

ViBE® CP9000

HD/UHD CONTRIBUTION ENCODER



Harmonic ViBE® CP9000 エンコーダーは、ミッションクリティカルなコントリビューションアプリケーション向けに、高品質 HD・UltraHD コンテンツを迅速で高い信頼性で展開を可能にします。

市場に 4K テレビの大幅な増加に伴い、コンテンツプロバイダーと放送局は、プレミアム TV 規格の早期採用者のニーズに対応するソリューションを探しています。コンパクトで信頼性の高い ViBE CP9000 コントリビューションエンコーダーがその答えです。優れたビデオ品質がプラットフォームの主な目的であり、ViBE CP9000 は、高ダイナミックレンジ (HDR) を備えた元の状態の 2160pUHD および 1080pHD コンテンツを提供します。

革新的な圧縮技術

ViBE CP9000 エンコーダーは、放送局の最前線でビデオ品質を維持するという要求に対応し、現在の HD ソースの 8 倍のビットレート(最大 370 Mbps)で非圧縮 UHD 信号を処理する機能を備えています。このプラットフォームは、今日の最も高度な圧縮規格である AVC(H.264)または HEVC(H.265)を介して、コンテンツを 1 つのスライスにしてリアルタイムでエンコードします。1-RU シャーシでは、最大 2 つの UHD または 8 つのビデオチャネルと 56 のオーディオステレオチャネルをエンコードできます。幅広いエンコーディングツールを備えた HEVC は、驚異的な圧縮効率を提供し、衛星、ケーブル、地上波、ファイバーネットワークでライブ UHD コンテンツの配信を可能にします。

ViBE CP9000 エンコーダーは、もともとプロの送信用に設計された 4:2:2 / 10 ビットの高精度エンコーディングテクノロジーを採用しています。ハイブリッドログガンマ(HLG)および SMPTE ST 2084(PQ)HDR 形式と互換性があるため、プラットフォームは UHD コンテンツ配信の次のフェーズにも対応できます。その結果、画像のディテール、シャープネス、カラーグラデーションは、消費者の UHD ディスプレイに至るまで、配信プロセス全体で維持されます。

用途が広く高い将来性

奥行きがわずか 16.9 インチの、コンパクトで頑丈な ViBE CP9000 エンコーダーは、DSNG 車両、テレポート、フライアウェイパッケージに最適です。SDI と all-IP の貢献、およびプライマリディストリビューションのユースケースの両方がサポートされています。低遅延エンコーディングモードは、放送局に競争に真に飛躍する機会を提供し、ホーム/リモートプロダクションアプリケーションも可能にします。エンコーダーを使用すると、元のライブビデオをフィールドの場所からスタジオに IP 経由で転送でき、ライブイベントをカバーするために送られる車両とスタッフの数を削減することで、制作コストを大幅に削減できます。

導入が簡単で費用効果の高い ViBE CP9000 エンコーダーは、Harmonic ProView™7100IRD を含むほとんどのプロフェッショナルデコーダーと相互運用可能です。Harmonic ProSwitch スマート冗長スイッチともシームレスに統合され、わずか 3RU でコンパクトな 1+1UHD 冗長ソリューションを実現します。DVB/SMPTE 標準がサポートされています。ViBE CP9000 の小さなシステムフットプリントと低消費電力は、並外れた ROI を保証し、投資が将来にわたって十分に報われることを保証するのに役立ちます。

Pay-As-You-Grow のスケーラビリティ

ライセンスベースの価格設定により、顧客は必要な機能に対してのみ料金を支払うことが保証されます。ビデオおよびオーディオコーデックとフォーマットは、ファームウェアのアップグレードを介して ViBE CP9000 エンコーダーに簡単に追加できるため、運用の柔軟性とビジネスの継続性を提供し、システムの価値を拡張するスケーラブルな移行パスが可能になります。

ワールドクラスのサービスとサポート

Harmonic は、システム設計、サービス展開、技術サポート、ネットワークメンテナンスなど、包括的なサービスおよびサポートプログラムを備えた ViBE CP9000 プラットフォームの背後にあります。ワールドクラスのサービスプランと柔軟で応答性の高いサポートプロフェッショナルのグローバルネットワークにより、優れた「いつでも、どこでも、どのデバイスでも」顧客体験を提供できるようになります。

HIGHLIGHTS

- UltraHD/HD シングルスライスエンコーディング
- 優れたリアルタイム HEVC/H.264 20/422 10 ビットエンコーディング
- シャーシごとに最大 2 つの UHD または 8 つの HD チャネル
- シャーシあたり最大 56 のオーディオステレオチャネル
- EBU UHD フェーズ 1 仕様に準拠
- HLG, PQ10, HDR10, S-Log3 HDR のサポート
- フロントパネルおよび Web ベースのユーザーインターフェイス

SPECIFICATIONS

INPUT

入力	最大8x 3G-SDIもしくは2x 12G-SDI 4分割もしくは2サンプルインターリーブ デュアル SFP+ (10 GbE)インターフェース SMPTE-2022-6 video over IP SMPTE-2110 video over IP
----	--

VIDEO

HEVC (H.265/MPEG-H)	Profiles: Main, Main 10 and Main 10 422 Level: 最大 Level 6.2
AVC (H.264)	Profiles: High, High 10, High 10 422 Level: 最大 5.2
エンコーディングスキーム	CBR (シームレスビットレート変更) UHDシングルスライスまたはマルチスライス
クロマサンプリング	4:2:0, 4:2:2
量子化	8-bit, 10bit
解像度/フレームレート	UHD: 3840 x 2160p @60, 59.94, 50, 30, 29.97, 25, 24 1080p: 1920 x 1080p @60, 59.94, 50, 30, 29.97, 25, 24 HD: 1920 x 1080i @30, 29.97, 25 HD: 1280 x 720p @60, 59.94, 50, 30, 29.97, 25, 24 SD: 720x576i @25fps SD: 720x480i @29.97fps
ダウンスケール	UHDからHDもしくはSD, HDからSD
ビデオスキャン	プログレッシブ、インターレース
GOPストラクチャー	I-only, IPPP, IBBB 固定/アダプティブGOP 階層型GOP オープン/クローズドGOP
エンコーディングレイテンシー	Ultra low, low, standard, longエンコードモード
エンコーディングビットレート	最大370Mbps
ブリアプロセス	非ブロック化フィルター サンプルアダプティブオフセット (SAO) 非同期モーションパーティショニング (AMP) 16x16から64x64までのブロックサイズ (CTB)
ダイナミックレンジ	SDR, HDR, Dynamic HDR
ワイドカラーガマット	BT.709, BT.2020
カラースペース	DCI-P3 D65, DCI-P3シアター, カスタム
High Dynamic Range (HDR)	BT-2020/HLG BT-2020/SMPTE-2084 HDR-10 & PQ10 HDR custom mode
ロゴ挿入	32xユーザー設定可能
スレート挿入	32xユーザー設定可能

AUDIO

オーディオ入力フォーマット (SDIエンベデッド)	PCM embedded Dolby® Digital (AC-3), Digital Plus (E-AC-3), AC-4 pre-compressed Dolby E
パフォーマンス	最大56ステレオ音声チャンネル 最大16 5.1chサラウンド音声チャンネル
エンコーディングフォーマット & ビットレート	MPEG-1 Layer II 2.0: 64-384 kbps AC-3 2.0: 128-448 kbps AC-3 5.1: 384-640 kbps E-AC-3 5.1: 192-448 kbps AAC-LC/HE-AAC 2.0: 32-160 kbps AAC-LC/HE-AAC 5.1: 96-448 kbps
パススルー	リニア PCM, 非圧縮 Dolby E AAC-LC/HE-AAC AC-3, E-AC-3, AC-4
プロセッシング	Dolby E から AC-3 he Dolby E to E-AC-3へのトランスコード AC-3/E-AC-3 から AC-3/E-AC-3 へのトランスコード AC-3/E-AC-3 から MPEG1 Layer 2 へのトランスコード Dolby E から HE-AAC へのトランスコード 5.1 からダウンミックスで 2.0へ 自動ラウドネスコントロール (ALC)

ANCILARY & DATA

クローズドキャプション	EIA608 & EIA708
文字放送	SMPTE-2031 & OP-47
DPI	SCTE-104から SCTE-35
Transparent Ancillary	SMPTE-2038
タイムコードATC	SMPTE-12M-2

PROCESSING

マルチプレクシング	SPTS or MPTS Up to 8x SPTS MPTS of up to 8x services PSI/SI generation
スクランブル	BISS 1 mode 1, E BISS 2 mode 1, E, CA (BISS-CA)

OUTPUT

出力	デュアルGbEインターフェース TS over IP (SMPTE ST 2022-2)、SPTSまたはMPTS UDP、UDP/RTP ヒットレス冗長性のための同期RTP出力 (SMPTE 2022-7) ユニキャストまたはマルチキャスト FEC生成 (SMPTE ST 2022-1) ZIXI、SRT出力 最大4xASI出力 (オプション)
----	---

CONTROL & MONITORING

C&C用デュアルGbEインターフェース	
組み込みWebサーバー (HTTPSセキュア接続)	
SNMPエージェントとRestFul API	

POWER

電源	デュアルホットスワップ可能なAC PSU
入力電圧範囲	100-240 VAC
消費電力	80W

PHYSICAL

寸法(HxWxD)	1.7 in x 17.2 in x 16.9 in (1 RU) 4.3 cm x 43.7 cm x 42.9 cm
重量	26.7 lbs/12 kg

ENVIRONMENTAL

クーリング	前から後ろへのエアフロー
動作温度	+41°~113°F 5°C~45°C
保管温度	+23°~158°F -10°C~70°C
最大湿度	<90%非結露
EMC(電磁両立性)	93/68/EECに従ってマークされたCE (22/07/93) テレレクティブ EN 55022 EN 55024 EN 61000-3-2
安全性	IEC 60950 and EN 60950 UL 60950

ORDERING INFORMATION

ハードウェア

パーツ番号	詳細
CP9000-1U-2AC-V3	デュアルACを備えたViBEC9000プラットフォーム1RU
CP9X00-HW-HEVC-IP-V2	SDI入力および2x10GbpsSFP+を備えたAVC/HEVCカード
CP9X00-HW-ASI-4	4xASI出力のカード

ビデオソフトウェアライセンス

パーツ番号	詳細
CP9X00-LIC-ENC-HD	HEVC / AVC HD 4:2:0/4:2:2エンコーディングライセンス UHDチャネルを有効にするための3xライセンスx1

オーディオソフトウェアライセンス

パーツ番号	詳細
CP9X00-LIC-ENC-DD	ステレオDD-DD+エンコーディングライセンスx1 (サラウンド用に3つのライセンス)
CP9X00-LIC-TRX-DDTODD+	ステレオDD/DD+からDD/DD+へのトランスコーディングライセンスx1 または1つのステレオDD/DD+からMPEG1 Layer2
CP9X00-LIC-DEC-DE	ドルビーEデコードライセンスx1
CP9X00-LIC-JUNG	ステレオユンガーレベルマジック自動ラウドネスコントロール (サラウンド用に3つのライセンス)

機能ソフトウェアライセンス

パーツ番号	詳細
CP9X00-LIC-SMPTE-2110	HDoverSMPTE-2110入力を有効にする
CP9X00-LIC-BISS-CA	BISS-CA (BISS-2モードCA) 暗号化
CP9X00-LIC-FEC	FEC SMPTE2022-1世代
CP9X00-LIC-HDR	HDRハイブリッドログ-ガンマ (HLG)、HDR10、PQ10 (SMPTE 2084)
CP9X00_LIC_SCTE	SCTE-104からSCTE-35への変換
CP9X00-LIC-LOGO-SLATE	ロゴとスレートの挿入を有効にする



池上通信機株式會社

お問い合わせは

■ www.ikegami.co.jp

営業本部:〒146-8567	東京都大田区池上5-6-16	☎(03)5748-2211 代表
大阪支店:〒564-0052	吹田市広芝町9-6第1江坂池上ビル	☎(06)6389-4466 代表
名古屋支店:〒465-0051	名古屋市名東区社が丘1-1506加藤第2ビル	☎(052)705-6521 代表
札幌営業所:〒060-0031	札幌市中央区北一条東2-5-2札幌泉第2ビル	☎(011)231-8218 代表
仙台営業所:〒983-0869	仙台市宮城野区鉄砲町西1-14富士フィルム仙台ビル	☎(022)292-2420 代表
福岡営業所:〒812-0016	福岡市博多区博多駅南3-7-10STビル	☎(092)451-2521 代表

●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。

●社名および商品名は、各社の商標および登録商標です。

(記載内容:2022年6月現在)