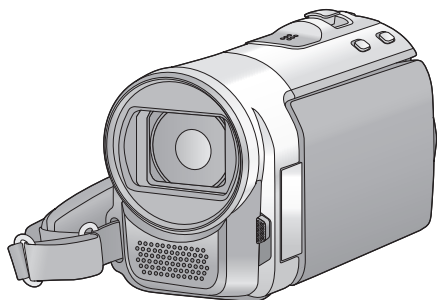


# Panasonic®

## 使用说明书 数码摄像机

型号 **HC-V10GK**



使用前，请完整阅读本说明书。

**HDMI**

**SD  
XC**

**VIERA  
Link**

VQT4C43

# 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。

安装本机，使得有任何问题发生时可以从电源插座上拔下 AC 适配器。

## ■ 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
数码摄像机	底部
AC 适配器	底部

- 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。

## ■ 关于录制动态影像的录制格式

- 本机是录制高清动态影像的 MP4 格式（MPEG-4 AVC 文件标准）的摄像机。
- 由于 AVCHD 和 MPEG2 动态影像是不同的格式，因此不被本机支持。

## ■ 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。

## ■ 关于水汽凝结（当镜头或 LCD 监视器雾化时）

周围环境温度或湿度变化大时，会发生水汽凝结。请注意水汽凝结，以免造成镜头或 LCD 监视器变脏、发霉以及本机故障。

- 有关水汽凝结的成因以及必要的行动的更多详情，请参阅第 88 页。

## ■ 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 14 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”。
- 在本使用说明书中，用于动态影像录制 / 动态影像回放的功能用 **VIDEO** 表示。
- 在本使用说明书中，用于静态图片拍摄 / 静态图片回放的功能用 **PHOTO** 表示。
- 参考页码用箭头表示，示例：→ 00

# 目录

安全注意事项.....	2
附件.....	6

## 准备

主要部件的名称及功能.....	7
电源.....	10
安装 / 取下电池.....	10
给电池充电.....	11
充电和录制时间.....	13
向记忆卡中录制.....	14
本机可以使用的记忆卡.....	14
插入 / 取出 SD 卡.....	15
开启 / 关闭本机.....	16
选择模式.....	17
设置日期和时间.....	18

## 基本

拍摄之前.....	19
录制动态影像.....	20
拍摄静态图片.....	22
智能自动模式.....	23
动态影像 / 静态图片回放.....	25
使用菜单屏幕.....	28
使用设置菜单.....	29

## 高级（拍摄）

使用变焦.....	34
光学防抖功能.....	35
操作图标的拍摄功能.....	36
操作图标.....	36
菜单的拍摄功能.....	40
手动拍摄.....	45
白平衡.....	46
手动快门速度 / 光圈调整.....	48
使用手动聚焦拍摄.....	49

## 高级（回放）

回放操作.....	50
使用操作图标回放动态影像....	50
从动态影像中创建静态图片....	51
重复回放.....	51
继续上一回放.....	52
放大回放中的静态图片 （回放变焦）.....	52
各种回放功能.....	53
按日期回放动态影像 / 静态图片.....	53
改变回放设置及放映幻灯片....	54
删除场景 / 静态图片.....	55
场景的分割部分删除.....	57
保护场景 / 静态图片.....	58
在电视上观赏视频 / 图片.....	59
用 HDMI 微型电缆连接.....	61
使用 VIERA Link 回放.....	62

## 复制

将影像复制到其他视频设备中.....	64
--------------------	----

---

## 用 PC

---

可以用 PC 做什么 .....	65
最终用户许可协议 .....	67
操作环境 .....	69
安装 .....	72
连接到 PC .....	73
关于 PC 显示 .....	75
启动 HD Writer HE 1.0 .....	76
阅读软件应用程序的 使用说明书 .....	76
如果使用 Mac .....	77

---

## 其他

---

指示 .....	78
信息 .....	80
关于修复 .....	80
故障排除 .....	81
使用时的注意事项 .....	85
关于版权 .....	89
记录模式 / 大约可录制时间 .....	90
大约可拍摄的图片数量 .....	91
选购的附件 .....	92
规格 .....	93

# 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 2012 年 1 月为准。此后可能会有变更。

## 电池组

VW-VBL090

原产地：中国



## AC 适配器

VSK0784

原产地：中国



## AV 电缆

K2KYYYYY00203

原产地：中国



## USB 电缆

K2KYYYYY00202

原产地：中国



## CD-ROM

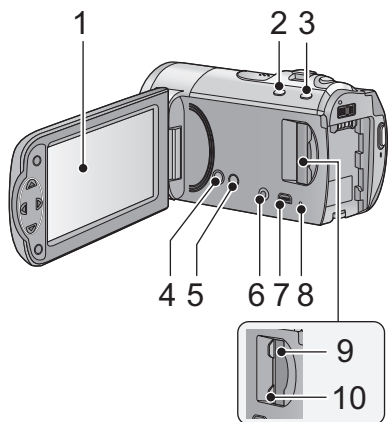
软件

原产地：中国

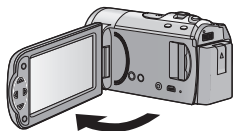


- 部分附件使用了马来西亚以外原产地的产品。

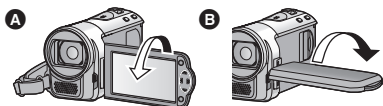
# 主要部件的名称及功能



## 1 LCD 监视器



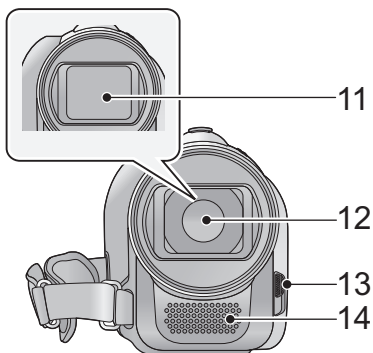
- LCD 监视器可打开至 90°。



- LCD 监视器最多可以向镜头方向旋转 180° **A** 或向相反方向旋转 90° **B**。

由于 LCD 生产技术所限，在 LCD 监视器屏幕上可能会有一些微小的亮点或暗点。但这并非故障，不会影响录制的图片。

- 2 智能自动 / 手动按钮  
[iA/MANUAL] (→ 23, 45)
- 3 光学防抖功能按钮  
[[O.I.S.]] (→ 35)
- 4 电源按钮 [⏻/⏺] (→ 16)
- 5 删除按钮 [⏻] (→ 55)
- 6 音频视频输出口 [A/V] (→ 59, 64)
- 请使用 AV 电缆（仅提供的电缆）。
- 7 USB 端口 [↔] (→ 11, 73)
- 8 存取指示灯 [ACCESS] (→ 15)
- 9 SD 卡插槽 (→ 15)
- 10 SD 卡盖 [SD CARD] (→ 15)



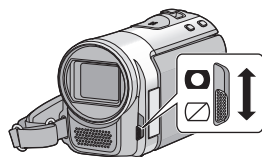
11 镜头盖

12 镜头

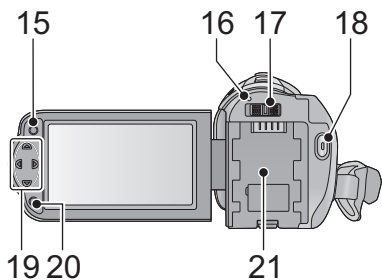
13 镜头盖开 / 关开关

不使用本机时，请关闭镜头盖以保护镜头。

- 滑动开/关开关以打开/关闭镜头盖。



14 内置立体声麦克风



15 菜单按钮 [MENU] (→ 28)

16 状态指示灯 (→ 16)

17 模式开关 (→ 17)

18 录制开始 / 停止按钮 (→ 20)

19 指针按钮 (→ 25, 28, 36)

- 使用指针按钮可以选择拍摄功能和回放操作，并且可以操作菜单画面。

- 在本使用说明书中，指针按钮是像下图所显示的那样或是以 ▲/▼/◀/▶ 进行表示的。

例如：按 (下) 按钮

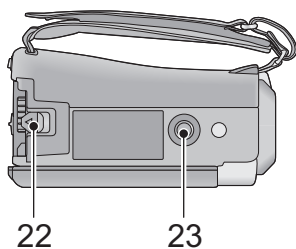


或 按 ▼

20 确定按钮 [ENTER]  
(→ 25, 28, 36)

21 电池座 (→ 10)

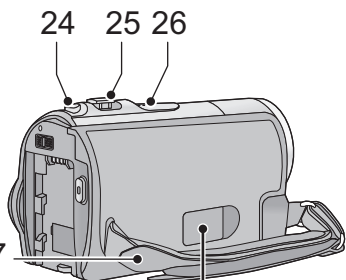




22 电池释放手柄 [BATTERY] (→ 10)


23 三脚架插座

- 如果安装具有 5.5 mm 以上螺钉的三脚架，可能会损坏本机。



24 拍照按钮 [  ] (→ 22)

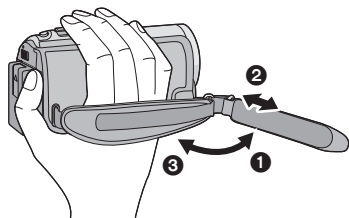
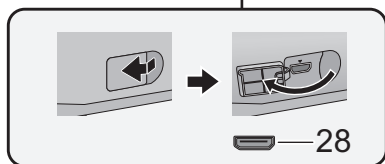
25 变焦杆 [W/T] (在拍摄模式下) (→ 34)

缩略图显示切换 [  /Q ] / 音量杆 [-VOL+] (在回放模式下) (→ 26)

26 扬声器

27 手持带

根据手的大小来调整手持带的长度。



① 翻转带子。

② 调整长度。

③ 扣回带子。

28 HDMI 微型连接器 (→ 59, 62)

## 电源

### ■ 关于本机可以使用的电池

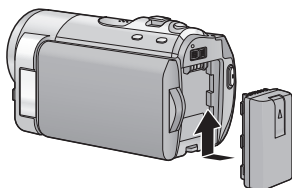
本机可以使用的电池为 **VW-VBL090GK/VW-VBK180GK/VW-VBK360GK**。

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

### ● 按电源按钮开启本机。(→ 16)

通过朝图中所示的方向插入电池来安装电池。

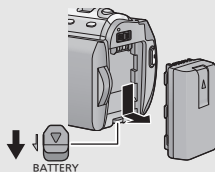


装入电池，直到发出喀哒一声锁上为止。

### 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

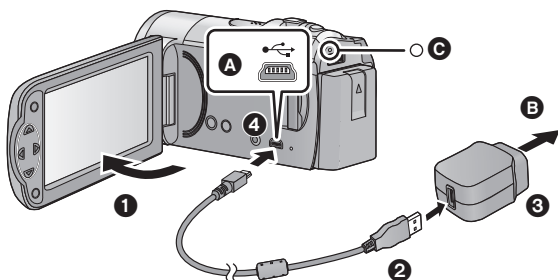
购买本机时，电池未充电。请在第一次使用本机前给电池充满电。

### ■ 用 AC 适配器充电。

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：

- 请务必使用提供的 AC 适配器和 USB 电缆。请勿使用随其他设备提供的部件。
- AC 适配器和 USB 电缆仅供本机使用。请勿将其用于其他设备。同样，请勿将其他设备的 AC 适配器和 USB 电缆用于本机。
- 电源开着时，电池无法充电。按电源按钮关闭电源。（→ 16）
- 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 USB 端口

B 至 AC 电源插座

- 将插头一直插到底。

### 1 打开 LCD 监视器。

### 2 将 USB 电缆连接到 AC 适配器上。

- 请确认 AC 适配器的插头部分没有松动或偏离。
- 请勿使用其他任何 AC 适配器，只使用提供的 AC 适配器。
- 请勿使用除提供的 USB 电缆以外的任何其他电缆。（无法保证使用任何其他 USB 电缆时的操作。）

### 3 将 AC 适配器插入到 AC 电源插座中。

### 4 将 USB 电缆连接到本机上。

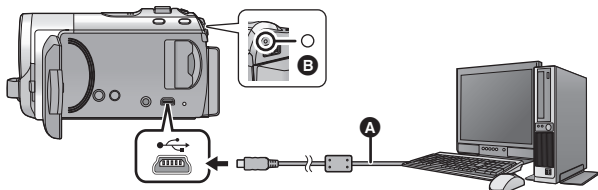
- 状态指示灯 C 会以约 2 秒的周期闪烁红色（约 1 秒熄灭，约 1 秒点亮），表示充电已开始。
- 充电完成时会熄灭。

## ■ 连接到 AC 电源插座

如果在使用 AC 适配器连接时开启本机，可以在由电源插座供电的状态下使用本机。连接着 AC 适配器进行长时间拍摄时，请配合电池一起使用。

## ■ 连接到 PC 充电。

即使身边没有 AC 适配器，也可以给本机充电。



### A USB 电缆（提供）

- 将插头一直插到底。
- 按电源按钮，关闭电源。（→ 16）

## 1 开启 PC 的电源。

## 2 连接 USB 电缆。

- 状态指示灯 **B** 会以约 2 秒的周期闪烁红色（约 1 秒熄灭，约 1 秒点亮），表示充电已开始。  
充电完成时会熄灭。
- 请勿使用除提供的 USB 电缆以外的任何其他电缆。（无法保证使用任何其他 USB 电缆时的操作。）
- 请务必直接连接到 PC。
- 状态指示灯快速闪烁时，或者它根本不点亮时，无法进行充电。请使用 AC 适配器充电。（→ 11）
- 充电时间是使用 AC 适配器充电时的 2 或 3 倍长。

- 
- 如果状态指示灯以特别快或特别慢的速度闪烁，请参阅第 87 页。
  - 如果长时间不使用本机，为了安全起见，请从本机上拔开 USB 电缆。
  - 根据所使用的 PC 的操作环境（自制的 PC 等），可能无法进行充电。
  - 关闭 PC 的电源或者使其进入到睡眠模式时，充电会停止。重新开启 PC 的电源或者解除睡眠模式时，充电会重新开始。
  - 连接到 PC 时，PC 屏幕的上方可能会显示错误信息。有关更多详情，请参阅第 84 页。
  - 即使电源关闭，如果用 USB 电缆将本机连接到 Panasonic Blu-ray 光盘录像机或 DVD 录像机，本机也会被充电。
  - 建议使用 Panasonic 电池（→ 6, 13, 92）。
  - 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
- 括号内的时间是将本机连接到 PC、Panasonic Blu-ray 光盘录像机或 DVD 录像机时的充电时间。

电池型号 [电压 / 容量 (以上)]	充电时间	记录模式	最长可连续 录制时间	实际可录制 时间
提供的电池 / VW-VBL090GK (可选件) [3.6 V/895 mAh]	2 h 10 min (3 h)	[1280×720/ 50p]	1 h 25 min	40 min
		[iFrame]/ [640×480/ 50p]	1 h 40 min	50 min
VW-VBK180GK (可选件) [3.6 V/1790 mAh]	2 h 50 min (5 h 20 min)	[1280×720/ 50p]	3 h 10 min	1 h 40 min
		[iFrame]/ [640×480/ 50p]	3 h 45 min	1 h 55 min
VW-VBK360GK (可选件) [3.6 V/3580 mAh]	4 h 45 min (10 h)	[1280×720/ 50p]	6 h 30 min	3 h 20 min
		[iFrame]/ [640×480/ 50p]	7 h 30 min	3 h 55 min

- 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。
- 电池在使用后或充电后会变热。这并非故障。

### 电池电量指示

随着电池电量降低，显示将发生如下变化。



电量耗尽时， 以红色闪烁。

## 向记忆卡中录制

本机（与 SDXC 兼容的设备）兼容于 SD 记忆卡、SDHC 记忆卡和 SDXC 记忆卡。在其他设备上使用 SDHC 记忆卡 /SDXC 记忆卡时，请确认使用的设备是否与这些记忆卡兼容。

### 本机可以使用的记忆卡

请使用符合 SD Speed Class Rating\* 的 Class 4 以上的 SD 卡进行动态影像录制。

记忆卡类型	容量
SD 记忆卡	512 MB/1 GB/2 GB
SDHC 记忆卡	4 GB/6 GB/8 GB/12 GB/16 GB/24 GB/32 GB
SDXC 记忆卡	48 GB/64 GB

\* SD Speed Class Rating 是关于连续写入的速度标准。请通过记忆卡上的标签等进行确认。

例如：

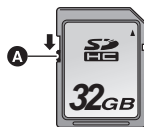


- 请在以下网站上确认关于可以用于动态影像录制的 SD 记忆卡 /SDHC 记忆卡 /SDXC 记忆卡的最新信息。

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

（本网站为英文网站。）

- 不保证 256 MB 以下的 SD 记忆卡的工作。此外，32 MB 以下的 SD 记忆卡不能用于动态影像录制。
- 不带 SDHC 标志的 4 GB 以上的记忆卡或不带 SDXC 标志的 48 GB 以上的记忆卡不符合 SD 记忆卡规格。
- 无法保证超过 64 GB 的记忆卡的工作。
- 当 SD 卡上的写保护开关 **A** 被锁定时，无法在记忆卡上进行录制、删除或编辑。
- 让记忆卡远离儿童的接触范围，以防儿童吞食。

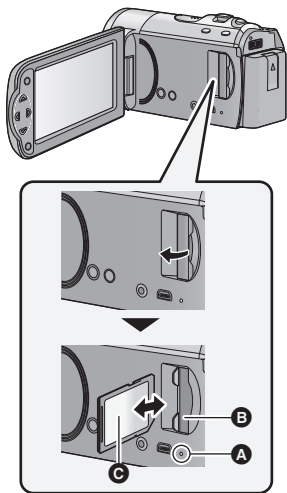


## 插入 / 取出 SD 卡

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。(→ 33) 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 卡时，存取指示灯点亮。

#### 1 打开 LCD 监视器。

#### 2 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。

- 请将标签侧 **C** 朝向图中所示的方向，平直接到底。
- 按 SD 卡的中心部位，然后将其平直拉出。

#### 3 盖紧 SD 卡盖。

- 将其盖紧，直到发出喀哒一声为止。

- 请勿触摸 SD 卡背面的端子。
- 请勿强烈的撞击、弯曲或跌落 SD 卡。
- 电气噪音、静电、本机或 SD 卡的故障都可能会损坏或删除保存在 SD 卡上的数据。
- 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在该指示灯点亮时执行上述操作，可能会导致数据 /SD 卡或本机受损。

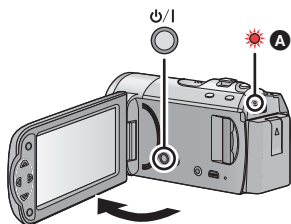
- 请勿将 SD 卡的端子暴露在水、垃圾或灰尘中。
- 请勿将 SD 卡放置在下列地方：
  - 阳光直射处
  - 积满灰尘或非常潮湿的地方
  - 加热器附近
  - 温度变化剧烈的地方（会发生水汽凝结。）
  - 产生静电或电磁波的地方
- 为了保护 SD 卡，当不使用时，请将其放回到盒子中。
- 关于 SD 卡的处理或转让。(→ 88)

## 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。

### 用电源按钮打开及关闭电源

打开 LCD 监视器并按电源按钮开启本机。



**A** 状态指示灯点亮。

### 要关闭电源

按住电源按钮，直到状态指示灯熄灭为止。

### 用 LCD 监视器开启及关闭本机

打开 LCD 监视器时电源打开，关闭 LCD 监视器时电源关闭。

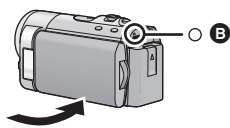
正常使用时，LCD 监视器的打开及关闭可以便于用来打开 / 关闭电源。

#### ■ 要打开电源



**A** 状态指示灯点亮。

#### ■ 要关闭电源



**B** 状态指示灯熄灭。



- 正在录制动态影像时，即使关闭 LCD 监视器，电源也不会关闭。
- 在下列情况下，打开 LCD 监视器不会开启电源。请按电源按钮开启电源。
  - 购买本机时
  - 使用电源按钮关闭了电源时

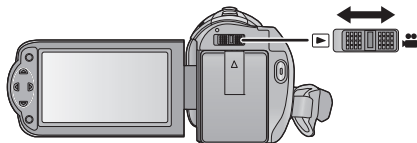




准备

## 选择模式

将模式改变为录制或回放。


操作模式开关将模式改变为  或 。



	拍摄模式 (→ 20, 22)
	回放模式 (→ 25, 50)

# 设置日期和时间

第一次打开本机时，将出现一条要求设置日期和时间的信息。  
选择 [是]，执行下面的步骤 2 至 3 来设置日期和时间。

◇ 将模式改变为 。

## 1 选择菜单。(→ 28)

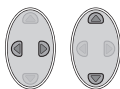
MENU: [设置] → [时钟设置]

## 2 用 ◀/▶ 选择日期或时间，然后用 ▲/▼ 设置所需的值。

### A 显示世界时间设置 (→ 29):

 [本国] /  [目的地]

- 年份可以在2000年和2039年之间进行设置。
- 使用 24 小时制显示时间。



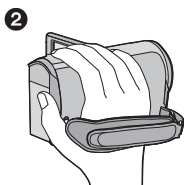
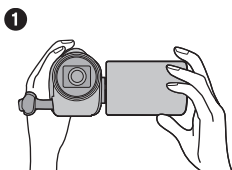
## 3 按 ENTER 按钮。

- 可能会显示提示进行世界时间设置的信息。请通过按 ENTER 按钮进行世界时间设置。(→ 29)
- 按 MENU 按钮可以结束设置。

- 日期和时间功能由内置的锂电池驱动。
- 如果时间显示变成 [- -]，则内置锂电池需要充电。要给内置锂电池充电，请连接 AC 适配器或者将电池安装到本机上。如果将本机这样放置约 24 小时，电池将使日期和时间持续约 4 个月。（即使本机处于关闭状态，电池仍会被充电。）

## 拍摄之前

### ■ 摄像机的基本握持方法



① 双手握持本机。

② 将手穿过手持带。


- 录制时，请确认已经站稳并且没有与其他人或物体发生碰撞的危险。
- 在室外时，应该顺光拍摄。如果被摄物体逆光，拍摄时被摄物体将会变暗。
- 两臂靠近身体，并将两脚分开以便更好地保持平衡。
- 请勿用手等挡住麦克风。

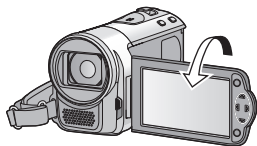
### ■ 基本的动态影像录制方法

- 录制时，请务必始终拿稳本机。
- 如果在录制时要移动本机，请慢慢地以一定的速度移动。
- 变焦操作在录制无法靠近的被摄物体时很便利，但过多地使用放大和缩小就会使生成的动态影像缺乏观赏性。

### ■ 自拍

#### 朝镜头一侧旋转 LCD 监视器。

- 影像被水平翻转，就像看到一个镜像那样。（然而，所录制的影像与正常录制时录制的影像一样。）
- 只有一部分指示会显示在屏幕上。出现  时，请将 LCD 监视器的方向返回到正常位置，并确认警告 / 报警指示。（→ 80）

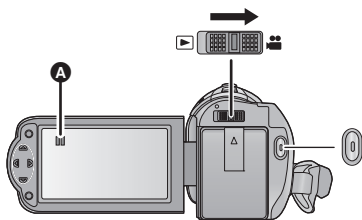




# 录制动态影像

●请在开启本机前打开镜头盖。(→ 8)

**1** 将模式改变为 ，打开 LCD 监视器。


**2** 按录制开始/停止按钮开始录制。



**A** 开始录制时， 会变成 。

**3** 再次按录制开始/停止按钮暂停录制。

## ■ 关于动态影像录制时的画面指示

	记录模式
<b>R 1h20m</b>	大约剩余可录制时间 ● 剩余时间不足 1 分钟时， <b>R 0h00m</b> 闪红光。
<b>0h00m00s</b>	已经录制的时间 ● “h” 是小时的缩写，“m” 是分的缩写，“s” 是秒的缩写。 ● 每次本机进入到录制暂停状态，计时器显示就会被重设为 <b>0h00m00s</b> 。




- 
- 在按录制开始 / 停止按钮开始录制和再次按此按钮暂停录制之间所录制的影像成为一个场景。  
约 20 分钟以上的场景会被自动分割。（录制会继续。）
  - 录制暂停时，画面会瞬间暂停。
  - （一张 SD 卡上最大可记录的场景）  
可记录的场景 : 约 89100  
不同日期 (→ 53) : 约 900
  - SD 卡上同时记录有场景和静态图片时，可记录的场景的最大数量和不同日期的最大数量会比上表中的数值小。
  - 正在录制时，即使关闭 LCD 监视器，录制也不会停止。
  - 有关大约可录制时间的详情，请参阅第 90 页。

### 关于录制的动态影像的兼容性

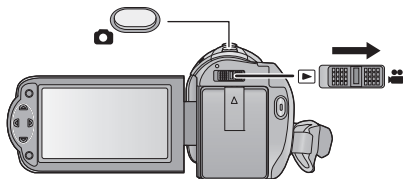
- 与支持 MP4 的设备以外的设备不兼容。影像无法用不支持 MP4 的设备回放。请通过参阅使用说明书来确认您的设备是否支持 MP4。
- 有时录制的动态影像即使是用支持 MP4 的设备也不能回放。在这种情况下，请用本机回放。

# 拍摄静态图片

- 请在开启本机前打开镜头盖。(→ 8)

1 将模式改变为 ，打开 LCD 监视器。

2 按  按钮。



## ■ 关于静态图片拍摄时的屏幕指示

	静态图片的画质 (→ 44)
	静态图片的尺寸 (→ 41)
R3000	剩余静态图片数量 ● 出现 [0] 时，以红色闪烁。
	静态图片操作指示 (→ 79)

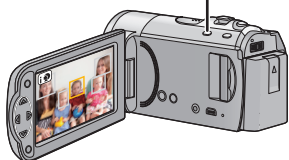


- 动态影像录制过程中或设置为 PRE-REC 时，无法拍摄静态图片。
- 在暗处拍摄静态图片时，由于快门速度会变慢，因此建议使用三脚架。
- 要打印图片，请使用 PC 或打印机进行打印。
- 在打印使用本机拍摄的高宽比为 16:9 的静态图片时，可能会切掉边。委托打印服务店或使用打印机打印前，请事先确认。
- 有关可拍摄的图片数量的信息，请参阅第 91 页。

# 智能自动模式

仅通过将本机对准您想要拍摄的目标，就可以设置适合条件的下列模式。

**IA/MANUAL**



**智能自动 / 手动按钮**

按此按钮可切换智能自动模式 / 手动模式。

● 关于手动模式，请参阅第 45 页。

模式		效果
	肖像	检测人脸并自动聚焦，调整亮度以便清晰地拍摄。
	风景	即使背景天空可能会非常亮，但在不使背景天空发生白饱和情况下整个风景将会被拍摄得非常鲜明。
	聚光灯	非常亮的被摄物体被拍摄得很清晰。
	低照度	即使在光线昏暗的房间内或在黄昏时，也可以拍摄得非常清晰。
	正常	在上述模式以外的模式下，对比度会被调整，以获得清晰的图片。

- 根据拍摄情况不同，本机可能无法确定所需的模式。
- 在肖像、聚光灯和低照度模式下，当被检测出时人脸将被白色框包围。在肖像模式下，更大的人脸和更接近于屏幕中央的人脸将被橙色框包围。(→ 42)
- 根据拍摄情况不同，例如人脸的大小或倾斜度或者使用数码变焦时等，可能无法识别出人脸。

## ■ 智能自动模式

切换到智能自动模式时，自动白平衡和自动聚焦工作，并且自动调整色彩平衡和焦点。

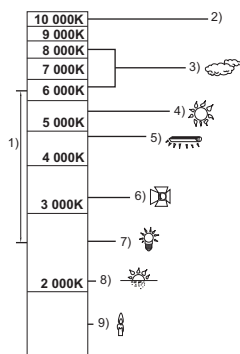
根据物体的亮度等情况，为了获得最佳亮度，会自动调整光圈和快门速度。

- 根据光源或场景不同，可能无法自动调整色彩平衡和焦距。在这种情况下，请手动调整这些设置。(→ 46, 49)

### 自动白平衡

下图所示的是自动白平衡工作的范围。

- 1) 本机的自动白平衡调整的有效范围
- 2) 蓝天
- 3) 阴天（雨天）
- 4) 阳光
- 5) 白色荧光灯
- 6) 卤素灯
- 7) 白炽灯
- 8) 日出或日落
- 9) 烛光



如果自动白平衡无法正常工作，请手动调整白平衡。(→ 46)

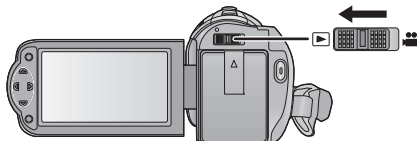
### 自动聚焦


本机会自动聚焦。





- 在下列情况下，自动聚焦无法正常工作。请在手动聚焦模式下拍摄图片。(→ 49)
  - 同时拍摄远处和近处的物体
  - 拍摄位于脏的或积满灰尘的窗户后的物体
  - 拍摄被光亮表面的物体或高反光物体围绕着的物体

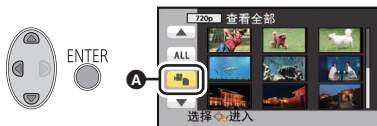


# 动态影像 / 静态图片回放



1 将模式改变为 。

2 用  /  /  选择回放模式选择图标  A，然后按 ENTER 按钮。









3 选择想要回放的 [ 视频 / 图片 ]，然后按 ENTER 按钮。



- 按 MENU 按钮。

- 选择了视频项目时，缩略图显示上会显示图标。(  、  、  )

4 用  /  /  /  选择要回放的场景或静态图片，然后按 ENTER 按钮。

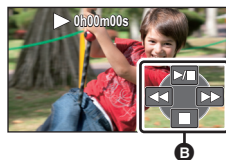
- 选择  /  并按 ENTER 按钮时，会显示下一 (上一) 页。



## 5 用 ▲/▼/◀/▶ 选择操作图标。


### Ⓑ 操作图标

- 按 ENTER 按钮可以显示 / 不显示操作图标。



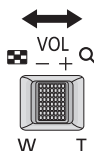
动态影像回放	静态图片回放
<ul style="list-style-type: none"><li>▶/  : 回放 / 暂停</li><li>◀◀: 快退回放</li><li>▶▶: 快进回放</li><li>■: 停止回放并显示缩略图。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶/  : 幻灯放映（按号数顺序回放静态图片）开始 / 暂停。</li><li>◀  : 回放上一图片。</li><li>  ▶: 回放下一图片。</li><li>■: 停止回放并显示缩略图。</li></ul>

### ■ 改变缩略图显示

显示缩略图时，如果向 Q 侧或  侧操作变焦杆，缩略图显示会按以下顺序改变。

20 个场景 ↔ 9 个场景 ↔ 1 个场景

- 如果关闭电源或者改变模式，会返回到 9 个场景显示。

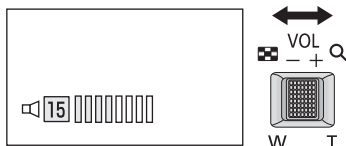


### ■ 扬声器的音量调节

要调节动态影像回放时的扬声器的音量，请操作音量杆。


朝 “+” 侧： 增加音量

朝 “-” 侧： 降低音量



- 只有正常回放时，才会听到声音。
- 如果暂停播放持续了 5 分钟，屏幕会返回到缩略图。
- 各场景的已经经过的回放时间指示会被重设为 0h00m00s。
- 切换场景时，影像会瞬间暂停并且画面可能会变黑。

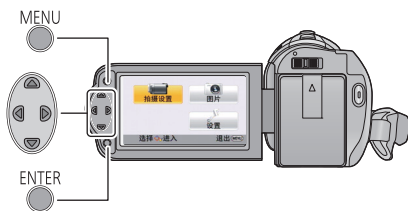
### 动态影像的兼容性

- 本机符合 MP4 格式（MPEG-4 AVC 文件标准）。
- 用与 MP4 兼容的其他设备录制的动态影像，在本机上可能无法正常回放或者可能根本无法回放。同样，用本机录制的动态影像，在与 MP4 兼容的其他设备上可能无法正常回放或者可能根本无法回放。（无法用本机回放的视频，会显示 ）

### 静态图片的兼容性

- 本机符合由 JEITA (Japan Electronics and Information Technology Industries Association) 制定的统一标准 DCF (Design rule for Camera File system)。
- 本机所支持的静态图片的文件格式为 JPEG。（并不是所有 JPEG 格式的文件都可以回放。）
- 使用本机回放在其他设备上记录或创建的静态图片时，可能会降低记录的画质或根本无法回放；用其他设备回放在本机上记录的静态图片时，可能会降低记录的画质或根本无法回放。

# 使用菜单屏幕

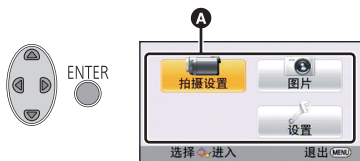


1 按 MENU 按钮。



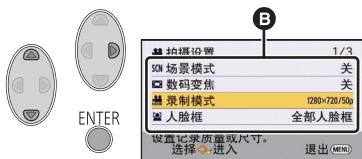
要返回到上一个画面  
按指针按钮的 ◀。

2 按 ▲/▼/◀/▶ 选择主菜单 A，  
然后按 ENTER 按钮。



要退出菜单画面  
按 MENU 按钮。

3 用 ▲/▼ 选择子菜单 B，然后按  
▶ 或按 ENTER 按钮。



## ■ 关于信息显示

会显示在步骤 3 和 4 中显示的选择的子菜单和项目的说明，以及设置确认的信息。

## ■ 关于操作图标

▲/▼:

切换菜单和缩略图显示页时选择，然后按 ENTER 按钮。

▶:

在菜单设置时等返回到上一个画面时选择，然后按 ENTER 按钮。

4 用 ▲/▼ 选择所需的项目，然后  
按 ENTER 按钮进行设置。



## 使用设置菜单

- 根据模式开关的位置或设置不同，显示的项目也会有所不同。  
选择菜单。

MENU : [ 设置 ] → 所需的设置

### [ 显示 ] [ 开 ][ 关 ]

可以将画面显示改变为 [ 开 ] （显示全部信息）或 [ 关 ] （显示部分信息）。

### [ 外部显示 ] [ 简单 ][ 详细 ][ 关 ]

请参阅第 61 页。

### [ 时钟设置 ]

请参阅第 18 页。

### [ 设置世界时间 ]

通过选择本国区域和旅行目的地，可以显示并记录旅行目的地的时间。

#### 1 选择 [ 设置世界时间 ]，然后按 ENTER 按钮。

- 如果尚未设置时钟，请将时钟调整到当前时间。（→ 18）
- 尚未设置 [ 本国 ] （本国区域）时，会出现信息。按 ENTER 按钮，进入到步骤 3。

#### 2 （仅当设置本国区域时）

用 ◀/▶ 选择 [ 本国 ]，然后按 ENTER 按钮。

#### 3 （仅当设置本国区域时）

用 ◀/▶ 选择您的本国区域，然后按 ENTER 按钮。

- 要设置为夏令时，请按 ▲。显示 ☀，夏令时设置被开启；与 GMT 的时差被设置成提前 1 小时。再次按 ▲ 会返回到标准时间设置。

#### 4 （仅当设置旅行目的地的区域时）

用 ◀/▶ 选择 [ 目的地 ]，然后按 ENTER 按钮。

- 第一次设置本国区域时，在设置了本国区域后接着会出现选择本国 / 旅行目的地的屏幕。如果已经设置过本国区域，请执行步骤 1 的菜单操作。



- A 当前时间
- B 与 GMT （格林威治标准时间）的时差

5 (仅当设置旅行目的地的区域时)

用 ◀/▶ 选择旅行目的地，然后按 ENTER 按钮。

- 要设置为夏令时，请按 ▲。显示 ☀️，夏令时设置被开启。旅行目的地时间和与本国区域时间的时差被设置成提前 1 小时。再次按 ▲ 会返回到标准时间设置。
- 通过按 MENU 按钮来关闭设置。出现 ✈️，显示旅行目的地的时间。



- Ⓒ 所选择的旅行目的地的当地时间
- Ⓓ 旅行目的地与本国区域的时差

### 要将显示返回到本国设置

使用步骤 1 至 3 设置本国区域，通过按 MENU 按钮关闭设置。

- 如果无法在屏幕上显示的区域中找到您的旅行目的地，请通过使用与本国区域的时差来进行设置。

**[日期/时间]** [日期][日期/时间][关]

可以更改日期和时间显示模式。

**[日期格式]** [年/月/日][月/日/年][日/月/年]

可以更改日期格式。

**[节电(电池)]** [开][关]

如果约 5 分钟内未进行任何操作，则本机会自动关闭，以节省电池的使用寿命。

- 在下列情况下，即使 [节电(电池)] 设置为 [开]，本机也不会自动关闭：
  - 使用 AC 适配器 \*
  - 使用 USB 电缆连接 PC 等时
  - 使用 PRE-REC 时
  - 幻灯片放映过程中

\* [节电(AC)] 启动时，本机会自动关闭。

## [节电 (AC)]

## [开]/[关]


在本机连接着 AC 适配器的状态下，约 30 分钟没有进行任何操作时，本机会自动关闭。

- 在下列情况下，即使 [节电 (AC)] 设置为 [开]，本机也不会自动关闭：
  - 使用 USB 电缆连接 PC 等时
  - 使用 PRE-REC 时
  - 幻灯片放映过程中

## [快速启动]

## [开]/[关]

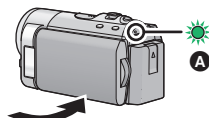
重新打开 LCD 监视器后，约 0.8 秒本机将恢复到录制暂停模式。

- 当处于快速启动待机模式时，大约消耗在录制暂停模式中所使用电量的 60%，因此录制时间将会缩短。
- 如果没有插入 SD 卡，则快速启动不会工作。
- 由于使用 USB 电缆时无法关闭 LCD 监视器，因此请从本机上将其拔下。
- 将模式改变为 。

1 将 [快速启动] 设置为 [开]。

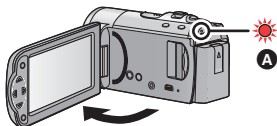
2 关闭 LCD 监视器。


状态指示灯 **A** 闪绿光，本机进入到快速启动待机模式。



3 打开 LCD 监视器。

状态指示灯 **A** 点亮为红色，本机进入到录制暂停状态。



- 如果进行以下操作，则会取消快速启动待机模式：
  - 过去了约 5 分钟
  - 将模式设置为 
- 直到白平衡能够自动调整可能要花费一些时间。
- 在快速启动模式下，变焦倍率变为 1×。
- [节电 (电池)] (→ 30) / [节电 (AC)] 工作，自动进入到快速启动待机模式时，请先关闭 LCD 监视器，然后重新打开。
- 使用电源按钮关闭本机。

## [ 操作音 ]                      [ 开 ] / [ 关 ]

可以通过该声音确认录制的开始与停止和本机的开启 / 关闭。

[ 开 ] (音量小) / [ 关 ] (音量大)

### 哔哔 2 声连续 4 次

发生错误时。请确认屏幕上所显示的句子。(→ 80)

## [ 增亮 LCD ]                      [ +2\* ] / [ +1\* ] / [ 0\* ] / [ -1\* ]

使用此项可以使在包括室外在内的明亮处观看 LCD 监视器变得更容易。

- 这些设置不会影响到实际录制的影像。

[ +2\* ] (变得更亮) / [ +1\* ] (变得较亮) / [ 0\* ] (标准) / [ -1\* ] (变得较暗)

- 使用 AC 适配器时，LCD 监视器被自动设置为 [ +1\* ]。
- LCD 监视器明亮时，用电池的可录制时间会变短。

## [ LCD 设置 ]

调整 LCD 监视器的亮度和色彩浓度。

- 这些设置不会影响到实际录制的影像。

- 1 选择 [ LCD 设置 ]，然后按 **ENTER** 按钮。
- 2 用 **▲/▼** 选择项目，然后按 **ENTER** 按钮进行设置。

[ 亮度 ]:                      LCD 监视器的亮度

[ 色彩 ]:                      LCD 监视器的色彩浓度

- 3 按 **◀/▶** 进行调整，然后按 **ENTER** 按钮。

- 按 **MENU** 按钮可以退出菜单画面。

## [ HDMI 分辨率 ]                      [ 自动 ] / [ 720p ] / [ 576p ]

请参阅第 61 页。

## [ VIERA Link ]                      [ 开 ] / [ 关 ]


请参阅第 62 页。

## [ 电视宽高比 ]                      [ 16:9 ] / [ 4:3 ]

请参阅第 61 页。

## [ 初始设置 ]

设置为 [ 是 ] 可以将菜单设置恢复到初始状态。

(仅当模式处于  位置时)

- [ 时钟设置 ] 和 [ LANGUAGE ] 的设置不会被改变。



## 【记忆卡格式化】

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、光盘等中。(→ 65)

- 格式化完成后，请按 **MENU** 按钮退出信息画面。
- 想要处理 / 转让 SD 卡时，请对 SD 卡执行物理格式化。(→ 88)


● 格式化时，请勿关闭本机或者取出 SD 卡。请勿使本机受到震动和撞击。

**请使用本机格式化媒体。**

**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。**

## 【记忆卡状态】


可以确认 SD 卡的已用空间和剩余可录制时间。

- 模式开关设置为  时，会显示所选择的录制模式的剩余可录制时间。
- 按 **MENU** 按钮可以关闭指示。

● 由于 SD 卡需要一些空间保存信息以及管理系统文件，因此实际可用空间会比显示的值小一些。可以使用的空间通常以  $1\text{ GB}=1,000,000,000$  个字节进行计算。本机、PC 和软件的容量表示成  $1\text{ GB}=1,024\times 1,024\times 1,024=1,073,741,824$  个字节。因此，显示的容量值看起来会小一些。

## 【演示模式】


### 【开】/【关】

此项用于开始本机的演示。  
(仅当模式处于  位置时)

将本机连接到 AC 适配器时，在没有插入 SD 卡的状态下，如果将【演示模式】切换到【开】并按 **MENU** 按钮，则演示会自动开始。

如果进行任何操作，会取消演示。但是，如果约 5 分钟未进行任何操作，演示会再次自动开始。要想停止演示，请将【演示模式】设置为【关】或者插入一张 SD 卡。

## 【光学防抖功能演示】


此项用于开始光学防抖功能演示。  
(仅当模式处于  位置时)

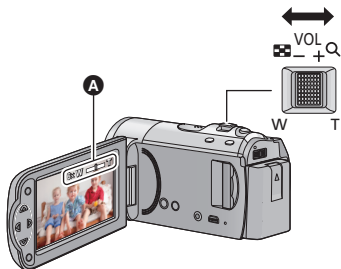
选择【光学防抖功能演示】并按 **ENTER** 按钮，演示会自动开始。  
按 **MENU** 按钮时，会取消演示。

## 【LANGUAGE】

可以选择屏幕显示和菜单屏幕上的语言。

## 使用变焦

◇将模式改变为 。



## 变焦杆

**T 端：**

特写拍摄（放大）

**W 端：**

广角拍摄（缩小）

**A** 变焦条

- 变焦速度根据变焦杆的移动范围变化。
- 可以用 [ 数码变焦 ] 设置最大变焦倍率。（→ 41）

■ 关于变焦条


变焦操作过程中，会显示变焦条。

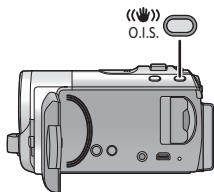


- 在变焦操作过程中，如果手指离开了变焦杆，则可能会录制上操作音。将变焦杆返回到初始位置时，请轻轻地移动。
- 变焦倍率为 70× 时，被摄物体在约 1.5 m 以上的距离被聚焦。
- 变焦倍率为 1× 时，本机可以对距离镜头约 2 cm 的物体聚焦。

# 光学防抖功能


光学防抖功能可以在几乎不降低画质的情况下防止影像抖动。

◇将模式改变为 。



## 光学防抖功能按钮

按此按钮可以开启 / 关闭光学防抖功能。


（开启）→ 设置取消

- 想要边走边拍时，建议开启光学防抖功能。
- 用三脚架拍摄时，建议将光学防抖功能设置为关闭状态。

- 在强烈晃动的情况下，可能无法修正。

## 操作图标的拍摄功能

选择操作图标可以给录制的影像添加不同的效果。

◇将模式改变为 。

**1** 按 **ENTER** 按钮，屏幕上显示操作图标。



- 每次按指针按钮的 **▼**，指示会改变。
- 按 **ENTER** 按钮可以显示 / 不显示操作图标。

**2**（例如：逆光补偿）  
选择一个操作图标。




- 再次选择此操作图标可以取消本功能。
- 要取消下列功能，请参阅相应页的内容。
  - 帮助模式 (→ 37)
  - 构图辅助线 (→ 37)

## 操作图标

	淡入淡出
	逆光补偿
	帮助模式 *1
	构图辅助线
PRE-REC	PRE-REC*1
	肌肤柔化模式 *1、2
	智能对比度控制 *2
	彩色夜视 *1、2

\*1 拍摄过程中不显示。

\*2 在智能自动模式下不显示此项。

- 如果关闭本机或将模式改变为 ，会取消逆光补偿、PRE-REC 和彩色夜视功能。
- 如果关闭电源，会取消淡入淡出功能。

- 可以从菜单进行设置。  
（帮助模式和 PRE-REC 除外）

## 淡入淡出

VIDEO

开始录制时，影像 / 声音渐渐出现。（淡入）  
暂停录制时，影像 / 声音渐渐消失。（淡出）

- 录制停止时，会取消淡入淡出设置。

### ■ 要选择淡入 / 淡出的颜色

MENU: [拍摄设置] → [淡入 / 淡出] →  
[白色] 或 [黑色]

(淡入)



(淡出)



- 使用淡入功能录制的场景的缩略图会变黑（或变白）。
- 开始录制时，如果可录制时间用完了，录制会淡出并且自动停止。

## 逆光补偿

VIDEO

PHOTO

使用本功能可以使影像更亮，以防止逆光物体变暗。

### ① 帮助模式

VIDEO

PHOTO

用指针按钮选择所需的图标，屏幕上显示说明。



### 要退出帮助模式

按 MENU 按钮或者选择 [END]。

- 在帮助模式下时，无法拍摄或设置功能。

## 构图辅助线

VIDEO

PHOTO

可以在拍摄时确认影像是否水平。也可以使用本功能来判断构图的平衡。  
每次选择图标就会切换。

☰ → ☱ → ☲ → 设置取消

- 实际录制的影像上不会出现构图辅助线。

本功能可以防止您错过录制。

使用本功能可以在按下录制开始 / 停止按钮约 3 秒前开始图像和声音的录制。

- 屏幕上出现 **PRE-REC**。

● 请预先将本机对准被摄物体。

● 没有提示音。

● 在下列情况下，会取消 PRE-REC。

— 如果改变模式

— 如果取出 SD 卡

— 如果按 MENU 按钮

— 如果关闭本机

— 如果开始录制

— 经过了 3 小时后

● 设置 PRE-REC 后，如果在 3 秒以内开始录制，则无法录制按下录制开始 / 停止按钮 3 秒钟前录制的动态影像。

● 回放模式时的缩略图上显示的影像会与回放开始时显示的动态影像不同。

## 👤 肌肤柔化模式

使用本功能可以使肌肤颜色看起来更柔和，以使容貌更具吸引力。

如果拍摄靠近人物的半身像，本功能更加有效。

● 如果场景中的背景或其他任何东西有与肌肤颜色相似的色彩，这些色彩也会变得柔和。

● 如果亮度不足，效果可能会不明显。

● 如果录制远处的人物，则脸部可能无法录制清晰。在这种情况下，请取消肌肤柔化模式或者将脸部放大（特写）录制。



## 智能对比度控制

VIDEO

PHOTO

使用本功能可以增亮暗部和难以看清的部分，并同时抑制亮部的白饱和。可以同时清晰地录制亮部和暗部。

---

- 如果有极暗或极亮的部分或者亮度不足，效果可能不明显。



## 彩色夜视

VIDEO

PHOTO


使用本功能可以在低照度的情况下录制彩色影像。

(所需最低照度：约 1 lx)

---

- 所录制的场景看起来好像缺少帧。
- 如果在明亮处设置，则屏幕可能会暂时发白。
- 可能会看到平时看不见的亮点，但这并非故障。
- 建议使用三脚架。
- 在更暗处，自动聚焦可能会聚焦得更慢一些。这是正常现象。

## 菜单的拍摄功能


- 将模式改变为 。











### [ 场景模式 ]


VIDEO

PHOTO

在不同情况下拍摄影像时，本模式会自动设置最佳的快门速度和光圈。


 : [ 拍摄设置 ] → [ 场景模式 ] → 所需的设置

[ 关 ]:	取消设置。
 运动:	使快速移动的场景在慢速回放和回放暂停时抖动减少。
 肖像:	使人物突出于背景。
 聚光灯:	改善被摄物体被明亮地照射时的画质。
 雪景:	改善在雪地拍摄时的画质。
 海滩:	使得大海或天空的蓝色鲜明夺目。
 日落:	使得日出或日落的红色鲜明夺目。
 烟火:	可以捕捉到夜空中烟火的美丽瞬间。
 风景:	广阔的风景。
 夜景:	可以捕捉到傍晚或夜晚的美丽夜景。
 低照度:	用于黄昏等暗场景。

- (日落 / 低照度)
  - 快门速度为 1/25 以上。
- (日落 / 烟火 / 风景 / 夜景)
  - 拍摄近处的物体时，影像可能会变模糊。
- (运动)
  - 正常回放时，影像的移动可能看起来不流畅。
  - 在室内照明下颜色和画面的亮度可能会改变。
  - 如果亮度不足，运动模式不工作。  显示闪烁。
- (肖像)
  - 在室内照明下颜色和画面的亮度可能会改变。
- (烟火)
  - 快门速度为 1/25。
  - 在明亮的环境下拍摄时，影像可能会发白。
- (夜景)
  - 建议使用三脚架。



设置最大变焦倍率。

 : [ 拍摄设置 ] → [ 数码变焦 ] → 所需的设置

**[100×]:** 数码变焦 (最大 100×)


**[3500×]:** 数码变焦 (最大 3500×)

**[关]:** 仅光学变焦 (最大 70×)

- 数码变焦放大率越大, 影像质量降低得越多。

## [ 录制模式 ]

切换要录制的动态影像的画质和录制格式。

 : [ 拍摄设置 ] → [ 录制模式 ] → 所需的设置

**[1280×720/50p]/**

**[640×480/50p]<sup>\*1</sup>:** 将录制模式设置为 MP4。


**[iFrame]<sup>\*2</sup>:** 将录制模式设置为 iFrame。

\*1 可以以高画质按 [1280×720/50p] 和 [640×480/50p] 的顺序录制。

\*2 [iFrame] 是适用于 Mac (iMovie'11) 的格式。建议在使用 Mac 时使用。

### ■ 关于静态图片录制尺寸

根据录制模式不同, 静态图片录制尺寸也会有所不同。

记录模式	高宽比	图片尺寸	
[1280×720/50p]/ [iFrame]	16:9		1280×720
[640×480/50p]	4:3		640×480

- 使用电池时的可录制时间 (→ 13)
- 本功能的初始设置为 [1280×720/50p] 模式。
- 关于大约可录制时间, 请参阅第 90 页。
- 用 [640×480/50p] 模式, 左右会显示黑条。

## [人脸框]

VIDEO

PHOTO

用框显示检测到的人脸。

MENU : [拍摄设置] → [人脸框] → 所需的设置

### [主要人脸框]:

仅显示优先的人脸框。

### [全部人脸框]:

显示全部人脸识别框。

### [关]:

取消设置。



- 最多显示 15 个框。更大的人脸和更接近于屏幕中央的人脸优先于其他的人脸。

### ■ 优先的人脸框

优先的人脸框以橙色框显示。将会对优先的人脸框进行聚焦和亮度调整。

- 优先的人脸框仅在智能自动模式的肖像模式时显示。
- 白色框仅在人脸探测时显示。

## [AGS]

VIDEO

录制动态影像时，如果本机继续从正常水平位置倒置倾斜，则它会自动进入到录制暂停状态。

MENU : [拍摄设置] → [AGS] → [开]

- 如果正在录制刚好位于您上方或下方的物体，可能会启动 AGS 功能并导致本机暂停录制。

## [自动慢快门]

VIDEO

PHOTO

通过减慢快门速度，即使在暗处也可以拍摄出明亮的图片。

- 切换到手动模式。(→ 45)

MENU : [拍摄设置] → [自动慢快门] → [开]

- 根据周围亮度的情况，快门速度被设置为 1/25 以上。
- 快门速度变为 1/25 时，屏幕可能看起来好像缺少帧，并且可能会出现残像。

## [ 消除风声噪音 ]

VIDEO

可以消减进入内置麦克风的风噪声。

- 切换到手动模式。(→ 45)

MENU : [ 拍摄设置 ] → [ 消除风声噪音 ] → [ 开 ]

- 本功能的初始设置为 [ 关 ]。
- 切换到智能自动模式时, [ 消除风声噪音 ] 被设置为 [ 关 ], 并且不能改变设置。
- 根据拍摄情况, 可能无法获得最大效果。

## [ 麦克风级别 ]

VIDEO

可以调整拍摄时的内置麦克风的输入电平。

- 切换到手动模式。(→ 45)

### 1 选择菜单。

MENU : [ 拍摄设置 ] → [ 麦克风级别 ] → 所需的设置

[ 自动 ]: 启动 AGC, 自动调整录音电平。

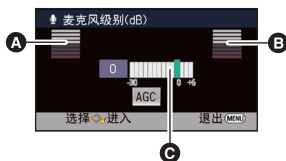
[ 设置 + AGC ]: 可以设置所需的录音电平。  
启动 AGC, 降低噪音。

[ 设置 ]: 可以设置所需的录音电平。  
可以以自然的声音录音。

### 2 (选择了 [ 设置 + AGC ]/[ 设置 ] 时)

按 ◀/▶ 进行调整。


- 请调整麦克风的输入电平, 不要让增益值的最后 2 条线变为红色。(否则, 声音会失真。) 请选择麦克风输入电平的较低设置。
- ### 3 按 ENTER 按钮确定麦克风的输入电平, 然后按 MENU 按钮。
- 屏幕上显示 □□□□□□□□ (麦克风的输入电平指示器)。





- A 左
- B 右
- C 麦克风的输入电平

- 在智能自动模式下, 此设置被设置为 [ 自动 ], 并且无法更改。
- 麦克风的输入电平指示器显示 2 个内置麦克风音量大的那个。
- 在完全消音的情况下无法进行录制。


选择画质。

 : **[ 图片 ]** → **[ 质量 ]** → 所需的设置

 : 拍摄高画质的静态图片。

 : 拍摄的静态图片数量优先。以标准画质拍摄静态图片。

可以在拍摄静态图片时添加快门音。


 : **[ 图片 ]** → **[ 快门音 ]** → 所需的设置

 : 音量低

 : 音量高

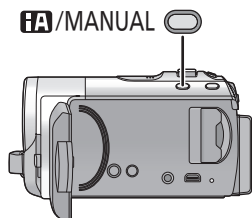
**[ 关 ]**: 取消设置。

# 手动拍摄

◇将模式改变为 。

按 **iA/MANUAL** 按钮切换到手动模式。

●屏幕上出现 **MNL**。



**WB** 白平衡 (→ 46)

**SHTR** 手动快门速度 (→ 48)

**IRIS** 光圈调整 (→ 48)

**MF** 焦点 (→ 49)

●按 **ENTER** 按钮可以显示 / 不显示手动图标。

●每次按 **▼** 就会改变页。

## 白平衡

根据场景或照明条件的不同，自动白平衡功能可能无法再现自然的色彩。在这种情况下，可以手动调整白平衡。





- 按 **iA/MANUAL** 按钮切换到手动模式。

**1** 用指针按钮选择 **[WB]**。

**2** 按 **◀/▶** 选择白平衡模式。


- 通过确认屏幕上的色彩选择最佳模式。





图标	模式 / 录制条件
	自动白平衡调整
	日光模式：晴天的室外
	阴天模式：多云天空下的户外
	室内模式 1: 白炽灯、工作室中的摄像灯等
	室内模式 2: 彩色荧光灯、体育馆中的钠灯等
	手动调整模式： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 水银灯、钠灯、某些荧光灯</li> <li>● 宾馆中婚礼招待宴会上使用的灯光、剧场中的舞台聚光灯</li> <li>● 日出、日落等</li> </ul>

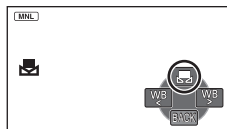
- 要返回到自动设置，请选择 **AWB**，或者按 **iA/MANUAL** 按钮。


### ■ 要手动设置白平衡

1 按 **</>** 选择 ，用白色物体填满画面。

2 按 **▲** 进行设置。

- 当  显示停止闪烁然后持续点亮时，表示设置已经完成。
- 如果  显示继续闪烁，则无法设置白平衡。在这种情况下，请使用其他白平衡模式。



- 如果在镜头盖关闭的情况下开启本机，将无法正确执行自动白平衡。请务必在开启本机前打开镜头盖。
- 当  显示闪烁时，会保存预先调整的手动白平衡。无论何时，只要拍摄条件发生变化，就要重新设置白平衡。
- 在同时设置白平衡和光圈 / 增益时，请先设置白平衡。
- 正在设置 **AWB** 时，屏幕上不显示 **AWB**。

## 手动快门速度 / 光圈调整

### 快门速度：

录制快速移动的物体时，请调整快门速度。

### 光圈：

屏幕太亮或太暗时，请调整光圈。

- 按 **iA/MANUAL** 按钮切换到手动模式。(→ 45)

**1** 用指针按钮选择 **[SHTR]** 或 **[IRIS]**。

**2** 按 **◀/▶** 调整设置。

### **A** **[SHTR]**：快门速度：

**1/50 至 1/8000**

- 如果[自动慢快门]设置为[开]，会在 1/25 至 1/8000 之间设置快门速度。
- 快门速度越接近 1/8000 速度越快。



### **B** **[IRIS]**：光圈 / 增益值：

**CLOSE** ↔ (**F16 至 F2.0**) ↔ **OPEN** ↔ (**0dB 至 18dB**)

- 数值越接近 **CLOSE** 影像越暗。
- 数值越接近 **18dB** 影像越亮。
- 将光圈值调整到比 **OPEN** 还要亮时，本机会变成增益值调整。
- 要返回到自动设置，请按 **iA/MANUAL** 按钮。

- 同时设置快门速度和光圈 / 增益值时，请先设置快门速度，然后再设置光圈 / 增益值。

### 手动快门速度调整

- 在非常亮的发光物体或反射很强的物体的周围可能会看到光带。
- 正常回放时，影像的移动可能看起来不流畅。
- 如果拍摄极亮的被摄物体或在室内照明下进行拍摄，则颜色和画面的亮度可能会发生改变，或者画面上可能会出现水平条纹。在这种情况下，请用智能自动模式进行拍摄，或在电源频率为 50 Hz 的地方时将快门速度设置为 1/100，或在电源频率为 60 Hz 的地方时将快门速度设置为 1/125。

### 手动光圈 / 增益调整

- 如果增大增益值，屏幕上的噪点会增加。
- 根据变焦放大率的不同，有些光圈值不显示。



## 使用手动聚焦拍摄

由于环境因素而难以自动聚焦的话，请使用手动聚焦。

- 按 **i/MANUAL** 按钮切换到手动模式。(→ 45)

**1** 按 **▼** 切换手动图标。

**2** 用指针按钮选择 **[MF]** 改变为手动聚焦。

- 屏幕上出现 MF。

**3** 按 **◀/▶** 调整焦点。

**MF**  
**+**：对近处的被摄物体聚焦

**MF**  
**-**：对远处的被摄物体聚焦



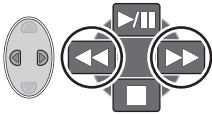
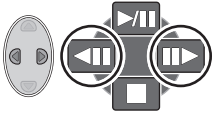
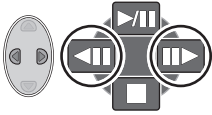
- 要恢复到自动聚焦，请选择 **[AF]**，或者按 **i/MANUAL** 按钮。

# 回放操作

## 使用操作图标回放动态影像

VIDEO

有关基本的回放操作的详情，请参阅第 25 页。




回放操作	指针按钮 / 回放显示	操作步骤
快进 / 快退回放	<p>回放时</p> 	<p>在回放过程中，按指针按钮的 ► 快进。 （按 ◀ 快退。）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 再次按会加快速进 / 快退的速度（画面显示会从 ►► 变成 ►►►）。</li> <li>● 按 ▲ 时，会恢复到正常回放。</li> </ul>
慢动作回放	<p>暂停时</p> 	<p>在回放暂停过程中，按住指针按钮的 ►。</p> <p>（按住 ◀ 进行慢退回放）</p> <p>持续按按钮期间，慢动作回放。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 按 ▲ 时，会恢复到正常回放。</li> <li>● 反向回放慢动作影像时，影像将以正常回放速度的约 2/5 倍的速度连续显示。（MP4）</li> <li>● 反向回放慢动作影像时，影像将以正常回放速度的约 2/3 倍的速度连续显示。（iFrame）</li> </ul>
逐帧回放 动态影像每次前进一帧。		<p>在回放暂停过程中，按指针按钮的 ►。</p> <p>（按 ◀ 每次反向传送一帧。）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 按 ▲ 时，会恢复到正常回放。</li> <li>● 每次反向前进一帧时，将以 0.5 秒的时间间隔显示（MP4）。</li> <li>● 每次反向前进一帧时，将以 1 秒的时间间隔显示（iFrame）。</li> </ul>


## 从动态影像中创建静态图片

VIDEO

录制的动态影像中的一帧可以被保存为静态图片。

根据录制的动态影像的录制模式不同，要创建的静态图片的图片尺寸也会有所不同。

记录模式	高宽比	创建静态图片后的图片尺寸	
[1280×720/ 50p]	16:9		1280×720
[iFrame]			960×540
[640×480/50p]	4:3		640×480


在回放过程中，在要保存成静态图片的地方按  按钮。


- 使用暂停、慢动作回放和逐帧回放很便利。
- 动态影像的录制日期将会被登记为静态图片的日期。
- 画质会与正常静态图片不同。

## 重复回放

VIDEO

回放完最后一个场景后，开始回放第一个场景。

 : [ 视频设置 ] → [ 重复播放 ] → [ 开 ]

全屏视图上出现  指示。

- 重复回放全部场景。（按日期回放动态影像时，重复回放所选日期内的全部场景。）

## 继续上一回放

VIDEO

如果中途停止一个场景的回放，可以从停止的地方继续回放。

MENU: [ 视频设置 ] → [ 继续播放 ] → [ 开 ]

如果动态影像的回放被停止，停止的场景的缩略图视图上会出现 ▶▶。

- 如果关闭电源或改变模式，则会清除所记忆的继续回放位置。（[ 继续播放 ] 的设置不改变。）

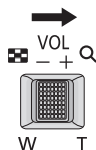
## 放大回放中的静态图片（回放变焦）

PHOTO

可以放大回放中的静态图片。

### 1 向 Q 侧移动变焦杆。

- 可以变焦到最大 4×。(×1 → ×2 → ×4)



### 2 用指针按钮移动变焦部分的位置。

- 放大（缩小）或移动显示的位置时，变焦位置显示约 1 秒钟。
- 图片越放大，画质越差。



A 显示的变焦位置

### 缩小放大后的静态图片

向 [ ] 侧移动变焦杆缩小。(×4 → ×2 → ×1)

## 各种回放功能

### 按日期回放动态影像 / 静态图片

VIDEO PHOTO

可以连续回放在同一天拍摄的场景或静态图片。

- 1 用指针按钮选择日期选择图标，然后按 **ENTER** 按钮。



**A** 日期选择图标

- 2 选择回放日期，然后按 **ENTER** 按钮。


所选日期内拍摄的场景或静态图片以缩略图的形式显示。

- 3 选择要回放的场景或静态图片，然后按 **ENTER** 按钮。

- 如果关闭电源或者改变模式，会返回到全部场景或静态图片的回放。
- 即使是在同一天拍摄的场景，在下列情况下也会被单独显示。在按日期列表上显示的日期的后面添加 -1、-2…。
  - 场景的数量超过 99 时
  - 记录的静态图片的数量超过 999 时
- 即使是在同一天拍摄的场景，切换录制模式拍摄了时，也会被单独显示。在按日期列表上显示在日期后面的图标按如下改变。
  - **720p**：使用 [1280×720/50p] 录制模式录制的场景。
  - **540p**：使用 [iFrame] 录制模式录制的场景。
  - **480p**：使用 [640×480/50p] 录制模式录制的场景。
- 对于从动态影像中创建的静态图片，**⇩** 显示在按日期分类的列表中的日期后面。（→ 51）

## 改变回放设置及放映幻灯片

PHOTO

- 1 用指针按钮选择 ，然后按 ENTER 按钮。



- 2 (仅当想要改变设置时)  
选择所需的项目，然后按 ENTER 按钮。

- [日期设置]: 选择要回放的日期。
- [幻灯片的间隔]: 选择回放时静态图片之间的间隔。
- [音乐选择]: 选择回放时要播放的音乐。

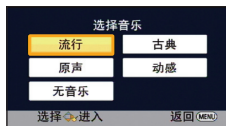
- 3 (选择了 [日期设置] 时)  
选择回放日期，然后按 ENTER 按钮。



- (选择了 [幻灯片的间隔] 时)  
选择所需的项目，然后按 ENTER 按钮。

- [短]: 约 1 秒
- [标准]: 约 5 秒
- [长]: 约 15 秒

- (选择了 [音乐选择] 时)  
选择所需的声音，然后按 ENTER 按钮。




- 4 选择 [开始]，然后按 ENTER 按钮。

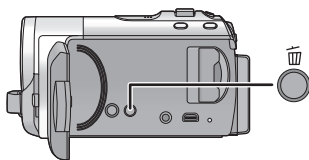
- 5 选择回放操作。 (→ 25)


- 回放结束或停止时，会显示选择 [重播]、[重选] 或 [退出] 的画面。选择所需的项目，然后按 ENTER 按钮。
- 要调节放映幻灯片时的音乐的音量，请操作音量杆。(→ 26)

## 删除场景 / 静态图片


无法恢复删除的场景 / 静态图片，因此请在进行删除前对内容进行适当的确认。

◇ 将模式改变为 。



要删除正在回放的场景或静态图片  
正在回放要删除的场景或静态图片时，  
按  按钮。

■ 要从缩略图显示删除场景或静态图片

1 在显示缩略图视图画面时，按  按钮。

2 用指针按钮选择 [全部场景] 或 [选择]，然后按 **ENTER** 按钮。


● 选择 [全部场景] 时，将删除以缩略图形式显示的全部场景或静态图片。

（按日期回放场景或静态图片时，将删除所选日期内的全部场景或静态图片。）

● 无法删除受保护的场景 / 静态图片。

3 （在步骤 2 中选择了 [选择] 时）

选择要删除的场景 / 静态图片，然后按 **ENTER** 按钮。

● 场景 / 静态图片被选定并且缩略图上出现  指示。再次按 **ENTER** 按钮会取消操作。

● 最多可以选择 99 个场景进行删除。

4 （在步骤 2 中选择了 [选择] 时）

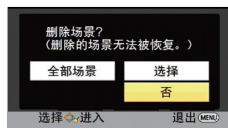
选择 [删除]，然后按 **ENTER** 按钮或  按钮。

● 要连续删除其他场景 / 静态图片，请重复步骤 3-4。

**中途停止删除时**

在删除过程中，按 **MENU** 按钮。


● 取消删除时，无法恢复已经被删除的场景或静态图片。



## 完成编辑

按 MENU 按钮。

---


- 也可以通过按MENU按钮，选择[编辑场景]→[删除]→[全部场景]或[选择]来删除场景。
- 也可以通过按MENU按钮，选择[图片设置]→[删除]→[全部场景]或[选择]来删除静态图片。
- 无法删除不能回放的场景（缩略图显示为）。
- 选择 [全部场景] 时，如果有许多场景或静态图片，则删除可能要花费一些时间。
- 如果用本机删除在其他设备上记录的场景或符合 DCF 标准的静态图片，则可能会删除与这些场景 / 静态图片有关的全部数据。
- 删除使用其他设备记录在 SD 卡上的静态图片时，可能会删除无法在本机上回放的静态图片（JPEG 以外的文件）。




# 场景的分割部分删除

VIDEO

本功能用于将录制的场景分割成两个部分，并删除前部分或后部分。  
无法恢复分割后删除的场景。

- 将模式改变为 。

## 1 选择菜单。

 : [ 编辑场景 ] → [ 分割并删除 ]

## 2 用指针按钮选择想要分割的场景，然后按 ENTER 按钮。

## 3 选择 设置分割点。

- 使用慢动作回放和逐帧回放很便利。(→ 50)
- 要删除的部分设置为 2 秒以上，要保留的部分设置为 3 秒以上。



## 4 选择要删除的部分，然后按 ENTER 按钮。

## 5 选择 [ 是 ] 并按 ENTER 按钮确认（回放）要删除的部分。

- 选择了 [ 否 ] 时，会显示确认信息。  
进入到步骤 7。

## 6 停止回放。

- 显示确认信息。

## 7 选择 [ 是 ]，然后按 ENTER 按钮。

- 要继续分割删除其他场景，请重复步骤 2-7。

### 要结束分割

- 按 MENU 按钮。


- 可能无法分割记录时间很短的场景。
- 实际的分割点可能会略微偏离上面指定的分割点。

# 保护场景 / 静态图片


VIDEO PHOTO

可以保护场景 / 静态图片，使其不会被误删除。


(即使保护了某些场景 / 静态图片，格式化媒体也会将其删除。)

- 将模式改变为 。

## 1 选择菜单。

 : [ 视频设置 ] 或 [ 图片设置 ] → [ 场景保护 ]

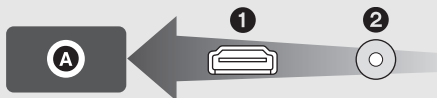
## 2 用指针按钮选择要保护的场景 / 静态图片，然后按 ENTER 按钮。

- 场景 / 静态图片被选定并且缩略图上出现  指示。再次按 ENTER 按钮会取消操作。
- 按 MENU 按钮可以完成设置。

# 在电视上观赏视频 / 图片

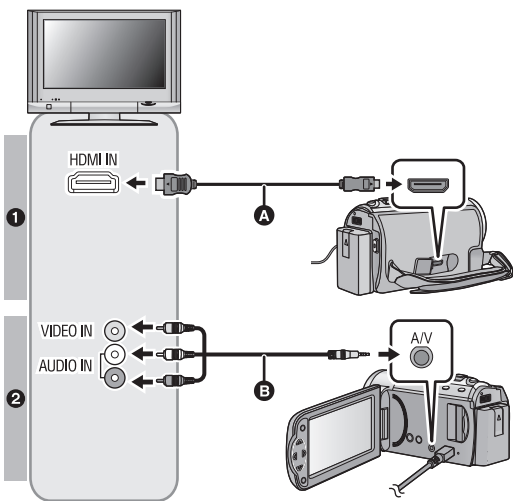
确认电视机的端口，使用与这些端口兼容的电缆。画质可能会根据连接的端口而改变。

- A** 高画质
- 1** HDMI 端口
- 2** 视频端口



- HDMI 是数码设备的接口。如果将本机连接到与 HDMI 兼容的高清电视上，然后回放录制的高清影像，即可以高分辨率形式欣赏具有高品质声音的影像。

## 1 将本机连接到电视机。



- A** HDMI 微型电缆（可选件）
- 请务必连接到 HDMI 端口。

- B** AV 电缆（提供）

### 画质

- 1** 连接到 HDMI 端口时的高清影像
- 2** 连接到视频端口时的标准影像

- 请确认插头被一直插到底。
- 请务必使用正品的 Panasonic HDMI 微型电缆（RP-CDHM15、RP-CDHM30：可选件）。
- 请勿使用其他任何 AV 电缆，只使用提供的 AV 电缆。

## 2 选择电视机上的视频输入。

- 例如：

使用 HDMI 微型电缆时，请选择 [HDMI] 频道。

使用 AV 电缆时，请选择 [Video 2] 频道。

（根据所连接的电视机不同，频道的名称可能也会有所不同。）

- 请确认电视机的输入设置（输入转换）和音频输入设置。（有关更多信息，请阅读电视机的使用说明书。）

## 3 将模式改变为 进行回放。

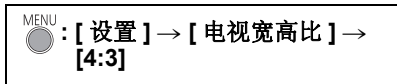
- 连接到电视机时，在回放模式下本机不会输出声音。此外，无法在本机上调节音量，因此请在电视机上进行音量调节。
- 用 HDMI 微型电缆连接时，操作图标会消失。按 ENTER 按钮可以显示操作图标。

电缆	参考项
<b>A</b> HDMI 微型电缆 (可选件)	<ul style="list-style-type: none"><li>● 用 HDMI 微型电缆连接 (→ 61)</li><li>● 使用 VIERA Link 回放 (→ 62)</li></ul>

- 如果同时连接了 HDMI 微型电缆和 AV 电缆，会按照 HDMI 微型电缆、AV 电缆的顺序优先输出。
- 录制模式时电视机上不会播放音频。

## ■ 要在传统电视(4:3)上观赏影像或影像的两边没有显示在屏幕上时

改变菜单设置可以正确显示影像。  
(确认电视的设置。)



- 此设置设为[4:3]并且使用AV电缆将本机连接到电视机时,影像可能会以缩小的形式显示。

高宽比为[16:9]的影像在传统电视(4:3)上显示时的示例

[电视宽高比] 设置	
[16:9]	[4:3]

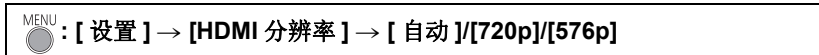
- 如果连接了宽屏幕电视,请调整电视机上的高宽比设置。(有关详情,请参阅电视机的使用说明书。)

有关可以直接将SD卡插入到电视机的SD卡插槽中然后进行播放的Panasonic电视机的信息,请参阅此服务网站。  
<http://panasonic.net/>

- 有关如何回放的详情,请阅读电视机的使用说明书。

## 用HDMI微型电缆连接

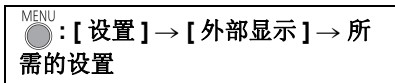
选择所需的HDMI输出方式。



- [自动]会根据来自连接的电视机的信息自动确定输出分辨率。设置为[自动]时,如果影像不输出到电视上,请切换到能使影像显示在电视上的方式[720p]或[576p]。(请阅读电视机的使用说明书。)
- [录制模式]设置为[640×480/50p]模式时,即使[HDMI分辨率]设置为[720p],也会以576p输出视频。  
(菜单显示会变成[自动]或[576p])

## ■ 在电视上显示屏幕信息

改变菜单设置时,可以在电视上显示/不显示屏幕上所显示的信息(操作图标和时间码等)。




- [简单]\*: 显示部分信息
- [详细]: 显示全部信息
- [关]: 不显示

\* 此设置仅在录制模式下可用。

# 使用 VIERA Link 回放

## 什么是 VIERA Link (HDAVI Control™)?

- 使用本功能可以在使用 HDMI 微型电缆（可选件）将本机连接到与 VIERA Link 兼容的设备进行自动联锁操作时，使用 Panasonic 电视机的遥控器进行简单的操作。（并非所有操作都是可行的。）
- VIERA Link 是 Panasonic 独有的一种功能，它是使用标准的 HDMI CEC（Consumer Electronics Control）技术规格以 HDMI 控制功能为基础创建的。无法保证使用由其他公司制造的兼容 HDMI CEC 的设备的联锁操作。使用与 VIERA Link 兼容的其他公司生产的设备时，请参阅各设备的使用说明书。
- 本机与 VIERA Link Ver.5 兼容。VIERA Link Ver.5 是最新的 Panasonic 版本，并且也与现有的 Panasonic VIERA Link 设备兼容。  
（截至 2011 年 11 月）

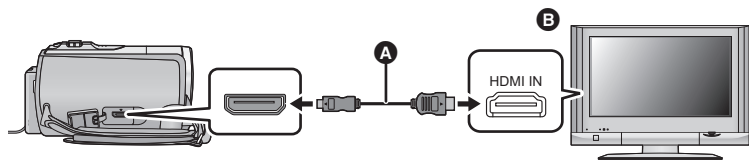
◇ 将模式改变为 。

### 1 选择菜单。

 : [ 设置 ] → [ VIERA Link ] → [ 开 ]

- 如果不使用 VIERA Link，请设置为 [ 关 ]。

### 2 用 HDMI 微型电缆将本机连接到与 VIERA Link 兼容的 Panasonic 电视机上。

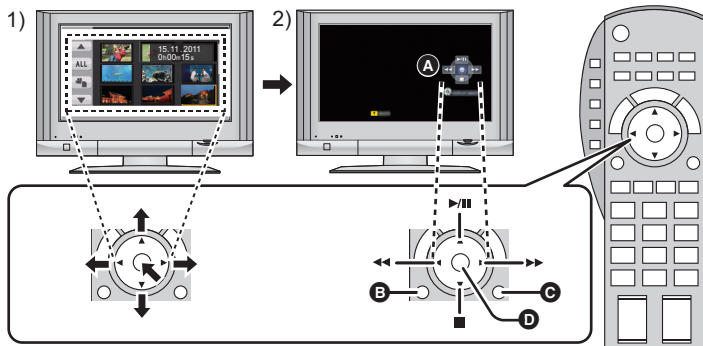


**A** HDMI 微型电缆（可选件）

**B** 与 VIERA Link 兼容的 Panasonic 电视机

- 如果电视机上有 2 个以上的 HDMI 输入端口，建议将本机连接到 HDMI1 以外的 HDMI 端口上。
- VIERA Link 必须在所连接的电视机上启动。（有关如何设置等信息，请阅读电视机的使用说明书。）
- 请务必使用正品的 Panasonic HDMI 微型电缆（RP-CDHM15、RP-CDHM30: 可选件）。

### 3 用电视机的遥控器进行操作。



- 1) 按下上下左右按钮选择要回放的场景或静态图片，然后按中间的按钮选定。
- 2) 用电视机的遥控器操作显示在电视屏幕上的操作图标。

**A** 操作图标

**B** 显示操作图标

**C** 取消操作图标

**D** 显示 / 取消操作图标

● 通过按遥控器上的彩色按钮，下列操作有效。

— 绿色：切换以缩略图显示的场景 / 静态图片的数量  
(9 个缩略图 → 20 个缩略图 → 9 个缩略图…)

放大静态图片

— 黄色：删除场景 / 静态图片

— 红色：缩小静态图片

#### ■ 其他联锁操作

**关闭电源：**

如果用电视机的遥控器关闭电源，也会关闭本机上的电源。

**自动输入切换：**

如果用 HDMI 微型电缆连接，然后打开本机的电源，电视机上的输入频道会自动切换为本机的屏幕。如果电视机的电源处于待机状态，电视机自动打开（如果电视机的 [Power on link] 设置选择为 [Set]）。

● 根据电视机上的 HDMI 端口不同，可能无法自动切换输入频道。在这种情况下，请使用电视机的遥控器来切换输入频道。

● 如果不确定正在使用的电视机和 AV 扩音器是否兼容 VIERA Link，请阅读各设备的使用说明书。

● 根据 Panasonic 电视机型号的不同，即使电视机与 VIERA Link 兼容，本机和 Panasonic 电视机之间可以使用的联锁操作也会有所不同。有关电视机上所支持的操作，请参阅电视机的使用说明书。

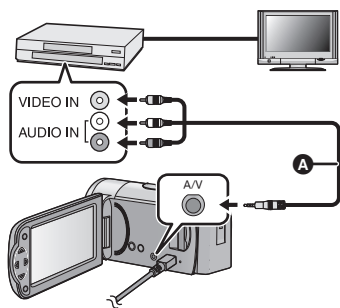
● 用不是基于 HDMI 标准的电缆，无法进行操作。

# 将影像复制到其他视频设备中

VIDEO


可以通过连接 AV 电缆进行复制。

- 以标准画质复制影像。
- 使用 AC 适配器可以不用担心电池电量耗尽。



在连接了本机的视频设备和电视机上改变视频输入。

- 根据本机所连接的端口不同，频道设置也将有所不同。
  - 有关详情，请参阅视频设备的使用说明书。
  - 将插头插入到足够深。
  - 请勿使用除提供的 AV 电缆以外的任何其他电缆。
- A** AV 电缆（提供）

- 将模式改变为 。

**1** 将本机连接到视频设备，在本机上开始回放。

**2** 在所连接的设备上开始录制。

- 要想停止录制（复制），请在停止录像机上的录制后停止本机上的回放。

- 如果不想日期和时间显示及功能指示，请在复制前将其取消。（→ 29, 61）
- 复制时，通过按 ENTER 按钮使得不显示操作图标（→ 26）。

如果在宽银幕电视上回放所复制的影像，影像可能会被垂直拉伸。在这种情况下，请参阅所连接设备的使用说明书，或者阅读宽银幕电视的使用说明书，并将高宽比设置为 16:9。



# 可以用 PC 做什么

## HD Writer HE 1.0

如果从提供的 CD-ROM 安装了软件 HD Writer HE 1.0，可以将动态影像 / 静态图片数据复制到 PC 的 HDD 中或写入到 Blu-ray 光盘、DVD 光盘或 SD 卡等媒体中。

有关如何使用本软件的详情，请参阅 HD Writer HE 1.0 的使用说明书（PDF 文件）。

### ■ Smart wizard

将本机连接到安装了 HD Writer HE 1.0 的 PC 时，会自动显示 Smart wizard 画面。（→ 73）



#### 向 PC 中复制：

可以将动态影像 / 静态图片数据复制到 PC 的 HDD 中。

#### 向光盘中复制：

可以以高清画质或传统的标准画质（MPEG2 格式）复制到光盘中。

- 要进行简易复制时，请选择想要使用的功能并按照屏幕上的指示进行操作。

可以用 HD Writer HE 1.0 做什么	数据类型
将数据复制到 PC 中	动态影像和静态图片
向 Blu-ray 光盘中复制 ● 无法复制使用 iFrame 录制的动态影像。	
以 DVD-Video 格式复制： ● 转换为传统的标准画质（MPEG2 格式）。	动态影像
编辑： 编辑复制到 PC 的 HDD 中的动态影像数据 ● 添加标题、转换、部分删除、分割 ● 将部分动态影像转换为静态图片	
在线共享： 可以将动态影像上传至 Internet，与您的家人和朋友共享。	
在 PC 上回放： 在 PC 上以高清画质回放动态影像数据。	动态影像和静态图片
格式化光盘： 根据所用光盘类型的不同，可能需要格式化。	动态影像

- 可以使用 Windows 标准的图像浏览器或市售的图像浏览软件在 PC 上回放，并且可以使用 Windows Explorer 将图片复制到 PC 中。
- 有关使用 Mac 的详情，请参阅第 77 页。

#### 重要的注意事项

- 使用 SDXC 记忆卡时，请查看以下支持网站。  
<http://panasonic.net/avc/sdcard/information/SDXC.html>
  - 将记录有动态影像的光盘插入到其他设备中时，可能会显示一条提示您格式化光盘的信息。请勿格式化光盘，否则以后将无法恢复删除的数据。
- 
- 不能从 PC 向本机中写入数据。
  - 使用随本机提供的软件，不能获取用其他设备录制的动态影像。要写入用以前销售的 Panasonic 摄像机录制的动态影像数据，请使用随本机提供的 HD Writer。
  - 向 SD 卡中写入或从 SD 卡中读取动态影像数据时，如果使用随本机提供的软件以外的软件，无法保证本机的正确工作。
  - 请勿将随本机提供的软件与其他软件同时启动。如果启动随本机提供的软件，请关闭任何其他软件；如果启动任何其他软件，请关闭随本机提供的软件。

# 最终用户许可协议

---

打开 CD-ROM 包之前，请阅读下列内容。

您（“被许可者”）被授权许可使用本最终用户许可协议（“协议”）中规定的软件，前提是您必须同意本协议中规定的条款和条件。

## 条款 1 许可

获许可人被授予使用本软件，包括 CD-ROM 中记录或描述的信息、使用手册及向获许可人提供的任何其它媒体（统称为“软件”）的权利，但所有有关软件专利权、版权、商标和商业秘密的权利均未转让给获许可人。

## 条款 2 第三方使用

除本协议明确指出外，获许可人不得使用、复制、修改、转让或者允许任何第三方以免费或收费方式使用、复制或修改本软件。

## 条款 3 复制软件的限制

获许可人只能以备份为目的制作一份软件的全部或部分内容的副本。

## 条款 4 计算机

获许可人仅可在一台计算机上使用本软件，不可在一台以上的计算机上使用。

条款 5 反向工程、反编译或反汇编  
除非在获许可人所在国家的法律或规章允许范围内，否则获许可人不得对本软件进行反向工程、反编译或反汇编。松下电器或其销售商对由于获许可人反向工程、反编译或反汇编本软件所导致的任何软件故障或损坏概不负责。

## 条款 6 赔偿

本软件“按原样”提供，没有任何明确或暗示的担保，包括但不限于特定用途的无侵害、商品性和 / 或适用性的担保。此外，松下电器不保证本软件操作不会中断或无错误。松下电器或其销售商对获许可人直接或间接使用本软件所蒙受的任何损害概不负责。

## 条款 7 出口控制

获许可人同意，如果未根据获许可人所在国家规章获得适当出口许可，不得以任何形式向任何国家出口或再出口本软件。

## 条款 8 许可终止

如果获许可人违反了本协议的任何条款与条件，则授予获许可人的权利将自动终止。在此情况下，获许可人必须销毁本软件、相关文档及所有副本并自行承担费用。

**条款 9 关于 Microsoft Corporation 生产的 MICROSOFT SQL SERVER COMPACT 3.5**

(1) 被许可者仅可在包含在本软件中时使用 MICROSOFT SQL SERVER COMPACT 3.5，而不可在任何其他配置中或以任何其他方法使用 MICROSOFT SQL SERVER COMPACT 3.5。被许可者不可公布 MICROSOFT SQL SERVER COMPACT 3.5 或对 MICROSOFT SQL SERVER COMPACT 3.5 中的任何技术限制进行修改。

(2) 被许可者不可在超过第 9 条 (1) 的范围外使用、复制、分配、再授权使用或者以其他方式操作本软件，不可对 MICROSOFT SQL SERVER COMPACT 3.5 进行反向工程、反编译或反汇编等操作。

(3) 关于 MICROSOFT SQL SERVER COMPACT 3.5 的所有权利，包括版权、专利权等都属于 Microsoft Corporation。被许可者不可提出任何与 MICROSOFT SQL SERVER COMPACT 3.5 有关的权利要求。

## 操作环境

- 即使满足了本使用说明书中提到的所有系统要求，有些 PC 仍然无法使用。
- 安装提供的软件应用程序时，需要用到 CD-ROM 驱动器。（向 Blu-ray 光盘 / DVD 写入时，需要用到兼容的 Blu-ray 光盘 / DVD 写入驱动器和媒体。）
- 不保证在下列情况下的操作。
  - 将 2 个以上的 USB 设备连接到 PC 时，或者通过 USB 集线器或使用扩展电缆连接设备时。
  - 在升级后的操作系统上的操作。
  - 在非预先安装的操作系统上的操作。
- 本软件不兼容于 Microsoft Windows 3.1、Windows 95、Windows 98、Windows 98SE、Windows Me、Windows NT 和 Windows 2000。

### ■ HD Writer HE 1.0 的操作环境

PC	IBM PC/AT 兼容的 PC
操作系统	Windows 7 (32 位 / 64 位) Starter/Home Basic/Home Premium/Professional/Ultimate (SP1) Windows Vista (32 位) Home Basic/Home Premium/Business/Ultimate (SP2) Windows XP (32 位) (SP3)
CPU	Intel Pentium 4 2.8 GHz 以上 (包括兼容 CPU) ● 使用回放功能时，推荐 Intel Core 2 Duo 2.16 GHz 以上或 AMD Athlon 64 X2 Dual-Core 5200+ 以上。 ● 使用编辑功能时，推荐 Intel Core 2 Quad 2.6 GHz 以上。 ● 复制 Blu-ray 光盘时，推荐 Intel Core i7 2.8 GHz 以上。
内存	Windows 7: 1 GB 以上 (32 位) / 2 GB 以上 (64 位) Windows Vista: 1 GB 以上 Windows XP: 512 MB 以上 (推荐 1 GB 以上)
显示器	增强色 (16 位) 以上 (推荐 32 位以上) 桌面分辨率 1024×768 像素以上 (推荐 1920×1080 像素以上) Windows 7/Windows Vista: DirectX 9.0c 兼容的视频卡 (推荐 DirectX 10) Windows XP: DirectX 9.0c 兼容的视频卡 兼容 DirectDraw 重叠 推荐兼容的 PCI Express™ ×16 推荐 256 MB 以上的显存

可用硬盘空间	Ultra DMA — 100 以上 450 MB 以上（用于安装软件） ● 向 DVD/Blu-ray 光盘 /SD 写入时，需要有光盘两倍容量的可用空间。
声音	支持 DirectSound
接口	USB 端口 [Hi-Speed USB (USB 2.0)]
其他需求	鼠标或等效的定点设备 Internet 连接

- 提供的 CD-ROM 仅适用于 Windows 操作系统。
- 不支持英语、德语、法语、简体中文和俄语以外的语言的文字输入。
- 无法保证在所有 Blu-ray 光盘 /DVD 驱动器上的工作。
- 不保证在 Microsoft Windows Vista Enterprise、Windows XP Media Center Edition、Tablet PC Edition 和 Windows 7 Enterprise 上的工作。
- 本软件不兼容多引导环境。
- 本软件不兼容多监视器环境。
- 如果使用的是 Windows XP，只有管理员帐户用户才可以使用本软件。如果使用的是 Windows Vista/Windows 7，只有管理员帐户用户和标准帐户用户才可以使用本软件。（应该由管理员帐户用户安装及卸载本软件。）

## ■ 要使用 HD Writer HE 1.0

根据要使用的功能，可能需要高性能的 PC。根据所使用的 PC 的环境，可能无法正常回放或正常工作。请参阅操作环境和注意事项。

- 如果 CPU 或内存没有满足操作环境的要求，回放过程中的操作可能会变慢。
- 请始终使用最新的视频卡驱动程序。
- 请始终确保 PC 的 HDD 上有足够的容量。如果容量变少，可能会变得无法操作或者操作可能会突然停止。

## ■ 读卡器功能（大容量存储）的操作环境

<b>PC</b>	IBM PC/AT 兼容的 PC
<b>操作系统</b>	Windows 7（32 位/64 位）或 SP1 Windows Vista（32 位）(SP2) Windows XP（32 位）(SP3)
<b>CPU</b>	Windows 7/Windows Vista: 1 GHz 以上 32 位 (×86) 或 64 位 (×64) 处理器（包括兼容 CPU） Windows XP: Intel Pentium III 450 MHz 以上或 Intel Celeron 400 MHz 以上
<b>内存</b>	Windows 7: 1 GB 以上（32 位）/2 GB 以上（64 位） Windows Vista Home Basic: 512 MB 以上 Windows Vista Home Premium/Business/Ultimate/ Enterprise: 1 GB 以上 Windows XP: 512 MB 以上（推荐 1 GB 以上）
<b>接口</b>	USB 端口
<b>其他需求</b>	鼠标或等效的定点设备

- USB 设备在将驱动程序作为标准驱动程序安装的操作系统下运行。

## 安装

安装本软件时，请以 **Administrator** 用户名或具有相同管理权限的用户名登录计算机。（如果您没有获得授权进行此操作，请向系统管理员咨询。）

- 在开始安装之前，请关闭所有正在运行的应用程序。
- 正在安装本软件时，请勿在 PC 上执行任何其他操作。
- 操作的说明基于 Windows 7。

### 1 将 CD-ROM 插入到 PC 中。

- 会自动显示 [AutoPlay] 画面。单击 [Run setup.exe] → [Yes]。
- 如果使用的是 Windows 7，或者不自动显示 [AutoPlay] 画面，请选择 [Start] → [Computer]（或双击桌面上的 [Computer]），然后双击 [Panasonic]。

### 2 单击 [Yes]。

- 请按照画面上的指示进行操作。
- 如果无法选择该国家或地区，请选择 [PAL Area]。

要想运行应用程序，必须重新启动 PC。

## ■ 卸载 HD Writer HE 1.0

请按照下列步骤卸载不再需要的任何软件应用程序。

### 1 选择 [Start] → [Control Panel] → [Uninstall a program]。

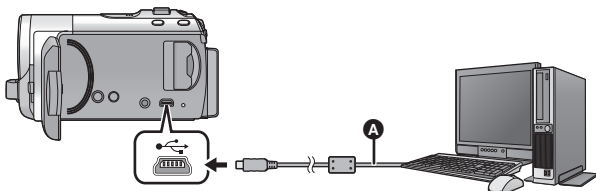
### 2 选择 [HD Writer HE 1.0]，然后单击 [Uninstall]。

- 请按照画面上的指示进行卸载。
- 卸载软件后，请务必重新启动 PC。



## 连接到 PC

- 在安装软件应用程序后，将本机连接到 PC。
- 请从 PC 中取出提供的 CD-ROM。



### A USB 电缆（提供）

- 将插头一直插到底。
- 将 USB 电缆连接到其他设备时，无法使用 AC 适配器。请确保电池已充满电。

### 1 开启本机。

- 本功能可以在所有的模式下使用。

### 2 将本机连接到 PC。

- 会出现 USB 功能选择屏幕。

### 3 用本机的指针按钮选择 [PC]，然后按 ENTER 按钮。

- 安装了 HD Writer HE 1.0 时，会自动显示 Smart wizard 画面。
- 本机被自动识别为 PC 的外置驱动器。（→ 75）
- 选择 [PC] 以外的选项时，请重新连接 USB 电缆。
- 约 5 秒后 LCD 监视器会关闭。按指针按钮开启 LCD 监视器。

- 
- 请勿使用除提供的 USB 电缆以外的任何其他电缆。（无法保证使用任何其他 USB 电缆时的操作。）

- 在本机开着时，如果使用 USB 电缆将本机连接到 PC，也会从 PC 给本机供电。

- 将本机连接到 PC 时，不能关闭本机的电源。


在关闭本机前，请拔开 USB 电缆。

- 要在 PC 和 SD 卡之间进行读取/写入时，请注意：某些内置于 PC 中的 SD 卡插槽和某些 SD 读卡器与 SDHC 记忆卡或 SDXC 记忆卡不兼容。

- 使用 SDXC 记忆卡时，请查看以下支持网站。


<http://panasonic.net/avc/sdcard/information/SDXC.html>

## ■ 要安全地断开 USB 电缆

选择显示在 PC 任务栏中的  图标，然后单击 [Eject Panasonic Camcorder]。


- 根据所使用的 PC 的设置不同，可能不显示此图标。

### 关于本机的屏幕指示

- 在存取指示灯点亮或本机屏幕上出现记忆卡存取图标 () 时，请勿拔开 USB 电缆或取下电池。
- 连接到 PC 时，操作本机时如果画面不改变，请取下电池，等待约 1 分钟，重新安装电池，再等待约 1 分钟，然后重新开启本机。（如果在正在存取 SD 卡时执行上述操作，可能会损坏数据。）

## 关于 PC 显示

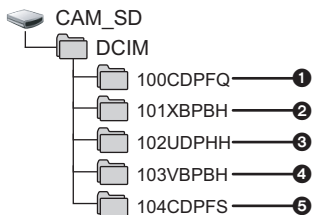
将本机连接到 PC 时，本机被识别成一个外置驱动器。

- 可移动磁盘（例如： CAM\_SD (F:)）显示在 [Computer] 中。

建议使用 HD Writer HE 1.0 复制动态影像数据。

在 PC 上使用 Windows Explorer 或其他程序复制、移动或重命名用本机记录的文件和文件夹，将导致在使用 HD Writer HE 1.0 时文件和文件夹无法使用。

SD 卡的文件夹结构的例子：



将会记录下列数据。

- ❶ 最多 999 张 JPEG 格式的静态图片（[S1000001.JPG] 等）
- ❷ [1280×720/50p] 格式的动态影像文件（[S1000001.MP4] 等）
- ❸ [iFrame] 格式的动态影像文件（[S1000001.MP4] 等）
- ❹ [640×480/50p] 格式的动态影像文件（[S1000001.MP4] 等）
- ❺ 从动态影像中创建的 JPEG 格式的静态图片

### ■ 复制静态图片到 PC 中

读卡器功能（大容量存储）

可以使用 Explorer 或其他程序将用本机记录的静态图片复制到 PC 中。

- 1 双击含有静态图片的文件夹。（[DCIM] → [100CDPFQ] 等）
- 2 将静态图片拖放到目的文件夹（在 PC 的硬盘上）中。

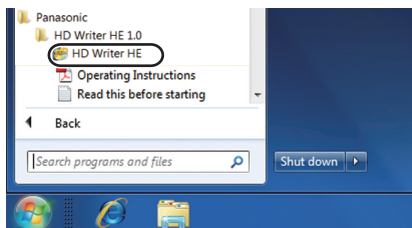
- 请勿删除 SD 卡中的文件夹。否则，可能会使 SD 卡无法在本机中使用。
- PC 上记录了本机不支持的数据时，本机将无法识别这些数据。
- 请务必使用本机格式化 SD 卡。

## 启动 HD Writer HE 1.0

- 要使用本软件，请以 Administrator 用户名或以标准用户的用户名登录（仅对于 Windows 7/Windows Vista）。  
以来宾用户的用户名登录时，无法使用本软件。

（在 PC 上）

选择 **[Start]** → **[All Programs]** → **[Panasonic]** → **[HD Writer HE 1.0]** → **[HD Writer HE]**。



- 有关如何使用软件应用程序的详情，请阅读本软件的 PDF 使用说明书。

## 阅读软件应用程序的使用说明书

- 要想阅读 PDF 使用说明书，需要用到 Adobe Acrobat Reader 5.0 或更新版本，或需要用到 Adobe Reader 7.0 或更新版本。

选择 **[Start]** → **[All Programs]** → **[Panasonic]** → **[HD Writer HE 1.0]** → **[Operating Instructions]**。

## 如果使用 Mac

- HD Writer HE 1.0 不可以用于 Mac。
- 支持 iMovie'11。有关 iMovie'11 的详情，请与 Apple Inc. 联系。

### ■ 操作环境

PC	Mac
操作系统	Mac OS X 10.7.2
CPU	Intel Core 2 Duo 或更佳
内存	2 GB 以上
接口	USB 端口
其他需求	鼠标或等效的定点设备

- 即使满足了本使用说明书中提到的所有系统要求，有些 PC 仍然无法使用。
- USB 设备在将驱动程序作为标准驱动程序安装的操作系统下运行。
- 提供的 CD-ROM 仅适用于 Windows 操作系统。

### ■ 复制静态图片到 PC 中

#### 1 用提供的 USB 电缆将本机连接到 PC。

- 将 USB 电缆连接到其他设备时，无法使用 AC 适配器。请确保电池已充满电。
- 会出现 USB 功能选择屏幕。

#### 2 用本机的指针按钮选择 [PC]，然后按 ENTER 按钮。

- 本机被自动识别为 Mac 的外置驱动器。
- 选择 [PC] 以外的选项时，请重新连接 USB 电缆。
- 约 5 秒后 LCD 监视器会关闭。按指针按钮开启 LCD 监视器。

#### 3 双击显示在桌面上的 [CAM\_SD]。

- 文件保存在 [DCIM] 文件夹下的 [100CDPFQ] 文件夹等中。

#### 4 使用拖放操作，将想要获取的图片或保存那些图片的文件夹移动到 PC 上的任何不同文件夹中。

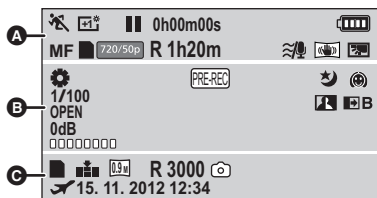
### ■ 要安全地断开 USB 电缆

将 [CAM\_SD] 光盘图标拖到 [Trash] 中，然后断开 USB 电缆。

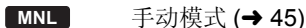
- 请勿使用除提供的 USB 电缆以外的任何其他电缆。（无法保证使用任何其他 USB 电缆时的操作。）

# 指示

## ■ 录制指示



智能自动模式 (→ 23)



手动模式 (→ 45)



场景模式 (→ 40)



增亮 LCD (→ 32)

●/|| 录制时  
(红色)

|| (绿色) 录制暂停

0h00m00s 已经录制的的时间 (→ 20)  
(“h”是小时的缩写,“m”是分的缩写,“s”是秒的缩写。)



防抖功能 (→ 35)



剩余电池电量 (→ 13)

MF 手动聚焦 (→ 49)

■ (白色) 可以进行记忆卡记录的状态 (动态影像)

■ (绿色) 正在识别记忆卡 (动态影像)



录制模式 (→ 41)

R 1h20m 动态影像录制的剩余时间 (→ 20)



消除风声噪音 (→ 43)



逆光补偿 (→ 37)



白平衡 (→ 46)



PRE-REC (→ 38)

1/100 快门速度 (→ 48)

OPEN/F2.0 光圈值 (→ 48)

0dB 增益值 (→ 48)

00000000 麦克风级别 (→ 43)



肌肤柔化模式 (→ 38)



淡入淡出 (白色), 淡入淡出 (黑色) (→ 37)



彩色夜视功能 (→ 39)



智能对比度控制 (→ 39)



(白色) 可以进行记忆卡记录的状态 (静态图片)

(绿色) 正在识别记忆卡 (静态图片)

画质 (→ 44)

静态图片的记录像素数 (→ 22, 41, 51)

在回放模式下, 用其他设备拍摄的静态图片的图片尺寸与上面所示的尺寸不同时, 不显示用这些设备拍摄的静态图片的图片尺寸。

**R3000** 剩余静态图片数量 (→ 22)

(白色) 静态图片拍摄图标

(红色) 拍摄静态图片

世界时间设置 (→ 29)

**15. 11. 2012** 日期指示 (→ 18)

**12:34** 时间指示 (→ 18)

## ■ 回放指示

回放时的显示 (→ 25, 50)

**0h00m00s** 回放时间 (→ 25)

**No.10** 场景号码

重复回放 (→ 51)

继续回放 (→ 52)

**100-0001** 静态图片文件夹 / 文件名

受保护的动态影像 / 静态图片 (→ 58)

以 1280×720p 录制的场景 (→ 25)

以 iFrame 录制的场景 (→ 25)

以 640×480p 录制的场景 (→ 25)

## ■ 连接到其他设备的指示

正在存取记忆卡 (→ 74)

## ■ 确认指示

(时间显示) 内置电池电量低。(→ 18)

自拍时的警告 (→ 19)

没插入 SD 卡或者 SD 卡不兼容。

## 信息

会以文本显示在屏幕上的主要确认 / 错误信息。


### 检查记忆卡

此记忆卡不兼容或者无法被本机识别。

即使动态影像和静态图片被记录在 SD 卡上，如果还出现此信息，则记忆卡可能不稳定。请重新插入 SD 卡，然后关闭电源后重新开启。

### 关于修复

如果发现了异常的管理信息，可能会出现信息并进行修复。（根据错误的情况，修复可能要花费一些时间。）

● 场景以缩略图的形式显示时，如果检测出了异常的管理信息，就会显示 。


● 如果在视频录制过程中关闭电源，少于 30 秒的场景不会被录制。

- 
- 请使用充满电的电池或 AC 适配器。
  - 根据数据的情况，可能无法完全地修复数据。
  - 如果修复失败，将不能回放本机关闭前所录制的场景。
  - 修复在其他设备上记录的数据时，可能无法在本机或其他设备上回放此数据。
  - 如果修复失败，请在稍等片刻后，关闭本机的电源，然后重新开启。如果修复一再失败，请在本机上格式化媒体。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。
  - 如果修复缩略图信息，显示缩略图可能变得更慢。



## 故障排除

## ■ 下列情况并非故障

晃动本机时，会听到喀哒声。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 这是镜头移动的声音，而并非故障。开启本机并将模式改变为  时，不会再听到此声音。</li> </ul>
被摄物体看起来好像歪斜。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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。</li> </ul>




## 电源

问题	确认点
无法打开本机。  本机的待机时间不够长。  电池电量很快耗尽。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 请再次给电池充电，以确保电池被充满电。(→ 11)</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>
自动关机。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 在使用电视机的遥控器关闭电视机的电源时，如果本机的电源也关闭的话，则 VIERA Link 处于工作状态。如果不使用 VIERA Link，请将 [VIERA Link] 设置为 [关]。(→ 62)</li> </ul>
尽管处于开机状态，仍无法操作本机。  本机不正常工作。	<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，请拔掉连接的电源，并向您购买本机时的经销商咨询。</li> </ul>
显示“发生错误。请关机后重新开机。”。	<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>




## 指示

问题	确认点
不显示剩余时间指示或已经经过时间指示。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● [ 设置 ] 的 [ 显示 ] 为 [ 关 ]。(→ 29)</li> </ul>

## 拍摄

问题	确认点
本机任意停止录制。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 请使用可以用于动态影像录制的 SD 卡。(→ 14)</li> <li>● 由于数据写入速度降低或反复记录和删除的原因，可录制时间可能已缩短。请使用本机格式化 SD 卡。(→ 33)</li> <li>● 如果 [AGS] 为 [ 开 ]，请在正常的水平位置录制或者将 [AGS] 设置为 [ 关 ]。(→ 42)</li> </ul>
自动聚焦功能不工作。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 请切换到智能自动模式。</li> <li>● 如果正试着录制很难在自动聚焦模式下聚焦的场景，请使用手动聚焦模式调整焦点。(→ 24, 49)</li> </ul>
显示“拍摄环境太暗或请打开镜头盖”。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 在开启本机之前，请先打开镜头盖。</li> <li>● 在非常暗的地方拍摄时，可能也会显示此信息。</li> </ul>
在体育馆等地方拍摄时，影像的色彩平衡很奇怪。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 在体育馆或礼堂等有多个光源的地方，请将白平衡设置为  (室内模式 2)。如果用  (室内模式 2) 无法清晰地录制，请将其设为  (手动调整模式)。(→ 46)</li> </ul>
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。	<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>● 请用智能自动模式进行拍摄，或在电源频率为 50 Hz 的地方时将快门速度设置为 1/100，或在电源频率为 60 Hz 的地方时将快门速度设置为 1/125。</li> </ul>
在室内，LCD 监视器闪动。	


## 回放

问题	确认点
无法回放任何场景 / 静态图片。	<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> <li>● 使用其他设备录制的动态影像可能无法在本机上回放。（会显示 。）</li> </ul>
不能删除场景。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 请解除保护设置。（→ 58）</li> <li>● 无法删除缩略图显示为  的任何场景 / 静态图片。如果场景 / 静态图片是不想要的，请格式化媒体来删除数据。（→ 33）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、光盘等中。</li> </ul>

## 用其他设备

问题	确认点
即使正确连接到电视机，也不输出视频或音频。  影像被水平压缩。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 请阅读电视机的使用说明书，并选择与连接所使用的输入相匹配的频道。</li> <li>● 为了与电视机的高宽比相匹配，请更改 [电视宽高比] 的设置。（→ 61）</li> <li>● 请根据连接到电视机的电缆来改变本机的设置。（→ 61）</li> <li>● 录制模式时电视机上不会播放音频。</li> <li>● 连接到电视机时，在回放模式下本机不会输出声音。此外，无法在本机上调节音量，因此请在电视机上进行音量调节。</li> </ul>
将 SD 卡插入到其他设备中时，不识别此卡。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 请确认此设备是否兼容于所插入的 SD 卡（SD 记忆卡 / SDHC 记忆卡 / SDXC 记忆卡）的容量或种类。有关详情，请参阅使用设备的使用说明书。</li> </ul>
VIERA Link 无效。	<p>（本机上的设置）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 请用 HDMI 微型电缆（可选件）连接。（→ 62）</li> <li>● 请将 [VIERA Link] 设置为 [开]。（→ 62）</li> <li>● 关闭本机的电源，然后重新打开。</li> </ul> <p>（其他设备上的设置）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 如果电视输入不自动切换，请使用电视机的遥控器切换输入。</li> <li>● 检查所连接设备上的 VIERA Link 设置。</li> <li>● 请参阅所连接的设备的使用说明书。</li> </ul>

## 用 PC

问题	确认点
用 USB 电缆连接给电池充电时，PC 上会显示错误信息。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 拔下 USB 电缆后，请开启本机的电源，然后重新连接电缆。本机会被 PC 识别。要给电池充电，请在安全地拔下 USB 电缆之后关闭本机的电源，然后重新连接 USB 电缆。</li> </ul>
用 USB 电缆连接时，PC 不识别本机。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 在将 SD 卡重新插入到本机中之后，请重新连接提供的 USB 电缆。</li> <li>● 请选择 PC 上的另一个 USB 端口。</li> <li>● 请确认操作环境。(→ 69, 77)</li> <li>● 重新启动 PC 之后重新连接提供的 USB 电缆，然后重新打开本机。</li> </ul>
断开 USB 电缆时，PC 上出现一条错误信息。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 要安全地拔开 USB 电缆，请双击任务栏中的  图标，然后按照画面上的指示进行操作。</li> </ul>
无法看 HD Writer HE 1.0 的 PDF 使用说明书。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 要想阅读 HD Writer HE 1.0 的 PDF 使用说明书，需要用到 Adobe Acrobat Reader 5.0 或更新版本，或需要用到 Adobe Reader 7.0 或更新版本。</li> </ul>

## 其他

问题	确认点
将 SD 卡插入到本机中时，不识别此卡。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 如果 SD 卡是在 PC 上格式化的，本机可能无法识别该 SD 卡。请使用本机格式化 SD 卡。(→ 33)</li> </ul>

## 使用时的注意事项

### 关于本机

在使用过程中，本机和 SD 卡会发热。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字，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。

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。

如果在沙地或尘土较多的地方使用本机，例如在沙滩上，请勿使沙子或细小的灰尘进入到本机的机身和端口内。

另外，还要使本机远离海水。

- 沙子或尘土可能会损坏本机。（插入及取出记忆卡时务必要小心。）
- 如果海水溅到了本机上，请用拧干的布将水擦去。然后，用一块干布重新擦拭本机。

携带本机时要小心，请勿跌落或碰撞本机。

- 强烈的撞击可能会损坏本机的外壳，使其发生故障。

### 清洁

- 清洁之前，请取出电池或者从 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。

## 请勿将本机用于监视用途或其他商业用途。

- 本机是为了消费者的断续使用而设计的。本机并非是为了长时间持续使用，或是为了任何工业用或商业用途所导致的长时间使用而设计的。
- 在某些情况下，持续使用会引起本机过热，并导致故障发生。极力不赞成这样使用。

## 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）。

## 关于电池

本机内使用的电池为可充电的锂离子电池。此电池易受温度和湿度的影响，并且温度上升或下降越多，影响越大。在寒冷的地方，可能不会出现完全充电指示，或者可能会在开始使用约 5 分钟后出现低电量指示。在高温环境下，可能会启动保护功能，使本机无法使用。

## 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。
- 应将电池存放在乙烯塑料袋中，这样就不会让金属接触到电极。
- 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稳定。（推荐的温度：15℃ 至 25℃，推荐的湿度：40%RH 至 60%RH）

- 极高或极低的温度都将缩短电池的使用寿命。
- 如果将电池置于温度高、湿度大或油污烟雾充斥的环境中，电池电极可能会锈蚀，并导致故障发生。
- 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。
- 应除去附着在电池电极上的灰尘和其他杂质。

## 外出录制时，请准备好备用电池。

- 请准备想要录制的时间的约 3 至 4 倍的电池。在寒冷的地方录制会缩短可以录制的时间，例如在滑雪场录制。

## 如果不小心跌落电池，请检查电池的电极是否损坏。

- 安装端子损坏的电池会损坏本机。

## 请勿将废弃的旧电池掷入火中。

- 加热电池或将其掷入火中可能会引起爆炸。

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 AC 适配器

- 如果电池的温度极高或极低，充电可能要花费一些时间或者电池可能无法充电。
- 如果在收音机附近使用 AC 适配器，可能会对无线电接收产生干扰。请使用 AC 适配器与收音机保持 1 m 以上的距离。
- 使用 AC 适配器时，它可能会发出嗡嗡声。但是，这是正常现象。
- 使用后，请务必断开 AC 适配器。（如果保持连接，会有微量电流的损耗。）
- 请始终保持 AC 适配器和电池电极的清洁。

## 关于充电期间的状态指示灯

状态指示灯以特别快或特别慢的速度闪烁时，应该考虑以下几点。

以约 4 秒的周期闪烁（约 2 秒熄灭，约 2 秒点亮）：

- 电池过度放电或者电池的温度过高或过低时。可以进行充电，但要正常完成充电可能会花费几个小时的时间。
- 正常充电恢复时，会以 2 秒的间隔闪烁。即使在这种情况下，根据使用状况，也可能以 4 秒的间隔开始闪烁直到充电完成为止。

以约 0.5 秒的周期闪烁（约 0.25 秒熄灭，约 0.25 秒点亮）：

- 电池未被充电。请从本机上取下电池，并试着重新充电。
- 请确认本机或电池的端子没有变脏或没有被异物覆盖，然后重新正确安装电池。如果有异物或污垢，擦除前请先关闭本机。
- 电池温度或周围环境温度极高或极低。请一直等待，等到恢复到适当的温度后再试着重新充电。如果仍然无法充电，可能是本机、电池或 AC 适配器出了故障。

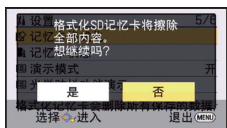
熄灭：

- 充电已完成。
- 尽管充电未完成，但状态指示灯一直保持熄灭状态时，可能是本机、电池或 AC 适配器出了故障。有关电池的详情，请参阅第 86 页。

## 关于 SD 卡

### 处理或转让 SD 卡时，请注意：

- 本机或计算机的格式化和删除只会更改文件管理信息，而无法完全删除 SD 卡中的数据。
- 在处理或转让 SD 卡时，建议物理销毁 SD 卡或者使用本机将 SD 卡物理格式化。  
要将 SD 卡进行物理格式化，请用 AC 适配器连接本机，从菜单中选择 [ 设置 ] → [ 记忆卡格式化 ]，然后在下面的画面上按住删除按钮约 3 秒钟。显示 SD 卡数据删除画面时，请选择 [ 是 ]，然后按照画面上的指示进行操作。



- 用户负责管理 SD 卡中的数据。

## LCD 监视器

- 当 LCD 监视器变脏时，请用眼镜清洁布等软布擦拭。
- 处于温度急剧变化的场所中时，LCD 监视器上可能会形成水汽凝结。请用眼镜清洁布等软布擦拭。
- 本机温度很低（如，存放在寒冷的地方）时，在刚刚打开电源后，LCD 监视器会比平时稍微暗一些。本机的内部温度升高后，LCD 监视器将恢复到正常亮度。

LCD 监视器屏幕的制造采用了极高的精密技术，总像素约达到 230,000 点。约有超过 99.99% 的点为有效点，仅有不到 0.01% 的点不亮或总是亮着。但这并非故障，不会影响录制的图片。

## 关于水汽凝结

在本机上形成水汽凝结时，镜头会雾化，并且本机可能无法正常工作。应尽可能努力保证不要形成水汽凝结。如果确实形成了水汽凝结，请执行下列描述的操作。

### 水汽凝结的原因

周围环境温度或湿度如下列情况那样变化时，会发生水汽凝结。

- 将本机从寒冷地方（如滑雪场）拿到温暖的房间里时。
- 将本机从开着空调的车内拿到车外时。
- 寒冷的房间很快变暖时。
- 来自空调的冷风直接吹向本机时。
- 夏日午后阵雨过后。
- 本机处于空气中水汽很重的非常潮湿的地方时。（如，热的游泳池）

### 帮助提示

例如，如果在滑雪场使用本机录制，又要将其拿到供热的房间里时，请将本机装在塑料袋中，尽可能去除袋中的空气，然后将袋子密封。将本机在房间里放置约 1 小时，使得本机温度与房间的周围环境温度接近，然后再继续使用。



## 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。
- 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。
- HDAVI Control™ 是 Panasonic Corporation 的商标。
- Microsoft®、Windows® 和 Windows Vista® 是 Microsoft Corporation 在美国和 / 或其他国家的注册商标或商标。
- 屏幕快照的转印已得到 Microsoft Corporation 的许可。
- IBM 和 PC/AT 是美国 International Business Machines Corporation 的注册商标。
- Intel®、Pentium®、Celeron® 和 Intel®Core™ 是 Intel Corporation 在美国和 / 或其他国家的商标。
- AMD Athlon™ 是 Advanced Micro Devices, Inc. 的商标。
- iMovie、Mac 和 Mac OS 是在美国和其他国家注册的 Apple Inc. 的商标。
- 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 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>。

## 记录模式 / 大约可录制时间

- 只记载了 SD 卡的主要的记忆容量。记述的时间是指连续录制的大约可录制时间。


			
记录模式		[1280×720/50p]	[640×480/50p]
图片尺寸 / 帧率		1280×720/50p	640×480/50p
SD 卡	4 GB	30 min	1 h
	16 GB	2 h	4 h
	64 GB	8 h	16 h



- Ⓐ 画质优先
- Ⓑ 记录时间优先




记录模式		[iFrame]
图片尺寸 / 帧率		960×540/25p
SD 卡	4 GB	19 min
	16 GB	1 h 20 min
	64 GB	5 h 20 min

- 如果要长时间录制，请准备想要录制的的时间的 3 或 4 倍的电池。(→ 13)
- 初始设置为 [1280×720/50p] 模式。
- 1 个场景的最大可连续录制时间：6 小时
- 一旦 1 个场景的录制时间超过 6 小时，录制就会暂停，几秒后录制会自动恢复。
- 如果录制了动作多的内容或者反复录制短时间场景，可录制时间可能会缩短。

## 大约可拍摄的图片数量

- 只记载了SD卡的主要的记忆容量。记述的数量是指大约可拍摄的图片数量。  
([质量] 设置为  时)

图片尺寸		 1280×720	 640×480
高宽比		16:9	4:3
SD 卡	4 GB	7500	28000
	16 GB	32000	118000
	64 GB	129000	475000

- [质量] 设置为  时，可拍摄的图片数量会比上表中所显示的数值大。
- 根据是否同时使用  和  以及被摄物体的情况，可拍摄的图片数量会有所不同。
- 可以显示的可拍摄图片的最大数量为 99999。  
如果可拍摄的图片数量超过了 99999，拍摄时在可拍摄的图片数量变为少于 99999 之前数量不会发生改变。
- SD 卡的标签上标出的存储容量是指，版权保护和管理的容量以及在本机、PC 等设备上可以使用的容量的总和。

## 选购的附件

产品号码截至 2012 年 1 月为准。此后可能会有变更。  
在某些国家，可能不销售某些选购的附件。

电池组（锂电池 /VW-VBL090GK）
电池组（锂电池 /VW-VBK180GK）
电池组（锂电池 /VW-VBK360GK）
HDMI 微型电缆 (RP-CDHM15, RP-CDHM30)

## 规格

### 数码摄像机

#### 安全注意事项

<b>电源：</b>	DC 5.0 V（使用 AC 适配器时） DC 3.6 V（使用电池时）
<b>电流功率：</b>	录制； 2.7 W 充电； 5.3 W

#### 视频录制格式：

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：

AAC/2 声道

#### 录制模式和传输率：

[1280×720/50p]; 平均 15 Mbps (VBR)

[iFrame]; 最大 28 Mbps (VBR)

[640×480/50p]; 平均 6 Mbps (VBR)

有关动态影像的图片尺寸和可录制时间的信息，请参阅第 90 页。

#### 静态图片录制格式：

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

有关可拍摄的图片数量的信息，请参阅第 91 页。

#### 记录媒体：

SD 记忆卡（适合 FAT12 和 FAT16 系统）

SDHC 记忆卡（适合 FAT32 系统）

SDXC 记忆卡（适合 exFAT 系统）

有关可以在本机上使用的 SD 卡的详情，请参阅第 14 页。

#### 影像传感器：

1/5.8 型 (1/5.8") 1MOS 影像传感器

总计;1500 K

有效像素；

动态影像 / 静态图片；560 K 至 440 K (16:9)

**镜头：**

自动光圈，63× 光学变焦，F1.9 至 F5.7

焦距；

1.5 mm 至 94.5 mm

微距（全范围 AF）

相当于 35 mm；

动态影像 / 静态图片；31.6 mm 至 2262 mm (16:9), 31.6 mm 至 2254 mm (4:3)

最短聚焦距离；

约 2 cm（广角） / 约 1.5 m（远摄）

**变焦：**

70× 光学变焦，100×/3500× 数码变焦

**防抖功能：**

光学（增强模式）

**监视器：**

6.7 cm (2.7") 宽 LCD 监视器（约 230 K 点）

**麦克风：**

立体声

**扬声器：**

1 个球形扬声器，动态类型

**白平衡调整：**

自动跟踪白平衡系统

**标准照度：**

1,400 lx

**所需的最低照度：**

约 4 lx（场景模式的低照度模式 1/25 时）

彩色夜视功能时；约 1 lx

**AV 连接器视频输出标准：**

1.0 Vp-p, 75 Ω, PAL 制式

**HDMI 微型连接器视频输出标准：**

HDMI™ 720p/576p

**AV 连接器音频输出标准（线路）：**

316 mV, 600 Ω, 2 声道

**HDMI 微型连接器音频输出标准：**

线性 PCM

**USB：**

读取器功能

SD 卡；只读（无版权保护支持）

Hi-Speed USB (USB 2.0), Mini B 型 USB 端口

电池充电功能（主机关着时从 USB 端口充电）

**尺寸：**

55 mm（宽）×64.5 mm（高）×109.5 mm（深）  
（包括突出部分）

**重量：**

约 212 g

[不包括电池（提供）和 SD 卡（可选件）]

**工作时的重量：**

约 239 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 13 页

### **AC 适配器**

安全注意事项

<b>电源：</b>	AC 110 V 至 240 V, 50/60 Hz
<b>电流功率：</b>	7 W
<b>DC 输出：</b>	DC 5.0 V, 1.0 A

**尺寸：**

49.7 mm（宽）×49.0 mm（高）×80.9 mm（深）

**重量：**

约 64 g

## 化学物质含有表

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
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	○	○	○	○	○	○
AV 电缆	○	○	○	○	○	○

○：表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在《SJ/T 11363 - 2006》规定的限量要求以下。

×：表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出《SJ/T 11363 - 2006》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://panasonic.net>

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



2012 年 1 月 发行

在马来西亚印刷

VQT4C43

F0112AS0