

HD から次期スタンダードの 4K 解像度にも対応したフレキシブルなシステムをご提案



カメラ		MCC-S40MD
モニター		LMD-X550MD LMD-X310MD LMD-2765MD
レコーダー		HVO-4000MT HVO-3300MT

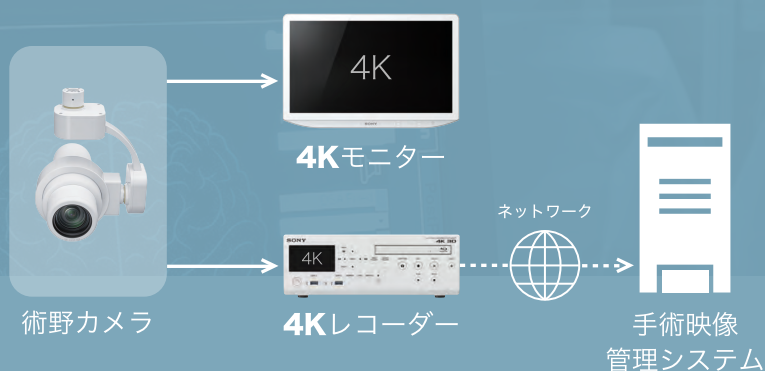
# 求める手術室の映像設備に適したシステムを

ソニーは術野カメラをはじめ、IP 光伝送・表示・記録・アーカイブまで、HD から 4K 解像度への、映像規格の移行期にも柔軟に対応した手術室映像システムを構築できます。

## システム構成例

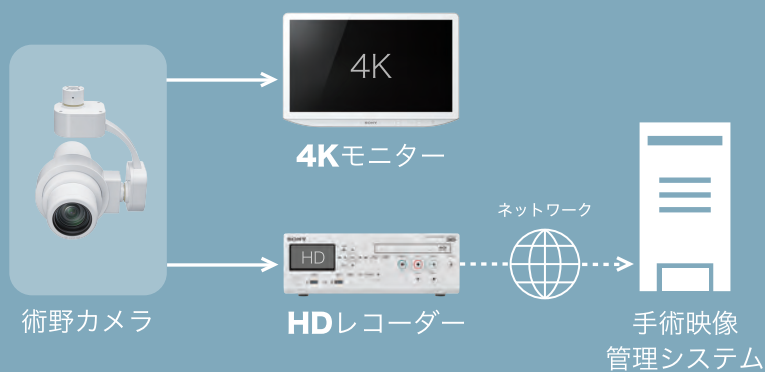
### 4Kライブ / 4Kレコーディング

4K 解像度で撮影した術野映像をモニター・レコーダーへ高画質のまま表示・記録可能なフル 4K 構成です。



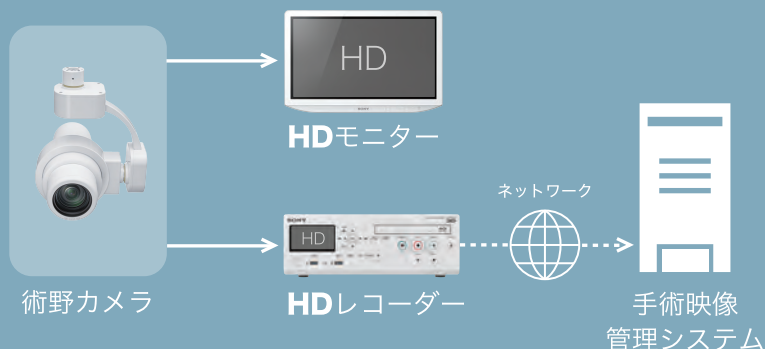
### 4Kライブ / HDレコーディング

モニターへは 4K 解像度でライブ表示。レコーダーへの記録は容量を抑え HD 解像度で行える構成です。



### HDライブ / HDレコーディング

将来的な 4K 解像度対応のモニター表示・記録にも容易に移行可能な HD 対応の構成です。

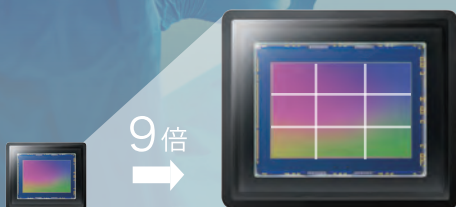




# ソニーが誇る4Kカメラの性能を 医療現場に

## ファンレス・フラットデザイン

カメラ本体は、ファンを使わずに筐体の熱を逃がす放熱設計と、円形の外装で埃がたまりにくく、消毒しやすい「フラットデザイン」を採用。清潔な術野と手術室の環境に配慮しました。



Exmor-R  
CMOS Sensor

## 明るく高精細な撮影を実現

ソニー製1.0型裏面照射型CMOSイメージセンサーを搭載し、一般的な術野カメラで採用されている1/3型センサーと比べ、約9倍の受光面積を持ち、より明るくノイズの少ない撮影が可能です。

4K/HD術野カメラ  
MCC-S40MD  
オープン価格



## すみずみまで歪みなく高解像感を維持

映像の周辺まで解像感を落とさない非球面レンズを用いることで、ゆがみや色ずれを抑え、細い糸や針先などの細部までを表現。さらに画質劣化の少ないソニー独自の「超解像技術」を使ったクリアイメージズーム機能で約20倍の高倍率撮影にも対応します。

## 自然で忠実な色再現と描写

ソニー独自開発の高性能画像処理エンジンを採用し、無影灯下の撮影でもより自然で忠実な色彩と高い質感描写を再現します。



三軸雲台 3DS-H100 オープン価格 (オリオン技研株式会社製)

## 広い可動域と上方位置認識機能搭載

術野に合わせた回転操作後も、モニターの画面表示を基準に上下左右に位置を遷移できる機能を搭載し簡単操作を実現しました。



コントロールユニット RCU-S3000 オープン価格 (オリオン技研株式会社製)

## カメラ・レンズ・三軸雲台の操作一体型

ワンタッチフォーカスや、オート/マニュアル露出のワンボタン切り換えに加え、雲台操作はジョイスティックを使い誰でも直感的に操作可能です。

# 的確な状況把握ができる、 医療現場に適した高輝度モニター



4K カメラの性能を余すことなく発揮、  
高画質・操作性・デザイン性を兼ね備えた  
医療用モニター。

さまざまな医療現場で快適にご使用  
いただけるモニターです。



**4Kモニター**  
LMD-X550MD  
オープン価格  
LMD-X310MD  
オープン価格



**HDモニター**  
LMD-2765MD  
オープン価格



## 薄くて見やすい

奥行約58mm\*の筐体で、スペースの限られた手術室でも設置しやすいモニターです。  
どの角度からも見やすく、急激な温度変化によって生じる結露も防ぎます。

\*LMD-2765MDの場合。LMD-X550MDは85.5mm。LMD-X310は69.3mm。



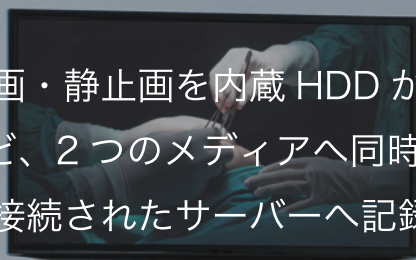
## メンテナンスがしやすい

モニター表面がフルフラット仕様なので、血液、薬品が飛散しても  
拭き取りが容易です。



# 4K/HD解像度の高画質記録

術野カメラの動画・静止画を内蔵 HDD からブルーレイディスクや外付け HDD など、2つのメディアへ同時にリアルタイム記録が可能です。ネットワークで接続されたサーバーへ記録映像を転送するエンコーダー機能も持ち合わせたレコーダーです。



4K解像度での長時間録画に対応した大容量4TBのHDDを内蔵。本体に記録済みの4K映像ファイルもネットワーク経由で手術映像管理システムへアップロードが可能です。



**4Kレコーダー**  
HVO-4000MT  
オープン価格

マルチインターフェースを標準搭載し、術野カメラのHD映像と生体情報モニターや術場カメラの映像など、同時に2系統の映像記録に対応します。



**HDレコーダー**  
HVO-3300MT  
オープン価格

# 手術映像の録画・再生・編集・保管を一元管理

レコーダーで記録した手術映像などをネットワーク経由でサーバーに保存。簡易編集機能も標準搭載し、PCやタブレットなどからアクセスし手術映像の二次利用をサポートします。

## 手術映像管理システム

CMDS-MS20MD (4K/HD対応)  
オープン価格  
CMDS-MS10MD (HD対応)  
オープン価格



## 主な仕様

### 4K/HD術野カメラ (MCC-S40MD)

システム	
製品タイプ	レンズ一体型カメラ
映像素子	*Exmor R™、1型、1COMS 個体撮像素子、 総画素数：約 2,090 万画素、有効画素数：約 1420 万画素
ズーム機能	クリアイメージズームモード： QFHD (4K) …光学 12 倍、電子ズーム 1.67 倍、最大 20 倍 HD/SD…光学 12 倍、電子ズーム 2.0 倍、最大 24 倍  デジタルズームモード：光学 12 倍、電子ズーム 12 倍、 最大 144 倍
ND フィルター	内蔵 (イン/アウト)、光学濃度 1/4、1/16 の 2 つの ND フィルターの組み合わせが可能 (0、1/4、1/16、1/64 の 4 通り)
ぶれ補正	電子式、光学式、ハイブリッド式
フォーカスシステム	オート / マニュアル
感度	F6.2 (標準)
露出制御	オート / マニュアル
アイリス制御	オート / マニュアル
ゲイン	0~39dB
ホワイトバランス	オート / マニュアル
SN 比	61dB (標準)
ピクチャープロフィール	6
カメラ制御	インターフェース：RS-232C、プロトコル：VISCA
入出力端子	
映像出力	HDMI 1.4b (Type A)、CEC 機能非対応 SDI (BNC 型)、SMPTE 292/424 規格準拠
一般	
入力電圧	DC9~24V
入力電流	1 (9V 時) ~0.4A (24V 時)
外形寸法 (幅×高さ×奥行き)	約 90×93×269mm (最大突起含まず)
質量	約 1200 g

### 4Kモニター (LMD-X550MD / LMD-X310MD)

入力端子	
HDMI 入力	HDMI×1 (HDCP 1.4a 対応)
DVI-D 入力	DVI-D×1 (HDCP 1.4a 対応)、TMDS シングルリンク
SDI 入力	BNC×5、3G/HD/SD - SDI
シリアルリモート入力	D-sub 9 ピン (RS-232C) ×1
出力端子	
DVI-D 出力	DVI-D×1 (HDCP 非対応入力時のみ)
SDI 出力	BNC×5
一般	
外形寸法 (幅×高さ×奥行き)	1,264.6×771.5×85.5mm (LMD-X550MD) 753.8×456.4×69.3mm (LMD-X310MD)
質量	約 35.2kg (LMD-X550MD) / 約 11.8kg (LMD-X310MD)

### HDモニター (LMD-2765MD)

入力端子	
コンポジット入力 (NTSC/PAL)	BNC×1、1VP-p ±3dB 負同期

Y/C 入力	Mini-DIN 4-pin×1
HD15 入力	D-sub 15 ピン ×1
RGB 入力	HD15 入力に対応 (D-sub 15 ピン)*
コンポーネント入力	HD15 入力に対応 (D-sub 15 ピン)*
外部同期信号入力	HD15 入力に対応 (D-sub 15 ピン)*
DVI-D 入力	DVI-D×2、TMDS シングルリンク
SDI 入力	BNC×2、3G/HD/SD-SDI
シリアルリモート入力	D-sub 9 ピン (RS-232C) ×1
出力端子	
DVI-D 出力	DVI-D×1 アクティブスルー
SDI 出力	BNC×1 アクティブスルー
一般	
外形寸法 (幅×高さ×奥行き)	約650×419×58mm (本体のみ)
質量	約 8.5kg (ACアダプター含まず)

\*SMF-405 使用時

### 4Kレコーダー (HVO-4000MT)

入力端子	
3G-SDI	BNC×4
MIC	ステレオミニジャック ×1
AUDIO	ステレオミニジャック ×1
出力端子	
3G-SDI	BNC×4
HDMI	Type A×1
AUDIO	ステレオミニジャック ×1
一般	
外形寸法 (幅×高さ×奥行き)	約305.0×115.5×329.0mm (突起部含む)
質量	約 6.5kg

### HDレコーダー (HVO-3300MT)

入力端子	
DVI-D	DVI 19 ピン ×2、TMDS 1 チャンネル (シングルリンク)
3G-SDI	BNC×2 SD : SMPTE 259M 準拠 HD : SMPTE 292M 準拠 3G : SMPTE 424M 準拠
S-VIDEO	4 ピンミニ DIN×1
VIDEO	BNC×1 コンポジットビデオ
RGB	ミニ D-sub 15 ピン ×1
AUDIO	LINE (ステレオミニジャック) ×1、 MIC (ステレオミニジャック) ×1
出力端子	
DVI-D	DVI 19 ピン ×1、TMDS 1 チャンネル (シングルリンク)
3G-SDI	BNC×1 SD/HD/3G
S-VIDEO	4 ピンミニ DIN×1
VIDEO	BNC×1 コンポジットビデオ
AUDIO	LINE (ステレオミニジャック) ×1
一般	
外形寸法 (幅×高さ×奥行き)	約305.0×115.5×329.0mm (突起部含む)
質量	約 6.5kg

**⚠ 安全に関する注意** 商品を安全に使うため、使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。

**カタログ上の注意** ●仕様および外観は、改良のため予告なく変更されることがあります ●カタログと実際の商品の色とは印刷の関係で、多少異なる場合があります。 ●画像はハメコミ合成です。 ●本製品は医療機器ではありません **商標について** ●「ソニー」および「SONY」、ならびにソニーの商品名、サービス名およびロゴマークは、ソニーグループ株式会社またはその関連会社の登録商標または商標です。 ●HDMIはHDMI Licensing LLCの商標もしくは米国およびその他の国における登録商標です。 ●その他の商品名、サービス名、会社名またはロゴマークは、各社の商標、登録商標もしくは称号です。 なお、本文中ではTM、®マークは明記していません。 **術野カメラをアームや雲台に取り付けるときは** ●アームや雲台などの設置は、取り付け部分に緩みが生じると、本体が落下してけがをすることがあります。本機と取り付け金具を含む重量に充分耐えられる強度があることを確認し、必ず付属のワイヤーロープでしっかりと固定し、落下しないよう取扱説明書どおりに正しく取り付けられていることを確認してください。また、1年に一度は、取り付けが緩んでないことを点検してください。

法人のお客様向け  
ソニー ウェブサイト

[sony.jp/pro/](http://sony.jp/pro/)



ソニーマーケティング株式会社 | 〒108-0075 東京都港区港南1-7-1

購入に関するお問い合わせ

業務用商品購入相談窓口

フリーダイヤル ☎ 0120-580-730

受付時間 9:00~18:00 (土・日・祝日、および弊社休業日は除く)

製品に関するお問い合わせ (使い方、故障診断など)

フリーダイヤル ☎ 0120-788-333 携帯電話・PHS・一部のIP電話からは050-3754-9550

受付時間 9:00~18:00 (土・日・祝日、および弊社休業日は除く)

JO/DXOP-1 Printed in Japan. (84950902)

**2021.4**  
カタログ記載内容2017年7月現在  
本カタログは環境に配慮した植物油インキを使用