

# 东芝的全新Arm® Cortex®-M内核微控制器 M3H系列

低功耗、高性能、产品线丰富的标准微控制器。

(电机控制电路；功耗：100uA / MHz；10万次擦 / 写数据闪存；±1% 精度内置晶振)

## 客户价值定位

- 标准微控制器提供广泛的低功耗和高性能产品阵容
- 应用领域：家电及工业设备

## 市场趋势

近年，随着家用电器和工业控制领域产品智能化的加速，对高速和超低功耗微控制器的需求与日俱增。

为满足这一市场发展趋势,东芝开发了新一代TXZ族M3H系列产品。

## 开发日程

- 可提供样品

## 技术 / 特点

- 高性能Arm® Cortex® - M3内核，  
工作频率1代产品40MHz，2代产品80MHz  
- 使用全球标准Arm® Cortex® - M内核
- 广泛的存储器和封装产品阵容  
- 广泛的存储器和封装，扩大了产品的选择范围
- 适用于各种应用的通用微控制器  
- 该组适用于各种应用，比如电机控制、消费型和工业设备、  
ADC、DAC、UART、定时器、I2C、SPI / SIO、电机控制电路

\*\* : 开发中

最大工作频率	品名												
~ 80MHz					M3HM		M3HN		M3HP	M3HQ			
~ 40MHz	M3H0	M3H1	M3H2		M3H3	M3H4		M3H5		M3H6			
引脚数封装	32引脚	44引脚	48引脚		52引脚	64引脚		80引脚		100引脚		128引脚	144引脚
闪存大小	LQFP 7 × 7 mm 0.8mm	LQFP 10 × 10 mm 0.8mm	VQFN 6 × 6 mm 0.4mm	LQFP 7 × 7 mm 0.5mm	LQFP 10 × 10 mm 0.65mm	LQFP 14 × 14 mm 0.8mm	LQFP 10 × 10 mm 0.5mm	LQFP 14 × 14 mm 0.65mm	LQFP 12 × 12 mm 0.5mm	QFP 14 × 20 mm 0.65mm	LQFP 14 × 14 mm 0.5mm	LQFP 14 × 14 mm 0.4mm	LQFP 20 × 20 mm 0.5mm
512KB								66 ** 32	66 32	66 32	66 32	66 32	66 32
384KB	RAM大小 数据闪存大小							66 ** 32	66 32	66 32	66 32	66 32	66 32
256KB								66 ** 32	66 32	66 32	66 32	66 32	66 32
128KB		18 ** 32	18 ** 32	18 32	18 ** 32	18 ** 32	18 32	18 ** 32	18 ** 32	18 ** 32	18 32		
96KB		14 ** 32	14 ** 32	14 32	14 ** 32	14 ** 32	14 32	14 ** 32	14 ** 32	14 ** 32	14 32		
64KB	10 ** 16	10 ** 16	10 ** 16	10 16	10 ** 16	10 ** 16	10 16	10 ** 16	10 ** 16	10 ** 16	10 16		
48KB		8 ** 8											
32KB	8 ** 8												

注：RAM大小包含数据闪存

# 东芝的全新Arm® Cortex®-M内核微控制器 M4K系列

带有控制电机所需要的外围IC以及功能的电机控制微控制器。  
(高级VE+ / 高级ENC ; 内置OP-AMP和比较器 ; 符合IEC60730)

## 客户价值定位

- 带有外围IC的电机控制微控制器以及控制电机所需要的功能
- 应用领域：电机控制设备

## 市场趋势

近年，随着家用电器和工业控制领域产品智能化的加速，对高速和超低功耗电机控制微控制器的需求与日俱增。  
针对这一市场发展趋势,东芝开发了新一代TXZ族M4K系列产品。

## 开发日程

44引脚 / 48引脚 / 64引脚 (80MHz工作频率) : 可提供样品  
其它 : 2018年2~3月可提供样品

## 技术 / 特点

- 高速Arm® Cortex® - M4F内核，  
工作频率1代产品80MHz，2代产品160MHz  
- 使用全球标准Arm® Cortex® - M内核
- 更多复杂的电机控制引擎和高精密模拟电路  
- 高级VE+ / 高级ENC  
- 内置高速12位ADC、OP-AMP和比较器
- 符合安全功能 (IEC60730)，且符合RAMScope  
- 符合IEC60730的功能，用于检查ROM、RAM、AD和时钟  
符合RAMScope ; 支持调试功能

\*\* : 开发中

最大工作频率	品名												
160MHz					M4KL		M4KM		M4KN		M4KP	M4KQ	
80MHz	M4K0	M4K1	M4K2	M4K4									
引脚数封装	32引脚	44引脚	48引脚	64引脚				80引脚		100引脚		128引脚	144引脚
闪存大小	LQFP 7×7 mm 0.8mm	LQFP 10×10 mm 0.8mm	LQFP 7×7 mm 0.5mm	LQFP 14×14 mm 0.8mm	LQFP 10×10 mm 0.5mm		LQFP 12×12 mm 0.65mm	LQFP 14×14 mm 0.65mm	LQFP 12×12 mm 0.5mm	QFP 14×20 mm 0.65mm	LQFP 14×14 mm 0.5mm	LQFP 14×20 mm 0.5mm	LQFP 20×20 mm 0.5mm
512KB	RAM大小 数据闪存大小					24** 32	24** 32	24** 32	24** 32	24** 32	24** 32	24** 32	24** 32
256KB		18** -	18** -	18** -	18** -	24** 32	24** 32	24** 32	24** 32	24** 32	24** 32	24** 32	24** 32
128KB		18** -	18** -	18** -	18** -	24** 32	24** 32	24** 32	24** 32	24** 32	24** 32	24** 32	24** 32
		18** -	18** -	18** -	18** -								
64KB	18** -	18** -	18** -	18** -	18** -								

注：RAM大小包含数据闪存