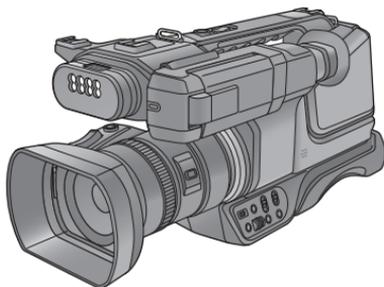


Panasonic®

使用说明书

高清摄像机

型号 **HC-MDH3GK**



请于使用前仔细阅读操作使用说明书，并将说明书妥善保管，以备将来使用。

AVCHD™
Progressive

HDMI

SD™
XC

DOLBY AUDIO™

DVQP1615ZA

F0318AR0

安全注意事项

警告：

为了减少火灾、触电或产品损坏的危险，

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

注意！

为了减少火灾、触电或产品损坏的危险，

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

电源插头是断路装置。安装本机，使得可以立即从电源插座上拔下电源插头。

本机供在温和及热带气候地区使用。

■ 关于电池

警告

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

注意

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

■ 产品标识

产品	位置
高清摄像机	底部
AC 适配器	底部

■ 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。

使本机尽可能远离电磁设备（如微波炉、电视机、视频游戏机等）。

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

请勿在无线电发射器或高压线附近使用本机。

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

关于使用耳机

- 来自耳机和头戴式耳机的过大声压可以导致听力损失。
- 长时间以最大音量收听可能会损伤用户的听力。

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。
- 携带本机时，请握紧把手、手持带或肩背带，小心对待。

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。

打算长时间不使用本机时。

- 存放本机时，建议同时放入一些干燥剂（硅胶）。

请勿在安装着三脚架的情况下用把手提起本机。

- 安装了三脚架时，其重量也会影响本机的把手，可能会导致把手折断，使用户受伤。
- 要在安装着三脚架时携带本机，请拿住三脚架。

请勿用把手挥舞、晃动或悬挂本机。

- 请勿用把手震动、挥舞或晃动本机。如果对把手施加强烈的冲击，可能会损坏本机，或导致受伤。

请勿使线缆垂到地上或者在过道上拉着连接的线缆。

- 如果脚绊到电线，可能损坏电线，引起火灾或触电，电击也可能造成人员受伤。

在内置 LED 灯点亮时，请勿直视内置 LED 灯的发光部分。

不要将此部分靠近人眼并点亮灯光。

- 明亮的灯光可能会刺伤眼睛。

请勿直接用手触摸内置 LED 等的发光部分。

如果内置 LED 灯表面有灰尘或其他异物，请勿使用。

请勿用磁带之类的物体盖住内置 LED 灯。

- 否则，可能会导致起火。
- 即使在关闭内置 LED 灯之后，一段时间内也不要触摸内置 LED 灯。
- 按住提供的滤镜左右两侧即可将其取下。

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。（推荐的温度：15℃至 25℃，推荐的湿度：40%RH 至 60%RH）
- 极高或极低的温度都将缩短电池的使用寿命。
- 如果将电池置于温度高、湿度大或油污烟雾充斥的环境中，电池电极可能会锈蚀，并导致故障发生。
- 如果长时间存储电池，我们建议您每年对其充一次电，并在将充满后的电量完全消耗殆尽以后重新将其存储起来。
- 应除去附着在电池电极上的灰尘和其他杂质。

外出录制时，请准备好备用电池。

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

如果不小心跌落电池，请检查电池的电极是否损坏。

- 在端子部处于变形的状态下安装到本机上时，本机可能会被损坏。

请勿将废弃的旧电池掷入火中。

- 加热电池或将其掷入火中可能会引起爆炸。

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

关于 AC 适配器

- 如果电池的温度极高或极低，充电可能要花费一些时间或者电池可能无法充电。
- 如果在收音机附近使用 AC 适配器，可能会对无线电接收产生干扰。请使 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，请务必从 AC 电源插座上拔开 AC 电缆。（如果使本机保持连接状态，AC 适配器会消耗约 0.3 W。）
- 请始终保持 AC 适配器和电池电极的清洁。
- 将设备安装在 AC 电源插座附近，使得电源拔开装置（AC 电源插头）可以容易用手接近。

关于充电期间的充电指示灯

充电指示灯正在闪烁时，应该考虑以下几点。

以约 4 秒的周期闪烁（约 2 秒熄灭，约 2 秒点亮）：

- 电池过度放电或者电池的温度过高或过低时。可以进行充电，但要正常完成充电可能会花费几个小时的时间。

- 正常充电一开始，充电指示灯就会以绿色点亮。但是，根据使用情况，即使正在进行正常充电，充电指示灯也可能以约 4 秒的间隔一直闪烁直到充电完成为止。

以约 0.5 秒的周期闪烁（约 0.25 秒熄灭，约 0.25 秒点亮）：

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

熄灭：

- 充电已完成。
- 尽管充电未完成，但状态指示灯一直保持熄灭状态时，可能是本机、电池或 AC 适配器出了故障。有关电池的详情，请参阅第 4 页。

关于 SD 卡

废弃或转让 SD 卡时，请注意：

- 本机或计算机的格式化和删除只会更改文件管理信息，而无法完全删除 SD 卡中的数据。
- 在处理或转让 SD 卡时，建议物理销毁主要的 SD 卡元件或者使用本设备将 SD 卡物理格式化。
- 要进行物理格式化，请将本机连接到 AC 适配器，从菜单中选择 [其它功能] → [媒体格式化] → [SD 记忆卡 1] 或 [SD 记忆卡 2]，然后触摸 [是]。在下面的画面上按住录制开始 / 停止按钮 3 秒钟。显示删除 SD

卡数据的画面，因此请选择 [是]，然后按照画面上的指示进行操作。



- 用户负责管理 SD 卡中的数据。

LCD 监视器 / 取景器

- LCD 屏幕变脏或发生了水汽凝结时，请使用镜头布等软布擦拭。
- 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。
- 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 监视器屏幕采用了极高的精密技术制造。约有超过 99.99% 的点为有效点，仅有不到 0.01% 的点不亮或总是亮着。但这并非故障，不会影响录制的图片。

取景器屏幕采用了极高的精密技术制造。约有超过 99.99% 的点为有效点，仅有不到 0.01% 的点不亮或总是亮着。但这并非故障，不会影响录制的图片。

■ 关于录制动态影像的录制方式

本机可以使用包括 MOV、MP4 和 AVCHD* 在内的 3 种不同的录制方式录制动态影像。

* 支持 AVCHD Progressive (1080/50p)。

MOV 和 MP4:

这些录制方式适合于编辑影像。以线性 PCM 录音。

- 那些方式与以 AVCHD 格式录制的动态影像不兼容。

AVCHD:

本录制方式适合于用高清电视回放。

以 Dolby Audio™ 录音。

■ 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进行的任何类型的维修的情况。

■ 关于水汽凝结

（当镜头、取景器或 LCD 监视器雾化时）

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

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

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

■ 关于安全性

请注意本机的失窃或丢失的可能性，也请注意不要将本机丢下不管。请注意：对于由这些事件所造成的损害、处理以及信息的丢失，Panasonic 公司不承担任何责任。

■ 关于激光束的注意事项

如果被激光束照射，镜头可能会受损害。在使用激光设备的环境下拍摄时，请确保激光束不会照射到镜头。

■ 关于镜头和取景器的注意事项

请勿将镜头或取景器对准太阳或强光。否则，可能会导致本机发生故障。

■ 本机可以使用的记忆卡

SDHC 记忆卡和 SDXC 记忆卡

- 不带 SDHC 标志的 4 GB 以上的记忆卡或不带 SDXC 标志的 48 GB 以上记忆卡不符合 SD 记忆卡规格。
- 有关 SD 卡的更多详情，请参阅第 23 页。

■ 就本使用说明书而言

- 电池组被称为“电池”。
- SDHC 记忆卡和 SDXC 记忆卡被统称为“SD 卡”。
- 可以用于录制模式的功能：
- 可以用于回放模式的功能：
- 在[录制模式]设置为[MOV]或[MP4]的情况下录制的场景：“MOV/MP4 场景”。
- 在[录制模式]设置为[AVCHD]的情况下录制的场景：“AVCHD 场景”。
- < > 符号指示可以使用菜单[用户开关] → [USER1] 至 [USER7] 设置的 USER 按钮的设置项名称。
- 参考页码用箭头表示，示例：→ 00

编辑

删除场景 / 静态图片	95
保护场景 / 静态图片	96
在 SD 卡之间进行复制	97

连接外部设备

连接耳机、遥控器或外部监视器 ...	99
耳机	99
遥控器	99
电视机	100
设置外部输出分辨率	102
导入到 PC	104
关于 PC 显示	104
用外部媒体设备复制 / 回放	106
准备复制 / 回放	106
差分复制	108
复制选择的文件	109
回放外部媒体	110
用 Blu-ray Disc 录像机、视频 设备等复制	111

菜单

使用菜单	113
摄像机设置	113
系统模式	117
用户开关	121
开关设置	122
录制设置	125
音频设置	128
输出设置	129
显示设置	131
其他功能	136
维护	139
视频设置	140
图片设置	141
复制	141

显示

指示	142
信息	145
警告指示	147

其他

故障排除	149
关于修复	152
关于版权	153
不能同时使用的拍摄功能	155
记录模式 / 大约可录制时间	156
大约可拍摄的图片数量	157
规格	158

附件

使用本机前，请检查附件。

请将附件放在儿童接触不到的地方，以防儿童吞食。
产品号码截至 2018 年 2 月为准。此后可能会有变更。

电池组
VW-VBD29



AC 适配器
SAE0011
原产地：中国



AC 电缆
K2CA2YY00130
原产地：中国



眼罩 (→ 18)
VYC1080



镜头盖 (→ 17)
SYA0073



漫射滤镜 (白色)
(→ 43)
1ZE1HCMDH3GCZ



- 部分附件使用了日本以外原产地的产品。

选购的附件

在某些国家，可能不销售某些另选购的附件。

产品号码截至 2018 年 2 月为准。此后可能会有变更。

电池组（VW-VBD58GK/AG-VBR59MC/AG-VBR89MC）

电池充电器（AG-BRD50MC）

可以用本机做什么

向 SD 卡中录制

可以使用各种录制功能将动态影像和静态图像录制到 SD 卡（SDHC 记忆卡 / SDXC 记忆卡）。

- 本机支持使用双卡插槽的不间断 / 同步录制。

连接外部设备

使用外部媒体设备复制 / 回放

如果将 USB HDD 或 USB 闪存（市售）等外部媒体设备连接到本机，可以将本机拍摄的动态影像和静态图片复制到外部媒体设备中。

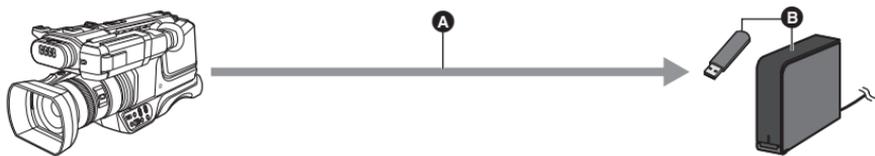
也可以回放复制到外部媒体设备中的场景和静态图片。

- 本机支持 USB 2.0。
- 使用随 USB HDD 提供的 USB 电缆。
如果可能，建议使用长度在 1.5 m 以下的电缆。

有关外部媒体设备的信息，请参阅下面的支持网站。

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

（本网站为英文网站）

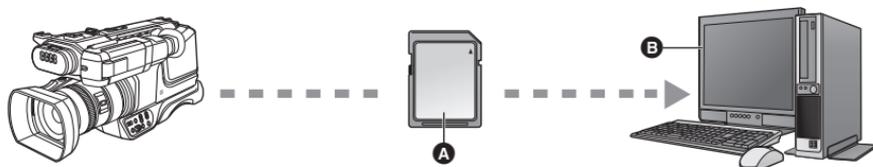


- A** USB 2.0
- B** 外部媒体设备（市售）

将数据导入到 PC 中

通过将本机随附的录制 SD 卡插入 PC，可将影像数据导入到 PC 中进行编辑。

- 需要配备 SD 卡槽或 SD 卡阅读器的 PC。

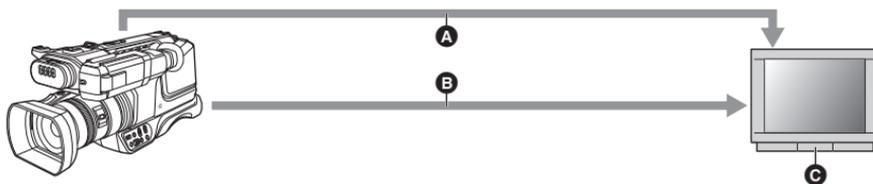


- A** SDHC 记忆卡 /SDXC 记忆卡 *
- B** PC

* SD 卡是可选件，不随本机提供。

连接到电视机

连接电视机以输出影像。



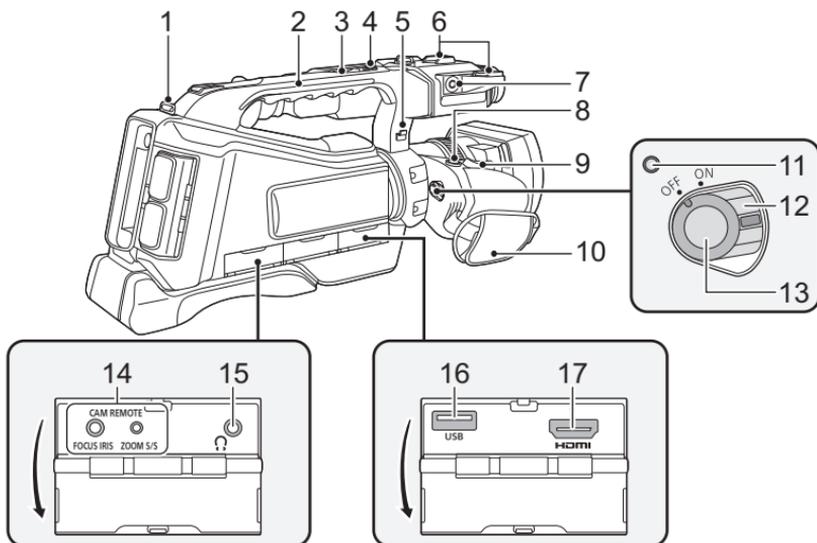
- A** AV 电缆（市售）
- B** HDMI 电缆（市售）
- C** 电视机

- 请使用市售的 AV 电缆。
- 请使用市售的高速 HDMI 电缆。
如果可能，建议使用长度在 3 m 以下的电缆。

使用 HDMI 转 DVI 转换器等连接 HDMI 电缆时，请务必最后将 HDMI 电缆连接到本机的连接器。

先将 HDMI 电缆连接到本机的连接器可能会导致故障。

部件的识别和使用



1 肩背带固定器

2 把手

3 次变焦杆 (→ 42, 124)

- 此杆的功能与变焦杆的功能相同。
- 变焦速度通过此杆来控制，与变焦杆的控制方式不同。(→ 42)

4 次录制开始/停止按钮 (→ 124)

- 此按钮的功能和录制开始/停止按钮的功能相同。

5 麦克风电缆架

- 可以通过将松懈的电缆塞进电缆架中来固定。

6 配件插座

7 外置麦克风端口 [EXT MIC]

- 兼容插入式供电的麦克风可作为外置麦克风使用。
- 当本机和 AC 适配器相连时，根据麦克风类型的不同，有时可能会听到噪音。在这种情况下，请用电池供电，噪音将会停止。

- 请确认本机是否已关闭。在本机开着时连接或取下麦克风可能会导致故障。

8 用户 3 按钮 [FOCUS ASSIST] (→ 64)

9 变焦杆 [T/W] (在录制模式下) (→ 42)

音量杆 [+VOL-]/

缩略图显示开关 [Q/] (在回放模式下) (→ 89)

10 手持带 (→ 17)

11 状态指示灯 (→ 25)

12 电源开关 (→ 25)

13 录制开始/停止按钮 (→ 36)

14 摄像机遥控端口 [CAM REMOTE] (→ 99)

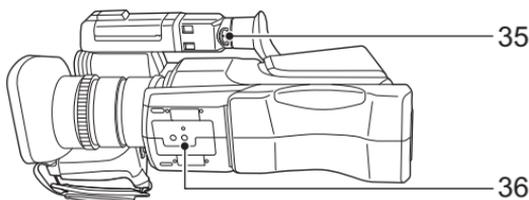
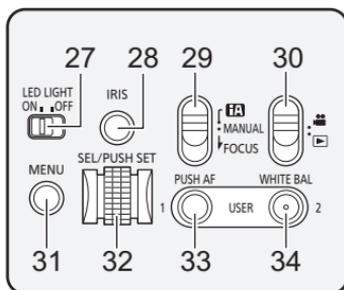
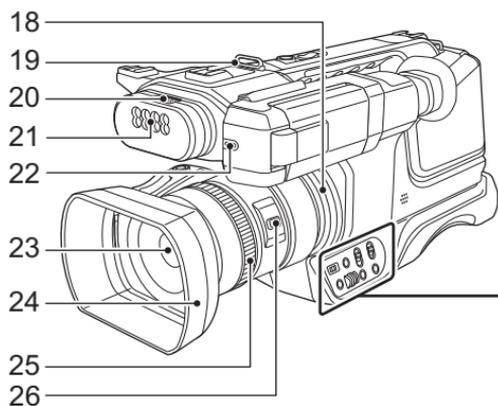
- FOCUS IRIS 端口 (直径 3.5 mm 小型插孔)

- ZOOM S/S 端口 (直径 2.5 mm 超小型插孔)

15 耳机端口 [] (→ 86, 99)

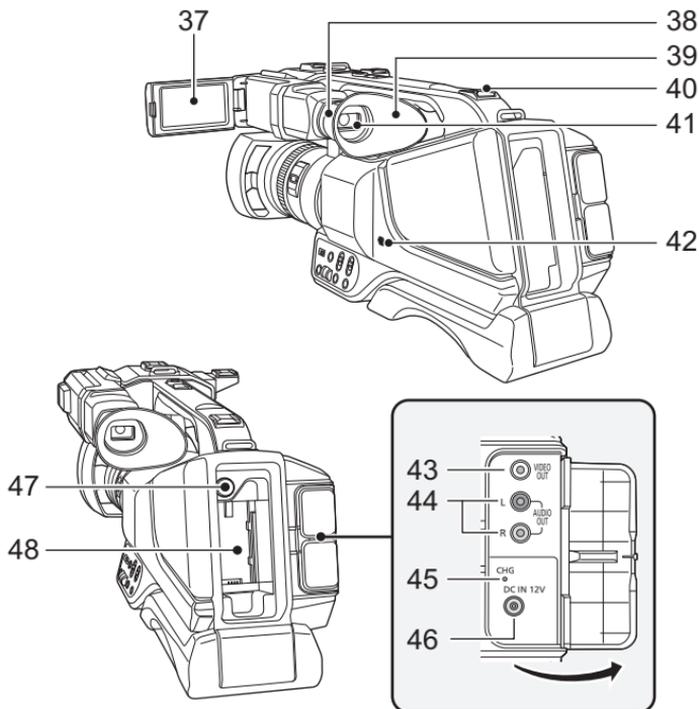
16 USB 端口 (→ 106)

17 HDMI 输出端口 [HDMI] (→ 100)

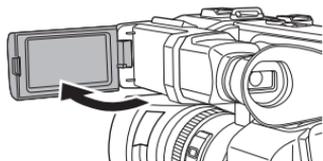


- 18 环式 LED (→ 137)
- 19 肩背带固定器
- 20 内置麦克风
- 21 内置 LED 灯 (→ 43)
- 22 录制灯 (→ 136)
- 23 镜头
- 24 镜头遮光罩
- 25 多功能手动环 (→ 44)
- 26 摄像机功能按钮
[CAMERA FUNCTION] (→ 44)
- 27 LED LIGHT 开关 (→ 43)
● 打开 / 关闭内置 LED 灯。
- 28 光圈按钮 [IRIS] (→ 51)
- 29 智能自动 / 手动 / 聚焦开关 [iA/
MANUAL/FOCUS] (→ 40)
- 30 模式开关 [📷 / 📺] (→ 25)
- 31 菜单按钮 [MENU] (→ 33)
- 32 JOG 拨盘 [SEL/PUSH SET]
(→ 52, 55, 58, 84, 89)

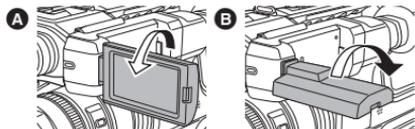
- 33 USER1 按钮 [PUSH AF]
(→ 64)
- 34 USER2 按钮 [WHITE BAL]
(→ 64)
- 35 目镜校正杆 (→ 29)
- 36 三脚架插座
● 有与 1/4-20UNC 螺丝兼容的三脚架插座。
● 安装螺钉长度 5.5 mm 以上的三脚架可能会损坏本机。



37 LCD 监视器（触摸屏）（→ 27）



● 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**。

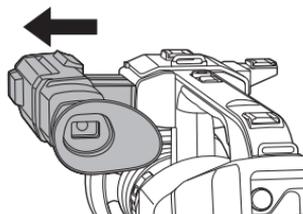
38 眼罩安装部（→ 18）

39 眼罩（→ 18）

40 配件插座

41 取景器（→ 29）

● 使用前，请拉出取景器。



42 扬声器

43 VIDEO OUT 端口（→ 100）

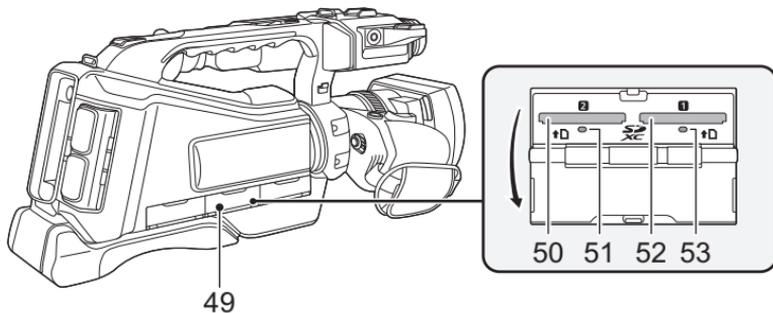
44 AUDIO OUT 端口（→ 100）

45 充电指示灯 [CHG]（→ 20）

46 DC 输入端口 [DC IN]（→ 20）

47 电池释放按钮 [PUSH]（→ 19）

48 电池座（→ 19）



- 49 SD 卡插槽盖 (→ 24)
- 50 记忆卡插槽 2 (→ 24)
- 51 存取指示灯 (卡 2) (→ 24)

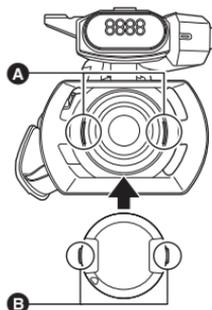
- 52 记忆卡插槽 1 (→ 24)
- 53 存取指示灯 (卡 1) (→ 24)

■ 安装 / 取下镜头盖

不使用本机时，请用镜头盖保护镜头表面。

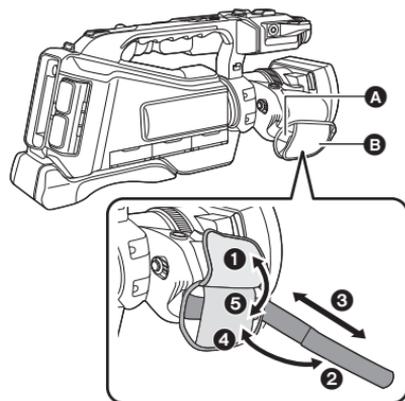
- 在安装或取下镜头盖时，请将手指放在镜头盖上的凹槽中以将其握住。
- 要安装镜头盖，请将其突起水平对齐，然后将它们按入到镜头遮光罩上的缝隙中，直至听到咔哒一声。

- A 缝隙
- B 突起



■ 根据手的大小来调整手持带的长度。

根据手的大小调整手持带。

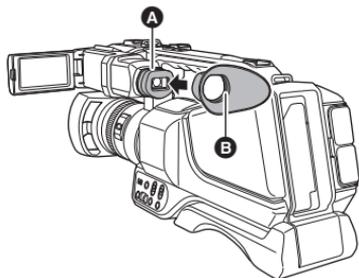


- A 带
- B 带子套

- 1、2 揭开带子套和带子。
- 3 调整长度。
- 4、5 扣回带子。

■ 安装眼罩

将眼罩安装部的凹部对准眼罩内的凸部进行安装。



- A** 凹部
- B** 凸部

电源

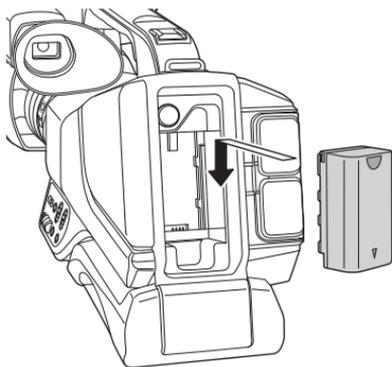
■ 关于本机可以使用的电池（截至 2018 年 2 月）

本机可以使用的电池为 **VW-VBD29/VW-VBD58GK/AG-VBR59MC/AG-VBR89MC**。

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

安装 / 取下电池

通过朝图中所示的方向插入电池来安装电池。



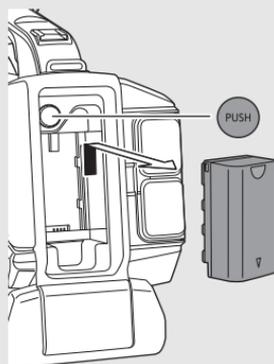
装入电池，直到发出喀哒一声锁上为止。

取下电池

请确保电源开关设置为 OFF 并且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。

(→ 25)

一边按电池释放按钮，一边取下电池。



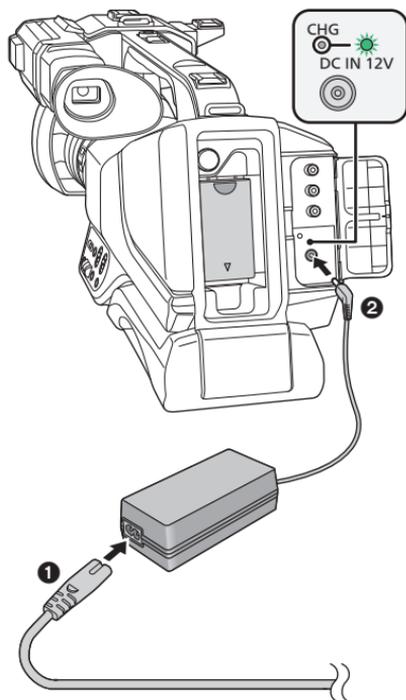
给电池充电

购买本机时，电池未充电。请在使用本机前给电池充满电。

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

重要注意事项：

- 请使用提供的 AC 适配器。请勿使用其他设备的 AC 适配器。
- 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。
- 在本机关闭时电池可以充电。在回放模式下，即使本机开启时电池也可以充电。
- 建议在温度介于 10 °C 至 30 °C 的范围内给电池充电。（电池温度也应该一样。）



1 将 AC 电缆连接到 AC 适配器和 AC 电源插座上。

- 将插头一直插到底。

2 将 AC 适配器连接到 DC 输入端口 [DC IN] 上。

- 充电指示灯以绿色点亮时，充电开始。充电完成时会熄灭。
- 如果充电灯闪烁，请参阅第 5 页。

■ 连接到 AC 电源插座

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

- 请勿使用其他任何 AC 适配器，只使用提供的 AC 适配器。
- 建议使用 Panasonic 电池 (→ 21)。
- 如果使用其他品牌的电池，我们不能保证本产品的品质。
- 请勿将电池加热或接触明火。
- 请勿将电池长时间放置在门窗紧闭受阳光直射的汽车内。

充电和录制时间

充电 / 录制时间

- 周围工作温度为 25 °C 并且相对湿度为 60% 时，上述时间适用。在其他温度和湿度等级下，充电时间可能会更长。
- 这些充电时间是本机关闭时的充电时间。
- 最大连续可录制时间和实际可录制时间基于以下条件。在其他条件下，录制时间会变短。
 - [录制模式] 设置为 [AVCHD]，[记录格式] 设置为 [PH 1080/50.00i] 时
 - 使用取景器（括号中的时间为使用 LCD 监视器时的时间）时
 - 电缆没有被插入到外部输出端口

电池型号	电压 / 容量 (以上)	本机充电所需时间	最大可连续 录制时间	实际可 录制时间
提供的电池 (VW-VBD29)	7.2 V/2900 mAh	3 h 15 min	4 h 55 min (4 h 55 min)	2 h 35 min (2 h 35 min)
VW-VBD58GK (可选项)	7.2 V/5800 mAh	5 h 15 min	10 h 5 min (10 h 10 min)	5 h 20 min (5 h 20 min)
AG-VBR59MC (可选项)	7.28 V/ 5900 mAh	5 h 30 min	10 h 5 min (10 h 10 min)	5 h 20 min (5 h 20 min)
AG-VBR89MC (可选项)	7.28 V/ 8850 mAh	8 h 5 min	15 h 15 min (15 h 20 min)	8 h 5 min (8 h 5 min)

- “h” 是小时的缩写，“min” 是分的缩写，“s” 是秒的缩写。
- 这些时间均为近似值。
- 显示的充电时间是电池完全放电后的充电时间。根据高温 / 低温等使用状况不同，充电时间和可录制时间也会有所不同。
- 如果本机开启，则充电所花费的时间可能会超过上表中的值。

- 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。

■ 支持快速充电的电池

要为电池（AG-VBR59MC/AG-VBR89MC：可选项）快速充电，请使用电池充电器（AG-BRD50MC：可选项）。

电池电量指示

- 随着电池电量减少，显示将发生如下变化。



如果电池没有电量，则  会以红色闪烁。

- 如果在本机开着时充电，屏幕上会显示 。充电完成后， 会消失。
- 即使  已消失，只要充电指示灯在闪烁，充电就没有完成。有关更多详情，请参阅第 5 页。
- 根据菜单设置，不显示电池电量指示。（→ 134）

[显示设置] → [卡 & 电池]

SD 卡的准备

本机可以将动态影像或静态图片录制到 SD 卡中。

本机可以使用的记忆卡

- 可以使用的卡截至 2018 年 2 月为准。
- 建议使用 Panasonic 记忆卡。

记忆卡类型	容量
SDHC 记忆卡	4 GB 至 32 GB
SDXC 记忆卡	48 GB 至 128 GB

- 在其他设备上使用 SDHC 记忆卡 /SDXC 记忆卡时，请确认使用的设备是否与这些记忆卡兼容。
- 我们不保证上述以外的 SD 卡的工作。
- 不带 SDHC 标志的 4 GB 以上的记忆卡或不带 SDXC 标志的 48 GB 以上的记忆卡不符合 SD 记忆卡规格。
- SD 卡上的写保护开关 **A** 被锁定时，无法在记忆卡上进行记录、删除或编辑。
- 让记忆卡远离儿童的接触范围，以防儿童吞食。



■ 关于录制动态影像的速度等级

- 根据 [录制模式] (→ 117) 和 [记录格式] (→ 117) 不同，所需的记忆卡也会不同。
请使用符合 SD Speed Class 的以下等级的记忆卡。使用不兼容的记忆卡可能会导致录制突然停止。
- SD Speed Class 是关于连续写入的速度标准。要确认等级，请看记忆卡的标签面等。

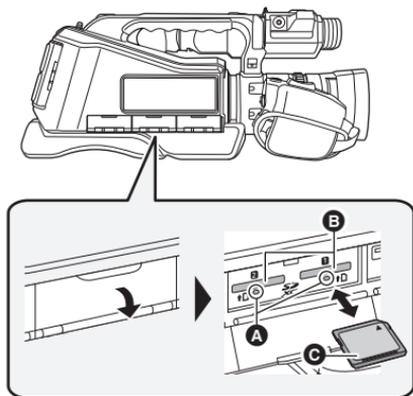
录制模式	录制功能或录制格式	Speed Class 等级	标签示例
MOV/MP4	超级慢录制	10 级	CLASS 10
	50 Mbps		
AVCHD	全部	4 级以上	CLASS 4

插入 / 取出 SD 卡

第一次使用 SD 卡时，需要格式化 SD 卡。(→ 35) 格式化 SD 卡时，将删除记录的全部数据。一旦数据被删除，就无法恢复。

注意：

请确认存取指示灯已经熄灭。



存取指示灯 **A**

- 本机正在存取 SD 卡时，存取指示灯点亮。

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

- 可以将一张 SD 卡插入到记忆卡插槽 1 和记忆卡插槽 2 中的任意一个。
- 请将标签面 **C** 面向图中所示的方向，平直接到底。
- 按 SD 卡的中心部位，然后将其平直拉出。

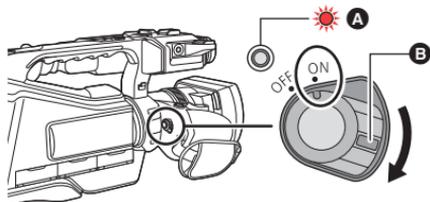
2 盖紧 SD 卡插槽盖。

- 请勿触摸 SD 卡背面的端子。
- 请勿强烈的撞击、弯曲或跌落 SD 卡。
- 电气噪音、静电、本机或 SD 卡的故障都可能会损坏或删除保存在 SD 卡上的数据。
- 记忆卡存取指示灯点亮时，请勿进行以下操作：
 - 取出 SD 卡
 - 关闭本机
 - 插入及拔下 USB 电缆
 - 使本机受到震动或撞击在该指示灯点亮时执行上述操作，可能会导致数据 /SD 卡或本机受损。
- 请勿将 SD 卡的端子暴露在水、垃圾或灰尘中。
- 请勿将 SD 卡放置在下列地方：
 - 阳光直射处
 - 积满灰尘或非常潮湿的地方
 - 加热器附近
 - 温度变化剧烈的地方（会发生水汽凝结。）
 - 产生静电或电磁波的地方
- 为了保护 SD 卡，当不使用时，请将其放回到盒子中。
- 关于 SD 卡的废弃或转让。(→ 5)

准备

开启 / 关闭本机

在按锁定释放按钮 **B** 的同时，将电源开关设置为 **ON** 即可开启本机。



要关闭电源

在按锁定释放按钮的同时，将电源开关设置为 **OFF**。状态指示灯熄灭。

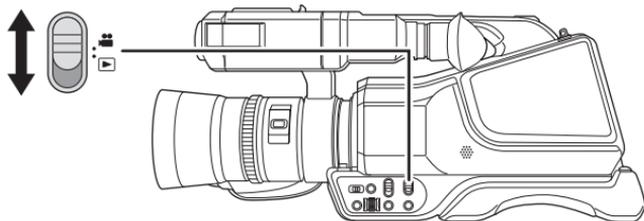
A 状态指示灯点亮。

- [节电 (电池)] 或 [节电 (AC)] 启动后要重新开启本机，请先将电源开关设置到 **OFF**，然后再设置到 **ON**。（→ 137）

准备

选择模式

将模式开关滑到  或 。



 拍摄模式 (→ 36, 38)	显示拍摄画面。可以拍摄动态影像和静态图片。
 回放模式 (→ 87)	显示回放的缩略图画面。可以回放动态影像和静态图片。

准备

使用 LCD 监视器 / 取景器

打开 LCD 监视器时，取景器熄灭，LCD 监视器点亮。

关闭 LCD 监视器时，取景器点亮。

在 LCD 监视屏与取景器显示屏之间切换

选择菜单。(→ 33)

: [输出设置] → [LCD 和寻像器输出] → 所需设置

[LCD]: 打开 LCD 监视器时，LCD 监视器点亮。取景器不点亮。

[寻像器]: 取景器开启。LCD 监视器不点亮。

■ 要用 USER 按钮更改设置

可以通过将 <LCD 和寻像器输出 > 登录到 USER 按钮来更改显示 LCD 监视器和取景器的方法。

- 有关设置 USER 按钮的详情，请参阅第 64 页。

显示拍摄画面时，按登录了 <LCD 和寻像器输出 > 的 USER 按钮。

- 每次按该按钮就会切换设置。

[LCD] ↔ [寻像器]

- 设置也会应用到 [LCD 和寻像器输出] 菜单设置。

-
- 当打开 LCD 监视器时，将选择 [LCD]。

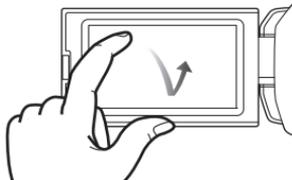
如何使用触摸屏

可以通过用手指直接触摸 LCD 监视器（触摸屏）来进行操作。

■ 触摸

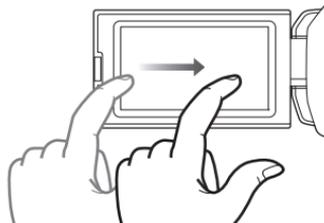
触摸后离开触摸屏，以选择图标或图片。

- 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。



■ 一边触摸一边滑动

在按着触摸屏的同时移动手指。



■ 关于操作图标

▲ / ▼ / ◀ / ▶ :

改变页面或进行设置时触摸。



- 请勿用圆珠笔等又尖又硬的前端触摸 LCD 监视器。

LCD 监视器调整

- 这些设置不会影响到实际录制的影像。

[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。 (→ 33)



[显示设置] → [增亮 LCD] →

[+1] (变得较亮) / [0] (标准) / [-1] (变得较暗)

- 使用 AC 适配器时, [增亮 LCD] 被自动设置为 [+1]。
- 当内置 LED 灯开启时, [增亮 LCD] 将自动固定为 [0], 即使其设置为 [+1]。
- 在 LCD 监视器关闭时, 此项目不可用。(→ 26)

[LCD 设置]

调整 LCD 监视器的亮度和色彩浓度。

1 选择菜单。 (→ 33)



[显示设置] → [LCD 设置]

2 触摸所需的设置项目。

[色彩]:	LCD 监视器的色彩浓度
[亮度]:	LCD 监视器的亮度
[对比度]:	LCD 监视器的对比度

3 触摸 / **调整设置。**

- 可以在 -16 和 +16 之间选择值。

4 触摸 [返回]。

- 触摸 [退出] 结束设置。

- 在 LCD 监视器关闭时, 此项目不可用。(→ 26)

取景器调整

- 这些设置不会影响到实际录制的影像。

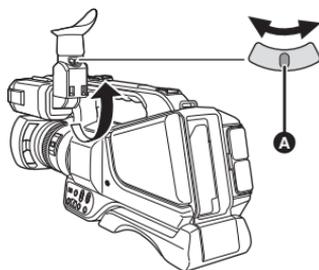
调整视野

调整视野以便在取景器上清晰地显示影像。

1 根据易于观看的位置调整取景器。

- 移动取景器时，请注意不要夹住手指。
- 可以使取景器竖起最多约 90°。
- 关闭 LCD 监视器，开启取景器。

2 通过操作目镜校正杆 **A** 来调整焦点。



[取景器明亮度]

可以切换取景器的亮度。

选择菜单。(→ 33)

: [显示设置] → [取景器明亮度] → [增亮]/[标准]/[调暗]

[取景器色度]

在取景器上录制影像或播放影像可选择为彩色 / 黑白。

选择菜单。(→ 33)

: [显示设置] → [取景器色度] → [开] 或 [关]

[开]: 以彩色显示

[关]: 以黑白显示

自拍

- 将模式切换到拍摄模式。(→ 25)
- 朝镜头一侧旋转 LCD 监视器。
- 通过设置 [自拍]，可以切换自拍时的显示。
(→ 134)



-
- 当 [自拍] 设置为 [镜面] 时，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。(→ 145)
 - 当取景器开着时，LCD 监视器将保持关闭。

设置日期和时间

开启本机时，可能会显示 [设置时区和日期 / 时间] 的信息。
要进行这些设置，请选择 [是]，通过从时区设置步骤的步骤 2-3 的操作进行设置。

时区

可以设置与格林威治标准时间的时差。

1 选择菜单。(→ 33)

MENU: [其它功能] → [时区]

2 触摸 / ，设置要拍摄的区域。

3 触摸 [退出] 结束设置。

- 如果出现 [时钟设置] 画面，请进行 [时钟设置]。

- 更改了时区设置时，本机的日期 / 时间设置也会自动更改。

时钟设置

1 选择菜单。(→ 33)

MENU: [其它功能] → [时钟设置]

2 触摸要设置的日期或时间，然后使用 /

 设置所需的值。

- 年份可以在 2000 年和 2039 年之间进行设置。



3 触摸 [退出] 结束设置。

- 日期和时间功能由内置的锂电池驱动。
- 如果时间显示变成 [- -]，则内置锂电池需要充电。要给内置锂电池充电，请连接 AC 适配器或者将充电后的电池安装到本机上。如果将本机这样放置约 24 小时，电池将使日期和时间保持约 6 个月。（即使本机处于关闭状态，电池仍会被充电。）
- 可以在菜单设置中更改时间的显示方法。(→ 133)
[显示设置] → [日期 / 时间] 或 [日期格式]

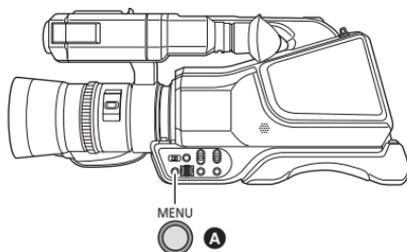
■ 时区表

时差	区域	时差	区域
0:00	伦敦、卡萨布兰卡	+3:30	德黑兰
-1:00	亚速尔	+4:00	迪拜、阿布扎比
-2:00	费尔南多 迪诺罗尼亚岛	+4:30	喀布尔
-3:00	里约热内卢、圣保罗、布宜诺斯艾利斯	+5:00	伊斯兰堡、卡拉奇、马累
-3:30	纽芬兰	+5:30	德里、加尔各答、孟买、钦奈、科伦坡
-4:00	马瑙斯、拉巴斯	+5:45	加德满都
-4:30	加拉加斯	+6:00	达卡
-5:00	多伦多、纽约、迈阿密、利马	+6:30	仰光
-6:00	芝加哥、休斯敦、墨西哥城	+7:00	曼谷、雅加达
-7:00	丹佛、菲尼克斯	+8:00	北京、香港、吉隆坡、新加坡
-8:00	温哥华、西雅图、洛杉矶	+9:00	首尔、东京
-9:00	阿拉斯加州、安克雷奇	+9:30	阿德莱德
-10:00	夏威夷、火奴鲁鲁、塔希提岛	+10:00	关岛、悉尼
-11:00	中途岛	+11:00	所罗门群岛、新喀里多尼亚
+1:00	柏林、巴黎、罗马、马德里	+12:00	斐济、奥克兰、惠灵顿
+2:00	赫尔辛基、雅典、开罗、约翰内斯堡	+12:45	查塔姆群岛
+3:00	莫斯科、科威特、利雅得、内罗毕		

准备

使用菜单屏幕

- 也可以通过操作 JOG 拨盘选择菜单项。(→ 84)



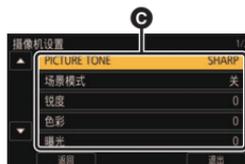
1 按 MENU 按钮 **A**。

2 触摸主菜单 **B**。



3 触摸子菜单 **C**。

- 通过触摸 ▲ / ▼ 可以显示下一（上一）页。



4 触摸所需的选项确认设置。

5 触摸 [退出] 退出菜单设置。

拍摄之前

- 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。
- 请尽可能地使取景器的眼罩靠近眼睛。
- 根据本机的持拿位置调整 LCD 监视器的角度。
- 在室外时，应该顺光拍摄。如果被摄物体逆光，拍摄时被摄物体将会变暗。
- 两臂靠近身体，并将两脚分开以便更好地保持平衡。
- 为了获得稳定的影像，如有可能，建议使用三脚架。



选择记录的媒体

可以将记录动态影像的媒体或记录静态图片的媒体分别选择为 [SD 记忆卡 1] 和 [SD 记忆卡 2]。

1 选择菜单。

MENU : [拍摄设置] → [媒体选择]

2 触摸要记录动态影像或记录静态图片的媒体。

- 动态影像或静态图片分别选择的媒体被黄色框包围。



3 触摸 [退出] 结束设置。

- 在以下情况下，如果使用正常设置开始录制或者在 [双卡槽功能] (→ 125) 设置为 [不间断录制] 的情况下开始录制，则将自动切换用于动态影像录制的卡槽：*
 - SD 卡未插入到 [媒体选择] 中选择的卡槽中，或者当另一个卡槽中具有另一个 SD 卡时，所选卡槽中的 SD 卡容量已满。
- * [双卡槽功能] 设置为 [同时记录] 时，无法切换卡槽。
- 也可以在录制暂停时通过按登录了 <SLOT SEL> 的 USER 按钮或触摸适当的 USER 按钮图标来切换用于动态影像录制的记忆卡插槽。(→ 64)

格式化媒体

如果将 SD 卡第一次用于本机进行记录，请格式化记忆卡。

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 等中。（→ 104）

- 使用 2 张 SD 卡时，请将 2 张 SD 卡都进行格式化。

1 选择菜单。

: [其它功能] → [媒体格式化]

2 触摸 [SD 记忆卡 1] 或 [SD 记忆卡 2]。

- 格式化完成后，请触摸 [退出] 退出信息屏幕。

- 格式化时，请勿关闭本机或者取出 SD 卡。请勿使本机受到震动和撞击。

请使用本机格式化媒体。

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

录制动态影像中

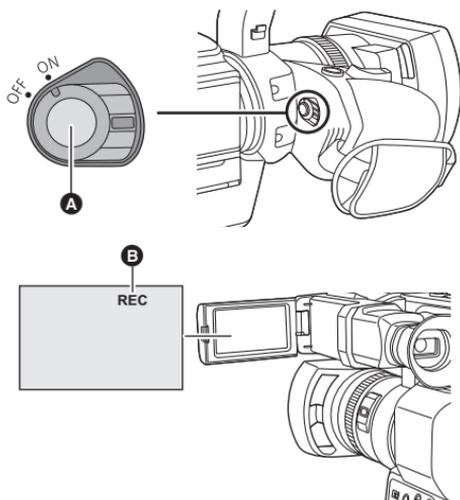
1 将模式开关设置到 来切换录制模式。(→ 25)

- 打开 LCD 监视器。

2 按录制开始/停止按钮 **A** 开始录制。

B 开始录制时，会显示 REC (红色)。

- 如果再次按录制开始 / 停止按钮，录制会停止。



■ 录制模式时的画面指示



TC 00:00:00:00	计数器显示 (→ 62)
1 / 2 (白色)	记忆卡编号
R 1h20m	大约剩余可录制时间 ● 剩余时间少于 1 分钟时， R 0h00m 以红色闪烁。
MAIN	选择进行动态影像录制的卡槽 (→ 34)*
PHI1080	录制格式 (→ 117)
50.00i	帧率 (→ 117)

* 仅在正常录制期间显示

- 要更改录制方式，请更改 [录制模式] 或 [记录格式]。(→ 117)
- 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。

- 录制的场景的文件大小超过以下大小之一或者录制时间超过以下时间长度之一时，场景会被自动分割。（录制会继续。）

AVCHD 场景	约 4 GB
MOV/MP4 场景（使用 SDHC 记忆卡时）	约 4 GB 或 30 分钟
MOV/MP4 场景（使用 SDXC 记忆卡时）	约 3 小时

- （一张 SD 卡的最大可记录的场景）

记录模式	MOV/MP4	AVCHD
可记录的场景	约 89100	约 3900
不同日期（→ 94）	约 900	约 900

- SD卡含有在[录制模式]设置为[MOV]/[MP4]的情况下录制的场景和静态图片时，最大可记录的场景和各日期的最大可记录的场景会比上表中的数值小。
- 在下列情况下，可录制的场景的数量会比上述少：
 - 如果更改[记录格式]（→ 117）
 - [双卡槽功能]设置为[同时记录]时（→ 125）
 - 间隔录制时（→ 127）
- 关于大约可录制时间，请参阅第 156 页。

拍摄静态图片

- 将 <抓帧> 登录到 **USER** 按钮。（→ 64）

1 将模式开关设置到 来切换录制模式。（→ 25）

- 打开 LCD 监视器。

2 按登录了<抓帧>的**USER**按钮或触摸适当的**USER**按钮图标拍摄静态图片。

- 有关 **USER** 按钮的位置的信息和 **USER** 按钮图标的信息，请参阅第 64 页。
- 正在拍摄照片时，会显示剩余可拍摄的照片数量和照片工作显示

■ 关于拍摄静态图片时的画面指示



	静态图片的尺寸
R3000	剩余静态图片数量
	静态图片指示（→ 143）

■ 关于图片尺寸

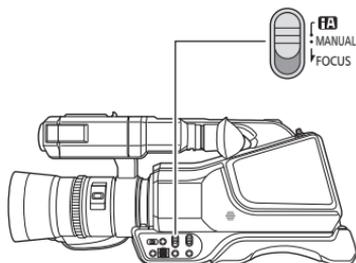
根据 [录制模式] 设置和 [记录格式] 设置（→ 117）不同，将拍摄的静态图片的图片尺寸也会不同。

记录模式	录制格式	高宽比	图片尺寸
MOV, MP4	FHD (1920×1080) 的尺寸的 [记录格式] 设置	16:9	1920×1080
AVCHD	[PS 1080/50.00p], [PH 1080/50.00i], [HA 1080/50.00i], [HE 1080/50.00i], [PM 720/50.00p]		4:3
	[SA 576/50.00i]	640×480	

- 可以在录制动态影像的同时拍摄静态图片。（录制并捕捉）
- 在暗处拍摄静态图片时，由于快门速度会变慢，因此建议使用三脚架。
- 如果在录制动态影像时使用了录制并捕捉，剩余可录制时间将会缩短。如果关闭本机或者更改模式开关位置，剩余可录制时间可能会变长。

- 可以显示的可拍摄的图片的最大数量为 9999。如果可拍摄的图片数量超过了 9999，会显示 R 9999+。在可拍摄的图片数量为 9999 以下之前，拍摄时此数字不会改变。
- 在打印使用本机拍摄的 16:9 静态图片时，可能会切掉边。因此，在打印店或在您的打印机上打印前，请务必进行确认。
- 有关大约可拍摄的图片数量的信息，请参阅 157 页。
- 根据拍摄条件，拍摄时间可能会变长。

智能自动模式 / 手动模式



IA/MANUAL/FOCUS 开关

滑动该开关可切换智能自动模式 / 手动模式

- 将该开关滑到 FOCUS 时，本机可在自动聚焦模式和手动聚焦模式之间切换。(→ 45)
- 在智能自动模式下，屏幕上会显示 **IA**。

■ 智能自动模式

切换到智能自动模式时，自动跟踪白平衡和自动聚焦工作，并且自动调整色彩平衡和聚焦。

根据被摄物体的亮度等，为了获得最佳亮度，会自动调整光圈、增益和快门速度。

- 根据光源或场景不同，可能无法自动调整色彩平衡和焦点。在这种情况下，请手动调整这些设置。(→ 45, 55)
- 当您切换到智能自动模式时，将取消手动模式中的以下设置：

- 聚焦 (→ 45)
- 聚焦辅助 (→ 47)
- 光圈 (→ 51)
- 增益 (→ 52)
- 白平衡 (→ 55)
- 快门速度 (→ 58)
- [场景模式] (→ 113)

- 将本机从手动模式切换到智能自动模式时，防抖功能会被设置为 / ([开])。(→ 82)
 - 如果在手动模式下将防抖功能设置为 (设置取消)，然后切换为智能自动模式，则切换回手动模式时选择的防抖功能设置将取决于您在智能自动模式下是否触摸操作图标 **O.I.S.**。*
- * 同样，防抖功能设置还取决于您是否按了 <光学防抖> 所登录到的 USER 按钮。

<p>当按了操作图标 O.I.S. 或按了 <光学防抖> 所登录到的 USER 按钮时</p>	<p>会应用在智能自动模式下的防抖功能设置。</p>
<p>当未按操作图标 O.I.S. 或未按 <光学防抖> 所登录到的 USER 按钮时</p>	<p>防抖功能会被设置为 (设置取消)。</p>

自动跟踪白平衡

本机的自动跟踪白 (ATW) 平衡功能会根据光线条件自动调整白平衡。如果自动跟踪白平衡未正确运行，请首先切换到手动模式，然后调整白平衡。
(→ 55)

自动聚焦

本机会自动聚焦。

- 在下列情况下，自动聚焦无法正常工作。请在手动聚焦模式下拍摄图片。
(→ 45)
 - 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

■ 在智能自动模式下无效的摄像机控制

在智能自动模式下，摄像机功能按钮和 IRIS 按钮无效。

■ 在智能自动模式下无效的 USER 按钮

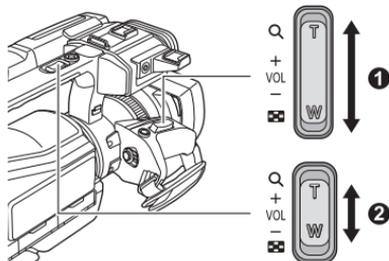
根据在摄像机中注册的 USER 按钮功能，在智能自动模式下，USER 按钮 1 到 3 可能无效。注册下列任何 USER 按钮功能时，请在手动模式下使用：

- < 聚焦辅助 1 >
- < 聚焦辅助 2 >
- < 超级增益 >
- < 区域 >
- < PUSH AF >
- < 动态伽玛 (DRS) >
- < 闪光补偿 >
- < SUPER SLOW >

放大 / 缩小功能

可以变焦最大 20×。

- 当 [i.Zoom] 设置为 [开] 时，可以变焦最大约 40×。(→ 125)
- 可以在屏幕上选择变焦倍率 Z00 到 Z99。在放大时，值变大，在缩小时，值变小。如果将 [i.Zoom] 设置为 [开]，则放大倍率将显示如下：
 - iZ00 到 iZ99：光学变焦范围
 - Z99：智能变焦



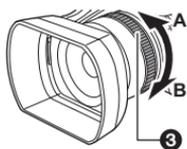
变焦杆 ① / 次变焦杆 ②

T 端：
特写拍摄（放大）
W 端：
广角拍摄（缩小）

■ 使用多功能手动环变焦

也可以通过旋转多功能手动环执行变焦。

- 另外，也可以使用多功能手动环调整焦点和光圈。(→ 44)



多功能手动环 ③

A 端：
广角拍摄（缩小）
B 端：
特写拍摄（放大）

■ 关于变焦速度

- 根据推变焦杆的距离或转动多功能手动环的速度不同，变焦速度也会有所不同。
- 使用次变焦杆的变焦操作会以一定的速度进行。根据 [副变焦] 的设置不同，次变焦杆的变焦速度也会有所不同。(→ 124)

- 在变焦操作过程中，如果手指离开了变焦杆，则可能会录制上操作音。将变焦杆返回到初始位置时，请轻轻地移动。
- 快速变焦工作时，变焦的驱动音会变得比平时大。这可能会导致拍摄时录制上驱动音。
- 变焦倍率为最大值时，可聚焦距离为约 1.5 m 或更远。
- 变焦倍率设置为 1× 时，可聚焦距离为约 3.0 cm 或更远。

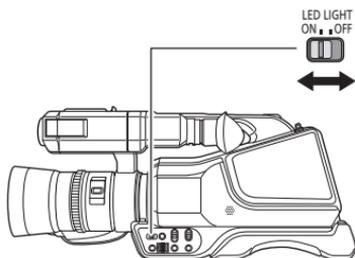
利用 USER 按钮

通过将 <D.ZOOM> 分配到 USER 按钮，可以使用数码变焦。(→ 69)

- 有关设置 USER 按钮的详情，请参阅第 64 页。

使用内置 LED 灯

即使在黑暗的地方，您仍可以通过打开内置 LED 灯来录制较亮的场景。滑动 LED LIGHT 开关即可打开内置 LED 灯。



LED LIGHT 开关

滑动开关即可打开 / 关闭内置 LED 灯。

ON: 打开

OFF: 关闭

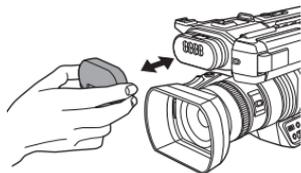
- 在内置 LED 灯点亮时，请勿直视内置 LED 灯的发光部分，也不要将此部分靠近人眼并点亮灯光。
- 如果使用内置 LED 灯，那么使用电池时的可录制时间将缩短。
- 根据录制条件，当内置 LED 灯打开时，白平衡模式 [ATW]（自动跟踪白平衡）可能无法正常工作。在此情况下，请切换到手动模式并调整白平衡。
(→ 55)
- 在电池电量变低时，内置 LED 灯可能无法开启。

■ 使用内置 LED 灯的漫射滤镜（随附）

提供的漫射滤镜可通过减少眩光来柔化光线。当内置 LED 灯太亮时，请使用漫射滤镜。

安装 / 取下内置 LED 灯的滤镜

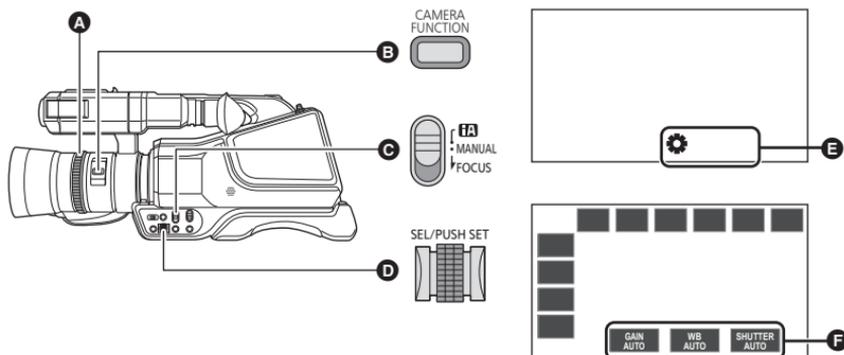
(安装 / 取下滤镜的方法)



- 向下按，直至听到咔哒声。
- 按住滤镜左右两侧即可将其取下。

手动拍摄

通过操作多功能手动环，可以调整变焦、焦点和光圈。通过操作手动图标和 JOG 拨盘，可以调整增益、白平衡和快门速度。



- **A** 多功能手动环
- **D** JOG 拨盘
- **B** 摄像机功能按钮
- **E** 手动环设置
- **C** iA/MANUAL/FOCUS 开关
- [FOCUS]、[ZOOM]、[IRIS]
- **F** 手动图标

1 将 iA/MANUAL/FOCUS 开关设置到 MANUAL，以切换到手动模式。

- 触摸手动图标设置增益、白平衡和快门速度。

- 增益 (→ 52)
- 白平衡 (→ 55)
- 快门速度 (→ 58)

2 (调整焦点和光圈时)

将 iA/MANUAL/FOCUS 开关滑动到 FOCUS 位置，或者按 IRIS 按钮。

- iA/MANUAL/FOCUS 开关会返回到 MANUAL 位置。

3 (当调整焦点和光圈时)

按摄像机功能按钮可更改手动环设置。

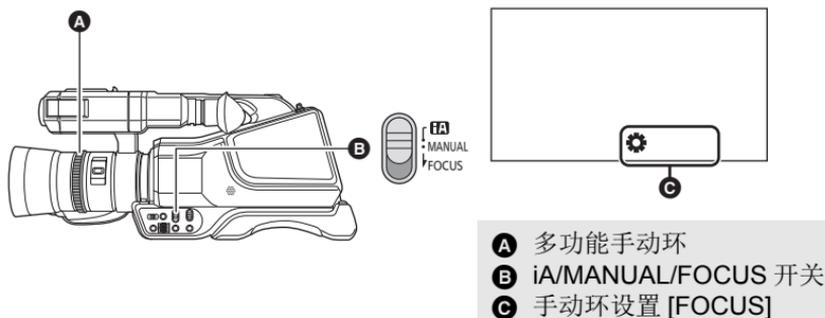
- 每次按该按钮就会切换设置。
[FOCUS] → [ZOOM] → [IRIS]

4 转动多功能手动环进行调整。

- 有关焦点和光圈的详情，请参阅后续页面：
 - 聚焦 (→ 45)
 - 光圈 (→ 51)

聚焦

使用多功能手动环调整焦点。如果由于拍摄条件等原因难以自动聚焦，请使用手动聚焦。



- 切换到手动模式。(→ 40)

1 将 iA/MANUAL/FOCUS 开关滑动到 FOCUS 位置。

- iA/MANUAL/FOCUS 开关会返回到 MANUAL 位置。
- 会从 AF 切换到 MF。
- 手动环设置将更改为 [FOCUS]。

2 转动多功能手动环调整焦点。

- 可以在 MF00（聚焦距离：约 3 cm）至 MF99（聚焦距离：无限远）之间设置焦点值。焦点值变得越大，焦点对准的位置就越远。
- 如果滑动并将 iA/MANUAL/FOCUS 开关按向 FOCUS，则聚焦将在无限远一端调整为 MF95。
- 要返回自动聚焦，请执行下列其中一个操作：
 - 将 iA/MANUAL/FOCUS 开关重新设置到 FOCUS。
 - 将 iA/MANUAL/FOCUS 开关设置到 iA，以切换到智能自动模式。

-
- 到被摄物体的距离接近约 1.5 m 以内时，本机会切换到微距范围和 [AF] 或 [MF]。（根据被摄物体，即使到被摄物体的距离为 1.5 m 以上，本机可能也会切换到微距范围。）
 - 根据变焦倍率，切换到微距范围可能会失败，或者有不显示的焦点值。
 - 在微距范围下进行变焦操作时，本机可能会无法对准焦点。
 - 定格时，无法设置此项目。(→ 71)

■ 要增强影像的轮廓

将 [寻像器 /LCD 细节] 设置为 [开] 可以通过增强在 LCD 监视器和取景器上显示的影像的轮廓来有助于您更容易地对准焦点。

也可以调整增强级别或者更改频率。

- 也可以用适当的 USER 按钮使本功能有效或无效。(→ 74)
- 这些设置不会影响到实际录制的影像。

: [显示设置] → [寻像器 /LCD 细节] → [开]

调整 [寻像器 /LCD 细节] 的级别

1 选择菜单。

: [显示设置] → [寻像器 /LCD 峰值电平]

2 触摸 / 调整设置。

- 可以在 -3 和 +3 之间选择值。

3 触摸 [退出] 结束设置。

设置 [寻像器 /LCD 细节] 的峰化频率

选择菜单。

: [显示设置] → [寻像器 /LCD 峰值频率] → [高] 或 [低]

- 在下列情况下，会取消 [寻像器 /LCD 细节]:
 - 当使用聚焦辅助（峰化功能）时 (→ 47)

一键 AF

如果在手动聚焦模式下按登录了 <PUSH AF> 的 USER 按钮，摄像机将进行高速聚焦直到影像被聚焦为止。

- 默认情况下，此功能登录到 USER1 按钮。
- 切换到手动聚焦模式。(→ 45)

按登录了 <PUSH AF> 的 USER 按钮或触摸适当的 USER 按钮图标。

- 会启动自动聚焦并且摄像机将进行高速聚焦直到影像被聚焦为止。
- 一旦影像被聚焦或者经过了一定时间，聚焦设置就会返回到手动聚焦模式。

- 在下列情况下，一键 AF 不工作:
 - 使用自动聚焦时

瞬时 AF

如果按住登录了 <PUSH AF> 的 USER 按钮，手动聚焦会暂时切换到自动聚焦。

- 默认情况下，此功能登录到 USER1 按钮。

- 将本机设置到手动聚焦。(→ 45)

按住登录了 <PUSH AF> 的 USER 按钮或触摸并按下适当的 USER 按钮图标。

- 会对屏幕中央的被摄物体自动调整聚焦位置。

- 如果将[区域模式]设置为[聚焦]、[聚焦/光圈]或[聚焦/测光表]并使用区域模式，会对所触摸的被摄物体自动调整聚焦位置。(→ 72)

- 会在松开该按钮时被取消，并且用瞬时 AF 设置的聚焦位置会被保持。

- 在下列情况下，瞬时 AF 不工作：

- 使用自动聚焦时

聚焦辅助

可以通过按登录了 <聚焦辅助 1> 或 <聚焦辅助 2> 的 USER 按钮来使用聚焦辅助。

- 有关设置 USER 按钮的方法的信息，请参阅第 64 页。

- 默认情况下，<聚焦辅助 1> 被登录到 USER3 按钮。

选择聚焦辅助方式

■ 要选择登录了 <聚焦辅助 1> 的 USER 按钮的聚焦辅助方式选择菜单。

: [开关设置] → [聚焦辅助 1] → 所需设置

[扩大显示]: 使用聚焦辅助时，放大屏幕的中央区域。

[勾边]: 使用聚焦辅助时，用颜色突出显示焦点对准的部分。

[同时]: 设置[扩大显示]和[勾边]两者。

■ 要选择登录了 <聚焦辅助 2> 的 USER 按钮的聚焦辅助方式选择菜单。

: [开关设置] → [聚焦辅助 2] → 所需设置

[扩大显示]/[勾边]

- 通过为[聚焦辅助 1]和[聚焦辅助 2]选择不同的设置，可以分别使用放大的显示和峰化功能或者将其组合使用。

- 如果将[聚焦辅助 1]设置为[同时], [聚焦辅助 2]不可用。此外, 登录了<聚焦辅助 2>的 USER 按钮无效。

使用聚焦辅助

- 将<聚焦辅助 1>或<聚焦辅助 2>登录到 USER 按钮。(→ 64)
- 切换到手动聚焦模式。(→ 45)

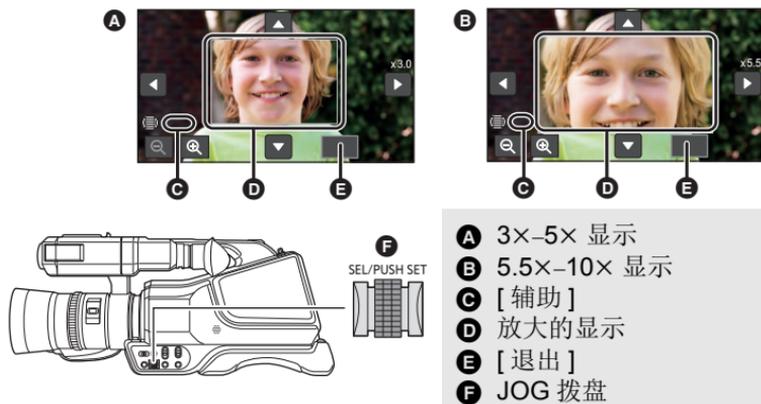
按登录了<聚焦辅助 1>或<聚焦辅助 2>的 USER 按钮或触摸适当的 USER 按钮图标。

- 要取消, 请执行下列其中一个操作:
 - 再次按 USER 按钮或再次触摸 USER 按钮图标。
 - 触摸[退出]。

■ 要调整放大的显示

如果通过按照下面的步骤中的任何一个进行操作将聚焦辅助设置为开, 屏幕的中央区域会被放大。可以更改放大的显示的放大倍率和位置。

- 将菜单项[聚焦辅助 1]设置为[扩大显示]或[同时], 然后按登录了<聚焦辅助 1>的 USER 按钮。
- 将菜单项[聚焦辅助 2]设置为[扩大显示], 然后按登录了<聚焦辅助 2>的 USER 按钮。
- 也可以使用 JOG 拨盘更改放大的显示的放大倍率。



(要更改放大倍率)

触摸  /  或转动 JOG 拨盘更改放大倍率。



 : 按 0.5× 提高放大倍率。

 : 按 0.5× 降低放大倍率。

- 可以将放大从 3× 调整到 10×。

(移动放大的区域)

触摸  /  /  /  或者一边触摸画面一边滑动移动放大的区域。

■ 要更改峰化设置

如果通过按照下面任一步骤将聚焦辅助设置为开, 用颜色突出显示焦点对准的部分 (峰化 )。



— 将菜单项 [聚焦辅助 1] 设置为 [勾边] 或 [同时], 然后按登录了 < 聚焦辅助 1 > 的 USER 按钮。

— 将菜单项 [聚焦辅助 2] 设置为 [勾边], 然后按登录了 < 聚焦辅助 2 > 的 USER 按钮。

- 可以设置峰化颜色和浓度。

(更改峰化颜色时)

选择菜单。

 : [开关设置] → [勾边颜色] → 所需颜色

[红色] / [蓝色] / [黄色] / [白色]

(设置峰化浓度时)

1 选择菜单。

 : [开关设置] → [勾边级别] → 所需设置

2 触摸  /  调整设置。

- 可以在 -7 和 +7 之间选择值。

3 触摸 [退出] 结束设置。

(聚焦辅助的注意事项)

- 在下列情况下, 不能进行聚焦辅助:
 - 在录制确认过程中 (→ 70)
 - 在定格过程中 (→ 71)
 - 显示彩色条纹时 (→ 82)

- 在下列情况下，会取消聚焦辅助：
 - 如果关闭本机
 - 更改模式开关位置时
 - (如果操作登录了 < 聚焦辅助 1 > 的 USER 按钮) 更改了 [聚焦辅助 1] (→ 48) 的设置时
 - (如果操作登录了 < 聚焦辅助 2 > 的 USER 按钮) 更改了 [聚焦辅助 2] (→ 48) 的设置时
 - 将本机设置到自动聚焦时
- 拍摄的影像上不会显示放大的显示和峰化。
- 电视上不会显示放大的显示和峰化。
- 使用聚焦辅助时，定格不可用。(→ 71)
- 使用数码变焦 (→ 69) 时，可能不会显示峰化。要放大并同时使用峰化，建议通过将 [聚焦辅助 1] 设置为 [同时] 或通过将放大的显示和峰化功能组合使用来提高放大的显示的放大倍率。

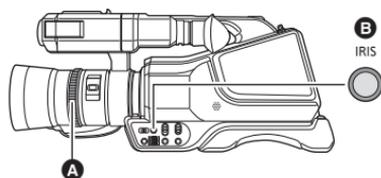
(聚焦辅助的放大的显示的注意事项)

- 放大了画面时，画面上的某些信息会消失。
- 放大了画面时，不能拍摄静态图片。
- 在下列情况下，聚焦辅助时不放大画面：
 - 动态影像录制或 PRE-REC 过程中 (→ 76, 128)
 - 使用数码变焦时
 - 使用区域模式 (→ 72) 时
 - 自动录制过程中 (→ 79)
 - 在超级慢录制 (→ 77)
- 如果将放大的显示的放大倍率设置为 5.5× 以上，使用智能变焦 (→ 42) 时，可能不会显示峰化。

光圈 / 增益调整

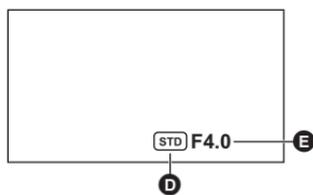
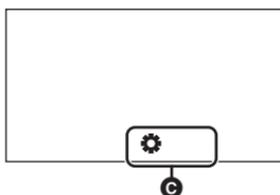
拍摄太暗（或太亮）的场景或类似状况下的场景时，手动调整光圈和增益。

光圈调整



- A** 多功能手动环
- B** IRIS 按钮
- C** 手动环设置 [IRIS]
- D** 自动光圈图标*
- E** 光圈值

* 在自动光圈模式下时显示。



- 切换到手动模式。（→ 40）

1 按 IRIS 按钮切换到手动光圈模式。

- [STD] 会消失。
- 手动环设置将更改为 [IRIS]。

2 转动多功能手动环调整设置。

光圈值：

CLOSE ↔ (F11 至 F1.9) ↔ **OPEN**

- 数值越接近 CLOSE 影像越暗。
- 数值越接近 OPEN，影像越亮。
- 要返回自动光圈模式，请执行下列其中一个操作：
 - 按 IRIS 按钮。
 - 将 iA/MANUAL/FOCUS 开关设置到 iA，以切换到智能自动模式。

- 在以下情况下可以调整光圈：
 - 启用 [场景模式] 中的设置时（→ 113）
 - 在定格过程中（→ 71）
- 根据变焦放大率的不同，有些光圈值不显示。

- 在自动增益模式或自动快门模式下，即使调整光圈，画面亮度可能也不会改变。(→ 52, 58)

■ 启用背光补偿

如果在自动光圈模式中启用 [逆光补偿]，则将为背光补偿激活自动光圈控制，可在物体背后存在光源时防止物体显示为深色，从而增亮屏幕图像。

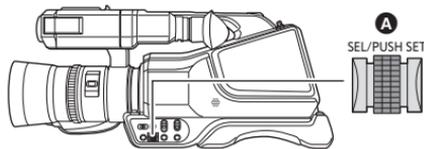
选择菜单。(→ 33)

MENU: [摄像机设置] → [逆光补偿] → [开]

- 设置了时，会显示 。
 - 解除了时，会返回到标准自动光圈模式 (STD)。(→ 51)
-
- 也可以使用登录了 <BACKLIGHT> 的 USER 按钮来更改设置 (→ 68)
 - 在下列情况下，本功能不可用：
 - [场景模式] 设置为 [烟火] 时 (→ 113)
 - 在定格过程中 (→ 71)
 - 关闭本机时，会取消背光补偿。

增益调整

- 使用 JOG 拨盘更改设置。

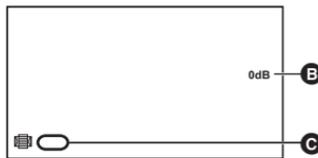
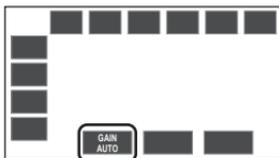


A JOG 拨盘

B 增益值

- 在自动增益模式下，显示“AGC”；在手动增益模式下，以 dB 显示增益值。

C [增益]



- 切换到手动模式。(→ 40)

1 在拍摄画面下，触摸 LCD 监视器。

- 会显示操作图标。

2 触摸  切换到手动增益模式。

- 会以 dB 显示增益值。



3 通过转动 JOG 拨盘调整增益。

增益值：

0dB 至 30dB

- 数值越接近 0dB，影像越暗。
- 数值越接近 30dB，影像越亮。
- 要返回自动增益模式，请执行下列其中一个操作：
 - 触摸 **MANUAL**。
 - 将 iA/MANUAL/FOCUS 开关设置到 iA，以切换到智能自动模式。

-
- 在以下情况下无法调整 [增益]：
 - 启用 [场景模式] 中的设置时 (→ 113)
 - 在定格过程中 (→ 71)
 - 如果增大增益值，屏幕上的噪点会增加。
 - 在自动光圈模式或自动快门模式下，即使调整增益，画面亮度可能也不会改变。(→ 51, 58)

■ 更改自动增益模式的最大可能的增益值

- 切换到手动模式。(→ 40)

选择菜单。

： [开关设置] → [自动增益限定] → 所需设置

[3 dB]/[6 dB]/[9 dB]/[12 dB]/[15 dB]/[18 dB]/[21 dB]/[24 dB]/[27 dB]/
[30 dB]

-
- 当启用了 [场景模式] 中的设置时， [自动增益限定] 不可用。(→ 113)

超级增益

可以通过将 < 超级增益 > 登录到 USER 按钮来使用超级增益。

超级增益可以将增益值设置为 33 dB 或 36 dB。

- 有关设置 USER 按钮的详情，请参阅第 64 页。

- 切换到手动模式。 (→ 40)

按登录了 < 超级增益 > 的 USER 按钮或触摸适当的 USER 按钮图标。

- 要取消超级增益，请再次按 USER 按钮或再次触摸 USER 按钮图标。

■ 要更改超级增益的增益值

选择菜单。

: [开关设置] → [超级增益] → 所需设置

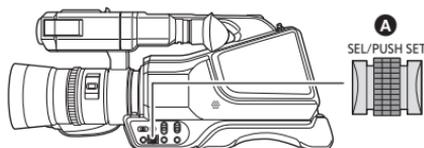
[33 dB]/[36 dB]

- 在下列情况下，超级增益不可用：
 - 在智能自动模式下
 - 启用 [场景模式] 中的设置时 (→ 113)
 - 在定格过程中 (→ 71)
- 关闭本机时会超级增益被解除。

白平衡

根据场景或光线条件，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。

- 使用 JOG 拨盘更改设置。



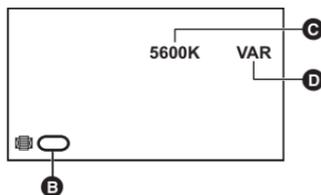
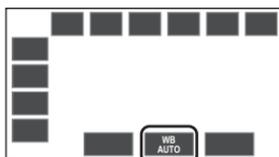
A JOG 拨盘

B [白平衡]

C 色温显示

● 当白平衡模式设置为 VAR 时显示。

D 白平衡



- 切换到手动模式。(→ 40)

1 在拍摄画面下，触摸 LCD 监视器。

- 会显示操作图标。

2 触摸 切换到手动白平衡模式。

- 将选择上次使用的白平衡模式。
- 每次触摸该图标时，白平衡模式将在自动跟踪白平衡模式（ATW）和手动白平衡模式（P3200K/P5600K/VAR/Ach/Bch）之间切换。

3 转动 JOG 拨盘切换白平衡模式。

- 会按以下顺序切换模式：
P3200K ↔ P5600K ↔ VAR ↔ Ach ↔ Bch



关于白平衡模式

显示 (模式)	设置内容
ATW (自动跟踪白平衡)	会根据拍摄条件自动调整。
LOCK (ATW 锁定)	会锁定 ATW 的设置。
P3200K (P3200K)	工作室拍摄 (卤素灯等) 的预设值
P5600K (P5600K)	室外的预设值
可调 (VAR)	可以根据拍摄条件精细调整设置。(→ 57)
Ach (Ach)	设置可以根据拍摄场景进行设置。(→ 57)
Bch (Bch)	设置可以根据拍摄场景进行设置。(→ 57)

- 要返回 ATW (自动跟踪白平衡), 请执行下列其中一个操作:
 - 触摸 。
 - 按下分配为 <WHITE BAL> 的 USER 按钮。
 - 将 iA/MANUAL/FOCUS 开关设置到 iA, 以切换到智能自动模式。
-
- 可以使用分配为 <WHITE BAL> 的 USER 按钮执行步骤 2 中相同的操作。默认情况下, 此功能登录到 USER2 按钮。
 - 在以下情况下无法更改白平衡模式:
 - [场景模式] 设置为 [海滩][日落][烟火] (→ 113) 时
 - 在定格过程中 (→ 71)

要设置 ATW 锁定

可以通过将 <ATW LOCK> 登录到 USER 按钮来设置 ATW 锁定。

- 有关设置 USER 按钮的详情, 请参阅第 64 页。
- 1 将白平衡模式设置为 [ATW]。(→ 55)
 - 使用 [ATW] 之外的模式时, 触摸操作图标 。
 - 2 按登录了 <ATW LOCK> 的 USER 按钮或触摸适当的 USER 按钮图标以切换到 [LOCK]。
- 要取消 ATW 锁定, 请再次按 USER 按钮或再次触摸 USER 按钮图标。取消 ATW 锁定会使白平衡模式返回到 [ATW]。
-
- 白平衡模式设置为 [ATW] 时除外, ATW 锁定不可用。
 - 关闭本机时会被解除。

要精细调整白平衡

将白平衡模式设置为 [可调] 可以在 2000K 和 15000K 之间设置白平衡值。

- 使用 JOG 拨盘更改设置。

- 切换到手动模式。(→ 40)

1 将白平衡模式设置为 [可调]。(→ 55)

2 按 JOG 拨盘。



3 转动 JOG 拨盘调整色彩平衡。



4 按 JOG 拨盘结束调整。

- 不保证设定值将是精确值。只能作为估计值使用。

要根据拍摄场景设置白平衡

1 用白色物体填满画面或者在镜头前放置一张白纸。

2 将白平衡模式设置为 [Ach] 或 [Bch]。(→ 55)

3 触摸并按住  或按住 JOG 拨盘执行自动白平衡调整。

- 请先调整黑平衡，然后白平衡。画面瞬间变暗，显示“白平衡设置完成”，调整结束。

- 如果白平衡模式设置为 [Ach] 或 [Bch] 以外的任何设置，则在录制暂停期间触摸并按住  或  按住 JOG 拨盘时执行自动黑平衡调整。画面瞬间变黑并且显示 [黑平衡设置完成] 时，调整完成*。

- * 当白平衡模式设置为 [ATW]（自动跟踪白平衡）时，触摸并按住  可执行自动黑平衡调整。

- 此外，也可以通过按住分配为 <WHITE BAL> 的 USER 按钮执行自动白平衡或自动黑平衡调整。

- 无法执行自动白平衡 / 自动黑平衡时，屏幕上会显示错误信息“白平衡设置失败。”或“黑平衡设置失败”。在这种情况下，请使用其他模式。

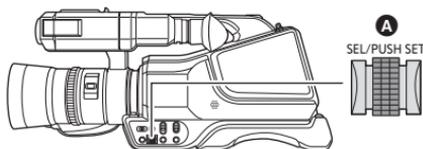
- 可以用 [AWB Ach 调整]/[AWB Bch 调整] 精细调整分配到 [Ach] 或 [Bch] 的设置。(→ 115)

- [Ach] 或 [Bch] 会保持以前设置的内容。改变了拍摄条件时，请再次执行设置。

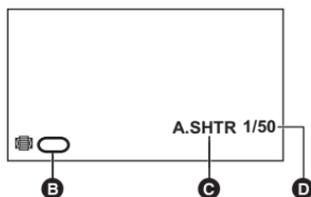
手动快门速度

录制快速移动的物体时，请调整快门速度。

- 使用 JOG 拨盘更改设置。



- A** JOG 拨盘
- B** [电子快门]
- C** 自动快门显示
- 在自动快门模式下显示。
- D** 快门速度



- 切换到手动模式。(→ 40)

1 在拍摄画面下，触摸 LCD 监视器。

- 会显示操作图标。

2 触摸 切换到手动快门模式。

3 通过转动 JOG 拨盘调整快门速度。

- 要返回自动快门模式，请执行下列其中一个操作：

- 触摸 .

- 将 iA/MANUAL/FOCUS 开关设置到 iA，以切换到智能自动模式。



快门速度：

$1/6 \longleftrightarrow 1/12 \longleftrightarrow 1/25 \longleftrightarrow 1/50 \longleftrightarrow 1/60 \longleftrightarrow 1/100 \longleftrightarrow \dots 1/8000$

- 快门速度越接近 1/8000 速度越快。

-
- 在下列情况下，无法调整快门速度：
 - 启用 [场景模式] 中的设置时 (→ 113)
 - 在定格过程中 (→ 71)
 - 在非常亮的发光物体或反射很强的物体的周围可能会看到光带。
 - 正常回放时，影像的移动可能看起来不流畅。
 - 如果拍摄极亮的被摄物体或在室内照明下进行拍摄，颜色和画面的亮度可能会发生改变，或者画面上可能会出现水平条纹。在这种情况下，请更改设置如下：
 - 将本机设置为自动快门模式。
 - 将快门速度调整到 1/50、1/60 或 1/100。
 - 在自动光圈模式或自动增益模式下，即使调整快门速度，画面亮度可能也不会改变。(→ 51, 52)
 - 快门速度设置慢时，本机可能无法跟上影像变化。在这种情况下，请将光圈、焦点和白平衡模式设置为手动设置。

音频输入

本机可以以 2 声道录音。

■ 关于音频录制方式

根据 [录制模式] 设置不同，音频录制方式也会不同。（→ 117）

记录模式	音频录制方式
MOV	线性 PCM (LPCM)
MP4	
AVCHD	Dolby Audio

调整音频输入电平

选择调整方法

1 选择菜单。

: [音频设置] → [音频电平] → 所需设置

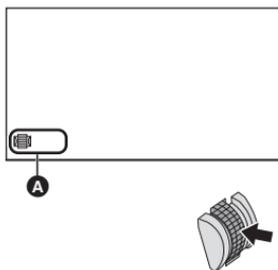
[自动]: 自动调整电平。

[手动]: 手动调整电平。

2 (选择了 [手动] 时)

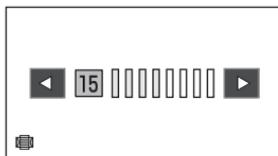
确认是否显示 **JOG 拨盘图标** [**MIC VOLUME**] **A** (显示黄色: 功能选择模式)，然后按 **JOG 拨盘按钮**。

- 如果显示操作图标，请触摸画面。
- **JOG 拨盘图标**将变为白色。(功能执行模式)



3 转动 JOG 拨盘调节输入电平。

- 调整后，按 JOG 拨盘。JOG 拨盘图标将变为黄色。
- 也可以通过触摸 ◀/▶ 调节音量。如果本机在调节后闲置，它将退出设置模式。



使用 ALC 功能

ALC 可以减轻音频噪音。

1 将 [音频电平] 设置为 [手动]。(→ 60)

2 选择菜单。

: [音频设置] → [自动电平控制] → 所需设置

[开]: 启用 ALC，可以录制减轻了噪音的音频。

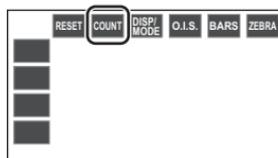
[关]: 可以录制自然发音的音频。

计数器显示

可以更改指示拍摄或回放过程中已经经过多少时间的计数器显示。

1 在显示拍摄画面时，触摸 LCD 监视器。

- 将显示操作图标。



2 触摸 **COUNT** 可切换计数器显示。

- 会按以下顺序切换显示：
时间码 → 录制计时器 → 关闭

计数器显示	指示
时间码	TC 00:00:00:00
录制计数器 (→ 63)	(在录制模式下) 0:00:00 或 SCN 0:00:00 (在回放模式下) SCN 0:00:00 ● 在拍摄模式下，显示会根据 [已录制时间] 的设置改变。 ● 在回放模式下，对于各场景，显示会返回到 SCN 0:00:00。

设置时间码

时间码会以小时、分、秒和帧来显示录制时间。

TC 00:00:00:00 (小时:分:秒:帧)

[记录格式] 的帧率	帧数
50.00p/50.00i/25.00p	0 至 24

[时码发生器]



设置时间码的方式。

选择菜单。

MENU: [拍摄设置] → [时码发生器] → 所需设置

[连续运行]: 会一直动。

[记录运行]: 仅会在录制时动。

- 在 PRE-REC 期间会自动选择 [连续运行]。(→ 76, 128)
- 在下列情况下，会自动设置为 [记录运行]:
 - 在超级慢录制 (→ 77)
 - 间隔录制时 (→ 127)

●设置为 [连续运行] 时，如果内置锂电池电量耗尽，时间码会被重设。

[时码预设]



可以设置初始时间码。

1 选择菜单。

MENU: [拍摄设置] → [时码预设]

2 触摸要设置的项目，用 ▲/▼ 更改。

- 触摸 [重置] 时，会被设置为 00h00m00s00f。
- “h”表示小时，“m”表示分钟，“s”表示秒，“f”表示帧。

3 触摸 [退出] 结束设置。

设置录制计数器

录制计数器会以秒显示录制时间。

0:00:00 (小时:分:秒 ([已录制时间] 设置为 [全部] 时))

SCN 0:00:00 (小时:分:秒 ([已录制时间] 设置为 [场景] 时))

[已录制时间]



选择录制时的计数方式。

选择菜单。

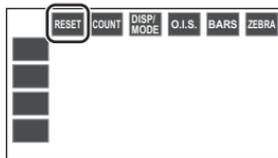
MENU: [显示设置] → [已录制时间] → 所需设置

[全部]: 计数会继续增加直到重设录制计数器为止。

[场景]: 录制开始时重设录制计数器。为各录制片段计时。

要重设录制模式的录制计数器

显示计数器过程中，如果触摸 **RESET**，录制计数器会被设置为 0:00:00。



USER 按钮

各 USER 按钮可以登录 30 种可用功能中的 1 种功能。

- 主机身上有 3 个 USER 按钮 (USER1 至 3)，LCD 监视器上显示 4 个 USER 按钮图标 (USER4 至 USER7)。

设置 USER 按钮

1 选择菜单。

: [用户开关] → [USER1] 到 [USER7]

- 回放模式下不能将功能登录到 [USER4] 至 [USER7]。

2 触摸要登录的项目。

- 有关 USER 按钮可以登录的功能，请参阅第 66 页。
- 如果未登录请触摸 < 禁止 >。
- 通过触摸  /  可以显示下一 (上一) 页。

3 触摸 [退出] 结束设置。

- 下表显示的是初始设置。

USER1	<PUSH AF>
USER2	<WHITE BAL>
USER3	< 聚焦辅助 1>
USER4	< 静帧 (FRZ)>

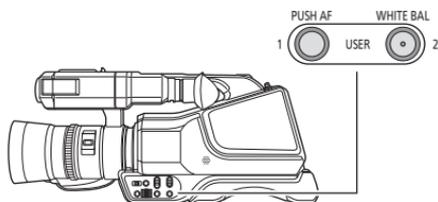
USER5	< 动态伽玛 (DRS)>
USER6	< 水平仪 >
USER7	<MENU>

- 执行 [初始设置] 的 [是] 会恢复这些初始设置。(→ 138)

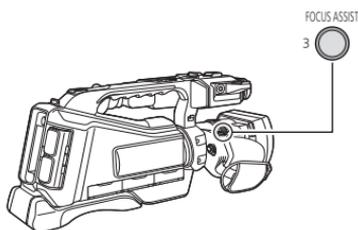
使用 USER 按钮

要想使用分配到 USER 按钮或 USER 按钮图标的功能，请按适当的 USER 按钮 (USER 按钮 1 至 3 其中之一)，或者在显示操作图标时触摸适当的 USER 按钮图标 (USER 按钮图标 4 至 7 其中之一)。

(使用 USER1 至 USER2 按钮时)



(使用 USER3 按钮时)



(使用按钮图标 USER4 到 USER7 时)



- A** [USER4]
- B** [USER5]
- C** [USER6]
- D** [USER7]

● 要想取消，请再次按 USER 按钮或再次触摸 USER 按钮图标。

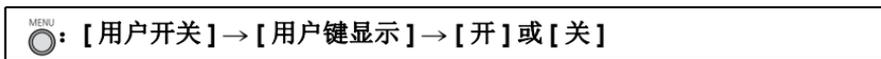
有关 USER 按钮的以下功能的取消或使用，请参阅各项。

- <BLACK FADE> (→ 68)
- <WHITE FADE> (→ 68)
- <D.ZOOM> (→ 69)
- <REC CHECK> (→ 70)
- <LAST SCN DEL> (→ 71)
- <区域> (→ 72)
- <AUTO REC> (→ 79)
- <LCD 和寻像器输出 > (→ 26)
- <PUSH AF> (→ 46)
- <PICTURE TONE> (→ 79)
- <WHITE BAL> (→ 56, 57)

■ 切换 USER 按钮的显示 / 不显示

可以切换 LCD 监视器上的 USER 按钮图标的显示 / 不显示。

选择菜单。



■ 确认 USER 按钮的设置

要在拍摄画面上确认 USER 按钮 (USER1 至 3) 的设置，请触摸并按住 **DISP/ MODE** 以显示模式信息画面。(→ 81)



USER 按钮的功能

■ USER 按钮功能列表

项目	图标	功能
< 禁止 >	[INH]	无效
< 聚焦辅助 1>	[聚焦辅助 1]	聚焦辅助 1*
< 聚焦辅助 2>	[聚焦辅助 2]	聚焦辅助 2*
<BACKLIGHT>	[B.Light]	逆光补偿
<BLACK FADE>	[B.FD]	黑色淡入淡出
<WHITE FADE>	[W.FD]	白色淡入淡出
<SLOT SEL>	[SlotSel]	插槽选择
<ATW LOCK>	[ATW.L]	ATW 锁定
<D.ZOOM>	[D.ZM]	数码变焦
<HISTOGRAM>	[HIST]	直方图
<REC CHECK>	[REC.C]	录制确认
<LAST SCN DEL>	[LstDel]	最后场景删除
< 动态伽玛 (DRS)>	[DRS]	DRS*
< 静帧 (FRZ)>	[FRZ]	定格
< 超级增益 >	[超级增益]	超级增益 *
< 区域 >	[区域]	区域模式 *
<PUSH AF>	[PushAF]	瞬时 AF*
< 抓帧 >	[抓帧]	捕捉
< 寻像器 /LCD 细节 >	[细节]	EVF/LCD 细节
<LCD 和寻像器输出 >	[LCD/EVF]	LCD/EVF 输出
< 水平仪 >	[水平]	水准仪
< 水平拍摄 >	[LevelShot]	水平拍摄功能
< 闪光补偿 >	[闪光补偿]	闪光带补正 *
<PRE-REC>	[PRE-REC]	PRE-REC
<SUPER SLOW>	[SuperSlow]	超级慢录制 *
<AUTO REC>	[AutoRec]	自动录制

项目	图标	功能
< 光学防抖 >	[光学防抖]	光学防抖功能
< 斑马纹 >	[斑马纹]	斑马纹
<PICTURE TONE>	[P.TONE]	图像色调
<WHITE BAL>	[WB]	白平衡
<MENU>	[MENU]	菜单

* 在智能自动模式下，这些功能不可用。

● 以下 **USER** 按钮功能也可以从菜单进行设置。

- [逆光补偿] (→ 52)
- [直方图] (→ 133)
- [动态伽玛 (DRS)] (→ 116)
- [水准仪] (→ 133)
- [水平拍摄] (→ 116)
- [寻像器 / LCD 细节] (→ 46)
- [闪光补偿] (→ 116)
- [PRE-REC] (→ 128)
- [LCD 和寻像器输出] (→ 26)
- [超慢记录] (→ 128)
- [PICTURE TONE] (→ 113)

< 聚焦辅助 1 >



● 将 < 聚焦辅助 1 > 登录到 **USER** 按钮。(→ 64)

可以设置聚焦辅助。(→ 47)

● 可以在 [开关设置] 菜单的 [聚焦辅助 1] 中设置聚焦辅助方式。

< 聚焦辅助 2 >



- 将 < 聚焦辅助 2 > 登录到 USER 按钮。(→ 64)

可以设置聚焦辅助。(→ 47)

- 可以在 [开关设置] 菜单的 [聚焦辅助 2] 中设置聚焦辅助方式。

-
- [开关设置] 菜单的 [聚焦辅助 1] 设置为 [同时] 时，USER 按钮无效。

<BACKLIGHT>



- 将 <BACKLIGHT> 登录到 USER 按钮。(→ 64)

可以切换到自动光圈控制以进行逆光补偿。

使用本功能可以使影像更亮，以防止逆光被摄物体变暗。(→ 52)

<BLACK FADE>



- 将 <BLACK FADE> 登录到 USER 按钮。(→ 64)

可以将淡入 / 淡出效果（黑色）添加到正在录制的视频和音频中。

按 USER 按钮或触摸录制画面中的 USER 按钮图标。

- 淡出会开始，结束淡出后淡入会开始。
- 按住此按钮时会淡出，松开此按钮时淡入会开始。

-
- 即使淡出开始，录制也不会开始。在淡入或淡出过程中，可按录制开始 / 停止按钮。

- 在下列情况下，不能进行黑色淡入淡出：

- 在超级慢录制(→ 77)
- 间隔录制时(→ 127)
- 在定格过程中(→ 71)

- 使用淡入功能录制的场景的缩略图会变黑。

<WHITE FADE>



- 将 <WHITE FADE> 登录到 USER 按钮。(→ 64)

可以将淡入 / 淡出效果（白色）添加到正在录制的视频和音频中。

按 USER 按钮或触摸录制画面中的 USER 按钮图标。

- 淡出会开始，结束淡出后淡入会开始。
- 按住此按钮时会淡出，松开此按钮时淡入会开始。

-
- 即使淡出开始，录制也不会开始。在淡入或淡出过程中，可按录制开始 / 停止按钮。

- 在下列情况下，不能进行白色淡入淡出：
 - 在超级慢录制 (→ 77)
 - 间隔录制时 (→ 127)
 - 在定格过程中 (→ 71)
- 使用淡入功能录制的场景的缩略图会变白。

<SLOT SEL>



- 将 <SLOT SEL> 登录到 USER 按钮。(→ 64)
可以切换用于动态影像录制的记忆卡插槽或者回放媒体。
- 在下列情况下，可以更改设置：
 - 在拍摄模式下拍摄暂停时
 - 在回放模式下显示缩略图画面时 (→ 87)
 - 选择了按日期列表时 (→ 94)

<ATW LOCK>



- 将 <ATW LOCK> 登录到 USER 按钮。(→ 64)
这可以将白平衡模式设置为 [ATW LOCK]。(→ 56)

<D.ZOOM>



- 将 <D.ZOOM> 登录到 USER 按钮。(→ 64)
按 USER 按钮或触摸录制画面中的 USER 按钮图标。
- [数字变焦]设置为[×2]、[×5]或[×10]时，每次按此按钮，会开启/关闭数码变焦。
- [数字变焦]设置为[切换]时，每次按此按钮，变焦倍率会改变。
2× → 5× → 10× → 设置取消

■ 要更改数码变焦的变焦倍率

根据 [数字变焦] 设置不同，数码变焦的变焦倍率也会不同。

MENU: [开关设置] → [数字变焦] → 所需设置

[×2]:	将变焦倍率设置为 2×。
[×5]:	将变焦倍率设置为 5×。
[×10]:	将变焦倍率设置为 10×。
[切换]:	每次按适当的 USER 按钮，就会改变变焦倍率。

- 使用数码变焦时，设置的变焦倍率越大，画质变得越差。

- 在下列情况下，不能进行数码变焦：
 - 在定格过程中 (→ 71)
 - 使用区域模式 (→ 72) 时
 - 在超级慢录制 (→ 77)
 - 间隔录制时 (→ 127)
- 在下列情况下，会取消数码变焦：
 - 如果关闭本机
 - 更改模式开关位置时

<HISTOGRAM>

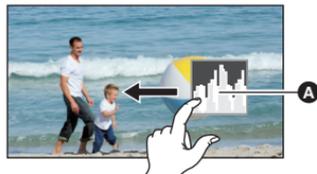


- 将 <HISTOGRAM> 登录到 USER 按钮。(→ 64)

显示将亮度作为水平轴并以那个亮度的像素数作为垂直轴的图表。可以通过观看图表中的分布情况来确定整个影像的曝光。

■ 要移动直方图

可以通过触摸住直方图显示 **A** 来移动直方图。一边触摸显示一边滑动将其移动到所需的显示位置。



- 定格时，无法设置此项目。(→ 71)
- 要调整亮度，请参阅第 51 页。

<REC CHECK>



- 将 <REC CHECK> 登录到 USER 按钮。(→ 64)

可以回放最后录制的视频的最终部分的约 2 秒。回放一结束，就会返回到录制画面。

- 在录制确认过程中，不能进行回放操作。
- 在下列情况下，不能进行录制确认：
 - 开启 / 关闭电源时
 - 更改模式开关位置时
 - 插入 / 取出 SD 卡时
 - 更改了 [记录格式] 的设置时 (→ 117)
 - 将 [双卡槽功能] 设置为 [同时记录]。(→ 125)
 - 使用 PRE-REC 时 (→ 76, 128)
 - 间隔录制时 (→ 127)
 - 在定格过程中 (→ 71)

<LAST SCN DEL>



- 将 <LAST SCN DEL> 登录到 USER 按钮。(→ 64)

可以删除最后录制的动态影像。

无法恢复删除的场景。

1 按 USER 按钮或触摸录制画面中的 USER 按钮图标。

2 触摸 [是]。

- 通过触摸 [否]，会不删除而返回到录制画面。

-
- 在下列情况下，不能进行最后场景删除：

- 开启 / 关闭电源时
- 更改模式开关位置时
- 插入 / 取出 SD 卡时
- 更改了 [记录格式] 的设置时 (→ 117)
- 将 [双卡槽功能] 设置为 [同时记录]。(→ 125)
- 间隔录制时 (→ 127)

<动态伽玛 (DRS)>



- 将 <动态伽玛 (DRS)> 登录到 USER 按钮。(→ 64)

- 切换到手动模式。(→ 40)

选择 DRS (动态范围扩展) 功能。

通过压缩用标准拍摄会发白的高亮度部分的视频信号电平，可以扩展动态范围。

-
- 超级慢录制时，无法设置此项目。(→ 77)
 - 如果有极暗或极亮的部分或者亮度不足，效果可能不明显。

<静帧 (FRZ)>



- 将 <静帧 (FRZ)> 登录到 USER 按钮。(→ 64)

使本机上的影像定格。

- [Freeze] 会出现在屏幕上并闪烁。

-
- 如果在定格过程中录制动态影像，会录制上定格的影像和声音。
 - 在定格过程中，可以执行以下摄像机操作。其他摄像机操作会无效。
 - 录制动态影像
 - 取消定格
 - 在下列情况下，本功能不可用：
 - 使用聚焦辅助 (→ 47) 时
 - 在超级慢录制 (→ 77)
 - 间隔录制时 (→ 127)
 - 显示彩色条纹时 (→ 82)

- 在下列情况下，会取消定格：
 - 关闭本机
 - 更改模式开关位置时
 - 超级慢录制时此功能无效。(→ 77)

< 超级增益 >



- 将 < 超级增益 > 登录到 **USER** 按钮。(→ 64)
 - 切换到手动模式。(→ 40)
- 这可以将增益值变成 [超级增益] 值。(→ 54)

< 区域 >



可以对触摸的被摄物体应用各种效果。

■ 设置区域模式效果

可以选择以下菜单项设置在触摸被摄物体时应用的效果。

: [开关设置] → [区域模式] → 所需设置

[禁止]:	不应用区域模式的任何效果。
[聚焦]:	对触摸的被摄物体自动进行焦点的最佳化。
[光圈]:	对触摸的被摄物体自动进行光圈的最佳化。
[测光表 (Y-GET)]:	显示触摸的被摄物体的亮度级别。
[聚焦 / 光圈]:	对触摸的被摄物体自动进行焦点和光圈的最佳化。
[聚焦 / 测光表]:	对触摸的被摄物体自动进行焦点的最佳化并且显示被摄物体的亮度级别。

■ 使用区域模式

- 将 < 区域 > 登录到 **USER** 按钮。(→ 64)
 - 切换到手动模式。(→ 40)
- 1 在拍摄画面上按适当的 **USER** 按钮或触摸适当的 **USER** 按钮图标。
 - 会启用区域模式并且会显示 **AREA**。

2 触摸拍摄画面。

- 触摸的部分上会显示区域框 **A**。会应用选择的菜单项的效果。

要关闭区域模式

(通过 USER 按钮)

按 USER 按钮。

(通过 USER 按钮图标)

1 触摸住拍摄画面显示操作图标。

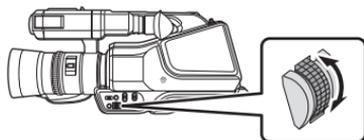
2 触摸 USER 按钮图标。



要更改区域框的大小

可以转动 JOG 拨盘更改区域框的大小。

- 区域框有 3 种大小。



- 在下列情况下，不能进行区域功能：

- 启用 [场景模式] 中的设置时 (→ 113)
- 在超级慢录制 (→ 77)

- 在下列情况下，会取消区域模式：

- 如果关闭本机
- 更改模式开关位置时
- 如果切换到智能自动模式 (→ 40)
- 更改了 [宽高比转换] 的设置时 (→ 120)

- 使用区域模式时，即使将斑马纹功能设置为 [标识]，也不会显示亮度显示框。(→ 83)

此外，如果 [区域模式] 设置为 [聚焦]、[光圈] 或 [聚焦 / 光圈]，不会显示亮度级别。

<PUSH AF>



- 将 <PUSH AF> 登录到 USER 按钮。(→ 64)

您可以使用一键 AF 和瞬时 AF。(→ 46)

< 抓帧 >



- 将 < 抓帧 > 登录到 USER 按钮。(→ 64)

可以拍摄静态图片或从录制的动态影像中创建静态图片。(→ 38, 92)

< 寻像器 /LCD 细节 >



- 将 < 寻像器 /LCD 细节 > 登录到 **USER** 按钮。(→ 64)

[寻像器 /LCD 细节] 可以通过增强在 LCD 监视器或取景器上显示的影像的轮廓来有助于您更容易地对准焦点。(→ 46)

- 这些设置不会影响到实际录制的影像。

<LCD 和寻像器输出 >



- 将 <LCD 和寻像器输出 > 登录到 **USER** 按钮。(→ 64)

这可以更改开启 / 关闭 LCD 监视器和取景器的方法。(→ 26)

< 水平仪 >

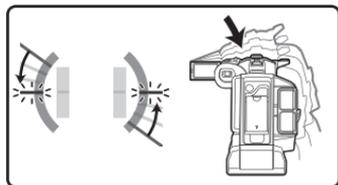


- 将 < 水平仪 > 登录到 **USER** 按钮。(→ 64)

本功能用电子水准仪显示本机的水平 / 垂直倾斜。

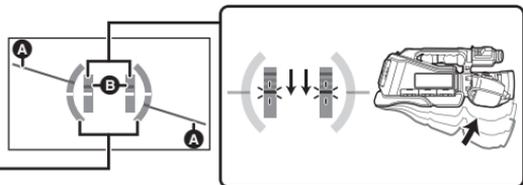
■ 要补正倾斜

(水平方向)



补正向左的倾斜时

(垂直方向)



补正向下的倾斜时

- 水平倾斜显示 **A** 和垂直倾斜显示 **B** 在有倾斜时显示黄色，在几乎没有倾斜时显示绿色。
- 最大倾斜显示角度在水平方向上为约 45° ，在垂直方向上为约 10° 。
- 电子水准仪不会影响到实际拍摄的影像。

● 在下列情况下，本功能不可用：

- 在定格过程中 (→ 71)
- 显示彩色条纹时 (→ 82)

● 如果将 [自拍] (→ 134) 设置为 [镜面]，自拍时不会显示电子水准仪。

● 即使处于补正了倾斜的状态，也可能会有约 1° 的误差。

● 在下列情况下，可能无法正确显示电子水准仪：

- 移动本机时
- 将本机大幅度地朝上或朝下时

< 水平拍摄 >



- 将 < 水平拍摄 > 登录到 **USER** 按钮。(→ 64)

本功能会检测本机的水平倾斜，自动补正到水平位置。

- 屏幕上显示 。
- 倾斜超过补正范围时，图标会改变。

	倾斜被补正时
	倾斜超过补正范围时

- 倾斜超过补正范围时，将本机移动到显示  的位置。

- 在下列情况下，本功能不可用：
 - 在超级慢录制 (→ 77)
- 此功能的设置在定格期间无法更改。(→ 71)
- 如果将[水平拍摄]设置为[开]，[水准仪]将关闭。相反，如果将[水准仪]设置为[开]，[水平拍摄]将关闭。
- 该图标可以正确显示倾斜度的范围为左右方向约 45°。
- 根据本机的倾斜，变焦过程中影像可能会移动。
- 使用三脚架录制水平影像时，请使用[水平拍摄]将本机安装到三脚架上并重新将[水准仪]设置为[开]。

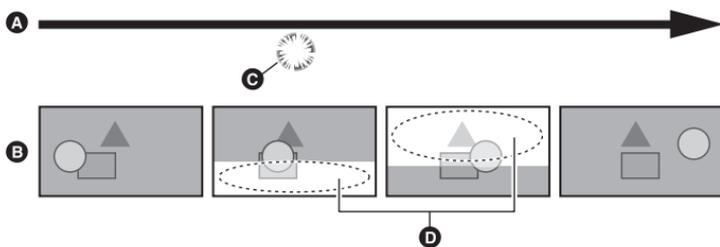
< 闪光补偿 >



- 将 < 闪光补偿 > 登录到 USER 按钮。(→ 64)
- 切换到手动模式。(→ 40)

如果将此项目设置为[开]，可以补正和减轻闪光带，这是在另一台摄像机的闪光灯闪光的环境下进行了拍摄时在影像的上下之间创建了明显不同亮度级别的现象。

- 屏幕上会显示 FBC。



- A** 时间流
- B** 录制的图像
- C** 闪光灯闪烁
- D** 闪光带

■ 闪光带补偿功能说明

无论闪光灯是否闪烁，只要外部光源极大改变了屏幕下半方的亮度，便会激活闪光带补偿功能。因此，在您放大或缩小某个明亮的窗户等录制情况下，可能会激活该功能。我们建议在期望触发闪光灯的录制情况下使用该功能。

请注意，即使触发了闪光灯，在某些录制情况下闪光带补偿功能可能也不会产生足够效果。

-
- 在触发闪光灯时，可能发生以下现象。这些现象是由闪光带补偿功能所导致，并非是故障。
 - 移动的物体看上去瞬间停止
 - 触发闪光灯时分辨率降低。
 - 触发闪光灯时图像中显示水平线条。
 - 在下列情况下，本功能不可用：
 - 当 [记录格式] 中的帧率为 25.00p (→ 117) 时
 - 启用 [场景模式] 中的设置时 (→ 113)
 - 使用 [数字变焦] 时 (→ 69)
 - 在超级慢录制 (→ 77)
 - 在定格过程中 (→ 71)
 - 在下列情况下，会关闭此设置：
 - 如果关闭本机
 - 更改模式开关位置时
 - 如果切换到智能自动模式
 - 此功能会将快门速度固定为 1/50。无法调整快门速度。

<PRE-REC>



- 将 <PRE-REC> 登录到 USER 按钮。(→ 64)

使用本功能可以在按录制开始 / 停止按钮前开始影像和音频的录制。AVCHD 场景会从操作前的约 3 秒开始录制，而 MOV/MP4 会从操作前的约 4 秒开始录制。

- 屏幕上会显示 [P-]。开始录制后，显示会变成 [P-REC]。

-
- 请预先将本机对准被摄物体。
 - 没有提示音。
 - 在下列情况下，本功能不可用：
 - 在超级慢录制
 - 间隔录制时 (→ 127)

- 在下列情况下，可能无法录制 AVCHD 场景的录制前的 3 秒影像或 MOV/MP4 场景的录制前的 4 秒场景：
 - 刚刚达到了最长 PRE-REC 待机时间时 *
 - 如果从将 [PRE-REC] 设置为 [开] 时到开始录制时的时间长度太短
 - 设置了 PRE-REC 后，在关闭和开启本机或更改模式开关位置时，从切换到拍摄画面到开始录制的时长较短。
 - 自动切换选择用于动态影像录制的卡槽，因为您以正常模式启动了录制或者是 [双卡槽功能] 设置为了 [不间断录制] (→ 125)
- * 最长 PRE-REC 待机时间为 3 小时。在 PRE-REC 激活后，此功能便每隔 3 小时自动失效并重新激活。
- 回放模式时的缩略图上显示的影像会与回放开始时显示的动态影像不同。

<SUPER SLOW>



启用 / 禁用超级慢录制。您可以启用此功能以录制慢速动态影像。

- 切换到手动模式。(→ 40)
- 将 <SUPER SLOW> 登录到 USER 按钮。(→ 64)
- 进行 [录制模式] 和 [记录格式] 设置。(→ 117)
- 对于以下 [录制模式] 和 [记录格式] 设置，超级慢录制可用：

记录模式	录制格式
MOV, MP4	FHD 1080/50.00p 50M、 FHD 1080/25.00p 50M

1 按 USER 按钮或触摸录制画面中的 USER 按钮图标。

- 会显示 [SUPER SLOW]。
- 帧率显示会改变。

(例如)



- A 帧率 (fps)
- B [记录格式] 的帧率

- 会显示 [ALC] / [AREC]。录制过程中，不录音。

2 按录制开始 / 停止按钮开始录制。

- 自从开启本机之后第一次用超级慢录制时，会显示信息，告知您无法录音。

3 再次按录制开始 / 停止按钮停止录制。

- 要取消超级慢录制，请按 USER 按钮，或触摸 USER 按钮图标。

■ 帧率和其效果

根据 [记录格式] 的帧率不同，回放期间的超级慢速度也会不同。

[记录格式] 的帧率	50.00p	25.00p
回放期间慢动作速度	1/2× 正常速度	1/4× 正常速度

- 也可以从菜单设置此功能。
[拍摄设置] → [超慢记录] (→ 128)
- 如果进行以下任何操作，会取消超级慢录制：
 - 将 [录制模式] 设置为 [AVCHD]
 - 更改 [记录格式] 设置
 - 如果切换到智能自动模式
- 会取消以下功能：
 - [场景模式] (→ 113)
 - 闪光带补正 (→ 75, 116)
 - 不间断录制 (→ 126)
 - 间隔录制 (→ 127)
 - PRE-REC (→ 76, 128)
 - 混合光学防抖功能 (→ 82)
 - 区域模式 (→ 72)
 - 数码变焦 (→ 69)
 - 智能变焦 (→ 42)
 - 慢速快门 (→ 123)
 - 定格 (→ 71)
- 激活超级慢录制时，视角将更改。(帧率值的颜色会变成蓝色。)
- 快门速度无法调整为低于 1/100 的值。
- <BLACK FADE> 和 <WHITE FADE> 无效。(→ 68)
- 无法使用静态图片拍摄。
- 即使录制一开始就按录制开始 / 停止按钮，直到录制停止可能也会花费一些时间。
- 根据 [记录格式] 的帧率不同，在超级慢录制时 1 个场景的最大可连续录制时间也会不同。自从录制开始之后经过了一定时间时录制停止，数秒后会自动再开始。

[记录格式] 的帧率	1 个场景的最大可连续录制时间
50.00p	5 小时
25.00p	2 小时 30 分钟

<AUTO REC>



- 将 <AUTO REC> 登录到 USER 按钮。(→ 64)

这可以使控制用连接到本机的外部设备（录像机等）进行的录制的功能有效 / 无效。

- 1 选择 [HDMI TC OUTPUT] 菜单。

: [输出设置] → [HDMI TC OUTPUT] → [开]

- 2 选择 [遥控记录] 菜单。

: [输出设置] → [遥控记录] → [开]

- 3 选择 [遥控记录连接] 菜单。

: [输出设置] → [遥控记录连接] → [关]

- 4 按 USER 按钮或触摸录制画面中的 USER 按钮图标。

- 显示 HDMI● 时，信号会被传输，提示外部设备开始录制。
- 要停止用外部设备正在进行的录制，请再次按适当的 USER 按钮或再次触摸适当的 USER 按钮图标。显示 HDMIIII 时，信号会被传输，提示外部设备停止录制。

<光学防抖>



- 将 <光学防抖> 登录到 USER 按钮。(→ 64)

这可以使防抖功能有效 / 无效。(→ 82)

<斑马纹>



- 将 <斑马纹> 登录到 USER 按钮。(→ 64)

可以在斑马纹显示和标记显示之间进行切换。(→ 83)

<PICTURE TONE>



- 将 <PICTURE TONE> 登录到 USER 按钮。(→ 64)

更改总体影像的画质设置。

按 USER 按钮或触摸录制画面中的 USER 按钮图标。

- 每次按该按钮就会切换设置。
[STANDARD] ↔ [SHARP]

[STANDARD]: 本模式是标准影像设置。

[SHARP]: 本模式是色彩和亮度的高对比度影像设置。

- 该设置也会应用到 [PICTURE TONE] 菜单项。

<WHITE BAL>



- 将 <WHITE BAL> 登录到 USER 按钮。 (→ 64)

按该按钮可以在自动白平衡模式与手动白平衡模式之间切换。(→ 55)

另外，如果按住该按钮，可执行自动白平衡或自动黑平衡调整。(→ 57)

<MENU>



- 将 <MENU> 登录到 USER 按钮。(→ 64)

可以显示菜单。



使用操作图标

只通过触摸屏幕的简单操作，就可以使用便利功能。

1 在拍摄画面下，触摸 LCD 监视器。

- 会显示操作图标。

2 触摸操作图标。

- 以下功能可用。有关操作，请参阅各自的参照页。



RESET	复位计数器 (→ 63)
COUNT	计数器显示 (→ 62)
DISP./MODE	切换画面指示 / 模式信息显示
O.I.S.	防抖功能 (→ 82)
BARS	彩色条纹画面 (→ 82)
ZEBRA	斑马纹 (→ 83)
FRZ 、 PRE-REC. 等	USER 按钮图标 (→ 64)
GAIN AUTO 、 GAIN MANUAL	在自动增益模式 / 手动增益模式之间切换 (→ 52)
WB AUTO 、 WB MANUAL	在自动白平衡模式 / 手动白平衡模式之间切换 (→ 55)
SHUTTER AUTO 、 SHUTTER MANUAL	在自动快门模式 / 手动快门模式之间切换 (→ 58)

- 如果在显示操作图标时触摸屏幕或者一定时间内不触摸图标，它会消失。要想再次显示，请触摸屏幕。

切换画面指示 / 模式信息显示

您可以隐藏计数器显示、斑马纹显示、标记显示和安全区域显示之外的其他画面指示。(→ 142)

触摸 **DISP./MODE**。

- 要取消此显示模式，请再次触摸 **DISP./MODE**。

■ 要显示模式信息

如果触摸并按住 **DISP./MODE**，则显示分配给 USER 按钮 (USER1 到 USER3) 的功能列表以及 [副录制按钮] 和 [副变焦] 的设置。

- 如果在显示模式信息时触摸屏幕，或者在一定时间内部不执行任何触摸操作，信息将消息。

防抖功能

使用防抖功能可以降低拍摄时手抖的影响。

本机具备了混合光学防抖功能。

混合光学防抖功能是光学和电子防抖功能的结合。

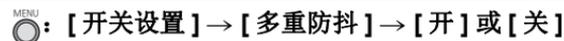
触摸 **O.I.S.** 开启 / 关闭防抖功能。



- [多重防抖]为[开]时，会显示 。为[关]时，会显示 。
- 也可以用适当的 **USER** 按钮使本功能有效或无效。(→ 79)
- 定格时，无法设置此项目。(→ 71)

■ 改变防抖功能模式

选择菜单。



设置为[开]时，可以进一步改善持拿本机用变焦拍摄远处的被摄物体时的手抖矫正效果。

- 在下列情况下，光学防抖功能会无效并且无法更改设置：
 - 光学防抖功能设置为 （设置取消）时
 - 在超级慢录制(→ 77)
- 此功能的设置在定格期间无法更改。(→ 71)

- 在强烈晃动的情况下，可能无法矫正。
- 使用三脚架时，建议将防抖功能设置为 （设置取消）。

彩条画面

可以显示彩色条纹，便于调整电视机的图像质量。

触摸 **BARS**。

- 要取消，请再次触摸 **BARS**。
- 关闭本机时会被解除。
- 显示彩色条纹时，会从耳机端口、HDMI 端口和 AUDIO OUT 端口输出测试音。（测试音以 997 Hz 输出。）
不会从本机的扬声器输出。
- 根据 [彩条类型] 设置不同，会显示不同的彩色条纹。(→ 124)
- 根据 [测试音频] 设置不同，测试音的音量也会不同。(→ 130)

- 彩色条纹可以进行动态影像录制，但不能进行静态图片拍摄。
- 如果在将彩色条纹录制成动态影像的过程中触摸 **BARS**，可以停止显示彩色条纹。要想再次显示，请停止录制然后触摸 **BARS**。

斑马纹

可以在斑马纹显示和标记显示之间进行切换。

触摸 **ZEBRA**。

每次选择此图标，指示会按下列顺序改变：

斑马纹 1 → 斑马纹 2* → 标记* → 设置取消

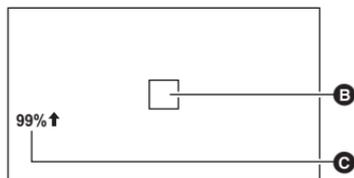
* [斑马纹检测 2]/[标识] 设置为 [关] 时不显示。(→ 131)

● 也可以通过 **USER** 按钮来使用此功能。(→ 79)

(设置了斑马纹 1 时)



(设置了标记时)



斑马纹显示：

用斜纹线（斑马纹模式 **A**）显示出可能要发生白饱和（彩色饱和）的部分（极亮或发亮的部分）。

标记显示：

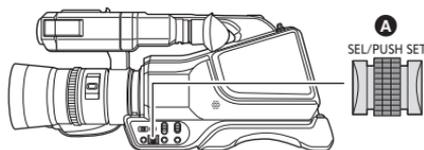
以 % 显示屏幕中央（亮度显示框 **B**）的亮度级别。

在不同的环境下拍摄同一被摄物体时，通过确认被摄物体的亮度级别，可以更容易地调整被摄物体的亮度。

● 亮度级别 **C** 在 0% 和 99% 之间显示。超过 99% 时，会显示为 99%↑。

-
- 定格时，无法设置此项目。(→ 71)
 - 如果手动调整快门速度或亮度不显示斑马纹模式，可以录制低白饱和的影像。(→ 51, 58)
 - 斑马纹模式不会出现在实际录制的影像上。
 - 也可以调整要显示的斑马纹模式的级别。(→ 131)
 - 也可以更改 [斑马纹模式] 设置以更改斑马纹模式显示的显示时间。(→ 124)

JOG 拨盘的使用



A JOG 拨盘

选择 / 设置项目

可以使用 JOG 拨盘选择和设置菜单项 (→ 33) 等。

1 在菜单画面等上转动 JOG 拨盘移动指针。

- 所选择的项目会以黄色显示。



2 按 JOG 拨盘进行设置。



设置数值的菜单操作

显示让您设置数值的菜单时，在调整设置前选择数值显示。

- 显示让您调整数值的画面时，无法用 JOG 拨盘选择 ▲ / ▼ / ◀ / ▶。

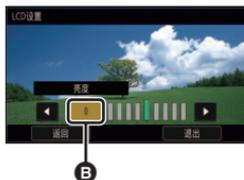
(例如：调整 [LCD 设置] 的亮度时)

1 转动 JOG 拨盘将指针移动到数值显示 **B**。

- 按 JOG 拨盘选择数值显示。

2 转动 JOG 拨盘调整设置。

- 按 JOG 拨盘会设置选择了的数值。



- JOG 拨盘也可以选择 / 设置操作图标、缩略图等。

- 可以用 JOG 拨盘操作手指触摸感知的部分。(一部分功能除外)

选择功能 / 调整功能设置

可以使用 JOG 拨盘选择以下功能和调整其设置。
也可以在功能和调整其设置之间进行切换。

(显示拍摄画面时)

JOG 拨盘图标	功能	设置内容
 增益	增益调整 (→ 52)	调整增益值。
 电子快门	快门速度 (→ 58)	调整快门速度。
 白平衡	白平衡 (→ 55)	更改白平衡模式。
 可调	可调调整 (→ 57)	调整白平衡可调值。
 区域	区域模式 (→ 72)	更改区域框的设置。
 辅助	聚焦辅助 (→ 47)	更改放大的显示的放大倍率。
 音量	耳机的音量调节 (→ 86)	调节耳机的音量。
 MIC VOLUME	音频电平调整 (→ 60)	调整音频输入电平。
 操作图标	可以在拍摄画面上显示 / 选择操作图标。	—

(显示回放画面时)

JOG 拨盘图标	功能	设置内容
 音量	音量调节 (→ 89)	调节动态影像回放时的扬声器和耳机的音量。
 操作图标	可以在回放画面上显示 / 选择操作图标。	—

要切换录制画面中设置的功能

1 进行设置以便可以选择要使用的功能。

- 如果无法选择所需功能，请使用以下设置。

功能	要预先更改的设置
增益调整	触摸手动图标  切换到手动增益模式。(→ 52)
快门速度	触摸手动图标  切换到手动快门模式。(→ 58)
白平衡	触摸手动图标  或按分配为 <WHITE BAL> 的 USER 按钮，切换到手动白平衡模式。(→ 55)
可调整	在手动白平衡模式下转动 JOG 拨盘将白平衡模式设置到 [可调]。(→ 55)
区域模式	按分配为 <区域> 的 USER 按钮将 [区域模式] 设置为开。(→ 72)
聚焦辅助	将 [聚焦辅助 1]/[聚焦辅助 2] 设置为 [扩大显示] 或 [同时]*，然后按分配为 <聚焦辅助 1>/<聚焦辅助 2> 的 USER 按钮将聚焦辅助设置为开。(→ 47) * 仅在 [聚焦辅助 1] 中设置此项目。
耳机的音量调节	将耳机连接到本机。
音频电平调整	—

2 在拍摄画面中，转动 JOG 拨盘切换到所需的 JOG 拨盘图标（显示黄色：功能选择模式）。

3 按 JOG 拨盘。

- 所选择的功用的 JOG 拨盘图标将变成白色。（功能执行模式）
- 选择  操作图标] 时可以选择操作图标。(→ 81)
- 转动 JOG 拨盘可调整所选择的功能。

■ 耳机的音量调节

调节录制时的耳机的音量。

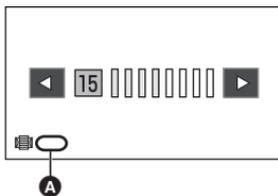
- 将 [音量] 设置为 [开]。(→ 130)

1 将耳机连接到耳机端口。

2 转动 JOG 拨盘调节音量。

- 也可以通过触摸  /  调节音量。在调整后不执行触摸操作会使您退出设置。
- 实际录制的音量不会改变。

3 按 JOG 拨盘结束调整。



A [音量]

动态影像 / 静态图片回放

1 将本机设置到回放模式。（→ 25）

2 触摸回放模式选择图标 **A**。

C 媒体显示
所选择的媒体以黄色显示。

3 选择想要回放的媒体 **D**。

4 （要将本机设置到动态影像回放模式）
触摸所需的录制模式 **E** 和录制格式 **F**
以进行回放。

- 录制的场景的录制模式选项以绿色显示。
- 根据所触摸的录制模式选项不同，可用的录制格式选项也会不同。
- 触摸 [进入]。
- 缩略图显示上会显示录制模式图标 **B**。（**MOV** / **MP4** / **AVCHD**）

（如果触摸了录制模式选项 [MOV] 或 [MP4]）

- 触摸了录制格式选项后，各缩略图上会显示以下图标之一。根据录制格式的尺寸不同，显示的图标也会不同。
 - **FHD**：以 FHD（1920×1080）录制的场景
- 如果触摸录制格式选项 [ALL]，则会显示所选媒体中相同录制模式的所有场景。

在其他设备上用不同系统频率录制的场景的缩略图将以 ▶⊘ 来指示。本机无法回放以下场景。

- （如果触摸了录制模式选项 [AVCHD]）
触摸了录制格式选项后，各缩略图上会显示以下图标之一。
 - **PS**：以 [PS 1080/50.00p] 录制的场景
 - **PH**：以 [PH 1080/50.00i] 录制的场景
 - **HA**：以 [HA 1080/50.00i] 录制的场景
 - **HE**：以 [HE 1080/50.00i] 录制的场景
 - **PM**：以 [PM 720/50.00p] 录制的场景
 - **SA**：以 [SA 576/50.00i] 录制的场景



（要将本机设置到静态图片回放模式）
触摸静态图片（JPEG） **G**。



5 触摸要回放的场景或静态图片。

- 通过触摸 **▲** / **▼** 可以显示下一（上一）页。
- 可以通过按登录了 <SLOT SEL> 的 USER 按钮切换回放媒体。（→ 64）



6 通过触摸操作图标 **H** 选择回放操作。



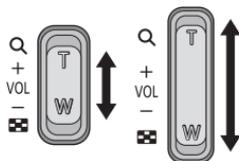
- 如果在显示操作图标时触摸屏幕或者一定时间内不触摸图标，它会消失。要想再次显示，请触摸屏幕。

动态影像回放	静态图片回放
▶/ : 回放 / 暂停	▶/ : 幻灯放映（按号码顺序回放静态图片）开始 / 暂停。
◀◀: 快退回放 *	◀ : 回放上一图片。
▶▶: 快进回放 *	▶: 回放下一图片。
■: 停止回放并显示缩略图。	■: 停止回放并显示缩略图。

* 触摸两次时，快进 / 快退的速度会增加。（画面显示会变成 ◀◀ / ▶▶。）

■ 改变缩略图显示

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



(**W** 侧)

(**Q** 侧)

20 个场景 ↔ 9 个场景 ↔ 1 个场景 ↔ 场景信息显示 *

* 回放动态影像时，会显示场景的详细信息。显示以下信息。

仅 AVCHD 场景显示开始 TC 和片段长度。

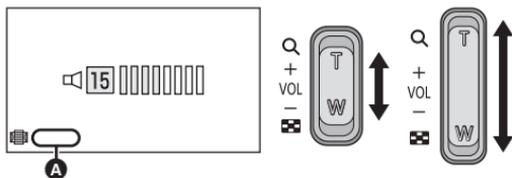
- 开始 TC
- 日期
- 时区
- 片段长度
- 录制模式
- 格式化

- 如果使用模式开关在录制模式 / 回放模式之间切换，那么您将返回到 9 场景显示。
- 以 1 个场景显示，回放动态影像时会显示拍摄日期和时间，回放静态图片时会显示拍摄日期和文件号码。

■ 扬声器 / 耳机的音量调节

要调节动态影像回放模式时的扬声器 / 耳机的音量，请操作音量杆、次变焦杆或 JOG 拨盘。

用音量杆 / 次变焦杆调节音量

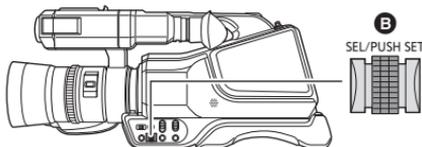


朝“+”侧：
增大音量

朝“-”侧：
减小音量

A [音量]

用 JOG 拨盘调节音量

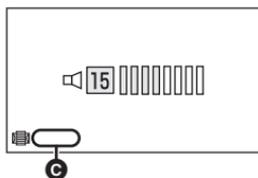


B JOG 拨盘

1 在显示 [音量] 时按 JOG 拨盘。



2 转动 JOG 拨盘调节音量。



C [音量]

3 按 JOG 拨盘结束调整。

- 只有在标准动态影像回放过程中才会听到声音。
- 如果暂停播放持续了 5 分钟，屏幕会返回到缩略图。
- 如果将录制格式设置为 [ALL] 然后回放场景，切换到另一个场景时画面可能会瞬间变暗。

动态影像的兼容性

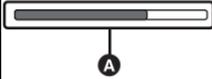
- 本机符合 AVCHD Progressive/AVCHD。
- 使用本机录制的动态影像在另一个设备上（即使该设备支持本机的格式）可能无法正确回放或者完全无法回放。（请在您的设备的使用说明书中确认兼容性。）
- 本机不支持用本机以外的设备录制的动态影像。

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)。
- 本机支持的静态图片的文件格式为 JPEG。（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。
- 根据回放设备，静态图片可能会以与拍摄所用的图片尺寸不同的图片尺寸进行回放。

使用操作图标回放动态影像

有关基本的回放操作的详情，请参阅第 87 页。

回放操作	回放显示	操作步骤
跳跃回放 (至场景的 开头)	回放时 	在回放过程中，触摸 LCD 监视器并从右向左（从左向右）滑动。
慢动作回放	暂停时 	在回放暂停的状态下，继续触摸  。 ( 用于慢退回放。) 触摸住显示时，连续进行慢动作回放。 <ul style="list-style-type: none">● 触摸 时，会恢复到正常回放。● 对于慢动作反向回放，帧之间的间隔和每帧的显示时间会根据场景的类型变化。
逐帧回放	暂停时 	在回放暂停的状态下，触摸  。 (触摸  每次反向传送一帧。) <ul style="list-style-type: none">● 触摸 时，会恢复到正常回放。● 对于反向逐帧回放，帧之间的间隔会根据场景的类型变化。
直接回放	回放时 	触摸直接回放条  或者一边触摸直接回放条一边滑动。 <ul style="list-style-type: none">● 触摸时，回放暂时暂停并跳到触摸或滑动到的位置。● (在回放过程中触摸该条或者一边触摸该条一边滑动时) 松开正触摸或滑动的手指就会开始回放。

- 文件大小很大的场景可能会导致本机对用户进行的操作作出的反应变慢或者导致本机进行的某些操作变慢。

实用功能

从动态影像中创建静态图片

可以将录制的动态影像的一帧保存成静态图片。根据录制的动态影像的 [记录格式] 的图片尺寸不同，要记录的静态图片的图片尺寸也会不同。

录制格式	高宽比	图片尺寸
FHD (1920×1080) 的尺寸的 [记录格式] 设置	16:9	 1920×1080
[PS 1080/50.00p]/ [PH 1080/50.00i]/ [HA 1080/50.00i]/ [HE 1080/50.00i]		
[PM 720/50.00p]		 1280×720

在回放动态影像过程中，在想要保存成静态图片的场景处触摸 。

- 如果将 <抓拍> 登录到 USER 按钮 1-3 中的任意一个，可以通过按 USER 按钮来捕捉静态图片。有关将功能登录到 USER 按钮的方法的信息，请参阅第 64 页。
- 使用暂停、慢动作回放和逐帧回放很便利。
- 动态影像的录制日期将会被登记为静态图片的日期。
- 画质会与正常静态图片不同。



- 有关大约可拍摄的图片数量的信息，请参阅第 157 页。

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。

: [视频设置] → [重复播放] → [开]

全屏视图上出现  指示。

● 会重复回放缩略图中显示的全部场景。

● 重复回放不能用于静态图片的幻灯片放映。(→ 88)

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。

: [视频设置] → [继续播放] → [开]

如果动态影像的回放被停止，停止的场景的缩略图视图上会出现 。

● 如果进行以下任何操作，会取消所记忆的继续位置。（[继续播放] 的设置不改变）：

- 如果关闭本机
- 更改模式开关位置时
- 在回放模式下更改回放的录制模式和录制格式

按日期回放场景或静态图片

可以连续回放在同一天拍摄的场景或静态图片。

1 触摸日期选择图标



2 触摸回放日期。

- 所选日期内拍摄的场景或静态图片以缩略图的形式显示。

3 触摸要回放的场景或静态图片。

- 当显示录制模式 [MOV]/[MP4] 的录制格式 [ALL] 缩略图屏幕时，无法选择日期。
- 如果使用模式开关在录制模式 / 回放模式之间切换，那么您将返回到所有场景的回放。
- 在下述等情况下，在日期列表上场景和静态图片会被单独分组，日期的后面可能会添加 -1、-2...:
 - 场景数量超过 99 时
 - 静态图片的数量超过 999 时
 - 更改 [记录格式] 设置时 (→ 117)
 - 将 [录制模式] 设置为 [AVCHD] 并且将定时拍摄设置为 [关] 以外的选项时 (→ 127)
 - 执行了 [编号重设] 时 (→ 138)
- 在日期列表上以下列 [记录格式] 设置录制的场景会被单独分组。录制格式图标会显示在日期的旁边。

录制格式	显示的图标
FHD (1920×1080) 的尺寸的 [记录格式] 设置	
[PS 1080/50.00p]	
[PH 1080/50.00i]	
[HA 1080/50.00i]	
[HE 1080/50.00i]	
[PM 720/50.00p]	
[SA 576/50.00i]	

- 对于从动态影像中创建的静态图片， 显示在按日期分类的列表中的日期后面。(→ 92)

删除场景 / 静态图片

无法恢复删除的场景 / 静态图片，因此请在进行删除前对内容进行适当的确认。

- 将模式开关设置到 。（→ 25）
- 要删除正在回放场景或静态图片

正在回放要删除的场景或静态图片时，触摸 。



- 要从缩略图显示删除场景或静态图片
- 切换要删除的场景或静态图片的缩略图显示。（→ 87）

1 选择菜单。

：[视频设置] 或 [图片设置] → [删除] → 所需设置

[全部场景]：

可以删除以缩略图形式显示的全部场景或静态图片。

（按日期回放场景或静态图片时，将删除所选日期的全部场景或静态图片。）

[多张删除]：

可以选择并删除多个场景或静态图片。

[删除单张]：

可以选择并删除 1 个场景或静态图片。

- 无法删除受保护的场景 / 静态图片。

2 （在步骤 1 中选择了 [多张删除] 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。

（在步骤 1 中选择了 [删除单张] 时）

触摸要删除的场景 / 静态图片。

3 (在步骤 1 中选择了 [多张删除] 时)

触摸 [删除]。

- 要连续删除其他场景 / 静态图片，请重复步骤 2 至 3。

中途停止删除时：

在删除过程中，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。

要结束编辑：

触摸 [返回] 或按 MENU 按钮。

●无法删除以下场景 / 静态图片：

–不能回放的场景 / 静态图片（缩略图显示为）。

–系统频率不同的其他设备上录制的场景（缩略图以指示）

- 选择 [全部场景] 时，如果有许多场景或静态图片，则删除可能要花费一些时间。
- 如果用本机删除在其他设备上记录的场景或符合 DCF 标准的静态图片，则可能会删除与这些场景 / 静态图片有关的全部数据。
- 删除使用其他设备记录在 SD 卡上的静态图片时，可能会删除无法在本机上回放的静态图片（JPEG 以外的文件）。

保护场景 / 静态图片



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 SD 卡也会将其删除。）

- 将模式开关滑到 。（→ 25）

1 选择菜单。

MENU ： [视频设置] 或 [图片设置] → [场景保护]

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  指示。再次触摸场景 / 静态图片可以取消操作。
- 触摸 [返回] 可以结束设置。

在 SD 卡之间进行复制

可以将用本机录制的动态影像或静态图片在插入到本机中的 SD 卡之间进行复制。

- 如果源 SD 卡的种类（SDHC 记忆卡 /SDXC 记忆卡）与目标 SD 卡的种类不同，不能进行复制。

■ 确认复制目的地的已用空间

可以通过 [媒体状态] 确认 SD 卡的已用空间。(→ 136)

- 以 1 场景显示，回放动态影像时可以确认拍摄日期和时间，回放静态图片时可以确认拍摄日期和文件号码。
- 根据媒体状况，SD 卡中的有些剩余容量可能无法使用。

复制

1 将模式开关滑到 。(→ 25)

- 请使用充满电的电池或 AC 适配器。

2 选择菜单。

MENU



○：[复制] → [选择复制]

[1 → 2]：从卡 1 向卡 2 中复制

[2 → 1]：从卡 2 向卡 1 中复制

[1 → ]*：从卡 1 向 外部媒体设备中复制

[2 → ]*：从卡 2 向 外部媒体设备中复制

* 仅当连接了外部媒体时显示。(→ 106)

3 按照画面显示触摸所需的项目。

- 触摸 [返回] 会返回到上一步。
- (选择了 [选择场景] 时)
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 / 静态图片会取消操作。
- (选择了 [选择日期] 时)
触摸时，日期被选定并被红色包围。再次触摸日期会取消操作。
- 最多可以连续设置 99 个场景 / 静态图片或 99 个日期。

4 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

在复制过程中触摸 [取消]。

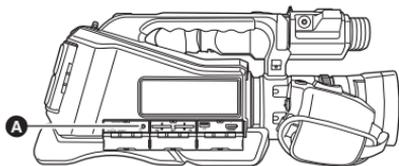
复制完成后，如果要删除动态影像或静态图片，请务必在删除前回放动态影像或静态图片，以确认数据已经被正确地复制。

- 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。
- 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。
- 可能无法复制用其他设备记录的动态影像。无法复制在 PC 上记录的数据。
- 如果复制设置了保护的动态影像或静态图片，复制后的动态影像和静态图片的设置会被清除。
- 不能改变场景或静态图片被复制的顺序。

连接耳机、遥控器或外部监视器

耳机

可以将耳机（市售）连接到耳机输出插孔（直径 3.5 mm 立体声小型插孔）。



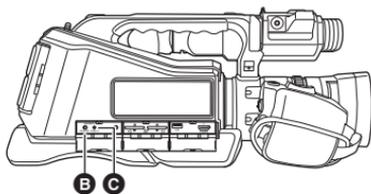
A 耳机输出插孔

- 连接了耳机时，不会从扬声器输出声音。

遥控器

可以将遥控器（市售）连接到 CAM REMOTE 端口中的任意一个（FOCUS IRIS 或 ZOOM S/S）。

- 将遥控器连接到 FOCUS IRIS 端口（直径 3.5 mm 小型插孔）可以远程控制焦点和光圈。
- 将遥控器连接到 ZOOM S/S 端口（直径 2.5 mm 超小型插孔）可以远程控制变焦和开始 / 停止录制。



B FOCUS IRIS 端口
C ZOOM S/S 端口

- 请勿将遥控器以外的任何设备连接到 CAM REMOTE 端口。否则，可能会改变影像亮度或者导致影像无法对准焦点。

（将遥控器连接到 FOCUS IRIS 端口时）

- 遥控器的光圈调整优先。不能用本机的多功能手动环调整光圈。
- 在智能自动模式下，无法使用遥控器。

电视机

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

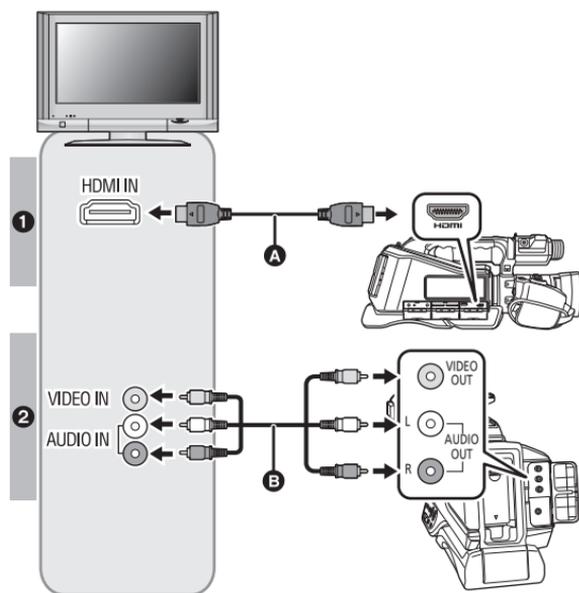
- A** 高画质
- 1** HDMI 端口
- 2** 视频端口



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

1 将本机连接到电视机。

- 请确认插头被一直插到底。



A HDMI 电缆（市售）

- 请务必连接到 HDMI 端口。
- 有关外部输出分辨率设置的信息，请参阅第 102 页。

B AV 电缆（市售）

画质

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

2 选择电视机上的视频输入。

- 例如：

使用 HDMI 电缆时，请选择 [HDMI] 频道。

使用 AV 电缆时，请选择 [Video 2] 频道。

（根据所连接的电视机不同，频道的名称可能也会有所不同。）

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

3 回放本机的录制影像。

使用 HDMI 转 DVI 转换器等连接 HDMI 电缆时，请务必最后将 HDMI 电缆连接到本机的连接器。

先将 HDMI 电缆连接到本机的连接器可能会导致故障。

- 本机与 VIERA Link 不兼容。
- 请使用市售的 High Speed HDMI 电缆。
如果可能，建议使用长度在 3 m 以下的电缆。
- 如果在本机设置为拍摄模式时将本机连接到电视机，可能会发出蜂鸣声*。
连接本机前，请将其设置到回放模式。
- * 麦克风可能会拾取从扬声器发出的声音，产生异常声音。
- 当 HDMI 电缆连接到本机时，影像和音频不会从 VIDEO OUT 端口和 AUDIO OUT 端口输出。
- 当本机使用 AV 电缆连接到电视机时，请将 [分辨率] 设置为 [下变换]。
- 菜单画面等某些画面在电视上可能会以缩小的尺寸进行显示。

■ 要在传统电视 (4:3) 上观看影像或影像的两端没有显示在屏幕上时更改菜单设置以正确显示影像。（请确认电视机的设置。）

选择菜单。

: [输出设置] → [分辨率] → [下变换]

: [输出设置] → [向下转换] → 所需设置

- | | |
|---------|---------------------------|
| [边缘剪裁]: | 通过使影像与电视屏幕的高度相匹配来输出影像。 |
| [信箱]: | 通过使影像与电视屏幕的宽度相匹配来输出影像。 |
| [压缩]: | 通过在水平方向上压缩影像以使其适合屏幕来输出影像。 |

- 在下列情况下，此项目被固定为 [压缩]:
- [记录格式] 设置为 [SA 576/50.00i] 时

高宽比为 [16:9] 的影像在传统电视 (4:3) 上显示时的示例:

[向下转换] 设置	
[信箱]	[压缩]
	

- [向下转换] 设置为 [边缘剪裁] 时, 影像的边会被切掉, 从而导致电视上的某些图标从电视屏幕上被隐藏。
- 如果连接了宽屏幕电视, 请在电视机上调整高宽比设置。(有关详情, 请参阅电视机的使用说明书。)

■ 要在电视上显示画面上的信息

更改菜单设置时, 可以在电视上显示 / 不显示画面上所显示的信息 (操作图标和计数器显示等)。

: [显示设置] → [视频与信息输出] → [开] 或 [关]

- 本机在拍摄模式下时, 在下列情况下此项目被设置为 [关]:
 - 自动录制过程中 (→ 79, 130)

可在带有 SD 记忆卡槽的电视机上回放拍摄的图片

- 根据 [记录格式] 或 [录制模式], 可能无法在电视机上回放场景。
- 有关如何回放的详情, 请阅读电视机的使用说明书。

设置外部输出分辨率

将输出影像的设置更改为电视机或其他外部设备 (录像机等等)。

选择菜单。

: [输出设置] → [分辨率] → 所需设置

[SYSTEM]/[1080p]/[1080i]/[下变换]

- [SYSTEM] 会根据 [记录格式] 的设置自动设置输出分辨率。
设置为 [SYSTEM] 时, 如果影像不输出到电视机 / 外部设备上, 请切换到能使影像显示在电视机 / 外部设备上的方式 [1080p]、[1080i] 或 [下变换]。
(请阅读电视机 / 外部设备的使用说明书。)
- [下变换] 以标准画质输出影像。
- 使用 AV 电缆 (市售) 连接时, 请选择 [下变换]。

- [记录格式] 设置为 [SA 576/50.00i] 时, [分辨率] 被固定为 [SYSTEM]。
- 定格时, 无法设置 [分辨率]。(→ 71)
- 在某些情况下影像可能有几秒不显示在外部设备上, 例如在场景之间切换时等。

关于外部输出分辨率

外部输出分辨率根据 [分辨率] 设置和连接的端口而不同。

- [分辨率] 设置为 [SYSTEM] 时, 外部输出分辨率会根据 [记录格式] 的图片尺寸和帧率而变化。

设置		外部输出分辨率	
[记录格式] 的图片尺寸 / 帧率	[分辨率] 设置	HDMI OUT 端口	VIDEO OUT 端口
FHD (1920×1080)/ 50.00p, PS 1080/50.00p	[SYSTEM]	1080/50.00p	—
	[1080p]		
	[1080i]	1080/50.00i	576/50.00i
	[下变换]	576/50.00p	
FHD (1920×1080)/ 50.00i, PH 1080/50.00i, HA 1080/50.00i, HE 1080/50.00i	[SYSTEM]	1080/50.00i	—
	[1080p]	1080/50.00p	
	[1080i]	1080/50.00i	
	[下变换]	576/50.00p	576/50.00i
FHD (1920×1080)/ 25.00p	[SYSTEM]	1080/25.00p	—
	[1080p]	1080/50.00p	
	[1080i]	1080/50.00i	
	[下变换]	576/50.00p	576/50.00i
PM 720 (1280×720)/ 50.00p	[SYSTEM]	720/50.00p	—
	[1080p]	1080/50.00p	
	[1080i]	1080/50.00i	
	[下变换]	576/50.00p	576/50.00i
SA 576 (720×576)/50.00i	[SYSTEM]	576/50.00p	576/50.00i
在回放模式下 (静态图片)	[SYSTEM]	1080/50.00p	—
	[1080p]		
	[1080i]	1080/50.00i	576/50.00i
	[下变换]	576/50.00p	

- 如果在 [分辨率] 设置为 [SYSTEM] 时使超级慢录制有效, 分辨率会被设置为 1080/50.00p。(→ 77)



导入到 PC

通过将本机随附的录制 SD 卡插入 PC，可将影像数据导入到 PC 中进行编辑。

●需要配备 SD 卡槽或 SD 卡阅读器的 PC。

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

●无法检测到 SDXC 记忆卡上的数据（根据 PC）。检查 PC 是否支持 SDXC 记忆卡。

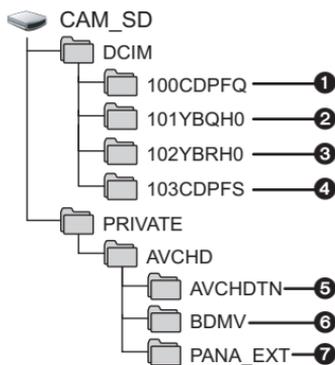
关于 PC 显示

将使用本机录制的 SD 卡插入到 PC 以进行编辑时，可移动磁盘（例如：

 CAM_SD (F:)) 显示在 [This PC] 中。

使用 AVCHD 格式录制的数据，由于其文件形式，因此与计算机的兼容性很好；但是，不仅包含影像和声音数据，还包含各种各样的重要信息，使用如图那样的文件夹结构相关联。即使更改或删除此信息的一部分，可能也会出现问题；例如，数据可能无法识别成 AVCHD 数据，或者 SD 卡可能再也无法在 AVCHD 设备上使用。

SD 卡的文件夹结构的示例：

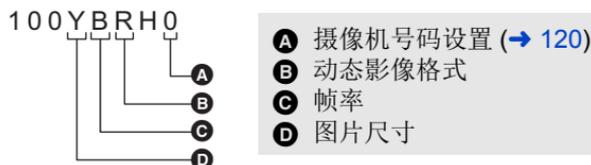


将会记录下列数据。

- ① 最多 999 张 JPEG 格式的静态图片 ([01000001.JPG] 等)
- ② MOV 格式的动态影像数据 ([01000001.MOV] 等)
- ③ MP4 格式的动态影像数据 ([01000001.MP4] 等)
- ④ 从动态影像中创建的 JPEG 格式的静态图片
- ⑤ 动态影像缩略图
- ⑥ AVCHD 格式的动态影像文件 ([00000.MTS] 等)
- ⑦ 管理用

■ 以 MOV/MP4 格式录制的动态影像数据的文件夹名

录制的 MOV/MP4 场景的文件夹名的第 5 个、第 6 个以及第 8 个字符分别由其帧率、动态影像格式和摄像机号码设置决定。



(例如) 如果文件夹名为 100YBRH0:

有图片尺寸为 1920×1080、帧率为 50.00 fps 和动态影像格式为逐行扫描录制 (MP4 和 LPCM) 的动态影像数据。

图片尺寸	Y: 1920×1080
帧率	B: 50 fps D: 25 fps
动态影像格式	J: 隔行扫描录制 (MOV、LPCM) K: 隔行扫描录制 (MP4、LPCM) Q: 逐行扫描录制 (MOV、LPCM) R: 逐行扫描录制 (MP4、LPCM)
摄像机号码设置	0 至 9: 在 [摄像机编号设置] 中设置 0 到 9 之间的数字。 A 至 G: 在 [摄像机编号设置] 中设置 10 到 16 之间的数字。

- 请勿用 PC 删除 SD 卡的文件夹。否则,可能会使 SD 卡无法在本机中使用。
- PC 上记录了本机不支持的数据时,将无法被本机识别。
- 请务必使用本机格式化 SD 卡。



用外部媒体设备复制 / 回放

- 在本使用说明书中，“USB 硬盘”被称为“USB HDD”。
- 如果将 USB HDD 或 USB 闪存（市售）等外部媒体设备连接到本机，可以将用本机拍摄的动态影像和静态图片复制到外部媒体设备中。
- 也可以回放复制到外部媒体设备中的场景和静态图片。
- 本机支持 USB 2.0。
- 可以在保持画质的同时复制用本机拍摄的场景和静态图片。
- 有关使用外部媒体设备的方法，请阅读其使用说明书。

准备复制 / 回放

有关外部媒体设备的信息，请参阅下面的支持网站。

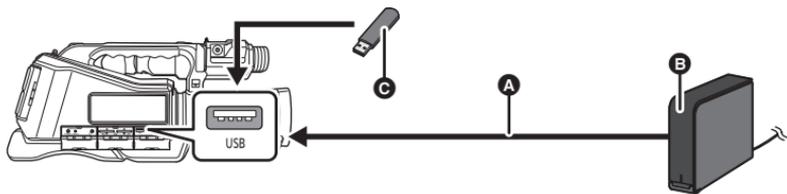
http://panasonic.jp/support/global/cs/e_cam

（本网站为英文网站）

连接了需要进行格式化的外部媒体设备时，会显示信息。请按照画面上的指示进行格式化。

一旦格式化了外部媒体设备，会删除上面存储的全部数据。无法恢复数据。

- 本机以 exFAT 格式化外部媒体设备*。
- 在下列情况下，通过将其连接到本机无法使用外部媒体设备：
 - 容量低于 32 GB 或超过 2 TB 的外部媒体设备
 - 外部媒体设备有 2 个以上的分区时
 - 如果外部媒体设备是 FAT32^{*} 或 exFAT 以外的格式
 - 通过使用 USB 集线器连接时
- * FAT32 是 SDHC 记忆卡使用的格式。
exFAT 是 SDXC 记忆卡使用的格式。
- 无法将录制在 SDXC 记忆卡上的场景复制到 FAT32 格式的外部媒体设备中。



- A** 用 USB 电缆（随外部媒体设备提供）将本机连接到外部设备
- B** 外部媒体设备（市售）
- C** USB 闪存（市售）

1 (使用 USB HDD 时)

将 **AC 适配器** (随 **USB HDD 提供**) 连接到 **USB HDD**。

- 如果使用的是总线供电的或便携式 **USB HDD**，本机可以通过 **USB 电缆** (随 **USB HDD 提供**) 给 **USB HDD** 供电。

2 将 **AC 适配器** 连接到本机。

- 使用 **AC 适配器** 可以不用担心电池电量耗尽。

3 开启本机，并将模式开关设置为 。

4 将外部媒体设备连接到本机的 **USB 端口**。

- 如果使用 **USB HDD**，用随 **USB HDD 提供**的 **USB 电缆** 连接到 **USB HDD**。
- 连接完成可能会花费几分钟的时间。

5 触摸所需的选项。

[差分复制]:	复制尚未被复制的用本机拍摄的所有场景和静态图片。(→ 108)
[选择复制]:	可以选择所需的场景 / 静态图片，然后复制。(→ 109)
[播放从外置媒体。]:	在本机上回放保存在外部媒体设备中的场景和静态图片。(→ 110)
[安全删除]:	可以安全地拔下本机和外部媒体设备。

将外部媒体设备连接到 **Blu-ray Disc** 录像机等其他设备时，可能会显示提示格式化外部媒体设备的信息。如果格式化，将删除记录在外部媒体设备上的全部场景和静态图片。请勿格式化，否则重要的数据会被删除并且无法恢复。

■ 复制前的确认点

- 第一次使用外部媒体设备时，或者使用在其他设备上使用过的外部媒体设备时，请先进行 **[媒体格式化]**。
- 复制前，请进入到 **[媒体状态]** 确认外部媒体设备上的可用空间的容量。(→ 108)
- 有很多场景时，复制可能会花费更长时间。
- 如果复制设置了保护的场景或静态图片，复制后的场景或静态图片的保护设置会被取消。
- 不能改变场景被复制的顺序。

在复制完成后删除 **SD 卡** 中的数据之前，请务必回放外部媒体设备，以确认数据已经被正确复制。(→ 110)

■ 格式化

本功能用于初始化外部媒体设备。

- **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 等中。
 - 将本机连接到外部媒体设备，然后触摸 [播放从外置媒体。]。
- 选择菜单。

: [其它功能] → [媒体格式化] → [外置]

- 格式化完成后，请触摸 [退出] 退出信息屏幕。
- 请连接本机和外部媒体设备进行格式化。
如果用 PC 等其他设备格式化外部媒体设备，可能无法再使用该外部媒体设备。
- 本机以 exFAT 格式化外部媒体设备。

■ 显示媒体信息

可以确认外部媒体设备的已用空间。

- 将本机连接到外部媒体设备，然后触摸 [播放从外置媒体。]。
- 选择菜单。

: [其它功能] → [媒体状态]

- 如果触摸 [更改媒体]，可以在 SD 卡 1、SD 卡 2 和外部媒体设备之间切换显示。

差分复制

1 将本机连接到外部媒体设备准备复制。(→ 106)

2 触摸 [差分复制]。

- 也可以通过选择菜单项来访问本功能。
[复制] → [差分复制]

3 触摸想要复制的媒体。

4 触摸 [是]。

5 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：

在复制过程中触摸 [取消]。

复制选择的文件

1 将本机连接到外部媒体设备准备复制。(→ 106)

2 触摸 [选择复制]。

- 也可以通过选择菜单项来访问本功能。
[复制] → [选择复制]

3 触摸想要复制的媒体。

[1 → ]: 从 SD 卡 1 向外部媒体设备中复制时。

[2 → ]: 从 SD 卡 2 向外部媒体设备中复制时。

- 有关在 SD 卡之间进行复制的信息, 请参阅第 97 页。

4 按照画面上的指示触摸所需的项目。

- 触摸 [返回] 会返回到上一步。
- (选择了 [选择场景] 时)
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 / 静态图片会取消操作。
- (选择了 [选择日期] 时)
触摸时, 日期被选定并被红色包围。再次触摸日期会取消操作。
- 可以连续选择最多 99 个场景 / 99 个日期。

5 显示复制完成信息时, 触摸 [退出]。

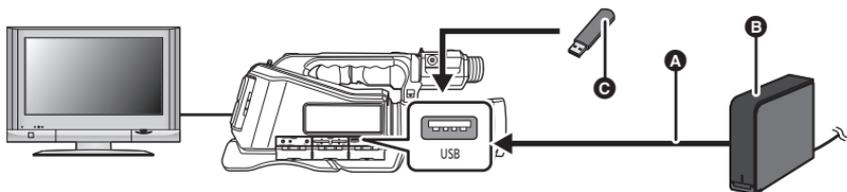
- 显示复制目的地的缩略图视图。

中途停止复制时:

在复制过程中触摸 [取消]。

回放外部媒体

- 只可以回放通过将本机连接到外部媒体设备复制的动态影像 / 静态图片。



- Ⓐ USB 电缆（随 USB HDD 提供）
- Ⓑ USB HDD（市售）
- Ⓒ USB 闪存（市售）

1 将本机连接到外部媒体设备准备复制。（→ 106）

- 在外部监视器上回放时，请将本机连接到外部监视器。（→ 100）

2 触摸 [播放从外置媒体。]。

3 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。（→ 87, 91）

要终止本机和外部媒体设备之间的连接

触摸回放模式选择图标（→ 87），然后触摸 。

- 从本机上拔开 USB 电缆。



- 也可以通过触摸回放模式选择图标来切换要回放的媒体。
连接了外部媒体设备时，可以从显示的媒体类型中选择 （外部媒体设备）。（→ 87）
- 删除外部媒体设备上的场景和静态图片可能会花费一些时间。
- 在 （外部媒体设备）的回放过程中，无法设置 [场景保护]。（→ 96）

用 Blu-ray Disc 录像机、视频设备等复制

■ 复制前的确认

请确认用于复制的设备。

用于复制的设备	复制的画质	要复制
带 SD 卡插槽的设备	高清画质 *	直接插入 SD 卡 
不带 SD 卡插槽或 USB 端口的设备	标准画质 可以在与高清 (AVCHD) 不兼容的设备上回放，因此在复制并分配时等便利。	用 AV 电缆 (市售) 连接 (→ 112) 

* 某些设备可能与高清 (AVCHD) 画质或 MP4 不兼容。

在这种情况下，请用 AV 电缆 (市售) 连接并以标准画质复制。(→ 112)

- 有关 SD 卡插槽或连接 AV 电缆的端口位置的信息，请参阅使用设备的使用说明书。

可以将用本机录制的场景复制到支持其录制模式和录制格式的 **Panasonic Blu-ray 光盘录像机或 DVD 录像机**。

- 请注意：在某些国家和地区，可能不销售所记述的设备。

以高清画质复制

■ 要用带 SD 卡插槽的设备复制

可以通过直接插入 SD 卡进行复制。



- 有关复制和回放方法的详情，请阅读蓝光光盘录像机或 DVD 录像机的使用说明书。

以标准画质复制

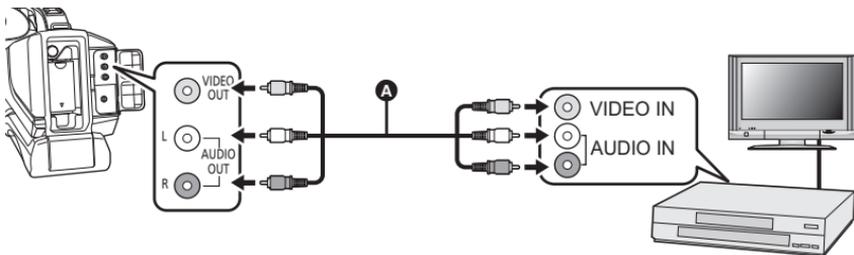
■ 用不带 SD 卡插槽的设备或用视频设备复制

可以通过连接 AV 电缆（市售）进行复制。

- 使用 AC 适配器可以不用担心电池电量耗尽。

在电视机上改变连接了本机的视频设备的视频输入。

- 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，请参阅视频设备和电视机的使用说明书。）



A AV 电缆（市售）

- 将插头一直插到底。
- 将模式开关设置到 。（→ 25）

1 将本机连接到视频设备，在本机上开始回放。

2 在所连接的设备上开始录制。

- 要想停止录制（复制），请先停止录像机上的录制再停止本机上的回放。

-
- 要回放以录制格式选项 [SA 576/50.00i] 找不到的场景，请将 [分辨率] 设置为 [下变换]。（→ 102）
 - 菜单画面等某些画面在电视上可能会以缩小的尺寸进行显示。
 - 如果不想日期和时间显示及功能指示，请在复制前将其取消。（→ 102、133）

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。

使用菜单

有关设置菜单的方法，请参阅第 33 页。

摄像机设置



所有初始设置用加下划线的文字表示。

: [摄像机设置] → 所需设置

[PICTURE TONE]

更改总体影像的画质设置。

[STANDARD]: 本模式是标准影像设置。

[SHARP]: 本模式是色彩和亮度的高对比度影像设置。

[场景模式]

自动调整快门速度和光圈等以配合想要拍摄的场景。

● 切换到手动模式。(→ 40)

- 1 触摸 [场景模式]。
- 2 触摸想要设置的项目。

<u>关</u> :	取消设置
<u>运动</u> :	使快速移动的场景在慢速回放和回放暂停时抖动减少
<u>肖像</u> :	使人物突出于背景
<u>肌肤柔化</u> :	可以使肤色看起来更柔和，以使容貌更具吸引力
<u>聚光灯</u> :	改善被摄物体被明亮地照射时的画质
<u>雪景</u> :	改善在雪地拍摄时的画质
<u>海滩</u> :	使得大海或天空的蓝色鲜明夺目
<u>日落</u> :	使得日出或日落的红色鲜明夺目
<u>风景</u> :	广阔的风景
<u>烟火</u> :	可以捕捉到夜空中烟火的美丽瞬间
<u>夜景</u> :	可以捕捉到傍晚或夜晚的美丽夜景

- 3 触摸 [退出] 结束设置。

-
- 超级慢录制时此功能无效 (→ 77)
 - (日落 / 风景 / 烟火 / 夜景)
 - 拍摄近处的物体时, 影像可能会变模糊。
 - (运动)
 - 正常回放时, 影像的移动可能看起来不流畅。
 - 在室内照明下颜色和画面的亮度可能会改变。
 - 如果亮度不足, 运动模式不工作。[运动]显示闪烁。
 - (肖像)
 - 在室内照明下颜色和画面的亮度可能会改变。
 - (肌肤柔化)
 - 如果场景中的背景等有与肤色相似的颜色, 它们也会变得光滑。
 - 如果亮度不足, 效果可能不明显。
 - 如果拍摄远处的人物, 可能无法清晰地拍摄脸部。在这种情况下, 请取消肌肤柔化模式或者将脸部放大 (特写) 拍摄。
 - (烟火)
 - 在明亮的环境下拍摄时, 影像可能会发白。
 - (夜景)
 - 建议使用三脚架。

[锐度]

调整影像的整体轮廓修正度。

- 切换到手动模式。(→ 40)
 - 1 触摸 [锐度]。
 - 2 触摸  /  调整设置。
- 可以在 -5 和 +5 之间选择值。
- 3 触摸 [退出] 结束设置。

-
- 默认设置是 0。

[色彩]

调整色彩浓度。

- 切换到手动模式。(→ 40)
 - 1 触摸 [色彩]。
 - 2 触摸  /  调整设置。
- 可以在 -5 和 +5 之间选择值。
- 3 触摸 [退出] 结束设置。

-
- 默认设置是 0。

[曝光]

调整色彩平衡。

●切换到手动模式。(→ 40)

1 触摸 [曝光]。

2 触摸  /  调整设置。

●可以在 -10 和 +10 之间选择值。

3 触摸 [退出] 结束设置。

●默认设置是 0。

●[场景模式] 设置为 [烟火] 时, [曝光] 不可用。(→ 113)

[AWB Ach 调整]

Ach 自动白平衡调整后, 精细调整色温。

●切换到手动模式。(→ 40)

1 触摸 [AWB Ach 调整]。

2 触摸  /  调整颜色的设置。

●可以在 -5 和 +5 之间选择值。

3 触摸 [退出] 结束设置。

●默认设置是 0。

[AWB Bch 调整]

Bch 自动白平衡调整后, 精细调整色温。

●切换到手动模式。(→ 40)

1 触摸 [AWB Bch 调整]。

2 触摸  /  调整颜色的设置。

●可以在 -5 和 +5 之间选择值。

3 触摸 [退出] 结束设置。

●默认设置是 0。

[逆光补偿]

可以切换到自动光圈控制以进行逆光补偿。

使用本功能可以使影像更亮, 以防止逆光被摄物体变暗。(→ 52)

[开]/[关]

[动态伽玛 (DRS)]

选择 DRS（动态范围扩展）功能。（→ 71）

- 切换到手动模式。（→ 40）

[开]/[关]

[水平拍摄]

本功能会检测本机的水平倾斜，自动补正到水平位置。（→ 74）

[开]/[关]

[闪光补偿]

如果将此项目设置为 [开]，可以补正和减轻闪光带，这是在另一台摄像机的闪光灯闪光的环境下进行了拍摄时在影像的上下之间创建了明显不同亮度级别的现象。（→ 75）

- 切换到手动模式。（→ 40）

[开]/[关]

[降噪调整]

可以通过调整降噪设置来控制降噪效果和残像强度。

1 触摸 [降噪调整]。

2 触摸  /  调整设置。

- 可以在 -5 和 +5 之间选择值。
- 朝负 (-) 方向调整设置会减弱降噪效果，从而减轻残像。请注意：这也会趋向于增加噪点。
- 朝正 (+) 方向调整设置会增强降噪效果，从而减轻噪点。请注意：这可能也会导致残像出现更频繁。

3 触摸 [退出] 结束设置。

- 默认设置是 0。

系统模式



所有初始设置用加下划线的文字表示。

: [系统模式] → 所需设置

[录制模式]

切换要录制的动态影像的录制模式。

[MP4]*: 本录制方式适合于编辑影像。动态影像会以 MP4 格式保存。

[MOV]*: 本录制方式适合于编辑影像。动态影像会以 MOV 格式保存。

[AVCHD]: 本录制方式适合于用高清兼容电视回放。

* 与以 AVCHD 录制的动态影像不兼容。

● 在定格期间无法设置此项。(→ 71)

[记录格式]

切换要用本机录制的动态影像的画质。

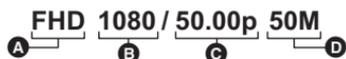
根据 [录制模式] 的设置不同, 可用的 [记录格式] 设置也会不同。

读 [记录格式] 设置的方法

组成 [记录格式] 设置的项目代表尺寸、垂直分辨率、帧率和比特率。

([录制模式] 设置为 [AVCHD] 时可用的 [记录格式] 设置除外)

FHD 1080 / 50.00p 50M



A 尺寸

B 垂直分辨率

C 帧率

D 比特率

● 帧率值越高, 可以录制越流畅的视频。帧率的 [i] 和 [p] 分别表示隔行扫描和逐行扫描。

隔行 (隔行扫描)

将有效扫描线分成两半然后交替地进行传送的视频信号

逐行 (逐行扫描)

同时传送有效扫描线的高密度视频信号 (会是比隔行扫描具有更高画质的视频)

● 码率值越高, 图像质量也就越高。

● 设置为 [FHD 1080/50.00p 50M] 时, 可以以本机的最高画质进行录制。

● 根据 [录制模式] 设置和 [记录格式] 设置的比特率不同, 所需的 SD 卡的速度等级也会不同。请使用满足设置的 SD 卡。有关详情, 请参阅 23 页的“关于录制动态影像的速度等级”。

● 选择了 [录制模式] 的 [MOV] 或 [MP4] 时

录制格式	尺寸 (图片尺寸)	帧率	比特率 (VBR)
[FHD 1080/50.00p 50M]	FHD (1920×1080)	50.00p	平均 50 Mbps
[FHD 1080/25.00p 50M]		25.00p	
[FHD 1080/50.00i 50M]		50.00i	

● 选择了 [录制模式] 的 [AVCHD] 时

录制格式	图片尺寸	帧率	比特率 (VBR)
[PS 1080/50.00p]	1920×1080	50.00p	最大 28 Mbps
[PH 1080/50.00i]		50.00i	最大 24 Mbps
[HA 1080/50.00i]			平均 17 Mbps
[HE 1080/50.00i]	1440×1080		平均 5 Mbps
[PM 720/50.00p]	1280×720	50.00p	平均 8 Mbps
[SA 576/50.00i]	720×576	50.00i	平均 9 Mbps

● 使用电池时的可录制时间 (→ 21)

- [录制模式] 的初始设置为 [AVCHD]，[记录格式] 的初始设置为 [PH 1080/50.00i]。
- 在定格期间无法设置此项。(→ 71)
- 关于大约可录制时间，请参阅第 156 页。
- 本机移动过大或过快时，或者录制了快速移动的被摄物体时，回放时可能会出现马赛克状的噪点。(仅当录制 AVCHD 场景时)

关于录制格式和拍摄功能

本机的录制格式和拍摄功能之间的关系显示在下面。

●“○”: 可用; “-”: 不可用 *

* “不可用”包括无法使用或选择所需的函数的情况。

录制格式	拍摄功能				
	正常拍摄	间隔录制 (→ 127)	超级慢 录制 (→ 77, 128)	不间断 录制 (→ 126)	同步录制 (→ 126)
[FHD 1080/50.00p 50M]	○	-	○	○	○
[FHD 1080/25.00p 50M]	○	○	○	○	○
[FHD 1080/50.00i 50M]	○	-	-	○	○
[PS 1080/50.00p]	○	-	-	○	○
[PH 1080/50.00i]	○	-	-	○	○
[HA 1080/50.00i]	○	○	-	○	○
[HE 1080/50.00i]	○	-	-	○	○
[PM 720/50.00p]	○	-	-	○	○
[SA 576/50.00i]	○	-	-	○	○

[宽高比转换]

这可以设置要以 [SA 576/50.00i] 的 [记录格式] 设置拍摄的影像的高宽比。

- 将 [记录格式] 设置为 [SA 576/50.00i]。(→ 117)

[边缘剪裁]: 以标准 4:3 模式拍摄影像。边会被切掉。

[压缩]: 通过在水平方向上压缩影像来拍摄影像。在宽屏幕电视机上回放拍摄的影像时，以 16:9 高宽比显示。

- 在下列情况下，本功能不可用：
 - [记录格式] 设置为 [SA 576/50.00i] 以外的选项时 (→ 117)
 - 在定格期间 (→ 71)

[摄像机编号设置]

这可以设置本机的摄像机号码。

- 1 触摸 [摄像机编号设置]。
 - 2 触摸  /  更改摄像机号码。
 - 可以在 0 和 16 之间设置号码。
 - 3 触摸 [返回]。
- 触摸 [退出] 结束设置。

- 本功能的初始设置为“0”。

用户开关

所有初始设置用加下划线的文字表示。

: [用户开关] → 所需设置

[USER1]/[USER2]/[USER3]



设置分配到 USER 按钮的功能。(→ 64)

- 有关 USER 按钮可以登录的功能，请参阅第 66 页。

● 初始设置如下：

- USER1: <PUSH AF>
- USER2: <WHITE BAL>
- USER3: <聚焦辅助 1>

[USER4]/[USER5]/[USER6]/[USER7]



将功能登录到 USER 按钮图标。(→ 64)

- 有关 USER 按钮可以登录的功能，请参阅第 66 页。

● 初始设置如下：

- USER4: <静帧 (FRZ)>
- USER5: <动态伽玛 (DRS)>
- USER6: <水平仪 >
- USER7: <MENU>

[用户键显示]



切换设置 USER 的按钮图标的显示。(→ 65)

[开]/[关]

开关设置

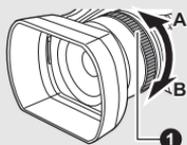


所有初始设置用加下划线的文字表示。

MENU : 【开关设置】 → 所需设置

【光圈环】

设置多功能手动环的旋转方向和光圈控制以进行光圈调整。



【向下打开】: 转向 B 侧时，光圈会打开。

【向上打开】: 转向 A 侧时，光圈会打开。

① 多功能手动环

【超级增益】

设置 USER 按钮功能 < 超级增益 > 的增益值。(→ 54)

● 切换到手动模式。(→ 40)

【33 dB】/【36 dB】

【自动增益限定】

设置自动增益模式的最大可能的增益值。(→ 53)

● 切换到手动模式。(→ 40)

【3 dB】/【6 dB】/【9 dB】/【12 dB】/【15 dB】/【18 dB】/【21 dB】/【24 dB】/【27 dB】/【30 dB】

【多重防抖】

可以设置混合光学防抖功能。(→ 82)

【开】/【关】

[慢速快门]

通过减慢快门速度，即使在暗处也可以拍摄出明亮的图片。
慢速快门在自动快门模式下工作。（→ 58）

[开]/[关]

- 根据周围亮度的情况，快门速度被设置为 1/25 以上。
- 在下列情况下，本功能不可用：
 - 启用 [场景模式] 中的设置时（→ 113）
 - 在超级慢录制期间（→ 77）
 - 在定格期间（→ 71）
- 快门速度变为 1/25 时，画面可能看起来好像缺少帧，并且可能会出现残像。

[聚焦辅助 1]

设置 FOCUS ASSIST 按钮和登录了 < 聚焦辅助 1 > 的 USER 按钮的聚焦辅助方式。（→ 47）

[扩大显示]/[勾边]/[同时]

[聚焦辅助 2]

设置登录了 < 聚焦辅助 2 > 的 USER 按钮的聚焦辅助方式。（→ 47）
[聚焦辅助 1] 设置为 [同时] 时，此项目不可用。

- 将 [聚焦辅助 1] 设置为 [扩大显示] 或 [勾边]

[扩大显示]/[勾边]

[勾边颜色]

可以设置聚焦辅助的峰化颜色。（→ 49）

[红色]/[蓝色]/[黄色]/[白色]

[勾边级别]

可以设置聚焦辅助的峰化浓度。(→ 49)

- 本功能的初始设置为“0”。

[区域模式]

可以设置区域模式效果。(→ 72)

[禁止]/[聚焦]/[光圈]/[测光表 (Y-GET)]/[聚焦 / 光圈]/[聚焦 / 测光表]

[斑马纹模式]

这可以设置斑马纹显示的显示时间。

[持续]: 显示斑马纹显示直到被切换到另一个斑马纹显示设置为止。

[5 秒显示]: 显示斑马纹显示约 5 秒。

[彩条类型]

可以切换在按 BARS 按钮时显示的彩色条纹的类型。(→ 82)

[类型 1]	[类型 2]	[类型 3]
		

[副录制按钮]

可以切换把手上的次录制开始 / 暂停按钮的有效 / 无效。

[禁止]/[有效]

[副变焦]

可以切换把手上的次变焦杆的有效 / 无效。根据设置不同，变焦速度也会不同。

[关]/[1]/[2]/[3]/[4]/[5]/[6]/[7]

- 值越大，变焦速度会变得越快，反之亦然。

[数字变焦]

更改数码变焦的变焦倍率设置。(→ 69)

[×2]/[×5]/[×10]/[切换]

[i.Zoom]

可以在保持高清画质的漂亮的同时放大最多 40× 的倍率。

[开]/[关]

- 在下列情况下，本功能不可用：
 - 在超级慢录制期间 (→ 77)
 - 在定格期间 (→ 71)

录制设置



所有初始设置用加下划线的文字表示。

: [拍摄设置] → 所需设置

[媒体选择]

可以分别选择 [SD 记忆卡 1] 和 [SD 记忆卡 2] 来录制动态影像或拍摄静态图片。(→ 34)

[双卡槽功能]

可以设置不间断 / 同步录制。

- 将 SD 卡插入到记忆卡插槽 1 和记忆卡插槽 2 中。

[关]:	取消设置。
[不间断录制]*1:	设置不间断录制
[同时记录]*2:	设置同步录制

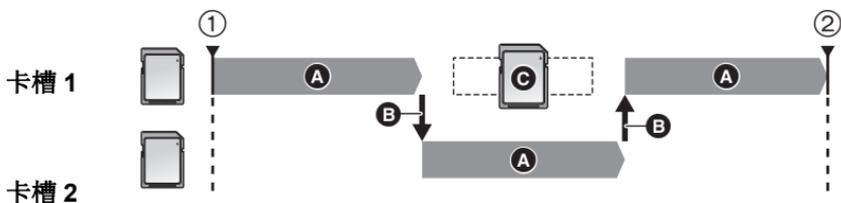
*1 在下列情况下，本功能不可用：

- 在超级慢录制期间 (→ 77)
- 间隔录制时 (→ 127)

*2 使用不同种类的 SD 卡 (SDHC 记忆卡 /SDXC 记忆卡) 时，此项目不可用。

■ 不间断录制

这是简易不间断录制。即使在录制过程中 SD 卡的可用容量用完，也可以在另一个记忆卡插槽中的 SD 卡上继续录制。



- ① 1 录制开始
- ② 2 录制暂停

- Ⓐ 录制中
- Ⓑ 用于录制的卡槽将自动切换。
- Ⓒ 将 SD 卡更换为可录制 SD 卡。

- 在 [媒体选择] (→ 34) 中作为动态影像录制目的地选择的 SD 卡的显示的旁边会显示 **RELAY**。切换了录制媒体并且不间断录制开始时，**RELAY** 会从位置上消失，却显示在另一个 SD 卡显示的旁边。
- 即使切换了记录媒体，也可以用新的 SD 卡更换空间用完的 SD 卡，向 3 张以上的 SD 卡中录制动态影像。由于本机识别新的 SD 卡可能会花费一些时间，因此请在当前作为目的地使用的 SD 卡仍有足够的剩余可录制时间时更换空间用完的 SD 卡。
- 不间断录制的最大录制时间是 10 小时。
- 在不间断录制的录制时间达到 10 小时后，录制将暂停。录制将在几秒钟之后自动重新开始。

■ 同步录制

同一个视频可以录制在 2 张 SD 卡上。



- ① 1 录制开始
- ② 2 录制暂停

- Ⓐ 录制中

- 在 [媒体选择] (→ 34) 中作为动态影像录制目的地选择的 SD 卡的显示的旁边会显示 **SIMUL**。

- 如果在[媒体选择]中将动态影像的录制目的地设置为[SD记忆卡1]，也会同时录制到[SD记忆卡2]中。
- 建议使用相同速度等级和容量的SD卡进行同步录制。

(不间断录制)

- 执行完不间断录制后，记录静态图片的目的地会切换到另一张SD卡。此外，会显示关于剩余记忆卡路径的信息。更换空间用完的SD卡或者将[双卡槽功能]设置为[关]。

(同步录制)

- 静态图片不能执行同步录制。
- 进行同步录制时，即使在其中一张SD卡发生了错误并且停止了录制的情况下，也可以使用另一张SD卡继续录制。
- 其中一个媒体达到其最大录制时间时，同步录制会停止。

[间隔记录]

将花费较长时间慢慢活动的场景拉开一定的时间间隔进行逐帧录制，并记录为短时间的动态影像。

每隔设置的录制间隔录制1帧。

- 25帧可制作1秒的场景
- 将[记录格式]设置为[FHD 1080/25.00p 50M]或[HA 1080/50.00i]。

[关]/[1秒]/[10秒]/[30秒]/[1分钟]/[2分钟]

- 屏幕上会显示[-]。录制开始后，图标会变成[-REC]。
- 录制完毕后，会取消间隔录制的设置。
- 您无法录音。

设置的示例	设置时间 (录制间隔)	录制时间	录制的时间
日落	1 s	1 h	2 min 20 s
正在开放的花	30 s	3 h	14 s

- “h”是小时的缩写，“min”是分的缩写，“s”是秒的缩写。
- 这些时间均为近似值。
- 最长可录制时间为168小时。

- 无法使用静态图片拍摄。
- 在下列情况下，本功能不可用：
 - 在定格期间 (→ 71)
 - 使用PRE-REC时 (→ 76, 128)
 - 在超级慢录制期间 (→ 77)

- 在下列情况下，会取消 [间隔记录]。
 - 如果关闭本机
 - 更改模式开关位置
 - 如果将 [记录格式] 设置为 [FHD 1080/25.00p 50M] 和 [HA 1080/50.00i] 以外的设置。
- 最短的动态影像录制时间为约 2 秒。
- 根据光源或场景不同，可能无法自动调整色彩平衡和焦点。在这种情况下，请手动调整这些设置。（→ 45， 55）
- 长时间录制影像时，建议将 AC 适配器连接到本机。

[超慢记录]

启用 / 禁用超级慢录制。

- 切换到手动模式。（→ 40）

[开]/[关]

[PRE-REC]

使用本功能可以在按录制开始 / 停止按钮前开始影像和音频的录制。AVCHD 场景会从操作前的约 3 秒开始录制，而 MOV/MP4 会从操作前的约 4 秒开始录制。（→ 76）

[开]/[关]

[时码发生器]

设置时间码的方式。（→ 62）

[连续运行]/[记录运行]

[时码预设]

可以设置时间码的初始值。（→ 63）

音频设置



所有初始设置用加下划线的文字表示。

MENU



： [音频设置] → 所需设置

[音频低噪去除]

降低低音电平。

[开]/[关]

- 仅当连接了外置麦克风时才会显示此项。
- 根据拍摄情况，可能无法获得最大效果。

[音频电平]

切换音频录制级别的调整方法。(→ 60)

[自动]/[手动]

[自动电平控制]

如果将此项目设置为 [开]，可以减轻音频噪音。
设置为 [关] 时，会以自然的声音录音。(→ 61)

[开]/[关]

输出设置

根据本机是在拍摄模式下还是在回放模式下，会显示不同的菜单项。
所有初始设置用加下划线的文字表示。

: [输出设置] → 所需设置

[分辨率]



这可以更改将影像输出到外部设备的方式。(→ 102)

[SYSTEM]/[1080p]/[1080i]/[下变换]

[向下转换]



使用本功能可以选择高宽比为 16:9 的影像在高宽比为 4:3 的电视机上的显示方式。(→ 101)

- 将 [分辨率] 设置为 [下变换]。(→ 102)

[边缘剪裁]/[信箱]/[压缩]

[遥控记录]



这可以使控制用连接到本机的外部设备进行的录制的功能有效 / 无效。

[开]/[关]

[遥控记录连接]



选择了 [开] 时，可以使用录制开始 / 停止按钮控制用本机和外部设备进行的录制。

[开]: 使用录制开始 / 停止按钮控制用本机和外部设备进行的录制。

[关]: 使用 USER 按钮功能 <AUTO REC> 控制用外部设备进行的录制。(→ 79)

[HDMI TC OUTPUT]



切换在用 HDMI 电缆将本机连接到其他设备（HDMI-SDI 转换器等）时的时间码信息的输出设置。

●使用 <AUTO REC> USER 按钮功能执行远程录制时，请选择 [开]。(→ 79)

●（在回放模式下）

触摸回放模式选择图标，然后将本机设置到动态影像回放模式。(→ 87)

[开]/[关]

[耳机模式]



选择通过耳机端口和 AUDIO OUT 端口听到的声音。

[即时]: 就那样输出从麦克风输入的声音。介意声音的延迟时选择。

[录影]: 输出所录制的状态的声音（与影像同步的声音）。

●当 HDMI 电缆连接到本机时，即使您选择 [即时]，也会根据 [录影] 来输出声音。

[音量]



选择了 [开] 时，可以在录制模式下调节耳机音量。(→ 86)

[开]/[关]

[测试音频]



选择显示彩色条纹时输出的测试音。(→ 82)

[关]: 不输出测试音。

[电平 1]: 输出高音量的测试音。

[电平 2]: 输出低音量的测试音。

[LCD 和寻像器输出]



这可以设置开启 / 关闭 LCD 监视器和取景器的方法。(→ 26)

[LCD]/[寻像器]

显示设置

根据本机是在拍摄模式下还是在回放模式下，会显示不同的菜单项。
所有初始设置用加下划线的文字表示。

: [显示设置] → 所需设置

[斑马纹检测 1]

选择画面上向左倾斜的斑马纹模式的亮度级别。

1 触摸 [斑马纹检测 1]。

● 触摸 [是]。

2 触摸 / 调整设置。

● 可以在 50% 和 105% 之间选择值。

3 触摸 [退出] 结束设置。

● 本功能的初始设置为“80%”。

[斑马纹检测 2]

选择画面上向右倾斜的斑马纹模式的亮度级别。

[设置]/[关]

1 触摸 [斑马纹检测 2]。

● 触摸 [设置]。

2 触摸 / 调整设置。

● 可以在 50% 和 105% 之间选择值。

3 触摸 [退出] 结束设置。

● 可以在设置级别后显示 [斑马纹 2]。 (→ 83)

● 本功能的初始设置为“100%”。

[标识]

可以切换亮度级别显示标记的显示。

[开]/[关]

● 设置为 [开] 时，可以显示标记。 (→ 83)

[构图辅助线]



可以在录制动态影像和静态图片时确认影像是否水平。也可以使用本功能来判断构图的平衡。

☰/田/田/关

- 实际录制的影像上不会出现构图辅助线。
- 使用聚焦辅助时，设置改变如下。（→ 47）
 - 不显示构图辅助线。（将本机连接到电视机时显示在电视机上。）
 - 无法更改设置

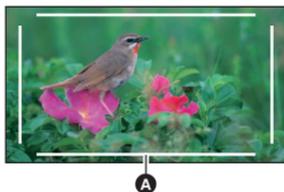
[安全框]



可以切换在外部监视器上可以显示的范围（安全区 **A**）的显示。

（设置了 [16:9 90%] 时）

高宽比	[安全框]
16:9	[16:9 90%]/[4:3]/[14:9]/ [1.85:1]/[2:1]/[2.35:1]/[2.39:1]/ [关]
4:3*	[4:3 90%]/[4:3]/[关]



* [记录格式] 设置为 [SA 576/50.00i] 并且 [宽高比转换] 设置为 [边缘剪裁] 时（→ 117、120）

- 实际录制的影像上不会显示安全区。

[中心标识]



显示 / 隐藏中央标记。

[开]/[关]

[已录制时间]



选择录制时的录制计数器的工作。（→ 63）

[全部]/[场景]

[视频与信息输出]



可在电视上显示 / 不显示画面上的信息（操作图标和计数器显示等）。
(→ 102)

[开]/[关]

[日期 / 时间]



可以更改日期和时间显示模式。

[关]/[时间]/[日期]/[日期 & 时间]

[日期格式]



可以更改日期格式。

[年 / 月 / 日]/[月 / 日 / 年]/[日 / 月 / 年]

[水准仪]



本功能用电子水准仪显示本机的水平 / 垂直倾斜。(→ 74)

[开]/[关]

[直方图]



显示将亮度作为横轴并将那个亮度的像素数作为纵轴的图表。可以通过看图表中的分布情况来确定整个影像的曝光。(→ 70)

[开]/[关]

[音频电平表]



选择显示音频电平指示器。

● (在回放模式下)

触摸回放模式选择图标，然后将本机设置到动态影像回放模式。(→ 87)

[开]/[关]

[镜头状态]



可以切换与镜头有关的显示。(变焦显示、光学防抖功能、聚焦显示、白平衡、光圈、增益、自动光圈、快门速度、水平拍摄、内置 LED 灯)

[开]/[关]

[卡 & 电池]



可以在 SD 卡的剩余可录制时间与剩余电池电量指示之间切换显示。

[开]/[关]

[其它显示]



显示或隐藏 [用户键显示]、[构图辅助线]、[安全框]、[中心标识]、[日期/时间]、[音频电平表]、[镜头状态]和 [卡 & 电池] 以外的画面上的指示。

[开]/[关]

[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。
(→ 28)

[+1]/[0]/[-1]

[LCD 设置]



调整 LCD 监视器的亮度和色彩浓度。(→ 28)

[色彩]/[亮度]/[对比度]

- 初始设置如下：
 - [色彩]: “0”
 - [亮度]: “0”
 - [对比度]: “0”

[取景器明亮度]



可以切换取景器的亮度。(→ 29)

[增亮]/[标准]/[调暗]

[自拍]



自拍时的 LCD 监视器的镜像功能。(→ 30)

设置为 [镜面] 时，自拍过程中 LCD 监视器上的影像被水平翻转显示，就像看到一个镜像那样。

[镜面]/[标准]

[取景器色度]



可以在彩色 / 黑白之间选择取景器上录制影像或回放影像。(→ 29)

[开]/[关]

[寻像器 / LCD 细节]



将此项目设置为 [开] 可以通过增强在 LCD 监视器和取景器上显示的影像的轮廓来有助于您更容易地对准焦点。(→ 46)

[开]/[关]

[寻像器 / LCD 峰值电平]



调整 [寻像器 / LCD 细节] 的强化强度。(→ 46)

- 本功能的初始设置为“0”。

[寻像器 / LCD 峰值频率]



设置 [寻像器 / LCD 细节] 的峰化频率。(→ 46)

[高]/[低]

其他功能

根据本机是在拍摄模式下还是在回放模式下，会显示不同的菜单项。
所有初始设置用加下划线的文字表示。

: 【其它功能】 → 所需设置

【媒体格式化】



可以格式化 SD 卡或外部媒体设备。(→ 35, 108)

- 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 等中。(→ 104)

【媒体状态】



可以确认 SD 卡的已用空间和剩余可录制时间。

- 触摸 [更改媒体]，会在 SD 卡 1 的显示和 SD 卡 2 的显示之间进行切换。
- 仅在拍摄模式下，会显示所选择的录制格式的剩余可录制时间。
- 触摸 [退出] 可以关闭指示。

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

【录制灯】



在录制过程中，录制灯会点亮。将此项设置为 [关] 时，在录制过程中录制灯不点亮。

【开】/【关】

【时钟设置】



设置日期和时间。(→ 31)

【时区】



设置与格林威治标准时间的时差。(→ 31)

[环型 LED(蓝色)]



在拍摄模式下，环式 LED 以蓝色点亮。

[开]/[5 秒]/[关]

- 设置了 [5 秒] 时，开启本机或切换拍摄模式后，环式 LED 点亮 5 秒。
- [环型 LED(红色)] 设置为 [开] 时，拍摄过程中 LED 灯不以红色点亮。

[环型 LED(红色)]



拍摄过程中，环式 LED 以红色点亮。

[开]/[关]

- [录制灯] 设置为 [关] 时，无法设置此项目。

[快速电源开启]



开启本机时，约 1 秒本机进入到录制暂停状态。

[开]/[关]

- 根据拍摄条件，启动时间可能会长于 1 秒。
- 在快速电源开启模式下，变焦倍率变为 1×。

[操作音]



可以通过该声音确认触摸屏的操作、录制的开始与停止。
选择了 [关] 时，录制的开始 / 结束等时不输出声音。

[关]/ (音量低) / (音量高)

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。(→ 145)

[节电 (电池)]



如果约 5 分钟内未进行任何操作，则本机会自动关闭，以节省电池的使用寿命。

[开]/[关]

- 在下列情况下，即使 [节电 (电池)] 设置为 [开]，本机也不会自动关闭：
— 使用 PRE-REC 时 (→ 76, 128)

[节电 (AC)]



连接到 AC 适配器，约 15 分钟没有进行任何操作时，本机会自动关闭。

[开]/[关]

- 在下列情况下，即使 [节电 (AC)] 设置为 [开]，本机也不会自动关闭：
 - 使用 PRE-REC 时 (→ 76, 128)

[初始设置]



菜单设置被重设为默认值。

[是]: 用来初始化所有菜单。*

[否]: 不进行初始化。

* [时钟设置] 和 [时区] 的设置不会被改变。

- 定格时，不能将所有设置返回到初始设置。(→ 71)

[编号重设]



将接着拍摄的 MOV/MP4 和静态图片的文件号码设置为 0001。

- 文件夹号码被更新，文件号码会从 0001 开始。(→ 104)
- 要想重设文件夹号码，请先格式化 SD 卡，然后再执行 [编号重设]。

[LANGUAGE]



可以选择屏幕显示和菜单屏幕上的语言。



MENU: [维护] → 所需设置

[版本]

显示本设备的固件的版本。

[固件升级]

更新本机的固件。

有关最新的更新信息，请确认下面的支持网站。

(截至 2018 年 2 月)

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

(本网站为英文网站)

[工作时间记录]

这可以显示本机的工作时间、变焦马达工作了多少次以及转盘按了多少次。

视频设置



所有初始设置用加下划线的文字表示。

- 将模式开关设置到 。(→ 25)
- 触摸回放模式选择图标，然后将本机设置到动态影像回放模式。(→ 87)

: [视频设置] → 所需设置

[重复播放]

设置为 [开] 时，回放完最后一个场景后，开始回放第一个场景。(→ 93)

[开]/[关]

[继续播放]

设置为 [开] 时，如果中途停止了场景的回放，可以从停止的地方继续回放。(→ 93)

[开]/[关]

[场景保护]

可以保护场景，使其不会被误删除。

(即使保护了某些场景，格式化 SD 卡也会将其删除。)(→ 96)

[删除]

删除场景。(→ 95)

图片设置



- 将模式开关设置到 。(→ 25)
- 触摸回放模式选择图标，然后将本机设置到静态图片回放模式。(→ 87)

: [图片设置] → 所需设置

[场景保护]

可以保护静态图片，使其不会被误删除。
(即使保护了某些静态图片，格式化 SD 卡也会将其删除。)(→ 96)

[删除]

删除静态图片。(→ 95)

复制



- 将模式开关设置到 。(→ 25)

: [复制] → 所需设置

[差分复制]

这会将尚未被复制到其他设备中的用本机拍摄的所有场景和静态图片复制到连接到了本机的外部媒体设备中。(→ 108)

[选择复制]

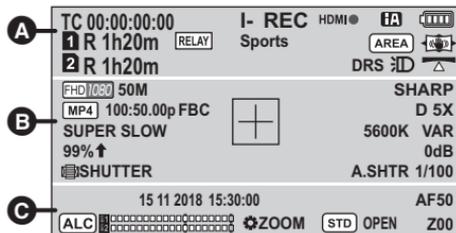
这可以选择并复制场景 / 静态图片。可以在本机中的 SD 卡之间进行复制或者从两个卡中的任何一个向外部媒体设备中进行复制。(→ 97, 109)

[1 → 2]/[2 → 1]/[1 →]/[2 →]

指示

■ 拍摄指示

例如：以英文显示



TC 00:00:00:00

计数器显示 (→ 62)

I- 间隔录制 (→ 127)

I-REC 间隔录制 (录制中)
(红色)P- PRE-REC (→ 76,
128)P-REC PRE-REC (录制中)
(红色)REC (红 录制中
色)REC (以 录制暂停中
红色闪烁)HDMI ●、 自动录制 (→ 79)
HDMI II

FA 智能自动 (→ 40)

剩余电池电量 (→ 22)

电池充电图标 (→ 22)

1、2 可录制到存储卡
(白色) (影片)**1、2** 正在识别存储卡
(绿色) (影片)R 1h20m 动态影像录制的剩余时
间 (→ 36)**MAIN** 选择进行动态影像录制
的卡槽 (在正常录制期
间) (→ 34, 36)**RELAY** 不间断录制 (→ 126)**SIMUL** 同步录制 (→ 126)运动、肖像、肌肤柔化、聚光灯、雪
景、海滩、日落、风景、烟火、夜景
场景模式 (→ 113)**AREA** 区域模式 (→ 72)**Freeze** 定格 (→ 71)

、 防抖功能 (→ 82)

**DRS** DRS (→ 71, 116)

内置 LED 灯 (→ 43)

 水平拍摄 (→ 74,
116)

B

FHD 1080、PS 1080、PH 1080、HA 1080、
HE 1080、PM 720、SA

录制格式 (→ 117)

50M 比特率 (→ 117)

SHARP、STANDARD

图像色调 (→ 79, 113)

MOV、MP4 录制模式 (→ 117)

100:50.00p

超级慢录制期间的帧率 (→ 77, 128)

50.00p、50.00i、25.00p

帧率 (→ 117)

FBC 闪光带补正 (→ 75, 116)

D 2X、数码变焦 (→ 69)

D 5X、
D10X

SUPER SLOW

超级慢录制 (→ 77, 128)

5600K 色温显示 (→ 55)

ATW、LOCK、P3200K、P5600K、
VAR、Ach、Bch

白平衡 (→ 55)

99%↑ 亮度级别 (→ 72, 83)

□ 亮度显示框 (→ 83)

十 中央标记 (→ 132)

AGC, 0dB 增益值 (→ 52)

电子快门 JOG 拨盘功能 (→ 85)

A.SHTR 自动快门显示 (→ 58)

1/100 快门速度 (→ 58)

C

15 11 2018 15:30:00

日期指示

时间指示 (→ 31)

AF50、MF50、AF 00、MF 00

聚焦 (→ 45)

ALC [自动电平控制] 有效时
(→ 61)

ALC [自动电平控制] 有效并
且无法录音时。
(→ 77)

R1 □□□□□□□□□□□□□□□□
R2 □□□□□□□□□□□□□□□□

音频电平指示器

□ (白色): -12 dB

□ (红色): 0 dB

REC 声音录制无效 (→ 77)

ZOOM 手动环设置 (→ 44)

STD 自动光圈模式 (→ 51)

逆光补偿 (→ 68)

OPEN, 光圈值 (→ 51)
F2.0

Z00、Z00 变焦倍率 (→ 42)

Z99 智能变焦 (→ 42)

1、2 可以进行记忆卡记录的
(白色) 状态 (静态图片)

2.1m、0.9m、0.3m、0.2m

静态图片的拍摄像素数 (→ 38, 92)

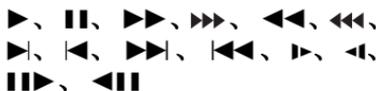
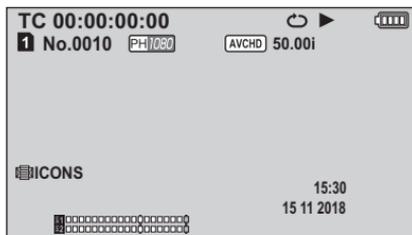
在回放模式下, 用其他设备拍摄的静态图片的图片尺寸与上面所示的尺寸不同时, 不显示用这些设备拍摄的静态图片的图片尺寸。

R3000 剩余静态图片数量
(→ 38)

📷 (红色) 拍摄静态图片

■ 回放指示

例如：以英文显示



回放时的显示 (→ 87, 91)

TC 00:00:00:00

计数器显示 (→ 62)

15:30 时间指示 (→ 31)

15 11 2018 日期指示 (→ 31)

No.0010 场景号码

重复回放 (→ 93)

继续回放 (→ 93)

100-0001 静态图片文件夹 / 文件名

受保护的动态影像 / 静态图片 (→ 96)

、、
录制模式 (显示缩略图时) (→ 87)

、、、、、、

录制格式 (显示缩略图时)
(→ 87, 117)

10 场景号码 (缩略图模式的
9 场景显示时)
(→ 87)

■ 连接到外部媒体设备的指示

外部媒体设备的回放
(→ 110)

■ 确认指示

内置电池电量低。(→ 31)
(时间显示)

自拍时的警告 (→ 30)

没有插入 SD 卡。

SD 卡被写保护。

SD 卡不兼容。

SD 卡已满。

仅回放的 SD 卡

信息

会以文本显示在屏幕上的主要确认 / 错误信息。

拍摄 / 回放时

显示	说明	行为与原因
检查记忆卡	SD 卡不被本机支持。	● 请确认 SD 卡。
无法在视频模式下录制此记忆卡。	SD 卡有少于 4 GB 的容量时显示。	● 请使用 4 GB 以上的容量的 SD 卡。
记忆卡不兼容。请检查记忆卡速度。	SD 卡的最大写入速度不够快时显示。	● 工作会继续。 ● 请使用最大写入速度足够快的 SD 卡。
数据不兼容, 无法使用。	SD 卡无法用于本机。	● 请插入可记录的 SD 卡。
数据不兼容, 无法录制。	内容版本不匹配。SD 卡中含有用其他设备录制的场景时等显示。	● 请使设备与内容版本匹配。
发生错误。录制停止。	在拍摄过程中取出了 SD 卡或者数据无法被正确写入到 SD 卡中时显示。	● 请确认 SD 卡。
不能录制。场景数量超过最大值。	无法向 SD 卡中录制额外的场景。	● 请删除不要的场景, 或者使用新的 SD 卡。
日期容量已满, 无法录制。 无法录制 - 录制数量已满	试着录制超过 1 张 SD 卡所允许的最大场景数时显示。	● 工作会停止。 ● 请更换 SD 卡或者删除不要的场景。
无效	操作无效时显示。	● 在进行操作之前, 请等待直到本机准备好了为止。
错误。 - 数据不能修复	无法恢复管理信息时显示。	● 请确认 SD 卡。
控制数据错误, 无法在视频模式下使用 SD 记忆卡。	无法恢复管理信息时显示。	● 工作会停止。 ● 请使用另一张 SD 卡进行录制。

显示	说明	行为与原因
检测出控制数据错误。(SD 记忆卡)	发现了有错误的管理信息。	●管理信息会在显示此信息后被自动恢复。
超慢模式已打开不记录音频	如果您使用超级慢录制进行录制, 则无法录制音频。	●要录制音频, 请禁用超级慢录制。
不能播放。	发生了录制文件夹名或文件名的错误时等显示。	●请确认 SD 卡。

缩略图和菜单操作时

显示	说明	行为与原因
无数据	在当前选择的录制模式选项和录制格式选项中没有场景。	●请选择含有拍摄的场景的录制模式选项或录制格式选项。
不能删除。	内容版本不匹配。试着删除用其他设备录制的场景时等显示。	●请使设备与内容版本匹配。
发生错误。请重新格式化。	SD 卡无法被格式化时显示。	●请确认 SD 卡。 ●请更换发生了错误的记忆卡插槽中的 SD 卡。
不能格式化。	由于 SD 卡的问题等, 不能格式化。	●请确认 SD 卡。
不能删除记忆卡数据。	无法格式化 SD 卡。	●请确认 SD 卡。
无法保护。	内容版本不匹配。试着给用其他设备录制的场景设置保护时等显示。	●请使设备与内容版本匹配。
无法重设编号	SD 卡无法用于本机。	●请插入可记录的 SD 卡。

连接到外部媒体时

显示	说明	行为与原因
无法检查连接的设备。从本机上断开 USB 电缆。	用 USB 集线器等产品将设备连接到了本机时显示。	●请勿用 USB 集线器等产品连接设备。请直接连接到本机。

显示	说明	行为与原因
格式化失败	无法格式化外部媒体设备。	● 请更改连接的外部媒体设备。

在 SD 卡之间进行复制或向外部媒体设备中复制时

显示	说明	行为与原因
请检查外置媒体。	由于复制目的地媒体设备的问题等，无法进行复制。	● 请确认复制目的地媒体设备。
无法复制此场景。 无法复制含有其他设备所录制的视频	正试着复制的场景中的 1 个以上的场景无法用本机回放时显示。	● 请复制无法被复制的场景以外的场景。
复制失败。请检查记忆卡。	在存取 SD 卡的过程中发生了错误。	● 请确认 SD 卡。
为了读写信息，请解除记忆卡锁定。	复制目的地 SD 卡的写保护开关被锁定。	● 请将 SD 卡的写保护开关解除锁定。

显示

警告指示

如果在刚刚开启本机后或者正在操作本机时检测出错误，状态指示灯、屏幕显示将通知您出错。

系统错误	状态指示灯	每秒闪烁 1 次。
	画面上的显示	—
	警告的含义	发生了基准信号错误或通信错误。
	拍摄 / 回放	工作停止。
	解决方法	请关闭本机然后重新开启。如果警告仍然存在，请向经销商咨询。

电池电量耗尽 (低输入电压)	状态指示灯	每秒闪烁 1 次。
	画面上的显示	显示 [电量不足] 信息。
	警告的含义	电池电量耗尽。
	拍摄 / 回放	工作停止。本机会自动关闭。
	解决方法	请充电或更换电池。 连接 AC 适配器解除警告。
卡已满	状态指示灯	—
	画面上的显示	到达 [R 0h00m] 时，剩余可录制时间会以红色闪烁。
	警告的含义	SD 卡的容量已满。
	拍摄 / 回放	拍摄停止。
	解决方法	请删除不要的场景，或者使用新的 SD 卡。
记录错误	状态指示灯	每秒闪烁 1 次。
	画面上的显示	—
	警告的含义	发生了记录错误或记录电路设置错误。
	拍摄 / 回放	拍摄可能会继续或停止。
	解决方法	请关闭本机然后重新开启。如果警告仍然存在，请向经销商咨询。
卡错误	状态指示灯	—
	画面上的显示	显示 [X]。
	警告的含义	在拍摄或回放过程中发生了 SD 卡错误。
	拍摄 / 回放	工作停止。
	解决方法	请更换 SD 卡。
电池电量会马上 耗尽	状态指示灯	—
	画面上的显示	显示 [更换电池。] 信息并且  以红色闪烁。
	警告的含义	电池电量会马上耗尽。
	拍摄 / 回放	工作继续。
	解决方法	请根据需要充电或更换电池。 连接 AC 适配器解除警告。

卡几乎满了	状态指示灯	—
	画面上的显示	剩余可录制时间会以红色闪烁。（少于 1 分钟时）
	警告的含义	SD 卡的空间几乎用光了。
	拍摄 / 回放	拍摄继续。
	解决方法	请根据需要删除不要的场景，或者使用新的 SD 卡。

其他

故障排除

■ 下列情况并非故障

镜头、取景器或 LCD 监视器雾化。	● 这是由水汽凝结造成的。这并非故障。请参阅 6 页。
晃动本机时，会听到咯哒声。	● 这是镜头移动的声音，而并非故障。开启本机并切换到拍摄模式时，不会再听到此声音。
被摄物体看起来好像歪斜。	● 由于本机的影像传感器正在使用 MOS，所以当被摄物体非常快速地穿过影像时，被摄物体看上去会有点歪斜。这并非故障。

电源

问题	确认点
无法打开本机。	● 请再次给电池充电，以确保电池被充满电。（→ 20）
本机的待机时间不够长。	● 在寒冷的地方，电池的使用时间会变短。
电池电量很快耗尽。	● 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。
尽管处于开机状态，仍无法操作本机。	● 请取出电池或拔开 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，重新开启本机。（正在存取 SD 卡时进行上述操作，可能会损坏媒体上的数据。）
本机不正常工作。	● 如果仍未恢复到正常操作，请拔开连接的电源，并向您购买本机时的经销商咨询。

电源	
问题	确认点
显示“发生错误。请关机后重新开机。”。	<ul style="list-style-type: none"> ● 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。

指示	
问题	确认点
不显示功能显示（剩余显示、计数器显示等）。	<ul style="list-style-type: none"> ● [显示设置]的[卡&电池]或[其它显示]为[关]。(→ 134) ● 触摸图标  可切换计数器显示。(→ 62)

拍摄	
问题	确认点
本机任意停止录制。	<ul style="list-style-type: none"> ● 请使用可以用于动态影像录制的 SD 卡。(→ 23) ● 由于数据写入速度降低或反复记录和删除的原因，可录制时间可能已缩短。请使用本机格式化 SD 卡。(→ 35)
自动聚焦功能不工作。	<ul style="list-style-type: none"> ● 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。(→ 41, 45)
不录音。	<ul style="list-style-type: none"> ● 超级慢录制或间隔录制启用。(→ 77, 127) ●  显示并且在超级慢录制期间不会录制音频。 ● 间隔录制时，不录音。
影像的颜色或亮度发生改变，或者可能会在影像中看到水平条纹。 在室内，LCD 监视器闪动。	<ul style="list-style-type: none"> ● 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。 ● 如下设置。 <ul style="list-style-type: none"> – 以自动快门模式进行录制。 – 将快门速度调整到 1/50、1/60 或 1/100。

拍摄

问题	确认点
无法回放任何场景 / 静态图片。	<ul style="list-style-type: none"> ● 无法回放缩略图显示为  的任何场景 / 静态图片。 ● 在大多数情况下，以下场景会显示 ： <ul style="list-style-type: none"> — 用其他设备录制的场景或用编辑软件编辑的场景 — 损坏了数据的场景 ● 用系统频率不同的其他设备录制的场景缩略图以  指示。本机无法回放以下场景。

回放

问题	确认点
无法删除场景 / 静态图片。	<ul style="list-style-type: none"> ● 请解除保护设置。(→ 96) ● 无法删除以下场景 / 静态图像： <ul style="list-style-type: none"> — 缩略图显示为以下图标的任何场景 / 静态图片  — 缩略图以  指示的任何场景 如果场景 / 静态图片是不想要的，请格式化 SD 卡来删除数据。(→ 35) 请注意：如果格式化 SD 卡，则将删除记录在 SD 卡上的全部数据，并且无法恢复。请将重要的数据备份到 PC 等中。

用其他设备

问题	确认点
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。	<ul style="list-style-type: none"> ● 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。 ● 请根据连接到电视机的电缆来更改本机的设置。(→ 102)
即使使用 HDMI 电缆将本机连接到电视机，也不输出影像或声音。	<ul style="list-style-type: none"> ● 请确认 HDMI 电缆是否被正确连接。 ● 请将 HDMI 电缆插到底。
将 SD 卡插入到其他设备中时，不识别此卡。	<ul style="list-style-type: none"> ● 请确认此设备是否兼容于所插入的 SD 卡（SDHC 记忆卡 / SDXC 记忆卡）的容量或种类。有关详情，请参阅使用设备的使用说明书。

其他

问题	确认点
将 SD 卡插入到本机中时，不识别此卡。	● 如果 SD 卡在 PC 上被格式化，可能无法被本机识别。请使用本机格式化 SD 卡。（→ 35）

■ 如果在其他设备上回放时 AVCHD 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。
- 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。

回放不流畅的主要原因

- 录制场景时，录制格式 [PS] 被切换到了其他录制格式
- 场景是在不同日期录制的时
- 录制了持续时间不足 3 秒的场景时
- 使用了 PRE-REC 录制时
- 使用了定时拍摄时
- 删除了场景时
- 在同一日期录制了 99 个以上场景时

关于修复

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

- 场景以缩略图的形式显示时，如果检测出了异常的管理信息，就会显示 。

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

关于版权

■ 请严格遵守版权法

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

■ 许可

- SDXC 徽标是 SD-3C, LLC 的商标。
- “AVCHD”、“AVCHD Progressive”和“AVCHD Progressive”标志是 Panasonic Corporation 和 Sony Corporation 的商标。
- 杜比、杜比音效和双 D 符号是杜比实验室的注册商标。
- HDMI、HDMI 高清晰度多媒体接口以及 HDMI 标志是 HDMI Licensing Administrator, Inc. 在美国和其他国家的商标或注册商标。
- 屏幕快照的转印已得到 Microsoft Corporation 的许可。
- 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。

根据 AVC 专利组合授权，准许本产品用于消费者的个人用途或不获得报酬的其他用途，用于 (i) 遵照 AVC 标准 (“AVC Video”) 编码视频，和 / 或 (ii) 解码由从事个人活动的消费者编码的 AVC 视频，和 / 或解码从经授权提供 AVC 视频的视频供应商处获得的 AVC 视频。任何其他用途均未获得许可或予以默示。可从 MPEG LA, L.L.C. 获得更多信息。

请访问 <http://www.mpegla.com>

本产品采用了以下软件：

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

分发 (3) - (5) 的软件希望会有用，但没有任何形式的保证，也没有对适销性或对于特定目的的适合性的暗示保证。有关详细信息，请参阅提供的单独宣传单“**Open Source Software Information**”中所述的许可条件。

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

联系信息：oss-cd-request@gg.jp.panasonic.com

源代码和版权声明也可以在下面的网站上自由获取。

<https://panasonic.net/cns/oss/index.html>

不能同时使用的拍摄功能

由于本机的规格，根据所使用的拍摄功能，不能使用或选择某些其他拍摄功能。

●“○”：可用；“—”：不可用 *

* “不可用”包括无法使用或选择所需的功能的情况。

要设置的拍摄功能	当前设置的拍摄功能			
	间隔录制	超级慢录制	不间断录制	同步录制
间隔录制 (→ 127)		—	○	○
超级慢录制 (→ 77, 128)	○		○	○
不间断录制 (→ 126)	—	—		○
同步录制 (→ 126)	○	○	○	
PRE-REC (→ 76, 128)	—	—	○	○
捕捉 (→ 73)	—	—	○	○
黑色淡入淡出 (→ 68)	—	—	○	○
白色淡入淡出 (→ 68)	—	—	○	○
录制确认 (→ 70)	—	○	○	—
最后场景删除 (→ 71)	—	○	○	—

记录模式 / 大约可录制时间

- 只记载了 SD 卡的主要的记忆容量。记述的时间是指连续录制的大约可录制时间。
 - “h” 是小时的缩写，“min” 是分的缩写，“s” 是秒的缩写。
 - 如果要长时间录制，请准备想要录制的的时间的 3 倍或 4 倍的电池。(→ 21)
 - [录制模式] 的初始设置为 [AVCHD]，[记录格式] 的初始设置为 [PH 1080/50.00i]。
 - 1 个场景的最大可连续录制时间：10 小时 *
 - 一旦 1 个场景的录制时间超过 10 小时，录制就会暂停，几秒后录制会自动恢复。*
 - 有关在超级慢录制期间录制一个场景的最大可连续录制时间的信息，请参阅 78 页。
 - 如果录制了动作多的内容或者反复录制短时间场景，可录制时间可能会缩短。
 - 可录制时间取决于拍摄条件或记录的内存卡种类。
 - 有关 [记录格式] 的图片尺寸、帧率和比特率的信息，请参阅第 117 页。
- * 包含在 [双卡槽功能] 设置为 [不间断录制] 时执行录制的时间。
- [录制模式] 设置为 [MOV] 或 [MP4] 时

录制格式	SD 卡		
	4 GB	16 GB	64 GB
[FHD 1080/50.00p 50M]	10 分钟	40 分钟	2 小时 40 分钟
[FHD 1080/25.00p 50M]			
[FHD 1080/50.00i 50M]			

- [录制模式] 设置为 [AVCHD] 时

录制格式	SD 卡		
	4 GB	16 GB	64 GB
[PS 1080/50.00p]	19 分钟	1 小时 20 分钟	5 小时 20 分钟
[PH 1080/50.00i]	21 分钟	1 小时 30 分钟	6 小时
[HA 1080/50.00i]	30 分钟	2 小时	8 小时 30 分钟
[HE 1080/50.00i]	1 小时 30 分钟	6 小时 40 分钟	27 小时 30 分钟
[PM 720/50.00p]	1 小时	4 小时 15 分钟	17 小时 10 分钟
[SA 576/50.00i]	1 小时	4 小时	16 小时 30 分钟

大约可拍摄的图片数量

- 只记载了SD卡的主要的记忆容量。记述的数量是指大约可拍摄的图片数量。

图片尺寸	高宽比	记忆卡		
		4 GB	16 GB	64 GB
2.1M 1920×1080	16:9	3200	12500	52000
0.9M 1280×720		7000	29000	118000
0.2M 640×360		4:3	28000	117000
0.3M 640×480				

- 可以显示的可拍摄的图片的最大数量为 9999。如果可拍摄的图片数量超过了 9999，会显示 R 9999+。在可拍摄的图片数量为 9999 以下之前，拍摄时此数字不会改变。
- 可拍摄的图片数量取决于拍摄条件或记录的记忆卡种类。
- 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。

规格

高清摄像机

电源： 7.2 V == (使用电池时) 12 V == (使用 AC 适配器时) 电流功率： 27.4 W (录制期间：9.2 W, 充电期间：27.4 W)

 表示安全信息

录制格式：

[MOV]/[MP4]/

AVCHD 版本 2.0

(AVCHD Progressive)

动态影像压缩：

MPEG-4 AVC/H.264

音频压缩：

[MOV]/[MP4]；线性 PCM

[AVCHD]；Dolby Audio

动态影像录制：

录制方式：MOV、MP4、AVCHD

录制格式：

- [录制模式] = [MOV]、[MP4] 时
 [FHD 1080/50.00p 50M]/
 [FHD 1080/25.00p 50M]/
 [FHD 1080/50.00i 50M]；
 平均 50 Mbps (VBR)
- [录制模式] = [AVCHD] 时
 [PS 1080/50.00p]；最大 28 Mbps
 (VBR)
 [PH 1080/50.00i]；最大 24 Mbps (VBR)
 [HA 1080/50.00i]；平均 17 Mbps (VBR)
 [HE 1080/50.00i]；平均 5 Mbps (VBR)
 [PM 720/50.00p]；平均 8 Mbps (VBR)
 [SA 576/50.00i]
 (当 [宽高比转换] = [边缘剪裁]，
 [压缩])；平均 9 Mbps (VBR)

有关动态影像的图片尺寸和可录制时间的信息，请参阅 156 页。

静态图片拍摄：

录制方法：JPEG 对应 (Design rule for Camera File system, 基于 Exif 2.2 标准)

有关静态图片的图片尺寸和可录制图片数量的信息，请参阅 157 页。

记录媒体：

SDHC 记忆卡 (4 GB 至 32 GB)/

SDXC 记忆卡 (48 GB 至 128 GB)

有关可以在本机使用的 SD 卡的详情，请参阅第 23 页。

录制插槽：

2 个插槽

2 个插槽功能：

不间断，同步

系统频率：

50.00 Hz

影像传感器：

1/3.1 型 (1/3.1") MOS 影像传感器有效像素；

动态影像 / 静态图片；

约 6030 K (16:9)

镜头：

自动光圈光学变焦 (全范围 AF)

F 值 (焦距)

F1.8 至 F3.6 (焦距：4.08 mm 至 81.6 mm)

相当于 35 mm；

动态影像 / 静态图片；

29.5 mm 至 612.0 mm (16:9)

最短聚焦距离；

约 3 cm (广角) /

约 1.5 m (远摄)

滤镜直径：

49 mm

变焦：

20× 光学变焦， 40× 智能变焦，

2×/5×/10× 数字变焦

白平衡调整：

[ATW]、[ATW LOCK]、[Ach]、

[Bch]、预设 3200K、预设 5600K、

VAR (2000K 至 15000K)

快门速度：

1/6 至 1/8000

1/100 至 1/8000（在超级慢录制期间）

超级慢录制：

录制帧率：FHD 100 fps

慢动作效果：1/2 或 1/4 正常速度

防抖功能：

光学式（搭载 5 轴混合 O.I.S.）

水平拍摄功能：

[开][关]

监视器：

7.5 cm (3") 宽 LCD 监视器

（约 460 K 点）

取景器：

0.6 cm (0.24") 宽 EVF

（相当于约 1555 K 点）

麦克风：

立体声麦克风

所需的最低照度：

约 1.2 lx（超级增益值为 36 dB 且快门速度为 1/25 时）

内置 LED 灯：

照度级：约 300 lx（1.0 m）

使用漫射滤镜：约 70 lx（1.0 m）

照射角：约 30°

色温：约 5000 K

视频输出：

HDMI A 型连接器视频输出标准：

1080/50.00p/25.00p/50.00i，

720/50.00p，576/50.00p，

不支持 VIERA Link

AV 连接器视频输出标准：

1.0 Vp-p，75 Ω

音频输出：

HDMI A 型连接器音频输出标准：

线性 PCM

AV 连接器音频输出标准（线路）：

2 声道

耳机输出：

3.5 mm 立体声小型插孔

摄像机遥控端口：

2.5 mm 微型插孔 ×1 (ZOOM S/S)

3.5 mm 小型插孔 ×1 (FOCUS/IRIS)

麦克风输入：

-60 dBV（相当于麦克风灵敏度

-40 dB，0 dB=1 V/Pa，1 kHz）

输入阻抗：5600 Ω

（立体声小型插孔）

USB：

A 型 USB 端口

高速 USB (USB 2.0)，（用于外部媒体设备连接*）支持总线供电

* 无法使用容量为 32 GB 或以下或容量为 2 TB 以上的外部媒体设备。

尺寸：

205 mm（宽）×217 mm（高）

×494 mm（深）

重量：

约 2330 g

[不包括电池（提供）和 SD 卡（可选项）]

工作时的重量：

约 2450 g

[包括电池（提供）和 2 张 SD 卡（可选项）]

工作温度：

0°C 到 40°C

工作湿度：

10%RH 至 80%RH

电池工作时间：

请参阅第 21 页。

AC 适配器

电源：

100 V 至 240 V ~，50 Hz/60 Hz，
1.2 A

79 VA（对于 100 V ~）

99 VA（对于 240 V ~）

额定输出：

12 V ==，3.0 A，36 W

 表示安全信息

周围工作温度：

0 °C 到 40 °C

周围工作湿度：

10%RH 至 90%RH（无水汽凝结）

重量：

约 225 g

尺寸（宽 × 高 × 深）：

115 mm × 37 mm × 57 mm

（不包括 DC 线部分）

本产品（包括附件）上的符号表示以下：

~ AC

== DC

 II 类设备（产品的结构是双重绝缘。）

产品中有害物质的名称及含量

部件名称	有害物质					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷基板组件	×	○	○	○	○	○
内部配线组件	○	○	○	○	○	○
外壳、构造	×	○	○	○	○	○
液晶面板	○	○	○	○	○	○
取景器单元	×	○	○	○	○	○
镜头	×	○	○	○	○	○
AC 适配器	×	○	○	○	○	○
电池组	×	○	○	○	○	○
AC 电缆	○	○	○	○	○	○

本表格依据 SJ/T11364 的规定编制。

○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T26572 规定的限量要求以下。

×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T26572 规定的限量要求。

对于表示“×”的情况，属于欧盟 RoHS 指令的豁免项目。



与产品配套使用的电池组的环保使用期限为 5 年。

制造商：松下电器产业株式会社

日本大阪府门真市大字门真 1006 番地

Web Site: <http://www.panasonic.com>

进口商：松下家电(中国)有限公司

杭州经济技术开发区松乔街 2 号

原产地：日本

2018 年 3 月 发行

DVQP1615ZA