

具串行接口的 16 位、1Msps、低功率 SAR ADC

加利福尼亚州米尔皮塔斯 (MILPITAS, CA) – 2010 年 9 月 15 日 – 凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 推出一款易用、低功率 16 位 1Msps 串行 SAR ADC LTC2383-16, 该器件在 -40°C 至 125°C 的温度范围内提供保证的性能规格。LTC2383-16 在 2.5V 单电源时仅消耗 13mW 功率, 在 $\pm 2.5V$ 的全差分输入范围内实现了令人赞叹的 92dB SNR 和 -106dB THD, 同时保持最大值为 $\pm 2LSB$ INL 且无漏码。LTC2383-16 采用小型 3mm x 4mm DFN 和 MSOP-16 封装, 非常适用于需要低功率和空间受限型的应用, 包括那些每个电路板上采用多个 ADC 的应用。

与 LTC2383-16 互补的是引脚和软件都兼容的 LTC2382-16 (500ksps) 和 LTC2381-16 (250ksps)。这些器件具有专有采样架构, 允许这些 ADC 在电流转换时开始采集下一个采样值。这极大地延长了采集时间, 并允许使用极低功耗的 ADC 驱动器, 从而进一步降低了总体功率预算。

这些容易使用的 ADC 具有简单的数字定时接口, 而且所需的外部组件数量少。所有这些 ADC 都具有停机模式, 在未转换时, 该模式将功耗降至 1.25 μ W。真正的无延迟运作实现了准确的单触发测量, 即使在经历了漫长的空闲周期之后也不例外, 且无最小采样速率要求。灵活的串行 SPI 接口可支持 1.8V 至 5V 的 I/O 电压。为了对具有产品长生命周期的坚固型客户设计提供支持, 该器件所有关键的 AC 和 DC 规格 (包括 THD 和睡眠模式电流) 均得到保证。

为了实现不打折扣的 AC 性能, 我们建议用快速稳定的 LT6350 ADC 驱动器实现输入信号的单端至差分转换。我们还推荐一款精准的外部基准 LTC6652-2.5, 该器件具有高准确度、低功率和小尺寸。DC1571A 是一块集成化演示电路板, 其上载有


LTC6652-2.5 基准和用于驱动 LTC2383-16 ADC 的 LT6350，该演示电路板可通过 www.linear.com.cn 在线获取，或通过凌力尔特当地销售办事处获得。所有器件都已生产供货，以 1,000 片为单位批量购买，每片 LTC2383-16 的价格为 12.20 美元，每片 LTC2382-16 的价格为 8.50 美元，而每片 LTC2381-16 的价格则为 7.20 美元。如需更多信息，请登录 www.linear.com.cn/2383。

性能概要：LTC2383-16

- 1Msps 吞吐速率
- $\pm 2\text{LSB}$ INL (最大值)
- 保证的 16 位无漏码
- 低功率：1Msps 时为 13mW，1ksps 时为 13uW
- 16 引脚 MSOP 和 4mm x 3mm DFN 封装
- $f_{\text{IN}} = 20\text{kHz}$ 时具 92dB SNR (典型值)
- 保证工作至 125°C
- 2.5V 电源
- 全差分输入范围： $\pm 2.5\text{V}$
- 外部 2.5V 基准输入
- 无输送延迟，无周期延迟
- 1.8V 至 5V I/O 电压
- 具菊花链模式的 SPI 兼容串行 I/O
- 内部转换时钟

凌力尔特公司简介

凌力尔特公司 (Linear Technology Corporation) 创建于 1981 年，是一家高性能线性集成电路制造商。凌力尔特于 1986 年成为一家上市公司，并于 2000 年成为由主要上市公司组成的 S&P 500 指数的成员之一。凌力尔特的产品包括高性能放大器、比较器、电压基准、单片滤波器、线性稳压器、DC/DC 变换器、电池充电器、数据转换器、通信接口电路、射频信号修整电路、uModule[®] 产品以及其他众多模拟功能。凌力尔特公司的高性能电路可用于电信、蜂窝电话、如光纤交换机的网络设备、笔记本电脑和台式电脑、计算机外围设备、视频/多媒体装置、工业仪表、安全监控设备、包括数码照相机、MP3 播放器在内的高端消费类产品、复杂医疗设备、汽车用电子设备、工厂自动化、过程控制、以及军事和航天系统等领域。如需了解更多信息，请登录 www.linear.com.cn。

LT、LTC、LTM、uModule 和  是凌力尔特公司的注册商标。所有其他商标均为其各自拥有者的产权。

媒体垂询:

刘佩芬 (Fanny Lau)
电话: 852-2428 0303
flau@linear.com

敖琼
电话: 86-10-6522 8081
angela.ao@ebacomms.com

John Hamburger
jhamburger@linear.com
电话: 408-432 1900 ext 2419

Doug Dickinson
ddickinson@linear.com
电话: 408-432 1900 ext 2233