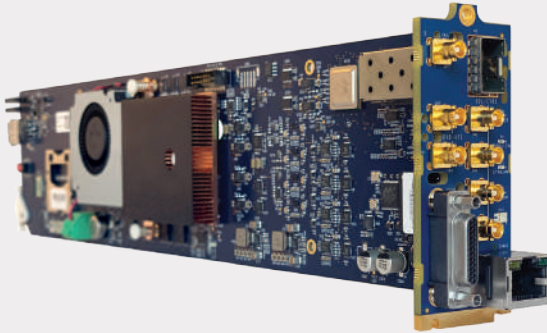


MGW Diamond Encoder

4K & マルチチャンネル SD/HD HEVC エンコーダ



MGW Diamond OG は openGear カードとして利用可能な 4x HD または 1x 4K HEVC チャンネルに対応するエンコーダです。最大 8本のストリームを同時に出力する強力なビデオエンコードエンジンを搭載します。

MGW Diamond OG は、制作スタジオ、放送施設 または 企業のサーバーームへの簡単な設置と統合が可能な openGear カードとしてご利用頂けます。業界標準のさまざまなビデオ/オーディオの接続によりクラス最高のビデオ品質をご提供します。

MGW Diamond OG は、最大 4x 3G/HD/SD-SDI または コンポジットからの入力をキャプチャして、最大 8チャンネルまでのライブストリーミングに対応します。スポーツ中継、企業内でのビデオ配信、放送分野での利用などさまざまな用途に最適な製品です。

超高解像度 および ハイ ダイナミック レンジ (HDR) をサポートする MGW Diamond OG は 4x 3G-SDI または 12G-SDI 入力からの 4K60p HDR10 または HLG ビデオのキャプチャとストリーミングを実現します。

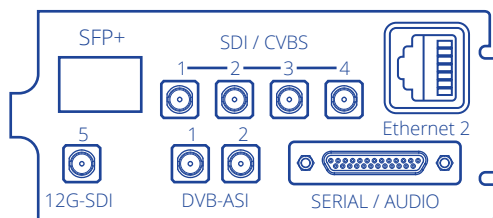
製品ハイライト

- 4x SDI / コンポジットソースからの低遅延 同時ストリーミング
- 超高解像度 (4K) および ハイ ダイナミック レンジ (HDR) 対応
- 最大 8x ストリーム出力
- 次世代 HEVC (H.265) 圧縮のサポートにより従来の H.264 と比較してネットワーク帯域幅の使用率を最大 50% 削減
- 信頼性の高いビデオ/オーディオ およびメタデータ伝送のためのストリーム保護 (Zixi, SRT, RIST & Pro-MPEG)

使用例・用途例

- 複数の拠点 および/または 複数の IP へのビデオ配信
- 2RU シャーシ (openGear カード) での最大 40x HD または 10x 4K チャンネルによる高密度 IPTV 配信
- 遠隔地からのビデオ配信
- 帯域幅に制約のあるネットワーク上のデスクトップ/ラップトップ、テレビ、モバイルデバイスへのストリーミング

リア パネル インタフェース



MGW Diamond OG rear module

* SFP+ : 現時点では未サポート

技術仕様

ビデオ入力

- SDI / コンポジット入力 (HD-BNC)
- 対応規格:
 - 12G-SDI (SMPTE 2082-1)
 - 4x3G-SDI (SMPTE 425-5 Level A / Two-Sample Interleave)
 - 3G/HD/SD-SDI (SMPTE 259M-C, SMPTE 292M, SMPTE 274M, SMPTE 296M, SMPTE 424M, 425M Level A only)
- アナログ コンポジット / RS-170 (NTSC, PAL, PAL-M)
- クアッド チャンネル モード:
 - 3G-SDI, HD-SDI, SD-SDI & コンポジット

入力解像度 / フレームレート

- 4096x2160p @ 60, 59.94, 50, 30, 29.97, 25, 24, 23.98 Hz (4K DCI)
- 3840x2160p @ 60, 59.94, 50, 30, 29.97, 25, 24, 23.98 Hz (UHD)
- 2048x1080p @ 60, 59.94, 50, 30, 29.97, 25, 24, 23.98 Hz
- 1920x1080p @ 60, 59.94, 50, 30, 29.97, 25, 24, 23.98 Hz
- 1920x1080i @ 60, 59.94, 50 Hz
- 1280x720p @ 60, 59.94, 50, 30, 29.97, 25 Hz
- 720x480/576i @ 60, 59.94, 50 Hz (NTSC, PAL, PAL-M)

オーディオ入力

- SDI エンベデッド オーディオ (ステレオ & モノラル)
- 4x アナログ アンバランス オーディオ (ステレオ & モノラル)

ビデオ出力

- 4x チャンネルの HEVC および H.264 IP ビデオの同時エンコード (最大 1080p60 / 各チャンネル毎)
- 最大 8x ストリーム出力 (各ストリーム毎に解像度, ダウンスケール, フレームレート および ビットレートの設定が可能)
- 最大 1x 4K60p ストリーム出力

HEVC (H.265) MPEG-H HEVC (ISO/IEC 23008-2)

- Main / Main 10 & Main 4:2:2 - 最大 4:2:2 10-bits
- レベル 最大 Level 5.2, Main & High Tier
- 選択可能な GOP 構造とサイズ: I, IP, IBP, IBBP, I(3)BP, I(4)BP
- ビットレート: 36Kbps - 80Mbps

- フレームレート: 1-60 fps (60fps から 1fps までの設定が可能)
- ビットレート調整モード: 固定 (CBR), 可変 (VBR)
- 出力解像度: CIF - 最大 3840x2160p60 (設定可能)
- エンコーディング処理時の遅延: 55ms 未満

H.264 (MPEG-4 AVC Part 10) - ISO/IEC 14496-10 MPEG-4 AVC - Rec. ITU-T H.264

- モード:
 - Baseline Profile L3
 - Main Profile L3 & L4
 - High Profile L4 & L4.2
- ビットレート: 64Kbps - 80Mbps
- 選択可能な GOP 構造とサイズ: I, IP, IBP, IBBP, I(3)BP, I(4)BP
- フレームレート: 1-60 fps (60fps から 1fpsまでの設定が可能)
- ビットレート調整モード: 固定 (CBR), 可変 (VBR)
- 出力解像度: CIF - 最大 3840x2160p60 (設定可能)
- エンコーディング処理時の遅延: 55ms 未満

オーディオ出力

- 最大 x32 オーディオ エンコーディング チャンネル
- コーデック: MPEG-4 AAC-LC (ISO/IEC 14496-3)
- ステレオ & モノラル モード
- ビットレート: 32Kbps - 256Kbps (ステレオ), 16Kbps - 128Kbps (モノラル)
- サンプリング周波数: 16 kHz - 48 kHz

アンシラリー データ サポート

- タイムコード (SMPTE12M-2)
- クローズドキャプション:
 - CEA-708 / CEA-608
 - Transport: ANSI/SCTE 128, ATSC A/72 [CC in HEVC user data]
- ハイ ダイナミック レンジ (HDR):
 - HDR10 (SMPTE ST 2084/ITU-R BT.2100)
 - HLG (ITU-R BT.2100) from SDI (SMPTE ST 2108)

ネットワーク プロトコル

- UDP TS: MPEG Transport Stream over UDP
- RTP TS: MPEG Transport Stream over RTP
- RTP ES (RTSP): Elementary stream over RTP
- Zixi™ Stream protection:
 - Zixi™ P2P and Broadcaster modes
 - Zixi™ ABR streaming (Adaptive Bitrate)
 - Zixi™ Low latency
- RTP TS with ProMPEG Forward Error Correction (SMPTE 2022)
- SRT (Caller, Listener & RendezVous)
- RIST Main & Simple profile
- RTMP & RTMPS (H.264)
- ユニキャスト & マルチキャスト (IGMPv3) ストリーミング
- HTTPS, NTP, SSH, SAP

暗号化

- リアルタイム AES 暗号化 (ビデオ, オーディオ & メタデータ)
- 128- & 256-ビット 暗号化キー対応
- VITEC EZ TV および Avedia (ArtioView/ArtoSign) IPTV & デジタルサイネージ プラットフォームなどの AES 準拠システムとの相互運用性

管理機能

- セキュア Webベース リモート管理インタフェース (HTTPS), パスワードによる保護
- SSL証明書のロード機能
- カスタマイズ可能な通知メッセージとログインバナー
- Zixi / SRT ストリーミング統計によるQoS (サービス品質) および通信品質の向上
- 自動開始モードによる通電起動時の保存設定の復元
- コマンドラインまたは web-GUI によるファームウェアおよびソフトウェアアップグレード機能
- システムおよびチャンネルのイベントログ収集機能
- HTTPS Rest API による 外部ソフトウェアからの操作とモニタリング
- ステータス LED (電源, ネットワーク状況, 温度, Fanエラー, ストリーミング & ビデオソース入力状態の表示)
- USBメモリドライブを介したイーサネット設定の復元または初期化
- ネットワーク上の MGW Diamond OG IP アドレスの検索機能
- SSH/Telnet 管理用インタフェース(ステータス確認および操作)

ネットワーク インタフェース

- 1x Gigabit Ethernet ポート (ストリーミング および/または管理) (10/100/1000 Base-T, Auto Detect, Half/Full Duplex)
- DHCP / 固定 IP アドレス, IPv4 & IPv6 サポート

外部ポート・操作スイッチ

- 1x USB 2.0 ポート (システム設定および構成用)
- 1x ハードウェア システムリセット (工場出荷状態またはリブート)

動作環境

- 稼働温度: 0° C ~ +40° C (23° F ~ +104° F)
- 相対湿度: 5% ~ 95% (結露なし)
- EMC 規格: FCC part 15 / ICES-003 Class A & CE
- 消費電力: 12VDC, 14W (通常), 17W (最大)
- TAA (貿易協定法) 準拠

openGear フレームとの互換性

- OGX openGear フレーム互換
- 2RU openGear シャーシ内に最大 10枚のカードの搭載に対応する 背面 I/O モジュール (2 スロット)

その他 対応機能

- メタデータを含む SDI および/または コンポジットソースからの マルチチャンネル 低遅延 HD/SD ストリーミング
- ハードウェアベースによる解像度およびフレームレイトスケーリング
- 柔軟性の高いハードウェアベースでの解像度スケーリング (11 構成) および フレームレートサンプリング (1 ~ 60fps)
- Zixi™, SRT, ProMPEG FEC ストリームによるエラー訂正 / パケットリカバリ
- 時間同期再生: MGW Ace Decoder との組み合わせによる 複数の独立したストリームの同期再生
- Zixi™ ABR ストリーミングによるネットワーク状態に応じた ビットレートの自動調整 (HEVC/H.264)
- MGW Ace Decoderとの組み合わせによる ネットワーク遅延状態のモニタリング
- 20秒以下の高速起動 (ブート時間)
- ONVIF (Open Network Video Interface Forum) サポート - 制限あり

製品構成 (P/N)

18281 - MGW Diamond OG - HEVC - 1x 4K
 17643 - MGW Diamond OG - HEVC - 4x HD または 1x4K
 18280 - MGW Diamond OG - HEVC - TS - 4x HD または 1x4K
 17239 - MGW Diamond Encoder ブレークアウト ケーブル
 (4x アンバランス オーディオ 入力, 4x シリアル,
 1x トークバック オーディオ 出力)

