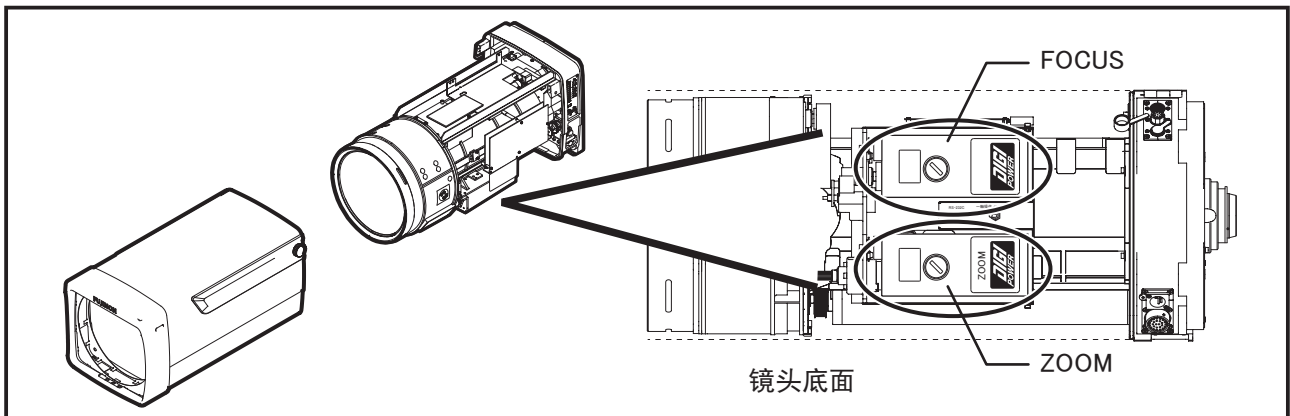
注 3. 首次在摄像机上安装镜头或在不同的摄像机上安装镜头时，请务必进行镜座距调整。

警告 使用不当可能导致死亡或严重伤害。

5.2 伺服模块的安装

请参考伺服模块的使用手册，将聚焦伺服模块安装到镜头的聚焦模块安装部分，将变焦伺服模块安装到镜头的变焦模块安装部分。

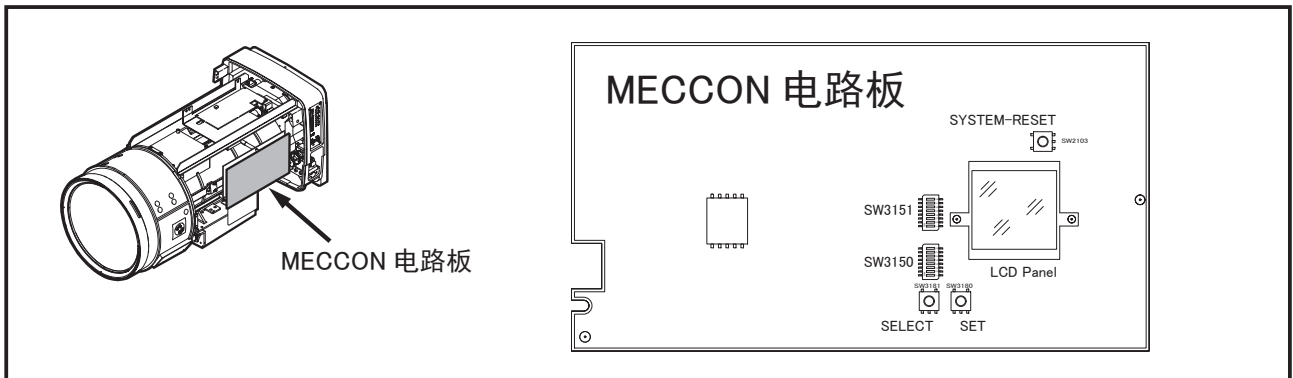
注. 安装到摄像机前，请将伺服模块安装到模块安装部分。



备忘

6. 镜头设定与调整

本镜头可通过控制电路板 (MECCON 电路板) 上设置的 DIP 开关进行镜头整体设定, 并通过 LCD 面板的菜单操作进行详细功能的设定与调整。



需取下镜头防护罩进行 DIP 开关和 LCD 面板的操作。

注. 请注意不要触摸本使用手册中未说明的开关和旋钮。如果更改了系统使用的开关和旋钮的设定, 则可能无法正常工作。

备忘

6.1 使用 DIP 开关的设定

MECCON 电路板上设置的 DIP 开关的功能如下所示。

SW3151

开关号	功能名称	出厂设定	功能	说明
1	CAM[1]	OFF	预留	请保持出厂设定状态。
2	CAM[2]	OFF		
3	RESERVE3	OFF		
4	RESERVE4	OFF		
5	RESERVE5	OFF		
6	RESERVE6	OFF		
7	TALLY-ADJUST	OFF	TALLY 光量调整 ON/OFF	设定 TALLY 显示灯的光量 (TALLY-LOW)。 ON = 以 LCD 面板上设定的光量点亮 TALLY 显示灯。 OFF = 以出厂时设定的光量点亮 TALLY 显示灯。
8	BACKLIGHT	OFF	LCD 背光调整 ON/OFF	设定 LCD 面板的背光光量。 ON = 以 LCD 面板上设定的光量点亮背光。 OFF = LCD 背光将关闭。

SW3150

开关号	功能名称	出厂设定	功能	说明
1	CAMERA-SR	ON	摄像机串行通信 ON/OFF	允许 / 禁止与摄像机进行串行通信。 ON = 启用串行通信 OFF = 禁用串行通信
2	BCT	ON	视角补偿 ON/OFF	补偿由于聚焦操作导致的视角的变化。 (BCT : Breathing Compensation Technorogy) ON = 有视角补偿 OFF = 无视角补偿
3	IRIS-GAINUP	ON	自动光圈升高增益 ON/OFF	切换自动光圈期间的光圈反馈增益。 ON = 1/8 OFF = 1/16
4	IRIS-COMP	ON	光圈补偿 ON/OFF	补偿使用 / 不使用扩展镜时透射光量发生变化的现象。 ON = 补偿 OFF = 不补偿
5	IRIS-CLOSE	ON	光圈强制关闭 ON/OFF	设定用摄像机或外部设备进行关闭控制时的特性。 ON = 光圈控制信号超出阈值时强制关闭 OFF = 遵照来自摄像机光圈控制
6	RESERVE1	ON	预留	请保持出厂设定状态。
7	Z/F-CUSTOM	ON	自定义功能 ON/OFF	对于变焦、聚焦的动作特性曲线和启动 / 停止速度, 选择是使用用户设定还是固定的初始值。 ON = 使用自定义功能。 OFF = 以初始值特性使用变焦 / 聚焦。 (可以通过操作 LCD 面板分别进行变焦和聚焦设定的 ON/OFF。)
8	RESERVE2	ON	预留	请保持出厂设定状态。

注 1. 对于某些功能, 即使用 DIP 开关设为 ON, 也有可能通过 LCD 面板上的操作变成设为 OFF 的状态。请确认 LCD 面板上的菜单设定以了解系统的工作状态。

6.2 使用 LCD 面板的设定与操作

通过操作本镜头控制电路板上的 LCD 面板, 可以设定和调整镜头响应特性和光学补偿等详细特性。

注 2. 有关 LCD 面板的菜单操作, 请参阅《 LCD 面板操作手册》。

可以从本公司网站下载《 LCD 面板操作手册》。

网址 : https://www.fujifilm.com/support/optical_devices/tv_cine/manuals/



7. 镜座距调整

镜座距指从镜头的镜座（安装表面）到聚集面的距离。

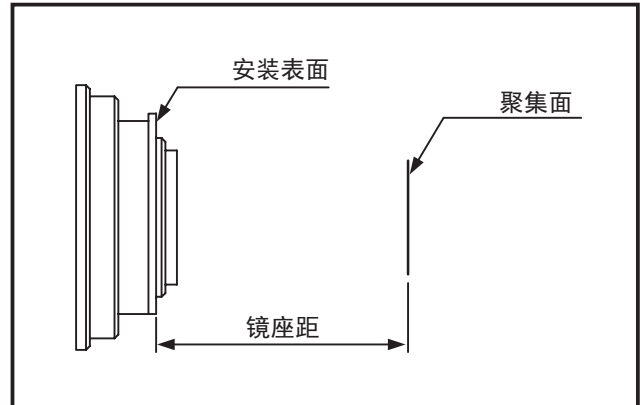
如果镜头的聚集面与摄像机的像平面不一致，在变焦操作时，物体会模糊。为防止发生这种情况，需要调节镜座距。首次将镜头安装在摄像机上或将镜头安装在另一台摄像机上时，必须进行调节。

7.1 拍摄对象和光圈的条件

拍摄对象：一个清晰的物体，即使在广角端也可以轻松聚焦

拍摄距离：约 7.5 m

光圈位置：最大孔径或者接近最大孔径



7.2 调整

通过监视器来完成调整。

聚焦和变焦的操作方法请参照“聚焦操作”、“变焦操作”的说明。

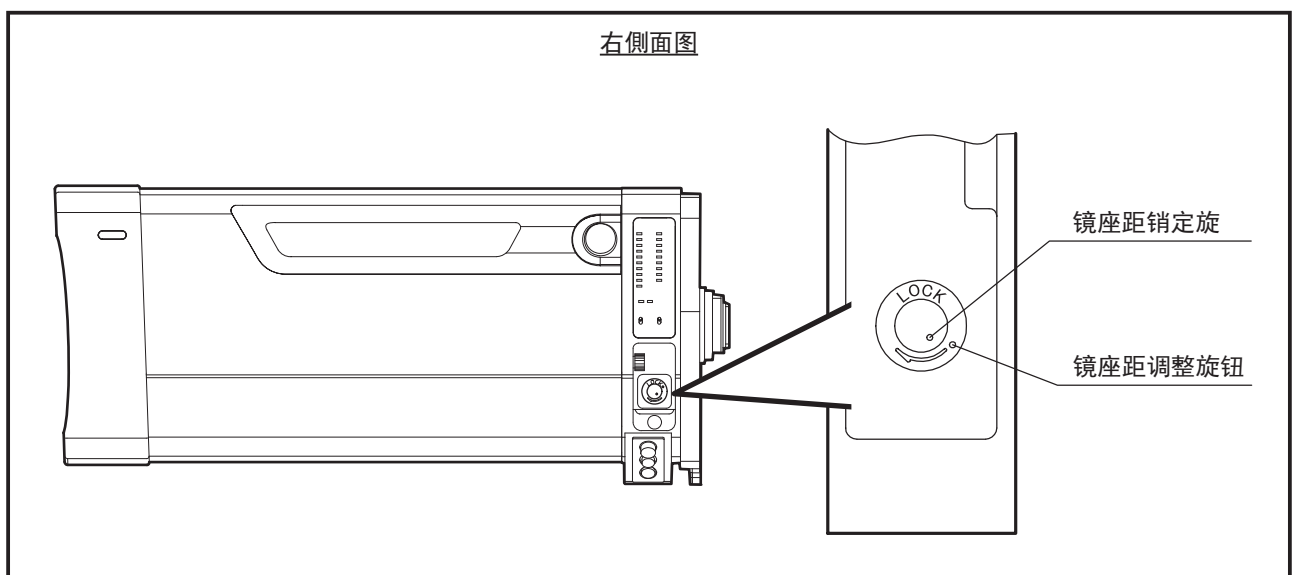
- 逆时针方向旋松开镜座距锁定旋钮
- 在变焦范围的广角端，通过镜座距调节旋钮来聚焦物体。
- 在长焦端，通过聚焦控制器来聚焦物体。
- 为了准确调节，重复上述步骤‘b’和‘c’两次或三次。
- 按照箭头方向旋转来拧紧镜座距锁定旋钮。

注 1. 调整之前，将镜头上的微焦 ON/OFF 选择开关设置为 OFF。如果遥控微距控制器 (EA-3A-10A, 11A, 等) 与镜头连接，将控制器上的遥控微焦 ON - OFF 选择开关设置为 OFF。

注 2. 本产品会存储上次操作镜座距的位置。

因此，例如即使您在电源 OFF 的状态下操作镜座距调整旋钮，将电源设为 ON 时，镜座距仍将保持先前的位置。

如果在电源设为 ON 后操作镜座距调整旋钮，镜座距将移动到旋钮设定的位置。



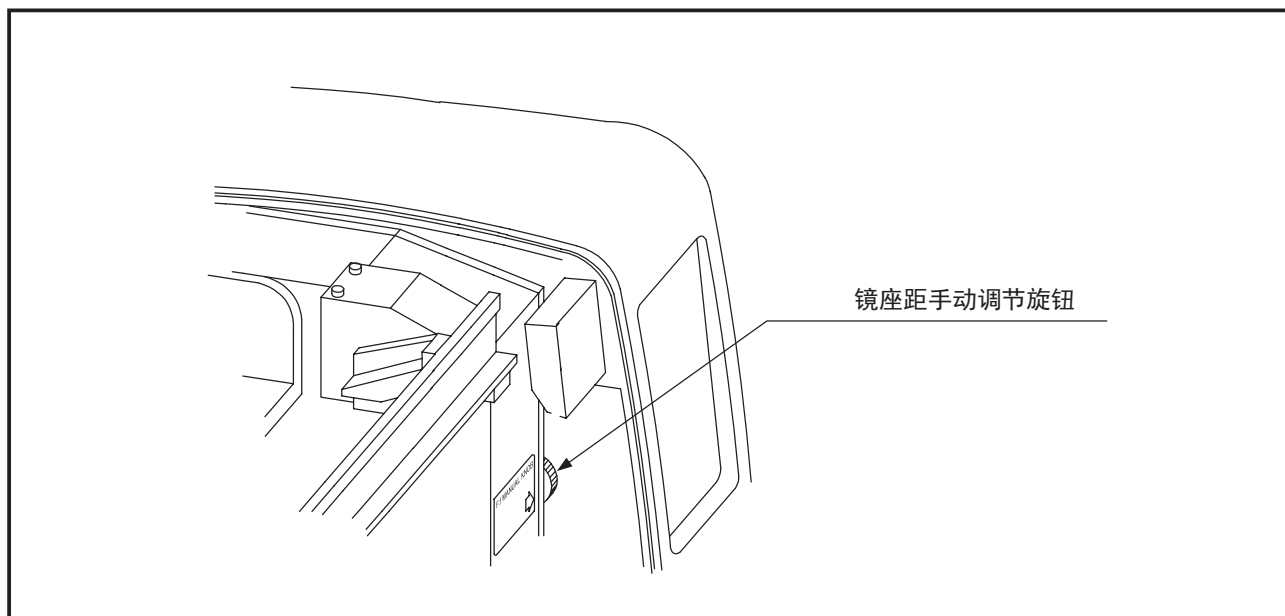
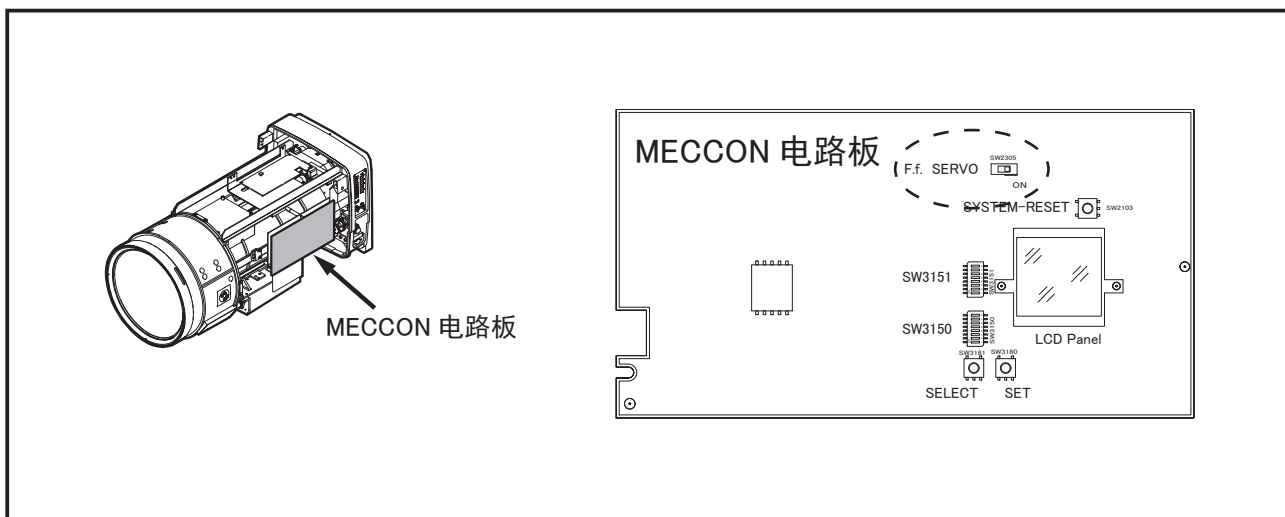
7.3 镜座距手动调节旋钮的调整

镜头中的边镜座距调节机械结构是由伺服控制器来驱动的。无论如何，即使由于某些原因镜座距调节伺服控制无法运作，也可以通过镜头内部的镜座距手动调节旋钮来完成调整。

- a. 摘掉防护罩。
松开镜头两侧的防护罩连接旋钮，向前方拉防护罩，便可摘除。
- b. 将“MECCON 电路板”上的 SW2305 开关 (F.f. SERVO : 镜座距伺服) 置于 OFF 侧。
- c. 在变焦范围的广角端，通过镜座距手动调节旋钮来聚焦物体。
- d. 在长焦端，通过聚焦控制器来聚焦物体。
- e. 重复上述 ‘b’ 和 ‘c’ 步骤数次以至于完全调整后焦。

注 1. 通常请将 MECCON 电路板上的 SW2305 设为“ON”使用。
当 SW2305 设为“ON”时，镜座距调整机构处于伺服驱动状态。

注 2. 如果镜座距手动调节旋钮难以转动，请将螺丝刀等细杆插入旋钮齿轮上的孔中进行操作。



8. 操作方法

* 关于每个配件的型号名称，请参阅“操作配件”部分说明。

8.1 聚焦操作

聚焦功能通过与镜头连接的控制器来控制。
控制器的操作指南，请参阅控制器使用手册。

有关于伺服操作的控制器

- 聚焦控制器 : EPD- *
- 场景预设器 : ESB- *

有关手动操作的控制器

- 手动聚焦手柄 : BFH- *

注 1. 请用数字规格的控制器进行本镜头的伺服操作。

注 2. 使用手动操作用控制器时，请注意不要让内部机构强烈碰撞操作端。如果对内部机构施加强烈撞击，可能会导致调整偏差或发生故障。

8.2 变焦操作

变焦是由与镜头连接的控制器来控制的。
关于控制器的操作指南，请参考控制器使用手册

用于伺服操作的控制器

- 变焦控制把手 : ERD- *
- 场景预设器 : ESB- *

有关手动操作的控制器

- 变焦把手 : BZH- *

注 1. 请用数字规格的控制器进行本镜头的伺服操作。

注 2. 使用手动操作用控制器时，请注意不要让内部机构强烈碰撞操作端。如果对内部机构施加强烈撞击，可能会导致调整偏差或发生故障。

8.3 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。
光圈也可以从于镜头连接的光圈控制器来控制（EIC-*）。
关于光圈控制器的操作指南，请参考光圈控制器使用手册。

备忘

8.4 倍率镜 / 扩展镜操作

倍率镜 / 扩展镜选择有两种方式。

可操作镜头上的倍率镜 / 扩展镜选择旋钮进行“手动选择”，或操作配件进行“通过配件选择”。

注. 扩展镜是通过扩大像圈并将焦距向远摄端偏移，也可兼容 35mm 全画幅等效传感器（对角 ϕ 41.3mm）的功能。（在下文中，以“倍率镜”代表“倍率镜 / 扩展镜”。）

8.4.1 手动选择

- 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”
- 过旋转镜头上的倍率镜选择旋钮来选择倍率镜。

8.4.2 通过配件选择

倍率镜可以通过范围选择器来选择或者通过带有倍率镜选择开关的配件来选择。

- 将镜头上的倍率镜的遥控 / 手动选择开关设置为“REMO”。
- 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。

注. 如果同时使用变焦控制器和倍率控制器等多个控制器，将根据上次进行的操作选择倍率镜。（后续操作优先）

8.5 微距拍摄

微距操作（近拍）从远程微距控制装置（EA-3A-10A、11A 等）或用于变焦操作的控制装置（变焦率请求装置等）来进行。

8.5.1 通过远程微距控制装置来操作

- 操作用于变焦操作的控制装置（变焦率请求装置等），将变焦拉到广角端附近；操作用于对焦操作的控制装置（对焦位置请求装置等），将对焦拉到至近端（M.O.D.）。
- 操作远程微距控制装置，打开远程微距功能。
- 操作远程微距控制装置的位置设定旋钮，与被摄对象进行对焦。

注 1. 通过遥控微距控制器来进行微焦操作，将镜头上的微距 ON/OFF 选择开关设置为 OFF。

注 2. 有关各操作装置的操作方法，请参照其说明书。

8.5.2 通过用于变焦操作的控制装置来操作

- 操作用于对焦操作的控制装置（对焦位置请求装置等），将对焦拉到至近端（M.O.D.）。
- 操作远程微距控制装置，打开远程微距功能。
- 操作用于变焦操作的控制装置（变焦率请求装置等），与被摄对象进行对焦。

注. 有关各操作装置的操作方法，请参照其说明书。

备忘

9. 光圈电路器的调整

通过配备不同摄像机，可能会出现光圈抖动的问题。

如果光圈的動作不稳定或响应太慢，可以用 MECCON 电路板上的“增益调整微调器”（RV2421）进行调整。（利用小改锥或者类似的工具来操作调整。）

9.1 移开防护罩

MECCON 电路板安装在镜头的右侧（从镜头前方镜片处观察）。

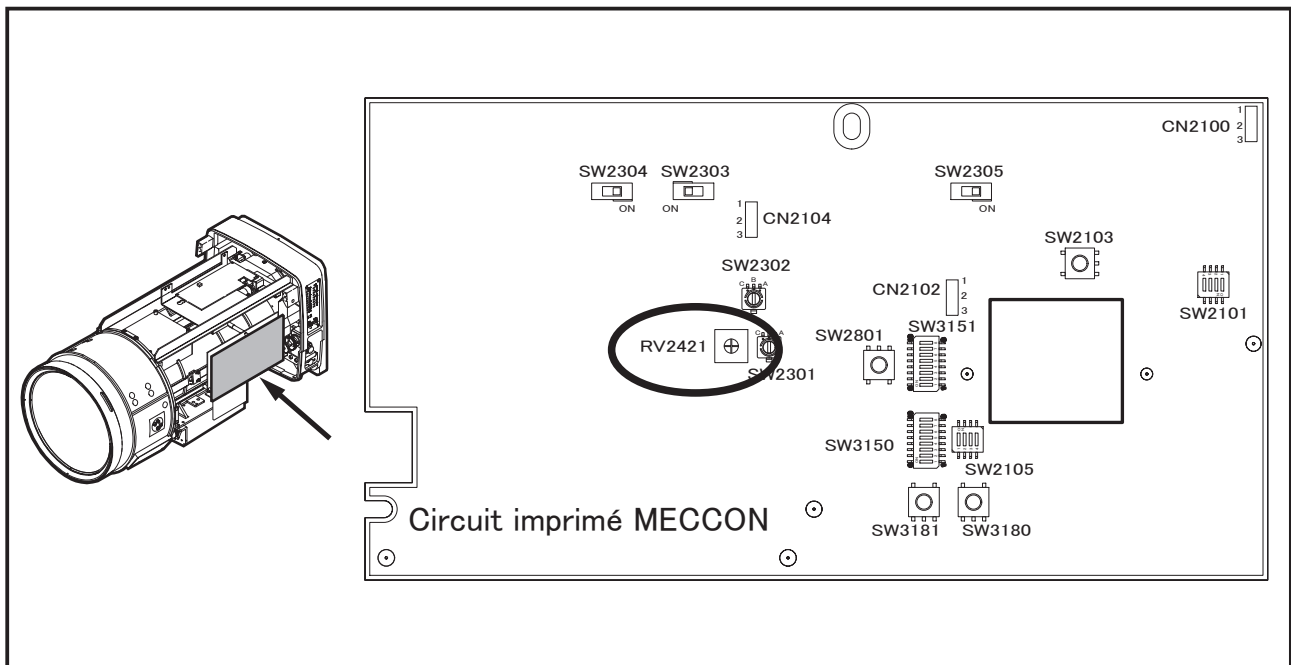
首先，移开防护罩。

松开镜头两侧的防护罩连接旋钮，向前方拉防护罩，便可摘除。

9.2 增益调整

a. 将摄像机上（CCU）的光圈控制模式设置为 AUTO。

b. 调整“增益调整器”（RV2421 在 MECCON- 电路板），在沒有出现光圈抖动的情况下，调整获得最大光圈的增幅。



备忘

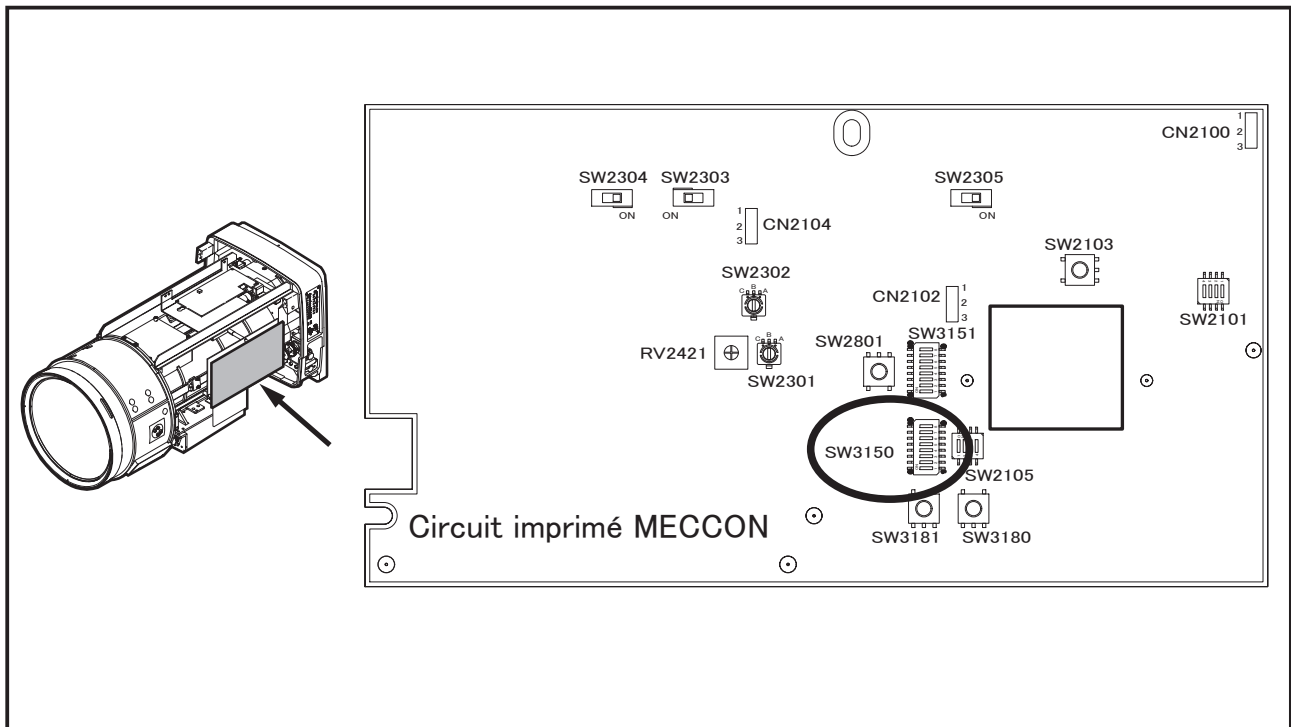
10. 视角变化的补偿功能 (BCT)

此款镜头增加了因聚焦带来的视角变化的补偿功能。(BCT : Breathing Compensation Technology)

当 MECCON 电路板上的 SW3150 的 #2 为 “ON” 时，该功能开启。

注 . 将此功能即使用 DIP 开关设为 ON，也有可能通过 LCD 面板上的操作变成设为 OFF 的状态。

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



备忘

11. 光学减振功能

该镜头具有可光学补偿镜头和底座振动的光学减振功能。

从镜头上的操作开关、外接减振控制器、具有减振控制功能的变焦控制把手或聚焦控制手轮都可以操作该功能。有关各控制器的优先级和详细操作，请参阅详细的使用说明书。

注：要在本产品上使用减振功能时，请在 MECCON 电路板上连接跳线开关 CN2100 的 2-3。

11.1 减振 ON/OFF 控制

11.1.1 使用减振控制器操作

如果将选购的减振控制器（EA-12A-xxxx）连接到本产品的⑮减振控制器用插头，可以从减振控制器控制镜头的减振功能。从减振控制器操作时，除了减振 ON/OFF 以外，还能够设定减振方向“H+V/V”。

注 1. 当本产品连接了减振控制器时，产品上的减振控制开关被禁用。

注 2. 如果聚焦或变焦控制器具有减振 ON/OFF 功能，可以从任意控制器操作减振 ON/OFF。

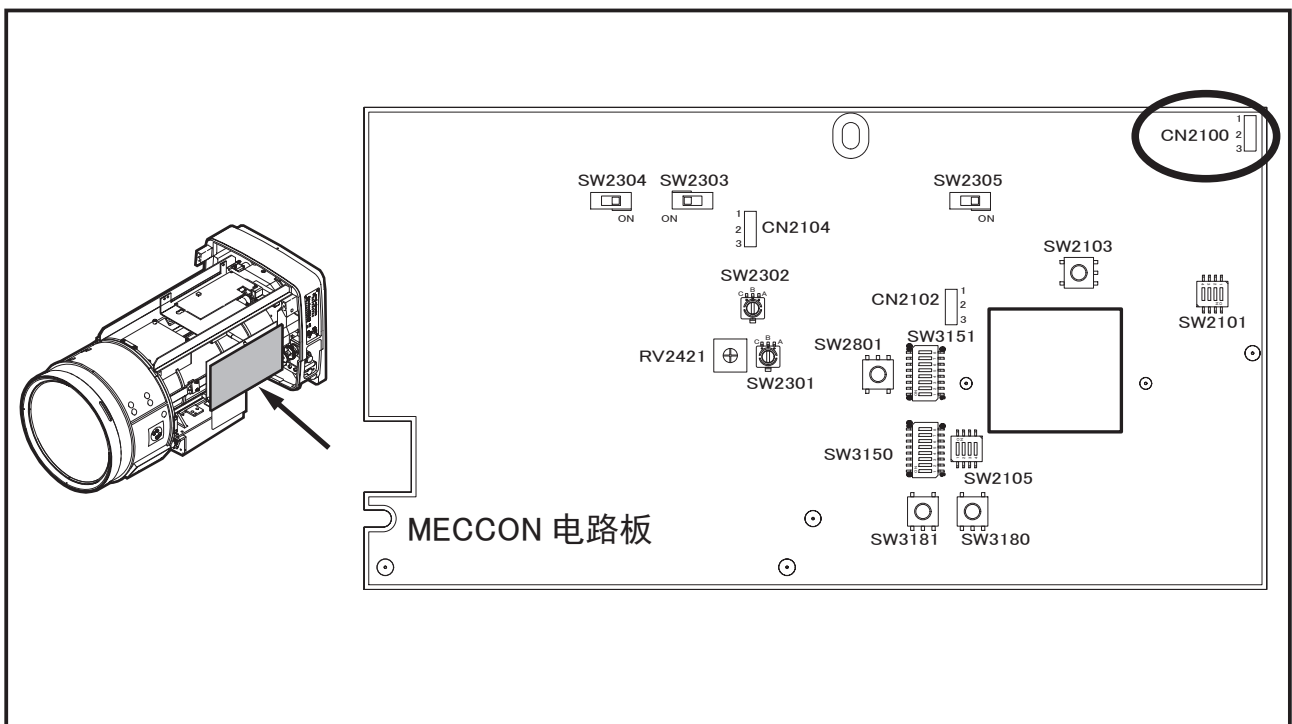
11.1.2 使用镜头上的开关操作

将镜头上的减振 H+V/OFF/V 切换开关设为“H+V”或“V”，减振功能便开始工作。将开关置于“H+V”可补偿上下、左右两方向的振动，设为“V”时仅补偿上下方向的振动。设为“OFF”时，减振功能停止工作。

11.1.3 使用聚焦或变焦控制器操作

当连接具有减振控制功能的聚焦控制手轮或变焦控制把手时，可以从这些控制器控制减振功能的 ON/OFF。

注：请预先将镜头上的减振 H+V/OFF/V 切换开关设为“H+V”或“V”。将按照镜头上的减振 H+V/OFF/V 切换开关设定的方向从控制器操作减振 ON/OFF。



11.2 选择减振特性

可以用本镜头或减振控制器的“减振 HIGH/STD 切换开关”切换减振功能的减振特性

- HIGH 模式 : 该特性适于在静止状态下拍摄期间想要抑制振动的场合。
- STD 模式 : 该特性适于想要抑制由减振控制导致的不自然动作的场合。

注. 当本产品连接了减振控制器时, 将以减振控制器设定的模式工作。

11.3 开关操作的优先级

当本镜头连接了减振控制器和具有减振控制功能的外围设备时, 开关操作的优先级如下。

	减振模式选择	减振 ON/OFF 控制	减振控制方向
连接减振控制器时	以减振控制器的设置工作	所有外围设备的 ON/OFF 控制有效 (后续操作优先)	以减振控制器的设置工作
未连接减振控制器时	以主机开关的设置工作	主机开关优先 (当主机开关为 OFF 时, 无法通过外围设备将减振 控制设为 ON。)	主机开关优先 (按照主机开关设为 ON 的 方向进行减振控制)

备忘

12. 维护

12.1 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。

12.2 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。
然后与干燥剂一起封入塑料袋中，利用干燥剂来吸收剩余的水份。
- 2) 在镜头外部的的水气被擦掉后，如果有充足的时间，可将镜头放进干燥的房间来除湿。

注. 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。

12.3 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。

12.4 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。

备忘

13. 编码器输出信号规格

13.1 接口

HIROSE HR25-9R-20S

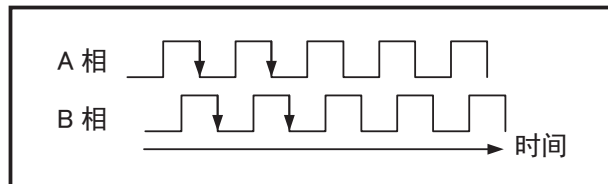
13.2 接口的插针分配

参见下表

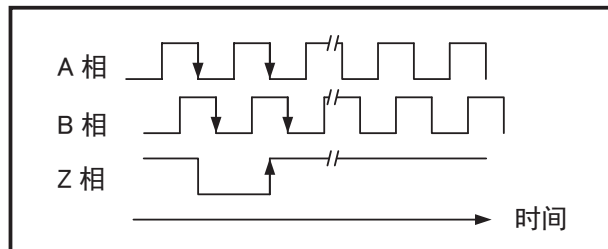
插针编号	信号	
1	N.C.	
2	GND(数字)	
3	N.C.	
4	+5V (Zo 输出阻抗: : 1kΩ)	
5	N.C.	
6	N.C.	
7	N.C.	
8	光圈编码器	A相 (H 5V / L : 0V)
9		B相 (H 5V / L : 0V)
10	变焦位置	(Wide : 2 V / Tele : 7 V)
11	防震 ON/OFF 信号	(ON : H = Open 、 OFF : L = 0V)
12	变焦编码器	Z相 (H 5V / L : 0V)
13	聚焦位置	(Near : 2 V / Far : 7 V)
14	倍率镜信号	(× 1 : Open / × 2 : L = 0V) 集电极开路输出
15	基准电压	5.0 V
16	变焦编码器	A相 (H 5V / L : 0V)
17		B相 (H 5V / L : 0V)
18	聚焦编码器	A相 (H 5V / L : 0V)
19		B相 (H 5V / L : 0V)
20	信号 GND (模拟)	

13.3 输出信号波形

- (1) 聚焦编码器输出信号波形
(从无限远侧向至近方向移动时)

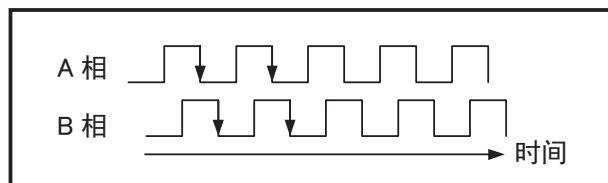


- (2) 变焦编码器输出信号波形
(从广角侧向远摄方向移动时)



* 相对于 A相和 B相的 Z相的位置无规定

- (3) 光圈编码器输出信号波形
(从关闭侧向打开方向移动时)



13.4 分辨率

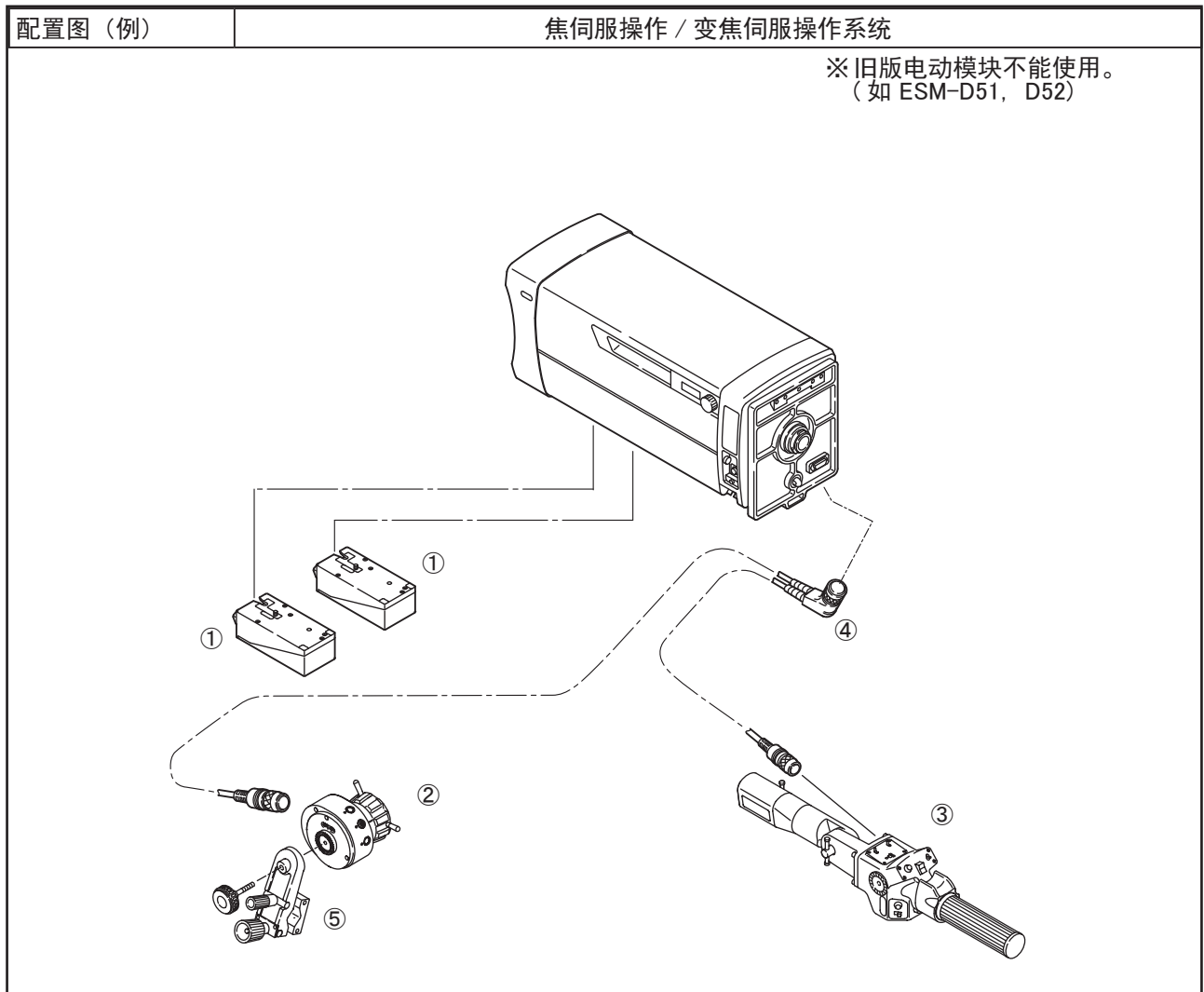
项目	分辨率
聚焦	16 比特
变焦	16 比特
光圈	10 比特

14. 可选附件

※ 请使用富士能原厂配件。使用非原厂配件有可能引起镜头功能下降或损坏。

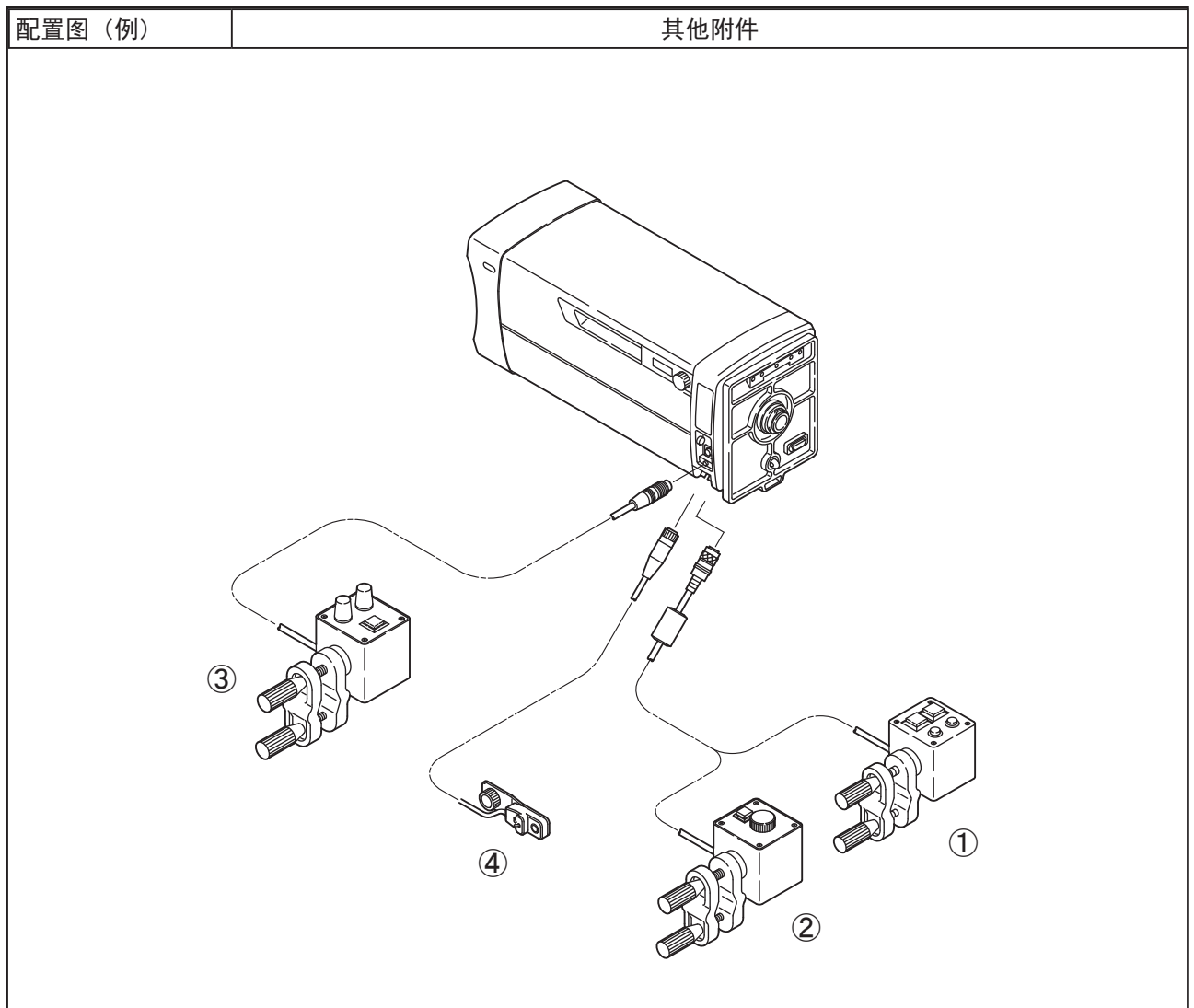
14.1 聚焦伺服操作 / 变焦伺服操作

附件名称	型号	备注	
① 电动模块	ESM-D51B	聚焦驱动模块。	
	ESM-D52B	高速变焦驱动模块。	
② 聚焦定位控制部件	EPD-51A-D02	用于聚焦操作控制部件。	带控制棒的手轮。
③ 变焦控制把手	ERD-30A-D01	手动变焦把手。	直接安装在脚架 / 云台把手上。
	ERD-50A-D01		
④ 连接线	EFZ-11E	用于镜头和 EPD、ERD 之间的连接电线。	
④ 安装夹	MCA-51	用于 EPD-51A-D02 的安装。	



14.2 其他附件

	附件名称	型号	备注
①	倍率控制器	ERS-51B	倍率鏡控制器。手动变焦系适用。
②	光圈控制器	EIC-51BC	光圈控制器。
③	遥控、微距拍摄 控制器	EA-3A-10AB	微距拍摄控制器。
④	光学稳定器控制单元	EA-12A-03BA EA-12A-05BD	控制减振功能的控制单元。



备忘

技術資料
TECHNICAL DRAWINGS
技术资料

MEMO/ 备忘

技術資料

■ 付図		
外觀図	.....	図 1
結線図	.....	図 2
■ 附表		
1 カメラレンズ インターフェイス	.....	表 1
2 各種スイッチの設定 : MECCON 基板	.....	表 2

Technical Drawings

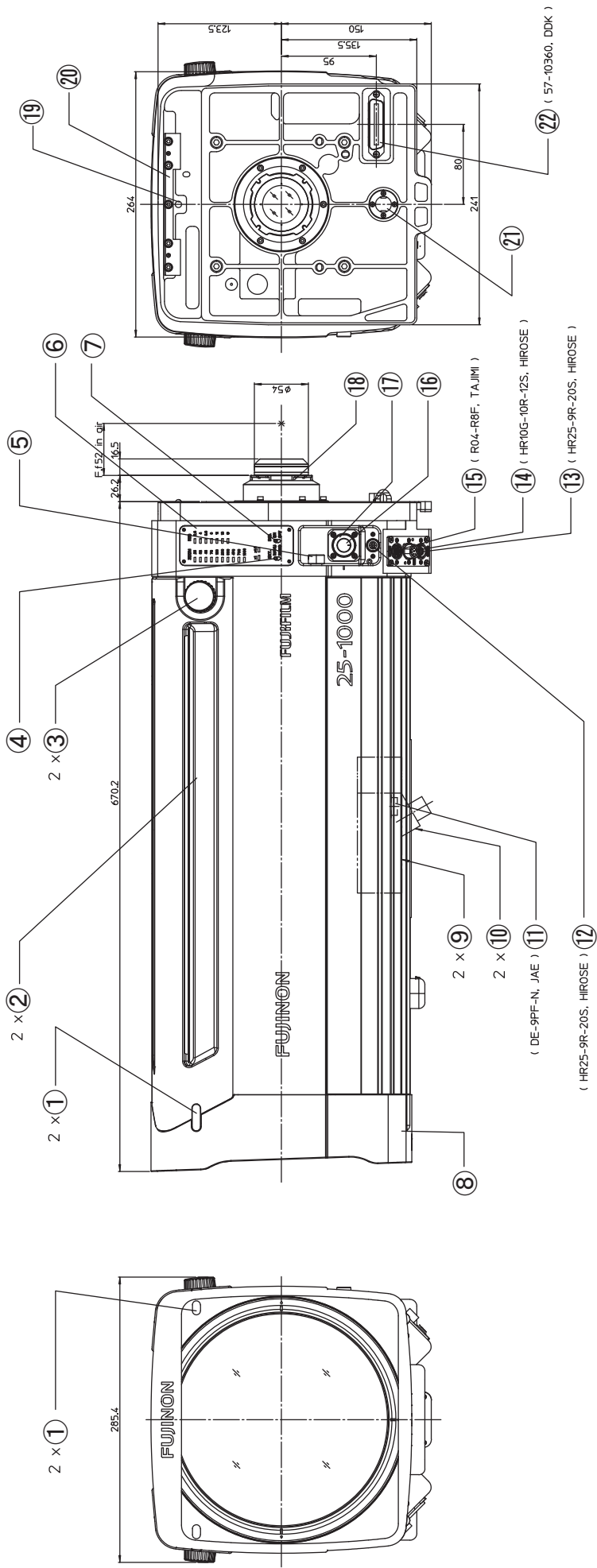
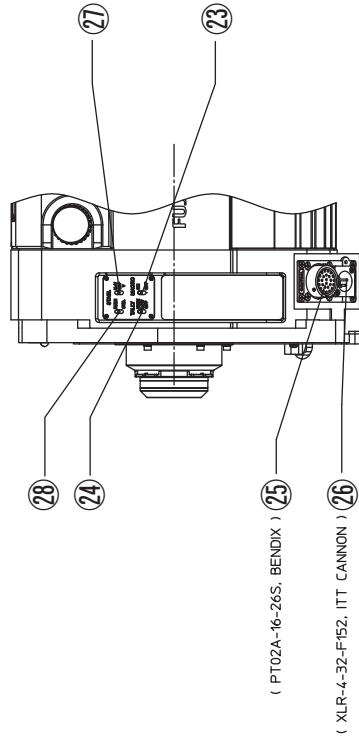
■ ILLUSTRATIONS		
Outline drawing	.....	Fig. 1
Wiring diagram	.....	Fig. 2
■ TABLES		
1 Camera-Lens Interface	.....	Table. 1
2 Setting of switches : MECCON-board	.....	Table. 2

技术资料

■ 图		
外视图	.....	图 1
接线图	.....	图 2
■ 表		
1 摄像机-镜头接口	.....	表 1
2 开关设定 : MECCON 电路板	.....	表 2

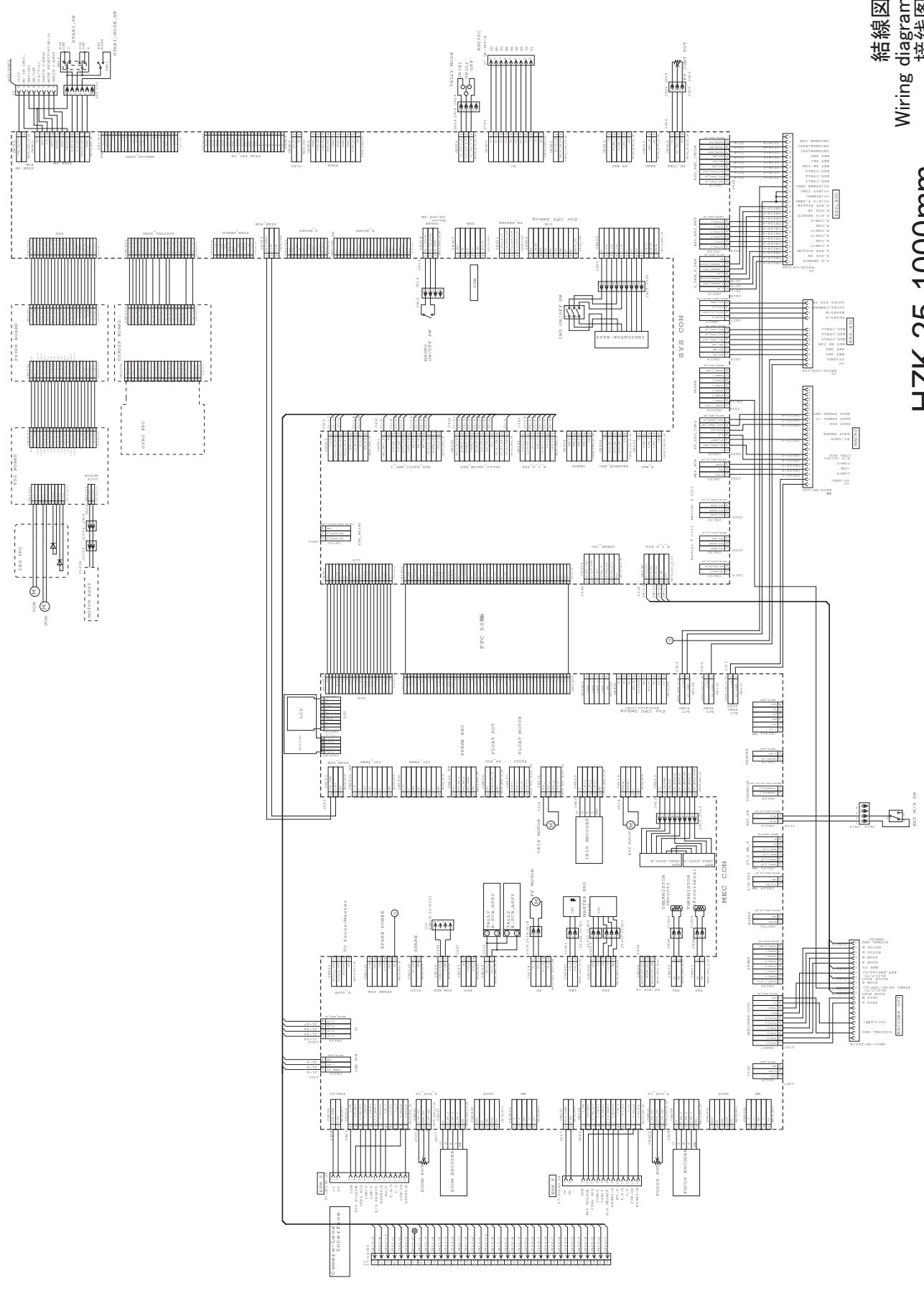
①	タリーライト (2カ所)	Tally Lights (2 places)	TALLY 显示灯 (两处)
②	取手 (2カ所)	Handles (2 places)	把手 (两处)
③	カバー取付つまみ (2カ所)	Shroud Attaching Knobs (2 places)	护罩固定旋钮 (两处)
④	エクステンダリモート/マニュアル切替スイッチ	Extender Remote/Manual Select Switch	倍率镜遥控 / 手动选择开关
⑤	エクステンダ切替つまみ	Extender Select Knob	倍率镜选择旋钮
⑥	ズーム、アイリス、エクステンダインジケータ	Zoom, Iris, Extender Indicator	变焦, 光圈, 倍率镜指示器
⑦	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
⑧	フード	Hood	遮光罩
⑨	サーボモジュール (2カ所)	Servo Modules (2 places)	伺服模块 (两处)
⑩	マニュアルモジュール (2カ所)	Manual Modules (2 places)	手动模块 (两处)
⑪	RS-232C コネクタ	RS-232C Connector	RS-232C 接続口
⑫	マクロコントロール用コネクタ	Connector for Macro Control	微距拍摄控制连接口
⑬	エンコーダ出力用コネクタ	Connector for Encoder Output	编码器输出用接口
⑭	レンジセレクタ用コネクタ	Connector to Range Selector	选择器连接口
⑮	防振コントロール用コネクタ	Connector for Stabilizer Control	减振控制器用插头
⑯	F.f 調整つまみ	F.f Adjusting Knob	镜座距调节旋钮
⑰	F.f 固定つまみ	F.f Locking Knob	镜座距锁定旋钮
⑱	マウント	Mount	卡口座
⑲	ピン	Pin	定位梢
⑳	フック	Hook	挂钩
㉑	スプリングピン	Spring Pin	固定梢
㉒	カメラ用コネクタ	Connector to Camera	摄像机连接口
㉓	マクロ ON / OFF 切替スイッチ	Macro ON/OFF Select Switch	微距拍摄 ON/OFF 选择开关
㉔	タリーライト HIGH / LOW / OFF 切替スイッチ	Tally Lights HIGH/LOW/OFF Select Switch	TALLY 显示灯 HIGH/LOW/OFF 选择开关
㉕	フォーカス、ズームコントロール用コネクタ	Connector for Focus, Zoom	聚焦, 变焦控制器连接口
㉖	パワーソース用コネクタ	Control Connector for Power Source	电源连接口
㉗	防振 H+V / OFF / V 切替スイッチ	Stabilizer H+V/OFF/V Select Switch	减振 H+V/OFF/V 切换开关
㉘	防振 HIGH / STD. 切替スイッチ	Stabilizer HIGH/STD. Select Switch	减振 HIGH/STD. 切换开关

(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 : mm



レンズ本体 : 外觀図
 Lens package : outline drawing
 镜头体 : 外视图
 HZK 25-1000mm

図1
Fig. 1
图1



36PIN CAMERA-LENS INTERFACE

No		
1	NOT SUPPORTED (CAM TH ZOOM CTRL)	
2	NOT SUPPORTED (CAM TH COM)	
3	NOT SUPPORTED (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 SUPPORTED (CAM TH EXT CTRL1)	
20	NOT SUPPORTED (CAM TH EXT CTRL2)	
21	TALLY CTRL (ON : L , OFF : H)	
22	EXIT PUPIL POSI	
23	RET SW3	
24	LENS CODE (A)	*2
25	LENS CODE (B)	
26	LENS CODE (C)	
27	LENS CODE (D)	
28	EXT CTRL1	*3
29	EXT CTRL2	
30	NOT SUPPORTED (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	NOT SUPPORTED (CAM TH FOCUS CTRL)	
36	NOT SUPPORTED (CAM TH COM-V)	

*2 : LENS CODE

SW	A-BOARD S1			
	1	2	3	4
PIN	LENS CODE(A)	LENS CODE(B)	LENS CODE(C)	LENS CODE(D)
DEFAULT	OFF	OFF	OFF	OFF

*3 : EXTENDER SELECT

PIN POSI	RATIO	CTRL		ANS			LENS TYPE	
		1	2	1	2	3	NORMAL	RATIO
	11	28	29	8	9	10		
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

■ ディップスイッチ / Dip Switches/ 排键开关

スイッチ No. Switch No. 开关号	設定 Setting 設定
SW3151 *1	SW3151-1 OFF Reserved
	SW3151-2 OFF Reserved
	SW3151-3 OFF Reserved
	SW3151-4 OFF Reserved
	SW3151-5 OFF Reserved
	SW3151-6 OFF Reserved
	SW3151-7 OFF TALLY-ADJUST
	SW3151-8 OFF BACKLIGHT
SW3150 *1	SW3150-1 ON CAMERA-SERIAL
	SW3150-2 ON BCT
	SW3150-3 ON IRIS-GAINUP
	SW3150-4 ON IRIS-COMP
	SW3150-5 ON IRIS-CLOSE
	SW3150-6 ON Reserved
	SW3150-7 ON ZF-CUSTOM
	SW3150-8 ON Reserved
SW2101	SW2101-1 OFF
	SW2101-2 OFF
	SW2101-3 OFF
	SW2101-4 OFF
SW2105	SW2105-1 OFF
	SW2105-2 OFF
	SW2105-3 OFF
	SW2105-4 OFF

■ ロータリスイッチ / Rotary Switches/ 旋转式开关

スイッチ No. Switch No. 开关号	設定 Setting 設定
SW2301	A
SW2302	A

A= 時計回転端 /Clockwise end / 顺时针方向末端
 B= 中央 /Center/ 中心
 C= 反時計回転端 /CounterClockwise end / 反时针方向末端

■ スライドスイッチ / Slide Switches/ 滑动式开关

スイッチ No. Switch No. 开关号	設定 Setting 設定
SW2303	ON (IRIS-SERVO)
SW2304	OFF (Reserved)
SW2305	ON (BF-SERVO)

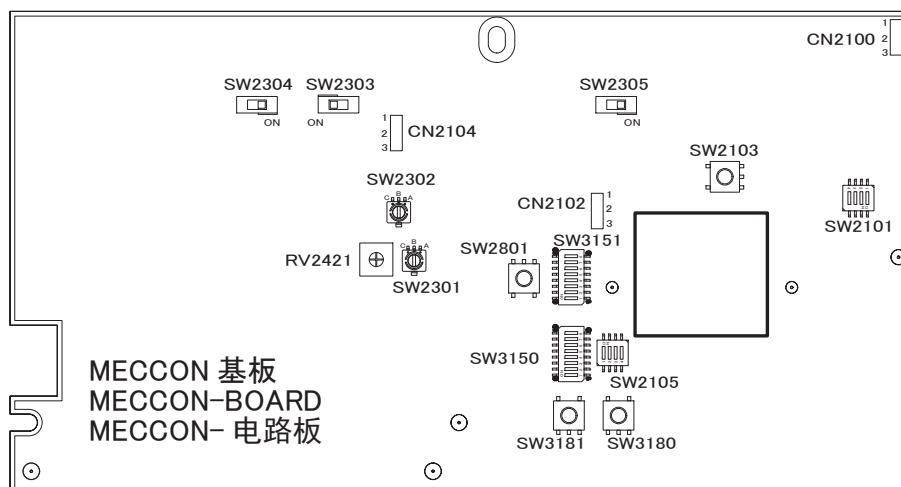
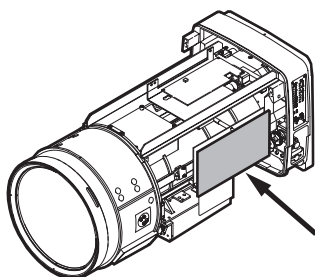
■ ジャンパースイッチ / Jumper Switches/ 滑动式开关

スイッチ No. Switch No. 开关号	設定 Setting 設定
CN2100	2-3 (Stabilizer-PowerON)
CN2102	1-2 (Use Camera Power)
CN2104	2-3 (No ExternPower)

*1 DIP スイッチで ON にされている設定は、LCD パネルにより OFF に設定されている場合があります。詳細は『LCD パネル操作手順書』をご参照ください。

The settings that are set to “ON” by means of the dip switches may be set to “OFF” using the menus on the LCD panel. For details, refer to the LCD panel operation manual.

对于用 DIP 开关设为 ON 的设置, 可能有在 LCD 面板上将其设为 OFF 的情况。有关详细信息, 请参阅“LCD 面板操作手册”。



各種スイッチの設定 : MECCON 基板
 Setting of switches: MECCON-board
 开关设定 : MECCON 电路板

Table 2
 表2

FUJIFILM

富士フイルム株式会社

〒107-0052 東京都港区赤坂 9-7-3
<http://fujifilm.jp/>

FUJIFILM Corporation

7-3, Akasaka 9-Chome, Minato-ku, Tokyo 107-0052, Japan
<http://www.fujifilm.com/>

富士胶片株式会社

107-0052 日本東京都港区赤坂 9-7-3
<http://www.fujifilm.com.cn/>

Printed in Japan