

## ◆NewTek：ライブストリーミングビデオ配信システム MediaDS の出荷開始

～マルチチャンネル対応メディアエンコーディングとストリーミング  
技術を搭載した、ストリーミング配信システム～



NewTek社は2017年1月11日、Wowza Media Systemsによるリアルタイム・ビデオエンコード技術を搭載した、ライブストリーミングビデオ配信システム「MediaDS」の出荷を開始したことを発表した。「MediaDS」はNewTekのライブプロダクション技術とWowzaストリーミングサーバをコンパクトな1RU筐体に搭載し、ネットワーク経由でマルチチャンネルのコンテンツをライブビデオストリームにして配信できる、業界初のエンド・トゥ・エンドのストリーミングソリューションである。

「MediaDS」によってコンテンツ制作者はコンテンツの配信から拡張、そして収益化それぞれの可能性を新たに見出すことを可能にする。「NewTekプロダクションとWowzaストリーミングの最高技術を合わせたMediaDSを使うことで制作規模を拡大し、プレイヤーおよびデバイスを問わず、そして世界中の視聴者達にビデオ配信することができる」とWowza Media SystemsCEOのデイブ・ステューベンボール氏は語っている。

ローカルエリアネットワーク経由またはIP経由で遠隔地にある複数の「MediaDS」を接続し、仮想CDNまたはエッジネットワークを構築することが可能。また、Wowzaプレイヤーを企業Webページに埋め込むことで企業ビデオなどの映像プロモーションを展開することができる。

「MediaDS」は、特定のチャンネルをフルスクリーンでフォーカス監視もできる専用のマルチビューワで、すべてのビデオストリームをリアルタイムで監視することができる。波形とベクトルスコープ表示、独立した色補正ツール、および各ストリームで使用できるオーディオレベルコントロールを用いて信号フローの品質管理をすることにより、最適なオーディオ・ビジュアル体験を保証する。さらに多重ビットレートレンディションで、アダプティブビットレートストリーミングに対応している。

### 【本件についての問い合わせ】

(株)ディストーム TriCaster 事業部 TEL：03-5211-3208

(株)アスク 担当：山本 操 TEL：03-5215-5650

Email：Newtek\_info@ask-corp.co.jp

## ◆ソニー：ライブの感動をそのままに、モバイル端末で映像 を購入・視聴できるイベント会場限定の映像コンテンツ販 売プラットフォーム PROJECT REVIEWN を開始

ソニー(株)はモバイル端末で映像を購入・視聴できるイベント会場限定の映像コンテンツ販売プラットフォーム「PROJECT REVIEWN」を開始。スマートフォン、タブレット向けにアプリを1月10日から配信し、1月14日に大阪城ホールで開催される「ANIMAX MUSIX 2017 OSAKA」にてサービスが初導入された。同サービスはソニーの新規事業創出プログラムから生まれた新規事業である。

「PROJECT REVIEWN」は参加したイベントに関連する映像コンテンツをイベント会場で購入し、モバイル端末にダウンロードして好きなときに視聴できるイベント会場限定の映像販売プラットフォームサービス。イベントの映像やアーティストの楽屋での様子などが販売される。

国内のライブ・エンタテインメント市場規模は2001年から2015年の間に約2倍に成長しており、これに伴いグッズの販売機会も増加が見込まれている状況の中、ソニーは会場の感動や興奮をそのまま持ち帰りたいというファンのニーズと、イベント運営側のイベント規模にかかわらず在庫管理の心配なく会場限定コンテンツを販売したいというニーズに応え同プラットフォームを提供した。

今後、音楽ライブだけでなく、演劇、スポーツ、テーマパーク領域も視野に、エンタテインメント分野での幅広い展開が行われる予定。



【PROJECT REVIEWN】サービスイメージ

### 【本件についての問い合わせ】

一般の方:PROJECT REVIEWN 公式WEBサイトにログイン後、グローバルメニュー⇒「お問い合わせ」フォームよりアクセスしてください。

BtoBの方:TEL0120-301-055(受付時間 13:00~21:00)

## ◆ソニー：朝日新聞社、全日本写真連盟、森林文化協会が 主催する『第34回「日本の自然」写真コンテスト』に協賛

ソニーマーケティング(株)は朝日新聞社、全日本写真連盟、森林文化協会が主催する『第34回「日本の自然」写真コンテスト』に協賛する。「日本の自然」写真コンテストは守り続けたい日本の自然をテーマにしたコンテストで、色の美しさや色の数、繊細な光やコントラストの表現など4Kテレビでならでの写真の美しさを表現した作品を評価する「ソニー4K賞」が2015年から、これまでの常識にとらわれない新しい表現に挑戦した若きフォトグラファーに贈られる「ソニーネクストフォトグラファー賞」が2016年から設置されている。

応募規定▶ <http://www.photo-asahi.com/contest/1/396/entry/>

## ◆アイティアアクセス：「カーエレクトロニクス技術展 / カーエレ JAPAN」に出展



アイティアアクセス(株)は1月18日～20日に開催された「カーエレクトロニクス技術展 / カーエレ JAPAN」にモデルベース開発支援・

形式手法開発」をテーマに出展した。展示製品は以下の通り。

●「SPARK Pro」：「SPARK Pro」は Formal Method (形式手法) を活用した方法で信頼性の高いソフトウェア検証が可能な静的解析ツールが統合された開発環境である。「SPARK」は高信頼性ソフトウェア設計仕様の記述言語であり「SPARK Pro」は、SPARK 2014 の言語をサポートしており、GNAT Programming Studio (GPS) と GNATbench の IDE に統合されている高度な検証ツールを提供する。

特徴：SPARK2014 (Ada) 言語対応 / Contract ベースプログラミング / Contract はデバッグ完了後、非実行化可能実行速度への影響がない / 静的解析ツール対応

●「Qgen モデル・ベリファイヤ&コードジェネレータ」：「Qgen」はモデルベリファイヤとコード生成を標準装備した画期的なモデルベース開発に使用できるコードジェネレータ。モデルを未コンパイルで、静的解析を行い、ゼロ除算等の従来実行時に解析可能であったエラーを検出、開発時間を大幅短縮する。Simulink(r) モデルならびに Stateflow(r) に対応し、SPARK(Ada) および C コードを生成します。また、Qgen デバッグを併用すればモデル-C-アセンブラを同一画面で表示して実 HW 上でモデルデバッグが可能。

特徴：QGen デバッグによるモデル、C、アセンブラデバッグ / モデル、C コード Back\_to\_Back テスト対応 / モデルベリファイヤ静的解析ツール装備 / 生成コードを任意に変更可能 / SPARK.C コード生成 / 高可読性、トレーサビリティ / SPARKPro と併用して形式手法開発へ応用可能 / 認証取得用 ISO26262、DO178C 向けツールクオリフィケーション・キット提供

●「GNATpro」：GNATpro は、コンパイラ (Ada,C,C++)、静的解析、動的解析ツールが統合された開発環境。多くの DO-178B/C、IEC-61508 等の安全認証を取得した実績があり、認証取得用にサーティフィケーション、クオリフィケーションキットが提供される。

主なツール：Ada,C コンパイラ、リンカ / CodePeer 静的解析ツール / GNATstack スタックチェッカ / GNATcoverage コードカバレッジツール / GNATemulator コードシミュレータ

【本件についての問い合わせ】

アイティアアクセス(株) 新横浜本社

〒222-8545 横浜市港北区新横浜 3-17-6

TEL : 045-474-9095 FAX : 06-6121-8038

## ◆キヤノン：ハンディーサイズの測定器「表面反射アナライザー RA-532H」を発売

キヤノン(株)は表面反射状態を評価する4つの指標「光沢度、曇り度、写像性、BRDF」を同時に測定できるハンディーサイズの測定器「表面反射アナライザー RA-532H」を4月上旬より発売することを発表した。



フラットパネルディスプレイ用のフィルムや用紙の曇り具合をはじめ、自動車の外装塗装や各種パッケージの光沢感などさまざまな製品の品質評価・検査において、表面の反射状態の計測に関する多様なニーズに対応する。

4つの光沢指標を1つの測定器で同時に測定できることにより検査項目による装置の使い分けや検査回数の削減が可能となり、品質評価・検査の現場での利便性と作業効率が向上する。測定時間は4秒以下で全指標が計測でき、検査時間の短縮を実現する。各指標値の合否範囲(下限値、上限値)を設定でき、基準に応じた判定が可能。また、各指標値を統計処理し、最大値、最小値、平均値、標準偏差を表示・記録することもできる。過去の測定結果を測定器内で最大1000件の保存が可能のため、測定結果の比較が容易になる。

表面反射状態は「人が見た感覚」と密接な関係があり、目視による官能検査が行われることが多い検査・評価項目だが、目視で見ていた指標をデジタルデータで数値化・画像化することで、従事する人の経験や能力にかかわらず判定結果を均一にし、品質の向上に寄与する。観察カメラ機能の搭載により、測定箇所を「表面反射アナライザー RA-532H」のディスプレイ上で観測しながら正確かつ腰囲に測定が可能。PC用の無償ソフトウェア「Surface Reflectance Analyzer Software」と連携し、有線接続を行うことで観察カメラで撮影した画像の保存ができる。

同製品は受光角20度と60度のBRDFを2次元で測定することが可能。1次元のBRDFでは単一方向の反射量を測定するのに対し、2次元のBRDFではさまざまな角度の反射量を測定できるためより表面の状態を判断しやすくなり、理想とする表面状態をより正確に得ることができる。こちらも「Surface Reflectance Analyzer Software」で測定位置画像や2次元BRDF画像の保存が簡単に実施可能。

本体の大きさは約143.5(幅)×57.3(奥行き)×60(高さ)mm、質量は約350gとハンディかつ軽量。内蔵バッテリーで駆動するため検査時の取り回しも容易である。

【本件についての問い合わせ】

キヤノンマーケティングジャパン(株)

生産革新機器営業部 CB販売課

TEL : 03-3740-3336

## ◆ジャパンマテリアル：H.264 エンコーダー 「Matrox Monarch LCS」に新機能が追加



ジャパンマテリアル(株)は1月16日に、文教向けに開発されたH.264エンコーダー「Matrox Monarch LCS」に新機能が追加されたことを発表した。新しく追加された機能は以下の通り。

### ●スケジューラーによる自動オペレーション

事前にスケジュールを設定し、MonarchLCSを自動的に制御可能。これにより、スケジューラーによる無人オペレーションを実現する。いつ、どのMonarchLCSを動作させるのか、簡単に設定してデバイス毎にスケジュール通り動作させることができる。

### ●ファイル保存・転送機能

SDカード及びUSBデバイスに保存されている録画ファイルをネットワーク上の共有フォルダーに転送可能。ファイル転送は、手動または、時間を設定して自動で実行できる。

### ●OpenCapture形式のASPサービスに対応

OpenCapture形式のASPサービスで使用できる設定ファイルを作成可能。

### 【本件についての問い合わせ】

ジャパンマテリアル(株) グラフィックソリューション事業部

TEL:03-5323-0820 FAX:03-5323-0821

E-mail: sales-IT@j-material.jp

\*\*\*\*\*

## ◆シャープ：中国・深圳（シンセン）に 家電製品の研究・開発センターを新たに設立

シャープ(株)は中国やアセアン地域のユーザーニーズにフィットした家電製品（白物家電およびAV機器）の開発強化に向け、中国・深圳（シンセン）に研究・開発センターを設立した。

同社は昨年8月に発足した新経営体制の下、全ての事業の連携と総合力の強化を図り、事業拡大を通じて様々なステークホルダーの期待に応える方針として“One SHARP”を掲げるとともに、同社の原点であり創業の精神である「誠意と創意」を継承し、同社らしいオリジナリティ溢れる商品やサービスを顧客一人ひとりに提供するとの意味を含めた新コーポレート宣言“Be Original.”を制定した。同社の各事業間の連携強化による相乗効果の最大化、全社経営資源の有効活用による経営効率の追求など、様々な検討を行っている。

同社は“輝けるグローバルブランド”の実現に向け、八尾、矢板、広島、天理、堺などの国内各事業所における研究開発体制を再構築し、今後もIoT関連などの研究開発や日本のユーザーニーズにフィットする商品開発に取り組む。

さらに、海外での事業拡大に向けた取り組みを加速。中でも世界一の人口を有する中国や急速な市場拡大が見込まれるアセアン市場での事業拡大を最重点課題とする。

その一環として、昨年12月に同社グループの中国事業を統轄する夏普科技（深圳）有限公司（Sharp Universal Technology (SZ) Co., Ltd. 略称：SUT）を中国・深圳に設立し、中国・アセアン地域の中心に位置するその立地を活かし研究・開発センターがSUT内に設置された。世界最大のEMSである鴻海精密工業グループの研究・開発拠点も隣接しており、同グループのリソースを最大限に活用し相乗効果を発揮する。

## ◆シャープ：インフォメーションディスプレイ 2機種3モデルを発売

シャープ(株)はマルチディスプレイ用として業界最大の70V型「PN-V701」と、ワイヤー吊り下げや水平設置などフレキシブルな設置ができる高輝度モデルの70V型/60V型「PN-R706/PN-R606」インフォメーションディスプレイ2機種3モデルを発売することを発表した。



「PN-V701」の設置イメージ

「PN-V701」は複数のディスプレイを組み合わせると大画面を構成するマルチディスプレイ用として業界最大となる70V型を実現、少ない台数で迫力ある大画面を構築することができる。システム・フレーム幅が4.4mmと細く、ディス

プレイを組み合わせた際に境目が目立ちにくいので、より自然な映像表現が可能。また、同社独自技術「SHARP Advanced UCCT (Uniform Color Calibration Technology)」により、ディスプレイ間の色や輝度のムラを抑え、均一性の高い表示を実現した。駅などの公共交通機関におけるサイネージやモニタールームでの監視業務など、大画面を活かした幅広い用途で使用できる。発売は2017年3月下旬から。



「PN-R706」の設置イメージ

「PN-R706/PN-R606」は、700cd(カンデラ)/m<sup>2</sup>の高輝度により、ショッピングモールなどの明るい場所でも見やすい表示が可能。天井からのワイヤー

吊り下げや床面などへの水平設置ができるので、空間演出の幅が広がる。また、拡張スロットの標準規格「Mini OPS (Open Pluggable Specification)」にも対応しており、様々な機能を簡単に追加することが可能。ワイヤレスボード「PN-ZB03W」を追加すると最大4台の機器を同時に接続することが可能になる。「PN-R706」は2017年3月下旬、「PN-R606」は2017年5月下旬に発売される。

### 【本件についての問い合わせ】

シャープ(株) ビジネスソリューション事業本部

ビジュアルソリューション事業部商品企画部

TEL：0743-55-5064

## ◆ティアック：新たなフラッグシップライン「Reference7」シリーズでネットワークCD プリメインアンプ「NR-7CD」を発売

ティアック(株)は新しいフラッグシップライン「Reference7」シリーズの第一弾、ネットワークCD プリメインアンプ「NR-7CD」を、全国の量販店および専門店等を通じて、2017年1月下旬に発売を開始した。価格はオープンプライス。



「Reference7」は2016年4月に新企業理念と新タグライン「Recording Tomorrow」を発表した新生ティアックの新しいフラッグシップラインで、「時代」「感性」に寄り添い質と芸術性を兼ね備えた本物のオーディオを作るという情熱と、「最高を追求」し長く愛され続ける製品を届けるという創業以来の哲学を込めた「NEW VINTAGE」をキーワードにしている。

「NR-7CD」はティアックのハイレゾ再生のノウハウをネットワークCD プリメインアンプに昇華させたモデルでOpenHome 互換のネットワーク



プレーヤー部は最大DSD5.6MHz、PCM192kHz/24bit までの多彩なフォーマットのハイレゾファイル再生が可能。ギャップレス再生やオンデバイス・プレイリストに対応しており、専用のアプリ「TEAC HR Streamer」を使用することで直感的に操作することができる。NAS (Network Attached Storage) に保存したハイレゾ音源の再生の他、背面のUSB 端子に接続したUSB ¥ストレージを簡易サーバーとして使用可能。月額音楽配信サービスのTIDAL、Qobuzに対応している。また、独自のアップコンバート回路「RDOT-NEO」により、Bluetooth やCD をはじめとする、すべてのPCM 音源を最大DSD12.2MHz、PCM384kHz までにアップコンバートし、44.1kHz/16bit のCD フォーマットもハイレゾクオリティにアップコンバートすることで限りなくアナログに近い滑らかな波形に補間して再生が可能。

プリメインアンプ部には、定評のあるICEpower 製Class-D ステレオパワーアンプ50ASX2 をBTL 構成でL/Rch ごとに搭載し、140W+140W (4Ω)の最大出力を実現している。また、D/A コンバーターからプリアンプさらにパワーアンプまで、L/Rch それぞれの基板をシンメトリーに配置したデュアルモノ回路構成を採用。L/Rch 相互の干渉を徹底的に低減させることでチャンネルセパレーションを向上し、さらに全段でフルバランス伝送を行うことで信号経路でのノイズの影響を受けにくくしリアリティのある音場と静寂の表現力を獲得した。

## ◆ティアック：リニア PCM レコーダー DR-07MKII の日本語メニュー表示 / 日本語パネルバージョン「DR-07MKII-JJ」を新発売

ティアック(株)はリニア PCM レコーダー DR-07MKII の日本語メニュー表示 / 日本語パネルバージョン「DR-07MKII-JJ」を1月下旬に全国の楽器店および量販店を通じて発売した。価格はオープンプライス。

TASCAM リニアPCM レコーダーシリーズは、24bit/96kHz のハイレゾフォーマットに対応し、優れた応答力をもつマイクユニットをコンパクトなボディに収めてあることで、音楽練習、コンサートに加え野鳥や電車の走行音、更に近年では動画用の音声などといった、高音質ステレオ録音を必要とするシチュエーションで活用できる。



A-B

X-Y

DR-07MKII は、対象にあわせてマイクのセッティングを選べる A-B/X-Y 両方式に対応した可動式ステレオコンデンサーマイクを装備しており、狙った方向の音を中心に収音する単一指向性のマイクユニットと相まって、狙った音を臨場感あふれるクリアな音で録音可能。

マイクユニットは、一般的な映画館の音量 105dB SPL の 10 倍に相当する 125dB SPL に耐える高耐音圧タイプを採用、ロックバンドのコンサートにおいても歪まない音で録音することができる。

録音機器の操作が初めてでもスムーズに高音質録音できるように様々な自動化機能を搭載しており、特に入力レベル設定を自動化できるピーク検出機能は過大な入力音を検知し自動的に入力レベルを下げる機能で、最適なレベルに調整して録音することが可能。また、一般的なオートレベル機能と異なり、音量が上下することはなく、音楽録音においても演奏者の音量表現を保ったまま録音することができる。

再生機能も充実しており、ループ再生や音程を変えずに再生速度を 0.5 ~ 1.5 倍に可変する VSA 機能を搭載、講義の録音や語学学習においても活用することができる。また、ミュージシャン向けの機能として、音に響きを与えるリバーブエフェクト、既存音源に新たな録音を重ねる非破壊オーバーダビング機能、自信の演奏録音に使えるセルフタイマー機能を搭載しており、練習や楽曲制作において威力を発揮する。

なお、旧バージョンの DR-07MKII も最新ファームウェアに無償でアップデートすることで日本語メニュー表示が可能である。

### 【本件についての問い合わせ】

ティアック(株) タスカムカスタマーサポート  
TEL:0570-000-809 (ナビダイヤル)  
042-356-9137 (IP 電話・PHS)  
FAX:042-356-9185

## ◆パナソニック：ベルリン・フィルと技術開発協業契約を締結

パナソニック(株)はベルリン・フィルハーモニー管弦楽団（以下ベルリン・フィル）と「高品質なコンサート体験を目指した技術開発の協業に基本合意」と2016年8月31日に発表したが、その後協議を進め2016年12月28日に正式な契約を締結した。協業を開始したのは1月1日から。

同社はベルリン・フィルのホールおよび映像スタジオに4K・HDRに対応した最先端の放送用カメラやミキサー、モニターなどの機材を2017年7月から納入を開始する。ベルリン・フィルはこれらの機材を用いて撮影、編集した4K・HDRの高品位なコンサート映像を2017/2018コンサートシーズンから、ベルリン・フィルのコンサート映像を有料配信するストリーミング・サービス「デジタル・コンサートホール」を通じて全世界に配信し臨場感あふれるライブ体験を家庭などに提供する。

「ベルリン・フィルがメディア事業を推進するために設立した子会社、ベルリン・フィル・メディアの知見を得ながら、同社は音の録音、編集、再生、評価までの一連の工程で演奏者の意図を忠実に再現する技術を進化させていく。また、プライベートな娯楽空間になり得る車室内でもコンサートホールにいるような視聴体験を実現する」と同社は発表した。

## ◆パナソニック：LED照明 Bluetooth 搭載シリーズ「LINK STYLE LED」を発売

パナソニック(株)はLED照明 Bluetooth 搭載シリーズ「LINK STYLE LED」を2月17日より発売する。



「LINK STYLE LED」はBluetoothを搭載することでスマートフォンや専用リモコンで複数の照明器具を一括コントロール

でき、暮らしのシーンや自分の好みに合わせて簡単に空間演出が可能になる。ラインアップはシーリングライト、フロアライト、ラインライトの3種類で最大15台の照明器具を組み合わせることができる。手元のスマートフォンに専用アプリ「あかりモ」をダウンロードすることで、それぞれの照明器具の明るさなどを調整したり、複数のあかりを組み合わせたシーンの設定を行うことができる。フロアライトやラインライトはコンセントに差し込むだけで使用でき、新たな配線工事は不要なため賃貸住宅や分譲マンションなど既に配線が決まっている住宅でも複数の明かりによる空間演出を実現できる。

【本件についての問い合わせ】

パナソニック 照明と住まいの設備・建材ご相談窓口  
TEL：0120-878-709

## ◆パナソニック：録画用書換型・追記型 50GB ブルーレイディスク 2種類を発売

パナソニック(株)は2月17日より録画用50GBブルーレイディスクを書換型の「LM-BES50P30」と追記型の「LM-BRS50P30」の2種類を発売する。スピンドルケースを採用した30枚パックで価格はオープン価格になっている。



同製品は自社独自の「トリプルタフコート」を採用している。温湿度変化による反りに強い防湿層「ワープコート」、水分・化学物質の侵入を防ぐ保護層「ガードコート」、汚れ・指紋・傷・打痕に強いカバー層「ハードコート」からなるもので、映像を長期保存するライブラリー用途に最適なディスクを実現している。岡山県の津山工場で一貫して開発・生産された「日本製」ディスクということも特徴の一つ。

【本件についての問い合わせ】

DIGA・オーディオお客様ご相談窓口  
TEL：0120-878-982（受付9時～20時）

\*\*\*\*\*

## ◆ヒビノ：AKG「C7」ステージ用コンデンサー・マイクロホンを発売

ヒビノ(株)はAKGのマイクロホン「C7」を2017年1月16日から発売した。価格はオープンプライス。「C7」はコンデンサー型ならではの繊細で豊かな表現力と同時に大音量にも対応できる150dB SPLの最大音圧レベルを備えている。AKGレコーディング用マイクロホンの技術と新たに開発された独自コンデンサー・カプセルが搭載されており、微細な音声信号を確実に捉え、ピュアで原音に忠実な音質と明瞭な高域を実現した。

「C7」はカプセル構造に空間を持たせるオープンスペース・カプセル技術の採用でハウリングを抑制、全帯域に渡って正確にコントロールされたスーパーカーディオイドの指向特性が残響の大きいライブステージでもハウリングの発生を防ぐ。また、カプセルはボディー部分からの振動を吸収する特殊ゴムの上に配置されハンドリングノイズをピックアップしない。グリル、高密度フォーム、メッシュフィルターから成る三層構造によってポップノイズも大幅にカットする。



カプセルは24金でメッキ加工が施されており湿気や腐食によるダメージを防止、衝撃から保護するスチール製ワイヤーメッシュグリル、亜鉛合金のボディーなど耐久性が向上した。また、2年間の長期保証が付属している。

【本件についての問い合わせ】

ヒビノ株式会社 ヒビノプロオーディオセールス Div.  
TEL：03-5783-3110 FAX：03-5783-3111

## ◆フォトロン：スポーツ中継における制作ディレクションと新しい映像表現 Photron/EVS スポーツディレクションセミナーを開催

放送/映像関連機器の開発・製造・販売・輸出入を手掛ける、株式会社フォトロン(本社:東京都千代田区、代表取締役社長 布施信夫)は、スポーツ中継における制作ディレクションと新しい映像表現をご紹介します『Photron/EVS スポーツディレクションセミナー』を、2017年2月21日(火)、ベルサール六本木コンファレンスセンターにて開催する。

本セミナーでは、フランス放送局「CANAL+」スポーツ部門責任者である François-Charles Bideaux(フランソワ・チャールズ ビド)氏を講師に招き、スポーツ中継における映像技術・撮影技術の向上に伴う制作ディレクションの変化・対応について、サッカー中継の実際の事例を交えて紹介する。

～ François-Charles Bideaux ～



フランソワ・チャールズ ビド  
CANAL+スポーツTVプロダクション部門責任者  
プロデューサー/ディレクター  
2010年FIFAワールドカップ決勝、ラグビーワールドカップ、F1 モナコGP等におけるディレクション経験を持ち、30年以上のキャリアを有するスポーツプロデューサー/ディレクター。

ライブスポーツ制作における豊富なキャリアにより、FIFAワールドカップ、UEFAチャンピオンズリーグ、アジア大会といった多くのビッグイベントのホストブロードキャスターにおいて主導的な役割を担い、フランス国内では、サッカー リーグ・アン (Ligue 1)、ラグビーフランスリーグ TOP14、WRC ラリー・ド・フランスのプロデューサーを務める。

近年では、UHD やセカンドスクリーンへのコンテンツ配信といった新しいテクノロジーを活用した制作にも力を入れている。

### Photron/EVS スポーツディレクションセミナー 開催概要

日時：2017年2月21日(火) 13:30～17:00(13:00受付開始)

・セミナー終了後、懇親会を開催します。

会場：ベルサール六本木コンファレンスセンター Room C・D・E  
東京都港区六本木 3-2-1 住友不動産六本木グランドタワー 9階  
アクセス：

[http://www.bellesalle.co.jp/room/bs\\_roppongi\\_cc/access.html](http://www.bellesalle.co.jp/room/bs_roppongi_cc/access.html)

定員：170名

参加費：無料(要事前申し込み)

お申込み/詳細ページ：

<http://www.photron-digix.jp/info/2017/100824.html>

内容(同時通訳あり)：サッカー中継制作ケーススタディ/小規模から大規模中継のカメラプラン/効果的な特殊カメラの使い方/カメラ

ワーク、リプレイシーケンス、ハイライト、リアクション等新しい技術を使ったスポーツ中継/リーグ・アン (Ligue 1) における UHD 制作/セカンドスクリーンとの連携

### ◆EVS 社について

ベルギーに本社を構える EVS 社は、デジタルプロダクションのマーケットで 20 年の実績を持つディスクレコーダ/ビデオサーバのメーカーです。スポーツ/ライブプロダクションの演出手法として高い評価を受けている「スローリプレイ」「ハイライト」の映像制作システムとして、世界トップシェアを誇り、また、その高い安定性とユーザーライクなインターフェースが、多くのオペレータから愛されています。

### 【本件についての問い合わせ】

株式会社フォトロン 映像システム事業本部

電話：03-3518-6273 FAX：03-3518-6279

電子メール：sales@photron.co.jp

\*\*\*\*\*

## ◆ヒビノ：「EON ONE」キャスター付カバー プレゼントキャンペーンを実施

ヒビノ(株)は2017年2月20日よりJBL PROFESSIONAL のポータブル PA システム「EON ONE」を購入すると、専用キャスター付カバーをプレゼントする「EON ONE キャスター付カバー プレゼントキャンペーン」を実施する。プレゼントがなくなり次第キャンペーンは終了される。



対象商品になる「EON ONE」はスピーカー、サブウーファー、パワード・ミキサーがセットになり組み立てるだけで準備が完了する PA システム。セッティングが簡単だけでなく、独自の高域ドライバー配列による明瞭な音質を実現。パワフルな出力性能も備え、高音質な仮設 PA が必要なシーンで活躍する。プレゼント賞品になる「EON ONE キャスター付カバー」は

18000円相当の品で、EON ONE をほこりや汚れ、衝撃から守る専用カバー。移動に便利なキャスター付きで上部のハンドル部分はカバーをしたままで開閉できる。また、キャスター台とカバーは分離が可能で、背面には小物の収納スペースも設けてある。

### 【本件についての問い合わせ】

ヒビノ(株)「EON ONE キャスター付カバー プレゼントキャンペーン事務局」

TEL：03-5783-3110

## ◆フォーカルポイント：「おだけで充電」を実現する画期的なバッテリーケースを発売

フォーカルポイント(株)は「おだけで充電」を実現する画期的なバッテリーケース「mophie juice pack air for iPhone 7」、「mophie juice pack air for iPhone 7 Plus」と「mophie charge force ワイヤレス充電ベース」を2月初旬に発売することを発表した。

「mophie juice pack air for iPhone 7」、「mophie juice pack air for iPhone 7 Plus」はワイヤレス充電機能を搭載した画期的なiPhone7/iPhone7 Plus用バッテリーケースで、mophie社が規格したワイヤレス充電「CHARGE FORCE」と国際標準規格のワイヤレス充電「Qi (チー)」が採用されている。また従来のようにMicro USB ケーブルを使用した充電にも対応している。

mophie社は2007年にiPhone用のバッテリーケースをリリースして依頼、10年間の間トップのモバイルパワーブランドとしての地位を維持してきた。安全面においてもmophie社のバッテリーは3つの異なる製造段階で3つの試験が行われており信頼性の高い長期的な製品性能を実現している。また、安全かつ迅速な充電に必要な電力量を決定するスマート充電回路と、過充電を防止し加熱を防止するフェイルセーフ回路が搭載されている。

本体内部に繰り返し充電可能なリチウムバッテリーを搭載しiPhoneの使用時間を大幅に延長、iPhone 7の場合は通話なら27時間、オーディオ再生なら最大77時間を延長して利用することができるようになる。Apple社が定める性能基準を満たしていることを保証する「Made for iPhone」認定製品で純正のLightningコネクタを使用。

同製品を装着したiPhoneをMacやPCにUSBケーブルで接続することでiTuneを介したiPhoneの同期を行うことが可能かつ、装着した状態でもiPhoneと同製品の充電を行うことが可能。はじめにiPhoneの充電が優先され、iPhoneの充電が完了後に同製品の充電が開始される設計になっている。背面にカバンやポケットの中での誤作動を防ぐための充電をオン・オフ切り替えるスタンバイスイッチと、バッテリー残量を確認するためのLEDインジケータとバッテリーチェックボタンを搭載している。また、衝撃分散システムとスピーカーからの音を塞がないようにサウンドループ構造が採用されている。

「mophie charge force ワイヤレス充電ベース」はiPhone用バッテリーケース「mophie juice pack air」または、「mophie juice pack wireless」を充電できる卓上用の充電ベースである。「mophie juice pack air」、「mophie juice pack wireless」を装着したiPhoneを置くだけで本体とバッテリーベースを充電できる。mophie社が規格したワイヤレス充電「CHARGE FORCE」と国際標準規格のワイヤレス充電「Qi (チー)」が採用されている。



「mophie juice pack air」(左)と「mophie charge force ワイヤレス充電ベース」(右)

## ◆フォーカルポイント：各種のBluetoothイヤホンに対応した米mophie社のバッテリー内蔵イヤホン用キャリングケース「mophie Power Capsule」を発売

フォーカルポイント(株)はApple AirPods や各種のBluetoothイヤホンに対応した米mophie社のバッテリー内蔵イヤホン用キャリングケース「mophie Power Capsule」を二月初旬に全国の家電量販店及び雑貨店舗などを通じて発売することを発表した。

バッテリー内蔵イヤホン用キャリングケース「mophie Power Capsule」はモバイルバッテリーとしての充電機能とキャリングケースとしての保護機能を併せ持っているため、カバンの中でも充電ケーブルとイヤホンの絡まりなどを気にすることなく確実に効率よく充電することができる。USB 1Aの高出力によりBluetoothイヤホンなどの充電が可能であり、急速充電に対応したBluetoothイヤホンであればわずかな時間でも効率的な充電が行える。製品内蔵のバッテリーを充電するためのmicro USBポートを搭載しており、Bluetoothイヤホンを接続したままでもイヤホンとケースの両方を充電することが可能。イヤホンを確実に充電するためにははじめにイヤホンへの充電を行い、イヤホンの充電完了後にケースへの充電を行う設計になっている。

12.6x 8.4x 4.5cmのコンパクトな設計かつ120グラム程度の軽重量でどこにでも簡単に携行できる。衝撃緩衝性に優れたソフト素材を採用したケースにはバッテリー残量が一目でわかるLEDバッテリーインジケータが搭載されており、ボタンを押すだけでバッテリー残量をすばやく確認できる。

Apple AirPods、Bluetoothイヤホンだけでなく、USB充電に対応したライフログバンドなどの充電も可能。USB充電対応機器であれば、ほとんど全ての機器への充電が可能である。

### 【本件についての問い合わせ】

フォーカルポイント(株) マーケティング部

TEL: 03-6447-2987 FAX: 03-6447-2984

e-mail: press@focal.co.jp

\*\*\*\*\*

## ◆ブラックマジックデザイン: Atomic Imaging、Blackmagic Design ワークフローでオバマ元大統領の退任演説のオーディオビジュアルに対応

Blackmagic Designは2017年1月24日に、シカゴに拠点を置くプロダクション企業Atomic Imagingが全米でテレビ放送されたオバマ元大統領の退任演説で様々なライブイベントAVサービスを提供したことを発表した。Atomic Imagingは、Blackmagic Design製品を採用したワークフローを構築し、ATEM 2 M/E Broadcast Studio 4Kライブプロダクションスイッチャー、ATEM 2 M/E Broadcast Panelをプロダクションの中心に据えた。

オバマ元大統領の退任演説はシカゴにある北アメリカ最大のコンベンション・センター、マコーミック・プレイスで1月10日に行われた。Atomic Imagingは、IMAG、再生、ソーシャルメディアコンテンツを、大規模なLEDウォールとメインホールにある3つの大画面ビデオス

クリーン、メインホール中に設置されたモニター、メインホールに入りきれなかった人が集まったボールルームへ送信し、さらにフィードを技術者用のモニターおよびプレスルームに送信する役割を担った。

Atomic Imaging はフルサービスを提供する映画 / テレビ制作会社であり、プロダクション会社である C3 から同イベントの依頼を受けた。Atomic Imaging の創始者 / オーナーであるアリ・ゴラン(Ari Golan)氏は、これまでも劇場映画やテレビ番組、その他の大きなライブイベントだけでなく、大統領陣営の仕事を複数回にわたり請け負った経験を持つ。

ゴラン氏は「今回のイベントは、世界各国からメディアが押し寄せ、大規模なセキュリティを伴うものでした。メインホールとボールルームはオバマ氏の演説を聞くために集まった人々で埋め尽くされていました。ホール内外のスペースは非常に貴重なもので、一般的な中継車を使用する選択肢はありませんでした。必要なのは、狭い範囲のフットプリント（通信衛星の電場到達範囲）に対応し、あらゆるニーズに対処可能なオーディオビジュアル設定でした。Blackmagic のフライバック・セットアップはこのイベントにうってつけでしたね。」と語った。

ワークフローには ATEM 2 M/E Broadcast Studio 4K と ATEM 2 M/E Broadcast Panel が採用され、ホール中に設置されたカメラからのフィードをスイッチングした。また、Smart Videohub ルーター、SSD 収録用の HyperDeck Studio Pro、ビデオフィード変換用の Teranex Mini および Teranex 3D Processor、SmartView Duo および SmartView HD モニター、放送品質テスト用の SmartScope Duo 4K、そしてプレス専用モニターやオバマ元大統領のバックステージモニターへの信号送信用の ATEM Camera Converter、Mini Converter HDMI to SDI 4K などとも使用された。Mini Converter Optical Fiber 4K は、HD 光ファイバーフィードを 700 フィート（約 213m）以上離れた場所にあるプロジェクターに接続するために使用された。

IMAG フィードの一環として、Atomic Imaging はソーシャルメディアフィードおよびエフェクトを大規模な LED ウォールに送信したが、これには独立したフィードの設定が必要であり、スイッチャーの 2 つ目の M/E 列を専用で使用しなければならなかった。

「単に 1 つの大画面スクリーンを使用するようなタスクとは完全に異なり、LED ウォールにフェーダー・トランジションを追加するよう求められました。この作業の間にも、ステージの正面にある複数のモニターや元大統領のバックステージモニターに送信される他のすべてのフィード、ソースを管理しなければなりません。もちろん、失敗は許されません。ATEM では、スイッチャーの 2 つ目の M/E 列を異なる処理に使用するというワークフローも簡単に設定できました。」とゴラン氏。

世界中から送られてくるツイッターフィードもビデオフィードに追加された。ゴラン氏は ATEM スwitchャーと、Atomic Imaging が独自に開発した Tweet-Mag ソフトウェア、ハードウェア、ソフトウェアベースのシステムを ATEM スwitchャーと併せて使用した。これにより、ライブイベントの参加者はメッセージやツイートをいつでも MAG スクリーンやモニター、投影システムにリアルタイムに送信することが可能だ。Tweet-Mag システムへの入出力の供給には、

Blackmagic UltraStudio 4K キャプチャー・再生デバイスが使用された。

オーディオビジュアルの様々なニーズに対応するためには、事前に可能な限りの下準備を行い多様なスイッチングを定義、オートメーション化しておくことが必須であった。ATEM 2 M/E Broadcast Studio 4K でパワーマクロを作成することで、Atomic Imaging はイベントで必要になる複雑な設定を事前に設定できたので、実際の場面ではボタンを押すだけでよかった。

「ATEMのおかげでマクロを事前に設定できたのは非常に効率的でしたね。Blackmagic 製品は可能な限り手狭なスペースで高度な放送およびオーディオビジュアルに対応できます。スイッチングに始まり、Teranex を使った変換、SmartView を使ったフィードのモニタリング、SmartScope を使った品質テスト、光ファイバー送信など、イベントに必要なすべての作業を Blackmagic Design ワークフローで実現できました。イベント中ミスは全く起きず、完璧にイベントを遂行できました。」ゴラン氏は最後こう結んだ。

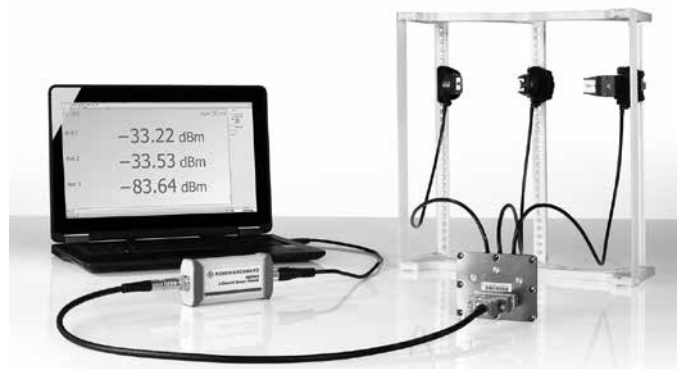
\*\*\*\*\*

## ◆ローデ・シュワルツ・ジャパン：5G や高速無線通信の機器評価を実現する OTA パワー測定ソリューションをリリース

ローデ・シュワルツ・ジャパン(株)は2016年12月2日、「R&S NRPM OTA パワー測定ソリューション」を発表した。ビームフォーミング技術を用いた指向性の高い電波による通信が行われる5G や高速無線通信においてはOTA (Over the Air)による評価が重要になるが、「R&S NRPM OTA パワー測定ソリューション」はシンプルな測定セットアップでDUTのパワー測定・校正とビームフォーミングの評価を行うことができる。対応周波数範囲は27.5GHz～75GHzで、5G (28GHz帯)だけでなくIEEE 802.11ad や IEEE 802.11ay (55GHz～66GHz)といった高速無線通信規格の測定にも対応する。

「R&S NRPM OTA パワー測定ソリューション」はアンテナ・モジュールと3チャンネル・センサ・モジュールの2つのモジュールで構成されている。

「R&S NRPM A66 アンテナ・モジュール」は単一偏波面のビバル





ディ・アンテナとパワー検出のためのダイオードが統合されたアンテナ・モジュールであり、優れた測定精度 (< 0.2 dB) と線形性を備えている。これによって、アンテナが受信する信号のパワーを直接測定することができ、測定ケーブル等による損失を考慮する必要がなくなる。複数のアンテナ・モジュールを用いて、ビームフォーミングの評価も可能である。

「R&S NRPM3」は、アンテナ・モジュールを3本まで接続することができるセンサ・モジュールで、複数のセンサ・モジュールの同時使用が可能のため、多ポイントでの測定が必要なビームフォーミングの評価にも使用できる。

付属の「R&S Power Viewer Plus ソフトウェア」を使用すれば、センサをPCに接続して最大3チャンネル・パワー・センサ・モジュール4台分、合計12本のアンテナ分のパワー測定と測定結果のグラフ表示を行うことが可能。また、再現性の良い測定結果を得るために不可欠な、「R&S TS7124 シールド・チャンバ」および「R&S NRPM-ZD3 ケーブル・フィードスルー」も取り揃えており、統合された測定環境を提供する。

\*\*\*\*\*

## ◆キャノン：テーマパーク「LEGOLAND Japan」とオフィシャルマーケティングパートナー契約を締結



キャノンマーケティングジャパン(株)はLEGOLAND Japan(株)と2017年4月に愛知県に開演するテーマパーク「LEGOLAND Japan」のイメージング領域におけるオフィシャルマーケティングパートナーとして契約を締結した。「LEGOLAND」は2歳から12歳までの子供を持つ家庭をターゲットにした世界中で人気のあるテーマパークで、LEGOブロックを使って自由に想像力を発揮させる場所やLEGOブロックをモチーフとした様々なアトラクションなどがある施設である。

キャノンマーケティングジャパンは来園者に対して一眼レフを用いた撮影やインクジェットプリンターでの写真プリント、独自の自動レイアウト技術「EAGIAL(イーリアル)」を活用したLEGOLAND Japan専用のフォトブックサービスを提供する。また同社が2016年より開始した5カ年計画「長期経営構想フェーズⅢ(2016～2020年)」において「イメージング & ITソリューション」による成長領域へのシフトを掲げており、成長領域のひとつとしてネットワークカメラ事業に注力している。LEGOLAND Japanにおいても園内に設置したネットワークカメラや今後その撮影映像を活用した先進的なソリューションを提供することで新たな

ビジネスモデルの確立を目指す。

キャノンマーケティングジャパンは「来場するおさまの想像力や豊かな心を育むためのさまざまなイベントやイメージングサービスをLEGOLAND Japanと共に実施します」とコメントした。

## ◆キャノン：「ラグビーワールドカップ2019日本大会」に協賛

キャノン(株)は2019年9月20日～11月2日に日本の12都市で開催される「ラグビーワールドカップ2019日本大会」への協賛に関し、「オフィシャルスポンサー」の契約を締結しオフィシャルスポンサー第1号企業となった。2015年に行われた前回のイングランド大会に続き、今回が2回目の協賛になる。

ラグビーワールドカップは、4年に一度行われるラグビーのナショナルチーム世界を決める大会で、

2019年の日本大会で9回目を迎える。日本大会はアジアで初めての開催となり、大会期間中は20チームが参加し48試合を行う。前回のイングランド大会では、約248万人の観客を動員し207の国と地域でテレビ放映されるなど注目を集めた。ラグビーワールドカップはラグビーの財政面を推し進める原動力であり、ワールドラグビーの約90パーセントに達するその収益は4年間を通じてラグビー界の国際的な強化・発展に再投資される。記録的な成功を収めた2015年のイングランド大会のおかげでワールドラグビーは2020年までに2億4580万ポンド(約346億円)をラグビーに投資することを実現、2013年から2016年の前周期の2億100万ポンド(約283億円)の投資額を約22%上回っている。

同グループはこれまで国内外のさまざまなスポーツイベントの舞台裏で、カメラ・レンズのメンテナンス、製品貸出のサービスなどを通して報道の現場を支えてきた。「ラグビーワールドカップ2019」の各試合においても、トップクラスの選手による激戦の様子が最高の状態で撮影できるよう、カメラのサービスセンターを会場内に設置し、さらなる報道現場の支援を図り、カメラ、レンズ、ビデオカメラ、ネットワークカメラなどの入力機器に加え、複写機、複合機、プリンター、プロジェクターなどの出力機器、医療機器など幅広いカテゴリーを取得し、全力でサポートする。

キャノン(株)代表取締役会長CEO御手洗富士夫氏は「2015年のイングランド大会に引き続き、アジア初のラグビーワールドカップ2019日本大会にオフィシャルスポンサーとして協賛できることを心から嬉しく思います。世界トップクラスのチーム同士が繰り広げる熱い激闘を最高の状態で撮影できるよう、キャノンは、国内外から集まる報道機関とプロフォトグラファーへの支援を図るほか、ワールドラグビー、組織委員会、関係省庁、自治体、スポンサー企業をはじめとする大会関係者の皆様とタッグを組んで、「オールジャパン」で本大会を全力でサポートしてまいります」とコメントした。



## ◆キャノン：カメラ・レンズで構成される「EOS システム」が誕生 30 周年

キャノン(株)のレンズ交換式カメラ EOS と交換レンズである EF レンズをはじめ各種アクセサリーなどで構成する「EOS システム」が 2017 年 3 月に発売 30 周年を迎える。世界初の完全電子マウント方式を採用した初号機「EOS 650」と交換レンズ「EF レンズ」が発売された 1987 年 3 月に「EOS システム」は誕生した。EOS とは「Electro Optical System」の略称でギリシャ神話の曙の女神の名でもある。



「EOS システム」はデジタルカメラのキーデバイスである CMOS センサー・映像エンジン・交換レンズをすべて独自開発しており、個々の製品の基本性能を高めることで強力な製品ラインアップを形成している。デジタルカメラ黎明期の 2003 年に発売されたエントリー機の「EOS Kiss Digital」は同年に圧倒的世界シェア No.1 を獲得し、2015 年までの 13 年間連続で世界シェア No.1 を保ち続けている。2015 年 11 月には EOS シリーズ累計生産台数 8000 万台、2016 年 8 月には EF レンズ累計生産本数 1 億 2000 万本を達成した。

2008 年には世界で初めてデジタル一眼レフカメラとしてフル HD 動画機能を搭載した「EOS 5D Mark II」を発売、2012 年には BtoB の分野に応用展開した映像制作機器「CINEMA EOS SYSTEM」により映像制作業界へ参入した。現行製品は 24 機種種の EOS と 97 種類の EF レンズを備えている。

キャノンは「これからも光学技術を中心に映像技術に磨きをかけ、静止画・動画・ネットワークの融合を図ることにより、EOS システムをさらに強化・拡充し、写真・映像文化のさらなる発展に貢献していきます。さらには、先進の映像技術により、静止画・動画ともに質感・立体感・臨場感を再現する新たな映像領域を切り開き、魅力ある映像体験の提供を目指します」とコメントした。

【本件についての問い合わせ】

キャノンお客様相談センター TEL：050-555-90002

## パナソニック：マイクロフォーサーズシステム用交換レンズ H-ES12060 を発売

パナソニック(株)は、デジタル一眼カメラ LUMIX G シリーズで採用している「マイクロフォーサーズシステム規格」に準拠した交換レンズ「H-ES12060」を 2 月 23 日より発売する。



本製品は、24-120mm<sup>(※1)</sup>の標準ズームレンズで、ライカの厳しい光学基準をクリアし、F2.8-4.0「ELMARIT (エルマリット)」の明るさを実現した。非球面レンズ 4 枚を含む 12 群 14 枚構成で、ズーム全域で優れた描写特性、美しいボケ味が楽しめる。最新の光学設計により、4K 動画撮影中のズームやパンニング時の露出変化制御、AF サーチ時の高速・高精度・静音化を実現。さらに、防塵・防滴仕様<sup>(※2)</sup>やマイナス 10℃の耐低温性能にも対応し、幅広い撮影シーンで活躍します。また、カメラを構えたままでフォーカスモードの変更ができる「AF・MF 切替スイッチ」を採用し、直感的で快適な操作が可能。

本製品の発売により、当社の「マイクロフォーサーズシステム用交換レンズ」は 28 本となり、レンズ交換による表現の楽しみをさらに拡げていく。撮影目的やスタイルに合わせてボディとレンズの組み合わせが広がることで、カメラ愛好家から初めてデジタル一眼を使用するユーザーにも、写真撮影や動画撮影の楽しみを提案する。

<特長>

1. ズーム全域で高画質、美しいボケ味を活かした撮影ができる開放F値 2.8-4.0「LEICA DG VARIO-ELMARIT」レンズ
2. 広角 24mm<sup>(※1)</sup>から望遠 120mm<sup>(※1)</sup>までの領域をカバーした標準ズームレンズ
3. 最新の光学設計と高速・高精度 AF で 4K 動画撮影をサポート

※1：35mm 判換算 ※2：当社製防塵・防滴対応カメラボディに装着時

【本件についての問い合わせ】

パナソニック LUMIX・ムービーご相談窓口  
フリーダイヤル 0120-878-638 (受付 9 時～20 時)

## NPO 日本ビデオコミュニケーション セミナー開催

### 【講演内容】

- 基調講演「VR の全般的な内容」…東京大学 廣瀬先生
- シータエスについて…RICOH 野口様
- 「ハコスコ」「おうちで科博」を中心に VR のコンテンツ作りについて…太陽企画 及川様
- 簡易型 HMD のビジネス応用事例および人間工学 / 「VOOR」
  - プロジェクトの紹介…リ・インベンション 太田様
- 聖地巡礼アプリ「舞台めぐり」について / アニメの AR を使った地域の活性化コンテンツ…SONY 企業 安彦様
- 広告・マーケティングでの VR 活用、制作物事例、広告効果など事例 / 石巻・泳ぎずし プロジェクションマッピングとインタラクティブ / Yahoo バレンタイン等…博報堂アイスタジオ様

2017 年 話題の体験映像のトップランナー達が集結!

～最先端映像ビジネスの今と未来が見える AR/VR セミナー～

【会 場】日本電子専門学校 メディアホール  
(東京都新宿区百人町 1-25-4)

【日 時】2017 年 3 月 8 日 13:00～18:00

【定 員】200 名 (定員になり次第締め切り)

【参加費】5,000 円

\*上記内容には変更がある場合がありますので、お申し込みの際には JAVCOM ホームページなどで事前にご確認もしくはお問い合わせ下さい。

【お問い合わせ・お申し込み】

NPO JAVCOM (日本ビデオコミュニケーション協会) 事務局  
電話：03(3234)5994 <http://www.javcom.or.jp/>