

■液晶・有機 EL・次世代ディスプレイ・部材

□「COVID-19 状況下の FPD 市場総論セミナー」

2020. 8. 24

◆FPD 需要動向

- ・TV/モニター/ノート PC/タブレット需要が、Q2' 20-Q3' 20 においていずれも想定より強い需要となっている。これは、ビジネス・教育双方の巣ごもり特需と政府からの給付金効果によるものである。相反し車載やスマホ需要は弱含みとなっている。
- ・OLED TV 需要は不審な結果となっており、Q2' 20 には生産調整されパネル価格が下落

◆FPD 投資動向/基板投入能力

- ・激変する大型 LCD 業界勢力図、中国は LCD で過半数から寡占へ、OLED で 50%へ
- ・韓国 LCD ダウンサイジング (SDC&LGD) 両社とも OLED 他次世代 FPD に注力
- ・中国合従連衡で China Star が BOE に肉薄、中国大型は 2 強+HKC 時代へ
中国政府の補助金は、LCD TV から OLED TV 投資へ

◆FPD 需給バランス

- ・LCD メーカー：2020 年において、中国のみではなく台湾の稼働率も高水準
投資継続の BOE, China Star, HKC の 20-21 年投入増加が顕著
- ・LCD TV 用パネル価格が、稼働率とともに Q3' 20 で上昇している。
- ・モバイル用 Flexible OLED ラインは、2018-20 年にかけて供給過剰であった。今後は、Flexible OLED と OLED TV が需要増加の牽引役となり供給過剰は徐々に緩和していく

◆FPD 次世代パネルコスト比較

- ・OLED が代表的な LCD の次世代パネル技術だが、コストは a-Si LCD に対して 2-3 倍
- ・2021 年は Foldable の他 PM 型 PCB 基板採用の低価格 Mini LED 搭載 LCD が台風の目に

□【SID】LG、次世代 OLED 技術力をアピールローラブルテレビ・スマホも発売

SID は毎年ディスプレイ関連企業と学界が一堂に会して製品を展示し、研究論文を発表する世界最大規模のディスプレイ行事。今年は、新型コロナウイルス感染症の影響でオンラインイベント(8/3~8/7)に変更された。 LG ディスプレイはオンラインのバーチャル展示館を通じて進化した OLED 技術を披露する。65 インチと 12.8 インチのローラブル OLED、13.3 インチの大型フォルダブル OLED、65 インチのベンダブル（折り曲げられる）OLED、透明度 40% の 55 インチ OLED などが展示される。

□【SID】京セラが 3.9 型フルカラー Micro LED を発表

タイリングを想定し均一性と高輝度化を達成

京セラは、3.9 型マイクロ LED ディスプレーのプロトタイプを、SID2020 で発表した。プレミアム TV、サイネージ、アミューズメント用途などの用途を想定している。

□【SID】 マイクロ LED/Mini LED に新規なアイデアと企業が続々

マイクロ LED/Mini LED の精力的な開発が進んでいる。量子ドット (QD) の発表も増加している。中には QD を Micro LED の色変換層として使うという内容も多くあり、Micro LED と量子ドットというディスプレイの将来技術に対する期待は COVID-19 禍の中にあっても衰えていない。Micro LED がこれだけ開発者側に期待される理由は、ディスプレイのあらゆる領域をカバーできる可能性があるからだ。今後生み出されるであろう空中ディスプレイの様な新たなアプリケーションへの期待も後押ししている。

□カネカ、有機 EL 照明開拓、学習向けやホテル用

2020. 8. 6

カネカが有機 EL 照明の用途開拓に力を入れている。面発光による明るさの質や軽くて薄い形状などが特徴。採用実績のある美容分野に加え、学習塾での目への負担軽減やホテルの客室に求められるデザイン性といったニーズに訴求する。エビデンスの取得も進めており、国内外で採用を広げたい考え。

□テレビ向け液晶パネル 1 割高 7 月大口、販売好調で

2020. 8. 7

テレビ向け液晶パネルの価格上昇が続いている。7 月の大口価格は、前月と比べ 1 割ほど高い。各国の給付金などの後押しで先進国を中心にテレビ販売が増えている。韓国メーカーが年内に液晶パネル生産から撤退する方針であるのを受け、需要家が早めに在庫を確保しておく動きも出て価格を押し上げた。指標となるオープンセルの 7 月の大口価格は、大型テレビ向けの 55 型が前月比 7 ドル(6%)ほど高い 1 枚 115 ドル前後。32 型も 4 ドル(11%)高い 1 枚 40 ドル前後まで上昇した。上昇は 2 カ月連続。新型コロナの影響で春先は低迷していた各国のテレビ販売は、その後の給付金支給の後押しもあり好調に転じた。

□日本精機、小型車・軽向けヘッドアップディスプレイ開発

2020. 8. 12

日本精機は小型車や軽自動車向けに小型 HUD (ヘッドアップディスプレイ) を開発する。完成車メーカーと仕様などを協議。同社の高級車向け HUD と比べ体積を約 1—2 割と小型化するとともに、表示内容をシンプルにするなどしてコストを抑制。価格を上級モデルの半分から 3 分の 1 程度に抑えて早期市場投入を目指す。同社は高級車向けを中心に 3 割以上のシェアを有するが、小型車向けはデンソーやパナソニックがリード。同社の HUD は、米ゼネラル・モーターズや独フォルクスワーゲン (VW)、ダイムラー、BMW などの高級車で実績がある。

□幸和、有機 EL の歩留まり改善 ホットプレート一体の真空熱処理装置

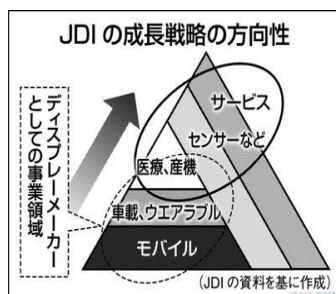
2020. 8. 18

幸和 (福岡県宇美町) は、有機 EL パネルメーカー向けの真空熱処理装置を発売した。真空対応ホットプレートを一体化したことでパーティクル (微粒子) が発生しなくなり、歩留まりを改善した。搭載した真空 HP は特許登録済み。

□ J D I、健康医療に活路

2020. 8. 14

J D I は、ヘルスケア分野に活路を求める。需要変動の大きい液晶パネル依存から脱却し、安定収益を得られる新規事業の育成を急ぐ。債務超過の解消や不正会計問題への対応に一区切りつき、2020年度を「ターナラウンド（事業再生）元年」と位置付ける。白山工場売却などアセット適正化も継続課題だが、経営危機の出口から見えた新たな光へ踏み出す。



❖ 透明ディスプレイ：コロナ感染対策の亚克力板との置き換えに期待 ❖ 医療用モニター：最高級輝度の30.2型8K液晶ディスプレイ

まず事業化の第1段階として試薬を届けて回収する検査・物流網やデータベースなどを整備し、遺伝子解析事業を立ち上げる。次にJ D I の生体認証技術と、ウェアラブルデバイスを組み合わせて脈拍などの生体情報を取得する事業をスタートさせたい考え。

従来のカラーフィルターと偏光板を省いた透明ディスプレイも、飛沫（ひまつ）感染防止目的で店舗や職場に設置されている亚克力板の代替・高機能化需要が期待できる。

他には、医療用モニターとして使える世界最高級輝度の30.2型8K液晶ディスプレイを7月末に開発し、21年夏の量産開始を予定。

□ シャオミ、後ろが透けて映像と重なる透明テレビを発売へ

2020. 8. 18

Xiaomi Technology（シャオミ）は、画面が透明で後ろにある物が透けて見える55型テレビ「Mi TV LUX Transparent Edition」を発表した。8月16日に販売を始める。



販売価格は4万9999元（約76万8000円）。Mi TV LUX Transparent Editionは、厚さ5.7mmの55インチ透過型OLEDパネルを採用。電源を切るとパネルは透明になり、ガラス板があるようにしか見えない。表示されている映像コンテンツと背景が重なり、映像が浮いているようにも感じられ、まったく新しい映像体験ができるとする。

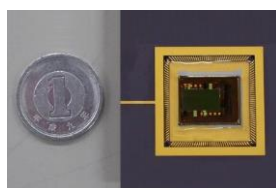
□ J N C、液晶材料・中国で競争力、営業・技術支援を拡充

2020. 8. 24

J N Cは中国で、液晶材料の営業・技術支援体制を強化する。中国企業の台頭にともなう競争激化や価格下落により収益悪化に苦しんできた液晶材料の反転攻勢に向けて、生産拠点の統廃合などの構造改革に踏み切った。コスト競争力を引き上げ、差別化が図れる技術力という本来の武器を生かして受注を獲得し、収益を改善する戦略。現地での対応人員を強化し、液晶パネルメーカーの要望に対する即応力を高める。

□ シャープ、23 年にマイクロ LED 量産ウェアラブル向け 1 inch 以下

2020. 8. 19



各ディスプレイ方式の特徴		
	業界動向	特 徴
液晶	中国メーカーが台頭	低コスト、大型化が容易
有機EL	サムスン電子、LGディスプレイなど	自発光、薄型化が容易
マイクロLED	ソニー、サムスン電子が製品化	自発光、高画質、高輝度

0.38 インチサイズのフルカラーマイクロ LED ディスプレイの試作品 (右)

シャープは 2023 年にも、1 inch 以下の高精細なフルカラーマイクロ LED ディスプレイの量産を始める。画素密度はスマホの 3~6 倍の 3000ppi。シャープは市場成長が期待できる眼鏡型のウェアラブルデバイスへの採用を想定し、半導体製造技術を応用した小型製品で事業化を目指す。シャープでは、すでに子会社のシャープ福山セミコンダクターが 0.38inch で画素密度 1053ppi のフルカラーディスプレイと、0.13inch で同 3000ppi の高精細な青色モノクロディスプレイを試作済み。独自の色変換技術で高純度の赤色や緑色が出せるとしている。

□ LG ディスプレー、中国地下鉄に透明有機 EL 路線図や広告を表示

2020. 8. 23



透明ディスプレイを通して車外の様子を見ることが出来る (中国深圳市の地下鉄)

韓国 LG ディスプレー (LGD)、透明の有機 EL パネルを中国の地下鉄車両に搭載したと発表した。大型の窓に路線図や広告を表示できる。北京市と広東省深圳市の地下鉄の新型車両に 55 インチのパネルを搭載した。LGD は中国だけでなく世界各地の鉄道会社や車両メーカーなどと協議しており、透明有機 EL パネルを売り込む。

□ 中国 FPD、液晶事業に再編の波

2020. 8. 20

CSOT が CEC の工場取得へ、BOE は WOLED に食指

韓国メーカーがテレビ用パネルの国内生産から撤退を決めたのに続き、再編の波は中国メーカーにも押し寄せている。CEC (中国電子情報産業集団) が傘下の液晶工場を売却して事業から撤退すると目されている。直近では、BOE による買収交渉が頓挫し、CSOT が CEC パンダの工場を軒並み取得する方向で交渉がほぼ確定した。CSOT が CEC パンダの南京と成都を取得することで、液晶パネルの生産能力で BOE との差を縮め、競争力が高まる。

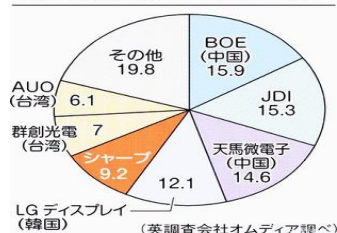
□ JDI 会長「2 年以内黒字化」に意欲 株主総会、いちご追加支援を可決 2020. 8. 26

JDI は株主総会を開き、独立系投資顧問会社のいちごアセットマネジメントからの最大 604 億円の追加出資受け入れなどを決議した。JDI は 6 期連続で最終赤字が続くが、スコット・キャロル会長は「2 年以内に進捗を示す」として黒字化への意志を示した。JDI は既にいちごから 504 億円調達しており、今回の決議を受けていちごからの出資額は最大 1108 億円になる。議決権比率は最大で 80%を超える見通し。

□ J D I、主力工場売却を正式発表 シャープなどに 713 億円で

2020. 8. 28

中小型液晶パネル世界市場
のメーカー別シェア
(19年、出荷金額ベース、単位：%)



JDI は 28 日、主力の白山工場の土地と建物を 412 億円でシャープに売却すると発表した。工場の設備は米アップルとみられる企業に 301 億円で売却する。譲渡額は計 713 億円。JDI は業績不振を招いた過剰設備を整理し、経営再建を進める。シャープも同日、JDI から白山工場の土地と建物を取得すると発表した。亀山工場で造るアップルの「iPhone」向け液晶パネルの生産を白山工場に集約し、生産性を高めるとみられる。シャープの戴正呉会長は「当社のパネル事業にとってプラスになると確信している」とのコメントを出した。

□有機 E L 照明で目視検査、カネカが製造業向けに

2020. 8. 31

カネカは製造現場での目視検査向けに有機 E L 照明を国内外で拡販する。太陽光に近い柔らかな光で部品表面の傷などを見つけやすい点や、目への負担が少ない点などを訴求する。すでに国内向けに提案を始めており、2022 年度までに中国やベトナムなどアジア地域でもマーケティングを始める。新規事業として育成し、同年度に検査光源用途で出荷台数 1 万台を目指す。

■タッチセンサー

□ N K K スイッチズ、抵抗膜方式タッチパネル

2020. 8. 13

N K K スイッチズは、耐久性の高い抵抗膜方式タッチパネル「T P O 2 シリーズ」を 9 月に発売する。1,000 万回の打鍵試験をクリアし打鍵寿命と安定性を向上した。従来シリーズの滑らかで軽い操作感も踏襲。参考価格はサイズにより 4,146~14,505 円(消費税抜き)。操作頻度の高い機器でも長期間の使用が可能。「T P O 1 シリーズ」の軽く押下(おうか)しても確実に反応する操作感を受け継いだ。新たな表面フィルム素材を採用し、線描画などでの高い追従性も実現した。

□非接触パネル、コロナでニーズ急浮上

2020. 8. 27

ホバーや空中映像に注目、タッチレスの技術提案も増加

新型コロナウイルスの世界的な流行で、衛生面への意識が大きく変わった。にわかに関心を集めている技術がホバー操作ディスプレイや空中ディスプレイといった「非接触パネル」だ。従来開発や提案はされてきたものの、実際のニーズを捉えるのが難しかったが、コロナで要求が拡大しつつあり、技術を持つメーカーは急ピッチで製品化を進めている

□電子部品、「タッチレス」に商機 SMKは機器単体で音声認識 2020. 8. 28

コネクターなどを手掛けるSMKは赤外線センサーや音声認識などの技術を生かして、用途に合わせた非接触での機器操作の実現を目指す。

□ホシデン、非接触操作タッチパネルを開発 2020. 8. 31



ホシデンは「エアフォースフットバックタッチパッド」を開発した。英ウルトラリープとの共同開発技術をもとにした。画面に触れずに操作でき、同時に空中で操作触感を得られる。不特定多数のユーザーが利用するタッチパネルを介した感染症防止対策のため、非接触操作のタッチパネルのニーズが高まっていることに対応した。サンプル出荷を12月に始め、2021年12月に発売する。トイレやエレベーター、ATMなど向けの展開を見込む。オン・オフ操作のほか、画面のアイコンを選択決定する一連の動作を空中で操作できる

■5G（第5世代通信）

□トーヨーケム、シールド材拡販 5G電波、反射率高め鑑賞防ぐ 2020. 8. 6

東洋インキSCホールディングスの子会社のトーヨーケムは、「5G」向けの電磁波シールドを拡販する。不要な電波の干渉を防ぎ、スマホなどの機器が誤動作しないようにする。5Gの高周波帯は従来の電波より干渉を防ぎづらい。5Gはミリ波と呼ぶ28GHzの高周波数帯を利用する。周波数が高いほど電波の干渉を防ぐことが難しい。トーヨーケムは樹脂に混ぜる金属の比率を増やし、反射性能を高めた。特殊なウレタン樹脂を使用し曲げても割れない柔らかさも特徴で折り畳みスマホでの採用拡大も見込む。

□東友ファインケム、透明フィルムアンテナで5Gミリ波対応 2020. 8. 24

住友化学の韓国子会社・東友ファインケムは、有機EL用タッチセンサー技術を発展させ、新たな製品を生み出す。一つは5G用の透明フィルムアンテナ。透明のためスマホのディスプレイ面に組み込むことが可能。大面積のアンテナで直進性の高い5Gのミリ波をキャッチする。指紋認証センサーやヘルスケアチェックセンサーも開発中。これらの製品でサンプル評価を本格化し、新市場を開拓していく。

□日本電気硝子、伝送損失抑える複合粉末材開発 5G向けLTCC用 2020. 8. 28

日本電気硝子は5Gで使う高周波部品やデバイス向けで、伝送損失を抑制できる低温同時焼成セラミックス（LTCC）用複合粉末材料を開発した。伝送損失の大きさを示す誘電正接の値を同社従来製品比で約半分に低減した。5Gは28ギガ—40ギガヘルツ（ギガは10億）のミリ波領域の高周波を使う。28ギガヘルツと40ギガヘルツでの誘電正接は0.0014—0.0016と他社従来品比で低い。

■新技術、材料

□ナインプリント專業 SCIVAX、3D センサーやバイオ関連など成長市場取り込む

2020. 8. 6

ナインプリント專業のSCIVAXは、成長市場の需要取り込みに力を入れる。フォトリソグラフィーフプロセスに比べ低コストで微細加工できる特徴が再び注目されており、IoT)、3Dセンサー、バイオ関連分野などで引き合いが強まっている。

□リコー、薄型プラスチック導光板を採用した薄型・軽量の両眼視タイプを開発

2020. 8. 3

リコーは、独自の光学技術を用い、両眼視タイプとしては世界最軽量となる49gのスマートグラスを開発した。8月3日から7日までオンライン開催されるディスプレイに関する国際学会SIDで発表予定。今後、事業化に向けパートナーを募集するとともに、実用化にむけてさらに開発を進めていく。このたび、リコーが開発したスマートグラスは、レンズ部分に独自に開発した薄型・軽量のプラスチック導光板を採用し、重量49gを実現した。さらに、1m先に約30インチの画面が見える広い視野角で、軽量・広視野を両立した。

□電気→光に効率変換 京大が分子設計 有機EL高性能化

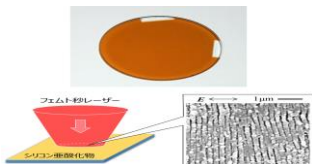
2020. 8. 4



京都大学化学研究所の梶弘典教授らは、電気を光に効率よく変換するための分子設計指針と、これに基づく有機分子を開発した。希少元素を使わず水素と炭素、窒素のみで構成する分子で、正負の電荷が対になった励起子の状態を変える「逆項間交差」を1秒間に1000万回以上の高速で行える。従来、熱として失われた電気を光に変換できる。有機ELデバイスの高性能化のほか、酸素センサーや腫瘍の探索などの生態応用が考えられる。

□農工大ら、レーザーで簡単にガラス表面をナノ加工

2020. 8. 7



東京農工大学と独ゲッチンゲン・レーザー研究所は、ガラスの一種である「シリコン亜酸化物」表面に、高強度のフェムト秒レーザーパルス照射するだけで、周期が200~330nmのナノ構造体を表面から直接削り出だせることを発見した。

光の波長と同程度の大きさかそれよりも小さい構造体で「機能を持った光学表面」を実現できる。ガラスの表面に、直接このナノ構造体を作ることができれば、取り扱い易くて高機能な光学素子が実現できると期待されている。大面積領域にナノメートルサイズの微細加工を行える技術は他にはなく、例えば、メタマテリアル表面形成、構造色表面加工、MEMS用表面加工、広帯域の無反射表面形成、照明光源の指向性表面形成、X線用光学素子作製、構造化光発生用素子作製などへの応用も期待されるとしている。

□大日本印刷、フォトマスク、EUV 3nm 以降見据え装置・材料サイドと連携拡大

2020. 8. 25

大日本印刷は、フォトマスク事業を強化する。5nm 品の開発に成功したEUV（深紫外線）は、唯一の外販メーカーとして装置・材料サイドとの連携拡大を推進。3nm 世代以降のデバイス構造変化を見据えた技術開発も広域連携で行う。急伸する3DNAND向けは高均一性、MEMS（微小電気機械システム）では高い形状精度が求められる光デバイスなども訴求する。注力領域として位置づけ、量産性に優れるマルチ電子ビームマスク描写設備を生かしプロセス開発支援などとあわせて進め、先端市場を捉える。

■カーエレクトロニクス

□「ウィズ・コロナ時代、猛烈な巻き返しを狙う自動車&車載電子デバイス産業」

2020. 8. 5

- ・トヨタ生産台数は既に前年同月比よりUP。中国向けレクサス等好調
 - ・2020年1~6月 トヨタ416万台、VW389万台 No.1に久しぶりになった！
 - ・サプライチェーンと工場（人）を維持している（他社に比べても）
- ・中国が、ハイブリッドをエコカー優遇対象に入れたのは大きい
- ・トヨタ以外にも、日本メーカーは設備投資ラッシュ
 - ・トヨタ：中国天津、・スズキ：ミャンマー・三菱：ベトナム+ミャンマー ・スバル：群馬

その他

- ・自動車生産台数が、将来伸びないというアナリストが多いが???（間違っている）
 - ・ライドシェア、コロナで見直し ウーバー、リフト✕ 知らない人と乗らない
 - ・中国、アメリカは車を持つことがステータスである
 - ・自動車普及率は世界ではまだまだ 中国15% インド数%にすぎない
- ・自動車用の半導体、今後伸びる
 - ・「パワースピン社」（仙台のベンチャー企業 MRAM）注目

<https://powerspin.co.jp/company/>

□1000キロ走るEVへ 京大・トヨタが「次世代電池」 リチウムイオン超え視野

2020. 8. 7

1回の充電で東京から福岡までの1000キロメートルを走る電気自動車（EV）は実現できるのか。現在のリチウムイオン電池をしのぐ蓄電池の有力候補に「フルオライドイオン電池」が名乗りを上げた。京都大学とトヨタ自動車のチームが原型を試作し、電気をためる性能をリチウムイオン電池の7倍に高めるメドをつけた。答えが出たと考えるのはまだ早い、世界中の研究者が解を探っている。

□住友化学、電池部材さらに強化、正極材は 20 年内にも投資判断

2020. 8. 28

住友化学は、リチウムイオン2次電池（LiB）を中心に電池部材事業をさらに強化・拡大する。正極材は傘下の田中化学研究所の前駆体を採用したハイニッケル系の事業化を急ぐ。自前で焼成炉を保有することも含め早ければ年内にも投資を決断する。アラミドコーティングの耐熱セパレーター（絶縁膜）は、供給ソース拡大に向け評価活動を推進、1社依存からの脱却を図る。負極材では高純度アルミ箔を用いた新機構を解明し参入を狙う。今後も自動車の電動化の動きは続くとみて積極的に育成していく。

■企業動向、製品動向

□トヨタ、コロナ下で底力 大手総崩れの中で黒字確保

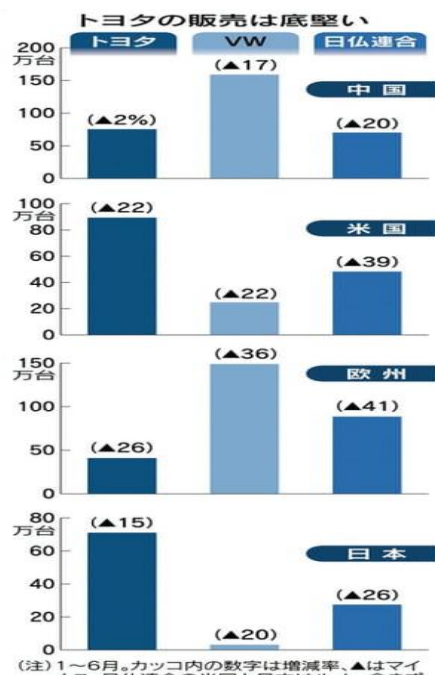
2020. 8. 7

トヨタ自動車の収益力が際立つ。新型コロナウイルスの感染拡大による需要急減で、2020年4～6月期は自動車メーカーが軒並み巨額赤字を計上したが、トヨタは1588億円の最終黒字となった。市場の底入れ局面でいち早く販売回復につなげ、お家芸の原価低減で損益分岐点を引き下げた。第2波への懸念や、ライバルが巻き返しを期する中、回復を持続できるかが問われる。強さを見せたのが、中国市場だ。1～6月の販売台数は2%減、1～7月では1%増とプラスに転じた。中国市場は新型コロナの影響からいち早く立ち直ったが、独フォルクスワーゲン（VW）の1～6月の販売台数は17%減、仏ルノーや日産自動車などの日仏連合は20%減だった。トヨタの回復の早さは明らかな。今回、年間の世界販売台数計画を910万台と20万台引き上げた。日本メーカーは高品質で、買い替え時の価格も安定しているとの評価から、高級車「レクサスRX」だけでなく、「カローラ」なども売れている。6月の販売は単月ベースで過去最高となった。

トヨタを除いて軒並み赤字だった
(4～6月期の最終損益)

	トヨタ	1588 億円
	GM	▲796
	ホンダ	▲808
	FCA	▲1277
	VW	▲1976
	ダイムラー	▲2461
	日産	▲2855

(注)1ドル＝105円、1ユーロ＝123円で換算。▲はマイナス。FCAとダイムラーの写真はロイター

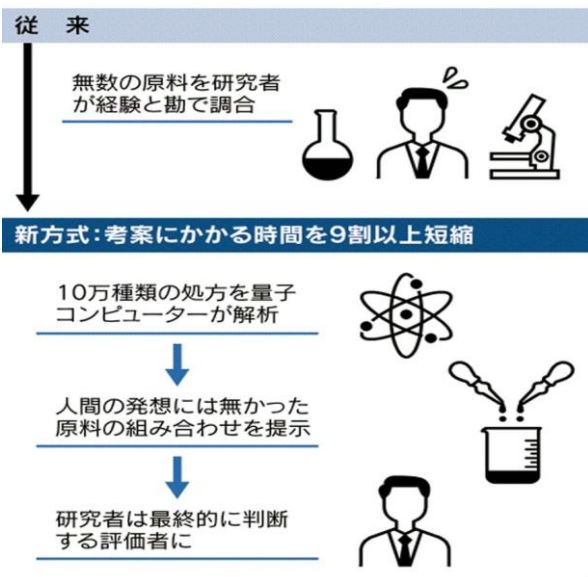


□コーセー、美は量子コンピューターで磨く

2020. 8. 13

コーセーが圧倒的な高速計算が可能な量子コンピューターを使った化粧品開発に乗り出している。量子コンピューターは高速計算が特徴で、米グーグルがスーパーコンピューターで約1万年かかる問題を3分20秒で解いたと発表して話題を呼んだ。ブルーキャットはカナダのDウェーブ・システムズなどの量子コンピューターをクラウドで活用。三菱UFJ銀行との金融分野への応用研究などの実績がある。

量子コンピューターで画期的な化粧品を生み出す



□安心？不安？ 透けるトイレ、渋谷に登場

2020. 8. 18



鍵があいていて透明な状態



鍵がかけられて壁が不透明になった状態

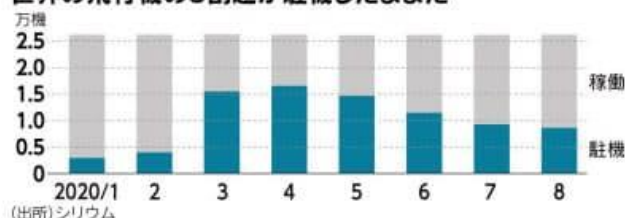
東京・渋谷の公園に「透けるトイレ」が登場した。鍵がかかっていない時は壁がスケルトンになり、外部からトイレ内が透けて見える。実は、公共トイレを快適に生まれ変わらせる日本財団のプロジェクト「THE TOKYO TOILET」の一環。SNSなどで話題になり、見物人が続々と訪れている。透けるトイレには、ガラスと特殊なフィルムが層になった壁が使われている。鍵がかかっていない時は壁に電気が通り、外から室内が見える。利用者が内側から鍵をかけると電気が切れ、壁が不透明になって見えなくなる仕組みだ。プロジェクトには、建築家の安藤忠雄さん、隈研吾さんらも参加。来夏までに、区内で計17カ所の公共トイレが、個性豊かにリニューアルされる予定だ。

□眠る飛行機 8600 機 リースや製造も需要急減 危機の連鎖に警戒

2020. 8. 23

新型コロナウイルスの感染拡大で渡航制限が続くなか、世界の飛行機の 3 分の 1、8600 機は休暇シーズンの 8 月に入っても地上に留め置かれている。需要拡大を前提に投資してきたリース産業や金融商品もリスクにさらされ、新造機はキャンセルが相次ぐ。

世界の飛行機の3割超が駐機したまま



世界の航空会社は新型コロナで大幅な減便を迫られ、機体を空港やボーンヤードで保管している。シリウムの集計では「飛べない飛行機」は 8 月中旬で世界に 8600 機あまりと、全機体の約 32%を占める。2001 年の米同時テロなどの後も、これほど大規模で長期の駐機はなかった

コロナ感染拡大で国際線は底ばいが続く



機体のキャンセルは7兆円規模に

3月以後の主なキャンセル例



世界の航空旅客は 19 年に約 45 億人で、20 年間で 3 倍になった。拡大を後押ししたのは、世界的な規制緩和や民営化による競争促進だった。だが米シティグループは「長距離航空会社の多くは、今後数年で段階的な国有化プロセスに入る可能性がある」とみる。未曾有の危機は自由経済の成果を脅かす。

□AMAZON、リストバンド型端末に参入 AI を活用

2020. 8. 28



米アマゾン・ドット・コムが販売する「アマゾン・ヘイロー・バンド」とスマホのアプリ

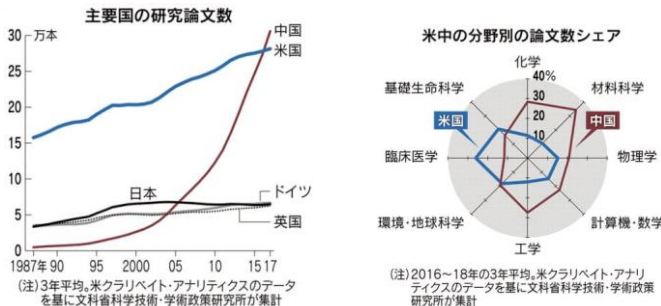
米アマゾン・ドット・コムが手首に装着して使うリストバンド型のウェアラブル端末を発売する。温度センサーや心拍計などを内蔵した「アマゾン・ヘイロー・バンド」の受注を米国で始め、人工知能 (AI) を活用したサービスを提供すると 27 日に発表した。拡大が見込まれるウェアラブル端末市場で競争が激しくなりそうだ。

■その他

□中国、科学論文数で首位 研究開発でも米国と攻防

2020. 8. 8

自然科学分野の論文数で中国が米国を抜いて1位になったとする報告書を、文部科学省の研究所が7日公表した。中国は研究開発費でも米国を猛追。研究者数は最多で、米国留学などで育成を進めた。貿易や安全保障の分野で対立が目立つ米中間の攻防は、軍事や企業活動の根幹をなす科学技術の分野も含めて激しくなっている。



中国の躍進を支えたのは積極的な研究開発投資や研究者の増加だ。18年の研究開発費（名目額、購買力平価換算）は前年比10%増の約58兆円。米国は同5%増の60兆7千億円で1位を保ったが、中国が肉薄している。特に論文を主に生み出す大学への投資の伸びが著しく、18年は00年の10.2倍に増加。1.8倍の米国などと比べて突出している。

中国の研究者数は約187万人で、米国（約143万人）を上回り世界1位。米国国際教育研究所のまとめでは、米国で学ぶ中国人留学生は5年前に30万人を突破。その後も増え、18年度（18年8月～19年7月）には約37万人に達した。日本は退潮傾向だ。論文数は20年前には世界2位だったが17年は4位。注目論文は20年前の4位から17年には9位に沈む。政府は研究開発投資の目標額を示してきたが、96～00年度の期間以外は達成していない。研究者数は横ばいにとどまる。

□中国 ハイテクで存在感 シェア首位12品目、日本抜く 2019年世界市場調査

「電池の絶縁体：旭化成、2位に後退」「CMOSセンサー：ソニー、市場過半握る」

2020. 8. 13

中国企業が旺盛な内需をテコに、世界のハイテク市場で一段と存在感を高めている。日本経済新聞社がまとめた2019年「主要商品・サービスシェア調査」で、中国は電子部材など前年より2品目多い12品目でトップシェアを獲得した。日本を逆転し、国・地域別で2位になった。米中对立の逆風下でも中国企業は価格競争力を生かして、25品目でシェア首位の米国勢を追っている。調査対象は74品目。このうち中国勢は、スマホ向けの中小型液晶パネルと電気自動車などにも使うリチウムイオン電池向け絶縁体で、いずれも日本企業から首位を奪った。中小型液晶で京東方科技集団（BOE）がジャパンディスプレイを、スマホや電気自動車に搭載されるリチウムイオン電池の性能を決める絶縁体では上海エナジーが旭化成をそれぞれ上回った。パソコンではレノボ・グループがシェア24.2%と18年比1.2ポイント伸ばして、18年に同率首位だった米HPを超えた。

□経済蝕む猛暑リスク 労働力 8000 万人奪い感染症も増加

2020. 8. 23

熱ストレスで労働力やGDPの損失拡大／地球の表面温度は年々上昇している。

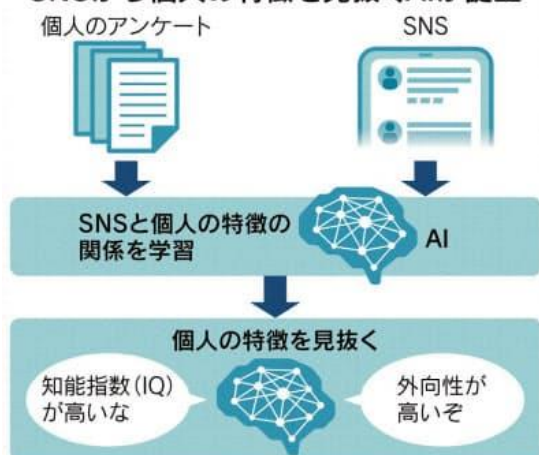
気候変動で想像を超えるリスクが浮き彫りになってきた。洪水や台風などの被害が目に残りやすいが、地球の急速な温暖化は灼熱（しゃくねつ）の暑さをもたらし、「熱リスク」が人々の健康や経済を蝕（むしば）もうとしている。被害の実態を見通すのが難しいだけに、気づいたときには手遅れになる。リスクとの向き合い方が世界で議論的になっている。今年も熱波が世界を襲った。米国カリフォルニア州デスバレーでは 8 月、気温 54.4 度を記録した。フランスやスペインでも 40 度を超える日が続き、当局が警戒を呼びかけている。

□SNSから内面見抜く 政府機構が実験、利用は慎重

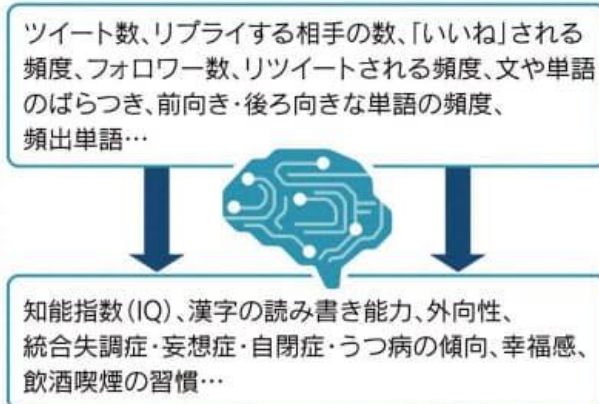
2020. 8. 30

SNS（交流サイト）から本人の知能指数（IQ）や精神状態、生活習慣を見抜く実験に総務省傘下の情報通信研究機構が成功した。人工知能（AI）を使った初期の実験とはいえ、わずか140文字の投稿でプライバシーを明かしたと誤解している人にとっては驚きの事実だ。米科学誌に論文を公表してから1週間余りが過ぎたばかりで、論争が起きるとしたらこれからだが、情通機構は悪用を懸念してAIプログラムの公開を見送る異例の対応をとった。

SNSから個人の特徴を見抜くAIが誕生



ツイッターの様々な情報から個性を読み取る



以上