

電子デバイス（ディスプレイ、半導体、電子部品、電池等）の市場、技術、業界動向を中心に

## NEWS TOPICS (No. 113) 2024 年 5 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

■SID(The Society for Information Display)/DW(Display Week2024) 5/12~17 SanJose

#### □次世代ディスプレイ技術の主役となる方向性が見えてきた「量子ドット」

2024. 5. 20

数々のディスプレイ技術が競う中でも、昨年のノーベル化学賞を受賞した量子ドット (QD) が、次世代ディスプレイ技術の主役となる方向性が具体的に見えてきた。シンポジウム冒頭に行われた 3 件の基調講演のトップには、昨年 10 月にノーベル化学賞を受賞したマサチューセッツ工科大学の Mounqi Bawendi 教授が登壇。1980 年代の量子サイズ効果の発見から始まり、量子ドットが現在のディスプレイ技術の発展に果たしてきた道のりを判りやすく聴衆に解説した。併設の展示会でも、QD 材料のトップメーカーである Nanosys/Shoei Chemical を筆頭に多くの QD 関連技術や製品の出展が行われた。Nanosys は、2001 年に Bawendi 教授も関わって設立された QD 材料メーカーであり、一貫して QD の実用化に向け業界をリードしてきた。2023 年 9 月に日本の昭栄化学工業に買収され同社の一部門となったが、業界では Nanosys ブランドを前面に出して QD の普及に向け引き続き大きな役割を果たしている。

#### □BOE、AI を搭載したディスプレイ技術とグリーンプラクティスで話題を集める

2024. 5. 17

BOE は、3 つのディスプレイ技術ブランド (ADS Pro、f-OLED、 $\alpha$ -MLED) による 50 種類以上のトレンド製品を展示し、ガラスレス 3D ディスプレイ、ライトフィールドディスプレイ、AIoT、VR/AR などの最先端技術も紹介した。また「全シナリオ対応 AI スマートディスプレイ」のコンセプトとソリューションを初めて発表した。特筆すべきは、BOE がブース内にグリーンゾーンや超低排出ゾーンを設置し、「ディスプレイで IoT を強化する」という戦略のもと、BOE は技術革新とグリーン開発を一貫して追求し、世界のディスプレイ業界を健康的で持続可能かつ高品質な発展へと導いています。

#### □LG ディスプレー「超高解像度 OLED oS 新技術開発…VR・AR 機器狙う」

2024. 5. 20

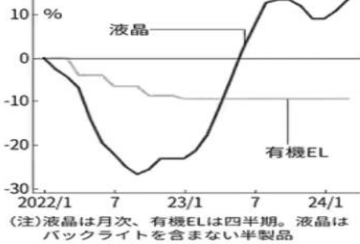
「われわれはディスプレイが得意だが半導体がなく、SKハイニックスは半導体が得意だが有機 EL がないのでシナジーを出してみようという趣旨でした。そうして『ホタルプロジェクト』が誕生しました」。LG ディスプレー先行技術研究所のヤン・ジュニョン所長は最近開発に成功した超高解像度 OLED oS 新技術の始まりをこのように回想した。公開した論文は「今年の優秀論文」に選ばれヤン所長は功労賞を受けた。

□TVパネル価格、五輪特需に差 有機EL、買い控えで低迷 液晶は調達増え値上がり

2024. 5. 3

テレビ用パネルの大口取引で、液晶と有機ELの値動きに差がついている。液晶は中国の大型商戦やパリ五輪・パラリンピックに向けたテレビメーカーの調達で値上がりしている一方、有機ELの価格は低迷している。高価な有機ELは追い風に乘れていない。

有機ELパネルは市況停滞が続く  
(55型の価格、22年1月と  
比した騰落率の推移)



□シャープが堺工場停止 液晶人材、ソニー系に出向も

2024. 5. 14

シャープはテレビ向けの液晶パネル工場の稼働を停止する。2023年3月期に連結最終損益の赤字が2000億円を超える主因となっていた。液晶事業の人材をソニーグループの半導体工場に出向させることも検討する。経営再建に向けて抜本的な構造改革に着手する。子会社の堺ディスプレイプロダクトの工場を9月末までに停止する。

□JDIの通期見通し、当期赤字266億円 液晶ディスプレイ減収

2024. 5. 14

ジャパンディスプレイ（JDI）が発表した2025年3月期の連結当期損益は266億円の赤字（前期は443億円の赤字）になる見通しだ。赤字幅は縮小するが、撤退を進めている欧米向けのスマホの液晶ディスプレイの減収などが響き、当期赤字は11期連続。

□敗れた「液晶のシャープ」 価格競争激化、中国勢が圧倒

2024. 5. 15

「液晶のシャープ」が事業を大幅縮小しテレビ向け大型液晶パネルの生産から撤退する。コスト競争力に勝る中国勢などと渡り合えず毎年続く巨額の赤字に耐えきれなくなった。国内で唯一大型パネルの生産を続けていた堺工場は稼働から15年でその役割を終えた。

|                         |        |                           |
|-------------------------|--------|---------------------------|
| シャープと堺工場をめぐる経緯<br>肩書は当時 | 09年10月 | 4300億円で堺市に液晶パネル工場建設       |
|                         | 12年3月  | 鴻海精密工業との資本業務提携発表          |
|                         | 4      | 12年3月期決算で赤字転落、3760億円の純損失  |
|                         | 14年1月  | 堺工場の運営会社SDPの社長に鴻海グループ出身者  |
|                         | 15年9月  | 社員約3千人が希望退職               |
|                         | 16年4月  | 鴻海がシャープを3888億円で買収と発表      |
|                         | 5      | 16年3月期決算、2期連続の純損失(2559億円) |
|                         | 22年6月  | SDP株を400億円で買い戻して完全子会社化    |
|                         | 23年5月  | 23年3月期決算、6年ぶり純損失(2608億円)  |
|                         | 24年5月  | SDPの生産停止を発表               |

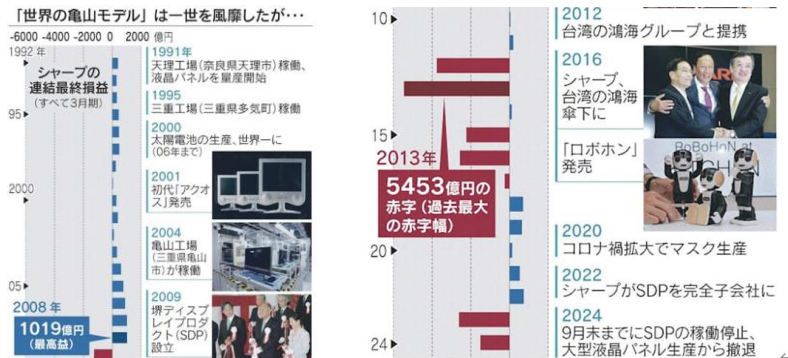


□ シャープ液晶、遅すぎた撤退 30年超で累計1.9兆円赤字計上 海外勢との競争後手に

2024. 5. 19

シャープはテレビ向け液晶パネル生産からの撤退を発表した。1991年に量産を開始して以降、主に液晶パネルで計上した連結最終損益の赤字額は合計で1兆9000億円を超える。

「世界の亀山モデル」は一世を風靡したものの、海外勢との競争で後手に回り、中国のパネルの生産能力は日本の10倍以上になった。遅すぎた撤退戦が始まる。



「さあ、液晶世紀へ」。2000年の元日に放映したテレビCMで、シャープは国内で販売するテレビを全て液晶に切り替える方針を大々的に発信。吉永小百合さんがブラウン管テレビを風呂敷に包み、液晶テレビをひざの上に抱きながら「20世紀に置いてゆくもの、21世紀に持ってゆくもの」と話すCMは、消費者に「液晶のシャープ」を深く印象づけた。

□ ディスプレー産業支援「十分でなかった」 経産相

2024. 5. 21

斎藤健経済産業相は21日の閣議後の記者会見で、日本のディスプレイ産業支援について問われ「細切れで単発的な投資にとどまり、激化するグローバル競争の中で十分な投資支援策を講じることができなかった」と振り返った。シャープは5月、テレビ向け液晶パネル生産からの撤退を発表した。JDIも不振が続く。

□ 北陽電機、液晶の偏光でレーザー制御 3D測域センサー開発

2024. 5. 22

北陽電機は、液晶の偏光特性を利用した3次元(3D)測域センサーを開発した。7月に発売する。モーターなど駆動部を使わずレーザーを制御し、複数の視野の同時測定や動的な視野の変更が可能。無人搬送車(AGV)や自律移動ロボット(AMR)、サービスロボットなどに向け、初年度1000台の販売を見込む。

□ TV 液晶パネル2%上昇

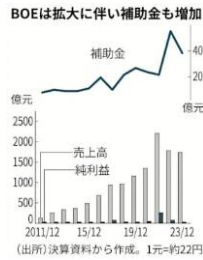
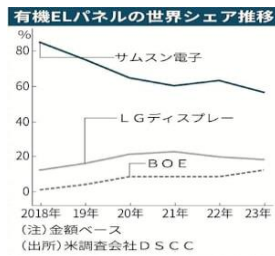
2024. 5. 30

パリ五輪みすえ調達増 4月大口価格 シャープ撤退、市場は影響探る

テレビ用液晶パネルの大口取引価格が上がり続けている。4月は大型の指標品が3月比で2%高い。パリ五輪・パラリンピックの需要を見越したテレビメーカーが調達を増やした。市場関係者はシャープの生産撤退が今後の需給バランスや市況に与える影響を探っている。

## □中国 BOE、有機 EL 増産 成都に最先端工場、能力 1.5 倍 液晶に続き世界一狙う

2024. 5. 28



中国パネル最大手の京東方科技集団（BOE）が、今後 3 年以内に有機 EL パネルの生産能力を 1.5 倍以上に増やす。中国内陸部の四川省成都市で新工場の建設に着手した。政府の支援などを経て世界シェア 1 位となった液晶パネルに続き、有機 EL でもサムスン電子など韓国勢を追いかけトップをめざす。成都市の中心部から北西に車で 1 時間走ったトウバンジャンの名産地に、東京ドーム約 20 個分の広大な「B16」の建設用地が出現する。最新の「8.6 世代」と呼ぶ大型基板を採用し、ノートパソコンやタブレット端末向けのパネルを生産する。投資額は 630 億元（約 1 兆 4000 億円）。BOE は液晶パネルに続く「二匹目のどじょう」を狙う。

## □中国ビジョノックス、有機 EL の新工場 1.2 兆円を投資

2024. 5. 29



中国パネル大手の維信諾科技（ビジョノックス）は 28 日、安徽省合肥市の地元政府と最新鋭の有機 EL パネルの新工場を建設することで合意したと発表した。総投資額は 550 億元（約 1 兆 2000 億円）。ビジョノックスと合肥市政府が投資協力の意向書を交わした。新工場は「8.6 世代」と呼ぶ 2620×2290mm の基板サイズを採用する最新鋭の技術を導入。月間生産能力はガラス基板で 3 万 2000 枚分としている。建設時期や出資比率は明らかにしていない。ビジョノックスが主に新工場の建設や運営を担当し、ビジョノックスは河北省や安徽省などに有機 EL パネルの工場を抱える大手。米調査会社 DSCC によると、2023 年の有機 EL パネルの金額ベースの世界シェアでビジョノックスは 4 位。韓国サムスン電子、LG ディスプレー、BOE に次いで 5% を占める。

## □キャノン、車載・スマホ向け FPD 露光装置発売 第 6 世代ガラス基板対応

2024. 5. 30

キャノンは第 6 世代ガラス基板に対応した FPD 露光装置「MPA s p—E 1 0 0 3 H」を 6 月上旬に発売する。今後車載向けにも、スマホ並みの薄型・軽量で高精細なディスプレイが求められると見込み同製品を投入する。製造するディスプレイの品質は維持しながら、一度に露光できる幅を拡大するなどし、効率的に生産できるようにする。新製品は第 6 世代と呼ばれる中小型のディスプレイの製造に対応する。



## ■半導体

□ミネベアミツミが日立のパワー半導体事業を買収完了、 2024. 5. 2

「ミネベアパワーデバイス」誕生 アナログ半導体事業規模 3000 億円の実現に向け

ミネベアミツミによる日立のパワー半導体事業買収が完了した。日立製作所の子会社である日立パワーデバイスを完全子会社化。日立パワーデバイスの名称を「ミネベアパワーデバイス」に変更した。買収額は 400 億円程度とみられる。同事業の売上高を現在の 800 億円規模から、2030 年度には M&A も含め 3000 億円規模へと成長させることを目標とし事業規模の拡大と事業価値の向上を推進している。

□インテル、半導体組み立て自動化で国内 14 社と提携 地政学リスク軽減 2024. 5. 7

米インテルとオムロンなど国内 14 社が半導体を最終製品に組み立てる「後工程」を自動化する製造技術を日本で共同開発することが 6 日、わかった。2028 年までに実用化する。日米でサプライチェーン（供給網）の地政学リスクを軽減する。インテル、レゾナックとオムロンのほかに、シャープ、信越ポリマー、シンフォニアテクノロジー、セミ・ジャパン、ダイフク、平田機工、F U J I、三菱総合研究所、ミライアル、村田機械、ヤマハ発動機、ローツェが参加

□半導体設計、オープン化の波 産総研やグーグル、ツール整備主導 高コスト転換、使いやすく

2024. 5. 10

半導体の設計に、無償で一般公開された「オープンソース」が活用され始めた。高度化によるコスト増や技術者不足などの構造問題の解決に向けて、誰でもアクセスできるツール群を使おうという試みだ。産総研や米グーグルは利用環境の整備に動く。



**ロラピダス、米エスぺラントと協業 AI 用半導体を省電力化**

2024. 5. 16

ラピダスは15日、人工知能（AI）向け半導体の設計を手がけるスタートアップ、米エスぺラント・テクノロジーズと協業すると発表した。両社は半導体の設計や製造で協力し、従来と比べ消費電力を10倍削減することを目指す。

**口東北大と長瀬産業、ナノテラス活用で研究所 半導体向け素材評価**

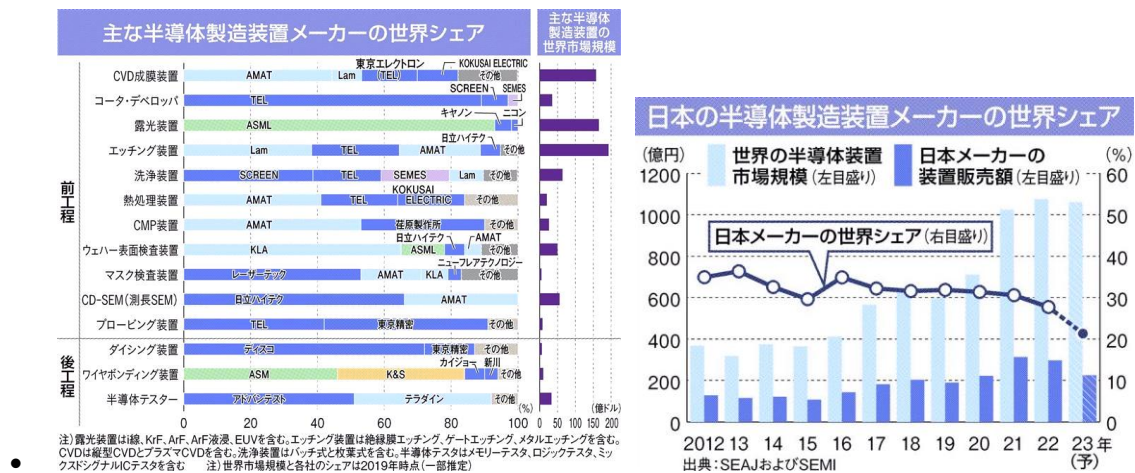
2024. 5. 16

東北大学と長瀬産業は15日、次世代放射光施設「ナノテラス」（仙台市青葉区）を活用して素材評価を行う機関「共創研究所」を同大学青葉山新キャンパス（同区）内に6月1日に開設すると発表した。ナノレベルで物質の機能・性能を可視化できる設備を使って化学品や半導体、食品などに使う原材料の特性を分析する。長瀬産業の素材流通や製造・研究開発といった事業機能と東北大学の技術知見を融合し、製品価値を高める材料開発につなげる。

**口半導体装置、オープンイノベに挑戦 日本、自前主義を脱却**

2024. 5. 16

日本の半導体製造装置メーカーが岐路に立っている。中国の活況や人工知能（AI）市場の立ち上がりなどで需要環境の改善が期待される一方、世界との競争は厳しさを増し、日本企業のシェアは多くの装置で減少傾向が続く。反転のキーワードは「オープンイノベーション」。自前主義から脱却し、顧客やサプライヤー、技術パートナーなどと協力関係を結び、ニーズやアイデアを集約できる体制を築けるかがカギを握る。



**口フルヤ金属が新工場 半導体装置向け温度センサー石英、生産能力2倍**

2024. 5. 15

**北海道、26年稼働**

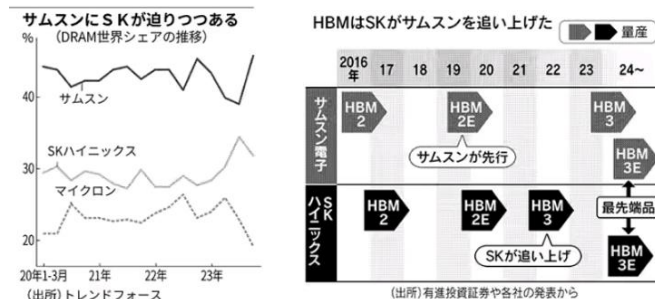
フルヤ金属は半導体製造装置向け温度センサーに使う石英製品の新工場を建設する方針を固めた。同製品を生産する千歳工場の近接地に工場を建設し、2026年中の稼働を目指す。総投資額は約37億円を予定。工場新設により、生産能力は現状の約2倍となる見通し。半導体需要に対応し、増産とともに高付加価値製品の製造にも取り組むことで、同製品を含むサーマル事業の売上高を23年6月期の60億円から数倍規模に伸ばす。

**□インド、半導体国産化へ加速 水や電力が不安要素、タタ参画で確度上昇** 2024. 5. 16

インドにおける半導体関連の投資計画が複数進行している。インドの大手財閥であるタタ・グループによるプロジェクトをはじめ、米国企業による取り組みも増えており、半導体の国産化を目指すインド政府による支援も行われている。しかし、インドにおける半導体の国産化プロジェクトは、これまで計画が浮上しては消えていった歴史があり、現在進んでいるプロジェクトに関しても注視する必要がある。

**□サムスン半導体トップ交代 AI 向け量産で後手 SK 伸長、巻き返し図る** 2024. 5. 22

韓国サムスン電子は 21 日、半導体部門のトップを交代する人事を発表した。人工知能（AI）に欠かせない先端半導体メモリーで競合の韓国 SK ハイニックスに後れを取る中、巻き返しを図る。ただメモリーを巡る経営判断がぶれてきた面もあり部門レベルの刷新で挽回できるかは不透明だ。半導体部門を統括する事業部長に 21 日付で全永鉉（ジョン・ヨンヒョン、63）氏が就任した。



**□キオクシア、第10世代から新エッチング技術採用 26年にも量産** 2024. 5. 23

キオクシアは早ければ2026年にも量産を計画する第10世代NAND型フラッシュメモリーについて、従来よりも低温でエッチングする最新製造技術「クライオエッチング」を採用する方針だ。メモリーセルの上層から下層を貫く多数の穴「メモリーホール」の形成時間が従来より早まり、スループット（時間当たりの処理能力）の向上につながる。韓国サムスン電子など競合も導入を検討しているとされる中、キオクシアは最新技術を導入して生産性を高め、海外勢を追撃する。

**□中国、半導体に7兆円 供給網構築へファンド 米の規制に対抗** 2024. 5. 28

中国政府が半導体の新たな国策ファンドを立ち上げたことが 27 日分かった。資本金は過去最大の 3440 億元（約 7 兆 4000 億円）。人工知能（AI）に不可欠な半導体を巡って米国が対中包囲網を強化している。中国は独自のサプライチェーン（供給網）の構築を急いで対抗する。

**□マイクロン、広島新工場を27年稼働 先端DRAM増産 EUV露光装置を複数導入**

2024. 5. 28

米半導体大手マイクロン・テクノロジーが 2027 年末にも先端DRAMの新工場を稼働することが分かった。26 年早々に広島工場の近隣で着工し、極端紫外線（EUV）露光装置も複数台導入する。投資総額は最大 8000 億円規模。



## □IBM、2 ナノ半導体「模擬」工場

2024. 5. 29

### ニューヨーク研究所で量産開発 ラピダス技術者 100 人集結

先端半導体の開発に日米の技術者が動き出した。米東部ニューヨーク州オールバニにある IBM の研究所にラピダスの技術者約 100 人が集結し、人工知能（AI）や自動運転車に使われる回路線幅 2 ナノ（ナノは 10 億分の 1）メートルの半導体の量産化技術の開発に取り組む。



## □世界半導体、純利益 4.6 倍の 5.2 兆円 主要 10 社の 1～3 月、AI 向け急拡大

2024. 5. 30

半導体大手の業績が改善している。主要 10 社の 2024 年 1～3 月期（一部は 23 年 12 月～24 年 2 月期、2～4 月期）の純利益は前年同期の 4.6 倍の 329 億ドル（約 5.2 兆円）だった。人工知能（AI）向け半導体の需要は旺盛で米エヌビディアの業績が急拡大し全体をけん引した。スマートフォンやパソコン向けの需要も回復した。

## □半導体の回路基板、レーザー加工で世界最小の穴 東大などが AI 活用 2024. 5. 31

回路基板について、レーザー加工による穴開けが従来の直径 40 $\mu$ m から世界最小となる 3 $\mu$ m に大幅に小さくできた。東京大などが人工知能（AI）を活用して開発、米国で開かれている国際会議で現地時間の 30 日に報告する。次世代半導体づくりへの貢献をめざす。東大のほか、味の素ファインテクノ、三菱電機、スペクトロニクスによる産学連携の研究チームによる成果。

## ■新技術、材料、電池

### □浮遊し振動を継続 OIST が新素材

2024. 5. 5

沖縄科学技術大学院大学（OIST）の研究グループは外部電力がなくても振動し続ける新素材を開発した。磁石の力で浮遊し、真空中であれば振動が持続する。潜水艦などで位置や速度を測るセンサーなどへの応用が期待できるという。



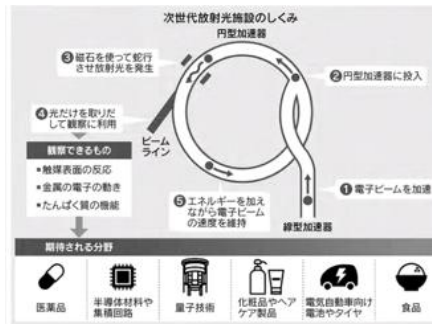
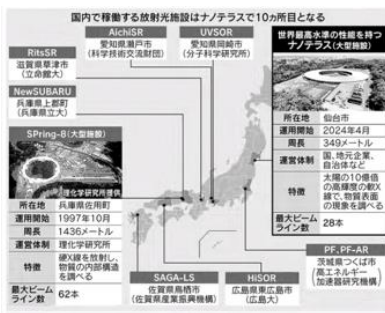


## □「巨大顕微鏡」で新素材開発

2024. 5. 14

光で照らす仙台「ナノテラス」、官民で稼働 電池や食品 応用幅広く

特殊な光を使って原子レベルで物質を見る巨大顕微鏡「ナノテラス」（仙台市）の稼働が4月、始まった。半導体や電池などの次世代素材の開発に期待が高まる。兵庫県にある「SPring-8（スプリング 8）」も改修で性能を高める予定で、大学や企業の研究開発を両輪で支える。



| 放射光施設は企業の研究開発に貢献している |                    |
|----------------------|--------------------|
| ナノテラス                |                    |
| 戸田工業                 | 電気自動車に使うネオジム磁石の解析  |
| 住友ゴム                 | 次世代電池材料の開発         |
| メニコン                 | コンタクトレンズ素材の開発      |
| アイリスオーヤマ             | 米の内部構造などを解析し、商品開発に |
| マルニ食品（宮城県登米市）        | フリーズドライ麺の開発        |
| SPring-8             |                    |
| トヨタ自動車               | 燃料電池車の開発           |
| パナソニック               | ペロブスカイト太陽電池の劣化解析   |
| 花王                   | 毛髪を解析しシャンプーなどを開発   |
| 江崎グリコ                | 虫歯予防ガムの開発          |

## □マクセル、絶縁材事業を拡大 子会社がEV向け参入 京都に新ライン

2024. 5. 16

マクセルはリチウムイオン電池（L i B）用塗布型セパレーター（絶縁材）事業を拡大する。UBEとの共同出資子会社、宇部マクセル京都が同事業でEV分野に参入する。

## □TDK、ノイズ抑制シート量産 電子機器の誤動作防止

2024. 5. 17

TDKは電子機器の誤動作の原因となる「ノイズ」を抑制するシートを開発し、量産を始めたと発表した。独自のメッキ処理技術などを用いることで、同社従来品のフェライトシートと比べ厚さを約 80%減の 0.006mm とした。車内のディスプレイや無線充電器のほか、電子機器の内部に貼り付けて使う。アキレスと共同開発したナノ分散ポリピロール液を組み合わせたことでシートを薄くすることに成功した。

## □曲がる太陽電池、官民 150 団体で組織 40 年度目標策定へ

2024. 5. 21

ペロブスカイト型太陽電池の普及に向け、積水化学工業など国内メーカーや経済産業省、東京都といった約 150 団体が近く協議会を立ち上げる。2040 年度の電力構成を定める次期エネルギー基本計画に反映させるため、今夏にも同年度の導入量目標を策定する。ペロブスカイト型は次世代の太陽電池で、日本発の技術となる。

### 想定される官民協議会メンバー

#### 企業・団体

アイシン、カネカ、JR7社、積水化学工業、東芝、パナソニックホールディングス、住宅生産団体連合会、日本ヨウ素工業会、不動産協会など

#### 政府・地方自治体

経済産業省や国土交通省など中央省庁、東京都や福島県など約100自治体

## □中興化成が貼れる輻射放熱シート 電子機器用

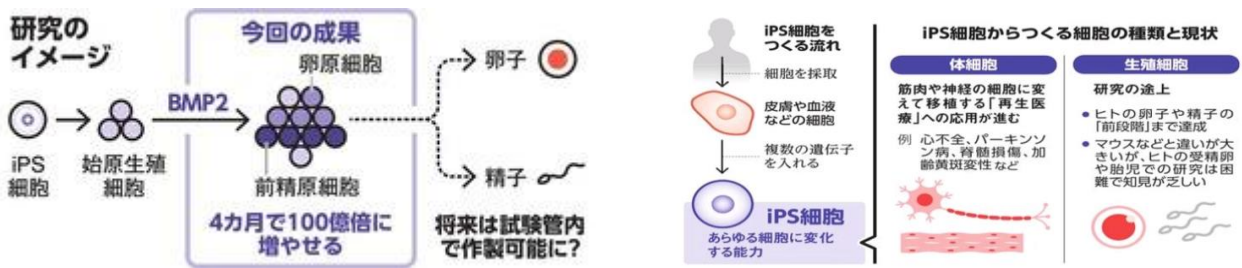
2024. 5. 21

中興化成工業は、熱放射の効果で冷却する粘着テープ「輻射放熱シート P A L—3 5 0 A」を開発した。放熱塗料とフッ素樹脂を混合しアルミニウム製フィルムにコーティングした。厚さ約 0.11mm、1m<sup>2</sup> 当たりの重量は約 200g。I Cチップやダイオード、電子機器に貼り付けることによる冷却用途を見込む。将来、製品売上高を 1 億円に伸ばす。

## □i P Sから生殖細胞、大量作製 ヒト精子・卵子の前段階 京大グループ

不妊症など治療、期待

2024. 5. 21



ヒト i P S細胞から精子や卵子になる手前の細胞を大量につくる方法を、京都大の斎藤通紀教授（細胞生物学）らの研究グループが開発した。細胞数を 1 0 0 億倍以上に安定して増やせる。将来的に研究がさらに進めば、皮膚や血液など体の一部から精子や卵子をつくり受精させることも技術上は可能になる。

## □万博決済は顔パスで 認証システム

2024. 5. 24



大阪・関西万博で使われる顔認証の決済システム。端末に顔をかざすと 1 ～ 2 秒で決済が完了する

2 0 2 5 年の大阪・関西万博を運営する日本国際博覧会協会（万博協会）は 2 3 日、会場内店舗での決済や入場者の管理に、顔認証を用いると発表した。N E Cのシステムを採用する。顔認証による決済システムとしては国内最大規模になるという。

## ■カーエレクトロニクス

### □米、中国 EV 関税 4 倍 半導体や太陽光パネルも上げ

2024. 5. 15

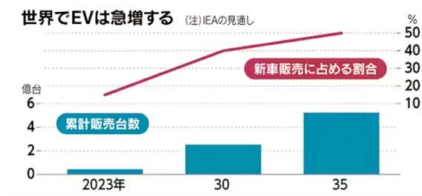
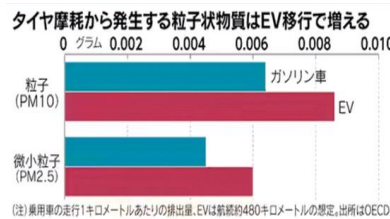
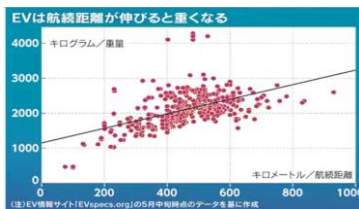
#### 「過剰生産」と批判 中国「WTOに違反」

米政府は 14 日、中国製の電気自動車（EV）に現状の 4 倍に当たる 100%の制裁関税を課すと発表した。半導体や太陽光パネル、鉄鋼・アルミなど総額 180 億ドル（約 2.8 兆円）分の輸入品の関税を上げる。中国は対抗措置を示唆した。

| 制裁関税を引き上げる主な品目 |        |        |     |
|----------------|--------|--------|-----|
| 品目             | 現状     | 変更後    | 時期  |
| EV             | 25%    | ➡ 100% | 24年 |
| EV用バッテリー       | 7.5%   | ➡ 25%  |     |
| 鉄鋼・アルミ         | 0～7.5% | ➡ 25%  |     |
| 太陽光パネル         | 25%    | ➡ 50%  |     |
| 半導体            | 25%    | ➡ 50%  | 25年 |
| 黒鉛・永久磁石        | 0%     | ➡ 25%  | 26年 |

**口重くなる EV 環境に重荷 タイヤ摩耗、粉じん 3 割増 各国で規制議論** 2024. 5. 19

車が重くなっている。世界で普及する電気自動車（EV）はバッテリーの重さと性能が比例する。ガソリン車に比べるとタイヤの摩耗が進みやすくなり、粉じんのもとになる粒子状物質が 3 割増えるとの試算がある。排ガスを抑えたはずのエコカーが環境の重荷となる皮肉な構図が浮かぶ。



**口積水化学、「塗料転写シート」開発 自動車塗装の CO2 削減** 2024. 5. 22



積水化学工業が開発した「塗料転写シート」を使用した模型

積水化学工業は、自動車塗装工程における二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）削減に貢献する「塗料転写シート」を開発したと発表した。テープ製造などで培った材料設計・配合・成膜塗技術を活用。2026 年の発売を計画し、今後は量産や貼り付けの技術確立に取り組む。低温効果技術の設計も進め、耐熱性の低い樹脂製被膜物にも塗装対象を広げる。

**口三菱電機、EV 再起へ協働 アイシンと部品新会社 車載事業、自前を脱却**

2024. 5. 25

三菱電機は 24 日、アイシンと電気自動車（EV）など電動車の部品を製造・販売する共同出資会社を設立することで基本合意したと発表した。自動車業界の EV シフトによる多額の投資負担をにらみ、外部の資金や技術を呼び込む。低迷が続いていた車載事業の立て直しに向け、自前主義から脱却する。新会社は 1 年以内に事業を開始する。三菱電機が 66%を出資し、アイシンは 34%の株式を保有する。

## ■通信 5G/6G(第5世代/第6世代)、10G

**口海上でも 5G 利用解禁へ 洋上風力や養殖に適用 映像活用、遠隔で点検**

2024. 5. 9

電波が通じにくい海上で、洋上風力発電や魚介類の養殖場の施設を遠隔で点検・管理しやすくなる。総務省は 2024 年度内にもルールを整えて、特定の区域に設置する高速通信規格「ローカル 5G」の海上利用を認める方針だ。作業員が頻繁に出向く必要がなくなり、海上施設運営の費用抑制につながる。

5G は高速の大容量通信ができる。今のところ海上から陸へと瞬時に送れるデータは文字情報などに限られる。



## □ I OWN 光が変える世界 生成 AI 時代の通信見据え

2024. 5. 21

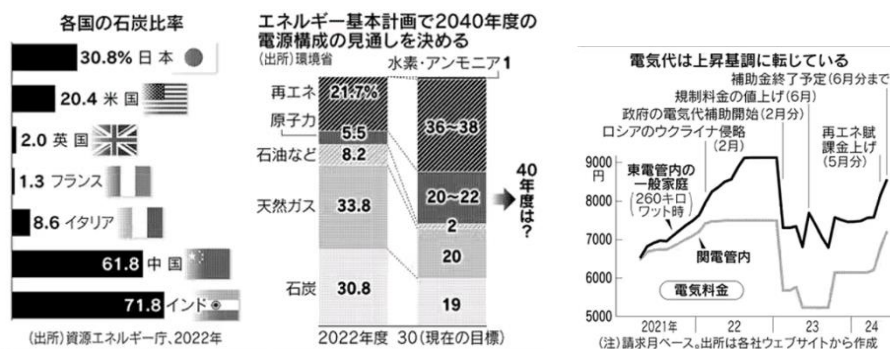
NTT が開発中の光技術を使った次世代通信基盤「IOWN（アイオン）」が注目を集めている。既存インフラに比べて通信の速度と容量を向上し、消費電力は抑える。膨大なデータ処理と電力が必要な生成 AI（人工知能）時代の新たなインフラとして普及する可能性がある。IOWN は「Innovative Optical and Wireless Network（イノベーティブ・オプティカル・アンド・ワイヤレス・ネットワーク）」の頭文字をつなげた略称。...

## ■脱炭素/カーボンニュートラル、SDGs

### □電源構成、脱炭素急ぐ 40 年度エネ計画着手

2024. 5. 16

石炭依存解消へ、原発最大限活用探る経済産業省は 2024 年度中にまとめる次期エネルギー基本計画（エネ基）で脱炭素社会の実現を急ぐ。現行計画の期限より 10 年先となる 40 年度の電源構成目標を策定する。50 年に温暖化ガス排出量を実質ゼロにする目標の達成へ再生可能エネルギーと原子力の活用を促す。新計画は脱炭素への姿勢を示すものとなる。



### □大阪大、赤外光で発電する透明な太陽電池を開発 窓ガラスに設置、街全体を発電所に

2024. 5. 22

大阪大学産業科学研究所の坂本雅典教授らによる研究グループは、赤外光を高い効率で化学エネルギーに変換する技術を開発、赤外域の太陽光で発電する透明な太陽電池の開発にも成功した。

### □「代替肉」特許、日本が 2 位

2024. 5. 24

#### 世界人口増・菜食主義の需要つかむ 日清食品 HD、細胞ステーキ

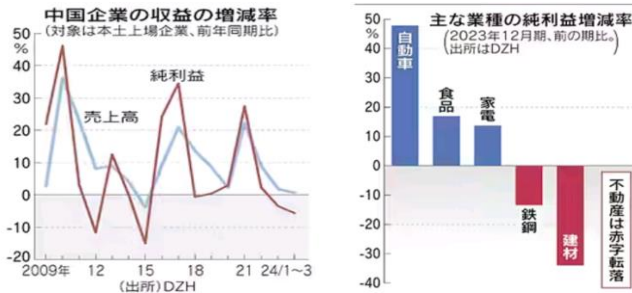
培養肉や植物肉など肉や魚に代わる「代替たんぱく質」の開発で日本企業の存在感が高まっている。関連特許の価値は日本が米国に次いで世界 2 位だとわかった。企業・団体別で世界の上位に入る中小企業もあった。世界の人口増加や経済成長で代替肉の市場規模は 2050 年に 138 兆円に達する見込みだ。日本が世界の産業をけん引する可能性がある。

## ■企業動向、製品動向

### □中国企業 5 年ぶり減益 不動産が初の赤字、5000 社集計

2024. 5. 4

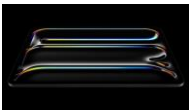
中国の上場企業の業績が悪化している。約 5200 社の 2023 年 12 月期の純利益は前の期比 3%減った。減益は 5 年ぶり。不況の続く不動産が赤字に転落し、鉄鋼や建材などに波及した。好調な業種は自動車など一部にとどまった。デフレ圧力が強まる中国経済を反映しており、米欧は鉄鋼や車などの安値輸出に神経をとがらせる。



### □Apple が新型「iPad Pro」発表、次世代チップ「M4」搭載は AI 時代への布石

2024. 5. 8

米 Apple（アップル）は米国時間 2024 年 5 月 7 日、タブレット端末の最上位機種に当たる「iPad Pro」の新型モデルを同 5 月 15 日に発売すると発表した。アップル独自設計の次世代 SoC（システム・オン・チップ）「M4」を搭載する。AI（人工知能）向けチップとして設計されており、同社の AI 戦略に向けた布石と見ることもできる。



アップルが 2024 年 5 月 15 日に発売する新型の iPad Pro（出所：アップル）

iPad Pro の日本での価格は 16 万 8800 円（税込み）から。ストレージ容量が同等（256 ギガバイト）の現行モデルと比較して約 2 割高くなった。画面サイズは 11 インチと 13 インチの 2 種類を用意した。厚さは 11 インチが 5.3 ミリメートル、13 インチが 5.1 ミリメートルで、iPad 史上最も薄くなった。OLED（有機 EL）技術による「Ultra Retina XDR ディスプレイ」を搭載する。現行モデルの iPad Pro に採用されているのは「M2」チップ。アップルは最新のノート PC「MacBook Air」などに「M3」チップを搭載しているが、iPad Pro は一足飛びに M4 チップを採用した。

### □トヨタが日本企業初の営業益 5 兆円 24 年 3 月期、HV 拡大

2024. 5. 9

トヨタ自動車が 8 日発表した 2024 年 3 月期の連結決算（国際会計基準）は、営業利益が前の期比 96%増の 5 兆 3529 億円だった。過去最高を更新し、日本企業で初めて 5 兆円台の大台に乗せた。米国をはじめ世界でハイブリッド車（HV）の販売が好調だったことや円安が寄与した。

□製造業が最高益 前期 値上げ・販売増・円安で 中小へ還元の動き 2024. 5. 10

上場する製造業の純利益が過去最高を更新した。2024 年 3 月期は前の期比 2 割増え、非製造業を上回った。値上げや販売増、円安で自動車や機械が好調だった。製造業は産業の裾野が広く、稼いだ利益を中小を含めた取引先に還元する動きが出始めた。9 日までに決算発表した東証プライム上場の約 170 社を集計した。純利益は 23%増の 14.8 兆円で非製造業（7%増の 11.6 兆円）を超えた。

値上げ・販売増・円安が押し上げ  
(24年3月期の純利益)

|       |             |              |
|-------|-------------|--------------|
| 生産販売増 | トヨタ自動車      | 4兆9449億円(2倍) |
|       | 三菱重工業       | 2220(70)     |
|       | 富士電機        | 753(23)      |
|       | キッコーマン      | 564(29)      |
| 値上げの  | コマツ         | 3934(21)     |
|       | 三菱電機        | 2849(33)     |
|       | JFEホールディングス | 1974(21)     |
| の円安進行 | TDK         | 1246(9)      |
|       | 日立建機        | 932(33)      |
|       | ディスコ        | 842(2)       |

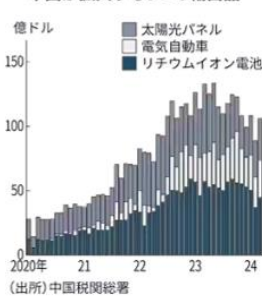
(注) カッコ内は23年3月期比増減率%

□中国「過剰供給」、世界と摩擦 EV や太陽光パネル輸出急増 内需より生産優先

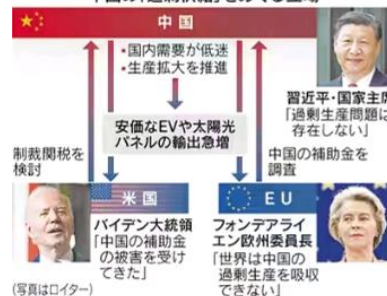
2024. 5. 12

中国の安価な電気自動車（EV）や太陽光パネルの輸出が急増し、世界で摩擦を引き起こしている。米政府は過剰な供給だとして、追加的な制裁関税を課す見通しだ。根っこには国内の需要喚起より生産を重視する習近平（シー・ジンピン）指導部の方針がある。

中国が拡大する3つの輸出品



中国の「過剰供給」をめぐる立場



□電子部品 8 社の通期見通し、7 社が当期増益 車載向け堅調に推移 2024. 5. 16

電子部品 8 社の 2025 年 3 月期連結業績予想は、7 社が当期増益を見込む。アルプスアルパインは当期損益が黒字転換する。車載向け部品が堅調に推移するほか、サプライチェーン（供給網）にある在庫の消化が緩やかに進み、需要の回復が見込まれる。中国経済の減速による影響が懸念される中、人員削減を含む構造改革を進め、注力事業に一段と集中し、筋肉質な企業体質への変化を試みる企業もある。将来的な需要の増加を見据え、各社が準備を整える。

| 電子部品 8 社 |               |               | 2024 年 3 月期 |  |  |
|----------|---------------|---------------|-------------|--|--|
| 社 名      | 売上高           | 当期(純)利益       |             |  |  |
| ニデック     | 23,482 (4.7)  | 1,253 (2.8倍)  |             |  |  |
|          | 24,000 (2.2)  | 1,650 (31.6)  |             |  |  |
| TDK      | 21,038 (¥3.5) | 1,246 (9.2)   |             |  |  |
|          | 21,050 (0.1)  | 1,280 (2.7)   |             |  |  |
| 京セラ      | 20,042 (¥1.0) | 1,010 (¥21.0) |             |  |  |
|          | 20,500 (2.3)  | 1,120 (10.8)  |             |  |  |
| 村田製作所    | 16,401 (¥2.8) | 1,808 (¥25.9) |             |  |  |
|          | 17,000 (3.6)  | 2,350 (30.0)  |             |  |  |

|         |              |             |
|---------|--------------|-------------|
| ミネベアミツミ | 14,021 (8.5) | 540 (¥26.1) |
|         | 15,000 (7.0) | 710 (31.4)  |
| アルプス    | 9,640 (3.3)  | ¥298 (—)    |
| アルパイン   | 9,130 (¥5.3) | 300 (—)     |
| オムロン    | 8,187 (¥6.5) | 81 (¥89.0)  |
|         | 8,250 (0.8)  | 85 (4.9)    |
| 太陽誘電    | 3,226 (1.0)  | 83 (¥64.2)  |
|         | 3,500 (8.5)  | 110 (32.2)  |

単位: 億円、上段は24年3月期実績、下段は25年3月期見込み、カッコ内は前期比増減率%、¥は赤字またはマイナス。アルプスアルパインと太陽誘電は日本基準、オムロンは米国基準、それ以外は国際会計基準（IFRS）



**口東芝、最大 4000 人削減 3 年で営業益 9.5 倍 3800 億円計画**

2024. 5. 16

東芝は 16 日、2027 年 3 月期を最終年度とする中期経営計画を公表した。最大 4 千人規模の人員を削減し、構造改革を進める。

**口ソニー、スマホは技術展示場 iPhone 断トツ日本市場 新商品の意味**

2024. 5. 17

シャープ 消費者との接点残す/FCNT 使い勝手に再起期す

ソニーグループ傘下のソニーやシャープ、FCNT（神奈川県大和市）の 3 社は 16 日までに、スマートフォンの新モデルを 6～8 月に発売すると発表した。



**■A I、生成A I**

**口生成AI、完全自動運転の布石**

2024. 5. 8

スタートアップ、天候・歩行者から危険検知 「人の常識」習得がカギに自動運転に生成AI（人工知能）を活用する動きがスタートアップで広がっている。

Turing（東京・品川）は車載カメラの画像などから、工事中といった道路の状況を自動で分析するAIを開発する。既存のAIは複雑な交通状況への対応が難しいとされる。



## □グーグル、検索に生成 AI 無償公開 知りたい情報を瞬時に

2024. 5. 15

米グーグルは 14 日、生成 AI（人工知能）を使ったネット検索サービスを始めると発表した。一度に処理できる情報量を 30 倍に増やした生成 AI「Gemini（ジェミニ）」の最新版の提供も開始する。AI の性能を高めながら、あらゆる自社サービスと組み合わせていく戦略で、もう一段の成長を目指す。

| グーグルが発表した主なAI技術 |                                                                             |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 生成AI            | 最新の「Gemini1.5Pro」の提供開始。一度に処理できる情報量「トークン」を200万に倍増も。画像と音声も認識。高速モデルとオープンモデルも用意 |
| AIアシスタント        | 生成AIを使い声で自然なやりとり可能に                                                         |
| マルチメディア         | 高精細ビデオ生成AI「Veo」、細部も描写する画像AI「Imagen3」、音楽演奏AIも                                |
| 安全対策            | AI製画像を識別し偽情報を防ぐ技術を搭載                                                        |
| ソフト連携           | 旅程やメール、カレンダー作成支援。クラウドからデータを直接アップロード可能に                                      |
| AI検索            | 「AI Overviews」で検索内容を提案。動画で検索も                                               |
| AI半導体           | 4.7倍処理性能を向上、エネルギー効率向上                                                       |

(注) 一部は開発中のものも含む

## □マイクロソフト、生成 AI 特化型 PC アームと新半導体

2024. 5. 21/22

### 処理性能 20 倍 翻訳リアルタイム 通信なしでも機能

米マイクロソフトは 20 日、生成 AI（人工知能）に特化したパソコンを開発したと発表した。端末に搭載した高性能半導体を用いて AI の処理性能を従来より最大 20 倍高め、瞬時に翻訳するほか画像生成ソフトが高速で動く。通信が繋がらなくても一部機能が使える。生成 AI の搭載でコンピュータのあり方が変わる。

#### マイクロソフトの発表の概要

| 端 末                                 | AI機能                    |
|-------------------------------------|-------------------------|
| パソコン上でAIを動かせる機能の搭載を開始               | 過去のウェブ閲覧やソフトの利用履歴を瞬時に探索 |
| 自社ブランドのパソコンを刷新、他のPC大手とも連携           | 手書きの絵をイラストに自動変換         |
| 半 導 体                               | 40カ国以上の言語を瞬時に翻訳         |
| 英アーム設計を使った米クアルコム半導体を採用。AI処理が高速で省エネに | ウェブ会議などで自分の顔や背景を修正      |

## □クマ出没、AI で検知早く 人身被害防止へ国が実証実験 人の生活圏と区分、課題

2024. 5. 24

冬眠から目覚めたクマによる人身被害が増え始めた。秋田県内の 4 月の目撃件数は前年の 2 倍を超え、過去最多の被害だった 2023 年度を上回る。国は捕獲や調査に交付金を出す「指定管理鳥獣」にクマを指定し、出没をいち早く検知するため人工知能（AI）の活用も探る。生息域と人の生活圏とを分ける「ゾーニング」が長期的な課題になる。



秋田県鹿角市内で自動撮影カメラに映ったクマ（2023年）＝同県自然保護課提供

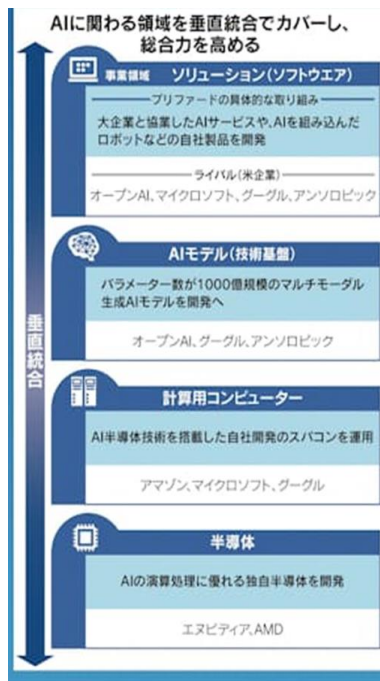


## □プリファード・ネットワークス、AI 垂直統合

2024. 5. 30

### 半導体・スパコンも開発、性能向上 日本のデジタル赤字削減へ

人工知能（AI）サービスを手掛ける有カスタートアップ、プリファード・ネットワークス（東京・千代田）が AI 事業の垂直統合戦略を進めている。半導体や計算用コンピューターまで一貫して開発し、総合力を高める。米マイクロソフトなど巨大 IT（情報技術）企業に対抗し、AI ビジネスの技術基盤を国内に確立する取り組みは実を結ぶのか。



プリファードは国内最大のユニコーン（推計企業価値が 10 億ドル=約 1600 億円=以上の非上場企業）として知られる。23 年 10 月時点の推計価値は約 3500 億円だ。東京大学のクラスメートだった西川徹最高経営責任者（CEO）と岡野原大輔最高研究責任者が 14 年に設立した。トヨタが 100 億円超出資するなど技術力は折り紙つきで、ファナックや AGC などの大手に AI 技術を提供してきた。



## ■その他

□マイナ機能39%、利用ゼロ 自治体の半数以上利用は3% 検査院調査

2024. 5. 16



自治体でマイナンバーシステム活用が低調な事例

| 会計検査院が調査した451自治体の数 | 年間件数  | システム利用率 |
|--------------------|-------|---------|
| 医療・福祉              |       |         |
| 国民健康保険の資格取得確認      | 126万件 | 7.8%    |
| 国民健康保険の資格喪失確認      | 106万件 | 4.6%    |
| 要介護認定の確認           | 10万件  | 0.4%    |
| 特定医療費の支給認定         | 28万件  | 2.3%    |
| 入院患者の医療負担申請        | 7万件   | 5.4%    |
| 予防接種の実費徴収          | 9万件   | 0.1%    |
| 労働                 |       |         |
| 失業者に係る保険料軽減        | 3万件   | 4.7%    |
| 税                  |       |         |
| 身体障害者らのための自動車税減免   | 5万件   | 0%      |
| 公営住宅の家賃決定          | 36万件  | 14.6%   |

検査院が調べた 1258 機能／自治体でマイナンバーシステム活用が低調な事例

マイナンバーシステムで児童手当や介護保険申請などの手続きを簡略化する機能の活用状況について、会計検査院が15日、全国の自治体を対象に調査した結果を発表した。システムが提供する1258の機能のうち半数以上の自治体が活用したのは年金申請などの33機能（3%）で、485機能（39%）は全く使われていなかった。

□スパコン使いこなすAI 未公開の研究提案に「驚き」

2024. 5. 26

AI、科学者を揺さぶる ノーベル賞級、日常になるかも

全て自動化 人知超える可能性 人間は何をする？「創造」「面白がる」



人間の科学技術の粋を集めて生まれた生成AI（人工知能）。その生成AIが、人間にしかできないと思われてきた科学研究や実験を自ら行うようになってきた。「ウイルスを含むエアロゾル（飛沫〈ひまつ〉）が屋内や屋外でどのように広がるか、シミュレーションしてはどうでしょう」1年ほど前、理化学研究所の松岡計算科学研究センター長は驚いた。相手はChatGPTの上位版の「GPT4」だ。

科学の一分野だった人工知能（AI）研究だが、AI自身が科学者のように研究を加速させる期待が出てきた。社会を発展させ、人類の知を広げてきた「科学する心」はどこに向かうのか。「毎朝、ノーベル賞級の発見がAIによって100件、200件、生まれるかもしれない」2月に行われた理化学研究所のシンポジウムで清田純チームリーダーはAIによる科学へのインパクトをそう語った。

以上

18



「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

- |               |        |               |        |
|---------------|--------|---------------|--------|
| ・ 2024. 5. 3  | 日本経済新聞 | ・ 2024. 5. 28 | 日本経済新聞 |
| ・ 2024. 5. 15 | 朝日新聞   | ・ 2024. 5. 30 | 日本経済新聞 |
| ・ 2024. 5. 19 | 日本経済新聞 |               |        |

■半導体

- |               |        |
|---------------|--------|
| ・ 2024. 5. 10 | 日本経済新聞 |
| ・ 2024. 5. 16 | 日刊工業新聞 |
| ・ 2024. 5. 22 | 日本経済新聞 |
| ・ 2024. 5. 29 | 日本経済新聞 |

■新技術、材料、電池

- |               |        |               |        |
|---------------|--------|---------------|--------|
| ・ 2024. 5. 5  | 日本経済新聞 | ・ 2024. 5. 14 | 日本経済新聞 |
| ・ 2024. 5. 21 | 日本経済新聞 |               |        |
| ・ 2024. 5. 21 | 朝日新聞   |               |        |
| ・ 2024. 5. 24 | 朝日新聞   |               |        |

■カーエレクトロニクス

- |               |        |               |        |
|---------------|--------|---------------|--------|
| ・ 2024. 5. 15 | 日本経済新聞 | ・ 2024. 5. 22 | 日刊工業新聞 |
| ・ 2024. 5. 19 | 日本経済新聞 |               |        |

■通信 5G/6G(第5世代/第6世代通信)

■脱炭素/カーボンニュートラル、SDGs

- |               |        |
|---------------|--------|
| ・ 2024. 5. 16 | 日本経済新聞 |
|---------------|--------|

■企業動向、製品動向

- |               |        |               |          |
|---------------|--------|---------------|----------|
| ・ 2024. 5. 4  | 日本経済新聞 | ・ 2024. 5. 8  | 日経 Xtech |
| ・ 2024. 5. 10 | 日本経済新聞 | ・ 2024. 5. 12 | 日本経済新聞   |
| ・ 2024. 5. 16 | 日刊工業新聞 | ・ 2024. 5. 17 | 日本経済新聞   |

■AI、生成AI

- |                  |        |               |        |
|------------------|--------|---------------|--------|
| ・ 2024. 5. 8     | 日本経済新聞 | ・ 2024. 5. 15 | 日本経済新聞 |
| ・ 2024. 5. 21/22 | 日本経済新聞 | ・ 2024. 5. 24 | 日本経済新聞 |
| ・ 2024. 5. 30    | 日本経済新聞 |               |        |

■その他

- |               |      |
|---------------|------|
| ・ 2024. 5. 16 | 朝日新聞 |
| ・ 2024. 5. 26 | 朝日新聞 |