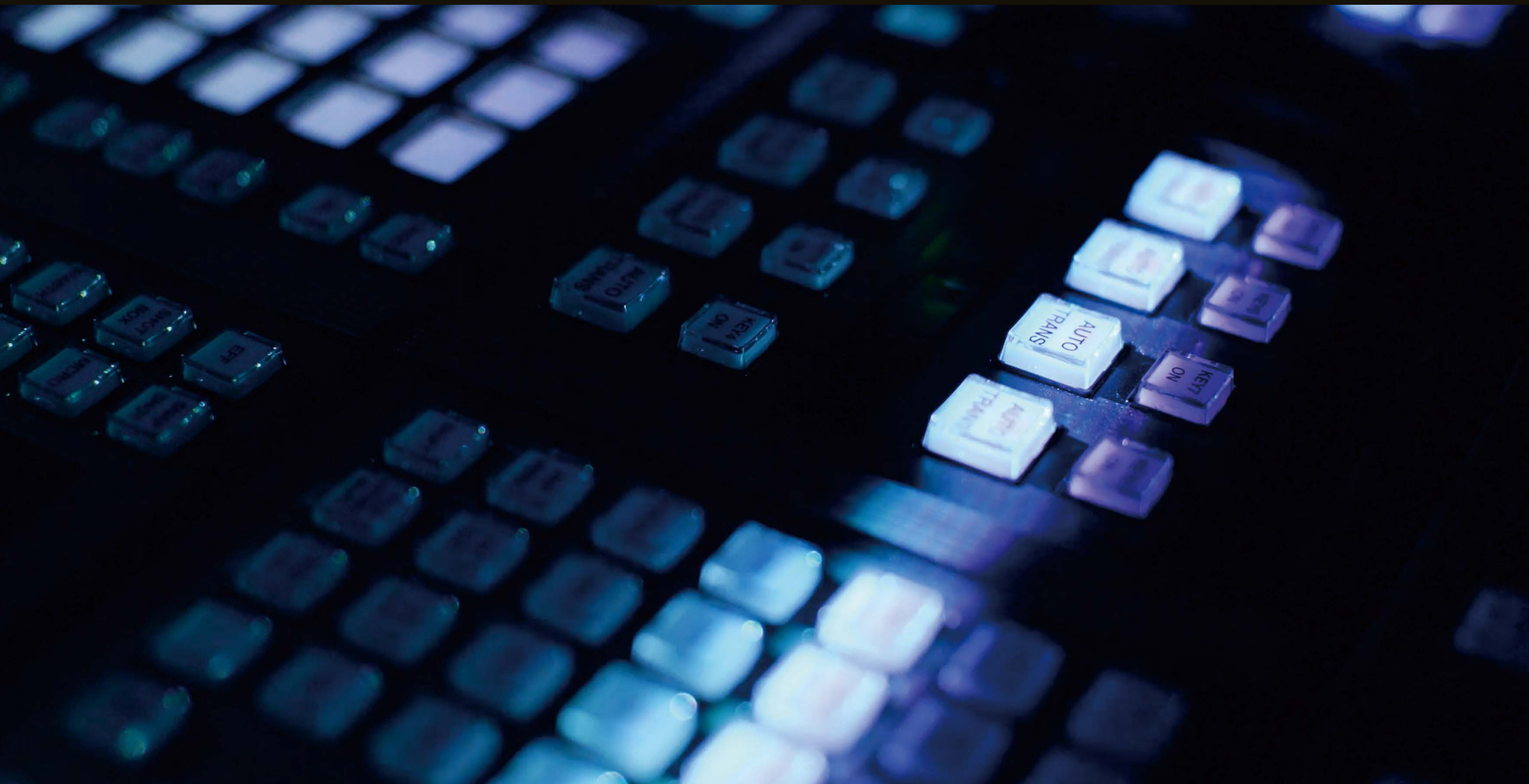


# SONY



## PRODUCTION SWITCHER SYSTEM

XVS-9000 / XVS-8000 / XVS-7000 / XVS-6000

**IP Live**  
Production System

**4K**

# ライブプロダクションスイッチャー XVSシリーズ

ソニーのプロダクションスイッチャーは、これまでお客様からいただいたご要望を取り入れつつ、時代に合わせた機能向上を一貫した設計チームで対応してまいりました。ソニーでは、急速な需要の高まりを見せる4K制作とIPインターフェースに対応するべく、新しいライブプロダクションスイッチャー「XVSシリーズ」を開発いたしました。これまで多くのお客様にご採用いただいた「MVSシリーズ」の機能性を踏襲するとともに、フレームメモリーの大容量化、フォーマット変換機能の内蔵、マルチビューアー機能の改良、ならびにさまざまな入出力フォーマットへの対応を実現しています。さらに、需要が高まっているHDR(ハイダイナミックレンジ)にも対応しています。

モジュラーコントロールパネルには「ICP-X7000シリーズ」を利用することで、お客様の運用に合わせて思いのままの構成が可能です。このコントロールパネルは有機ELディスプレイ(OLED)、LED表示器、新たに開発されたLCD付きボタンパッド、ならびにオリジナルのRGB発色が可能な自照式ボタンを備えており、より正確で、ユーザーフレンドリーな操作性を実現します。革新的かつ洗練された「XVSシリーズ」を導入することで、信頼性と創造性を両立した運用をご提供します。



# 4K



XVS-9000



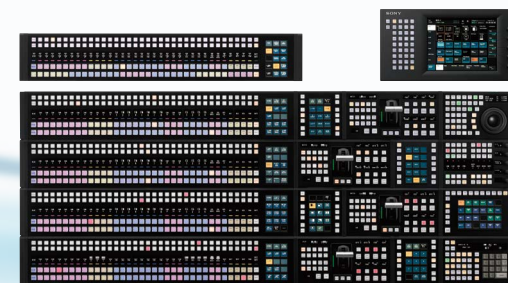
XVS-8000



XVS-7000



XVS-6000



ICP-X7000シリーズ

# あらゆる規模に対応するプロセッサラインアップ

		XVS-9000(4K/IP対応)		XVS-8000(4K/IP対応)		XVS-7000(4K/IP対応)		XVS-6000(4K/IP対応)	
									
		4K	HD	4K	HD	4K	HD	4K	HD
M/E	スタンダード	1-5	1-5	1-5	1-5	1-3	1-3	1-2	1-2
	スプリット	—	1-10*1	—	1-10*1	—	1-6	—	1-4
入力*2		最大80	最大160	最大40	最大160	最大28	最大112	最大16	最大64
入力40G IP		—	—	最大40	最大80	最大28	最大56	最大16	最大32
入力100G IP		最大80	最大160	最大40	最大160	最大28	最大112	最大16	最大64
出力*2		最大40	最大80	最大12 + 4FC	最大48 + 16FC	最大12 + 4FC	最大48 + 16FC	最大6 + 4FC	最大24 + 16FC
出力40G IP		—	—	最大12 + 4FC	最大48 + 16FC	最大12 + 4FC	最大48 + 16FC	最大6 + 4FC	最大24 + 16FC
出力100G IP		最大40	最大80	最大12 + 4FC	最大48 + 16FC	最大12 + 4FC	最大48 + 16FC	最大6 + 4FC	最大24 + 16FC
キーヤー	スタンダード	M/Eごとに4キーヤー*3	M/Eごとに8キーヤー	M/Eごとに4キーヤー*3	M/Eごとに8キーヤー	M/Eごとに4キーヤー*4	M/Eごとに8キーヤー	M/Eごとにフルキーヤー×2 + サブキーヤー×2	M/Eごとに8キーヤー
	スプリット	—	M/Eごとに4キーヤー	—	M/Eごとに4キーヤー	—	M/Eごとに4キーヤー	—	M/Eごとに4キーヤー
DME		最大4チャンネル*5	最大4チャンネル*6	最大2チャンネル*5	最大4チャンネル*6	最大2チャンネル*5	最大4チャンネル*6	最大1チャンネル*5	最大4チャンネル*6
2.5Dリサイザー (簡易DME)		各フルキーヤー 最大20リサイザー	各キーヤー 最大40リサイザー	各フルキーヤー 最大20リサイザー	各キーヤー 最大40リサイザー	各フルキーヤー 最大12リサイザー	各キーヤー 最大24リサイザー	各フルキーヤー 最大4リサイザー	各キーヤー 最大16リサイザー
カラーコレクション		すべての入力とAUX出力にプライマリーカラーコレクション付き							
AUXトランジション		カット切り替え、ミックス							
マルチビューアー		4系統 4、10、13、16分割				2系統 4、10、13、16分割			
プロセッサ筐体サイズ		15RU		10RU		8RU		6RU	

\*1 合計10M/E、論理プロセッサごとに最大6M/Eまで制御可能です。

\*2 入出力ポート数は、使用するオプションボードと信号フォーマットにより異なります。

\*3 XKS-8215の場合、XKS-8210の場合は、フルキーヤー×2 + サブキーヤー×2

\*4 XKS-7215の場合、XKS-7210の場合は、フルキーヤー×2 + サブキーヤー×2

\*5 DMEボードXKS-8475の場合です。

\*6 論理プロセッサごとに最大4チャンネルの割り当てが可能です。

# XVS-9000 / XVS-8000 / XVS-7000 / XVS-6000



## 4K制作に役立つ機能

XVSシリーズは、HDコンテンツだけでなく、4Kコンテンツにも対応しており、4K制作に適した柔軟性と創造性を備えた以下の構成をサポートしています。

- XVS-9000 (4K) : 5M/E、80入力、40出力、20キーヤー (XKS-8215の場合)
- XVS-8000 (4K) : 5M/E、40入力、12出力、20キーヤー (XKS-8215の場合)
- XVS-7000 (4K) : 3M/E、28入力、12出力、12キーヤー (XKS-7215の場合)
- XVS-6000 (4K) : 2M/E、16入力、6出力、8キーヤー (フルキーヤー×4 + サブキーヤー×4)

4K制作では、フレームメモリーとDMEも利用できます。フレームメモリーを使用して、グラフィクスやアニメーションを4チャンネルまで格納し呼び出すことができます。DMEでは、XVS-9000で最大4チャンネル、XVS-8000 / 7000で2チャンネル、そしてXVS-6000で1チャンネルの4K 3Dエフェクトを利用できます。

4K制作だけでなく、1台のプロセッサで4KとHD (1080P) など2つのフォーマットでの制作が可能です。柔軟性の高いプロダクションスタイルを導入することで、必要なリソースを減らすことができます。

## スケーラブルなプロセッサ構成

XVSシリーズのプロセッサは、操作性、解像度、フレームレート、入出力数、M/E数などを個々のお客様のご要望に合わせて構成することができます。

さらに、適切なオプションボードやソフトウェアライセンスをインストールするだけで、お客様のご要望に合わせてスイッチャーをアップグレードできるのも大きな特長の一つです。

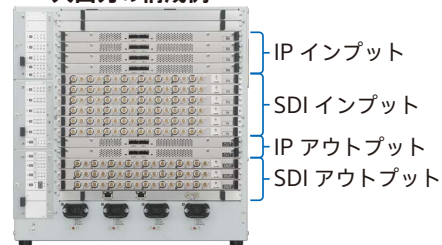
M/E分割機能により、1つのM/Eボードを2つの異なるM/Eシステムとして使用することができます。これにより、1台のプロセッサで最大10M/Eの構成が可能です。ソニーのマルチプログラム2ソフトウェアを使えば、各M/Eで2つの独立したプログラム出力を利用でき、1M/Eバスから完全なデュアルオペレーション(メイン/サブ)を行うことが可能になります(HDのみ)。

## 機能

### IP対応ライブ制作用スイッチャー

XVSシリーズでは、SDIのみ、IPのみ、またはSDIとIP混在のインターフェース構成が可能です。柔軟性の高い入出力構成を利用できるだけでなく、1台のプロセッサでインプット・アウトプットコネクターボードを交換するだけで、SDIからIPにスムーズに移行できます。

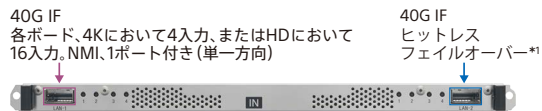
### 入出力の構成例



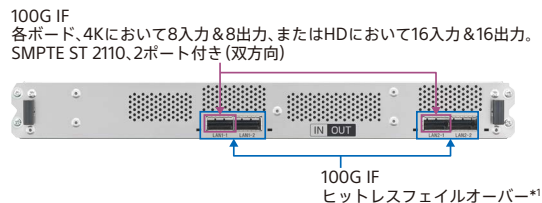
XVS-8000 (背面)

ソニーのIPインプット・アウトプットボードは、ARIB STD-B73 (ネットワーク・メディア・インターフェース)に加え、SMPTE ST2110もサポートしています。

### XKS-Q8111 QSFP+ IPインプットコネクターボード



### XKS-C9121 100G IPインプット・アウトプットボード



\*1 ヒットレスフェイルオーバーはSMPTE ST 2022-7に準拠しており、パケットロス発生時には、意識することなく予備系に切り替わり、運用を継続できます。

QSFP+ (40G) IPインプット・アウトプットボード\*2と100G IPインプット・アウトプットボード\*3を使用することで、SDI接続に比べて必要とされるケーブル数を大幅に減らすことができます。

- 40G : 16x HDまたは4x 4K信号 (ARIB STD-B73) \*2 (XVS-8000 / XVS-7000 / XVS-6000)
- 100G : 16x HDまたは8x 4K信号 (SMPTE ST 2110) \*3 (XVS-9000)
- 100G : 16x HDまたは4x 4K信号 (SMPTE ST 2110) \*4 (XVS-8000 / XVS-7000 / XVS-6000)

\*2 QSFP+ IPインプットコネクターボードXKS-Q8111およびQSFP+ IPアウトプットコネクターボード/XKS-Q8166、XVS-8000 / 7000 / 6000向け。

\*3 100G IPインプットボードXKS-C9121および100G IPインプット・アウトプットボードXKS-C9121、XVS-9000向け。

\*4 100G IPインプットボードXKS-C8111および100G IPアウトプットボードXKS-C8166、XVS-8000 / 7000 / 6000向け。

XVS-9000向けのXKS-C9121は、双方向で入出力信号を伝送することができます。

## 12G-SDIを使用した簡単かつシンプルな同軸ケーブル接続

XVSシリーズは、新しい12G-SDI\*1入出力インターフェースボードをサポートしています。このため、1本のSDI同軸ケーブルで簡単かつシンプルに4K信号接続が可能になっており、4Kシステム内の合計ケーブル数を抑えることができます。

12G-SDIインプット・アウトプットボードは、12G-SDIだけでなく3G-SDIと1.5G-SDIも同時にサポートしており、柔軟性の高いシステム構成が可能です。また、XVS-9000ではアウトプットボードへ4K信号をアサインすると、隣の端子から1080i信号が同時に出力され、モニタリングなどに活用できます。

\*1 XKS-S9112はXVS-9000向け、XKS-S8112はXVS-8000 / 7000 / 6000向け(12G-SDIインプットボード)。  
XKS-S9167はXVS-9000向け、XKS-S8167はXVS-8000 / 7000 / 6000向け(12G-SDIアウトプットボード)。

## 便利なフォーマット変換(FC)

さまざまな映像フォーマットを運用するには、各映像フォーマットを単一のフォーマットにまとめるために外付けのコンバーターを用意する必要があります。XVSシリーズであれば、内蔵のフォーマット変換オプションを使用するだけで、容易に運用することができます。スイッチャー入出力では、さまざまなアップコンバートおよびダウンコンバートオプションを利用できます。XVSスイッチャーには、入力フォーマットコンバーターオプション、出力フォーマットコンバーターオプション、内部フォーマットコンバーターオプションがあります。

FCでサポートされている信号フォーマット:

- システムフォーマット(4K): 1080i, 1080p Level-A/B, 4K 2SI Level-A/B, 4K SQD Level-A/B
- システムフォーマット(1080p): 1080i, 1080p Level-A/B
- システムフォーマット(1080i): 480i, 576i, 1080i, 720p

### フォーマットの変換例1:XVS-8000



### フォーマットの変換例2:XVS-9000



## フレームディレイ機能とフレームシンクロナイザー機能

フォーマットコンバーター\*2を用いて入力信号を遅延させることができます。信号遅延が発生するバーチャルセットやコンピューターグラフィクスからの信号に合わせて、遅延調整を行うことができます。外部遅延デバイスは不要で、内部フレームディレイ機能の働きにより、シンプルなシステム構成を利用できます。IP信号はSDI信号に比べ遅延が発生するため、SDIとIP信号の両方をスイッチャーに送る際にも、フレームディレイ機能は役立ちます。

フォーマットコンバーターは、フレームシンクロナイザー\*2としても使用可能です。ゲンロックされていない信号を接続することができます。また、入力CCR(カラーコレクション)機能もご利用いただけます。出力CCRは、AUXバス出力段に標準装備しています。

\*2 XKS-S8111, XKS-S8112, XKS-S9112, またはXKS-8460を搭載時使用可能。

## 大容量フレームメモリ

XVSシリーズは、不揮発性、大容量のフレームストレージ(480GB)を搭載しており、個々の画像(静止画)とアニメーションシーケンス(動画)の両方を処理することができます。

HDの場合、約5,500フレームをオンボードワーキングメモリに格納可能で、ここから瞬時に20のフレームメモリチャンネルを呼び出すことができます。また、約64,000\*3フレームをオンボードSSDに格納可能で、オンボードワーキングメモリとの間で高速データ転送が可能になります。音声データもサポートしています。個々のフレームメモリ画像やアニメーションシーケンスは、タッチパネルメニューを操作してすぐに表示したり、呼び出したりすることが可能です。

\*3 1080/59.94i解像度に基づく

## メモリに保存できる画像の枚数

信号フォーマット	保存枚数	信号フォーマット	保存枚数
3840×2160p/59.94	約1300枚	1080p/59.94	約5500枚
3840×2160PsF/29.97		1080i/59.94	
3840×2160p/50		720p/59.94	
3840×2160PsF/25	720p/50	約4600枚	
3840×2160PsF/24	1080PsF/29.97		
3840×2160PsF/23.98	1080p/50		
	約1100枚	1080i/50	約4400枚
		1080PsF/25	
		1080PsF/24	
		1080PsF/23.98	

## リサイザーとCGボーダー

キーヤーには2.5D DMEエフェクト(図1)を備えた強力なリサイザー機能を搭載しています。サイズ、ポジション、アスペクト、モザイク、デフォーカスエフェクトなどの調整が可能で、画面上のレイアウトを最適化するために非常に便利な機能です。

このリサイザーは、クリップトランジションやCGボーダーで利用することもできます。スナップショット、キーフレーム、マクロエフェクトの一部として、パラメーターを保存しておくことができます。

オプションのDMEを使用することなく、これらのエフェクトを作り出すことができます。運用を簡素化し、システム費用を最小限に抑えることが可能です。

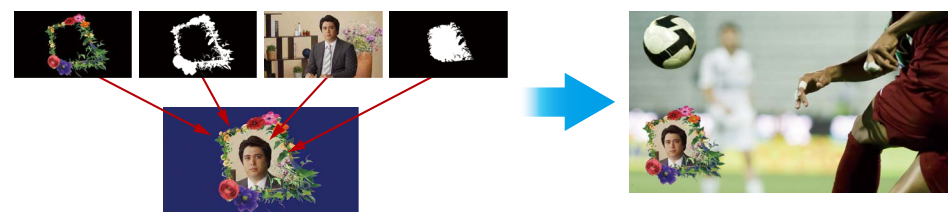
CGボーダー(図2)はグラフィクスをキーリサイザーボーダーとして使用することができる優れた機能です。

CGボーダーを有効にすると、グラフィクス内の写真の位置やサイズを簡単に調整することができます(図3)。そして、画像全体(グラフィクスと内部の写真の両方)をピクチャーフレーム内で一緒に動かすことができます。

以下の図3は、スポーツ中継でCGボーダーを使用して、2人の司会者を表示した例です。



リサイザー機能(図1)



CGボーダー(図2)



CGボーダー(図3)

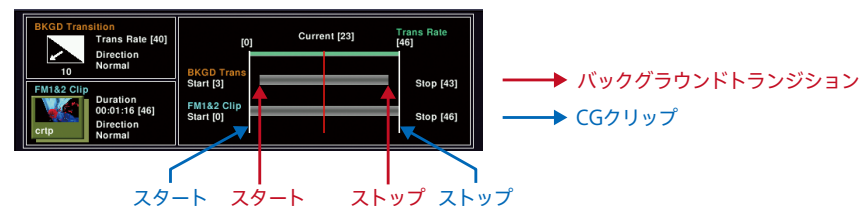
## クリップトランジションエフェクト



XVSシリーズには、フレームメモリーを活用して、音声と共にトランジションを有効にするクリップトランジションエフェクトが用意されています。クリップトランジションは、ロゴなどのCG画像が画面を横切りながら、その背後で画面を切り替える効果です。

クリップトランジションは、スポーツ番組におけるリプレイでよく使われるようになってきました。ミックスやワイプ、DMEワイプを選択するのと同じように簡単に、トランジションタイプとして、フレームメモリークリップトランジション(CGワイプ)を選択することができます。フェーダー操作も利用可能です。

GUIメニューは直感的な操作が可能で、タイミングやポジションを調整して、バックグラウンドトランジションとCGクリップ間を正確に一致させることができます。



## キーフリーズ(4Kモード時)

4Kモード時にさらに静止画を使うために、すべてのフルキーヤーでビデオとキーをペアにしてフリーズさせることが可能です。キーフリーズを活用することで、フレームメモリーを他の用途(クリップトランジションなど)に使用することができます。

## プログラム可能なマクロ機能

各機能向けに便利な専用ボタンが用意されている他、簡単にプログラムできるマクロ機能が備わっています。フレキシパッド、ユーティリティ／ショットボックスや10キーパッドモジュールを使うことで、操作シーケンスを記録・作成し、任意のボタンに割り当てることができます。マクロは、限られる時間の中で操作の失敗が許されない生中継などで役立ちます。マクロを複雑なパネル操作の記録に使用する他、メニュー操作の記録に使用することも可能です。マクロは、コントロールパネルまたはタッチパネルメニューを操作して直接編集できます。

一度プログラムしたマクロは、複数の方法で実行することができます。フレキシパッドまたはクロスポイントパッドのボタンから呼び出し実行するか、タイムラインのトリガーで順番通りに自動的に実行します。マクロは、他のパネルボタンでマクロのみ、または本来の機能と一緒に呼び出すこともできます。クロスポイントボタンにアタッチしているマクロは、素材名表示器上に表示させることができるため、オペレーターはアタッチされているマクロを簡単に確認することができます。

## AUXミックストランジション

M/Eミックスに加えて、ソニーのプロダクションスイッチャーでは、非常に便利なAUXバスミックス効果を使用できます。AUXミックス効果は任意のペアのAUXバス出力を指定してディゾルブすることが可能になり、再撮モニターなどへの独立したミキシングに適しています。M/Eリソースを使わないので、M/Eを別の用途に有効活用できるようになります。

## 3Dデジタルマルチエフェクト(DME)

DMEオプションを追加することで、3Dエフェクトの演出が可能となり、映像制作に創造性と多様性をもたらします。一般的な例はページターンで、ライブ映像がロールバックされ、動いている映像が前面および背面に映し出されます。

この内蔵DMEプロセッサにより、圧倒的な映像品質を維持したまま、クリエイティブなエフェクトを演出することができます。エフェクトには、デプスコンパイン、ディム／フェード、ワイブクロップ、アートエッジ、キーボーダー、スポットライティング、テクスチャーライティング、フレックスシャドウ、ウィンなどを使用できます。キーヤーリサイズとは異なり、3D DMEエフェクトは、Z平面でも画像を処理できます。

## 複数系統のマルチビューアー

XVSシリーズでは、4または2チャンネルのマルチビューアー機能\*1を利用できます。各チャンネルディスプレイは、4分割、10分割、13分割、16分割の表示を行うことができます。マルチビューアーは素材名称とタリーの表示も可能です。マルチビューアー出力では4KおよびHDフォーマットに対応しています。

\*1 XVS-9000では、4チャンネルのマルチビューアーを装備しています。



10 分割画面



13 分割画面



# 優れた拡張性と柔軟性

## 柔軟性の高いM/E構成

XVSシリーズは、制作のニーズに応じて必要な分のM/Eリソースを構成することができます。

構成は4KやHDなど、作業中の信号フォーマットに応じて簡単に変更することができます。

リソースシェア\*1機能を利用することで、一台のプロセッサを同時に二つのスタジオサブにて使用することが可能です。

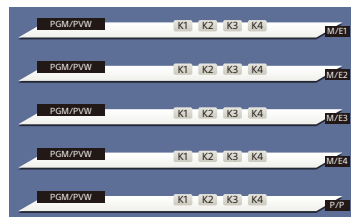
\*1 9ページをご覧ください。

### 4Kの場合(1M/Eボードごと)

- 1M/E、4キーヤー搭載\*2
- PGM/PVWバス
- 4プログラム出力(複数のPGM、PVW、CLEAN、Key-PVW)

\*2 XKS-8215 / 7215の場合。

XKS-8210 / 7210の場合は、フルキーヤー×2 + サブキーヤー×2



### 1080p、1080iまたは720pの場合(1M/Eボードごと)

#### A. スタンダードモード

- 1M/E、8キーヤー搭載

#### B. M/Eスプリットモード

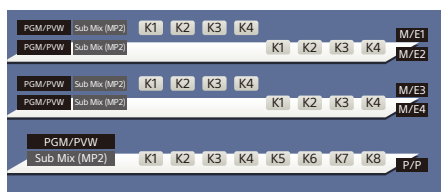
- 2M/E、各4キーヤー搭載
- 6プログラム出力(複数のPGM、PVW、CLEAN、Key-PVW)、各スプリットM/E\*3

どちらのモードでも、MP2(マルチプログラム2)オプションでは、サブミックス機能を利用してM/E数を二倍に増やすことができます。

#### A 1080p / 1080i / 720p



#### B 1080p / 1080i / 720p



\*3 XVS-9000のスプリットモード時は4プログラム出力

## クリエイティブなM/E機能\*4

各キーヤーで画像を拡大・縮小、移動、回転できるリサイザー機能を使用できます。

将来の柔軟性を考慮して、どのキーヤーもクロマキーとカラーベクターキーに対応しています。各々のキーヤーはメインフェーダーと独立してキー専用のオートトランジションを設定でき、ワイプ、DMEワイプ、ディゾルブを実行して個別にキーを挿入したり、削除したりできます。

\*4 4Kでは、リサイザー、クロマキーおよびカラーベクターキーは、フル機能キーヤーでのみ利用できます。

## マルチプログラムモード(図1、図2)

各M/Eバスは、2種類のマルチプログラムモード(MPまたはMP2\*5 \*6)で設定することができます。

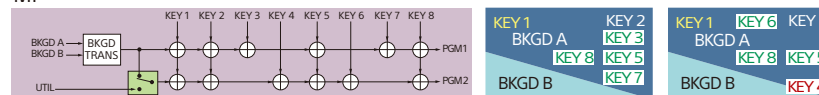
MPモードでは、各プログラム出力に対して、M/Eキーヤーを好きな組み合わせで設定することができます。MP2モードでは、M/Eの利用方法が拡大し、1つのM/Eバスで完全なデュアルオペレーション(メイン/サブ)が可能になります。このモードは、2つの異なる場所(ホームチーム用とアウェイチーム用)に同時にスポーツ中継をする際や、複数の言語を取り扱う際に非常に便利です。キーヤーはメインとサブの両方のプログラムに挿入できます。

どちらのマルチプログラムモードも、他方のM/E出力を消費することはありません。Clean、Key-PVW、およびM/E PVW信号は、拡張されたプログラム出力に加えて引き続き生成されます。

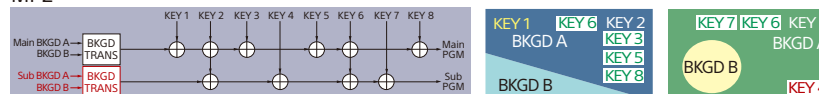
\*5 MP2は、4Kでは使用できません。

\*6 MP2には、オプションのXZS-9200 / 8200 / 7200 / 6200マルチプログラム2ソフトウェアが必要になります。

#### MP



#### MP2



(図1) マルチプログラムのブロック図例 (HDモード時)



(図2) 「ホームチームおよびアウェイチーム」の運用例



## リソースシェア

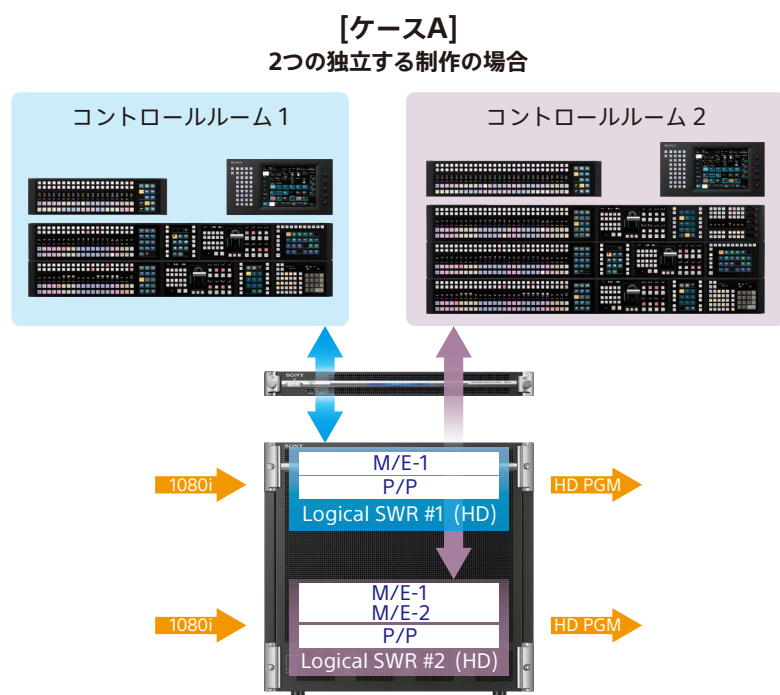
1台のプロセッサを2つの論理スイッチャーに分割できます。入力ポート、出力ポート、M/E、ならびにその他のリソースなど、スイッチャーリソースの大半は、各論理スイッチャーに割り当てることができます。独立する2つのスイッチャーを1台のプロセッサ内に簡単に作成できます。HD+HD、4K+4K、または4K+HD構成が利用できます\*1。

\*1 4K+HDリソースシェアモードでは、HDは1080pのみ。

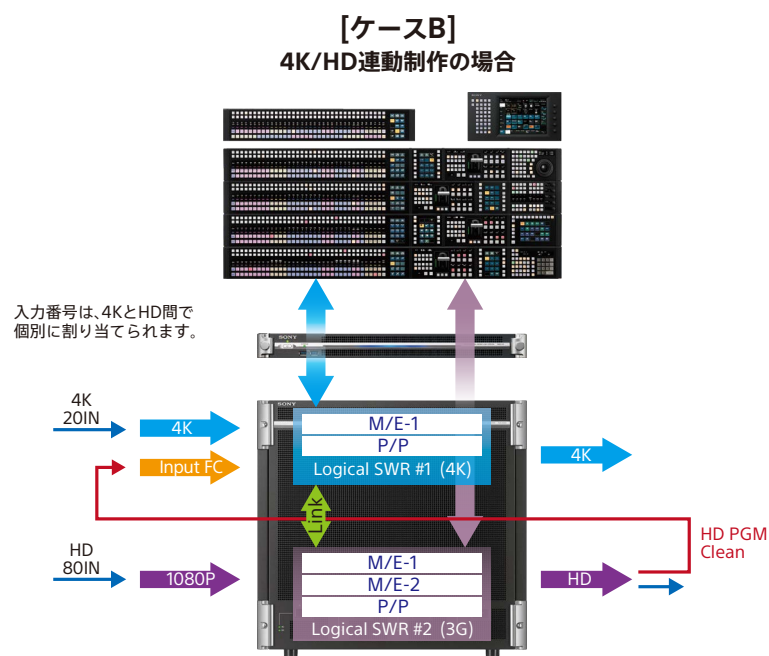
2つの論理スイッチャーは独立して使用することも、連動させて使用することもできます。

スイッチャーが独立している場合、それぞれの論理スイッチャーは、2つのスタジオサブで行う別々の制作に使用できます。:[ケースA]

スイッチャーを連動させている場合、4KとHDの同時制作が可能です。:[ケースB]



個別のライブ制作用に、1台のプロセッサを2つのスタジオサブで共有することが可能です。



1台のプロセッサを4KおよびHDのデュアルサイマル制作に使用することが可能です。  
(4K/HD M/Eリンク)

- 制作班に1台のスイッチャープロセッサがあれば、4KおよびHDプログラムが同時に作成できます。
- 前段で切り替えたHD信号は、入力フォーマットコンバーターを介して4Kレイヤーに送られます。これにより、1台のスイッチャープロセッサ内で、HDソースを4K制作に効率的に活用できます。
- 入力フォーマットコンバーターを使用する代わりに、2つの論理スイッチャー間にタイライン接続としてHDRC-4000コンバーターボックスを追加すると、SDR-HDR変換を効率的に行うことができます。

## リモートプロダクション

IPインターフェースを搭載できるXVSシリーズはリモートプロダクションに適しており、人的リソースの集約によって、中継機会を増やすことに貢献できます。

例えば、スポーツ中継において、カメラクルーだけがロケ地に出向く必要がある場合、もう1つの制作クルーは放送局内で作業することができます。スイッチャーのIP入出力機能を用いて、ロケ地の映像を放送局に送り、現地で切り替えることができます(図1)。

XVSシリーズでは、接続されているネットワークパネルからスイッチャープロセッサのリモート制御を有効にすることで、さらにその一歩先の機能を実現します。ライブイベントの現地にはスイッチャープロセッサを、放送局内にはパネルをセットすることで、IPカメラストリームの送信に必要な帯域幅を節約することができます。スイッチャーのマルチビューアーとプログラムなどいくつかの映像を送信し、放送局のオペレーターは送られてきたIPストリーム映像を見ながら、スイッチング操作を行います(図2)。

## 主なメリット

- 複数のライブイベントを集約地から切り替え
- 時間と移動コストを節約
- 現地に派遣するスタッフを最小限に抑える
- 主要スタッフの稼働率を高める
- リモートソースでローカルプログラミングを拡充
- 中継車に関する業務効率化

図 1

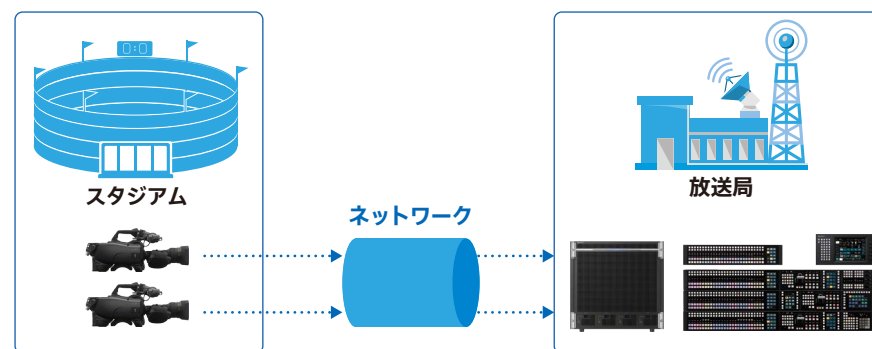
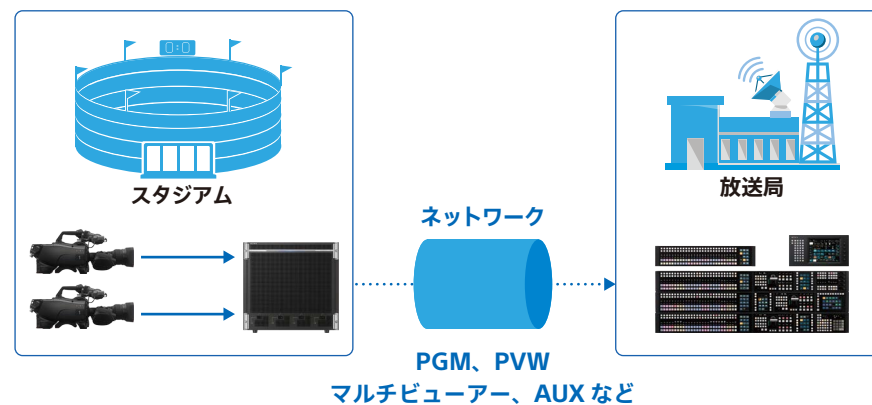


図 2





### コントロールパネル ICP-X7000シリーズ

ソニーは、モジュラー構造コントロールパネルのパイオニアとして、2001年にCCP-8000シリーズを発売しました。このコントロールパネルは、ICP-X7000シリーズとして進化し、モジュール機能をさらに進化させ、優れた柔軟性を備えたパネル構成をご利用いただけます。

また、ICP-X7000シリーズには3種類のシャーシ(スタンダード、ナロー、コンパクト)があり、あらゆるタイプのお客様のニーズに応じて、ご満足いただけるさまざまな構成と操作環境をご提供することができます。

CCP-8000と比較すると、ICP-X7000シリーズは操作性が強化されており、有機ELディスプレイ、RGBクロスポイントボタン、ソニー独自のLCD付きボタンパッドなど新しい機能を備えているだけでなく、パネルボタンのレイアウトをライブ制作向けに見直しました。こうした強化により、極めて重要なライブ制作現場において、オペレーターが状況をしっかりと認識し、自信を持って正確にそして素早くボタンを押すことができるようになります。

# パネルモジュール

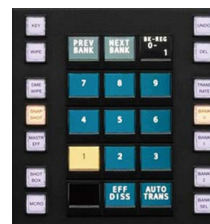
## クロスポイントパッド

- アサイン可能なページ(最大14)
- コントロールパネルの設定変更やマクロの操作を簡単に行えます。
- アサインできる主な機能
  - 素材名表示器の表示モード
  - キーバスの選択
  - マクロの呼び出し
  - ステータスの表示
  - マルチプログラム2 (MP2) の操作
  - バスのプロテクト設定など



## フレキシパッド

- キースナップショット、キートランジションタイプの変更、スナップショットやマクロ、ショットボックスなどの登録・呼び出しに便利です。



## ユーティリティー/ショットボックス

- 24個のカラー-LCDボタンと17個のアサイン可能なボタンを装備しています。
- ユーティリティー/ショットボックスの呼び出し、キーフレーム・マクロの編集、トランジションレートの変更に使用します。



## クロスポイントインジケータ (カラーLED)

- 表示する色は、RGBパラメーターで変更可能です



## 素材名表示器

- 1種類または2種類の名称を4行まで表示できます(最大16文字)。
- 信号の素材名、バスの名称、アタッチされているマクロの名称などを表示します。

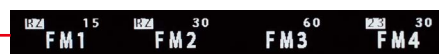


## トラックボールのステータス表示

- タッチパネルメニューを参照しなくても、手で調整しているパラメーターを確認できます。



## 8個のキーヤーコントロール



- キー素材名称
- DMEのチャンネル番号
- リサイザーのOn/Off
- トランジションレート

## 10キーパッドのステータス表示

- 選択しているリージョン名の表示を行います(特に、複数のリージョンが1つのボタンに割り当てられている場合に便利です)。

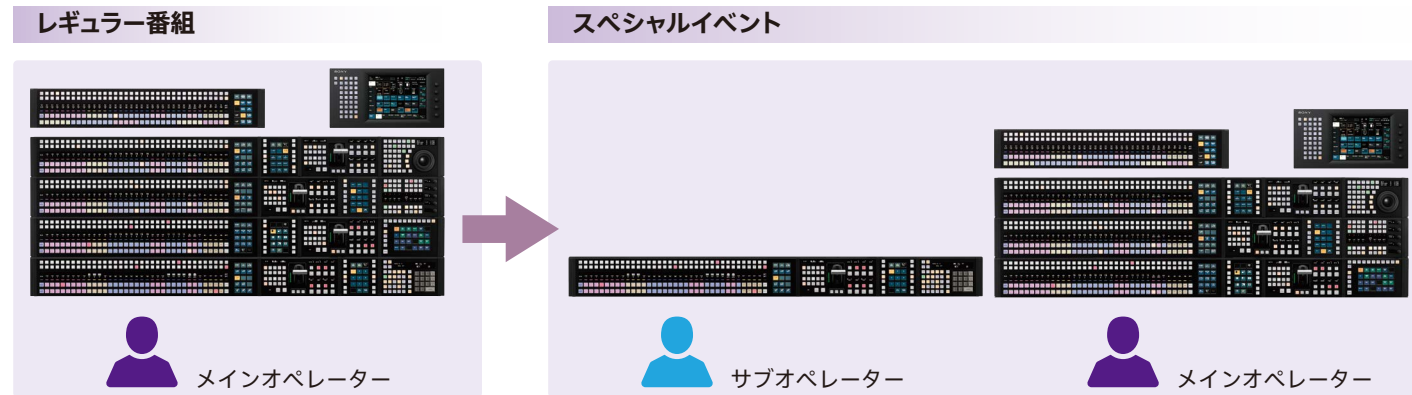


# 柔軟性の高いデザイン

## 柔軟性の高いパネルレイアウト

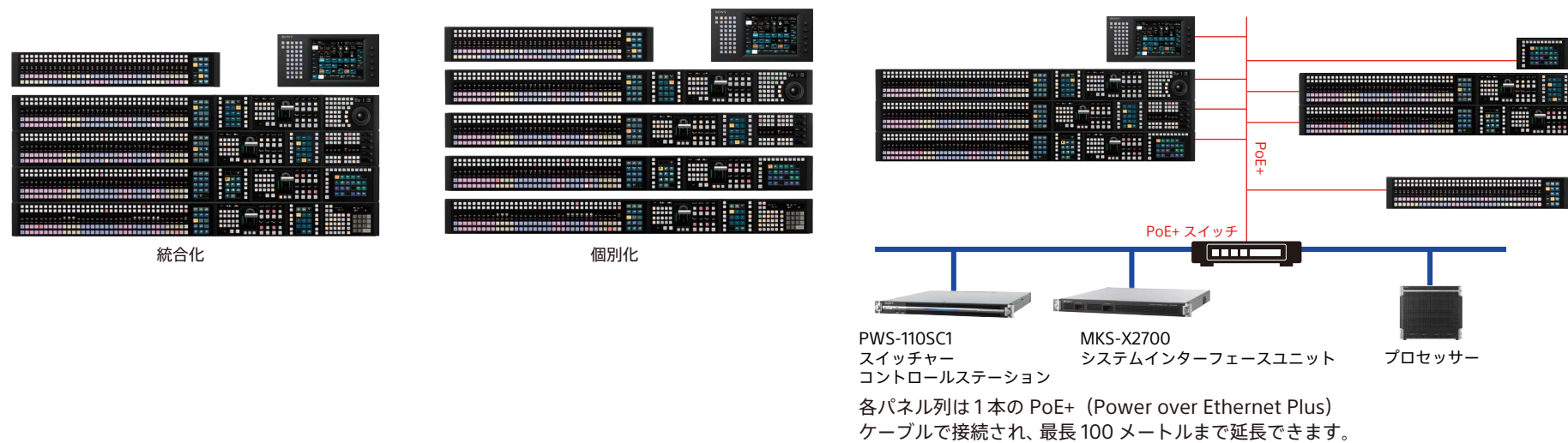
レイアウト変更が簡単

パネルの再構成が簡単で、番組に応じたセットアップが可能。リモートオペレーションにも適しています。



## 構成例

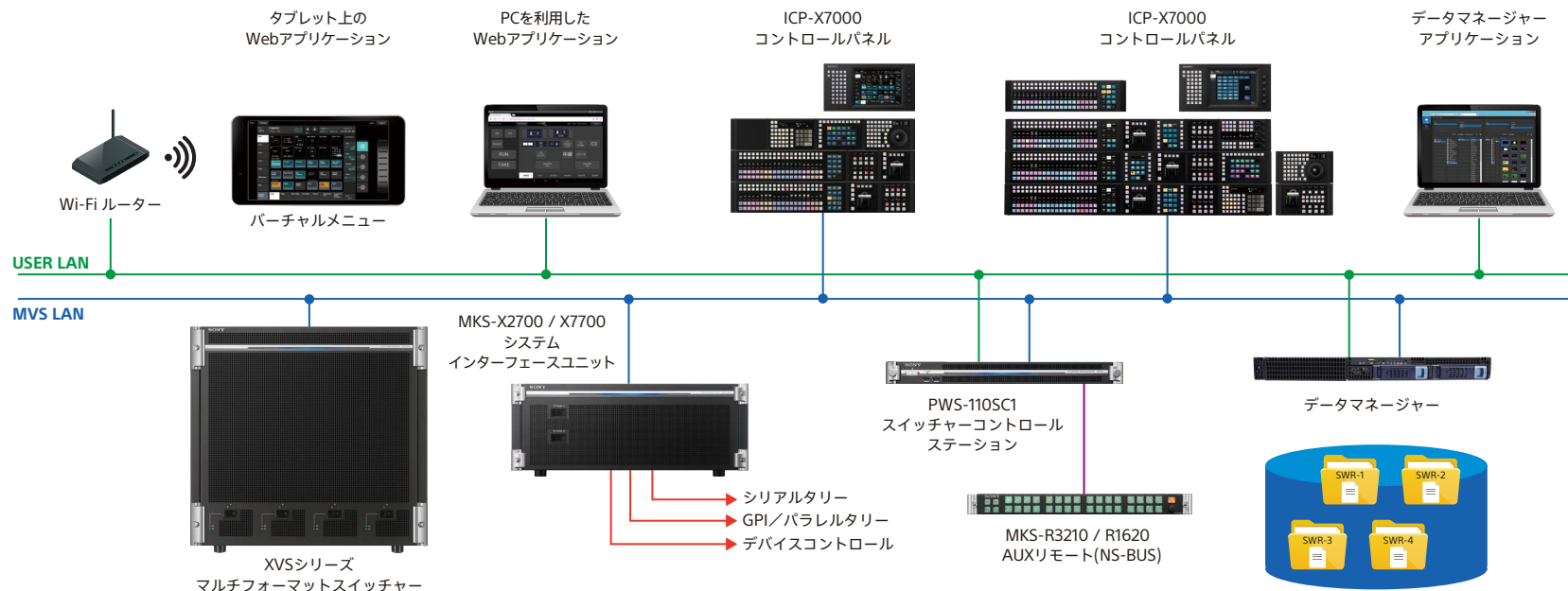
パネル列は、一緒に組み合わせたり、列ごとに分離させたりすることができるため、非常に柔軟性の高いマウントが可能になります。



# 優れた拡張性と柔軟性

## 制御上の自由度が向上

バーチャルショットボックスおよびバーチャルメニューと呼ばれるWebアプリケーションを利用して、操作の一部をリモートで行うことができます。これらのWebアプリケーションはイーサネットで接続され、Webブラウザがインストールされているあらゆるデバイスで使用できます。PCだけでなく、タブレット端末でも操作が可能です。



## バーチャルパネル

Webベースのコントロールパネルを追加することができます。スペースの限られた中継車やスタジオのサブパネルに使用したり、パネルの不具合が発生した際のバックアップとしても使用可能です。



## バーチャルメニュー

専用のメニューパネルに加えて、バーチャルメニューソフトウェアオプションを使用して、Webベースのメニュー操作を利用できます。リモートコントロールや緊急時のバックアップなど、二次的なメニュー操作として便利です。例えば、スタジオサブから遠く離れたデスクに座りながらスイッチャーへの仕込みを行うことができます。



## バーチャルショットボックス

バーチャルショットボックスは、従来のスイッチャーコントロールパネルに追加するGUIベースの実行ツールです。バーチャルショットボックスのボタンにはマクロ、スナップショット、ショットボックス切り替え、クロスポイントの切り替え、キーヤーコントロールなどの機能を割り付け、お客様ご自身でカスタマイズすることができます。例えば、コントロールパネルでバーチャルショットボックスを2つ目のショットボックスパネルとして使用することや、場所を問わずメインのスイッチャーオペレーターをアシストすることが可能です。また、再撮映像の切り替えを司会者やゲストに任せることもできます。



# 包括的なデバイスコントロールシステム

## パワフルなデバイスコントロール

MKS-X7700またはMKS-X2700デバイスコントロールユニットを使用することにより、外部の映像サーバー、VTR、およびP-busデバイスをスイッチャーコントロールパネルから直接制御することが可能です。デバイスは、スイッチャーイベントと同じタイムラインに配置し、またはマクロイベントの一部として、制御することができます。Odeticsプロトコルに組み込む際は、VDCPおよびAMP制御のディスクレコーダークリップマネージメントも利用できます。このため、異なるサーバークリップを呼び出し、従来のRS-422シリアルポートとイーサネットポートの両方を介して、スイッチャータイムラインやマクロの一部として再生することが可能です。ICP-X7000コントロールパネルのトラックボールモジュールには、クリップ名、現在のタイムコード、スタートタイムコード、ストップタイムコードが表示され、オペレーターは各デバイスのステータスを確認することができます。

## 高度なタリー生成機能

ソニーのプロダクションスイッチャーは優れたタリーシステムを搭載しており、スイッチャーとルータータリー機能をシームレスに統合します。複数で構成されるオンエアおよびレコーディングタリーはスイッチャーシステムで簡単にプログラムでき、複雑なタリー要件であっても対応できます。高速パラレルタリーと、RS-422とイーサネット(IP)で複数の機能を備えたシリアルタリーが使用できます。

## 統合型スイッチャーコントロール

PWS-110SC1スイッチャーコントロールステーションは、XVSスイッチャーシステムのメインエンジンで、信頼性の高いLinuxオペレーティングシステムを採用しています。同ステーションは、すべてのXVSコンポーネントおよびバーチャルショットボックスやバーチャルメニューアプリケーションをサポートするWebサーバーを制御するのに十分なパワーを有しています。さらに、ユーザー向けのLANもサポートしており、外部のネットワークシステムへの接続を有効にするように設定できます。



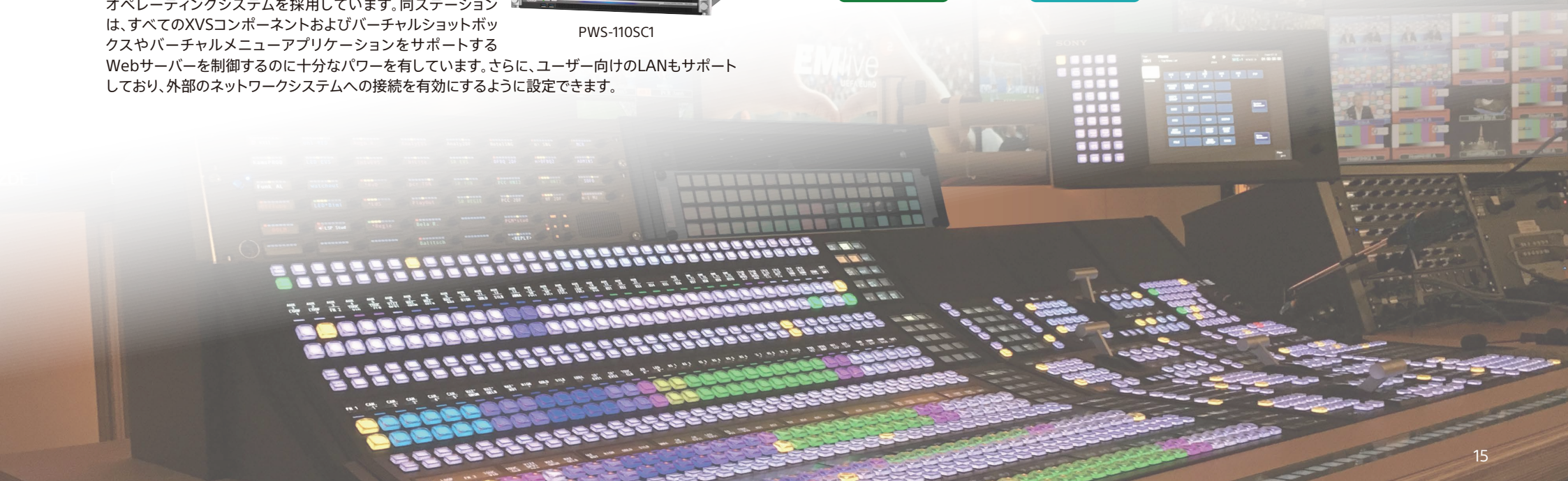
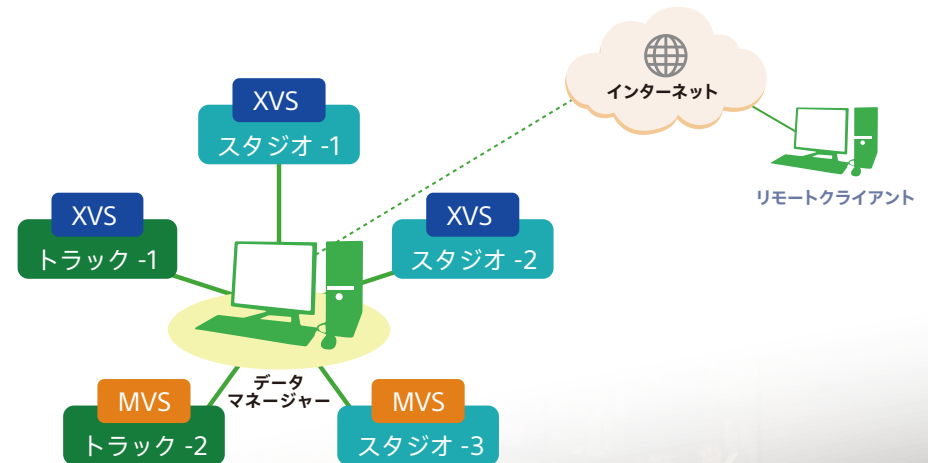
PWS-110SC1

# データ管理

## データマネージャー

データマネージャーはWebアプリケーションツールで、複数のXVSおよびMVSスイッチャー間でネットワークを介してデータ共有を行うことができます。バックアップやリストアにも利用可能です。

- データのバックアップ／リストア
- データのコピー／共有  
フレームメモリー  
スイッチャーセットアップデータ(スナップショット、マクロ、キーフレームなど)

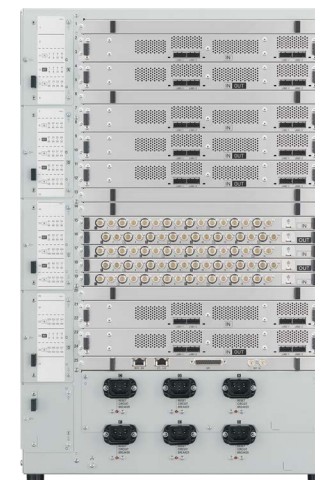


# システム構成

## スイッチャープロセッサ

オプションボード/型名	XVS-9000	XVS-8000	XVS-7000	XVS-6000
SDIインプットコネクターボード	—	XKS-S8110	XKS-S8110	XKS-S8110
SDIインプット&FCコネクターボード	—	XKS-S8111	XKS-S8111	XKS-S8111
12G-SDIインプットボード	XKS-S9112	XKS-S8112	XKS-S8112	XKS-S8112
QSFP IPインプットコネクターボード	—	XKS-Q8111	XKS-Q8111	XKS-Q8111
100G IPインプットボード	XKS-C9111	XKS-C8111	XKS-C8111	XKS-C8111
100G IPインプット & アウトプットボード	XKS-C9121	—	—	—
アウトプットプロセッサボード	—	XKS-8160	XKS-8160	—
SDIアウトプットコネクターボード	—	XKS-S8165	XKS-S8165	XKS-S8165
12G-SDIアウトプットボード	XKS-S9167	XKS-S8167	XKS-S8167	XKS-S8167
QSFP IPアウトプットコネクターボード	—	XKS-Q8166	XKS-Q8166	XKS-Q8166
100G IPアウトプットボード	—	XKS-C8166	XKS-C8166	XKS-C8166
ミックスエフェクトボード	XKS-8215	XKS-8215	XKS-7215	—
ミックスエフェクトボード	XKS-8210	XKS-8210	XKS-7210	XKS-7210*1
フレームメモリーボード	XKS-8440	XKS-8440	XKS-8440	XKS-8440
フォーマットコンバーターボード	—	XKS-8460	XKS-8460	XKS-8460
4K DMEボード	XKS-8475	XKS-8475	XKS-8475	XKS-8475
HD DMEボード	XKS-8470	XKS-8470	XKS-8470	XKS-8470
スイッチャーアップグレードソフトウェア (M/Eボード1枚目を4K対応に)	XZS-9510	XZS-8510	XZS-7510	XZS-6510
スイッチャーアップグレードソフトウェア (M/Eボード2枚目を4K対応に)	XZS-9520	XZS-8520	XZS-7520	XZS-6520
スイッチャーアップグレードソフトウェア (M/Eボード3枚目を4K対応に)	XZS-9530	XZS-8530	XZS-7530	—
スイッチャーアップグレードソフトウェア (M/Eボード4枚目を4K対応に)	XZS-9540	XZS-8540	—	—
スイッチャーアップグレードソフトウェア (M/Eボード5枚目を4K対応に)	XZS-9550	XZS-8550	—	—
マルチプログラム2ソフトウェア	XZS-9200	XZS-8200	XZS-7200	XZS-6200
HDRコンバーターソフトウェア	XZS-9600	XZS-8600	XZS-7600	XZS-6600
ST2110 SNMPエージェントソフトウェア	XZS-C915N	XZS-C815N	XZS-C815N	XZS-C815N
バーチャルショットボックススペースソフトウェア	BZPS-7020	BZPS-7020	BZPS-7020	BZPS-7020
バーチャルショットボックスアディショナルソフトウェア	BZPS-7021	BZPS-7021	BZPS-7021	BZPS-7021
バーチャルメニューベースソフトウェア	BZPS-7030	BZPS-7030	BZPS-7030	BZPS-7030
バーチャルメニューアディショナルソフトウェア	BZPS-7031	BZPS-7031	BZPS-7031	BZPS-7031
バーチャルパネルソフトウェア	BZPS-7040	BZPS-7040	BZPS-7040	BZPS-7040
バーチャルパネルアディショナルソフトウェア	BZPS-7041	BZPS-7041	BZPS-7041	BZPS-7041

\*1 XVS-6000システムは、ミックス/エフェクトボード1枚を標準装備しています。



XVS-9000



XVS-8000



XVS-7000



XVS-6000



## コントロールパネル ICP-X7000シリーズ



36 XPTモジュール  
**MKS-X7017**



28 XPTモジュール  
**MKS-X7018**



20 XPTモジュール  
**MKS-X7019**



スタンダードランジションモジュール  
**MKS-X7020**



シンプルランジション  
モジュール  
**MKS-X7021**



キートランジション  
モジュール  
**MKS-X7023**



10キーパッドモジュール  
**MKS-X7026**



トラックボールモジュール  
**MKS-X7031TB**



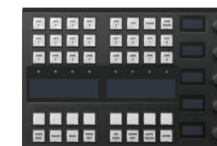
メニューパネル  
**MKS-X7011**



キーフェーダーモジュール  
**MKS-X7032**



ユーティリティー/  
ショットボックスモジュール  
**MKS-X7033**



キーコントロールモジュール  
**MKS-X7035**



フレキシパッドモジュール  
**MKS-X7024**



ブランクパネル (1/6)  
**MKS-X7042**



ブランクパネル (1/2)  
**MKS-X7041**



ブランクパネル (1/3)  
**MKS-X7040**



エクステンションアダプター  
**MKS-X7075**

CPUモジュール  
**MKS-X7099**

\* MKS-X7099モジュールは、工場生産時に各パネル列にマウントされます。このため、単品での注文は受けておりません。

## コントロールパネル ICP-X7000シリーズ



スイッチャーコントロールステーション  
**PWS-110SC1**



システムインターフェースユニット

### **MKS-X7700**

※写真はオプションのMDS-X7701およびMKS-X7702を実装した状態です。

タリ／GPIアウトプットボード **MKS-X7701**

シリアルインターフェースボード **MKS-X7702**



システムインターフェースユニット  
**MKS-X2700**

## AUXバスリモートパネル



32ボタンリモートコントロールパネル  
**MKS-R3210**



16ボタンリモートコントロールパネル  
**MKS-R1620**

# 仕様

## XVS-9000 / XVS-8000 / XVS-7000 / XVS-6000

一般			
電源要件	XVS-9000 / XVS-8000 / XVS-7000 / XVS-6000	100~240 V ± 10% AC 50/60 Hz	
	ICP-X7000シリーズ	42.5~57 V (PoE+)、12V (DC)	
	その他	AC 100~240 V、±10% 50/60 Hz	
消費電流	XVS-9000	42~17.7 A (インストール可能なすべてのオプションボードを取り付けた場合)	
	XVS-8000	28~11.8 A (インストール可能なすべてのオプションボードを取り付けた場合)	
	XVS-7000	22~9.2 A (インストール可能なすべてのオプションボードを取り付けた場合)	
	XVS-6000	14~5.9 A (インストール可能なすべてのオプションボードを取り付けた場合)	
	ICP-X7000シリーズ	0.6 A (PoE+)、2.1 A (DC)	
	MKS-X7075	0.35 A (PoE+)、1.2 A (DC)	
	MKS-X7011	0.5 A (PoE+)、1.6 A (DC)	
	PWS-110SC1	最大235 W (消費電力)	
	MKS-X7700	1.0~0.5 A	
	MKS-X2700	0.5~0.3 A	
動作温度	XVS-9000 / XVS-8000 / XVS-7000 / XVS-6000	5~40°C	
	PWS-110SC1	5~35°C	
	その他	5~40°C	
保存温度	XVS-9000 / XVS-8000 / XVS-7000 / XVS-6000	-20~60°C	
動作湿度	XVS-9000 / XVS-8000 / XVS-7000 / XVS-6000	10~90%	
外形寸法 (幅×高さ×奥行、突起物は除く)	XVS-9000	440 x 665 x 582.9 mm	
	XVS-8000	440 x 443.6 x 582.9 mm	
	XVS-7000	440 x 354.4 x 582.9 mm	
	XVS-6000	440 x 265.9 x 582.9 mm	
	ICP-X7000 シリーズ	メインパネル	4M/E、36 XPTボタン (スタンダードタイプ): 1522 (マウントブラケット付き) x 130 x 588 mm
			3M/E、28 XPTボタン (スタンダードタイプ): 1368 (マウントブラケット付き) x 123 x 442 mm
			2M/E、20 XPTボタン (スタンダードタイプ): 1214 (マウントブラケット付き) x 116 x 295 mm
			1M/E、20 XPTボタン (スタンダードタイプ): 1214 (マウントブラケット付き) x 93.5 x 149 mm
			2M/E、20 XPTボタン (ナロータイプ): 994 (マウントブラケット付き) x 116 x 295 mm
			1M/E、20 XPTボタン (ナロータイプ): 994 (マウントブラケット付き) x 93.5 x 149 mm
			2M/E、20 XPTボタン (コンパクトタイプ): 847 (マウントブラケット付き) x 123 x 442 mm
			1M/E、20 XPTボタン (コンパクトタイプ、2列): 847 (マウントブラケット付き) x 116 x 295 mm
			1M/E、20 XPTボタン (コンパクトタイプ、1列): 847 (マウントブラケット付き) x 93.5 x 149 mm
			36 XPTボタン (スタンダードタイプ): 863 (マウントブラケット付き) x 94.6 x 146 mm
			28 XPTボタン: 708 (マウントブラケット付き) x 94.6 x 146 mm
			20 XPTボタン: 554 (マウントブラケット付き) x 94.6 x 146 mm
メニューパネル	424 x 220 x 46 mm		
エクステンションアダプター	262 (マウントブラケット付き) x 93 x 146 mm		

一般				
外形寸法 (幅×高さ×奥行、突起物は除く)	ICP-X7000 シリーズ	AUXバスパネル	36 XPTボタン (スタンダードタイプ): 863 (マウントブラケット付き) x 94.6 x 146 mm	
			28 XPTボタン: 708 (マウントブラケット付き) x 94.6 x 146 mm	
			20 XPTボタン: 554 (マウントブラケット付き) x 94.6 x 146 mm	
		メニューパネル	424 x 220 x 46 mm	
		エクステンションアダプター	262 (マウントブラケット付き) x 93 x 146 mm	
		PWS-110SC1	スイッチャーコントロールステーション	440 x 43.6 x 507 mm
MKS-X7700		440 x 176 x 486 mm		
MKS-X2700		440 x 44 x 520 mm		
重量	ICP-X7000 シリーズ	メインパネル	XVS-9000	約92 kg (インストール可能なすべてのオプションボードを取り付けた場合)
			XVS-8000	約72 kg (インストール可能なすべてのオプションボードを取り付けた場合)
			XVS-7000	約60 kg (インストール可能なすべてのオプションボードを取り付けた場合)
			XVS-6000	約47 kg (インストール可能なすべてのオプションボードを取り付けた場合)
			4M/E、36 XPTボタン (スタンダードタイプ): 約39 kg	
			3M/E、28 XPTボタン (スタンダードタイプ): 約30 kg	
		2M/E、20 XPTボタン (スタンダードタイプ): 約22 kg		
		1M/E、20 XPTボタン (スタンダードタイプ): 約12 kg		
		2M/E、20 XPTボタン (ナロータイプ): 約12 kg		
		1M/E、20 XPTボタン (ナロータイプ): 約6 kg		
		2M/E、20 XPTボタン (コンパクトタイプ): 約15 kg		
		1M/E、20 XPTボタン (コンパクトタイプ、2列): 約10 kg		
1M/E、20 XPTボタン (コンパクトタイプ、1列): 約5 kg				
AUXバスパネル	36 XPTボタン: 約4.4 kg			
28 XPTボタン: 約3.8 kg				
20 XPTボタン: 約3.2 kg				
メニューパネル	約2.5 kg			
エクステンションアダプター	約2 kg			
PWS-110SC1	スイッチャーコントロールステーション	約10.4 kg		
MKS-X7700		約15 kg (全装着時)		
MKS-X2700		約8 kg		

映像入出力	
<b>XVS-9000</b>	
入力(最大)(BNC)	プライマリー入力160
出力(最大)(BNC)	出力80、出力またはマルチビューアー16(4チャンネル)
信号フォーマット	ARIB STD-B73、SMPTE ST 2110、SMPTE ST 2082、SMPTE 424M、SMPTE 292M
信号プロセッシング	4: 2: 2デジタルコンポーネント
量子化	12G-SDI: 10ビット、HD-SDI: 10ビット
<b>XVS-8000</b>	
入力(最大)(BNC)	プライマリー入力160
出力(最大)(BNC)	出力48、フォーマットコンバーター16、マルチビューアー8(2チャンネル)
信号フォーマット	ARIB STD-B73、SMPTE ST 2110、SMPTE ST 2082、SMPTE 424M、SMPTE 292M
信号プロセッシング	4: 2: 2デジタルコンポーネント
量子化	12G-SDI: 10ビット、HD-SDI: 10ビット
<b>XVS-7000</b>	
入力(最大)(BNC)	プライマリー入力112
出力(最大)(BNC)	出力48、フォーマットコンバーター16、マルチビューアー8(2チャンネル)
信号フォーマット	ARIB STD-B73、SMPTE ST 2110、SMPTE ST 2082、SMPTE 424M、SMPTE 292M
信号プロセッシング	4: 2: 2デジタルコンポーネント
量子化	12G-SDI: 10ビット、HD-SDI: 10ビット
<b>XVS-6000</b>	
入力(最大)(BNC)	プライマリー入力64
出力(最大)(BNC)	出力24、フォーマットコンバーター16、マルチビューアー8(2チャンネル)
信号フォーマット	ARIB STD-B73、SMPTE ST 2110、SMPTE ST 2082、SMPTE 424M、SMPTE 292M
信号プロセッシング	4: 2: 2デジタルコンポーネント
量子化	12G-SDI: 10ビット、HD-SDI: 10ビット

対応するフォーマット		
	4K	HD
XVS-9000		
XVS-8000	3840x2160/59.94p*1、3840x2160/50p*1、3840x2160/29.97PsF*2、3840x2160/25PsF*2、	1080/59.94p*3、1080/50p*3、1080/29.97PsF、1080/25PsF、1080/24PsF、1080/23.98PsF、
XVS-7000	3840x2160/24PsF*2、3840x2160/23.98PsF*2	1080/59.94i、1080/50i、720/59.94p、720/50p
XVS-6000		

\*1 SMPTE ST 425-5、レベルA、2サンプルインタリーブディビジョン(2SI)およびスクエアディビジョン(SQD)に対応。

\*2 スクエアディビジョン(SQD)に対応。 \*3 SMPTE ST 425-1、レベルAに対応。

リファレンス信号	
<b>XVS-9000 / XVS-8000 / XVS-7000 / XVS-6000</b>	
リファレンス入力	BNC(x2)、75 Ωループスルー出力付きHD 3値シンク信号またはアナログブラックバースト信号

コントロール	
<b>XVS-9000</b>	
MVS LAN	RJ-45(x1)、1000BASE-T
UTL LAN	RJ-45(x1)、1000BASE-T
GPI出力	D-sub 25ピン(x1)、リレー接点出力4 ch、オープンコレクター出力4 ch
<b>XVS-8000 / XVS-7000 / XVS-6000</b>	
MVS LAN	RJ-45(x1)、1000BASE-T
UTL LAN	RJ-45(x1)、1000BASE-T
<b>ICP-X7000シリーズ</b>	
LAN	RJ-45(x1)、1000BASE-T(PoE+)
<b>MKS-X7011</b>	
LAN	RJ-45(x1)、1000BASE-T(PoE+)
デバイス	USBタイプA(x1)、USB 2.0
<b>PWS-110SC1(スイッチャーコントロールステーション)</b>	
LAN	RJ-45(x1)、1000BASE-T、100BASE-TX
USB	USBタイプA(x6)、USB 3.0
HDMI	タイプA(x1)、HDMI Ver.1.4a
ディスプレイポート	ディスプレイポート(x1)、ディスプレイポートVer.1.1a
<b>MKS-X7700(システムインターフェースユニット)</b>	
MVS LAN	RJ-45(x1)、1000BASE-T
UTIL LAN	RJ-45(x1)、1000BASE-T
シリアルタリー	D-sub 9ピン(x2)、RS-422A
TALLY/GPI入力	D-sub 37ピン(x2)、TTLレベル入力(各x34)
リモート	D-sub 9ピン(x4)、RS-422A、さまざまなプロトコル
S-BUS	BNC(x1)、S-BUSプロトコル
<b>オプション</b>	
TALLY/GPI出力*4 (MKS-X7701タリー/GPIアウトボード)	D-sub 37ピン(x3)、リレー接点出力18ch、フレーム内で54ch単位で最大324ch
リモート*4 (MKS-X7702シリアルインターフェースボード)	D-sub 9ピン(x6)、RS-422A、さまざまなプロトコル、フレーム内で6ポート単位で最大36ポート
<b>MKS-X2700(システムインターフェースユニット)</b>	
MVS LAN	RJ-45(x1)、1000BASE-T
UTIL LAN	RJ-45(x1)、1000BASE-T
シリアルタリー	D-sub 9ピン(x2)、RS-422A
TALLY/GPI入力	D-sub 37ピン(x1)、TTLレベル入力(x34)
TALLY/GPI出力*4	D-sub 37ピン(x2)、リレー接点出力(各x18)
リモート	D-sub 9ピン(x6)、RS-422A、さまざまなプロトコル
S-BUS	BNC(x1)、S-BUSプロトコル

\*4 6つのスロットで、オプションボードの混載が可能。

**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** ●「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。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、登録商標もしくは商号です。なお、本文中ではTM、®マークは明記していません。

法人のお客様向け  
ソニー ウェブサイト

[sony.jp/pro/](https://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の一部の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)

**2022.2**  
**カタログ記載内容2022年2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