

■液晶・有機EL・次世代ディスプレイ・部材

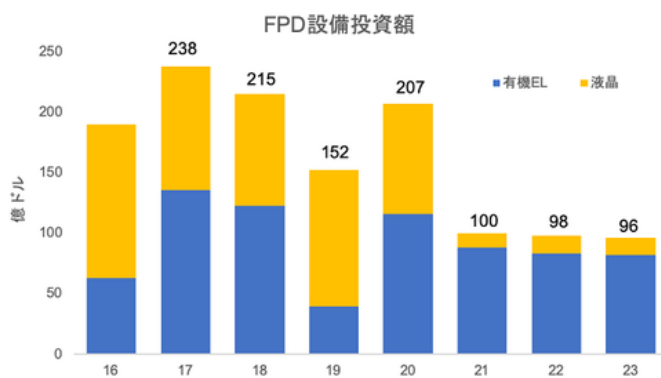
□インコフレックス西安に有機EL工場 月産3万枚で21年秋稼働 2019. 6. 13

中国の新興パネルメーカー、インコフレックス（Incoflex 坤同半導体科技）は西安市に建設する第6世代有機ELパネル工場を2020年10～12月期に立ち上げ、21年7～9月期に本格量産を始める。インコフレックスは18年7月、有機ELパネル製造企業として設立。登録資本金は20億ドル。プロジェクト構成メンバーは有機ELパネルメーカーのエバーディスプレイ（EDO、和輝光電、上海市）の第一工場立ち上げ&運営を担当した台湾人技術者たちが中心となっている。

□MojoVision 世界最小のマイクロLED画素密度300倍以上に 2019. 6. 20

InvisibleComputingCompanyを標榜している、MojoVision（米カリフォルニア州サタガ）は、世界最小のモノクロタイプのマイクロLEDディスプレイを開発したと発表した。次世代のウェアラブル機器や、AR/VRハードウェア、ヘッドアップディスプレイのプロトタイプだとしている。開発したマイクロLEDはサイズが0.48mmで、1,8 μ mピッチ、1万4000ppiを超えるサブピッチを実現した。同社は人々が気をそらすことなく、いつでもどこでも重要な情報にアクセス出来る状態を、InvisibleComputingと呼び、その基盤となる技術&インターフェイスを開発している。

□2019年FPD設備投資額は29%減、20年は36%増、中国が投資を独占 2019. 7. 3



Display SupplyChain Consultants (DSCC) は、2023年までのFPD製造装置への投資予測を更新した。過去3年はモバイル用ディスプレイへの投資が主流だったが、今後はテレビ用への投資が主流になると予想した。19年は前年比29%減の152億ドルを見込むが、20年は36%増の207億ドルに反発すると予測している。19年は製造装置投資額の94%を中国、28%をBOEが占めると予測した。

□JSR LCD材料 MIで迅速開発 2019. 7. 9

JSRは、マテリアルズ・インフォマティクス（MI）を駆使し、LCD材料の開発ピッチを上げる。過去の知見をビッグデータ化して機械学習させ、低温焼成が可能な配向膜をわずか半年で開発。さらに層間絶縁膜、カラーフィルターレジストでも低温プロセスへの対応にめどをつけた。

□C3Nano 米国で新工場完成 製造能力最大10倍 2019. 7. 11

I T O代替の透明導電性インクやフィルムを開発しているC3Nano（米カリフォルニア州）は、カリフォルニア州ヘイワードに新工場を建設し、製造能力を拡大したと発表した。

銀ナノワイヤー「ActiveGrid」の製造能力を従来比で最大10倍にできるという。ディスプレイ用フィルム980万m²にコーティング出来る規模。同社は2018年12月に中国・常州市にも透明導電性インク及びフィルムの量産工場を開設しており、ここは中国本社としての役割も果たしている。

□TianmaJapan 于徳樹代表取締役インタビュー 2019. 7. 11

- ・天馬グループ：車載向けに注力。スマホ向けは市場の成長は鈍化しているが中国TOP5に採用され好調。ハイエンドプリント基板を手がける企業がグループ内にあり新しくPLP（パネルレベルパッケージ）の量産に着手。ディスプレイではないが、今後の注力製品に位置付けている。
- ・TMJ：売上高における用途別の割合は、車載が3分の1，産業分野が3分の2弱。IGZOの医療パネルを年内出荷へ

□天竜精機、中国最大手と契約 液晶バックライトで次世代技術 2019. 7. 11

天竜精機（長野県駒ケ根市）は、中国の液晶向け最大手のLEDチップメーカーと、微細LEDを利用したバックライト製造のためのハンダ塗布工程で秘密保持契約を締結した。自社のハンダ印刷機とハンダ粘性解析装置「レオロジーアナライザー」を利用した微細LED実装に関するハンダ印刷工程実現に向け、2020年初頭にも実証実験に入る予定。大手スマホ向けに、有機ELに代わるものとして、厚さ0.5ミリメートル程度で超高精細、低消費電力の液晶表示装置開発計画に対応した動き。実現のためには、0.14ミリ×0.24ミリメートル程度の微細LEDを実装したバックライトが必要で、これには「印刷用クリームハンダ粒の直径を、従来より大幅に小さい5マイクロメートル（マイクロは100万分の1）にする必要がある」（小野社長）という。これを実現するため、国内で関連技術を保有するCKD、ニホンゲンマ（大阪市淀川区）、プロセス・ラボ・ミクロン（埼玉県川越市）の3社と、同開発に向けたNDAをすでに締結済み。今後、ニホンゲンマが5マイクロメートル粒のハンダを、プロセス・ラボ・ミクロンが厚さ20マイクロメートル厚のメタルマスクを、CKDが印刷品質評価装置技術を持ち寄ることで、関連の印刷技術確立を狙う考えだ。

□ロヨル ルイ・ヴィトンと革バッグでコラボ 2019. 7. 11

ロヨル（中国、深セン市）は、ルイ・ヴィトンとコラボレーションし、フレキシブル有機ELディスプレイとフレキシブルセンサーを搭載した革バッグを開発した。制作に2年以上かかったという。

□ポラテクノ 車載LCD偏光板で攻勢

2019. 7. 12

日本化薬子会社のポラテクノは、主力のLCD用偏光板事業で車用途への展開を加速する。車載ディスプレイ市場は搭載されるパネル台数と面積が増加するなど成長が続いている。同社は高耐久のヨウ素系偏光板「JET」と、高コントラストと高耐久を兼ね備えた染料系偏光板「GHC」の2つの新製品の採用拡大を図ることにより車載LCD市場の成長を取り込み、事業成長につなげていきたい考え。

□液晶パネル、中国勢が攻勢 18年世界シェア 本社調査

2019. 7. 12

日本経済新聞社がまとめた2018年の「主要商品・サービスシェア調査」によると、日韓台のメーカーが中心だった液晶パネル市場で中国勢の攻勢が続いている。薄型テレビなどに使う大型パネルは、2位の中国・京東方科技集団（BOE）が、首位の韓国LGディスプレイとの差を詰めた。17年末に安徽省合肥市でガラス基板サイズが世界最大の「10.5世代」の工場が稼働。ただ、高水準のパネル供給にテレビの需要が追いつかず、価格競争の激化から市場全体の出荷金額は8.7%減少。今後も華星光電（CSOT）などが10.5世代の工場稼働を予定しており、パネル価格の下落や五輪などのイベント効果で、テレビの需要がどこまで喚起されるか注目される。スマホなどに使う中小型パネルは中国・天馬微電子が2位、BOEが3位に浮上した。17年はLGが2位、シャープが3位だった。日韓勢だけが納入する米アップルのスマホ販売が低迷するなか、中国勢が多く納入する中国スマホメーカーが販売を伸ばしたことなどが影響した。

□JNCと関西学院大、高色純度の青色発光材 有機ELディスプレイ用

2019. 7. 17

JNCと関西学院大学は16日、量子ドットやLED（発光ダイオード）を超える色純度を持つ、有機ELディスプレイ用青色発光材料の開発に成功したと発表した。有機ELディスプレイの広色域化や高輝度化、低消費電力化、ブルーライトの低減に役立つとしている。関西学院大の畠山琢次教授と、JNC傘下のJNC石油化学（千葉県市原市）の共同研究。発光分子の適切な位置に二つのホウ素と四つの窒素を導入して共鳴効果を重ね合わせ、発光スペクトルの幅が広がる原因となる伸縮振動の抑制に成功した。

□メモリー・液晶、下落続く 政治リスク高く不透明感 装置市場今年18%減へ

2019. 7. 17

2019年上半期の電子部品業界は、IT大手などによるデータセンター投資の抑制や、スマホの販売不振を背景に市況が悪化した。18年から続く米中の貿易戦争や米政府の華為科技（ファーウェイ）への事実上の禁輸措置による混乱や、日本政府の対韓国輸出規制強化といった政治リスクに翻弄され、先行きへの懸念が高まっている。

□デクセリアルズ 異方性導電膜 粒子整列型で攻勢

2019. 7. 18

デクセリアルズは、異方性導電膜（ACF）のシェア拡大を目指す。戦略製品に位置づける粒子整列型ACFでスマートフォンなどのディスプレイの高精細化や、車載用途で求められる高信頼性ニーズを捉える。2023年度に同製品の売り上げを100億円に引き上げる計画で、高性能ディスプレイ市場でデファクトスタンダード化を狙う。一方でディスプレイ以外の用途開拓にも乗り出す。高性能化が進むICカードや指紋センサーなどにACFの接合技術が生かせるとみて、需要を掘り起こす。

□ジオマテックが「蛾の目」フィルムの販売強化—スマホ偏重から脱却へ

2019. 7. 17

タッチパネルに欠かせない薄膜技術を強みとするジオマテックは、新開発の高機能フィルムを収益の柱に成長させる方針。主要顧客でスマートフォン用液晶パネルを生産するジャパンディスプレイとシャープ向けの売上高が全体の3割に偏る収益構造からの脱却を目指す。ジオマテックはスマホ市場の拡大とともに業績を伸ばしたが、需要鈍化や中国パネルメーカーの台頭で収益が悪化。2019年3月期は売上高が63億円とピークだった4年前の6割に落ち込んだ。モスアイフィルムは昨年開発した。

□JDI 融資枠の期限を延長 主力3行 12月30日まで

2019. 7. 19

JDIの資金繰りを支えるため、みずほ銀行と三井住友銀行、三井住友信託銀行の主力3行が融資枠の期限を延長することが19日、分かった。契約更新により、8月7日の期限を12月30日まで延ばす。JDIの筆頭株主で政府系ファンドのINCJ（旧産業革新機構）が返済を保証する。

□三菱ケミカル フォルダブル有機EL向け 高機能フィルム3種提案

2019. 7. 22

三菱ケミカルはフォルダブル有機EL向けに3種類の高機能フィルムを提案する。現在、開発を進めるのが低温成膜が可能な透明ポリイミドフィルム。安価な価格で供給できるのが強みだ。そのほか耐屈曲性を持つPETフィルム、柔軟なエポキシ樹脂フィルムを取り揃える。これらを要求性能に応じて前面カバーやタッチセンサー、TFT基板用途などに提案し、市場拡大が見込まれるフォルダブルデバイスのニーズを捉える。

□エルシオ 度数自在レンズ 弱視治療など広く用途

2019. 7. 24

光学スタートアップ企業のエルシオ（大阪市）は度数を自在に変えられるレンズを開発した。電圧をかけ光の進み方を変える。小児弱視の治療期間を最大4分の1にできる眼鏡やズーム機能付きのカプセル内視鏡、監視カメラの小型化などの実現化につながる。眼鏡で使う場合、「つる」の内部に電池などを組み込み、スマホで度数の調整を指示するといった使い方を想定する。

□コーニング ガラス切断技術 3D曲面に対応 2019. 7. 25

コーニングインコーポレイテッドは、3D切断向けに独自の「nanoperforation ガラス切断技術」を改良した新技術を発表した。超短パルスレーザーを採用し材料アブレーションではなく局所的にレーザー光をミシン目のように入れてガラスを切断する。リフォームでの3D切断を可能にし、非常に滑らかで高品質な切断を高速かつ高精度に行う。

□クリアインク 米社とEPD開発 フロントライトで薄型化 2019. 7. 25

電子ペーパー（EPD）開発ベンチャーのクリアインクディスプレイ（米カリフォルニア州）は薄型のLED照明システムを開発している、米フレックスライティングと次世代電子ペーパー（EPD）を共同開発すると発表した。9、7インチのフロントライト付きカラーEPDを両社で開発する。

□サムスン、遅れて9月発売 折り畳みスマホ 不具合受けデザイン改良

2019. 7. 26

サムスン電子は25日、発売を延期している折り畳み式スマホ「ギャラクシーホールド」を9月に発売すると発表した。改善点として、ユーザーが誤って保護フィルムを剥がしてしまうことで発生する不具合を受け、フィルムが外側のベゼル（枠）の中に入るようにデザインを改良。ヒンジ部分にも一部変更を加えた。

□エレコム デジタル描画用フィルム拡販 紙のような書き心地 2019. 7. 25

エレコムは紙のような書き心地を実現する液晶保護フィルム「ペーパーライクフィルム」を拡販する。漫画家やイラストレーターが、紙とペンを絵を描くアナログのスタイルからタブレット端末を使って絵を描くデジタルスタイルへ移行しているため。フィルム表面に細かな凹凸を作る特殊加工により、しっかりとした書き心地を再現した。ワコムや米アップル製のタブレット端末向けに販売している。

□住友化学 偏光板メーカーに出資 2019. 7. 29

住友化学は、偏光板メーカーのサンリッツに出資しグループ会社化した。サンリッツは車載用に使われる耐久性の高い偏光板を得意とする。スマホ用などで高いシェアを持つ住友化学は、車載用を強化する狙い。

□有機EL市場、2倍超に 2025年スマホ・テレビへ普及 2019. 7. 29

英調査会社IHSマークイットは25～26日、ディスプレイ市場の動向について説明会を実施した。有機ELパネルの世界市場が、2025年に485億ドル（約5兆2000億円）に拡大するとの予測を発表した。2018年実績の2倍超の水準。一方液晶パネルの世界市場は2025年に714億ドルと2018年実績に比べ2割縮小する。ただ25年時点で有機ELパネルの市場規模を上回る。

□有機発光層を金属ハライドペロブスカイト層で挟み厚みが従来比 10 倍の有機 EL の開発に成功

2019. 7. 31

九州大学の松島敏則准教授と安達千波矢教授らの研究グループは、有機発光層を金属ハライドペロブスカイト層で挟んだ有機 EL を開発した。ペロブスカイトの電気を流しやすい性質と簡単に薄膜化できるという性質を利用して、有機 EL 中のペロブスカイトの総膜厚を 2000nm に増加させた。従来の有機 EL よりも 10 倍以上厚いにもかかわらず、優れた発光効率、駆動電圧、耐久性が得られることを見いだした。

■タッチセンサー

□くら寿司、スマホと店内タッチパネルを連動＝アプリで注文時間を短縮

2019. 7. 16



くら寿司が導入したスマホとタッチパネルを連動させるアプリ＝16日午後、大阪市内
大手回転ずしチェーン「無添くら寿司」を運営するくら寿司は来店客のスマホと店内の注文用タッチパネルを連動させるアプリ「スマホでくら」の導入を開始したと発表した。こうした取り組みは大手で初めて。全 432 店中、9 月末までに約 250 店に設置する。

□クレハ 次世代タッチセンサー 英スタートアップ「CTT」社に出資

2019. 7. 23

クレハは、Cambridge Touch Technologies Limited（英ケンブリッジ市、以下「CTT」）に出資を行なったことを発表した。CTT は英国ケンブリッジ大学発のスタートアップ企業で、独自の信号解析アルゴリズム と圧電性フィルムの組み合わせにより、シンプルなアーキテクチャーによる次世代型 3D マルチタッチセンサーを開発している。このセンサーはシンプルな構成であるため、低コスト化が期待でき、スマホや車載向けなどのディスプレイをはじめさまざまな電子デバイスへの用途展開を図っていくという。

□静電容量タッチパネルの最近の動向 (TP 研究所)

2019. 7. 23

❖スマホ・タブレット市場が飽和

- ・OLEDの拡大を期待 フォルダブル、ローラブルの、可とう性のものの製品化注目
- ・LCDの曲面化技術の進歩

❖車載用途市場への傾斜

- ・2020年に約7000万枚のパネルが（CID）に。
- ・大面積化と曲面化、異形化が進行、割れないパネルで衝突安全性を確保

❖デジタルサイネージ・テーブルPCの拡大

- ・多品種少量生産 ・ソフトとの一体販売必要、大面積での軽量化による設置

◆軽量化と共に、大型、可とう化、曲面化への期待／オールプラスチックパネルへ

□ザイトロニック イトーキの製品でタッチ技術が採用

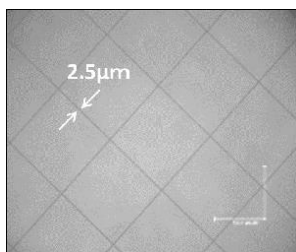
2019. 7. 25

ザイトロニック・ディスプレイ（英ニューカッスル）は、同社のタッチセンサーソリューションが、オフィス家具大手のイトーキの「フェイスアップテーブル」に採用されたと発表した。最大40個の同時タッチならびに高速タッチ検出が可能。48インチ。

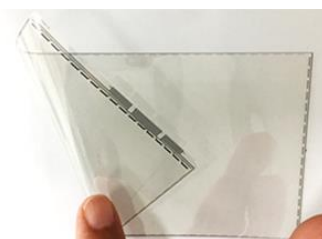
□東レ、車載用ディスプレイに求められる高視認性を向上し、画面大型化や曲面化が可能な RAYBRID の量産販売を開始

2019. 7. 30

東レは、この度、車載用ディスプレイに求められる高視認性をさらに向上させ、かつ、画面の大型化や曲面化が可能な感光性導電材料 RAYBRID (R) を実用化し、本格的な量産と販売を開始した。この度開発された感光性導電材料は、銀粒子を分散させたタイプで、2~4 μ mの細い配線を形成できる材料。



RAYBRID®を用いたメタルメッシュ電極



フレキシブルなタッチセンサー

【感光性導電材料 RAYBRID (R) の特徴】

1. 超微細配線による画面の視認性の向上
2~4 μ mの微細配線を安定形成できるため、配線が見えずに視認性の高い高級感のあるディスプレイを実現する。従来品よりセンサー感度が30%向上する。
2. 低抵抗素材により接触感度を高めることで大画面化を実現
ディスプレイ中央の接触部の感度が高めることが出来、8inch以上の大画面对応が可能。
3. 高いフレキシブル性による曲面ディスプレイへの展開が可能
直径2mmで20万回折り曲げても抵抗が変化しない。大型曲面ディスプレイを作成可能。
4. 高温高湿などの車載の厳しい水準をクリアした高い信頼性

■ 5 G

□上野製薬 液晶ポリマー 誘電正接0.0006開発

2019. 7. 3

上野製薬は液晶ポリマー（LCP）事業で、高機能品の製品展開に拍車をかける。第5世代通信の普及を前に、低誘電正接が特徴の新グレードを開発した。同数値は0.0006と現時点では業界最高クラスの性能を示している。また、高いウェルド強度を実現した高剛性グレードをラインアップに加えるなど、需要家のさまざまな要望に対応していく。

□米澤物産など、フレキシブル導波管に参入 5G対応「ミリ波」照準

2019. 7. 4



フレキシブル導波管のサンプル

米澤物産（福井市）は福井県工業技術センター、オリンパスと連携し、年内にもフレキシブル導波管事業に参入する。第5世代通信（5G）に対応する「ミリ波」（波長1ミリ～10ミリメートルの電波）の通信需要を狙う。量産化にめどを付けており、大学向けにサンプル出荷を始めた。電波の優れた伝送性が求められる5G基地局、車載配線、スーパーコンピューター用などの需要を開拓する。フレキシブル導波管はフッ素樹脂製で、断面が長方形の管を芯とし、フィルムを積層した銅箔の糸をひも状に組んで覆った構造。波長に応じて管の寸法を変えて用いる。福井県工業技術センターが2018年6月に特許を取得した。

■新技術、材料

□TDK、最小の超音波センサー ドローンや車などで用途開拓

2019. 7. 2

TDKは対象物との距離を正確に測定できる世界最小の超音波センサーを開発した。微細加工技術を応用し、超音波の発信機と受信機、信号処理部などをワンチップにした。

TDKが開発した小型超音波センサー「CH-101」は、縦3.5mm、横3.5mmのチップに必要な機能をまとめて搭載している。新センサーは台湾の宏達国際電子（HTC）が販売する一体型VRヘッドセットに採用済だ。

□ゼロコン、ガラス用遮蔽シート 透明・高い遮熱効果

2019. 7. 3

ゼロコン（兵庫県尼崎市）は、ガラス用透明遮蔽（しゃへい）シート「ゼロコートシート＝写真」を7月上旬に発売する。のりを使わず窓ガラスに貼るだけで、高性能な遮熱対策が簡易にできるのが特徴。消費税抜きの価格は1本（横幅92センチ×90センチ巻き）が3980円。自社ホームページなどで販売する。初年度の売上高は3000万円を見込む。同シートは同社製の無機系ガラス用遮蔽コーティング剤を応用。

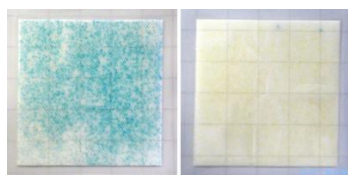
□微細流路チップ、多層化容易に

2019. 7. 4

量子科学技術研究開発機構の大山智子主任研究員と田口光正プロジェクトリーダーらは化学物質の合成や検知、血液検査、細胞の分離や分析に使う「マイクロ流路チップ」を同時に何枚も貼り合わせる加工技術を開発した。多段積層のチップの実現につながり、複数の検査などを実施できるようになる。「フコク物産」と共同開発した。

□表面処理で大腸菌を大幅減 不二WPC、金属面に微細凹凸

2019. 7. 2



表面処理をしないシート（左）、表面処理したシート（右）は大腸菌がない

不二WPC（相模原市）は、大腸菌を大幅に減らす表面処理技術を開発した。微細な粒子をぶつけ、ステンレスなどの金属表面に幅数マイクロメートル（マイクロは100万分の1）の微細な凹凸を作る。日本工業規格（JIS）基準の試験で高い抗菌効果を確認した。食品粉末の付着抑制技術の応用のため、実用化が容易。塗料や薬剤を使わず剥離や耐性菌発生の心配がない。食品や医療分野などに提案する。大腸菌がなぜ減るか不明なため、メカニズムも大学などと研究する予定。不二WPCが得意とする「WPC処理」を応用した。

□パナソニック、プラ代替品を家電に 植物性新素材開発

2019. 7. 7

パナソニックはプラスチックの代替品として活用できる植物性新素材を数年内に冷蔵庫などの家電製品に幅広く採用する。このほど「セルロースファイバー」とよぶ植物性繊維を最高水準となる55%含んだ樹脂素材を開発した。強度を保ちつつプラスチックの使用量を減らせるため使用後は可燃ゴミにできる。。半分以上が植物性由来の素材で使用後は可燃ゴミにできるため、トレーなど使い捨ての消耗品としての活用も見込める。

□声で操作、メガネに表示 東芝情報が「手ぶら」システム

2019. 7. 11

東芝情報システム（川崎市）は、音声操作のみでマニュアル閲覧などができる作業支援システム「指南名人」を開発した。マニュアルや作業チェックリストなどを事前に登録して使う。音声で指示するだけでメガネ型ウェアラブルデバイスにマニュアルなどを表示し位置の移動や拡大、縮小などの操作ができる。

□高性能レーザー研究開発に熱 三菱電や東大、微細加工高精度 ものづくり力で世界と競争

2019. 7. 29

高性能のレーザーを材料の加工に生かす研究が熱を帯びてきた。先行する欧米や中国などがしのぎを削るなか、日本は極めて精度の高い微細加工を実現するレーザーで巻き返しを狙う。大量の加工データと人工知能（AI）を組み合わせ、最適な加工法を導き出す試みも始まった。日本のものづくりの競争力を維持するカギとなる可能性がある。

□人工冬眠など「野心的研究」25 事業挑む 政府が支援

2019. 7. 29

高齢化で低下した身体能力を回復する「サイボーグ」化技術や地球上からのゴミ廃絶、「人工冬眠」技術——。政府が新設するムーンショット型研究開発制度で掲げる25の目標候補がわかった。国を挙げて野心的な課題に取り組む姿勢を示し、国内外の研究者を呼び寄せる。少子高齢化などの課題解決と新産業の創出の一挙両得を狙う。

主なムーンショット目標候補

1 少子高齢化を逆手に

- サイボーグ技術の確立(2050年)
- アバターを介し世界で行動(40年)
- 農林水産業の完全自動化(40年)

2 環境回復と発展の両立

- 地球上から「ゴミ」ゼロ(50年)
- 海外に依存しないエネルギー需給体制(60年)
- フード・ロス・ゼロ社会の実現(50年)

3 科学と技術で新分野を開拓

- 人工冬眠技術(50年)
- 生命現象をデジタルモデルとして再現(50年)
- 脳などの全神経回路網を完全コピー(50年)

(注) カッコ内は達成目標時期

■カーエレクトロニクス

□トヨタ、燃料電池車を来年増産「次期ミライ」10 倍の月 3000 台 2019. 7. 3

トヨタ自動車は2020年にも、燃料電池車（FCV）の生産能力を現状比10倍以上の月産3000台に引き上げることが明らかになった。20年後半の投入を計画する量産型FCV「MIRAI（ミライ）」の次期モデルで増産を図る。トヨタは20年以降にFCVの年間販売台数を3万台以上にする目標を掲げる。次期モデルの投入を機に、普及に弾みをつける。

□AGC ガラスカバー 車載ライダー用開発に力 2019. 7. 9

AGCは、車載LiDAR（ライダー）向けガラスカバーの開発に力を入れる。ガラスの組成を工夫し、ライダーで用いる近赤外線領域のレーザー光が減衰にくいガラスカバーを開発中で、ライダーメーカー各社と協業が進んでいる。ライダー装置の多くは自動車のルーフ上に搭載されるが、見た目や外部環境の影響を考慮し、将来的は車室内に搭載される可能性が高い。すでにライダー向けフロントガラスの開発にも着手しており、自動車用ガラスの最先端市場をリードしていく。

□積水化学 ガラス用中間膜 米に研究センター 2019. 7. 9

積水化学工業は自動車などに使う合わせガラス用中間膜の研究センターを米国に開設する。ガラスの飛散防止などだけでなく、遮音や遮熱、情報表示など特殊な機能を付加し世界市場をリードする同社は、各地域の市場トレンドや最先端技術の取り込みのため、日本のほか欧州、中国に研究センターを開設済み。米国にも開設し、CASE（つながる車、自動運転、シェアリング、電動化）など次世代の市場・技術動向の把握に向け体制を拡充する。サンノゼを候補に、年内をめどに開設する計画だ。

□トヨタとデンソー車載半導体で新会社「CASE」開発効率化 2019. 7. 11

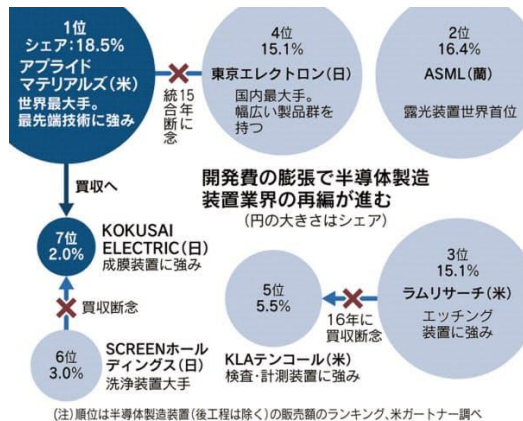
トヨタ自動車とデンソーは10日、車載半導体の研究開発を担う新会社を2020年4月に設立する発表した。両社合わせて約500人が新会社に異動する。出資比率はデンソーが51%、トヨタが49%の見通し。愛知県日進市にあるデンソーの先端技術研究所内に設立。

■企業動向、製品動向

□米アプライド、旧日立系買収発表 半導体装置再編加速

2019. 7. 1

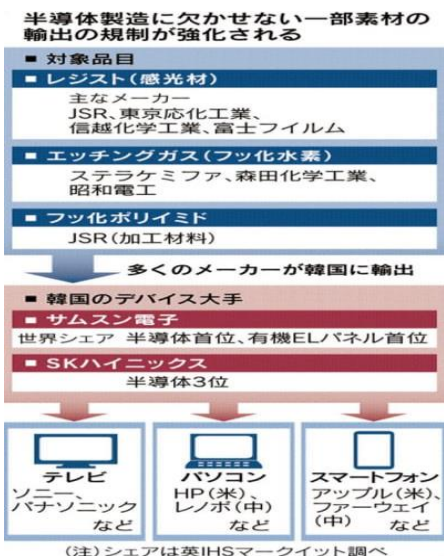
半導体製造装置で世界首位の米アプライドマテリアルズ（AMAT）は1日、旧日立製作所系のKOKUSAI ELECTRIC（東京・千代田）を買収すると発表した。投資ファンドから22億ドル（約2380億円）で全株式を取得する。次世代通信規格「5G」や人工知能（AI）で半導体需要が拡大するのに合わせ、装置メーカーの研究開発費も膨らむ。世界大手が再編に乗り出すなか、SCREENホールディングスが買収を断念するなど、日本勢にはためらいもみられる。



□半導体の国際供給に影響も、対韓輸出規制 4日発動

2019. 7. 2

政府は1日、韓国への輸出規制を厳しくするため、半導体材料の審査を厳密にし、安全保障上の友好国の指定も取り消すと発表した。韓国政府は対抗措置の検討を表明し、半導体大手SKハイニックスは工場の操業継続への懸念に言及した。韓国への輸出規制は2段階で強化する。まず4日から、フッ化ポリイミド、レジスト（感光材）、エッチングガス（フッ化水素）の3品目で個別の審査や許可を必要とする。さらに8月をメドに、韓国を安全保障上の友好国である「ホワイト国」の指定からはずす。米国やドイツ、フランスなど27カ国を指定しており、取り消しは韓国が初めて。軍事転用の恐れがある製品の輸出は許可が必要になる。



□アフリカ広がる新事業「EC」「フィンテック」「太陽光発電」ネット普及 新興も育つ
ライバルは中国企業 2019. 7. 5

□レアアース、脱・中国依存へ 豪米大手、テキサスに合併工場 分離工程21年に稼働
2019. 7. 6

□半導体の不振 サムスン直撃 4～6月、営業益56%減 DRAM、1年で6割安
2019. 7. 6

□ハイテク分野 米中拮抗 中国、9品目シェア拡大 18年世界市場調査 2019. 7. 8
ハイテク分野で米国企業と中国企業のつばぜりあい鮮明になっている。中国勢がスマホ
など9品目でシェアを拡大した。米国勢のシェア拡大は8品目だった。先端技術を巡る
覇権争いを裏付けた格好だ。

□新車市場急減速、中印4～6月2ケタ減 米欧も低調 2019. 7. 11

世界の自動車市場が急減速している。国別で最大市場の中国と4位のインドの4～6月の
新車販売台数は前年同期比2桁減となり、米欧市場も低調だ。景気減速の影響が長引き、
2019年の世界販売台数はリーマン・ショック直後の08～09年以来の2年連続前年割れが
濃厚になった。自動車産業の裾野は広く、販売低迷が続くと景気が一段と冷え込むリスク
がある。インドの4～6月は16.6%減り1～3月の1.4%減から大幅に悪化した。18年9月に
起きた大手ノンバンクの債務不履行で自動車ローンの貸し渋りが起き、市場は18年11月
から減少が続く。



□中国、ハイブリッド車優遇 環境車規制を転換へ トヨタなど追い風 2019. 7. 13

中国政府はハイブリッド車（HV）を優遇する検討を始めた。ガソリン車と同等としてきたHVを「低燃費車」とみなし、普及支援に転じる。中国は今月、世界で最も厳しい基準とされる新たな排ガス規制を導入するなど大気汚染の解消と自動車業界の構造改革を急ぐ。電気自動車（EV）の普及に限界があるなか、HVを含め環境対策を強化する。中国政府の方針転換はHVに強みを持つトヨタ自動車など日系メーカーの追い風となる。

□「中国生産を移管」50社超 アップルはイヤホン/コマツは建機部品 2019. 7. 18
米国が対中制裁関税を発動して1年が過ぎ企業が生産拠点を中国外に移す動きが加速している。米アップルが生産を委託する中国企業はベトナムでイヤホン生産に乗り出す。米中摩擦が長期化する懸念が強まるなか、生産移管を検討する世界の主要企業は日本経済新聞の集計で50社を超えた。外資企業は中国の輸出入の4割を占める。生産移管が本格化すれば中国経済に打撃となる一方、企業も部品調達網の見直しなど負担が増す可能性がある。

□アップル、インテルと通信半導体の買収交渉 米紙報道 2019. 7. 23
米アップルが米インテルからスマホ向け通信半導体事業を買い取る交渉を進めていることが22日、明らかになった。米紙ウォール・ストリート・ジャーナル（WSJ）が報じた。買収額は10億ドル（約1100億円）超になるという。アップルは、高速通信規格「5G」への対応を断念し撤退を決めたインテルから知的財産や人材を取り込むことで、通信半導体の自社開発を続ける狙いとみられる。

■その他

□面接官は 志望者の資質数値化 最後は人が判断 選考の負担減 銀行で導入続々

2019. 7. 5



さまざまなインフラに導入が広がる人工知能（AI）が採用活動にも採り入れられている。AIに書類選考や1次面接の初期段階を任せ、採用に関わる作業の軽減に役立てる。学生側にも就活費を抑えられるなどメリットがあるものの、AIに判断されることには戸惑いも残る。AIの波が効率化を生む一方で、AIでは代替できない人材が求められるようになってきた。採用活動にAIを活用する取り組みはすでに始まっている。解析された志望者のデータから、どんな人材を選ぶかを最終的には人が決める。サービスを開発した採用コンサルティングのタレントアンドアセスメント（東京都港区）によると、6月現在で企業や大学など約100社が導入。1次面接や書類選考の過程を自社から切り離し、絞り込んだうえで上層部が判断する会社が多いという。

□1200 人削減のジャパンディスプレイ。実際に働く社員からは…

2019. 7. 9

◆ジャパンディスプレイ社員の平均年収は？

ジャパンディスプレイが現行の形で事業を開始したのは 2012 年 4 月。「Yahoo! ファイナンス」によると、単独従業員は 4403 人。平均年齢は 45 歳で平均年収は 706 万円。「平成 29 年分 民間給与実態統計調査」によると、40 代後半の平均給与は 496 万 2000 円なので、平均を大きく上回っている。経営不振が続いているとは言え、大企業連合だけあって給与面では恵まれている（それが経営上の弱点にもなるわけだが…）。

◆ジャパンディスプレイ発足で社内に変化

実際に働いている人はどのように思っているのだろうか。年間 2000 万人が訪れる企業の口コミ・給与明細サイト「キャリアコネ」の口コミを紹介したい。

「若手にもっと裁量を与えて仕事をさせ、人を育てることを考えたほうが良い。ジャパンディスプレイ発足以降、管理職がやたらと張り切るようになった一方で、若手は言われるがままで、自分で考え行動することを止めてしまったように思う。若手からは『働きづらくなった』という声を頻繁に耳にした」

□（米中争覇）中台統一へ、野望の架け橋 島ヲ足場に、130キロ海底鉄道構想

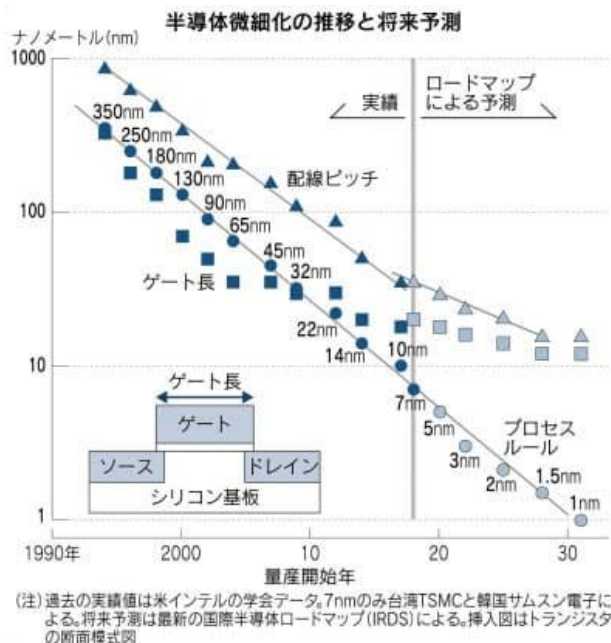
2019. 7. 14

平潭島では中国本土とつなぐ橋の建設が進む



北京と台北を高速鉄道で結ぶ。台湾に統一を迫る中国が壮大な計画を打ち上げている。石造りの民家を縫ってダンパーカーが行き交う福建省平潭（ピンタン）島。福州と島をつなぐ約 16 キロの橋が造られ、来年にも北京発の列車が乗り入れる。残る区間、台湾本島までは約 130 キロの海底トンネルを掘る構想で、「京台高速鉄道」と呼ばれる。中国の五カ年計画に、この鉄道が盛り込まれたのは 2016 年、台湾側は「ありえない」と切り捨てた。政治的、技術的なハードルは高く、実現性を疑う声は根強いが、中国鉄道当局幹部は 3 千億元（約 5 兆円）の予算規模を示し「技術的に可能」と語った。

- ポイント ○データ利活用を支える基盤技術が半導体
- 微細化と3次元積層でムーアの法則維持
- 低消費電力と劇的なコストダウンが鍵に



□「産業タイムズ社」セミナー（2019. 7. 16）より

❖日韓問題

- 「フッ化水素」メモリー不況後も韓国は日本からの輸入量が増えている謎がある。
- イラン、北朝鮮へ流している、という疑惑が有り。
- 「フォトレジスト」今回対象のものは最先端EUV、サムスン半導体7μのみ向けであり、メモリー量産には影響を受けない
- 「フッ化ポリイミド」フォルダブルスマホに用いられるもの
- ・・・ **現場の、サムスン、LGは冷静であり、政府とマスコミがヒートアップ。**
- ただし国交断絶にもなる可能性あり。**

❖米中貿易摩擦

- ・噂されている「ファーウェイ」の次のターゲット候補
- 「フラッシュメモリー：YMTC」「DRAM：CXMT」「ドローン：DJI」
- ・TV市場（世界で2.2～2.4億台）
- 中国から米国へ、上期大幅輸出増加 2～3割増（高関税がかかる前に出荷）
- 米国では在庫大で、ロープライス化が極度に進行

以上