

[デバイス]

2010年11月4日
富士通セミコンダクター株式会社

新32ビットマイコン FM3 ファミリの第一弾44製品を一挙市場投入 ～グローバルスタンダードコア Cortex™-M3 と FR コアで培った周辺機能を融合～

富士通セミコンダクター株式会社（注1）は、ARM®社製 Cortex™-M3 コアを採用した32ビット汎用 RISC マイコン FM3 ファミリの第一弾として、計44製品を2010年11月下旬よりサンプル出荷、2011年1月下旬より順次量産出荷開始します。

「FM3 ファミリ」は、グローバルスタンダードコアである、「ARM®社製 Cortex™-M3」を採用し、長年にわたり当社 FR マイコン（注2）で培った多彩な周辺機能を融合した、32ビットマイコンファミリです。本ファミリは、既存の32ビットと16ビットのマイコン市場に対応し、高速処理を要求される32ビット市場向けに『ハイパフォーマンス製品群 MB9BF500/400/300/100 シリーズ』、コストパフォーマンスと低消費電力を要求される16ビット市場向けに『ベーシック製品群 MB9AF100 シリーズ』を提供します。

FM3ファミリは、高性能なARM®社製の Cortex™-M3を採用し、当社の豊富なARM®コアASICの実装経験と、長年市場で支持されているFRマイコンで培った周辺機能を融合したものです。今回、第一弾となる製品群として、ハイパフォーマンス製品群とベーシック製品群の合計44製品を量産化します。

高度な制御を必要とするFA機器のハイパフォーマンス向けから、白物家電（エアコン・冷蔵庫・洗濯機など）・デジタル民生機器・OA機器のベーシック向けまで製品のラインナップを充実させています。

当社は、国内外含め約700社のARM®サードパーティー各社との連携や、技術サポート部門・技術営業の増強による独自のソリューション提案を行っていきます。また、海外18拠点の技術サポート部門を構築し、支援体制を強化してお客様の商品開発に貢献します。

なお、当社は、2010年12月1日（水曜日）からパシフィコ横浜にて開催される「Embedded Technology 2010/組込み総合技術展」で本製品のデモ展示を行う予定です。



図1. ハイパフォーマンス向け製品一例

【製品概要】

1. 『ハイパフォーマンス製品群 MB9BF500/400/300/100シリーズ』

卓越した処理性能と低消費電力を高次元で実現したコアを中心に、FRマイコンで培った周辺機能を、FAサーボ制御・インバータ制御向けに最適化させ、システムの省電力化に貢献する製品群です。

高速CPUとフラッシュメモリにより、60MHzまで待機時間無しで応答します。また、高速12ビットA/Dコンバータ(1.0 μ s)、豊富なタイマー群・USB2.0 Host/Function・CAN・ワイドレンジ駆動電圧(5.5V~2.7V)などにより、FAサーボ制御向けに最適なモーターソリューションを提供します。

2. 『ベーシック製品群 MB9AF100シリーズ』

ハイパフォーマンス製品群の高性能な周辺機能を洗練し、低消費電力化を実現した製品群です。

主に白物家電(エアコン・冷蔵庫・洗濯機など)・デジタル民生機器・OA機器向け用途に最適で、従来の16ビットマイコンよりも、高速化したものです。

【FM3ファミリの特長】

1. 業界最速クラスを実現する高信頼・高速フラッシュメモリ

長年実績と熟成を重ねた、高信頼・高速 NOR 型フラッシュメモリを搭載しました。書込み回数=10万回、保持特性=20年を実現し、クラス最高レベルの高速メモリ・アクセスにより、60MHzまで待機時間無しでの応答を実現しました。

2. 高精度モーター制御を実現する周辺マクロ群

モーター制御に定評のあったFRマイコン周辺機能群の継承と、新たに高精度モーター制御に対応するため、各種周辺マクロを進化させました。

特に高精度・高速変換12ビットA/Dコンバータ(+/-2LSB 1.0 μ s変換)は、高精度サンプリングによる、きめ細かいモーター制御が可能となり、FA用途の高精度・高速サーボモーターなどの用途に実力を発揮します。3ユニット、最大16chの12ビットA/Dを搭載することにより、モーター位置精度の向上が図れ、きめ細かな制御が可能となりました。

従来、モーターの回転位置を検出するためにCPUを介してソフトウェアで行っていたものを、今回新たに、モーター回転位置検出カウンタを搭載したことにより、自動的に行うことができ、CPU負荷の低減を可能としました。本製品採用により、インバータシステムの省電力化が可能です。

3. 各種電源システムに対応するワイドレンジ対応

FM3ファミリは、駆動電源電圧5.5V~2.7Vで駆動します。多くのCortex™-M3コア使用のマイコンは電源電圧3.6V以下で駆動し、5Vシステムには対応していません。FM3ファミリは市場の根強い要求から電源電圧5Vに対応しており、FA機器や白物家電などに最適です。

【サンプル価格例など】

製品名	サンプル価格(税込)	サンプル出荷時期
MB9BF506RPMC	650円	2010年11月下旬より順次

【販売目標】

2011年度 100万個/月（量産時）

【商標について】

記載されている製品名などの固有名詞は、各社の商標または登録商標です。
ARM®およびCortex™はARM社の商標または、登録商標です。

【関連Webサイト】

<http://jp.fujitsu.com/group/fsl/>（富士通セミコンダクター）

<http://jp.fujitsu.com/microelectronics/products/micom/roadmap/industrial/fm3>
（「Cortex™-M3 FM3 ファミリ」）

【注釈】

（注1）富士通セミコンダクター株式会社：

代表取締役社長 岡田晴基、本社 神奈川県横浜市港北区。

（注2）FR マイコン(Fujitsu RISC マイコン)：

当社オリジナルアーキテクチャー 32ビット RISC CPU。

(RISC=Reduced Instruction Set Computer 縮小命令セットコンピュータ)

以 上

【添付資料】

【ラインナップ】

① 『ハイパフォーマンス製品群 MB9BF50x/40x/30x/10x シリーズ』 36 製品

最大動作周波数	パッケージ	周辺機能		Flash/RAM容量		
		CAN (32メッセージバッファ)	USB2.0 Host/Function	256KB/32KB	384KB/48KB	512KB/64KB
80MHz	LQFP-120pin	2	1	MB9BF504RFMC	MB9BF505RFMC	MB9BF506RFMC
		2	-	MB9BF404RFMC	MB9BF405RFMC	MB9BF406RFMC
		-	1	MB9BF304RFMC	MB9BF305RFMC	MB9BF306RFMC
		-	-	MB9BF104RFMC	MB9BF105RFMC	MB9BF106RFMC
	BGA-112pin	2	1	MB9BF504NBGL	MB9BF505NBGL	MB9BF506NBGL
		2	-	MB9BF404NBGL	MB9BF405NBGL	MB9BF406NBGL
		-	1	MB9BF304NBGL	MB9BF305NBGL	MB9BF306NBGL
		-	-	MB9BF104NBGL	MB9BF105NBGL	MB9BF106NBGL
	LQFP-100pin	2	1	MB9BF504NPMC	MB9BF505NPMC	MB9BF506NPMC
		2	-	MB9BF404NPMC	MB9BF405NPMC	MB9BF406NPMC
		-	1	MB9BF304NPMC	MB9BF305NPMC	MB9BF306NPMC
		-	-	MB9BF104NPMC	MB9BF105NPMC	MB9BF106NPMC

② ベーシック製品群 MB9AF10xシリーズ』 8製品

最大動作周波数	パッケージ	周辺機能		Flash/RAM容量	
		CAN (32メッセージバッファ)	USB2.0 Host/Function	128KB/16KB	256KB/32KB
40MHz	LQFP-120pin	-	-	MB9AF102RFMC	MB9AF104RFMC
	BGA-112pin	-	-	MB9AF102NBGL	MB9AF104NBGL
	LQFP-100pin	-	-	MB9AF102NPMC	MB9AF104NPMC
	QFP-100pin	-	-	MB9AF102NPF	MB9AF104NPF