Panasonic
BUSINESS

IP対応ライブ制作システム

IP対応でライブスイッチャーシステムは、新たなステージへ

リソースシェア・リモートプロダクションを可能にするIP対応ラインナップ

スタジオ番組制作の核となるスイッチャーがIP入出力に対応。新開発のIPゲートウェイと組み合わせて、SDIとIPの利点を活かしたSDI＋IPハイブリッド制作システムの構築が可能に。

- メディア伝送のIPインターフェイスは 標準規格のSMPTE ST 2110に対応
- IPマネージャーと組み合わせて、NMOS※によるコントロールが可能

※ NMOS（Networked Media Open Specifications）：IP ネットワーク上で機器の制御と管理を行うためのプロトコル規格。2022 年から順次対応予定。

ライブスイッチャー AV-HS8300シリーズ

IP 入力ボード
AV-HS80NP1

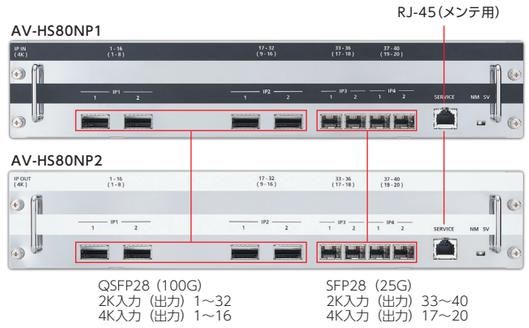
IP 出力ボード
AV-HS80NP2

- AV-HS8300メインフレーム背面の入力・出力スロットに挿入。SDI入力・出力ボードと混在して使用可能。
- AV-HS8300の高機能はそのままに、2K/4K切り替え・SDI/IP対応システムで活用可能。

基本仕様（入力・出力ボード共通）

項目		内容
ボード形状		SDI入力（出力）ボードと同サイズ （2スロット使用）
システムフォーマット		2160/59.94p、1080/59.94i ※AV-HS8300システムフォーマットと連動
ビデオストリーム数		20ch（2160/59.94p） 40ch（1080/59.94i） ※12G-SDI、3G-SDIボード2枚分に相当
端子	QSFP28	ビデオ信号用、プライマリ／セカンダリー ：各2ポート
	SFP28	ビデオ信号用、プライマリ／セカンダリー ：各2ポート
	RJ-45	メンテナンス用：1ポート
その他		同期SMPTE ST2059、NMOS対応予定

※ AV-HS8300 シリーズの商品仕様については、パナソニック WEB サイト
＜https://panasonic.biz/cns/sav/switcher.html ＞の AV-HS8300 シリーズをご覧ください。



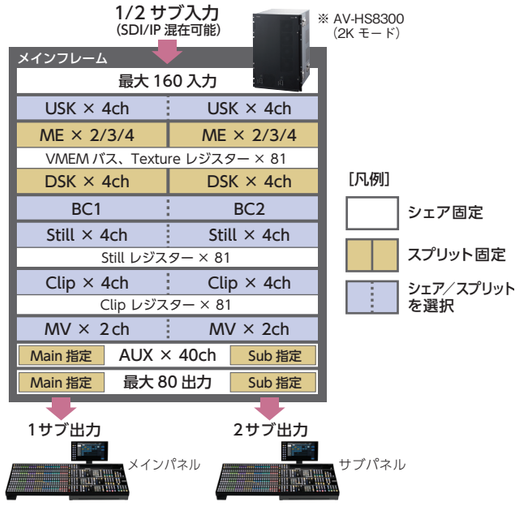
最大構成時（入力ボード4枚、出力ボード2枚）
・2K：160入力、80出力
・4K： 80入力、40出力

リソースシェア対応ソフトウェアオプション（システム対応）

- AV-HS8300メインフレーム1台をメイン用とサブ用に分割し、2つのコントロールパネル（サブ）からオペレーション。
- 入力素材やビデオメモリーなどの内部リソースをシェア。オンエアや収録時にシェアしている相手側からの操作を制限することも可能。

基本仕様

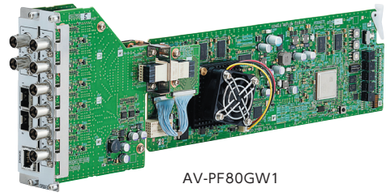
項目		内容
構成	フォーマット	メイン、サブ一括で2K/4Kスイッチャブル
	シェア数	2（メイン、サブ）
	シェア構成	メインとサブは同等機能（２分割） （例：2Kの場合） 本体4ME：2ME＋4DSK ×2 本体6ME：3ME＋4DSK ×2 本体8ME：4ME＋4DSK ×2
シェア仕様	シェア/シングル選択	納入仕様により2K/4Kモード別に シェア/シングルを固定選択
	シェア方法	機能別に以下のモードを選択、もしくは固定 ・シェア（共有） メインとサブで共有。双方から操作可能 ・スプリット（分割） メインとサブで2分割し、相手側からの操作は不可 プロテクト機能：リソースシェアの設定変更やシェアした機能の相手側からの操作を禁止します
プロジェクトファイル操作		プロテクト有効時は 他方からの設定変更操作は不可



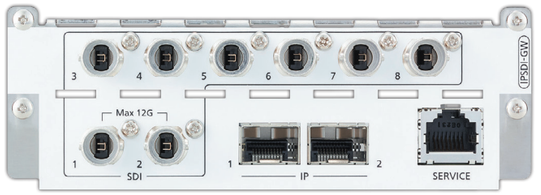
ペリフェラル AV-PF8000シリーズ

IP/SDI ゲートウェイユニット
AV-PF80GW1

- AV-PF8000シリーズ互換（2スロット使用）。
- SDI⇔IP変換に加え、2K⇔4K変換、SDR⇔HDR変換など多彩な機能を搭載。



AV-PF80GW1



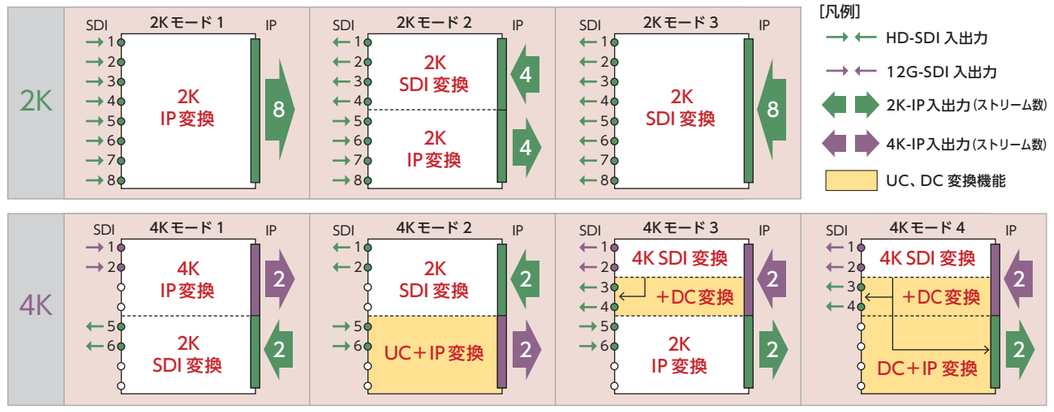
ユニット背面

基本仕様

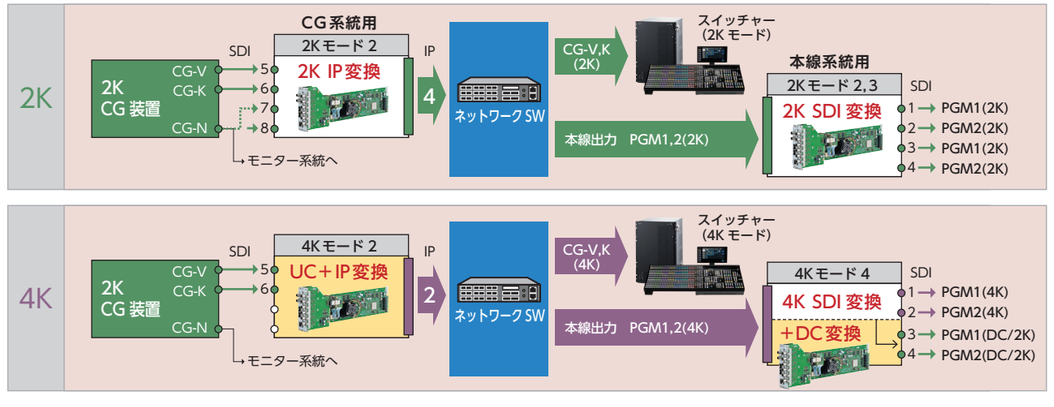
項目		内容
ボード形状		SDIペリフェラルユニットと同サイズ （2スロット使用）
システムフォーマット		2160/59.94p、1080/59.94i
ビデオストリーム数		2ch（2160/59.94p）もしくは 8ch（1080/59.94i）
端子	BNC	12G/1.5G×2、1.5G×6
	SFP28	ビデオ信号用、プライマリ／セカンダリー ：各1ポート
	RJ-45	メンテナンス用：1ポート
その他		同期SMPTE ST2059、NMOS対応予定

※ AV-PF8000 シリーズの商品仕様については、パナソニック WEB サイト
＜https://panasonic.biz/cns/sav/switcher.html ＞の AV-HS8300 シリーズをご覧ください。

▶ 7つのモード　SDI⇔IP 変換と 2K⇔4K 変換（アップ・ダウンコンバーター機能）の組み合わせを選択



▶ IP/SDI ゲートウェイのモード活用例　UC、DC 機能を活かして、結線を変えずに2Kと4Kの運用を切り替え



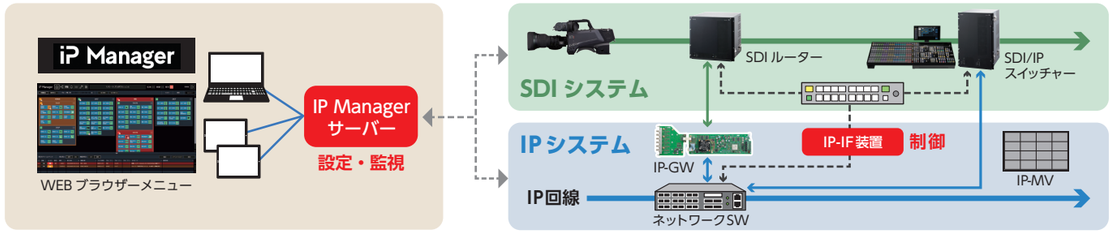
IP SYSTEM MANAGEMENT

スタジオシステムのIP対応で必要となるネットワーク設定と監視。
NMOS※対応のIP機器制御とSDI機器のアラーム監視を統合した
IPマネージャーで、安心のSDI＋IPシステム運用環境をご提供。

SDI＋IP 統合管理システム
IPマネージャーシステム

端末を接続し、WEBブラウザーメニュー iP Manager で簡単に設定、ステータスを確認
本システムは、IP ManagerサーバーとWEBブラウザーメニュー用端末およびIP-IF装置で構成されます。
※ NMOS：IPネットワーク上で放送機器制御を行うために標準化された制御プロトコル。2022年から順次対応予定。

▶ システムイメージ



ダッシュボード　システムの機器構成とアラーム発生状態をグループや拠点ごとに表示します。

機器構成グループ表示

登録した機器をグループごとに表示し、アラームのステータス表示やマスク設定を行います。
グループは３つまで階層化でき、田 日で表示範囲を変えることができます。「グループ幅」でグループの表示サイズを調整できます。

簡略表示に切り替えると、機器表示をアイコンのみにして一覧できる範囲を増やすことができます。

各種詳細表示

機器アイコンをクリックすると表示され、基本情報、機器、ユニット、ネットワーク、PTP、チャンネル、ストリームグループなどの情報を参照できます。
また、ネットワーク接続の状態も確認することができます。

接続確認画面

帯域グラフ表示

ポートのトラフィック、パケットロス表示

メニュー選択アイコン

基本メニューを切り替えます。

プロジェクト名表示

読み出したプロジェクト（番組）のファイル名を表示します。

アラームステータス表示

監視（IP Manager サーバーの異常）、制御（IP-IF 装置の異常）、障害（機器の異常）をアラーム表示します。

ログイン表示

ログイン名を表示します。
管理者、運用者などの権限設定が可能です。

機器アイコンのアラーム表示の凡例
※画面例にないものを含みます。
正常　軽障害　重障害　障害復旧　保守　監視対象外

アラームイベント表示

画面下から引き出して、発生中のアラームイベントを表示。

アラーム表示　アラームイベントを一覧表示し、検索やマスク指定ができます。

障害レベル、確認済 / 復旧済、発生期間、機器名称などで検索して、リストを絞り込むことができます。
[詳細] をクリックするとアラームの詳細情報を表示し、イベントごとに [確認]、[復旧] の処置やコメント入力、マスク指定ができます。

ストリーム切替　メディアのIPストリームを切り替えます。2つの操作モードが選べます。

パネル表示モード
デスティネーションごとにソースを選択

クロスポイントモード
マトリクスから選択

機器登録　機器の追加や削除、グループ分けを行います。

新規登録した機器はアイコンで画面下部に表示され、機材庫からスタジオ、サブに機材を移動するように簡単にグループに追加・削除できます。

VIEW　システム構成やアラーム発生状態を構成図やラック図に表示します。

映像系統をイメージした構成図表示と、ラック実装をイメージしたラック図表示を切り替えられます。

構成図表示

ラック図表示

機器一覧　機器ごとのIPアドレスやチャンネルを表示します。

プロジェクト　番組ごとに設定を保存、読み出します。

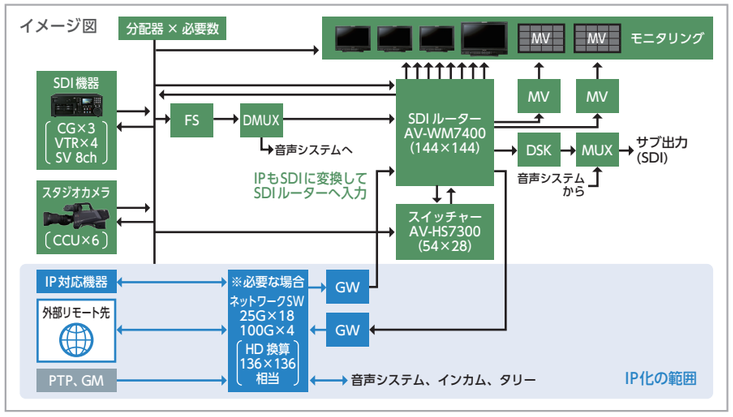
IPシステムの構成例

従来のSDIシステムにIPゲートウェイを組み合わせたハイブリッド方式から、
SDIルーターをなくしたフルIPシステムまで、柔軟にシステム構築が可能です。

イメージ図（凡例）
SDI機器　IP対応機器　4K対応機器　→SDI系統　→IP系統
※主要機器・系統以外は、冗長系を含めて省略

SDI＋IP ハイブリッドシステム（IP-GWとネットワークSWで対応）

- 既存のSDIシステムに最小限のIP機材を追加するだけで、サブ内外とのIP接続やリモートプロダクションに対応可能。
- 従来のSDIシステムの構成や運用性を変えずに、IPの拡張性とリモートプロダクションの利便性をプラス。
- IP機材を可搬型でコンパクトにまとめた“IPパック”で、容易にシステムアップが可能（7ページ下段参照）。

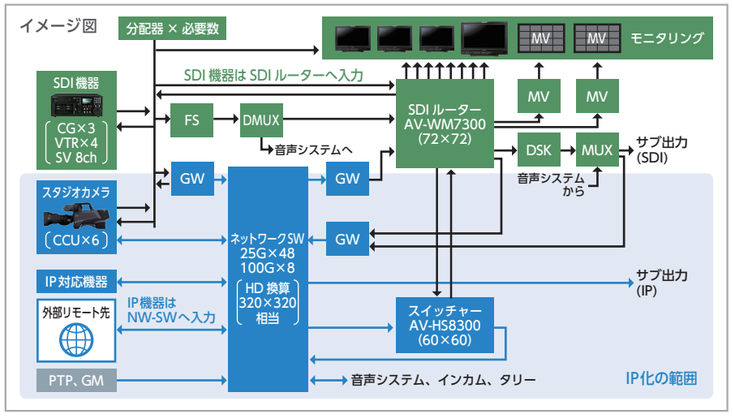


主要機材の説明

機 材	説 明
SDI 機器	CG×3、VTR×4、SV×8ch で想定
スタジオカメラ	AK-UC4000（SDI 出力のみ）×6
SDI ペリフェラル	分配器、FS、DMUX/MUX など必要数
SDI ルーター	AV-WM7400 または WM7500 2K：144×144 構成
スイッチャー	AV-HS7300（SDI 入出力のみ） 2K：54×28 構成 入力ボード：SDI×3 枚 出力ボード：SDI×2 枚
DSK	8ch ×1
MV	16ch ×2
モニタリング	素材モニター、PGM、VE、MV など
ネットワーク SW	汎用品（電源二重化、冗長構成） 25GbE×18、100GbE×4 HD 換算で最大 136×136 相当
PTP、GM	冗長構成、GPS ロック機能
GW	AV-PF80GW1 ×2 枚 （汎用 2）

SDI＋IP ハイブリッドシステム（SDIルーター、ネットワークSW混在）

- IP対応のスタジオカメラなどはネットワークSWで、SDI機器はSDIルーターでまとめたハイブリッドシステム。
- IP機器、SDI機器、入出力の数に合わせて、ネットワークSWとSDIルーターの規模を選択。
- フルIPに比べてSDI/IP変換（GW）を減らすことができ、モニタリングやスイッチャー周辺はベースバンドで遅延を最小化。

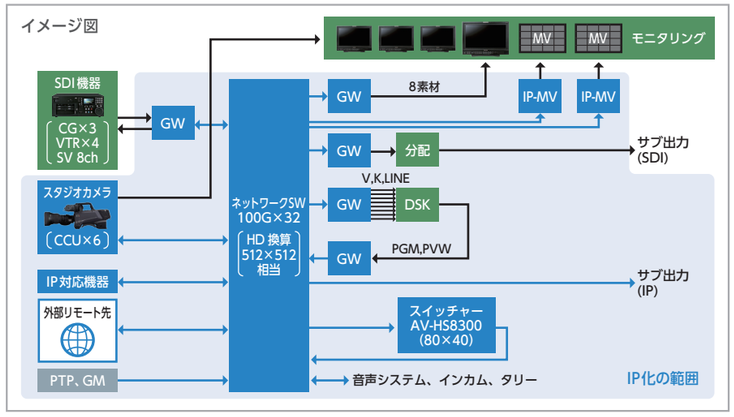


主要機材の説明

機 材	説 明
SDI 機器	CG×3、VTR×4、SV×8ch で想定
スタジオカメラ	AK-UC4000（IP 出力対応）×6
SDI ペリフェラル	分配器、FS、DMUX/MUX など必要数
SDI ルーター	AV-WM7300 または WM7400 2K：72×72 構成
スイッチャー	AV-HS8300（IP 入出力対応） 2K：60×60 構成 入力ボード：IP×1 枚、SDI×1 枚 出力ボード：IP×1 枚、SDI×1 枚
DSK	8ch ×1
MV	16ch ×2
モニタリング	素材モニター、PGM、VE、MV など
ネットワーク SW	汎用品（電源二重化、冗長構成） 25GbE×48、100GbE×8 HD 換算で最大 320×320 相当
PTP、GM	冗長構成、GPS ロック機能
GW	AV-PF80GW1 ×10 枚程度 （入力 8、汎用 2）

フルIPシステム（SDIルーターなし）

- SDIルーターをなくし、すべてのリソースをIP・ネットワークSWによりハンドリング。
- SDIペリフェラル（分配器、FS、DMUX/MUXなど）はIP化により大幅に削減、IP-GWとコストを相殺。
- ネットワーク構成により、複数サブ間でリソースシェアが可能な統合サブシステムにも拡張可能。

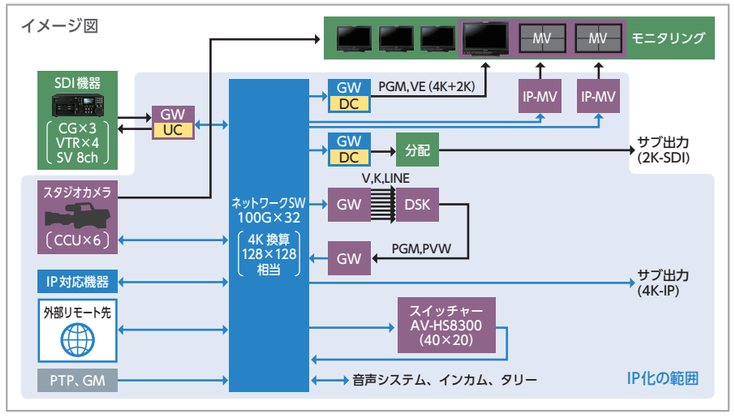


主要機材の説明

機 材	説 明
SDI 機器	CG×3、VTR×4、SV×8ch で想定
スタジオカメラ	AK-UC4000（IP 出力対応）×6
SDI ペリフェラル	なし（分配器など必要な箇所のみ）
SDI ルーター	なし
スイッチャー	AV-HS8300（IP 入出力のみ） 2K：80×40 構成 入力ボード：IP×2 枚 出力ボード：IP×1 枚
DSK	8ch ×1
IP-MV	16ch ×2
モニタリング	素材モニター、PGM、VE、MV など
ネットワークSW	汎用品（電源二重化、冗長構成） 100GbE×32 HD 換算で最大 512×512 相当
PTP、GM	冗長構成、GPS ロック機能
GW	AV-PF80GW1 ×20 枚以上 （入力 8、DSK4、モニタ 9、汎用 2）

フルIPシステム（2K/4K切り替え）

- IPならではのフォーマットフリーとIP-GWの多彩な変換機能を活かして、経路を変えずに2K/4K切り替え運用が可能。
- SDI/IP、2K/4K、カラリメトリなどの変換処理をまとめ、変換ロスと遅延を最小化、経路を最短化。
- 4K機器の追加や運用変更、将来の入れ替え変更にも柔軟に対応可能。



主要機材の説明

機 材	説 明
SDI 機器	CG×3、VTR×4、SV×8ch で想定
スタジオカメラ	4K-IP 対応 ×6
SDI ペリフェラル	なし（分配器など必要な箇所のみ）
SDI ルーター	なし
スイッチャー	AV-HS8300（IP 入出力のみ） 4K：40×20 構成 入力ボード：IP×2 枚 出力ボード：IP×1 枚
DSK	4K モード 8ch ×1
IP-MV	4K モード 4ch ×2
モニタリング	素材モニターなど（VE など一部 4K）
ネットワークSW	汎用品（電源二重化、冗長構成） 100GbE×32 4K 換算で最大 128×128 相当
PTP、GM	冗長構成、GPS ロック機能
GW	AV-PF80GW1 ×20 枚以上 （入力 8、DSK4、モニタ 9、汎用 2）

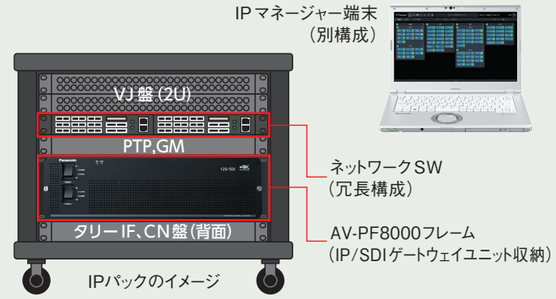
▶フルSDIシステムと各構成例の比較　IP化する目的とメリット・デメリットを総合的に判断し、ベストな構成を選択

IP化する目的		フル SDI（基準）	SDI＋IP ハイブリッド		フル IP SDI ルーターなし
			IP-GW とネットワーク SW で対応	ルーター、ネットワーク SW 混在	
利便性	リソースシェア	ー	△ 汎用、リモート先のみ	○ カメラなどの IP 機器	◎ すべてのリソース
	リモートプロダクション	ー	○（回線帯域に依存）	○（回線帯域に依存）	○（回線帯域に依存）
運用性	映像遅延（本線）	◎	◎ 1 ～ 2H	△ 1H ～数フレーム	× 数フレーム
	運用性	ー 変化なし	ー SDI と IP で分離（追加）	ー SDI と IP で共存か統合	ー IP のみ
拡張性	4K 対応	△ 12G 対応	△～○ 12G・IP 系統別	○ IP で対応容易	◎ シームレスに可
	構成変更・追加	× 困難	△ IP 部分で可	○ IP 部分で可	◎ 帯域・SW 能力内
経済性	イニシャルコスト	ー	○ GW など IP 機器分は純増 × 大規模になると割高	△ IP 機器分増、ルーターやペリフェラル減で相殺	× 小規模は割高 ○ 大規模になるほど割安
	ランニングコスト	ー	△ リモート運用コストは削減、NW 機器のライセンス、サポート費用は追加		

▶IPパック　IP/SDIゲートウェイとネットワークSWなどをコンパクトにまとめた、可搬型のIP伝送システム

SMPTE ST2110規格の映像・音声メディア伝送に加えてインカム、タリーや制御信号など、運用に必要な情報と信号をネットワークケーブルのみで簡単に伝送でき、リモートプロダクション運用の可用性を高めます。IP/SDIゲートウェイユニットを追加することで、HDは8信号、4Kは2信号単位で入出力を拡張できます。

構成品目	パッケージ内容
IP関連機器	ネットワークSW（冗長構成）、PTP グランドマスター
IP-GW	ベリフェラル　AV-PF8000 フレーム　×1 IP/SDI ゲートウェイユニット　AV-PF80GW1　×2
SDI 関連機器	同期分配器、VJ 盤
制御関連機器	L2 スイッチ（汎用品）、タリー IF、CN 盤、光パッチ盤
その他	可搬型収納ラック（電源スイッチ付き）、ケーブル類



IPパックのイメージ

⚠安全に関するご注意

●ご使用の際は、取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。

●水、湿気、湯気、ほこり、油煙の多い場所に設置しないでください。火災、故障、感電などの原因となることがあります。

その他の付記事項

●このカタログに記載されている各種名称、会社名、商品名などは、各社の登録商標または商標です。

eco ideas パナソニックグループは環境に配慮した製品づくりに取り組んでいます

詳しくはホームページで
panasonic.com/jp/sustainability

COOL CHOICE

省エネ 省エネを徹底的に追求した製品をお客様にお届けし、商品使用時のCO_2排出量削減を目指します。

省資源 新しい資源の使用量を減らし、使用済みの製品などから回収した再生資源を使用した商品を作り、資源循環を推進します。

化学物質 パナソニック製品は、特定の環境負荷物質※の使用を規制するEU RoHS指令の基準値にグローバルで準拠しています。※鉛、カドミウム、水銀、六価クロム、特定臭素系難燃剤、特定フタル酸エステル

商品・システム情報を載せたホームページです。
ぜひ一度ご覧ください。
panasonic.biz/cns/sav

■当社製品のお買い物・取扱方法・その他ご不明な点は下記にご相談ください。

パナソニック
放送・業務用映像システム
サポートセンター

フリーダイヤル 0120-872-233 携帯電話・PHSからもご利用いただけます。
携帯・PHS OK

受付時間：月～金（祝日と弊社休業日を除く）
9:00～17:30（12:00～13:00は受付のみ）

ホームページからのお問い合わせは panasonic.biz/cns/sav/support/

ご相談窓口における個人情報のお取り扱いについて

パナソニック株式会社およびグループ関係会社は、お客様の個人情報をご相談対応や修理対応などに利用させていただき、ご相談内容は録音させていただきます。また、折り返し電話をさせていただくときのために発信番号を通知いただいております。なお、個人情報を適切に管理し、修理業務等を委託する場合や正当な理由がある場合を除き、第三者に開示・提供いたしません。個人情報に関するお問い合わせは、ご相談いただきました窓口にご連絡ください。

●お問い合わせは…

パナソニック株式会社
コネクティッドソリューションズ社
〒571-8503　大阪府門真市松葉町2番15号

このカタログの内容についてのお問い合わせは上記にご相談ください。

このカタログの記載内容は
2021年4月現在のものです。

AV-JJCHS8300IP 020-UK-PB1

●製品の色は印刷物ですので実際の色と多少異なる場合があります。●製品の定格およびデザインは改善等のために予告なしに変更する場合があります。
●実際の商品には、ご使用上の注意を表示しているものがあります。