



## 凌力爾特低功率 16-/14-/12-位元非緩衝電壓輸出 DAC 系列 具備精準的 DC 及 1us 安置時間

加州 MILPITAS – 2007 年 8 月 6 日 – 凌力爾特(Linear Technology Corporation)日前發表一系列完整的低功率、高精確度 16 /14 /12 位元非緩衝電壓輸出數位類比轉換器(DAC)。當以僅 1us 時間針對全刻度步階安置至 0.5LSB 內時，包括單極 LTC2641 和雙極 LTC2642 均只消耗 120uA 的供應電流。這些電壓輸出 DAC 具備 0.5nV•s 的突波脈衝，是如波形產生等 AC 應用的關鍵。低突波能降低 DAC 上代碼變化間的瞬變電壓，而快速安置及低突波能降低諧波失真，因此能產生更高頻率、更低雜訊的輸出波形。

LTC2641-16 和 LTC2642-16 均提供精確的 DC 規格，包括 16 位元的單調解析度、 $\pm 2\text{LSB}(\text{max})$  INL、 $\pm 2\text{LSB}(\text{max})$  單極偏移誤差、以及  $\pm 5\text{LSB}(\text{max})$  增益誤差。另外，這些 DAC 於  $-40^{\circ}\text{C}$  to  $+85^{\circ}\text{C}$  工業溫度範圍亦擁有極低的  $0.1\text{ppm}/^{\circ}\text{C}$  的偏差。以其低補償和偏差規格，LTC2641/LTC2642 可被運用於高精確 DC 定位系統、增益及補償調整應用、自動測試設備和資料採擷系統等。

針對雙極操作，LTC2642 亦包含匹配縮放電阻，以與如 LT1678 等精準的外部放大器搭配，產生  $\pm 5\text{V}$  的輸出振幅。這些 DAC 能操作於 2.7V 至 5.5V 的供應電壓，每一個均擁有供電重設電路，能於供電時重新設定 LTC2642 至中間刻度、以及將 LTC2641 設至零刻度，同時，其亦能於時脈率達 50MHz 時，透過 3 線式 SPI/QSPI/Microwire 相容之串列介面溝通，而能因應要求隔離之應用，直接連接光耦合器。

LTC2641 和 LTC2642 均供應腳位相容的 16 位元、14 位元和 12 位元版本。LTC2641 提供極小的 3mm x 3mm DFN-8 及 MSOP-8 封裝，LTC2642 則提供 3mm x 3mm DFN-10 及 MSOP-10 封裝。所有 LTC2642 和 LTC2641 DAC 均為軟體相容，使其能以不同解析度於雙極或單極輸出間轉換，達到效能/成本最佳化。千顆量購計，LTC2642-12 及 LTC2641-12 單價均為 \$2.95 美元。

## LTC2641/LTC2642 特性摘要

- 最大16位元 INL 誤差:與整個溫度範圍為  $\pm 2\text{LSB}$
- 低 $0.5\text{nV}\cdot\text{s}$  突波脈衝
- 快速  $1\mu\text{s}$  安置時間
- 低 $120\mu\text{A}$  供應電流
- 保證於整個溫度範圍間的單調解析度
- 2.7V至 5.5V 單端供電操作
- 非緩衝電壓輸出可直接驅動  $60\text{k}\Omega$  負載
- 50MHz SPI/QSPI/MICROWIRE相容串列介面
- 供電重新設定能重設 DAC 輸出至零刻度 (LTC2641) 或中間刻度 (LTC2642)
- 以Schmitt-Trigger 輸入直接連接光耦合器
- 非同步 #CLR 針腳
- 8接腳 MSOP 及 $3\text{mm} \times 3\text{mm}$  DFN 封裝 (LTC2641)
- 10接腳MSOP 及  $3\text{mm} \times 3\text{mm}$  DFN 封裝 (LTC2642)

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](http://www.linear.com)

請注意: LT, LTC, LTM 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>