

SONY
make.believe



SRX-R320

4K数字电影放映机

LMT-300

数字电影服务器

STM-100

影院管理系统



新一代 4K 数字电影解决方案



Sony高级屏幕和剧院管理系统， 为观众奉献“4K”视觉震撼

2007年，Sony推出了一款超高分辨率的放映机系统，其中包括SRX-R220 4K SXRD放映机和LMT-200数字电影服务器，它采用了独特的单体式设计。自从这个放映机系统闪亮登台之后，就凭借其优异的性能以及专门针对数字影院应用的功能设计，受到了全球影院的普遍赞誉。为了进一步满足数字电影放映者的需求，Sony又推出了全新的一款独特的数字电影放映机系统。

这个系统的核心是SRX-R320 4K SXRD放映机和LMT-300数字电影服务器。它严密的封闭式设计，使得LMT-300服务器可以无缝集成到SRX-R320放映机的机架中，实现极高的保密等级，满足数字电影倡导联盟(DCI)的SPB-2防篡改规则。

SRX-R320放映机装有三个硅晶反射成像系统(SXRD™)，可提供惊人的4096 x 2160像素(水平 x 垂直)分辨率，是全高清电视(1920 x 1080)的四倍以上，对比度高达2000:1。而且，它还可以选择4.2kW、3.0kW和2.0kW三种氙灯灯泡，以及多种可选镜头。在最宽22米宽屏幕上，SRX-R320可投射的14 ft-L的SMPTE标准亮度影像*。

LMT-300数字电影服务器装有一个容量高达1TB、采用可靠的冗余磁盘阵列(RAID)系统的硬盘驱动器，能够播放DCI DCP(数字电影包)文件，使SRX-R320放映机能够放映数字电影节目。

LMT-300还具有独特的屏幕管理系统功能，标准配置即可提供各种屏幕管理操作，如放映顺序、与其它影院控制系统(如灯光和幕布)进行通讯、放映机的设置和维护等等。

而且，这个放映机系统还提供选购的STM-100影院管理系统软件，影院工作人员可在一台与影院局域网连接的计算机上，对多个放映厅进行控制。凭借其极高的分辨率，杰出的安全性，以及操作的多功能性，以SRX-R320 4K放映机为基础的Sony数字影院放映系统是数字影院应用的理想解决方案。

* 14 ft-L是使用22米宽屏幕，使用USHIO DXL-40SRXPRO4.2 kW氙灯灯泡和 LKRL-A001 变形镜头，以及镜头更换单元，放映 CinemaScope® 图像测试的结果。亮度等级为屏幕中央，使用100IRE白色和1.8屏幕增益，通过传输率为93%的投射窗测量的结果。ft-L(朗伯尺)是亮度测量单位。一朗伯尺相当于一平方米内有3.4262591坎德拉亮度。





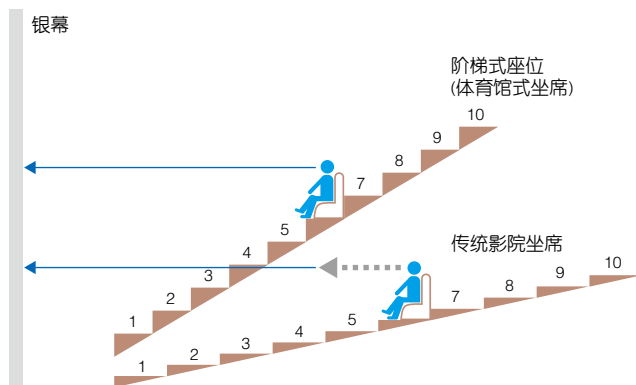
CineAlta 4K™ 让您体验 4K数字电影的与众不同

1999年, Sony为电影行业引入了一种全新的数字影院制作概念。在电影的制作过程中, 电影人由此可以获得更高的图像质量、效率和更大的灵活性 — 那就是数字电影制作。在这个新方法中, 电影制作采用了数字视频磁带介质, 所制作电影的高清晰度逐行视频格式为每秒24帧。这个新的概念以及采用这个概念的Sony系列产品被称为CineAlta, 已经被世界各地越来越多的制片人、导演和摄影师所接受。采用CineAlta设备制作的电影与日俱增, 这意味着将有越来越多的电影采用这些系统进行数字化的制作。高清应用的迅猛发展需要在专业制作流程的各个环境中都采用最好的技术。因此, Sony 在2006年推出了“CineAlta 4K”放映机, 它是CineAlta品牌的延伸, 目前由几款SRX系列SXR D 4K放映机组成。Sony还在努力将“4K”理念扩展到其它的专业设备中, 我们有着长期的计划, 建立一个4K制作流程。有了Sony CineAlta 4K技术和设备, 4K数字电影真正变成了现实。

系统优势与特性

4K 高分辨率

在历史上, 影院系统取得的经验总是走在家庭娱乐系统的前面。HDTV (1920水平像素) 和技术的出现推动了家庭娱乐设施的发展, 并有可能在未来时间里超越电影工业。同时, 好莱坞的电影公司都已经承认, 标准化的4K (4096水平像素) 和2K (2048水平像素) 格式将是下一代的数字电影发行和放映标准。制作4K电影可保护自己节目的价值, 对于影院的观众来讲也具有显著的益处。近年来, 现代化电影院中的体育馆式坐席越来越受欢迎。观众座位距离银幕很近, 可以更真切地体会视觉感受。但是, 当放映系统提供的分辨率无法填满整个屏幕时, 坐在前排的观众可能会看到图像的像素痕迹。SRX-R320能够提供真正的4K输出, 凭借它们的4K SXR D面板、4K内部信号处理和可兼容4K的光学系统, 可以对4K内容进行完全的细节还原。此外, 由于SRX-R320可提供相当于2K放映机四倍的分辨率, 高分辨率放映机所提供的2K和高清节目也可通过它们呈现更优质的画面质量。



2000:1的高对比度

SRX-R320放映机采用了Sony独特的SXRD装置, 对比度超过2000:1。SXRD成像装置本身的对比度达到了4000:1。因此, SRX-R320所实现的高质量图像非常适合在对动态范围要求较高的领域使用。

SRX-R320的高对比度显示效果是通过两项关键技术实现的: “Normally Black模式” 和 “超细液晶单元间隙”。

高亮度、高纯度的氙灯光源

使用氙灯灯泡的全亮度, 在宽银幕上, SRX-R320可提供14 ft-L*的高亮度; 20米的宽银幕上, SRX-R320放映机可使用4.2kW氙灯(使用USHIO DXL-40SRXPRO), 投射全像素(4096x2160)的图像, 使用100IRE白色和1.8屏幕增益测得的屏幕中央亮度也可达到14ft-L; 在17或14米的宽银幕上, SRX-R320也可通过3.0kW或2.0kW氙灯提供同样的亮度(使用100IRE白色和1.2屏幕增益测得的屏幕中央亮度)。

氙灯是所有电影放映机中的标准装备, 可提供纯净、高质量的色调还原, 能够满足数字电影的高标准要求。专门为SRX-R320设计的氙灯和可用的、其他厂商制造的氙灯, 可解析出极为宽广的光谱, 因此可满足数字电影对宽色彩范围的需求。

* ft-L (朗伯尺) 是亮度测量单位。一朗伯尺相当于在一平方米内有3.4262591坎德拉亮度。

** 通过降低放映机灯的亮度水平并在镜头上安装合适的ND滤镜, SRX-R320能够在小屏幕上投影。使用这种亮度调整方式, 装有2.0kW灯泡的SRX-R320放映机能够在4.5米的宽银幕上投影。

可用氙灯

Sony建议SRX-R320使用以下厂商制造的氙灯。

制造商	氙灯		
	4.2 kW	3.0 kW	2.0 kW
USHIO INC.	DXL-40SRXPRO	DXL-30SRX	DXL-20SRX
OSRAM GmbH	XBO4200W/HRS OFR	XBO3000W/HPS OFR	XBO2000W/HPS OFR
PHILIPS	XDC-4200S	XDC-3000S	XDC-2000S

多种高质量镜头选择

SRX-R320有6种变焦镜头可供选择。所有的镜头都采用了大型成像电路, 可将经常产生在放映机镜头上的光学虚像降低到最小, 以获得最高的MTF值(调制传递函数)。利用这些特性, SRX-R320能够提供4K以上的分辨率, 在以4K分辨率准确地投射4K内容时, 这一点非常重要。此外, 这些镜头经过特别设计, 利用Sony丰富的技术经验, 将色差降至最低。



LKRL-Z111C



LKRL-Z114C



LKRL-Z116C



LKRL-Z117



LKRL-Z119



LKRL-Z122

多种接口

SRX-R320可支持多种信号格式, 包括符合DCI规范的12比特X' Y' Z' 信号。还可以支持10比特4:4:4 RGB以及10比特4:2:2 YPbPr信号。

两个通道的SRLV, 用于与LMT-300数字电影服务器连接(4K放映: 4K DCP)

- 一个DVI接口可以最高接收2048 x 1080, 60Hz格式信号(用于2K投影: 2K ODS信号等)。
- 一个双链路HD-SDI/DC-SDI 输入*接口可接收以下任何一种信号:
 - 高清放映: SMPTE 372M 双链路 HD-SDI (4:4:4), 或 SMPTE 292M HD-SDI (4:2:2)
 - 2K放映: 双链路 DC-SDI (RGB 4:4:4), DC-SDI (YPbPr 4:2:2)或12比特 X' Y' Z' 信号 (4:4:4)

* 需使用选购的LKRI-003才可支持此输入。

	分辨率	备注
1	1024 x 768 at 60 Hz (XGA)	VESA
2	1280 x 960 at 60 Hz (SXGA1)	VESA
3	1280 x 1024 at 60 Hz (SXGA2)	VESA
4	1400 x 1050 at 60 Hz (SXGA+)	VESA
5	1600 x 1200 at 60 Hz (UXGA)	VESA
6	2048 x 1080 at 60 Hz (DC)	
7	1920 x 1080 at 24 Hz (HD)	
8	2048 x 1080 at 24 Hz (DC)	
9	1920 x 1200 at 59.95 Hz 降低消隐 (WUXGA)	VESA
10	1920 x 1080 at 60 Hz (HD)	EIA/CEA-861B
11	2048 x 1080 at 48 Hz (DC)	

操作性能

3D 双镜头适配器

SRX-R320的镜头座上安装上3D双镜头适配器*,可在15米***宽的屏幕上投射亮度为4.5 ft-L的清晰3D图像**, 让人的左右双眼可同时看到2K分辨率画面, 这样, 观众就能欣赏到高亮度、高质量, 运动效果更为逼真的3D立体电影。

* 关于3D双镜头适配器的详情, 请咨询与您最近的索尼办事处。
** 在屏幕上投放3D图像时, 需使用3D系统集成商提供的3D偏振镜。关于3D偏振镜的详情, 请咨询与您最近的索尼办事处。
*** 屏幕最宽为15米, 放映3D图像时使用左右遮蔽模式。如使用上下遮蔽模式, 屏幕最宽为12米。关于屏幕尺寸的详情, 请咨询与您最近的索尼办事处。

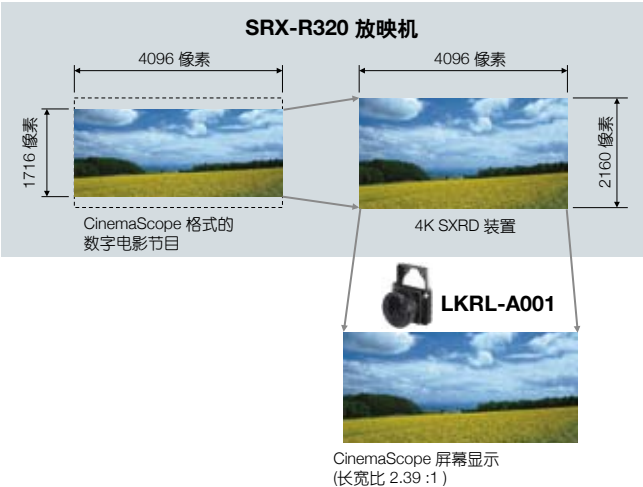


安装了3D双镜头适配器的SRX-R320

变形镜头

对于使用 CinemaScope 格式 (4096 x 1716 像素) 拍摄的数字电影内容, SRX-R320的4K SXRD设备无法利用所有的4096 x 2160像素。为了弥补这一不足, 索尼专门开发了带有镜头更换单元*的LKRL-A001变形镜头。在放映CinemaScope (4096 x 1716像素) 图像时, SRX-R320会使用透镜的画面处理功能将画面纵向拉伸, 这样就能充分地利用SXRD芯片设备的所有像素。连接**在放映机镜头前方的LKRL-A001会将画面横向拉伸, 这样, 放映画面的宽高比就恢复了原有的2.39:1。这一功能可将画面的亮度等级提高约20%, 使投影机在最高22米***宽的屏幕上放映 14 ft-L高亮度的画面。

LKRL-A001具有镜头切换功能, 可手动将变形镜头设为无效。这一功能可使SRX-R320兼容Flat格式(3996 x 2160 像素)的数字电影内容, 而无需拆下LKRL-A001镜头单元。



* LKRL-A001支持 LKRL-Z114C、LKRL-Z116C、LKRL-Z117、LKRL-Z119和LKRL-Z122 选购镜头 (不支持 LKRL-Z111C), 投射比率范围为1.7 至4.03。
** 在安装LKRL-A001变形镜头时需使用以下固定杆, 详情请联系您最近的索尼办事处。
*** 实际亮度会随观察窗玻璃和屏幕情况而变化。

镜头固定杆

- 用于LKRL-Z114C的 A1675-703-A
- 用于LKRL-Z116C的 A1675-704-A
- 用于LKRL-Z119和LKRL-Z122的 A1675-705-A
- 用于LKRL-Z117的A1675-706-A



装有LKRL-A001变形镜头的SRX-R320, 变形镜头未使用

变形模式功能

SRX-R320可将压缩画面 (16:9或1.896:1) 转换成2.39:1的无压缩画面。这一功能可不使用变形镜头, 通过电子方式实现。

彩色空间转换功能 (CSC)

SRX-R320放映机带有色彩空间转换功能, 可帮助用户方便地对放映机的色彩空间进行调节, 既可以符合DCDM(数字电影色域最小值)规范, 也符合ITU-R BT.709标准。随机附带的SRX控制软件会自动按照设定的目标参数计算出是符合ITU-R BT.709 还是DCDM规范, 再将结果应用于放映机。内部的检测器会简化调整程序, 操作者可在短时间内完成调整。

伽玛曲线选择

SRX-R320放映机提供三种预设伽玛曲线值。用户可根据需要, 从1.8、2.2和2.6中选择满足色调需要的最佳值。

镜头移动功能

SRX-R320具有镜头移动功能, 可将放映画面沿上下、左右方向移动。可通过手动调节放映单元上的旋钮实现镜头的移动。通过这一功能, 放映画面的位置可垂直移动-50%到+50%, 水平移动-5%到+5%。

梯形校正

如果放映机在屏幕前的安装位置不正确, 就会发生梯形畸变失真, 为了弥补这一现象, SRX-R320装备了图像遮蔽功能。为了确定遮蔽的最佳位置, 使用者可以设定四个角点, 还可以设定两个远点——在一个弯曲的屏幕上进行投影时, 这一功能非常有用。



变焦/聚焦存储功能

SRX-R320装备有变焦和聚焦存储功能, 放映图像可轻易在两个宽高比之间进行切换。

在使用选购的变焦镜头LKRL-Z111C、LKRL-Z114C、LKRL-Z116C、LKRL-Z117、LKRL-Z119或LKRL-Z122时, 可对1.85:1 屏幕格式和2.39:1 CinemaScope™的变焦和聚焦位置进行存储并即时调用。因此, 使用者无需调整宽高比, 就可以进行全屏幕显示。当投影机被安装在偏下的角度时, 画面的垂直方向发生改变时, 存储的电子垂直阵列功能则可对这一点加以补偿。

维护与安全特性

亮度等级的简便维护

在长时间使用时，使用者通常必须对放映机的亮度等级进行调整，这是由于氙灯会随着使用时间而渐渐变暗。SRX-R320拥有便捷的功能，可让使用者知道何时该进行调整。使用者可以设置标准的亮度等级，在标准等级数值发生改变时，放映机的液晶屏幕上会显示警示信息。有了这个功能，使用者可方便地对放映机亮度等级进行合适与定时的维护。

氙灯功率自动校准功能

将投影图像的宽高比在CinemaScope和VistaVision之间相互切换时，亮度等级会发生变化。为了保证切换后维持原有的亮度等级，SRX-R320放映机可以通过控制灯泡的输出功率自动校准亮度等级。

确保可靠冷却的气流传感器

SRX-R320放映机单元带有一个顶罩，可以排出热空气，使放映机单元保持冷却。顶罩上装有气流传感器，可测量排气量。当放映机由待机模式变为开机模式时，气流传感器会自动启动。

如果测量的数值无法到达正常水平，放映机的液晶屏幕上会显示一条报警信息。凭借这一功能，操作者就可以立即采取维护措施，将放映机冷却下来。

电源和外部风扇控制

为了能有效地从放映单元中排出热空气，SRX-R320放映机的顶罩必须与带有外部风扇的排气管相连接。这个放映机还支持互锁接口，使SRX-R320可对这个外部风扇进行操作，提供优化的可靠性和高效性。放映机可对风扇供电并控制它的工作——当放映机处于“氙灯ON”模式或“待机ON”模式时，风扇会启动。

钥匙锁系统

SRX-R320经过特别设计，具有很高的保密度。它们没有螺丝孔，需要用钥匙才能打开机箱。这种机身的结构满足DCI的SPB-2防篡改规定。如果非法者使用钥匙将机箱打开，防篡改传感器就会触发LMT-300数字服务器，立即开始日志记录，以增加安全性。在这种情况下，这些放映机还会自动删除“密钥信息 (KDM)”，使得DCP文件无法进行播放。



SRX控制软件

SRX控制软件*是一个便利的工具，可帮助系统集成商对SRX-R320放映机进行设置和维护。SRX控制软件可在通过RS-232C接口与放映机连接的计算机**上运行，软件的界面非常直观，可方便地控制和维护放映机。设置参数非常全面，包括输入配置、比色控制、安装调整、维护设置等等，它们均可通过软件进行控制。比如，它可以让操作者方便地检查灯泡的操作时间。而且，包括变形模式、色彩空间转换 (CSC) 和变焦/聚焦存储等诸多功能均可使用此软件进行控制。

* SRX控制软件可用性的详情，请咨询距您最近的索尼办事处。

** 运行SRX控制软件的系统要求：Microsoft® Windows® XP专业版和Windows Vista。支持的操作语言为英语和日语。

除了极高的分辨率和对比度外，SRX-R320放映机所使用的SXRD装置还具有以下优异的技术性能：



“Normally Black 模式”系统

对于每个类型的放映系统来说，实现高对比度的关键是显示绝对对黑色的能力。也就是说，放映机的对比度取决于能否有效阻挡光源，从而无光线逸出。

所有的液晶显示器件均通过在液晶间隙中施加电场来控制放映光线的多少。在典型的液晶显示设备中，电场施加在液晶单元缝隙之间时即产生黑色。但是，接近玻璃底层表面的分子由于导向膜的影响可能无法得到精确的控制，对于明亮的图像则不存在这个问题。但是在显示黑色的时候，因为靠近表面的分子得不到精确的控制，光线可能从液晶显示器件中泄漏，导致出现灰黑色而不是深黑色。

SXRD 设备没有这些问题，因为“Normally Black模式”系统在没有施加电场时显示黑色，所有的分子的排列都很准确，两极光线的排列也得到了优化，其直接的结果是黑色显示更加纯正，从而对比度更高。

超薄液晶单元间隙

SRX-R320放映机能够实现高对比度的另外一个因素是：SXRD芯片装置小于2微米的液晶极小单元间隙。传统的垂直排列液晶系统无法实现如此小的液晶极小单元间隙。Sony在硅基板结构中采用了创新的平面化技术以及先进的硅片安装工艺，克服了这一难点。

SXRD 设备还采用了无“间隔”的结构。传统的反射式液晶器件采用柱状物来保持液晶单元基面和顶部之间的恒定间隙。这些“间隔”很容易分散和反射光线，影响了图像的对比度。而在采用无间隔技术的SXRD设备中，这些人为因素造成的问题不复存在。

快速响应

SXRD 设备中的超薄单元间隙结构同时也实现了极短的响应时间(仅为2.5毫秒，包括上升和下降时间)。SXRD设备可以对图像的即时变化做出快速的反应，使放映机显示移动图像时更加流畅。因此，SRX-R320放映机不存在运动模糊现象，在放映快速移动物体图像时效果尤佳。

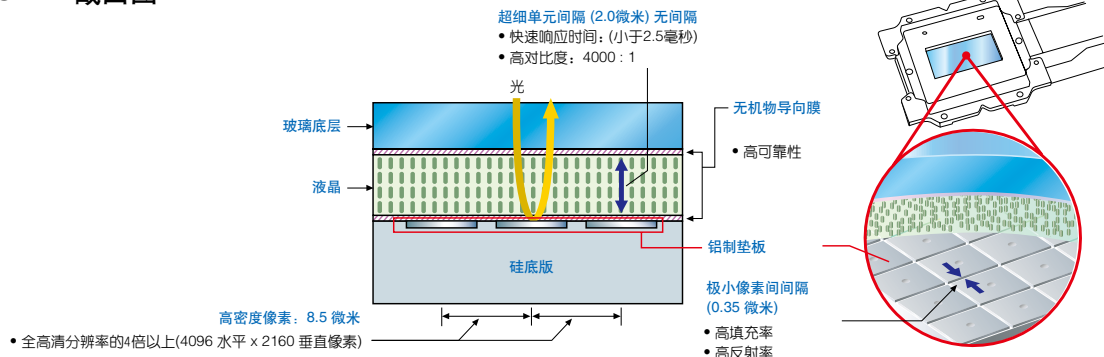
可靠的成像装置

SRX-R320放映机采用高功率灯泡，这引起了用户对SXRD设备可靠性的特别关注。SXRD成像装置的导向膜采用的是无机材料，它在大功率氙灯系统所产生的高热度和强光的环境中，有很强的抗老化和抗变形能力。

12 比特SXRD驱动

SRX-R320放映机采用12比特成像器驱动，可还原出非常自然的图像。

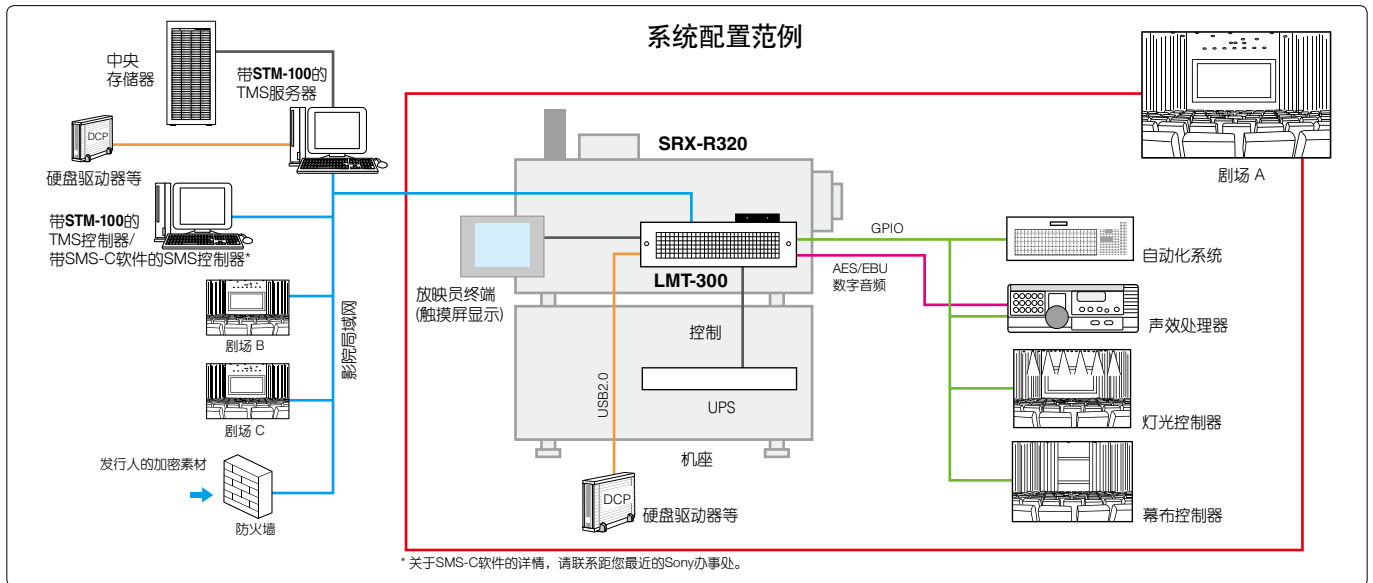
SXRD截面图



数字电影服务器 – LMT-300 Media Block

LMT-300 Media Block是一款大存储量、高可靠的数字电影服务器。它可以无缝地集成到SRX-R320放映机的机架中，构成一个高保密的数字电影放映系统。LMT-300服务器能够处理包含有图像、音频和字幕数据文件的DCI DCP(数字电影包)文件，这些文件组成一个MXF(素材交换格式)文件。它使用高级处理方式对图像数据进行译码和解码，随后通过一个保密的多芯连接系统发送到放映机中。

而且，LMT-300还具有SMS(屏幕管理系统)功能，使操作者可以在一个地点，对多个数字电影放映场所的设备进行管理。



* 关于SMS-C软件的详情，请联系您最近的Sony办事处。

大存储容量和可靠的RAID系统

LMT-300装有一个存储量高达1TB的硬盘驱动器，它采用了用于存储数字电影的、可靠的RAID (独立磁盘冗余阵列) 系统。

DCP文件的解码和展开

LMT-300能够对使用AES (高级加密标准PSP 197) 加密的DCP进行解码。还可以将MXF文件中单独的图像、音频和字幕数据文件解码并处理。

图像与字幕

无论JPEG2000图像数据使用的是2K还是4K编码，LMT-300都能够对它进行实时的解码和解压缩，以便进行播放。Timed-Text/XML或PNG/XML格式的字幕可以在发送到放映机之前加载到图像上。

音频

LMT-300可将音频DCP文件转换为AES/EBU数字音频信号，然后通过两个音频输出接口 (D-Sub25芯) 将它们输出到外部音频处理器中 (如杜比音效处理器)。音频输出1和音频输出2分别最多可支持8和16路音频。音频输出的时间可以进行调整，以便与图像进行完全的同步，任何一路音频都可以进行输出，以便方便地进行安装。

系统日志制作

LMT-300 可以生成系统日志，以便记录特定的信息——如一部电影的播放次数——这是DCI 所需要的，用于安全内容控制的信息。

重放过程中导入DCP文件

即使在电影放映过程中，也可以将DCP文件导入到LMT-300中。

屏幕管理系统

LMT-300标准配置有SMS(屏幕管理系统)软件, 这个软件与专为SRX-R220/LMT-200数字电影放映系统设计的LSM-100软件是一样的。凭借SMS功能, 操作者可以通过一个安装在放映机上的放映员终端触摸屏, 控制数字电影放映的多项功能。而且, 通过一台与影院网络连接的计算机*, 也可以实现功能控制。此外, SMS还可以与其他装有选购STM-100影院管理系统的影院系统, 以及第三方观众席自动化系统进行无缝的集成。

LMT-300的SMS可满足DCI规范1.2版本中, 关于屏幕管理与保密性的相关规范。

* 若要支持SMS控制器功能, 需在计算机中安装SMS控制器软件, 可用性详情请联系您最近的Sony办事处。



放映员终端的菜单窗口(触摸屏)

放映员终端操作的屏幕管理功能:

- DCP 导入/注册和DCP管理
- KDM注册和密钥管理
- 播放列表 (SPL)创建和管理
- 播放顺序浏览
- 播放控制
- 播放列表执行
- 设备配置
- 设备监控
- 状态监控: 从放映机和电影服务器中收集状态信息; 按预设时间间隔进行状态报告。
- 从数字电影服务器中监控放映机系统腔体安全状态
- 自动化系统接口
- 放映机电源打开/待机控制
- 氙灯电源打开/关闭控制
- 灯泡功率调整
- 灯泡纵坐标轴调整
- 安装新的灯泡时灯泡序列号输入功能
- 调整注册间隙
- 显示偏振镜信息和重设计时器
- 初始化CSS (腔体保密系统)
- 内容信息显示: 标题、宽高比、KDM (密钥信息) 合法性

通过SMS控制计算机对功能进行设置和维护:

- 观众席设置
- 日志间隔: 包括日志过滤和二次日志分配
- 连接外部TMS系统的接口 (XML/HTTPS)
- 自动化系统接口
- 安全功能

机箱状态灯管理功能

- 监控和整理所有系统组件的状态
- 将整理后的状态信息发送到机身指示灯上

影院管理系统 — STM-100



STM-100的菜单窗口

STM-100影院管理系统 (TMS) 是一款选购的应用软件, 可以对具有多个放映厅的影院进行有效的集中管理。STM-100可提供以下功能:

对放映厅功能进行集中监控:

- 监控放映厅和放映机的状态
- 放映的紧急操作 (停止, 暂停, 恢复, 延迟恢复)
- 显示放映厅详情 (放映机状态, DCP导入顺序, 显示详情, 错误/警告)
- 状态信息显示, 如严重错误/警告和创建/输出错误日志

时间表管理功能:

- 使用便捷功能浏览每日和每周时间表
- 从POS/门票系统中导入时间表数据
- 通过拖拽操作方便地创建时间表
- 为制作时间表自动创建带有优先级的任务单 (未指定SPL, 缺少DCP/KDM等等)

创建SPL功能:

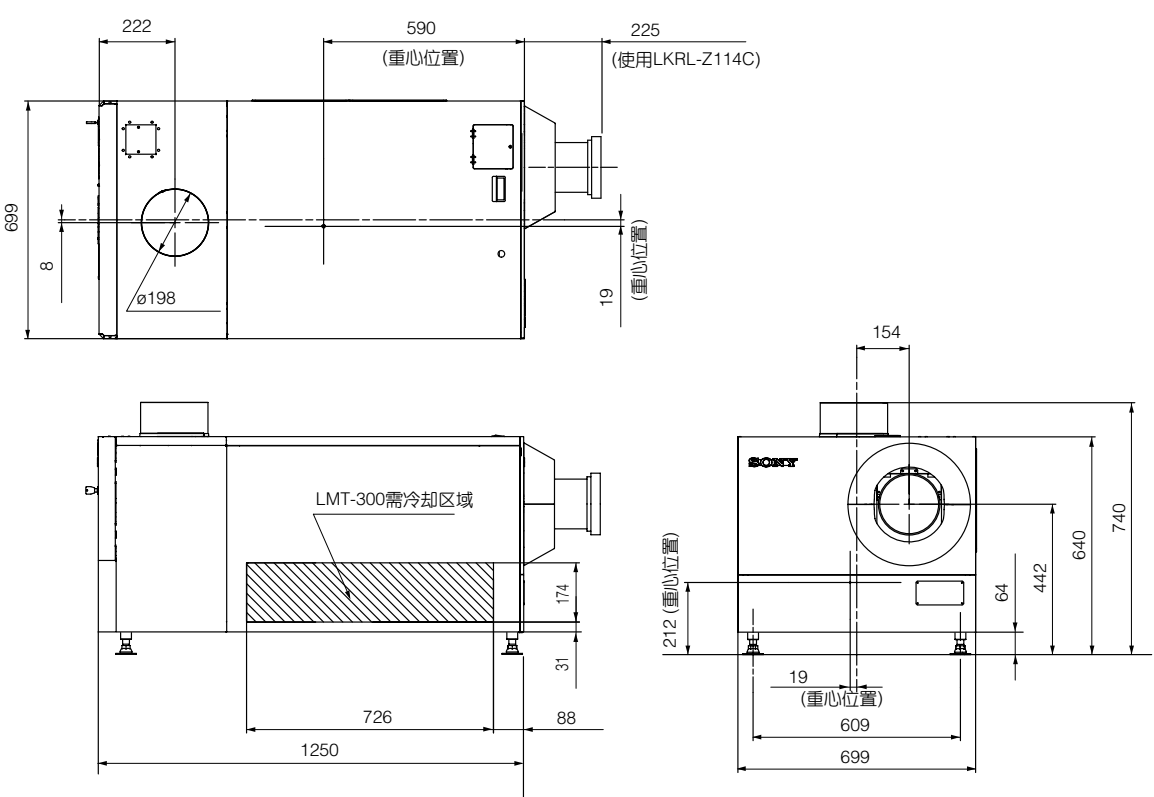
- 显示播放清单 (SPL) 创建和管理
- 内容清单 (CPL) 群组功能, 将多个素材进行组合 (如节目前加预告片)
- 使用提示定制SPL模板 (输出触发)
- 将空白时间插入到SPL
- 自动可调整的提示设定
- 手动将SPL传输到放映厅, 用于测试屏幕

DCP/KDM管理功能:

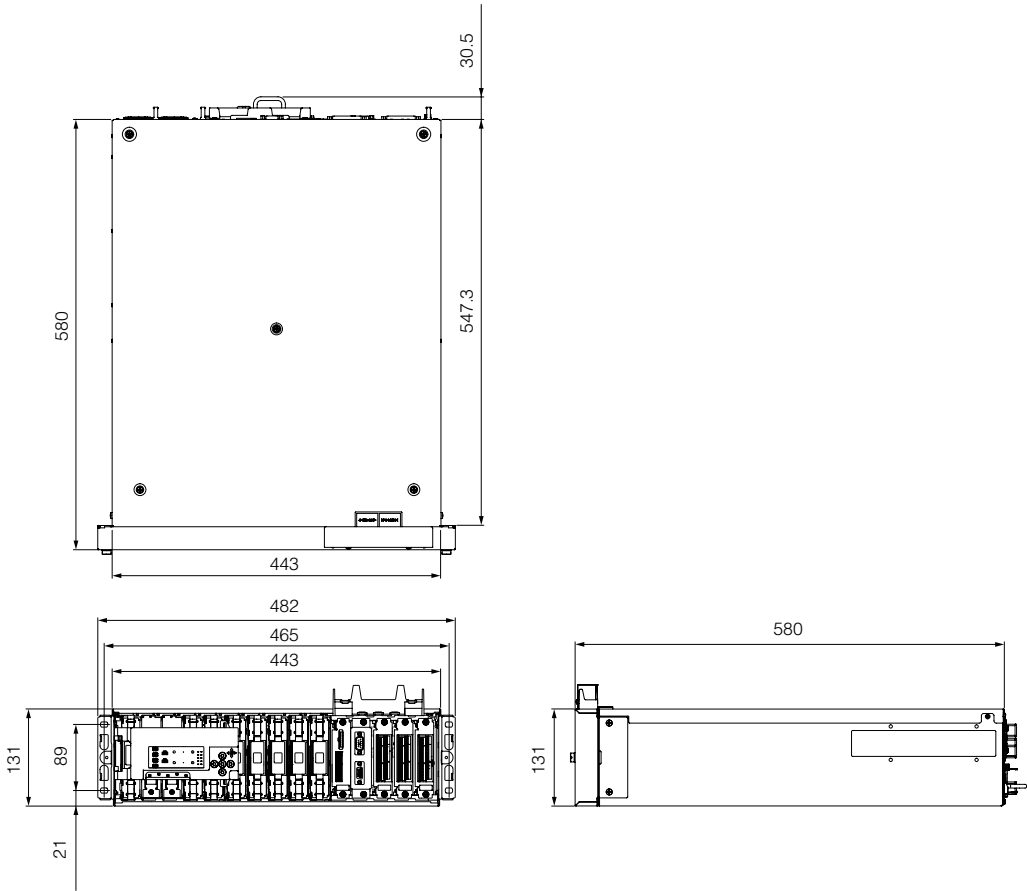
- 集中管理DCP/KDM和状态监视
- 显示带自动联接的分级DCP/KDM列表
- 显示将DCP/KDM导入到本地存储的紧急性等级
- KDM合法性状态显示
- 显示中央存储和本地存储容量
- 自动和手动导入DCP/KDM到放映厅
- 自动和手动探测DCP/KDM

尺寸

SRX-R320



LMT-300



单位: 毫米

SRX-R320技术规格



SXRD设备的主要规格	
显示设备	SXRD (硅晶反射显示) 芯片
尺寸	对角线1.55英寸
分辨率	4096(H) x 2160(V)像素
反射率	77%
对比度	4000:1以上
像素宽度	8.5 微米
像素间宽度	0.35 微米
响应速度	2.5毫秒(包括上升与下降时间)
液晶模式	Normally Black 模式
导向膜	无机薄膜
底板工艺	0.35微米MOS工艺
液晶单元间隙	小于2微米

光学器件	
投影系统	3-SXRD芯片, 棱镜彩色集成系统
成像装置	SXRD, 1.55英寸(对角线), 每片4096(H) x 2160 (V) 像素
投影灯	4.2kW氙灯 x 1, 3.0kW氙灯 x 1或2.0kW氙灯 x 1
投影尺寸 (大约)	Scope模式4.5米-22米屏幕宽度(4.2kW氙灯) (USHIO DXL-40SRXPRO 4.2 kW氙灯和 LKRL-A001变形镜头) Scope模式4.5米-17米屏幕宽度(3.0kW氙灯) Scope模式4.5米-14米屏幕宽度(2.0kW氙灯)
灯光输出	21000 流明(平均, USHIO DXL-40SRXPRO 4.2kW氙灯)
色彩亮度输出	21000 流明(平均, USHIO DXL-40SRXPRO 4.2kW氙灯)

一般规格			
比色法	氙灯原色		
	编码原色	X	Y
	R	0.6800	0.3200
	G	0.2650	0.6900
基准白	B	0.1500	0.0600
	氙灯白色基准		
		X	Y
对比度	基准白	0.3140	0.3510
	2000:1 以上		
输入信号	服务器输入 x 2: 4096 x 2160像素		
	HD-SDI/双链路* HD-SDI: 1920 x 1080像素 (SMPTE-372M/SMPTE-292M/ITU-R.BT709/BTA-S004)		
	DC-SDI/双链路*DC-SDI: 2048 x 1080像素 12比特/X' Y' Z' (使用双链路HD/DC-SDI输入板)		
	DVI-D: XGA (1024 x 768) / SXGA1 (1280 x 960), SXGA2 (1280 x 1024), SXGA+ (1400 x 1050), UXGA (1600 x 1200), WUXGA (1920 x 1200), HD (1920 x 1080), DC (2048 x 1080)		
	功耗		
	最高5.2kW (USHIO DXL-40SRXPRO 4.2 kW 氙灯)		
	最高4.2 kW (3.0kW氙灯)		
电源要求	最高3.0kW (2.0kW氙灯)		
	AC 200到240V, 50/60Hz, 单相, 27A到22.5A		
操作温度	5 °C至35 °C		
操作湿度	35% 至 85% (无凝结)		
存放温度	-20 °C 至 +60 °C		
尺寸(宽 x 高 x 深)	大约700 x 640 x 1250 mm (不包括触摸屏和突出部分, 如状态灯和顶罩)		
重量	不带选购氙灯和镜头大约195kg		

输入/输出		
输入A	DVI-D (HDCP)	
输入B	开放(用于LKRI-003或LKRI-005板的选购插槽)	
输入C	A通道	MDR- 68芯 (x1) (用于服务器的放映机输出A, SRLV连接)
	B通道	MDR- 68芯 (x1) (用于服务器的放映机输出B, SRLV连接)
遥控接口	D-sub 15-芯 (母) (x1), RS-232C, RJ-45 (x1), 10BASE-T/100BASE-TX 以太网, DCP 导入端口 (x1)	
互锁接口	D-sub 15-芯 (母) (x1), RS-232C, 用于向外部排风供电, 以及控制其操作	

其它	
安全规定	[UL60950 listed], [cUL60950], [FCC Class A], [IC Class A], [VCCI Class A], [EN60950], [CE Class A],[C-tick], [CISPR22], [CISPR24]
随机附件	镜头盖 (1套), 面板钥匙 (2), 氙灯更换面板钥匙 (2), 镜头安装螺丝 (M8) (4), 状态显示灯 (1), TPC 适配器 (1套), 触摸屏护套 (1), 状态灯和TPC适配器安装螺丝(1套), LMT-300(A) 传输管(1), LMT-300 (B)传输管 (1), SRLV电缆(2), CSS 电缆 (1), 以太网电缆 (1), 操作说明书 (1)

* 需使用双链路HD/ DC-SDI 输入板, 才可支持HD-SDI/双链路HD-SDI或DC-SDI/双链路DC-SDI接口。关于使用该选购板的详情, 请咨询距您最近的索尼办事处。

LMT-300 技术规格

一般规格	
功耗	3.9到1.7 A
电源要求	AC 100到 240 V, 50/60 Hz
工作温度	5°C到35°C
工作湿度	35%到85% (无凝结)
存放温度	-20°C到+60°C
尺寸 (高 x 宽 x 深)	约 443 x 131 x 560 mm (不包括突出部分)
重量	约25kg
硬盘驱动器	
阵列方式	数据驱动器: 4 主驱动器: 2 备份驱动器: 1
记录容量	1 TB*, RAID 6
视频	
放映机输出A	MDR 68芯 (x 1) (用于放映机A通道, SRLV连接)
放映机输出B	MDR 68芯 (x 1) (用于放映机B通道, SRLV连接)
压缩格式 (解码)	JPEG 2000
比特率 (J2K)	最高250 Mbps
分辨率	4096(H) x 2160(V)像素, 2048(H) x 1080(V)像素
音频	
音频输出1	D-sub 25芯 (母) x 2, 非平衡; 8通道
音频输出2	D-sub 25芯 (母) x 2, AES/EBU; 16通道 (针脚定义用于杜比选购板790)
数字音频格式	24比特, 48/96 kHz, 线性PCM
接口	
网络	RJ-45 x 2, 1000BASE-T 以太网 (用于数据输入) RJ-45 x 2, 1000BASE-T 以太网 (用于控制和冗余)
CSS	高清D-sub 15芯 (母) x (1)
VGA	高清D-sub 15芯 (母) x (1) (用于触摸屏控制器)
UPS 控制	D-sub 9芯 (母) x (1)
音频控制	D-sub 9芯 (公) x (1)
GPIO	GPIO 板 (x 3) (GPI: 1到8, GPO: 1到16)
状态灯	专用 8芯接头 (x 1) (用于信号), 专用10芯接头 (x 1) (用于供电)

字幕	
格式	Timed-text/XML或 PNG/XML
安全性	
解码格式	RSA 2048 比特, AES
其它	
安全规章	[UL60950 -1, CSA C22.2 No.60950.1], [FCC/IC EMC Class A Digital Device], [VCCI Class A], [EN60950-1], [EN50371], [EN55022/Class A], [EN55024 (ITE)], [EN61000-3-2], [61000-3-3], [IEC60950-1], [AS/NZS CISPR22 (EN55022) Class A], [JIS C 61000-3-2]
随机附件	插头夹 (1), 螺丝(4), 终端板 (插座) 10芯 (1), 操作说明书 (1), 安装手册 (1)

*1 TB包括记录系统信息的系统区域的容量。
实际可用容量为1TB减去系统区域后的容量。



前面板



未加前面板的前部视图

可用镜头表

LKRL-Z111C			
变焦比率	1.6x		
投射比*	1.07:1 到 1.71:1		
光圈数	2.8 到 2.9		
屏幕宽度	投射距离		
	广角	远端	
6,730 mm	7,099 mm	11,466 mm	
8,000 mm	8,465 mm	13,657 mm	
9,000 mm	9,541 mm	15,381 mm	
10,000 mm	10,617 mm	17,106 mm	
11,000 mm	11,694 mm	18,831 mm	
12,000 mm	12,770 mm	20,555 mm	
13,000 mm	13,846 mm	22,280 mm	
14,000 mm	14,922 mm	24,005 mm	
15,000 mm	15,998 mm	25,729 mm	
16,000 mm	17,074 mm	27,454 mm	



后面板

	LKRL-Z114C		LKRL-Z116C		LKRL-Z117		LKRL-Z119		LKRL-Z122	
变焦比率	1.5x		1.5x		1.4x		1.6x		1.8x	
投射比*	1.35:1 到 1.98:1		1.50:1 到 2.29:1		1.72:1 到 2.39:1		1.81:1 到 2.94:1		2.23:1 到 4.03:1	
光圈数	2.8		2.8		2.8		2.8		2.8	
屏幕宽度	投射距离		投射距离		投射距离		投射距离		投射距离	
	广角	远端	广角	远端	广角	远端	广角	远端	广角	远端
4,500 mm	5,988 mm	8,865 mm	6,690 mm	10,289 mm	7,730 mm	10,862 mm	8,127 mm	13,365 mm	9,997 mm	18,150 mm
5,000 mm	6,668 mm	9,864 mm	7,449 mm	11,448 mm	8,559 mm	12,041 mm	8,999 mm	14,823 mm	11,074 mm	20,137 mm
6,000 mm	8,029 mm	11,863 mm	8,968 mm	13,765 mm	10,215 mm	14,400 mm	10,743 mm	17,738 mm	13,228 mm	24,109 mm
7,000 mm	9,389 mm	13,862 mm	10,486 mm	16,082 mm	11,872 mm	16,759 mm	12,487 mm	20,654 mm	15,383 mm	28,081 mm
8,000 mm	10,749 mm	15,861 mm	12,004 mm	18,399 mm	13,529 mm	19,118 mm	14,232 mm	23,570 mm	17,537 mm	32,054 mm
9,000 mm	12,109 mm	17,859 mm	13,522 mm	20,716 mm	15,186 mm	21,477 mm	15,976 mm	26,486 mm	19,691 mm	36,026 mm
10,000 mm	13,470 mm	19,858 mm	15,040 mm	23,033 mm	16,843 mm	23,836 mm	17,720 mm	29,402 mm	21,846 mm	39,998 mm
12,000 mm	16,190 mm	23,856 mm	18,077 mm	27,667 mm	20,157 mm	28,553 mm	21,208 mm	35,233 mm	26,154 mm	47,943 mm
14,000 mm	18,910 mm	27,853 mm	21,113 mm	32,301 mm	23,471 mm	33,271 mm	24,697 mm	41,065 mm	30,463 mm	55,888 mm
16,000 mm	21,631 mm	31,851 mm	24,149 mm	36,935 mm	26,784 mm	37,989 mm	28,185 mm	46,896 mm	34,772 mm	63,833 mm

* 放映机镜头中央和屏幕之间的距离与屏幕宽度的比率。

选购附件



LKRL-Z111C

变焦镜头

投射比*: 1.07:1到1.71:1

* 投射比表示投影距离与屏幕宽度的比率。



LKRL-Z114C

变焦镜头

投射比: 1.35:1到1.98:1



LKRL-Z116C

变焦镜头

投射比: 1.50:1到2.29:1



LKRL-Z117

变焦镜头

投射比: 1.72:1到2.39:1



LKRL-Z119

变焦镜头

投射比: 1.81:1到2.94:1



LKRL-Z122

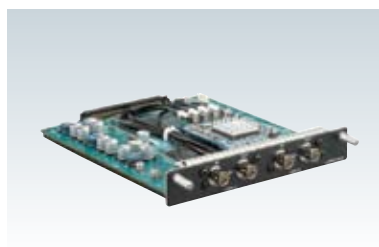
变焦镜头

投射比: 2.23:1到4.03:1



LKRL-A001

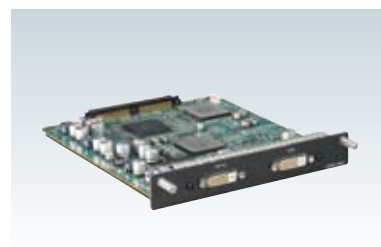
带有镜头切换单元的变形镜头



LKRI-003

双链路 HD/DC-SDI 输入板

* 关于使用LKRI-003 输入板的详情, 请联系距您最近的索尼办事处



LKRI-005

DVI (HDCP) 输入板

* 关于使用LKRI-005输入板的详情, 请联系距您最近的索尼办事处

© 2009 Sony公司, 版权所有。
未经许可严禁复制全部或部分内容。
性能和规格如有变动, 恕不另行通知。
所有重量和尺寸数值均为近似值。
Sony是Sony公司的注册商标。
CineAlta, CineAlta 4K, SXR和 SXR标志是Sony公司商标。
Microsoft 和Windows是Microsoft公司的注册商标。
Vistavision 是派拉蒙电影公司的注册商标。
CinemaScope是二十世纪福克斯电影公司的注册商标。
Dolby是杜比实验室的注册商标。
所有其它商标均属其所有者财产。

索尼专业产品服务热线: 400-810-2208
<http://pro.sony.com.cn/>
2009年11月制作

索尼(中国)有限公司之
索尼中国专业系统集团

总部 & 北京:
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

上海
地址: 中国上海市卢湾区湖滨路222号
企业天地一号8楼
邮编: 200021
电话: (021) 6121-6219
传真: (021) 6121-7372

广州
地址: 中国广州市天河路208号
粤海天河城大厦23层
邮编: 510620
电话: (020) 2826-2826
传真: (020) 3758-9265



SRX-R320 和 LMT-300 是由 Sony
EMCS Corporation Kosai Tec
公司制造的, 该公司已经获得了
ISO14001 环境管理体系认证。