

■液晶・有機EL・次世代ディスプレイ・部材

□ポラテクノ 反射型液晶ディスプレイ 事業化急ぐ 2019. 7. 31

日本化薬子会社のポラテクノは新規事業の創出に本腰を入れる。全額出資子会社ピクトリープ（新潟県上越市）が、反射型液晶ディスプレイのサンプル提供を開始した。ポラテクノが開発したフルカラーで高コントラストを有する無彩色偏光板を用いており、屋外デジタルサイネージ（電子看板）用途での活用が見込まれている。ポラテクノは反射型LCDの早期事業化を図ることで、光学フィルム事業の成長路線回帰を目指す。

□日本化薬、ポラテクノを完全子会社に TOB実施 2019. 8. 28

日本化薬は27日、連結子会社のポラテクノを1株993円でTOB（株式公開買い付け）を実施すると発表した。完全子会社化を目指す。

□BOE フレキシブル有機EL 綿陽から出荷開始 2019. 8. 1

中国FPD最大手のBOE（京東方科技集団）は7月5日、四川省綿陽市の第6世代（1500*1850mm）工場「B11」から中小型フレキシブル有機ELディスプレイの出荷を開始したと発表した。まずは6.47inchのスマホ用ディスプレイを量産。BOEは四川省成都市で6G有機EL工場「B7」をすでに稼働しており、綿陽「B11」は同社にとって2つ目の6Gフレキシブル有機EL工場となる。これにより両工場で月間9.6万枚分の生産能力を備えたことになる。

□EVG マイクロLEDにウェハー接合技術 回路と一体で高速応答

2019. 8. 1

イーヴィグループ（オーストリア・ザンクトフローリアン、日本法人横浜市）は、得意とするウェハー接合技術を応用し、マイクロLEDの研究開発に参画している。特にVR／AR／MRのヘッドアップディスプレイ（HUD）向けマイクロLEDをターゲットとし、チップメーカーが目指す高画素密度かつ高速応答可能なディスプレイの実現に貢献している。

□シャープ、ベトナムに新工場 液晶ディスプレイなど生産 2019. 8. 1

シャープは1日、ベトナムに新工場を建設すると発表した。米中の貿易摩擦が長期化し、米国による対中関税の追加引き上げなどの懸念があることから、米国向けの製品をベトナムから輸出できる体制を構築する。当初は中国で生産する予定だった米国向けの車載用液晶ディスプレイの計画を変更し、新工場で生産するほか、子会社が中国で作るパソコンを一部移管することも検討する。

□LGディスプレイ、10.5G有機ELに投資

2019.8.1

韓国のLGディスプレイは、京畿道坡州市にある坡州P10工場に、テレビ用有機ELパネルの10.5世代（10.5G）ラインを設置することを決めた。これまでは有機ELパネルの駆動回路（バックプレーン）となる酸化物TFTを10.5Gラインで研究開発してきたが、この技術にめどが立ったため、今回新たに有機EL発光層の形成に必要な蒸着ラインを設置することを決定した。10.5Gラインから本格的に量産出荷を開始するのは2021年になるとみられる。LGDは現在、世界中のテレビブランドに55インチ、65インチ、77インチを供給している。80インチ以上の超大型テレビ用パネルの商品化などを進めるほか、ローラブルや透明タイプなど大型有機ELパネルのラインアップ拡充に取り組む考えだ。

□ソニー、円筒形の透明スクリーンディスプレイどこからでも映像視聴

2019.8.5

ソニーは、周囲360度のどこからでも映像を見られる円筒形の透明スクリーンディスプレイを開発した。米カリフォルニア州で1日まで開かれたコンピューターグラフィックス（CG）関連技術の世界最大規模の国際会議「シーグラフ2019」に出展した。ホログラムスクリーンを新たに開発し、従来の透明ディスプレイの課題を克服した。開発費用は非公表、商品化の予定は未定。ディスプレイの大きさは直径100mm×高さ112mm。

□シチズンファインデバイス 蓄積技術を広範展開

2019.8.7

シチズンファインデバイスは、精密電子デバイス製造技術の多用途展開を推進する。微小電気機械システム（MEMS）などで培ったガラス－金属－セラミック異種材料接合や微細加工、表面改質技術を医療・バイオ領域、高機能部材に展開する。すでにキャピラリーや検体搭載プレート、ガラスフランジなどで引き合いがあり、車載デバイスへの展開も見込む。早期に医療関連で10億円規模、他領域と合せ長期的には主力事業の一つに育成する。

□シャープ 1000ppi 超のマイクロLEDを開発 モノシリック型で世界初のフルカラー化実現

2019.8.8

シャープ福山セミコンダクター（株）とシャープ福山レーザー（株）は、5日に米サンノゼで開催されたディスプレイの国際学会「SID」で、0.38inchで1053ppiを実現したモノシリック型フルカラーマイクロLEDディスプレイを発表した。モノシリック型でフルカラーを実現したのは世界初だ。

□JDI 債務超過に転落 4～6月期赤字832億円

2019.8.9

JDIは9日、2019年4～6月期連結決算で、6月末の自己資本比率がマイナス19.3%となり、772億円の債務超過に陥ったことを明らかにした。純損益は832億円の赤字で財務が大幅に悪化したことが主因。経営の抜本立て直しのため中国のファンドなどから金融支援を受けるが、9日夕に予定していた共同記者会見が急きょ中止になるなど、先行きに不安を残した。菊岡稔常務執行役員は「健康上の理由もあり（ファンド側の代表が）来日できない事情ができた」と説明した。

□JNC、電子部品事業から撤退

2019. 8. 10

JNCは8日、電子部品事業から撤退すると発表した。将来的に収益の確保や業績改善が困難だと判断した。今後、顧客と生産スケジュールを調整し、2020年3月末までに生産出荷を完了する見込み。同社は精細度が要求される液晶・プラズマディスプレイ駆動用半導体への金バンプ加工やウエハテスト（電気特性検査）、鉛フリーハンダバンプ加工、RFID（無線識別）といった電子部品事業を展開している。薄型テレビなどのフラットパネルディスプレイ市場の変化を受けて、事業環境が年々悪化していることから、撤退を決めた。

□サムスンディスプレイ、LCD 生産半減へ 国内ライン一部停止 現地メディア報道

2019. 8. 16

サムスンディスプレイは、韓国内の大型LCD生産ラインの稼働を一部停止することで、月間の生産量を12万枚削減する。韓国経済新聞が複数の業界関係者を引用して伝えた。中国のLCD供給増加や世界のテレビ需要減退、米中貿易摩擦が理由という。

サムスは月9万枚のパネルを生産する8.5世代LCD生産ライン「L8-1」の稼働を今月停止するほか、「L8-2-1」ラインでの月間生産量を9月から3万枚減らす。サムスは韓国内で月約25万枚のLCDパネルを生産している。LGディスプレイも京畿道坡州で「P8-2」ラインの稼働停止を検討しているという。（ブルームバーグ）

□Boschが車載ディスプレイをガラス不要で3D化

2019. 8. 18



ドイツの自動車産業を支える製造業大手のBosch（ボッシュ）が、未来のダッシュボードディスプレイの3D化を、専用ガラス（眼鏡）不要、しかもアイトラッキング（目線追跡）不要で実現しようとしている。後者のアイトラッキングはこれまで、ガラス不要の3Dディスプレイでは絶対に必要と見なされていた。

同社は実際に発売される実車に搭載される日程を明らかにしないが、他社製品との差別化がより重要になる高級車では、早いもの勝ちのような競争状況になるのではないだろうか。

□アップル、iPhoneに中国製有機ELパネル採用へ

2019. 8. 23

米アップルはスマートフォン「iPhone」の性能を左右する中核部品、有機ELパネルで中国パネル最大手製の採用へ最終調整に入った。現行機種で使う韓国サムスン電子製に比べ2割程度安く調達できる見通し。コスト削減を加速して低下するシェア回復をめざす。液晶に続き有機ELでも中国勢が台頭し、世界のスマホ部品業界の勢力図にも影響を与えそうだ。アップルが新たに調達を検討しているのは中国パネル最大手、京東方科技集団（BOE）。2020年に世界で販売するiPhoneへの採用に向けて性能面などのテストを始めた。年末までに最終判断する見込みだ。

□ヒンジや保護層の改良で9月出荷へ Samsung の折り畳みスマホ

2019. 9. 1

公式発表から読み取れる4つの改善

韓国サムスン電子は折り畳みスマホ「Galaxy Fold」の出荷を2019年9月に開始するための準備ができているとのプレスリリースを2019年7月24日に出した。製品設計を見直しヒンジや保護層に関して改良を加えさらに変更に対して検証試験を実施したとする。

① ヒンジ部分に保護キャップを追加 ディスプレイの上下に「T」字型の部品が追加

② ディスプレー下に金属層追加（保護機能強化）

③ ヒンジ本体の間の空間を減らす

④ 保護層について、一般的な保護シールと勘違いされ剥がされないように大きさ拡大
レビュー用端末ではヒンジ部分について外部から粒子が入り込む場合があるという課題があった。第1に、ヒンジ部分の上下に保護キャップを追加した。

□J D I 支援「10月にまず500億円」、中国・香港連合トップ

2019. 8. 24

J D I と800億円の金融支援で契約した中国・香港の企業連合のウィンストン・リー最高経営責任者（CEO）が23日、日本経済新聞の単独インタビューに応じた。10月の500億円の払い込みについて発言し、再建を巡る不安の払拭に努めた。ただ資金の調達はまだ途上で、交渉も二転三転してきた経緯があるため、不透明感はぬぐえない。

□日本を支える有望企業 ワイ・ドライブ 印刷式有機ELを支える

2019. 8. 26

印刷式の有機ELディスプレイに不可欠なプリンテッド・エレクトロニクス。その技術を支えるDPN（ドライブ・パー・ノズル）駆動制御基板を開発するのがワイ・ドライブだ。同基板を搭載したインクジェット塗布装置を使えば、材料の無駄を大幅に減らし、歩留まりも改善できる。有機EL市場の拡大が期待される中、同社の技術に注目が集まる。

DPNはその印刷式の一つで、インクジェットノズルの吐出量を精密制御する技術。吐出量の誤差はプラスマイナス1%程度。従来の印刷式に比べ塗布ムラを抑え、画素の欠陥を少なくできる。山崎智博社長は「有機ELパネルを作るにはDPNが必須になる」と、自信を見せる。現在、同社の駆動制御基板は東レエンジニアリングやA I メカテック（茨城県龍ケ崎市）といったインクジェット塗布装置メーカーに採用されている。



インクジェット塗布装置に搭載される DPN 駆動制御基板

□ナノシス 量子ドット材料 年産能力を倍増

2019. 8. 15

ナノシス（米カリフォルニア州ミルピタス）は、本社工場で数百万ドルの投資を完了し、量子ドット材料の年産能力を50t以上に倍増したと発表した。

□LGディスプレイ 商用FPDを強化 透明有機ELの生産倍増

2019. 8. 22

LGディスプレイは成長動力として育成している商用FPD（公共用や広告用のディスプレイ）事業に、タッチの適格性を高めたインタッチ技術などの採用を拡大し、また透明有機ELの生産量を現状の2倍に増やし、有機EL事業全体に占める透明有機ELの比率を20年までに50%強へ高める計画。

□ブイ・テクノロジー 中国で有機EL合併、まずは照明用を現地生産

2019. 8. 22

ブイ・テクノロジーは、「CHOT（咸陽彩虹光電科技有限公司）」とテレビ用新型ディスプレイや有機EL照明を開発・受託生産する合併会社「CHVT（咸陽虹微新型顯示技術）」を陝西省咸陽市に設立することに合意したと発表した。

□SCIVAX 11億円の出資を獲得 ナノインプリント事業拡大

2019. 8. 22

SCIVAXは、中国の事業会社を引受先とする第三者割当増資を実施し、総額11億円の資金調達を完了した。ナノインプリント技術は、ナノオーダーのパターンを形成したモールドを用い、樹脂などの被転写材料に押しつけて微細な構造体を製造する転写技術。最大5Gサイズ（1300*1100mm）のガラス基板への均一な転写ができる。レンズ曲面や樹脂フィルム／基板への転写にも対応できる。

■タッチセンサー

□カバー厚4.5mmでも16点マルチタッチ可、米マイクロチップが車載向け高SN比タッチ制御IC 低価格版を3製品追加、9～13インチのパネルに対応

2019. 8. 1

米マイクロチップ（Microchip Technology）は、タッチコントローラーIC「maXTouch」の車載向け新製品を3つ発表した。「MXT1067TD」と「MXT1189TD」、「MXT1665TD」である。



新製品と応用イメージ。Microchipのイメージ

同社は2018年12月に最大20インチの車載タッチパネルに対応したタッチコントローラーIC「MXT2912TD-A」／「MXT2113TD-A」を発表している。今回の新製品はこれらのICの低価格版で、対応できるタッチパネルの大きさを小さくした。3製品で9～13インチのタッチスクリーンをカバーできるとしている。

■ 5 G

□ 5 G 特需 獲得へ先手 通信設備・半導体検査装置 受注伸びる

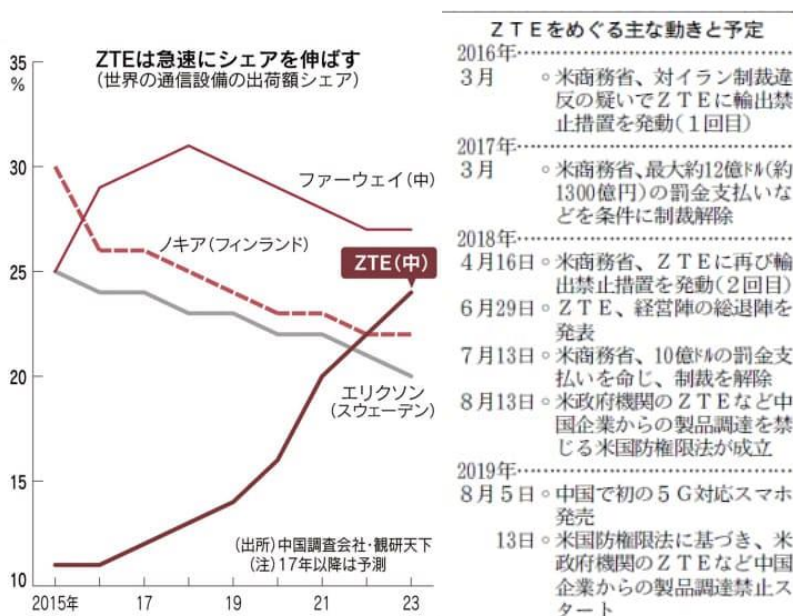
2019. 8. 6

2020にも始まる次世代通信規格「5G」の商用化にむけ、早くも周辺産業では「特需」が生まれている。NECや富士通が5G向けの通信設備の納入を開始。5G対応の次世代スマホ向け半導体の検査装置の需要も伸びている。NECが納入を始めてのは基地局向のアンテナ。富士通は無線アンテナに加え基地局の制御装置も納入を開始。

□ 復調 ZTE、5G 攻勢 米制裁「全面降伏」から1年 対応スマホ発売/通信設備も拡大 米、再び警戒も

2019. 8. 6

中国有企業で通信機器大手の中興通訊（ZTE）が、米国による制裁を経て再び勢いづいている。制裁で経営危機に陥った昨夏から1年。足元では世界の通信大手60社超と次世代通信規格「5G」の通信網構築で相次ぎ提携し、存在感を急速に高めている。米国が華為技術（ファーウェイ）に制裁を科すなか、その陰で勢いを取り戻すZTE。米国が再び監視の目を強める可能性がある。ZTEは5日、中国初の5Gスマホ「Axon10Pro」を発売した。価格は4999元（約8万円）。広東省の店舗では発売の1カ月以上も前から体験ブースが設けられ、5Gの通信速度の速さをアピールしていた。



スマホと並ぶ主力事業の5G用の通信設備でも今、急速に受注を増やし存在感を増す。アンテナや交換機といった携帯通信用の基地局の18年の出荷額で、ZTEの世界シェアは13%と第4位。同31%の世界首位ファーウェイとはまだ差がある。だが今後のZTEの伸びについては、中国調査会社の観研天下によると、23年にはその差がわずか3ポイントにまで急速に縮まり（ファーウェイが世界首位で27%、ZTEが2位で24%）、ほぼ肩を並べると予測している。

■新技術、材料

□技術で未来拓く産総研の挑戦 光応答スマート接着剤 光照射で繰り返し着脱

2019. 8. 1

産業技術総合研究所（産総研）では“光”の特性を利用して、非加熱・非接触で自在に接着と剥離を可能とする“スマート接着剤”の開発を進めてきた。この接着剤では、色素分子が光に反応して化学構造を変えることで、接着剤全体の軟化点が変化し、室温で可逆的な固化（接着）と液化（剥離）を実現する。

□「DNP、透明蒸着フィルム IB-Film」の用途を拡大

2019. 8. 7

大日本印刷（以下:DNP）は、透明で水蒸気と酸素に対するバリア性に優れたフィルム「DNP 透明蒸着フィルム IB-Film（*1）」のバリア性を包装用以上に高めるとともに、フィルムの複数の層の構成を工夫して、機械適性や光学特性を高めることで、ディスプレイ等の産業用途の各種製品に組み込むための基材として開発し、販売を強化する。新たな用途として、色域が広い液晶ディスプレイとして採用が増えている QD（Quantum Dot:量子ドット）シート用のバリアフィルムとして本フィルムが採用されている。DNP は本フィルムを、各種光学フィルムへの転用やプリンテッドエレクトロニクス用基材として展開し、産業用途向けバリアフィルム関連製品で 2022 年度に年間 100 億円の売り上げを目指す。

*1 IB（Innovative Barrier:アイビー）-Film は、DNP が独自開発した蒸着技術と特殊コーティング技術を使い、水蒸気と酸素に対する高いバリア性を持たせた透明蒸着フィルム。

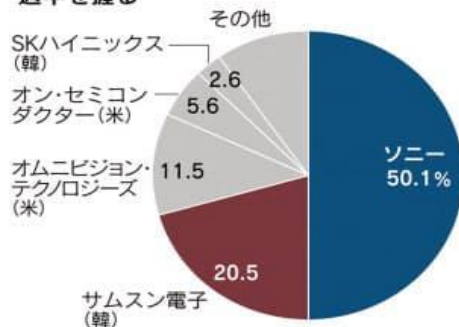
□サムスン、画像センサーで攻勢 中国スマホ大手へ「6400 万画素」供給

首位ソニーの背中追う

2019. 8. 8

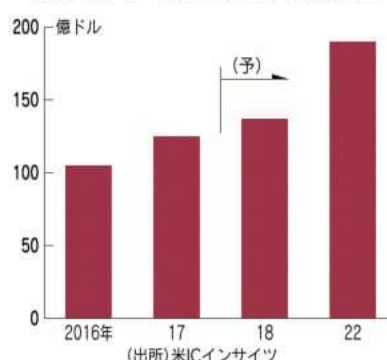
韓国サムスン電子がスマホのカメラ機能を決定づける画像センサーの供給で中国スマホ大手に攻勢をかけている。世界 4 位の小米、サムスンが 5 月に発表した新型画像センサーを自社製品に搭載すると発表した。サムスンが 5 月に発表した新しい CMOS（相補性金属酸化膜半導体）イメージセンサー「GW1」。6400 万画素が特徴。小米によると、現在のスマホとして最高の 4800 万画素よりも解像度が 34% 高くなる。記者会見では撮影した画像を大きく引き伸ばし、道路標識の細かい文字を読めることで高い性能をアピールした。

CMOSセンサーの世界シェアはソニーが過半を握る



(出所) 英IHSマרקイット、2018年金額ベース

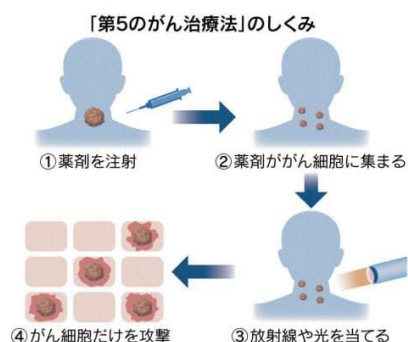
画像センサーは22年に2兆円市場に



(出所) 米ICインサイツ

□がん治療に第5の道 薬剤で目印、放射線・光を照射

2019. 8. 11



がん細胞に薬剤で目印をつけて放射線や光で破壊する新しいがん治療法が 2020 年にも始まる。周囲の組織へ浸潤したり再発した治療の難しいがんへの効果が期待される。治療に使う装置や薬の開発では住友重機械工業のほか、ロームや楽天など異色の顔ぶれが並ぶ。普及に向けてコスト面の課題は残るが、医療界に新しい潮流を生みそうだ。

放射線と薬剤を組み合わせ体へのダメージが小さく高い効果が期待される。**がん治療では手術や従来の放射線、抗がん剤、免疫療法に続く「第5の治療法」ともいわれる。**

20 年にも一般患者への治療が始まるのは、**BNCT（ホウ素中性子捕捉療法）と呼ぶ放射線治療**だ。従来の放射線治療と違い、正常細胞をほとんど傷つけず、照射回数が 1 回で済む。正常な組織との境界がはっきりしない病巣にも使える可能性が高く、PET 検査と併用して治療前に効果を予測できる。

□世界最薄・最軽量のノイズ低減機能付き生体計測回路を実現

2019. 8. 16

大阪大学産業科学研究所の関谷毅教授、植村隆文特任准教授を中心とした研究グループと、産業技術総合研究所（AIST）が大阪大学内に設置した「産総研・阪大 先端フォトニクス・バイオセンシングオープンイノベーションラボラトリ（PhotoBIO-0IL）」は、世界最薄・最軽量の生体計測用の差動増幅回路の開発に成功した。本研究グループは、有機トランジスタという柔軟な電子素子を厚さ $1\mu\text{m}$ の薄くて柔らかいプラスチックフィルム上に集積することで、装着感のないフレキシブル生体計測用回路を開発した。実際に人の生体計測に用いることで重要な生体信号である心電信のリアルタイム・低ノイズ計測を実証した。



図2 人の胸に貼ったフレキシブル有機差動増幅回路

極めて軽量で薄いため、柔らかい肌に違和感なく装着することができる。日常生活における生体計測がさらに簡易で快適なものになることが期待される。

□メビオール 栽培用特殊フィルム 水替え・土不要 新興国開拓

2019. 8. 19

□日本の電機産業に復活の光？ 2030 年、光技術で主導権奪回も

2019. 8. 20

平成の時代は日本のエレクトロニクス産業にとって散々な時代だった。半導体をはじめとする戦略技術の優位を次々に失い、最初は韓国や台湾勢に、今では中国勢にも追い抜かれつつある。ところがこのじり貧を挽回どころか、「根本的にゲームチェンジをしても、もう一度、技術の世界の主導権を取り戻せる可能性が見えてきた」と発言する人がいる。言葉の主はNTT持株会社で研究企画部門長を務める川添雄彦取締役。理系トップクラスの頭脳を集めた、2300人にのぼるNTT研究陣のトップに立つ人物だ。

ゲームチェンジの主役は、同社の物性科学基礎研究所（神奈川県厚木市）が開発し、今年4月に英学会誌「ネイチャー フォトニクス」のオンライン版で公開された高速高効率の光トランジスタと光—電気変換デバイスだ。

□半導体にパナソニックの新技术

2019. 8. 27

半導体設計のメガチップスは26日、電源プラグをコンセントに差せばインターネット接続できる電力線通信（PLC）用の半導体にパナソニックの新技术を採用すると発表した。「IoT」の普及で、家電や産業機器間の通信でPLCの利用が広がると判断した。パナソニックからPLC用半導体の基本技術のライセンス供与を受け、メガチップスが周辺回路と組み合わせた半導体チップを設計する。

□CO2で素材・燃料生産 三菱ケミカルなど16社が連携

2019. 8. 28

三菱ケミカルやJパワーなど16社は、発電所などから出る二酸化炭素（CO2）を回収し再利用する技術の開発で手を組む。CO2をもとに衣料や建材の素材、燃料などを作る技術の確立を目指す。世界の発電のうち6割程度は石炭や天然ガスなどの化石燃料が占める。CO2の排出抑制を進め、地球温暖化対策とエネルギー供給の両立を図る。

16社は近く「カーボンリサイクルファンド」と呼ぶファンドを立ち上げる。素材分野にノウハウがある三菱ケミカルや火力発電が中心のJパワー、三菱重工業と日立製作所が火力発電部門を統合した三菱日立パワーシステムズ（横浜市）やIHI、川崎重工業などが参画する。約1億円で立ち上げ民間資金や銀行の融資を呼び込んで新たな技術開発に投資する。

□光操る結晶、レーザーに革新【京都大学教授 野田進氏】

2019. 8. 30

大規模集積回路（LSI）やコンピューターが発明された20世紀は電子の時代といわれた。21世紀はそれに加えて光の技術が大きく伸びると期待されている。発光ダイオード（LED）やレーザーなどの技術は既に身近になった。京都大学の野田進教授は「光を自在に操るフォトリソグラフィ結晶はレーザー技術に革新をもたらす」と強調する。自動運転車向けセンサーの高性能化などに役立てる考えた。

■カーエレクトロニクス

□NEC 空飛ぶクルマ公開 ふわーり全長3.9メートル

2019.8.6

NECは5日、次世代の移動手段として注目される「空飛ぶクルマ」の試作機による浮上実験を報道陣に公開した。同社は今後、自律飛行や飛行位置の把握、管制などの実証を進めてデータを収集。まず2023年に物流輸送での実用化を目指し、20年代半ばに想定される人の移動の実現につなげたい考えだ。試作機は全長約3.9m、幅約3.7m高さ約1.3m、重さ148kg。炭素繊維を使って重量を下げた。

□独コンチネンタル、21年量産 自動運転向け車内外カメラ 路上と運転者、同時に監視

2019.8.8

自動車部品世界2位の独コンチネンタルは自動運転車向けの新しいカメラユニットを2021年に量産開始する。車外の路上の障害物と車内の運転手の様子を同時に監視できるのが特長だ。開発したのは「ロードアンドドライバーカメラ」。

□トヨタ、スズキに5%出資 スズキもトヨタに480億円 自動車「大変革」に備え

2019.8.29

トヨタ自動車とスズキは28日、資本提携すると発表した。トヨタが960億円を出資しスズキ株の4.9%を持つ。スズキもトヨタに0.2%程度を出資する。現在の業務提携から関係をさらに深める。自動運転や電動化など自動車の次世代技術は複数分野で同時に普及が進み、業界は100年に1度の変革期にある。得意分野を相互に生かして競争力を高める合従連衡が世界で続きそうだ。

◆2018年 主要メーカーの世界販売台数

出典：各社資料など

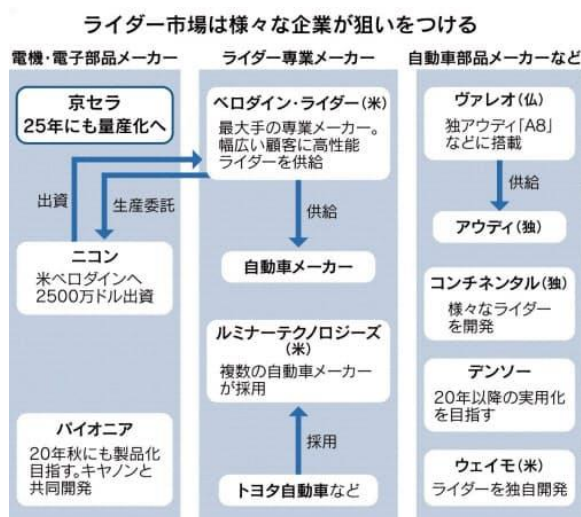
	グループ	台数（万台）
1	フォルクスワーゲン	1,083
2	ルノー・日産・三菱自連合	1,076
3	トヨタ（ダイハツ、日野自含む）	1,059
4	ゼネラル・モーターズ	838
5	現代自動車	740
6	フォードモーター	598
7	ホンダ	524
8	FCA	484
9	グループPSA	388
10	ダイムラー	335
11	スズキ	333
12	BMW	249
13	マツダ	161
14	SUBARU	106

□自動運転の要、センサー「LiDAR」参入相次ぐ

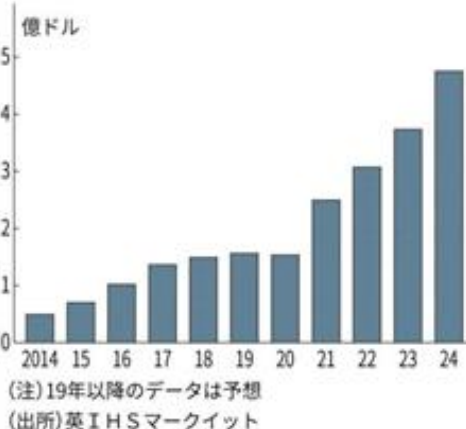
2019. 8. 31

京セラ、半額・高精度量産へ/日本電産、1000 億円買収

自動運転車の「目」となる高性能センサー「LiDAR（ライダー）」に日本企業が相次ぎ参入している。京セラは 2020 年春をメドに試作品を出荷し、25 年にも量産に乗り出す。ライダーは人がほとんど操作をしない高度な自動運転に不可欠な部品とされ、欧米勢が先行しているが、価格を半額以下に抑えて巻き返す。電機・電子部品の技術を生かしやすく、日本勢が今後、高いシェアを握る可能性もある。



自動運転の進化でライダー市場が拡大



ライダーは半導体の一種である赤外線レーザーを対象物に照射し、その反射光を光センサーでとらえて距離を測定する技術。もともとは航空機、月面や山地の計測などに利用され、コストが高いが、障害物の検知で使われるミリ波レーダーと組み合わせると、より精度の高い測定が可能だ。自動運転用のセンサーは成長分野だ。英 IHS マークイットによると、14 年に約 4900 万ドル（約 52 億円）だったライダーの市場規模は 24 年に 4.7 億ドルに増える見通しだ。米アルファベット傘下のウェイモや米ペロダインが先行しているが、いずれも開発段階で勝負はこれからといえる。

京セラが開発したのはライダーと画像センサーを組み合わせたセンサーモジュール。MEMS などの制御技術を生かして 100 メートル先の 10 センチ四方の障害物を認識できるという。京セラが基幹部品の多くを内製化し、さらに高額なミラーを使わないなどの強みを生かし、価格を 50 万円以下と現時点の競合の半値以下に抑える。競合品に比べて精度が 6 倍以上高く、ライダー専門の米ペロダイン・ライダーよりも高精度で安いとみられる。

日本電産は 2025 年度にカメラやセンサーで車外を検知する「先進運転支援システム (ADAS)」関連の売上高を 1000 億円にする目標を掲げる。4 月にはオムロンの車載子会社を約 1000 億円で買収すると発表。オムロンは長距離の検知性能が高いライダー技術を持ち、日電産の他のセンサー技術と組み合わせると安全性の高いシステムの構築を目指す。

シャープは CD の読み取りや監視カメラに使う赤外線センサー技術の自動運転への応用を進める。年内にも福山工場（広島県福山市）で量産を始める計画だ。

□M a a S 元年 参入競争が白熱 鉄道やバス 実用化見据え異業種連携

2019. 8. 19

I T（情報技術）を活用し、地域の公共交通や移動サービスを使いやすくする次世代移動サービス「M a a S（モビリティ・アズ・ア・サービス）」をめぐり、鉄道やタクシー、バスなどの公共交通機関が、異業種を巻き込んで参入競争を繰り広げている。“導入元年”となったM a a Sには、自動運転、電気自動車（E V）、ビッグデータ解析などの先端技術との親和性もあり、深刻な運転手不足や交通渋滞、地球温暖化などへの解決策として期待が高まる。

■企業動向、製品動向

□宇宙の覇権争い激化 人工衛星防衛へ専門軍 米仏など

2019. 8. 8



宇宙には次々と人工衛星が打ち上げられている

宇宙空間での安全保障を巡って米国に続き、フランスが宇宙防衛を専門とする軍の創設を表明した。背景には宇宙が軍事、民生両面で重要性を増していることがある。各国が打ち上げた人工衛星が宇宙空間で攻撃されれば、生活や防衛面にも大きな影響が出るからだ。今後も人工衛星の打ち上げは増えるのが確実で、中国やロシアを含め、宇宙の覇権争いが激化してきた。フランスは9月に宇宙軍を創設する。科学者団体のUCSによると、宇宙で3月時点で稼働中の人工衛星は2000強に達する。米国が4割強と最も多く、中国、ロシア、日本が続く。インドも19年3月にミサイルで人工衛星を破壊する実験に成功するなど存在感を高めつつある。

□アップルが日本企業と知財無償提供契約 公取委調査

2019. 8. 6

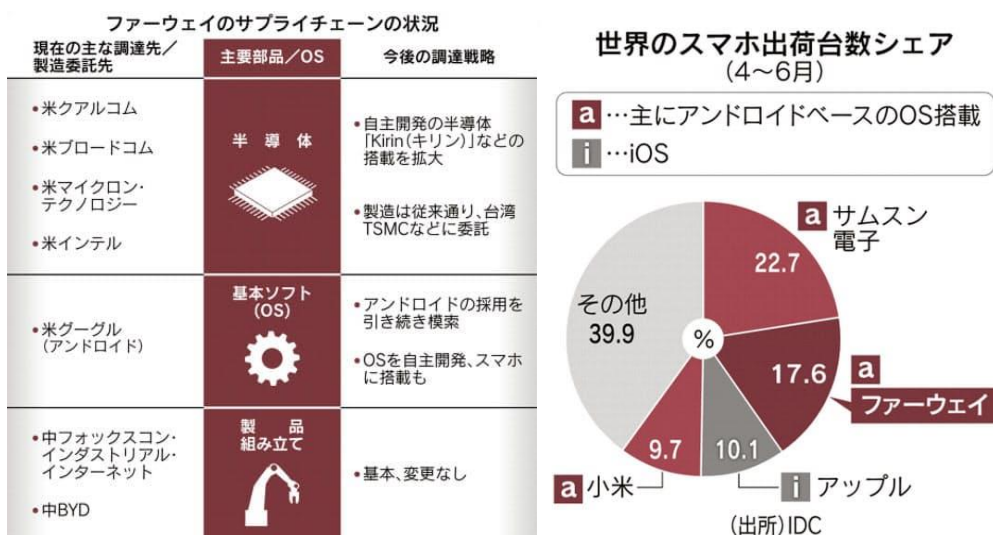
米アップルが取引先の日本企業との間で、部品製造に必要な技術や知識を無償で提供させる契約を結んでいたことが公正取引委員会の調査で判明した。日本企業側が「知的財産権の侵害にあたる」として契約修正を求めたのに対し、取引関係解消を持ち出して押し通したとの訴えもあった。公取委は、こうした契約を押しつける行為が独占禁止法が禁じる「優越的地位の乱用」にあたるかどうかを精査している。公取委が昨秋実施した企業間取引に関するアンケートと、その後の聞き取り調査で明らかになった。

□ファーウェイ独自 OS 米禁輸に備え次善の策

2019. 8. 10

中国の通信機器最大手、華為技術（ファーウェイ）は9日、スマホなどに搭載する基本ソフト（OS）を独自開発したと発表した。米国による制裁で米グーグルのOS「アンドロイド」関連の機能が利用できなくなることに備える。米中貿易戦争の解決が見通せないなか、半導体とともにソフトの内製化を急ぐ。新開発のOSの名称は「鴻蒙（ホンモン）」。

あらゆるモノがネットにつながる「IoT」機器向けのOSとして開発した。液晶テレビやウェアラブル端末、車載機器などの基盤となる。



□半導体装置 世界で逆風 日米欧大手 10 社が減益赤字 4～6 月

2019. 8. 17

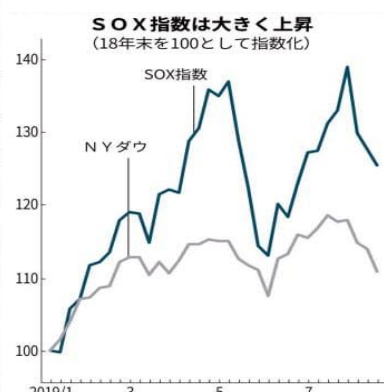
メモリー需要減、貿易摩擦も重荷 来年底入れの見方も 演算用半導体が伸び

日米欧の主な半導体製造装置メーカー10社の2019年4～6月期（一部は5～7月期）決算は、全社が最終減益ないしは赤字になった。日本の6社だと6年ぶりの業績悪化となる。半導体メーカーの在庫調整や米中貿易摩擦を背景とした投資抑制が響いた。先端技術の開発に向けてロジック半導体が伸びるなど明るい兆しもあり、「20年にも底入れ」との声も出始めている。

半導体製造装置大手10社の直近四半期の業績

〔単位: 億円。AMATは5～7月期、その他は4～6月期。海外勢は16日時点での為替で換算。カッコ内は前年同期比増減率%。ディスコは売り上げ基準を変更している。▲は減〕

	社 名	売上高	最終損益
前 工 程	AMAT (米)	3,781 (▲14)	606 (▲44)
	ラムリサーチ (米)	2,506 (▲24)	575 (▲47)
	ASML (蘭)	3,025 (▲6)	560 (▲18)
	東エレクト	2,164 (▲27)	318 (▲43)
	日立ハイテク	1,616 (▲7)	97 (▲7)
	スクリン	582 (▲20)	-29 (赤字転落)
後 工 程	ディスコ	327 (▲19)	57 (▲31)
検査工程	KLA (米)	1,335 (18)	231 (▲38)
	アドテスト	661 (▲7)	120 (▲13)
	東京精密	179 (▲9)	14 (▲45)



□中国製造業、海外移転の波 昨夏以降上場30社超が表明

2019. 8. 17

中堅・準大手が8割 貿易戦争、外資に続き対応 ベトナムが7割 家具や繊維多く

中国製造業の海外移転が中堅企業にも広がっている。米国との貿易戦争に収束の兆しがみえないなか、米アップルなど外資企業に続いて中国勢も対応を加速し始めた。

移転先ではベトナムの存在感が大きい。中国との地理的な近さや割安な人件費に加えてカンボジアやラオスなどと比べてインフラ整備が進んでいることが理由だ。

□中国版 GPS 網最大に 6割強の国で米国製抜く「一帯一路」でデータ覇権

2019. 8. 20

電子機器や自動車が位置情報を得るために必要な「測位衛星」。中国が開発した衛星の稼働数が2018年に米国製を抜き、世界の3分の2の国の上空で最も多いことが明らかになった。中国製に対応したスマホや車載機器も急増している。宇宙のインフラ網を広げ、位置データビジネスで主導権を握ろうとする中国の狙いが鮮明になってきた。



測位衛星は米国の全地球測位システム（GPS）が先行し、欧州連合（EU）、ロシア、インド、日本も運用する。中国が開発した「北斗」は00年から発射した。多くは軍事目的だったが民間に開放。スマホやカーナビゲーションシステムのほか、航空機や船舶の制御など高度利用を実現した。関連市場は20年に1800億ユーロ（約22兆円）になるとの予測もあり、産業競争力に影響を与える。

■その他

□中国スマホ銀行が農村席卷 AI 審査1秒、融資1億人

2019. 8. 10

インターネット大手アリババ集団と騰訊控股（テンセント）が中国の金融地図を一変させつつある。傘下の「スマホ銀行」の融資対象は1億人を超え、銀行借入れがしづらかった農村住民や零細企業にお金が回りやすくなった。年3000兆円近いスマートフォン決済の膨大な情報と人工知能（AI）を使い貸し付けの判断を下す。究極の「未来型」金融が姿を現した。

アリババはスマホ決済の履歴や公共料金の支払い記録からも信用力を判断する。融資上限や金利、不良債権になる確率をはじき、融資手続きを「3・1・0」という。借り手が必要事項を入力するのが3分。審査はAIが1秒で下し、人手はゼロという意味だ。

□海の森林、温暖化防ぐ？ 藻場再生、CO₂ 吸収源に

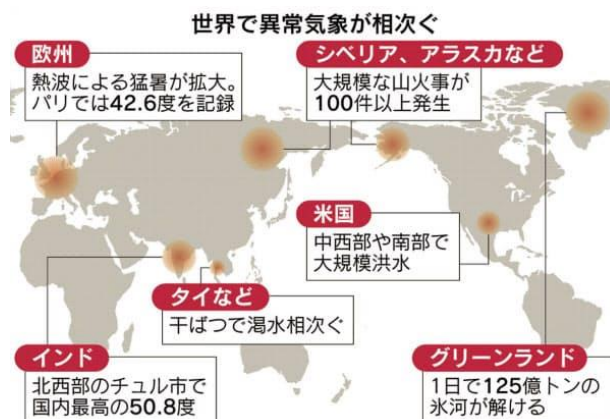
2019. 8. 18

CO₂ の吸収源として「ブルーカーボン」が注目されている。

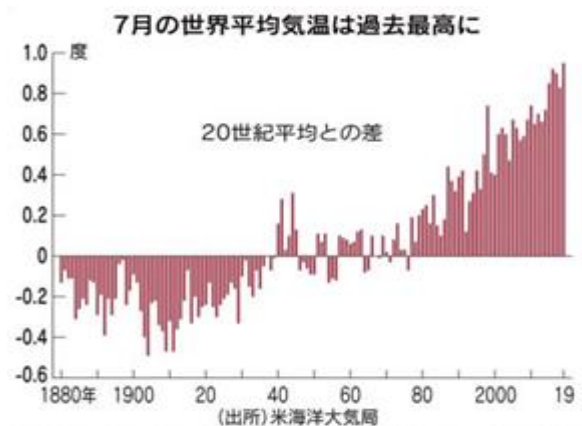
・・・海は陸以上に炭素を吸収する可能性がある。

日本製鉄は北海道増毛町の沿岸で藻場の再生に取り組む

□ 気 候 危 機 、 世 界 経 済 む し ば む 30 年 ま で に 250 兆 円 損 失



2019. 8. 20



世界で記録的な猛暑が続いている。6、7月の気温は史上最高となり、欧州各地でセ氏40度を超え記録を更新した。北極圏では氷河の融解や山火事が相次ぐ。国際労働機関（ILO）は暑さで労働時間が減り、2030年までに世界で計2兆4千億ドル（約250兆円）の経済損失が生じる恐れがあると試算する。国連のグテレス事務総長は「気候危機だ」と警告し、9月の気候変動サミットに緊急対策を持ち寄るよう指導者に呼びかけたが、解決策は見通せない。米海洋大気局（NOAA）は15日、**世界の7月の平均気温が20世紀平均を0.95度上回り過去最高だったと発表した**。6月も過去最も暑かったが、2カ月連続の更新となる。過去5年間の7月の気温はいずれも上位5位以内で、1880年の観測開始以来、気温の上昇傾向は加速している。7月末にはフランスや英国、ドイツなど欧州各地で過去最高気温を更新した。パリでは7月25日、セ氏42.6度と72年ぶりの記録となった。昨年7～8月のパリは平均最高気温が約25～26度で、冷房がない家庭も多い。

熱波は大部分が北極圏に位置する**グリーンランド（デンマーク）**にも及ぶ。8月1日の一

日だけで 125 億トンの氷河が解け、一日の融解量として過去最大となった。米メディアによると、6～7 月に解けた氷は 2400 億トンに達し、海面の上昇は避けられない。7 月の北極圏の海水面積は平均より約 2 割小さく、過去最小となった。

世界気象機関（WMO）によると、シベリアなどの北極圏では大規模な山火事が 6 月以降 100 件以上起きた。北極圏での山火事多発は極めて異例という。6 月のシベリアの平均気温は平年より約 10 度高かった。インド最高気温の 50 度を越えたチュル市では建設作業で日よけや給水が欠かせない。チュル市は 6 月上旬、インド国内最高の 50.8 度を記録した。

以上