

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. 115) 2024年7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

□アルプスアルパイン、外販向け IC 量産 非接触パネル用など提案 2024. 7. 2

アルプスアルパインは外部顧客に対する集積回路（IC）の量産を今夏から順次始める。対象は非接触でパネルを操作するのに使うICやモーターの回転を検出するICで、自動車、産業機器、民生機器市場などに幅広く提案する。販売促進のために、評価用ツールも併せて提供できる体制を整える。設計受託を含め外部顧客への量産により、ICで長期的には年間50億円の売り上げを目指す。

□JAL と TOPPAN、羽田で翻訳ディスプレイ 2024. 7. 3

日本航空（JAL）と TOPPAN ホールディングス傘下の TOPPAN は 2 日、羽田空港のカウンターで翻訳ディスプレイの実証実験を始めたと発表した。空港職員との会話を英語や中国語など 13 言語に変換して、ディスプレイに映し出す。従来の筆談より、正面を向いたままスムーズなやり取りが可能だ。



耳が聞こえにくい人や外国人との対話に役立てる（2日）

□アスカネットが「空中ディスプレイ」 中国 EV 狙う 2024. 7. 9
年度内にも完成見通し



- 画像や映像を投影する際、特殊に光を屈折させるプレートを通させて何もない空間に結像させるアスカネットは 2024 年度中にも、独自の光学プレートを紹介して空中に映像を投影する技術「空中ディスプレイ」の海外量産車への採用を目指す。中国新興メーカーの電気自動車（EV）における車載ディスプレイやインフォテインメント（情報・娯楽）システムなどでの利用を想定。

□有機ELの劣化抑制 東京農工大・九大が新技術 2024. 7. 24

東京農工大学の田中正樹助教と九州大学の安達千波矢教授らは、有機ELの劣化抑制技術を開発した。発光層の分極を低減して発光層内に電荷や励起子が蓄積することを防ぐ。電荷や励起子が衝突すると劣化の要因となる。有機ELレーザーなどの開発に向けた基礎的な知見になる。

□半導体量産にパネル基板 台湾勢、液晶工場を転換

2024. 7. 17



パネル基板を用いることで量産性を高められる=イノラックス提供

半導体の先端パッケージング（封止）工程にガラスなど長方形のパネル基板を用いる技術が台湾で注目されている。円形基板を使う従来手法に比べ量産効率を高められる可能性がある。群創光電（イノラックス）は年内に量産を始める予定だ。半導体の量産工程はシリコンウエハーに微細な回路を形成する「前工程」と、できあがったチップを封止・検査する「後工程」とに分かれる。近年は薄型化や性能向上につながる「先端パッケージング」と呼ぶ特殊な後工程の重要度が増している。その先端パッケージングにパネルを使うメリットは量産性にある。イノラックスは700ミリ四方の金属基板や、620ミリ×750ミリのガラス基板を使う。従来の主流だった円形基板の7倍近い面積で、一度に大量のチップを処理できる。

□国内ディスプレイ工場、先端パッケージ拠点へ再生

2024. 7. 25

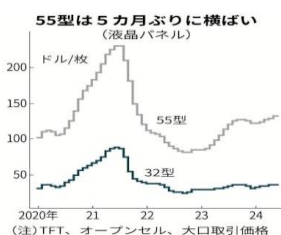
PLP や有機中継基板に活用、インテルなど外資系も関与

中国勢の台頭などで厳しい事業環境に置かれている国内のディスプレイ工場が、新たな役目を担って生まれ変わろうとしている。チップレットをはじめとする先端パッケージの開発・生産拠点として、提携や資産譲渡が相次いでおり、世界的にみても有数の拠点数を誇る国内のディスプレイ工場が注目を集めている。パネルレベルパッケージ（PLP）や有機インターポザー（中継基板）の立ち上げに向けて、今後も新たな動きが出てくると予想されており、国内企業だけでなく外資系企業の関与も増えてきそうだ。

□TVパネル、五輪需要低調 6月大口価格横ばい 中国不振で先安観

2024. 7. 30

テレビ用パネルの大口取引価格が停滞している。液晶パネルは中国の大型商戦やパリ五輪・パラリンピックの観戦需要に向けた調達がほぼ一巡した。大型液晶テレビとの競争激化で、高価な有機 EL パネルも値上げに動けない。中国でテレビ販売が振るわず、テレビメーカーの購買意欲は弱まっており、取引関係者には先安観が強い。



DSCC は、24年の世界のテレビ出荷台数について前年比で横ばい程度との見方を示す。田村喜男アジア代表は「液晶パネルと有機 EL パネルの大口取引価格は、当面弱含みそうだ」とみている。

□ドコモ、電子ペーパーと一体化したスマホケース 写真やイラスト着せ替え自由

2024. 7. 31



電子ペーパーの表示するイラストや写真を15秒程度で書き換えられる

NTTドコモは4色で表示が可能な電子ペーパーと一体化したスマホケース「eペーパーケース01」を8月上旬以降にドコモオンラインショップやドコモショップの一部店舗で発売する。専用アプリケーションを用い、15秒程度でスマホケースに表示するイラストや写真を書き換えられる。iPhone13と14、15に対応。

■半導体

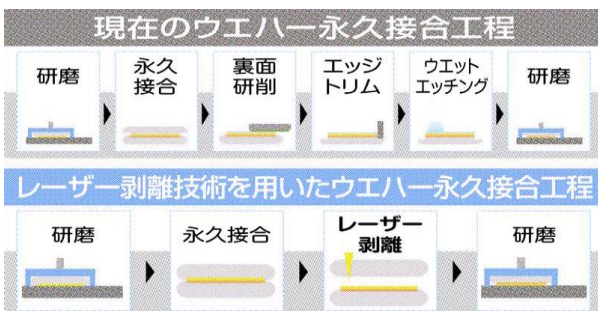
□韓国SK、半導体に5年で12兆円投資 AI向け開発を加速

2024. 7. 1

韓国SKハイニックスは2028年までの5年間で半導体事業に総額103兆ウォン（約12兆円）を投じると発表した。生成AI（人工知能）向け半導体市場が拡大するなか、さらなる需要獲得に向け高性能品の開発に注力する。

□東京エレクトロン、半導体3D実装向けレーザー剥離装置 年内に投入

2024. 7. 2



東京エレクトロンは半導体を垂直方向に集積する3次元（3D）実装向けに、接合した2枚のシリコンウエハーに対し、上部のウエハーと集積回路をレーザーで剥離する技術を確立した。2024年にもレーザーによる剥離装置を市場投入する。従来工程では研削加工が必要だったが、レーザーによる剥離技術を採用することで歩留まりを高める。それぞれ別のプロセスで作った半導体を貼り合わせて半導体デバイスとして実装する。

□リンテック、米に拠点新設 半導体後工程の開発・検証

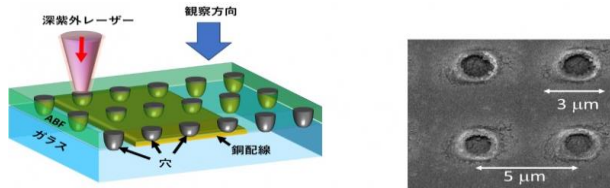
2024. 7. 9

リンテックは米国オレゴン州に、半導体製造の後工程に関する技術開発・検証を行うアプリケーションセンターを新設する。クリーンルームを備え、年内に稼働する予定。

□レゾナック、シリコンバレーに半導体コンソーシアム 日米 10 社参画 2024. 7. 9

レゾナックは 8 日、次世代半導体パッケージの研究開発コンソーシアムを米シリコンバレーに立ち上げると発表した。日米の半導体材料・装置メーカーなど計 10 社が参画し、2025 年の稼働を目指す。新設する「US—JOINT」には米半導体製造装置メーカーの K L A、半導体パッケージ用フォトレジストを手がける東京応化工業などが参画する。

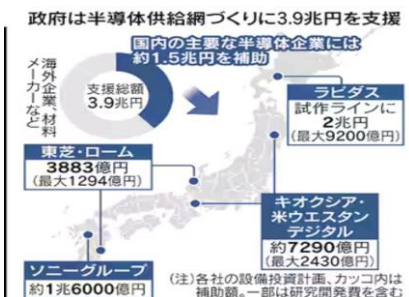
□東大など、レーザー加工技術を開発 半導体基板に 3 マイクロメートルの穴 層間配線向け微細化 2024. 7. 9



「味の素ビルドアップフィルム」に開けた微細穴を上から見た電子顕微鏡写真（右）とレーザー加工方法（東大など提供）
 東京大学と味の素ファインテクノ、三菱電機、スペクトロニクスは共同で、次世代の半導体製造後工程に使うパッケージ基板に、既存技術より 1 ケタ小さい直径 3 μm の微細な穴を開けられるレーザー加工技術を開発した。基板間を高密度に配線でき、生成人工知能（AI）などに必要なハイパフォーマンスコンピューターの発展などに役立つ。

□半導体再興へ 5 兆円計画 ソニーや三菱電機など 8 社 AI・脱炭素にらむ 国内設備投資けん引 2024. 7. 10

ソニーグループや三菱電機など日本企業が 2029 年までに 5 兆円規模の半導体投資をする。人工知能（AI）や脱炭素市場の拡大を見据え、経済安全保障上の重要な物資となる電力制御のパワー半導体や、画像センサーなどを増産する。政府の支援も受けて再興を目指す半導体産業が、国内設備投資のけん引役になってきた。



□シャープ、後工程ライン 三重に半導体向け、アオイ電子と 2024. 7. 10

シャープは三重県内の液晶パネル工場に、半導体を最終製品に組み立てる後工程の生産ラインを構築すると発表した。後工程を手掛けるアオイ電子と組み、2026 年中の本格稼働を目指す。

□リンテック、EUVペリクルのサンプル提供開始 半導体微細化貢献 2024. 7. 12



CNT製ペリクルのイメージ (imec提供)

リンテックは次世代極端紫外線（EUV）露光装置用カーボンナノチューブ（CNT）ペリクル（防塵膜）を開発しサンプル提供を始めた。数社に初期サンプルを出し、今後フィードバックをもらいながら 2025 年度の量産開始を目指す。次世代ペリクルをめぐることは、三井化学なども量産化を急ぐ。

□米半導体装置、対中4割 禁輸下、非先端品の輸出増 2024. 7. 13

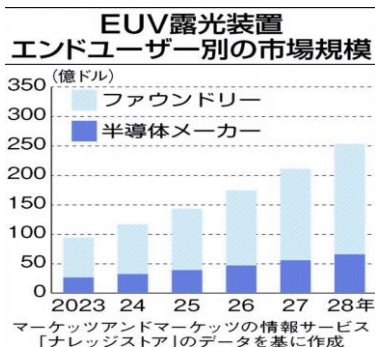
米半導体装置メーカーの中国依存が続いている。米政府は 2 年前に最新装置の対中輸出を制限したが、規制がかからない非先端品の輸出が増え、中国向け売上高比率は足元で 4 割とむしろ増えている。米国では同国政府による半導体産業への補助金拠出の恩恵を受けるが、売り上げ規模は中国を下回る水準だ。

□日立ハイテク、3D半導体に対応 新検査装置の開発着手 電気特性インライン計測 2024. 7. 15

日立ハイテクは生成人工知能（AI）サーバーに使うロジックなど最先端半導体を対象に、電気特性などを製造プロセスの早い段階でインライン計測できる装置の開発に乗り出す。最先端半導体は今後、3次元（3D）構造や裏面電源供給技術の導入で構造が立体化・複雑化し、歩留まりの低下リスクが高まる見通し。

□蘭ASMLが日本増員、26年に1.5倍600人 EUV露光の導入・保守 2024. 7. 18

半導体露光装置大手の蘭ASMLは日本法人の人員を2026年末までに現在の約1.5倍となる約600人規模まで増やす計画だ。24年中にはラピダスが北海道のパイロットラインに、日本で初めて極端紫外線（EUV）露光装置を導入。25年には米マイクロン・テクノロジーも広島県内の工場に導入する計画。先端半導体の製造に不可欠な同装置の技術支援体制を強化し、日本における先端半導体の安定供給を後押しする。



□ファスフォードテクノ、パワー半導体向け参入 SiC 対応の燃焼装置開発

2024. 7. 25

ファスフォードテクノロジ（山梨県南アルプス市）は、パワー半導体分野に参入する。電気自動車（EV）を中心に炭化ケイ素（SiC）パワー半導体が採用され始めているのを背景に、耐熱性が高いSiCに対応した技術を開発し、パワー半導体向けシンタリング（燃焼）装置の市場投入を目指す。同社はチップマウンター大手F U J Iの子会社。

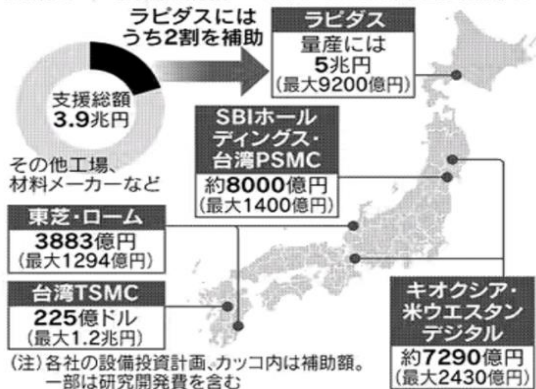
□首相、半導体量産へ「早期に法案」 北海道でラピダス視察

2024. 7. 25

融資に政府保証を検討 「複数年度で重点支援」

岸田文雄首相は 24 日、北海道千歳市のラピダスの工場建設現場を視察した。ラピダスは 2027 年に最先端の半導体の量産をめざす。首相は現地で記者団に「次世代半導体の量産などに向けた必要な法案を早期に国会に提出する。関係省庁で内容や提出時期の検討を開始する」と表明した。政府は民間からの資金調達を促すため、ラピダスへの融資に政府保証をつける案を検討する。

政府は半導体供給網づくりに3.9兆円を支援する



□半導体投資、インドに照準 日本勢「米中」の影響回避

2024. 7. 26

補助金追い風、人材も魅力

米中の対立構造と距離を置くインドが、半導体投資の有望な市場として浮上している。政府の強力な資金支援も追い風に、台湾の力晶積成電子製造（PSMC）やルネサスエレクトロニクスが現地企業と連携し市場参入を計画する。グローバルサプライチェーンの見直しが進む中、中国本土に対する投資の受け皿として存在感を高めている。

□積水化、先端半導体向けの高接着易剥離紫外線テープを強化

2024. 7. 26

積水化学工業は、総額約 50 億円を投じ、先端半導体製造工程で使う高接着易剥離紫外線テープ「SELF A」の安定供給体制を強化すると発表した。高い接着力があるが、UV照射するとテープと被着体の間に発生するガスで剥がれやすくなる。この特性により、薄く研磨したウエハーを損傷なく加工できる。各種テープ製品を生産する武蔵工場に投資。海外では台湾の新竹市に研究開発拠点を新設。

■新技術、材料、電池

□エレファンテック、インクジェットで月 100 万個 大型プリント基板量産 2024. 7. 1

エレファンテックは、人工知能を使ったインクジェット製造技術により、従来に比べ大型のプリント基板の量産を始める。AI 制御することで、インクジェットが苦手とする大型 PCB に対応。従来の 10 倍のスループットで、最大月 100 万個の生産ができる。



- 25 年から大型 PCB の量産を始める（稼働中の量産装置）

エレファンテックはインクジェットの技術を応用して、PCB を製造する技術を持つ。

□がん治療「非バイオ」で挑む 2024. 7. 3

武田、中国企業と共同開発/アステラス、低分子薬でたんぱく質分解

日本の製薬会社が、がん治療で効果が期待できる新たな医薬品開発に動いている。病原たんぱく質の分解を促す低分子医薬品「たんぱく質分解誘導薬」だ。薬効が高いバイオ医薬品の開発競争が世界で活発になる中、低分子薬は成熟した技術と見なされている。

低分子医薬品で新手法
たんぱく質分解誘導薬
たんぱく質分解誘導薬はたんぱく質も分解・阻害する
従来の低分子薬が阻えなかった標的を狙える
従来の低分子化合物がターゲットにできなかったたんぱく質は全体の約20%
たんぱく質分解誘導薬はターゲットが広がる
既存の低分子薬
標的たんぱく質に強いボクットがないと薬が強く結合せず、機能しない
アステラスはがん治療の治療を開始

分解を促す仕組みを使って治療する
1 酵素の1つ「E3リガーゼ」と、標的たんぱく質を結びつける
E3リガーゼ → 標的たんぱく質
2 分解の目印となるたんぱく質「ユビキチン」が、標的となるたんぱく質に付与される
ユビキチン → 標的たんぱく質
3 たんぱく質が分解され、病気に対する効力が現れる

日本の製薬各社が開発活発 アステラス製薬
▶ 癌形がん向けに初期発症の臨床試験(治験)開始
▶ 癌薬スタートアップのファイメクスと共同開発
⇒ 独自の癌薬探索技術を使い、癌治療を研究開発
エーザイ 慶応義塾大学、東京大学と共同研究
武田薬品工業 中国のテグロンセラピューティクスとライセンス契約
ファイメクス 武田薬品工業からスピノア、ラオリア開発の傘下で、25~26年間に臨床試験入りを目指す
末アムビナス ネオアイザーと協力が、がん向け治療薬の癌治療領域の共同開発、ライセンスの拡大なども期待
アステラス製薬 スイスのロシュや米ジェンセンテック、ドイツのノバルティスなどもベンチャーと組んで参入
武田は中国企業とライセンス契約結ぶ

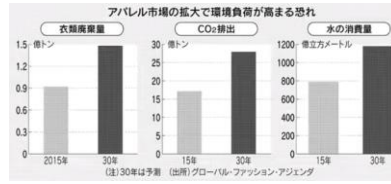
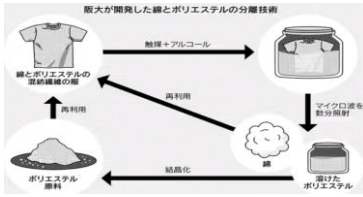
低コストで高い効果を狙える
たんぱく質分解誘導薬は低分子化合物のため価格を抑えられる
バイオ医薬品は発生物などを用いるため高価
低分子医薬品 バイオ医薬品
一般に500以下 分子重 10万程度
錠剤など 剤型 主に注射剤
化学合成 製法 微生物や細胞で合成
比較的安価 価格 高価
安価で大量生産しやすい 利点 がんや難治性疾患など、低分子で効果が見られるようになった疾患にも有効
世界で低分子医薬品からバイオ医薬品への転換が進む中、日本はバイオ医薬品の開発に遅れ
世界で年10%の成長を見込む
標的たんぱく質分解(癌剤)の市場規模
2021年 1億 331万ドル
22年 1億 1385万ドル
年平均10.2%成長
30年見直し 2億4761万ドル

□マクセル、産業機器向け全固体電池 26 年度にも量産 2024. 7. 22

電池大手のマクセルは、26 年度にも産業用機器向けの全固体電池の量産を始める。全固体電池は従来のリチウムイオン電池に比べて発火リスクが小さい。プラントや工場など周辺の温度が高く、電池交換など機器のメンテナンスの頻度を減らしたい場所での需要を見込む。京都府内の工場を候補とし生産ラインを整備する。円筒形で直径約 23 ミリメートル、高さは約 27 ミリメートルを中心に量産する。

□服の繊維 再生を容易に 綿とポリエステル分離 阪大、マイクロ波活用 2024. 7. 9

大阪大学の宇山浩教授は、電子レンジの原理であるマイクロ波で綿とポリエステルが混ざった繊維を分離して再生する技術を開発した。2 種類以上の繊維を混ぜた混紡繊維はリサイクルが難しい。技術を確認できれば、国際的な課題となっている服の廃棄を減らし、脱炭素や環境保全に役立つ。



大学/企業名	リサイクルに関する大学や企業の主な取り組み 技術や取り組みの内容
阪大	マイクロ波を使いポリエステルと綿の混紡繊維を分離。綿は90%以上回収し、ポリエステルも7割回収可能
英ウォーンアゲインテクノロジーズ	特殊な化学溶剤で綿を分解。2027年に年間5万トンの処理能力を持つ商業プラントを稼働予定
米サーク	高温・高圧の水で混紡繊維を溶かす。数年以内に年間約6万5000トンの処理能力の商業プラントを稼働予定

□曲がる太陽電池、EV 向け量産 京大発にトヨタ系など出資

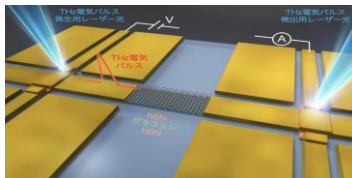
2024. 7. 17

京都大学発スタートアップで曲がる太陽電池「ペロブスカイト型太陽電池」を開発するエネコートテクノロジーズ（京都府久御山町）はトヨタ自動車傘下の投資ファンドなどから55億円を調達した。2026年にも量産工場を稼働させる。国内大手と新興企業が連携して、中国勢などとの競争に挑む。トヨタ子会社「ウーブン・バイ・トヨタ」のCVC（コーポレートベンチャーキャピタル）であるウーブン・キャピタルが主導し、増資を実施。日輝ホールディングスのCVCや三菱UFJキャピタル、中国電力のCVCなど13社が合計で55億円を出資した。...

□NTT、テラヘルツ級の電気信号制御 電子回路応用へ

2024. 7. 23

NTT物性科学基礎研究所の吉岡克将研究主任と熊田倫雄グループリーダーらは、東京大学と物質・材料研究機構と共同で、テラヘルツ（テラは1兆）の電気信号の位相や振幅を制御する技術を開発した。電気パルスの幅は1・2ピコ秒（ピコは1兆分の1）と世界最短。まだ基礎的な段階だが電子回路をテラヘルツで動作させるための一歩になり得る。



テラヘルツパルスの制御イメージ（NTT提供）

□名大、ナノシート大面積成膜 転写で機能性フィルム

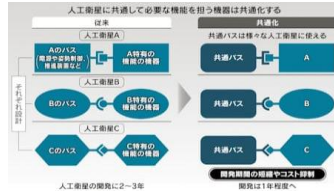
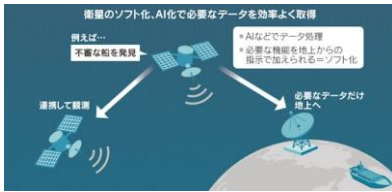
2024. 7. 24

名古屋大学の長田実教授らは、ナノシートの大面積成膜技術を開発した。液面にナノシートを緻密に浮かべ、これを基板やフィルムにすくい取る。ナノシートの光触媒機能やガス遮蔽機能をフィルムなどに載せられる。機能性フィルムなどの実用化を目指す。酸化チタンや酸化グラフェンなどのナノシートの緻密膜を作製した。

□人工衛星を賢く安く JAXA と 33 社、DX でコスト半減 宇宙で AI 活用、産業後押し

2024. 7. 23

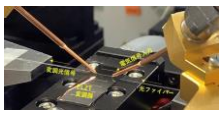
人工衛星の開発期間やコストをデジタル技術で半分以下にする取り組みが進む。宇宙航空研究開発機構（JAXA）は民間33社と人工知能（AI）を生かす。アクセルスペース（東京・中央）は受注後1年での打ち上げを目指す。衛星打ち上げ需要が高まる中、国際競争力の強化につなげる。



宇宙ビジネスでは多数の小型衛星を一体で運用して通信や画像データ収集などのビジネスに活用する「コンステレーション」が急増している。衛星を短期間に効率よく開発・製造する手法の実現が課題になっており、効率化に有効なデジタルトランスフォーメーション (DX) を進める必要がある。

□九大、塗って作れる光変調器 量子ビット操作などに応用

2024. 7. 25



PLZT 光変調器を使った高速光伝送実験 (九大提供)

九州大学の横山士吉教授らは、シリコン基板上に塗布で作れる光変調器を開発した。強誘電体薄膜に光を通して電圧をかけ電気信号を光信号に変換する。動作効率が10倍になり、小型化や集積化が可能になった。大容量光通信や量子コンピューターの量子ビットの操作などに提案する。

□パナ HD、建材一体型ペロブスカイト 26 年投入 今秋大阪に試作ライン

2024. 7. 26

パナソニックホールディングス (HD) は次世代太陽電池であるペロブスカイト太陽電池の販売開始時期を前倒しする。従来は 2028 年に顧客への提供を目指していたが、26 年から試験的に販売すると発表した。1m*1.8m のモジュールを製造する試作ラインを、大阪府守口市の研究開発拠点に今秋以降に立ち上げる。

■カーエレクトロニクス

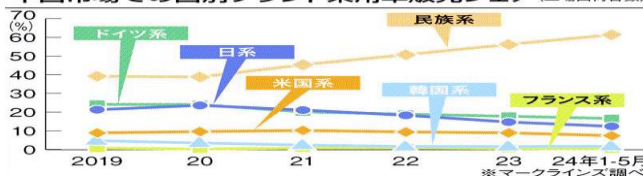
□日系車、中国戦略練り直し NEV 価格競争の対応後手

2024. 7. 4

ソフトで価値、現地勢と協業

日本の自動車メーカー各社が中国戦略の練り直しを迫られている。日産自動車は一部工場を閉鎖し、本田は人員削減を計画する。三菱自動車はすでに市場から撤退した。現地の自動車メーカーが新エネルギー車 (NEV) で台頭する中、日系メーカーは販売が苦戦している。競争力を磨き、どう難局を乗り越えるか。

中国市場での国別ブランド乗用車販売シェア (工場出荷台数)



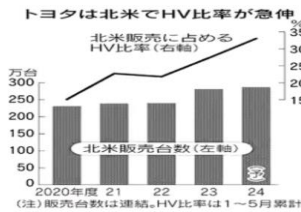
□自動車の塗装、フィルムでエコに 大気社や大日本印刷 2024. 7. 16

自動車ボディの塗装をフィルムに置き換える技術の開発が進んでいる。車の塗装プラントで世界2位の大気社は、フィルムを部材に貼り付けるラインを2025年度から自動車メーカーに納入する計画。日本ペイントグループや大日本印刷はそのためのフィルムを提供する。二酸化炭素（CO2）排出量を塗装より最大4割減らせる見通しだ。

□トヨタ HV、米国で独走 シェア6割、主要全車種に搭載へ 割高なEV 敬遠が追い風

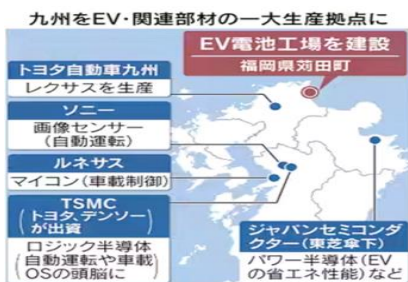
2024. 7. 20

トヨタ自動車は米国でハイブリッド車（HV）に注力する姿勢を強めている。2030年までに主要車種すべてにHVを搭載する。北米販売に占めるHV比率は24年に3割を超え、HVに限った米市場シェアは6割近い。電気自動車（EV）の減速が追い風だが、読み切れないのは11月大統領選で再選した場合のトランプ前大統領の動向だ。



□トヨタ、九州にEV供給網 福岡に電池新工場 アジアの輸出拠点に 2024. 7. 27

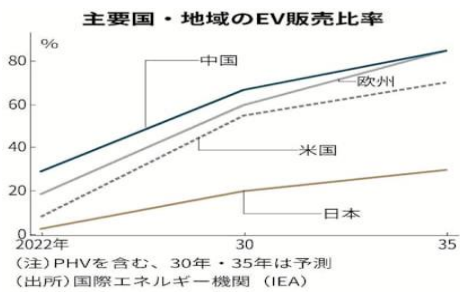
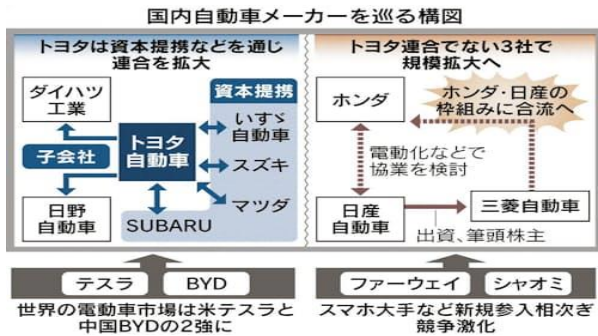
トヨタ自動車は福岡県に電気自動車（EV）向けリチウムイオン電池工場を新設する。電池は高級車ブランド「レクサス」を生産する同県の工場へ供給する。2025年ごろに着工し、28年以降の稼働を目指す。中国勢がEVで台頭し、日本勢はアジアの生産を縮小している。日本勢は九州にEVの一大供給網を築き、輸出拡大に向けた反攻の足がかりにする。



□米中EV、3社で追い上げ 三菱自、ホンダ・日産と合流 巨額投資の効率高める

2024. 7. 30

ホンダと日産自動車連合に三菱自動車加わり、国内の車業界はトヨタ自動車グループとの二大勢力に集約される。電気自動車（EV）では米テスラや中国勢が先行し、日本は後れを取る。車メーカー対新興勢力の新たな戦いへ。3社連合は国内での再編にめどをつけ、巨額投資で生き残りをめざす。



■通信 5G/6G(第5世代/第6世代)、10G

□光技術の海外展開支援 政府、通信装置の試験など補助

2024. 7. 8

総務省は光の高速通信技術で海外展開を支援する。通信装置を海外で実証試験する場合などに補助を出し、市場開拓の足がかりにする。光技術は速度や省エネルギー性能で優れ、NTTの次世代通信基盤「IOWN (アイオン)」など日本勢が先行する。

生成 AI (人工知能) などの新技術が普及すればデータ通信量が増え、世界のデータセンターの電力消費も急増が見込まれる。電気処理を光に置き換える「光電融合技術」は通信の遅延が小さく、消費電力も大幅に抑えられる利点がある。...

□米グーグル、IOWN 推進国際団体に参加

2024. 7. 29

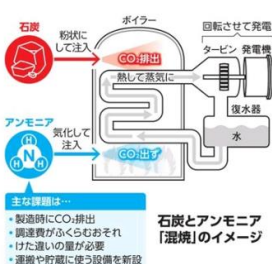
NTTの次世代光通信基盤「IOWN (アイオン)」を推進する国際団体「IOWNグローバルフォーラム (GF)」に米グーグルが参加したことが分かった。国内企業ではNHKやレゾナック、中部電力などが新たに参加。参加企業・団体は2023年4月比で23の組織が加わり148組織に拡大した。人工知能(AI)の普及で世界のデータ処理量が増える中、通信網から端末まで光を使うことで膨大なデータを迅速に処理できるIOWNの国際展開に弾みが付きそうだ。

■脱炭素/カーボンニュートラル、SDGs

□激臭アンモニアで脱炭素? 石炭と混ぜて発電、「悪手」と批判も

2024. 7. 7

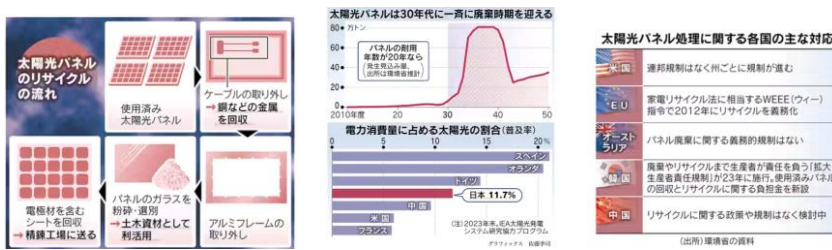
「脱炭素」へ危機感強める電力会社 巨額の費用、効果疑問視も



アンモニアを石炭に混ぜて火力発電所で燃やせば二酸化炭素（CO₂）の排出を減らせる——。そんな試みがこの春、日本で本格的に始まった。政府は「脱炭素化戦略」を支える手段とし、輸出も視野に入れる。だが主要 7 カ国（G7）が採択した共同声明で「脱石炭火力」への道筋が示されたばかり。普及には課題も多く、環境団体からは「悪手」と批判も出る。

□太陽光、迫る大量廃棄 再生エネに 2035 年問題 「大廃業」の懸念 2024. 7. 8

太陽光パネルの大量廃棄時代が近づいている。東日本大震災後に急速に普及した反動で 2035 年前後に一斉に耐用年数を迎える。政府はパネルのリサイクル義務化の検討を始めたものの、不法投棄を防ぎ、廃棄後も発電事業を続けてもらう対策は手探りだ。「作ったものはいずれ捨てる」という当たり前への備えを先送りしたツケが回っている。



□脱炭素「見える化」に大型マネー 新興の調達ランキング 2024. 7. 12

2024 年上半期のスタートアップの資金調達ランキングでは、人工たんぱく質素材を手掛ける Spiber（山形県）や二酸化炭素（CO₂）排出量算定システムのアスエネ（東京・港）が上位に入った。取引先を含めた環境負荷の可視化が企業に求められるなか、独自の技術やサービスを武器に、環境課題の解決力を磨いた新興企業が資金を集めた。



□電力奪い合いの夏 AI かエアコンか 需要 4 割増の予測、超省エネへ技術革新

2024. 7. 15

2050 年代には日本の人口が 1 億人を割り込む一方、電力需要は今より大幅に増えるかもしれない。生成 AI（人工知能）技術の進展に伴うデータセンターなどの増加で、4 割程度増えとの予測もある。AI 利用が当たり前となる暮らしを支えるためには、省エネ技術の大幅な飛躍がカギを握る。



■企業動向、製品動向

□イビデン、EV 電池安全部材を量産 売上高 100 億円へ

2024. 7. 8

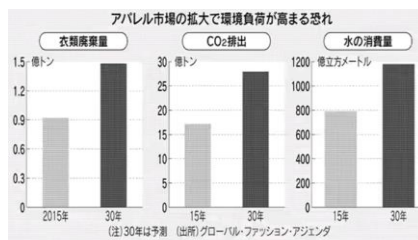
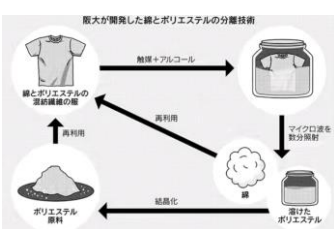
イビデンは新規事業として、電気自動車（EV）電池用安全部材の生産を大垣北事業場で始めた。投資額は数十億円規模。セラミック事業で主力の自動車用粒子状物質減少装置（DPF）は、電気自動車（EV）シフトで市場の縮小を予想する。その代替としてEV電池用安全部材で2028年3月期に100億円超の売り上げを目指す。EV電池用安全部材は断熱材を混練したセラミックス材料を繊維にし、焼成せずマット状にする。車載電池の間に挟み、発火などの電池事故の際に被害拡大を防ぐ。国内自動車メーカー2社からEV電池用安全部材を受注しており、1社に供給を始め、もう1社向けも準備中。需要に応じて段階的に生産量も増やす。

□タイ大手アマタ、ベトナムで工業団地拡大

2024. 7. 10

丸紅と組み中台の企業誘致、デジタル化・省エネ支援

タイの工業団地大手アマタ・コーポレーションが、ベトナムで事業を拡大する。現地子会社が丸紅から出資を受けて団地を整備する。同国での引き渡し面積を2024年に前年比6割増やす。入居企業のデジタル化を支援するなどして差異化を図る。中国や台湾などの企業が生産拠点を見直す需要を取り込む。



大学/企業名	技術や取り組みの内容
阪大	マイクロ波を使いポリエステルと綿の混紡繊維を分離。綿は90%以上回収し、ポリエステルも7割回収可能
アウオンアゲインテクノロジーズ	特殊な化学溶剤で綿を分離。2027年に年間5万トンの処理能力を持つ商業プラントを稼働予定
米サーク	高温・高圧の水で混紡繊維を溶かす。数年以内に年間約6万5000トンの処理能力の商業プラントを稼働予定

□高成長の秘訣、高給にあり

2024. 7. 11

「高循環」企業1位霞ケ関C、2位メルカリ 優秀人材確保へ 賃金アップ提示

あの会社の成長の裏には給与アップがあった!? 日本経済新聞は東証プライム上場企業を対象に、高い賃上げをしながら高成長を続ける「高循環型」企業のランキングを作成した。給与を引き上げた企業は業績が伸びるが、「ブラック企業」は高年収でも成長実態も見えてきた。

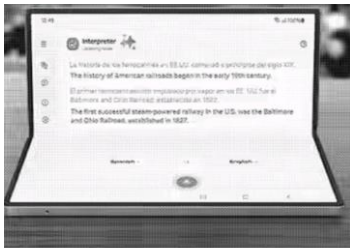
順位	企業名	22年度 年収	22年度と19年度 年収上昇率	増収率
1	霞ケ関キャピタル	1344.0万円	50.7%	288.3%
2	メルカリ	968.3	36.0	184.5
3	ディスコ	1329.6	40.6	101.4
4	野村マイクロサイエンス	841.1	32.6	135.6
5	アークランズ	571.0	30.0	190.4
6	レーザーテック	1448.3	27.3	214.2
7	山一電機	891.6	45.8	74.0
8	シアールイー	756.0	25.4	162.0
9	オープンアップグループ	558.0	32.8	82.1
10	キャリアリンク	550.7	24.5	149.0
11	プロトコーポレーション	638.8	27.8	78.6
12	日本郵船	1322.2	41.4	56.8
13	TOWA	677.1	20.1	113.1
14	RS Technologies	597.0	21.1	103.5
15	三井物産	1783.6	28.0	68.6
16	フジインコーポレーテッド	1086.8	35.9	52.0
17	東京エレクトロン	1399.0	21.7	96.0
18	新光商事	821.6	25.3	76.2
19	伯東	916.8	33.3	52.5
20	テクセリアルズ	808.8	21.5	84.0
21	内外トランスライン	685.9	19.7	107.3
22	セルソース	651.1	17.8	165.2
23	日本マイクロニクス	686.1	26.1	58.5
24	キーエンス	2279.4	23.9	67.2
25	商船三井	1517.4	51.3	39.5
26	スノーピーク	561.7	17.4	115.8
27	カブコン	766.0	27.7	54.3
28	中外製薬	1214.4	19.4	83.6
29	ヒロセ電機	895.9	27.8	50.5
30	NSユナイテッド海運	1073.5	21.0	69.0
31	ドリームインキュベータ	1776.0	71.6	32.4
32	HIOKI	980.4	25.8	50.7
33	三井ハイテック	616.4	17.3	100.8
34	CKD	725.8	23.0	58.3
35	白鋼	899.3	25.8	47.4
36	タツモ	653.3	37.1	33.7
37	日本製鉄	824.8	34.6	34.7
38	飯野海運	1143.3	19.8	58.5
39	サンワテクノス	746.7	36.0	31.2
40	川崎汽船	1328.9	68.5	28.2
41	サイバーエージェント	817.0	19.8	56.6
42	山洋電気	652.2	17.8	70.9
43	ユーグレナ	668.3	13.9	217.8
44	恵和	626.6	30.3	33.4
45	GMOペイメントゲートウェイ	903.5	15.1	86.8
46	エムスリー	948.5	15.4	76.2
47	ハビネット	739.1	30.8	31.7
48	新日本科学	556.4	15.3	72.3
49	オークネット	824.2	14.3	105.6
50	じげん	522.0	23.1	41.7

サムスン、スマホ首位固め 生成AI×折りたたみ式

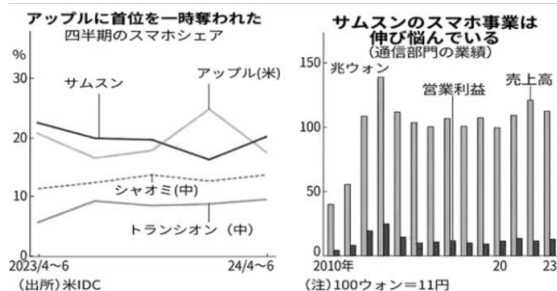
2024. 7. 12

仕事メール自動作成・16言語通訳 革新性で中国勢に対抗

韓国サムスン電子がスマートフォン事業の再成長にのろしを上げた。10日発表の折りたたみ式スマホは生成AI（人工知能）を初めて搭載した。スマホ市場では米アップルや中国勢との競争が激化する。新製品でAIを活用した多彩な利用シーンを提案し、首位固めを狙う。



サムスンの最新スマホは会話の音声をその場で翻訳して文字で示す機能を加えた



紙の「タウンページ」廃止へ 130年超の歴史に幕、ネット版は継続

2024. 7. 12



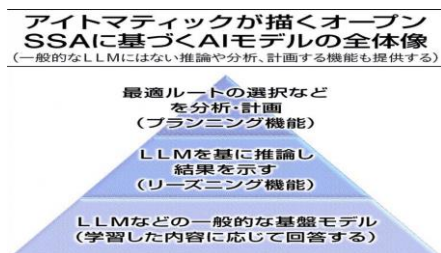
NTT 東日本と NTT 西日本が、全国の店舗や企業の連絡先を業種別に載せる紙の電話帳「タウンページ」を廃止することが関係者への取材で分かった。前身の電話帳から130年以上続いた歴史に幕を下ろす。インターネット版の電話帳「iタウンページ」のサービスは続ける。タウンページの源流は、1890年に発行が始まった国内初の電話帳「電話加入者人名表」。発行部数はピークの2005年度に約6310万部に達したが、インターネットの普及を背景に、22年度は約3136万部に半減した。

AI、生成AI

米アイトマティック、半導体特化の生成AI基盤 東エレクトロニクスと公開

2024. 7. 8

米A I T O M A T I C（アイトマティック、カリフォルニア州）は、産業に特化した生成人工知能（AI）の基盤モデルを構築し世界でオープンソース活動を展開する。第1弾として東京エレクトロニクスと共同で、世界初となる半導体分野に特化した基盤モデルの初版を9日に公開する。まずは半導体製造装置メーカーなどと協力してオープンソースの改良を繰り返し、基盤モデルを通じて半導体分野の技術革新に貢献する。



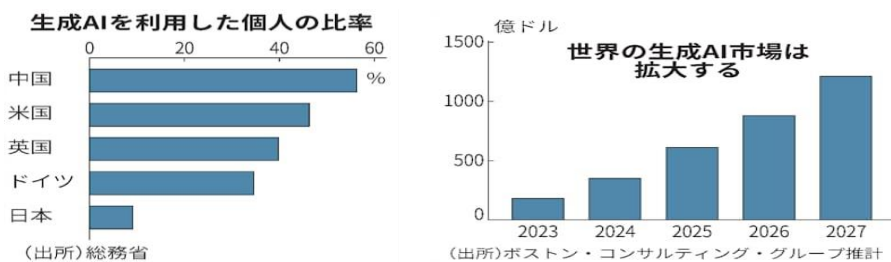
**□ AI 普及の思わぬ弊害 データセンターの電力問題が深刻化
半導体やシステムの改善が不可欠**

2024. 7. 4

AI（人工知能）の発展が進む上で、データセンターの電力消費量に対する懸念が増している。次世代パワー半導体の積極的な採用や、より効率の良いデータセンターアーキテクチャの採用をはじめ、早急な対策が必要になる。世界のデータセンターの電力消費量は今後数年間で倍増し、電力会社の供給能力を圧迫すると予想されるという。データセンターの効率を改善しなければ、こうした電力の逼迫（ひっばく）によって、AI（人工知能）の発展が妨げられる可能性がある。IEA(国際エネルギー機関)によると、世界のデータセンターの総エネルギー消費量は、2022年はおよそ460テラワット時（TWh）であったが、2026年にはその2倍以上となる1000TWhに達する可能性があるという。これは、日本の電力消費量とほぼ同等である。同報告書では、「需要の急増を抑えるには、規制の改訂と効率化などの技術改善が不可欠である」と述べている。

□生成AIの個人利用、日本は9%どまり 中国・米国と大差

2024. 7. 5



総務省は5日発表した2024年版情報通信白書で、生成AI（人工知能）を利用している個人が9.1%にとどまるとの調査結果をまとめた。比較対象とした中国（56.3%）、米国（46.3%）、英国（39.8%）、ドイツ（34.6%）とは大きな開きがあった。利用しない理由としては「使い方がわからない」が4割を超えて最多だった。「生活に必要な」も4割近くおり、この割合は日本が他国に比べ最も高くなった。

□サムスン、プリファードとAI協業 専用の半導体受託

2024. 7. 10

韓国サムスン電子は9日、人工知能（AI）サービスを手掛けるスタートアップ、プリファード・ネットワークス（東京・千代田）専用のAI半導体を受託生産すると発表した。AIサービスで有力な新興企業と協業することで、AI半導体向け技術を磨く。

□オープンAI、ネット検索 対話型、グーグルに対抗 試用版「サーチGPT」提供

2024. 7. 26

対話型AI（人工知能）の「Chat（チャット）GPT」を開発する米オープンAIは25日、生成AIを使った検索サービスの試用版「サーチGPT」を公表した。インターネットの最新情報をもとにAIが利用者の質問に答える。AI検索サービスは米グーグルが5月に始めており、競争が激しくなる。

□脳型 AI で限界突破 理研など、データ枯渇に対応 自ら学び未知の課題対処

2024. 7. 30

脳の情報処理の仕組みを生かした脳型 AI（人工知能）の開発が始まった。今の AI は良質な学習データの枯渇が懸念され、性能向上の限界点が指摘される。少ない情報で学び、人のように未知の課題に取り組めれば、汎用人工知能（AGI）と呼ばれる万能 AI につながる可能性がある。



■その他

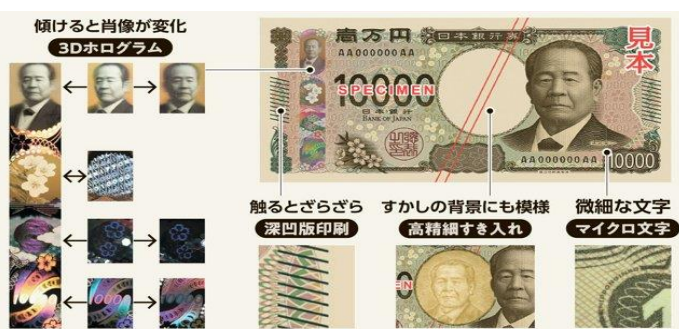
□年金水準「経済成長なら 6%減、横ばいで 2 割減」 政府試算

2024. 7. 3

厚生労働省は公的年金に関する長期的な見通しを示す 5 年に 1 度の「財政検証結果」を公表。一定の経済成長が続けば将来の給付水準低下は現在の 6%減にとどまり、成長率がほぼ横ばいなら 2 割近く下がる結果が出た。前回の 2019 年に比べて低下率が縮小する傾向がみられた。高齢者と女性の就労参加が進んだことや株高による積立金の増加が寄与。

□新紙幣の進化した偽造防止技術 タンス預金も動く？経済効果 1 兆円超

2024. 7. 3



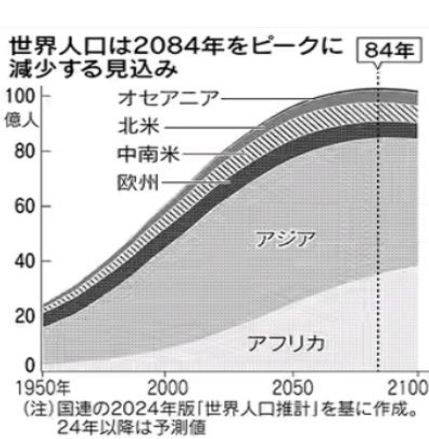
今回の新紙幣は戦後 6 代目となり、偽造防止の技術はさらに進化した。まず、2004 年に導入した新技術「ホログラム」を「3D」対応に改良。紙幣を傾けると肖像の顔の向きや模様が見えて見えるようにした。紙幣に採用されるのは世界で初めてだ。「すかし」は肖像に加え、背景にも微細な模様を入れた。肖像や金額の数字は、インキが表面に盛り上がるよう印刷。新紙幣の一部には「NIPPON GINKO」と、目では見えないほどの小さな文字が書かれ、コピー機での再現は難しいという。

□老いる世界、人口減早まる 2080年代にピーク 103億人

2024. 7. 13

中国は2100年に半減 国連推計

国連は2024年版の「世界人口推計」で、世界の人口が2080年代に約103億人のピークに達した後、減少に転じるとの見通しを示した。新興国でも経済発展に伴って出生率の低下が見込まれ、人口の推移は10年前の推計を大きく下回る。70年代後半には高齢者の人口が子供を上回る見通しで、世界経済は高齢化という重い課題と向き合うことになる。



人口上位10カ国と日本の推移

順位	2024年	2100年
1	インド (14億5100万人)	インド (15億500万人)
2	中国 (14億1900万人)	中国 (6億3300万人)
3	米国 (3億4500万人)	バキスタン (5億1100万人)
4	インドネシア (2億8300万人)	ナイジェリア (4億7700万人)
5	バキスタン (2億5100万人)	コンゴ民主共和国 (4億3100万人)
6	ナイジェリア (2億3300万人)	米国 (4億2100万人)
7	ブラジル (2億1200万人)	エチオピア (3億700万人)
8	バングラデシュ (1億7400万人)	インドネシア (2億9600万人)
9	ロシア (1億4500万人)	タンザニア (2億6300万人)
10	エチオピア (1億3200万人)	バングラデシュ (2億900万人)
12	日本 (1億2400万人)	32 日本 (7700万人)

(出所) 国連



□五輪動かす AI 新風 IOC、積極取り込み インテル、自動で名シーン集 2024. 7. 28

フランスで開幕したパリ五輪では、人工知能（AI）の存在感が高まる。放送分野ではAIが自動で名シーンを探し出す。大会中のSNS投稿の監視でも活躍するほか、トランポリン日本代表の練習の効率化にも導入された。競技から大会運営まで五輪がAIの実践の場となり、スポーツ業界全体に変革をもたらす

AI技術が活躍の場を広げる

放送	インテル(米国)
	競技ごとの特徴に合わせて、ハイライト映像を自動で作成
	NBCユニバーサル(米国)
	選手やルールの解説に生成AI「Gemini」を活用する

競技	オメガ(スイス)
	高解像度カメラで選手の動きを追跡、データ分析。審査などに活用
運営	インテック(日本)
	トランポリン競技を映像で分析、数値化。日本代表を支援
運営	SNS上での選手への攻撃などを35以上の言語で監視
	監視カメラで市街の過度な密集や放置物などチェック

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. 7. 3 日本経済新聞
- ・ 2024. 7. 9 日刊工業新聞
- ・ 2024. 7. 17 日本経済新聞
- ・ 2024. 7. 31 日刊工業新聞
- ・ 2024. 7. 30 日本経済新聞

■半導体

- ・ 2024. 7. 2 日刊工業新聞
- ・ 2024. 7. 9 日刊工業新聞
- ・ 2024. 7. 10 日本経済新聞
- ・ 2024. 7. 12 日刊工業新聞
- ・ 2024. 7. 18 日刊工業新聞
- ・ 2024. 7. 25 日本経済新聞

■新技術、材料、電池

- ・ 2024. 7. 1 日刊工業新聞
- ・ 2024. 7. 3 日本経済新聞
- ・ 2024. 7. 9 日本経済新聞
- ・ 2024. 7. 23 日刊工業新聞
- ・ 2024. 7. 23 日本経済新聞
- ・ 2024. 7. 25 日刊工業新聞

■カーエレクトロニクス

- ・ 2024. 7. 4 日刊工業新聞
- ・ 2024. 7. 27 日本経済新聞
- ・ 2024. 7. 20 日本経済新聞
- ・ 2024. 7. 30 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. 7. 7 朝日新聞
- ・ 2024. 7. 12 日本経済新聞
- ・ 2024. 7. 8 日本経済新聞
- ・ 2024. 7. 15 日本経済新聞

■企業動向、製品動向

- ・ 2024. 7. 10 日本経済新聞
- ・ 2024. 7. 11 日本経済新聞
- ・ 2024. 7. 12 日本経済新聞
- ・ 2024. 7. 12 朝日新聞

■AI、生成AI

- ・ 2024. 7. 8 日刊工業新聞
- ・ 2024. 7. 30 日本経済新聞
- ・ 2024. 7. 5 日本経済新聞

■その他

- ・ 2024. 7. 3 朝日新聞
- ・ 2024. 7. 28 日本経済新聞
- ・ 2024. 7. 13 日本経済新聞