



新聞稿 □ [www.linear.com](http://www.linear.com)

## 同步降壓 DC/DC 控制器可透過 2MHz 操作頻率提供達 95% 之效率

加州 MILPITAS –2011 年 11 月 17 日 – 凌力爾特 (Linear Technology Corporation) 日前發表 [LTC3839](#)，其為一高頻控制導通時間單組輸出雙相同步降壓 DC/DC 控制器，可透過 25A 輸出於 2MHz 操作時提供達 95% 效率，操作頻率可於 200kHz 至 2MHz 間選擇或可同步化至外部時脈。30ns 低導通時間可於非常高的操作頻率達到高降壓比電源。受控導通時間、峽谷電流模式架構及瞬變偵測 (Detect Transient Release) 功能可於瞬變情況發生時，透過提高操作頻率達到非常快的瞬變響應，使 LTC3839 能於僅幾個時脈週期內回復。高達 12 個相位亦可並聯或時脈反相以因應高電流應用 (達 250A)。

LTC3839 可操作於 4.5V 至 38V 輸入電壓範圍，包括多數中間匯流排電壓等各式應用。強健的晶片上 N 通道 MOSFET 閘極驅動器允許使用高功率外部 MOSFET，以於 0.6V 至 5.5V 輸出電壓範圍內達到 50A 的輸出電流，使其成為負載點要求的理想選擇。LTC3839 的差動放大器提供正極和負極的真正遠端輸出電壓感測，可達到獨立於 PCB IR 損耗 (高達  $\pm 500\text{mV}$ ) 的高精度穩壓。輸出電流感測可透過量測橫跨輸出電感 (DCR) 的壓降達成以取得最高效率，或透過感測電阻來達到絕佳精度。其他功能包括晶片上偏壓 LDO、軟啟動或追蹤、可調式限流、過壓保護、限流返折及外部  $V_{CC}$  控制。

LTC3839 提供卓越的穩壓精度以因應來自輸出、負載端和差動感測等所有誤差源。LTC3839 的總差動輸出電壓精度於 25°C 時為  $\pm 0.25\%$ ，0°C 至 85°C 為  $\pm 0.67\%$  而於 -40°C 至 125°C 全操作接面溫度範圍則擁有  $\pm 1\%$  最大 DC 誤差。LTC3839 目前供貨散熱加強型 5mm x 5mm QFN-32 封裝。千顆量購計之單價為 \$3.18 美元起。如需更多資訊請參閱 [www.linear.com/product/LTC3839](http://www.linear.com/product/LTC3839)


## 圖說: 高頻/高效率降壓 DC/DC 控制器

### LTC3839 特性摘要

- 受控導通時間、峽谷電流模式控制以達到非常快速的瞬變響應
- 200kHz 至 2MHz 的可設定操作頻率，可同步化至外部時脈
- 寬廣的  $V_{IN}$  範圍: 4.5V 至 38V
- $V_{OUT}$  範圍: 0.6V 至 5.5V
- 輸出電流達 50A
- 高降壓比: 30ns 最短導通時間
- 12 相位操作
- 瞬變偵測功能
- 差動放大器可進行遠端輸出電壓感測
- 於整個溫度範圍擁有  $\pm 0.67\%$  輸出電壓精準度
- $R_{SENSE}$  或 DCR 電流感測
- 輸出電壓追蹤或可設定的軟啟動
- 可調式限流
- 過壓保護
- 返折限流

### 關於凌力爾特

凌力爾特(Linear Technology Corporation)為 S&P 500 公司之一，三十年來致力為全球主要公司設計、製造及行銷廣泛的高效類比 IC，該公司的產品在類比世界和數位電子產品間提供了關鍵的銜接，包括通訊、網路、工業、汽車、運算、醫療、儀器、消費性，以及軍事和航太系統。凌力爾特之產品涵蓋電源管理、資料轉換、訊號處理、RF 和介面 IC，以及  $\mu$ Module<sup>®</sup>子系統。

請注意: LT, LTC, LTM,  $\mu$ 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](mailto:alice@ezwire.com)

Tel: + 886-922552024

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