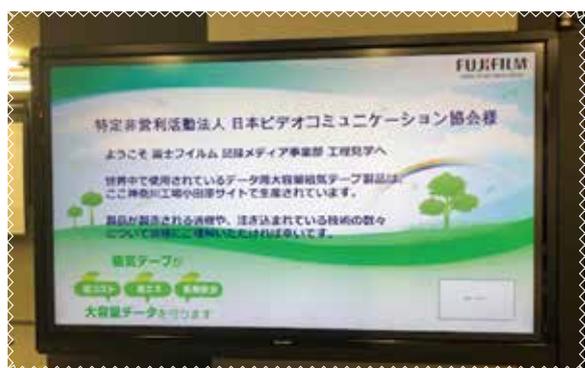


## 技術研究委員会 2019年4月度勉強会 「富士フイルム小田原サイト工場見学」



日時：2019年4月19日（金）

会場：富士フイルム 神奈川工場 小田原サイト



今回の工場見学は、株式会社富士フイルムメディアクレ  
 スト様のご協力により開催が実現しました。

工場は「きれいな水、きれいな空気、すてきな環境を地  
 域とともに」をスローガンに、環境対策にも注力しており、  
 重油に比べCO<sub>2</sub>削減効果の高い都市ガスを燃料として  
 発電する「ガスタービン型コージェネレーションシステム」  
 や省エネルギー効果の高い「嫌気性排水処理システム」を  
 導入するなど、自然や資源を大切に、さまざまな活動  
 にも積極的に取り組んでいます。

神奈川工場には足柄サイトと小田原サイトがあり、今回  
 の勉強会では小田原サイトでのLTOの部分に注釈した  
 見学会が行われました。世界中で使用されるデータ用大容  
 量磁器テープ製品はここで生産されています。

LTOの製造工程は①調液工程②塗布工程③カレンダー  
 固定④スリット⑤サーボライティング⑥組込の6工程が  
 あり、80年間培った写真技術が使われておりました。

テープ部分はメタル磁性体からBaFe磁性体へ変わる  
 ことにより、30年以上の寿命で、長く安定した利用が実  
 現されたようです。

### 【加工の工程】

LTO2 からLTO7 まで製造しており、「品質保証：一定  
 条件、一定品質、自工程保証：不良品を作らない、次工程  
 へ引き渡さない」厳しい管理のもと、色々な温度や湿度で  
 のチェックし品質管理が行われていました。

### 【塗布工程】

送出装置⇒搬送装置⇒塗布装置⇒検査機⇒巻き取り  
 装置の大型機器の一旦を見せて頂き皆が関心をよせてい  
 ました。

### 【スリット工程】

切断に使われる刃は1,600kmで2mmのズレしか発生  
 しない特殊なもので、通常の私たちが知っているものとは  
 別次元の高精度な刃となっています。

今後は次世代のストロンチウム磁性体を使うことによ  
 り、2025年には、220TBの大容量が可能となるようです。

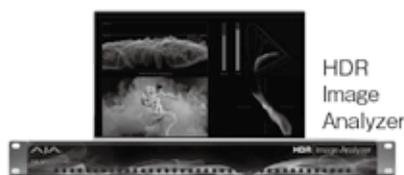
参加者全員には身近なメディアで今後の動向が気にな  
 ることもあり、製品の製造過程、注ぎ込まれる技術の数々  
 にはとても関心を持ち、活発な質問の出た充実した勉強会  
 となりました。

（3班 渡辺）

## アスク 取扱い各社

### ■AJA社

NAB 2019でopenGear® ラックフレームカードの新製品を発売/AJA Control Room v15.2にProResを統合/Desktop Software v15.2を公開/FS-HDR v3.0ファームウェアを発表/HDR Image Analyzer v1.1を発表/HELO v4.0ファームウェアを発表/SMPTE ST 2110対応ミニコンバーターIPT-10G2-HDMIとIPT-10G2-SDIを発表/マルチチャンネルH.264レコーダー/プレイヤーKi Pro GOを発表/12G-SDI入出力を搭載したCorvid 44 12Gを発表などを行った。(ブース写真右上)



### ■Telestream社

Microsoft Azure内のメディア処理に対応/Switch®のProRes RAW対応を発表/Vantage Cloud Portを発表/革命的な即時チャンネル作成システムをNAB 2019で公開/制作と配信向けの新しいクラウドメディア処理製品/ビデオ品質監視製品を公開

### ■GB Labs社

まったく新しい「CORE.4」と「CORE.4 Lite」ソフトウェア、Analytics Center機能、Fast NASとSPACE、ECHOとVAULTの各シリーズのアップデートを発表。

インテリジェントな新機能MosaicアセットオーガナイザーやSPACE、ECHO、VAULTシリーズに搭載された最新のAnalytics Center機能、SPACE、ECHO、VAULTとFast NASシリーズに搭載されるまったく新しい「CORE.4」と「CORE.4 Lite」ソフトウェアは、継続的なサポートによりユーザーの時間と費用を節約し、要求の厳しいメディア中心型のワークフローを作成、改善する手助けとなる。

FastNASシリーズに既に搭載されているMosaicは、SPACEとECHOの各シリーズにも搭載される。MAM(メディアアセットマ



ネジメント)製品と比較される。このアセットオーガナイザーソフトウェアは、埋め込まれたすべてのメタデータを自動的に収集し、AIのタグ付けシステムにより統合することで、手動でメタデータを入力することなく、探しているデータを見つけ出す手助けをする。

### ■IN2CORE社

Ovide、MoxionとQTAKの共同出展し新しいハードウェアデバイスとQTAKの新機能を初公開

### ■SKAARHOJ社

PanasonicのシネマカメラAU-EVA1の全機能をRCPで制御可能にするソフトウェア・アップデートを発表

### ■Zero Density社

業界史上初となるレイトレーシング対応パーティクルスタジオソリューションを披露

### ■ATTO Technology社

新製品を2種類展示

## 池上通信機

2/3型ネイティブ4Kセンサ採用したコンパクト設計で様々な撮影用途に使える4K/HDマルチパーパスカメラ「UHL-43」を開発し、同展にてお披露目した。

「UHL-43」は、同社の放送用4KシステムカメラのフラッグシップモデルであるUNICAM XE(UHK-435/UHK-430)と同じ2/3型ネイティブ4Kセンサを搭載し、4Kならではの高品質な映像表現が可能。4K/HDマルチパーパスカメラ。ワンピースタイプのコンパクト設計のため、様々なアングルから被写体を捉えることができるパンチルトシステムその他、情報カメラなどの用途に最適な製品。今後、国内外の放送局をはじめとした各種放送市場に幅広く販売展開していく予定である。

### 「UHL-43」の主な特長

#### ●ネイティブ4Kセンサを採用

2/3型ネイティブ4Kセンサ(3840×2160)の採用により、4Kの高精細映像に加え、F10(4K/59.94p)の高感度、高S/Nを実現した。単板式センサやピクセルオフセット技術と異なり、ネイティブ4K3板式のセン

サを採用することで、4K超解像度と優れた色再現性を誇る。

#### ●HDRに対応(High Dynamic Range)

国際標準規格(ITU-R BT.2100)に準拠したHLG(Hybrid Log Gamma)を搭載している。暗部から明部までの表現可能な範囲を拡大した高ダイナミックレンジ映像と豊かな色彩表現(広色域)が可能である。

#### ●4K/HDマルチフォーマット

ネイティブ4K信号に加え、HD信号による出力が可能。4KとHD(4Kダウンコンバート/4Kカットアウト)出力を切り替え、運用に応じて出力を選択することができる。

#### ●12G-SDI出力に標準対応

12G-SDI出力を標準装備し、4Kシステムの構築をサポート。オプションで3G-SDI QUAD LINKに対応する。



### 「UHL-43」の主な仕様

撮像素子: 2/3型 Native 4K CMOSセンサ3板式、8M pixel

感度: F10 @ 4K 59.94P / HD 59.94i  
F11 @ 4K 50P / HD 50i

S/N比: 62dB(HD運用時)

4K/HD-SDI本線出力信号:

BNCx1  
・12G-SDI: SMPTE2082  
・3G-SDI: SMPTE424/425 Level A/B  
・HD-SDI: SMPTE292M

BNCx4(オプション)

・3G Quad Link(2 Sample Interleave): SMPTE424/425 Level A/B

・3G-SDI: SMPTE424/425 Level A/B  
・HD-SDI: SMPTE292M

外形寸法: 約W145 x H155 x D169mm

質量: 約2.6kg

## 伊藤忠ケーブルシステム 取扱い各社

### ■IHSE 社

IP-KVM では実現できない安定した動作と遅延を感じさせない優れた操作性により、微細な操作が要求される映像編集やMAを中心に、日本国内でも豊富な納入実績を誇るデジタルKVM システム、IHSE。遠距離のスイッチ間をIP ネットワーク越しに接続可能にする IP Gateway 機能や、各CPU とコンソールの接続状況の常時モニタリングを可能にする TeraViewer 機能、そしてe-Sports での使用を念頭に置いた 32:9ウルトラワイドディスプレイ (3840 x 1080 @ 120Hz) や 1920 x 1080 @ 240Hz への対応など、従来の KVM システムの枠に留まらない、トータル



IHSE 社ブース

ソリューションを紹介。Avid やVizrt、EVS、LAWO 等、パートナーブースとのコラボレーション展示も行われ、各社製品との高い親和性についても確認できる。

### ■Facilis Technology, Inc.

Avid Media Composer のプロジェクト共有をネイティブでサポートし、Avid NEXIS と同様の操作環境で4K UHD マルチストリーム編集やフル4K DPX ワークフローにも対応するウルトラハイパフォーマンス共有ストレージ、TerraBlock。サードパーティ製のソフトウェアやユーザー数に応じたライセンスを購入することなく、またメタデータコントローラーや複雑なネットワーク設計を必要とせず、Apple OS X / Windows / Linux など、異なるOS プラットフォームから同一ボリュームにアクセスする事が可能。仮想ボリュームのフラグメンテーションに対する許容レベルが高いことも特徴の一つで、ボリュームがほぼ100%フル容量での使用においても変わらないパフォーマンスを発揮できるので、運用コスト面で大きなメリットを生み出す。NAB で新たに発表されたver.7.2 では、マネージメントソフトウェアWeb Console



Facilis Technology 社ブース

と簡易MAM ツールFastTracker に新機能が追加され、従来よりも格段に使い易いSAN ソリューションの構築が可能となる。

### ■Venera Technologies 社

世界で150 サイト以上の導入実績を誇る Venera Technologies 社のファイルベース QC システム、Pulsar。豊富な対応フォーマットや、柔軟に個別の設定が可能な解析プレート機能、オペレータの省力化をサポートする各種自動化機能の装備など、ハイエンドQC と同等の機能を有しながら費用対効果の高い自動QC ツール。コンテンツファイルのコンテンツ、メタデータ、AV フォーマット、その他品質パラメータを、解析プレートに従って高速に自動品質評価。クラウドでの使用に対応した Quasar もラインナップされている。

## イノテック 取扱い各社

### ■Interra Systems 社

Live/VOD コンテンツのインジェストから配信までのストリーミングメディアのビデオ品質検査&QoE 監視ソリューション

・BATON ABR デモ : 高品質のストリームビデオを配信するための業界ベンチマークをセット。配信特有の検査や包括的な検査と共にコンテンツのトランスコード前後のステージで徹底的な検査を行い、配信コンテンツの品質を担保できる。BATON の次のバージョン

v.7.5 (5月末リリース予定) も一足先に紹介。  
・ORION-OTT モニタリングデモ (Live イベントストリーミング向け) : 大量のストリームのオーディオ/ビデオの品質検査とABRの整合性をリアルタイムに監視できる。Windows だけではなくLinux にも対応した。

・WINNOW デモ : AI、機械学習に基づくコンテンツの自動カテゴライズ化ソフトウェア、ユーザーが定義したルールに従って特定のシーンや画像を検出しタグ付けが可能。独自のコンピュータビジョンと機械学習アルゴリズムを活用して、ビデオサービスプロバイダのコンテンツ管理を手助けした。BATON の自動QC システムとの連携が可能で、クラウドとオ

ンプレミス環境の両方に配備可能。

・VEGA メディアアナライザードモ

エンコードされたストリームの詳細解析とデバッグツールの最新版デモAV1、最新のHEVC HM リファレンスコード、HEVC インターレース、VP9 (4:2:2, 4:4:4) PCAP、WebM、ALS オーディオ、Dolby AC-4 オーディオ、AVS Plus ビデオに対応。

### ■Nice People At Work 社

オンラインビデオに特化したQoE、ユーザージャーニー分析プラットフォーム

・YOUBORA Analytics : 自社動画配信サービスのQoE を把握する上で必要なあらゆるKPI データを提供する。パフォーマンスの最適化や迅速なトラブルシューティングを可能にする。

・YOUBORA Users : ユーザージャーニーの可視化自社サービスのユーザー (視聴者) の行動や好みを完全に把握し解約予測や1:1 のユーザートラッキングが可能。

・YOUBORA Infrastructure : 自社の規則に基づきCDN を自動で切り替えるCDN スwitchングツール。インフラコストとパフォーマンスの最適化ができる。



Interra Systems 社ブース

・YOUBORA Ads : 広告のパフォーマンスを偏りなく可視化し、AVOD モデルの広告戦略を再考する上で必要なデータを得ることで透明性を与える。

### ■NAGRA (旧NexGuard) 社

NexGuard ウォーターマーキングとアンチバイラシー (海賊行為対策) サービスとして以下の2つのデモポッドがある。

Pod #1: ファイルとリニアコンテンツのウォーターマーキング配信

Pod #2: LiveスポーツイベントとプレミアムVOD のOTTウォーターマーキングとアンチバイラシーサービス

OTT ウォーターマーキング向けに、Amazon Cloudfront CDN とインテグレートしたNexGuard ストリーミング製品のデモを行った。

## テクノハウス取扱い各社

同社取り扱い製品のうち3社を紹介。

■ **AVIWEST**: HE4000/PRO380/AIR320 などを出展。HE4000 は1RU で2台実装可能なコンパクトさが売りのUHD 対応H.265 エンコーダ。12G-SDI が伝送できるだけでなく、4x HD も伝送できるので後述のQUAD CellLINK を2つ組み合わせ、中継車から4カメラ分の映像をこれ1台で伝送が可能である。

■ **Evertz**: Evertz Public Cloud Services のコーナーにてplayout のシステムのクラウド化から発展させて様々なサービスをクラ

ウドで利用できる新しいサービスのevertz.io.SaaS を紹介。まずはトランスコーダーのTXE やマルチビューワのMVIP-II 等のサービスがAWS やGoogle のパブリッククラウドで利用可能である。

Video Delivery Infrastructure ではコンテンツの( コントリビューション) 配信でもパブリッククラウドに対応している。遠隔地からの信号をエンコードしてクラウドを介して伝送する事が可能。クラウド上では伝送と同時に様々な信号処理が可能になる。



Evertz 社ブース

■ **Sonifex**: AES67/RAVENNA/Dante 関連製品を中心に揃える。アナログオーディオ (Mic/Line)、AES のI/O を持つインターフェースである AVN シリーズおよび Dante コメントリーユニットを新製品として出展。

## グラスバレー

● **ライブプロダクション Catch every moment live**: ライブプロダクションエリアではシステムカメラ LDX 86N、リプレイシステム LiveTouch、プロダクションスイッチャー Kayenne/GV K-Frame X やKula を用いたりモートプロダクションやeSports についてデモを交えて紹介。

● **システムカメラ LDX 86N/86/82 シリーズ**: UHD 3CMOS センサーを搭載し、DPMUltra テクノロジーによる高感度なHD/3G モードやHD 3 倍速/6 倍速に対応したLDX 86N をはじめ、HD/3G、HD 3 倍速/6 倍速対応のLDX 86、ベーシックモデルのLDX 82 を出展した。

● **リプレイシステム LiveTouch**: ライブプロダクションにおいて様々なカメラポジションのスローとリプレイを可能にするLiveTouch は、2/3/4/6/8 倍速HD スーパースローおよび4K スローモーションにも対応。タッチスクリーンによる直観的な操作で、HD/3G/4K 映像クリップのハイライト作成やトランジションを含むプレイリストの送ら出までを容易にコントロールできる。

● **プロダクションスイッチャー Kayenne/GV K-FrameX**: 3G/IP で192 入力/96 出力、9M/E に対応するGV K-Frame X は、リアI/O モジュールの選択によりSDI およびIP(10/25GbE) に対応。新たにラインナップされたコンバージョンI/O モジュールにより4K/3G/HD Up/Down Cross 変換の他、12G-SDI/Quad 3G-SDI の相互変換が可能。Kayenne パネルとの組み合わせにより、従来のHD 制作と同等の使い勝手を4K HDR/IP 環境でも実現する。

● **プロダクションスイッチャー GV Korona/K-Frame V シリーズ**: 最大3M/E+2VPE (ビデオプロセスエンジン)、20フルキーヤー、2D DPM、32GB イメージストア、RAM レコーダー、32x16 I/O 等のパワフルな機能を搭載し、4K 制作にも対応。コントロールパネルは1.3M/E の3タイプをライン

ナップし、オプションのDPM モジュールによるiDPM(2D/3D DVE) 機能の他、IP I/O モジュールやコンバージョンI/O モジュールによりIP/12G-SDI にも対応する。

● **プロダクションスイッチャー Kahuna 4600/6400/9800 シリーズ+Maverik パネル**: SD/HD/4K UHD、HDR/SDR、SDI およびIP、これらのハイブリッドな環境下でのライブ制作に必要な機能をすべて提供できるライブプロダクションスイッチャー。優れたリダンダント性で高い可用性を誇り、最大120 入力/64 出力、24M/E、2D/2.5D DVE 付き48 キーヤーの他、4チャンネル 3D DVE も搭載。4K 制作にも対応し、HDR/SDR 変換機能を含むFormatFusion4 により複数のフォーマットが混在した制作も可能。I/O モジュールにより50GbE IP や12G-SDI の入出力にも対応する。

● **プロダクションスイッチャー Kula シリーズ**: Kahuna シリーズの強力な機能、操作性、信頼性を継承した2RU サイズのエントリーレベルプロダクションスイッチャー。最大3M/E、32 キーヤー、2.5D DVE、16GB Clip Store/Clip Transition、36 入力/12 出力に加え入出力アサイン可能な6ポートおよびマルチビューワを搭載し、4K 制作にも対応。あらゆるフォーマット変換が可能なFormatFusion3 を搭載し大型機に引けを取らない機能を提供。16 ボタン19 インチ幅から24 ボタンサイズの専用パネルの他、一部のMaverik パネルモジュールも利用可能。モデルによりIP や12G-SDI にも対応する。

● **ニュース News everywhere as it happens**: ニュース/メディアワークフローエリアでは、Rio とEDIUS の最新バージョンを紹介。カラー&フィニッシングおよび編集システムのRio は今年から開発体制を一新、拠点を従来のイギリスニューベリーから日本の神戸に移し、今まで以上にハイエンドポストプロダクション市場に貢献すべく進化を続けていく。



● **スタジオオートメーション Ignite**: ニューススタジオで使用される機器を総合的に制御することが可能なソリューション。

● **ワークフローマネージメント GV STRATUS/GV I/O/GO!**: 報道やスポーツ中継からOTT やソーシャルメディアも含めた送ら出までの様々なケースで活用できるフルセットのアプリケーションフレームワーク。

● **エディティングシステム EDIUS 9/EDIUS Cloud/Rio**: 4K HDR に完全対応した圧倒的なリアルタイム編集を誇る「EDIUS 9」の最新バージョンを先行して紹介。世界中のユーザーからのリクエストをもとに完成した最新バージョンで、ブース内ではEDIUS とRio を使用したHDR 編集のワークフロー展示に加え、クラウドサービスとシームレスに連携した「EDIUS Cloud」の新機能紹介も行った。

● **デジタルレコーダー/プレーヤー T2 4K**: エントリーモデルのExpress を加え3モデルとなったT2 4K シリーズ4K(DCI/UHD)/HD/SD 対応デジタルディスクレコーダーは、イベント、放送、編集の現場で必要とされる機能をハードな使用に堪える堅牢さとともに凝縮。Quad 3G-SDI I/O を備え、4K だけでなく3G/HD にも対応、3G/HD 使用時には3チャンネル出力も可能となった。

● **その他、プレイアウト.Flexible, agile playout /クラウドベースプレイアウト GV Flex /ネットワークキング Reliable, advanced networking /IP/SDI ハイブリッドルーティング/IP モニタリング&コントロール/ペリフェラル・コンバージョン/ファイバートランスポートTelecast ファミリー など**

## 共信コミュニケーションズ (After NAB Show 出展概要より)

### ■SGO Mistika

8K/HDR 対応ハイエンドフィニッシングシステム :HDR・8KでおなじみのMistika Ultimaに加え、NAB2019に先駆けてリリースされたMistika Boutiqueを展示する。BoutiqueはハイエンドターンキーUltimaのMac/Windows版で、Ultimaの機能はそのままに各OS上で動作が可能。その他NABで発表された新製品WorkflowsやVRを含め、新たに追加されたAWSへの対応を案内する。



### ■Quantum ストレージ

8K 対応高速ストレージ&新型ポータブルNAS: NAB2019でリリースしたStor Next 6.2に加え、新たなラインナップとしてFシリーズ、Rシリーズを紹介する。

FシリーズはNVMeを使用した次世代の高速スト

レージで、Rシリーズは撮影現場に持ち出し可能なポータブルNASソリューション。

### ■Avid ソリューション(Media Composer 2019, Avid NEXIS | Cloudspaces) :4K/HD (HDR)対応ローコスト編集システム/トータルワークフロー

- 全く新しいMedia Composer 2019を紹介
- ・すっきり整理されたNEWインターフェース!
- ・メディアを素早く検索!
- Avid NEXIS | Cloudspaces の紹介
- ・メディアの安全なバックアップ!
- (オンプレミスのNEXISワークスペースをCloudspacesと同期、または一時保管が可能)
- ・ワークフロー効率/コスト効率を向上!
- (メディアを手作業で動かしたり、USBメディアをラングリングする無駄な時間を削減)

### ■Dalet AmberFin

柔軟性に優れたファイルベースソリューション: ファイルトランスコードシステム (Dalet AmberFin)を紹介。独自の画像処理エンジン(コー



NAB2019 AVID ブース

デック)・多彩なフォーマットに対応し、様々なプラットフォームやデバイス向けに高品質なファイル変換が可能。効率的で柔軟なファイルベースソリューションの提案を行う。

## ソニー (ソニービジネスソリューション)

「Powering Today, Transforming Tomorrow」をテーマに、マルチフォーマットポータブルカメラ「HDC-5500」や、効率的な映像制作を実現する「IP Live プロダクションシステム」など、次世代放送を見据えた最新製品群およびワークフローを幅広く展示。また、ブース内では8K×4K構成のCrystal LEDディスプレイシステムによる臨場感と没入感のある迫力の映像を体験でき、8Kカメラシステム「UHC-8300」で撮影したモータースポーツ映像(8K/120p/HDR)や、映画制作用CineAltaカメラ「VENICE」で撮影したリオのカーニバル2019の映像などを上映した。

■8K/4K & HDR, プレミアムオーディオ  
新製品では、グローバルシャッター搭載の4Kフラッグシップカメラ「HDC-5500」、FS7で快適なドキュメンタリー撮影を実現する新

オプション「CBK-FS7BK/LA-EB1」、全白1000nitsの高輝度を実現する新オプション「BVM-HX310」、大幅な小型化を実現した新マイクロフォンシリーズ「UWP-Dシリーズ」、4K HDR/HD SDRのサイマル制作を実現した「SR Live for HDR」。従来品では、4K HDR/HD SDRのサイマル制作を実現した「SR Live for HDR」、待望のハイフレームレート・リモコンに対応したCineAltaカメラ「VENICE」、微細LEDによる圧倒的高画質440インチ8Kディスプレイ「Crystal LED Display System」などを紹介。

### ■IP Live プロダクションシステム

ソニーのIPシステムは豊富な対応機器と多数の実績でトータルソリューションを実現。NMIとSMPTE ST2110に両対応し、ユーザーごとに最適なワークフローを提供する。

また、柔軟な機器設定が可能になり、リソースの集約を実現する。SDI ↔ ST.2110の相互変換を実現するコンバーターボード「NXLK-IP50Y/IP51Y」、IP対応によりシンプルな配線を実現する3U Half CCU「HDCU-5500/3500」、システムの一括設定を可能にした統合管理ソリューション「Live Element Orchestrator」などの新製品を発表した。

### ■ファイルベースソリューション

カムコーダー・編集機と連携するクラウドENGサービス「XDCAM Air」、映像・音声・文書をまとめて管理するコンテンツ管理システムMedia Backbone「Navigator X」、堅牢性とランダムアクセスで安全・便利なアーカイブ「Optical Disc Archive」を紹介。

### ■その他 (新製品)

ソニーのAIテクノロジーで進化する映像体験「REA-C1000」、1/2.5型CMOSセンサーを搭載した4K30P対応回転型カメラ「BRC-X400」



4Kフラッグシップカメラ「HDC-5500」



CineAlta「VENICE」



マルチフォーマット4K & HFRプロダクションカメラシステム

「HDC-P50 POV CAMERA」(新製品)の紹介

## ニッキャビ取扱い各社

■ **TBC Consoles, Inc. (USA)** : 国内においても高い人気を誇るTBC Consoles社。送出マスター、編集、サブなど映像業務において幅広く採用されているコンソールデスク「intelliTRAC」および「smartTRAC」、モニターアームの取り付けや豊富なオプション設定が可能で従来の映像業界だけではなく、セキュリティや証券などあらゆるシーンでご採用いただけるマルチモニターウォール「TracWall」も豊富な納入実績を従えて展示した。

■ **Plaber s.r.l. (Italy)** : plaber社製「HPRC レジンケース」は、耐水性、耐塵性、耐衝撃性、耐久性に優れた機能とイタリアならではのデザイン性を備えた樹脂ケース。

埃、粉じん、水、衝撃から収納機材を様々な

過酷な条件下でも保護するので、過酷なロケーション撮影や携帯用医療機器・ドローンなどのキャリング用としても最適でサイズや形状などのバリエーションも豊富で使用条件に合わせて選ぶことができる。その他現地では国内では見られないシリーズも数多く展示された。



TBC Consoles社「intelliTRAC」



Plaber社「HPRC レジンケース」



TBC Consoles社「smartTRAC」

## 朋 栄

「FOR-A World of Possibilities」(無限の可能性に向けて)をテーマを継続し、ブースを7つのエリアにてIP/12G-SDI対応製品など最新機器を展示。主な出展製品は以下の通り。

### 1. ライブプロダクションエリア

スタジアム、アリーナ、ホールなど、ライブ会場内の大画面演出を想定したライブ制作ソリューションを出展。Odyssey製ビデオサーバー、ClassX製リアルタイムCG製品を組み合わせたコストパフォーマンスに優れたライブ制作ソリューションを展示。

出展製品:4K対応ビデオスイッチャー「HVS-490」、4K対応マルチビューワー「MV-4300」、マルチフォーマットルーティングスイッチャー「MFR-3000」、マルチチャンネルシグナルプロセッサ「FA-505」

### 2. スタジオプロダクションエリア

4K制作に対応する朋栄のスイッチャーラインアップを一堂に展示。eSports制作や、「HVS-2000」の持ち出しシステムなどについても紹介。

出展製品:4K対応コンパクトビデオスイッチャー「HVS-100」、4K対応ビデオスイッチャー「HVS-490」、4K対応ビデオスイッチャー「HVS-2000」、12G対応ルーティングスイッチャー「MFR-1000」[新製品]、4K対応マルチビューワー「MV-1220」[新製品]

### 3. IP/12G-SDIソリューションエリア

スタジオサブや回線設備などにおいて、SDI、IPを活用しながら、システムチェンジやリソース

シェアが可能なSDI/IP統合制御ソフトウェアなど最新製品/ソリューションを展示。

出展製品:SDI/IP統合管理ソフトウェア「SOM-100」[新製品]、12G対応ビデオスイッチャー「HVS-6000/6000M」[新製品]、12G対応ビデオスイッチャー「HVS-1200」[新製品]、12G対応デジタルスーパーキーヤー「DSK-4800」[新製品]、12G対応マルチビューワー「MV-4320」、12G/IP対応信号発生器「ESG-4200」[朋栄エレテックス製、新製品]、12G対応マルチパスシグナルプロセッサ「FA-9600」[新バージョン]、12G/IP対応ビデオサーバー「MBP-1000VS」シリーズ、12G対応アップ/ダウンコンバーター「USF-106UDC-12G」など:各種12G対応モジュール製品、IPゲートウェイ「USF-10IP」シリーズ、TICOコーデックモジュール「USF-106TICO-12G」

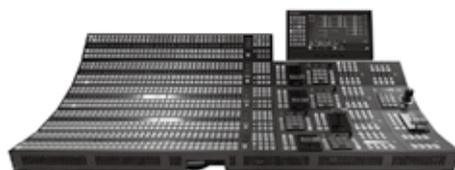


「FA-9600」

### 4. IPリモート制作ソリューションエリア

IPリモート制作に関連した製品を一堂に集めたエリア。米国にて販売代理店である富士通製品やメディアリンクス製品も展示する。

出展製品:LTO-8対応LTOサーバー「LTS-80」[新製品]、遅延時間調整装置「EDA-2000」[朋栄エレテックス] [新製品]、タイムラグチェッカー「EDD-5400」[朋栄エレテックス] [新製品]、H.265/HEVC対応エンコーダー/デコーダー「IP-HE950」[富士通]、インスタントリプレイシステム「Envivo Replay」[Variant System Group社]、メディアサーバー「Insight Server/Insight Mini」[Odyssey社]、マルチメディアIP伝送装置「MDP 3020」[メディアリンクス]、IPメディアゲートウェイ「MDP 3040」[メディアリンクス]



HVS-6000

### 5. HDRソリューションエリア

次世代映像制作に欠かせない機能となりつつあるHDR(ハイダイナミックレンジ)にフォーカスし、HDR対応シグナルプロセッサを紹介する。

出展製品:12G対応マルチパスシグナルプロセッサ「FA-9600」[新バージョン]、マルチチャンネルシグナルプロセッサ「FA-505」

### 6. フレームレート変換/解像度変換エリア

映像制作に欠かせないフレームレート変換、解像度変換に対応した製品を中心に紹介する。

出展製品:12G対応マルチフォーマットフレームレートコンバーター「FRC-9100」[新製品]、12G対応フレームレートコンバーター「MCC-4K-A」[InSync社] [新製品]、4Kダウンコンバーター「IF4K-DNC」[InSync社] [新製品]、8Kアップコンバーター「IF8K-UCN」[InSync社] [新製品]、8Kフレームシンクロナイザー「IF8K-FSCC」[InSync社] [新製品]

### 7. カメラステージエリア

2/3" B4マウントを搭載した4K高速度カメラをはじめ、各種ライブ中継に欠かせない製品を紹介する。

フル4K高速度カメラ「FT-ONE-SS4K」[新製品]、4K切り出し装置「ZE-ONE」、リアルタイムフラッシュ軽減装置「RFC-ONE」、フリッカーコレクター「FC-ONE」、選手トラッキング装置「KTS-43」



FT-ONE-SS4K

2/3インチバヨネットマウントに対応したフル4K高速度カメラ。レンズコンバーターの装着が必要ないため、より明るい撮影、素早いフォーカスが可能。

## リーダー電子

高まる映像信号のIP化の需要と高画質化する映像信号に対応する新製品を展示。

IP化への対応は、昨年リリースした波形モニター LV5600/ラスライザー LV7600 の4K-IP対応オプション LV5600-SER06/LV7600-SER06 を発表。

LV5600-SER06/LV7600-SER06は、4K映像を非圧縮で伝送するSMPTE2110に対応し、25Gb/sの伝送スピードを持つオプションで、SMPTE ST2022-6、ST2110-20の映像、ST2110-30のオーディオ、ST2110-40の補助データ、ST2059のPTP同期に対応している。さらに4K-IP出力対応パターンジェネレーターオプションLV5600-SER32/LV7600-SER32を追加すると、カラーバー等の各種テストパターンを出力しIPネットワークの評価が行える。出力フォーマットはSMPTE 2022-6、SMPTE2110に対応している。

高画質化する映像信号への対応では、新製品8K対応波形モニターLV5900を展示。7680(8192)×4320の8K映像を12G-SDI QUAD LINKで受信するSMPTE ST

2018-12に対応している。8Kでカラーバー等のテストパターンも発生することが可能で8K映像の送信、受信環境をLV59001台で実現することができる。HD映像をHDから3G-SDIまで4入力同時表示を行う機能や4K映像へも対応しているため、8K映像だけでなくさまざまなシーンで使用可能な波形モニター。オーディオインターフェースは、MADIに対応している。また、8K対応オプションLT4610SER24を搭載したシンクジェネレーターLT4610を展示。12G-SDIオプションLT4610SER02にLT4610SER24を追加することで12G-SDI 8Kのパターンを出力できる。



新製品 8K対応波形モニター「LV5900」



その他の新製品では、LV5600/LV7600にカメラノイズメーターオプションLV5600-SER30/LV7600-SER30を追加して展示。入力されたSDI信号の輝度信号、またはRGB信号に含まれるビデオノイズを測定するオプションである。新製品以外では、IPとSDIの同時測定やリップシンク測定など波形モニター/ラスライザーの特長を前面に押し出したデモ、PTPオプションを搭載したシンクジェネレーターLT4610やパートナー製品など、放送現場で力を発揮しうる製品を豊富に展示した。



4K対応 SDI&IP ハイブリッド波形モニター「LV5600」

## DPSJ(日本デジタルプロセッシングシステムズ) 取扱い各社

～ストリーミング・オンラインビデオ配信向け～

■NewTek:MediaDS(メディアDS)革新的なリアルタイムのメディアエンコーディングおよびライブストリーミングビデオ配信プラットフォーム。

■Teradek:Cube 700シリーズ(キューブ700シリーズ)HEVC、SRT対応、最先端のライブビデオエンコーダ・デコーダ。

■NPAW:YOUTORA(ユーボラ)ビデオサービスにおけるビデオ分析、インテリジェントなビジネスを実現する包括的ソリューション

■Wowza Media Systems:Wowza Streaming Engine(ワウザ・ストリーミングエンジン)あらゆるデバイスにライブ & オンデマンドストリーミング配信。

■THEOplayer:THEOplayer(ジオ・プレイヤー)プラグイン不要、HLS再生を実現する唯一のHTML5ベース動画プレイヤー。

■Magewell:Pro/USB Capture Family(Pro/USBキャプチャファミリー)高品質・多機能・リーズナブルなキャプチャ拡張カードとポータブルUSBデバイス。

■Imagine Communications:Zenium™(ジーニウム)複雑なメディアワークフロー(トランスコードやエンコード業務)基盤を提供する、業界唯一のクラウドネイティブ・マイクロサービスプラットフォーム。

～ファイルベース・放送局向けワークフロー～

■Zixi:Zixi Broadcaster(ジクシー・ブロードキャスター)ベストエフォートのIPネット

ワークでも、放送クオリティの映像伝送を実現させる、QoS(Quality of Service)システム。

■Telestream:Vidchecker(ビドチェッカー)ライトに始められるファイルQCソリューション。送出 & 配信前のファイルベースビデオのチェックに最適。

■DVEO:MultiStreamer(マルチストリーマー)コスト対効果に優れたLinuxベース/オープンソースベース・オリジンエンコーダ。

■Quicklink:The Quicklink TX(ザ・クイックリンク・ティーエックス)Microsoft社とのパートナーシップの基にデザインされた専用Skypeコール・レシーバー。

■Harmonic:Ellipse 3000, ProView 8100(エリプス3000、プロビュー8100)定番のコントリビューションエンコーダ & デコーダ。QoSソリューションのZixiにも対応。



NewTek ブース



Zixi ブース



Harmonic Ellipse 3000



Harmonic ProView 8100

## フォトン 取扱い各社



■EVS:ソフトウェアベース新サーバ「XS NEO」をインジェストアプリ「IPDirector VIA」と共に世界初展示。SDI/ST2110に加え24Pフレームレートもサポートする。また、新世代XNET「XNET VIA」「XHub VIA」も世界初展示。「AI」+「XONE」ソリューションもブースで紹介した。

■Vizrt:「Viz Engine」の最新版「Viz Engine 4」を発表。SMPTE 2110 やNDI, UHD, HDRといった様々なフォーマットへの対応はもちろん、ライブメディアに向けて、よりパワフルで、より高品質な描画エンジンとしてリリースされた「Viz Engine 4」を、ブース内で30分おきに開催される「BIG AR Show」でも紹介。

■ROHDE&SCHWARZ: SMPTE 2110/ Dual-UHDをサポートし、新たにコーデックを拡張したマルチチャンネルインジェスト/プレアウトサーバ「VENICE-S」の最新バージョンを出展。IBCにて発表した新ストレージ「Spycer Node」は、VSA (Virtual Storage

Appliance)/ROHDE&SCHWARZ社製 Device Managerの最新バージョンを搭載した最新の2モデル(24ディスク搭載2U/84ディスク搭載5U)を実機展示。また、ドルビービジョンの内蔵CMU(iCMU)、IMFのドルビーアトモス対応、IMF RDD-45サポート(ProRes)をサポートした最新バージョンの「CLIPSTER Ver.6.8」を紹介。

■Telestream: ライブストリーミング、ワークフロー、クラウド、統合監視、などに関するTelestreamの技術を集結したクラウド向けの全く新しいワンクリックチャンネル作成ソリューション「OptiQ」を発表。また、「Vantage Cloud Port」も初出展した。

■GrayMeta: 機械学習とAIの力を活用してメディアワークフローの合理化を実現する「Curio」、プロフェッショナル向けメディアプレイヤー・コラボレーションツール「Iris」をAmazon Web Servicesブース内に展示。最新の技術情報を紹介。

■Blackmagic Design: 今年も先進的な新製品を多数展示。ブースでは「新製品紹介ツアー」「DaVinci Resolve ツアー」「4K・8K製品ツアー」を開催した。

■Digital Vision World: Pixit Media社のセントラルストレージソリューションとDigital Vision Worldのノンリニアカラーグレーディングシステム「Nucoda」の連携をPixit Mediaブースにて展示。従来の専用ストレージではなく、共有ストレージによる新たなワークフローの可能性を紹介した。

■MTI Film: 近日リリース予定のオンセット/ポストプロ向けデイリーアプリケーション「Cortex」の世界中のユーザーからのフィードバックを元に機能改善や新機能を実装した新バージョンv.5.1を出展。新ラインアップとして「Cortex Edit」、QA Toolsのみに特化した「Cortex QC(サブスクリプションベースのアプリケーション)」も紹介した。また、フィルムリストレージ「DRS(TM)Nova」では、新しいフィルターSHINEを発表した。

■OmniTek: ビデオテスト/計測製品「Ultraシリーズ(4K Tool Box, XR, TQ)」を出展。実機展示をおこなう新バージョンV4.1ソフトウェア(近日リリース予定)では、最大3G(UltraTQ)/12G(UltraXR)までのSDI、SMPTE2110/2022-6IP接続をサポート。新しい25G Embrionix SFPを使用してSMPTE 2110 IP接続で4Kに対応した「UltraXR」も展示紹介した。

## ビジュアルグラフィックス(国内プライベートショー開催内容)

■Adobe Creative Cloud Premier Pro: Adobe Premier ProのNAB Show2019にて発表した最新情報を会場にて紹介(協力:アドビシステムズ株式会社)

■VGI: Adobe CC Media Encoder対応分散トランスコードマネージャー「AME Render Manager」/Premier Pro NLE System Solution(協力: ATENジャパン株式会社/プリミックス株式会社/リーンフェイス株式会社)

■Cinedeck: インサート編集ソフト「CineX-Plugin」Cinedec kCineX-Pluginsは、Adobe Premier Pro CCまたはAvid Media Composerの書き出し機能を使用して、ビデオ、オーディオ、クローズドキャプションを一度書き出したファイルに対して直接インサート編集することが可能なソフトウェア。

■BLACKJET: TH3対応マルチメディアドックシステム「BLACKJET UX-1」は、SSD/CFast2.0/SONY XQD/CF UDMA/SDXC UHS-I&II/microSDといった多様なメディアカードにオールインワンで対応するメディアドックシステム。また、高速並列バックアップソフトウェア「Hedge」を参考出品(協力: NEWX)

■Edit Share: オートメーションQC(クオリティ・チェックシステム)「QScan」は、ビデオ、オーディオといったメディアファイルの品質をチェックし、QCフローのオートメーションパイプラインを形成するためのQCマネジメントソフトウェア。多数あるQC項目と、各品質レベルのしきい値からプリセットを作成、対象データを監視フォルダ内にドラッグ&ドロップするだけで自動的にスキャンを実行する。検査結果に準じ、ブラウザベースで検査結果を確認することは勿論のこと、PDFベースのレポート作成、検査後の自動データマイグレーション等、QCフローのパイプラインを形成する。

■Autodesk Flame: Autodesk FLAME Linux System 認定ワークステーションDell Precision 7920 Rack-BTOモデルを国内初展示。最新テクノロジーを多数採用したNew Hardware Systemのハンズオンによる最速パフォーマンスを会場にて紹介。

■PIXSPAN: 非圧縮データの最適化と効率化を実現した「PIXMOVER」&「VDrive」。フィルムスキャンやCG・VFXワークシーンに採用される連番ファイルやRAWファイル

の非可逆圧縮と解凍をマネージし、最大80%のデータ圧縮(PXZ)を実現。拠点間やクラウドへのデータ転送、アーカイブ、コピーといった時間とコストのかかるデータフローを効率化する。サーバアプリケーションの「PIXMOVER」とAutodesk Flameと親和性の高いクライアントアプリケーション「VDrive」を使用したデモンストレーションを行う。

■Quadrus MAI (マルチチャンネル・オートマティック・インジェスター): マルチチャンネルビデオ収録ソリューションQuadrus Ingest Machineのターンキーシステム。1台で同時に最大8チャンネルのHD-SDI信号をファイル収録でき、各チャンネル毎に2種類のリアルタイムエンコードが可能。例えばメインとプロキシの収録ファイルを幅広いプロコーデックから選択して同時に生成できるため、収録から編集、プレビューなどの時間を一気に短縮できる。また、複数の保存先(NASストレージ、ローカルRAIDシステム、USB3.0ポータブルSSD/HDD)へ同時にデータを書き込めるため、バックアップや複数のストレージへのファイルコピーに時間を費やす必要がなくなった。

## ローランド

同社ブースでは、4K HDR マルチフォーマット・ビデオ・スイッチャー [V-600UHD] を北米で初出展したのをはじめ、VR-1HD の Mac と Windows 用のリモート・コントロール・ソフトウェアの発表や、V-60HD、XS-62S、V-1HD、R-07 などのアップデートを行った。

R-07 はソフトウェア・アップデート Verion 1.1 を紹介。PC や対応 iOS デバイスのオーディオ/ビデオ編集ソフト上で USB マイクやオーディオ・インターフェース、ヘッドホン・アンプとして機能する。さらに、1 台のスマートフォンリモコン・アプリで最大 4 台の R-07 の遠隔操作が可能になり、一度に 4 台を録音開始させるなどの集中管理を実現している。

2019 年夏公開予定の V-60HD Version 2.5 では、V-60HD から、LAN 経由でパナソニック PTZ カメラの主なパラメータ制御を可

能にし、専用カメラコントローラーがなくても制御可能となる。

また、本年 3 月に提供開始された V-800HD MK II Version 1.5 では、PinP パラメータ (1% から 0.1%、1% から 1 ドット) の超微調整、AUX BUS 切り替え用の RS-232 コマンド、およびマルチビュー画面での PGM/PVW 位置の変更が可能。また、AUX 10 は PGM に割り当て可能で、より多くのテストパターンが利用可能。

さらに、V-1HD Version 2.0 では、より多くの PinP パラメータを調整可能になる。メニュー・ナビゲーションが簡素化され、オーディオ・レベル・メーターがマルチビュー画面に追加される。iPad、Mac および Windows リモート・コントロール・ソフトウェア (V-1HD RCS) のアップデートも予定されている。

2019 年 3 月に提供開始された V-02HD



[V-600UHD] を中央に展示したブース

Version 1.1 では、iPad リモートコントロール・アプリケーションからのコントロールに対応。簡単にビデオ入力を切り替え、オーディオのミックスし、設定を変更し、そしてプリセットメモリを使って最大 8 つのカスタム・シーンを作成可能となった。

## ブラックマジックデザイン (国内プライベートショー開催内容)

■URSA Mini Pro 4.6K G2 : 4.6K の驚異的な画質と従来の放送用カメラの機能およびコントロールを併せ持つ、プロ仕様のデジタルフィルムカメラ。2 世代目の URSA Mini Pro である G2 モデルは、完全に再設計されたエレクトロニクス、および新しい 4.6K スーパー 35mm HDR イメージセンサーを搭載しているため、はるかに高いフレームレートでの撮影が可能。さらに、内蔵 ND フィルター、交換可能なレンズマウント、Blackmagic RAW のサポート、CFast および SD UHS-II カード用の 2 つのデュアルレコーダーを搭載しており、300fps までのフレームレートでキャプチャーできる。USB-C 拡張ポートも搭載しており、フラッシュドライブや SSD に直接収録できるため、さらに長時間の収録に対応できる。URSA Mini Pro 4.6K G2 の側面に搭載された多数のコントロールは、直感的に使用できる位置に配置されている。手で触れるだけでほとんどの設定を調整でき、被写体から目を離す必要はありません。軽量な URSA Mini Pro は、終日の撮影でも快適に使用できる。

■HyperDeck Extreme 8K HDR : HyperDeck の定評ある信頼性に新たな機能と技術を組み合わせたデッキ！容量が節約できる H.265 ファイル、内部キャッシュ、3D LUT、ネイティブ 8K、HDR などをサポートしている。ネイティブ 8K で H.265 に収録できるため、驚異的な画質にも関わらず、ストレージ

費用を削減できる。大型タッチスクリーンは収録のチェックに最適で、デッキの全設定もコントロール可能。また、HyperDeck Extreme Control を追加すると従来型の放送デッキに変身する。HyperDeck Extreme は、次世代の放送、ライブプロダクション、デジタルサイネージの完璧なソリューションである。

■ATEM Constellation 8K : Ultra HD 対応のライブプロダクションスイッチャー。数多くの機能を搭載しており、驚異的にパワフルな 8K スwitchャーとしても使用できる。4M/E、40 個の 12G-SDI 入力、24 個の 12G-SDI Aux 出力、4 つの DVE、16 のキーヤー、4 つのメディアプレーヤー、4 つのマルチビューア、2 つの SuperSource、各 SDI 入力にスタンダードコンバーターを搭載している。8K モードに切り替えると、それぞれの機能が統合されてパワフルな 8K スwitchャーとして使用可能。トークバック機能、さらに EQ やダイナミクスに対応した 156 チャンネルのプロ仕様 Fairlight オーディオミキサーも内蔵している。これだけ多数のオーディオミキサー機能を搭載しているだけでなく、Fairlight オーディオコンソールに接続して使用することも可能。ATEM Constellation 8K は、ATEM Television Studio からの理想的なアップグレード版としても設計されている。

■Teranex Mini SDI to HDMI 8K HDR :

大画面テレビやビデオプロジェクター向けの高度な 8K モニタリングソリューション。ベーシックなコンバーターと異なり、Teranex Mini はサードパーティ製のキャリブレーションプローブが使用できるため、接続したディスプレイを正確なカラーに調整できる。オンスクリーンスコープを 2 つ搭載しており、波形、パレード、ベクトル、ヒストグラムから選択可能。Teranex Mini SDI to HDMI 8K HDR は、色精度の高いプロ仕様のモニタリングを手頃な価格で行う必要がある映画スタジオや放送局に最適。洗練されたデザインに、モニタリングおよび設定の調整用のカラー LCD を搭載している。

■Blackmagic MultiDock 10G : 高度な SSD ドック。4 枚の SSD に 1 本の高速 10 Gb/s の USB-C 接続でアクセスが出来る。民生用の安価なアダプターと異なり、Blackmagic MultiDock 10G は映画・テレビ業界向けに設計されており、ラックマウント式のデザイン。また、各ディスクに個別の SATA ドライバーチップを搭載しているため、超高速のデータ転送速度を実現。このため、エディター、カラリスト、オンセットのメディア管理に最適な製品である。HyperDeck Extreme で SSD を使用したい場合にも適している。Blackmagic MultiDock 10G はプロの使用に必要な堅牢性を備えている。

■その他: Blackmagic Pocket Camera Battery Grip / DaVinci Resolve 16 など