

低輸入電壓同步降壓 DC/DC 控制器 可驅動 5V 邏輯位準 MOSFET，以達到更高效率

加州 MILPITAS –2010 年 11 月 1 日 – 凌力爾特(Linear Technology Corporation) 日前發表 [LTC3852](http://www.linear.com/product/LTC3852)，其為一款低/寬廣輸入電壓 (2.7V 至 5.5V 或 4V 至 38V)同步降壓 DC/DC 控制器，該元件的晶片上充電幫浦可提供 5V 的偏壓，以從 3.3V 標稱電源驅動低 $R_{DS(ON)}$ 和標準邏輯位準功率 MOSFET。由於 LTC3852 的內部充電幫浦和 DC / DC 控制器是獨立的，因此充電幫浦輸出可提供 5V 來供電內部閘極驅動器，DC/DC 轉換器功率步幅則可從其他來源（最大值高達 38V）來汲取電源。達 25A 的輸出電流，可於 0.8V 至 99% V_{IN} 輸出電壓範圍（2.7 至 5.5V）內供應，因此使 LTC3852 非常適用於 3.3V 供電之負載點應用。

定頻電流模式架構提供可選擇的固定或相位可鎖 (PLL) 頻率，範圍為 250kHz 至 750kHz。可選擇的 Burst Mode[®] 操作、脈衝跳略模式或強迫連續模式亦可由使用者控制，以最佳化輕負載效率。OPTI-LOOP[®] 補償可於寬廣的輸出電容及 ESR 值內達到瞬變響應最佳化，包括所有陶瓷輸入及輸出電容。輸出電流感測可透過量測橫跨輸出電感(DCR)的壓降達成，或將選配式的感測電阻與電感串聯來達到最高效率。電流返折並可限制於短路及過載狀況時的 MOSFET 熱損。

此外，LTC3852 所擁有的可調式軟啟動或追蹤可控制電源開機特性，並具備精準的 0.8V 參考，於 -40°C 至 125°C 操作溫度範圍內精度可達 ±1.25%。透過達 99% 的工作週期，LTC3852 擁有非常低的 dropout 電壓，其為在電池供電應用中延長電池續航力之實用特性。

LTC3852 供貨散熱強化型 3mm x 5mm QFN-24 封裝。千顆量購計之單價為 \$1.95 美元起。如需更多資訊，請參閱 www.linear.com/3852。

圖說:低壓同步降壓 DC/DC 控制器

LTC3852特性摘要

- V_{IN} 範圍: 充電幫浦為 2.7V 至 5.5V
- V_{IN} 範圍: DC/DC 控制器 4V 至 38V
- 高效率
- 晶片上充電幫浦可從 3.3V 供應電源端提供 5V 閘極驅動器
- 強健的晶片上 MOSFET 驅動器
- V_{OUT} 範圍: 0.8V 至 $0.99 V_{IN}$
- 定頻、峰值電流模式控制
- 可選式 Burst Mode[®] 操作、脈衝跳略或強迫連續模式
- DCR 或 R_{SENSE} 電流感測選項
- 週期對週期峰值電感限流 (53mV 最大門檻值)
- 相位可鎖定頻: 250kHz 至 750kHz
- 可設定的軟啟動或追蹤
- 於 -40°C 至 +125°C 間擁有 $\pm 1.25\%$ 參考電壓精準度

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、 μ Module[®] 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。

LT, LTC, LTM, μ Module, Burst Mode, OPTI-Loop 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