

數位預防失真 uModule 接收器簡化基地台設計

加州MILPITAS – 2009 年 7 月 13 日 – 凌力爾特 (Linear Technology) 日前發表LTM9003，其為一款寬頻射頻至數位接收器子系統，包括了高效能的 12 位元、250Msps類比至數位轉換器 (ADC)、帶通濾波器、中頻 (IF) 放大器及高線性度的射頻下變頻混頻器。此整合式的 uModule[®] 接收器，可大幅降低無線基地台建置具備數位預防失真(DPD)之PA線性的板面空間及開發時間。LTM9003 具備該公司在訊號鏈設計的多年經驗，並採用簡易的 11.25mm × 15mm μModule 封裝。

DPD 可滿足基地台中最顯著的功耗來源: 放大器。功能強大的數位演算法可校正功率放大器中的非線性度，使其能操作於更高的平均功率位準而不產生過度失真。不具備 DPD 的單一 20W PA 可能只擁有低於 10% 的效率，這代表了高於 200W 的功耗。對於服務供應商而言，基地台中功率放大器數量的節省對其營業成本是相當有益的。數位化第五、或甚至第七階的諧波必須要求非常寬的頻寬、及具備額外平坦通帶的低雜訊接收器，LTM9003 包含了 125MHz 帶通濾波器，其於整個頻段具備低於 0.5dB 的通帶漣波，從 RF 輸入至 LVDS 數位輸出的接收器鏈雜訊基準亦僅 -147.3dBm/Hz，遠低於其於 PA 之值。由於 DPD 是一個回授迴路，因此接收器 (同樣稱作傳輸觀察路徑接收器) 可從低延遲獲益，快速的迴路將為 PA 帶來更高效率，甚至是更低的功耗。LTM9003 內的 ADC 僅擁有 5 個時脈週期的延遲，濾波器的絕對延遲僅 2.7ns。

LTM9003 採用節省空間的 11.25mm x 15mm LGA 封裝，透過多層基材並可屏蔽敏感類比輸出線，使其免受數位佈線的影響，而將數位回授降至最低。供應及參考旁路電容則置於模組內並緊靠晶粒，提供比傳統封裝更具空間、成本及效能優勢的方案。

LTM9003 不需外部電容，只需分離式建置約 1/4 的空間。


LTM9003 千顆量購計之單價為\$45.00 美元起。如需相關展示板、樣品及更多資訊請參閱 www.linear.com.

圖說: 12 位元、250Msps 數位預防失真 uModule® 接收器

LTM9003 特性摘要

- 用於數位預防失真應用的全整合式接收器
- 下變頻混頻器，具備寬廣的 RF 頻率範圍: 400MHz 至 3.8GHz
- 125MHz 寬廣帶通濾波器，具備 <0.5dB 通帶漣波
- 低功耗 12 位元, 250Msps ADC
- -147.3dBm/Hz 輸入雜訊基準, 25dBm IIP3
- 內部旁通電容, 無須外部零組件
- ADC 時脈工作週期穩定器
- 1.5W 總功耗
- 11.25mm x 15mm LGA 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, μ Module 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