

CYPRESS

# EXCELON™-ULTRA F-RAM™ メモリ

ピン数の少ないメモリにおける性能、  
信頼性、および即時書き込みの不揮発性

産業用システムは、システム状態情報およびセンサー データを継続的に記録し、停電の発生時にそれらを即時に保存するためのメモリを必要とします。次世代のファクトリー オートメーションおよび制御システムでは、計算およびストレージの需要が特にネットワークのエッジで増大します。苛酷な動作環境、ならびに書き込み耐性、データ保持に対する厳しい要件は、効率的な少ピン高速インターフェースをサポートしながら、可能な限り高い堅牢性が求められます。Excelon-Ultraメモリは、100兆サイクルの書き込み耐性や高速書き込み、即時の不揮発性を備える108MHz少ピンQSPIインターフェースをサポートします。



## 特長

### 高性能

- 50MHz SPI および 108MHz SDR QSPI インターフェース
- 書き込み遅延なし
- 108MHz SPI SDRでの10mAアクティブ電流
- RAM同等の性能、書き込み前にデータ ポーリング不要

### 高信頼性

- 100兆 (10<sup>14</sup>) サイクルの書き込み耐性
- ウェアレベリング不要
- 100年以上のデータ保持
- バッテリーもコンデンサも不要
- 即時書き込みの不揮発性

### その他の製品の特長

- -40℃～85℃のインダストリー グレード
- 書き込みプロテクトピンによるハードウェア保護
- ソフトウェア ブロック保護機能
- ECC内蔵

## EXCELON F-RAM のメリット:

Excelon F-RAMメモリは、不揮発性データ ストレージを高速なRAMと併せ持ちます。F-RAMには、従来の不揮発性メモリを上回る次の3種類のメリットがあります。

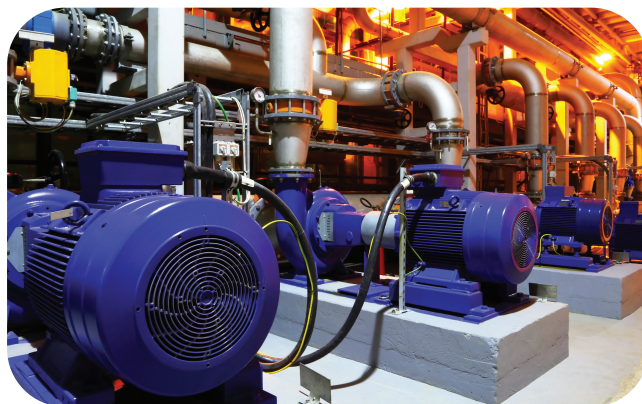
- 書き込み遅延のない高速書き込み
- 事実上無制限の書き込み耐性
- 業界で最もエネルギー効率の高いNVRAM

Excelon F-RAMは、SRAM、EEPROM、シリアル フラッシュなど他のメモリと同じホスト プロセッサ インターフェースおよびタイミングで動作しますが、これら製品で必要となる「待ち時間」またはページ/セクター バッファリングに起因する書き込み遅延を排除するため、高速書き込みを可能にします。即時の書き込みによって、予期しない停電などで生じる「消失するリスクのあるデータ」を排除します。

## アプリケーション

CypressのExcelon-Ultra F-RAMはさまざまな産業用アプリケーションに最適なソリューションです。

- 産業オートメーション
- データ ロギング
- POS
- プログラマブル ロジック コントローラー
- テストおよび計測
- モーター制御
- スマート メーター



## 産業オートメーションシステム

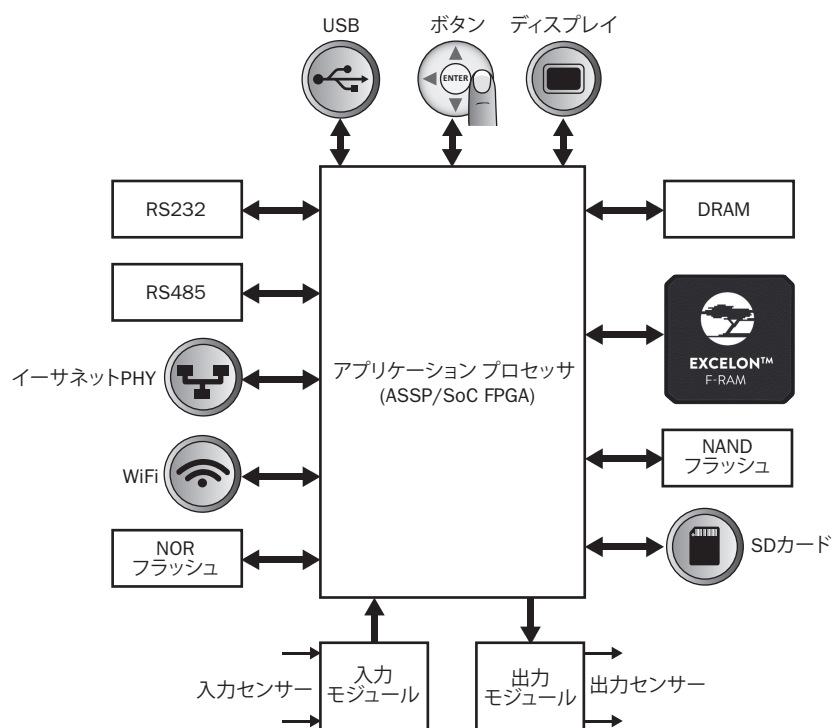


### 問題

ファクトリーオートメーション システムでは、停電に備えて、制御レベルでの高性能な信頼性の高いデータロギング メモリが必要です。フィールドレベルでデータを収集する産業用IoTセンサーは、継続的にデータを記録し、すべてのサンプルが安全であることを保証する必要があります。これらのシステムは、苛酷な高温の環境で、20年間持続的に動作する必要があります。

### ソリューション

Excelon-Ultraは、NoDelay™書き込みでの性能要件を満たし、ピン数の少ない、108MHz QSPIインターフェースを提供することで停電時での即時かつ確実なデータ保存を可能にします。85℃で100兆書き込みサイクルでの信頼性が保証されます。



### サイプレスセミコンダクタ

〒211-0004 神奈川県川崎市中原区新丸子東3-1200

KDX 武蔵小杉ビル

Tel. 044-920-8108 Fax. 044-920-8101