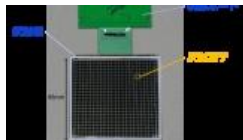


## ■液晶・有機EL・次世代ディスプレイ・部材

### □世界初 電波の反射方向が変えられる液晶メタサーフェス反射板の開発に成功 2021. 10. 7



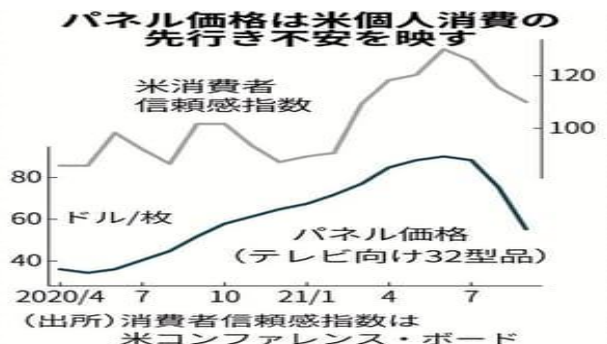
方向可変型液晶メタサーフェス反射板（小形試作サンプル）

ジャパンディスプレイ（以下「JDI」）と株式会社 KDDI 総合研究所は、電波の反射方向を任意な方向へ変えられる、28GHz 帯液晶メタサーフェス反射板（以下、「方向可変型液晶メタサーフェス反射板」）の開発に世界で初めて成功した。これにより、5G や次世代移動通信の超高速・大容量なサービスエリアを、周辺の電波環境の変化にあわせて拡張することが可能となる。5G で利用する 28GHz 帯などの高い周波数は、超高速・大容量な通信サービスを提供できる一方で、電波の直進性が強く、基地局のアンテナが見通せないビルや樹木の影などに電波が届きにくい場所（カバレッジホール）が発生しやすい特徴がある。このような場所へ 5G サービスを提供する方法として、基地局からの電波を特定方向に反射させてカバレッジホールへ届ける『メタサーフェス反射板』が注目を集めており、JDI と KDDI 総合研究所は、電波の反射方向を電氣的に変更可能な、方向可変型液晶メタサーフェス反射板を開発した。方向可変型液晶メタサーフェス反射板は、ディスプレイなどの光制御に使われる液晶を電波の反射制御に応用し、反射素子とグラウンド（地板）との間に液晶層を取り入れ、反射素子を電極として兼用し電圧により電気特性（誘電率）の変更を可能とし、電氣的な電波の反射方向制御を実現した。

### □液晶パネル、下落率最大級 TV 用、9 月 3 割安米中景気不安で

2021. 10. 13

テレビの主要部材である液晶パネル価格が大幅に下落した。指標品の 9 月価格は前月比 3 割ほど安く「過去最大級の下落率」となった。米国や中国で景気の先行き不安が広がり、年末商戦を前に需要家側に安値志向が強まった。巣ごもり消費の一巡もあってテレビ販売は落ち込みが鮮明だ。一方でパネルメーカーに本格減産の動きはなく、年明けには採算割れ水準まで値下がりする可能性がある。



□有機 EL パネル価格が再び下落 7～9 月、メーカー増産で 2021. 10. 1  
大型テレビ向けの有機 EL パネル価格が再び下落した。指標品の 7～9 月の大口取引価格は 4～6 月に比べ 3%ほど安い。巣ごもり需要を追い風に有機 EL テレビの販売が伸び、4～6 月に約 3 年ぶりにパネル価格が上昇した。だが、液晶テレビに代わり有機 EL テレビのシェア拡大を狙った韓国 LG ディスプレー（LGD）が増産を始めたことから下落に転じた。

□有機 EL、中国からも調達 BOE 供給 米アップル、iPhone13 向け 2021. 10. 14  
米アップルは新型スマホ「iPhone13」の有機 EL パネルの主要サプライヤーの 1 社に中国パネル最大手、京東方科技集団（BOE）を選び、BOE は供給を本格的に始めた。BOE は技術力を高めており、同分野での韓国勢の寡占状況を崩した格好だ。複数の関係者によると、BOE は 9 月から iPhone13 の 6.1 インチ向けに有機 EL パネルの出荷を始めた。

□ナイトライド・セミコン、欧米で技術特許承認 マイクロ UVLED 高効率化 2021. 10. 15



マイクロ UVLED は有機 EL ディスプレーに次ぐ次世代技術として注目される

ナイトライド・セミコンダクター（徳島県鳴門市）が持つマイクロ紫外線発光ダイオード（UVLED）の高効率化技術に関する特許が米国、英国、独、仏で承認された。マイクロ UVLED は赤、青、緑の蛍光体を励起し、フルカラー化する。有機 EL ディスプレーに次ぐ次世代技術として注目されるマイクロ LED ディスプレーの高効率化につながる可能性がある。特許技術は波長 386～400nm のマイクロ LED チップでチップサイズを 50μm 以下にし、表面加工を施したサファイア基板（PSS 基板）を用いることなどで発光効率を向上させるもの。

□信越化学、次世代ディスプレイ製造装置を年内事業化 2021. 10. 26

信越化学工業は年内に次世代ディスプレイの製造装置を事業化する。微細な発光ダイオード（LED）の素子を高速で基板に敷き詰める独自の技術を使う。「マイクロ LED」と呼ばれるディスプレイの中核部分をつくる装置で、従来の方法に比べ時間をおよそ 100 分の 1 にできる。量産効果でコストが下がれば、テレビなどへの採用が広がりそうだ。

□HOYA、中国BOEとフォトマスク生産 合併会社設立 2021. 10. 26

光学機器大手 HOYA は 22 日、中国パネル最大手、京東方科技集団（BOE）の子会社と合併会社を設立すると発表した。設立する合併会社は、FPD の製造に使う「フォトマスク」を手掛ける。資本金は 10 億人民元（約 178 億円）で、HOYA が 60%、BOE が 40%をそれぞれ出資する。合併会社は中国重慶市に設立予定だが名称や設立時期などは未定としている。

## □シャープが新世代液晶 TV ミニ LED、国内勢で初

2021. 10. 27

シャープは 26 日、**小型の発光ダイオード（LED）を高密度に敷き詰めた「ミニ LED」液晶テレビを 12 月に発売すると発表した**。従来の液晶より明るさやコントラストなどの表示機能が向上した新世代のディスプレイで、国内メーカーとして初めて販売する。小型化した LED の搭載数は従来の液晶テレビの約 72 倍。輝度は最大で約 3 倍となり、明るい光や漆黒がより美しく表現できるようになったという。65～85 型の 8K 対応テレビ 3 種と 55～65 型の 4K 対応テレビ 2 種を順次発売する。市場想定価格は 8K の 85 型が 176 万円前後、4K の 55 型は 36 万 3 千円前後となる。

## □J D I、7—9 月期の営業損益を 20 億円の赤字に上方修正

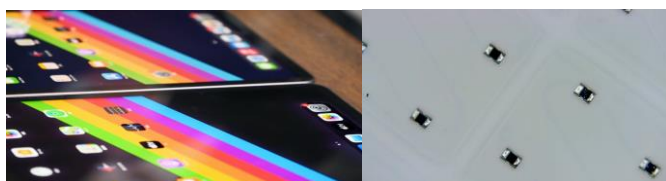
2021. 10. 28

ジャパンディスプレイ（J D I）は 26 日、2022 年 3 月期第 2・四半期（7—9 月期）の営業損益を従来の 80 億円の赤字から 20 億円の赤字に上方修正した。半導体不足による生産への影響などから保守的に見込んでいたが、顧客からの受注増で売上高が拡大したほか、部材コスト増の销售价格への転嫁などにより営業損失は従来予想より大幅に縮小する見込みとなった。4—9 月期の営業損益予想も 138 億円の赤字から 78 億円の赤字に上方修正した。

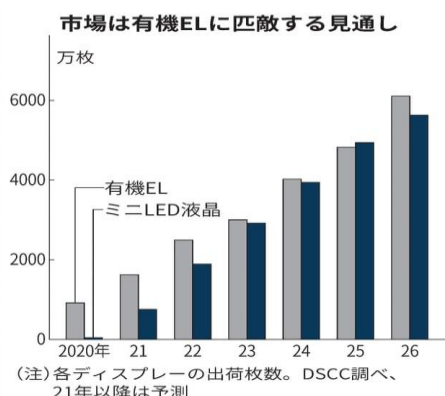
## □ミニ LED、第 3 の道 アップル採用 液晶・有機 EL に続く 明暗調整とコスト両得

2021. 10. 28

ディスプレイで液晶、有機 EL に続く「第 3 の選択肢」が台頭してきた。液晶ディスプレイのバックライトを微細な LED に置き換え、明暗差をくっきりと表現する「ミニ LED」だ。米アップルが市場を拓き（ノートパソコンの上記機種「MacBook Pro」の 2 モデルで採用）、タブレット端末やパソコンへの搭載を進めることで他社の採用事例も増えてきた。



iPad Pro が搭載するミニ LED の顕微鏡写真



## ■タッチセンサー

### □シャープ、ディスプレイに直接触れず操作が可能な「静電ホバータッチディスプレイ」

2021. 10. 4

シャープは、ディスプレイに触れずに指を浮かせた状態で操作できる「静電ホバータッチディスプレイ」を開発した。各種端末やデジタルサイネージのタッチレス操作を実現し、高まる“非接触”ニーズに対応する。静電容量方式のタッチパネルを採用している。新開発の高感度タッチコントローラーにより、ディスプレイ表面から最大約 5cm 離れた位置にある指を高精度で検知。手袋をした指もしっかりと検知。。



「静電ホバータッチディスプレイ」  
●公共施設向け受付端末のイメージ（料金の置き）



約5cm離れた指を検知（イメージ）

### □コーデンシ、空中映像に入力機能付加 空中ディスプレイ向けモジュール開発

2021. 10. 5



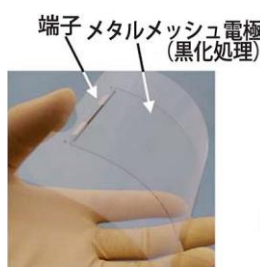
- 空間入力モジュールを使った空中映像ディスプレイの利用イメージ

コーデンシは空中に映像表示する空中ディスプレイ向けで、強みの三角測量方式距離センサーを応用した「空間入力モジュール」を開発した。映像面の下に配置でき、空中映像表示装置の筐体サイズを変えることなく、非接触入力機能を付加できる。コロナ禍で非接触ニーズが急増。光センサーを手がけるコーデンシにさまざまな依頼があるという。ATMや券売機、エレベーター、トイレ、飲食店の注文機、アミューズメント機器などで非接触の操作、文字入力、画面切り替えができれば感染症対策につながる。

### □東レが感光性導電材料低抵抗化技術 シート抵抗従来比 8 分の 1 に

2021. 10. 21

東レは 20 日、感光性導電材料「RAYBRID」のシート抵抗を従来比 8 分の 1 に低減する低



低抵抗化技術を適用した  
メタルメッシュ配線



配線黒化技術による反射低減効果

抵抗技術を開発したと発表した。同技術を適用した RAYBRID は、大型化が進む車載用タッチパネルに加え、5G 通信用透明アンテナや透明ヒーターへの展開が期待できるという。同社の RAYBRID は、独自の粒子分散技術と感光樹脂設計により微細配線の形成が可能な材料で、スパッタ

ーや蒸着による銅などの金属薄膜の配線加工と比較し、シンプルな工程が適用できる。4



## ■半導体

### □パナソニック、半導体材料の熱膨張抑制 パッケージ基板向け量産開始

2021. 10. 6

パナソニックは半導体製造の「後工程」向け部材の販売拡大に乗り出す。熱の膨張率を抑えて不具合を低減したパッケージ基板向け材料を開発し、量産を始めた。「R-1515V」を7月から郡山工場で量産を始めた。材料は樹脂で、半導体チップの反りを抑制して実装時の不具合を低減させる特長を持つ。

### □半導体パッケージ基板の供給不足続く、最大 30%の需給ギャップも

2021. 10. 8

半導体市場の拡大などに伴いマザーボードとチップの中継基板（インターポザー）としての役割を担うパッケージ基板の供給不足が深刻化している。専門家によれば 2024～25 年ごろには最大 30%の需給ギャップが発生する可能性があるという指摘する。国内ではイビデンが主力の大垣中央事業場で総額 1300 億円の設備投資を敢行したのに続き、新たに河間事業場での新棟建設（総額 1800 億円）計画を発表。さらに河間新棟竣工後を見据えて、新たに用地取得を進めるなど、従来と比べ物にならない投資スケールとなっている。新光電気工業も高丘工場を中心に能力増強を図っているほか、凸版印刷や京セラも積極的な投資姿勢に転じている。海外企業でも AT&S がマレーシアに新工場を建設するなどしており、FCBGA サブストレートの生産能力（個数ベース）は、26 年までに 21 年比で 2.1 倍に増加すると予測され。ただ、それより需要が供給能力を上回る展開は今後も続くとしており、実際の運用上のキャパシティと今後の需要を比較すると、24～25 年ごろには最大 30%の需給ギャップが生まれると指摘する。

### □台湾 T S M C、日本に半導体工場 熊本県で 2 4 年に生産開始へ

2021. 10. 14

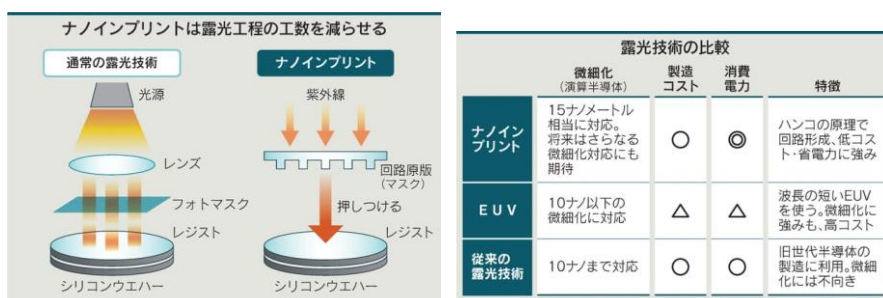


半導体受託製造で世界最大手の台湾積体電路製造（T S M C）は 1 4 日、日本に半導体の工場を建設すると発表した。2 0 2 2 年着工、2 4 年の生産開始を目指す。魏哲家・最高経営責任者（C E O）が同日の決算説明会で明らかにした。同社が日本に生産拠点を置くのは初めて。詳細は明らかにしていないが、工場は熊本県に建設され、ソニーグループ（G）やデンソーも参加する見通しだ。総事業費は 8 0 0 0 億円規模で、日本政府が半額を補助する方向で検討している。魏氏は「顧客や日本政府から支援の確約を得ている」と説明した。工場では、回路線幅 2 2 ～ 2 8 ナノメートル（ナノは 1 0 億分の 1）のロジック半導体を製造。主に画像センサー用半導体や、世界的に深刻な供給不足に陥っている車載用半導体が生産される見込み。工場は、大口取引先のソニー G が持つ熊本県菊陽町の画像センサー工場の近くに建設されることが明らかになっている。 5

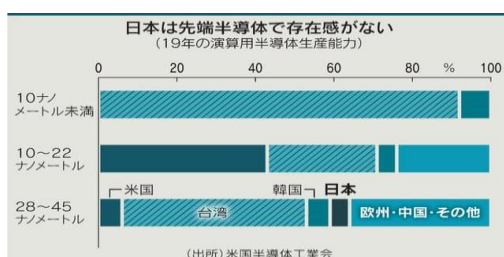
## □半導体、ハンコ製法で逆襲 キオクシア・キヤノン実用へ

2021. 10. 19

先端半導体の回路を描くために不可欠な「露光技術」で日本企業に逆転の目が出てきた。キオクシア、キヤノン、大日本印刷はハンコを押すように回路を形成する「ナノインプリント」を 2025 年にも実用化する。一部の工程が不要になり、設備投資を数百億円、対象工程の製造コストを最大 4 割減らせる見込み。露光分野でシェアを奪われてきた日本勢が再び存在感を高められそうだ。



3 社は 17 年からキオクシアの四日市工場でナノインプリントの試作装置を稼働させており、このほど実用化に向け技術面でメドをつけた。



▼ナノインプリント 半導体の土台であるシリコンウエハーの表面に感光樹脂を塗布し、凹凸を付けた原版（マスク）を押つけて電子回路パターンを転写する半導体の製造技術。マスクにお手本となる回路形状を作っておけば、複雑な構造でも一度に形成できる。従来の露光技術よりも省電力で、製造時のランニングコストや設備投資も抑えられる利点がある。一方、現状の半導体の製造方法と比べて生産性が低下する恐れがある。ウエハーとマスクが直接接触するため、回路に細かいゴミやほこりが入るなど不良品が出やすいといった課題があり、実用化に向けて製造技術や運用面の改良が欠かせない。

## □米 IT、半導体開発に本腰 自社設計が競争力左右 アップル・グーグル、新商品に搭載

2021. 10. 20

世界の IT（情報技術）大手による半導体の開発競争が本格化している。米アップルは 18 日に発表したノートパソコンに自前で設計した半導体を採用する。グーグルも 28 日発売の新型スマートフォンに自社開発の半導体を搭載する。部品である半導体が製品そのものの競争力を左右するようになり、自動車や通信でも自前の開発能力を備える動きが広がる。

## □米マイクロンが8000億円で広島にDRAM新工場

2021. 10. 20

米国半導体大手のマイクロン・テクノロジーがパソコンなどのデータの一時記憶に使うDRAMの新工場を広島県内に建設する計画が明らかになった。東広島市の既存工場近くで2024年までに稼働し、総投資額は最大で8000億円に上る見込み。データセンター向けなどの中長期的な需要拡大に備える。製鉄所閉鎖や造船不況で雇用悪化が心配される地元経済にとっても朗報となりそうだ。

## ■新技術、材料

### □CO<sub>2</sub>の燃料転換に希望 車や航空機に、20年代半ばめど

2021. 10. 3

地球温暖化の原因になるからと、自動車や飛行機に乗るのをあきらめていませんか。確かに交通機関が使う燃料は、世界の全エネルギー生産量の9%を占める。だが乗り物を我慢するのではなく、温暖化ガスを増やさずにうまく乗りこなせるようにしたらどうだろうか。二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)から燃料をつくる研究が熱を帯びてきた。

### □凸版 ガラス製マイクロ流路チップ

2021. 10. 8

凸版印刷は7日、フォトリソグラフィ技術を使用して製造したガラス製マイクロ流路チップの試作に成功したと発表した。LCD用カラーフィルターの製造で培ったフォトリソ法による微細加工技術を応用。

### □分子滴下で音声認識 次世代AIデバイスに道 九州工大など

2021. 10. 13

九州工業大学の宇佐美雄生助教、大阪大学の松本卓也教授らはオランダのトゥウェーテ大学と共同で、有機分子の溶液を滴下するだけでランダムネットワークを作製し音声認識などの情報処理を実現できることを明らかにした。

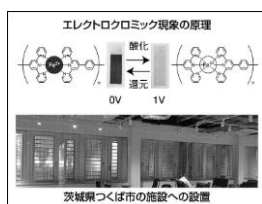
### □田中貴金属工業、スクリーン印刷向けの「低温焼成ナノ銀ペースト」を開発

2021. 10. 13

田中貴金属工業は、スクリーン印刷用に最適化した「印刷配線用低温焼成ナノ銀ペースト」を開発し、サンプルの提供を開始した。同製品は、プリントドエレクトロニクス分野において主流な工法であるスクリーン印刷において、配線の微細化や、従来よりも優れた曲げ耐性を有する配線を実現するもの。これにより、曲げ耐性が期待されるスマートフォンやウェアラブルデバイス等のフレキシブルデバイスへの適用や、電気自動車等の普及に伴いさらなる需要増が予想されるガラスヒーターなどの透過性の向上が期待できる。

## □材料進化の最前線 NIMS最新成果 EC調光ガラス「世界の窓」変える

2021. 10. 13



ボーイング787の窓や車の防眩ミラーなどに、電気着色状態と透明状態が切り替わる「エレクトロクロミック（EC）デバイス」が使われ始めている。オフィスなどの窓にこのEC調光ガラスが使われると、カーテンやブラインドを必要としない新しい居住空間が生まれる。遮光による室内空調の省エネ化で、化石燃料からの二酸化炭素排出量の削減に貢献すると期待されてもいる。環境問題に関心の高い欧米や、科学技術の進歩が著しい中国で特に研究開発が盛んである。実用化に向け、世界の手ガラス企業のほか、ベンチャーが多く参入し、市場拡大を目指している。物質・材料研究機構（NIMS）機能性材料研究拠点 グループリーダー 樋口昌芳らは、金属錯体がつながった新しい高分子「メタロ超分子ポリマー」を開発し、その電気化学測定時に偶然EC現象を発見した。金属錯体の電荷移動吸収は高いモル吸光係数を有するため、配位子と金属の選択により最大で同689平方センチメートルの極めて高い着色効率を示すと判明した。

## □隙間攻めるレーザー加工 部品の小型・高精細化でニッチ技術に出番

2021. 10. 15

高精細なレーザーによるモノづくりでスタートアップが存在感を高めている。半導体レーザーや固体レーザーを進化させた次世代技術の研究をもとに強い光ながら極小サイズの穴開け加工などを実現する。

## □紙の6分の1の軽さで空気より高い断熱性、新開発のCNF複合材がスゴイ KRIが開発

2021. 10. 18



開発した断熱材と紙の断熱性比較。下は100℃に加熱したホットプレート上のサンプルの

サーモグラフィー画像

大阪ガス子会社のKRIは、紙の6分の1の軽さで空気より高い断熱性を持つ、シリカエアロゲルとセルロースナノファイバー（CNF）の複合材を開発した。複合材をグラスウールに含浸すると、ガラス板と同等の遮音特性で重量約16分の1の素材も作れる。スマホなど精密機器の断熱や電気自動車（EV）の室内ノイズ対策のほか、紙のように軽く、保温性が高い衣服などを作れる可能性もある。



## □北陽電機、米社と協業 次世代高性能センサー開発

2021. 10. 19

北陽電機は、米国のスタートアップと協業し、次世代センサーの開発に乗り出す。レーザー光を使った高性能センサー「L i D A R」の次世代技術に位置付けられる周波数連続変調（F M C W）方式センサーで、ロボットや産業用途での市場開拓を進める。両社はまず、2022年1月に米国で開催される展示会「C E S」でデモシステムを共同で実演する計画。



- S i L C社のF M C W方式L i D A R用半導体

協業するのはS i L Cテクノロジーズ（カリフォルニア州）。同社はF M C W方式のL i D A Rを実現する半導体などを開発している。同社の技術を使ったL i D A Rは、従来の飛行時間（T O F）方式のL i D A Rと比べて検出距離が長く高精度で、対象物の速度情報や材質情報なども得られる。

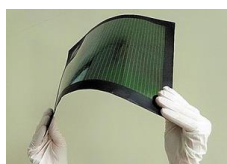
## □IoT、「脱炭素」で開拓へ CEATEC 開幕 30年、400兆円市場に拡大

2021. 10. 20

国内最大級のIT（情報技術）の見本市「CEATEC（シーテック）」は19日、オンラインで一般公開を始めた。あらゆるモノがネットにつながるIoT関連の技術展示に力を入れた。主催者の電子情報技術産業協会（JEITA）はIoT市場が2030年に約400兆円と20年比で6割増えると予測する。世界的な「脱炭素」の流れをIoTにも取り込み、社会実装の拡大と産業振興につなげる。

## □脱炭素、電機大手アピール フィルム型太陽電池・省エネ実証棟

2021. 10. 22



東芝が開発するフィルム型太陽電池＝同社提供

先端技術の見本市「シーテック」が22日まで開かれている。コロナ禍のなか、昨年引き続きオンラインでの開催だ。大手電機メーカーは脱炭素をキーワードに、製品をアピールしている。

## □3メートルの立体、3Dプリンターで 京都のベンチャー世界最大級

2021. 10. 23

京都市のベンチャー企業「エス. ラボ」が、縦、横、高さとも最大3メートルのものを形作れる3Dプリンター「茶室」を開発した。3Dプリンターは製造業を中心に使われているが、これだけ大きいものは珍しく、世界最大級という。

## ■カーエレクトロニクス

### □自動車立国の岐路 EV産業革命

2021. 10. 9

欧州を震源に巻き起こるカーボンニュートラルの奔流が、トヨタ自動車を頂点とする日本の自動車業界を揺さぶっている。日本にとってEVシフトは「解」なのか、だとすれば何か望まれるのか。

### □空飛ぶクルマ電池開発 エナックス、高容量・出力

2021. 10. 13

エナックスは「空飛ぶクルマ」向けのリチウムイオン電池を開発した。負極に使うシリコンの割合を一般的なりチウムイオン電池と比べ2.5倍の超の約80%に高め、「飛行時間を延長できるように高容量化。併せて離着陸時に求められる高出力化にも対応した。2022年度に製品化し、初年度数十億円の売り上げを目指す、EVへの展開も見込む。

### □トヨタ、米EV攻略を迅速に 自前で初の車載電池工場

2021. 10. 20

トヨタ自動車が初の自前の車載電池工場の建設に踏み切る。場所はお膝元の日本ではなく、営業利益の約3割を稼ぐ米国だ。米バイデン政権は矢継ぎ早に主にEVの電動車支援策を打ち出すものの、トヨタが得意とするハイブリッド車(HV)は対象外。世界の自動車メーカーがこぞって米国でEV投資を加速する中、乗り遅れるリスクがあった。自前戦略はEV反転攻勢のカギを握りそうだ。

### □トヨタ、初の量産EV 専用ブランド、航続500キロ

2021. 10. 30

トヨタ自動車は29日、初の量産電気自動車(EV)である「bZ4X」の仕様を発表した。航続距離(1回の充電で走行可能な距離)は最長約500キロメートルで、先行する米テスラの「モデル3」や日産自動車の「アリア」に迫る。世界のEVメーカーの中では先頭集団に入り、テスラをはじめとする先行組を猛追する構えだ。bZ4Xは多目的スポーツ車(SUV)で価格は未定。2022年半ばから世界販売を始める。

| EVの航続距離で日産やテスラに迫る |                  |                  |
|-------------------|------------------|------------------|
| 車種(メーカー)          | 電池容量<br>(キロワット時) | 航続距離<br>(キロメートル) |
| アリア(日産)           | 65~90            | 430~610          |
| モデル3(米テスラ)        | 非掲載              | 448~580          |
| ID.3(独VW)         | 45~77            | 348~548          |
| <b>bZ4X(トヨタ)</b>  | <b>71.4</b>      | <b>460~500</b>   |
| UX300e(レクサス)      | 54.4             | 367              |
| Honda e(ホンダ)      | 35.5             | 259~283          |
| MX-30(マツダ)        | 35.5             | 256              |

(注) 航続距離は国際基準のWLTP/WLTCモードでの数値。各社ホームページの掲載ベース

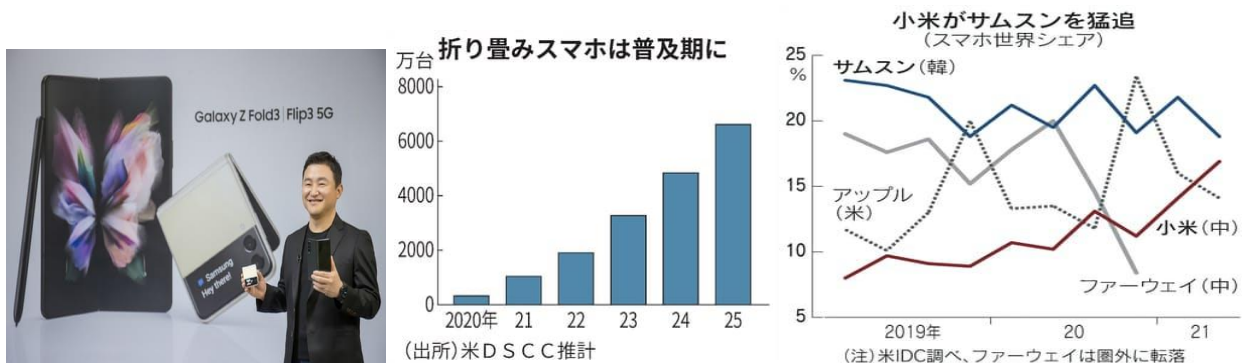


## ■企業動向、製品動向

### □サムスン、スマホ折り畳みに活路 大画面モデルは見送り

2021. 10. 9

小米のシェア急伸、独自技術で差別化



韓国サムスン電子がスマホの端末デザインを多様化させる。旗艦モデル「ギャラクシーノート」の発売を休止する一方、折り畳み型 2 機種を投入。巻き取り可能なディスプレイの新機種も開発する。中国の小米（シャオミ）などが急成長するなか、独自技術によりデザインを刷新した新機種で対抗する。

### □ENEOS、再生エネ新興を 2000 億円買収 成長にらみ巨額投資 脱・石油急ぐ

2021. 10. 8

ENEOS ホールディングスは再生可能エネルギー新興企業のジャパン・リニューアブル・エナジー（JRE、東京・港）を買収する方針を固めた。買収額は 2000 億円程度の見通し。世界ではエネルギー大手による太陽光発電や風力など再生エネ投資が拡大している。脱炭素時代を見据え、石油依存からの構造転換を加速する。（関連記事ビジネス 1 面に）

### □任天堂、新型 Switch 発売 半導体不足で品薄続く懸念も

2021. 10. 9

任天堂は 8 日、主力ゲーム機「ニンテンドースイッチ」の新型機を発売した。家電量販店の多くは抽選販売方式を取っている。年末をにらんだ商戦期だが、半導体不足を背景にしばらくは品薄状態が続く見通しだ。5 年目を迎えたスイッチの戦略を新型機の売れ行きが占うことになる。

### □さよならパスワード マイクロソフト、顔認証など標準に

2021. 10. 12

IT（情報技術）システムの認証からパスワードをなくす動きが広がっている。新型コロナウイルス下で在宅勤務が進む中、漏洩リスクが高いという見方が強まったためだ。米マイクロソフトはメール「アウトルック」やチャット「チームズ」といった自社アプリで顔認証などを標準とした。導入コストも下がり始め、多くの企業が脱パスワードを検討すべき時期を迎えた。

## □Acer、裸眼立体視対応ノートを正式発表

2021. 10. 15



台湾 Acer は、裸眼による立体視に対応したクリエイター向けノート PC 「ConceptD 7 Spatial Labs Edition」を正式発表した。Spatial Labs は、最新鋭の光学技術と視線追跡技術を組み合わせることで裸眼による立体視を実現。液晶レンチキュラーレンズを備えた 4K パネルと、本体上部に備えたステレオカメラにより、ユーザーの頭と目の位置を追跡し、両眼に異なるイメージを送ることで立体視を実現する。立体視を使わない時は一般的な 4K の 2D ディスプレイとして利用できる。

## □サムスン、全家電に AI テレビが運動メニュー表示、冷蔵庫でレシピ提案

2021. 10. 29

韓国サムスン電子が全ての家電製品に人工知能（AI）を搭載し、複数の家電を組み合わせたサービスの開発に乗り出す。内蔵センサーが利用者の生活スタイルを把握して健康管理を管理するほか、ロボットが白物家電とともに家事を担う未来図を描く

## □ソニーG、営業益 1 兆円 22 年 3 月期上方修正、最高益に 音楽好調 TSMC 新工場に出資検討 対サムスンで日台連携、センサー強化

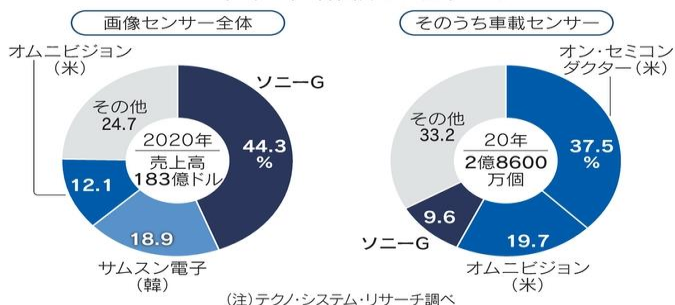
2021. 10. 29

ソニーグループは 28 日、2022 年 3 月期の本業のもうけを示す連結営業利益（国際会計基準）が前期比 9%増の 1 兆 400 億円になる見通しだと発表した。従来予想を 600 億円上回る。音楽や映画、ゲームなどのサブスクリプション（継続課金）を軸とする戦略が奏功し、経営環境の変動に大きく左右されず、収益を安定して伸ばす地力がついてきた。今期から会計基準を変更しており単純比較できないが、営業利益で 1 兆円の大会を超えするのは初めて。製造業で営業利益 1 兆円を記録するのは、トヨタ自動車に次いで 2 社目。また、半導体受託生産世界最大手の台湾積体回路製造（TSMC）が日本で新設する半導体工場への出資を検討していると表明した。深刻な半導体不足のなか、TSMC と組み画像センサーに必要な演算用半導体を安定的に確保する。日台連携で、猛迫する韓国サムスン電子に対抗し、スマホ用に続き成長する車載向けセンサーでシェア獲得を目指す。

ソニーGの連結業績



センサー市場は米・韓国勢との競争が激しい





## ■その他

### □大谷二刀流に匠のアシスト バット刷新、本塁打を量産 底から投打に安定

2021. 10. 5

米大リーグ・エンゼルスの大谷翔平選手が投打「二刀流」で世界を驚かせた 2021 年シーズンを終えた。異次元の活躍を支えたのは日本のスポーツ用品メーカーだ。アシックスがバットやスパイクシューズ、デサントがアンダーウェアを開発し、大谷選手のこだわりを匠（たくみ）の技で実現した。ブランドを訴求し市販品も展開、成熟市場を活性化させる。

### □森林にも迫る高齢化、防災や脱炭素の壁

2021. 10. 10

全国の人工林の過半が 50 歳を超え、高齢化が目立ってきた。国内の林業は安価な輸入木材に押されて産業競争力が低下し、伐採や再生林が進まない負の連鎖に陥っている。手入れされていない放置林は台風などの災害に弱く、二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）の吸収源としても認められない。



森林の老いがもたらす問題は防災に限らない。林野庁は日本の森林が吸収する CO<sub>2</sub> は 2014 年度の 5200 万トンが直近のピークで、19 年度は約 2 割少ない 4300 万トンまで減ったと推計する。CO<sub>2</sub> を取り込む量は樹齢 40 年を過ぎて成長が落ち着くと頭打ちになると考えられている。政府は 4 月、30 年度に温暖化ガスを 13 年度比で 46%削減する目標を表明した。森林による CO<sub>2</sub> 吸収量は目標の 5%分にあたる年約 3800 万トンと想定する。今のペースで森林が老いていくと吸収源の役割を果たせなくなり、脱炭素の足かせになりかねない。

### □企業力ランキング／NTT、3 回連続首位 半導体・製薬が好調で上昇

2021. 10. 25

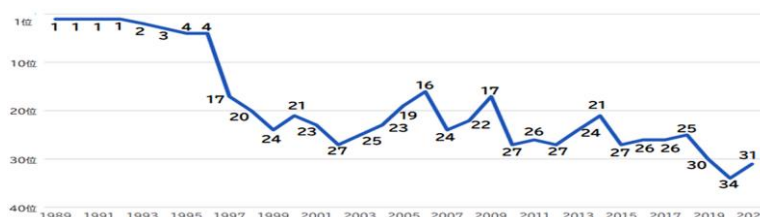
日刊工業新聞社は主要上場企業を対象とした「第 17 回企業力ランキング」（経済産業省後援）の結果をまとめた。NTT が総合得点で 71・4 を獲得し、3 回連続で首位に輝いた。製造業では信越化学工業が 2 位に、東京エレクトロンが 3 位とそれぞれ前回に比べランクを上げた。また、業種別で化学・医薬品が平均点を 40・0 と高めており、塩野義製薬が 4 位に入った。総合得点の平均点は 34・9（前回 36・3）という結果だった。デジタル変革（DX）の活用、テレワークの推進、働き方改革などで収益性を維持、向上させた企業はランクを高めている。





| 順位 | 国名            | 順位 | 国名           | 順位 | 国名          |
|----|---------------|----|--------------|----|-------------|
| 1  | スイス (↑2)      | 23 | 韓国 (0)       | 45 | ロシア (↑5)    |
| 2  | スウェーデン (↑4)   | 24 | ベルギー (↑1)    | 46 | ギリシャ (↑3)   |
| 3  | デンマーク (↓1)    | 25 | マレーシア (↑2)   | 47 | ポーランド (↓8)  |
| 4  | オランダ (0)      | 26 | エストニア (↑2)   | 48 | ルーマニア (↑3)  |
| 5  | シンガポール (↓4)   | 27 | イスラエル (↑1)   | 49 | ヨルダン (↑9)   |
| 6  | ノルウェー (↑1)    | 28 | タイ (↑1)      | 50 | スロバキア (↑7)  |
| 7  | 香港 (↓2)       | 29 | フランス (↑3)    | 51 | トルコ (↓5)    |
| 8  | 台湾 (↑3)       | 30 | リトアニア (↑1)   | 52 | フィリピン (↓7)  |
| 9  | UAE (0)       | 31 | 日本 (↑3)      | 53 | ブルガリア (↓5)  |
| 10 | 米国 (0)        | 32 | サウジアラビア (↓8) | 54 | ウクライナ (↑1)  |
| 11 | フィンランド (0)    | 33 | キプロス (↓3)    | 55 | メキシコ (↓2)   |
| 12 | ルクセンブルク (↑3)  | 34 | チェコ (↓1)     | 56 | コロンビア (↓2)  |
| 13 | アイルランド (↓1)   | 35 | カザフスタン (↑7)  | 57 | ブラジル (↓1)   |
| 14 | カナダ (↓6)      | 36 | ポルトガル (↑1)   | 58 | ペルー (↓6)    |
| 15 | ドイツ (↓2)      | 37 | インドネシア (↑3)  | 59 | クロアチア (↑1)  |
| 16 | 中国 (↑4)       | 38 | ラトビア (↑3)    | 60 | モンゴル (↑1)   |
| 17 | カタール (↓3)     | 39 | スペイン (↓3)    | 61 | ボツワナ (↓)    |
| 18 | 英国 (↑1)       | 40 | スロベニア (↓5)   | 62 | 南アフリカ (↓3)  |
| 19 | オーストリア (↓3)   | 41 | イタリア (↑3)    | 63 | アルゼンチン (↓1) |
| 20 | ニュージーランド (↑2) | 42 | ハンガリー (↑5)   | 64 | ベネズエラ (↓1)  |
| 21 | アイスランド (0)    | 43 | インド (0)      |    |             |
| 22 | オーストラリア (↓4)  | 44 | チリ (↓6)      |    |             |

「世界競争力年鑑 2021」総合順位の結果。



日本の総合順位の変遷。

| (1) 市場環境変化の認識と迅速な意思決定  |    | 日本の順位<br>(64カ国・地域) |
|------------------------|----|--------------------|
| 企業の意思決定の迅速性            | 64 |                    |
| ビッグデータ分析の意思決定への活用      | 63 |                    |
| 起業家精神                  | 63 |                    |
| 機会と脅威への素早い対応           | 62 |                    |
| 変化に対する柔軟性や適応性          | 61 |                    |
| 文化の開放性                 | 60 |                    |
| 企業におけるデジタルトランスフォーメーション | 60 |                    |
| デジタルツール・技術の活用          | 57 |                    |
| 市場変化への対応               | 57 |                    |
| グローバル化への積極的態度          | 46 |                    |
| 取締役会の機能                | 45 |                    |
| 企業内教育の重視               | 27 |                    |
| 消費者満足度の重視              | 1  |                    |
| ビジネスリーダーの社会的責任感        | 1  |                    |
| 企業における持続可能性の重視         | 1  |                    |

| (2) 人的資本の向上と確保     |     | 日本の順位<br>(64カ国・地域) |
|--------------------|-----|--------------------|
| 国際基準から見た中小企業の効率性   | 64  |                    |
| 管理職の国際経験           | 64  |                    |
| デジタル人材の利用可能性       | 62  |                    |
| 企業ニーズに合った語学力       | 62  |                    |
| 有能な管理職の厚み (利用可能性)  | 58  |                    |
| ビジネスニーズに見合った経営者教育  | 55  |                    |
| 経済の要請に見合った大学教育     | 54  |                    |
| 外国人労働者比率           | 52* |                    |
| 国際基準から見た大企業の効率性    | 51  |                    |
| 海外投資家から見た投資魅力度     | 50  |                    |
| 海外高スキル人材にとっての魅力度   | 49  |                    |
| 優秀なエンジニアの確保        | 48  |                    |
| イノベーションを促進する法制度の充実 | 47  |                    |
| 経済変化に応じた政策対応の適切性   | 46  |                    |
| 熟練労働力の厚み (利用可能性)   | 46  |                    |
| サイバーセキュリティ         | 44  |                    |
| 政策の透明性             | 41  |                    |
| 労働法制の充実度           | 40  |                    |
| 企業・大学間の円滑な知識移転     | 40  |                    |
| 保護主義がビジネスに与える影響    | 39  |                    |
| 経済・社会の改革の必要性に対する理解 | 33  |                    |
| 従業員のモチベーション        | 28  |                    |
| 知的財産権の適切な行使        | 27  |                    |
| 人口に占める雇用者数         | 10* |                    |

「世界競争力年鑑 2021」で行った経営層アンケートにおける日本の順位

## □温室効果ガス、削減目標達成しても 2.7 度上昇 国連「対策加速を」 2021. 10. 27

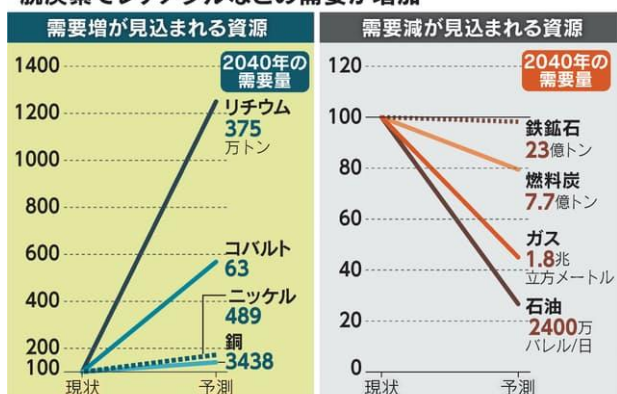
今月末に国連気候変動枠組条約締約国会議（COP26）が始まるのを前に、国連環境計画（UNEP）は 26 日、各国が定めた温室効果ガスの削減目標を達成しても、今世紀末には産業革命前から気温が 2・7 度上がるとする報告書を公表した。気温上昇を 2 度未満、できれば 1・5 度に抑えとするとする温暖化対策の国際ルール「パリ協定」の目標に届かない見通しで、対策を加速させる必要があるとしている。日本は今年 4 月、温室効果ガスを 2030 年度までに 13 年度比で 46%削減するという新たな目標を立て、従来の 26%削減から大幅に数値を引き上げた。米国や欧州諸国などでも COP26 に向け、相次いで同様の動きがあった。

## 口脱炭素資源、3カ国でシェア8割 リチウムなど調達難も

2021.10.31

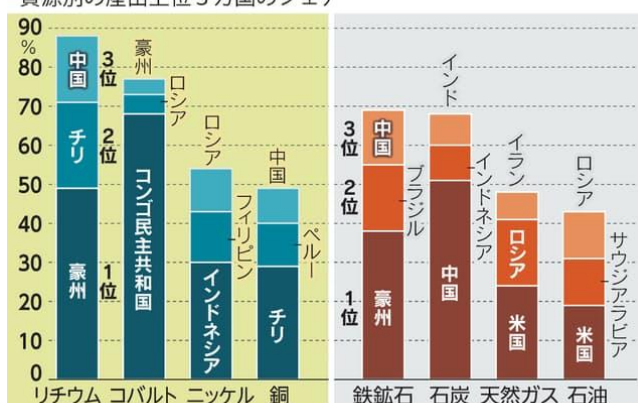
鉱物資源の調達に懸念が高まっている。電気自動車（EV）などで使う資源は産地の集中度が石油などの従来資源以上に高く、リチウムやコバルトは上位3カ国で8割前後に達する。資源国が資源を囲い込む動きも出始めた。欧米や日本などが十分な量を確保できなくなれば、脱炭素の達成が壁にぶつかる恐れもある。脱炭素にはガソリン車をEVなど、火力発電を再生可能エネルギーなどに切り替えていく必要がある。蓄電池の電極やモーターなどには鉱物が欠かせない。英調査会社ウッドマッケンジーはリチウムの需要が40年に20年の12.5倍に、コバルトも5.7倍に増えると予測する。同社のエレニ・ジョアニデス氏は「エネルギー供給網のグリーン化が需要を後押しする」と話す。

脱炭素でレアメタルなどの需要が増加



(出所) Wood Mackenzie, IEA  
(注) 現状(2020年または2021年)を100として指数化、予測のガスと石油は2050年、コバルトとリチウムはカーボンゼロ達成などを前提、燃料炭は貿易量

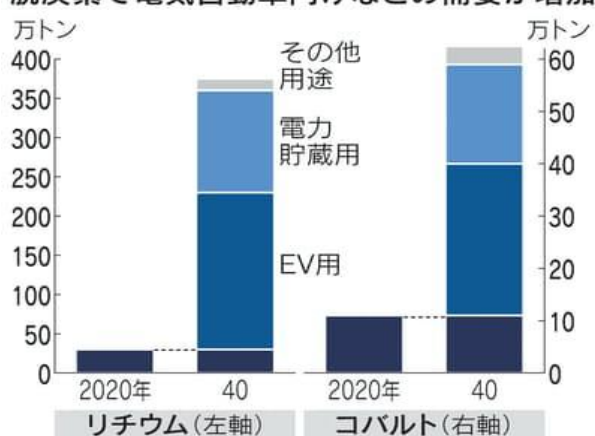
脱炭素資源は従来型資源よりも産地が偏在  
資源別の産出上位3カ国のシェア



(出所) BP, USGS (注) 2020年時点(一部は推計値)。石油はシェールオイルを含む

価格は高騰している。英アーガス・メディアによると、電池材料に使う炭酸リチウムは指標となる中国での取引価格が10月下旬時点で1トンあたり19万元(約340万円)。8月初めと比べて2倍超まで上がり最高値を更新した。背景にあるのは産地の偏りだ。リチウムはオーストラリア、チリ、中国の上位3カ国で生産シェアが88%、コバルトはコンゴ民主共和国など3カ国で77%にのぼる。

脱炭素で電気自動車向けなどの需要が増加



(注) 40年はカーボンゼロなどを前提とする用途別増加見通し  
(出所) WoodMackenzie

以上