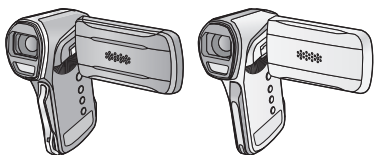


Panasonic®

使用说明书 跨界数码相机

型号 **HX-WA30GK**
HX-WA3GK



请于使用前仔细阅读操作使用说明书，并妥善保管。

本文说明本机的基本操作。有关更多详细说明，请参阅附上的 **CD-ROM** 中记录的“使用说明书（PDF 格式）”。



HDMI



VQT4X23

1AG6P1P6669--(S)

安全注意事项

警告：

为了减少火灾、触电或产品损坏的危险，

- 请勿使水或其他液体滴入或飞溅到本机内。
- 请勿让附件（电池组、AC 适配器、SD 记忆卡等）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附件上。
- 请仅使用推荐的附件。
- 请勿卸下盖子。
- 请勿自行维修本机。请向有资格的维修人员请求维修。

注意！

为了减少火灾、触电或产品损坏的危险，

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

电源插座应安装在设备附近且易于插拔。

■ 关于电池

警告

有发生火灾、爆炸和灼伤的危险。请勿拆卸、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
跨界数码相机	LCD 监视器的内侧

- 如果看到此符号的话 -

在欧盟以外其它国家的废物处置信息



此符号仅在欧盟有效。

如果要废弃此产品，请与当地机构或经销商联系，获取正确的废弃方法。



■ 使用时的注意事项

使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。

关于连接到 PC

- 请勿使用除提供的 USB 电缆以外的任何其他电缆。

关于连接到电视机

- 请勿使用其他任何 AV 电缆，只使用提供的 AV 电缆。
- 请务必使用正品的 Panasonic HDMI micro 电缆（RP-CHEU15: 可选件）。

■ 关于本机的录制格式和兼容性

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

■ 关于录制内容的赔偿

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

■ 本机可以使用的记忆卡

SD 记忆卡、SDHC 记忆卡和 SDXC 记忆卡

- 不带 SDHC 标志的 4 GB 以上的记忆卡或不带 SDXC 标志的 48 GB 以上记忆卡不符合 SD 记忆卡规格。
- 有关 SD 卡的更多详情，请参阅第 26 页。

■ 就本使用说明书而言

- SD 记忆卡、SDHC 记忆卡和 SDXC 记忆卡统称为“SD 卡”。
- 在本使用说明书中，用于动态影像录制 / 动态影像回放的功能用 **VIDEO** 表示。
- 在本使用说明书中，用于静态图片拍摄 / 静态图片回放的功能用 **PHOTO** 表示。
- 在本使用说明书中，可以用于音频录制 / 音频回放的功能用 **AUDIO** 指示。
- 参考页码用箭头表示，示例：→ 00
- “文件”用来表示“场景”、“静态图片”和“音频文件”。

本使用说明书是为使用 **HX-WA30** 和 **HX-WA3** 机型设计的。图片可能与原型略有不同。

- 本使用说明书中所用的图例是以 **HX-WA30** 机型进行说明的，但是，部分说明也涉及到其他机型。
- 根据型号不同，某些功能是不可用的。
- 特点可能不同，因此请仔细阅读。
- 根据购买地不同，可能不是所有机型都有售。

目录

■ 打开使用说明书 (PDF 格式) 的方法

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

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

安全注意事项.....	2
-------------	---

准备

(重要)	
关于本机的防水性 / 防尘性和耐冲击性.....	9
在水中使用前确认	12
在水中使用本机	14
在水中使用后本机的维护保养.....	14
在寒冷的地方或在低温下使用时.....	18
附件.....	19
选购的附件	19
电源.....	20
安装 / 取下电池	20
给电池充电	23
充电和录制时间	24
向记忆卡中录制.....	26
本机可以使用的记忆卡	26
插入 / 取出 SD 卡.....	27
开启 / 关闭本机.....	29
设置日期和时间.....	30

基本

录制动态影像.....	32
拍摄静态图片.....	33
录音.....	34
智能自动模式.....	34
动态影像 / 静态图片 / 音频回放	35
在电视上观赏视频 / 图片.....	36
使用菜单屏幕.....	37
语言选择.....	39
格式化.....	39
使用变焦.....	39
双范围变焦 [HX-WA3].....	40
用慢动作模式录制 [HX-WA30]	41
用滤镜效果拍摄.....	43
水中拍摄.....	44

Wi-Fi [HX-WA30]

可以用 Wi-Fi® 功能做什么.....	45
如果无法建立 Wi-Fi 连接	46

其他

关于版权.....	48
规格.....	50

(重要) 关于本机的防水性 / 防尘性和耐冲击性

HX-WA30

防水性 / 防尘性

本机的防水 / 防尘等级符合“IP68”等级。请严格遵守本文中所记述的注意事项和维护保养指南，本机可以在水深不超过 10 m 的水中工作 60 分钟以下。*1

耐冲击性

本机已经通过了 Panasonic 进行的测试，符合 MIL-STD 810F Method 516.5-Shock（在屏幕朝向内侧关闭了 LCD 监视器时进行的从 1.5 m 的高处下落到 3 cm 厚的胶合板上的下落测试）。*2

HX-WA3

防水性 / 防尘性

本机的防水 / 防尘等级符合“IP68”等级。请严格遵守本文中所记述的注意事项和维护保养指南，本机可以在水深不超过 5 m 的水中工作 60 分钟以下。*1

这并不保证在所有情况下都无损坏、无故障或防水。

*1 这意味着按照 Panasonic 规定的使用方法在指定的压力下指定的时间内可以在水中使用本机。

*2 “MIL-STD 810F Method 516.5-Shock”是美国国防部的测试方法标准，规定用 5 台为一组的设备从下落高度 122 cm，下落方向 26 个方向（8 个角、12 个边、6 个面）进行下落测试，在 5 台以内通过 26 个方向下落。（如果在测试过程中有问题发生，使用新的一组，合计 5 台以内通过下落方向测试。）

Panasonic 的测试方法基于上面的“MIL-STD 810F Method 516.5-Shock”。但是，下落到 3 cm 厚的胶合板上的下落高度从 122 cm 改为 150 cm。通过了此下落测试。

（下落冲击部分的掉漆或变形等外观变化忽略不计。）

■ 本机的使用

如果由于碰撞或掉落等原因而使本机受到撞击，则不保证防水。如果本机受到撞击，应该由 **Panasonic** 的服务中心来进行检查（收费）确认防水是否仍然有效。

● HX-WA30

在水深 10 m 以上的水中使用本机时，由于强大的水压，防水性可能会变差。

● HX-WA3

在水深 5 m 以上的水中使用本机时，由于强大的水压，防水性可能会变差。

- 当本机被溅上洗涤剂、肥皂、温泉水、入浴剂、防晒油、防晒霜、化学制品等时，请立即将其擦去。
- 本机的防水功能仅适用于海水和淡水。
- 因客户的误用或误操作而导致的任何故障都不在保证范围内。
- 本机的内部不防水。渗入水会导致故障。
- 电池组等提供的附件不防水。（手带除外）
- 电池等提供的附件不具有防尘或耐冲击性。
- 记忆卡不防水。请勿用湿手进行操作。此外，请勿将湿的记忆卡插入到本机中。
- 请勿将本机长时间放置在温度非常低（滑雪场或高海拔的地方等）或非常高（35 °C 以上）的地方、强烈的阳光下的汽车内、加热器附近、海滩上等。防水性可能会变差。
- 请擦去扬声器或麦克风上的任何沙粒或灰尘。请勿使用针或其他尖锐的物品。（防水性可能会受到负面影响）
- 在有沙子或灰尘等的地方打开或关闭后盖时，异物可能会附着在后盖的内侧（橡胶密封垫或连接端口周围）。如果在附着了异物的情况下关闭后盖，可能会导致防水性的损坏。由于可能会导致故障等，因此请格外注意。

- 如果后盖的内侧有异物，请用无绒毛布将其擦去。
- 如果水滴等液体附着在本机上或后盖的内侧，请用软的干布擦去。请勿在水边、在水中时、用湿手或在本机被弄湿时打开或关闭后盖。可能会导致渗入水。

■ 当镜头的内侧雾化时（水汽凝结）

这并非本机的故障或问题。可能是由本机的使用环境引起的。

- 请注意水汽凝结，以免造成镜头变脏、发霉以及本机故障。

当镜头的内侧雾化时应该做什么

- 关闭本机，在周围环境温度恒定，远离高温、潮湿、沙子和灰尘的地方打开后盖。当本机的温度接近于周围环境温度时，在后盖打开的状态下，雾化会在约 2 小时后自然消失。
- 如果雾化不消失，请与 Panasonic 的服务中心联系。

镜头的内侧可能会雾化的条件

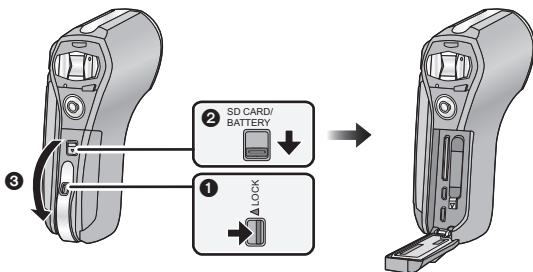
在以下等温度有着显著变化或湿度高的地方使用本机时，可能会发生水汽凝结，镜头的内侧可能会雾化：

- 在炎热的海滩上等使用本机后突然在水中使用时
- 将本机从滑雪场或高海拔的地方等寒冷的地方拿到温暖的地方时
- 在湿度高的环境下打开后盖时

在水中使用前确认

请勿在有沙子和灰尘的地方、水边或用湿手打开或关闭后盖。附着了沙子或灰尘可能会导致渗入水。

1 打开后盖。



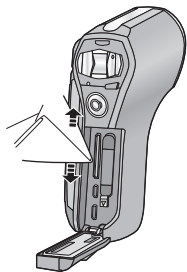
- 1 将 LOCK 开关解除锁定。
- 2 滑动开 / 关开关。
- 3 打开后盖。

2 确认后盖的内侧没有异物。

- 如果周围区域有线头、头发、沙子等异物，几秒钟之内就会渗入水而导致故障。

3 如果有异物，请用无绒毛布将其擦去。

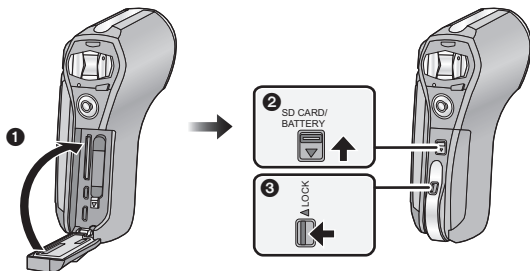
- 请格外注意除去可能会附着在橡胶密封垫的侧面和角内的细沙等。
- 如果有液体，请用软的干布将其擦去。如果在附着了液体的情况下使用本机，可能会导致渗入水和故障。



4 检查后盖上的橡胶密封垫的裂缝和变形。

- 由于使用和寿命的原因，橡胶密封垫的性能约 1 年后可能会变差。为了防止对本机造成永久性损坏，请每年更换一次密封垫。有关相关的费用以及其他信息，请与 Panasonic 的服务中心联系。

5 牢牢地关闭后盖。



- ① 关闭后盖。
 - ② 滑动开 / 关开关。
 - ③ 锁定 LOCK 开关。
- 牢牢地锁定到位，直到开 / 关开关及 LOCK 开关的红色部分再也看不见为止。
 - 为了防止水渗入到本机内部，请注意不要夹入液体、沙子、头发或灰尘等异物。

在水中使用本机

● HX-WA30

请在水深 10 m 以内，水温在 0 °C 至 35 °C 的范围内的水中使用本机。

请勿在水深超过 10 m 的地方使用本机。

● HX-WA3

请在水深 5 m 以内，水温在 0 °C 至 35 °C 的范围内的水中使用本机。

请勿在水深超过 5 m 的地方使用本机。

- 请勿在超过 35 °C 的热水（浴池或温泉）中使用本机。
- 请勿在水中连续使用本机超过 60 分钟。
- 请勿在水中打开或关闭后盖。
- 在水中，请勿使本机受到撞击。（可能无法保持防水性，并有可能渗入水。）
- 请勿持拿着本机跳入水中。请勿在急流或瀑布等水会激烈飞溅的地方使用本机。（可能会受到强大的水压，并且可能会导致故障。）
- 本机会沉入水中。通过牢牢地将手带套在手腕上等，以防止在水中掉落并弄丢本机。

在水中使用后本机的维护保养

在用水冲洗本机除去沙子和灰尘之前，请勿打开或关闭后盖。使用后，请务必清洁本机。

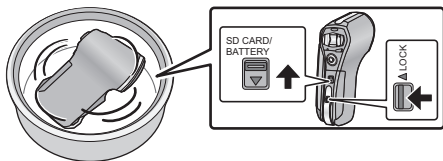
- 请彻底擦去双手、身体、头发等上的水滴、沙子和盐分。
- 建议在室内清洁本机，避免在水会飞溅或沙子可能会落下的地方清洁。

在水中使用后，请勿将未进行维护保养的本机放置超过 60 分钟。

- 本机上附着了异物或盐分放置的话，可能会导致损坏、变色、腐蚀、异味或防水性变差。

1 在后盖关闭的状态下用水冲洗。

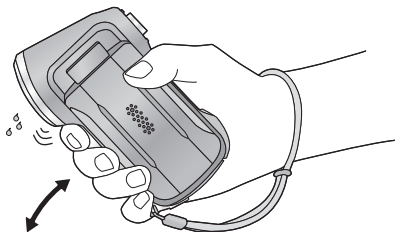
- 在海边或水中使用后，请将本机浸泡在以浅容器盛装的淡水中 10 分钟以内。



- 请勿用自来水直接冲洗本机。

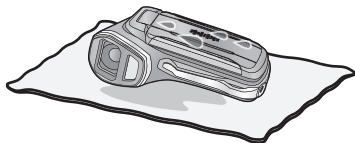


2 如图所示那样持拿本机，轻轻地摆动数次使水排出。



- 请扣紧手带，以免本机跌落。

- 3** 用软的干布将本机上的水滴擦去，并在通风良好的阴凉处将本机晾干。



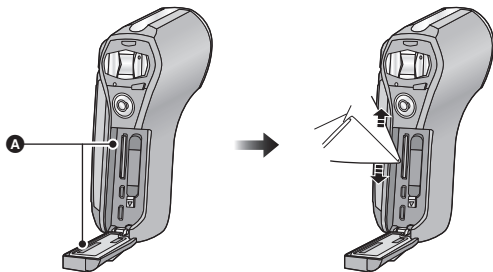
- 将本机竖立放置在干布上将其晾干。
- 如果水积存在本机的麦克风或扬声器上，可能会导致声音变小或走音。请晾干约 1 小时。
- 请勿用干燥机或类似设备的热风吹干本机。会因变形使防水性变差或导致故障。
- 请勿使用汽油、稀释剂、酒精、清洁剂、肥皂或洗涤剂等化学制品。

4 确认没有水滴，打开后盖，用软的干布将内侧残留的水滴或沙子擦去。

- 在没有完全晾干的情况下打开后盖时，水滴可能会附着在记忆卡上。此外，水可能会积存在记忆卡室、电池室或端口连接器周围的缝隙中。请务必用软的干布将水擦去。
- 如果在仍然是湿的时关闭后盖，水滴可能会渗入到本机内部，而导致水汽凝结或故障。

■ 擦去本机的水滴

如果后盖内侧有水滴，请彻底擦拭每个缝隙清除水滴。
(该水滴不是由于渗入水。)



A 此处的水滴

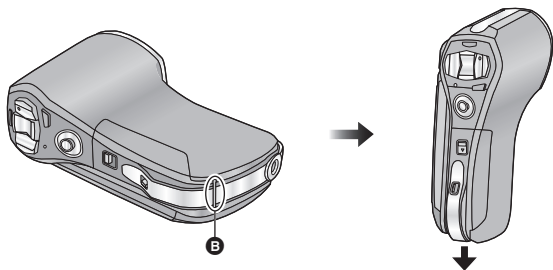
■ 关于排水构造

本机采用了排水构造，可以将进入到变焦按钮等周围缝隙中的水排出。由于此原因，在将本机浸在水中时可能会出现气泡，但这并非故障。

从本机排水

在本机的底部会找到排水孔。如图所示，竖直持拿本机将水排出。

排水时，为了防止本机掉落，请将手带安装到本机上并将手带套牢在您的手腕上。(→ 15)



B 排水孔

在寒冷的地方或在低温下使用时

- 长时间在温度非常低 [滑雪场或高海拔的地方等 0°C 以下的环境] 的地方，如果直接接触本机的金属部分，可能会导致皮肤受伤。
长时间使用本机时，请使用手套等。
- 在温度介于 -10°C 至 0°C （滑雪场或高海拔的地方等寒冷的地方）的范围内使用时，电池的性能（拍摄时间 / 工作时间）可能会暂时变差。请在周围环境温度介于 10°C 至 30°C 的范围内的地方给电池充满电。
- 在低于 0°C 的温度下，无法给电池充电。（无法给电池充电时，状态指示灯会闪烁。）
- 温度低于 0°C 时，无法使用 AC 适配器通过墙上的电源插座给设备供电。
- 如果在滑雪场或高海拔的地方等寒冷的地方本机变得非常凉，在刚刚开启电源后 LCD 监视器的性能可能会暂时变差，例如 LCD 监视器上的图像比平时稍微暗一些或者出现重影。在寒冷的环境下使用时，请将本机放在防寒装置或衣服内，使其保温。内部温度升高后，性能会恢复正常。
- 如果在本机上附着了雪或水滴的情况下在滑雪场或高海拔的地方等寒冷的地方使用本机，由于雪或水滴会冻结在变焦按钮、电源按钮、扬声器和麦克风的缝隙中的原因，本机的某些部件可能会变得难以活动或者声音可能会变弱。这并非故障。
- **HX-WA30**
如果在滑雪场或高海拔的地方等寒冷的地方使用 Wi-Fi[®] 功能，可能无法正确进行回放。

准备

附件

使用本机前，请检查附件。

产品号码截至 2013 年 1 月为准。此后可能会有变更。

电池组

VW-VBX090

原产地：采用
日本制电池芯；
越南组装



手带*

VFC4817

原产地：中国



AC 适配器

VSK0756

原产地：中国



CD-ROM

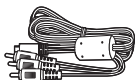
软件



AV 电缆

VFA0555

原产地：中国



CD-ROM

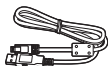
使用说明书
VFF1185



USB 电缆

VFA0554

原产地：中国



* 为了防止本机掉落，请务必安装手带。

● 部分附件使用了印度尼西亚以外原产地的产品。

选购的附件

在某些国家，可能不销售某些选购的附件。

电池组（锂电池 /VW-VBX090GK）

HDMI micro 电缆 (RP-CHEU15)

电源

■ 关于本机可以使用的电池

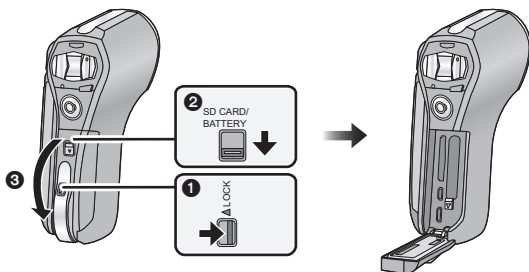
本机可以使用的电池为 **VW-VBX090GK**。

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

安装 / 取下电池

- 按电源按钮开启本机。(→ 29)

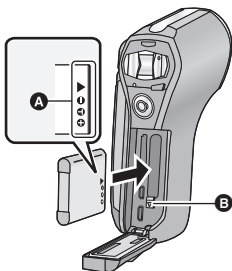
1 打开后盖。



- ① 将 LOCK 开关解除锁定。
- ② 滑动开 / 关开关。
- ③ 打开后盖。

2 (要插入电池组)

确认端子标记的方向，插入电池。

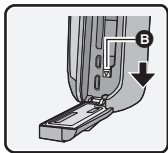


A 端子标记

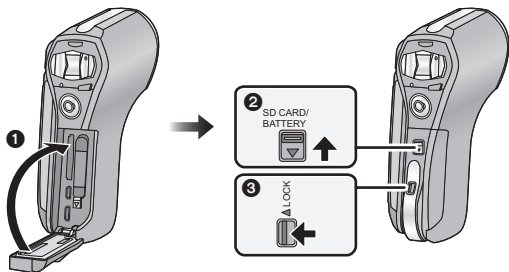
- 确认开关 **B** 锁住了电池。
- 可能误将电池倒置插入，因此请务必仔细确认方向。

(要取出电池组)

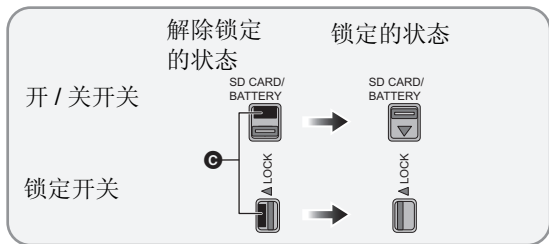
朝箭头指示的方向推开关 **B**，然后将电池平直拉出。



3 关闭后盖。



- 1 关闭后盖。
- 2 滑动开 / 关开关。
- 3 锁定 LOCK 开关。



- 牢牢地锁定到位，直到开 / 关开关及 LOCK 开关的红色部分 **C** 再也看不见为止。

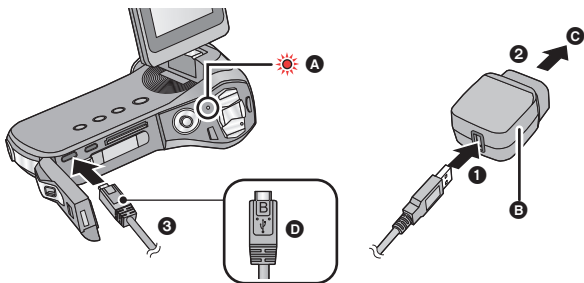
给电池充电

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：

- AC 适配器和 USB 电缆仅供本机使用。请勿将其用于其他设备。同样，请勿将其他设备的 AC 适配器和 USB 电缆用于本机。
- 本机关着或处于待机模式时，电池充电。
本机正在拍摄或回放时，电池无法充电。
- 建议在温度介于 10 °C 至 30 °C 的范围内给电池充电。（电池温度也应该一样。）



- A** 状态指示灯
 - B** AC 适配器
 - C** 至 AC 电源插座
 - D** 将带符号的这面朝上进行连接。
- 将插头一直插到底。

1 将 USB 电缆连接到 AC 适配器上。

2 将 AC 适配器插入到 AC 电源插座中。

3 将 USB 电缆连接到本机上。


- 以错误的方向连接 USB 电缆可能会对本机的 USB/AV 端口造成损坏。如果端口已经损坏，可能无法正常工作，包括即使连接了电缆也不识别。
- 状态指示灯以约 2 秒的周期闪烁红色（约 1 秒点亮，1 秒熄灭），充电开始。
充电完成时会熄灭。

- 请勿使用其他任何 AC 适配器，只使用提供的 AC 适配器。
- 请勿使用其他任何 USB 电缆，只使用提供的 USB 电缆。
- 建议使用 Panasonic 电池 (→ 19)。
- 如果使用其他品牌的电池，我们不能保证本产品的品质。
- 请勿将电池加热或接触明火。
- 请勿将电池长时间放置在门窗紧闭受阳光直射的汽车内。

充电和录制时间

■ 充电 / 录制时间

- 温度：25 °C / 湿度：60%RH（使用 AC 适配器时）

HX-WA30				
电池型号 【电压 / 容量 (以上)】	充电 时间	记录 模式	最长可连续 录制时间	实际可 录制时间
提供的电池 / VW-VBX090GK (可选件) [3.7 V/880 mAh]	2 h 30 min	1080-60i	1 h 5 min	40 min
		1080-30p	1 h 15 min	45 min
		720-60p	1 h 10 min	40 min
		720-30p	1 h 25 min	45 min
		480-30p	1 h 50 min	55 min
		iFrame	1 h 25 min	50 min
			1 h 55 min	—

HX-WA3

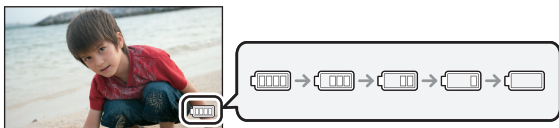
电池型号 [电压 / 容量 (以上)]	充电 时间	记录 模式	最长可连续 录制时间	实际可 录制时间
提供的电池 / VW-VBX090GK (可选件) [3.7 V/880 mAh]	2 h 30 min	1080-60p	1 h	40 min
		1080-30p	1 h 10 min	45 min
		720-60p	1 h 5 min	40 min
		720-30p	1 h 20 min	50 min
		480-30p	1 h 45 min	50 min
		iFrame	1 h 20 min	50 min
			1 h 45 min	—

- 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。特别是，由于电池的特性，在 0 °C 以下的低温下使用电池会大大地缩短可以使用的时间。
- 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。

■ 剩余电池电量显示

LCD 监视器上会显示剩余电池电量。

- 剩余电池电量用完时，显示会变红并开始闪烁。
请给电池充电或用充满电的电池更换。



准备

向记忆卡中录制

本机可以将动态影像、静态图片或声音录制到 SD 卡或内置内存中。要向 SD 卡中录制，请阅读以下内容。

本机可以使用的记忆卡

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

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

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

(本网站为英文网站。)

- 让记忆卡远离儿童的接触范围，以防儿童吞食。

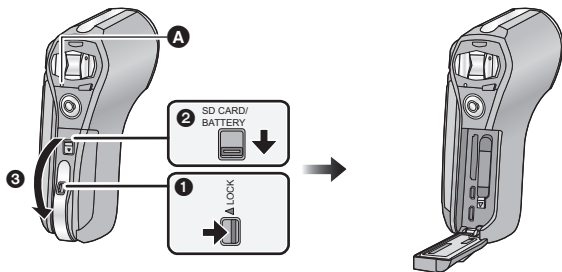
插入 / 取出 SD 卡

将非 Panasonic 生产的 SD 卡或以前在其他设备上使用过的 SD 卡第一次用在本机上时，请格式化 SD 卡。(→ 39) 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：

请确认状态指示灯已经熄灭。

1 打开后盖。

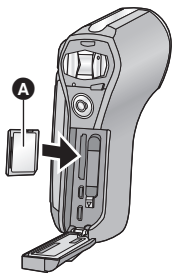


状态指示灯 **A**

● 本机正在存取 SD 卡或内置内存时，状态指示灯会以红色点亮。

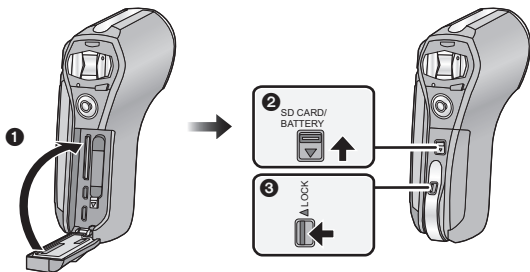
- 1 将 LOCK 开关解除锁定。
- 2 滑动开 / 关开关。
- 3 打开后盖。

- 2** 将 SD 卡插入到记忆卡插槽中，或者从记忆卡插槽中取出 SD 卡。



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

- 3** 关闭后盖。



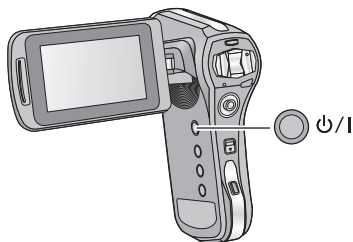
- 1** 关闭后盖。
 - 2** 滑动开 / 关开关。
 - 3** 锁定 LOCK 开关。
- 牢牢地锁定到位，直到开 / 关开关及 LOCK 开关的红色部分再也看不见为止。

准备

开启 / 关闭本机

打开 LCD 监视器并按电源按钮开启本机。

LCD 监视器开启。



要关闭电源

按住电源按钮直到 LCD 监视器熄灭为止。


- 短时间按电源按钮会使本机进入到待机模式。

准备

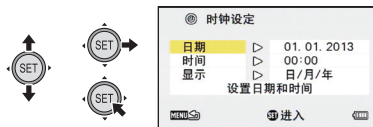
设置日期和时间

开启本机时，如果显示设置日期和时间的画面，请跳到步骤 2，然后按照步骤设置日期和时间。

1 选择菜单。(→ 37)

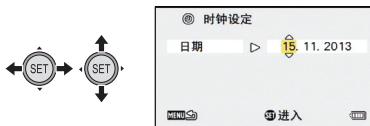
[MENU]:  → [时钟设定]

2 使用SET按钮选择项目 ([日期]/[时间]/[显示])，然后向右倾斜SET按钮或按SET按钮。



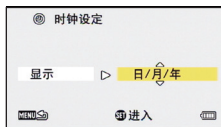
3 (选择了 [日期] 或 [时间] 时) 向左或右倾斜SET按钮选择所需的项目，然后向上和下倾斜设置数值。

例如：选择了 [日期] 时



- 年份可以在 2000 年和 2039 年之间进行设置。

(选择了[显示]时)
使用 **SET** 按钮选择日期格式显示方式。



4 按 **SET** 按钮。

5 使用**SET**按钮选择[设置日期和时间]，然后按**SET**按钮。

6 (仅购买时)
设置[时钟设定]后，显示在水中使用时的注意事项。为了保持防水性，请进行确认。

● **HX-WA30**

显示注意事项后，会自动显示拍摄模式设置画面。要进入到下一显示，请按 **SET** 按钮。

● **HX-WA3**

显示注意事项后，会自动显示拍摄待机画面。要退出显示，请按 **MENU** 按钮。

7 **HX-WA30**

(仅购买时)

使用 **SET** 按钮选择所需的录制模式，然后按 **SET** 按钮。

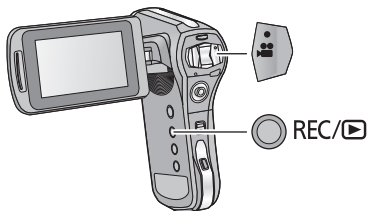
8 **HX-WA30**

(仅购买时)

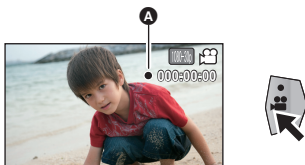
配置 **Wi-Fi** 设置。

录制动态影像

- 如果插入了SD卡，动态影像会录制到SD卡中。如果没有插入SD卡，动态影像会录制到内置内存中。



- 1 打开 LCD 监视器。
- 2 按 REC/▶ 按钮改变为录制模式。
- 3 按录制开始 / 停止按钮开始录制。

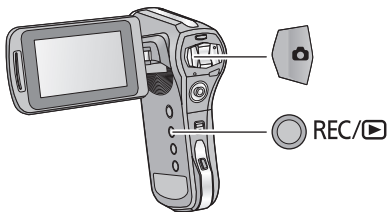



- A 开始录制时，会显示 ●。

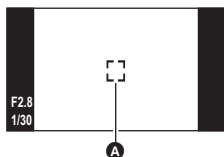
- 4 再次按录制开始 / 停止按钮暂停录制。

拍摄静态图片


- 如果插入了SD卡，静态图片会录制到SD卡中。如果没有插入SD卡，静态图片会录制到内置内存中。




- 1 打开 LCD 监视器。
- 2 按 REC/▶ 按钮改变为录制模式。
- 3 (仅自动聚焦时)
半按  按钮。



- A** 聚焦区域 (框内的区域)

- 4 完全按下  按钮。





- 如果继续按住  按钮，可以在 LCD 监视器上确认拍摄的形象。

录音

- 如果插入了 SD 卡，音频会录制到 SD 卡中。如果没有插入 SD 卡，音频会录制到内置内存中。

- 1 打开 LCD 监视器。
- 2 按 **REC/▶** 按钮改变为录制模式。
- 3 选择菜单。(→ 37)

[MENU]:  → [录制模式] → [ (录音)]

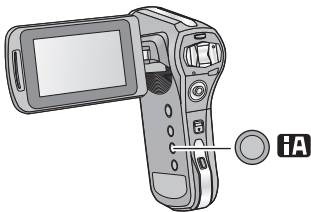
- 4 按录制开始 / 停止按钮开始录制。



- 5 再次按录制开始 / 停止按钮停止录制。

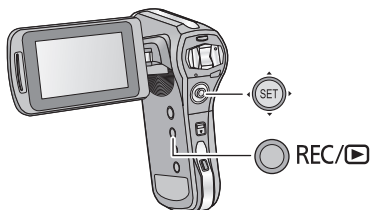
智能自动模式

只要将本机对准您想要拍摄的被摄物体，就会设置为（适合于拍摄状况）的模式。



按 **IA** 按钮切换到智能自动模式。

动态影像 / 静态图片 / 音频回放



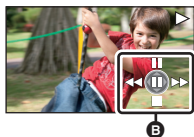
- 1 按 **REC/▶** 按钮改变为回放模式。
- 2 使用 **SET** 按钮选择要回放的文件，然后按 **SET** 按钮。

缩略图显示



- A** 会显示黄色框内的文件的信息。
- 向上或下倾斜住 **SET** 按钮会显示下一（或上一）页。

3 使用 SET 按钮回放。



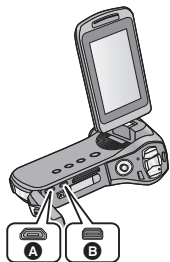
B 操作图标 *

* 如果操作图标消失，执行 SET 按钮操作可以使其显示。

- 向上倾斜 SET 按钮开始 / 暂停动态影像的回放。

在电视上观赏视频 / 图片

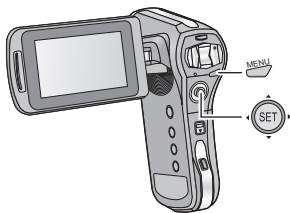
使用 **AV 电缆**（提供）或 **HDMI micro 电缆**（可选件）将本机连接到电视机。



- A** USB/AV 连接器
- B** HDMI micro 连接器

- 以错误的方向连接 **AV 电缆** 可能会对本机的 **USB/AV 端口** 造成损坏。如果端口已经损坏，可能无法正常工作，包括即使连接了电缆也不识别。

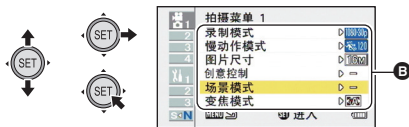
使用菜单屏幕



- 1 按 **MENU** 按钮。
- 2 向左倾斜 **SET** 按钮。
- 3 使用 **SET** 按钮选择选项卡 **A**，然后向右倾斜 **SET** 按钮或按 **SET** 按钮。



- 4 使用 **SET** 按钮从菜单项 **B** 中选择，然后向右倾斜 **SET** 按钮，或按 **SET** 按钮。



5 使用 SET 按钮选择设置内容，然后按 SET 按钮进行设置。



■ 关于适用的模式指示

在拍摄菜单中，会显示反映当前显示的设置的拍摄模式。



Ⓒ 适用的模式指示

: 设置应用于静态图片和动态影像拍摄。

: 设置应用于静态图片拍摄。

: 设置应用于动态影像录制。

要返回到上一个画面


按 MENU 按钮。

要结束菜单设置

按数次 MENU 按钮。

语言选择

可以选择屏幕显示和菜单屏幕上的语言。

[MENU]:  → [LANGUAGE]

格式化

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

[MENU]:  → [格式化]

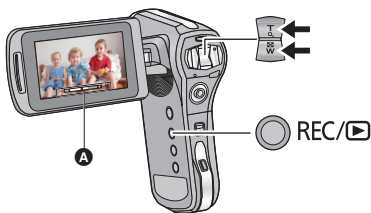
基本

VIDEO

PHOTO

使用变焦

按 REC/▶ 按钮改变为录制模式



A 变焦条

变焦按钮

T 端： 特写拍摄（放大）

W 端： 广角拍摄（缩小）

- 变焦操作过程中，会显示变焦条。
- 可以在 [变焦模式] 中设置 i.ZOOM 和数码变焦。

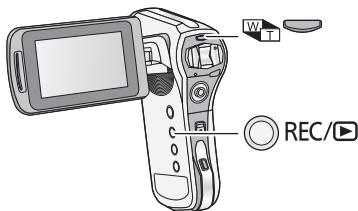
双范围变焦 [HX-WA3]

VIDEO

放大的尺寸会为约 2 倍（双范围变焦）。再次按下会返回到标准尺寸。

1 按 REC/▶ 按钮改变为录制模式。

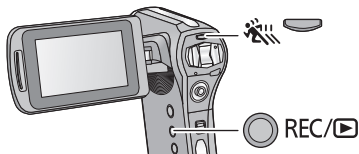
2 按变焦范围按钮。




- 在标准变焦拍摄画面上，会显示 W 图标。在双范围变焦拍摄画面上，会显示 WT 图标。
- 在 i.ZOOM/ 数码变焦区域（蓝色），不能操作变焦范围按钮。
- 使用双范围变焦放大的影像仅可以以动态影像录制。不放大拍摄静态图片。


用慢动作模式录制 [HX-WA30]

可以以慢动作录制运动场景等中的快速移动的被摄物体。



1 按 **REC/▶** 按钮改变为录制模式。

2 按  按钮切换录制模式。

● 每次按  按钮，显示会改变。

慢动作模式：

以每秒 120、240 或 480 帧录制慢动作影像。



慢动作 (连续模式)：

每秒 60 帧 () 和每秒 120 帧 () 的慢动作影像录制成 1 个场景。



关 (设置被取消)

3 (选择了 [慢动作模式] 时) 选择菜单。

[MENU]:  → [慢动作模式] → 所需的设置

 : 以 120 帧 / 秒录制动态影像
(1280×720 像素)



 : 以 240 帧 / 秒录制动态影像
(640×360 像素)

 : 以 480 帧 / 秒录制动态影像
(320×180 像素)

- 按 MENU 按钮会退出菜单设置。

4 按录制开始 / 停止按钮开始录制。

- (选择了 [慢动作 (连续模式)] 时)

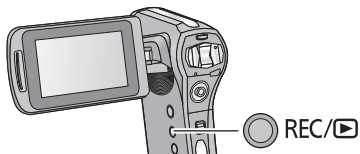
如果按 SET 按钮, 录制模式 ( / ) 会切换。(也可以在拍摄待机时切换模式)

5 再次按录制开始 / 停止按钮暂停录制。

用滤镜效果拍摄

拍摄动态影像和静态图片时，可以添加各种滤镜效果。


1 按 **REC/▶** 按钮改变为录制模式。

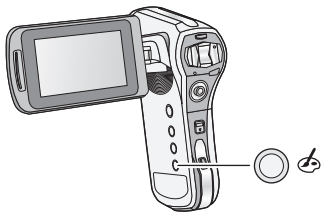


2 选择菜单。(→ 37)

[MENU]:  → [创意控制] → 所需的设置

● HX-WA3


也可以通过按  按钮来显示 [创意控制] 菜单。



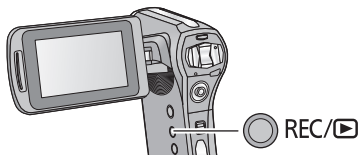
水中拍摄

本机可以在水深 10 m (HX-WA30) / 5 m (HX-WA3) 以内的水中拍摄。(60 分钟以内)



在水中拍摄之前，请务必阅读“（重要）关于本机的防水性/防尘性和耐冲击性”（第 9 至 17 页），并正确使用本机。不正确的使用可能会导致本机进水 and 故障。


在水中拍摄时，请将 [场景模式] 设置为  (水中)。色彩平衡和音频录制会适合于水中拍摄。

1 按 REC/▶ 按钮改变为录制模式。



2 选择菜单。(→ 37)

[MENU]:  → [场景模式] → [ (水中)]

- [场景模式] 设置为  (水中) 时，会显示 [在水下使用本品前] 和 [在水中使用后请维护。]。为了保持防水性，请事先确认。按 MENU 按钮可以退出信息画面。
- 在水中使用后，请在淡水中冲洗本机，然后彻底晾干。(→ 14)
- 除了在水中拍摄时外，请勿使用水中模式。

可以用 Wi-Fi[®] 功能做什么

通过与兼容 Wi-Fi 的设备协作，可以使用 **[远程控制]** 和 **[DLNA 播放]** 的 Wi-Fi 功能。

使用各 Wi-Fi 功能前，请确认并准备您的设备。

要使用 Wi-Fi 功能，请通过 Wi-Fi 将本机连接到无线接入点或智能手机。

- 有关 Wi-Fi 连接的详情，请参阅使用说明书（PDF 格式）。
- 有关智能手机等您的设备的操作和设置，请阅读使用设备的使用说明书。

功能	功能的说明
[远程控制]	使用智能手机，可以从远程位置进行拍摄 / 回放操作或者将记录在本机中的动态影像和静态图片上传至 SNS（社会性网络服务）。
[DLNA 播放]	通过 Wi-Fi 将本机连接到与 DLNA 兼容的电视机，可以用电视机回放场景和静态图片。

如果无法建立 Wi-Fi 连接

有关无线接入点或智能手机的设置详情，请参阅所使用的设备的使用说明书。

问题	确认点
<p>无法连接到无线接入点。</p> <p>检测不到无线接入点。</p>	<p>(综合)</p> <ul style="list-style-type: none">● 开启无线接入点。● 靠近无线接入点，然后重新连接。● 如果完成连接要花费一些时间，Wi-Fi 连接会被中止。请重设连接设置。● 请确认连接到无线接入点的方法和设置安全设置的方法。● 请确保无线接入点被登录到本机中。● 由于信号问题，设备可能无法找到无线接入点。请使用 [手动连接]。● 在水中，Wi-Fi 功能不会工作。 <p>(简易连接)</p> <ul style="list-style-type: none">● 请确保无线接入点处于正确的 WPS 待机模式。● 请确保正确输入了 PIN 代码。 <p>(手动连接)</p> <ul style="list-style-type: none">● 请确保正确输入了 SSID 和密码。● 请确认认证方式、加密方式和加密密钥（密码）。

问题	确认点
无线接入点的无线电波中断。	<ul style="list-style-type: none"> ● 通过移动位置或改变无线接入点的角度，状况可能会得到改善。 ● 如果在附近使用微波炉或无绳电话等其他 2.4 GHz 频段的设备，可能会中断信号。请与此类设备保持足够的距离。
本机和智能手机之间无法进行 Wi-Fi 连接。	<p>(无线接入点连接)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 请通过确认智能手机的 Wi-Fi 设置来确保智能手机被正确连接到了无线接入点。 ● 请确保本机和智能手机被连接到了同一无线接入点。 ● 请确保无线接入点被登录到本机中。 <p>(直接连接)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 请通过确认智能手机的 Wi-Fi 设置来确保智能手机被正确连接到了本机。 ● 请确保正确输入了 SSID 和密码。 ● 请确保智能手机没有连接到无线接入点。如果连接到了无线接入点，请使用智能手机的 Wi-Fi 设置更改 Wi-Fi 接入点。
每次连接到智能手机要花费很长时间。	<ul style="list-style-type: none"> ● 根据智能手机的 Wi-Fi 连接设置，连接可能要花费很长时间，但这并非故障。

问题	确认点
本机没有显示在智能手机的 Wi-Fi 设置画面中。	<ul style="list-style-type: none"> ● 请试着在智能手机的 Wi-Fi 设置中切换 Wi-Fi 功能的 ON/OFF。
Wi-Fi 连接立即断开。	<ul style="list-style-type: none"> ● 如果在 Android™ 设备 4.0 或更新版本的 Wi-Fi 设置菜单中有连接不良时的无效设置，请将其关闭。

其他

关于版权

■ 请严格遵守版权法

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

■ 许可

- SDXC 徽标是 SD-3C, LLC 的商标。
- HDMI、HDMI 标志和 High-Definition Multimedia Interface 是 HDMI Licensing LLC 在美国和其他国家的商标或注册商标。
- Android 是 Google Inc. 的商标或注册商标。
- Wi-Fi CERTIFIED 标志是 Wi-Fi Alliance 的认证标志。
- Wi-Fi Protected Setup 标志是 Wi-Fi Alliance 的商标。
- “Wi-Fi”、“Wi-Fi Protected Setup”、“WPA”和“WPA2”是 Wi-Fi Alliance 的商标或注册商标。
- DLNA, the DLNA Logo and DLNA CERTIFIED are trademarks, service marks, or certification marks of the Digital Living Network Alliance.
- 本说明书中提及的其他公司名称和产品名称为各自公司的商标或注册商标。

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

HX-WA30

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，和 / 或**
- (3) 开源软件。**

有关 **(3)** 的软件，请参阅附带的应用软件 CD-ROM 中显示的详细的条款与条件。

其他

规格

跨界数码相机
安全注意事项

电源： DC 5.0 V（使用 AC 适配器时）
DC 3.7 V（使用电池时）

电流功率：	录制时；	充电；
	 4.8 W	 4.8 W
	 4.1 W	 4.8 W


录制格式：
MPEG-4 AVC 文件标准 (.MP4)




动态影像压缩：
MPEG-4 AVC/H.264, iFrame

音频压缩：
AAC（2 声道）

录制模式和传输率：

-  1080-60i；约 17 Mbps (VBR)
-  1080-30p；约 15 Mbps (VBR)
-  720-60p；约 15 Mbps (VBR)
-  720-30p；约 9 Mbps (VBR)
-  480-30p；约 3 Mbps (VBR)
-  iFrame；约 24 Mbps (VBR)

 **HX-WA30**

-  120；约 24 Mbps (VBR)
-  240；约 18 Mbps (VBR)
-  480；约 14 Mbps (VBR)

有关可录制时间和图片尺寸的信息，请参阅使用说明书（PDF 格式）。

静态图片录制格式：
JPEG（Design rule for Camera File system，基于 Exif 2.2 标准）

有关图片尺寸和可拍摄的图片数量的信息，请参阅使用说明书（PDF 格式）。

记录媒体：

SD 记忆卡

SDHC 记忆卡

SDXC 记忆卡

有关可以在本机上使用的 SD 卡的详情，请参阅使用说明书（PDF 格式）。

内置内存；约 65 MB

影像传感器：

HX-WA30

1/2.33 型 (1/2.33") 1MOS 影像传感器

总计；约 16400 K

有效像素；

动态影像；9810 K (4:3)、8290 K (16:9)

静态图片；9890 K (4:3)、8370 K (16:9)

HX-WA3

1/2.33 型 (1/2.33") 1MOS 影像传感器

总计；约 14400 K

有效像素；

动态影像；14300 K (4:3)、11900 K (16:9)

静态图片；14300 K (4:3)、11900 K (16:9)

镜头：

HX-WA30

自动光圈

F2.8 至 F3.9

焦距；

4.0 mm 至 20.0 mm

相当于 35 mm；

动态影像 (1080-60p / 1080-30p / 720-60p / 720-30p / 480-30p / iFrame / 120)；

28.0 mm 至 280.0 mm

动态影像 (240)；

28.1 mm 至 140.5 mm

动态影像 (480)；

28.3 mm 至 141.5 mm

静态图片；

28.0 mm 至 140.0 mm

最短聚焦距离；

标准；约 10 cm（广角） / 约 1.1 m（远摄）

微距；约 1 cm（广角） / 约 80 cm（远摄）

HX-WA3

自动光圈

F3.5 至 F3.7

焦距；

6.8 mm 至 34.0 mm

相当于 35 mm；

动态影像；

38.9 mm 至 233.4 mm (双范围变焦 W 模式, 4:3)

40.0 mm 至 240.0 mm (双范围变焦 W 模式, 16:9)

80.9 mm 至 485.4 mm (双范围变焦 T 模式, 4:3)

82.4 mm 至 494.4 mm (双范围变焦 T 模式, 16:9)

静态图片；

38.6 mm 至 193.0 mm (4:3)

39.9 mm 至 199.5 mm (16:9)

最短聚焦距离；

标准；约 10 cm (广角) / 约 1 m (远摄)

微距；约 1 cm (广角) / 约 80 cm (远摄)

变焦：**HX-WA30**

动态影像；5× 光学变焦、18× 智能变焦、120× 数码变焦

静态图片；5× 光学变焦、10× 延伸光学变焦 ([图片尺寸]

设置为 **0.3M** 或 **2M** 时)、120× 数码变焦 ([图片尺寸] 设置为**0.3M** 或 **2M** 时)**HX-WA3**动态影像；5× 光学变焦、18× 智能变焦、12× 双范围变焦、
120× 数码变焦

静态图片；5× 光学变焦、50× 数码变焦

防抖功能：

电子

监视器：

6.7 cm (2.6") 宽 LCD 监视器 (约 230 K 点)

麦克风：

立体声

所需的最低照度：**HX-WA30**

约 2 lx (场景模式的低照度模式 1/15 时)

约 6 lx (场景模式关 1/30 时)

HX-WA3

约 3 lx（场景模式的低照度模式 1/15 时）

约 9 lx（场景模式关 1/30 时）

USB/AV 连接器视频输出标准：

1.0 Vp-p, 75 Ω

HDMI micro 连接器视频输出标准：

HDMI™ 1080i/720p/480p

USB/AV 连接器音频输出标准（线路）：

155 mV, 470 Ω, 2 声道

HDMI micro 连接器音频输出标准：

线性 PCM

USB:

读取器功能

SD 卡；只读（无版权保护支持）

内置内存；只读

Hi-Speed USB (USB 2.0), micro B 型 USB 端口（AV 输出共用）

电池充电功能（本机关着时从 USB 端口充电）

Web 摄像头；

压缩格式；Motion JPEG

影像尺寸；640×480/30p (VGA)

闪光灯：**HX-WA30**

有效范围；约 80 cm 至 2.0 m

HX-WA3

有效范围；约 80 cm 至 2.1 m

尺寸：

96.6 mm（宽）×127.2 mm（高）×46.2 mm（深）
（包括突出部分）

重量：**HX-WA30**

约 269 g

[不包括电池（提供）和 SD 卡（可选件）]

HX-WA3

约 257 g

[不包括电池（提供）和 SD 卡（可选件）]

工作时的重量：**HX-WA30**

约 290 g

[包括电池（提供）和 SD 卡（可选件）]

HX-WA3

约 278 g

[包括电池（提供）和 SD 卡（可选件）]

工作温度：

-10 °C* 至 35 °C

* 在温度介于 -10 °C 至 0 °C（滑雪场或高海拔的地方等寒冷的地方）的范围内使用时，电池的性能（拍摄时间 / 工作时间）可能会暂时变差。

工作湿度：

10%RH 至 80%RH

防水性：

HX-WA30

相当于 IEC 60529 “IPX8”

水深 10.0 m 以内工作 60 分钟以内

HX-WA3

相当于 IEC 60529 “IPX8”

水深 5.0 m 以内工作 60 分钟以内

防尘性：

相当于 IEC 60529 “IP6X”

HX-WA30

耐冲击性：

本机的测试方法依照 “MIL-STD 810F Method 516.5-Shock”^{*} 标准。

* “MIL-STD 810F Method 516.5-Shock” 是美国国防部的测试方法标准，规定用 5 台为一组的设备从下落高度 122 cm，下落方向 26 个方向（8 个角、12 个边、6 个面）进行下落测试，在 5 台以内通过 26 个方向下落。（如果在测试过程中有问题发生，使用新的一组，合计 5 台以内通过下落方向测试。）

● Panasonic 的测试方法，以上述 MIL-STD 810F Method 516.5-Shock 为基准，将下落高度从 122 cm 增加到 150 cm，在屏幕朝向内侧关闭了 LCD 屏幕的状态下使设备下落到 3 cm 厚的胶合板上。（下落冲击部分的涂层剥离、变形和其他外观变化忽略不计）

不保证在所有情况下都无损坏或无故障。

电池工作时间：

请参阅第 24 页

HX-WA30**无线发射器：**

符合的标准；IEEE802.11b/g/n

使用的频率范围；中心频率 2412 MHz 至 2462 MHz [11ch]

加密方式；符合 Wi-Fi WPA™/WPA2™/WEP

存取方式；基础架构模式

AC 适配器**安全注意事项**

电源：	AC 100 V 至 240 V， 50/60 Hz
电流功率：	7 W
DC 输出：	DC 5.0 V， 1.0 A
工作温度：	0 °C 至 35 °C

尺寸：

48.9 mm（宽）×32.8 mm（高）×74.2 mm（深）

重量：

约 54 g

HX-WA30**化学物质含有表**

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷基板 组件	×	○	○	○	○	○
外壳、 构造	×	○	○	○	○	○
液晶面板	○	○	○	○	○	○
镜头	○	○	○	○	○	○

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
AC 适配器	×	○	○	○	○	○
电池组	×	○	○	○	○	○
USB 电缆	○	○	○	○	○	○
AV 电缆	○	○	○	○	○	○
<p>○：表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在《SJ/T 11363 - 2006》规定的限量要求以下。</p> <p>×：表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出《SJ/T 11363 - 2006》规定的限量要求。</p> <p>对于表示“×”的情况，属于欧盟 RoHS 指令的豁免项目。</p>						



与产品配套使用的电池组的环保使用期限为 5 年。

制造商：松下电器产业株式会社

日本大阪府门真市大字门真 1006 番地

Web Site: <http://panasonic.net>

进口商：松下电器（中国）有限公司

北京市朝阳区景华南街5号

远洋光华中心C座3层、6层

原产地：印度尼西亚

2013 年 2 月 发行
在印度尼西亚印刷

VQT4X23
1AG6P1P6669--(S)
F0213AS0