

## 極小16位元ADC為空間受限之感測器應用整合2ppm/°C 參考

加州MILPITAS — 2009年5月13日 – 凌力爾特(Linear Technology) 日前發表 LTC2460 及 LTC2462，其為一對於極小 3mm x 3mm DFN 封裝中整合精準參考的16位元 delta sigma ADC。其內建參考(2ppm/°C 典型值，10ppm/°C 最大值)可進行精準的量測，並可減除對於外部參考的需求，而這是具空間限制應用之關鍵利益。此兩款ADC均保證16位元無缺碼解析度，因此成為遠端感測器電池供電應用、以及監控溫度或壓力之工業感測器的完整解決方案。

這些ADC 可操作於單一 2.7V 至5.5V 的供電範圍，其專門設計以透過SPI 串列介面來量測單端(LTC2460)或差動(LTC2462)感測器。透過內部 1.25V 參考，LTC2460 可量測0V至1.25V的單端輸入，而 LTC2462 則能量測達±1.25V之差動輸入。

多樣化的LTC2460/LTC2462 可達到絕佳的 16位元 DC 效能，包括1LSB(典型值)積分非線性誤差、2.2uV<sub>RMS</sub> 瞬變雜訊及0.25% 增益誤差(最大)。這些ADC擁有內部振盪器，這是另一個解省空間之特性；同時可達到每秒 60 次轉換，使其能輕易地量測溫度、壓力、電壓或其他低頻感測器訊號。

當內部參考保持作用時，LTC2460/LTC2462 於60Hz最大取樣率時只耗2.5mA (最高) 供應電流，在每次轉換後，此ADC 將進入關機模式以降低供應電流至1.5mA (最高) 以下。在睡眠模式下，供應電流更可進一步降至2uA (最高) 以下。LTC2460/LTC2462 同樣包含了專利的輸入取樣網路，其能降低動態輸入電流至50nA 以下，因此可運用範圍寬廣的外部輸入濾波器及保護電路。

LTC2460 及 LTC2462 加入包含先前所發表之 LTC2450 (單端輸入、以V<sub>CC</sub> 作為參考) 及 LTC2452 (差動輸入、需外部參考) 之產品系列，LTC2450/LTC2452 ADC 適用於量測高於1.25V 之輸入訊號的應用。

LTC2460 及 LTC2462 供貨 12 接腳極小 3mm x 3mm DFN 及 MSOP 封裝。即日起供貨商業及工業等級版本。千顆量購計之單價為 1.65 美元起。如需更多資訊，請參閱[www.linear.com](http://www.linear.com)。


#### 超小 ADC 系列:

型號	輸入	輸入範圍	輸出範圍	I/O	V <sub>REF</sub>
LTC2450	單端	0V to V <sub>CC</sub>	30Hz	SPI	V <sub>CC</sub> = V <sub>REF</sub>
LTC2450-1	單端	0V to V <sub>CC</sub>	60Hz	SPI	V <sub>CC</sub> = V <sub>REF</sub>
LTC2451	單端	0V to V <sub>REF</sub>	60Hz	I <sup>2</sup> C	外部
LTC2452	差動	±V <sub>REF</sub>	60Hz	SPI	外部
LTC2453	差動	±V <sub>REF</sub>	60Hz	I <sup>2</sup> C	外部
LTC2460	單端	0V to V <sub>REF</sub>	60Hz	SPI	內部 1.25V
LTC2462	差動	±V <sub>REF</sub>	60Hz	SPI	內部 1.25V

#### LTC2460/LTC2462 特性摘要

- 16位元解析度、無缺碼
- 內部參考(10ppm/°C 最大值)
- 單端 (LTC2460) 或差動 (LTC2462) 輸入
- 2LSB 補償誤差
- 0.01% 增益誤差
- 每秒60 次轉換
- 針對多工應用的單一轉換完成時間
- 具備自動關機之單一週期操作:
  - 1.5mA (典型值) 供應電流
  - 2uA (最高) 睡眠電流
- 內部振盪器 – 無需外部零組件
- SPI 介面
- 極小 12接腳 3mm × 3mm DFN 及 MSOP 封裝

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,  $\mu$ Module 及  為凌力爾特註冊商標。其他商標為其個別持有者所有。

凌力爾特公司聯繫:

電話: 02-2505-2622

傳真: 02-2516-0702

地址: 臺北市南京東路 3 段 77 號 8 樓之一

網址: <http://www.linear.com>