PlexusAV

P-AVN-6-S IPMX ST 2110
非圧縮トランシーバー



概要

P-AVN-6-S IPMX トランシーバーは、IPMX および SMPTE ST 2110 ネットワーク上で、非圧縮 SMPTE 2110 と圧縮 JPEG-XS の映像・音声を伝送する高性能 AV over IP 機器です。Genlock を統合したネイティブ 12G-SDI 入出力と PTP-to-Genlock 変換を備え、従来の SDI ベースバンド設備と最新の IP ワークフローを、オープン標準に基づく 1 台のプラットフォームで橋渡しします。1 GbE から 25 GbE までのネットワークインフラに対応し、ST 2022-7 ヒットレス冗長により、放送、ライブプロダクション、プロ AV など最も厳しい環境で求められる信号品質とタイミング精度を実現します。

P-AVN-6-S が選ばれる理由

- ネイティブ 12G-SDI 入出力：12G／6G／3G／HD-SDI の入出力を自動検出。外部コンバーターは不要
- HDMI ループアウト：効率的なモニタリングと、他の PlexusAV 製品へのループ接続が可能
- 非圧縮・圧縮の両対応：非圧縮 IPMX（最大 18 Gbps）と JPEG XS／FIP／TDC（最大 2.5 Gbps）に対応
- IPMX・ST 2110 準拠：オープン標準に対応し、IPMX と SMPTE ST 2110 の環境間でシームレスに相互運用
- ヒットレス冗長対応のデュアル SFP28 ポート：独立したプライマリ／セカンダリ経路間で ST 2022-7 ヒットレス切替
- PTP-to-Genlock 変換：SDI 出力を IP ベースのタイミングに ±12 ピクセルの位相精度で同期
- USB-C KVM をフルサポート
- プロフェッショナルオーディオ：AES67 と Dante（最大 8×8 チャンネル）の音声伝送、PCM・Dolby・DTS に対応
- 柔軟な管理機能：HTTP(S) WebUI、REST API、NMOS（IS-04/05/08/09/11）、PlexusAV Visual Array との連携

用途

スタジアム・大規模会場
高品質な SDI と非圧縮 IP 映像を、複雑な会場インフラ全体に配信。デュアル SFP28 25GbE ネットワークとヒットレス冗長に対応します。

官公庁のコマンドセンター
独立した 2 系統のネットワーク経路による ST 2022-7 ヒットレス冗長と、高精度な PTP 同期で、ミッションクリティカルな稼働を確保します。

放送スタジオ・ライブプロダクション
ネイティブ 12G-SDI 入出力と PTP-to-Genlock 変換により、既存の SDI 設備や最新の IP 放送ワークフローとフレーム精度で統合できます。

SDI／IP ハイブリッド制御室
従来のベースバンド SDI 環境と、オープン標準の IPMX／ST 2110 IP 配信を、1 台のトランシーバーでシームレスに橋渡しします。

ライブイベント・プロ AV
非圧縮、JPEG XS、H.264、H.265 コーデックに対応し、1 GbE から 25 GbE のネットワーク環境で AV over IP やハイブリッド構成を拡張できます。

礼拝施設
既存の機器を入れ替えることなく、SDI カメラシステムを最新の AV over IP 配信ネットワークに統合できます。

主な機能

ネイティブ 12G-SDI 入出力

- 12G／6G／3G／HD-SDI：信号フォーマットを自動検出。BNC コネクター、インピーダンス 75 Ω、駆動レベル 800 mVpp ±10%
- Genlock BNC 内蔵：入力（デコード）／出力（エンコード）を設定可能、PTP-to-Genlock や外部リファレンスに対応
- HDMI ループアウト：入力 SDI ソースを HDMI 出力でローカルモニタリング

非圧縮・圧縮の映像伝送

- 非圧縮 IPMX：IPMX および SMPTE ST 2110-20 ネットワークで最大 18 Gbps
- JPEG XS／FIP／TDC：帯域の限られた区間向けに、最大 2.5 Gbps の圧縮伝送

2022-7 ヒットレス冗長対応 デュアル SFP28

- 10 GbE／25 GbE：デュアル SFP28 ケージに MSA 準拠の SFP+／SFP28 トランシーバーを装着可能
- ST 2022-7 ヒットレス切替：独立したプライマリ／セカンダリ経路間で、損失ゼロのフェイルオーバー

高精度タイミング・Genlock

- PTP 対応：ST 2059-2 準拠の IEEE 1588-2008（PTPv2）、冗長 PTP クロックドメインに対応
- PTP-to-Genlock 変換：SDI 出力を IP ベースのタイミングに ±12 ピクセル以内で同期
- Genlock リファレンス：NTSC／PAL ブラックバースト、3 値シンク（1080p、1080i、720p、576i、480i）

USB-C KVM over IP

- USB-C KVM over IP

プロフェッショナルオーディオ統合

- AES67：業務放送環境向けの標準ベースの音声伝送
- Dante オーディオ：Dante をネイティブサポート（最大 8×8 チャンネル）
- 拡張コーデック対応：PCM、Dolby Digital/Plus/TrueHD/Atmos、DTS 5.1/HD/X、16 ビット・24 ビット深度

効率的な設計

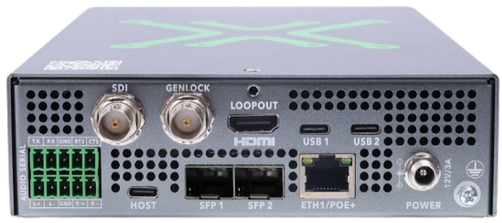
- 高さ 1RU、幅 1/3RU のラックマウント型
- 前面から背面へのエアフロー、ユーザーが手入れできるダストフィルター
- 前面パネルの操作ボタンと LCD で簡単に設定

plexusAV
+1.605.978.4800 | www.plexusav.com | sales@plexusav.com

お問合せ 株式会社ヴィレッジアイランド
www.village-island.com TEL 03-6409-6206
VILLAGE island

plexusAV

P-AVN-6-S IPMX ST 2110 非圧縮トランシーバー 仕様



背面パネル端子

SDI インターフェース：
- 12G-SDI ポート：12G／6G／3G／HD-SDI 信号を自動検出
  エンコードモード：SDI 入力 → IPMX ストリーム出力
  デコードモード：IPMX ストリーム → SDI 出力
  SMPTE ST-2082（12G）、ST-2081（6G）、
  424M（3G）、292M（HD-SDI）
- Genlock ポート：エンコードモード：Genlock 出力（PTP から生成）
  デコードモード：Genlock 入力（外部リファレンス）
  NTSC ブラックバースト、PAL ブラックバースト、
  3 値シンクに対応

HDMI インターフェース：
- HDMI ループ出力：Type-A メス、HDMI 2.1a：SDI 入力ソースの
  ローカルモニタリング

ネットワークインターフェース：
- SFP28 1（主系）：MSA 準拠 SFP+／SFP28
  10GbE（802.3ae：10GBASE-SR/LR）
  25GbE（802.3by：25GBASE-SR/CR/CR-S、
  802.3cc：25GBASE-LR）
- SFP28 2（副系）：MSA 準拠 SFP+／SFP28
  10GbE／25GbE：ST 2022-7 ヒットレスの
  独立冗長経路
- RJ45 Ethernet：100M／1000M 自動切替、PoE+（802.3at）
  管理、JPEG-XS、冗長電源
  WebUI／API の既定インターフェース

アナログオーディオ：
- コネクター：5 ピン Phoenix（着脱式ねじ留め）
- 信号：バランス L/R、入出力切替可能

シリアル通信：
- コネクター：5 ピン Phoenix（着脱式ねじ留め）
- プロトコル：RS-232、TX/RX、CTS/RTS 対応ピン

USB：
- USB-C ポート（Host×1、Device×2）：USB 2.0 Host／Device モード

電源：
- 電源ユニット：内蔵 PSU、C14 コネクター
  （120V／240V、3 ピンロック式）
- 冗長電源：外部 PSU＋RJ45 の PoE+ による
  冗長給電

前面パネル

ディスプレイ：
- カラー LCD：ステータス表示：IP アドレス、ストリーム状態、
  起動状態、システム情報
- 表示動作：ボタン操作で点灯、ダークモードと
  スリープモードに対応

ナビゲーション：
- プッシュボタン：上、下、左、右、Enter、Back
- パネルロック：誤操作を防ぐロックを設定可能

LED：
- 電源 LED（赤）：赤点灯＝電源オン、消灯＝電源オフ
- 状態 LED（緑）：緑＝エラーなし、UID 非アクティブ
- 状態 LED（橙）：橙＝エラー検出、UID 非アクティブ
- 状態 LED（両方）：緑／橙の交互点滅＝UID アクティブ
  （点灯状態より優先）
- UID LED：前面と背面の UID LED は同じ動作。UI、API、
  前面パネルから有効化

工場出荷時リセット：
- 埋め込みボタン：クリップや工具で 10 秒間長押し

ST 2110 準拠

技術規格：ST 2110-10、ST 2110-20、ST 2110-21、ST 2110-22、
ST 2110-30、ST 2110-40、ST 2059-2、ST 2022-7

映像・音声仕様

対応コーデック：
- 非圧縮：IPMX TR-10-2／SMPTE ST 2110-20、最大 18 Gbps
- JPEG XS/FIP/TDC：最大 2.5 Gbps

解像度：放送解像度 最大 4Kp60、1080i60

ビット深度・色空間：
- YCbCr 4:2:0：8 ビット、10 ビット
- YCbCr 4:2:2：8 ビット、10 ビット
- YCbCr 4:4:4：8 ビット、10 ビット
- RGB：各色 8 ビット、10 ビット

色域：BT.709、BT.2020、DCI-P3

HDR フォーマット：HDR10、HLG

映像切替：色域間のシームレス切替
PTP モードで瞬時にストリーム切替

チャンネル数：
- 送信：2、6、8 チャンネル
- 受信：1、2、6、8 チャンネル

音声伝送：
- AES67：標準ベースの IP 音声伝送
- Dante：最大 8×8 チャンネル

アナログ音声入出力：
- 5 ピン Phoenix：バランス L/R、入出力切替可能

GENLOCK

対応リファレンス信号：
NTSC ブラックバースト
PAL-M／PAL-B/G/I/D／PAL-N ブラックバースト
3 値シンク：1080P @
23.98/24/25/29.97/30/50/59.94/60 fps
3 値シンク：1080i @ 25/29.97/30 fps
3 値シンク：720P @ 50/59.94/60 fps
3 値シンク：576i @ 25 fps、480i @ 29.97 fps

位相精度：Genlock オフセットがゼロ付近で ±12 ピクセル

Genlock 設定：エンコードモード：Genlock 出力
（PTP／RTCP の IP タイミングから生成）
デコードモード：Genlock 入力（外部リファレンス
または PTP／RTCP）
オフセット設定：垂直 ±½ ライン、
水平 ±½ ピクセル

タイミング・PTP

PTP 規格：IEEE 1588-2008（PTPv2）、SMPTE ST 2059-2 準拠

PTP の動作：ネットワーク上の PTP クロックに同期し、
PTP がない場合は RTCP にフォールバック

冗長 PTP：固有のドメイン値で 2 つの PTP クロック
ドメインを設定可能

管理・制御

Web 画面：ブラウザーベースの HTTPS WebUI
（P-AVN-4/2 と同じ実装）

REST API：主要な制御インターフェース、
下位互換のためバージョン管理

NMOS（AMWA）：IS-04、IS-05、IS-08、IS-09、IS-11、BCP-003-01

Visual Array：PlexusAV Visual Array と連携し、集中管理と
ビデオウォール制御が可能

セキュリティ：HTTPS、Active Directory、LDAP、802.1X、PEP/HKEP

LED インジケーター：電源（赤）、ステータス（緑／橙）、UID

外形・電源

サイズ：高さ 1RU、幅 1/3RU

取り付け：側面に取り付け点、1RU シェルフに対応、
ゴム足付属

冷却：強制空冷、前面から背面へのエアフロー、
ファン速度は動的に制御

起動時間：60 秒以内に起動完了、入出力が安定

環境条件

動作温度：0° ～+45° C（+32° ～+113° F）

保存温度：-40° ～+45° C（-40° ～+113° F）

動作湿度：10%～90%、結露なきこと

動作音：全負荷時 30 dBA 未満

取り付けアクセサリー

P-AVN-M-1RU：1RU ラックマウントキットフレーム

電源アクセサリー

P-AVN-PSU-TYPE-A-US: Type A 電源
P-AVN-PSU-TYPE-C-EU: Type C 電源
P-AVN-PSU-TYPE-G-UK:Type G 電源
P-AVN-PSU-TYPE-I-AUS:Type I 電源

将来の機能（アップデート予定）

（*）は将来提供予定の機能を示します。

保証

3 年保証：P-AVN-6-S には 3 年間の限定保証が標準で付属します。

詳細は https://plexusav.com/contact-us/ までお問い合わせください。

本資料は PlexusAV 社英語版カタログ（V1.1）の参考訳です。記載内容は予告なく変更される場合があります。