

Canon

BCTV Zoom Lens
广播电视变焦镜头

Remote Control Lens Series 遥控镜头系列

Type ITS-ME
Type ITS-RE
型号 ITS-ME
型号 ITS-RE

取扱説明書 (レンズ編)

OPERATION MANUAL (LENS)

使用说明书 (镜头汇编)

ご使用の前に必ずこの取扱説明書をお読みください。

なお、取扱説明書は必要に応じてご覧になれるよう大切に保管してください。

Read this operation manual before using the product.

Keep the manual in place for future reference.

在使用本产品之前，请务必先仔细阅读本使用说明书。请务必妥善保管好本书，以便日后能随时查阅（保留备用）。请在充分理解内容的基础上，正确使用。

日本語版

ENGLISH VERSION See Page E1

中文版 请参阅第 01 页



安全にお使いいただくために

製品および取扱説明書に記載されている安全に関する警告や注意事項は、必ず守ってください。これら危険防止の警告や注意事項にそった取扱いをしない場合、けがや事故に至る可能性があります。この取扱説明書をよく読んで、十分に理解した上で本機を正しくご使用ください。また、この取扱説明書は必要に応じてご覧になれるよう大切に保管してください。

この取扱説明書の中では、お客様および他の人々の安全をお守りし、事故を未然に防止するための警告文や注意文に以下のシンボルマークと言葉を使用しています。

警告	取扱いを誤った場合に、死亡または負傷を負う恐れがある警告事項が書かれています。安全に使用していただくために、必ずこの警告事項をお守りください。
注意	取扱いを誤った場合に、負傷を負う恐れがある注意事項が書かれています。安全に使用していただくために、必ずこの注意事項をお守りください。
『ご注意ください』	操作する上での注意事項、または推奨事項です。ここに記載されていることを守らないと、製品が正しく機能しない可能性があります。また、操作上における有益な情報も記載されています。

取扱いについて



警告

1. 水が入ったり、濡れたりしないようにしてください。万一、内部に水が入った場合は使用を中止してください。そのまま使用すると、火災や感電の原因となります。
2. レンズで太陽や輝度の高い光源をのぞかないでください。目に障害を起こす危険があります。



注意

1. レンズを持ち運ぶときは、落下させないようにご注意ください。レンズを落下させますと、けがの原因となることがあります。
2. 締付け部は、しっかりと締め付けてください。
締付け部が緩むと、落下してけがの原因となることがあります。
3. レンズケーブルを抜くときは、必ずコネクター部を持って抜いてください。ケーブル部を引っ張ると、断線などレンズケーブルが傷つき、その部分から漏電して火災や感電の原因となります。
4. 定期的（目安として6ヵ月～1年ごと）に取付け部に緩みがないか点検してください。取付け部が緩むと、落下してけがの原因となることがあります。
5. 修理を行う場合は、キヤノンマーケティングジャパン（株）、お求めになった代理店、または直接キヤノン（株）へお問い合わせください。

『ご注意ください』

1. レンズに強い衝撃を与えないでください。ぶつけたり、落としたりすると故障の原因となることがあります。
2. このレンズは防滴構造にはなっておりません。雨・雪など、水滴に直接さらして使用することは避けるよう十分な防滴対策を施してください。
3. 粉塵の多い場所でのレンズの取付け、取外しなどの際は、マウント部に覆いをするなどの考慮が必要です。
4. 急激な温度変化を与えますと、レンズの内部が曇ってしばらくの間使用できなくなることがありますが、このようなことがないよう曇り対策処置など十分にご配慮ください。
5. 化学薬品を使用するなど特殊な環境のもとでレンズを使用される場合には、あらかじめご相談ください。

異常時の対処方法について



警告

1. 万一下記のような異常が発生した場合には、ただちにレンズケーブルをカメラから抜いて、お求めになった代理店、または次ページ連絡先までご連絡ください。
 - ・発煙、異臭、異常音などが発生した場合
 - ・異物（金属や液体など）が内部に入ってしまった場合

保守・点検について



警告

1. レンズの外装を清掃するときは、必ずレンズケーブルを抜き、レンズをカメラから取り外してから行ってください。また、ベンジン・シンナーなど引火しやすいものは、使用しないでください。火災や感電の原因となります。

『ご注意ください』

1. レンズの表面に付いたゴミやほこりは、ブローアーで吹き飛ばすか、柔らかい刷毛で軽く払ってください。指紋やシミが付いた場合は、市販のレンズクリーナーを少量浸した清浄な柔らかい綿布またはレンズクリーニングペーパー（シルボン紙など）で軽くふき取ってください。中心から渦を巻きながら周辺に向かってふき上げます。ゴミなどが付着したまま強くこするとレンズ表面に傷がつくことがありますのでご注意ください。
2. 使用条件・頻度・環境などにより異なりますが、毎年一回程度は保守点検を実施し、必要な場合にはオーバーホールなどを行ってください。

保管について



注意

1. 保管するときは、必ずレンズキャップ、ダストキャップを付けてください。キャップ無しの状態で保管した場合、レンズの集光作用により火災の原因となることがあります。

『ご注意ください』

1. 霧や小雨などで湿気を含んだ場合には、速やかに乾いた布で水分をふき取り、乾燥剤（できるだけ新しい乾燥剤を使用）とともに、ビニール袋に入れて密封し、完全に内部の湿気を除去してください。

お客様へ

1. お客様の誤った操作に起因する障害については、当社は、責任を負いかねますのでご了承ください。
2. 本製品の品質・機能および取扱説明書に関して、お客様の使用目的に対する適合性・市場性などについては、一切の保証をいたしかねます。また、そこから生じる直接的・間接的損害に対しても責任を負いかねます。
3. 本製品を使用して得られた結果については、保証いたしかねます。
4. 本製品の仕様・商品構成・外観図などは、お断りなく変更することがあります。
5. 修理や保守点検、本取扱説明書に記載されていない諸調整などにつきましては、お求めになった代理店、または下記連絡先までお問い合わせください。
6. お客様のご都合で、当社に相談なく改造が行われた製品に対しては、その修理などをお引き受けできない場合がありますのでご注意ください。

キヤノン株式会社
〒146-8501 東京都大田区下丸子 3-30-2

キヤノンマーケティングジャパン株式会社
〒108-8011 東京都港区港南 2-16-6

この取扱説明書の著作権はキヤノン株式会社にあり、この取扱説明書の一部または全部をキヤノン株式会社の承諾書なしに、複写・複製または転記することは禁止されています。

－ はじめに －

このたびはキャノン BCTV ズームレンズをお買い求めいただきまして誠にありがとうございます。

この取扱説明書は下記の製品モデルに適用されます。

HXSレンズ

HJ14ex4.3B	ITS-ME
HJ17ex7.6B	
HJ18ex28B	
HJ22ex7.6B	ITS-RE

HGCレンズ

KJ17ex7.7B	ITS-ME
KJ22ex7.6B	ITS-RE
KJ20x8.2B	ITS-RE

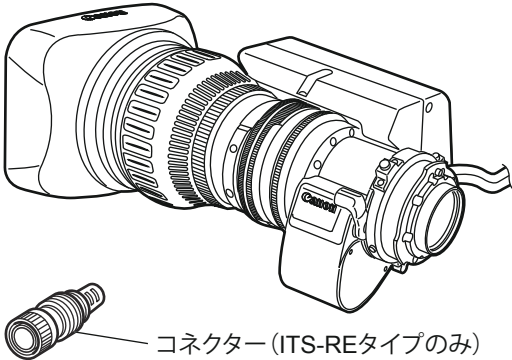
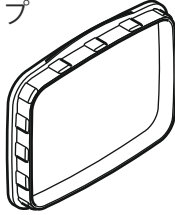


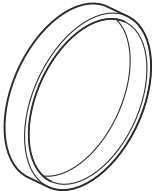
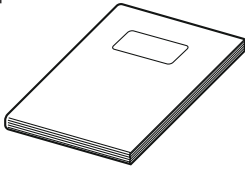
*本取扱説明書のイラストは指定のもの以外はすべて HJ17ex7.6B ITS-ME を使用しています。
個別に機能説明が必要な場合は、タイプ別にイラストを載せています。

1 標準商品構成		6	
2 各部の名称		7	
3 取付け・接続	3-1. フードを取り付ける 3-2. カメラへ取り付ける 3-3. 架台などへ取り付ける 3-4. エクステンダーケーブルを接続する 3-5. 電源を投入する	8	
4 調整	4-1. フランジバック調整 4-2. アイリスゲイン調整	11	
5 操作・撮影	4-1. マニュアル操作 4-2. リモートコントローラーからの操作	13	
6 製品仕様		21	
付録	資料集 索引	巻末	

1 標準商品構成

ご使用を始める前に以下のものが全て梱包されていることをご確認ください。

(万一、不足品がある場合はお手数でもお買い上げの販売店にご連絡をお願いいたします。)

<p>レンズ本体</p>  <p>— コネクター (ITS-REタイプのみ)</p> <p>レンズ本体の形状は、機種により一部異なります。 イラストはHJ17ex7.6B ITS-ME の例です。</p>	<p>フードキャップ</p> 
<p>フード</p> 	<p>ダストキャップ</p> 
<p>レンズキャップ</p> 	<p>取扱説明書</p> 

仕様により、上記付属品以外のアクセサリが必要になる場合がございます。

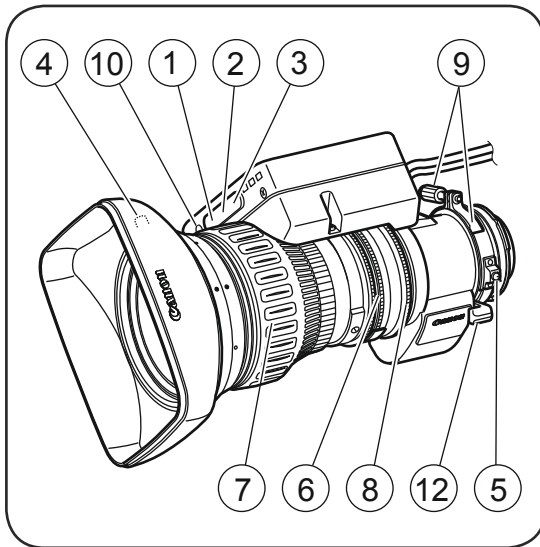
詳細はお買い上げの販売店までお問い合わせください。

『ご注意ください』

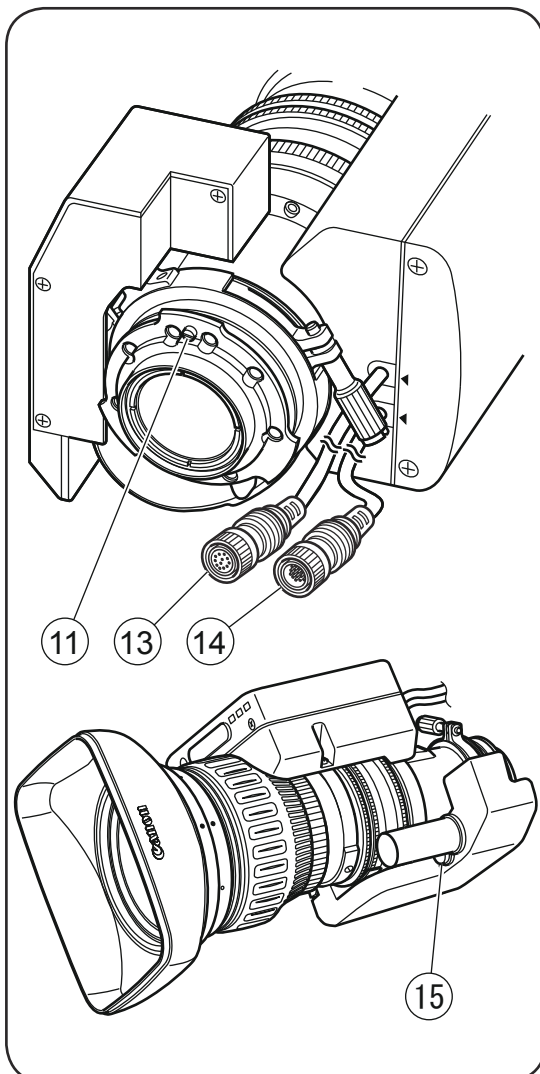
保管にあたり下記のことにご注意を払ってください。

- 1) 常温下に保管してください。
- 2) 寒いところに保管されていたレンズを急に暖かい部屋に持ち込まないようご注意ください。
急に暖かい部屋に持ち込むと、レンズ内部が曇ったり結露問題の生ずる危険があります。
- 3) 強い衝撃や振動をレンズに与えないようにしてください。

2 各部の名称



ITS-ME タイプ



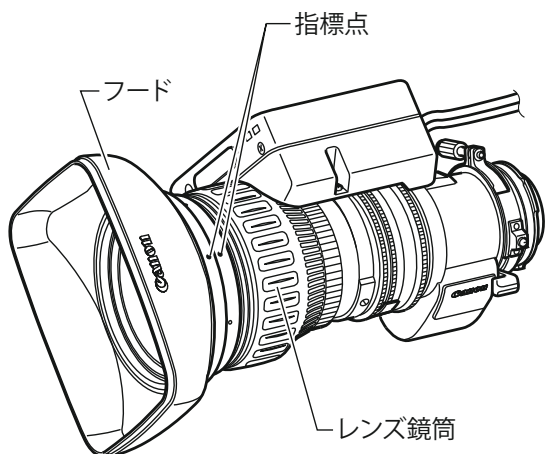
ITS-RE タイプ

- ① **アイリスオート／マニュアル選択スイッチ**
アイリスをオートまたは手動に切り替えます。
- ② **ズームオート／マニュアル選択スイッチ**
ズームをオートまたは手動に切り替えます。
- ③ **フォーカスオート／マニュアル選択スイッチ**
フォーカスをオートまたは手動に切り替えます。
- ④ **フードロックノブ**
レンズフードの取付け、取外しの場合、このノブを締めたり、緩めたりします。
- ⑤ **マクロボタン／マクロリング (ITS-MEタイプのみ)**
接写撮影の際に使用します。
- ⑥ **ズームリング**
手動で操作をする場合、使用します。
- ⑦ **フォーカスリング**
手動で操作をする場合、使用します。
このリングを回して被写体に焦点を合わせます。
- ⑧ **アイリスリング**
手動で操作をする場合、使用します。
このリングを回してアイリスを操作します。
- ⑨ **F.B.ロックネジ／F.B.調整リング**
このロックネジを緩め、リングを回転させ、フランジバック調整を行います。
- ⑩ **アイリスゲイン調整トリマー**
アイリスゲインを調整します。
- ⑪ **位置決めピン**
レンズの取付け位置を決めます。
- ⑫ **エクステンダー切替えレバー (ITS-MEタイプのみ)**
このレバー操作により、内蔵のエクステンダーを切り替えます。
- ⑬ **コントロールケーブル**
リモートコントローラーへ接続します。
- ⑭ **電源/アイリスコントロールケーブル**
カメラへ接続します。
- ⑮ **エクステンダーリモートコネクタ**
エクステンダーリモートコントローラーへ接続します。

3 取付け・接続

3-1. フードを取り付ける

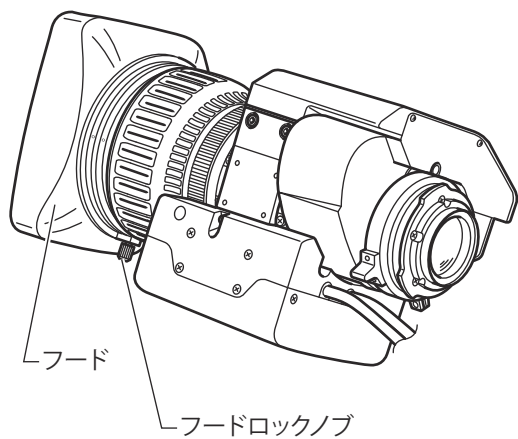
出荷時にレンズキャップが取り付けられている場合は、最初にこのレンズキャップを取り外してください。



- 1 フードをレンズに取り付けます。
↓
- 2 フードとレンズ鏡筒についている、それぞれの指標点を合わせます。
↓
- 3 フードロックノブを締めます。

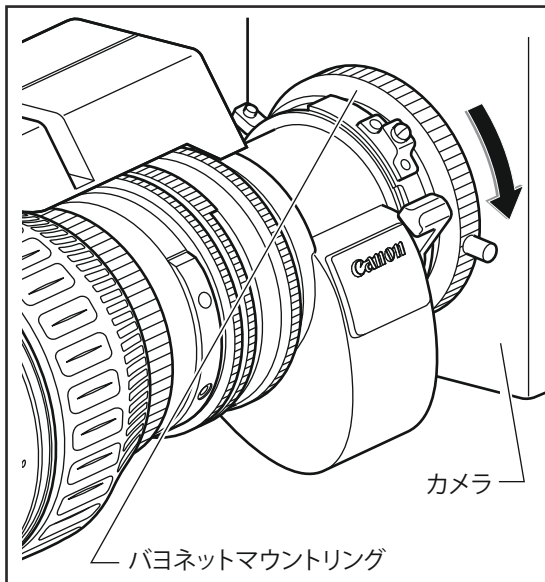
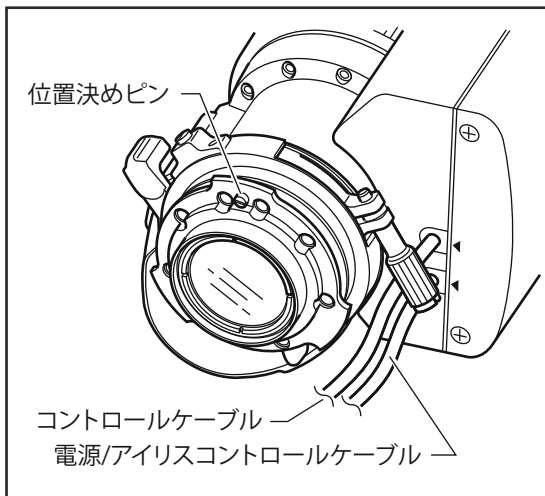
『ご注意ください』

取り外したレンズキャップはなくさないよう大切に保管してください。



3-2. カメラへ取り付ける

レンズを接続する前にカメラの電源を“OFF”にしてください。



- 1 カメラを水平またはやや上向きに固定します。
↓
- 2 カメラ側のバヨネットマウントリングをレンズ側より見て反時計方向に回転させ、保護キャップを外します。
↓
- 3 レンズのダストキャップを反時計方向に回転させ外します。
↓
- 4 レンズのマウント面にある位置決めピンをカメラマウント面にある溝にあわせてからレンズをカメラマウント面に密着させます。
↓
- 5 カメラ側のバヨネットマウントリングをレンズ側より見て時計方向に回してレンズを固定します。
↓
- 6 レンズのドライブユニット後面部から出ている電源/アイリスコントロールケーブルをカメラに接続します。

※ ITS-RE タイプのレンズの場合
レンズのドライブユニット後面部から出ているコントロールケーブルを必要に応じて別売りの接続ケーブルにつなぎ、さらに別売りのリモートコントローラーに接続してください。

⚠ 注意

レンズ本体やドライブユニット（バンド部を含む）を持って、カメラ全体の重量を支えないでください。マウント部・ドライブユニット部などに無理な力がかかってレンズ各部機構をいためる恐れがあります。

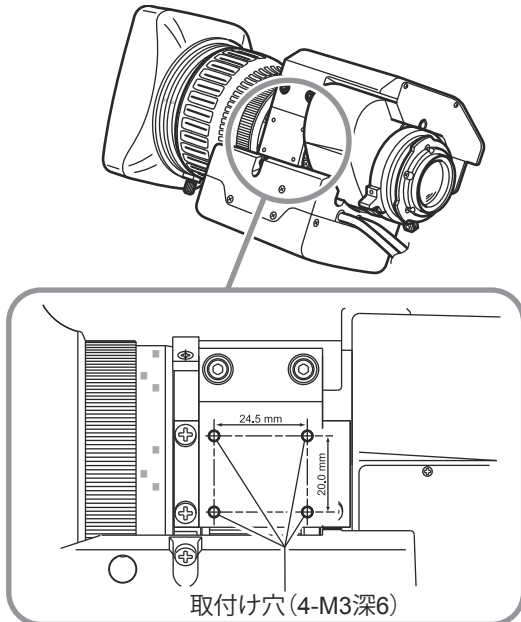
『ご注意ください』

- 1) 取り外したキャップはなくさないよう大切に保管してください。
- 2) 電源/アイリスコントロールケーブルには、マスターキーマークがついています。そのマークと、カメラ側コネクタのマスターキーマークを合わせると、接続がスムーズに行えます。
- 3) システムによってはカメラの仕様をあわせてご確認ください。

ITS-RE タイプのレンズの場合

3-3. 架台などへ取り付ける

リモートコントロールレンズには、レンズを架台などに取り付けるための取付け用ネジ穴(4ヶ所)があります。



架台などにレンズを取り付ける場合には、以下の要領で取付けを行ってください。

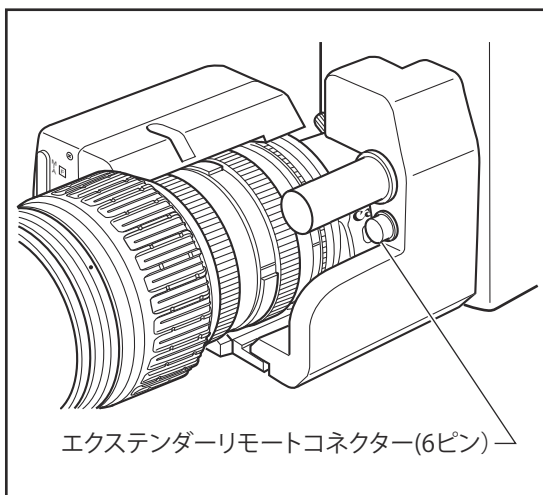
- 1 架台などにあるレンズ固定ビスをレンズ本体底部にある取付け用ネジ穴に取り付け、しっかりと固定します。

『ご注意ください』

レンズを架台などに取り付けるための詳細については、架台などの取扱説明書などをご参照ください。

3-4. エクステンダーケーブルを接続する

エクステンダーケーブルを接続する場合には、以下の手順に従って接続してください。



ITS-RE タイプ

- 1 レンズ本体側面部(カメラ側から見て左側)にあるエクステンダーリモートコネクタ(6ピン)部にエクステンダーケーブルを接続します。



- 2 エクステンダーケーブルの反対側をエクステンダーリモートコントローラーの相対するコネクタ部に接続します。

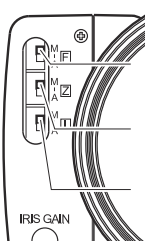
『ご注意ください』

- 1) エクステンダーリモートコントローラーおよびエクステンダーケーブルは、お客様側で用意していただく必要があります。
- 2) エクステンダーケーブルをエクステンダーリモートコントローラーに接続するための接続方法の詳細については、エクステンダーリモートコントローラーの取扱説明書などをご参照ください。

3-5. 電源を投入する

カメラの電源を“ON”状態にしてください。レンズにも電源が供給されます。

4 調整



フォーカスオート/マニュアル
選択スイッチ

ズームオート/マニュアル
選択スイッチ

アイリスオート/マニュアル
選択スイッチ

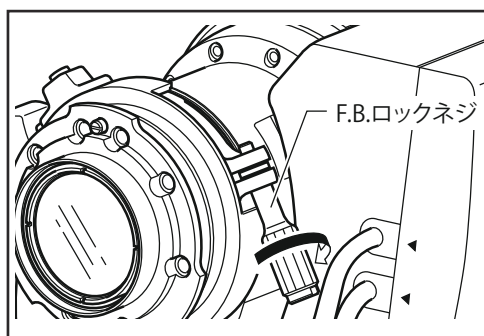
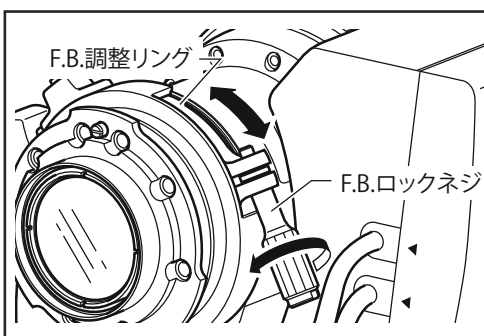
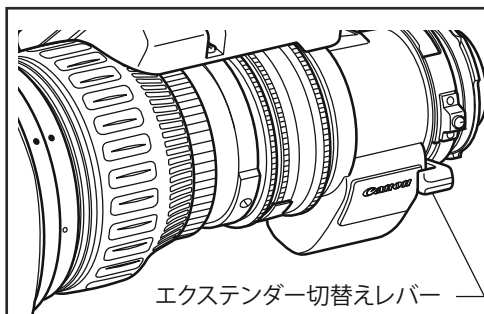
IRIS GAIN

調整を始める前に

リモートコントロールレンズを手動で操作するには、アイリス、ズーム、フォーカスをマニュアルに設定する必要があります。必ずオート/マニュアル選択スイッチを“M”側にしてから調整を始めてください。

4-1. フランジバック調整

ズームレンズの結像面とTVカメラの結像面が合致していないと、ズーム操作を行ったときフォーカスが合わなくなりピンボケになります。下記の手順でレンズのフランジバックを調整してください。



- 1 所定の距離 (HJ14ex: 1 ~ 3m、HJ17ex/HJ22ex/KJ17ex/KJ22ex/KJ20x: 2 ~ 5m、HJ18ex: 5 ~ 7m) に被写体を定めます。ジューメンズ・スター・チャートがあれば最適ですが、チャートがない場合は、コントラストのはっきりしたものを被写体として利用すると作業がやりやすくなります。
- ↓
- 2 エクステンダー内蔵レンズの場合、エクステンダーを1xにします。
- ↓
- 3 アイリス操作でレンズの絞りを開放にします。
- ↓
- 4 レンズのズームを望遠端にします。
- ↓
- 5 フォーカス操作で焦点を合わせます。
- ↓
- 6 レンズのズームを広角端にします。
- ↓
- 7 レンズのF.B. ロックネジを緩め、F.B. 調整リングを回して焦点を合わせます。
- ↓
- 8 4から7の操作を2,3回繰り返して、ズーム両端での焦点を合わせます。
- ↓
- 9 正しいF.B. 調整リングの位置が決まったら、F.B. ロックネジを締めます。

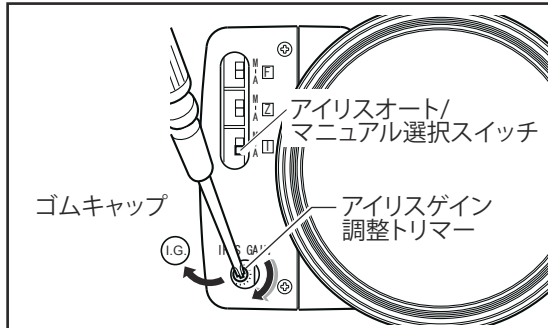
以上で調整は完了です。

『ご注意ください』

フランジバック調整時に行うズーム操作などの操作方法については「5 操作・撮影」を参照してください。

4-2. アイリスゲイン調整

レンズ本体のドライブユニット前面部にアイリスゲイン調整トリマーがあります。設定を変更したい場合は、小型ドライバーなどを使用して、以下の手順で調整してください。



- 1 アイリスゲイン調整トリマーに付いているゴムキャップをめくります（または、取り外します）。
↓
- 2 レンズのアイリスオート/マニュアル選択スイッチを“A”（オート）側に倒します。また、レンズにリモートコントローラーが接続されている場合は、コントローラーのCAMERA/LOCAL 切替えスイッチを“CAM.”側にします。
↓
- 3 アイリスゲイン調整トリマーをドライバーなどで回します。

時計方向 ----- ゲインが上がります
反時計方向 ---- ゲインが下がります

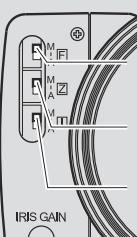
レンズ本体のアイリスリングを見ながら、適宜調整を行ってください。

- 4 アイリスゲイン調整が終わったら、ゴムキャップを元に戻します。

5 操作・撮影

ITS-REタイプのレンズをお買い上げのお客様へ
「5-2. リモートコントローラーからの操作」をご覧ください。

5-1. マニュアル操作



フォーカスオート/マニュアル
選択スイッチ

ズームオート/マニュアル
選択スイッチ

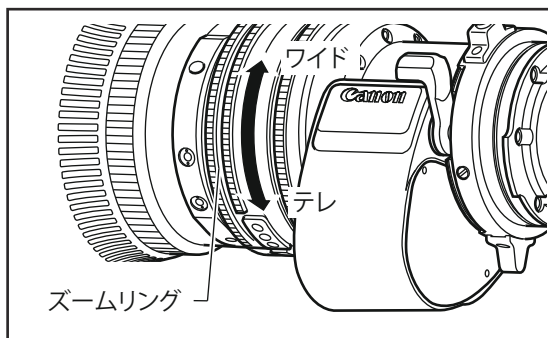
アイリスオート/マニュアル
選択スイッチ

『ご注意ください』
マニュアル操作を行うとき
必ずオート/マニュアル選択スイッチを“M”側にしてから操作してください。“A”側のまま強引にマニュアル操作を行うと、故障の原因となります。

ITS-ME、ITS-REタイプのレンズのズーム、フォーカス、アイリスは、リモートコントロールによる操作を前提としています。ただし、上図のオート/マニュアル選択スイッチを“M”側に切り替えることで、マニュアル操作も可能です。

各操作リングを手動で回して操作してください。

5-1-1. ズーム操作



- 1 ドライブユニット正面部のズームオート/マニュアル選択スイッチを“M”側にします。
- ↓
- 2 ズームリングを回してズーム操作を行います。

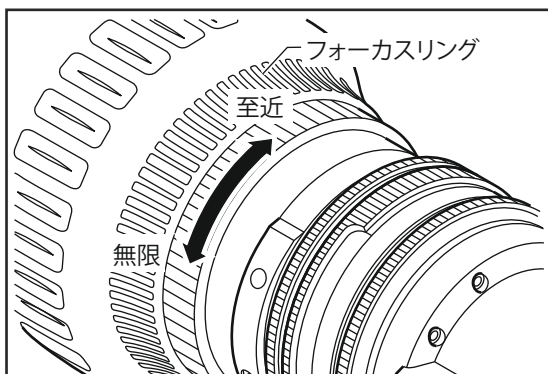
カメラ側から見て
時計方向 ----- 広角側へ
反時計方向 ----- 望遠側へ

⚠ 注意

マニュアルズーム操作を行うときは、必ずズームオート/マニュアル選択スイッチを“M”側に行ってください。
“A”側のまま強引にマニュアルズーム操作を行いますと、故障の原因となります。

5-1-2. フォーカス操作

レンズのフォーカスリングを回してフォーカス操作を行います。

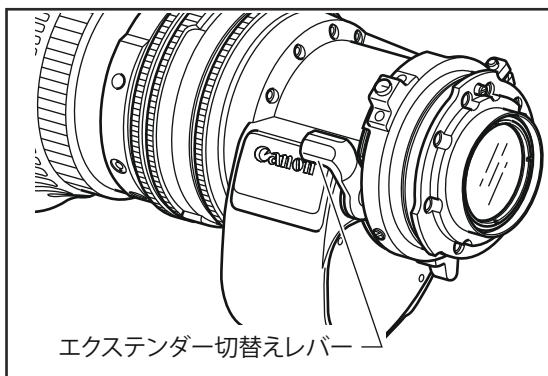


- 1 フォーカスリングを次の方向に回転させることにより至近側または無限側の被写体に焦点を合わせることができます。

カメラ側から見て
時計方向 ----- 至近側へ
反時計方向 ----- 無限側へ

5-1-3. エクステンダー操作

エクステンダー内蔵レンズには、2倍エクステンダーが内蔵されています。エクステンダー操作により、レンズの焦点距離を2倍に伸ばすことができます。ただし、エクステンダーを使用しますと、アイリス補正の設定によってはその変倍分だけ光量が低下しますのでご注意ください。



(ITS-MEタイプのレンズ)

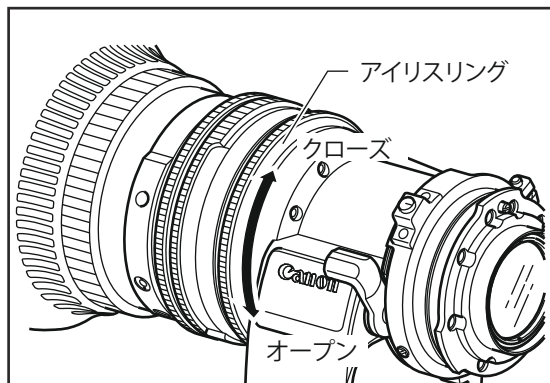
エクステンダー切替えレバーを操作することで1x/2xの選択をすることができます。

『ご注意ください』

ITS-REタイプのレンズは、エクステンダーリモートコントローラーより、エクステンダー操作を行います。エクステンダーリモートコントローラーおよびエクステンダーケーブルは、お客様でご用意いただく必要があります。

		マスターレンズ	2倍エクステンダー使用時
HJ14ex4.3B	焦点距離	4.3 ~ 60mm	8.6 ~ 120mm
	最大口径比	1 : 1.8 at 4.3 ~ 40mm	1 : 3.6 at 8.6 ~ 80mm
		1 : 2.7 at 60mm	1 : 5.4 at 120mm
HJ17ex7.6B	焦点距離	7.6 ~ 130mm	15.2 ~ 260mm
	最大口径比	1 : 1.8 at 7.6 ~ 97.5mm	1 : 3.6 at 15.2 ~ 195mm
		1 : 2.4 at 130mm	1 : 4.8 at 260mm
HJ18ex28B	焦点距離	28 ~ 500mm	56 ~ 1000mm
	最大口径比	1 : 2.8 at 28 ~ 286mm	1 : 5.6 at 56 ~ 572mm
		1 : 4.9 at 500mm	1 : 9.8 at 1000mm
HJ22ex7.6B	焦点距離	7.6 ~ 168mm	15.2 ~ 336mm
	最大口径比	1 : 1.8 at 7.6 ~ 114.1mm	1 : 3.6 at 15.2 ~ 228.2mm
		1 : 2.65 at 168mm	1 : 5.3 at 336mm
KJ17ex7.7B	焦点距離	7.7 ~ 131mm	15.4 ~ 262mm
	最大口径比	1 : 1.8 at 7.7 ~ 102.5mm	1 : 3.6 at 15.4 ~ 205.0mm
		1 : 2.3 at 131mm	1 : 4.6 at 262mm
KJ22ex7.6B	焦点距離	7.6 ~ 168mm	15.2 ~ 336mm
	最大口径比	1 : 1.8 at 7.6 ~ 116.3mm	1 : 3.6 at 15.2 ~ 232.6mm
		1 : 2.6 at 168mm	1 : 5.2 at 336mm
KJ20x8.2B	焦点距離	8.2 ~ 164mm	16.4 ~ 328mm
	最大口径比	1 : 1.9 at 8.2 ~ 115.4mm	1 : 3.8 at 16.4 ~ 230.8mm
		1 : 2.7 at 164mm	1 : 5.4 at 328mm

5-1-4. アイリス操作



1 アイリスオート/マニュアル選択スイッチを“M”側にします。
レンズ本体のアイリスリングによるマニュアル操作になります。



2 レンズ本体のアイリスリングを手動で回してアイリス操作を行います。

カメラ側から見て
時計方向 ----- アイリスが絞り込まれます
反時計方向 ----- アイリスが開きます

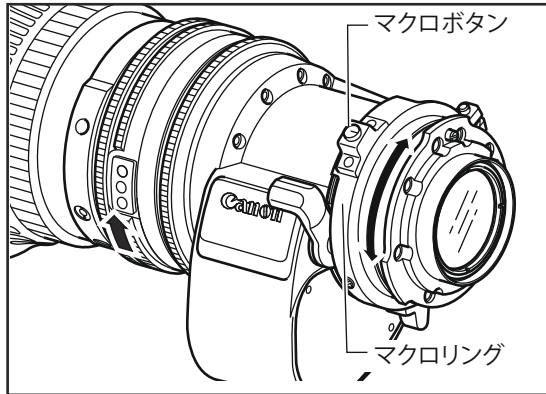
⚠ 注意

マニュアルアイリス操作を行うときは、必ず、アイリスオート/マニュアル選択を“M”側にしてから行ってください。

“A”側のまま強引にマニュアルアイリス操作を行いますと、故障の原因となります。

5-1-5. マクロ操作 (ITS-ME タイプのみ)

本レンズにはマクロ機能が付いています。小さな被写体を、至近撮影距離(M.O.D.)よりさらに近接して撮影したい場合に使用します。本レンズの場合は、最短で1cm(広角端、マクロ位置)まで近づいて接写できます。



マクロボタンを押してロックを解除し、押したままの状態でもレンズ本体後部にあるマクロリングを、カメラ側から見て時計方向に回すとマクロ撮影ができます。

- 1 マニュアルまたはサーボによりズームを広角端いっぱいにしてください。
↓
- 2 マクロボタンを押してマクロリングを回転させ、焦点を合わせてください。

『ご注意ください』

広角端以外でもマクロ操作は可能ですが、近接距離が長くなります。

多点フォーカス撮影について

マクロ撮影の状態、ズームして焦点距離を変えていくと、焦点の合う位置も変化していきます。

この特性を利用して、ズーム操作だけで、同一カット内で焦点の合う位置をずらしていく特殊技法が多点フォーカス撮影です。撮影の手順は次のとおりです。

- 1 望遠側にズームし、遠方の被写体に通常のフォーカス操作で焦点を合わせます。
↓
- 2 広角側にズームし、近距離の被写体にマクロ操作で焦点を合わせます。
↓
- 3 マクロボタンを2の状態にしたまま、再度、望遠側にズームし、通常のフォーカス操作で焦点を合わせます。

手順**1**～**3**でセット完了です。

ズームを広角側にしてから、その点よりズームを望遠側に操作すると「手前の被写体から連続で焦点の合う位置が移動して、遠方の被写体まで焦点が合う」変化のある撮影ができます。

5-2. リモートコントローラーからの操作

別売りのリモートコントローラーと、必要に応じて接続ケーブルをご用意ください。

リモートコントローラー（別途販売）

リモートコントロールレンズと接続して、リモートコントロール操作を可能にします。

TCR-101F	ズーム、フォーカス、アイリスを任意のスピードでマニュアルリモートコントロール可能
TCR-201F	ズーム、フォーカス、アイリスを任意の位置にマニュアルリモートコントロール可能
TCR-301F	ズーム、フォーカス、アイリスを任意のスピードでマニュアルリモートコントロール可能 ズーム、フォーカスは最大8ショット分のプリセット操作が可能 (1セットで8ショット分可能)

全機種とも、アイリスはカメラからの操作とリモートコントローラーからの操作の切替えが可能です。

接続ケーブル（別途販売）

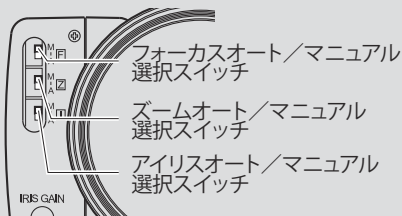
リモートコントロールレンズとリモートコントローラーを接続するケーブルです。下表の長さのケーブルが用意されています。

TCC-05	5 m 接続ケーブル
TCC-10	10m 接続ケーブル
TCC-20	20m 接続ケーブル
TCC-50	50m 接続ケーブル
TCC-100	100m 接続ケーブル

『ご注意ください』

ITS-REタイプのレンズは、エクステンダーリモートコントローラーより、エクステンダー操作を行います。エクステンダーリモートコントローラーおよびエクステンダーケーブルは、お客様でご用意いただく必要があります。

マニュアル操作

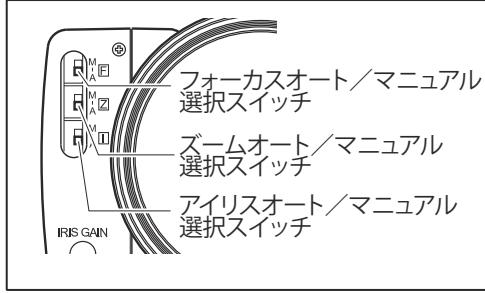


『ご注意ください』

フランジバック調整などマニュアル操作を行うとき必ずオート/マニュアル選択スイッチを“M”側にしてから操作してください。“A”側のまま強引にマニュアル操作を行うと、故障の原因となります。

ITS-ME、ITS-REタイプのレンズは、リモートコントロールによる操作を前提としたレンズです。ただし、上図のオート/マニュアル選択スイッチを“M”側に切り替えることで、マニュアル操作も可能です。

各操作リングを手動で回して操作してください。

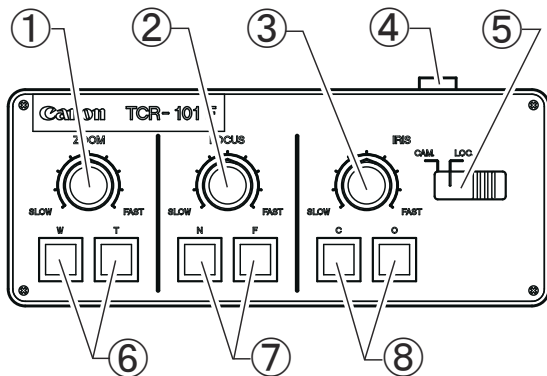


リモート操作をする前に

レンズ本体のドライブユニット前面部にある、それぞれのオート/マニュアル選択スイッチを“A”側にします。

TCR-101Fによるリモート操作

スピードサーボコントロールタイプ



- ① ズームスピード調整ノブ
- ② フォーカススピード調整ノブ
- ③ アイリススピード調整ノブ
- ④ リモートコントロールコネクタ
- ⑤ CAMERA/LOCAL切替えスイッチ
- ⑥ ズーム操作ボタン
- ⑦ フォーカス操作ボタン
- ⑧ アイリス操作ボタン

ズーム操作

ズーム操作ボタン⑥を押して、リモート操作を行います。“W”を押すと広角側、“T”を押すと望遠側に移動します。ズームスピードはズームスピード調整ノブ①で設定可能で、反時計方向に回すと遅くなり、時計方向で速くなります。

フォーカス操作

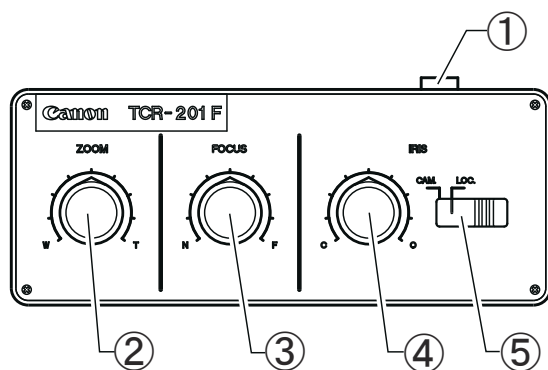
フォーカス操作ボタン⑦を押して、リモート操作を行います。“N”を押すと至近側、“F”を押すと無限側に移動します。フォーカス速度はフォーカススピード調整ノブ②で設定可能で、反時計方向に回すと遅くなり、時計方向で速くなります。

アイリス操作

CAMERA/LOCAL切替えスイッチ⑤で、カメラからのオートアイリスとTCR-101Fによる操作を切り替えます。CAM.側でカメラから、LOC.側でTCR-101Fにて操作できます。TCR-101Fにて操作する場合、“C”を押すと絞り込まれ、“O”を押すと開いていきます。アイリス速度はアイリススピード調整ノブ③で設定可能で、反時計方向に回すと遅くなり、時計方向で速くなります。

TCR-201Fによるリモート操作

ポジションサーボコントロールタイプ



- ① リモートコントロールコネクタ
- ② ズーム操作ノブ
- ③ フォーカス操作ノブ
- ④ アイリス操作ノブ
- ⑤ CAMERA/LOCAL切替えスイッチ

ズーム操作

ズーム操作ノブ②を回して、リモート操作を行います。反時計方向 (W側) に回すと広角側に、時計方向 (T側) に回すと望遠側となります。ズーム速度はズーム操作ノブ②を回す速度で調整します。

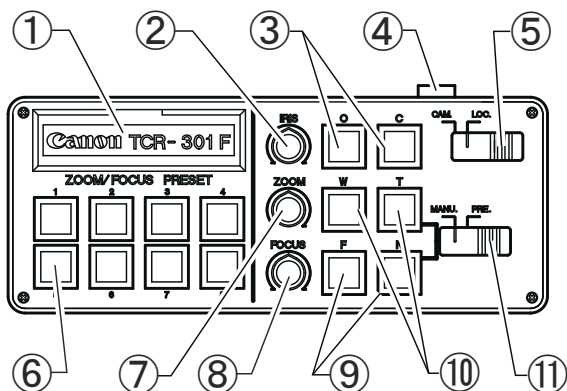
フォーカス操作

フォーカス操作ノブ③を回して、リモート操作を行います。反時計方向 (N側) に回すと至近側に、時計方向 (F側) に回すと無限側となります。フォーカス速度はフォーカス操作ノブ③を回す速度で調整します。

アイリス操作

アイリス操作はCAMERA/LOCAL切替えスイッチ⑤で、カメラからのオートアイリスとTCR-201Fによる操作を切り替えます。“CAM.”側でカメラから、“LOC.”側でTCR-201Fにて操作できます。TCR-201Fにて操作する場合、アイリス操作ノブ④を反時計方向 (C側) に回すと絞り込まれ、時計方向 (O側) に回すと開いていきます。アイリス速度は、アイリス操作ノブ④を回す速度で調整します。

TCR-301Fによるリモート操作



- ① トリマー部ふた
- ② アイリススピード調整ノブ
- ③ アイリス操作ボタン
- ④ リモートコントロールコネクタ
- ⑤ CAMERA/LOCAL切替えスイッチ
- ⑥ プリセットボタン(1~8)
- ⑦ ズームスピード調整ノブ
- ⑧ フォーカススピード調整ノブ
- ⑨ フォーカス操作ボタン
- ⑩ ズーム操作ボタン
- ⑪ マニュアル/プリセット操作切替えスイッチ

ズーム・フォーカスのリモートマニュアル操作

マニュアル/プリセット操作切替えスイッチ⑪を“MANU.”側にします。

ズーム操作

ズーム操作ボタン⑩の“W”を押すと広角側、“T”を押すと望遠側に移動します。ズームスピードはズームスピード調整ノブ⑦で設定します。反時計方向に回すと遅くなり、時計方向にすると速くなります。

フォーカス操作

フォーカス操作ボタン⑨の“N”を押すと至近側、“F”を押すと無限側に移動します。フォーカススピードはフォーカススピード調整ノブ⑧で設定します。反時計方向に回すと遅くなり、時計方向に回すと速くなります。

ズーム・フォーカスのリモートプリセット操作

最大8ショットまでプリセット可能です。以下の手順のとおり、設定・操作を行います。

1. マニュアル/プリセット操作切替えスイッチ⑪を“PRE.”側にします。
2. トリマー部ふた①を開け、ふたの裏側に取り付けてあるドライバーを取り出します。トリマー部は下図のようになっています。



3. プリセットボタン(1~8)⑥を押すと、ボタンが点灯し、そのプリセットボタンに現在設定されているズームおよびフォーカスポジションに移動します。そのボタンのナンバーに対応したズームおよびフォーカストリマーをドライバーで回すと、それに応じてポジションが移動するので、確認しながら設定を行います。
 - ・ズームトリマーは、時計方向に回すと望遠側となります。
 - ・フォーカストリマーは、時計方向に回すと無限側となります。
4. 以上の方法により各プリセットボタン(1~8)⑥の計8ショット分、設定することができます。
5. 設定後、トリマー部ふた①の裏側にドライバーを格納し、トリマー部ふた①を閉めてください。
6. 以後、各プリセットボタン⑥を押すことでボタンが点灯し、そのボタンに設定したズーム・フォーカスポジションに移動します。移動スピードはズームおよびフォーカススピード調整ノブ⑦⑧で設定できます。

アイリス操作

CAMERA/LOCAL切替えスイッチ⑤で、カメラからのオートアイリスとTCR-301Fによる操作を切り替えます。“CAM.”側でカメラから、“LOC.”側でTCR-301Fにて操作できます。

TCR-301Fにて操作する場合、アイリス操作ボタン③の“C”を押すと絞り込まれ、“O”を押すと開放していきます。アイリススピードはアイリススピード調整ノブ②でコントロールします。反時計方向に回すと遅くなり、時計方向で速くなります。

6 製品仕様

(1) HJ14ex4.3B

モデル名	HJ14ex4.3B	
	ノーマル (16:9) モード時	
内蔵エクステンダー	1.0x	2.0x
焦点距離	4.3 ~ 60mm	8.6 ~ 120mm
ズーム比	14 倍	
最大口径比	1 : 1.8 at 4.3 ~ 40mm 1 : 2.7 at 60mm	1 : 3.6 at 8.6 ~ 80mm 1 : 5.4 at 120mm
有効画面寸法	9.6 × 5.4 ; φ 11mm	
包括角度 (広角端) (望遠端)	96.3° × 64.2° at 4.3mm 9.1° × 5.2° at 60mm	58.3° × 34.9° at 8.6mm 4.6° × 2.6° at 120mm
至近距離	0.3m (マクロ時 前玉より 10mm)	
至近での撮像範囲 (広角端) (望遠端)	76.4 × 43.0cm at 4.3mm 5.2 × 2.9cm at 60mm	38.2 × 21.5cm at 8.6mm 2.6 × 1.5cm at 120mm

フランジバック	48mm (空気換算)
フィルター径	127mm ピッチ 0.75 (フード内)
全域ズームスピード	スピードサーボ 1.5±0.3 s ポジションサーボ 1.0±0.3 s
全域フォーカススピード	スピードサーボ 2.0±0.3 s ポジションサーボ 1.5±0.3 s
アイリス	カメラコントロールおよびリモート・コントロールボックス または手動による操作が可能
マウント	B4
所要入力電圧	標準 DC12V (10 ~ 17V)
消費電流	最大 500mA (DC12V 時) (レンズ) 最大 120mA (DC12V 時) (IE)
質量	約 2.09kg (ITS-ME) 約 2.39kg (ITS-RE)
使用環境条件	温度 : -20℃より +45℃の範囲 相対湿度 : 5%RH より 95%RH の範囲 (結露を生じないこと)

(2) HJ17ex7.6B

モデル名	HJ17ex7.6B	
	ノーマル (16 : 9) モード時	
内蔵エクステンダー	1.0x	2.0x
焦点距離	7.6 ~ 130mm	15.2 ~ 260mm
ズーム比	17 倍	
最大口径比	1 : 1.8 at 7.6 ~ 97.5mm 1 : 2.4 at 130mm	1 : 3.6 at 15.2 ~ 195mm 1 : 4.8 at 260mm
有効画面寸法	9.6 × 5.4 ; φ 11mm	
包括角度 (広角端) (望遠端)	64.6° × 39.1° at 7.6mm 4.2° × 2.4° at 130mm	35.1° × 20.1° at 15.2mm 2.1° × 1.2° at 260mm
至近距離	0.56m (マクロ時 前玉より 10mm)	
至近での撮像範囲 (広角端) (望遠端)	65.4 × 36.8cm at 7.6mm 4.0 × 2.3cm at 130mm	32.7 × 18.4cm at 15.2mm 2.0 × 1.2cm at 260mm

フランジバック	48 mm (空気換算)
フィルター径	82mm ピッチ 0.75 (レンズ鏡筒)
全域ズームスピード	スピードサーボ 1.5±0.3 s ポジションサーボ 1.0±0.3 s
全域フォーカススピード	スピードサーボ 2.0±0.3 s ポジションサーボ 1.5±0.3 s
アイリス	カメラコントロールおよびリモート・コントロールボックス または手動による操作が可能
マウント	B4
所要入力電圧	標準 DC12V (10 ~ 17V)
消費電流	最大 500mA (DC12V 時) (レンズ) 最大 120mA (DC12V 時) (IE)
質量	約 1.86kg (ITS-ME) 約 2.16kg (ITS-RE)
使用環境条件	温度 : -20℃より +45℃の範囲 相対湿度 : 5%RH より 95%RH の範囲 (結露を生じないこと)

(3) HJ18ex28B

モデル名	HJ18ex28B	
	ノーマル (16:9) モード時	
内蔵エクステンダー	1.0x	2.0x
焦点距離	28 ~ 500mm	56 ~ 1000mm
ズーム比	18 倍	
最大口径比	1 : 2.8 at 28 ~ 286mm 1 : 4.9 at 500mm	1 : 5.6 at 56 ~ 572mm 1 : 9.8 at 1000mm
有効画面寸法	9.6 × 5.4 ; φ 11mm	
包括角度 (広角端) (望遠端)	19.5° × 11.0° at 28mm 1.1° × 0.6° at 500mm	9.8° × 5.5° at 56mm 0.6° × 0.3° at 1000mm
至近距離	2.2m (マクロ時 前玉より 10mm)	
至近での撮像範囲 (広角端) (望遠端)	71.1 × 40.0cm at 28mm 4.1 × 2.3cm at 500mm	35.6 × 20.0cm at 56mm 2.1 × 1.2cm at 1000mm

フランジバック	48mm (空気換算)
フィルター径	127mm ピッチ 0.75 (フード内)
全域ズームスピード	スピードサーボ 1.5±0.3 s ポジションサーボ 1.0±0.3 s
全域フォーカススピード	スピードサーボ 2.0±0.3 s ポジションサーボ 1.5±0.3 s
アイリス	カメラコントロールおよびリモート・コントロールボックス または手動による操作が可能
マウント	B4
所要入力電圧	標準 DC12V (10 ~ 17V)
消費電流	最大 500mA (DC12V 時) (レンズ) 最大 120mA (DC12V 時) (IE)
質量	約 2.57kg (ITS-ME) 約 2.87kg (ITS-RE)
使用環境条件	温度 : -20℃より +45℃の範囲 相対湿度 : 5%RH より 95%RH の範囲 (結露を生じないこと)

(4) HJ22ex7.6B

モデル名	HJ22ex7.6B	
	ノーマル (16 : 9) モード時	
内蔵エクステンダー	1.0x	2.0x
焦点距離	7.6 ~ 168mm	15.2 ~ 336mm
ズーム比	22 倍	
最大口径比	1 : 1.8 at 7.6 ~ 114.1mm 1 : 2.65 at 168mm	1 : 3.6 at 15.2 ~ 228.2mm 1 : 5.3 at 336mm
有効画面寸法	9.6 × 5.4 ; φ 11mm	
包括角度 (広角端) (望遠端)	64.6° × 39.1° at 7.6mm 3.27° × 1.84° at 168mm	35.1° × 20.1° at 15.2mm 1.64° × 0.92° at 336mm
至近距離	0.85m (マクロ時 前玉より 10mm)	
至近での撮像範囲 (広角端) (望遠端)	100.6 × 56.6cm at 7.6mm 4.6 × 2.6cm at 168mm	50.3 × 28.4cm at 15.2mm 2.3 × 1.3cm at 336mm

フランジバック	48mm (空気換算)
フィルター径	94mm ピッチ 1 (レンズ鏡筒) または 105mm ピッチ 1 (フード内)
全域ズームスピード	スピードサーボ 1.5±0.3 s ポジションサーボ 1.0±0.3 s
全域フォーカススピード	スピードサーボ 2.0±0.3 s ポジションサーボ 1.5±0.3 s
アイリス	カメラコントロールおよびリモート・コントロールボックス または手動による操作が可能
マウント	B4
所要入力電圧	標準 DC12V (10 ~ 17V)
消費電流	最大 500mA (DC12V 時) (レンズ) 最大 120mA (DC12V 時) (IE)
質量	約 1.9kg (ITS-ME) 約 2.2kg (ITS-RE)
使用環境条件	温度 : -20℃より +45℃の範囲 相対湿度 : 5%RH より 95%RH の範囲 (結露を生じないこと)

(5) KJ17ex7.7B

モデル名	KJ17ex7.7B	
	ノーマル (16 : 9) モード時	
内蔵エクステンダー	1.0x	2.0x
焦点距離	7.7 ~ 131mm	15.4 ~ 262mm
ズーム比	17 倍	
最大口径比	1 : 1.8 at 7.7 ~ 102.5mm 1 : 2.3 at 131mm	1 : 3.6 at 15.4 ~ 205.0mm 1 : 4.6 at 262mm
有効画面寸法	9.6 × 5.4 ; φ 11mm	
包括角度 (広角端) (望遠端)	63.9° × 38.6° at 7.7mm 4.2° × 2.4° at 131mm	34.6° × 19.9° at 15.4mm 2.1° × 1.2° at 262mm
至近距離	0.6m (マクロ時) 前玉より 10mm)	
至近での撮像範囲 (広角端) (望遠端)	68.5 × 38.5cm at 7.7mm 4.2 × 2.4cm at 131mm	34.3 × 19.3cm at 15.4mm 2.1 × 1.2cm at 262mm

フランジバック	48mm (空気換算)
フィルター径	82mm ピッチ 0.75 (レンズ鏡筒)
全域ズームスピード	スピードサーボ 1.5±0.3 s ポジションサーボ 1.0±0.3 s
全域フォーカススピード	スピードサーボ 2.0±0.3 s ポジションサーボ 1.5±0.3 s
アイリス	カメラコントロールおよびリモート・コントロールボックス または手動による操作が可能
マウント	B4
所要入力電圧	標準 DC12V (10 ~ 17V)
消費電流	最大 500mA (DC12V 時) (レンズ) 最大 120mA (DC12V 時) (IE)
質量	約 1.58kg (ITS-ME) 約 1.88kg (ITS-RE)
使用環境条件	温度 : -20℃より +45℃の範囲 相対湿度 : 5%RH より 95%RH の範囲 (結露を生じないこと)

(6) KJ22ex7.6B

モデル名	KJ22ex7.6B	
	ノーマル (16 : 9) モード時	
内蔵エクステンダー	1.0x	2.0x
焦点距離	7.6 ~ 168mm	15.2 ~ 336mm
ズーム比	22 倍	
最大口径比	1 : 1.8 at 7.6 ~ 116.3mm 1 : 2.6 at 168mm	1 : 3.6 at 15.2 ~ 232.6mm 1 : 5.2 at 336mm
有効画面寸法	9.6 × 5.4 ; φ 11mm	
包括角度 (広角端) (望遠端)	64.6° × 39.1° at 7.6mm 3.3° × 1.8° at 168mm	35.1° × 20.1° at 15.2mm 1.6° × 0.9° at 336mm
至近距離	0.8m (マクロ時 前玉より 10mm)	
至近での撮像範囲 (広角端) (望遠端)	95.0 × 53.4cm at 7.6mm 4.4 × 2.5cm at 168mm	47.5 × 26.7cm at 15.2mm 2.2 × 1.3cm at 336mm

フランジバック	48mm (空気換算)
フィルター径	94mm ピッチ 1 (レンズ鏡筒) または 105mm ピッチ 1 (フード内)
全域ズームスピード	スピードサーボ 1.5±0.3 s ポジションサーボ 1.0±0.3 s
全域フォーカススピード	スピードサーボ 2.0±0.3 s ポジションサーボ 1.5±0.3 s
アイリス	カメラコントロールおよびリモート・コントロールボックス または手動による操作が可能
マウント	B4
所要入力電圧	標準 DC12V (10 ~ 17V)
消費電流	最大 500mA (DC12V 時) (レンズ) 最大 120mA (DC12V 時) (IE)
質量	約 1.92kg (ITS-ME) 約 2.22kg (ITS-RE)
使用環境条件	温度 : -20℃より +45℃の範囲 相対湿度 : 5%RH より 95%RH の範囲 (結露を生じないこと)

(7) KJ20x8.2B

モデル名	KJ20x8.2B	
	ノーマル (16 : 9) モード時	
内蔵エクステンダー	1.0x	2.0x
焦点距離	8.2 ~ 164mm	16.4 ~ 328mm
ズーム比	20 倍	
最大口径比	1 : 1.9 at 8.2 ~ 115.4mm 1 : 2.7 at 164mm	1 : 3.8 at 16.4 ~ 230.8mm 1 : 5.4 at 328mm
有効画面寸法	9.6 × 5.4 ; φ 11mm	
包括角度 (広角端) (望遠端)	60.7° × 36.5° at 8.2mm 3.4° × 1.9° at 164mm	32.6° × 18.7° at 16.4mm 1.7° × 0.9° at 328mm
至近距離	0.9m (マクロ時 前玉より 10mm)	
至近での撮像範囲 (広角端) (望遠端)	98.2 × 55.2cm at 8.2mm 5.0 × 2.8cm at 164mm	49.1 × 27.6cm at 16.4mm 2.5 × 1.4cm at 328mm

フランジバック	48mm (空気換算)
フィルター径	82mm ピッチ 0.75 (レンズ鏡筒)
全域ズームスピード	スピードサーボ 2.5±0.5 s ポジションサーボ 2.0±0.5 s
全域フォーカススピード	スピードサーボ 3.0±0.5 s ポジションサーボ 2.5±0.5 s
アイリス	カメラコントロールおよびリモート・コントロールボックス または手動による操作が可能
マウント	B4
所要入力電圧	標準 DC12V (10 ~ 17V)
消費電流	最大 500mA (DC12V 時) (レンズ) 最大 120mA (DC12V 時) (IE)
質量	約 1.86kg (ITS-RE)
使用環境条件	温度 : -10℃より +45℃の範囲 相対湿度 : 5%RH より 95%RH の範囲 (結露を生じないこと)

ENGLISH VERSION

For HJ14ex4.3B ITS-ME/ITS/RE, HJ17ex7.6B ITS-ME/ITS/RE, HJ18ex28B ITS-ME/ITS/RE, HJ22ex7.6B ITS-ME/ITS/RE, KJ17ex7.7B ITS-ME/ITS/RE, KJ22ex7.6B ITS-ME/ITS/RE



We, Canon Inc., in Japan and CANON EUROPE LTD., in U.K., confirm that the BCTV zoom lens is conformity with the essential requirements of EC Directive(s) by applying the following standards:

EN55103-1 and EN55103-2

Note:

- a) Applicable Electromagnetic Environments:
E1 (residential), E2 (commercial and light industrial), E3 (urban outdoors) and E4 (controlled EMC environment, ex. TV studio).
- b) Use of shielded cable is required to comply with limits specified by above standards.

For KJ20x8.2B ITS-RE



We, Canon Inc., in Japan and CANON EUROPE LTD., in U.K., confirm that the BCTV zoom lens is conformity with the essential requirements of EC Directive(s) by applying the following standards:

EN55032 and EN55103-2

Note:

- a) Applicable Electromagnetic Environments:
E1 (residential), E2 (commercial and light industrial), E3 (urban outdoors) and E4 (controlled EMC environment, ex. TV studio).
- b) Use of shielded cable is required to comply with limits specified by above standards.

Dieses Produkt ist zum Gebrauch im Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereich sowie in Kleinbetrieben vorgesehen.

Only for European Union and EEA (Norway, Iceland, and Liechtenstein)



This symbol indicates that this product is not to be disposed of with your household waste, according to the WEEE Directive (2012/19/EU) and national legislation. This product should be handed over to a designated collection point, e.g., on an authorized one-for-one basis when you buy a new similar product or to an authorized collection site for recycling waste electrical and electronic equipment (EEE). Improper handling of this type of waste could have a possible negative impact on the environment and human health due to potentially hazardous substances that are generally associated with EEE. At the same time, your cooperation in the correct disposal of this product will contribute to the effective usage of natural resources. For more information

about where you can drop off your waste equipment for recycling, please contact your local city office, waste authority, approved WEEE scheme or your household waste disposal service.

For more information regarding return and recycling of WEEE products, please visit www.canon-europe.com/weee.





GENERAL SAFETY INFORMATION

The safety warnings and cautions provided on the product or in this operation manual must be observed. Failure to observe these warnings and cautions provided to guard against hazards may result in injury or accident.

Read this operation manual carefully to familiarize yourself with its contents and ensure that you can operate the product properly.

Also, store this manual in a safe place where it can easily be referenced whenever required.

This operation manual uses the following symbols and terms to identify hazards to protect you and others by aiming to prevent the occurrence of accidents.

 WARNING	Indicates a potentially hazardous situation which, if not heeded, may result in death or serious injury to you or other persons. Be sure to heed all warning notices to ensure safe operation at all times.
 CAUTION	Indicates hazardous situations which, if not heeded, may result in minor or moderate injury to you or other persons, or damages to your property.
NOTE	Emphasizes essential information which, if not heeded, may render the product unworkable or cause it to function improperly. Also, provides helpful information for operation.

HANDLING THE PRODUCT



WARNING

1. Never allow water to enter or be spilled on the product.
Immediately stop using the product if water enters the product. Otherwise, a fire or electric shock hazard may result.
2. Do not stare at the sun or other source of high-intensity light through the lens. Doing so may result in injury to your eyes.



CAUTION

1. Do not drop the lens when transporting it or when attaching or detaching it to or from the camera head. The lens may fall, possibly causing injury.
2. Make sure all mountings are tightened securely. If any of these mountings becomes loose, the lens may fall, possibly causing injury.
3. Always grasp the connector itself when connecting or disconnecting the lens cable. Pulling on the cable portion may result in damage to the cable, such as breakage of the conductors. Power leaking from a damaged cable may present a fire or electric shock hazard.
4. Inspect all mountings periodically (about every 6 months to year) to make sure they are securely tightened, and tighten any loose portions. Otherwise, the lens may fall, possibly causing injury.
5. If it becomes necessary to repair this product, or to perform any operations or adjustments not mentioned in this operation manual, contact Canon's representative or the dealer who originally supplied the lens.

NOTE

1. Protect the lens from strong impacts of shocks. Striking or dropping the lens may result in a malfunction.
2. This lens is not completely waterproof, so avoid exposing it directly to rain or snow. When the lens must be used in rain or snow, provisions should be made to prevent the lens from getting wet.
3. Under dusty conditions, the lens should be mounted or dismounted with a cover placed over the mount so as to prevent dust from entering into the interior.
4. Do not bring the lens, kept in a very cold ambient temperature, into a warm room, because the lens may fog on the inside or condensation may occur.
In these cases, the lens cannot be used until these problems clear.
If the lens must be used under such conditions, countermeasures are recommended. (For instance, before bringing the lens into a warm room, put it in a vinyl bag with an effective desiccant, and then bring it into the room. After the temperature acclimatizes to the same level as the room temperature, take out the lens out of the vinyl bag.)
5. If the lens is to be used in adverse environments, such as in a chemical laden atmosphere, consult with Canon's representative beforehand.

DEALING WITH ABNORMALITIES



WARNING

1. Should any of the abnormalities described below occur, immediately unplug the lens cable from the camera, and then contact Canon's representative or the dealer from whom you purchased the lens.
 - Smoke, abnormal smell, or abnormal noise.
 - Entry of foreign objects (including metals and liquids) inside the product

MAINTENANCE AND INSPECTION



WARNING

1. Unplug the lens cable and remove the lens from the camera, before attempting to clean the lens. Never use flammable substances such as benzene or thinner for cleaning, as this may present a serious fire or electric shock hazard.

NOTE

1. Dust or fingerprints on the lens surface. Gently blow or brush away dust or dirt on the lens surface using a lens blower or a soft lens brush. Remove any fingerprints or other stains with a clean cotton cloth moistened with commercially available lens cleaning fluid or lens cleaning paper.
Gently swirl the cloth or cleaning paper over the lens surface, starting at the center area of the lens, and then circling gradually outward until whole lens surface has been covered.
Be careful not to rub dust across the lens, as the lens surface may be scratched.
2. Periodic inspection
A periodic inspection about once a year is recommended.
The inspection and maintenance interval depends on the operating conditions, the frequency of use, and the environment. If required, overhaul the lens.

STORAGE



CAUTION

1. Always attach the lens cap (or hood cap) and the dust cap before storing the lens. Storing the lens without these caps attached may present a fire hazard. (Very bright light, such as sunlight, may be focused by the lens and cause a fire.)

NOTE

1. Moisture inside the lens
If the lens becomes damp because of use in fog, mist or drizzle, wipe off the moisture with a soft dry cloth and seal the lens together with an efficient desiccant in a vinyl bag to remove moisture which has entered into the interior.

TO THE CUSTOMER

1. Canon shall bear no responsibility for damage resulting from improper operation of this product by the customer.
2. Canon shall make no guarantees about the product quality, functions, or operation manual and its marketability and suitability for the customer's purpose.
Moreover, Canon shall bear no responsibility for any damage, direct or incidental, that results from usage for the customer's purpose.
3. Canon shall make no guarantees about the results obtained using this product.
4. The product specifications, configuration, and appearance are subject to change without prior notice.
5. For further information on repairs, maintenance, or adjustments not mentioned in this operation manual, contact your Canon dealer or your Canon sales representative.
6. Note that Canon may be unable to undertake servicing or repair of a product if it is modified without consulting Canon or your Canon sales representative.

CANON INC.
30-2, Shimomaruko 3-chome, Ohta-ku, Tokyo
146-8501, Japan

Canon Europe Ltd
3 The Square, Stockley Park, Uxbridge,
Middlesex, UB11 1ET UK

All rights reserved. No part of this operation manual may be reproduced or copied in any form or by any means without the written permission of Canon Inc.

– FOREWORD –

Thank you for purchasing the Canon BCTV zoom lens.

This operation manual is applicable for the following models.

HDXLENSES

HJ14ex4.3B	ITS-ME
HJ17ex7.6B	
HJ18ex28B	ITS-RE
HJ22ex7.6B	

HGCLENSES

KJ17ex7.7B	ITS-ME
KJ22ex7.6B	ITS-RE
KJ20x8.2B	ITS-RE

* The illustrations shown in this operation manual are of HJ17ex7.6B ITS-ME type lenses for describing common functions.

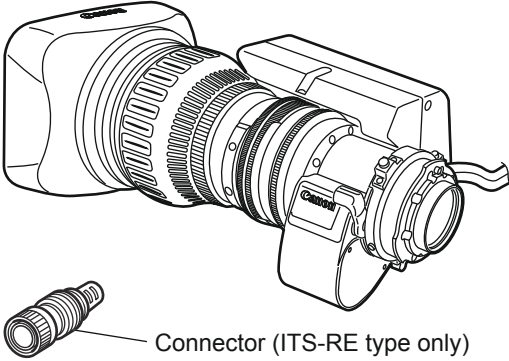
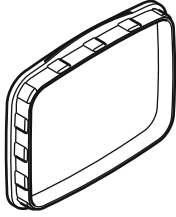


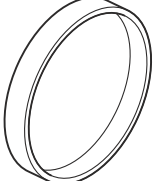
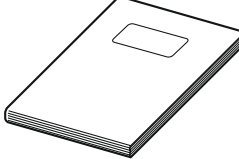
When respective description is required, illustrations of each type lenses are shown.

1 STANDARD PRODUCT LIST		E6	
2 NOMENCLATURE		E7	
3 HOW TO MOUNT	3-1. MOUNT THE HOOD ON THE LENS 3-2. MOUNT THE LENS ON THE CAMERA 3-3. MOUNT ON THE SUPPORTING UNIT 3-4. CONNECT THE EXTENDER CONTROL CABLE 3-5. TURN IT ON	E8	
4 ADJUSTMENT	4-1. BACK FOCUS ADJUSTMENT OF THE LENS 4-2. IRIS GAIN ADJUSTMENT	E11	
5 OPERATION	5-1. MANUAL OPERATION 5-2. OPERATION FROM REMOTE CONTROLLER	E13	
6 PRODUCT SPECIFICATIONS		E21	
APPENDIXES	TECHNICAL INFORMATION INDEX	END	

1 STANDARD PRODUCT LIST

Make sure all of the following items are included in the packing box.

(If you find any item missing, please contact your dealer or Canon Inc.)

<p>Lens body</p>  <p>Connector (ITS-RE type only)</p> <p>The shape of the lens body is different by models. This illustration is an example of HJ17ex7.6B ITS-ME.</p>	<p>Hood cap</p> 
<p>Hood</p> 	<p>Dust cap</p> 
<p>Lens cap</p> 	<p>Operation manual</p> 

Accessories other than those mentioned above may be required depending on the specifications of your unit.
For details, contact your dealer or Canon Inc.

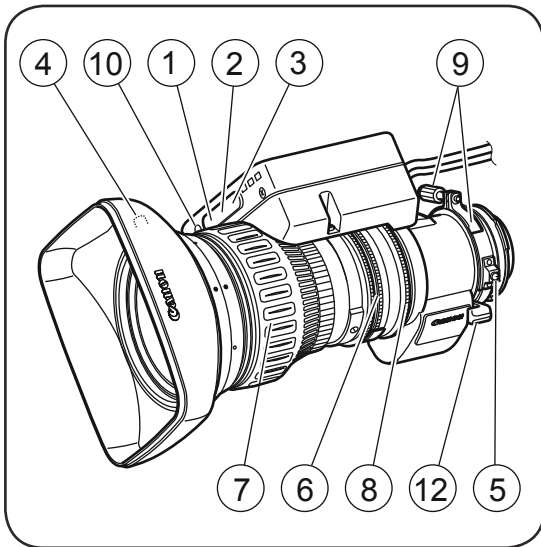
NOTE

Storage environment

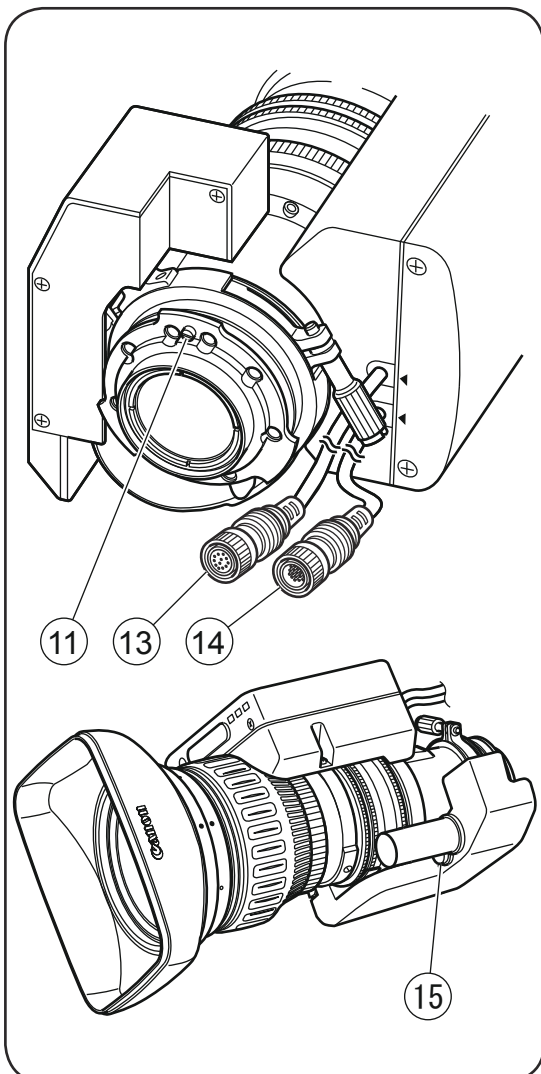
Check the following points, and make sure the place where the lens is stored satisfies the following conditions.

- 1) Store the lens at room temperature.
- 2) Do not suddenly move the lens from storage at a very cold ambient temperature into a warm room. Doing so may cause the lens to fog on the inside or may cause condensation.
- 3) Do not subject the lens to strong physical shocks or vibration.

2 NOMENCLATURE



ITS-ME type



ITS-RE type

① Auto/Manual Iris Selecting Switch

Use the iris operation mode change-over switch to change from automatic to manual operation or vice versa.

② Auto/Manual Zoom Selecting Switch

Use the zoom operation mode change-over switch to change from automatic to manual operation or vice versa.

③ Auto/Manual Focus Selecting Switch

Use the focus operation mode change-over switch to change from automatic to manual operation or vice versa.

④ Hood Lock Knob

Loosen or tighten this knob to remove or fix the lens hood on the lens.

⑤ Macro Button/Macro Ring (ITS-ME type only)

Use this button and ring to shoot an object which is closer than the M.O.D.

⑥ Zoom Ring

Use the zoom ring to operate the zoom manually.

⑦ Focus Ring

Use this ring to operate manually.
Turn this ring to focus on the object.

⑧ Iris Ring

Use this ring to operate manually.
Turn the iris ring to operate the iris manually.

⑨ Flange Back Lock Screw/Flange Back Adjusting Ring

Loosen this screw and turn this ring to adjust the back focus.

⑩ Iris Gain Adjusting Trimmer

Adjusts the iris response speed in Auto iris mode.

⑪ Locating Pin

Determines the mounting position of the lens.

⑫ Extender Lever (ITS-ME type only)

2x built-in extender is in and out by swing of this lever.

⑬ Control Cable

Connect to the remote controller.

⑭ Power/Iris Control Cable

Connect to the camera.

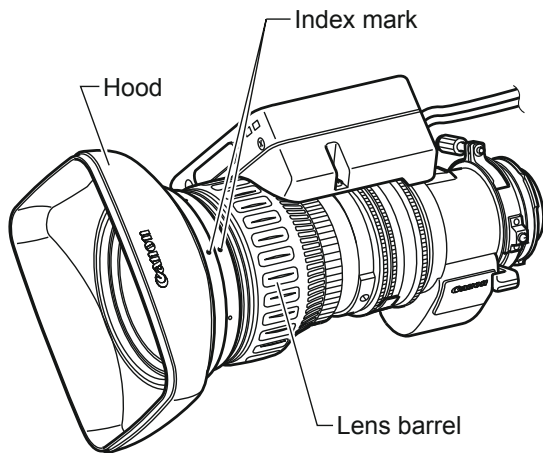
⑮ Extender Remote Connector

Connect the extender control cable to this connector.

3 HOW TO MOUNT

3-1. MOUNT THE HOOD ON THE LENS

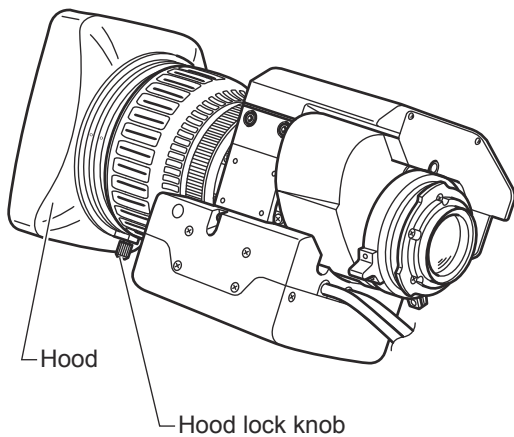
A lens cap may be attached to the lens at the factory. If attached, remove the lens cap before mounting the hood as instructed below.



- 1 Fit the hood on the front of the lens barrel.
↓
- 2 Align the index marks.
↓
- 3 Turn the hood lock knob clockwise to tighten the hood securely.

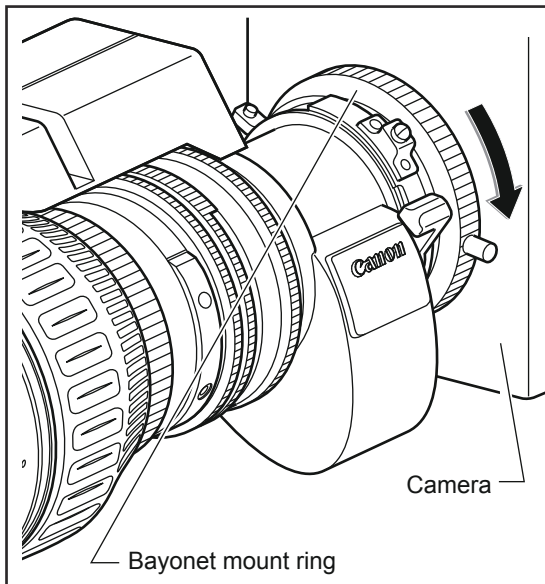
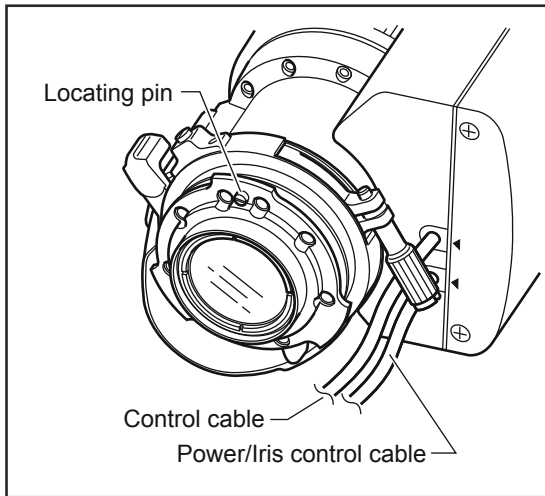
NOTE

Keep the removed lens cap in a safe place so as not to lose it.



3-2. MOUNT THE LENS ON THE CAMERA

Before mounting the lens on the camera, make sure that the camera's power is turned off.



- 1 Position the camera horizontally.
↓
- 2 Turn the bayonet mount ring of the camera counterclockwise as viewed from the lens. Remove the dust cap from the camera mount.
↓
- 3 Remove the dust cap from the lens.
↓
- 4 Align the locating pin on the lens mount with the slot on the camera mount and fit the lens into the camera mount surface.
↓
- 5 Turn the bayonet mount ring clockwise until the lens mount is firmly fixed in place.
↓
- 6 Connect the power/iris control cable on the back of the drive unit to the appropriate receptacle on the camera head.

* For ITS-RE type lenses

Connect an optional extension cable to the lens control cable if needed. Then connect the cable to the optional remote controller.

⚠ CAUTION

Never hold the lens, drive unit and band portion to support the entire weight of the camera. Excessive force to the mount portion and drive unit of the lens may result in damage to the lens mechanism.

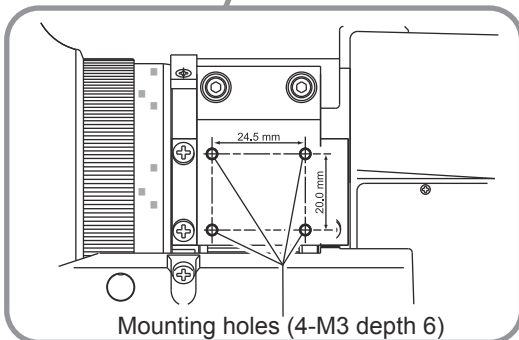
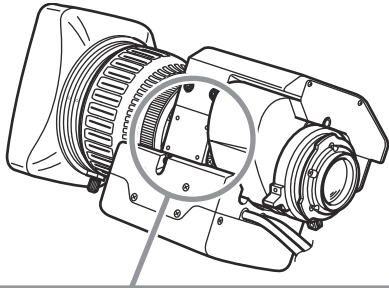
NOTE

1. Once they have been removed, keep the caps in a safe place so that they will not be lost or misplaced.
2. A master key mark is provided on the power/iris control cable. Connection can be performed smoothly by aligning the master key mark on the camera connector with this mark.
3. Depending on systems, it is required to check the camera's specification.

ITS-RE Type Lenses

3-3. MOUNT ON THE SUPPORTING UNIT

There are four mounting screw holes on the remote control type lenses for fixing the lens on the supporting unit.



Mount the lens on the supporting unit, etc., as instructed below.

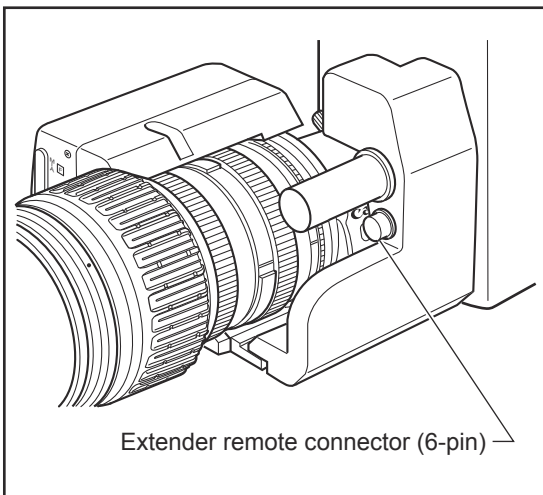
- 1 Use the lens mounting screws on the supporting unit, etc., to secure the lens on the supporting unit through the mounting screw holes on the bottom of the lens body.

NOTE

For details on how to mount the lens on the supporting unit, etc., refer to the manual that was provided with the supporting unit, etc.

3-4. CONNECT THE EXTENDER CONTROL CABLE

Connect the extender control cable as described below.



Extender remote connector (6-pin)

ITS-RE type

- 1 Connect the extender control cable to the 6-pin extender remote connector located on the left side of the lens body (when viewed from the camera side).



- 2 Next, connect the other end of the cable to the extender remote controller.

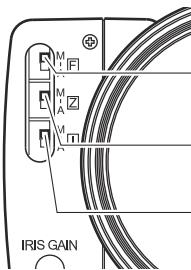
NOTE

1. Please prepare an extender remote controller and an extender control cable at customer's side.
2. For details on how to connect the extender control cable to the extender remote controller, refer to the manual that was provided with the extender remote controller.

3-5. TURN IT ON

Turn on the camera, and the power of the lens will be supplied.

4 ADJUSTMENT



Auto/Manual Focus selecting switch

Auto/Manual Zoom selecting switch

Auto/Manual Iris selecting switch

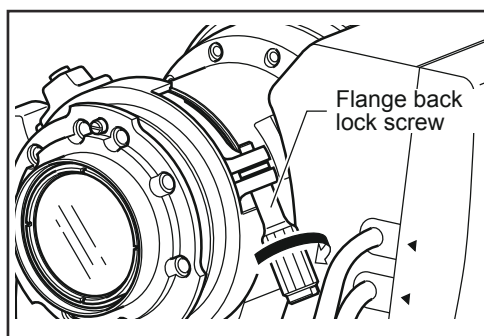
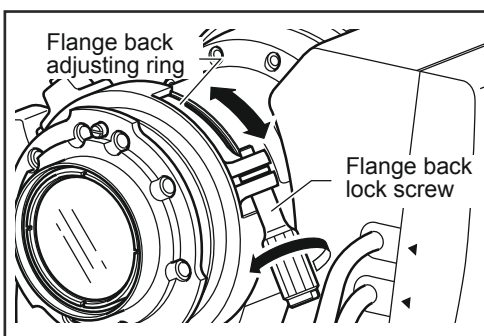
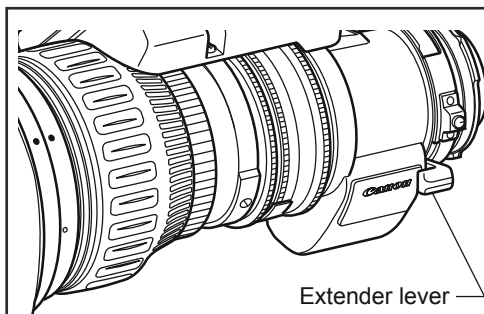
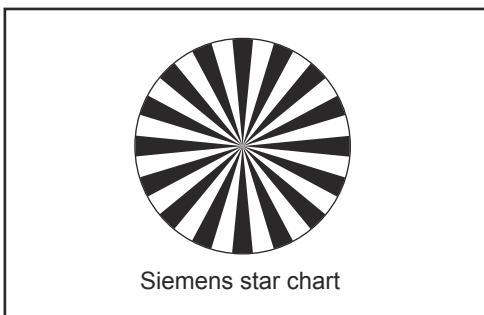
IRIS GAIN

Before starting adjustment

Before operating the iris, zoom or focus manually, make sure to set the Auto/Manual selecting switches at the front of the lens drive unit to "M" position.

4-1. BACK FOCUS ADJUSTMENT OF THE LENS

If the relationship between the image plane of the lens and the image plane of the television camera is incorrect, the object goes out of focus when the lens is zoomed. Adjust the back focus of the lens as follows.



- 1 Select an object at an appropriate distance [HJ14ex: 1 to 3 meters, HJ17ex/HJ22ex/KJ17ex/KJ22ex/KJ20x: 2 to 5 meters, HJ18ex: 5 to 7 meters recommended]. A Siemens star chart is preferable for this adjustment. If no such chart is available, use any object that offers sharp contrast to facilitate the adjustment work.

↓

- 2 For a lens with a built-in extender, set the extender lever to 1x.

↓

- 3 Set the iris fully open.

↓

- 4 Set the lens to the telephoto by turning the zoom ring.

↓

- 5 Bring the object into focus by turning the focus ring.

↓

- 6 Set the lens to the widest angle by turning the zoom ring.

↓

- 7 Loosen the flange back lock screw, and turn the flange back adjusting ring to bring the object into focus.

↓

- 8 Repeat steps 4 to 7 a few times until the object is brought into focus at both the widest angle and telephoto.

↓

- 9 After making sure that the object is in sharp focus, tighten the flange back lock screw.

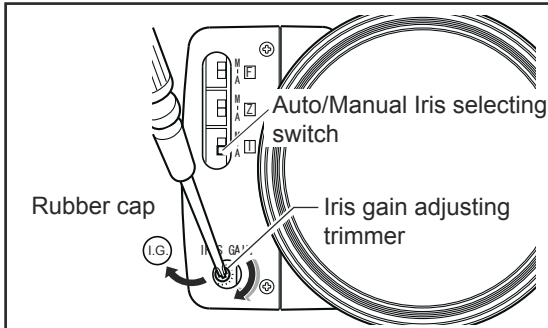
The adjustment procedure is now completed.

NOTE

Refer to "5 OPERATION" as for details on zooming, focusing, and iris operation performed with the back focus adjustment.

4-2. IRIS GAIN ADJUSTMENT

An iris gain adjusting trimmer is located on the front of the lens drive unit. The iris gain is set at middle of range at the factory. However, if you wish to change the iris gain, adjust the trimmer through the procedure described below.



- 1** Turn over [or remove] the rubber cap.
 - ↓
- 2** Set the auto/manual iris selecting switch of the lens to the "A" position. If a remote controller is connected on the lens, set the iris camera/local change-over switch to "CAM".
 - ↓
- 3** Turn the iris gain adjusting trimmer, using a small screwdriver to set the level as desired.

Clockwise	: higher sensitivity
Counterclockwise	: lower sensitivity

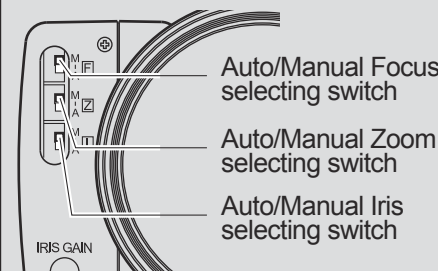
To determine the maximum gain, set the trimmer at a level where no hunting occurs.

- ↓
- 4** After the iris gain adjustment is completed, set it based on the rubber cap turned over.

5 OPERATION

For customers who purchased ITS-RE type lenses
See "5-2. OPERATION FROM REMOTE CONTROLLER".

5-1. MANUAL OPERATION



NOTE

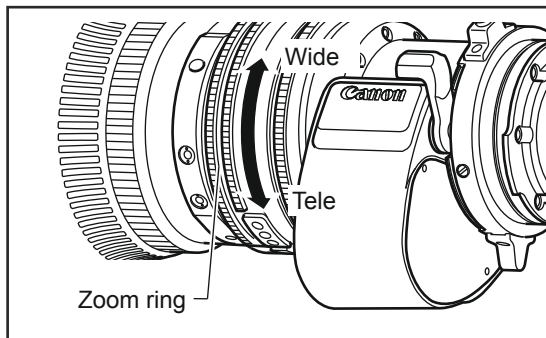
Check before operating manually

Before performing manual operation of remote control lenses, be sure to set the Auto/Manual selecting switch to "M" position.

If manual operation is forcibly performed with "A" position, the lens may result in damages.

Zoom, focus, iris of the ITS-ME, ITS-RE type lenses are designed for remote control operation, however manual operation is enabled by setting the selecting switches shown in the above picture to "M" position. Turn each operation ring manually to operate the lens when necessary.

5-1-1. ZOOM OPERATION



- 1 Set the Auto/Manual selecting switch at the front of the lens drive unit to "M" position.
- ↓
- 2 Turn the zoom ring (itself or with the zoom lever).

As viewed from the camera side
 Clockwise : to zoom out (to widest angle)
 Counterclockwise : to zoom in (to telephoto)

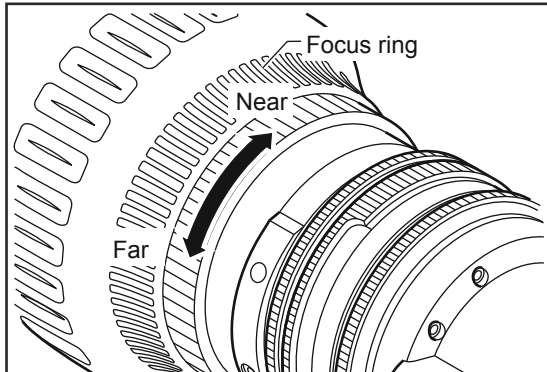
⚠ CAUTION

The zoom operation selecting switch must be set to the "M" position before performing manual zoom operations.

The lens may be damaged if manual zoom operations are forcibly performed with the knob at the "A" position.

5-1-2. FOCUS OPERATION

Turn the focus ring of the lens manually.



- 1 Turn the focus ring to focus on the object.

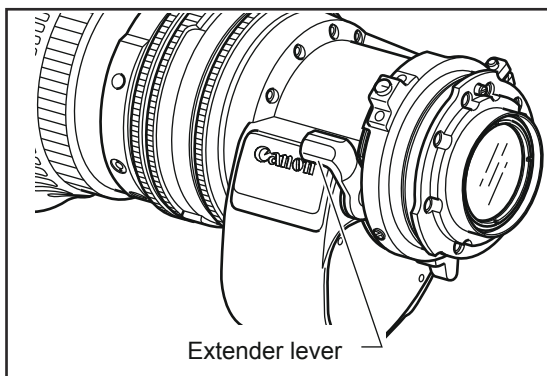
As viewed from the camera side

Clockwise : to Near end
[to focus on a closer object]

Counterclockwise : to Far end
[to focus on a farther object]

5-1-3. EXTENDER OPERATION

The 2x extender built in the lens changes the focal length of the lens by the factor of 2 times. Note that F number steps down by 2 (two) F stops when 2x extender is in position depending on the setting of the iris compensation.



(ITS-ME type)

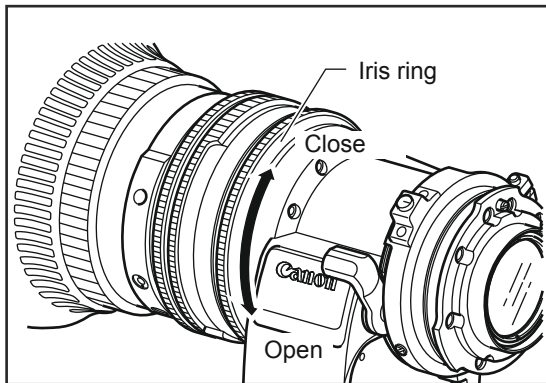
2x built-in extender is in and out by swing the extender lever.

NOTE

For the ITS-RE type lenses, extender operation is controlled by extender remote controller. Prepare an extender remote controller and an extender control cable.

		Master Lens	With 2x Extender
HJ14ex4.3B	Focal Length	4.3 to 60 mm	8.6 to 120 mm
	Maximum Relative Aperture	1:1.8 at 4.3 to 40 mm	1:3.6 at 8.6 to 80 mm
		1:2.7 at 60 mm	1:5.4 at 120 mm
HJ17ex7.6B	Focal Length	7.6 to 130 mm	15.2 to 260 mm
	Maximum Relative Aperture	1:1.8 at 7.6 to 97.5 mm	1:3.6 at 15.2 to 195 mm
		1:2.4 at 130 mm	1:4.8 at 260 mm
HJ18ex28B	Focal Length	28 to 500 mm	56 to 1000 mm
	Maximum Relative Aperture	1:2.8 at 28 to 286 mm	1:5.6 at 56 to 572 mm
		1:4.9 at 500 mm	1:9.8 at 1000 mm
HJ22ex7.6B	Focal Length	7.6 to 168 mm	15.2 to 336 mm
	Maximum Relative Aperture	1:1.8 at 7.6 to 114.1 mm	1:3.6 at 15.2 to 228.2 mm
		1:2.65 at 168 mm	1:5.3 at 336 mm
KJ17ex7.7B	Focal Length	7.7 to 131 mm	15.4 to 262 mm
	Maximum Relative Aperture	1:1.8 at 7.7 to 102.5 mm	1:3.6 at 15.4 to 205.0 mm
		1:2.3 at 131 mm	1:4.6 at 262 mm
KJ22ex7.6B	Focal Length	7.6 to 168 mm	15.2 to 336 mm
	Maximum Relative Aperture	1:1.8 at 7.6 to 116.3 mm	1:3.6 at 15.2 to 232.6 mm
		1:2.6 at 168 mm	1:5.2 at 336 mm
KJ20ex8.2B	Focal Length	8.2 to 164mm	16.4 to 328mm
	Maximum Relative Aperture	1:1.9 at 8.2 to 115.4mm	1:3.8 at 16.4 to 230.8mm
		1:2.7 at 164mm	1:5.4 at 328mm

5-1-4. IRIS OPERATION



1 Slide the Auto/Manual iris selecting switch to the “M” position for performing manual iris operations.



2 Adjust exposure by rotating the iris ring of the lens manually.

As viewed from the camera side
Clockwise : closing down
Counterclockwise : opening up

⚠ CAUTION

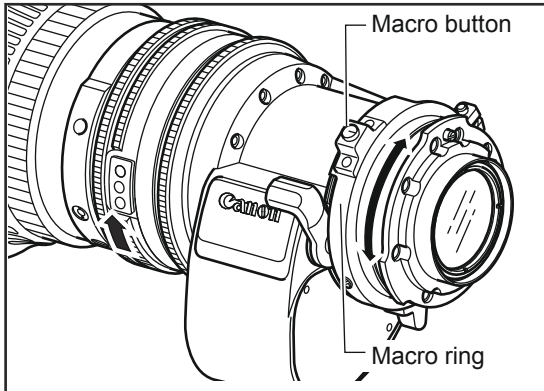
The Auto/manual iris selecting switch must be set to the “M” position before performing manual iris operations.

The lens may be damaged if manual iris operations are forcibly performed at the “A” position.

5-1-5. MACRO OPERATION (TIS-ME type only)

When the macro function of the lens is used, macro shooting is enabled. In macro shooting, the object distance becomes shorter than the normal minimum object distance (M.O.D.).

The minimum object distance by macro operation for this lens is 10 mm at widest angle.



Press the macro button to unlock the macro ring. While holding the button down, turn the macro ring at the back side of the lens clockwise as viewed from the camera side to allow macro shooting.

- 1** Set the lens to the widest angle by manual or servo zoom operation.
- ↓
- 2** Bring the object into focus by turning the macro ring.

NOTE

Macro operation is also possible at any zoom position other than the widest angle, but the object distance increases.

Multi-point Focus Shooting

In macro shooting, when zooming to change the focal length, the focal point varies. The multi-point focus shooting technique uses this characteristic. The focal point is shifted by the zoom operation.

Follow the steps bellow :

- 1** Zoom in to a far object, and bring it into focus by normal focus operation.
- ↓
- 2** Zoom out to a near object and bring into focus by macro operation.
- ↓
- 3** Zoom in to the far object again while not touching the macro button set by above step 2, and bring into focus again by normal focus operation.

When steps **1** to **3** have been performed, the setting for multi-point focus shooting is completed.

When zooming in, the focal point is shifted from the object in the foreground to the farther object in the background continuously.

5-2. OPERATION FROM REMOTE CONTROLLER

Please purchase a remote controller, and extension cables if required.

REMOTE CONTROLLER (Optional)

The remote controller connects to this lens for allowing remote control operation.

TCR-101F	This models allow manual remote control of the zoom, focus, and iris at any selected speed.
TCR-201F	This models allow manual remote position control of the zoom, focus, and iris.
TCR-301F	This model also features manual remote control of the zoom, focus, and iris, and can preset zooming and focusing for up to eight shots. (The zoom and focus are considered as one set in eight shots.)

All models allow iris operation from the camera and switching of operations by the remote controller.

EXTENSION CABLE (Optional)

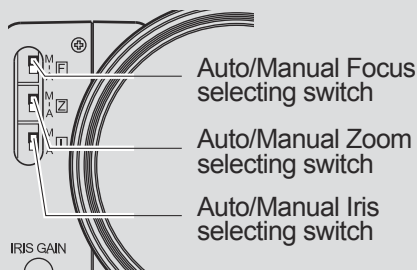
This cable connects the remote control lens to the remote controller. Cables with the following lengths are available.

TCC-05	5 m extension cable
TCC-10	10 m extension cable
TCC-20	20 m extension cable
TCC-50	50 m extension cable
TCC-100	100 m extension cable

NOTE

For the ITS-RE type lenses, extender operation is controlled by extender remote controller. Prepare an extender remote controller and an extender control cable.

MANUAL OPERATION



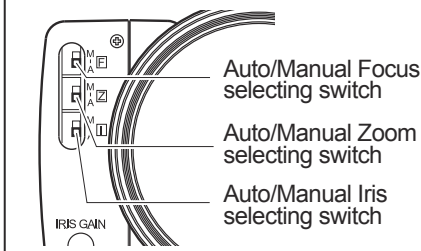
NOTE

Check before operating manually for back focus adjustment etc.

Before performing manual operation of remote control lenses, be sure to set the Auto/Manual focus selecting switches to "M" position. If manual operation is forcibly performed with "A" position, the lens may result in damages.

ITS-ME, ITS-RE type lenses are designed for remote control operation, however manual operation is enabled by setting the selecting switches shown in the above picture to "M" position.

Turn each operation ring manually to operate the lens when necessary.



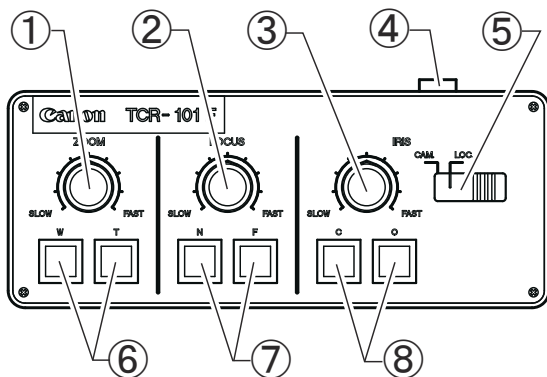
Before starting remote control operation

Set the Auto/manual selecting switches at the front of the lens drive unit to "A" position.

REMOTE CONTROL OPERATION

USING THE TCR-101F

Speed servo control type



- ① Zoom speed adjusting knob
- ② Focus speed adjusting knob
- ③ Iris speed adjusting knob
- ④ Remote control connector
- ⑤ Iris Camera/Local change-over switch
- ⑥ Zoom operation button
- ⑦ Focus operation button
- ⑧ Iris operation button

ZOOM OPERATION

Zoom remote operation is performed by pressing the ⑥ zoom operation button. Press "W" to zoom out; press "T" to zoom in. Control the zoom speed with the ① zoom speed adjusting knob. Turn the knob counterclockwise to decrease the zoom speed and turn it clockwise to increase.

FOCUS OPERATION

Focus remote operation is performed by pressing the ⑦ focus operation button. Press "N" to near side; press "F" to far side. Control the focus speed with the ② focus speed adjusting knob. Turn the knob counterclockwise to decrease the focus speed and turn it clockwise to increase.

IRIS OPERATION

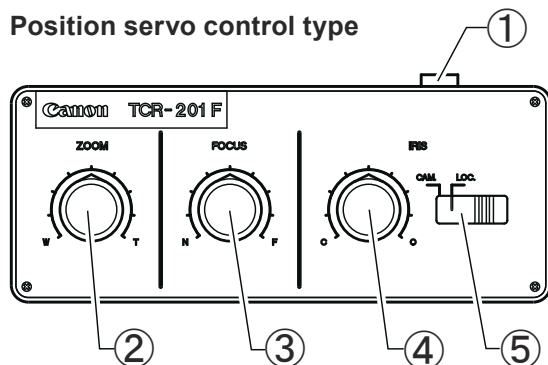
The iris is operated by the auto iris from the camera or by the TCR-101F by setting the ⑤ iris Camera/Local change-over switch.

When the switch is set to "CAM", the iris is operated from the camera. When the switch is set to "LOC.", the iris can be operated from the TCR-101F. Press "C" to close and press "O" to open. Control the iris speed with the ③ iris speed adjusting knob. Turn the knob counterclockwise to decrease the iris speed and turn it clockwise to increase.

REMOTE CONTROL OPERATION

USING THE TCR-201F

Position servo control type



- ① Remote control connector
- ② Zoom operation knob
- ③ Focus operation knob
- ④ Iris operation knob
- ⑤ Iris Camera/Local change-over switch

ZOOM OPERATION

Zoom remote operation is performed by turning the ② zoom operation knob. Turn the knob counterclockwise to "W" to set wide angle. Turn the knob clockwise to "T" to set telephoto. The zoom speed changes in proportion to the speed at which the ② zoom operation knob is rotated.

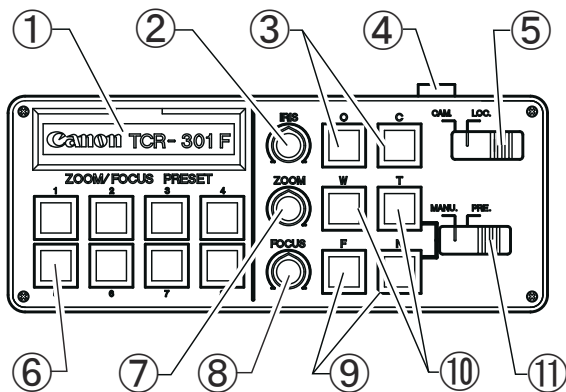
FOCUS OPERATION

Focus remote operation is performed by turning the ③ focus operation knob. Turn the knob counterclockwise to "N" to near side. Turn the knob clockwise to far side. The focus speed changes in proportion to the speed at which the ③ focus operation knob is rotated.

IRIS OPERATION

The iris is operated by the auto iris from the camera or by the TCR-201F by setting the ⑤ iris Camera/Local change-over switch. Set the switch to "CAM." to operate the iris from the camera; set the switch "LOC." to operate the iris from the TCR-201F. Turn the iris operation knob counterclockwise to "C" to close. Turn the knob clockwise to "O" to open. The iris speed changes in proportion to the speed at which the ④ iris operation knob is rotated.

REMOTE CONTROL OPERATION USING THE TCR-301F



- ① Trimmer unit cover
- ② Iris speed adjusting knob
- ③ Iris operation button
- ④ Remote control connector
- ⑤ Iris Camera/Local change-over switch
- ⑥ Preset button (1 to 8)
- ⑦ Zoom speed adjusting knob
- ⑧ Focus speed adjusting knob
- ⑨ Focus operation button
- ⑩ Zoom operation button
- ⑪ Manual/Preset change-over switch

REMOTE MANUAL ZOOMING AND FOCUSING OPERATIONS

Set the ⑪ Manual/Preset change-over switch to "MANU".

ZOOM OPERATION

Zoom operation is performed by pressing the ⑩ zoom operation button. Press "W" to wide side; press "T" to tele side. Control the zoom speed with the ⑦ zoom speed adjusting knob. Turn the knob counterclockwise to decrease the zoom speed and turn it clockwise to increase.

FOCUS OPERATION

Focus operation is performed by pressing the ⑨ focus operation button. Press "N" to near side; press "F" to far side. Control the focus speed with the ⑧ focus speed adjusting knob. Turn the knob counterclockwise to decrease the focus speed and turn it clockwise to increase.

REMOTE PRESET ZOOMING AND FOCUSING OPERATIONS

Preset zooming and focusing is possible for up to eight shots. Refer to the procedure below to make the settings and use this feature.

1. Set the ⑪ Manual/Preset change-over switch to "PRE".
2. Open the ① trimmer unit cover. Take out a screwdriver on the back side of the cover. The trimmer section is shown below.



3. When one of the ⑥ preset buttons (1 to 8) is pressed, the button light turns on, and the zoom and focus move to the positions that are currently set for that preset button. Turning the zoom and focus position setting trimmers for the corresponding button number with a screwdriver will move the positions.
 - Turning a zoom trimmer clockwise moves the lens toward the telephoto setting.
 - Turning a focus trimmer clockwise moves the lens toward the infinity setting.
4. Using the steps above, eight different zoom and focus positions are stored.
5. After presetting, attach the screwdriver on the back side of the ① trimmer unit cover and place back the trimmer unit cover.
6. Once the settings are made, pressing a ⑥ preset button turns on the light, and the zoom and focus move to the preset position. The movement speed is based on the speed settings of the ⑦ zoom and ⑧ focus speed adjusting knobs.

IRIS OPERATION

The iris is operated by the auto iris from the camera or the TCR-301F by setting the ⑤ iris Camera/Local change-over switch. Set the switch to "CAM." to operate the iris from the camera; set the switch "LOC." to operate the iris from the TCR-301F.

Press the ③ iris operation button "C" to close and "O" to open. The iris speed changes in proportion to the speed at which the ② iris speed adjusting knob is rotated.

6 PRODUCT SPECIFICATIONS

(1) HJ14ex4.3B

Model Name	HJ14ex4.3B	
	In normal (16:9) mode	
Built-in Extender	1.0x	2.0x
Focal Length	4.3 to 60 mm	8.6 to 120 mm
Zoom Ratio	14x	
Maximum Relative Aperture	1:1.8 at 4.3 to 40 mm 1:2.7 at 60 mm	1:3.6 at 8.6 to 80 mm 1:5.4 at 120 mm
Image Format	9.6 × 5.4; ϕ 11 mm	
Angular Field of View (Widest angle) (Telephoto)	96.3° × 64.2° at 4.3 mm 9.1° × 5.2° at 60 mm	58.3° × 34.9° at 8.6 mm 4.6° × 2.6° at 120 mm
Minimum Object distance	0.3 m (10 mm from the front lens vertex in macro mode)	
Object Dimensions at M.O.D (Widest angle) (Telephoto)	76.4 × 43.0 cm at 4.3 mm 5.2 × 2.9 cm at 60 mm	38.2 × 21.5 cm at 8.6 mm 2.6 × 1.5 cm at 120 mm

Flange back	48 mm (in air)
Thread for filters	127 mm pitch 0.75 (Hood unit thread size)
Zoom speed for full range	Speed Servo 1.5 ± 0.3 s Position Servo 1.0 ± 0.3 s
Focus speed for full range	Speed Servo 2.0 ± 0.3 s Position Servo 1.5 ± 0.3 s
Iris	Camera-controlled or remote control box or manual operation possible
Mount	B4
Power (input)	Nominal DC 12 V (10 to 17 V)
Power consumption	500 mA (max.) (in case of DC 12 V) (Lens side) 120 mA (max.) (in case of DC 12 V) (IE)
Mass	approx. 2.09 kg (ITS-ME) approx. 2.39 kg (ITS-RE)
Operating temperature	Temperature : -20°C to +45°C Humidity : 5% to 95% RH (no condensation)

(2) HJ17ex7.6B

Model Name	HJ17ex7.6B	
	In normal (16:9) mode	
Built-in Extender	1.0x	2.0x
Focal Length	7.6 to 130 mm	15.2 to 260 mm
Zoom Ratio	17x	
Maximum Relative Aperture	1:1.8 at 7.6 to 97.5 mm 1:2.4 at 130 mm	1:3.6 at 15.2 to 195 mm 1:4.8 at 260 mm
Image Format	9.6 × 5.4; ϕ 11 mm	
Angular Field of View (Widest angle) (Telephoto)	64.6° × 39.1° at 7.6 mm 4.2° × 2.4° at 130 mm	35.1° × 20.1° at 15.2 mm 2.1° × 1.2° at 260 mm
Minimum Object distance	0.56 m (10 mm from the front lens vertex in macro mode)	
Object Dimensions at M.O.D (Widest angle) (Telephoto)	65.4 × 36.8 cm at 7.6 mm 4.0 × 2.3 cm at 130 mm	32.7 × 18.4 cm at 15.2 mm 2.0 × 1.2 cm at 260 mm

Flange back	48 mm (in air)
Thread for filters	82 mm pitch 0.75 (Front lens barrel size)
Zoom speed for full range	Speed Servo 1.5 ± 0.3 s Position Servo 1.0 ± 0.3 s
Focus speed for full range	Speed Servo 2.0 ± 0.3 s Position Servo 1.5 ± 0.3 s
Iris	Camera-controlled or remote control box or manual operation possible
Mount	B4
Power (input)	Nominal DC 12 V (10 to 17V)
Power consumption	500 mA (max.) (in case of DC 12 V) (Lens side) 120 mA (max.) (in case of DC 12 V) (IE)
Mass	approx. 1.86 kg (ITS-ME) approx. 2.16 kg (ITS-RE)
Operating temperature	Temperature : -20°C to + 45°C Humidity : 5% to 95% RH (no condensation)

(3) HJ18ex28B

Model Name	HJ18ex28B	
	In normal (16:9) mode	
Built-in Extender	1.0x	2.0x
Focal Length	28 to 500 mm	56 to 1000 mm
Zoom Ratio	18x	
Maximum Relative Aperture	1:2.8 at 28 to 286 mm 1:4.9 at 500 mm	1:5.6 at 56 to 572 mm 1:9.8 at 1000 mm
Image Format	9.6 × 5.4; ϕ 11 mm	
Angular Field of View (Widest angle) (Telephoto)	19.5° × 11.0° at 28 mm 1.1° × 0.6° at 500 mm	9.8° × 5.5° at 56 mm 0.6° × 0.3° at 1000 mm
Minimum Object distance	2.2 m (10 mm from the front lens vertex in macro mode)	
Object Dimensions at M.O.D (Widest angle) (Telephoto)	71.1 × 40.0 cm at 28 mm 4.1 × 2.3 cm at 500 mm	35.6 × 20.0 cm at 56 mm 2.1 × 1.2 cm at 1000 mm

Flange back	48 mm (in air)
Thread for filters	127 mm pitch 0.75 (Hood unit thread size)
Zoom speed for full range	Speed Servo 1.5 ± 0.3 s Position Servo 1.0 ± 0.3 s
Focus speed for full range	Speed Servo 2.0 ± 0.3 s Position Servo 1.5 ± 0.3 s
Iris	Camera-controlled or remote control box or manual operation possible
Mount	B4
Power (input)	Nominal DC 12 V (10 to 17 V)
Power consumption	500 mA (max.) (in case of DC 12 V) (Lens side) 120 mA (max.) (in case of DC 12 V) (IE)
Mass	approx. 2.57 kg (ITS-ME) approx. 2.87 kg (ITS-RE)
Operating temperature	Temperature : -20°C to +45°C Humidity : 5% to 95% RH (no condensation)

(4) HJ22ex7.6B

Model Name	HJ22ex7.6B	
	In normal (16:9) mode	
Built-in Extender	1.0x	2.0x
Focal Length	7.6 to 168 mm	15.2 to 336 mm
Zoom Ratio	22x	
Maximum Relative Aperture	1:1.8 at 7.6 to 114.1 mm 1:2.65 at 168 mm	1:3.6 at 15.2 to 228.2 mm 1:5.3 at 336 mm
Image Format	9.6 × 5.4; ϕ 11 mm	
Angular Field of View (Widest angle) (Telephoto)	64.6° × 39.1° at 7.6 mm 3.27° × 1.84° at 168 mm	35.1° × 20.1° at 15.2 mm 1.64° × 0.92° at 336 mm
Minimum Object distance	0.85 m (10 mm from the front lens vertex in macro mode)	
Object Dimensions at M.O.D (Widest angle) (Telephoto)	100.6 × 56.6 cm at 7.6 mm 4.6 × 2.6 cm at 168 mm	50.3 × 28.4 cm at 15.2 mm 2.3 × 1.3cm at 336 mm

Flange back	48 mm (in air)
Thread for filters	94 mm pitch 1 (Front lens barrel size) or 105 mm pitch 1 (Hood unit thread size)
Zoom speed for full range	Speed Servo 1.5 ± 0.3 s Position Servo 1.0 ± 0.3 s
Focus speed for full range	Speed Servo 2.0 ± 0.3 s Position Servo 1.5 ± 0.3 s
Iris	Camera-controlled or remote control box or manual operation possible
Mount	B4
Power (input)	Nominal DC 12 V (10 to 17 V)
Power consumption	500 mA (max.) (in case of DC 12 V) (Lens side) 120 mA (max.) (in case of DC 12 V) (IE)
Mass	approx. 1.9 kg (ITS-ME) approx. 2.2 kg (ITS-RE)
Operating temperature	Temperature : -20°C to +45°C Humidity : 5% to 95% RH (no condensation)

(5) KJ17ex7.7B

Model Name	KJ17ex7.7B	
	In normal (16:9) mode	
Built-in Extender	1.0x	2.0x
Focal Length	7.7 to 131 mm	15.4 to 262 mm
Zoom Ratio	17x	
Maximum Relative Aperture	1:1.8 at 7.7 to 102.5 mm 1:2.3 at 131 mm	1:3.6 at 15.4 to 205.0 mm 1:4.6 at 262 mm
Image Format	9.6 × 5.4; ϕ 11 mm	
Angular Field of View (Widest angle) (Telephoto)	63.9° × 38.6° at 7.7 mm 4.2° × 2.4° at 131 mm	34.6° × 19.9° at 15.4 mm 2.1° × 1.2° at 262 mm
Minimum Object distance	0.6 m (10 mm from the front lens vertex in macro mode)	
Object Dimensions at M.O.D (Widest angle) (Telephoto)	68.5 × 38.5 cm at 7.7 mm 4.2 × 2.4 cm at 131 mm	34.3 × 19.3 cm at 15.4 mm 2.1 × 1.2 cm at 262 mm

Flange back	48 mm (in air)
Thread for filters	82 mm pitch 0.75 (Front lens barrel size)
Zoom speed for full range	Speed Servo 1.5 ± 0.3 s Position Servo 1.0 ± 0.3 s
Focus speed for full range	Speed Servo 2.0 ± 0.3 s Position Servo 1.5 ± 0.3 s
Iris	Camera-controlled or remote control box or manual operation possible
Mount	B4
Power (input)	Nominal DC 12 V (10 to 17 V)
Power consumption	500 mA (max.) (in case of DC 12 V) (Lens side) 120 mA (max.) (in case of DC 12 V) (IE)
Mass	approx. 1.58 kg (ITS-ME) approx. 1.88 kg (ITS-RE)
Operating temperature	Temperature : -20°C to +45°C Humidity : 5% to 95% RH (no condensation)

(6) KJ22ex7.6B

Model Name	KJ22ex7.6B	
	In normal (16:9) mode	
Built-in Extender	1.0x	2.0x
Focal Length	7.6 to 168 mm	15.2 to 336 mm
Zoom Ratio	22x	
Maximum Relative Aperture	1:1.8 at 7.6 to 116.3 mm 1:2.6 at 168 mm	1:3.6 at 15.2 to 232.6 mm 1:5.2 at 336 mm
Image Format	9.6 × 5.4; ϕ 11 mm	
Angular Field of View (Widest angle) (Telephoto)	64.6° × 39.1° at 7.6 mm 3.3° × 1.8° at 168 mm	35.1° × 20.1° at 15.2 mm 1.6° × 0.9° at 336 mm
Minimum Object distance	0.8 m (10 mm from the front lens vertex in macro mode)	
Object Dimensions at M.O.D (Widest angle) (Telephoto)	95.0 × 53.4 cm at 7.6 mm 4.4 × 2.5 cm at 168 mm	47.5 × 26.7 cm at 15.2 mm 2.2 × 1.3 cm at 336 mm

Flange back	48 mm (in air)
Thread for filters	94 mm pitch 1 (Front lens barrel size) or 105 mm pitch 1 (Hood unit thread size)
Zoom speed for full range	Speed Servo 1.5 ± 0.3 s Position Servo 1.0 ± 0.3 s
Focus speed for full range	Speed Servo 2.0 ± 0.3 s Position Servo 1.5 ± 0.3 s
Iris	Camera-controlled or remote control box or manual operation possible
Mount	B4
Power (input)	Nominal DC 12 V (10 to 17 V)
Power consumption	500 mA (max.) (in case of DC 12 V) (Lens side) 120 mA (max.) (in case of DC 12 V) (IE)
Mass	approx. 1.92 kg (ITS-ME) approx. 2.22 kg (ITS-RE)
Operating temperature	Temperature : -20°C to +45°C Humidity : 5% to 95% RH (no condensation)

(7) KJ20x8.2B

Model Name	KJ20x8.2B	
	In normal (16:9) mode	
Built-in Extender	1.0x	2.0x
Focal Length	8.2 to 164mm	16.4 to 328mm
Zoom Ratio	20x	
Maximum Relative Aperture	1:1.9 at 8.2 to 115.4mm 1:2.7 at 164mm	1:3.8 at 16.4 to 230.8mm 1:5.4 at 328mm
Image Format	9.6 × 5.4; ϕ 11 mm	
Angular Field of View (Widest angle) (Telephoto)	60.7° × 36.5° at 8.2mm 3.4° × 1.9° at 164mm	32.6° × 18.7° at 16.4mm 1.7° × 0.9° at 328mm
Minimum Object distance	0.9 m (10 mm from the front lens vertex in macro mode)	
Object Dimensions at M.O.D (Widest angle) (Telephoto)	98.2 × 55.2cm at 8.2mm 5.0 × 2.8cm at 164mm	49.1 × 27.6cm at 16.4mm 2.5 × 1.4cm at 328mm

Flange back	48 mm (in air)
Thread for filters	82 mm pitch 0.75 (Front lens barrel size)
Zoom speed for full range	Speed Servo 2.5 ± 0.5 s Position Servo 2.0 ± 0.5 s
Focus speed for full range	Speed Servo 3.0 ± 0.5 s Position Servo 2.5 ± 0.5 s
Iris	Camera-controlled or remote control box or manual operation possible
Mount	B4
Power (input)	Nominal DC 12 V (10 to 17 V)
Power consumption	500 mA (max.) (in case of DC 12 V) (Lens side) 120 mA (max.) (in case of DC 12 V) (IE)
Mass	approx. 1.86 kg (ITS-RE)
Operating temperature	Temperature : -10°C to +45°C Humidity : 5% to 95% RH (no condensation)

中文版

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)
电气实装部分	×	○	○	○	○	○
金属部件	×	○	○	○	○	○

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。

○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 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/T 26572 规定的限量要求。



FOR P. R. C. ONLY

本标志适用于在中华人民共和国销售的电子电气产品，标志中央的数字代表产品的环保使用期限。

只要您遵守与本产品相关的安全与使用方面的注意事项，在从生产日期起算的上述年限内，就不会产生环境污染或对人体及财产的严重影响。



安全使用须知

请务必严格遵守产品以及使用说明书中记载的有关安全使用警告和注意事项。
操作时不严格遵守这些防止危险的警告和注意事项，则有可能导致发生受伤或事故。
请认真阅读和充分理解本使用说明书的内容，正确使用本产品。
请妥善保管本使用说明书，以备需要时能够随时予以查阅。

为确保顾客和他人的安全，有效地杜绝事故发生，我们在本使用说明书的警告事和注意事项中采用了以下标记符号和表述。

警告	记载了有关错误使用操作将有可能导致死亡或重伤之危险的警告事项。为了能够确保安全使用，请务必严格遵守这些警告事项。
注意	记载了有关错误操作使用将有可能导致人体受伤之危险的注意事项。为能确保安全使用，请务必严格遵守这些注意事项。
须知	描述了涉及操作方面的注意事项或建议采纳事项。不严格遵守这些记载内容，则将可能使产品不能正常地发挥其功能作用。同时，还记载了有关操作方面的有用信息。

关于操作使用



警告

1. 请勿使本产品浸入水中或淋水。万一发生了内部进水的情况，请停止使用。继续使用有可能引起火灾或触电事故。
2. 请勿通过镜头直视太阳或高光度的光源，否则有可能造成眼睛受损。



注意

1. 携带镜头时，请注意不要跌落。镜头跌落有可能导致操作人员受伤。
2. 请牢固地拧紧安装部位。安装部位松弛，脱落，有可能导致操作人员受伤。
3. 拔出镜头电缆时，请务必手握连接器部位将其拔出。拉拽电缆部位有可能损伤镜头电缆，导致断线等，从而会因漏电引发火灾或触电事故。
4. 请定期（大约每6个月~1年）检查安装部位是否松弛。安装部位松弛，脱落，有可能导致操作人员受伤。
5. 需修理时，请在购买镜头的代理店或佳能公司的维修服务指导下进行修理。

须知

1. 请勿向镜头施加剧烈的冲击。碰撞，摔落都有可能导致故障发生。
2. 本镜头未装备防水结构。请采取妥善的防水措施，避免直接受到雨，雪，水滴等不良影响。
3. 在粉尘较多的场所安装或拆卸镜头时，必须考虑采取遮蔽机座等防护措施。
4. 温度发生急剧变化时，镜头会因其内部雾气模糊而暂时无法使用，请采取妥善的防雾措施，避免此类情况发生。
5. 需在化学品或其他特殊环境下使用时，请事先向本公司咨询。

发生异常时的处理方法



警告

1. 万一发生以下异常情况，请立即从摄像机中拔出镜头电缆，并与购买镜头的代理店联系。
 - 发生冒烟，异味，异常声音等时
 - 异物（金属或液体等）进入产品内部时。

关于保养与检修



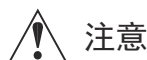
警告

1. 清洁镜头的外表装饰件时，必须首先拔出镜头电缆，从摄像机上拆下镜头之后，再进行清洁。而且，请勿使用苯类稀释剂等易燃物品。否则将会引发火灾或触电。

须知

1. 镜头表面附着有污垢或灰尘时，请使用吹风机将其清除，或使用柔软毛刷轻轻拂拭。发现指纹或污点附着于镜头表面时，请使用干净柔软的棉布含浸少量的市场上销售的镜头专用清洁剂，或使用镜头专用清洁纸（皱纹纸等）轻轻地擦拭。擦拭时，应从中心部位开始画圈地向四周轻轻擦拭。请注意，用力擦拭附着污垢的镜头，有可能损伤镜头表面。
2. 定期检修
检修保养的时间会因使用条件，次数，环境等不同而异，但至少应每年进行一次检修保养，必要时可进行彻底的拆卸检修。

关于保管



注意

1. 保管时，请务必盖好镜头盖（或遮光盖），防尘盖。如果在未盖好盖子的状态下加以保管，则有可能因镜头的聚光作用而导致发生火灾。

须知

1. 如发现因雾气或小雨等而产生湿气时，应立即用干布擦拭水分，然后将其与干燥剂（尽量使用新的干燥剂）一起装入密封的塑料袋内，以便将其内部的湿气全部清除。

致顾客

1. 请注意，凡属于因顾客自己的错误操作而导致发生的故障，本公司将一概不承担任何责任。
2. 凡涉及本产品的质量，功能以及使用说明书有关，本公司对于是否符合顾客使用目的之适应性和市场性等，不做任何承诺保证。
而且，对于由此而产生的直接或间接损失，本公司将一概不承担任何责任。
3. 对于使用本产品产生的结果，本公司不做任何承诺保证。
4. 因产品改进，规格或外观可能有所变更，敬请留意。
5. 凡属于修理或保养检查进行本使用说明书中未记载的各项调整等时，请与维修服务代理店或直接与佳能公司联系咨询。
6. 请注意，凡属于顾客因自己的具体情况，未与本公司商洽而擅自改装后的产品，本公司将有可能不承接有关方面的修理。

进口商：
佳能（中国）有限公司
北京市东城区金宝街 89 号 金宝大厦 15 层
邮编 100005
电话：+86(0)10-8513-9999
传真：+86(0)10-8513-9915

本使用说明书的著作权归属于佳能公司所有。
未征得佳能公司书面同意的情况下，严禁擅自复印，复制或转载本使用说明书的全部或一部分内容。

— 前言 —

非常感谢您购买佳能 BCTV 变焦镜头产品。

本册使用说明书可适用于下列产品机型。

HXS 镜头

HJ14ex4.3B	ITS-ME
HJ17ex7.6B	
HJ18ex28B	
HJ22ex7.6B	ITS-RE

HGC 镜头

KJ17ex7.7B KJ22ex7.6B	ITS-ME
	ITS-RE
KJ20x8.2B	ITS-RE

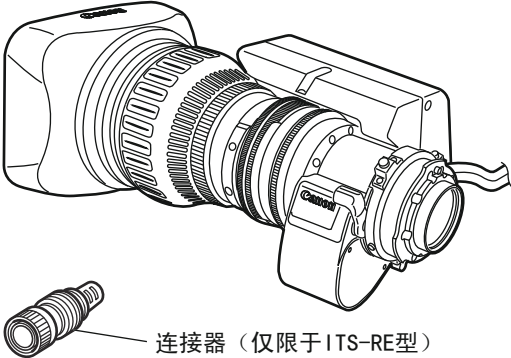
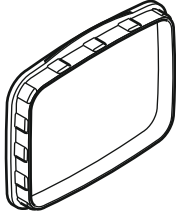


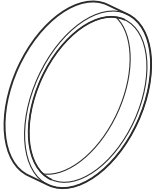
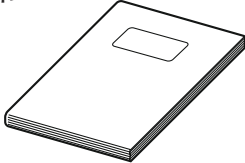
* 本使用说明书中的插图是为了描述通用功能，而刊载了 HJ17ex7.6B ITS-ME 型镜头的插图。必须描述其独特功能时，则按各种类型的镜头分别刊载有关插图。

1 标准产品组成		C6	
2 各部位名称		C7	
3 安装与连接	3-1. 安装遮光罩 3-2. 摄像机的配套安装 3-3. 墩座等的配套安装 3-4. 接扩展器电缆线 3-5. 接通电源	C8	
4 调整	4-1. 后焦调整 4-2. 光圈增益调整	C11	
5 操作与拍摄	5-1. 手动操作 5-2. 从远程控器操作	C13	
6 产品规格		C21	
目录	资料集 索引	卷末	

1 标准产品组成

开始使用之前,请核实确认下列全部包装物件。

(万一发现有物件缺失,烦请与购买本产品的销售店联系。)

<p>镜头主体</p>  <p>连接器 (仅限于ITS-RE型)</p> <p>镜头主体形状会因机型不同而异,刊载插图采用了HJ17ex7.6B ITS-ME的范例。</p>	<p>遮光盖</p> 
<p>遮光罩</p> 	<p>防尘盖</p> 
<p>镜头盖</p> 	<p>使用说明书</p> 

选购不同规格时,必须配备上述附属件以外的其他配套件。

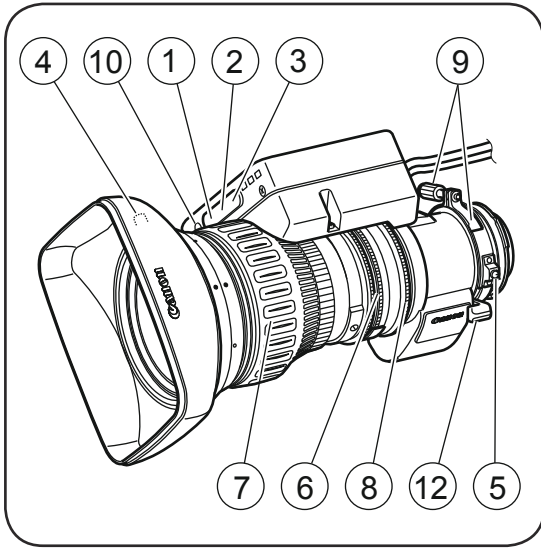
有关详细情况,请与购买产品的销售店或佳能公司联系洽询。

须知

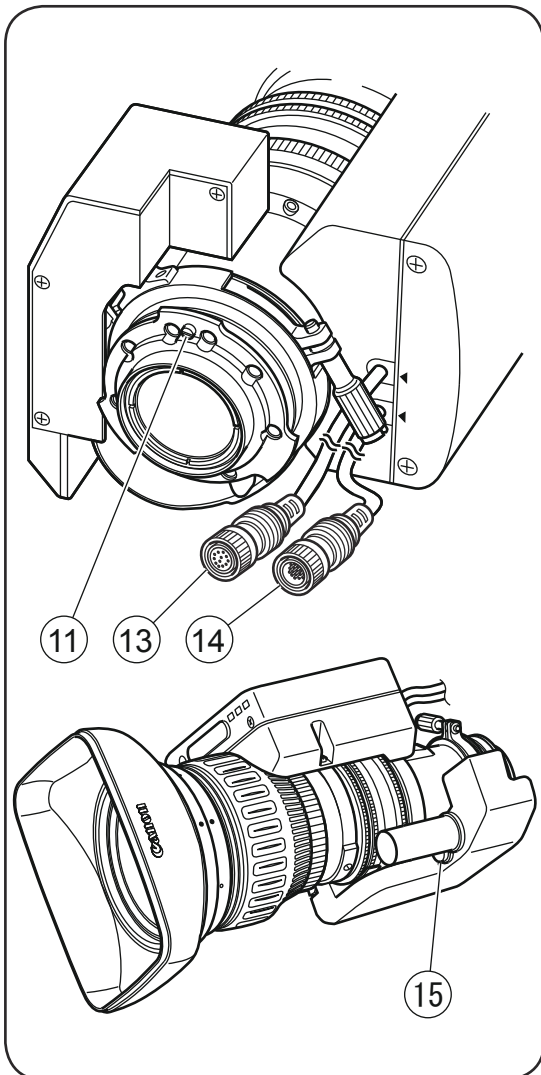
保管时必须严格遵守下列注意事项:

- 1) 必须保管于常温下。
- 2) 必须注意,切勿将保管于阴冷场所内的镜头立即拿到温度较高的房间内。
立即拿到温度较高的房间内,则有可能导致镜头内部产生雾气或结霜的危险。
- 3) 切勿剧烈地碰撞或振动镜头。

2 各部位名称



ITS-ME 型



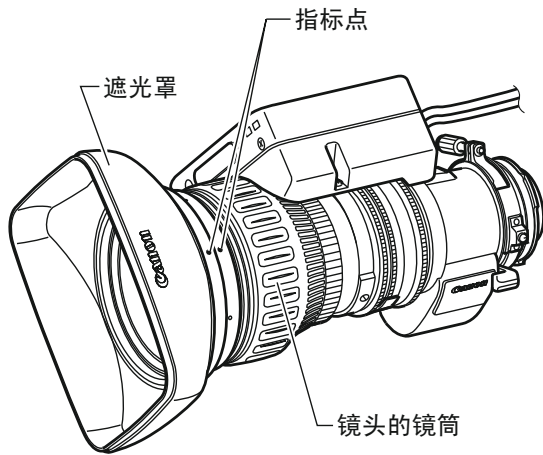
ITS-RE 型

- ① 光圈自动/手动选择开关
用于将光圈操作切换至自动或手动。
- ② 变焦自动/手动选择开关
用于将变焦操作切换至自动或手动。
- ③ 聚焦自动/手动选择开关
用于将聚焦操作切换至自动或手动。
- ④ 遮光罩锁定螺钉
需安装或拆卸镜头遮光罩时, 紧固或拧松此锁钮。
- ⑤ 趋近拍摄按钮/微距光环 (仅限于 ITS-ME 型)
用于靠近被拍摄物体进行拍摄。
- ⑥ 变焦环
用于手动操作变焦。
- ⑦ 聚焦环
手动操作时使用。
需将焦点对准被拍摄物体时, 转动此聚焦环。
- ⑧ 光圈环
手动操作时使用。
需手动操作光圈时, 转动此光圈环。
- ⑨ F. B. (后焦) 锁定螺钉/F. B. (后焦) 调节环
需调整后焦时, 拧松此锁定螺钉, 转动调节环。
- ⑩ 光圈增益微调器
用于调整光圈增益的微调器。
- ⑪ 定位销
用于决定镜头安装位置的定位销。
- ⑫ 扩展器切换杆 (仅限于 ITS-ME 型)
可以利用此切换杆启动操作内置扩展器。
- ⑬ 控制电缆线
用于连接远程遥控箱的电缆线。
- ⑭ 电源/光圈控制电缆线
用于连接摄像机的电缆线。
- ⑮ 扩展器远程遥控连接器
用于连接扩展器远程遥控器的连接器。

3 安装与连接

3-1. 安装遮光罩

出厂时已经安装了镜头盖的场合,请首先取下镜头盖。



1 将遮光罩安装于镜头上。



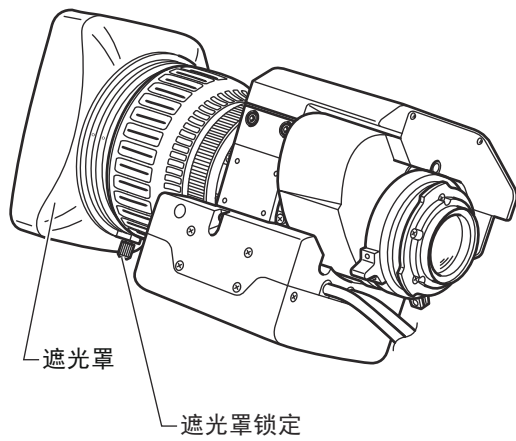
2 使标注于遮光罩与镜头镜筒上的各个指标点对齐。



3 紧固遮光罩锁定螺钉。

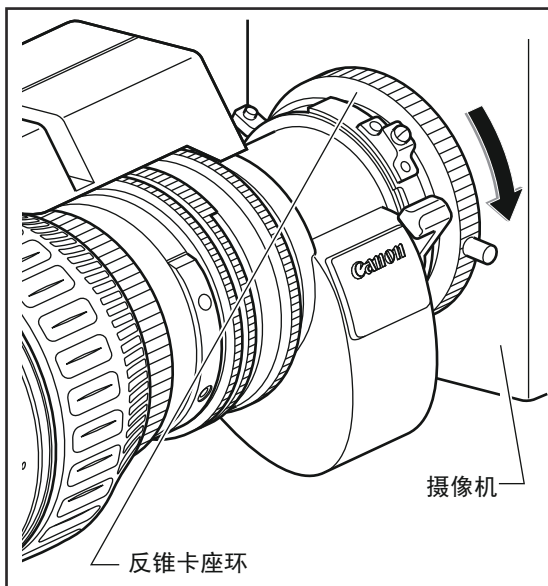
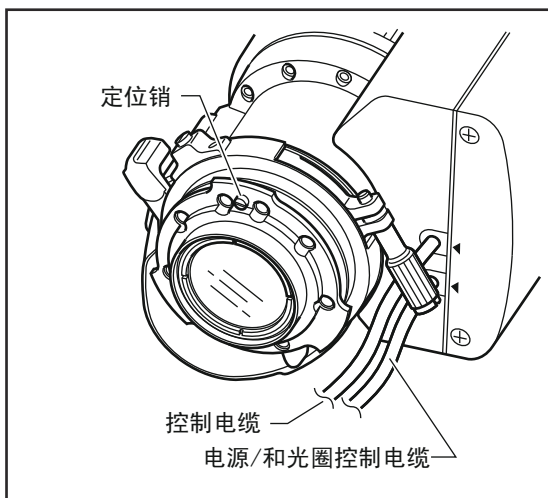
须知

请妥善保管取下的镜头盖,以免丢失。



3-2. 摄像机的配套安装

连接镜头之前,必须将摄像机的电源设为“OFF”。



- 1 固定摄像机,使其保持水平或稍稍朝上。
↓
- 2 从镜头侧视看,沿逆时针方向转动摄像机侧的反锥卡座环,取下防护盖。
↓
- 3 沿逆时针方向转动并取下镜头上的防尘盖。
↓
- 4 将设在镜头基座面上的定位销,与摄像机基座面上的凹槽对齐,然后将镜头牢固地安装于摄像机的基座面上。
↓
- 5 从镜头侧视看,沿顺时针方向转动摄像机侧的反锥卡座环,固定镜头。
↓
- 6 将从镜头驱动装置后面引出的电源和光圈控制电缆,连接于摄像机上。

※ 采用 ITS-RE 型镜头时

将从镜头的驱动装置后面露出的控制电缆线与连接电缆线(另外销售件)连接在一起,然后,再连接于远程遥控盒上。

⚠ 注意

切勿握持镜头主体或驱动装置(包括束带部分),使其承受摄像机的全部重量。向基座和驱动装置等部位施加过度的力,会导致损坏镜头各部位的机构。

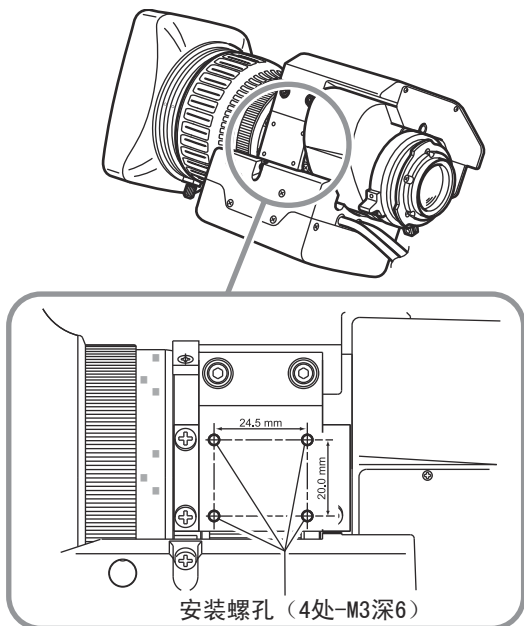
须知

- 1) 请妥善保管取下的盖子,以免丢失。
- 2) 电源和光圈控制电缆上都注明了主控键标记。应将此标记与摄像机侧连接器的主控键标记对齐,方可顺利地进行连接。
- 3) 请核实确认系统与照摄像机的规格匹配。

采用 ITS 型镜头时

3-3. 墩座等的配套安装

远程遥控镜头上, 设有用于安装墩座等器件的安装螺孔(4处)。



将镜头安装于墩座等器件上时, 必须按照下列操作要领进行安装。

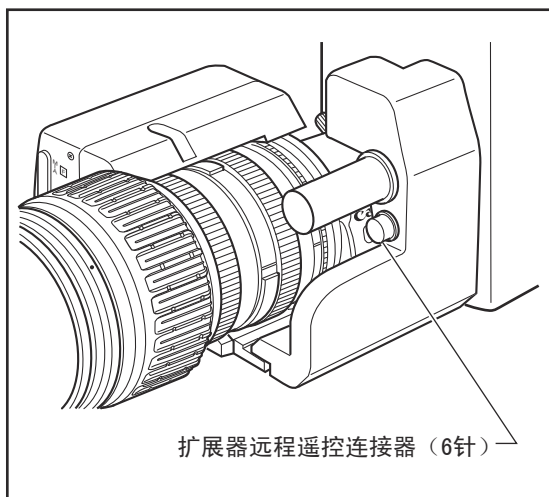
- 1 将位于墩座等器件上的镜头固定小螺钉, 安装于镜头主体底面上的安装螺孔内, 牢固地将其固定。

须知

有关将镜头安装于墩座等部位的安装方法的详细内容, 请参阅墩座等方面的使用说明书。

3-4. 接扩展器电缆线

连接扩展器电缆线时, 必须按照下列操作步骤进行连接。



ITS-RE 型

- 1 将扩展器电缆线, 连接于设在镜头主体侧面(从摄像机侧视看时为左侧)上的扩展器远程遥控连接器(6针)上。



- 2 将扩展器电缆线的另一端, 连接于与扩展器远程遥控器相对的连接器的上。

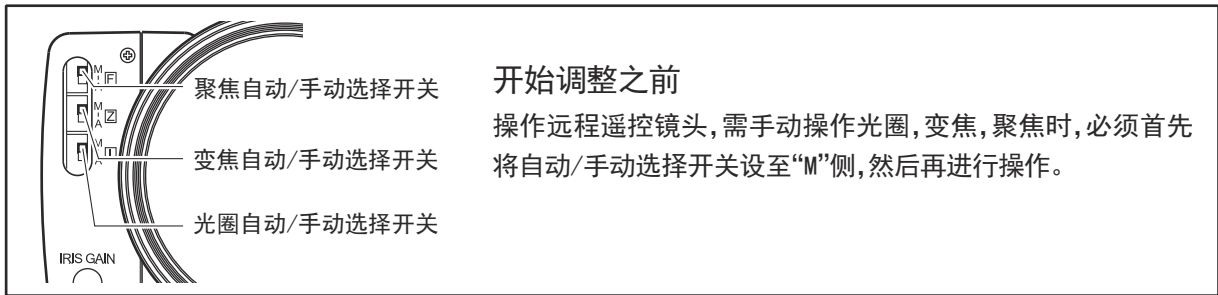
须知

- 1) 扩展器远程遥控器、以及扩展器电缆线, 均需由顾客自备。
- 2) 有关将扩展器电缆线连接于扩展器远程遥控器上的连接方法的详细内容, 请参阅扩展器远程遥控器的使用说明书。

3-5. 接通电源

将摄像机的电源设为“ON”, 可以向镜头输送电源。

4 调整

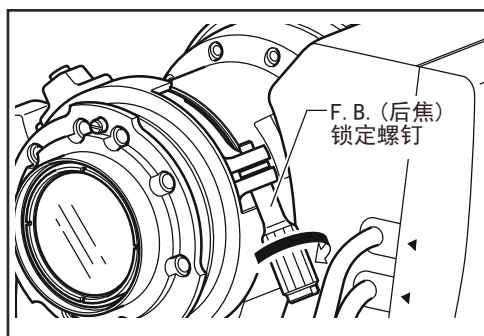
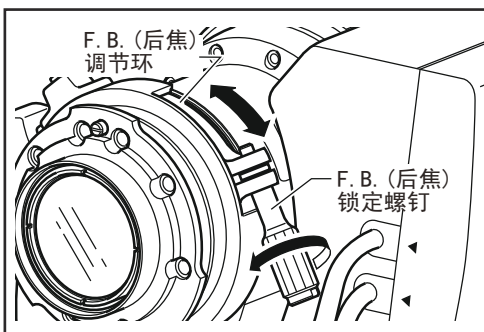
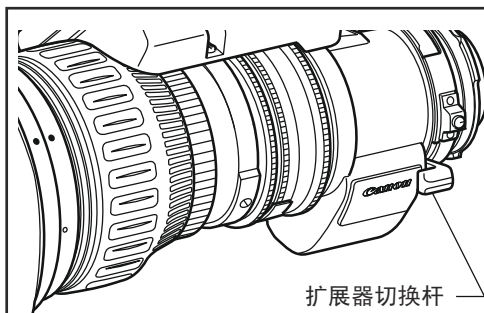


开始调整之前

操作远程遥控镜头, 需手动操作光圈, 变焦, 聚焦时, 必须首先将自动/手动选择开关设至“M”侧, 然后再进行操作。

4-1. 后焦调整

如果变焦镜头的成像镜面与TV摄像机的成像镜面不一致, 则会在变焦操作时导致产生聚焦错位, 焦点模糊。必须按照以下操作步骤, 调整镜头的后焦。



- 1 将被拍摄物体定位于所定的距离 (HJ14ex: 1 ~ 3m、HJ17ex/HJ22ex/KJ17ex/KJ22ex/KJ20x: 2 ~ 5m、HJ18ex: 5 ~ 7m) 位置上。最好是使用西门子星形图, 如果没有, 可以将对比度清晰的物体作为被拍摄物体使用, 以便进行操作。
- ↓
- 2 采用扩展器内置型镜头时, 必须将扩展器拨至 1x。
- ↓
- 3 操作光圈, 打开镜头光阑。
- ↓
- 4 将镜头的变焦距拉至长焦端尽头。
- ↓
- 5 操作聚焦, 对准焦点。
- ↓
- 6 将镜头的变焦距拉至广角端尽头。
- ↓
- 7 拧松镜头上的 F. B. (后焦) 锁定螺钉, 转动 F. B. (后焦) 调节环, 对准焦点。
- ↓
- 8 重复步骤 4 ~ 7 的操作 2 至 3 次, 决定变焦两端的焦点定位。
- ↓
- 9 决定了 F. B. (后焦) 调节环的正确位置之后, 紧固 F. B. (后焦) 锁定螺钉。

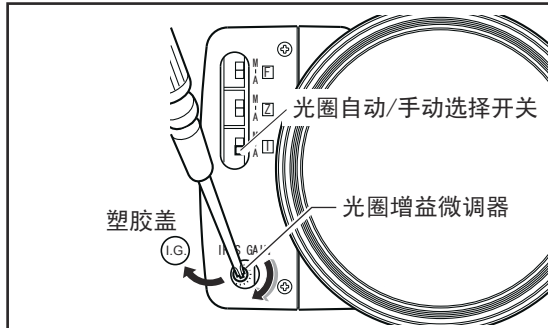
至此, 调整操作全部完成。

须知

有关后焦调整中执行变焦操作等时的操作方法, 请参阅“5 操作与拍摄”。

4-2. 光圈增益调整

镜头主体的驱动装置前面, 设有光圈增益微调器。需改变设定时, 必须按照以下操作步骤, 使用小型螺丝刀等工具进行调整。



1 揭开设在光圈增益微调器上的塑胶盖。(或取下)



2 并将镜头的光圈自动/手动选择开关设置于“A”侧。另外, 如果镜头上安装了远程遥控盒时, 则应将远程遥控盒上的 CAMERA/LOCAL 转换开关设置于“CAM.”侧。



3 使用小型螺丝刀等工具, 转动并调整光圈增益微调器。

顺时针方向	-----	增益上升
逆时针方向	-----	增益下降

注视镜头主体上的光圈环, 将增益调整。

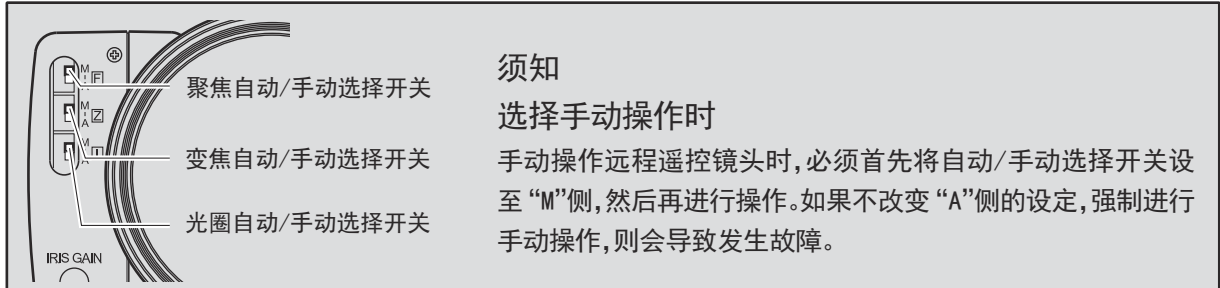


4 完成光圈增益调整后, 重新盖好塑胶盖。

5 操作与拍摄

致购买了ITS-RE型镜头的顾客
请查阅「5-2. 从远程控器操作」。

5-1. 手动操作



须知

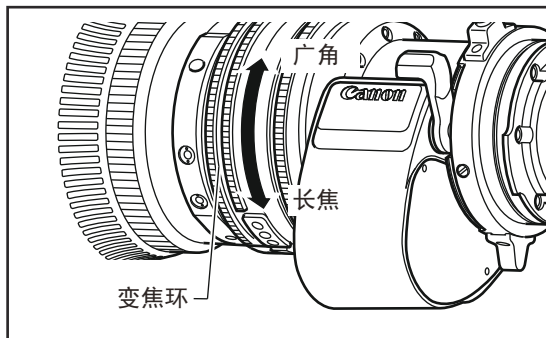
选择手动操作时

手动操作远程遥控镜头时,必须首先将自动/手动选择开关设至“M”侧,然后再进行操作。如果不改变“A”侧的设定,强制进行手动操作,则会导致发生故障。

ITS-ME、ITS-RE型镜头的变焦、聚焦和光圈均以进行遥控操作为前提。但是,将自动/手动选择开关设至“M”侧情况下也能执行手动操作。

请将各环手动转来操作。

5-1-1. 变焦操作



- 1 将位于驱动装置正面的变焦自动 / 手动选择开关, 设至“M”侧。
- ↓
- 2 转动变焦环 (或握持变焦杆), 执行变焦操作。

从摄像机侧视看

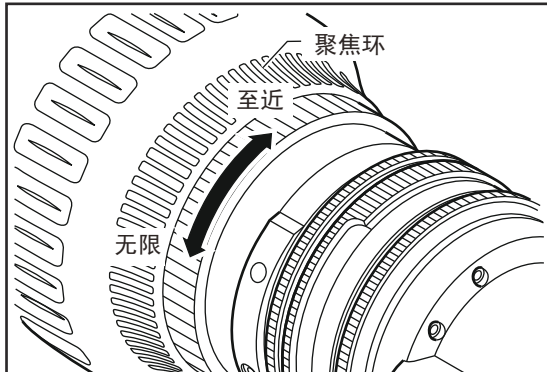
顺时针方向 ----- 广角侧
逆时针方向 ----- 长焦侧

⚠ 注意

手动操作变焦时,必须首先将变焦自动/手动选择开关设至“M”侧,然后再进行操作。
如果不改变“A”侧的设定,强制进行手动变焦操作,则会导致发生故障。

5-1-2. 聚焦操作操作

转动镜头的聚焦环,执行聚焦操作。

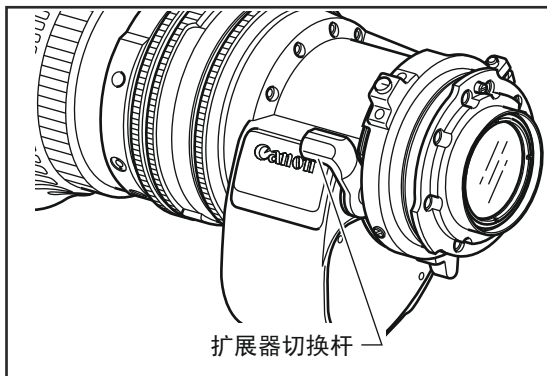


- 1 按以下所示方向转动聚焦环,可以将焦点对准至近侧或无限侧的被拍摄物体。

从摄像机侧视看
 顺时针方向 ----- 至近侧
 逆时针方向 ----- 无限侧

5-1-3. 扩展器操作

扩展器内置型镜头,内置设有2倍扩展器。可以通过操作扩展器,将镜头的焦点距离拉伸2倍。但是,由光圈补正的设定,使用扩展器会使光量随着改变倍数相应降低,故请予以注意。



(ITS-ME型镜头)

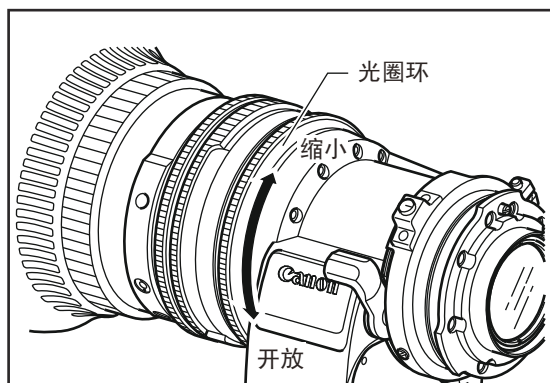
可以通过操作扩展器切换杆,选择1x/2x。

须知

ITS-RE型镜头必须使用扩展器远程遥控器,才能执行扩展器操作。而且扩展器远程遥控器,以及扩展器电缆线,必须由客户自己筹备。

		主控镜头	使用 2 倍扩展器时
HJ14ex4. 3B	焦点距离	4. 3 ~ 60mm	8. 6 ~ 120mm
	最大口径比	1 : 1. 8 at 4. 3 ~ 40mm	1 : 3. 6 at 8. 6 ~ 80mm
		1 : 2. 7 at 60mm	1 : 5. 4 at 120mm
HJ17ex7. 6B	焦点距离	7. 6 ~ 130mm	15. 2 ~ 260mm
	最大口径比	1 : 1. 8 at 7. 6 ~ 97. 5mm	1 : 3. 6 at 15. 2 ~ 195mm
		1 : 2. 4 at 130mm	1 : 4. 8 at 260mm
HJ18ex28B	焦点距离	28 ~ 500mm	56 ~ 1000mm
	最大口径比	1 : 2. 8 at 28 ~ 286mm	1 : 5. 6 at 56 ~ 572mm
		1 : 4. 9 at 500mm	1 : 9. 8 at 1000mm
HJ22ex7. 6B	焦点距离	7. 6 ~ 168mm	15. 2 ~ 336mm
	最大口径比	1 : 1. 8 at 7. 6 ~ 114. 1mm	1 : 3. 6 at 15. 2 ~ 228. 2mm
		1 : 2. 65 at 168mm	1 : 5. 3 at 336mm
KJ17ex7. 7B	焦点距离	7. 7 ~ 131mm	15. 4 ~ 262mm
	最大口径比	1 : 1. 8 at 7. 7 ~ 102. 5mm	1 : 3. 6 at 15. 4 ~ 205. 0mm
		1 : 2. 3 at 131mm	1 : 4. 6 at 262mm
KJ22ex7. 6B	焦点距离	7. 6 ~ 168mm	15. 2 ~ 336mm
	最大口径比	1 : 1. 8 at 7. 6 ~ 116. 3mm	1 : 3. 6 at 15. 2 ~ 232. 6mm
		1 : 2. 6 at 168mm	1 : 5. 2 at 336mm
KJ20x8. 2B	焦点距离	8. 2 ~ 164mm	16. 4 ~ 328mm
	最大口径比	1 : 1. 9 at 8. 2 ~ 115. 4mm	1 : 3. 8 at 16. 4 ~ 230. 8mm
		1 : 2. 7 at 164mm	1 : 5. 4 at 328mm

5-1-4. 手动光圈操作



1 将光圈自动/手动切换开关设至“M”侧。此时，可以利用镜头主体上的光圈环，执行手动操作。



2 而且可以手动转动镜头主体上的光圈环，执行光圈操作。

从摄像机侧视看

顺时针方向 ----- 光圈光阑缩小

逆时针方向 ----- 光圈光阑开放

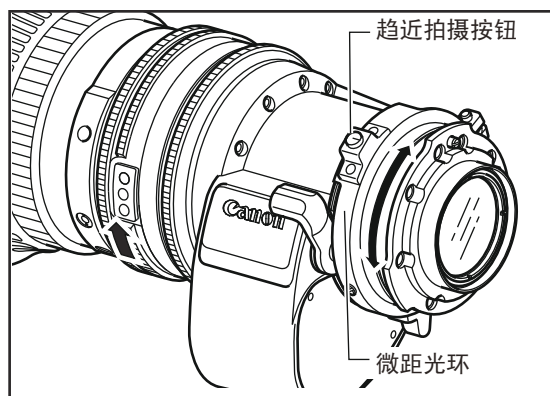
⚠ 注意

手动操作光圈时,必须首先将光圈自动/手动选择开关设至“M”侧,然后再进行操作。

如果不改变“A”侧的设定,强制手动操作光圈,则会导致发生故障。

5-1-5. 趋近拍摄操作（仅限于 ITS-ME 型）

本镜头设有趋近拍摄功能。可以用于希望从至近拍摄距离 (M. O. D.) 更加靠近地拍摄微小的被拍摄物体。本镜头设有趋近拍摄功能。本镜头可以最短靠近至1cm(广角端, 趋近位置)的近距离进行拍摄。



按下趋近拍摄按钮,解除锁定,保持按下的状态不变,从摄像机侧视看,沿顺时针方向转动镜头主体后面的趋近拍摄按钮,可以进行趋近拍摄。

- 1 利用手动或伺服操作, 将变焦距拉至广角端尽头。
- ↓
- 2 按下趋近拍摄按钮, 转动微距光环, 对准焦点。

须知

除广角端外,也可以进行趋近拍摄,但接近距离较长。

关于多点聚焦拍摄

趋近拍摄状态下,通过变焦改变焦点距离后,焦点的吻合位置也将发生变化。

利用这一特性,仅执行变焦操作,在同一拍摄镜头内偏移焦点吻合位置的特技拍摄法,被称为多点聚焦拍摄。拍摄步骤如下:

- 1 变焦放大远处的被拍摄物体,利用常规聚焦操作,对准焦点。
- ↓
- 2 将变焦距拉至广角侧,利用趋近拍摄操作,将焦点对准近距离的被拍摄物体。
- ↓
- 3 将趋近拍摄按钮固定于2的状态下,再次变焦放大远处的被拍摄物体,利用常规聚焦操作,对准焦点。

完成步骤**1~3**的操作后,设定结束。

将变焦距拉至广角侧之后,以此点为准,将变焦距拉至长焦(远视)侧,“依据前面的被拍摄物体连续移动焦点吻合位置,将焦点对准最远处已被变焦放大的被拍摄物体”,则可以拍摄出具有变化的图像。

5-2. 从远程控器操作

请准备好另外销售的远程遥控器,以及根据需要必须予以连接的电缆线。

远程遥控器 (另外销售)

将其与远程遥控镜头进行配套连接之后,可以执行远程遥控操作。

TCR-101F	可以设定任意的速度,手动远程遥控操作变焦,聚焦,光圈。
TCR-201F	可以设定任意的位置,手动远程遥控操作变焦,聚焦,光圈。
TCR-301F	可以设定任意的速度,手动远程遥控操作变焦,聚焦,光圈。 可以预设最多 8 个拍摄镜头的变焦,聚焦操作。(1 次可以设定 8 个拍摄镜头的操作)

全部机型都可以选择切换利用摄像机来执行光圈操作,或者利用远程遥控器来执行光圈操作。

连接电缆线 (另外销售)

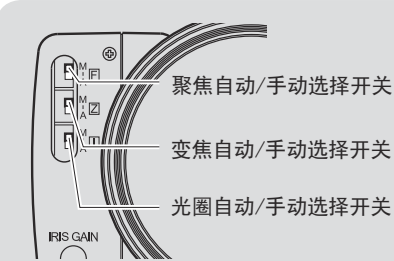
用于连接远程遥控镜头与远程遥控器的电缆线。备有下表中列举的各种不同长度规格的电缆线。

TCC-05	5m 连接电缆线
TCC-10	10m 连接电缆线
TCC-20	20m 连接电缆线
TCC-50	50m 连接电缆线
TCC-100	100m 连接电缆线

须知

ITS-RE型镜头必须使用扩展器远程遥控器,才能执行扩展器操作。而且扩展器远程遥控器,以及扩展器电缆线,必须由客户自己筹备。

手动操作



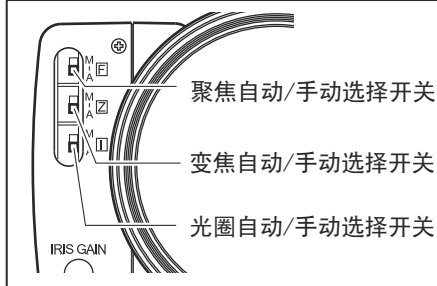
须知

后焦调整等选择手动操作时

手动操作远程遥控镜头时,必须首先将自动/手动选择开关设至“M”侧,然后再进行操作。如果不改变“A”侧的设定,强制进行手动操作,则会导致发生故障。

ITS-ME、ITS-RE型镜头是以利用远程遥控操作为前提的镜头。但是,将自动/手动选择开关设至“M”侧情况下也能执行手动操作。

请将各环手动转来操作。

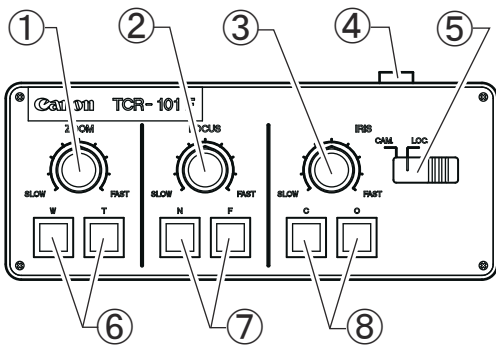


执行远程遥控操作之前

必须首先将设在镜头主体驱动装置前面的每一个自动/手动选择开关,分别时设至“A”侧,然后再进行操作。

利用TCR-101F执行远程遥控操作

速度伺服控制型



- ① 变焦速度调整旋钮
- ② 聚焦速度调整旋钮
- ③ 光圈速度调整旋钮
- ④ 远程遥控控制连接器
- ⑤ CAMERA/LOCAL切换开关
- ⑥ 变焦操作按钮
- ⑦ 聚焦操作按钮
- ⑧ 光圈操作按钮

变焦操作

按下⑥变焦操作按钮,执行远程遥控操作。此时,选按“W”,可以移动至广角侧;选按“T”,可以移动至长焦侧。可以利用①变焦速度调整旋钮,设定变焦速度。沿逆时针方向转动旋钮,速度下降;反之,沿顺时针方向转动旋钮,速度加快。

聚焦操作

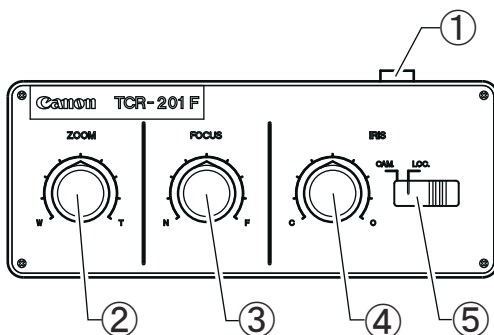
按下⑦聚焦操作按钮,执行远程遥控操作。此时,选按“N”,可以移动到至近侧;选按“F”,可以移动至无限侧。可以利用②聚焦速度调整旋钮,设定聚焦速度。沿逆时针方向转动旋钮,速度下降;反之,沿顺时针方向转动旋钮,速度加快。

光圈操作

可以利用⑤CAMERA/LOCAL切换开关,选择切换利用摄像机来执行自动光圈操作,或者利用TCR-101F来执行远程遥控光圈操作。选择CAM.侧时,可以利用摄像机来执行操作;选择LOC.侧时,可以利用TCR-101F来执行操作。利用TCR-101F来执行操作时,选按“C”,光圈光阑缩小;选按“O”,光圈光阑开放。可以利用③光圈速度调整旋钮,设定光圈速度。沿逆时针方向转动旋钮,速度下降;反之,沿顺时针方向转动旋钮,速度加快。

利用TCR-201F执行远程遥控操作

位置伺服控制型



- ① 远程遥控控制连接器
- ② 变焦操作旋钮
- ③ 聚焦操作旋钮
- ④ 光圈操作旋钮
- ⑤ CAMERA/LOCAL切换开关

变焦操作

转动②变焦操作旋钮,执行远程遥控操作。此时,沿逆时针方向(W侧)转动旋钮,可以移动至广角侧;反之,沿顺时针方向(T侧)转动旋钮,可以移动至长焦侧。可以利用转动②变焦操作旋钮时的速度,调整变焦速度。

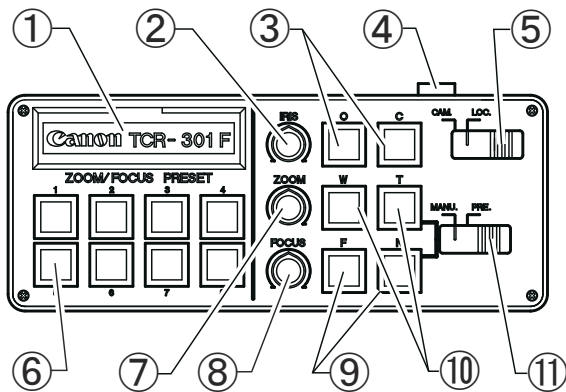
聚焦操作

转动③聚焦操作旋钮,执行远程遥控操作。此时,沿逆时针方向(N侧)转动旋钮,可以移动到至近侧;反之,沿顺时针方向(F侧)转动旋钮,可以移动至无限侧。可以利用转动③聚焦操作旋钮时的速度,调整聚焦速度。

光圈操作

执行光圈操作时,可以利用⑤CAMERA/LOCAL切换开关,选择切换利用摄像机来执行自动光圈操作,或者利用TCR-201F来执行远程遥控光圈操作。选择“CAM.”侧时,可以利用摄像机来执行操作;选择“LOC.”侧时,可以利用TCR-201F来执行操作。利用TCR-201F来执行操作时,沿逆时针方向(C侧)转动④光圈操作旋钮,光圈光阑缩小;反之,沿顺时针方向(O侧)转动④光圈操作旋钮,光圈光阑开放。可以利用转动④光圈操作旋钮时的速度,调整光圈速度。

利用TCR-301F执行远程遥控操作

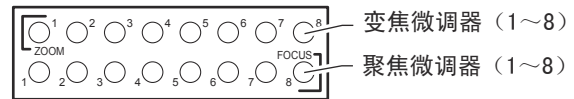


- ① 微调器单元塑胶盖
- ② 光圈速度调整旋钮
- ③ 光圈操作按钮
- ④ 远程遥控控制连接器
- ⑤ CAMERA/LOCAL切换开关
- ⑥ 预设按钮(1~8)
- ⑦ 变焦速度调整旋钮
- ⑧ 聚焦速度调整旋钮
- ⑨ 聚焦操作按钮
- ⑩ 变焦操作按钮
- ⑪ 手动/预设操作切换开关

变焦和聚焦的远程遥控预设操作

可以预设最多8个拍摄镜头的操作。按照下列步骤,进行设定和执行操作。

1. 将⑪手动/预设操作切换开关设至“PRE.”侧。
2. 打开①微调器单元塑胶盖,取出装设在塑胶盖反面的螺丝刀。微调器单元如下图所示。



3. 选按⑥预设按钮(1~8),已选按的按钮将会亮灯,可以移动至所选按的预设按钮当前已经设定的变焦和聚焦位置。
使用螺丝刀,转动与所选按的按钮编号相对应的变焦和聚焦微调器,可以使其位置相应地移动,因此,必须一边进行确认,一边进行设定。
·沿顺时针方向转动变焦微调器,可以移动至长焦侧。
·沿顺时针方向转动聚焦微调器,可以移动至无限侧。
4. 采用上述方法,可以通过利用各个⑥预设按钮(1~8),共计设定8个拍摄镜头的操作。
5. 设定之后,将螺丝刀收放于①微调器单元塑胶盖的反面,关闭①微调器单元塑胶盖。
6. 然后,分别选按各个⑥预设按钮,已选按的按钮将会亮灯,可以移动至所选按的预设按钮当前已经设定的变焦和聚焦位置。移动速度将会按照⑦变焦和⑧聚焦速度调整旋钮所指定的速度进行移动。

光圈操作

可以利用⑤CAMERA/LOCAL切换开关,选择切换利用摄像机来执行自动光圈操作,或者利用TCR-301F来执行远程遥控光圈操作。选择“CAM.”侧时,可以利用摄像机来执行操作;选择“LOC.”侧时,可以利用TCR-301F来执行操作。

利用TCR-301F来执行操作时,选按③光圈操作按钮“C”,光圈光阑缩小;选按“O”,光圈光阑开放。可以利用②光圈速度调整旋钮,控制光圈速度。沿逆时针方向转动旋钮,速度下降;反之,沿顺时针方向转动旋钮,速度加快。

变焦和聚焦的手动远程遥控操作

将⑪手动/预设操作切换开关设至“MANU”侧。

变焦操作

按下⑩变焦操作按钮,执行变焦操作。此时,选按“W”,可以移动至广角侧;选按“T”,可以移动至长焦侧。可以利用⑦变焦速度调整旋钮,设定变焦速度。沿逆时针方向转动旋钮,速度下降;反之,沿顺时针方向转动旋钮,速度加快。

聚焦操作

按下⑨聚焦操作按钮,执行聚焦操作。此时,选按“N”,可以移动到至近侧;选按“F”,可以移动至无限侧。可以利用⑧聚焦速度调整旋钮,设定聚焦速度。沿逆时针方向转动旋钮,速度下降;反之,沿顺时针方向转动旋钮,速度加快。

6 产品规格

(1) HJ14ex4. 3B

机型名称	HJ14ex4. 3B	
	采用标准 (16:9) 模式时	
内置扩展器	1.0x	2.0x
焦点距离	4.3 ~ 60mm	8.6 ~ 120mm
变焦比	14 倍	
最大口径比	1:1.8 at 4.3 ~ 40mm 1:2.7 at 60mm	1:3.6 at 8.6 ~ 80mm 1:5.4 at 120mm
有效画面尺寸	9.6 × 5.4 ; φ 11mm	
视角 (广角端) (长焦端)	96.3° × 64.2° at 4.3mm 9.1° × 5.2° at 60mm	58.3° × 34.9° at 8.6mm 4.6° × 2.6° at 120mm
至近距离	0.3m (微距模式时, 与镜头凸面前端之间的距离 10mm)	
至近拍摄范围 (广角端) (长焦端)	76.4 × 43.0cm at 4.3mm 5.2 × 2.9cm at 60mm	38.2 × 21.5cm at 8.6mm 2.6 × 1.5cm at 120mm

后焦	48mm (空气换算)
滤光镜	127mm 间隔 0.75 (遮光罩内)
广域变焦速度	伺服速度 1.5 ± 0.3 s 伺服位置 1.0 ± 0.3 s
广域聚焦速度	伺服速度 2.0 ± 0.3 s 伺服位置 1.5 ± 0.3 s
光圈	可利用摄像机控制和远程遥控盒、或手动执行操作。
基座	B4
必备输入电压	标准 DC12V (10 ~ 17V)
消耗电流	最大 500mA (DC12V 时) (镜头) 最大 120mA (DC12V 时) (IE)
重量	约 2.09kg (ITS-ME) 约 2.39kg (ITS-RE)
使用环境条件	温度 : - 20°C 至 + 45°C 的范围内 相对湿度 : 5%RH 至 95% 的范围内 (不允许产生结霜)

(2) HJ17ex7.6B

机型名称	HJ17ex7.6B	
	采用标准 (16:9) 模式时	
内置扩展器	1.0x	2.0x
焦点距离	7.6 ~ 130mm	15.2 ~ 260mm
变焦比	17 倍	
最大口径比	1:1.8 at 7.6 ~ 97.5mm 1:2.4 at 130mm	1:3.6 at 15.2 ~ 195mm 1:4.8 at 260mm
有效画面尺寸	9.6 × 5.4 ; ϕ 11mm	
视角 (广角端) (长焦端)	64.6° × 39.1° at 7.6mm 4.2° × 2.4° at 130mm	35.1° × 20.1° at 15.2mm 2.1° × 1.2° at 260mm
至近距离	0.56m (微距模式时, 与镜头凸面前端之间的距离 10mm)	
至近拍摄范围 (广角端) (长焦端)	65.4 × 36.8cm at 7.6mm 4.0 × 2.3cm at 130mm	32.7 × 18.4cm at 15.2mm 2.0 × 1.2cm at 260mm

后焦	48 mm (空气换算)
滤光镜	82mm 间隔 0.75 (镜头的镜筒)
广域变焦速度	伺服速度 1.5±0.3 s 伺服位置 1.0±0.3 s
广域聚焦速度	伺服速度 2.0±0.3 s 伺服位置 1.5±0.3 s
光圈	可利用摄像机控制和远程遥控盒、 或手动执行操作。
基座	B4
必备输入电压	标准 DC12V (10 ~ 17V)
消耗电流	最大 500mA (DC12V 时) (镜头) 最大 120mA (DC12V 时) (IE)
重量	约 1.86kg (ITS-ME) 约 2.16kg (ITS-RE)
使用环境条件	温度 : - 20°C 至 + 45°C 的范围内 相对湿度 : 5%RH 至 95% 的范围内 (不允许产生结霜)

(3) HJ18ex28B

机型名称	HJ18ex28B	
	采用标准 (16:9) 模式时	
内置扩展器	1.0x	2.0x
焦点距离	28 ~ 500mm	56 ~ 1000mm
变焦比	18 倍	
最大口径比	1:2.8 at 28 ~ 286mm 1:4.9 at 500mm	1:5.6 at 56 ~ 572mm 1:9.8 at 1000mm
有效画面尺寸	9.6 × 5.4 ; φ 11mm	
视角 (广角端) (长焦端)	19.5° × 11.0° at 28mm 1.1° × 0.6° at 500mm	9.8° × 5.5° at 56mm 0.6° × 0.3° at 1000mm
至近距离	2.2m (微距模式时, 与镜头凸面前端之间的距离 10mm)	
至近拍摄范围 (广角端) (长焦端)	71.1 × 40.0cm at 28mm 4.1 × 2.3cm at 500mm	35.6 × 20.0cm at 56mm 2.1 × 1.2cm at 1000mm

后焦	48mm (空气换算)
滤光镜	127mm 间隔 0.75 (遮光罩内)
广域变焦速度	伺服速度 1.5 ± 0.3 s 伺服位置 1.0 ± 0.3 s
广域聚焦速度	伺服速度 2.0 ± 0.3 s 伺服位置 1.5 ± 0.3 s
光圈	可利用摄像机控制和远程遥控盒、或手动执行操作。
基座	B4
必备输入电压	标准 DC12V (10 ~ 17V)
消耗电流	最大 500mA (DC12V 时) (镜头) 最大 120mA (DC12V 时) (IE)
重量	约 2.57kg (ITS-ME) 约 2.87kg (ITS-RE)
使用环境条件	温度 : - 20°C 至 + 45°C 的范围内 相对湿度 : 5%RH 至 95% 的范围内 (不允许产生结霜)

(4) HJ22ex7.6B

机型名称	HJ22ex7.6B	
	采用标准 (16:9) 模式时	
内置扩展器	1.0x	2.0x
焦点距离	7.6 ~ 168mm	15.2 ~ 336mm
变焦比	22 倍	
最大口径比	1:1.8 at 7.6 ~ 114.1mm 1:2.65 at 168mm	1:3.6 at 15.2 ~ 228.2mm 1:5.3 at 336mm
有效画面尺寸	9.6 × 5.4 ; ϕ 11mm	
视角 (广角端) (长焦端)	64.6° × 39.1° at 7.6mm 3.27° × 1.84° at 168mm	35.1° × 20.1° at 15.2mm 1.64° × 0.92° at 336mm
至近距离	0.85m (微距模式时, 与镜头凸面前端之间的距离 10mm)	
至近拍摄范围 (广角端) (长焦端)	100.6 × 56.6cm at 7.6mm 4.6 × 2.6cm at 168mm	50.3 × 28.4cm at 15.2mm 2.3 × 1.3cm at 336mm

后焦	48mm (空气换算)
滤光镜	94mm 间隔 1 (镜头的镜筒) 或 105mm 间隔 1 (遮光罩内)
广域变焦速度	伺服速度 1.5 ± 0.3 s 伺服位置 1.0 ± 0.3 s
广域聚焦速度	伺服速度 2.0 ± 0.3 s 伺服位置 1.5 ± 0.3 s
光圈	可利用摄像机控制和远程遥控盒、或手动执行操作。
基座	B4
必备输入电压	标准 DC12V (10 ~ 17V)
消耗电流	最大 500mA (DC12V 时) (镜头) 最大 120mA (DC12V 时) (IE)
重量	约 1.9kg (ITS-ME) 约 2.2kg (ITS-RE)
使用环境条件	温度 : - 20°C 至 + 45°C 的范围内 相对湿度 : 5%RH 至 95% 的范围内 (不允许产生结霜)

(5) KJ17ex7.7B

机型名称	KJ17ex7.7B	
	采用标准 (16:9) 模式时	
内置扩展器	1.0x	2.0x
焦点距离	7.7 ~ 131mm	15.4 ~ 262mm
变焦比	17 倍	
最大口径比	1:1.8 at 7.7 ~ 102.5mm 1:2.3 at 131mm	1:3.6 at 15.4 ~ 205.0mm 1:4.6 at 262mm
有效画面尺寸	9.6 × 5.4 ; φ 11mm	
视角 (广角端) (长焦端)	63.9° × 38.6° at 7.7mm 4.2° × 2.4° at 131mm	34.6° × 19.9° at 15.4mm 2.1° × 1.2° at 262mm
至近距离	0.6m (微距模式时, 与镜头凸面前端之间的距离 10mm)	
至近拍摄范围 (广角端) (长焦端)	68.5 × 38.5cm at 7.7mm 4.2 × 2.4cm at 131mm	34.3 × 19.3cm at 15.4mm 2.1 × 1.2cm at 262mm

后焦	48mm (空气换算)
滤光镜	82mm 间隔 0.75 (镜头的镜筒)
广域变焦速度	伺服速度 1.5 ± 0.3 s 伺服位置 1.0 ± 0.3 s
广域聚焦速度	伺服速度 2.0 ± 0.3 s 伺服位置 1.5 ± 0.3 s
光圈	可利用摄像机控制和远程遥控盒、或手动执行操作。
基座	B4
必备输入电压	标准 DC12V (10 ~ 17V)
消耗电流	最大 500mA (DC12V 时) (镜头) 最大 120mA (DC12V 时) (IE)
重量	约 1.58kg (ITS-ME) 约 1.88kg (ITS-RE)
使用环境条件	温度 : - 20°C 至 + 45°C 的范围内 相对湿度 : 5%RH 至 95% 的范围内 (不允许产生结霜)

(6) KJ22ex7.6B

机型名称	KJ22ex7.6B	
	采用标准 (16:9) 模式时	
内置扩展器	1.0x	2.0x
焦点距离	7.6 ~ 168mm	15.2 ~ 336mm
变焦比	22 倍	
最大口径比	1:1.8 at 7.6 ~ 116.3mm 1:2.6 at 168mm	1:3.6 at 15.2 ~ 232.6mm 1:5.2 at 336mm
有效画面尺寸	9.6 × 5.4; φ 11mm	
视角 (广角端) (长焦端)	64.6° × 39.1° at 7.6mm 3.3° × 1.8° at 168mm	35.1° × 20.1° at 15.2mm 1.6° × 0.9° at 336mm
至近距离	0.8m (微距模式时, 与镜头凸面前端之间的距离 10mm)	
至近拍摄范围 (广角端) (长焦端)	95.0 × 53.4cm at 7.6mm 4.4 × 2.5cm at 168mm	47.5 × 26.7cm at 15.2mm 2.2 × 1.3cm at 336mm

后焦	48mm (空气换算)
滤光镜	94mm 间隔 1 (镜头的镜筒) 或 105mm 间隔 1 (遮光罩内)
广域变焦速度	伺服速度 1.5 ± 0.3 s 伺服位置 1.0 ± 0.3 s
广域聚焦速度	伺服速度 2.0 ± 0.3 s 伺服位置 1.5 ± 0.3 s
光圈	可利用摄像机控制和远程遥控盒、或手动执行操作。
基座	B4
必备输入电压	标准 DC12V (10 ~ 17V)
消耗电流	最大 500mA (DC12V 时) (镜头) 最大 120mA (DC12V 时) (IE)
重量	约 1.92kg (ITS-ME) 约 2.22kg (ITS-RE)
使用环境条件	温度 : - 20°C 至 + 45°C 的范围内 相对湿度 : 5%RH 至 95% 的范围内 (不允许产生结霜)

(7) KJ20x8. 2B

机型名称	KJ20x8. 2B	
	采用标准 (16 : 9) 模式时	
内置扩展器	1.0x	2.0x
焦点距离	8.2 ~ 164mm	16.4 ~ 328mm
变焦比	20 倍	
最大口径比	1 : 1.9 at 8.2 ~ 115.4mm 1 : 2.7 at 164mm	1 : 3.8 at 16.4 ~ 230.8mm 1 : 5.4 at 328mm
有效画面尺寸	9.6 × 5.4 ; φ 11mm	
视角 (广角端) (长焦端)	60.7° × 36.5° at 8.2mm 3.4° × 1.9° at 164mm	32.6° × 18.7° at 16.4mm 1.7° × 0.9° at 328mm
至近距离	0.9m (微距模式时, 与镜头凸面前端之间的距离 10mm)	
至近拍摄范围 (广角端) (长焦端)	98.2 × 55.2cm at 8.2mm 5.0 × 2.8cm at 164mm	49.1 × 27.6cm at 16.4mm 2.5 × 1.4cm at 328mm

后焦	48mm (空气换算)
滤光镜	82mm 间隔 0.75 (镜头的镜筒)
广域变焦速度	伺服速度 2.5 ± 0.5 s 伺服位置 2.0 ± 0.5 s
广域聚焦速度	伺服速度 3.0 ± 0.5 s 伺服位置 2.5 ± 0.5 s
光圈	可利用摄像机控制和远程遥控盒、或手动执行操作。
基座	B4
必备输入电压	标准 DC12V (10 ~ 17V)
消耗电流	最大 500mA (DC12V 时) (镜头) 最大 120mA (DC12V 时) (IE)
重量	约 1.86kg (ITS-RE)
使用环境条件	温度 : - 10°C 至 + 45°C 的范围内 相对湿度 : 5%RH 至 95% 的范围内 (不允许产生结霜)

付録

APPENDIXES

付录

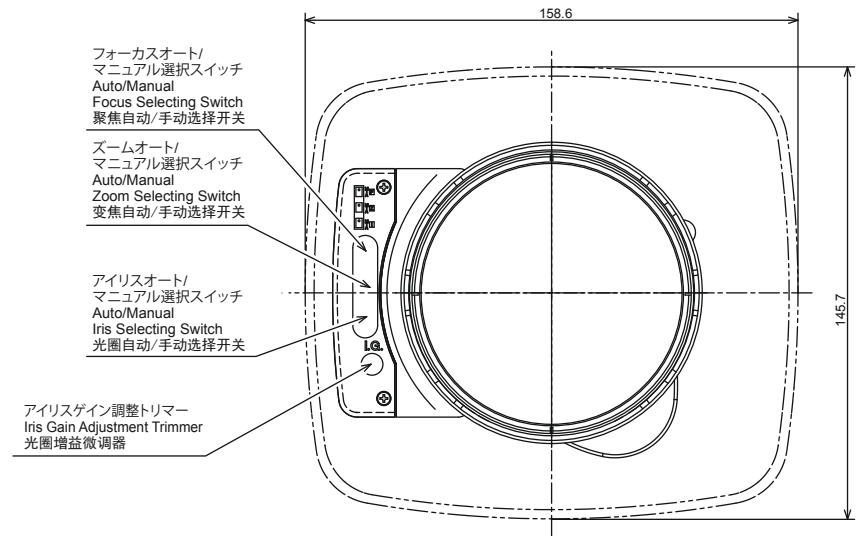
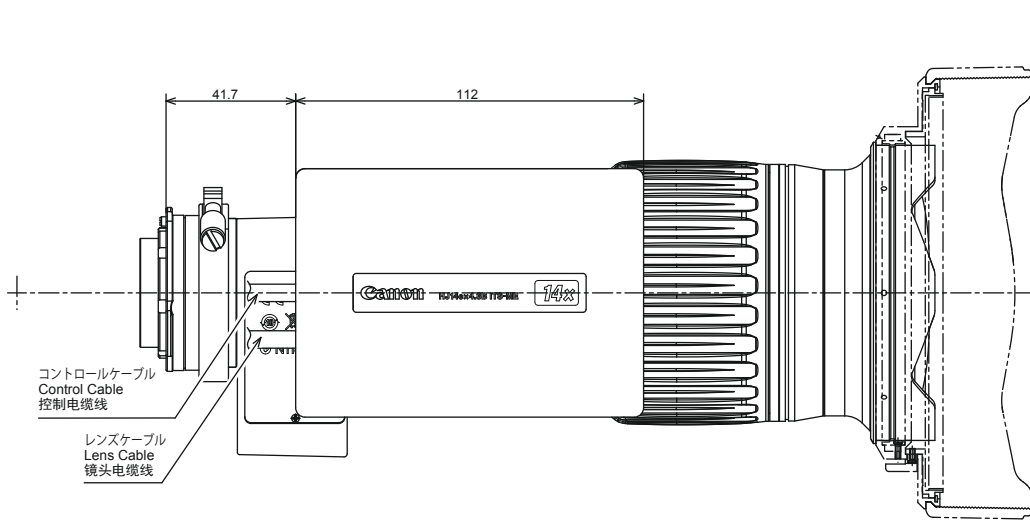
資料集 TECHNICAL INFORMATION 資料集

外觀図 EXTERNAL VIEW 外观图

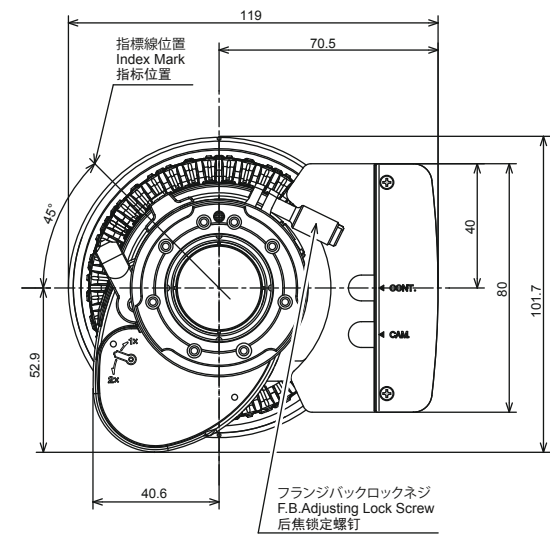
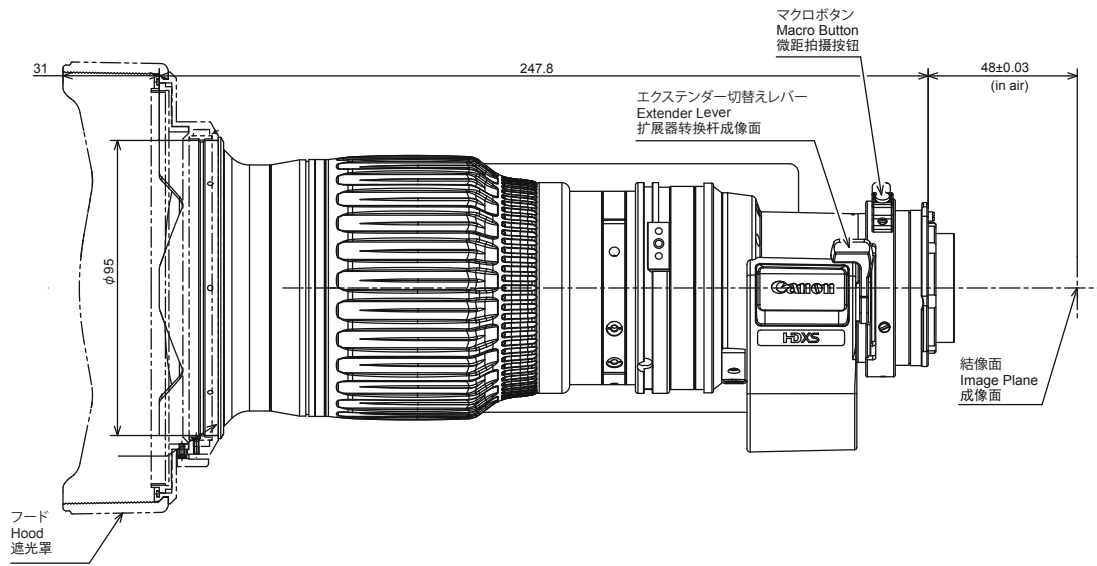
- (1) HJ14ex4.3B ITS-ME
- (2) HJ17ex7.6B ITS-ME
- (3) HJ18ex28B ITS-ME
- (4) HJ22ex7.6B ITS-ME
- (5) KJ17ex7.7B ITS-ME
- (6) KJ22ex7.6B ITS-ME
- (7) HJ14ex4.3B ITS-RE
- (8) HJ17ex7.6B ITS-RE
- (9) HJ18ex28B ITS-RE
- (10) HJ22ex7.6 ITS-RE
- (11) KJ17ex7.7B ITS-RE
- (12) KJ22ex7.6B ITS-RE
- (13) KJ20x8.2B ITS-RE

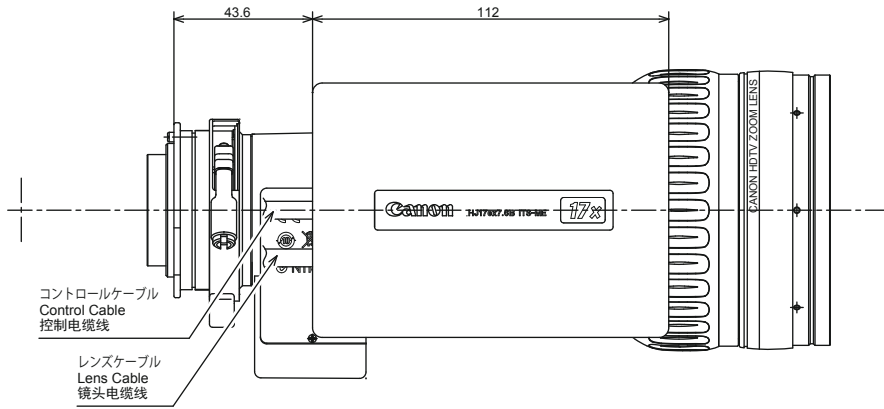
索引 INDEX 索引

外觀図 EXTERNAL VIEW 外觀圖
 (1) HJ14ex4.3B ITS-ME



(Unit:mm)



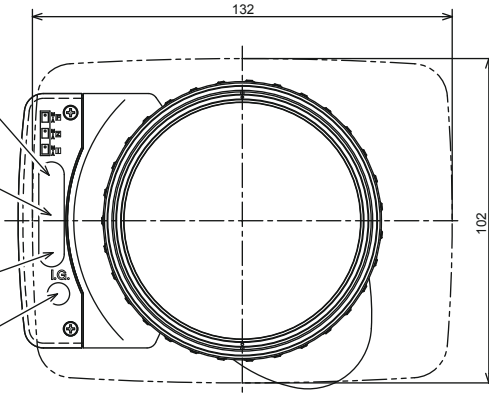


フォーカスオート/
マニュアル選択スイッチ
Auto/Manual
Focus Selecting Switch
聚焦自动/手动选择开关

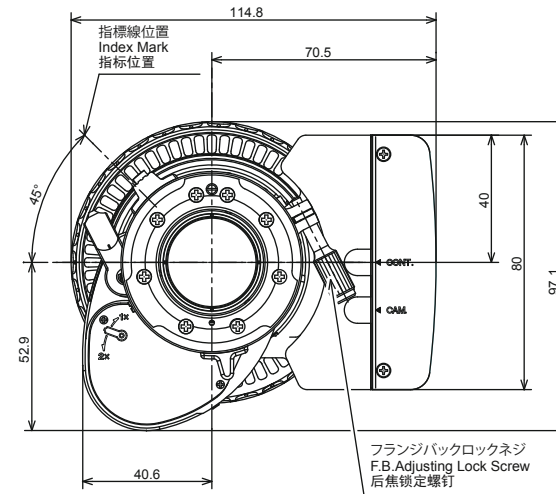
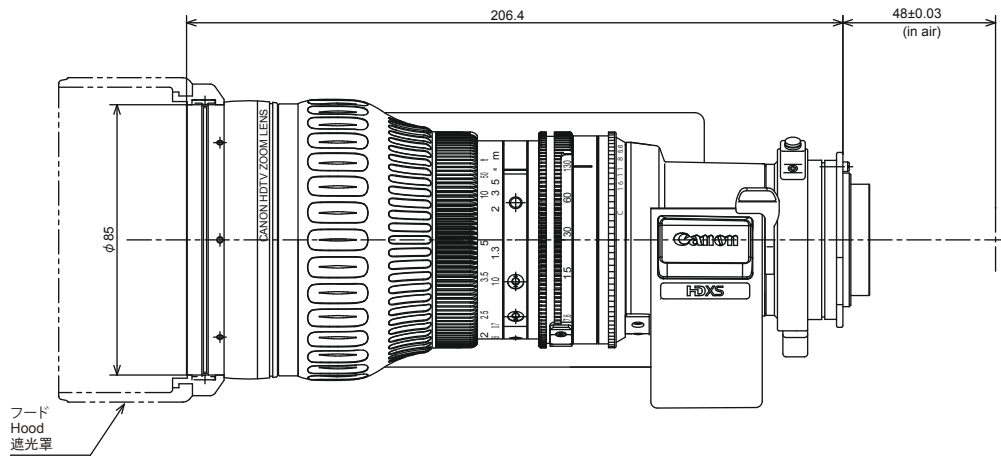
ズームオート/
マニュアル選択スイッチ
Auto/Manual
Zoom Selecting Switch
变焦自动/手动选择开关

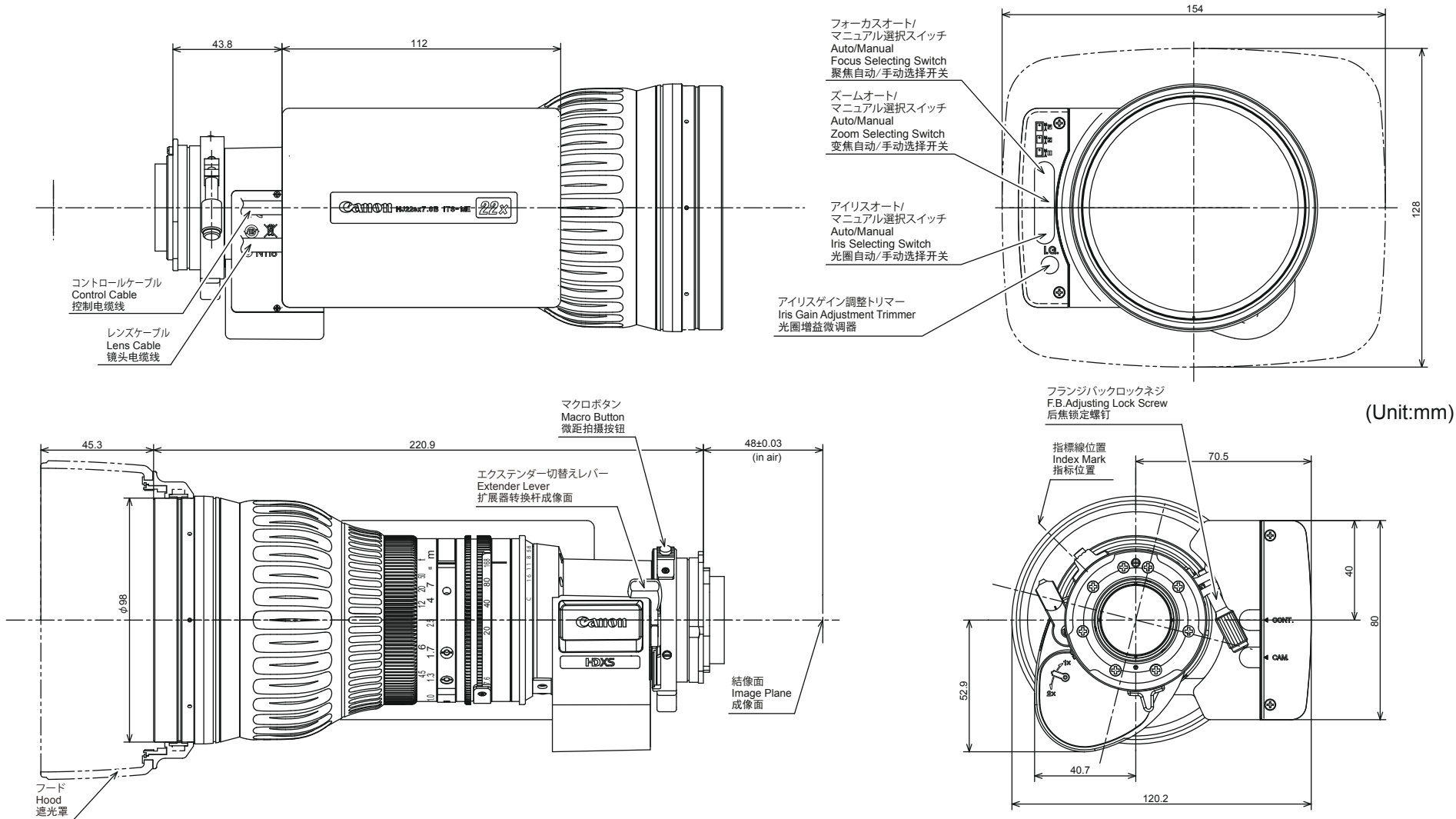
アイリスオート/
マニュアル選択スイッチ
Auto/Manual
Iris Selecting Switch
光圈自动/手动选择开关

アイリスゲイン調整トリマー
Iris Gain Adjustment Trimmer
光圈增益微调器

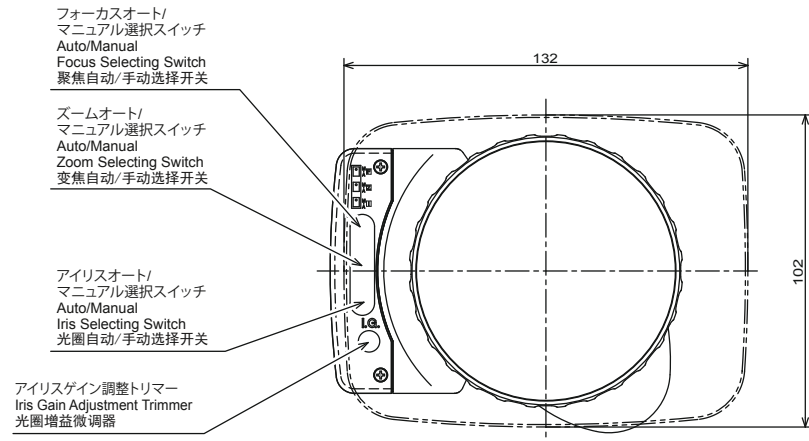
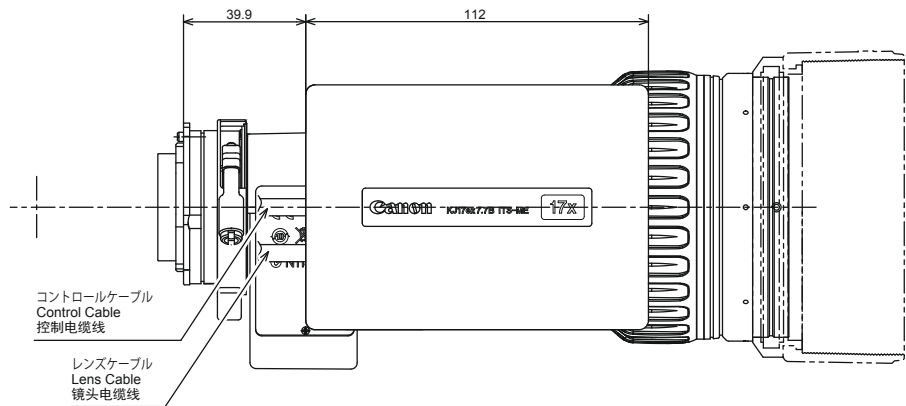


(Unit:mm)

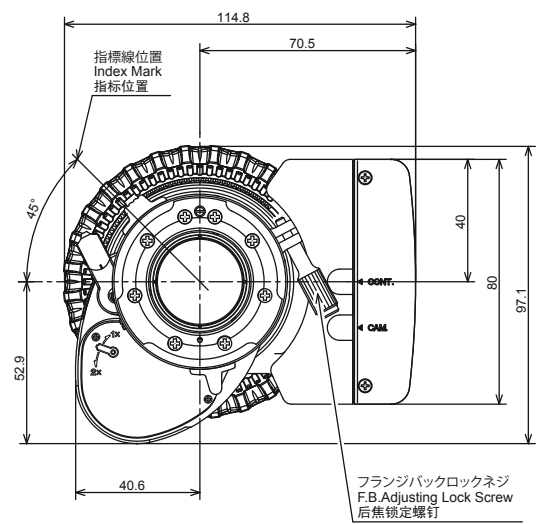
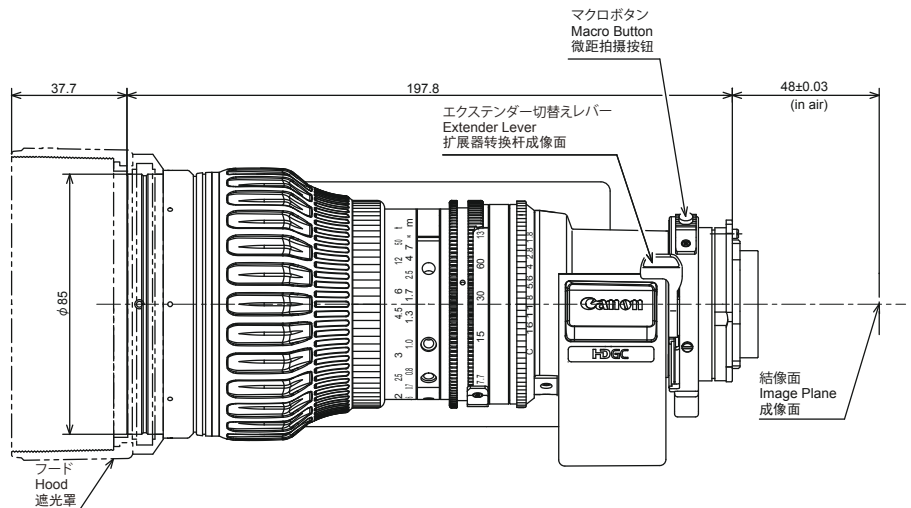


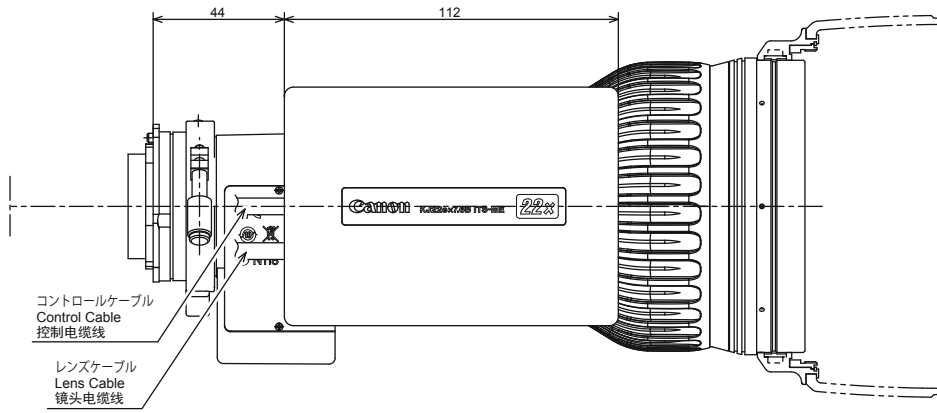


フード
Hood
遮光罩



(Unit:mm)



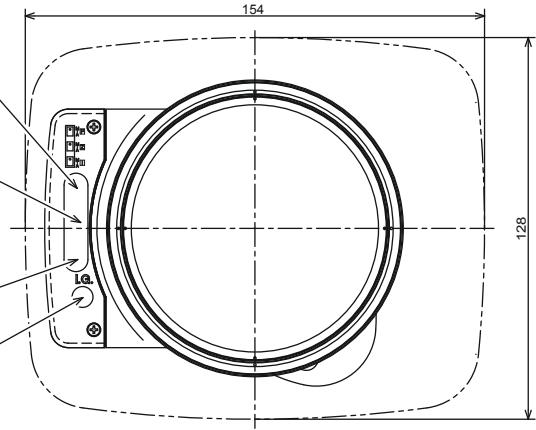


フォーカスオート/
マニュアル選択スイッチ
Auto/Manual
Focus Selecting Switch
聚焦自动/手动选择开关

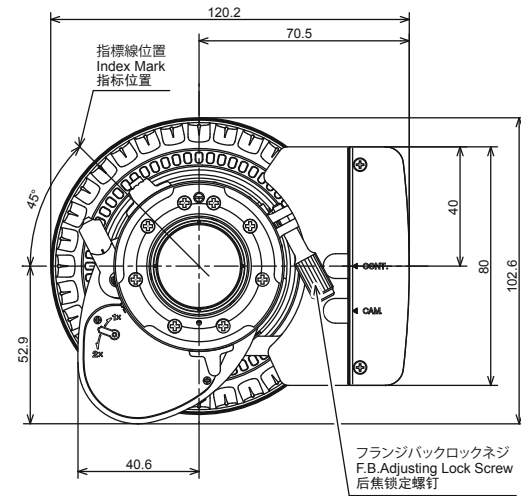
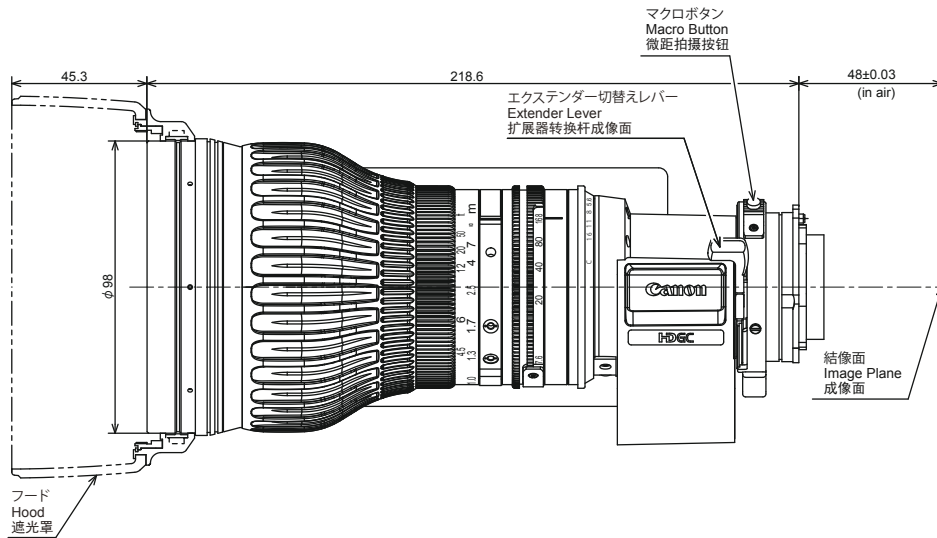
ズームオート/
マニュアル選択スイッチ
Auto/Manual
Zoom Selecting Switch
变焦自动/手动选择开关

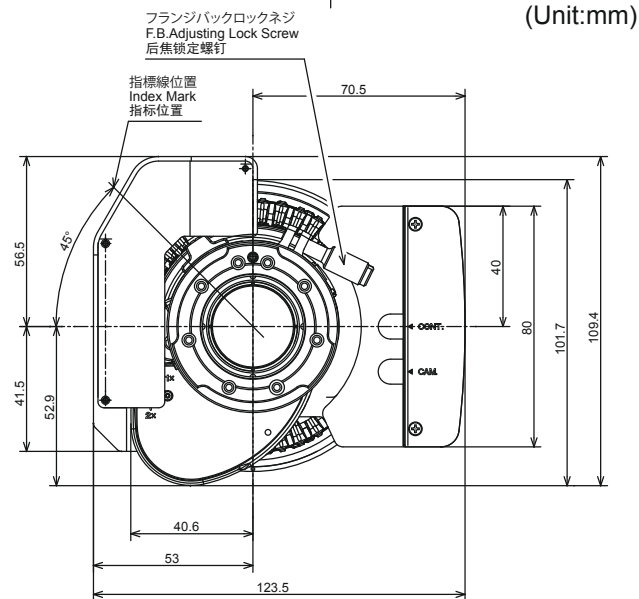
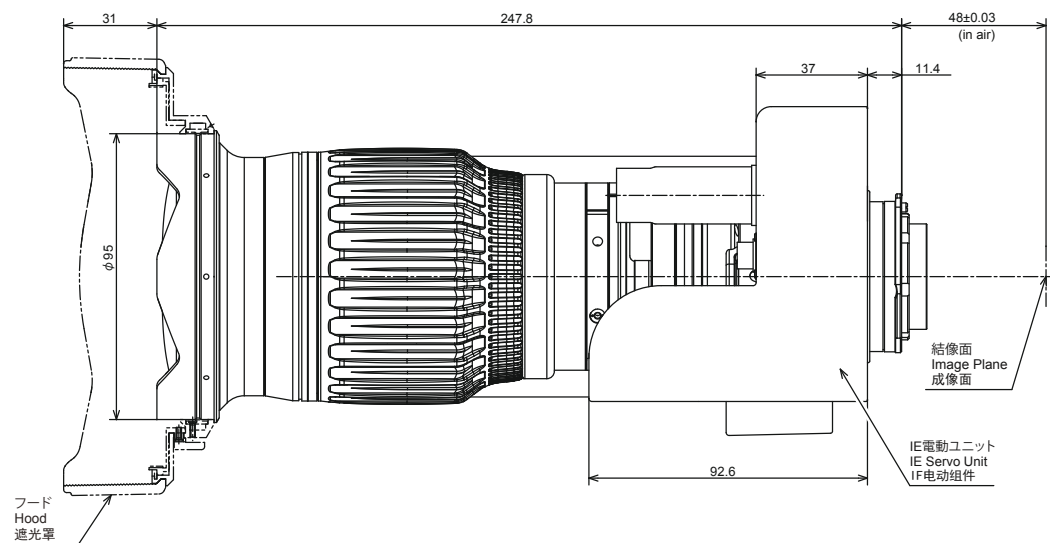
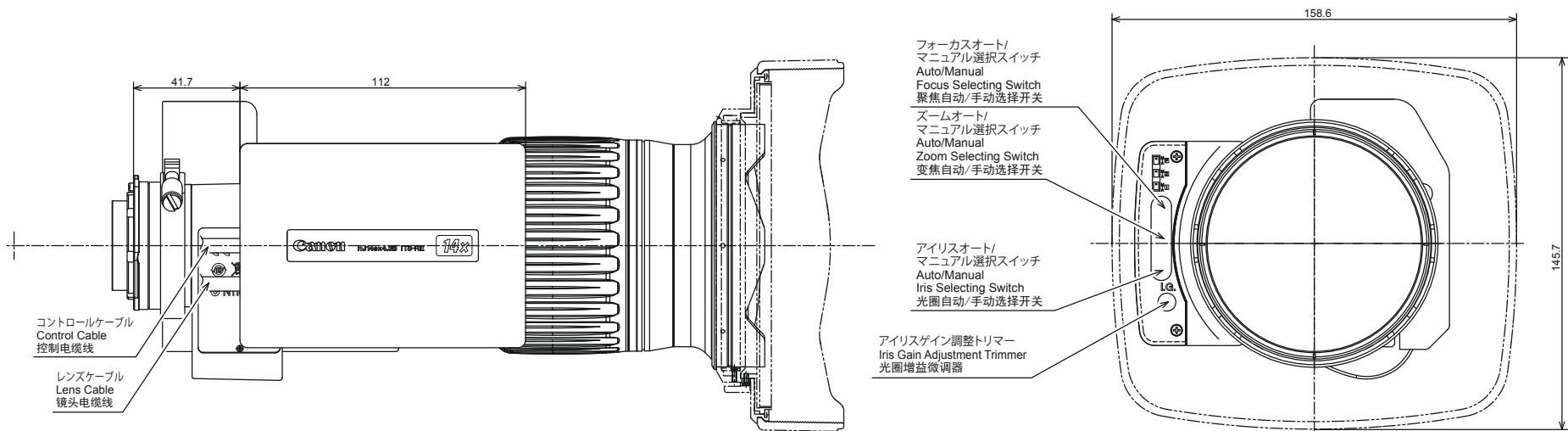
アイリスオート/
マニュアル選択スイッチ
Auto/Manual
Iris Selecting Switch
光圈自动/手动选择开关

アイリスゲイン調整トリマー
Iris Gain Adjustment Trimmer
光圈增益微调器

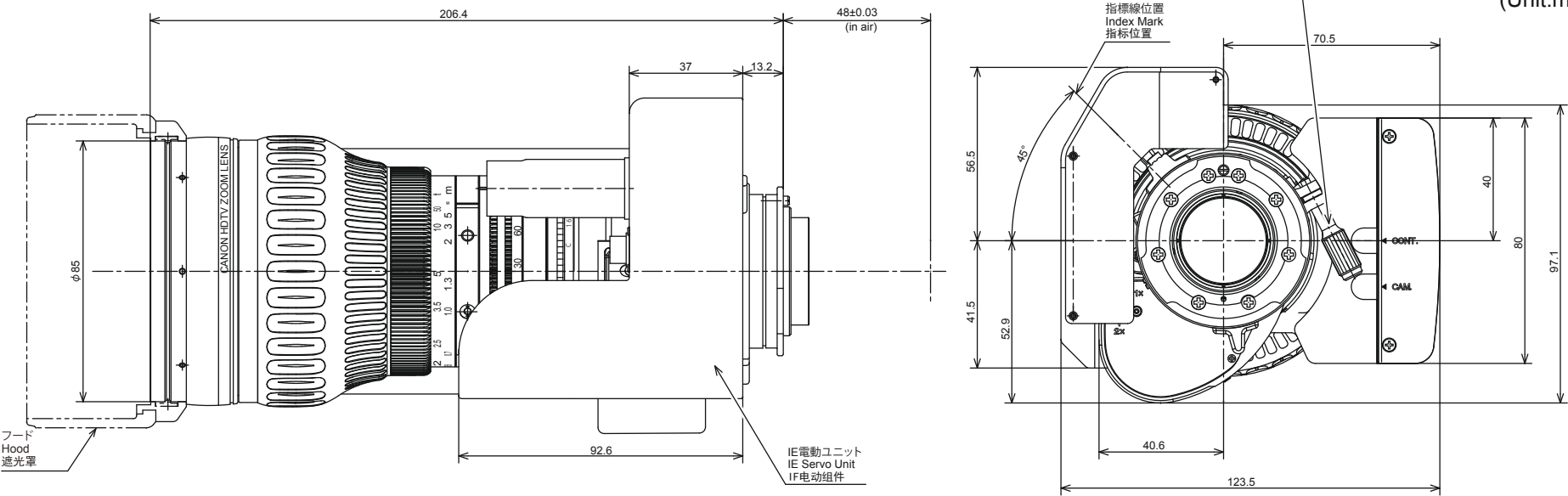
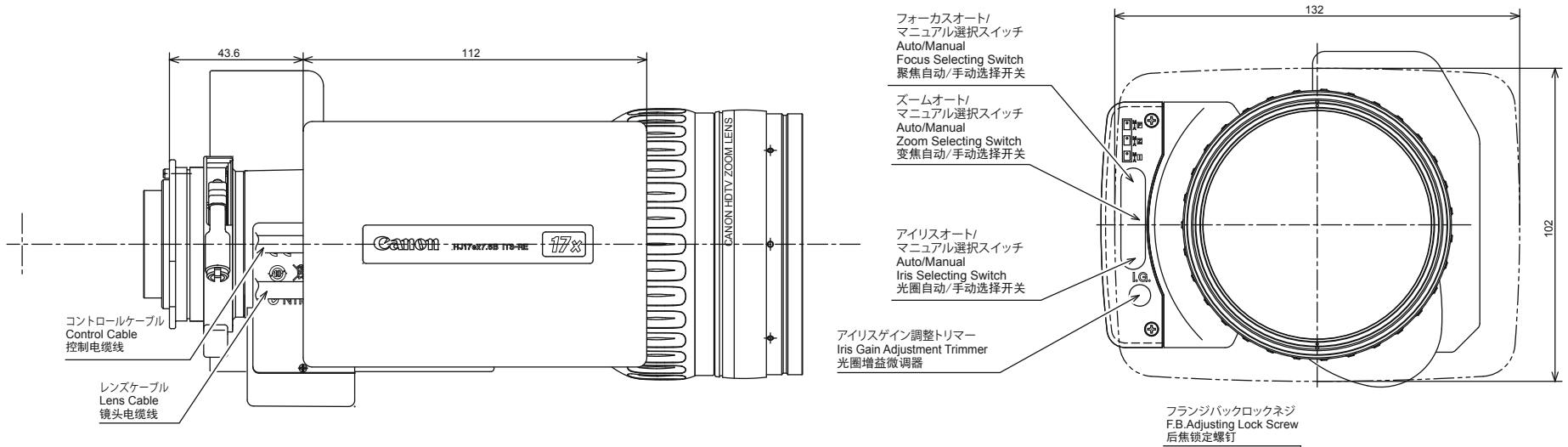


(Unit:mm)

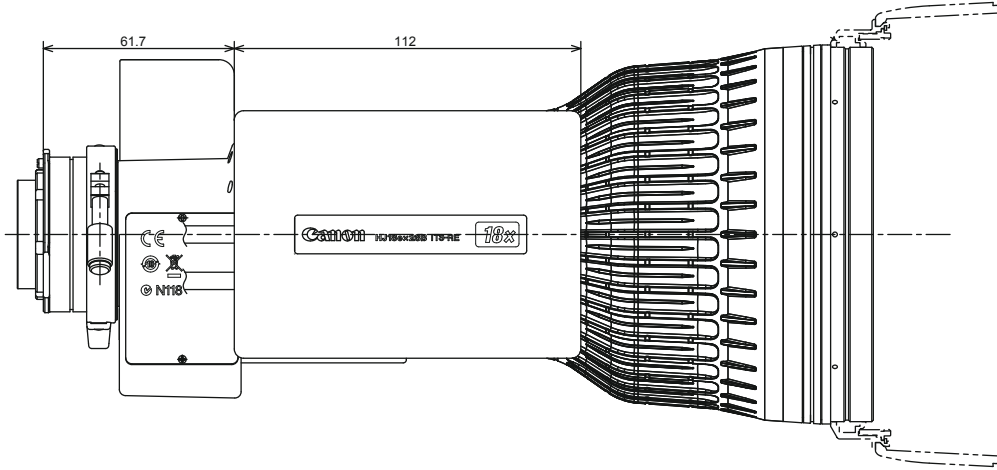




(Unit:mm)



(Unit:mm)

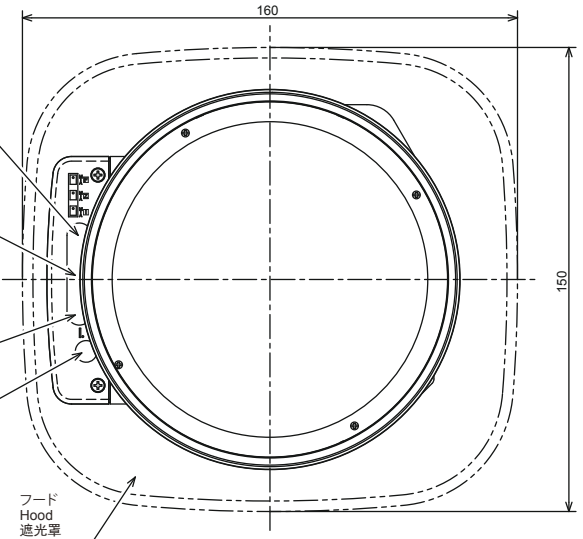


フォーカスオート/
マニュアル選択スイッチ
Auto/Manual
Focus Selecting Switch
聚焦自动/手动选择开关

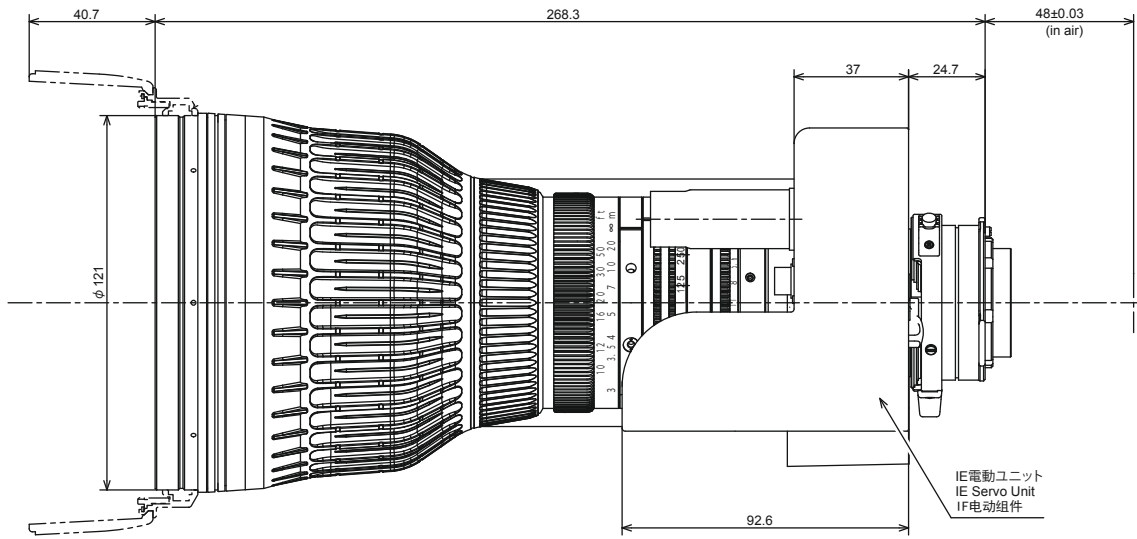
ズームオート/
マニュアル選択スイッチ
Auto/Manual
Zoom Selecting Switch
变焦自动/手动选择开关

アイリスオート/
マニュアル選択スイッチ
Auto/Manual
Iris Selecting Switch
光圈自动/手动选择开关

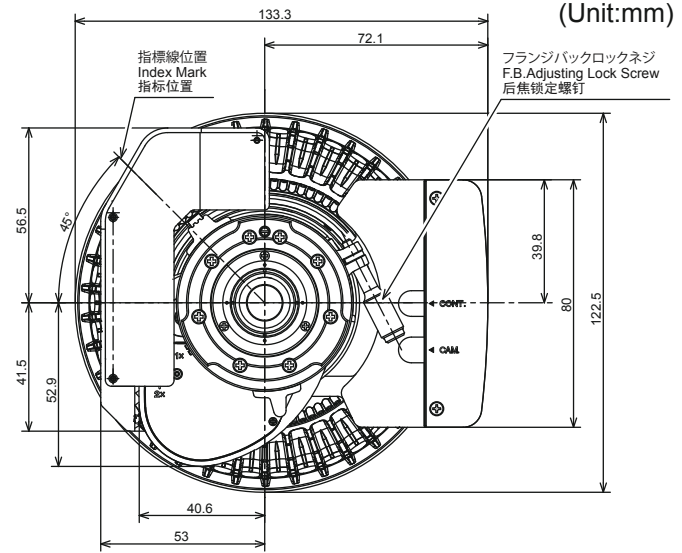
アイリスゲイン調整トリマー
Iris Gain Adjustment Trimmer
光圈增益微调器



フード
Hood
遮光罩



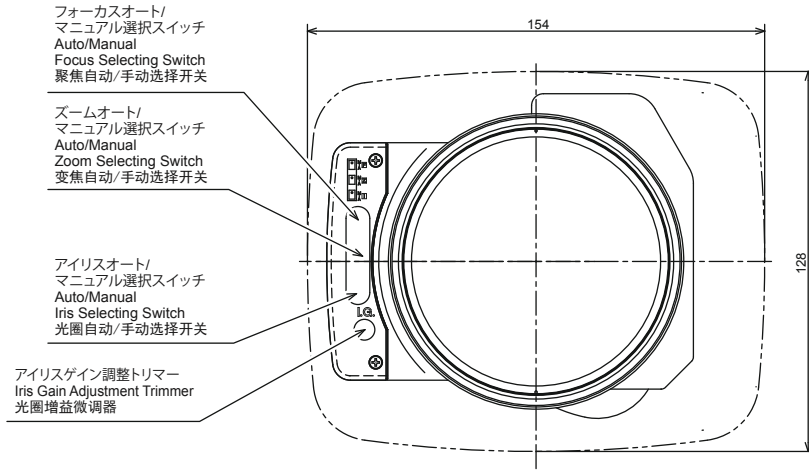
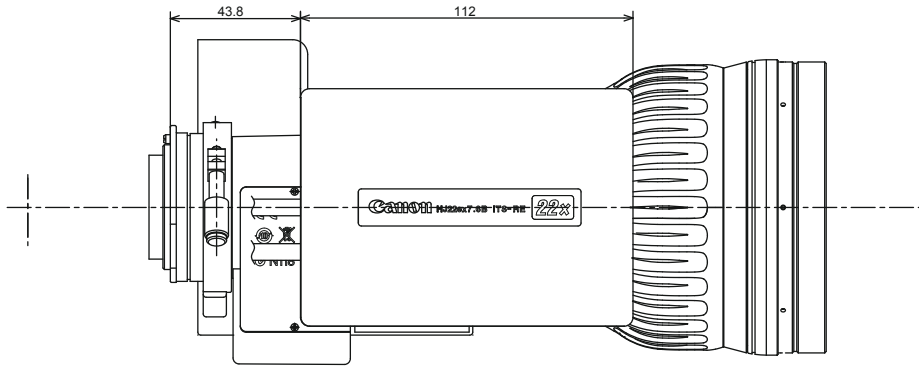
IE電動ユニット
IE Servo Unit
IF电动组件



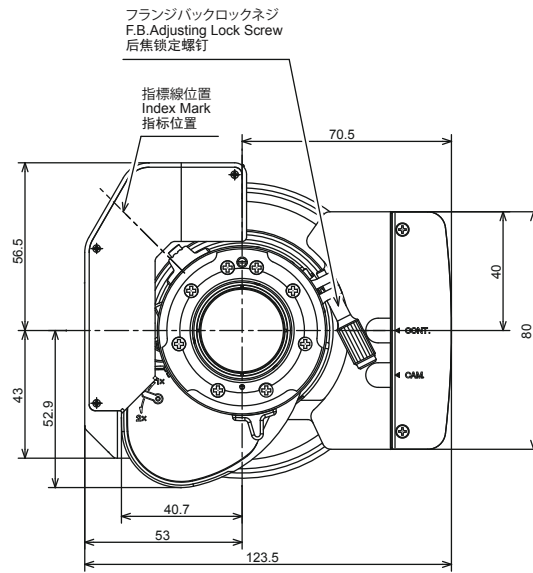
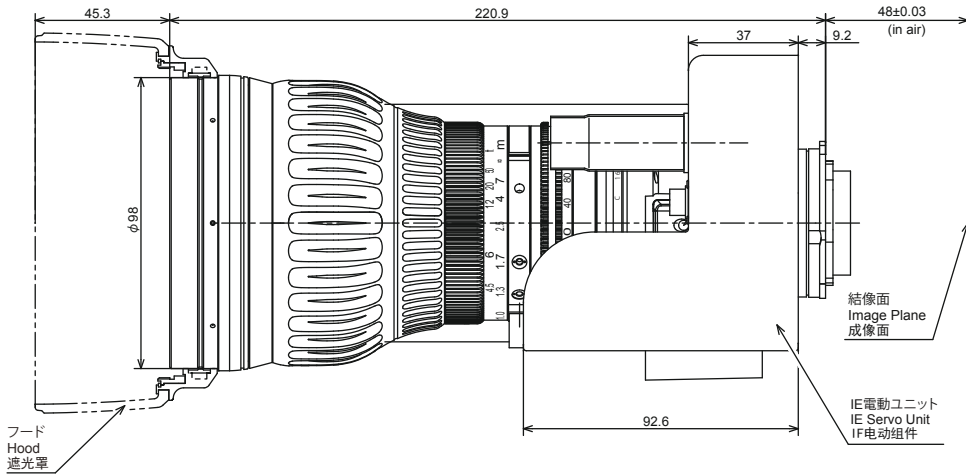
指標線位置
Index Mark
指标位置

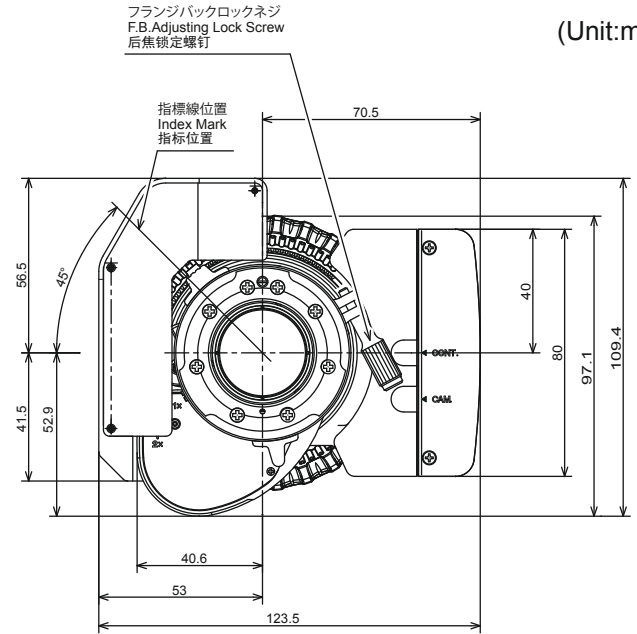
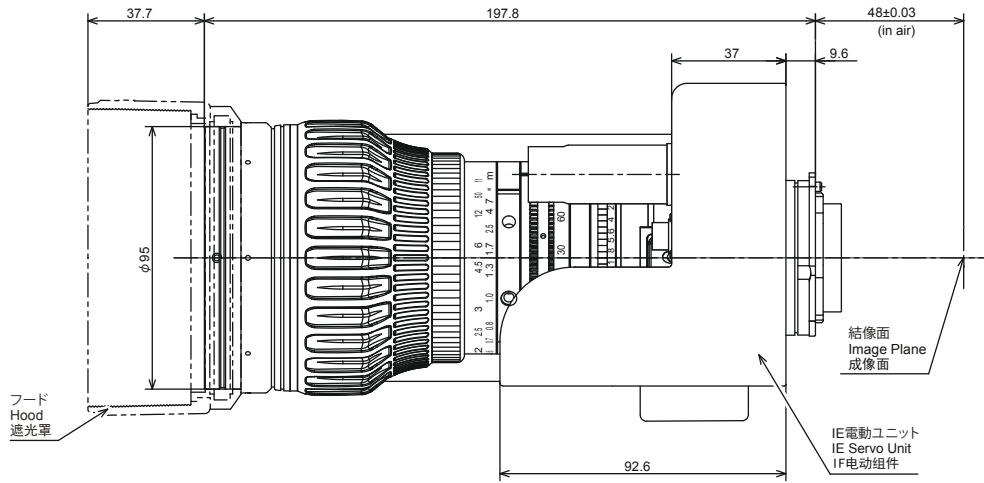
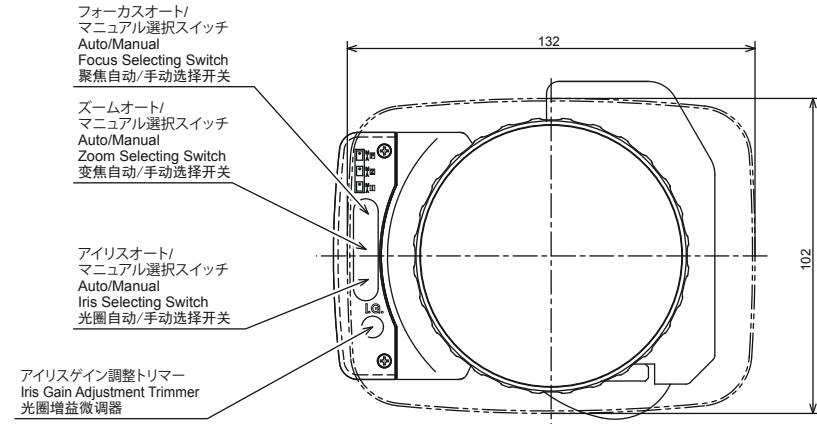
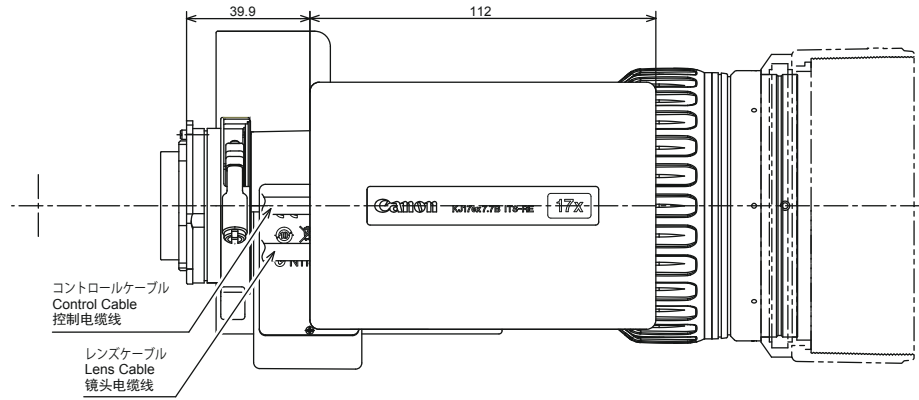
フランジバックロックネジ
F.B. Adjusting Lock Screw
后焦锁定螺钉

(Unit:mm)

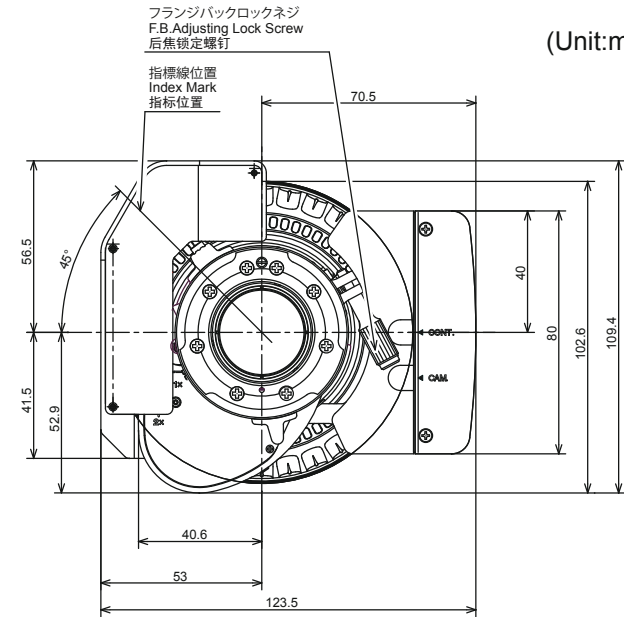
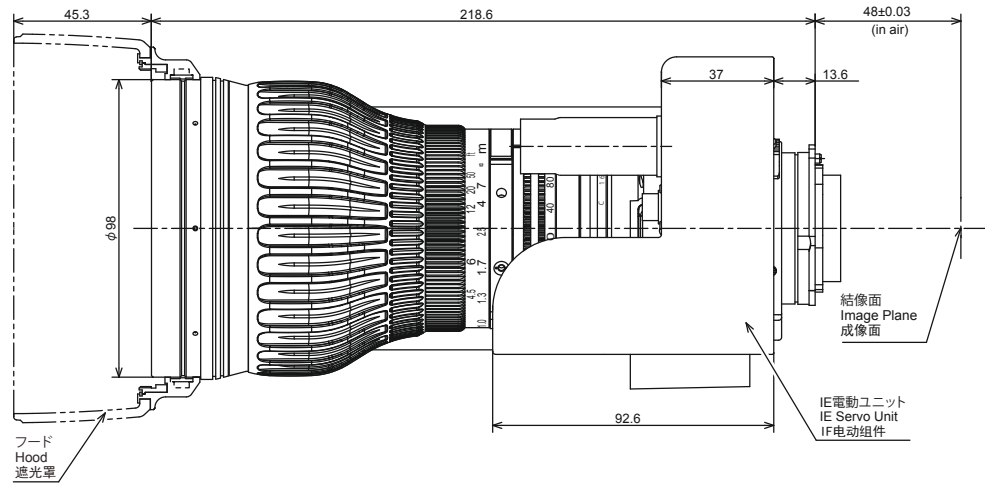
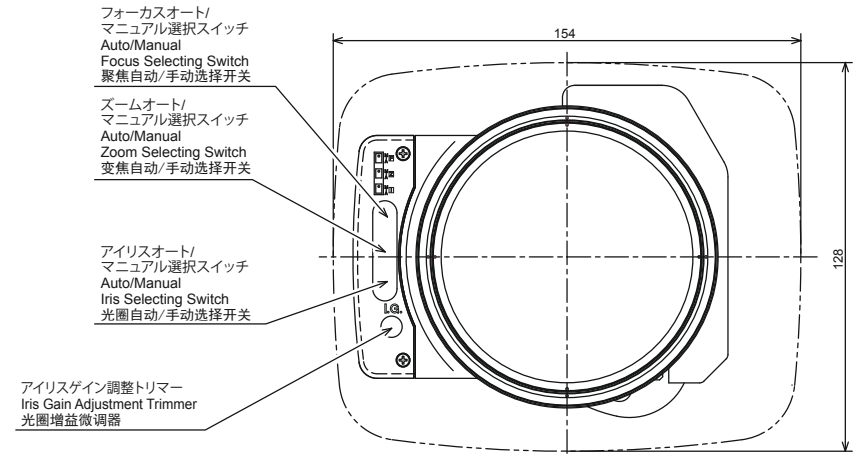
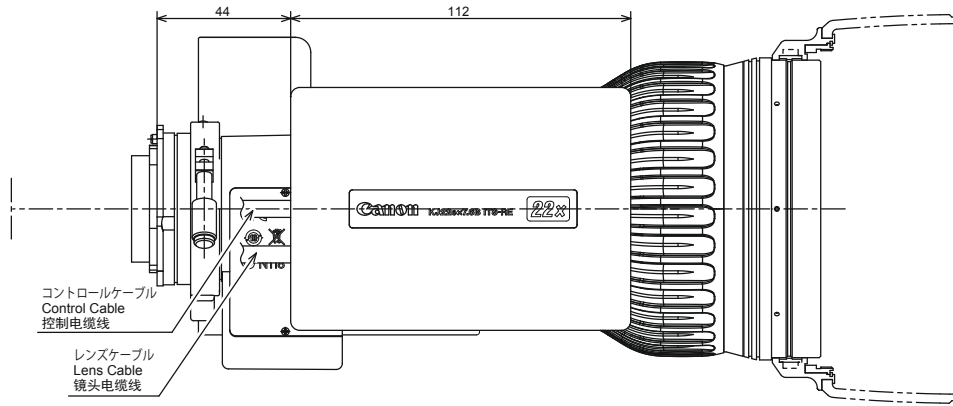


(Unit:mm)





(Unit:mm)



(Unit:mm)

索引

アイリス	12、16
エクステンダー	10、14
オートアイリス	12
ズーム	13
フード	8
フォーカス	14
フランジバック	11
マクロ	17

INDEX

AUTO IRIS	E12
EXTENDER	E10, E14
BACK FOCUS	E11
FOCUS	E14
HOOD	E8
IRIS	E12, E16
MACRO	E17
ZOOM	E13

索引

光圈	C12, C16
扩展器	C10, C14
自动光圈	C12
变焦	C13
遮光罩	C8
聚焦	C14
后焦	C11
趋近拍摄	C17

AMERICAS

Canada _____ Canon Canada, Inc.
Broadcast and Communications Div.
6390 Dixie Road, Mississauga, Ontario, L5T 1P7, Canada
Tel:+1(905)795-2012 Fax:+1(905)795-2087

Mexico _____ Canon Mexicana, S. de R.L. de C.V.
Call Center Div.
Blvd. Manuel Avila Camacho No,138,
Col. Lomas de Chapultepec, Mexico, D.F.
Tel:+52 55 5249 4905

North & South America _____ Canon U.S.A., Inc.
ITCG METC
65 Challenger Road, Ridgefield Park, NJ, 07660
Tel:+1(800) 423-5367 (Toll Free) Fax:+1(201) 807-3344

ASIA

Asia & Hong Kong, S.A.R. _____ Canon Hongkong Company Ltd.
ICP Marketing Div.
19/F, The Metropolis Tower, 10 Metropolis Drive,
Hungghom, Kowloon, Hong Kong
Tel:+852-3191-2333

中国 _____ 佳能（中国）有限公司
北京市东城区金宝街 89 号 金宝大厦 15 层
邮编 100005
电话 :+86(0)10-8513-9999 传真 :+86(0)10-8513-9915

Korea _____ 캐논코리아 컨슈머 이미징 (주)
사업개발팀
프로솔루션파트
서울특별시 강남구 테헤란로 607
06173
대표전화 : (82)2-2191-8500 팩스 : (82)2-2191-8576

South & Southeast Asia _____ Canon Singapore Pte. Ltd.
REG ICP Sales & Marketing Div.
1 Fusionopolis Place, #15-10, Galaxis,
Singapore 138522
Tel:+65-6799-8888

日本 _____ キヤノンマーケティングジャパン株式会社
イメージングソリューション技術部
108-8011 東京都港区港南 2-16-6
Tel: (03) 3740-3305 Fax: (03) 3740-3307

EUROPE, MIDDLE EAST, AFRICA

Europe/Africa/Middle East _____ Canon Europe Ltd.
Broadcast Products Div.
3 The Square, Stockley Park, Uxbridge, Middlesex, UB11
1ET UK
Tel:+44(0)20-8588-8140 Fax:+44(0)20-8588-8929

OCEANIA

Oceania _____ Canon Australia Pty. Ltd.
CCI Div.
Building A, The Park Estate, 5 Talavera Road, Macquarie Park
NSW 2113, Australia
Tel:+61(0)2-9805-2000



B-IM-20195J

Canon

キヤノン株式会社

〒146-8501 東京都大田区下丸子 3-30-2

仕様・外観・商品構成などはお断りなく変更することがあります。

CANON INC.

30-2, Shimomaruko 3-chome, Ohta-ku, Tokyo 146-8501, Japan

Subject to change without notice.

进口商：佳能（中国）有限公司

地址：100005 北京市东城区金宝街 89 号 金宝大厦 15 层

因产品改进，规格或外观可能有所变更，敬请留意。

修订：2015.10.1

Pub No. B-IM-20195J

原产地：日本

© 2015.10 CANON INC.