

Canon

闪光灯

SPEEDLITE 470EX-AI



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。



使用说明书

简介

佳能闪光灯470EX-AI是EOS专用的外接闪光灯，兼容E-TTL II/E-TTL自动闪光系统。本闪光灯可以作为安装在相机热靴插座上的机载闪光灯（普通闪光摄影）使用，或在光学传输无线闪光摄影期间作为接收器单元使用。请注意，在普通闪光摄影期间，本闪光灯可以用于AI反射闪光摄影。

开始拍摄前，请务必阅读以下内容

为避免拍摄劣质图像和发生事故，首先请阅读“安全注意事项”（第8至9页）。此外，请仔细阅读本手册以确保正确使用本产品。

阅读此使用说明书的同时也请参考相机的使用说明书

使用本产品之前，请阅读此使用说明书和相机使用说明书以熟悉它们的操作。还请务必妥善保管本手册，以便在需要时能再次参考。

与相机配合使用闪光灯

● 与EOS数码相机（A型相机）配合使用

本闪光灯的使用方法与相机内置闪光灯一样，即通过自动闪光控制轻松执行闪光摄影。

● 与EOS胶卷相机配合使用

● 具备E-TTL II/E-TTL自动闪光测光系统的EOS相机（A型相机）

本闪光灯的使用方法与相机内置闪光灯一样，即通过自动闪光控制轻松执行闪光摄影。

● 具备TTL自动闪光测光系统的EOS相机（B型相机）

参见第110页。

*此使用说明书假定闪光灯与A型相机配合使用。

	简介	2
1	用前准备及基本操作 闪光摄影的准备工作 and 基本闪光摄影	17
2	高级闪光摄影 应用闪光灯功能的高级拍摄	29
3	反射闪光摄影 使用AI反射闪光功能和反射闪光适配器的闪光摄影	41
4	用相机控制设定闪光灯功能 从相机的菜单屏幕设定闪光灯功能	65
5	无线闪光摄影：光学传输 使用光学传输进行无线（接收器）闪光摄影	71
6	自定义闪光灯 使用自定义功能和个性化功能进行自定义	81
7	参考 系统图、故障排除指南、与B型相机配合使用	93

本手册中的用法规定

本手册中的图标

-  : 表示选择拨盘。
- <ZOOM><MODE>** :  表示十字键的上、下、左和右按钮。
-   : 表示选择/设定按钮。
-  : 表示选择/设定按钮。
-   : 表示在释放按钮后相应功能保持约12秒或16秒有效。
- (第**页) : 提供更多信息的参考页码。
-  : 避免出现拍摄问题的警告。
-  : 补充信息。

基本假定

- 操作步骤假定闪光灯安装在相机上并且两者的电源均已打开。
- 本文中使用的按钮、拨盘和符号图标与闪光灯和相机上的各图标相对应。
- 设定功能时所执行的选择操作基本指的是通过转动  选择功能。还可以通过按  十字键的上、下、左和右 (**<ZOOM><MODE><Left arrow><Right arrow>** 按钮) 来进行选择。
- 按  按钮让显示返回上一个屏幕。
- 操作步骤假定闪光灯的自定义功能和个性化功能以及相机的菜单和自定义功能处于其默认设置状态。
- 所有数值 (如闪光次数) 基于使用4节5号 (AA/LR6) 碱性电池和佳能测试标准。

 在本手册中，以前手册中使用的所有“主控”和“从属”用词已分别被“发送器”和“接收器”用词所取代。请根据需要在本手册中以如上含义阅读“发送器”和“接收器”用词。

目录

简介	2
章节	3
本手册中的用法规定	4
目录	5
功能索引	7
安全注意事项	8
部件名称	10
1 用前准备及基本操作	17
安装电池	18
在相机上安装和拆卸闪光灯	20
打开电源	21
ETTL : 全自动闪光摄影	24
各拍摄模式下的 E-TTL II/E-TTL 自动闪光	25
2 高级闪光摄影	29
 闪光曝光补偿	30
FEL : 闪光曝光锁	31
 高速同步	32
 后帘同步	33
ZOOM : 设定闪光覆盖范围	34
M : 手动闪光	36
造型闪光	38
清除闪光灯设置	40

3	反射闪光摄影	41
	 AI 反射闪光	42
	 AI. B 全自动	46
	 AI. B 全自动拍摄	48
	 AI. B 半自动拍摄	56
	 手动反射闪光摄影	61
	 与反射闪光适配器组合使用	63
4	用相机控制设定闪光灯功能	65
	从相机的菜单屏幕进行闪光灯控制.....	66
5	无线闪光摄影：光学传输	71
	 光学传输无线闪光摄影	72
	无线设置.....	74
	ETTL ：全自动无线闪光摄影	76
	 接收器单元上的手动闪光设置	79
6	自定义闪光灯	81
	C.Fn/P.Fn ：设定自定义和个性化功能.....	82
	C.Fn ：设定自定义功能	85
	P.Fn ：设定个性化功能	88
7	参考	93
	470EX-AI 系统	94
	 温度升高导致的闪光灯闪光限制	96
	故障排除指南.....	98
	规格.....	105
	与 B 型相机配合使用.....	110
	索引.....	113

功能索引

电源

- 电池 → 第18页
- 闪光间隔/计数 → 第18页
- 电源ON/OFF → 第21页
- 闪光就绪 → 第21页
- 快速闪光 → 第21页
- 自动关闭电源 → 第22页

操作

- 安装和拆卸
闪光灯 → 第20页
- 锁定功能 → 第22页
- 液晶显示屏照明 → 第22页

普通闪光摄影

- E-TTL自动闪光 → 第24页
- 各拍摄模式下的
自动闪光 → 第25页
- 手动闪光 → 第36页
- 手动测光闪光 → 第37页
- TTL自动闪光 → 第110页

功能

- 闪光曝光补偿 → 第30页
- 闪光曝光锁 → 第31页
- 高速同步 → 第32页
- 后帘同步 → 第33页
- 造型闪光 → 第38页
- 自动对焦辅助光 → 第27页

- 闪光覆盖范围 → 第34页
- 广角散光板 → 第35页
- 清除设置
(复原为默认值) → 第40页
- 闪光灯功能设置 → 第65页
- 闪光灯闪光限制 → 第96页
- B型相机 → 第110页

反射闪光摄影

- AI. B全自动 → 第43页
- AI. B半自动 → 第45页
- 手动反射闪光 → 第61页
- 反射闪光适配器 → 第63页

光学传输无线闪光摄影

- E-TTL自动闪光 → 第76页
- 内存功能 → 第75页
- 单独接收器 → 第79页

自定义

- 自定义功能
(C. Fn) → 第85页
- 个性化功能
(P. Fn) → 第88页
- 清除所有 → 第84页

安全注意事项

下列注意事项用于防止您本人或他人受到损伤或人身伤害。开始使用本产品之前，请务必深入了解并遵守这些注意事项。如果本产品有任何故障、问题或损坏，请联系最近的佳能快修中心或您购买本产品的经销商。



警告：

请遵守以下警告。否则，可能会导致死亡或严重受伤。

- 为了防止火灾、过热、化学品泄漏、爆炸和电击，请遵循以下安全事项：
 - 请勿将任何金属异物插入本产品、附件或连接电缆等的电气触点。
 - 请勿使用使用说明书中未指定的任何电池、电源或附件。请勿使用任何变形或改造过的电池，或已损坏的产品。
 - 请勿让本产品或电池短路，拆卸或改造本产品或电池。请勿加热电池或焊接电池。请勿让电池与火或水接触。请勿让电池受到强烈的外力撞击。
 - 请勿将电池的正负端不正确地插入，或将新旧电池或不同类型的电池混合使用。
- 请勿在有可燃气体的地方使用本产品。以免引起爆炸或火灾。
- 请勿对着任何驾驶汽车或其他车辆的人使用闪光灯。这可能会引发事故。
- 请勿拆卸或改装设备。内部的高压部分会导致触电。
- 如果掉落了本设备，导致外壳破裂而暴露出内部零件，请勿触摸暴露的零件。否则有可能触电。
- 请勿在多尘、潮湿或有很多油烟的地方存放本产品。以免引起火灾或触电。
- 在飞机上或医院里使用本产品之前，请确认是否允许使用。本产品发出的电磁波可能会干扰飞机的仪表或医院的医疗设备。
- 如果电池漏液、变色、变形、冒烟或发出异味，请立刻将其取出。在该过程中请小心不要烫伤。如果继续使用，可能会引起火灾、触电或烫伤。
- 请将电池和其他附件置于儿童及婴幼儿无法触及之处。如果儿童或婴幼儿吞下电池或附件，请立刻就医。（电池的化学物质可能会损害胃肠。）
- 请小心不要让产品受潮。如果本产品掉入水中或如果有水或金属进入本产品，请立即取出电池。以免引起火灾、触电和烫伤。
- 请勿用布覆盖或缠绕本产品。这样做可能会使热量聚积在内部并导致外壳变形或起火。

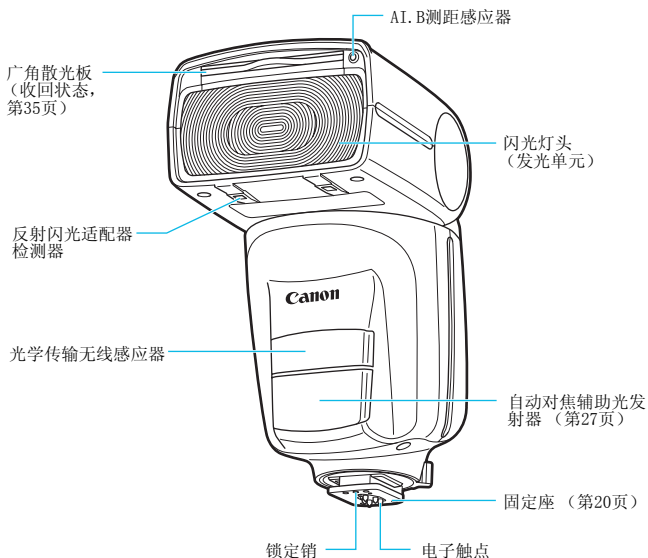
- 将设备放在儿童及婴幼儿接触不到的地方，包括使用时在内。背带或电线可能导致意外窒息、触电或受伤。如果儿童或婴幼儿误吞部件或附件，也可能发生窒息或受伤。如果儿童或婴幼儿吞下部件或附件，请立刻就医。
- 当不使用设备时，请务必在存放之前从设备中取出电池并从设备上拔下外置电源和电缆。以免引起触电、过热、火灾或腐蚀。
- 防止任何电池漏液接触眼睛、皮肤和衣物。否则会导致失明或皮肤问题。如果电池漏液接触了眼睛、皮肤或衣物，请勿揉搓，而使用大量清水冲洗患处并立刻就医。
- 请勿使用油漆稀释剂、苯或其他有机溶剂清洁本产品。否则可能会引起火灾或危害健康。

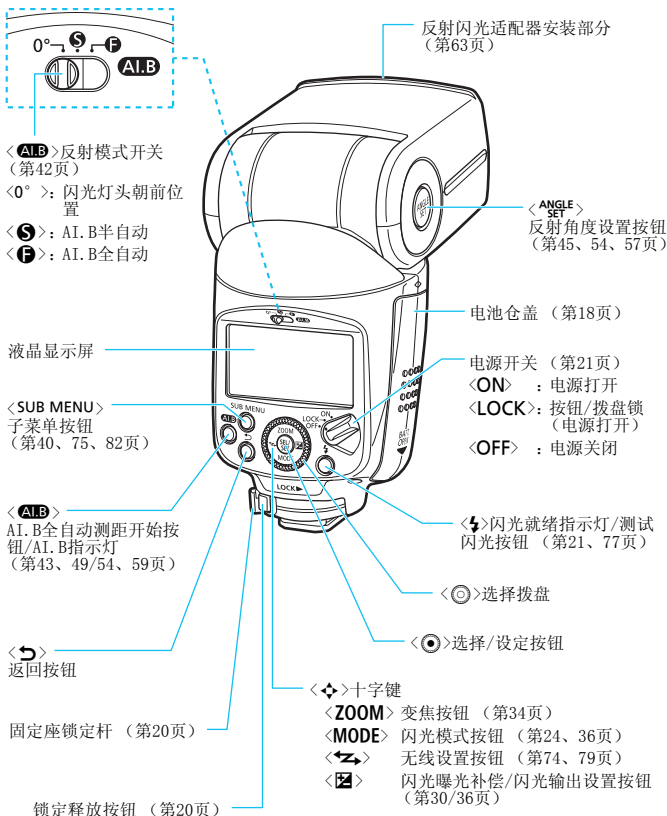
**注意事项：**

请遵守以下注意事项。否则可能会导致人身伤害或财产损失。

- 当长时间不使用本产品时，请务必在存放之前取出电池。以免引起故障或腐蚀。
- 废弃电池时，请用胶带绝缘电气触点。与其它金属物体或电池接触可能会导致火灾或爆炸。
- 请勿在直射阳光下或内部温度较高的车辆内，或高温物体附近使用、存放或放置本产品。本产品可能会变热，如果接触可能会导致灼伤。这样做还可能引起电池发热、破损、漏液和其他类似问题。
- 请勿在闪光灯头（发光单元）接触人体或任何物体的情况下使用闪光灯。否则，可能会有导致灼伤和火灾的危险。
- 进行AI反射闪光摄影之前，请务必警告附近的人。闪光灯头可能会自动移动并在无警告的状态下闪光。
- 请勿靠近眼睛使用闪光灯。这可能会损害眼睛。
- 请勿将本产品放在低温环境下较长时间。本产品将会变冷并可能在触摸时造成伤害。
- 请勿直接接触任何变热的产品部分。与皮肤长接触可能会导致低温烫伤。
- 如果在连续闪光后更换电池，电池可能会变热。在该过程中请小心不要烫伤。这可能会导致皮肤灼伤。

部件名称





液晶显示屏

E-TTL II/E-TTL自动闪光

(第24页)

- ▶▶: 前帘同步
(普通闪光摄影, 第68页)
- ▶▶▶: 后帘同步 (第33、68页)
- ⚡: 高速同步 (第32、68页)

E-TTL: E-TTL II/
E-TTL自动闪光

CHARGE: 回电指示 (第21页)

A: 自动设置

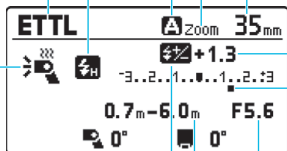
M: 手动设置 (第34页)

Zoom: 变焦显示 (第34页)

⚠ **WP:** 广角散光板+反射警告

⚠ **WIDE:** 闪光覆盖范围外警告

- ☀: 标准
- ☀☀: 闪光指数优先
(第87页)
- ☀☀☀: 均匀覆盖
(第87页)
- ☀☀☀☀: 温度升高
(闪光灯闪光限制, 第96页)



闪光覆盖范围
(焦距, 第34页)

闪光曝光补偿量
(第30页)

闪光曝光水平
(第30页)

F: 光圈 (第36页)

有效闪光测光范围/拍摄距离
(第24/36页)

m: 米

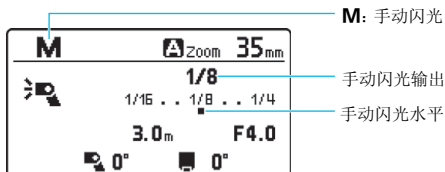
ft: 英尺

⚡: 闪光曝光补偿 (第30、68页)

- 画面显示为示例。显示器将只显示当前应用的设置。
- 当操作按钮或拨盘时, 液晶显示屏照亮 (第22页)。

手动闪光

(第36页)



光学传输无线拍摄

(第71页)

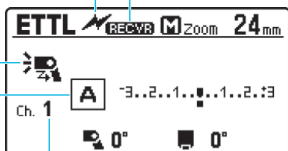
● 接收器单元

⚡: 光学传输无线拍摄 (第74页)

📡: 接收器图标

闪光组
(第78页)

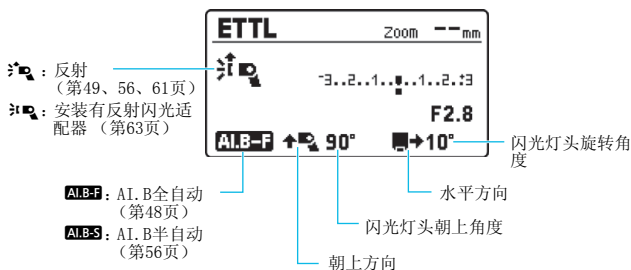
Ch: 传输频道
(第74页)



RECVR: 接收器设置
(第74页)

INDIVIDUAL RECVR:
单独接收器 (第79页)

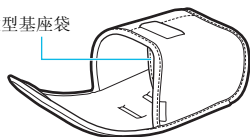
反射拍摄 (第41页)



- 以5度增量显示闪光灯头的旋转角度。
- 如果在AI. B全自动拍摄期间相机的朝向为水平，则显示的向上方向的最大反射角度为180°。

随机提供的附件

微型基座袋



闪光灯套

安装部分



微型基座
(第73页)



反射闪光适配器
SBA-E4
(第63页)

[illegible]

用前准备及基本操作

本章说明开始闪光摄影前的准备工作和基本拍摄操作。

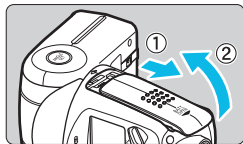
❶ 关于进行连续闪光的注意事项

- 为防止过热导致闪光灯头劣化和损坏，请将全功率输出时连续闪光的次数限制为最多30次。以全功率输出进行了30次连续闪光后，请让闪光灯至少冷却10分钟。
- 如果以全功率输出进行了以上所列次数的连续闪光后，继续以较短间隔反复进行闪光，安全功能可能会被激活并限制闪光灯闪光。在闪光灯闪光限制等级为1时，闪光间隔自动设定为约8秒。如果发生这种情况，请让闪光灯至少冷却40分钟。
- 有关详细说明，请参见第96页上的“温度升高导致的闪光灯闪光限制”。

❶ 当不进行反射闪光摄影时，将<ALB>反射模式开关设在<0°>位置（第11页）。有关反射闪光摄影的更多信息，请参见第3章“反射闪光摄影”（第41页）。

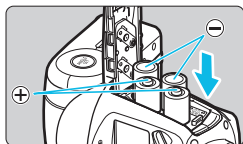
安装电池

安装4节5号（AA/R6）电池作为电源。



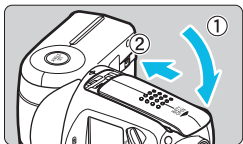
1 打开电池仓盖。

- 向下滑动电池仓盖，然后打开电池仓盖。



2 安装电池。

- 请确保“+”和“-”电子触点如电池仓内所示朝向正确。
- 电池仓内侧表面上的凹槽表示“-”。这将有助于在黑暗处更换电池。



3 关闭电池仓盖。

- 按照与步骤1相反的操作步骤，关闭电池仓盖，然后将其向上滑动。

闪光间隔和闪光次数

闪光间隔		闪光次数
快速闪光	普通闪光	
约0.1至3.9秒	约0.1至5.5秒	约115至800次

- 基于新的5号（AA/LR6）碱性电池和佳能测试标准。
- 快速闪光功能可以在闪光灯充满电之前进行闪光摄影（第21页）。

⚠ 注意

- 请勿使用“5号（AA/R6）锂电池”。
 请注意，在极个别情况下，某些5号（AA/R6）锂电池在使用期间可能变得非常热。出于安全原因，请勿使用“5号（AA/R6）锂电池”。
- 当进行连续闪光时，请勿触摸闪光灯头、电池或电池仓附近的区域。
 当以较短的间隔反复进行连续闪光或造型闪光时，请勿触摸闪光灯头、电池或电池仓附近的区域。闪光灯头、电池和电池仓附近的区域可能会变热，并可能因此导致灼伤。
- 请勿在使用闪光灯时长时间接触身体同一部分。
 即使不觉得产品太热，用相同的身体部位长时间接触也可能由于低温灼伤而引起皮肤发红或起泡等。在非常热的地方，或对于有血液循环问题或皮肤感觉迟钝的人士，建议使用三脚架。

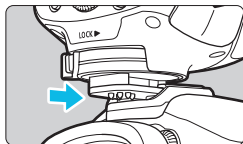


使用碱性电池以外的5号（AA/R6）电池时，因为电池触点的外形不规则，可能会导致接触不良。



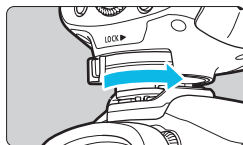
- 当显示<🔋>时，或在回电期间液晶显示屏显示关闭时，请更换新的电池。
- 请使用4节相同品牌的新电池。更换电池时，请同时更换所有4节。
- 也可以使用5号（AA/HR6）镍氢（Ni-MH）电池。

在相机上安装和拆卸闪光灯



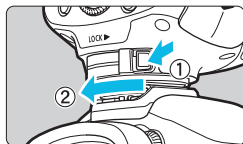
1 安装闪光灯。

- 将闪光灯固定座完全滑入相机的热靴插座。



2 拧紧闪光灯。

- 向右滑动固定座锁定杆。
- ▶ 锁定杆发出咔嚓声锁定到位时，闪光灯被锁定。

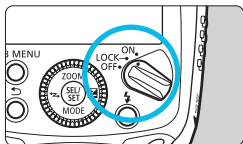


3 取下闪光灯。

- 在按锁定释放按钮期间，将锁定杆滑动到左侧并从相机上取下闪光灯。

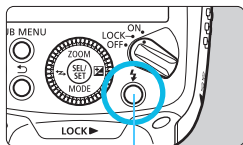
 安装或拆卸闪光灯之前请务必将其关闭。

打开电源



1 将电源开关设为<ON>。

- ▶ 闪光灯开始回电。
- ▶ 回电期间，在液晶显示屏上显示<**CHARGE**>。当闪光灯回电结束时，该指示会消失。



闪光就绪指示灯
(测试闪光按钮)

2 检查闪光灯是否准备就绪。

- 闪光就绪指示灯的状态从关变成绿（快速闪光就绪）变成红（完全充电）。
- 可以按测试闪光按钮（闪光就绪指示灯）进行测试闪光。

快速闪光功能

快速闪光功能可以在闪光就绪指示灯以绿色照亮期间（闪光灯充满电之前）进行闪光摄影。不管相机的驱动模式设置如何，都可以利用快速闪光。尽管闪光输出约为全功率输出的1/2至1/6，但这有助于以较短的闪光间隔进行拍摄。

在手动闪光摄影期间，当闪光输出设为1/4至1/128时可以利用此功能。请注意，在光学传输无线拍摄期间不能使用接收器单元进行快速闪光。



- 当电源打开时，闪光灯头可能会自动操作（旋转）。
- 在连拍期间进行快速闪光时，由于闪光输出降低，可能会发生曝光不足。
- 当相机的 $\phi 4$ / $\phi 6$ / $\phi 8$ / $\phi 10$ / $\phi 16$ 定时器工作时，无法进行测试闪光。

自动关闭电源功能

为节省电池电量，电源会在约90秒无操作后自动关闭。要再次打开闪光灯，半按相机的快门按钮，或者按测试闪光按钮（闪光就绪指示灯）。

当设定为光学传输无线闪光摄影的接收器单元时（第72页），自动关闭电源功能大约在60分钟后起效。

锁定功能

通过将电源开关设为<LOCK>，可以关闭闪光灯的按钮和拨盘操作（<ALB>开关操作除外）。要避免设定闪光灯功能后意外更改设置，此功能有帮助。

如果操作按钮或拨盘，会在液晶显示屏上显示<LOCKED>。

液晶显示屏照明

当操作按钮或拨盘时，液晶显示屏照明持续约12秒（12）。

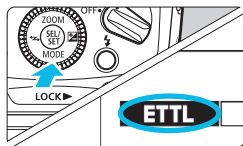
在普通闪光摄影期间，液晶显示屏亮起绿色。在光学传输无线拍摄期间设定为接收器单元时，液晶显示屏亮起橙色。



- 即使关闭电源后，闪光设置也会保持有效。如果要在更换电池时保留设置，请在关闭电源开关后更换电池。
- 在电源开关设在<LOCK>位置期间，可以进行测试闪光。此外，当操作按钮或拨盘时，液晶显示屏照亮。
- 可以关闭自动关闭电源（C.Fn-01，第85页）。
- 当设定为接收器单元时，可以更改接收器单元自动关闭电源功能的起效时间（C.Fn-10，第86页）。
- 可以改变液晶显示屏照明的设置（C.Fn-22，第87页）。
- 可以改变液晶显示屏照明的颜色（P.Fn-02/03，第88页）。
- 可以关闭快速闪光（P.Fn-05，第89页）。

ETTL: 全自动闪光摄影

将相机的拍摄模式设为<P>（程序自动曝光）或全自动模式时，可以以E-TTL II/E-TTL全自动闪光模式拍摄。



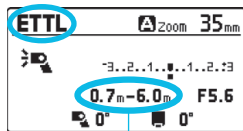
1 将闪光模式设为<ETTL>。

- 按<⬆>十字键的<MODE>按钮。
- 转动<⦿>选择<ETTL>，然后按<⦿>。



2 对被摄体对焦。

- 半按快门按钮进行对焦。
- ▶ 在取景器中显示快门速度和光圈值。
- 检查取景器中的<⚡>是否点亮。



有效闪光测光范围

3 拍摄照片。

- 检查被摄体在有效闪光测光范围内。
- 完全按下快门按钮时，闪光灯将闪光并拍摄照片。

- 当您检查所拍摄的图像时如果被摄体较暗（曝光不足），靠近被摄体并重新拍摄。当使用数码相机时，也可以增加ISO感光度。
- “全自动”指<A+>、<□>和<CA>拍摄模式。
- 即使安装在支持E-TTL II自动闪光系统的相机上，也会在液晶显示屏上显示<ETTL>。

各拍摄模式下的 E-TTL II/E-TTL 自动闪光

只需将相机的拍摄模式设为<**Tv**>（快门优先自动曝光）、<**Av**>（光圈优先自动曝光）或<**M**>（手动曝光），您就可以执行适合各拍摄模式的E-TTL II/E-TTL自动闪光。

Tv	想要手动设定快门速度时请选择此模式。 然后相机将基于相机的测光，自动设定匹配快门速度的光圈值以获得标准曝光。 ● 如果光圈值闪烁，意味着背景将会曝光不足或曝光过度。调整快门速度直到光圈值停止闪烁。
Av	想要手动设定光圈值时请选择此模式。 然后相机将基于相机的测光，自动设定匹配光圈值的快门速度以获得标准曝光。 对于较暗的场景，将使用慢速同步以便让主被摄体和背景都获得标准曝光。主被摄体通过闪光灯闪光获得标准曝光，背景通过慢快门速度带来的长时间曝光获得标准曝光。 ● 由于对低光照场景将使用慢速快门，推荐您使用三脚架。 ● 如果快门速度闪烁，意味着背景将会曝光不足或曝光过度。调整光圈值直到快门速度停止闪烁。
M	想要手动设定快门速度和光圈值时选择此模式。 主被摄体的标准曝光通过闪光灯闪光获得，背景的曝光根据设定的快门速度和光圈值组合而变化。

- 如果使用<**DEP**>或<**A-DEP**>拍摄模式，其结果将与使用<**P**>（程序自动曝光）模式相同。

各拍摄模式下的闪光同步速度和光圈

	快门速度	光圈
P	自动设定（1/X秒至1/60秒）	自动设定
Tv	手动设定（1/X秒至30秒）	自动设定
Av	自动设定（1/X秒至30秒）	手动设定
M	手动设定（1/X秒至30秒，B门）	手动设定

- 1/X秒是相机的最高闪光同步速度。

适合图像感应器尺寸的自动变焦调整

EOS数码相机具有三种图像感应器尺寸，所安装镜头的有效拍摄视角根据图像感应器尺寸的不同而异。470EX-AI自动识别EOS数码相机的图像感应器尺寸，并自动在24至105毫米的焦距范围内设定适合镜头有效拍摄视角的最佳闪光覆盖范围。

色温信息传输

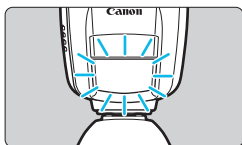
该功能通过在闪光灯闪光时将色温信息传输到EOS数码相机来根据闪光光线的色温调节白平衡。将相机白平衡设为<AWB>、<AWBw>或<⚡>时，自动启用该功能。有关相机是否兼容此功能，请参阅相机使用说明书中的规格。

反射闪光功能

参见第3章“反射闪光摄影”（第41至64页）。

 当<AI.B>反射模式开关设定在<0°>位置并且闪光灯头朝向正前方以外的方向时，<AI.B>指示灯闪烁。半按快门按钮会自动将闪光灯头的位置恢复到朝前位置。（<AI.B>指示灯熄灭。）

自动对焦辅助光



取景器拍摄期间，在低光照或低反差条件下难以对被摄体自动对焦时，闪光灯内置的红外自动对焦辅助光会自动发光以辅助自动对焦。

自动对焦辅助光支持大多数EOS相机的自动对焦点。自动对焦辅助光覆盖28毫米或更长的镜头焦距的视角，其有效范围（28毫米焦距时）在取景器中央约为0.7 - 10米，在周边约为1 - 5米（中央自动对焦点以外的自动对焦点）。

❶ 如果选择了外围自动对焦点，或使用了广角或远摄镜头，使用EOS专用外接闪光灯的自动对焦辅助光可能难以合焦。这种情况下，使用中央自动对焦点或靠近中央的自动对焦点。

- 📖**
- 在实时显示拍摄期间，即使在自动对焦方法设定为「快速模式」时，也会发射自动对焦辅助光。
 - 可以关闭自动对焦辅助光发光（C.Fn-08，第86页）。
 - 可以发出间歇性闪光（一系列小闪光）类型的自动对焦辅助光（P.Fn-04，第89页）。



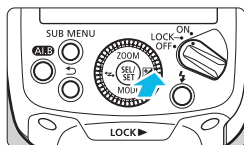
高级闪光摄影

本章说明应用闪光灯功能的高级拍摄操作。

- ❶ ● 当相机的拍摄模式设为全自动模式或基本拍摄区模式时，无法利用本章中的操作。将相机的拍摄模式设定为<**P**/**Tv**/**Av**/**M**/B门 (B)> (创意拍摄区模式)。
- 当不进行反射闪光摄影时，将<**AI.B**>反射模式开关设在<0°>位置 (第11页)。有关反射闪光摄影的更多信息，请参见第3章“反射闪光摄影” (第41页)。

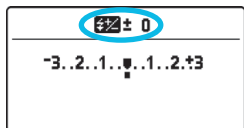
闪光曝光补偿

使用与曝光补偿相似的步骤，可以调整闪光输出。可以在 ± 3 档间以1/3档为增量设定闪光曝光补偿量。



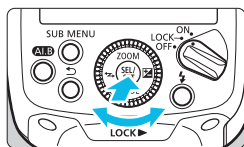
1 按 $\langle \text{Flash} \rangle$ 按钮。

- 按 $\langle \text{Flash} \rangle$ 十字键的 $\langle \text{Flash} \rangle$ 按钮。
- 您也可以通过按 $\langle \text{Flash} \rangle$ 并转动 $\langle \text{Flash} \rangle$ 选择闪光曝光补偿。



2 设定闪光曝光补偿量。

- 转动 $\langle \text{Flash} \rangle$ 设定闪光曝光补偿量，然后按 $\langle \text{Flash} \rangle$ 。
- ▶ 闪光曝光补偿量被设定。
- “0.3”表示1/3档，“0.7”表示2/3档。
- 要取消闪光曝光补偿时，将补偿量设回到 ± 0 。

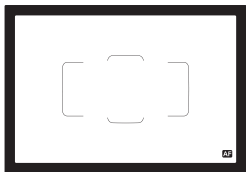


- 通常，为较亮的被摄体设定增强的曝光补偿，为较暗的被摄体设定减弱的曝光补偿。
- 如果相机的曝光补偿以1/2档为增量设定，闪光灯的曝光补偿将在最大 ± 3 范围内以1/2档为增量设定。
- 在闪光灯和相机上均设有闪光曝光补偿时，将会优先闪光灯的设置。
- 无需按 $\langle \text{Flash} \rangle$ 十字键的 $\langle \text{Flash} \rangle$ 按钮，可以直接转动 $\langle \text{Flash} \rangle$ 设定闪光曝光补偿量（C.Fn-13，第86页）。

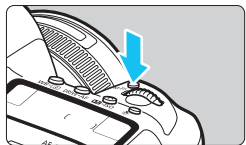
FEL：闪光曝光锁

FE（闪光曝光）锁为被摄体的任意部分锁定正确的闪光曝光设置。

液晶显示屏上显示<ETTL>时，按相机的<M-Fn>按钮。对于没有<M-Fn>按钮的相机，按<✱>（自动曝光锁）或<FEL>按钮。



1 对被摄体对焦。



2 按<M-Fn>按钮（16）。

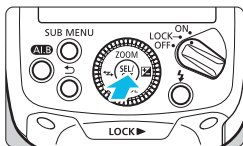
- 在被摄体位于取景器中央的状态下，按相机的<M-Fn>按钮。
- ▶ 闪光灯将会进行预闪，并将被摄体所需的闪光输出保留在内存中。
- ▶ “FEL”将在取景器中显示约0.5秒。
- 每次按<M-Fn>按钮时，闪光灯将进行预闪并将当时所需的新闪光输出保留在内存中。



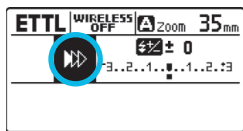
- 当执行FE（闪光曝光）锁时如果无法获得正确的曝光，<⚡>会在取景器中闪烁。靠近被摄体或放大光圈，并再次执行闪光曝光锁。当使用数码相机时，也可以设定更高的ISO感光度并再次执行闪光曝光锁。
- 如果取景器中的目标被摄体太小，闪光曝光锁可能不会有效。

高速同步

使用高速同步，即使快门速度超过最大闪光同步快门速度，也能使用闪光灯进行拍摄。想要在类似白天户外的位置以光圈优先自动曝光<Av>模式（开放光圈）拍摄背景虚化的照片，该功能有效。

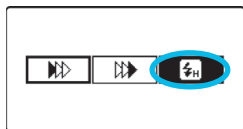


1 按<⊙>。



2 选择图示中的项目。

- 转动<⊙>选择图示中的项目，然后按<⊙>。



3 选择<⚡H>。

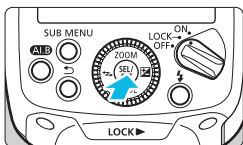
- 转动<⊙>选择<⚡H>，然后按<⊙>。
- 检查取景器中的<⚡H>是否点亮，然后拍摄照片。

 使用高速同步时，快门速度越快，闪光指数越低。可以在液晶显示屏上检查有效的闪光测光范围。

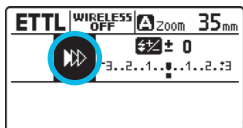
- 当快门速度慢于或等于最高闪光同步快门速度时，取景器中不显示<⚡H>。
- 要将闪光灯闪光恢复为普通时，在步骤3中选择<⏏>（前帘同步）。（进行该设置后，<⏏>不会显示在液晶显示屏上。）

▶▶ 后帘同步

使用慢速快门和后帘同步可以以自然的效果拍摄汽车车灯等移动被摄体的光源轨迹。闪光灯恰好在曝光结束（快门关闭）前瞬间闪光。

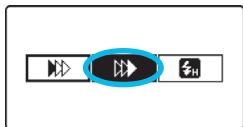


1 按<●>。



2 选择图示中的项目。

- 转动<●>选择图示中的项目，然后按<●>。



3 选择<▶▶>。

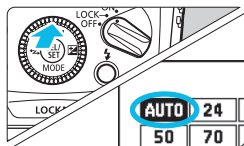
- 转动<●>选择<▶▶>，然后按<●>。



- 当相机的拍摄模式设为<B门（B）>（B门拍摄）时，后帘同步效果较好。
- 当闪光模式设为<ETTL>时，闪光灯会闪光两次。第一次闪光是预闪，用于确定闪光输出。这不是故障。
- 在无线闪光摄影期间无法利用后帘同步。
- 要将闪光灯闪光恢复为普通时，在步骤3中选择<▶▶>（前帘同步）。（进行该设置后，<▶▶>不会显示在液晶显示屏上。）

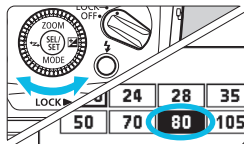
ZOOM: 设定闪光覆盖范围

可以自动或手动设定闪光覆盖范围（闪光灯覆盖的范围）。使用 $\langle \mathbf{A} \rangle$ （自动设置）时，根据所使用镜头的焦距（拍摄视角）和图像感应器尺寸（第26页）自动调整闪光覆盖范围。使用 $\langle \mathbf{M} \rangle$ （手动设置），可以在24毫米至105毫米的范围内手动设定闪光覆盖范围。



1 按 $\langle \mathbf{ZOOM} \rangle$ 按钮。

- 按 $\langle \blacklozenge \rangle$ 十字键的 $\langle \mathbf{ZOOM} \rangle$ 按钮。



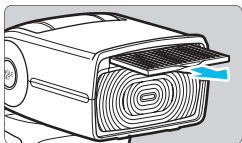
2 设定闪光覆盖范围。

- 想要自动设定闪光覆盖范围时，设定 $\langle \mathbf{AUTO} \rangle$ 。想要手动设定闪光覆盖范围时，选择数值（以毫米指示焦距）。
- 转动 $\langle \odot \rangle$ 选择闪光覆盖范围，然后按 $\langle \odot \rangle$ 。

- 手动设定闪光覆盖范围时，设定与拍摄视角相同或更宽的覆盖范围以避免图像的周边较暗。
- 当安装焦距小于24毫米的镜头时，会在液晶显示屏上显示 $\langle \mathbf{! WIDE} \rangle$ 警告。当使用图像感应器尺寸比全画幅小的相机时，如果实际拍摄视角比24毫米镜头的视角宽，会显示 $\langle \mathbf{! WIDE} \rangle$ 警告。

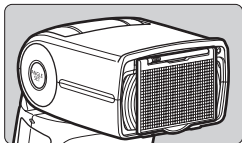
广角散光板

当与闪光灯搭配使用闪光灯的内置广角散光板时，闪光摄影的视角覆盖范围可达到焦距最大为14毫米的超广角镜头的视角范围。



拉出广角散光板。

- 拉出位于广角散光板中央的突起区域。



- 向下折叠广角散光板。



- 由于可能会发生曝光不足，当在反射闪光状态下使用广角散光板时，会在液晶显示屏上显示<⚠ WP>警告。
- 请勿过分用力拉出广角散光板。否则可能会将广角散光板从闪光灯上拆下。
- 不支持EF15mm f/2.8鱼镜头或EF8-15mm f/4L鱼眼USM镜头的视角。
- 当广角散光板被拉出时，无法进行AI.B全自动拍摄（第48页）。

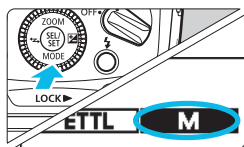


- 使用广角散光板时自动设定闪光覆盖范围。无法改变该设置。
- 即使当相机的拍摄模式设为全自动模式或基本拍摄区模式时，也可以使用广角散光板进行闪光摄影。

M: 手动闪光

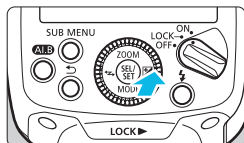
可以在1/1全功率输出至1/128功率间以1/3档为增量设定闪光输出。

为获得正确的闪光曝光，请使用闪光测光表（市售）确定所需的闪光输出。建议将相机的拍摄模式设置为<Av>或<M>。



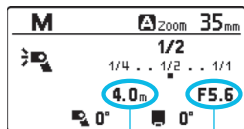
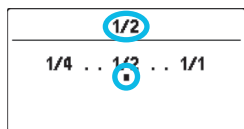
1 将闪光模式设为<M>。

- 按<方向键>十字键的<MODE>按钮。
- 转动<方向键>选择<M>，然后按<方向键>。



2 设定闪光输出。

- 按<方向键>十字键的<Flash>按钮。
- 转动<方向键>设定闪光输出，然后按<方向键>。



- 半按下相机的快门按钮时，显示有效拍摄距离和光圈值的大约值。

- 有关手动闪光的闪光指数的详细说明，请参见第109页。
- 无需按<方向键>十字键的<Flash>按钮，可以直接转动<方向键>设定闪光输出（C. Fn-13，第86页）。

手动测光闪光曝光

当使用EOS-1D系列相机时，可以在拍摄前手动设定闪光曝光水平。这在靠近被摄体时有效。使用18%灰度反光板（市售）并按照如下步骤拍摄。

1 配置相机和闪光灯设置。

- 将相机的拍摄模式设为<M>或<Av>。
- 将闪光灯的闪光模式设为<M>。

2 对被摄体对焦。

- 手动对焦。

3 设置18%的灰度反光板。

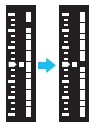
- 将灰度反光板放置在被摄体的位置。
- 对准相机，以使取景器中央的整个点测光环位于灰度反光板上。

4 按<M-Fn>、<✱>或<FEL>按钮（16）。

- ▶ 闪光灯将会进行预闪，并在内存中保存正确的闪光曝光所需的闪光输出。
- ▶ 在取景器的右侧，曝光量指示标尺会显示相对于标准曝光的闪光曝光水平。

5 设定闪光曝光水平。

- 调节闪光灯的手动闪光输出和光圈，以使闪光曝光水平与标准曝光标志对齐。



6 拍摄照片。

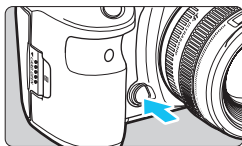
- 取下灰度反光板并拍摄照片。



手动测光闪光曝光只在EOS-1D系列相机上工作。

造型闪光

当按相机的景深预览按钮时，闪光灯连续闪光约1秒钟。此功能称为“造型闪光”。这对查看闪光光线在被摄体上投射的阴影有帮助。



按相机上的景深预览按钮。

▶ 闪光灯连续闪光约1秒钟。

AI. B全自动模式下的造型闪光

当使用2017年下半年或之后发售的EOS数码相机（某些相机除外，第46页）并且<AI.B>开关设为<F>全自动时，相机的景深预览按钮发挥AI. B全自动测距开始按钮的作用。

使用该设置，如果自定义功能C. Fn-02设为1或2，可以在AI. B全自动拍摄中使用闪光灯上的测试闪光按钮进行造型闪光（第85页）。



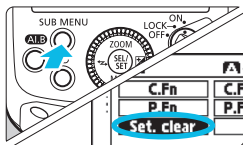
- 为防止过热导致闪光灯头劣化和损坏，请将造型闪光限制为最多20次。进行了20次造型闪光后，请让闪光灯至少冷却10分钟。
- 如果进行了以上所列次数的造型闪光后，继续以较短间隔反复进行闪光，安全功能可能会被激活并限制闪光灯闪光。在闪光灯闪光限制等级为1时，闪光间隔自动设定为约8秒。如果发生这种情况，请让闪光灯至少冷却40分钟。
- 在实时显示拍摄期间，无法（通过操作相机）进行造型闪光。
- 当与EOS M6、EOS M5、EOS M3、EOS M2、EOS M、EOS 50/50E、EOS 300、EOS 500N、EOS 3000V、EOS 3000N/66、EOS IX或EOS IX7配合使用闪光灯时，会关闭（通过操作相机的）造型闪光。将C.Fn-02设为1或2（第85页），然后用测试闪光按钮进行造型闪光。（当使用以上列出的EOS M系列相机时，测试闪光按钮在相机的测光定时器未开启时工作。）



可以使用测试闪光按钮进行造型闪光（C.Fn-02，第85页）。

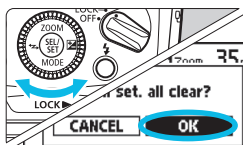
清除闪光灯设置

可以将闪光灯拍摄功能设置和无线拍摄设置恢复为其默认设置。



1 显示清除设置屏幕。

- 按<SUB MENU>按钮。
- 转动<SEL/SET>选择<Set. clear>，然后按<OK>。
- ▶ 显示确认屏幕。



2 清除设置。

- 转动<SEL/SET>选择<OK>，然后按<OK>。
- ▶ 闪光灯设置被清除，并设定<ETTL>闪光模式下的普通闪光摄影。

即使已经清除了设置，光学传输无线接收器单元的传输频道以及自定义功能 (C. Fn) 和个性化功能 (P. Fn) 设置也不会被清除。

3

反射闪光摄影

本章说明与反射闪光功能相关的功能，例如使用AI.B全自动功能、AI.B半自动功能、手动反光和反光适配器进行闪光摄影。

📢 AI反射闪光功能的注意事项

在AI.B全自动和AI.B半自动拍摄期间，闪光灯头自动移动并闪光。闪光灯头可能会在非预期的方向闪光。进行AI反射闪光摄影之前，请务必提醒周围的人。此外，当想要进行AI反射闪光摄影时，请遵守以下注意事项。

- 确保您的眼睛不要靠近闪光灯头。
- 闪光灯头可能会与物体接触。确保您的面部和头等不要靠近闪光灯头。
- 闪光灯头会移动，请务必稳固地握持相机。
- 请勿让头发等被闪光灯头搅住。
- 在低角度拍摄时请注意闪光灯头的朝向。

AI.B AI反射闪光

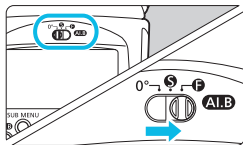
通过将闪光灯头朝向天花板，可以利用天花板表面反射的闪光光线进行闪光摄影，这可以柔化被摄体的阴影，获得更自然的摄影效果。该拍摄技巧称为“反射闪光摄影”。

反射闪光摄影与用闪光光线直接照亮被摄体的技巧相比，可以获得更自然的摄影效果。然而，要以适当的曝光拍摄，可能需要一些知识和经验。

本闪光灯具有“AI反射闪光（AI.B）功能”，可以自动进行反射闪光摄影。有两种AI反射闪光模式：“AI.B全自动模式”和“AI.B半自动模式”。使用AI.B全自动功能，只需进行简单的操作，相机便会自动进行反射闪光摄影。

反射模式

滑动<AI.B>反射模式开关切换AI反射闪光模式。



0°：当进行普通闪光摄影时设定（非反射闪光摄影）。

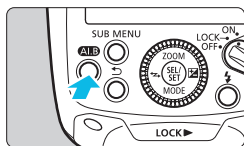
S：可以进行“AI.B半自动拍摄”（第45、56页）。

F：可以进行“AI.B全自动拍摄”（第43、46、48页）。

- 当切换了反射模式时，闪光灯头自动移动到朝前位置。
- 当闪光灯头移动时，请勿触摸。
- 要进行手动反射闪光摄影时，将P.Fn-09设为1（第92页）并将开关设在<0°>位置。

AI.B-F AI.B 全自动

该模式适合初学者。在该模式下，只需进行简单的操作，相机便会自动进行反射闪光摄影。当按下<AI.B>AI.B全自动测距开始按钮时，闪光灯短暂地闪光（预闪光），测量闪光灯到被摄体和天花板的距离，以反射闪光光线。基于测距结果，自动设定闪光灯头的朝向（反射角度）。有关AI.B全自动拍摄，请参见第46至55页。



按<AI.B>按钮以自动进行下列操作。



1. 将闪光灯朝向被摄体闪光。



2. 将闪光灯朝向天花板闪光。

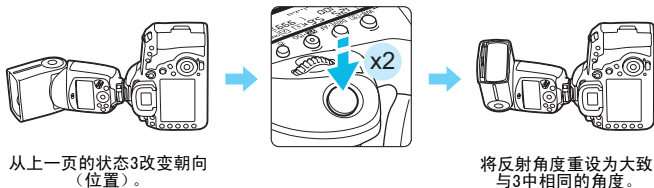


3. 自动设定反射角度。



当使用2017年下半年或之后发售的EOS数码相机时（第46页），使用相机的景深预览按钮可以进行与上述相同的测距操作。

请注意，如果改变相机的朝向（位置），双击相机的快门按钮（快速连续半按快门按钮两次）可让闪光灯头自动移动，将反射角度重设为大致与改变相机朝向之前相同的角度。

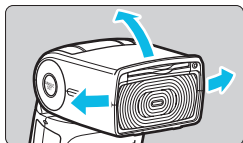


根据所使用的相机的不同，可能无法利用AI.B全自动拍摄。此外，即使相机支持AI.B全自动拍摄，某些操作可能也会受限制。有关详细说明参见第46页。

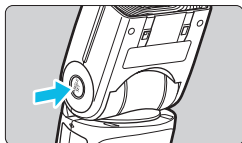
AI.B-S AI. B半自动

该模式适合中级和高级摄影师。根据需要设定闪光灯的闪光灯头的朝向（反射角度）后，通过按<^{ANGLE}_{SET}>按钮，可以将反射角度存储（注册）在闪光灯中。

有关AI. B半自动拍摄，请参见第56至59页。

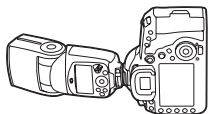


1. 设定所需反射角度。

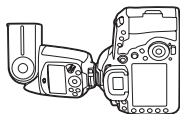
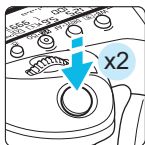


2. 按<^{ANGLE}_{SET}>按钮。

请注意，如果改变相机的朝向（位置），双击相机的快门按钮（快速连续半按快门按钮两次）可让闪光灯头自动移动，将反射角度重设为大致与改变相机朝向之前相同的角度。



从状态2改变朝向（位置）。



将反射角度重设为大致与2中相同的角度。

AI.B-F AI. B全自动

根据所使用相机的不同，AI. B（AI反射闪光）全自动模式的兼容性和启动AI. B全自动拍摄的一些操作会有所不同（截至2014年上半年发售的EOS相机不支持AI. B全自动拍摄）。

在AI. B全自动拍摄期间，拍摄图像之前闪光灯短暂地闪光（预闪光），测量闪光灯到被摄体和天花板的距离，以反射闪光光线。该操作自动为被摄体设定适当的反射角度。

可以使用下列两种方法之一进行该操作。根据所使用相机的不同，操作步骤会有所不同。

1. 使用闪光灯的<AI.B>AI. B全自动测距开始按钮。
2. 使用相机的景深预览按钮。

AI. B全自动兼容相机和操作限制

● 2017年下半年及之后发售的EOS数码相机

可以使用上述的操作1或2开始AI. B全自动拍摄的测距。

*虽然EOS 2000D/1500D和EOS 3000D/4000D为2017年下半年或之后发售，这些相机具有与下一页的“截至2014年上半年发售的EOS相机”相同的兼容性。无法进行AI. B全自动拍摄。



- 有关支持AI. B全自动功能的最新相机的信息，请参阅佳能网站。
- 使用2017年下半年或之后发售的不具备景深预览按钮的EOS数码相机时，可以用相机的自定义功能将景深预览功能分配给一个按钮，并通过按该按钮开始AI. B全自动拍摄的测距（执行与2相同的操作）（某些按钮除外）。

- 从2014年下半年到2017年上半年为止发售的EOS数码相机当使用EOS-1D X Mark II、EOS 5DS/5DS R、EOS 5D Mark IV、EOS 7D Mark II、EOS 80D、EOS 77D、EOS 760D、EOS 800D或EOS 750D时，可以通过执行操作1进行全自动反射闪光摄影。无法使用操作2开始AI.B全自动拍摄的测距操作。
- * 虽然EOS 1300D、EOS M6、EOS M5和EOS M3为2014年下半年或之后发售，这些相机具有与“截至2014年上半年发售的EOS相机”相同的兼容性。无法进行AI.B全自动拍摄。
- 截至2014年上半年发售的EOS数码相机无法进行AI.B全自动拍摄。可以进行AI.B半自动拍摄（第56页）或手动反射闪光摄影（第61页）。



- 在AI.B全自动测距操作期间请勿在按下<AI.B>按钮后完全按下快门按钮（拍摄照片）。闪光灯可能会以全功率输出闪光，可能无法准确地执行测距操作。
- 当相机的拍摄模式设为闪光灯不闪光的模式时，或当[外接闪光灯控制]或[闪光灯控制]模式（第66页）下的[闪光灯闪光]设为[关闭]时，如果使用2017年下半年或之后发售的EOS数码相机，即使按下相机的景深预览按钮，AI.B全自动拍摄期间也不会进行测距。
- 使用2017年下半年或之后发售的EOS数码相机时，按下景深预览按钮后，在测距操作期间即使完全按下快门按钮也无法拍摄照片（释放锁定）。在完成测距操作后进行拍摄。

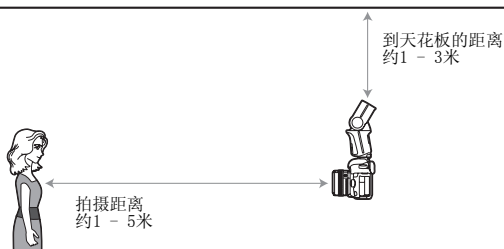
AI.B-F AI.B全自动拍摄

进行AI.B（AI反射闪光）全自动拍摄之前，查看所使用的相机是否支持全自动反射闪光摄影（第46页）。

有关AI.B全自动拍摄的概述，请参见第43页。此外，进行AI.B全自动拍摄之前，请查看“安全注意事项”（第8页）、“AI.B全自动拍摄和AI.B半自动拍摄的一般注意事项”（第60页）等。

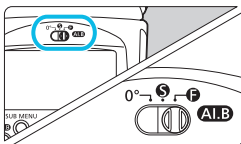
AI.B全自动模式下的拍摄条件指南

当进行AI.B全自动拍摄时，参考下图进行反射闪光摄影。此外，在被摄体位于屏幕中央的状态下，按<AI.B>按钮（以开始测距操作）。



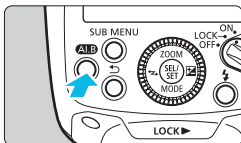
- 在被摄体较远、天花板较远、天花板为深色、天花板呈阶梯状或不平坦、相机的ISO感光度设置较低或设定了较大光圈值等情况下，容易发生曝光不足（曝光不充分）。
- 当到天花板的距离约为7米或以上（估测）或当拍摄角度超过约60°朝上或约60°朝下时，闪光灯头会自动移动到朝前位置，并进行不使用反射闪光的普通闪光拍摄。

AI.B 全自动拍摄



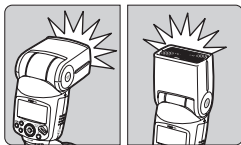
1 将<AI.B>开关设在<F>位置（第42页）。

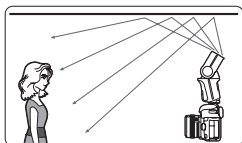
- 当闪光灯安装在相机上时，检查相机和闪光灯的电源是否均已打开。
- 将<AI.B>反射模式开关设在<F>位置。
- ▶ 当闪光灯头没有位于朝前位置时，闪光灯头会移动并自动设为朝前。



2 按<AI.B>按钮。

- 检查<⚡>闪光就绪指示灯是否点亮。
- 在被摄体位于屏幕中央的状态下，按<AI.B>按钮。
- 测量闪光灯到被摄体和天花板的距离（测距操作），以反射闪光光线。请注意，操作期间闪光灯短暂地闪光两次（预闪光）。
- 根据所使用相机的不同，还可以用景深预览按钮开始测距（第46页）。
- ▶ 当完成测距时，自动设定反射角度。
- ▶ 液晶显示屏上的闪光灯图标变成<⚡>。





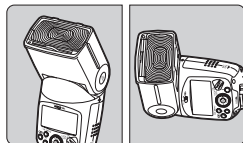
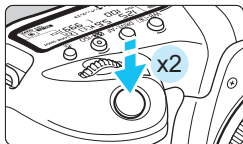
3 拍摄照片。

- 按照与普通闪光摄影相同的方法对被摄体对焦并拍摄照片。
- ▶ 闪光灯以自动设定的反射角度闪光并拍摄照片。
- 播放图像并检查结果。

- ❗
- 当相机配备有可关闭闪光灯闪光的闪光模式时，将该模式设为不关闭闪光灯闪光。
 - 在AI.B全自动拍摄期间，自动设定闪光覆盖范围。无法手动改变该设置。
 - 即使相机的菜单功能 [外接闪光灯控制] 或 [闪光灯控制] 中的 [闪光灯闪光] 设为 [关闭]，当按<AI.B>按钮时，预闪光也会闪光以测量距离。

- 📷
- 当到被摄体的距离较近时，反射角度可能会设为90°或以上。这是正常的操作。通过减小闪光灯照射被摄体的角度（使入射角更浅），可以抑制被摄体上的阴影（例如：拍摄人物照片时阴影在脸部下方）。
 - 在反射闪光摄影期间，闪光覆盖范围设为50毫米并显示<-->。
 - 通过按<AI.B>按钮等进行测距操作后（AI.B指示灯闪烁期间）闪光灯头位置发生移动（非有意）时，如果半按快门按钮或按相机上的任何其他按钮，可能会进行自动校正将反射角度设为测距操作时自动设定的位置。请注意，在AI.B指示灯闪烁的情况下完全按下快门按钮时，到闪光灯头移动到适当位置为止闪光灯不会闪光。

? 改变相机朝向（位置）时的操作



请注意，如果在按<AI.B>按钮等执行AI.B全自动测距后改变相机的朝向（位置），双击相机的快门按钮（快速连续半按快门按钮两次）可以让闪光灯头自动移动，将反射角度重设（自动校正）为大致与改变朝向（位置）之前相同的角度。当相机的水平或垂直朝向发生改变时该功能较为方便。



- 在自动校正反射角度期间拍摄照片时，闪光灯不闪光。
- 当拍摄条件（被摄体、到被摄体的距离、到天花板的距离等）发生变化时，再按一次<AI.B>按钮以重复测距（第49页）。



可以选择自动校正反射角度的方法（P. Fn-08，第91页）。

? 常见问题解答

- 当到被摄体的拍摄距离发生变化时
按<AI.B>按钮等（第49页）并重新测量到被摄体的拍摄距离。
- 当闪光灯的液晶显示屏上出现警告时

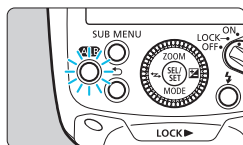
警告	解决方案
AI.B 	在相机上安装闪光灯，然后按<AI.B>按钮。
 RETRY AI.B	有障碍物与闪光灯头接触，妨碍了正常操作。移除障碍物并重新进行相同的操作。
 AI.B ERROR	重复进行了三次相同的操作，但仍然无法正确完成。关闭并重新打开电源，暂时将<AI.B>开关设在<0°>位置或进行类似操作。
	相机不兼容AI.B全自动模式。进行AI.B半自动拍摄（第56页）或手动反射闪光摄影（第61页）。
CAMERA POWER IS OFF  OFF	相机电源没有打开。打开相机电源，然后按<AI.B>按钮。
AI.B-F	AI.B全自动拍摄期间无法手动设定闪光覆盖角度。
 WIDE PANEL	在AI.B全自动拍摄期间无法使用广角散光板。收回广角散光板。
BOUNCE ADAPTER	当使用了反射闪光适配器时，不能手动设定闪光覆盖范围。
WIDE PANEL + BOUNCE ADAPTER	在广角散光板拉出的状态下，安装了反射闪光适配器。不能手动设定闪光覆盖范围。

- **当按下相机的景深预览按钮时，闪光灯头不移动。**
若要查看相机的景深预览按钮是否可以用于在AI.B全自动模式下开始测距（查看相机是否兼容），请参见第46页。
- **即使在相机的朝向（位置）发生改变时，反射角度也不自动校正。**
双击相机的快门按钮（快速连续半按快门按钮两次）可让闪光灯头自动移动，将反射角度重设为大致与改变相机朝向（位置）之前相同的角度。
- **照片曝光不足（未充分曝光）。**
在反射闪光摄影期间，到达被摄体的光线较少，因此容易发生曝光不足（曝光不充分）。请采取以下措施，如尽可能靠近被摄体拍摄照片、在拍摄前增加相机的ISO感光度或开放镜头的光圈。
此外，当反射闪光光线的天花板或墙壁太远，天花板为深色，或天花板呈阶梯状或不平坦时，由于可能没有充分的光线到达被摄体，因此可能无法以适当的曝光拍摄。
- **被摄体的颜色不正确。**
如果用于反射闪光光线的表面不是白色，照片上可能会发生偏色，或者如果反射的闪光光线未到达被摄体，可能无法以适当的曝光拍摄。为了实现高效的反射，选择接近白色的天花板或墙壁用于反射闪光光线。



如果相机中没有安装电池，当按<AI.B>按钮时，闪光灯上的警告可能不会正确显示。

AI.B AI. B指示灯



根据AI. B全自动拍摄期间闪光灯头的状态，蓝色< **AI.B** >指示灯的显示（点亮/闪烁）发生变化。

指示灯	状态
熄灭	AI. B全自动拍摄开始之前
高速闪烁	正在进行AI. B全自动测距或正在进行反射角度校正
点亮	测距已完成（可进行AI. B全自动拍摄）
低速闪烁	完成测距操作后，当反射角度发生变化时
	AI. B全自动模式下的错误
	注册后当反射角度发生变化时（设定了< ANGLE SET >时）
	当闪光灯头没有位于朝前位置时（以AI. B全自动模式拍摄前）

ANGLE SET：反射角度设置按钮

在AI. B全自动拍摄期间按下< **ANGLE SET** >按钮时，反射角度被存储（注册）在闪光灯中，并且可以进行AI. B半自动拍摄。有关AI. B半自动拍摄，请参见第56至59页。



AI. B全自动拍摄的一般注意事项

- 当<AI.B>切换为另一个模式或当电源开关设为<OFF>时，存储（注册）在闪光灯中的反射角度被清除。
- 当使用闪光曝光锁或自拍时，双击快门按钮，等到闪光灯头重设（自动校正）为存储（注册）的位置后，执行闪光曝光锁操作或进行拍摄。
- 当用朝下或朝上的相机拍摄照片时，可能不会自动设定适当的反射角度。如果发生这种情况，请用下列技巧拍摄照片。
 - 进行AI. B半自动拍摄（第56页）
 - 将<AI.B>开关设在<0°>位置以便让闪光灯头朝前（第42页）。
 - 手动反射闪光摄影（第61页）
- 在短片拍摄期间按下<AI.B>按钮时，虽然会进行AI. B全自动测距操作（预闪光），但无法进行闪光灯摄影。
- 当转动闪光灯头时，请缓慢转动。虽然转动闪光灯头时可能会发出声音，但这不是故障。然而，如果连续快速转动闪光灯头，则可能会导致机械故障。



在AI. B全自动拍摄期间，可在确定相机朝向（位置）并调整闪光灯头后，通过按<ANGLE SET>按钮像手动反射闪光摄影中那样，以所需反射角度使用闪光灯。

AI.B-S AI.B半自动拍摄

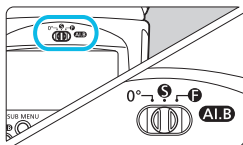
有关AI.B（AI反射闪光）半自动模式的概述，请参见第45页。

可以用所有EOS相机进行AI.B半自动拍摄。进行AI.B半自动拍摄之前，请查看“安全注意事项”（第8页）、“AI.B全自动拍摄和AI.B半自动拍摄的一般注意事项”（第60页）等。

AI.B半自动模式下的拍摄条件指南

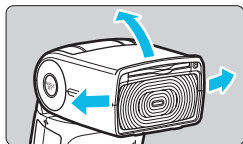
请参见第48页上的“AI.B全自动模式下的拍摄条件指南”。

AI.B半自动拍摄



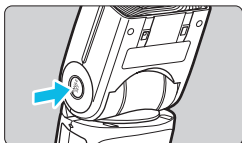
1 将<AI.B>开关设在<S>位置（第42页）。

- 当闪光灯安装在相机上时，检查相机和闪光灯的电源是否均已打开。
- 将<AI.B>反射模式开关设在<S>位置。
- ▶ 当闪光灯头没有位于朝前位置时，闪光灯头会移动并自动设为朝前位置。



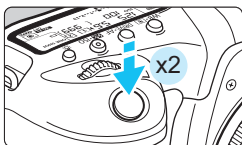
2 设定所需反射角度。

- 确定拍摄照片时相机的朝向（位置），然后执行步骤2和3。
- 参考与被摄体的距离和到天花板的距离等因素，手动移动闪光灯头并设定反射角度。
- ▶ 液晶显示屏上的闪光灯图标变成。



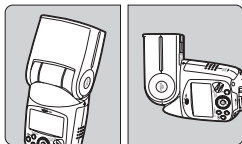
3 按<ANGLE SET>按钮。

- 在步骤2中确定反射角度后，按<ANGLE SET>按钮将反射角度存储（注册）在闪光灯中。
- 要重新注册反射角度时，再次执行步骤2和3。



4 拍摄照片。

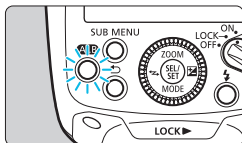
- 在步骤3中将反射角度存储（注册）在闪光灯中后相机的朝向（位置）发生变化时，双击相机的快门按钮（快速连续半按快门按钮两次）。
 - ▶ 闪光灯头自动移动并重设，以使反射角度大致与存储（注册）的角度相同。
- 按照与普通闪光摄影相同的方法对被摄体对焦并拍摄照片。
- 播放图像并检查结果。



- ❗
 - 当到被摄体的拍摄距离发生变化时，调整（重设）反射角度。当想要重新注册所调整的反射角度时，再次按<ANGLE SET>按钮。请注意，如果未再次按<ANGLE SET>按钮便半按快门按钮，反射角度会被设为原始值。
 - 如果在闪光灯中存储（注册）反射角度后（AI.B指示灯闪烁的情况下）闪光灯头位置发生移动（非有意），当半按快门按钮时，闪光灯头会自动移动并设定在注册时的位置。（反射角度被自动校正。）
 - 在自动校正反射角度期间拍摄照片时，闪光灯不闪光。
 - 当使用闪光曝光锁或自拍时，双击快门按钮，等到闪光灯头重设（自动校正）为存储（注册）的位置后，执行闪光曝光锁操作或进行拍摄。
 - 当<AI.B>切换为另一个模式或当电源开关设为<OFF>时，存储（注册）在闪光灯中的反射角度被清除。
 - 当转动闪光灯头时，请缓慢转动。虽然转动闪光灯头时可能会发出声音，但这不是故障。然而，如果连续快速转动闪光灯头，则可能会导致机械故障。
 - 当闪光灯的液晶显示屏显示警告时，请参见第52页。

- 📄
 - 在AI.B半自动拍摄期间，可以在确定相机朝向（位置）并调整闪光灯头后，通过按<ANGLE SET>按钮像在手动反射闪光摄影中那样，以所需反射角度使用闪光灯。
 - 可以选择自动校正反射角度的方法（P.Fn-08，第91页）。

AI.B AI. B指示灯



根据AI. B半自动拍摄期间闪光灯头的状态，蓝色<AI.B>指示灯的显示（点亮/闪烁）发生变化。

指示灯	状态
熄灭	未注册反射角度（开始AI. B半自动拍摄之前）
高速闪烁	正在进行AI. B半自动操作或正在进行反射角度校正
点亮	已完成反射角度注册（可进行AI. B半自动拍摄）
低速闪烁	注册后当反射角度发生改变时
	AI. B半自动模式下发生错误
	当闪光灯头没有位于朝前位置时（以AI. B半自动模式拍摄前）

常见问题解答

如果即使相机的朝向（位置）发生改变、曝光不足（曝光不充分）或被摄体的颜色不正确时也未自动执行反射角度校正，请参见第53页。



AI.B全自动拍摄和AI.B半自动拍摄的一般注意事项

- 如果在改变朝向（位置）后以过大的倾角握持相机，可能不会进行自动反射角度校正。此外，当朝向的变化使得无法重设为存储的反射角度时，将不会进行自动反射角度校正。
- 由于以 5° 为增量显示闪光灯头的旋转角度，因此例如当自动校正反射角度时，所显示的角度可能会有 5° 左右的误差（自动校正之前和之后）。
- 在AI.B全自动拍摄或AI.B半自动拍摄期间当闪光灯设置被清除时（第40页），闪光灯中存储（注册）的反射角度将被清除。因此，半按快门按钮会将闪光灯头恢复为朝前位置。
- 无法用遥控器上的释放按钮或相机的触摸操作进行AI反射闪光摄影（不支持）。



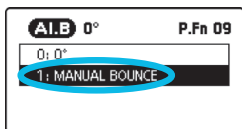
有关AI.B全自动拍摄和AI.B半自动拍摄的注意事项

当使用2017年下半年或之后发售的EOS数码相机时（第46页），如果闪光灯头在下列三种情况（1、2或3）下移动，在相机的取景器上以及液晶显示屏上显示“AI_b”，在液晶监视器上显示[AI BOUNCE]。

1. 在AI.B全自动拍摄期间，当按下<AI.B>按钮等进行测距操作时（相机的测光定时器启动时）。
2. 在AI.B全自动拍摄或AI.B半自动拍摄期间，通过双击快门按钮进行反射角度校正时。
3. 在AI.B全自动拍摄期间进行测距操作后或在AI.B半自动拍摄期间在闪光灯中存储（注册）反射角度后，通过半按快门按钮自动校正反射角度而导致闪光灯头的位置（非有意）移动时。

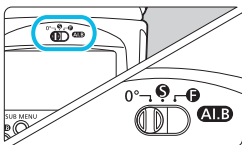
手动反射闪光摄影

当想要进行手动反射闪光摄影时，进行以下设置，然后调整闪光灯头的朝向。



1 设为P. Fn-09-1。

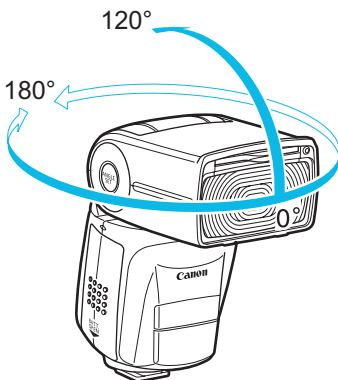
- 请参见第92页，然后将个性化功能P. Fn-09（手动反射设置）设为1。



2 将<AL.B>开关设为<0°>。

3 手动设定反射角度。

- 手动调整闪光灯头的朝向。
 - 可以用液晶显示屏检查朝上方向和水平方向的反射角度。
- ▶ 液晶显示屏上的闪光灯图标变成.





- 当P.Fn-09设为0时（第92页），无法手动设定反射角度（即使在手动设定反射角度时，如果半按快门按钮闪光灯头也会自动返回0°位置）。
- 如果反射闪光光线的天花板或墙壁距离太远，由于反射的闪光光线可能不会到达被摄体，因此可能无法以适当的曝光拍摄。
- 如果照片显得太暗，请使用较大的光圈开口（较小的f/值）重新尝试。当使用数码相机时，也可以增加ISO感光度。
- 为了实现高效的反射，选择接近白色的天花板或墙壁用于反射闪光光线。如果反射表面不是白色，照片上可能会发生偏色，或者如果反射的闪光光线未到达被摄体，可能无法以适当的曝光拍摄。
- 在反射闪光期间进行快速闪光时，由于闪光输出降低，可能会发生曝光不足。
- 当转动闪光灯头时，请缓慢转动。虽然转动闪光灯头时可能会发出声音，但这不是故障。然而，如果快速转动闪光灯头，则可能会导致机械故障。



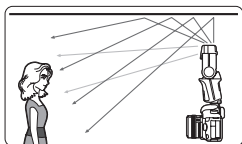
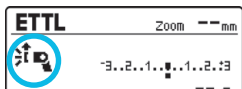
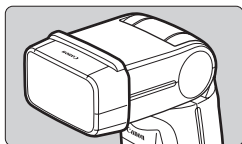
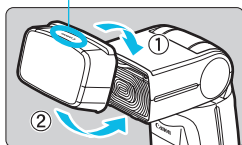
- 在闪光覆盖范围设为<A>（自动设置）期间转动闪光灯头时，闪光覆盖范围会设定为50毫米并显示<—>。
- 还可以手动设定闪光覆盖范围（第34页）。

与反射闪光适配器组合使用

如果将随附的反射闪光适配器安装到闪光灯并在天花板或墙壁等上反射闪光光线，可以在更大的区域内散射闪光光线并抑制被摄体上的阴影。

此外，如果将反射角度设为90° 以在天花板等上反射闪光光线，从反射闪光适配器的侧面发出的散射闪光光线会照射在被摄体的前面（拍摄距离指导：约1.5米内，ISO 100、f/2.8时），可进一步抑制被摄体上的阴影。当拍摄人像时，还可以获得眼神效果。

“Canon” 标志



1 安装反射闪光适配器。

- 如图所示，将适配器牢固安装到闪光灯头直到其发出咔嚓声锁定到位。
- 查看显示变成<  >。
- 拆下适配器时，按照相反顺序的步骤操作。升起适配器下方的拆卸翼片，然后将适配器从闪光灯头上拆下。

2 拍摄照片。

- 在AI.B全自动拍摄期间（第48页），按< **AI.B** >按钮会自动设定反射角度以使闪光灯头朝向天花板。
- 利用天花板、墙壁或类似物品反射闪光光线并拍摄照片。

- 当安装有反射闪光适配器或同时使用反射闪光适配器和广角散光板时，由于闪光输出降低，可能会发生曝光不足。请采取提高相机上的ISO感光度或应用闪光曝光补偿等必要对策（第30页）。
- 由于闪光灯的闪光指数在安装有反射闪光适配器时下降，因此使用采用一系列小闪光的自动对焦辅助光可能无法对焦。建议使用红外自动对焦辅助光（P.Fn-04-0，第89页）。
- 在安装有反射闪光适配器期间进行快速闪光（第21页）时，由于闪光输出可能不充分，建议在闪光就绪指示灯以红色点亮后拍摄照片。
- 安装有反射闪光适配器期间自动设定闪光覆盖范围。无法改变该设置。
- 如果使用截至2004年发售的EOS数码相机，将反射闪光适配器安装到闪光灯上，请将白平衡设定为<AWB>。如果使用<>拍摄，可能无法获得正确的白平衡。

- 当与反射闪光适配器配合使用广角散光板（第35页）时，闪光光线更加柔和。
- 当您检查所拍摄的图像时如果被摄体较暗（曝光不足），请进行闪光曝光补偿（第30页）。当使用数码相机时，也可以增加ISO感光度。
- 在AI.B全自动拍摄和AI.B半自动拍摄期间，即使安装有反射闪光适配器，也可以按<>按钮将反射角度存储（注册）在闪光灯中。

4

用相机控制设定闪光灯功能

本章说明如何从相机的菜单屏幕设定闪光灯功能。



当相机的拍摄模式设为全自动模式或基本拍摄区模式时，无法利用本章中的操作。请将相机的拍摄模式设定为<**P**/**Tv**/**Av**/**M**/**B**>（创意拍摄区模式）。

从相机的菜单屏幕进行闪光灯控制

当使用2007年和之后发售的EOS数码相机时，可以从相机的菜单屏幕设定闪光灯功能或自定义功能。

有关相机操作，请参阅相机的使用说明书。

闪光灯功能设置



1 选择「外接闪光灯控制」。

- 选择「外接闪光灯控制」或「闪光灯控制」。



2 选择「闪光灯功能设置」。

- 选择「闪光灯功能设置」或「外接闪光灯功能设置」。
- ▶ 显示设置屏幕。

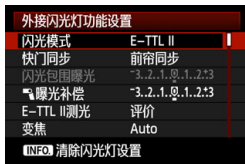
3 设定功能。

- 根据相机的不同，设置屏幕和显示的项目会有所不同。
- 选择项目并设定功能。

示例1



示例2



在闪光灯功能设置屏幕上可以利用的设置

● 2007年及之后发售的EOS数码相机

在相机的〔闪光灯功能设置〕或〔外接闪光灯功能设置〕屏幕上，可以配置普通闪光摄影设置。

可设定的功能如下。根据所使用的相机和闪光模式等的不同，可利用的设置会有所不同。

功能	
闪光灯闪光	启用/关闭
E-TTL II 闪光测光	评价/平均
光圈优先模式下的闪光同步速度	
闪光模式	E-TTL II（自动闪光）/手动闪光
快门同步设置	前帘同步/后帘同步/高速同步
闪光曝光补偿	
变焦（闪光覆盖范围）	
清除设置	

● 闪光灯闪光

要进行闪光摄影时，设定为 [启用]。要仅使用闪光灯的自动对焦辅助光，设定为 [关闭]。

● E-TTL II 闪光测光

对于普通曝光，设定为 [评价]。如果设定了 [平均]，相机测光的整个场景中将平均分配闪光曝光。根据场景的不同可能需要进行闪光曝光补偿。此设置面向高级用户。

● 光圈优先模式下的闪光同步速度

当使用闪光灯在 <Av> 光圈优先自动曝光模式下拍摄时，可以设定闪光同步速度。

● 闪光模式

可以根据摄影目的选择 [E-TTL II] 或 [手动闪光]。

● 快门同步设置

可以从 [前帘同步]、[后帘同步] 或 [高速同步] 中选择闪光灯闪光时机/方法。要进行普通闪光摄影时，设定 [前帘同步]。

● 闪光曝光补偿

使用与曝光补偿相似的步骤，可以调整闪光输出。可以在 ± 3 档间以 $1/3$ 档为增量设定闪光曝光补偿量。

● 变焦（闪光覆盖范围）

可以设定闪光灯闪光覆盖范围。当选择了〔自动〕时，自动根据拍摄镜头焦距和相机的图像感应器尺寸（第26页）设定闪光覆盖范围。

● 清除设置

当选择了〔清除闪光灯设置〕或〔清除外接闪光灯设置〕时，可以将闪光灯设置恢复为默认设置。



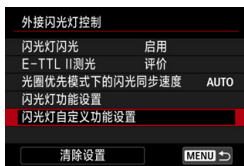
如果闪光覆盖范围自动设定（如安装有反射闪光适配器或使用广角散光板时，或当<A.L.B>开关设在<F>位置时），则无法设定〔变焦〕（闪光覆盖范围）。



- 在第66页的步骤2或步骤3中显示〔闪光灯闪光〕和〔E-TTL II 闪光测光〕。（取决于相机型号，显示布局和步骤会有所不同。）
- 当不显示〔光圈优先模式下的闪光同步速度〕时，可以用相机的自定义功能设定。
- 在闪光灯上设有闪光曝光补偿时，无法从相机进行闪光曝光补偿。如果同时在闪光灯和相机上设定了闪光曝光补偿，会优先闪光灯上的设置。

闪光灯自定义功能设置

可以从相机的菜单屏幕为闪光灯设定自定义功能。根据相机的不同，显示的详细内容有所不同。如果不显示C.Fn-21至23，通过操作闪光灯进行这些设定。有关自定义功能，请参见第82-87页。



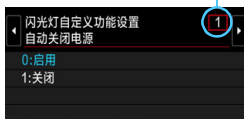
1 选择 [闪光灯自定义功能设置]。

- 选择 [闪光灯自定义功能设置] 或 [外接闪光灯的自定义功能设置]。

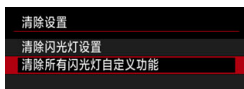
▶ 显示闪光灯自定义功能设置屏幕。

自定义功能编号

2 设定自定义功能。



- 选择自定义功能编号。
- 选择项目并设定功能。



- 要清除所有自定义功能设置时，在步骤1中选择 [清除设置]，然后选择 [清除所有闪光灯自定义功能] 或 [清除外接闪光灯的自定义功能设置]。

- !
- 当使用2011年或之前发售的相机、EOS 2000D/1500D、EOS 3000D/4000D、EOS 1300D或EOS 1200D时，即使选择 [清除所有闪光灯自定义功能] 或 [清除外接闪光灯的自定义功能设置]，也不会清除C.Fn-21至23的设置。当进行第84页上说明的清除所有自定义功能的步骤时，将会清除所有自定义功能（C.Fn-00除外）。
 - 无法从相机的菜单屏幕设定或一次性清除所有个性化功能（P.Fn，第88页）。通过操作闪光灯进行这些设定。

5

无线闪光摄影：光学传输

本章说明使用光学传输无线接收器功能进行的无线闪光摄影。有关光学传输无线拍摄所需的附件，请参见系统图（第94页）。

 当相机的拍摄模式设为全自动模式或基本拍摄区模式时，无法利用本章中的操作。请将相机的拍摄模式设定为<**P**/**Tv**/**Av**/**M**/B门（B）>（创意拍摄区模式）。

- 
- 可以使用配备有光学传输无线发送器功能的设备（第94页）无线控制设定为光学传输无线接收器单元的470EX-AI。
 - 配备有光学传输无线发送器功能的设备称为“发送器”，受无线控制的470EX-AI称为“接收器”。

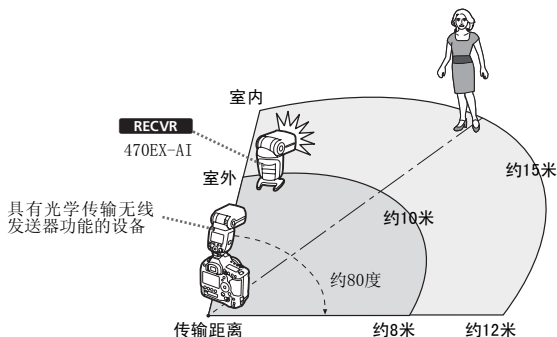
光学传输无线闪光摄影

使用具有光学传输无线发送器功能的佳能设备和设定为接收器单元的470EX-AI，可按照与普通E-TTL II/E-TTL自动闪光摄影同样的方法利用无线多重闪光照明轻松拍摄照片。

本系统设计为将发送器单元的设置自动应用到受无线控制的470EX-AI（接收器）上。因此，在拍摄期间不需要操作接收器单元（设定为单独接收器时除外，第79页）。

有关如何进行光学传输无线闪光摄影的详细说明，请参阅配备有发送器功能的设备的使用说明书。

定位和操作范围（无线闪光摄影的示例）



（发送器：使用600EX II-RT）



- 为了避免干扰传输，请勿在发送器单元和接收器单元之间放置任何障碍物。
- 根据所使用发送器单元的不同，传输距离会有所不同。请参阅具备发送器功能的设备的使用说明书。
- 开始拍摄前进行测试闪光（第21页）和试拍。

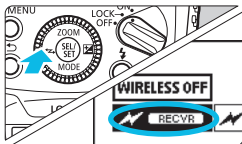


- 将接收器单元的无线感应器面向发送器单元放置。
- 使用随附的微型基座定位接收器单元（第15页）。
- 有关发送器闪光灯设置步骤的详细说明，请参阅配备有光学传输无线发送器功能的设备的使用说明书。

无线设置

要使用光学传输无线接收器功能进行闪光摄影时，配置设置如下。

接收器单元设置



设为<⚡ **RECVR** >。

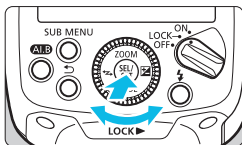
- 操作和设定想要设定为接收器单元的闪光灯。
- 按<⬆>十字键的<⚡>按钮。
- 转动<⌚>选择<⚡ **RECVR** >，然后按<⌚>。

❗ 要进行普通闪光摄影时，选择<**WIRELESS OFF**>清除无线（接收器）设置。

📡 当闪光灯设为接收器时，即使<**AI.B**>开关设在<**F**>或<**S**>位置，闪光灯也不工作。

传输频道设置

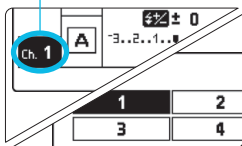
为了避免干扰其他摄影师所使用的光学传输无线闪光系统，可以改变传输频道。为发送器单元和接收器单元设定相同的频道。



设定传输频道。

- 按<⌚>。
- 转动<⌚>选择频道符号，然后按<⌚>。

传输频道



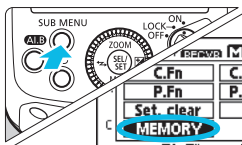
- 转动<⊙>在频道“1”至“4”中选择频道，然后按<⊙>。



如果发送器单元和接收器单元的传输频道不同，接收器单元不闪光。请将两者设为相同的编号。

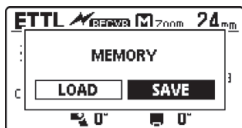
内存功能

可以将无线设置保存在接收器单元中并在日后调用。请根据需要分别操作各接收器单元保存或调用设置。



1 选择<MEMORY>。

- 按<SUB MENU>按钮。
- 转动<⊙>选择<MEMORY>，然后按<⊙>。



2 保存或加载设置。

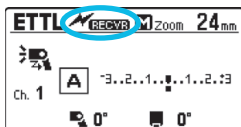
- 转动<⊙>选择<SAVE>（保存）或<LOAD>（加载），然后按<⊙>。
- 选择<OK>。
- ▶ 当选择<SAVE>时，设置被保存（存储在内存中）。
- ▶ 当选择<LOAD>时，将设定所保存的设置。

ETTL: 全自动无线闪光摄影

本节说明使用配备有光学传输无线发送器功能的设备（发送器）和设定为接收器单元的470EX-AI执行基本的全自动无线拍摄。有关光学传输无线闪光拍摄和发送器单元操作步骤的详细说明，请参阅发送器设备的使用说明书。

1 设定发送器单元。

- 将具有发送器功能的设备设为光学传输无线发送器单元。



2 设定接收器单元。

- 将要被发送器单元无线控制的470EX-AI设为接收器单元（第74页）。
- 可以将闪光组设为A、B或C。

3 检查频道。

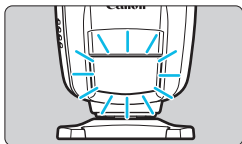
- 如果发送器单元和接收器单元的频道不同，将其设为相同的编号（第74页）。

4 定位相机和闪光灯。

- 将其定位在第72页上所示的范围内。

5 将闪光模式设为<ETTL>。

- 将发送器单元的闪光模式设为<ETTL>。
- 在受发送器单元控制的拍摄期间，接收器单元自动设为<ETTL>。
- 检查闪光组控制是否设定为<ALL>（未设定闪光比控制<RATIO OFF>）。



6 检查闪光灯是否准备就绪。

- 当接收器单元就绪时，自动对焦辅助光发射器以约1秒间隔闪烁。
- 检查发送器单元的闪光就绪指示灯是否点亮。

7 查看性能。

- 从发送器单元进行测试闪光。
- ▶ 接收器单元闪光。如果不闪光，检查其是否放置在传输范围内（第72页）。

8 拍摄照片。

- 按照与通常闪光摄影相同的方法设定相机并拍摄照片。



如果接收器单元附近有荧光灯或电脑显示器，这些光源的存在可能会导致接收器单元发生故障，并导致其意外闪光。



- 接收器单元的闪光覆盖范围设为24毫米。也可以手动设定闪光覆盖范围。
- 如果接收器单元的自动关闭电源生效，按发送器单元的测试闪光按钮打开接收器单元。请注意在相机的测光定时器等工作期间，无法进行测试闪光。
- 可以更改接收器单元自动关闭电源功能起效的时间（C.Fn-10，第86页）。
- 接收器单元回电结束时可以关闭闪烁的自动对焦辅助光发射器（C.Fn-23，第87页）。

使用全自动无线闪光的高级拍摄

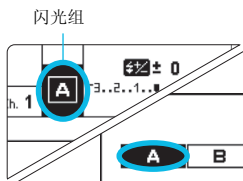
因为在发送器单元上设定的下列功能会被自动设定到该无线系统上的接收器单元，所以不需要操作接收器单元。因此，可以按照与普通闪光摄影相同的方法进行无线闪光摄影。

- 闪光曝光补偿 (⚡±, 第 30 页)
- 高速同步 (⚡H, 第 32 页)
- 闪光曝光锁 (第 31 页)
- 手动闪光 (第 36 页)

- 还可以直接操作接收器单元，在各接收器单元上单独设定闪光曝光补偿和闪光覆盖范围 (第 79 页)。
- 还可以将配备闪光包围曝光和频闪闪光功能的发送器单元与设定为接收器单元的 470EX-AI 一起使用以进行闪光包围曝光拍摄和频闪闪光。

设定闪光组

使用设为接收器单元的 470EX-AI 进行两组 (A、B) 或三组 (A、B、C) 无线拍摄时可设定闪光组。

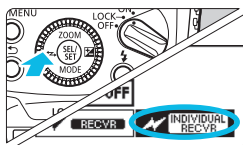


设定接收器单元的闪光组。

- 逐一操作和设定接收器单元。
- 按 <⊙>。
- 转动 <⊙> 选择闪光组，然后按 <⊙>。
- 转动 <⊙> 选择 <A>、 或 <C>，然后按 <⊙>。

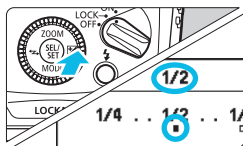
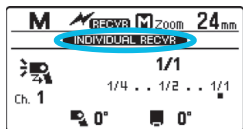
INDIVIDUAL RECVR 接收器单元上的手动闪光设置

可以直接操作接收器单元以手动设定手动闪光。该拍摄方式称为“单独接收器”。这在使用闪光灯传输器ST-E2（另售）进行无线手动闪光等时有帮助。



1 设定单独接收器。

- 按<⬆>十字键的<⚡>按钮。
- 转动<⦿>选择<⚡ INDIVIDUAL RECVR>，然后按<⦿>。
- ▶ < INDIVIDUAL RECVR >出现在液晶显示屏上。
- ▶ 闪光模式设为<M>。



2 设定闪光输出。

- 按<⬆>十字键的<⚡>按钮。
- 转动<⦿>设定闪光输出，然后按<⦿>。



设为单独接收器的接收器单元无法接收发送器单元的闪光模式控制。接收器单元始终以设定的闪光输出闪光。

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

6

自定义闪光灯

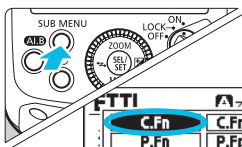
本章说明如何用自定义功能（C.Fn）和个性化功能（P.Fn）自定义闪光灯。

 当相机的拍摄模式设为全自动模式或基本拍摄区模式时，无法利用本章中的操作。请将相机的拍摄模式设定为<**P**/**Tv**/**Av**/**M**/B门（B）>（创意拍摄区模式）。

C.Fn/P.Fn：设定自定义和个性化功能

可以对各种闪光灯功能进行精细的调整以适合您的照片拍摄偏好。用于进行此操作的功能被称为自定义功能和个性化功能。个性化功能是470EX-AI的自定义功能。

C.Fn：自定义功能

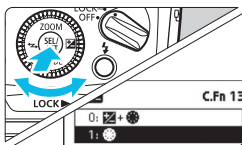


1 显示自定义功能屏幕。

- 按<SUB MENU>按钮。
- 转动<⦿>选择<C.Fn>，然后按<⦿>。
- ▶ 显示自定义功能屏幕。

2 选择要设定的项目。

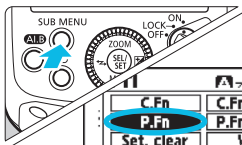
- 转动<⦿>选择要设定的项目（编号）。



3 更改设置。

- 按<⦿>。
- ▶ 显示设置。
- 转动<⦿>选择所需设置，然后按<⦿>。

P.Fn：个性化功能



1 显示个性化功能屏幕。

- 按照与自定义功能的步骤1相同的方法选择<P.Fn>，然后按<⦿>。
- ▶ 显示个性化功能屏幕。

2 设定功能。

- 按照与自定义功能的步骤2和3相同的方法设定个性化功能。

自定义功能列表

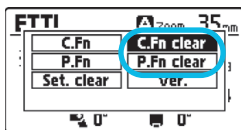
编号	功能	页码
C. Fn-00	m/ft 距离指示显示	第85页
C. Fn-01	自动关闭电源	
C. Fn-02	MODELING 造型闪光	
C. Fn-08	AF 自动对焦辅助光闪光	第86页
C. Fn-10	接收器自动关闭电源计时器	
C. Fn-11	接收器自动关闭电源取消	
C. Fn-13	闪光曝光补偿设置	
C. Fn-21	光线分布	第87页
C. Fn-22	液晶显示屏照明	
C. Fn-23	接收器闪光灯回电检查	

个性化功能列表

编号	功能	页码
P. Fn-01	液晶显示屏显示反差	第88页
P. Fn-02	液晶显示屏照明颜色：普通闪光摄影	
P. Fn-03	液晶显示屏照明颜色：接收器	
P. Fn-04	AF 自动对焦辅助光发射方式	第89页
P. Fn-05	QUICK 快速闪光	
P. Fn-06	DIRECT 拨盘设置变化	第90页
P. Fn-07	最大反射角度	
P. Fn-08	自动反射角度校正	第91页
P. Fn-09	手动反射设置	第92页

C.Fn/P.Fn：设定自定义和个性化功能

清除所有自定义/个性化功能



可以通过从左侧的屏幕选择
< **C.Fn clear** >或< **P.Fn clear** >然后选择
< **OK** >来清除所有自定义功能或
个性化功能。

 即使清除所有自定义功能，C.Fn-00也不会被清除。

 可以从相机的菜单屏幕设定或清除闪光灯单元的所有自定义功能（第70页）。

C.Fn： 设定自定义功能

C. Fn-00: m/ft （距离指示显示）

可以为液晶显示屏上的距离指示显示选择米或英尺。

0: m （米 （m））

1: ft （英尺 （ft））

C. Fn-01: （自动关闭电源）

当大约90秒没有操作闪光灯时，闪光灯电源自动关闭以节能。
可以关闭此功能。

0: ON （启用）

1: OFF （关闭）

C. Fn-02: MODELING （造型闪光）

0:  （启用 （景深预览按钮））

按相机的景深预览按钮进行造型闪光。

1:  （启用 （测试闪光按钮））

按闪光灯的测试闪光按钮进行造型闪光。

2:  /  （启用 （两个按钮皆可））

按相机的景深预览按钮或闪光灯的测试闪光按钮进行造型闪光。

3: OFF （关闭）

关闭造型闪光。



- 当<AL.B>开关设在<F>位置时，当按相机的景深预览按钮时造型闪光可能不闪光。想要在AI. B全自动拍摄期间进行造型闪光时，建议将C. Fn-02设为1或2并使用闪光灯的测试闪光按钮进行造型闪光。
- 使用相机的自定义功能将景深预览功能分配给相机上的一个按钮时，当C. Fn-02设为0或2时，可以用所分配的按钮进行造型闪光（EOS M系列相机除外）。

C.Fn: 设定自定义功能

C. Fn-08: AF (自动对焦辅助光发光)

0: ON (启用)

1: OFF (关闭)

这禁止闪光灯发出自动对焦辅助光。

 设定C. Fn-08时显示的闪光灯图标根据P. Fn-04 (自动对焦辅助光发射方式, 第89页) 设置发生变化。

C. Fn-10: (接收器自动关闭电源计时器)

当设定为光学传输无线接收器单元时, 可以改变自动关闭电源功能起效的时间。请注意当接收器单元的自动关闭电源生效时, 在液晶显示屏上显示< >。可在各接收器单元上设定此功能。

0: 60min (60分)

1: 10min (10分)

C. Fn-11: → (接收器自动关闭电源取消)

在光学传输无线闪光摄影期间, 如果按发送器单元上的测试闪光按钮, 可以打开处于自动关闭电源状态的接收器单元。可以改变自动关闭电源状态下的接收器单元接受此功能的时间。在各接收器单元上设定此功能。

0: 8h (8小时内)

1: 1h (1小时内)

C. Fn-13: (闪光曝光补偿设置)

0:  +  (闪光灯按钮和转盘)

1:  (仅闪光灯转盘)

可以通过转动< >直接设定闪光曝光补偿量和闪光输出, 而无需按< >十字键的< >按钮。

C. Fn-21: (光线分布)

当闪光覆盖范围设为<> (自动设置) 时, 可以根据拍摄视角改变闪光灯的光线分布 (闪光覆盖范围)。

0: (标准)

自动设定针对拍摄视角的最佳闪光覆盖范围。

1: (闪光指数优先)

尽管照片的边缘比设置为0时略微偏暗, 但这在想要优先闪光输出时有帮助。闪光覆盖范围自动设为比实际拍摄视角略微偏向远摄的位置。显示变为<>。

2: (均匀覆盖)

尽管可能的闪光摄影距离变得比设置为0时稍短, 但这在想要尽量减少照片边缘变暗时有帮助。闪光覆盖范围自动设为比实际拍摄视角略微偏向广角的位置。显示变为<>。

C. Fn-22: (液晶显示屏照明)

当操作按钮或拨盘时, 液晶显示屏点亮。可以改变此照明设置。

0: 12sec (照明12秒)

1: OFF (关闭显示屏照明)

2: ON (持续照明)

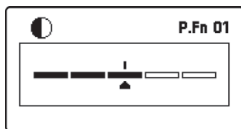
C. Fn-23: (接收器闪光灯回电检查)

在光学传输无线拍摄期间接收器单元的回电完成时, 其自动对焦辅助光发射器会闪烁。可关闭此闪烁。可在各接收器单元上设定此功能。

0: (自动对焦辅助光、指示灯)1: (指示灯)

P.Fn: 设定个性化功能

P. Fn-01: (液晶显示屏显示反差)



可以以5个级别调整液晶显示屏的反差。

P. Fn-02: (液晶显示屏照明颜色: 普通闪光摄影)

可以设定针对普通闪光摄影 (机载闪光灯摄影) 的液晶显示屏照明的颜色。

0: GREEN (绿)

1: ORANGE (橙)

P. Fn-03: (液晶显示屏照明颜色: 接收器)

可以选择在光学传输无线闪光摄影中设为接收器单元的闪光灯的液晶显示屏照明的颜色。

0: ORANGE (橙)

1: GREEN (绿)

P.Fn-04: / AF (自动对焦辅助光发射方式)

可以选择自动对焦辅助光发射方式。

0: (红外)

发射红外自动对焦辅助光 (第27页)。建议对位于取景器中央的被摄体对焦。

1: (一系列小闪光)

发射采用间歇性闪光 (一系列小闪光) 的自动对焦辅助光。



当470EX-AI安装在可以从相机的菜单屏幕控制外接闪光灯的EOS数码相机上时，会采用一系列小闪光发出自动对焦辅助光。请注意，根据相机型号的不同，可能需要更新相机的固件。

P.Fn-05: QUICK (快速闪光)

可以设定在闪光就绪指示灯以绿色点亮时 (闪光灯充满电之前) 是否闪光 (进行快速闪光) 以缩短充电等待时间。快速闪光在连拍期间也生效。

0: ON (启用)

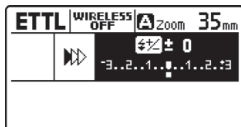
1: OFF (关闭)



在连拍期间进行快速闪光时，由于闪光输出降低，可能会发生曝光不足。

P.Fn: 设定个性化功能

P. Fn-06: DIRECT (拨盘设置变化)



当按下 $\langle \odot \rangle$ 并且屏幕显示左侧所示的设置时，可以设定下列功能是否可以通过转动 $\langle \odot \rangle$ 直接设定。

0: OFF (关闭)

用通常的操作步骤设定功能。

1: ON (启用)

用 $\langle \blacklozenge \rangle$ 十字键选择“闪光曝光补偿量”和“手动闪光输出”，然后只需转动 $\langle \odot \rangle$ 便可直接设定功能。

P. Fn-07: / / (最大反射角度)

在AI. B全自动拍摄期间，可以设定朝上方向的最大反射角度。当想要限制最大反射角度以防止闪光灯头转向摄影者时，设定为2。

0: 120°

1: 140°

2: 90°

- 设定为“1”时，由于闪光灯头可能会朝向摄影者闪光，因此请注意闪光灯头的方向。
- P. Fn-07只在AI. B全自动拍摄期间生效。请注意，在AI. B半自动拍摄或AI. B全自动拍摄期间按 $\langle \text{ANGLE SET} \rangle$ 并将反射角度存储（注册）在闪光灯中时，用P. Fn-07设定的设置不工作。
- 如果改变了P. Fn-07设置，请再次进行测距操作（第49页）。

 在该设置为1的状态下自动设定超过120°的反射角度时，可能会在闪光灯头旋转180°后设定该角度。

P.Fn-08: ↔ (自动反射角度校正)

在< **AI.B-F** >AI. B全自动拍摄或< **AI.B-S** >AI. B半自动拍摄期间相机的朝向 (位置) 发生改变时, 可以设定自动校正反射角度的方法。

0:   ×2

当双击快门按钮时 (快速连续半按两次), 进行反射角度校正。

1: AUTO

当相机的测光定时器有效时, 自动进行反射角度校正 (无需半按快门按钮)。

2:   ×1

当半按快门按钮时, 进行反射角度校正。



当设为1或2时, 不仅在按下快门按钮时, 按下相机上的任何其他按钮时反射角度校正都可能生效。

P. Fn-09: **Al.B** 0° （手动反射设置）

当<**Al.B**>反射模式开关设为<0°>时，可以设定是否能够手动设定反射角度。

0: 0°

无法进行手动反射拍摄（手动设定反射角度）。手动设定反射角度后，半按快门按钮会将闪光灯头恢复到朝前位置。

1: **MANUAL BOUNCE**

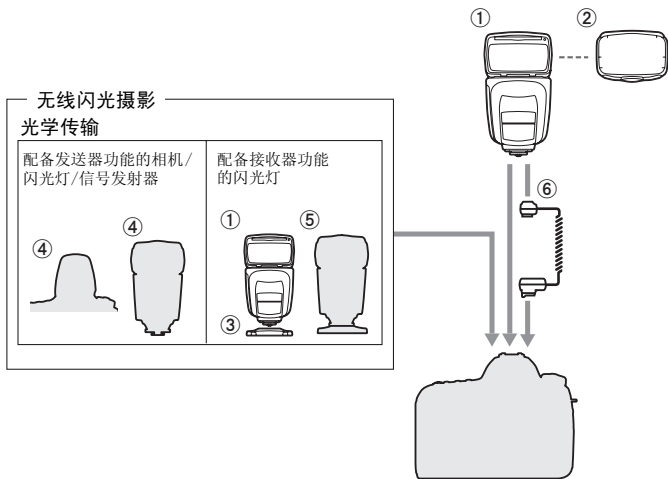
当进行手动反射闪光摄影（手动设定反射角度）时设为该项。

 在Al.B全自动拍摄模式或Al.B半自动拍摄模式下，即使当设定为1时，如果相机的朝向（位置）发生改变，也会进行反射角度校正。

7

参考

本章提供系统图、故障排除指南和与B型相机配合使用闪光灯的说明。



① 闪光灯470EX-AI

② 反射闪光适配器SBA-E4（随470EX-AI提供）

③ 微型基座（随470EX-AI提供）

④ 配备光学传输无线发送器功能的设备

600EX II-RT、600EX-RT、600EX、580EX II、580EX、550EX、90EX、MT-26EX-RT、MT-24EX、MR-14EX II、MR-14EX、ST-E2和内置光学传输无线发送器闪光灯的EOS数码相机

⑤ 配备光学传输无线接收器功能的闪光灯

600EX II-RT、600EX-RT、600EX、580EX II、580EX、550EX、430EX III-RT、430EX III、430EX II、430EX、420EX、320EX、270EX II

⑥ 遥控闪光灯插座电线OC-E3

可以将470EX-AI连接到最远60厘米远的相机。



- 使用⑤中的不具有切换闪光组（A、B、C）功能的闪光灯时，可以在光学传输无线拍摄期间将该闪光灯作为闪光组A中的接收器使用（无法将其作为闪光组B或C中的接收器使用）。
- 在AI.B全自动拍摄期间，请勿使用遥控闪光灯插座电线OC-E3（不会自动设定适当的反射角度）。
- 请勿将470EX-AI安装到闪光灯支架SB-E2（另售）等进行使用。470EX-AI不能牢固地安装在支架上，并且会有些不稳定，可能会导致闪光灯头在AI反射闪光期间与支架部分接触。

温度升高导致的闪光灯闪光限制

当以较短的间隔反复进行连续闪光或造型闪光时，闪光灯头、电池和电池仓附近的区域的温度可能会升高。

当反复进行闪光时，闪光间隔会逐步增加，以避免过热导致闪光灯头劣化和损坏。在该状态下继续反复进行闪光时，闪光灯闪光会自动受到限制。

此外，当闪光灯闪光受限制时，会显示警告图标以表示温度升高，并且闪光间隔（可进行闪光摄影的间隔）会被自动设为约8秒（级别1）或约20秒（级别2）。

温度升高警告

当闪光灯的内部温度升高时，以两个级别显示警告。在级别1的状态下反复进行连续闪光时，状态会变为级别2。

显示	级别1 (闪光间隔：约8秒)	级别2 (闪光间隔：约20秒)
图标		
液晶显示屏照明	红色（点亮）	红色（闪烁）

连续闪光次数和冷却时间

下表显示到显示警告（级别1）为止的连续闪光次数和到可以进行普通闪光摄影为止所需的冷却时间（参考值）。

功能	达到级别1警告前的连续闪光次数 (参考值)				所需间隔 时间 (参考值)
	闪光覆盖范围				
	14毫米	24毫米	28毫米	35毫米 或以上	
连续全功率输出 闪光 (第17页)	45次或以上				40分或 更长
造型闪光 (第38页)	35次或以上		40次或以上		

⚠ 注意

当进行连续闪光时，请勿触摸闪光灯头、电池或电池仓附近的区域。

当以较短的间隔反复进行连续闪光或造型闪光时，请勿触摸闪光灯头、电池或电池仓附近的区域。闪光灯头、电池和电池仓附近的区域可能会变热，并可能因此导致灼伤。



- 请勿在闪光灯闪光受限制期间打开或关闭电池仓盖。由于闪光灯闪光限制会被取消，这样做非常危险。
- 即使在不显示级别1警告时，当闪光灯头开始发热时，闪光间隔也会延长。
- 如果显示级别2警告，请让闪光灯冷却至少40分钟。
- 即使在显示级别1警告后停止闪光灯闪光，也可能会显示级别2警告。
- 如果在高温下进行闪光摄影，在闪光次数达到上一页表中列出的闪光次数之前，闪光限制可能会被激活。
- 有关闪光灯闪光次数的注意事项，请参见第17页（连续闪光）或第39页（造型闪光）。
- 由于温度升高等环境因素，在极少数情况下，闪光灯可能不闪光。
- 当使用反射闪光适配器时，到显示警告前的连续闪光次数会略微变少。
- 当设定了C.Fn-22-1时（第87页），即使闪光灯头的温度升高，液晶显示屏也不会显示红色照明警告。

故障排除指南

如果闪光灯发生问题，请首先参阅此故障排除指南。如果此故障排除指南无法解决问题，请与经销商或就近的佳能快修中心联系。

● 普通闪光摄影

无法打开电源。

- 确保以正确的方向安装电池（第18页）。
- 确保电池仓盖关闭（第18页）。
- 更换新的电池。

闪光灯不闪光。

- 将固定座完全插入相机的热靴插座，将锁定杆滑动到右侧并将闪光灯固定在相机上（第20页）。
- 如果<**CHARGE**>指示持续显示约30秒或更长，请更换电池（第18页）。
- 如果闪光灯或相机的电子触点变脏，请用干布等擦拭触点（第10页）。
- 在短时间内反复进行连续闪光并导致闪光灯头的温度上升和闪光灯发光受到限制时，闪光间隔会增加（第96页）。

电源自动关闭。

- 闪光灯的自动关闭电源已激活（第22页）。半按下相机的快门按钮或按闪光灯的测试闪光按钮（第21页）。

照片曝光不足或曝光过度。

- 如果主被摄体显得太暗或太亮，请设定闪光曝光补偿（第30页）。
- 如果照片中有反光强烈的物体，请使用闪光曝光锁（第31页）。
- 使用高速同步时，快门速度越快，闪光指数越低。请靠近被摄体（第32页）。

照片底部显得较暗。

- 至少从被摄体移开0.7米。
- 如果安装有镜头遮光罩，请将其取下。

照片边缘显得暗。

- 将闪光覆盖范围设为<**A**>（自动设置，第34页）。
- 当手动设定闪光覆盖范围时，设定较拍摄视角宽的闪光覆盖范围（第34页）。
- 确认没有设定C.Fn-21-1（第87页）。

照片非常模糊。

- 当拍摄模式设为<**Av**>光圈优先自动曝光模式并且场景较暗时，会自动启动慢速同步（快门速度变得更慢）。请使用三脚架或将拍摄模式设为<**P**>程序自动曝光或全自动模式（第25页）。请注意，还可以在〔光圈优先模式下的闪光同步速度〕中设定同步速度（第68页）。

不自动设定闪光覆盖范围。

- 将闪光覆盖范围设为<**A**>（自动设置，第34页）。
- 将固定座完全插入相机的热靴插座，将锁定杆滑动到右侧并将闪光灯固定在相机上（第20页）。

无法手动设定闪光覆盖范围。

- 拆下反射闪光适配器（第63页）。
- 收回广角散光板（第35页）。
- AI. B全自动拍摄期间无法手动设定闪光覆盖角度。（第52页）。

无法设定功能。

- 将相机的拍摄模式设定为<**P**/**Tv**/**Av**/**M**/B门(B)>（创意拍摄区模式）。
- 将闪光灯的电源开关设为<**ON**>而不是<**LOCK**>（第21页）。

闪光灯连续闪光。

- 用自动对焦对焦后闪光灯连续闪光时，检查闪光灯是否设定为P. Fn-04-1（第89页）。

● 反射闪光摄影

闪光灯头自己移动。

- 当闪光灯首次启动并且闪光灯头不在朝前（0°）位置时半按相机上的快门按钮，闪光灯头自动移动到朝前（0°）位置。
- AI反射闪光功能被激活。不想使用AI反射闪光功能时，将<AI.B>开关设在<0°>位置（第42页）。
- 按<^{ANGLE}SET>按钮并在闪光灯中存储（注册）反射角度后闪光灯头的位置发生改变时，半按相机的快门按钮可将闪光灯头恢复到注册的位置。

显示“AI.B”/闪光灯头不移动。

- 当闪光灯未安装到相机时，显示“AI.B”动画并且不执行闪光灯头的AI反射闪光操作。
- 当相机的朝向（位置）发生改变时，双击快门按钮（在短时间内连续半按快门按钮两次）可激活反射角度校正。

在AI.B全自动模式下，即使按相机的景深预览按钮，闪光灯头也不移动。

- 检查相机的景深预览按钮是否可用作AI.B全自动测距开始按钮（第46页）。

当按下相机的景深预览按钮时，造型闪光闪光。

- 检查相机的景深预览按钮是否可用作AI.B全自动测距开始按钮（第38、46、85页）。

显示警告。

- 有关警告显示，请参见第52页。

无法手动设定闪光覆盖范围。

- 安装有反射闪光适配器或使用广角散光板时，无法在AI.B全自动拍摄中手动设定闪光覆盖范围。

无法手动设定反射角度。

- 当想要进行手动反射闪光摄影时，请参见第61页。

照片曝光不足。

- 在反射闪光摄影期间，到达被摄体的光线较少，因此容易发生曝光不足（曝光不充分）。可采取以下措施，如尽可能靠近被摄体拍摄照片、在拍摄前增加相机的ISO感光度或开放镜头的光圈。
- 当反射闪光光线的天花板或墙壁太远，天花板较暗，或天花板呈阶梯状并不平坦时，由于可能没有充分的光线到达被摄体，因此可能无法以适当的曝光拍摄。

被摄体的颜色不正确。

- 如果用于反射闪光光线的表面不是白色，照片上可能会发生偏色，或者如果反射的闪光光线可能未到达被摄体，可能无法以适当的曝光拍摄。为了实现高效的反射，请选择接近白色的天花板或墙壁用于反射闪光光线。

造型闪光不工作。

- 根据所使用相机的不同，相机的景深预览按钮可能用作 < **AI.B** > 全自动测距开始按钮。有关详细说明，请参见第 46 和 85 页。

● 光学传输无线闪光摄影

接收器单元不闪光。

- 将接收器单元设为< **RECVR**>（第74页）。
- 将发送器单元和接收器单元的传输频道设为相同的编号（第74页）。
- 检查接收器单元是否位于发送器单元的传输范围内（第72页）。
- 将接收器单元的无线传感器朝向发送器单元（第72页）。
- 将接收器单元摆放在发送器单元最为清晰可见的位置。
- 如果发送器单元和接收器单元距离太近，传输可能不会正确生效。
- 将相机的内置闪光灯用作发送器单元时，升起相机的内置闪光灯，并在相机的 [内置闪光灯功能设置] 屏幕上设定 [无线闪光功能]。

规格

● 类型

- 类型: E-TTL II/E-TTL 自动闪光
热靴式闪光灯
- 兼容相机: A型EOS相机 (E-TTL II/E-TTL 自动闪光)
*使用B型EOS相机时无法进行自动闪光。

● 闪光灯头 (发光单元)

- 闪光指数: 约47 (采用105毫米闪光覆盖范围、ISO 100, 以米为单位)
*没有反射闪光适配器
- 闪光覆盖范围: 支持24-105毫米焦距镜头的拍摄视角
(使用广角散光板时: 14毫米)
• 自动设置
(根据拍摄视角和图像感应器尺寸自动设定闪光覆盖范围。)
• 手动设置
- 反射模式: AI. B全自动 (AI. B-F)、AI. B半自动 (AI. B-S)、手动
- 反射角度: 120度朝上、180度朝左、180度朝右
- 反射闪光适配器: 随机提供
- 闪光持续时间
(普通闪光期间): 1/1闪光: 约1/950秒
1/2闪光: 约1/1210秒
1/4闪光: 约1/1700秒
1/8闪光: 约1/2100秒
1/16闪光: 约1/2240秒
1/32闪光: 约1/2400秒
1/64闪光: 约1/2690秒
1/128闪光: 约1/2700秒
- 色温信息传输: 当闪光灯闪光时, 闪光光线色温信息传输到相机

● 曝光控制

曝光控制系统:	E-TTL II/E-TTL 自动闪光、手动闪光
有效闪光测光范围:	普通闪光: 约0.7 - 23.5米 快速闪光: 约0.7 - 14.4米 (闪光指数为20.2, 以米为单位)
(使用EF50mm f/1.4镜头, ISO 100)	高速同步: 约0.7 - 12.5米 (1/250秒时)
闪光曝光补偿:	以1/3档或1/2档为增量±3档
闪光曝光锁:	可用相机的多功能按钮或闪光曝光锁/自动曝光锁按钮
高速同步:	可用
手动闪光:	1/1 - 1/128 功率 (1/3档增量)
造型闪光:	使用相机的景深预览按钮或闪光灯的测试闪光按钮进行闪光

● 闪光灯回电

闪光间隔	普通闪光: 约0.1 - 5.5秒,
(回电时间):	快速闪光: 约0.1 - 3.9秒
	*使用5号 (AA/LR6) 碱性电池时
闪光就绪指示灯:	以红色点亮: 可以利用普通闪光 以绿色点亮: 可以利用快速闪光

● 自动对焦辅助光

方式:	在个性化功能中可在红外辅助光和间歇性闪光 (一系列小闪光) 之间切换
兼容自动对焦系统:	TTL二次成像相差自动对焦 1 - 19个自动对焦点 (红外辅助光 / 28毫米或更长的镜头焦距) 支持取景器拍摄和适用于实时显示拍摄或短片拍摄的快速模式
有效距离:	中央: 约0.7 - 10米, 周边: 约1 - 5米

● 光学传输无线接收器功能

通信方式:	光学脉冲
无线设置:	接收器
传输频道:	频道1 - 4
接收器单元设置:	闪光组A、B、C
接收角度:	水平方向约±45度、向上约±25度、 向下约±20度, 面向发送器单元
充电确认:	当充满电时闪光就绪指示灯点亮并且自动对焦辅助光发射器闪烁

● 自定义功能

自定义功能:	10个类型
个性化功能:	9个类型

● 电源

闪光灯电源:	4节5号 (AA/LR6) 碱性电池 *可以使用5号 (AA/HR6) 镍氢 (Ni-MH) 电池
闪光次数:	约115 - 800次 *使用5号 (AA/LR6) 碱性电池时
自动关闭电源:	约90秒无操作后电源关闭 *当设为接收器单元时: 约60分

● 尺寸和重量

尺寸 (宽×高×深):	约74.6 x 130.4 x 105.1毫米
重量:	约385克 (仅闪光灯, 不包括电池)

● 操作环境

工作温度范围:	0° C - 45° C
工作湿度:	85%或更低

- 上述所有规格均基于佳能测试标准。
- 因产品改进, 规格或外观可能有所变更, 敬请留意。

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

闪光指数（ISO 100，近似到米）

● 普通闪光（全功率输出）/快速闪光

闪光覆盖范围（毫米）	14	24	28	35
普通闪光（全功率输出）	14.0	25.0	26.0	29.0
快速闪光	相当于全功率输出的约1/2 - 1/6			

闪光覆盖范围（毫米）	50	70	80	105
普通闪光（全功率输出）	33.0	40.0	42.0	47.0
快速闪光	相当于全功率输出的约1/2 - 1/6			

● 手动闪光

闪光输出	闪光覆盖范围（毫米）			
	14	24	28	35
1/1	14.0	25.0	26.0	29.0
1/2	9.9	17.7	18.4	20.5
1/4	7.0	12.5	13.0	14.5
1/8	4.9	8.8	9.2	10.3
1/16	3.5	6.3	6.5	7.3
1/32	2.5	4.4	4.6	5.1
1/64	1.8	3.1	3.3	3.6
1/128	1.2	2.2	2.3	2.6

闪光输出	闪光覆盖范围（毫米）			
	50	70	80	105
1/1	33.0	40.0	42.0	47.0
1/2	23.3	28.3	29.7	33.2
1/4	16.5	20.0	21.0	23.5
1/8	11.7	14.1	14.8	16.6
1/16	8.3	10.0	10.5	11.8
1/32	5.8	7.1	7.4	8.3
1/64	4.1	5.0	5.3	5.9
1/128	2.9	3.5	3.7	4.2

与 B 型相机配合使用

本节说明当与B型相机（支持A-TTL/TTL自动闪光的EOS胶卷相机）配合使用闪光灯470EX-AI时可以利用和无法利用的功能。

当闪光灯安装在B型相机上时，在闪光灯液晶显示屏上显示<ETTL>。无法进行自动闪光测光。

● B型相机可以利用的功能

- 手动闪光
- 后帘同步
- AI. B半自动

● B型相机无法利用的功能

- E-TTL II/E-TTL/TTL自动闪光
- 闪光曝光补偿
- 闪光曝光锁
- 高速同步
- 快速闪光
- 造型闪光
- AI. B全自动

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。						

标注在设备上的图形符号

== 直流电

请根据当地法规处理废旧电池。



索引

数字和字母

12秒或16秒定时器	4
18%灰度反光板	37
AI. B半自动	42, 45, 56
AI. B全自动	42, 43, 46, 48
AI. B指示灯	54, 59
AI反射闪光	41, 42
ANGLE SET	45, 54, 57
Av (光圈优先自动曝光) ...	25
A型相机	2
B型相机	110
C. Fn	82, 83, 85
E-TTL II闪光测光	68
E-TTL II/E-TTL自动闪光	24, 25
INDIVIDUAL RECEIVER	13, 79
LOCK	22
M (手动曝光)	25
M (手动闪光)	36
P (程序自动曝光)	24
P. Fn	82, 83, 88
TTL自动闪光	110
Tv (快门优先自动曝光) ...	25

A

安全注意事项	8
--------------	---

B

半自动 (AI. B-S)	42, 45, 56
------------------------	------------

变焦	34
部件名称	10

C

测距开始按钮	43, 46, 49
测试闪光	21, 77
朝向 (位置)	44, 45, 51, 91
创意拍摄区	29, 65, 71, 81
传输距离	72
传输频道	74
垂直位置	44, 45, 51, 91

D

单独接收器	79
电池	18
电源开关	21

F

反射	14, 41
半自动	42, 45, 56
测距开始按钮	43, 46, 49
全自动	42, 43, 46, 48
适配器	15, 63
手动	61, 92
反射角度	61
补偿	44, 45, 51, 91
朝上方向	14
设置按钮	45, 54, 57
水平方向	14
最大角度	90
附件	15

- G**
- 高速同步 32, 78
 - 个性化功能 (P. Fn) 82, 83, 88
 - 广角散光板 35
 - 光圈优先模式下的闪光同步速度 68
 - 光线分布 87
 - 光学传输无线闪光拍摄 71
- H**
- 后帘同步 33
- J**
- 接收器单元 13, 71
 - 充电确认 77, 87
 - 接收器单元设置 74
 - 警告 52, 96
 - 基座 15
 - 距离指示显示 24, 36, 85
- K**
- 快门速度 25
 - 快门同步设置 68
 - 快速闪光 18, 21, 89
- N**
- 内存功能 75
- P**
- 拍摄距离 36, 48, 63
 - 普通闪光 18, 109
- Q**
- 前帘同步 68
 - 清除设置 (恢复为默认值) 40, 69
 - 清除所有 70, 84
 - 全自动 (AI. B-F) 42, 43, 46, 48
 - 全自动闪光摄影 24
- R**
- 热靴 20
- S**
- 色温信息传输 26
 - 闪光曝光补偿 30, 68, 78
 - 闪光曝光水平 12, 30, 37
 - 闪光曝光锁 (FEL) 31
 - 闪光测光 68
 - 闪光次数 18
 - 闪光灯定位 72
 - 闪光灯功能设置 65
 - 闪光灯控制 66
 - 闪光灯闪光限制 96
 - 闪光灯套 15
 - 闪光灯头 (发光单元) 10
 - 闪光覆盖范围 34, 87
 - 闪光间隔 18, 96
 - 闪光就绪指示灯 21, 49, 77, 89
 - 闪光模式 12, 13, 24, 36, 68
 - 闪光输出 36
 - 闪光同步速度 25, 68

闪光指数 109
 闪光组 76, 78
 适合图像感应器尺寸的自动变
 焦调整 26
 手动测光闪光 37
 手动反射 61, 92
 手动闪光 36, 79
 双击 51, 57, 91
 锁定功能 22

T

同步速度 25, 68

W

温度升高 96
 无线按钮 11, 74, 79
 无线操作范围 72
 无线拍摄 71
 无线设置 74

X

信号发射器 94
 系统图 94

Y

液晶显示屏 12
 反差 88
 照明 22, 87
 照明颜色 88
 有效闪光测光范围 12, 24

Z

造型闪光 38
 正在回电 21

自定义功能 (C. Fn)
 82, 83, 85
 自动对焦辅助光
 27, 86, 87, 89
 自动关闭电源 22, 85, 86



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

进口商地址：北京市东城区金宝街89号金宝大厦15层 邮编100005

本使用说明书中的说明为2017年12月时的内容。有关与此日期后推出的产品的兼容性信息，请与佳能（中国）热线中心联系。有关最新版本的使用说明书请参阅佳能（中国）官方网站（www.canon.com.cn）。佳能（中国）热线中心电话：4006-222666（仅支付市话费且支持手机拨打，香港、澳门及台湾地区除外）

初版日期：2017. 12. 01

CPA-C324-000

© CANON INC. 2017