

Photron



[comprimato] Twenty-One Encoder

ソフトウェアベースのST 2110エンコーダおよびデコーダアプライアンスは、
ライブ制作の多様なニーズを満たすようにデザインされています。
JPEG-XS TR-07、JPEG2000 TR-01、H.264、HEVC、NDIをネイティブサポート

ハードウェア仕様



ネットワーク

2x 10GbE RJ45
2x 10/25GbE SFP28

IPMI

IPMI 2.0
LAN経由のKVMに対応

フォームファクター

1Uラックマウント

寸法 (幅×高さ×奥行)

437mm×43mm×477mm

重量

7.3 kg

電源

冗長電源 100~240 VAC 50/60Hz

動作環境

動作温度
10°C~35°C

非動作温度
-40°C~70°C

動作相対湿度
8%~90% (結露しないこと)

非動作時相対湿度
5%~95% (結露しないこと)

ソフトウェア仕様

アクセスと モニタリング

Web UI
REST API
SSH
SNMP

入力プロトコルと コンテナ

SMPTE 2110
MPEG-TS over RTP or UDP
VSF TR-01
VSF TR-07
RTMP
SRTパス間の冗長対応
NDI (HDI-HX含む)
HLS

出力プロトコルと コンテナ

SMPTE 2110
MPEG-TS over RTP or UDP
VSF TR-01
VSF TR-07
RTMP or RTMPS
SRTパス間の冗長対応
NDI
HLS

SMPTE 2110

PTP (IEEE 1588-2008)
2110-10 システムタイミングとデフィニション
2110-20 非圧縮アクティブビデオ
・4:2:2 10ビットのみ
2110-30 PCM デジタルオーディオ
・コンフォーマンス・レベルCX
NMOS IS-04、IS-05
マルチキャスト (IGMPv3、SSM)
2022-7 シームレス保護スイッチング

SRT

リスナー/コーラモード
放送レベルの冗長モード

入力オプション

暗号化されたストリームのデコード
SRTのレイテンシー設定

出力オプション

暗号化: AES-128、AES-256、AES-512
SRT オーバーヘッドの設定

MPEG-TS

SPTS および MPTS (入力のみ)
RTP またはプレーン UDP
マルチキャスト (IGMPv3、SSM)
2022-7 シームレス保護スイッチング

メタデータ

・SCTE-35
・メタデータ パススルー
・字幕情報はH.264 SEIメッセージに埋め込まれる
・クロズド キャプション (EIA-608/708)
・SMPTE 2038
・H.264 または H.265 - SEI タイムスタンプ
メッセージコーデック

ビデオコーデック

JPEG-XS(VSF TR-07)
JPEG 2000 (VSF TR-01)
H.262 (MPEG-2 Part 2)
H.264 (MPEG-4、AVC)
H.265 (HEVC)

音声コーデック

AAC (ADTSまたはLATM)
AAC-HE (ADTSまたはLATM)
AAC-HEv2 (ADTSまたはLATM)
AC-3
非圧縮PCM (SMPTE 302M-2007)
MPEG2オーディオ
E-AC-3 (デコード)
Dolby-E (パススルー)

NDI

設定可能なグループ名
複数のNDI検出サーバー
NDI超高ビットレート設定
FramesyncまたはFreerunモード

HLS

HTTPまたはHTTPS
ライブストリーム及びVODストリームの受信
HLSフラグメントのバッファサイズ設定
任意のプレイリスト名
コーデック

ビデオコーデック:

H.264 (AVC)

オーディオコーデック:

AAC- LATM
AAC-ADTS
AC3

RTMPまたはRTMPS

入力コーデックにストリームの
キーフィルター機能付き

ビデオコーデック

H.264 (AVC)

オーディオコーデック

AAC (ADTS/LATM)
AC-3 (インジェスト)
MPEG2オーディオ (インジェスト)
E-AC-3 (インジェスト)

ビデオに関連する 機能と処理

フレームレートを入力フレームレートの半分に変換
(同一標準ドメイン内で)
インターレースおよびインターレース
サイズ変更、トリミング、パディング
最大4K、UHD、プログレッシブ、またはインターレース
色調整
自動カラーコンポーネントサブサンプリング
(入出力両方の設定に従う)
・4:2:2 10ビット/8ビット
・4:2:0 10ビット/8ビット
ロゴの挿入

オーディオ処理

チャンネルのシャッフリング及びミキシング
ボリュームゲイン
サンプリングレート変換

その他の機能

マルチチャンネルを同期し伝送
複数の入力を1つの出力に結合
1つの入力から複数の出力
ABRラダーへのトランスコーディング
ライブ入力に対し自動設定
CBR、VBR、キャップ付きVBRモード
別のトランスポートストリームでの外部PCRへの
ロックとPTSの再タイムスタンプ
タイムコードをSEIメッセージに埋め込み
詳細調整: 画質vsレイテンシーvsチャンネル密度
シンプルなソフトウェアアップグレードメカニズムと
工場リセット