



新聞稿 □ www.linear.com

18 位元 2.5Msps 無延遲 SAR ADC 擁有 99.8dB SNR 效能 具備彈性的類比輸入範圍

加州MILPITAS –2012年4月12日 –凌力爾特(Linear Technology Corporation) 日前業界最快速的18位元無週期延遲SAR ADC (類比數位轉換器) [LTC2389-18](#) , 此元件可以高達2.5Msps的採樣率達到無與倫比的99.8dB SNR和-116dB THD。LTC2389-18可操作於單一5V電源, 支援三個腳位可配置的類比輸入範圍, 以方便地透過單一裝置連接多個訊號鏈。為達到最高的SNR性能, LTC2389-18可配置為全差動 ($\pm 4.096\text{V}$) 輸入。偽差動單極 (0V 至 4.096V) 和雙極 ($\pm 2.048\text{V}$) 類比輸入範圍可達到更低功耗的單端驅動, 並可減少常見於兩個輸入之無用訊號。LTC2389-18非常適合具備嚴苛要求之計, 這些設計往往要求在嘈雜的工業環境中以低功耗位準達到最大訊號擺幅。

LTC2389-18具有同樣傑出的DC效能, 擁有 $\pm 3\text{LSB INL}$ (最大值)、 $\pm 10\text{LSB}$ 偏移誤差和18位元無缺碼解析度。LTC2389-18還具有 4.096V 的精準內部參考, 其擁有 $20\text{PPM}/^\circ\text{C}$ (最大值) 溫度係數, 因此可針對高密度設計節省空間。LTC2389-18 於2.5Msps只耗 162.5mW , 並具備關機模式, 可在不轉換時將功耗降至 $75\mu\text{W}$ 。真正的無延遲操作可達到精準的一次測量, 即使在長時間閒置週期後亦然, 不需最低採樣率。LTC2389-18提供了彈性的數位介面, 可從 1.8V 到 5V 以I/O電壓透過並列介面支援2.5Msps傳輸率, 及透過串列SPI介面支援1.9Msps傳輸率。

16位元 2.5Msps 腳位及軟體相容版本 LTC2389-16 具備絕佳的 96dB SNR 及 $\pm 0.75\text{LSB INL}$ 效能, 並計畫接續LTC2389-18 推出。元件特適並保證可操作於 -40°C 至 125°C 溫度範圍, 採用 48接腳 $7\text{mm}\times 7\text{mm}$ LQFP 及 QFN 封裝。以千顆量購計, LTC2389-16 及 LTC2389-18 價格分別為\$30.31 及\$33.90 美元起。可評估LTC2389-18 及 LTC2389-16

的DC1826A展示板則可透過 www.linear.com 或各地凌力爾特分公司洽詢。 如需更多資訊
請參閱 www.linear.com/product/LTC2389-18

圖說: 2.5Msps 18 位元無延遲 SAR ADC 具備彈性的類比輸入

LTC2389-18 特性摘要

- 2.5Msps 傳輸率
- $\pm 3\text{LSB}$ INL (最大)
- 保證18位元無缺碼
- 腳位可配置類比輸入範圍:
 - $\pm V_{\text{REF}}$ 全差動
 - 0V to V_{REF} 偽差動單極
 - $\pm V_{\text{REF}}/2$ 偽差動雙極
- 99.8dB (全差動)/95.2dB (偽差動) SNR (Typ) @ $f_{\text{IN}} = 2\text{kHz}$
- -116dB (全差動) /-112 dB (偽差動) THD (Typ)@ $f_{\text{IN}}=2\text{kHz}$
- 保證可操作於125°C
- 單一 5V 電源
- 內部 20ppm/°C (Max) 參考
- 內部參考緩衝
- 於 2.5Msps 功耗為 162.5mW
- 無Pipeline 延遲, 無週期延遲
- 1.8V 至 5V I/O 電壓
- 並列及串列 I/O 介面
- 48 接腳 7mm × 7mm LQFP & QFN 封裝

關於凌力爾特

凌力爾特(Linear Technology Corporation)為 S&P 500 公司之一, 三十年來致力為全球主要公司設計、製造及行銷廣泛的高效類比 IC, 該公司的產品在類比世界和數位電子產品間提供了關鍵的銜接, 包括通訊、網路、工業、汽車、運算、醫療、儀器、消費性, 以及軍事和航太系統。凌力爾特之產品涵蓋電源管理、資料轉換、訊號處理、RF 和介面 IC、 $\mu\text{Module}^{\circledR}$ 子系統, 以及無線感測網路產品。如需更多資訊請參閱 www.linear.com

請注意: LT,LTC, LTM, μModule 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: + 886-922552024

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

18-Bit, 2.5Msps No Latency SAR ADC Achieves 99.8dB SNR with
Flexible Analog Input Ranges

page 3

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