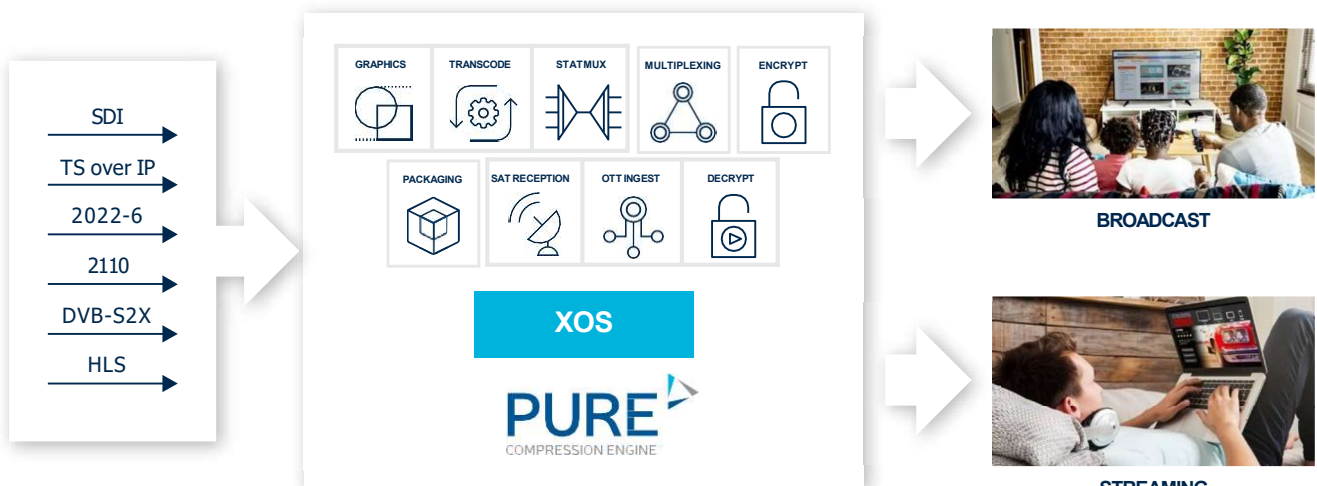


XOS Advanced Media Processor



XOS Advanced Media Processorは、ブロードキャストやストリーミング向けの高性能なライブメディアプロセッサです。

XOS Advanced Media Processorは、Harmonicのソフトウェアベースの最新世代ビデオアプライアンス製品です。XOSは、ブロードキャスト、ストリーミングのいずれの用途にも使用でき、幅広い配信状況に対応可能です。SDI、ASI、衛星RFインターフェースがサポートされています。また、フルIPアーキテクチャにも対応しており、MPEG圧縮フォーマットに加え、最新のSMPTE ST 2022-6およびSMPTE ST 2110規格にも対応しています。



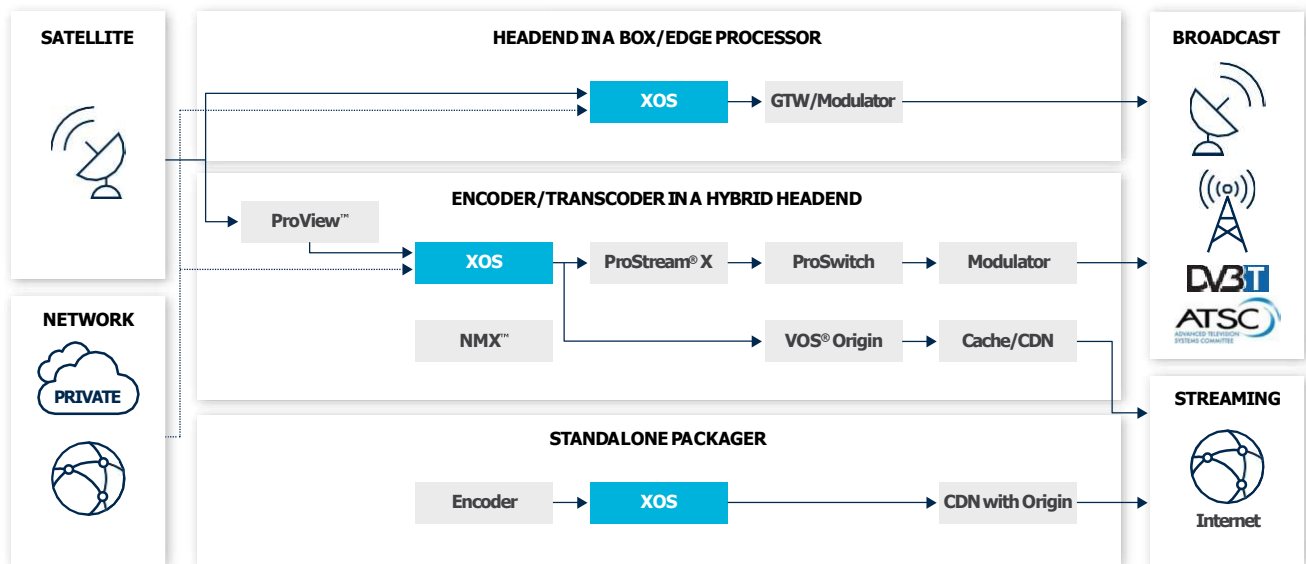
XOSアドバンスド・メディア・プロセッサの入力と機能

XOSは、あらゆる映像処理アプリケーションに対応できる機能を備えています。市場をリードする圧縮エンジンに加え、Dolby AC-4を含む幅広いオーディオコーデック、高度なビデオ前処理エンジン、statmuxをサポートするブロードキャストマルチプレクサ、ストリーミングアプリケーションのための最先端のパッケージャーなどを統合しています。デコードからエンコード、HDR処理、オーディオラウドネス管理まで、Harmonicはあなたをカバーします。

コストパフォーマンスの向上

XOSアドバンスド・メディア・プロセッサは、他に類を見ない機能統合とパフォーマンスにより、特定のアプリケーションに必要なアプライアンスの数を劇的に減らし、所有コストを大幅に改善します。

ソフトウェアソリューションとしてのXOSは、標準的なITサーバーの使用によるアプライアンスとして、また仮想化されたデプロイメントのためのソフトウェアのみのDockerコンテナとして利用可能です。



XOS Advanced Media Processorのワークフロー例

XOSは、様々なアプリケーションやワークフローに対応しており、お客様の用途に応じて適切なコストで適切なパフォーマンスレベルを確保することができます。

将来性のあるソリューション

XOSは、Webベースのユーザーインターフェースによりスタンドアロンでの運用が可能です。またHarmonic NMX™ネットワークマネジメントシステムにも統合する事も可能です。さらに、XOSは機能的に充実したRESTful APIを提供しており、あらゆる外部システムからの設定、制御、監視を可能にしています。これにより、オンプレミスのアプライアンスとHarmonicのクラウドソリューションVOS360を混在させたハイブリッドシステムの実装を大幅に簡素化し、最大限のシンプルさと柔軟性を実現しています。

プレミアム動画圧縮

Harmonic PURE™ Compression Engineを搭載したXOSアドバンスド・メディア・プロセッサは、CPUの消費電力を最適化しながら、あらゆるビットレートで優れた画質を実現します。XOSは、MPEG-2、AVC、HEVCを含むすべてのビデオコーデックに実装されたAIベースのアルゴリズムにより、ビデオのビットレートを低減します。

Flawless UHD

XOS Advanced Media Processorは、1台の1RUサーバーで複数のUHD 10ビットトランスコーディングをサポートします。また、マルチプロファイルエンコーディングアプリケーションのためのSDおよびHDエンコーディングにも対応しています。XOSは、ケーブル、地上波、衛星ネットワークの帯域幅を最適に利用するための統計的多重化を行います。

SDRと、HDR10、HLG、BT.709、BT.2020などのさまざまなHDRフォーマットや色空間との変換を容易にします。また、HDRソースからSDRを必要とするレガシーネットワークにも対応しています。さらに、XOSは、さまざまなダイナミックレンジを持つソースからのSDR/HDRフォーマットの出力を一定に保ちます。

革新的なストリーミング

XOSアドバンスド・メディア・プロセッサは、EyeQ™テクノロジーを採用しており、視聴者の体験品質を向上させながら、ストリーミング配信コストを最大50%削減することができます。Harmonic EyeQ™のコンテンツ認識エンコーディングは、標準的なプロトコルやプレーヤーと完全な互換性があります。XOSは、DASHとフラグメントHLSをサポートする内蔵の低遅延プッシュパッケージャーにより、ストリーミングアーキテクチャを簡素化し、ストリーミングアプリケーションにおける標準的な放送遅延に到達します(CMAF)。

パーフェクトエッジプロセッサ

数多くの機能と幅広いインターフェースを備えたXOS Advanced Media Processorは、すべてを1つのボックスに収める必要がある小型のヘッドエンドや、エッジトランスコーディングアプリケーションに最適な選択肢です。クラウドネットワークとサテライトネットワークの両方に直接接続できます。

XOS Advanced Media Processor



SPECIFICATIONS

VIDEO INPUT/OUTPUTS

Live Inputs	SDI (SD/HD/3G, UHD as 4 quadrant or 2SI) MPEG-2 TS over IP HLS SMPTE 2022-6 SMPTE 2110 DVB-S2X IGMP v2/v3 Advanced Source Redundancy with 2022-7 support
Broadcast Live Outputs	MPEG-2 TS over IP (2022-7 compliant) ASI Outputs MPTS and SPTS Standalone Statmux Remote Statmux compatible with Electra X2/XVM and ProStream X/9000
Streaming Outputs	Synchronized ABR Encoding MPEG-2 TS over IP (ATS with EBP) Apple® HLS Microsoft Smooth Streaming (MSS) MPEG DASH RTMP/RTMPS

VIDEO PROCESSING

Features	Broadcast & Mobile/Web Encoding Content-aware Encoding with EyeQ™
Encoding Profiles	
MPEG-2	MP@ML MP@HL
MPEG-4 AVC	BP@L3 MP@L3 HP@L4
HEVC	High 4:2:2 @ L4.1 Main@L5.1(main tier) Main 10@ L5.1(main tier)
Decoding Profiles	
AVS+	HD
AVS2	UHD
MPEG-2	MP@ML MP@HL
MPEG-4 AVC	MP@L3 HP@L4
HEVC	High 4:2:2@L4.1 Main @L5.1 up to 100 Mbps Main 10 @L5.1 up to 100 Mbps
Sony LLVC	HD UHD
Resolutions and Frame Rates	
Frame Rate Adjustment	Up to 3840x2160p @50/60 fps Up to 1920x1080i @25/30 fps 1-60 fps
Processing Capabilities	Picture Resizing (Up/Down) Smart De-interlacing Noise Reduction Logo and Slate Overlays Video Watermarking Frame Rate Conversion PIP Encoding
HDR & WCG Capabilities	HDR Signaling: HDR10, HLG, Dolby Vision, and SL-HDR1 WCG Signaling: BT.2020, BT.709, and BT.601 Tone Mapping (HDR10/HLG →SDR) Tone Expansion (SDR →HDR10/HLG) Dynamic HDR Metadata Generation

AUDIO PROCESSING

Features	Any-to-Any Audio Transcoding Stereo and Multi-Channel Support
Encoding Profiles	MPEG-1Layer II AAC-LC/HE-AAC v1/v2 AC-3 (Dolby Digital®) E-AC-3 (Dolby Digital Plus™) Dolby AC-4
Decoding Profiles	MPEG-1Layer II AAC-LC/HE-AAC v1/v2 AC-3 E-AC-3 Dolby E with Auto Switch
Processing Capabilities	Automatic Loudness Control (EBU R 128, A-weighted, K-weighted) Audio Pass-Through including Dolby ATMOS Nielsen Audio Watermarking Resampling Stereo/Mono Conversion Surround Down Mixing Static Gain Adjustment Delay Adjustment

DATA FEATURES

VANC Processing	Teletext (OP-47/SMPTE-2031) CEA-608/708 DVB Subtitles Passthrough and Burn-in ARIB SMPTE-2038 SCTE-35/SCTE-104 VITC WSS/AFD
-----------------	---

PACKAGING FEATURES

Ad Insertion	Conversion to SCTE-35 Annotations
Audio, Data, and Video Selection	Exclusion of services per packaging technology
Segmented Media Formats	HLS-TS, CMAF, DASH, MSS
Protocols	WebDAV, HTTP Post, RTMP/RTMPS
Closed Captions and Subtitles	CEA-608/708 Passthrough CEA-608/708 to WebVTT (HLS, DASH) and TTML (HSS) Teletext or Cavena P31to WebVTT (HLS, DASH) or TTML (HSS) DVB Subtitle Conversion to SMPTE-TT (OCR)
DRM	Multi-Key Encryption CPIX API ATSC 3.0 Compatible

MANAGEMENT

User Interfaces	Harmonic NM™ Network Management System Standalone Web-based Interface
API	RESTful API shared with VOS® SNMP ESAM (decision on SCTE-35 processing)
In-band Control	From Input TS via DMS™ Management System
Redundancy	Unit Based 1+1 N+M

DEPLOYMENT OPTIONS

Appliances	1-RU server, various models depending on requested processing capacity: <ul style="list-style-type: none"> • XOS Model Small • XOS Model Medium • XOS Model Large Input/outputs via optional cards: <ul style="list-style-type: none"> • Up to 16 3G-SDI • Up to 8 GB Ethernet interfaces • Up to Dual 25GB interfaces • Up to 8 DVB-S2X inputs • Up to 4 ASI outputs
Software Applications	Compatible with COTS servers Available as bare metal, VM, and Docker containers