

電子デバイスの市場、技術、業界動向を中心に

NEWS TOPICS (No. 98) 2023 年 2 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

□TV用液晶パネルの1月大口向け、2カ月連続で横ばい 2023. 1. 31

テレビ用液晶パネルの1月の大口取引価格は大型品、小型品ともに前月から横ばいだった。横ばいは2カ月連続。主力の中国市場は年末商戦でテレビ販売が振るわず、テレビメーカーの調達意欲が弱い。一方のパネルメーカーは生産調整として、生産ラインの稼働率を落とした。過度な余剰感は後退しているものの、市中の在庫調整が続いている。

□AGC ガラス溶解にVR技術 窯の内部把握を実現 2023. 2. 9

AGCはガラス溶解プロセスにおけるデジタルツイン（バーチャル空間内に現実空間の環境を再現すること）技術としてオンラインシミュレーションとデジタルプロトタイプングツールを統合した「CADTANK Online Computation and optimization Assisrant (COCOA)」を開発した。2月から自社フロート窯にて本格的な運用検証を開始する計画だ。

□米ピクセリジェント 高屈折率材を発売 光取り出し20%増 2023. 2. 9

光学材料メーカーの米ピクセリジェントは、高い屈折率で光の取り出し効率を最大20%高めることができるインクジェットプロセス対応製剤「Pixjet」を発売した。有機EL、量子ドット液晶、マイクロLED、3DおよびARディスプレイ向けに提供する。1.65～1.72の屈折率値を備える。

□AUO初のベトナム工場、24年Q1量産へ 2023. 2. 14

液晶パネル大手、友達光電（AUO）は8日、ベトナムの首都、ハノイ近郊に、液晶モニターなどのモジュール工場を建設する計画を発表した。初期投資は最大10億台湾元（約43億円）。2024年第1四半期（1～3月）に量産開始予定だ。AUO初のベトナム工場となる。

□南海 関西空港駅 透明ディスプレイ字幕翻訳 実証実験 2023. 2. 16



実証実験イメージ

南海電気鉄道は、「透明ディスプレイを活用したユニバーサルコミュニケーションサービス」の実証実験を実施。利用者と係員の会話を音声認識エンジンで自動翻訳のうえ、ディスプレイに字幕で表示。実施期間は、2023年2月21日（火）～3月22日（水）。実施場所は、関西空港駅の「南海チケットオフィス」。対応言語は、日本語、英語、韓国語、中国語（簡体字）など計15か国語。

□東芝が量子ドット越えの高効率赤色蛍光体、マイクロLEDなどに利用へ 可視光には透明でUV殺菌や偽造防止にも有望

2023. 2. 17

東芝は2022年12月、紫外線（UV）の照射で赤色に強く発光する「透明蛍光体」を開発し、サンプル出荷を開始した。この蛍光体は、希土類（レアアース）の元素であるユーロピウム（Eu）の3価のイオン（ Eu^{3+} ）とその配位子としての有機分子を組み合わせたユーロピウム錯体（Eu（III）錯体）の一種。有機分子が波長が222nm～405nmのUV光や紫色の光を受け止める一種のアンテナとして機能し、 Eu^{3+} がそのエネルギーを基に中心波長613nmで赤色発光する。しかもその色純度が非常に高い。

□LGとサムスンが有機ELで「高輝度化」対決、日本勢は独自ディスプレイの改良版を披露

2023. 2. 17

ディスプレイ業界の最大の注目は、テレビ向けの有機EL（OLED）パネルを巡る韓国LG Display（LGディスプレイ）とSamsung Display（サムスンディスプレイ）の争いだ。「CES 2023」では、両社の今後の競争軸がはっきり見えた。この戦いから日本勢は蚊帳の外だが、今回のCESではソニーとジャパンディスプレイ（JDI）がそれぞれ、独自の特徴を持つディスプレイの改良版を披露した。

□庫内がはっきり見える電子レンジ、透過率99%の導電性フィルムで実現

2023. 1. 17

カナダのスタートアップMETA MATERIALS（メタマテリアル）は、「CES 2023」に、透過率が最大99%で視認性の高い、のぞき窓を持った電子レンジを出展した。同社が特許を保有する「NANOWEB」という透明導電性フィルムを使うことで実現したという。



透過率が最大99%の透明導電性フィルムをのぞき窓に成膜

通常、電子レンジは内部で発生するマイクロ波を外に漏らさないように、金属メッシュをのぞき窓に使っている。ところが、金属メッシュは幅が数 μm 以上あって人間の目に見えるため、庫内の視認性が悪くなる問題がある。NANOWEBでは人の目には見えない1 μm 以下の幅のメッシュを実現している。このため、透過率は最大99%で、これをのぞき窓に成膜すると高い視認性を確保できる。さらに、さまざまなガラスやプラスチック表面に成膜可能で、EMIへの耐性もITOや既存の金属マイクロ波のメッシュよりも優れているという。

■半導体

□イビデン、半導体巨額投資の覚悟 先端パッケージ基板に 2500 億円 TSMC との連携深化

2023. 2. 2

イビデンは半導体パッケージ基板の増産に向けて過去最大の投資に踏み切る。半導体の回路幅を狭くする前工程の進化が鈍る中、パッケージ基板など後工程で海外企業との覇権争いが激しさを増している。データセンター向けなど先端分野で高いシェアを持つイビデンの戦略は、日本が目指す半導体産業再興の行方をも左右する。



□ニコンがレンズ新工場 300 億円投資、複数種類を効率生産

2023. 2. 6

ニコンは子会社の栃木ニコンの本社工場を建て替える。顕微鏡やカメラ、半導体露光装置などに使うレンズの生産能力を拡大する。2026 年度の稼働を目指す。投資額は建物だけで 200 億~300 億円規模を予定する。製薬会社など民間向けに顕微鏡の需要が広がっているほか、半導体露光装置の引き合いも強い。複数種類のレンズを効率的に生産し、需要の山谷に左右されにくい体制を築く。

□DRAM下げ幅拡大、1 月大口 1 割安 生産調整もなお余剰感

2023. 2. 6

半導体メモリーの値下がり幅が拡大した。代表品種でデータの一時保存に使う DRAM は 1 月の大口取引価格が前月から 1 割弱下落した。NAND 型フラッシュメモリーは前四半期比で 2 割ほど安い。搭載するパソコン (PC) やスマートフォンなどの販売減で余剰感が強まっている。

□2022 年の半導体購入額、上位 10 社の合計は 7.6%減 増額は Samsung、ソニーのみ

2023. 2. 6

米国の市場調査会社 Gartner の日本法人ガートナー・ジャパンは、主要電子機器メーカーによる 2022 年の半導体消費に関する調査結果 (速報値) を発表した。それによると、上位 10 社の半導体購入額は前年比 7.6%減になったという。同社は、「2022 年は世界的なインフレや景気後退などの影響により PC/スマートフォンの需要が急激に弱まった結果、主要電子機器メーカーの生産が減少した」と述べている。

世界の電子機器メーカー上位10社による半導体消費【速報値/デザインTAMベース】（単位：百万米ドル）

2022年 順位	2021年 順位	メーカー名	2022年	2022年 シェア	2021年	成長率 (2021年比)
1	1	Apple	67,056	11.1%	68,851	▼2.6%
2	2	Samsung Electronics	46,065	7.7%	45,091	2.2%
3	3	Lenovo	21,031	3.5%	25,410	▼17.2%
4	5	Dell Technologies	18,304	3.0%	20,977	▼12.7%
5	4	BBK Electronics	18,082	3.0%	21,810	▼17.1%
6	6	Xiaomi	14,602	2.4%	16,465	▼11.3%
7	7	Huawei	12,075	2.0%	14,977	▼19.4%
8	8	HP	11,291	1.9%	13,927	▼18.9%
9	10	ソニーグループ	7,975	1.3%	6,847	16.5%
10	9	Hon Hai Precision	7,531	1.3%	8,028	▼6.2%
—	—	その他	377,680	62.8%	352,568	7.1%
合計			601,694	100%	594,952	1.1%

出所：Gartner

□半導体国産化、支援広範に 先端品以外も投資 3 分の 1 補助

2023. 2. 7

経済産業省は電気自動車（EV）向けなどの半導体の安定確保に向けた新たな支援策を決めた。10 年以上の継続生産を条件に設備投資の 3 分の 1 を補助する。需給逼迫時は国内に優先供給することも求める。既に支援を決めたラピダスが量産をめざす先端品だけでなく汎用品を含め供給網の強化を急ぐ。

半導体支援の補助は2兆円規模に上る
（は予算額、億円）

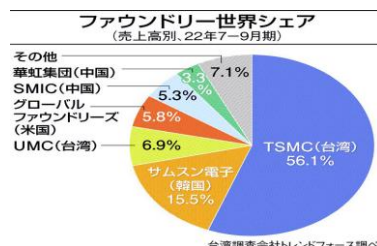
	2021年度補正	22年度補正
メモリー	TSMCの熊本工場、キオクシア四日市工場など支援 6170	国内生産を強化 4500
最先端品	ラピダスなどを支援 1100	国際連携で「2ナノ品」などの製造開発 4850
汎用半導体	パワー・アナログ半導体の国内生産強化 470	経済安保法に基づきパワー半導体や製造装置など支援 3686

国内外の企業を問わず日本での設備投資を対象とする。EV などに搭載して電圧・電流を制御するパワー半導体、自動車の動作を制御するマイコン、熱や音をデジタル信号に変換するアナログ半導体は補助率を最大 3 分の 1 とする。半導体製造装置や半導体部素材も最大 3 分の 1、希ガスなど半導体原料は最大 2 分の 1 とする。

□台湾 UMC、三重に投資 5000 億円規模 半導体新製造棟を検討

2023. 2. 16

半導体受託製造（ファウンドリー）世界大手の台湾・聯華電子（UMC）が三重県桑名市の既存工場内に新しい製造棟を建設する方向で検討していることが分かった。2025 5 年以降に稼働を開始し、総投資額は 5000 億円規模に上る可能性がある。半導体市況は景気減速やコロナ特需の反動減で低迷するが、品不足の続く車載用などの需要は底堅い。激化する米中対立や台湾海峡を巡るリスクも日本に投資する背中を押す。



□熊本大、酸窒化物半導体ナノシートの合成法開発 光吸収特性の制御に成功 2023. 2. 16

熊本大学の伊田進太郎教授らは、酸窒化物半導体ナノシートの合成法を開発した。酸窒化物ナノシートと組み合わせて水を分解する光触媒として機能させた。誘電率特性や光電子機能を利用した機能性材料に発展する可能性がある。



- ランタン・ニオブ酸窒化物半導体ナノシート分散液（熊本大提供）

□三菱ケミ、次世代半導体材の研究開発加速 ベルギー imec で年内開始 2023. 2. 16

三菱ケミカルグループは 2023 年中に半導体の国際研究機関 imec（ベルギー）で次世代半導体材料の開発を始める。imecでの取り組みを含め研究開発を加速して新製品を育成。30 年度に半導体関連事業で売上高 2000 億円（21 年度比 2 倍）を目指す。

□京セラ、半導体「覚悟の投資」 谷本社長、3 年で 1 兆円超 縦割り破り、社内に活力

2023. 2. 16

京セラが設備投資や研究開発費を倍増させる。2026 年 3 月期までの 3 年間で計 1 兆 3000 億円と過去最大規模を投じて、半導体製造装置向けのセラミック部品やパッケージを中心に競争力を高める。中長期の技術トレンドや市場の拡大を見据えて投資する。



□TSMC、第2工場も熊本 先端5ナノ半導体の製造検討 20 年代後半に稼働

2023. 2. 24

台湾積体回路製造（TSMC）が日本で検討している 2 番目の工場を熊本県・菊陽町付近に建設する方向で調整に入った。2024 年末に稼働する最初の工場と同等規模以上で、総投資額は 1 兆円以上の見通し。5nm~10nm の先端プロセスを採用する可能性がある。二つの工場で人材や用役設備を共有できる点を重視。23 年内に詳細を決める方針だ。

□国産半導体の新会社ラピダス、北海道に工場 最先端品を生産

2023. 2. 28

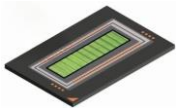
最先端半導体の国内生産を目指すラピダスが北海道に工場を建設する方針を固めた。小池淳義社長が 28 日に北海道の鈴木直道知事を訪ねて表明する。千歳市の工業団地が候補地となる見通し。最先端半導体の量産には総額で数兆円規模の大型投資が必要となる。5

■新技術、材料、電池

□ヘッドライトが投射機にも 日亜化学、超小型 LED 光源

2023. 2. 2

日亜化学工業はドイツの半導体メーカーと共同で、極めて微細な発光ダイオード「マイクロ LED」を使った自動車用ヘッドライトの光源を開発した。小指の爪より小さい発光面に 1 万 6000 個余りの LED を敷き詰め、粒子を個別に制御する。路面に文字や図形を投射したり、対向車がまぶしくないハイビームを実用化したりできる。今夏にも製品の出荷を始める。



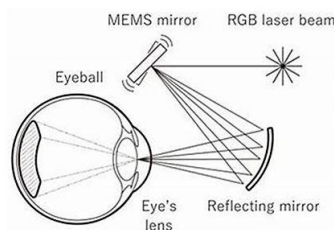
ヘッドライト用のマイクロ LED 光源（イメージ図）

電気を制御するパワー半導体大手の独インフィニオンテクノロジーズと 2019 年から共同開発を進めてきた。このマイクロ LED 光源をヘッドライトに採用した高級車が、23 年中にも同国で登場するという。マイクロ LED は日亜化学の本社工場（徳島県阿南市）で生産し、インフィニオン製の駆動用 IC と組み合わせて、辰巳工場（同）で光源部品に仕上げる。この光源部品を自動車の照明メーカーに納入。照明会社がヘッドライトに持たせたい機能などをプログラムして、完成車メーカーに納める流れだ。

□近視／遠視でも鮮明な映像を、網膜直接投影型 AR グラス

2023. 2. 3

NTT エレクトロニクスは、「第 9 回 ウェアラブル EXP0」（2023 年 1 月 25～27 日、東京ビッグサイト）に出展し、同社の可視光 PLC（Planer Lightwave Circuit：平面光波回路）技術を適用した「網膜直接投影型スマートグラス」のプロトタイプを展示した。利用者が近視や遠視でも眼鏡やコンタクトレンズなどの視力矯正なしで鮮明な映像を見ることができる。



「網膜直接投影型スマートグラス」のプロトタイプ

網膜直接投影型スマートグラスは、RGB 光源から照射した光線を MEMS ミラーに反射させ、さらに、リフレクティングミラーで反射した光の焦点を網膜で結ぶことで直接投影する方式の製品だ。展示されたプロトタイプは、NTT エレクトロニクスの PLC 型 RGB カプラチップを採用した TDK のフルカラーレーザー光源モジュール、QD レーザーのスマートグラスを使用している。

□ガリウムヒ素ナノワイヤ、2 インチシリコンウエハーに 7 億本集積 北大が成功

2023. 2. 10



7 億本のガリウムヒ素ナノワイヤが生えたシリコンウエハー（北大提供）

北海道大学の石川史太郎教授らは、2 インチシリコンウエハーにガリウムヒ素のナノワイヤを 7 億本生やすことに成功した。前処理なしに分子線エピタキシー工程のみで形成できる。ガリウムヒ素はレーザーの発光層などに用いられる光機能性物質。ナノワイヤ一本一本を太陽電池やトランジスタなどとして機能させられる。太陽電池の高性能化や光機能デバイスの開発につながる

□mRNA、次はがん治療に モデルナは患者別の薬開発へ

2023. 2. 10

新型コロナウイルスワクチンで実用化された「メッセンジャーRNA（mRNA）」技術を使ったがん治療薬の開発が活発だ。先行するのはコロナワクチンを開発した海外勢で、米モデルナは 2023 年中に最終段階の臨床試験（治験）を計画し、独ビオンテックは台湾や日本などでの治験を検討している。日本勢は出遅れが目立ち研究開発体制の整備が課題だ。

□東洋インキ、米中で EV 電池材増産 供給網分断に備え

2023. 2. 12

東洋インキ SC ホールディングスは電気自動車（EV）向けの電池材料を米国と中国で増産する。生産能力を中国では 2026 年に 20 年比 10 倍、米国では 27 年に現状の 4 倍に引き上げる。投資額は計 100 億円程度となる。リチウムイオン電池の中核部材の正極材料に使う「導電助剤」を増産する。

□新報国マテ、“インバー合金” 世界に照準 半導体装置へ売り込み

2023. 2. 14

新報国マテリアルは主力の低熱膨張合金（インバー合金）の事業展開を加速する。2023 年内にも海外半導体製造装置メーカーに試作品の供給を開始し、世界展開の本格化に乗り出す。インバー合金の金属積層造形（AM）の製品化に向け社長直轄の組織も設置する予定で、「今年は成長路線に踏み出す転換点」（成瀬正社長）として“守り”から“攻め”へのシフトを明確にする。

□電池工場への投資 3 割支援 経産省、5 年間の継続生産条件

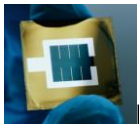
2023. 2. 18

経済産業省は経済安全保障推進法に基づき安定供給を図る「特定重要物資」に指定した蓄電池の支援内容を定めた。電池工場の設備投資の 3 分の 1 を補助したり、製造時の二酸化炭素（CO2）の排出削減につながる技術などの研究開発を支援したりする。5 年間の継続生産などを条件にする。電気自動車（EV）などに欠かせない電池の国内生産を強化する。

□ペロブスカイト利用タンデムセルで記録続々、 2023. 2. 17

ドイツ HZB は変換効率 32.5% オールペロブスカイトも PSC-on-Si 型を猛追

ペロブスカイト太陽電池（PSC）とシリコン（Si）系太陽電池、あるいは、2 種類の PSC を使うタンデム型太陽電池の変換効率がここにきて急伸している。ドイツの材料やエネルギー関連の研究所である Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie（HZB）は 2022 年 12 月 19 日、PSC と Si 系太陽電池から成る、「PSC-on-Si 型」のタンデムセルで、変換効率 32.5%を達成したと発表した。これは、同タイプの太陽電池の世界最高記録となる。



HZB が開発した PSC-on-Si 型のタンデム太陽電池 （写真：HZB）

□旭化成、体温測定 0.1 秒以内 ウェアラブル向け温度センサー量産 2023. 2. 24



試作したデバイスを搭載したウェアラブル端末

旭化成は 2023 年中に、0.1 秒以内で体温を測定できる温度センサーの量産を始める。測定時間を従来のセンサーの 1 秒以内から大幅に短縮し、装着した瞬間から皮膚温を測定できる。ワイヤレスイヤホンやスマートウォッチなどウェアラブル機器での常時体温モニタリング用途の開拓を狙う。旭化成の温度センサーは、皮膚から発せられた赤外線を直接電流に変換して測定するクオantum（光電変換）式を採用。

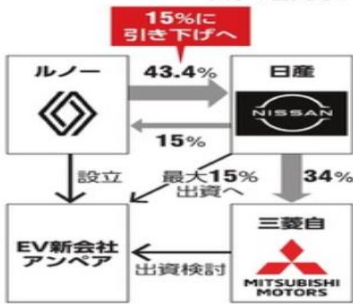
■カーエレクトロニクス

□EV 電池交換、ロボが数分で ENEOS が実証試験 長時間充電の手間省く 2023. 2. 7
電気自動車（EV）を充電するのではなく、電池を交換するサービスの実現を目指す取り組みが国内でも進む。ENEOS ホールディングス（HD）は 2023 年度前半にも京都市で実証試験を始める。ロボットを使う無人ステーションで数分で交換でき、充電の手間を省ける。中国などで先行して拡大しており、EV 普及の起爆剤になると期待を集める。

□日産、脱「ルノー傘下」 対等出資、ゴーン時代の枠組み終了 2023. 2. 7

日産自動車は 6 日、提携先の仏ルノーから日産への出資比率を現在の 43.4%から 15%に引き下げ、互いに対等な資本関係にすることで最終合意したと発表した。日産は「ルノー傘下」の立場から脱し、日仏連合は発足以来 24 年ぶりの大きな転機を迎える。自動車産業が激変期に入中、独立性を高めることになる日産の戦略が一層問われる。ルノーは 2023 年後半に EV 事業の新会社を上場させる方針で、日産は最大 15%を出資することでも合意した。

ルノー、日産、三菱自の資本関係
数字は出資比率



ユニチカ、ナイロン6系強化樹脂 “塗装レス” 拡大 25年度5倍の500トン

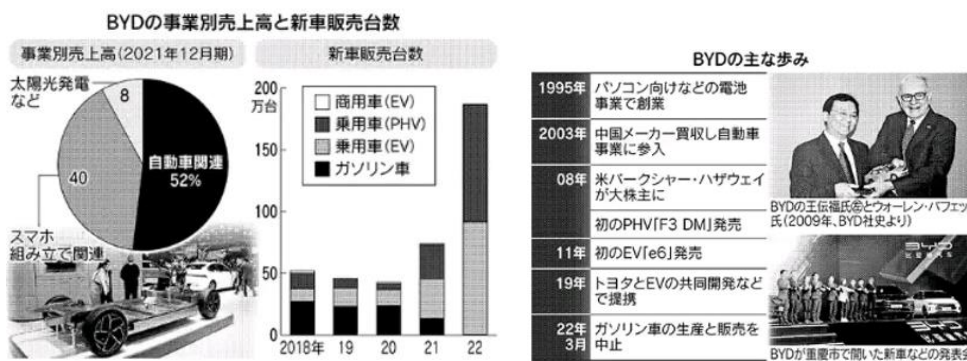
2023. 2. 9

ユニチカはナイロン6系強化樹脂「ナノコン」の塗装レスタイプの販売を、2025年度に現状比5倍の500トンに拡大する。揮発性有機化合物（VOC）や二酸化炭素（CO₂）削減のため、欧州を中心に塗装レス化が進み、着色済みの「原着樹脂材料」の引き合いが増えている。ユニチカは欧州自動車内装部品メーカー向けを中心に提案を加速する。

中国BYD、EV テスラ超え視野 一貫生産強みに200万台へ

2023. 2. 16

中国の電気自動車（EV）大手の比亞迪（BYD）が世界展開を加速している。EVなどの世界販売は日本、東南アジア、欧州など40カ国を超えた。携帯電話の電池や組み立てから車に参入し、電池や半導体、シートまで一貫した自社生産が強みで、約5万人の技術者がそれを支える。2023年のEV販売計画は200万台に迫り米テスラ超えが視野に入った。



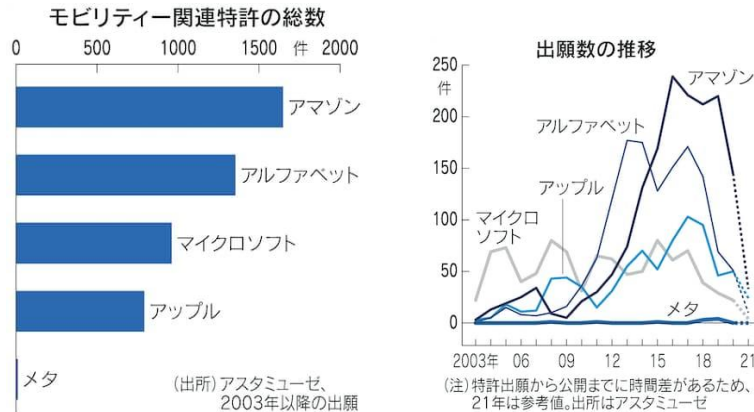
トヨタ、米で25年にもEV生産 世界100万台体制へ 電池・車体一貫で2023. 2. 22

トヨタ自動車は2025年にも米国で電気自動車（EV）の生産を始める。車載電池の工場も設け、基幹部品から車の組み立てまで一貫してEVを造れるようにする。インドなどでも製造し、26年に世界で年100万台まで生産台数を増やす。EVは米テスラが先行し、ソニーグループなど異業種の参入も相次ぐ。投資の軸をEVに据えて競争の激化に備える。

□次世代車特許の出願、Amazon が首位 米テック 5 社分析

2023. 2. 27

- ・「NIKKEI Mobility」がアスタミューゼと協力して分析
- ・アマゾン は物流のデジタル化、グーグルは自動運転に力
- ・次世代車開発で車大手とテック大手の合従連衡加速か



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

□ドコモ、5G 電波の“死角”解消へ 技術開発加速

2023. 2. 7

屋内の隅々・建物の足元まで

N T T ドコモが電波の“死角”を解消するための技術開発を加速している。第 5 世代通信（5 G）以降で使われる高周波数帯の電波は直進性が強いいため、障害物が多い状況などで通信を確保することが難しい。こうした課題を解決すべく、屋内の隅々や建物の足元に電波を届ける装置や仕組みの開発が進む。社会や産業のデジタル化の加速に向け、5 G や 6 G の電波をいかに広範囲へ届けていけるかが、あらためて問われる。

□中国 5 G 投資が拡大 2 2 年は 8 9 万基設置

2023. 2. 9

中国は、88.7 万基の 5 G 通信基地局設備を 2022 年に導入した。前年比で 37% 増加しており、累計導入量は 230 万基を突破。

□地盤沈下が進む日本の 5G、エリクソン日本法人社長が語る処方箋

2023. 2. 17

世界の 5G のトレンドとなる Sub6 帯と Massive MIMO の活用

「日本のモバイルネットワークが、世界に出遅れるのを見るのは初めてだ。日本は 5G（第 5 世代移動通信システム）の展開を加速する必要がある」—。こう警鐘を鳴らすのは、スウェーデンの通信機器大手 Ericsson（エリクソン）の日本法人エリクソン・ジャパン社長を務める Luca Orsini（ルカ・オルシニ）氏だ

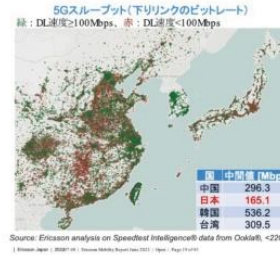
日本で 5G の商用サービスが始まってから早 3 年弱が経過した。5G エリアは拡大しているものの、利用者が 5G ならではのメリットを感じるケースは少ない。

それは各種ネットワーク品質の調査にも表れている。

日本の5Gの現状



日本の5G現状 - 近隣国比較



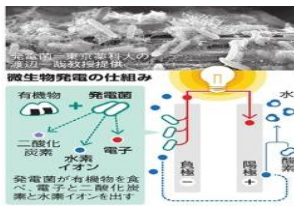
■脱炭素/カーボンニュートラル、SDGs

□三菱マテリアル、EV 電池から希少金属回収 年 4 万台分

2023. 2. 10 三

三菱マテリアルは電気自動車（EV）などの使用済みリチウムイオン電池から希少金属（レアメタル）をリサイクルする事業に本格参入する。2025 年度に始め、30 年度をめどに処理能力を年 6000 トンに高める。

□細菌の食欲、電力生み出す 汚水が含む有機物を分解、省エネにも期待 2023. 2. 10



細菌に電気を作らせる「微生物発電」の研究が進んでいる。下水処理に使えば、水をきれいにしながら電力まで得られる。実用化に向け発電効率を上げる試みも始まっている。

□燃料高、省エネ支援に重点 脱炭素へ構造転換

2023. 2. 5

独、節約促すガス料金補助 米は効率化軸に 10 年 4. 8 兆円

世界でエネルギー価格の高騰が続き、各国政府が家計への支援を強化している。日本は 1 月使用分から電気・都市ガス代を一般家庭で月 3000 円程度支援し始めた。米欧は電気代などを補助しつつ、日本よりも大規模に省エネ支援を打ち出す。

米国は省エネ支援に力を入れている		
価格高騰対策	日本	省エネ支援
1月使用分から電気・ガス代を補助、ガソリン代の支援高め 予算9兆円		変改修へ半額分・最大200万円を支援。ヒートポンプ型給湯器も 1台5万円補助
従来の低所得者層への光熱費支援を拡充		31年までの家計への省エネ支援などで4兆8000億円
電気代の上昇率に上限設定、暖房など燃料費も補助		住宅の省エネ支援に3500億円、ヒートポンプに買い替えた世帯に最大130万円
光熱費を標準世帯の年換算で16万~24万円軽減		暖房のヒートポンプへの交換で約80万~96万円
1月から電気・ガス料金に上限制、補助対象は消費量の80%までで節約促す		建物改修やヒートポンプ導入支援に年2兆円、公共交通機関が乗り放題になる定期券も

□国内洋上風力、ようやく始動 丸紅など、商用運転開始

2023. 2. 20

人材や規模課題 コスト、世界標準の3倍

日本で大規模な洋上風力発電が始動した。丸紅が主導する洋上風力発電所が能代港に続き、秋田港でも1月末から商用運転を始めた。洋上風力は脱炭素に向けた切り札の一つだが、欧州に比べて導入が遅れた日本では2020年時点の発電コストが1キロワット時約30円と世界標準の3倍近い水準だ。政府は35年までに8~9円まで下げる目標を掲げるが、専門人材の不足や日本独自の規制がコスト低減の壁となる。

□ミネベアミツミ、ベアリング摩擦抵抗を最小化 世界の脱炭素に貢献 2023. 2. 22

ミネベアミツミは摩擦抵抗を最小化したベアリングを開発した。エアコンやサーバー内部で風を起こすファンモーターに搭載すると従来の約半分の力で回転し、消費電力を従来比4~5%抑えられる。新興国を中心に需要が広がるエアコンの二酸化炭素(CO₂)削減につながり、世界の脱炭素に貢献する見込み。近くタイのバンパイン工場で量産を開始。2023年度下期に月産3500万個を計画する。中長期で収益の柱の一つに育てる。

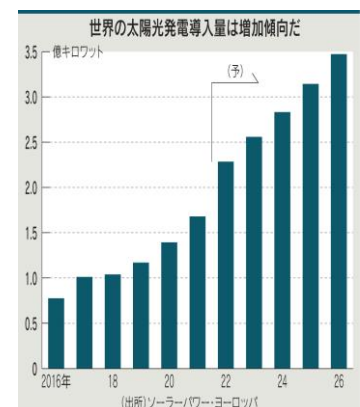
□太陽光発電、道でも窓でも 日本道路や米新興が新パネル

2023. 2. 28

太陽光発電の設置場所を増やす取り組みが進む。日本道路などは駐車場や歩道に埋め込む太陽光パネルを開発した。国内のすべての道路に敷き詰めれば発電能力は原発300基分以上という試算もある。国内に太陽光発電に適した場所は限られるが、道路や窓、農業ハウスなどまで新たな候補地として期待される。



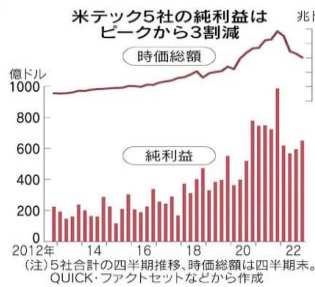
新しい場所で太陽光発電に取り組む企業	
日本道路など	道路と一体型の太陽光パネルを開発。23年度に自治体など向けに販売めざす
独BASFなど	道路と一体型の太陽光パネルを開発。23年4~6月から中国や北米、アフリカなどで実証実験
イトーヨーギョーなど	道路や緑石と一体型の太陽光パネルを開発。道路は25年の大阪万博で展示物として導入めざす
米ユビキタスエナジー	窓として使える透明な太陽光パネルを開発。25年にも米国で販売
スイス・ボリテイルス	温室で作物を育てつつ、作物が使わない波長の光で発電。23年後半にも商用販売



■企業動向、製品動向

□米テック 5 強、全社減益 10～12 月 高成長曲がり角、コロナ特需も一巡 2023. 2. 4

高成長を続けてきた米テクノロジー大手の経営が曲がり角を迎えている。アップルなど 5 社の 2022 年 10～12 月期決算はそろって最終減益となった。新型コロナウイルスの流行に伴う特需の反動が強まり、景気減速の影響も色濃くなっている。各社は人工知能（AI）などに活路を求めるが、先行きは不透明だ。



米テック大手の2022年10～12月期業績

	純利益	増減率
アップル	299.98	▲13
マイクロソフト	164.25	▲12
アルファベット	136.24	▲34
メタ	46.52	▲55
アマゾン	2.78	▲98

(注) 純利益は億ドル、増減率は%、▲はマイナス

マイクロソフト、アルファベット（グーグル持ち株会社）、メタ、アマゾン・ドット・コムを含む 5 社が 2 日までに 10～12 月期決算を発表した。米調査会社のファクトセットによると、全社が最終減益となるのは旧フェイスブック（現メタ）が上場した 12 年 4～6 月期以降で初になる。

□三菱重工、国産ジェット旅客機撤退へ 開発会社も清算 2023. 2. 6

三菱重工業が国産ジェット旅客機の事業から撤退する方針を固めたことが分かった。2020 年秋に「三菱スペースジェット（MSJ）」の開発を事実上凍結していたが、今後の事業成長を見通せないと判断した。累計 1 兆円の開発費を投じながら納期を 6 度延期するなど空回りが続いた。新たな産業育成に向けた官民による国産旅客機の構想は頓挫した。

□電子部品 6 社が下方修正 スマホ・PC 振るわず 2023. 2. 8

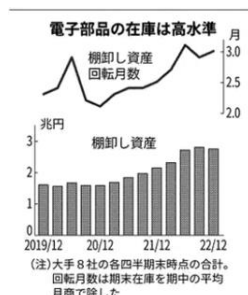
村田製など 8 社、今期 19%減益 生産調整急ぐ

電子部品各社の業績に急ブレーキがかかっている。大手 8 社の 2023 年 3 月期の純利益は合計で前期比 19%減の 7820 億円と 3 年ぶりの減益となる見通した。6 社が業績を下方修正し、直近予想から計 2495 億円下振れした。スマートフォンやパソコンの需要が想定より落ち込む。在庫水準の高止まりを受けて各社は生産調整に動いている。

8社中6社が純利益予想を下方修正

	22年10～12月期	23年3月期予想	修正額
日本電産	174億円(▲47%)	600(▲56)	▲1050
村田製作所	514(▲38)	2260(▲28)	▲710
京セラ	431(▲7)	1240(▲16)	▲300
TDK	499(3)	1320(1)	▲150
日東電工	323(26)	1000(3)	▲150
太陽誘電	19(▲85)	200(▲63)	▲135
ローム	158(▲10)	800(20)	—
アルプス アルパイン	36(▲71)	400(74)	—

(注) カッコ内は前年同期比の増減率。▲はマイナス。23年3月期は前期比。修正額は直近の通期予想比。—は修正なし



□JDI、借入金1千億円圧縮へ 株式転換や債権放棄で

2023. 2. 11

ジャパンディスプレイは10日、筆頭株主のいちごトラストの支援を受け、借入金1016億円を圧縮すると発表した。いちごが債務を株式に切り替えるデット・エクイティ・スワップ（DES）や債権放棄に応じる。加えて、いちごを引受先とする新株予約権を発行し最大1735億円を調達する。財務体質を強化すると同時に成長投資の原資を確保する。

	売上高	純利益
2021年3月期	3416.94 億円	-426.96 億円
2022年3月期	2959.46 億円	-80.96 億円
2023年3月期（予想）	2800.00 億円	-358.00 億円

finasee 2023. 2. 5 より

□3年間で時価総額を増やした企業

2023. 2. 20

脱炭素・非接触、けん引役に 1位 タカトリ 次世代半導体需要を開拓

日本経済新聞社が売上高300億円以下の中堅企業「NEXT Company」を対象に、1月の月間平均時価総額を3年前と比べたところ、半導体向けの素材加工装置などを手掛けるタカトリが増加率で1位となった。パワー半導体のウェハー向けに、現材料のSiCを切断する装置が伸びている。

□チャットGPT、減収下の光 エヌビディア AI用半導体に需要 追い風期待株価上昇

2023. 2. 24

「ChatGPT（チャットGPT）」の世界的な利用拡大が人工知能（AI）技術を縁の下で支える企業の業績に波及し始めた。米エヌビディアが22日発表した2022年11月～23年1月期決算はコロナ特需の反動などで減収減益となったものの、AIの演算に使う半導体は引き合いが目立った。AIブームの様相も強まるなか、どこまで需要が膨らむか関心を集めている。

□中国当局、チャットGPT停止 アリババやテンセントに指示、体制批判を警戒か

2023. 2. 23

米新興オープンAIが開発した対話型人工知能（AI）「ChatGPT（チャットGPT）」について、中国の規制当局がアリババ集団など国内の主要IT（情報技術）企業にサービスを提供しないよう指示したことが分かった。

□パワーエックス、「海の特斯拉」目指す 再エネ自給へ

2023. 2. 24

ロシアによるウクライナ侵攻から24日で1年。ロシア産の原油や液化天然ガス（LNG）の輸入が滞り、日本も電気料金が高騰している。経済安全保障の観点からエネルギーの自給体制確立が待ったなしだが、その難題に挑むスタートアップがある。パワーエックスは電気運搬船で再生可能エネルギーを融通する新たな電送網構築に乗り出した。14

■その他

□ 30年…少子化対策、見えぬ効果

2023. 2. 4

予算増の転機3度、10兆円超に 子育て家庭へ、手薄な現金支援

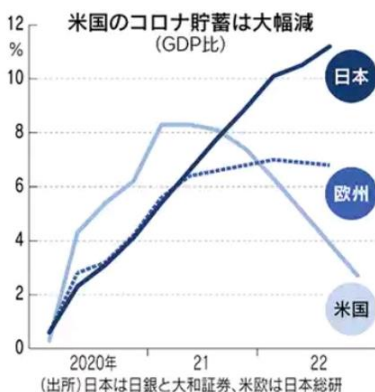


少子化傾向が今後とも続き、社会経済への影響が一層深刻化しかねない——。政府の少子化対策にこう盛り込まれたのは約30年前。以来、数々のプランが名前を変えては打ち出され、子育て家庭向けの国と地方の予算も2020年度に初の10兆円規模になった。だが効果は見えない。

□ 「コロナ貯蓄」使わぬ日本 GDP比10%超、将来不安映す 米では取り崩し、消費回復

2023. 2. 5

新型コロナウイルス禍で積み上がった家計の「コロナ貯蓄」が、日本では減らずに増え続けている。民間試算によると、2022年9月末で62兆円に達し、国内総生産（GDP）の10%を超える水準にまで膨らんだ。将来不安などで個人消費にお金が回っていない。ピーク比6割減となった米国との違いは鮮明だ。賃上げや社会保障改革などで、安心して消費を増やせる環境を整えることが急務となる。



□都道府県ランキング（時間編 睡眠）

2023. 2. 7

青森、最も長い8時間 最短は神奈川、東京も続く

先進国で最も短い日本人の睡眠時間。睡眠不足が生産性を押し下げているともいわれる。総務省の社会生活基本調査によると、新型コロナウイルス下の2021年に平日の睡眠時間が1976年の調査開始以来初めて増えた。

睡眠は大都市圏ほど短い			
順位	都道府県	睡眠時間	前回16年との差
1	青森県	480分	7分
2	高知県	477	12
3	秋田県	476	0
	鹿児島県	476	16
5	山形県	473	6
	岩手県	471	4
6	宮城県	471	14
	島根県	471	6
	北海道	470	8
9	福井県	470	12
	鳥取県	470	15
	沖縄県	470	22
	福島県	469	9
	山梨県	469	15
13	広島県	469	17
	山口県	469	19
	宮崎県	469	3
18	新潟県	468	9
	石川県	467	17
19	香川県	467	17
	佐賀県	467	13
	熊本県	467	13
	長野県	466	8
23	滋賀県	466	15
	和歌山県	466	8
	福岡県	466	19
	茨城県	465	19
27	三重県	465	15

29	栃木県	464	11
	群馬県	464	12
	富山県	464	9
	大分県	464	9
	岐阜県	463	11
33	京都府	463	14
	愛媛県	463	9
36	奈良県	462	19
	徳島県	462	6
	全国平均	462	13
38	愛知県	461	18
	長崎県	461	13
40	埼玉県	460	23
	千葉県	460	20
42	大阪府	459	12
	岡山県	459	9
44	静岡県	458	10
	兵庫県	458	14
46	東京都	455	12
47	神奈川県	454	13

(出所) 総務省「社会生活基本調査」

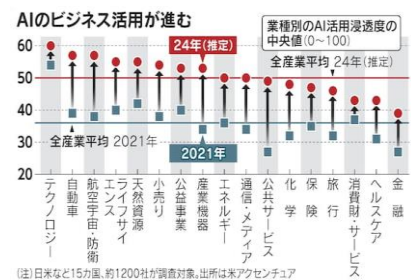
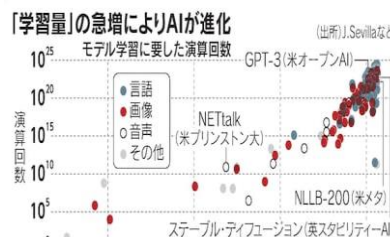
□生成 AI にマネー流入企業価値 2 年で 6 倍 ChatGPT で脚光

2023. 2. 26

- ・世界の生成 AI 企業の価値は 480 億ドルと 2 年で 6 倍に拡大
- ・生成 AI 企業への 22 年の投資額は 21 億ドルで 20 年比 10 倍に
- ・長所と短所を見据え、いかに活用していくかが問われている

文章や画像を自動生成する人工知能（AI）への投資が活発になっている。

米マイクロソフトが投資する米オープン AI を筆頭に多くのスタートアップが巨額の資金調達に成功。世界の生成 AI 企業の価値は計約 480 億ドル（約 6.5 兆円）と 2 年で 6 倍に拡大した。影響力を高める新技術を使いこなせるかは国や企業の成長力に響く。生成 AI は一般的に、ほしい内容を入力すると AI が膨大なデータに基づき即座に答えを示す。ブームに火を付けたオープン AI の「ChatGPT（チャット GPT）」だけでなく、マーケティングのコピーを作る米ジャスパーAI、商品説明を作成するカナダのコーヒアなどサービス内容の幅が広がる。



「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. 2. 16 Tetsudo.com
- ・ 2023. 1. 17 日経 Xtech

■半導体

- ・ 2023. 2. 2 日経産業新聞
- ・ 2023. 2. 6 EE Times
- ・ 2023. 2. 7 日本経済新聞
- ・ 2023. 2. 16 日経産業新聞

■新技術、材料

- ・ 2023. 2. 2 日本経済新聞
- ・ 2023. 2. 3 EE Times
- ・ 2023. 2. 10 日刊工業新聞
- ・ 2023. 2. 17 日経 Xtech
- ・ 2023. 2. 24 日刊工業新聞

■カーエレクトロニクス

- ・ 2022. 2. 7 朝日新聞
- ・ 2023. 2. 16 日本経済新聞
- ・ 2023. 2. 27 日本経済新聞

■5G/6G（第5世代/第6世代通信）

- ・ 2023. 2. 17 日経 Xtech

■脱炭素/カーボンニュートラル、SDGs

- ・ 2023. 2. 10 朝日新聞
- ・ 2023. 2. 5 日本経済新聞
- ・ 2023. 2. 28 日本経済新聞

■企業動向、製品動向

- ・ 2023. 2. 4 日本経済新聞
- ・ 2023. 2. 8 日本経済新聞
- ・ 2023. 2. 5 finasee
- ・ 2023. 2. 11 日本経済新聞

■その他

- ・ 2023. 2. 4 朝日新聞
- ・ 2023. 2. 5 日本経済新聞
- ・ 2023. 2. 7 日本経済新聞
- ・ 2023. 2. 26 日本経済新聞