

■液晶・有機 EL・次世代ディスプレイ・部材

□CESに登場した次世代ディスプレイ技術

2021. 1. 22

ミニ LED バックライトやマイクロ LED が多数登場

世界最大の家電見本市「CES 2021」が 1 月 11～14 日に開催された。毎年、米ラスベガスで開催されてきたが、今回は新型コロナの影響を鑑みてオンラインで開催され、これにあわせて世界のエレクトロニクス企業が最新技術を展示した。各社のリリースから 21 年に注目を集める FPD (Flat Panel Display) 関連の最新技術をピックアップしてみた。

◆液晶テレビのミニ LED バックライトに注目

- ・ 21 年に流行りそうな製品の 1 つが、ミニ LED バックライトを搭載した液晶テレビ。液晶テレビのバックライトには現在、エッジライト型と直下型が採用されているが、ミニ LED バックライトは直下型でさらに小さな LED を敷き詰める新方式。ローカルディミングと呼ばれる部分駆動技術で映像に合わせて LED を発光させると、これまでの液晶テレビよりコントラスト（明暗比）を高めることができ、有機 EL テレビに対抗できる新技術と期待されている。
- ・ TCL が第 3 世代技術を紹介（「ODZERO Mini LED Technology」）
- ・ 韓国企業もミニ LED バックライトを展開

◆マイクロ LED の商品展開も拡大

- ・ Samsung Electronics は、20 年 12 月に発表した同社初のマイクロ LED テレビを出展。
- ・ LG Electronics は、163 インチのマイクロ LED サイネージ「LG MAGNIT」を公開した。
- ・ SONY は、「Crystal LED Display System」について、高輝度と、高コントラストタイプを発売。

◆液晶テレビに対抗して、有機 EL テレビも進化しそうだ。

- ・ 現在世界で唯一、テレビ用の大型有機 EL ディスプレー「WOLED」を量産している LG Display は、画質を向上した次世代の 77 インチ有機 EL ディスプレーを公開した。

◆ARスマートグラスが本格リリースへ

- ・ 21 年にもう 1 つ期待される新商品がスマートグラスだ。AR（拡張現実）／MR（複合現実）技術を組み合わせた新たなコミュニケーションツールとして民生用にも商品展開が本格化するとみられており、Apple や Google、Facebook らも商品化に意欲的だといわれている。
- ・ 米 Vuzix が次世代グラスとマイクロ LED を融合：スマートグラス専門メーカーの米 Vuzix は、マイクロ LED ディスプレーを搭載した次世代 AR スマートグラスを発表した。
- ・ Vuzix は中国・上海に工場を持つマイクロ LED ディスプレーの開発企業 Jade Bird Display（JBD）と共同開発契約と相互供給契約を結んだ。Vuzix の光導波路に JBD のマイクロ LED ディスプレーを組み込んだディスプレイエンジンを共同開発し、両社の顧客へ相互に供給していく。

□LG、「液晶よりはるかに優れる」ミニLED搭載「QNED Mini LED TV」CESで紹介 2021.1.5



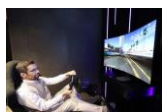
韓国の LG Electronics は、「CES 2021」において、同社初となるミニ LED を採用したテレビ「QNED Mini LED TV」を紹介すると発表した。ミニ LED を光源とし、量子ドットとナノセル技術を活用、最大 86 型までをカバーする 10 機種をラインナップ。ミニ LED バックライトは最大約 30,000 個搭載。最大 2,500 の調光ゾーンにわかれ、ローカルディミングする事で、高いピーク輝度と、1,000,000 : 1 のコントラスト比を実現するという。リフレッシュレートは 120Hz。

□サムスン、新型液晶テレビ 米家電見本市に出展 映像鮮明、有機 EL に対抗 2021.1.8

サムスン電子は、新型液晶テレビを発表した。バックライトの微細な発光ダイオード(LED)の輝度を細かく調整することで、色の変化を鮮やかに表現できるという。有機 EL テレビに対抗するため、液晶での技術改良を進めた。新型液晶のブランドは「NeoQLED (ネオキューエールイー)」。バックライトに使う LED 素子を従来比 40 分の 1 に小型化しより細かな色彩調整が可能という。今春に発売予定で、画面サイズや価格帯は明らかにしなかった。

□LG、世界初の画面から音が出る折り曲げ可能 OLED ディスプレイ

2021.1.5



LG Electronics は、ディスプレイ自体が振動してスピーカーの役割を果たし、「画面上のキャラクターがユーザーに直接話しかけているような臨場感」を提供するという世界初の 48inch シネマティックサ운드 OLED (CSO) ディスプレイを、「CES 2021」で発表すると明らかにした。

“紙のように薄い” 48inch OLED ディスプレイはゲーミング用途に特化。最大曲率 1,000R まで自由に折り曲げることができ、テレビとして利用する際はフラットスクリーンディスプレイとして、ゲームをプレイする際は湾曲ディスプレイとして利用できる。LG 独自の CSO テクノロジーにより、スピーカーなどを使わず、OLED ディスプレイ自体が振動して音を発生させる。

□九大と関西学院大、青色有機 EL 素子を開発 高発光効率・高耐久性

2021.1.8



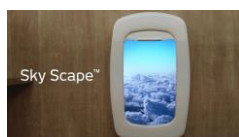
開発した青色有機 EL 素子（九大提供）

九州大学最先端有機光エレクトロニクス研究センターの安達千波矢センター長らと関西学院大学理工学部の中山琢次教授らは、高い発光効率と色純度、耐久性を兼ね備えた高性能の青色有機素子を開発した。発光スペクトルの幅が通常の半分以下の 19nm と非常に狭く鮮やかな色になる。

□JOLED と LandSkip、デジタル飛行機窓などを共同開発

2021. 1. 6

狭小スペースにおける空間演出ニーズに対応



JOLED（ジョエルド）は株式会社ランドスキップ（LandSkip）と、デジタル飛行機窓「Sky Scape」、デジタル盆栽アート「Terra Bonsai」の2つの空間演出プロダクトを共同開発した。シェアオフィスや個人作業ブースなどの区切られた狭小スペースにおける空間演出ニーズに応え、両製品は、LandSkip から発売開始される。JOLED の 22 型高精細有機 EL ディスプレイをベースに、LandSkip がコンセプト開発とプロダクトデザイン、3DCG コンテンツを手掛けた。

□AGC、次世代技術磨く 車載ディスプレイ用ガラス

2021. 1. 11

CASE 対応／中国市場を視野



AGC は、車載ディスプレイ用カバーガラスの技術開発を加速する。スマホやタブレットなどの電子部材事業で培った化学強化ガラスを活用。光学薄膜コーティングや装飾印刷、複雑形状の一体成形などの技術体系を確立した。今後はグローバル展開に向け、中国・蘇州に車載ディスプレイ用カバーガラスの新工場を建設する。新工場は2022年にも稼働し、まずは中国市場を開拓する。

□車載ディスプレイ部材、大型・曲面化で競争激しく

2021. 1. 15

電装化の一途をたどる次世代自動車。なかでも内装部品で目に留まりやすい車載ディスプレイは、先進性を争うように大型化、曲面化が進む。技術的には曲面デザインに対応した液晶パネル、有機ELパネルが求められ、ガラスや樹脂のカバーも曲面加工が必要となる。そのほかディスプレイ面の拡大で、従来以上に反射やフロントガラスなどへの映り込みの抑制が求められる。車載ディスプレイの進化にともない、技術競争が激しさを増している。

□中国 TCL、カラー反射型液晶タブレット発表 動作は電子ペーパーより滑らか省電力

2021. 1. 14

中国 TCL は「CES2021」で、反射型液晶を搭載した Android タブレット「TCL NXTPAPER」を発表した。4 月に発売する。価格は 349 ユーロ（約 4 万 4000 円）。TCL NXTPAPER はバックライトを使わない反射型液晶を搭載し、目に優しい表示ができるという 8 型のタブレットデバイス。NXTPAPER は透過型液晶と電子ペーパーの中間のようなディスプレイで、スマホで一般的に採用される透過型液晶よりも電力効率が 65% 良く、電子ペーパーよりも動画を滑らかに表示できるという特性を併せ持つ。

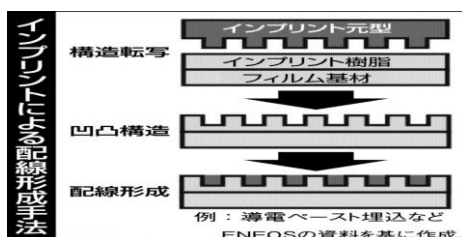
□D S C C、2021 年のディスプレイ産業 10 大予測を発表

米国に本拠を置く FPD 市場調査・コンサルティング会社 Display Supply Chain Consultants (DSCC) は、「2021 年の世界ディスプレイ産業の 10 大予測」を発表した。

- ❖ 米中貿易戦争は停戦だが平和条約ではない
- ❖ Samsung が UTG 付きの折りたたみ式パネルを他社に販売
- ❖ 2020 年の水準よりも高くなる液晶テレビ用パネル価格
- ❖ 世界のテレビ市場の成長は 2021 年第 1 四半期まで
- ❖ ミニ LED を搭載した電子製品が 800 万台以上販売される
- ❖ AR/VR 用有機 EL マイクロディスプレイへの投資が急増
- ❖ マイクロ LED テレビが発売。価格は 1000 万円超に
- ❖ 進む液晶パネルの生産拡充
- ❖ まだ登場しない商業的に受け入れ可能な高効率青色有機 EL 発光材料は出現しない
- ❖ 過去 10 年で最高の年となる台湾パネル業界

□ E N E O S、導電フィルム開発 低抵抗と高透明性両立

2021. 1. 18



E N E O S は、ナノインプリント技術を活用した透明導電フィルムを開発、2022~2023 年の市場投入を目指す。ナノ（10 億分の 1）サイズの型押し技術により極細の配線を厚く形成し、面抵抗 0.1~10 オームの低抵抗値と高い透明性を両立する。次世代自動車に求められる透明通信アンテナや透明ヒーターに提案する。フィルムに塗った樹脂にはんこを押すように型押しして凹凸構造を作り、溝に導電ペーストを埋め込んで配線を形成する。溝を深くすることで印刷技術よりも細くて厚い配線も形成しやすい。線幅は 1 μm 以下にできる。E N E O S 液晶（長野県辰野町）で生産し、サンプル提供していく。

□液晶パネル、部材不足で高騰に拍車 12 月大口 5%高

2021. 1. 21

ガラス基板など調達難 テレビ価格押し上げも

テレビなどに使う液晶パネル価格の高騰に拍車がかかっている。指標品の 2020 年 12 月の大口取引価格は前月と比べて 5%ほど高く、7 カ月連続で上昇した。在宅生活が長引くなかテレビやパソコン向けの需要が伸びているところに、ここにきて部材不足が深刻になった。21 年 1~3 月にかけても上昇基調が続く可能性がある。

□茶谷産業 ディスプレイの貼合事業 21 年前半に本格始動 2021. 1. 21

茶谷産業は、2021 年前半からディスプレイの貼合事業を本格的に始動させる。現在、量産に向けた試作作業を複数進めており、大型パネルの超精密貼り合わせを主体に事業を推進する計画だ。フィルムーフィルム、ガラスーフィルム、液晶パネルータッチパネル、液晶パネルー液晶パネル、ガラスーガラスなど様々な貼り合わせに対応する予定。

□Kopin JBD (Jade Bird Display、香港) と複数年の開発契約 2021. 1. 21
2 K のマイクロ LED シースルーの AR (拡張現実) /MR (複合現実) 用途を開拓

□液晶基板、多様な形に切断 シライテックが自動機開発 2021. 1. 25



シライテックは、車載液晶ディスプレイの基板を長方形や円形など多様なデザインに切断する自動加工装置を開発した。基板の表と裏の両側から切断線を入れるため、基板を反転せず傷つけずに高品質な加工ができる。価格は消費税抜きで約 1 億 6000 万円から。切断できる基板サイズは、最小で幅 700mm×奥行き 100mm、最大で幅 1300mm×奥行き 780mm。切断サイズは最小で幅 100mm×奥行き 60mm、最大で幅 1300mm×奥行き 450mm。対応する厚さは基板（2 層構造）の 1 層ごとに、0.1~0.7mm。

□TV 向け有機 EL、10~12 月一段安 大口 3~4%下落、LGD が増産 2021. 1. 26

テレビ向けの大型有機 EL パネルが一段と下落した。指標品の 2020 年 10~12 月期の大口価格は、7~9 月期に比べ 3~4%ほど安い。テレビ向けを独占する韓国の LG ディスプレー）が生産能力を増強。市場拡大を狙った結果、価格が下がっている。10~12 月の大口価格は、指標となるテレビ向けの 65 型品が 1 枚 820 ドル前後と、前四半期より 30 ドル (4%) 安い。

□ジオマテック、ストップ高 次世代半導体関連に期待 2021. 1. 26

ガラス基板の成膜加工などを手掛けるジオマテック株が急伸した。三井金属と協業する次世代半導体チップ関連材料の量産出荷開始を発表した。ジオマテックは三井金属が事業化を進める次世代半導体チップ向けの回路形成材料に、薄膜を提供している。同材料が 1 月に国内メーカー向けに量産出荷を始めたほか、21 年度中に海外大手で採用が予定されているという。

□住友化学、量子ドットレジスト開発、熱ダメージ抑制、均一分散 2021. 1. 27

住友化学は、量子ドットレジストを開発した。青色 LED だけのモノリシック型マイクロ LED ディスプレイと組み合わせ、シャープな RGB を実現する。同社は QD インク、QD シートの開発も着手しており、幅広い QD ニーズに応えられる体制を築く。

■タッチセンサー

□【非接触タッチパネル】DNP、既存の機器に後付け設置できる「ホロタッチ」を開発

2021. 1. 7

大日本印刷は、リップマンホログラムの技術を活用して、画像を空中に浮遊させて表示し、この画像に指で触れて操作できる「DNP 非接触ホロタッチパネル」（以下「ホロタッチ」）を開発した。3次元画像の表現に優れたリップマンホログラムは、画像を記録したフィルムに一定の角度から LED などの点光源の光を当てることで、フィルムから離れた空中に画像を浮かび上がらせることができる。浮遊距離は約 50mm まで調整可能。赤外線などで空中の位置を検出するセンサーと組み合わせた DNP 独自のシステム。



DNP は、コロナ禍の非接触ニーズの高まりに対して、店頭受付端末・レジ端末・券売機など既存の入力端末に後付けで利用する企業や団体のほか、端末やセンサーのメーカー等に「ホロタッチ」を提供し、2022 年度に関連のサービス等も含め 30 億円の売上を目指す。

□触れずに操作 街に オフィスに ニーズ高まり導入加速 A T M ・エレベーターなど

2021. 1. 25



- 非接触で操作できるオフィスロッカーのデモ機（日本アイ・エス・ケイ）

新型コロナウイルス感染拡大が長引く中、非接触ニーズが高まっている。画面に触れず操作できる A T M やエレベーターなどで開発が相次ぎ、実際に導入例も出始めた。また、オフィス家具でも非接触製品が登場。コロナ禍を機に触らないユーザーインターフェースの普及が一気に加速しそうだ。

■5 G（第5世代通信）

□日の丸技術 6 Gで主役奪取 産官学一体で先行開発目指す

2021. 1. 1

デジタル社会の基盤となる通信分野の国際競争で、「日の丸技術」が今年から本格的に主導権の奪取に動き出す。2030 年頃の実用化を目指す次世代の移動通信システム「6 G」の国際標準に向けた研究開発の取り組みだ。日本は第5世代（5 G）移動通信システムの技術で欧米や中国、韓国などに後れをとったが、産官学一体のオールジャパンで中核技術の開発などに先手を打ち、巻き返しを図る。6 Gは5 Gと比べ、通信速度や同時に接続できる機器数が10倍、情報伝達の遅れは1/10となり、消費電力も現在の1/100になると想定される。また衛星などを活用して海中や上空、宇宙などを通信エリア化する。生活や産業のデジタル化を推進し社会問題解決につなげるインフラとして期待されている。 6



- 三井化学の高耐熱環状オレフィンコポリマーを使ったフィルム

化学各社は、第5世代通信（5 G）や半導体向け材料の開発・拡充を加速している。三井化学は新たにオレフィン系の低誘電材料を高周波基板向けに提案する。旭化成は5 G分野で全社プロジェクトを発足した。住友化学はM&A（合併・買収）を活用して半導体材料の製品群拡充を図る。5 Gなどの次世代通信技術は発展途上で、技術革新を支える新素材が求められる。

■新技術、材料

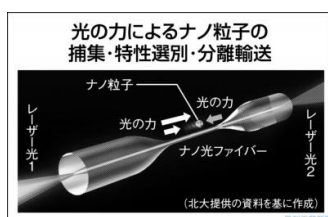
□富士フィルム、24年にEUVレジストのシェア10%へ

2021. 1. 5

富士フィルムは、極端紫外線（EUV）レジスト事業を本格的に立ち上げ、2024年までに世界シェア10%を目指す。現在はサンプル出荷を進めており、早ければ21年前半にも量産を開始する計画。人工知能（AI）やIoT、5 Gの普及で、半導体プロセスの微細化が進む。EUVを用いたリソグラフィ技術に関しても、需要増が見込まれる。半導体材料を手がける子会社の富士フィルムエレクトロニクスマテリアルズ（FFEM）の静岡工場に新たに約15億円を投資し、EUVプロセス向け最先端半導体材料の品質評価装置を設置した。最先端の検査設備を導入することで製品の品質向上や安定供給を目指す。

□北大など、ナノ粒子を光圧で選別・分離 高感度センサー開発期待

2021. 1. 14



北海道大学や大阪府立大学、北海学園大学などの研究グループは、液体中のナノサイズの粒子を1粒ずつ捕集し、種類ごとに選別・輸送する技術を開発した。光ファイバーに発生させた光の力（光圧）で、特性や含有物が異なるナノ粒子を1粒ずつ選別・分離させることに成功した。高感度センサーや量子コンピューター素子の開発などが期待される。研究グループは、通常の1/100に細くした直径400nmの光ファイバーを作製し、ファイバーの両端から緑色レーザー光と近赤外レーザー光を入射する装置を開発した。

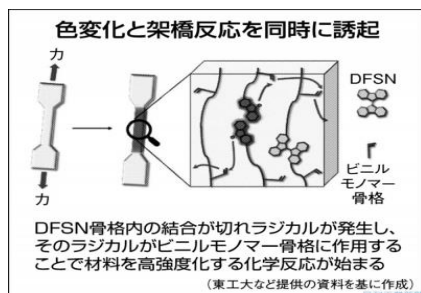
□熱の貯蔵、従来の5倍以上 北大などが新材料

2021. 1. 24

地球温暖化防止に世界が取組むなか、エネルギーを熱で貯蔵して再利用する蓄熱材料に注目が集まっている。北海道大学の能村貴宏准教授らは従来の5倍以上の熱を蓄える材料を開発した。日本触媒などと協力、成型し性能を評価している。10年後の実用化をめざす。

□力で色変化・高強度化 東工大など、新材料開発

2021. 1. 28



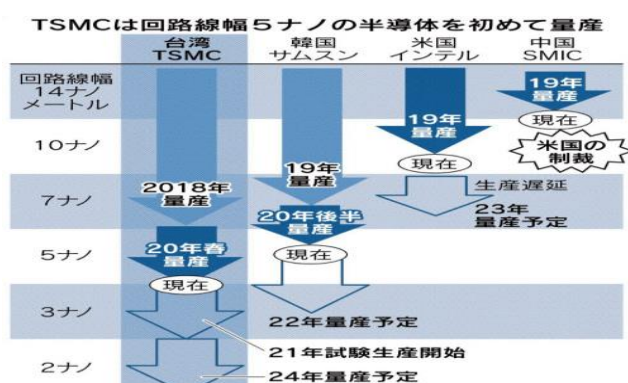
東京工業大学と相模中央化学研究所、山形大学の研究グループは、引っ張りや圧縮などの力がかかると色が変わると同時に、高強度化する材料を開発した。力が加わると不安定な原子や分子である「ラジカル」を生じる高分子材料を利用。材料の色彩の変化と蛍光の放出で力を可視化するとともに、高分子を連結し材料を高強度化できることが分かった。過剰な力がかかった際の損傷検知や破壊防止のための材料開発が期待される。

研究グループは、高分子材料を構成する分子の骨格の中で、力を受けるとラジカルを生じる「DFS N骨格」に着目。同骨格に力を加えると、結合の一部が切れ、桃色のラジカルを発生する。さらに特定の条件下で、分子同士の連結を促す作用も期待できる。

□半導体微細化、TSMC独走 インテル・サムスン寄せ付けず

2021. 1. 28

株価1年で倍に アップルも頼る 水平分業で躍進



世界で半導体不足が深刻になるなか、半導体生産で世界最大の台湾積体回路製造（TSMC）の存在感が増している。各国政府が台湾当局を通じ、TSMCに増産の協力要請を行う異例の事態に発展している。一企業の動向にこれだけ世界が揺さぶられる例も少ない。

■カーエレクトロニクス

□空飛ぶクルマ広がる翼 安全確保・航続距離がカギ

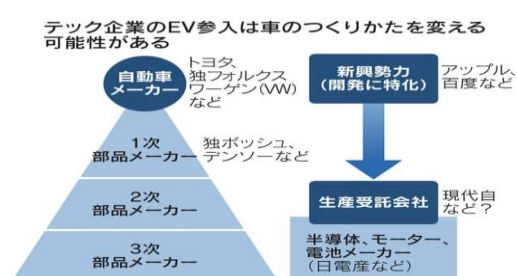
2021. 1. 1

新常態の制空権 競う先陣 グローバルな大競争時代に

□EV、IT 大手が秩序崩す 開発・製造分業も 百度参入、アップルやソニーも

2021. 1. 16

米アップルや中国の百度（バイドゥ）などハイテク企業が電気自動車（EV）市場で存在感を高めそうだ。参入観測が強まるアップルは、自らは開発に特化し自動車メーカー含めた外部企業を生産下請けとして活用するとみられる。新興勢が既存の自動車産業の秩序を崩す可能性が出てきた。



ITや電機のEV開発・参入が相次ぐ	
アップル(米)	参入に向け複数の車大手と交渉
アマゾン・ドット・コム(米)	新興企業と配送に使うEVを共同開発
アルファベット(米)	傘下のウェイモで自動運転技術を開発
鴻海精密工業(台)	中国メーカーと提携し参入
百度(バイドゥ、中)	EV大手と提携し参入
滴滴出行(ディディ、中)	配車サービス専用EVを発表
ソニー	試作車を公道実験
日本電産	基幹複合部品に参入し中国企業に供給

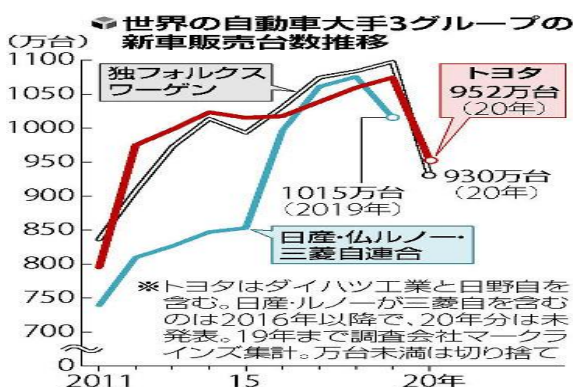
□中国 BYD、4000 億円調達 香港市場で増資、EV など研究開発

2021. 1. 22

中国の電気自動車（EV）大手、比亞迪（BYD）は、香港取引所で増資により 299 億香港ドル（約 4 千億円）を調達すると発表した。運転資金や新型車などの研究開発などに充てる

□トヨタが5年ぶり販売世界一、中国市場が好調、下げ幅抑える

2021. 1. 29



トヨタ自動車は、2020 年の世界販売台数（ダイハツ工業と日野自動車を含む）が前年比 11.3%減の 952 万台だったと発表した。中国での販売が好調で、下げ幅を抑えた。欧州で大きく落ち込んだ独フォルクスワーゲン（VW）グループや、日産自動車、仏ルノー、三菱自動車の 3 社連合を上回り、5 年ぶりに首位に返り咲くことが確実となった。

□EV量産 競争激しく テスラ、年 100 万台視野 前期、初の最終黒字
GMやVW猛迫

2021. 1. 29

■企業動向、製品動向

□TSMC、つくばに開発拠点 先端半導体で日台連携

2021. 1. 7



- 25年をめどに日本での工場建設を検討（台湾のTSMC本社工場）

半導体受託製造（ファウンドリー）世界最大手の台湾積体電路製造（TSMC）が、2021年内にも茨城県つくば市に先端半導体製造の技術開発センターを新設する計画が分かった。日本の製造装置・素材メーカーと共同開発に乗り出す。日本政府も支援する。TSMCはつくば市に先端半導体の微細化やパッケージ技術の共同開発拠点をつくる。東京エレクトロンやSCREENホールディングス、信越化学工業、JSRなどが参画するとみられる。また、産総研やNEDOも協力する。TSMCは日本で初めてとなる半導体工場の建設も検討する。北九州空港跡地の産業団地などが立地候補に挙がる。ただ、巨額の設備投資が必要な半導体製造の前工程か、パッケージなどの後工程になるかは今後計画の詳細を詰める。

□サムスンの縦型折り畳みスマホ 「日経優秀製品」最優秀賞に

2021. 1. 5



「ギャラクシーZ フリップ」（資料写真）＝（聯合ニュース）

韓国・サムスン電子の縦型折り畳みスマホ「ギャラクシーZ フリップ 5G」が、「2020 年日経優秀製品・サービス賞」で最優秀賞を受賞した。昨年2月に発売したギャラクシーZ フリップは、同社の2番目の折り畳みスマホで、コンパクトなデザインが人気を集めた。7.6inchのメインディスプレイと6.2inchのサブディスプレイを搭載し、縦方向に折り畳む形が特徴だ。

□サムスン、半導体に3兆円 コロナ禍に積極投資で先手 韓中で設備増強 取引先に通知

2021. 1. 9

韓国サムスン電子の半導体部門の設備投資額が2021年に初めて3兆円を突破しそうだ。4割の世界シェアを持つ半導体メモリーの安定需要に加えて、半導体受託生産の急拡大をにらみ投資を積み増す。20年業績は半導体に支えられ、営業利益が19年比で29%増だった。

□TDK、EV向け重点投資 蓄電池増産などに5200億円超 ロームは生産能力5倍

2021. 1. 16

電子部品各社が電気自動車（EV）など脱炭素をにらんだ部品の増産投資に乗り出す。TDKは3年で5200億円超を投じて蓄電池などを増産。ロームもEVに使う次世代型「パワー半導体」の生産能力を5倍に高める。市場が拡大するEVを巡り、新たな部品供給網が確立されつつある中で、取り残されないよう積極投資に踏み切る。

□蘇州晶瑞、中国の半導体ケミカル牽引、湖北に一大電材基地 2021. 1. 18

中国がハイテク産業育成策を推し進めるなか、半導体や液晶ディスプレイに不可欠な電子材料用高純度化学品の国産化の旗振り役と注目されるのが、蘇州晶瑞化学股份有限公司（晶瑞）だ。日本企業との 20 年超に渡るパートナーシップで培った技術や管理能力を強みに、レジストやウエットケミカルなどの分野で存在感を高めている。半導体産業が集積する湖北省では今後、一大電材基地の建設も計画。2030 年近傍には日系に匹敵する技術力をともなう化学メーカーへの飛躍を目指す。

□日本電産、営業益 4 割増へ PC 用好調で今期上方修正 2021. 1. 26

日本電産は 25 日、2021 年 3 月期の連結営業利益が前期比 43%増の 1550 億円になる見通しだと発表した。従来予想より 150 億円上方修正した。パソコンやゲーム機向けの小型モーターが好調。主力事業と位置づける電気自動車（EV）用駆動モーターは、世界的な「脱炭素」の流れが追い風となり、納入先の拡大につながった。

□アイリスオーヤマ、ロボット事業参入 ソフトバンク系と提携 2021. 1. 28

アイリスオーヤマは 27 日、ソフトバンクロボティクスと 2 月に共同出資会社を設立し、ロボット事業に参入すると発表した。新会社は配膳など法人向けロボットの開発・販売を手がけ、2025 年までに累計で 1000 億円の売り上げを目指す。新会社「アイリスロボティクス」を 2 月 1 日に設立する。新会社はアイリスオーヤマが 51%、ソフトバンクロボティクスが 49%を出資、トップにはアイリスオーヤマの大山晃弘社長が就く。

□スマホ出荷 5.9%減 昨年、アップルは 2 位浮上 2021. 1. 29

米調査会社 IDC は 27 日、2020 年の世界でのスマホ出荷台数が前年比 5.9%減の 12 億 9220 万台になったと発表した。華為技術（ファーウェイ）の出荷台数が同 21%減と落ち込み世界シェアでは前年の 2 位から 3 位に転落。米国政府による半導体の輸出規制の影響が色濃く出た。ファーウェイの出荷台数は 1 億 8900 万台。企業別のシェアは 14.6%と前年から約 3 ポイント低下した。2 位になったアップルは、前年比 8%増の 2 億 610 万台で企業別シェアも前年から約 2 ポイント上昇して 15.9%になった。4 位の小米（シャオミ）と 5 位の vivo（ビボ）とファーウェイ以外の中国メーカーもシェアを伸ばした。

□パナソニック、太陽電池撤退 スマートシティに注力 2021. 1. 31

パナソニックは太陽電池の生産から撤退する。2021 年度中に主力のマレーシア工場や島根県の工場での生産を終了する。旧三洋電機時代の 00 年代には世界で上位シェアにあった同事業だが、中国メーカーとの価格競争で採算が悪化していた。今後はスマートシティ向けの電力管理システムなど再生可能エネルギー事業を拡大する。パナソニックの撤退により国内で太陽電池の生産を手掛ける企業は京セラやシャープなどにとどまる。

■半導体不足

□半導体不足が深刻、日系自動車メーカー50万台減産の可能性

2021. 1. 21

世界的な半導体不足でトヨタ自動車など世界の自動車メーカーの生産に150万台前後の減産につながる可能性があり日系自動車メーカーはその内、約50万台の影響が出る見通しだと、三菱UFJモルガン・スタンレー証券の杉本浩一氏らが19日付のリポートで指摘した。リポートによると、半導体受託製造会社（ファウンドリー）は昨年4-6月ごろに自動車の生産減少を受けて車載半導体の生産を大幅に縮小し、スマホやパソコン向けの増産を進めたことで自動車向けの製品在庫が昨年末に尽きかけ、問題が表面化した。2021年上半期を中心とする減産の影響を挽回できるのは22年以降になると想定している。

□米自動車メーカー、半導体不足解消で政府に支援要請

2021. 1. 18

米自動車メーカーは半導体不足の解消で米政府に支援を要請した。深刻な不足で世界各地の自動車工場が操業停止を余儀なくされており、生産への制約が秋まで続く恐れがある。米自動車政策評議会（AAPC）は米商務省およびバイデン次期政権に対し、半導体生産を家電向けから再配分し、車載用の増強をアジアの半導体メーカー各社に要求するよう強く求めている。

□ルネサス、半導体値上げ 需要急増でコスト高騰—東芝も

2021. 1. 22

半導体大手のルネサスエレクトロニクスが、顧客の自動車部品大手などに対し、製品価格の値上げを要請したことが22日分かった。世界的な需要の急増で材料費などのコストが高騰しているため。自動車や家電の生産に使うマイコンやパワー半導体などほぼ全種類が対象で、車載向けで平均数%、それ以外で1~2割の値上げとなる。東芝も車載向け半導体などで顧客との値上げ交渉に入った。同社は「加工委託費や材料費が高騰しており、製品によっては売価への反映をお願いせざるを得ない状況になっている」とのコメントを発表。

□半導体不足、トヨタも影響 スマホに買い負け部品調達、揺れる車優位

2021. 1. 23

世界的な半導体の品薄を受け、産業ピラミッドの頂点に立ってきた自動車業界が揺れている。調達量が多いスマートフォンなどに買い負けているからだ。半導体メーカーから値上げを迫られるが、肝心の供給確保は保証されない。脱炭素の潮流が強まる中で、電動化に欠かせない基幹部品をどう安定的に調達するか。新たな難題が突き付けられた。

□半導体増産 台湾に要請 日米独、不足解消求め

2021. 1. 25

自動車を中心に世界で半導体が足りないなか、独米日など各国政府が台湾当局に半導体増産などの協力を要請していることが、24日わかった。米国による対中制裁や自動車市場の急回復による半導体需給（総合・経済面きょうのことば）の逼迫ぶりを裏づけた。半導体不足による自動車の減産が長引けば、世界経済の波乱要因にもなりかねない

□ T S M C、車載半導体さらに値上げへ 価格決定権シフト

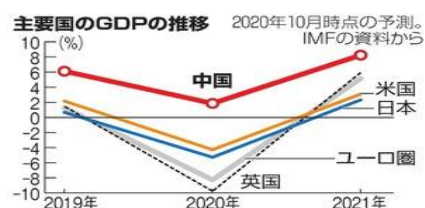
2021. 1. 26

世界的な半導体の不足を受け、台湾積体回路製造（TSMC）などが最大で 15%の値上げを検討していることが、25 日分かった。車載用が中心だ。昨秋から値上げを一部で実施してきたが、再度の値上げ要求に踏み切る。短期間での相次ぐ値上げは、自動車メーカーから半導体メーカーへの価格決定権のシフトを映す。

■その他

□ 中国 GDP、主要国唯一プラス成長 昨年 2.3%増

2021. 1. 19

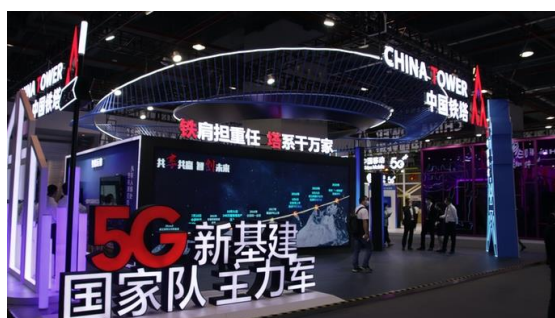


中国国家統計局が 18 日に発表した 2020 年の国内総生産（GDP、速報値）は、物価変動の影響を除く実質成長率が前年比 2.3%だった。新型コロナウイルスの影響で、文化大革命の混乱にあった 1976 年以来 44 年ぶりの低い伸びとなった。それでも、主要国では唯一のプラス成長になったとみられ、足元では回復が加速している。

□ 中国、次世代インフラ 170 兆円 5G 通信網や EV 充電設備

2021. 1. 21

米との対立長期化に備え 官民投資、5 年で大幅増



中国の主な「新型インフラ」	
5 G 通信網	基地局数は70万カ所を超え世界最大規模
E V などの充電設備	20年に約30万台新設し計80万台超に
データセンター	22年には19年比1.8倍の規模に拡大見通し
人工知能（A I）	顔認証や自動運転などに幅広く活用
超高压送電網	大容量の電力を損失少ないまま長距離で送電
都市間鉄道	高速鉄道や地下鉄などで近隣の都市を結ぶ
産業用インターネット	工場の設備などをネットにつなぎ運営効率化

中国が高速通信規格「5G」の通信網、データセンターといった次世代のインフラへの投資を大幅に増やす。官民合計の投資額は 2025 年までの 5 年間で約 170 兆円に達する見通しだ。米国とのハイテク摩擦の長期化をにらみ、民間資金も活用しながら産業基盤を整備する狙いだ。中国は次世代のインフラを「新型インフラ」と呼び、主に 7 つの技術領域に分類している。5G 通信網やデータセンター、人工知能（AI）など IT（情報技術）分野の基盤に加え、大容量の電力を効率的に送る超高压送電網や、都市圏内で都市をまたがって運行する高速鉄道や地下鉄なども含まれる。

□ 1億人の「職業地図」消える仕事、残る仕事

◆ 2030年、仕事を激変させる「7つのキーワード」

- 「パンデミック」 感染症で人の移動が制限される。一方でリモート化が進む
- 「DX」 企業がデジタル技術で業務や組織を変革する
- 「AI・ロボット」 知的労働をAIが、肉体労働をロボットが奪う
- 「脱炭素」 ガソリン車が電気自動車に置き換わる等、産業構造が一変する。
- 「ジョブ型経営」 年齢や社歴ではなく、職務で社員が評価される
- 「ギグワーク」 隙間時間を利用し、単発で仕事を請け負う。
- 「遊び」 仕事と遊びの境界線がなくなり、得意なことを本業にする・

◆ 「消える仕事」 18業種

- ① 銀行員 マイナス金利、再編圧力、AIで支店は激変
- ② タクシー運転手 配車アプリが浸透し、将来は自動運転も
- ③ パイロット コロナで需要蒸発、オートパイロットも脅威
- ④ アパレル店員 在宅ならファッションは不要、店舗閉鎖続く
- ⑤ 飲食店オーナー コロナ後も悪条件変わらず、閉店が加速
- ⑥ コンビニオーナー 24時間見直してビジネスモデルに転機
- ⑦ 大学教授 「大学全入時代」から淘汰へ、ポスドクも深刻
- ⑧ 弁護士 「過払金バブル」はじけ、供給過剰にAIも
- ⑨ 自動車セールス ガソリン車は消滅？サブスクも両刃の剣
- ⑩ 保険外交員 義理人情は過去、ネットやショッが台頭
- ⑪ 新聞記者 ネット普及で部数激減、毎日が4位転落か
- ⑫ 広告営業 ネット広告の新技术に乗り遅れたら致命傷に
- ⑬ デーラー・トレーダー 高頻度取引に押され、市場での役割は低下
- ⑭ 受付 無人受付システムで効率化・非接触の流れ
- ⑮ 機械オペレーター NC+ロボットが普及、一層の省人化進む
- ⑯ 警備員 防犯カメラ等、機械警備へのシフトは止まらず
- ⑰ 通訳 音声認識は人間に追いつくか、技術との闘い
- ⑱ 添乗員 個人旅行シフトで低迷、イベントリスクも不安

◆ 「残る仕事」 18業種

- ① データサイエンティスト ビックデータこそ経営の中核、人材奪い合う
- ② 精神科医・診療内科医 ストレスで患者増、膨らみ続ける需要
- ③ 警察官 途切れ社会不安、サイバー犯罪対応も
- ④ 介護福祉士 増える要介護者、ハードゆえに期待も大
- ⑤ 美容師 ネイルやエステで単価増、メンズに浸透
- ⑥ YouTuber 成功すれば年収十億超、動画以外の稼ぎも
- ⑦ お笑い芸人 MC等活躍の場が拡大、新陳代謝激しく
- ⑧ フードデリバリー ウーバー軸に再編、ギグワーカーが増殖
- ⑨ ダンスインストラクター 五輪採用で脚光、部活、サークルでも花形に
- ⑩ eスポーツ 20代ピークの短期勝負、大会賞金は高額化
- ⑪ ペットショップ店員 子どもより多いペット数、猫ブームも後押し
- ⑫ オンラインサロン 西野亮廣「独走」状態で、ほとんどは副業
- ⑬ 1級建築士 老朽化に伴う需要大、デザインで差別化も可能
- ⑭ リフォーム業者 新築より中古志向、バリアフリーも追い風に
- ⑮ パティシエ スイーツ人気根強いが、勤め先は安定志向
- ⑯ 棋士 藤井効果で裾野拡大、ただAIは不気味な存在
- ⑰ 経営コンサルタント 「コンサルバブル」はいつまでか。DX需要が追い風
- ⑱ スタートアップ起業家 将来は小学生起業家も続々？脱炭素に脚光

以上