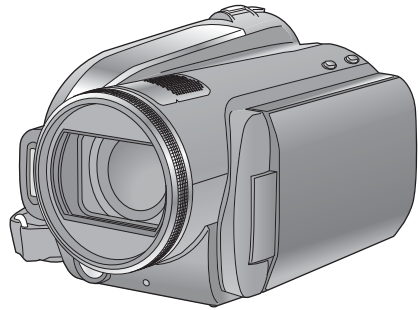
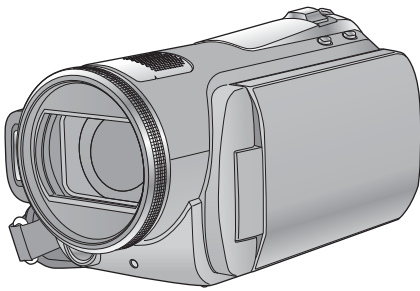


Panasonic®

使用说明书 高清摄像机

型号 **HDC-SD20GK**
HDC-TM20GK
HDC-HS20GK



使用前，请完整阅读本说明书。

AVCHD™

DOLBY
DIGITAL
5.1 CREATOR

HDMI™
HIGH-DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE

PictBridge

SD
HC
CLASS 4

VIERA
Link

LEICA
DICOMAR

VQT1Y29

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，也不要将诸如花瓶等盛满液体的物品置于本机上。
- 请仅使用推荐的附件。
- 请勿卸下机身的前盖（或后盖）；机身内没有用户可维修的部件。需要维修时，请联系授权的维修人员。

注意！

- 为了确保良好的通风条件，请勿将本机安装或置于书柜、壁橱或其他密闭的空间里。勿让窗帘或任何其他物体堵塞通风孔，以免因过热而造成触电或火灾危险。
- 请勿让报纸、桌布、窗帘等类似物品堵塞住本机的通风孔。
- 请勿将诸如点燃的蜡烛等明火火源置于本机上。
- 处理废弃电池时，请尽量采取不破坏环境的方式。

电源插座应安装在本设备附近，并便于连接。电源线的电源插头应保持在随时可以使用的状态。

要从 AC 电源上完全断开本设备，请从 AC 插座上断开电源线插头。

警告

电池有发生火灾、爆炸和灼伤的危险。请勿拆卸。

请勿将电池加热到下列温度以上或焚烧。

钮扣型电池	60 °C
电池组	60 °C

请仅使用推荐的附件。

- 请勿使用其他任何电缆，仅使用随机提供的 AV 电缆、色差电缆和 USB 电缆。
- 当使用另售的电缆时，使用电缆的长度一定要在 3 m 之内。
- 让记忆卡远离儿童的接触范围，以防儿童吞食。

产品打印标号位于机身的下面。

- 如果看到此符号 -

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。

■ 有关录制内容的赔偿

制造商对于因摄像机、其附件或可录制媒体的故障或缺陷导致录制内容的丢失概不负责。

■ 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。

本使用说明书是为使用 **[HDC-SD20]**、**[HDC-TM20]** 和 **[HDC-HS20]** 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 **[HDC-SD20]** 型号进行说明的，但是，部分说明也涉及到不同的型号。
- 根据型号不同，某些功能是不可用的。
- 特点可能不同，因此请仔细阅读。

■ 本设备使用的卡

SD 记忆卡和 SDHC 记忆卡

- 不带 SDHC 标志的 4 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 22 页。

■ 为了方便使用本使用说明书

- SD 记忆卡和 SDHC 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。
- “HD Writer AE 1.0 for HDC” 被称为“HD Writer AE 1.0”。
- 参考页码用箭头表示，示例：→ 00

■ 许可

- SDHC 标志是商标。
- “AVCHD” 和 “AVCHD” 标志是 Panasonic Corporation 和 Sony Corporation 的商标。
- 由 Dolby Laboratories 授权制造。杜比、Dolby 和双 D 标志是 Dolby Laboratories 的商标。
- “HDMI”、HDMI 标志和 High-Definition Multimedia Interface 是 HDMI Licensing LLC. 的注册商标。
- HDAVI Control™ 是 Panasonic Corporation 的商标。
- “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。
- Microsoft®、Windows®、Windows Vista® 和 DirectX® 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®、Core™、Pentium® 和 Celeron® 是 Intel Corporation 在美国和其他国家的注册商标或商标。
- AMD Athlon™ 是 Advanced Micro Devices, Inc. 的商标。
- Apple、Mac OS 和 iMovie 是 Apple Inc. 在美国和 / 或其他国家的注册商标或商标。
- PowerPC 是 International Business Machines Corporation 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>。

目录

安全注意事项	2
附件	7
特点	8

准备

使用之前

1 内置内存和 HDD（硬盘）的操作 [HDC-TM20/HDC-HS20]	9
内置内存的操作 [HDC-TM20]	9
HDD 的操作 [HDC-HS20]	10
2 部件的识别和操作	11
[HDC-SD20/HDC-TM20]	11
[HDC-HS20]	14

设置

1 电源	17
给电池充电	17
安装 / 取下电池	18
充电和录制时间	19
连接到 AC 电源插座	21
2 SD 卡的准备	22
本机可以使用的记忆卡	22
插入 / 取出 SD 卡	23
3 选择一种模式 （打开 / 关闭本机）	24
用 LCD 监视器打开及关闭电源	25
4 如何使用触摸屏幕	26
5 使用菜单屏幕	27
语言选择	28
菜单列表	28
6 设置日期和时间	32
世界时间设置 （显示旅行目的地的时间）	34
7 调整 LCD 监视器	35
LCD 监视器调整	35
触摸屏幕的校准	36
改变 LCD 监视器上的画质	36
自拍	36
8 和遥控器一起使用	37
方向按钮 / OK 按钮的操作	38

录制

录制（基本功能）

1 录制之前	39
智能自动模式	40
快速启动	42
快速电源开启	43
2 录制动态影像	44
记录模式 / 大约可记录的时间	46
PRE-REC	47
录制导航	47
3 拍摄静态图片	48
画质	49
同步录制（在录制动态影像的 同时拍摄静态图片）	50
可记录的图片数量	50
4 放大 / 缩小功能	51
数码变焦功能	51
5 光学防抖功能	52
6 AF 追踪	53
7 用摄像灯拍摄	54

录制（高级功能）

1 操作图标的录制功能	55
操作图标	55
2 菜单的录制功能	58
3 手动拍摄	68
白平衡	69
手动快门速度 / 光圈调整	70
手动聚焦调整	71
图像调整	71

准备

录制

回放

备份

与 PC 一起使用

其他

回放

回放

1 动态影像回放	72
从动态影像中创建静态图片	75
精彩场面及 Time frame index (时帧索引)	75
按日期回放动态影像	76
智能场景选择	76
精彩场面回放	77
重复回放	78
继续上一回放	78
2 静态图片回放	79
按日期回放静态图片	81

编辑

1 删除场景 / 静态图片	82
2 删除分割的场景	84
3 保护场景 / 静态图片	85
4 DPOF 设置	86
5 在 SD 卡和内置内存 /HDD 之间进行 复制 [HDC-TM20/HDC-HS20]	87
确认复制目的地中的剩余容量	87
复制	88
6 接替场景合并 [HDC-TM20]	90
7 格式化	91

与电视机一起使用

1 在电视上观赏视频 / 图片	92
用 HDMI 微型电缆连接	95
以 5.1 声道收听	96
用色差电缆连接	96
2 使用 VIERA Link (HDAVI Control™) 回放	97

备份

与其他设备一起使用

1 连接 DVD 刻录机复制到 / 回放光盘 ...	100
准备复制 / 回放	100
复制到光盘	102
回放复制的光盘	106
管理复制的光盘 (格式化、自动保护、 显示光盘信息)	107
2 将影像复制到其他视频设备中	108
3 与打印机 (PictBridge) 一起使用	109

与 PC 一起使用

使用之前

1 可以用 PC 做什么	112
最终用户许可协议	114
2 操作环境	115

设置

1 安装	117
2 连接到 PC	119
关于 PC 显示	121

与 PC 一起使用

1 启动 HD Writer AE 1.0	122
阅读软件应用程序的使用说明书	122
2 如果使用 Macintosh	123

其他

指示

1 指示	124
2 信息	128
关于修复	129

帮助提示

1 不能同时使用的功能	130
2 故障排除	133
使用时的注意事项	140
规格	144
Quick Reference Guide (English)	147

附件

使用本机前，请检查附件。

电池组

VW-VBG070

原产地：中国



AC 适配器

VSK0699

原产地：中国



AC 电缆

K2CA2CA00020



DC 电缆

K2GJYDC00004

原产地：中国



遥控器

(电池已内置)

N2QAEC000024

原产地：中国



AV 电缆

K2KYYYY00054

原产地：中国



色差电缆

K1HY10YY0005

原产地：中国



USB 电缆

K1HY04YY0032

原产地：中国



触摸笔

VFC4394



CD-ROM

软件



- 部分附件使用了日本以外原产地的产品。

可选附件

在某些国家，可能不销售某些可选附件。

电池组 (锂电池 /VW-VBG070GK)
电池组 (锂电池 /VW-VBG130GK)
电池组 (锂电池 /VW-VBG260GK)
HDMI 微型电缆 (RP-CDHM15, RP-CDHM30)
远摄转换镜头 (VW-T4314HGK)
广角转换镜头 (VW-W4307HGK)
DVD 刻录机 (VW-BN1GK)

特点

■ 非常清晰的高清影像

本机可以录制精细的高清影像。



高清影像 (1920×1080)*

Ⓐ 可用扫描线数量 1080

* 如果记录模式是 HA/HG/HX。



标准影像 (720×576)

Ⓑ 可用扫描线数量 576

什么是 AVCHD?

这是一种用来录制和回放非常精细的高清影像的格式。

影像基于用来压缩影像的 MPEG-4 AVC/H.264 压缩方式记录，声音以 Dolby Digital（杜比数码）5.1 Creator 形式记录。

● 由于记录方法与通常的 DVD 视频的不同，因此数据不兼容。

■ 与其他设备的兼容性

与其他设备一起使用	可以使用的功能	图片质量
在电视上观赏视频 / 图片 (→ 92 至 99)	用 HDMI 微型电缆回放 - 使用 VIERA Link (HDAVI Control™) 回放 (→ 97)	高清影像
	用色差电缆回放 [1080i]	
	用色差电缆回放 [576i]	标准影像
	用 AV 电缆回放	
与 DVD 刻录机一起使用 (→ 100 至 107)	连接 DVD 刻录机复制到 / 回放光盘 - 回放复制的光盘 (→ 106)	高清影像 标准影像
	将数据复制到 PC 中并进行简易编辑	高清影像
可以用 PC 做什么 (→ 112 至 113)	将数据写入到 BD/DVD 光盘和 SD 卡中	
	将动态影像数据转换成 MPEG2	标准影像
	创建 DVD-Video 光盘	
将影像复制到其他视频设备中 (→ 108)	连接 AV 电缆时复制影像	标准影像

内置内存和 HDD（硬盘）的操作 [HDC-TM20/HDC-HS20]

[HDC-TM20]：

本机配备了内置的 16 GB 内存。当使用此部件时，请注意以下几点。

[HDC-HS20]：

本机配备了内置的 80 GB HDD。虽然 HDD 能够保存大量的数据，但是有几点需要注意的事项。当使用此部件时，请注意以下几点。

关于录制内容的赔偿

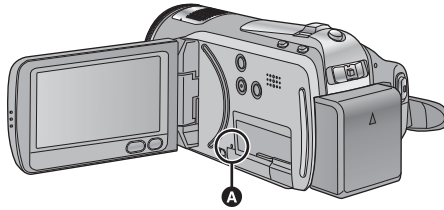
对于由于任何类型的问题所导致的录制或编辑内容的丢失而造成的直接或间接的损失，Panasonic 不承担任何责任，并且如果录制或编辑不正常工作，Panasonic 也不对任何内容提供保证。同样，以上陈述也适用于对本机（包括任何其他非内置内存 /HDD 的相关部分）进行的任何类型的维修的情况。

内置内存的操作 [HDC-TM20]

■ 请定期备份数据。

内置内存是临时存储器。为了避免由于静电、电磁波、破损和故障而导致的数据删除，请将数据备份到 PC 或 DVD 光盘。 (→ 100, 112)

■ 存取指示灯 [ACCESS] **A**



- 在 SD 卡或内置内存存取（初始化、记录、回放、删除等）过程中，该指示灯会点亮。
- 请勿在该指示灯点亮时执行下列操作。否则，可能会损坏内置内存或者导致本机发生故障。
 - 关闭本机
 - 插入及拔下 USB 电缆
 - 使本机受到震动或撞击
- 关于本机的处理或转让。(→ 141)

HDD 的操作 [HDC-HS20]

■ 请勿使 HDD 受到震动和撞击。

由于环境和使用状况，HDD 的部分可能容易受损坏，或者可能无法读取、记录和回放数据。在拍摄或回放过程中，请勿使本机受到震动或撞击，并且不要关闭电源。

如果在俱乐部或会场等大音量的地方使用本机，由于声音震动，记录可能会停止。在这些地方，建议在 SD 卡上记录数据。

■ 请定期备份数据。

HDD 是暂时存储器。为了避免由于静电、电磁波、破损和故障而导致的数据删除，请将数据备份到 PC 或 DVD 光盘中。(→ 100, 112)

■ 如果感到 HDD 有任何异常，请立即备份数据。

HDD 的故障可能会在记录或回放过程中产生连续的噪音或断断续续的声音。继续使用会导致进一步恶化，并且最终可能使 HDD 无法使用。如果发现这些现象，请立即将 HDD 中的数据复制到 PC、DVD 光盘等中，并与经销商联系。一旦 HDD 出了故障，数据就无法被恢复。

■ 在过热或过冷的环境下，操作可能会停止。

为了保护 HDD，本机变得无法使用。

■ 请勿在低气压下使用本机。

如果在海拔 3000 m 以上的地方使用 HDD，HDD 可能会发生故障。

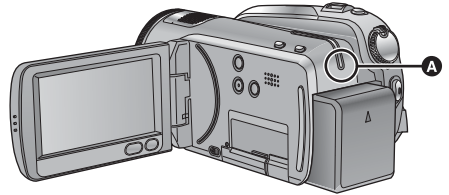
■ 搬运

搬运本机时，请关闭电源，并注意不要震动、跌落或撞击本机。

■ 下落检测

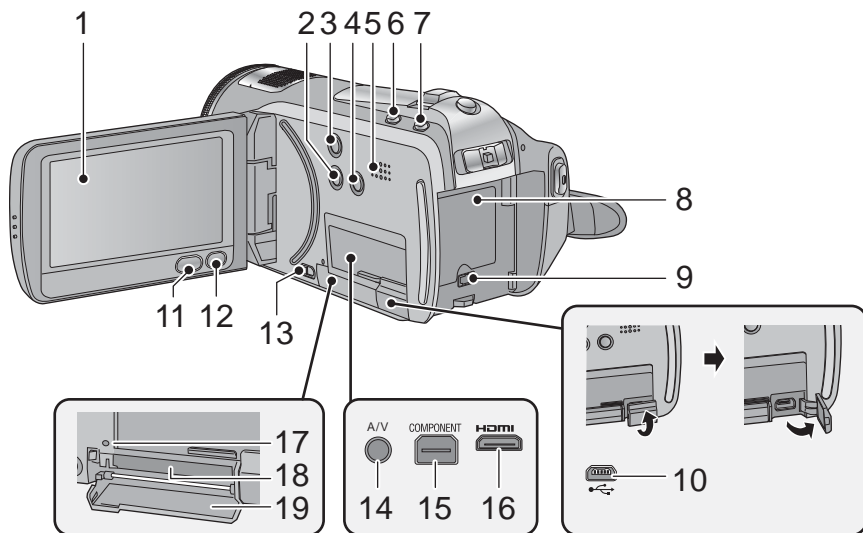
检测到下落状态（失重状态）时，[] 显示在屏幕上。如果反复检测到下落状态，为了保护 HDD，本机可能会停止录制或回放操作。

■ HDD 存取指示灯 [ACCESS HDD] A



- 在 HDD 存取（初始化、记录、回放、删除等）过程中，该指示灯会点亮。
- 请勿在该指示灯点亮时执行下列操作。否则，可能会损坏 HDD 或者导致本机发生故障。
 - 关闭本机
 - 插入及拔下 USB 连接电缆
 - 使本机受到震动或撞击
- 关于本机的处理或转让。(→ 141)

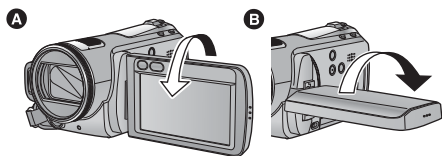
[HDC-SD20/HDC-TM20]



1 LCD 监视器（触摸屏幕）（→ 26, 35）



- LCD 监视器可打开至 90°。

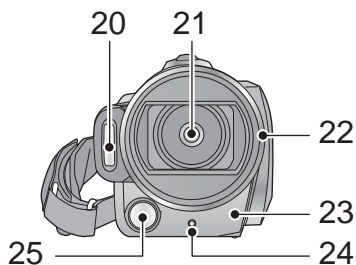


- LCD 监视器最多可以向镜头方向旋转 180° **A** 或向相反方向旋转 90° **B**。

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 手动按钮 [MANUAL]（→ 68）
- 3 光学防抖功能按钮 [O.I.S.]（→ 52）
- 4 指示灯按钮 [LIGHT]（→ 54）
- 5 扬声器
- 6 智能自动按钮 [iA]（→ 40）
- 7 PRE-REC 按钮 [PRE-REC]（→ 47）
- 8 电池座（→ 18）
- 9 DC 输入端口 [DC IN]（→ 21）
- 请勿使用任何其他 AC 适配器，只使用提供的 AC 适配器。
- 10 USB 端口 [↔]（→ 100, 109, 119）
- 11 菜单按钮 [MENU]（→ 27）
- 12 删除按钮 [⏏]（→ 82）

- 13 SD卡打开开关 [OPEN] (→ 23)
- 14 音频视频输出口 [A/V] (→ 92, 108)
 - 请使用 AV 电缆（仅提供的电缆）。
- 15 色差分量端口 [COMPONENT] (→ 92)
- 16 HDMI 微型连接器 [HDMI] (→ 92, 97)
- 17 存取指示灯 [ACCESS] (→ 9, 23)
- 18 记忆卡插槽 (→ 23)
- 19 SD卡盖 (→ 23)



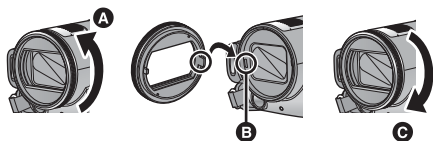
- 20 内置闪光灯 (→ 65)
- 21 镜头 (LEICA DICOMAR)

镜头盖 A



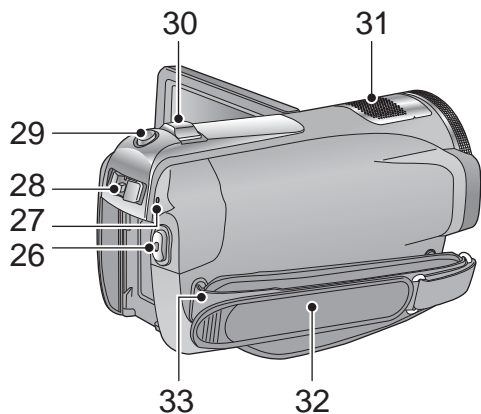
22 镜头遮光罩



按 **A** 所示，以逆时针方向旋转镜头遮光罩将其取下。要想安装镜头遮光罩，请对准 **B** 插入插槽中，然后再按 **C** 所示，以顺时针方向旋转镜头遮光罩。



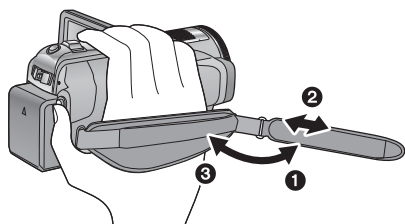
- 当安装远摄转换镜头（VW-T4314HGK；可选件）或广角转换镜头（VW-W4307HGK；可选件）时，请先取下镜头遮光罩。

- 23 遥控传感器 (→ 38)
- 24 录制灯 (→ 29)
- 25 摄像灯 (→ 54)

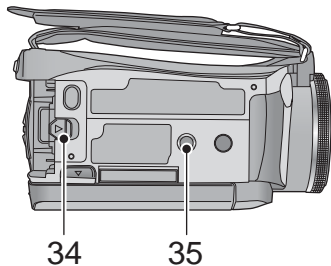


- 26 录制开始 / 停止按钮 (→ 44)
- 27 状态指示灯 (→ 24)
- 28 模式开关 (→ 24)
- 29 拍照按钮 [] (→ 48)
- 30 变焦杆 [W/T] (在录制模式下) (→ 51)
缩略图显示开关 / 音量杆 [ /VOL+] (在回放模式下) (→ 73)
- 31 内置麦克风 (支持 5.1 声道)
- 32 手持带

根据手的大小来调整手持带的长度。



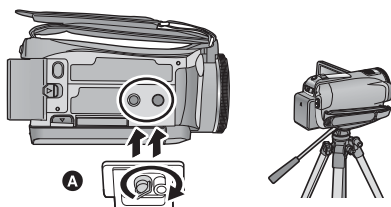
- ❶ 翻转带子。
 - ❷ 调整长度。
 - ❸ 扣回带子。
- 33 肩背带固定物



- 34 电池释放手柄 [BATT] (→ 18)

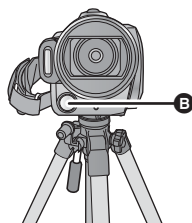
35 三脚架插座

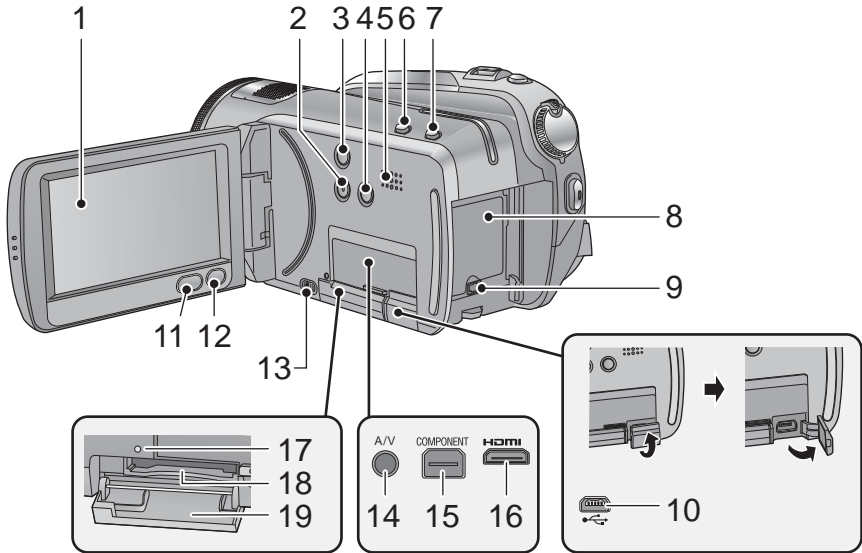
这是用来将本机安装到可选购的三脚架上的插孔。(有关安装三脚架的详情, 请参阅三脚架的使用说明书。)



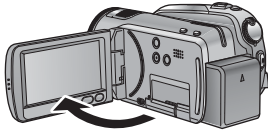
A 摄像机底座

使用三脚架时, 请务必确保手持带不与摄像灯 **B** 接触, 如下图所示。

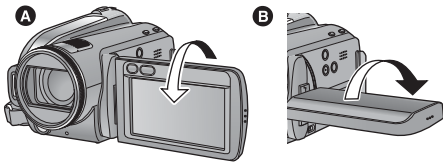




1 LCD 监视器（触摸屏幕）（→ 26, 35）



- 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 手动按钮 [MANUAL]（→ 68）
- 3 光学防抖功能按钮 [O.I.S.]（→ 52）
- 4 指示灯按钮 [LIGHT]（→ 54）
- 5 扬声器
- 6 智能自动按钮 [iA]（→ 40）

7 PRE-REC 按钮 [PRE-REC]（→ 24）

8 电池座（→ 18）

9 DC 输入端口 [DC IN]（→ 21）

- 请勿使用其他任何 AC 适配器，只使用提供的 AC 适配器。

10 USB 端口 []（→ 100, 109, 119）

11 菜单按钮 [MENU]（→ 27）

12 删除按钮 []（→ 82）

13 SD 卡打开开关 [OPEN]（→ 23）

14 音频视频输出端口 [A/V]（→ 92, 108）

- 请使用 AV 电缆（仅提供的电缆）。

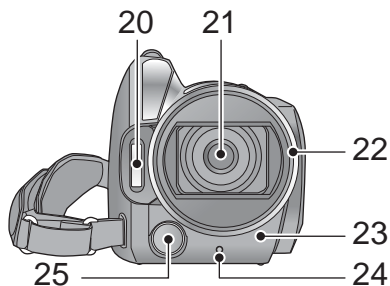
15 色差分量端口 [COMPONENT]（→ 92）

16 HDMI 微型连接器 [HDMI]（→ 92, 97）

17 存取指示灯 [ACCESS]（→ 10）

18 记忆卡插槽（→ 23）

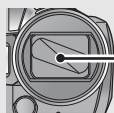
19 SD 卡盖（→ 23）




20 内置闪光灯 (→ 65)

21 镜头 (LEICA DICOMAR)

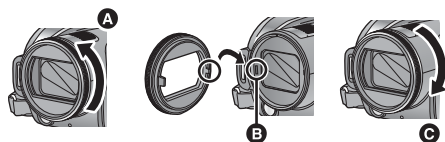
镜头盖 **A**



- 在  录制模式下，镜头盖会打开。(→ 24)

22 镜头遮光罩

按 **A** 所示，以逆时针方向旋转镜头遮光罩将其取下。要想安装镜头遮光罩，请对准 **B** 插入插槽中，然后再按 **C** 所示，以顺时针方向旋转镜头遮光罩。

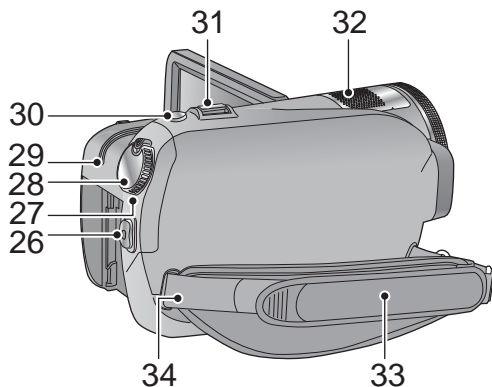


- 当安装远摄转换镜头 (VW-T4314HGK；可选件) 或广角转换镜头 (VW-W4307HGK；可选件) 时，请先取下镜头遮光罩。

23 遥控传感器 (→ 38)

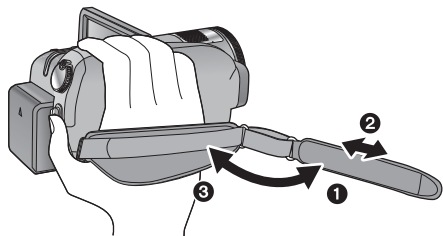
24 录制灯 (→ 29)

25 摄像灯 (→ 54)

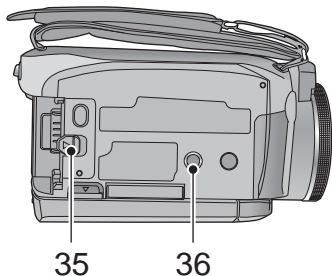


- 26 录制开始 / 停止按钮 (→ 44)
- 27 状态指示灯 (→ 24)
- 28 模式转盘 (→ 24)
- 29 HDD 存取指示灯 [ACCESS HDD] (→ 10)
- 30 拍照按钮 [] (→ 48)
- 31 变焦杆 [W/T] (在录制模式下) (→ 51)
缩略图显示开关 / 音量杆 [-] / [VOL+] (在回放模式下) (→ 73)
- 32 内置麦克风 (支持 5.1 声道)
- 33 手持带

根据手的大小来调整手持带的长度。

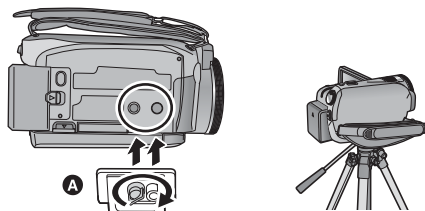


- ① 翻转带子。
 - ② 调整长度。
 - ③ 扣回带子。
- 34 肩背带固定物



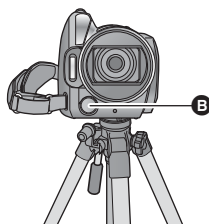
- 35 电池释放手柄 [BATT] (→ 18)
- 36 三脚架插座

这是用来将本机安装到可选购的三脚架上的插孔。(有关安装三脚架的详情, 请参阅三脚架的使用说明书。)



A 摄像机底座

使用三脚架时, 请务必确保手持带不与摄像灯 **B** 接触, 如下图所示。



■ 关于本机可以使用的电池

本机可以使用的电池为 VW-VBG070GK/VW-VBG130GK/VW-VBG260GK。

- 本机具有辨别可以使用的电池的功能，电池 (VW-VBG070GK/VW-VBG130GK/VW-VBG260GK) 与本机功能兼容。（无法使用与本功能不兼容的电池。）

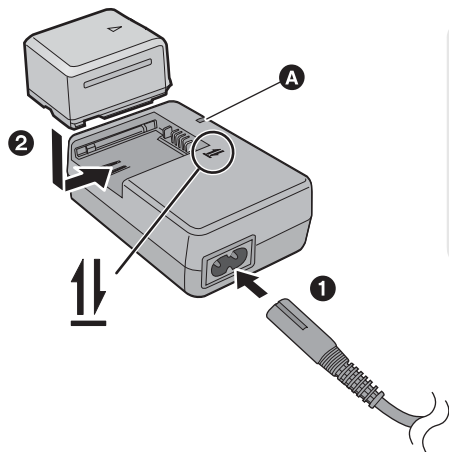
已经发现在某些市场购买时会买到与正品非常相似的伪造电池组。这些电池组中的某些电池组没有用满足适当的安全标准要求的内部保护进行充分地保护。这些电池组有可能会发生火灾或爆炸。请知悉，我们对使用伪造电池组而导致的任何事故或故障概不负责。要想确保使用安全的产品，建议使用正品的 Panasonic 电池组。

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电。

重要注意事项：

如果将 DC 电缆连接到 AC 适配器上，则电池不会充电。请从 AC 适配器上拔下 DC 电缆。



充电指示灯 [CHARGE] A

点亮：

正在充电（电池的充电时间：→ 19）

熄灭：

充电完成

闪烁：

请确认电池或 AC 适配器的端口没有沾上污垢、异物或灰尘，然后重新正确连接。（→ 142）

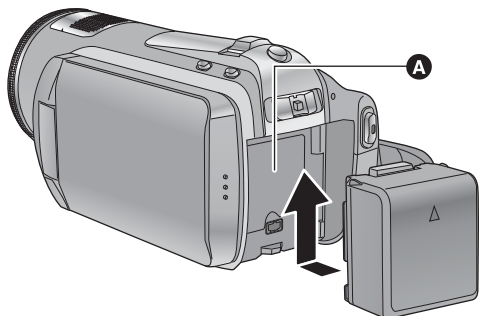
1 将 AC 电缆连接到 AC 适配器和 AC 电源插座上。

2 对准箭头指示的方向，将电池安装到 AC 适配器中。

- 推荐使用 Panasonic 电池 (→ 7, 19, 20)。
- 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。

安装 / 取下电池

通过朝图中所示的方向插入电池来安装电池。

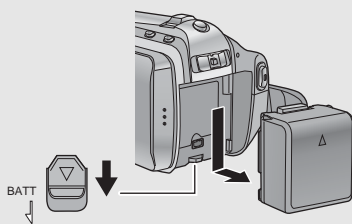


A 装入电池，直到发出喀哒一声锁上为止。

取下电池

请确保电源已经关闭以及状态指示灯已经熄灭，然后用手拿住进行拆卸，注意不要使其跌落。

朝着箭头指示的方向移动 BATTERY 手柄，在解锁后取下电池。



注意

如果更换电源的方法不正确，会有发生爆炸的危险。请仅用制造商推荐的相同或同等型号的电池进行更换。请根据制造商的指导处理废弃电池。

充电和录制时间

■ 充电 / 录制时间

● 温度：25 °C / 湿度：60%

HDC-SD20			
电池型号 [电压 / 容量 (最低)]	充电时间	最长可连续录制时间	实际可录制时间
提供的电池 / VW-VBG070GK (可选件) [7.2 V/725 mAh]	1 h 35 min	1 h 20 min	50 min
VW-VBG130GK (可选件) [7.2 V/1250 mAh]	2 h 35 min	2 h 15 min	1 h 20 min
VW-VBG260GK (可选件) [7.2 V/2500 mAh]	4 h 40 min	4 h 15 min	2 h 35 min

HDC-TM20			
电池型号 [电压 / 容量 (最低)]	充电时间	最长可连续录制时间	实际可录制时间
提供的电池 / VW-VBG070GK (可选件) [7.2 V/725 mAh]	1 h 35 min	1 h 20 min	50 min
VW-VBG130GK (可选件) [7.2 V/1250 mAh]	2 h 35 min	2 h 10 min	1 h 20 min
VW-VBG260GK (可选件) [7.2 V/2500 mAh]	4 h 40 min	4 h 10 min	2 h 35 min




HDC-HS20

电池型号 [电压 / 容量 (最低)]	充电时间	记录目的地	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-VBG070GK (可选件) [7.2 V/725 mAh]	1 h 35 min	HDD	HA/HG/HX	1 h 10 min	40 min
			HE	1 h 10 min	45 min
VW-VBG130GK (可选件) [7.2 V/1250 mAh]	2 h 35 min	SD	HA/HG/HX/ HE	1 h 15 min	45 min
			HDD	HA/HG/HX	1 h 55 min
VW-VBG260GK (可选件) [7.2 V/2500 mAh]	4 h 40 min	SD	HA/HG/HX/ HE	2 h	1 h 15 min
			HDD	HA/HG/HX/ HE	2 h 5 min
VW-VBG260GK (可选件) [7.2 V/2500 mAh]	4 h 40 min	HDD	HA/HG/HX	3 h 45 min	2 h 20 min
			HE	3 h 50 min	2 h 20 min
VW-VBG260GK (可选件) [7.2 V/2500 mAh]	4 h 40 min	SD	HA/HG/HX/ HE	4 h 5 min	2 h 30 min
			HDD	HA/HG/HX/ HE	4 h 5 min

- 这些时间为近似值。
- 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，显示发生如下变化：。如果剩余时间不足 3 分钟，则将变成红色。如果电池放电，则将会闪烁。
- 使用本机可以使用的 Panasonic 电池时，可以显示剩余电池电量。显示剩余电池电量可能要花费一些时间。根据实际使用情况的不同，实际时间会有所不同。
- 可以表示的剩余电池电量的最大容量为 9 小时 59 分钟。如果实际剩余时间超过了 9 小时 59 分钟，指示将保持绿色不变，直到剩余时间降到 9 小时 59 分钟以下为止。
- 改变模式时，为了重新计算剩余电池电量时间，时间指示将暂时消失。
- 使用 AC 适配器或其他公司生产的电池时，将不显示剩余电池电量。

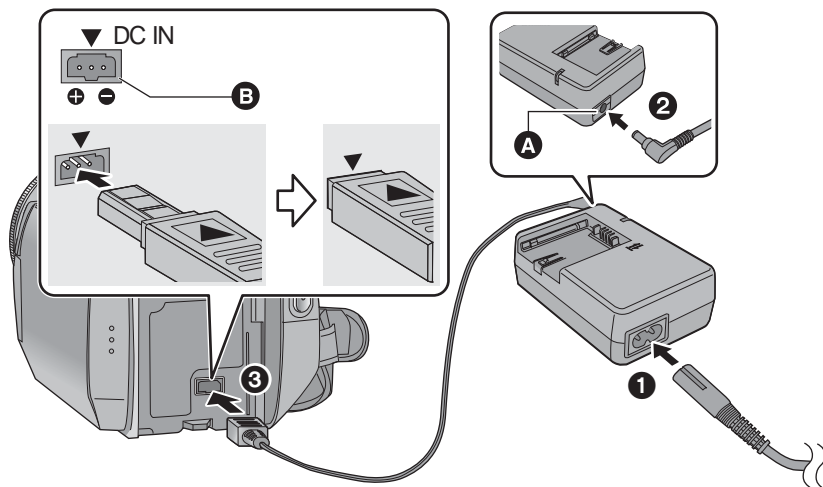
连接到 AC 电源插座

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：

将 DC 电缆连接到 AC 适配器上时，电池不会充电。

- 由于本 AC 电缆是专门为本机设计的，因此请勿将其用于任何其他设备。此外，请勿将其他设备的 AC 电缆用于本机。



A DC 输出端口

B DC 输入端口

与 DC 输入端口的 [▼] 标记相匹配地插入 DC 电缆。

1 将 AC 电缆连接到 AC 适配器和 AC 电源插座上。

2 将 DC 电缆连接到 AC 适配器上。

3 将 DC 电源线连接到 DC 输入端口 [DC IN]。

- 断开 AC 适配器时，请确保将模式设置为 OFF 以及状态指示灯已经熄灭。

本机（与 SDHC 兼容的设备）兼容 SD 记忆卡和 SDHC 记忆卡两者。在其他设备上使用 SDHC 记忆卡时，请确认使用的设备是否支持 SDHC 记忆卡。

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	动态影像录制 可以使用下列型号的 Panasonic SD 卡。	静态图片录制
SD 记忆卡	8 MB 16 MB	不可以使用。	可以使用。
	32 MB 64 MB 128 MB 256 MB 512 MB	无法保证操作。 根据所使用 SD 卡的不同，录制可能会在动态影像录制过程中突然停止。(→ 134)	
	1 GB	RP-SDV01G	
	2 GB	RP-SDV02G、RP-SDM02G	
	4 GB	RP-SDV04G、RP-SDM04G	
SDHC 记忆卡	6 GB	RP-SDM06G	
	8 GB	RP-SDV08G	
	12 GB	RP-SDM12G	
	16 GB	RP-SDV16G	
	32 GB	RP-SDV32G	

* SD Speed Class Rating 是连续写入的速度标准。

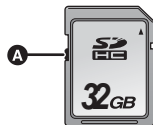
- 请在此网站上确认有关可以用于动态影像录制的 SD 记忆卡 / SDHC 记忆卡的最新信息。

http://panasonic.jp/support/global/cs/e_cam

(本网站为英文网站。)

- 不带 SDHC 标志的 4 GB 以上记忆卡不符合 SD 记忆卡规格。

- 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。

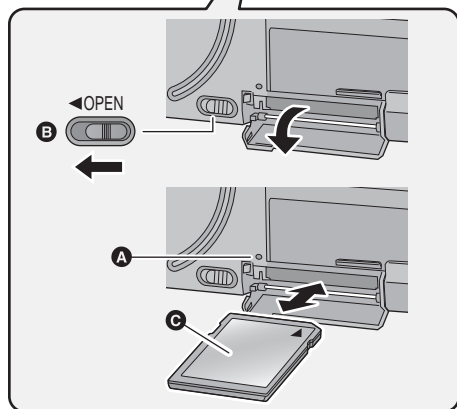
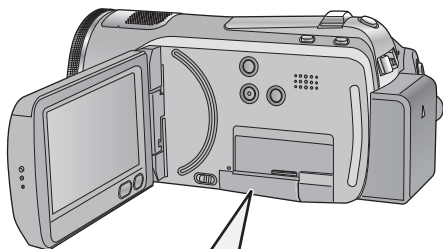


插入 / 取出 SD 卡

将 Panasonic 以外的 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。(→ 91) 格式化 SD 卡时，将删除记录的全部数据。一旦数据被删除，将无法恢复。格式化处理前，请将有价值的的数据复制到 PC、DVD 光盘等中。(→ 100, 112)

注意：

如果在存取指示灯点亮时取出 SD 卡，本机可能会发生故障，或者记录在 SD 卡上的数据可能会丢失。



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 LCD 监视器。

- 确认存取指示灯已经熄灭。

2 通过滑动 OPEN 开关 (B) 打开 SD 卡盖。

3 插入 / 取出 SD 卡。

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

4 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。

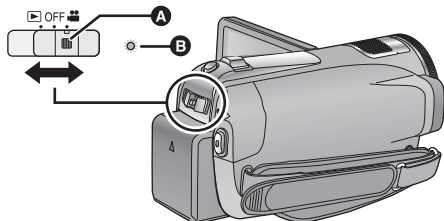
3

选择一种模式
(打开 / 关闭本机)

改变模式到录制、回放或电源 OFF 状态。

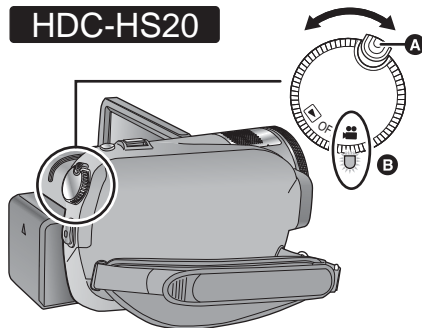
一边按下锁定释放按钮 **A**，一边将模式改变到  或  开启电源。

HDC-SD20
HDC-TM20



- 如果想从 OFF 改变到其他模式，请在按下锁定释放按钮的同时操作模式开关。
- 状态指示灯 **B**

HDC-HS20





- 如果想从 OFF 改变到其他模式，请在按下锁定释放按钮的同时转动模式转盘。
- 对准状态指示灯 **B**。

状态指示灯点亮。


要关闭电源

将模式改变为 OFF。

状态指示灯 **B** 熄灭。

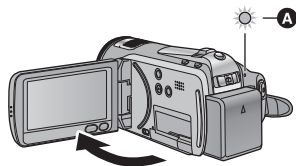
	录制模式 (→ 44, 48)
	回放模式 (→ 72, 79)
OFF	

用 LCD 监视器打开及关闭电源

模式设置为  时，打开 LCD 监视器时电源开启，关闭 LCD 监视器时电源关闭。

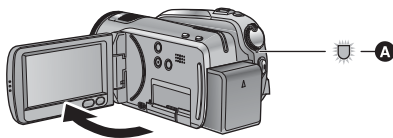
■ 要打开电源

HDC-SD20
HDC-TM20



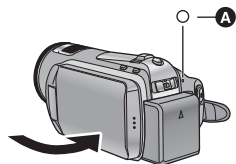
A 状态指示灯点亮。

HDC-HS20



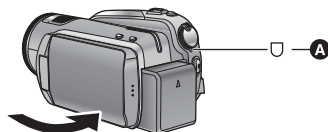
■ 要关闭电源

HDC-SD20
HDC-TM20



A 状态指示灯熄灭。

HDC-HS20



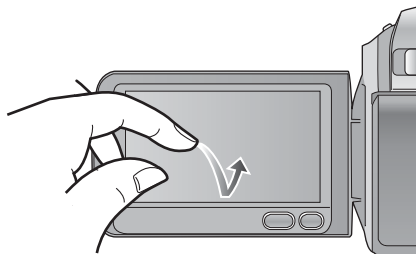
不使用本机时，请将模式改变为 OFF。

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）来进行操作。
进行复杂的操作时或用手指很难进行操作时，使用触摸笔（提供）会更方便。

■ 触摸

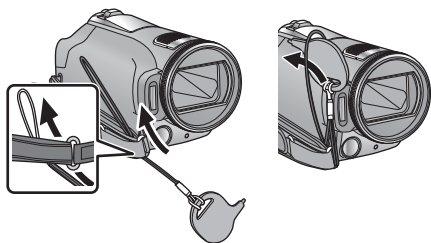
触摸后离开触摸屏，以选择图标或图片。



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

■ 关于触摸笔

当不使用触摸笔时，可以将触摸笔（提供）保存在本机中，如图所示。当想要使用触摸笔时，请从本机中取出触摸笔。

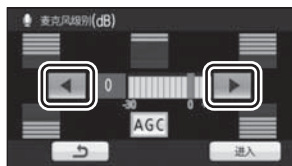


- 请仅使用提供的触摸笔。
- 请勿用 LCD 监视器夹住触摸笔。

■ 关于操作图标

▲/▼/◀/▶:

这些图标用于切换菜单和缩略图显示画面、进行项目选择和设置等。

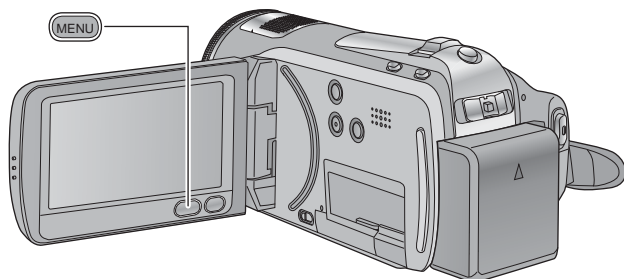


↶:

在设置菜单等时触摸可以返回到上一画面



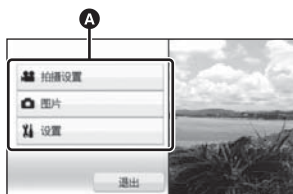
- 当 LCD 监视器被手印等弄脏时，请用眼镜清洁布等软布擦拭。
- 请勿用圆珠笔等又尖又硬的前端触摸 LCD 监视器。
- 请勿用手指甲触摸 LCD 监视器，以及请勿用强力摩擦或按压。
- 贴上 LCD 保护膜后，可能会变得难以看清或难以识别出触摸。
- 当未识别出触摸或者识别出错误位置时，请执行触摸屏的校准。（→ 36）



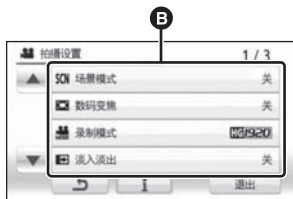
1 按 MENU 按钮。



2 触摸主菜单 A。



3 触摸子菜单 B。



- 通过触摸 / 可以显示下一（上一）页。
- 触摸后 被黄色包围时，信息显示设置完成。

4 触摸所需的选项确认设置。



5 触摸[退出]或按MENU按钮退出菜单设置。

■ 关于 信息显示设置



所触摸的子菜单或选项的解释说明或设置确认信息在步骤 3 和 4 中显示。

触摸 可以取消信息显示设置。

语言选择

可以选择屏幕显示和菜单屏幕上的语言。

1 按 **MENU** 按钮，然后触摸 [设置] → [LANGUAGE]。

2 触摸 [中文]。

菜单列表

根据所使用的功能不同，部分菜单不会被使用。(→ 130)

录制模式

*1 智能自动模式为开启状态时不显示此项。

*2 这些菜单仅适用于 **HDC-TM20**。

*3 这些菜单仅适用于 **HDC-HS20**。

*4 **HDC-TM20** / **HDC-HS20**：当 [媒体选择] 设置为 [SD 记忆卡] 时。

*5 **HDC-TM20** 仅当 [媒体选择] 设置为 [内置内存] 时才显示此项。

*6 **HDC-HS20** 仅当 [媒体选择] 设置为 [HDD] 时才显示此项。

*7 **HDC-HS20** 仅当 [媒体选择] 设置为 [HDD] 时不显示此项。

拍摄设置

[场景模式]	(→ 58)
[数码变焦]	(→ 51)
[构图辅助线] ^{*1}	(→ 59)
[录制模式]	(→ 46)
[数字电影] ^{*1}	(→ 59)
[不间断录制] ^{*2}	(→ 60)
[淡入淡出]	(→ 56)
[淡入 / 淡出]	(→ 56)
[AGS]	(→ 60)
[自动慢快门] ^{*1}	(→ 60)
[人脸框]	(→ 61)
[逆光补偿]	(→ 56)
[智能对比度控制] ^{*1}	(→ 56)
[肌肤柔化模式] ^{*1}	(→ 56)

[远摄微距]	(→ 56)
[彩色夜视] ^{*1}	(→ 56)
[DigitalCinemaColour] ^{*1}	(→ 61)
[拍摄向导]	(→ 47)
[消除风声噪音] ^{*1}	(→ 62)
[麦克风设置] ^{*1}	(→ 62)
[麦克风级别] ^{*1}	(→ 63)
[图像调整] ^{*1}	(→ 71)
[MF 辅助] ^{*1}	(→ 71)

图片

[质量] (→ 49)

[高速连拍]*1 (→ 64)

[自拍定时器] (→ 65)

[闪光灯] (→ 65)

[闪光强度选择]*1 (→ 65)

[防红眼功能]*1 (→ 66)

[快门音] (→ 66)

媒体选择 *2*3

HDC-TM20

记录的媒体可以设置为 [内置内存] 或 [SD 记忆卡]。

HDC-HS20

记录的媒体可以设置为 [HDD] 或 [SD 记忆卡]。

设置

[显示]
屏幕指示如下图所示那样被选择。

[关]



[开]



[时钟设置] (→ 32)

[设置世界时间] (→ 34)

[日期 / 时间] (→ 32)

[日期格式] (→ 33)

[节电]

[关]:
不启动节电功能。

[5 分钟]:
如果约 5 分钟内未进行任何操作, 则本机机会自动关闭, 以节省电池的使用寿命。

- 在下列情况下, 节电功能不会启动:
 - 连接到 AC 适配器时
 - 使用 USB 电缆连接 PC、DVD 刻录机、打印机等时
 - 使用 PRE-REC 时

[快速电源开启]*7 (→ 43)

[快速启动] (→ 42)

[遥控操作] (→ 37)

[录制灯]

在录制过程中, 录制灯会点亮; 本机从遥控器接收信号时或者自拍定时器倒计时时, 录制灯会闪烁。将此项设置为 [关] 时, 在录制过程中录制灯不点亮。

[操作音]

可以通过此操作音确认触摸屏幕的操作、录制的开始与停止和电源的开启 / 关闭。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。(→ 128)

[增亮 LCD] (→ 35)

[智能 LCD]*¹ (→ 36)

[LCD 设置] (→ 35)

[COMPONENT] (→ 96)

[HDMI 分辨率] (→ 95)

[VIERA Link] (→ 97)

[电视宽高比] (→ 94)

[初始设置]

设置为 [是] 可以将菜单设置恢复到初始状态。

([时钟设置]、 [媒体选择]*^{2*3} 和 [LANGUAGE] 的设置不会被改变。)


[记忆卡格式化]*⁴ (→ 91)

[HDD 格式化]*⁶ (→ 91)

[内置内存格式化]*⁵ (→ 91)

[校准] (→ 36)

[演示模式]

本选项用于开始本机的演示。(仅当模式处于  位置时)

[HDC-SD20]

没有插入 SD 卡时，如果将 [演示模式] 切换到 [开]，则演示会自动开始。

[HDC-TM20] / [HDC-HS20]

没有插入 SD 卡时以及将本机连接到 AC 适配器时，如果将 [演示模式] 切换到 [开]，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 10 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。

[LANGUAGE] (→ 28)

▶ 回放模式

- *1 当在连接了 DVD 刻录机（可选项）的情况下选择光盘回放时，或者当选择 [智能场景] (→ 76) 时，此项不出现。
- *2 仅当在连接了 DVD 刻录机（可选项）的情况下选择光盘回放时，此项才出现。
- *3 这些菜单仅适用于 [HDC-TM20]。
- *4 这些菜单仅适用于 [HDC-HS20]。
- *5 仅当选择了 [视频 / SD 记忆卡] 或 [图片 / SD 记忆卡] 时，此项才出现。
- *6 [HDC-TM20] 仅当选择了 [视频 / 内置内存] 或 [图片 / 内置内存] 时，此项才出现。
- *7 [HDC-HS20] 仅当选择了 [视频 / HDD] 或 [图片 / HDD] 时，此项才出现。

([摄像机图标]) 动态影像回放








视频设置

[重复播放]	(→ 78)
[继续播放]	(→ 78)
[场景保护]*1	(→ 85)
[回放辅助线]	(→ 59)

编辑场景*1

[分割]	(→ 84)
[删除]	(→ 83)

复制*1*3*4

 ⇄  *4	(→ 88)
 ⇄  *4	(→ 88)
 →  *3	(→ 88)
 →  *3	(→ 88)
[不间断录制场景的联结。]*3	(→ 90)
[取消联结信息。]*3	(→ 90)

光盘设置*2

[格式化光盘]	(→ 107)
[自动保护]	(→ 107)
[光盘状态]	(→ 107)

设置

[记忆卡格式化]*5	(→ 91)
[记忆卡状态]*5	(→ 87)
[HDD 格式化]*7	(→ 91)
[HDD 状态]*7	(→ 87)
[内置内存格式化]*6	(→ 91)
[内置内存状态]*6	(→ 87)

- 对于上面未记述的所有其他菜单，请参阅录制模式的同名的菜单。


([相机图标]) 静态图片回放

图片设置*1

[场景保护]	(→ 85)
[DPOF 设置]*5	(→ 86)
[删除]	(→ 83)

- 对于上面未记述的所有其他菜单，请参阅录制模式和动态影像回放的同名的菜单。

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。(→ 27)

[设置] → [时钟设置] → [是]

2 触摸要设置的日期或时间，然后使用 / 设置所需的值。



- 年份将按下列顺序改变：
2000, 2001, ..., 2039, 2000, ...
- 使用 24 小时制显示时间。
- 当 [设置世界时间] (→ 34) 设置为 [本国] 时，屏幕的右上角出现 ；当设置为 [目的地] 时，出现 。

3 触摸 [进入]。

- 时钟功能从 [00] 秒开始启动。
- 可能会显示一条提示世界时间设置的信息。可以通过触摸屏幕来进行世界时间设置。(→ 34)
- 触摸 [退出] 或按 MENU 按钮退出菜单屏幕。

更改日期和时间显示模式

选择菜单。(→ 27)

[设置] → [日期 / 时间] → 所需的显示类型

- 也可以反复按遥控器上的 DATE/TIME 按钮来显示或改变日期和时间显示。

[日期]

15. 11. 2009

[日期 / 时间]

12:34
15. 11. 2009

[关]

更改日期格式

选择菜单。(→ 27)

[设置] → [日期格式] → 所需的显示类型

显示类型	屏幕显示
[年 / 月 / 日]	2009. 11. 15
[月 / 日 / 年]	11 15 2009
[日 / 月 / 年]	15. 11. 2009

- 日期和时间功能由内置的锂电池驱动。
- 如果时间显示变成 [- -]，则表示需要给内置锂电池充电。要给内置锂电池充电，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 6 个月。（即使电源处于关闭状态，电池仍会被充电。）

世界时间设置（显示旅行目的地的时间）

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 选择菜单。（→ 27）

[设置] → [设置世界时间] → [是]

- 如果尚未设置时钟，请将时钟调整到当前时间。（→ 32）
- 尚未设置 [本国]（本国区域）时，会出现信息。触摸 [进入]，并接着执行步骤 3。

2（仅当设置本国区域时）

触摸 [本国]。

- 触摸 [进入]。

3（仅当设置本国区域时）

触摸 [左]/[右] 选择本国区域，然后触摸 [进入]。



- 触摸 [夏令时设置] 设置夏令时。出现 (☀️)，夏令时设置被开启；时钟被设置成提前 1 小时。再次触摸 [夏令时设置] 可以返回到正常时间设置。
- 当前时间出现在屏幕的左上角。与 GMT（格林威治标准时间）的时差出现在屏幕的左下角。

4（仅当设置旅行目的地的区域时）

触摸 [目的地]。

- 触摸 [进入]。
- 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。

5（仅当设置旅行目的地的区域时）

触摸 [左]/[右] 选择旅行目的地，然后触摸 [进入]。



- 触摸 [夏令时设置] 设置夏令时。出现 (☀️)，夏令时设置被开启；时钟被设置成提前 1 小时。再次触摸 [夏令时设置] 可以返回到正常时间设置。
- 所选的旅行目的地的当地时间出现在屏幕的右上角。旅行目的地与本国区域的时差出现在屏幕的左下方。
- 通过按 MENU 按钮来关闭设置。出现 (✈️)，显示旅行目的地的时间。

要将显示返回到本国设置

使用步骤 1 至 3 设置本国区域，通过触摸 [退出] 或按 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。

- 这些设置不会影响到实际录制的影像。

LCD 监视器调整

■ 增亮 LCD

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。

选择菜单。(→ 27)

[设置] → [增亮 LCD] → 所需的设置



变得更亮



变得较亮



正常




变得微亮



会根据周围环境的亮度情况自动调整 LCD 的亮度。

(在手动模式或回放模式下，不显示此项。)

- 如果使用 AC 适配器，当打开电源时，会出现  指示，并且屏幕会自动变得更亮。
- 在 LCD 监视器点亮的状态下使用本机时，可录制时间将会变短。

■ 调整 LCD 监视器的亮度和色彩浓度

调整 LCD 监视器的亮度和色彩浓度。

1 选择菜单。(→ 27)

[设置] → [LCD 设置] → [是]

2 触摸所需的设置项目。



[亮度]:

LCD 监视器的亮度

[色彩]:

LCD 监视器的色彩浓度

3 触摸 / 调整设置。



- 调整后，如果约 2 秒内未进行任何操作，滚动条将消失。

4 触摸 [进入]。

- 触摸 [退出] 或按 MENU 按钮退出菜单屏幕。

触摸屏的校准

如果选择了与所触摸的内容不同的内容，请执行触摸屏的校准。

1 选择菜单。(→ 27)

[设置] → [校准] → [是]

- 触摸 [进入]。

2 用提供的触摸笔触摸 [+] 进行校准。



- 按显示顺序触摸 [+]。（5 个位置）

3 触摸 [进入]。

- LCD 监视器被旋转 180° 时，无法执行校准。

改变 LCD 监视器上的画质

选择菜单。(→ 27)

[设置] → [智能 LCD] → [动态] 或 [标准]

[动态]:


LCD 监视器上的影像变得清晰逼真。根据拍摄的场景，设置最佳的对比度和亮度。再现清晰鲜明的影像。

[标准]:

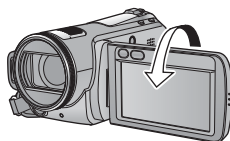
切换到标准画质。


- 当 [增亮 LCD] 设置为 [+1*] 或 [+2*] 时，它设置为 [动态]，或者当 [增亮 LCD] 设置为 [-1*] 或 [A*] 时，它设置为 [标准]，并且不能改变设置。

自拍

◇ 将模式改变为 。

朝镜头一侧旋转 LCD 监视器。

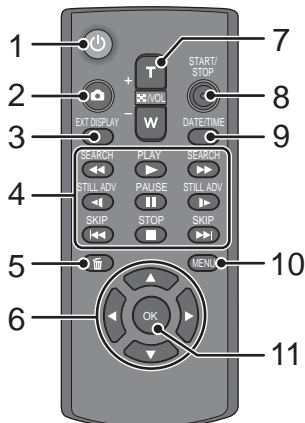


- 影像被水平翻转，就像看到一个镜像那样。（然而，所录制的影像与正常录制时录制的影像一样。）
- 只有一部分指示会显示在屏幕上。出现  时，请将 LCD 监视器的方向返回到正常位置，并确认警告 / 报警指示。(→ 128)

选择菜单。(→ 27)

[设置] → [遥控操作] → [开]

- 本功能的初始设置为 [开]。
- 不使用遥控器时，可以将 [遥控操作] 设置为 [关]，这样遥控器就不会被误用。



1 电源开/关按钮 []

当模式设置为 OFF 以外的任何模式时，可以打开/关闭电源。

- 关闭电源 36 个小时后，无法用电源开/关按钮开启电源。
- 连接到 PC 或 DVD 刻录机时，无法关闭电源。

2 拍照按钮 []*

3 屏幕显示按钮 [EXT DISPLAY] (→ 94)

4 回放操作按钮 (→ 73)

这些按钮的功能与屏幕上所显示的相应回放操作图标的功能相同。

[跳跃回放 (→ 73) 除外]。

5 删除按钮 []*

6 方向按钮 []

7 变焦 / 音量 / 缩略图显示开关按钮 [T, W, /VOL]*

8 录制开始 / 停止按钮 [START/STOP]*

9 日期 / 时间按钮 [DATE/TIME] (→ 32)

10 菜单按钮 [MENU]*

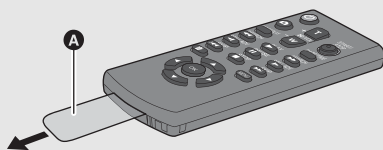
11 OK 按钮 [OK]

* 意味着这些按钮的功能和本机上相应按钮的功能相同。

注意

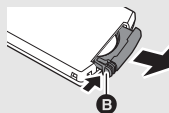
如果更换电池的方法不正确，会有发生爆炸的危险。请仅用制造商推荐的相同或同等型号的电池进行更换。请根据制造商的指导处理废弃电池。

请在使用前取出绝缘片 **A**。

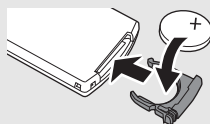


更换纽扣型电池

- 1 在按下止动器 **B** 的同时，拉出电池座。



- 2 安装纽扣型电池时要使 (+) 标记朝上，然后再将电池座放回原处。

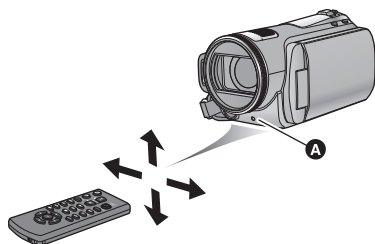


- 当纽扣型电池电量耗尽时，请用一块新电池更换（电池型号：CR2025）。电池在正常情况下大约可以使用一年，但这要取决于本机的使用频率。

警告

请将钮扣型电池放在儿童接触不到的地方。切勿将钮扣型电池放入口中。如果吞食，请立即去看医生。

■ 遥控器可使用的范围



A 遥控传感器

距离：约 5 m 以内

角度：约向上 10°，约向下、左和右 15°

- 遥控器是为了在室内使用而设计的。在室外或在强光照射下使用时，即使遥控器处于可用范围之内，也可能不能操作本机。

方向按钮 / OK 按钮的操作

1 按方向按钮。



- 所选择的选项将变成黄色。如果约 5 秒钟没有执行任何操作，则黄色显示会消失。

2 用方向按钮选择选项。

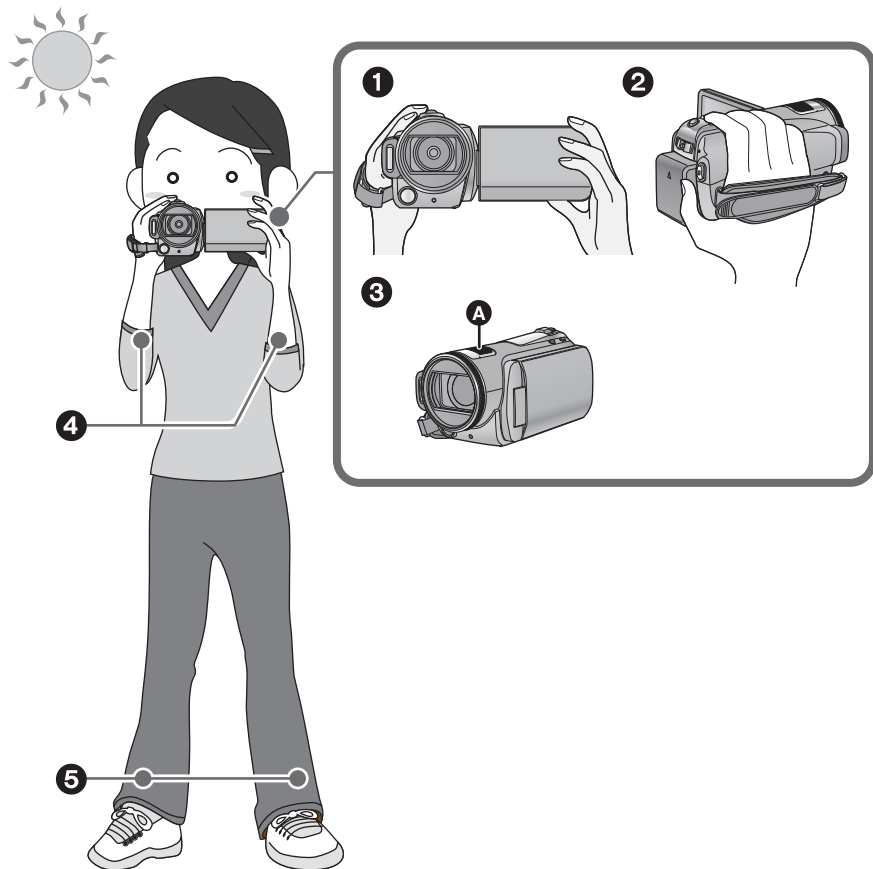
3 通过按 OK 按钮确认选择。



- 可以操作操作图标的选择 / 确认、缩略图显示等。
- 可以用手指触摸的地方都可以用遥控器进行操作。（某些功能除外）

■ 摄像机的基本握持姿势

- 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。
- 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。

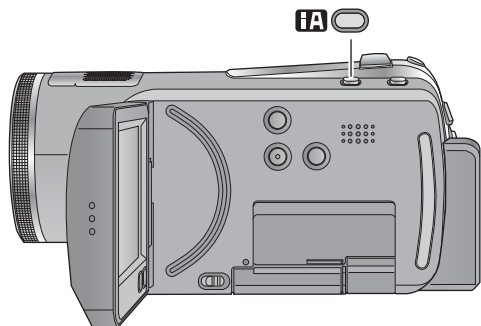


- ① 双手握持本机。
- ② 将手穿过手持带。
- ③ 请勿挡住麦克风 A。
- ④ 两臂靠近身体。
- ⑤ 将两脚分开，以更好地保持平衡。

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。


- 购买本机时，智能自动模式被设置为开启状态。



智能自动按钮

按此按钮可以打开 / 关闭智能自动模式。

模式	场景 / 效果
肖像  	被摄物体是人时 检测人脸并自动聚焦，调整亮度以便清晰地拍摄。
风景  	室外拍摄 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  	聚光灯下 非常亮的被摄物体被拍摄得很清晰。
低照度  	在光线昏暗的房间或在黄昏时 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。

模式	场景 / 效果
标准 	其他情况 对比度会被自动调整，以获得清晰的影像。

- 由于本机会自动选择模式，因此根据拍摄条件可能不会选择所需的模式。
- 设置为开启状态时，亮度可能会突然改变或闪烁。
- 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。(→ 61)
- 在所有模式下光学防抖功能(→ 52)被设置为开启状态。
- 在下列情况下，在某些录制条件下可能无法侦测到人脸。
 - 人脸不是完整的人脸
 - 人脸倾斜
 - 人脸没有完全露出（例如，带着太阳镜）
 - 屏幕上的人脸很小。
 - 使用数码变焦时
- 即使侦测出了人脸，在某些拍摄条件下本功能可能也无法正常工作。

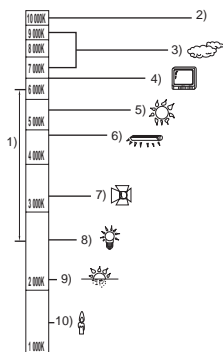
■ 智能自动模式设置为关闭状态时：

智能自动模式设置为关闭状态时，自动白平衡和自动聚焦工作，并且自动调整色彩平衡和聚焦。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。(→ 68)

自动白平衡

白平衡调整会识别光线的色彩并进行调整，因此白色将成为真正纯净的白色。本机将测定光线的色调，从而判断拍摄的条件，并选择最接近的色调设置。



上图所示为自动白平衡起作用的范围。

- 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) 电视屏幕
- 5) 阳光
- 6) 白色荧光灯
- 7) 卤素灯
- 8) 白炽灯
- 9) 日出或日落
- 10) 烛光

当有多个光源或光源为存储的白平衡以外的光源时，自动白平衡调整无法正常工作。在这种情况下，请使用手动白平衡调整模式。

自动聚焦

自动前后移动镜头，使物体对准在焦点上。

自动聚焦有下列特性。

- 进行调整，使得被摄物体的垂直线条看起来更加清晰。
- 试图对具有高对比度的物体进行聚焦。


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。

- 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
- 拍摄暗处的物体
- 拍摄快速移动的物体
- 拍摄对比度非常小的物体

快速启动

重新打开 LCD 监视器后，约 0.6 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%（HDC-TM20 / HDC-HS20：约 70%），因此录制时间将会缩短。

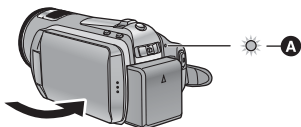
◇ 将模式改变为 。

1 选择菜单。（→ 27）

[设置] → [快速启动] → [开]

2 在模式设置为 时，关闭 LCD 监视器。

HDC-SD20
HDC-TM20



HDC-HS20

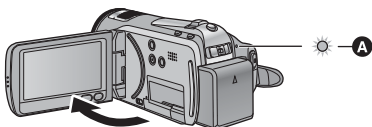


状态指示灯 **A** 闪绿光，本机进入到快速启动待机模式。

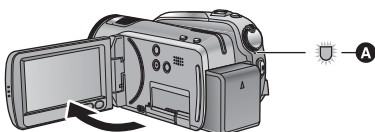
- 镜头盖不关闭。

3 打开 LCD 监视器。


HDC-SD20
HDC-TM20



HDC-HS20



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 
 - 关闭本机
- 使用数码影院时，快速启动的时间将会慢于 0.6 秒。
- 调整自动白平衡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]（→ 29）设置为 [5 分钟] 时，如果本机自动进入到快速启动待机模式，请关闭 LCD 监视器，然后重新打开。
- 无法用遥控器解除快速启动待机模式。关闭电源时，请将模式设置为 OFF。

快速电源开启


(仅当记录到 SD 卡或内置内存时)

将模式从 OFF 设置到  时，约 1.9 秒本机进入到录制暂停状态。

- 如果没有插入 SD 卡，则启动时间不会缩短。

HDC-TM20

即使没有插入 SD 卡，如果在 [媒体选择] 中选择了 [内置内存]，则启动时间也会缩短。

- ◇ 将模式改变为 。

1 **HDC-HS20**

从菜单中选择 SD 卡作为记录的媒体。(→ 27)

[媒体选择] → [SD 记忆卡]

2 选择菜单。(→ 27)

[设置] → [快速电源开启] → [开]

- 本功能的初始设置为 [开]。
- 在快速电源开启模式下，变焦倍率变为 1×。

本机可以录制与 AVCHD 格式兼容的高清影像。
以 Dolby Digital 5.1 Creator 方式录音。

● 请使用可以用于动态影像录制的 SD 卡。（→ 22）

■ 选择媒体时

选择菜单。（→ 27）

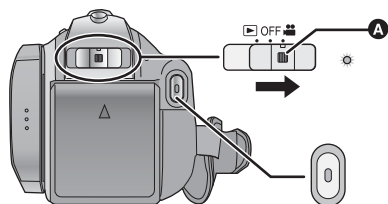
[HDC-TM20]：

[媒体选择] → [内置内存] 或 [SD 记忆卡]

[HDC-HS20]：

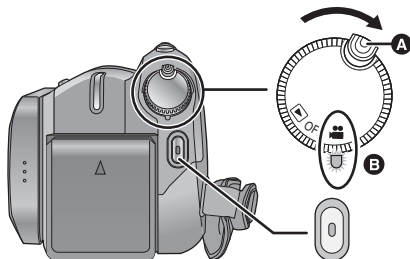
[媒体选择] → [HDD] 或 [SD 记忆卡]

HDC-SD20
HDC-TM20




- 如果想从 OFF 改变到其他模式，请在按下锁定释放按钮 **A** 的同时操作模式开关。

HDC-HS20



- 如果想从 OFF 改变到其他模式，请在按下锁定释放按钮 **A** 的同时转动模式转盘。
- 对准状态指示灯 **B**。

1 将模式改变为 。

2 打开 LCD 监视器。

- 对于持有 [HDC-SD20] 的用户，请接着执行步骤 4。

3 [HDC-TM20] / [HDC-HS20]

从菜单中选择记录的媒体。

- 无法单独设置动态影像和静态图片的记录媒体。

4 按录制开始 / 停止按钮开始录制。



- 正在录制时，即使关闭 LCD 监视器，录制也不会停止。

5 再次按录制开始 / 停止按钮暂停录制。

关于录制的动态影像的兼容性

- 与不支持 AVCHD 的设备不兼容。无法用不支持 AVCHD 的设备（普通的 DVD 录像机）播放影像。通过参阅使用说明书来确认设备是否支持 AVCHD。
- 即使设备支持 AVCHD，在某些情况下也无法回放录制的动态影像。在这种情况下，请用本机播放所录制的动态影像。

- 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。
- 可记录的场景的最大数量：3900
不同日期的最大数量：200 (→ 76)
以上两个中的任何一个达到最大上限时，都无法记录更多的场景。
(在使用 SD 卡的情况下，指的是每张卡可记录的场景的最大数量。)
- 在其他设备上回放超过 4 GB 的连续录制的动态影像数据时，可能会在每 4 GB 的数据处瞬间停止。
- 可以在录制动态影像的同时拍摄静态图片。(→ 48)

■ 录制模式中的屏幕指示



A 记录模式

B 剩余录制时间

(剩余时间不足 1 分钟时，[R 0h00m] 闪红光。)

C 已经录制的时间

每次本机进入到录制暂停状态，计时器显示就会被重设为“0h00m00s”。

记录模式 / 大约可记录的时间

转换要记录的动态影像的画质。

选择菜单。(→ 27)

[拍摄设置] → [录制模式] → 所需的设置

		HA*1	HG*2	HX*3	HE*4
SD 卡	1 GB	7 min	9 min	14 min	21 min
	2 GB	15 min	20 min	30 min	45 min
	4 GB	30 min	40 min	1 h	1 h 30 min
	6 GB	45 min	1 h	1 h 30 min	2 h 15 min
	8 GB	1 h	1 h 20 min	2 h	3 h
	12 GB	1 h 30 min	2 h	3 h	4 h 30 min
	16 GB	2 h	2 h 40 min	4 h	6 h
	32 GB	4 h	5 h 20 min	8 h	12 h
HDC-TM20 内置内存	16 GB	2 h	2 h 40 min	4 h	6 h
HDC-HS20 HDD	80 GB	10 h 30 min	13 h 30 min	20 h 30 min	33 h 20 min

A 画质优先

B 记录时间优先

1 1920×1080: 可以记录最高画质的动态影像。

*2 1920×1080: 可以记录高画质的动态影像。

*3 1920×1080: 可以记录标准画质的动态影像。

*4 1440×1080: 可以记录较长时间的动态影像。

* 这意味着本机的最高画质。

● 在所有录制模式下都以高清画质进行录制。

● 1 个场景的最大连续录制时间: 12 小时

● 一旦一个场景的录制时间超过 12 小时, 录制就会暂停, 在几秒钟之后录制将会自动恢复。

● 如果记录了剧烈运动的物体, 记录时间会缩短。

● 如果反复录制短时间场景, 可录制时间可能会缩短。

● 请使用上表 4 GB 行的时间作为可以复制到 1 张 DVD 光盘 (4.7 GB) 的基准。

● 使用电池时的可录制时间 (→ 19)

● 在下列情况下, 回放影像上可能会出现马赛克状的噪点。

– 背景中有一个复杂的图案时

– 本机移动过快时

– 录制了剧烈运动的物体时

(尤其是在 HE 模式下录制的影像。)

■ 请定期备份数据。

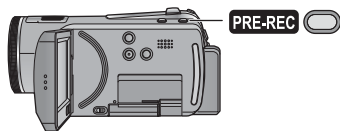
内置内存或 HDD 是临时存储器。为了避免由于静电、电磁波、破损和故障而导致的数据删除, 请将数据备份到 PC 或 DVD 光盘中。(→ 100, 112)

PRE-REC

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 / 停止按钮前约 3 秒钟开始图像和声音的录制。

1 按 PRE-REC 按钮。



屏幕上出现 [PRE-REC]。

- 将本机对准被摄物体并摆好姿势。

2 按录制开始 / 停止按钮开始录制。

- 没有操作音。
 - 录制开始后，会取消 PRE-REC 设置。
-
- 在下列情况下，会取消 PRE-REC。
 - 如果改变模式。
 - 如果打开 SD 卡盖。
([HDC-TM20] / [HDC-HS20]
如果在录制模式下当 [媒体选择] 被设置为 [SD 记忆卡] 时打开 SD 卡盖。)
 - 如果按 MENU 按钮。
 - 如果关闭本机。
 - 录制动态影像的剩余时间不足 1 分钟时，无法设置 PRE-REC。
 - 如果在按 PRE-REC 按钮后不足 3 秒钟的时间内开始录制时，或者在快速启动操作开始后约 3 秒钟以内 PRE-REC 指示闪烁时，则无法录制 3 秒钟的动态影像。
 - 按下录制开始 / 停止按钮时，可能会记录影像晃动和操作音。
 - 回放模式下的缩略图上显示的影像会与在回放开头显示的动态影像不同。

录制导航

快速移动本机时会显示信息。

选择菜单。(→ 27)

[拍摄设置] → [拍摄向导] → [开]

- 本功能的初始设置为 [开]。



出现“相机移动过快。”时，请在拍摄时慢慢移动本机。

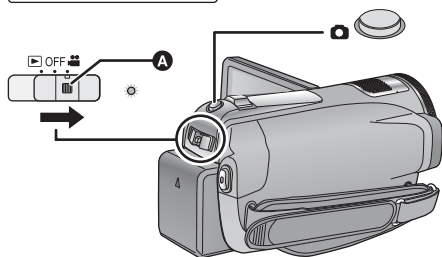
- 设置为 [关] 可以关闭信息指示。
-
- 暂停录制时不会出现信息。（如果 [演示模式] 被设置为 [开]，即使在暂停录制中也会出现信息）
 - 在某些录制条件下，可能不出现信息。

拍摄静态图片

PHOTO

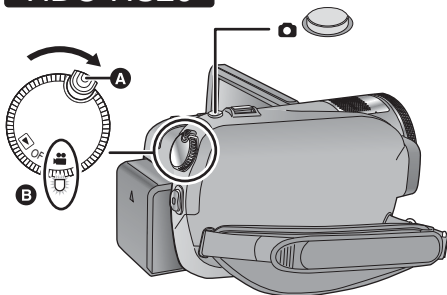
静态图片的记录像素数为 [21] 1920×1080 (16:9)。也可以在录制动态影像的同时拍摄静态图片。

HDC-SD20
HDC-TM20



- 如果想从 OFF 改变到其他模式，请在按下锁定释放按钮 **A** 的同时操作模式开关。

HDC-HS20



- 如果想从 OFF 改变到其他模式，请在按下锁定释放按钮 **A** 的同时转动模式转盘。
- 对准状态指示灯 **B**。

1 将模式改变为 。

2 打开 LCD 监视器。

- 对于持有 [HDC-SD20] 的用户，请接着执行步骤 4。


3 [HDC-TM20] / [HDC-HS20]

从菜单中选择记录的媒体。(→ 44)

- 无法单独设置动态影像和静态图片的记录媒体。

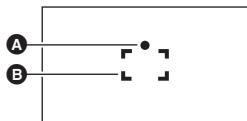
4 半按 按钮。（仅适用于自动聚焦）

出现聚焦指示，本机自动对被摄物体聚焦。

- 如果将光学防抖功能(→ 52)设置为开启状态，则光学防抖功能将会更加有效。（将显示 [MEGA]  (MEGA 光学防抖功能)。）



聚焦指示：



A 聚焦指示

○（白色指示灯闪烁。）：

正在聚焦

●（绿色指示灯点亮。）：


对准焦点时

无标记：

聚焦失败。

B 聚焦区域（框内的区域）

5 完全按下 按钮。








- 为了拍摄更优质的静态图片，屏幕会在完全按下  按钮时变亮。



- 拍摄静态图片时无法记录声音。
- 在打印使用本机拍摄的高宽比为 16:9 的静态图片时，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。

■ 关于按下 按钮时的屏幕指示



- ：闪光灯（→ 65）
- ：闪光灯亮度的调整（→ 65）
- ：减轻红眼（→ 66）
- ：静态图片的画质
- ：静态图片的尺寸
- 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（→ 125）
- ：MEGA 光学防抖功能（→ 52）

■ 关于聚焦指示

- 聚焦指示表示自动聚焦的状态。
- 在下列情况下，不会显示聚焦指示。
 - 使用手动聚焦时。
 - 使用彩色夜视功能时。
- 即使聚焦指示不出现，也可以拍摄静态图片，但所拍摄的图片可能没有准确聚焦。

■ 关于聚焦区域

在聚焦区域内，当被摄物体的前面或后面有一个对比强烈的对象时，可能无法对被摄物体聚焦。在这种情况下，将对对比强烈的对象从聚焦区域移出去。



- 在下列情况下，不显示聚焦区域。
 - 使用智能自动（肖像模式）时。
 - 使用数码变焦（约 16× 以上）时。
 - 使用 AF 追踪时。

画质

选择画质。

选择菜单。（→ 27）


[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。

- 如果将[质量]设置为 ，根据图片的内容不同，回放的影像上可能会出现马赛克状的噪点。

同步录制（在录制动态影像的同时拍摄静态图片）

即使在录制动态影像时，也可以拍摄静态图片。

◇将模式改变为 。

在录制动态影像的同时，完全按下

 按钮（按至底部）拍摄图片。





- 录制动态影像时或者在 PRE-REC 操作过程中，会应用下列安排，使得动态影像录制优先于静态图片拍摄。为了获得逼真的静态图片，建议暂停动态影像录制，并在解除 PRE-REC 模式后拍摄静态图片。



— 画质与普通静态图片的画质不同。

— 半按  按钮失效。


— 剩余可用容量（可以拍摄的图片的数量）指示不出现。

可记录的图片数量

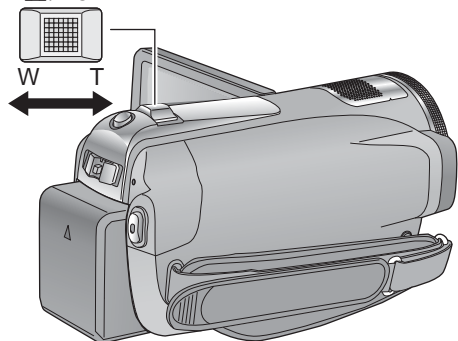
	图片尺寸	4K (1920×1080)	
	图片质量		
SD 卡	8 MB	4	6
	16 MB	10	17
	32 MB	20	32
	64 MB	47	74
	128 MB	94	150
	256 MB	200	320
	512 MB	410	640
	1 GB	820	1290
	2 GB	1670	2630
	4 GB	3290	5160
	6 GB	5000	7860
	8 GB	6690	10520
12 GB	10100	15870	
16 GB	13470	21170	
32 GB	27030	42480	
HDC-TM20 内置内存	16 GB	13470	21170
HDC-HS20 HDD	80 GB	73240	115090

- 表中所列的数值为近似值。
- 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。

最大光学变焦倍率为 16×。

◇ 将模式改变为 。

—  / VOL+



变焦杆

T 端：

特写拍摄（放大）

W 端：

广角拍摄（缩小）

● 变焦速度根据变焦杆的移动范围变化。

数码变焦功能

VIDEO **PHOTO**

如果变焦倍率超过 16×，则将启动数码变焦功能。

选择菜单。（→ 27）

[拍摄设置] → [数码变焦] → 所需的设置

[关]: 仅光学变焦（最大 16×）


[40×]: 最大 40×

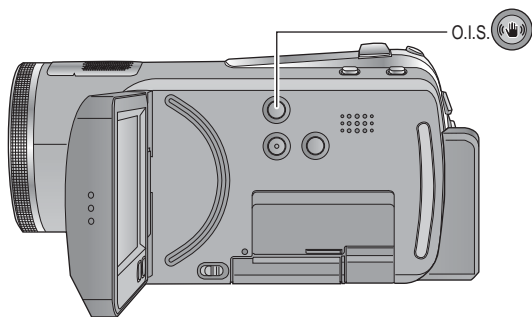
[1000×]: 最大 1000×

● 数码变焦放大率越大，影像质量降低得越多。

- 在变焦操作过程中，如果手指离开变焦杆，可能会录上操作音。将变焦杆返回到初始位置时，请轻轻地移动变焦杆。
- 变焦倍率为 16× 时，被摄物体在约 1.2 m 以上的距离被聚焦。
- 变焦放大率为 1× 时，本机可以对距离镜头约 4 cm 远的物体聚焦。（微距功能）
- 用遥控器操作时，变焦速度不变。


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


按此按钮可以打开 / 关闭防抖功能。

- 屏幕上出现 。

O.I.S.: 光学防抖功能

- 本功能的初始设置为开启。
- 请在关闭光学防抖功能之前将智能自动模式设置为关闭状态。
- 在下列情况下，防抖功能可能无法有效地起作用。
 - 本机剧烈晃动时
 - 追踪录制一个移动的物体时

可以在触摸屏幕上给指定的被摄物体设置焦点和曝光。即使被摄物体移动，焦点和曝光也会继续自动跟着被摄物体。（动态追踪）

◇将模式改变为 。

1 触摸 AF/AE。





A 目标框

- 屏幕上会显示 。
- 智能自动模式设置为 （肖像）时，目标框会追踪在优先的人脸框（橙色）中框住的人脸。
- 当智能自动模式设置为 （肖像）以外的任何模式时，可用的目标锁定范围会显示在红框内。

2 触摸被摄物体并锁定目标。





- 触摸被摄物体的头部时，头部的目标框呈锁定状态，追踪开始。
- 想要改变目标时，请再次触摸要改变的被摄物体。
- 选择了智能自动模式时，设置变为 （标准）并且追踪触摸的被摄物体。目标框锁定在头部上时，选择变为 （肖像）。

3 开始录制。


- 触摸 [返回] 时，会取消追踪功能。

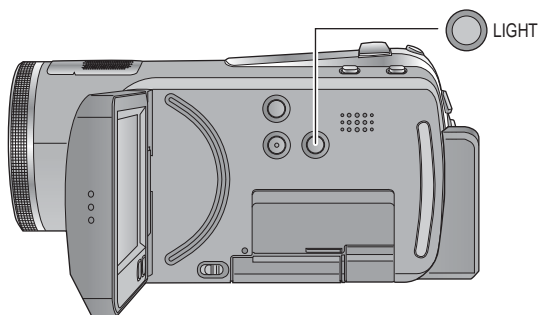
■ 关于目标框



- 半按  按钮时，焦点被设置到被锁定的被摄物体上。聚焦时目标框变绿，并且不能改变目标。
- 目标锁定失败时，目标框闪烁红色后消失。在这种情况下，请再次触摸被摄物体并锁定目标。
- 当目标框要超出可拍摄范围时，会显示出镜提示 。
- 在手动模式下，无法使用本功能。
- 由于下列拍摄条件的关系，可能会追踪其他物体或者可能无法锁定目标。
 - 被摄物体太大或太小时
 - 被摄物体的颜色与背景的颜色相似时
 - 正在使用变焦时
 - 相机晃动时
 - 多个被摄物体重叠时
 - 场景很暗时
 - 被摄物体快速移动时
- 追踪中途被摄物体变得无法被追踪时，会显示信息。在这种情况下，请再次触摸被摄物体。
- 在下列情况下，会取消 AF 追踪。
 - 改变模式时
 - 关闭电源时
 - 设置了场景模式时
 - 智能自动模式被设置为开启 / 关闭状态时
- 将 [显示] 设置为 [关] 后，如果约 3 秒未进行任何操作，操作图标会消失。触摸屏幕可以再次显示图标。使用 AF 追踪时，图标不消失。


- 摄像灯可以增亮在光线微暗处拍摄的影像。


◇ 将模式改变为 。





LIGHT 按钮

每次按 LIGHT 按钮，指示都会按下列顺序改变。

 → /DA → 设置被取消

: 摄像灯开启


/DA: 自动摄像灯开启 / 关闭

- 本功能的初始设置为 /DA。
- 会根据亮度情况自动开启 / 关闭自动摄像灯。
- 与智能自动模式中的低照度模式联动，开启 / 关闭自动摄像灯。

-
- 使用摄像灯会缩短电池的使用时间。
 - 被摄物体应该在距离本机 1.5 m 的范围内。
 - 请勿直视摄像灯。
 - 同时使用彩色夜视功能将会使拍摄环境更亮。
 - 为了获得高画质影像，也建议在明亮处使用摄像灯。
 - 如果关闭电源或改变模式，则摄像灯会被关闭。
 - 使用转换镜头时，不能使用摄像灯，因为会遮住摄像灯发出的光。
 - 在禁止使用摄像灯的场所，请将摄像灯设置为关闭状态。




操作图标的录制功能

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 触摸 ，屏幕上显示操作图标。



- 触摸  可以改变页面，触摸  /  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。

操作图标

 逆光补偿 	 智能对比度控制* 	 淡入淡出 	 肌肤柔化模式* 
 远摄微距 	 彩色夜视* 		

* 智能自动模式为开启状态时不显示此项。

- 如果关闭电源或将模式改变为 ，则会取消彩色夜视、逆光补偿和远摄微距功能。
- 如果关闭电源，则会取消淡入淡出功能。
- 可以从菜单进行设置。(→ 28)
- 将[显示]设置为[关]后，如果约3秒未进行任何操作，操作图标会消失。触摸屏幕可以再次显示图标。使用 AF 追踪时，图标不消失。

功能	效果
 逆光补偿 <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100px;"> VIDEO PHOTO </div>	使用本功能可以使影像更亮，以防止逆光物体变暗。
 智能对比度控制 <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100px;"> VIDEO PHOTO </div>	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。
 淡入淡出 <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100px;"> VIDEO </div> <p>(淡入)</p>  <p>(淡出)</p> 	<p>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）</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 录制停止时，会取消淡入淡出设置。 <p>■ 要选择淡入 / 淡出的颜色 选择菜单。(→ 27) [拍摄设置] → [淡入 / 淡出] → [白色] 或 [黑色]</p>
 肌肤柔化模式 <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100px;"> VIDEO PHOTO </div>	<p>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。</p> <p>如果拍摄靠近人物的半身像，本功能更加有效。</p>
 远摄微距 <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100px;"> VIDEO PHOTO </div>	<p>通过只对近处的被摄物体聚焦并使背景模糊，可以获得印象更加深刻的影像。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 本机可以对距离镜头约 50 cm 的物体聚焦。 ● 如果倍率是 16× 以下，则会自动设置为 16×。
 彩色夜视 <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100px;"> VIDEO PHOTO </div>	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）

智能对比度控制：

- 如果有极暗或极亮的部分或者亮度不足，效果可能不明显。

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）。

肌肤柔化模式：

- 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。




远摄微距：

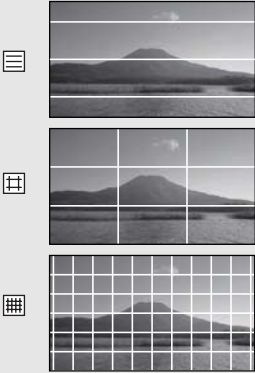



- 变焦倍率低于 16× 时，会取消远摄微距功能。







彩色夜视：





- 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。



菜单的录制功能

功能	效果 / 设置方法
<p>场景模式</p> <p>VIDEO PHOTO</p>	<p>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。</p> <hr/> <p>选择菜单。(→ 27)</p> <p>[拍摄设置] → [场景模式] → 所需的设置</p> <hr/> <p> 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。</p> <p> 肖像： 使人物突出于背景。</p> <p> 聚光灯： 改善明亮地照射被摄物体时的画质。</p> <p> 雪景： 改善在雪地拍摄时的画质。</p> <p> 海滩： 使得大海或天空的蓝色鲜明夺目。</p> <p> 日落： 使得日出或日落的红色鲜明夺目。</p> <p> 烟火： 可以捕捉到夜空中烟火的美丽瞬间。</p> <p> 风景： 广阔的风光。</p> <p> 低照度： 用于黄昏等暗场景。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 将 [场景模式] 设置为 [关] 可以取消本功能。

功能	效果 / 设置方法
<p>构图辅助线</p> <p>VIDEO PHOTO</p> 	<p>可以在录制或回放动态影像和静态图片的同时确认影像是否水平。也可以使用本功能来测定构图的平衡度。</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ● 将模式改变为 。 ● 智能自动模式被设置为关闭状态。(→ 40) <p>选择菜单。(→ 27)</p> <p>[拍摄设置] → [构图辅助线] → 所需的设置</p> <p>(在模式设置为  的情况下选择动态影像回放时。(→ 72))</p> <p>[视频设置] → [回放辅助线] → 所需的设置</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 实际录制的影像上不会出现构图辅助线。 ● 设置为 [关] 可以取消构图辅助线。
<p>数码影院</p> <p>VIDEO</p>	<p>使用本功能可以录制色彩鲜明的影像，像电影胶片中的影像一样。</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ● 将模式改变为 。 ● 智能自动模式被设置为关闭状态。(→ 40) ● 将记录模式设置到 HA 或 HG。(→ 46) <p>选择菜单。(→ 27)</p> <p>[拍摄设置] → [数字电影] → [开]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 当 [数字电影] 为 [开] 时，可能无法流畅地查看动态影像。 ● 不管数码影院模式的设置是什么，都会以 50i (→ 95) 拍摄图片。

功能	效果 / 设置方法
<div data-bbox="95 133 207 153" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">HDC-TM20</div> <p data-bbox="87 159 196 185">接替录制</p> <div data-bbox="291 188 358 211" style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">VIDEO</div>	<p data-bbox="389 128 1019 153">当内置内存中没有可用空间时，可以连续向 SD 卡中录制动态影像。</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="389 185 588 210">● 将模式改变为 。 <li data-bbox="389 211 604 236">选择菜单。(→ 27) <li data-bbox="389 238 744 263">[拍摄设置] → [不间断录制] → [开] <li data-bbox="389 264 1013 315">● 屏幕上显示 。当内置内存中的空间用光时， 会消失，并且开始向 SD 卡中录制。 <li data-bbox="389 316 929 341">● 使用本功能仅可以从内置内存接着向 SD 卡中进行录制。 <li data-bbox="389 343 655 368">● 接替录制仅可以执行一次。 <li data-bbox="389 370 1024 420">● 使用 [不间断录制场景的联结。] 将接替录制的场景合并到 SD 卡中。(→ 90) <li data-bbox="389 421 1030 471">● 只要使用 [不间断录制场景的联结。] 将接替录制的场景和录制到 SD 卡中的场景合并到 SD 卡中之后，就可以再次执行接替录制。 <li data-bbox="389 473 1024 553">● 如果将 [不间断录制] 设置为 [开] 而不执行 [不间断录制场景的联结。]，会显示一条信息。可以通过触摸 [是] 来执行接替录制，但之后将无法执行 [不间断录制场景的联结。]。
<p data-bbox="87 569 330 594">防止对地拍摄 (AGS)</p> <div data-bbox="291 603 358 627" style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">VIDEO</div> 	<p data-bbox="389 569 1013 619">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。</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="389 650 588 675">● 将模式改变为 。 <li data-bbox="389 677 604 702">选择菜单。(→ 27) <li data-bbox="389 704 677 729">[拍摄设置] → [AGS] → [开]
<p data-bbox="87 929 302 954">自动慢速快门模式</p> <div data-bbox="218 964 285 987" style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">VIDEO</div> <div data-bbox="291 964 358 987" style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">PHOTO</div>	<p data-bbox="389 929 935 954">通过减慢快门速度，即使在暗处也可以拍摄出明亮的图片。</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="389 986 588 1011">● 将模式改变为 。 <li data-bbox="389 1012 795 1038">● 智能自动模式被设置为关闭状态。(→ 40) <li data-bbox="389 1039 604 1064">选择菜单。(→ 27) <li data-bbox="389 1066 744 1091">[拍摄设置] → [自动慢快门] → [开] <li data-bbox="389 1092 901 1117">● 根据周围亮度的情况，快门速度被设置为 1/25 以上。

功能	效果 / 设置方法
<p>自动人脸框</p> <p>VIDEO PHOTO</p> <p>[关]: 不显示</p> <p>[主要人脸框]: 仅显示优先的人脸框。</p> <p>[全部人脸框]: 显示全部人脸识别框。</p> 	<p>在智能自动模式的肖像模式下，识别出的人脸带框显示。</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ● 将模式改变为 。 <p>选择菜单。(→ 27)</p> <p>[拍摄设置] → [人脸框] → 所需的设置</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 本功能的初始设置为 [全部人脸框]。 ● 最多可以显示 15 个框。更大的人脸和更接近屏幕中心的人脸优先于其他人脸。 <p>■ 优先的人脸框</p> <p>优先的人脸框以橙色显示。聚焦和亮度调整将会在优先的人脸框上执行。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 在手动聚焦模式下，不会显示优先的人脸框。 ● 拍摄静态图片时半按  按钮，焦点将会被设置到优先的人脸框上。焦点被设置时，优先的人脸框会变成绿色。
<p>数码影院色彩</p> <p>VIDEO</p>	<p>使用 x.v.Colour™ 技术，录制色彩更加逼真的动态影像。</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ● 将模式改变为 。 ● 智能自动模式被设置为关闭状态。(→ 40) <p>选择菜单。(→ 27)</p> <p>[拍摄设置] → [DigitalCinemaColour] → [开]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 为了获得更加逼真的色彩，请将 HDMI 微型电缆与支持 x.v.Colour™ 的电视机一起使用。

功能	效果 / 设置方法
<p>风噪声消减</p> <p style="text-align: right;">VIDEO</p>	<p>本功能可以根据风力强弱消减进入内置麦克风的风噪声。</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ● 将模式改变为 。 ● 智能自动模式被设置为关闭状态。(→ 40) <p>选择菜单。(→ 27)</p> <p>[拍摄设置] → [消除风声噪音] → [开]</p>
<p>麦克风设置</p> <p style="text-align: right;">VIDEO</p> <p>[环绕]: 声音用 5.1 声道环绕声麦克风记录。</p> <p>[变焦麦克风]: 麦克风的指向性与变焦操作联锁。如果放大（特写），可以更加清晰地记录本机前方附近的声音；如果缩小（广角），可以更加逼真地记录周围的声音。</p>	<p>可以调整内置麦克风的指向性（声音灵敏度方向）。</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ● 将模式改变为 。 ● 智能自动模式被设置为关闭状态。(→ 40) <p>选择菜单。(→ 27)</p> <p>[拍摄设置] → [麦克风设置] → 所需的设置</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 本功能的初始设置为 [环绕]。

麦克风级别

VIDEO

[自动]:


启动 AGC，自动调整录音电平。

[设置 + **AGC**]/[设置]:

可以设置所需的录音电平。

AGC: 自动增益控制

可以调整录制时的内置麦克风的输入电平。

● 将模式改变为 。

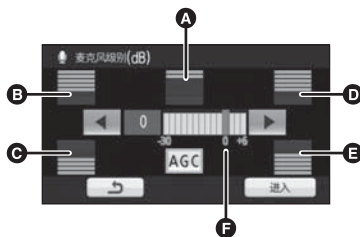
● 智能自动模式被设置为关闭状态。(→ 40)

1 选择菜单。(→ 27)

[拍摄设置] → [麦克风级别] → [设置 + **AGC**]/[设置]

● 设置为 [自动] 可以自动调整录音电平。

2 触摸 / 调整麦克风的输入电平。



- A** 中央
- B** 左前方
- C** 左后方
- D** 右前方
- E** 右后方
- F** 麦克风的输入电平

● 触摸 **AGC** 可以启动 / 不启动 AGC。启动 AGC 时，此图标被黄色包围，并且可以降低声音失真量。不启动 AGC 时，可以执行正常录制。






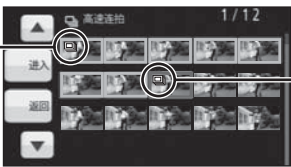


● 显示 5 个方向的各自增益值。（无法单独设置麦克风的输入电平。）















● 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 触摸 [进入] 确定麦克风的输入电平，然后触摸 [退出]。



- G** 麦克风输入电平指示器



功能	效果 / 设置方法
<p>高速连拍</p> <p style="text-align: right;">PHOTO</p> <p>[25 帧 / 秒]: 以每秒 25 张的速率连续拍摄 72 张静态图片。 图片尺寸为 [2.1M] (1920×1080)。</p> <p>[50 帧 / 秒]: 以每秒 50 张的速率连续拍摄 180 张静态图片。 图片尺寸为 [0.9M] (1280×720)。</p>	<p>以每秒 25 张或 50 张静态图片的速率连续进行拍摄。 使用本功能可以拍摄快速移动的物体。</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ● 将模式改变为 。 ● 智能自动模式被设置为关闭状态。(→ 40) <p>1 选择菜单。(→ 27) [图片] → [高速连拍] → 所需的设置</p> <p>2 按  按钮。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 在录制过程中， 以红色闪烁。 ● 先半按  按钮，然后将其完全按下设置焦点并进行拍摄。一旦完全按下就会自动聚焦，因此在拍摄来回移动的物体时会很方便。 <p>3 触摸 [记录] 或 [删除]。</p>  <p>[记录]: 保存图片。 [删除]: 删除全部图片。</p> <p>4 (仅当在步骤 3 中选择了 [记录] 时) 触摸 [全部录制] 或 [选择]。</p> <p>[全部录制]: 保存全部图片。 [选择]: 通过指定范围保存图片。</p> <p>5 (仅当在步骤 4 中选择了 [选择] 时) 触摸将要保存的图像的范围。</p>  <p>A 起点* B 终点</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 通过触摸  /  显示上一 (下) 一页。 <p>* 如果仅想保存 1 张图像，则仅选择起点的图像。 在选择了起点和终点后触摸 [进入] 时，会显示确认信息。 触摸 [是] 保存图片。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 将 [高速连拍] 设置为 [关] 可以取消本功能。

功能	效果 / 设置方法
<p>自拍定时器</p> <p style="text-align: right;">PHOTO</p>	<p>本功能是用来使用定时器拍摄静态图片的。</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ● 将模式改变为 。 <p>选择菜单。(→ 27) [图片] → [自拍定时器] → [10 秒] 或 [2 秒] [10 秒]: 10 秒后开始录制 [2 秒]: 2 秒后开始录制</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 按下  按钮时，在 10 或 2 显示及录制灯在设置的时间内闪烁完毕后，会拍摄一张静态图片。 ● 录制完毕后，会取消自拍定时器。 ● 在自动聚焦模式下，如果半按  按钮后完全按下，则镜头在半按按钮时对被摄物体聚焦。 ● 如果立即完全按下  按钮，镜头会在录制前对被摄物体聚焦。 <hr/> <p>中途停止定时器 按 MENU 按钮。</p>
<p>内置闪光灯</p> <p style="text-align: right;">PHOTO</p>	<p>按下  按钮时，启动闪光灯，图片将被记录。在暗处拍摄静态图片时，请使用内置闪光灯。</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ● 将模式改变为 。 <p>选择菜单。(→ 27) [图片] → [闪光灯] → [自动] 或 [开]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 本功能的初始设置为 [自动]。 ● 半按  按钮时，闪光指示会出现在屏幕左下角。 <p>[开]: </p> <p>[自动]: A</p> <p>[关]: </p> <ul style="list-style-type: none"> ● 即使将闪光灯设置为 [关]，本机也会侦测周围环境的亮度，从而自动确定是否需要闪光灯闪光。（如果确定需要闪光灯闪光，则在半按  按钮时， 指示会点亮红色。） <p>■ 要调整闪光灯的亮度</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 智能自动模式被设置为关闭状态。(→ 40) <p>选择菜单。(→ 27) [图片] → [闪光强度选择] → 所需的设置</p> <p>[⚡-]: 微弱的发光</p> <p>[⚡±0]: 标准</p> <p>[⚡+]: 较强的发光</p>

功能	效果 / 设置方法
红眼降低 	本功能可以减少人的眼睛由于闪光而变红的现象。 <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ● 将模式改变为 。 ● 智能自动模式被设置为关闭状态。(→ 40) 选择菜单。(→ 27) [图片] → [防红眼功能] → [开]
快门音 	可以在拍摄静态图片时添加快门音。 <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ● 将模式改变为 。 ● 选择菜单。(→ 27) [图片] → [快门音] → [开] ● 本功能的初始设置为 [开]。

场景模式：

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屏幕亮度可能会改变。
- 如果亮度不足，则运动模式不起作用。/
 显示闪烁。

肖像

- 在室内照明下颜色和屏幕亮度可能会改变。

低照度

- 快门速度为 1/25 以上。

日落

- 快门速度为 1/25 以上。
- 录制近处的物体时影像可能会变模糊。


烟火

- 快门速度为 1/25。
- 录制近处的物体时影像可能会变模糊。
- 在明亮的环境下录制时影像可能会发白。

风景

- 录制近处的物体时影像可能会变模糊。

接替录制：

- 不允许静态图片的接替录制。但是，接替录制后，连静态图片都录制到 SD 卡中。
- 在回放内置内存上接替录制的场景的过程中，缩略图显示上会显示 。

防止对地拍摄 (AGS)：

- 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。

自动慢速快门模式：

- 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。

数码影院色彩：

- 当本功能转到 [开] 时录制的动态影像在与 x.v.Colour™ 不兼容的电视上回放时，色彩可能无法正常再现。
- 要想用更广泛的色彩范围的鲜明色彩回放在数码影院色彩下录制的影像，需要用到与 x.v.Colour™ 兼容的设备。使用与 x.v.Colour™ 兼容的设备以外的设备回放这些影像时，建议在将本功能转到 [关] 后再录制影像。
- x.v.Colour™ 是用于既符合 xvYCC 规格，即动态影像用扩展色彩空间的国际标准，又符合信号传送规则的设备上的名称。

风噪声消减：

- 智能自动模式设置为开启状态时，[消除风声噪音]被设置为[开]，并且不能改变设置。
- 如果在强风中启动本功能，音质可能会被改变。


麦克风设置：

- 如果想要在放大的时候也可以记录高品质的声音并且保持现场感，例如记录音乐演奏会时，建议将[麦克风设置]设置为[环绕]。


麦克风级别：

- 智能自动模式为开启状态时，设置被固定为[自动]，并且不能改变。
- [麦克风设置]为[变焦麦克风]时，根据变焦倍数不同，音量也将有所不同。
- 麦克风的输入电平指示器显示麦克风的最大音量。
- 在完全消音的情况下无法进行录制。



高速连拍：

- 如果关闭电源或将模式改变为 ，则会取消本功能。
- 可以在媒体上记录的最大次数：15。
(在使用SD卡的情况下，指的是每张卡可记录的场景的最大数量。)
- 在荧光灯等某些光源下，屏幕上的色彩平衡和亮度可能会改变。
- 画质与普通静态图片拍摄的画质不同。

自拍定时器：

- 按录制开始/停止按钮开始动态影像录制时，会取消自拍定时器待机模式。
- 使用三脚架等时，将自拍定时器设置为[2秒]是防止在按  按钮时影像晃动的好方法。


内置闪光灯：

- 在禁止使用闪光灯的场所，请将闪光灯设置为[关]。
- 半按  按钮时，如果  指示等闪烁，则闪光灯不启动。
- 在暗处，闪光灯的有效范围约为1 m至2.5 m。
- 使用闪光灯会将快门速度固定为1/500或更慢。
- 转换镜头(可选件)可能会挡住闪光灯，并且可能会导致晕影效果。

红眼降低：

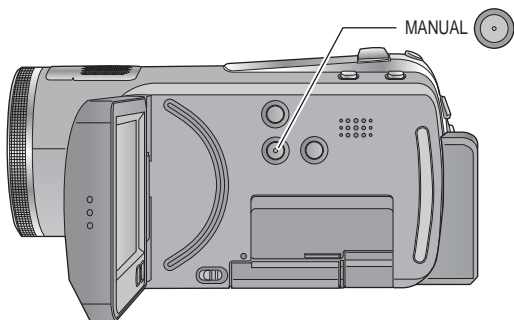
- 闪光灯启动2次。
- 根据录制条件不同，可能会出现红眼现象。
- 在智能自动模式下识别出人脸时，红眼降低被设置为开启状态。

触摸操作图标调整白平衡、快门速度、光圈和手动聚焦。

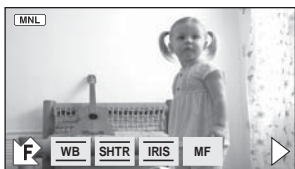
◇ 将模式改变为 。





按 **MANUAL** 按钮。




● 屏幕上出现 **MNL**。



通过触摸要设置的所需项目执行设置。



-  白平衡 (→ 69)
-  手动快门速度 (→ 70)
-  光圈调整 (→ 70)
-  手动聚焦 (→ 71)

● 触摸  可以改变页面，触摸  /  可以显示 / 不显示操作图标。

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。如果本机能够识别出基准白色，它就可以用一种自然的色调录制影像。

- 按 **MANUAL** 按钮。(→ 68)

1 触摸 [WB]。

2 触摸 / 选择白平衡模式。




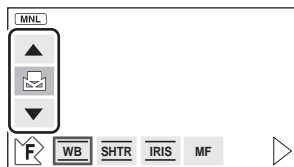
- 通过确认屏幕上的色彩选择最佳模式。

图标	模式 / 录制条件
	自动白平衡调整
	日光模式 晴天的室外
	多云模式 多云天空下的户外
	室内模式 1 白炽灯、工作室中的摄像机灯等
	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"> ● 水银灯、钠灯、某些荧光灯 ● 宾馆中婚礼招待宴会上使用的灯光、剧场中的舞台聚光灯 ● 日出、日落等

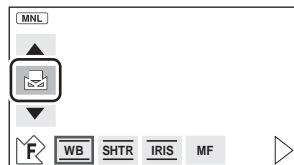
- 将白平衡模式设置为 **AWB** 或者再次按 **MANUAL** 可以恢复到自动调整。




■ 要手动设置白平衡

- 1 选择 ，用白色物体填满屏幕。



- 2 触摸并设置闪烁的 。



- 当屏幕一变黑， 显示停止闪烁然后持续点亮时，就表示设置已经完成。
 - 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。
-
- 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**。

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 **MANUAL** 按钮。(→ 68)

1 触摸 [SHTR] 或 [IRIS]。

2 触摸 \blacktriangle / \blacktriangledown 调整设置。



SHTR：快门速度：

1/50 至 1/8000

- 如果 [自动慢快门] 设置为 [开]，则快门速度将会被设置在 1/25 和 1/8000 之间。
- 快门速度越接近 1/8000 速度越快。

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。
 - 再次按 **MANUAL** 按钮可以恢复到自动调整。
-
- 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

- 如果手动增加快门速度，屏幕上的噪点可能会增多。
- 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。
- 如果拍摄极亮的物体或在室内照明下进行拍摄，则颜色和屏幕亮度可能会发生改变，或者屏幕上可能会出现水平条纹。在这种情况下，请用自动模式进行拍摄，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。

手动聚焦调整

VIDEO PHOTO

由于环境因素而难以自动聚焦的话，请使用手动聚焦。

- 按 **MANUAL** 按钮。(→ 68)

1 (使用 MF 辅助功能时) 选择菜单。(→ 27)

[拍摄设置] → [MF 辅助] → [开]

- 本功能的初始设置为 [开]。

2 触摸 [MF] 图标。



- 在手动聚焦模式下，屏幕上会显示 [AF] 图标。

3 通过触摸 MF+ / MF- 调整焦点。



屏幕的中央被放大。将被摄物体对准在焦点上约 2 秒后，屏幕会返回到标准屏幕。

- [MF 辅助] 设置为 [关] 时，屏幕的中央不被放大。
- 要返回到自动聚焦，请触摸 [AF] 图标或再次按下 **MANUAL** 按钮。
- 如果变焦倍率超过 16×，则 MF 辅助无效。
- 被放大的屏幕部分不在实际录制的影像上放大。

图像调整

VIDEO PHOTO

调整录制时的影像的画质。

调整影像的画质时，通过输出到电视上来进行调整。

- 按 **MANUAL** 按钮。(→ 68)

1 选择菜单。(→ 27)

[拍摄设置] → [图像调整] → [是]

2 触摸所需的设置项目。



[锐度]:

边缘的清晰度

[色彩]:

影像的色深

[曝光]:


影像的亮度

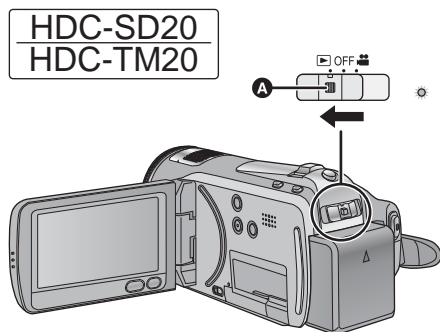
3 触摸 ◀/▶ 调整设置。



- 调整后，如果约 2 秒未进行任何操作，该条将消失。

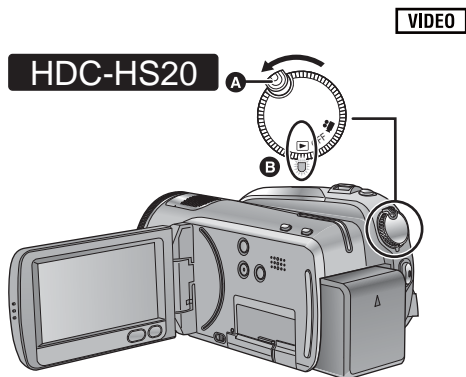
4 触摸 [进入]。

- 触摸 [退出] 或按下 MENU 按钮完成设置。屏幕上出现 。



- 如果想从 OFF 改变到其他模式，请在按下锁定释放按钮的同时操作模式开关。

A 锁定释放按钮



- 如果想从 OFF 改变到其他模式，请在按下锁定释放按钮的同时转动模式转盘。

A 锁定释放按钮

B 对准状态指示灯。

1 将模式改变为 。

2 触摸回放模式选择图标 选择要回放的所需媒体。



- 触摸 [视频 /SD 记忆卡] 回放 SD 卡。
HDC-TM20
- 触摸 [视频 / 内置内存] 回放内置内存。
HDC-HS20
- 触摸 [视频 /HDD] 回放 HDD。

3 触摸要回放的场景。



- 通过触摸 / 可以显示下一（上一）页。

4 通过触摸操作图标选择回放操作。



▶/||: 回放 / 暂停

◀◀: 快退回放

▶▶: 快进回放

■: 停止回放并显示缩略图。

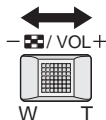
▶: 显示直接回放条。(→ 74)

● 如果约 3 秒钟没有进行回放操作，操作图标会消失。如果触摸屏幕，它会再次显示。

■ 改变缩略图显示

在步骤 3 过程中，如果将变焦杆操作到 + 侧或 - 侧，缩略图显示会按下列顺序改变。

20 个场景 ↔ 9 个场景 ↔ 1 个场景 ↔ 精彩场面及 Time frame index（时帧索引）

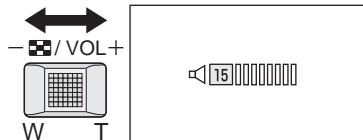


● 有关精彩场面及 Time frame index（时帧索引）的信息，请参阅第 75 页。

● 如果关闭电源或者改变模式，会返回到 9 个场景显示。

■ 扬声器的音量调整

要想调整回放时的扬声器的音量，请移动音量杆。



朝 “+” 方向：

增加音量

朝 “-” 方向：

降低音量

■ 快进 / 快退回放

在回放过程中触摸 ▶▶ 快进。

（触摸 ◀◀ 快退。）



● 如果再次触摸 ▶▶/◀◀，则快进 / 快退的速度会增加。（屏幕上的显示从 ▶▶ 变为 ▶▶▶。）

● 触摸 ▶/|| 时，会恢复到正常回放。

■ 跳跃回放（至场景的开头）

（仅可以用遥控器进行操作。）

回放时，按遥控器上的 ◀◀ 或 ▶▶ 按钮。



■ 慢动作回放

1 暂停回放。

● 操作图标消失时，触摸屏幕可以再次显示图标。

2 继续触摸 ▶▶。

（◀◀ 用于慢退回放）

触摸时回放会变慢。



● 触摸 ▶/|| 时，会恢复到正常回放。

● 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（0.5 秒的时间间隔）。


■ 逐帧回放

动态影像每次前进一帧。


1 暂停回放。

- 操作图标消失时，触摸屏幕可以再次显示图标。

2 触摸 。

(触摸  每次反向前进一帧。)



- 触摸  时，会恢复到正常回放。
- 每次反向前进一帧时，将以 0.5 秒的时间间隔显示。


■ 直接回放

1) 触摸 显示直接回放条。




2) 触摸直接回放条 。



- 回放被暂停，影像跳跃到触摸的位置。
- 离开触摸屏幕时，回放会再次开始。
- 触摸  显示操作图标。
- 如果约 3 秒未进行任何操作，直接回放条将消失。再次触摸屏幕可以显示直接回放条。
- 无法用遥控器操作直接回放条。

动态影像的兼容性

- 本机基于 AVCHD 格式。
- 可以在本机上回放的视频信号为 1920×1080/50i 或 1440×1080/50i。
- 即使是用其他支持 AVCHD 的设备录制或创建的动态影像，在本机上回放时仍可能会出现画质变差或无法回放的情况。同样，用本机录制的动态影像，在其他支持 AVCHD 的设备上回放时，也可能出现画质变差或无法回放的情况。

- 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。
- 无法回放缩略图显示为  的任何一个场景。
- 在动态影像回放过程中，即使关闭 LCD 监视器，电源也不会关闭。
- 每个场景的剩余回放时间指示将被重设为“0h00m00s”。

从动态影像中创建静态图片

录制的动态影像中的一帧可以被保存为静态图片。

1 回放过程中在想要保存为静态图片的场景处暂停。

- 使用慢动作回放和逐帧回放会很方便。

2 完全按下 按钮。

静态图片被录制。

( / )

静态图片被录制并会保存在与动态影像相同的媒体中。)

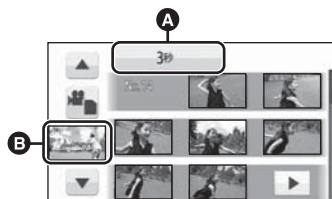
- 动态影像的录制日期将会被登记为静态图片的日期。
- 画质会与正常静态图片不同。



精彩场面及 Time frame index (时帧索引)

一个场景的影像以设置的时间间隔显示为缩略图。可以从您想要观看的场景的任何中间位置开始回放场景。

- 将变焦杆移动到 + 侧，并将缩略图显示改变成精彩场面及 Time frame index (时帧索引)。(→ 73)

1 触摸设置时间选择。





- A** 设置时间选择
- B** 场景选择
- 通过触摸  /  可以显示下一 (上一) 场景。

2 触摸并选择要设置的时间。



- 如果选择 [精彩片段]，将会检测到被判别为清晰录制的部分并以缩略图形式显示。如果无法检测到被识别为清晰录制的部分，则可能不会显示缩略图。

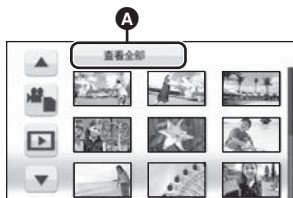
3 触摸要回放的缩略图。

- 通过触摸  /  可以显示下一 (上一) 缩略图。

按日期回放动态影像

可以连续回放在同一天录制的场景。

1 触摸日期选择图标。



A 日期选择图标

2 触摸回放日期。



所选日期内所录制的场景以缩略图的形式显示。

3 触摸要回放的场景。

- 如果关闭电源或者改变模式，会返回到全部场景的回放。
- 即使场景是在同一天录制的，在下列情况下，也会单独分组。
 - 场景数量超过 99 时
 - 修复媒体时
 - 记录模式从 HA/HG/HX 改变到 HE* 或者从 HE 改变到 HA/HG/HX* 时

* 在屏幕上显示的记录日期后添加 -1、-2... 时

智能场景选择

回放场景，不包括由于本机的快速移动、摄像机的晃动或聚焦错误而导致的判断为拍摄失败的场景部分。

1 触摸 。



2 触摸 [智能场景]。

3 触摸要回放的场景。

- 1 个场景最多可以剪切 9 个部分。
- 当动态影像被跳过时，影像瞬间停止。
- 根据拍摄类型的不同，既有剪切部分的位置可能改变的情况，也有某些没有剪切的情况。
- 分割的场景不会被跳过。
- 如果关闭电源或者改变模式，会返回到全部场景的回放。
- 对于用 HD Writer AE 1.0 的简易编辑功能编辑的数据，智能场景选择无效。
- 在智能场景选择过程中，无法进行场景的删除。
- 不出现精彩场面及 Time frame index（时帧索引）显示。

精彩场面回放

从长时间录制中选取被识别为清晰录制的部分，然后可以添加上音乐进行短时间回放。

1 触摸 。



2 触摸 [精彩片段]。

3 触摸所需的选项。



[场景设置]:

选择要回放的场景或日期。

[回放时间]:

选择回放时间。(→ 78)

[音乐选择]:

选择回放时要播放的音乐。(→ 78)

4 触摸 [开始]。

- 显示回放时间，本机进入到回放暂停状态。

5 选择回放操作。(→ 72)



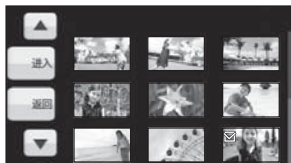
- 在回放结束或停止时，显示用来选择 [重播]、[重选] 或 [退出] 的屏幕。
触摸所需的选项。

■ 场景设置

- 1) 触摸 [选择场景] 或 [选择日期]。



- 2) (选择了 [选择场景] 时)
触摸要回放的场景。



- 最多可以连续选择 99 个场景。
 - 触摸时，场景被选定并显示 [√]。再次触摸场景可以取消操作。
- 3) (选择了 [选择日期] 时)
触摸要回放的日期。



- 最多可以选择 7 天。
 - 触摸时，日期被选定并被红色包围。再次触摸日期可以取消操作。
- 4) 触摸 [进入]/[进入] 结束设置。

■ 回放时间设置

- 1) 触摸要设置的回放时间。



- [自动] 的回放时间最多约为 5 分钟。
- 如果被识别为清晰录制的部分很短，回放时间可能变得比设置的要短，或者可能根本无法进行回放。

■ 音乐设置

- 1) 触摸您喜爱的音乐。



- 选择了[无音乐]时，会回放拍摄时录制的音频。
- 2) 触摸[进入]。

要测试音乐音频：

- 1) 触摸[开始]，开始音频测试。



- 要改变要测试的音乐，请触摸其他音乐选项。
- 触摸[结束]时，音乐回放停止。
- 触摸[进入]时，正在测试的音乐被设置。


-
- 场景被分割后，可能无法回放分割点附近的场景。
 - 如果关闭电源或者改变模式，会返回到全部场景的回放。

重复回放

回放完最后一个场景后，开始回放第一个场景。

选择菜单。(→ 27)

[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

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。

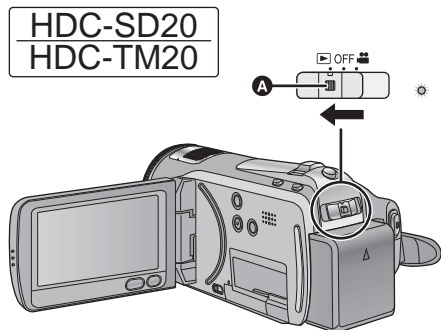
选择菜单。(→ 27)

[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 。

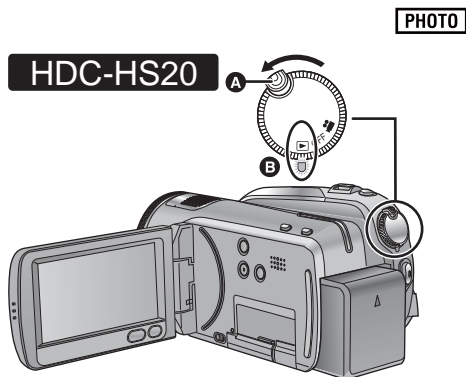
- 本功能的初始设置为 [开]。

-
- 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。）



- 如果想从 OFF 改变到其他模式，请在按下锁定释放按钮的同时操作模式开关。

A 锁定释放按钮



- 如果想从 OFF 改变到其他模式，请在按下锁定释放按钮的同时转动模式转盘。

A 锁定释放按钮

B 对准状态指示灯。

1 将模式改变为 。

2 触摸回放模式选择图标 **C** 选择要回放的所需媒体。



- 触摸 [图片 /SD 记忆卡] 回放 SD 卡。

HDC-TM20

触摸 [图片 / 内置内存] 回放内置内存。

HDC-HS20

触摸 [图片 /HDD] 回放 HDD。

3 触摸要回放的静态图片。



所选的静态图片以全屏回放，操作图标自动显示在屏幕上。

- 通过触摸 / 可以显示下一（上一）页。

PHOTO

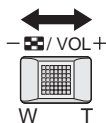
4 通过触摸操作图标选择回放操作。



- ▶/||: 幻灯放映（按号数顺序回放静态图片）开始 / 暂停。
- ◀|||: 回放上一图片。
- |||▶: 回放下一图片。
- : 停止回放并显示缩略图。
- 如果约 3 秒钟没有进行回放操作，操作图标会消失。如果触摸屏幕，它会再次显示。


■ 改变缩略图显示

在步骤 3 过程中，如果将变焦杆操作到 + 侧或 - 侧，缩略图显示会按下列顺序改变。
20 张静态图片 ↔ 9 张静态图片 ↔ 1 张静态图片



- 如果关闭电源或者改变模式，会返回到 9 张静态图片显示。

■ 改变幻灯放映的回放设置

- 1) 触摸 。



- 2) 触摸幻灯放映的回放时间间隔。



[短]:

约 1 秒

[标准]:

约 5 秒

[长]:

约 15 秒

- 3) 触摸所需的聲音。




- 在幻灯片放映或音频测试过程中，可以用音量杆调节扬声器的音量。(→ 73)
(要测试音乐音频)
触摸 [开始]，开始音频测试



- 要改变要测试的音乐，请触摸其他音乐选项。
 - 触摸 [结束] 时，音乐回放停止。
- 4) 触摸 [进入]。

静态图片的兼容性

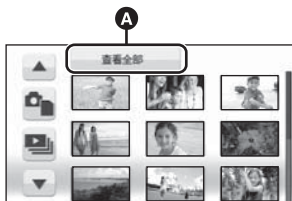
- 本机符合由 JEITA (Japan Electronics and Information Technology Industries Association) 制定的统一标准 DCF (Design rule for Camera File system)。
- 本机所支持的静态图片的文件格式为 JPEG。(并不是所有 JPEG 格式的文件都可以回放。)
- 使用本机回放在其他设备上记录或创建的静态图片时, 可能会降低记录的画质或根本无法回放; 用其他设备回放在本机上记录的静态图片时, 可能会降低记录的画质或根本无法回放。

- 无法回放缩略图显示为  的任何一个静态图片。
- 在静态图片回放过程中, 即使关闭 LCD 监视器, 电源也不会关闭。

按日期回放静态图片

可以连续回放在同一天录制的静态图片。

1 触摸日期选择图标。





A 日期选择图标

2 触摸回放日期。




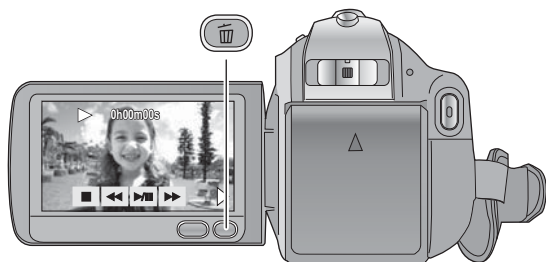
所选日期内所录制的静态图片以缩略图的形式显示。

3 触摸要回放的静态图片。


- 如果关闭电源或者改变模式, 会返回到全部静态图片的回放。
- 即使是在同一天拍摄的静态图片, 在下列情况下也会被分别分组。
 - 静态图片数量超过 999 时
 - 图片是在高速连拍模式下拍摄的 ( 显示在按日期排序的列表中的日期后面) 时。
- 对于从动态影像中创建的静态图片,  显示在按日期排序的列表中的日期后面。(→ 75)

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  。




要通过确认正在回放的影像删除

正在回放要删除的场景或静态图片时，按  按钮。

- 出现确认信息时，请触摸 [是]。

■ 从缩略图显示中删除多个场景 / 静态图片

1 显示缩略图视图屏幕时，按  按钮。


2 触摸 [选择] 或 [全部场景]。




- 选择 [全部场景] 时，将删除所选媒体上的全部场景或静态图片。出现确认信息时，请触摸 [是]。（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 (仅当在步骤 2 中选择了 [选择] 时)
触摸要删除的场景 / 静态图片。



- 触摸时，场景 / 静态图片被选定并且缩略图上出现  指示。再次触摸场景 / 静态图片可以取消操作。
- 最多可以选择 99 个场景进行删除。

4 (仅当在步骤 2 中选择了 [选择] 时)
触摸 [删除] 或  按钮。

- 出现确认信息时，请触摸 [是]。

(仅当在步骤 2 中选择了 [选择] 时)

继续删除其他场景

请重复步骤 3-4。


中途停止删除时

在删除期间，触摸 [取消] 或按 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。
 - 选择了智能场景选择或精彩场面回放时，无法删除场景。
 - 要删除一个场景中不需要的部分，请先分割场景，然后再删除不需要的部分。(→ 84)
 - 无法删除不能回放 (缩略图显示为 ) 的场景 / 静态图片。
 - 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。
 - 删除场景 / 静态图片时，请使用电量充足的电池或者使用 AC 适配器。
 - 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)。

VIDEO

要想删除一个场景中不需要的部分，请先分割场景，然后再删除不需要的部分。

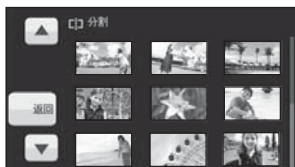
◇ 将模式改变为 。

1 触摸回放模式选择图标选择有想要分割的场景的媒体。(→ 72)

2 选择菜单。(→ 27)

[编辑场景] → [分割] → [设置]

3 触摸要分割的场景。



4 触摸  设置分割点。



- 使用慢动作回放或逐帧回放，可以轻松找到想要分割场景所在的点。(→ 73)
- 出现确认信息时，请触摸 [是]。
- 触摸[是]可以继续分割同一场景。要继续分割其他场景，请触摸 [否] 并重复步骤 3-4。

5 按 MENU 按钮结束分割。

6 删除不需要的场景。(→ 82)


要删除所有分割点

[分割] → [全部取消]

- 出现确认信息时，请触摸 [是]。
- 会取消本机上设置的所有分割点。
- 无法恢复分割后删除的场景。
- 选择了 [智能场景] 时，无法分割场景。
- 如果在所选日期回放的场景的数量已经达到 99，则无法分割场景。
- 可能无法分割记录时间很短的场景。
- 不能分割在其他设备上记录或编辑过的数据，并且不能删除分割点。

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。（→ 27）

[视频设置] 或 [图片设置] → [场景保护] →
[是]


2 触摸要被保护的场景 / 静态图片。



- 触摸时，场景 / 静态图片被选定并且缩略图上出现 **On** 指示。再次触摸场景 / 静态图片可以取消操作。
 - 按 MENU 按钮可以完成设置。
-
- 在回放动态影像期间选择 [智能场景] 时，无法保护场景。

PHOTO

可以将选择的要打印的静态图片的数据和打印数量（DPOF 数据）写入到 SD 卡上。

◇ 将模式改变为 ，并触摸回放模式选择图标选择 [图片 /SD 记忆卡]。(→ 79)

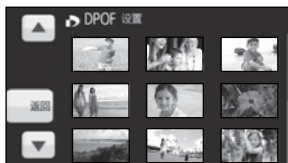
■ 什么是 DPOF?

DPOF (Digital Print Order Format) 是一种格式，允许数码相机的使用者定义要打印记录在 SD 卡上的哪些影像，以及想要打印的复制数量上的信息。（请注意：目前并不是所有的商业打印服务店都支持本功能。）

1 选择菜单。(→ 27)

[图片设置] → [DPOF 设置] → [设置]

2 触摸要设置的静态图片。



3 触摸 / 设置打印数量。



- 最多可以选择打印 999 张。（用支持 DPOF 的打印机可以打印出设置的打印数量。）
- 要取消设置，请将打印数量设置为 [0]。

4 触摸 [进入]。

- 要连续设置其他静态图片，请重复步骤 2-4。
- 按 MENU 按钮可以完成设置。

取消全部 DPOF 设置

[DPOF 设置] → [全部取消]

- 出现确认信息时，请触摸 [是]。
- 设置 DPOF 之前，将保存在内置内存或 HDD 中的静态图片复制到 SD 卡中。
- 无法用 DPOF 设置向要打印的图片上添加录制日期。


VIDEO PHOTO

用本机录制的动态影像或静态图片可以在插入到本机中的 SD 卡和内置内存 /HDD 之间进行复制。

确认复制目的地中的剩余容量

- 如果单张 SD 卡中的剩余容量不足，则可以按照屏幕上的指示向多张 SD 卡中复制。
在这种情况下，为了适合 SD 卡的容量，复制到 SD 卡中的最后一个场景会被自动分割。
- 如果分割场景 (→ 84)，并按场景选择进行复制，则可以配合媒体的剩余容量进行复制，或者仅复制必需的部分。

■ 媒体信息显示

◇ 将模式改变为 ，并触摸回放模式选择图标选择想要确认媒体信息的媒体。(→ 72)
选择菜单。(→ 27)

SD 卡信息显示

[设置] → [记忆卡状态] → [是]

[HDC-TM20]

内置内存信息显示

[设置] → [内置内存状态] → [是]

[HDC-HS20]

HDD 信息显示

[设置] → [HDD 状态] → [是]

- 触摸 [退出] 或按 MENU 按钮可以关闭指示。

[HDC-TM20] / [HDC-HS20]

- 由于 16 GB 的内置内存或 80 GB 的内置 HDD 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。可以使用的内置内存 /HDD 空间通常按 1 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 GB=1,024×1,024×1,024=1,073,741,824 个字节。因此，显示的容量值看起来会小一些。

复制

- 如果 SD 卡中的剩余容量不多，则会显示一条要求在删除了 SD 卡中的所有数据后进行复制的确认信息。请注意：删除的数据无法恢复。

1 将模式改变为 。

- 请使用充满电的电池或 AC 适配器。

2 选择菜单。(→ 27)

HDC-TM20

(从内置内存向 SD 卡中复制时)

[复制] → [ → ] → [是]

(从 SD 卡向内置内存中复制时)

[复制] → [ → ] → [是]

- 当内置内存中有接替录制的场景时，屏幕上会出现一条信息。复制前，请将全部接替场景保存到 SD 卡中。(→ 90)

HDC-HS20

(从 HDD 向 SD 卡中复制时)

[复制] → [ → ] → [是]

(从 SD 卡向 HDD 中复制时)

[复制] → [ → ] → [是]

3 触摸所需的选项。



[视频和图片]:

全部场景按动态影像的顺序复制，然后按静态图片的顺序复制。

请接着执行步骤 7。

[视频]:

动态影像被复制。

[图片]:

静态图片被复制。

4 (仅当在步骤 3 中选择了 [视频] [图片] 时) 触摸所需的选项。



[全部场景]:

复制所有动态影像或静态图片。请接着执行步骤 7。

[选择场景]:


选择用于复制的某些动态影像或静态图片。

[选择日期]:

通过选择日期进行复制。

5 (仅当在步骤 4 中选择了 [选择场景] 时) 触摸要复制的场景 / 静态图片。



- 触摸时，场景 / 静态图片被选定并且缩略图上出现  指示。再次触摸场景 / 静态图片可以取消操作。
- 最多可以连续设置 99 个场景 / 静态图片。

(仅当在步骤 4 中选择了 [选择日期] 时)
触摸要复制的日期。



- 触摸时，日期被选定并被红色包围。再次触摸日期可以取消操作。
- 最多可以连续设置 99 个日期。

6 (仅当在步骤 4 中选择了 [选择场景] / [选择日期] 时)
触摸 [进入] / [进入]。

7 出现确认信息时，请触摸 [是]。

- 如果复制需要 2 张以上 SD 卡，请按照屏幕上的指示更换记忆卡。

8 显示复制完成信息时，触摸 [退出]。

- 显示复制目的地的缩略图视图。

中途停止复制时

在复制期间，触摸 [取消] 或按 MENU 按钮。

复制的大约时间

HDC-TM20 / HDC-HS20

要想将记录满动态影像的 4 GB 的 SD 卡向内置内存 / HDD 中复制：

10 分钟至 20 分钟

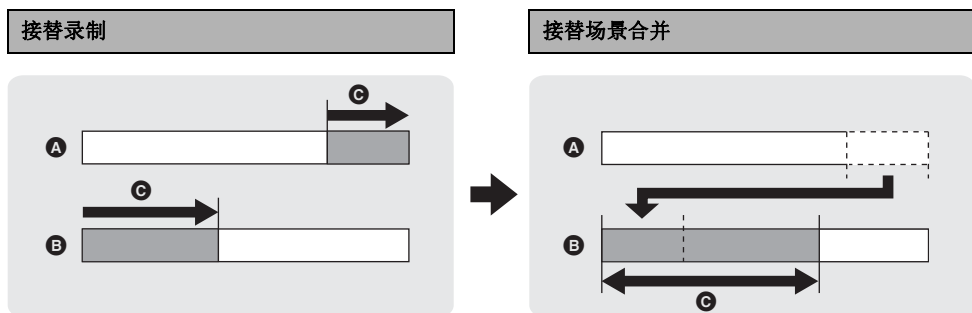
要想复制 600 张静态图片 (约 600 MB)：

5 分钟至 10 分钟

复制完成后，如果要删除动态影像或静态图片，请务必在删除前回放动态影像或静态图片，以确认数据已经被正确地复制。

- 无法将复制源上的动态影像或静态图片压缩成可以被复制目的地上的可用空间容纳下的容量。
- 根据下列情况，复制所需要的时间可能会更长。
 - 记录的场景的数量很多。
 - 本机的温度很高。
- 如果已经将某些动态影像或静态图片记录到复制目的地，则在选择按日期排序的列表时，可能会指定相同的日期或者影像可能不按日期显示。
- 可能无法复制在其他设备上记录过的动态影像。无法复制用 PC，如 HD Writer AE 1.0，记录的数据。
- 复制带有保护和 DPOF 设置的动态影像和静态图片时，复制的动态影像和静态图片上的保护和 DPOF 设置将会被清除。
- 不能改变场景或静态图片被复制的顺序。

可以将内置内存中接替的场景和 SD 卡中继续的场景合并成一个场景合并到 SD 卡中。



- A 内置内存
- B SD 卡
- C 接替录制的场景

● 将模式改变为 。

1 插入进行接替录制所使用的 SD 卡。

2 选择菜单。(→ 27)

[复制] → [不间断录制场景的联结。] → [是]

3 出现确认信息时，请触摸 [是]。

- 将接替的场景合并到 SD 卡中。
- 内置内存中的场景将会被删除。

4 显示接替场景合并完成信息时，触摸 [退出]。

- 显示 SD 卡的缩略图视图。
- 合并接替场景时，接替录制信息会被删除，并且可以再次进行接替录制。

- 删除了内置内存或 SD 卡中的接替场景时，将无法进行接替场景的合并。



要想在不合并接替场景的情况下能够进行接替录制

[复制] → [取消联结信息。] → [是]

- 取消接替信息后，再也无法进行接替场景的合并。
- 出现确认信息时，请触摸 [是]。

如果 SD 卡上的可用空间小于内置内存中接替场景的容量，则无法进行接替场景的合并。建议使用 DVD 刻录机或 HD Writer AE 1.0 合并接替场景。

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。(→ 100, 112)

◇ 将模式改变为  或 ，选择要格式化的所需媒体。(→ 44, 72)

选择菜单。(→ 27)

格式化 SD 卡

[设置] → [记忆卡格式化] → [是]

[HDC-TM20]

格式化内置内存

[设置] → [内置内存格式化] → [是]

[HDC-HS20]

格式化 HDD

[设置] → [HDD 格式化] → [是]

- 出现确认信息时，请触摸 [是]。
- 格式化完成后，请触摸 [退出] 退出信息屏幕。

[HDC-TM20] / [HDC-HS20]

- 想要处理 / 转让本机时，请对内置内存 /HDD 执行物理格式化。(→ 141)

- 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。

只可以使用本机格式化内置内存或 HDD。

请勿使用 PC 等任何其他设备格式化 SD 卡。否则，该记忆卡可能无法在本机上使用。

在电视上观赏视频 / 图片

VIDEO PHOTO

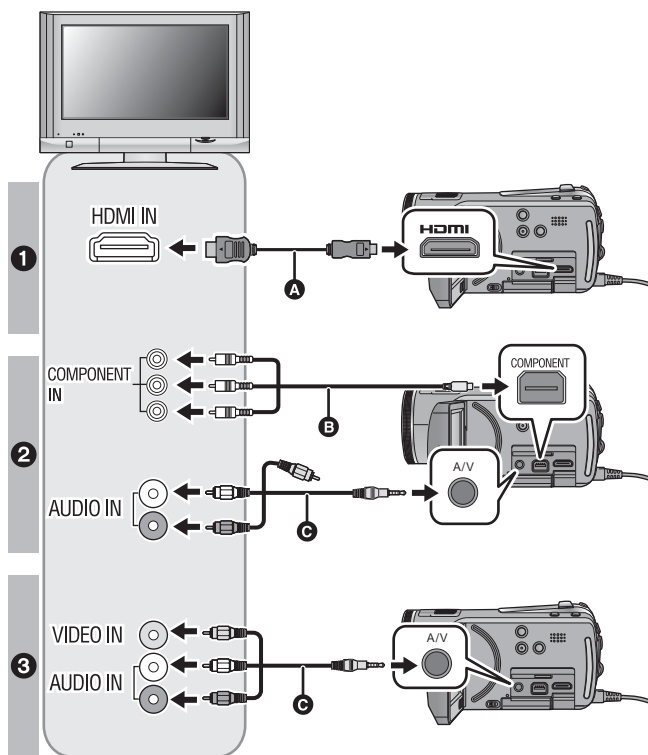
确认电视机的端口，使用与这些端口兼容的电缆。画质可能会根据连接的端口而改变。

- ① 高画质
- ② HDMI 端口
- ③ 色差分量端口
- ④ 视频端口



● 请使用提供的色差电缆和AV电缆。建议使用以下Panasonic HDMI微型电缆将本机连接到HDMI端口。

1 连接本机到电视机。



- A HDMI 微型电缆（可选件）
- B 色差电缆（提供）
- C AV 电缆（提供）

画质

- ① 连接到 HDMI 端口时的高清影像
- ② 连接到与 1080i 兼容的色差分量端口时的高清影像
连接到与 576i 兼容的色差分量端口时的标准影像
- ③ 连接到视频端口时的标准影像

- 请确认插头被一直插到底。
- 请勿使用除正品的 Panasonic HDMI 微型电缆（RP-CDHM15、RP-CDHM30；可选项）以外的任何其他电缆。
- 除了随机提供的色差电缆以外，请勿使用任何其他电缆。
- 色差分量端口仅用于输出影像，因此还必须连接 AV 电缆。
（无需连接黄色插头。）
- 除了随机提供的 AV 电缆以外，请勿使用任何其他电缆。

2 选择电视机上的视频输入。

- 示例：
 在使用 HDMI 微型电缆时，请选择 [HDMI] 频道。
 在使用色差电缆时，请选择 [Component] 频道。
 在使用 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。）

3 将模式改变为 进行回放。

- 影像和声音输出到电视中。

电缆	参考项
A HDMI 微型电缆（可选项）	<ul style="list-style-type: none"> ● 用 HDMI 微型电缆连接 (→ 95) ● 以 5.1 声道收听 (→ 96) ● 使用 VIERA Link (HDAVI Control™) 回放 (→ 97)
B 色差电缆（提供）	<ul style="list-style-type: none"> ● 用色差电缆连接 (→ 96)

如果本机中的影像或声音没有出现在电视上

- 请确认连接情况。
- 请检查插头是否插到底。
- 请检查电视上的输入设置（输入开关）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。）
- 请确认本机的设置。(→ 95, 96)

■ 要在传统电视 (4:3) 上观赏影像



在高宽比为 4:3 的电视上回放使用本机以 16:9 的高宽比录制的动态影像或静态图片时，屏幕上的影像可能会被水平压缩。

在这种情况下，请改变菜单设置以使用初始高宽比回放影像。（确认电视的设置。）

选择菜单。(→ 27)

[设置] → [电视宽高比] → [4:3]

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。

■ 在电视上显示屏幕信息

按遥控器上的 EXT DISPLAY 按钮时，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）。

- 电源关闭时，它不会显示。



- 用 HDMI 微型电缆连接时，请务必连接到 HDMI 输入端口。请勿连接到其他设备上的 HDMI 输出端口。
- 如果同时连接了 HDMI 微型电缆、色差电缆和 AV 电缆，则会按 HDMI 微型电缆、色差电缆和 AV 电缆的顺序优先输出。

用 HDMI 微型电缆连接

什么是 HDMI?

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。

如果将本机连接到与 VIERA Link 兼容的 Panasonic 电视机上，可以进行联锁操作 (VIERA Link)。
(→ 97)

选择所需的 HDMI 输出方式。

选择菜单。(→ 27)

[设置] → [HDMI 分辨率] → 所需的设置

[自动]:

根据来自所连接电视机的信息，自动设置输出分辨率。

来自所连接电视的信息	输出分辨率
720p, 1080i	1080i
其他	576p

[1080i]:

输出使用的是具有 1080 可用扫描线的隔行扫描法。

[576p]:

输出使用的是具有 576 可用扫描线的逐行扫描法。

隔行扫描法 / 逐行扫描法

i= 隔行扫描，每 1/50 秒用半数有效扫描线扫描屏幕一次，p= 逐行扫描，是一种高密度影像信号，每 1/50 秒用全部有效扫描线扫描屏幕一次。

- 设置为 [自动] 时，如果影像不输出到电视中，请切换到能使影像显示在电视上的扫描法 [1080i] 或 [576p]。（请阅读电视机的使用说明书。）

以 5.1 声道收听

使用 HDMI 微型电缆将本机连接到与 5.1 声道兼容的 AV 扩音器或电视机时，还可以从内置麦克风收听录制的 5.1 声道的声音。

有关将本机连接到 AV 扩音器和电视机上的方法，请阅读 AV 扩音器和电视机的使用说明书。

- 如果将本机连接到与 VIERA Link 兼容的 Panasonic AV 扩音器和 Panasonic 电视机上，则可以进行联锁操作 (VIERA Link)。(→ 97)
- 本机不能连接光学数码电缆。

用色差电缆连接

可以改变色差输出的设置。

选择菜单。(→ 27)

[设置] → [COMPONENT] → 所需的设置

[576i]:

连接到与 576i 兼容的电视机上的色差分量端口时。
(以标准画质回放。)

[1080i]:


连接到与 1080i 兼容的电视机上的色差分量端口时。
(以高清画质回放。)

使用 VIERA Link (HDAVI Control™) 回放

VIDEO PHOTO

什么是 VIERA Link?

- 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（消费者电子控制）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.4 兼容。VIERA Link Ver.4 是最新的 Panasonic 版本，并且也与现有的 Panasonic VIERA Link 设备兼容。（截止到 2008 年 12 月）

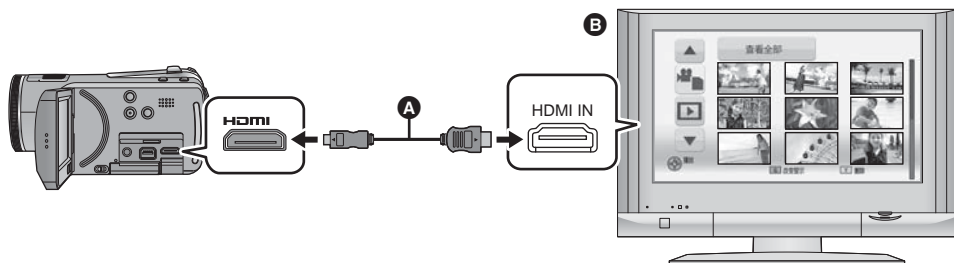
◇ 将模式改变为 。

1 选择菜单。（→ 27）

[设置] → [VIERA Link] → [开]

- 初始设置为 [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。

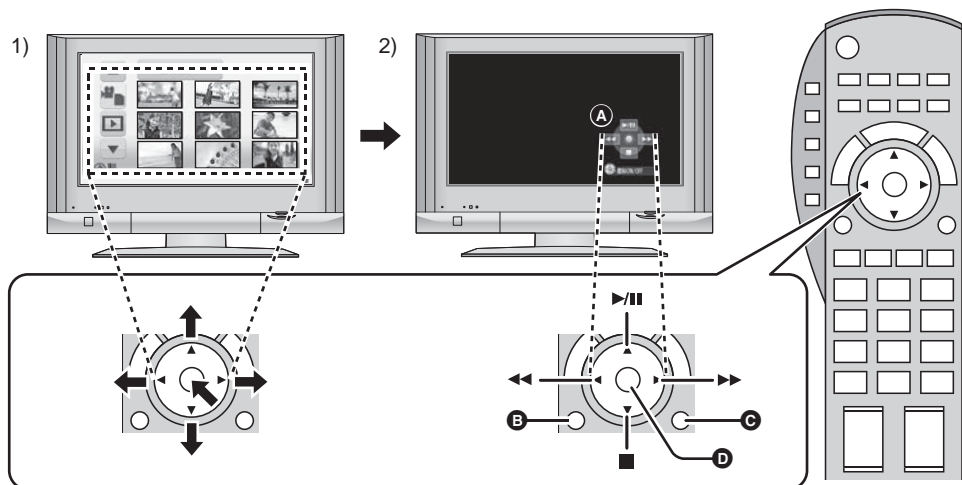


A HDMI 微型电缆（可选件）

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。）
- 请勿使用除正品的 Panasonic HDMI 微型电缆（RP-CDHM15、RP-CDHM30；可选件）以外的任何其他电缆。

3 用电视机的遥控器进行操作。



1) 按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：

切换缩略图显示中场景 / 静态图片的数量

(9 个缩略图 → 20 个缩略图 → 9 个缩略图)

— 黄色：

删除场景 / 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，电视机会自动打开（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 VIERA Link 不正常工作，请参阅第 136 页。

-
- 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。

连接 DVD 刻录机复制到 / 回放光盘

VIDEO PHOTO

通过使用 Mini AB 型 USB 连接电缆（随 VW-BN1GK 提供）将 DVD 刻录机 VW-BN1GK（可选项）连接到本机，可以将用本机记录的动态影像或静态图片复制到 DVD 光盘中。也可以回复制的 DVD 光盘。

- 有关如何使用的信息，请阅读 DVD 刻录机的使用说明书。

准备复制 / 回放

推荐使用 **Panasonic DVD 刻录机 VW-BN1GK**。

■ 关于可以用于复制的光盘

光盘类型 *1	DVD-RAM	DVD-RW	DVD-R	DVD-R DL
复制 *2	○	○	○	○
额外复制 *3	○	—	—	—
格式化 *4	○	○	—	—

*1 只可以使用大小为 12 cm 的光盘。

*2 请使用新的光盘。仅可以额外复制到 DVD-RAM。

*3 只有用 DVD 刻录机或 HD Writer AE 1.0 复制的 DVD-RAM 可以进行额外复制。

*4 格式化之前，请连接本机和 DVD 刻录机。如果格式化一张使用过的光盘，则可以在此光盘上进行复制。请注意：如果格式化光盘，则将删除记录在光盘上的全部数据。（→ 107）

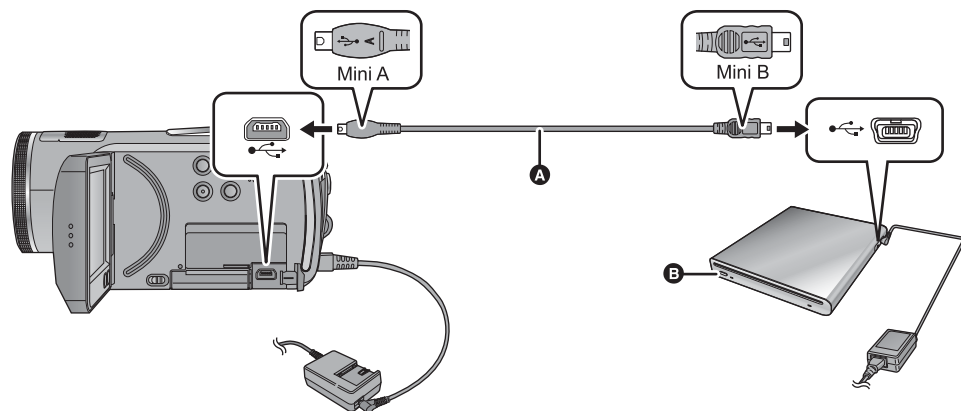
- 建议使用 DVD 刻录机的使用说明书中推荐的光盘。有关推荐的光盘、光盘的操作等详情，请参阅 DVD 刻录机的使用说明书。
- 以下内容不能复制到同一张光盘上。
 - 动态影像和静态图片
 - 高清画质和现有的标准画质

1 将 AC 适配器（随 VW-BN1GK 提供）连接到 DVD 刻录机。

- 不能从本机给 DVD 刻录机供电。

2 将本机连接到 AC 适配器，并将模式改变为 。

3 用 Mini AB 型 USB 连接电缆（随 VW-BN1GK 提供）将本机连接到 DVD 刻录机。



A Mini AB 型 USB 连接电缆（随 VW-BN1GK 提供）

B DVD 刻录机（可选项）

- 将插头一直插到底。

4 将光盘插入到 DVD 刻录机中。

- 使用 VW-BN1GK 时，使记录面朝下插入 DVD 光盘。

5 触摸所需的选项。



- [刻录光盘]: 有关向光盘复制的方法，请参阅第 102 页。
- [播放光盘]: 有关回放复制的光盘的方法的信息，请参阅第 106 页。

终止与 DVD 刻录机的连接

触摸 [退出]。

- 从本机上断开 Mini AB 型 USB 连接电缆。

复制到光盘

- 无法从多张 SD 卡向 1 张光盘中复制。（仅可以向 DVD-RAM 上进行额外复制）
- 不能将动态影像和静态图片同时复制到 1 张光盘中。
- 在复制数据前，请确认自动保护为 [开]。
- [HDC-TM20] 将内置内存中的场景复制到含有接替的录制场景的光盘中时，SD 卡中继续的场景会一起复制到光盘中。

1 将本机连接到DVD刻录机准备复制。 (→ 100)

- 对于持有 [HDC-SD20] 的用户，请接着执行步骤 3。

2 [HDC-TM20] 触摸复制源媒体。



[HDC-HS20] 触摸复制源媒体。



3 触摸要复制的所需选项。



选择了 [视频和图片] 时，全部场景按先动态影像后静态图片的顺序复制。

（由于动态影像和静态图片被复制到不同的光盘中，因此需要 2 张以上的光盘。）

- 通过触摸 ↶ 会返回到上一步骤。

4 （仅当在步骤 3 中选择了 [视频和图片] [视频] 时） 触摸复制的记录方式。



[高清晰度]:

使用本机以高清画质录制的影像以原样进行复制。

[标准 (XP)] [标准 (SP)]:

影像先被转换为最初的标准画质然后再进行复制。

与 SP 相比，尽管 XP 具有更高的画质，但数据容量变大，因此复制时可能需要比 SP 更多的光盘。

- 在步骤 3 中选择了 [视频和图片] 时，请触摸 [后页] 接着执行步骤 8。

5 (仅当在步骤 3 中选择了 [视频]/[图片] 时) 触摸所需的选项。



[全部场景]:

复制所有动态影像或静态图片。

触摸 [后页] 接着执行步骤 8。

[选择场景]:


选择某些场景进行复制。

[选择日期]:

通过选择日期进行复制。

6 (仅当在步骤 5 中选择了 [选择场景] 时) 触摸想要复制的场景。



- 触摸时，场景被选定并且缩略图上出现  指示。再次触摸场景可以取消操作。
- 最多可以连续选择 99 个场景。

(仅当在步骤 5 中选择了 [选择日期] 时) 触摸想要复制的日期。

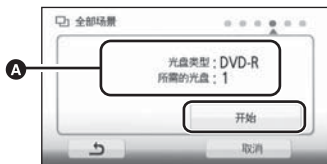


- 触摸时，日期被选定并被红色包围。再次触摸日期可以取消操作。
- 最多可以连续选择 99 个日期。

7 (仅当在步骤 5 中选择了 [选择场景]/ [选择日期] 时) 触摸 [进入]/[进入]。

- 触摸 [后页]。

8 触摸 [开始]。



- **A** 复制时所需要的光盘数量取决于光盘类型
- 复制时所需要的光盘数量在 2 张以上时，请按照屏幕上的指示更换光盘。
- 向使用过的 DVD-RAM 中进行额外复制时，需要的光盘数量可能比所显示的光盘数量多。
- 请在复制完成后取出光盘。

在复制完成后删除媒体中的数据之前，请务必回放光盘以确认数据已经被正确地复制。(→ 106)

重要的注意事项

- 连接可选购的 DVD 刻录机和本机复制光盘时，请勿将记录有高清画质的动态影像的光盘插入到不支持 AVCHD 格式的设备中。在某些情况下，光盘可能会卡在设备中。光盘不能在不支持 AVCHD 格式的设备上回放。
- 将记录有动态影像 / 静态图片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，因为以后将无法恢复删除的数据。

关于向 1 张光盘复制所需要的大约时间

要想将 1 张光盘的容量全部用来复制动态影像

光盘类型	复制时间		
	[高清晰度]	[标准 (XP)]	[标准 (SP)]
DVD-RAM	约 50 分钟至 80 分钟	约 90 分钟至 120 分钟	约 135 分钟至 180 分钟
DVD-RW*	约 35 分钟至 75 分钟		
DVD-R*	约 15 分钟至 45 分钟		

* 即使要复制的数据容量较小，复制所需要的时间也可能约与表格中所显示的时间相同。

- 将标准画质的动态影像复制到光盘中时，[标准 (XP)] 的可记录时间约为 60 分钟，[标准 (SP)] 的可记录时间约为 120 分钟。

要想复制 600 张静态图片（约 600 MB）

光盘类型	复制时间
DVD-RAM/DVD-RW/DVD-R	约 30 分钟至 40 分钟

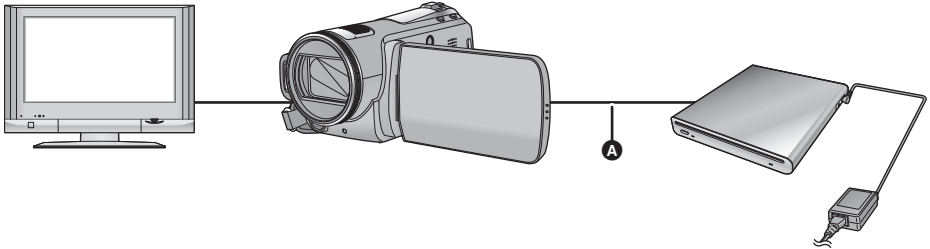
- DVD-R DL 的复制时间约是 DVD-R 的复制时间的 2 至 3 倍。
- 根据下列情况，复制所需要的时间可能会比上述时间长。
 - 记录的场景的数量很多时
 - DVD 刻录机的温度变得很高时

- **通过连接本机和 DVD 刻录机，可以回放影像复制到光盘。(→ 106)**

- 在复制过程中，请勿关闭本机或 DVD 刻录机，并且请勿断开 Mini AB 型 USB 连接电缆。此外，请勿震动本机或 DVD 刻录机。
- 无法中途停止复制。
- 不能改变场景被复制的顺序。
- 用其他设备记录的数据，可能无法被复制。
- 复制时所需要的光盘数量在 2 张以上时，为了适合光盘的容量，会将复制到光盘中的最后一个场景自动分割。
- 如果场景被自动分割，则复制完成所使用的光盘可能会少于所显示的数量。
- 在其他设备上回放复制了数据的光盘时，图像可能会在场景切换点处瞬间停止。
- 智能场景选择或精彩场面回放时，不能使用以 [标准 (XP)]/[标准 (SP)] 复制的光盘。

回放复制的光盘

- 只可以回放通过将本机连接到 DVD 刻录机复制的光盘或者用 HD Writer AE 1.0 创建的光盘。可能无法回放用其他设备或软件复制 / 回放的光盘。



- Ⓐ Mini AB 型 USB 连接电缆（随 VW-BN1 提供）

1 将本机连接到 DVD 刻录机准备回放。(→ 100)

- 在电视机上回放时，请用 HDMI mini 电缆、色差电缆或 AV 电缆将本机连接到电视机上。(→ 92)

2 触摸要回放的场景或静态图片，然后进行回放。



- 执行的回放操作与回放动态影像或静态图片时的操作相同。(→ 72, 79)
- 在缩略图屏幕中选择 [返回] 时，会返回到第 101 页的步骤 5。

- 也可以通过触摸回放模式选择图标来切换要回放的媒体。
连接 DVD 刻录机时，可以选择 [视频 / 光盘] 或 [图片 / 光盘]。
- 连接到高宽比为 4:3 的电视进行回放时，画面的左右可能会出现黑带。

管理复制的光盘 (格式化、自动保护、显示光盘信息)

- 将本机连接到 DVD 刻录机，然后触摸 [播放光盘]。(→ 100)

■ 格式化光盘

用于初始化 DVD-RAM 和 DVD-RW 光盘。

请注意：如果格式化光盘，则将删除记录在光盘上的全部数据。请将重要数据备份到 PC 等设备中。

选择菜单。(→ 27)

[光盘设置] → [格式化光盘] → [是]

- 出现确认信息时，请触摸 [是]。
 - 格式化完成后，请触摸 [退出] 退出信息屏幕。
-
- 连接本机和 DVD 刻录机进行格式化光盘。如果在 PC 等其他设备上格式化光盘，则可能无法再使用这些光盘。

■ 自动保护

将高清画质的动态影像或静态图片复制到 DVD-RAM 或 DVD-RW 光盘中时，可以对该光盘进行保护（写保护）。

1 选择菜单。(→ 27)

[光盘设置] → [自动保护] → [开]

- 初始设置为 [开]。
- 如果在没有对其进行保护的情况下将数据所复制到的光盘插入到其他设备中，可能会显示一条提示您格式化光盘的信息。为防止意外删除，建议将 [自动保护] 设置为 [开]。

2 复制到光盘中。(→ 102)

- 如果 [自动保护] 设置为 [开]，当取出复制的光盘时，复制的光盘被写保护。

解除光盘保护

- 如果格式化光盘，会解除自动保护。请注意：会删除记录在光盘上的全部数据，并且无法恢复。
- 需要在您要使用的设备上重新格式化光盘。

■ 显示光盘信息

显示记录的光盘类型、记录的场景数量和是否对光盘进行封边等信息。

选择菜单。(→ 27)

[光盘设置] → [光盘状态] → [是]

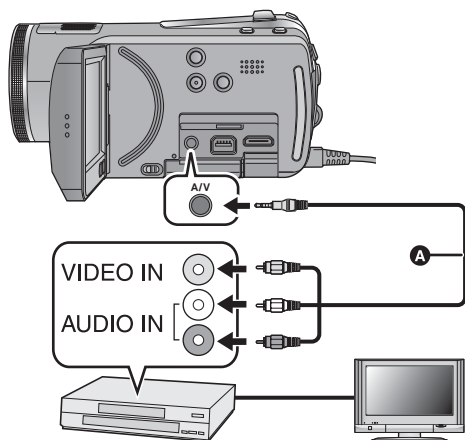
- 触摸 [退出] 可以退出信息屏幕。

将影像复制到其他视频设备中

VIDEO


可以将在本机上回放的影像复制到 DVD 录像机或视频设备中。

- 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。



在视频设备和电视机上改变连接了本机的视频输入。

- 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。
 - 除了随机提供的 AV 电缆以外，请勿使用任何其他电缆。
- A** AV 电缆（提供）

1 将本机连接到视频设备，然后将模式改变为 。

2 在本机上开始回放。

3 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。
- 如果不需要日期和时间显示及功能指示，请在复制之前将其取消。（→ 32, 94）

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。

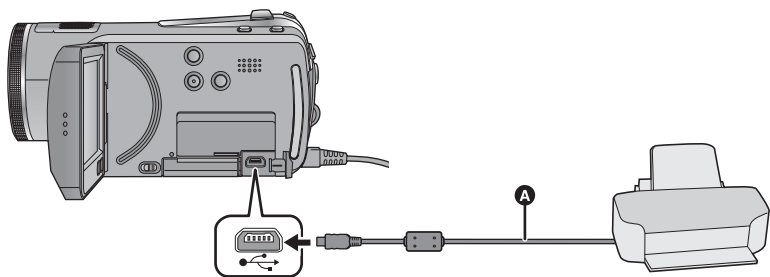
与打印机 (PictBridge) 一起使用

PHOTO

要想通过直接将本机连接到打印机来打印图片，请使用与 PictBridge 兼容的打印机。（请阅读打印机的使用说明书。）

PictBridge 是相机与影像产品协会 (CIPA) 为直接打印制定的工业标准。允许从数码相机到打印机直接打印出影像，而无需将相机连接到 PC。

- 使用 AC 适配器可以不用担心电池电量耗尽。
- 打开本机。（本功能在所有模式下都可以使用。）



A USB 电缆（提供）

- 将插头一直插到底。

1 将本机连接到打印机。

会出现 USB 功能选择屏幕。

- 直接将打印机连接到本机。请勿使用 USB 集线器。
- 请勿使用除提供的 USB 连接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。）

2 触摸 [打印机]。



- 对于持有 [HDC-SD20] 的用户，请接着执行步骤 4。
- [HDC-SD20]
如果 [PictBridge] 指示不出现或者持续闪烁，请断开 USB 电缆然后再重新连接。

3 HDC-TM20

选择打印源媒体，并触摸图标。



HDC-HS20

选择打印源媒体，并触摸图标。



HDC-TM20 / HDC-HS20

- 如果 [PictBridge] 指示不出现或者持续闪烁，请断开 USB 电缆然后再重新连接。

4 触摸要打印的静态图片。

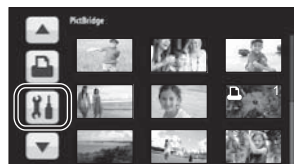


5 触摸 / 设置打印数量。



- 设置完打印数量后，请触摸 [进入]。
- 最多可以设置打印 9 张。
- 要取消设置，请将打印数量设置为 [0]。
- 最多可以连续设置 99 个文件。

6 触摸 .



7 触摸 [日期打印] 选择日期打印设置。



- 如果打印机不能进行日期打印，此设置无效。

8 触摸 [纸张大小] 选择纸张大小设置。



[标准]: 打印机特定的尺寸

[4×5 英寸]: L 尺寸

[5×7 英寸]: 2L 尺寸

[4×6 英寸]: 明信片尺寸

[A4]: A4 尺寸

- 无法设置打印机不支持的纸张大小。

9 触摸 [页面布局] 选择所需的页面布局设置。




[标准]: 打印机特定的页面布局

: 无边框打印

: 有边框打印

- 无法设置打印机不支持的页面布局。

- 触摸 。

10 触摸 打印图片。



- 出现确认信息时，请触摸 [开始]。
- 打印完图片后，通过断开 USB 电缆（提供）退出 PictBridge。

中途停止打印时

触摸 [取消]。

- 出现一条确认信息。如果选择 [是]，会取消设置的打印数量，屏幕会返回到步骤 4。如果选择 [否]，则全部设置保持不变，屏幕会返回到步骤 4。

- 打印过程中，请勿进行下列操作。这些操作会使正常打印无法完成。

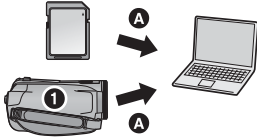

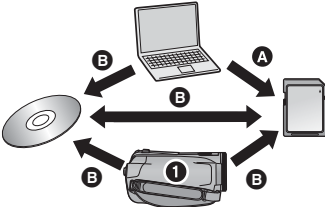
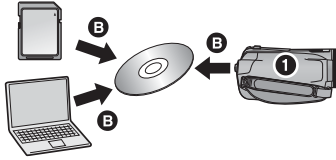
- 断开 USB 电缆
- 打开 SD 卡盖，取出 SD 卡
- 改变模式
- 关闭本机

- 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。使用具有剪裁功能或无边距打印功能的打印机时，请在打印前取消本功能。（有关详情，请参阅打印机的使用说明书。）

- 将本机直接连接到打印机时，无法使用 DPOF 设置。

可以用 PC 做什么

可以使用安装在提供的 CD-ROM 中的软件 HD Writer AE 1.0 for HDC 将动态影像 / 静态图片数据复制到 PC 的 HDD 中或写入到蓝光光盘 (BD)、DVD 光盘或 SD 卡等媒体中。

可以使用的功能	数据类型	必备的软件
<p>将数据复制到 PC 中：</p> <p>A 动态影像 / 静态图片</p> <p>1 HDC-TM20 内置内存 HDC-HS20 内置 HDD</p> 		<p>CD-ROM (提供)： HD Writer AE 1.0 for HDC^{**1}</p> 
<p>以 BD/AVCHD 格式复制：</p> <p>A 动态影像/静态图片</p> <p>B 动态影像</p> <p>1 HDC-TM20 内置内存 HDC-HS20 内置 HDD</p> 	动态影像和静态图片	
<p>以 DVD-Video 格式复制：</p> <p>B 动态影像</p> <p>1 HDC-TM20 内置内存 HDC-HS20 内置 HDD</p> <p>● 转换为传统的标准画质 (MPEG2 格式)。</p> 		
<p>编辑：</p> <p>编辑复制到 PC 的 HDD 中的动态影像数据</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 标题、转换、部分删除、分割场景 ● 将动态影像数据转换成 MPEG2 ● 将部分动态影像转换为静态图片 	动态影像	
<p>在 PC 上回放：</p> <p>在 PC 上以高清画质回放动态影像数据。</p>		
<p>格式化光盘：</p> <p>根据所用光盘类型的不同，可能需要格式化。</p>		

可以使用的功能	数据类型	必备的软件
在 PC 上回放	静态图片	HD Writer AE 1.0、标准的 Windows 图像浏览器或市售的图像浏览器
将静态图片复制到 PC 中 (→ 121)		Windows Explorer
如果使用 Macintosh, 请参阅第 123 页。		

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

重要的注意事项

- 请勿将用 HD Writer AE 1.0 以 AVCHD 格式记录的光盘插入到不支持 AVCHD 格式的设备中。在某些情况下, 光盘可能会卡在设备中。光盘不能在不支持 AVCHD 格式的设备上回放。
- 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。

● (HDC-TM20) / (HDC-HS20)

- 不能将数据从 PC 写入到本机的内置内存或 HDD 中。
- 无法将用其他设备录制的动态影像写入到随本机提供的软件中。要写入用以前销售的 Panasonic 高清摄像机录制的动态影像数据, 请使用随本机提供的 HD Writer。
- 如果使用非提供的软件读 / 写动态影像, 我们无法保证操作。
- 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。
- 连接本机和 PC 时, 请务必使用提供的 USB 电缆。(不保证使用任何其他 USB 电缆将时的操作。)
- 建议通过用提供的 USB 电缆连接本机和 PC 来读写 SD 卡或 PC 的数据。在某些情况下, SDHC 记忆卡可能与内置于 PC 中的 SD 卡插槽或所使用的 SD 读 / 写卡器不兼容。此外, 如果将 SD 卡插入到 SD 卡插槽以外的地方, SD 卡可能会被损坏。请确保将其插入到 SD 卡的卡插槽中。

■ 要使用 HD Writer AE 1.0

根据要使用的功能的情况, 可能需要较高性能的 PC。根据使用的 PC 的环境不同, 可能无法正常回放或正常操作。请参阅第 115 页的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。

最终用户许可协议

打开 CD-ROM 包之前，请阅读下列内容。

只要同意本协议中的条款与条件，您（“获许可人”）即被授权使用本最终用户许可协议（“协议”）所定义的软件。如果获许可人不同意本协议的条款与条件，请立即将本软件返还给松下电器产业株式会社（“松下电器”）、购买该产品的销售商或经销商。

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定获得适当出口许可，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。

- 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 BD/DVD 写入时，需要用到兼容的 BD/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 Microsoft Windows 3.1、Windows 95、Windows 98、Windows 98SE、Windows Me 和 Windows NT。

■ HD Writer AE 1.0 for HDC 的操作环境

PC	IBM PC/AT 兼容的 PC
操作系统	Microsoft Windows 2000 Professional Service Pack 4 Microsoft Windows XP Home Edition Service Pack 2/Service Pack 3 Microsoft Windows XP Professional Service Pack 2/Service Pack 3 Microsoft Windows Vista Home Basic 或 Service Pack 1 Microsoft Windows Vista Home Premium 或 Service Pack 1 Microsoft Windows Vista Ultimate 或 Service Pack 1 Microsoft Windows Vista Business 或 Service Pack 1
CPU	Intel Pentium III 1.0 GHz 以上（包括兼容的 CPU） <ul style="list-style-type: none"> ● 使用回放功能或 MPEG2 输出功能时，推荐 Intel Core 2 Duo 2.16 GHz 以上、Intel Pentium D 3.2 GHz 以上或 AMD Athlon™ 64 X2 Dual-Core 5200+ 以上。 ● 使用编辑、无缝转换功能或连续照片回放功能时，推荐 Intel Core 2 Quad 2.6 GHz 以上。
内存	Windows Vista: 1 GB 以上 Windows XP/2000: 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） 桌面分辨率为 1024×768 像素以上（推荐 1280×1024 像素以上） Windows Vista: DirectX 9.0c 兼容的具有 DirectDraw 重叠的视频卡（推荐 DirectX 10） Windows XP/2000: DirectX 9.0c 兼容的显卡 兼容 DirectDraw overlay 推荐兼容的 PCI Express™×16
可用硬盘空间	Ultra DMA — 100 以上 450 MB 以上（用于安装应用程序） <ul style="list-style-type: none"> ● 向 DVD/BD/SD 写入时，需要有所创建的光盘两倍以上容量的可用空间。

必备软件	Windows Vista SP1: DirectX 10.1 (在 Windows Vista SP1 上已经安装了) Windows Vista: DirectX 10 (在 Windows Vista 上已经安装了) Windows XP/2000: DirectX 9.0c (在 Windows XP SP2 上已经安装了) ● 如果不兼容 DirectX 9.0c 的 PC 中安装本软件, PC 可能无法正常工作。 如果不确定 PC 是否兼容, 请联系 PC 的制造商。
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、法语和简体中文以外的语言输入。
- 无法保证在所有 BD/DVD 驱动器上的操作。
- 不保证在 Microsoft Windows Vista Enterprise、Windows XP Media Center Edition、Tablet PC Edition 上的操作, 并且操作不兼容 64 位操作系统。
- 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/2000, 只有管理员用户才可以使用本软件。如果使用的是 Windows Vista, 只有管理员用户和标准用户才可以使用本软件。(应该由管理员用户安装及卸载本软件。)

■ 读卡器功能(大容量存储)的操作环境

PC	IBM PC/AT 兼容的 PC
操作系统	Microsoft Windows 2000 Professional Service Pack 4 Microsoft Windows XP Home Edition Service Pack 2/Service Pack 3 Microsoft Windows XP Professional Service Pack 2/Service Pack 3 Microsoft Windows Vista Home Basic 或 Service Pack 1 Microsoft Windows Vista Home Premium 或 Service Pack 1 Microsoft Windows Vista Ultimate 或 Service Pack 1 Microsoft Windows Vista Business 或 Service Pack 1 Microsoft Windows Vista Enterprise 或 Service Pack 1
CPU	Windows Vista: 32 位 (x86) Intel Pentium III 1.0 GHz 或更高的处理器 Windows XP/2000: Intel Pentium III 450 MHz 以上或 Intel Celeron 400 MHz 以上
内存	Windows Vista Home Basic: 512 MB 以上 Windows Vista Home Premium/Ultimate/Business/Enterprise: 1 GB 以上 Windows XP/2000: 128 MB 以上 (推荐 256 MB 以上)
接口	USB 端口
其他需求	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。

安装本软件时，请以 Administrator 用户名（或具有相同管理权限的用户名）或以标准用户的用户名登录 PC。（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。

对于 Windows Vista:

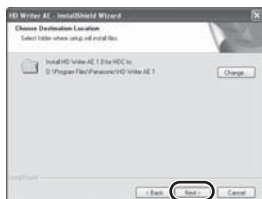
如果出现 [User Account Control] 对话框，请单击 [Continue]。

1 将 CD-ROM 插入到 PC 中。

- 如果未自动出现安装屏幕，请双击 [My Computer (Computer)] 中的 CD-ROM 驱动器图标。

2 单击 [Next]。

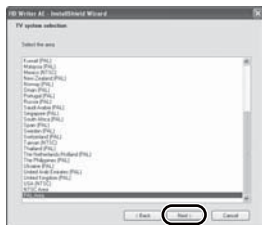
3 选择应用程序的安装位置，然后单击 [Next]。



4 选择 [Yes] 或 [No] 来创建快捷方式。

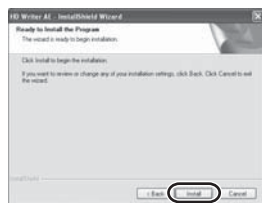
5 选择您所居住的国家或地区，然后单击 [Next]。

- 如果无法选择该国家或地区，请选择 [PAL Area]。



- 出现确认信息时，请单击 [Yes]。

6 单击 [Install] 开始安装过程。



- 如果使用的是 Windows 2000，为了操作 HD Writer AE 1.0，必须安装 Microsoft DirectX 9.0c。根据操作环境的情况，可能需要安装 DirectX 9.0c。在这种情况下，请单击 [Yes]，然后进行安装。

如果在不兼容 DirectX 9.0c 的 PC 中安装本软件，PC 可能无法正常工作。如果不确定 PC 是否兼容，请联系 PC 的制造商。

7 安装完毕后，会出现一些注意事项
查看内容，然后关闭窗口。

8 选择 [Yes, I want to restart my computer now.]，然后单击 [Finish]。

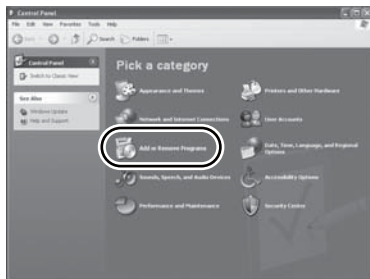


要想运行应用程序，必须重新启动 PC。

■ 卸载 HD Writer AE 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] → ([Settings] →) [Control Panel] → [Add or Remove Programs (Applications)] 或 [Uninstall a program]。

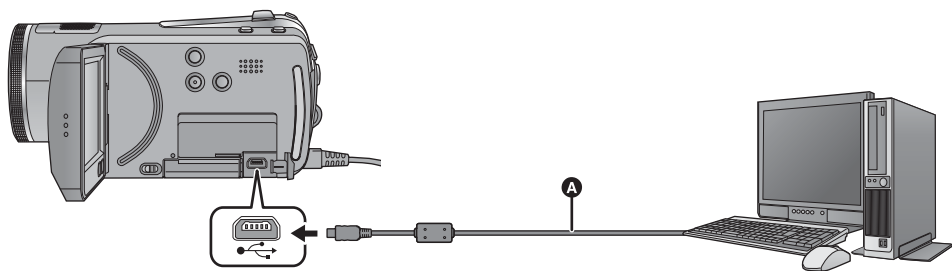


2 选择 [HD Writer AE 1.0 for HDC]，然后单击 [Change/Remove] ([Change or Remove] 或 [Add/Remove]) 或 [Uninstall]。



- 按照屏幕上的指示继续进行卸载。
- 卸载软件后，请务必重新启动 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）

1 连接本机到 AC 适配器。

- 在只用电池供电的情况下连接到 PC 时可以使用本机，但可能无法将数据写入到本机中。

2 打开本机。

- 本功能在所有模式下都可以使用。

3 将本机连接到 PC。

会出现 USB 功能选择屏幕。

- 将 USB 连接器一直插到底。
- 请勿使用除提供的 USB 连接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。）

4 触摸 [PC]。



- 本机被自动识别为 PC 的外置驱动器。(→ 121)

- 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。

- 在存取指示灯点亮或本机屏幕上出现记忆卡存取图标 (↔) 时，请勿断开 USB 电缆或 AC 适配器。

〔HDC-TM20〕

在存取指示灯点亮或本机屏幕上出现内置内存存取图标 (↔) 时，请勿断开 USB 电缆或 AC 适配器。

〔HDC-HS20〕

在 HDD 存取指示灯点亮或本机屏幕上出现 HDD 存取图标 (↔) 时，请勿断开 USB 电缆或 AC 适配器。

■ 如果尚未正确识别驱动程序

使用下列方法可识别到驱动程序。

方法 1:

关闭本机和 PC，再试着检验一次。



方法 2:

取出 SD 卡，再试着检验一次。

方法 3:

试着将本机连接到 PC 的另一个 USB 端口上。

■ 要安全地断开 USB 电缆

1 双击显示在 PC 任务栏中的  () 图标。

- 根据 PC 的设置情况，可能不显示此图标。

2 选择 [USB Mass Storage Device]，并单击 [Stop]。

3

确认选择了 [MATSHITA HDC-SD20/SD USB Device]，并单击 [OK]。

确认选择了 [MATSHITA HDC-TM20/SD USB Device] 或 [MATSHITA HDC-TM20/MEM USB Device]，并单击 [OK]。

确认选择了 [MATSHITA HDC-HS20/SD USB Device] 或 [MATSHITA HDC-HS20/HDD USB Device]，并单击 [OK]。

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。

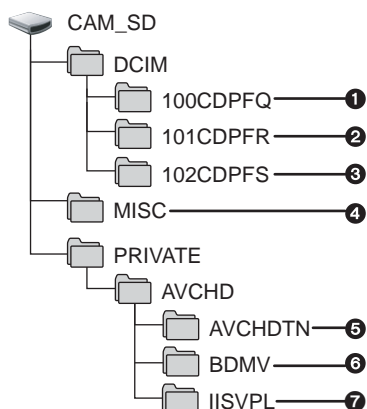
- 可移动磁盘（例如： CAM_SD (L)）显示在 [My Computer (Computer)] 中。

建议使用 HD Writer AE 1.0 复制或回写动态影像数据。

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 AE 1.0 时文件和文件夹无法使用。

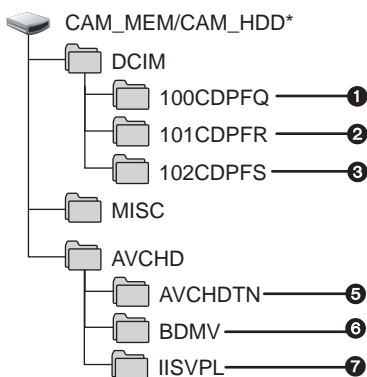
不能将数据从 PC 写入到本机的内置内存或 HDD 中。

SD 卡的文件夹结构的例子：



HDC-TM20 / **HDC-HS20**

内置内存或 HDD 的文件夹结构的例子：



- * 使用 **HDC-TM20** 时，显示 [CAM_MEM]；使用 **HDC-HS20** 时，显示 [CAM_HDD]。

将会记录下列数据。

- ① 最多 999 张 JPEG 格式的静态图片 ([IMGA0001.JPG] 等)
- ② 在高速连拍模式下拍摄的 JPEG 格式的静态图片
- ③ 从动态影像中创建的 JPEG 格式的静态图片
- ④ DPOF 设置文件
- ⑤ 动态影像缩略图
- ⑥ AVCHD 格式的动态影像文件 ([00000.MTS] 等)
- ⑦ 智能场景选择回放的文件

■ 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 卡在本机中无法使用。
- 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 AE 1.0

- 在 Windows XP/2000 上使用 HD Writer AE 1.0 时, 请以 Administrator 用户名 (或具有与管理员相同权限的登录名) 登录计算机。如果以 Administrator 以外的登录名登录, 则无法使用此应用程序。
- 在 Windows Vista 上使用 HD Writer AE 1.0 时, 请以 Administrator 用户名 (或具有相同管理权限的用户名) 或以标准用户的用户名登录计算机。如果以来宾用户的用户名登录, 则无法使用本软件。

(在 PC 上)

选择[start] → [All Programs (Programs)] → [Panasonic] → [HD Writer AE 1.0] → [HD Writer AE]。



- 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 (Programs)] → [Panasonic] → [HD Writer AE 1.0] → [Operating Instructions]。



- HD Writer AE 1.0 不可以用于 Macintosh。
- 被 iMovie'08 7.1.2 或更新版本支持。有关 iMovie'08 的详情，请与 Apple Inc. 联系。

■ 读卡器功能（大容量存储）的操作环境

PC	Mac
操作系统	Mac OS X 10.4 Mac OS X 10.5
CPU	PowerPC G5（1.8 GHz 以上） Intel Core Duo Intel Core Solo
内存	64 MB 以上
接口	USB 端口

- 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。

- 会出现 USB 功能选择屏幕。

2 触摸 [PC]。

3 双击显示在桌面上的 [CAM_SD]。

- 使用 [HDC-TM20] 时，桌面上显示 [CAM_SD] 和 [CAM_MEM]；使用 [HDC-HS20] 时，桌面上显示 [CAM_SD] 和 [CAM_HDD]。
- 文件保存在 [DCIM] 文件夹下的 [100CDPFQ]/[101CDPFR] 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

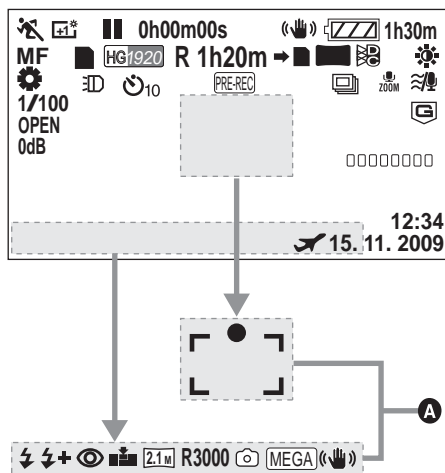
将 [CAM_SD] 光盘图标拖到 [Trash] 中，然后断开 USB 电缆。

- 使用 [HDC-TM20] 时，桌面上显示 [CAM_SD] 和 [CAM_MEM]；使用 [HDC-HS20] 时，桌面上显示 [CAM_SD] 和 [CAM_HDD]。

*1 仅 **HDC-TM20***2 仅 **HDC-HS20**

■ 录制指示

动态影像录制



A 静态图片拍摄
(半按 按钮时)

剩余电池电量 (→ 20)

1h30m 剩余电池电量的时间 (→ 20)

R 1h20m 动态影像录制的剩余时间 (→ 45)

0h00m00s 已经录制的时间 (→ 45)

15. 11. 2009 日期指示 (→ 32)

12:34 时间指示 (→ 32)



世界时间设置 (→ 34)

动态影像记录模式 (→ 46)



HA 模式



HG 模式



HX 模式



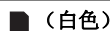
HE 模式



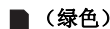
可以进行内置内存记录的状态 *1



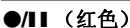
可以进行 HDD 记录的状态 *2



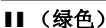
可以进行记忆卡记录的状态



正在识别记忆卡



录制时



录制暂停



PRE-REC (→ 47)



手动模式 (→ 68)

智能自动模式 (→ 40)



标准模式



肖像模式



风景模式



聚光灯模式



低照度模式









MF 手动聚焦 (→ 71)

	白平衡 (→ 69)
AWB	自动白平衡
	日光模式
	多云模式
	室内模式 1
	室内模式 2
	手动调整模式
1/100	快门速度 (→ 70)
OPEN, F2.0	光圈值 (→ 70)
0dB	增益值 (→ 70)
	场景模式 (→ 58)
	运动模式
	肖像模式
	低照度模式
	聚光灯模式
	雪景模式
	海滩模式
	日落模式
	烟火模式
	风景模式
*, *, *, *	增亮 LCD (→ 35)
	防抖功能 (→ 52)
	AF 追踪 (→ 53)
	接替录制 *1
3D, 3DA, 3DA	摄像灯 (→ 54)
	图像调整 (→ 71)
	数码影院 (→ 59)
	高速连拍 (→ 64)
	数码影院色彩 (→ 61)
16×	变焦放大率指示 (→ 51)
	变焦麦克风 (→ 62)
	风噪声消减 (→ 62)
□□□□□□□□	麦克风级别 (→ 63)




	逆光补偿 (→ 56)
	肌肤柔化模式 (→ 56)
	远摄微距 (→ 56)
W , B	淡入淡出 (白色), 淡入淡出 (黑色) (→ 56)
	彩色夜视功能 (→ 56)
	智能对比度控制 (→ 56)
○ (白色)	聚焦指示 (→ 48)
● (绿色)	
10 , 2	自拍定时器录制 (→ 65)
	闪光灯 (→ 65)
	闪光强度选择 (→ 65)
	画质 (→ 49)
	减轻红眼 (→ 66)
	静态图片的录制像素数 (→ 50)
21M	1920×1080
R3000	剩余静态图片数量 (→ 49)
(白色)	可以进行静态图片拍摄的状态
(红色)	拍摄静态图片
MEGA ()	MEGA 光学防抖功能 (→ 49)
	HDD 下落检测 (→ 10)*2

■ 回放指示

	回放 (→ 73, 80)
	暂停 (→ 73, 80)
	快进 / 快退回放 (→ 73)
	最后一个 / 第一个场景暂停
	跳跃回放 (→ 73)
	慢动作回放 (→ 73)
	逐帧回放 (→ 74) 下一 / 上一静态图片 (→ 80)
0h00m00s	回放时间
	智能场景选择 (→ 76)
No.10	场景号码
	音量调节 (→ 73)
	接替录制的场景
	重复回放 (→ 78)
	继续回放 (→ 78)
100-0001	静态图片文件夹 / 文件名称 (→ 79)
PictBridge	连接了与 PictBridge 兼容的打印机时 (→ 109)
	DPOF 已经设置 (1 张以上) (→ 86)
	受保护的动态影像 / 静态图片 (→ 85)
	静态图片的录制像素数 (→ 50)
	1920×1080
	1280×720

用其他设备录制的静态图片的图片尺寸与上面所示的尺寸不同时，不显示用这些设备录制的静态图片的图片尺寸。


■ PC 连接指示


	正在存取记忆卡 (连接到 PC 时) (→ 119)
	正在存取内置内存 (连接到 PC 时) (→ 119) ¹
	正在存取 HDD (连接到 PC 时) (→ 119) ²

■ 确认指示

— 内置电池电量低。(→ 33)


(时间显示)


 LCD 监视器转向镜头一侧时，会出现警告 / 报警指示。请将 LCD 监视器的方向返回到正常位置，并检查警告 / 报警指示。

 无 SD 卡插入 / 记忆卡不可用。

■ 连接了 DVD 刻录机时的确认指示


 光盘回放 (→ 106)

 以 [标准 (XP)] 复制的场景

 以 [标准 (SP)] 复制的场景

光盘类型 (→ 100)

 DVD-RAM

 DVD-RW

 DVD-R

 DVD-R DL (单面双层)

 光盘不可用

会以文本显示在屏幕上的主要确认 / 错误信息。

建议定期备份数据*1、2

建议定期将录制的重要的动态影像和静态图片备份到 PC、DVD 光盘等中，以便进行保护。此信息并不表示本机有问题。

建议 HDD 备份*2

HDD 可能有问题。请立即将 HDD 中保存的动态影像和静态图片复制到 PC 或 DVD 光盘中 (→ 100, 112)，拨开电源并与经销商联系。

发生 HDD 错误请关机后重新开机*2

存取 HDD 失败。重新开启电源。请确认本机没有受到强烈的震动或撞击。

温度过低, 无法操作。*2

本机的内部温度极低, 因此无法进行操作。

如果在此信息后出现“请稍候。”, 请稍等一会儿, 且不要关闭本机。在可以使用本机之前, 可能要花费一些时间。

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。

无法使用此电池。

- 请使用与本机兼容的电池。(→ 17)

如果使用的是与本机兼容的 Panasonic 电池, 请先取下电池, 然后再重新安装上。在重复几次此操作后仍旧出现此信息的话, 则表示需要维修本机。请断开电源, 并向您购买本机时的经销商咨询。请勿试图自己维修本机。

- 正试图使用与本机不兼容的 AC 适配器。请使用提供的 AC 适配器。(→ 21)

无法检查连接的设备。从本机上断开 USB 电缆。

- 未正确连接 DVD 刻录机。
请断开 Mini AB 型 USB 连接电缆, 然后再重新连接。
- 请连接与本机兼容的 DVD 刻录机。(→ 100)

请检查外置驱动器或光盘。

在将本机连接到 DVD 刻录机时插入了一张无法使用的光盘, 或者 DVD 刻录机未被正确识别。请重新连接 Mini AB 型 USB 连接电缆, 并插入光盘来复制数据。(→ 100)

断开 USB 电缆

本机无法与 PC、打印机正确建立连接。请断开 USB 电缆, 然后再重新连接。

*1 仅 (HDC-TM20)

*2 仅 (HDC-HS20)

关于修复

如果发现了故障管理信息，可能会出现以下信息之一。请务必按照信息操作。（根据错误的情况，修复可能要花费一些时间。）

检测出控制数据错误。(SD 记忆卡)

检测出内置内存中的控制数据错误。*1

检测出控制数据错误。(HDD)*2

检测出缩略图数据错误。

*1 仅 **HDC-TM20**

*2 仅 **HDC-HS20**

- 场景以缩略图的形式显示时，检测出了异常的管理信息时会显示以下信息。要进行修复，请触摸缩略图中带 **!** 的场景，并开始回放。请注意：如果修复失败，带 **!** 的场景会被删除。

某些场景需要修复。回放要修复的场景。(无法修复的场景将被删除。)

- 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。
- 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。

不能同时使用的功能

由于本机规格的原因，可能会使本机的某些功能失效或者无法选择某些功能。

功能	使功能失效的条件
动态影像录制	<ul style="list-style-type: none"> ● 高速连拍模式为开启状态时
PRE-REC	<ul style="list-style-type: none"> ● 高速连拍模式为开启状态时
录制导航	<ul style="list-style-type: none"> ● 使用 AF 追踪时
智能自动模式	<ul style="list-style-type: none"> ● 使用彩色夜视功能时 ● 使用数码变焦时 ● 高速连拍模式为开启状态时
AF 追踪	<ul style="list-style-type: none"> ● 使用数码变焦时 ● 使用场景模式时
场景模式	<ul style="list-style-type: none"> ● 使用彩色夜视功能时 ● 高速连拍模式为开启状态时
数码变焦	<ul style="list-style-type: none"> ● 使用数码变焦时 ● 高速连拍模式为开启状态时
构图辅助线	<ul style="list-style-type: none"> ● 智能自动模式为开启状态时 ● 使用 AF 追踪时
录制模式的改变	<ul style="list-style-type: none"> ● 高速连拍模式为开启状态时
数码影院	<ul style="list-style-type: none"> ● 动态影像录制模式为 HX/HE 时 ● 数码变焦设置为 [40×] 或 [1000×] 时 ● 高速连拍模式为开启状态时 ● 使用 AF 追踪时 ● 智能自动模式为开启状态时
淡入淡出	<ul style="list-style-type: none"> ● 使用 PRE-REC 时 ● 高速连拍模式为开启状态时

功能	使功能失效的条件
AGS	<ul style="list-style-type: none"> ● 高速连拍模式为开启状态时
自动慢速快门模式	<ul style="list-style-type: none"> ● 高速连拍模式为开启状态时 ● 使用场景模式时
逆光补偿	<ul style="list-style-type: none"> ● 使用彩色夜视功能时 ● 设置光圈 / 增益时
智能对比度控制	<ul style="list-style-type: none"> ● 使用彩色夜视功能时 ● 设置光圈 / 增益时
肌肤柔化模式	<ul style="list-style-type: none"> ● 智能自动模式为开启状态时
远摄微距	<ul style="list-style-type: none"> ● 使用场景模式的日落、烟火或风景模式时
彩色夜视	<ul style="list-style-type: none"> ● 高速连拍模式为开启状态时 ● 使用数码变焦时 ● 使用 AF 追踪时
肌肤柔化模式（设置和取消）	<ul style="list-style-type: none"> ● 录制时 ● 使用 PRE-REC 时
远摄微距（设置和取消）	
彩色夜视（设置和取消）	
数码影院色彩	<ul style="list-style-type: none"> ● 使用彩色夜视功能时 ● 高速连拍模式为开启状态时
风噪声消减	<ul style="list-style-type: none"> ● 高速连拍模式为开启状态时
麦克风设置	
麦克风级别	

功能	使功能失效的条件
MF 辅助功能	<ul style="list-style-type: none"> ● 使用数码变焦（16× 以上）时
高速连拍模式	<ul style="list-style-type: none"> ● 数码变焦设置为 [40×] 或 [1000×] 时 ● 使用 AF 追踪时 ● 智能自动模式为开启状态时
闪光	<ul style="list-style-type: none"> ● 录制动态影像时 ● 使用 PRE-REC 时 ● 使用彩色夜视功能时 ● 高速连拍模式为开启状态时 ● 使用场景模式的日落或烟火模式时。
快门声	<ul style="list-style-type: none"> ● 录制动态影像时 ● 使用 PRE-REC 时
白平衡的改变	<ul style="list-style-type: none"> ● 使用数码变焦（16× 以上）时 ● 使用彩色夜视功能时 ● 使用场景模式的海滩、日落或烟火模式时
调整快门速度、光圈 / 增益	<ul style="list-style-type: none"> ● 使用彩色夜视功能时 ● 使用场景模式时 ● 高速连拍模式为开启状态时

问题

无法打开本机。

本机的待机时间不够长。

电池电量很快耗尽。



自动关机。



震动本机时，听到一声喀哒声。



剩余电池电量指示显示得不正确。



尽管处于开机状态，仍无法操作本机。

本机不正常工作。



确认点

- 请使用 AC 适配器给电池充电。(→ 17)
- 可能启动了电池的保护电路。将电池装入AC适配器约5至10秒钟。如果仍不能使用本机，说明电池已经失效。
- 电池受到周围环境的温度的影响。在寒冷的地方，电池的使用时间会变短。
- 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。

- 如果用 HDMI 微型电缆连接到与 VIERA Link 兼容的电视机，并用电视机的遥控器关闭电视机上的电源，则本机上的电源也会关闭。如果不使用 VIERA Link，请将 [VIERA Link] 设置为 [关]。(→ 97)
- 将本机连接到 DVD 刻录机复制或回放影像（光盘正在被存取时）时，如果断开 Mini AB 型 USB 连接电缆，则电源会自动关闭。

- 这是镜头移动的声音，并非故障。打开本机的电源后，不会再听到此声音。

- 剩余电池电量指示为近似值。如果您认为剩余电池电量指示显示得不正确，请完全充电，接着放电，然后再重新充电。（如果长期在温度过高或过低的地方使用电池，或者如果重复给电池充电，则即使执行此操作，也可能无法正确显示剩余电池电量。）

- 重新开启电源。如果还是无法恢复到正常状态，请取下电池或拔开 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。）
- 如果仍未恢复到正常操作，请拨开连接的电源，并向您购买本机时的经销商咨询。

问题

尽管本机通电，而且正确地插入了 SD 卡，但也不开始录制。



- 当由于本机的温度过高或过低而使 HDD 不正常工作时、当内置内存不正常工作时或者当由于 SD 卡盖的故障而使 SD 卡盖无法关闭时，会显示一条信息并且无法进行录制。在这种情况下，按下录制开始 / 停止按钮可以显示媒体更换信息，使您可以更换记录媒体。

选择了与所触摸的内容不同的内容



- 请校准触摸屏幕。(→ 36)

遥控器不工作。



- 当 [遥控操作] 设置为 [关] 时，无法操作遥控器。
- 遥控器的钮扣型电池的电量可能已经耗尽。请用一块新的钮扣型电池进行更换。(→ 37)

不显示剩余时间指示或已经经过时间指示。



- 如果设置了 [设置] → [显示] → [关]，不显示警告和日期等以外的所有指示。(→ 29)

本机任意停止录制。



- 请使用可以用于动态影像录制的 SD 卡。(→ 22) 如果在使用可以用于录制动态影像的 SD 卡(→ 22)时本机停止的话，则表示数据写入速度已经降低。建议格式化正在使用的 SD 卡。(→ 91)
- 如果 [AGS] 为 [开]，请在正常水平位置录制或者将 [AGS] 设置为 [关]。(→ 60)
- **HDC-HS20**
如果在 HDD 上记录时本机受到强烈震动或撞击，则记录可能会停止以保护 HDD。如果在大音量的地方使用本机，由于声音震动，记录可能会停止。在这些地方，建议在 SD 卡上记录数据。
- 多次重复进行动态影像的录制和删除可能会缩短在所使用的媒体上记录时可以使用的的时间。如果是那样的话，请格式化媒体。

触摸被摄物体时，AF 追踪不起作用。



- 触摸被摄物体的特有颜色的部分，例如有与周围不同的颜色的部分。(→ 53)

确认点

问题




自动聚焦功能不工作。



- 智能自动模式为开启或关闭状态。
- 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。(→ 40, 71)


在体育馆等地方拍摄时，影像的色彩平衡很奇怪。



- 在体育馆或礼堂等有多光源的地方，将白平衡设置设置为  (室内模式 2)。如果用  (室内模式 2) 无法清晰地录制，请将其设置为  (手动调整模式)。(→ 69)

有些回放的影像被自动跳过。



- 设置了  (智能场景选择) 的回放。返回到正常回放。(→ 76)

场景不回放到最后。

尽管本机与电视机正确连接，仍看不到影像。




影像被水平压缩。

- 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。
- 为了与电视机的高宽比相匹配，请更改 [电视宽高比] 的设置。
- 请根据连接到电视机的电缆来改变本机的设置。(→ 92, 95)

不能删除场景。



- 无法删除受保护的场景。请解除保护设置。(→ 85)
- 无法删除缩略图显示为  的任何一个场景 / 静态图片。如果场景 / 静态图片是多余的，请格式化媒体来删除数据。(→ 91) 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。

将 SD 卡插入到本机中时，不识别此卡。



- 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。(→ 91)

将 SD 卡插入到其他设备中时，不识别此卡。



- 请确认此设备与所插入的 SD 卡 (SD 记忆卡 / SDHC 记忆卡) 的容量或种类是否兼容。有关详情，请参阅使用设备的使用说明书。

确认点

问题

影像的颜色或高度发生改变，或者可能会在影像中看到水平条纹。



被摄物体看起来好像歪斜。



拍摄的图片上出现类似肥皂泡一样的白色圆点。



显示“发生错误。请关机后重新开机。”。



VIERA Link 无效。



确认点

- 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。请用自动模式进行录制，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。

- 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。

- 如果在暗处或室内用闪光灯拍摄，可能会由于空气中的灰尘微粒反射闪光而导致图片上出现白色圆点。这并非故障。此现象的特性是每张图片上圆点的数量和位置不同。





- 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。
- 如果不关闭电源后再打开电源，电源将在约 1 分钟后关闭。
- 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。

[本机上的设置]

- 请用 HDMI 微型电缆（可选件）连接。（→ 97）
- 按 MENU 按钮，然后触摸 [设置] → [VIERA Link] → [开]。（→ 97）
- 关闭本机的电源，然后重新打开。

[其他设备上的设置]

- 根据电视机的 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。（有关如何切换输入的详情，请阅读电视机的使用说明书。）
- 检查所连接设备上的 VIERA Link 设置。
- 先将控制电视的 VIERA Link 的设置设为 [Off]，然后再设回为 [On]。（有关详情，请参阅电视的使用说明书。）

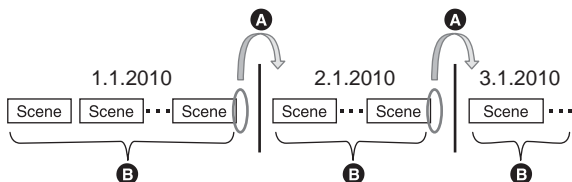
问题	确认点
<p>用 USB 电缆连接时，PC 不识别本机。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 请选择 PC 上的另一个 USB 端口。 ● 请检查操作环境。(→ 115) ● 重新启动 PC 之后重新连接提供的 USB 电缆，然后重新打开本机。
<p>断开 USB 电缆时，PC 上出现一条错误信息。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 要想安全地断开 USB 电缆，请双击任务栏中的  () 图标，然后按照屏幕上的提示进行操作。
<p>DVD 刻录机的电源无法打开。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 将本机连接到 DVD 刻录机时，请使用本机和 DVD 刻录机的各自的 AC 适配器。
<p>无法看 HD Writer AE 1.0 的 PDF 使用说明书。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 要想阅读 HD Writer AE 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。
<p>用 USB 电缆连接到其他设备时，无法复制 SD 卡上的场景。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 其他设备可能还没有识别出 SD 卡。请拔掉 USB 电缆，然后重新进行连接。

■ 如果在其他设备上回放时场景改变不流畅

使用其他设备连续回放多个场景时，如果执行以下操作，影像可能会在场景间的连接点处静止几秒钟。

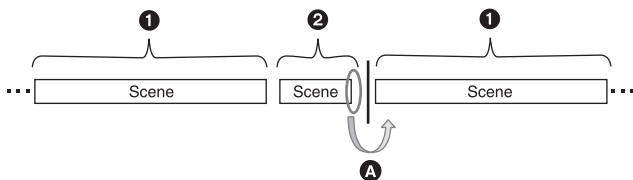
- 场景回放的流畅程度取决于回放的设备。根据所使用的设备，即使不属于下列情况，影像可能也会停止移动并静止一会儿。
- 使用 HD Writer AE 1.0 编辑场景时，可能会无法流畅地回放，但如果设置 HD Writer AE 1.0 中的 [Seamless settings]，就可以流畅地回放。请参阅 HD Writer AE 1.0 的使用说明书。

■ 在不同日期录制了场景时



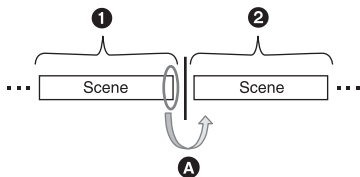
- Ⓐ 影像将在日期改变处静止几秒钟。
- Ⓑ 如果场景是在同一日期录制的，影像会流畅地回放。

■ 录制了持续时间不足 3 秒的场景时



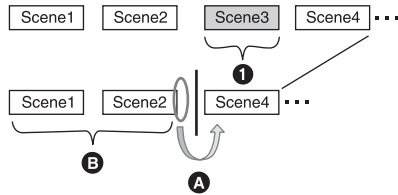
- ① 3 秒以上
- ② 不足 3 秒
- Ⓐ 影像将在持续时间不足 3 秒的场景之后静止几秒钟。

■ 使用 PRE-REC 录制时



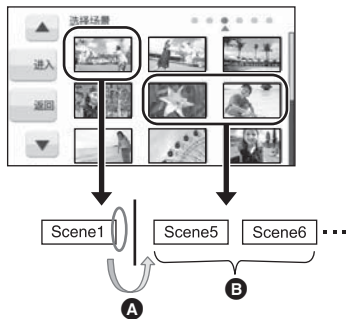
- ① 正常录制
- ② PRE-REC 录制
- Ⓐ 图像会在 PRE-REC 录制前正常录制的最后一个场景的末端瞬间停止。

■ 删除场景时



- ❶ 要删除的场景
- ❷ 影像将在场景删除处静止几秒钟。
- ❸ 无任何删除的连续场景的影像依次流畅地回放。

■ 当选择的场景在SD卡和内置内存/HDD之间复制时，或者当选择的场景被复制到所连接的 DVD 刻录机中的光盘时。



- ❶ 如果选择了下一个场景以外的场景，图像可能会在场景切换点处瞬间停止。
- ❷ 如果按顺序选择场景，场景切换点处将会流畅地回放。

■ 其他情况

- 如果在同一日期录制了超过 99 个场景，在每 99 个场景的场景切换处场景将静止几秒钟。
- 记录模式从 HA/HG/HX 改变到 HE 或者从 HE 改变到 HA/HG/HX 时，图像会在 HA/HG/HX 和 HE 模式之间的场景切换处瞬间停止。

使用时的注意事项

关于本机

使用时，本机和 SD 卡都会变热。这并非故障。

尽可能使高清摄像机远离磁化设备（如微波炉、电视机、视频游戏机等）。

- 如果在电视机上方或附近使用高清摄像机，高清摄像机上的图片和声音可能会受到电磁波辐射的干扰。
- 请勿在手机附近使用高清摄像机，因为这样可能会产生噪点，从而影响图片和声音的品质。
- 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，可能会对高清摄像机产生负面影响，导致图片和声音受到干扰。
- 如果高清摄像机由于受磁化设备的影响而停止正常运行，请关闭高清摄像机，并取出电池或断开 AC 适配器。然后，重新插入电池或者重新连接 AC 适配器，并打开高清摄像机。

请勿在无线电发射机或高压线附近使用高清摄像机。

- 如果在无线电发射机或高压线附近进行录制，可能会对录制的图片和声音产生不利的影响。

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，请取下电池或从 AC 电源插座上拔开 AC 电缆，然后用软干布擦拭本机。
- 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）。

HDC-TM20 / HDC-HS20

处理或转让本机时，请注意：

- 格式化和删除只会更改文件管理信息，而无法完全删除本机的内置内存或 HDD 中的数据。使用市售的数据修复软件等，可以将数据修复。
- 建议在处理或转让本机之前将内置内存或 HDD 进行物理格式化。

HDC-TM20

要将内置内存进行物理格式化，请用 AC 适配器连接本机，从菜单中选择 [内置内存格式化] → [是]，然后在下面的屏幕上按住删除按钮约 3 秒钟。显示内置内存数据删除屏幕时，选择 [是]，然后按照屏幕上的指示进行操作。



HDC-HS20

要将 HDD 进行物理格式化，请用 AC 适配器连接本机，从菜单中选择 [HDD 格式化] → [是]，然后在下面的屏幕上按住删除按钮约 3 秒钟。显示 HDD 数据删除屏幕时，选择 [是]，然后按照屏幕上的指示进行操作。



- 请谨慎地管理好您内置内存或 HDD 中的数据。万一，个人数据被泄露，Panasonic 公司概不负责。

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恒定。（理想温度范围：15°C 至 25°C，理想湿度范围：40% 至 60%）
 - 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。

- 安装电极损坏的电池会损坏本机或 AC 适配器。

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。
- 如果充电指示灯持续闪烁，请确认电池或 AC 适配器的端口没有沾上污垢、异物或灰尘，然后重新正确连接。
清除电池或 AC 适配器的端口上的污垢、异物或灰尘时，请从 AC 电源插座上断开 AC 电缆。如果充电指示灯一直闪烁，则电池的温度可能会极高或极低，或者可能是电池或 AC 适配器出了问题。请与经销商联系。
- 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 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。

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 像素。约有超过 99.99% 的像素为有效像素，仅有不到 0.01% 的像素不亮或总是亮着。但这并非故障，不会影响拍摄的图片。

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。应尽最大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环境温度接近，然后再继续使用。

规格

高清摄像机 安全注意事项

电源:	DC 9.3 V (使用 AC 适配器时) DC 7.2 V (使用电池时)
电流功率:	录制时: <input type="checkbox"/> HDC-SD20 5.6 W <input type="checkbox"/> HDC-TM20 5.7 W <input checked="" type="checkbox"/> HDC-HS20 6.6 W

	HDC-SD20	HDC-TM20	HDC-HS20
信号系统	1080/50i		
录制格式	符合 AVCHD 格式		
影像传感器	1/6" 1MOS 影像传感器 总计: 1470 K 有效像素: 动态影像: 1170 K 静态图片: 1170 K		
镜头	自动光圈, F1.8 至 F3.3 焦距: 2.95 mm 至 47.2 mm 微距 (全范围 AF)		
滤镜直径	43 mm		
变焦	16× 光学变焦, 40×/1000× 数码变焦		
监视器	2.7" 宽 LCD 监视器 (约 230 K 像素)		
麦克风	5.1 声道环绕声麦克风 (带变焦麦克风)		
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		
最低照度	约 9 lx (在低照度模式下: 1/25) 用彩色夜视功能时, 约 1 lx		
AV 端口视频输出标准	1.0 Vp-p, 75 Ω, PAL 制式		
色差分量端口视频输出标准	Y: 1.0 Vp-p, 75 Ω Pb: 0.7 Vp-p, 75 Ω Pr: 0.7 Vp-p, 75 Ω		

		HDC-SD20	HDC-TM20	HDC-HS20
HDMI 微型连接器视频输出标准		HDMI™ (x.v.Colour™) 1125i (1080i)/625p (576p)		
AV 端口音频输出标准 (线路)		316 mV, 600 Ω, 2 声道		
HDMI 微型连接器音频输出标准		5.1 声道 (AC3) / 2 声道 (线性 PCM)		
USB	SD 卡	读取 / 写入 (无版权保护支持)		
	内置内存	-	只读	-
	HDD	-		只读
		Hi-Speed USB (USB 2.0), Mini AB 型 USB 端口 符合 PictBridge		
闪光		可用范围: 约 1.0 m 至 2.5 m		
尺寸		64 mm (宽) × 67 mm (高) × 127 mm (深) (不包括突出部分)	64 mm (宽) × 69 mm (高) × 128 mm (深) (不包括突出部分)	
重量		约 270 g [不包括电池 (提供) 和 SD 卡 (可选件)]	约 270 g [不包括电池 (提供)]	约 360 g [不包括电池 (提供)]
操作时的重量		约 327 g [包括电池 (提供) 和 SD 卡 (可选件)]	约 325 g [包括电池 (提供)]	约 415 g [包括电池 (提供)]
工作温度		0 °C 至 40 °C		
工作湿度		10% 至 80%		
电池工作时间		参见第 19 页		

动态影像

		HDC-SD20	HDC-TM20	HDC-HS20
录制媒体	SD 卡	SD 记忆卡： 1 GB、2 GB（适合 FAT12 和 FAT16 系统） SDHC 记忆卡： 4 GB、6 GB、8 GB、12 GB、16 GB、32 GB（适合 FAT32 系统）		
	内置内存	—	16 GB	—
	HDD	—		80 GB
压缩		MPEG-4 AVC/H.264		
录制模式和传输率		HA: 约 17 Mbps (VBR) HG: 约 13 Mbps (VBR) HX: 约 9 Mbps (VBR) HE: 约 6 Mbps (VBR) 有关可记录时间的信息, 请参阅第 46 页。		
图片尺寸		HA/HG: 1920×1080/50i HX: 1920×1080/50i HE: 1440×1080/50i		
音频压缩		Dolby Digital (Dolby AC3)/5.1 声道		

静态图片

		HDC-SD20	HDC-TM20	HDC-HS20
录制媒体	SD 卡	SD 记忆卡： 8 MB、16 MB、32 MB、64 MB、128 MB、256 MB、512 MB、1 GB、2 GB（适合 FAT12 和 FAT16 系统） SDHC 记忆卡： 4 GB、6 GB、8 GB、12 GB、16 GB、32 GB（适合 FAT32 系统）		
	内置内存	—	16 GB	—
	HDD	—		80 GB
压缩		JPEG（Design rule for Camera File system, 基于 Exif 2.2 标准）, DPOF 相容		
图片尺寸		1920×1080 有关可记录图片的数量的信息, 请参阅第 50 页。		

AC 适配器

安全注意事项

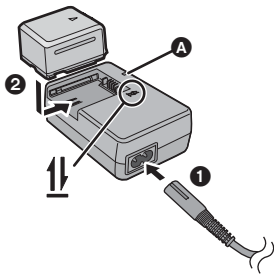
电源:	AC 110 V 至 240 V, 50/60 Hz
电流功率:	19 W
DC 输出:	DC 9.3 V, 1.2 A（本机工作时）
	DC 8.4 V, 0.65 A（电池充电时）

尺寸	92 mm（宽）×33 mm（高）×61 mm（深）
重量	约 115 g

规格变更, 恕不通知。

Quick Reference Guide (English)

■ Charging the battery



Charging lamp [CHARGE] **A**

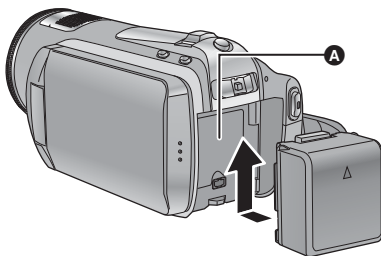
Lights up: Charging

Goes off: Charging completed

- 1 Connect the AC cable to the AC adaptor and the AC outlet.
- 2 Insert the battery into the AC adaptor by aligning the arrows.

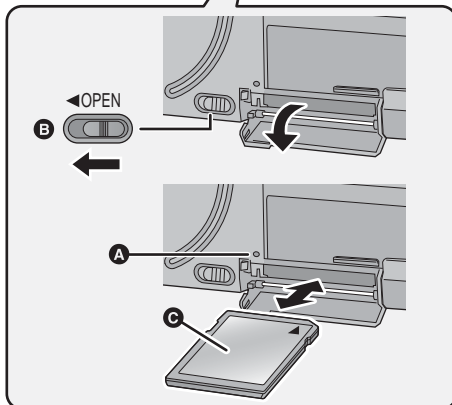
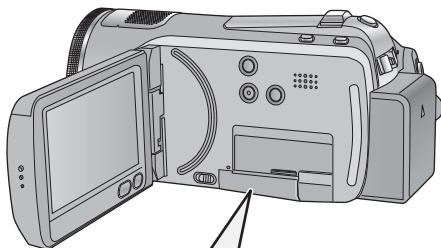
■ Inserting the battery

Install the battery by inserting it in the direction shown in the figure.



- A** Insert the battery until it clicks and locks.

■ Inserting/removing an SD card





Access lamp [ACCESS] **A**

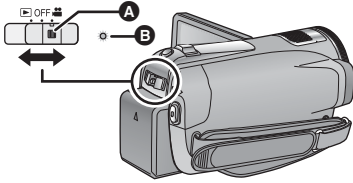
- When this unit is accessing the SD card or built-in memory, the access lamp lights up.

- 1) Open the LCD monitor.
 - Check that the access lamp has gone off.
- 2) Open the SD card cover by sliding the OPEN lever **B**.
- 3) Insert/remove the SD card.
 - Face the label side **C** in the direction shown in the illustration and press it straight in as far as it will go.
 - Press the centre of the SD card and then pull it straight out.
- 4) Securely close the SD card cover.
 - Securely close it until it clicks.

■ How to turn on the power

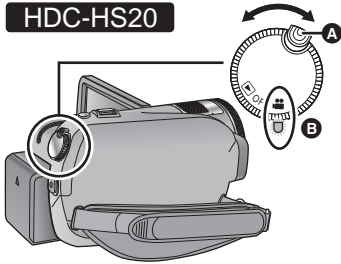
Turn on the power by changing the mode to  or  while pressing the lock release button.

HDC-SD20
HDC-TM20



- Operate the mode switch while at the same time pressing in the lock release button **A** if changing from OFF to another mode.
- Status indicator **B**

HDC-HS20

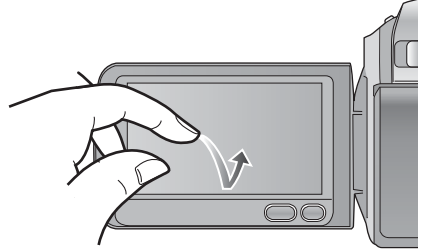


- Rotate the mode dial while at the same time pressing in the lock release button **A** if changing from OFF to another mode.
- Align with the status indicator **B**.

■ How to use the touch screen

You can operate by directly touching the LCD monitor (touch screen) with your finger. It is easier to use the stylus pen (supplied) for detailed operation or if it is hard to operate with your fingers.


Touch and release the touch screen to select icon or picture.

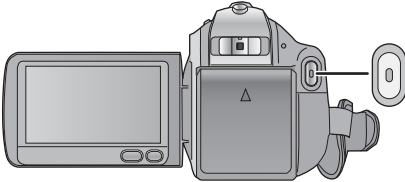


■ Language selection



- 1 Press the MENU button, then touch [SETUP] → [LANGUAGE].
- 2 Touch [English].

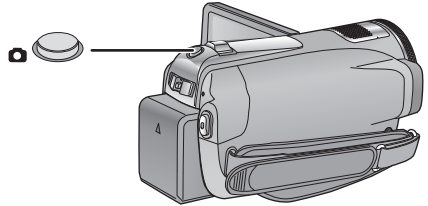
■ Recording motion pictures

- 1) Change the mode to .
- 2) Open the LCD monitor.
 - For users who have **HDC-SD20**, proceed to step 4.
- 3) **HDC-TM20**
Press the MENU button, then touch [MEDIA SELECT] → [Built-in Memory] or [SD CARD].
HDC-HS20
Press the MENU button, then touch [MEDIA SELECT] → [HDD] or [SD CARD].
- 4) Press the recording start/stop button to start recording.




■ Recording still pictures

- 1) Change the mode to .
- 2) Open the LCD monitor.
 - For users who have **HDC-SD20**, proceed to step 4.
- 3) **HDC-TM20**
Press the MENU button, then touch [MEDIA SELECT] → [Built-in Memory] or [SD CARD].
HDC-HS20
Press the MENU button, then touch [MEDIA SELECT] → [HDD] or [SD CARD].
- 4) Press the  button fully to take the picture.



■ Motion picture playback

- 1) Change the mode to .
- 2) Touch the play mode select icon **A** to select desired media to be played back.



- Touch [VIDEO/SD CARD] to play back the SD card.

HDC-TM20

Touch [VIDEO/Built-in Memory] to play back the built-in memory.

HDC-HS20

Touch [VIDEO/HDD] to play back the HDD.

- 3) Touch the scene to be played back.




- 4) Select the playback operation by touching the operation icon.



- ▶/||: Playback/Pause
- ◀◀: Rewind playback
- ▶▶: Fast forward playback
- : Stops the playback and shows the thumbnails.

■ Still picture playback

- 1) Change the mode to .
- 2) Touch the play mode select icon **A** to select desired media to be played back.



- Touch [PICTURE/SD CARD] to play back the SD card.

HDC-TM20

Touch [PICTURE/Built-in Memory] to play back the built-in memory.

HDC-HS20

Touch to [PICTURE/HDD] play back the HDD.

- 3) Touch the still picture to be played back.



- 4) Select the playback operation by touching the operation icon.



- ▶/||: Slide show (playback of the still pictures in numerical order) start/pause.
- ◀||: Plays back the previous picture.
- ||▶: Plays back the next picture.
- : Stops the playback and shows the thumbnails.

[HDC-SD20GK/HDC-TM20GK]

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)
打印底板组件	×	○	○	○	○	○
外壳、构造	×	○	○	○	○	○
液晶面板	○	○	○	○	○	○
镜头	×	○	○	○	○	○
遥控器	×	○	○	○	○	○
AC 适配器	×	○	○	○	○	○
电池组	×	○	○	○	○	○
USB 电缆	○	○	○	○	○	○
DC 电缆	○	○	○	○	○	○
AC 电缆	○	○	○	○	○	○
AV 电缆	○	○	○	○	○	○
色差电缆	○	○	○	○	○	○
触摸笔	○	○	○	○	○	○

○：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。



与产品配套使用的遥控器的环保使用期限为 10 年。



与产品配套使用的电池组的环保使用期限为 5 年。

[HDC-HS20GK]
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)
打印底板组件	×	○	○	○	○	○
外壳、构造	×	○	○	○	○	○
液晶面板	○	○	○	○	○	○
镜头	×	○	○	○	○	○
硬盘	×	○	○	○	○	○
遥控器	×	○	○	○	○	○
AC 适配器	×	○	○	○	○	○
电池组	×	○	○	○	○	○
USB 电缆	○	○	○	○	○	○
DC 电缆	○	○	○	○	○	○
AC 电缆	○	○	○	○	○	○
AV 电缆	○	○	○	○	○	○
色差电缆	○	○	○	○	○	○
触摸笔	○	○	○	○	○	○

○：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。



与产品配套使用的遥控器的环保使用期限为 10 年。



与产品配套使用的电池组的环保使用期限为 5 年。



VQT1Y29
 F1208MA0 (2500 (A))

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

北京市朝阳区光华路甲 8 号和乔大厦 C 座

原产地：日本



2008 年 12 月 发行
 在日本印刷