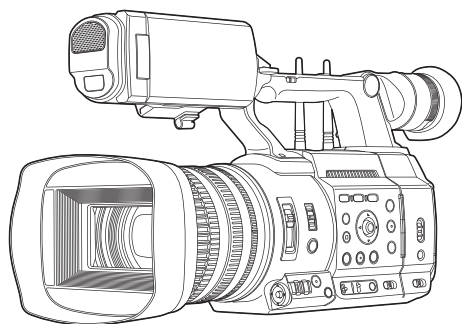


4K存储卡式摄录一体机

## GY-HC550EC GY-HC500EC

使用说明书(基本)



本手册针对如何操作本摄像机做了简单说明。要了解有关操作方法及摄像机设置的更多详情，请参阅以下移动用户指南。

### CONNECTED PROCAM™

无线局域网天线不包含在GY-HC500EC内。

本产品的规格和外形可随时更改，以便进一步改进，恕不事先通知。

请从以下移动用户指南查看使用说明书的最新版本。

您也可以从移动用户指南下载PDF版本。

#### 移动用户指南

在外时，您可以使用安卓手机或iPhone 参阅说明书。

<http://manual3.jvckenwood.com/pro/mobile/global/>

可通过安卓手机或iPhone 上的浏览器查看移动用户指南。



在开始使用之前，请阅读以下内容：

感谢您购买该产品。

在操作本机前，请仔细阅读说明以确保最佳性能。

使用产品前请仔细阅读本使用说明书，并请妥善保管。

# 安全注意事项

## 警告:

请将电源插头置于方便插拔的地方。

## 小心:

请勿将电池、装有电池的摄像机、以及装有电池的遥控器暴露于直射阳光、火焰或类似高温环境下。

**小心:**为预防火灾或电击，切勿使本机淋雨或受潮。

## 注意:

- 额定值牌（系列号码牌）和安全警告位于主机的底部和/或背面上。
- 序列号码牌在电池箱座上。
- 交流电源适配器的额定信息和安全警告位于其上部和下部。

## 更换锂电池之警告

本机所用的电池如果处理不当，则有引起火灾或化学燃烧的危险。

请勿进行再充电、分解、加热到 100°C 以上或丢入火中焚烧。

更换电池时，请使用 Panasonic、三洋、索尼或万胜的 CR2025 型电池。

电池更换错误，有可能引起爆炸及火灾。

- 用完的电池应及时处理。
- 严禁小孩玩弄。
- 请勿分解电池，也不可丢入火中。

将本机安装在橱柜或架子上时，为了空气流通，使机器四周保留充分的间隙

（两侧、上部及后面各 10 cm 以上）。

请勿堵塞透气孔。

（如果透气孔被报纸或布等堵塞，将影响散热。）

请将本机远离明火，如点燃的蜡烛等。

处理蓄电池时，应充分考虑环境问题。请务必严格遵守当地有关蓄电池处理的规则及法律。

本机不得暴露在滴水或溅水的环境下，且不得将盛有液体的物件，例如花瓶等，放置在本机之上。

不要将镜头直接对向太阳。否则会损伤眼睛并导致内部电路出现故障。还可能有引起火灾或电击的危险。

## 警告!

下列注意事项关系到对摄像机及用户的可能损害。

抓着液晶监视器携带或拿持摄像机会摔落本机，或引起故障。

不要在不平稳的平面上使用三脚架。否则可能翻倒而使摄像机严重受损。

## 警告!

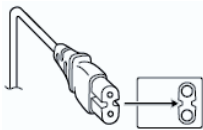
最好不要把摄像机接在电缆（音频/视频、S 视频等）上然后将本机放在电视机顶面上，否则不小心勾到电缆则会使摄像机摔落而受损。

**警告：**

- 若发现摄像机或交流电源适配器发出烟雾或异味，应立即关闭电源，或者拔下电源插头。如果此时继续使用本摄像机或交流电源适配器，将会导致火灾或电击。请与 JVC 经销商联系。切勿尝试自行修复。
- 为预防电击，请勿擅自打开机壳。机内无用户可修的零件。检修时请找特约技术人员。
- 在您长时间不用交流电源适配器时，建议您从交流电源插座上拔下电源电线。
- 在某些地区，请根据交流电源墙壁插座的类型使用转换插头。

**警告：**

为防电击或损坏本机，先将电源电线的小头紧紧插入交流电源适配器直到不再松动，然后将电源电线的大头插入交流电源插座。



如果显示此符号，仅在欧盟国家有效。

将塑料包装袋覆盖于头部可能会导致窒息。将包装袋撕开，并将它们放置于婴幼儿接触不到的地方，同时确保它们得到恰当的处理。

交流电适配器上的标记的内容如下所示。



仅适用于海拔 2000m 以下地区安全使用

- 使用频率：2.412 - 2.472 GHz  
5.18 - 5.32 GHz  
5.725 - 5.85 GHz
  - 等效全向辐射功率(EIRP):  
天线增益 < 10dBi 时:  
≤ 100 mW 或 ≤ 20 dBm
  - 最大功率谱密度:  
天线增益 < 10dBi 时:  
≤ 20 dBm / MHz (EIRP)
  - 载频容限: 20 ppm
  - 带外发射功率  
(在 2.4-2.4835GHz 频段以外)  
≤ -80 dBm / Hz (EIRP)
  - 杂散发射(辐射)功率  
(对应载波 ± 2.5 倍信道带宽以外):  
≤ -36 dBm / 100 kHz  
(30 - 1000 MHz)  
≤ -33 dBm / 100 kHz  
(2.4 - 2.4835 GHz)  
≤ -40 dBm / 1 MHz  
(3.4 - 3.53 GHz)  
≤ -40 dBm / 1 MHz  
(5.725 - 5.85 GHz)  
≤ -30 dBm / 1 MHz  
(其它 1 - 12.75 GHz)
2. 不得擅自更改发射频率、加大发射功率  
(包括额外加 装射频功率放大器)，  
不得擅自外接天线或改用其它发射天线；
3. 使用时不得对各种合法的无线电通信业务产生有害干扰；一旦发现有害干扰现象时，应立即停止使用，并采取措施消除干扰后方可继续使用；
4. 使用微功率无线电设备，必须忍受各种无线电业务的干扰或工业、科学及医疗应用设备的辐射干扰；
5. 不得在飞机和机场附近使用。

## 电池

所提供的电池是锂电池。在使用所提供的电池或选购的电池前，请一定阅读以下注意事项：

### ● 为避免危险

... 请勿燃烧。运输途中，把电池装在塑料袋里。

... 请勿修改或拆解。

... 请勿将电池暴露在温度超过  $60^{\circ}\text{C}$  的环境中，否则可能引起电池过热、爆炸或着火。

... 只可使用所提供的充电器。

### ● 为避免毁坏并延长使用寿命

... 避免不必要的震动。

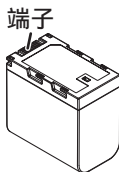
... 请在  $10^{\circ}\text{C}$  至  $35^{\circ}\text{C}$  的温度范围内进行充电。低温需要较长时间充电，某些情况下会完全停止充电。高温会导致无法完全充电，某些情况下会完全停止充电。

... 在凉爽干燥的地方保存。长时间暴露在高温下会引起自然放电，并缩短使用寿命。

... 如果电池长期不用，则保持30 % (  ) 的电量。

... 从充电器或未使用的加电设备中取出，因为某些设备即使是在关机的状态下也会有电流。

... 不要坠落或受到强冲击。



## 关于环保使用期限



环保使用期限

- 此图标表示了中华人民共和国的法律所规定的环保使用期限。只要用户在使用本产品时遵守注意事项中的各项规定，从制造日期开始到此图标标出的期限为止（环保使用期限）既不会污染环境也不会产生对人体有害的物质。
- 附件和消耗性零件的环保使用期限如下所示：  
（不同产品中包含的附件和消耗性零件也不相同。）  
遥控器、交流转换器、电缆类：10年  
电池包：5年

## 关于产品中的有害物质

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)
线路板组件	×	○	○	×	○	○
机箱	×	○	○	×	○	○
光学系统	×	○	○	×	○	○
液晶显示屏模块	×	○	○	×	○	○
交流转换器	×	○	○	×	○	○
电池包	×	○	○	×	○	○
其他附件	×	○	○	×	○	○

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。

# 目录

## 前言

安全注意事项 .....	2
目录 .....	6
核对附件 .....	6
部件名称 .....	7

## 准备工作

使用前的设置和调节 .....	10
电源 .....	11
初始设置 .....	12
录制媒体 .....	14

## 拍摄

基本拍摄程序 .....	18
适用于拍摄的各种功能及录制方法 .....	19

## 回放

播放录制的剪辑 .....	20
---------------	----


## 网络

网络连接功能 .....	21
网络连接预备工作 .....	22
连接到网络 .....	23
通过网络浏览器进行连接 .....	24

## 其他

菜单屏幕层次结构图 .....	25
菜单屏幕中的基本操作 .....	26
摄像模式下的显示屏幕 .....	27
媒体模式下的显示屏幕 .....	32
状态屏幕 .....	34
故障排除 .....	35
妥善使用本机的注意事项 .....	37
规格 .....	41
软件使用许可合同 .....	45
关于软件的重要通知 .....	46

## 使用的符号

- 小心** : 说明有关操作本产品的注意事项。
- 注** : 说明参考信息,如本产品的功能和使用限制。
-  : 表示参照页码和参照项目。
- 550** : 功能仅限于在 GY-HC550EC 上可用。
- 500** : 功能仅限于在 GY-HC500EC 上可用。

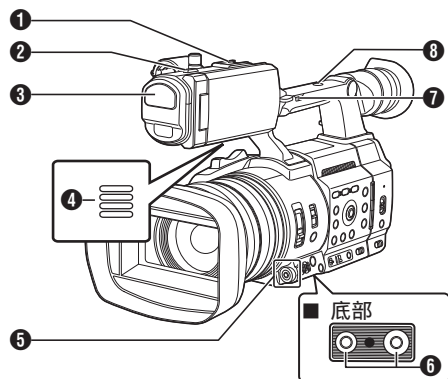
## 核对附件

在使用前请核对摄像机随附以下附件。

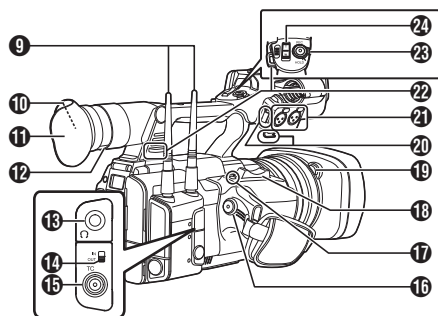
附件	
保修卡	1
使用说明书(基本)	1
交流适配器	1
电线	1
电池	1
无线局域网天线 <b>550</b>	2

\* 大型眼罩和遮光罩已预先安装在摄像机机身上。

# 部件名称

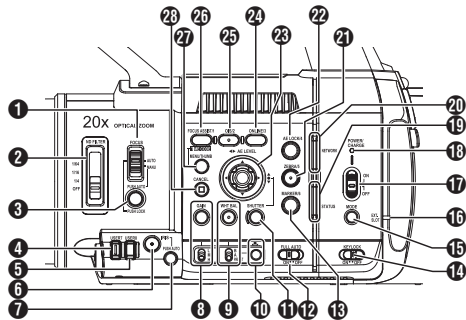


- ❶ 底托
- ❷ 摄影指示灯
- ❸ 内置话筒
- ❹ 监控扬声器
- ❺ 十字形按键(▲▼◀▶)/设置按键(●)
- ❻ 三脚架安装螺孔
- ❼ [FIX/VAR/OFF] 变焦速度开关
- ❽ 附件安装螺孔



- ❹ 无线局域网天线终端 **550**
- ❺ 取景器
- ❻ 眼罩
- ❼ 视程调节杆
- ❽ [🎧] 耳机插孔
- ❾ [TC IN/OUT] 开关
- ❿ [TC] TC 输入/输出端子
- ⓫ [REC] 录制触发按键
- ⓬ [EXP.FOCUS/9] 扩焦辅助/用户 9 按键
- ⓭ 握柄上的变焦杆
- ⓮ 镜头罩释放按键
- ⓯ 外部话筒线夹具
- ⓰ [INPUT1/INPUT2] 音频输入端子 1,2(XLR 3 针 x2)
- ⓱ 肩带穿孔(x2)
- ⓲ [REC/HOLD] 录制触发按键/锁定开关
- ⓳ 把手上的变焦杆

## 侧面控制面板

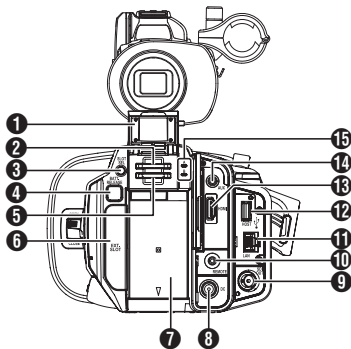


- 1 [FOCUS AUTO/MANU] 对焦开关
- 2 [ND FILTER] ND 滤光片开关
- 3 [PUSH AUTO/PUSH LOCK] 对焦自动按钮/防误触按钮
- 4 [USER7] 按钮
- 5 [USER8] 按钮
- 6 [IRIS] 光圈自动/手动选择按钮
- 7 [PUSH AUTO] 光圈自动按钮
- 8 [GAIN] 增益自动/手动选择按钮 / [L/M/H] 感光度选择开关
- 9 [WHT BAL] 白平衡自动/手动选择按钮 / [B/A/PRESET] 选择开关
- 10 [ ] 一键式自动白平衡按钮
- 11 [SHUTTER] 快门速度自动/手动选择按钮
- 12 [FULL AUTO ON/OFF] 全自动开关
- 13 [MARKER/6] 标记/用户 6 按钮
- 14 [KEYLOCK ON/OFF] 键锁开关
- 15 [MODE] 摄像/媒体模式选择按钮
- 16 EXT.SLOT 灯
- 17 [POWER ON/OFF] 锁定电源打开/关闭开关
- 18 POWER/CHARGE LED
- 19 STATUS LED
- 20 NETWORK LED
- 21 [ZEBRA/5] 斑马纹/用户 5 按钮
- 22 [AE LOCK/4] AE 锁定/用户 4 按钮
- 23 十字形按钮(▲▼◀▶)/设置按钮(●)
- 24 [ONLINE/3] 在线/用户 3 按钮
- 25 [OIS/2] 光学影像稳定器/用户 2 按钮
- 26 [FOCUS ASSIST/1] 对焦辅助/用户 1 按钮

27 [MENU/THUMB] 菜单/缩略图按钮

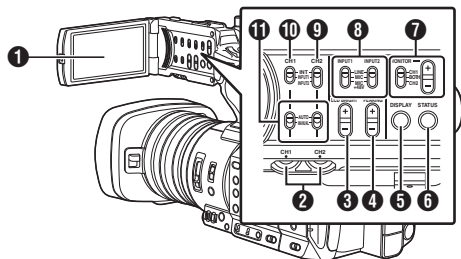
28 [CANCEL] 取消按钮

## 后部端子

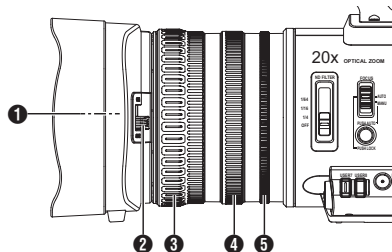


- 1 SD 卡保护盖
- 2 卡槽 A
- 3 [SLOT SEL] 按钮
- 4 [BATT.RELEASE] 按钮
- 5 卡槽 B
- 6 [EXT.SLOT]
- 7 电池
- 8 [DC] 端子
- 9 [SDI OUT] 端子
- 10 [REMOTE] 端子
- 11 [LAN] 端子
- 12 [HOST] USB 主设备终端
- 13 [HDMI] 端子
- 14 [AUX] 端子
- 15 检修灯 A/B





- ❶ LCD 显示屏
- ❷ [CH1/CH2] CH1/CH2 录制电平调节旋钮
- ❸ [LCD BRIGHT +/-] LCD 显示亮度调节按键
- ❹ [PEAKING +/-] LCD/VF 轮廓调节按键
- ❺ [DISPLAY] 显示按键
- ❻ [STATUS] 状态屏幕显示按键
- ❼ [MONITOR]/[+/-] 音频信号监视器选择开关/音量调节按键
- ❽ [INPUT1/INPUT2] 音频输入信号选择开关
- ❾ [CH2] CH2 音频输入信号选择开关
- ❿ [CH1] CH1 音频输入信号选择开关
- ⓫ [CH1/CH2 AUTO/MANUAL] CH1/CH2 音频录制模式开关



- ❶ 滤光片内置螺旋
  - 可安装的滤光片类型:  $\Phi 82$  毫米

注: \_\_\_\_\_

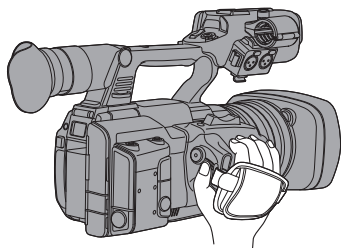
- 安装滤光片时取下镜头罩。

- ❷ 镜头罩打开/关闭开关
- ❸ 对焦环
- ❹ 变焦环
- ❺ 光圈调节环

# 使用前的设置和调节

## 调节腕带

打开护垫，相应调节腕带的位置。

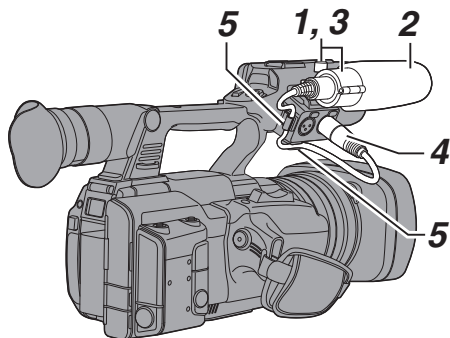


小心：\_\_\_\_\_

- 如果腕带夹松了，摄像机可能会坠落，造成损伤或故障。

## 安装外部麦克风(另售)

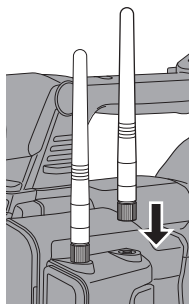
您可以将另售的话筒装到话筒座上。



- 1 朝反时针方向转动话筒座上的旋钮，即可松开并打开话筒座。
- 2 把话筒放在话筒座里。
- 3 顺时针旋转话筒座上的旋钮，即可固定话筒。
- 4 将话筒电缆与[INPUT1]或[INPUT2]端子连在一起。
- 5 把话筒电缆栓到夹具上。
- 6 正确完成话筒设置。

## 安装无线局域网天线(附带) 550

按顺时针方向转动无线局域网天线将其安装。安装天线时握住底座。



小心：\_\_\_\_\_

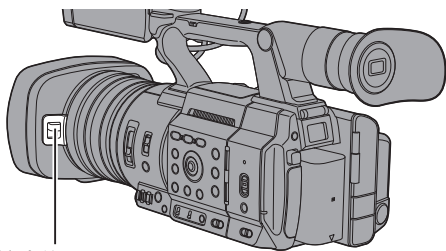
- 对无线局域网天线施力或进行猛拉可能会致其损坏，因此在使用时请小心。如有损坏，即便是处于保修期，要更换依然需要付费。  
(零件号: T9A-0095-00)
- 使用天线支架而不将其取下。

## 打开/关闭镜头盖

使用镜头盖打开/关闭开关可打开或关闭镜头盖。

拍摄前，打开镜头盖。

不用摄像机时，盖上镜头盖保护镜头。



镜头盖开关

小心：\_\_\_\_\_

- 不要用力压镜头盖。否则会损坏镜头或镜头盖。

# 电源

要使用本款摄像机,您可以将电池组安装到摄像机或者连接交流适配器到摄像机。

小心: \_\_\_\_\_

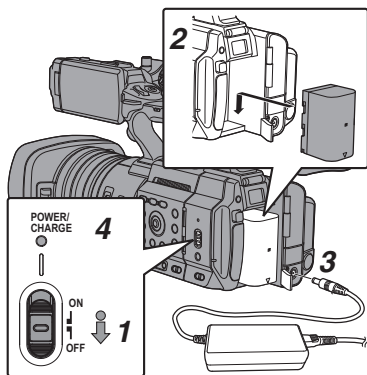
- 若要更换用于驱动摄像机的电源,请务必先把[POWER ON/OFF]开关设为“OFF”。
- 要使用电池充电器为电池充电,请购买可为推荐电池充电的正品充电器。

## 使用电池组

### 电池充电

购买本机后或当电池电量不足时立即为电池充电。

\* 购买时电池未充电。



- 1 按下[POWER ON/OFF]开关中间的锁定按键(蓝色),将摄像机设为“OFF”。
- 2 装上附带的电池。  
将电池滑入,直至听到咔嚓一声。
- 3 将随附的交流适配器连接到[DC]端子。  
打开[DC]端子的盖子并如图所示连接。
- 4 将交流适配器连接到电源插座。
  - [POWER/CHARGE]灯在充电过程中会闪烁,充电完成后会熄灭。
  - 充电完成后拔下交流适配器。

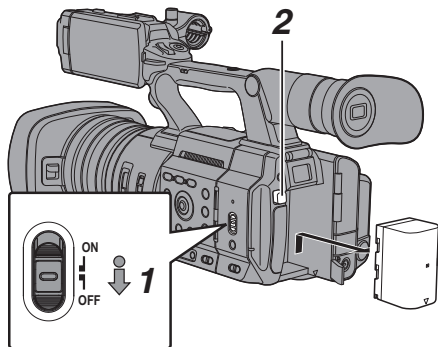
注: \_\_\_\_\_

- [POWER/CHARGE]灯在充电过程中闪烁表明充电量。

“POWER.OFF”期间的 [POWER/CHARGE]指示灯	充电量
在闪烁的橙色指示灯(4次)及熄灭(1秒)之间交替显示	少于 25 %
在闪烁的橙色指示灯(3次)及熄灭(1秒)之间交替显示	少于 50 %
在闪烁的橙色指示灯(2次)及熄灭(1秒)之间交替显示	少于 75 %
在闪烁的橙色指示灯(闪烁 1次)及熄灭(1秒)之间交替显示	少于 100 %
灯熄灭	充足

- 即使在操作摄像机时,您也可使用交流适配器给电池充电。在“POWER.ON”期间,指示灯呈绿色亮起。

## 取出电池



- 1 按下[POWER ON/OFF]开关中间的锁定按键(蓝色),将摄像机设为“OFF”。
- 2 按住[BATT. RELEASE]按键,同时按箭头方向向上推并取出电池。

小心: \_\_\_\_\_

- [POWER ON/OFF]开关处于“ON”状态时,请勿取出电池。
- 摄像机不使用时,如果将电池留在摄像机中,即使将[POWER ON/OFF]开关设为“OFF”,电池电量仍然会下降。因此不使用摄像机时请取出电池。

## 充电和连续工作时间(估值)

### ■ 充电时间

BN-VC296G(附件) : 约 5 小时

\* 当 [POWER ON/OFF] 开关设为“OFF”时  
注: \_\_\_\_\_

- 如果使用电池后立即充电,此时电池温度较高,可能无法充满电。
- 建议在 10 °C 到 30 °C 的环境中 对 电 池 充 电。在低温下充电时(低于 10 °C), 电 池 可 能 无 法 充 满 电 或 者 可 能 需 要 较 长 的 充 电 时 间。此外,在高温下(超过 30 °C)给 电 池 充 电 可 能 会 缩 短 电 池 寿 命。

### ■ 连续工作时间

BN-VC296G(附件) : 约 2 小时 40 分钟  
( \* 1 )  
约 2 小时 50 分钟  
( \* 2 )

- \*1 当 [系统] 设为“4K”且其他所有设置均为出厂默认设置时
- \*2 当 [系统] 设为“HD”且其他所有设置均为出厂默认设置时

注: \_\_\_\_\_

- 实际工作时间因电池使用年限、充电状况和工作环境而异。
- 工作时间在寒冷环境下会缩短。
- 在使用变焦功能、连接附件或频繁使用 LCD 显示屏的情况下, 电 池 的 工 作 时 间 可 能 会 缩 短。
- 要购买备用电池和电池充电器, 请 联 系 您 所 在 地 区 的 当 地 经 销 商。

## 使用交流电源(直流输入电源)

使用随附的交流适配器通过交流电驱动摄像机。

## 初始设置

第一次接通电源时,显示用于执行摄像机初始设置的初始设置屏幕。

在[日期/时间]屏幕中设置内置时钟的日期/时间。

完成初始设置之前所有的操作都无法进行。

注: \_\_\_\_\_

- 建议使用交流适配器作为电源。
- 请务必关闭镜头盖。

### 1 按下[POWER ON/OFF]开关中间的锁定按钮(蓝色),将摄像机设为“ON”。

出现语言选择屏幕。



注: \_\_\_\_\_

- LCD 显示屏或取景器的屏幕上的菜单和信息显示为所选语言。

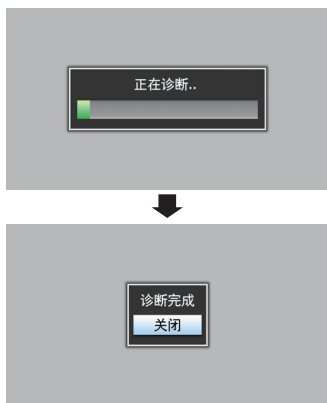
**2 使用十字形按键(▲▼)选择一种语言,然后按设置按键(●)。**

显示自诊断屏幕。



**3 确保镜头盖已关闭后,按设置按键(●)。**

- 开始自我诊断。
- 出现一个进度条,并且诊断完成时显示“诊断完成”。

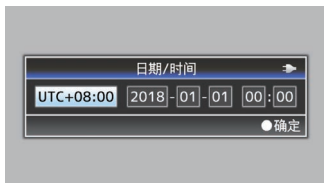


注: \_\_\_\_\_

- 诊断需要 6 分钟左右即可完成。在诊断过程中,请勿操作或关闭摄像机。

**4 确认退出屏幕后,按设置按键(●)。**

出现[日期/时间]屏幕。



**5 设置时区和日期/时间。**

- ① 使用十字形按键(◀▶)移动光标并选择设置项目。
- ② 使用十字形按键(▲▼)改变设定值。

**6 完成设置之后,按设置按键(●)。**

时钟的秒数设为输入日期/时间的 0 秒。

注: \_\_\_\_\_

- 所配置的日期/时间数据可以显示在液晶显示屏和取景器上,并且可以记录到录制媒体中。
- 可以在“2000”到“2099”的范围内设定年份。
- 即使关闭电源,所配置的日期/时间数据仍然保存在内置电池中。

# 录制媒体

本摄像机将录制的音频声音和视频(以“4K EXT (SSD)”质量录制的内容除外)保存到卡槽中的 SD 卡(另售)中。

“4K EXT (SSD)”中的音频声音和视频将录制到插入[EXT.SLOT]的 KA-MC100 固态硬盘盒(另售)中的 SSD 媒体(另售)中。

## 可用卡

### 格式设置及可用的 SD 卡组合

系统	格式	比特率	可用的 SD 卡	
High-Speed	QuickTime (H.264)	4:2:2 100 70M(XHQ), 4:2:2 100 50M(XHQ), 50M(XHQ), 35M(UHQ)	UHS-I U3 或更高等级	
4K		4:2:2 100 150M, 150M 70M		
HD		4:2:2 100 70M(XHQ), 4:2:2 100 50M(XHQ), 50M(XHQ) 35M(UHQ)	UHS-I U1 或更高, 10 级或更高	
		QuickTime (MPEG2), MXF (MPEG2) 550		35M(HQ), 25M(SP)
		MP4 (H.264)	12M(LP), 8M(LP)	UHS-I U1 或更高, 6 级或更高
SD		-	-	
Web	-	-	UHS-I U1 或更高, 4 级或更高	

小心: \_\_\_\_\_

- 使用非 Panasonic、TOSHIBA 或者 SanDisk 生产的记忆卡可能会导致录制故障或者数据丢失。

## 可用的 SSD 媒体

请参阅插入[EXT.SLOT]的固态硬盘盒的“说明书”, 了解安装 SSD 媒体的步骤。

小心: \_\_\_\_\_

- 有关已经过兼容性测试的 SSD 媒体的列表, 请参阅我公司网站上的产品信息页面。

## SD 卡的可录制时间(估值)

估算的可录制时间仅作参考。具体时间可能因所用的 SD 卡和电池状况而有所不同。

- 可录制的时间根据[系统]、[A 格式]、[A 分辨率]、[A 比特率]和[B 分辨率]中设置的不同而不同。

系统	4K		
格式	QuickTime (H.264)		
分辨率	3840x2160		
比特率	4:2:2 100 150M	150M	70M
	8GB	6	6
16GB	12	12	26
32GB	25	25	53
64GB*	50	50	106
128GB*	100	100	212
256GB*	199	200	424
512GB*	399	401	848

\* SDXC (单位: 分钟)

系统	HD, HD + Web (HD)		SD, HD+Web (Web)	HD+Web (Web)	
格式	QuickTime (H.264)				
分辨率	1920x1080	1920x1080, 1280x720	720x480, 720x576	960x540	480x270
比特率	XHQ (70M)	XHQ (50M)	UHQ	HQ	HQ LP
8GB	13	18	25	96	274
16GB	26	36	51	194	556
32GB	52	73	103	391	1119
64GB*	105	147	207	785	2243
128GB*	210	295	415	1572	4495
256GB*	420	590	832	3147	8998
512GB*	839	1180	1664	6297	18004

\* SDXC (单位: 分钟)

系统	HD			
格式	QuickTime (MPEG2) <b>550</b> MXF (MPEG2) <b>550</b>		MP4(H.264)	
分辨率	1920x1080, 1440x1080, 1280x720	1440x1080	1920x1080	1280x720
比特率	HQ	SP	LP(12M)	LP(8M)
8GB	25	35	68	97
16GB	51	70	139	197
32GB	103	141	279	396
64GB*	206	283	580	794
128GB*	412	566	1121	1592
256GB*	825	1133	2245	3186
512GB*	1651	2267	4482	6376

\* SDXC (单位:分钟)

注: \_\_\_\_\_

- 如果 SD 卡上包含了非本摄像机录制的文件,或由个人电脑保存的文件,那么录制时间可能会缩短,也可能无法妥善录制数据。
- 不论采取哪种文件格式,本摄像机中的一张 SD 卡最多可录制 600 个剪辑。600 个剪辑录制至其中一卡时,无论估算的可录制时间如何,剩余空间显示为 0 分钟而且不能再进行录制。
- 当[系统]配置为“High-Speed”时,记录到 SD 卡的剩余时间显示将比平时快。

## SSD 媒体的估算可录制时间

估算的可录制时间仅作参考。可能因所用的 SSD 媒体和电池状况而有所不同。

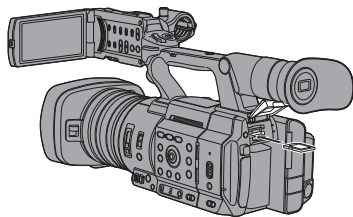
- 可录制的时间根据[系统]、[EXT 帧率]和[EXT 比特率]中设置的不同而不同。

系统	4K EXT (SSD)					
格式	ProRes					
分辨率	3840x2160					
帧率	60p			50p		
比特率	422HQ	422	422LT	422HQ	422	422LT
500GB	34	50	72	40	60	86
1TB	67	101	144	80	121	173
2TB	134	201	289	161	241	346
帧率	30p			25p		
比特率	422HQ	422	422LT	422HQ	422	422LT
500GB	67	100	144	80	120	172
1TB	134	201	288	161	240	345
2TB	268	402	576	321	481	690
帧率	24p					
比特率	422HQ	422	422LT			
500GB	84	125	180			
1TB	167	251	359			
2TB	335	502	719			

(单位:分钟)

## 插入 SD 卡

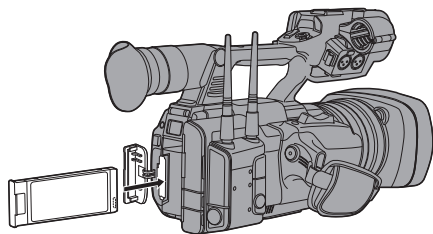
为了录制和回放视频/音频,本摄像机配置了两个卡槽(卡槽 A 和 B)。



- 1 打开 SD 卡保护盖。
- 2 将 SD 卡的缺角朝向右侧,插入卡槽。  
插入卡的卡槽的状态指示灯亮红灯。
- 3 关闭 SD 卡保护盖。

## 插入固态硬盘盒

本摄像机配有[EXT.SLOT]用于录制和播放“4K EXT (SSD)”质量的音频和视频。



- 1 关闭摄像机。
- 2 取下电池
- 3 打开 EXT.SLOT 盖。
- 4 将固态硬盘盒的 USB 端口朝下,将其插入 [EXT.SLOT]。  
将其一直插入,直到卡舌锁定到位。
- 5 关闭 EXT.SLOT 盖。
- 6 安装电池。
- 7 打开摄像机。

## 格式化(初始化)录制媒体

插入以下任何录制媒体(SD 卡或 SSD 媒体)时,[!FORMAT]出现在剩余水平显示区域中。通过摄像机菜单格式化类似的卡。

- 未格式化的录制媒体
- 在不同规格下格式化的录制媒体

小心: \_\_\_\_\_

- 请务必在本摄像机上格式化录制媒体。本款摄像机无法使用在个人电脑和其他外围设备上格式化的录制媒体。
- 插入一个需要修复的录制媒体时,剩余水平显示区域中会出现[!RESTORE]。

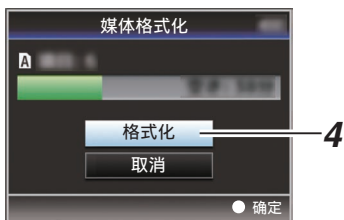
### 1 选择[系统] → [媒体] → [媒体格式化]。

### 2 选择要格式化的卡的卡槽,然后按设置按键(●)。



### 3 显示所选录制媒体的状态。

### 4 选择[格式化],然后按设置按键(●)。



### 5 格式化开始。



### 6 格式化完成。

格式化完成时,会显示“完成”字样,摄像机将返回[媒体格式化]屏幕。

注: \_\_\_\_\_

- 格式化过程中无法操作菜单,但可以在不执行格式化的卡槽中进行录制。
- 在以下情况下无法进行格式化操作。
  - 当录制到要格式化的录制媒体正在进行中时。
  - SD 卡未插入。
  - SD 卡设置了写保护开关(显示 )。

小心: \_\_\_\_\_

- 如果您格式化录制媒体,则存储在该媒体中的所有数据(包括视频数据和设置文件)都将删除。



## 录制到录制媒体上的剪辑

### 录制媒体中创建的文件夹

根据[格式]的设置,拍摄的图像录制在不同的文件夹内。

- 除了 MXF (MPEG2): [DCIM]
- MXF (MPEG2): [PRIVATE] **550**

注: \_\_\_\_\_

- 从摄像机的[媒体格式化]菜单格式化(初始化)录制媒体,即可生成按当前[系统]设置进行录制所需的文件夹。
- 更改[系统]设置和[A 格式]/[B 格式]设置时,将自动生成在这些设置下进行录制所需的文件夹。

小心: \_\_\_\_\_

- 通过 Explorer (Windows) 或 Finder (Mac) 移动或删除文件夹中的剪辑时,如果不执行媒体的格式化(初始化),则可能无法录制到录制媒体。

### 剪辑(录制的的数据)和剪辑名称

- 录制停止时,影像、音频以及录制全程的相关数据会作为一个“剪辑”录制在录制媒体中。
- 摄像机会为一段录制的剪辑自动生成一个含有 8 个字符的剪辑名称。  
(“剪辑前缀名称”+“剪辑编号”)

示例: QuickTime

ABCG0001

剪辑编号

按照录制顺序指定的一个自动递增的编号。

剪辑编号可以在菜单中重新设置。\*

剪辑前缀名称(任意4个字母/数字字符)默认设为“xxxG”(“xxx”表示序列号的最后3位数字)。

\* [媒体文件夹设置] → [重置剪辑编号]

注: \_\_\_\_\_

- 开始录制之前,您可以依次进入[系统] → [记录设置] → [媒体文件夹设置] → [剪辑前缀名称]设置剪辑名称前缀(可以是任意字符)。
- 录制之后无法再更改。

### 录制的剪辑

- 录制的资料可能分为几个文件,但是可以在本摄像机上连续回放它们。
- 如果录制时间比较长,剪辑可能会贯穿卡槽 A 和 B 中的两个 SD 卡。

小心: \_\_\_\_\_

- 贯穿若干个 SD 卡录制的剪辑不能连续回放。只有录制在一张卡上的剪辑才能连续回放。

### 设置

#### 1 通过电池或交流适配器为摄像机通电。

#### 2 插入录制媒体

#### 3 打开摄像机的电源。

将[POWER ON/OFF]开关设为“ON”能够以摄像模式启动摄像机进行拍摄。

#### 4 调整 LCD 显示屏和取景器的角度。

#### 5 设置[系统]→[记录设置]→[记录格式]中的[系统]、[格式]、[分辨率]、[帧率]及[比特率]。

- 您可以在摄像机上选择录制视频的分辨率、录制/回放时的文件格式、以及视频影像的录制格式。
- 按[MENU/THUMB]按键在液晶显示屏和寻像器上显示菜单屏幕。

#### 1 配置视频和音频输入设置。

要开始拍摄,您必须配置视频设置,例如亮度调节(光圈、增益、快门)和白平衡调节。要录制音频,您还必须调整音频输入设置和音频录制电平。

- 调整亮度
- 调节白平衡
- 调节音频输入设置和录制电平

#### 2 按[REC]按键,开始向录制媒体进行录制

录制过程中,摄影指示灯亮红灯。

- 变焦操作
- 调节焦距

注:

- 如果在出厂默认设置下,两个 SD 卡槽 A 和 B 都装了可以录制的 SD 卡,那么按[REC]键仅开始录制到选定卡槽中的媒体。  
配置[系统]→[记录设置]→[SD 卡插槽模式]为“双重”可以同时对卡槽 A 和 B 中的 SD 卡执行录制。
- 可以在[系统]→[提示灯]关闭摄影指示灯。

#### 3 查看最近拍摄的影像。

- 按分配了剪辑查看功能的用户键。这样做可以激活此功能,并在液晶显示屏和寻像器屏幕上播放最近拍摄的图像。
- 回放结束后,摄像机返回到待命模式(STBY)。

# 适用于拍摄的各种功能及录制方法

本款摄像机配有各种拍摄功能。  
此处所述功能为摄像机的典型功能。

## 适用于拍摄的各种功能

- 用户按键指派:  
您可以为按键指派功能,并将其作为用户按键使用。  
可根据可用性给各按键指派功能。
- 对焦辅助:  
对焦区域以彩色显示,以便轻松精确地对焦。
- 扩展对焦:  
放大首选区域,从而可轻松地进行准确对焦。
- 斑马纹:  
仅在指定亮度等级的区域显示斜条纹(斑马纹)。
- 标记:  
根据拍摄目的确定影像的视角时显示标记和安全区域。

## 录制方法

### ① 使用 A 和 B 插槽进行录制

- 连续录制(串联录制):  
在插槽上持续进行长时间无缝录制。
- 以相同分辨率同时录制(双重录制):  
您仅在此摄像机上同时创建内容相同的两个剪辑。
- 备份录制:  
您可在一个卡槽持续录制的同时通过录制及停止操作仅将喜爱的场景录制至另一卡槽。

### ② 特殊录制

- \* 在给条件下可同时指定特殊录制与①。
  - 预录制:  
可使录制返回至开始录制时间之前视频及音频的指定时段(以秒计)。这样您就可以录制一个完整的事件,即便未能及时开始录制,仍然不会错过最初的场景。
  - 剪辑连续录制:  
您可以把多次“起止录制”合并成一个剪辑。当进行间歇拍摄及拍摄多个场景时,您可以在录制的同时合并剪辑。
  - 帧录制:  
仅以指定帧频录制为单一剪辑,直至录制停止。  
拍摄粘土动画时十分有用。
  - 间隔录制:  
以指定时间间隔及帧频重复进行录制并暂停,并录制为单一剪辑,直至录制停止。  
对于观测录制十分有用。

### ③ 其他录制模式

- 剪辑切割触发器:  
您不需在拍摄过程中停止录制,就可自由分割剪辑。

# 播放录制的剪辑

要回放录制媒体中录制的剪辑,请切换到媒体模式。

在摄像模式下按下并按住[MODE]选择按键进入媒体模式。这时会显示录制媒体中所录制剪辑的缩略图屏幕。

您可以在缩略图屏幕上回放选中的剪辑。

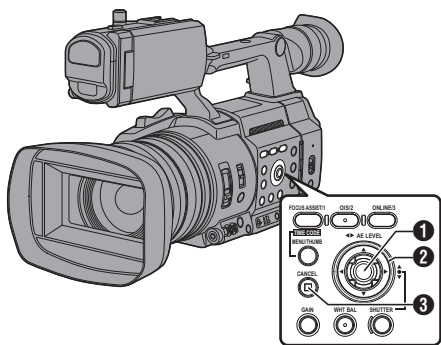
注: \_\_\_\_\_

- 当插入一个没有存放任何剪辑的录制媒体时,会显示“无剪辑”。

使用摄像机侧面控制面板上或前侧的操作按键,对缩略图屏幕进行操作。

## 回放

使用摄像机侧面控制面板上的操作按键,可以进行回放。



- 1 设置按键(●)
  - 回放/暂停光标指向的剪辑。
  - 您可以按十字形按键(◀▶)在暂停模式下执行逐帧前进回放。
- 2 十字形按键(▲▼◀▶)
  - [▲/▼] 按键:  
后跳或前跳。
  - [◀/▶] 按键:
    - 回放时:  
快退或快进。
    - 暂停时:  
逐帧倒退或前进回放。
- 3 [CANCEL]按键  
停止回放。

- 1 在缩略图屏幕中,将光标移到要回放的剪辑。

使用十字形按键(▲▼◀▶)将光标移到要回放的剪辑。

- 2 按设置按键(●)。

所选剪辑的回放开始。

## 回放时的音频输出

- 您可以从监控扬声器或连接到[○]端子的耳机确认回放声音。当耳机连接到[○]端子时,无法从监控扬声器输出声音。
- 使用摄像机的 LCD 显示屏上的音量调节按键[MONITOR +/-],调节监控扬声器和耳机的音量。

## 录像时显示信息

回放模式中,按下[DISPLAY]按键出现显示屏幕。在拍摄期间按[ONLINE/3]按钮可在摄像机信息显示、GPS 显示和关闭显示之间切换显示信息。

# 网络连接功能

网络功能包括通过使用智能手机、平板电脑终端或个人计算机等设备基于浏览器的功能,以及用于执行缩略图屏幕或菜单操作的 FTP 和实时流媒体功能。

注: \_\_\_\_\_

- 当[系统]→[记录设置]→[记录格式]→[系统]设置为“High-Speed”时,仅“规划元数据”可以用于[LAN]端子连接。

## 连接到网络

- [LAN] 端子
- 内置无线局域网 **550**
- 将以下适配器连接到[HOST]端子(USB)
  - 无线局域网适配器
  - 以太网适配器
  - 手机适配器

## 功能列表

### 导入元数据

您可以从 FTP 服务器上下载元数据设置文件(XML 格式),还可以在摄像机中储存元数据。

### 上传已录剪辑

录制到录制媒体的剪辑可以上传至预配置的 FTP 服务器。

注: \_\_\_\_\_

- 通过网络浏览器也可以进行上传。

## 编辑元数据

### • 规划元数据

您可以在如智能手机、平板电脑终端或个人计算机等设备上,通过网络浏览器来访问编辑摄像机元数据的页面,并且编辑可适用于要录制的剪辑的元数据。

### • 剪辑元数据

您可以在如智能手机、平板电脑终端或个人计算机等设备上,通过网络浏览器来访问编辑元数据的页面,并且显示或重写已录制到剪辑的元数据。

## 远程观看

您可以使用带网络浏览器的设备,如智能手机、平板电脑或电脑,来查看实时图像或在远程控制摄像机。

注: \_\_\_\_\_

- 将[系统]配置为“HD”或“SD”时,此功能可用。

## 摄像控制

您可以在如智能手机、平板电脑终端或个人计算机等设备上,通过访问网络浏览器来遥控摄像机。

## 实时流媒体

通过与支持实时流媒体的解码器或个人计算机应用程序相结合,您可以通过网络进行音频和视频的流媒体。

注: \_\_\_\_\_

- 将[系统]配置为“HD”或“SD”时,此功能可用。

## 广播覆盖 **550**

可将文本、图像和水印叠加到录制好的视频和流传输视频上。此外,可通过 SDP Generator 应用程序进行更改图像等更改。

# 网络连接预备工作

## 工作环境

已证实在以下环境中的操作。

### 电脑

- 操作系统: Windows 7  
网络浏览器: Internet Explorer 11
- 操作系统: Windows 10  
网络浏览器: Chrome
- 操作系统: macOS 10.14  
网络浏览器: Safari 12

### 智能手机/平板电脑终端

- 操作系统: iOS11 (iPhone X/iPad Pro)  
网络浏览器: Safari 11
- 操作系统: Android 8  
网络浏览器: Chrome

## 摄像机网络连接设置

### 1 使用相应的连接方法连接

- [LAN] 端子  
使用交叉电缆或使用局域网电缆通过以太网集线器等设备将 PC 直接连接到本摄像机。
- 内置无线局域网 **550**  
如果未安装无线局域网天线,请将其连接。
- 将以下适配器连接到[HOST]端子(USB)
  - 无线局域网适配器
  - 以太网适配器
  - 手机适配器

注: \_\_\_\_\_

- [HOST]端子(USB)上仅能连接网络连接适配器。
  - 关闭摄像机电源后,才可连接或断开适配器。
  - 请查看我们网站上有关本品的页面,浏览有关兼容适配器的最新信息。
  - 每个应用程序均可使用两种网络覆盖(广域网和局域网)。
-

# 连接到网络

## 连接到网络

### 1 在[向导]中选择界面。

- 选择[网络] → [连接设置] → [向导]中的“LAN”、“USB”或“内置无线局域网”**550**。
- 当选择了“USB”时,将识别并显示连接到[HOST]端子(USB)的适配器。



### 2 根据所选界面配置设置。

- 有线局域网连接(“LAN”或“USB”-“以太网”)

根据画面配置如下设置。

- IP 地址设置(DHCP 或手动)
- IP 地址
- 子网掩码
- 默认网关
- 域名系统服务器

注：

- 当在 NAT 环境中手动指定一个地址时,除在路由器端进行地址转换外,还需要正确设定默认网关,以便执行通过路由器从外部网络接入因特网等操作。

- 无线局域网连接(“内置无线局域网”**550** 或“USB”-“无线局域网”)
- 在[选择连接类型]画面中选择了“与接入点连接”或“P2P”-“WPS”时。根据画面配置如下设置。

- 连接模式
- 配置方法



- 在[选择连接类型]画面中选择了“P2P”-“手动”时。根据画面配置如下设置。

- 连接模式
- 配置方法



- \* 对于“P2P”-“手动”连接,在配置上述设置后,必须按照以下步骤配置[通关密码]。

- ① 将摄像机设为摄像模式,并显示[连接设置](状态画面)。
  - 按下摄像机上的[STATUS]按键,以显示状态屏幕。  
按下十字形按钮(◀▶)以显示[连接设置]。
  - 检查并确保您在向导中设定的[SSID]和[通关密码]得以显示出来。

## 通过网络浏览器进行连接

- ② 从存取点清单(智能手机、平板电脑终端、电脑等设备)中选取[SSID],并输入[通关密码]。
  - 显示智能手机、平板电脑终端或电脑的无线连接设置中的接入点清单,并选择“HC550-\*\*\*\*”**550**和“HC500-\*\*\*\*”**500**。(\*\*\*\*为根据使用装置不同而不同的数字。)
  - 出现密码确认屏幕后,输入[连接设置]屏幕上显示的[通关密码]。



- 蜂窝适配器连接(“USB”-“手机”)根据画面配置如下设置。

- 连接电话号码
- 用户名称
- 密码

小心: \_\_\_\_\_

- 通过智能手机、平板电脑终端或个人计算机等设备,您仅可以在局域网环境中通过浏览器访问网络功能。
- 注:若选用《按次支付》的合同,则可能需要支付很高的费用。如果您需要使用网络功能,则推荐选择固定收费合同。
- 请注意,使用不恰当的设置会导致来自电话服务提供商的高额账单。请确保设置正确。
- 要避免由于漫游连接所导致的高额账单,推荐您通过禁用漫游连接来使用本项功能。
- 即使您没有使用网络功能也可能产生通信。没有使用该功能时请拔下手机适配器。

### 3 设置完成。

设置完成后,您可以通过网络浏览器来访问该摄像机。

您可以使用如智能手机、平板电脑终端或个人计算机等设备,通过网络浏览器来访问该摄像机的网络功能。  
提前做好连接时的必要准备工作。

### 1 将摄像机设为摄像模式,并显示[连接设置](状态画面)。

- 按下摄像机上的[STATUS]按键,以显示状态屏幕。按下十字形按钮(◀▶),以显示[连接设置]屏幕。
- 检查显示的[IP 地址]。

### 2 打开要连接到摄像机的终端设备上的网络浏览器,然后在地址栏输入[IP 地址]。(示例: 192.168.0.10)

若“192.168.0.10”在[IP 地址]中显示,请输入“http://192.168.0.10”。



### 3 输入用户名称和密码。

在登录屏幕上输入用户名称和密码,以显示摄像机的主页面。

- 检查[网络]屏幕中的[网络用户名]和[网络密码](状态屏幕)。

注: \_\_\_\_\_

- 用户名和密码可以在[网络] → [Web] → [用户名]和[密码]中更改。



# 菜单屏幕层次结构图

## 主菜单...

### 摄像机功能...

- 彩条
- 光学防抖
- 快门
- AE电平
- AE速度
- AE范围
- 自动增益控制限制
- 自动光圈限定(开)
- 自动光圈限定(关)
- EEI限制
- 平滑变化
- GAIN L
- GAIN M
- GAIN H
- 变焦...
- 聚焦...
- 人脸检测...
- 红外线
- 用户开关选择...
- KEYLOCK
- 打开菜单

### 摄像机调整...

- 彩色空间
- 伽玛
- 细节
- 主黑电平
- 黑电平增益
- 拐点
- 白电平切割
- 白平衡...
- 彩色矩阵
- 色度增益
- 图像翻转
- 复位

### TC/UB...

- 时间码发生器
- TC预设
- UB模式
- 落帧

### LCD/VF...

- 拍摄辅助...
- 标记设置...
- 显示类型...
- 显示 开/关...
- VF彩色
- VF亮度

- VF对比度
- LCD对比度
- LCD背光
- LCD镜像
- 转换为ITU709
- LCD RGB 增益
- VF RGB 增益

### 视频/音频设置...

- 视频设置...
- 音频设置...

### 网络...

- 连接设置...
- 实时视频流...
- Return over IP...
- Web...
- 元数据服务器...
- 上传设置...
- 输入元数据...
- Zero Config...
- 还原网络设定

### 覆盖设置... 550

- 覆盖功能
- 布局
- 输入用户布局
- 删除用户布局
- 类型
- 输出...
- 水印
- 全屏图形...
- 密码锁定

### 系统...

- 记录设置...
- 媒体...
- 设置文件...
- 提示灯
- NETWORK LED
- STATUS LED
- LED亮度
- GPS 550
- Language
- 全部复位
- 日期/时间
- 日期方式
- 时间方式
- 时区
- Reserved
- 系统信息

此处仅介绍了可使用本摄像机进行设置的菜单项目。  
有关各项目的详情,请参阅“移动用户指南”。

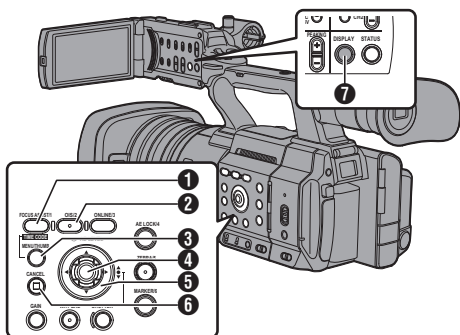
其他

# 菜单屏幕中的基本操作

- 按[MENU/THUMB]按键在液晶显示屏和寻像器上显示菜单屏幕。
- 在菜单屏幕上可以配置拍摄和回放的各种设置。
- 有两种菜单屏幕,即[主菜单]和[常用菜单项]。
- [主菜单]包含摄像机的所有设置项目,以功能和用途分类,[常用菜单项]则允许用户自定义菜单项目。
- 两种菜单的操作程序和主屏幕显示相同。
- 菜单屏幕也可以显示在连接至[SDI OUT]端子的外部显示屏上。

## 操作按键

要操作菜单,请使用摄像机侧面操作面板上的十字形按键,或者是摄像机前面或位于镜头底部的十字形按键。



- 1 [FOCUS ASSIST/1]按键  
添加选择了的菜单或子菜单项目至[常用菜单项]。
- 2 [OIS/2]按键  
在[TC 预设]或[UB 预设]设置屏幕中重置设置。
- 3 [MENU/THUMB]按键
  - 显示菜单屏幕。默认显示[主菜单]屏幕。
  - 正常使用过程中,如果上一个菜单在[主菜单]结束操作,显示[主菜单],如果上一个菜单在[常用菜单项]结束操作,则显示[常用菜单项]。
  - 菜单显示期间,按这个按键可以关闭菜单屏幕,返回到常规屏幕。
  - 当显示菜单时按下并按住按键可以将[主菜单]屏幕切换至[常用菜单项];或反之亦然。
- 4 设置按键(●)  
设置数值和项目。
- 5 十字形按键(▲▼◀▶)
  - ▲: 向上移动光标。
  - ▼: 向下移动光标。
  - ◀: 返回上一个项目。
  - ▶: 向前移到下一个项目。
- 6 [CANCEL]按键  
取消设置,返回到前一个屏幕。
- 7 [DISPLAY]按键  
在[主菜单]和[常用菜单项]屏幕之间转换。

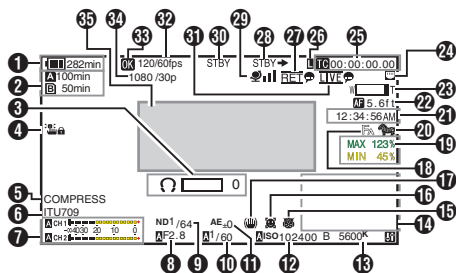
# 摄像模式下的显示屏幕

当[LCD/VF] → [显示 开/关]的显示设置为“关”时,相应的显示会隐藏。然而,在事件显示或警告显示期间,显示可能会出现。

注: \_\_\_\_\_

- 当[LCD/VF] → [显示 开/关]的显示设置为“开”时,如果显示屏已关闭,则仅在以下情况下显示屏出现。
  - 正在进行更改时大约需要 3 秒钟
  - 在事件显示或警告显示期间

## 显示屏幕



- 1 电压/电池电量  
显示当前所用电源的当前状态。

注: \_\_\_\_\_

- 即使显示屏关闭且[LCD/VF] → [显示 开/关] → [电池]设置为“关”,也会在出现警告时显示。

- 2 媒体的剩余空间  
分别显示卡槽 A 和卡槽 B 中录制媒体的剩余录制时间。

**A B** : 当前所选的卡槽。(白色卡)

**EXT**

**A** : SD 卡设置了写保护开关。

**A!!INVALID** : 在录制媒体发生写入/读取错误时,或在录制媒体无法修复时。

**A!FORMAT** : 录制媒体需要格式化。

**A!RESTORE** : 录制媒体需要修复。

**A!!INCORRECT** :

- 不支持录制媒体。
- 当在 XHQ 模式下低于 10 类的 SD 卡插入时。

**A!REC INH** :

- 在插入不支持录制大于 4 GB 剪辑的 SD 卡期间,试图录制大于 4 GB 的剪辑时。

以下图标在 FTP 上传过程中显示。

图标	状态
	[自动上传]配置为“开”并处于待机状态。在自动 FTP 模式下,“A”显示在图标的左上角。
	自动 FTP 传输正在进行中。三幅图像交替显示,并且箭头变为动画状态。
	FTP 传输正在进行中。三幅图像交替显示,并且箭头变为动画状态。在这种情况下,显示剩余传输时间的一个估算值,而非录制媒体中的剩余录制时间。
	在 FTP 传输过程中发生错误。 (黄色)

注: \_\_\_\_\_

- 显示时间为估值。
- 即使显示屏隐藏且[LCD/VF] → [显示 开/关] → [媒体剩余空间]设置为“关”,也会在出现警告时显示。

- 3 音量操作指示灯

当更改耳机(🎧)音量(0 到 15)、LCD 亮度(☀️)或峰值对焦(C)(-10 到+10)的值时显示。

- 4 操作锁定

操作锁定期间出现🔒图标。

注: \_\_\_\_\_

- 操作锁定关闭后,🔒图标显示 3 秒钟。

其他

- ⑤ 黑电平增益  
显示黑电平增益设置。

注：\_\_\_\_\_

- 更改为“普通”后，“NORMAL”显示3秒钟。

- ⑥ 色彩空间显示  
显示色彩空间。

注：\_\_\_\_\_

- 这可以在[摄像机调整] → [彩色空间]中配置。

- ⑦ 音频电平计


- 显示 CH-1 至 CH-2 的音频电平。
- 在自动模式下，**A** 显示在屏幕上。



- 当处于不支持音频录制或不支持音频的模式时，此项显示为灰色。

- ⑧ 光圈 F 数  
显示镜头光圈值的 F 数。


注：\_\_\_\_\_

- 在自动光圈模式中，**A** 图标出现在镜头光圈值(F 数)的左侧。
- 在自动光圈模式期间，并且[AE 锁定]设置为“AE”或“AE/FAW”，则在锁定操作期间  图标出现在镜头光圈值(F 数)左侧。

- ⑨ ND 滤光片位置  
显示当前 ND 滤光片的位置。

- ⑩ 快门
- 当前快门速度出现在屏幕上。
  - 当通过将[FULL AUTO]开关转至“ON”将摄像机切换至全自动拍摄模式时，或通过将[摄像机功能] → [快门]配置为“EEI”将摄像机切换至自动快门模式时，**A** 图标出现在快门速度的左侧。

注：\_\_\_\_\_

- 快门速度的变动范围取决于视频格式设置。
- 在自动快门模式期间，并且[AE 锁定]设置为“AE”或“AE/FAW”，则在锁定操作期间  图标显示在快门速度左侧。
- 快门配置为关闭后，“[OFF]”显示3秒钟。
- 在低亮度拍摄模式中显示“[OFF]”。


- ⑪ 自动曝光程度

- 启用 AE 功能时显示。
- 手动操作停用情况下操作时，“AE”会闪烁约5秒钟。

- ⑫ 增益

- 您可以选择在“dB”或“ISO”中显示增益。
- 在手动增益模式中，显示增益值。
- 在“AGC”模式中，增益值左侧出现一个 **A** 图标。
- 在低光拍摄模式下，“LUX”显示在增益值的左侧。

注：\_\_\_\_\_

- 在“AGC”模式期间，并且[AE 锁定]设置为“AE”或“AE/FAW”，则在锁定操作期间  图标出现在增益值左侧。

### 13 白平衡模式


显示当前白平衡模式。


(\*\*\*\*\*K 表示色温)

A \*\*\*\*\*K: 当在手动白平衡模式中将[WHT BAL B/A/PRESET]开关设置为“A”时。


B \*\*\*\*\*K: 当在手动白平衡模式中将[WHT BAL B/A/PRESET]开关设置为“B”时。

P \*\*\*\*\*K: 当在手动白平衡模式中将[WHT BAL B/A/PRESET]开关设置为“PRESET”时。

 FAW: 在全自动白平衡模式中。

 FAW: 在全自动白平衡模式下,在锁定操作过程中将“FAW”或“AE/FAW”设为[AE 锁定]时。

注: \_\_\_\_\_

- 当[预设色彩]、[自动白平衡色调]或[全自动白平衡色调]设置为默认值以外的设置时,色温右侧会显示  图标。

### 14 扩大焦点/直方图

按下分配有“扩大焦点”和“直方图”的用户按键时显示。

注: \_\_\_\_\_

- 显示按“扩大焦点”>“直方图”的顺序切换。


### 15 红外录制

红外录制开启时显示“”。

### 16 面部检测


面部检测开启时显示。


 : 当[人脸检测]设置为“ON”时

 ONLY: 当[只限于人脸 自动对焦]配置为“ON”而[人脸检测]为“ON”时


### 17 影像稳定器标记

当影像稳定器打开时显示。

 : 当[光学防抖]的[级别设置]设为“普通”时。



 : 当[光学防抖]的[级别设置]设为“高”时。

注: \_\_\_\_\_

- 将图像稳定器配置为“OFF”时,  显示 3 秒钟。

### 18 对焦辅助

• 启用自动聚焦时,显示“”。

• 当精确聚焦启用时,“”会闪烁约 10 秒,这时对焦辅助功能启动,然后“”指示灯亮起。

• 如果[精确聚焦]启用期间开始录制,则会强制禁用[精确聚焦]。


### 19 亮度信息

当启动点测光功能时显示。

MAX : 最大亮度

MIN : 最小亮度

### 20 斑马纹

在斑马纹显示期间,摄像模式显示画面上会显示  (斑马图标)。

### 21 时间显示


显示当前时间。


注: \_\_\_\_\_

- 日期/时间显示风格可以在[系统] → [日期/时间]中进行配置。
- 当[系统] → [记录设置] → [时间印记]设置为“开”时,不显示此项目。


### 22 焦距显示


显示对焦状态和至对焦对象的近似距离。

 : 手动对焦

 : 自动对焦

 : 自动对焦锁定

 : [自动对焦范围]-“广角”

 : [自动对焦范围]-“多重”

注: \_\_\_\_\_

- 显示的测量单位(英尺或米)可以在[LCD/MF] → [显示类型] → [聚焦]中配置。
- 当聚焦显示为灰色时,自动聚焦不起作用。

## 23 变焦显示

- 显示变焦位置。(变焦条或值)  
动态变焦关闭:

W  T

动态变焦开启:

W  T

- 启用变焦操作后,变焦条只显示 3 秒。
- 始终显示值。  
动态缩放关闭: Z00 至 Z99  
动态放大开启: DZ000 至 DZ149
- 当[数字延伸]配置为“开”时,“2x”显示在变焦显示的右侧。

注:

- 可以在[LCD/VF] → [显示类型] → [变焦]中配置显示模式(值或条形)。

## 24 网络连接图标

显示网络连接状态。

图标	状态
	建立来自主机终端(USB)的无线局域网连接
	建立来自主机终端(USB)的有线局域网连接
	建立来自主机终端(USB)的蜂窝适配器连接
	当探测到所用 USB 适配器不同于连接设置中的类型
	建立内置无线局域网连接 550
	建立局域网终端连接
(无显示)	<ul style="list-style-type: none"> <li>检测到无法使用的 USB 适配器时</li> <li>未连接 LAN 线缆时</li> </ul>

注:

- 黄色显示表示正在进行连接的准备工作。

## 25 时间码(TC)/用户位(UB)显示

- 显示时间码(时:分:秒:帧)或者用户位数据。
- 时间码显示示例:  
显示屏幕

TC00:00:00:00

↓  
\*

\* 冒号(:)表示不掉帧,点(.)表示掉帧。


- 用户位显示示例:  
显示屏幕

UBFF EE DD 20

注:

- 使用[LCD/VF] → [显示类型] → [TC/UB]在时间码显示和用户位显示之间切换。

## 26 时间码锁定指示灯

与另一台摄像机同步时间码时,当内置时间码生成器与外部时间码数据输入同步时,  亮起。

## 27 IFB/RET 标记

显示 IFB 或 Return over IP 的状态。

图标	状态
	仅在音频馈送期间
 (黄色)	仅在音频馈送期间发生错误
	在视频+音频馈送期间
 (黄色)	仅在音频+视频馈送期间发生错误

- 28** SDI/HDMI 录制触发键
- STBY → : 当[视频/音频设置]→[视频设置]→[SDI OUT]→[记录触发]设置为“Type-A”或“Type-B”,或[HDMI OUT]→[记录触发]设置为“开”并停止录制时
- REC → : 当[视频/音频设置]→[视频设置]→[SDI OUT]→[记录触发]设置为“Type-A”或“Type-B”,或[HDMI OUT]→[记录触发]设置为“开”并且录制正在进行中时

**29** GPS 标识 **550**

当[系统]→[GPS]设置为“开”时,则显示信号接收状态。

- 注: \_\_\_\_\_
- 根据信号接收灵敏度的不同,显示出现相应变化。如果无法接收信号,则不论[LCD/VF]→[显示开/关]→[GPS]的设置如何,📶 标记均显示为黄色。
  - 当[GPS]设置为“关”时,不显示此项目。

**30** 媒体状态

---- : 在所选插槽中未检测到卡,并且[提示灯]被配置为“外部”以外的设置或[STATUS LED]被配置为“外部”以外的设置

- STBY : 录制待命
- REC : 录制
- REVIEW : 剪辑查看
- STBY **P** : 预录制待命
- REC **P** : 预录制
- STBY **C** : 剪辑连续录制待命
- REC **C** : 剪辑连续录制
- STBY **C** (以黄色显示) : 剪辑连续录制暂停
- STBY **I** : 间隔录制待命
- STBY **I** (以红色显示) : 间隔录制暂停
- REC **I** : 间隔录制
- STBY **F** : 帧录制待命
- REC **F** : 帧录制
- STBY **F** (以黄色显示) : 帧录制暂停

- STOP : 无法录制到卡槽中的卡上
- P.OFF : 电源关闭
- 🔍 : 在剪辑剪辑录制期间(显示 3 秒钟)
- PGM : 从外部设备,如遥控设备处接收程序信号
- PVW : 从外部设备,如遥控设备处接收预览信号

**31** 实时流媒体标记

当[网络]→[实时视频流]→[实时视频流]设置为“开”时,将显示分布状态。

图标	状态
<b>LIVE</b> (红色)	分布正在进行中(连接质量好)
<b>LIVE</b> 📶 (红色)	分布正在进行中(连接质量不良)
<b>LIVE</b> 🗨️ (黄色)	等待连接(仅限 RTSP/RTP)、连接失败

**32** High-Speed 帧率

- 当[系统]→[记录设置]→[记录格式]→[系统]配置为“High-Speed”时,显示[A 帧率]的设置值。

**33** OK 标记

添加 OK 标记后显示。

**34** 录制格式

显示录制格式。

注: \_\_\_\_\_

- 可以在状态屏幕上查看分辨率、帧速率和比特率。

**35** 事件/警告显示区

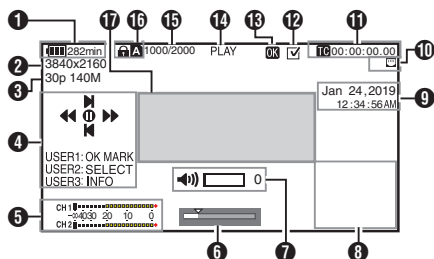
显示错误信息。

# 媒体模式下的显示屏幕

当[LCD/VF] → [显示 开/关]的显示设置为“关”时,相应的显示会隐藏。

注: \_\_\_\_\_

- 可以使用[ONLINE/3]按钮切换信息显示区域上的显示。
- 当[LCD/VF] → [显示 开/关]的显示设置为“开”时,如果显示屏已关闭,则仅在以下情况下显示屏出现。
  - 在事件显示或警告显示期间



- ① 电压/电量  
显示当前所用电源的当前状态。

注: \_\_\_\_\_

- 即使显示屏关闭且[LCD/VF] → [显示 开/关] → [电池]设置为“关”,也会在出现警告时显示。

- ② 分辨率  
显示视频影像的分辨率。
- ③ 帧率/比特率  
成对显示帧率和比特率。
- ④ 操作指南  
显示当前操作按键的指南。
- ⑤ 音频电平计  
显示 CH1 和 CH2 的音频电平。



- 在耳机或扬声器的音量(0 至 15)改变时,显示出现。

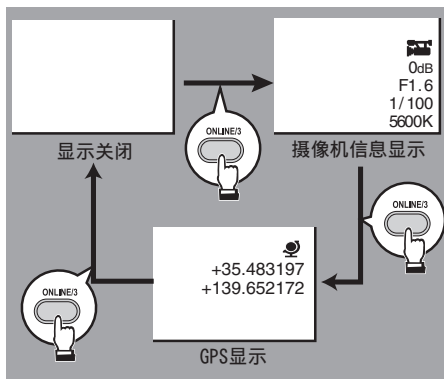
- ⑥ 位置条  
在视频中显示当前位置。  
在修剪过程中,位置条显示为绿色,并且显示切入和切出点的图标。

- ▼ : 视频的当前位置
- ▲ : 要开始修剪的位置 (切入点)
- ▴ : 要结束修剪的位置 (切出点)

- ⑦ 音量操作指示灯  
当更改耳机(🔊)、扬声器(🔊)的音量(0 到 15)、LCD 亮度(☀️)或峰值对焦(C)(-10 到+10)的值时显示。

- ⑧ 信息显示  
使用[ONLINE/3]按键在摄像机信息显示、GPS 显示和关闭显示之间切换。

- GPS 显示仅当已记录 GPS 信息时,才能显示所回放视频的录制位置信息。
- 摄像机信息显示只提供已记录的增益、光圈和白平衡信息。



注: \_\_\_\_\_

- 当修剪正在进行中时,将显示修剪信息。在此情况下,按[ONLINE/3]按键不能切换显示。
- 信息显示区域不受[LCD/VF] → [显示 开/关]中项目的显示设置的限制。

其他



- 9 日期/时间显示  
显示当前播放的录制媒体中记录的日期/时间。

注：\_\_\_\_\_

- 您可以在[系统] → [日期方式]/[时间方式]中指定日期/时间显示风格。

- 10 网络连接图标  
显示网络连接状态。

图标	状态
	建立来自主机终端(USB)的无线局域网连接
	建立来自主机终端(USB)的有线局域网连接
	建立来自主机终端(USB)的蜂窝适配器连接
	当探测到所用 USB 适配器不同于连接设置中的类型
	建立内置无线局域网连接 550
	建立局域网终端连接
(无显示)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 检测到无法使用的 USB 适配器时</li> <li>• 未连接 LAN 线缆时</li> </ul>

注：\_\_\_\_\_

- 摄像机启动时图标闪烁,准备连接时显示为黄色。

- 11 时间码(TC)/用户位(UB)显示
- 显示录制在正在播放的录制媒体中的时间代码(时:分:秒:帧)或用户位数据。
  - 时间码显示示例:

TC00:00:00:00

↑  
\*

\* 冒号(:)表示不掉帧,点(.)表示掉帧。

- 用户位显示示例:

UBFF EE DD 20

注：\_\_\_\_\_

- 使用[LCD/VF] → [显示类型] → [TC/UB]在时间码显示和用户位显示之间切换。


- 12 复选标记  
选择当前播放的剪辑时显示。

- 13 OK 标记  
添加 OK 标记后显示。

- 14 媒体状态

PLAY : 播放中  
 STILL : 静止图像回放模式  
 FWD \* : 向前高速回放(\* 回放速度: 5x, 15x, 60x, 或者 360x)  
 REV \* : 向后高速回放(\* 向后回放速度: 5x, 15x, 60x, 或者 360x)  
 STOP : 停止模式  
 P.OFF : 电源关闭

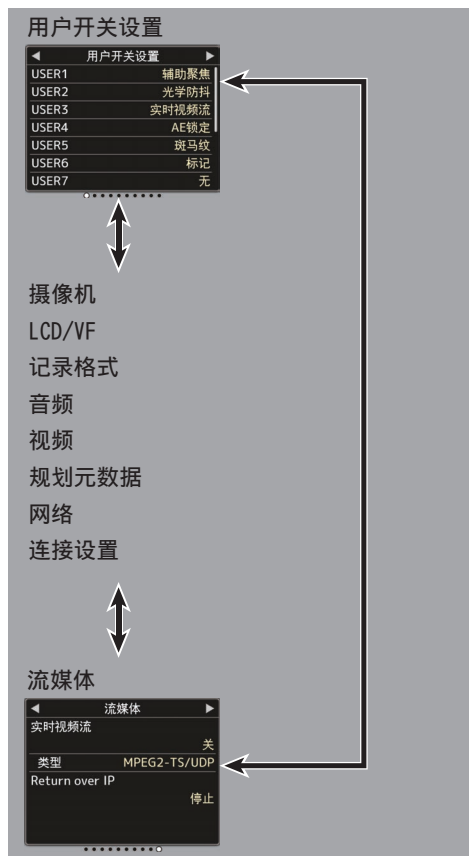
- 15 剪辑信息  
显示当前剪辑编号/总剪辑数。

- 16 媒体
- 显示当前所播放剪辑的媒体卡槽。
  - SD 卡设置了写保护开关时,会出现  标记。

- 17 事件/警告显示区  
显示错误信息。

# 状态屏幕

- 您可以在这个屏幕中查看当前设置。
- 要显示状态屏幕,请在常规屏幕中按 [STATUS]按键。
- 再次按下[STATUS]按钮以返回至正常画面。
- 在每个状态屏幕中([摄像机]屏幕以外)按 [MENU/THUMB]按键可进入设置屏幕。
- 使用十字形按键(◀▶)在画面间切换。



\* 以上均为屏幕示例。显示内容视型号及设置有所不同。

# 故障排除

症状	措施
电源无法打开。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 交流适配器的连接正确吗？</li> <li>● 电池充好电了吗？</li> <li>● 是否在关闭后立即打开了电源？ 请确保至少等待 5 秒钟再打开电源。</li> </ul>
无法开始录制。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 摄像机把手上的录制触发按钮/锁定开关是否已打开？</li> <li>● SD 卡的写保护开关打开了吗？ 请确保关闭写保护开关。</li> <li>● 摄像机设为摄像模式了吗？ 使用[MODE]选择按钮切换到摄像模式。</li> <li>● 插入的 SD 卡是否与录制格式兼容？</li> </ul>
摄像影像未输出到 LCD 显示屏和取景器屏幕上。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 摄像机设为摄像模式了吗？ 使用[MODE]选择按钮切换到摄像模式。</li> <li>● LCD 显示屏和取景器屏幕无法同时显示。 要显示取景器屏幕，请关闭 LCD 显示屏或按住[DISPLAY]按钮。</li> </ul>
选择剪辑缩略图并按设置按钮(●)后没有开始回放。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 所选剪辑可以播放吗？ 如果剪辑的视频格式设置不同，则无法进行回放。</li> </ul>
LCD 显示屏和取景器屏幕上的影像发暗或变模糊。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 重新调节 LCD 显示屏和取景器的亮度。</li> <li>● [ND FILTER]开关设为“1/64”了吗？</li> <li>● 光圈关闭了吗？</li> <li>● 快门速度是否设置得太高？</li> <li>● 峰值水平是否太低？ 使用[PEAKING +/-]按钮，调整 LCD 显示屏和取景器屏幕的轮廓。</li> </ul>
[CH1/CH2]录制电平调节旋钮不起作用。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● [CH1/CH2 AUTO/MANUAL]开关设为“ AUTO ”了吗？</li> <li>● [FULL AUTO]开关设为“ ON ”了吗？ [FULL AUTO]开关是否设为“ ON ”，且[视频/音频设置]→[音频设置]→[全自动]设置为“自动”？</li> </ul>
通过耳机无法听到麦克风音频。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 音频设置是否配置为“只限于 IFB/RET”？ 将[视频/音频设置]→[音频设置]→[IFB/RET 监视器]→[CH1]/[CH2]设置为“关”。</li> </ul>
SD 卡无法初始化(格式化)。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● SD 卡的写保护开关打开了吗？ 请确保关闭写保护开关。</li> </ul>
即使装上已经充电的电池，还是出现电池警报。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 电池老化了吗？</li> </ul>

症状	措施
时间码和用户位均不显示。	<ul style="list-style-type: none"> <li>根据显示的情况,即便是在摄像模式或者媒体模式下,时间码和用户位仍然有可能不会显示。</li> <li>[LCD/VF] → [显示 开/关] → [TC/UB]是否设为“关”? 设置为“开”以显示日期和时间。</li> </ul>
时间未显示。	<ul style="list-style-type: none"> <li>时间仅在摄像模式下显示在显示屏上(拍摄期间)。</li> <li>[系统] → [记录设置] → [时间印记]是否设为“开”? 设置为“关”以显示日期和时间。</li> </ul>
实际录制时间比估计时间短。	<ul style="list-style-type: none"> <li>可录制时间可能较短,这取决于拍摄条件或物体。</li> </ul>
即使两台摄像机的时间代码已同步,它们也未同步。(从设备上的 <b>[ ]</b> 未显示。)	<ul style="list-style-type: none"> <li>[TC IN/OUT]开关正确设置了吗?</li> <li>设置[系统] → [记录设置] → [记录格式] → <b>[A]</b> 帧率,使两台摄像机的帧率相同。</li> </ul>
无线局域网连接失败。	<ul style="list-style-type: none"> <li>检查连接模式和设置方式(除了 WPS 情况以外的[SSID]和[通关密语])。</li> <li>尽管通关密语错误,但由于加密类型的不同,浏览器设置上仍有可能出现“完成设置向导 输入密码到您的设备”。再次调节[通关密语]。</li> </ul>
远程观看屏幕呈黑色。 屏幕闪烁。 屏幕冻结。 无法进行远程操作。	<ul style="list-style-type: none"> <li>网络路径拥堵。 稍等片刻后再刷新(重新载入)网络浏览器。</li> <li>清除网络浏览器中的缓存。</li> </ul>
剪辑无法上传至 FTP 服务器。	<ul style="list-style-type: none"> <li>调整[剪辑服务器]设置。</li> <li>如果在 FTP 服务器中设置了文件大小限制,请设置大小限制,使其大于所录制剪辑大小的最大值。</li> </ul>
无线局域网断开连接。	<ul style="list-style-type: none"> <li>无线局域网受到环境影响可能会断开连接。更改使用环境。</li> <li>通过有线局域网进行连接。</li> </ul>
实时流传输过程中图像及声音起伏不定。	<ul style="list-style-type: none"> <li>根据与网络的连接方法和连接环境,指定的编码比特率可能无法进行流式传输。请降低编码比特率。</li> </ul>
无法接收 GPS 信号。 <b>550</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GPS 卫星信息接收可能会受到建筑物或树木遮挡的影响。选择视野宽阔的无障碍遮挡处进行定位。</li> <li>无线电波接收可能会受到如多云或雨天等天气条件的影响。</li> </ul>
定位不准确。 <b>550</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>若 GPS 信号较弱或受到周边建筑物的遮挡时,定位精度误差可能高达几百米。</li> </ul>

# 妥善使用本机的注意事项

## 存放和使用位置

- 允许的环境温度和湿度  
务必在 0 °C 至 40 °C 的允许温度范围和 30 % 至 80 % 的相对湿度环境下使用本装置。在超出允许的温度范围和湿度环境下使用本装置, 不仅有可能造成故障, 而且还可能会严重影响 CMOS 元件, 以致生成小白点。请小心使用。
- 强电磁波或磁力  
如果在电台或电视传送天线附近, 在变压器、电机等产生强磁场的地方, 或无线电收发机或手机等发射无线电波的设备附近使用本装置, 那么影像或音频可能会出现噪音, 色彩也可能不正确。
- 在本装置附近使用无线话筒  
录制期间在本装置附近使用无线话筒或无线话筒调谐器时, 调谐器可能会采集到噪音。
- 避免在以下地方使用或放置本装置。
  - 温度极高或极低的地方
  - 污垢或粉尘极多的地方
  - 湿度或湿气过高的地方
  - 厨灶附近等有烟尘或蒸汽的地方
  - 振动强烈或表面不稳的地方
  - 长时间置于受阳光直射的停泊的车内或暖气附近
- 请勿将本装置置于有辐射或者 X 射线的地方, 也勿置于有腐蚀性气体的地方。
- 注意不要让水溅到本装置上。(特别是在雨中拍摄时)
- 在海滩上拍摄时, 注意不要把本装置弄湿。此外, 盐粒和沙子可能会粘到机身上。使用后务必清洁本装置。
- 在沙尘环境中使用本装置时, 要防止粉尘进入本装置。

## 携带摄像机

- 在运输过程中防止装置坠落或与硬物碰撞。

## 节电

- 本装置不用时, 务必把[POWER ON/OFF]开关设为“OFF”, 以减少耗电。

## 维护

- 进行任何维护之前请关闭电源。
- 用软布擦拭装置的外壳。不要用苯或稀释剂擦拭机身。否则会造成表面融化或模糊。机身很脏时, 用中性洗涤剂溶液浸湿软布, 擦拭机身, 然后再用干净的布除去洗涤剂。

## 充电电池

- 务必仅使用指定的电池。  
如果使用不指定的电池, 我们不保证本设备的安全和性能。
- 不用时, 请将电池存放在干爽的环境中。请勿将电池暴露在高温下(例如受阳光直射的汽车中)。否则不仅会缩短电池寿命, 还会损坏电池。
- 使用前请先给电池充电。
- 长时间不使用电池时, 请将电池取下并使其保持 30 % 至 40 % 的充电量以防劣化。
- 储存电池时请每六个月一次将电池充电至 10 % 至 20 % 的电量。  
电池完全放电时进行储存会导致过度放电且无法再给电池充电。

## 定期检查(维护)

- 在正常情况下, 使用较长时间后, 摄像机上面会有积灰。尤其是在室外使用时, 灰尘可能会进入摄像机。灰尘可能会影响摄像机的影像和声音质量。建议每隔 9000 小时检查和更换风扇。  
您可以依次进入[系统] → [系统信息] → [风扇使用时间]来检查风扇的使用时间。如果风扇的使用时间超过 9000 小时而没有更换, 则每次打开摄像机电源时, 会显示“风扇需要维护”。

其他

## SDHC/SDXC 卡

- SDHC/SDXC 卡在本手册中称为“SD 卡”或“录制媒体”。
  - 本摄像机把录制好的影像和音频存在卡槽中的 SD 卡(另售)上。
  - 如果 SD 卡上包含了非本摄像机录制的文件,或由个人电脑保存的文件,那么录制时间可能会缩短,也可能无法妥善录制数据。另外,即使用个人电脑从卡上删除文件,也不会增加卡上的剩余空间。
  - 有关可用的 SD 卡与格式设定组合的更多详情,请参阅 [可用卡] (P 14)。
- \* 使用非 Panasonic、TOSHIBA 或者 SanDisk 生产的记忆卡可能会导致录制故障或者数据丢失。

## SD 卡的操作

- 存取 SD 卡上的数据时状态指示灯亮起红色。  
存取数据的过程中(例如录制、回放或者格式化),请勿拔出 SD 卡。同样,在存取数据的过程中请勿关闭电源或者取下电池或 AC 适配器。
- 不要在有静电或电噪声的地方使用或存放 SD 卡。
- 不要把 SD 卡放置在有强烈磁场或无线电波的场所附近。
- 不正确插入 SD 卡可能导致本装置或 SD 卡损坏。
- 对于 SD 卡上所存储数据的任何意外丢失情况,我们概不负责。请备份重要数据。
- 请在规定的使用条件下使用 SD 卡。  
不要在以下场所使用:  
有阳光直射、湿度高或腐蚀性强的地方,靠近热力设备的地方,多沙或者肮脏的地方,门窗紧闭、阳光直射的车内。
- 不要将 SD 卡弯折或掉落,或受到强烈冲击或振动。
- 不要把水溅到 SD 卡上。
- 不要拆解或改装 SD 卡。
- 请勿用手或金属物体触碰端子。
- 不要让灰尘、脏物、水或者异物附着在端子上。
- 不要撕下贴在 SD 卡上的标签或者在 SD 卡上面粘贴其他标签或者贴纸。

- 不要使用铅笔或者圆珠笔在 SD 卡上书写。请使用油性笔。
- 如果您将 SD 卡格式化(初始化),则存储在该卡上的所有数据(包括视频数据和设置文件)都会被删除。
- 建议您使用在本款摄像机上格式化(初始化)的卡。
  - 如果摄像机操作不当,可能会损坏 SD 卡。格式化(初始化)SD 卡可以让其正常使用。
  - 在其他摄像机、电脑或者外围设备上格式化(初始化)的 SD 卡可能无法在本摄像机上正常使用。如果出现这种情况,请使用本摄像机格式化(初始化)SD 卡。
- 如果您想要完全抹除数据以清除所有信息,那么我们建议您使用专门设计用于该用途的商用软件,或用锤子等物销毁 SD 卡本身。用摄像机格式化或抹除数据时,只更改文件管理信息。SD 卡上的数据并未完全抹除。
- 某些商用 SD 卡可能比较难从本装置取出。钩住卡上的沟把它取出。
  - 经过数次后会比较容易把卡取出。
  - 请勿在卡上面粘贴其他贴纸。



- 在取出 SD 卡时,卡可能会弹出。请小心勿把卡丢失。

## 网络连接加密

- 无线局域网连接使用加密功能。  
本加密设置旨在用于商业设备,不得进行更改。

## LCD 显示屏和取景器

- LCD 显示屏和取景器屏幕采用高度精密技术制造。液晶显示屏和取景器屏幕上可能会出现黑点或亮点。这不是故障。这些点将不会被录制。
- 如果您长时间连续使用本装置,那么取景器上显示的字符可能会暂时留在屏幕上。此现象将不会录制到录制媒体上。关闭电源后再打开,这些字符就消失了。
- 如果您在寒冷的地方使用本装置,那么影像可能会滞留在屏幕上,但这不是故障。滞留的影像不会录制到 SD 卡上。
- 不要用力压表面或使表面受到强烈冲击。否则可能会损坏或打破屏幕。
- 在实时视频和播放影像之间转换时,取景器中可能会出现噪点。
- 由于取景器显示设备本身的特性,在您眨眼的时候影像上可能会带有颜色。这不会影响所录制的影像、SDI 输出或者 HDMI 输出。

## GPS 550

- GPS (即全球定位系统)卫星受美国国务院管理,其精确度可能受到故意修改。
- 请在室外无树木遮挡的开阔地带进行定位。
- 受到周边环境和当日不同时段的影响,获取定位信息所需的时间可能会更长,精确度差异可能会更大。
- 本摄像机使用 WGS 84 世界测地系统。
- GPS 卫星发出的信号可能会受到其他电子设备,如手机,发出的通讯信号的干扰。
- 根据使用国家、地区或地点的规定对摄像机进行使用。

## 版权

- 如果为牟利而回放本摄像机中录制的内容或者在公众面前预览类似内容,则可能会侵犯内容录制者的权利。未经所有人事先同意,不得将录制内容用于个人娱乐之外的任何目的。同时,即便是用于个人享受,但未经所有者许可,也可能无法进行录制。

## 许可声明

### MPEG LA AVC

本产品获 AVC 专利组合中有关消费者个人使用或其他不从以下情况下收受报酬的使用情况的专利许可

(i) 根据 AVC 标准(“AVC VIDEO”)进行视频编码及/或

(ii) 对由从事个人活动的消费者所编码及/或从获权提供 AVC 视频的视频供应商处所获取的 AVC 视频进行解码。

不对任何其他用途授权或暗示许可。您可以从 MPEG LA, L.L.C. 获得更多信息,请访问 [HTTP://WWW.MPEGLA.COM](http://www.mpegla.com)

### MPEG LA MPEG-2 专利

未经 MPEG-2 专利组合中相应专利的许可,严禁以任何方式使用本产品,符合打包媒体的 MPEG-2 视频信息编码标准的个人用途除外。可从 MPEG LA, LLC, 6312 S 获得许可。

可从 MPEG LA, LLC, 6312 S 获得许可。  
Fiddlers Green circle, Suite 400E,  
Greenwood Village, Colorado 80111  
U.S.A.

## 其他

- 除记忆卡外,不要把其他物体插入卡槽。
- 请勿阻塞本装置的通风口。阻塞通风口会导致内部升温并且可能导致起火和燃烧。
- 根据使用条件,热空气可从通风口排出。这不是故障。
- 录制或播放期间,不要关闭 [POWER ON/OFF] 开关或拔下电源线。
- 电源刚打开后几秒钟,摄像机显示影像可能不稳,但这不是故障。
- 视频信号输出端子不使用时,请盖上保护盖,防止端子受损。
- 由于本装置属于精密仪器,因此请勿使其掉落或遭受强烈撞击或者振动。
- 镜头的光学性能  
由于镜头的光学性能,影像边缘可能会出现色彩分散现象(放大率色差)。这不是摄像机故障。
- 在模式之间转换时,影像中可能会出现噪点。

- 如果侧放,散热效率就会降低。
- 把附带的交流适配器当作电源使用。不要在其它设备上使用附带的交流适配器。
- 使用随附的电源线。同时不要将随附的电源线用于任何其他设备。
- 当带有连接器保护盖的连接器不用时,要盖上保护盖,以免损坏连接器。
- 本款摄像机使用 **Fontworks Inc.**的字体。
- 本款摄像机使用 **M+ FONTS**。
- 仅在购买所在国家或地区使用内置的无线局域网。

另外,不同国家和地区对使用和户外使用的法律限制各有不同。请注意不要违反法律。

**550**

## 本手册的内容

- **JVCKENWOOD Corporation** 保留所有权利。未经许可,严禁复制或转载本手册的全部或部分內容。
- 本手册的图解设计、规格和其他內容可随时更改,恕不事先通知。
- **SDXC** 和 **SDHC** 徽标是 **SD-3C, LLC** 的商标。
- **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。
- **QuickTime**、**Final Cut Pro**、**iPhone**、**iPad**、**iPod touch**、**macOS** 和 **Safari** 是 **Apple Inc.**在美国和/或其他国家的注册商标。
- **iOS** 是思科在美国和其他国家的商标或注册商标,经许可使用。
- **Android** 和 **Google Chrome** 是 **Google LLC** 的商标和/或注册商标。
- **QR Code** 是 **Denso Wave Incorporated** 的注册商标。
- **Microsoft**、**Windows** 以及 **Internet Explorer** 是微软在美国和/或其他国家的注册商标或商标。
- **Fontworks** 的公司名称、**Fontworks** 以及字体名称都是 **Fontworks Inc.**的注册商标。
- **Zixi** 及 **Zixi** 标志是 **Zixi LLC** 的商标。
- 本说明手册内包含的其他产品和公司名称是各个公司的商标和/或注册商标。本手册中省略了™和®等标记。



# 规格

## 一般

项目	说明
电源	直流电 12 V
功耗	约 24.0 W (使用取景器在出厂默认设置下进行录制时。)
质量	约 3.6 kg (附电池)
允许工作温度	0 °C 至 40 °C
允许工作湿度	30 % 至 80 % 相对湿度
允许贮存温度	-20 °C 至 50 °C
内置无线局域网	IEEE802.11a/b/g/n/ac (2.4 GHz/5 GHz 频段) 加密方法: WPA2
550	
2.4 GHz	通道 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13
5 GHz	通道 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64, 149, 153, 157, 161, 165

## 端子部分

### 视频/音频

项目	说明
[SDI OUT] 端子 (480i 或 576i: 降频转换 720p/1080i/1080p: 嵌入式音频)、BNC(非平衡)	
3G-SDI, HD-SDI, SD-SDI	符合 SMPTE ST424, 符合 SMPTE ST292, 符合 SMPTE ST259
3G-SDI, HD-SDI, SD-SDI 嵌入音频标准	符合 SMPTE ST299, 符合 SMPTE ST299, 符合 SMPTE ST272
[HDMI] 输出端子	类型 A
[INPUT 1/INPUT 2] 端子 (XLR 3 针)	
[MIC]	-50 dBu, 3 kΩ, XLR(平衡), +48 伏输出(幻影电源)
[LINE]	+4 dBu, 10 kΩ, XLR(平衡)
[AUX] 端子	-22 dBu, 10 kΩ, 3.5 mm 立体声迷你插孔(非平衡)
[ ] 端子	Φ3.5 毫米立体声迷你插孔

## 其他

项目	说明
[LAN] 端子 (RJ-45)	100BASE-TX/1000BASE-T
[HOST] 端子	USB-A 型、仅用于网络连接功能
[REMOTE] 端子	Φ2.5 毫米迷你插孔 (立体声)
[TC IN/OUT] 端子	
[IN]	1.0 V(p-p) 到 4.0 V(p-p) 高阻抗
[OUT]	2.0 ± 1.0 V(p-p) 低阻抗

## 摄像部分

项目	说明
摄像机	1 英寸单 CMOS 传感器(有效分辨率: 约 935 万像素)
同步系统	内部同步(内置 SSG)
ND 滤光片	OFF, 1/4, 1/16, 1/64
增益	-6 dB, -3 dB, 0 dB, 3 dB, 6 dB, 9 dB, 12 dB, 15 dB, 18 dB, 21 dB, 24 dB, Lolux(30 dB, 36 dB), AGC
电子快门	1/6 到 1/10000, EEI
LCD 显示屏	3.97 英寸 LCD(800x480)
寻像器	0,4" 4:3 Quad-VGA(1280x960)
镜头	F2.8 至 F4.5, 20 倍变焦, f = 9.43 毫米 至 188.6 毫米 (35 毫米等值: 28.0 毫米 至 560.0 毫米)
滤光片直径	Φ82 毫米
灵敏度	F11, 2000 lx (标准值: 60 Hz)

## 存储部分

项目	说明
支持的媒体	SDHC/SDXC: SD 卡槽 x 2 M.2 SSD: 扩展卡槽

## 视频/音频

项目	说明
<b>4K EXT (SSD)模式 (Apple ProRes)</b>	
录制文件格式	QuickTime 文件格式
视频	
422HQ 模式	Apple ProRes 422 HQ, 1768 Mbps(最大), 3840x2160/59.94p, 50p, 29.97p, 23.98p, 25p
422 模式	Apple ProRes 422, 1178 Mbps(最大), 3840x2160/59.94p, 50p, 29.97p, 23.98p, 25p
422LT 模式	Apple ProRes 422 LT, 821 Mbps(最大), 3840x2160/59.94p, 50p, 29.97p, 23.98p, 25p
音频	LPCM 2 信道, 48 kHz/24 位
<b>4K 模式 (MOV: H.264)</b>	
录制文件格式	QuickTime 文件格式
视频	
<b>4:2:2:10</b> XHQ 模式	MPEG-4 AVC/H.264, 150 Mbps(最大) 3840x2160/29.97p, 23.98p, 25p
XHQ 模式	MPEG-4 AVC/H.264, 150 Mbps(最大) 3840x2160/29.97p, 23.98p, 25p MPEG-4 AVC/H.264, 70 Mbps(最大) 3840x2160/29.97p, 23.98p, 25p
音频	LPCM 2 通道, 48 kHz/16 位, 24 位(仅限 422 10 位)
<b>HD 模式 (MOV/MXF: MPEG-2) 550</b>	
录制文件格式	QuickTime 文件格式 (MOV), MXF 文件格式 (MXF)
视频	
HQ 模式	长 MPEG-2 GOP VBR, 35 Mbps(最大)MP@HL, 1920x1080/59.94i, 29.97p, 50i, 25p 1440x1080/59.94i, 50i 1280x720/59.94p, 50p
SP 模式	长 MPEG-2 GOP CBR, 25 Mbps(最大)MP@H14 1440x1080/59.94i, 50i
音频	LPCM 2 信道, 48 kHz/16 位

项目	说明
<b>HD 模式 (MOV: H.264)</b>	
录制文件格式	QuickTime 文件格式
视频	
<b>4:2:2:10</b> XHQ 模式	MPEG-4 AVC/H.264, 70 Mbps(最大) 1920x1080/59.94p, 50p MPEG-4 AVC/H.264, 50 Mbps(最大) 1920x1080/59.94p, 59.94i, 29.97p, 23.98p, 50p, 50i, 25p 1280x720/59.94p, 50p
XHQ 模式	MPEG-4 AVC/H.264, 50 Mbps(最大) 1920x1080/59.94p, 59.94i, 29.97p, 23.98p, 50p, 50i, 25p
UHQ 模式	MPEG-4 AVC/H.264, 35 Mbps(最大) 1920x1080/59.94i, 29.97p, 23.98p, 50i, 25p 1280x720/59.94p, 50p
音频	LPCM 2 通道, 48 kHz/16 位, 24 位(仅限 422 10 位)
<b>HD 模式 (MP4: H.264)</b>	
录制文件格式	MP4 文件格式
视频	
LP 模式	MPEG-4 AVC/H.264, 12 Mbps(最大) 1920x1080/50p MPEG-4 AVC/H.264, 8 Mbps(最大) 1280x720/50p
音频	AAC 2 通道, 48 kHz/16 位 128 kbps

其他

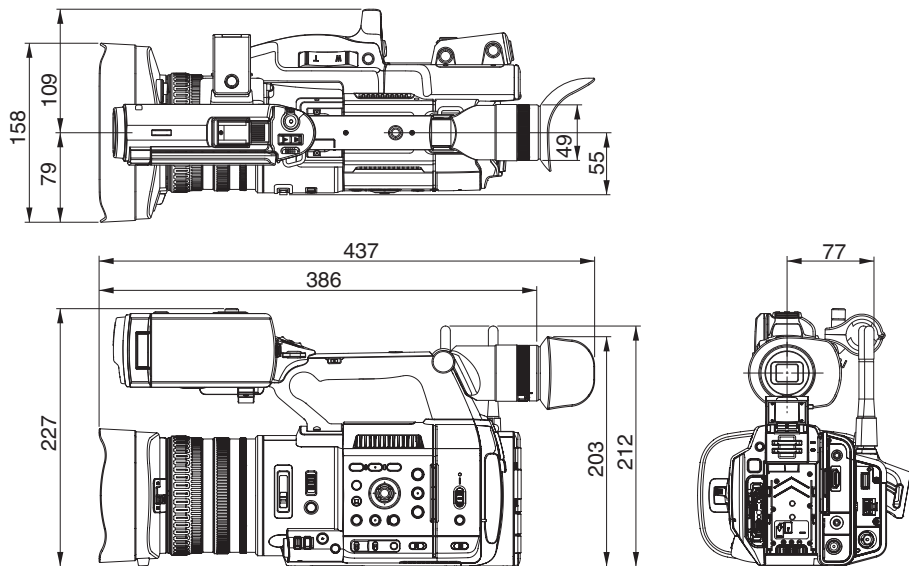
项目	说明
<b>HD 模式 (High-Speed)</b>	
录制文件格式	QuickTime 文件格式
视频	
4:2:2 10p XHQ 模式	MPEG-4 AVC/H.264, 70 Mbps(最大), 1920x1080 119.88/59.94p, 100/50p MPEG-4 AVC/H.264, 50 Mbps(最大), 1920x1080 119.88/29.97p, 100/25p, 119.88/23.98p
XHQ 模式	MPEG-4 AVC/H.264, 50 Mbps(最大), 1920x1080 119.88/59.94p, 100/50p, 119.88/29.97p, 100/25p, 119.88/23.98p
UHQ 模式	MPEG-4 AVC/H.264, 35 Mbps(最大), 1920x1080 119.88/29.97p, 100/25p, 119.88/23.98p
音频	LPCM 2 通道, 48 kHz/16 位, 24 位(仅限 422 10 位)
<b>SD 模式 (MOV: H.264)</b>	
录制文件格式	QuickTime 文件格式
视频	MPEG-4 AVC/H.264, 8 Mbps(最大) 720x576/50i
音频	LPCM 2 通道, 48 kHz/16 位

项目	说明
<b>Web 模式 (MOV: H.264)</b>	
录制文件格式	QuickTime 文件格式
视频	
HQ 模式	MPEG-4 AVC/H.264, 8 Mbps(最大) 720x480/59.94i, 720x576/50i MPEG-4 AVC/H.264, 3 Mbps(最大) 960x540/29.97p, 25p, 23.98p
LP 模式	MPEG-4 AVC/H.264, 1.2 Mbps(最大) 480x270/29.97p, 25p, 23.98p
音频	LPCM 2 通道, 48 kHz/16 位 (720x480, 720x576) μ-law 2 通道, 16 kHz (960x540, 480x270)
<b>流媒体模式</b>	
视频	MPEG-4 AVC/H.264 1920x1080/59.94p, 50p 24/20/16/12/8 Mbps(最大) 1920x1080/59.94i, 50i, 29.97p, 25p 20/16/12/8/5/3 Mbps(最大) 1280x720/59.94p, 50p 20/16/12/8/5/3 Mbps(最大) 1280x720/29.97p, 25p 8/5/3/1.5 Mbps(最大) 720x480/59.94i 720x576/50i 8/5/3/1.5/0.8/0.3 Mbps(最大) 640x360/59.94p, 50p 3/1.5 Mbps(最大) 640x360/29.97p, 25p 3/1.5/0.8/0.3 Mbps(最大)
音频	AAC 2 通道, 128/64 kbps

其他

## 外形轮廓图(单位: 毫米)

无线局域网天线不包含在 GY-HC500EC 内。



\* 本产品的规格和外形可随时更改,以便进一步改进,恕不事先通知。

# 软件使用许可合同

JVC 建伍株式会社(以下简称“许可方”)拥有本产品中的组装软件(以下简称“许可软件”)的著作权或再使用许可权。本合同就用户使用本“许可软件”的条件作出规定。用户必须在同意本软件使用许可合同的条件下使用该“许可软件”。当用户(以下简称“使用方”)开始使用安装了“许可软件”的本产品时,即视本合同生效。

此外,许可软件中有可能包含了许可方得到了第三方的直接或间接同意的软件。除本软件使用许可合同外,部分第三方会就用户的使用条件直接作出规定。本合同不适用于此类软件,因此恳请用户阅读另行提供的“关于软件的重要通知”。

## 第一条(总则)

许可方同意向使用方提供限于日本国内非独占且不可转让的本许可软件使用权(第三条第1项规定的例外除外)。

## 第二条(使用权)

1. 本合同中产生的使用权是指在本产品中使用权许可软件的权利。
2. 使用方不得复制、复印、修改、追加、更改翻译或者出租本许可软件以及部分或全部的有关资料。
3. 本许可软件仅限于个人使用范围。无论是否盈利或其他任何目的,任何人都无权对本许可软件进行发行、许可使用或再许可使用权。
4. 使用方必须按照本许可软件的使用说明书或帮助文件中记载的使用方法使用本许可软件,不得利用全部或部分的许可软件来使用或复制违反著作权法等法律规定的数据库。

## 第三条(许可条件)

1. 使用方在转让本产品时,可以同时将内在的本许可软件(包括相关资料,更新版,升级版)的使用权进行转移。但是,作为转移条件,使用方不能保留原版及任何复制品和相关资料,以及让转让接受方遵守本软件使用许可合同的规定。
2. 使用方无权对本许可软件进行逆向工程、反汇编、逆编译程序等编码分析工作。

## 第四条(许可软件的权利)

1. 本许可软件以及其相关资料的著作权等所有的权利归属于许可方或向许可方提供本许可软件的使用权和再使用权的原权利方(以下简称“原权利方”)。除了本软件使用合同所规定的许可软件以及相关资料的使用权,使用方不拥有任何其他权利。
2. 使用方在使用本许可软件时,必须遵守有关的著作权及知识产权的法律。

## 第五条(许可方的责任限制)

1. 对于使用方在行使本合同规定的使用权中给使用方或第三方造成的损害,许可方以及原权利方不承担任何责任。但如存在有关法律时除外。
2. 许可方不保证本“许可软件”的产品性质、兼容性以及是否符合特定的目的。

## 第六条(对于第三方的责任)

使用方在使用本许可软件中,因著作权、专利权以及其他知识产权侵害而与第三方发生纠纷时,使用方自费进行解决,不给许可方以及原权利方造成不良影响。

## 第七条(保密)

对于本合同提供的许可软件、其他有关资料等信息及本合同中未公开的内容,使用方需保守秘密,没有许可方的同意不得向第三方公开或泄漏。

## 第八条(合同的终止)

当使用方发生以下情况,许可方可以立即终止本合同,并有权向使用方要求因此而造成的损害赔偿。

- (1)违反了本合同的规定
- (2)受查封、诉前财产保全、先予执行以及其他强制执行申请。

## 第九条(许可软件的废弃)

根据上述规定当本合同被终止时,使用方需在合同终止日起2周内对许可软件、有关资料以及其他复制品进行废弃处理。

## 第十条(出口限制)

1. 使用方了解本许可软件为日本以及美国的出口限制对象。
2. 使用方同意本软件服从一切有关国际法以及国内法(包括美国的出口管理规定、美国、日本以及其他政府机关规定的终端用户、终端用户的使用和有关于出口对象国的规定)。

## 第十一条(其他)

1. 即使本合同的部分内容因法律规定而无效,不影响其他内容的有效性。
2. 对于本合同没有予以规定的内容或在解释本合同中存在争议时,许可方和使用方应诚意协商解决。
3. 许可方和使用方在基于日本法律履行本合同过程中因本合同的权利和义务而产生争议时,双方同意由东京地方法庭作为第一审的专属合意管辖法庭。

其他

# 关于软件的重要通知

## 关于本产品的软件许可

本产品中的软件由多种独立的软件组件构成,各软件组件都存在JVC建伍或第三方的著作权。

本产品根据JVC建伍和第三方规定的软件使用许可合同使用软件组件(以下简称“许可软件”)。

本许可软件中可能存在自由软件,当将其作为GNU General Public License 或 Lesser General Public License(以下简称“GPL/LGPL”)进行发行时,有被要求提供该软件组件的源代码。关于该源代码的发行请参考以下网页。

<https://www3.jvckenwood.com/english/download/gpl/index.html>

另外,无法回答任何关于源代码内容的询问,以及不提供“GPL/LGPL”适用对象外的许可软件的源代码。敬请谅解。

用户使用的基于“GPL/LGPL”提供的软件组件是免费提供的,为此在法律规定范围内,不论是明示还是暗示,对该软件组件均不作任何保证。

除法律规定或书面协议规定外,著作权人以及得到上述许可而有权对该软件组件进行更改、发行的权利人对因使用或无法使用该软件组件而引起的损害不负任何责任。关于该软件组件的使用条件和必须遵守的详细事项,请参考个别“GPL/LGPL”。

用户在使用编入本产品且作为“GPL/LGPL”对象软件时,请仔细阅读有关许可规定的内容。另外,相关许可规定由JVC建伍以外的第三方制定的,因此相关许可内容的原文(英文)通过本产品的显示器显示。

- ① 打开电源。
- ② 按[MENU/THUMB]按键。
- ③ 选择[系统] → [系统信息] → [开放源代码许可证]。



GY-HC550EC/GY-HC500EC  
4K存储卡式摄录一体机

# JVC

原 产 地：泰国制造

销售者名称：北京数码博弈科贸有限公司

地 址：北京市海淀区大柳树富海中心3号楼1702室

出 版 日：2020年4月1日

JVC建伍株式会社