

## 朋 栄

創立45周年となった同社では、「FOR-A World of Possibilities (無限の可能性に向けて)」をメインテーマとして、12G-SDI、HDR (ハイダイナミックレンジ)、WCG (広色域)、HFR (ハイフレームレート)、Video over IPといった技術への取り組みを中心に展示を行う。

先端技術展示エリアのほか、スタジオソリューションエリア、スタジアムソリューションエリア、制作ソリューションエリア、伝送ソリューションエリア、アーカイブソリューションエリアの全6エリアに区分けし、新製品やソリューションを展示した。

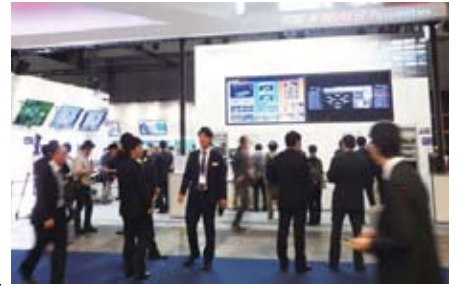
なお、同社は同展開催2日目の11月17日にメディアグローバルリンクスとの協業を発表したが、これにより、IPを主体とした回線設備での映像システムをより強力に推進していくとの事である。

### ■12G-SDI 関連製品

ルーティングスイッチャー「MFR-4000」や12G/3Gコンバーター「MFC-2GB」のほか信号発生器(朋栄YEMエレテックス)「ESG-4100」やマルチチャンネルビデオサーバー、キャラクタジェネレーター「MBP-500VSTG」、シグナルプロセッサ「FA-9600」などを参考出展。

ルーティングスイッチャー「MFR-4000」は、全ポートで12G-SDIに対応可能なルーティングスイッチャーで、最大72入力×72出力の12G-SDI入出力環境の構築が可能。また、3G-SDI×4入力から12G-SDI出力、12G-SDI入力からQuad Link 3G-SDI出力するためのGearbox機能が利用可能な製品である。

また「MFC-2GB」は12G-SDIとQuad Link接続の3G-SDIを相互に変換が行え、SQD (Square Division)と2SI (2 Sample Interleave)のマッピング形式も相互変換可能なGearbox機能を2系統搭載したコンバータ。Quad Link接続によるケーブル増加を改善するとしている。映像同期方法はGenlockとLine Lockのいずれかを選択。入出力のマッピング形式が同じで、Line Lockを選択した場合は、非同期の入力素材を変換することが可能。マトリクス機能を内蔵しており、12G-SDIをQuad Link 3G-SDIに変換する場合、9系統の入力の中から2系統を選択できる。その他にも、変換モードの設定やクロスポイントの切り替えはフロントメニューから設定が行え、RS-422を使用して外部から変換モードの設定やクロスポイントの切り替えが可能。さらに、エンベデッドされたANCデータの通過機



能を搭載している。

Quad Link 3G-SDIで接続した4K映像ソースを12G-SDI化し、少ないケーブルでシステムに接続可能。最終段の手前までは12G-SDIで接続し、モニターへの接続など最後に必要な段階でQuad Link 3G-SDIに変換を行う。また、2SIとSQDが混在した4K映像ソースのマッピング方式を合わせることが可能となる。

### ■Video over IP 関連

IPゲートウェイ「USF-10IP」やIP/SDIコンバーター「USF-10IP/SDI6-FS/10IP/SDI12-FS」も参考出品した。

### ■8K 関連

信号発生器「ESG-8000」(朋栄YEMエレテックス)、色域コンバータ「LMCC-8000」(朋栄YEMエレテックス)、字幕制作システム「NeON-SHV」(朋栄アイ・ビー・イー)(新製品・初公開)



Video over IP への取組みの紹介コーナー



←ルーティングスイッチャー「MFR-4000」



1Uハーフサイズの12G/3Gコンバータ「MFC-2GB」

## 伊藤忠ケーブルシステム

報映産業との統合後初の出展になる同社は映像制作 放送関連機材部門、プロオーディオ部門、InterBEE CONNECTEDの3部門に出展した。

### ■ファイルベースワークフロー～トランスコーダ～4K/8K 関連ソリューション

- ・ デジタイズ～アーカイブ～制作ファイルベースワークフロー: gloobox capture、VTR エラーロガー、BitNote、DIVA アーカイブ、IMC
- ・ 仮想化対応IP プレイアウトシステム: Versio
- ・ 4K 災害情報・プレイアウトシステム: i-Gen
- ・ ファイルベーストランスコーダ: Vantage
- ・ マルチコーデック4K プレイヤー: XJive
- ・ ローコスト4K ファイルQC: BitNote 等

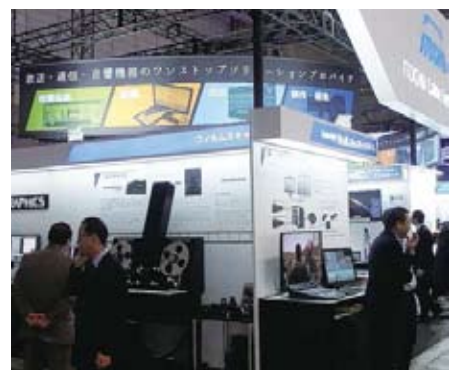
### ■映像制作編集ソリューション

- ・ 4K ノンリニア編集システム: Media Composer

- ・ デジタルKVM システム: Draco Tera シリーズ
- ・ フィルムスキャナー: ScanStation Personal
- ・ パカパカチェッカー: ハーディングPSE 解析シリーズ
- ・ 4Kハイエンド・カラー&フィニッシングツール: QuantelRio4K
- ・ ストレージ&メディア検索ツール: Terrablock、FastTracker

### ■マルチスクリーン管理・配信プラットフォーム

- ・ ライブ/リニア、VOD 配信: フルマネージドサービス型配信プラットフォーム
- ・ ダイナミック広告挿入: ライブ/リニア放送向けサーバーサイド広告挿入サービス
- ・ ライブストリーミング: G7 H/W プラットフォーム、仮想化基盤エンコーディング、クラウドDVR、見逃し視聴用VOD 作成ワークフロー 等



### ■映像伝送ソリューション

- ・ アルチザネットワークス TS/IP 映像信号冗長化スイッチ: Video Stream Combiner
- ・ AppearTV QAM 変復調IP 伝送装置
- ・ GSERTEL RF 信号測定器

## スネル・アドバンスト・メディア

昨年クオンテルからスネル・アドバンスト・メディア(SAM)に改称して以来、2回目の出展となった同展において、従来のポスト製品のほか、ライブプロダクション、モニタリングおよびIPワークフローまで幅広くカバーする製品を展示・デモンストレーションした。

最大の見どころは、8K対応のオンライン編集およびカラー&フィニッシングシステム「Quantel Rio 8K」で、最大8K 60pのリアルタイム再生を保証するQuantel Rio 8Kの高いパフォーマンスと柔軟なカラーワークフローを紹介。また、ブースではHDR対応のシャープ製85インチモニターにて、8K HDRカラーグレーディングのデモンストレーションを行った。(写真右上)

同製品は高性能のオンライン編集、カラー、およびフィニッシングのシステムであり、最大8K 60pのリアルタイム性能と、総合的なフィニッシング・ツールセットを兼ね備えている。高解像度、高フレームレートほど増大するデータ量では、出来る限りデータを移動せずにフィニッシングまで行えることが重要となる。Quantel Rioには2K/4K/8Kモデルがあり、ビジネスの要件に最適な構成を選択が可能。また、ツールに1ボタンで素早くアクセスできるNeoパネル、またはコンパクトなNeo Nanoパネルを選択可能で、いずれもカラーコレクションを直感的・対話的なレベルへ引き上げてくれる。広色域Rec.2020やHDR Rec.2100(PQ / Hybrid Log-Gamma)にも対応し、納品ファイルフォーマットとしてIMFに対応するなど、最新のフォーマットをカバーしている。

ライブプロダクション製品では「LiveTouch」を展示。LiveTouchはスポーツ中継に最適な

ハイライト・リプレーシステムで、直感的に操作可能なタッチパネル、および編集ツールとのインテグレーションを大きな特徴としている。昨年9月開催のIBCにおいて、LiveTouchの4K対応が発表され、TVB EuropeのIBC最優秀賞を受賞している。

また、モニタリングの自動化のためのテクノロジー「Media Biometrics」を展示した。Media BiometricsはSAM独自の革新的な技術で、署名を使ってメディア制作の全体にわたり合理的なモニタリングを可能にする。増え続けるプラットフォームと、これに伴うメディアコンテンツの増大により、もはや人の目だけですべてを監視することは困難になりつつある。Media Biometricsはコンテンツに生成した署名を比較・分析することによって、各段階においてコンテンツの同一性を確認することができ、運用にかかるコストを削減しつつ、信頼性のある高品質なコンテンツを制作するための手助けとなる。

「LiveTouch」はスポーツハイライトシステム。ハイライト、リプレー、スローモーション、そして強力なポストプロダクション編集ツールを兼ね備え、ライブ中継にクリエイティブ性を提供する。人間工学に基づいて設計されたLiveTouchパネルはタッチパネル搭載で、正確かつ容易にハイライト選択を行うことができ、各クリップおよびハイライトにすぐにアクセスできる。編集ツールとのインテグレーションにより、選択したハイライトをタイムライン編集して中継の途中や最後にプレイアウトすることも容易で。また、LiveTouchシステムは新たに4Kにも対応した。

このほか、IP関連製品としては「IQ Modular」を展示。IQ Modular製品群は400種類以上



▲写真は上から順に「Quantel Rio 8K」「LiveTouch」「Media Biometrics」の各展示・紹介コーナー

のモジュールをもち、ファイバー、同軸、そして12GやIPを含むあらゆる種類のビデオとオーディオ信号に対応している。IQ Modularは柔軟で高い拡張性をもち、IP環境へのスムーズな移行も提供する。

## フォービット

MADIおよび22.2マルチチャンネル音響関連機器の新製品として、MADI入力直接音声モニターが可能なMADIモニター「MS-564」、および22.2ch+5.1ch+2chを同時ラウドネス計測が可能な22.2chラウドネ



スメータユニット「LM-22」を発表した。また、3G/HD/SD-SDIエンベデッドオーディオモニター、VUメータ搭載の「MS-822V」、およびコンパクト可搬型「MS-832」の2機種を展示。これらは2017年1月に発売を予定している。

その他、入力チャンネルごとにデジタルとアナログ混在使用が可能な中継用途用6×6オーディオマトリックスミキサー「MTX-0606」、オールインワンの32×20アウトプットマト

◀ラウドネスメータユニット各製品が並んだコーナー。右上は、新製品22.2chのラウドネスメータユニット「LM-22」。



リックスユニット「MTX-2420」、番組の種類によってそれぞれの目的にあった5種類の動作モードを持ちより自然なコントロールを表現したラウドネスコントローラ「LC-88」なども展示した。



## グラスバレー

同社では、本展に出展するとともに、隣接するホテルニューオータニ幕張において「グラスバレー・ソリューション2016」と題したプライベートショーを開催した。

ブースでは「EDIUS Collaboration」と題し、映像編集ソフトウェア「EDIUS」を活用するユーザーや、プラグインメーカー、ハードウェアメーカーとコラボレーションセミナーを行った。

「EDIUS」を、より便利に、もっと快適に活用するための情報やテクニックを提供した。主な内容としては、①「EDIUS 8」の最新機能とHDR編集などについての紹介、②(株)フラッシュバックジャパンの「EDIUS」の表現力をワンランク高める多彩なプラグイン、③井上晃氏(マキシメディア)によるプロジェクト設定～レイアウト活用、④大見義裕氏『お～ミ～! どっどこむ』によるビデオエフェクトをヘビーに使いこなす驚愕の魔法、⑤インテルが「Quick Sync Video」で広がる映像処理の世界などについて講演を行った。

一方、招待客向けのプライベートショーである「グラスバレー・ソリューション2016」では、同社のファイルベースシステム・HDR・IPソリューションを余すことなく展示・紹介した。



ビデオ・ネットワークの紹介

### ■ニュース&デジタルメディア

**ニュースシステム**：ニュース向け編集ワークフローとして報道支援システムと連携したトータルシステムを展示。K2メディアサーバーをプラットフォームに「STRATUS 4・8メディアワークフローアプリケーション」と「EDIUS Workgroup 8・3搭載ノンリニア編集システム」を使用し、報道支援メタ情報との連携と収録・閲覧・編集のワークフローを紹介。

### ■ライブプロダクション

**4K、3G/HD、HD 3/6倍速対応システム**  
**カメラ「LDX86N」**：LDX86シリーズに4Kネイティブセンサー搭載モデルを新たにラインナップ。2/3インチ、3板式、B4マウントという従来からの放送用カメラスタイルを踏襲しつつ、4K/HD 6倍速に対応し、HDRやBT. 2020色域もサポートする。

### ■IPインフラストラクチャ

**「GV Node」**：リアルタイムのIPプロセッシングとルーティングが可能なSDIとIP SMPTE2022-6双方のブランキングスイッチに対応した次世代ルーティングプラットフォーム。1ノード当たりベースバンドとIPの双方で144×144ビデオと2304×2304オーディオをサポートし、ノードを増



REXCEED X4000 G2やT2 Elite 2の紹介コーナー



ブースにて行われた「EDIUS」活用セミナー



◀グラスバレーニュースシステム

設することでスケラブルに拡張することが可能。TICO コードックにより4K 1ワイヤー伝送にも対応、モジュラー構成によりIP I/O、SDI I/O、マルチビューワーモジュールを実装可能で、各種プロセッシングモジュールもサポートする。



ミッドレンジプロダクションスイッチャー「GV Korona K-Frame S-series」、スイッチャブルリプレイシステム「K2 Dyno」などを展示

## エヌジーシー

ファイル転送から3DCG・VFX制作、VR撮影及び制作環境構築、メディア管理まで、プロダクションにおけるすべての現場を支える同社の最新ソリューションを提案した。

展示されたソフトウェアは、撮影素材等の高速転送を実現するファイル転送管理ソフトウェア「OpenText Media Management」、DailyMedia作成、RAWプレビュー、カラコレ、編集まで1アプリケーションで完結できる「DaVinci Resolve 12.5」、制作現場で誕生した多機能ファイルコピーアプリ「RapidCopy」、新レンドラを搭載した3DCGソフトAutodesk Mayaの新バージョン「Maya 2017」、コンポジットツールNUKE

STUDIOのために作られたVRコンテンツ制作用プラグイン「CARA VR」、3DビジュアルエフェクトソフトウェアAutodesk FlameのBatchプロシージャルコンポジティング等のユーザビリティを向上させた新バージョン「Flame 2017」など。

またこれらソリューションを支えるシステム環境として3G-SDIからEthernetまで多様なインターフェイスの統合伝送を可能にする「ADVA FSP-3000」、1Uハーフサイズで16ポートの100GbEを有するネットワークスイッチ「Mellanox SN2100」、NVIDIA GeForce GTX 1080等のグラフィックボードを最大8機搭載可能なGPUレン



ダリングサーバ「CIARA TITAN 380」、4K/8K/VR等、UHD制作を支える共同ワークフローのための共有ストレージ「Quantum Xcellis」なども実機展示した。

## エムアイティー

放送局、レコーディングスタジオ、公共ホール等の業務用オーディオ・ビデオ及びコンピュータのインターフェース・ケーブルを開発し、販売を行っている同社では、製造元のモガミ電線のケーブルにおける優れた設計・製造技術とも相俟って、定評のある柔軟かつ機械的強度に優れたケーブルや、基礎・基本的な工学技術に於いて他社を凌駕する技術情報の蓄積を活かした付加価値の高い製品作りをめざしている。同社ではこのような高度な技術を活かし、イーサネットケーブル、BNC コネクタ付き同軸ケーブル、110Ω AES/EBU デジタルオーディオ・マルチケーブル、吊りマイクケーブル、0.226mm<sup>2</sup> ステレオマイクケーブル、高解像

度チューブ・マイクロホン・ケーブルなどを主力製品としている。

そのほか本展では、3極-5極変換アダプター、120Ω ターミネーター、RoHS 対応の「DMX シリーズ」アクセサリや、アメリカ BTX 社のネジ止め方式のコネクタ「ターミナルブロックコネクタ」などを紹介した。



BNC コネクタ付き同軸ケーブル



### 高解像度チューブ・マイクロホン・ケーブル

代表的なチューブマイクの電源回路を含めた電気回路に基づいて設計された、高信頼追求型のチューブマイク専用ケーブルです。ほとんどの代表的なチューブマイクに適合します。



Part No.3172

## ネットワークエレクトロニクスジャパン

**Nevion 社製品** : IP Video 対応製品を拡充し非圧縮HD-SD ビデオやJPG2000 軽圧縮高画質、H.264 高圧縮エンコーダー等のIP ゲートウェイエンコーダーからOpen-Flow 対応高スループットEthernet スイッチeMerge (イー・マージ)メディアルーターと多くのベンダー機器も取り込めるSDN システム構築が可能なVideoPath(ビデオ・アイ・パス)などを展示。

またFlashlink シリーズではPTP 対応 IP 新製品5機種を発表した。

精密ネットワークタイムシンク規格であるIEEE 1588 Precision Time Protocol



(PTP)対応IP の新製品で、入力フォーマットは、HD/3G-SDI、アナログオーディオおよび4 AES、RS422 シリアル、パラレルなどに対応している。

**Bridge Technologies 社製品** : IP ビデオ4K、OTT 配信に適応したビデオ監視システム各種。新製品のオールインワンポータブルIP/ASI/RF アナライザー-NOMAD を発表。

**Stream Labs 社製品** : アナログ、SDI ベースバンドからIP ビデオ、IP ラジオ対応の信号監視機能付きリモートマルチビューアーを展示。また、Windows プラットフォームソフトウェア「MultiScreen」は、SDI ベースバンドからIP ビデオ、IP ラジオ対応マルチビューアー&監視システムであり、マルチ画面のHLS ストリームを他の監視PCへ再送信も可能である。

◀ HDMI/3GHD-SDI クロスコンバーター内蔵フィールド用 5.5 インチフルHD 高精細LCD モニター、その他各種モニターを展示したBON Electronics 社製品のコーナー。



Nevion 社新製品の展示紹介コーナー



Flashlink IP ビデオシリーズ



ポータブルIP/ASI/RF アナライザー「NOMAD」

## neviON 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。



**NX4600 シリーズ**  
Full Duplex H.264/AVC  
Media Gateway

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



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



**Ventura シリーズ**  
非圧縮 SDI、オーディオ、JPEG2000 圧縮



## スチューダー・ジャパン・ブロードキャスト

時代のニーズに合わせた最良な映像と音声のソリューションを提供し、映像システム設計業務も行っている同社では、STUDER製品をはじめGrass Valley製品、NTT Electronics製品、GHIELMETTI製品などを取り扱っており、昨今ではLAWO社製品の取り扱いも開始した。

### ■ STUDER 製品

Vistaシリーズでは「VISTA 1」「VISTA 5 M2」「VISTA X」「VISTA V」などを出品。

また、ラジオ局プロダクションコンソール「OnAir 1500」や「microシリーズ」を紹介した。

### ■ Grass Valley 製品

HD 3倍速、6倍速、4KおよびHDR対応システムカメラである「LDX86 Universe」をはじめ、「K2 Dyno S リプレースシステム」、RT Softwareの「tOG Sports スポーツグラフィックス」と「K2 Dyno」のインテグレーション、Bannister Lakeの「Score Bugサッカーグラフィックス」と「GV Director」のインテグレーションなどを紹介。



### ■ LAWO 製品 ▲

同社の多岐に亘る製品ラインナップから、本展初登場となったLAWO社製のオールインワン・コンパクトツールボックス「LAWO V line」(写真右側)および「V mic 8」「V pro 8」「V remote 4」(写真左)などを展示した。



VISTAシリーズの最新作「VISTA 1 Compact」は単体筐体内にコントロールサーフェイス、入出力コネクタDSPと従来分離されていた要素が一体化され、「コンパクト」の名の通りVISTAシリーズの中で最も小型化、軽量化されている。VISTA1は回線数がある程度決まっているニュースルーム等のシステムや、コンパクト性を最大限に利用した中継卓、可搬卓としても最適な選択肢であり、処理能力と入出力を限定した事により、価格面でも劇的なダウンサイジングを実現している。

◀OnAir 1500: 本体NANO SCoreとはCAT5ケーブル各1本で接続。ラジオスタジオだけではなく、ダビング室、録音室小型中継可搬卓としても最適。OnAir3000と同じソフトウェアを採用している。フェーダー数は12フェーダーと6フェーダーの2モデルがあり、同モデルの本体である「Nano SCore」の前面には副調整室H.P出力やバックアップ用USB差込口がある。また背面に音声入出力(XLR) & 制御用コネクタ(D-sub)が並び、アナログ卓感覚で配線接続が可能。さらにD21m I/Oボードが2スロット分を挿入する事ができ入出力の増設も可能となっている。

## 武蔵

マルチデバイスコントローラ、ビデオサーバー、VTR等の映像音声収録再生機器のコントローラの新製品を紹介。制御対象機器の用途に合わせた各種機能を盛り込んだ機器の展示を行った。

ビデオサーバーシステムでは、収録しながら再生可能なスポーツ中継用スロー&ハイライト、及びスタジオ用素材ポン出し送出用コントロールソフトを内蔵した2入力2出力のビデオサーバー「MVX-2200」の展示実演を行った。

また、同社オリジナル製品では、MDC-70シリーズ・マルチデバイスコントローラを出品。VDCPプロトコルを有する各種ビデオサーバーのコントロールを行い、撮って出しスロー制御、簡易ハイライト編集機能、CUE登録及びポン出し機能など中継及びスタジオ用途として必要な機能を標準装備している。

一方、海外メーカー製品ではSAM(Snell Advanced Media)社製の最新鋭小型4K対応スイッチャ「KULA」1ME/4Kプロダクションスイッチャの展示実演、Alchemist XFフレームレートコンバータの展示実演、PHABRIX社製Qx 4K/8K信号発生器/アナライザの展示実演、その他12G関連製品の展示などを行った。

●「PHABRIX」Qx 4K/8K信号発生器/アナライザ: 4K/8Kの信号発生器とアナライザを

一体とした装置。リアルタイム12G-SDI物理層分析(アイパターン及びジッター)ツールセットを搭載、SMPTE準拠の自動測定機能を提供するもので、UHDTV1/UHDTV2の両インフラの総合試験が可能である。HDR(ハイダイナミックレンジ)、WCG(広色域)、HFR(ハイフレームレート)及び先進オブジェクトベースのオーディオフォーマットを標準でサポートする。PHARIX Qxハードウェアプラットフォームは、次世代のカッパー及びファイバー製の非圧縮SDIインターフェースをサポートし、SMPTE ST 2022-6は10GbEのIPネットワーク上でサポートされている。

●SAM製「Kula」Production Switcher: Snell Advanced Media社の最新鋭小型高性能4Kスイッチャ。コンパクトな2U筐体、小型コントロールパネルとGUIによる可搬性と操作性はその高機能と相まって4K対応システムによる番組制作を強力にバックアップする。放送素材プレビューシステムNew本装置は、放送完パケのワークシートと素材内容をパソコンでビューワーを制御しながら映像とTCで確認し、確認結果を保存及び印刷するシステム。この装置によりプレビューの精度と効率を上げることが可能である。



●Avitech Pacific MSオールインワンKVM/MATRIX: 本装置は、複数台のPCと複数のKeyboard/Mouse/Displayの信号を切り替えるためのシステム。1システムのKeyboard/Mouse/Displayで複数のPCを自由に切り替えて操作することや、複数の場所で操作対象のPCを自由にアサインして制御することができる。複数のブースで操作対象のPCを選択して制御することができるため、操作するPCの前に人が移動するのではなく、操作する人が、自分のブースで操作対象のPCを制御することができる。

●MVX-2200ビデオサーバー: 本装置は、2入力2出力のビデオサーバーで、収録しながら再生の可能な高性能ビデオサーバー。撮って出しスロー/ハイライト編集、映像素材ポン出しサーバーなど様々な用途に合う制御ソフトを内蔵している。

## エーティ コミュニケーションズ

最新の 4K 対応衛星映像伝送機材を出展。出展されたポータブル衛星アンテナ「QCT90」はインマルサットのGlobal Xpress サービスに対応している。マンパック60は完全一体型の折りたたみ式衛星通信装置でケースからとり出して3分で送受信を開始できる。

また、SNG 車及び小型可搬式型アンテナによる衛星 4K 映像伝送システムも出展した。展示されたSR 4ランクルSNG 車は可搬アンテナとしても利用可能であり、大容量6KVA NMG 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。一方、本展においても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 中継車を展示した。なお、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」などを出品したほか、同社が代理受信を行い、中継現場からのライブ映像を無線の資格なしで伝送できるサービスプランを紹介した。

■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に車種を

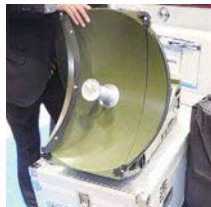


日産エルグランド SNG 中継車

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社エボ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。

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。

■「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ックに収納出来るという点で従来品と共通している。



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」



超小型衛星アンテナ「MICROSAT」

## カナレ電気



12G-SDI 向けに開発した新製品を中心とした最新ラインアップを展示した。ユーザーの声を製品開発に活用すべく、開発中の製品についても多数展示。

- L-5CFB と同一の仕上外径ながら、12G-SDI 信号の100m 伝送を実現した同軸ケーブル「L-5.5CUHD」。
- 12G-SDI に向けてリターンロス性能をアップした、各種BNC コネクタ。
- 1U サイズに48ch のビデオジャックを搭載した、マイクロビデオパッチ盤「48MC」。新規開発の12G-SDI 対応機器内配線システム。
- 伝送性能を犠牲にすることなく驚異の機械的性能を実現し、さらに軽量化にも成功した高強度光カメラケーブル「OCC\*\*-9T/FCC\*\*-9T」。
- CAT6 でありながら柔軟で、ライブイベントなど敷設と撤去を繰り返す用途に最適な移動用CAT6 STP ケーブル「ETC6 シリーズ」。
- 従来品に比べて屈曲への耐久性をアップさせた、モバイル用Active HDMI ケーブル「HDM\*\*M-EQ (仮)」。
- Dsub や光コネクタなどXLR やBNC 以外のコネクタも取付可能な、フリーレイアウトパネル「SPX シリーズ」。



参考出品された 12G-SDI 対応機器内配線システム

## CANARE

### 高強度光カメラケーブル

耐衝撃性能  
**50**倍<sup>(※)</sup>

屈曲試験  
**1万**回をクリア

軽い!  
**18%**<sup>(※)</sup>  
軽量化

(※) 当社製 ARIB 規格準拠品との比較

カナレ電気株式会社

www.canare.co.jp  
TEL.045-470-5565



## 東通インターナショナル

グラスバレーのIPソリューションを実機デモ。空撮用各種ドローンの実機展示のほか、Bradley社製2軸防振ジンバルを参考出品した。

Grass Valley社のIPソリューションを、各種最新機器による構成で実機デモ。使用機材は、IPベースのルーティングスイッチャー、SDI-IP変換器、マルチビューワ等など。ファイル化した番組の品質検査として、ファイル構造やパカパカやラウドネスを含むビデオ・オーディオの品質検査、そして自動修正を行うVidcheck社のQC製品を使ったワークフローを提案。

また、独自のコーデックにより、狭帯域でも高画質のライブ映像が伝送できるStreambox社の4K対応エンコーダ・デコーダ、携帯電話回線利用のモバイルエンコーダを展示。キャラクタージェネレータ製品では、D.O.Tの4Kを含む最新バージョンを紹介。

空撮関係の機材では、カメラ防振装置の決定版GD社製シネフレックスウルトラ及び、日本初上陸のプロフェッショナル用撮影ドローンIntuitive Aerial社製の「Aerigon」のモックアップを、ウイバート社製の昇降装置リポトリフトなどを実機展示。また、Bradley社製2軸防振ジンバルを参考出品した。主な出展製品は以下のとおり。

■GV Node (新製品) : GV NODEはIPと3G-SDIの両方に対応したリアルタイムルーティングスイッチャー。垂直ブランキングでのスイッチングとマルチビューワを含むDENSITEシリーズのインターフェイスボードを同一フレーム内に実装する。市販のイー

サネットスイッチを利用して拡張システムの構築が可能。SMPTE 2022-6のIPと3G-SDIの入出力を装備しており、さらに、TICO圧縮フォーマットにより、少ないケーブル本数で4K/8Kシステムを構築できる。FPGAを搭載しているため、将来のフォーマットの追加も対応可能。

■Vidcheck : Vidcheck社のVidcheckerおよびVidfixerは、ファイルベースメディアの品質管理を行う自動QCソフト。コストパフォーマンスに優れ、より早く、そして簡単な操作のWindowsアプリケーションは様々なファイルベースのワークフローと統合できる。ファイル化した番組のファイル構造の検査や修正、パカパカやラウドネスを含むビデオとオーディオの品質検査や自動修正機能を搭載している。ファイルベースシステムに組み込むためのAPIも容易されている。

■Streambox : 米国Streambox社のエンコーダ/デコーダ。独自のコーデック「ACT-L3」により、ネットワーク帯域幅が狭い環境下でも、他のコーデックに比べ高画質の映像を低遅延で配信することができる。

H.264に比べ51~74%減のビットレートで同等、またはそれ以上の高画質の映像伝送が可能。LDMP (Low Delay Multi-Path)



◀「GV NODE」本体と「GV NODE」の紹介コーナー▶



キャラクタージェネレータ「D.O.T」の紹介コーナー

技術により、公共、またはプライベートネットワークを複数同時に利用し、可能な限りの最適な通信帯域・遅延・解像度を自動で選択する。ネットワーク帯域が低下しても、映像瞬断の可能性を最低限に回避する。低ビットレートでも高画質の映像が送れるので、ネットワーク回線使用料等、運用コストを大幅に削減する。

### ■その他の出展製品

- インテリジェントタリーシステム
- カメラ防振装置
- ルーフ型伸縮ポール搭載の撮影車
- キャラクタージェネレータD.O.T
- 3G/HD-SDI入力のモニタリング用セレクタ
- インジェスト・ファイル変換システムなど



## K-WILL

QC (Quality Control)ソリューションの新製品を展示紹介。

**UHDTV(4K)/HDTV画像評価装置「VP4000」**  
2160 59.94p フルサンプルの4K基準画像及び評価画像の時間軸を補正し、画素同士ピッチリと合わせこみ、その輝度差分値 Y<sub>PSNR</sub> と共に、HDR対象画素の評価用にPSNR HDR、BT2020で規定される広色域の評価用にPSNR 2020を測定できるようにした。さらにITU-T J.144をベースと



した評価方式に加えて、HEVC特有のブロック境界ノイズ及びHDR注目領域に対する視覚重みづけを新たに開発することで、より高い精度で4K画像評価を可能とする客観評価値(DSCQS HDR/HEVC)を算出する。VP4000は、エンコーダ評価、現用・予備比較、バンク向け検査等に最適である。

**UHDTV(4K)映像・音声検査装置「ProQ4000」**  
PCワークステーションに12G SDI (3G Quadはオプション)によりUHDTV信号を取り込み、ブロックノイズ、ラインノイズ、プチ音等一瞬のノイズをリアルタイムで正確にとらえることができる。4K対応映像・音声検査装置を提案した。

**2K/4K映像・音声監視装置「QuMax PROBE**



**シリーズ** : QCソリューションの中核製品であるQuMax PROBEシリーズに、新たに4K対応の「PROBE4000」が加わった。PROBE300シリーズと組み合わせることで、4K/2K映像・音声監視を実現する。特に、二重刺激ユニットには、フルリファレンス評価(ITU-T J.144 KDDI方式、エミー賞受賞)を実装し、画素単位のエラーも検知する精度を提供する。

## 富士フィルム

4K 対応の放送用ズームレンズ、シネマカメラ用ズームレンズ FUJINON XK6x20 などの新製品を展示した。

■8K 対応3倍ズームレンズ「FUJINON SK3×12-SM」:12-36mmT 3.1 のPL マウントレンズ。SK3×12の適用カメラは、イメージサイズφ28.2mm SHV カラーカメラ(単板式PLマウント)/ 焦点距離:12mm ~36mm(2/3 換算) 4.7 ~14mm/ ズーム比:3倍/ 最大口径比F 値: F2.8 (12mm ~36mm)/ 絞り羽根:11 枚/ 質量:9.5 kg (フード除く)。昨年8月のリオデジャネイロ・オリンピックではこのレンズの威力が発揮された。



■「XK6x20」(New): テレ側焦点距離 120 mm を実現することで撮影効率が向上。ズーム全域で単焦点プライムレンズを凌ぐシネマ画質を再現。ズーム・フォーカス・アイリスリングは 0.8mm のギアピッチを採用。



■「FUJINON UA13×4.5BE」: 4K 対応 2/3 インチワイドレンズ。高性能放送用ズームレンズ 4K Plus Premier シリーズ。画面周辺までの高解像力とワイド側のディストーション軽減を実現、HA13×4.5、HA14×4.5 レンズと同等のサイズ感。絞り羽根 9 枚により自然なボケ味を再現する。



■「HA18×5.5」(New): ワイド&スタンダードレンズとして、スタジオ、報道、ドキュメンタリー、あらゆる制作現場で活躍。広角 5.5mm から望遠 100mm までのロングレンジを1本のレンズでカバー。MOD 0.4mm の近接撮影が可能。



■「FUJINON UA80×9 1.2x EXT」: 高性能放送用ズームレンズ 4K Plus Premier シリーズとして、現行品の UA80×9 に 1.2 倍エクステンダーを内蔵した高倍率ズームレ



ンズで、エクステンダーを使用した場合でも、ズーム全域で 4K を超える解像力と高コントラスト、高ダイナミックレンジを実現。



■「FUJINON UA107×8.4」: 4K 対応の放送用ズームレンズとして世界最高 107 倍ズームを実現した。広角 8.4mm から超望遠 900mm までの幅広い焦点距離をカバーしており、独自の光学式防振機構を搭載。撮影距離に応じて複数のレンズ群を制御する「フローティングフォーカス方式」を採用。



## NTT エレクトロニクス

同社は新製品のクロマ4:2:2 10bit H.265/HEVC 対応リアルタイムエンコーダ/デコーダ「HC10000/HC11000」シリーズを出展。

伝送レートを低減しつつ高画質で映像を伝送することができ、自社開発ASICにより低遅延、低電力を実現し、SDからHD、4K 60pマルチフォーマットに対応している。

「HC10000/HC11000」シリーズは「HV9100/9200」シリーズの成功を引き継ぐ機能を持ちながら、オリンピックやワールドカップなど世界のメジャースポーツイベントで使用できる安定性を持っている。

会場ではハーフラックサイズの「HC10000」を使用し、リアルタイムエンコード、デコードした映像をモニタに出力する低遅延を示すためのデモを行った。



HC10000

