

CES 2017 REPORT

世界最大の家電ショーであり、民生用技術の祭典でもある「CES2017」が本年1月4日（水）から1月8日（日）の5日間、米国ネバダ州ラスベガスで開催された。最初に開催されたのが1967年なので本展で50周年となり、会場ではこれまでのCESの歩みを振り返るパネル展示などが行われた。

会場はラスベガス市内のLas Vegas Convention Center(LVCC)、Westgate、Mandalay Bay Resort & Casino、The Venetian、Las Vegas Sandsの三カ所に分かれて行われ、出展社数、来場者数ともに50周年に相応しい過去最高規模の展示会となった模様である。

*主催: Consumer Technology

Association (CTA/全米民生技術協会)

開催日前夜の最初の基調講演には、人工知能開発に不可欠なGPUメーカーとして注目されるNVIDIA（エヌビディア）のCEO ジェンスン・ファン氏が立ち、新型のポータブルゲーミングデバイス「NVIDIA SHIELD」とGoogleアシスタントの提携を発表、そして現在最もホットな分野である自動運転車について現在の開発状況を語った。開発中の第2世代の車載コンピューター「Xavier（ザビエル）」はすでに電気自動車メーカー・テ

スラが今後採用することを表明しているが、今回オーディオとの提携を行ったことを発表し、2020年までに自動運転車を市場投入する計画を明らかにした。

～急激に存在感を高めるAmazon Alexa～

音声認識機能の搭載は今年のCES全体の傾向であり、会場ではAmazonによって開発された「Amazon Alexa」に対応した製品が数多く見られた。CESのエコノミスト、ショーン・デュブラヴァック氏は700社以上の会社がAlexa搭載製品を発表したと語っている。

フォードはステアリングホイール、アクセル、ブレーキなどの操作を自動化する「レベル4」と呼ばれる完全自動運転車の開発車両を初公開したほか、同社の車載情報システム「Sync 3」にAlexaを組み込むことを発表した。LGの発表したスマート冷蔵庫「LG Smart InstaView Refrigerator」はAlexaの導入により話しかけるだけでレシピを検索してタッチパネル画面に表示したりAmazonで注文したり、買い物リストに必要な商品を追加したりすることができる。SeikiはFire TVの機能を組み込んだスマート4Kテレビ「4K Ultra HD Smart TV - Fire TV

Edition」を発表した。Amazon Alexaによる番組検索や操作、連携するスマートホーム製品の制御などが可能。

～5Gの普及に向けて～

半導体メーカーQualcommのCEO、スティーブ・モレンコフ氏は基調講演で5G（第5世代携帯電話）についてその経済効果やソリューションの紹介などを行った。モレンコフ氏は5Gの経済波及効果は2035年までに12兆ドルを超えるという予測を示し、2020年にはストリーミングビデオの70%がモバイルストリーミングになる、4K動画の映画を18秒でダウンロード可能にするなどモバイル動画環境の可能性について語った。また5G用のモデムとして「Snapdragon X50 modem」を昨年から提供しており、2016年の終わりから2017年の始めにかけてミリ波に対応した製品を投入するとも語った。そして講演の後半では同社の自動車ソリューションについてフォルクスワーゲンとの提携について触れ、自動車の常時接続を推進していくことについて述べた。

Intelもミリ波と6GHz以下の周波数をサポートする5G対応のモデム「5G Modem」およびRFチップを発表し、2017年下半年にサンプルを出荷する予定を明らかにした。5G専用の製品であり、4G通信もサポートさせるためには同社の従来製品である4G対応モデル製品「XMM 7360 LTE Modem」と組み合わせる必要がある。また自動運転向けプラットフォーム「Intel GO」も発表し自動車市場をターゲットにしていくことを明らかにした。

～ソニーブースの様子～

ソニーは映像機器では4K有機ELテレビBRAVIA「A1E」シリーズ（写真1）を発表。フラッグシップモデルの「Z9D」シリーズにも採用されている4K HDRプロフェッサー「X1 Extreme」などの高画質技術が使われ、自発光デバイスである有



CES開催期間中のLVCC(Las Vegas Convention Center) センtralホール外観

機 EL パネルの特徴を引き出し現実世界により近い深い黒や明るさの表現を可能にしている。また、ディスプレイを振動させることで音を発生させる同社独自の「アコースティックサーフェス」技術によってスピーカーレス、スタンドレスのデザインを実現している。HDR は従来から採用されている HDR10 のほかにソニーの 4K HDR テレビとして初の Dolby Vision にも対応する。日本での発売時期や価格についてはまだ明らかにされなかった。

4K 液晶テレビでは BRAVIA「X93E」シリーズを発表した。独自の薄型バックライト技術「Slim Backlight Drive+」によりコントラストがさらに向上。4K HDR プロセッサー「X1 Extreme」が SDR 映像を HDR 映像相当にアップコンバートする「HDR リマスター」など幅広いコンテンツの画質を向上させる数々の技術によって高精細・高コントラスト・広色域な 4K HDR 相当の映像表現を実現する。



写真 1 : 4K 有機 EL テレビ BRAVIA「A1E」

展示コーナーでは 4K HDR に対応した PlayStation4 用ソフト『アンチャーテッド 海賊王と最後の秘宝』、『グランツーリスモ SPORT』そして『Horizon Zero Dawn』の映像を BRAVIA で体感でき、新商品のハイレゾ音源の再生にも対応した Ultra HD BD プレイヤー「UBP-X800」も展示された。

音響機器ではハイレゾ音源に加え次世代 3D サラウンドフォーマット「Dolby Atmos」に対応した新製品のサウンドバー最上位機種「HT-ST5000」を発表した。高密度に指向性を制御する同社独自の波面制御技術を搭載した「S-Force Pro フロントサラウンド」によりエネルギー豊かな音の密度と豊かな広がり感を実現、ソニー・ピクチャーズエンタテインメント擁する音の専門家の手によって映画再生に適した音質調整がされている。新製品のマルチチャンネルインテグレートアンプ「STR-DN1080」も、ハイレゾ音源と「Dolby Atmos」に加え、次世代サラウンド規格「DTS : X」に対応し、3次元空間で自在に動き回る音を楽しむことができる。また家庭の限られた設置条件でも最適な音響空間を作り出す「スピーカーリロケーション」や部屋の隅々まで響き渡る豊かなサラウンドを再現する「ファントムサラウンドバック」などの独自技術が搭載されている。そのほかに左右独立型とネックバンドスタイ

ルの 2 種類のノイズキャンセリング対応ワイヤレスイヤホンを紹介した。

さらに Wi-Fi 対応のオーディオ機器や Android TV 機能搭載テレビと音声アシスト機器 Google Home との連携を展示。音声認識で音楽ストリーミングサービスやテレビで Youtube や音楽サービスを受けることができる。

他に紹介されたものでは新製品の超短焦点レーザー光源プロジェクター「VPL-VZ1000ES」は超短焦点レンズの構造によりスクリーン面から約 16 センチの距離で 4K HDR 映像を投写できる。カメラでは、約 11 コマ/秒の高速連写、光学式 5 軸手ブレ補正機能やタッチパネル搭載の APS-C センサー搭載ミラーレス一眼カメラの最上位機種「α6500」、約 24 コマ/秒の高速連写やスーパースローモーション記録を実現するプレミアムコンパクト「RX100 V」など、スピード性能を強化した商品が展示され、放送機器システムでは 4K・8 倍速スーパースロー映像を実現するライブカメラシステム「HDC-4800」や、55 型 業務用 4K 有機 EL モニター「PVM-X550」などの商品が展示された。また業務用大型ディスプレイの分野では微細な LED 素子を光源とする独自開発の高画質ディスプレイ技術「CLEDIS」を用いたディスプレイシステムを横 9.7×縦 2.7メートルの大画面で展示した（写真 2）。



写真 2 : 超巨大壁面ディスプレイ「CLEDIS (クレディス)」

VRの分野ではPlayStationVRによるリアルドライブシミュレーター「グランツーリスモSPORT」(写真3)とガン型コントローラー「PlayStation®VR Aim Controller」で敵を倒すVRシューティング「Farpoint」(仮)が展示された。

同社の「空間そのものを生かして新たな体験を創出する」という新コンセプト「Life Space UX」関連ではコンセプトモデル「新4Kプロジェクター -It's all here-」(写真4)が初展示された。超短焦点プロジェクターとスピーカーが一体化しており壁際に置くだけで大画面で映画、本、音楽などのコンテンツが並んだライブラリーが映し出される。このほかに既に発売されている「4K超短焦点プロジェクター」、「LED電球スピーカー」、「ポータブル超短焦点プロジェクター」、「グラスサウンドスピーカー」も展示された。

～パナソニックブースの様子～

パナソニックは独自技術を生かしながらパートナー企業との協業で実現するこれからの街・暮らしを、「Smart Mobility」「Smart Entertainment」「Smart Home」の3シーンで提案した。加えて「Future Tech Lab.」でオープンイノベーションの一端を紹介するほか、特設コーナーを設けて「Technics」の新製品を展示・実演した。

「Smart Mobility」では2015年から米コロラド州デンバーでスタートしたスマートシティプロジェクト「CityNOW」での取り組みや地球環境に負荷を掛けない持

続可能なエネルギー利用を目指す「Green Mobility」についての協業が紹介された。「Connected Vehicles」(写真6)のテーマではスマートモビリティ社会と次世代の車載技術にフォーカスした次世代コックピットや、2025年頃の完全自動運転社会を想定した対面シートなど自動運転に適する車室内空間のコンセプト展示、米フェンダー社と共同開発した「Fender Premium Audio System」、音楽プロデューサーのElliot Scheiner氏と共同開発した「ELS Studio Premium Audio System」などのプレミアムオーディオ、スマートフォンとの連携が可能な第4世代U Connectインフォテインメントシステム、Androidベースの次世代車載インフォテインメントシステムのデモなどの展示が行われた。「Connected Aircraft」のテーマでは4Kディスプレイを搭載した機内エンターテインメントシステムや、プロジェクションを活用したテーブルへの装飾やタッチ操作が可能なメニュー選択機能などを装備したファーストクラス・キャビンのコンセプト展示、地上と航空機とがインターネットを介してつながることで提供できるサービス「コネクテッドフライトオペレーション」、スマートフォンなどの携帯端末が機内ネットワークにつながること個人携帯端末と機内エンターテインメントシステムが連携する「コネクテッドパッセンジャーエクスペリエンス」などが紹介された。

「Smart Entertainment」ではスタジアムをより魅力的な空間に進化させるソリューションが紹介された。パナソニックの

「光ID」技術を活用し、画面にスマートフォンをかざすだけでさまざまな情報をすばやく簡単に取得できる「LinkRay対応液晶ディスプレイ」、ショーウィンドーの透明ガラスを高画質スクリーンに変化させサインネージとして活用可能にする「透明スクリーン」、2016年4月から同社グループの一員となったHUSSMANN社製の「冷蔵ショーケース」、天井から吊り下げたフラッグバナーに映像をプロジェクションマッピングで表示、たなびくフラッグに追従して映像を表示する「フラッグマッピング」、ガラスに貼るだけで映像を投影できる「ウィンドウARプロジェクション」などが紹介された。またブースではドローンと大型風船が融合した「バルーンカム」を浮かべ360度カメラで撮影した映像をリアルタイムに投影する展示がされた。

「Smart Home」では最新の家電製品の展示とデモが行われた。デジタルAVでは2017年6月から欧州で発売予定のHDR対応4K OLEDテレビ「TX-65EZ1000」が初披露された。輝度が従来のOLEDテレビに比べて約2倍、Digital Cinema Initiativesが規定するDCI色空間においてもほぼ全域をカバー。作者の意図を忠実に再現するために最新の高画質処理エンジンStudio Color HCX2プロフェッサが搭載されている。また、Technicsの技術が投入されたDynamic Bladeスピーカーでリアリティ溢れる音を楽しむことができる。Ultra HDブルーレイプレーヤーもプレミアムモデル「DMP-UB900」と「DMP-UB700」に加え、2017年4月



写真3:PlayStationVRによる「グランツーリスモSPORT」のVR体験コーナー



写真4:コンセプトモデル「新4Kプロジェクター -It's all here-」

より欧州を中心に発売予定の普及モデル2機種、「DMP-UB400」、「UB300」が参考出展された。普及モデルだが「UB900」ゆずりの4K高画質再生やハイレゾーオーディオに対応。簡単な操作で4K VODコンテンツも楽しむことができる。

地下鉄をモチーフにしたコーナーではLUMIXの新製品を中心にデジタルイメージング製品の紹介がなされた。ミラーレス一眼カメラ「LUMIX DC-GH5」はLUMIX史上最高画質を実現したフラッグシップモデルで、ミラーレス一眼カメラとして世界初の4K/60p動画記録、4:2:2 10bit 4K動画記録など映像制作のプロ用機器にも匹敵する動画撮影機能を搭載した。静止画においては、4K画質(約8メガ)で秒間60コマの超高速連写が可能な4Kフォトに加えて、決定的な瞬間を約18メガ・秒間30コマという、さらに高精細な写真として映像から切り出せる6Kフォトを実現。ボディ側とレンズ側の補正を連動させた5軸手ブレ補正システムDual I.S.2やDFD技術の進化でさらに高性能になった空間認識AFも搭載している。「LUMIX DC-GX850」はスタイリッシュな自撮り対応ミラーレス一眼カメラで

チルト式モニターの採用で簡単に自撮りができるほか、スマートフォンやタブレット端末にPanasonic Image Appをインストールすれば、本体に内蔵したWiFi機能を活用してリモート撮影が可能になる。撮影後に任意のフォーカスポイントに変えられるフォーカスセレクトや、フォーカス位置の異なる複数の写真を合成しピントの合った範囲を広げた写真をつくることのできるフォーカス合成にも対応している。レンズ一体型カメラ「LUMIX DC-FZ80」は超広角20mm光学60倍レンズを採用しており、4K/30p動画記録、4Kフォトにも対応。DFD技術による空間認識AFなど機動性に優れた雄大な風景や遠く離れた野生動物や野鳥の撮影に威力を発揮する。交換レンズ「LEICA DG VARIO-ELMARIT 12-60mm/F2.8-4.0 ASPH./POWER O.I.S.」は絞り開放値F2.8~F4.0のライカズームレンズの新シリーズ。4枚の非球面レンズと2枚のEDレンズを含む12群14枚のレンズで構成されている。マイクロフォーサーズ規格の特長を生かしてコンパクトなサイズで広角から望遠、静止画および動画など幅広いシーンで優れた描写力を発揮する。

「Future Tech Lab.」ではパートナー企業との協業を通じて開発・事業化の加速を目指すスマートテーブルやヘッドマウントディスプレイ、IoT/ウェアラブルデバイス向け小型二次電池など7つの新技術が紹介された。

Technicsは「SL-1200」の設計思想を踏襲しつつ新たに開発したコアレス・ダイレクトモーターを搭載したダイレクトドライブターンテーブルシステム「SL-1200GR」(写真6)、Balanced Driver Mounting Architecture (BDMA)を採用したスピーカーシステム「SB-G90」、フルデジタルアンプJENO Engineや理想的なインパルス応答を実現するLAPCなどリファレンスクラスの技術コンセプトを継承、処理する信号強度ごとに回路を分離した3セクション構造を新たに採用したステレオインテグレートッドアンプ「SU-G700」の3つの新製品を初披露し、英ロンドンの録音スタジオ「アビーロードスタジオ」とのパートナーシップ契約について紹介した。

～有機ELとHDR対応製品の増加～

ソニーとパナソニックが共に有機ELテレビを出展したが、LG電子は薄さ2.57mmの手で簡単に曲げられるほど薄い超薄型有機ELテレビ「LG SIGNATURE OLED TV Wシリーズ」シリーズを披露し注目を集めた。パネルの背面にはマグネットが仕込まれており専用のブラケットを使って簡単に壁掛け設置が可能。Dolby Visionによる4K/HDR表示に対応し、スピーカー内蔵スタンド



写真5:「Connected Vehicles」の展示



写真6:「SL-1200GR」

MOGAMI LAN CABLE

モガミ イーサネット ケーブル 敷設-撤収を繰り返す可動的用途専用LANケーブル



MOGAMI

PA/屋外使用等、敷設・撤収を繰り返す可動的な用途向けに特別に設計したイーサネットケーブルです。柔軟なため床に平らに引き回せ、通常のフィールドワークに耐える十分な機械的強度があります。特性値はTIA/EIA-568B Category 5eを完全に満足します。

RJ45コネクタとの接続に工夫が要りますので通常は両端にコネクタを付けた形で販売致します。受注時の長さは最大300mまで自由に指定出来ます。不具合発生時の無償修理保証期間は1年ですが、保証期間後も有償でコネクタの取り付けを致します。コネクタ付け替えに際してはその都度先端切り落とし部分の長さが短くなります。



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

「AV Box」には4.2chスピーカーを内蔵している。発売時期や価格帯は未定。液晶テレビは4K/HDR対応の「SJ9500/SJ8500/SJ8000」のシリーズを発表した。1nm（ナノメートル）のドットを配置する独自の技術「Nano Cell」によって光の波長をコントロールし、正確な色階調表現と広い視野角を実現した。

～各社から360度カメラの新製品発表～

カメラの分野では360度カメラの発表が目立った。リコーは2K解像度30fpsで360度の全天球ライブストリーミング（写真7）が可能な「RICOH R Development Kit」を発表した。同社はすでに全天球カメラ「RICOH THETA」シリーズを発売しているが「RICOH R Development Kit」の最大の特徴はACアダプターを利用した24時間の連続稼働である。2基の魚眼レンズが撮影する映像はHDMIやUSBを通して出力可能、またマイクロSDカードへの映像記録も対応している。ブースでは同社の新しいソリューション「RICOH Multi-imaging Technology」のデモも行われた。デジタル一眼カメラなどと「THETA」を連結し（写真8）、360度撮影しながら通常のデジカメでも撮影、両機のデータをPCで自動処理して組み合わせることでTHETAの画像の中にデジカメで撮影した高解像度の静止画や動画を埋め込むことができる技術で、実際のサービス提供は今回の展示で評判がよければ具体的に決めていく予定。

Kodakは360度全方位撮影ができるアクションカム「ORBIT360 4K」を発表。これまではSP360 4Kアクションカムを2台マウントさせることで全方位映像に対応していたが1台で可能になった。撮影モードは360度全方位、フロントの魚眼レンズで撮影する4Kフルフレーム、235度半球ビューの3つから選択できる。専用アプリでソーシャルサイトに映像をアップロードすることが可能。全方位動作環境は-10から40℃まで、水深2メートルの防水と手ぶれ補正機能も搭載されている。アメリカでは価格499ドルで一月中に発売が予定されている。

Insta 360の発表した8K VRカメラ「Insta 360 Pro」は6つの魚眼レンズで8K解像度の360度映像を撮影してRAWとHDRで記録でき、4Kモードでは100fpsの記録が可能。ハードウェアでのリアルタイムスティッチング（合成）が可能でUSB端子にSSDなどをつないで録画できる。ライブで360度ビデオを配信することが可能でデモも行われた。今年の4月に3000ドルで発売が予定されている。

Hubblo Technologyは4K画質の360度動画をライブストリーミングできる「Hubblo」を出品した。2つ1セットの200度魚眼レンズ3セットから構成されており、iPhone6より小さく手持ちでもカメラスタンドでも撮影できる。内蔵バッテリーの駆動時間は約1時間。2017年第1四半期にカメラの出荷を開始する予定で、価格は1000ドル。

～進化するVRデバイス～

VR対応製品も数多く紹介された。パナソニックが展示した同社が開発したVRHMDのプロトタイプは人間の視野角210度を超えた220度の視野角を持っており、これは一般的なVRデバイスの2倍ほどの視野角になる。骨伝導型のイヤホンを採用しており、企業での研修やアミューズメント施設などBtoB向けの展開を狙っている。

インテルは2016年8月に発表された開発中のデバイス「Project Alloy」が今年の第4四半期には各メーカーから製品が出荷されると発表した。「Project Alloy」はワイヤレスのヘッドマウントディスプレイで、VR空間に自分の手や障害物などの現実のオブジェクトを反映させる「Merged Reality（混ぜ合わされた現実）」を実現させるために開発されている。「Project Alloy」はインテルの最新型第7世代CPUを搭載し、全部にある魚眼レンズとセンサーで現実空間を認識する。

レノボは2017年内に発売する同社製のVRヘッドセットの価格を300～400ドルと発表した。片目ごとに1440×1440有機ELディスプレイを配置し、ヘッドセットの外側にデュアルカメラを用意し外部センサーなしでのトラッキングを行うとみられている。またWindows10のVR/MR（複合現実）環境Windows Holographicにも対応している。

Cevroは世界初の触感センサー搭載



写真7：リコーブースで行われたデモ



写真8：ペンタックスのカメラにTHETAを接続している

VR シューズ&グローブ「Taclim」の開発を発表し、開発中の実機を展示した。「Taclim」は左右それぞれの手で持つグローブ部と靴のように装着するシューズ部がセットになった入出力両対応のVRデバイスで、日本電産セイミツとの協業でカスタマイズされた振動の種類を自在に変更できる最新鋭のタクトイル・デバイスを、グローブ部に1つずつ、シューズ部に3つずつの合計8つ搭載。草原や水辺、砂漠といった地面の感触や靴の感覚を再現し、それぞれに内蔵された9軸センサーによって手足の動きをVR空間に反映する。展示ではデモ環境として、ジェムドロップ株式会社が1月末にリリース予定のPlayStation VR向けソフト『ヘディング工場』をベースにしてTaclim向けに

開発した『Taclim demonstration with Headbutt Factory』のデモが用意された。Taclim 向けの開発環境はUnityプラグインとして提供され、触感データのサンプルも公開される。さらにWAV形式のファイルを取り込むことで独自の触感データを作成することもできる。発売は2017年秋頃、価格は10万～15万円程度を予定している。

～SOLIDIPHY 社～

キャノンブースのVISIONARIESコーナーではSOLIDIPHY社の3Dフィギュアビジネスソリューション「COBRA」のデモが行われた。スキャンブースの中に人間が入ると、同期した100台以上のキャノンのデジタル一眼レフカメラに撮影され、3D

モデルが撮られた画像から作られる。

データはフルカラーで3Dプリントされる。「思い出の次の次元」の3D肖像画として家族やペットの姿をそのまま残しておけるほか、既存の3Dアセットと組み合わせることも可能。装飾品やウェディングケーキの人形、レゴブロックの頭などにも加工でき、3Dデータはゲームのアバターにも利用できる。CESの期間中、ブースには3,500人以上の人が訪れ、スキャンを受けた。
(写真9, 10)

Photo : Stig I. Bjørge
LYRA Co., Ltd. Managing Director, CEO



写真9：100台以上のキャノン製デジタル一眼レフが並び、全身を丸ごとスキャン



写真10:3Dフィギュアビジネスソリューション「COBRA」にて制作されたフィギュアを展示

neVION

VideolPath

ビデオ・アイ・パスは、ビデオプロダクション、中継伝送、放送のIP化をトータルでサポートしSDNオーケストレーションを実現



新バージョン R5 リリース
ネットワークポロジータ表示など
ユーザーインターフェースが追加、
バーチャルサーバー、クラウド
対応で確実なバックアップ

製造元：
Nevion AS

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