



ZiX
対応機能搭載

MGW ACE Encoder

コンパクト HEVC / H.265 ハードウェアエンコーダ



MGW ACE Encoder

コンパクト HEVC/H.265 ハードウェアエンコーダ



MGW Ace Encoder はプロフェッショナル仕様のコンパクトストリーミングアプライアンスとして世界最速の HEVC/ H.265 & H.264 ハードウェアエンコーダです。

MGW Ace Encoder は標準的な H.264 圧縮と比べて最大 50%のネットワーク帯域幅の削減にて放送品質での 1080p ビデオストリームの配信を実現する高度な HEVC 圧縮機能をご提供します。

ビデオストリーミングの多様な用途をサポートするための設計

MGW Ace Encoder は 3G/HD-SDI, HDMI, DVI, コンポジットによる多くの入力形式に対応します。直感的な Web ベースの管理機能により H.265 圧縮に対する全ての設定が簡単に行えます。また、H.264 チップの搭載により、従来の運用方式を利用した HEVC と H.264 の並行運用にも対応します。

次世代 HEVC/H.265 ストリーミングによるネットワーク帯域幅の削減

屋外からの中継放送、ライブ映像配信、HD ビデオの拠点間配信、公共施設・スポーツ施設でのイベント映像配信など、高品質でのリアルタイムビデオの配信需要は非常に高まっています。ビデオサービスの急激な需要の増加は、更に多くの衛星、通信回線の使用が必要となり、ネットワーク帯域幅を利用するための費用が比例して増加します。MGW Ace Encoder は最先端の HEVC 圧縮と優れたビデオストリーミング機能により、既存のネットワーク帯域幅での更なる高品質なビデオ配信とコスト削減に大きく寄与する製品です。

H.264 との互換性と多彩な入力形式への対応

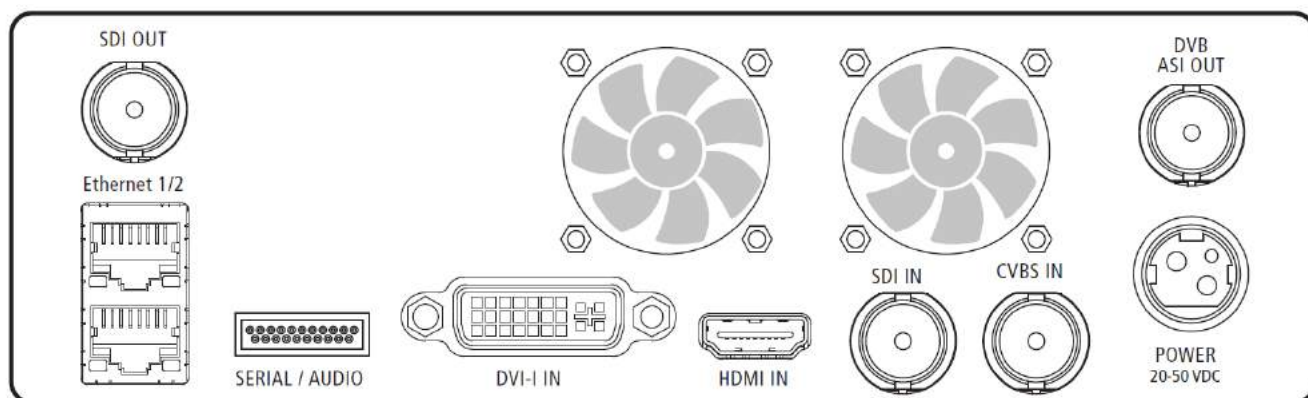
MGW Ace Encoder は 3G/HD-SDI, SD-SDI, DVI, HDMI, コンポジット、アナログおよびデジタルオーディオなど、多彩な入力形式に対応する製品です。入力されたビデオソースより用途と必要に応じた HEVC/H.265 または H.264 ビデオストリームの配信を実現します。ハードウェアによるリアルタイムでのダウンスケーリング、フレームサンプリング、柔軟なクロッピング機能により、必要とするシーンの最適化されたビデオ出力をご提供します。更に、MGW Ace Encoder は、H.264 RTMP ストリーミングにも対応します。

インターネットを介した超低遅延配信 - Zixi™, SRT, ProMPEG による FEC 機能の搭載

MGW Ace Encoder は Zixi™による FEC (前方誤り訂正) 機能の搭載によりネットワーク上のビデオ、オーディオおよびメタデータに対して最大 30%までのパケット損失またはデータ破損を保護します。

更に、MGW Ace Encoder は、他のデコーダとの互換性を確保するために SRT および、SMPT E 2022 ProMPEG FEC 機能にも対応します。

リアパネルインタフェース



※ DVB ASI OUT ポートはファームウェアの更新により利用可能となります (オプション)



主な特長

- 次世代 HEVC/H.265 圧縮 — 従来の H.264 と比較して最大 50%のネットワーク帯域幅を削減
- Zixi™, SRT (Secure Reliable Transport) , ProMPEG によるインターネットを介した配信に対応
- LAN, WAN, 3G/4G/LTE, xDSL, FTTx, 衛星接続など、さまざまなネットワーク接続に対応
- ポータブル, 低消費電力での HEVC エンコーディング — 車両搭載による屋外での使用に対応 (28VDC 電源入力)
- HEVC & H.264 マルチフォーマット対応 — 既存のネットワーク資産の有効活用とシームレスな HEVC への移行
- 最大 2 ソースの KLV/STANAG メタデータの取り込みと多重化に対応 (SDI, シリアルまたは IP)
- チーム間のコミュニケーションを容易にするオーディオトークバック/IFB 機能搭載

同じネットワーク帯域幅の使用による画像品質の向上



H.264 / AVC – 1080p @ 1.5Mbps



H.265 / HEVC – 1080p @ 1.5Mbps

従来より 50%のネットワーク帯域幅にて同等のビデオ品質を維持



H.264 / AVC – 1080p @ 6Mbps



H.265 / HEVC – 1080p @ 3Mbps

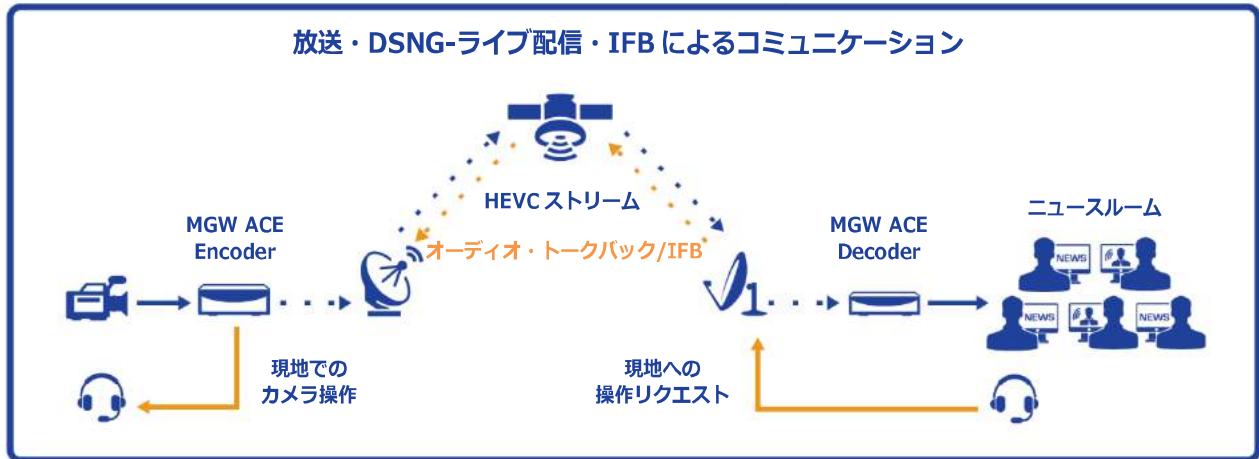
MGW ACE Encoder

コンパクト HEVC/H.265 ハードウェアエンコーダ

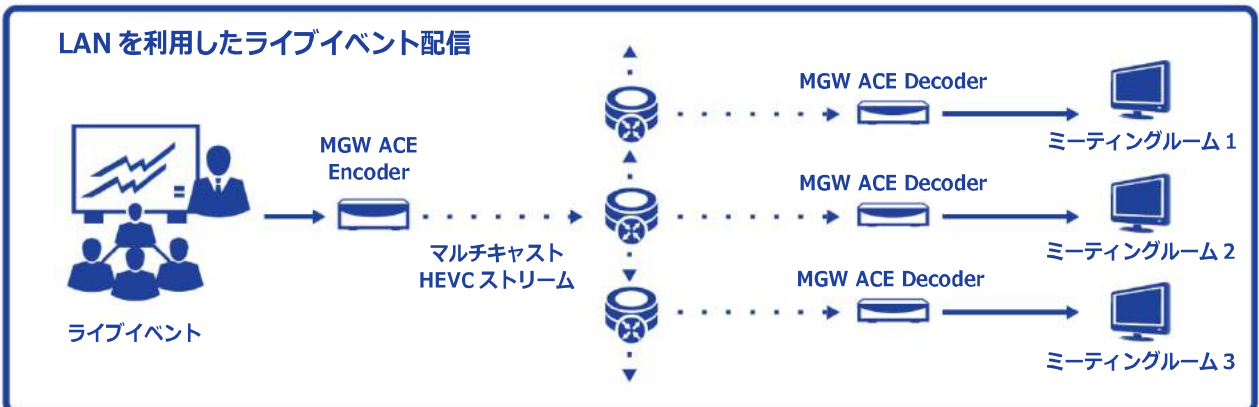


ストリーム送受信イメージ

ポイント・ツー・ポイント（2 拠点間での配信ケース）



ポイント・ツー・マルチポイント（複数拠点への配信ケース）





製品仕様

ビデオ入力

- 1 × 3G/HD-SDI/SD-SDI
(SMPTE 259M-C, SMPTE 292M, SMPTE 274M, SMPTE 296M, SMPTE 424M, SMPTE 425M-A)
- 1 × HDMI v1.3 (HDCP 対応)
- 1 × DVI-D
- 1 × コンポジット/ CVBS

入力解像度 / フレームレート :

- 2048×1080p @ 24, 23.976
- 1920×1080p @ 60, 59.94, 50, 30, 29.97, 25, 23.976 Hz
- 1920×1080i @ 60, 59.94, 50 Hz
- 1600×1200p @ 60, 50 Hz
- 1400×1050p @ 60, 50 Hz
- 1400×900p @ 60, 50 Hz
- 1366×768p @ 60, 50 Hz
- 1280×800p @ 60, 50 Hz
- 1280×1024p @ 60, 50 Hz
- 1280×768p @ 60, 50 Hz
- 1024×768p @ 60, 50 Hz
- 1280×720p @ 60, 59.94, 50, 30, 29.97, 25 Hz
- 720×480p @ 59.94 Hz
- 720×480i @ 59.94 Hz (NTSC)
- 720×576p @ 50 Hz
- 720×576i @ 50 Hz (PAL)

オーディオ入力

- 1 × SDI エンベデッドオーディオ
- 1 × HDMI エンベデッドオーディオ
- 1 × アナログ アンバランス ステレオ オーディオ, AC-coupled (RCA Female)
- 1 × アナログ バランス ステレオ オーディオ (XLR)
- 1 × アナログ アンバランス ステレオ オーディオ (トークバック) , AC-coupled (RCA Female)

ビデオ出力 - HEVC (H.265)

- VITEC HEVC GEN2 エンコーダ
- MPEG-H HEVC (ISO/IEC 23008-2)
 - Main / Main 10 Profile : 4:2:0 8-bits / 10-bits
 - Main 4:2:2 Profile : 最大 4:2:2 8-bits / 10-bits
 - 最大レベル 4.1, Main & High Tier
- ビットレート : 50Kbps - 100Mbps (CBR & VBR)
- GOP : I, IP, IB, IBBBB & IBBBBBBBP (階層化)
- フレームレート : 1fps - 60fps (ダウンサンプリングモード : 1fps - 60fps)
- 出力解像度 : CIF - 最大 1920×1080
- エンコーディング時の遅延 : 10ms (Ultra Low Latency Mode) , 55ms (その他)

MGW ACE Encoder

コンパクト HEVC/H.265 ハードウェアエンコーダ



ビデオ出力 - MPEG-4 AVC/H.264

- MPEG-4 AVC/H.264 (ISO/IEC 14496-10 MPEG-4 AVC - Rec. ITU-T H.264)
 - Baseline Profile L3
 - Main Profile L3 & L4
 - High Profile L4 & L4.2
- ビットレート : 100Kbps - 15Mbps (CBR & VBR)
- フレームレート : 1fps - 60fps (ダウンサンプリングモード)
- 出力解像度 : CIF - 最大 1920×1080
- エンコーディング時の遅延 : 65ms

オーディオ出力

- MPEG-4 AAC-LC (ISO/IEC 14496-3) , AAC-ELD, MPEG-1 L2
- 最大×16 オーディオ エンコード チャンネル
- ステレオ & モノラル
- ビットレート : 32Kbps - 192Kbps (ステレオ) , 16Kbps - 128Kbps (モノラル)
- サンプリングレート : 16kHz - 48kHz

ネットワークプロトコル

- 出力ストリーム :
 - 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 mode
 - Zixi ABR Streaming (Adaptive Bitrate)
 - Zixi Low Latency
 - RTP TS with ProMPEG forward Error Correction (SMPTE 2022)
 - SRT (Caller, Listener and RendezVous) , Multi-destination support in SRT Listener mode 最大 100Mb/s
 - RIST
 - RTMP (H.264)
 - Unicast & Multicast (IGMPv3) streaming
 - HTTPS, SSH, SAP, NTP, PTP v1 & v2 (IEEE 1588-2002, IEEE 1588-2008)

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)
- ダッシュボード機能 : I/O 信号の自動検出
- Zixi™ストリーミング統計情報の表示
- HTTPS REST API による外部ソフトウェアからの制御
- オートスタートモード : 電源再投入後に保存されている設定の復元
- イベントログ機能 : システムおよびチャンネル情報
- リモート操作によるファームウェアおよび、ソフトウェアのアップグレード
- ステータス LED : 電源、ネットワーク、温度、ファン、ストリーミング、ビデオソース検知状態
- プッシュボタンによる工場出荷時設定への復元
- USB ドライブからのネットワーク設定の初期化
- ファームウェア更新 : Web, コマンドラインによるリモート操作



セキュリティ機能

- リアルタイム AES 暗号化対応 (ビデオ, オーディオ, メタデータ - VITEC EZ TV 完全互換)
- 128 & 256 bit 暗号化キー対応
- パスワード保護による HTTPS および、CLI 制御インタフェース

メタデータ

- 最大 2×同時 KLV メタデータストリーム (チャンネル毎)
- KLV over IP, Serial & SDI (MISB STD 0605.7, VANC per SMPTE 336M)
- CoT over Serial / RS-232
- Absolute Time System & Timestamps (MISB STD 0603.4)
- Time Stamping & Transport of Compressed Motion Imagery & Metadata (MISB STD 0604.5)
- Security Metadata Universal & Local Sets for Digital Motion Imagery (MISB STD 0102.11)
- Cursor on Target (CoT) Conversions to Key-Length-Value (KLV) Metadata (MISB STD 0805.1)
- UAS Datalink Local Metadata Set (MISB STD 0601.11, STD 0902.6)
- STANAG 4609 output stream over UDP/IP
- JITC-MIS Compliant streaming of HD/SD ISR video

動作環境

- 稼働温度: -20°C ~ +50°C (-4°F ~ 122°F)
- 相対湿度: 5% ~ 95% (結露なし)
- EMC 規格: FCC part 15 class A & CE
- MIL STD-810 & MIL STD-461 認定
- 電源容量: 28VDC, 最大 55W
- MTBF (平均故障間隔): 通常使用-20.06 年, 航空機搭載時-11.88 年 (MIL-HDBK-217F, 20°C, 操作時間 100%)
- ITAR 管理対象外
- TAA 準拠

外形仕様

- 外形寸法: 65mm×196mm×199mm (高さ×幅×奥行)
- 本体重量: 2.2Kg
- 本体取付穴 (調整可能)
- 19 インチ ラックマウントキット (オプション)

その他対応機能

- 1×ビデオ入力ソースよりマルチフォーマット (HEVC & H.264) による同時エンコーディングとストリーミングに対応
- 1 フォーマット当たり 2 つのストリーム配信に対応 (合計 4 ストリーム)
- ハードウェアベースによる解像度スケーリング (11 構成) とフレームレートサンプリング (1-60fps)
- 静的なシーンにおける使用ビットレートのモーションアダプティブ調整
- Zixi™, SRT, ProMPEG FEC (前方誤り訂正方式)
- Zixi™ ARB ストリーミング対応 (HEVC/H.264)

製品構成

14846 → MGW Ace Encoder HD/SD (ブレークアウトケーブル付属)

14908 → MGW Ace Encoder ブレークアウトケーブル (2×AES オーディオ入力, アナログ
バランス & アンバランス オーディオ入力, トークバックオーディオ出力, シリアル)

14324 → USB to Wi-Fi ドングル



USA, Georgia
2200 Century Parkway,
NE Suite 900
ATLANTA, GA 30345-3150,
USA
T: +1-(404)-320-0110
E: atlanta@vitec.com

USA, California
931 Benecia Avenue
SUNNYVALE, CA 94085,
USA
T: +1-(800)-451-5101
E: sunnyvale@vitec.com

FRANCE
99 rue Pierre Semard
92320 CHATILLON Cedex,
France
T: +33-(0)1-46-73-06-06
E: france@vitec.com

GERMANY
Lise-Meitner-Str.15
24223 SCHWENTINENTAL,
Germany
T: +49-(0)4307-8358-0
E: germany@vitec.com

UNITED KINGDOM
LONDON, UK
T: +44-79-71-54-25-21
E: uk@vitec.com

ISRAEL
11 Galgalei Haplada St.
HERZLIYA, 4672211,
Israel
T: +972-(0)9-9709-200
E: israel@vitec.com

お問い合わせはこちらへ **03-5623-0577** 製品に関する情報は弊社ホームページからもご覧頂けます www.forestdyne.co.jp

国内販売代理・お問い合わせ先

 **フォレストダイナ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 番 9 号 日本橋浜町 2 丁目ビル 4 階
TEL : 03-5623-0577 FAX : 03-5623-0576
URL : <https://www.forestdyne.co.jp/>

VITEC All rights reserved. 以下はVITECの商標または登録商標です:
VITEC, VITEC Video Innovations, the VITEC Logo, MGW Ace
その他本書で使用されている製品名は各社の商標または登録商標です。

本書の内容は本書作成時点での内容であり、予告なしに内容を変更する
場合がございます。

Rev Q4/2020