

## 紧凑型 4K/12G-SDI 现场制作切换台



Worldwide Olympic and Paralympic Partner



# 紧凑型多功能切换台助力便捷的4K现场制作



功能丰富的 4K/HD 多格式制作切换台，延续了 Panasonic 切换台系统高性能、高可靠性的传统。

拥有紧凑的一体化机身，这款 4K 视频制作切换台的操作性不仅传承了高清切换台的全部基因，更搭载了多项高端应用功能。除了应用在演播室、转播车、大学阶梯教室、企业会议室等场合，AV-UHS500MC 还非常适合电子现场制作系统（EFP）。其设计便于携带和安装，它将成为舞台及其他赛事活动制作的首选工具。

- 支持多种接口：12G-SDI/3G-SDI/HDMI
- 支持 UHD/HD 多格式
- 配备 2 个选件插槽，支持功能扩展
- 输入 / 输出数：8 个输入 / 7 个输出（标配），16 个输入（安装 2 个输入附加选件板时）/ 15 个输出（安装 2 个输出附加选件板时）
- 5 个键控器，获得丰富的图像效果
- 支持上 / 下变换功能、HDR/SDR 转换功能和 ITU-R BT.2020/BT.709 转换功能；扫描转换和幅型变换功能；色彩校正功能
- 4 条 AUX 总线，AUX 1 和 AUX 2 具有 MIX 转换功能。DSK 1 和 DSK 2 可分配给 AUX 1 和 AUX 2 进行上键。
- 动画划像  
利用视频存储器中的数据与过渡效果相结合以创建动画划像
- 支持 TSL5.0  
TSL5.0 协议支持 AV-UHS500MC 与外部设备之间通过网络传输 TALLY、总线切换及源名称信息
- ROI (兴趣区域) 功能  
ROI 功能可从单个输入信号源创建 4 个剪切 (裁切) 信号，用作独立的输入信号源
- 音频源选择功能  
AV-UHS500MC 除了音频跟随视频之外，还允许将所选视频输入源的音频与另一视频信号和输出进行复用
- 支持 NDI® 输入和输出 (可选单元) **NEW**  
当连接 AV-UHS5M6MC 单元时，支持 NDI® 信号源输入和输出。
- 软件面板 **NEW**  
可从外部 PC 或 Mac 进行远程操作

NEW

# 通过高带宽NDI®和NDI® | HX进行IP传输

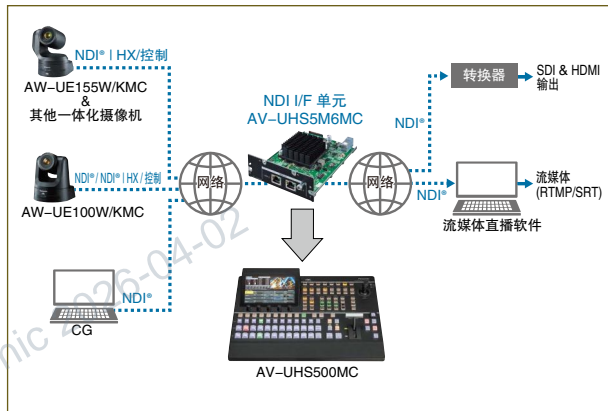


NDI I/F 单元  
AV-UHS5M6MC

该可选单元可直接安装在主机选配插槽中，为AV-UHS500MC提供NDI®支持。除了传统的SDI和HDMI信号外，还可以通过高带宽NDI®和NDI® | HX™ (版本1和版本2)使用IP传输信号源，而无需外部转换器。高带宽NDI®信号输出还可以转发至其他支持NDI®的设备上并支持远程检查。每台AV-UHS500MC最多可连接2个单元，实现最多8条NDI®输入线和4条NDI®输出线（在2K模式下）的扩展。

## 远程实时制作

当与支持NDI®或NDI® | HX™的松下摄像机搭配使用时，只需通过一根LAN电缆即可实现从视频传输到摄像机控制的操作并执行录制计数输出。视频传输和摄像机控制都可以进行远程操作，从而实现远程实时视频制作。



## NDI® 传输，每个单元提供多达4个输入和2个输出

NDI输入/输出数（每个NDI I/F单元）

系统格式	输入		输出
	HB NDI®	NDI®   HX	HB NDI®
2K	4	-	2
	3	1	
	2	2	
4K	1	-	1

\* 使用与系统格式匹配的NDI®信号格式。  
当系统模式设置为1080i时，也可以使用1080p NDI®信号。

## 简易的NDI®信号源搜索和选择

可以轻松地从列表中搜索并选择网络上的NDI®信号源。无需复杂的网络配置。



\*1: NDI®是NewTek公司开发的支持IP视频制作工作流的新协议。NDI®是NewTek公司的注册商标。在这种情况下，NDI®用于表示高带宽低延迟NDI®, NDI®|HX用于表示高效率低带宽NDI®|HX。

NEW

# 通过触摸和鼠标控制即可进行远程直接切换

## 软件控制面板

AV-SF500MC (免费下载, Windows和MAC版本可用)

AV-UHS500MC控制软件是作为PC应用程序开发的。视频和图像可以通过AV-UHS500MC上的内置MJPEG编解码器在应用程序上显示。除了可在工作时观看信号源视频, 提供简单、直观的控制之外, 该控制面板还可以当作子面板使用。

\* 有关下载控制软件的信息, 请参阅松下网站 (<https://pro-av.panasonic.net/en/>)。

## 系统构建实例

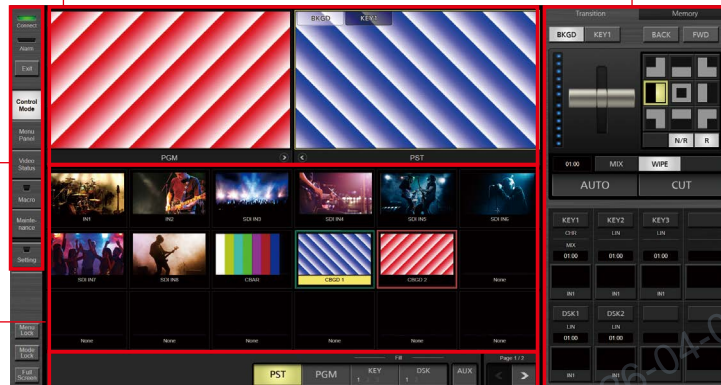


### 模式选择

- 控制模式
- 常规操作
- 菜单面板
- 菜单操作
- 视频状态
- 显示信号源列表
- 宏
- 宏录制、回放和编辑
- 维护
- 连接和NTP同步

### 信号源界面

信号源展示



输出界面  
显示PGM/PVW视频

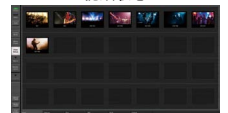
操作面板  
过渡操作  
显示按键状态

操作菜单  
操作目标切换

### 菜单面板



### 视频状态



### 宏



### 维护



# 灵活支持4K和HD混合操作

## 支持 12G-SDI/3G-SDI/HDMI/NDI®

支持标准的单根 12G-SDI 同轴电缆传输 4K 视频, 使高画质 4K 视频制作的设置和操作更简易。此外, 支持 HDMI, 允许通过电脑直接输入数据进行直播制作, 例如在研讨会和讲座进行期间, 无需另配 HDMI 转换器。添加 NDI I/F 单元 AV-UHS5M6MC (可选) 支持处理 NDI®<sup>1</sup>, 这是 IP 视频的一部分。可以处理多种视频信号, 立即创建一系列视频效果。

\*1: NDI® 是 NewTek 公司开发的支持 IP 视频制作工作流的新协议。NDI® 是 NewTek 公司的注册商标。在这种情况下, NDI® 用于表示高带宽低延迟 NDI®, NDI®HX 用于表示高效率低带宽 NDI®HX。

## 8 个 SDI 输入、2 个 HDMI 输入<sup>\*1</sup> 5 个 SDI 输出、2 个 HDMI 输出

在 4K 模式下, 也可提供与高清操作相同数量的输入和输出。另可根据需要, 通过在两个扩展槽添加选购板卡来增加接口数量。

输入接口的数量	12G/3G-SDI	8 个输入, 标准 / 16 个输入, 最多 <sup>*2</sup>
	HDMI	2 个输入, 标准 <sup>*1</sup> / 8 个输入, 最多 <sup>*2</sup>
输出接口的数量	12G/3G-SDI	5 个输出, 标准 / 13 个输出, 最多 <sup>*2</sup>
	HDMI	2 个输出, 标准 / 8 个输出, 最多 <sup>*2</sup>

\*1: HDMI 输入通道使用数量的增加, 会导致 SDI 输入的数量减少。  
HDMI 输入与 CPRM (无法输入) 不兼容。

\*2: 当安装可选单元时。详情请见第 10 页。

\*3: HDMI 输出格式与仅用于视频的系统格式相同。

## 支持 UHD/HD 多格式

支持 4K/3G/HD 多种格式, 包括 2160/50p、59.94p 和 1080/50p、59.94p。

### UHD/HD 功能对照

	AV-UHS500MC	
	4K (UHD) 模式	2K (HD) 模式
DVE	选配 (AV-UHS5M5MC)	标准
CLIP	1ch	2ch
STILL	1ch	2ch

## 所有输入接口都有帧同步器

所有输入通道都有内置帧同步器。同步锁定功能还支持采用外部同步信号 (黑场或三电平) 的系统同步。

## 多种内置转换功能, 包括上/下变换

拥有多种转换功能, 作为标准配置。无需外部转换盒。

- 上/下变换功能
- HDR/SDR 转换功能
- ITU-R BT.2020/BT.709 转换功能
- 扫描频率和幅型转换功能
- 色彩校正功能

## 支持视频输入 / 输出

### 输入

功能	标准输入										可选输入											
	SDI 输入								HDMI 输入		使用 SDI 输入单元 AV-UHS5M1MC 时				使用 HDMI 输入单元 AV-UHS5M3MC 时				使用 NDI I/F 单元 AV-UHS5M6MC 时			
	1 <sup>*1</sup>	2 <sup>*1</sup>	3	4	5	6	7	8	1 <sup>*1</sup>	2 <sup>*1</sup>	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	
4K 上变换	✓ <sup>*2</sup>	✓ <sup>*2</sup>	✓ <sup>*2</sup>	✓ <sup>*2</sup>	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-
HD 下变换	✓ <sup>*2</sup>	✓ <sup>*2</sup>	✓ <sup>*2</sup>	✓ <sup>*2</sup>	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-
帧同步器	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
扫描频率和幅型转换	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
BT.709 ↔ BT.2020 转换	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
HDR ↔ SDR 转换	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
色彩校正	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-

\*1: SDI 输入 1 和 2 与 HDMI 输入 1 和 2 不能同时使用, 因为它们的功能具有排他性。请从菜单中选择。

\*2: 标准 SDI 输入 1-4 仅支持简单转换。

### 输出

功能	标准输出								可选输出												
	SDI 输出				HDMI 输出				使用 SDI 输出单元 AV-UHS5M2MC 时				使用 HDMI 输出单元 AV-UHS5M4MC 时				使用 NDI I/F 单元 AV-UHS5M6MC 时				
	1	2	3	4	5	1	2	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4			
4K 简单下变换	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-
扫描频率和幅型转换	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	-
BT.709 ↔ BT.2020 转换	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
HDR ↔ SDR 转换	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-

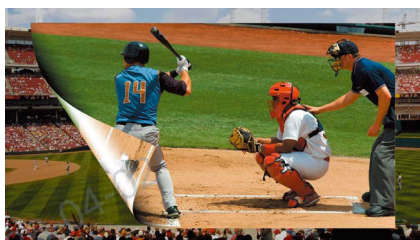
# 强大的键控器和存储功能实现多种图像效果

## 多种视频转换和效果

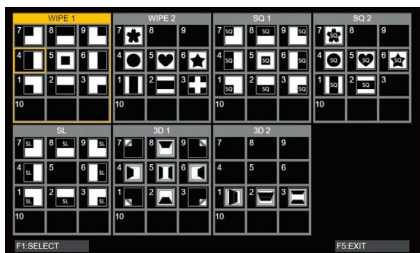
除了标准的划像、混像和切换转换，还提供了2通道的DVE转换模板，HD模式下包含多种转换图案，如缩放、滑动、挤压和3D划像。4K模式的DVE功能需要增加AV-UHS5M5MC选件。



圆形划像



翻页



划像、缩放、挤压、滑动、3D DVE 菜单 (在HD模式下)

## 5个键控器

3个键控器，外加2个下游键 (DSK)，支持亮度键、线性键、full键的功能。KEY 1和DSK 1可指派为色键，采用品质卓越的Primatte®算法\*，应用于实时抠像处理。本装置支持2个通道的PinP。

\*该算法广泛应用于流行非线性编辑系统，用于全球电影、电视节目、音乐视频和广告制作等。

### 4K 模式 (标准)

	亮度键 线性键	Full 键	遮罩	边缘	色键	PinP	DVE
Key1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
Key2	✓	✓	✓	✓	-	-	-
Key3	✓	✓	✓	-	-	-	-
DSK1	✓	✓	✓	-	✓	✓	-
DSK2	✓	✓	✓	-	-	-	-

### HD 模式/4K 模式 (使用4K DVE单元AV-UHS5M5MC)

	亮度键 线性键	Full 键	遮罩	边缘	色键	PinP	DVE
Key1	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
Key2	✓	✓	✓	✓	-	✓	-
Key3	✓	✓	✓	-	-	-	-
DSK1	✓	✓	✓	-	✓	✓	-
DSK2	✓	✓	✓	-	-	-	-

## 4条AUX总线, DSK 1和DSK 2可分配给AUX 1和AUX 2进行上键

配备2条PinP总线和4条AUX总线。硬边和软边效果可适用于PinP总线。除了切换、总线输出转换功能 (PinP和AUX总线输出转换效果)，还支持混像 (仅AUX总线1和2)。通过AUX总线和M/E部分，可灵活实现多种节目组合的输出。DSK 1和DSK 2还可分配给AUX 1和AUX 2进行上键。

### 三路独立的节目输出



## 视频帧存

静态 (STILL) 或视频 (CLIP) 图像，高清模式下各2通道和4K模式下的各1通道，可录制、载入并选作信号源进行回放，帧存包含键通道 (4K模式下，最多可以存储18秒移动图像)。

## 多种存储功能实现流畅的现场制作

### ■ 快拍存储器

最多可注册并调用100种背景划像模式、PinP尺寸、边框宽度和其他视频效果。可以设置“溶像效果”，确保从当前图像顺利切换到快拍存储器中注册的图像或操作。

### ■ 事件存储器

使用事件存储功能，可以在时间轴上依次注册并回放多达64个图像效果。这样就可以轻松顺畅地执行高表现力的连续效果。最多可以注册100个事件存储器。

### ■ 宏存储器

该功能允许记录和回放控制面板上的一系列操作。还可以记录和回放设置信息，如输入/输出和键控器，使涉及复杂操作的视频效果易于执行。宏存储器回放是通过分配给交叉点按键来执行的。

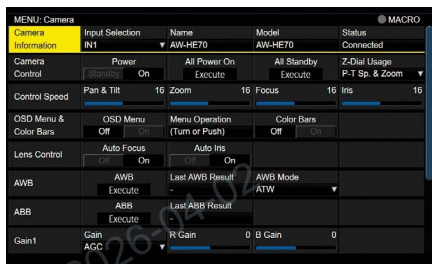
# 一体化摄像机控制功能

一体化摄像机控制功能,可通过AV-UHS500MC对一体化4K/HD摄像机进行控制。

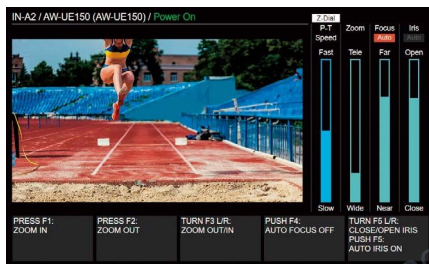
\* 有关支持的4K/HD一体化摄像机,请见第10页。

## 一体化摄像机控制

- 可控制的摄像机数量: 标准8台摄像机/最多16台摄像机(使用可选单元的输入接口)。
- 摄像机控制: 旋转、俯仰、变焦、对焦、光圈、预设存储、调用、范围、预设速度、自动白平衡模式、自动白平衡执行、PAINT、OSD菜单。
- AV-UHS500MC的AUX输出可根据AW-RP150MC、AW-RP60MC的摄像机选择进行切换。便于使用外部控制面板调取观看画面。



一体化4K/HD摄像机控制菜单



一体化4K/HD摄像机控制确认菜单



一体化4K/HD摄像机预设选择菜单

# 两通道多画面监看功能

两种独立的多画面监看输出功能,作为标准配置,最多可在一个屏幕上显示16个分屏(总共10种模式)。

- 多画面监看布局有10种模式可供选择,包括4分屏、5分屏(两种模式)、6分屏(两种模式)、9分屏、10分屏(两种模式)、12分屏\*和16分屏。
- 可以显示源名、Tally、音频电平表、时钟和安全标记。
- 在匹配模式(视频图像与分割框大小相同)和挤压模式(将源名和音频电平表放在图像外部)之间进行选择。

\* 不能在720p分辨率下操作。

## 分屏配置示例

1	2	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6
3	4	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2
4分屏				5分屏				6分屏				
1	2	3	3	4	5	6	1	2	1	2	3	4
4	5	6	7	8	9	10	3	4	5	6	7	8
7	8	9	1	2	7	8	9	10	8	9	10	11
9分屏			10分屏				12分屏			16分屏		

## 12分屏配置



## 匹配模式



## 挤压模式



\* 模拟图像

## ROI(兴趣区域)功能

\*ROI功能可能无法使用部分视频格式输入。有关详细信息,请参阅《支持输入信号》列表。

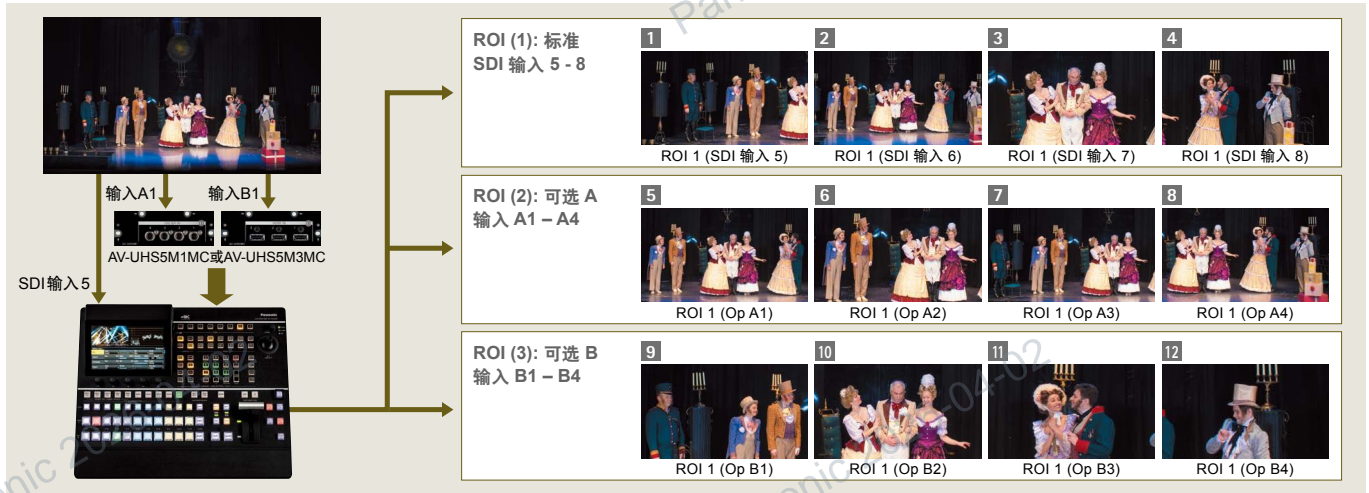
AV-UHS500MC配备的ROI功能可从单个输入信号源创建四个剪切(裁切)信号,用作独立的输入信号源。标准SDI输入接口5-8以及通过可选插槽连接的SDI/HDMI输入装置可使用ROI功能。

<主要功能>

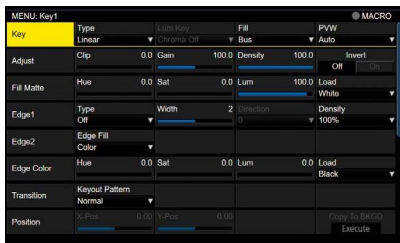
- 最多可使用12个\*ROI信号源(每个视频输入最多4个ROI信号源)。
- 与水平旋转/俯仰/变焦一样,可调整并记录每个素材的位置和尺寸(每个ROI最多可记录10个)。
- 与水平旋转/俯仰/变焦一样,可在已记录的位置之间平滑移动。
- 可用变焦比为10%(x10)至100%(x1)。
- 当可选插槽A或B连接SDI或HDMI输入装置时。



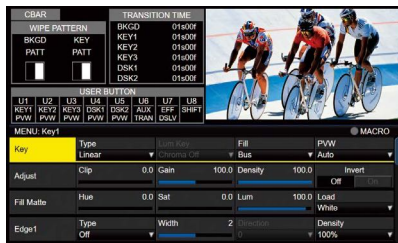
\*上图中方框显示仅为裁切窗口示意,实际屏幕并无相关显示。



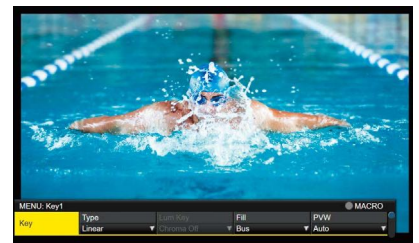
## GUI 菜单屏示例



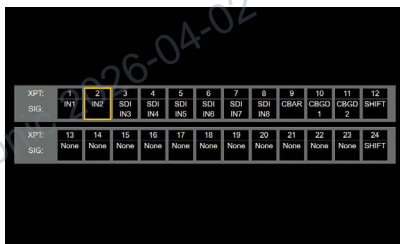
矩阵式菜单显示



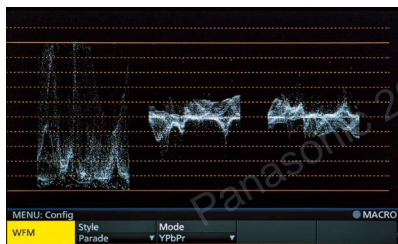
视频插屏显示



图像显示器上有一行菜单显示



交叉点按键分配



WFM 显示



VECTOR 显示

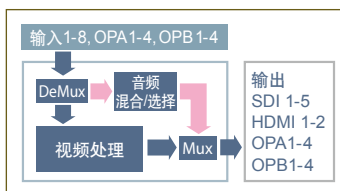
## 音频源选择功能

除了音频跟随视频之外,音频源选择功能还允许将所选视频输入源的音频与另一视频信号和输出进行复用。可为AUX1-4、PGM、PVW、CLN和MV选择单独的音频源。

<可选音频源>

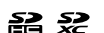
IN1, IN2, SDI IN3-8, IN-A1-A4, IN-B1-B4

\*只有当ANC设置为ON时,音频才被复用。



## SDHC/SDXC 存储卡插槽

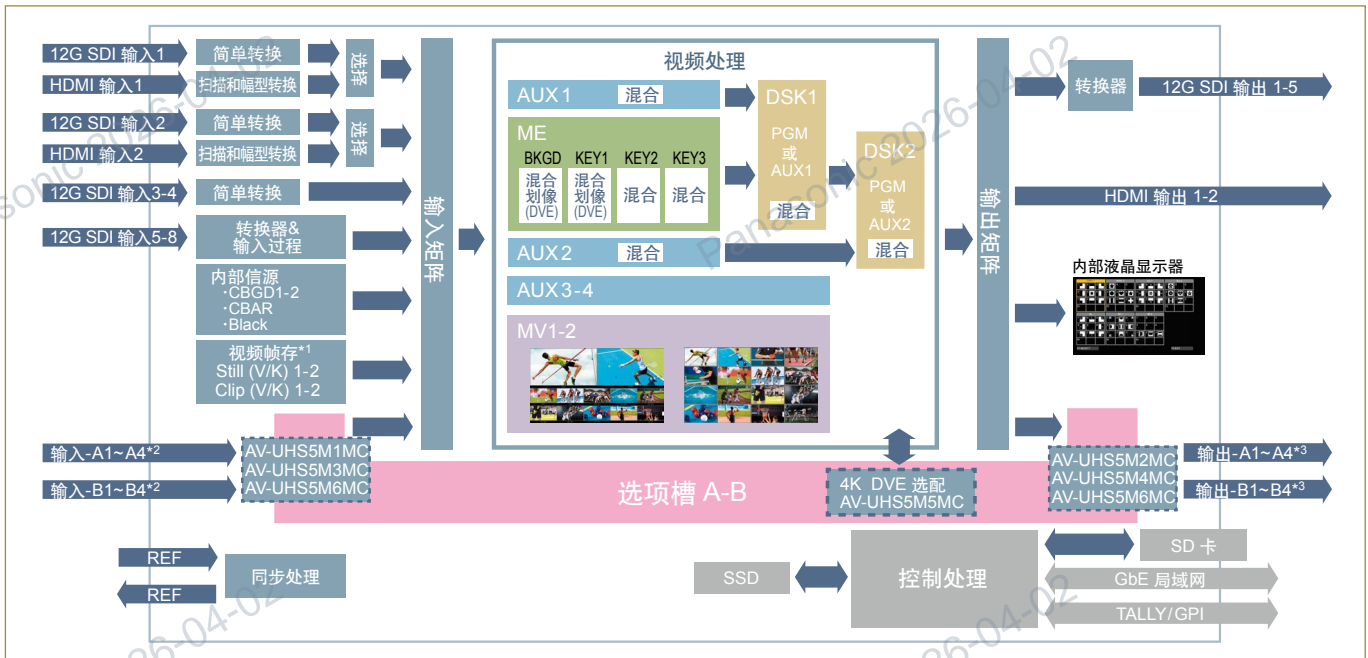
可使用SDHC/SDXC存储卡保存视频帧存、快拍存储数据、事件存储数据和设置数据。



# 7 英寸 LCD 显示器，具有出色的可视性和易于操作的控制面板



## 方框图



\*1: 仅适于 4K 模式的 still/clip (静止/动态)。 \*2: 连接 AV-UHS5M3MC 时 A1-A3 和 B1-B3。连接 AV-UHS5M6MC 并选择 4K 模式时为 A1 和 B1。  
 \*3: 连接 AV-UHS5M4MC 时 A1-A3 和 B1-B3 附件。连接 AV-UHS5M6MC 时为 A1-A2 和 B1-B2。选择 4K 模式时为 A1 和 B1。

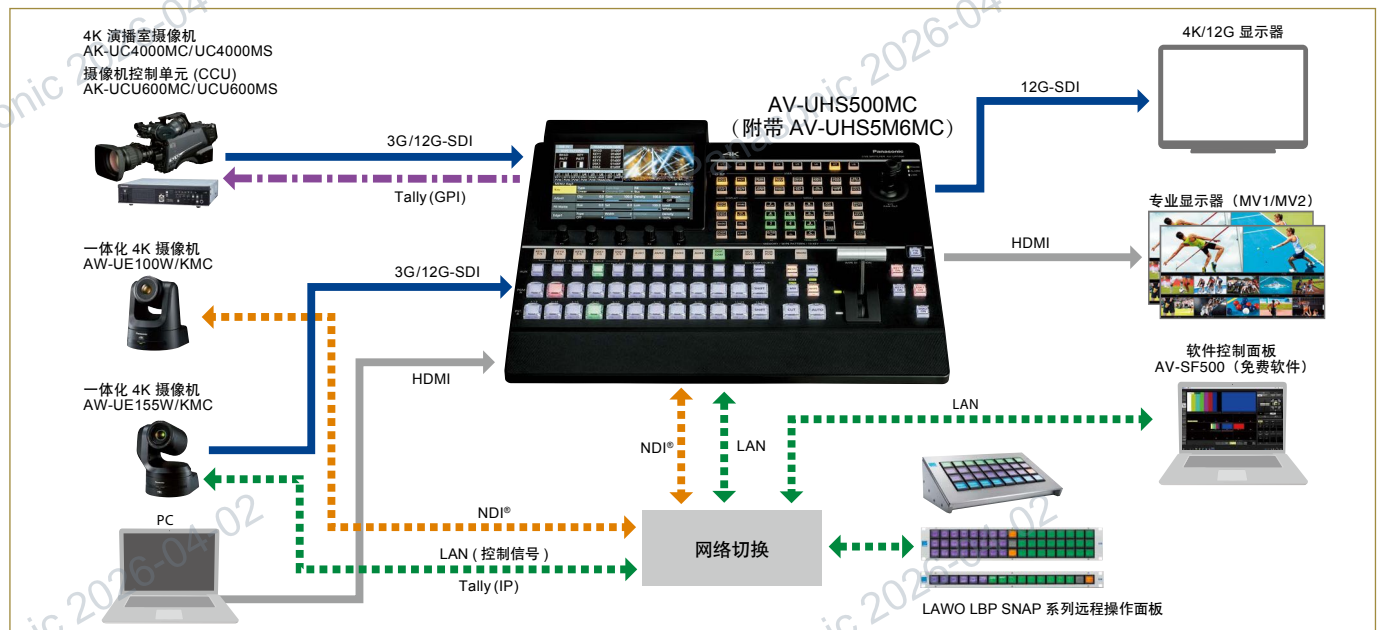
# 支持输入信号

●: 无格式转换    ○: 带格式转换    △: 仅在 ROI 模式下

输入信号		系统格式																	
		4K						2K											
分辨率	V 频率	2160/59.94p	2160/50p	2160/29.97p	2160/25p	2160/24p	2160/23.98p	1080/59.94p	1080/50p	1080/29.97p 1080/29.97PsF	1080/25p 1080/25PsF	1080/24p 1080/24PsF	1080/23.98p 1080/23.98PsF	1080/59.94i	1080/50i	720/59.94p	720/50p		
SDI	2160p	59.94Hz	●	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		50.00Hz	-	●	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	○
		29.97Hz	-	-	●	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-
		25.00Hz	-	-	-	●	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-
		24.00Hz	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-
		23.98Hz	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-
	1080p	59.94Hz <sup>2</sup>	○	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-
		50.00Hz <sup>2</sup>	-	○	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	○	-	-
		29.97Hz	-	-	○	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-
		25.00Hz	-	-	-	○	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-
		24.00Hz	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-
		23.98Hz	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-
	1080PsF	29.97Hz	○ <sup>*1</sup>	-	○	-	-	-	○ <sup>*1</sup>	-	●	-	-	-	-	○ <sup>*1</sup>	-	○ <sup>*1</sup>	-
		25.00Hz	-	○ <sup>*1</sup>	-	○	-	-	-	○ <sup>*1</sup>	-	●	-	-	-	○ <sup>*1</sup>	-	-	○ <sup>*1</sup>
		24.00Hz	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-
		23.98Hz	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-
	1080i	59.94Hz	○ <sup>*1</sup>	-	△	-	-	-	○ <sup>*1</sup>	-	○	-	-	-	● <sup>*1</sup>	-	○ <sup>*1</sup>	-	-
		50.00Hz	-	○ <sup>*1</sup>	-	△	-	-	-	○ <sup>*1</sup>	-	○	-	-	-	● <sup>*1</sup>	-	○ <sup>*1</sup>	-
720p	59.94Hz	○	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	○	-	●	-	-	
	50.00Hz	-	○	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	○	-	-	●	
HDMI	2160p	59.94Hz	●	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		50.00Hz	-	●	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	○
		29.97Hz	-	-	●	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-
		25.00Hz	-	-	-	●	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-
		24.00Hz	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-
		23.98Hz	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-
	1080p	59.94Hz	○	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-
		50.00Hz	-	○	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	○	-	-	○
		29.97Hz	-	-	○	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-
		25.00Hz	-	-	-	○	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-
		24.00Hz	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-
		23.98Hz	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-
	1080i	59.94Hz	○ <sup>*1</sup>	-	-	-	-	-	○ <sup>*1</sup>	-	○ <sup>*1</sup>	-	-	-	● <sup>*1</sup>	-	○ <sup>*1</sup>	-	-
		50.00Hz	-	○ <sup>*1</sup>	-	-	-	-	-	○ <sup>*1</sup>	-	○ <sup>*1</sup>	-	-	-	● <sup>*1</sup>	-	○ <sup>*1</sup>	-
	720p	59.94Hz	○	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	○	-	●	-	-
		50.00Hz	-	○	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	○	-	-	●
	3840 x 2160 (4K)	60.00Hz	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	2560 x 1440 (WQHD)	60.00Hz	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1920 x 1200 (WUXGA)	60.00Hz	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
1600 x 1200 (UXGA)	60.00Hz	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
1680 x 1050 (WSXGA+)	60.00Hz	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
1280 x 1024 (SXGA)	60.00Hz	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
1280 x 768 (WXGA)	60.00Hz	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
1024 x 768 (XGA)	60.00Hz	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

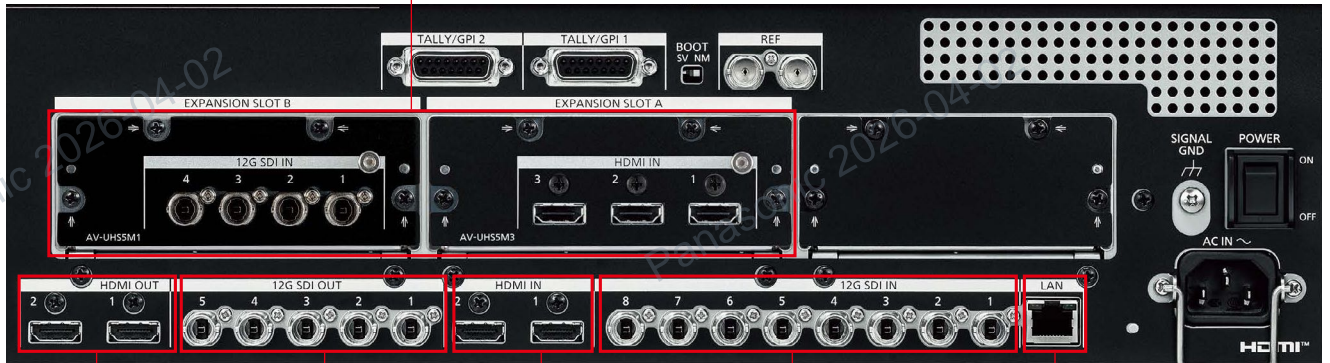
\*1: 不支持ROI模式。\*2: 当处于ROI模式时, 不支持3G-SDI B级输入信号。  
 \* NDI I/F单元AV-UHS5M6MC不提供转换器功能。使用与系统格式匹配的NDI®信号格式。当系统模式设置为1080i时, 也可以使用1080p NDI®信号。

# 系统配置



# 根据需要使用五个可选单元进行功能扩展

AV-UHS500MC 后视图



HDMI 输出接口 X 2    12G/3G-SDI 输出接口 X 5    HDMI 输入接口 X 2    12G/3G-SDI 输入接口 \* X 8    LAN 接口

\* HDMI 输入通道使用数量的增加, 会导致 SDI 输入的数量减少。

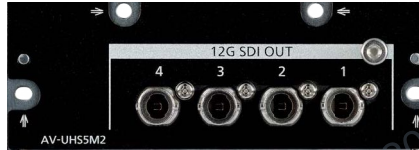
## 可选单元



SDI 输入单元

### AV-UHS5M1MC

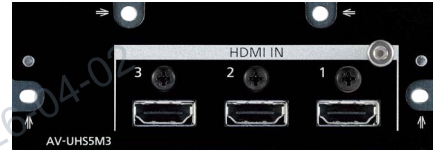
12G/3G-SDI 4 个输入接口  
帧同步器、上变换、色彩校正、SDR/HDR 转换和  
ITU-R BT.709/BT.2020 转换兼容



SDI 输出单元

### AV-UHS5M2MC

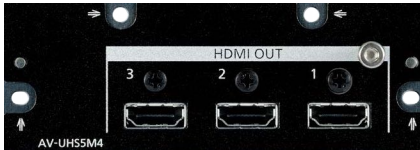
12G/3G-SDI 4 个输出接口  
下变换、HDR/SDR 转换和 ITU-R BT.2020/BT.709  
转换兼容



HDMI 输入单元

### AV-UHS5M3MC

HDMI 2.0 3 个输入接口  
每个通道均有扫描频率和幅型转换



HDMI 输出单元

### AV-UHS5M4MC

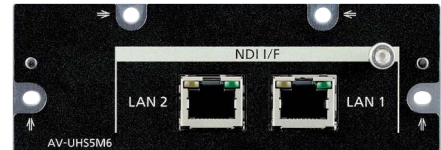
HDMI2.0 3 个输出接口  
每个通道均有扫描频率和幅型转换



4K DVE 单元

### AV-UHS5M5MC

4K 模式下的 DVE 功能  
(背景转换 x 1, 键控转换 x 1)



NDI I/F 单元

### AV-UHS5M6MC NEW

LAN 接口 (1 Gb) x 2  
NDI® 支持最多 4 个输入和 2 个输出

## 相关设备

可通过 AV-UHS500MC 进行摄像机控制的松下一体化摄像机



#### 支持的摄像机

高端机型  
AW-UE155W/KMC  
AW-UE100W/KMC  
AW-UN145W/KMC

#### 标准机型

AW-UE80W/KMC  
AW-UE53W/KMC  
AW-UE43W/KMC

#### 户外机型

AW-HR140MC

#### 进阶机型

AW-UE20W/KMC

## 运行验证的第三方设备

Lawo LBP SNAP 系列  
远程操作面板



#### 联系方式

#### LAWO AG

TEL : +49 7222 1002 0  
WEB : www.lawo.com  
E-Mail : sales@lawo.com

详情, 请参见松下网站 (<https://pro-av.panasonic.net/en/>)。

# 技术参数

## 现场制作切换台 AV-UHS500MC

### 常规

电源	AC 100 V 至 240 V, 50 Hz/60 Hz
功耗	1.5 A
工作温度	0°C至40°C
工作湿度	10% 至 90% (无结露)
存储温度	0°C至40°C
存储湿度	10% 至 90% (无结露)
重量	大约 7 kg
尺寸 (W x H x D)	440 mm x 170 mm x 360 mm (不包括凸出部分)

### 视频接口

SDI 输入 1 至 SDI 输入 8 接口	8 路 (使用选配单元时, 最多可增加 8 路) • 接口: BNC x 8 • 色彩空间转换功能 • 接口 <SDI 输入 1> 至 <SDI 输入 4> 配备简单的格式转换器。 • 接口 <SDI 输入 5> 至 <SDI 输入 8> 配备上变频器。 • 接口 <SDI 输入 5> 至 <SDI 输入 8> 配备色彩校正器。 * SDI 输入 1/2 使用时, HDMI 输入 1/2 不可用。
12G-SDI	12G-SDI, 符合 SMPTE ST 2082-10 标准
3G-SDI	3G-SDI, 符合 SMPTE292 标准 (与 Level A/B 兼容)
HD-SDI	HD-SDI, 符合 SMPTE292M 标准

HDMI 输入 1 至 HDMI 输入 2 接口	2 路 (使用选配单元时, 最多可增加 6 路) 视频格式输入: 720p/59.94 Hz, 720p/50 Hz, 1080i/59.94 Hz, 1080i/50 Hz, 1080p/59.94 Hz, 1080p/50 Hz, 1080p/29.97 Hz, 1080p/25 Hz, 1080p/24 Hz, 1080p/23.98 Hz, 2160p/59.94 Hz, 2160p/50 Hz, 2160p/29.97 Hz, 2160p/25 Hz, 2160p/24 Hz, 2160p/23.98 Hz PC 格式输入: 4K (3840 x 2160, 60 Hz), WQHD (2560 x 1440, 60 Hz), WUXGA (1920 x 1200, 60 Hz), UXGA (1680 x 1200, 60 Hz), WSXGA+ (1680 x 1050, 60 Hz), SXGA (1280 x 1024, 60 Hz), WXGA (1280 x 768, 60 Hz), XGA (1024 x 768, 60 Hz) 模式: Full/Fit-H/Fit-V • 扫描频率和幅型转换功能、帧同步器及色彩空间转换功能 • 接口: HDMI x 2 • 此接口不支持 CPRM 技术。 * HDMI 输入 1/2 使用时, SDI 输入 1/2 不可用。
--------------------------	---

SDI 输出 1 至 SDI 输出 5 接口	5 路 (使用选配单元时, 最多可增加 8 路) • 接口: BNC x 5 • 下变频器至 1080p, 色彩空间转换功能 • PGM, PVW, CLN, ME PGM, MV1 至 MV2, AUX1 至 AUX4, 键预览, 可以指定输出。
12G-SDI	12G-SDI, 符合 SMPTE ST 2082-10 标准
3G-SDI	3G-SDI, 符合 SMPTE292 标准 (与 Level A 兼容)
HD-SDI	HD-SDI, 符合 SMPTE292M 标准

HDMI 输出 1 至 HDMI 输出 2 接口	2 路 (使用选配单元时, 最多可增加 6 路) • 接口: HDMI x 2 • 可下变频至 1080p • 色彩空间转换功能 • PGM, PVW, CLN, ME PGM, MV1 至 MV2, AUX1 至 AUX4, 键预览, 可以指定输出。
--------------------------	--

信号格式	2160/59.94p, 50p, 29.97p*, 25p*, 24p*, 23.98p*, 1080/59.94p, 50p, 29.97PsF, 25PsF, 24PsF, 23.98PsF, 59.94i, 50i, 720/59.94p, 50p
------	--

信号处理	R: G: B 4: 4: 4 8 bit / 4: 2: 2 10 bit (仅限 HDMI) Y: C <sub>B</sub> : C <sub>R</sub> : 4: 2: 2 10 bit
------	---

ME 数量	1ME
-------	-----

### 同步接口

参考接口 参考输入 / BB 输出	在 Genlock 模式下: 黑场或三电平同步输入信号 (带环路输出) • 在外部同步模式下执行环通输出。 • 如果不使用环通输出, 则提供 75Ω 接口。 • 接口: BNC x 2 • 与支持的系统格式相同的黑场频率。 • 对于 24.00p 格式, 不支持黑场输入信号。 • 使用 1080 / 23.98PSF 格式, 10 字段 ID 的黑场 (SMPTE318M 标准) 或支持的三电平同步信号。 • BB 信号在内部同步模式下从两个接口输出。
-------------------------	---

视频延迟时间	1 路 (H) 当帧同步器设置为 [关闭] 并且上变频器和下变频器都不工作 1 帧 (F) 当帧同步器设置为 [开] 并且上变频器和下变频器正在工作 • 当信号通过 PinP, DVE, 多视图, 向下变频或 HDMI 输入, 每种情况下最大延迟 1 帧。
--------	--

### 控制接口

LAN 接口	兼容 1000BASE-TX 和 AUTO-MDIX (用于 IP 协议) • 连接电缆: LAN 电缆 (CAT5E), 最大 100 m, 推荐电缆 STP (屏蔽双绞线) • 接口: RJ-45
TALLY GPI 接口	输入: 8 输入, 光电耦合器感测 输出: 19 输出, 从 R/G TALLY 中选择 报警: 1 输出, 开路集电极输出 (负逻辑)

\*1: 仅支持 NDI<sup>®</sup> | HX 输入。仅支持高带宽 NDI<sup>®</sup> 输出。  
\*2: 当系统格式为 2K 时, 可以混合输入高带宽 NDI<sup>®</sup> 和 NDI<sup>®</sup> | HX。  
\*3: 当系统格式为 2K 时, 可以输入 P/1 转换。  
\*4: 系统格式为 Psf 时不可用。  
\*5: NDI<sup>®</sup> | HX 的帧速率取决于系统格式。

## 选配单元

### 常规

	AV-UHS5M1MC	AV-UHS5M2MC	AV-UHS5M3MC	AV-UHS5M4MC	AV-UHS5M5MC	AV-UHS5M6MC
电源	DC 12 V 由 AV-UHS500MC 提供					
功耗	15 W 1.2 A	16 W 1.3 A	14 W 1.1 A			
工作温度	0°C 至 40°C					
工作湿度	10% 至 90% (无结露)					
存储温度	0°C 至 40°C					
存储湿度	10% 至 90% (无结露)					
重量	大约 371g	大约 353g	大约 345g	大约 353g		
尺寸 (W x H x D)	112 mm x 42 mm x 167 mm (不包括凸出部分)	112 mm x 42 mm x 166 mm (不包括凸出部分)				

### SDI 输入单元 AV-UHS5M1MC

SDI 输入 1 至 SDI 输入 4 接口	4 路 • 接口: BNC x 4 • 帧同步器功能 • 上变频器已安装 • 色彩空间转换功能 • 色彩校正装置
12G-SDI	12G 串行数字, 符合 SMPTE ST 2082-10 标准 • 0.8 V [p-p] ± 10% (75 Ω) • 自动均衡器 80m (使用电缆时)
3G-SDI	3G 串行数字, 符合 SMPTE292 标准 (Level A/B) • 0.8 V [p-p] ± 10% (75 Ω) • 自动均衡器 100m (使用电缆时)
HD-SDI	HD 串行数字, 符合 SMPTE292M 标准 • 0.8 V [p-p] ± 10% (75 Ω) • 自动均衡器 100m (使用电缆时)

### SDI 输出单元 AV-UHS5M2MC

SDI 输出 1 至 SDI 输出 4 接口	4 路 • 接口: BNC x 4 • 下变频器 • 色彩空间转换功能 • PGM, PVW, CLN, ME PGM, MV1 至 MV2, AUX1 至 AUX4, 键预览, 可以指定输出。
12G-SDI	12G 串行数字, 符合 SMPTE ST 2082-10 标准 0.8 V [p-p] ± 10% (75 Ω)
3G-SDI	3G 串行数字, 符合 SMPTE292 标准 (Level A) 0.8 V [p-p] ± 10% (75 Ω)
HD-SDI	HD 串行数字, 符合 SMPTE292M 标准 0.8 V [p-p] ± 10% (75 Ω)

### HDMI 输入单元 AV-UHS5M3MC

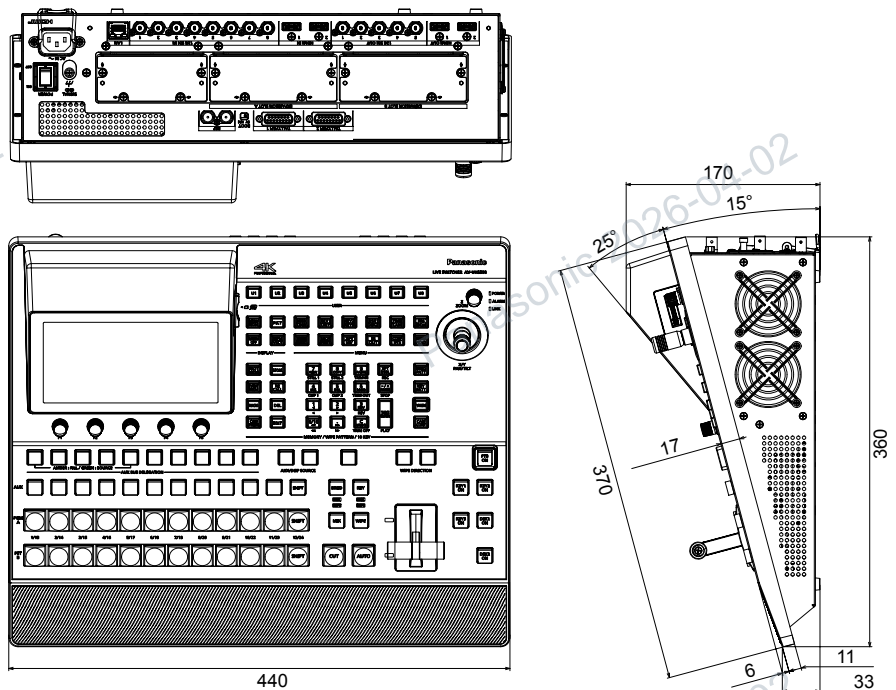
HDMI 输入 1 至 HDMI 输入 3 接口	3 路 视频格式输入: 720p/59.94 Hz, 720p/50 Hz, 1080i/59.94 Hz, 1080i/50 Hz, 1080p/59.94 Hz, 1080p/50 Hz, 1080p/29.97 Hz, 1080p/25 Hz, 1080p/24 Hz, 1080p/23.98 Hz, 2160p/59.94 Hz, 2160p/50 Hz, 2160p/29.97 Hz, 2160p/25 Hz, 2160p/24 Hz, 2160p/23.98 Hz PC 格式输入: 4K (3840 x 2160, 60 Hz), WQHD (2560 x 1440, 60 Hz), WUXGA (1920 x 1200, 60 Hz), UXGA (1680 x 1200, 60 Hz), WSXGA+ (1680 x 1050, 60 Hz), SXGA (1280 x 1024, 60 Hz), WXGA (1280 x 768, 60 Hz), XGA (1024 x 768, 60 Hz) 模式: Full/Fit-H/Fit-V • 接口: HDMI x 3 • 帧同步器功能 • 色彩校正装置 • 扫描频率和幅型转换功能、色彩空间转换功能 • 此接口不支持 CPRM 技术
--------------------------	--

### HDMI 输出单元 AV-UHS5M4MC

HDMI 输出 1 至 HDMI 输出 3 接口	3 路 模式: Fit-V, Fit-H, Full, Full-90%, Full-80% 像素大小: 自动, WQHD (2560 x 1440, 60 Hz), WUXGA (1920 x 1200, 60 Hz), UXGA (1680 x 1200, 60 Hz), WSXGA+ (1680 x 1050, 60 Hz), SXGA (1280 x 1024, 60 Hz), WXGA (1280 x 768, 60 Hz), XGA (1024 x 768, 60 Hz), 原生 色彩: 自动, RGB, YUV444, YUV422 • 接口: HDMI x 3 • PGM, PVW, CLN, ME PGM, MV1 至 MV2, AUX1 至 AUX4, 键预览, 可以指定输出。 • 扫描频率和幅型转换功能、色彩空间转换功能
--------------------------	--

### NDI I/F 单元 AV-UHS5M6MC

LAN 1 和 LAN 2 接口	支持格式 高带宽 NDI <sup>®</sup> / 低带宽 NDI <sup>®</sup> / NDI <sup>®</sup>   HX <sup>1</sup>
输入	最多 4 路 输入格式 • 当系统格式为 4K 时 高带宽 NDI <sup>®</sup> : 2160/59.94p, 2160/50p, 2160/29.97p, 2160/25p, 2160/24p, 2160/23.98p • 当系统格式为 2K 时 <sup>1,2,3,4</sup> 高带宽 NDI <sup>®</sup> : 1080/59.94p, 1080/50p, 1080/29.97p, 1080/25p, 1080/24p, 1080/23.98p, 720/59.94p, 720/50p NDI <sup>®</sup>   HX: 1920/1080p, 1280/720p <sup>5</sup>
输出	最多 2 路 输出格式 • 当系统格式为 4K 时 高带宽 NDI <sup>®</sup> : 2160/59.94p, 2160/50p, 2160/29.97p, 2160/25p, 2160/24p, 2160/23.98p • 当系统格式为 2K 时 <sup>1,4</sup> 高带宽 NDI <sup>®</sup> : 1080/59.94p, 1080/50p, 1080/29.97p, 1080/25p, 1080/24p, 1080/23.98p, 720/59.94p, 720/50p • PGM, PVW, CLN, ME PGM, AUX1 至 4, MV1 和 2, 以及密钥输出可以指定输出。



- \* HDMI和HDMI高清多媒体接口以及HDMI标志是HDMI Licensing Administrator, Inc的商标或注册商标。
- \* SDHC和SDXC标志是SD-3C, LLC的商标。
- \* Primatte®是Photron Limited的注册商标, Primatte®的版权归Photron Limited所有。
- \* Primatte®的专利归Photron Limited所有。

**Panasonic®**

〔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

广州技术服务中心  
广东省广州市天河区珠江东路32号利通广场17楼  
邮政编码: 510623  
电话: (020)8667-0381  
传真: (020)8669-5225

上海技术服务中心  
上海市虹口区吴淞路575号吉汇大厦6层  
邮政编码: 200080  
电话: (021)3866-7155  
传真: (021)3866-7011

松下电器(中国)有限公司  
系统互联营销公司  
Panasonic Connect China  
<http://prosystem.panasonic.cn>

〔营业、技术服务〕

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

广东省广州市天河区珠江东路32号利通广场17楼  
邮政编码: 510623  
电话: (020)8667-2130 (020)8667-2131  
传真: (020)8669-5225

上海市虹口区吴淞路575号吉汇大厦6层  
邮政编码: 200080  
电话: (021)3866-7155  
传真: (021)3866-7011



“松下专业”官方微信

“松下专业影像”官方微博

四川省成都市顺城大街8号中环广场2座13楼  
邮政编码: 610016  
电话: (028)6282-8358/8359  
传真: (028)8665-1109

广告主:松下电器(中国)有限公司 系统互联营销公司 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:北京鼎泰东方科技文化传媒有限公司 北京市海淀区北三环西路43号青云当代大厦 印刷日:2022年04月

规格如有变更,恕不另行通知。

22AYH0000

