



マイクロン、高速なデータアクセス・安全性・信頼性を備えたインテリジェントモビリティを実現する車載向け UFS 4.1 を出荷開始

November 17, 2025 at 11:00 AM JST

AI ワークロードの処理に向けた、G9 NAND 採用のマイクロンの最新車載向けソリューションが、より安全でスマート、そして高度に接続されたドライバーエクスペリエンスの実現を支援

2025 年 11 月 13 日、ドイツ・ミュンヘン オートモーティブコンピューティングカンファレンス発 — Micron Technology, Inc. (Nasdaq: MU) は本日、車載向けユニバーサルフラッシュストレージ (UFS) 4.1 ソリューションの認定サンプルを世界中の顧客に向けて出荷開始したと発表しました。この新製品により、次世代車両における高速なデータアクセス、強固な信頼性、安全性とセキュリティの強化を実現します。マイクロンの車載向け UFS 4.1 は、従来製品比 2 倍となる最大 4.2 ギガバイト/秒 (GB/s) の帯域幅を実現し、この優れたデータアクセス性能により、AI モデルの処理をさらに高速化し、音声アシスタントやパーソナライズされたインフォテインメント、高度な安全アラートなど、車内の体験品質を一段と高めます。さらに、この広帯域幅は、先進運転支援システム (ADAS) や自動運転車において、カメラ、LiDAR、レーダーセンサーから取得される膨大なデータをアップロードして取り込み、データセンターでの AI モデルの再学習や精度向上に活用できます。

マイクロンの車載向け UFS 4.1 は、同社の高度な第 9 世代 (G9) 3D NAND フラッシュメモリテクノロジーを採用し、高性能かつ大容量を実現し、AI の進化を加速させる最新のプロセステクノロジーを市場に提供します。今回の製品展開により、[Micron G9 NAND](#) は、自動車業界で要求される厳格な品質基準である AEC-Q104 に適合した、業界で最も先進的な NAND として認定されました*1。これにより、マイクロンの UFS 4.1 は、自動車用途に求められる高い品質、安全性、信頼性の基準を満たしています。

マイクロンの車載・組み込みビジネスユニットを統括するコーポレートバイスプレジデント兼ゼネラルマネージャーのクリス・バクスター (Kris Baxter) は「自動車業界が車内エクスペリエンスをより高度化・自動運転化・知能化へと進化させる中、堅牢で高性能なストレージは、次世代のインテリジェントビークルを実現させる基盤となります。マイクロンの車載向け UFS 4.1 は、卓越した安全性、信頼性、パフォーマンスの実現を念頭に設計され、インテリジェントモビリティをさらに発展させ、エッジ領域での AI 活用を拡大できるよう自動車業界を後押しします」と述べています。

車載ストレージ性能を大きく前進させる新たな一歩

車両がインテリジェントプラットフォームへと進化する中で、自動運転、高度な車内体験、リアルタイム AI アプリケーションなどの機能の実現には、広帯域幅が求められます。これにより、エンジン始動時の瞬時の起動、大規模言語モデル (LLM) の即時読み込みと切り替えによる生成 AI とのスムーズな対話、そして膨大なセンサーデータのリアルタイム記録が可能になります。こうした車両内部での知能化の加速には、マイクロンの UFS 4.1 のような高性能ソリューションが欠かせません。

マイクロンの UFS 4.1 には、以下のような特長があります。

- **圧倒的な読み取り・書き込み速度**: UFS 4.1 の帯域幅により、AI 処理に必要なシーケンシャル読み取り速度が大幅に向上し、データへの迅速なアクセスが可能となります。さらに書き込み速度の強化により、ADAS モデル向けのデータログを超高速で記録でき、認識や判断アルゴリズムの精度向上を支援します。また、高い読み取り性能により、車内での生成 AI エクスペリエンスにおいて複数の AI モデルを瞬時に切り替えることが可能です。これにより、システムデザイナーは複数のモデルを効率的に格納しつつメモリ要件を削減でき、低レイテンシーのユーザー体験とコスト最適化を同時に実現します。
- **起動時間の短縮**: マイクロンの G9 テクノロジーと独自のファームウェアにより、デバイスの起動が従来比 30% 高速化され、システム全体の起動も 18% 高速化されています*2。これにより、エンジン始動と同時にインテリジェントシステムが即座に立ち上がり、より応答性の高いドライビング体験を提供します。

- **卓越した耐久性:** マイクロンの車載向け UFS 4.1 は、シングルレベルセルモードで最大 10 万回、トリプルレベルセルモードで 3,000 回のプログラム／消去 (P/E) サイクルに対応しています。LiDAR、レーダー、カメラからの膨大なデータが継続的に書き込まれる車載環境においても、長期間にわたり高い信頼性と安定した動作を実現します。
- **拡張された熱保護性能:** 過酷な車載環境でも安定して動作するよう設計された UFS 4.1 は、-40°C から 115°C という広い筐体温度範囲において優れた熱保護機能と一貫した高性能を発揮します。これは、JEDEC (電子デバイス技術合同協議会) 標準の 105°C を上回る性能であり、自動運転などミッションクリティカルな用途でも信頼性を損なうことなく、冷却システムの小型化や効率化を可能にします。
- **高度なホスト機能:** マイクロンの UFS 4.1 は、ホスト主導型デフラグメンテーション機能をはじめとする高度な UFS 4.1 機能を搭載しています。この機能は、高度なアルゴリズムを活用してデータワークロードを最適化し、断片化を解消・整理することで、高負荷時でも安定かつ高速なパフォーマンスを維持します。

マイクロンの UFS 4.1、リアルタイムテレメトリーとインテリジェントな健全性、安全性、セキュリティを実現

マイクロンの車載向け UFS 4.1 は、自動車用途における最高水準の品質と安全基準を満たすよう設計されています。本ソリューションは、機能安全規格 ISO 26262 における自動車安全性水準 B (ASIL B) に準拠しています。さらに、ASPICE^{*3}レベル3に準拠したソフトウェア開発体制と、ISO/SAE 21434^{*4}に基づく包括的な製品セキュリティエンジニアリングの実践により、品質の一層の強化とデータ保護を実現し、現代の自動車に求められる厳格な要件に応えています。

また、UFS 4.1 は高度な健全性監視機能とデバイスレベルでの例外通知機能を備えたリアルタイムテレメトリーを包括的に提供します。これにより、自動車プラットフォームは車両性能に影響を及ぼす前に潜在的な問題を予兆段階で検知できます。この機能は、予知保全やフリート管理の実現を支援し、走行中の故障リスクを最小限に抑えることに寄与します。

信頼性が高く、高速なストレージを提供するマイクロンの最新車載向けストレージソリューションは、新たな AI の可能性を切り拓き、次世代車両の開発を加速させられるようメーカー各社を支援します。エンドユーザーには、より高い安全性、スマートな車内機能、シームレスなコネクティビティによる快適なドライビング体験を提供します。

マイクロンは、11 月 13 日から 14 日にミュンヘンで開催される「オートモーティブコンピューティングカンファレンス」のブース 10 に出展します。現地にて、マイクロンのエキスパートが最新の車載向けソリューションについてご案内いたします。マイクロンの車載向け UFS 4.1 ソリューションの詳細については、[こちら](#)をご覧ください。

その他の参考資料

- マイクロンポートフォリオページ: [車載向けソリューション](#)
- マイクロン製品ページ: [ユニバーサルフラッシュストレージ](#)
- マイクロン画像ギャラリー: [UFS 4.1 画像ギャラリー](#)
- マイクロンソリューションページ: [自動車の機能安全](#)

*1: 本記載はマイクロンの市場調査に基づくものであり、同調査によると、Micron G9 NAND は、自動車電子部品評議会 (Automotive Electronics Council) のマルチチップモジュール認定規格 (AEC-Q104) をはじめとする自動車向け標準に適合した業界最高の積層数を誇る NAND です

*2: 本データはマイクロンの社内テスト結果に基づくものであり、UFS 3.1 互換プラットフォーム上で、UFS 3.1 モードで動作させたマイクロンの車載向け UFS 4.1 と、従来のマイクロン製 UFS 3.1 デバイスを比較したものです。

*3: Automotive SPICE (Automotive Software Process Improvement and Capability Determination) - ソフトウェアプロセス改善および能力判定のための自動車業界標準であり、レベル 3 はプロセス成熟度を示します

*4: International Organization for Standardization/Society of Automotive Engineers - 自動車分野におけるサイバーセキュリティエンジニアリングに関する標準規格です

Micron Technology, Inc.について

マイクロンは、情報のあり方を変革し、すべての人々の生活を豊かにするために、革新的なメモリおよびストレージソリューションを提供するリーディングカンパニーです。顧客第一主義を貫き、テクノロジーの最前線でリーダーシップを発揮し続け、洗練された製造技術と事業運営を妥協なく追及するマイクロンの製品ポートフォリオは、DRAM、NAND、NOR の各種メモリからストレージ製品まで多岐にわたり、Micron[®]またはCrucial[®]のブランドを冠した高性能な製品を多数展開しています。マイクロンで生まれた数々のイノベーションは、データの活用を加速すると同時に、人工知能(AI)や計算集約型アプリケーションといった最先端分野の進歩の基盤として、データセンターからインテリジェントエッジ、さらにはクライアントコンピューターとモバイルを横断するユーザーエクスペリエンスまで、さまざまな事業機会を新たに生み出し続けています。Micron Technology, Inc. (Nasdaq:MU)に関する詳細は、micron.com をご覧ください。

© 2025 Micron Technology, Inc. All rights reserved. 情報、製品、仕様は予告なく変更されることがあります。マイクロン、マイクロンのロゴ、およびその他のすべてのマイクロンの商標はMicron Technology, Inc.に帰属します。他のすべての商標はそれぞれの権利者に帰属します。

マイクロンメディア関係お問い合わせ窓口

メンシー・リユー・イーブンセン

+1 (408) 444-2276

productandtechnology@micron.com

マイクロン投資家関係お問い合わせ窓口

サティヤ・クマール

+1 (408) 450-6199

satyakumar@micron.com