

## 400mA 同步升壓 DC/DC 轉換器具備能源採集應用所需的 最高功率點控制及 250mV 開機

加州 MILPITAS – 2010 年 10 月 18 日 – 凌力爾特( Linear Technology ) 日前發表高效能同步升壓轉換器 [LTC3105](#)，此元件具備最高功率點控制 ( MPPC )，並可透過低如 250mV 的輸入開機。LTC3105 可操作於 0.2V 至 5V 的寬廣輸入電壓範圍，因此非常適合從高阻抗替代能源進行能源採集之應用，包括太陽能電池、熱電發電機 ( TEG ) 和燃料電池。LTC3105 的內部 400mA 同步開關可達到最高效率，而 Burst Mode<sup>®</sup>操作則僅耗 22uA 的靜態電流，進一步在所有操作條件下最佳化轉換器效率。使用者可設定的 MPPC 設定點可從任何電源達到最高能源汲取，而不會使內部電壓崩潰。

LTC3105 非常適合驅動無線感測器和資料採集應用。剩餘或環境能量可被採集，之後用於產生系統電源，以代替傳統的有線或電池電源，因其可能較為昂貴或無法取得。這些應用通常要求非常低的平均功耗，但需要較高負載電流的定期脈衝。例如，LTC3105 可以用在無線感測器應用中，其中當感測器處於待機模式時電力負載極低，當電路接通電源以進行量測和傳輸數據時，會因週期性高負載突發而中斷。

LTC3105 提供了一個輔助的 LDO，可提供高達 6mA 的輸出電流，以在主要輸出充電時驅動外部微控制器和感測器。一旦充飽電後，主輸出可提供高達 5.25V 的電壓和高達 100mA 的輸出電流。其也能穩壓  $V_{OUT}$ ，即使當  $V_{IN}$  大於或等於  $V_{OUT}$  時亦然，因此可提供更高的設計彈性。在關斷時，LTC3105 可提供輸出斷開，以從  $V_{OUT}$  隔離  $V_{IN}$ ，並只需要 4uA 的靜態電流。LTC3105 所擁有包括 3mm x 3mm DFN 封裝 ( 或 MSOP - 12 ) 和非常小外部元件的組合，為能量採集應用提供了一個非常精小的解決方案。

LTC3105EDD 目前供貨10接腳 3mm x 3mm DFN 封裝而LTC3105EMS 則提供MSOP-12 封裝，千顆量購計之單價為 \$2.70美元起。兩種版本目前均已供貨，如需更多資訊，請參閱[www.linear.com/3105](http://www.linear.com/3105)。


及 250mV 開機，以供能源採及應用所需

圖說: 低壓升壓 DC/DC 轉換器具備最高功率點控制

## LTC3105 特性摘要

- 低開機電壓: 250mV
- 用於高阻抗電源的最高功率點控制
- 寬廣  $V_{IN}$  範圍: 0.2V 至 5V
- 輔助 6mA LDO 穩壓器
- Burst Mode<sup>®</sup> 操作:  $I_Q = 22\mu A$
- 輸出斷開及突波限流
- $V_{IN} > V_{OUT}$  操作
- 抗串音控制
- 軟啟動
- 自動功率調整
- 電源良好指示
- 10接腳 3mm x 3mm DFN 或 MSOP-12 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、 $\mu$ Module<sup>®</sup> 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, Burst Mode 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](mailto:alice@ezwire.com)  
Tel: + 886-2-28974705

John Hamburger, 行銷總監  
[jhamburger@linear.com](mailto:jhamburger@linear.com)  
Tel: 408-432-1900 ext 2419

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