

# SONY

マルチポートAVストレージユニット  
**PWS-4500**



## 4K/HD Production Video Server System

**4K**

**XAVC**

[sony.jp/v-server/](http://sony.jp/v-server/)

# ライブ制作をより高画質、効率的に 4K/HD ライブサーバーシステム

PWS-4500は、XAVCフォーマットを採用し、HDから4Kまでをカバーするマルチチャンネルのビデオサーバーです。

高速・大容量のメモリーストレージをもち、「HD/4K記録」「追いかけ再生・スローリプレイ」「ハイライト編集・送出」「4K/HDカットアウト」が可能です。

4K運用時は合計4I/O、HD運用時は合計8I/Oの構成が可能で、使用用途に合わせた柔軟な設定を行うことができます。

また、ソニー製システムカメラから出力されるハイフレームレート信号に対応し、より魅力的なスローリプレイを実現します。

さらに、サーバー間ファイル共有機能“シェアプレイ”にも対応し、効率的なシステム構成が可能です。

ライブ制作に必要な機能を集約した専用コントローラー、タッチパネルオペレーションも可能なプロダクションコントロールステーション、

収録素材の転送・取り込みを行うメディアゲートウェイステーションもオプションとしてラインアップし、

4K XAVCによる「高画質制作」を実現しながら、「作業効率性」「使いやすさ」をも追求したライブ制作システムをご提供いたします。



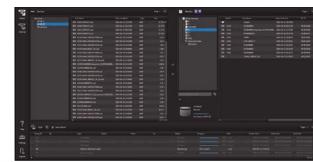
マルチポートAVストレージユニット  
**PWS-4500**



USB コントロールデバイス  
**PWSK-4403**



プロダクションコントロールステーション  
**PWS-110PR1**



メディアゲートウェイステーション  
**PWS-110MG1**



# マルチポートAVストレージユニット

## PWS-4500

希望小売価格 6,500,000円+税

増設メモリーオプション (2TB)

### PWSK-4501

希望小売価格 1,500,000円+税

SDIインターフェースボード

### PWSK-4504

希望小売価格 900,000円+税

BPUシェアプレイボード

### PWSK-4505

希望小売価格 600,000円+税

ネットワーク・メディア・インターフェースボード

### PWSK-4506F

希望小売価格 900,000円+税

12G-SDI・インターフェースボード

### PWSK-4508

希望小売価格 1,300,000円+税

4K対応 / カットアウトソフトウェア / ハイフレームレートソフトウェア

### PWSL-HR45

希望小売価格 900,000円+税

ハイフレームレートソフトウェア

### PWSL-HF45

希望小売価格 900,000円+税



増設メモリーオプション (2TB)  
**PWSK-4501**



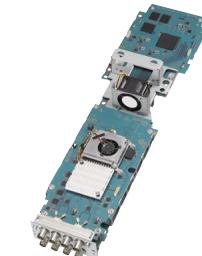
SDIインターフェースボード  
**PWSK-4504**



BPUシェアプレイボード  
**PWSK-4505**



ネットワーク・メディア・インターフェースボード  
**PWSK-4506F**



12G-SDI・インターフェースボード  
**PWSK-4508**

## マルチレゾリューション

1920×1080 (HD)、2048×1080 (2K)、3840×2160 (QFHD)、および4096×2160 (4K) の4:2:2 (10bit) 信号の記録・再生が可能です。映像の圧縮レートは、下記のとおりです。

◎ HD、2K:XAVC Class100 ◎ QFHD、4K:XAVC Class300/Class480

## マルチポート

基本構成ではHD 4I/O (2in/2out)、SDIインターフェースボード (PWSK-4504) のインストールにより、HD 8I/O(6in/2out)までの拡張ができます。複数ポートでの同時記録再生、追いかけ再生が可能です。可変速再生にも対応していますので、ライブ中継でのスローリプレイが可能です。  
※ PWSK-4504は、2枚セットでの追加となります

## 4K対応

オプションソフト (PWSL-HR45)により、4K記録/再生、および4K/HDカットアウト(スーパーズーム)に対応します。HD および4K/QFHDのHDR信号記録の際に、XAVCのEncodeをS-LOG3、HLGおよびPQ (ST2084)に最適化して記録するモードを追加し最適なHDR収録が可能です。

## 12G-SDI、ネットワーク・メディア・インターフェースにオプション対応

オプションボードのインストールにより、12G-SDI (PWSK-4508)または、ネットワーク・メディア・インターフェースを用いた、IPベースでの映像入出力 (PWSK-4506F)に対応可能です。

## 大容量メモリーストレージ

2TBのメモリーボード1枚を標準搭載しています。メモリーボードスロットは4つ備えており、最大8TBまでの容量拡張が可能です。

※ 記録可能時間はP.4 (次ページ)に掲載しています  
※ 増設メモリーオプション (2TB): PWSK-4501

## ハイフレームレート記録

ソニー製の各種ライブカメラシステムより出力されるハイフレームレート映像信号の記録に対応し、なめらかなスローモーションリプレイ再生を実現します。本機が対応するハイフレームレート信号は主に下記のとおりです。

◎ HD(1920 × 1080)120i/180i/240i\*/360i\*/480i\* ◎ QFHD(3840 × 2160)120p\*

\* オプションソフトウェア PWSL-HF45が必要です

## ネットワーク

FTPサーバー機能により、ネットワークを介して MXF フォーマットの映像ファイルを転送できます。ギガビットイーサネットを2ポート、10ギガビットイーサネットを1ポート (SFP+) 標準搭載しています。

※ SFP+トランシーバーは別売です

## リダンダント電源

リダンダント (冗長) 電源を標準搭載し、万が一の電源トラブルに備えます。

## リモートコントロール

RS-422A (シリアル9pin) 信号規格に準拠したコントローラーを最大で8つ同時に接続することができます。制御プロトコルは、SONY VTR/Disk プロトコル、VDCP、Odeticsに対応しています。また、パラレル(25pin)インターフェースやギガビットイーサネットを使ったリモート制御も可能です。

## コーデックオプション

オプションにより、下記フォーマットでの収録が可能です。

◎ PWSL-DH45:Avid DNxHD® ◎ PWSL-PH45:Apple ProRes422

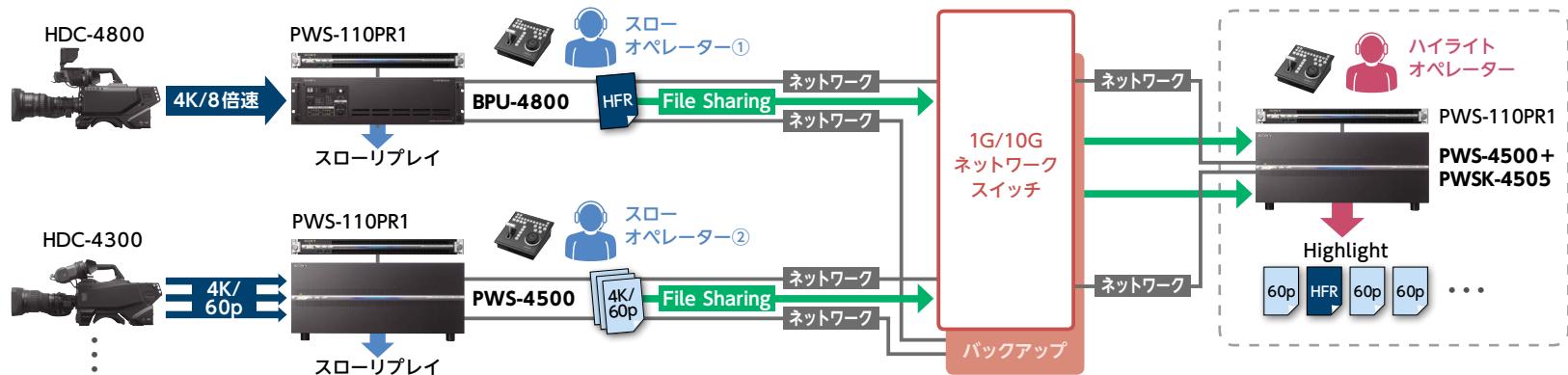
※ ハイフレームレートおよび4K収録は未対応

# シェアプレイ システム概要

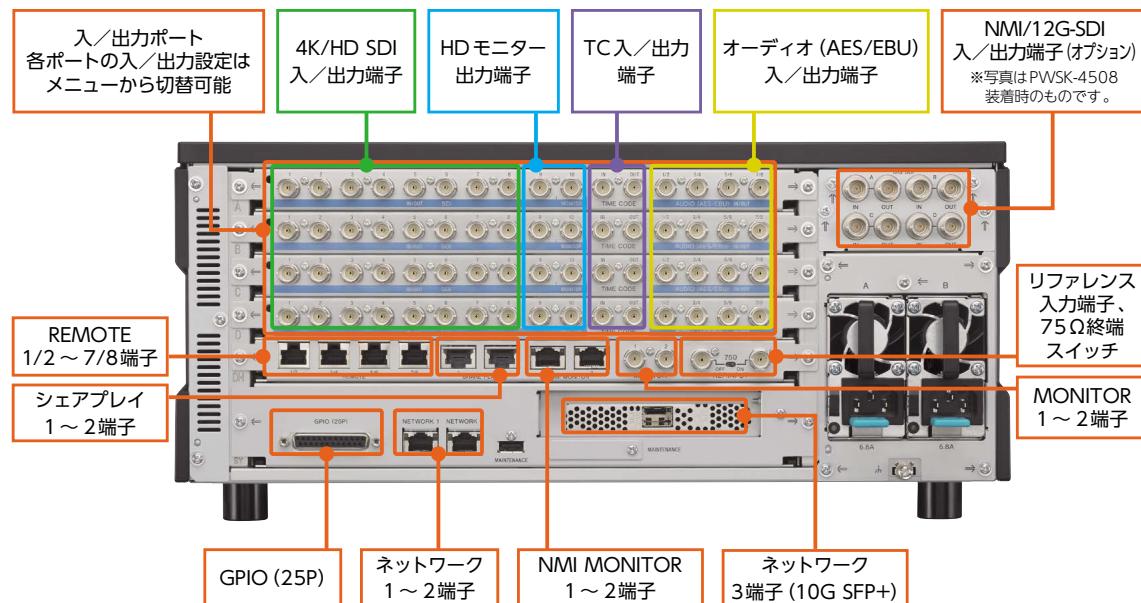
複数のサーバーを10Gネットワーク接続することにより、サーバー間でファイル共有することができます。

ファイル転送することなく、別サーバーからの映像出力が可能です。

※ BPU-4800とのシェアプレイを行う場合、各PGM出力毎にBPUシェアプレイボードPWSK-4505が必要です



## 背面コネクター (PWSK-4504 × 2、PWSK-4506F インストール時)



## 主な対応フォーマットと記録時間

ビデオフォーマット	記録ビットレート	標準(2TB)	最大(8TB)
4096×2160 3840×2160	XAVC Class480 4:2:2 10bit 59.94p, 50p 29.97p, 25p, 24p, 23.98p	960Mbps (@59.94p) 480Mbps (@29.97p)	4時間 7時間 31時間
4096×2160 3840×2160	XAVC Class300 4:2:2 10bit 59.94p, 50p 29.97p, 25p, 23.98p	600Mbps (@59.94p) 300Mbps (@29.97p)	6時間 12時間 48時間
1920×1080	XAVC Class100 4:2:2 10bit 59.94i, 50i, 29.97p, 25p, 23.98p	100Mbps (@29.97p)	27時間 110時間
	Avid DNxHD® 220x 4:2:2 10bit 59.94i, 50i, 29.97p, 25p, 23.98p	220Mbps (@59.94i)	16時間 64時間
	Avid DNxHD® 145 4:2:2 8bit 59.94i, 50i, 29.97p, 25p, 23.98p	145Mbps (@59.94i)	22時間 88時間
	Apple ProRes 422 HQ 4:2:2 10bit 59.94i, 50i, 29.97p, 25p, 23.98p	220Mbps (@59.94i)	14時間 57時間
	Apple ProRes 422 4:2:2 10bit 59.94i, 50i, 29.97p, 25p, 23.98p	147Mbps (@59.94i)	19時間 78時間

# USB コントロールデバイス **PWSK-4403**

希望小売価格 600,000円+税

ライブオペレーションに必要な機能を搭載した、PWS-4500専用のコントローラーです。プロダクションコントロールステーションPWS-110PR1とあわせて使うことで快適なライブオペレーションを実現します。



## プロダクションコントロールステーション **PWS-110PR1**

希望小売価格 2,500,000円+税

タッチパネルでのオペレーションも可能なコントロールソフトウェアがプリインストールされた1Uサーバーです。PWSK-4403とあわせて使用することでライブでのスローリプレイのオペレーションが可能です。また、プレイリスト(ハイライト)編集や、カットアウトモードなどの機能も充実し、快適かつ魅力的なライブプロダクションに貢献します。



### デバイスマード

クリップ一覧が表示される「クリップリストエリア」、ビューアーが表示される「ビューアーエリア」、「情報表示エリア」から構成されるモード。

クリップの登録、コピー、移動、ネーミングなどのマネジメントを行うことが可能。



### プレイリストモード

プレイリスト(ハイライト)編集を行うモード。作成したクリップをタッチパネル上でストーリーボード上に並べ替え、プレイリストを作成可能。映像のつなぎにはMIXエフェクト、または、ホワイトフラッシュエフェクトをかけることができます(HDのみ)。また、音声編集(Split, Swap)にも対応。

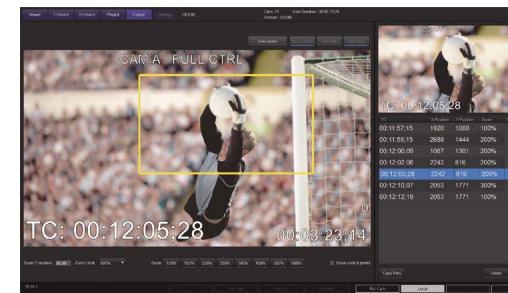


### ビューアーモード

入／出力映像(ビューアーエリア)を大きく表示するモード。

任意の4/6/8/10画面分割表示に対応。タイムコードやデュレーション、クリップ名などの情報をオーバーレイして表示。

※左図は4画面表示モード。



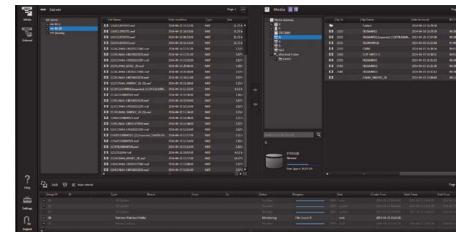
### カットアウトモード

4K画面からのHD切り出しを行うモード。収録中の4K映像をJOGでサーチし、即座に切り出し範囲の設定・リプレイを行うことが可能。広い範囲の映像の中から、見せたい場面をスーパーブームすることで、より印象的なリプレイによる演出が可能。

PWS-4500内の映像クリップを、オプティカルディスク・アーカイブや外付けのUSBハードディスクなど、外部メディアへ転送するためのソフトウェアがプリインストールされた1Uサーバーです。外部メディアからPWS-4500への素材リトリーブも可能です。ノンリニアサーバーへの転送、ウォッチフォルダーからの自動取り込みなど、さまざまな用途に対応しています。

### クリップ転送

画面左側にPWS-4500内のファイルを表示、右側に外部メディアおよびメディアにアーカイブされたファイル / フォルダの一覧を表示します。PWS-4500と外部メディアの間でファイルをドラッグ & ドロップするだけで、データのアーカイブやリトリーブが可能です。PWS-4500で記録中のファイルに対してアーカイブを指示すると、追いかけ転送も可能です。また、2つのハードディスクに同時に記録する「ミラーモード」で、バックアップを作成することもできます。さらに、他社サーバーへの転送機能にも対応しています。



PWS-110MG1 操作画面



PWA-ISC1 操作画面

※ 画面構成・仕様は、予告なく変更する場合があります。

### 外付けのUSBハードディスクへの追いかけ転送

PWS-4500で収録しながら、外部メディアへの追いかけ転送を行う「ISO REC Mode」に対応しています。

PWS-4500で4K映像を2系統収録した場合、外付けのUSBハードディスクへの転送がほぼリアルタイムで完了するため、収録後のコピーが必要なく、効率的な4K収録作業を行うことが可能です。※ Class300で運用時

### 素材プレビュー

外部メディアに転送されたファイルをダブルクリックすると、Catalyst Browseが起動し、プレビューを行うことができます。※ Catalyst Browseは簡易プレビュー用のソフトウェアであり、リアルタイム再生を保証するものではありません。

### スケジュール機能

PWS-100MG1 / 110MG1にPWA-ISC1をインストールすることで、スケジュール機能が追加され、PWS-4500にループ記録される素材に対して任意の時間を指定してクリップを作成し、外付けHDDやNASなどへの自動転送予約が行えます。また、収録済み素材に対しても、時間指定によるクリップ作成、転送が可能です。



### トランスクード機能

オプションソフトウェア PWA-MGW1B(別売)により、トランスクードを行いながらのファイル転送が可能です。



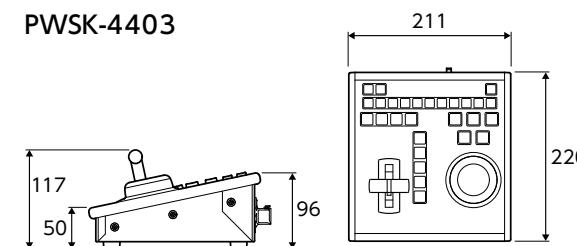
- ◎ XAVC Intra HD MXF
- ◎ XDCAM® MPEG(50Mbps/422)MXF
- ◎ Avid DNxHD® 220x/145/45 MXF
- ◎ XAVC Long MXF
- ◎ XAVC S MP4
- ◎ H.264(AVC/AAC) MP4

## 寸法図

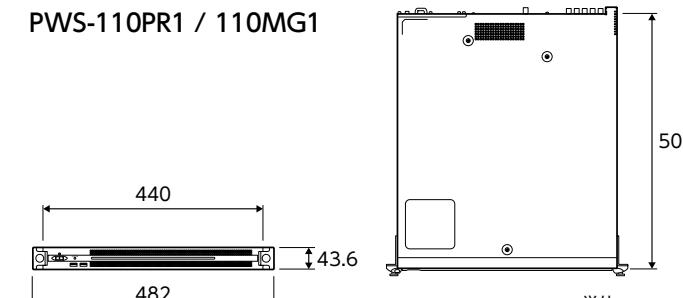
PWS-4500



PWSK-4403



PWS-110PR1 / 110MG1



単位:mm

PWS-4500での収録、およびファイル転送を行う、簡易収録アプリケーションです。

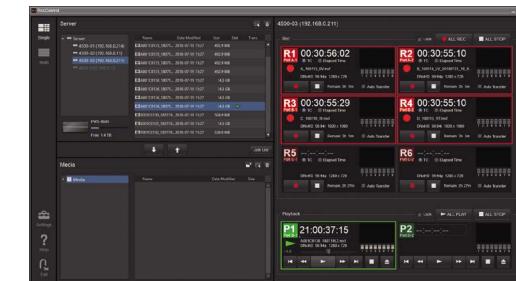
#### ■ シンプル&直感的な操作 GUI

ポート毎の収録開始/停止、全ポートの収録開始/停止、再生、早送り、早戻し、スライダーバーによるシャトルが可能です。

オーディオレベルメーターや、同期ズレ時のワーニング表示など収録時に必要な情報を一覧で確認できます。また、1つの画面でPWS-4500 4台までの同時制御を可能にした新しいGUIを追加し、運用に合わせて操作画面をボタンで切り替えることができます。

#### ■ クリップマネジメント / ファイル転送

収録クリップが一覧表示され、ファイル削除やリネームなどの操作ができます。また、PWS-4500から外部HDDやNASへの転送や、PWS-4500へのファイルのリトーリープが可能です。転送の進行状況も確認できます。さらに、収録しながらの追いかけ転送(Auto Transfer)にも対応し、効率的な収録を実現します。



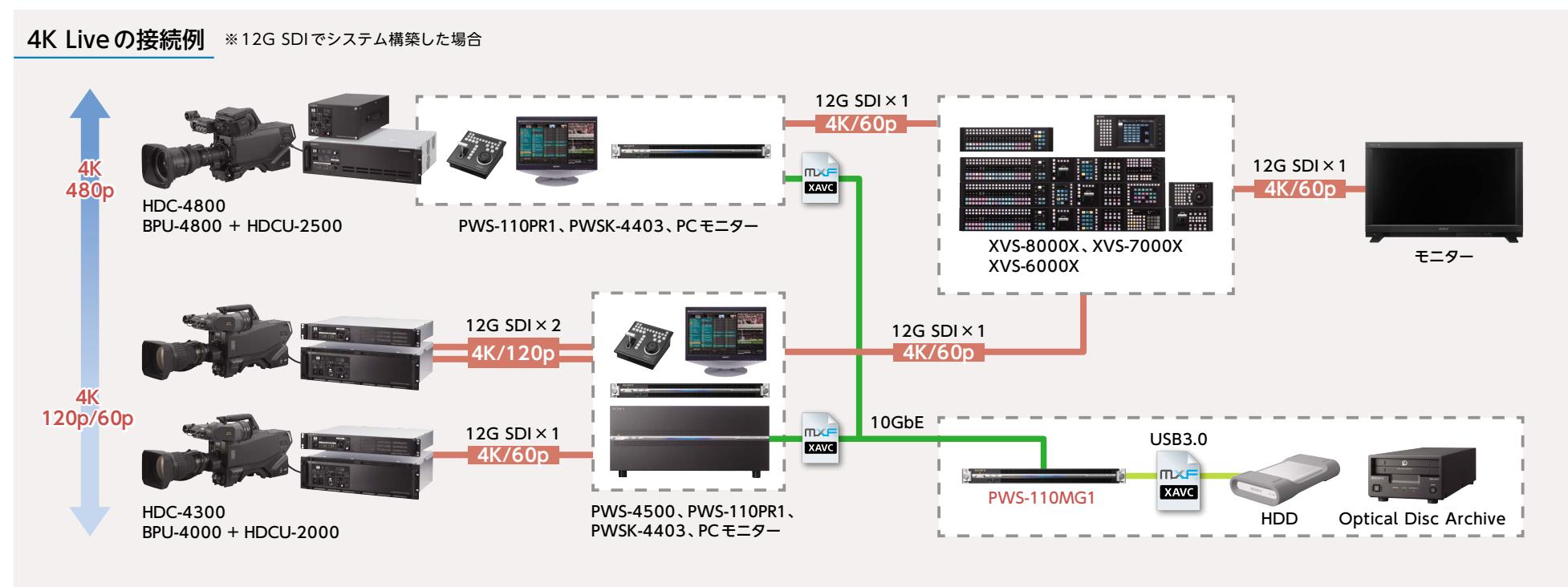
PWA-RCT1 操作画面

※ 画面構成・仕様は、予告なく変更する場合があります。

## システム構成例

### 4K Live の接続例

※ 12G SDI でシステム構築した場合



## 主な仕様

PWS-4500		
<b>ビデオ系</b>		
422フォーマット	サンプリング周波数 量子化特性 コンプレッション	Y…74.25MHz、Pb/Pr…37.125MHz 8、10ビット XAVC、Avid DNxHD®、Apple ProRes
<b>オーディオ系</b>		
デジタルオーディオ信号形式	サンプリング周波数 量子化特性 ヘッドルーム	48kHz (映像同期) 24ビット 20/18/16/15/12/9dB選択可能
<b>入／出力端子</b>		
ENCODERモード選択時 (1ポートあたり)	SDI INPUT SDI OUTPUT TIMECODE INPUT TIMECODE OUTPUT DIGITAL AUDIO (AES/EBU) INPUT	1 ~ 4 BNC × 4 HD SDI (1.485Gbps) SMPTE ST292-1/BTA-S004B 準拠 3G SDI (2.97GHz) SMPTE ST424 LevelA,B INPUT MONITOR 5 ~ 8 BNC × 4 HD SDI (1.485Gbps) 3G SDI (2.97GHz) MONITOR BNC × 2 HD SDI (1.485Gbps) SMPTE292M/BTA-S004B 準拠 BNC × 1、0.5 ~ 5Vpp、10kΩ BNC × 1、1.5Vpp、ローインピーダンス BNC × 4、CH1/2 ~ CH7/8、AES/EBU フォーマット、不平衡
DECODERモード選択時 (1ポートあたり)	SDI INPUT HD SDI OUTPUT TIMECODE OUTPUT DIGITAL AUDIO (AES/EBU) OUTPUT	1 ~ 8…BNC × 8 HD SDI (1.485Gbps) SMPTE ST292-1/BTA-S004B 準拠 3G SDI (2.97GHz) SMPTE ST424 LevelA,B MONITOR BNC × 2 HD SDI (1.485 Gbps) SMPTE ST292-1/BTA-S004B 準拠 BNC × 1、1.5Vpp、ローインピーダンス BNC × 4、CH1/2 ~ CH7/8、AES/EBU フォーマット、不平衡
ファイル共有 モニタリング	シェアプレイ 1 ~ 2 NMI MONITOR 1 ~ 2 MONITOR	RJ-45 × 2、10GbBase-T RJ-45 × 2、10GbBase-T HD SDI (1.485Gbps) SMPTE ST292-1/BTA-S004B 準拠 BNC × 2 (うちループスルー×1)、75Ω終端スイッチ付き HD (3倍SYNC) SD (Black Burst) NTSC:0.286Vpp, 75Ω PAL:0.3Vpp, 75Ω
リファレンス	REF INPUT	RJ-45 × 4 D-Sub 25pin、凹×1
リモート	REMOTE1/2 ~ REMOTE7/8 GPIO (25P) NETWORK1 ~ 2 MAINTENANCE NETWORK	RJ-45 × 2、10GbBase-T RJ-45 × 2、10GbBase-T USB × 1 SFP+ × 1 10GbASE-SR/LR (Add-in Card)
一般	記録フォーマット 電源電圧 消費電力 動作温度 保存温度 湿度 質量 外形寸法 (幅×高さ×奥行)	XAVC、Avid DNxHD®、Apple ProRes422 AC 100 ~ 127/200 ~ 240V 最大 480W 5 ~ 40°C -20 ~ +60°C 25 ~ 90% (結露なきこと) 23 kg (フルオプション装着時) 427 x 174 x 541mm

## PWSK-4403

入／出力端子	
接続端子	USB2.0 (Type-B) × 1
一般	
電源	DC12V、1A
動作温度	5 ~ 40°C
動作湿度	20 ~ 90%
質量	約 1.7kg

PWS-110PR1		PWS-110MG1
入／出力端子		
LAN	RJ-45 × 2 1000BASE-T 100BASE-TX	RJ-45 × 2、SFP+ × 1 10GBASE-T 1000BASE-T 100BASE-TX
USB (前面／背面)		Super Speed USB (USB 3.0) Type A 前面 (給電対応) × 2、背面 (給電非対応) × 4
HDMI		Type A × 1 HDMI Ver.1.4a、最大解像度 1920 × 1200、60Hz
DISPLAY		DisplayPort × 1 DisplayPort Ver.1.1a、最大解像度 2560 × 1600、60Hz
REF Video IN	BNC × 2 SMPT 318M 準拠 HD 3値シンク (0.6Vp-p/75Ω / 同期負) または SD ブラックバースト / コンポジットシンク (0.286Vp-p/75Ω / 同期負)、MSQ-S321装着時に有効	-
HD/SD SDI IN/OUT	BNC × 8 HD:SMPT 292M 準拠、 SD:SMPT 259M 準拠、MSQ-S321装着時に有効	-
一般		
電源		AC100 ~ 240V、50/60Hz
消費電力		235W
待機電力		3W以下
使用温度		5 ~ 35°C
保存温度		-20 ~ +60°C
使用湿度		20 ~ 90% (相対湿度)
保存湿度		5 ~ 80%
質量	10.2kg	9.7kg
外形寸法 (幅×高さ×奥行)	440 × 43.6 × 507mm (突起含まず)	

## 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、XAVC、Optical Disc Archiveはソニー株式会社の商標です ●Avid DNxHD®は、米国におけるAvid Technology, Inc. またはその子会社の商標または登録商標です ●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/

※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 | 〒108-0075 東京都港区港南1-7-1  
ソニービジネスソリューション株式会社 | 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)

SM/BXMP-1 Printed in Japan. (84950749)

本カタログは環境に配慮した植物油インキを使用

2018.9

カタログ記載内容2018年9月現在