

[デバイス]

2011年4月21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」第二弾 52 製品新発売

富士通セミコンダクター株式会社（注1）は、昨年11月に発表したARM®社製Cortex™-M3コアを採用した新32ビット汎用RISCマイクロコントローラー（以下、マイコン）FM3ファミリの第二弾として、このほど「MB9A310シリーズ」において「MB9AF316NBGL」他、「MB9A110シリーズ」において「MB9AF116NBGL」他 合計52製品を順次サンプル出荷を開始します。

「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。

「MB9A310シリーズ」「MB9A110シリーズ」は、新興国をはじめとする白物家電のインバーター制御や、プリンタ、コピー機などに使用される各種モーター制御に対応し、コストパフォーマンスと低消費電力とのバランスを高次元で実現した製品です。

「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製品群です。今回の52製品を加え『ベーシックグループ』の製品は、合計60製品に拡充します。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機器向けを中心に、ラインナップの拡充を行いました。これにより、『ハイパフォーマンスグループ』を含めた「FM3ファミリ」は、合計96製品となりました。

【製品概要】

『ベーシックグループ』「MB9A310シリーズ」「MB9A110シリーズ」

卓越した処理性能と低消費電力とのバランスを高次元で実現したCortex™-M3コアを中心に、FRマイコンの周辺機能を融合しました。上位製品である『ハイパフォーマンスグループ』の高性能な周辺機能を継承し、大幅な低消費電力化とコストバランスを実現しています。

フラッシュメモリ 512キロバイト（以下、KB）～64KBのバリエーション展開と112ピン（以下、pin）～64pinパッケージラインナップが拡大したことにより、選択の自由度と高いコストパフォーマンスを実現させた製品群です。

高速CPUとフラッシュメモリにより、40メガヘルツ（以下、MHz）まで待機時間なしで応答します。また、高速12ビットA/Dコンバータ（1.0μs）、豊富なタイマー群・USB2.0 Host/Function・ワイドレンジ駆動電圧（5.5V～2.7V）などに

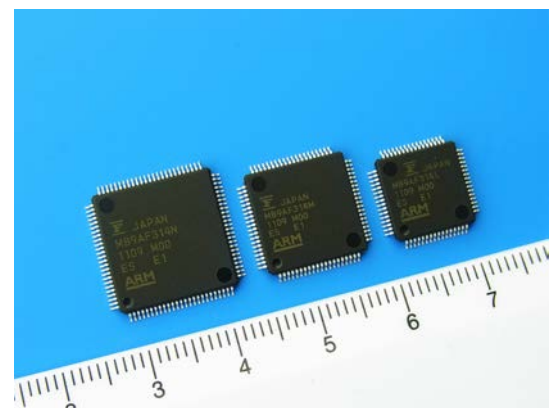


図1. MB9A310 シリーズ

より、主に白物家電(エアコン室外機・冷蔵庫・洗濯機・空気清浄機など)・デジタル民生機器・オーディオ機器・OA機器など、多方面に幅広く対応した製品です。また、新興国向け市場ではインバーター制御製品のニーズが拡大しており、本製品の使用により、従来の16ビット使用システムと比べ高い処理能力とソフトウェアの効率化が図れるため、システム開発の負担を低減できます。

【FM3ファミリの特長】

1. 製品ラインナップの拡充

昨年発表した製品パッケージは120～100pinまででしたが、今回は112pin～64pinまで展開し、かつ、メモリバリエーションを広げ512KB～64KB、USB2.0 Host/Function機能を搭載しています。

2. 各種電源システムに対応するワイドレンジ電圧対応と低消費電力化

「FM3ファミリ」は、駆動電源電圧5.5V～2.7Vの広い範囲で駆動します。白物家電・OAや新興国向けの家電など、電源電圧5Vのニーズに対応しており、モーターを制御させるアプリケーションに最適化しています。また、昨年発表した『ハイパフォーマンスグループ』の製品よりも低消費電力化を図っており、従来製品と比較して同一クロック比で消費電流が半減しています。

2. 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

高信頼・高速 NOR 型フラッシュメモリを搭載し、書込み回数は10万回、保持特性は20年を実現。高速メモリ・アクセスにより、40MHzまで待機応答時間なくアクセスします。

3. 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・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搭載により、モーター位置精度の向上が図れ、きめ細かな制御が可能です。

モーター回転位置を検出するために従来はソフトウェアで行っていましたが、クアッドカウンタ(モーター回転位置検出カウンタ)を搭載し、ハードウェア上での処理により、CPUへの負荷低減を可能としました。本製品の採用により、インバーターシステムの省電力化が可能です。

【参考価格例】

製品名	価格(税込)	サンプル出荷時期
MB9AF314NPMC	400円(*)	2011年4月より

* : 1,000個オーダー時の単価。

【販売目標】

2011年度 100万個/月(量産時)

【ブランドロゴの制定】

『FM3ファミリー』は、『Global』『HighPerfomace』『Reliability』をコンセプトに、使いやすく・選びやすい・信頼性の高い製品を目指して、ブランドロゴを制定しました。

安定性のある形状は、長年の実績や製品ノウハウによる信頼感を訴求しています。

今後、「FM3ファミリー」ブランドに活用し、お客様に親しみいただけますようにユーザー志向の製品を展開します。

富士通のエコ&スマート マイコン



図2. 『FM3 ファミリー』ブランドロゴ

【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>

(「FM3 ファミリー」)

【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。

(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】

ベーシックグループ MB9A310/110シリーズ』 52製品

最大動作周波数	パッケージ	周辺機能		Flash/RAM容量			
		USB2.0 Host/function	64KB/8KB	128KB/16KB	256KB/32KB	384KB/32KB	512KB/32KB
40MHz	BGA-112pin 0.8mmpitch/200μm	1	MB9AF311NBGL	MB9AF312NBGL	MB9AF314NBGL	MB9AF315NBGL	MB9AF316NBGL
		-	MB9AF111NBGL	MB9AF112NBGL	MB9AF114NBGL	MB9AF115NBGL	MB9AF116NBGL
	LQFP-100pin 0.5mm pitch	1	MB9AF311NPMC	MB9AF312NPMC	MB9AF314NPMC	MB9AF315NPMC	MB9AF316NPMC
		-	MB9AF111NPMC	MB9AF112NPMC	MB9AF114NPMC	MB9AF115NPMC	MB9AF116NPMC
	QFP-100pin 0.65mm pitch	1	MB9AF311NPF	MB9AF312NPF	MB9AF314NPF	MB9AF315NPF	MB9AF316NPF
		-	MB9AF111NPF	MB9AF112NPF	MB9AF114NPF	MB9AF115NPF	MB9AF116NPF
	LQFP-80pin 0.5mm pitch	1	MB9AF311MPMC	MB9AF312MPMC	MB9AF314MPMC	MB9AF315MPMC	MB9AF316MPMC
		-	MB9AF111MPMC	MB9AF112MPMC	MB9AF114MPMC	MB9AF115MPMC	MB9AF116MPMC
	LQFP-64pin 0.5mm pitch	1	MB9AF311LPMC1	MB9AF312LPMC1	MB9AF314LPMC1	-	-
		-	MB9AF111LPMC1	MB9AF112LPMC1	MB9AF114LPMC1	-	-
	LQFP-64pin 0.65mm pitch	1	MB9AF311LPMC	MB9AF312LPMC	MB9AF314LPMC	-	-
		-	MB9AF111LPMC	MB9AF112LPMC	MB9AF114LPMC	-	-

【製品ロードマップ】

