



# シンプルなソリューション

自動車用、産業用、消費者向けの e.MMC

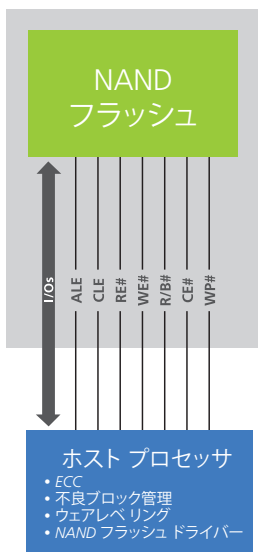
## マイクロン® e.MMC メモリ

大容量ストレージが必要なシステムの設計では、開発者は、ますます複雑化するエラー訂正コード (ECC) を実装し、MLC NAND型フラッシュメモリデバイスのデータ管理要件を守らなければなりません。マイクロンの e.MMC メモリなら、こうした課題を克服し、自動車用、産業用、消費者向けの広い範囲で簡単なシステム統合を可能にします。

### e.MMC メモリの仕組み

マイクロンの e.MMC メモリは、業界標準 BGA パッケージで JEDEC 準拠のコントローラーと NAND フラッシュメモリデバイスを組み合わせています。この単一パッケージソリューションは、ウェアレベリング、不良ブロックの管理、デバイスのマッピングなどのオペレーションを内部的に管理し、システム開発作業を簡素化しています。また、e.MMC は、エラー処理を内部的に実装しており、ホストプロセッサから負担を除外することで、システムのパフォーマンスを最適化しています。(下の図を参照)。

NAND フラッシュ



e.MMC メモリ



## e.MMC がデザインにメリットをもたらす 4 つの方法

### 1. 幅広いポートフォリオ

自動車用、産業用、消費者向けグレードの e.MMC ソリューションから選択して、お客様固有のニーズを満たします。

### 2. 優れた耐久性

e.MMC の優れた耐久性で製品を構築します。

### 3. 柔軟性

適切なパッケージを選択できます。

- 業界標準 153 および 169 ボール BGA
- JEDEC 準拠 100 ボール BGA が、簡単なルーティング、基板の低コスト化、より良いシグナル・インテグリティを実現

### 4. 自動車向け認定

当社の自動車向け認定済み e.MMC メモリで自動車用アプリケーションの最高品質と製品長寿命化を得られます。



# マイクロンの組み込み用 e.MMC メモリ

## 自動車用アプリケーション

- 先進運転支援システム
- クラスタ/ダッシュボード
- インフォテインメント
- アフターマーケットマルチメディアシステム
- ドライブデータレコーダ

## 産業用アプリケーション

- 工場/ビルディングオートメーション
- POSシステム
- エネルギー
- 輸送機器
- 航空宇宙および防衛
- 監視システム
- 医療機器

## 消費者向けアプリケーション

- デジタルテレビ (DTV)
- セットトップボックス (STB)
- ホームネットワーク
- ホームオートメーション
- デジタルビデオカメラ (DVC)
- デジタルスチルカメラ (DSC)
- ウェアラブル機器
- HI-FIオーディオ
- ワイヤレスモデム

## マイクロン e.MMC メモリのパフォーマンス概要

仕様	e.MMC v4.41 バリュー	e.MMC v4.51/5.0 パフォーマンス
容量	2GB~128 GB*	4GB~128 GB**
ボールアウトおよびパッケージ	業界標準 153/169 ボール BGA ルーティングが容易な JEDEC 標準 100 ボール BGA	
シーケンシャルな書き込み	最大 13.5 MB/秒	最大 23/70 MB/秒
シーケンシャルな読み出し	最大 44 MB/秒	最大 130/280 MB/秒
ランダム書き込み	最大 100 IOPS	最大 1000/5800 IOPS
ランダム読み出し	最大 1100 IOPS	最大 3500/4800 IOPS
温度	商用 (-25°C~85°C) 産業用 (-40°C~85°C) 自動車用 (-40°C~85°C)	

\*自動車用グレード製品は最大 128 GB、産業用および商用グレード製品は最大 64 GB。

\*\*自動車用および産業用グレード製品は最大 128 GB、商用グレード製品は最大 64 GB。

## パートナー検証済みのソリューションによる 設計プロセスの簡素化

お客様の設計活動を容易にするため、私たちはチップセットベンダーと協業し、チップセット・プラットフォーム上のマイクロン製メモリを積極的に検証しています。マイクロンの e.MMC メモリ・チップセットの詳細を知るには、[micron.com/ecosystem](http://micron.com/ecosystem) にアクセスするか、貴社のマイクロン担当者までお問い合わせください。

## お問い合わせ

組み込み設計の高速化に必要な e.MMC ソリューションおよびサポートを世界的なフラッシュメモリサプライヤから入手してください。製品の仕様や利用可能性については、[micron.com/emmc](http://micron.com/emmc) にアクセスしてください。

[micron.com](http://micron.com)

製品は、マイクロンの製品データシート仕様を満たしている場合に限り保証されています。製品、仕様は事前の通知なく変更されるものとします。日付は目安として提供されています。

©2015 Micron Technology, Inc. 全権保有。Micron および Micron のロゴは Micron Technology, Inc. の商標です。その他の商標はそれぞれの所有者に属します。改訂 Rev. C 2/17 CCMMMD-676576390-3914

