



新聞稿請惠予刊登 | www.linear.com

低雜訊、極小 16 位元 Delta Sigma ADC 可提升系統精準度

加州MILPITAS – 2007年6月25日 – 凌力爾特(Linear Technology) 日前發表 LTC2450，其為一款採用超小2mm x 2mm DFN 封裝的16位元delta sigma 類比數位轉換器 (ADC)，可提升較低解析度系統之效能。對於可攜式及具空間限制應用設計者而言，一般會犧牲效能以獲得更大的利用空間，因而需使用內建ADC的微型控制器，或具備前置放大器電路的較低解析度ADC，但此類設計通常較複雜，也因更高的線性誤差、更大的雜訊，或其它無法保證的規格而降低效能。

在僅 4mm² 的面積中，多元性的 LTC2450 能達到優越的 16 位元 DC 效能—包括 2LSB 的完整非線形性誤差、1.4uV_{RMS} 雜訊及 0.01% 增益誤差。此極小尺寸及保證 16 位元解析度之特性，使設計者能輕易地替換嵌入式系統中的內建 ADC、或更低效能的 ADC 及其前置放大器電路。若以 2.7V 至 5.5V 供應電壓作為參考，LTC2450 只需 500uA 供應電流，因此能使功耗降至最低。在自動地進入關機模式後，供應電流將降至 1uA 以下，進一步保存電池能量。透過對於轉換期間之控制，於 1Hz 輸出率下，LTC2450 的功耗可降至 50uW。內部振盪器可達每秒 30 之轉換率，因此非常容易量測溫度、壓力、電壓，或其它低頻感測器輸出。

LTC2450 可經由簡單的 3 線式 SPI 相容介面通訊，且同時量測可能從接地延展至 V_{CC} 的單端類比輸入。LTC2450 包含連續的內部補償及輸入訊號全刻度校準，能於整個時間及全操作溫度範圍確保精準度。凌力爾特的 No Latency Delta Sigma™ 設計能使 ADC 多工傳輸數個輸入，而不會延遲輸出資料之讀取。LTC2450 專利的取樣網路，能將輸入取樣電流降至 50nA 以下，而使大範圍的輸入保護及濾波器電路成為可能。

LTC2450 供貨商業及工業溫度等級版本，千顆量購計之單價為\$1.15 美元起。

LTC2450 特性摘要

- GND V_{CC} 單端輸入範圍
- 極低的50nA 動態輸入電流
- 超小的2mm x 2mm DFN封裝
- 2LSB INL，無缺碼

- 7LSB 總未修正誤差
- 單端供應2.7至5.5V 操作
- $1.4\mu\text{V}_{\text{RMS}}$ 雜訊
- 低功耗:
 - 30Hz 輸出速率為500uA
 - 1Hz 輸出速率為50uW
 - 睡眠模式之電流小於1uA
- 內部振盪器 – 無需外部元件
- 針對多工應用的單一轉換完置時間
- 以自動關機進行單一周期操作
- 30Hz 轉換率

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。凌力爾特的輸出包括高性能放大器、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、通信介面電路、RF 信號調節電路，以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和 MP3 播放器等、複雜的醫療設備、汽車電子產品、工廠自動控制、流程控制，以及軍用和航太系統。如需進一步資訊，請參考 www.linear.com

請注意: LT, LTC, LTM, Burst Mode 及  為凌力爾特註冊商標。

凌力爾特公司聯繫：

電話: 02-2505-2622

傳真: 02-2516-0702

地址: 台北市南京東路3段77號8樓之一

網址: <http://www.linear.com>