



Press Information

コーポレート

TDK、エッジ上の生成 AI 技術を推進する **SensorGPT™** を 開発

- インテリジェントなエッジ IoT ソリューションに内在するスケーラビリティ上の障壁および導入時の課題に対応
- 大規模・多様なデータセットの生成によるエッジ用途向け AI ソリューション開発の加速とスケーラビリティ向上
- 実データ依存度を市場標準の 80%から 10%へ削減し、イノベーション促進および導入スピードの向上

2026 年 5 月 5 日

TDK 株式会社（社長：齋藤 昇）は、スマート IoT ソリューションの導入を最適化・加速するセンサ技術

「**SensorGPT™**」の開発を発表します。本技術は、生成 AI、信号処理、統計的手法、およびシミュレーションを活用して、大規模なセンサデータの生成と管理を可能にします。TDK の **SensorGPT** は、高度な生成 AI 技術、複雑な信号処理や統計手法、物理シミュレーションに加え、補完的なイノベーションを組み合わせることで、スマート IoT 市場およびアンビエント IoT（周囲のセンサが常に状況を検知する仕組み）セグメントが直面する主要なスケーラビリティ課題の克服に貢献します。これにより、モデル開発と導入の合理化が進み、時間とコストの削減、さらにエッジ AI モデルやアプリケーションの性能・効率の大幅な向上が実現されます。

データはスマートエッジシステムにおける知能の基盤ですが、現在では知能の構築よりもデータの収集や整理に多くの時間が費やされています。[Forbes](#) によると、AI ソリューション開発のほぼ 80%がデータ収集と整理に費やされています。また、[Gartner](#) ではエッジ AI の需要は加速しており、2026 年には広く普及すると予測されています。こうした状況において、データの入手可能性がスケーラビリティの主要な障壁となっています。**SensorGPT** は、インテリジェントなセンサデータ合成により実運用データへの依存を低減し、データ収集に要する工数を 80%から約 10%まで削減することでこの課題に対処し、より迅速でスケーラブルなエッジ AI 開発を可能にします。

AI によるセンサデータの合成

「先進的な手法を用いて既存データセットを拡張・強化することで、数か月かかっていたエッジ AI のモデル構築期間を数週間に短縮できる」と、当社米州本社ゼネラルマネージャー（兼）技術・知財本部副本部長の **Jim Tran** は述べています。「生成 AI 型モデリングやシミュレーション等を活用することで、エンジニアは実世界の状況を反映した高品質の追加データを AI に生成させ、データをスケーラブルな資源へと変えることができます。」

SensorGPT のデータ合成技術の進展

- 生成型 AI モデル：限られた実世界データから基礎的なパターンを学習し、実世界データを忠実に模倣する高品質な合成データを生成するための生成モデルを構築
- 物理ベースのシミュレーションモデル：物理法則や数理モデルを活用してセンサデータをシミュレーションし合成データを生成
- 信号処理手法：実際のセンサ出力の動的特性や特徴を反映するデータを数理・計算手法でシミュレート
- データ拡張（オーグメンテーション）技術：既存のセンサデータを自動的に変換し、多様な条件・シナリオを網羅する豊富なデータセットを生成
- 支援型アノテーション：学習用データのラベリング作業を効率化し、モデル学習に有用なデータ品質を向上

SensorGPT は合成データと実世界のセンサデータとの類似度を約 **90%**まで実現し、合成データを用いた迅速なエッジ AI ソリューション導入を可能にします。導入後は、実世界データによるフィードバックが時間をかけて合成モデルを順次洗練・強化し、それがさらに効率的なモデル導入につながるという好循環を生み出します。

SensorGPT の既存技術との差別化

- 大規模かつ多様なデータセットを生成することで、エッジ用途向け AI ソリューションのスケラビリティを向上
- プロトタイピング、テスト、初期モデルの展開に迅速にデータを提供し、イノベーションと開発の加速を実現
- 特定のセンサやスマート IoT アプリケーション、実運用環境に合わせてデータをカスタマイズするツールを提供
- スマートエッジ向け高品質データの需要に応えることで、エッジインテリジェンスの実現を後押し

TDK の新しい SensorGPT は、ユースケースや用途に応じてデータセット規模を大幅に拡張し、プロトタイピングや PoC（概念実証）を加速します。その結果、従来 **5** か月以上かかっていたエッジ AI モデル構築時間を数週間に大幅短縮することが可能になります。

主な用途

- IoT、ウェアラブル、モバイル
- アンビエント IoT（周囲のセンサが常に状況を検知する仕組み）
- 産業向け IoT
- 物理空間での AI アプリケーション

主な特長と利点

- 合成生成データにより、実世界データの収集にかかる工数を **80%**から約 **10%**へ削減し、エッジ AI ソリューションの構築・拡張をこれまで以上に迅速化
- より広範な適用シナリオ、環境条件、エッジケースへの対応範囲拡大
- エッジ AI モデルのより堅牢な性能
- モデルの反復（イテレーション）サイクルの短縮

- プロトタイピングや PoC の加速によりデータセット規模を大幅に拡張し、実世界データを大幅に削減してエッジでの機械学習を実現
- データ取得コストの低減
- アイデアから導入可能なモデルへの期間を短縮

TDK 株式会社について

TDK 株式会社（本社：東京）は、エレクトロニクス業界のグローバルテクノロジー企業であり、イノベーションリーダーを目指しています。ブランドアイデンティティの新しいタグライン「In Everything, Better」のもと、TDK は生活、産業、社会のあらゆる側面でもより良い未来の実現を目指しています。90 年にわたり、「創造によって文化、産業に貢献する」という社是に基づき、TDK は電子機器の中から世界の発展に貢献してきました。先駆的なフエライトや時代を象徴するカセットテープにはじまり、最先端の受動部品、センサ、バッテリーによってデジタル時代でつながる世界を支え、サステナブルな未来への道を切り拓いています。TDK のベンチャースピリットによって融合することにより、世界中の情熱的なチームメンバーが、私たち自身、お客様、パートナー、そして世界のためにより良いものを追求しています。TDK の最先端技術は、産業用途、エネルギーシステム、電気自動車からスマートフォンやゲーム機まで、あらゆるものに活用され、現代生活の中心にあります。

TDK の多様で最先端の製品ポートフォリオには、受動部品、センサおよびセンサシステム、電源、リチウムイオン電池や全固体電池、磁気ヘッド、AI およびソフトウェアソリューションなどがあり、その多くが市場をリードしています。製品ブランドとしては、TDK、InvenSense、Micronas、Tronics、TDK-Lambda、TDK SenseEI、ATL があります。現在、TDK は AI エコシステムを重要な市場と位置付け、自動車、ICT、産業機器分野におけるグローバルネットワークを活用し、幅広い分野で事業を拡大しています。2026 年 3 月期の売上は約 2 兆 5,000 億円、従業員総数は全世界で約 107,000 人です。

本文および関連する画像は https://www.tdk.com/ja/news_center/press/20260505_01.html からダウンロードできます。

報道関係者の問い合わせ先

担当者	所属	電話番号	Email Address
伊藤	TDK 株式会社 広報グループ	+81 3 6778-1055	TDK.PR@tdk.com