

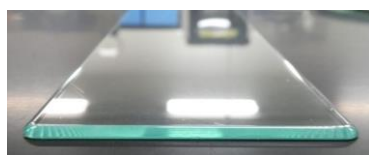
■液晶・有機EL・次世代ディスプレイ・部材

□インクスシナノ、ミニLED受注開始 試作・小規模量産 2019. 12. 3

インクスシナノ（長野県下諏訪町）は、ミニ発光ダイオード（LED）の試作・小規模量産受注を開始した。約2000万円を投じ、異方性導電フィルム（ACF）を用いたフリップチップボンディング装置「高精度ギャングボンダー」を導入。0・1ミリメートル角までのミニLEDベアチップの多数個を100ミリメートル角の基板上に一括で導通実装が可能。次世代の液晶バックライト用などの需要拡大に対応する。

□DNP、額縁が無い“ベゼルレス”タイプのディスプレイに最適な製品を開発 2019. 12. 2

大日本印刷は、カーナビなどの車載用ディスプレイの外側の額縁（ベゼル）が無い、“ベゼルレス”タイプに最適な「高機能ガラスカバー」を開発した。



ガラスのエッジとコーナーをフィルムでカバー

近年、カーナビにおいては、ベゼルレスタイプのディスプレイが登場し、画面を最大限活かしたデザイン性が評価され、特に高級車での採用が広がっており最表面にタッチパネル用ガラスカバーが使われるケースが増えている。そのため事故の衝突などでガラスカバーが割れ、ケガをしないように、強化ガラスを採用する必要性が高まっているが、現時点では強化ガラスは高価であり、コスト負担が大きくなるといった課題がある。今回DNPが開発した「高機能ガラスカバー」は、ガラスのエッジとコーナーまでをフィルムでカバーした構造で、事故時のガラスの飛散を防ぐとともに、強化ガラスよりも安価なソーダライムガラスを採用することで、大幅なコスト削減を実現した。

□シャープ、複数台連結できるディスプレイ 2019. 12. 5



シャープは4日、複数台を連結してひとつの巨大な画面として使えるディスプレイを2020年3月に発売すると発表した。フレームの幅が約3.4ミリメートルと狭く、境目を目立たせずに巨大画面にできる。

商業施設や交通機関に加え、スポーツなどのパブリックビューイングに向けて売り込む。4K液晶パネルを搭載した60型のディスプレイを発売する。4台を組み合わせると縦約150cm、横約270cmと120型相当に、16台をつなぐと縦約300cm、横約530cmの240型に相当した巨大画面となる。月産300台を目指す。

□コーニング 「ゴリラガラス」 スマートウォッチなどに的

2019. 12. 6

コーニングは、化学強化ガラス「ゴリラガラス」の用途開拓に取り組む。拡大しているのがスマホ向け。反射を抑える特殊加工を施しており、視認性の向上により輝度を抑え低消費電力化を実現している。加飾グレードはスマートフォンの背面カバー用途を見込む。第5世代通信やワイヤレス給電普及により強まる背面カバーのガラス化ニーズに対応する。その他抗菌グレードはパブリック用タッチディスプレイなど複数人使用するデバイス向けに提案する。

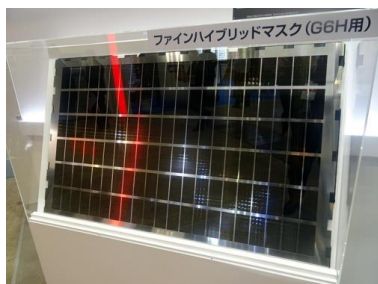


加飾グレードはノートパソコンやスマホの背面カバーに採用されている

□第2次有機EL投資ブーム、Vテクが新製品や新サービス

2019. 12. 6

バイ・テクノロジー（Vテク）は今回、1000ppi という極めて高い解像度に対応する有機EL蒸着用マスクをファインテックで初めて展示した。大きさは「G6 ハーフ」と呼ばれる、第6世代基板（1500mm×1800mm 前後）の約半分のサイズ（1500mm×900mm 前後）である。2020年1月からサンプル出荷を開始し、有機ELパネルメーカーの評価を受ける計画だ。



ファインハイブリッドマスク サイズは「G6 ハーフ」



ファインハイブリッドマスクの構造

蒸着用マスクは、赤（R）、緑（G）、青（B）の有機EL材料をそれぞれ、パネルの画素の所定の場所に付ける際に、不要な場所には付かないようにふさぐためのものである。現在は、金属をエッチングして微小な穴をたくさん空けたものが使われている。「ファインメタルマスク（FMM）」と呼ばれる。これに対して、バイ・テクノロジーの蒸着用マスクは樹脂と金属から成る。微小な穴をたくさん空けた樹脂の上に、メッキで金属を付ける。樹脂と金属の2つの材料を組み合わせることで、強度を維持しながら薄型・軽量を実現した。同社はこのマスクを「ファインハイブリッドマスク（FHM）」と呼んでいる。

□エスケーエレ、有機ELパネル向け設備増強 日台で

2019. 12. 12

エスケーエレクトロニクスは、スマホの有機ELパネル採用拡大に備え、設備を増強する。高機能スマホのさらなる超高精細化対応で有機EL用フォトマスクの新製造設備を国内工場に導入した。中価格帯スマホでの有機EL採用増対応では来春までに台湾子会社を増強する。有機ELは5Gとの親和性もあり製造に使うフォトマスクの需要が高まっている。

□量子ドット材料、ディスプレイ用に需要拡大加速 サムスンの QD-OLED が追い風に

2019. 12. 10

量子ドット材料（Quantum Dot=QD）の需要拡大が見込まれている。韓国のサムスンディスプレイ（SDC）が忠清南道牙山キャンパスに 2025 年までに総額 13.1 兆ウォンを投資する計画を発表し、8.5 世代（2200×2500mm）マザーガラスで当初月産 3 万枚の生産体制を整備して、次世代テレビ用パネル「QD-OLED」の量産を 21 年から開始するためだ。これに伴い、QD メーカーの動きも活発化しており、20 年には応用範囲の拡大がさらに進みそうだ。現在、QD メーカーとして最も大きな供給能力を持つと目されるのが米ナノシスだ。同社は 19 年 7 月、カリフォルニア州ミルピタスの本社工場で数百万ドルの投資を完了し、QD の年産能力を 50t 以上に倍増したと発表した。15 年に年産能力を 25t に拡大すると発表し、18 年にこれを実現したが、テレビやモニター、タブレット向けなどに拡大する需要に対応するため新たな増産投資を進め、1300L 以上の容量を持つ 2 階建ての反応炉を整備した。

シンガポールに本社を置く先端材料ベンチャーのナノルミは 19 年 11 月、ディスプレイ用に Cd フリーのペロブスカイト QD（PeQD）を用いた色域向上フィルム「カメレオン G フィルム」を業界で初めて開発したと発表した。すでにディスプレイメーカーが評価を進めており、これを搭載した民生品が 20 年後半に発売される予定だという。

こうした需要拡大に対応した動きの一方で、再編を検討している企業もある。Cd フリー QD メーカーの英 Nanoco テクノロジーは 19 年 11 月、会社の売却も視野に入れた検討を進めていることを明らかにした。独立した財務顧問にエバーコア社を指定し、ここを通じて 12 月中旬に提案があることを期待している。

□J D I、いちごAMが 900 億円支援検討、アップルも

2019. 12. 14

経営再建中のジャパンディスプレイの取締役会は、投資顧問会社いちごアセットマネジメントから最大 900 億円の出資を受け入れることを承認した。事情を知る関係者 1 人が明らかにした。情報が非公開のため匿名で取材に応じた関係者によれば、いちごアセットは 800 億～900 億円を出資し、4～5 割の株式を持つ。最終的な出資額は 1 月に決定する。いちごアセットのスコット・キャロン社長は、J ディスプの共同会長に就任する。

複数の関係者によれば、米アップルから、白山工場（石川県白山市）の設備の一部売却や出資により約 2 億ドル（約 220 億円）を調達する計画だ。

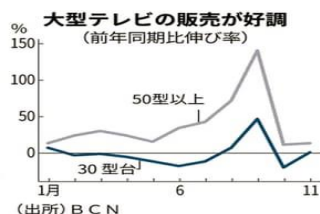
□J D I 在庫 100 億円過大計上か 第三者委設置、背景を調査へ

2019. 12. 25

JDI は 24 日、元経理担当幹部による不適切会計疑惑に絡み、累計 100 億円程度の過大な在庫を資産計上していた疑いがあることが特別調査委員会による調査で判明したと発表した。調査の枠組みに関し、JDI の執行役員も加わった特別調査委から、外部の専門家のみで構成する第三者委員会に変更して詳細を調べる。

□55 型の大型テレビ、価格下落が加速 五輪向け競争激化

2019. 12. 17



量販店各社は、大型テレビを中心にした売り場作りを進めている(東京・秋葉原の「ヨドバシカメラマルチメディア Akiba」)液晶の 55 型や有機 EL テレビなど高付加価値のテレビの店頭価格が下落している。大型店の店頭では今夏に比べて 10～15%程度値下がりしている。東京五輪・パラリンピックに向けた需要で販売が伸びていて、少なくとも東京五輪までは高付加価値テレビの人気は続く。一方、特需を見込んだ価格競争の激化で、販売価格は下落傾向をたどりそうだ。

55 型の液晶テレビの店頭価格は夏に比べて 10%前後下落した。売れ筋のソニーの 55 型液晶テレビ「KJ-55X9500G」の店頭価格は 7 月末で 21 万～22 万円だったが、現在 18 万～20 万円前後に下落。同じく東芝の「55Z730X」は同 19 万～21 万円程度だったのが、現在は 16 万～18 万円程度に下落している。55 型の有機 EL も 15%弱値下がりした。パナソニックの「TH-55GZ2000」は、40 万～42 万円程度から 35 万～36 万円程度に下落した。

□LGディスプレイ、曲がる38インチOLEDをキャデラックに供給

2019. 12. 21

LGディスプレイが来年から自動車用OLEDパネルを本格的にLGディスプレイ、曲がる38インチOLEDをキャデラックに供給量産する。米キャデラックが来年1～3月期公開予定の新車のデジタルコックピット(計器盤)にLGディスプレイのOLEDパネルを採択するなど、米国・欧州自動車企業の「ラブコール」が続いているからだ。関連業界によると、LGディスプレイは米プレミアム自動車ブランドのキャデラックの最高級SUV「2021年型エスカレード」にデジタルコックピット用OLEDパネルを供給する。大きさは自動車用OLEDパネルでは最も大きい38インチ。曲がる「P-OLED(プラスチックOLED)」製品で、画質は4K(4096×2160ピクセル)テレビより優れている。市場調査会社IHSマーケットによると、車両用OLEDパネル市場は2019年の201万ドル(約2億3000万円)から来年は3638万ドル、2026年には7億4497万ドルに拡大する見込みだ。

□双葉電子の惠州工場、有機ELを日本に移管

2019. 12. 23

双葉電子工業は 20 日、広東省惠州市の全額出資子会社、双葉電子器件(惠州)が手掛けてきた有機EL(OLED)ディスプレイの生産を茨城県の子会社に移管すると発表した。これまで茨城で前工程、惠州で後工程を手掛けていたが、これを集約して生産の効率化を図る。

□折り畳みスマホを実現するニッポンのガラス加工装置

2019. 12. 24

三星ダイヤモンド工業は、折り畳み可能なフォルダブルスマートフォン向けに適した超薄板ガラス加工装置を開発した。切断加工時に生じる微細なひび割れを極限まで減らすことで、ガラスの曲げ強度を高水準に維持できる。現在のフォルダブルスマホはフィルム基板が一般的だが、同技術を生かせばガラス基板の採用も見込める。中国や韓国のディスプレイメーカーなどに提案し、2020 年度に売上高 8 億円を目指す。

新構造の加工用カッター「ソリッド―D」を開発し、装置を実現した。厚さ約 50 マイクロメートル（マイクロは 100 万分の 1）の超薄板ガラスでも、切断加工後の曲げ強度を 1 ギガパスカル（ギガは 10 億）程度に維持できる。

□JDI、アップル・シャープ連合に工場売却交渉

2019. 12. 27

JDI が、主力の白山工場（石川県白山市）を米アップルとシャープへ売却する方向で交渉していることが 27 日、分かった。白山工場は液晶パネルの販売不振で稼働が低迷したため、7 月から生産を一時停止している。財務体質の改善につなげる狙いがあるとみられる。複数の関係者が日本経済新聞に対して明らかにした。JDI は同日、白山工場を巡り「あらゆる選択肢を検討している」とコメントを発表した。売却額は 800 億～900 億円で交渉しているもよう。JDI は年度内をめどに合意したい考えだ。

■タッチセンサー

□「2 本指」も可能に、画面内指紋センサーが進化、認識エリアは 17 倍

2019. 12. 4

米国ハワイ州で開催中の Snapdragon Tech Summit より。クアルコムが最新の超音波式指紋センサー「3D Sonic Max」を発表した。クアルコムが提供する超音波式の画面内指紋センサーは、他社の光学式指紋センサーに比べて指紋の凹凸を立体的に識別するため、偽造した指紋で突破されにくいのが特徴。現行版はサムスンの Galaxy S10 / Note 10 シリーズに採用されている。この最新版となる「3D Sonic Max」では、認識エリアを従来比 17 倍に拡大し、2 本指での認証を可能に。セキュリティ性能も向上しているとのこと。クアルコムによると、同センサーはスマートフォンに限らず、高精度な生体認証を要求する様々な IoT デバイスに活用される見通し。

□DMC 銅メッシュ採用の産業用タッチ発売

2019. 11. 28

ディー・エム・シー（DMC）は、メタルメッシュ静電容量方式タッチパネルの新製品「DUS-M」シリーズの発売を開始した。サイネージや自動販売機、船舶機器など向けに開発した。見栄えが良く、多点タッチに対する反応が早いことが特長だ。

■ 5 G

□村田製作所、5G スマホ向け電子部品の体積 5 分の 1 に

2019. 12. 5

村田製作所は次世代通信規格「5G」に対応したスマホ端末などに使う超小型電子部品を開発した。製造方法を工夫し、同容量で最小だった従来品と比べて体積をさらに5分の1まで小さくした。5G スマホの小型化と高機能化に寄与しそうだ。2020 年春にも量産に入る。開発したのは「積層セラミックコンデンサー（MLCC）」と呼ぶタイプの部品。電気をためたり放出したりすることで回路内の電気を一定に保てることから、パソコンやタブレットなどあらゆる電子機器に使われている。村田製は同部品で世界シェアの4割を占めるトップ企業だ。今回開発したのは寸法が0.25 ミリメートル×0.125 ミリメートルと超小型ながら、電気をためる容量を従来の10 倍に高めることに成功した。何枚も重ねて部品を構成するシートを、原材料であるセラミック粉を微細にすることでより薄くした。これによって同じ大きさでも積層数を増やすことができ、小型化と大容量化を両立させた。

□デンカ LCPフィルム本格提案

2019. 12. 6

デンカは、液晶ポリマー（LCP）フィルムの提案を本格化する。キャリアテープや食品容器で培った押出加工技術を生かし、LCPが持つ電気特性のポテンシャルを引き出すフィルムを開発。コスト競争力も持たせた。フレキシブル基板用だけでなく、厚さ方向の寸法安定性にも優れるリジット基板向けをラインアップしている。伊勢崎工場に年産能力300万m²のパイロット設備を設置しており、第5世代通信関連需要を取り込んでいく。

□TDK、銅メタルメッシュフィルムの高透過・低抵抗両立 5G対応加速

2019. 12. 19



試作開発した銅メタルメッシュフィルム

TDKは、高透過率で表面抵抗値が1オームの銅メタルメッシュフィルムの試作品を開発した。第5世代通信時代を見据え、さらなる低抵抗なフィルムが必要とされる中、5G対応基地局のアンテナ向けや電気自動車用フロント・リアガラス向けのヒーター用途などを想定。市場調査と用途開拓を始めた。2020年度初頭にサンプル出荷を始め、量産に向けて要素技術を確認し、21年夏頃の製品化を目指す。各種フィルムを生産する三陽川工場（大分県日田市）で研究開発を進め、製品化する。TDK独自の薄膜形成技術と表面処理技術を融合して試作品を開発した。「スムーズCuメッシュフィルム」（仮称）に使われる銅線の幅は2 μmで、ピッチは100 μm。フィルム表面は平滑で、目視で視認困難なメッシュ線幅をしている。

□岡本硝子 ガラスフリット市場開拓 車載・5Gに低誘電品

2019. 12. 20

岡本硝子はガラスフリット事業で新市場を開拓する。ターゲットの一つが自動車市場。積層チップインダクタ向けに提案する低誘電タイプのガラスフリットは、高周波領域で安定した性能を発揮できるのが強み。5G（第5世代通信）対応部品や車載ミリ波レーダー用途などを見込む。将来を見据え、全固体電池向けガラスフリット開発にも取り組む。

□日本電産、ベトナムに新工場 来年度、5G放熱部品増産

2019. 12. 26



- 放熱部品と採用イメージ

日本電産は2020年度内にベトナムで新工場を設け、第5世代通信（5G）対応機器向け放熱部品を増産する。18年に買収した台湾の放熱部品大手CCIの放熱技術と、日本電産の微細化と大量生産技術を組み合わせた工場とする。新工場への投資は27年まで継続して順次拡充していく方針。総投資額は約188億円。ベトナムの新工場は、ハノイ近郊の日本電産のハイテクパーク内に設ける。着工は1月。

■新技術、材料

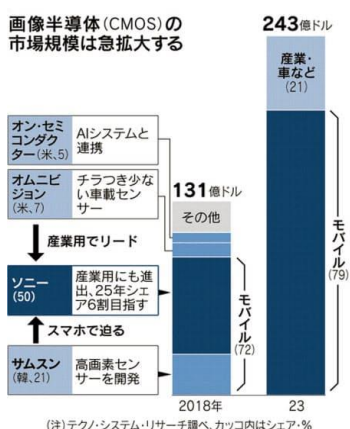
□CMOSセンサー 多眼化・大型化で拡大一途 3眼比率は20年に3割へ

ソニー、サムスンら積極投資継続

2019. 11. 28

□電子の目ソニーを追撃 サムスンや米オン・セミ 半導体画像センサー、IoT 需要拡大で

2019. 12. 24



ソニーが得意とするスマートフォンなどの「電子の目」を巡り、競

争が激しくなってきた。牙城を築いたスマホ用では韓国サムスン電子が性能と量の両面で追い上げる。ソニーが手薄な産業向けでは米オン・セミコンダクターなどが開発を進める。あらゆるモノがネットにつながる「IoT」の普及などで需要が拡大するとみて、争奪戦が起こりつつある。

□JXTGエネ、市場にない素材開発、新規ポリマー性能 難燃・透明・高屈折率を実現 2019. 12. 2

JXTGエネルギーは、難燃・透明・高屈折率の特徴をそろえた新規ポリマーを開発した。難燃性の高さはUL94規格でもっとも高グレードの「V-0」。屈折率は1.6以上。同社によると、難燃性と透明・高屈折率を両立した素材は市場にないという。難燃レンズや表面の保護材料、ガラス代替など、顧客と協力して新たな用途を探索する。新規ポリマーには、共重合性ビニルモノマーを使っており、組み合わせる素材によって、熱可塑性ポリマーにも熱硬化性ポリマーにもできる。物性も制御できる。ハロゲン系難燃剤やフィラーは使っていない。モノマーの構造によって難燃性を付与した。まず顧客ニーズを把握し、それに合わせた物性の素材を作り込む。

□光量で色が変わるコンタクト J&J、日本市場でも発売 2019. 12. 5

米ジョンソン・エンド・ジョンソン（J&J）は光量に応じて色が変わるコンタクトレンズを日本で発売する。まぶしさを抑えた快適な見え方を実現する。光に反応して分子構造が変わる調光剤をレンズに配合した。世界初の調光コンタクトレンズとして海外では発売済み。

□昭和電工 赤外LEDチップ性能向上 高出力化・応答速度アップ
カプラー・センサー向け 2019. 12. 10

□NTT、埋め込み電子機器開発へ 独工科大と医療向け 2019. 12. 10

NTTはドイツのミュンヘン工科大学と共同で、ナノサイズの医療用埋め込み型電子機器の開発に乗り出す。NTTの研究法人、NTTリサーチ（米カリフォルニア州）傘下の生体情報処理研究所（MEI）とミュンヘン工科大が共同研究契約を結ぶ。生体内の生体信号を長期間、高精度に取得でき、異物反応や拒絶反応などを生じない電極を開発する。20年にミュンヘン市内に共同研究用の拠点を新設、研究員を派遣する。

□NIMS、筑波大学、JASRI、東京大学、東京工業大学、導電性を制御可能な新しい材料の開発に成功。分子応答性センサーや触媒応用へ期待 2019. 12. 11

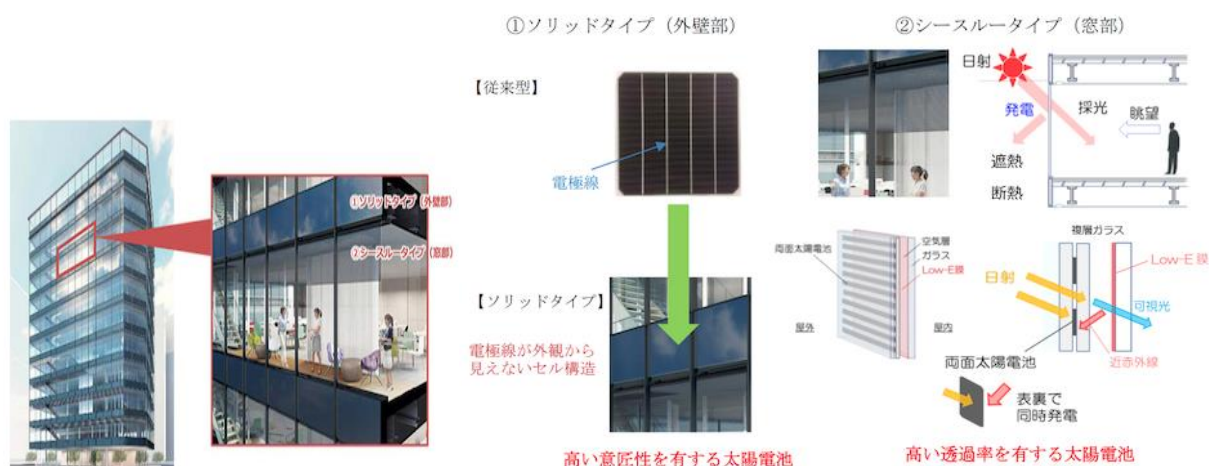
国立研究開発法人 物質・材料研究機構（NIMS）と国立大学法人 筑波大学を中心とする研究チームは、ホウ素と水素のみからなる導電性を持つ新たなナノシート材料を開発した。また（公財）高輝度光科学研究センター（JASRI）と共同で、ナノシートを構成する水素原子が特殊な配置を取っており、その構造が原因で分子が吸着することにより導電性が大きく変化することを明らかにした。軽量かつフレキシブルで、導電性を制御できる本材料は、ウェアラブルな電子デバイスや新しいメカニズムのセンサーなどへの応用展開が期待できる。

□発電する“窓や外壁”を実現、建材一体型の太陽光発電システムを新開発

大成建設とカネカが、太陽電池と窓や外壁などの建材を一体化した外装システムを開発。

2019. 12. 20

大成建設とカネカは、太陽電池と窓や外壁などの建材を一体化した外装システム「T-Green Multi Solar」を開発したと発表した。ビルなどの外壁において、意匠性や利便性を確保しながら太陽光発電が行え、省エネや災害時の非常用電源として活用できるという。



■カーエレクトロニクス

□船井電機、車載部品を開発 EV向け、売上高100億円目指す

2019. 12. 11

船井電機が新規事業の育成を急いでいる。主力のテレビで培った技術を生かし、車載用ディスプレイなど電気自動車（EV）向け部品に成長を託す。車載用部品では第一弾として、速度表示パネル向けバックライトを開発した。将来はディスプレイ関連でバックライトと以外の車載用部品も広げる。船井電機が持つ技術を生かせるディスプレイ分野で、電子ルームミラーや後部座席用のエンターテインメント関連などを検討する。

□国産新型車、自動ブレーキ搭載を義務化と発表…国交省

2019. 12. 17

国土交通省は17日、国産の新型乗用車を対象に、2021年11月以降、自動ブレーキの搭載を義務化すると発表した。新型の輸入車は24年6月頃から。意見公募を経て2020年1月に関連制度を改正する。新たに厳しい基準を満たす自動ブレーキの認定試験をメーカーに課し、高齢ドライバーらによる事故の軽減を図る。

来年1月に発効する国際基準を踏まえ、〈1〉止まった車に時速40キロ・メートルで接近しても衝突しない〈2〉時速20キロで前を走る車に時速60キロで迫っても衝突しない〈3〉時速5キロで道路を横断する歩行者に時速30キロで近づいても衝突しない——といった性能を求める。

自動ブレーキはカメラやレーダーを組み合わせて車や人を検知し、衝突被害を防いだり軽減したりする機能で、18年時点の国内メーカーの新車搭載率は84・6%に上る。

■企業動向、製品動向

□シャオミ（小米科技） 高機能・低価格で日本市場狙う スマホ・家電順次投入

2019. 12. 10

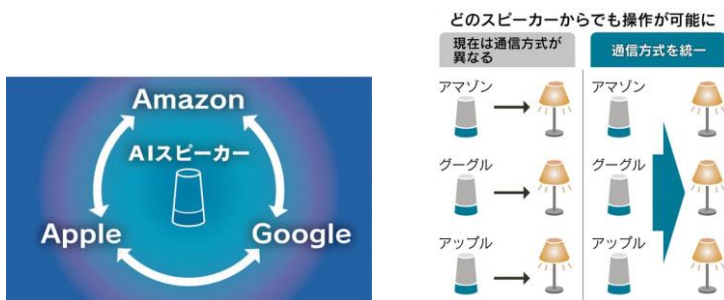
□中国、台湾人材 3000 人引き抜き 半導体強化へ

2019. 12. 3

中国が高度な半導体人材を抱える台湾からの引き抜きを加速している。対象は世界大手の台湾積体電路製造（TSMC）の経営幹部から現場技術者まで幅広い。中国が 2015 年に半導体強化を打ち出してから特に動きが加速し、これまでに累計で 3000 人超を取り込んだという。米国との貿易戦争で半導体という弱点を露呈した中国は今後さらに資金力を武器に、台湾からの人材獲得を急ぎ、半導体産業を強化する狙いだ。台湾で半導体開発に携わる技術者は約 4 万人強のため、中国への技術者流出数は既に全体の 1 割近くに上っていることが分かる。さらに台湾経済研究院で半導体のアナリストを務める劉佩真氏は「足元で中国への人材流出は加速している状況だ」と指摘する。

□Amazon・Apple・Google 「つながる家電」で通信統一

2019. 12. 19



アマゾン・ドット・コム、アップル、グーグルの米 IT（情報技術）大手 3 社がインターネットにつないで使う家庭機器を対象とした共通の通信方式を作ることを決めた。2020 年後半に技術仕様を公開する計画だ。通信方式を一本化することで消費者や機器を開発・製造するメーカーの利便性を高め、技術の普及を加速する。3 社に加え、無線通信規格の策定を担う業界団体、ジグビー・アライアンスが 18 日、「プロジェクトコネクテッドホーム・オーバー IP」を立ち上げると発表した。3 社はコンテンツ配信などで激しく競り合っている。一方、成長が見込まれる「スマートホームデバイス」の分野では利便性を優先することにした。

今回の取り組みが成功すれば、消費者は様々な製品を組み合わせる使うことが簡単になる。操作に使う AI スピーカーを別のメーカーの製品に取り換えても対応機器を継続して使えるといった利点もありそう。メーカーは各社の通信方式にあわせて製品を作り分ける必要がなくなり、開発の手間や過剰な在庫を抱えるリスクを抑えることが可能になる。

□NEC、量子計算機で巻き返し 疑似再現機を来年商用化

2019. 12. 20

NECは次世代の超高速計算機として期待される量子コンピューター事業に本格参入する。カナダのスタートアップ、Dウェーブ・システムズと協業し、量子コンピューターの活用に不可欠なソフトウェアを共同開発する。量子コンピューターを疑似的に再現したコンピューターで商用サービスも2020年に開始する。米グーグルが今秋、開発の成果を発表するなど、競争が激化する中、20年前にいち早く量子コンピューターの原型の開発に成功した“老舗”が巻き返しに動く。



NECが開発している量子コンピューター

□レーザーテック、成長託す新装置 半導体次世代技術に対応

1台最大80億円、今期にも納入

2019. 12. 20

この3年間で売上高を2倍、株価を10倍に高めた「テンバガー」企業がある。半導体の製造工程に必要な欠陥検査装置を手掛けるレーザーテックだ。独占的なシェアが業績を押し上げてきた。2020年6月期にも半導体生産の次世代技術「EUV（極端紫外線）」に対応した新装置の納入が始まる。価格は最大80億円と従来の技術を使った装置の5倍に上るようだ。期待感から18日には上場来高値を更新した。

□富士フイルム、日立の医療機器事業を買収 1700億円 画像診断 欧米大手追う

2019. 12. 18

富士フイルムホールディングスは日立製作所の画像診断機器事業を買収する方針を固めた。買収額は1700億円台に達する見通し。日立の磁気共鳴画像装置（MRI）などの医療機器に富士フイルム独自の画像処理技術や人工知能（AI）などのソフトウェアを組み合わせ一括して提供し、独シーメンスなど海外大手3社を追い上げる。

□中国の産業補助金 5年で倍増 上場企業に昨年2.4兆円 米中交渉、今後の壁に

2019. 12. 17

中国の産業補助金が増え続けている。中国本土の上場企業では、2018年の政府補助金が約2兆4千億円と5年でほぼ倍増した。19年も約15%の伸びで推移する。国内産業の育成や雇用の維持を目的に、自動車や電機大手への支給が目立つ。米中両国は貿易交渉で「第1段階の合意」に達したが、補助金の撤廃など中国の構造問題をめぐる今後の協議は難航しそうだ。

□声紋での個人識別技術を開発 中国のアイフライテック

2019. 12. 25

中国の音声認識技術大手、科大訊飛（アイフライテック）は声紋を人工知能（AI）で高精度に個人を識別する技術を開発した。銀行も利用する技術で、同社は公安や検察など公的部門に提供し、3年をめぐり全国展開される見通しだ。電話を使った詐欺事件の捜査などに活用されるという。米国は人権問題との関わりで同社を制裁対象にしているが、中国では市場が年10%程度伸びており、同社の成長を支える柱の一つになりそうだ。

。

□国内建築ガラス事業を統合へ 首位AGCと3位セントラル硝子

2019. 12. 9

国内板ガラス首位のAGC（旧旭硝子）と3位のセントラル硝子は9日、住宅などに使われる国内建築用ガラス事業を統合することで基本合意したと発表した。2020年末の統合完了を目指す。事業統合で効率化を進め、収益基盤を安定させるのが狙い。板ガラスの国内市場は現在、日本板硝子を含めた3社でほぼ分け合う形となっている。ただ、建築用板ガラスは、人口減少に伴う新設住宅向け需要の縮小で厳しい事業環境が続く見通し。海外でも勢力を拡大する中国企業が脅威となりつつある。

■その他

□「博士」生かせぬ日本企業 取得者10年で16%減 世界競争、出遅れも

2019. 12. 8

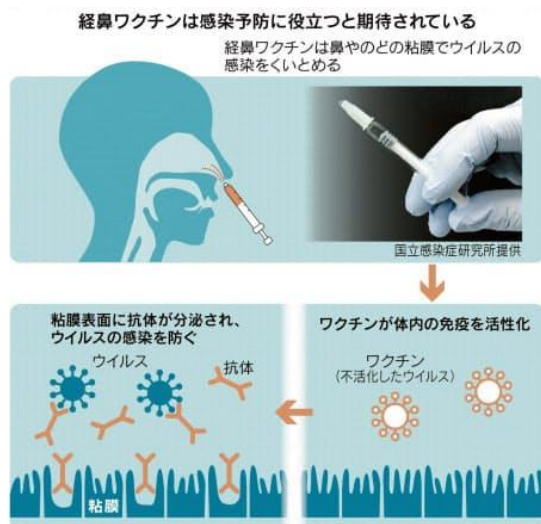
世界は新たな「学歴社会」に突入している。経営の第一線やデジタル分野では高度な知識や技能の証明が求められ、修士・博士号の取得が加速する。主な国では過去10年で博士号の取得者が急増したのと対照的に、日本は1割以上減った。専門性よりも人柄を重視する雇用慣行を維持したままでは、世界の人材獲得競争に取り残されかねない。

グーグルなど米IT大手に先端分野の技術者として入社するには、修士・博士号が最低条件だ。中国は自国での育成に加え年5000人超が渡米して博士号を取得。帰国した人は「海亀族」と呼ばれ民間企業などで活躍する。一方、日本の博士号取得者は16年に1万5000人と10年間で16%減った。少子化は関係ない。この間に4年制大学の入学者は一貫して増えている。学生が専門課程への進学をためらい、日本は世界の中で相対的な「低学歴化」に沈んでいるのが実情だ。

□インフル注射なしで予防「鼻に噴霧」ワクチン承認申請へ痛みなく乳幼児への利用可能

2019. 12. 13

鼻にスプレーをするだけでインフルエンザを予防できる「経鼻ワクチン」が実用化に近づいている。阪大微生物病研究会（大阪府吹田市）は人で安全性と有効性を調べる臨床試験（治験）を終え、近く国へ承認申請する方針だ。国立感染症研究所と共同開発したもので、接種時の痛みがなく、乳幼児や高齢者などにも使え、既存の予防接種では難しい感染予防などに役立つと期待されている。



ワクチンの主な特徴		
	経鼻ワクチン	注射するワクチン
接種方法	鼻の穴に噴霧（痛みなし）	皮膚などに注射（痛みを伴う）
効果	感染を防ぐ 予想外の種類でも効きやすい可能性	感染後の重症化を防ぐ

インフルエンザの予防接種は一般に、ワクチンの注射が国際的に普及している。経鼻ワクチンは鼻の中に噴霧して使う。米国などではすでに使われているが、国内で承認されたものはまだない。接種時の痛みがないのは子どもの接種などを考えると利点だ。

□訪日客「地方へ直行」急増 25%が主要 6 空港以外へ

2019. 12. 23

地方空港がインバウンド（訪日外国人）の玄関口として存在感を増している。2018 年に成田や関西など主要 6 空港以外の地方空港から入国した訪日客は前年比 11. 7%増の 758 万人と入国者数全体の 25. 2%に達した。客数は 08 年の 5. 5 倍となった。自治体の誘致などで直行便が増え、西日本の空港で伸びが目立つ。韓国や中国など東アジアからが中心だが、欧州便が就航する動きも出ている。

□〈アジア これがヒット〉

2019. 12. 24/25

2019 年、愛国消費が中国席卷 政治対立、生活に影響 韓国は日本ブランド不買

2020 年予想、生活に 5G 浸透へ スーパーアプリ、さらに進化

日本経済新聞社はアジア 11 カ国・地域を対象に、2019 年に人気を集めた商品やサービスを独自に調査した。建国 70 年の節目を迎えた中国では中国ブランドを好んで買う機運が盛り上がり「愛国消費」が台頭した。特に、米制裁に苦しむ華為技術（ファーウェイ）を支えたい人は多く、同社のスマホ販売が大きく伸びた。韓国では日本製品の不買運動が広がった。アジア全体では、宅配や出前など便利なネットサービスが一気に普及し、テック企業の存在感が一段と高まる年となった。

2020 年は、アジアで次世代通信規格「5G」の導入が本格化する。日本経済新聞社が予想した来年のアジアヒット商品は、通信やテクノロジーの進化が生み出す新サービスが並んだ。中国では顔認証決済、東南アジアでは日常のニーズを一手に担う「スーパーアプリ」発のサービスが広がる。デジタル技術の発展が、ライフスタイルを変える 1 年になりそうだ。

2019年アジア主要11カ国・地域のヒット商品・サービス(自国文字は愛国消費の事例)

よく売れた商品・サービス名		寸評
中国	1. ファーウェイのスマホなど(愛国消費)	米制裁下のファーウェイを支える消費が活発。7-9月の同社スマホ出荷台数は前年同期比65%増に。中国伝統化粧品、スニーカーも人気を集め(愛国消費)がキーワードに
	2. 生中継・動画通販のライブコマース	スマホやパソコンで、有名人などがライブ配信で薦める商品を購入する消費者が急増。「我々の日」には3800万人が視聴した配信も
	3. 国産アニメ映画「哪吒の魔童降世」	興行収入が約50億元(約770億円)に迫る。中国で上映されたアニメ映画ではディズニー作品を抜き歴代1位に
韓国	4. 5G対応の折り畳み型スマホ「ギャラクシーフォールド」	4月に5Gサービスを開始し、加入者400万人突破。売り切れ商品も
	5. ケイパーとカカオのスマホ決済	カカオの決済額は7-9月間で前年同期比2倍の1兆円超に
	6. 韓国の国民ビール「テグ」	日本製品の不買運動が続き、発売4カ月で2億本を出荷した
台湾	7. ネット通販サービス「フードPENG」	ドイツ宅配大手傘下の「フードPENG」など、飲食店の約2割がネット出店に対応する人気店
	8. 同性婚合法化による特典	5月にアジアで初めて同性婚が合法になり、韓国など関連需要が約90億円を突破
	9. 調理要らずの鶏胸肉(即食炒麺)	レンジで温めてすぐに食べられる手軽さで、1年で200万食数を販売
インド	10. 大気汚染対策マスク	世界で最も深刻な大気汚染が進むインドで、マスクの売場が急増
	11. スポティファイ(Spotify)など音楽配信のサブスクリプションサービス	インド企業の参入も多く、シンディアー諸だけでなく、インド全土の音楽も人気に
	12. スマホアプリの宅配サービス「Dunzo(ダンゾー)」	生鮮品のほか、飲食店の出荷などあらゆる商品の宅配が可能
インドネシア	13. ジャカルタの都市鉄道「MRT」	4月に正式開業し、利用者が200万人を突破。世界最悪レベルの大気汚染解消につながった
	14. コーヒーチェーン「Fore Coffee」	スマホアプリで注文から決済まで行える便利なコーヒー店。100店舗まで店舗展開が進んだ
	15. 後払い式のスマホ決済「PayLater」	後払い式のスマホ決済、利用履歴などをとくに借り入れ可能額を設定する
シンガポール	16. 交通内見大モール「ジューエル」	チャンギ空港に新設した巨大モール。訪問客数は1日あたり約30万人に上った
	17. 口座番号いらすの送金サービス「ペイナウ」	大手銀行が運営する銀行口座間の送金サービス。電話番号だけで送金でき、登録者は300万人に
	18. アルミや竹のストロー	6月に飲食店やホテルなど計270軒がプラスチック製ストローを廃止し、販売が急増
マレーシア	19. タピオカ入りの飲み物や大鍋	「バブルティー」と呼ぶタピオカ入りドリンクの人気のほか、タピオカ入りの火鍋も若者に大流行
	20. ハラル化粧品「ダック」	カリスマ的な女性起業家が愛用する化粧品。ハラル認証を受け、イスラム教の女性から高い支持
	21. ネット通販サービス「クラブフード」など	「クラブフード」や「フードPENG」などが急出し、一気に普及
タイ	22. タピオカミルクティー	タイが東南アジアで最大の消費国に。リピーターの続出で、平均購入数は月6杯に上るとの調査も
	23. ファストファッション「ボメロ」	アプリなどで商品を見て、提携するカフェなどの店舗に商品を送り、そこで試着し購入できる
	24. 小顔アプリ「ジョイラダ(JoyAda)」	顔の輪郭型のチャット小顔アプリ。推定ダウンロード数は100万件超に
フィリピン	25. コンピューターゲームの対戦競技「eスポーツ」	フィリピンで行われた国際的なeスポーツ大会で正式競技となり人気に。ネットカフェは朝も遅く若者にきわむ
	26. ネット通販サービス「クラブフード」など	大人数で食事をする人が多いフィリピン人の心をつかむ
	27. ミラーレスカメラ	フェイスブックなどSNSに投稿する写真の出来栄えにこだわる人が増え、販売が伸びた
ベトナム	28. 小型車「ファティル」などの国産ブランド車	地元企業大手のビンググループが手掛ける。政府も、奨励に支援
	29. バンブー航空	質の高いサービスで大手3社の牙城を崩す勢い
	30. ユニクロ	12月にベトナム・ホーチミン市に開業。開店から大盛況で連日、長蛇の列ができる
ミャンマー	31. 最大手のカンボウザ銀行などのスマホ決済	決済最大手ミンマー郵電公社(MPT)も参入し、普及が進む
	32. 「ビルマ政府」などの歴史的建築物	英領植民地時代の建築物の再開発が進み、「インスタ映え」目当ての若者が集まる様子
	33. 「ヤンゴンア2ドア」などの宅配サービス	バイク禁止のヤンゴンで、自転車を活用した数食デリバリーサービスの利用が拡大

2020年にヒットが予想されるアジアの商品・サービス

国・地域	商品・サービス名	内容
中国	顔認証サービス	セブンイレブンのほか、自動販売機や地下鉄で顔認証決済の導入が進む。5Gの本格普及で利用拡大の見込み
韓国	韓国のゆるキャラ「ベンス」	教育チャンネルEBSが制作したキャラクター。韓国発のゆるキャラがヒットし、日本に逆輸入される可能性も
台湾	「5G」を使ったeスポーツ	5Gは20年末までの商用化に向け、基地局などの整備が本格化。eスポーツなどのサービスが盛り上がる見通し
インド	シェア自転車「ユル」	スタートアップのユル・バイクスが運営。ムンバイなど4都市で展開、2020年までに50都市に拡大する計画
シンガポール	都市型農園	発光ダイオード(LED)の光で野菜を育てる植物工場や、ビルの屋上に畑にする都市型農園などが広がる
マレーシア	バイク配車	Grabが二輪配車の試験運用を開始。ゴジャックも20年1月に試験運用を始める見通し
タイ	LINE TVショッピング	LINEの動画配信サイトの通販サービス。タイの強い顧客基盤を生かし、ネット通販市場の注目株に
インドネシア	ゴジャックの定額制サービス	動画配信サービス利用券に、マッサージや部屋の片付け、外食の宅配を組み合わせたパッケージ商品がヒットの兆し
フィリピン	電動キックボード	マニラでは渋滞を横目に走る姿が増えてきた。配車のGrabがレンタルサービスも始めた
ベトナム	ネットスーパー	ビンググループが始めた実店舗での購入と無料配送を組み合わせたサービス。ネット通販の低い信頼性を逆手に取る
ミャンマー	保険	2019年に外資保険会社11社が参入。IT技術などを活用し、新たな保険商品を投入する見通し

以上