

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.118) 2024年10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**

□テレビ用液晶2%安 8月大口、中国の消費停滞で 2024.10.4

テレビ用液晶パネルの8月の大口取引価格は大型の指標品が前月比2%安く、2カ月連続で下落した。個人消費が停滞する中国を中心にテレビ販売が伸びず、在庫が膨らんだテレビメーカーの購買が弱まっている。

□HANNspree 反射型の新製品発表 最大80%の電力を削減 2024.10.3

台湾ハンスター傘下のHANNspreeは、新開発した反射型ディスプレイ「ecoVISION」の新しいランアップを、ベルリンで開催された展示会「IFA」で発表した。

□NTTコノキューデバイス 無線XRグラス発表 25年に民生向け上市 2024.10.3

今年4月にシャープとNTTコノキューの合併会社として設立されたNTTコノキューデバイスは、先ごろ発表した自社開発XRグラス「MIRZA（ミルザ）」の報道機関向け説明会を実施した。10~11月ごろに希望販売価格24万8000円で発売予定。

□ファーウェイ 3つ折りスマホ BOEの有機ELパネル採用 2024.10.3



□ユニセミコンダクターソリューションズ 最小画素のμ有機EL 業界最大輝度を実現

2024.10.10

ユニセミコンダクターソリューションズは、業界最小となる5.1μm画素と、最大1万cd/m<sup>2</sup>の業界最大輝度を両立した、0.44型でフルHD解像度のマイクロ有機EL「ECX350F」を開発したと発表した。

□ビジョノックス 合肥のG8.6工場着工 マスクレスを採用 2024.10.10

ビジョノックス（維信諾顯示技術）は、安徽省合肥市で第8.6世代の有機ELパネル工場を着工した。メタルマスクを使用しない新技術を採用する方針。総投資額は550億元（約1.1兆円）を見込む。

□シャープ、電極からの振動で手触りを再現 VRに活用 2024.10.17

シャープは触覚の再現技術を開発した。電極を通じて指先に微細な振動を与え、さらさら・ざらざらといった手触りの感覚を再現する。仮想現実（VR）内でアバターに触れた際の感覚を再現するなど、VRコミュニケーションを補う用途を想定する。液晶制御の技術を応用して装置を小型化し、3年後の実用化を目指す。

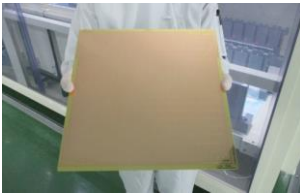


- 指先に振動を与えて手触りの感覚を再現する

**□Kindle 初のカラー電子ペーパー採用。米国で 30 日発売** 2024. 10. 17

Amazon は電子ペーパー搭載の電子書籍リーダー「Kindle」シリーズを刷新。シリーズ初となるカラー電子ペーパー採用モデル「Kindle Colorsoft Signature Edition」7 型が発表された。日本では未発売だが、米国では 279. 99 ドル(約 4 万 1, 842 円)で予約受付中となっており、10 月 30 日に出荷される。

**□液晶工場を半導体後工程へ大転換、シャープやインテルに TSMC も** 2024. 10. 21



薄型パネル工場の半導体への転用が加速			
シャープ アイ電子	シャープ三重事業所にアイ電子の先端パッケージ向けラインを構築	ラビダス	セイコーエプソン千歳事業所内に先端パッケージの開発拠点を構築
インテル	日本法人が14社と後工程の自動化を目指す団体「SATAS」を設立。開発にシャープの液晶工場を活用	ソニーグループ	傘下の半導体事業会社がジャパニディスプレイ東浦工場(愛知県)を買収
TOPPAN	JOLED能美事業所を買収し先端パッケージ基板の生産ラインを構築	TSMC	台湾のイノラックスから台南市の液晶パネル工場を買収すると発表

薄型パネル工場を半導体の先端パッケージ向けに転用する(写真: アイ電子)

国内で縮小や撤退が相次ぐ薄型パネル工場を半導体製造に転用する動きが加速している。液晶パネル生産を大幅縮小すると表明したシャープは中小型液晶工場の一部を半導体後工程に転用し、TOPPAN ホールディングスは経営破綻した JOLED の有機 EL パネル工場を半導体パッケージ基板向けに再生する。

**□三菱ケミ G、偏光板フィルム増産 岐阜に新設備** 2024. 10. 21

三菱ケミカルグループは偏光板向け光学用フィルムの生産能力を増強する。岐阜県内の工場に新たな設備を導入し、2027 年度下期の稼働を目指す。生産能力で年 2700m<sup>2</sup> を追加し、同社全体の同フィルム生産能力は年 1 億 5400m<sup>2</sup> となる予定。今回、生産能力を増強するのは、偏光板向け光学用フィルム「OPLフィルム」。テレビなどの液晶ディスプレイ用偏光板に使用される。

**□積水化、導電性微粒子ミクロパールを増産 滋賀の工場能力 2 倍** 2024. 10. 23

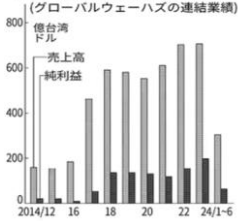
積水化学工業は総額約 20 億円を投じ、多賀工場で導電性微粒子「ミクロパールAU」の生産能力を従来比 2 倍以上に増強する。2028 年 4~9 月に稼働する計画。次世代ディスプレイや車載部品、半導体など、需要増が見込まれる高付加価値製品向けの生産能力と品質管理を強化する。ミクロパールAUは大きさが均一の樹脂の粒子に金属を被覆した製品で、電子部品と基板の間の導通、熱伝導、ギャップ形成などに利用する。 2

- **JDI、中国安徽省の工場立ち上げで最終契約に至らず 覚書は終了** 2024. 10. 23  
ジャパンディスプレイ（JDI）は23日、中国安徽省の経済技術開発区での次世代有機ELパネル工場立ち上げに向け、同開発区と結んだ覚書（MOU）を延長しないことを決めたと発表した。10月末までの完了を目指していた最終契約が、現時点で締結できていないという。引き続き同プロジェクトの立ち上げに向け「最善の努力をもって」検討を続ける考えで、公表すべき事項が生じた場合は速やかに開示するとしている。
- **G8有機EL、中韓3社が投資決定** 2024. 10. 24  
**タブレットやPCへ浸透図る、アップル以外の採用拡大がカギ**  
第8世代（G8.7）ガラス基板を用いる有機EL量産工場の投資計画。すでに正式発表しているサムスンディスプレイ（SDC）、BOE、ビジョノックスの3社に加えて、CSOTが検討中。製造技術に違いはあるが、タブレットやノートPCといったIT用途へ有機ELの需要を広げ、新たな市場を開拓していく考えだ。
- **イノラックス 液晶材の再利用推進 スマート調光窓開発** 2024. 10. 24

## ■半導体

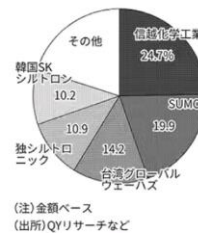
- **富士フイルム、先端半導体素材を国内生産 「1ナノ」向け新工場棟** 2024. 9. 30  
富士フイルムは次世代の半導体材料の開発・生産拠点を国内に設ける。静岡県拠点に約130億円を投じて新棟を建設し、回路線幅が1ナノ（ナノは10億分の1）メートル台の半導体向け材料を供給する。
- **レゾナック、仏社と8インチSiC基板を共同開発** 2024. 10. 2  
レゾナックは仏ソイテックとパワー半導体向け直径8インチ炭化ケイ素（SiC）エピタキシャルウエハーの材料となる、8インチSiC貼り合わせ基板を共同開発する。レゾナックの高い品質のSiC単結晶基板とソイテックの基板貼り合わせ技術を組み合わせることで、生産性などを高める。実用化時期などは今後詰める。
- **台湾ウエハー、供給網分散 顧客拠点で先端品生産 世界3位グローバルウエーハズ** 2024. 10. 3  
半導体材料のシリコンウエハー世界3位、台湾・環球晶円（グローバルウエーハズ）が米欧日などで増産を進める。米欧では大型ウエハーの新工場を設け、アジアに並ぶ生産拠点到る。各国による半導体の自前調達の流れを受け、供給網を一段と分散させる。

24年は市況低迷で減収の見通し  
(グローバルウェーハスの連結業績)



買収を経て世界各地に展開 (主な工場所在地、予定を含む)	
米国	テキサス州、ミズーリ州
欧州	イタリア、デンマーク
日本	栃木、新潟、山口、山形
アジア	台湾、中国大陸、韓国、マレーシア

シリコンウェハーの世界シェア



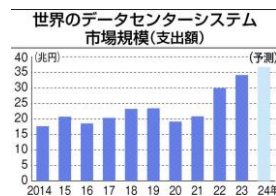
**□ラピダス、半導体「後工程」着工 電力消費 10分の1へ 2024. 10. 4**

最先端半導体の量産を目指すラピダスは 3 日、半導体の組み立てなどを担う「後工程」の研究開発用ラインを北海道千歳市で着工した。2026 年に稼働させ、複数の異なる種類の半導体を 1 つの基板上に集積させて性能を上げる技術の確立を目指す。ラピダスは自社工場と隣接するセイコーエプソンの液晶工場内に、9000 平方メートルのクリーンルームを備える研究開発拠点「ラピダスチップレットソリューションズ (RCS)」を設ける。液晶工場の 1 フロアを借りた。25 年 4 月に装置搬入を始める。

**□ジーエルテクノ、半導体装置向け石英ガラス国内回帰 相次ぎ新工場 2024. 10. 3**

ジーエルテクノホールディングス (HD) は半導体製造装置に使う石英ガラス製品について、中国から日本国内への生産回帰に乗り出す。山形市などの既存工場近くに新工場を相次ぎ建設し、2026 年以降の稼働を目指す。総投資額は約 100 億円。米中対立に伴い調達リスクなどが懸念される中、サプライチェーン再編の圧力が強まっている。

**□電機各社、DC 向け半導体レーザー増産 光デバイス需要の拡大で 2024. 10. 7**



データセンター (DC) 向け半導体レーザーの生産能力を強化する動きが強まっている。生成人工知能 (AI) の普及でデータ量が増える中、高速通信が可能な同レーザーを搭載した光デバイスの需要が拡大しているためだ。DC 向け同レーザーで世界大手の三菱電機は 2024 年度に生産能力を引き上げたばかりだが、さらなる増強に向けて検討に入った。古河電気工業も高出力の半導体レーザーの量産を始めている。

**□実るか「九州半導体パーク」 台湾モデル再現に用地の壁 2024. 10. 8 日本経済新聞**

九州で台湾をモデルにした「半導体パーク」の建設構想が浮上している。産業の集積と産学連携を図り、台湾積体回路製造 (TSMC) の熊本進出効果を最大化する狙いだ。台湾側の投資意欲も旺盛だが、用地確保が最大の壁となり実現するかはなお未知名数。パーク構想は日本に半導体産業の先進地が誕生するかの試金石となる。

**□OKI、超小型光集積回路チップ開発 シリコンフォトニクス活用**

2024. 10. 9



光集積回路を搭載した光ファイバーセンサーチップ

OKIはシリコンフォトニクス技術を用いて超小型光集積回路チップを開発した。省電力で効率的かつ広範囲の情報伝送が可能で、環境負荷を低減できる。装置が大型化し高価になる課題があったが、同技術で解決した。携帯型の光ファイバーセンサーなど各種センサーへの組み込みや、将来はドローンなど小型機器への採用を想定。

**□ラピダス、政府が出資協議 半導体工場と株交換案 ソフトバンク、追加出資の意向**

2024. 10. 11

政府が次世代半導体の量産を目指すラピダスに出資を協議していることが10日、わかった。政府の支援資金で建設した工場など同社の株式を交換することで、出資する案が浮上している。国の関与を強め、融資や出資を呼び込みやすくする狙いがある。

政府によるラピダス出資のイメージ



**□ラピダス CFO にソニー出身者 村上氏、資金調達に知見**

2024. 10. 12

最先端半導体の量産を目指すラピダスの最高財務責任者（CFO）に、ソニーグループで執行役員財務担当を務めた村上敦子氏（66）が就任したことが11日分かった。ラピダスは2027年の量産に向け、4兆円近い研究開発や装置の導入費用が今後必要となる。

**□ラピダスなど8社、半導体の設計手法を共通化へ AI や車用**

2024. 10. 12

ラピダスやデンソーは先端半導体の設計手法を共通にする方針だ。半導体の性能を高めるには多数の製品を組み合わせる必要がある。回路の配置などが同じ半導体を使うと工程が容易になり、開発スピードが速くなる。人工知能（AI）や自動運転の開発は半導体の性能が左右する。参加企業を増やして標準化し日本の産業競争力の底上げにつなげる。

**□東北大発の新会社、酸化ガリウムウエハーの量産目指す パワー半導体向け**

2024. 10. 18

東北大学金属材料研究所の吉川彰教授らは、酸化ガリウムウエハーの量産化に向けた新会社「FOX」を始動したと発表した。融解液から単結晶をつり上げる引き上げ法で、不純物や欠陥の少ない酸化ガリウムのインゴットなどを低コストで生産する技術の実用化に取り組む。パワー半導体向け需要の開拓を狙う。2028年内には、6インチウエハーの量産化技術確立を目指す。



**□米、半導体国内工場の減税決定 投資額の 25%控除**

2024. 10. 23

米バイデン政権は 22 日、米国内での半導体製造に対する税優遇策の最終案を公表した。投資額の 25%について税額控除を受けられる内容だ。太陽光パネル材料の生産も今回、税優遇の対象とすることを決め、国内生産を促す。手厚い内容となった分、当初想定よりも財政負担が膨らむ可能性が高い。税優遇は「CHIPS・科学法」に基づく措置。

**□東レ、光半導体の高速実装を実現 転写・接合材料を開発**

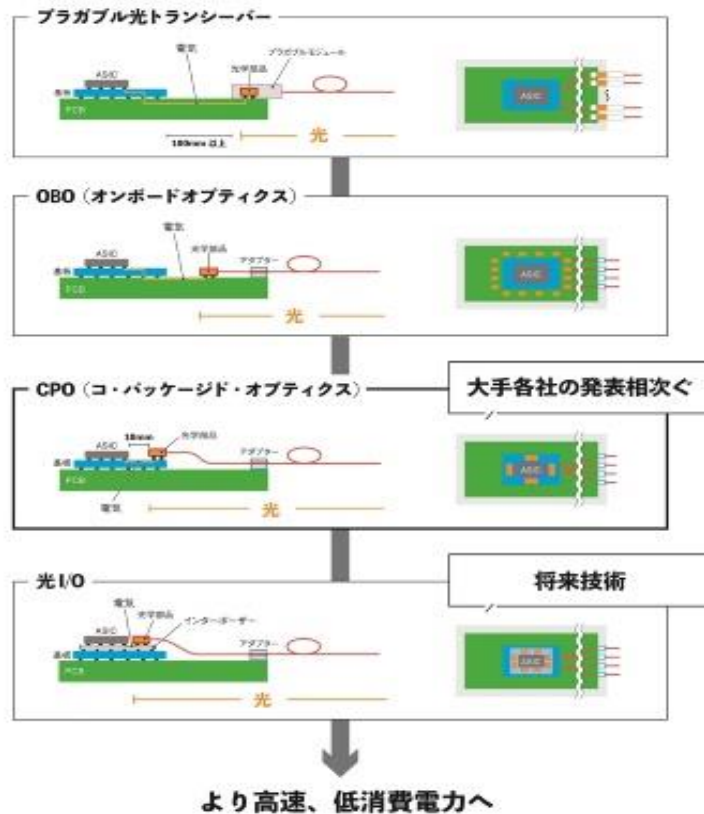
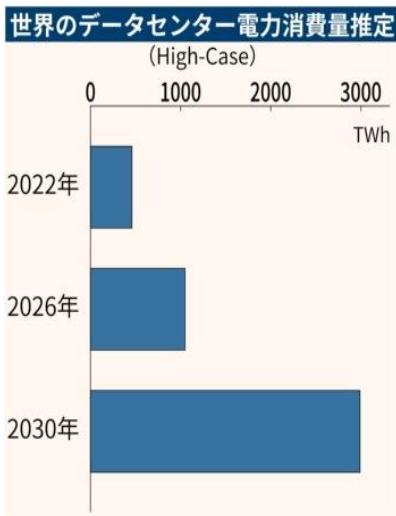
2024. 10. 24

東レは、シリコン基板上に光回路を形成するシリコンフォトニクスに使う光半導体を実装する技術を開発したと発表した。インジウムリンなどの光半導体をレーザーで高速転写する際の材料と、一度に多量のチップを基板上に移送して正確に配置する技術を開発して高速実装を実現した。2025 年までに実デバイスを使った技術確立に取り組み、28 年ごろの量産化を目指す。

**□光電融合でも台湾勢が先行か、国内データセンター応用が急務**

2024. 10. 28

データセンターの大電力化に対応する「切り札」として、光電融合技術が脚光を浴びている。ただし、開発や導入に積極的な米国や台湾と比べて日本企業は慎重に見える。記者は、光電融合導入のけん引役はデータセンター事業者だと考えているが、国内事業者はまだ様子見の段階で本格導入は 2030 年以降になりそうだ。課題は導入コストの高さだ。



**□インド半導体、日本から続々参入 課題山積も商機あり**

2024. 10. 28

インドが半導体の国産化に向けたプロジェクトを相次いで打ち出している。インフラ整備や人材育成など課題も多いが、世界の半導体関連企業は将来の有望市場を押さえるべく支援に乗り出した。日本からは、ルネサスエレクトロニクスや東京エレクトロンなどが積極的な動きを見せている。

インド半導体国産化に商機		インドの主な半導体製造プロジェクト		日本企業もインドに進出		
インド政府が複数の半導体製造プロジェクトを承認。国外企業も参加		<p>グジャラート州</p> <p>タタ・エレクトロニクスとPSMCが、前工程の半導体工場を建設予定(ドレフ)。得意な多数のウエハー生産能力</p> <p>CGIパワー・ソリューションズが半導体の組み立て・テストを請け負うOSAT工場を建設予定(サナン)。ルネサスエレクトロニクスなどが協力</p> <p>マイクロン・テクノロジーが、メモリ製品向けの組み立て・テスト工場を建設予定。投資額は最大27億5000万ドル(サナン)</p> <p>ケイニス・セミコンが、後工程向けの組み立て・テストを請け負うOSAT工場を建設予定(サナン)</p>	<p>ニューデリー</p> <p>ニューメーダバード</p> <p>ムンバイ</p> <p>ベンガルール</p> <p>コルカタ</p> <p>アッサム州</p> <p>タタ・セミコンダクター・インド・テストが後工程の半導体組み立て・テスト工場を建設予定(モリガオン)</p> <p>マハラシュトラ州</p> <p>タタ・セミコンダクター・アナロググループの合弁会社が半導体製造工場を建設予定(ムンバイ近郊)。投資額は100億ドル規模</p> <p>RRPエレクトロニクスが後工程の半導体組み立て・テスト委託(OSAT)工場を建設(ムンバイ近郊)</p>	<p>ルネサスエレクトロニクス</p> <p>CGIパワーと共にOSAT工場を建設。先端パッケージ向けに技術提供。2030年にインドの売上高比率を10~15%に</p>	<p>東京エレクトロン</p> <p>インドでのエコシステム構築に向け、タタ・エレクトロニクスとパートナーシップを締結。装置販売やサービスを強化</p>	<p>KOKUSAI ELECTRIC</p> <p>インドの半導体プロジェクト向けに前工程装置を供給。インド現地の支援体制強化を検討</p>
成長を見込んで日本企業も積極的に進出。ルネサスは後工程工場に技術提供				<p>アドバンテスト</p> <p>チェンナイとベンガルール、2拠点を構える。インドを将来の有望市場と見て、関係構築を目的にSEMICON Indiaに出展</p>	<p>ディスコ</p> <p>ベンガルールに現地法人を設立。現地人材を育成し、インド市場向けに装置の販売やサービスを強化</p>	
インフラや人材に課題。大学との提携で優秀な人材を確保する動きも						

**□インテル、米に2工場 4.2兆円投資 受託生産拡充**

2024. 10. 29

米半導体大手インテルは280億ドル（約4兆2600億円）余りを投じて米オハイオ州に半導体工場2カ所を新設する。ファウンドリー（半導体受託生産）事業を強化し、台湾積体回路製造（TSMC）に対する競争力を高める。インテルのファウンドリー事業はゲルシンガー最高経営責任者（CEO）の経営立て直し戦略の中核に位置付けられる。かつての半導体業界の王者は、ファウンドリー世界最大手TSMCに対して失った技術面での優位性を取り戻そうとしている。

**■新技術、材料、電池**

**□産総研、ペロブスカイト太陽電池セルの自動作成装置開発**

2024. 10. 2

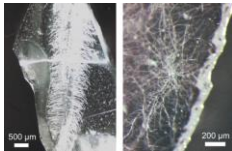


ペロブスカイト太陽電池自動作成システム

産業技術総合研究所の山本晃平主任研究員と江口直人産総研特別研究員、村上拓郎研究チーム長はペロブスカイト太陽電池セルの自動作成装置を開発した。発電層の積層や電極の蒸着などを自動化した。基板電極の洗浄や電子輸送層の塗布、ペロブスカイト層、正孔輸送層の積層、裏面電極の蒸着、電池セルの分離を自動で実行する。セル生産の自動化は世界初。自動化で製造プロセス由来のバラつきが減る。

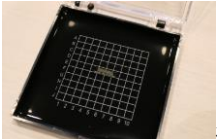
**□デクセリアルズ、栃木・鹿沼で新工場着工**
**2024. 10. 3**

デクセリアルズは鹿沼事業所第2工場の拡張工事に着工した。新工場を設けることで、既存工場で製造している異方性導電膜（ACF）を増産する。新工場の敷地面積は7万1000平方メートル、延べ床面積が2万3700平方メートル。2026年7月に竣工予定。総投資額は約300億円。

**□九大、植物根でガラスに流路 熱交換器や燃料電池向け**
**2024. 10. 8**


植物の根や菌類の菌糸でガラスチップ内に微細な流路を形成した（出所：九州大学）

九州大学大学院の研究グループは、植物の根や菌類の菌糸を利用し、ガラス内に複雑な3次元（3D）微細流路ネットワークを形成する製造技術を開発した。主根から側根、根毛、菌根菌の菌糸に至るまで、連続的につながる階層的な流路構造の作製に成功した。効率的な熱交換器など、産業分野における活用に加え、工学・生物学分野での応用も期待できるという。

**□TDK、スマートグラスで4K映像 光制御部品を開発**
**2024. 10. 10**


従来品の10倍以上の速さで光を制御でき、映像の高解像度化に貢献

TDKは9日、メガネ型情報端末のスマートグラスに載せて光を制御する部品を開発したと発表した。拡張現実（AR）や仮想現実（VR）で映し出される映像の解像度を高めることができる。主に光通信分野で使われるニオブ酸リチウムを材料に用いたことで、光のオンとオフを切り替える速度を従来比10倍以上にする。高速制御により4K以上の映像解像度を実現できる。

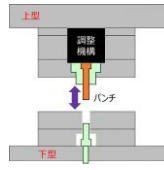
**□AI サーバー、電子部品需要にも追い風**
**2024. 10. 10**
**MLCC、水冷部品などで商機、チャイナプラスワン戦略も肝**

AI データセンター（DC）／サーバーの需要拡大が電子部品、基板各社にも追い風となっている。AI サーバー市場はCAGR23%（23～28年）で成長し、コンデンサーの搭載員数は一般サーバーに比べて22～25倍、うちAIサーバー1基あたりのMLCC搭載数量は汎用サーバー比で5～10倍の1万～2万個へ増加する見込みだ。発熱対策に向けた水冷モジュール、高周波ながら低雑音な水晶発振器、高速大容量伝送に対応したコネクタなど新規需要に先手必勝で挑む。基板メーカー各社もチャイナプラスワン戦略に加えて、低伝送損失基板材料の採用などで新たな事業機会が生まれている。



**□東海理化、スマート金型外販 寸法変化を自動調整  
岐阜大と開発、生産性と品質両立**

2024. 10. 11



金型の自動調整機構のイメージ。パンチの出方を加工中に自動調整する

プレス加工では金型や設備が熱の影響で膨張し、その影響で成形品の厚さ寸法が変わってしまう課題がある

東海理化は金型自身に自律的な調整機能を持たせ、プレス加工に伴う寸法変化を自動で修正する機構などを備えた「スマート金型」を開発し外販を始めた。金型や機械設備の熱膨張による成形品寸法の変動や、金型の破損による不良の発生を防ぐ。製造現場のデジタル変革（DX）活動の一環。すでに自社の量産ラインに導入しており、今後はプレス加工を手がける企業に外販し金型人材不足や生産性に悩む企業の課題解決に貢献する。

**□ヨコオ、スマート衣料向けコネクタ参入 第1弾を試作**

2024. 10. 11

ヨコオは身体データを取得できる衣料「スマートテキスタイル」向けのコネクタ市場に参入する。高齢化の進展で健康管理への関心が一段と高まる中、身体の動きや心拍数などのデータ分析ニーズが拡大すると判断した。第1弾として、生体センサーなどに使う複数の電線をつなぐためのコネクタを試作した。2026年にも海外工場で量産を始める計画で、まず年間100万個の販売を目指す。

**■カーエレクトロニクス**

**□トヨタ、北米EV生産延期 26年前半に SUVは日本から輸出**

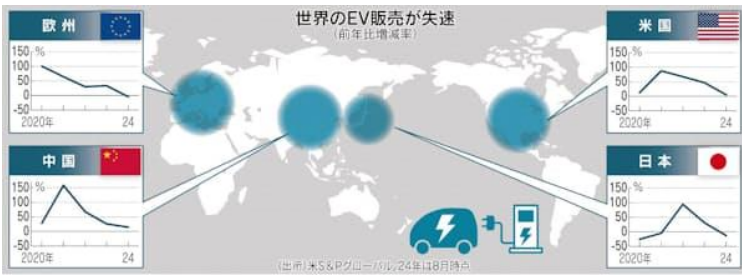
2024. 10. 4

トヨタ自動車は北米で電気自動車（EV）の生産計画を見直す。同社としては北米初となるEV工場の生産開始時期を、当初の2025年から26年前半に延期する。北米で現地生産する車種も減らし、一部を日本からの輸出に切り替える。世界有数の自動車市場の北米でEV販売が減速するなか、戦略を転換する

**□保護主義が招くEV不況 中国勢突出、摩擦生む 安い電池作れず排除裏目に**

2024. 10. 4

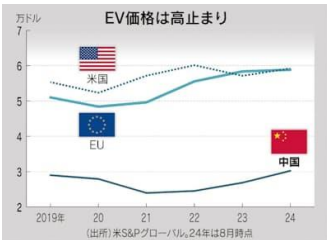
世界で電気自動車（EV）の販売が減速している。トヨタ自動車も北米工場の生産延期など戦略の見直しを始めた。変調の背景には中国を排除する米欧の保護主義政策がある。中国に依存しない電池の供給網を構築できず、販売価格の高止まりによりEV不況を招いた。短期間で脱中国を実現するのは難しく、専門家はEV販売の減速が長期化するとみている。米S&Pグローバルによると、世界のEV販売の伸び率は2022年に前年比58%増だったが、24年は9%増にとどまる見通し。



**中国製EVが台頭 (世界EV販売)**

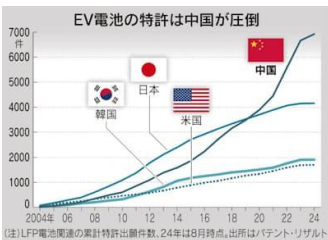
テスラ (▲6%)	92.4万台
比亞迪汽車 (BYD) (14%)	81.3
36.2	VWグループ (▲0.3%)
34.7	吉利控股集团 (37%)
28.9	GMグループ (31%)
21.8	現代-起亜自動車グループ (▲3%)
21.7	BMWグループ (23%)
15.2	广汽集団 (▲40%)
14.7	ステランティス (▲8%)
13.9	長安汽車 (25%)

(注)社名右のカッコ内は前年同期比。▲はマイナス。2024年1~7月。出所はマークラインズ



**EVを巡る主な政策**

- 2022年8月 米国がインフレ抑制法 (IRA) を成立。中国製EVや電池を優遇税制の対象外に
- 23年12月 ドイツがEVの購入補助金を打ち切る。フランスがアジア産EVの多くを補助金の対象外に
- 24年1月 中国が従来目標を前倒しし27年にEVなど新工新車の比率を45%に
- 3月 日本がEV補助金制度を見直しBYDの車両などの減額を発表
- 7月 EUが中国製EVに最大37.6%の追加関税を課すと発表
- 9月 米国が中国からのEVに対する制裁関税を4倍の100%に引き上げ



**日本精機、後付け型の HUD 年度内にも発売 高齢者などに入門版 2024. 10. 9**

日本精機は後付け型の自動車用ヘッドアップディスプレイ (HUD) を開発した。入門版と位置付けHUDの知名度を高めて据え付け型HUDの販売増加につなげる。



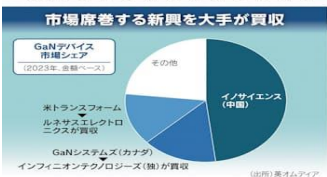
後付け型HUDの表示のイメージ

- 後付け型HUDの試作機。ダッシュボードの指定位置に貼り付けて使用する

**EV 半導体、新素材で量産へ 2024. 10. 17**

住友化学や三菱ケミ、大型「GaN」基板 高耐圧、世界の主導権狙う

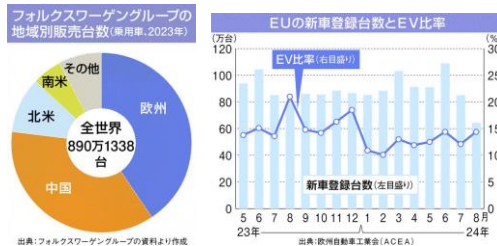
日本企業が新素材を使った電気自動車 (EV) 用半導体の量産に乗り出している。電力制御に使われるパワー半導体で窒化ガリウム (GaN) を素材に使うと EV の走行距離が長くなる。



**□欧 EV 不振、見直し急務 VW、国内工場閉鎖検討**

2024. 10. 17

欧州自動車メーカーが苦境に立たされている。最大市場のドイツでは新車需要が停滞し市場競争が激化。欧州最大手フォルクスワーゲン（VW）が国内工場の閉鎖を検討するなど各社が経営戦略の見直しを迫られている。環境規制に対応するためここ数年で急速な電気自動車（EV）化を進めてきた欧州メーカー。中国・比亞迪（BYD）など新興メーカーが台頭する中、世界の自動車産業をけん引してきた伝統企業は再び競争力を発揮できるか。



**□EV 電池、発火防ぐ技術 京セラや伊藤忠出資の米新興が開発**

2024. 10. 19

京セラや伊藤忠商事が出資する米新興企業が電気自動車（EV）用電池の発火を防ぐ技術を開発した。中核部材に特殊加工を施し、発火につながるショートが起きないようにする。米中などで電池の火災が相次いでおり、EV 普及の課題となっていた。マサチューセッツ工科大学（MIT）発のスタートアップ、24M テクノロジーズが日本の素材大手と共同で開発した。2026 年の実用化を目指す。

**□パンク心配なし、地域の足へ ブリヂストン、新タイヤ開発進める**

2024. 10. 26

ブリヂストンが「パンクしないタイヤ」の開発を進め、2026年の実用化をめざしている。空気入れや点検の手間が省ける利点もあり、まずは低速で走るバスなど「地域の足」への採用をめざす。「エアフリー」と名付けたタイヤは、ゴム製の接地面と金属製のホイールの上に、特殊な樹脂製のスポークを備える。

**□トヨタと NTT、自動運転で提携 事故予見へ AI 活用**

2024. 10. 29

トヨタ自動車と NTT が交通事故を未然に防ぐ車載ソフトウェアの開発で手を組む。走行中のデータから人工知能（AI）が危険を予見し、車両を自動で制御するシステムをつくる。2028 年をめどに実用化し、国内外の車メーカーにも販売する。乗用車や商用車に広く搭載されれば、自動運転の普及に大きな弾みがつく。

**□乗用車 8 社の上期世界生産、6%減の 1187 万台 4 年ぶり前年割れ**

2024. 10. 31

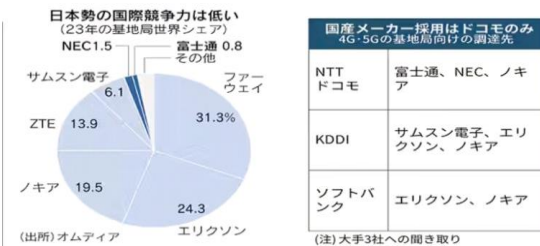
日本乗用車メーカー 8 社が発表した 2024 年度上期（4~9 月）の生産・販売・輸出実績によると、8 社合計の世界生産台数は前年同期比 6.0%減の 1187 万 8301 台で 4 年ぶりの前年割れとなった。認証不正の影響で国内生産が減少したほか、中国での新エネルギー車（NEV）市場拡大による競争激化が影響した。

**■通信 5G/6G(第5世代/第6世代)、10G**

**□ドコモ、基地局の国産優先を転換 5G改善へ1000億円**

2024.10.11

NTTドコモは携帯電話基地局の調達戦略を見直す。高速通信規格「5G」で先行する海外製を増やし、富士通製と置き換える。2025年度までの2年で計1000億円規模を充てる。国産機器を優先する従来方針からオープンな調達先開拓に転換し、課題の通信品質の改善につなげる。NTTグループは注力する次世代通信基盤「IOWN（アイオン）」で開かれた仲間づくりを国内外で進めている。



**□次世代通信、産業用に商機 電子部品各社が開発加速 ビヨンド5G見据え着手**

2024.10.23

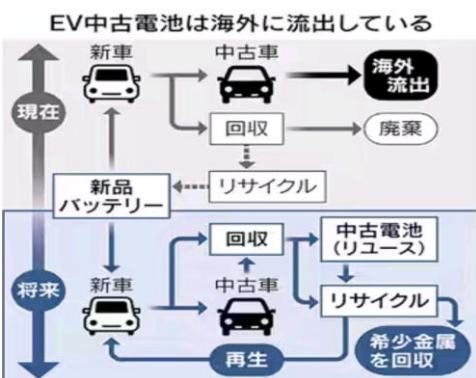
部品メーカー各社が次世代通信規格の浸透を商機として関連部品の開発に注力する。大容量のデータを低遅延・高速で伝送できる第5世代通信（5G）。総務省によると5G人口カバー率が100%に近づいたといい普及が加速する。ただ長距離伝送の難しさなどを背景に、5Gの十分な浸透には時間がかかりそうだ。次世代通信に関連した需要がいつ盛り上がるか不透明な中、部品各社はビヨンド5G（6G）を見据えた製品開発にも着手する。

**■脱炭素/カーボンニュートラル、SDGs**

**□EV電池のレアメタル9割回収 JERA、資源の海外流出防ぐ**

2024.10.7

火力発電最大手のJERAは電気自動車（EV）の中古電池からレアメタル（希少金属）を回収する事業に参入する。回収率を約9割に高めた技術を実用化し、国内に工場を設ける。日本の中古EVは8割が輸出され、同時に希少金属も海外に流出している。中国などからの輸入に頼る資源を国内で循環させる仕組みが整えば、経済安全保障の強化につながる。





## ■企業動向、製品動向

### □中国発「Temu」世界席巻 低価格品の免税活用 アプリ利用者数、アマゾンに迫る

2024. 10. 5

中国発の格安越境電子商取引（EC）の「Temu（テム）」が世界を席巻している。利用者数は米アマゾン・ドット・コムを上回る勢い。インフレ下では低価格の商品に消費者が流れ、中国からの安価な商品は中小企業に脅威となる。安全性への不安もあり、規制を検討する国が相次ぐ。テムは2022年9月にサービスを開始以来、急成長が続いている。

Temuは欧州でAmazonよりも人気が高い

Temu	Amazon
主な国・地域 英国、フランス、ドイツ、ウクライナ、スウェーデン	主な国・地域 ロシア
利用者が多い国・地域の数 28	2
アジア、メキシコ、コロンビア、ペルー	米国、カナダ、アルゼンチン
10	8
サウジアラビア、UAE、イスラエル	トルコ、エジプト
9	10
アフリカ、オーストラリア、韓国	インド、日本
6	11

(注) センサータワーがまとめた84の国・地域のデータを基に

Temuは関税を避けつつ米消費者に直送する

中国から米国に商品輸出  
800ドル以下  
工場や倉庫

関税を免除  
手続きも簡易

関税あり  
（送料パッキング  
手数料の他など）

米国ではEC企業の倉庫を原則  
介さず、消費者に直接配送する

関税なしの簡易手続きで米国に届いた小口貨物  
（全体で6億8500万件、2022会計年度）

中国外から  
30%  
TemuとSHEINの2社  
（2億1000万件）  
ほか中国

Temuは従来のECより積極的に消費者に働きかける

テレビCMやSNS広告で認知度を高め、米本土での知名度を上げる

米本土での認知度を上げる  
米本土での認知度を上げる  
米本土での認知度を上げる

米本土での認知度を上げる  
米本土での認知度を上げる  
米本土での認知度を上げる

米本土での認知度を上げる  
米本土での認知度を上げる  
米本土での認知度を上げる

### □東京科学大、世界と勝負 国内「勝ち組」統合、資金・研究力強化 2024. 10. 6

東京工業大と東京医科歯科大が1日に統合し、東京科学大が誕生した。国内トップ級の研究力を誇る国立大同士の統合で、旧帝大に匹敵する事業規模となる。

**統合した2校の概要**

大学ホームページなどから、東京医科歯科大の経営収益は行革前年度を基とし、ロゴマークは東京科学大提供

項目	東京工業大	東京医科歯科大
創立	1881年	1928年
本部所在地	東京都目黒区	東京都文京区
学生数	1万430人	2905人
学部構成	理学院など6学院	医学部、歯学部
経常収益 2023年度	約510億円	約718億円
著名な卒業生	白川英樹氏 菅直人氏 ノーベル化学賞受賞者 元首相	鎌田實氏 大隅典子氏 医師・作家 東北大学副学長

新大学は…  
**東京科学大学**

**2024年版 世界大学ランキング**

1位	オックスフォード大(英国)
2	スタンフォード大(米国)
3	マサチューセッツ工科大(米国)
4	ハーバード大(米国)
5	ケンブリッジ大(英国)
12	清華大(中国)
14	北京大(中国)
19	シンガポール国立大(シンガポール)
29	東京大(日本)
55	京大(日本)
130	東北大(日本)
401~500	東京工業大(日本)
	東京医科歯科大(日本)

英国の教育誌「タイムズ・ハイヤー・エデュケーション」から

### □電子部品、日本勢の出荷額が過去最高 100年で内製磨く 2024. 10. 7

日本発の電子部品の存在感が高まっている。日本企業のグローバル出荷額で2024年1~7月は過去最高となった。日本で電子部品が作られて1世紀となる。ゲーム、携帯電話、電気自動車（EV）など時代の最先端機器に組み込む基幹部品の内製化や自前営業を進めてきたことで、世界市場をけん引する地位に上り詰めた。

**電子部品は時代の最先端機器を支えてきた**

1920年〜  
蓄音機の部品で成長  
→ 24年、タムラ製作所創業  
（ラジオの製造から電機製品の開発、中の部品も手掛ける）

40年〜  
ラジオ部品で普及  
→ ラジオ放送で受信機が普及  
→ 村田製作所はコンデンサー  
TDKはラミネートコイルを大量受注

60年〜  
テレビ、音楽プレーヤーで需要拡大  
→ 64年、東京五輪開催、テレビ普及率90%に  
→ TDK、カセットテープ発売  
→ 79年、ソニーがウォークマン発売

80年〜  
ゲーム機が台頭  
→ 83年、任天堂が家庭用ゲーム機「ファミリーコンピュータ」発売  
→ コシデンが「コシデン」も大量受注  
水晶振動子など拡大

2000年〜  
スマホの普及  
→ 07年、アップルが「iPhone」を発売

20年〜  
車の電動化到来  
→ 新車種でEV、HV、PHVの加速  
→ 村田製作所はEV向けコンデンサー  
（MLCC）はEV向け17種類  
コンポーターや検知センサーも大量受注

30年代には自動運転（レベル3）や6G対応通信機器が増加

**日本企業の出荷額は再び増えている**

電子部品グローバル出荷額(1~7月)

2016 16 17 18 19 20 21 22 23 24

2024年1~7月の出荷額は過去最高となった。

**変動部品は世界シェアの過半を握る(2023年度)**

電子回路に欠かせない3大変動部品に強い

部品	MLCCシェア
1	村田製作所 33.1%
2	TDK 19.0%
3	国産(ヤマコ) 1.3%
4	太陽誘電 1.3%

部品	積層セラミコン
1	国産 34.5%
2	TDK 9.0%
3	村田 6.0%
4	太陽誘電 6.0%

部品	インダクタシェア
1	TDK 20.0%
2	村田製作所 15.0%
3	ナリシ 13.0%
4	太陽誘電 12.0%

（出典）タムラ・インダクタ・コンデンサー・コイル・電子部品研究所

**足元の需要は自動車やAI関連**

電子部品の用途別構成比(23年、JETA調べ)

自動車 40% 産業機械 30% 家電・消費電子 30%

自動車向けは21年にスマホ向けを上回った

足元でEVは調整局面だがHVでもMLCCの搭載は増える

TDK 斎藤昇社長

AIサーバー向けの部品需要は拡大している

村田製作所・中島隆雄社長

## □シーテック開幕 AI 関連盛り上がり 省人化・無人化を提案

2024. 10. 16

「CEATEC（シーテック）2024（国内最大級のIT（情報技術）見本市）」では、出展者の半数が人工知能（AI）関連の展示をしている。AIブームが一段と盛り上がりを見せる中、製品やソリューションに有機的に組み込んだ姿を示すなどAIと共に歩むこれからの世界を来場者に予感させる。

### 仮想で作業手順確認・遠隔接客調剤

AIの活用として目立つのは人手不足を背景にした省人化・無人化の提案だ。

**日立製作所**では工場や電力などの現場で働く人らを支援するため、日々の業務で蓄積したOT（制御・運用技術）の知見をメタバース（仮想空間）上で蓄積し、AIで共有可能な形にする技術を展開している。

**三菱電機**は生産現場における人の動作のバラつきを均一化する行動分析AIを展示しており、来場者がその場で所定の動作をすると、動作や時間のバラつきを“見える化”する体験をしてもらう。

**NEC**では開発した映像認識AIと大規模言語モデル（LLM）を組み合わせ、長時間の動画から利用者の目的に応じたシーンの抽出と説明の文章を自動で生成し、報告書の作成を支援する技術を紹介。

**横河デジタル**はAIで自律制御する技術「FKDPP」を用いたデモンストレーションを実施。二つの物質が混ざった原料の混合物を供給し、AI制御で分離作業を最適化する工程を披露した。

**サイバーエージェント**は、ドラッグストアや調剤薬局向けのオンライン調剤サービス内で、対人業務の体制強化を支援する「遠隔接客AIアシスタント」を紹介しており、患者が薬を受け取りに来た際にAIを活用したロボットが受け付け後、別店舗で手の空いた薬剤師が遠隔で服薬指導を行う。

**リーガルオンテクノロジーズ**（東京都渋谷区）は生成AIで契約書の要約や質問などができる機能を展示。米オープンAIの基盤モデルに契約書などの法務知識を追加学習させて、事実と異なる内容を生成するハルシネーション（幻覚）の抑制性能を高めた。

### バスケット選手と動き比較



- AIによる解析前後のシュートフォームの変化を体感できる（富士通）

**富士通**の視覚情報を基盤にしたAI技術体験ブースも目を引いた。バスケットボールで自分のシュートフォームをリアルタイムでトップ選手の体の使い方と比較できるほか、能楽師の動きと自身の動きを解析・比較する伝統芸能における技能承継の技術なども披露している。

### 冷蔵庫にカメラ、野菜の状態検出

**パナソニックホールディングス（HD）**はAIカメラ搭載の冷凍冷蔵庫を展示。庫内の画像から早く消費した方が良い野菜を検出する。

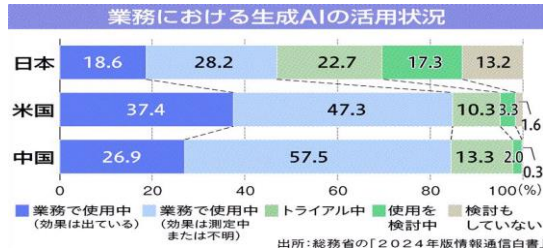


AIカメラ搭載の冷凍冷蔵庫。庫内の画像から日持ちの目安に応じてレシピを提案

シャープは生成AIを活用したアバターとテレビを組み合わせた技術を紹介。

カナデビア（旧日立造船）はAIにより、ゴミ焼却発電プラントの中核装置であるボイラの蒸気温度を一定の高温に保ち、蒸気温度の低下による発電ロスを最小限に抑えることができる技術を紹介。

JVCケンウッドは、AIが深層心理に合わせた音楽や映像を自動生成するデモンストレーションなどを出展。測定デバイスを着用した体験者の脳波を映像や音楽、菓子の試食を通じ五感へ刺激を与えながら測定・解析し、AIが体験者の心理状態からイメージした音楽や映像を自動生成する。



CEATECでのAI関連の展示は非常に多岐にわたり、企業側の本気がうかがえる。一方で、24年版の「情報通信白書」では業務で生成AIを活用していると回答した企業は46.8%と米中と比べて半分程度にとどまる。AIの一層の普及のためには技術だけでなく、より具体的なメリットを提示して意識改革を促す必要がある。

### 360度車載センサーで安全性



自動車の周囲360度を検知し、車の安全性を高めるセーフティ領域のコンセプト展示（ソニー）

ソニーのセンシングテクノロジーが注目。多様な車載センサーによって車の周囲360度を車が包み込むように検知する「セーフティコクーン」のコンセプトで、早期の危険回避行動などを支援し、安全・安心な移動空間を提供する。

TDKはAIの処理を低消費電力で行える素子「スピンメモリスタ」を出展。AIを処理する過程を人の脳内の情報のやりとりに近づけることで、消費電力を従来の100分の1に抑えられる。



自動でピントを調節するオートフォーカスアイウェア（ヴィクシオン）

スタートアップのViXion（ヴィクシオン）は、ピントを自動調節するメガネ型端末を出展。老眼、近視や乱視など見えにくさを抱えていても、細かな作業をしやすくする。

リンナイは先進機能を搭載したハイブリッド給湯器やビルトインコンロ、ガス衣類乾燥機を紹介する。

フジクラは、従来の光ケーブルより細径・軽量化を実現した「SWR/WTC」を出展。光ファイバーの高密度実装で伝送容量の増大を実現し、生成AIの普及などで爆発的に増大するデータ通信量に対応する。



**□Amazon、米で小型原発に 750 億円投資 AI 向け電力確保** 2024. 10. 17  
 米アマゾン・ドット・コムはデータセンター向けの電力を確保するため小型原子力発電に投資すると発表した。投資額は5億ドル（約750億円）超。生成AIの普及に伴う電力消費の急増を見込み、次世代原発「小型モジュール炉（SMR）」を活用する。

**□焦るサムスン、見据える日本** 2024. 10. 18  
 米中対立による世界の分断は韓国サムスングループにも影を落とす。中国に半導体工場を持ち主力の半導体やスマホ事業は中国勢の追い上げを受ける。新たな事業の柱を見つけようと、再び日本に視線を向け始めた。



次世代半導体研究を担う新拠点「サムスンハイセンスリサーチセンター」を日本に設ける（横浜市）

サムスンは日本企業と技術を蓄積してきた

1969年	三洋電機と合併会社設立
	NECと住友商事と合併契約
89年	松下電器産業と制御機器技術導入契約
92年	東芝とフラッシュメモリーの特許交換
93年	大日本スクリーン製造と半導体装置の合併設立
95年	富士通と液晶パネル技術協力契約
	東レと液晶素材の合併設立
2001年	NECと有機ELパネルで合併設立
04年	ソニーと液晶パネル生産で合併設立
11年	住友化学とLED基板で合併設立
	宇部興産と有機EL素材で合併設立
12年	東京応化工業とレジストで合併設立

(出所)サムスンの社史などを基に作成。社名は当時

サムスン株は20年代に伸び悩んでいる  
(日韓電機大手の株価)



(注)19年末を100として株価を指数化

**□船井電機が破産手続きへ 経営不振、東京地裁が開始決定** 2024. 10. 24  
 中堅家電メーカーの船井電機が東京地裁から破産手続きの開始決定を受けたことが24日、破産管財人の事務所などへの取材で分かった。中国や韓国メーカーとの競争激化で主力のテレビ事業の収益が落ち込み、資金繰りが悪化していた。

**□Meta、真のARグラス「Orion」を披露** 2024. 9. 26



Metaは、9月25日に開催した「Meta Connect 2024」において、同社初のARグラス「Orion」を発表した。Orionはプロトタイプで、このまま発売することはないが、「真のARグラス」を目指し、数年内の製品展開に向けた開発を進める。広い視野角や、炭化ケイ素のレンズ、複雑な導波管、マイクロLEDのプロジェクターなどが特徴となる。

**□スマートグラス「Ray-Ban Meta」が快進撃** 2024. 10. 23  
 Meta共同でスマートグラスを開発するEssilorLuxottica社CFOであるStefano Grassi氏は「スマートグラス『Ray-Ban Meta』が欧州・中東・アフリカ地域(EMEA)のRay-Ba店舗の60%で最も売れている商品」と明らかにした。Ray-Ban Metaは2023年に発売したメガネ型デバイス。カメラとスピーカー、マイクを搭載し、フルHDでの写真・動画撮影が可能。通話や音楽再生などもメガネを装着したまま使用可能。  
 Meta Ray-Banの年間販売台数は200万台に達すると予想されている（新浪财经）。



■ **AI、生成AI**

□ **米オープンAI、9600億円調達 AI開発加速**

2024. 10. 4

「チャットGPT」を開発した米オープンAIは2日、投資家から新たに66億ドル（約9600億円）を調達すると発表した。企業価値は1570億ドル（約23兆円）で、未上場ながら米金融大手ゴールドマン・サックス（GS）に匹敵する規模となる。

□ **マイクロソフト、AI使ってAI開発 新手法で効率化 知能進化、より加速**

2024. 10. 4

米マイクロソフトが人工知能（AI）を使ってAIを開発する手法を始めた。生成AIの開発には膨大なデータの学習が必要だが、提携先の米オープンAIの高性能AIが「先生役」となり、より有用なデータを選ぶことで効率化した。



□ **米アップル、新生 iPad ミニ 生成AIを搭載 23日投入**

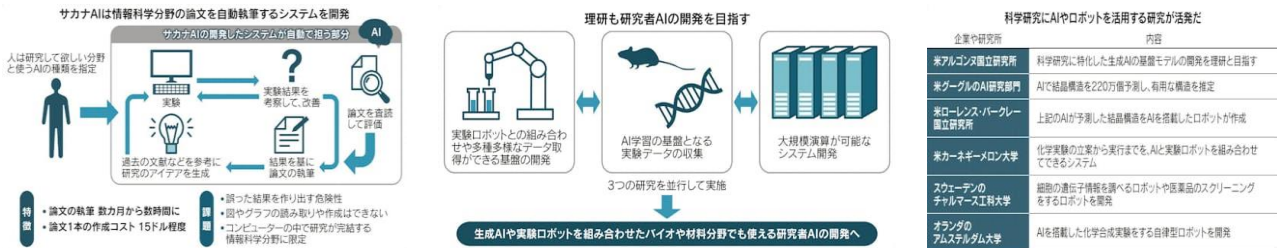
2024. 10. 17

米アップルは、小型タブレット端末「iPad mini」（8・3インチ）の新機種を23日発売すると発表した。記憶容量128ギガバイトで499ドル（日本では7万8800円）から。同社の生成人工知能（AI）「アップルインテリジェンス」に対応した。

□ **AIが自動で科学研究 サカナAI、数時間で論文執筆 情報分野から拡大**

2024. 10. 29

自動で科学研究を進める「AI（人工知能）科学者」の登場が現実味を帯びてきた。スタートアップのサカナAIは情報科学分野で実験から論文執筆などを自動でこなすシステムを開発した。AIはまだ完全とは言えないが、科学に欠かせない道具になりつつある。



□ **AI投資、電力網に波及 日立、4~9月純利益40%増**

2024. 10. 31

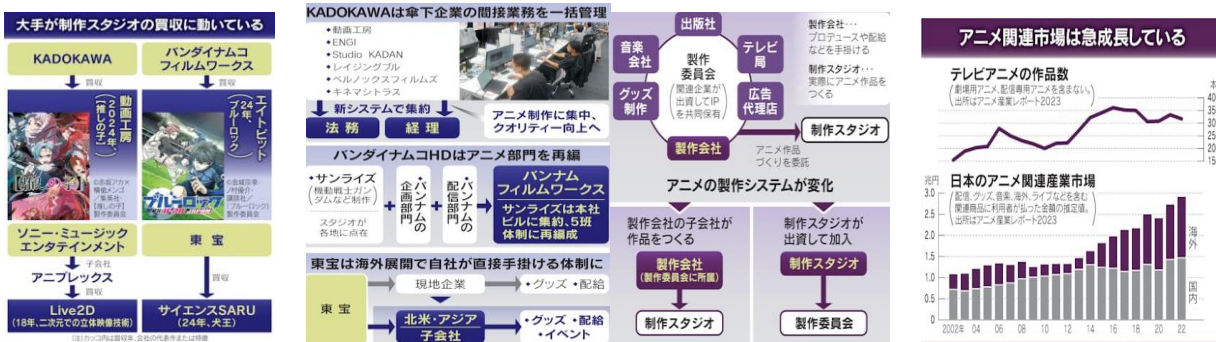
人工知能（AI）投資の恩恵が、日本企業が強みを持つ電力インフラ分野に波及する。日立製作所が30日発表した2024年4~9月期の連結決算（国際会計基準）は純利益が前年同期比40%増の2922億円だった。大量の電力を使うAI用データセンターの建設ラッシュを受け、電気を効率的に配分する送配電設備がけん引した。

■その他

□アニメ、人手不足で制作再編・買収 KADOKAWA など

2024. 10. 3

アニメ業界で KADOKAWA やバンダイナムコホールディングスなどが独立系の制作スタジオを相次ぎ買収している。海外向けの拡大で日本のアニメ関連市場が約 3 兆円に急成長する一方、制作スタジオは小規模な企業が多く、人手不足で作品の供給が追いついていない。大手は系列の連携を深め、生産能力の向上を狙う。高品質なアニメの供給を増やし、知的財産 (IP) の海外展開に弾みをつける。



□2024 年ノーベル物理学賞：物理学から AI の基礎を築いた 2 氏に

2024. 10. 9

2024 年のノーベル物理学賞は、「人工ニューラルネットワークによる機械学習を可能にする基礎的発見と発明」の功績で、米プリンストン大学のホップフィールド (John Hopfield) 名誉教授とカナダのトロント大学のヒントン (Geoffrey Hinton) 名誉教授に授与される。受賞した 2 人は 1980 年代に、今、最も注目が集まっている人工知能 (AI) の根幹である人工ニューラルネットワークの基礎を築いた。

□ノーベル化学賞、グーグル・ディープマインド社の AI 研究者ら 3 人へ

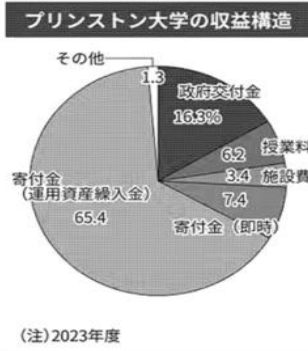
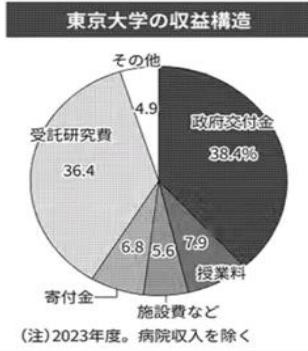
2024. 10. 9

スウェーデンの王立科学アカデミーは 9 日、今年のノーベル化学賞を、米ワシントン大のデイビッド・ベイカー教授と、英グーグル・ディープマインド社のデミス・ハサビス最高経営責任者、同社のジョン・ジャンパー上席研究員に贈ると発表した。業績は「コンピューターによるたんぱく質設計と、構造予測」。物理学賞は、人工知能 (AI) の基礎を開発した 2 氏に決まったが、早くも AI の研究分野での応用が評価されたことになる。

□米大学への寄付 8 兆円、日本の 30 倍 研究促進・圧力も

2024. 10. 13

米国の主要大学が集めた寄付金は年間で約 8 兆円を超え、日本の 30 倍以上に上ることが分かった。高度な理数系の研究で知られるプリンストン大学は収入の 7 割を寄付金が占める。寄付収入の差が日米の研究力の違いに表れている可能性がある。大口寄付者がトップ人事で圧力をかける例もあり、大学運営の自由度を狭めるとの指摘もある。



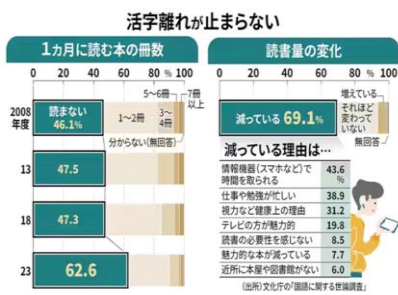
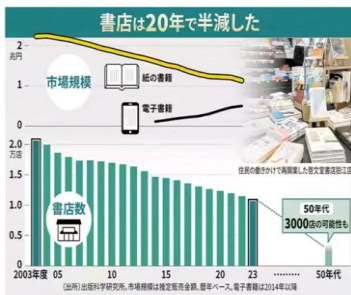
**米有名大学の営業収入と寄付金比率**

大学名	営業収入	寄付金の割合
プリンストン	24億ドル	73%
エール	36	51
ハーバード	60	45
ブラウン	12	36
ダートマス	13	36
スタンフォード	62	32
コロンビア	45	29
ペンシルベニア	62	22
コーネル	40	20

(注) 営業収入は病院収入を除く

**□「読書難民」の孤独 1日1店消える書店 総数は20年で半減、問われる住民との絆**  
2024. 10. 21

かつては商店街や駅前など街の至るところにあった書店。足元では1日1店以上のペースで街から消え、20年前と比べて書店数は半減した。人口が1億人を切る2050年代には現在から7割減の約3000店まで減る可能性もある。近所に書店がないため、本の購入が難しい「読書難民」が全国で増えかねない。



**新しい価値を打ち出す書店が支持を集める**

- 地域貢献:** 広島県住原市の「ウオー東城店」はコインランドリーなどを併設し、住民の生活を支える。
- コスト消費:** トークライブや絵画教室などの集客イベントで稼ぐ書店が相次ぐ。店内で喫茶できる書店も。
- 一芸特化:** 特定のジャンルにこだわったり、店主の人格を反映したりする「独立系書店」は増加傾向。

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. 10. 3 電子デバイス産業新聞
- ・ 2024. 10. 17 日刊工業新聞
- ・ 2024. 11月号 日経エレクトロニクス
- ・ 2024. 10. 24 電子デバイス産業新聞

## ■半導体

- ・ 2024. 10. 3 日本経済新聞
- ・ 2024. 10. 7 日刊工業新聞
- ・ 2024. 10. 9 日刊工業新聞
- ・ 2024. 10. 11 日本経済新聞
- ・ 2024. 10. 28 日経テクノロジーサイト

## ■新技術、材料、電池

- ・ 2024. 10. 2 日刊工業新聞
- ・ 2024. 10. 8 日経テクノロジーサイト
- ・ 2024. 10. 10 日刊工業新聞
- ・ 2024. 10. 11 日刊工業新聞

## ■カーエレクトロニクス

- ・ 2024. 10. 4 日本経済新聞
- ・ 2024. 10. 9 日刊工業新聞
- ・ 2024. 10. 17 日本経済新聞
- ・ 2024. 10. 17 日刊工業新聞

## ■通信 5G/6G(第5世代/第6世代通信)、10G

- ・ 2024. 10. 11 日本経済新聞

## ■脱炭素/カーボンニュートラル、SDGs

- ・ 2024. 10. 7 日本経済新聞

## ■企業動向、製品動向

- ・ 2024. 10. 5 日本経済新聞
- ・ 2024. 10. 6 朝日新聞
- ・ 2024. 10. 7 日本経済新聞
- ・ 2024. 10. 16 日本経済新聞
- ・ 2024. 10. 16 日刊工業新聞
- ・ 2024. 10. 18 日本経済新聞
- ・ 2024. 9. 26 impressWatch

## ■AI、生成AI

- ・ 2024. 10. 4 日本経済新聞
- ・ 2024. 10. 29 日本経済新聞

## ■その他

- ・ 2024. 10. 3 日本経済新聞
- ・ 2024. 10. 9 日経サイエンス
- ・ 2024. 10. 13 日本経済新聞
- ・ 2024. 10. 21 日本経済新聞