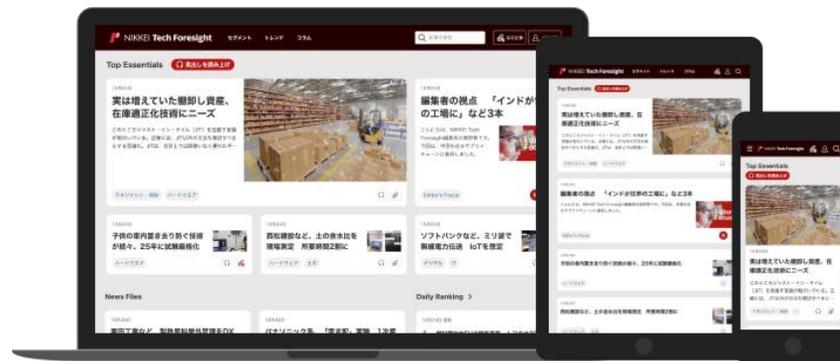


# NIKKEI Tech Foresight ご案内



# NIKKEI Tech Foresight 概要

- 創刊日

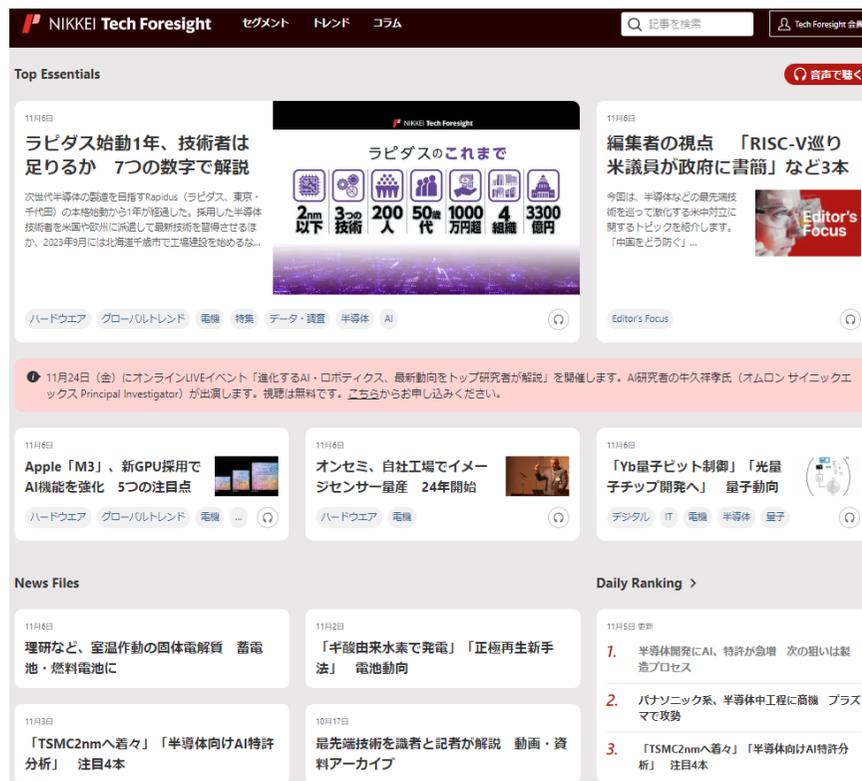
2022年11月24日

- 形態

デジタル： <https://www.nikkei.com/prime/tech-foresight>

## 更新頻度

平日毎日更新（10～15記事ほど）



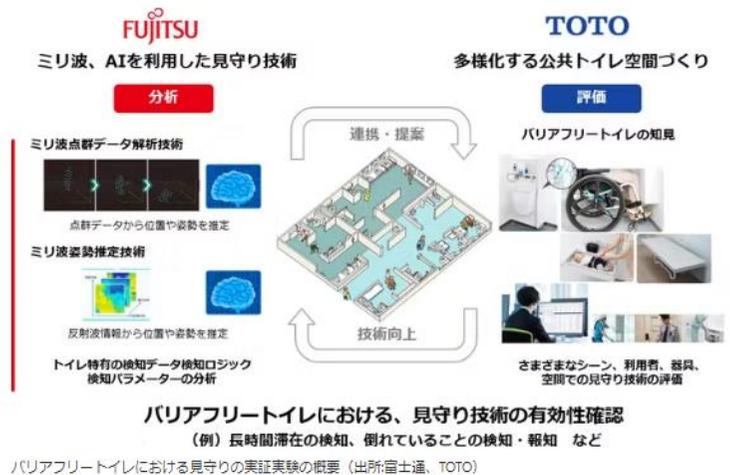
# NIKKEI Tech Foresight コンテンツ①

## デジタル

量子コンピューティングや6Gなど、最先端のデジタル技術の動向をお届けします。

### 富士通、公共トイレで見守り実験 ミリ波とAI活用

デジタル IT AI



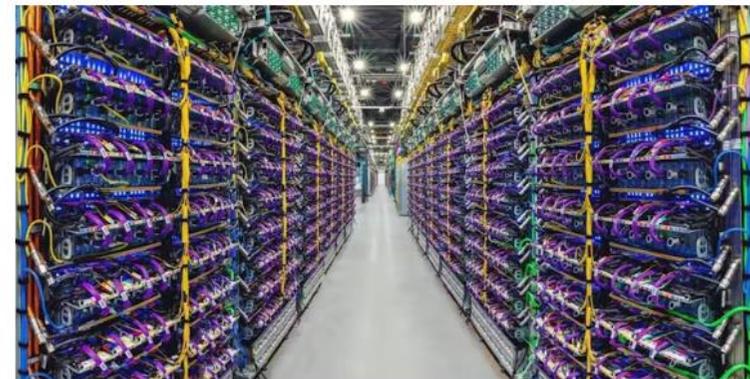
富士通とTOTOはミリ波センサーを用いて、商業施設や駅などが設置するバリアフリートイレにおける見守りの実証実験を進めている。ミリ波センサーから得た情報を用いてトイレ利用者の姿勢や状態をAI（人工知能）で解析し、転倒や長時間の在室などを検知するのが狙いだ。2024年1月18日に実証の詳細を発表した。

ミリ波センサーは富士通が開発した技術を活用する。実証実験では、バリアフリート

### 基盤モデルはマルチモーダルに、ロボと融合 24年展望

Expert Foresight「AI・ロボット」 オムロンサイニックエクス 齋藤邦章氏、牛久祥孝氏、濱屋政志氏

デジタル グローバルトレンド Expert Foresight IT 電機 ハードウェア AI 寄稿



グーグルはマルチモーダル基盤モデル「Gemini」でオープンAIに対抗する (出所:グーグル)

2023年は生成AI（人工知能）をはじめとするAIの話題が尽きなかった。また、ロボットとAIの融合が加速した年でもあった。AI・ロボットで2024年は何が起きそうか、①大規模言語モデル（LLM）、視覚言語モデル（VLM）の開発動向、②画像生成AIの社会活用、③ロボティクスへのAI利用 という3つの観点から2023年を総括するとともに、2024年を展望した。

# NIKKEI Tech Foresight コンテンツ②

## ハードウェア

次世代半導体やロボティクスなど、最先端のハードウェア技術の動向をお届けします。

### 「5G経由で自律制御」「製造ロボ用AI」 ロボット動向

ハードウェア グローバルトレンド 電機 AI



ロボットに関する注目動向をダイジェスト形式でお届けします。

#### ドコモと慶応大がロボハンドを無線自律制御、5Gとハプティクス技術で

NTTドコモと慶応義塾大学は、力加減を適切に操作できる半自律型ロボットハンド・アームの無線自律制御に成功した。力触覚情報から対象物の材質を推定し、それに合った行動を選択する。遠隔操作の実現により、人手不足の解消や遠隔からの専門技術の提供など、半自動型ロボットの適用範囲が広がる。



### EV製造で話題の「ギガキャスト」 長所も短所も規格外

注目キーワード

ハードウェア グローバルトレンド 注目キーワード 自動車



ギガキャスト（ギガキャストリング）は、型締め力の大きなダイカストマシンを使って金属製部品を成形する技術だ。明確な定義はないものの、型締め力が6000tf（約58.8MN）を超える大型のダイカストマシンを使って成形する場合を指して言う。成形に使う材料は主にアルミニウム合金。すなわち、アルミダイカスト製の大型部品を造るために開発された加工技術である。

## ギガキャスト

### 技術の概要

- 複雑な大型部品をアルミ合金で一体成形する技術
- 型締め力が6000tfを超えるダイカストマシンを使う
- 部品点数が減るためコスト削減の可能性はある

### 活用イメージ

# NIKKEI Tech Foresight コンテンツ③

## 知財

特許分析や知財戦略家へのインタビューを通じて、企業の知財戦略や業界の動向を深掘りします。

### 古河電工、攻めの知財で事業創出 技術評価に市場視点

CTOに聞く 古河電気工業（上）

知財 CTOに聞く IT 電機 インタビュー AI マネジメント



藤崎氏は知財を研究開発や事業に活用する重要性を説く（写真:加藤康）

古河電気工業は、研究開発や事業への知財活用を加速させる。権利化にとどまらず、知財分析を経営に生かす「攻めの知財戦略」で事業拡大を図る。研究開発では、核融合や量子コンピューターなどの次世代技術にも取り組む。執行役員研究開発本部長の

### NTTと三菱重工、特許翻訳に独自AI 内製化でコスト減へ

知財 グローバルトレンド IT デジタル AI



NTTと三菱重工の知財部門は特許用の翻訳AIで出願コストの削減に取り組んでいる

NTTと三菱重工業は、海外への特許出願に必要な関連文書の翻訳にAI（人工知能）を活用する。翻訳業務の内製化や、確認作業の軽減を狙う。

特許文書の翻訳に特化したAIを作るための学習データの作成に、NTTが開発した文章解析技術を使った。この翻訳AIを実際に両社の知財部門で活用する。これにより、海

# NIKKEI Tech Foresight 特集

## ～基礎研究アーカイブ～

「電池」「量子」「半導体」「AI」「通信」などNIKKEI Tech Foresightに掲載した注目度の高い研究ニュース・論文などを一覧にし随時更新しております。

### 「半導体」の基礎研究ニュース・論文（随時更新）

基礎研究アーカイブ



NIKKEI Tech Foresightに掲載した「半導体」関連の基礎研究ニュースの一覧です。論文などへのリンクも張っておりますのでご活用ください。随時更新します。

#### 「半導体」の基礎研究ニュース・論文（2022～2023年掲載）

2024年1月31日掲載

東大が非磁性半導体でスピン分裂制御、次世代スピントロニクスに寄与

〈収録記事〉

[「熊本で生産能力増強」「TMDナノ巻物」 半導体動向](#)

〈関連論文〉

<https://www.nature.com/articles/s42005-023-01485-6>

〈詳細情報〉

<https://www.t.u-tokyo.ac.jp/press/pr2024-01-16-001>

2024年1月31日掲載

東京都立大などがTMDのナノサイズ巻物構造、触媒や発電デバイスに

### 収録記事

「熊本で生産能力増強」「TMDナノ巻物」 半導体動向

[ハードウェア](#) [グローバルトレンド](#) [電機](#) [半導体](#)



半導体に関する注目動向をダイジェスト形式でお届けします。

#### インフィニオンがGFと新たな長期契約、車載品の供給体制強化

ドイツInfineon Technologies（インフィニオンテクノロジーズ）は、米GlobalFoundries（グローバルファウンドリーズ）と車載マイクロコントローラーなどの製造委託に関する新たな複数年契約を締結した。この契約でインフィニオンは、2030年までの供給体制を強化できるとしている。

対象は、車載マイクロコントローラーや電源管理、通信向けの製品。高信頼性の組み込み型不揮発性メモリー（eNVM）を活用する。両社は2013年から協業してきた。

〈詳細情報〉

<https://www.infineon.com/cms/en/about-infineon/press/press-releases/2024/INFXX202401-048.html>

### 詳細情報

#### Infineon and GlobalFoundries extend long-term agreement with focus on automotive microcontrollers

Jan 22, 2024 | Business & Financial Press

[f](#) [in](#) [X](#)

Munich, Germany and Malta, NY, USA – 22 January 2024 – Infineon Technologies AG (FSE: IFX / OTCQX: IFNNV) and GlobalFoundries (Nasdaq: GFS) today announced a new multi-year agreement on the supply of Infineon's AURIX™ TC3x-40 nanometer automotive microcontrollers as well as power management and connectivity solutions. The additional capacity will contribute to secure Infineon's business growth from 2024 through 2030.

Infineon and GF have been partnering since 2013 in the development of differentiated automotive, industrial and security semiconductor technology and products. At the center of this collaboration is a highly reliable embedded non-volatile memory (eNVM) technology solution that is well suited for enabling mission-critical automotive applications while meeting the stringent safety and security requirements for next-generation vehicle systems. Infineon's flagship microcontroller family AURIX already drives the transition in the industry towards autonomous, connected, and electrified vehicles.

"With this long-term agreement, Infineon further strengthens the supply of semiconductor solutions that are driving decarbonization and digitalization," said Dr. Rutger Wuijng, Chief Operations Officer of Infineon. "As demand continues to accelerate for automotive applications, our goal is to deliver high-quality microcontrollers with enhanced connectivity and advanced safety and security. Our AURIX microcontrollers are a key ingredient for dependable electronics as we move towards a world with all-electric, all-connected, and autonomous cars."

"Today's announcement secures Infineon as a key long-term customer across multiple geographies, and particularly in Europe where the automotive industry has been an important contributor to innovation and economic growth. This underscores the criticality of a global manufacturing footprint that enables us to partner with our customers to meet their capacity needs, where they need it," said Niels Anderskov, Chief Business Officer of GF. "Our collaboration with Infineon delivers differentiation and innovation in automotive spanning two continents, and this long-term agreement provides Infineon with additional manufacturing for a more resilient supply chain."

About GlobalFoundries

# NIKKEI Tech Foresight 特集

## ～Expert Foresight～&～特集～

専門家が様々な分野について最新のトレンドを解説するとともに今後起こり得ることを予見します。

### 成長の鍵は知財、スタートアップ支援に変化 24年展望

Expert Foresight「知財」 スマートワークス代表取締役 酒井美里氏

知財 グローバルトレンド Expert Foresight IT マネジメント



特許庁は「知財アクセラレーションプログラム (IPAS)」を通じてスタートアップを知財面で支援している (出所:特許庁)

2023年は新型コロナウイルス感染症が5類感染症に移行し、経済活動や訪日客増加、個人消費回復などの「再起動」を感じる1年だった。2024年、知的財産の分野ではどのような話題が注目されるだろうか。本稿では2023年の総括と2024年の展望を述べる。

### ラピダス始動1年、技術者は足りるか 7つの数字で解説

検証ラピダス、2nm半導体への道①

ハードウェア グローバルトレンド 電機 特集 データ・調査 半導体 AI



### ラピダスのこれまで



ラピダスはこの1年で人材確保やパートナー集めを進めてきた (デザイン:土井直明)

次世代半導体の製造を目指すRapidus (ラピダス、東京・千代田) の本格始動から1年が経過した。採用した半導体技術者を米国や欧州に派遣して最新技術を習得させるほか、2023年9月には北海道千歳市で工場建設を始めるなど足早に立ち上げの歩を進める。半導体産業の復興に向け、国もラピダスをはじめとする半導体産業の支援を強化する。

# 法人契約・個人契約概要

		法人契約
サービス内容	ログイン方法	ご利用者様ごと、日経IDによるログイン (既に日経IDをお持ちの場合は、新規に日経IDを取得いただく必要はありません)
	ご利用可能 デバイス・環境	おひとり様1ライセンスでPC・スマートフォン・タブレットでご利用いただけます。 ブラウザでご利用ください。
契約内容	料金	月額3,455円 (税抜)
	契約期間	6カ月 or 12カ月
	お支払方法	請求書 (郵送) または口座振替をお選びいただけます。 ※契約期間一括払いも可能です。
	利用者の変更	事前に設定した契約管理者が 専用画面で随時可能
	契約方法	営業が承ります

## 法人契約の注意事項

- ご契約1ライセンスにつき、1ユーザーを登録することができます。
- 複数名でのご利用の場合、ご利用人数分のライセンスをお申し込みください。
- ライセンス数追加は随時可能ですが、契約期間中の解約・ライセンス削減はできません。
- コピー・転載は厳禁となっております。クリッピング業務等でご利用になる場合は、本サービスをご契約いただいている方に限ったのご利用をお願いいたします。
- 紙の日本経済新聞や日経の他サービス（日経電子版など）とのセットプランはございません。

トライアル・ご契約・他、ご不明な点がございましたら、お気軽にご連絡ください。



<https://nsnpro.jp/prime/>

お問合せ先



株式会社日経日本橋販売

TEL : **0120-211-014**

E-mail : [digi.nihonbashi@nsnpro.jp](mailto:digi.nihonbashi@nsnpro.jp)