

125°C動作を保証する、電源電圧が5Vの64Kビット FRAMを開発

～ 5V動作の温度センサーを使用する車載および産業機械向けに最適 ～

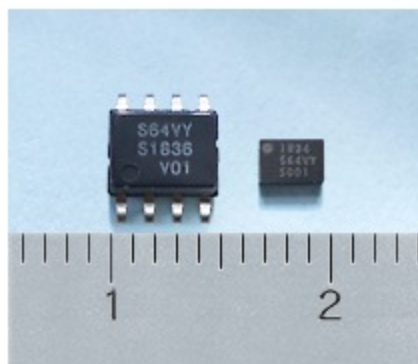
富士通セミコンダクター株式会社は、125°C動作を保証するFRAM製品ファミリーでは初の電源電圧が5Vの製品として、SPIインターフェースをもつ64Kビット FRAM「MB85RS64VY」を開発しました。現在、量産品を提供中です。

FRAMは、高速書込み、高書換え耐性、低消費電力の特長をもち、EEPROMの高性能互換品として多くのお客様に採用されています。今回開発した製品は、温度センサーなど5V動作の電子部品が使用されている車載向け電装品および産業機械向けに最適です。

当社は2017年から、125°C動作の128Kビットおよび256KビットのFRAM製品を量産し、提供しています。これまでの両製品は3.3V動作品のみでしたが、現在、5V動作の温度センサーを使用中のお客様より、「電源電圧が5Vに対応したFRAMを使いたい」という声をいただきました。

その要望を受けて、今回、125°Cの高温環境下での動作を保証する、5V動作対応の64Kビット FRAM「MB85RS64VY」を開発しました。

本製品は、周辺の電子部品が5V対応の場合でも、電圧を降圧する回路を追加せずに接続することができるため、お客様での設計の負担を軽減することができます。本FRAMの使用例として、動作中にモーター機構の発熱によって作動部分の高温化が予想される自動車や産業機械では、動作温度をモニタリングする温度センサーが使用されることがあります。温度センサーの中には5V動作品が多く存在しており、それらのセンサーにつなげるメモリには本FRAM製品が有効です。



MB85RS64VYのパッケージ



MB85RS64VYの主な用途例

さらにMB85RS64VYは、10兆回の書換え回数を保証しています。同じ不揮発性メモリであるEEPROMの書換え回数は100万回～数百万回ですので、温度センサーのようなリアルタイムでのデータ書換えを希望するお客様に対しては、EEPROMでの書換え回数不足を解決する互換メモリとして推奨しています。

パッケージは、EEPROMと置き換え可能な8ピンSOPIに加えて、主に産業機械向けとして、リード無しの小型パッケージ8ピンSON (Small Outline Non-lead package) があります。SON品はSOP品と比較して、面積比で約30%、実装体積比で約13%ですので、実装基板の小型化にも貢献できます。

当社のFRAMは、高速書込み、高書換え耐性、低消費電力の特長をもつ不揮発性メモリとして、約20年の量産実績がある信頼のメモリです。

近年では、ビッグデータというキーワードに代表されるように、センサーからのデータをリアルタイムでメモリに書き込むアプリケーションが増えており、10兆回の書換え回数を保証するという特長が評価されています。

今後も、メモリの大容量化を視野に入れつつ、お客様の課題を解決するためのプロダクトとソリューションを提供していきます。

主な仕様

- 製品名: MB85RS64VY
- 容量(メモリ構成): 64Kビット (8K x 8ビット)
- インターフェース: SPI (シリアル・ペリフェラル・インターフェース)
- 動作周波数: 最大33MHz
- 動作電源電圧: 2.7V～5.5V
- 動作温度範囲: -40°C～+125°C
- 書込み/読出し保証回数: 10兆回(10¹³回)
- パッケージ: 8ピンSOP, 8ピンSON

関連リンク

- [富士通セミコンダクター](#)
- [FRAM紹介トップページ](#)
- [PDF 64KビットFRAM「MB85RS64VY」データシート\(車載向け\) \(2.11 MB\)](#)
- [PDF 64KビットFRAM「MB85RS64VY」データシート\(産業機械向け\) \(2.36 MB\)](#)