

SONY

マルチフォーマットポータブルカメラ
HDC-4300



4K
4K Live Camera System

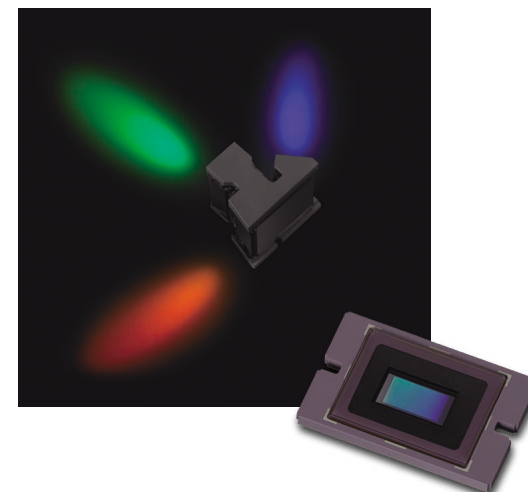
新開発2/3型 4K 3CMOSセンサー搭載 マルチフォーマットカメラシステム

～ 4K/HD 映像制作に新たな価値をご提供 ～

マルチフォーマットポータブルカメラHDC-4300は、2/3型 4K 3CMOSセンサーとITU-R BT.2020色域*に準拠した、新開発の広色域光学ブロックを搭載したカメラで、従来にはない革新的な映像表現を可能にします。

また、ベースバンドプロセッサユニットBPU-4000 / 4500AおよびカメラコントロールユニットHDCU-2000 / 2500を組み合わせることで、従来のHD資産を生かしながらシステムを組むことができます。BPU-4000 / 4500Aからは、4Kビデオ出力と同時にHDフォーマットへのダウンコンバート出力が可能です。さらに、HDCU-2000 / 2500を接続することにより、SMPTE 光ファイバーケーブルを通して、カメラへの給電と、リターン映像、タリー、インターカムなどの外部システムとのインターフェースを行います。カメラシステムの映像調整、各種設定は、HDC-2000シリーズでお使いのリモートコントロールパネルRCP-1000シリーズや、マスターセットアップユニットMSU-1000シリーズからコントロール可能なため、4KとHD混在のマルチオペレーションも実現できます。また、最大8倍速まで可能なHDハイフレームレート機能を用いることで、4K制作のみならず、HD制作にも新たな映像表現による価値をご提供いたします。2/3型の既存HDレンズを流用できるばかりか、大型レンズアダプターHDLA-1500シリーズとの着脱も可能なため、スポーツ中継などで重宝される高倍率ズームレンズも使用できます。このように、HDC-4300は、既にHDのデファクトスタンダードシステムとして世界中でご愛用いただいているHDCシリーズの新たな一員として、4K制作への広がりやHD制作に新たな映像表現を与える革新的なカメラシステムです。

*ITU-R BT.2020は、ITU-Rによって定義されたビデオフォーマット規格です。



マルチフォーマットポータブルカメラ HDC-4300

マルチフォーマットポータブルカメラHDC-4300は、世界初*となる2/3型3板式4Kイメージセンサーを搭載し、高精細かつ幅広い色域での色再現が可能です。また4K対応カメラでありながら、放送現場で広く使われているHD用B4マウントレンズを直接本体へ装着でき、使い慣れたHDカメラの操作性を維持したまま4K撮影を行えます。さらに、別売のソフトウェアをインストールすることで、最大8倍速のHDスロー撮影も可能です。

*2015年4月13日現在。ソニー調べ。

※写真のレンズ、ビューファインダーは別売です。



1 HDC-4300 2 BPU-4000 3 HDCU-2000

ベースバンドプロセッサユニット

BPU-4000



ベースバンドプロセッサユニットBPU-4000は、4K信号のプロセッサと、4K信号からダウンコンバートしたHD信号のプロセッサの両方を内蔵しています。それぞれ並行に独立で処理するため、ディテール処理などは、4K出力とHD出力のそれぞれで最適化できます。また、カメラコントロールユニットHDCU-2000 / 2500と組み合わせることで、4KカメラシステムとHDカメラシステムの両方を同時に構築することができます。4K信号は、3G-SDI Quad-Linkに加え、12G-SDIでも出力することができます*。*シリアル番号35001以降(多治見タイプ)、シリアル番号15001以降(レモタイプ)より標準搭載となります。

ベースバンドプロセッサユニット

BPU-4500A



ベースバンドプロセッサユニットBPU-4500Aは、4K信号のプロセッサと、4K信号からダウンコンバートしたHD信号のプロセッサの両方を内蔵しています。それぞれ並行に独立で処理するため、ディテール処理などは、4K出力とHD出力のそれぞれで最適化できます。また、カメラコントロールユニットHDCU-2000 / 2500と組み合わせることで、4KカメラシステムとHDカメラシステムの両方を同時に構築することができます。4K信号は、3G-SDI Quad-Linkに加え、12G-SDIでも出力することができます。さらに映像・音声信号は、IPとして出力することが可能*です。

* IP出力を使用する場合、ネットワークメディアインターフェースボードSKC-IP45AF・SFP+モジュールが必要です。

カメラコントロールユニット

HDCU-4300



カメラコントロールユニットHDCU-4300は、マルチフォーマットポータブルカメラHDC-4300または、マルチパーパスカメラHDC-P43*1と光ファイバーケーブルで接続し、カメラからの映像信号処理と外部機器とのインターフェースを行う装置です。カメラとの接続により、4K撮影やHDハイフレームレート撮影が可能になります。4K撮影時、HDハイフレームレート撮影時でもHD標準速映像、SD標準速映像の同時出力が可能です。本機にネットワークメディアインターフェースボードHKCU-IP43Fを取り付けることで、映像信号、音声信号をIPとして出力することが可能になります*2。また、本機に12G-SDIエクステンションキットHKCU-4002を取り付けることで、映像信号、音声信号を12G-SDIとして出力することが可能になります。

* 1 HDC-P43と接続するには、CCUエクステンションアダプターHKCU-SM100(レモタイプのみ)とシングルモードファイバーケーブルが必要です。

* 2 IP出力を使用するときは、SFP+モジュールが必要です。

マルチパーパスカメラ

HDC-P43



マルチパーパスカメラHDC-P43は、2/3型3板式4Kイメージセンサーを搭載し、高精細かつ幅広い色域での色再現が可能な小型・軽量のカメラです。また4K対応カメラでありながら、放送現場で広く使われているHD用B4マウントレンズを直接本体へ装着でき、使い慣れたHDカメラの操作性を維持したまま4K撮影を行えます。さらに、別売のソフトウェアをインストールすることで、最大8倍速のHDスロー撮影も可能です。

※写真のレンズは別売です。

カメラコントロールユニット

HDCU-2000 / 2500



カメラコントロールユニットHDCU-2000 / 2500は、ベースバンドプロセッサユニットBPU-4000 / 4500Aと組み合わせることで、タリーやインターカムなどの外部インターフェースをそのまま運用することが可能です。カメラヘッドとベースバンドプロセッサユニット間、ベースバンドプロセッサユニットとカメラコントロールユニット間のそれぞれの光ケーブルは、光ファイバー線2本、制御線2本、電源線2本で構成されており、映像、音声、制御の各信号および電源を伝送します。HDC-4300を使ったシステムの場合、HDCU-2000では最長約3km、HDCU-2500では最長約1.5kmの長距離伝送が可能です。

大型レンズアダプター

HDLA-1500 / 1505

大型レンズアダプターHDLA-1500 / 1505は、本体とポータブルカメラの装着部をコネクター方式にすることにより、ケーブルレスによる簡単で確実な着脱を実現しています。このメカニズムは安全性にも配慮し、ポータブルカメラが大型レンズアダプターに正しく装着されたことを検知した後に、電源、ビデオ、コントロール信号を供給します。また大型レンズアダプターにポータブルカメラを装着



した状態で、レンズの取り付け、取り外しが可能です。撮影現場での信頼性に加え、セッティングや撤収時の作業効率を大幅に向上させています。さらに背面パネルもHDCシリーズの操作互換性を考慮し、スタジオカメラとほぼ同等のオペレーションを可能にしています。HDLA-1500は7.4型有機ELビューファインダーHDVF-EL70などの大型ビューファインダー用、HDLA-1505は7.4型有機ELビューファインダーHDVF-EL75などのポータブルカメラ用ビューファインダーをカメラ本体に直接取り付けるタイプのレンズアダプターです。



HDLA-1500



HDLA-1505

HD ハイフレームレート機能

HD HFRソフトウェアSZC-4002 (別売)

HDC-4300は、標準で、HD 119.88p/i (2倍速)、HD 179.82p/i (3倍速) での運用が可能です。さらに、ベースバンドプロセッサユニットBPU-4000 / 4500A、カメラコントロールユニットHDCU-4300に、オプションのHD HFRソフトウェアSZC-4002をインストールすることにより、HD 239.8p/i (4倍速)、HD 359.64p/i (6倍速)、そしてHD 479.52p/i (8倍速) に対応*します。これらのハイフレームレート映像は、マルチポートAVストレージユニットPWS-4500 (別売) にて収録することが可能です。BPU-4000 / 4500A、カメラコントロールユニットHDCU-4300のSLOT3、SLOT4およびカメラコントロールユニットHDCU-2000 / 2500の出力からは、1倍速映像を同時に出力することが可能です。

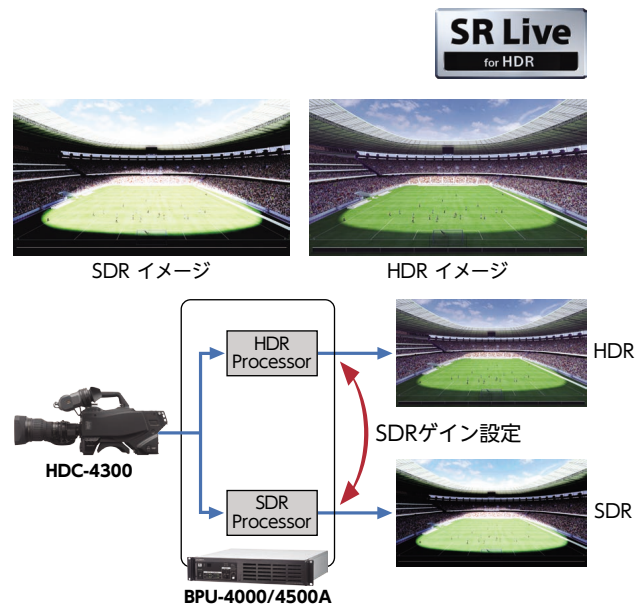


画像はイメージです。

* HDCU-4300のHD6倍速、HD8倍速はi (インターレース) のみ対応。

4K Live HDR

スポーツイベントなどが開催される日中のスタジアムでは、スタジアムの屋根によりフィールドや観客席などの日陰になっている暗部と、日が当たるフィールドや背景の空に浮かぶ雲などの明部が存在します。明るさが大きく異なるため、従来の映像制作手法では暗部、明部のどちらかを優先して撮影するしかありませんでした。HDRの技術を活用することにより、日陰、日なたどちらの映像も黒潰れや白とびすることのない映像表現が可能になります。HDC-4300カメラシステムのLive HDRモードでは、HDR映像とSDR映像を同時に出力することができます。HDR映像とSDR映像には、SDRゲインによって任意の相関関係を設定することで、双方にバインド機能が有効となり、それぞれの絵づくりが可能になります。

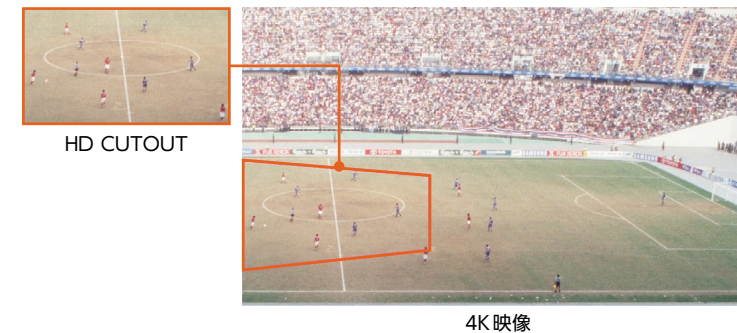


HD カットアウト機能

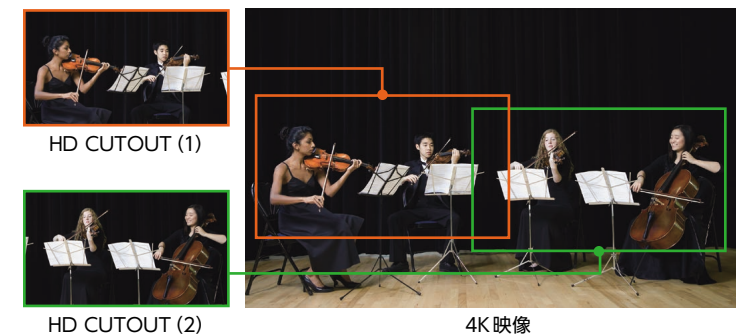
HD CUT OUTソフトウェアSZC-2001 (別売)

ベースバンドプロセッサユニットBPU-4000 / 4500A、カメラコントロールユニットHDCU-4300に、オプションのHD CUT OUTソフトウェアSZC-2001をインストールすることにより、4K映像からHD信号を切り出して運用することが可能になります。また、切り出し位置の制御は、カメラコントロールネットワークアダプターCNA-1 (別売) に接続したマウスなどで行うことが可能です。HDカットアウト機能は、4K映像から2つのHD映像をそのまま切り出す「SIMPLE HD MODE」と、ズームイン、アウトが可能な「ZOOM-PERSPECTIVE MODE」の2つから選択可能です。切り出されたHD信号はSLOT1から出力され、SLOT2側からは4K信号も同時に出力することができます。SLOT3、SLOT4とCCU出力からは、4K信号からダウンコンバートされたHD映像を出力することができます。さらにSLOT3からは、切り出し領域をワイヤフレームで表示することが可能です。

《 ZOOM-PERSPECTIVE MODE 例 》



《 SIMPLE HD MODE 例 》



画像はイメージです。

HDC-4300



主なオプション



MSU-1000
マスターセットアップユニット



MSU-1500
マスターセットアップユニット



RCP-1501
リモートコントロールパネル



RCP-1001
リモートコントロールパネル



HDVF-EL30
0.7 型有機EL
ビューファインダー



HDVF-EL20
0.7 型有機EL
ビューファインダー



HDVF-EL70
7.4型有機EL
カラービューファインダー



HDVF-EL75
7.4 型有機EL
カラービューファインダー



HDVF-L770
7型液晶ビューファインダー



VFH-790
7.4型用屋外フード



CAC-6
リターンスイッチリモート



CAC-12
マイクホルダー



VCT-14
三脚アダプター



CNA-1
カメラコントロール
ネットワークアダプター

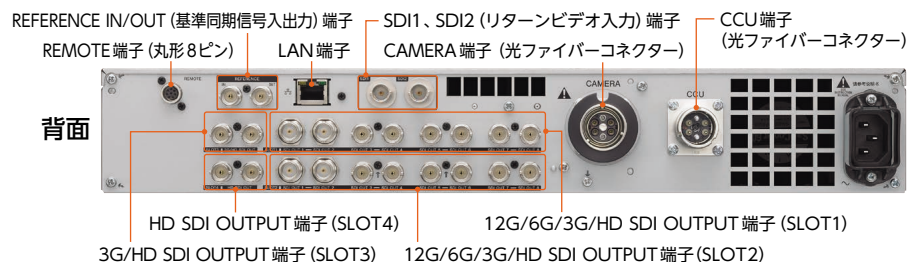


HKCU-SM100
CCUエクステンション
アダプター

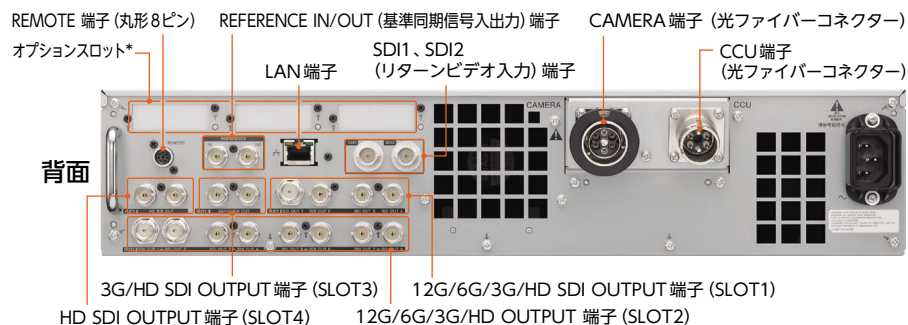
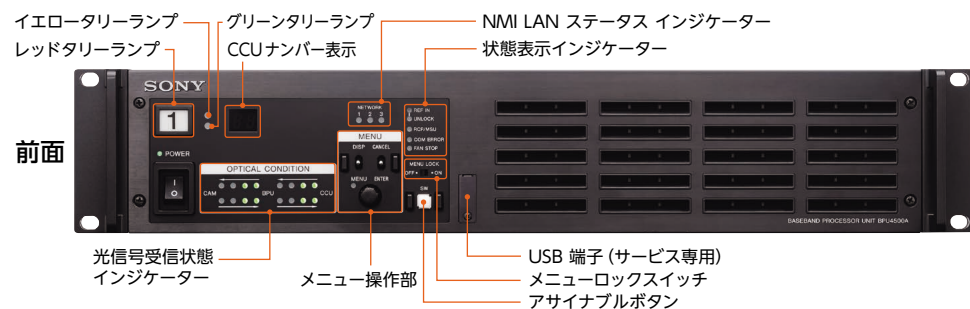


HDC-4000
HDRプロダクション
コンバーターユニット

BPU-4000

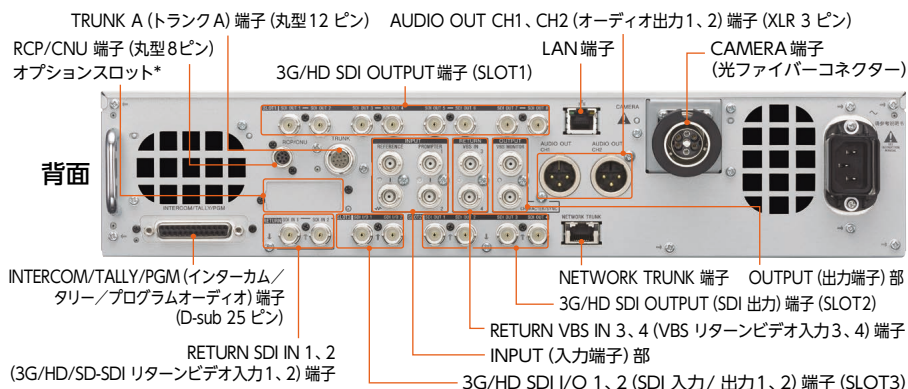
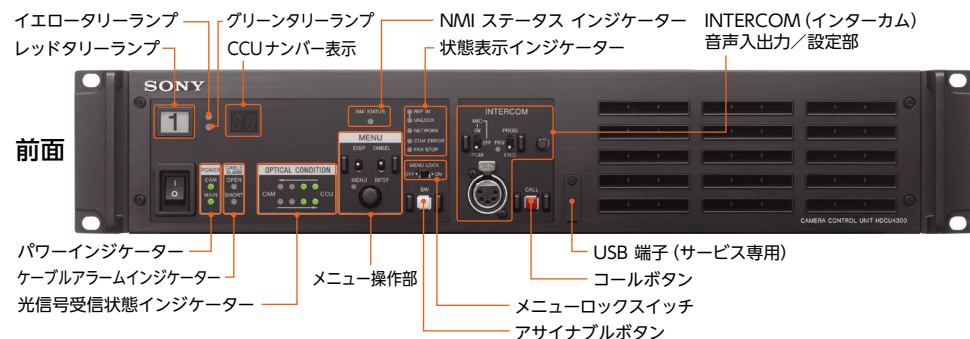


BPU-4500A



* 対応オプション: ネットワークメディアインターフェースボード SKC-IP45AF

HDCU-4300




* 対応オプション: ネットワークメディアインターフェースボード HKCU-IP43F
12G-SDIエクステンションキット HKCU-4002

主な仕様

HDC-4300	
一般	
電源	・ AC 240V、1.4A (max.) ・ DC 180V、1.0A (max.) ・ DC 12V、9.5A (max.)
動作温度	－ 20 ～＋ 45℃
保存温度	－ 20 ～＋ 60℃
質量	約 5.0kg (本体のみ)
外形寸法 (幅×高さ×奥行)	約 156×197×363mm (突起部含まず)
カメラ部	
撮像素子	2/3型 4K 3CMOS イメージセンサー
分光系	F1.4 プリズム方式
内蔵フィルター	NDフィルター：1…素通し、2…1/4 ND、3…1/8 ND、4…1/16 ND、5…1/64 ND 色温度変換フィルター：A…クロスフィルター、B…3,200K (素通し)、C…4,300K、D…6,300K
感度	F8.0 (2000lx、反射率 89.9%、4K/59.94p)
映像 S/N	HD/59.94i…62dB
水平解像度	2000TV 本 (4K…画面中心)、変調度 5%以上
入出力端子	
BPU	光電気マルチコネクタ×1
AUDIO IN CH1、CH2	XLR タイプ3ピン (凹) ×各1 AUDIO スイッチ MIC 時：－ 60dBu (メニューまたは HDCU-2000/2500 の操作により－ 20dBu まで切り換え可能)、平衡 AUDIO スイッチ LINE 時：0dBu、平衡
MIC 1 IN	XLR タイプ3ピン (凹) ×1
RET CTRL	6ピン×1
PROMPTER/GENLOCK	BNC ×1、1Vp-p、75Ω
PROMPTER2	BNC ×1、1Vp-p、75Ω
DC IN	XLR タイプ4ピン×1、DC10.5 ～ 17V
DC OUT	4ピン (1)、DC10.5 ～ 17V、最大 0.5A 2ピン (1)、DC10.5 ～ 17V、最大 2.5A
TEST OUT	BNC ×1
SDI 1、SDI 2	BNC ×各1
SDI-MONI	BNC ×1
EARPHONE	ステレオミニジャック×1
TRACKER	10ピン×1
CRANE	12ピン×1
INTERCOM 1、INTERCOM 2	XLR タイプ5ピン (凹) ×各1
REMOTE	8ピン×1
NETWORK TRUNK	RJ45 8ピン×1
LENS	12ピン×1
VF	20ピン×1
USB	USB2.0 タイプ A 4ピン×1 (USB メモリー接続用)
付属品	
オペレーションガイド (1)、オペレーションマニュアル (CD-ROM) (1)、ケーブルクランプベルト (1)、カメラナンバラベル (1)、ネジ (+B3×8) (2)	

BPU-4000	
一般	
電源	AC100 ～ 240V、50/60Hz
消費電流	最大 1.4A
動作温度	5 ～ 40℃
保存温度	－ 20 ～＋ 60℃
質量	約 6.8kg
外形寸法 (幅×高さ×奥行)	約 424×66×395mm (突起部含まず)
入出力端子	
CAMERA	光ファイバーコネクタ×1
CCU	光ファイバーコネクタ×1
REMOTE	8ピンマルチコネクタ×1
LAN	8ピン×1
入力端子	
SDI1、SDI2	BNC ×2 3G-SDI…SMPTE ST424/425 Level-B HD-SDI…SMPTE ST292
REFERENCE IN	
出力端子	
12G/6G/3G/HD SDI OUTPUT (SLOT1)	BNC ×8
	12G-SDI…SMPTE ST2082 3G-SDI…SMPTE ST424/425 Level-A/B
	6G-SDI…SMPTE ST2081 HD-SDI…SMPTE ST292
	12G-SDI/6G-SDI/3G-SDI/HD-SDI 切り換え可能
12G/6G/3G/HD SDI OUTPUT (SLOT2)	BNC ×8
	12G-SDI…SMPTE ST2082 3G-SDI…SMPTE ST424/425 Level-A/B
	6G-SDI…SMPTE ST2081 HD-SDI…SMPTE ST292
	12G-SDI/6G-SDI/3G-SDI/HD-SDI 切り換え可能
3G/HD SDI OUTPUT (SLOT3)	BNC ×2
	3G-SDI…SMPTE ST424/425 Level-A/B
	HD-SDI…SMPTE ST292
	3G-SDI/HD-SDI 切り換え可能
HD SDI OUTPUT (SLOT4)	BNC ×2
	HD-SDI…SMPTE ST292
REFERENCE OUT	BNC ×1
	HD…SMPTE ST274、3 値シンク
	SD…コンボジットシンク
	HD SYNC/SD SYNC 切り換え可能
付属品	
ナンバープレート (1式)、オペレーションガイド (1)、オペレーションマニュアル (CD-ROM) (1)	

※本機は「クラス1レーザ—製品」です。

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することがあります ●カタログと実際の色とは印刷の関係で、多少異なる場合もあります **商標について** ●SONY はソニー株式会社の商標です ●その他記載されている各社名および各商品名は、各社の商標または登録商標です。
なお、本文中ではTM、® マークは明記していません

ソニーウェブサイト

sony.jp/pro/

本カタログは環境に配慮した植物油インキを使用

※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>

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)