Panasonic

松下电器(中国)有限公司
Panasonic Corporation of China
http://pro.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3层
邮政编码：100020
电话：(010)6562-6688
传真：(010)6562-6185

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

000000000

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:北京鼎嘉东方图文设计有限公司 北京市海淀区北三环西路43号青云当代大厦 印刷日: 2015年09月 有效期: 1年

ISO 9001 JQA-0443

ISO 14001 EC98J2010

UKAS ENVIRONMENTAL MANAGEMENT 051

Panasonic
BUSINESS

AK-UC3000系列
4K演播室摄像机

广播级4K 演播室摄像机

4K PROFESSIONAL

AK-UCU500MC AK-HRP1005MC AK-HRP1000MC

敬请关注松下专业影像官方微博、微信,获取更多资讯

在实际研发中提升，松下卓越的成像技术正在逐步向演播室摄像机演变。

兼容B4镜头卡口，实现了卓越的实用性、灵活性、高清应用及新4K视频制作。
松下高清演播室摄像机的研发开启了一扇新的大门。

搭载新研发的大型4K传感器，摄像机可制作表现力丰富的多层次4K视频，并支持同步HD/SD。

AK-UC3000MC
4K演播室摄像机

AK-UC3000GMC(Tajimi 连接器型号)
AK-UC3000GSMC(LEMO 连接器型号)

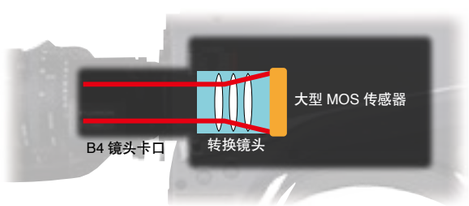
4K PROFESSIONAL

* 镜头和寻像器为选购件。
使用Fujinon 2/3型4K超HDTV变焦镜头拍摄的图像示例。

内置专用转换镜头允许使用现有的2/3型镜头进行4K拍摄

新一代4K视频

采用内置转换镜头，4K大型摄像机可使用2/3型镜头，无需任何适配器，就能实现卓越的图像质量。新的成像系统能最大程度地利用入射光以实现宽动态范围。



* 模拟图像

支持UHD和HD/SD输出*1

AK-UC3000MC摄像机可同时*1进行UHD及HD/SD输出。可根据用途选择视频输出。（所支持的视频格式见下表）。

格式支持一览表*2

UHD (3G-SDI x 4)	3840 x 2160/59.94p, 50p, 29.97p, 29.97PsF, 25p, 25PsF, 23.98p, 23.98PsF
HD (3G-SDI)	1080/59.94p, 50p, 59.94i, 50i, 23.98p over 59.94i, 29.97PsF, 25PsF, 23.98PsF, 720/59.94p, 50p
SD	480/59.94i, 576/50i

*1: UHD/HD/SD视频由AK-UCU500MC摄像机控制单元（CCU）输出。
*2: 计划于2016年春季公布一些新的格式支持。

AK-UC3000MC主要特点

高质量视频和卓越的操作性

使用AK-UCU500MC摄像机控制单元（CCU），对非压缩的4K/HD视频信号进行光纤长距离传输。远程操作面板AK-HRP1000MC/HRP1005MC（ROP）配备彩色液晶显示器，提高了显示清晰度。这些装置结合在一起实现了高质量视频和卓越的操作性。通过摄像机控制单元（CCU）供电，摄像机和摄像机控制单元能够连接起来对视频信号进行大约2000米长距离传输。通过采用摄像机外部供电及多用途光纤传输装置，传输距离可增长至大约10000米。在摄像机控制单元（CCU）与远程控制面板之间，除了专用串行线缆，还支持LAN线缆IP连接。

高灵敏度、低噪音

AK-UC3000MC搭载新研发的大型4K MOS传感器。2种拍摄模式可供选择。在高灵敏度模式下，实现F11 59.94p高灵敏度的同时，还有可能获得60dB或更高的信噪比（当降噪功能关闭时）。因此能获得低噪音、高质量的视频。

通过高速扫描和闪光带补偿可减少偏移

利用松下ENG摄像机积累的相关知识，通过高速读取MOS传感器信号大大降低了MOS传感器的偏移。另外，使用摄像机信号处理LSI高精度闪光带检测和补偿功能，能够消除拍摄过程中闪光结束时出现的闪光带现象（亮区和暗区在同一帧中出现）。

■抑制偏斜图像

*模拟图像

■闪光带补偿图像

*模拟图像

色彩校正功能 (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散造成的对准误差，并尽可能修正图像边缘的色差。

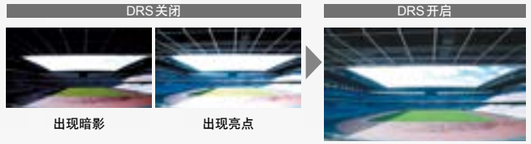
■显示CAC（色差补偿）效应的模拟画面

*模拟图像

动态范围扩展（DRS）功能*1

DRS功能自动抑制暗影和亮点。当暗部区域和亮部区域在同一场景中混合出现时，例如当从室内向外面看时，DRS能维持暗、亮和中间色调的高度渐变呈现，从而最大程度地减少过暗、过亮和水洗色。便可以实时获得视觉上宽动态范围视频。

■显示DRS（动态范围扩展）效应的模拟画面



*模拟图像

可选伽玛曲线

除了电影录制伽玛函数（V-REC, F-REC）支持数字电影制作外，还可选择Filmlike 1/2/3模式。能够以电影级的质量呈现自然渐变和丰富的色彩再现。

无冲击增益

它可平稳地过渡增益改变时出现的图像变化。另外，利用0.1dB步进主增益调整功能，可以进行微调来匹配所拍摄的场景。

■ 多种颜色校正功能

除了利用 EBU 或 NTSC 预设颜色校正矩阵，还可利用 12 轴彩色和 6 轴彩色矩阵对个别颜色的色调和饱和度进行微调。使用皮肤色调调节的皮肤色调细节校正功能还有可能呈现灵敏色。

■ 肤色细节校正

淡化皱纹和暗区，完美拍摄自然的皮肤纹理。校正颜色可从整个色相 (360°) 中选择，甚至可以选择肤色之外的其他颜色，有 2 种类型的校正可供选择。还具备一种功能可选择颜色并直接进行调节。

■ 图像展示肤色细节校正效果

*模拟图像

■ 伺服控制 ND/CC 滤镜

摄像机搭载适合多种拍摄环境的滤镜。
[ND 滤镜] CAP、Through, 1/4, 1/16, 1/64。
[CC 滤镜] Cross、3200 K, 4300 K, 6300 K, Diffusion。

■ 高级辅助聚焦功能

辅助聚焦功能支持快速而准确地聚焦，如聚焦栏(指示聚焦程度)、红点聚焦 (利用颜色指示聚焦区域)、扩展聚焦（扩大中心部分）和方形聚焦 (作为一个整体展示屏幕的聚焦情况)。还支持具有自动聚焦和辅助聚焦功能的镜头[*2]。

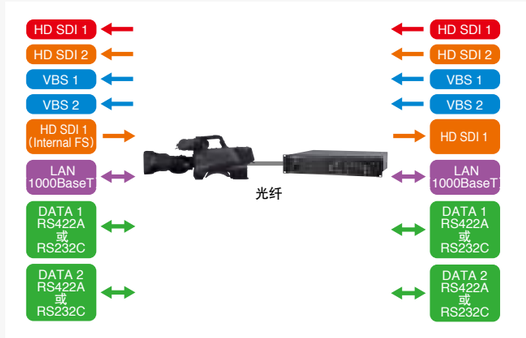
■ 辅助聚焦功能示例

对人物进行聚焦时　　对整个屏幕进行聚焦时

■ 广泛视频和数据传输（TRUNK）功能

可在摄像机与摄像机控制单元（CCU）之间对视频和数据进行光纤传输，因此有可能进行系统扩展以满足操作条件。

- HD SDI (CCU 摄像机) 2 条线缆，VBS (CCU 摄像机) 2 条线缆：可用于与提示器或摄像机 (演播室地板显示器) 监测等。
- HD SDI (摄像机 CCU) 单条线缆[*3]：通过单条线缆将手持式或远程摄像机的附加视频信号传输至演播室。摄像机视频输入配备了帧同步器，因而也可使用异步信号。
- LAN (1000BaseT) 单条线缆：可通过 IP 协议控制外部设备和远程摄像机。还支持视频流传输。
- DATA (RS422A 或 RS232C) 2 条线缆：可在虚拟系统中传输镜头和基座位置数据。



■ 优化具体设置和功能，提高可操作性

- 色温显示和调节功能（2000 K 至 15000 K 变量）。
- 使用单条光纤可传输约 10000 米（摄像机需外部供电）。
- 可以将摄像机设置（VF 标记、视频调整等）保存在 SD 存储卡上。还支持固件版本升级。
- 镜头文件功能用于保存闪光和明暗值。
- 支持 IP 流 (新增) 和 IP 控制。
- DC12 V 2.5 A 和 1.0 A 输出作为标准特征。可用作大型镜头、提示器和子监视器的电源。
- 摄像机镜头和寻像器上分别有 4 个用户按钮（功能选择），支持摄像机进行快速拍摄。

■ 对讲机连接

带有 2 条独立的对讲机线缆，除了对讲机 1 和对讲机 2 开关，还添加了对讲机 1 和对讲机 2 混合模式，可选择观察其状态。通过对讲机 1 前 / 后开关和前音量，甚至肩扛式使用摄像机时都可以调节对讲机音频电平。

■ 全新的斜线设计提高了流动性和操作性

功能布局实现了易用性和高性能。低剖面机体设计提高了摄像机右侧的可见度，且其中心降低，增强了可操作性。肩垫可在 24 毫米范围内移动，因此当镜头宽度改变时，可以通过调节向前 / 向后平衡而提高拍摄的稳定性。

*1: 对于 AK-UC3000MC，仅在 HD 模式下。
*2: 关于兼容镜头，请联系制造商。
*3: 摄像机系统为 4K 并使用高速模式时不可用。

摄像机系统

AK-HRP1000MC
AK-HRP1005MC
远程操作面板（ROP）

扩大操作范围，两种类型：完整操作面板和简化面板。
这些紧凑型操作面板同时支持 PoE[*1] 和 IP 控制。

AK-HRP1000MC

AK-HRP1005MC

后视图

AK-HRP1000MC

AK-HRP1005MC

- 两类型远程操作面板：1/4 机架尺寸 (AK-HRP1000MC) 和 1/5 机架尺寸 (AK-HRP1005MC)。
- 清晰易于识别的 LCD 面板。
  AK-HRP1000MC: 8.9 cm (3.5 英寸) (VGA)
  AK-HRP1005MC: 8.1 cm (3.2 英寸) (VGA)
- 演播室摄像机的串行控制和 IP 控制 (RJ45 LAN 线缆)。
- 支持 PoE[*1]，可通过 LAN 线缆供电 (CAT5e 或更快)。
- 可用于松下摄像记录器、可转换摄像机和 HD 云台摄像机的远程控制[*2]。
- 演播室摄像机场景文件登记和检索功能。
- 配备 SD 存储卡插槽，用于保存用户文件及升级固件版本。

AK-UCU500MC
摄像机控制单元（CCU）

AK-UCU500PMC/AK-UCU500EMC (Tajimi 连接器型号)
AK-UCU500PSMC/AK-UCU500ESMC (LEMO 连接器型号)

摄像机支持 4K HD 格式，只需变换摄像机镜头。
因此能低成本配置高质量、长距离光纤传输摄像机系统。

后视图

- 可在摄像机与摄像机控制单元[*3] (两者距离大约 2,000 米)，对非压缩视频信号进行光纤传输。
- 该单元小巧轻便，仅重 2U，通过机架固定。
- 支持的格式

4K (3G-SDI x 4)[*4]: 3840 x 2160/59.94p, 50p, 29.97p[*5], 29.97PsF[*5], 25p[*5],25PsF[*5], 23.98p[*5], 23.98PsF[*5]
HD (3G-SDI):1080/59.94p, 50p, 59.94i, 50i, 23.98p over 59.94i[*5], 29.97PsF[*5], 25PsF[*5], 23.98PsF[*5], 720/59.94p, 50p
HD (3G-SDI x 4)[*6]:1080/239.76p[*5], 200p[*5] (高速)
SD:480/59.94i, 576/50i

- 支持 IP 流传输 (100 Base-T)[*2]。
- SD 存储卡可用于保存用户文件及升级固件版本。
- 输入 / 输出

SDI 输出 x 7, SDI 输出 (PM) x 1, VBS x 1, 等
*4K 模式[*4]：SDI 输出 x 4 (4K), SDI 输出 x 3, SDI 输出 (PM) x 1, VBS x 1, VBS (PM) x 1
*HS 模式[*6]：SDI 输出 x 4 (HS), SDI 输出 x 3, SDI 输出 (PM) x 1, VBS x 1, VBS (PM) x 1
RET 输入 (SDI: 4ch, VBS: 1ch) 等
LAN-TRUNK 输出
PROMPT 输入 (SDI : 1ch, ANALOG : 2ch)

*1: 以太网供电的缩写。
*2: 未来支持。
*3: 当通过摄像机控制单元供电时。
*4: 当连接 AK-UC3000MC 4K 演播室摄像机。
*5: 计划于 2016 年春季支持。
*6: 当连接 AK-HC5000MC 高清演播室摄像机。

摄像机系统

AK-HVF100MC

22.9厘米(9 英寸) 彩色液晶寻像器

搭载全新设计的倾斜机构和扩展功能，如辅助聚焦和外部视频输入。

- 高分辨率22.9厘米(9英寸)彩色液晶显示器，全高清1920 x 1080象素。
- 辅助聚焦功能（红色聚焦，聚焦栏*1）。
- 具体细节取决于变焦比率*1。
- 外置HD-SDI(3G SDI)输入。
- 四个指定功能开关。
- 对比度、亮度和峰值均可调节。
- 水平、倾斜和提升结构。

*1: 当连接AK-UC3000MC时。

后视图

■提升结构图像

AK-MSU1000MC

主设置单元（MSU）

最多可连接并控制高达 99 个摄像机控制单元

- 支持IP和串行连接
  IP连接：高达99个单元。
  串行连接：高达6个单元。

AK-HBU500MC

箱式镜头适配器

支持高功率的大型箱式镜头

- 可顺利进行摄像机安装/拆卸。
- 大镜头光轴（水平/垂直）调节功能。
- 与大型摄像机匹配的后控制面板。

■ 可选配件

AJ-HVF21KMC
50.8mm高清寻像器
59.94 Hz/50 Hz 可切换

AG-CVF15MC
彩色高清寻像器
2种寻像器查看方式

AG-CVF10MC
彩色高清寻像器
1种寻像器查看方式

AK-HVF70MC
7.8cm
彩色液晶寻像器

SHAN-TM700MC
托板

AW-PS550MC
AC 适配器

AJ-C10050MC
远程控制线缆（50米）

技术参数(暂定)

AK-UC3000MC

4K 演播室摄像机

AK-UC3000GMC (Tajimi 连接器型号)
AK-UC3000GSMC (LEMO 连接器型号)

电源	AC 240 V (连接摄像机控制单元时) DC 12 V (外部供电操作过程中)
功耗	大约35 W(DC12V电源过程中/仅限机身)
工作温度	-10˚C 至45˚C (温度低于0˚C 时需要预热)
存放温度	-20˚C 至60˚C
工作湿度	低于85%
重量	大约4.5kg
尺寸(W x H x D)	151 mm x 267 mm x 371.5 mm(不包括凸出部分)

后视图

AK-HRP1000MC/AK-HRP1005MC 远程操作面板(ROP)

	AK-HRP1000MC	AK-HRP1005MC
电源	DC12V (DC10V-16V) *Via CCU 或 PoE *Via PoE-HUB	
功耗	6 W	5 W
工作温度	0˚C 至40˚C	
存放温度	-20˚C 至60˚C	
重量	大约1.7kg	大约1.5kg
尺寸(W x H x D)	102 mm x 385 mm x 113 mm	82 mm x 355 mm x 125 mm
控制方法	10BASE-T/10BASE-TX/100BASE-TX 双工启动-停止同步EIA-422(集成协议)	
预检控制	是	是

AK-UCU500MC

摄像机控制单元（CCU）

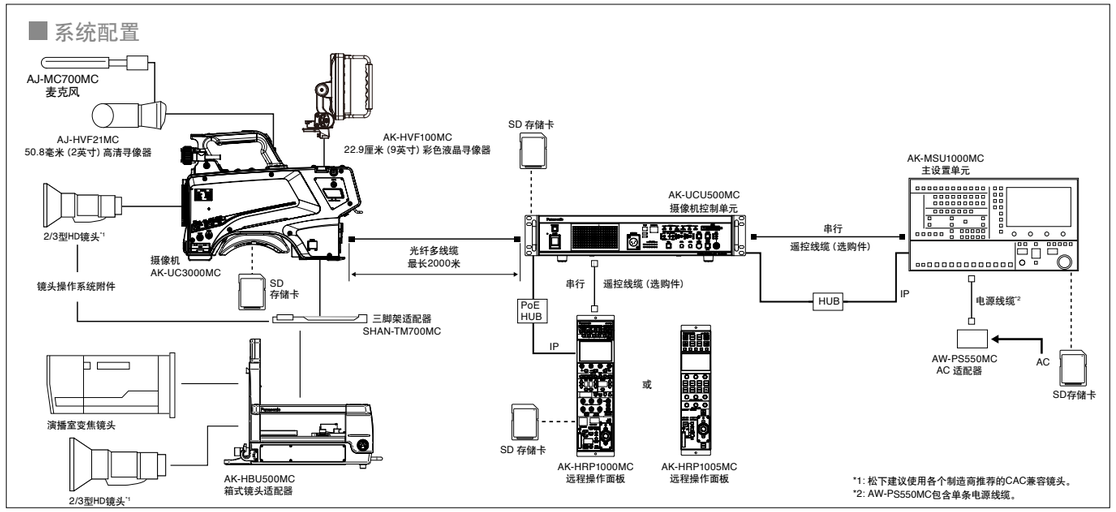
AK-UCU500PMC/AK-UCU500EMC(连接器型号)
AK-UCU500PSMC/AK-UCU500ESMC(连接器型号)

电源	AC 100V～240V,50Hz/60Hz
功耗	大约40W或更低（不包括电源）
对摄像机的供电功能	AC 230V±5%, 2A 50Hz/60Hz
工作温度	0˚C 至40˚C
工作湿度	10%至90%(无结露)
重量	大约10kg
尺寸(W x H x D)	424mm x 88 mm x 400 mm(全机架尺寸)

AK-HVF100MC 22.9厘米（9英寸）彩色液晶寻像器

电源	DC 12 V (由摄像机供电)
功耗	大约18 W
工作温度	0˚C 至45˚C
存放温度	-20˚C 至60˚C
工作湿度	10%至85%(无结露)
重量	大约2.7kg(不包括镜头罩)
尺寸(W x H x D)	340 mm x 234 mm x 193 mm
面板尺寸	22.9厘米(9英寸)
像素数	1920 像素 x 1080 像素
显示颜色	8 bit RGB 16,777,216颜色
操作面板	〈POWER〉开关 〈MENU〉按钮 〈MENU〉选择拨号按钮(F1)/〈F2〉/〈F3〉/〈F4〉按钮 〈BRIGHT〉旋钮 〈CONTRAST〉旋钮 〈PEAKING〉旋钮
接口	摄像机 I/F (D-Sub 29 pin) x 1 SDI 输入接口(BNC x 1) DC 输入接口(XLR4 pin x 1)

■ 系统配置



*1: 松下建议使用各个制造商推荐的CAC兼容镜头。
*2: AW-PS550MC包含单条电源线缆。