

18MHz CMOS 低偏移放大器達到空前的低雜訊

加州 MILPITAS –2005 年 7 月 11 日 - Linear Technology 今日發表一個全新等級 CMOS 放大器，其電壓雜訊可媲美雙載子放大器。眾所周知 CMOS 放大器因其直流偏流相對較低，本身的雜訊會比雙載子放大器來得大。LTC6241 雙路及 LTC6242 四路放大器針對此基本效能之取舍。其工作在 0.1Hz 至 10Hz 區間，除了雜訊僅達 550nVp-p 的表現，並且這些放大器提供了比現今 CMOS 放大器低 3 倍的電壓雜訊。這項以前 CMOS 放大器從未能達到的突破性表現，可對多種的高階儀器、醫療及需要高輸入阻抗的通訊應用等提供最大信號解析的服務。

這些放大器不只能將重要的錯誤來源及電壓雜訊極小化，更提供極佳的 DC 精準度。LTC6241 及 LTC6242 具備 1pA 直流偏流及小於 125uV 輸入偏移電壓。偏移電壓漂移可保證在 2.5uV/°C 以下，當工作於 124dB 的高電壓增益時，可維持系統誤差到最小值。其具有在每一個放大器供應電流不超過 2.2mA 的極低電流供應情況下，有 18MHz 增益頻寬及 10V/us 斜率的表現，使得這些放大器成為一個廣泛且多樣的訊號處理應用之最佳選擇。此外，輸入電容僅達 3pF 也使其適用在高來源阻抗的場合。此元件最適用於光電二極體，阻抗匹配及充電連結放大器、精準積分器、濾波器及 I/V 轉換器。終端市場涵蓋儀器、醫藥工業及通訊領域。

設計工程師 Bill Jett 表示：「LTC6241 及 LTC6242 是領先業界的最低雜訊 CMOS 放大器。在 LTC6241 及 LTC6242 之前，如果設計者要求輸入的高精準性，一者可使用截波穩定放大器，但必須承受其所產生的雜訊，或可使用更昂貴的低雜訊雙載子及 BiFET 放大器，但系統成本也因而增加。這些元件則終止了這種要求效能而須承受的妥協」，「這是第一次，高度精準系統的設計師能在負擔得起的價格下擁有空前的低雜訊且最佳的 DC 精準度」。

新產品操作供應電壓從 2.8V 至 12V (HV 版本)，LTC6241 雙路目前提供一個 8 針腳 SOIC 及極小 3mm x 3mm DFN 封裝。LTC6242 四路目前則可供貨 16 針腳 SSOP 封裝及 5mm x 3mm DFN，全數適用商業及工業溫度範圍操作，以每千顆量購單價計，LTC6241 雙路為 1.25 美元起，LTC6242 四路為 2.25 美元起。

LTC6241 及 LTC6242 特性摘要:

- 0.1Hz 至 10Hz 雜訊: 550nVp-p
- 低輸入直流偏流: 1pA 一般值
- 低偏移電壓: 最大 125uV
- 低偏移電壓漂移: 最大 2.5uV/°C
- 高電壓增益: 124dB 一般值
- 增益頻寬值: 18MHz 一般值
- 斜率: 10V/us 一般值
- 低輸入電容: 3pF
- 軌對軌輸出振幅
- 工作電壓: 2.8V to 12V

Linear Technology 成立於 1981 年，是一高性能線性積體電路製造商。

Linear Technology 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。Linear Technology 高性能電路方面的應用包括電信設備、蜂巢式電話、光電交換器等網路產品、筆記型電腦與桌上型電腦、電腦週邊、視頻／多媒體、工業儀錶、安全監控設備、數位相機和 MP3 播放器等高級消費性產品、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。

如需更多資訊，請聯絡：

Doug Dickinson, 媒體公關經理

Linear Technology Corporation

1630 McCarthy Boulevard Milpitas, CA 95035-7417

ddickinson@linear.com

408-432-1900

讀者服務請撥免費電話：1-800-4-LINEAR（索取資料）或公司網站 <http://www.linear.com>.

請注意: LT, LTC及 為 Linear Technology Corporation 註冊商標