

第1回 映像伝送 EXPO



第2回 映像伝送 EXPO

平成 29年 4月 5日から 4月 7日まで、東京国際展示場「東京ビッグサイト」にてリードエグジジションジャパン(株)主催の展示会が開かれた。

開かれた展示会は「第1回 映像伝送 EXPO (VCOM)」、「Photonix 2017 (第17回 光・レーザー技術展)」、「第17回 光通信技術展」、「第27回 ファインテック ジャパン (液晶・有機EL・センサ技術展)」、「第8回 高機能フィルム展」、「第6回 高機能プラスチック展」、「第4回 高機能 金属展」、「第2回 高機能セラミックス展」、「第1回 接着・接合 EXPO」。全部で1,540社が出展し、総来場者数は67,615人へのぼった。

「第1回 映像伝送 EXPO」は「通信・放送Week 2017」の構成展として開催された映像伝送技術の専門展で昨年は光通信技術展の中で映像伝送を扱っていた出展企業が伝送に集中したため、本年は別のカテゴリーとしての展示を行った。

また、展示内容は昨年までは4Kが話題の中心であったが、本年は8K関連の展示も多かった。2018年12月の4K・8K実用放送開始を控え、8K関連機材への関心が高まっていることがうかがえる。

4Kまでは同軸伝送も可能だが、8Kではベースバンドは光伝送が必須となるため、今回は制作時の利用を考えた光伝送装置が目についた。

ヴィレッジアイランド

同社は4K/8K伝送用装置および各種インターフェースボードを出展した。

■ **TICO/TICO Alliance** : intoPIX社 の TICO コーデックを搭載し、世界で初めて商品化された4K/8K対応 TICO SDI コンバータ (エンコーダ/デコーダ)は、大きな驚きと関心を集めた。特に低遅延ビジュアルロスレス画質の4K伝送デモは、常に注目を集めた。TICO はウェーブレット変換方式による軽量コーデックであり、ビジュアルリ・ロスレス、超低遅延が特徴で、アンシラリーデータの伝送も可能である。

圧縮レートは、intoPIX社が推奨している1/4にて固定。独自仕様としてはデコーダに、ダウンコン機能を持たせた。遅延量は、固定遅延で数十ライン。この方式は、業界団体の SMPTE RDD35で標準化された。

・4K用の VICO.4は、4本の3G-SDIまたは、1本の12G-SDIケーブルを1本の3G-SDIケーブルで伝送する。

・8K用の VICO.8は、NHKとの共同開発商品であり、4本の12G-SDIケーブルを1本の3G-SDIケーブルで伝送する。これからの8K放送設備に期待されている。

・SDIケーブルによる伝送距離は、中継車や局内、スタジオ内といった比較的短距離を想定している。一方で、数十キロメートルの長距離伝送には、SDIケーブルを光ケーブルに変換することで容易に対応が可能である。

■ **BarnFind社** : 会場のデモで使用されたのは、Barnfind社のコンバータ「BarnMini-11」と、SMPTE 2022-6に対応したSFPモジュールが使われた。1チャンネル対応は小型で持ち運びも可能である。

■ **Silicom社** : ハイエンド向け各種、光インターフェース用PCI expressカードを展示。低価格、高信頼性でGbE (ギガビット) から100GbEまでのラインナップを取りそろえた。主にデータセンター用サーバーなど、高トラフィックな環境で安定動作に定評がある。



■ **DekTec社** :

PCI インターフェースカード : 「DTA-2174」(クワッド 3G-SDI 入出力 4K 対応)、「DTA-2179」(12 入出力 3G-SDI)、「DTA-2160」(GbE+3x ASI)、「DAT--2162」(デュアルGbE)、「DTA-2165」(デュアル10GbE + SFP)、「DTE-3100/3120」(PoE 対応 IP ASI コンバータ)

アプライアンス製品 : VF-SERC 「4K 対応の高性能・ローコストSDI入力ビジュアルリ・ロスレス記録再生装置」



「VICO4」低遅延伝送デモ



TICO SDI コンバータ・VICO-4 : TICO コンバータは、4:1のビジュアルリ・ロスレス (視覚上無損失)方式のTICOコーデックを搭載し、わずかな数ライン (走査線本数)の固定遅延で、4K60P over a single 3G-SDIを実現。1本の3G-SDIケーブルで4K伝送が可能となる。また、ストレージ用コーデックとしても最適。



Silicom社PCIExpressカード
「PE310G4SPI9LA」

スチューダー・ジャパンブロードキャスト

同社は(株)エレクトリ、ヒビノインターサウンド(株)とともにヒビノグループブースにて共同出展した。

●4K/HD/SDエンコーダ「HC10000E」

NTT エレクトロニクス社製のエンコーダー。優れた映像品質と高性能のワンチップ HEVC エンコーダLSI を搭載、4K/60p 4:2:2 10bit 対応。

- ・ H.265/HEVC対応の高画質、高性能なNTT エレクトロニクス製ワンチップエンコーダLSI を搭載
- ・ H.265/HEVC, H.264/MPEG-4 AVC に対応
- ・ 4K 素材伝送に対応
- ・ 超低遅延に対応



「HC10000E」「HC10000D-4K」

- ・ アンシラリデータ伝送可能
 - ・ IP およびDVB-ASI の複数同時出力に対応
 - ・ FEC、ARQ に対応したIPv4、IPv6 マルチキャスト/ユニキャスト伝送可能
 - ・ 操作とTS over IP 用にそれぞれ専用の Ethernet ポートを二つずつ搭載
- ### ●HD/SD デコーダ「HC10000D-4K」
- NTT エレクトロニクス社製の高性能、高信頼、10bit 4:2:2 HEVC, H.264/AVC, and MPEG-2 デコーダ。
- ・ 10bit 4:2:2/4:2:0 for HDTV/SDTV、4K に対応
 - ・ H.265/HEVC、H.264/MPEG-4 AVC、MPEG-2 Video に対応
 - ・ 超低遅延に対応
 - ・ アンシラリデータ伝送可能
 - ・ FEC、ARQ に対応したIPv4、IPv6 マルチキャスト/ユニキャスト伝送可能
 - ・ シームレスプロテクション (パケット補完)



LAW0 [V remote 4]



機能搭載

- ・ 操作とTS over IP 用にそれぞれ専用の Ethernet ポートを二つずつ搭載

● [V remote 4]

Lawo 社の、WAN ベースのリモートプロダクションでのビデオおよびオーディオ信号の転送と処理のすべてに対応するオールインワン IP リモートプロダクション。ラックスペース、セットアップ時間、制作費を節約し、放送アプリケーションの柔軟性を向上させるために設計された。バーチャルケーブル接続機能によってIP インフラの長所とコストの削減を実現し、柔軟性と拡張性をもたせることができる。双方向の4チャンネルVideo-over-IP インターフェイス、4つのローカルSDI 入出力などを搭載している。

エレクトリ

IP ベースのマトリクススイッチシステム、AMX 社 [SVSi] を紹介。

[SVSi] は映像音声をエンコーダーとデコーダーを使用しイーサネット上でストリーミング、分配、切り替えを行うマトリクススイッチングシステム。数百チャンネルもの映像音声をIP ベースで高速にマトリクススイッチすることが可能。通常のAV スイッチャーのような本体はなく、ネットワーク上に存在するエンコーダーとデコーダーがスイッチングハブを介し、標準的なネットワークケーブルとIP 技術を使用して 1:1 (ユニキャスト) または、1:多 (ブロードキャスト) のAV スwitching伝送や、多:多 (マルチキャスト) のマトリクス伝送を可能にする。

ネットワーク環境に伴う伝送量や圧縮率にあわせて3種類のエンコーダー/デコーダーを選ぶことができる。最少圧縮で画像クオリティを必要とする1:1の伝送や、部屋内で完結する規模の小チャンネルのスイッチングに適する「N1000」、中規模のマトリクススイッチングや4K などHD のIP 伝送に適したJPEG2000 で圧縮伝送する「N2000」、H.264 の高圧縮伝送のモデルでWAN レベルの大規模なマトリクススイッチに適した「N3000」がある。



ヒビノインターサウンド

同社ブースでは、既に多くの施設に導入・運用されている「Gefen Video Over IP」システムの新製品 4K UHD 対応IP 延長機を中心に展示を行った。そのほか、クロマキー合成やアップ/ダウン/クロスコンバーター機能を有するtvONE のユニバーサル・スイッチャー「C2-2855」なども紹介した。

●4K対応 Video Over IPシステム「EXT-UHDV-KA-LANS-TX」:

4K(30Hz,4:4:4) 対応/最大8x8の4K ビデオウォールを構築/1080p から4K へのアップスケール、4K から1080p へのダウンスケール機能を搭載し、4K/1080p ディスプレイが混在するシステムにも柔軟に対応/ビデオ信号はデジタル/アナログの相互変換出力に対応/PoE(Power over Ethernet) 対応/専用ソフトウェアSyner-Gにより素早く簡単な設定が可能/ディエンベデット機能を搭載。HDMI音声をToslinkから出力可能

●ビデオスイッチャー「C2-2855」:アナログ/デジタルフォーマットを双方向変換。PIP やクロマキー、ルミナンスキーにも対応。ビデオ信号規格:NTSC,PAL,PAL-M,PAL-N,SECAM /動き補正および3:2ブルダウン/フレームレート変換および斜め補間機能/入力解像度を自動検出/PCからの入力画像を自動サイジング/入力信号切断時には入力間の自動切替を実行/4:4:4 クロマサンプリング(RGB) /4:2:2 クロマサンプリング(SDI,YC,CV) /HDMI YUV 対応(4:4:4 or 4:2:2) /エンベデッドされたステレオ音声をDVI-U/HDMI/SDI で出力

●4K@60Hz 対応 1:4 HDMI 分配機「EXT-UHD600-14」:1系統の4k@60Hzソースを最大4台の表示機器に分配



アイベックステクノロジー

映像伝送に関するエンジニアリング企業であるアイベックステクノロジーでは、クラウドで実現できるイベントライブ配信のソリューションデモを行い、会場内に設置したカメラ映像を HLD-300C に取り込んでAWS クラウドインフラストラクチャ上のElemental Cloud からマルチデバイスに配信するデモを実演した。

● HEVC/H.265 デコーダ「HLD-540DC」 (新製品)



HEVC/H.265 デコーダ & MPEG-4 AVC/H.264 コーデックに対応するスタンドアロンユニット。

コンパクトな筐体ながら、IP 伝送、FPU 伝送の両用途に対応。素材伝送に必須のMain 422 10 にも対応。

- ・ 自社開発のHEVC/H.265 ハードウェアデコーダコアを搭載
- ・ Range Extensions (10bit, YUV422) に対応
- ・ 1/3U (A5 相当)のコンパクトな筐体
- ・ IP 伝送、FPU 伝送の両用途に対応

● 超低遅延MPEG-4 AVC/H.264 コーデック装置「HLD-300C」



MPEG-4 AVC/H.264 超低遅延対応コーデックに対応するスタンドアロンユニット。

- ・ MPEG-4 AVC/H.264 コーデック遅延、10msec
- ・ 半二重コーデックで、エンコーダ・デコーダの切り替えが可能



- ・ 1/3U (A5 相当)のコンパクトな筐体

● IP ストリームキャプチャ&レコーダ (参考出展) : IP ストリームを丸録りし、再送出することができる。スタンドアロンユニットで最大120Mbpsのストリームのキャプチャが可能。

● 統合監視映像ソリューション「FIRE DIPPER (ファイアディッパー)」(参考出展) : 「HLD-300C」を統合管理するソフトウェア。

- ・ Windows 上で HLD-300C を統合管理可能

アストロデザイン

次世代高度放送サービスの実現に向けて当社が取り組んでいる8K 技術を中心に、8K の撮影から収録、再生、表示までトータルソリューションを紹介した。

■ 8K ソリューション: 2018 年12 月から4K・8K 実用放送が開始される。また、2020 年に向けては8K パブリックビューイング等の市場拡大が見込まれる。当社では8K の撮影・収録から編集・伝送・表示までをトータルシステムとして提案。新製品のフルスペック8K レコーダや8K ディスプレイを実機展示を行なった。

■ 高速デジタルインターフェースソリューション: 8K/4K などの高精細な映像信号をディスプレイ機器に伝送する際のインターフェースとして、HDMI やDisplayPort などの規格が提案されている。映像信号の高速化に伴い、このようなインターフェース規格は継続的にバージョンアップされるが、映像が正しく



8K 伝送システムの紹介コーナーでは、8K 液晶モニターと8K カメラヘッドなどを展示紹介

表示されない、機器どうしの接続がうまくいかないなどのトラブルが発生しがちである。同社の高速デジタルインターフェース製品群は、このようなトラブルを未然に防ぐ、あるいは8K/4K などの高精細な映像信号をディスプレイ機器に伝送する際のインターフェースとして、HDMI やDisplayPort などの規格が提案されている。

■ 4K/8K 放送の送出設備・受信機開発ソリューション: 4K/8K 放送では、MPEG-2 TS に代わり、MMT(MPEG Media Transport) 方式が使用される。MMT を解析するためのアナライザ、MMT 収録・再生するためのレコーダ、MMT ファイル編集アプリケーションなど、MMT に関わる製品群を紹介。

■ 遠隔拠点の放送監視システム: 放送局における中継や素材伝送時の基地局での TS 監視システムを紹介する。機器レベルの監視に留まらず、中継素材のリアルタイムモニタリングを行うことで、安定運用を実現する。

■ 新製品では 8K 55 インチ 液晶モニター [DM-3815] と 8K SSD レコーダ [HR-7518] を展示。

8K 55 インチ液晶モニター「DM-3815」: フルスペック8K SHV(120Hz) 対応の液晶モニター。U-SDI、SNAP12 形式の信号、3G/HD-SDI を入力して8K 映像を表示する。ガンマ、コントラスト、ブライトネスといった映像調整が可能。55 インチ液晶パネル採用。モニター



解像度= 水平7680 ピクセル/ 垂直4320 ピクセル。コントラスト比 1200 :1 以上。U-SDI・SNAP12・3G/HD-SDI 入力対応。専用リモートコントローラーによるユーザーからの映像調整が可能などの特長をもつ。

8K SHV SSD レコーダ「HR-7518」: SSD を記録媒体とした圧縮記録、非圧縮記録両対応のビデオレコーダ。Grass Valley HQX Codec(以下 HQX) による圧縮記録に対応。8K-DG の圧縮記録、非圧縮記録が可能。モジュール拡張により 8K RGB4:4:4 120p の記録が可能(圧縮記録のみ)。12G-SDI をサポート(将来対応)・10G 光入出力端子(U-SDI) 搭載。SSD デュアルスロットを搭載。収録中のメディア交換(リレー録画)が可能(一部記録フォーマット除く)。最大 32ch オーディオ(非圧縮、24ビット)記録に対応。2U ラックマウントサイズ。

■ そのほか、8K カメラシステム「AH-4801-B」、HDMI テスタ「VA-1844A」、MMT レコーダ& プレーヤー、MMT アナライザなどを出展した。

エーティ コミュニケーションズ

昨年同社が中京テレビに納入したSR 4ランクルSNG車をパネル展示にて紹介したほか、新コンセプト衛星通信車として日産エルグランドをベースにした小型SNG車の実車を展示した。

パネルにて紹介したSR 4ランクルSNG車には、可搬アンテナとしても利用可能、大容量6 KVA NMGの電源システム、世界初の地上高4mとなる折りたたみ式電動ポールを搭載している。(写真下)

また、新コンセプトの衛星通信車としてSWE-DISHの小型軽量衛星アンテナ「CCT-120ドライブアウェイ」を搭載した日産エルグランドのSNG中継車は、5名定員で、ドライバーと衛星通信オペレーターがワンマンで行えるスマート・サテライト・ニュース・ギャザリング車の後方ラックにiDirect社エポリューション中継システムの子機となる端末も装備された仕様となっている。(写真右上)

一方、製品の単体展示では、超小型可搬衛星通信装置「ManPack」、小型可搬衛星通信装置「CCT120」、「QCT90」「SATCUBE」などを出品したほか、受信した衛星からの映像等を、離れた場所に安価に伝送する「Video Flow」を紹介した。

■超小型可搬衛星通信装置「ManPack」は、直径わずか60cmの折りたたみ式フリップ型アンテナ、GPS、磁気センサー、ビーコン受信機、電子傾斜計、モデムなどで構成されているが、総重量は12kgと超軽量なため、搬入設置等が一人で容易に行える製品である。

■「CCT120ドライブアウェイ」は、搭載車両には特別なルーフ構造を必要とせず、車種を問わず設置できる。特徴は、堅固な構造であるにもかかわらず軽量コンパクトで、全ての主要な機能はカウル内に装備されているので、車内への配線が容易。簡単に、優雅に、かつ敏速に、遠隔地からの伝送が可能となる。



日産エルグランド SNG中継車



左から、超小型可搬衛星通信装置「ManPack」、小型可搬衛星通信装置「CCT120」、小型可搬衛星通信装置「QCT90」

■「QCT-90」は、従来のSWE-DISHのロゴマークから「DataPath」のロゴマークに変わってはいるものの、製品重量は20kg、アンテナサイズは90cm×59cmで、コンパクトな可搬トランクに収納出来るという点で従来品と共通している。

「Video Flow」の紹介コーナーでは、衛星経由による原宿との映像伝送のデモを行った。▼



▲「SATCUBE」は高スループット衛星上での高速データ通信のための軽量端末。ラップトップPC、スマートフォン、タブレット端末などからケーブルを接続するかWi-Fiを使用し、わずか1分で衛星に接続できるという。



MOGAMI BNC-2964

もう回す必要はありません!
BNCコネクタ付き同軸ケーブル

共に高品質な部品を提供し続けてきたモガミ電線と多治見無線電機の組み合わせで実現されたフィールドエンジニアの為に夢のケーブルです。50Ω/75Ωの両タイプ共あります。

ワンタッチロック「PUSH-PULL」方式採用! 密集したパネルや設置時間の短縮、頻繁な抜き差しに格段の効果を発揮します。

軽い! やわらかい! ワンタッチ!

お問い合わせ エムアイティー株式会社

PHONE : (03)3439-3755

E-MAIL : mit@mogami.com

URL : http://www.mogami.com

ビデオトロン

12G-SDIソリューションとして、12G⇔3G×4相互変換コンバーター「UHX-25U」や12G-SDI信号分配器「DDA-70U-S」「DDA-70U」などを参考出品。4K関連製品では新製品UHDフレームシンクロナイザー「FS-70-4K」やUHDアップコンバーター「HUC-70」/ダウンコンバーター「UHC-70」を出品。

そのほか3G対応製品ではSDI信号を長距離伝送する3G対応SDI信号2分配器「DDA-20」、Vbus筐体の監視・設定・制御のWebServer対応オプション「Vbus-70C-03」などを出品した。

●Quad Link 3G⇔Single Link 12Gコンバーター「UHX-25U」:Quad Link 3G-SDIと12G-SDIを相互変換。12G-SDI分配器としても使用可能。Quad Link 3G-SDI-12Gb/sで相互変換、12G-SDI信号を4分配可能。

●12G対応SDI信号分配器(1×4)「DDA-70U-S」:1入力4分配、12G/3G/HD/SD対応、ケーブル補償 12G:100m(L-5.5CUHD)、

DVB-ASI対応

●12G対応SDI信号分配器(2×4)「DDA-70U」:1入力8分配 or 2入力4分配を選択可能、12G/3G/HD/SD対応、ケーブル補償 12G:100m(L-5.5CUHD)、DVB-ASI対応

●3G対応SDI信号2分配器「DDA-20」:3G, HD, SD-SDI, DVB-ASI信号を2分配、小型リクロッカー/リクロック機能搭載(3G:180m, HD:260m, SD:480mの同軸ケーブル(5CFB))、入力信号フォーマット自動認識、名刺サイズの小さなボディ

●UHDフレームシンクロナイザー「FS-70-4K」:4Kクワッドリンク信号対応FS, AVDL 3G-SDI Level-A, B両対応, SQD, 2SI両対応, FSモードでは3G-SDI Level-A-Level-B変換可能、2K用1入力4ch FS, AVDL, 2入力各2ch FS, AVDL, 4ch FS, AVDLとしても使用可能、カラコレ

●UHDアップコンバーター「UHC-70」:4Kクワッドリンク信号を3G, HD-SDIにダ



ウンコンバート、3G-SDI Level-A, B両対応, SQD, 2SI両対応、色域変換機能、HDR変換(HLG輝度変換方式)、カラコレ

●UHDダウンコンバーター「HUC-70」:3G, HD-SDIを4Kクワッドリンク信号にアップコンバート。3G-SDI Level-A, B両対応, SQD, 2SI両対応、色域変換機能、HDR変換(HLG輝度変換方式)、カラコレ

●WebServer対応オプション「Vbus-70C-03」:モジュールの監視・設定・制御、TRAP発生時にウィンドウと音で通知、TRAP通知条件やアラーム音を設定可能、トラブル時等メール発報可能

興和光学

HDMI, DVI, アナログRGBなど各種映像信号の延長・分配に関する機器を開発・製造・販売している同社では、ツイストペアケーブル(LANケーブル)を使用したHDBaseT対応製品、光ファイバーを使用した延長器などを多数展示した。



●HDBaseT対応 HDMI延長器:ツイストペアケーブルを使用した、HDBaseT対応のHDMI/DVIの延長器。HDMI/DVI信号の他、RS-232C、100Mbpsまでのイーサネット信号を1本のツイストペアケーブルで最大150m延長することができる。非圧縮伝送なので映像の劣化、遅延が発生しない。4K/60P(4:2:0)、HDCP2.2に対応しているタイプ、FULL HDまでのタイプ、制御機能を持ったタイプ、スイッチャー機能を持ったタイプなど、多種多様なラインナップが用意されている。

●光ファイバー HDMI延長器:OM3, OM4のマルチモードケーブルを使用したHDMI延長器。HDMI信号をOM3で1.4Km, OM4で1.8Kmの延長が可能で、同時に100Mbpsのイーサネット、USB1.1を同時に延長でき、KVM延長器としても使用可能。長距離伝送以外にも、建物間や電氣的な絶縁が必要な用途にも使用できる。

●「KE102PT」パネル型HDMI/RGB延長器:フルカラータイプコンセントBOXに壁取り付け可能なHDMI/RGB延長器。HDMIとRGBの入力を持ったフルカラーコンセントパネルに取り付け可能な延長器。HDMIとRGBの入力があり、当社製スイッチャーと組み合わせることでラーニングコモン、会議室などいろいろな用途に使用可能。延長にはツイストペアケーブルを1本使用し、設置作業も簡単に行える。

松浦機械製作所

同社UNDAIシリーズの、ヘリコプター自動追尾雲台「PRO-150」、無線エントランス用自動方調ピークサーチ雲台及び広域無線LANアンテナ自動方調ピークサーチ車載型雲台「PRO-120」などを展示・紹介。UNDAIシリーズは、無線LANと衛星通信にも対応し、雲台の周囲10kmでネットが使える環境を構築。専用アンテナを車両・自転車・船舶へ搭載し、移動中も自動追尾で電波の送受信が可能で、「いつでも、どこでも、移動中にでも」使用できるインターネット回線を実現する。従来は大掛かりな設備の必要であった生中継もインターネット回線を利用することで、手軽に行えるようになる。インターネットによる大容量のデータの送受信を「移動中」でも行えることで、新しい通信を実現する。



メディアグローバルリンクス

"Broadcast without Limits"をテーマに、長く培ってきたIP伝送技術をもとに、4K映像を中心とした、様々なメディアのIP伝送システムのソリューションを紹介した。また、多い多機能かつ低価格な映像伝送装置についても一部が発売に先駆けて紹介された。中心に紹介されたのは同社の主力製品、マルチメディアIP伝送装置「MD8000」。同製品は映像/音声/データをIPパケット化しIP/SDHネットワーク経由での伝送を可能とする。そのほか、4K伝送やH.264圧縮伝送、OFDM伝送を実現する製品ラインナップなどが展示された。



アイ・ディ・ケイ

欧米において注目をされているVIDEO OVER IP 機器のデモ展示やフルスペック4Kに対応したVIDEO OVER IP ソリューション「IP-NINJAR」をはじめとして、共同出展をしている(株)アルバニクスの提供する1GbEスイッチに対応したVIDEO OVER IP 機器にて、IP ネットワークを使った長距離伝送・映像切替・ビデオウォールシステム・マルチビューなどの映像システムソリューションを紹介。また、「4K 18G HDMI」、「HDMI」、「DVI」、「Display Port」、「LAN」、「KVM」に対応した各種映像伝送機器、ケーブルの展示なども行われた。

●4K@60、HDCP2.2 対応 HDMI ネットワーク延長器「NJR-O1UHD」:「NJR-T01UHD」(送信器) / 「NJR-R01UHD」(受信器) はHDMI 信号を光ファイバーケーブルで長距離伝送するHDMI ネットワーク延長器。フルハイビジョンの4 倍の画素数となる4K@60 映像信号を光ファイバーケーブルで長距離伝送し、RS-232C の双方向通信とLAN の伝送にも対応している。

●HDMI 4 系統 ネットワーク延長器「NJR-O4HD」:スキャンコンバータ内蔵のHDMI 4 系統 ネットワーク延長器。4 系統のHDMI 信号を1 組の光ファイバーケーブルで長距離伝送し、RS-232C の双方向通信とLAN の伝送にも対応している。4 入力4 出力のマトリクススイッチまたは分配器としてもご使用できる。「NJR-RO4HD」1 台で4 画面のビデオウォールを構築でき、複数台の同期機能を使用することで、より多画面のビデオウォールも構築可能。

●IP-NINJAR 専用コントロールボックス「NJR-CTB」:IP-NINJAR 製品(「NJR-O1UHD」と「NJR-O4HD」)を統合管理するための専用制御機器。WEB ブラウザまたは



LAN 経由での制御コマンドを使って、製品間の接続や通信状態の確認、映像の切り換えおよびビデオウォールなどの制御をする。

●VIDEO OVER IP 延長器「NP-HD2IP-TR」:供給元:アルバニクス

●4K 対応 HDMI 光ファイバーケーブル延長器「OPF-H2000」:HDMI 信号を光ファイバーケーブルで長距離伝送する送受信器。解像度は4K@60 に対応しており、入力された信号は非圧縮、無加工で伝送されるため、画質劣化がない。また、RS-232C 双方向通信、LAN の伝送にも対応している。

●4K@60、HDCP2.2 対応デジタルマルチスイッチャ「MSD-72UHD」:9 入力1 ~ 4 出力のスキャンコンバータ内蔵デジタルマルチスイッチャ。映像入力はデジタル9 系統とアナログ2 系統を搭載し、HDMI 信号、DVI 信号、コンポジットビデオ信号、Y/C 信号、アナログRGB 信号およびアナログYPbPr 信号の入力が可能。入力された映像信号は、最大4K@60 の解像度に変換し、HDMI 信号で出力する。

●4K@60、HDCP2.2 対応HDMI 信号分配器(オーディオディエンベッダ付)「VAC-UHD」:「VAC-2000UHD」は2 分配、「VAC-4000UHD」は4 分配の解像度4K@60、HDCP 2.2 に対応したHDMI 映像・音声信号の分配器。フルハイビジョンの4 倍の画素数となる高解像な4K@60 映像信号を、全てのHDMI 出力コネクタに分配することが可能。



また、全てのHDMI 出力はHDCP 2.2 に対応している。音声は、デジタル音声をアナログ音声に変換して出力することができる。

●4K18Gbps 対応Premium HDMI ケーブル「UHD-A28/30-**」:4K18Gbps 対応

Premium HDMI ケーブルは、HDMI 2.0 規格に対応した「Premium High Speed HDMI Cables」認証ラベルが付与された製品である。Premium HDMI ケーブルの仕様は、従来のHDMI 2.0 と同等ですが、18Gbps の帯域と4K 映像伝送、HDR 対応が必須となる。そのため、従来テストに加えてEMI レベルを抑えるための新たな基準などを盛り込んでいる。

●4K@60、HDCP 2.2 対応 HDMI ツイストペアケーブル延長器「HDC-H100-C」:「HDC-TH100-C」/「HDC-RH100-C」はHDMI 信号をツイストペアケーブルで長距離伝送する送受信器。解像度は4K@60 に対応しており、入力された信号は非圧縮、無加工で伝送されるため、画質劣化がない。また、RS-232C 双方向通信、LAN の伝送にも対応している。

●HDBaseT アライアンス推奨ツイストペアケーブル「HDC-C5E-**」:CAT.5E HDC ケーブルは同社のツイストペア延長器・延長分配器(HDC シリーズ)、延長機能がある製品(MSD シリーズ、FDX シリーズ)の映像信号伝送を最適化するために開発された二重シールド付きツイストペアケーブル。

nevision Media Gateway to IP

ビデオプロダクション、ビデオ長距離中継伝送、放送スタジオのIP化ゲートウェイ各種インターフェースを取り揃えております。



Virtuoso シリーズ

3GHD-SDI 非圧縮、JPEG2000、TICO、ASI、H.264/AVC Media Gateway, IP Aggregation, Monitor...

製造元:
Nevion AS



Flashlink IP シリーズ

非圧縮マルチプレックス SDI
AES 67 IP オーディオ

非圧縮 16 HD-SDI I/O、SMPTE2022-6 IP コーデック + eMerge 10GbE スイッチ・40 GbE データ・アグリゲーション、SMPTE2022-7 SIPS リダンダントパス構成



輸入販売元:
ネットワークエレクトロニクスジャパン 株式会社 ●TEL:03-5542-3260 ●http://www.network-electronics.co.jp