

[プレスリリース]

2012年9月13日
富士通セミコンダクター株式会社

32ビットマイコン「FM3 ファミリ」ラインナップ強化、93製品を市場投入 -白物家電からモバイル機器まで幅広い用途に対応、全463製品に-

富士通セミコンダクター株式会社(注1)は、ARM[®]社製Cortex[™]-M3 コア採用の32ビット汎用RISCマイクロコントローラ(以下、マイコン)「FM3 ファミリ」の第五弾として、このほど、合計93製品を2012年9月28日より順次サンプル出荷を開始します。

新製品群は、『ベーシックグループ MB9B520M シリーズ』『MB9BF524MPMC』他、計72製品、『ローパワーグループ MB9A150R シリーズ』『MB9AF156RPMC』他、計21製品の2グループ合計93製品です。これにより、Cortex[™]-M3 コア採用の汎用マイコンとしては合計463製品と、トップクラスのラインナップとなります。今後も、製品を順次増強し、2012年度末までには500製品以上の展開を行います。

「FM3ファミリ」は、Cortex[™]-M3をコアに、FRマイコン(注2)で培った周辺機能を融合した製品群です。新たな『ベーシックグループ』72製品、『ローパワーグループ』21製品に、既存品を合わせると合計463製品となり、充実したラインナップでグローバルに提供していきます。

『ベーシックグループ』は、インバータ制御が容易に行えるため、白物家電、OA機器、産業機器に最適な製品群です。

『ローパワーグループ』は、市場での低消費電力化の要望に対応させた製品群で、バッテリーを使用するモバイル製品やAV・デジタル家電・ヘルスケアなどの低消費電力を要求される民生機器に最適な製品群です。

【製品概要】

『ベーシックグループ』：「MB9B520M/320M/120Mシリーズ」

『ハイパフォーマンスグループ』の豊富な周辺機能を継承し、CPUクロックを従来のベーシックグループの40MHzから72MHz動作まで引き上げた製品群をラインナップに追加しました。インバータ制御機能に加えCAN(注3)、USB2.0、リアルタイムクロックを搭載し、フラッシュメモリ96キロバイト(以下、KB)から288KBのバリエーションと48ピン(以下、pin)から96pinまでのパッケージラインナップを取り揃えた製品群です。白物家電(エアコン・冷蔵庫・洗濯機など)のインバータ制御、および一般家電のマン・マシン・インターフェース制御に最適です。またプリンタやコピー機などOA機器に使用される各種モーター制御、さらにCAN搭載により各種産業機器のネットワーク通信にも幅広く対応する製品群です。

『ローパワーグループ』：「MB9A150Rシリーズ」

『ローパワーグループ』は、動作時の低消費電力化やバッテリー機器向けに低電圧動作を実現した、省エネモデルの製品群です。「MB9A150Rシリーズ」は、同グループ既存品のフラッシュメモリ、パッケージピン数を上方展開させた製品群で、フラッシュメモリは288KBから544KBまで、パッケージピン数は80pinから120pinまでをラインナップしました。周辺機能にはリアルタイムクロック・HDMI-CEC(注4)などを搭載しており、バッテリー機器以外に、AV機器やデジタル家電間のデジタル接続制御が要求されるAVアプリケーションにも対応する製品群です。

【参考価格例】

『ベーシックグループ』

製品名	価格(税込)	サンプル出荷時期
MB9BF524MPMC	420 円(*)	2012 年 11 月 30 日より

『ローパワーグループ』

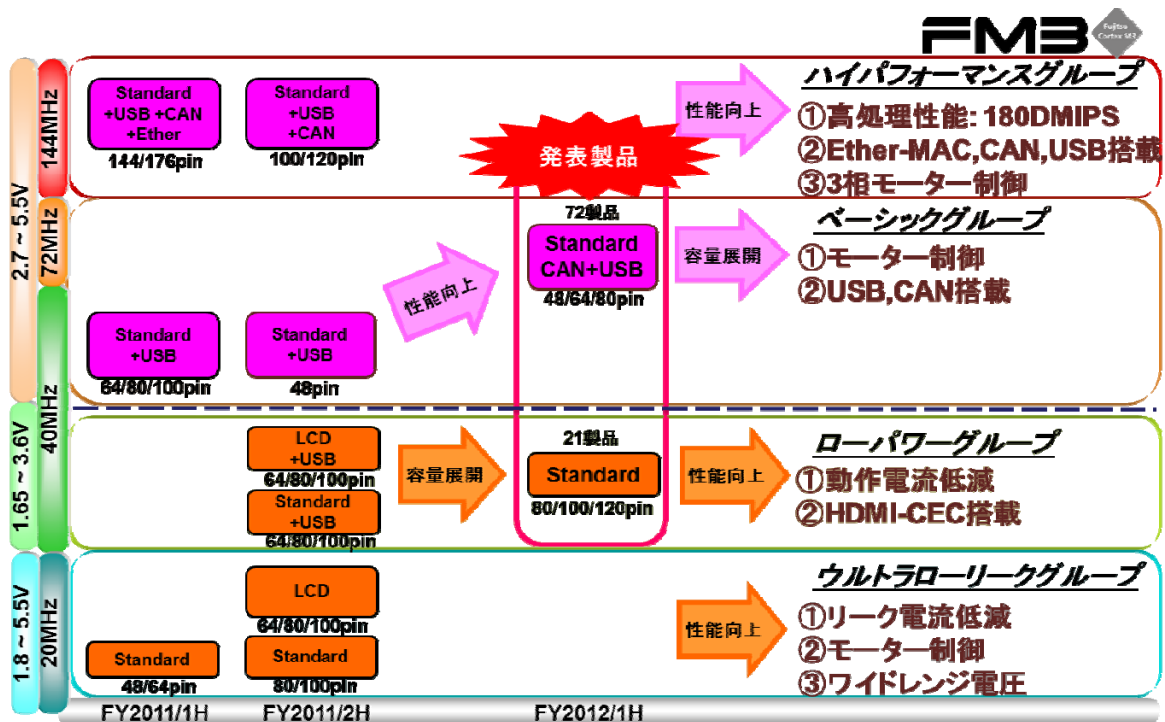
製品名	価格(税込)	サンプル出荷時期
MB9AF156RPMC	500 円(*)	2012 年 9 月 28 日より

*: 1,000 個オーダー時の単価。

【販売目標】

100万個/月(量産時: 93製品合計)

【製品ロードマップ】



【商標について】

記載されている製品名などの固有名称は、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」)

【注釈】

注1 富士通セミコンダクター株式会社: 本社 神奈川県横浜市、代表取締役社長 岡田 晴基。

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 32 ビット RISC CPU。

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

注3 CAN(Controller Area Network) :

主に車載ネットワーク用のシリアル通信方式。信頼性が高い通信が認められ、特に産業系の幅広い分野で注目されているネットワーク。

注4 HDMI-CEC(High Definition Multimedia Interface-Consumer Electronics Control):

HDMI ケーブルを介し制御信号を伝送し、機器間を連携動作する規格。

以 上

【添付資料】

【ベーシックグループ: MB9B520M/320M/120Mシリーズ】

1. 豊富な通信機能

本製品群は、上位機種の高パフォーマンスグループの通信機能を継承し、CAN、USB2.0 Host/Function、マルチファンクション・シリアル(UART/CSI0/LIN/I²C)などの多彩なシリアル通信マクロを搭載しています。産業インバータやPLCなどの産業系システム機器やBEMS/HEMSなどのエネルギーマネジメント、OA機器などのネットワークを使用した機器に幅広く応用できます。

2. 高精度モーター制御を実現する周辺機能

モーター制御に定評のあった「FRファミリ」マイコンの周辺機能を継承するとともに、新たに高精度モーター制御に対応するため、各種周辺機能を進化させました。特に高精度・高速変換12ビットA/Dコンバータ(±2.5LSB 1.0μs変換)は、白物家電や産業系システムの高効率インバータなどの用途で実力を発揮します。本製品は、このA/Dコンバータを2ユニット・最大26チャンネル搭載することにより、モーター位置精度が向上し、きめ細かな制御を可能にしました。また、クアッドカウンター(モーター回転位置検出カウンター)を搭載することにより、従来はソフトウェアで行ってきたモーター回転位置の検出をハードウェア上で処理することができ、CPUへの負荷を軽減します。本製品の採用により、インバータシステムの省電力化が可能となります。

【製品写真】

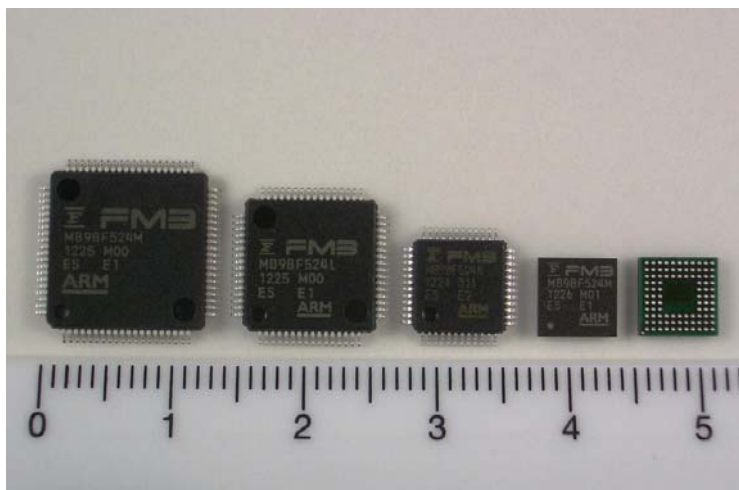


写真1. MB9B520M シリーズ

【ラインナップ】

【ベーシックグループ: MB9B520M/320M/120Mシリーズ】 72製品

動作周波数 (Max.)	パッケージ	寸法(mm) (X*Y)	周辺回路		Flash/RAM容量		
			USB2.0 Host/Function	CAN	64KB+32KB /16KB	128KB+32KB /16KB	256KB+32KB /32KB
72MHz	LQFP-80 0.5mm pitch	12*12	1	1	MB9BF521MPMC	MB9BF522MPMC	MB9BF524MPMC
			1	-	MB9BF321MPMC	MB9BF322MPMC	MB9BF324MPMC
			-	-	MB9BF121MPMC	MB9BF122MPMC	MB9BF124MPMC
	LQFP-80 0.65mm pitch	14*14	1	1	MB9BF521MPMC1	MB9BF522MPMC1	MB9BF524MPMC1
			1	-	MB9BF321MPMC1	MB9BF322MPMC1	MB9BF324MPMC1
			-	-	MB9BF121MPMC1	MB9BF122MPMC1	MB9BF124MPMC1
	BGA-96 0.5mm pitch	6*6	1	1	MB9BF521MBGL	MB9BF522MBGL	MB9BF524MBGL
			1	-	MB9BF321MBGL	MB9BF322MBGL	MB9BF324MBGL
			-	-	MB9BF121MBGL	MB9BF122MBGL	MB9BF124MBGL
	LQFP-64 0.5mm pitch	10*10	1	1	MB9BF521LPMC1	MB9BF522LPMC1	MB9BF524LPMC1
			1	-	MB9BF321LPMC1	MB9BF322LPMC1	MB9BF324LPMC1
			-	-	MB9BF121LPMC1	MB9BF122LPMC1	MB9BF124LPMC1
	LQFP-64 0.65mm pitch	12*12	1	1	MB9BF521LPMC	MB9BF522LPMC	MB9BF524LPMC
			1	-	MB9BF321LPMC	MB9BF322LPMC	MB9BF324LPMC
			-	-	MB9BF121LPMC	MB9BF122LPMC	MB9BF124LPMC
	QFN-64 0.5mm pitch	9*9	1	1	MB9BF521LQN	MB9BF522LQN	MB9BF524LQN
			1	-	MB9BF321LQN	MB9BF322LQN	MB9BF324LQN
			-	-	MB9BF121LQN	MB9BF122LQN	MB9BF124LQN
	LQFP-48 0.5mm pitch	7*7	1	1	MB9BF521KPMC	MB9BF522KPMC	MB9BF524KPMC
			1	-	MB9BF321KPMC	MB9BF322KPMC	MB9BF324KPMC
			-	-	MB9BF121KPMC	MB9BF122KPMC	MB9BF124KPMC
	QFN-48 0.5mm pitch	7*7	1	1	MB9BF521KQN	MB9BF522KQN	MB9BF524KQN
			1	-	MB9BF321KQN	MB9BF322KQN	MB9BF324KQN
			-	-	MB9BF121KQN	MB9BF122KQN	MB9BF124KQN

【ローパワーグループ: MB9A150Rシリーズ】

1. 使いやすい各種低消費電力モードを搭載

本製品群は低消費電力化を実現した製品群で、CPU 40MHzの時の消費電流値は8mA(周辺クロック停止時)となります。また、クロックゲーティングおよびパワーゲーティング技術により、スリープモード、タイマーモード、RTCモード、ストップモード、ディープスタンバイRTCモード、ディープスタンバイストップモードの合計6パターンの低消費電力モード設定が可能で、日付・時間管理時にRTCモードを使用した場合は14 μ A、さらに内蔵SRAM電源をオフさせたディープスタンバイRTCモードでは2.0 μ Aと、使用条件に合わせて消費電流値を低減させることが可能です。

2. AV機器などのユーザーインターフェース向けにHDMI-CECマクロを搭載

AV機器間の標準インターフェースであるHDMI-CECの送信・受信機能とリモコン受信機能を最大2チャンネル搭載しており、AV機器やデジタル家電間のコントロールが可能となります。

3. フラッシュメモリにデュアルオペレーション機能を搭載

本製品群に搭載されるフラッシュメモリは、プログラミングしながら同時にデータ書き込みもできるデュアルオペレーション機能を搭載しており、この機能により、外部の不揮発メモリをマイコン内に取り込むことができるため、外付け部品の削減により省スペース、コスト削減が図れます。

【製品写真】

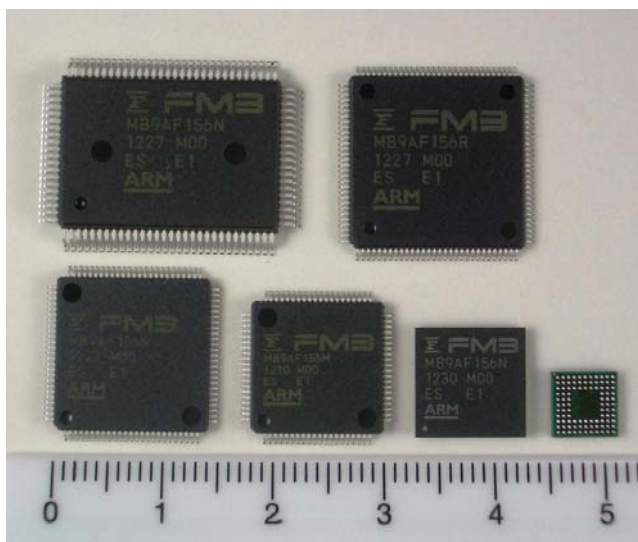


写真2. MB9A150R シリーズ

【ラインナップ】

【ローパワーグループ: MB9A150Rシリーズ】 21製品

動作周波数 (Max.)	パッケージ	寸法(mm) (X*Y)	Flash/RAM容量		
			256KB+32KB /32KB	384KB+32KB /48KB	512KB+32KB /64KB
40MHz	LQFP-120 0.5mm pitch	16*16	MB9AF154RPMC	MB9AF155RPMC	MB9AF156RPMC
	BGA-112 0.8mm pitch	10*10	MB9AF154NBGL	MB9AF155NBGL	MB9AF156NBGL
	LQFP-100 0.5mm pitch	14*14	MB9AF154NPMC	MB9AF155NPMC	MB9AF156NPMC
	QFP-100 0.65mm pitch	14*20	MB9AF154NPQC	MB9AF155NPQC	MB9AF156NPQC
	LQFP-80 0.5mm pitch	12*12	MB9AF154MPMC	MB9AF155MPMC	MB9AF156MPMC
	LQFP-80 0.65mm pitch	14*14	MB9AF154MPMC1	MB9AF155MPMC1	MB9AF156MPMC1
	BGA-96 0.5mm pitch	6*6	MB9AF154MBGL	MB9AF155MBGL	MB9AF156MBGL