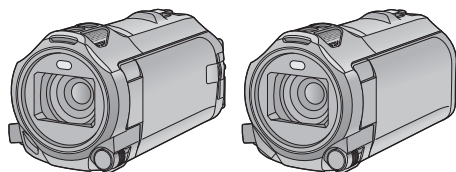


|    | 高清摄像机             |    | 4K 摄像机             |
|----|-------------------|----|--------------------|
| 型号 | <b>HC-V770GK</b>  | 型号 | <b>HC-WX970GK</b>  |
|    | <b>HC-V770MGK</b> |    | <b>HC-WX970MGK</b> |
|    | <b>HC-V760GK</b>  |    | <b>HC-VX870GK</b>  |
|    |                   |    | <b>HC-VX870MGK</b> |



请于使用前仔细阅读操作使用说明书，并将说明书妥善保管，以备将来使用。

本文说明本机的基本操作。有关更多详细说明，请参阅附上的 CD-ROM 中记录的“使用说明书（PDF 格式）”，或者从下面的网站上下载。

<https://www.pavc.panasonic.co.jp/hdw/oi/WX970/>

● 请单击所需的语言。



HDMI



# 安全注意事项

## 警告：

为了减少火灾、触电或产品损坏的危险，

- 请勿让本机遭受雨淋、受潮、滴上或溅上水。
- 请勿将花瓶等盛满液体的物品置于本机上。
- 请仅使用推荐的附件。
- 请勿卸下盖子。
- 请勿自行维修本机。请向有资格的维修人员请求维修。

## 注意！

为了减少火灾、触电或产品损坏的危险，

- 请勿将本机安装或置于书柜、壁橱或其他密闭的空间里。请确保本机通风良好。
- 请勿让报纸、桌布、窗帘等类似物品堵塞住本机的通风孔。
- 请勿将点燃的蜡烛等明火火源置于本机上。

电源插头是断路装置。安装本机，使得可以立即从电源插座上拔下电源插头。

本机供在热带气候地区使用。

## ■ 关于电池

### 警告

电池有发生火灾、爆炸和灼伤的危险。请勿对其拆卸、加热至 60 °C 以上或焚烧。

### 注意

- 如果电池更换得不正确，会有发生爆炸的危险。请仅用制造商建议使用的类型的电池进行更换。
- 废弃电池时，请与当地机构或经销商联系，询问正确的废弃方法。

## ■ 产品标识

| 产品                                   | 位置  |
|--------------------------------------|-----|
| (WX970) 系列 /<br>(VX870) 系列<br>4K 摄像机 | 电池座 |
| (V770) 系列 /<br>(V760)<br>高清摄像机       | 电池座 |
| AC 适配器                               | 底部  |

本设备包含型号核准代码为：CMIIT ID: 2014DJ5079 的无线电发射模块。

- 如果看到此符号的话 -

### 在欧盟以外其它国家的废物处置信息



此符号仅在欧盟有效。如果要废弃此产品，请与当地机构或经销商联系，获取正确的废弃方法。

## ■ 使用时的注意事项

使用时，本机和 SD 卡都会变热。  
这并非故障。

使本机尽可能远离电磁设备（如微波炉、电视机、视频游戏机等）。

- 如果在电视机上方或其附近使用本机，本机上的图像和 / 或声音可能会受到电磁波辐射的干扰。
- 请勿在移动电话附近使用本机，否则可能会影响图像和 / 或声音的品质。
- 扬声器或大型发动机产生的强大的磁场效应，可能会损坏录制的数据，或者可能会使图片变形。
- 由微处理器产生的电磁波辐射，可能会对本机产生负面影响，以致干扰图像和 / 或声音。
- 如果本机由于受电磁设备的影响而停止正常工作，请关闭本机，并取下电池或拔下 AC 适配器。然后，重新安装电池或者重新连接 AC 适配器并开启本机。

请勿在无线电发射器或高压线附近使用本机。

- 如果在无线电发射器或高压线附近拍摄，拍摄的图像和 / 或声音可能会受到负面影响。

### 关于连接到 PC

- 请勿使用除提供的 USB 电缆以外的任何其他电缆。

### 关于连接到电视机

- 请勿使用其他任何 HDMI micro 电缆，只使用提供的 HDMI micro 电缆。

请务必使用提供的接线和电缆。如果使用可选附件，请使用随机提供的接线和电缆。

请勿拉伸接线和电缆。

请勿向本机喷洒杀虫剂或挥发性化学药品。

- 如果用此类化学药品喷洒本机，机身可能会被损坏，表面漆可能会脱落。

- 请勿让橡胶或塑料制品与本机长时间接触。

### 清洁

- 清洁之前，请取下电池或者从 AC 电源插座上拔下 AC 适配器，然后用软的干布擦拭本机。
- 如果本机非常脏，请将布用水浸湿后用力拧干，然后用湿布来擦拭本机。之后，再用一块干布擦干本机。
- 使用汽油、涂料稀释剂、酒精或洗碟剂可能会造成摄像机的机身发生变化或表面涂层剥落。请勿使用这些溶剂。
- 使用化学除尘布时，请按照此布随附的说明书进行操作。

### 打算长时间不使用本机时

- 将本机存放在衣柜或橱柜中时，建议同时放入一些干燥剂（硅胶）。

### 请务必在使用后取出电池。

- 如果仍将电池装在本机上，即使关闭本机电源，也会有微量电流继续流动。让本机保持此状态可能会导致电池过度放电。这会导致电池即使在充电后也无法使用。
- 应将电池存放在凉爽而干燥的地方，并应尽可能地使温度保持恒定。（推荐的温度：15°C 至 25°C，推荐的湿度：40%RH 至 60%RH）
- 如果长时间存储电池，我们建议您每年对其充一次电，并在将充满后的电量完全消耗殆尽以后重新将其存储起来。

如果在对电池充电后，其工作时间仍然很短，则电池有可能已经达到使用寿命。请购买一块新的电池。

### 关于 SD 卡

- 记忆卡存取指示灯点亮时，请勿进行以下操作：
  - 取出 SD 卡
  - 关闭本机
  - 插入及拔下 USB 连接电缆
  - 使本机受到震动或撞击

## ■ 关于录制动态影像的录制格式

- 本机不支持用其他设备录制的动态影像。

### **WX970** 系列 / **VX870** 系列

使用本机录制动态影像，可以选择 AVCHD<sup>\*1</sup>、4K MP4<sup>\*2</sup>、MP4<sup>\*2</sup> 或 iFrame<sup>\*2</sup> 录制格式。

### **V770** 系列 / **V760**

使用本机录制动态影像，可以选择 AVCHD<sup>\*1</sup>、MP4<sup>\*2</sup> 或 iFrame<sup>\*2</sup> 录制格式。

\*1 与 AVCHD Progressive (1080/50p) 兼容。

\*2 与以 AVCHD 格式录制的动态影像不兼容。

### **AVCHD:**

适合在高清电视上观看或保存到光盘<sup>\*3</sup>中。

\*3 可用以下方法保存以 1080/50p 录制的影像：

- 使用 HD Writer AE 5.2 将影像复制到光盘中。
- 将影像复制到支持 AVCHD Progressive 的 Panasonic Blu-ray Disc 录像机。

### **WX970** 系列 / **VX870** 系列

#### **4K MP4:**

这是适合于编辑影像的录制格式。本格式可以录制 4K 动态影像 (3840×2160/25p)，具有全高清动态影像的 4 倍的分辨率。

#### **MP4:**

这是适合用 PC 回放或编辑的录制格式。

#### **iFrame:**

这是适合用 Mac (iMovie 等) 回放或编辑的录制格式。

## ■ 关于录制内容的赔偿

对于由于任何类型的问题所导致的录制或编辑内容的丢失而造成的直接或间接的损失，Panasonic 不承担任何责任，并且如果录制或编辑不正常工作，Panasonic 也不对任何内容提供保证。同样，以上陈述也适用于对本机（包括任何其他非内置内存的相关部分）进行的任何类型的维修的情况。

## ■ 关于水汽凝结（当镜头或 LCD 监视器雾化时）

温度或湿度有变化时会发生水汽凝结，例如将本机从室外或寒冷的室内拿到温暖的室内时等。因为可能会导致镜头或 LCD 监视器变脏、发霉或损坏，所以请注意。

将本机拿到有温差的地方时，如果等待约 1 小时本机习惯了目的地的室温，可以防止水汽凝结。（温差大时，请将本机放入塑料袋等中，去除袋中的空气，然后将袋密封。）

发生了水汽凝结时，请取下电池和 / 或 AC 适配器，就那样放置本机约 1 小时。本机习惯了周围的温度时，雾化会自然消失。

## ■ 本机可以使用的记忆卡

**SD 记忆卡、SDHC 记忆卡和 SDXC 记忆卡**





- 不带 SDHC 标志的 4 GB 以上的记忆卡或不带 SDXC 标志的 48 GB 以上记忆卡不符合 SD 记忆卡规格。
- 有关 SD 卡的更多详情，请参阅第 12 页。





## ■ 就本使用说明书而言

- SD 记忆卡、SDHC 记忆卡和 SDXC 记忆卡统称为“SD 卡”。
- 智能手机和平板电脑被表示为“智能手机”。
- 可以用于动态影像录制模式的功能：
- 可以用于静态图片拍摄模式的功能：
- 可以用于回放模式的功能：
  - 可以用于回放模式（仅动态影像）的功能：
  - 可以用于回放模式（仅静态图片）的功能：
- 以录制格式 [AVCHD] 录制的场景：“AVCHD 场景”
- [WX970] 系列 / [VX870] 系列
  - 以录制格式 [4K MP4] 录制的场景和以 4K 照片模式录制的场景：“4K MP4 场景”
- 以录制格式 [MP4/iFrame] 录制的场景和以 MP4 (1920×1080/25p)、MP4 (1280×720/25p) 或 MP4 (640×360/25p) 保存的场景：“MP4/iFrame 场景”
- 以录制模式 [iFrame] 录制的场景：“iFrame 场景”
- [WX970] 系列 / [VX870] 系列 / [V770] 系列
  - [备份双摄像头] 设置为 [开] 时，包含与同时记录的通常的场景分开记录的仅主摄像头的影像的场景：记录成双镜摄像机的备份的场景
- 参考页码用箭头表示，示例：→ 00

- 在本使用说明书中，型号被简写如下：

| 型号        | 在本使用说明书中使用的简写  |  |
|-----------|--|--|
| HC-WX970  |  [WX970]  |             |
| HC-WX970M |  [WX970M] | 系列 / <br>系列 |
| HC-VX870  |  [VX870]  |             |
| HC-VX870M |  [VX870M] | 系列 / <br>系列 |
| HC-V770   |  [V770]   |             |
| HC-V770M  |  [V770M]  | 系列 / <br>系列 |
| HC-V760   |  [V760]   | -  |

本使用说明书是为使用  系列、 系列、 系列和  的机型设计的。图片可能与原型略有不同。

- 本使用说明书中所用的图例是以  机型进行说明的，但是，部分说明也涉及到其他机型。
- 根据型号不同，某些功能是不可用的。
-  系列、 系列和  系列对应 Wi-Fi® 功能。
- 特点可能不同，因此请仔细阅读。
- 根据购买地不同，可能不是所有机型都有售。

## ■ 安装 HD Writer AE 5.2



要下载 / 安装本软件，请确认下面的网站。


- 本软件可以通过下载获得，直到 2018 年 3 月末为止。

[http://panasonic.jp/support/global/cs/soft/download/f\\_ae52.html](http://panasonic.jp/support/global/cs/soft/download/f_ae52.html)

## ■ 下载使用说明书 (PDF 格式)

可以在设置菜单的 [ 在线手册 ] 中确认可以下载使用说明书 (PDF 格式) 的网站的 URL 和 QR 码。

- 触摸触摸式菜单上的  的 ◀ (左侧) / ▶ (右侧) 显示 。(→ 16)

- 1 触摸 。
- 2 触摸 [ 设置 ]。
- 3 触摸 [ 在线手册 ]。
- 4 触摸想要确认的存取方式。

### [URL 显示]:

在本机的 LCD 监视器上显示网站的 URL。

### [USB 连接]:

在用 USB 电缆连接到本机的 PC 上显示网站。单击 [OIBOOK]，会显示在 PC 上。

### [QR 编码]:

在本机的 LCD 监视器上显示网站的 QR 码。

- 要想浏览或打印使用说明书 (PDF 格式)，需要用到 Adobe Reader。可以从下面的网站上下载您的操作系统可以使用的 Adobe Reader 版本，然后进行安装。(截至 2014 年 12 月)

<http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html>

# 目录

## ■ 打开使用说明书 (PDF 格式) 的方法

插入 CD-ROM 并打开 CD-ROM 中的 [INDEX.pdf] 时, 会显示使用说明书列表。单击想要打开的使用说明书的文件名。

- 要想查看 PDF 文件, 需要用到 Adobe Reader。请从 Adobe Systems Incorporated 的主页下载。

|             |   |
|-------------|---|
| 安全注意事项..... | 2 |
| 附件.....     | 8 |

## 准备

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| 电源.....                           | 9  |
| 安装 / 取下电池.....                    | 9  |
| 给电池充电.....                        | 10 |
| 充电和录制时间.....                      | 11 |
| 向记忆卡中录制.....                      | 12 |
| 本机可以使用的记忆卡.....                   | 12 |
| 插入 / 取出 SD 卡.....                 | 13 |
| 开启 / 关闭本机.....                    | 13 |
| 选择模式.....                         | 14 |
| 在拍摄模式和回放模式之间<br>切换本机.....         | 14 |
| 在动态影像录制模式和静态<br>图片拍摄模式之间切换本机..... | 14 |
| 如何使用触摸屏.....                      | 15 |
| 关于触摸式菜单.....                      | 16 |
| 设置日期和时间.....                      | 16 |
| 第一次设置本国区域.....                    | 17 |

## 基本

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 选择记录的媒体                        |    |
| [WX970M]/[VX870M]/[V770M]..... | 17 |
| 改变拍摄模式.....                    | 18 |
| 录制动态影像.....                    | 19 |
| 拍摄静态图片.....                    | 19 |
| 用次摄像头拍摄 (双镜摄像机)                |    |
| [WX970] 系列.....                | 20 |
| 动态影像 / 静态图片回放.....             | 21 |

|                    |    |
|--------------------|----|
| 在电视上观赏视频 / 图片..... | 22 |
| 使用菜单屏幕.....        | 23 |
| 语言选择.....          | 23 |
| 格式化.....           | 23 |

## Wi-Fi

### [WX970] 系列 / [VX870] 系列 / [V770] 系列

|                       |    |
|-----------------------|----|
| 可以用 Wi-Fi® 功能做什么..... | 24 |
| [远程控制].....           | 25 |
| 安装“Image App”.....    | 25 |
| 使用 [远程控制] 前的准备.....   | 26 |
| 通过直接连接使用              |    |
| [远程控制].....           | 27 |
| 通过无线接入点连接使用           |    |
| [远程控制].....           | 28 |
| 如果无法建立 Wi-Fi 连接.....  | 30 |
| 无线双镜摄像机功能.....        | 31 |

## 其他

|           |    |
|-----------|----|
| 故障排除..... | 31 |
| 规格.....   | 33 |
| 关于版权..... | 37 |

# 附件

使用本机前，请检查附件。

请将附件放在儿童接触不到的地方，以防儿童吞食。

产品号码截至 2014 年 12 月为准。此后可能会有变更。

## 电池组

VW-VBT190

原产地：中国



## CD-ROM

使用说明书

SFM0072

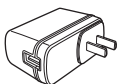
原产地：中国



## AC 适配器

VSK0815H

原产地：中国



- 部分附件使用了马来西亚以外原产地的产品。

## DC 电缆

K2GHYYS00002

原产地：中国



## 另选购的附件

在某些国家，可能不销售某些另选购的附件。

## USB 电缆

K2KYYYY00236

原产地：中国




电池组（锂电池 /VW-VBT190GK）

## HDMI micro 电缆

K1HY19YY0038

原产地：中国

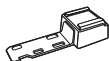


- \* 将摄像灯设置为  ([关])。

## 冷靴转接座

VYC1055-A

原产地：中国



**WX970** 系列 /

**VX870** 系列

## 镜头遮光罩

SYK0602



- 有关安装镜头遮光罩的方法的详情，请参阅使用说明书（PDF 格式）。



# 电源

## ■ 关于本机可以使用的电池

本机可以使用的电池为 **VW-VBT190GK**。

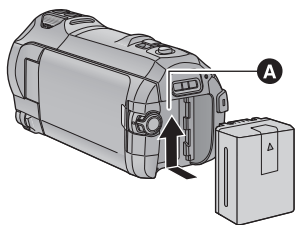
- 本机具有辨别可以安全使用的电池的功能。专用的电池 (**VW-VBT190GK**) 支持本功能。适合本机使用的电池只有正品的 **Panasonic** 电池以及经 **Panasonic** 认证的其他公司生产的电池。**Panasonic** 无法以任何方式保证其他公司生产的非正品的 **Panasonic** 电池的品质、性能或安全性。

已经发现在某些市场购买时会买到与正品非常相似的伪造电池组。这些电池组中的某些电池组没有用满足适当的安全标准要求的内部保护进行充分地保护。这些电池组有可能导致火灾或爆炸。请知悉，我们对使用伪造电池组而导致的任何事故或故障概不负责。要想确保使用安全的产品，建议使用正品的 **Panasonic** 电池组。

## 安装 / 取下电池

- 按电源按钮关闭电源。(→ 13)

通过朝图中所示的方向插入电池来安装电池。



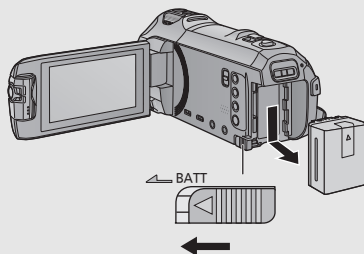
### A 电池座

装入电池，直到发出喀哒一声锁上为止。

### 取下电池

确保按住电源按钮，直到状态指示灯熄灭为止。握持住本机以防止本机掉落，然后取下电池。

朝着箭头指示的方向移动电池释放手柄，在解锁后取下电池。



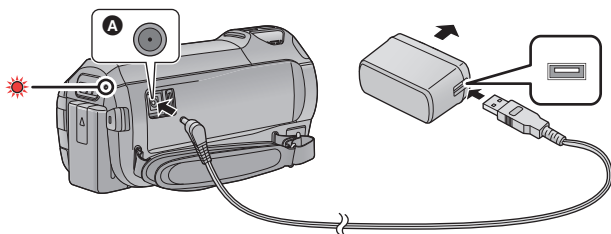
## 给电池充电

购买本机时，电池未充电。请在使用本机前给电池充满电。

连接了 AC 适配器时，本机处于待机状态。只要 AC 适配器和电源插座相连，原电路就会始终“带电”。

**重要注意事项：**

- 由于本 AC 适配器/DC 电缆是专门为本机设计的，因此请勿将其用于其他任何设备。此外，请勿将其他设备的 AC 适配器/DC 电缆用于本机。
- 如果电源开着，电池不会被充电。
- 建议在温度介于 10 °C 至 30 °C 的范围内给电池充电。（电池温度也应该一样。）



**A** DC 输入端口

**1** 将 DC 电缆连接到 AC 适配器，然后连接到本机的 DC 输入端口。

- 将插头一直插到底。

**2** 将 AC 适配器插入到 AC 电源插座中。

- 状态指示灯会以约 2 秒的间隔闪烁红色（约 1 秒点亮，约 1 秒熄灭），表示充电已开始。  
充电完成时会熄灭。

### ■ 连接到 AC 电源插座

在连接着 AC 适配器的状态下开启本机，可以由 AC 电源插座供电使用本机。即使使用 AC 适配器进行拍摄影像，也请连接着电池。这样即使停电或者无意中将 AC 适配器从 AC 电源插座上拔下，也可以继续拍摄。


### ■ 要通过连接到其他设备来进行充电

可以通过用 USB 电缆（提供）连接到其他设备来进行充电。

- 请勿使用其他任何 DC 电缆，只使用提供的 DC 电缆。
- 请勿使用其他任何 AC 适配器，只使用提供的 AC 适配器。
- 建议使用 Panasonic 电池（→ 9）。
- 如果使用其他品牌的电池，我们不能保证本产品的品质。
- 请勿将电池加热或接触明火。
- 请勿将电池长时间放置在门窗紧闭受阳光直射的汽车内。

## 充电和录制时间

### ■ 充电 / 录制时间

- 温度：25 °C / 湿度：60%RH
  - 括号内的充电时间是从 USB 端口充电时的时间。
  - **WX970** 系列  
括号内的最大可连续录制时间和实际可录制时间是用次摄像头录制时的时间\*1。
- \*1 这些包括屏幕上显示  时的时间。

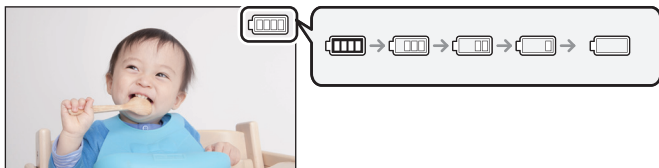
| 电池型号<br>[ 电压 / 容量<br>(以上) ]                             | 充电时间                       | 录制格式                   | 记录模式                     | 最长可连续<br>录制时间              | 实际可录<br>制时间        |
|---|----------------------------|------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------|
| 提供的电池 /<br>VW-VBT190GK<br>(可选件)<br>[3.6 V/<br>1940 mAh] | 2 h 20 min<br>(5 h 20 min) | [AVCHD]                | [1080/50p]               | 1 h 45 min<br>(1 h 25 min) | 55 min<br>(40 min) |
|   |                            |                        | [PH], [HA]<br>[HG], [HE] |                            | 55 min<br>(45 min) |
|   |                            | [4K MP4] <sup>*2</sup> | [2160]                   | 1 h 30 min<br>(1 h 15 min) | 45 min<br>(35 min) |
|   |                            | [MP4/<br>iFrame]       | [1080/50M]               | 1 h 40 min<br>(1 h 20 min) | 50 min<br>(40 min) |
|   |                            |                        | [1080/28M]               | 1 h 45 min<br>(1 h 25 min) | 55 min<br>(40 min) |
|   |                            |                        | [720]                    | 2 h<br>(1 h 35 min)        | 1 h<br>(45 min)    |
|   |                            |                        | [iFrame]                 | 2 h<br>(1 h 35 min)        | 1 h<br>(50 min)    |


\*2 仅 **WX970** 系列 / **VX870** 系列

- “h” 是小时的缩写，“min” 是分的缩写，“s” 是秒的缩写。
- 这些时间均为近似值。
- 显示的充电时间是当电池完全放电后的充电时间。根据高温 / 低温等使用状况的不同，充电时间和可录制时间也会有所不同。
- 实际可录制时间是指，在重复开始 / 停止录制、打开 / 关闭本机、移动变焦杆等时的可录制时间。

### ■ 电池电量指示

LCD 监视器上会显示电池电量指示。



- 如果剩余时间不足 3 分钟，则  会变成红色。如果电池没有电量，则  会闪烁。请给电池充电或用充满电的电池更换。

准备

## 向记忆卡中录制

本机可以将静态图片或动态影像录制到 SD 卡或内置内存中。要向 SD 卡中录制，请阅读以下内容。



### 本机可以使用的记忆卡



| 记忆卡类型    | 容量            |
|----------|---------------|
| SD 记忆卡   | 512 MB 至 2 GB |
| SDHC 记忆卡 | 4 GB 至 32 GB  |
| SDXC 记忆卡 | 48 GB/64 GB   |

- 请在下面的支持网站上确认最新信息。  
[http://panasonic.jp/support/global/cs/e\\_cam](http://panasonic.jp/support/global/cs/e_cam)  
(本网站为英文网站。)
- 我们不保证上述以外的 SD 卡的工作。
- 并非保证所有 SD 卡的工作。
- 让记忆卡远离儿童的接触范围，以防儿童吞食。

#### ■ 关于录制动态影像的速度等级

- 根据 [ 录制模式 ] 和 [ 记录格式 ] 不同，所需的记忆卡也会不同。  
请使用符合 SD Speed Class 的以下等级的记忆卡。使用不兼容的记忆卡可能会导致录制突然停止。
- SD Speed Class 是关于连续写入的速度标准。要确认等级，请看记忆卡的标签面等。



| 录制格式       | 录制模式                | 速度等级       | 标签示例   |
|------------|---------------------|------------|--|
| 4K MP4*    | 2160                | Class 10   | CLASS   |
|            | 1080/50M            |            |  |
| MP4/iFrame | 1080/28M、720、iFrame | Class 4 以上 | CLASS  |
|            | 全部                  |            |  |
| AVCHD      | 全部                  |            |  |

\* 仅  系列 /  系列

- 在下列情况下，需要符合 SD Speed Class Rating 的 Class 10 的 SD 卡录制动态影像。

使用不兼容的记忆卡可能会导致录制突然停止。

— FULL HD 慢动作视频

—  系列 /  系列

4K 照片模式

—  系列 /  系列 /  系列

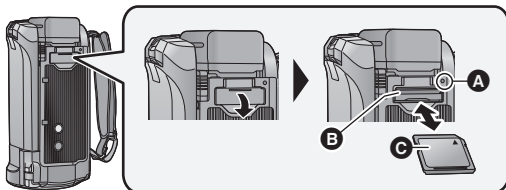
[ 备份双摄像头 ] 设置为 [ 开 ] 时

## 插入 / 取出 SD 卡

将非 Panasonic 生产的 SD 卡或以前在其他设备上使用过的 SD 卡第一次用在本机上时，请格式化 SD 卡。(→ 23) 格式化 SD 卡时，将删除记录的全部数据。一旦数据被删除，就无法恢复。

**注意：**

请确认存取指示灯已经熄灭。



### 存取指示灯 [ACCESS]

**A**

- 本机正在存取 SD 卡或内置内存时，存取指示灯点亮。

**1** 打开 SD 卡盖，将 SD 卡插入到记忆卡插槽 **B** 中，或者从记忆卡插槽中取出 SD 卡。

- 请将标签面 **C** 面向图中所示的方向，平直接到底。
- 按 SD 卡的中央部位，然后将其平直拉出。

**2** 盖紧 SD 卡盖。

- 请盖紧，直到发出喀哒声为止。

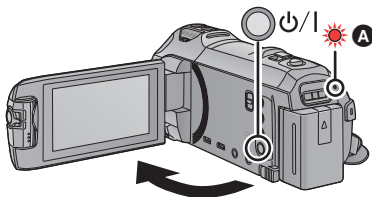
准备

## 开启 / 关闭本机

使用电源按钮或者通过打开及关闭 LCD 监视器可以打开及关闭电源。

### 用电源按钮开启及关闭本机

打开 LCD 监视器并按电源按钮开启本机



### 要关闭电源

按住电源按钮，直到状态指示灯熄灭为止。

**A** 状态指示灯点亮。

打开 LCD 监视器时本机开启，关闭 LCD 监视器时本机关闭。

### ■ 过热检测

在使用过程中本机的内部温度升高时，会显示信息。出现这种情况时，数分钟后本机会自动关闭。

- 在恢复使用之前，请等待直到温度降下来为止。

WX970 系列 / VX870 系列 / V770 系列

如果在本机的内部温度高时试着使用 Wi-Fi 功能，会显示信息。出现这种情况时，Wi-Fi 功能无效。

● 在恢复使用之前，请等待直到温度降下来为止。

准备

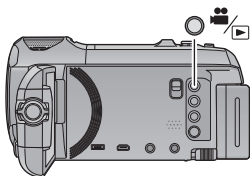
## 选择模式

通过按拍摄 / 回放按钮，可以在拍摄模式（动态影像录制模式 / 静态图片拍摄模式）和回放模式之间切换本机。

如果在拍摄模式下触摸拍摄模式切换图标，可以在动态影像录制模式和静态图片拍摄模式之间切换本机。

|                 |                |
|-----------------|----------------|
| 动态影像录制模式 (→ 19) | 录制动态影像。        |
| 静态图片拍摄模式 (→ 19) | 拍摄静态图片。        |
| 回放模式 (→ 21)     | 动态影像 / 静态图片回放。 |

## 在拍摄模式和回放模式之间切换本机



### 拍摄 / 回放按钮

按此按钮会在拍摄模式和回放模式之间切换本机。



● 开启本机时，在拍摄模式下启动。

## 在动态影像录制模式和静态图片拍摄模式之间切换本机

触摸 LCD 监视器（触摸屏）上显示的拍摄模式切换图标会在动态影像录制模式和静态图片拍摄模式之间切换本机。

**1** 按拍摄 / 回放按钮将本机切换到拍摄模式。

● 屏幕上会显示拍摄模式切换图标 **A**。

|  |          |
|--|----------|
|  | 动态影像录制模式 |
|  | 静态图片拍摄模式 |



(动态影像录制模式)

## 2 触摸拍摄模式切换图标。

- 有关触摸屏操作，请参阅第 15 页。

### 要显示拍摄模式切换图标

一定时间内未执行任何触摸操作时，拍摄模式切换图标的显示会消失。要想再次显示，请触摸屏幕。

- 如果在静态图片拍摄模式或回放模式下按录制开始 / 停止按钮，本机将被切换到动态影像录制模式。在动态影像 / 静态图片回放过程中或在其他情况下，即使按录制开始 / 停止按钮，可能也不会切换拍摄模式。

准备

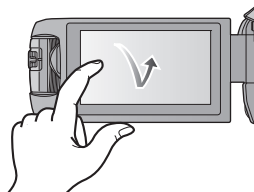
## 如何使用触摸屏

可以通过用手指直接触摸 LCD 监视器（触摸屏幕）来进行操作。

### ■ 触摸

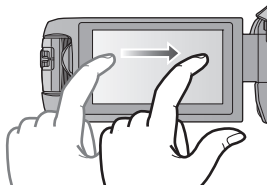
触摸后离开触摸屏幕，以选择图标或图片。

- 触摸图标的中央。
- 正在触摸着触摸屏幕的另一部分时，再去触摸触摸屏幕将不起作用。



### ■ 一边触摸一边滑动

在按着触摸屏的同时移动手指。



### ■ 关于操作图标

▲ / ▼ / ◀ / ▶ :

改变页面或进行设置时触摸。

↶ :

触摸会返回到上一个画面。



## 关于触摸式菜单


触摸触摸式菜单上的  的 ◀ (左侧) / ▶ (右侧) 切换操作图标。

- 也可以通过一边触摸触摸式菜单一边将其向右或向左滑动来切换操作图标。



### ■ 要显示触摸式菜单



动态影像 / 静态图片拍摄时，一定时间内未执行任何触摸操作时，触摸式菜单的显示会消失。要想再次显示，请触摸 。


准备

## 设置日期和时间

购买时，尚未设置时钟。请务必设置时钟。

- 开启本机时，可能会显示“设置主区域和日期 / 时间”的信息。请选择 [是]，然后按照下面的步骤进行这些设置：
  - “第一次设置本国区域”的步骤 2
  - “设置日期和时间”的步骤 2-3

### 1 选择菜单。(→ 23)

 : [设置] → [时钟设置]

2 触摸要设置的日期或时间，然后使用 ▲ / ▼ 设置所需的值。

A 显示世界时间设置：

🏠 [本国] / ✈️ [目的地]

- 年份可以在 2000 年和 2039 年之间进行设置。

3 触摸 [进入]。

- 触摸 [退出] 可以结束设置。





## 第一次设置本国区域

可以在 [ 设置世界时间 ] 中设置本国区域。

### 1 选择菜单。(→ 23)

**MENU** : [ 设置 ] → [ 设置世界时间 ]

- 会显示信息。触摸 [ 进入 ]。

### 2 触摸 ◀/▶ 选择本国区域，然后触摸 [ 进入 ]。

- 尚未设置时钟时，当前时间显示为“--:--”。



- A** 当前时间
- B** 与 GMT（格林威治标准时间）的时差

- 有关更改本国区域或设置旅行目的地的区域的方法的信息，请参阅使用说明书（PDF 格式）。



## 选择记录的媒体 [WX970M]/[VX870M]/[V770M]

可以将记录动态影像的媒体或记录静态图片的媒体分别选择为记忆卡和内置内存。

### 1 将本机设置到拍摄模式。(→ 14)

### 2 选择菜单。(→ 23)

**MENU** : [ 媒体选择 ]

### 3 触摸要记录动态影像或记录静态图片的媒体。

- 动态影像或静态图片分别选择的媒体被黄色框包围。

### 4 触摸 [ 进入 ]。




# 改变拍摄模式

## 1 触摸拍摄模式按钮图标。



## 2 触摸所需的拍摄模式按钮图标。

- 仅 (WX970) 系列 / (VX870) 系列时,  可用。



| 模式   |               | 效果   |
|--|---------------|--|
|  *1<br> *2 | 智能自动          | 可以将模式切换到使设置最优化以适合您所处的拍摄环境的智能自动模式。            |
|  *1<br> *2 | 高级智能自动        | 可以将手动调整的亮度和色彩平衡设置添加到智能自动模式, 然后拍摄。            |
|  *1   | 创作控制          | 可以用添加的效果录制动态影像。                              |
| HDR *1   | HDR 视频        | 背景与被摄物体的明暗差大时等, 可以使亮部和暗部的层次丢失最小化。            |
| SCN  | 场景模式          | 此选项可以使本机根据想要拍摄的场景自动调整快门速度和光圈等。               |
|   | 手动            | 可以设置快门速度、焦点、白平衡和亮度 (光圈 / 增益)。                |
|  *1   | FULL HD 慢动作视频 | 可以录制慢动作影像。                                   |
|  *1、3   | 4K 照片         | 可以进行最适合从 4K 动态影像中捕捉静态图片的动态影像录制。              |
|  *2   | 定格动画辅助        | 可以将拍摄的静态图片设置为背景, 然后一边看那张拍摄的作为背景的图片一边拍摄下一张图片。 |

\*1 仅在动态影像录制模式下

\*2 仅在静态图片拍摄模式下

\*3 仅 (WX970) 系列 / (VX870) 系列

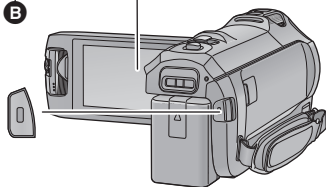
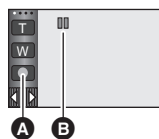
## 录制动态影像

- 1 打开 LCD 监视器，然后将本机设置到动态影像录制模式。  
(→ 14)
- 2 按录制开始/停止按钮开始录制。



- 3 再次按录制开始 / 停止按钮暂停录制。

- 也可以通过触摸录制按钮图标来开始 / 停止录制。



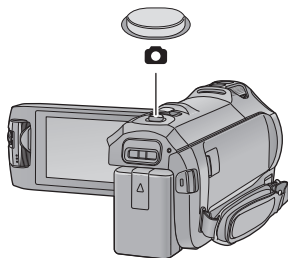
- A 录制按钮图标
- B 开始录制时， 会变成 。

## 拍摄静态图片

- 1 打开 LCD 监视器，然后将本机设置到静态图片拍摄模式。(→ 14)
- 2 半按 按钮。(仅自动聚焦时)



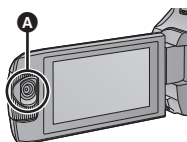
- 3 完全按下 按钮。



# 用次摄像头拍摄（双镜摄像机） [WX970] 系列

使用次摄像头和主摄像头，可以同时拍摄 2 个影像。（双镜摄像机）

使用次摄像头可以享受拍摄自己、您旁边的家庭成员或与主摄像头看到的不一样的风景所带来的乐趣。

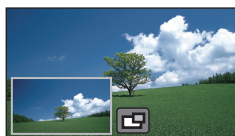
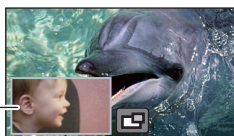


## A 次摄像头

拍摄您旁边的家庭成员

拍摄风景

自拍





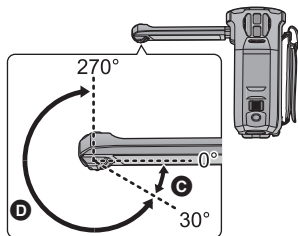
## B 子窗口

● 次摄像头的影像显示在子窗口上。

- 不能仅用次摄像头进行拍摄。
- 用主摄像头拍摄的影像和子窗口上显示的次摄像头的影像会被记录成 1 个场景或静态图片。回放这样的场景或静态图片时，不能只删除子窗口影像或者将其隐藏。
- 次摄像头的最短聚焦距离为约 30 cm。

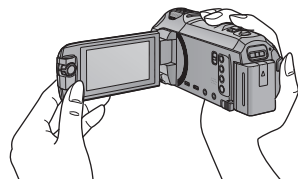
## 1 转动次摄像头。

- 将次摄像头从范围 C（0° 至约 30°）内的位置转动到范围 D（约 30° 至 270°）内的位置，LCD 监视器上会显示子窗口。
- 如果不显示子窗口，请触摸  使其显示。
- 使用次摄像头时，（无线双镜摄像机的启动 / 断开图标）无效。



## 2 开始拍摄。

- 将次摄像头转动到所需的位置。
- 次摄像头以自动聚焦工作，自动调整焦点。
- 通常，拍摄时像图中所示的那样持拿本机。



# 动态影像 / 静态图片回放



1 将本机设置到回放模式 (→ 14)。

2 触摸回放模式选择图标 **A** (→ 16)。

- 也可以通过触摸 **MENU**，选择 [视频设置] 或 [图片设置] → [媒体, 视频 / 照片] 来进行设置。(→ 23)

3 **[WX970] / [VX870] / [V770] / [V760]**

选择想要回放的静态图片 **C** 或动态影像的录制格式 **D**。

**[WX970M] / [VX870M] / [V770M]**

选择媒体类型 **E**，然后选择想要回放的静态图片 **C** 或动态影像的录制格式 **D**。

- 仅 **[WX970]** 系列 / **[VX870]** 系列时，[4K MP4] 可用。
- 仅 **[WX970]** 系列 / **[VX870]** 系列 / **[V770]** 系列时， 可用。
- 触摸 [进入]。

• **[WX970]** 系列 / **[VX870]** 系列

如果触摸 [4K MP4]，缩略图画面上会显示其录制模式图标。( )

• **[WX970]** 系列 / **[VX870]** 系列 / **[V770]** 系列

如果触摸 ，会显示记录成双镜摄像机的备份的场景。缩略图画面上会显示录制模式图标 ( )，各缩略图会带以下图标之一显示：

- 记录成双镜摄像机的备份的 AVCHD [PH] 场景： **[PH]**
- 记录成双镜摄像机的备份的 AVCHD [HA] 场景： **[HA]**
- 记录成双镜摄像机的备份的 AVCHD [HG] 场景： **[HG]**
- 记录成双镜摄像机的备份的 AVCHD [HE] 场景： **[HE]**

4 (触摸了 [AVCHD] 或 [MP4/iFrame] 时)

触摸回放所需的录制格式。

- 选择了 [AVCHD] 时






**[ALL AVCHD]/[1080/50p]/[1080/50i]**

- 选择了 [MP4/iFrame] 时







**[ALL MP4/iFrame]/[1080/50p]/[1080/25p]/[720/25p]/[360/25p]/[iFrame]**




- 触摸了项目时，在缩略图显示中会显示拍摄模式图标 **B**。  
 ( AVCHD (红色)、1080/50p (红色)、1080/50i (红色)、MP4/iFrame (红色)、1080/50p (红色)、1080/25p (红色)、720/25p (红色)、360/25p (红色) 和 iFrame )
- 触摸了 [ALL AVCHD] 或 [1080/50i] 时，缩略图上会显示以下图标：

- AVCHD [1080/50p] 场景： 
- AVCHD [PH] 场景： 
- AVCHD [HA] 场景： 
- AVCHD [HG] 场景： 
- AVCHD [HE] 场景： 

- 触摸了 [ALL MP4/iFrame] 时，缩略图上会显示以下图标：

- MP4 [1080/50p] 场景：  (蓝色) (录制模式 [1080/50M])
-  (录制模式 [1080/28M])
- MP4 [1080/25p] 场景： 
- MP4 [720/25p] 场景： 
- MP4 [360/25p] 场景： 
- iFrame 场景： 

- 触摸了 [MP4/iFrame] 的 [1080/50p] 时，MP4 [1080/50M] 场景的缩略图上会显示 。

## 5 触摸要回放的场景或静态图片。

- 要显示下一 (上一) 页：
  - 一边触摸缩略图显示一边将其向上 (向下) 滑动。
  - 切换触摸模式菜单，然后触摸缩略图滚动条上的 ▲ (上) / ▼ (下)。



## 6 通过触摸操作图标选择回放操作。

- 一定时间内未执行任何触摸操作时，操作图标和画面显示会消失。要想再次显示，请触摸屏幕。
- 触摸 ▶/|| 开始 / 暂停动态影像的回放。

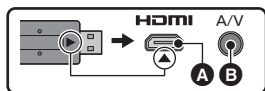


操作图标



## 在电视上观赏视频 / 图片

使用 **HDMI micro 电缆** (提供) 或 **AV 电缆** (市售) 将本机连接到电视机。

- A** HDMI micro 连接器 [HDMI]
  - 请务必连接到 HDMI 端口。(箭头面朝下插入连接器。)
- B** A/V 连接器 [A/V]



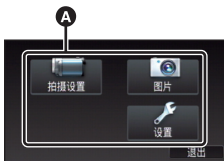
# 使用菜单屏幕

- 触摸触摸式菜单上的  的 ◀ (左侧) / ▶ (右侧) 显示 。(→ 16)

## 1 触摸 。



## 2 触摸主菜单 。



## 3 触摸子菜单 。




- 通过触摸  /  来显示下一 (上一) 页。

## 4 触摸所需的选项确认设置。

## 5 触摸 [退出] 退出菜单设置。


### ■ 关于 向导显示

触摸  后，触摸子菜单和项目会显示功能的说明和设置确认的信息。

- 显示了信息后，会取消向导显示。


## 语言选择

可以选择画面显示及菜单画面上的语言。


 : [设置] → [LANGUAGE] → 所需的语言

## 格式化

请注意：如果格式化媒体，则将删除记录在媒体上的全部数据，并且无法恢复。请将重要的数据备份到 PC、DVD 光盘等中。

 : [设置] → [媒体格式化] → 所需的媒体

[内置内存]<sup>\*1</sup> / [SD 记忆卡] / [HDD]<sup>\*2</sup>

- \*1 仅 。
- \*2 连接 USB HDD 时显示。(请参阅使用说明书 (PDF 格式))

- 

- 未连接 USB HDD 时，不显示媒体选择画面。触摸 [是]。
- 请勿使用 PC 等其他任何设备格式化 SD 卡。否则，该记忆卡可能无法在本机上使用。

## 可以用 Wi-Fi® 功能做什么

与另一台与 Wi-Fi 兼容的设备协作使用时，本机提供以下 Wi-Fi 功能。

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>[ 双摄像头 ]</b>    | 可以在本机的子窗口上显示从通过 Wi-Fi 连接的无线次摄像头传输的影像并且与主摄像头的影像同时记录。(→ 31)                            |
| <b>[ 远程控制 ]</b>    | 使用智能手机，可以从远程位置进行拍摄 / 回放操作或者将记录在本机中的动态影像和静态图片上传至 SNS（社会性网络服务）。                        |
| <b>[ 婴儿监视器 ]</b>   | 当您在其他房间时，可以使用智能手机查看正用本机监视的宝宝。可以像无线电收发信机那样使用智能手机和本机，使得用户可以轮流对话。每当宝宝哭时，本机也可以向智能手机发送通知。 |
| <b>[ 家庭监视 ]</b>    | 可以使用智能手机从外面确认本机的拍摄画面。  |
| <b>[ DLNA 播放 ]</b> | 通过 Wi-Fi 将本机连接到与 DLNA 兼容的电视机，可以用电视机回放场景和静态图片。  |
| <b>[ 复制 ]</b>      | 通过在本机和 PC 之间设置 Wi-Fi 通信，可以将用本机拍摄的场景和静态图片复制到 PC 中。                                    |
| <b>[ 历史记录 ]</b>    | Wi-Fi 功能的每次使用都会被保存到 Wi-Fi 连接历史记录中。从历史记录中连接，可以使用以前的连接设置轻松地设置连接。                       |

使用这些 Wi-Fi 功能中的任何一个功能之前，请先确认设备的设置并为使用做好准备。

本基本使用说明书说明了使用 [ 远程控制 ] 的步骤以提供 Wi-Fi 连接示例。

- 有关使用那些 Wi-Fi 功能以及设置连接的方法的详情，请参阅使用说明书（PDF 格式）。

### ■ 本机与 NFC 兼容

使用 NFC（近距离无线通信）功能，可以在本机与智能手机之间简单地传输 Wi-Fi 连接所需要的数据。

本功能可以用于 Android™（操作系统版本 2.3.3 或更新）的与 NFC 兼容的设备。（部分机型除外）

### ■ 本机与 WPS 兼容

WPS (Wi-Fi Protected Setup™) 是可以简单地设置与无线 LAN 设备的连接并进行与安全相关的设置的功能。



## [ 远程控制 ]

### ■ 使用 [ 远程控制 ] 之前

- 需要开启智能手机的 **Wi-Fi** 功能。
- 请勿在遥控操作过程中取出 **SD** 卡。

#### 注意：

使用本功能时，请务必特别注意被摄对象的隐私、肖像权等。请客户自负责任。

## 安装 “Image App”

### 关于 “Image App”

“Image App” 是由 Panasonic 提供的应用程序。

| 对于 Android 应用程序 |   |
|-----------------|---|
| 操作系统            | Android 2.3.3 或更新*  |
| 安装步骤            | 从 Android 设备访问以下网站，然后安装 “Panasonic Image App”。<br><a href="http://home.panasonic.cn/support/download/imaging_app.html">http://home.panasonic.cn/support/download/imaging_app.html</a><br>● 该图标会被添加到菜单中。  |
| 对于 iOS 应用程序     |   |
| 操作系统            | iOS 6.0 或更新*<br>(不支持 iPhone 3GS。)   |
| 安装步骤            | 1 将 iOS 设备连接到网络。<br>2 选择 “App Store <sup>SM</sup> ”。<br>3 将 “Panasonic Image App” 输入到搜索框中。<br>4 选择 “Panasonic Image App”，然后进行安装。<br>● 该图标会被添加到菜单中。   |

\* 支持的操作系统版本截至 2014 年 12 月为准，此后可能会有变更。

- 请使用最新的版本。
- 有关操作方法，请参阅 “Image App” 菜单中的 [ 帮助 ]。
- 根据所使用的智能手机的类型，可能无法正常使用服务。有关 “Image App” 的信息，请确认下面的支持网站。

[http://panasonic.jp/support/global/cs/e\\_cam](http://panasonic.jp/support/global/cs/e_cam)

(本网站为英文网站。)

- 用移动电话网络下载应用程序时，根据合同内容，可能会产生高额的通信费。

## 使用 [ 远程控制 ] 前的准备

确认智能手机是 **Android**（与 **NFC** 兼容）、**Android**（与 **NFC** 不兼容）还是 **iOS** 设备。

- 如果智能手机与 **NFC** 兼容，启动 “Image App” 时会显示 **NFC** 标记。

### 在本机和智能手机之间设置直接 Wi-Fi 连接



使用 **NFC**，可以简单地在本机和智能手机之间设置直接连接。

#### ■ 如果设备是 **Android**（与 **NFC** 兼容）

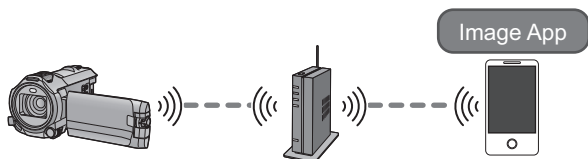
使用 **NFC** 在本机和智能手机之间设置直接连接。（→ 27）

#### ■ 如果设备是 **Android**（与 **NFC** 不兼容）或 **iOS**

[ 直接连接密码 ] 设置为 [ 关 ] 时在本机和智能手机之间设置直接连接（→ 27）

- [ 直接连接密码 ] 的初始设置为 [ 关 ]。

### 通过无线接入点设置 Wi-Fi 连接



1 确认无线接入点是否与 **IEEE802.11b/g/n** 兼容。

2 在本机和无线接入点之间设置 **Wi-Fi** 连接。

- [ 简单连接 (WPS) ]（→ 28）
- 搜索无线接入点设置连接（→ 29）


如果无线接入点与 **WPS** 兼容，请进入到 [ 简单连接 (WPS) ]（→ 28）



## 通过直接连接使用 [ 远程控制 ]

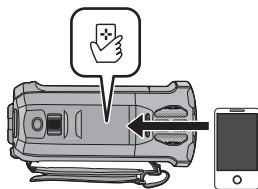
使用 NFC 在本机和智能手机之间设置直接连接。

- 将智能手机的 NFC 功能设置为开启。

**1** 启动智能手机应用程序“Image App”。

**2** 在本机的  上触摸智能手机。

- 在智能手机屏幕上显示 NFC 标记时，接触 NFC 接触区域。
- 如果这是智能手机第一次连接到本机，请触摸本机的屏幕上的 [ 是 ]，然后在本机的  上再次触摸智能手机。
- 如果即使触摸智能手机也不识别本机，请改变位置然后重试。
- 本机正在拍摄时，无法建立连接。
- 连接完成时，智能手机屏幕上会显示本机的影像。
- 在用 LCD 监视器关闭了本机的状态下，即使在本机的  上触摸智能手机，也会开启本机。



[ 直接连接密码 ] 设置为 [ 关 ] 时在本机和智能手机之间设置直接连接

**1** 按本机上的 Wi-Fi 按钮，然后触摸 [Wi-Fi 设置]。  Wi-Fi

**2** 触摸 [ 直接连接 ]。

**3** 在智能手机上，从 Wi-Fi 设置菜单选择本机上显示的 SSID。

**4** 启动智能手机应用程序“Image App”。


- 如果这是智能手机第一次连接到本机，本机的屏幕上会显示信息。触摸 [ 是 ]。
  - 连接完成时，智能手机屏幕上会显示本机的影像。
- 
- 根据使用的环境，传输速度可能会下降，或者可能无法使用。
  - 有关在 [ 直接连接密码 ] 设置为 [ 开 ] 的情况下设置连接的方法的详情，请参阅使用说明书（PDF 格式）。

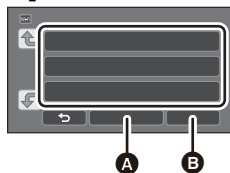
## 通过无线接入点连接使用 [ 远程控制 ]

### 确认所使用的无线接入点是否与 WPS 兼容

- 如果无线接入点与 WPS 兼容：  
请进入到下面的 [ 简单连接 (WPS)]
- 如果无线接入点与 WPS 不兼容：  
“搜索无线接入点设置连接” (→ 29)

### [ 简单连接 (WPS) ]

- 1 按本机上的 **Wi-Fi** 按钮。  Wi-Fi
- 2 触摸 [Wi-Fi 设置]，然后选择 [设置无线接入点]。
- 3 触摸没有无线接入点的显示的地方。



- A [删除]
- B [退出]

- 4 触摸 [简单连接 (WPS)]。

### 5 将无线接入点设置为 WPS 等待状态。

- 有关更多详情，请阅读无线接入点的使用说明书。  
(使用 Tethering 共享上网连接时，请阅读智能手机的使用说明书。)
- 连接完成时，会显示信息。触摸 [退出]，退出 [设置无线接入点]。
- 连接尝试失败时，会显示信息。触摸 [退出]，重新设置连接。



### 6 将智能手机连接到无线接入点。

### 7 触摸 [远程控制]，启动智能手机应用程序“Image App”。

- 连接完成时，智能手机屏幕上会显示本机的影像。

- 
- 有关设置 PIN 代码的方法的信息，请参阅使用说明书 (PDF 格式)。
  - 本机连接到了无线接入点时，还可以使用 NFC 通过无线接入点用智能手机遥控操作本机。有关详情，请参阅使用说明书 (PDF 格式) 中的“通过无线接入点连接使用 [远程控制]”。

## 搜索无线接入点设置连接

- 如果网络认证被加密，请确认所选择的无线接入点的加密密钥（密码）。

**1** 按本机上的 **Wi-Fi** 按钮。  Wi-Fi

**2** 触摸 **[Wi-Fi 设置]**，然后选择 **[设置无线接入点]**。

**3** 触摸没有无线接入点的显示的地方。




**A** [删除]

**B** [退出]

**4** 触摸 **[搜索]**。

**5** 触摸要连接的无线接入点。

- 如果触摸 **[更新]**，可以重新搜索无线接入点。
- 如果触摸  并选择无线接入点，会显示所有字符。在这种情况下，请触摸 **[进入]**。
- 如果没有显示无线接入点，请参阅使用说明书（PDF 格式）中的“手动设置连接”。
- 如果没有设置加密密钥（密码），连接完成并会显示信息。触摸 **[退出]** 退出 **[设置无线接入点]**，然后进入到步骤 7。

**6** （有加密密钥（密码）时）  
**输入密码。**

- 有关输入字符的方法的信息，请参阅使用说明书（PDF 格式）。
- 输入完成时，触摸 **[进入]**。
- 连接会完成并且会显示信息。触摸 **[退出]**，退出 **[设置无线接入点]**。

**7** 将智能手机连接到无线接入点。

**8** 触摸 **[远程控制]**，启动智能手机应用程序“Image App”。

- 连接完成时，智能手机屏幕上会显示本机的影像。

- 
- 本机连接到了无线接入点时，还可以使用 **NFC** 通过无线接入点用智能手机遥控操作本机。有关详情，请参阅使用说明书（PDF 格式）中的“通过无线接入点连接使用 **[远程控制]**”。

## 如果无法建立 Wi-Fi 连接

- 有关无线接入点或智能手机的设置详情，请参阅所使用的设备的使用说明书。

| 问题                            | 确认点  |
|-------------------------------|--|
| 无法连接到无线接入点。<br><br>检测不到无线接入点。 | <p><b>(综合)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 开启无线接入点。</li><li>● 靠近无线接入点，然后重新连接。</li><li>● 如果完成连接要花费一些时间，Wi-Fi 连接会被中止。请重设连接设置。</li><li>● 请确认连接到无线接入点的方法和设置安全设置的方法。</li><li>● 如果无线接入点支持 2.4 GHz 频段和 5 GHz 频段两者，请确认 2.4 GHz 频段的设置是否有效。</li><li>● 请确保无线接入点被登录到本机中。</li><li>● 由于信号问题，设备可能无法找到无线接入点。请参阅使用说明书（PDF 格式）中的“通过输入 SSID 和密码连接”。</li></ul> <p><b>([简单连接 (WPS)])</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 请确保无线接入点处于正确的 WPS 待机模式。</li></ul> <p><b>([搜索])</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 请确保正确输入了密码。</li></ul> |
| 无线接入点的无线电波中断。                 | <ul style="list-style-type: none"><li>● 通过移动位置或改变无线接入点的角度，状况可能会得到改善。</li><li>● 如果在附近使用微波炉或无绳电话等其他 2.4 GHz 频段的设备，可能会中断信号。请与此类设备保持足够的距离。</li></ul>   |
| 本机和智能手机之间无法进行 Wi-Fi 连接。       | <p><b>(无线接入点连接)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 请通过确认智能手机的 Wi-Fi 设置来确保智能手机被正确连接到了无线接入点。</li><li>● 请确保本机和智能手机被连接到了同一无线接入点。</li><li>● 请确保无线接入点被登录到本机中。</li></ul> <p><b>(直接连接)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 请通过确认智能手机的 Wi-Fi 设置来确保智能手机被正确连接到了本机。</li><li>● 请确保智能手机没有连接到无线接入点。如果连接到了无线接入点，请使用智能手机的 Wi-Fi 设置更改 Wi-Fi 接入点。</li></ul>  |
| Wi-Fi 连接立即断开。                 | <ul style="list-style-type: none"><li>● 如果在 Android™ 设备 4.0 或更新版本的 Wi-Fi 设置菜单中有连接不良时的无效设置，请将其关闭。</li></ul>   |

## 无线双镜摄像机功能

通过 Wi-Fi 连接了本机和智能手机时，可以在本机的子窗口上显示从智能手机传输的影像并且与主摄像头的影像同时记录。（无线双镜摄像机）



- A** 智能手机（无线次摄像头）
- B** 本机（主摄像头）

使用无线次摄像头可以享受拍摄您自己的脸或与用主摄像头所拍摄的内容不一样的任何风景所带来的乐趣。

- 有关连接本机和智能手机的方法的信息以及其他详情，请参阅使用说明书（PDF 格式）。

有关支持无线次摄像头功能的非智能手机设备以及进行使用的步骤的信息，请确认下面的支持网站。（截至 2015 年 1 月）  
[http://panasonic.jp/support/global/cs/e\\_cam](http://panasonic.jp/support/global/cs/e_cam)

其他

## 故障排除

### ■ 下列情况并非故障

|                |   |
|----------------|---|
| 晃动本机时，会听到喀哒声。  | ● 这是镜头移动的声音，而并非故障。<br>开启本机并将本机设置为动态影像录制模式或静态图片拍摄模式时，不会再听到此声音。 |
| 被摄物体看起来好像歪斜。   | ● 由于本机的影像传感器正在使用 MOS，所以当被摄物体非常快速地穿过影像时，被摄物体看上去会有点歪斜。这并非故障。    |
| 镜头或 LCD 监视器雾化。 | ● 这是由水汽凝结造成的。这并非故障。请参阅第 4 页。                                  |


## 电源

| 问题   | 确认点  |
|--|--|
| <p>无法打开本机。<br/>本机的待机时间不够长。<br/>电池电量很快耗尽。</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 请再次给电池充电，以确保电池被充满电。(→ 10)</li> <li>● 在寒冷的地方，电池的使用时间会变短。</li> <li>● 电池有一定的使用寿命。如果在完全充电后电池的使用时间仍然很短，则表示电池的使用寿命已到，需要进行更换。</li> </ul>                               |
| <p>尽管处于开机状态，仍无法操作本机。<br/>本机不正常工作。</p>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 请取下电池或断开 AC 适配器，等待约 1 分钟，然后重新安装电池或重新连接 AC 适配器。然后，约 1 分钟后，重新开启电源。（正在存取媒体时进行上述操作，可能会损坏媒体上的数据。）</li> <li>● 如果仍未恢复到正常操作，请拔开连接的电源，并向您购买本机时的经销商咨询。</li> </ul>         |
| <p>显示“发生错误。请关机后重新开机。”。</p>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 本机已经自动检测出错误。请通过关闭电源后再打开电源来重新启动本机。</li> <li>● 如果不关闭电源后再打开电源，电源将在约 1 分钟后关闭。</li> <li>● 即使重新启动了本机，如果仍然重复显示此信息，则需要维修。请断开连接的电源，并向您购买本机时的经销商咨询。请勿试图自己维修本机。</li> </ul> |

## 拍摄

| 问题  | 确认点   |
|---|---|
| <p>影像的颜色或亮度发生改变，或者可能会在影像中看到水平条纹。<br/>在室内，LCD 监视器闪动。</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 在荧光灯、水银灯或钠灯等下录制物体时，影像的颜色或亮度可能会发生改变，或者可能会在影像中看到水平条纹，但这并非故障。</li> <li>● 在动态影像录制模式下，请用智能自动模式/高级智能自动模式进行拍摄，或在电源频率为 50 Hz 的地区时将快门速度设置为 1/100，或在电源频率为 60 Hz 的地区时将快门速度设置为 1/125。</li> <li>● 在静态图片拍摄模式下，这不会影响拍摄的影像。</li> <li>● 在 FULL HD 慢动作模式下，将快门速度设置为 1/100 秒会减轻问题的程度。</li> </ul> |

## 回放

| 问题                      | 确认点  |
|-------------------------|--|
| <p>无法回放任何场景 / 静态图片。</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 无法回放缩略图显示为  的任何场景/静态图片。</li> </ul> |

有关详情，请参阅“使用说明书（PDF 格式）”。



# 规格

## 4K 摄像机 / 高清摄像机

### 安全注意事项

#### 电源：

DC 5.0 V（使用 AC 适配器时）

DC 3.6 V（使用电池时）

#### 电流功率：

拍摄：

**WX970** 系列

7.6 W

**VX870** 系列

7.1 W

**V770** 系列 / **V760**

6.7 W

充电：7.7 W

#### 视频录制格式：

[AVCHD];

符合 AVCHD 标准版本 2.0 (AVCHD Progressive)

[MP4/iFrame];

符合 MPEG-4 AVC 文件标准 (.MP4)

**WX970** 系列 / **VX870** 系列

[4K MP4];

符合 MPEG-4 AVC 文件标准 (.MP4)

#### 动态影像压缩：

MPEG-4 AVC/H.264

#### 音频压缩：

[AVCHD];

Dolby® Digital/5.1 声道（内置麦克风风），2 声道（内置麦克风 / 外置麦克风）

[MP4/iFrame];

AAC/2 声道

**WX970** 系列 / **VX870** 系列

[4K MP4];

AAC/2 声道

#### 录制模式和传输率：

[AVCHD]

[1080/50p];

最大 28 Mbps (VBR)

[PH];

最大 24 Mbps (VBR)

[HA];

平均 17 Mbps (VBR)

[HG];

平均 13 Mbps (VBR)

[HE];

平均 5 Mbps (VBR)

[MP4/iFrame]

[1080/50M];

最大 50 Mbps (VBR)

[1080/28M];

最大 28 Mbps (VBR)

[720];

平均 9 Mbps (VBR)

[iFrame];

最大 28 Mbps (VBR)

**WX970** 系列 / **VX870** 系列

[4K MP4];

[2160];

最大 72 Mbps (VBR)

有关动态影像的图片尺寸和可录制时间的信息，请参阅使用说明书（PDF 格式）。

#### 静态图片录制格式：

JPEG（Design rule for Camera File system，基于 Exif 2.2 标准）

有关静态图片的图片尺寸和可拍摄的图片数量的信息，请参阅使用说明书（PDF 格式）。

#### 记录媒体：

SD 记忆卡

SDHC 记忆卡

SDXC 记忆卡

有关可以在本机上使用的 SD 卡的详情，请参阅第 12 页。

**WX970M** / **VX870M** / **V770M**

内置内存；16 GB

## 影像传感器：

**WX970** 系列 / **VX870** 系列

1/2.3 型 (1/2.3") 1MOS 影像传感器

总计：18910 K

有效像素：

动态影像：8290 K (16:9)<sup>2</sup>、

6100 K (16:9)<sup>3、4</sup>

静态图片：8290 K (16:9)、

6220 K (4:3)、7000 K (3:2)

**V770** 系列 / **V760**

1/2.3 型 (1/2.3") 1MOS 影像传感器

总计：12760 K

有效像素：

动态影像：6030 K (16:9)<sup>4</sup>

静态图片：6030 K (16:9)、

4720 K (4:3)、5210 K (3:2)

## 镜头：

自动光圈，20× 光学变焦，F1.8 至 F3.6

焦距；

4.08 mm 至 81.6 mm

(全范围 AF)

相当于 35 mm；

**WX970** 系列 / **VX870** 系列

动态影像：

30.8 mm 至 626 mm (16:9)<sup>1、2</sup>、

37.0 mm 至 752 mm (16:9)<sup>3、4</sup>

静态图片：

30.8 mm 至 626 mm (16:9)、

37.6 mm 至 752.8 mm (4:3)、

34.5 mm 至 690.3 mm (3:2)

**V770** 系列 / **V760**

动态影像：

29.5 mm 至 612 mm (16:9)<sup>4</sup>

静态图片：

29.5 mm 至 612 mm (16:9)、

36.2 mm 至 724.6 mm (4:3)、

33.5 mm 至 669.9 mm (3:2)

最短聚焦距离；

标准；约 3 cm (广角) /

约 1.5 m (远摄)

智能自动微距；

约 1 cm (广角)

## 滤镜直径：

49 mm

## 变焦：

**WX970** / **WX970M** / **VX870** / **VX870M**

20× 光学变焦、25×<sup>2</sup>/40×<sup>3</sup> 智能变焦、

60×/1500× 数码变焦

**V770** / **V770M** / **V760**

20× 光学变焦、50× 智能变焦、

60×/1500× 数码变焦

## 防抖功能：

光学 (混合光学防抖功能，增强模式 (转动校正))，光学防抖锁定功能)

## 水平拍摄功能：

关 / 标准 / 强

## 创作控制：

[微型画效果] [无声电影] [8mm 影像] [时光错位拍摄]

## HDR 视频：

低 / 高

## 监视器：

7.5 cm (3.0") 宽 LCD 监视器 (约 460 K 点)

## 麦克风：

5.1 声道环绕声麦克风 /

变焦麦克风 / 集中麦克风 /

立体声麦克风

## 所需的最低照度：

约 2 lx (场景模式的低照度模式 1/25 时)

**WX970** 系列 / **VX870** 系列

夜间模式 ([色彩]) 功能时：约 1 lx

夜间模式 ([红外线]) 功能时：0 lx

**V770** 系列 / **V760**

夜间模式功能时：约 1 lx

\*1 水平拍摄功能设置为关闭时

\*2 [记录格式] 设置为 [4K MP4] 时。

\*3 [记录格式] 设置为 [AVCHD] 或 [MP4/iFrame] 时。

\*4 水平拍摄功能设置为标准或关闭时

**AV 连接器视频输出标准：**

1.0 Vp-p, 75 Ω, PAL 制式

**HDMI micro 连接器视频输出标准：**

**WX970** 系列 / **VX870** 系列

HDMI™ (x.v.Colour™) 2160p/

1080p/1080i/576p

**V770** 系列 / **V760**

HDMI™ (x.v.Colour™) 1080p/1080i/576p

**AV 连接器音频输出标准（线路）：**

251 mV, 600 Ω, 2 声道

**耳机输出：**

85 mV, 32 Ω（立体声小型插孔）

**HDMI micro 连接器音频输出标准：**

[AVCHD];

Dolby Digital/ 线性 PCM

[iFrame], [MP4];

线性 PCM

**WX970** 系列 / **VX870** 系列

[4K MP4];

线性 PCM

**麦克风输入：**

-60 dBV（相当于麦克风灵敏度

-40 dB, 0 dB=1 V/Pa, 1 kHz）

（立体声小型插孔）

**USB：****读取器功能**

SD 卡；只读（无版权保护支持）

**WX970M** / **VX870M** / **V770M**

内置内存；只读

**Hi-Speed USB (USB 2.0), micro AB**

型 USB 端口

USB host 功能（USB HDD 用）

电池充电功能（主机关着时从 USB

端口充电）

**尺寸：**

65.0 mm（宽）×73 mm（高）×

139 mm（深）

（包括突出部分）

**重量：**

**WX970**

约 360 g

[不包括电池（提供）和 SD 卡（可选件）]

**WX970M**

约 361 g

[不包括电池（提供）]

**VX870**

约 353 g

[不包括电池（提供）和 SD 卡（可选件）]

**VX870M**

约 354 g

[不包括电池（提供）]

**V770**

约 353 g

[不包括电池（提供）和 SD 卡（可选件）]

**V770M**

约 354 g

[不包括电池（提供）]

**V760**

约 350 g

[不包括电池（提供）和 SD 卡（可选件）]

**工作时的重量：**

**WX970**

约 405 g

[包括电池（提供）和 SD 卡（可选件）]

**WX970M**

约 404 g

[包括电池（提供）]

**VX870**

约 398 g

[包括电池（提供）和 SD 卡（可选件）]

**VX870M**

约 397 g

[包括电池（提供）]

**V770**

约 398 g

[包括电池（提供）和 SD 卡（可选件）]

**V770M**

约 397 g

[包括电池（提供）]

**V760**

约 395 g

[包括电池（提供）和 SD 卡（可选件）]

**工作温度：**

0 °C 至 40 °C

**工作湿度：**

10%RH 至 80%RH

**电池工作时间：**

请参阅第 11 页

**WX970** 系列 / **VX870** 系列 /

**V770** 系列

**无线发射器：**

符合的标准：IEEE802.11b/g/n

使用的频率范围：

中心频率 2412 MHz 至 2462 MHz  
[11ch]

加密方式：符合 Wi-Fi WPA™/  
WPA2™/WEP

存取方式：基础架构模式

**NFC：**

符合的标准：ISO/IEC 18092 NFC-F  
(被动模式)

**WX970** 系列

**次摄像头****影像传感器：**

1/4 型 (1/4") 1MOS 影像传感器

总计：5270 K

**镜头：**

F2.2

焦距；

3.54 mm

相当于 35 mm (动态影像)；

37.2 mm

最短聚焦距离；

约 30 cm

**AC 适配器****安全注意事项****电源：**

AC 110 V 至 240 V, 50/60 Hz

**AC 输入：**

0.25 A

**DC 输出：**

DC 5.0 V, 1.8 A

**尺寸：**

66.4 mm (宽) × 58.3 mm (高) ×  
31 mm (深)

**重量：**

约 60 g

## 关于版权

### ■ 请严格遵守版权法

若非个人使用，复制先期录制的磁带、光盘、其他出版物或播放材料都侵犯版权法。即使是个人使用，也严禁复制某些特定的材料。

### ■ 许可

- SDXC 徽标是 SD-3C, LLC 的商标。
- “AVCHD”、“AVCHD Progressive”和“AVCHD Progressive”标志是 Panasonic Corporation 和 Sony Corporation 的商标。
- 本产品经过杜比实验室的许可而制造。杜比和双 D 符号是杜比实验室的注册商标。
- HDMI、HDMI 标志和 High-Definition Multimedia Interface 是 HDMI Licensing LLC 在美国和其他国家的商标或注册商标。
- x.v.Colour™ 是商标。
- LEICA 是 Leica Microsystems IR GmbH 的注册商标，DICOMAR 是 Leica Camera AG 的注册商标。
- iMovie、Final Cut Pro、Mac 和 OS X 是在美国和其他国家注册的 Apple Inc. 的商标。
- iPhone 是在美国和其他国家注册的 Apple Inc. 的商标。
- App Store 是 Apple Inc. 的服务标记。
- Android 是 Google Inc. 的商标或注册商标。
- Wi-Fi CERTIFIED™ 标志是 Wi-Fi Alliance® 的认证标志。
- Wi-Fi Protected Setup™ 识别标记是 Wi-Fi Alliance® 的认证标志。

- “Wi-Fi®”是 Wi-Fi Alliance® 的注册商标。
- “Wi-Fi Protected Setup™”、“WPA™”和“WPA2™”是 Wi-Fi Alliance® 的商标。
- N-Mark 是在美国和其他国家的 NFC 论坛公司的商标或注册商标。
- DLNA, the DLNA Logo and DLNA CERTIFIED are trademarks, service marks, or certification marks of the Digital Living Network Alliance.
- 本说明书中提及的其他公司名称和产品名称为各自公司的商标或注册商标。

本产品在本 AVC 专利许可证包的授权范围内，许可消费者在个人及非商业性使用中：（1）遵照 AVC 标准（“AVC Video”）编码视频，和 / 或（2）解码由从事个人及非商业性活动的消费者编码的 AVC 视频，和 / 或解码从授权提供 AVC 视频的视频供应商处获得的 AVC 视频。除此之外的任何其他使用情况一律不授权或者不包含在内。其他信息可以从 MPEG LA, LLC 获取。

请访问 <http://www.mpegla.com>。

本产品采用了以下软件：

- (1) 由 **Panasonic Corporation** 自行开发的软件，
- (2) 归第三方所有并且允许 **Panasonic Corporation** 使用的软件，
- (3) 根据 **GNU General Public License, Version 2.0 (GPL V2.0)** 允许使用的软件，
- (4) 根据 **GNU LESSER General Public License, Version 2.1 (LGPL V2.1)** 允许使用的软件，和 / 或
- (5) 根据 **GPL V2.0** 和 / 或 **LGPL V2.1** 允许使用的软件以外的开源软件。

分发 (3) - (5) 的软件希望会有用，但没有任何形式的保证，也没有对适销性或对于特定目的的适合性的暗示保证。请参阅可以通过按照使用说明书（PDF 格式）中的“使用设置菜单”下的 [ 软件信息 ] 中记述的步骤操作显示的详细的条款与条件。

本产品销售后至少 3 年，**Panasonic** 会向通过下述联系信息联系我们的任何第三方，在 **GPL V2.0** 或 **LGPL V2.1** 以及各自的版权声明的使用许可条件下，以不超过实际执行源代码分发的费用，分发相应源代码的完整机器可读副本。  
联系信息：[oss-cd-request@gg.jp.panasonic.com](mailto:oss-cd-request@gg.jp.panasonic.com)

源代码和版权声明也可以在下面的网站上自由获取。

<http://panasonic.net/avc/oss/index.html>



## 产品中有害物质的名称及含量

| 部件名称             | 有害物质      |           |           |                  |               |                 |
|------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|---------------|-----------------|
|                  | 铅<br>(Pb) | 汞<br>(Hg) | 镉<br>(Cd) | 六价铬<br>(Cr (VI)) | 多溴联苯<br>(PBB) | 多溴二苯醚<br>(PBDE) |
| 印刷基板组件           | ×         | ○         | ○         | ○                | ○             | ○               |
| 内部配线组件           | ○         | ○         | ○         | ○                | ○             | ○               |
| 外壳、构造            | ○         | ○         | ○         | ○                | ○             | ○               |
| 液晶面板             | ○         | ○         | ○         | ○                | ○             | ○               |
| 镜头               | ×         | ○         | ○         | ○                | ○             | ○               |
| AC 适配器           | ×         | ○         | ○         | ○                | ○             | ○               |
| 电池组              | ×         | ○         | ○         | ○                | ○             | ○               |
| USB 电缆           | ○         | ○         | ○         | ○                | ○             | ○               |
| DC 电缆            | ○         | ○         | ○         | ○                | ○             | ○               |
| HDMI micro<br>电缆 | ○         | ○         | ○         | ○                | ○             | ○               |

本表格依据 SJ/T11364 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/T26572 规定的限量要求以下。  
 ×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T26572 规定的限量要求。  
 对于表示“×”的情况，属于欧盟 RoHS 指令的豁免项目。



与产品配套使用的电池组的环保使用期限为 5 年。

制造商：松下电器产业株式会社  
 日本大阪府门真市大字门真 1006 番地  
 Web Site: <http://www.panasonic.com>

进口商：松下电器（中国）有限公司  
 北京市朝阳区景华南街5号  
 远洋光华中心C座3层、6层

原产地：马来西亚

2015 年 2 月 发行  
 在马来西亚印刷

SQT0664  
 F0115TC0