

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.110) 2024年2月

越石健司

■半導体業界最前線！プレミアムセミナー 2024.2.20 於)品川 フジアル (株) 主催 聴講メモ 「半導体×自動車×メタバースが作り出す1,000兆円巨大市場の未来に切り込む！」泉谷渉氏 「未曾有の人材不足に備えよ！製造業における打ち手とは！」泉谷渉氏、齊藤昇三氏

❖ エレクトロニクス産業（400兆円超）が長年トップだった自動車産業（約300兆円）を逆転
メタバースは、970兆円になる試算

❖ 半導体市場 2024年は前年比15%UP、2025年も前年比15%UP

半導体装置市場 2024年は前年比25%UP、2025年は前年比10~15%UP

❖ 2024~27年稼働の300mm ファブ工場件数は、中国12件で最大、北米8件、日本6件
中国は、米CHIPS法により最先端工場建設は出来ないが、12~60ナノに特化し、
世界の70%シェアをとる戦略（40~48ナノをターゲット）

日本の装置メーカーに中国は中国のお陰で「我が世の春」

❖ 0.5ナノが限界であり、量子コンピュータは20~30年後、後工程がチップレットはじめ重要になる

❖ 「AIスマホ」サムスン発表、「AIパソコン」も1年以内に出てくる

AIは電力を大量に使う

・「MRAM」消費電力を莫大に下げる、東北大学。「PSMC（パワーチップ）」仙台で量産へ

・光電融合、光は日本、NTTがリード、住友電工に引き継がれる

❖ メタバースは「時間/空間/距離」を超える。スマートグラス、スマートウォッチ注目。

❖ ラピダス 「低消費電力のAI特化」

Siファウンドリー、三位一体、顧客（用途）はAI向けと自動車

人材は、1990年前後に日本を離れた優秀な技術者が韓国、アメリカ等から戻ってきている

・ **パワー半導体** 「ローム-東芝連合」、三菱、富士電機、ミネベアミツミ、中国も投資活発

・ ソニー活況 CMOSセンサー 車1台に32ヶ付くようになる

❖ 「プリファードネットワークス」日本の注目企業、AI

政府（200億円）、トヨタ（100億円）、東京エレクトロ、ファナック、パナソニック、ENEOS出資

現在TSMC使用、サムスンも、将来ラピダス

・ TSMC熊本経済効果莫大 食堂従業員の自給3000円

❖ 人材について ・失われた30年の原因・・・「人材」「情報」「知識（経験）」の不足、欠如。

・ 企業評価は、売上、利益もだが、離職率で。

・ 「今しかない」「自分しかない」「金しかない」からの脱却

・ 東北大学の半導体の講座は定員オーバー（2倍）更に増やしたいが先生が足りない

・ 女性の活用、企業によっては3年間5時間就業。

・ 人材対策：業界の壁をなくす、全大学半導体ネットワーク、ラピダスのような中高年採用

・ **半導体オーケストラの実現へ**

■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

□JDIがヘルスケア事業、生体データ取得するリング 2024. 2. 6

ジャパンディスプレイ（JDI）は、ヘルスケア事業を始めると発表した。液晶ディスプレイで培った技術を生体データを計測するセンサーに応用し、指にはめて健康データを記録する「スマートリング」を企業や団体に提供する。年内の事業化を目指し、2028年までに500万人の利用を目標とする。国内工場ですセンサー部分を生産し、デバイス製造は他社に委託する。販売や保健師による利用者への情報提供など関連業務はJDIが担う。



スマートリング向け OPDセンサー
寸法：24mm x 5mm 厚み150μm

JDI ニュースリリースより (2024. 2. 6)

JDI が扱うスマートリング

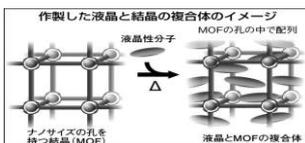
□サムスン、指輪型端末のデザイン公開 心拍数や睡眠状況を記録 2024. 2. 28

韓国サムスン電子は、指輪型端末のデザインを公開した。年内発売予定の「ギャラクシーリング」は指に装着すれば心拍数や体の動き、睡眠状況などのバイタルデータを記録できる。体調管理に活用できるほか決済機能などにも対応する可能性もある。

□茶谷産業 μOLEDに参入 中国大手と販売提携 2024. 2. 8

茶谷産業は、マイクロ有機EL（OLED）事業に参入した。中国大手の安徽熙泰智能科技有限公司（SIDTEK）製品を日本市場で販売する。2026年ごろから量産出荷を予定している。21年に立ち上げた貼合事業も量産案件が増えている。

□豊田工大、液晶が結晶中で一方向配列 光学材料開発に応用 2024. 2. 12



豊田工業大学の阿南静佳助教らは、ナノサイズの孔が空いた多孔性結晶に液晶を導入すると、結晶中で液晶が一方向に配列することを確認した。温度や電場に応答し、液晶の並び方や方向によって屈折率が異なる複屈折も変化した。固体状態で大きな応答性を示す新しい結晶材料として機械運動部分のないレンズ、センサーの開発につながる。

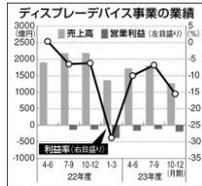
□テレビ用液晶、下げ一巡 1月大口、生産調整進む 2024. 2. 15

テレビ用液晶パネルの指標品の1月の大口取引価格は2023年12月から横ばいで決まった。需要の弱さから前月まで下落基調だったが、パネルメーカーの生産調整が進み、歯止めがかかった。今後は需要の増加で値上がりする可能性もある。

□ **シャープ、ディスプレイ改革課題に 「中小型」 低調、2 期連続で当期赤字**

2024. 2. 19

シャープのディスプレイデバイス事業に暗雲が漂っている。2024 年 3 月期の連結業績予想は期初計画の当期黒字 100 億円から一転、100 億円の当期赤字への修正に追い込まれた。必達目標としてきた当期損益の黒字化を撤回せざるを得なくなった最大の理由は、中小型ディスプレイの市況が極めて低調であるため。



□ **非接触でタッチパネル操作 両備システムズが装置開発**

2024. 2. 27

液晶モニターの画像を空中に映写



- 液晶ディスプレイ画像を空中に映写し非接触で操作可能（地図ソフト「グーグルアース」を映写）

両備システムズ（岡山市）は、液晶モニターの画像を空中に映写し、タッチパネルと同様に指の動きで操作する装置を開発した。非接触でコンピューター類を操作できるため、医療現場や飲食店、手が汚れる作業現場などでの応用を想定。2026 年までに商用化を目指す。開発した「AIRYS（エアリス）」は、液晶モニターは 15.6inch。これを、アスカネット「ASKA3Dプレート」を介すことで、プレートの正反対の位置に当たる空中に映写する。プレートは 420mm 角×厚さ 5.9mm のものを採用。

□ **シャルマン CESでARを紹介 TDKらとコラボ** 2024. 2. 22 電子デバイス産業新聞

■ **半導体**

□ **台湾PSMC、省電力メモリー量産へ 東北大発新興と提携**

2024. 2. 5

台湾の力晶積成電子製造（PSMC）は記憶用半導体の磁気記録式メモリー（MRAM）の量産を目指す。2024 年前半に東北大学発で半導体技術を研究するパワースピン（仙台市）と提携する。同社から技術供与を受けて研究や試作を進めて 29 年から量産を目指す。将来は生成 AI（人工知能）向けデータセンターでの利用を期待する。

□ **キオクシアが最先端半導体に 7200 億円投資 経産省も補助**

2024. 2. 6

経済産業省は、キオクシアホールディングスと米ウエスタンデジタル（WD）による最先端半導体メモリーの量産を支援すると発表した。両社の総投資額はおよそ 7290 億円で、経産省が最大 2430 億円を補助する。生成 AI（人工知能）などへの供給を想定している。キオクシアと WD は四日市工場や岩手県の北上工場で最先端メモリーを量産する。

□ TSMC熊本第2工場、2027年稼働へ トヨタ2%出資

2024. 2. 7

半導体世界大手の台湾積体回路製造（TSMC）は6日、熊本工場の運営子会社であるJASM（熊本県菊陽町）にトヨタ自動車が出資すると発表した。熊本県に日本で2番目となる工場を設け、2027年末までに稼働を予定する。自動車向けなどの半導体需要を見据え国内の供給体制を拡充する。JASMにはすでにソニーグループとデンソーが出資する。両社もトヨタに合わせて追加出資する。

□半導体生産、日本が受け皿に TSMC誘致、供給網再構築 対中念頭に経済安保強化

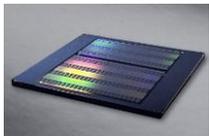
2024. 2. 7

半導体世界大手の台湾積体回路製造（TSMC）が熊本県に第2工場の建設を発表した。日米欧は対中国をにらみ半導体サプライチェーン（供給網）の再構築を進めてきた。トヨタ自動車も加わる新たな枠組みで日台が協力を深め、経済安全保障を強化する。



□トッパンフォト、米IBMと2ナノEUVマスク開発で契約

2024. 2. 8



EUVフォトマスク

トッパンフォトマスクは、米IBMと極端紫外線（EUV）リソグラフィーを使用した2ナノメートルロジック半導体製造技術対応のフォトマスクに関する共同研究開発契約を結んだと発表した。開発期間は2月からの5年間。次世代半導体向け高NA（開口数）EUVを含む。2ナノメートルノード以細の半導体量産に向けたソリューションの提供を目指す。米IBMの最先端半導体研究開発拠点であるアルバニー・ナノテク・コンプレックス（ニューヨーク州）とトッパンフォトマスクの朝霞工場での共同開発する。

□AI向け次世代半導体、スタート LSTCが研究開発 技術確立後、ラピダス製造

2024. 2. 10

東京大学や産業技術総合研究所などの研究機関や企業が参加する「LSTC（技術研究組合最先端半導体技術センター）」が、人工知能（AI）向け次世代半導体の研究開発を始めたと発表した。技術の確立後、ラピダスに製造を委託する方針。経済産業省は事業費約280億円について全額補助し、開発や量産を後押しする。

□ FICT ガラス基板開発へ チップレットなどに適用 2024. 2. 15

FICT（長野市）は、ガラス基板ベースの全層ガラス基板である「G-ALCS（Glass All Layer Z-Connection Structure）」を開発しており、次世代のチップレット対応大型パッケージや光電融合モジュール向けコ・パッケージ技術に適用すると発表した。FICTが独自開発した導電性ペーストで全層のビア接続を行うF-ALCS（Fall Layer S-Conneccion-Structure）がベースとなっている。

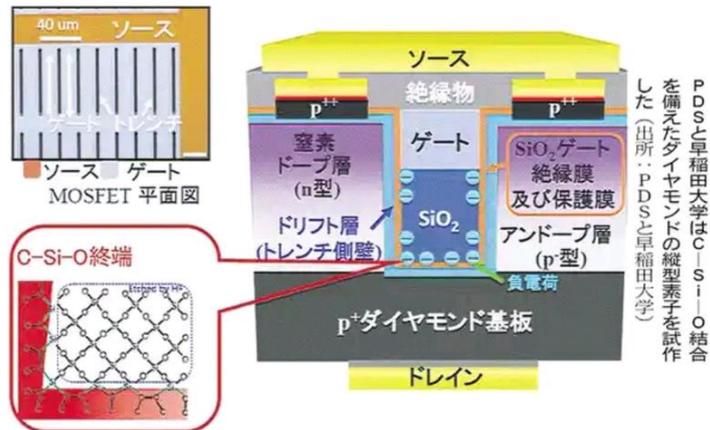
□ HDD容量を倍増 ソニーが新半導体部品 データ急増に的 2024. 2. 17

ソニーグループは大容量ハードディスク駆動装置向けに半導体レーザーを5月から量産する。半導体や光学技術を応用し、ディスク記憶容量を倍増させる技術を開発した。生成AI（人工知能）普及に伴い急増する情報を保持するデータセンターが世界的に不足している。ソニーの新技术が課題解決に貢献する。

□ ダイヤモンド半導体の実用化にめど、25年に製品が登場か 2024. 2. 20

ダイヤモンドは非常に優れた材料特性を備えながら、半導体素子としては課題が多く、実用化はまだまだ先——。そんな状況を覆すような研究成果が次々と出てきた。各社がパワー半導体でライバルの炭化ケイ素（SiC）を超える特性を備えた半導体素子の試作に成功しており、ウエハー口径はSiC並みをうかがうまで拡大してきた。早ければ2025年にダイヤモンドのパワー素子製品が登場しそうだ。

ダイヤモンド半導体の主な成果	
PDSと早稲田大学	高い移動度と「ノーマリーオフ動作」を実現したパワー素子を試作。早ければ25年にダイヤモンド素子をサンプル出荷
佐賀大学	ダイヤモンド素子でパワー回路を構築。190時間の連続動作後もダイヤモンド素子の特性は劣化しなかった
Orbray	口径50mmウエハーを製品化。24年に口径100mm品、25～26年に口径150mm品のサンプル出荷を目指す



□ ローム、半導体後工程の自動化加速 年内に量産ライン実証 2024. 2. 22

ロームは半導体の高品質化と製造コスト削減に向け、後工程量産ラインの自動化に着手する。後工程は人手が介在する工程が多く自動化が進んでいない。大量生産ラインで自動化し、高品質なデバイスを高効率に安定供給できる体制を整える。2024年から国内工場を実証し25年以降にタイやフィリピンにある後工程工場の一部から順次導入する計画。

□三菱電機、パワー半導体に SiC 採用 xEV 向けサンプル出荷
26 年 4 月、熊本に専用工場

2024. 2. 22

三菱電機が電動車（xEV）モーターのインバーター駆動などに用いる小型のパワー半導体モジュールのサンプル出荷を 3 月に始める。自動車の高機能化が進む中、電力を効率的に制御するパワー半導体は不可欠な製品となっている。三菱電機では得意とする xEV 用モジュールに、電力損失軽減に優れた炭化ケイ素（SiC）を新たに採用するなど、ラインアップを強化。旺盛な車載需要を取り込む。三菱電機は熊本県菊池市に 26 年 4 月稼働予定の SiC パワー半導体新工場棟を建設するなど、パワー半導体を含むパワーデバイス事業で 25 年度までの 5 年間に計 2600 億円の設備投資を行うと決めている。

□クオルテック、27 年めど GeO2 基板量産 次々世代パワー半導体の実用化目指す

2024. 2. 20

クオルテックは 2027 年をめどに、超ワイドバンドギャップ半導体材料「二酸化ゲルマニウム（GeO2）」を使ったウエハーの量産を始める。開発主体の Patentix（パテンティクス）と歩調を合わせ、早期の市場投入を目指す。

□経産省、TSMC 支援 熊本第 2 工場に 7300 億円

2024. 2. 23

経済産業省は、台湾積体回路製造（TSMC）が熊本県で計画している第 2 工場の建設に、7300 億円規模を支援する方針を固めた。

□半導体再興 熊本から

2024. 2. 25

TSMC が稼働 創業者「世界で供給網強化」 国内 9 兆円投資の口火

世界最大の半導体受託生産会社（ファウンドリー）である台湾積体回路製造（TSMC）は 24 日、日本初の生産拠点となる熊本工場の稼働を始めた。2024 年末までに出荷する予定だ。開所式であいさつした創業者の張忠謀（モリス・チャン）氏は「日本や世界の半導体供給網をさらに強靱にする」と語った。熊本の第 1 工場は、自動車やデジタル機器で大量の情報を高速処理する頭脳役を担うロジック半導体を生産する。国内自動車メーカーのほか、ソニーグループの画像センサー用などに供給する。



東アジア各国・地域の半導体産業の強みと課題

	日本	台湾	中国	韓国
シエミア強み	半導体材料 (5割)	先端ロジック (6割)	成熟品 (生産能力の 2~3割)	メモリー (6割)
主な戦略	国内生産基盤を構築	最先端の競争力維持	成熟品に大規模投資	装置や材料国産化
投資企業規模	年 1 兆円強 (各社合計)	4.3 兆円 (TSMC)	1.1 兆円 (SMIC)	6.5 兆円 (サムスン)
課題	人手不足、技術力低下	地政学リスク	米国の輸出規制	人材育成

(注) 投資規模は日本が外資を含む 22~29 年計画の平均。他は 23 年 (出所) KPMG FAS、トレンドフォース、QUICK・ファクトセットなど

□先端半導体材料「ほぼ日本で調達できず」 微細化課題

2024. 2. 27

「高性能な材料は（ほぼ）日本では作られていない。日本には優れた材料サプライヤーが多数いるが、日本の微細化が止まっていたからだ」こう語るのは、台湾積体回路製造（TSMC）の子会社である JASM（熊本県菊陽町）社長の堀田祐一氏である。国内で JASM やラピダスなどによって先端・準先端の半導体製造が加速する一方、材料の調達は今後の課題になりそうだ。

先端半導体材料は国内にほぼない	
JASMは	間接材の国内調達が25%と低い状況
国内での	「微細化が止まっていた」ことが原因
ラピダスやPSMC日本工場（JSMC）でも	先端材料の国内調達が課題に

JASM熊本工場の建設は急ピッチで進む		
2021年	12月	JASM設立
2022年	4月	第1工場の起工式、杭打ち
	6月	基礎工事
	11月	TSMC（台湾）での新人研修
2023年	12月	鉄骨組み立て
	3月	鉄骨工事完了
	8月	オフィス棟一部運用開始
2024年	9月	設備搬入準備
	第3四半期	台湾からJASMに1000人以上の帰国・転勤（台湾からの出向者とその家族、従業員）
	第4四半期	製造装置の搬入
2024年	12月	第1工場竣工
	年初～末	パイロットライン稼働
	2月	工場開所式
	年末	第1工場稼働、月間5万5000枚ウエハー量産へ

(注) JASMの2023年末時点での従業員数は約1400人。計1700人の人材雇用を目指している
(出所) JASMの資料を基に日経クロステックが作製



(注) 2026年以降は目標値
(出所) JASMの資料を日経クロステックが編集

□ラピダス、カナダ新興と協業 エッジAI アクセラレーター開発へ

2024. 2. 27

最先端半導体の量産を目指すラピダスは、人工知能（AI）向け半導体の設計を手がけるカナダ新興のテンストレントと、端末内で処理を完結するエッジAIのアクセラレーターを開発・製造すると発表した。エッジAI用のアクセラレーターの開発・製造により、生成AIの利用で増大する消費電力の削減などに貢献する。テンストレントは16年設立。ケラーCEOはアドバンスト・マイクロ・デバイス（AMD）やアップル、テスラなどを渡り歩き、最先端半導体の設計で業界をリードしてきた。

■新技術、材料、電池

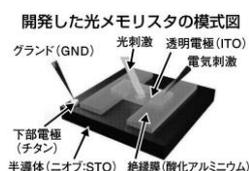
□理研、極薄シート有機太陽電池の耐水性向上 衣類貼付向け

2024. 2. 2

理化学研究所のジョン・スーシン特別研究員と福田憲二郎専任研究員、染谷隆夫チームリーダーらは1日、薄型有機太陽電池の耐水性を向上させた。水中に4時間つけても発電効率の低下を抑えられたと発表した。厚みは3μmと極めて薄い。ウェアラブルデバイスの電源などに提案していく。

□電圧で抵抗値変化 東京理科大、物理リザーバー向けメモリ素子

2024. 2. 8



東京理科大学の木下健太郎教授、山崎悠太郎大学院生らは、電圧をかけることで抵抗値が変わるメモリー素子「光メモリスタ」を開発した。光誘起電流の緩和時間を電氣的に制御できることから、時系列データを低電力かつリアルタイムで高速に処理できる物理リザーブコンピューティングに適する。エッジ領域で使える人工知能（AI）デバイスの実現が期待される。

名古屋工業大学 天然樹脂状物質「セラック」再生医療の細胞培養に 2024. 2. 12

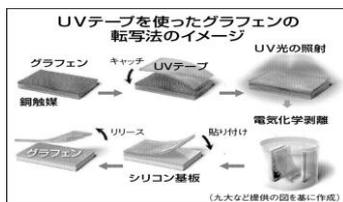
医療ニーズの高度化に伴い、新規バイオマテリアル（生体材料）開発が活発化している。名古屋工業大学の水野稔久准教授らは、天然樹脂状物質のセラックを用いた生体材料の開発に成功。わずかな細胞修飾で細胞接着性を付与でき、再生医療に利用可能な細胞培養材料として利用を見込む。セラックは菓子類にも使われ、すでに量産プロセスが確立されている。安価で、入手しやすい素材として実用化を目指している。



(右から) 木の枝に分泌されたセラック、原料のセラック粉末、3本のセラック化学修飾体

グラフェンなど 2D 材料、容易にテープ転写 九大・日東電工などが新手法 次世代半導体の開発加速 2024. 2. 14

九州大学の吾郷浩樹主幹教授や日東電工などの研究チームは13日、紫外線（UV）を当てると粘着力が10分の1程度に低下する、グラフェンなどの2次元（2D）材料向けの機能性テープ（UVテープ）を開発したと発表した。保護膜や有機溶媒を使わずに、2D材料を簡単に転写できるようになる。次世代半導体の開発を加速する技術になる。



共同技研化学、無電解メッキ用下塗り剤開発 前処理工程 10分の1に簡素化 2024. 2. 16

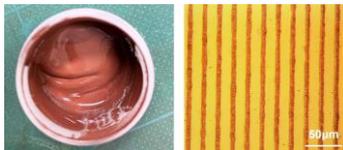
共同技研化学は、無電解メッキの前処理工程を10分の1程度に簡素化できる高機能プライマー（下塗り剤）を開発した。基材にプライマーを塗布・乾燥するだけで高品質のメッキ層を形成できる。今後、電子部品や自動車などでの採用を提案する。開発したのは無電解メッキ用プライマー「メタピアン」。

□「印刷で回路形成」拡大へ 非鉄各社、インク・配線技術を開発 2024. 2. 14

プリントドエレクトロニクス（PE）の実装加速に向けて、非鉄各社が研究機関と連携し、インクなどの材料や印刷プロセスの開発を進めている。脱炭素の潮流により、省資源・省エネルギー化や、環境負荷の低い材料・製造プロセスが求められる中、同技術の活躍の場が広がることが期待されている。材料・工程の最適化や、従来採用されてきた配線形成技術と差別化できるような用途探索が普及のカギとなる。



住友金属鉱山が開発した微粒銅粉（左）と導電性インクを印刷したフィルム状基材

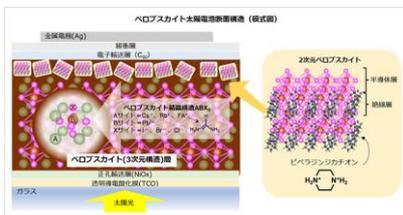


- J X 金属が作製した銅インク（左）と銅微細配線

□ペロブスカイト太陽電池、60℃で 1000 時間発電 物材機構、屋外利用に前進

2024. 2. 15

物質・材料研究機構のカダカ・ビ・ドウラバ主任研究員と白井康裕グループリーダーらは、60℃で 1000 時間発電するペロブスカイト太陽電池を開発した。絶縁層を含む 2 次元（2D）ペロブスカイトを形成して水や酸素による劣化から守る。発電効率は 20% 以上。耐久性が向上し、屋外利用に向けて前進した。



- ペロブスカイト太陽電池の断面とペロブスカイト結晶構造の模式図

□リンテック、薄型・軽量の高冷却ペルチェモジュール開発

2024. 2. 20

リンテックは厚さ 0.6mm で高い冷却性能を持つ薄型・軽量のペルチェモジュールを開発し、サンプル供給を始めた。厚さが数ミリメートルある一般品と比べ、スマートフォンやパソコン内部など狭所への搭載が可能となる。開発品を応用すれば、温度差を利用した発電システムにも展開できる。量産化に向け、体制を整えている。

□積水化学、スロバキアと覚書 フィルム型太陽電池検討

2024. 2. 23

積水化学工業はスロバキア共和国政府と次世代太陽電池「ペロブスカイト太陽電池」の社会実装に関する共同検討を行う。このほど同国経済省と覚書を締結した。スロバキアはカーボンニュートラル（温室効果ガス〈GHG〉排出量実質ゼロ）推進に向けた技術導入を検討しており、積水化学が開発を進めるフィルム型ペロブスカイト太陽電池の貢献可能性などを検討する。

□曲がる太陽電池 寿命 20 年へ 名大、「シリコン」並みにメド 従来比 4 倍 普及後押し
2024. 2. 23

名古屋大学は折り曲げ可能で安価に作れる太陽電池「ペロブスカイト型」の寿命を 2~4 倍に延ばす技術を開発した。約 20 年と主流のシリコン型並みにできる。企業と製造法を工夫して 2020 年代後半の実用化を目指す。温暖化ガス削減に貢献する次世代太陽電池の普及を後押しできる。



□量子計算機で新会社 富士通・日立など 10 社参画
産学で商用化 独自技術、世界に先行
2024. 2. 27

次世代の高速計算機、量子コンピューターの商用化に向けて国内の産学が 2024 年度に新会社を立ち上げる。産業界からは富士通や日立製作所、NEC など約 10 社が参画し、30 年度までに新しい方式の高性能商用機の実現をめざす。

量子コンピューターで有力視される2方式

超電導方式	技術の概要	冷却原子方式
極低温で電気抵抗をなくした超電導の回路で計算		原子1個1個を「量子ビット」として操作し計算
米Google、米IBM、理化学研究所	主な開発企業組織	分子科学研究所、米ハーバード大学
多くの企業が将来の活用に向け研究に利用	開発の状況	急速に研究が進展。量子ビットの安定性などが長所

■カーエレクトロニクス

□米で EV シフトに減速感 「最後発」日本車に好機か
2024. 2. 5

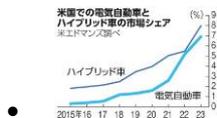
米国で「電気自動車 (EV) シフト」の減速感が日増しに高まっている。米テスラは 1 月下旬、2024 年は販売台数の伸び率が「著しく鈍化する」との見通しを示した。「アーリーアダプター」と呼ばれる新しいもの好きの富裕層に行き渡ったという見方は定着した。さらに「EV 嫌い」で知られるトランプ前大統領が 11 月の大統領選で再選するシナリオへの警戒も強まる。

□**ファーウェイ、超急速 EV 充電網 中国で 10 分で満タン、インフラ整えテスラ追う** 2024. 2. 8

中国の通信機器大手、華為技術（ファーウェイ）が 2024 年中に同国で電気自動車（EV）の急速充電器を 10 万基設置する。米テスラが中国で展開する装置に比べて単純計算で最大 2.4 倍の能力を持ち、10 分ほどで充電を完了する。

□**燃費・価格お手頃、米でHV人気** 2024. 2. 17

伸び悩むEV、充電設備不足・航続距離弱点 戦略転換するメーカーも



米国でハイブリッド車（HV）の人気が高まっている。昨年はシェアの伸び幅で、電気自動車（EV）を上回った。新しいもの好きの人がEVを買う需要は一段落したともいわれ一般の人にとって値段が手頃で車種も増えてきたHVが魅力的に映っているようだ。

□**EV 変調世界に広がる 販売環境が悪化 アップル断念 AI 集中 メルセデスは目標修正** 2024. 2. 29

米アップルが電気自動車（EV）の開発計画を中止する。生成 AI（人工知能）の登場による競争環境の激変に加え、EV とセットで進めていた自動運転技術の開発も滞っているため、経営資源の投入先を見直す。独メルセデス・ベンツグループも販売の鈍化で EV 化の計画が遅れている。次世代車のけん引役である EV 見直しの動きが世界に広がっている。

各社はEV戦略を見直している

メルセデス・ベンツ(独)
30年に全ての新車をEVにするという計画を見直し、エンジン車の販売を続ける
フォード・モーター(米)
EV関連の投資計画全体のうち、120億ドルを延期すると発表
テスラ(米)
メキシコに10億ドル規模で工場を新設する計画を先送りする可能性を示唆
ゼネラル・モーターズ(米)
デトロイト郊外の工場で電動ピックアップトラックの生産を拡大する計画を延期

■**通信 5G/6G(第5世代/第6世代)**

□**三菱ケミカル、低誘電・高周波材 次世代通信機器に提案** 2024. 2. 6



三菱ケミカルグループは次世代通信関連需要を開拓する（超低誘電フィルム「ベライト」）

三菱ケミカルグループは 2025~26 年をめどに、超低誘電フィルム「ベライト」やプリント配線基板用フィルム「ニューイブキ」を実用化する。ベライトは低い伝送損失や透明性などが特徴で、アンテナなどの用途を想定。ニューイブキも電子部品の内蔵基板向けなどに提案する。現在サンプル提供を実施しており、高周波特性に優れ次世代通信に寄与する素材として需要を開拓する。ベライトはフッ素樹脂レベルの優れた高周波特性に加え、透明性などにも優れる絶縁フィルム。

■脱炭素/カーボンニュートラル、SDGs

□基地発PFAS汚染、「例外」の日本 調査応じない米側/対策費は住民負担
米では規制強化・大規模予算

2024. 2. 6



発がん性が指摘される有機フッ素化合物（総称PFAS〈ピーファス〉）が日本国内の米軍基地周辺で検出され、住民生活への影響が懸念されている。米国でも問題は広がり、米政府は国内向けに規制を強め、大規模な対策予算を投じる。だが、日本国内では対策に積極的と言えず、住民は不信感を強めている。

■企業動向、製品動向

□アップル「ビジョンプロ」強気の価格戦略 50万円超 77リや軽量化、AR 開拓のカギ

2024. 2. 4

米アップルは2日、初のゴーグル型ヘッドマウントディスプレイ（HMD）「Vision Pro（ビジョンプロ）」を米国で発売した。3499ドル（約52万円）からという強気の価格設定だが、発売日には購入希望者が列をなした。



米国ではゴーグル型端末の発売が相次ぐ

企業名	製品名	発売時期	発売価格
ソニー	PSVR 2	2023年2月	549.99ドル
メタ	Meta Quest 3	23年10月	499.99ドル
アップル	Apple Vision Pro	24年2月	3499ドル（約52万円）

□ビジョンプロ、「臨場感」追求 アップルのゴーグル型端末を分解
画素密度、メタ製の7倍

2024. 2. 27

米アップルのゴーグル型端末「Vision Pro（ビジョンプロ）」を分解調査したところ、視界の臨場感を高めるために惜しみなく最先端技術を注いでいることが判明した。競合製品の8倍近い価格の高精細な日本製有機ELディスプレイを採用するなどし、現実世界と仮想物を違和感なく融合させている。供給元はソニーセミコンダクタソリューションズとみられる。



主なゴーグル型端末の比較			
	ビジョンプロ アップル	クエスト3 メタ	PSVR2 ソニーグループ
発売時期	2024年2月	23年10月	23年2月
価格	約50万円	7万4800円	7万4980円
本体重量	600~650グラム	515グラム	約560グラム
使い方	バッテリー外付け。視線と指で操作	バッテリー内蔵。コントローラーで操作	ゲーム機とつなぎ、コントローラーで操作
アップルのディスプレイは小さく画素数が多い			
種類	有機EL	液晶	有機EL
面積	1	2.8	4.9
画素数(片目)	約1150万	約455万	約408万

(注) ビジョンプロの価格は米国価格を円換算。面積はビジョンプロを1とする

住友化学、構造改革加速 当期損益過去最大の2450億円の赤字 2024. 2. 5

住友化学は大幅な業績悪化を受け、構造改革を加速する。2024年3月期連結業績の当期損益（国際会計基準）は石油化学を担うエッセンシャルケミカルズ部門と医薬品部門の悪化が響き、過去最大2450億円の赤字（前期は69億円の黒字）になる見通し。従来予想から1500億円悪化する。

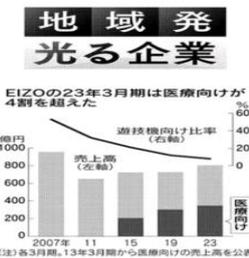
トヨタ、業績見通しを4.5兆円に上方修正 日本の製造業で過去最高 2024. 2. 6

トヨタ自動車は6日、2024年3月期の業績予想（国際会計基準）を上方修正し、最終的なもうけを示す純利益が前年比83・6%増の4兆5千億円になると発表した。11月時点の前回予想よりも5500億円増え、同社で初めて4兆円を超す見通しとなった。好業績を受け、トヨタの株価は上昇。時価総額が6日の終値で51兆1474億円となり、日本の企業で初めて50兆円を突破した。

EIZO、市場開拓鮮やか 石川の高画質液晶モニター 医療・航空管制にも浸透

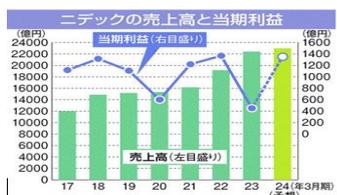
2024. 2. 9

EIZOが、新たな用途開拓に成功している。金融機関や米ハリウッドなどに加え、医療や航空管制の現場にも浸透してきた。パチンコなど遊技機向けが半数を占めた約20年前、市場縮小を見越し社会インフラ分野に進出を決め、新たな市場を獲得し続けている。



ニデック、集団指導体制始動へ 岸田次期社長核に 2024. 2. 16

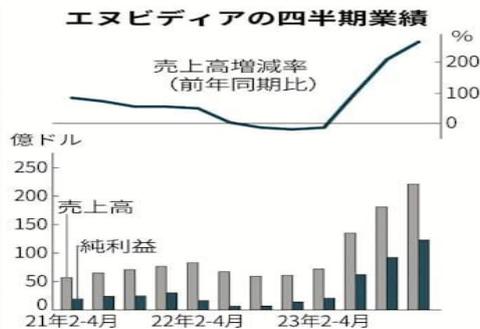
ニデックにとって長年の経営課題であった永守重信会長兼最高経営責任者（CEO）の後継者問題が一応の決着をみた。今春、岸田光哉次期社長兼CEO（現副社長）を核とした集団指導体制が始動する。永守氏は今後も代表権を持ち、新設のグローバルグループ代表として同社の成長の要となるM&Aを主導しグループの精神的支柱として引き続き経営に関与しつつ、岸田体制をサポートする。繰り返された後継者問題は今度こそ解決するのか。成長戦略の肝となる車載事業の早期再建とともに注目される。



氏名	就任年齢	在任期間	体制	主な出来事や役割
永守 重信氏 (創業家)	28	1973-2018年	トップダウン経営	ハードワークとM&A、買収企業・事業の再生で1兆5000億円企業に成長
吉本 浩之氏 (日産自動車出身)	50	18-20年	集団指導体制	20年に業績悪化で吉本氏含む役員の大半を辞格。その後退社
藤 潤氏 (日産自動車出身)	58	20-22年	ツートップ体制	副社長のCEO就任から一年足らずで22年に永守氏がCEOに復帰。業績悪化を理由として退任
小宮 博志氏 (創業メンバー)	73	22-24年	新体制への移行期間	企業文化再構築、中継ぎ役
岸田 光哉氏 (ソニー出身)	64	24年4月-	集団指導体制	永守氏は引き続き代表権を持ち、グローバルグループ代表に就任へ

□エヌビディア、純利益 8.7 倍 11~1 月 AI 需要増、予想上回る 2024. 2. 22

米半導体大手エヌビディアが 21 日発表した 2023 年 11 月~24 年 1 月期決算は、純利益が前年同期比 8.7 倍の 122 億 8500 万ドル（約 1 兆 8400 億円）だった。市場予想を上回った。売上高は 3.7 倍の 221 億 300 万ドルで、ともに過去最高だった。生成 AI（人工知能）向け半導体の需要が急速に高まり、業績の急拡大が続いている。



□任天堂のスイッチ後継機、来年 3 月にも 品薄回避へ在庫確保 2024. 2. 27

任天堂はゲーム機「ニンテンドースイッチ」の後継機を 2025 年 3 月にも発売する。スイッチ同様に据え置き型と携帯型の両方の特徴を備えたゲーム機となる見通し。業界では 24 年の発売を予想する声が多かったが、転売防止対策などで後継機の初期在庫や発売当初の有力ソフトの品ぞろえを確保することを優先した。後継機はスイッチ（標準モデルは 6.2 インチ）を超える大画面を採用し、より高精細な画質を売りにするゲームにも対応する公算が大きい。

□ドコモ、眼鏡型 AR 端末を今年発売 メタバース需要開拓 「スマホの次」競争激化

2024. 2. 27

NTT ドコモは 26 日、眼鏡型の拡張現実（AR）端末を 2024 年半ばに発売すると発表した。軽量・薄型とすることで使い勝手を高め、仮想空間「メタバース」向け需要を掘り起こす。スマートフォン市場が成熟する中、米アップルなどもゴーグル型端末を発売しており、「スマホの次」を巡る争いが激しくなってきた。

□Apple が EV 開発中止か、生成 AI に経営資源集中 米報道 2024. 2. 28

米アップルが電気自動車（EV）の開発を中止する方針を固めたことが 27 日、わかった。同社幹部が開発を担う社員らに対して伝えたという。社外には公表していない。約 2000 人とされる従業員の多くは生成 AI を開発する部門に移る可能性がある。アップルは他のテクノロジー大手に比べて生成 AI の市場展開が遅れており、EV から戦略の軸足を移して巻き返しを図ろうとしている可能性がある。

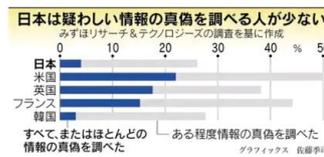
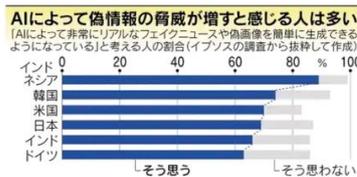
■ AI、生成 AI

□ 偽情報の脅威 日本に迫る 政治家を「再現」して拡散 生成 AI で巧妙に

2024. 2. 5

生成 AI（人工知能）を使った偽情報が急速に広がっている。速く、容易に、安価に動画などを作成できるようになり、事実と虚構の境界が一段と不鮮明になっている。

- ・ 生成 AI による政治・社会関連の偽情報は 16 カ国で発見
- ・ 偽情報の広がる速度は真実の情報の約 6 倍との研究も
- ・ AI で作った動画を識別する「電子透かし」の導入進む



□ OpenAI が実用レベルの動画生成 AI 「Sora」 を発表 ～テキストから最長 1 分の動画を生成

2024. 2. 16

米 OpenAI は、開発中の動画生成 AI 「Sora」 を発表した。現在、レッドチーム（敵対的なテストを行うテスター）による危害やリスクの評価が行われているほか、フィードバックを得るため多数のビジュアル アーティスト、デザイナー、映画製作者にアクセスが許可されているという。「Sora」は、複数のキャラクターや特定の種類のモーション、被写体と背景の正確かつ詳細で複雑な映像を構築できる AI モデル。ユーザーがプロンプトで要求した内容に加え、それらのものが物理世界にどのように存在するのも考慮して最長 1 分の動画を生成できる。

□ AI パソコン普及なるか メーカー、NPU 搭載型相次ぎ投入

2024. 2. 21

パソコンメーカーが生成人工知能（AI）の普及をにらんだ事業活動を加速している。AI の推論に使う NPU（ニューラルネットワーク・プロセッシング・ユニット）を搭載した製品を相次ぎ発売。PC だけで AI が使える「AIPC」により映像や画像の生成がしやすくなり、制作者からの需要が見込める。ただ消費者の購買意欲を喚起するには、用途の多様化も必要だ。PC 市場を盛り上げられるかが試される。

■その他

□日米韓が貿易で中国離れ 米の輸入相手、17年ぶり首位転落 中国は新興国シフト

2024. 2. 8

日米韓や欧州で中国への貿易依存度が下がっている。2023年までの5年間で中国貿易に占める各国の比率は0.1~2.5ポイント下落した。米商務省が7日発表した昨年の貿易統計によると、米国の輸入相手で中国は17年ぶりに首位から外れた。

□ユーザーがお金を使っているアプリは TikTok 首位、投げ銭寄与

2024. 2. 12

漫画「ピッコマ」日本1位

ユーザーがお金を使っているアプリは何か。課金額が多いアプリを調べると、2023年は中国発の動画投稿アプリ「TikTok（ティックトック）」が世界ランキングで首位となった。日本のランキングでは漫画アプリ「ピッコマ」が初めてトップになった。

ユーザーへの課金額が多いアプリ

市場	順位	サービス名	運営企業の国
米国	1(12)	TikTok	中国
	2(14)	YouTube	米国
	3(10)	Candy Crush Saga	英国
	4(18)	Disney+	米国
	5(1)	Honor of Kings	中国
	6(7)	Tinder	米国
	7(3)	Roblox	米国
	8(-)	Royal Match	トルコ
	9(5)	Coin Master	イスラエル
	10(-)	Google One	米国
世界	11(-)	原神	中国
	12(-)	Max: Stream HBO, TV, & Movies	米国
	13(11)	Gardenscapes	アイルランド
	14(-)	MONOPOLY GO!	米国
	15(2)	Pokemon GO	米国
	16(6)	Game for Peace	中国
	17(-)	ピッコマ	日本
	18(17)	Lineage M	韓国
	19(-)	崩壊:スターレイル	中国
	20(4)	モンスターストライク	日本

市場	順位	サービス名	運営企業の国
米国	1(-)	TikTok	中国
	2(5)	YouTube	米国
	3(2)	Candy Crush Saga	英国
	4(-)	Royal Match	トルコ
	5(-)	Max: Stream HBO, TV, & Movies	米国
	6(1)	Roblox	米国
	7(3)	Tinder	米国
	8(-)	MONOPOLY GO!	米国
	9(6)	Disney+	米国
	10(4)	Coin Master	イスラエル
中国	1(1)	Honor of Kings	中国
	2(2)	Game for Peace	中国
	3(3)	TikTok	中国
	4(16)	原神	中国
	5(-)	Eggy Party	中国
	6(6)	Fantasy Westward Journey	中国
	7(5)	Three Kingdoms Tactics	中国
	8(-)	逆水寒	中国
	9(-)	League of Legends: Wild Rift	米国
	10(4)	Tencent Video	中国

市場	順位	サービス名	運営企業の国
アジア (中国を除く)	1(-)	TikTok	中国
	2(12)	ピッコマ	日本
	3(3)	Lineage M	韓国
	4(1)	モンスターストライク	日本
	5(-)	YouTube	米国
	6(-)	原神	中国
	7(-)	ウマ娘 プリティーダービー	中国
	8(2)	Fate/Grand Order	日本
	9(-)	Lineage W	韓国
	10(-)	崩壊:スターレイル	中国
日本	1(8)	ピッコマ	日本
	2(1)	モンスターストライク	中国
	3(2)	Fate/Grand Order	日本
	4(-)	ウマ娘 プリティーダービー	中国
	5(6)	プロ野球スピリッツA	日本
	6(4)	パズル&ドラゴンズ	日本
	7(9)	LINEマンガ	日本
	8(5)	ドラゴンクエストウォーク	日本
	9(-)	原神	中国
	10(-)	GODDESS OF VICTORY: NIKKE	中国

(注) 2023年の順位。()内は20年の順位。21位以下・リリース前のアプリは(-)。 はゲーム (出所) 米調査会社data.aiのデータをもとに日経が作成

□日本の名目GDP、ドイツに抜かれ世界4位に転落…68年以来の「日独逆転」

2024. 2. 15

内閣府が15日発表した2023年の名目国内総生産（GDP）は591兆4820億円だった。ドル換算すると、4兆2106億ドルとなり、ドイツよりも2400億ドル少なく、世界4位に転落した。



※名目GDPの各国比較

※2023年

1	米国	27.4兆ドル
2	中国	17.7兆ドル
3	ドイツ	4.5兆ドル
4	日本	4.2兆ドル
5	インド	3.7兆ドル

□H3 ロケット2号機、軌道到達 小型衛星の分離に成功

2024. 2. 17



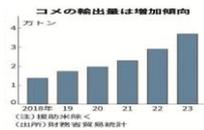
新型ロケット「H3」2号機が17日種子島宇宙センターから打ち上げられた。機体は予定の軌道に到達し、載せている2機の小型衛星のうち1機の分離に成功した。

「ONIGIRI」海渡る スпам・トマト…具は現地風

2024. 2. 19

日本のおにぎりが海外進出を加速している。コメ卸最大手の神明ホールディングスは出資先のおにぎり専門店を5年で海外に70店まで広げる計画だ。

旅行大手のKNT-Cホールディングス（HD）も米国で出店拡大を検討する。おにぎりは1個あたり2~3ドル程度で、現地のランチ代の相場は15ドル程度なのに対して手ごろな価格帯。



持ち運びが容易なおにぎりは海外でも人気が高まっている（ニューヨークのおむすび権米衛）

日経平均最高値 終値3万9098円、34年ぶり 海外勢、企業を再評価

2024. 2. 22

22日の東京株式市場で日経平均株価が史上最高値を更新し、初めて3万9000円台に乗せた。企業の業績回復やコーポレートガバナンス（企業統治）改革、デフレ脱却への期待などを背景に海外マネーが流入し、バブル期につけた最高値を上回った。生成AIへの期待が半導体関連にマネーを呼び込んだ。



23年出生数、過去最少75.8万人 人口は初の80万人超減

2024. 2. 28

厚生労働省は27日、2023年の出生数が前年比5.1%減の75万8631人だったと発表した。8年連続で減少し、過去最少となった。外国人を含む値で、日本人だけでみるとさらに少なくなる。人口の減少幅は初めて80万人を超え、国力低下に歯止めがかかっていない。



婚姻数は48万9281組で戦後初めて50万組を割り、前年から3万組以上減少した。新型コロナウイルスの影響で減少したまま回復していない。

以上

「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. 2. 6 JDI ニュースリリース
- ・ 2024. 2. 12 日刊工業新聞
- ・ 2024. 2. 19 日刊工業新聞
- ・ 2024. 2. 27 日本経済新聞

■半導体

- ・ 2024. 2. 7 日本経済新聞
- ・ 2024. 2. 20 日経産業新聞
- ・ 2024. 2. 27 日本経済新聞
- ・ 2024. 2. 8 日刊工業新聞
- ・ 2024. 2. 25 日本経済新聞

■新技術、材料、電池

- ・ 2024. 2. 8 日刊工業新聞
- ・ 2024. 2. 14 日刊工業新聞
- ・ 2024. 2. 15 日刊工業新聞
- ・ 2024. 2. 27 日経産業新聞
- ・ 2024. 2. 12 日刊工業新聞
- ・ 2024. 2. 14 日刊工業新聞
- ・ 2024. 2. 23 日本経済新聞

■カーエレクトロニクス

- ・ 2024. 2. 17 朝日新聞
- ・ 2024. 2. 29 日本経済新聞

■通信 5G/6G（第5世代/第6世代通信）

- ・ 2024. 2. 6 日刊工業新聞

■脱炭素/カーボンニュートラル、SDGs

- ・ 2024. 2. 6 朝日新聞

■企業動向、製品動向

- ・ 2024. 2. 4 日本経済新聞
- ・ 2024. 2. 9 日本経済新聞
- ・ 2024. 2. 22 日本経済新聞
- ・ 2024. 2. 27 日本経済新聞
- ・ 2024. 2. 16 日刊工業新聞

■AI、生成AI

- ・ 2024. 2. 5 日本経済新聞

■その他

- ・ 2024. 2. 12 日本経済新聞
- ・ 2024. 2. 17 朝日新聞
- ・ 2024. 2. 22 日本経済新聞
- ・ 2024. 2. 15 読売新聞
- ・ 2024. 2. 19 日本経済新聞
- ・ 2024. 2. 28 日本経済新聞