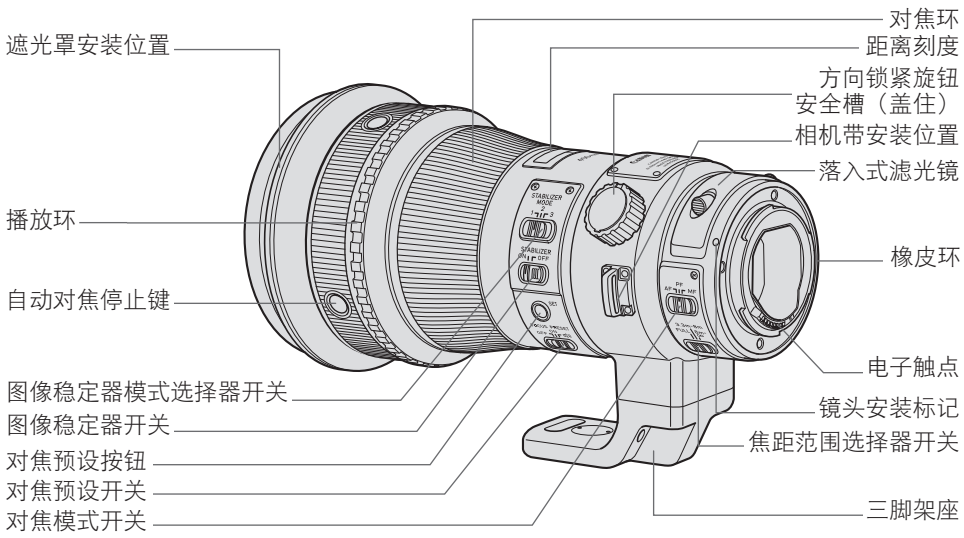
Canon

CT1-9540-000　1406SZ　© CANON INC. 2014　初版：2014.6.1

CHI EF 镜头使用说明书

EF400mm f/4 DO IS II USM

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。



感谢您购买佳能产品！

佳能 EF400mm f/4 DO IS II USM 是用于 EOS 相机的高性能超远摄镜头，其中包括新近开发的 DO 镜头（无缝双层衍射光学元件），设计紧凑、轻便。

- “DO”表示衍射光学元件。
- “IS”表示图像稳定器。
- “USM”表示超声波马达。

使用注意事项

- **如果将镜头从寒冷的环境拿到温暖的环境中，镜头表面和内部零件可能会发生结露。**为了防止在这种情况下出现结露，将镜头从寒冷的环境拿到温暖的环境之前，先将镜头放入密封的塑料袋里。镜头逐渐变暖以后，再将其拿出来使用。将镜头从温暖的环境拿到寒冷的环境中时，也请使用同样的方法。
- 请勿将镜头放在温度过高的地方，如处于阳光直射的汽车内。**高温可能导致镜头故障。**

特点

1. 衍射光学元件和非球面元件的最优组合。衍射光学元件能提供良好的色散补偿，而非球面元件则能提供良好的像差补偿，而且还能实现优秀的清晰度和轻巧的体积。
2. 图像稳定器具有与快 4 个档 *（使用 EOS-1D X）的快门等同的效果。同样，第三种图像稳定器模式可用于拍摄不规则移动主体。
3. SWC（子波长结构涂层）能够减少闪烁和重影。
4. 通过在镜头的最前和最后表面上使用氟涂层，可以比以往更加容易地去除粘附的污垢。
5. 装配超声波马达（USM）实现了静音和高速自动对焦。
6. 当拍摄对象在自动对焦模式（ONE SHOT AF （单次自动对焦））下进入对焦范围，可以进行手动对焦。
7. 自动对焦停止键可随时暂停自动对焦功能。
8. 电动对焦模式可以实现平滑的变焦。
9. 对焦预设功能可事先将对焦位置存储在内存中，需要时能够立即对焦。
10. 兼容增倍镜EF1.4× III/EF2× III。
11. 针对线型安全锁提供的附着槽，位于方向锁紧旋钮盖下方。
12. 严密的密封结构保证了出色的防尘和防水滴性能。但是，它无法做到完全的防尘防水。
13. 部件由镁金属制造，体积轻巧。

* 基于 CIPA（相机与影像产品协会）标准。

⚠ 安全注意事项

部件名称	有毒有害物质或元素					
	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	×	○	○	○	○	○

○：表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在SJ/T11363-2006标准规定的限量要求以下。
×：表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T11363-2006标准规定的限量要求。

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

⚠ 安全注意事项

⚠ 安全注意事项

- **请勿透过镜头或相机观看太阳或明亮的光源。**否则会使视力受损。透过镜头直接观看太阳尤其有害。
- **请勿将镜头或相机朝向太阳或进行拍摄。**由于镜头会聚集光线，因此即使太阳不在图像区内或以背光拍摄，也会导致相机故障或起火。
- **无论镜头是否装在相机上，请勿将没有盖上镜头盖的镜头置于太阳下。**否则镜头可能汇聚光线并引起火灾。
- 当把镜头安装到相机上时，务必要同时握住相机和镜头（包括安装到三脚架上时）。如果只握住相机，则会导致相机机身或镜头本身被划伤。而且镜头还可能从架座分离并掉落，导致其损坏。
- 请勿使用安装到相机上的相机带。架座可能被弄坏，导致镜头掉落并使得相机受损或被划伤。请务必为相机使用专用的相机带，并将其正确安装到镜头上的相机带安装位置。（请参考“安装相机带”。）
- 请勿站在镜头盒上面，否则可能摔倒和受伤。
- 请勿将镜头盒堆积在另一个镜头盒上面，否则它们可能会掉落，造成人身伤害。

使用须知

- 当使用该镜头时，请参照佳能网页，获取最新相机固件信息。如果相机固件不是最新版本，请确保升级至最新固件。
- 如需升级固件的详细信息，请参照佳能网页。

拍摄的注意事项

作为该镜头衍射光学元件的特性，根据拍摄条件，彩色炫光可能偶尔出现在光源四周。

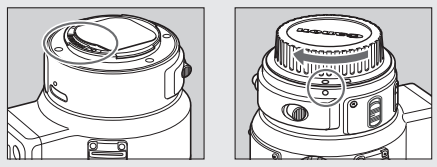
- 对于光源在屏幕内的场景，彩色炫光可能偶尔出现，显示为光源四周的光环或从光源发散开。
- 对于光源在屏幕外的场景，彩色炫光可能偶尔部分出现在屏幕内。根据拍摄的场景，可采取以下步骤减少或防止这些问题。
  - 安装镜头遮光罩。
  - 用手或挡板、雨伞等挡住光源并妥善放置，不要让它们出现在屏幕上。

本说明中使用的符号

- 避免对镜头或相机造成故障或损坏的警告。
- 有关使用镜头和拍摄照片的补充说明。

1. 安装和卸下镜头

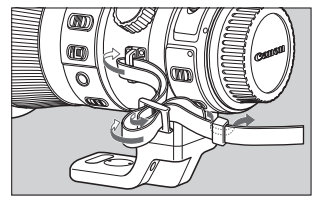
有关安装和卸下镜头的详细说明，请参阅相机的使用手册。



- 卸下镜头后，将镜头后端朝上放置，以避免划伤镜头表面和电子触点。
- 如果电子触点被弄脏、划伤或沾有指纹，可能会导致腐蚀或接触不良。相机和镜头就可能无法正常工作。
- 如果电子触点被弄脏或沾上指纹，请用柔软的布将其擦净。
- 取下镜头时，请装上防尘盖。要正确安装防尘盖，将图示的防尘盖上的 O 标记对准镜头安装标记，并朝顺时针方向转动。要取下防尘盖，则朝逆时针方向转动。

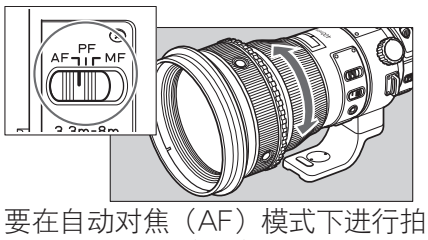
镜头安装部位具有加强防尘和防水性能的橡皮环。该橡皮环可能导致相机的镜头安装部位出现轻微的磨损，但这不会带来任何问题。如果橡皮环老化或损坏，可以在佳能服务中心自费更换。

安装相机带



把相机带的末端穿过镜头上的相机带安装位置，然后穿过相机带的扣子。务必把相机带系紧。

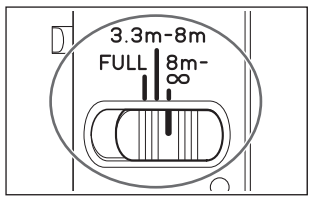
2. 设置对焦模式



- 要在自动对焦（AF）模式下进行拍摄，请将对焦模式开关设置为 AF。
- 要在手动对焦（MF）模式下进行拍摄，请将对焦模式开关设置为 MF，然后转动对焦环进行对焦。您可以在所有对焦模式下使用对焦环。
- 要以电动对焦（PF）模式拍摄，请在对焦预设开关为 OFF（关）的情况下将对焦模式开关设置为 PF。如需详细信息，请参考“6. 电动对焦（PF）模式”。

在单次自动对焦（ONE SHOT AF）模式下进行自动对焦后，您可以半按快门键并转动对焦环来进行手动对焦（全时手动对焦）。

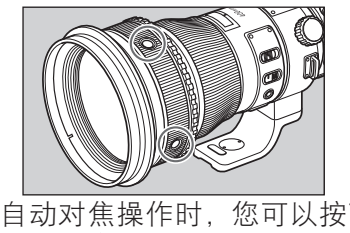
3. 切换焦距范围



您可以使用开关设置焦距范围。设置适当的焦距范围可以缩短实际的自动对焦时间。

焦距范围
FULL（全范围） （3.3 米 – ∞）
3.3 米 – 8 米
8 米 – ∞

4. 自动对焦停止键



进行自动对焦操作时，您可以按下自动对焦停止键来暂停自动对焦。

释放自动对焦停止键后，如果半按快门键，自动对焦将会如常操作。

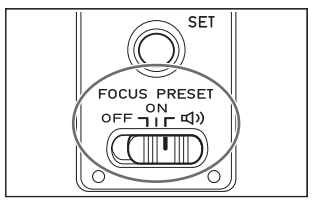
在人工智能动体预测自动对焦（AI Servo AF）模式下也可以使用自动对焦停止功能。
自动对焦停止键的角度可以在佳能服务中心自费调节。

- 当 EOS 630/600、RT、5 或 10S/10 设置为人工智能动体预测自动对焦（AI Servo AF）模式和连续拍摄时，即使您释放自动对焦停止键，自动对焦也不会恢复操作。请半按快门释放键来恢复自动对焦。
- 当 EOS 5 和 10S/10 设置为运动模式时，即使您释放自动对焦停止键，自动对焦也不会恢复操作。请半按快门释放键来恢复自动对焦。
- 可利用相机的自定义功能来更改自动对焦停止键的功能。有关详情，请参阅相机的使用手册。

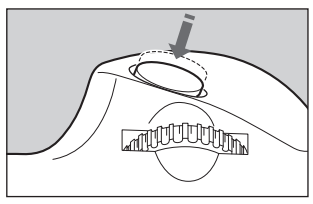
5. 对焦预设

通过预设对焦距离，即使瞄准不同的对象时也能够立即对焦那个点。此功能作用于 AF（自动对焦）、PF（电动对焦）和 MF（手动对焦）模式中的任一种。

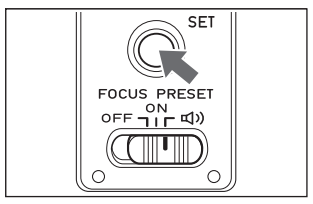
< 设置方法 >



1 把对焦预设开关设置为 ON 或 🔊。



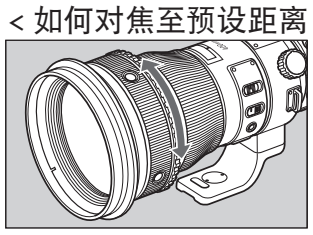
2 半按快门按钮或转动对焦环，对焦想要预设的距离。



3 按对焦预设按钮。

- 将预设对焦距离。
- 如果对焦预设开关设置为 🔊，蜂鸣器会鸣响一次。

< 如何对焦至预设距离 >



通过将播放环向左或向右拨动，焦点会按照预设距离移动。
当播放环处于拨动状态时，焦点的移动将不受 AF（自动对焦）功能控制。

- 如果对焦预设开关设置为 🔊，蜂鸣器会鸣响两次。

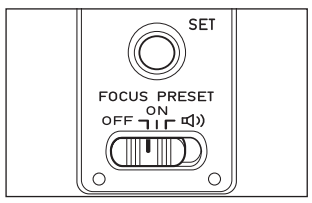
使用以下相机的镜头时，请将对焦模式开关设置为电动对焦 (PF)，这样在拍摄影片时，能够将以较慢的速度变焦为预设的对焦距离。此外，您还可根据播放环旋转的角度，将转换变焦速度改变 2 级。
EOS-1D X、EOS 5D Mark III、EOS 6D、EOS 70D、EOS 700D、100D、650D, 1200D
EOS M2* 和 EOS M 与卡口适配器 EF-EOS M 搭配使用

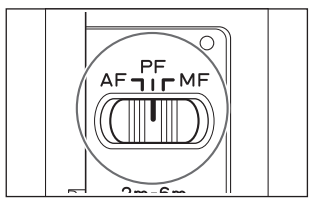
- 转动播放环时，手指不要碰到快门按钮。在单次自动对焦 （One Shot AF） 模式下，半按快门按钮及实现对焦时曝光将被锁定。因此，转动播放环时如果半按快门按钮，曝光可能不正确。
- 不使用对焦预设时，将开关设置为 OFF。
- 当相机上显示“实时显示”图像或拍摄视频时，对焦预设功能将对以下相机起作用：
  EOS-1D X, EOS 5D Mark III,EOS 6D, EOS 70D, EOS 700D, 100D, 650D, 1200D
  EOS M2* 和 EOS M 与卡口适配器 EF-EOS M 搭配使用

* 尚未在某些国家和地区上市。

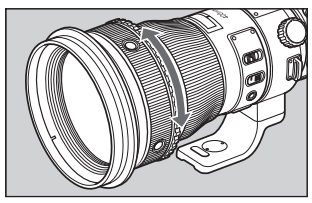
6. 电动对焦（PF）模式

使用播放环可以实现平滑变焦。
在拍摄视频时这是一项十分有用的功能。*1





1 在对焦预设开关为 OFF（关）的情况下，将对焦模式开关设置为 PF。



2 转动播放环以变焦。

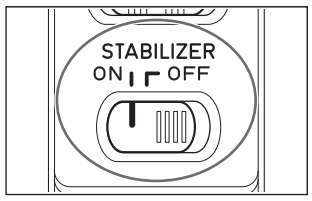
当播放环在某个方向转动时，焦点将在同一个方向变化，与转动对焦环时的情况一样。
可以根据播放环转动的角度，对焦点移动速度进行两步式更改。

*1 当相机上显示“实时显示”图像或拍摄视频时，电动对焦 (PF) 模式将对以下相机起作用：
EOS-1D X, EOS 5D Mark III, EOS 6D, EOS 70D, EOS 700D, 100D, 650D, 1200D
EOS M2*2 和 EOS M 与卡口适配器 EF-EOS M 搭配使用

*2 尚未在某些国家和地区上市。

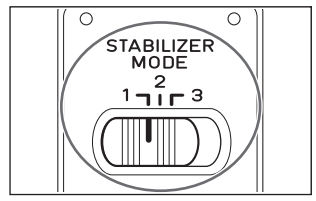
7. 图像稳定器

在自动对焦、电动对焦或手动对焦模式下均可使用图像稳定器。



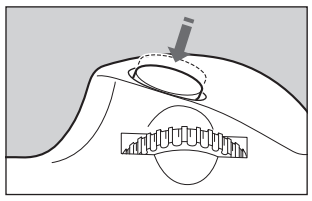
1 将 STABILIZER（稳定器） 开关置于 ON（开）。

- 如果您不打算使用图像稳定器功能，请将此开关置于 OFF（关）。



2 选择稳定器模式。

- 模式 1：校正所有方向的抖动。主要用于拍摄静止主体。
- 模式 2：水平方向跟随拍摄时，对相机的垂直摇晃进行校正。垂直方向跟随拍摄时，对相机的水平摇晃进行校正。
- 模式 3：只在曝光期间校正振动。在摇摄期间，曝光时仅在与模式 2 相同的方向下校正振动。



3 首先半按下快门键，然后完全按下快门键拍摄照片。

- 模式 1 和 2：半按下快门键稳定取景器中的图像，从而启用稳定功能。
- 模式 3：半按下快门键启动稳定功能的计算，然后持续按下快门键启用稳定功能。

8. 使用图像稳定器的提示

本镜头的图像稳定器对于在下列情况下的手持拍摄特别有效。

● MODE 1（模式1）

ON（开）

OFF（关）

- 在较暗的环境中，例如室内或夜晚时的室外。
- 在禁止使用闪光灯拍摄的地方，例如艺术博物馆和剧院舞台。
- 在您站立不稳的情况下。
- 在无法使用快速快门设置的情况下。

● MODE 2（模式2）

ON（开）

OFF（关）

- 摇摄移动主体时。

● MODE 3（模式3）

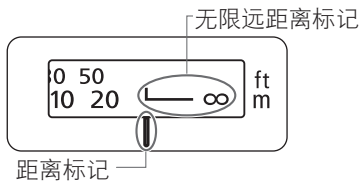
- 由于只有在曝光时照相机抖动的影响才会得到抑制，因此可以更容易地跟踪主体，例如在体育摄影中拍摄高速不规则移动的运动员。

使用图像稳定器的提示

- 图像稳定器不能补偿由于主体移动而导致的画面模糊。
- 使用 B 门设置（长时间曝光）拍摄时，请将图像稳定器置于 OFF（关）。如果将稳定器开关置于 ON（开），可能会使图像稳定器功能产生错误。
- 图像稳定器可能在下列情况下不能完全起作用：
  - 在颠簸的道路上乘车拍摄。
  - 移动相机摇摄时使用模式 1。
- 使用图像稳定器要比一般拍摄方式消耗更多电量，因此拍摄次数会减少，拍摄时长也会缩减。
- 即使手指松开快门键，图像稳定器还会运行约 2 秒钟。不要在稳定器正在工作时取下镜头，否则会造成失灵。
- 在下列型号的相机上，如果要在镜头上添加使用增倍镜 EF2× II，图像稳定器功能仍然有效。EOS-1D X, EOS-1Ds Mark III, EOS-1Ds Mark II, EOS-1Ds, EOS-1D Mark IV, EOS-1D Mark III, EOS-1D Mark II N, EOS-1D Mark II, EOS-1D, EOS 5D Mark III, 5D Mark II, 5D, 6D, 7D, 70D, 60D, 50D, 40D, 30D, 20D, 20Da, 10D, 700D, 100D, 650D, 600D, 550D, 500D, 450D, 1200D, 1100D, 1000D, 400D DIGITAL, 350D DIGITAL, 300D DIGITAL, D60, D30, EOS DCS1, DCS3, D2000, D6000, EOS-1V/HS, EOS-1N/DP/HS/RS, 3, 30/33, 30V/33V, 50/50E, 500, 500N, 300, 300V, 300X, 3000V, IX, IX7, 88, 888
- 在 EOS-1V/HS、3、30/33、30V/33V、50/50E、300、IX、IX7 和 D30 相机上使用自拍器时，将无法使用图像稳定器。

- 使用三脚架也可以稳定图像。但是，根据三脚架的种类和拍摄条件，有时最好关闭图像稳定器功能。
- 手持相机拍摄和用独脚架拍摄时，图像稳定器具有同等效果。不过，图像稳定器的效果可能会因具体拍摄环境而有所减弱。
- 镜头搭配增距延长管 EF12 II、EF25 II 或增倍镜 EF1.4× III、EF2× III 进行使用时，图像稳定器也可工作。
- 根据相机的不同，可能会在释放快门后等情况下发生图像抖动，但并不会影响拍摄。
- 如果设置相机的自定义功能（Custom Function）改变了指定操作 AF（自动对焦）的按钮，则按下最近指定的 AF 按钮，可以启动图像稳定器。

9. 无限远距离标记

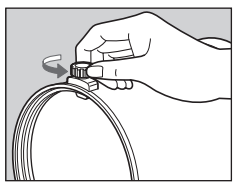


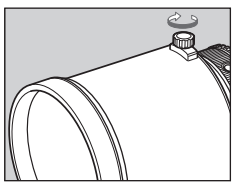
用于补偿由于温度变化而导致无限远对焦点的偏移。距离刻度 L 标记的垂直线和距离标记对齐的一点就是常温下的无限远位置。

要精确地对无限远主体进行手动对焦，请在转动对焦环时通过取景器观看或者观看液晶屏幕上的放大图像 *。

* 对于带有实时显示拍摄功能的相机。

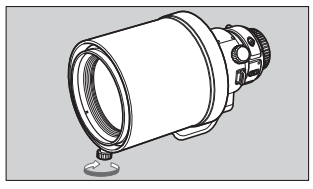
10. 遮光罩



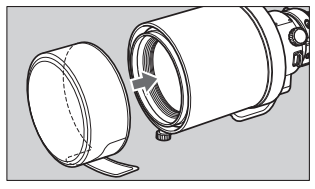


随镜头配备的专用遮光罩能够阻挡有害光，并保护镜头前部免受雨、雪和灰尘的侵扰。
要安装遮光罩，逆时针转动遮光罩锁紧螺母将其松开。将遮光罩安装在镜头的遮光罩底座上，拧紧锁紧螺母将遮光罩固定到位。要拆卸遮光罩，则请按相反的步骤进行。

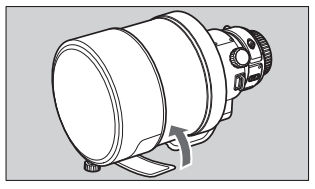
11. 安装镜头盖



1 倒转遮光罩，将其滑到镜头上，然后拧紧锁紧螺母以将其固定到位。



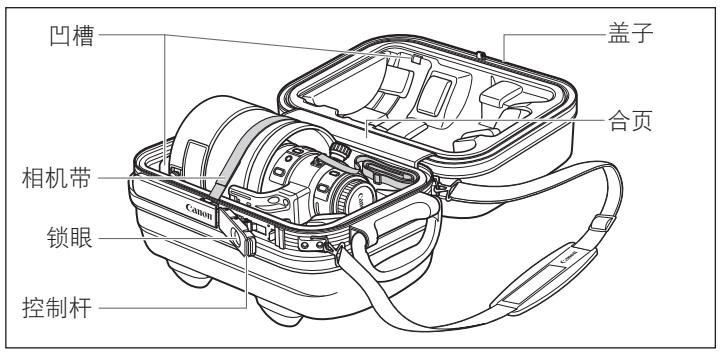
2 抬起遮光罩和粘扣带，装上盖子，使得锁紧螺母将盖子中的槽往上顶。



3 在锁紧螺母位于盖中开口时，合上粘扣带以使盖子固定在图示位置。

- 使用镜头时也可以将其安装到遮光罩的前部。

12. 镜头盒



务请如下放置镜头。

1 倒转遮光罩，将其滑到镜头上，然后安装镜头盖。

2 如图所示，将三脚架座面朝您放置，然后装入镜头盒。
使遮光罩锁紧螺母位于您这一侧的凹槽内。
将相机带折叠并塞入镜头盒铰链附近的空间。

3 使用相机带牢固地拴紧镜头。

4 关上镜头盒盖，然后在从上方握住盖子的同时推控制杆。

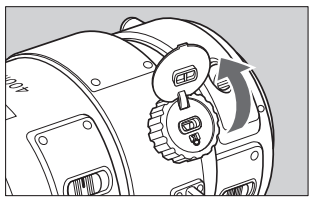
- 请勿坐在镜头盒上。
- 请把镜头放在其对应位置上。

13. 使用三脚架座

三脚架或独脚架安装在镜头的三脚架座上。

调整三脚架座
通过松开三脚架座上的方向锁紧旋钮，您可以旋转相机，将图像设置到任何垂直或水平屏幕位置。

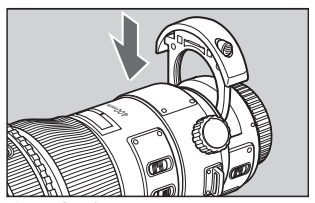
14. 安全槽



为线型安全锁提供了附着槽。该槽位于方向锁紧旋钮盖下方。
线型安全锁为选购件。

15. 落入式滤光镜

镜头附带备有滤光镜的 52(WII) 系列落入式明胶滤光镜架。落入式滤光镜架可搭配明胶滤光镜（选购件）进行使用。



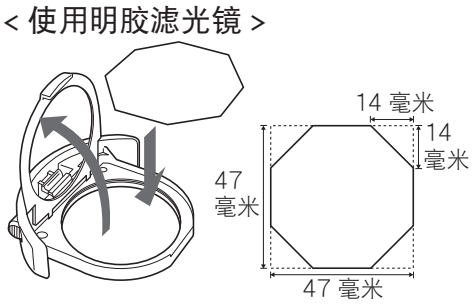
< 安装及拆卸 >
要拆下落入式滤光镜，按左边和右边的锁紧键，然后将滤光镜架平直地从槽中拉出。

要安装落入式滤光镜，将滤光镜架平直地推入槽中，直到“卡嗒”一声到位为止。

- 滤光镜架既可面向前安装，也可面向后安装。

由于镜头光学系统设计时包括有玻璃滤光镜，即使不安装明胶滤光镜，也一定要安装滤光镜架。

< 使用明胶滤光镜 >



1 抬起滤光镜架的支承板。

2 如图所示切割明胶滤光镜并将其装入滤光镜架。

3 将支承板恢复到关闭位置。

也可使用落入式螺旋型滤光镜架 52(WII) 和落入式圆极化偏光滤光镜 PL-C52(WII)（选购件）。

16. 增倍镜（选购件）

使用增倍镜 EF1.4× II/III 或 EF2× II/III 时的镜头规格如下。

		EF1.4× II/III	EF2× II/III
焦距（毫米）		560	800
光圈		f/5.6 – 45	f/8 – 64
视角范围	对角线	4° 25’	3° 5’
	水平	2° 25’	1° 40’
	垂直	3° 40’	2° 35’
最高放大倍率（×）		0.18	0.26

- 将增倍镜安装到镜头上，然后再将镜头安装到相机上。要将其拆下，请按照相反的顺序进行。如果先将增倍镜安装到相机上，可能会出现错误。
- 当镜头上装着 EF2× II/III 增倍镜时，只能使用手动对焦。但使用 EOS-1D X*、EOS-1Ds Mark III、EOS-1Ds Mark II、EOS-1Ds、EOS-1D Mark IV、EOS-1D Mark III、EOS-1D Mark II N、EOS-1D Mark II、EOS-1D、EOS 5D Mark III*、EOS-1V/HS、EOS-3 照相机，仍可操作中心对焦点的自动对焦。
- 用 EOS 5 拍摄时，在使用增倍镜 EF1.4× II 时采用 –0.5 步长的曝光补偿，使用增倍镜 EF2× II 时采用 –1 步长的曝光补偿。
- 一次不能使用多个增倍镜。

- 装有 EF1.4× II/III 增倍镜时，仍能使用自动对焦。
- 安装增倍镜后，自动对焦的速度将会减慢来取得正确的对焦。

* 升级相机的固件，就可以使用 AF。有关固件升级的信息，请参照佳能网页。

17. 增距延长管（选购件）

您可以安装 EF12 II 或 EF25 II 增距延长管进行放大拍摄。拍摄距离和放大倍率显示如下。

	焦距范围（毫米）		放大倍率（×）	
	近	远	近	远
EF12 II	2753	13407	0.17	0.03
EF25 II	2362	6638	0.22	0.07

若要精确对焦，建议采用 MF（手动对焦）模式。

规格表

焦距 / 光圈	400 毫米 f/4
镜头结构	12 组，18 片
最小光圈	f/32
视角范围	对角线：6° 10’ 垂直：3° 30’ 水平：5° 10’
最近对焦距离	3.3 米
最大放大倍率	0.13×
视野范围	约 185 × 278 毫米（3.3 米）
滤光镜	任一 52(WII) 系列落入式滤光镜
最大直径及长度	约 128 × 232.7 毫米
重量	约 2100 克
遮光罩	ET-120(WII)
镜头盖	E-145C
镜头盒	镜头盒 400D

- 镜头长度是指从安装面到镜头前端的距离。当装上镜头盖和防尘盖时增加 26.5 毫米。
- 除特别说明外，尺寸和重量只适用于镜头。
- 不能安装近摄镜头 250D 和 500D。
- 光圈设置可以由相机指定。
- 上述所有数据均按照佳能标准测量。
- 产品规格和外形如有改变，恕不另行通知。

原产地：请参照保修卡、产品包装箱或产品机身上的标示
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