

Panasonic
ideas for life

AJ-**HDX400**
DVCPRO HD 摄录一体机
(1080/25P . 1080/50i)



DVCPRO HD EX



高清晰度信息采集系统的新纪元

超级数字增益与方便灵活的高清晰度图像采集

AJ-HDX400 是一种主流的用于高清晰度信息采集和录制的摄录一体机。它配有几种新功能，包括超级数字增益（多帧蓄积模式）与数字变焦，摄像机部分具有高灵敏度和高画质的等特点。VTR 部分紧凑轻巧，录制格式为 DVCPRO HD-EX。这种新型的 HD 摄录一体机集优秀的平衡性、简易的可操作性和高可靠性于一身。再加上该系统灵活的移动性，这些特点都为松下的理念注入了新的形式，即出色的结果来自于优秀的摄像机工作架构。

DVCPRO HD EX

4.4Kg 完美平衡

1080/25P . 1080/50i

F10,+74dB 高灵敏度

- 最佳的平衡性与简易的可操作性使得拍摄更舒适
- F10 的灵敏度和超级数字增益
- 改善的画质, 12bit 模数转换 A/D, 12 轴色彩校正, 电影伽玛效果
 - 具有数字变焦和预录制功能的 HD 采集新方式
- DVCPRO HD-EX VTR 部分可使用 M 型录像带
- 4 声道音频输入和 5 针 XLR 麦克风的立体声录制效果
- SD 下变频输出, 预留一个 GPS 单元和一个插槽式无线接收器

高灵敏度和高画质的 HD 拍摄

F10 的灵敏度，超级数字增益和线性混合

本款HD摄像机的亮点是即使是在普通模式下也能产生轮廓鲜明的图像。AJ-HDX400 还具有传统的电子增益和超级数字增益（多帧蓄积模式）功能，这些功能可使以极高灵敏度录制的画面增益达到 + 74dB。同电子增益功能会增加噪声不同，该系统却可以保持很高的信噪比。垂直增强模式也适合于动态画面。超级数字增益，传统的电子增益和垂直增强模式使得拍摄能够灵活地适应各种环境。



1. 综合 + 48 分贝的电子增益，+ 20dB 的 6P 蓄积模式和 + 6dB 的垂直增强
2. 使用蓄积帧可以降低每秒帧的数量，使移动画面具有逐帧的效果

四种增益设置

增益选择： (电子增益)	可在 -3/0/+3/+6/+9/+12/+15/+18/+21/+24/+27/+30dB 中选择三个值
超级增益： (电子增益)	一键式增益加大，可在 +30/+36/+42/+48dB 中选择一个值
数字超级增益： (帧蓄积模式)	一键式选择增益，从 + 6dB(30p)/+10dB(20p)/+12dB(15p)/+15dB(10p)/+20dB(6P) 中选择一个值
垂直增强模式增益： (电子增益)	从菜单切换开关，可达到增加 + 6dB 的效果

1080/25P 和 1080/50i HD 拍摄格式

这种新开发逐行 CCD 系统，可让您拍摄 50P 图像，仅用逐行 / 隔行转换可产生 1080/25P 和 1080/50i 的图像。AJ-HDX400 具有极高灵敏度、低照度、低拖尾的 IT-CCD，具有与 200 万像素同等的画质。

12 位模数 A/D 信号处理电路

AJ-HDX400 配有一个新型的数字处理电路，它使用了 12 位 A/D 模数转换，代替了传统的 10 位模数处理。这样使得画质整体效果更佳，细节效果和色彩表现力更好。

400% 数字变焦

您可以以数字化方式放大 CCD 图像至原有尺寸的 200%，300% 或 400%。即使是使用变焦，HD 画面依然保持了较高的分辨率，与使用扩展镜头不同 - 不会降低亮度。该功能非常适合拍摄和对焦。（数字变焦时，3x 和 4x 的放大图像边缘会出现锯齿）

自动跟踪白平衡

白平衡可随着光线的变化实时自动变化。当光照条件比较差时，场景拍摄中也能很容易地获得自然色彩，比如跟踪拍摄一个由室内向室外运动的物体。

用户场景文件

可在内置内存里储存特定的摄像机设置，当需要时可以简便快捷地恢复它们。摄像机内存可以存储四个设置文件。文件也可以拷贝到 SD 存储卡或 MM 卡里，使用上述介质可存储 8 个设置文件。



定制用户按键

提供三个用户按键，每一个按键都可以指定一个功能，易于按键功能选择：超级 Iris，超级增益，超级数字增益，超级黑度，黑扩展，音频声道 1/ 声道 2 的前端 / 后端选择等。您也可以在屏幕菜单上定制您使用最频繁的功能，然后只需轻轻一按就可以在屏幕上显示它们。

内置画质改善电路

- 电影伽玛曲线可使您的视频制作画质看起来或“感觉”像电影胶片画面效果，该功能特别适于记录片、商业片和音乐短片等许多应用。
- 可产生大动态范围的内置自动数字拐点电路。
- 多种 DTL 功能，包括皮肤 DTL 和 DTL 峰值频率连续变化。
- 准确的色彩管理，带有线性色彩矩阵和 12 轴色彩校正功能。
- 阴影校正功能，适用于扩展镜头。

改进的摄像功能和参数

- 电子快门速度 1/100、1/120、1/250、1/500、1/1000、1/2000 秒，外加同步扫描能力（1/60.3 秒、1/249.8 秒）。
- ND 滤镜（CLEAR，1/4ND，1/16ND，1/64ND）和 CC 滤镜（CROSS，3200k，4300k，6300k）。
- 可选择多个取景器标记，也可自己制作。显示斑马纹模式用于对比度调节，自动白平衡设置和色彩工具栏输出。
- 一键式检查模式显示摄像机设置，以易于确认。





机身重量轻，平衡性好

AJ-HDX400 重量较轻，大约为9.4磅（4.4公斤）。机身经过专门设计，可以为拍摄提供良好的平衡性，当装有镜头、电池和无线接收器时整个相机不会前重后轻。当扛着相机或使用手柄提着相机时，因为相机一直保持在

一种自然、水平的状态下，所以操作摄像机很舒服。为了使操作者可以清楚地看到机身前后方向。机身高度也达到了最小化。

易于操作的设计

为了符合 ENG 专业人士的要求，位置，功能，所有开关、刻度盘和终端的外形都经过了特别设计，从而提供了更简易的操作和更高的可靠性。

- 音频录制音量校正（后端，CH1/CH2）一键锁定功能
- 大视角 LCD 面板为高低视角拍摄提供了更大的可视性
- 音频音量输入校正（前端）开关可以切换，并且可以通过菜单操作来任意指定所需声道。也可以安装刻度盘来达到同样的效果。
- 为了操作更加方便，可以将用户自定义键中的一个单独拿出来作为用户菜单键。

新的加固机制

- 可滑动肩托的滑动距离达1.18英寸（30mm），分为10个滑动步长。用一只手就可以滑动肩托，不需要任何工具，而且将肩托可以锁定在某个位置。
- 可以精确调整新型的三点锁定取景器安装，但是只能上下或左右移动。



数字 HD VTR 系统和功能

紧凑轻巧的 DVCPRO HD-EX 录像机

DVCPRO HD-LP 格式可使您在一盘小巧的 M 型录像带（使用 AJ-HP33EMG）上的录制时间长达 33 分钟。100Mbps 的传输速率和高效的压缩率可以录制带有高画质数字分量信号的 1080iHD 画面。格式下，录像磁头结构的旋转速度降低到 9,000rpm。这个转速让录制过程变得异常安静。



四通道数字音频

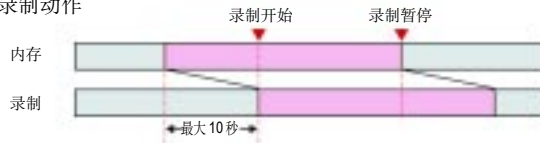
AJ-HDX400 的四个声道可以录制 48KHz/16bit 的数字音频。您可以为每个声道自由选择来自 mic 接口、line 接口、无线接收器或其它部件的声源。带有两声道的 5 针 XLR 插口可用于前端 mic 输入。使用立体声麦克风（AJ-MC900G，选购）可让您用一个麦克风录制立体声。

预录制和其它各种录制功能

● 预录制电路



● 预录制动作



● 预录制：当处于待机模式时，您可以连续存储和录制 10 秒的画面和声音。实际上它甚至可以让您在按下录制开始键之前就能录制事件，这样您可以“后退”并捕捉可能错失掉的时刻。

● 覆盖：同时按下 MODECHECK 和 RET 键能立即清洗和覆盖掉刚才录制的内容

● 间隔录制：间隔录制功能特别适于慢速录制，比如对观察和监视要求较高的环境、科学或工业应用。

提供 HDSDI 输出和 SD 下变频输出

提供了一个 HDSDI 输出接口用于监控和线控录制。AJ-HDX400 内置的下变频器可用于 SD (NTSC) 输出。在摄像录像机中可以选择纵横比模式。监视器当然也可用于在线传送。

UniSlot 无线接收器

为了使新闻采集工作具有更强的移动性，AJ-HDX400 可以外挂一个可选的插槽式无线接收器。

Unislots 是 IkegamiTsusinki 有限公司的商标

GPS 单元

安装可选的 AJ-GPS900G 后，AJ-HDX400 可以在录像带上记录实时的位置信息（经度、纬度和海拔高度），记录信息遵循 UMID 标准。

省电管理模式

该功能可以通过切断与回放相关的电路将录制时的功耗降低至 35.5 瓦。也可以停止输出到 HDSDI 输出终端的信息以便让操作时的功耗更小。

其它功能

彩条（可在 SMPTE、ARIB 和全彩色中切换）和标准音频信号（1KHz 测试音调）输出

内置 SMPTE 时间码发生器 / 阅读器，并带有时间码

输入 / 输出终端

简单的摄像机远程单元，可以和 AJ-EC3P 扩展控制单元（ECU）（可选）相连接。

录制查看功能可以轻松检查已录制的结果

多种电池支持，包括 AntonBauer 和 IDX 电池



操作侧面板和 LCD 面板



前端面板



后端侧面接头



后端接头



AJ-HVF20P 2 英寸 HD16:9/4:3 可切换电子取景器



AJ-MC900G 立体声麦克风 (5 针)



AJ-WH8000G 麦克风手柄



33013 Anton Bauer 超亮灯



AJ-GPS9000G GPS 单元



AHAN TM700 三脚架接头件



AJ-B75 AC (交流) 适配器



SD 存储卡



AJ-EC3P 扩展控制单元



31158 Anton Bauer
充电器外壳



31158 Anton Bauer
电池



31158 Anton Bauer
充电器



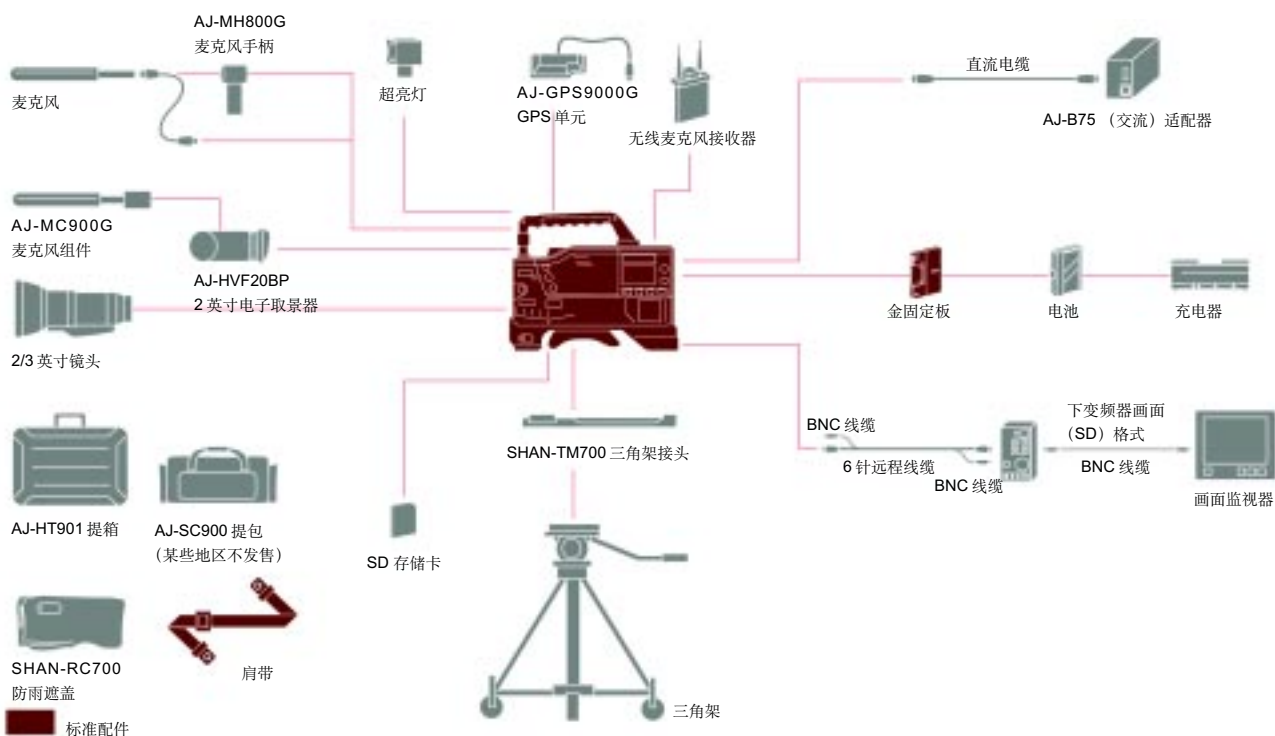
AJ-SC900 提包
(某些地区不发售)



AJ9-01HTG 提箱
(某些地区不发售)



SHAN RC700 防雨遮盖
(某些地区不发售)



技术参数

● 常用参数

电源:	DC12V(11Vto17V)
功耗:	37W
工作湿度:	10%to85%
工作温度:	32° F ~ 104° F (0℃ ~ +40℃)
尺寸大小:	5-1/16' × 8-1/16" × 12-3/8"
重量:	About 9.4lbs(4.4Kg)
	About 16.7lbs(7.6Kg 工作状态)
连续录制时间:	大约 120 分钟, 使用 AntonBauer80/80W 电池

● 摄像机部分

CCD:	2/3 英寸 HD 逐行 CCD
画面像素:	总像素 1370 (水平) × 744 (垂直)
	有效像素 1280 (水平) × 720 (垂直)
光学系统:	F1.4 棱镜系统
光学滤镜:	ND 滤镜 (CLEAR, 1/4ND, 1/16ND, 1/64ND) 和
	CC 滤镜 (CROSS, 3200k, 4300k, 6300k)
量化位数:	12bit
采样频率:	74MHz
可编程增益:	-3/0/+3/+6/+9/+12/+15/+18/+21/+24/+27/+30dB
超级增益:	+30/+36/+42/+48dB
超级数字增益:	+6/+10/+12/+15/+20dB
垂直增强增益:	+6dB(On/Off)
快门速度:	1/100, 1/120, 1/250, 1/500, 1/1000 及 1/2000 秒
同步扫描快门:	1/60.3 ~ 1/249.8 秒
灵敏度:	2000 流明时 F10.0, 89.9%反射
最小亮度:	在 + 48 + 20 + 6dB 增益时 0.008 流明
视频信噪比:	54dB
水平解析度:	中心 700 线
基准误差:	小于 0.03% (整个区域, 不包括镜头失真)
镜头安装:	2/3 英寸 Bayonet 型

● VTR 部分

录制格式:	DVCPROHD-LP(1080,50.94i)
录像带:	6.35mm 宽金属录像带
录像带速度:	67.640mm/ 秒
最大录制时间:	大约 33 分钟 (使用 AJ-HP33EMG)
前进/后退时间:	大约 1.5 分钟 (使用 AJ-HP33EMG)
预录制时间:	大约 10 秒

● 视频

采样频率:	Y: 74MHz, PB/PR: 37MHz
量化位数:	8bit
压缩方式:	DCT 和可变长编码
压缩率:	6.7:1
误差纠正:	里德所罗门码
传输率:	100Mbps

● 音频

采样频率:	48KHz (与视频同步)
量化位数:	16bit
频响:	20Hz 到 20KHz, +1.0dB (参考电平)
动态范围:	大于 85dB
失真:	0.1%
抖动度:	低于可测限度
动态冗余:	20dB

● 输入

音频接口:	XLR-3pinx2(CH1/CH2)
	LINE/MIC/MIC+48V 可切换,
	LINE: 0/+4dBu, MIC: -60/-50dBu,
	MIC+48V: Phantom+48V, -50/-60dBu,
麦克风接口:	XLR-5pinx1Stereo, -40/-50dBuPhantom+48V
无线接口:	25pinD-sub, -40dBu
同步锁相接口:	BNCx1, HD/SD(V/lock)
TC 接口:	BNCx1, 0.5to8.0Vp-p, highimpedance

● 输出

HDSDI 输出:	BNCx1, 0.8Vp-p
视频输出:	SD 复合信号 (下变频输出)
音频输出:	XLR-5pinx1/+4dBm
TC 输出:	BNCx1, 2.0Vp-p, 低阻抗
话筒:	立体袖珍插口 × 2 (前端 / 后端)

● 其它

DC 输入:	XLR-4pin, DC12V(DC11V ~ 17V)
DC 输出:	4pinx1, DC12V(DC11V ~ 17V), 1A
镜头:	12pinx1
扩展控制单元 (ECU):	6pinx1 (AJ-EC3E)
电子取景器 (EVF):	20pinx1
接收器:	UniSlot 无线接收器

※ AJ-HDX400 使用的 DVCPRO HD-LP 录像带不能在传统的 DVCPRO HD VTR (AJ-HDX150 或 AJ-HDX130DC) 上播放

※ UniSlot 是 IkegamiTsusinki 有限公司的商标

Panasonic
ideas for life

松下电器广播电视系统公司

(营业、技术、市场支援)
北京市朝阳区光华路甲8号和乔大厦C座8层
邮政编码: 100026
电话: (010)6583-2571 (010)6583-2572
(010)6583-2575 (010)6583-2576
传真: (010)6583-2331

(售后服务、维修)
北京服务技术中心
北京市朝阳区光华路甲8号和乔大厦C座8层
邮政编码: 100026
电话: (010)6583-2361
传真: (010)6583-2306

成都服务技术中心
成都市顺城大街206号四川国际大厦20层E座
邮政编码: 610016
电话: (028)8652-1585
传真: (028)8652-1585

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

广州服务技术中心
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

济南服务技术中心
中国济南市二环东路3218号发展大厦B座D室D座
邮政编码: 250012
电话: (0531)816-5957
传真: (0531)816-5957

上海陆家嘴东路161号招商局大厦25楼2503室
邮政编码: 200120
电话: (021)5840-7910
传真: (021)5840-7109

上海服务技术中心
上海陆家嘴东路161号招商局大厦25楼2503室
邮政编码: 200120
电话: (021)5840-7735
传真: (021)5840-7109



JQA-0443



Printed in Beijing