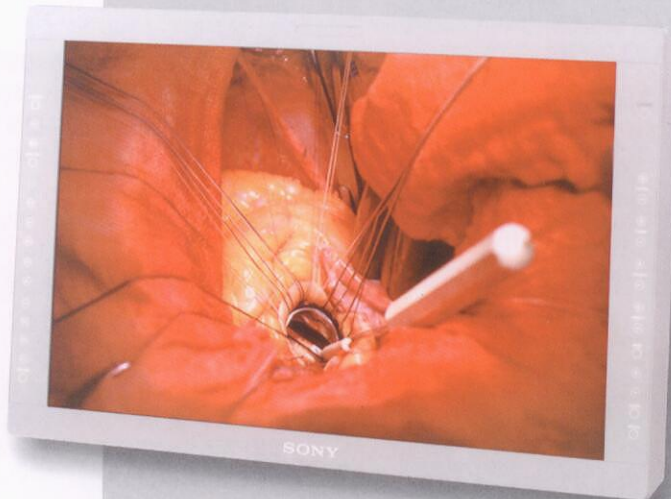


SONY

make.believe

医用液晶监视器

LMD-2451MC

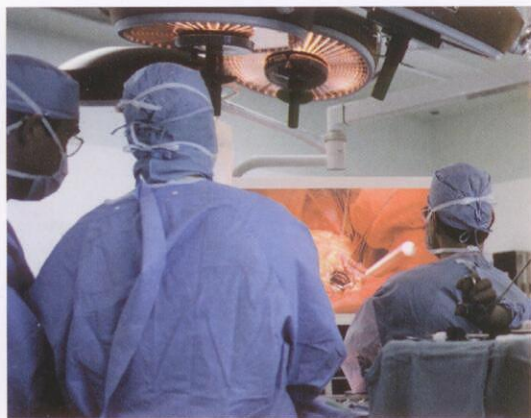


凭借Sony先进的图像处理技术，LMD-2451MC能够准确地还原内窥镜应用所需的、准确、严格的高清图像

Sony推出了一款特殊的高清晰度24英寸*¹医用监视器——LMD-2451MC。这款监视器装有一个质量极高的WUXGA(1920x1200)面板，可针对外科手术室提供高级别的画面亮度和对比度。此外，LMD-2451MC几乎可接收任何一种信号，从标清到高清，从模拟到数字，让医生能够观看来自多种素材源的图像。在画面还原的精确度方面，LMD-2451MC采用了先进的Sony ChromaTRU图像处理技术，即使在多个监视器上，画面色彩也能够精确地保持一致。

而且，LMD-2451MC符合100-mm VESA 安装架标准，可以在手术臂上进行安装，是手术室内的理想应用产品。它还具有其它的便捷功能，如多种显示模式、可选伽玛曲线和键禁止功能。所有这些，使LMD-2451MC成为内窥镜手术中的理想选择。

*¹ 对角线测量的可视区域。



性能

医用安全条目和规定

LMD-2451MC监视器符合UL60601-1和CSA C 22.2 No. 60601，以及EN60 601-1 安全规章，适合在专业医学应用中使用。

优异的图像还原

ChromaTRU 色彩处理

为了获得最佳的精确的色彩还原，LMD-2451MC监视器的每个液晶屏幕在工厂都进行了精确的色彩校正，可提供极为一致的色彩性能。一个液晶面板天然的色彩可能显示不准确的R、G、B色彩配比和不正确的gamma曲线，这使得多个监视器的色彩一致成为一个难题。LMD-2451MC液晶监视器很好地解决了这一问题。首先它通过精确校准每个液晶面板的光输出，使得每个监视器的R、G、B的色彩配比都非常一致，然后进一步校正使白平衡可以在全部灰度级中维持在一一致的色温。这一技术在一些应用中非常具有价值——比如在手术室和监视室同时显示手术图像时。

优异的亮度和对比度 (WUXGA面板)

LMD-2451MC通过使用超宽孔径的WUXGA液晶屏，提供了高亮度和高对比度的图像。

自然的灰阶和精确地色彩还原 (10比特DSP)

LMD-2451MC采用了一个先进的10比特全数字视频信号处理器，能够以流畅、自然的灰度还原出精确、逼真的画面。

成熟的I/P (隔行到逐行)转换技术

LMD-2451MC监视器使用了先进的技术来进行精密的隔行/逐行转换处理。这一方法将画面移动区域上、下、对角线上的像素组合起来，计算并插入一个自然过渡的像素，从而产生一条插入线。无论图像是静态或动态内容，都可以还原出流畅的画面。

灵活的输入 (支持多种信号格式)

LMD-2451MC 监视器几乎可接收从标清到高清的任何一种信号, 还可通过 DVI-D 或 HD15 接口接收计算机信号。除了标准输入外, 它的扩展插槽上还能安装四种选购输入适配器。这一灵活的性能可让使用者监视来自内窥镜等多种医学设备的图像。LMD-2451MC 还提供并行和串行控制 (包括以太网) 功能。

操作便捷性

伽玛曲线选择

使用者可以在两种伽玛曲线, DICOM 或 CRT 2.2 之间选择适合对画面进行监控的模式。

多种显示模式

LMD-2451MC 具有多种显示模式, 如画中画和画外画 (包括双画面并排显示) 模式。这种灵活的显示模式可用于特殊的应用中, 比如在观看现场视频的同时进行画面拍摄, 用于更广泛的手术研究中。



画中画



画外画
(双画面并排显示模式)

扫描模式/宽高比可选

可选择 20% 的过扫描或 0% 的扫描模式。而且, 还可根据输入信号将宽高比设为 16:9 或 4:3。

控制保护

键禁止功能可用于防止意外触碰控制面板导致的误操作。

灵活的安装(VESA)

LMD-2451MC 监视器符合 100mm 孔间隔 VESA 安装标准, 能够安装在手术臂上。

输入信号

视频 信号 格式	输入信号				接口					
	总行数	有效线	宽高比	帧速率 ^{*3}	复合 Y/C	RGB 分量	SD-SDI HD-SDI	SDI 4:2:2	复合 Y/C	RGB 分量
					标准			选购 BKM-220D	选购 BKM-227W	选购 BKM-229X
575/50i (PAL)	625	575	16.9 & 4.3	25	○	○	○	○	○	○
480/60i (NTSC)	525	483	16.9 & 4.3	30	○	○	○	○	○	○
576/50p	625	576	16.9 & 4.3	50	—	○	—	—	—	○
480/60p	525	483	16.9 & 4.3	60	—	○	—	—	—	○
1080/24PsF	1125	1080	16.9	24	—	○ ^{*2}	○	—	—	○ ^{*2}
1080/25PsF	1125	1080	16.9	25	—	○ ^{*2}	○	—	—	○ ^{*2}
1080/24p	1125	1080	16.9	24	—	○ ^{*2}	○	—	—	○ ^{*2}
1080/25p	1125	1080	16.9	25	—	○ ^{*2}	○	—	—	○ ^{*2}
1080/30p	1125	1080	16.9	30	—	○ ^{*2}	○	—	—	○ ^{*2}
1080/50i	1125	1080	16.9	25	—	○	○	—	—	○
1080/60i	1125	1080	16.9	30	—	○	○	—	—	○
720/50p	750	720	16.9	50	—	○ ^{*2}	○	—	—	○ ^{*2}
720/60p	750	720	16.9	60	—	○	○	—	—	○

^{*2} 仅用于分量输入 ^{*3} 兼容 1/1,001

HD15输入信号格式

分辨率	点时钟 [MHz]	fH [kHz]	fV [Hz]	同步极性	
				水平	垂直
640x480 @60Hz	25.175	31.469	59.940	负	负
800x600 @56Hz	36.000	35.156	56.250	正	正
800x600 @60Hz	40.000	37.879	60.317	正	正
800x600 @72Hz	50.000	48.077	72.188	正	正
800x600 @75Hz	49.500	46.875	75.000	正	正
800x600 @85Hz	56.250	53.674	85.061	正	正
1024x768 @60Hz	65.000	48.363	60.004	负	负
1024x768 @70Hz	75.000	56.476	70.069	负	负
1024x768 @75Hz	78.750	60.023	75.029	正	正
1024x768 @85Hz	94.500	68.677	84.997	正	正
1152x864 @75Hz	108.000	67.500	75.000	正	正
1280x960 @60Hz	108.000	60.000	60.000	正	正
1280x1024 @60Hz	108.000	63.981	60.020	正	正
640x480 @60Hz	23.625	29.531	59.780	正	负
800x600 @60Hz	35.500	36.979	59.837	正	负
1024x768 @60Hz	56.000	47.297	59.870	正	负
1280x960 @60Hz	85.250	59.201	59.920	正	负
1360x768 @50Hz	69.500	39.489	49.922	负	正
1360x768 @60Hz	84.625	47.649	59.936	负	正
1360x768 @60Hz	72.000	47.368	59.960	正	负
1920x1080 @50Hz	141.375	55.572	49.975	负	正
1920x1080 @60Hz	138.625	66.647	59.988	正	负
1280x1024 @60Hz	91.000	63.194	59.957	正	负
1280x768 @50Hz	65.125	39.518	49.959	负	正
1280x768 @60Hz	80.125	47.693	59.992	负	正
1280x768 @75Hz	102.875	60.091	74.926	负	正
1280x768 @60Hz	68.250	47.396	59.995	正	负
720x400 @70Hz	28.322	31.469	70.087	负	正
1280x800 @60Hz	68.900	48.935	59.969	负	负

技术规格

图像性能

LCD	类型	a-Si TFT Active Matrix液晶面板
	分辨率	WUXGA (1920 x 1200) 像素
	有效图像尺寸 (高 x 宽)	约518 x 324 mm, 对角线609 mm
	宽高比	16:10
	色彩	约16,770,000色(8比特)
	视角	89°/89°/89°/89° (典型) (上/下/左/右 对比度 > 10:1)

输入/输出

输入	复合	BNC (x 1), 1.0 Vp-p ±3dB, 负同步
	Y/C	4针 小型 DIN (x 1) Y: 1.0Vp-p + 3dB 负同步 C: 0.286 Vp-p ±3dB (NTSC), 0.3 Vp-p ±3dB (PAL)
	RGB/分量	BNC (x 3) 分量: 0.7 Vp-p + 3dB (75% 色度标准色信号) RGB: 0.7 Vp-p ±3dB (绿色同步, 0.3 Vp-p 负同步)
	外同步	BNC x 1 0.3到4.0 Vp-p+ 两极三重 或负极二元
	计算机	DVI-D (x 1): TMDS 单连接
	HD15	D-sub 15芯 x 1, 0.7 Vp-p 正同步 (绿色同步, 0.3 Vp-p 负同步) 同步:TTL 水平(不分极性, 水平/垂直 单独同步) 插入和播放功能: 符合DDC-2B
	选购	2个插槽
	直流电输入	DC 5 V/24 V (输出阻抗 0.005 Ω 或更低)
遥控	并行	模块接口 8针 (x 1)
	串行	D-sub 9针(RS-232C) (x 1) RJ-45 模块接口(以太网) (x 1)
输出	复合	BNC (x 1), 环通, 75 Ω 自动终接
	Y/C	4针 小型 DIN x 1 环通, 75 Ω 自动终接
	分量/RGB	BNC (x 3), 环通, 75 Ω 自动终接
	外同步	BNC (x 1), 环通, 75 Ω 自动终接

一般规格

功耗	最大约115W (使用2 x BKM-229X)
电源需求	交流, 100V 到240V 50/60Hz, 0.6A 到1.1A 直流24V 3.5A, 5V 0.030A
操作温度	0到35 °C, 建议操作温度: 20 到 30 °C
操作湿度	30 到85% (无凝结)
存放和运输温度	-20到60 °C
存放和运输湿度	0到90 % (无凝结)
操作/存放/运输压力	700到1060 hPa
尺寸(宽 x 高 x 深)	大约602 x 386 x 110 mm (包括突出部分)
重量	约10kg, 不包括选购板
随机附件	交流电适配器, 交流电源线, 交流电插头夹, 使用说明书, CD-ROM (操作说明书), 光盘使 用手册, 快速参考, “第一次使用” 小册子, 销售公司指南

© 2010 Sony公司, 版权所有。
未经许可严禁复制或传播全部或部分。
性能和规格如有变动, 恕不另行通知。
所有非印刷的重量和尺寸均为近似值。
监视器上图像为模拟图像。
Sony是Sony公司的注册商标。
ChromaTRU是Sony公司的商标。
VESA是视频电子标准协会的注册商标。

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

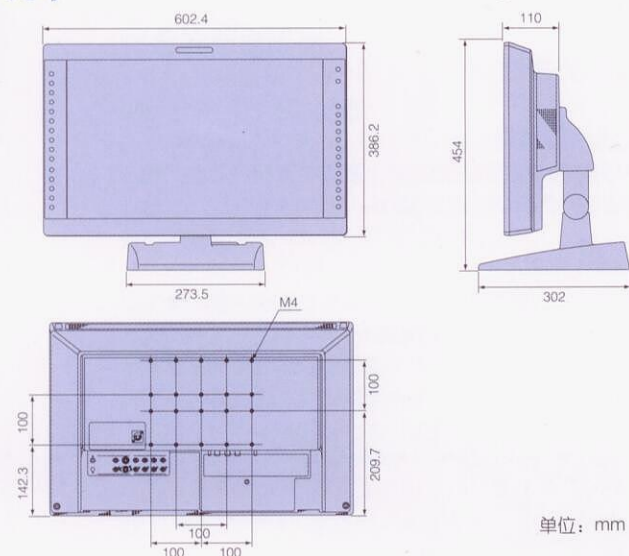
广州
地址: 中国广州市天河区路208号
粤海天河城大厦23层
邮编: 510620
电话: (020)2826-2826
传真: (020)3758-9265

成都
地址: 中国成都市锦江区总府路2号
时代广场B座21楼
邮编: 610016
电话: (028)8673-2345
传真: (028)8673-0015

选购附件

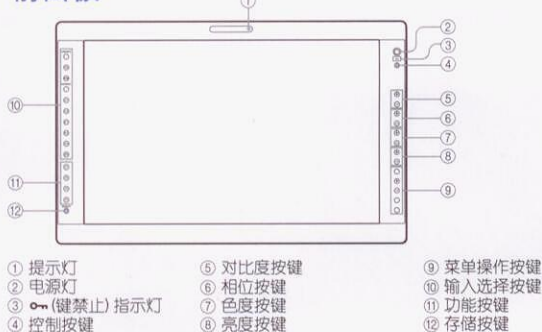
BKM-220D	SD-SDI 4:2:2输入适配器
BKM-243HS	HD-SDI/SD-SDI输入适配器
BKM-227W	NTSC/PAL输入适配器
BKM-229X	模拟分量适配器
BKM-250TG	3G/HD/SD-SDI 输入适配器
BKM-256DD	DVI-D输入/输出适配器
SU-560	监视器支架

尺寸

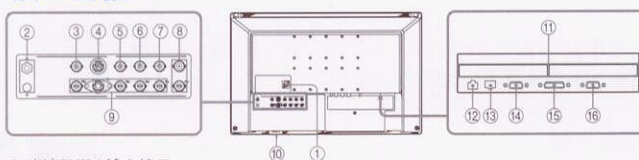


单位: mm

前面板



接口面板



- ① 提示灯
- ② 电源灯
- ③ (键禁止) 指示灯
- ④ 控制按键
- ⑤ 对比度按键
- ⑥ 相位按键
- ⑦ 色度按键
- ⑧ 亮度按键
- ⑨ 菜单操作按键
- ⑩ 输入选择按键
- ⑪ 功能按键
- ⑫ 存储按键
- ⑬ 直流5V/24 输入接口
- ⑭ 等电位/接地 终端
- ⑮ 复合输入接口 (BNC)
- ⑯ Y/C输入接口 (4芯 小型-DIN)
- ⑰ G/Y输入接口 (BNC)
- ⑱ B/Pa 输入接口 (BNC)
- ⑲ R/Pa 输入接口 (BNC)
- ⑳ 外同步输入/输出 (外同步) 接口 (BNC)
- ㉑ 环通输出接口
- ㉒ 选购输入插槽
- ㉓ 并行遥控接口 (并行化接口, 8芯)
- ㉔ 串行遥控接口 (RJ-45)
- ㉕ 串行遥控 RS-232C 接口 (D-sub 9芯, 母)
- ㉖ DVI-D 输入接口 (DVI-D)
- ㉗ HD15 输入接口 (D-sub 15芯, 母)

索尼专业产品服务热线: 400-810-2208

<http://pro.sony.com.cn/>
2010年6月制作