

# MCC-1000MD

## 分体式全高清手术视频摄像机



### 简介

#### 适用于显微外科应用的分体式全高清手术视频摄像机

MCC-1000MD 摄像头专为显微外科应用提供高标准细节而设计，并由三个 Exmor™ R CMOS 成像器组成。这种成像器结合有索尼前沿的图像处理技术，意味着 MCC-1000MD 的灵敏度可达到 F20，信噪比可达到 63 dB，水平分辨率可达到 1000 电视线或更多。

即便在逐行格式中，MCC-1000MD 也能捕获具有 1,080 条有效扫描线的全高清图像，从而能让您在视频中看到比隔行格式更为清晰的细节和移动情况。

还能将两台 MCC-1000MD 设备同时输出的视频同步，以便拍摄高清 3D 立体视频图像。所产生的 3D 图像可通过索尼 4K 3D 手术监视器（如 LMD-X310MT 和 LMD-X550MT）显示，还能用索尼的 HVO-3300MT 3D 医用录像机进行录制。

### 属性

#### 专为近乎全黑的环境而设计的高灵敏度

灵敏度高达 F20 意味着，即便在几乎全黑的环境下，MCC-1000MD 也能捕捉到清晰的视频和静态图像，尤其适用于涉及特别复杂的显微手术中难以照亮之部位的解剖手术。如此高的灵敏度能让摄像机捕捉更多自然颜色，并抑制由更高增益引起的噪点。是涉及视网膜和视神经区的眼后部手术的理想之选。该摄像机还能在标准曝光水平下捕捉并重现明亮的区域。

## High Dynamic Range (HDR) mode

MCC-1000MD 可以在 HDR（高动态范围）模式下运行。与 HDR 显示器结合使用时，图像能以更大对比度范围进行查看，从而能以更高对比度和逼真度拍摄手术图像。表面难以重现的物体在视觉上得到了改善，如潮湿度、阴影或光泽度。

## 具有多种调节功能的图像控制能力

MCC-1000MD 专为现代临床环境而设计。图像参数功能则提供了多种预设的图像控制能力。索尼提供六种图像参数，能满足眼科手术所需的各种拍摄条件，手术室工作人员从中选出一种即可。

MCC-1000MD 还具有其他图像调整功能，如自动曝光、拐点、数字变焦、图像参数、图像翻转和同步锁相。图像翻转功能可根据显微镜情况水平翻转、垂直翻转或同时在水平和垂直方向上翻转摄像机图像。

## 各种输出端口，连接方式灵活

MCC-1000MD 具有灵活的输出能力，可通过内置 HDMI、HD-SDI (3G-SDI)、S-Video 及复合视频端口与医疗设备连接。如此一来，可将摄像机轻松顺畅地集成到您当前的设置中（无论标清还是高清），还能确保您将来能迁移到任何其他工作流。

所有输出可同时激活，因而可与手术室中的第二台甚至第三台监视器一同使用。

## 荧光模式

MCC-1000MD 配备有荧光模式，在拍摄通过与荧光素发生反应而产生荧光的物体时，该模式可产生高品质图像，因而适用于需要用到荧光素染料的眼科检查环境。它只能调整荧光颜色的饱和度和色调。

## 可轻松连接手术显微镜

使用可选购索尼 CCMA-2DAR（兼容摄像机适配器），MCC-1000MD 可连接各种广泛使用的手术显微镜。外科医生能够在眼科和神经科显微外科手术中获得全高清品质 2D 视频图像。

## 方便的脚踏开关式操作

MCC-1000MD 可连接到两个脚踏开关上，如此一来，无需用手即可控制如切换图像参数、更换和暂停屏幕上的图像等功能。

## 规格

### 摄像头

|         |   |
|---------|---|
| 成像装置    | 1/2.8 型“Exmor”R CMOS 成像器，RGB 3CMOS 型  |
| 有效像素    | 1920 (H) x 1080 (V)   |
| 镜头接口    | C 卡口  |
| 灵敏度     | F13 (典型) (1080/59.94i 时，89.9% 的反射，2000 lx)<br>F20 (典型) (1080/59.94i 时，89.9% 的反射，2000 lx，“高灵敏度”设置为“开”) |
| 图像信噪比   | 63 dB (Y) (典型)  |
| 水平分辨率   | 1000 电视线或更多   |
| 增益      | 0 dB 到 30 dB  |
| 快门速度    | 1/60 至 1/10000  |
| 慢速快门    | 2 到 8 帧   |
| 摄像机电缆接口 | 20 针，圆形   |

### 摄像机控制单元

|             |  |
|-------------|--|
| HD-SDI 视频格式 | 1080/60i<br>1080/60p<br>1080/50i<br>1080/50p |
|-------------|--|

|                 |   |
|-----------------|---|
| 图像资料            | 是 (六项设置)                                    |
| 图像翻转            | 是   |
| 定格功能            | 是 (拍摄静态图像)                                  |
| 彩条              | Off / Multi / EBU 75% / EBU 100% / Test Saw |
| 摄像机同步, 用于 3D 拍摄 | 是   |
| 交流电源操作          | 是   |

## 接口

|         |   |
|---------|---|
| 输入接口    | 远程接触开关接口 1、2 (立体声迷你插孔)  |
| 输出接口    | 视频输出 (x1)<br>(BNC)<br>S VIDEO 输出 (x1)<br>(4 针迷你 DIN 接口)<br>HDMI 输出 (x1) (HDMI 接口)<br>HD-SDI 输出 (x2) (BNC、高清/3G) |
| 输入/输出接口 | 摄像机 (x1) (20 针, 圆形)<br>RS-232C (x1) (D-sub 9 针)<br>3D 同步输入、输出 (BNC)   |
| 其他接口    | 等电位接地连接器 (x1)   |

## 一般信息

|      |                           |
|------|---------------------------|
| 电源要求 | 100 V 至 240 V 交流, 50/60Hz |
|------|---------------------------|

|                              |  |
|------------------------------|--|
| 输入电流                         | 0.40 A - 0.25 A  |
| 操作温度                         | 0°C - 40°C<br>32°F - 104°F   |
| 工作湿度                         | 20% 至 80% (无冷凝)  |
| 储存和运输温度                      | -20°C 至 +60°C<br>-4°F - +140°F   |
| 储存和运输湿度                      | 20% 至 90% (无冷凝)  |
| 储存和运输压力                      | 700 hPa 至 1060 hPa   |
| 质量 (摄像头)                     | 约 60 g<br>约 2.1 oz   |
| 质量 (摄像机控制单元)                 | 约 1.9 kg<br>约 4 lb.3 oz  |
| 尺寸 (摄像头) (宽高深, 不含最长的突出部分) *1 | 约 34 x 39 x 43 mm<br>约 1 3/8 x 1 9/16 x 1 3/4 英寸                                     |
| 尺寸 (摄像机控制单元) (不含最长的突出部分)     | 约 200 x 62 x 264 mm<br>约 7 7/8 x 2 1/2 x 10 1/2 英寸                                   |
| 随附物品                         | 镜头接口盖 (x1)<br>装置使用前须知 (x1)<br>CD-ROM (PDF 格式的使用说明) (x1)<br>保修手册 (x1)<br>服务联系人列表 (x1) |
|                              | 摄像机电缆<br>- CCMC-SA06 (标准 6 米 (19.6 英尺) )<br>- CCMC-SA10 (标准 10 米 (32.8 英尺) )         |

单独销售的配件

- CCMC-SA15 (标准 15 米 (49.2 英尺) )
- CCMC-EA05 (延长 5 米 (16.4 英尺) )

脚踏开关 (FS-24)\*2

符合医疗安全标准

此产品符合产品安全标准 (如 IEC 60601-1) , 作为医疗设备分销到美国和欧盟国家。有关更多详情, 请联系距您最近的索尼办公室或授权经销商。

## 相关产品



**HVO-3300MT**  
全高清 2D/3D 医用录像机



**HVO-550MD (Surgical Version)**  
适用于 DVD、USB 和 NAS 外部媒体的高清医用视频录像机 (外科版)



**HVO-550MD**  
高清医用录像机, DVD/USB/NAS



**HVO-500MD**  
高清医用录像机, USB/NAS



**HVO-500MD (Surgical Version)**  
具有 USB/NAS 录制和静态图像拍摄功能的全高清医用录像机



**NUCLeUS**  
适用于医疗环境的智能数字影像管理平台



**CCMA-2DAR**  
适用于 MCC-1000MD 的 2D 摄像机适配器



**LMD-X2710MD**  
27 英寸 4K 2D LCD 医用监视器 (配备 12G-SDI 接口)



## LMD- XH320TC

32 英寸 4K 3D/2D 医  
用液晶监视器



## LMD- XH550TC

55 英寸 4K 3D/2D 医  
用液晶监视器



## LMD- X2710MC

27 英寸 4K 2D 医用  
液晶监视器 (配备  
12G-SDI 接口)

## 图库

