

FM25V20 から FM25V20A への置き換え

著者: Girija V Chougala

関連プロジェクト: なし

関連製品ファミリ: FM25V20、FM25V20A

ソフトウェア バージョン: なし

関連文書: 完全なリストについては、[ここをクリックしてください](#)。

AN97044 は、FM25V20 を FM25V20A と置き換える際の重要な注意点を説明します。FM25V20 は、現在「新しいデザインにお勧めできません」。本書は FM25V20 を FM25V20A に置き換える方法を説明するものです。

1 はじめに

2Mビットのシリアル (SPI) F-RAM である FM25V20A は、現在「新しいデザインにお勧めできない」FM25V20 のドロップイン代替デバイスです。すべてのデザインでは、FM25V20A デバイスは FM25V20 のスーパーセットと考えられます。2つのデバイスはピン配置、パッケージの構成と寸法、および読み出し/書き込み機能に関しては同一です。本書は、FM25V20 から FM25V20A に置き換える際の注意すべき重要な点について説明しています。

2 置き換えの検討

ハードウェアの視点から見ると、2つのデバイスは同一です。ソフトウェアの視点から見ると、デバイス ID を除き同一です。したがって、FM25V20A は FM25V20 のドロップイン代替製品です、

詳細については、「ソフトウェアに関する注意事項」節を参照してください。

表 1 は FM25V20 と FM25V20A の互換性を示しています。2 デバイスの詳細な比較については、表 3 を参照してください。

表 1. 互換性表

FM25V20 の機能または仕様	FM25V20A の互換性
パッケージ	有
ピン配置	有
温度範囲	有
動作電圧	有
動作電流	有
スタンバイ電流	有
読み出し/書き込み機能	有
タイミング/周波数	有
データ保持	有
アクセス可能回数	有

3 注文製品番号

表 2 は、FM25V20 の注文製品番号に対応する FM25V20A の注文製品番号を示します。

表 2. 置き換えに推奨される注文製品番号

FM25V20		FM25V20A		コメント
注文製品番号	状態	注文製品番号	状態	
FM25V20-G	新しいデザインへのご利用はお勧めできません。	FM25V20A-G	量産中	ハードウェア変更が不要。 ソフトウェアはデバイス ID を更新するのみ
FM25V20-GTR		FM25V20A-GTR		
FM25V20-DG		FM25V20A-DG		
FM25V20-DGTR		FM25V20A-DGTR		

4 FM25V20 と FM25V20A の比較の詳細

表 3 では、2 つのデバイスを詳しく比較します。

表 3. 詳細比較表

	FM25V20	FM25V20A	コメント
パッケージタイプ	-G、-DG	-G、-DG	同じ「グリーン (RoHS)」パッケージ
ピン配置／パッケージ図	SOIC-8、TDFN-8	SOIC-8、TDFN-8	同じピン配置、パッケージ図と基板上の設置面積
温度範囲	-40°C~+85°C	-40°C~+85°C	同じ
動作電圧範囲	2.0V~3.6V	2.0V~3.6V	同じ
アクティブ供給電流	300µA (1MHz で) 3.0mA (40MHz で)	300µA (1MHz で) 3.0mA (40MHz で)	同じ
スタンバイ電流	250µA (85°C で)	250µA (85°C で)	同じ
スリープモード電流	8µA	8µA	同じ
読み出し／書き込み機能	2 バイト アドレッシング、 オペコード	2 バイト アドレッシング、 オペコード	同じ
クロック周波数	40MHz	40MHz	同じ
データ保持	10 年 (+85°C で)	10 年 (+85°C で)	同じ
アクセス可能回数 (書き込み／読み出しサイクル)	1E+14	1E+14	同じ
V _{DD} 電源投入時のランプレート (t _{VR})	50µs/V	50µs/V	同じ
V _{DD} 電源切断時のランプレート (t _{VF})	100µs/V	100µs/V	同じ
電源投入時から最初のアクセスまでの時間 (t _{PU})	1ms	1ms	同じ
デバイス ID	7F7F7F7F7F7FC22500h	7F7F7F7F7F7FC22508h	異なる。詳細については、「ソフトウェアに関する注意事項」のデバイス ID の項を参照してください。

5 ソフトウェアに関する注意事項

本節は FM25V20 と FM25V20A のデバイス ID の違いについて説明します。現在のアプリケーションが FM25V20 のデバイス ID 機能を使用している場合、システム ソフトウェア更新が必要です。

5.1 デバイス ID

FM25V20 と FM25V20A は、製品を一意的に識別する 9 バイトの読み出し専用デバイス ID を組み込んでいます。デバイス ID に基づいて、ホストはメーカー、製品の容量、製品のバージョンを決定できます。表 4 は FM25V20 と FM25V20A のデバイス ID を一覧表示しており、それらの違いは赤色でハイライトされます。

表 4. デバイス ID

デバイス ID	
FM25V20	FM25V20A
7F7F7F7F7F7FC22500h	7F7F7F7F7F7FC22508h

6 要約

AN97044 は、FM25V20 から FM25V20A へ置き換える際に注意すべき点について説明しました。

7 関連資料

データシート

- [FM25V20: 2Mビット \(256K× 8\) シリアル \(SPI\) F-RAMのデータシート](#)
- [FM25V20A: 2Mビット \(256K× 8\) シリアル \(SPI\) F-RAMのデータシート](#)

アプリケーション ノート

- [AN304 – F-RAM 向けの SPI ガイド](#)

改訂履歴

文書名: AN97044 – FM25V20 から FM25V20A への置き換え

文書番号: 001-97908

版	ECN	変更者	発行日	変更内容
**	4802182	HZEN	06/18/2015	これは英語版 001-97044 Rev. *A を翻訳した日本語版 001-97908 Rev. ** です。

ワールドワイドな販売と設計サポート

サイプレスは、事業所、ソリューション センター、メーカー代理店および販売代理店の世界的なネットワークを保持しています。お客様の最寄りのオフィスについては、[サイプレスのロケーション ページ](#)をご覧ください。

製品

車載	cypress.com/go/automotive
クロック & バッファ	cypress.com/go/clocks
インターフェース	cypress.com/go/interface
照明 & 電源管理	cypress.com/go/powerpsoc
メモリ	cypress.com/go/memory
PSoC	cypress.com/go/psoc
タッチ センシング	cypress.com/go/touch
USB コントローラー	cypress.com/go/usb
ワイヤレス/RF	cypress.com/go/wireless

PSoC®ソリューション

psoc.cypress.com/solutions
PSoC 1 | PSoC 3 | PSoC 4 | PSoC 5LP

サイプレス開発者コミュニティ

[コミュニティ](#) | [フォーラム](#) | [ブログ](#) | [ビデオ](#) | [トレーニング](#)

テクニカル サポート

cypress.com/go/support

PSoC はサイプレス セミコンダクタ社の登録商標です。本書で言及するその他すべての商標または登録商標は、それぞれの所有者に帰属します。

	Cypress Semiconductor 198 Champion Court San Jose, CA 95134-1709	Phone : 408-943-2600 Fax : 408-943-4730 Website : www.cypress.com
---	--	--

© Cypress Semiconductor Corporation, 2015. 本文書に記載される情報は、予告なく変更される場合があります。Cypress Semiconductor Corporation (サイプレス セミコンダクタ社) は、サイプレス製品に組み込まれた回路以外のいかなる回路を使用することに対して一切の責任を負いません。サイプレス セミコンダクタ社は、特許またはその他の権利に基づくライセンスを譲渡することも、または含意することはありません。サイプレス製品は、サイプレスとの書面による合意に基づくものでない限り、医療、生命維持、救命、重要な管理、または安全の用途のために使用することを保証するものではなく、また使用することを意図したものでもありません。さらにサイプレスは、誤動作や故障によって使用者に重大な傷害をもたらすことが合理的に予想される生命維持システムの重要なコンポーネントとしてサイプレス製品を使用することを許可していません。生命維持システムの用途にサイプレス製品を供することは、製造者がそのような使用におけるあらゆるリスクを負うことを意味し、その結果サイプレスはあらゆる責任を免除されることを意味します。

このソースコード (ソフトウェアおよび/またはファームウェア) はサイプレス セミコンダクタ社 (以下「サイプレス」) が所有し、全世界の特許権保護 (米国およびその他の国)、米国の著作権法ならびに国際協定の条項により保護され、かつそれらに従います。サイプレスが本書面によりライセンシーに付与するライセンスは、個人的、非独占的かつ譲渡不能のライセンスであり、適用される契約で指定されたサイプレスの集積回路と併用されるライセンシーの製品のみをサポートするカスタム ソフトウェアおよび/またはカスタム ファームウェアを作成する目的に限って、サイプレスのソース コードの派生著作物をコピー、使用、変更そして作成するためのライセンス、ならびにサイプレスのソース コードおよび派生著作物をコンパイルするためのライセンスです。上記で指定された場合を除き、サイプレスの書面による明示的な許可なくして本ソースコードを複製、変更、変換、コンパイル、または表示することは全て禁止します。

免責条項: サイプレスは、明示的または黙示的を問わず、本資料に関するいかなる種類の保証も行いません。これには、商品性または特定目的への適合性の黙示的な保証が含まれますが、これに限定されません。サイプレスは、本文書に記載される資料に対して今後予告なく変更を加える権利を留保します。サイプレスは、本文書に記載されるいかなる製品または回路を適用または使用したことによって生ずるいかなる責任も負いません。サイプレスは、誤動作や故障によって使用者に重大な傷害をもたらすことが合理的に予想される生命維持システムの重要なコンポーネントとしてサイプレス製品を使用することを許可していません。生命維持システムの用途にサイプレス製品を供することは、製造者がそのような使用におけるあらゆるリスクを負うことを意味し、その結果サイプレスはあらゆる責任を免除されることを意味します。

ソフトウェアの使用は、適用されるサイプレス ソフトウェア ライセンス契約によって制限され、かつ制約される場合があります。