

具備高效率升降壓與降壓轉換器的單晶線性 USB 電池充電器

加州MILPITAS – 2008年5月20日 – 凌力爾特(Linear Technology Corporation)日前發表一針對手持應用之高效率、多功能電源管理解決方案LTC3558。LTC3558 整合了獨立鋰離子/聚合物電池充電器及兩個高效率同步穩壓器：一個升降壓及一個降壓，並採用精小的低高度 3mm x 3mm QFN 封裝。此線性電池充電器可從牆式轉接器供應提供達950mA的充電電流，或從USB埠提供達 500mA的充電電流。LTC3558的獨立自主性操作可簡化設計，不需外部微處理器來終止充電。兩個切換穩壓器專門為操作於2.7V 至4.2V 範圍之鋰離子/聚合物而設計，同時均可提供達400mA 的輸出電流。

LTC3558 的內建同步降壓穩壓器具備 100% 工作週期操作，而此升降壓穩壓器可於整個鋰離子/聚合物範圍穩壓其設定輸出電壓(3.3V 典型值)。內建的低 $R_{DS(ON)}$ 開關可達到高如 92%之效率，因而能達到最高的電池續航力。此外，Burst Mode[®] 操作可於輕負載時，透過升降壓僅 20uA、降壓僅 35uA 的靜態電流(關機時均小於 1uA) 最佳化效率。2.25MHz 高切換頻率可使其運用極小、低成本的電容及電高度低於 1mm 的電感。此外，此穩壓器還能與陶瓷輸出電容穩定搭配操作，因而可達到非常低的電壓漣波。

LTC3558 的電池充電器包含高階 USB 功能，包括 20%/100% 全刻度充電電流設定、用於關機/致能之 SUSP 針腳、以及/CHRG 針腳上 4 個不同的指示狀態，最終電池浮動電壓精準度為 $\pm 0.5\%$ 。此充電器的專利熱穩壓架構能達到最高的充電率而不造成過熱風險，NTC 輸入則能達到溫度限定充電。為保存電池能源，LTC3558 於睡眠模式時，從電池只耗 < 3uA。此充電器可與達 5.5V (7V 絕對最大瞬變以達到更高的強固性) 之輸入相容。

LTC3558 供貨精小低高度 (0.75mm) 3mm x 3mm QFN-20 封裝。千顆量購計之單價為 \$2.35 美元起。

LTC3558 特性摘要


- 完整的多功能 PMIC: 線性充電器、同步升降壓及降壓穩壓器
電池充電器

- 從牆式轉接器輸入時，充電電流可達 950mA
- 可透過 20%/100% 電流選擇從 USB 埠直接充電
- 無需外部 MOSFET、感測電阻或阻斷二極體
- 能以熱穩壓將電池充電率達到最高，而無過熱風險
- 可以 $\pm 0.5\%$ 精準度預設電池浮動電壓
- 獨立自主性操作
- 具備多重指示狀態的充電狀態輸出

切換穩壓器

- 高效率同步穩壓器：一個升降壓及一個升壓
- 可調式輸出電壓範圍：升降壓：2.75V – 5.45V、降壓可降至 0.8V
- 切換穩壓器輸出電流：每個 400mA
- 2.25MHz 定頻操作
- 散熱強化、低高度 (0.75mm) 20 接腳 3mm x 3mm QFN 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、流程控制，以及軍用及航太系統。如需進一步資訊，請參考 www.linear.com

請注意：LT，LTC，LTM，Burst Mode 及  為註冊商標。uModule 為凌力爾特商標。所有其他商標為其個別持有者所擁有。

凌力爾特公司聯繫：

電話：02-2505-2622

傳真：02-2516-0702

地址：台北市南京東路 3 段 77 號 8 樓之一

網址：<http://www.linear.com>