

SONY®



高清晰度数字磁带录像机

HVR-M35C

HVR-M25AC

HVR-M15AC

HDV
HDV 1080i

PROGRESSIVE

高性价比高清制作的完美选择—Sony HVR-M35C, HVR-M25AC和HVR-M15AC HDV 1080i磁带录像机



HVR-M35C



HVR-M25AC



HVR-M15AC

Sony推出了价格合理，高性能，采用HDV™ 1080i标准的高清记录系统，能够为广大专业摄影师提供HDV格式。此后，HDV系统凭借它们的高质量的图像、优异的性能和高性价比，迅速被广大用户所接受。

今天，为了满足人们对更高的可操作性的需求——长时间记录和逐行格式化重放/记录时码记录能力——Sony推出了最新款的HDV录像机——HVRM35C、HVR-M25AC和HVR-M15AC。

HVR-M35C, HVR-M25AC和HVR-M15AC使用户能够选择不同的格式——HDV 1080i、DVCAM和DV，来记录和重放视频内容。同时，它们还配备了HDV真正的逐行记录格式能力，可提供质量惊人的24、25或30帧/秒的1080p图像*。

这些磁带录像机最强大的功能之一，是它们同时兼容小型磁带和标准磁带，从而可将记录时间延长至276分钟。

此外，这两款磁带录像机还提供另一方便功能——不仅可以通过i.LINK™¹⁾连接复制原带的视频和音频内容，还可以进行时码的复制。

这些机型都进行了优化，使它们外观更加小巧、更易于操作，可以与非线性编辑系统配套使用。而HVR-M35C和HVR-M25AC还提供了其它功能强大的技术特点，如内置2.7寸¹⁾、16:9液晶屏和一路HD-SDI或HDMI(高清晰度多媒体接口)输出，以满足在严格制作环境下的操作需要。

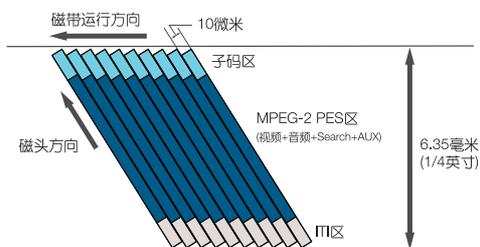
HVR-M35C、HVR-M25AC和HVR-M15AC能够向非线性编辑系统提供功能极为强大并且高性价比的解决方案，不但能够满足当今时代的需求，还将满足未来的制作需要。

* 在本彩页中，“24p”指“23.98p”视频信号，“30p”代表“29.97p”视频信号。

HDV 1080i技术规范

HDV格式的HDV 1080i技术规范²，包括1,080行有效扫描线（隔行扫描系统），和1,440水平像素。它采用MPEG-2压缩格式（视频用MP@H-14），8比特数字分量记录，采样率为4:2:0。HDV 1080i规范可提供高质量图像，能够使用在高清电视界面制作中。在HDV格式中，逐行记录格式也可以被定义为HDV 1080i规格中的其中一种。在这种称为HDV真正逐行的格式中，1080p图像以24、25或30帧/秒的形式被记录下来。HVR-M35C/M25AC/M15AC可让使用者重放使用摄录一体机记录的，具有这种格式的1080p图像，也可以通过i.LINK输入进行记录1080p图像。

HDV 1080i技术规格的记录模式



HDV
HDV 1080i **PROGRESSIVE**

兼容现有DVCAM磁带和新型的DV磁带

作为现有DV格式家族的成员，HDV格式在开发伊始就以兼容所有级别的DV磁带作为标准。这使得操作者可以在需要高质量的应用中使用高级别的磁带，或在力求经济的应用中使用家用级磁带。针对高质量应用，Sony开发了DigitalMaster™高级磁带，它可以兼容包括HDV、DVCAM和DV在内的多种格式。

长时间记录

HDV格式采用与DV格式相同的磁迹间距和带速，从而可以提供相同的记录时间——DigitalMaster标准磁带记录时长达到276分钟，DigitalMaster小型磁带记录时长为63分钟。



HVR-M35C, HVR-M25AC和HVR-M15AC录像机性能

可切换录制和重放

-HDV1080i/DVCAM/DV SP及60i/50i M35 M25A M15A

HVR-M35C/M25AC/M15AC可支持HDV 1080i、DVCAM格式及DV*记录，并可以根据您的制作需要，在标清或高清记录时提供充分的灵活性。此外，它还可以在60i和50i模式间（NTSC和PAL）进行切换，进行灵活便捷的制作操作，无需为每种标准使用单独的磁带录像机。这些型号还支持HDV真正逐行记录格式，因此它们可对以下格式进行记录和重放：

- HDV1080i: 60i/50i/24p/30p/25p
- DVCAM/DV: 60i/50i

双重尺寸带仓机制

M35 M25A M15A

HVR-M35C/M25AC/M15AC都具有双重带仓机制，对小型和标准型DigitalMaster、DVCAM，以及DV磁带都可兼容——无需使用专门的适配器。这项技术特点允许使用六种不同尺寸的磁带，免去了添加机械硬件的烦琐过程。



¹ 对角线测量的可视区域。

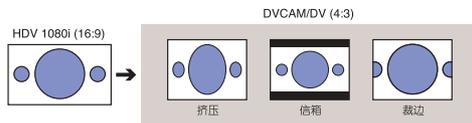
² HDV格式也包括HDV 720p标准，即720条有效扫描线（逐行扫描系统）和1,280水平像素。

³ HVR-M35C/M25AC/M15AC仅支持DV SP模式，不支持DV LP模式。

下变换重放能力

M35 M25A M15A

HVR-M35C/M25AC/M15AC能够将素材从1080i下变换为480i和576i，并通过它的i.LINK接口输出视频信号。还可以通过其它接口输出这些信号。这允许用户使用现有的DV编辑软件的非线性编辑系统编辑素材，以及使用外部录像机记录标清信号。还可将视频素材下变换为480P和576P(在HVR-M35C/HVR-M25AC上为720P)，并通过磁带录像机的SDI(HVR-M35C上)、HDMI(HVR-M25AC上配备)或模拟分量视频接口进行输出。下变换这些信号时，可将显示的宽高比从16:9转换为4:3。显示模式可以选择为Squeeze(挤压)、Letterbox(信箱)⁴和Edge Crop(裁边)。



记录格式

(60i/50i可选)	输入终端		记录格式		
	输入格式		HDV	DVCAM	DV(SP)
60i	i.LINK	HDV	1080/60i	○	-
			1080/30p	○	-
			1080/24p	○	-
		DVCAM/D V 480/60i	-	○	○
		模拟分量 / S-视频	-	○	○
50i	i.LINK	HDV	1080/50i	○	-
			1080/25p	○	-
			DVCAM/D V 576/50i	-	○
		Analog Composite / S-V ideo	-	○	○

○: 有
重放格式

(60i/50i可选)	记录格式		输出				
	菜单设置 (分量) ¹ (HDMI/分量) ² (SDI/分量) ³		模拟复合	S-视频	模拟分量	HDMI (仅限M25AC)	HD/SD-SDI (仅限M35C)
60i	HDV	1080/60i	480/60i		480/60i	480/60i	480/60i
		1080/30p				无	
		1080/24p				1080/60i ⁴	
	DVCAM/D V 480/60i	720p/480i ²⁺³				720/60p	720/60p
		480i				480/60i	480/60i
		480p/480i				480/60p	480/60i
		1080/480i				480/60i	480/60i
50i	HDV	1080/50i	576/50i		576/50i	576/50i	576/50i
		1080/25p				无	
		720p/576i ²⁺³				1080/50i	1080/50i ⁵
	DVCAM/D V 576/60i	576i				720/50p	720/50p
		576p/576i				576/50i	576/50i
		1080/576i				576/50p	576/50i
		720p/576i ²⁺³				576/50i	576/50i

¹ HVR-M15AC ² HVR-M25AC ³ HVR-M35C

⁴ 1080/30p视频被转换为60i格式(1080/30PsF) ⁵ 1080/25p视频被转换为50i格式(1080/25PsF)

i.LINK的输出设置

(60i/50i可选)	记录格式	(HDV DV转换) 菜单设置	通过i.LINK接口的输出格式
60i	HDV	1080/60i	与记录格式相同
		1080/30p	DVCAM
		1080/24p	DV SP
		1080/50i	OFF
50i	HDV	1080/50i	与记录格式相同
		1080/25p	DVCAM

DVCAM/DV信号通过i.LINK接口以原有格式输出。

可选择挤压标清视频图像的输出类型

M35

HVR-M35C可经过挤压标清视频图像转换为裁边或信箱视频图像，用于进行输出。在使用标清监视器的4:3宽高比屏幕浏览挤压标清视频图像时，这一功能非常方便。

HDV四通道音频重放

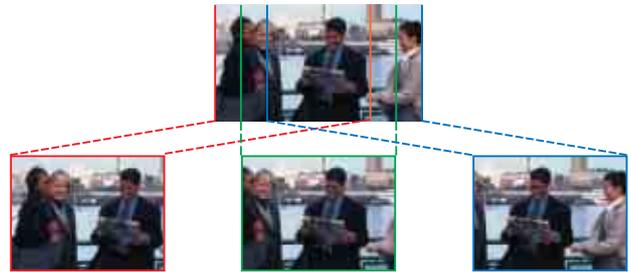
M35

HVR-M35C录像机可以重放由HVR-S270C肩扛式摄录一体机记录的四通道音频。这个音频数据通过AES/EBU输出终端进行输出。而且，音频数据还被嵌入到i.LINK或HD/SD-SDI输出信号中。

裁边调整

M35 M25A

在裁边(Edge Crop)模式中进行信号的下变换时，HVR-M35C/M25AC的裁边调整功能可用来调整裁边的位置。裁边标记通过液晶屏显示出来，操作人员可以很容易的检查裁边的位置，然后输出下变换信号。

i.LINK⁵接口

M35 M25A M15A

HVR-M35C/M25AC/M15AC均配备有一个6芯⁶i.LINK接口。视/音频和指令信号可使用一根电缆进行连接，以数字方式传输⁷到兼容的磁带录像机上，也可传输到HDV、DVCAM或DV格式非线性编辑系统中。

从外部设备复制时间码

M35 M25A M15A

当HVR-M35C/M25AC/M15AC从i.LINK端口记录信号时，可以将记录在原带上的时间码、视频和音频信号同时复制到其它录像带上。在从非编下载编辑好的素材，或用其它磁带录像机进行配音时，这种功能非常有效。

自动重复和自定义重复

M35 M25A M15A

HVR-M35C/M25AC/M15AC有一项方便的自动重复功能。这使磁带录像机能够自动倒带，或回到磁带的开头部分、第一个完全空白的段落，或是录像带上的某个索引点，然后从这里再次开始重放过程⁸。此外，HVRM35C/M25AC具有自定义重复功能，允许操作人员设置反复重放的次数、每次重放的间隔，以及重放开始的时间。

⁴ 通过i.LINK接口以4:3宽高比输出下变换的信号时，不能选择信箱模式。

⁵ i.LINK是Sony公司的商标，用来指示该产品具有IEEE 1394接口。并非所有具有i.LINK连接器的产品都可以进行相互通讯。若您需要了解有关兼容性、操作条件以及适合连接的信息，请参考任何配有i.LINK接口产品后附的文件说明。若您需要了解有关具有i.LINK连接功能的设备的信息，请联络距离您最近的Sony办事处。

⁶ 在将HVR-M35C/M25AC/M15AC与带有4芯i.LINK接口的设备连接时，请使用4-芯/6-芯i.LINK电缆。

⁷ 操作HVR-M35C/M25AC/M15AC时，不建议使用HDV素材进行插入和组合编辑。通过i.LINK接口传输HDV格式视频节目并进行编辑时，剪辑之间的过渡可能比较粗糙。

⁸ 对录像带头20秒内的任何空白或索引点，HVR-M35C/M25AC/M15AC予以忽略。

彩条和1k Hz音调信号输出

M35 M25A M15A

HVR-M35C/M25AC/M15AC可以输出几种类型的彩条，以及一路1k Hz信号。这些信号可以帮助检查系统状况。

外部控制

M35 M25A M15A

HVR-M35C/M25AC/M15AC配备一个遥控器，使用户能够以无线方式对录像机进行操作。此外，HVR-M35C/M25AC/M15AC还配备一个LANC端子，以及一个Control S端子，可以与选配的DSRM-10遥控器连接。



内置2.7寸Clear Photo LCD Plus™彩色液晶屏

M35 M25A

HVR-M35C/M25AC配有一个2.7寸宽屏彩色液晶屏，分辨率高达211,200点。它采用新开发的超级晶彩屏显示板，可提供增强的亮度，以及高于DSR-25监视器的色彩还原。使用这款液晶屏，操作人员可以在记录过程中观看素材源，并在16:9宽屏宽高比下检查重放图像。还可以显示设置菜单、磁带录像机/音频设置，以及音频电平表。

无压缩数字高清输出

M35 M25A

HVR-M35C的HD/SD-SDI输出可直接将文件复制到带有HD/SD-SDI输入接口的录像机上，如HDCAM和XDCAM HD录像机。HVR-M25AC装有一个HDMI接口，HVR-M25AC可通过这个接口，使用一根电缆即可将无压缩的高清晰度数字视、音频传输到其它带有HDMI接口的设备中。

DUPLICATE PLUS (超级复制)

M35 M25A

有了DUPLICATE PLUS(超级复制)功能，录像机或摄录一体机的视/音频，以及原有的时码可以很容易地被复制到HVRM35C/M25AC上。只需将两台设备通过它们的i.LINK接口进行连接，然后按下HVRM35C/M25AC前面板上的DUPLICATE PLUS和Play按钮，即可开始复制操作。使用这项功能，还能将多个磁带上的内容复制到一个磁带上；如果您需要将多个小型磁带的内​​容汇编至一个标准磁带中，这项功能是非常方便的。

它的另一项独特的功能，是能够以指定的格式，从载有多种内容格式的录像带上，有选择地复制需要的素材段落。例如，如果一盘磁带同时载有DVCAM和DV格式的内容，通过此项功能，可只将HDV格式的记录内容复制下来。这项功能可以用于任何可记录的格式(HDV/DVCAM/DV SP)。

Playback Zoom

M35

使用HVR-M35C的“playback zoom”功能，可将记录的高清画面进行选择后放大，并通过i.LINK和模拟接口以标清格式进行输出。这一功能可让操作者删去高清画面部分，将它们作为标清素材使用。

内置单声道扬声器

M35 M25A

HVR-M35C/M25AC内置有单声道扬声器，可以快速、方便地检查音频。

时间码预设

M35 M25A

HVR-M35C/M25AC的时间码，可以使用H/M/S/F(时/分/秒/帧)中的任何数字进行预设，用以记录所需要的磁带位置信息。时码的模式，可以在“REC RUN”和“FREE RUN”之间进行选择。除时码外，还可以设置用户比特。

状态检查

M35 M25A

只需拨动HVRM35C/M25AC上的STATUS CHECK(状态检查)按钮，液晶屏就会显示出音频电平计、输出信号、指定按钮和自定义重复的菜单设置——操作者可以允许在记录、重放和馈源过程中方便地进行状态检查或设置数据。它还可以显示连接的HVR-DR60硬盘记录单元或HVR-MRC1记录存储单元的状态。

指定按钮

M35 M25A

HVR-M35C/M25AC前面板上的INDEX(索引)、COUNTER RESET(计时器复位)和Audio DUB(配音)按钮，可以用作“功能分配按钮”，操作人员可以对这些按钮分配另一项经常使用的功能。

全扫描模式

M35 M25A

HVR-M35C/M25AC的全扫描模式，类似于普通监视器的Under Scan(欠扫描)模式，因为它选择1080i模式时，会显示液晶屏内的全部有效扫描线。若要查看网络应用的图像，则会用到此项功能。如果将全扫描模式预先分配给三个“功能分配按钮”之一，在操作时只需按一下按钮，就可以轻松地调用该功能。

小巧而独特的设计

M15A

HVR-M15AC机身小巧，所占空间很小，这使它能够轻松地配置在现有的工作环境中。它还有另外一个独到之处——既可水平，也可以垂直地进行放置。



HVR-M35C



前面板



后面板

HVR-M25AC



前面板



后面板

HVR-M15AC



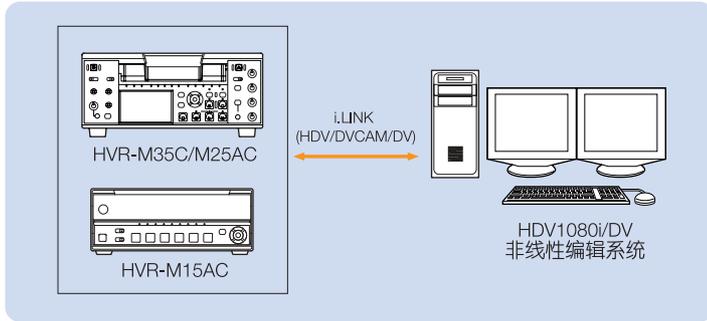
前面板



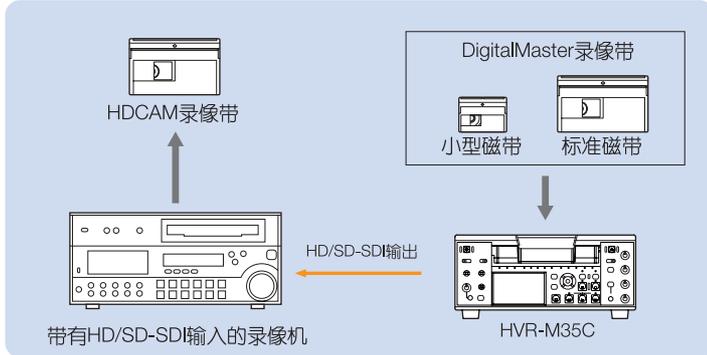
后面板

应用

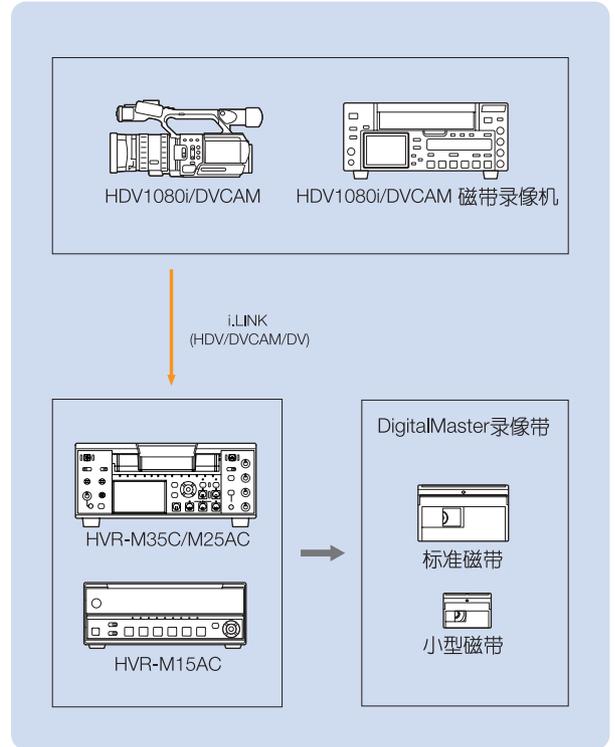
非线性编辑



复制到HD/SD-SDI录像机上



使用时间码记录能力进行复制



性能比较

	HVR-M35C	HVR-M25AC	HVR-M15AC
HDV真正逐行格式	30p / 24p / 25p	30p / 24p / 25p	30p / 24p / 25p
HDV 4通道音频	有	无	无
LCD 屏幕	有	有	无
扬声器	单声道 x1	单声道 x1	无
HD/SD-SDI输出	有	无	无
HDMI输出	无	有	无
AES/EBU输出	有	无	无
时间码输出	有	无	无
音频输出	XLR x4	RCA x2	RCA x2
主电源开关	有	有	无
Playback Zoom	有	无	无
彩条	4个类型 + 黑色	3个类型	3个类型
挤压标清输出类型	有(挤压, 信箱, 裁边)	无	无
裁边调整	有	有	无
磁带录像机外形	有	无	无
状态检查	有	有	无
HVR-DR60/MRC1状态显示	有	有	有

附件

VMC-IL4408A/IL4415/IL4435
i.LINK 电缆
(4-芯到4-芯, 0.8/1.5/3 m)

VMC-IL4615/IL4635
i.LINK 电缆
(4-芯到6-芯, 1.5/3.5 m)

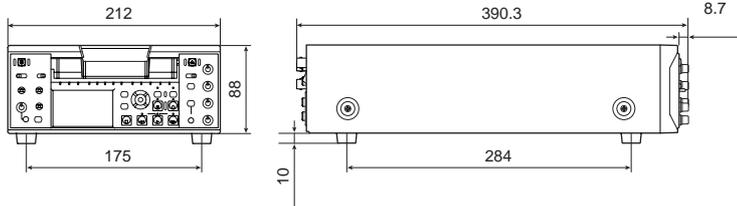
DLC-HM15/HM30/HM50
HDMI 电缆 (1.5/3/5 m)

PHDV-276DM/186DM/124DM/64DM
DigitalMaster 标准录像带
PHDVM-63DM
DigitalMaster 小型录像带

技术规格

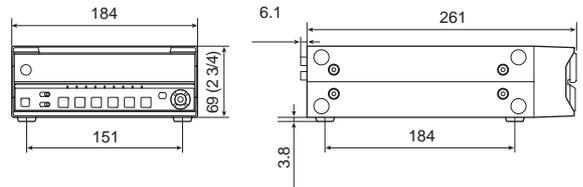
	HVR-M35C	HVR-M25AC	HVR-M15AC
记录/重放性能			
记录格式	HDV DVCAM/DV SP	HDV1080/60i, 1080/50i, 1080/24p, 1080/25p, 1080/30p DVCAM, DV SP 480/60i (NTSC), 576/50i (PAL)	HDV1080/60i, 1080/50i, 1080/24p, 1080/25p, 1080/30p DVCAM, DV SP 480/60i (NTSC), 576/50i (PAL)
重放格式	HDV DVCAM/DV SP	HDV1080/60i, 1080/50i, 1080/24p, 1080/25p, 1080/30p DVCAM, DV SP 480/60i (NTSC), 576/50i (PAL)	HDV1080/60i, 1080/50i, 1080/24p, 1080/25p, 1080/30p DVCAM, DV SP 480/60i (NTSC), 576/50i (PAL)
播放视频信号	1080/60i, 1080/50i, 480/60i (NTSC), 576/50i (PAL), 480/60P, 576/50P, 720/60P, 720/50P		1080/60i, 1080/50i, 480/60i (NTSC), 576/50i (PAL)
带速	HDV/DV SP DVCAM	最快18.812 mm/s 最快28.218 mm/s	
重放/记录时间	HDV/DV SP DVCAM	使用PHDV-276DM录像带, 最多276分钟 使用PHDVM-63DM录像带, 最多63分钟 使用PHDV-276DM录像带, 最多184分钟 使用PHDVM-63DM录像带, 最多41分钟	使用PHDV-276DM录像带, 约2.5分钟
快进/倒带时间			
输入/输出接口/装置			
视频输入/输出	BNC x1/BNC x1 1Vp-p, 75ohm 非平衡, 负同步 同步信号: 0.286Vp-p (50i / NTSC), 0.3Vp-p (60i / PAL) 黑场信号: 0.286Vp-p (50i / NTSC), 0.3Vp-p (60i / PAL)		RCA x1 / RCA x1 1Vp-p, 75ohm非平衡, 负同步 同步信号: 0.286Vp-p (50i / NTSC), 0.3Vp-p (60i / PAL) 黑场信号: 0.286Vp-p (50i / NTSC), 0.3Vp-p (60i / PAL)
S-视频输入/输出	Mini-DIN 4芯 x 2 Y: 1Vp-p, 75ohm非平衡, 负同步 同步信号: 0.286Vp-p (60i / NTSC), 0.3Vp-p (50i / PAL) 色度信号: 0.286Vp-p (60i / NTSC), (黑场, 75ohm), 0.3Vp-p (50i / PAL), (黑场, 75ohm)		
分量视频输出	BNC x 3 480i NTSC 输出 使用(IN/OUT REC)菜单中的(480i LEVEL)的(BETACAM)选择 Y: 1 Vp-p (0.286Vp-p 负同步, 输出阻抗75ohm 非平衡) Pb / Cb / B-Y, Pr / Cr / R-Y: 0.7Vp-p (输出阻抗75ohm非平衡) (75%彩条, 带7.5IRE 设置) 使用(IN/OUT REC)菜单中的(480i LEVEL)的(SMPTE)选择 Y: 1 Vp-p (0.3Vp-p 负同步, 输出阻抗75ohm 非平衡) Pb / Cb / B-Y, Pr / Cr / R-Y: 0.7Vp-p (输出阻抗75ohm非平衡) (100% 彩条, 无设置) 使用其它设置输出 Y: 1 Vp-p (输出阻抗75ohm 非平衡) Pb / Cb / B-Y, Pr / Cr / R-Y: 0.7Vp-p (输出阻抗75ohm非平衡) (100% 彩条, 无设置) 480i / 480p: Y: 带有0.3Vp-p负同步 1080i / 720p: Y / Pb / Pr: 带 0.6Vp-p 3电平同步		RCA 芯 x 3 480i NTSC 输出 使用(IN/OUT REC)菜单中的(480i LEVEL)的(BETACAM)选择 Y: 1 Vp-p (0.286Vp-p 负同步, 输出阻抗75ohm 非平衡) Pb / Cb / B-Y, Pr / Cr / R-Y: 0.7Vp-p (输出阻抗75ohm非平衡) (75%彩条, 带7.5IRE 设置) 使用(IN/OUT REC)菜单中的(480i LEVEL)的(SMPTE)选择 Y: 1 Vp-p (0.3Vp-p 负同步, 输出阻抗75ohm 非平衡) Pb / Cb / B-Y, Pr / Cr / R-Y: 0.7Vp-p (输出阻抗75ohm非平衡) (100% 彩条, 无设置) 使用其它设置输出 Y: 1 Vp-p (输出阻抗75ohm 非平衡) Pb / Cb / B-Y, Pr / Cr / R-Y: 0.7Vp-p (输出阻抗75ohm非平衡) (100% 彩条, 无设置) 480i / 480p: Y: 带有0.3Vp-p负同步 1080i / 720p: Y / Pb / Pr: 带 0.6Vp-p 3电平同步
i.LINK接口	6-芯		
数字无压缩输出	HD/SD-SDI BNC x 1	HDMI Connector x 1	-
话筒	立体声小型插孔(φ 3.5 mm)		-
LANC	立体声小型插孔(φ 2.5 mm)		-
控制-S	立体声小型插孔(φ 3.5 mm)		-
音频输入	RCA x4, 立体声 输入电平: -10/-2/+4dBu, 输入阻抗: 最低 47Ω非平衡, 最大输入电平: -10:+18dBu (约6Vrms), -2:+24dBu (约12.5Vrms), +4:+30dBu (约25Vrms)	RCA x2, 立体声 输入电平: -10/-2/+4dBu, 输入阻抗: 最低 47Ω非平衡, 最大输入电平: -10:+18dBu (约6Vrms), -2:+24dBu (约12.5Vrms), +4:+30dBu (约25Vrms)	RCA x2, 立体声 输入电平: -10dBu, 输入阻抗: 最低47Ω非平衡, 最大输入电平: +18dBu (约6Vrms)60i, +16dBu (约5Vrms)50i
音频输出	XLR 3芯x4, 立体声 阻抗: 最大600Ω平衡 +4dBu	RCA x2, 立体声 阻抗: 最大1kΩ 非平衡 输出电平: -10dBu (=全比特-20dB) 阻抗47Ω非平衡 60i, -10dBu (=全比特-18dB) 阻抗47Ω非平衡50i	
液晶监视器	2.7英寸型, 约211,200点(960 x 220), Clear Photo LCD Plus		-
一般规格			
重量	约4.4kg		约2.3kg
电源需求	AC 120 V, 60 Hz		DC 8.4V
功耗	15W(液晶屏打开, 重放模式下)	11 W (液晶屏打开, 重放模式下)	6 W (重放模式)
操作温度	5到40°C		
存放温度	-20到+60°C		
随机附件	遥控器(1), 电源线(1), 清洗带(1), 操作说明书(1)		遥控器(1), 交流电适配器(1), 电源线(1), 支架(1), 清洗带(1), 操作说明书(1)

HVR-M35C / HVR-M25AC



HVR-M15AC

单位: mm



© 2008 Sony公司, 版权所有。
未经许可严禁复制或部分内容。
性能和规格如有变动, 恕不另行通知。
所有非公制的重量和尺寸均为近似值。
Sony、Sony标志、DigitalMaster、i.LINK、Clear Photo LCD Plus、Remote Commander、HDCAM和XDCAM均是Sony公司的商标。
HDV和HDV标志是Sony公司和日本胜利公司的商标。
Zeiss、Vario-Sonnar T*和它们的标志是Carl Zeiss AG公司的商标。
其它所有商标均为其所有者财产。

免费咨询热线: 800-820-2208

索尼(中国)有限公司
索尼中国专业系统集团
地址: 中国北京市朝阳区东三环北路
霞光里18号佳程大厦A座25层
邮编: 100027
电话: (010) 8458-6668
传真: (010) 8458-6931

索尼(中国)有限公司
上海分公司
地址: 中国上海市卢湾区湖滨路222号
企业天地一号楼
邮编: 200021
电话: (021)6121-6219
传真: (021)6121-7633

索尼(中国)有限公司
广州分公司
地址: 中国广州市天河区河路208号
粤海天河城大厦23层
邮编: 510620
电话: (020)2826-2826
传真: (020)3758-9265