

**Canon**

**BCTV Zoom Lens**  
**广播电视变焦镜头**

**HDGC LENSES**

**KJ17ex7.7B**

**KJ22ex7.6B**

---

**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。

**J/E/C**



# 日本語版

ENGLISH VERSION ..... See Page E1

中文版 ..... 请参阅第 C1 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。

 <b>警告</b>	取扱いを誤った場合に、死亡または重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。
 <b>注意</b>	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。
<b>『ご注意ください』</b>	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、落下させないようご注意ください。レンズを落下させると、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ヶ月～1年ごと)に取付け部に緩みが無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。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



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で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



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ます。

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－

このたびはキヤノンBCTVズームレンズをお買い求め頂きまして誠にありがとうございます。

この取扱説明書は以下の内容で構成されています。

- ①取扱説明書「レンズ編」
- ②取扱説明書「情報ディスプレイ編 CD-ROM」
- ③ポケットガイド

また、この取扱説明書は下記の製品モデルに適用されます。

### HDGCレンズ

KJ17ex7.7B	IRSE
KJ22ex7.6B	IASE

\*本取扱説明書のイラストは指定のもの以外はすべてKJ17ex7.7B IASEを使用しています。

「情報ディスプレイ編」取扱説明書では、情報ディスプレイの操作方法および操作手順が記載されています。必要に応じてご覧になってください。

取扱説明書中の記述については、下表を参照ください。

表記	説明	例
“R” タイプ	IRSEレンズは“R” タイプと表記します。	「“R” タイプレンズでは、」など
“A” タイプ	IASEレンズは“A” タイプと表記します。	「“A” タイプレンズのみ」など
<u>●●</u> 画面	情報ディスプレイの画面名は、下線を付けて表記します。	「 <u>Top</u> 画面が表示されます。」など
[ ]	設定項目名は [ ] で表記します。	「[Frame1] に下線が表示されます。」など
『 』	選択項目名や選択機能名は『 』で表記します。	「『FAST』を選択してください。」など



1 標準商品構成	6
2 各部の名称	7
3 取付け・接続	9
4 調整	12
5 操作・撮影	14
6 製品仕様	28
付録	卷末

1 標準商品構成

2 各部の名称

3 取付け・接続

4 調整

5 操作・撮影

6 製品仕様

付録

6

7

9

12

14

28

卷末

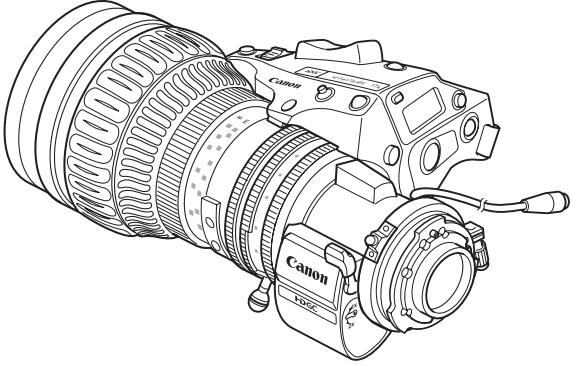
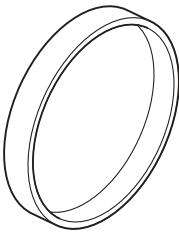
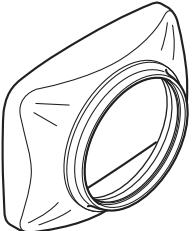
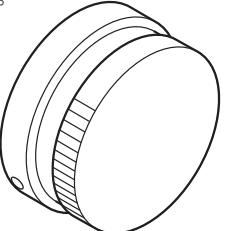
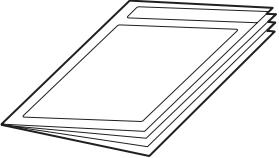
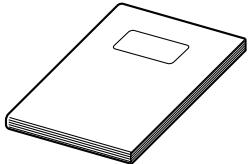
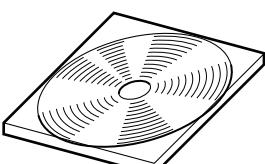
資料集

索引

## 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>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 KJ17ex7.7B IASE の例です。</p>	<p>レンズキャップ</p> 
<p>フード</p> 	<p>ダストキャップ</p> 
<p>ポケットガイド</p> 	<p>取扱説明書「レンズ編」</p> 
<p>CD-ROM (取扱説明書「ディスプレイ編」)</p> 	

仕様により、上記付属品以外のアクセサリーが必要になる場合がございます。

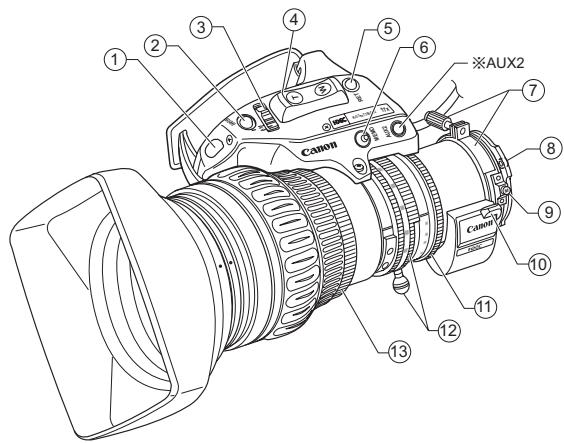
詳細はお買い上げの販売店までお問い合わせください。

### 『ご注意ください』

保管にあたり下記のことについて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



※ AUX2

ほかの機能を割り付けることができます。  
詳細はP26をご覧ください。

- ## ①アイリスゲイン調整トリマー

アイリスゲインを調整するトリマーです。

- ## ②アイリス瞬時オートスイッチ

手動でアイリス操作をしているとき、一時的にオートアイリスにする場合に使います。

- ### ③アイリス動作モード切替えスイッチ

アイリスを手動または自動に切り替える場合に使います。

- #### ④ズームシーソースイッチ

電動でズーム操作をする場合に使います。

- ## ⑤RETスイッチ

このボタンを押している間、ビューファインダー上で本線の映像を確認することができます。

- ## ⑥MEMOスイッチ

このスイッチと他のスイッチ (AUX1、AUX2、ズームシーソーススイッチ) を押して、シャトルメモリー位置やズームスピードなどの設定を行います。

- ## ⑦ F.B.ロックネジ／F.B調整リング

フランジバック調整をする場合、このロックネジを緩め、リングを回転させます。

- ## ⑧ 位置決めピン

レンズの取付け位置を決めるピンです。

- ## ⑨マクロボタン／マクロリング

接写撮影の際に使用します。

- #### ⑩ エクステンダー切替えレバー

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。

- ## ⑪ アイリスリング

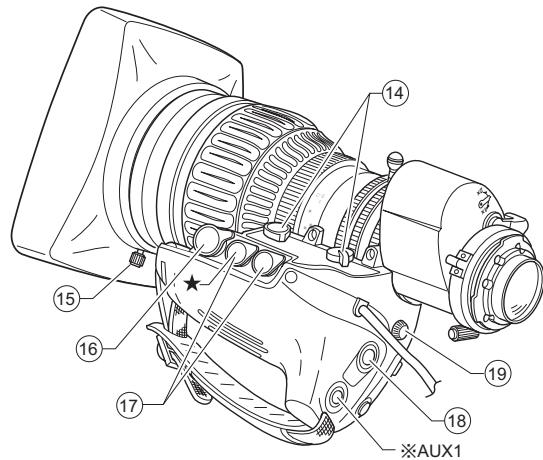
手動でアイリス操作をする場合、このリングを回します。

- ## ⑫ズームレバー／ズームリング

手動でズーム操作をする場合に使います。

- ### ⑯ フォーカスリング

被写体にピントを合わせる場合、このリングを回します。



## ※AUX1

ほかの機能を割り付けることができます。  
詳細はP26をご覧ください。

## ⑭ズーム、フォーカスサーボ／マニュアル切替えノブ

ズーム、フォーカス操作を手動または電動に切り替える場合に使用します。[IRSEタイプはズーム側切替えノブのみ]

## ⑮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。

## ⑯ズームリモート用コネクター(8ピン)

別売りのズーム操作用コントロールユニットを接続して、ズーム操作をリモートコントロールします。保護キャップをなくさないようにご注意ください。

## ⑰ズーム、フォーカスリモート&amp;バーチャル用コネクター(20ピン)

注)ただしバーチャル出力は★印のコネクターのみ有効  
ズーム、フォーカスコントロール用アクセサリー(20ピン)を接続します。また、★印のコネクターは各種バーチャルシステムのインターフェース機能も備えており、ズーム、フォーカス、アイリスの各位置信号を出力可能です。

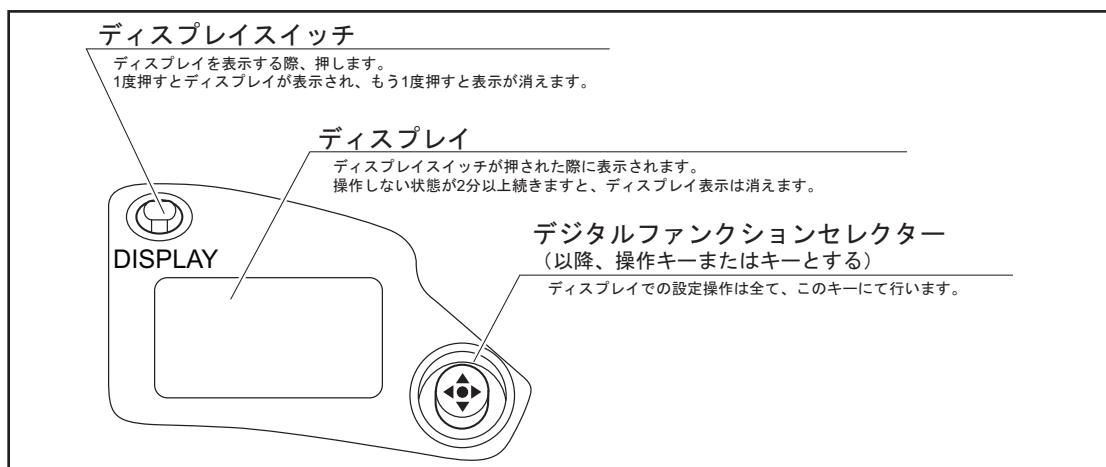
## ⑱VTRスイッチ

VTRのスタート／ストップボタンとして使用します。

## ⑲最高ズームスピード調整ボリューム

ズームシーソースイッチによる、ズームの最高速を調整する場合に使用します。

## ディスプレイ各部の名称



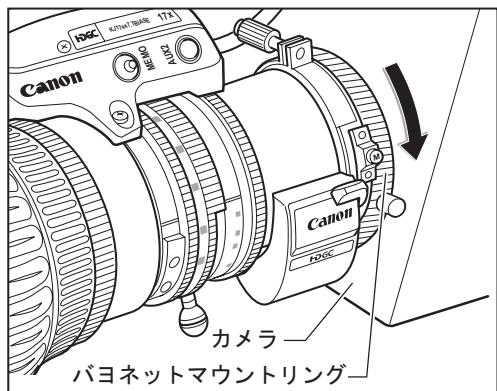
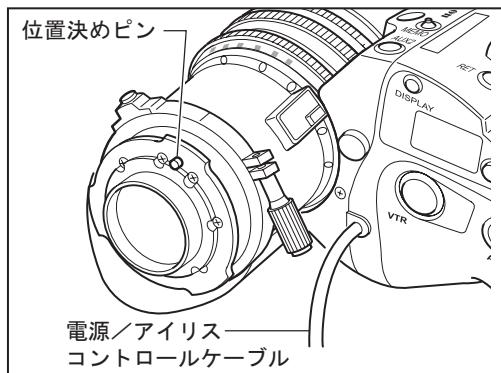
## デジタルファンクションセレクターの操作方法

記述	操作	詳細
Setキー	押す 	画面表示に『?』が出た場合や、選択を確定する際に押します。
操作キー	右方向に押す (十字方向可能) 	画面表示に『▶』が出た際に右方向へのキー操作が有効になります。 表示の向きに合わせてキー操作の方向を選択してください。

## 3 取付け・接続

### 3-1. 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。

**!** 注意:

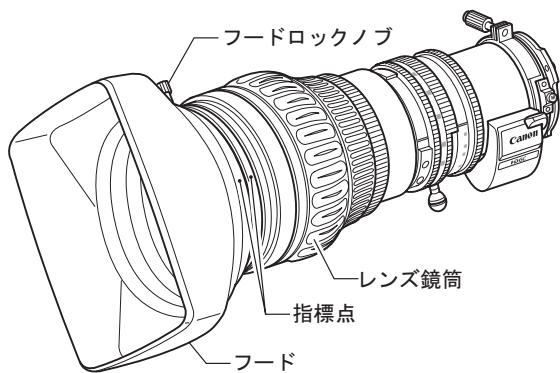
レンズ本体やドライブユニット（バンド部を含む）を持って、カメラ全体の重量を支えないでください。マウント部・ドライブユニット部などに無理な力がかかるとレンズ各部機構をいためる恐れがあります。

『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、カメラ側コネクター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。

### 3-2. フードを取り付ける

出荷時は、レンズキャップが取り付けてあります。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』

取り外したキャップはなくさないよう大切に保管してください。

### 3-3. 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。

### 3-4. レンズの初期化をする

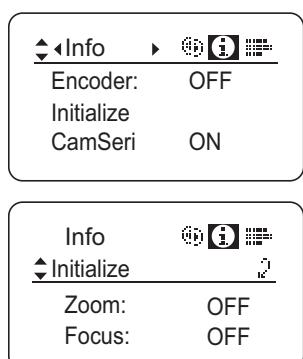
本レンズは、ズーム、アイリス、フォーカスの位置センサーとしてエンコーダーを内蔵し、高精度制御の実現とバーチャルインターフェースに対応しています。正しく機能させるためには、電源投入時にエンコーダーの初期化動作を実行し、可動域の両端を検出する必要があります。

ドライブユニットの情報ディスプレイから、初期化動作の自動(ON)・手動(OFF)を選択できます。ここでは簡単な設定方法を記載します。詳細については取扱説明書「情報ディスプレイ編」をご参照ください。

初期化動作の設定

- 自動 (ON) : 電源投入後、レンズは自動で初期化動作を実行します。(ただし、サーボモード時)  
 手動 (OFF) : 電源投入後、サーボ操作または各リングを手動で操作し可動域の両端を検出します。

※工場出荷時のデフォルトはOFFです。



- 1 ディスプレイスイッチを押し、ディスプレイを表示させてください。
- 2 Setキーを押し、次に右左キーを押し、Info画面を表示させてください。  
(左図上参照)
- 3 下キーを2回押し、Setキーを押します。Initialize画面に切り替わります。  
(左図下参照)
- 4 下キーを押し、設定したい項目 [Zoom] または [Focus] を選択します。
- 5 右キーまたは、左キーで [ON] または [OFF] に切り替えてください。
- 6 設定変更を有効にする場合は、電源の再投入をしてください。

## ZOOM、FOCUSの位置検出方法

## ZOOM

サーボ/マニュアル スイッチ設定	初期化動作 設定	位置検出の方法
サーボ	ON(自動)	電源投入時に自動で位置検出を行い、その後、電源投入時の位置に戻る。
	OFF(手動)	サーボ操作でズームを全域駆動させ、位置検出を行う。
マニュアル	ONまたはOFF	ズームリングを手動で全域操作し、位置検出を行う。

## FOCUS

サーボ/マニュアル スイッチ設定	初期化動作 設定	デマンド の接続	位置検出の方法
サーボ	ON(自動)	有	電源投入時に自動で位置検出を行い、その後、デマンドの指令信号の位置に移動する。
		無	電源投入時に自動で位置検出を行い、その後、電源投入時の位置に戻る。
	OFF(手動)	有	電源投入時に自動で位置検出を行い、その後、デマンドの指令信号の位置に移動する。
		無	位置検出の動作はしない。デマンド接続時に自動で位置検出し、その後デマンドの指令信号の位置に移動する。
マニュアル	ONまたはOFF	条件無し	フォーカスリングを手動で全域操作し、位置検出を行う。

位置検出が正常に行われなかった場合は、下記の状態になります。

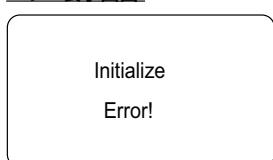
- ・カメラに送り返す位置信号およびディスプレイ上のフォロー表示が正確になされません。
- ・シャトルショット・フレームプリセット・スピードプリセット・ズームトラック機能が使用できません。

## その他の注意点

- ・アイリスはオート、マニュアルモードに関わらず、電源投入時に必ず初期化動作を自動で行います。
- ・初期化動作中はレンズの操作はできません。また初期化が完了すれば、レンズは初期化開始前の位置に戻ります。ただし、レンズがポジションサーボモード（位置制御）の場合は、初期化開始前の位置ではなく、コントロールの位置に移動します。
- ・初期化動作設定ON時にレンズがマニュアルモード設定で電源投入後、サーボモードに切り替えた場合、初期化が未完であれば、自動で位置検出が開始されます。
- ・初期化動作設定のON、OFFは情報ディスプレイから設定が可能ですが、電源投入時の設定が優先されるため、設定変更した場合は、電源の再投入を実行してください。

## 初期化工ラーについて

## エラー表示画面



エラー表示画面はサーボ/マニュアルスイッチ設定が完全にサーボ側に切り替わっていないか、レンズが強制的にロックされた状態などで表示されます。使用状況の再確認、または原因を取り除き電源の再投入を行ってください。

## 4 調整

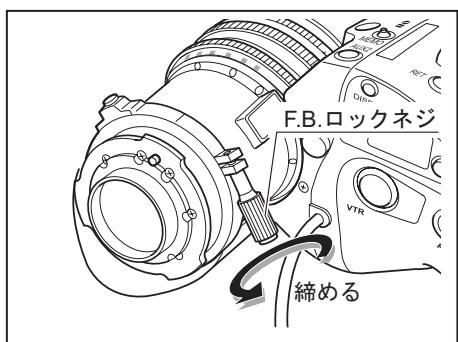
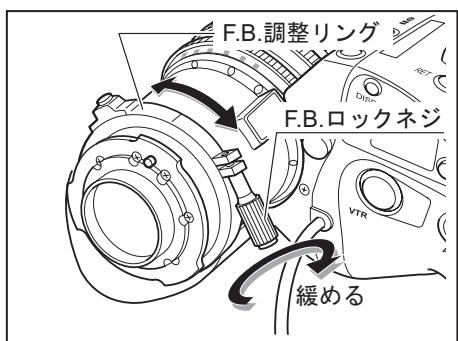
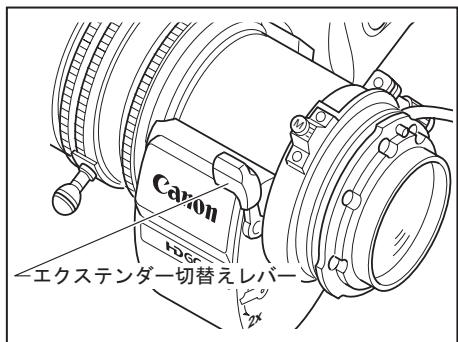
### 4-1. フランジバック調整

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。



ジーメンス・スター・チャート



1 適当と思われる距離（2～5m位）に被写体を定めます。ジーメンス・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、エクステンダーチェンジレバーを1xにします。

3 アイリス操作でレンズの絞りを開放（オープン）にします。

4 レンズのズームを望遠端（テレ）いっぱいにします。

5 フォーカス操作で焦点（ピント）を合わせます。

6 レンズのズームを広角端（ワイド）いっぱいにします。

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（ピント）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（ピント）を合わせます。

9 正しいF.B.調整リングの位置が決まりましたら、F.B.ロックネジを締めます。

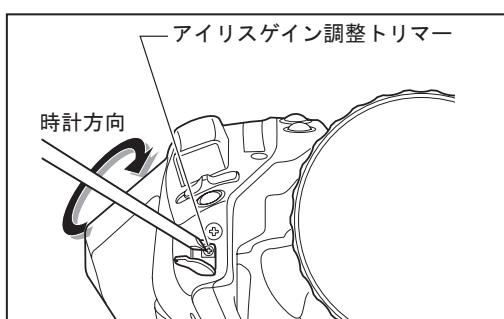
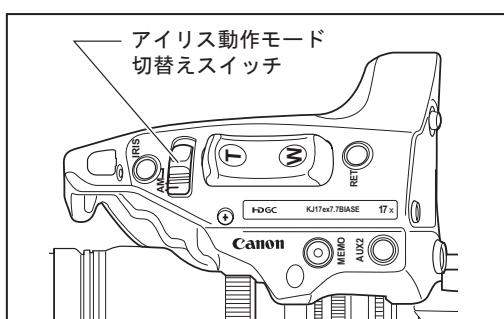
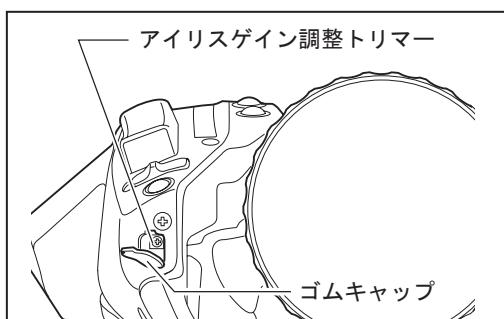
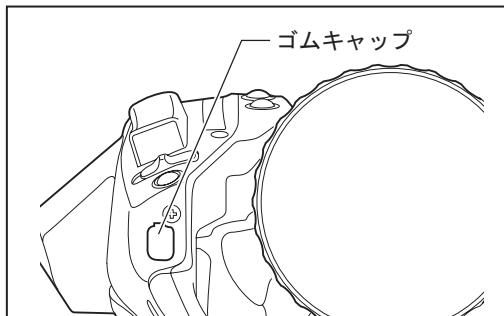
以上で調整は完了です。

#### 『ご注意ください』

フランジバック調整で行われるズーム操作などの操作方法につきましては「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。出荷時には適正に設定されています。任意に設定変更したい場合は、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。

- 2 レンズ側のアイリス動作モード切替えスイッチを“A”(オート)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て、ハンチングが起こらない範囲で、ゲインが最高になるように設定してください。

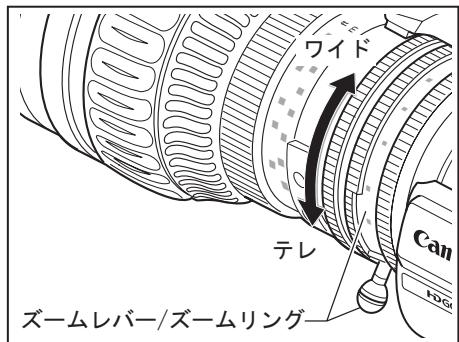
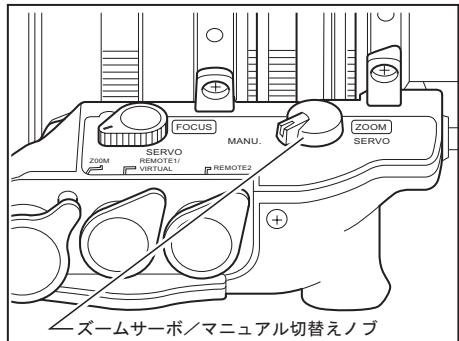
- 4 アイリスゲイン調整が終わりましたら、ゴムキャップを元に戻します。

※情報ディスプレイでの調整や設定も可能です。  
「情報ディスプレイ編」をご覧ください。

## 5 操作・撮影

### 5-1. ズーム操作

#### 5-1-1. マニュアルズーム操作



1 ドライブユニット底面部のズームサーボ/マニュアル切替えノブを“MANU”側にします。

2 ズームリング(またはズームレバー)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(ワイド)側へ  
反時計方向-----望遠(テレ)側へ

#### 注意:

マニュアルズーム操作を行うときは、必ず、ズームサーボ/マニュアル切替えノブを“MANU”側にしてから行ってください。  
“SERVO”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. サーボズーム操作

サーボズーム操作はスイッチを押すことで、レンズに内蔵されているモーターを駆動させズーム操作を行うことができます。

サーボズーム操作には大きく分けて、(A) 基本操作と (B) 自動再生操作があります。また、(A)、(B) と一緒に組み合わせて使用することができるズームトラック機能があります。それぞれの組み合わせバリエーションは以下のようになっています。

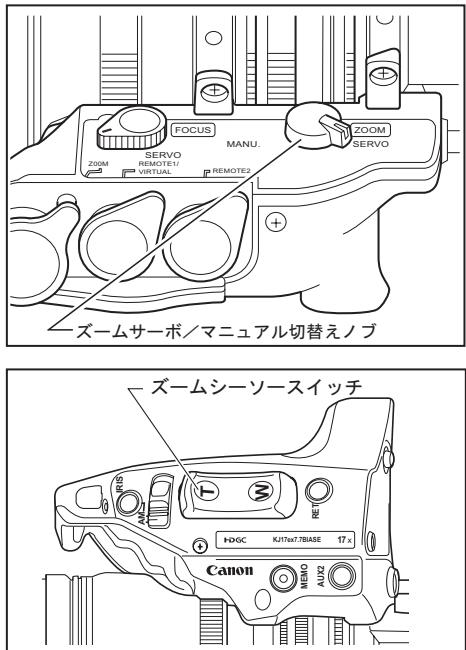
##### (A) 基本操作

- 1) ズームシーソースイッチ操作
- 2) ズームシーソースイッチ操作 + ズームトラック機能 (コントロール域を任意の範囲で規制することができる機能)

##### (B) 自動再生操作

- 3) シャトルショット
- 4) スピードプリセット
- 5) フレーミングプリセット
- 6) ズームトラック機能

} 3)～6)を組み合わせて  
使用することができます。



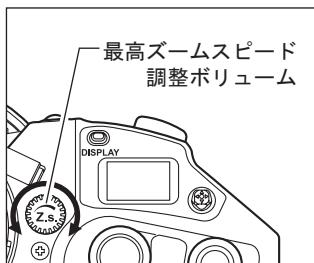
1 レンズ本体のドライブユニット底面部にあるズームサーボ／マニュアル切替えノブを“SERVO”側にします。

2 ドライブユニット上面部のズームシーソースイッチを押してズーム操作を行います。

操作方向	ズーム方向
	広角（ワイド）側
	望遠（テレ）側

スイッチの押し込み具合によりズームスピードが変わります。深く押すほど、ズームスピードが速くなります。

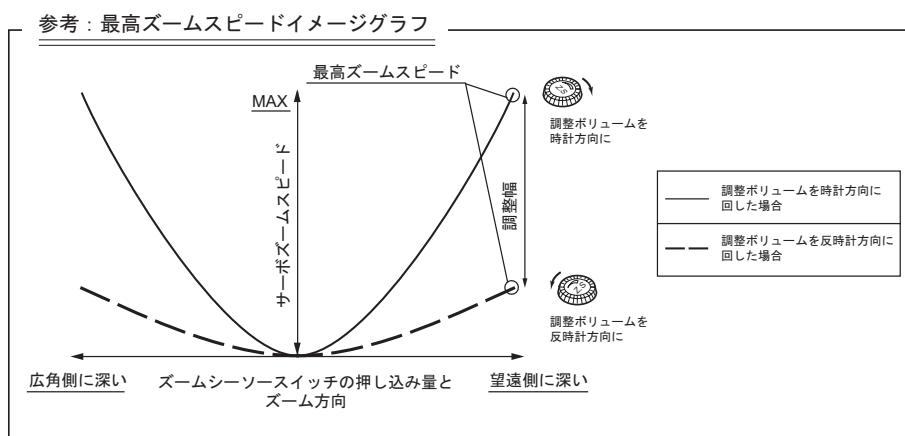
### ■最高ズームスピード調整ボリュームの機能



サーボズームスピードは、ズームシーソースイッチを押す深さにより変化します。深く押すほど速くなります。

この最も深く押したときのスピードを「最高ズームスピード」といいます。

「最高ズームスピード」は、調整ボリュームで調節することができます。それにともない、押し込み量ゼロ～最大の間のスピードも変化します。  
(下図参照)



#### 『ご注意ください』

サーボズーム自動再生操作においての最高スピードは、最高ズームスピード調整ボリュームの調整位置に関わらず、常に最高速度で移動します。

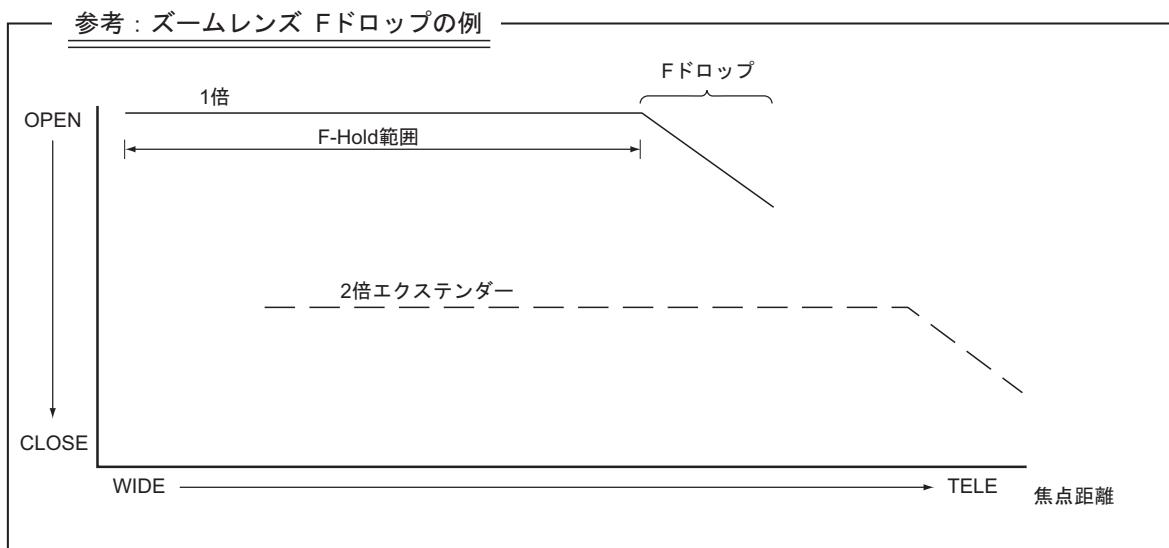
※情報ディスプレイでの調整や設定も可能です。

「情報ディスプレイ編」をご覧ください。

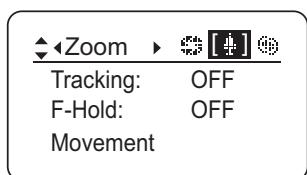
### ■ F-Hold 機能

一般的のズームレンズは望遠側にズームすると、F.No が低下します。F ドロップと呼ばれる現象です。F ドロップの生じない焦点距離の範囲だけでズーム操作を可能にするために、F-Hold 機能が用意されています。

設定は情報ディスプレイで行いますが、ここでは簡単な設定方法を記載します。詳細については取扱説明書「情報ディスプレイ編」をご覧ください。



F-Hold の設定（デフォルトは『OFF』に設定されています。）



- 1 ディスプレイスイッチを押し、ディスプレイを表示させてください。
- 2 Set キーを押し、右キーで、Zoom 画面を表示させてください。  
(左図参照)
- 3 下キーを 2 回押し、右キーまたは、左キーで『ON』または『OFF』を選択します。
- 4 設定が完了します。

F-Hold が ON の場合

『ご注意ください』

- 1) シャトル機能は影響を受けます。
- 2) エクステンダーを切り替えた場合、または電源を OFF にした場合に機能が解除されます。  
必要な場合は再度 ON 設定を行ってください。
- 3) アイリスがオートのときは、F-Hold を『ON』にすることはできません。

### 5-1-3. ズームトラック機能

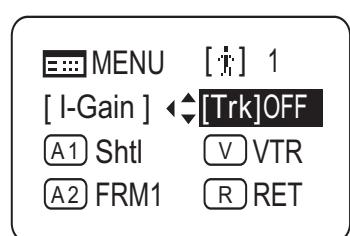
ズームコントロール域(ズームトラック)を任意のズーム範囲で規制することができます。

この機能により望遠端(テレ端)および広角端(ワイド端)を仮想的に設定することができます。ズームトラック機能は、すべてのサーボズーム操作において有効です。(マニュアルズーム操作には、影響しません。)

ズームトラック機能を使用する場合、あらかじめ機能を「ON」させておく必要があります。「ON/OFF」切替え方法は、以下の方法の2通りになります。設定方法は次ページをご覧ください。

#### ■ズームトラック機能「ON/OFF」切替え

A：情報ディスプレイにて「ON/OFF」切替え



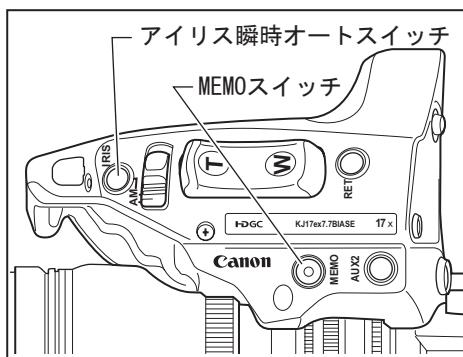
- 1 ディスプレイスイッチを押し、ディスプレイを表示させてください。
- 2 操作キーで [Trk] を選択したあとに、Set キーを押してください。[Trk] と前回設定が点滅表示になります。(左図参照)
- 3 右キーまたは、左キーを押し『ON』または『OFF』に切り替えてください。
- 4 Set キーを押してください。設定が完了します。

詳細な設定については取扱説明書「情報ディスプレイ編」をご覧ください。

B：スイッチ操作にて「ON/OFF」切替え

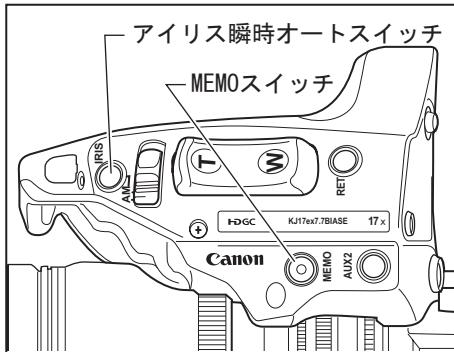
スイッチ操作でのズームトラック機能ON/OFF切替えは、以下のようになっております。

	切り替え方法	動作	お知らせ方法
ONにする	Memoスイッチとアイリス瞬時オートスイッチを同時に3秒間以上押し続ける(下図参照)	前回固定したズーム範囲に固定される(前回、設定していない場合には、メカ端点になります。)	現在のズーム位置から、近い方の設定位置に自動的にズーミングする
OFFにする		ズーム範囲がメカ端点になる	現在のズーム位置から、近い方のメカ端点位置に自動的にズーミングする



## ■ズームトラック位置の設定方法

ズームトラックの位置設定をする前に、あらかじめズームトラック機能を「ON」させておく必要があります。「ON/OFF」切替え方法は前ページをご覧ください。



- 1 設定したいズームトラック位置にズーミングします。
- 2 そのズーム位置を保持したまま Memo スイッチを押しながら、アイリス瞬時オートスイッチを押します。本レンズの有するズーム域の中間位置に対して、望遠側であれば望遠端、広角側であれば広角端のズームトラック位置として記憶されます。
- 3 望遠側、広角側それぞれに 1. ~ 2. 項の操作にて設定を行います。  
またはどちらか一方の設定も可能です。
- 4 ズームトラック位置を再設定する場合は、1~3 項の操作にて行います。(あとから設定された位置に記憶が書き替えられます。)

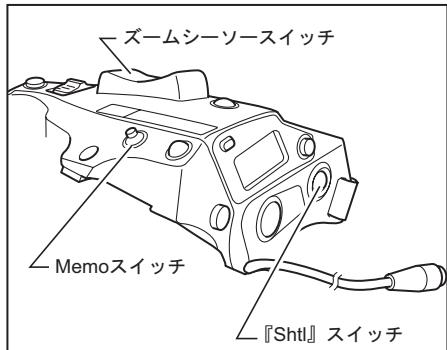
### 『ご注意ください』

- 1) ズームトラック位置を再設定する場合、サーボズーム操作では、ズーム位置を設定端点よりメカ端点側に移動できません。このような場合、下記のいずれかを行ってください。
  - ・ズームトラック機能を一度 OFF にする。(前ページ参照)
  - ・ズームシーソースイッチ操作 (15 ページ参照) にて設定のズーミングを行う。
  - ・手動で操作する。
- 2) ズームトラック位置は最大 2 力所 (望遠側・広角側) まで設定することが可能ですが、レンズが有するズーム域の中間からどちらか片側に片寄って、2 力所設定することはできません。  
(この場合、あとから設定された点が、その側のズームトラック位置として記憶されます。)

### 5-1-4. シャトルショット

シャトルショット機能を使用するには、シャトル機能をVTR、RET、AUX1またはAUX2スイッチに割付けが必要です。詳細は「5-6.スイッチ操作」をご覧ください。

#### 1. シャトルメモリー位置の設定



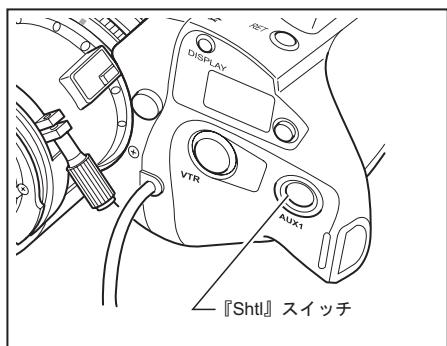
記憶させたい任意の位置にズーミングし、その位置を保持したまま、Memoスイッチを押しながら『Shuttle』スイッチを押しますとシャトルメモリー位置が記憶されます。

##### 『ご注意ください』

この記憶させたシャトルメモリー位置は後述の「フレーミングプリセット」で記憶させる位置とは別のことです。

また、このとき、記憶させた位置は電源OFF後も記憶されています。

#### 2. シャトルメモリー位置への移動



『Shuttle』スイッチを押し続けるとシャトルメモリー位置へ最高スピードでズームして停止します。この『Shuttle』スイッチを押している間は、この位置を維持しています。

##### 『ご注意ください』

『Shuttle』スイッチによる操作を優先させているため、『Shuttle』スイッチを押している間はズームシーソースイッチによる操作は行えません。

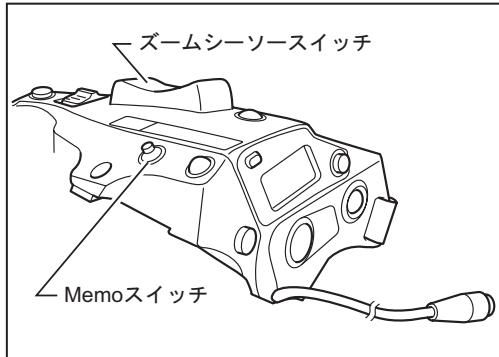
『Shuttle』スイッチを離すと元のズーム位置に戻ります。すなわち2ヶ所の位置を高速で切り替えることができます。



### 5-1-5. スピードプリセット

VTR, RET, AUX1, AUX2スイッチのいずれかに『Sped』機能を割り付けてください。本取扱説明書では、VTRスイッチに『Sped』機能を割り付けた場合で説明します。

#### 1. ズームスピードおよびズーム方向の記憶方法

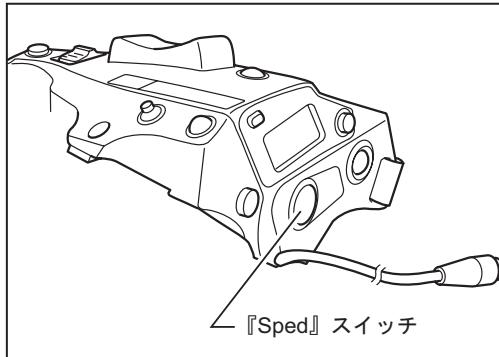


記憶させたいズームスピードとズーム方向（望遠側または広角側）にズームシーソーススイッチを操作し、保持したままMemoスイッチを押します。ズームスピードと方向が記憶されます。

『ご注意ください』

この記憶されたズームスピードは、「フレーミングプリセット」に反映されます。

#### 2. スピードプリセットの操作方法

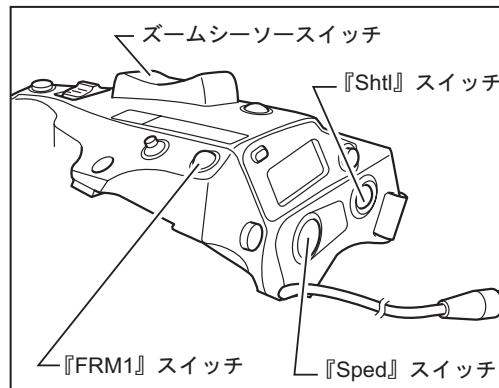


『Sped』スイッチを押すと、1.項で記憶させたスピードと方向（望遠側または広角側）に向かって移動し始め、ズーム端へ到達すると停止します。

『ご注意ください』

「シャトルショット」のようにスイッチを押し続けなくても、一度押しただけでズーム端まで移動し、復帰ポジションも設定されません。

#### 3. スピードプリセットでの移動中の解除



スピードプリセットでの移動中、下記のいずれかの操作により移動が解除されます。

- 1)『Sped』スイッチをもう一度押す。→移動が停止する。
- 2)ズームシーソーススイッチ／『Shtl』スイッチ／『FRM1』スイッチによる操作を行う。

### 5-1-6. フレーミングプリセット

フレーミングプリセットには、設定組み合わせにより以下の2種類にわけられます。

#### ■フレーミングプリセット [ズーム]

あらかじめ決めた画角と移動スピード（ズームスピード）を容易に再現できます。

工場出荷時の設定は『PRE』になっています。

『FAST』の場合、情報ディスプレイからの設定が必要になります。

#### ■フレーミングプリセット [ズーム, フォーカス] ----- "A" タイプのみ

あらかじめ決めたピントと画角への移動スピード（フォーカススピード, ズームスピード）を容易に再現できます。情報ディスプレイからの設定が必要になります。

操作したい内容により、情報ディスプレイでの設定が変わってきますので、以下の表を参考に設定を行ってください。

参考：設定組み合わせ表

フレームプリセット の種類	ズーム・フォーカスの *1 ON/OFF設定		移動スピードの設定	
	Zoom	Focus	『PRE』 (スピード設定可能)	『FAST』 (最高スピード)
■1.ズーム	ON	OFF	ズームが設定スピードで移動	ズームが最高スピードで移動
■2.ズーム・フォーカス	ON	ON	ズームとフォーカスが設定スピードで移動 *2	ズームとフォーカスが最高スピードで移動

\*1：ズーム・フォーカスON/OFF 設定について

情報ディスプレイでの設定手順は、取扱説明書「情報ディスプレイ編」の以下のページをご参照ください。

Frame1 : Zoom ----- 3-37ページ  
: Focus ----- 3-38ページ

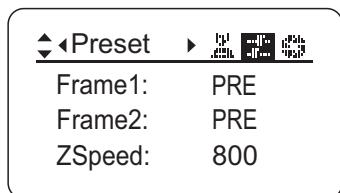
Frame2 : Zoom ----- 3-40ページ  
: Focus ----- 3-41ページ

\*2：ズームとフォーカスは、同時に始動し同時に停止するように制御されます。

#### 『ご注意ください』

フレーミングプリセットは、Frame1 および Frame2 の2カ所までメモリーできます。次ページ以降の説明では Frame1 のみ記載しています。また、Frame1 は『FRM1』として表示しています。

#### ● フレーミングメモリーポジションへの移動スピード選択



情報ディスプレイより、『FRM1』のスピード設定を『PRE』または『FAST』のどちらかに切り替えます。

- ・『PRE』-----設定スピード(Preset Speed)
- ・『FAST』-----最高スピード(Fast Speed)

## フレーミングプリセット[ズーム]／[ズーム・フォーカス]の設定

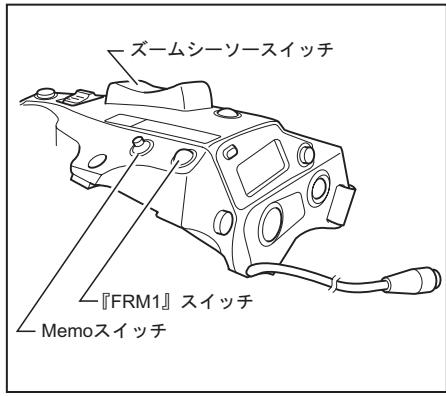
## イラストについて

## 『ご注意ください』

以下のような状態で、スイッチへ機能割付けが行われているイラストを掲載しています。機能をほかのスイッチに割り付けている場合、掲載のイラストと実際のスイッチ状態が異なることがありますのでご注意ください。

- 1) 『Shtl』機能 -----AUX1スイッチに割り付けられた状態（工場出荷時状態）
- 2) 『FRM1』機能 -----AUX2スイッチに割り付けられた状態（工場出荷時状態）

## 1. フレーミングメモリー位置の設定



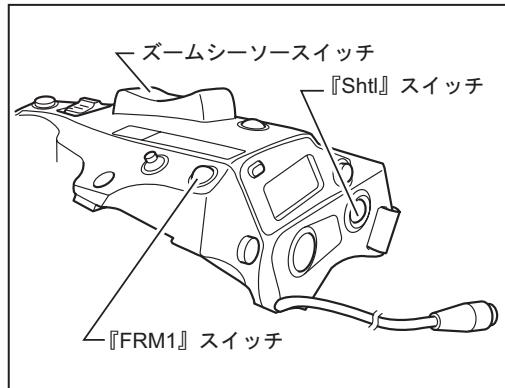
記憶させたい任意の位置にズーミング（およびフォーカス）し、その位置を保持したままMemoスイッチを押しながら『FRM1』スイッチを押しますとフレーミングメモリー位置が記憶されます。

## 『ご注意ください』

この記憶されたフレーミングメモリー位置は「シャトルショット」で記憶させる位置とは別のものです。

また、このときに記憶させた位置は電源OFF後も記憶されています。

## 2. フレーミングメモリー位置への移動



『FRM1』スイッチを押すとフレーミングメモリー位置へ選択したスピードで移動し始め、フレーミングメモリー位置へ到達すると停止します。

## 『ご注意ください』

「シャトルショット」のようにスイッチを押し続けなくても、一度押しただけでメモリー位置まで移動し、復帰位置も設定されません。

## 3. フレーミングメモリー位置への移動解除または切替え

フレーミングメモリー位置への移動中、下記のいずれかの操作により移動が解除されます。

[ズームフレーミングプリセット]

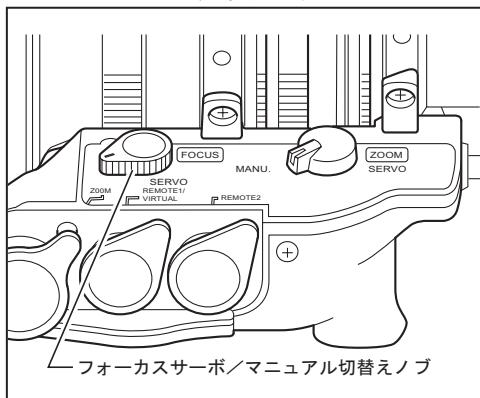
- 『FRM1』スイッチをもう一度押す。
- ズームシーソーススイッチによる操作を行う。
- 『Shtl』スイッチによる操作を行う。

[ズーム・フォーカスフレーミングプリセット]

- 接続されたフォーカスデマンドを操作するとメモリー位置への移動は停止し、フォーカスデマンドの操作位置に移動します。

## 5-2. フォーカス操作

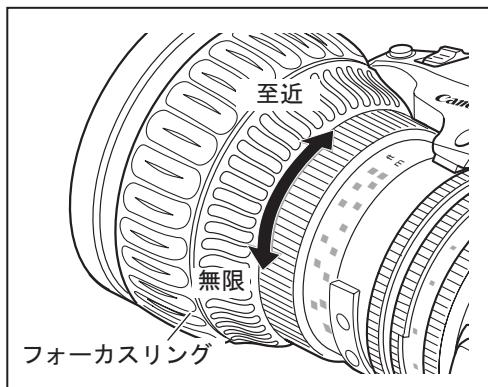
"A" タイプのみ



- 1 "A" タイプのレンズのみドライブユニット底面部のフォーカスサーボ / マニュアル切替えノブを "MANU." 側にしてください。 ("R" タイプのレンズには、このノブはありません。)



注意:  
"A" タイプのレンズをお使いの場合 "SERVO" 側のまま、無理にフォーカスリングを回転させますと、故障の原因となることがあります。

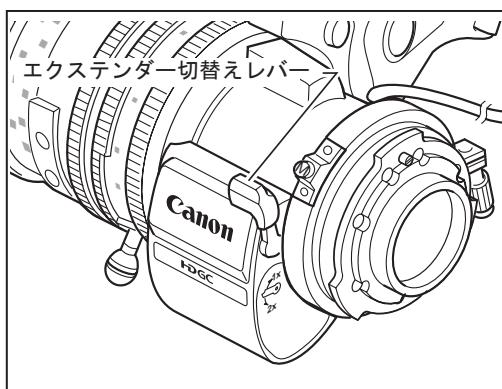


- 2 フォーカスリングを次の方向に回転させることにより至近側または無限側の被写体に焦点（ピント）を合わせることができます。

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

## 5-3. エクステンダー操作

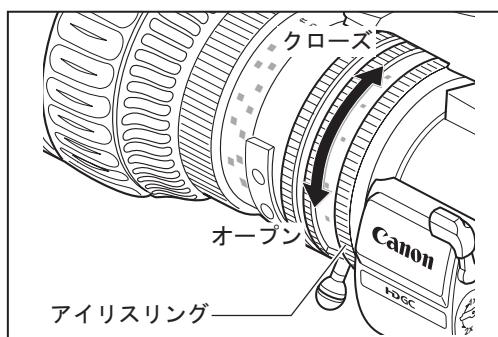
エクステンダー内蔵レンズには、2倍エクステンダーが内蔵されています。エクステンダー操作により、レンズの焦点距離を2倍に伸ばすことができます。ただし、エクステンダーを使用しますと、アイリス補正の設定によってはその変倍分だけ光量が低下しますのでご注意ください。



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。

## 5-4. アイリス操作

アイリス操作はアイリス動作モード切替えスイッチによりオート／マニュアルどちらかの操作が選択できます。



### 5-4-1. オートアイリス操作

アイリス動作モード切替えスイッチを“A”側にします。

カメラからの指令信号によるオート（自動）アイリス操作になります。

ビデオ信号レベルが常に一定になるように自動（ドライブユニット内に組み込まれたモーターにより）でアイリスリングが回ります。

### 5-4-2. マニュアルアイリス操作

アイリス動作モード切替えスイッチを“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。

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

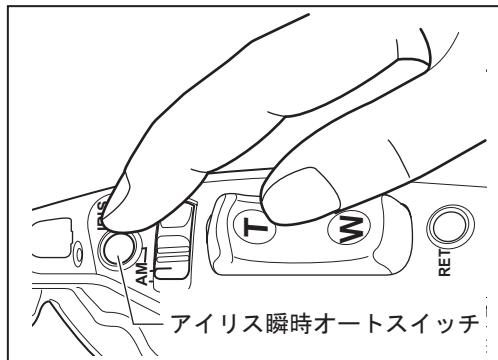
- ・時計方向-----アイリスが絞り込まれます。
- ・反時計方向-----アイリスが開きます。

⚠ 注意：

マニュアルアイリス操作を行うときは、必ず、アイリス動作モード切替えスイッチを“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。

※情報ディスプレイでの調整や設定も可能です。  
「情報ディスプレイ編」をご覧ください。



### アイリス瞬時オートスイッチ

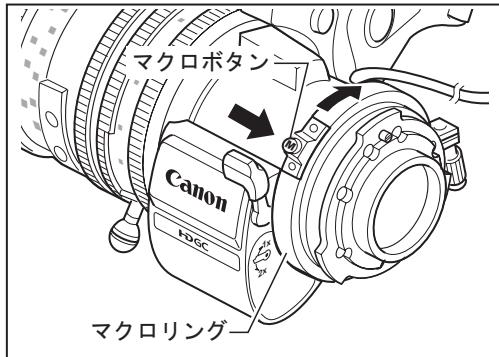
アイリスをマニュアル操作で撮影中に、アイリス瞬時オートスイッチを押すと、押している間だけ“A”（オート）アイリス状態になります。

## 5-5. マクロ操作

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(ワイド端、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(ワイド)端一杯にしてください。
- 2 マクロボタンを押してマクロリングを回転させ、ピント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

マクロ撮影の状態で、ズーミングして焦点距離を変えていくと、ピント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、同一カット内でピント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 遠方の被写体にズームアップし、通常のフォーカス操作でピントを合わせます。
- 2 ズームを広角(ワイド)側に引いて、近距離の被写体にマクロ操作でピントを合わせます。
- 3 マクロボタンを2の状態にしたまま、再度、遠方の被写体にズームアップし、通常のフォーカス操作でピントを合わせます。

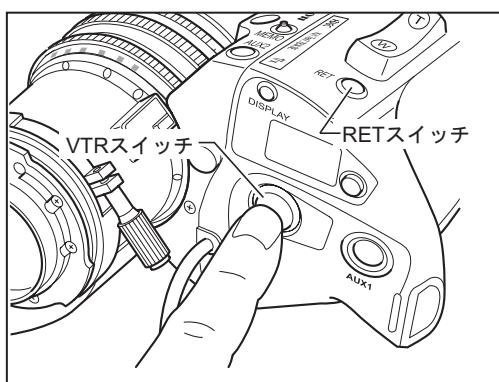
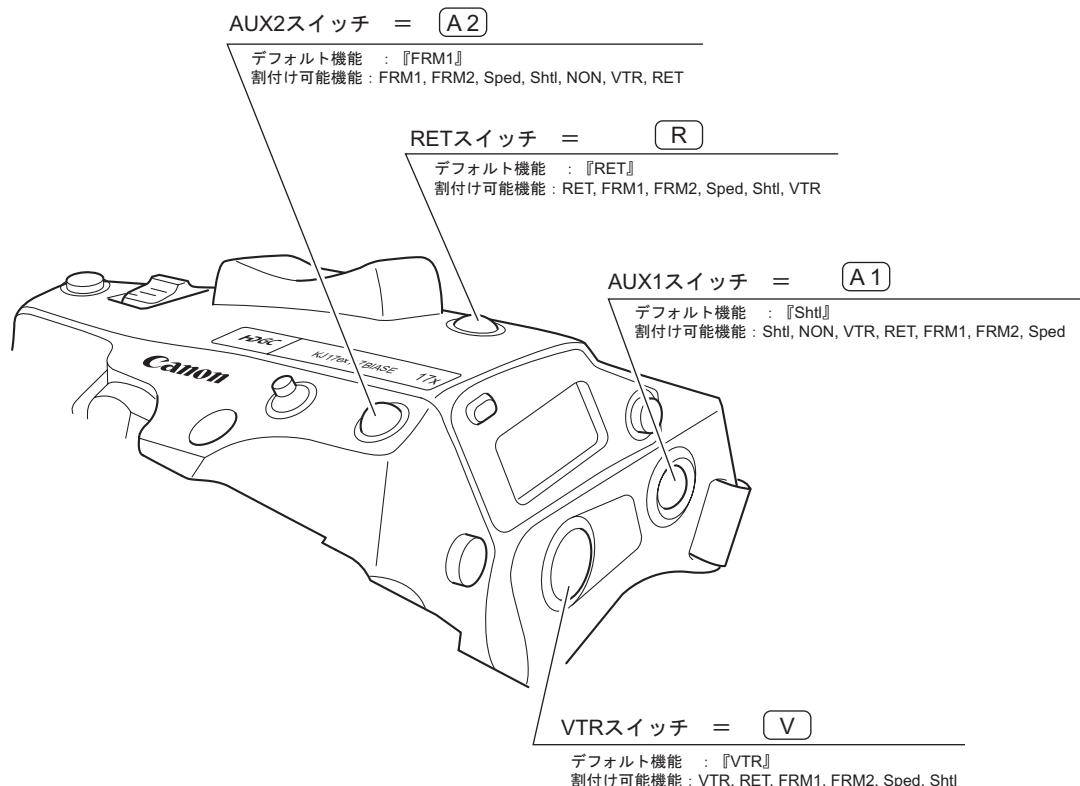
手順1～3でセット完了です。

ズームを広角端にしてから、その点よりズームを望遠端に操作すると“手前の被写体から連続でピントの合う位置が移動して、ズームアップされたいちばん遠方の被写体までピントが合う”変化のある撮影ができます。

## 5-6. スイッチ操作

本レンズにあるスイッチのうち、VTR、RET、AUX1、AUX2の4つのスイッチには、工場出荷時それぞれ『VTR』、『RET』、『Shtl』、『FRM1』という機能が割り付けられています。

また、これらのスイッチにはご利用に合わせて、ほかの機能を割り付けることができるようになっています。



### ■VTRスイッチ

VTRスイッチを押すとVTRが作動しはじめます。もう一度VTRスイッチを押すとVTRの作動がストップします。

### ■RETスイッチ

RETスイッチを押している間、ビューファインダー上で本線の映像を確認することができます。

## 各スイッチへの機能割付け

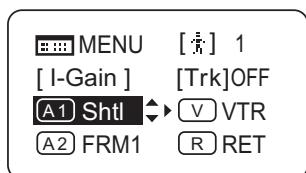
情報ディスプレイにて、各スイッチの機能割付けを変更することができます。

選択可能項目と機能概略は以下の表のようになっています。

選択可能項目	機能概略	機能・操作説明ページ
VTR	『VTR』を割り付けられたスイッチで、VTRの作動と停止を行います。	26ページ
RET	『RET』を割り付けられたスイッチを押している間、ビューファインダー上で本線の映像を確認することができます。	
FRM1	『FRM1』または『FRM2』を割り付けられたスイッチを押すことにより、記憶されたズーム・フォーカスの位置まで移動します。 『FRM1』と『FRM2』、それぞれ1ヶ所づつ記憶・再生が可能です。	21ページ
FRM2		
Sped	割り付けたスイッチを押すことにより、記憶させたズームスピードおよびズーム方向（望遠側または、広角側）に移動します。	20ページ
Shtl	割り付けたスイッチを押すことにより、記憶させたズームポジションに最高速度で移動し、スイッチを離すことで元のズームポジションに最高速度で戻ります。	19ページ
NON	機能はありません。	

機能割付け変更は情報ディスプレイで行います。ここでは簡単な手順を記載します。詳細な手順については取扱説明書「情報ディスプレイ編」をご参照ください。

## 各スイッチへの機能割付け



- 1 ディスプレイスイッチを押し、ディスプレイを表示させてください。
- 2 操作キーで割付けを行いたいスイッチ名を選択したあとに、Setキーを押してください。スイッチ名とデフォルトまたは、前回設定が点滅表示になります。(左図参照)。
- 3 右キーまたは、左キーを押し任意の機能に切り替えてください。
- 4 Setキーを押してください。設定が完了します。

## 6 製品仕様

HDGCレンズ

モデル名	KJ17ex7.7B IRSE / IASE			
	ノーマル (16:9) モード時		4:3 モード時	
内蔵エクステンダー	1.0x	2.0x	1.0x	2.0x
焦点距離	7.7 ~ 131mm	15.4 ~ 262mm	7.7 ~ 131mm	15.4 ~ 262mm
ズーム比	17 倍			
最大口径比	1:1.8 (f = 7.7 ~ 102.5mm)	1:3.6 (f = 15.4 ~ 205.0mm)	1:1.8 (f = 7.7 ~ 102.5mm)	1:3.6 (f = 15.4 ~ 205.0mm)
	1:2.3 (f = 131mm)	1:4.6 (f = 262mm)	1:2.3 (f = 131mm)	1:4.6 (f = 262mm)
有効画面寸法	9.6 × 5.4 ; $\phi$ 11mm		8.8 × 6.6 ; $\phi$ 11mm	
画角 (広角端) (望遠端)	63.9° × 38.6° 4.2° × 2.4°	34.6° × 19.9° 2.1° × 1.2°	59.5° × 46.4° 3.9° × 2.9°	31.9° × 24.2° 1.9° × 1.4°
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)	68.5cm × 38.5cm 4.2cm × 2.4cm	34.3cm × 19.3cm 2.1cm × 1.2cm	63.1mm × 47.3mm 3.8cm × 2.9cm	31.6cm × 23.7cm 1.9cm × 1.5cm
マクロ時の画界	66.5mm × 37.1mm	—	60.8mm × 45.4mm	—

質量	約 1.48kg ("IRSE" タイプレンズ) 約 1.56kg ("IASE" タイプレンズ)
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	Max. 0.5 秒 ± 0.2 秒
全域フォーカススピード	1.3 秒 ± 0.3 秒
アイリス	カメラよりコントロール
マウント	B4
所要入力電圧	DC12V (DC10 ~ 17V)
消費電流	最大 320mA ("IRSE" タイプレンズ) 最大 500mA ("IASE" タイプレンズ)
使用環境条件	温度 : -20°C ~ +45°C 相対湿度 : 5%RH より 95% RH の範囲 (結露を生じないこと)

## HDGCレンズ

モデル名	KJ22ex7.6B IRSE / IASE			
	ノーマル (16:9) モード時		4:3 モード時	
内蔵エクステンダー	1.0x	2.0x	1.0x	2.0x
焦点距離	7.6 ~ 168mm	15.2 ~ 336mm	7.6 ~ 168mm	15.2 ~ 336mm
ズーム比	22 倍			
最大口径比	1:1.8 (f = 7.6 ~ 116.3mm)	1:3.6 (f = 15.2 ~ 232.6mm)	1:1.8 (f = 7.6 ~ 116.3mm)	1:3.6 (f = 15.2 ~ 232.6mm)
	1:2.6 (f = 168mm)	1:5.2 (f = 336mm)	1:2.6 (f = 168mm)	1:5.2 (f = 336mm)
有効画面寸法	9.6 × 5.4 ; $\phi$ 11mm		8.8 × 6.6 ; $\phi$ 11mm	
画角 (広角端) (望遠端)	64.6° × 39.1° 3.3° × 1.8°	35.1° × 20.1° 1.6° × 0.9°	60.1° × 46.9° 3.0° × 2.3°	32.3° × 24.5° 1.5° × 1.1°
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)	95.0cm × 53.4cm 4.4cm × 2.5cm	47.5cm × 26.7cm 2.2cm × 1.3cm	87.4mm × 65.6mm 4.0cm × 3.0cm	43.7cm × 32.8cm 2.0cm × 1.5cm
マクロ時の画界	36.0mm × 20.1mm	—	33.0mm × 24.6mm	—

質量	約 1.82kg ("IRSE" タイプレンズ) 約 1.89kg ("IASE" タイプレンズ)
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	Max. 0.5 秒 ± 0.2 秒
全域フォーカススピード	1.3 秒 ± 0.3 秒
アイリス	カメラよりコントロール
マウント	B4
所要入力電圧	DC12V (DC10 ~ 17V)
消費電流	最大 320mA ("IRSE" タイプレンズ) 最大 500mA ("IASE" タイプレンズ)
使用環境条件	温度 : -20°C ~ +45°C 相対湿度 : 5%RH より 95% RH の範囲 (結露を生じないこと)



**ENGLISH VERSION**

## FCC REGULATIONS

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

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Do not make any changes or modifications to the equipment unless otherwise specified in the manual. If such changes or modifications should be made, you could be required to stop operation of the equipment.

## Canadian Radio Interference Regulations

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



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.

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](http://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.

	<b>WARNING</b>	This indicates a potentially hazardous situation which, if not heeded, may result in death or serious injury to you or others. Be sure to heed all warning notices to ensure safe operation at all times.
	<b>CAUTION</b>	Indicates hazardous situations which, if not heeded, may result in minor or moderate injury to you or other persons, or damages to your property.
	<b>NOTE</b>	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 products

## 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 consists of the followings.

- ① Operation Manual "Lens"
- ② Operation Manual "Information Display CD-ROM"
- ③ Pocket Guide

This operation manual is applicable for the following models:

## HDGC LENSES

KJ17ex7.7B	IRSE
KJ22ex7.6B	IASE

\* The illustrations in this book show KJ17ex7.7B IASE unless otherwise specified.

Operation manual "Information Display" contains the operation method and operation procedure of the information display. Please refer to the Information Display Manual when it is needed.

Refer to the table below for the text stylistic features in this operation manual.

Stylistic feature	Example	Explanation
"R" Type	With the "R" type lens.	IRSE lens is indicated as "R" type.
"A" Type	The "A" type lens only.	IASE lens is indicated as "A" type.
* * screen	The <u>Top screen</u> appears.	The name of the screen is indicated by underlining.
[ ]	An underline appears at [Frame1].	The name of a setting item is indicated within the [ ] square brackets.
{ }	Select {FAST}.	The name of an item or function to be selected is indicated by the { } set of parentheses.



1 STANDARD  
PRODUCT LIST

E6

2 NOMENCLATURE

E7

3 HOW TO MOUNT

3-1. MOUNT THE LENS ON THE CAMERA  
3-2. MOUNT THE HOOD ON THE LENS  
3-3. TURN IT ON  
3-4. INITIALIZE THE LENS

E9

4 ADJUSTMENT

4-1. BACK FOCUS ADJUSTMENT OF THE LENS  
4-2. IRIS GAIN ADJUSTMENT

E12

5 OPERATION

5-1. ZOOM OPERATION  
5-2. FOCUS OPERATION  
5-3. EXTENDER OPERATION  
5-4. IRIS OPERATION  
5-5. MACRO OPERATION  
5-6. SWITCH OPERATIONS

E14

6 PRODUCT  
SPECIFICATIONS

E28

APPENDIXES

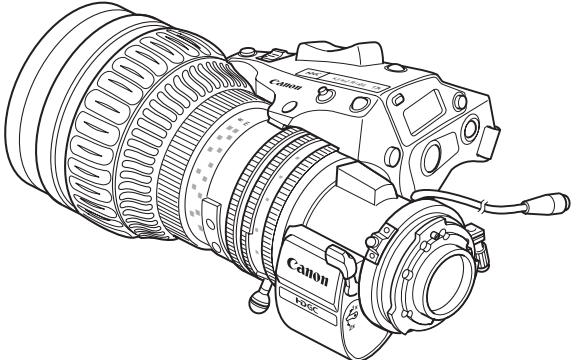
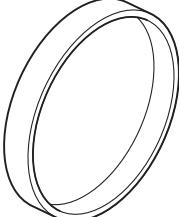
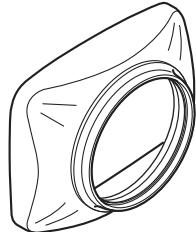
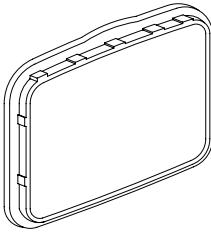
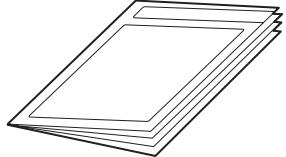
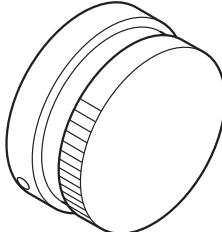
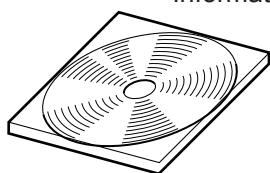
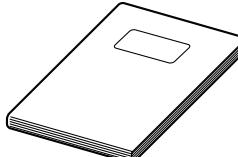
TECHNICAL INFORMATION

END

INDEX

## 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>The shape of the lens body is different by models. This illustration is an example of KJ17ex7.7B IASE.</p>	<p>Lens cap</p> 
<p>Hood</p> 	<p>Hood cap</p> 
<p>Pocket guide</p> 	<p>Dust cap</p> 
<p>CD-ROM (included Operation manual "Information display")</p> 	<p>Operation manual "Lens"</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.

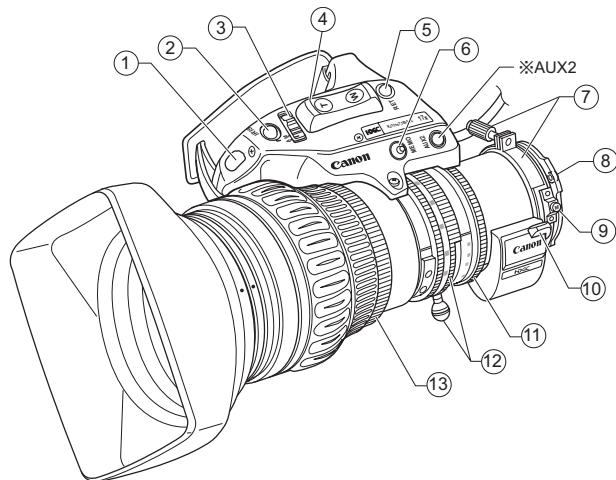
### NOTE

#### 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



※ AUX2

Function can be allocated.  
See E26 for details.

**① Iris Gain Adjusting Trimmer**

Adjusts the iris response speed in Auto iris mode.

**② Instant Auto-Iris Switch**

While pressing this switch, automatic iris operation instantly takes effect.

**③ Iris Operation Mode Change-over Switch**

Use this switch to change from manual to automatic or vice versa.

**④ Zoom Rocker Seesaw**

Use this rocker for servo zoom operation.

The zoom speed changes according to how far down the rocker is pressed.

**⑤ RET Switch (Video Return Switch)**

While this switch is held down, on air picture/being recorded picture can be seen in the viewfinder through camera control system when multi cameras are connected to its system.

**⑥ Memo Button (Memory Button)**

Memorize the shuttle memory position and/or zoom speed by pressing this button together with one of other buttons (AUX1,AUX2,or Zoom Rocker Seasaw).

**⑦ Flange Back Lock Screw/Flange Back Adjusting Ring**

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

**⑧ Locating Pin**

Determines the mounting position of the lens.

**⑨ Macro Button/Macro Ring**

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

**⑩ Extender Lever**

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

**⑪ Iris Ring**

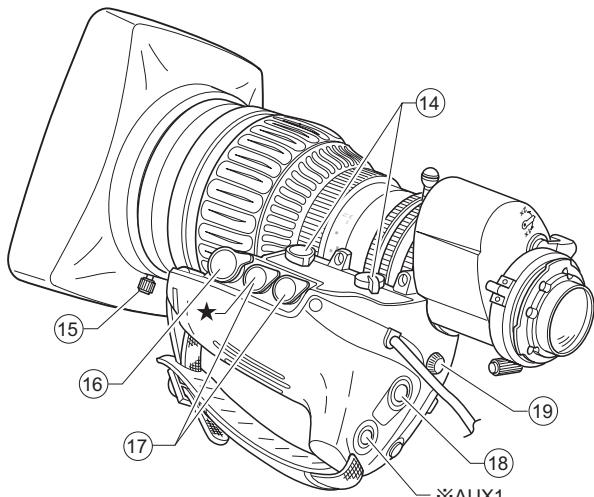
Turn the iris ring to operate the iris manually.

**⑫ Zoom Lever/Zoom Ring**

Use the zoom ring and zoom lever to operate the zoom manually.

**⑬ Focus Ring**

Turn this ring to focus on the object.



※ AUX1

Function can be allocated.  
See E26 for details.

#### ⑯ Zoom Focus Operation Change-over Knob

Use this knob to change from manual to servo zoom and focus operation or vice versa.  
[Zoom operation change-over knob only for "R" type.]

#### ⑰ Hood Lock Knob

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

#### ⑯ Connector for Remote Zoom Control (8-pin)

Zooming is performed by remote control when this connector is used to connect the unit to an optional control unit for zoom operations.

Normally, this connector is covered with a cap.

#### ⑰ Virtual & Zoom Remote/Focus Remote Connectors (20-pin)

**NOTE) Virtual output port is Connector ★ only.**  
Use these connectors to connect the control accessory (equipped with a 20 pin connector) for zooming or focusing. Connector ★ is also used to connect to the interface of such as virtual system. It can output each positioning signal of zoom, focus, and iris.

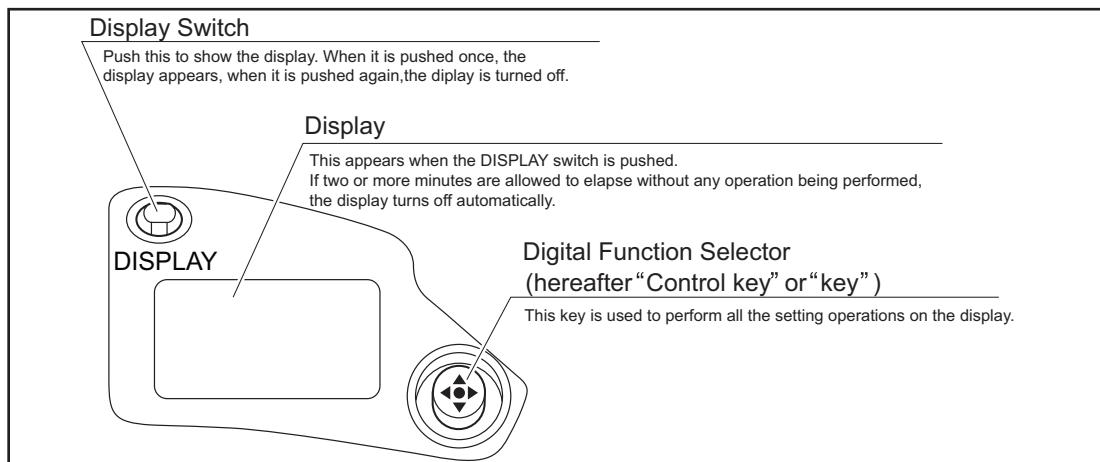
#### ⑱ VTR Switch

Use this switch to start or stop the VTR.

#### ⑲ Max. Zoom Speed Volume

The maximum zoom speed by zoom rocker seesaw can be adjusted.

## Information Display



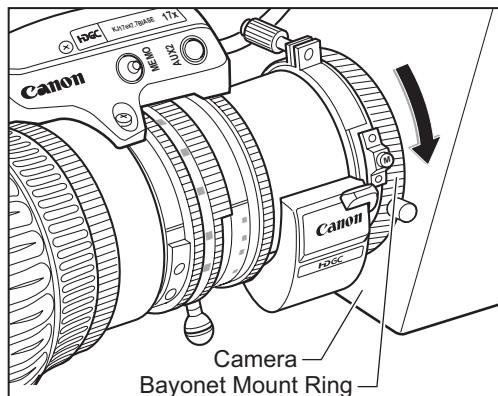
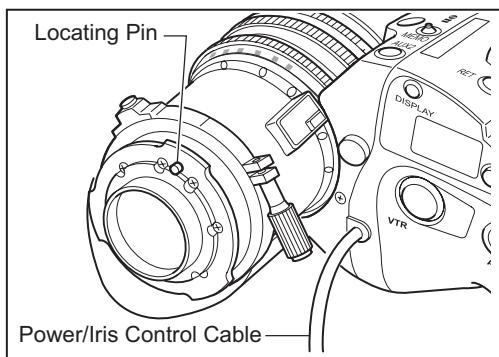
## How to Operate the Control Key

Name	Operation	Detailed description
Set key	Push 	This key is pushed when { ? } has appeared on the screen display or when a selection is to be entered.
Arrow key (Ex. Right key)	Move right 	The operation of right key takes effect when { ▶ } has appeared on the screen display. ( ▲, ▼, ▶, ▲ for up, down, right, left)

## 3 HOW TO MOUNT

### 3-1. 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 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 press the lens into the camera mount surface.
- 5 Turn the bayonet 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 housing to the appropriate receptacle on the camera head.

#### ! 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.

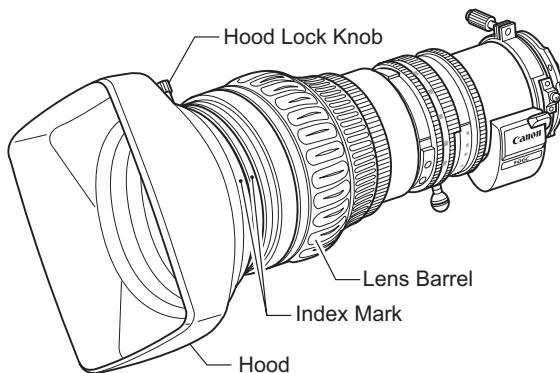
#### NOTE

- 1) Once it has been removed, keep the caps in a safe place so that it 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.

### 3-2. MOUNT THE HOOD ON THE LENS

The lens cap is attached to the lens at the factory.

Please remove the lens cap and attach 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 hood cap in a safe place so as not to lose it.

### 3-3. TURN IT ON

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

### 3-4. INITIALIZE THE LENS

This lens has a built-in encoder for a position sensor of zoom, iris and focus, and enables high-accuracy control and advanced for virtual interface. To use these functions, the initialization of encoder is required when the power is turned on.

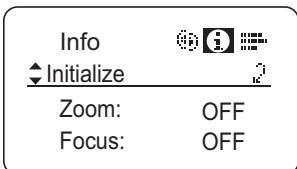
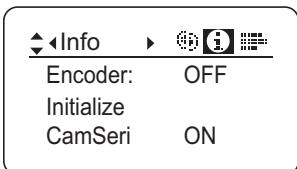
The Auto [on] / Manual [off] setting of initialization can be set from the information display. The simple way of setting is described below. For more information, refer to the Information Display Manual.

#### Setting of initialization

Auto [ON] : The lens is automatically initialized on power-up.

Manual[OFF] : Turn the rings by servo or manual operation to both mechanical ends to detect positions on power-up.

\* Default setting at factory : OFF



- 1 Push the DISPLAY switch to turn on the display.
- 2 Push the Set key and move the left or right key to display the Info screen. (See left top figure.)
- 3 Move the down key twice, and then press the Set key. The display is switched to the Initialize screen. (See left bottom figure.)
- 4 Select [Zoom] or [Focus] using the down key.
- 5 Select {ON} or {OFF} using the left or right key.
- 6 For the changes in the settings to take effect, turn the power off and then turn it back on.

## How to detect the position of ZOOM/FOCUS

## ZOOM

Servo/manual switch setting	Initialization setting	How to detect the position
Servo	ON (Auto)	When the power is turned on, the lens automatically detects the position. Then, it returns to the position where it used to be when the power was turned on.
	OFF (Manual)	Perform servo zooming operation to the both mechanical ends to detect positions.
Manual	ON or OFF	Turn the zoom ring manually to both mechanical ends to detect positions.

## FOCUS

Servo/manual switch setting	Initialization setting	Demand	How to detect the position
Servo	ON (Auto)	Connected	When the power is turned on, the lens automatically detects the position. Then, it returns to the position indicated by command from the demand.
		Not connected	When the power is turned on, the lens automatically detects the position. Then, it returns to the position where it used to be when the power was turned on.
	OFF (Manual)	Connected	When the power is turned on, the lens automatically detects the position. Then, it returns to the position indicated by command from the demand.
		Not connected	The lens does not automatically detect the position when the demand is not connected. When the demand is connected, the lens automatically detects the position. Then, it returns to the position indicated by command from the demand.
Manual	ON or OFF	Whichever	Turn the focus ring manually to both mechanical ends to detect positions.

The following problems will be appeared unless position detection is completed.

- Lens position signals to the camera and its signals shown on the information display will be inaccurate.
- Disabled Shuttle Shot, Frame Preset, Speed Preset and Zoom Track functions.

## Notes

- Iris is always initialized at turn-on regardless of auto mode or manual mode.
- During initialization, lens operation is disabled. After initialization is completed, the lens returns to the position where it used to be before initialization. However, if the lens is operated in the position servo mode, the lens moves to the currently controlled position.
- When switched from manual mode to servo mode after power-up, the lens will automatically detect the position unless initialization has not been completed if the setting of initialization is auto [on].
- On/off setting of initialization can be set from the information display on the drive unit. Whenever changing the setting, turn off and on the lens power since the lens status on power-up has priority.

## Initialization Error

## ErrorDisplayScreen

Initialize  
Error!

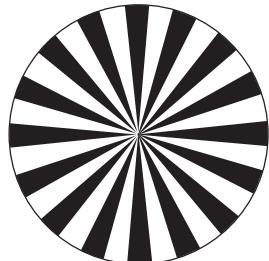
“Initialize Error!” appears on the display unless the lens is set to the servo mode or if the lens is mechanically locked. In such case, check the lens condition, clear the problem, and then turn off and on the power again.

## 4 ADJUSTMENT

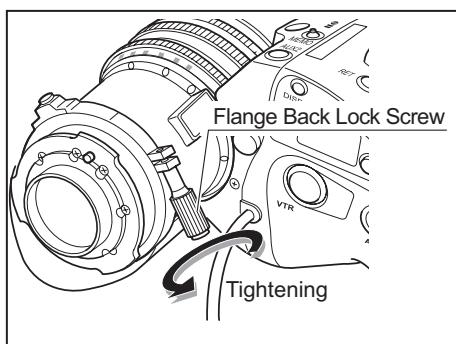
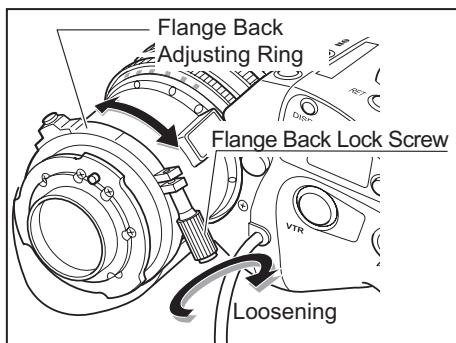
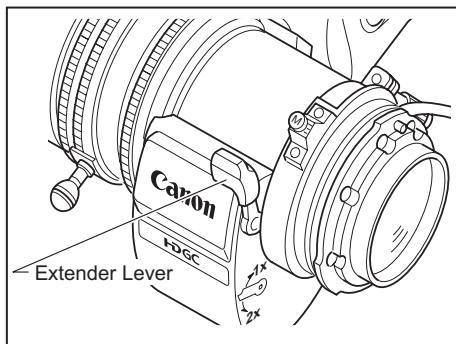
### 4-1. BACK FOCUS ADJUSTMENT OF THE LENS

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.

Follow the procedure below to adjust the back focus of the lens.



Siemens star chart



- 1 Select an object at an appropriate distance (2 to 5 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 Set the extender lever to 1x for a lens with a built-in extender.

- 3 Set the iris fully open.

- 4 Set the lens to the telephoto angle 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 ends.

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

The adjustment procedure is now completed.

#### NOTE

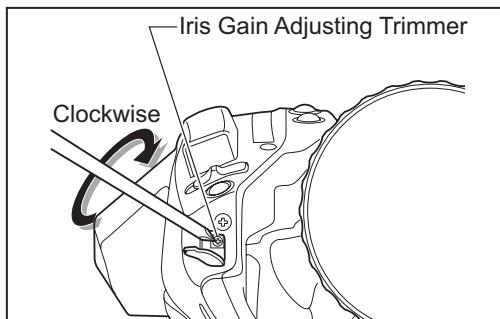
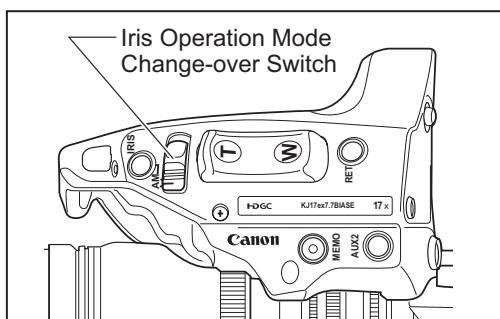
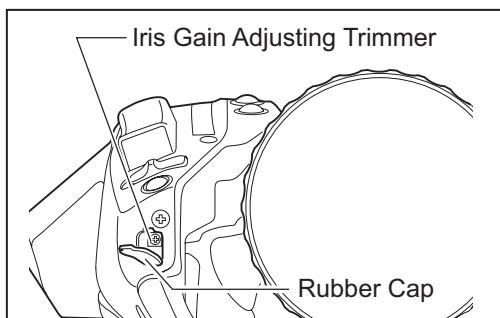
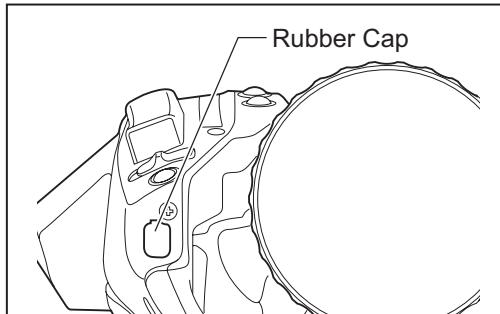
Refer to "5 OPERATION" as for details on zooming, focusing, and iris operation performed with the back focus adjustment.

## 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 the rubber cap
- 2 ↓  
2 Set the iris operation mode change-over switch to the "A" position.
- 3 ↓  
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 ↓  
4 After the iris gain adjustment is completed, set it based on the rubber cap turned over.

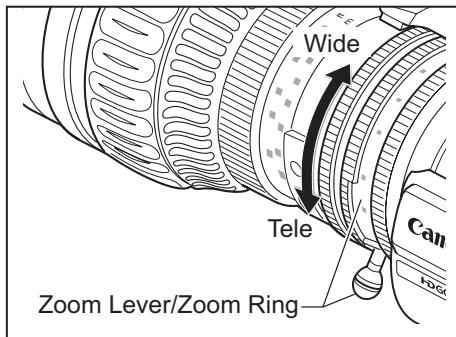
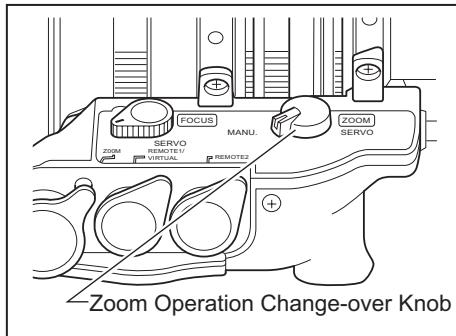
※ This adjustment can be performed on the information display.

Refer to the Information Display Manual.

## 5 OPERATION

### 5-1. ZOOM OPERATION

#### 5-1-1. Manual Zoom Operation



- 1 Set the zoom operation change-over knob at the bottom of the lens drive unit to "MANU." position.

- 2 Turn the zoom ring (itself or with the zoom lever)

Clockwise as viewed from the camera  
 : to zoom out (to Wide side)  
 Counterclockwise  
 : to zoom in (to Tele side)

#### CAUTION

The zoom operation change-over knob must be set to the "MANU." position before performing manual zoom operations.

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

#### 5-1-2. Servo Zoom Operation

In servo zoom operation, pressing the switch drives the motor built-in the lens and performs zoom operation.

The servo zoom operations are broadly classified into (A) basic operations and (B) automatic playback operations. A zoom track function is provided to enable operations (A) and (B) to be performed in combination. The variations of the possible combinations are listed below.

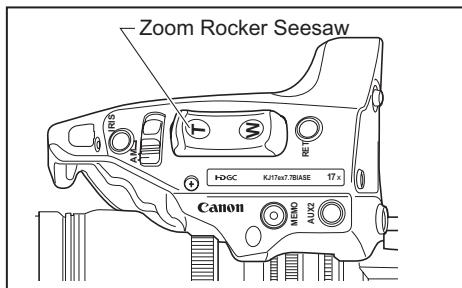
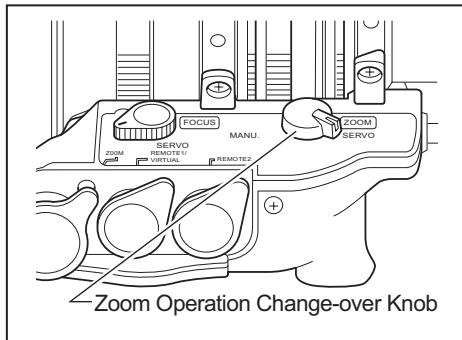
##### (A) BASIC OPERATIONS

- 1) Zoom rocker seesaw operation
- 2) Zoom rocker seesaw operation + zoom track function (The function which can limit the control range to selected positions)

##### (B) AUTOMATIC PLAYBACK OPERATIONS

- 3) Shuttle shot
- 4) Speed preset
- 5) Framing preset
- 6) Zoom track function

} Enjoy combinations of  
 3),4),5),and 6).



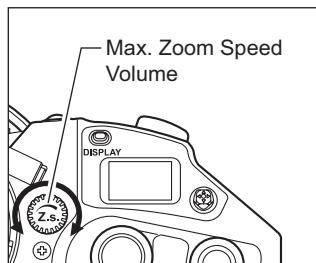
1 Set the zoom operation change-over knob at the bottom of the lens drive unit to "SERVO" position.

2 The zoom can be operated by pressing the zoom rocker seesaw located on the top of the lens drive unit.

Operation direction	Zoom direction
	Toward Wide side
	Toward Tele side

The zoom speed changes according to how far down the switch is pressed.

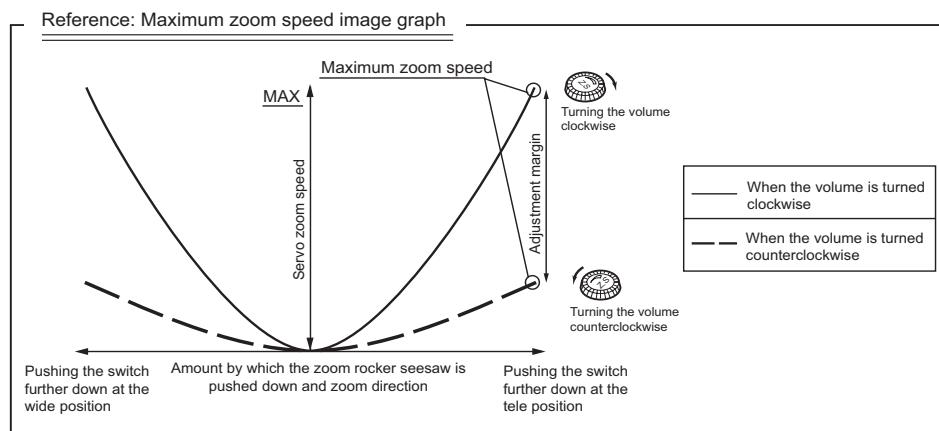
## ■ Maximum Zoom Speed Volume



The servo zoom speed when the zoom rocker seesaw is pressed varies according to how much the switch is pressed down. Pressing the switch farther down makes the speed faster.

The speed when this switch is pressed all the way is the maximum zoom speed.

The maximum zoom speed can be adjusted using the maximum zoom speed volume. This also adjusts the speed over the entire range that the switch is pressed down. (See the below.)



### NOTE

The maximum speed in servo zoom automatic playback operation is always set at the highest speed regardless of the adjustment setting of the maximum zoom speed volume.

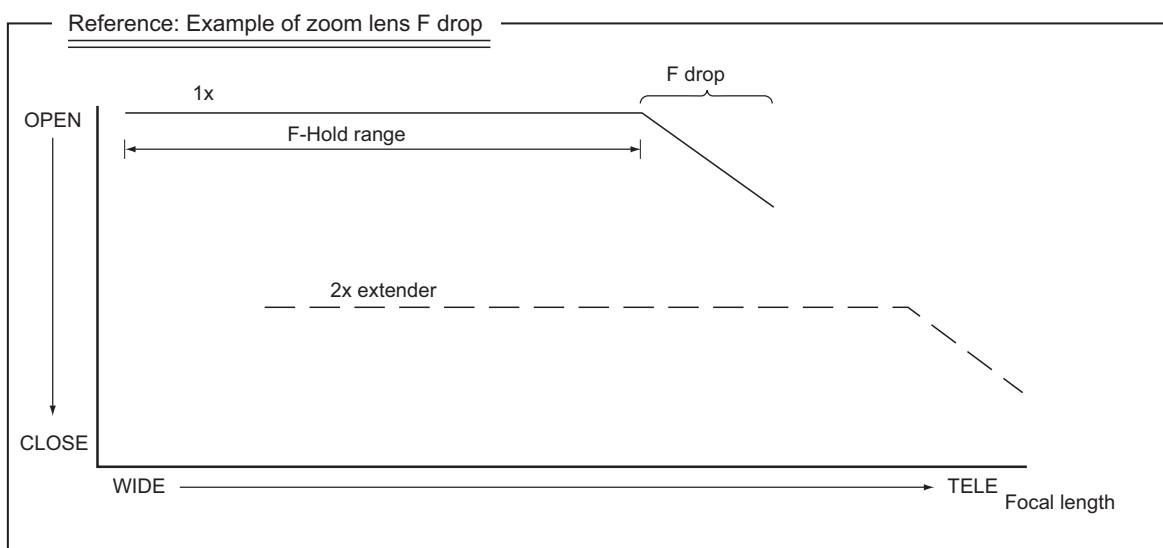
※ This adjustment can be performed on the information display.

Refer to the Information Display Manual.

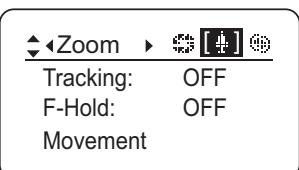
## ■ F-Hold Function

As a regular zoom lens is turned toward the telephoto end, the f-number decreases. This phenomenon is referred to as "F drop." The F-Hold function has been provided in order to enable zoom operations to be performed only within the range of the focal length where this F drop does not occur.

The settings are performed on the information display, and a simple method which can be used to set this function is described here. For further details, refer to page E3-53 in the Information Display Manual.



### Setting F-Hold (default setting: "OFF")



- 1 Push the DISPLAY switch to turn on the display.
- 2 Push the Set key, and use the right key to display the Zoom screen.  
↓
- 3 Move the down key twice, and move the left or right key to select ON or OFF.  
↓
- 4 This completes the setting.

#### NOTE

##### When F-Hold is ON

- 1) The shuttle function is adversely affected.
- 2) When the extender has been switched or the power has been turned off, the function is released.  
If required, turn it again.
- 3) When Iris is set as Auto, F-Hold can not be set on.

### 5-1-3. Zoom Track Function

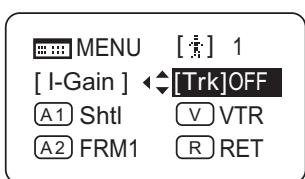
The zoom control range (zoom track) can be limited to selected zoom positions.

This function allows virtual settings to be made for the Tele end and Wide end. The zoom track function is enabled for all servo zoom operations. (This does not affect manual zoom operation.)

The first step which must be taken if the zoom track function is to be used is to set the function to ON. There are two ways to set this function to ON or OFF. Refer to the following page for the setting method.

#### ■ Setting the Zoom Track Function to "ON" or "OFF"

##### A: Setting "ON" or "OFF" on the information display



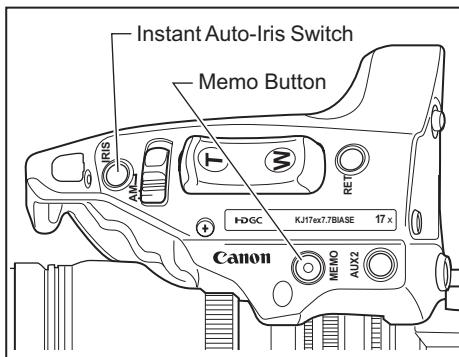
- 1 Push the DISPLAY switch to turn on the display.
- 2 Select [Trk] using the control key, and then push the Set key. [Trk] and the last setting now blink on the display. (see left figure)
- 3 Move the left or right key to select ON or OFF.
- 4 Push the Set key. This completes the setting.

For details, refer to page E2-14 in the Information Display Manual.

##### B: Setting "ON" or "OFF" by operating the switches

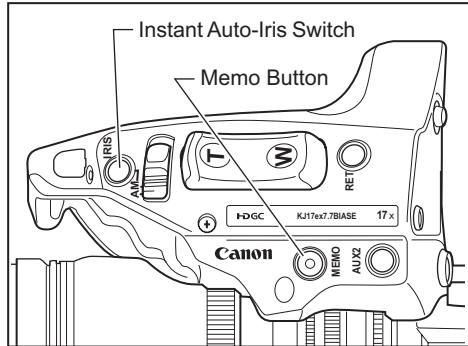
The zoom track function can be set to ON or OFF by operating the switch as shown below.

	Selection method	Operation	How to ascertain the selection
To set the function to "ON"	Hold down the Memo button and Instant auto-iris switch simultaneously for at least 3 seconds.	The zoom control range is fixed to the zoom range set last. (If there is no previous setting, it is set to the mechanism end point.)	Automatic zooming from current zoom position to the closer of the two set positions.
To set the function to "OFF"		The zoom range is set to the mechanical end .	Automatic zooming from current zoom position to the closer of the two mechanical ends.



## ■ Setting the Zoom Track Positions

The first step which must be taken if the zoom track position is to be set is to set the zoom track function to ON. To set this function to ON or OFF, refer to the previous page.



- 1 Zoom to the zoom track position that you want to set.  
↓
- 2 While holding this zoom position, press the Instant auto-iris switch while holding down the Memo button. If the zoom position is at the Tele end with respect to the center position of the zoom range for this lens, the position is stored as the zoom track position for the Tele end. If the position is at the Wide end, it is stored as the zoom track position for the Wide end.  
↓
- 3 Steps 1 and 2 are repeated to make the setting for both the Tele and Wide ends. It is also possible to make the setting for only one end.  
↓
- 4 To reset the zoom track position, perform steps 1 to 3 again. (The position setting that is made last overwrites the setting in the memory.)

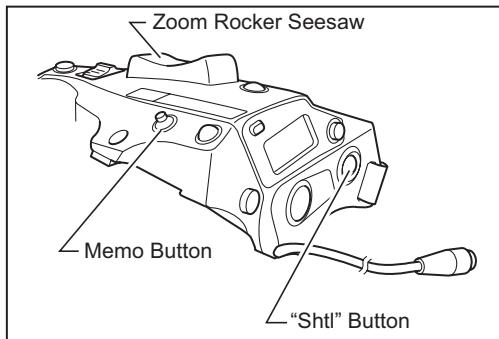
### NOTE

- 1) If the zoom track position is to be set again, the zoom position cannot move beyond the end point setting toward the mechanical end by performing servo zoom operations. To move the zoom, take one of the steps below.
  - Set the zoom track function to OFF. (See previous page)
  - Proceed with the zooming operation at the setting established by operating the zoom rocker seesaw (see page E15).
  - Perform the zooming operation manually.
- 2) Although up to two zoom track positions (Tele end and Wide end) can be set, two positions cannot be set that are on the same side of the center position of the zoom range of this lens. (In this case, the setting that was made last is stored as the zoom track position of this side.)

### 5-1-4. Shuttle-Shot Function

Before using shuttle-shot function, the "Shtl" function must be allocated to VTR,RET,AUX1 or AUX2 switch. For details, refer to "5-6 Switch Operations".

#### 1. How to set the shuttle memory position



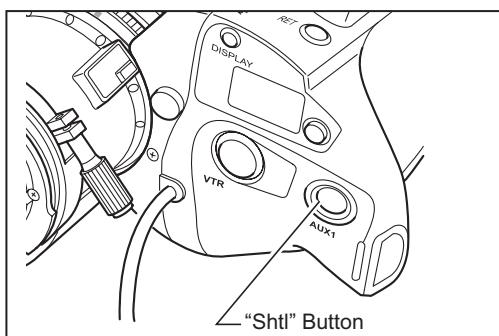
To set the zoom position, press the "Shtl" button while holding down the Memo button.

Clockwise : toward Tele side  
Counterclockwise : toward Wide side

#### NOTE

- 1) Since operation with the "Shtl" button is given priority, operation cannot be performed with the zoom rocker seesaw while the "Shtl" button is held down.
- 2) This shuttle memory position is different from the framing preset memory position (Refer to "5-1-6 Framing Preset"). The stored zoom position remains in the memory, even after the power is turned off.

#### 2. How to move to the shuttle memory position



When holding down the "Shtl" button, the zoom moves toward the shuttle memory position at the maximum speed, and stops at the shuttle memory position (preset zoom position).

So long as the "Shtl" button is held down, the zoom stays at the shuttle memory position.

When the "Shtl" button is released, the zoom returns to the original position. In other words, this allows the zoom to shuttle between two zoom positions (shuttle memory and original positions) at the maximum speed.



The "Shtl"  
button is  
held down.  
→  
Max  
speed



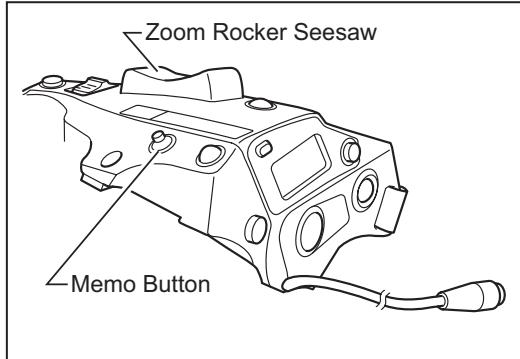
The "Shtl"  
button is  
released.  
→  
Max  
speed



### 5-1-5. Speed Preset

Allocate the "Sped" function to VTR, RET, AUX1 or AUX2 switch. In this manual, operations are described on the assumption that "Sped" function was allocated to the VTR switch.

#### 1. How to preset the zoom speed and direction

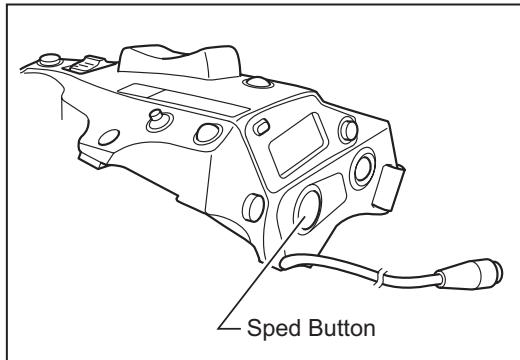


Operate the zoom rocker seesaw to determine the zoom speed and direction (toward telephoto angle or widest angle) which you want to store, and press the memo button. The zoom speed and direction are stored.

#### NOTE

The stored zoom speed is applied to the framing preset.

#### 2. How to operate the speed preset function

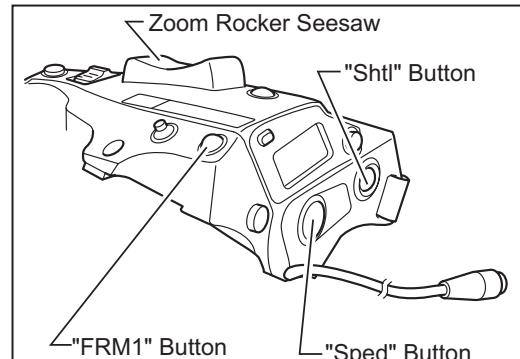


When the "Sped" button is pressed, the zoom starts to move at the preset speed and to the determined direction (toward telephoto angle or widest angle) stored in section 1 until the zoom reaches its end.

#### NOTE

When the switch is once pressed, the zoom moves to its end, and stays there. It is not necessary to holding down the switch as for the Shuttle-Shot Function.

#### 3. How to cancel movement in Speed Preset



Movement in Speed Preset can be canceled by any of the following operations.

- 1) Press the "Sped" button again. → Zoom movement stops.
- 2) Performing zoom operation with the zoom rocker seesaw / the "Shtl" button / the "FRM1" button.

### 5-1-6. Framing Preset

There are two framing preset types based on how the settings are combined.

#### ■ Framing Preset [Zoom]

This enables a predetermined picture angle and movement speed (zoom speed) to be reproduced easily. "PRE" is the factory setting. If the "FAST" setting is used, it must be set on the information display.

#### ■ Framing Preset [Zoom, Focus] ----- "A" type only

This enables the movement speed (focus speed, zoom speed) to a predetermined focus and picture angle to be reproduced easily. It must be set on the information display.

Refer to the table below to perform the settings, since the settings using the information display is varied according to the operation to be performed.

Reference:Table of setting combinations

Frame preset type	Zoom/focus *1 ON/OFF setting		Movement speed setting	
	Zoom	Focus	"PRE" (speed can be set)	"FAST" (maximum speed)
■ 1. Zoom	ON	OFF	The zoom moves at the preset speed.	The zoom moves at the maximum speed.
■ 2. Zoom, focus	ON	ON	The zoom and focus move at the *2 preset speeds.	The zoom and focus move at the maximum speed.

\*1 : Concerning the zoom/focus ON/OFF setting

For the procedure to be following for performing the settings on the information display, refer to the following pages in the Information Display Manual.

Frame1 : Zoom ----- Page E3-37  
: Focus ----- Page E3-38

Frame2 : Zoom ----- Page E3-40  
: Focus ----- Page E3-41

\*2 : The zoom and focus are controlled in such a way that they start and stop simultaneously

#### NOTE

Up to two framing presets, Frame1 and Frame2, can be stored in the memory. Only Frame1 is described in the description given on the following pages. Frame1 is indicated as "FRM1".

#### ● How to set the zoom speed to the framing memory position

▲▼Preset	▶	
Frame1:	PRE	
Frame2:	PRE	
ZSpeed:	800	

On the information display, select "PRE" or "FAST" as the "FRM1" speed setting.

- "PRE" ----- For the preset speed setting (preset speed)
- "FAST" ----- For the maximum speed setting (fast speed)

## Framing Preset [Zoom]/[Zoom, Focus] Setting

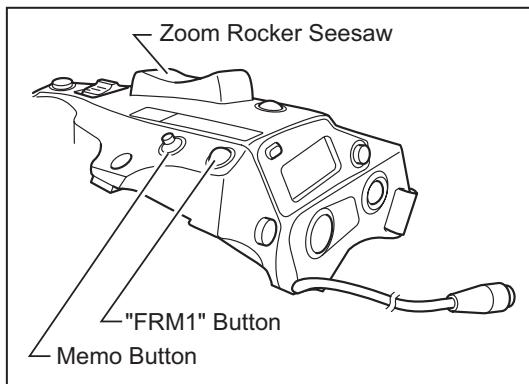
### Concerning the illustrations

#### NOTE

The illustrations show the switches with the functions below allocated to them. Bear in mind, however, that if these functions have been allocated to other switches, there will be a discrepancy between what is shown in the illustrations and the actual statuses of the switches.

- 1) "Shtl" function-----This is allocated to the AUX1 switch (factory setting).
- 2) "FRM1" function-----This is allocated to the AUX2 switch (factory setting).

### 1. How to store the Framing memory position



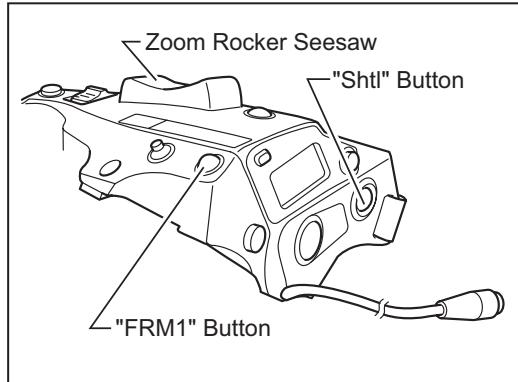
Zoom (and focus) to the position that you want to store, while holding this zoom (and zoom focus) position, press the "FRM1" button while holding down the Memo button. This stores the framing memory position.

#### NOTE

This framing memory position is different from the shuttle memory position (Refer to "5-1-4. Shuttle-Shot Function").

The stored zoom position remains in the memory, even after the power is turned off.

### 2. How to move to the framing memory position



Once the "FRM1" button is pressed, the zoom starts to move toward the framing memory position at the preset speed. When the zoom reaches to the framing memory position, it stops and stays there.

#### NOTE

It is not necessary to hold down the "FRM1" button, until the zoom reaches to the framing memory position, as for the Shtl button. (refer to "5-1-4. Shuttle-Shot Function") Just simply press the "FRM1" button.

### 3. How to cancel movement to the framing memory position or switch to other zoom operations

During movement to the framing memory position, the movement can be canceled and/or switched to other zoom operation by any of the following operations.

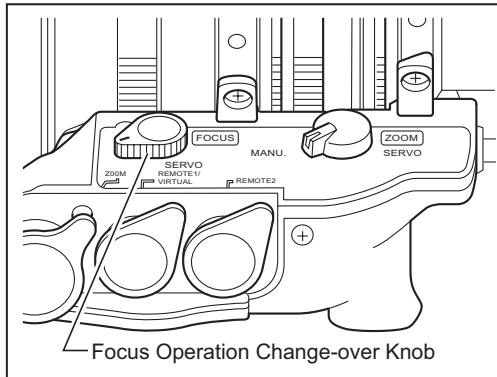
#### [Zoom Framing Preset]

- Pressing the "FRM1" button again.
- Zoom operation with the zoom rocker seesaw can immediately take over.
- Zoom operation with the "Shtl" button can immediately take over.

#### [Zoom, Focus Framing Preset]

- While is RET switch is held down, the on-air picture (returned picture) can be seen in the viewfinder.

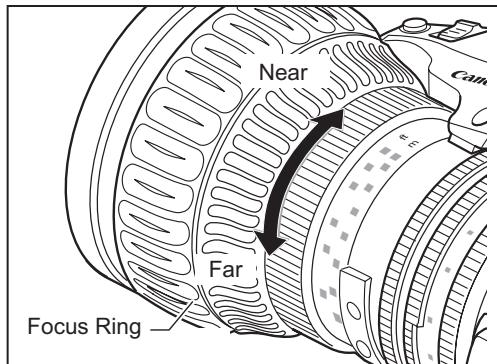
## 5-2. FOCUS OPERATION



- 1 Set the focus operation change-over knob at the bottom of the drive unit having only an "A" type lens to the MANU. position. ("R" type lenses do not have this knob.)

**CAUTION**

When using the "A" type lens, the camera can be damaged if excessive force is used to try to turn the focus ring when the knob is left in the SERVO position.

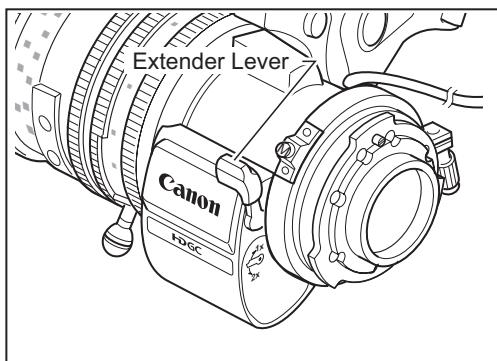


- 2 Turn the focus ring to focus on the subject at the Near end or Far end based on the rotation directions below.

Directions as viewed from the camera side  
 Clockwise direction : Near end  
 Counterclockwise direction : Far end

## 5-3. EXTENDER OPERATION

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



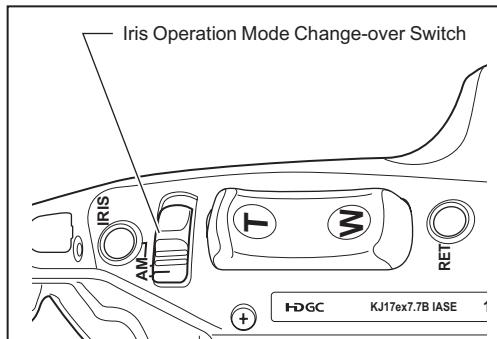
The 2x extender built in the lens changes the focal length of the lens by the factor of 2 times. Note that F number steps down by 2 (two) F stops when 2x extender is in position depending on the setting of the iris compensation.

## 5-4. IRIS OPERATION

The iris can be operated automatically or manually by changing the iris operation mode change-over switch.

A (Automatic): Automatic iris operation from the camera.

M (Manual): Manual iris operation by rotating the iris ring.

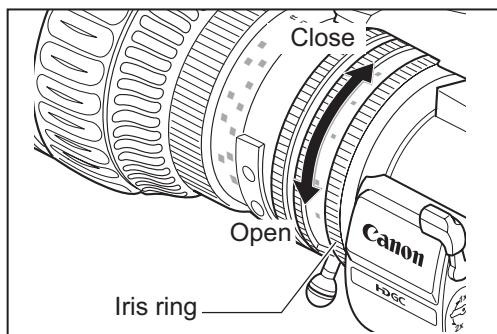


### 5-4-1. AUTOMATIC IRIS OPERATION

Slide the iris operation mode change-over switch to the "A" position.

The video level (or the iris) is automatically adjusted by the camera.

The iris ring rotates automatically (driven by a motor in the drive unit) according to a camera signal.



### 5-4-2. MANUAL IRIS OPERATIN

Slide the iris operation mode change-over switch to the "M" position for performing manual iris operations.

Adjust the video level by rotating the iris ring of the lens manually.

Turn the iris ring

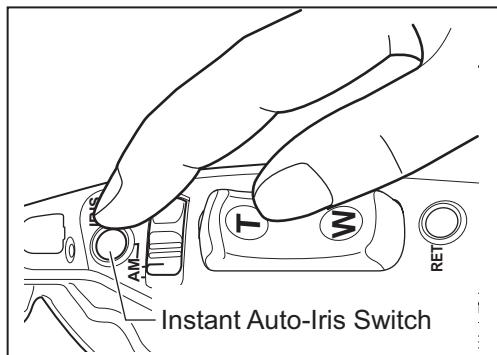
- Clockwise as viewed from the camera  
: to close the iris
- Counterclockwise  
: to open the iris

#### CAUTION

The iris operation mode change-over 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 with the knob at the "A" position.

※This adjustment can be performed on the information display.

Refer to the Information Display Manual.



#### Instant auto iris switch

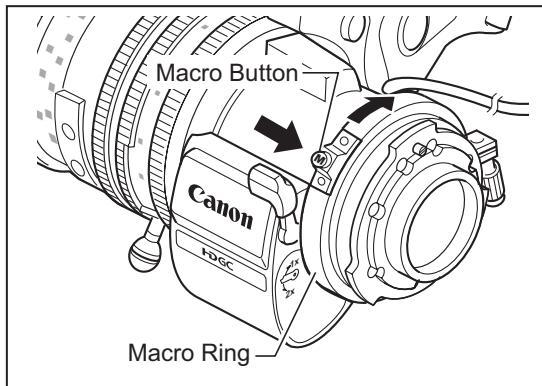
When the instant auto-iris switch is pressed during manual iris operation mode, the iris changes to automatic operation mode while the switch is held down.

## 5-5. MACRO OPERATION

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 10mm at widest angle.



To operate the macro, press the macro button to unlock the macro ring. While holding it down, turn the macro ring at the rear of the lens clockwise as viewed from the camera side to allow macro shooting.

- 1 Set the lens to 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 below :

- 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.

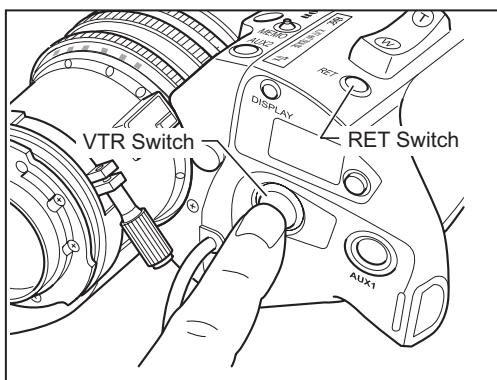
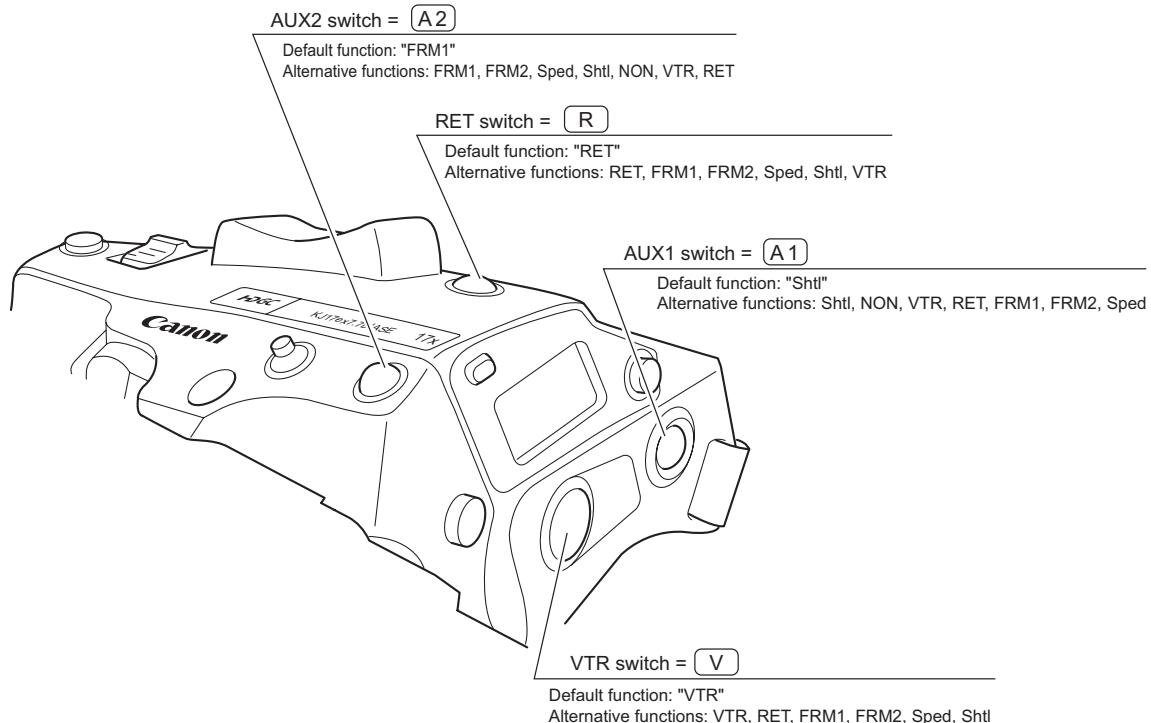
When zooming in, the focal point is shifted from the object in the foreground to the farther object in the background continuously.

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

## 5-6. SWITCH OPERATIONS

Four of the switches provided on the lens VTR, RET, AUX1 and AUX2 had the functions of "VTR", "RET", "Shtl" and "FRM1" respectively allocated to them at the factory.

Alternative functions can be allocated to these switches to suit the ways in which the switches will be used.



### ■ VTR Switch

Press the VTR switch to execute the operation of VTR and press it again to stop the operation of VTR.

### ■ RET Switch

While the RET switch is held down, on air picture/being recorded picture can be seen in the viewfinder.

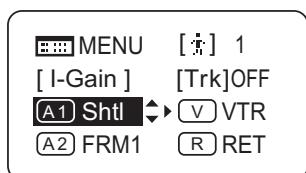
## Allocating the Functions to the Swichies

The functions allocated to the switches can be changed on the information display. The selectable items and brief descriptions of the functions are provided in the table below.

Selectable item	Brief description of functions	Page where function or operation is described
VTR	The switch to which the "VTR" function has been allocated allows the VTR to start and stop.	Page E26
RET	While the RET switch is held down, on air picture / being recorded picture can be seen in the viewfinder.	
FRM1	The zoom or focus moves to the zoom or focus position stored in the memory by pushing the switch to which the "FRM1" or "FRM2" function has been allocated. Memory and playback are possible at one position each for "FRM1" and "FRM2."	Page E21
FRM2		
Sped	The zoom moves at the zoom speed and in the zoom direction (telephoto or wide end) stored in the memory by pushing the switch to which the "Sped" function has been allocated.	Page E20
Shtl	The zoom moves at the maximum speed to the zoom position stored in the memory by pushing the switch to which the "Shtl" function has been allocated. When the switch is released, it returns at the maximum speed to the original zoom position.	Page E19
NON	No function	

The allocation of the functions is changed on the information display. A simple method for changing the allocation is described here. For information on the detailed procedure, refer to the Information Display Manual.

### Allocating the functions to the swichies



- 1 Push the DISPLAY switch to turn on the display.  
↓
- 2 After using the control key to select the name of the switch key to which the function is to be allocated, push the Set key. The name of the switch and the default or last setting now blink on the display. (See left figure.)  
↓
- 3 Move the left or right key until the function to be changed to appears on the display.  
↓
- 4 Push the Set key. This completes the setting.

## 6 PRODUCT SPECIFICATIONS

HDG LENSES

Model Name	KJ17ex7.7B IRSE / IASE			
	In normal (16 : 9) mode		In 4:3 mode	
	1.0x	2.0x	1.0x	2.0x
Focal Length	7.7 ~ 131mm	15.4 ~ 262mm	7.7 ~ 131mm	15.4 ~ 262mm
Zoom Ratio	17x			
Maximum Relative Aperture	1 : 1.8 (f = 7.7 ~ 102.5mm)	1 : 3.6 (f = 5.4 ~ 205.0mm)	1 : 1.8 (f = 7.7 ~ 102.5mm)	1 : 3.6 (f = 15.4 ~ 205.0mm)
	1 : 2.3 (f = 131mm)	1 : 4.6 (f = 262mm)	1 : 2.3 (f = 131mm)	1 : 4.6 (f = 262mm)
Image Format	9.6 × 5.4 ; $\phi$ 11mm		8.8 × 6.6 ; $\phi$ 11mm	
Angular Field of View (Widest angle) (Telephoto angle)	63.9° × 38.6° 4.2° × 2.4°	34.6° × 19.9° 2.1° × 1.2°	59.5° × 46.4° 3.9° × 2.9°	31.9° × 24.2° 1.9° × 1.4°
Minimum Object distance (M.O.D)	0.6m (10mm from the front lens vertex in macro mode)			
Object Dimensions at M.O.D (Widest angle) (Telephoto angle)	68.5cm × 38.5cm 4.2cm × 2.4cm	34.3cm × 19.3cm 2.1cm × 1.2cm	63.1mm × 47.3mm 3.8cm × 2.9cm	31.6cm × 23.7cm 1.9cm × 1.5cm
Object Dimensions in macro mode	66.5mm × 37.1mm	—	60.8mm × 45.4mm	—

Mass	Approx. 1.48kg ("IRSE" type lenses) Approx. 1.56kg ("IASE" type lenses)
Flange Back	F48mm (in air)
Thread for Filters	82mm pitch 0.75 (Front lens barrel size)
Zoom Speed for Full Range	Max. 0.5 ± 0.2 s
Focus Speed for Full Range	1.3 ± 0.3 s
Iris	Control from camera
Mount	B4
Power Source	Nominal DC12V (10 ~ 17V)
Current Consumption	320mA (max.) ("IRSE" type lenses) 500mA (max.) ("IASE" type lenses)
Operating Temperature	Temperature : - 20°C to + 45°C Humidity : 5% to 95% RH (no condensation)

## HDGC LENSES

Model Name	KJ22ex7.6B IRSE / IASE			
	In normal (16 : 9) mode		In 4:3 mode	
	1.0x	2.0x	1.0x	2.0x
Focal Length	7.6 ~ 168mm	15.2 ~ 336mm	7.6 ~ 168mm	15.2 ~ 336mm
Zoom Ratio	22x			
Maximum Relative Aperture	1 : 1.8 (f = 7.6 ~ 116.3mm)	1 : 3.6 (f = 15.2 ~ 232.6mm)	1 : 1.8 (f = 7.6 ~ 116.3mm)	1 : 3.6 (f = 15.2 ~ 232.6mm)
	1 : 2.6 (f = 168mm)	1 : 5.2 (f = 336mm)	1 : 2.6 (f = 168mm)	1 : 5.2 (f = 336mm)
Image Format	9.6 × 5.4 ; $\phi$ 11mm		8.8 × 6.6 ; $\phi$ 11mm	
Angular Field of View (Widest angle) (Telephoto angle)	64.6° × 39.1° 3.3° × 1.8°	35.1° × 20.1° 1.6° × 0.9°	60.1° × 46.9° 3.0° × 2.3°	32.3° × 24.5° 1.5° × 1.1°
Minimum Object distance (M.O.D)	0.8m (10mm from the front lens vertex in macro mode)			
Object Dimensions at M.O.D (Widest angle) (Telephoto angle)	95.0cm × 53.4cm 4.4cm × 2.5cm	47.5cm × 26.7cm 2.2cm × 1.3cm	87.4mm × 65.6mm 4.0cm × 3.0cm	43.7cm × 32.8cm 2.0cm × 1.5cm
Object Dimensions in macro mode	36.0mm × 20.1mm	—	33.0mm × 24.6mm	—

Mass	Approx. 1.82kg ("IRSE" type lenses) Approx. 1.89kg ("IASE" type lenses)
Flange Back	F48mm (in air)
Thread for Filters	94mm pitch1 (Front lens barrel Size) or 105mm pitch1 (Hood Unit Thread Size)
Zoom Speed for Full Range	Max. 0.5 ± 0.2 s
Focus Speed for Full Range	1.3 ± 0.3 s
Iris	Control from camera
Mount	B4
Power Source	Nominal DC12V (10 ~ 17V)
Current Consumption	320mA (max.) ("IRSE" type lenses) 500mA (max.) ("IASE" type lenses)
Operating Temperature	Temperature : - 20°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。

为能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项和注意事项中采用了以下标记符号和表述。

<b>警告</b>	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。
<b>注意</b>	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。
<b>须知</b>	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



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亮度的光源，否则有可能造成眼睛受损。



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



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)进入镜头内部时。

## 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,请勿使用苯炔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. 对于使用本产品而产生的结果,本公司不做任何承诺保证。
4. 本公司有可能更改本产品的规格,产品结构,外观等,恕不事先逐一通知。
5. 凡属于修理,保养检查或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。

本使用说明书的内容如下：

- ①《镜头汇编》
- ②《信息显示屏汇编[CD-ROM]》
- ③携带操作指南

本册使用说明书可适用于下列产品机型。

**HDGC镜头**

KJ17ex7.7B	IRSE
KJ22ex7.6B	IASE

\* 除非另行注明,本使用说明书中刊载的插图均采用了KJ17ex7.7B IASE。

使用说明书《信息显示屏汇编》中, 描述了信息显示屏的操作方法及操作步骤, 请根据需要进行查阅。

关于使用说明书的描述内容, 请参阅下表。

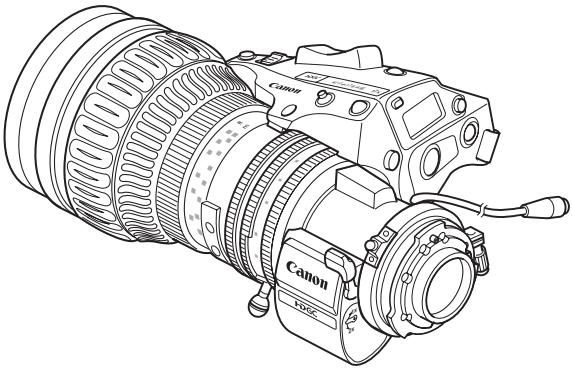
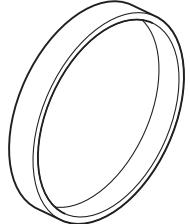
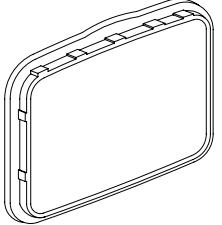
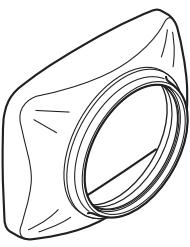
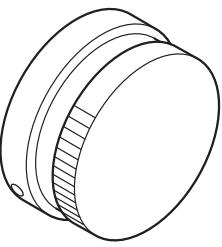
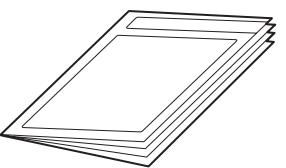
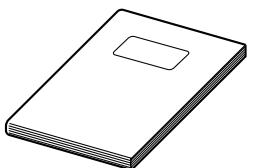
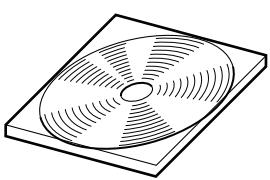
表述	说明	举例
“R”型	IRSE镜头表述为“R”型。	(“R”型镜头, )等
“A”型	IASE镜头表述为“A”型。	(仅限“A”型镜头)等
<u>●●画面</u>	信息显示屏画面名称的表述, 注明下线	(启动Top画面显示)等
[ ]	设定项目名称的表述, 均注明[ ]。	([Frame1]的表述, 注明下线。)等
『 』	选择项目名称和选择功能名称的表述, 均注明『 』。	(请选择『FAST』。)等



1 标准产品组成		C6
2 各部位名称		C7
3 安装与连接	3-1. 镜头与摄像机的配套安装 3-2. 镜头与遮光罩的配套安装 3-3. 接通电源 3-4. 镜头的初始化	C9
4 调整	4-1. 镜头的后焦调整 4-2. 光圈增益调整	C12
5 操作	5-1. 变焦操作 5-2. 聚焦操作 5-3. 扩展器操作 5-4. 光圈操作 5-5. 趋近拍摄操作 5-6. 开关操作	C14
6 产品规格		C28
附录	资料汇编 索引	最后

## 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>镜头主体形状会因机型不同而异, 刊载插图采用了KJ17ex7.7B IASE的范例。</p>	<p>镜头盖</p>  <p>遮光盖</p> 
<p>遮光罩</p> 	<p>防尘盖</p> 
<p>携带操作指南</p> 	<p>使用说明书《镜头汇编》</p> 
<p>CD-ROM (使用说明书《显示屏汇编》)</p> 	

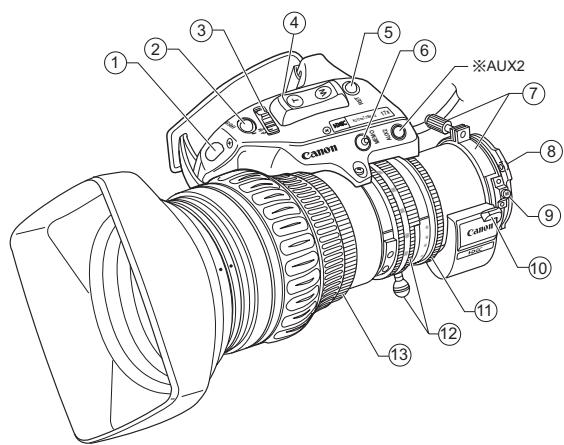
选购不同规格时, 必须配备上述附属性以外的其他配套件。有关详细情况, 请与购买产品的销售店或佳能公司联系洽询。

### 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。

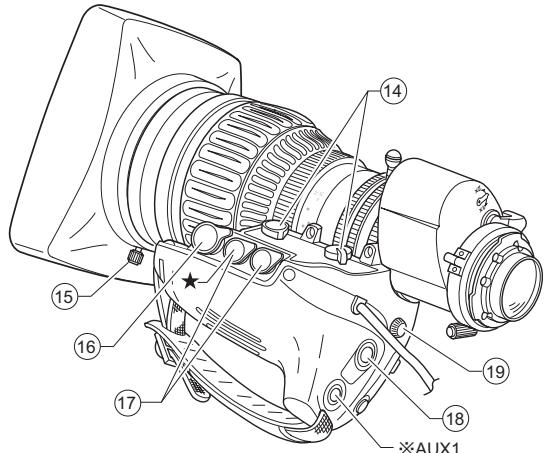
## 2 各部位名称



※ AUX2

可以配备其它功能。有关详细内容,  
请参阅C26。

- ① 光圈增益微调器  
用于自动光圈模式下调整光圈响应速度。
- ② 光圈瞬态自动开关  
仅在按下此开关时,可将手动光圈切换至自动光圈。
- ③ 光圈操作模式切换开关  
用于将光圈操作切换至手动或自动。
- ④ 变焦往复推移开关  
用于伺服变焦。按键用力越大,变焦速度越快。
- ⑤ RET开关(录像回放开关)  
摄影者需经由取景器观赏和确认回放录像时予以使用。
- ⑥ Memo开关(内存开关)  
按下此开关和其他开关(AUX1, AUX2, 变焦往复推移开关),可以执行梭动内存位置和变焦位置等设定操作。
- ⑦ 后焦锁定螺钉/后焦调节环  
需调整后焦时,拧松镜头上的后焦锁定螺钉,转动后焦调节环。
- ⑧ 定位销  
用于决定镜头安装位置的定位销。
- ⑨ 趋近拍摄按钮/微距光环  
用于靠近被拍摄物体进行拍摄。
- ⑩ 扩展器切换杆  
可以利用此切换杆启动操作2倍内置扩展器。
- ⑪ 光圈环  
需手动操作光圈时,转动此光圈环。
- ⑫ 变焦杆/变焦环  
用于手动操作变焦。
- ⑬ 聚焦环  
需将焦点对准被拍摄物体时,转动此聚焦环。



※ AUX1

可以配备其它功能。有关详细内容,  
请参阅C26。

⑯ 变焦·聚焦伺服/手动切换旋钮  
用于将变焦、聚焦操作切换至手动或自动。  
[IRSE型只需切换变焦侧]

⑰ 遮光罩锁定螺钉  
安装或拆卸遮光罩时,拧紧或拧松此锁钮。

⑯ 变焦远程遥控用连接器(8针)  
用于连接另外销售的变焦操作控制组件,远程  
遥控操作变焦。正常情况下,连接器上配有防护  
盖。

⑰ 虚拟&变焦远程遥控&聚焦远程遥控用  
连接器(20针)

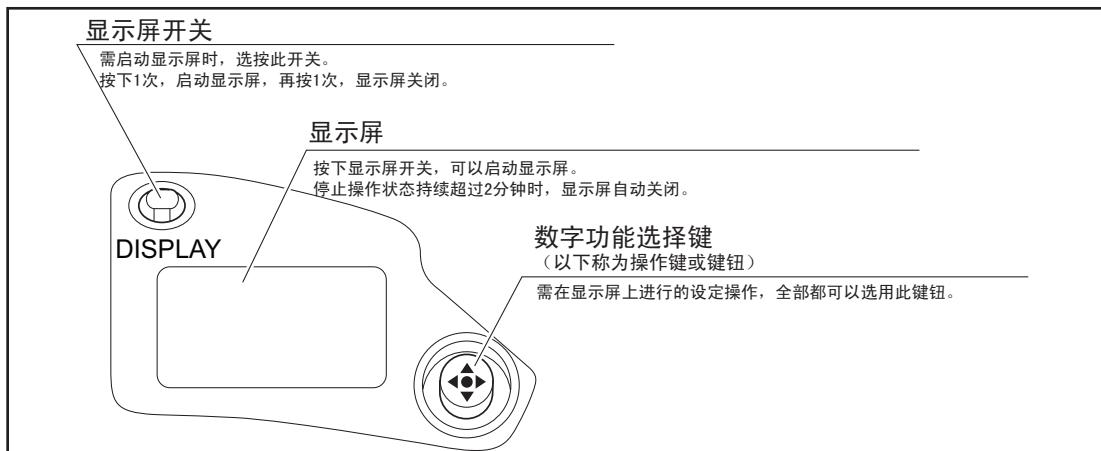
注解)但虚拟输出只用于★记号的连接器有效

用于连接变焦或聚焦操作控制配件(20针)。  
而且,★记号的连接器还装上各种虚拟系统的  
插接机能。可以输出变焦、聚焦,光圈的各个位  
置信号。

⑯ VTR开关  
可作为VTR的启动和停止按钮使用。

⑯ 最高变焦速度调整旋钮  
用于利用变焦往复推移开关调整变焦的最高速  
度。

## 信息显示屏



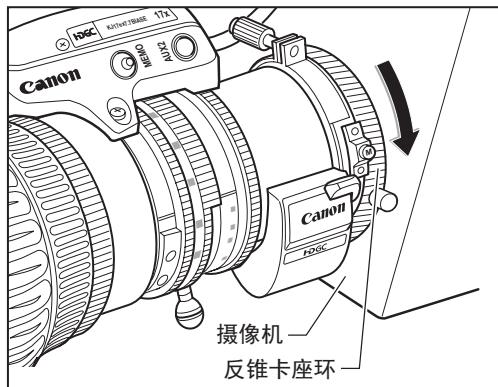
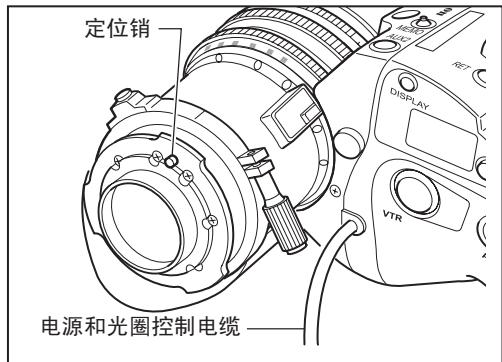
## 操作键的使用方法

描述	操作	详细内容
Set键	按下 PUSH	画面上显示出{2}或需确定选择时,按下此键
箭头移位键 (可按十字 方向移动)	向右推按 ➡	画面上显示出{▶}时,键钮操作有效。 (▲, ▼, ▶, ▲分别表示上下左右)

## 3 安装与连接

### 3-1. 镜头与摄像机的配套安装

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 沿逆时针方向转动摄像机侧的反锥卡座环, 从摄像机基座取下防尘盖。  
↓
- 3 从镜头取下防尘盖。  
↓
- 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 从镜头凸面前端视看, 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。



**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。

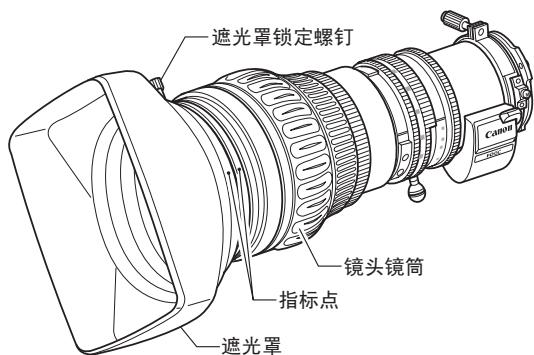
#### 须知

- 1) 请妥善保管取下的防尘盖, 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) 应核实确认系统与照摄像机的规格匹配。

### 3-2. 镜头与遮光罩的配套安装

出厂时已配备了镜头盖。

请按指定处移动镜头和配备遮光罩。



- 1 将遮光罩安装于镜头的前端。
- 2 标注于遮光罩和镜筒上的各个指标点对齐。
- 3 紧固遮光罩锁定螺钉。

须知

请妥善保管取下的遮光盖,以免丢失。

### 3-3. 接通电源

将摄像机的电源设为“ON”,向镜头输送电源。

### 3-4. 镜头的初始化

本镜头装配了内置编码器,其具有变焦,光圈,聚焦位置传感器的作用,从而实现了高精度控制,配备了虚拟接口。要使编码器正确地发挥作用,就必须在接通电源时,执行编码器初始化操作后需要检测可动域两端。

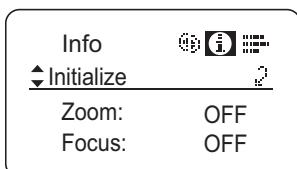
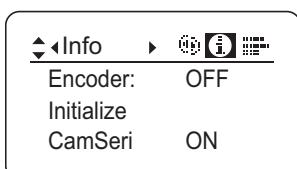
在驱动单元信息显示屏上能设定初始化操作的自动(ON)或手动(OFF)。但本章节仅阐述了简单的设定方法。有关详细内容,请参阅使用说明书(信息显示屏汇编)。

#### 初始化操作设定

自动(ON):接通电源后自动执行初始化操作。(伺服的情况下)

手动(OFF):接通电源后用伺服操作或手动操作变焦环,执行检测可动域两端。

\* 工场出荷时设定:OFF



- 1 按下显示屏开关,启动显示屏。
- 2 按下 Set 键,选按右移键或左移键,启动 Info 画面显示。(参见下左图)
- 3 按动下移键 2 次,按下 Set 键,切换至 Initialize 画面。(参见下左图)
- 4 按动下移键,选择需设定的项目 [Zoom] 或 [Focus]。
- 5 选按右移键或左移键,切换至 [ON] 或 [OFF]。
- 6 要使已改变的设定有效,必须重新接通电源。

变焦, 聚焦的检测位置的操作

ZOOM

伺服/手动开关设定	初始化操作设定	检测位置的形态
伺服	ON(自动)	接通电源时, 可以自动执行检测位置的操作, 然后返回到接通电源时的位置。
	OFF(手动)	可以利用电动方式整个范围驱动变焦, 执行检测位置的操作。
手动	ON或OFF	可以手动操作变焦环, 执行检测位置的整个范围操作。

FOCUS

伺服/手动开关设定	初始化操作设定	连接指令器	检测位置的形态
伺服	ON(自动)	有	接通电源时, 可以自动执行检测位置的操作, 然后移动到指令器发出指令信号的位置。
		无	接通电源时, 可以自动执行检测位置的操作, 然后返回到接通电源时的位置。
	OFF(手动)	有	接通电源时, 可以自动执行检测位置的操作, 然后移动到指令器发出指令信号的位置。
		无	不执行检测位置的操作。可以在接通指令器时自动执行检测位置的操作, 然后移动到指令器发出指令信号的位置。
手动	ON或OFF	无条件	可以手动操作聚焦环, 执行检测位置的整个范围操作。

由于某种原因而不能正确执行检测位置的操作时, 成为下列的状态。

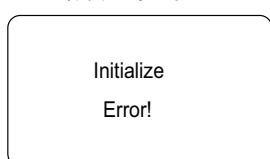
- 不能正确显示返送给摄像机的位置信号, 以及信息显示屏上的跟踪信息。
- 不能使用快速梭动, 取景预设, 速度预设, 以及变焦跟踪功能。

其他的注意点

- 光圈接通电源时, 不关设为自动或手动必定自动进行初始化操作。
- 初始化操作当中镜头不能操作。而且, 初始化操作完成后镜头返回到开始初始化之前的位置。但是, 当镜头被设为位置伺服时, 不会返回到开始之前的位置, 而会移动到控制位置。
- 初始化操作设定ON时, 镜头采用手动模式设定, 接通电源之后, 需切换至伺服模式的情况下, 如果初始化操作没有结束, 则将自动地开始检测位置。
- 有关初始化操作设定“ON”, “OFF”在信息显示屏上能操作。但是, 接通电源时的设定会优先执行。变更设定时, 请将电源再接通。

关于初始化错误

错误显示画面



Initialize  
Error!

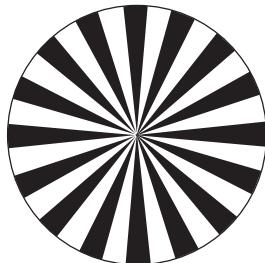
错误提示画面上, 可以在镜头被强制锁定的状态下, 显示出伺服 / 手动开关的设定是否没有完全切换至伺服侧。此时, 必须再次检查确认使用状况, 或者查明原因, 排除故障, 重新接通电源。

## 4 调整

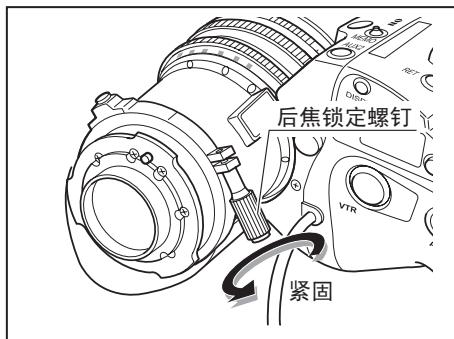
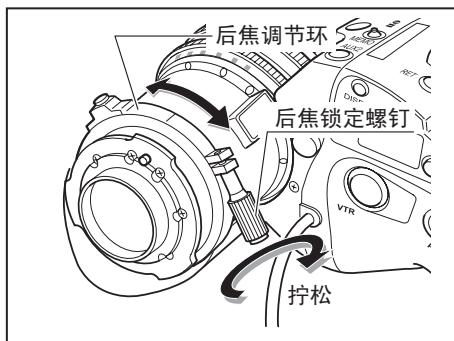
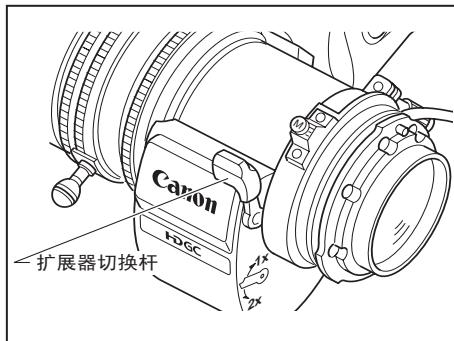
### 4-1. 镜头的后焦调整

如果变焦镜头的成像镜面与TV摄像机的成像镜面不一致，则会在变焦时导致产生聚焦错位，焦点模糊。

按照以下操作步骤，调整镜头的后焦。



西门子星形图



1 将被拍摄物体定位于合适的距离(2~5m)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 采用扩展器内置镜头时，设置扩展器切换杆在1x的状态。

3 操作光圈，打开镜头光阑。

4 操作变焦，将镜头拉至长焦端尽头。

5 操作聚焦，对准焦点。

6 操作变焦，将镜头拉至广角端尽头。

7 拧松镜头上的后焦锁定螺钉，转动后焦调节环，对准焦点。

8 重复步骤4~7的操作，确认变焦两端的焦点是否已经吻合。

9 决定了后焦调节环的正确位置之后，紧固后焦锁定螺钉。

至此，调整操作全部完成。

#### 须知

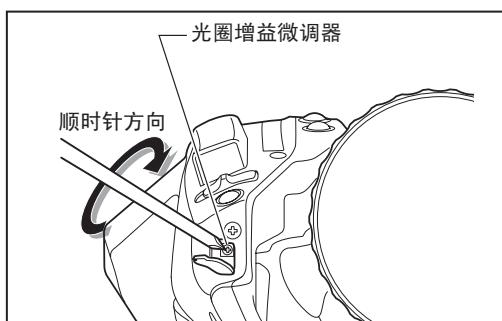
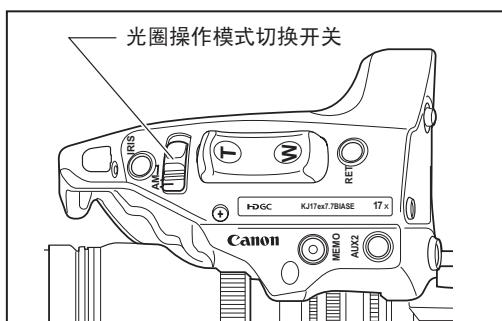
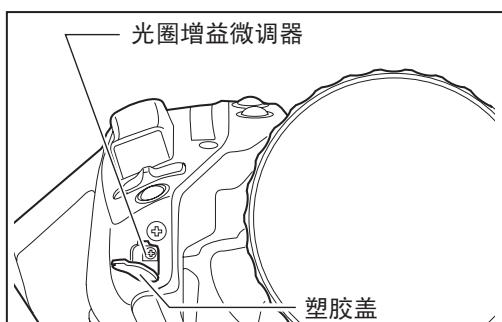
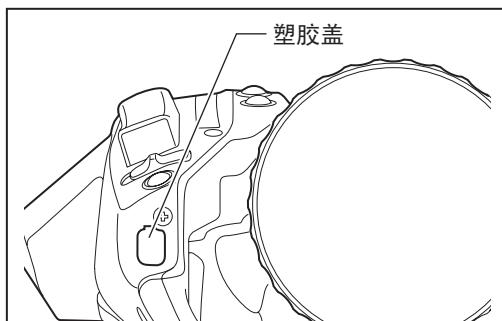
有关后焦调整的变焦、聚焦和光圈操作方法，请参阅“5 操作”。

## 4-2. 光圈增益调整

镜头主体驱动装置前面,设有光圈增益微调器。

出厂时,光圈增益已设定在中间范围段。

需任意改变设定时,可以按以下操作步骤调整微调器。



1 取下塑胶盖。

2 将光圈操作模式开关设至“A”。

3 用小型螺丝刀等工具,按照以下方式转动光圈增益微调器进行调整。

顺时针方向 ----- 增益上升

逆时针方向 ----- 增益下降

在不会引发图像摆动的范围内,将增益调整至最大。

4 完成调整后,重新盖好塑胶盖。

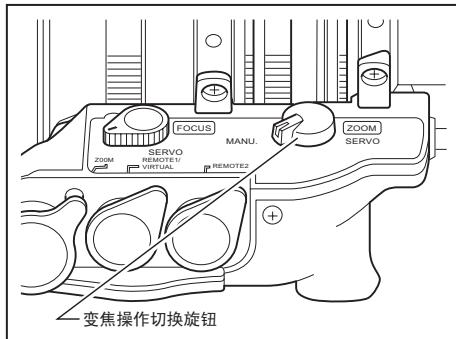
※可以在信息显示屏上调整光圈增益。

请参阅使用说明书《信息显示屏汇编》。

## 5 操作

### 5-1. 变焦操作

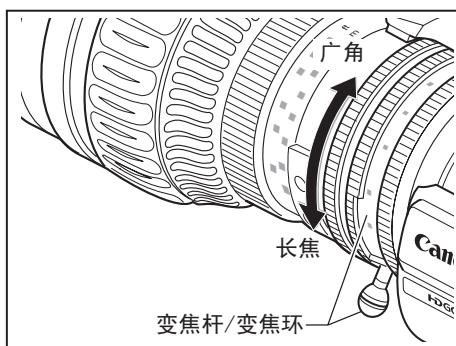
#### 5-1-1. 手动变焦操作



1 将位于驱动装置底面的变焦操作切换旋钮，设至“MANU”侧。

2 转动变焦环（或握持变焦杆），

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，必须将变焦操作切换旋钮设至“MANU”侧。

如果不改变“SERVO”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. 伺服变焦操作

需进行伺服变焦操作时，按下开关，驱动内置于镜头内的电机，可以执行变焦操作。

伺服变焦操作可划分为两大类，(A) 基本操作和 (B) 自动再生操作。同时还设有可将 (A) , (B) 组合在一起使用的变焦跟踪功能。各种组合配套类型，如下所示。

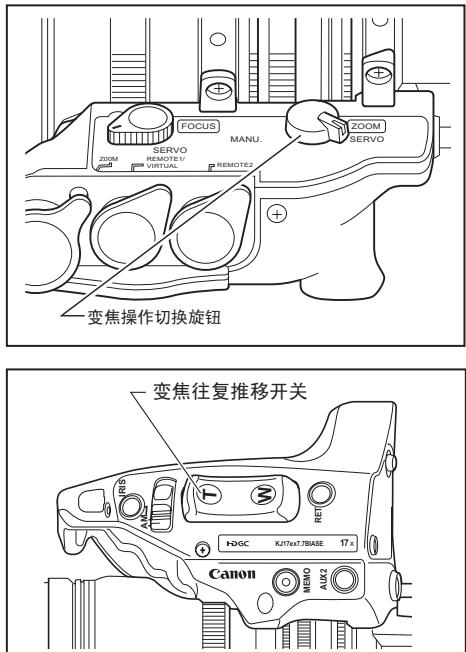
##### (A) 基本操作

- 1) 变焦往复推移开关操作
- 2) 变焦往复推移开关操作+变焦跟踪功能（该功能可以在任意范围内限制控制领域）

##### (B) 自动再生操作

- 3) 快速梭动
- 4) 速度预设
- 5) 取景预设
- 6) 变焦跟踪功能

} 任选3), 4), 5), 6) 的搭配



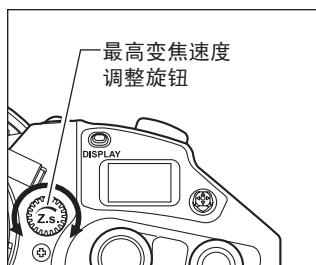
1 将驱动装置底面的变焦操作切换旋钮设至“SERVO”侧。

2 按下镜头驱动装置上的变焦往复推移开关，执行变焦操作。

操作方向	变焦方向
	广角侧
	长焦侧

此时，可以根据按动开关的用力程度，改变变焦速度。按键越深，速度越快。

### ■ 最高变焦速度调整旋钮



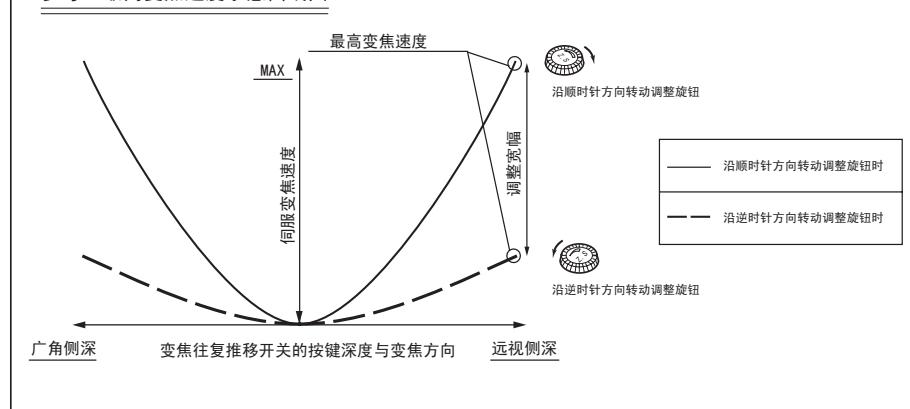
伺服变焦速度，会根据变焦往复推移开关的按键深度而发生变化。按键越深，速度越快。

我们把按键深度最大时的速度，称为“最高变焦速度”。

“最高变焦速度”可以利用调整旋钮进行调整。

据此，速度也将在按键深度为零至最深的范围内发生变化。（参见下图）

参考：最高变焦速度示意曲线图



#### 须知

伺服变焦自动再生操作的最高速度，与最高变焦速度调整旋钮的调整位置无关，能够始终以最高速度进行移动。

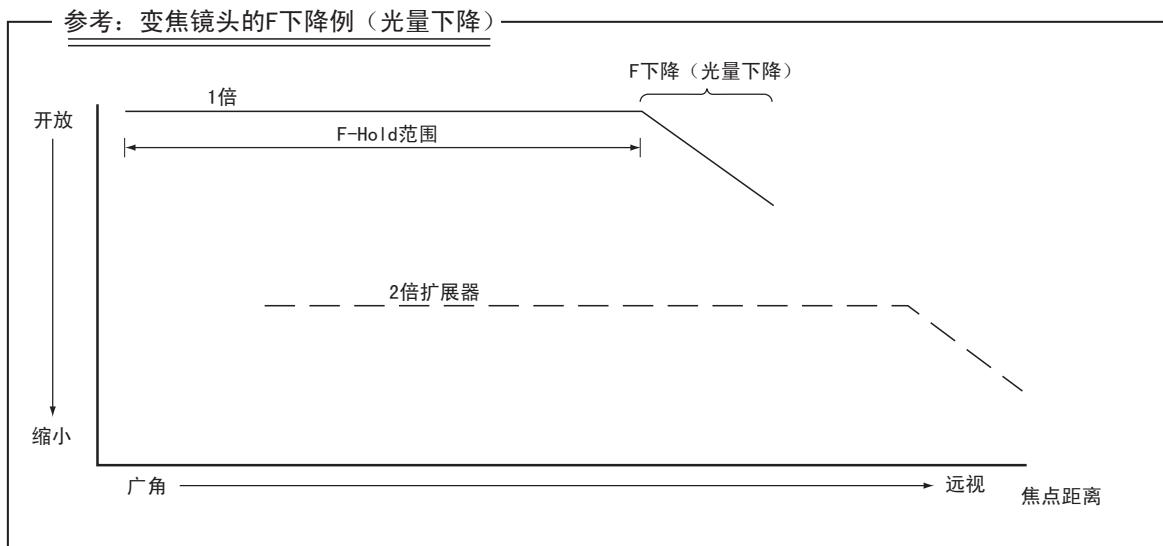
※可以在信息显示屏上进行调整。

请参阅使用说明书（信息显示屏汇编）

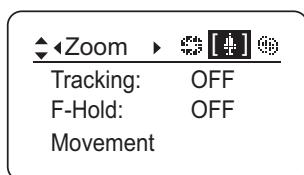
### ■ F-Hold 功能

普通的变焦镜头将变焦距拉至长焦侧时，会使 F. No (光量) 降低。我们把这种现象称为“F 下降 (光量下降)”。为了能在控制 F 下降 (光量下降) 产生的焦点距离范围内执行变焦操作，配备了 F-Hold 功能。

可以在信息显示屏上进行设定，但本章节仅记载了简单的设定方法。有关详细内容，请参阅使用说明书 (信息显示屏汇编) 的 C3-53 页。



F-Hold 的设定（默认值已设为『OFF』。）



- 1 按下显示屏开关，启动显示屏。
- 2 按下 Set 键，选按右移键，启动 Zoom 画面显示。  
(参见左图)
- 3 按动下移键 2 次，选按右移键或左移键，选择“ON”或“OFF”。
- 4 设定结束。

#### 须知

F-Hold 设为 ON 时

- 1) 梭动功能会受影响。
- 2) 切换扩展器时，或已切断 (OFF) 电源时，功能将被解除。此时，必须再次将电源设为“ON”。
- 3) 光圈已设为自动时，不能将 F-Hold 设为“ON”。

### 5-1-3. 变焦跟踪功能

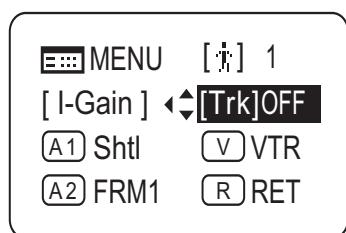
可以在任意的变焦控制范围内，限制变焦控制领域（变焦跟踪）。

利用此功能，可以虚拟设定长焦端和广角端。变焦跟踪功能可以有效地用于全部的伺服变焦操作。（不会影响手动变焦操作。）

使用变焦跟踪功能时，必须预先将该功能设为“ON”。“ON/OFF”的切换方法，具有以下2种方式。有关设定方法，请参阅下一页。

#### ■ 变焦跟踪功能“ON/OFF”切换

A：在信息显示屏上切换“ON/OFF”



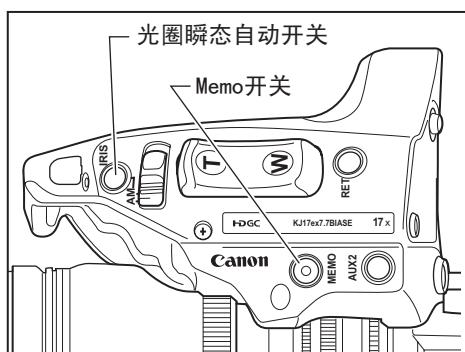
- 1 按下显示屏开关，启动显示屏。
- 2 用操作键选择 [Trk] 之后，选接 Set 键。此时，[Trk] 与前次的设定将出现闪烁。（参见左图）
- 3 选接右移键或左移键，切换至“ON”或“OFF”。
- 4 按下 Set 键，设定结束。

有关设定的详细内容，请参阅使用说明书（信息显示屏汇编）的 C2-14 页。

B：利用键钮操作切换“ON/OFF”

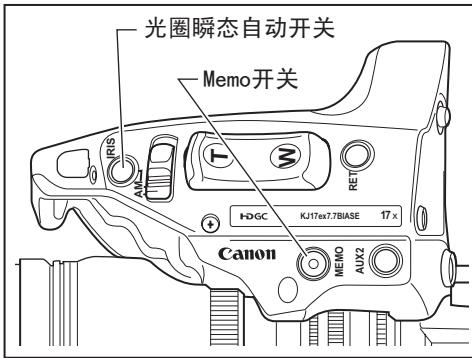
利用键钮操作切换变焦跟踪功能“ON/OFF”的内容如下：

	切换方法	操作	告知方法
设为ON	同时连续地按下Memo开关和光圈瞬态自动开关3秒钟以上。 (参见下图)	固定于前次设定的范围内。 (前次未设定时，则将固定于机械端点。)	自动地将变焦距从当前的变焦位置，拉至最近的设定位置。
设为OFF		变焦范围为机械端点。	自动地将变焦距从当前的变焦位置，拉至最近的机械端点。



## ■变焦跟踪位置的设定方法

设定变焦跟踪位置之前,必须预先将该变焦跟踪功能设为“ON”。有关“ON/OFF”切换方法,请参阅上一页。



- 1 将变焦距拉至需设定的变焦跟踪位置。  
↓
- 2 保持此变焦位置不变的同时,一边按下 Memo 开关,一边按下光圈瞬态自动开关。以本镜头所具备的变焦领域的中间位置为准,如果选择靠近长焦端或广角端,则将记忆所选择的长焦端或广角端的变焦跟踪位置。  
↓
- 3 按照 1~2 项的操作,分别在长焦侧,广角侧进行设定。或者也可以仅在其中的一侧进行设定。  
↓
- 4 需重新设定变焦跟踪位置时,按照 1~3 项进行操作。(此时,记忆将被改写成后设定的位置。)

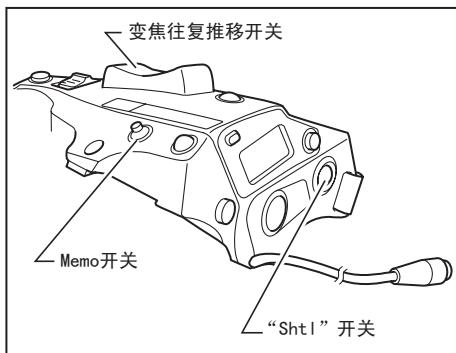
### 须知

- 1) 重新设定变焦跟踪位置时,不能利用伺服变焦操作将变焦位置从设定端点移动至机械端点。此时,请采用以下任意方式进行操作。
  - 再次将变焦跟踪功能设为“OFF”。(参见上一页)
  - 利用变焦往复推移开关进行操作(参见 C15 页),设定变焦距。
  - 手动进行操作。
- 2) 变焦跟踪位置最多可设定 2 个位置(长焦侧,广角侧)。但是,如果镜头所具备的变焦领域的中间靠近其中的某一侧时,则不能设定 2 个位置。(此时,后设定的点,将作为该侧的变焦跟踪位置予以记忆。)

### 5-1-4. 快速梭动功能

使用快速梭动功能, 必须将“Sht1”功能配备于VTR, RET, AUX1或AUX2开关。有关详细内容, 请参阅“5-6 开关操作”。

#### 1. 梭动内存位置的设定



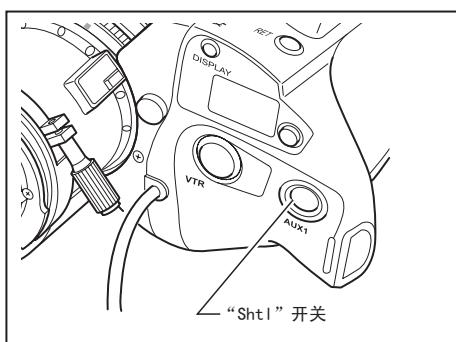
设定变焦位置, 按下Memo开关的同时, 按下“Sht1”开关。

顺时针方向 ----- 朝向长焦侧  
逆时针方向 ----- 朝向广角侧

#### 须知

- 1) 由于应优先执行“Sht1”开关的操作, 因此, 在按下“Sht1”开关的时间内, 不能利用变焦往复推移开关。
- 2) 已记忆的梭动内存位置, 与后述的“取景预设”中记忆的位置不同。而且, 此时所记忆的位置, 切断(OFF)电源之后, 仍可保留记忆。

#### 2. 向梭动内存位置移动



持续地按下“Sht1”开关, 能以最高速度将变焦距拉至梭动内存位置(预设变焦位置)后予以停止。

按下“Sht1”开关的时间内, 可以使变焦保持于梭动内存位置不变。

松开“Sht1”开关, 可以返回到原来的变焦位置。也就是说可以高速切换2个位置(梭动内存位置和初始位置)。



现在位置

持续按下  
“Sht1”  
开关。  
最高速度



梭动内存位置

松开  
“Sht1”  
开关。  
最高速度

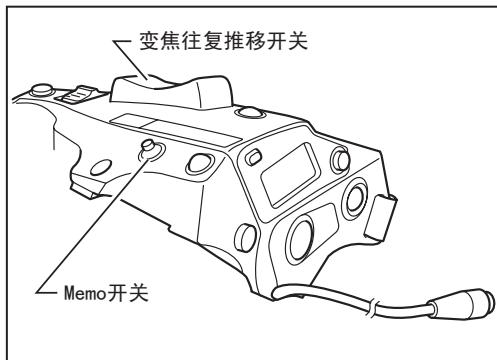


初始位置

### 5-1-5. 速度预设

请将“Sht1”功能配备于VTR, RET, AUX1, AUX2 中的任意一个开关。本使用说明书阐述说明了已将“Sht1”功能配备于VTR 开关这种情况。

#### 1. 变焦速度及变焦方向的记忆方法

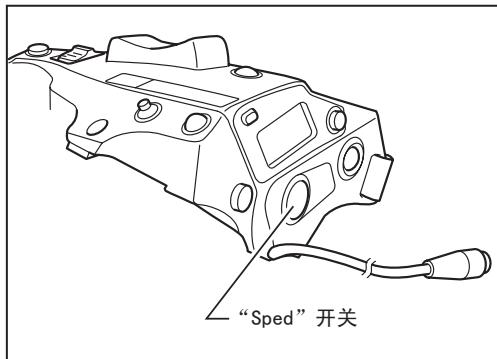


按照需记忆的变焦速度和变焦方向（长焦侧或广角侧），操作变焦往复推移开关，保持不变的同时，按下 Memo 开关，则将记忆变焦速度和方向。

##### 须知

已记忆的变焦速度，会如实反映给“取景预设”。

#### 2. 速度预设的操作方法

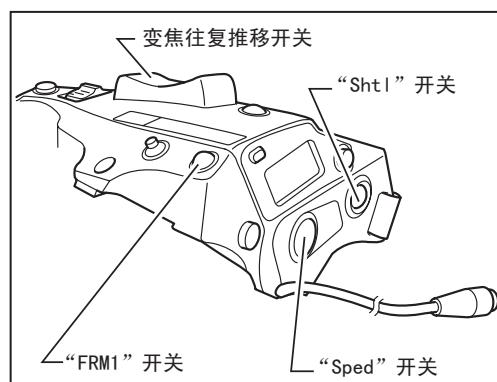


按下“Sped”开关，开始向1项中所记忆的速度和方向（长焦侧或广角侧）移动，到达变焦端后停止。

##### 须知

如“快速梭动”所示，不必持续按下开关，只需按下一次，就会移动到变焦端，而且不必设定复位位置。

#### 3. 速度预设移动中的解除



速度预设移动中，执行以下任意操作，则将解除移动

- 1) 再次按下“Sped”开关，移动停止。
- 2) 利用变焦往复推移开关/“Sht1”开关/“FRM1”开关进行操作。

### 5-1-6. 取景预设

取景预设根据设定组合，可以分为以下2种。

#### ■取景预设〔变焦〕

可以便于再现预先决定的视角和移动速度（变焦速度）。

出厂时，已设定为“PRE”。需采用“FAST”时，必须在信息显示屏上进行设定。

#### ■取景预设〔变焦，聚焦〕——仅限“A”型

可以便于再现向预先决定的焦点和视角移动的移动速度（聚焦速度、变焦速度）。必须在信息显示屏上进行设定。

可以根据需执行的操作内容，在信息显示屏上改变设定，请参考下表进行设定。

参考：设定组合表

取景预设种类	变焦和聚焦的*1 ON/OFF设定		移动速度的设定	
	Zoom	Focus	“PRE” (可以设定速度)	“FAST” (最高速度)
■1. 变焦	ON	OFF	变焦以设定速度移动	变焦以最高速度移动
■2. 变焦，聚焦	ON	ON	变焦和聚焦以设定速度移动 <sup>*2</sup>	变焦和聚焦以最高速度移动

\*1：关于变焦和聚焦的“ON/OFF”设定

在信息显示屏上进行设定的操作步骤，请参阅使用说明书（信息显示屏汇编）的下列章节内容。

Frame1: Zoom ----- 3-37页  
: Focus ----- 3-38页

Frame2: Zoom ----- 3-40页  
: Focus ----- 3-41页

\*2: 变焦和聚焦将被控制为同时开始，同时停止。

#### 须知

取景预设最多可记忆2处，“Frame1”及“Frame2”。以下章节的说明，仅阐述有关“Frame1”的内容，并将“Frame1”列为“FRM1”予以描述。

#### ●向取景内存位置移动的速度选择

◆ Preset → 

Frame1: PRE  
Frame2: PRE  
ZSpeed: 800

在信息显示屏上，将“FRM1”的设定速度切换至“PRE”或“FAST”。

“PRE”—— 设定预设速度(预设速度)  
“FAST”—— 设定最高速度(最快速度)

## 取景预设[变焦]/[变焦和聚焦]的设定

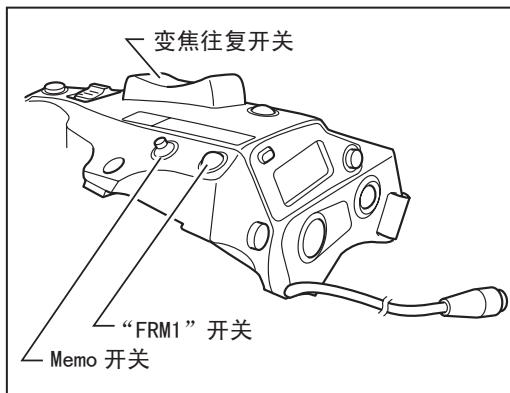
### 关于插图

#### 须知

刊载插图描述了已向下列开关配备功能的具体状态。请注意，已将功能配备于其他开关时，刊载插图会与实际开关状态有所不同。

- 1) “Sht1”功能 ---- 已配备于“AUX1”开关时的状态（出厂状态）
- 2) “FRM1”功能 ---- 已配备于“AUX2”开关时的状态（出厂状态）

### 1. 取景内存位置的设定

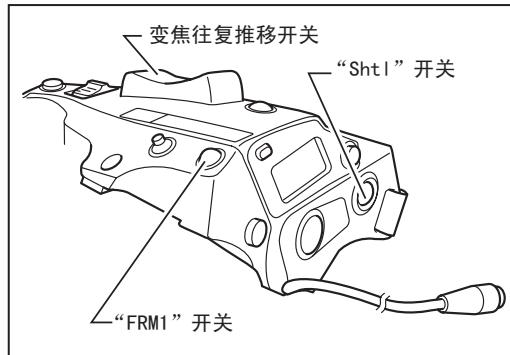


将变焦距及聚焦拉至需记忆的任意位置，保持此位置不变的同时，一边按下Memo开关，一边“FRM1”开关，则将记忆取景内存位置。

#### 须知

已记忆的取景内存位置，与“5-1-4 快速梭动功能”中记忆的位置不同。  
并且，此时记忆的位置，切断（OFF）电源后，仍可保留记忆。

### 2. 向取景内存位置移动



按下“FRM1”开关，开始以选择速度向取景内存位置移动，到达取景内存位置后停止。

#### 须知

如“5-1-4 快速梭动功能”所示，不必持续按下开关，只需按一次，就会移动到内存位置，而且不必设定复位位置。

### 3. 向取景内存位置移动的解除或切换

向取景内存位置移动中，执行以下任意操作，则将解除移动。

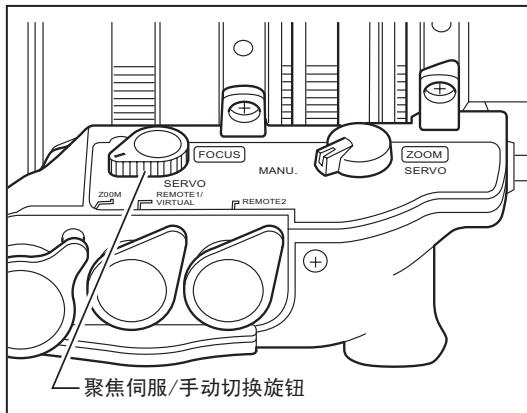
#### [变焦取景预设]

- 再次按下“FRM1”开关。
- 利用变焦往复推移开关进行操作
- 利用“Sht1”开关进行操作。

#### [变焦和聚焦取景预设]

- 操作已连接的聚焦指令器，可以停止向内存位置移动，改为移动至聚焦指令器的操作位置。

## 5-2. 聚焦操作

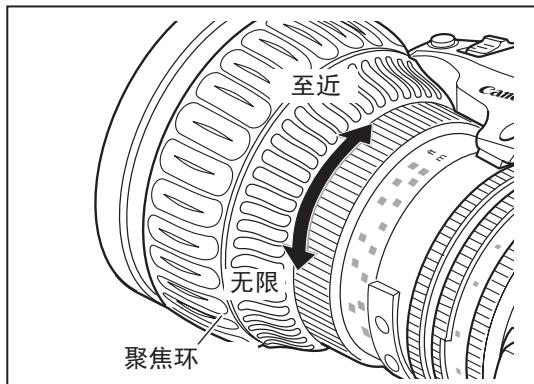


- 1 仅限使用“A”型镜头时，必须将设在驱动装置底面的聚焦操作切换旋钮，设至“MANU”侧。（“R”型镜头，没有设置此旋钮。）



注意

使用“A”型镜头时，如果不改变“SERVO”侧的设定，强制转动聚焦环，则将导致发生故障。



- 2 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。

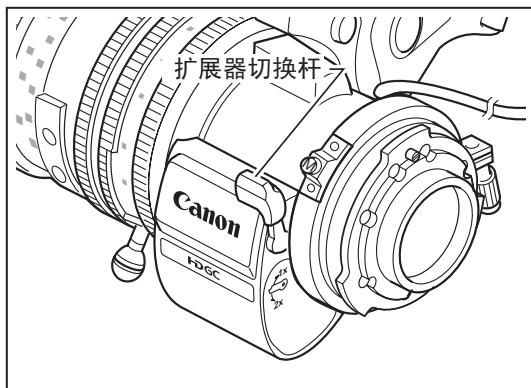
从摄像机侧视看

顺时针方向 ----- 至近侧

逆时针方向 ----- 无限侧

## 5-3. 扩展器操作

可以利用扩展器转换杆来安装和拆卸2倍内置扩展器。



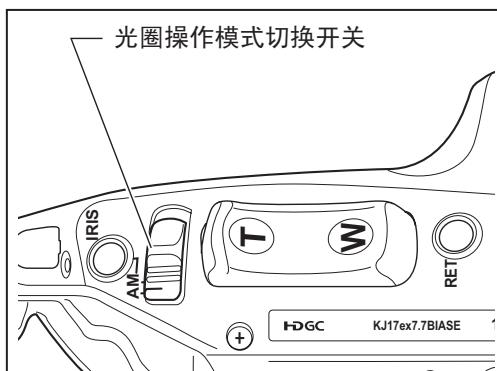
通过扩展器操作，可以将镜头的焦点距离延伸至2倍。但是，由光圈补正的设定，使用扩展器会使光量随着改变倍数相应降低，故请予以注意。

## 5-4. 光圈操作

光圈操作可使用光圈操作模式切换开关至自动或手动。

A(自动):经由摄像机执行自动光圈操作。

M(手动):转动光圈环进行手动光圈操作。

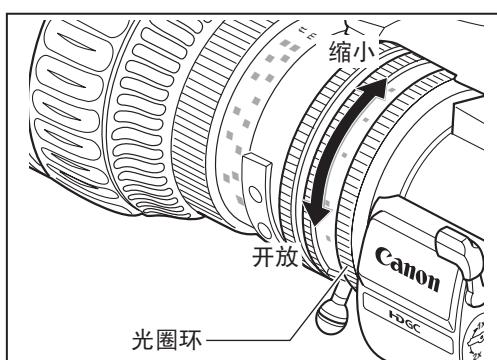


### 5-4-1. 自动光圈操作

将光圈操作模式切换开关设至“A”侧。

摄像机自动调整录像拍摄电平(或光圈)。

光圈环根据摄像机发出的指令信号自动进行(由内置于驱动装置内的电机进行驱动)旋转。



### 5-4-2. 手动光圈操作

手动操作光圈时,将光圈操作模式切换开关设至“M”侧

手动旋转镜头光圈环,调整录像拍摄电平。

手动旋转镜头光圈环,从摄像机侧视看时 :

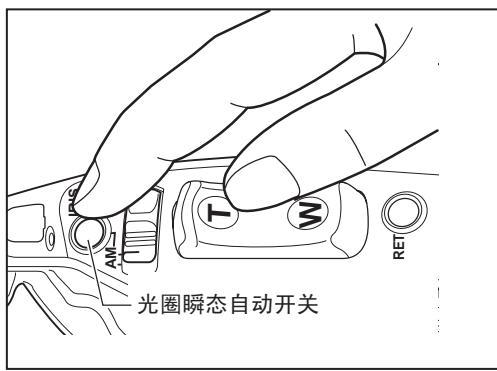
顺时针方向,光圈光阑缩小。  
逆时针方向,光圈光阑开放。



#### 注意

手动操作光圈时,必须将光圈操作模式切换开关设至“M”侧。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。

※可以在信息显示屏上调整光圈。  
请参阅使用说明书《信息显示屏汇编》。



### 光圈瞬态自动开关

#### 光圈瞬态自动开关

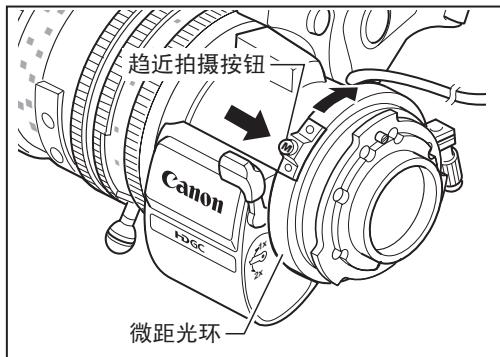
手动操作光圈,并在拍摄中选按光圈瞬态自动开关时,仅在按下开关的时间内使其处于自动光圈状态。

## 5-5. 趋近拍摄操作

本镜头设有趋近拍摄功能。

可以从至近距离(M. O. D)靠近微小的被拍摄物体进行趋近拍摄。

本镜头可以最短靠至10mm(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，则可进行趋近拍摄。

- 1 利用手动或伺服操作，将变焦距拉至广角侧尽头。
- 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。

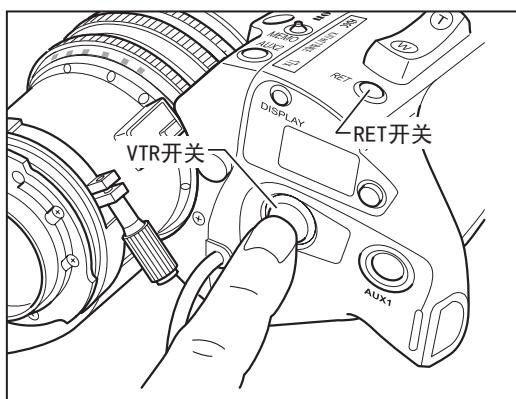
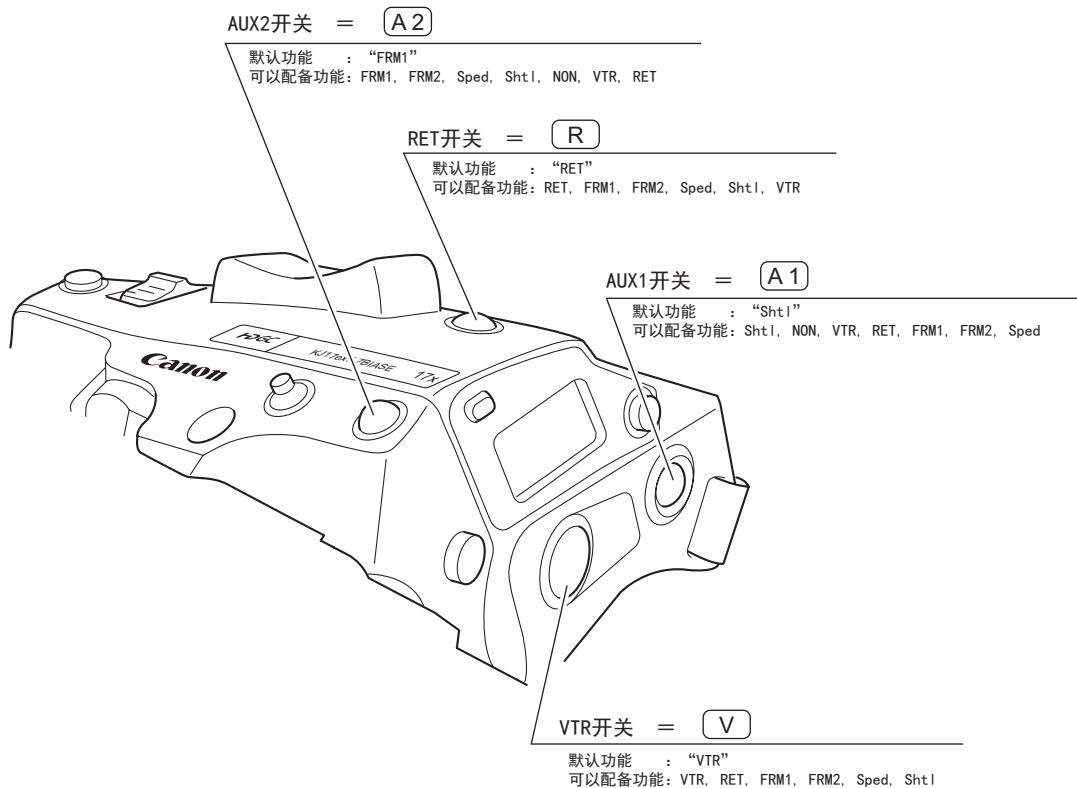
完成步骤1～3的操作后，多点聚焦拍摄的设定结束。

变焦拉至广角端之后，以此点为准，变焦拉至远视端，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，则可拍摄出具有变化的图像。

## 5-6. 开关操作

本镜头的开关中, VTR, RET, AUX1, AUX2等4个开关在出厂时, 已分别配备了被称为VTR, RET, Sht1, FRM2的功能。

而且, 这些开关可以根据使用的需要, 相应地配备了其他功能。



### ■VTR开关

按下VTR开关, 启动VTR开始操作。再次按下VTR开关, VTR操作停止。

### ■RET开关

按下RET开关的时间内, 可以将回放录像显示于取景器上。

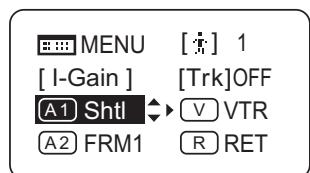
## 各个开关的功能配备

可以在信息显示屏上，改变各个开关的功能配备。可选项目和功能，如下表所示。

可选项目	功能概述	功能与操作说明页数
VTR	配备了“VTR”功能的开关，可操作和停止VTR。	C26页
RET	按下配备了“RET”功能的开关的时间内，可以将回放录像显示于取景器上。	
FRM1	选择配备了“FRM1”或“FRM2”功能的开关，可以移动至记忆的变焦和聚焦位置。可以分别在1处记忆和再生“FRM1”和“FRM2”。	C21页
FRM2		
Sped	选择已配备的开关，能够以记忆的速度，向记忆的方向（远视侧或广角侧）移动。	C20页
Shtl	选择已配备的开关，能够以最高速度移动至记忆的变焦位置，松开开关后，能够以最高速度返回到原来的变焦位置。	C19页
NON	未设功能。	

可以在信息显示屏上改变功能配备。本章节仅记载了简单的操作步骤，有关详细内容，请参阅使用说明书（信息显示屏汇编）。

## 各个开关的功能配备



- 1 按下显示屏开关，启动显示屏。
- 2 利用操作键，选择需配备的开关名称之后，按下 Set 键。此时，开关名称和默认功能，或前次的设定将出现闪烁。（参见左图）
- 3 选择右移键或左移键，切换至任选的功能。
- 4 按下 Set 键，设定结束。

## 6 产品规格

HDGC镜头

机型名称	KJ17ex7.7B IRSE/IASE			
	采用标准 (16:9) 模式时		采用 4:3 模式	
内置扩展器	1.0 倍	2.0 倍	1.0 倍	2.0 倍
焦点距离	7.7 ~ 131mm	15.4 ~ 262mm	7.7 ~ 131mm	15.4 ~ 262mm
变焦比	17 倍			
最大口径比	1 : 1.8 (f = 7.7 ~ 102.5mm)	1 : 3.6 (f = 15.4 ~ 205.0mm)	1 : 1.8 (f = 7.7 ~ 102.5mm)	1 : 3.6 (f = 15.4 ~ 205.0mm)
	1 : 2.3 (f = 131mm)	1 : 4.6 (f = 262mm)	1 : 2.3 (f = 131mm)	1 : 4.6 (f = 262mm)
有效画面尺寸	9.6 × 5.4 ; $\phi$ 11mm		8.8 × 6.6 ; $\phi$ 11mm	
视角 (广角端) (长焦端)	63.9° × 38.6° 4.2° × 2.4°	34.6° × 19.9° 2.1° × 1.2°	59.5° × 46.4° 3.9° × 2.9°	31.9° × 24.2° 1.9° × 1.4°
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)	68.5cm × 38.5cm 4.2cm × 2.4cm	34.3cm × 19.3cm 2.1cm × 1.2cm	63.1mm × 47.3mm 3.8cm × 2.9cm	31.6cm × 23.7cm 1.9cm × 1.5cm
微距时的视场	66.5mm × 37.1mm		—	

重量	约 1.48kg ("IRSE" 型镜头) 约 1.56kg ("IASE" 型镜头)
后焦	48mm (按空气换算)
滤光镜	直径 82mm 间隔 0.75 (镜头的镜筒)
广域变焦速度	Max. 0.5 秒 ±0.2 秒
广域聚焦速度	1.3 秒 ±0.3 秒
光圈	由摄像机控制
基座	B4
必备输入电压	标称 DC12V (10 ~ 17V)
消耗电流	最大 320mA ("IRSE" 型镜头) 最大 500mA ("IASE" 型镜头)
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)

## HDGC镜头

机型名称	KJ22ex7.6B IRSE/IASE			
	采用标准 (16:9) 模式时		采用 4:3 模式	
内置扩展器	1.0 倍	2.0 倍	1.0 倍	2.0 倍
焦点距离	7.6 ~ 168mm	15.2 ~ 336mm	7.6 ~ 168mm	15.2 ~ 336mm
变焦比	22 倍			
最大口径比	1:1.8 (f = 7.6 ~ 116.3mm)	1:3.6 (f = 15.2 ~ 232.6mm)	1:1.8 (f = 7.6 ~ 116.3mm)	1:3.6 (f = 15.2 ~ 232.6mm)
	1:2.6 (f = 168mm)	1:5.2 (f = 336mm)	1:2.6 (f = 168mm)	1:5.2 (f = 336mm)
有效画面尺寸	9.6 × 5.4 ; $\phi$ 11mm		8.8 × 6.6 ; $\phi$ 11mm	
视角 (广角端) (长焦端)	64.6° × 39.1° 3.3° × 1.8°	35.1° × 20.1° 1.6° × 0.9°	60.1° × 46.9° 3.0° × 2.3°	32.3° × 24.5° 1.5° × 1.1°
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)	95.0cm × 53.4cm 4.4cm × 2.5cm	47.5cm × 26.7cm 2.2cm × 1.3cm	87.4mm × 65.6mm 4.0cm × 3.0cm	43.7cm × 32.8cm 2.0cm × 1.5cm
微距时的视场	36.0mm × 20.1mm	—	33.0mm × 24.6mm	—

重量	约 1.82kg ("IRSE" 型镜头) 约 1.89kg ("IASE" 型镜头)
后焦	48mm (按空气换算)
滤光镜	直径 94mm 间隔 1 (镜头的镜筒) 或 直径 105mm 间隔 1 (遮光罩内)
广域变焦速度	Max. 0.5 秒 ± 0.2 秒
广域聚焦速度	1.3 秒 ± 0.3 秒
光圈	由摄像机控制
基座	B4
必备输入电压	标称 DC12V (10 ~ 17V)
消耗电流	最大 320mA ("IRSE" 型镜头) 最大 500mA ("IASE" 型镜头)
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)



資料集

TECHNICAL INFORMATION

资料汇编

## —資料集の目次—

資料集として「製品の外観図」をまとめてあります。  
必要に応じてご使用ください。

### 1. 外観図

- (1) KJ17ex7.7B IRSE
- (2) KJ17ex7.7B IASE
- (3) KJ22ex7.6B IRSE
- (4) KJ22ex7.6B IASE

## — TABLE OF THE CONTENTS FOR THE TECHNICAL DOCUMENTS —

The technical documents consists of lens external views.  
They should be referenced as required.

### 1. EXTERNAL VIEW

- (1) KJ17ex7.7B IRSE
- (2) KJ17ex7.7B IASE
- (3) KJ22ex7.6B IRSE
- (4) KJ22ex7.6B IASE

## —资料汇编目录—

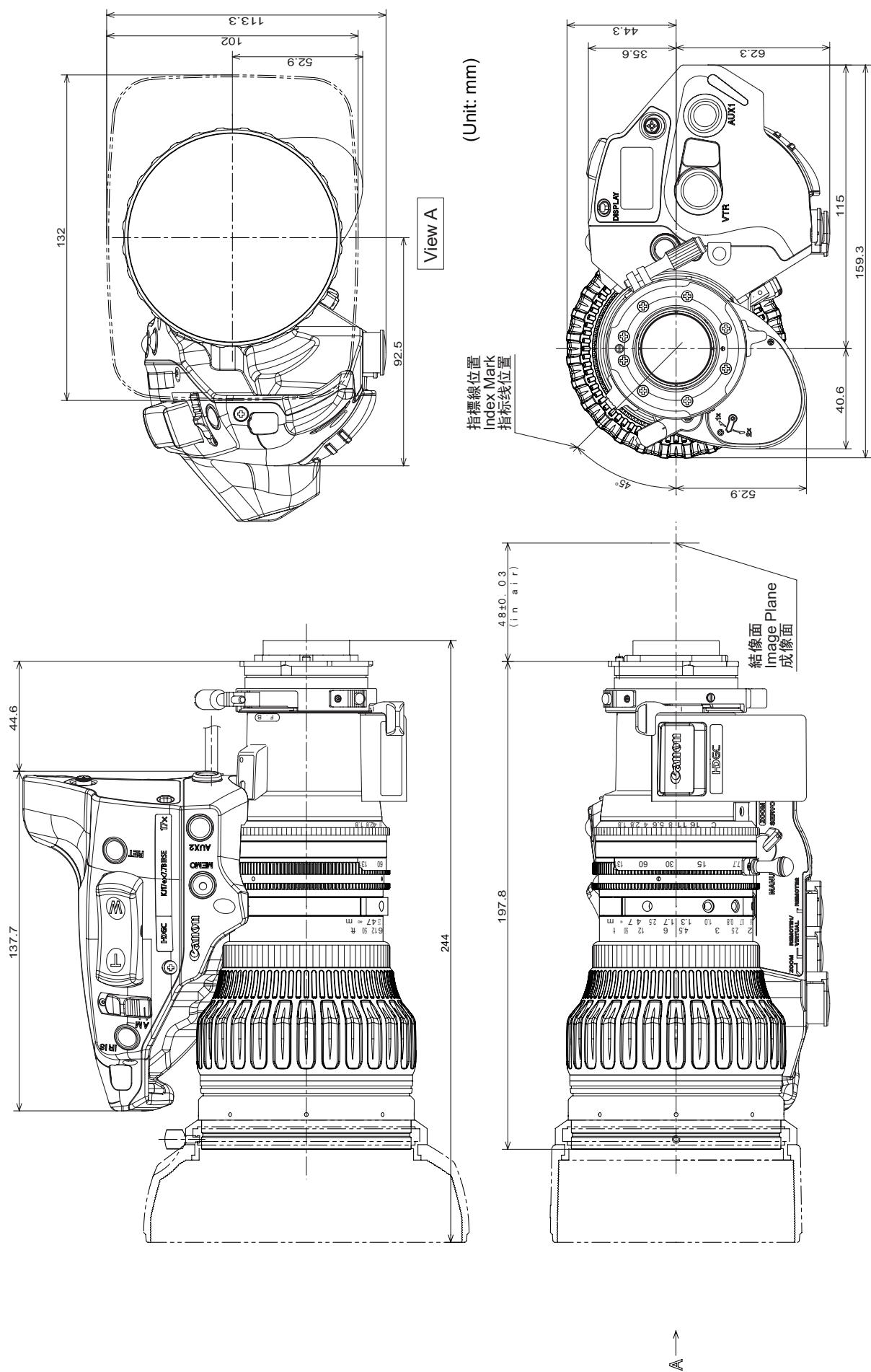
资料汇编中归纳了《产品的外观图》。  
请根据需要，相应地选择使用。

### 1. 外观图

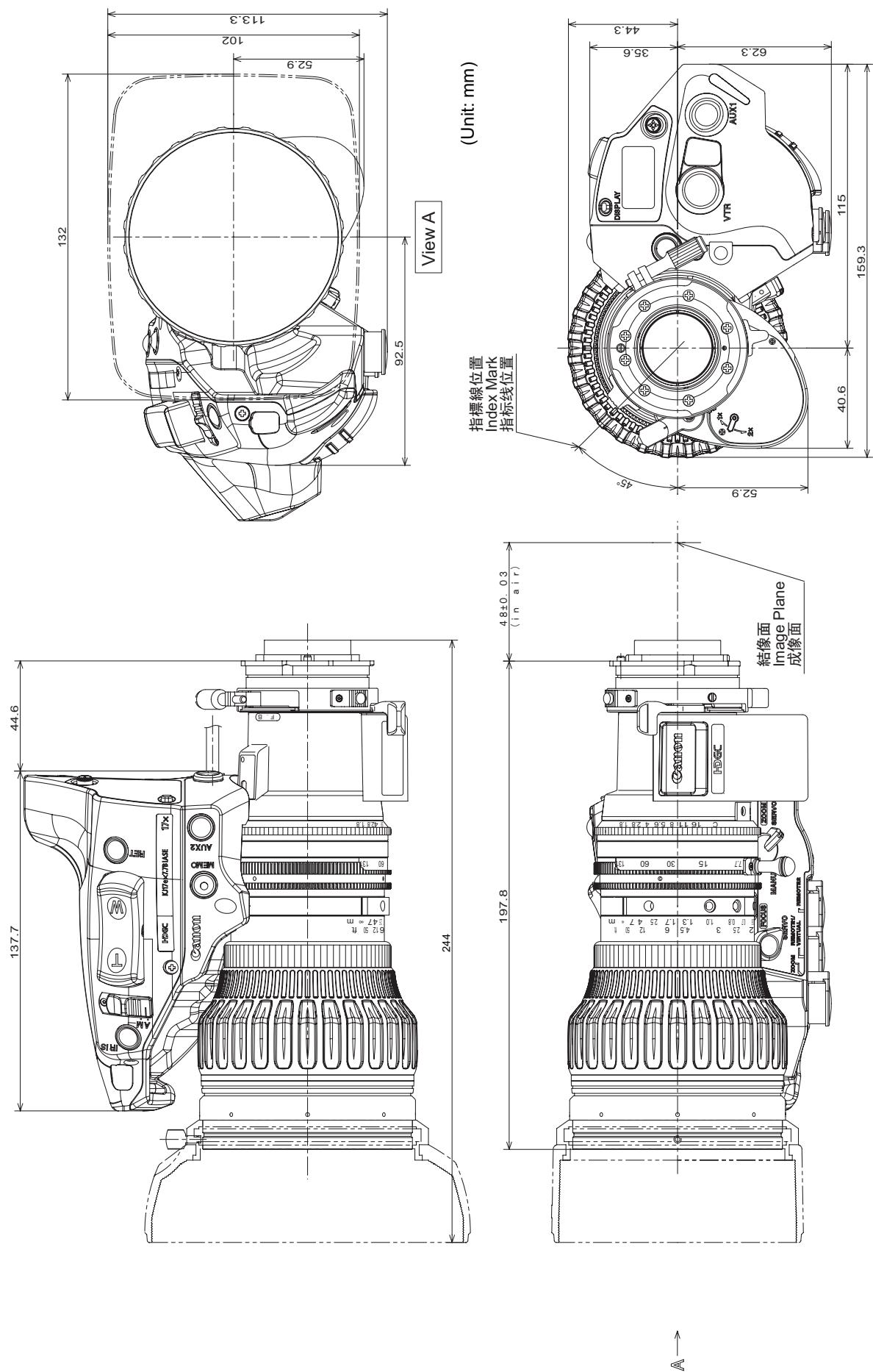
- (1) KJ17ex7.7B IRSE
- (2) KJ17ex7.7B IASE
- (3) KJ22ex7.6B IRSE
- (4) KJ22ex7.6B IASE

## 1. 外観図 EXTERNAL VIEW 外观图

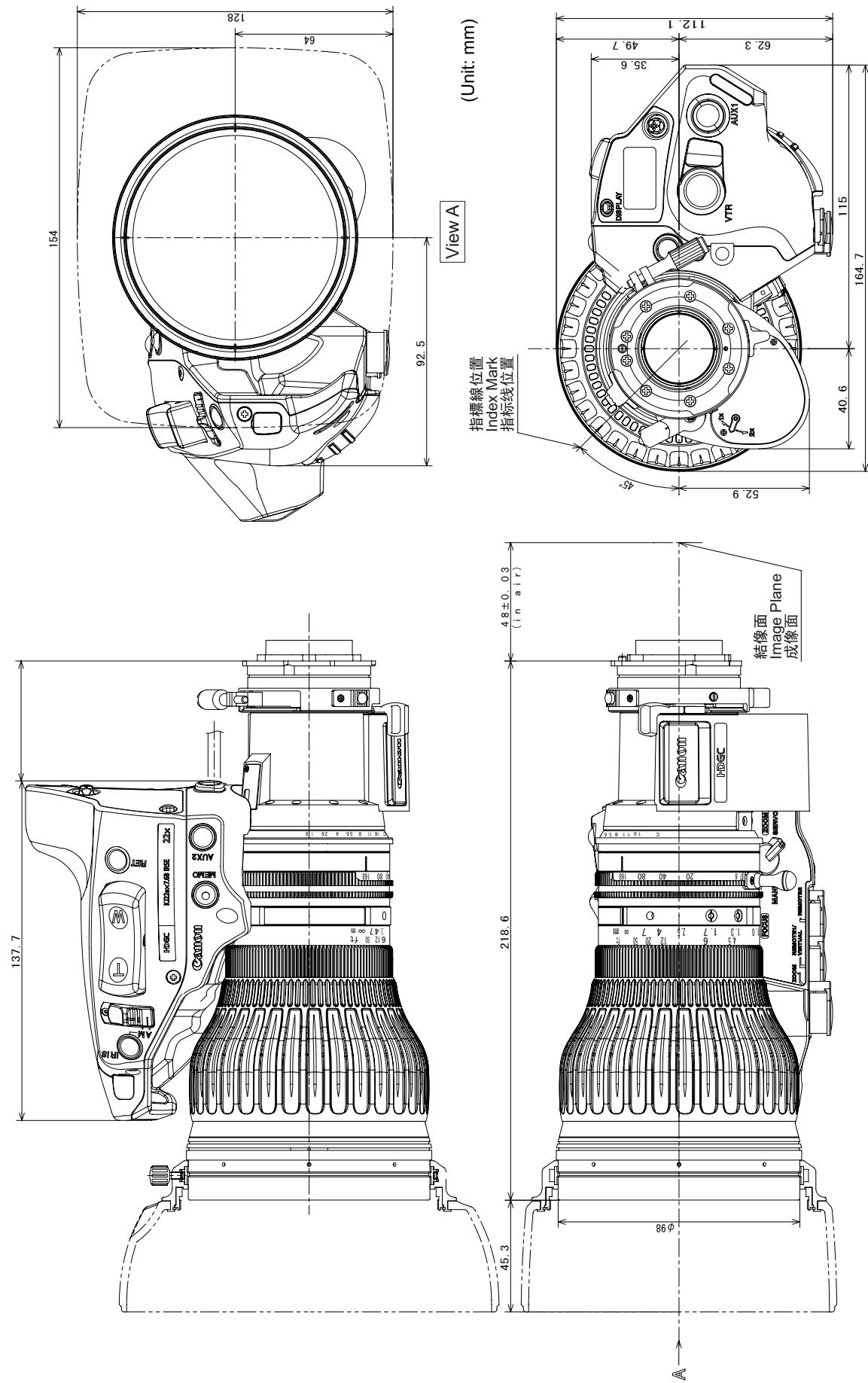
(1) KJ17ex7.7B IRSE



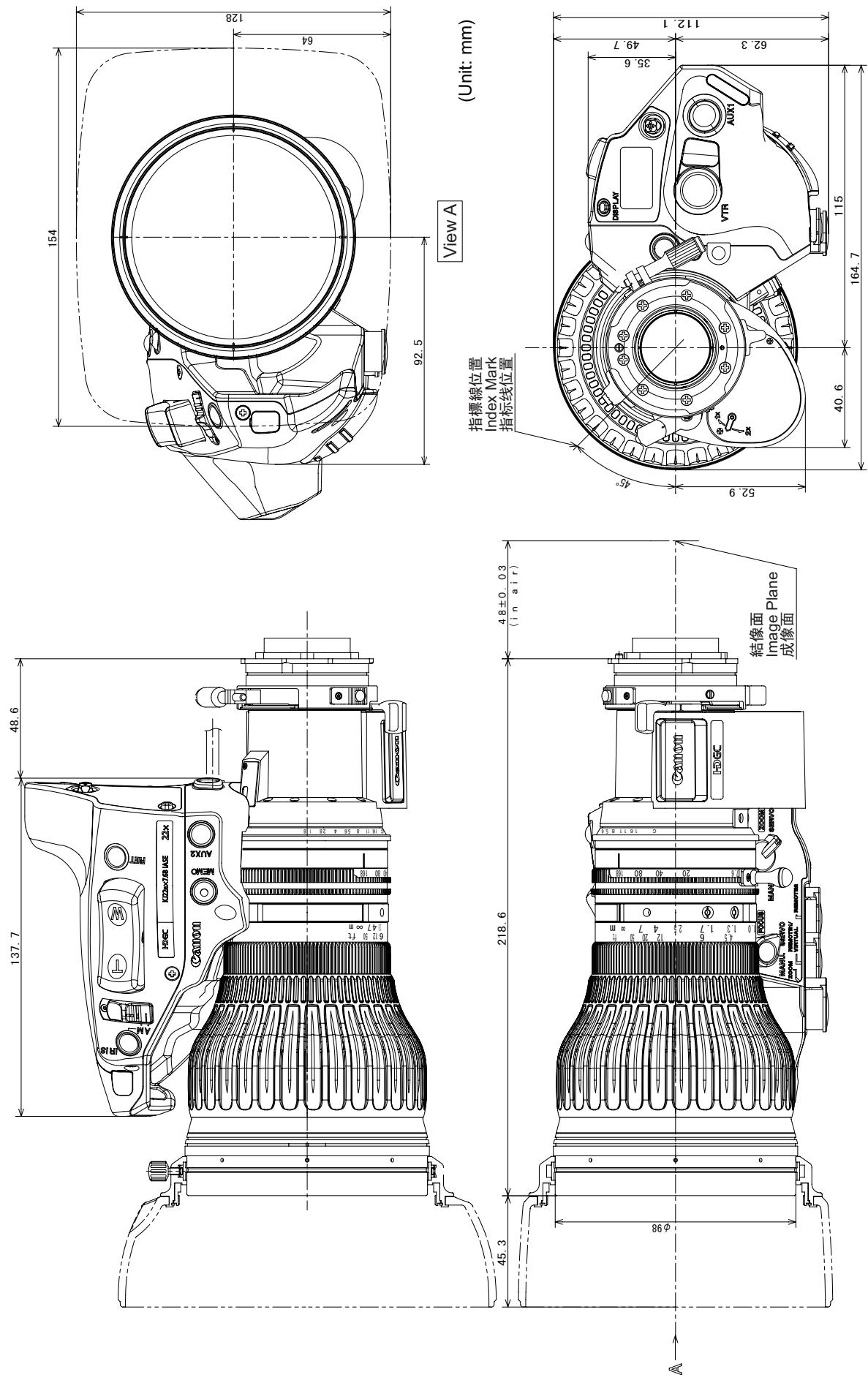
(2) KJ17ex7.7B IASE



(3) KJ22ex7.6B IRSE



(4) KJ22ex7.6B IASE





## 索引

RET .....	26
VTR .....	26
アイリス .....	24
エクステンダー .....	23
エンコーダー .....	10
オートアイリス .....	24
ジーメンススターチャート .....	12
ズーム .....	14
フード .....	10
フォーカス .....	23
フランジバック .....	12
マクロ .....	25

## INDEX

AUTO IRIS.....	E24
ENCORDER.....	E10
EXTENDER.....	E23
BACK FOCUS .....	E12
FOCUS .....	E23
HOOD .....	E10
IRIS.....	E24
MACRO .....	E25
RET .....	E26
SIEMENCE STAR CHART .....	E12
VTR .....	E26
ZOOM.....	E14

## 索引

RET .....	C26
VTR .....	C26
光圈 .....	C24
扩展器 .....	C23
编码器 .....	C10
自动光圈 .....	C24
西门子星形图 .....	C12
变焦 .....	C14
遮光罩 .....	C10
聚焦 .....	C23
后焦 .....	C12
趋近拍摄 .....	C25

**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,  
Hung Hom, 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( 삼성동 , 5 층 )  
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



# 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

规格・外观・商品构成等进行变更，恕不事先一一通知。

修订 : 2015. 10. 1

Pub No. B-IM-20202D

© 2015.10 CANON INC.

原产地 : 日本