

電子デバイスの市場、技術、業界動向を中心に

NEWS TOPICS (No. 99) 2023 年 3 月

越石健司

■ディスプレイデバイス（液晶・有機 EL 他）・タッチセンサー・部材

□大阪公立大など、有機 EL「再結合」過程観測に成功 発光効率の低下要因究明へ

2023. 3. 2

大阪公立大学の鐘本勝一教授と日本化学工業などの研究チームは 1 日、イオン液体材料を使った電気化学発光セル（LEC）がエレクトロ・ルミネッセンス（EL）の過程で生じる電子状態の変化を観測することに成功したと発表した。光吸収スペクトル計測と EL 動作を同期して実現した。EL 動作のもとになるホールと電子の詳細な動きが確認でき、発光効率を低下させる要因を突き止めることもできると見られる。

□ジャパンディスプレイ、DMX 規格対応の配光制御液晶パネル 既設照明に簡単導入

2023. 3. 3



ルミフリーを組み込んだ照明器具

ジャパンディスプレイは照明の光の広がり（配光）を縦長や楕円などの形状に制御する配光制御用液晶パネル「LumiFree（ルミフリー）」を、照明制御用の通信規格「DMX512」に対応させた。照明制御で一般的な規格に対応し、店舗やイベント会場、ホテルなどのエンドユーザーや照明メーカーが既存設備に導入しやすくした。今後 DMX512 対応をルミフリーの標準仕様とする。ルミフリーは、液晶を電氣的に制御する技術を使って、照明の配光特性をタブレット端末から容易に制御できるデバイス。

□イノラックス、インド、ベダンタに技術移転 22 年業績は 36%の減収へ

2023. 3. 9

イノラックス（群創光電）は、インドのベダンタグループと TFT 液晶に関する技術移転契約を結んだ。ベダンタがグジャラート州に計画中の G 8. 6 工場の新設を支援し、ライセンス収入を得る見通し。ベタンダはフォックスコン（鴻海精密工業）と合弁工場を設立し、半導体の前工程と後工程、液晶パネル、モジュールの生産工場を新設する計画を表明している。投資額は 1 兆 5 4 0 0 億ルピー（約 2. 8 兆円）を見込む。

□恵和 22 年 12 月期 光学シート増収増益 ミニ LED 用など貢献

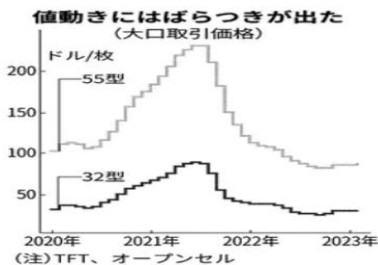
2023. 3. 9

恵和は、2022 年 12 月期の業績を発表。光学シート事業の売上高は前期比 25%増の 174 億 6200 万円、セグメント利益は同 61%増の 87 億円の増収増益となった。ミニ LED 液晶ディスプレイ向けに新規開発した複合拡散板「オパスキ」が堅調だった。 1

□TV用大型液晶 2%高 2月大口、小型は横ばい

2023. 3. 11

テレビ用液晶パネルの2月の大口取引価格は、大型品で指標となるTFT55型オープンセル（バックライトがついていない半製品）が1枚88ドル前後と前月から2ドル（2%）上昇した。値上がりは3カ月ぶり。大型品は需要家の在庫調整が進み、引き合いが戻った。余剰感が残る小型品は横ばいとなり、値動きにはばらつきがあった。



□JDI、愛知の工場売却 ソニー系に

2023. 3. 11

ジャパンディスプレイ（JDI）は10日、東浦工場（愛知県東浦町）をソニーセミコンダクタマニュファクチャリングに売却すると発表した。建物や設備の帳簿価額は54億円で、2024年4月1日に物件を引き渡す。JDIは23年3月に同工場での生産を終了した後も、建物内に一部を賃借して設計や試作を担う部署を置く。

□JX金属、FPD用スパッタリングターゲット事業を終了

2023. 3. 14

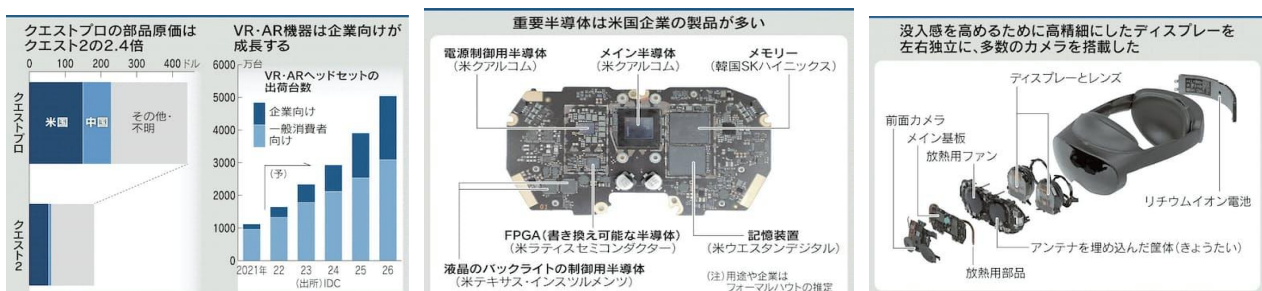
JX金属は2024年9月末をめどに、フラットパネルディスプレイ用スパッタリングターゲットの製造・販売を終了する。高付加価値で優位性のあるフォーカス事業の主力製品で、市場は小幅な成長を続けるが供給側の競争が激化し、需給環境の構造的な悪化が継続しているという。

□VRゴーグル、米部品が中核 メタ最新製品分解調査

2023. 3. 21

地政学リスク回避 液晶は中国製が存在感

米メタの最新の仮想現実（VR）ゴーグルを分解調査した。米国部品の使用比率は34%と従来機種より4ポイント上昇した。半導体や記憶装置、通信といった情報処理の中核を担う部品には米国製を中心に構成する一方、ディスプレイには中国製（BOE製）を使った。半導体は徹底して地政学リスクを回避しつつ、それ以外では割り切って中国製を使う調達戦略が浮き彫りとなった。



□アテネ、電鍍メタルマスク拡大 車向けなど受注増対応

2023. 3. 23



電鍍メタルマスクの治具（アテネ提供）

アテネは、第二工場（神奈川県藤沢市）に新しい建屋を建設し、主力の電鍍メタルマスクの加工スペースを拡大する。自動車向けの受注拡大に対応するとともに、需要旺盛な有機ELディスプレイ向けも強化する。投資額は約10億円。今後5年以内に同事業の売上高を現状比1・5倍に引き上げる方針だ。

□山形大が塗れる高性能バリア層、コストは蒸着の1/10に

2023. 3. 17

薄くて軽いディスプレイや太陽電池の実用化への課題が解消

山形大学は、水（H₂O）の遮断性能が高いバリア層を室温かつ塗布プロセスで成膜する技術を開発し、展示会「第22回国際ナノテクノロジー 総合展・技術会議（nano tech 2023）」（2023年2月1～3日、東京ビッグサイト）に出展した



今回のバリア層を成膜した各種のフレキシブル樹脂基板

□CSOT LTPOの有機EL 折り畳みスマホに量産出荷開始 中国トランション（傳音控股）向け

2023. 2. 23

□液晶やLEDより高性能

2023. 3. 24

——次世代型フラットディスプレイを実現する「メタサーフェス」技術を開発



Image: Andrey Miroshnichenko / UNSW Canberra.

イギリスのノッティンガム・トレント大学およびオーストラリアのニューサウスウェールズ大学キャンベラ校とオーストラリア国立大学の共同研究チームが、人工的に光学特性を制御したメタサーフェスを活用して、液晶ディスプレイよりも薄く高解像度で消費電力も小さい次世代ディスプレイを実現する手法を考案した。

□メタバース向け量産投資の動き マイクロ有機ELディスプレイ

2023. 3. 28

ディスプレイメーカー各社の業績悪化に伴い、増産計画の多くが延期・凍結されているが、そうした中でも戦略投資として量産拡大に向けた動きが活発化しそうなものが、マイクロ有機ELディスプレイだ。2023年中にも一部の事業化計画が具体化しそうで、これまでと競争環境が一変する可能性がある。将来の市場拡大が期待されるメタバース、その入り口となる電子機器としてAR（拡張現実）/VR（仮想現実）のスマートグラスやヘッドマウントディスプレイ（HMD）の需要増が見込まれるためだ。

□デクセリアルズが独自 AI で不良分類精度を 95%にアップ、工場の歩留まり 3 割向上

2023. 3. 29

デクセリアルズが工場のデジタル化を進めている。同社はドライ式の反射防止フィルムを製造しており、その世界シェアは金額ベースで 9 割を超える。この同社が強みを持つ部材の検査工程に独自開発した AI を導入。AI を含めた様々な施策によって歩留りが生産当初に比べて 3 割向上、検査工程に画像認識アルゴリズムを駆使することで当初 70% だった不良分類の精度が 95%以上にまで上昇しており歩留り向上に寄与した、という。

□シャープ、省電力電子ポスター投入 台湾イー Ink と協業

2023. 3. 30



屋外でも視認性が高く、電源なしで表示を維持する

シャープは、台湾の大手電子ペーパーメーカーの E I n k と電子ポスター分野で協業すると発表した。第 1 弾として、表示の切り替え時のみ少量の電力を使い、画像保持には電力が不要な 42 型モノクロディスプレイ「ePoster (イーポスター)」を発売。店舗や催事会場の案内板や広告、工場や倉庫での予定表掲示などで売り込む。

□ARグラス マラソンランナー向け実証 2024 福井県桜マラソン

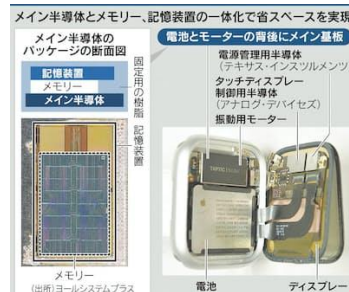
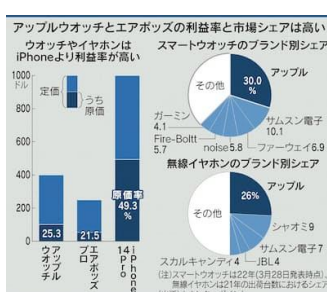
2023. 3. 30

走行ペース、走行距離、心拍数の表示が可能 ディスプレイ部は 0.95inch 有機 EL

□アップル、腕時計で稼ぐ 原価率は iPhone の半分 イヤホンなどシェア高く

2023. 3. 31

米アップルの最新の「アップルウォッチ」とワイヤレス（無線）イヤホン「エアポッズ（Airpods）」を分解調査した。価格に占める部品価格の推計はそれぞれ 25%程度と最新の iPhone の約半分だった。スマートフォンは韓国・中国メーカーと競争が厳しくなっており、収益性の高い周辺機器で稼ぐアップルのビジネスモデルが明らかになった。



アップルウォッチは iPhone に先駆けて新技術が搭載されることが多い。15 年発売の初代アップルウォッチは、ディスプレイに有機 EL を採用した。iPhone が初めて有機 EL を搭載したのは 2 年後に発売した iPhoneX だった。最近になってアップルウォッチへの搭載が期待されているのが「マイクロ LED」というディスプレイ技術だ。

■半導体

□ラピダス、5兆円投資 北海道千歳に国産半導体工場 水資源生かす 供給網作り課題
2023. 3. 1

最先端半導体の国内生産を目指すラピダスは2月28日、北海道千歳市で同社として初の工場を建設すると発表した。スーパーコンピューターなどに使われる「2ナノ」と呼ばれる半導体の量産を2020年代後半にも始める。複数の自治体が誘致に動く中で北海道を選んだ決め手は、水資源や地の利、再生可能エネルギーなどが豊富な点だ。工業インフラに恵まれる半面、関連産業の集積は一からのスタートとなり課題も山積する。

□「TSMC熊本」効果を各地に 経産省、産業立地プロ推進
投資呼び、所得拡大
2023. 3. 2

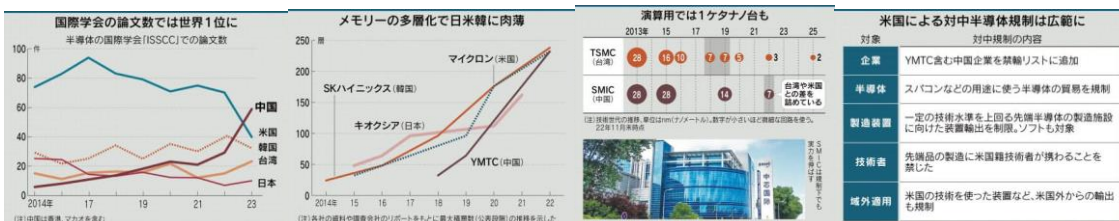
経済産業省は1日、産業構造審議会の経済産業政策新機軸部会を開き、産業立地プロジェクトを進める方針を示した。台湾積体回路製造（TSMC）の熊本進出に伴って九州で経済効果が広がっており、同様の事例を全国各地に広げる。TSMC進出に伴う経済効果は22年から10年間で4兆2900億円に上る。約80社が熊本県内に工場などを増設し、雇用効果は全体で7500人。新規大卒者の平均給与は全国平均より5万円以上高い水準になっている。

□藤田製作所、半導体装置の新工場を来春稼働 受託対応柔軟に
2023. 3. 3

藤田製作所（千葉県茂原市）は本社敷地内に新工場を建設する。半導体関連の受託製作の増加に対応するため。同社にとって11番目の工場で、新工場建設は20年ぶり。11月に完成予定。加工機のテストを行って2024年4月から稼働する。

□後発・中国、先端技術で猛追 論文数は世界一に
2023. 3. 7

対中規制の波紋 YMTC、メモリー多層化/SMIC は微細化中国の半導体産業が先端分野で力をつけている。台湾や韓国、米国勢が先行するロジック（演算）やメモリー分野の半導体技術で追い上げ、基礎研究分野でも急速に存在感を高めている。



2月に開かれた半導体のオリンピックとも称される国際学会「ISSCC」。採択された国・地域別の論文数で中国が米国や韓国を上回り、初めて首位になった。大学の採択件数を伸ばし、シェアは29.8%と22年の14.5%から大きく上昇した。

□半導体ニッポンもう1つの道 JS ファンダリ、工場を発掘

2023. 3. 6

パワー半導体やアナログ半導体の製造受託に特化した新たなビジネスが動き始めた。2022 年 12 月に発足した JS ファンダリ（東京・港）が第 1 弾となる新潟工場で生産体制の構築を急ぐ。全国の半導体工場を発掘して再び光り輝かせる。先端半導体の量産を目指すラピダスなどに関心が高まるなか、別の道で半導体ニッポン復活に挑む。



□日産、全サプライヤーに1年先の発注内示 半導体納期長期化対応

2023. 3. 9

日産自動車は 2024 年度からすべてのサプライヤーに対して最長 1 年先までの発注量を内示する方針を固めた。現状 3~6 カ月先までを内示している。長期の新車生産計画を実質的に開示することでサプライヤーの予見性を高め、調達リスクの高い半導体などを先々まで確保できるよう後押しする。日産は半導体不足などの影響を受け、500万台前後の世界生産規模が19年以降は減少が続く。23 年 3 月期の世界販売台数計画も期初から 2 度下方修正し、前年同期比 12.3%減の 340 万台に引き下げた。

□三菱がパワー半導体で熊本に新工場棟など 投資倍増の 2600 億円

2023. 3. 14

三菱電機は 14 日、パワーデバイス事業での 2021~25 年度の累計設備投資を倍増させると発表した。従来計画に約 1300 億円を上積みして約 2600 億円を投資。SiC（炭化ケイ素）パワー半導体の生産体制強化に向け、熊本県で新工場棟を建設などする。熊本県菊池市泗水地区の液晶モジュール工場での生産を今年 5 月に終了。既存の建屋に SiC8 インチウエハーの生産設備を導入するとともに新工場棟を建設する。稼働は 26 年 4 月の予定。

□サムスン、韓国に半導体新拠点 受託生産に計 31 兆円投資

2023. 3. 15

韓国サムスン電子がソウル市近郊に新たな半導体拠点を建設する。先端半導体の受託生産工場を計 5 棟建てる計画で、投資総額は 300 兆ウォン（約 31 兆円）規模になるという。米中対立の先鋭化で浮上した半導体を巡る地政学リスクを意識し、韓国政府の支援を受けながら自国内での巨額投資に踏み切る。

□先端半導体人材、国関与で育成 海外に研究者派遣

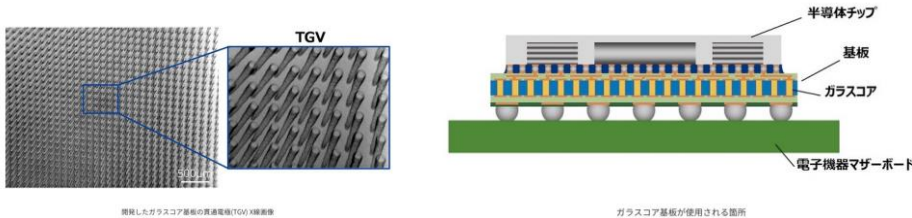
2023. 3. 19

経済産業省は 2023 年度から、半導体分野の若手研究者や大学院生を海外に派遣するプログラムを始める。米欧の企業や研究機関で回路線幅が 2nm 以下の先端品のノウハウを学んでもらう。国の関与で人材育成を進め、半導体産業の復興をめざす。

□DNP、次世代半導体パッケージ向け、ガラスコア基板を開発

2023. 3. 20

大日本印刷（DNP）は、次世代半導体パッケージに向けた“TGV（Through Glass Via：ガラス貫通電極）ガラスコア基板”を開発した。FC-BGA（Flip Chip-Ball Grid Array）など従来の樹脂基板をガラス基板に置き換える製品であり、高密度な TGV によって従来技術よりも高性能な半導体パッケージの提供が可能になる。



開発したガラスコア基板の貫通電極(TGV)の断面図

ガラスコア基板が使用される箇所

□TSMC、半導体「2 ナノ」本格化 ドローン空撮 4 工場建設計画、25 年量産へ

2023. 3. 23

台湾積体回路製造（TSMC）が「2 ナノ品」と呼ばれる世界最先端半導体の新工場建設を本格化させ始めた。その様子を本社がある台湾北部・新竹の上空からドローンで空撮した。半導体市場は昨夏から大きな落ち込みを見せるが、TSMC は投資の手を緩めてはいない。台湾有事も懸念されるなか、先端半導体の台湾集中が一段と進む状況が最新映像からうかがえる。

次々に立ち上がる最先端工場をドローンで空撮した
(TSMCの2大拠点)



TSMCが本社を置く北部・新竹では、2025年の量産に向け2ナノ品の工場建設が進む（2日）

□政府 半導体装置、23 品目規制 中国念頭、米と足並み

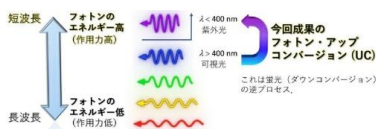
2023. 3. 31

先端品、輸出困難に EUV 関連製造装置・ArF 液浸露光装置など

■新技術、材料、電池

□東京工業大学が可視光を紫外光に変換する固体膜、太陽光対応

2023. 2. 10



太陽光のような弱い強度の可視光を紫外光に変換する固体膜を開発した

東京工業大学の村上陽一氏らの研究グループは、低強度の可視光を空気中で紫外光に変換する固体膜を開発した。独自に開発した温度勾配成膜装置で条件を最適化した結果、太陽光程度の弱い可視光（青色光）を空気中で安定かつ比較的高効率に紫外光に変換する固体膜の作製に「世界で初めて成功した」（研究グループ）。人工光合成など紫外光の応用拡大が期待できる。

□日本電気硝子、全固体電池を開発 主要部材全て結晶化ガラス **2023. 3. 3**

日本電気硝子は、主要部材が全て結晶化ガラスで構成された全固体ナトリウム（Na）イオン二次電池を開発したと発表した。有機系電解液よりNaイオン伝導性が高い結晶化ガラス性の固体電解質を新たに開発し結晶化ガラス性の正極と負極と一体化した。

□製造業、AI で研究革新 医薬や素材の開発力直結 **2023. 3. 4****アステラスは実験期間短縮 旭化成、脱炭素の材料探る**

人工知能（AI）の導入により製造業の研究開発のステージが変わってきた。アステラス製薬は実験に必要な作業の期間を従来の1カ月から1時間半に短縮し、旭化成は新素材研究をAIが自律的に担う「スマートラボ」を4月に稼働させる。AI活用は企業の競争力の源泉である研究開発力を左右する。米国などに後れを取った日本は巻き返しを急ぐ。

□光量子計算機、1年半後にクラウドで公開 **2023. 3. 7**

東大とNTT、米国勢上回る性能に東京大学は光を用いた量子コンピューターの初の実機を1年半後に、クラウドで公開する見通しを明らかにした。米国のグーグルやIBMは超電導方式など他方式の量子コンピューターを開発しているが、それを上回る性能にしたいとしている。

□豊田合成、京大発スタートアップに出資 次世代太陽電池を共同研究**2023. 3. 8**

豊田合成は、次世代太陽電池として期待されるペロブスカイト太陽電池を開発するエネコートテクノロジーズに出資した。両社が持つ材料や生産技術の知見・ノウハウを組み合わせ、ペロブスカイト太陽電池の実用化に向けた共同研究に乗り出す。

□日清紡、燃料電池セパレーター増産計画上乘せ 25年めど年1000万枚 **2023. 3. 10**

日清紡ホールディングス（HD）は燃料電池セパレーターの増産計画を上方修正し、2025年度にも現状比5倍となる年産1000万枚体制に引き上げる方針を固めた。24年末に千葉事業所で新工場を稼働し、同3倍の年産600万枚体制を計画しているが、さらに80億円規模を追加投資して年400万枚の生産能力を上乘せすることにした。

□マクセル、大容量全固体電池を世界初の量産 産業機械向け **2023. 3. 19**

電池大手のマクセルは産業機械向けに大容量の全固体電池を世界で初めて量産する。耐用年数が10年程度と長く熱にも強い。まず今夏に工場のロボット用に生産を始める。全固体は国内勢が開発で先行し現在のリチウムイオン電池に替わって電気自動車（EV）向けなど次世代電池の主流になるとみられている。

□セントラル硝子、ナトリウム電池部材に参入 EV 向け実用化にらみ量産

2023. 3. 21

セントラル硝子は 2024 年にも電気自動車（EV）向けなどで実用化が期待される新型電池の中核部材に参入する。リチウムの代わりにナトリウムを主な原料に使う「ナトリウムイオン電池」向けの電解液の量産を始める。

□積水化学、工業用アクリル系両面テープ発売 高耐熱で基材レス

2023. 3. 21

積水化学工業は高耐熱で基材レスの工業用アクリル系両面テープ「5503HT」「5505HR」を発売したと発表した。独自の粘接着技術とポリマー重合技術を応用し薄膜でも耐熱性と耐剥離性を有するなど、複数の特性を実現。

□産総研が湿度の変化で発電する電池、出力は屋内太陽電池並み

2023. 3. 17

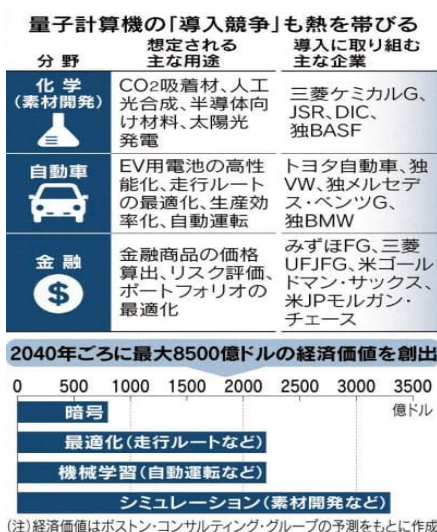
浸透圧を起電力に変える

産業技術総合研究所（産総研）は、展示会「第 22 回 国際ナノテクノロジー 総合展・技術会議（nano tech 2023）」（2023 年 2 月 1～3 日、東京ビッグサイト）に、「湿度変動電池」または「IoT センサ用湿度変動発電素子」を出展。開発した素子で電磁モーターを回すデモも実演した。

□量子で変革、化学も車も 理研が計算機稼働、問われる活用力

2023. 3. 28

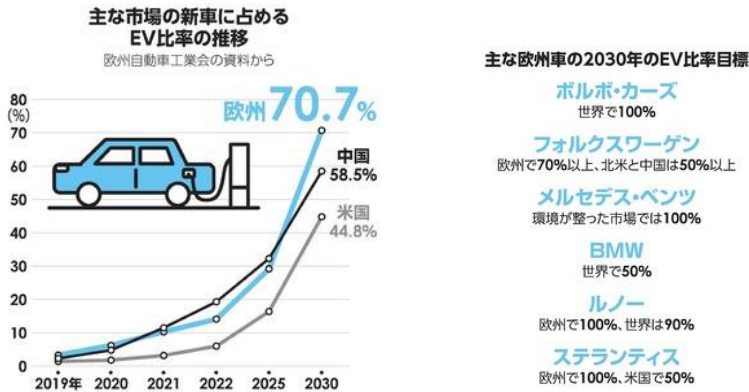
理化学研究所を中心に開発してきた次世代の高速計算機で国産初の量子コンピューターが稼働した。政府や理研は 2025 年度に後続機を整備し、世界で激しさを増す開発競争で巻き返しを図る。自動車や金融、化学、製薬をはじめとする産業の変革に向け、利用企業には量子コンピューターの力を引き出す「活用力」が問われる。



■カーエレクトロニクス

□ボルボ、「EV 専業」への改革 商習慣リセット 安全技術に磨き

2023. 3. 12



スウェーデンを代表する自動車メーカーのボルボ・カーズが、2030年に電気自動車（EV）の専門メーカーに生まれ変わるための改革を進めている。社内スキルや商習慣を変え、強みの安全技術を強化。テック産業から転じた経営トップは、世界がEVに雪崩を打つ「転換点が必ず来る」とみる。

□VW、カナダにEV 用電池工場 欧州域外で初投資

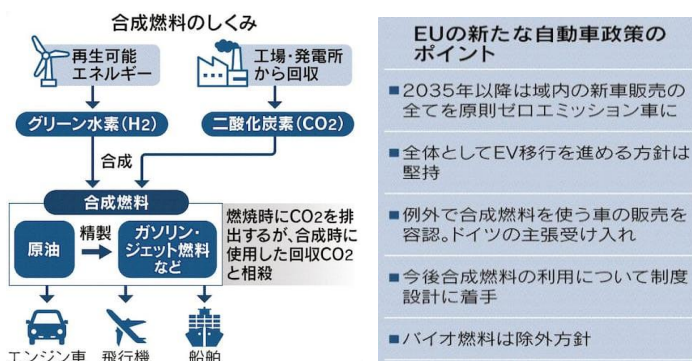
2023. 3. 14

自動車大手の独フォルクスワーゲン（VW）は13日、カナダ東部オンタリオ州で電気自動車（EV）向け車載電池工場を新設すると発表した。投資額は非公表だが、米国のインフレ抑制法（IRA）の補助金を活用し、90億～100億ドル（約1兆2000億～1兆3000億円）の支援を受ける見通しだ。

□EU、35年以降もエンジン車容認合意 合成燃料限定で、EVと併存へ

2023. 3. 29

欧州連合（EU）は28日のエネルギー相理事会で、2035年にゼロエミッション車以外の販売を原則禁じることで正式に合意した。内燃機関（エンジン）車の新車販売を全て認めない当初案を修正し、温暖化ガス排出をゼロとみなす合成燃料の利用に限り販売を認める。



□ポルシェ・ホンダ、合成燃料で先行 EU がエンジン車容認

2023. 3. 30

生産コストなど課題、EV 化は不変

欧州連合（EU）は温暖化ガス排出をゼロとみなす合成燃料の利用に限り、2035 年以降もエンジン車の新車販売を容認した。合成燃料は電動化が難しい航空機・船舶向けが本命で、自動車業界では航空関連事業も手がけるホンダと独ポルシェが先行する。生産コストの高さなど課題も多いが、開発競争が加速しそうだ。

主な企業の合成燃料の取り組み

自動車	
独ポルシェ	チリで生産開始。27年に5.5億リットルを計画
ホンダ	レース車と航空機向けに研究
トヨタ自動車	耐久レース車向けに使用
フォーミュラ・ワン(F1)	サウジアラムコとレース車向けを開発
石油元売り	
ENEOSホールディングス	40年ごろまでに商用化
出光興産	30年までに生産開始

□新東名に自動運転レーン 物流の人手不足に対応 24 年度にも 技術開発を後押し

2023. 3. 31

政府は 2024 年度にも、新東名高速道路の一部に自動運転車用のレーンを設置する。主に夜のトラックで完全自動に近い「レベル 4」の実用化を想定する。少子高齢化で物流の人手不足が深刻になるのをにらみ、省人化技術を活用できる環境を整える。近くまとめるデジタルインフラの整備計画の柱に位置づけ、民間の開発を後押しする。

直線に近い道が100キロメートル超続き、渋滞も少ない



■ 5 G / 6 G (第 5 世代 / 第 6 世代通信) / 1 0 G

□ 「6 G」 開発競争が始動

2023. 3. 1

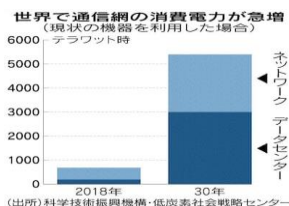
ドコモ、人の感覚も瞬時に伝達 ノキア、電波反射から物体感知

世界の携帯通信各社が、2030 年ごろの実用化が見込まれる次世代通信規格「6G」を見据えた技術開発を競っている。通信速度は現行「5G」の 10 倍以上になる。触覚などの感覚を離れた人と瞬時に共有できることから遠隔医療などでの活用が期待される。携帯電話の基地局から発信される電波をセンサーのように使い、人や車の動きを把握してより高度な自動運転を実現できる可能性もある。

□ NTT と KDDI、「6 G」光通信を共同開発 消費電力 100 分の 1 に 30 年メド

2023. 3. 2

NTT と KDDI が次世代の光通信技術の研究開発で提携する。通信回線からサーバーや半導体の内部まで、光で信号を伝える超省エネの通信網の基盤技術を共同で開発する。情報流通の要であるデータセンター（DC）は全世界の消費電力の約 1%を占め、今後も確実に急増する。両社は 2024 年中に基本的な技術を確認し、30 年以降に DC を含む情報通信網の消費電力を 100 分の 1 に低減することを目指す。携帯電話の次世代規格「6G」で世界標準を狙う。



□ NTT、「IOWN」始動 次世代光通信、国際標準狙う「光電融合デバイス」順次商用化

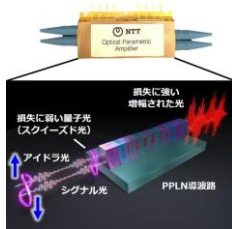
2023. 3. 2

NTT が、次世代光通信基盤の構想「IOWN（アイオン）」を始動する。第 1 弾として、通信網の光化により、超低遅延を実現する専用線サービスの提供を月内に始める。IOWN の肝で、半導体チップの信号処理を電気ではなく光で行う「光電融合デバイス」も順次商用化する。同社はかつてインターネット接続サービス「i モード」で世界展開に失敗した苦い経験がある。教訓を生かし、IOWN で第 6 世代通信（6 G）時代の国際標準を狙う



□東大とNTT、量子光を43GHzで高速測定 25年度めど光量子計算機クラウド提供

2023. 3. 7



光パラメトリック増幅器（イメージ＝NTT提供）

東京大学の古澤明教授とNTT先端集積デバイス研究所の井上飛鳥研究員、柏崎貴大研究員らは6日、43ギガヘルツ（ギガは10億）で量子光を高速測定することに成功したと発表した。光量子コンピューターに用いると動作周波数が43ギガヘルツに相当する。他の量子コンピューターは数百メガヘルツ（メガは100万）に留まる。第5世代通信（5G）通信の技術資産を光量子コンピューターに利用できる。2025年度をめどにクラウド提供を目指す。

■脱炭素/カーボンニュートラル、SDGs

□エビのフライ、ウニ軍艦…実は植物が原材料 世界市場の拡大予想、新商品が続々

2023. 3. 4

大豆やエンドウ豆など植物からとれる原材料を使い、魚や肉のような味や食感を持たせた「代替魚」や「代替肉」が食卓の主役になる日が来るかもしれない。世界の人口が増えて、本物の魚介類や肉類が枯渇する食糧危機への「切り札」として、代替たんぱく質が注目されている。食品メーカーも相次ぎ商品売り出している。

□ソニー、宇宙から減災・脱炭素 基盤構築へ衛星・センサー・AI駆使

豪雨や火災、素早く検知

2023. 3. 10

ソニーグループが、自然災害の防止や「スマート農業」といった気候変動問題の解決に資するプロジェクトを進めている。画像センサーや人工知能（AI）などを活用して宇宙から地球の状態を監視するプラットフォームを構築し、早期の事業化を目指す。

□ガラス製造にアンモニア AGC実験 CO2を7割減も 26年以降実用化めざす 2023. 3. 6

AGCは燃焼時に二酸化炭素（CO2）を出さないアンモニアを燃料に使ったガラス製造の実用化へ6月をめどに実証実験に取り組む。国の支援制度を見極めながら2026年以降に一部で実用化を検討する。ガラスを含む窯業・土石製品製造業のCO2排出量は国内産業で4番目に多い。

□C02 フリーのアンモニア、「光」で合成 東大・西林教授

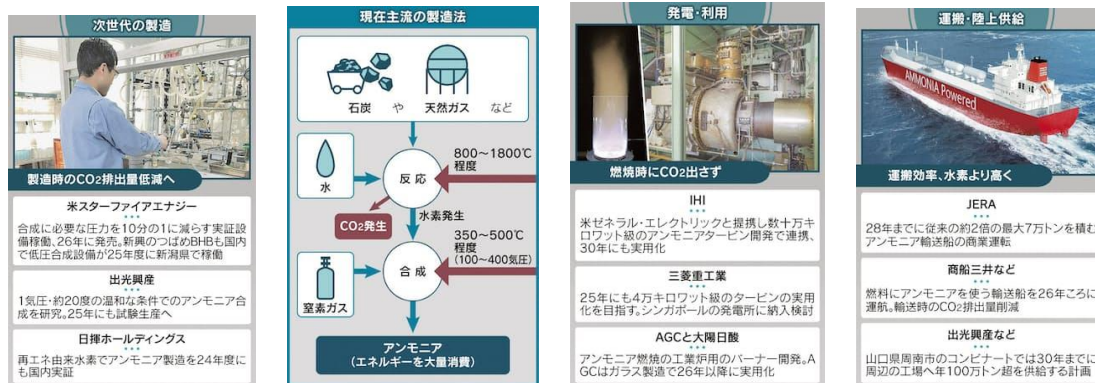
2023. 3. 13

脱炭素燃料として注目されるアンモニアで、製造時に二酸化炭素（C02）を出さない合成法の開発が進んでいる。東京大学の西林仁昭教授は化石燃料に頼らず「空気、水、光」から作る手法に挑んでいる。大規模設備を必要としないため、場所の制約を受けずに製造できるところも利点だ。日本発の技術として新燃料の普及につながる可能性を秘める。

□アンモニア発電、30 年普及狙う IHI が世界初タービン 出光、低コストで生産

2023. 3. 28

再生可能エネルギーや原子力に続く二酸化炭素（C02）を排出しないエネルギー源として、アンモニアが脚光を浴びている。脱炭素の切り札とされる水素よりも保管や輸送が容易で、現実的な実用化を見込める「伏兵」として注目される。2030 年ごろには生産から燃焼に至る一連の技術が出そろって見通しで、普及期に向け着々と技術を磨く。石炭や天然ガスを燃やす火力発電の一部を置き換えそうだ。



■企業動向、製品動向

□中国CATL 93%増益 前期最終6000億円、EV電池が好調

2023. 3. 11

車載電池の世界最大手、中国の寧徳時代新能源科技（CATL）が9日夜に発表した2022年12月期決算は、純利益が前の期比93%増の307億元（約6000億円）だった。電池の原料高などの影響で採算は悪化したものの、電気自動車（EV）など向けに出荷が伸びて増益を確保した。売上高は2.5倍の3285億元。主力の車載電池事業の拡大が全体をけん引。

□東芝、国内連合の買収案受諾を決議 1株4620円でTOBへ 2兆円で非公開化

2023. 3. 24

東芝は23日、日本産業パートナーズ（JIP）などの連合による買収提案を受け入れることを取締役会で決議したと発表した。JIPが7月下旬をめどにTOB（株式公開買い付け）を実施する。TOB価格は1株4620円で、買収額は2兆円となる。TOBが成立すれば、東芝は株式非公開化で上場廃止となる。

□ JOLEDが再生法申請 国産有機EL 難航、負債337億円 事業化で中韓勢に後れ

2023. 3. 28

パナソニックホールディングスとソニーグループの有機EL事業を2015年に統合して発足したJOLED（ジェイオーレッド）は27日、東京地方裁判所に民事再生手続き開始の申し立てをしたと発表した。同日、保全処分と監督命令を受けた。負債総額は337億円。事業の一部はジャパンディスプレイ（JDI）に承継する。日本は有機ELの技術で中国や韓国企業に先行しながら、ビジネスとして大きく立ち上げられなかった。

□ どんな方向からでも野球観戦 キヤノンなど、東京ドームで運用

2023. 3. 29



- あらゆる方向から見た映像を制作できる（キヤノン提供）

キヤノンと読売新聞東京本社、日本テレビ放送網は、人の動きを3次元データに変換し、あらゆる方向から見た映像を鑑賞可能にするボリュメトリックビデオ技術の活用を東京ドームで本格的に始める。98台のカメラをドームの全周に設置。プロ野球のシーズン開幕を迎えることを踏まえ、野球観戦の新たな楽しみ方を提供する。

□ マイクロソフト、AI 革命に賭け 高度な言語能力「GPT-4」で先手
低迷バネ、「俊敏な巨象」に

2023. 3. 29

テクノロジー業界がスマートフォン登場以来の激動期に入った。高度な言語能力を持つ人工知能（AI）の実用化が始まり、新たな覇者へ無数の企業が名乗りを上げる。そんな乱世をスタートアップ顔負けの速さで立ち回るのが米マイクロソフトだ。

□ 教科書、デジタル対応進む すべてにQRコード／ネットいじめ記述

2023. 3. 29



タブレット端末と紙の教科書の連携による学習のイメージ

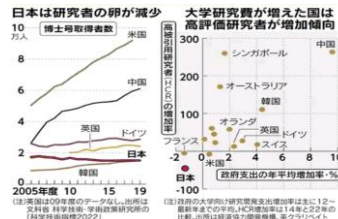
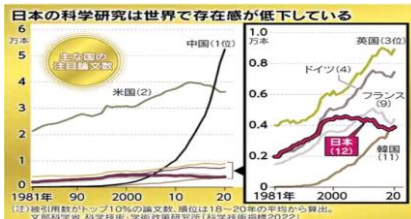
文部科学省は28日、小学生が2024年度から使う教科書の検定結果を公表した。国の「GIGA（ギガ）スクール構想」のもとで情報端末の配布が進み、ほぼ「1人1台」となったことを背景に、検定に合格した全11教科の全149点で、インターネットサイトに接続して関連教材が閲覧できる2次元コード（QRコード）が掲載される。

■その他

□先細る日本の「ノーベル賞人材」 30年代に受賞者急減も

2023. 3. 5

- ・世界で高い評価を受ける日本人研究者は14年と比べ半減した
- ・注目される論文数も2000年代前半の世界4位から12位に後退
- ・日本人のノーベル賞受賞が2030年代に急減する可能性がある

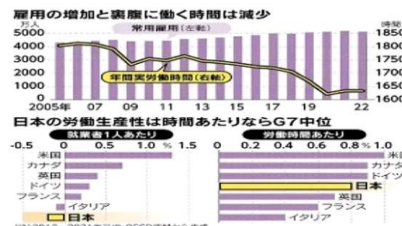


□日本の賃金「時給」は増加 時短先行、付加価値が課題

2023. 3. 26

- ・時間当たり賃金は10年で12%増、雇用の多様化が背景
- ・労働時間や密度減による「ステルス賃上げ」の可能性も
- ・「守りの生産性向上」で経済を縮小均衡に陥らせかねず

日本は低成長が続き、賃金も伸び悩んできた。尺度を変えると違った姿も浮かぶ。賃金は時間あたりなら直近10年間で12%増えている。雇用形態の多様化や働き方改革で年間の労働時間が7%減ったのが大きい。時給上昇の3分の2が効率化による状況だ。



□答弁「首相よりAIが誠実?」野党議員、ChatGPT使い質疑 繰り返し答弁に反発

2023. 3. 30

幅広い分野の質問に自然な回答をする対話型AI（人工知能）の「Chat（チャット）GPT」を使った質疑が衆院内閣委員会であった。岸田文雄首相は国会で似たような答弁を繰り返し、質疑が深まらなさと指摘されている。首相とチャットGPT、どちらの答弁が誠実だったのだろうか。

□マスク氏ら1000人超「AI開発、半年停止を」「人類に深刻なリスク」 公開書簡

2023. 3. 31

イーロン・マスク氏ら千人以上のテクノロジー関係者らが、少なくとも今後半年間、最先端の人工知能（AI）の開発を停止するよう求める公開書簡に署名した。「ChatGPT（チャットGPT）」が注目を集めるなか最新AIの功罪をめぐる議論が過熱。

以上 16

図表、写真」の出所一覧（WEB、電子版を含む）**■ディスプレイデバイス（液晶・有機EL 他）・タッチセンサー・部材）**

- ・ 2023. 3. 3 日刊工業新聞
- ・ 2023. 3. 11 日本経済新聞
- ・ 2023. 3. 21 日本経済新聞
- ・ 2023. 3. 17 日経 Xtech
- ・ 2023. 3. 24 fab cross for エンジニア
- ・ 2023. 3. 30 日刊工業新聞
- ・ 2023. 3. 30 日本経済新聞

■半導体

- ・ 2023. 3. 7 日本経済新聞
- ・ 2023. 3. 6 日経産業新聞
- ・ 2023. 3. 20 加工技術研究会 news
- ・ 2023. 3. 23 日本経済新聞

■新技術、材料

- ・ 2023. 2. 10 日経 Xtech
- ・ 2023. 3. 28 日本経済新聞

■カーエレクトロニクス

- ・ 2023. 3. 12 朝日新聞
- ・ 2023. 3. 29 日本経済新聞
- ・ 2023. 3. 30 日本経済新聞
- ・ 2023. 3. 31 日本経済新聞

■5G/6G（第5世代/第6世代通信）

- ・ 2023. 3. 2 日本経済新聞
- ・ 2023. 3. 2 日刊工業新聞
- ・ 2023. 3. 7 日刊工業新聞

■脱炭素/カーボンニュートラル、SDGs

- ・ 2023. 3. 28 朝日新聞

■企業動向、製品動向

- ・ 2023. 3. 28 日刊工業新聞
- ・ 2023. 3. 29 朝日新聞新聞

■その他

- ・ 2023. 3. 5 日本経済新聞
- ・ 2023. 3. 26 日本経済新聞