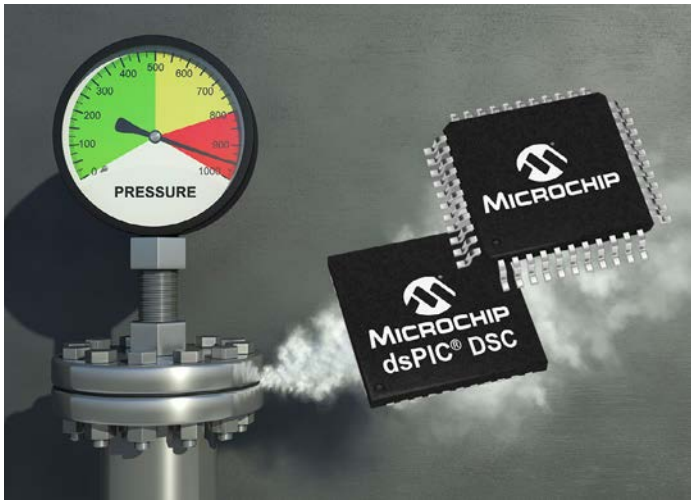
dsPIC® DSC在压力下助您表现出色

摘要

Microchip的dsPIC® DSC系列让您摆脱最后期限的压力，助您如期完成下一个设计。在扩展级温度范围或是电压范围不断变化等恶劣环境下，dsPIC DSC仍有良好表现。这一特性使之成为了条件苛刻应用的理想之选。

dsPIC DSC系列具有4个主要特性，可帮助您应对压力，如期完成任务并满足各种应用需求。作为混合架构型器件，dsPIC DSC融合了DSP的数学性能与MCU的简易性和位操作性。该系列器件具有非常广泛的封装形式，涵盖各种引脚布局和封装尺寸。该系列器件还有一些专用的外设，针对实时响应和紧密控制回路进行了优化。dsPIC DSC系列相当庞大，包含1500余款产品，定有一款能完美匹配您的特定应用。



性能：真正的DSP与MCU的简易性

- 针对实时控制进行设计
- 一条指令最多可执行8种操作
- 定点数学管理溢出和舍入
- 零周期循环
- 40位累加器可产生高精度结果
- 最多70 MHz性能

封装：多种封装选项

- 18至144引脚选项
- 同一种28引脚封装的闪存容量可从6 KB至512 KB
- 低引脚数和小尺寸封装

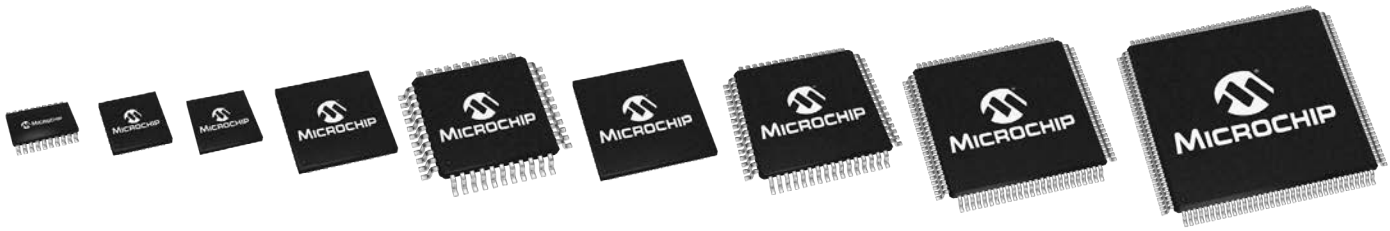
外设：集成各种合适的外设

- CAN、双CAN和USB
- 运放和快速比较器
- 带多个采样保持通道的ADC
- 用于安排复杂、高速外设工作的外设触发发生器（Peripheral Trigger Generator，PTG）
- 复杂PWM，具有特定于应用的模式

产品组合：可伸缩而灵活的系列

- 1,500余款dsPIC DSC产品
- 支持3V和5V工作
- 扩展级（125°C）和高温（150°C）选项
- 闪存范围从6 KB至512 KB

即便在严苛环境下，dsPIC DSC也能助您如期完成任务并满足应用需求。



MICROCHIP

dsPIC DSC目标应用

dsPIC DSC产品可应对嵌入式应用中的各种挑战，尤其是必须在极端或严苛条件下可靠工作的系统。对于极端温度是难题的设计（如没有冷却风扇就会过热的DC/DC转换器应用），它们有很好的用武之地。它们可运用于HVAC系统以及汽车风扇和泵，这些系统都需要工作在最高150°C的环境下。我们的dsPIC DSC甚至被用在固定于汽车排气总管上的传感器中，会遭遇引擎产生的极端温度。

变化的环境同样可以检验嵌入式设计的好坏。针对工厂环境设计的应用（如汽车或CNC机器）需要能够承受各种条件，包括噪声和震动。针对室外环境的设计（如太阳能逆变器）面对大量其他的环境压力。提供3V和5V两种工作电压，dsPIC DSC可满足实现可适应各种环境的鲁棒设计所需的大量要求。对高可靠性和低功耗的要求向应用施加了另一种压力。在数据中心服务器中使用dsPIC DSC有助于确保停机维护时间最短。对于电动工具或医疗设备等电池供电产品，dsPIC DSC有助于充分利用电池的每一份能量。dsPIC DSC器件还可运用于血压计等应用，这些应用需要DSP指令在系统中执行测量压力所需的复杂数学计算。无论您的应用需要应对哪种压力，我们的dsPIC DSC均能直面挑战，满足您特定的需求。

电机控制
- HVAC
- 泵、压缩机和风扇
- 家电

医疗
- 脉搏血氧仪
- 血压计
- 便携式制氧机

汽车
- 风扇
- 传感器
- 燃油泵

消费类电子
- 电动工具
- 照相机
- 投影仪

工业
- 3D打印机
- 缝纫机
- CNC机器

数字电源
- 太阳能逆变器
- AC/DC电源
- DC/DC转换器

主要入门工具包

dsPIC33E USB入门工具包（DM330012）

dsPIC33E USB入门工具包提供了基于60 MIPS dsPIC33E DSC系列开发和测试USB OTG、主机和设备应用的低成本方法。该入门工具包预装了基本通信设备类（CDC）演示软件。

Microstick II （DM330013-2）

Microstick II为Microchip的16位和32位单片机及数字信号控制器提供了完整的硬件开发平台。它为寻求低成本易用开发平台的客户提供了完美解决方案。这款USB供电的工具包有一个板上调试器/编程器、一个便于更换器件的DUT插座、一个用户LED以及一个复位按钮。

用于数字电源的MPLAB® 入门工具包（DM330017）

该工具包允许您轻松探究dsPIC33F GS数字电源转换系列的功能和特性。它是一块数控电源板，由一个独立的DC/DC同步降压转换器和一个独立的DC/DC升压转换器组成。每个功率级都包含一个由MOSFET控制的5W电阻性负载。

电机控制入门工具包（DM330015）

支持mTouch® 触摸传感的电机控制入门工具包是一款完整的硬件和软件工具套件，用于评估Microchip的超低成本dsPIC DSC电机控制系列。它包含一块电路板，其上有BLDC电机、电容式触摸滑动条以及内置调试器。

MICROCHIP

www.microchip.com/perform

更多产品信息和各地销售办事处地址，请访问我公司网站。

Microchip Technology Inc. · 2355 W. Chandler Blvd. · Chandler, AZ 85224-6199

Microcontrollers • Digital Signal Controllers • Analog • Memory • Wireless

信息可能变更，恕不另行通知。Microchip的名称和徽标组合、Microchip徽标、dsPIC、MPLAB及mTouch均为Microchip Technology Incorporated在美国和其他国家或地区的注册商标。在此提及的所有其他商标均为各持有公司所有。© 2014，Microchip Technology Incorporated。版权所有。12/14
DS70005194A_CN