

SONY®



# PMW-10MD

医用高清摄像机

Exmor™ SXS

# PMW-10MD医用\*全高清摄像机

## 为您提供优异的画面质量和创新的工作流程

目前，医学领域里，比如在外科手术和体检应用中，人们对于高质量画面采集要求日益增长。高质量的画面不仅能够改进手术和体检的效果，还能作为今后会议和教学的宝贵参考资料。为了满足这一需要，作为广电设备制作商领军企业的索尼凭借自己先进的技术和多年积累的丰富经验，隆重推出了PMW-10MD医用全高清摄像机。

PMW-10MD体积小巧的摄像头单元，可方便地连接在外科显微镜\*\*或手术悬臂\*\*\*上，还可以安装到天花板和单独的摄像机控制单元上。摄像头头和信号处理器之间的距离最大可延长到20m。

摄像机控制单元中有两个SxS PRO存储卡插槽，可对全高清质量的影像进行记录，还可拍摄静止画面。使用两个32GB的存储卡，PMW-10MD摄像机可记录最长280分钟\*\*\*\*的高质量视频。SxS Pro存储卡具有许多显著的优点，例如即时地读取记录文件、方便地编辑、快速将拍摄的影像复制到电脑中。这些操作可大大改进工作流程。

凭借其优异的画面质量、超长的记录时间，以及多种先进的性能，PMW-10MD摄像机使得影像质量和操作效率进一步提高，堪称一款理想的医用摄像机。

\* EN 60601-1、EN 60601-1-2、IEC 60601-1、IEC 60601-1-2、UL 60601-1和CSA C22.2 No.601.1。

\*\* 需使用显微镜制造商推荐的选配的光学适配器。

\*\*\* 摄像机应安装在特定的密封区域内，以防止对手术区域造成污染。详情请咨询系统集成商。

\*\*\*\* SP模式下(1440 x 1080, 25 Mbps)。

## 性能

### 三片1/2英寸“Exmor”全高清CMOS成像器

PMW-10MD摄像机装有三片1/2英寸“Exmor” CMOS成像器，每一个都具有1920（水平）×1080（垂直）有效像素，可凭借1080i模式提供优异的全高清分辨率的画面质量。

这种“Exmor” CMOS 成像器，加上Sony长期积累的先进的成像器技术，使摄录一体机能够提供优异的F10灵敏度、54dB的信噪比，以及1000电视线的超高水平分辨率，而且其动态范围达到450%。

### 重量轻，体积小，带C接口的摄像头单元

摄像头的镜头座部分采用C接口型，这是一种医用显微镜广泛使用的接口。摄像头的尺寸仅为35 x 45 x 50 mm，重量仅为90g。凭借小巧的尺寸和极轻的重量，该摄像头头可在狭小的空间内进行安装。

### 摄像头与摄像机控制单元之间的距离最长可达20m

摄像头和摄像机控制单元之间，可使用一根选购的摄像机电缆进行连接，两者之间的距离最长可达20m，摄像机的用途因此得到了很大的提升。

### 专为医学应用而设计的多种拍摄模式

PMW-10MD具有许多强大的拍摄功能，比如方便显微外科使用的图像反转模式，与视网膜照相机的闪光灯同步的静止功能，用于裂隙灯自动曝光的焦点曝光模式。此外，Picture Profile™性能能够让操作者方便地对定制的图像色调设置进行调用，以适应特定的拍摄条件，无需每次拍摄时都对摄像机进行调整，提高工作效率。存储器中最多可储存6种不同的色调设定，如快门、增益、细节、GAMMA和拐点等参数。按下前面板上的按键，即可进行这些调整。



## SxS Pro存储卡记录介质

PMW-10MD使用的是“SxS PRO”存储卡进行视频和静止画面的记录。SxS PRO存储卡是一款尺寸小巧的非线性闪存介质，采用的是先进的ExpressCard/34标准，可与绝大多数新型笔记本电脑连接。使用闪存卡进行记录具有非常显著的优点，PMW-10MD可将每次的内容记录到卡上空白的区域，使用者不必担心原有记录的影像被覆盖。

PMW-10MD摄像机提供了可选比特率的功能，可根据所需的画面质量和记录时间进行选择。HQ模式支持1920×1080和1280×720分辨率（35Mbps），SP模式可支持1440×1080分辨率（25Mbps），并可与HDV 1080i产品兼容。

高效率的“MPEG-2 Long GOP”解码器可让使用者在一个32GB的SxS PRO存储卡上记录长达140分钟的内容（SP模式）。PMW-10MD摄像机装有两个SxS PRO存储卡插槽，使用两个32GB的存储卡，在SP模式下可记录最长280分钟的内容。



## 多种接口

PMW-10MD装有多种接口，包括两路HD-SDI输出、一路支持1080/60P和1080/50P的DVI-D输出、以及一路模拟分量输出、模拟复合输出，以及S端子输出。它有麦克风用于音频的记录。

随机提供一个用于连接遥控器的9芯RS-232C接头，以及一个小型立体声插孔的脚踏开关。



## 医学安全参考标准

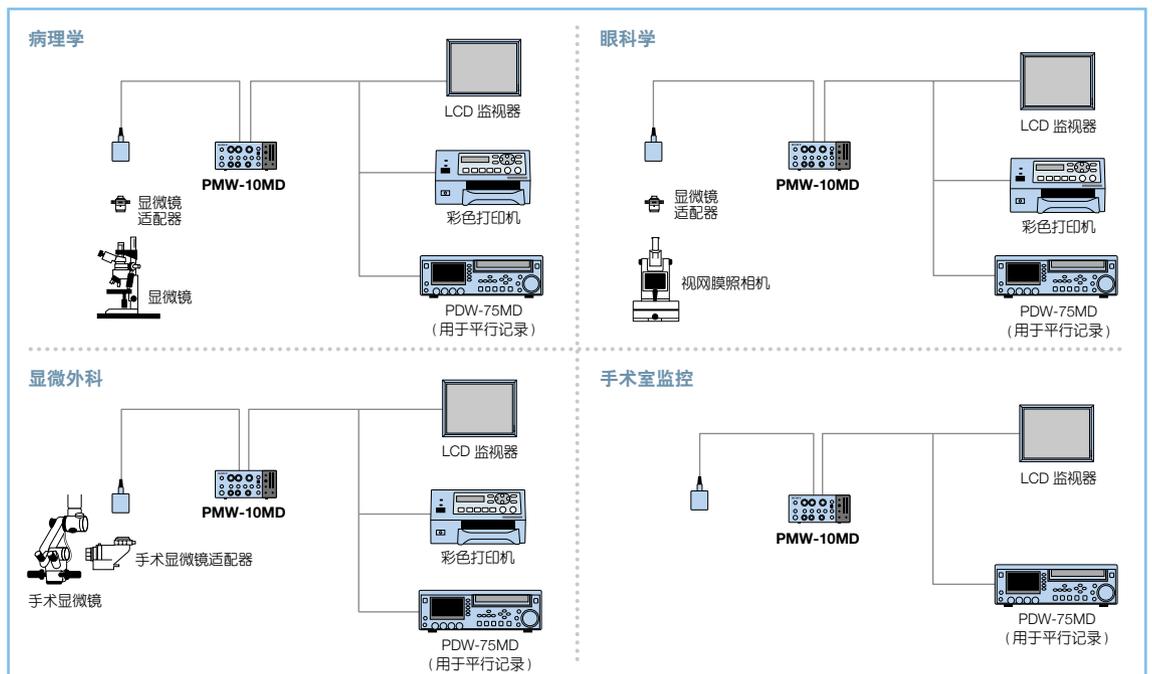
EN 60601-1, EN 60601-1-2, IEC 60601-1, IEC 60601-1-2, UL 60601-1, and CSA C22.2 No.601.1

## 有效的影像二次使用

PMW-10MD随机提供XDCAM EX片断浏览器软件，这是一款易于使用的素材浏览和管理应用软件，使用者可以方便地对PMW-EX10MD摄像机记录的影像片断进行浏览，或者复制到其它的外置驱动器，如硬盘驱动器中。这些影像可以直接使用兼容XDCAM EX格式的非线性编辑软件进行编辑。此外，该软件还能作为不同格式的转换器使用，将影像转换为其他格式，比如转换为标清非线性编辑系统支持的DV格式等。这个片断浏览器软件与运行Window系统的PC机，以及Macintosh电脑均可兼容。



## 系统配置



## 技术规格

| PMW-10MD        |  |
|-----------------|--|
| 一般规格            |  |
| 重量              | 摄像头: 约90 g<br>摄像机控制单元: 约2.8 kg   |
| 尺寸              | 摄像头: 35 x 45 x 50mm (不包括突出部分)<br>摄像机控制单元: 200 x 88 x 240 mm (不包括突出部分)  |
| 电源需求            | AC 100 到 240 V, 50/60 Hz   |
| 功耗              | 0.6-0.36 A (最高30 W)  |
| 操作温度            | 0至+40 °C   |
| 存放温度            | -20至+60 °C   |
| 摄像头             |  |
| 成像装置            | 3片 1/2英寸型Exmor CMOS  |
| 有效像素数           | 1920 (水平) x 1080 (垂直)  |
| 镜头座             | C型接口   |
| 光学系统            | F2.2棱镜系统   |
| 灵敏度             | F10 (典型)<br>(1920 x 1080/59.94i 模式)  |
| 最低照度            | 0.14 lx<br>(1920 x 1080/59.94i 模式, F2.2, +21 dB增益, 64帧慢快门)   |
| 信噪比             | 54 dB (Y) (典型)   |
| 水平分辨率           | 1000电视线(1920 x 1080/59.94i模式, 使用HD-SDI)  |
| 白平衡             | 预设/存储/自动白平衡  |
| 自动曝光            | ON/OFF   |
| 自动曝光区域          | 多区域/大型/中/点/可选裂隙  |
| 接口              |  |
| 摄像机输出           | 20芯 (x1)   |
| 摄像机控制单元         |  |
| Picture Profile | Picture Profile1-6   |
| 输出信号            | HD-SDI、复合、S端子(Y/C)、Y,Pb,Pr, DVI-D  |
| DVI-D输出         | 1080i/1080P  |
| 彩条              | 多格式/75%/100%/关闭  |
| 下转换模式           | 挤压/信箱/裁边   |
| 闪光灯触发器输出        | CMOS/集电极开路   |
| 串行数据            | RS-232C  |
| 接口              |  |
| 摄像机输入           | 36芯 (x1)   |
| 麦克风输入           | 立体声小型插孔 (x1)   |
| 复合输出            | BNC (x1)   |
| S端子输出           | 小型DIN 4芯 (x1)  |
| 分量输出            | D-Sub 15芯 (x1)   |
| DVI-D 输出        | DVI接口19芯 (x1)  |
| HD SDI 输出       | BNC (x2)   |
| 外同步输入           | BNC(x1)  |
| FS,TRIG IO      | 小型立体声插孔 (x1)   |
| 遥控              | D-sub 9芯 (x1)  |
| 静止功能            | OFF/ON   |
| 记录介质            | SxS Pro存储卡   |
| 记录格式<br>(视频)    | HQ模式 35Mbps (VBR) MPEG-2 MP@HL<br>- 1920 x 1080 / 59.94i, 50i<br>SP模式 25Mbps (CBR) MPEG-2 MP@H-14<br>- 1440 x 1080 / 59.94i, 50i   |
| 记录格式(音频)        | LPCM (16 比特, 48 kHz, 2通道)  |
| 记录<br>容量        | HQ模式 使用SBP-32 (32 GB) 存储卡, 约100分钟<br>使用SBP-16 (16 GB)存储卡, 约50分钟<br>使用SBP-8 (8 GB)存储卡, 约25分钟<br>SP模式 使用SBP-32 (32 GB) 存储卡, 约140分钟<br>使用SBP-16 (16 GB)存储卡, 约70分钟<br>使用SBP-8 (8 GB)存储卡, 约35分钟 |

## 选购附件



**CCMC-T20/15/10/05**  
摄像机电缆



**FS-24**  
脚踏开关



**LMD-2450MD**  
LCD监视器



**LMD-3250MD**  
LCD监视器



**PDW-75MD**  
XDCAM HD医用录像机

## 普通应用 选购附件



**SBP-32/16/8**  
SxS Pro存储卡



**PMW-EX30**  
XDCAM EX 录像机



**SBAC-US10**  
SxS 存储卡USB读/写卡器

## 其他厂商生产的 选购附件



**Kowa, LMZ8556-HD3**  
3 成像器高清变焦镜头

© 2009 年 Sony 公司版权所有。  
未经许可不得复制全部或部分內容。  
性能及标准如有更改, 恕不另行通知。  
所有的非公制度量均为近似值。  
Sony, Exmor, SxS, Picture Profile, XDCAM EX 均为 Sony 公司的商标。  
HDV 为 Sony 公司及日本胜利有限公司所有的商标。  
其它所有商标均为其所有者财产。

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

免费咨询热线: 800-820-2208  
<http://pro.sony.com.cn/>  
2009 年 4 月制作  
BJ0600SS0810P1-001