

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.125) 2025 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

□世界初のオートフォーカス眼鏡開発の IXI が 3,650 万ドル調達 2025. 4. 30

老眼の限界を打破する革新的技術に Amazon も出資

フィンランドのスタートアップ「IXI」が、視線追跡と液晶レンズ技術を駆使し、自動でピントを合わせる次世代眼鏡の開発に向け、シリーズ A ラウンドで総額 3650 万ドル（約 57 億円）の資金調達を実施した。Amazon Alexa Fund などにも出資に参加しており、老眼などの視力問題を解決し、急成長する 2000 億ドル（約 31 兆円）規模の眼鏡市場に革新をもたらす可能性に期待が集まっている。IXI（旧 Pixieray）は 2021 年設立のスタートアップ。IXI の創業者である CEO の Niko Eiden 氏と最高アルゴリズム責任者の Ville Miettinen は、以前、産業向けの高精度な複合現実（MR）ヘッドセットを開発する Varjo Technologies Oy を共同設立した経験を持つ。Varjo での高度な光学技術やアイトラッキング技術開発の経験が、今回の IXI 設立の着想につながったという。オートフォーカス眼鏡のアイデアを追求しているのは IXI だけではない。日本でも大阪大学発のスタートアップであるエルシオやフランスの Laclarée も、オートフォーカス機能を持つ製品を構想しているが、両社ともまだ製品を市場に投入できていない。一方、日本の Vixion はすでにオートフォーカス眼鏡を発売しているが、そのデザインは小型カメラのような物理的な部品が埋め込まれており、IXI が目指す「見えないテクノロジー」とは一線を画す。

□日本精機、インドで二輪車の液晶部品製造の合併会社 2025. 5. 2

車載用メーターなどを手掛ける日本精機は、高精細液晶ディスプレイを製造する台湾の EDT と資本業務提携を結び、世界最大規模の二輪車市場があるインドで合併会社を設立すると発表した。合併会社の出資比率は日本精機が 19% で EDT が 81%。延べ床面積 2500 平方メートルの高精細ディスプレイ工場を 2026 年秋に移働させる。主に二輪車向け部品を製造して 27 年に量産を始める。

□マイクロディスプレイ開発の Kopin が米軍と契約 2025. 5. 2

米 Kopin Corporation が、軍事用途向けの新たな大型契約を複数獲得したことが明らかになった。同社は米陸軍とのマイクロ OLED 技術共同研究に関する契約と、総額 750 万ドル（約 11 億円）規模となるパイロット用ヘルメットディスプレイの供給契約を締結。2025 年に入ってから軍事関連契約総額は 1,350 万ドル（約 20 億円）に達している。Kopin Corporation は米マサチューセッツ州に本社を置き、防衛や医療、企業、一般消費者向けにマイクロディスプレイと光学システムを提供。F-35 戦闘機のパイロット向けヘルメットディスプレイを製造している企業。

口住化、韓国に新工場 ガラス透明LEDディスプレイ生産 屋外広告用需要増

2025. 5. 8

住友化学は韓国に、表示内容と同時に背景が透けて見えるガラス透明LEDディスプレイの工場を新設する。韓国ではデジタル屋外広告用途で販売数量が伸びるめどが立ったことから、工場新設に踏み切る。2027年度までの稼働開始を見込む。



- 韓国子会社の東友ファインケムが実用化したガラス透明LEDディスプレイの使用イメージ

韓国子会社の東友ファインケムがガラス透明LEDディスプレイを実用化し、韓国国内で販売している。地元のバス会社などで採用実績がある。パネルサイズは最大で1200mm×500mm。

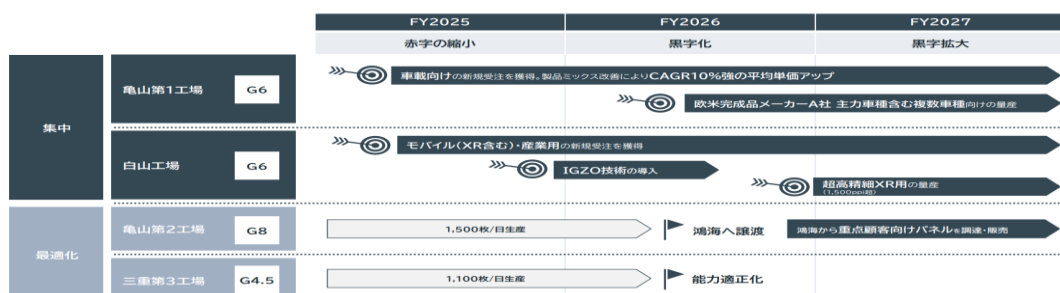
口シャープが『世界の亀山』工場を鴻海に売却へ 26年8月までに 2025. 5. 12

シャープは5月12日、中小型の液晶パネルを生産する亀山第2工場を、親会社である鴻海精密工業に譲渡すると発表した。2026年8月までに鴻海に譲渡し、以降は鴻海からパネルを調達し販売する予定だ。シャープはデバイス事業を段階的に縮小し、ブランド事業中心の戦略への切り替えを進めている。亀山工場は、「世界の亀山モデル」として知られる液晶パネルを手掛けた工場だが、今回、シャープはディスプレイデバイス事業の方針について「競争優位を持続できる車載／モバイル／産業用途に集中し、ボラティリティの高い亀山第2工場は2026年8月までに鴻海へ譲渡する」と発表した。

パネル生産工場の選択と集中

Our Sincerity, Creating Tomorrow **SHARP**

競争優位を持続できる車載・モバイル・産業用途に集中。
ボラティリティの高い亀山第2工場は2026年8月までに鴻海へ譲渡



亀山第1工場・白山工場の基本戦略

Our Sincerity, Creating Tomorrow **SHARP**

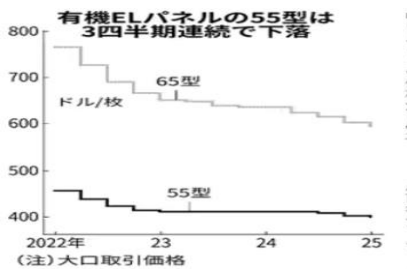
技術優位性の強化に加え、設計開発体制と実装拠点の増強を進め、
高付加価値製品の販売を飛躍的に拡大



□有機 EL パネル 1～2%安 1～3 月大口 テレビ需要減退響く 液晶パネルは値上がり

2025. 5. 13

テレビに使われる有機 EL パネルの価格下落に歯止めがかからない。1～3 月期の大口取引価格は流通量の多い 55 型品で 3 四半期連続の下落となった。一方、液晶パネルは 1～3 月に値上がりした。世界的な物価高のなかで、相対的な価格の高さなどを背景に有機 EL テレビの需要は弱く、パネルメーカーは値下げを迫られている。



□日本ゼオン、位相差フィルム増産 300mm 幅の新ライン

2025. 5. 15

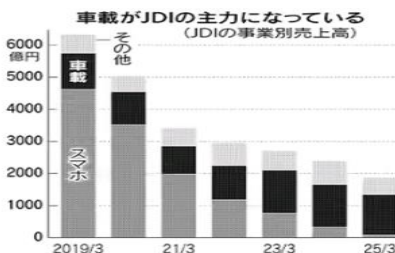
日本ゼオンは大画面液晶テレビ用位相差フィルムの生産能力を増強する。富山県内の工場に世界最大幅となる 3000mm のフィルム製造ラインを導入する。生産能力で年 4500 万平方メートルを追加し、テレビ用位相差フィルム全体の生産能力は年 2 億 6400 万平方メートルとなる予定。12 月に着工し、2027 年夏の量産開始を目指す。今回生産能力を増強するのは、最大 130inch の液晶パネル生産にも対応可能な位相差フィルム。氷見二上工場内に新たな建屋を建設。同社の光学フィルム「ゼオノアフィルム」は、独自の樹脂「シクロオレフィンポリマー (COP)」を原料に用いる。敦賀工場との 2 拠点体制により、事業継続計画 (BCP) 対策の強化にもつなげる。

□JDI、主力の車載分社

2025. 5. 16

国内 1500 人削減の構造改革、キャロン CEO が辞任 外部企業との連携力ギ

ジャパンディスプレイ (JDI) は 15 日、主力の車載事業の分社と国内従業員の半数超となる 1500 人の人員削減を柱とする構造改革を発表した。スコット・キャロン会長最高経営責任者 (CEO) は引責辞任する。国内拠点を対象に早期退職の募集などで 1500 人を削減する。全体の 4 割近くに相当し、国内従業員 (約 2600 人) は半分以下になる。



全社売上高の 3 分の 2 を占める車載事業は、10 月 1 日付で子会社化する。意思決定の迅速化を図り、外部からの資金調達や他社との協業機会を探る。新たに生産・品質本部調達部長の明間純氏が社長 CEO に昇格する。

□偏光レンズでも液晶画面見える特殊フィルム開発 慶大グループ

2025. 5. 16

カーナビなどの液晶ディスプレイは、偏光レンズのサングラスをかけて見ると画面が黒く見える「ブラックアウト」が起きたり、色合いが変わったりするなどの課題が指摘されている。こうした課題を解決しようと、慶応大学の小池康博特任教授のグループは、樹脂に透明な粒子を混ぜた特殊なフィルムを開発した。



これを液晶ディスプレイに組み込み偏光された光を通すと、太陽光のようにランダムに反射する自然光を再現した光に変換でき、偏光レンズのサングラスでも自然に見えるようになるという。

□キヤノントッキ、有機 EL 蒸着装置を改良保全 収益安定化

2025. 5. 20

キヤノントッキは、有機 EL 製造向けの真空蒸着装置のサービスビジネスに乗り出す。顧客の既存装置に新しいモジュールやユニットを入れ替えることで装置の性能や生産効率を高める。FPD市場はコロナ禍の反動減もあり、設備投資の低迷が続く。大型の新規投資が見込めない中、サービスビジネスを伸ばし、業績の安定性を高める。

□ディスプレイ技術の国際学会が開幕、AI 時代の役割議論

2025. 5. 15

ディスプレイ技術の国際学会兼展示会「SID Display Week 2025 (DW25)」が 2025 年 5 月 11 日（米国時間）、米国カリフォルニア州のサンノゼで開幕した。主催者によれば、新型コロナウイルス禍で落ち込んでいた参加者数が戻ってきて 2019 年以降で最大の参加規模になったとする。今回の話題は、

- (1) 人工知能（AI）全盛期に向けたディスプレイ技術の進化
- (2) マイクロ LED と呼ばれる、LED 一個一個を画素として制御するディスプレイの大型化や、AR（Augmented Reality、拡張現実）や VR（仮想現実）用ヘッドセット向けの超高精細マイクロディスプレイへの適用
- (3) (2) の分野で開発が先行する有機 EL（OLED）ディスプレイとの対決——などだ。

DISPLAYS OF THE YEAR

Apple: iPad Pro with tandem OLED technology

BOE Technology Group: OLED gaming phone display with under-display camera technology

Samsung Display Technology: LEAD™ display technology with polarizer-free innovation for smartphones

DISPLAY COMPONENTS OF THE YEAR

FlexEnable: FlexiOM™ organic thin-film transistor (OTFT) materials for curved e-paper displays

TOPPAN: Transparent decorative film for display concealment

DISPLAY APPLICATION OF THE YEAR

Brelyon: Multi-focal OLED display system for flight simulation

May/June2025 informationdisplay.org

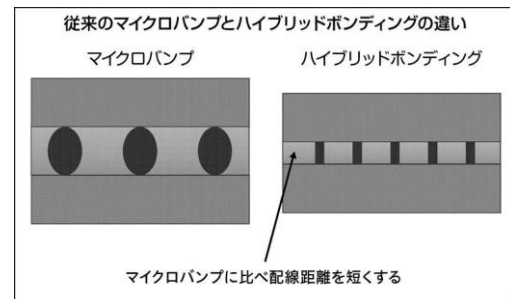
■半導体

□半導体デバイス高集積化へ チップ直接接合で技術革新

2025. 5. 5

半導体デバイスのさらなる高集積化を目指し、新技術の本格導入が近づいてきた。ウエハー同士またはチップとウエハーを直接接合する「ハイブリッドボンディング」だ。A I（人工知能）などの高性能デバイス向けの採用が予想され、半導体受託製造（ファウンドリー）やメモリーメーカーが技術革新を推進し、2026 年以降にも普及期に入る。

ハイブリッドボンディングの手法		
手 法	ウエハー2ウエハー (W2W)	ダイ2ウエハー (D2W)
長 所	ウエハーを一括で貼り付けるためスループットが高い	良品を選別し、貼り付けるため品質で優れる
短 所	良品、不良を選別せずに製造するため歩留まりでは劣る	工程数が増えるため、W2Wに比べスループットで劣る
使用デバイス	NAND、CMOSイメージセンサーなど	HBM、3D実装デバイスなど



ハイブリッドボンディングはチップ同士を直接接合する技術。従来のワイヤボンディングやフリップチップボンディングとは異なり直接接続するため、高密度な接続が可能になる。メリットは電極の間隔を狭めることによる高速なデータ伝送だ。A I 処理に使う画像処理半導体（GPU）と広帯域メモリー（HBM）の間のデータ伝送速度を速め、高い演算性能を実現する。主な手法として、ウエハー同士を接合する「ウエハー2ウエハー（W2W）」とチップ（ダイ）とウエハーを接続する「ダイ2ウエハー（D2W）」の二つがある。W2Wは3次元（3D）NAND型フラッシュメモリーや相補型金属酸化膜半導体（CMOS）イメージセンサーでの適応が進んだ。今後ブレークスルーが期待されるのがD2Wだ。

□富士フイルム、インドに半導体材料工場 国産化政策に対応

2025. 5. 7

富士フイルムがインドに半導体材料工場を建設する。2028 年ごろの稼働を目指し、同国政府が国策として支援する半導体プロジェクトに材料を供給する。米中対立などを背景にインドでハイテク機器の生産体制が整備されており、半導体業界でも素材や製造装置に強みを持つ日本企業に商機が広がる。富士フイルムは 25 年中に西部グジャラート州で工場建設のための土地を取得し、26 年にも着工する。

□3 ナノ半導体、小米が開発 スマホ用、米社製依存減らす

2025. 5. 20

中国スマートフォン大手の小米（シャオミ）は 19 日、スマホ用の半導体を独自開発したと発表した。回路線幅は 3 ナノ（ナノは 10 億分の 1）メートルと、「iPhone」の最新機種に搭載される先端品と同等。供給を受けている米クアルコムなどへの依存を減らす狙いだ。小米の雷軍・最高経営責任者（CEO）が SNS の公式アカウントで明らかにした。半導体の名称は「玄戒 01」。

□半導体、新設4工場未稼働 ルネサスなど 市況回復見極め AI向け、海外に後れ

2025. 5. 20

国内の半導体工場で、建屋の建設や取得が完了しても本格操業に至らないケースが増えている。2023年度以降に竣工した国内の7工場のうち、4月末時点で4拠点が量産段階に至っていない。人工知能（AI）向けを除く半導体の市況回復に時間がかかっている。政府は支援を拡充して半導体投資を促すが、24年はシェアが2年ぶりに低下するなどまだ成果に結びついていない。

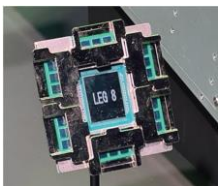
2023年度以降に取得・竣工したが未稼働の半導体工場

キオクシア(岩手県北上市)
第2製造棟を25年9月に稼働予定
サンケン電気(新潟県小千谷市)
増産時期を当初計画から2年遅らせ26年に
ルネサス(山梨県甲斐市)
25年初頭の量産開始を断念
ローム(宮崎県国富町)
24年11月に試作を開始。量産時期は未定

□大手半導体メーカー3強がけん引、光電融合の業界地図

2025. 5. 19

生成 AI（人工知能）ブームが起爆剤となり、光電融合技術の開発が加速している。けん引役は米 Broadcom（ブロードコム）と米 NVIDIA（エヌビディア）、台湾積体回路製造（TSMC）の3社だ。日本企業は開発の主導権を握る立場にはおらず、半導体製造の決定権を握る企業にいかに近づけるかが今後の勝負を決める。光電融合で開発が加速しているのは、光・電気配線の信号変換を担う光学エンジンと IC をパッケージング基板にまとめて実装する Co-Packaged Optics (CPO) である。シリコン基板をベースに製造するシリコンフォトリソを使うことから、半導体関連企業がこぞって参入している。



エヌビディアの CPO 開発品

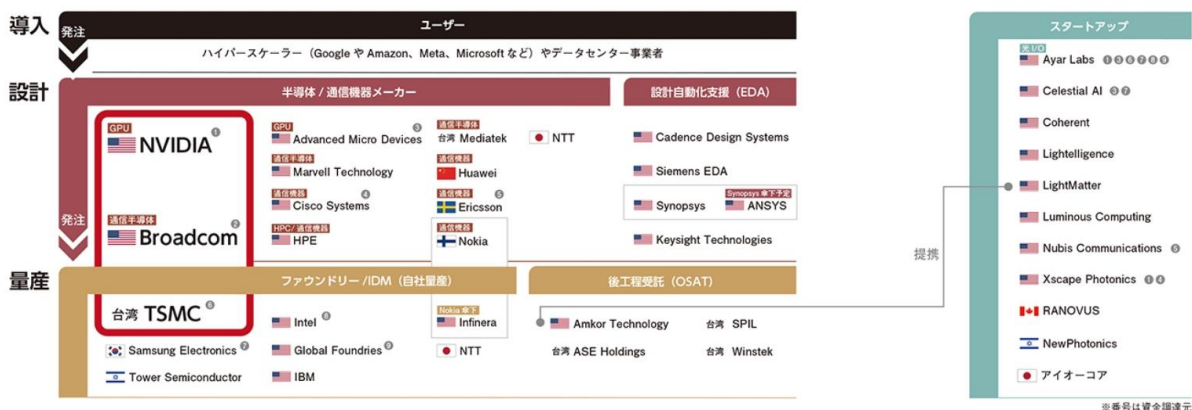
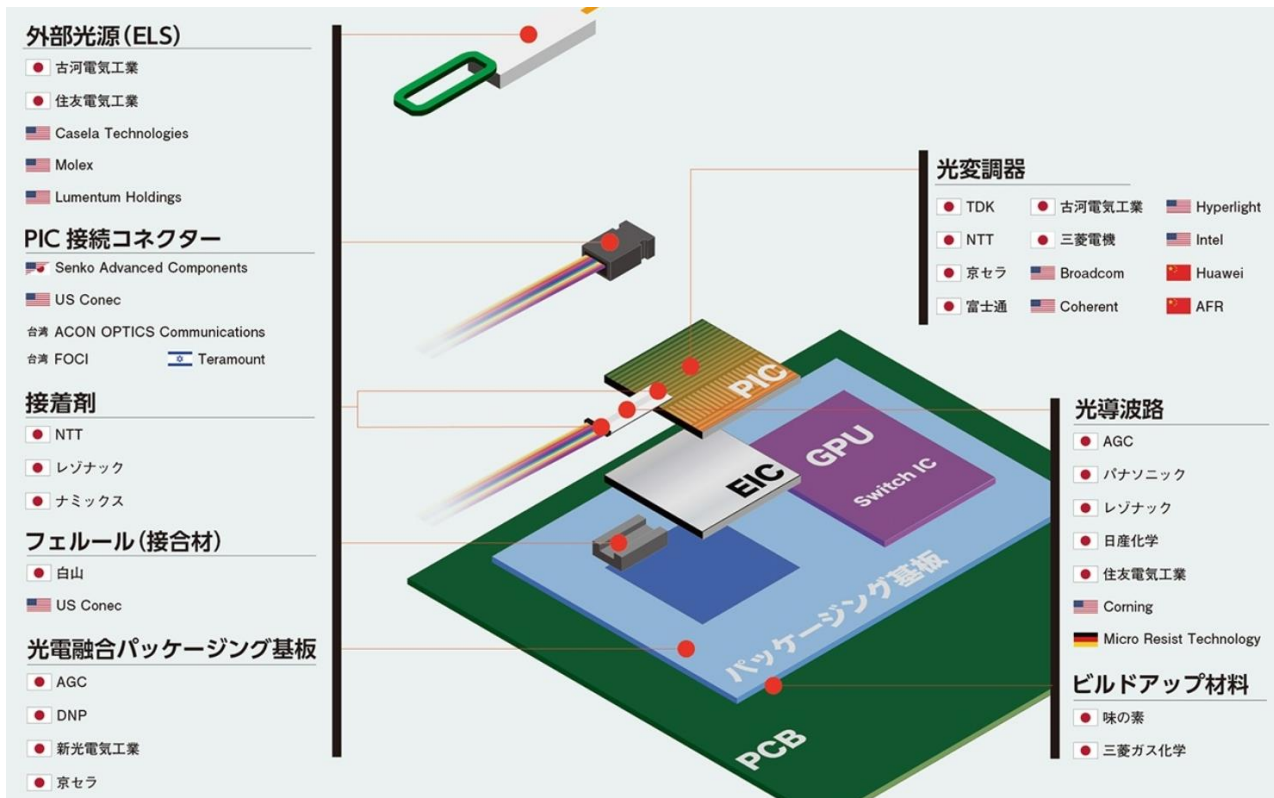


図2 デバイスにおけるCPOの業界地図
CPOの開発は以前から光電融合を開発してきた企業に加え、スタートアップ企業を含めた新規参入も増える（出所：日経クロステック）

□光電融合 部素材を握る日本の商機、三菱電機や TDK が参入

2025. 5. 19

日本には、光電融合向け部素材の技術開発を以前から進めてきた企業が多い。中でも、パッケージング基板や光導波路、積層基板向け（ビルドアップ）材料、接着剤といった分野では、日本企業が研究開発で世界をけん引している。対して、レーザー光源やレーザー光を伝送信号に変える光変調器では日本と米国などの海外企業がしのぎを削る。さまざまな方式の提案がある中で、CPO 向けではいまだ最適解が定まっていない状況だ。)



□旭化成、半導体向け感光材料新製品 後工程の微細化対応

2025. 5. 26

旭化成は 26 日、半導体を最終製品に組み立てる後工程向けの感光性材料で新製品を開発したと発表した。フィルム状の材料で、先端パッケージで半導体チップと基板をつなぐ再配線層向けにより微細な回路に対応する。感光性ドライフィルム「サンフォート」の新製品を開発した。後工程のうち半導体パッケージ基板やプリント基板の回路形成に使われてきた。微細配線が求められる再配線層では、高い解像度が求められ液体状の感光材が主に使われてきたが、フィルム状の感光材でも微細配線を可能とした。新製品では従来から使われる回路を形成する原版「フォトリソ」を使う露光法に加え、レーザーで高精度に露光する機器でも使える。レーザーの場合、回路の幅が 1 マイクロメートル（マイクロは 100 万分の 1）、回路間の幅が 3 マイクロメートルのパターンが形成できるという。生産場所は非公表で既に顧客へのサンプル提供を始めている。

□日本電気硝子、次世代半導体向けコア基板開発

2025. 5. 26

日本電気硝子は、次世代半導体向けのガラス製コア基板 2 種類を開発した。対応する微細貫通穴（ビア）加工方法が異なり、一方がレーザー改質・エッチング対応品で、もう一方がCO₂レーザー対応品。レーザー改質・エッチング対応品はビア加工済みのコア基板と原板のサンプル提供を始めた。同社はガラスとセラミックスの複合材料を用いたコア基板「GCコア」も手がける。無機コア基板のラインアップを拡充し、チップレットに関する多様なニーズに応える。

□インテルなど、半導体後工程を自動化 27 年に日本で試作ライン

2025. 5. 22

米 Intel や日本企業など約 30 社がタッグを組み、半導体後工程の自動化に向けた動きを活発化している。様々な種類の半導体チップを同一のパッケージに複数個実装する「ヘテロジニアスインテグレーション（異種チップ集積）」の生産性を高めるのが狙いだ。早ければ試作ラインを 2027 年に稼働し、2028 年の商用化を目指す。

SATASのポイント	
インテルや日本企業などが参加。企業・団体数は25年4月時点で28	
後工程の自動化やモジュール化、デジタルツインに注力	
早ければ27年に日本で試作ラインを稼働。28～29年の商用化が目標	

SATASの組合員	
半導体	インテルと同社の日本法人
後工程受託	アオイ電子
装置・システム	アルファードデザイン、オムロン、オムロンフィールドエンジニアリング、クリーン・テクノロジー、CKD、シンプリアテクノロジー、ダイフク、平田機工、FUJI、ミナミ、武蔵エンジニアリング、村田機械、ヤマハ発動機、ローゼ
材料	化研テック、信越ポリマー、レゾナック・ホールディングス
容器	ミライアル
研究機関	産業技術総合研究所
その他	シャープ、セミ・ジャパン、TDK、伯東、三菱総合研究所、リックス

半導体パッケージング分野の国際学会「ICEP-IAAC2025」に登壇したインテルの Jeffrey Pettinato（ジェフリー・ペティナート）氏が明かした。インテルは日本企業などと「半導体後工程自動化・標準化技術研究組合」（SATAS）を 2024 年 4 月に立ち上げた。ガラス基板などの大型品を支持材に使うパネルレベルパッケージ（PLP）の利用も予定する。まず、300mm×300mm サイズの PLP を想定している。

□高エネ研が 5 カ年計画、次世代 EUV 光源技術開発 加速器活用

2025. 5. 23

電力効率 10 倍 大強度化

高エネルギー加速器研究機構は加速器をベースとする次世代 EUV（極端紫外線）光源の基盤技術を開発する。現行の EUV 光源では難しい大強度化や電力効率の 10 倍程度への改善を期待でき、短波長化も図れる。5 カ年計画で主要なユニット部品を開発し、実現につなげる。日本の半導体産業の競争力への貢献を目指す。

□TSMC、独に新拠点 AI 用半導体設計支援

2025. 5. 29

台湾積体電路製造（TSMC）は、AI（人工知能）向け半導体の設計を支援するデザインセンターをドイツ南部ミュンヘンに開設すると明らかにした。欧州 TSMC のドゥボット社長によると、2025 年 7～9 月に稼働を開始する見込み。TSMC はボッシュとインフィニオン、NXP と合併会社を設立し、100 億ユーロを投じてドイツのドレスデンにマイクロチップ工場を建設している。

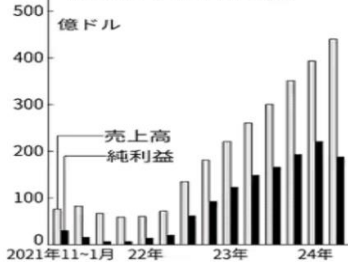
□エヌビディア、高成長維持 対中規制でも 50%増収

2025. 5. 30

5～7 月、AI 半導体需要伸び 中国勢の性能猛追懸念

米エヌビディアは、2025 年 5～7 月期の売上高が前年同期比 50%増になるとの見通しを示した。米政府の対中輸出規制下でも当面は高成長を維持する。ただ中国企業は AI 半導体分野で技術力を蓄積しており、長期的には米企業の主導権を揺るがす恐れもある。

約 3 年ぶりに前四半期比で減益
(エヌビディアの業績)



□ルネサス、EV 用次世代パワー半導体の生産断念 中国勢台頭で採算困難

2025. 5. 30

ルネサスエレクトロニクスが新素材を使った電気自動車（EV）用次世代パワー半導体の生産を断念した。当初は 2025 年初めにも高崎工場（群馬県高崎市）で生産を始める予定だったが、EV 販売の成長鈍化で市況が悪化した。中国の半導体メーカーが中国政府の補助を受けて生産量を増やしており、採算をとることが困難と判断した。

□ソフトバンクやインテル、AI 用新型メモリー開発会社 消費電力半分

2025. 5. 31

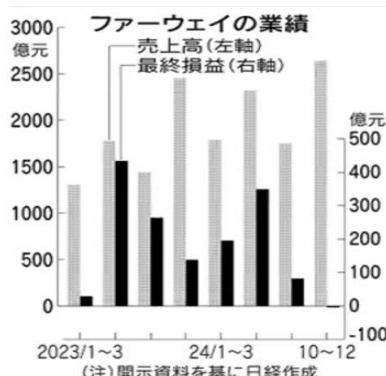
ソフトバンクと米インテルが人工知能（AI）に使う新型の大容量メモリーを開発する。東京大学なども参加し、2020 年代の実用化を目指す。AI の計算過程で大量のデータを瞬時に処理するメモリーの消費電力を現行製品の半分に減らす。日本での高効率な AI インフラ構築に生かす。

□ファーウェイ、中国の半導体 60 社に出資 先端品調達へ独自供給網

2025. 5. 31

中国通信機器大手の華為技術（ファーウェイ）が、米国政府の制裁対象になった 2019 年以降、中国の半導体関連 60 社以上に出資したことがわかった。対象は設計から検査まで工程全般に及ぶ。海外企業との取引が禁じられるなか国内で独自のサプライチェーンを構築し、半導体の性能を高めている。

出資は工程全般に及ぶ
(主な企業)



■新技術、材料、電池

□曲がる太陽電池、大都市に数値目標 政府要請へ 都「55 万世帯分」構想

2025. 5. 5

経済産業省は薄くて曲がる新型のペロブスカイト太陽電池について、近く東京、大阪、愛知、福岡の 4 都府県に導入目標の策定を要請する。東京都は 2040 年までに年間電力消費量で 55 万世帯分の設置目標を表明する。

□全固体電池支える中小 電解質の微細化技術に熱視線 石川工場、20 社以上で採用

2025. 5. 5

次世代電池の本命と言われる全固体電池。自動車や電池の大手が、全固体電池の開発に役立つ材料の微細化装置を中小企業から買うケースが増えている。石川工場（東京・江東）は乳棒、アシザワ・ファインテック（千葉県習志野市）はビーズを使い、材料を最小数百ナノメートルにする。昔の道具を曲線やらせん状に操る技術に中小から買う理由がある。



□清水建設、曲がるガラスのビル向け新構法 耐震性とデザイン両立

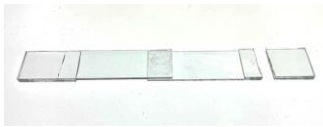
2025. 5. 9



清水建設がビルの外装に曲面や多面体のようなガラスを使う構法の提案を広げている。実験場で実物大の部材に地震時の揺れや風圧を与えて検証し、施工実績を重ねて高層ビル向けの設計を年 6 件程度請け負える体制を整えた。建築コストの高止まりで新規受注が難しくなるなか、建設会社は高度なデザインや環境性能の技術を磨いて改修需要などを取り込む。

□物材機構、接着層なし異材接合 溶媒塗布で表面多孔質

2025. 5. 14



ガラスとアクリル樹脂の貼り合わせ強度試験サンプル、接合面でなくガラスが破断した

物質材料研究機構の荒井俊人独立研究者は、接着層を用いない異材接合技術を開発した。プラスチックやガラスの表面に微細で入り組んだ多孔質構造を作る。その上にもう片方の材料を塗布や熱圧着などで貼り合わせると多孔質構造の中に材料が入り込んでアンカーとして働く。接着剤を用いないため、屈折率や電気伝導、熱伝導などの物性をそろえやすい。接合できる材料の選択肢が広がる。

□核融合発電「30 年代に実証」 国家戦略に明記へ 研究拡充、実証設備に 100 億円

2025. 5. 20

政府は次世代のクリーンエネルギーとして各国が開発を競っている核融合発電について 2030 年代に実証する方針だ。国家戦略に初めて明文化する。目標を公約にすることで日本が技術の規格化や産業の育成に主体的に取り組む姿勢を世界に示す。

核融合発電の利点と実現課題		核融合を起こす主な方法		核融合発電の研究開発競争は激化	
利点	● 二酸化炭素 (CO ₂) を排出しない	トカマク型	レーザー方式	米国	24年に新戦略。30年代に実証、40年代に商業運転開始へ
	● 少ない燃料で膨大なエネルギー				
課題	● 高レベル放射性廃棄物が出ない	長所	短所	英国	23年に戦略改定。40年まで原型炉建設、約4億ポンド投資発表
	● 原理的に原発より安全性が高い				
課題	● 核融合で発生したエネルギーを電気に変換する技術が未確立	国際協力枠組みが存在 長時間、プラズマを維持できれば、安定して電力を送れる	唯一エネルギーの純増を達成 出力調整や装置の小型化が容易	中国	27年にITERと似た実験炉を稼働予定。30年代の発電実証を目標
	● 燃料トリチウムの大量生産設備がない				
		プラズマの維持と装置の小型化が難しい 建設コストが高い	高エネルギーレーザーの連続照射が難しい エネルギーの取り出し技術が確立していない	G7	24年の首脳声明で明記。24年11月に作業部会の初会合

□「第 3 の磁性体」利用へ実証 東大、メモリー100 倍以上高速に 複雑な AI の計算速く

2025. 5. 27

約 100 年ぶりに発見された第 3 の磁性体がコンピューターのメモリーに使えることが実証された。応用研究が進めば、従来より演算速度が速いコンピューターや、充電が長持ちするスマートフォンをつくれる可能性がある。世界に豊富にある鉄と硫黄でできており、資源制約も少なくコスト面でも優位性がある。

交代磁性体が新型メモリー材料に名をあげた

メモリ

0と1で情報を記憶

材料や動作原理の改良が進む

従来のメモリ

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加で磁化反転

電圧印加

開発を進めるのは東京大学大学院工学系研究科の関真一郎教授の研究チームだ。第 3 の磁性体にデジタル情報を構成する「0」と「1」を読み書きできることを確かめた。従来の磁性体のメモリーに比べて 100 倍以上高速で、100 分の 1 に小型化できる見込みだ。室温で動き、電源をオフにしても書き込んだ情報が保持される。

□慶大・昭和真空、フッ化炭素を CVD 成膜 低屈折率で高撥水

2025. 5. 27

慶応義塾大学と昭和真空は、優れた低屈折率と撥水性を備えたフッ化炭素の薄膜を化学気相成長（CVD）で成膜する技術を開発した。原料ガスや成膜条件を工夫した。屈折率を下げるため薄膜を多数重ねていた樹脂製レンズなどの製造工程を削減できる。車載センサーやスマートフォンのレンズ・画面のコストダウンに貢献する。

□東大が薄膜装置 成膜条件を自動で最適化

2025. 5. 29

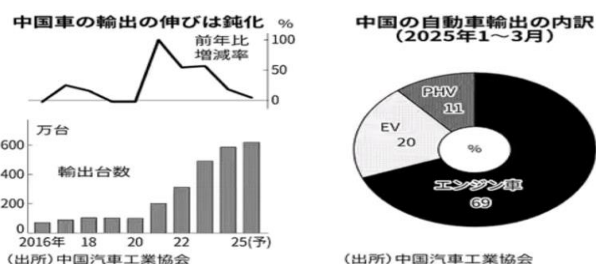
東京大学の一杉太郎教授と東京科学大学の西尾和記特任准教授、相場諒特任助教（研究当時）らは、欲しい物質を自動合成する薄膜装置を開発した。スパッタ成膜やX線回折（XRD）などを自動化し、成膜条件を自律的に最適化する。日本ファインセラミックス協会などとの産学連携で自動探索システムによる材料開発を広げる。成膜から測定、分析までの一連の作業を自動化した。アルミナ基板上にリチウム・コバルト酸化物を成膜し、XRD測定データから基板由来の信号を取り除いて薄膜の結晶性を測る。

■カーエレクトロニクス

□中国車、輸出に急ブレーキ 伸び率 100%から 6%に EV、欧州・東南ア不振

2025. 5. 8

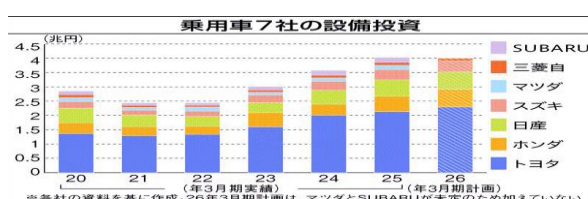
中国自動車大手の輸出の伸びが鈍ってきた。2021～24年に年20～100%に達した伸び率は、25年は6%に落ち込む見通し。欧州や東南アジアで中国勢が強みとする電気自動車（EV）の需要がふるわないためだ。比亞迪（BYD）がEVからプラグインハイブリッド車（PHV）を重視する方針に変えるなど、各社は輸出戦略の見直しを迫られている。



□車各社、高水準の設備投資継続 2年連続4兆円超

2025. 5. 20

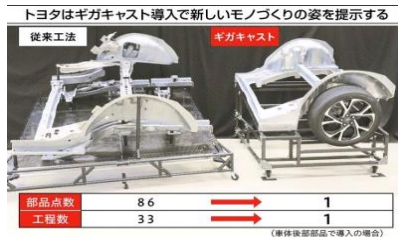
トランプ関税の逆風が吹く中でも、自動車メーカー各社は高水準の投資を維持する見通しだ。乗用車7社の2026年3月期の設備投資額の合計は未定としたマツダとSUBARU（スバル）を除いても2年連続の4兆円超となり、高水準だった25年3月期に迫る勢いだ。電動化やモノづくり基盤の強化、海外展開など競争力を磨くため投資の手綱は緩めず、変化に着実に対応していく。



トヨタ、ギガキャスト量産実証 愛知・田原に鋳造工場、車づくり革新加速

2025. 5. 19

トヨタ自動車は車体構造品を一体成形する「ギガキャスト」の量産設備を導入する。これまで明知工場で試作を進めてきたが、新たに上郷工場で量産設備の実証ラインを導入した。田原工場では量産向け鋳造工場の建設に着手する。トヨタは2026年以降にも投入予定の次世代電気自動車（EV）でギガキャスト工法を採用する。自動車の製造工程が劇的に変わる可能性を秘めており、新しいモノづくりの姿を提示する。



ギガキャスト工法を採用予定のレクサスの次世代EV「LF-ZC」

AIで無人自動運転、「ロボタクシー」先進の米では 1台数千万円 2025. 5. 25

想定外の状況は苦手 下敷き事故も 「ゼロリスク」にこだわる日本

米国で急拡大している無人自動運転の「ロボタクシー」。先行するグーグルをアマゾンやテスラなどIT大手や自動車メーカーが続々と追いかけて、都市部で利用が広がる。一方、自動車立国の日本は、技術があるのに出遅れている。米国から学ぶことは何か。



通信 5G/6G(第5世代/第6世代)、10G

スポーツ中継、5Gで高品質提供 KDDIが放送事業者向け

2025. 5. 7

KDDIは第5世代通信専用設備を使ってネットワークを構築する5Gスタンドアローン（SA）の商用網を使い、放送事業者向けにネットワークスライシング技術を活用した映像配信サービスの提供を始めた。観客らが利用する一般のスマホのネットワークと、映像回線として利用するネットワークを同技術で論理的に分離することにより、スタジアムなどの混雑した場所で映像中継に必要な通信品質を安定的に提供できる。野球や陸上競技などのスポーツ中継制作での利用を見込む。3月に行われた第97回選抜高等学校野球大会の中継で毎日放送が同サービスを利用。スマホで撮影した縦型動画の映像制作を中継内で実現した。

■環境/エネルギー/SDGs

□中国太陽光パネル7社、初の赤字転落 過剰生産で市況悪化

2025. 5. 7

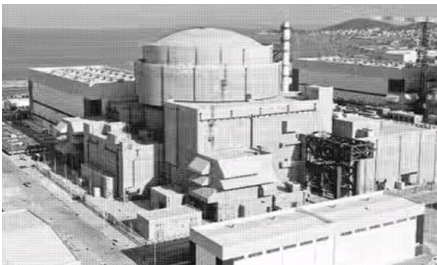
中国の太陽電池主要7社の2024年12月期決算で最終損益の合計が比較可能な17年以降、初めて赤字となった。太陽光パネルの製造で圧倒的なシェアを持つ中国企業が生産能力を增強し、需要を大幅に上回る供給により市況が悪化したのが原因だ。



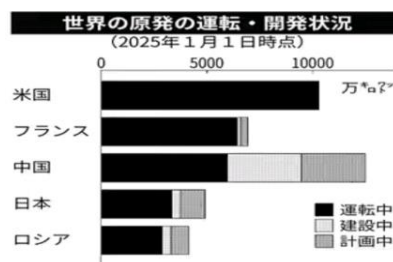
□中国原発、30年に米国抜き世界1位へ 10基を建設認可

2025. 5. 16

中国政府は原子力発電所5カ所10基の建設プロジェクトの認可を出した。総投資額は2000億元（約4兆円）規模に達する。中国は石炭依存を軽減するために原発建設を進め、2030年までに発電容量が米国などを抜いて世界トップとなるとの見方もある。



中国が独自開発した原子炉「華龍1号」
(2021年1月、中国福建省) — 新華社・共同



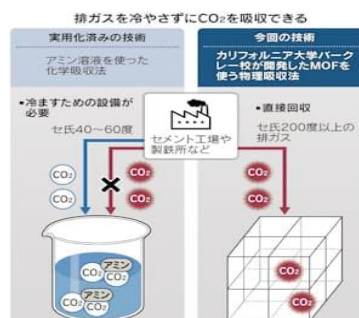
(注) 日本の運転中には審査中などを含む
(出所) 日本原子力産業協会

□排ガスCO2回収に新素材 米大が金属化合物開発 セ氏200度以上でも可能

2025. 5. 20

米カリフォルニア大学バークレー校は高温の二酸化炭素(CO2)を吸収する金属化合物を開発した。CO2の吸着剤として広く使われる従来の化合物に比べ高い温度で使える。セメント工場などの排ガスから直接CO2を回収できる。

MOFを使ったCO2回収の取り組み	
カナダ・カルガリー大学 や同スバンテ	疎水性のあるMOFで実用化に最も近い。 2026年から米コロラド州のセメント工場 で年150万トンのCO2回収計画
シンガポール国立大学	安価な材料のアルミニウムから作製
米オレゴン州立大学	湿度が非常に高い排ガスからCO2だけを 回収
大阪ガス	大気中のCO2を直接回収するDAC向け MOFを開発中
京都大学	アミンと亜鉛などの金属イオンを混ぜて CO2からMOFそのものを構築



開発したのは金属と有機物が連結した「金属有機構造体(MOF)」の一種で、微細な穴がたくさん開いており、表面積が大きく大量のガスを効率的にとじ込められる。MOFは東京大学の藤田誠卓越教授、京都大学の北川進特別教授など日本人が研究をけん引してきた分野で、ノーベル化学賞の候補にも毎年挙がっている。

□米、脱炭素投資 79 億ドル撤回 気候科学への攻撃激化

2025. 5. 21

トランプ米政権による逆風を受け、米国で脱炭素投資が鈍っている。米国のビジネス団体によると 1—3 月に 16 件、総額 79 億ドル（1 兆 1 4 4 0 億円）のクリーンエネルギー事業が中止に追い込まれた。政権側からの気候科学への攻撃もやまず、国際的な協調体制にも影を落とす。その間隙（かんげき）を縫うかのように、脱炭素をめぐる国際舞台では、中国が存在感を高めようとしている。

米国で 1—3 月に中止・縮小となった 主な大型クリーンエネルギー事業			
分 野	企 業	撤回額	
1 月	太陽光発電	ソーラーパートナー	22 億ドル
	蓄電池	マグニス・エナジー・テクノロジー	1.4 億ドル
	蓄電池	Kore Power	12 億ドル
2 月	蓄電池	プレイヤーバッテリー	25.7 億ドル
	EV	カノー	3.2 億ドル
	水素	エアープロダクツ	5 億ドル
	蓄電池	アセンド	3.1 億ドル
3 月に発表された主なプロジェクト			
分 野	企 業	投資額	
送電設備	ABB	1.2 億ドル	
EV	テスラ	2 億ドル	
太陽光発電	T1 エナジー	8.5 億ドル	

米ビジネス団体「E 2」から

■企業動向、製品動向

□グーグル、揺らぐネット支配 iPhone の検索減/シェア 90%割る 対話型 AI へ代替進む

2025. 5. 11

米グーグルが転換点を迎えている。2000 年以降、検索エンジンを中心に世界のネット空間を支配してきたが、ライバルの人工知能（AI）技術に取って代わられる可能性が強まる。2 つの独占禁止訴訟で企業分割を迫られているのは、イノベーション（革新）の優位を失いつつあることと無関係ではない。利用者がキーワード打ち込む従来のグーグル検索から、対話型 AI 「ChatGPT」などに直接尋ねる検索方法が定着し始めている。

□味の素、最高益 1200 億円 半導体向け電子材料好調

2025. 5. 9

今期最終 最大 1000 億円自社株買い味の素は 8 日、2026 年 3 月期の連結純利益（国際会計基準）が前期比 71%増の 1200 億円になる見通しだと発表した。3 年ぶりに過去最高を更新し、市場予想平均（QUICK コンセンサス）の 1187 億円も上回る。生成 AI（人工知能）向け半導体向け絶縁体などの電子材料などが伸びる。主力の調味料・食品も堅調に推移する。

□サムスン、最薄スマホ iPhone や中国製に先行

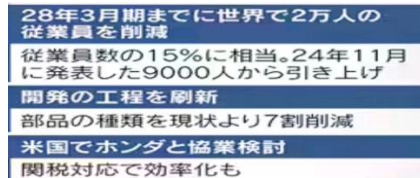
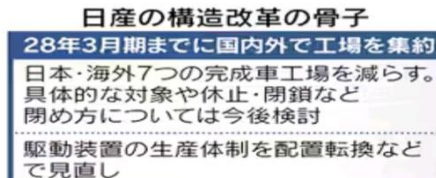
2025. 5. 14

韓国のサムスン電子は 13 日、薄型軽量が特徴のスマートフォンの旗艦モデル「ギャラクシー S25 エッジ」を発表した。2 月に発売した人工知能（AI）搭載スマホの改良型で、ギャラクシー S シリーズで最も薄く軽くした。米アップルの iPhone や中国製に先駆けて薄型を販売し、市場の関心を集める狙い。厚さは 5.8 ミリメートルで、iPhone 16 より 2 ミリ薄い。

□日産、国内外 7 工場削減 米国でホンダと協業検討

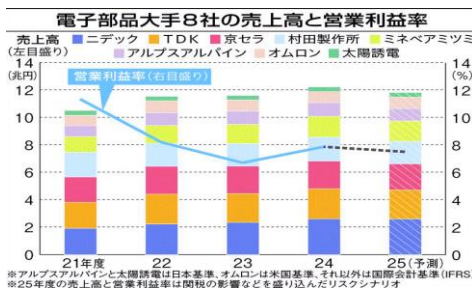
2025. 5. 14

日産自動車は 13 日、2028 年 3 月期までに世界で 7 工場を削減すると発表した。国内工場も対象とする。世界従業員数の 15%に相当する 2 万人の削減にも踏み切る。これまで複数回の構造改革を進めてきたが、高コスト体質から脱却できないまま、主力の米国や中国で販売が落ち込んだ。再建を急ぐ中、トランプ米政権の関税政策も重荷となる。



□電子部品 8 社の通期見通し、売上高 3%減 米関税で成長減速

2025. 5. 15

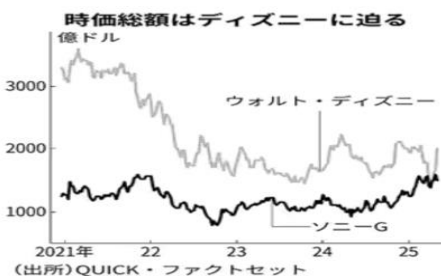
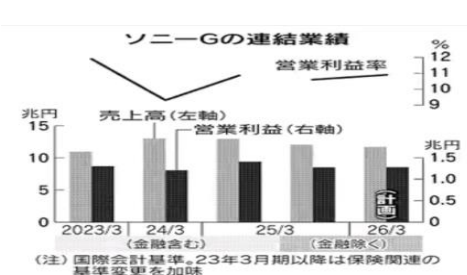


トランプ米政権の関税政策が電子部品業界の成長に水を差しそうだ。14日出そろった大手8社の2026年3月期連結業績予想では、7社が前期比で減収を見通す。8社合計の売上高は関税リスクなどを考慮した場合、前期比約3%減の1兆8200億円を想定する。25年3月期の反動減もあるが、一番の懸念材料はトランプ関税による消費者心理の冷え込み。スマートフォンや自動車といった最終製品の需要に業績が左右されるため、間接的な影響は大きい。さらに、足元の為替の円高基調も足かせになる。

□日本のコンテンツ先導 ソニーG、営業最高益 映画・音楽・ゲーム連携推進

2025. 5. 15

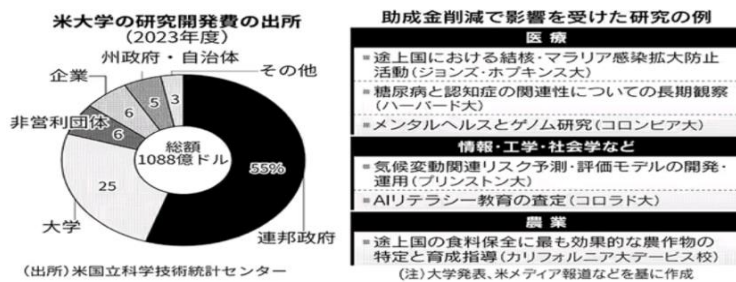
ソニーグループは14日、2026年3月期の連結営業利益（国際会計基準）が10月に分離する金融事業を除いたベースで前期比0.3%増の1兆2800億円になる見通しだと発表した。3期連続で過去最高となる。エンターテインメント産業の代名詞ともいえる米ウォルト・ディズニーに時価総額で迫る。日本のコンテンツ産業の世界展開の先導役として存在感を高める。継続事業ベースの売上高は同3%減の1兆7000億円



□ トランプ VS 大学 研究ピンチ 資金停止 1400 件、医療や AI 打撃 揺らぐ科学技術大国

2025. 5. 22

トランプ米政権による突然の支援削減で、米大学の研究が危機に直面している。医療や人工知能（AI）などの研究が中止や縮小を迫られ、代わりとなる資金のめども立っていない。「世界最強」の米国の経済と軍事を支えてきた圧倒的な研究開発力が揺らぎかねない状況だ。



□ スマホの次は「脱画面」オープン AI、端末開発へ米社買収 音声操作に商機

2025. 5. 23

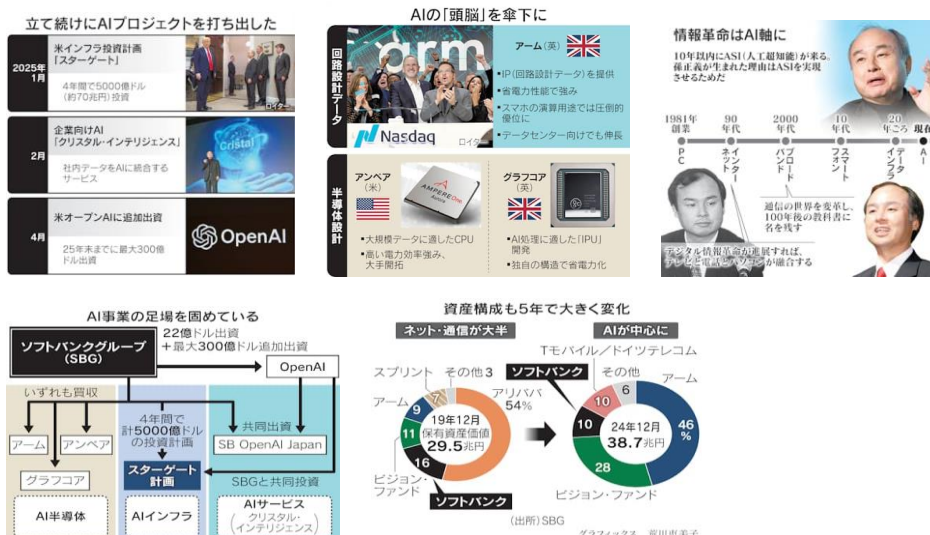
米オープン AI が生成 AI（人工知能）専用端末の開発に乗り出した。組んだのは iPhone のデザインを主導した米アップルの元幹部ジョニー・アイブ氏だ。スマートフォンに代わる次世代端末で、AI がより身近になる未来を描く。画面の操作を不要にする革新技術は、スマホ産業を揺らすことになる。

■ AI、生成 AI

□ 解剖ソフトバンク G 孫氏の AI 革命、「スターゲート」が開く第 2 幕

2025. 5. 1

ソフトバンクグループ（SBG）が人工知能（AI）分野で巨額投資を続けている。半導体からデータセンター、発電事業までを自社で手掛け、投資会社から AI 分野の実業へと重心を移す。次代の AI リーダーを掘り起こす「10 兆円ファンド」から人知を超えた「人工超知能（ASI）」実現へ。AI の情報革命に人生を賭ける孫正義会長兼社長の第 2 幕が開く。



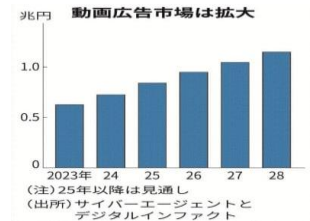
□AI タレント 広告彩る テンセント、動画作成コスト 98%減 中小も短時間で手軽に

2025. 5. 9

中国ネットサービスの騰訊控股（テンセント）は人工知能（AI）で作成した「AI タレント」を使った動画広告ツールの提供を日本で始める。動画広告の作成時間は数分で、実在のタレントを起用した場合と比べて制作にかかる時間と費用を最大 98%削減できる。動画広告の市場が伸びるなか、中小企業でも手軽に広告を出せるようにする。



AIタレントの広告起用が広がる	
会社名	事例
H & M	中国のファッションブランドのAIタレントを使った動画広告を制作。AIタレントは実際のモデルの動きを学習し、リアルな動きで表現する。
伊藤園	23年9月から成人女性のAIタレントを活用したTVCMを放送。現在と30年後の姿を表現。
しまむら	24年6月から20歳の高校生モデル「F嬢」を活用したTVCMを放送。SNSでブランドを発信。
宮崎銀行	24年11月に満面の笑みのAI（アバター）と銀行員「ひなな」を広告塔に採用すると発表。



歯磨き粉を紹介するテンセントの AI タレント

AI タレントはサイバーエージェントが先行する。同社は広告主から案件を受注してから制作する。ツールのアヴァモは広告会社を通さないためプロの支援は得られないが、自分のペースで作業できる。広告会社の導入も見込み、26 年春までに 100 社への展開を目指す。オフショアカンパニーが販売を担う。サイバーエージェントなどの調査によると、24 年の動画広告の国内市場は 23 年比 16%増の 7249 億円だった。SNS や動画配信サービスなどの利用拡大もあり、28 年には同 83%増の 1 兆 1471 億円になる見通し。

□AI とともに／マクセル 先端電池材料を素早く開発

2025. 5. 20

マクセルは電池の材料開発のためマテリアルズ・インフォマティクス（MI）と呼ばれる AI（人工知能）を使った手法を導入した。理想の結果を得るために実験を繰り返す必要があるが、結果に影響を及ぼす原因が複数ある中で、人手での原因探しに限界を感じていた。MI を取り入れたことで、効率よく原因を特定することが可能になった。将来はMI を製造現場など他の部署にも普及させることを目指す。

■その他

□真の権力者は誰か？ 世界に影響力を持つ人物 21 人

2025. 4. 28

世界中の企業の所有者を洗い出して最終的にたどり着くのが「最終受益者」と呼ばれる人たちだ。ある企業の株主がファンドや企業だった場合、そのファンドや企業の株主を追っていくことを繰り返すと、一部を除いて最後には個人か政府にたどり着く。指標は「NPI（ネットワーク・パワー・インデックス）」。

株式の議決権を通して社会にインパクトを与えられる度合いを示すこの指標で個人のみをランキングした。株主のいない個人や政府の場合、その人が持つ NPF のことを「NPI（ネットワーク・パワー・インデックス）」と呼んでいる。個人が保有する全ての株式を NPF 同様に計算して算出した。18

世界

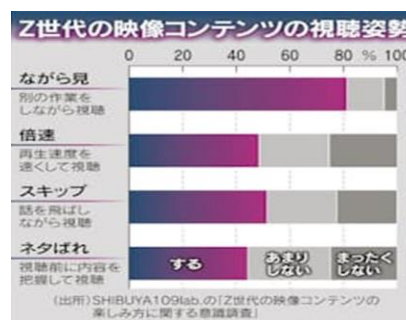
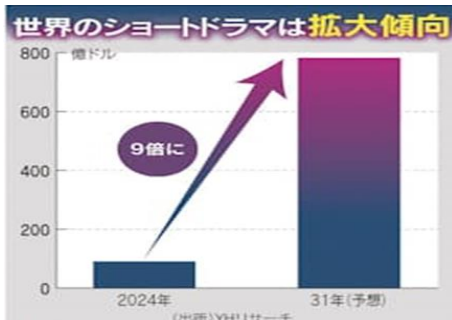
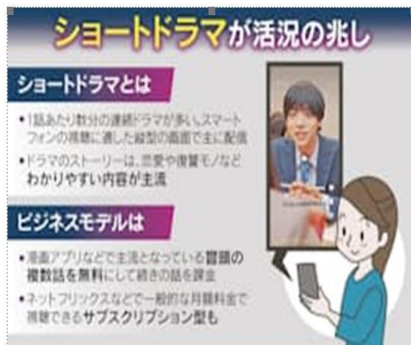


日本



「3分ドラマ」ドコモも制作 11兆円市場にらみ、新興・大手競う 2025. 5. 21

1話3分程度の縦型ショートドラマの人気の間で広がっている。すき間の時間にスマホで泥沼恋愛ドラマなどを手軽に楽しめることが、若者のタイムパフォーマンス（タイパ）志向をとらえる。海外で先行し、2031年には世界11兆円市場との予測もある。スタートアップのほか、NTTドコモなど大手企業も参入し、群雄割拠の様相を見せる。



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

- | | | | |
|----------------|------------------------|---------------|--------|
| ・ 2025. 5. 8 | 日刊工業新聞 | ・ 2025. 5. 13 | 日本経済新聞 |
| ・ 2025. 5. 12 | EE times | ・ 2025. 5. 16 | 日本経済新聞 |
| ・ May/June2025 | informationdisplay.org | ・ 2025. 5. 16 | NHK |

■半導体

- | | | | |
|---------------|----------|---------------|----------|
| ・ 2025. 5. 5 | 日刊工業新聞 | ・ 2025. 5. 19 | 日経 Xtech |
| ・ 2025. 5. 20 | 日本経済新聞 | ・ 2025. 5. 19 | 日経 Xtech |
| ・ 2025. 5. 22 | 日経 Xtech | ・ 2025. 5. 31 | 日本経済新聞 |

■新技術、材料、電池

- | | | | |
|---------------|--------|---------------|--------|
| ・ 2025. 5. 5 | 日本経済新聞 | ・ 2025. 5. 9 | 日本経済新聞 |
| ・ 2025. 5. 14 | 日刊工業新聞 | ・ 2025. 5. 20 | 日本経済新聞 |
| ・ 2025. 5. 27 | 日本経済新聞 | | |

■カーエレクトロニクス

- | | | | |
|---------------|--------|---------------|--------|
| ・ 2025. 5. 8 | 日本経済新聞 | ・ 2025. 5. 20 | 日刊工業新聞 |
| ・ 2025. 5. 19 | 日刊工業新聞 | ・ 2025. 5. 25 | 朝日新聞 |

■通信 5G/6G(第5世代/第6世代通信)、10G

■環境/エネルギー/SDGs

- | | | | |
|---------------|--------|---------------|--------|
| ・ 2025. 5. 7 | 日本経済新聞 | ・ 2025. 5. 16 | 日本経済新聞 |
| ・ 2025. 5. 20 | 日本経済新聞 | ・ 2025. 5. 21 | 日刊工業新聞 |

■企業動向、製品動向

- | | | | |
|---------------|--------|---------------|--------|
| ・ 2025. 5. 14 | 日本経済新聞 | ・ 2025. 5. 15 | 日刊工業新聞 |
| ・ 2025. 5. 15 | 日本経済新聞 | ・ 2025. 5. 22 | 日本経済新聞 |

■AI、生成AI

- | | | | |
|--------------|--------|--------------|--------|
| ・ 2025. 5. 1 | 日本経済新聞 | ・ 2025. 5. 9 | 日本経済新聞 |
|--------------|--------|--------------|--------|

■その他

- | | | | |
|---------------|--------|---------------|--------|
| ・ 2025. 4. 28 | 日経ビジネス | ・ 2025. 5. 21 | 日本経済新聞 |
|---------------|--------|---------------|--------|