

高性能组的特性: MB9B610/510/410/310/210/110 系列

1. 高性能的高速 Flash 存储器

该全新产品系列大幅度地提高了处理能力, 相对于产品组内其它产品, 处理能力提升了 1 倍。高可靠性及高速的 NOR 型闪存存取作业完全无延迟。而高速闪存的处理能力也领先于同级的其它产品, 并可充分利用 CPU 的既有效能。新产品保持了既有产品的可靠度, 可承受 10 万次写入操作, 资料保存期限长达 20 年。

2. 大幅强化通信功能、增加了对 Ethernet-MAC 的支持

该组的新产品极大地提高了通信性能, 包括双通道 Ethernet-MAC 控制器、双通道 USB2.0 主机功能(MB9BF610)以及双通道 CAN(MB9BF510/410)。该系列产品是针对广泛的互联网应用设计的理想选择, 可适用于包括工业系统设备、变频控制器、伺服电机控制器、

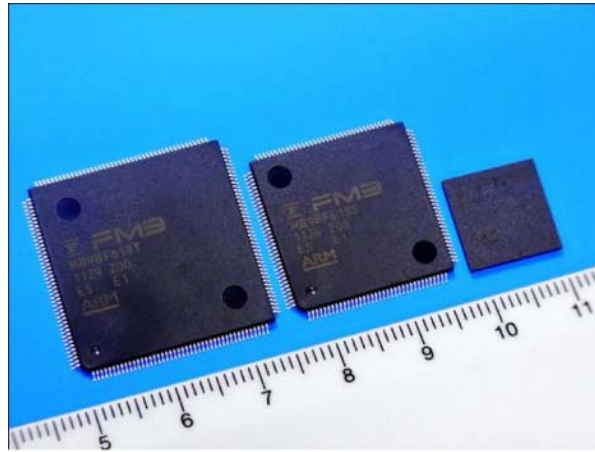


图1. MB9B610系列

BEMS/HEMS 及其他节电管理仪器、办公设备。

此外, 因内置支持 IEEE1588 的模块, 该系列产品可在自动化工厂环境中用于机器间的同步通信。

3. 宽范围工作电压下运行, 提供最大电源兼容

FM3 系列产品可在 2.7V ~ 5.5V 的工作电压范围内运行。可在 5V 范围运行的产品因其抗噪性的特性, 比较适用于工厂设备的电源应用, 也可用于经常放置在嘈杂环境下的控制设备或电机控制器。由于能够支持这种宽范围电压, 该系列产品是在嘈杂环境下应用的最佳选择。

4. 透过周边外设实施高精度电机控制

除了加入 FR 系列微控制器在电机控制领域驰名已久的周边外设，富士通还内置众多最新改良的周边外设，以满足市场对高精度马达控制之需求。特别是高精度、高速度变化的 12 位 A/D 转换器，在高精度、高速伺服马达等相关应用非常有效。完全独立的 3 单元与 16 个通道 A/D 转换器可为电机相位提供更高定位的精准度控制。

电机的旋转位置以往都是透过 CPU 运算的软体来进行侦测，FM3 系列元件内含一个新型马达旋转位置感测计算器，能针对硬体进行检测，以降低 CPU 的作业负荷，从而减少系统的电力消耗。

产品阵容

高性能组: MB9B610/510/410/310/210/110 系列

工作电压 (最大)	封装	FLASH / RAM					
		Ethernet-MAC	USB 2.0 Host/Function	CAN	512KB / 64KB	768KB / 96KB	1MB / 128KB
144MHz	BGA-192pin 0.8mm间隔	2	2	-	MB9BF616TBGL	MB9BF617TBGL	MB9BF618TBGL
		-	2	2	MB9BF516TBGL	MB9BF517TBGL	MB9BF518TBGL
		-	-	2	MB9BF416TBGL	MB9BF417TBGL	MB9BF418TBGL
		-	2	-	MB9BF316TBGL	MB9BF317TBGL	MB9BF318TBGL
		1	2	-	MB9BF216TBGL	MB9BF217TBGL	MB9BF218TBGL
		-	-	-	MB9BF116TBGL	MB9BF117TBGL	MB9BF118TBGL
	LQFP-176pin 0.5mm间隔	2	2	-	MB9BF616TPMC	MB9BF617TPMC	MB9BF618TPMC
		-	2	2	MB9BF516TPMC	MB9BF517TPMC	MB9BF518TPMC
		-	-	2	MB9BF416TPMC	MB9BF417TPMC	MB9BF418TPMC
		-	2	-	MB9BF316TPMC	MB9BF317TPMC	MB9BF318TPMC
		1	2	-	MB9BF216TPMC	MB9BF217TPMC	MB9BF218TPMC
		-	-	-	MB9BF116TPMC	MB9BF117TPMC	MB9BF118TPMC
	LQFP-144pin 0.5mm间隔	2	2	-	MB9BF616SPMC	MB9BF617SPMC	MB9BF618SPMC
		-	2	2	MB9BF516SPMC	MB9BF517SPMC	MB9BF518SPMC
		-	-	2	MB9BF416SPMC	MB9BF417SPMC	MB9BF418SPMC
		-	2	-	MB9BF316SPMC	MB9BF317SPMC	MB9BF318SPMC
		1	2	-	MB9BF216SPMC	MB9BF217SPMC	MB9BF218SPMC
		-	-	-	MB9BF116SPMC	MB9BF117SPMC	MB9BF118SPMC

超低漏组的特性: MB9A130 系列

1. 支持宽范围工作电压

该系列产品可在 1.8V ~ 5.5V 范围内的工作电压下运行。5V 电源适用于家用电器和办公设备，1.8V 驱动电压则适用于电池供电的设备。对宽范围电压的支援为该系列产品提供了更加广阔的潜在应用。

2. 多种节电模式

该系列产品采用 6 种节能技术以适应各种不同类型的节能需求，包括休眠模式、定时器模式、RTC 模式、停止模式、深度待机 RTC 模式与深待机停止模式。

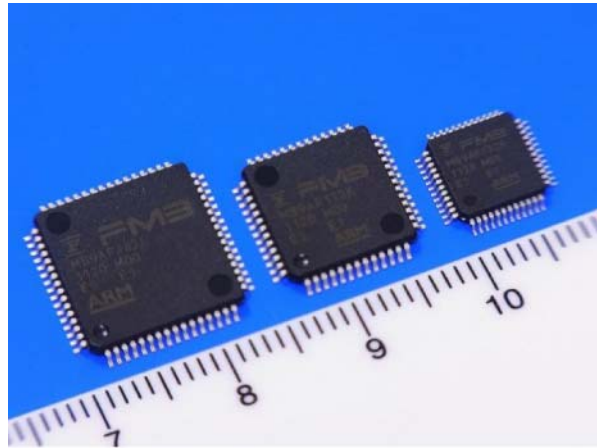


图2. MB9A310系列

在使用 RTC 模式的日期和时间管理时，该系列产品仅消耗 1.6 μ A 功耗。在深度待机 RTC 模式下，因关闭了对快闪记忆体的供电，使用功耗可低至 1.2 μ A，从而达到最低的功耗需求。

3. 业界领先的高可靠性、高速闪存

高可靠性的 NOR 型闪存可处理 100,000 次写操作并可保证 20 年的数据保存。高速存储器保证 40 MHz 运行频率，不会出现延迟现象。

4. 透过周边外设实施高精度电机控制

除了加入 FR 系列微控制器在电机控制领域驰名已久的周边外设，富士通还内置众多最新改良的周边外设，以满足市场对高精准度马达控制之需求。高精度、高速度采样的 12 位 A/D 转换器在感应和电感器网络仪器以及智能电网中的应用非常有

效。其中内置的 1 个单元和 8 路通道 A/D 转换器可迅速准确地追踪每个类型的电感器。

产品阵容

超低漏组: MB9A130 系列

工作电压 (最大)	封装	FLASH/RAM	
		64KB/8KB	128KB/8KB
20MHz	LQFP-64pin 0.5mm间隔	MB9AF131LPMC1	MB9AF132LPMC1
	LQFP-64pin 0.65mm间隔	MB9AF131LPMC	MB9AF132LPMC
	QFN-64pin 0.5mm间隔	MB9AF131LQN	MB9AF132LQN
	LQFP-48pin 0.5mm间隔	MB9AF131KPMC	MB9AF132KPMC
	QFN-48pin 0.5mm间隔	MB9AF131KQN	MB9AF132KQN