MGW Diamond-H

4K & デュアルチャンネル HD/SD HEVC エンコーダ

MGW Diamond-H はさまざまなシーンでの使用に最適な小型で電力効率の高い2ch×HDまたは1ch×4Kに対応するHEVCビデオエンコーダです。強力なビデオエンコーディングエンジンの搭載により最大4つのビデオストリームの同時出力に対応します。

MGW Diamond-H は印象的なサイズ、重量、パワー（SWaP）特性を特長とする優れたポータブルアプライアンスです。業界標準の豊富なビデオ/オーディオ入力によりクラス最高の接続性と配信品質をご提供します。

MGW Diamond-H は 2×HD もしくは 1x4K ソース入力より最大4つのチャンネルの同時エンコーディングに対応します。2系統のHDMI 2.0および1系統の12G-SDI入力のご提供により MGW Diamond-H は スポーツ中継や放送分野におけるIPTV配信、サイト間でのストリーミングに柔軟で最適なポータブルアプライアンスです。

ウルトラハイビジョン (UHD) および ハイダイナミックレンジ (HDR) のサポートにより MGW Diamond-H は 4Kp60 HDR10 または HLG ビデオキャプチャに対応します。内蔵のパワー・オーバー・イーサネット (PoE) による高い安全性と信頼性により、さまざまなシステムとの統合が容易に実現できます。

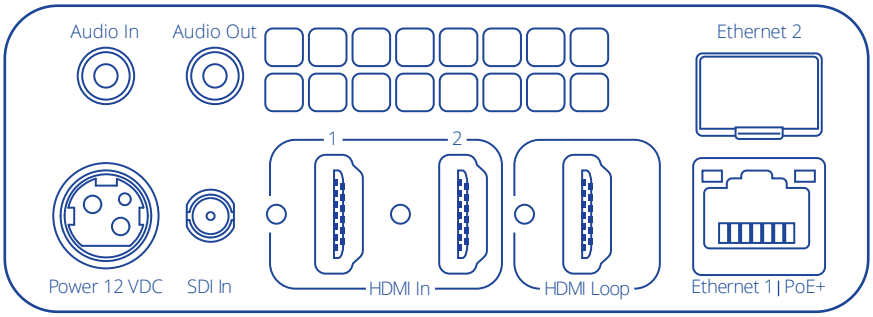
製品ハイライト

- 2x HDMI および/または 1x SDIソースからの低遅延 2チャンネル 同時ストリーミング
- ウルトラ・ハイデフィニション (4K) およびハイ・ダイナミック・レンジ (HDR) 対応
- 最大 4x 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)
- パワー・オーバー・イーサネット (PoE) およびSFPポートによる RJ45 またはファイバー経由のギガビットイーサネットの利用が可能
- コンパクトで低消費電力のハードウェア設計さまざまな用途と場所での使用に最適化

使用例・用途例

- IPTV 配信
- LAN上のデバイスへの各種コンテンツのストリーミング
- IP ビデオの投稿
- サイト間でのビデオストリーミング

リアパネル インタフェース



製品仕様

ビデオ インタフェース

ビデオ入力

- 2x HDMI (Type A コネクタ)
  サポート規格:
  - HDMI 2.0, SD ～ 最大 4Kp60
- 1x SDI インタフェース (HD-BNC)
  サポート規格:
  - 12G-SDI (SMPTE 2082-1)
  - 3G/HD/SD-SDI (SMPTE 259M-C, SMPTE 292M, SMPTE 274M, SMPTE 296M, SMPTE 424M, 425M Level A only)

ビデオ出力

- 1x HDMI (Type A コネクタ) HDMI-1 または HDMI-2 ループ・スルー
  サポート規格:
  - HDMI 2.0, SD ～ 最大 4Kp60

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 (2K)
- 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

ビデオ出力

- 最大 2x 独立チャンネルによる HEVC & H.264 IP ビデオ同時エンコーディング (最大 1080p60 - チャンネル毎)
- 独立した解像度 (ダウンスケーリング), フレームレートおよびビットレートによる最大 4x 出力ストリーム
- 最大 1x 4Kp60 出力ストリーム

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

- モード:
  - Main
  - Main 10
  - Main 4:2:2
  - Level 最大 level 5.2, Main & High Tier
- ビットレート: 36Kbps ～ 80Mbps
- GOP 構造とサイズ: I, IP, IBP, IBBP, I(3)BP
- フレームレート: 入力値と同じ または 入力値/2
- 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: 30ms 以下

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

- ITU-T H.264
- プロファイル:
  - Baseline Profile L3
  - Main Profile L3 & L4
  - High Profile L4 & L4.2
- ビットレート: 64Kbps ～ 80Mbps
- GOP 構造とサイズ: I, IP, IBP, IBBP, I(3)BP, I(4)BP
- フレームレート: 入力値と同じ または 入力値/2
- 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: 30ms 以下

オーディオ入力

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

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) & AAC-ELD
- 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: 48 kHz

その他 対応機能

- HDMI または SDI ソースからのメタデータを含む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ートスケーリング
- 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およびフレームレートサンプリング
- 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
- ストリームの同期再生: 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)

アンシラリ データ サポート

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

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, ネットワーク状態, 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メモリドライブによるイーサネット設定確認および初期化
- ネットワーク上の MGW Diamond-H IPアドレスの の検索機能
- SSH 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 port (ストリーミング / 管理用) (10/100/1000 Base-T, Auto Detect, Half/Full duplex) PoE+
- 1x SFP port (Gigabit Ethernet over RJ45 または Fibre)
- DHCP / 固定IPアドレス, IPv4 & IPv6 サポート

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 & Broadcaster modes - Zixi™ ABR streaming (Adaptive Bitrate) - Zixi™low latency
- RTP TS with ProMPEG forward error correction (SMPTE 2022)
- SRT Caller, Listener and Rendezvous with FEC support - SRT Listener multi-destination - Stream ID / tagging for easier streaming port management
- 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, SSH, SAP
- NTP, PTP v1 & v2 (IEEE 1588-2002, IEEE 1588-2008)

外形仕様

- 外形寸法: 1.64” (高さ) x 4.54” (幅) x 4.90” (奥行), 41.6mm (高さ) x 115.4mm (幅) x 124.4mm (奥行)
- 本体重量: 1.10lbs (0.5kg)
- 筐体 (ケース): 産業用品質, 設置固定用の取付穴付き
- 1RU 19” ラックマウントキット (オプション)

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 bit 暗号化キー対応
- AES 準拠システムとの相互運用性: VITEC EZ TV & Avedia (ArtioView/ArtoSign) IPTV & Digital Signage Platforms

外部ポート・その他

- 1x USB 2.0 port (システム設定用)
- 1x ハードウェア システム リセット (工場出荷時設定または再起動)

動作環境

- 稼働温度: 0ºC ～ 40ºC (23ºF ～ 104ºF)
- 相対湿度: 10% ～ 90% (結露なし)
- EMC規格: FCC part 15 / ICES-003 Class A & CE
- 電源オプション:
  - PoE+ IEEE 802.3at PD (48V): 21.5W (最大), 19.5W (通常)
  - DC Jack (12V) 19.5W (最大), 17.5W (通常)
- MTBF (平均故障間隔): 地上での通常使用時 - 11.98 years, 航空機への搭載時 - 6.54 years (環境温度 20°C, 100%稼働時, MIL-HDBK-217F準拠)
- ITAR (国際武器取引規則) 管理外
- TAA (貿易協定法) 準拠

製品構成 (P/N)

- 18874 - MGW Diamond-H-Encoder-TS - 1x4K
- 18944 - MGW Diamond-H-Encoder-TS - 1xHD
- 18681 - MGW Diamond-H-Encoder-TS - 2xHD or 1x4K
- 18875 - MGW Diamond-H-Encoder - 1x4K
- 18680 - MGW Diamond-H-Encoder - 2x HD or 1x4K
- 16957 - 外部 AC/DC パワーサプライ (ロック式)

※ MGW Diamond-H-Encoder-TS は ネットワークプロトコルとして UDP-TS のみ対応するモデルです。

【国内販売代理・お問い合わせ先】
フォレストダインシステムズ株式会社
〒103-0007 東京都中央区日本橋浜町2丁目10-9 日本橋浜町2丁目ビル4階
TEL : 03-5623-0577 / https://www.forestdyne.co.jp / E-Mail : info@forestdyne.co.jp

© VITEC 2024. All rights reserved. VITEC and the VITEC Logo are registeed trademarks of VITEC. All other trademarks are property of VITEC, VITEC Subsidiaries or their respective owners. VITEC tries to ensure that all information in this document is correct but does not accept liability for any error or omission. Information and specifications are subject to change without prior notice.