

# SONY

3CCD カラービデオカメラ

## DXC-990MD

希望小売価格 550,000円+税

高性能 ExwaveHAD センサー・1/2型 CCD を搭載。手術顕微鏡、  
生物顕微鏡などへの取り付けに適した小型・軽量 3CCD ビデオカメラ。



# ExwaveHAD

●本カタログに掲載の商品の価格には、配送設置・工事・接続調整などの費用は含まれていません。



高感度F11(2000 lx)、水平解像度850本の高画質。  
さらに、大幅な機能拡張を可能にした10ビット処理DSPの搭載により、  
先端メディカルユースへの適応能力を向上させました。

**高性能ExwaveHADセンサーCCDを搭載。  
さらに、パヨネットマウント方式を採用。**

CCDの高感度・低スミア化を推し進めるOCL(オン・チップ・レンズ)テクノロジーを最適化し、より一層の低スミアを実現した高性能ExwaveHADセンサー・1/2型CCDを搭載しました。R、G、B独立の3板式CCDの採用、およびビデオ回路の改良により、SN比63dB、感度F11(2000 lx)、水平解像度850TV本の高画質を実現し、厳しい照度条件下でも高画質の撮影が行えます。また、レンズ装着にはパヨネットマウント方式を採用。レンズの装着と同時に電気的接続も完了するホットシューにより、レンズ・カメラ間にケーブルを接続することなく、フォーカス、ズーム、アイリスのリモートコントロールが行えます。

**メディカルユースに適した専用モデル。**

**大幅な機能拡張を可能にした10ビット処理DSP。**

出力画像の信頼性・安定性を高めるとともに、カメラの大幅な機能拡張を可能にしたソニーオリジナル・10ビット処理DSP(デジタル・シグナル・プロセッサ)を搭載しました。メディカル専用カメラとして設計したディテール仕様、および「リニアマトリクス回路」の搭載により、生物顕微鏡撮影、眼科検査、手術顕微鏡撮影などの用途に応えるリアルな色再現を可能にしました。このほか、逆光条件下でのクリアな撮影を可能にした「DynaLatitude」や、被写体の中の特定色、特定部分を強調する「パースシャルエンハンス」、測光エリアを任意に設定できる「デジタルAE」をはじめ、ユーティリティの高いDSPならではの機能を装備しています。

**●DynaLatitude(ダイナラチチュード)**

画面全体の輝度分布に応じてコントラストを自動調整。逆光時など、明るい部分と暗い部分が混在している場合の白とびや黒つぶれの発生を少なく、相互の輝度分布に応じた適切な撮影が行えます。

**●DCC+(ダイナミック・コントラスト・コントロール・プラス)**  
画像のコントラスト、その強弱に応じてニューポイントを自動調整。被写体がスポット的に、極度に明るい場合に発生する色相ひずみを抑えます。

**●ブラックストレッチ**

画面内の一様ではない暗い部分に対して、輝度信号のダイナミックレンジを伸張、または圧縮することで、暗部の階調を適切に保つことができます。

**●デジタルディテール**

画像がぼんやりとしている場合、ノイズの発生を抑

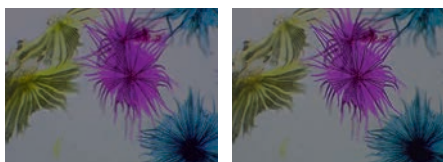
えながら、その輪郭をくっきりと調整可能。同時に、水平ディテール周波数の調整も行えます。

**●リニアマトリクス**

色相、色飽和特性を調整することにより色再現性を向上。肉眼に近い自然な色調が得られます。

**●パースシャルエンハンス**

色相、色飽和特性、およびディテールの調整により、画面内の特定の色、特定の部分を強調、または減退させることが可能。顕微鏡撮影などの微妙な被写体をより見やすくすることができます。

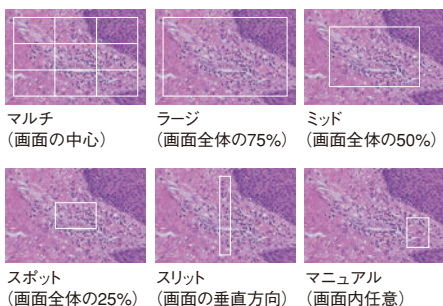


パースシャルエンハンスOFF      パースシャルエンハンスON

**●デジタルAE(自動露光)**

ビデオ回路のAGC、撮像デバイスのCCD-IRIS、さらにレンズのオートアイリスを連係させたAE機能を搭載。AEエリアはマルチ、ラージ、ミッド、スポット、スリット、マニュアルの6種類のモードを選択可能。このうち、マニュアルモードでは測光棒を任意の位置に、任意の大きさで設定できます。また、AE応答速度、AEレベルの調整もでき、撮影状況などに応じた適切な露光設定が行えます。

デジタルAEによる測光棒の設定



**RGB、コンポーネント、Y/C、コンボジットの  
ビデオ出力。HD/VDゲンロック機能装備。**

RGB、コンポーネント(Y/B-Y/R-Y)、Y/C、コンボジット(VBS)の4種類のビデオ出力ができ、用途に応じた信号フォーマットで映像信号を取り出し可能。また、RGB信号の同期については、Gシンクに加え、HD/VDセパレートシンクによるゲンロックも行え、映像信号を安定して出力できます。

**使いやすさを向上。システム構築を**

**容易にするリモート端子(RS-232C)装備。**

ミニDIN8ピンコネクタによるリモート端子(RS-232Cインターフェース)を装備し、外部コンピューター、または別売りリモートコントロールユニットRM-C950によるカメラコントロールが可能。RM-C950使用時には、カメラのオンスクリーンメニュー機能により、画面を見ながら各種モードの選択・調整が行えるほか、マスターペダスタル、ディテール、ゲイン、およびホワイトバランス(R/Bゲイン)については、操作しやすいボリュームつまみで手軽に調整することができます。また、別売カメラアダプターCMA-D3を組み合わせたときには、最大100mまでのケーブル延長ができ、リモート遠隔監視システムなどの用途に応えられます。

**その他の特長**

●フリッカーレスモードを含む、OFF~1/100000秒までの11段階切り換え・可変速電子シャッター機能。

●シャッター速度をコンピューターディスプレイの走査周波数と同期させることで、水平バーノイズを除去し画面の直接撮影が行えるClearScan機能。

●オートアイリスでは調整が効かない過度な光量が入力された場合、シャッター速度を高速モードにすることで露光オーバーを防ぐCCD-IRIS機能。

●撮影シチュエーションに応じたプリセット値を手軽に呼び出せる4種類(Standard/Microscope/Full Auto/Strobe)のシーンファイル機能を装備。このうち2種類までをコピー、カスタム設定をしたのちユーザーファイル(File A/B)としてメモリー可能。

●映像ゲインを一挙に30dBアップ、ほとんど光がない状況下での撮影を可能にするHyperゲイン機能。

●顕微鏡撮影システムなどで、被写体の色変換を容易にするカラーシェーディング補正機能。

●高速で移動する被写体の撮影、または静止画の取り込みに役立つフィールド/フレーム蓄積機能。

●AWB(オートホワイトバランス)に加えて、光源の変化に追従するATW(オートトレーシングホワイトバランス)Normal/Wideを装備。マニュアル調整、および色温度(3200K/5600K)の選択も可能。

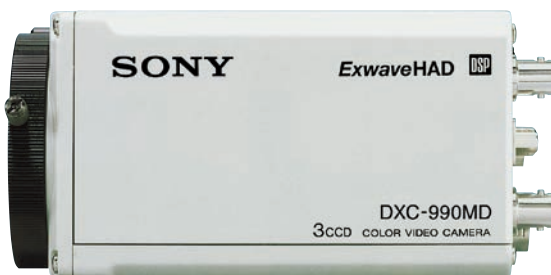
●フラッシュの発光に同期して、その瞬間の画像を取り込めるストロボ機能。トリガー入力端子装備。

●SMPTEカラーバージェネレーター内蔵。

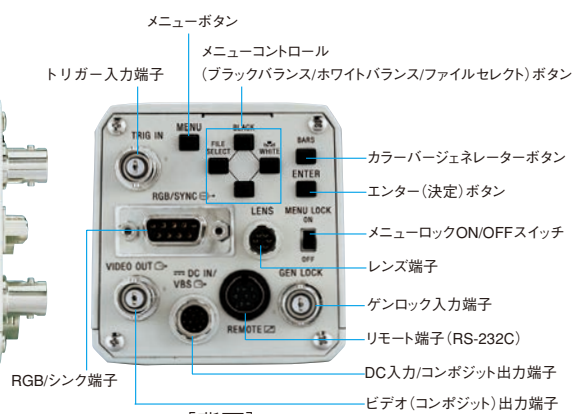
## ■各部の名称



〔バヨネットマウント部〕



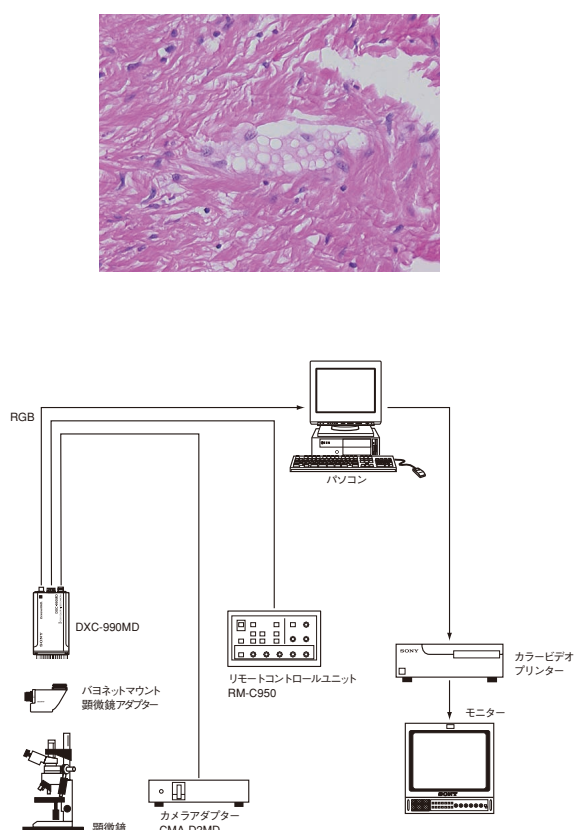
〔側面〕



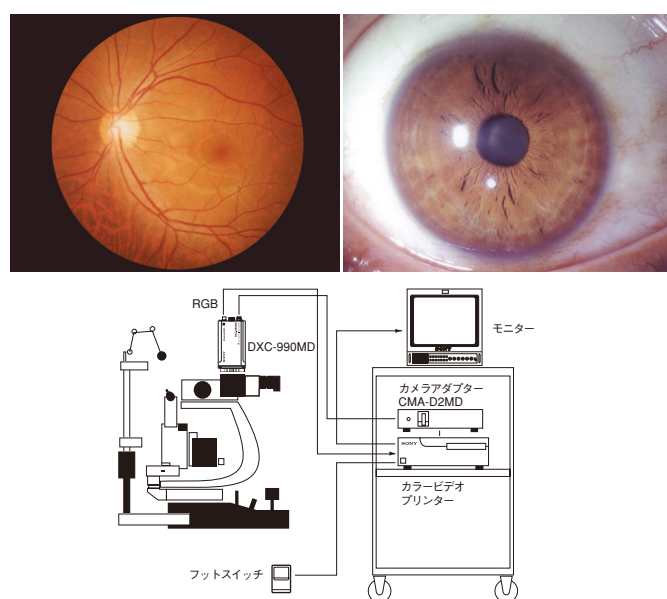
〔背面〕

## ■アプリケーション例

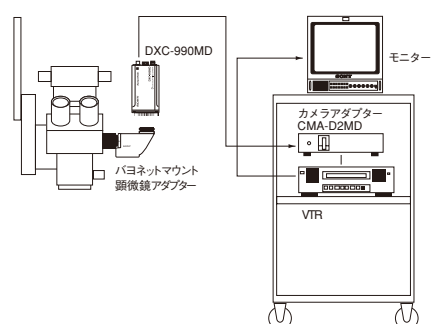
### 顕微鏡撮影システム



### 眼科検査システム



### 手術顕微鏡システム



## 別売アクセサリ



カメラアダプター  
**CMA-D2MD**  
希望小売価格 35,000円＋税  
●カメラへのDC電源供給、および映像／同期信号の伝送が可能 ●外形寸法:210(幅)×44(高さ)×200(奥行)mm



カメラアダプター  
**CMA-D3**  
希望小売価格 98,000円＋税  
●カメラへのDC電源供給、および映像／同期信号の伝送が可能 ●最大100mまでのケーブル補償機能付き ●別売リモートコントロールユニットRM-C950を接続可能 ●外形寸法:210(幅)×44(高さ)×210(奥行)mm



リモートコントロールユニット  
**RM-C950**  
希望小売価格 60,000円＋税  
●カメラコントロール、および専用ズームレンズのコントロール(フォーカス／ズーム／アイリス調整)が可能 ●制御信号:RS-232C ●外形寸法:212(幅)×41(高さ)×132(奥行)mm ●3mケーブル付属



12ピンマルチケーブル  
**CCXC-12P05N (5m)**  
希望小売価格 16,000円＋税  
**CCXC-12P10N (10m)**  
希望小売価格 25,000円＋税  
**CCXC-12P25N (25m)**  
希望小売価格 40,000円＋税



マルチ電源ケーブル  
**CCDC-5 (5m)**  
希望小売価格 5,000円＋税  
**CCDC-10 (10m)**  
希望小売価格 6,500円＋税  
**CCDC-25 (25m)**  
希望小売価格 10,000円＋税  
**CCDC-50A (50m)**  
希望小売価格 20,000円＋税  
**CCDC-100A (100m)**  
希望小売価格 35,000円＋税



RGB/コンポーネント、VBS、Y/C ケーブル  
**CCXC-9DD (5m)**  
希望小売価格 15,000円＋税  
D-sub9ピン↔D-sub9ピン



RGB/コンポーネント、VBS ケーブル  
**CCXC-9DBS (5m)**  
希望小売価格 15,000円＋税  
D-sub9ピン↔RGB、SYNC、VBS



RGB/コンポーネント、Y/C ケーブル  
**CCMC-9DS (5m)**  
希望小売価格 15,000円＋税  
D-sub9ピン↔RGB、SYNC、Y/C

## 主な仕様

撮像素子	:1/2型インターライン・トランスファー ExwaveHAD センサー CCD、3板式	ブラックバランス調整:ABB ホワイトバランス調整:AWB / ATW normal / ATW wide / Manual / 3200K / 5600K 切り換え AWB / ATWにて、R/Bベイント調整、 マニュアルR/Gゲイン調整	接続端子	:RGB/SYNC:D-sub9ピンコネクター DC IN/VBS:12ピンコネクター VIDEO OUT:BNCコネクター TRIGGER IN:BNCコネクター REMOTE:ミニDIN8ピンコネクター GEN LOCK IN:BNCコネクター LENS:6ピンコネクター
有効画素数	:768(垂直)×494(垂直)ドット	ATWエリア:Normal / Manual 切り換え	電源電圧	:DC10.5 ~ 15.0V (CMA-D2MD / D3より供給)
撮像面積	:6.4(水平)×4.8(垂直)mm	ATW速度:Slow / Mid / Fast 切り換え	消費電力	:約8W
走査方式	:525本、2:1インターレース	ディテール周波数:High / Mid / Low 切り換え	使用温度	: -5 ~ +45° C
走査周波数	:水平:15.734kHz 垂直:59.94Hz	リニアマトリクス:ON/OFF 切り換え	保存温度	: -20 ~ +60° C
同期方式	:内部同期または外部同期 (VBS、HD/VD)	リニアマトリクスモード:Standard / R enhance / G enhance / B enhance / Manual 切り換え	外形寸法(幅×高さ×奥行)	:70×72×123.5mm(最大突起部を除く)
水平解像度	:850TV本	パーシャルエンハンス:All / In / Out 切り換え	質量	:約630g
感度	:2000 lx (F11)	CCD蓄積モード:フィールド/フレーム切り換え	付属品	:レンズキャップ×1、マウントストッパー×1、 RM-C950用パネルシート×1、取扱説明書×1
最低被写体照度	:1 lx (F1.4、ゲインHYPERにて)	シェーディング補正:ON/OFF (OFFにてマニュアル調整)	外形寸法図	
SN比	:63dB	トリガー極性:エッジトリガー正/負切り換え		
ゲイン調整	:STEP / AGC (0 ~ 24dB) / HYPER 切り換え	ボーレート:19200 / 9600 / 4800 / 2400 / 1200bps 切り換え		
シャッター速度	:0.5 ~ 1/100,000秒	同期:RGB / G / OFF 切り換え		
レンズマウント方式	:バヨネットマウント	トリガー:ON/OFF 切り換え		
AEエリア	:Multi / Large / Medium / Spot / Slit / Manual 切り換え	ユーザーファイル:A / B (2パターンメモリー)		
AEレベル	:可変	シーンファイル:Standard / Microscope / Full Auto / Strobe / File A / B		
AE応答速度	:Fast / Mid / Slow 切り換え	出力信号:VBS、RGB/SYNC、Y/C、Y-R/Y-B-Y		
AE検出	:Average / Peak 切り換え	シリアルデータ:RS-232C		
コントラスト調整	:Manual / DynaLatitude / DCC + 切り換え			
ニーポイント調整	:High / Normal / Low 切り換え			
ブラックスレッヂ調整	:可変			
ガンマ調整	:ON/OFF 切り換え			
ペダスタル調整	:Master、R/B マニュアル調整			



### 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ので、あらかじめご了承ください ●カタログと実際の商品の色とは印刷の関係で、多少異なる場合もあります ●カメラは日本国内用ですから、放送規格の異なる外国ではお使いになれません **商標について** ●SONYはソニー株式会社の商標です ●ExwaveHAD、DynaLatitudeはソニー(株)の商標、ClearScan、CCDIRISはソニー(株)の登録商標です ●その他、本カタログに記載されているシステム名、製品名は、一般に各開発メーカーの登録商標あるいは商標です。なお、本文中では、TM、Rマークは明記していません

ソニーウェブサイト

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

※特定市場向け商品などソニーウェブサイトに掲載していない商品もあります

ソニー株式会社

ソニービジネスソリューション株式会社 / 〒108-0075 東京都港区港南1-7-1  
URL <http://www.sonybsc.com>

商品およびソリューションに関するお問い合わせは

業務用商品相談窓口

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

●FAX 0120-884-707

●受付時間 9:00~18:00(土・日・祝日、および弊社休業日は除く)

本カタログは環境に配慮した植物油インキを使用

2014.12

カタログ記載内容2006年11月現在