

Panasonic

P2HD
AJ-HPX3100MC
存储卡式高清摄录一体机



AVC INTRA

DVCPRO HD DVCPRO 50 DVCPRO DV

松下电器

高端性能、外形小巧、轻型设计

这款2/3型P2高清摄录一体机

将自然、戏剧、纪录片和ENG的拍摄推向灵活性的新高度。

新款AJ-HPX3100可以改变你对高端广播摄像机的看法。其新颖的主体设计具有较低的重心，从而增强了稳定性，并且可以让你的两侧视野不受阻碍。它的重量只有3.9千克。两个P2卡插槽所在的一侧设置了主要的控制装置。摄像机部分具有卓越的灵活性和操作便利性，结合了一个220万像素2/3型3CCD、一个高性能DSP和一个AVC-Intra Codec LSI。AJ-HPX3100采用10比特/4:2:2采样法以全像素（1920x1080）分辨率摄录具有广播级质量的高清视频。它具有F12（50i）^{※1}或F11（60i）^{※1}（2000lx条件下）高灵敏度和59dB^{※2}信噪比，满足广播和视频摄录所需的拍摄质量水平。AJ-HPX3100新提供的P2高清功能包括24比特音频^{※3}，高质量代理码流记录^{※4}和通过无线LAN^{※5}实现无线元数据输入。凭借P2存储卡的高可靠性和快速记录启动功能，AJ-HPX3100可以优化你的新闻采集和节目制作流程。

AJ-HPX3100与普通型号的产品相比^{※6}还大大降低了功耗，从而提高了产品的便携性，也表明了Panasonic努力推进对环境友好的举措。



- 全新主体设计，重心低，两侧视野不受阻碍，重量大约为3.9千克（无附件）。
- 功耗大约为34W（仅对于摄像机而言），比常规型号的功耗低23%左右。
- 220万像素2/3型3CCD提供高分辨率全像素（1920x1080）高清图像。
- F12/F11的高灵敏度^{※1}，59dB的卓越信噪比^{※2}。
- AVC-Intra 100 编解码器采用10比特/4:2:2采样法摄录高质量画面。
- 支持高质量24比特音频录制^{※3}。
- 剪辑摄像功能可以在一个视频剪辑中摄录多个片段。
- 新增可选的高质量代理视频^{※4}和无线LAN功能^{※5}。
- 支持彩色或黑白取景器。
- 可以选配摄像机演播室扩展系统。

^{※1}：F12灵敏度可以在1080/50i模式中找到，F11灵敏度可以在1080/59.94i模式中找到。^{※2}：当DNR打开时，信噪比为59dB。^{※3}：仅限在AVC-Intra 100/50模式中。如果要播放，需要与24比特音频兼容的设备或软件。具体信息请参见第10页上的“有关24比特音频的说明”。^{※4}：需要使用视频编码板AJ-YDX30MC（选购件）。^{※5}：需要使用无线模块AJ-WM30MC（选购件）。^{※6}：常规型号为AJ-HPX3000 P2高清摄录一体机。



新设计增强灵活性

AJ-HPX3100的创新形式为熟悉的肩扛式拍摄方式带来更大的灵活性、舒适性和使用的便利性。摄像机的主体小巧，裸机重量只有3.9千克。一块大垫肩和低重心相结合，增强了肩部工作的卓越稳定性。低角度的设计为操作者带来不受阻碍的右侧视野。所有操作开关、音量控制器和P2卡插槽都设置在摄像机的左侧。这些部件的合理水平布局使您可以快速的插拔存储卡。



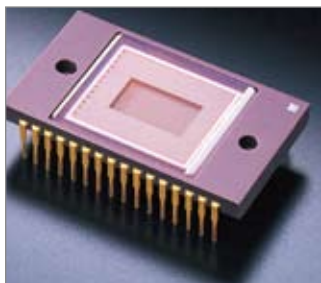


摄像机部分 CAMERA SECTION

高画质、高灵敏度高清摄像机，带有220万像素2/3型3CCD。

220万像素3CCD同时带来高分辨率和高灵敏度

AJ-HPX3100 的摄像机部分采用了带有一个高密度220万像素2/3型3CCD，可以提供全像素高清（1920x1080）分辨率和F11或F12^{※1}的高灵敏度。可切换的隔行/逐行扫描系统满足1080/25p（或29.97p，23.98p）本地视频摄像的要求。



※1：F11灵敏度可以在1080/59.94i模式中达到，F12灵敏度可以在1080/50i模式中达到。

14位DSP电路实现高画质和59dB高信噪比

高性能DSP电路提供基于14位A/D转换的丰富灰度等级和卓越的色彩再现。除了59dB的高信噪比（在DNR打开时）外，它还具有噪音低的优点。这种电路具有高精度画质调整功能，比如皮肤色调细节功能和12轴独立色彩纠正功能。新的DSP电路比之前的型号的功耗低。



色散校正补偿（CAC）

这种专有技术在镜头和摄像机之间起作用，可以运行高度复杂的算法，自动补偿主要由于镜头色差造成的对准误差，并将周围的模糊画面尽可能清晰化。

● 显示 CAC（色差补偿）效应的模拟画面



全屏幕

CAC 关闭

CAC 开启

高灵敏度数字超级增益

数字超级增益（帧累积模式）可以让AJ-HPX3100实现高信噪比^{※1}和（高增益通常伴随的）低噪音摄像。增益和数字超级增益可以灵活结合，实现高达+76dB^{※2}增益增加的高灵敏度摄录和0.005lx低亮度，从而满足多种摄像条件的需要。

※1：由于采用图像累积功能，每秒摄录的帧数减少。这导致了帧顿挫的播放效应。

※2：在超级增益设置在+42dB，数字超级增益（累积模式）设置在+34的情况下。

动态伽玛功能（DRS）

DRS识别高亮部位和阴暗部位的平均亮度，然后自动调整光圈，采用拐点控制来抑制阴暗部位中的过暗部分。在明暗混合场景中，DRS自动提供更广泛的动态范围和更小的过亮亮区和过暗暗区。另外增加了用于高亮效果的两种新色彩保存模式（模式1：自然色，模式2：生动色）和一个深度（3步压缩级别）设置功能，以改进调整功能。



(模拟照片) 过亮的亮区被抑制。过暗的暗区也被抑制。

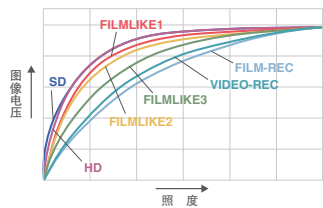
最大4倍数字变焦

数字变焦通过电子方式将镜头的放大率增加2倍、3倍或4倍。高清画面即使在变焦时也保持卓越的分辨率，并且与使用镜头延伸器的情况不同，亮度也保持不变。

※ 数字处理效果在使用x3或x4变焦时在图像中显而易见。

7种伽玛模式（包括VariCam Film-Rec）

AJ-HPX3100中的DSP电路具有7种可选择的伽玛模式。这些模式包括用于摄录电影的Film-Rec和Video-Rec伽玛，这两种模式是结合在VariCam中的相同的模式。



• AJ-HPX3100 伽玛模式

高清	用于高清电视
标清	用于标清电视（暗区更高增益）
FILMLIKE1：	对于电影风格的电视摄录。该功能更清楚地再现了亮区中的灰度等级。
FILMLIKE2：	特征比 FILMLIKE1 更明显。
FILMLIKE3：	特征比 FILMLIKE2 更明显。
FILM-REC	用于电影风格的图像摄录，提供低对比度和宽动态范围。
VIDEO-REC	用于电视电影摄录，也适用于视频播放。

用于电影镜头的反扫描功能

AJ-HPX3100的反扫描功能消除了采用Angenieux或佳能高清镜头适配器时发生的图像反转。

场景文件和镜头文件

- 场景文件：存储特定的摄像机场景。摄像机中可以存储四个带有设置的文件，一张SD/SDHC存储卡上可以存储八个文件。文件可以在摄像机的存储器和SD/SDHC存储卡之间进行拷贝。
- 镜头文件：存储可互换的镜头的设置。摄像机部分中可以存储八个文件，一张SD/SDHC存储卡上可以存储64（8x8）个文件。

辅助聚焦功能

该功能通过在取景器和液晶显示屏上以图像形式显示输入信号的频率分布从而简化了聚焦工作。



辅助聚焦功能开启

5个用户按钮

用户按钮可以让你一键打开或关闭常用的功能。除了用户主菜单（User Main）、用户1（USER 1）和用户2（USER 2）之外，你还可以根据需要将SHOT MARK和TEXT MEMO转变为其他功能。

菜单	功能	用户	拍摄标记	文本备忘
INH	无分配的功能。	✓	✓	✓
S.GAIN	超级增益	✓	—	—
DS.GAIN	数字超级增益	✓	—	—
S.IRIS	背光补偿	✓	—	—
I.OVR	自动光圈过程中的半步 /1 步光圈	✓	—	—
S.BLK	低于区分电平的高低黑色电平	✓	—	—
B.GAMMA	强调黑色伽玛，黑色层次	✓	—	—
D.ZOOM	数字变焦 x2/x3/x4	✓	—	—
ATW	自动跟踪白平衡。	✓	—	—
ATW LOCK	ATW 锁	✓	—	—
Y GET	显示中心亮度值	✓	✓	✓
DRS	动态范围伸展	✓	—	—
ASSIST	辅助聚焦（图形显示）	✓	✓	✓
C.TEMP	变更为规定的色温	✓	—	—
AUDIO CH1/3	切换音频通道 1/3 输入	✓	—	—
AUDIO CH2/4	切换音频通道 2/4 输入	✓	—	—
REC SW	记录开始 / 停止	✓	✓	✓
RET SW	RET	✓	✓	✓
PRE REC	记录前开 / 关	✓	✓	✓
SLOT SEL	切换记录槽	✓	✓	✓
PC MODE	切换 USB 模式的装置 / 主机	✓	✓	✓
LCD B.L.	切换显示屏背光亮度	✓	✓	✓
SHOT MARK	增加 / 删除拍摄标记	—	✓	—
TEXT MEMO	增加文本备忘	—	—	✓

具有宽调整范围和先进功能的AWB

自动白平衡（AWB）功能提供高达15000K的色温调整范围。两数值存储/一数值预设功能可以实现快速切换。色温可以在设定白平衡之后采用转盘调整。另外还提供跟随对象的ATW（自动跟踪白平衡）功能。

任选彩色和黑白取景器

高清彩色取景器（AJ-CVF100MC，单独销售）采用1.0型150万点当量（960x540x3[RGB]）传输型LCOS（液晶硅）实现高分辨率、高亮度和高反应性。它可以降低白平衡调整误差以及摄像中的其他误差的可能性。也可以采用2.0型黑白高清取景器（AJ-HVF21KMC，单独销售）。

多种拍摄辅助功能

- 半速电子快门：AJ-HPX3100采用高达1/2000秒的六倍快门固定速度外加“半速”（180度）慢速扫描和同步扫描功能。
- 两个滤光器ND和CC每个都有四个位置。CC滤光器的3200K、4300K、5600K和6300K位置有助于表现更深的色彩。
- 模式检查：在取景器和LCD显示器上显示摄像机设置参数列表。
- 斑马纹：以1%的步长在0%和109%之间选择任意两个电平。
- Y-GET：测量屏幕中心的亮度和显示精确的数字数据。
- 一个三点锁定取景器支架可以精确调整。
- 大音量调节器（4ch）带有推锁功能。
- 音频输入电平调整（前）可以打开/关闭，并且分配给所需的通道。



P2 记录部分 P2 RECORDER SECTION

AVC-Intra Codec用于高质量记录和录音。P2HD实现卓越的可靠性。

AVC-Intra 编解码技术

AVC-Intra是一种新型编解码器，进一步提升了高清画面的摄录质量。它采用先进的图像压缩技术，符合MPEG-4 AVC/H.264国际标准，能够呈现卓越的图像质量和高效率的压缩性能。它采用帧内压缩系统，为专业剪辑工作带来重要的优势。



P2摄像机降低功耗的另外一个方式就是采用了单一芯片编解码器大规模集成电路（LSI）。

- **高画质AVC-Intra 100**：该模式采用与DVCPRO HD相同的比特率，支持1920x1080像素的完全10比特4:2:2记录。它为高端视频记录带来了新的灵活性。
- **低比特率AVC-Intra 50**：这种模式产生的视频质量与DVCPRO HD非常相似，但是却能够在通常与标清相等的比特率下（比如DVCPRO50）达到这种视频质量。较低的比特率将P2存储卡的记录时间提高到了DVCPRO HD的两倍，同时降低了存储要求。它支持1440x1080像素的10比特4:2:0记录。

高质量24比特4通道录音

AVC-Intra模式支持24比特数字录音*（对于DVCPRO HD和DVCPRO以及DV，16位）。AJ-HPX3100在所有录音模式中都

提供4通道音频。每一个通道输入都可以从FRONT（麦克风）、REAR（线路）和WL（无线）中选择。4通道都支持音量调整。

※ 音频信号可以通过24比特数字音频设备进行播放。具体信息请参见第10页上的“有关24比特音频的说明”。

P2卡：可靠、可重复使用、摄录时间长

P2卡最高容量可达64GB*1，外形小巧，重量轻。除了半导体存储卡的耐撞击、振动和温度变化的性能外，P2卡还具有优异的可靠性。与磁带和光盘不同，P2卡没有旋转或物理接触部件。其结构能够经受多年的反复记录和初始化。P2卡连接器的设计能够经受专业使用过程中的反复插拔操作。



※1：卡的总容量包括数据关闭空间（比如系统数据），因此，实际可用空间比卡上所显示的容量小。

立即启动和更好的数据保护

当在待机模式下的按下Record按钮后，P2摄像机立即找到P2卡上的空白空间并开始记录。这种快速的反应缩短了更换电池时的停机时间，而且可以在待机期间关闭电源，大大降低了电池的耗电。P2卡甚至可以在断电时互换。当你使用它预览视频时它也会立即

AJ-HPX3100 支持的高清拍摄格式

记录格式	下拉	编解码记录时间（使用两张64GB的P2存储卡）		
		DVCPRO HD	AVC-Intra 100	AVC-Intra 50
1080/50i	—	大约 128 分钟	大约 128 分钟	大约 256 分钟
1080/25p (over 50i)	—		—	—
1080/25pN (native)*	—	—	大约 128 分钟	大约 256 分钟
1080/59.94i	—	大约 128 分钟	大约 128 分钟	大约 256 分钟
1080/29.97p (over 59.94i)	—		—	—
1080/23.98p (over 59.94i)	2-3		—	—
1080/23.98pA (over 59.94i)	2-3-3-2		—	—
1080/29.97pN (native)*	—		大约 128 分钟	大约 256 分钟
1080/23.98pN (native)*	—	—	大约 200 分钟	大约 400 分钟

※ 原生模式只记录有效帧。

开始记录。在正常使用过程中，不会发生意外覆盖记录的情况。除非有意删除文件或者将存储卡格式化，否则记录文件不会被删除。

高清多格式能力，包括原生 1080p

AVC-Intra 100和50编解码器可以随意选择高清视频格式进行拍摄：1080 23.98p/25p/29.97p以及1080 50i/59.94i。这些全球通用的高清格式可以满足你的多样的摄像需求。

DVCPRO 高清编解码器和标清视频拍摄

AJ-HPX3100支持常规的DVCPRO HD编解码器并为标清摄像提供DVCPRO50/DVCPRO/DV功能。这一功能可以灵活的满足多种使用需求和系统环境要求。

视频片段缩略图功能

P2摄像机对于每一个视频片段都自动产生一个缩略图。可以通过内置的彩色液晶显示屏来查看。还可以立即回放任何视频片段。新的移动按钮和滚动条可以让你轻松的选择视频片段，可以像使用磁带一样暂停、快进和倒退播放视频，可以选择和删除相应的小截图来删除不想要的视频片段。还可以规定连续播放的视频片段数量*或者来自现场的用于正式广播的视频片段数量。

※ 不同格式拍摄的视频片段之间不能连续播放。

采用两个卡槽的高级记录功能

- 卡选择：可以更换记录插槽（顺序切换）。这项操作可以让你浏览、组织、剪辑和传输刚刚拍摄的内容。内容也可以在摄像过程中进行组织（通过针对每个场景类别切换存储卡的方式）。
- 热插拔记录：由于采用了两个卡槽，支持热插拔P2存储卡，实现了连续的不中断的记录。
- 循环记录*：连续擦写记录模式，即可在P2卡上的指定区域进行反复循环记录——卡上总是存放着最新的记录素材。
- 预记录：在待机模式下您可以在记录之前存储8秒的视频/音频内容，这与之后的正常记录之间是连续无缝的。这让您能够记录按下记录键之前的一段时间的内容拍摄，避免错过重要事件。
- 间隔记录*：可以根据设定的间隔和记录时间自动间歇性拍摄。
- One-shot记录*：这个帧摄像功能用于制作动画。
- 记录查看：可以快速回看刚记录片段的最后部分内容。

文本备忘（书签）和拍摄标记

在记录或预览一个片段时，只在按下文本提示键，便可在任何位置添加高达100个文本提示标签，该标签与书签相似。你可以只使用P2摄像机通过两个文本备忘标签之间的数据创建新的视频片段。

AJ-HPX3100 支持的标清拍摄格式

记录格式	下拉	编解码记录时间（使用两张64GB的P2存储卡）		
		DVCPRO 50	DVCPRO*	DV*
576/50i	—	大约 256 分钟	大约 512 分钟	大约 512 分钟
576/25p (over 50i)	—		—	—
480/59.94i	—	大约 256 分钟	大约 512 分钟	大约 512 分钟
480/29.97p (over 59.94i)	—			
480/23.98p (over 59.94i)	2-3			
480/23.98pA (over 59.94i)	2-3-3-2	—	—	—

※ 在第2通道录音时。

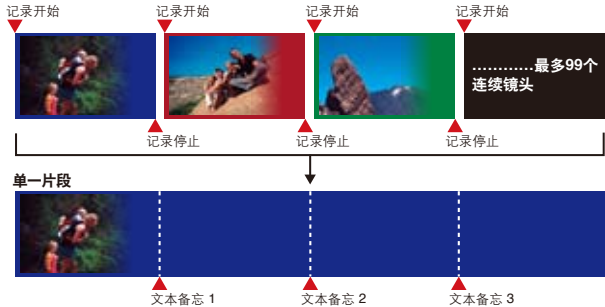
文本信息也可以写入每一个备忘中。

拍摄标记可以方便的进行OK和NG标记，这种标记可以在摄像过程中或之后添加到每一个视频片段中。文本备忘和拍摄标记有助于在非线性编辑过程中搜索和显示所需的场景。

※ 在循环记录、间隔记录或一次记录模式中不能添加文本备忘和拍摄标记。

单一片段记录模式

单一片段记录模式适合用于拍摄多种事件。正常记录模式对于每一个记录开始/停止操作形成一个视频片段，而单一片段记录模式可以一次性记录最多99个连续镜头，大大简化了后续的非线性编辑工作。摄像开始时文本备忘自动添加，从而可以很容易的在一个视频片段中找到所需的镜头。



支持诸如GPS信息等元数据

如果安装了GPS装置（AJ-GPS910MC，选购件），AJ-HPX3100可以记录位置信息（经度、纬度、高度）作为UMID信息元数据。它还可以通过一张标清存储卡记录预先预先登记的信息作为元数据，比如摄像机操作员姓名、记者姓名和节目名称。这一数据可以用来管理视频片段并且方便查找和分类。

直接上传到PC*1或非线性编辑软件

AJ-HPX3100将每一次记录的A/V数据作为文件记录在P2存储卡上，从而避免了数字化的工作。文件可以在非线性编辑系统中直接使用，或者可以在网络中传输，或者直接存储到硬盘中。P2卡高速传输数据，最高可达1.2Gbps*2，从而使得操作速度更快更容易。P2卡的使用也非常方便，你可以直接将其插入笔记本电脑的卡插槽中。



※1：PC必须要安装摄像机自带的P2驱动程序，才能够插入P2卡。为了进行剪辑，PC必须要安装与P2兼容的剪辑软件，很多公司都提供这种软件。请参阅背面的“有关通过PC传输P2文件的说明”。

※2：1.2Gbps是采用P2卡E系列情况下的最高传输速度。传输速度根据系统的配置不同而不同。



系统接口 SYSTEM INTERFACE

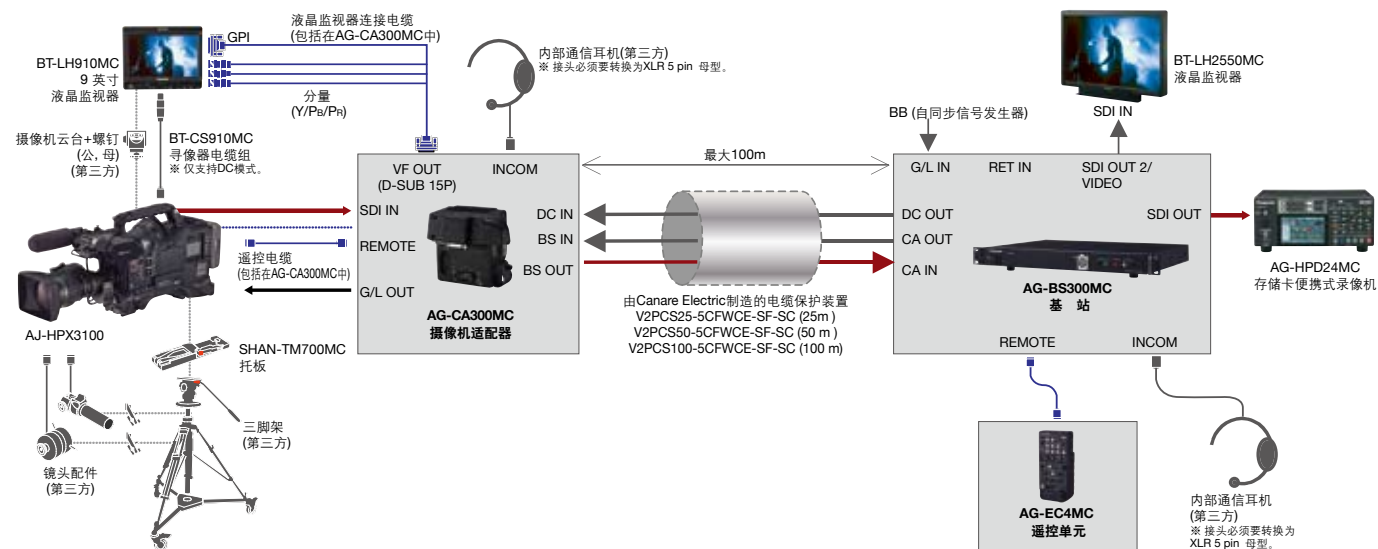
系统功能专门为播放业务而设计。选购件专门为操作的简易性而设计。

摄像机演播室系统

该系统支持低成本的演播室一体化。两条BNC电缆可以在长达100米的电缆上传输高质量高清数字图像、返送图像、提示信号、话筒信号和同步锁相信号。还可以使用一条特殊电缆为摄像机供电*。如果与AJ-HPX3100一同使用，遥控单元AG-EC4MC可以控制图

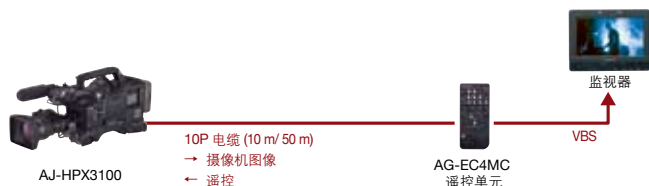
像调整和记录，该装置与重量轻的小型便携式摄像机适配器AG-CA300MC配合使用。

※在AG-BS300MC基站通过一个AC电源驱动时才可以供电。基站AG-BS300MC和摄像机适配器AG-CA300MC之间还需要一条单独的电源线。



遥控

遥控单元AG-EC4MC用于演播室使用并且可以直接连接到AJ-HPX3100。用户可以在观看显示屏的同时调整图像和控制摄像机操作。



标准高清/标清 SDI 输入接口

AJ-HPX3100通过SDI输入接口支持视频和音频信号的线性录制。因此，它可以用作一个便携式的记录器。它支持1080/50i、1080/59.94i、576/50i和480/59.94i输入信号。

※ 该输入信号的格式必须与摄像机的摄像格式相同。

用于返送视频信号输入的同步接口

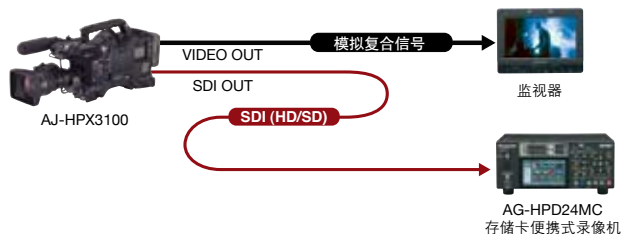
可以在取景器上查看GENLOCK IN接口的返送视频信号（模拟HD-Y信号）输入或SDI IN接口的高清/标清视频信号（HD/SD SDI信号）输入。

※ 该输入信号的格式必须与摄像机的摄像格式相同。

高清/标清 SDI 输出接口和下变换器

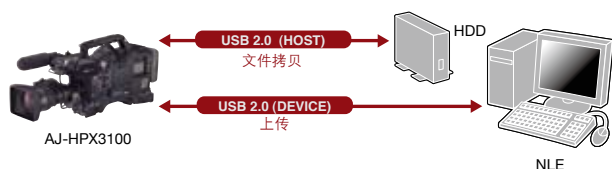
两个视频线输出接口（BNC）作为标准设备提供，可以灵活支持监控和线性记录。内置下变换器输出用于广播使用的高质量标清视频信号。可以选择外观模式。

- SDI OUT（高清/标清）：也可以输出带有内嵌音频的信号。备用记录操作可以与配备HD-SDI输入的Panasonic摄像机的记录开始/停止控制器相连接（比如AG-HPD24等）。AJ-HPX3100也可以输出高清来源的下变换SD-SDI。
- MON OUT：可以输出HD/SD/SD SDI/复合信号。高清信号可以下变换。



USB 2.0 接口

AJ-HPX3100采用主机和设备USB2.0接口作为标准接口。在设备模式中，一个P2卡插槽可以作为一个外部PC装置，从而方便将数据上传到非线性编辑系统或网络服务器。在主机模式中，可以连接一个外部硬盘，从而方便将数据从P2卡拷贝到硬盘或者反之亦然。也可以查看硬盘中的存储视频的缩略图。



时码输入和时码输出接口

AJ-HPX3100配有一个内置SMPTE时间代码发生器/读取器。时码输入和输出接口可以实现时间代码输出。这样可以实现一个外部时间码时钟。

XLR 音频输入接口（带有自动切换功能）

后部面板上的2通道XLR音频输入接口与+48V幻象供电兼容。新的自动前/后切换功能在输入连接到后接口时自动选择后输入信号。

支持高分辨率代理视频（选购件）

当配备新开发的视频编码板（AJ-YDX30MC，选购件）后，AJ-HPX3100可以在P2卡或SD/SDHC存储卡中记录代理数据，支持分辨率和音质高于原产品的文件格式。此外，在脱机编辑期间可以评估视频质量，以提高工作效率。

AJ-YDX30MC 支持的代理数据

图像大小	文件格式	音频
960 × 540	H.264 (3.5 Mbps)	16 bit/48 kHz 2CH (非压缩)
640 × 360	H.264 (1.5 Mbps)	16 bit/48 kHz 4CH/2CH
480 × 270	H.264 (800 kbps)	16 bit/48 kHz 2CH
320 × 240	MPEG-4 (1.5 Mbps)	16 bit/24 kHz 2CH

※ 如果在摄像中采用循环记录功能，则不能记录代理数据。代理数据是包含时间码、元数据和其他控制信息的低分辨率视频和音频数据。DCF技术在Multi-Format公司的许可下使用。

支持无线LAN（选购件）

AJ-HPX3100在无线模块AJ-WM30MC（选购件）插入内部插槽*后可以无线连接到LAN，这一功能可以使用PC/MAC或移动设备输入和编辑元数据。可以通过标准的Internet 浏览器来访问摄像机，另外还支持例如浏览画面等其他一些应用。

※ 在某些情况下可能需要更新主要装置。需要专用的软件密钥（单独销售）。



其他系统功能和选项

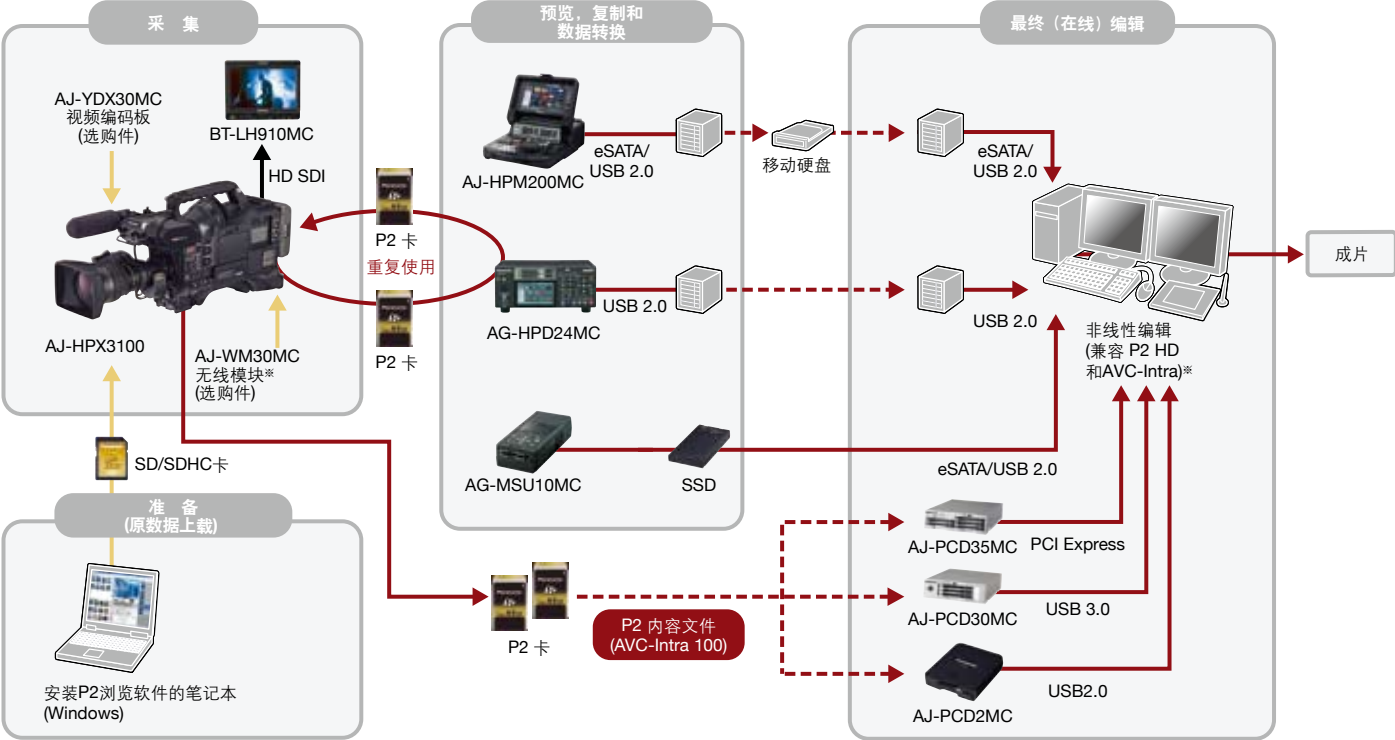
- UniSlot®无线接收器兼容（2通道）。
 - ※ UniSlot®是Ikegami Tsusinki株式会社的商标。
- 顶部面板上提供Anton灯接口（在手柄下方前方）。
- 配备耳机接口（立体声微型插孔）和扬声器。
- 支持多种电池，包括Anton Bauer或IDX电池*。
 - ※ 对于IDX电池，需要使用V底座电池板。

与非线性编辑系统兼容

在开发P2产品的过程中，Panasonic公司一直与多家P2战略合作伙伴合作。市场中已经有许多非线性编辑产品支持P2。P2本地剪辑可以让用户保持高质量视频并且实现灵活的剪辑工作流程。*

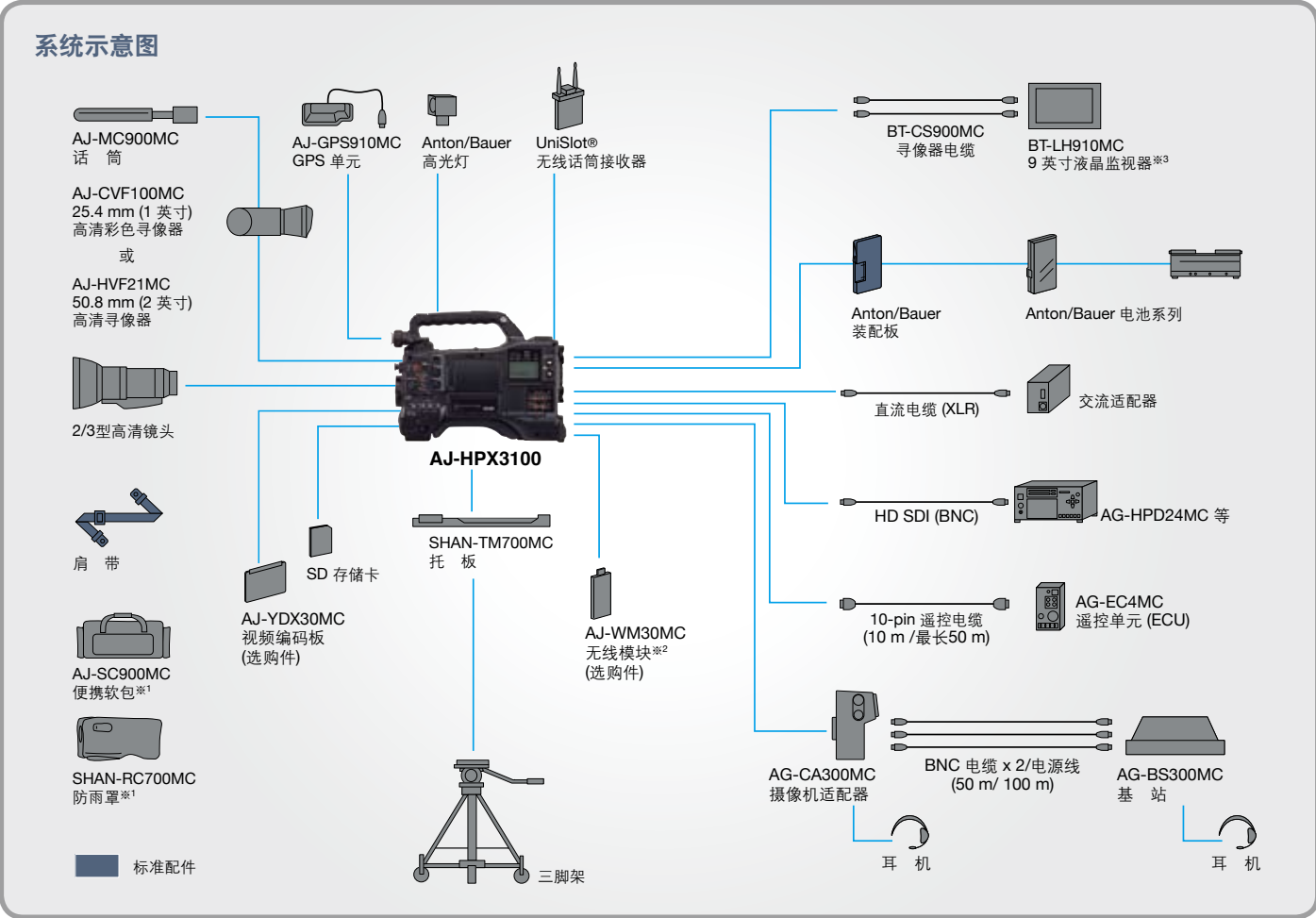
※ 有关兼容的非线性编辑系统的信息，请访问<https://www.pavc.panasonic.co.jp/pro-av/> 并点击“Nonlinear Compatibility Information”。有关剪辑软件的操作要求和其他细节，请访问相关软件制造商的网站。

系统流程



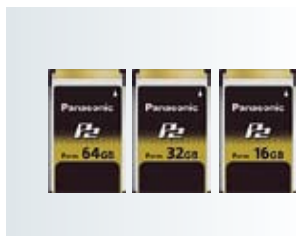
※ 需要使用专用软件(单独销售)。

系统示意图



※1: 有些区域不提供。 ※2: 需要使用专用的软件 (单独销售) ※3: 安装摄像机时需要使用安装托架。

P2HD 产品系列



AJ-P2E064FMC
AJ-P2E032FMC
AJ-P2E016FMC
F 系列 P2 存储卡 *1



AG-HPD24MC “P2 Portable”
存储卡便携式记录机
采用用于高质量 AVC-Intra 记录的高清 SDI 输入。是现场高清记录或重要活动视频播放的理想设备。



AJ-HPM200MC “P2 mobile”
P2 便携式编辑机
高级 P2 移动设备，具有多种功能，比如联网、AVCHD 兼容性（选购）和 eSATA 接口。



AJ-HPD2500MC “P2 deck”
P2 高清演播室编辑机
这款新型 P2 平台通过剪辑、传输和联网功能增强基于文件的广播工作流程。



AG-MSU10MC “P2 MSU”
便携式存储器
从 P2 存储卡中快速将数据拷贝到拆卸的固态驱动器*2。简化了现场的 P2 内容备份工作。



AG-MBX10MC
便携式存储器接口盒*3
可拆卸光盘托，用于 AG-MSU10（不包括驱动器）。



AJ-PCD2MC “P2 drive”
存储卡驱动器
USB 总线驱动 1 个插槽 P2 驱动器，小巧、轻便、低成本，是移动应用的理想装置。



AJ-PCD35MC “P2 drive”
存储卡驱动器
P2 卡通过五个 P2 卡插槽和高速 PCI Express 接口驱动。



AJ-PCD30MC “P2 drive”
存储卡驱动器
通过 3 个 P2 卡插槽和 USB3.0 接口驱动 P2 卡。



P2 Viewer 3.6（免费下载*4）
浏览软件
支持 P2 HD。该 Windows PC 应用程序可以方便的查看和拷贝 P2 文件。*5



P2 CMS 1.4（免费下载*4）
内容管理软件
容易接收和管理 P2 内容。新版本与 Mac OS 10.6 “Snow Leopard” 兼容。

*1: P2卡E系列可能需要更新P2设备软件。请登录Panasonic网站<https://eww.pavc.panasonic.co.jp/pro-av/> 点击P2支持网页查看详情。

*2: 使用Panasonic建议的市场上销售的可拆卸的驱动器。除了AG-MSU10自带的作为标准配件的可拆卸固态驱动接口盒之外，还可以购买额外的选购件AG-MBX10。不要使用硬盘代替固态驱动。有关兼容的固态驱动信息，请访问以下网站：http://pro.av.panasonic.net/en/sales_o/p2/ag-msu10/ *3: 仅作参考。固态驱动必须单独购买。*4: 有关P2 Viewer或P2 CMS下载和操作要求方面的信息，请访问<https://eww.pavc.panasonic.co.jp/pro-av/>。*5: 必须要更新到24比特兼容版本。具体详情请参阅以下“有关24比特音频的说明”。

有关24比特音频的说明

采用24比特音频摄制的视频片段必须要采用24比特兼容P2设备或者P2 Viewer播放。如果视频片段采用与24比特音频不兼容的设备播放，则视频片段编号将显示为红色，并且视频片段无法播放。与24比特音频不兼容的P2 Viewer不能正确的复制声音。如果要播放这些视频片段，应采用新版本的P2 Viewer。有关24比特兼容P2设备和P2 Viewer的新信息，参见Panasonic网站<http://pro-av.panasonic.net/> 上的“Support & Download”部分。

P2存储卡：运行成本低、可重复使用

P2降低总购买成本

- (1) 更快更容易的剪辑，因为不需要进行数字化处理。
- (2) 降低媒介成本，因为存储卡可重复使用。
- (3) 降低维护成本，因为没有运转装置。

通过降低剪辑、媒介和维护成本，P2可以帮助你提高经营效益。用户也可以享受到Panasonic公司为P2 HD设备提供的专门的五年免费维修服务计划。



P2存储卡更加环保：可重复使用，低功耗

P2卡可以重复拷贝文件和格式化，从而可以多次反复使用。如果在不需要配音的IT工作流程中使用，P2存储卡可以大大降低存储媒介的费用。

此外，存储卡记录器的功耗更低，因为它没有转动的装置。AJ-HPX3100与之前的型号AJ-HPX3000相比实现了大约23%的功耗下降。

* AJ-HPX3100的功耗是34W，而2007年和2010年期间销售的AJ-HPX3000的功耗为44W。



可选配件



AJ-CVF100MC
25.4 mm (1 英寸)
高清彩色寻像器



AJ-GPS910MC
GPS 单元



AJ-SC900MC
便携软包



AJ-HVF21KMC
50.8 mm (2 英寸)
高清寻像器
59.94Hz/50Hz 可切换



SHAN-TM700MC
托板



SHAN-RC700MC
防雨罩



AJ-MC900MC
话筒



AJ-YDX30MC
视频编码板



BT-LH910MC
9" 液晶监视器



SDHC 存储卡



AJ-WM30MC
无线模块

其他制造商的产品



2/3 型 CAC 适用镜头

[Canon]
HJ22ex7.6B IRSE A
HJ22ex7.6B IASE A
HJ22ex7.6B IASE*
HJ21ex7.5B IRSE A
HJ21ex7.5B IASE A
HJ21ex7.5B IASE*
HJ17ex7.6B IRSE A
HJ17ex7.6B IASE A
HJ17ex7.6B IASE*
HJ14ex4.3B IRSE
HJ14ex4.3B IASE
HJ11ex4.7B IASE*

[Fujinon]
HA23x7.6BERM-M58
HA22x7.8BERM-M58
HA22x7.8BERD-S58
HA18x7.6BERM-M58B
HA16x6.3BERM-M58
HA16x6.3BERD-S58
HA13x4.5BERM-M58B

※ 根据具体的镜头不同，可能需要安装CAC数据。

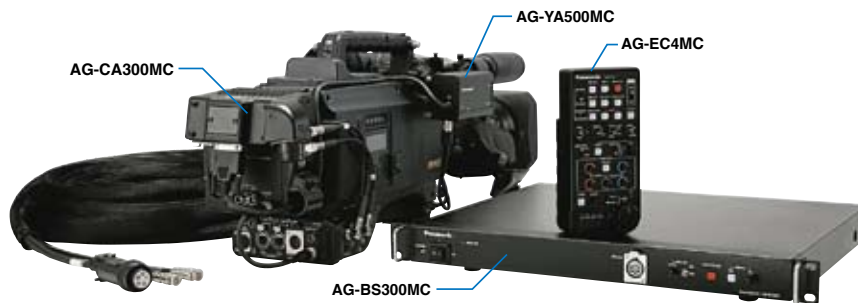


Anton/Bauer
Dionic 电池



Anton/Bauer
高光灯

演播室摄像机系统



BNC 电缆在 100 米距离内传输无退化的高清数字图像，此外用户还可以遥控。

AG-CA300MC
摄像机适配器

AG-BS300MC
基站

AG-YA500MC
寻像器连接组件

AG-EC4MC
遥控单元

用于摄像机演播室系统的电缆
(用于连接 AG-BS300MC 和 AG-CA300MC)

[Canare]
V2PCS25-5CFWCE-SF-SC (25 m)
V2PCS50-5CFWCE-SF-SC (50 m)
V2PCS100-5CFWCE-SF-SC (100 m)

用于摄像机演播室系统的电源电缆
(用于 AG-BS300MC 和 AG-CA300MC)

[Canare]
DC50V10-CE01PS-SC (50 m)
DC100V10-CE01PS-SC (100 m)

Canare Electric CO., Ltd.
<http://www.canare.co.jp/oversea/mainmenu.html>

技术参数

常规			
电源：	DC12V（11V~17V）		
功耗：	34W（仅限主机）		
工作温度：	0℃ ~40℃		
工作湿度：	10%~85%（相对湿度）		
保存温度：	-20℃ ~ 60℃		
工作时间：	大约 150 分钟，如果使用 DIONIC90 电池		
重量：	大约 3.9 千克（仅限主机）		
尺寸（长 x 宽 x 高）：	140 mm x 270.5 mm x 335.8 mm, 不包括手柄和选购的盖子		
摄像机部分			
CCD 元件：	CCDx3 (2/3 型行间转移类型, RGB, 2200.000 像素)		
像素：	总计：2010（H）x1120（V）		
镜头装配：	2/3 卡口型		
光学颜色分离：	棱柱系统		
CCI 滤光器：	A：3200K, B：4300K, C：5600K, D：6300K		
ND 滤光器：	1：CLEAR, 2：1/4ND, 3：1/16ND, 4：1/64ND		
量化：	14 位		
水平驱动频率：	50Hz：74.25MHz，59.94Hz：74.1758MHz		
采样频率：	50Hz：74.25MHz，59.94Hz：74.1758MHz		
数字信号处理：	50Hz：74.25MHz，59.94Hz：74.1758MHz		
可编程增益：	-6dB, -3dB, 0dB, 3dB, 6dB, 9dB, 12dB, 15dB, 18dB, 21dB, 24dB, 27dB, 30dB, 可选择		
数字超级增益：	6dB, 10dB, 12dB, 15dB, 20dB, 24dB, 28dB, 34dB 可选择		
超级增益：	30dB, 36dB, 42dB 可选择。		
快门速度：	1/60(50Hz) 秒, 1/100（59.94Hz）秒, 1/120 秒, 1/250 秒, 1/500 秒, 1/1000 秒, 1/2000 秒, HALF 180.0 度 172.8 度 144.0 度 120.0 度 90.0 度, 45.0 度		
快门速度： （同步扫描）	1/51.4 秒至 1/6000 秒（1080/50i, 576/50i） 1/25.7 秒至 1/3000 秒（1080/25p, 576/25p） 1/61.7 秒至 1/7200 秒（1080/59.94i, 480/59.94） 1/30.9 秒至 1/3600 秒（1080/29.97i, 480/29.97p） 1/24.7 秒至 1/2880 秒（1080/23.98i, 480/23.98p）		
灵敏度：	1080/50i：F12（2000lx, 89.9% 反射），1080/59.94i: F11		
最低照度：	0.005lx（F1.4, 超级增益 42dB+DS.GAIN34dB）		
视频信噪比：	DNR 打开：59dB, DNR 关闭：54dB（标准）		
配准：	低于 0.03%（整区, 无镜头畸变）		
水平分辨率：	1000TV 线（中心标准）		
存储卡记录部分			
记录媒介：	P2 卡		
记录格式：	AVC-Intra 100/AVC-Intra 50/ DVCPRO HD/DVCPRO50/DCPRO/DV 格式可切换。		
记录视频信号：	1080/50i, 1080/25p over 50i, 1080/25pN, 1080/59.94i, 1080/29.97p over 59.94i, 1080/23.98p over 59.94i, 1080/23.98pA over 59.94i, 1080/29.97pN, 1080/23.98pN, 576/50i, 576/25p over 50i 480/59.94i, 480/29.97p over 59.94i, 480/23.98p over 59.94i, 480/23.98pA over 59.94i		
记录音频信号：	AVC-Intra 100/50: 48 kHz, 16 bit/24 bit 可切换, 4ch DVCPRO HD/DVCPRO 50: 48 kHz, 16 bit, 4ch DVCPRO/DV: 48 kHz, 16 bit, 2ch/4ch 可切换		
记录播放时间*：	P2 卡 x 1	P2 卡 x 2	
64GB P2 卡：	AVC-Intra 100	大约 64 分钟	大约 128 分钟
	AVC-Intra 50	大约 128 分钟	大约 256 分钟
	DVCPRO HD	大约 64 分钟	大约 128 分钟
	DVCPRO 50	大约 128 分钟	大约 256 分钟
	DVCPRO/DV	大约 256 分钟	大约 512 分钟
32GB P2 卡：	AVC-Intra 100	大约 32 分钟	大约 64 分钟
	AVC-Intra 50	大约 64 分钟	大约 128 分钟
	DVCPRO HD	大约 32 分钟	大约 64 分钟
	DVCPRO 50	大约 64 分钟	大约 128 分钟
	DVCPRO/DV	大约 128 分钟	大约 256 分钟
16GB P2 卡：	AVC-Intra 100	大约 16 分钟	大约 32 分钟
	AVC-Intra 50	大约 32 分钟	大约 64 分钟
	DVCPRO HD	大约 16 分钟	大约 32 分钟
	DVCPRO 50	大约 32 分钟	大约 64 分钟
	DVCPRO/DV	大约 64 分钟	大约 128 分钟
※ 上述记录时间指在 P2 卡上记录一连串单次拍摄时的时间。根据所记录的拍摄次数的不同，记录时间将会小于上述时间。			

数字视频	
采样频率：	AVC-Intra 100/AVC-Intra 50/DVCPRO HD: Y: 74.2500 MHz, PB/PR: 37.1250 MHz (50 Hz) Y: 74.1758 MHz, PB/PR: 37.0879 MHz (59.94 Hz) DVCPRO: Y: 13.5 MHz, PB/PR: 3.375 MHz DVCPRO50: Y: 13.5 MHz, PB/PR: 6.75 MHz
量化：	AVC-Intra 100/AVC-Intra 50: 10 bit DVCPRO HD/DVCPRO50/DVCPRO/DV: 8 bit
视频压缩：	AVC-Intra100/AVC-Intra50: MPEG-4 AVC/H.264 Intra 文件 DVCPRO HD: DV 基本压缩 (SMPTE 370M) DVCPRO 50/DVCPRO: DV 基本压缩 (SMPTE 314M) DV: DV 压缩 (IEC 61834-2)
数字音频	
频率响应：	20Hz 至 20kHz±1.0dB（参考电平）
动态范围：	超过 85dB（1kHz, AWTd, 16 位） 超过 93dB（1kHz, AWTd, 24 比特）
失真：	0.1%（1kHz, 参考电平, 16 位）范围内 0.05%（1kHz, 参考电平, 24 比特）范围内
冗余：	18/20dB 可选
视频输入 / 视频输出	
GENLOCK IN：	BNCx1, 1.0V[p-p], 75Ω （通过菜单切换 VIDEO IN 或返回视频）
SDI 输出：	BNCx1 HD SDI: 0.8V[p-p], 75Ω, SMPTE292M/299M 标准 SD SDI：0.8V[p-p], 75Ω, SMPTE259M-C/272M-A/ ITUR.BT656-4 标准
MON 输出：	BNC×1 （通过菜单切换 HD SDI/SD SDI/Composite） HD SDI: 0.8 V[p-p], 75Ω SD SDI: 0.8 V[p-p], 75Ω, SMPTE259M-C/272M-A/ ITUR. BT656-4 标准 复合：1.0V [p-p], 75Ω
SDI 输入：	BNC×1（通过菜单切换 VIDEO IN/ 返回视频 / GENLOCK IN） HD SDI: 0.8 V[p-p], 75Ω, SMPTE292M/299M 标准 SD SDI: 0.8 V[p-p], 75Ω, SMPTE259M-C/272M-A/ ITUR. BT656-4 标准
音频输入 / 输出	
音频输入：	CH1/CH2：XLR3 针 x2 LINE/MIC/MIC+48V 可切换 LINE: 4dBu（-3dBu/0 dBu/4dBu 菜单上可选） MIC：-60dBu（-60dBu/-50dBu 菜单上可选） MIC + 48V: Phantom +48 V, -60 dBu（-60dBu/-50 dBu 菜单上可选）
话筒输入：	XLR5 针 x1, Phantom +48V （菜单上可选择开 / 关） -40dBu（-50dBu/-40dBu, 菜单上可选）
无线输入：	25 针 D-SUB, -40dBu
音频输出：	CH1/CH2：XLR5 针 x1, 平衡, 低阻抗 4dBu（-3dBu/0dBu/4dBu, 菜单上可选）
耳机输出：	立体声微型插孔 x2（3.5mm 直径）
扬声器：	28mm 圆形 x1
其他输入 / 输出信号	
时码输入：	BNCx1, 0.5V[p-p]~8V[p-p], 10kΩ
时码输出：	BNCx1, 低阻抗, 2.0V[p-p]±0.5V[p-p]
直流输入：	XLR4 针 x1, DC12V（DC11V-17V）
直流输出：	4 针, DC12V（DC11V-17V）, 最大 1.5A
镜头：	12 针
直流电源输出：	2 针,DC12V（DC11V-17V）输出电流:最高 4.5A（至 50W）
EVF：	20 针
遥控：	10 针, 用于 AG-EC4MC
GPS：	6 针, 用于 AJ-GPS910MC
USB2.0：	主：4 针 A 型, 从：4 针 B 型
显示屏：	81.28mm（3.2 英寸）液晶显示屏 大约 921000 点（16:9）
包括的附件	
肩带, 前置音量旋钮（带螺钉）, AUDIO 接口盖, 安装盖, XLR 接口盖, GPS 接口盖, 软件光盘	

以上所示重量和尺寸为近似值。
特征和参数如有变化，恕不另行通知。

PASS
Global Concierge for the Lifetime

P2 资产支持系统

适用于 P2HD / AVCCAM 的免费会员服务计划
为专业视频人士提供丰富的信息

渴望获得知识?

会员无需购买即可获得的信息服务。

- ▶ 最新技术信息
- ▶ 常见问题, 用户声音
- ▶ 工具下载

保持理想性能

产品注册后可提供的其他内容。

- ▶ 固件和实用软件下载
- ▶ 快速检查, 维修历史记录
- ▶ 简讯

通过PASS与我们联系

您的问题可得到直接答复。现在注册吧(无需购买)。

http://panasonic.biz/sav/pass_e

P2HD

5年延长质保计划



注册后免费延长

- * 本延长服务计划和服务内容可能根据国家/地区及型号作出调整;
- * 最长5年延长质保或自购买日起指定的操作小时数, 以先达到期限的为准;
- * 某些维修工作不属于本延长质保覆盖范围。

产品注册后,
还可获得更多关于产品的信息。

请浏览 Panasonic 网站, 参阅新的非线性兼容性信息、P2 支持信息和下载/服务信息等。



<http://pro-av.panasonic.net/>

使用 PC 处理 P2 文件时应考虑的注意事项

装载和传输文件

PC 机必须安装有随机附带的 P2 驱动程序才能识别、拷贝、传输P2文件。使用PC机的卡槽、处理硬盘驱动器(如P2 store)中存储的P2文件时, 同样也需要P2驱动程序。随机附带的P2驱动程序兼容于 Windows Vista、Windows XP、Windows 2000 和 Mac OS X。对于其他操作需求, 请参阅P2安装手册。可以从Panasonic的网站免费下载P2驱动程序和P2安装手册。请访问网站 <https://www.pavc.panasonic.co.jp/pro-av/>, 点击“P2 Support and Download(P2支持和下载)”。

预览和非线性编辑

PC机必须安装有P2 Viewer软件(Windows版)、P2 CMS 或其他P2兼容式编辑软件(从Adobe、Apple、Avid、Grass Valley或Matrox等公司可以买到)才能预览P2文件。注意, 必须满足特定的操作需求才能使用这些应用程序。如果要播放、编辑高清视频剪辑, PC机/Mac机还必须满足其他操作需求。

关于软件下载或其他信息, 请访问<https://www.pavc.panasonic.co.jp/pro-av/>, 点击“P2 Support and Download(P2支持和下载)”或“Nonlinear Compatibility Information(非线性编辑系统兼容性信息)”。

关于其他编辑软件的操作需求, 请访问相关软件制造商的网站。

- DV徽标是商标。
- Leica 和 Dicomar 是徕卡仪器有限公司(Leica Microsystems IR GmbH)的注册商标。
- FOCUS 和 FireStore 是 FOCUS Enhancements 公司的注册商标。
- Adobe、Adobe徽标、Adobe Creative Suite和Adobe Premiere是Adobe系统公司的商标或注册商标。
- Apple、Macintosh、Mac OS、Quick Time和Final Cut Studio是苹果公司在美国和其他国家的注册商标。

Panasonic[®]

松下电器(中国)有限公司
Panasonic Corporation of China
<http://panasonic.cn>

松下电器

〔营业、技术服务〕

北京市朝阳区景华南街5号远洋光华国际C座5层
邮政编码: 100020
电话: (010)6562-6688
传真: (010)6562-6186

〔技术服务、维修〕

北京技术服务中心
北京市朝阳区景华南街5号远洋光华国际C座5层
邮政编码: 100020
电话: (010)6562-6688
传真: (010)6562-6185

济南技术服务中心

济南市二环东路3218号发展大厦B座6层D室
邮政编码: 250012
电话: (0531)8190-8189
传真: (0531)8190-8189

广州市流花路中国大酒店商业大楼13楼
邮政编码: 510015
电话: (020)8667-2130 (020)8667-2131
传真: (020)8669-5225

广州技术服务中心
广州市流花路中国大酒店商业大楼13楼
邮政编码: 510015
电话: (020)8667-0381
传真: (020)8669-5225

上海市陆家嘴环路1000号恒生银行大厦11楼
邮政编码: 200120
电话: (021)3866-7799
传真: (021)3866-7011

上海技术服务中心
上海市陆家嘴环路1000号恒生银行大厦11楼
邮政编码: 200120
电话: (021)3866-7799
传真: (021)3866-7011



JQA-0443



13AYH0803

广告主: 松下电器(中国)有限公司 北京市朝阳区景华南街5号远洋光华国际C座5层 广告经营者:
天津富士印商贸有限公司 天津市河西区恒华大厦1号楼905室 印刷日: 2013年8月 有效期: 1年