

16 位元、1Msps 低功耗 SAR ADC 具備串列介面

加州 MILPITAS—2010 年 9 月 15 日 – 凌力爾特(Linear Technology)日前發表 [LTC2383-16](#), 其為一款容易使用的低功耗 16 位元 1Msps 串列 SAR ADC , 保證可操作於-40°C 至 125°C 的溫度範圍。LTC2383-16 從單一 2.5V 供應只耗 13mW , 從全差動 $\pm 2.5V$ 輸入範圍並可達到令人激賞的 92dB SNR 及-106dB THD , 同時可維持最大 ± 2 LSB INL 效能 及無缺碼。LTC2383-16 目前供貨小型 3mm x 4mm DFN 及 MSOP-16 封裝 , 為要求低功耗之空間受限應用的理想選擇 , 包括每個板面使用多個 ADC 之裝置。

與 LTC2383-16 互補的是腳位及軟體相容的 LTC2382-16 (500ksps) 及 LTC2381-16 (250ksps)。這些元件具備專利的採樣架構 , 可在電流轉換時使 ADC 開始進行下一個採樣 , 如此可大幅延長採集時間 , 並允許使用極低功耗的 ADC 驅動器 , 進而降低總功耗。

易於操作(User friendly)的ADC具備簡單的數位計時介面 , 並僅需少量的外部元件。所有元件均具備關機模式 , 以在未轉換時將功耗降至1.25uW。在無需最小採樣率要求的情況下 , 真正的無延遲操作可達到精準的一次性 (one shot) 量測 , 即使經過長時間的閒置時間亦然。彈性的串列SPI介面支援1.8V至5V的I / O電壓。為支援客戶對於長時間產品生命週期的嚴苛要求 , 並提供包含THD 及睡眠電流等主要AC 及 DC 規格保證。



為實現無與倫比的 AC 效能 , 我們建議採用可快速安置的 LT6350 ADC 驅動器 , 以達到輸入訊號的單端至差動轉換 , 我們同樣也推薦 LTC6652-2.5 , 其為高度精準、低功耗及小型的外部參考。具備 LTC6652-2.5 參考及能驅動 LTC2383-16 ADC 之 LT6350 的整合式展示板也可透過 www.linear.com 網站或當地業務分公司洽詢。所有元件現已量產 , 以千顆量購計 , LTC2383-16 單價為\$7.20 美元起 ; LTC2382-16 單價為\$8.50 美元起 ; LTC2381-16 為\$12.20 美元起。如需更多資訊 , 請參閱 www.linear.com 。 www.linear.com/2383。

圖說: 16 位元, 1Msps, 低功耗 SAR ADC 具備串列介面

LTC2383-16 特性摘要

- 1Msps 傳輸率
- ± 2 LSB INL (最大)
- 保證 16 位元無缺碼
- 低功耗: 13mW @1Msps, 13uW @1ksps
- 16 針腳 MSOP & 4mm × 3mm DFN 封裝
- 92dB SNR (typ) @ $f_{IN} = 20\text{kHz}$
- 保證操作至 125°C
- 2.5V 供應
- 全差動輸入範圍 $\pm 2.5\text{V}$
- 外部 2.5V 參考輸入
- 無管線(Pipeline)延遲, 無週期延遲
- 1.8V 至 5V I/O 電壓
- 具菊鏈模式的 SPI 相容串列 I/O
- 內部轉換時脈

凌力爾特(Linear Technology Corporation)是一高性能線性積體電路製造商, 成立於 1981 年, 並於 1986 上市, 2000 年並加入 S&P500 指標之主要上市公司。凌力爾特的產品包括高性能放大器、比較器、電壓參考器、單晶片濾波器、線性穩壓器、DC-DC 轉換器、電池充電器、資料轉換器、通訊介面電路、RF 訊號調節電路、uModule® 產品及其他眾多具有類比功能的產品。凌力爾特的高性能電路方面應用, 包括電信設備、蜂巢式電話、光電轉換器等網路產品、筆記型電腦與桌上型電腦、電腦週邊、視頻 / 多媒體、工業儀錶、安全監控元件、高級消費性產品如數位相機及 MP3 播放器等、複雜的醫療設備、汽車電子產品、工廠自動控制、製程控制, 以及軍用及航太系統。

請注意: LT, LTC, LTM,  uModule 及  為凌力爾特註冊商標。其他商標為其個別持有者所有。

媒體聯繫:

Alice Wang
alice@ezwire.com
Tel: + 886-2-28974705

John Hamburger, 行銷總監
jhamburger@linear.com
Tel: 408-432-1900 ext 2419

Doug Dickinson, 媒體關係經理
ddickinson@linear.com
Tel: 408-432-1900 ext 2233