

4mm x 7mm PMIC內建線性電源管理器及充電器、 三組降壓穩壓器、LED 驅動器、OVP 及按鍵控制

加州MILPITAS –2009年7月29 日– 凌力爾特(Linear Technology Corporation)日前針對可攜式鋰離子/聚合物電池應用發表LTC3577、LTC3577-1、LTC3577-3 及 LTC3577-4 高整合性的多功能電源管理積體電路 (PMIC) 解決方案。LTC3577/-X 整合 USB相容線性 PowerPath™ 管理器、獨立的電池充電器、過壓保護、10-LED 驅動器、按鍵開/關控制、三組高效率同步降壓穩壓器及兩組LDO，全數並包含於扁平的4mm x 7mm QFN 封裝中。LTC3577-1 及LTC3577-4 具備4.1V 電池浮動電壓，以提升電池使用壽命及額外的溫度安全裕度，而LTC3577 及 LTC3577-3 則包括標準的4.2V 電池浮動電壓，以達到最高的電池續航力。LTC3577-3 及LTC3577-4 更是針對SiRF Atlas IV 晶片組而量身訂做。這些IC非常適合於可攜式裝置應用，包括個人導航裝置 (PND)、數位媒體/視訊廣播 (DMB/DVB)、數位/衛星廣播、媒體播放器、萬用遙控器、相片瀏覽器及可攜式醫療與工業裝置。

LTC3577/-X的 PowerPath 管理器具備自動負載優先性，可無縫式地管理多樣輸入電源間之轉換以供電負載，並能從牆式轉接器提供達1.5A的電池充電電流，或從USB 埠提供達500mA的充電電流。此充電器並與達5.5V (7V 絕對最大瞬變值以提高強固性) 之輸入相容。此IC的“instant-ON” 操作能確保系統負載供電，即使已全放電之電池亦然。自主性操作能簡化設計，不需以外部微處理器來終止充電。過壓保護(OVP) 控制器可針對牆/USB輸入提供達30V之保護，而高溫度電池電壓降低電路則能提高電池安全性及可靠性。為在長靜止期間保存電池能量，或在軟體鎖住時重設產品，LTC3577/-1 並包含一個可透過按鍵控制致能的硬重設功能，其將IC 置於超低靜態電流狀態，不僅只耗 <10uA ，更可關掉所有電源供應及電源路徑。

LTC3577/-1 可透過控制外部高壓穩壓器來達到高效率Bat-Track™ 充電，及從高壓源之電源路徑控制，進而降低功耗。內部 200mOhm 理想二極體加上選配式的外部理想二極體，可在輸入電流受限或無法取得時提供至負載的低損耗電源路徑。

LTC3577/-X的三個內建同步降壓穩壓器具備100% 工作周期操作，其可個別提供800/500/500mA的輸出電流，並具備可降至0.8V的可調式輸出電壓。2.25MHz 的高切換頻率則允許運用極小、低成本的電容和高度低於1mm 的電感。內部低 $R_{DS(ON)}$ 開關能達到高如95%之效率，因而能將電池續航力達到最高；此外， I^2C 控制 Burst Mode[®] 操作能於輕負載時達到最佳效率，每個穩壓器的靜態電流僅20uA (關機時少於1uA)。所有穩壓器均可穩定地與陶瓷輸出電容搭配工作，以達到非常低的輸出電壓漣波

LTC3577/-X 的其他特性包括 40V 串列背光10-LED 驅動器，其具備 I^2C 控制60dB 亮度(1000:1 調光範圍) 及色階控制、具備系統重設功能的按鍵開/關控制，以及雙組150mA 限流LDO。

LTC3577/-X供貨精小、扁平 (0.75mm) 4mm x 7mm QFN-44 封裝。千顆量購計之單價為\$4.95美元起。如需更多資訊，請參閱 www.linear.com。

圖說: USB 相容線性電源管理器 + 電池充電器 + 三組同步降壓穩壓器 + OVP + 10-LED 驅動器 + 按鍵開/關控制 + 雙組 LDO

LTC3577, LTC3577-1, LTC3577-3 & LTC3577-4特性摘要:

- 完整的多功能 PMIC：線性電源管理器、鋰離子/聚合物電池充電器、三組同步降壓穩壓器、10-LED 驅動器、雙組150mA LDO、按鍵開/關控制
- 熱加強型、扁平(0.75mm) 44接腳4mm x 7mm QFN 封裝

電源管理器及電池充電器

- 從牆式轉接器輸入充電電流可設定至1.5A
- 於輸入電源間無縫式轉換: 鋰離子/聚合物電池, USB, 5V 牆式轉接器或具備 Bat-Track 自適性輸出控制的高壓降壓穩壓器
- 200mOhm 內部理想二極體加選配式的外部理想二極體控制器，提供從電池至負載的低損耗電源路徑
- 獨立自主性操作
- 高溫度電池電壓降低電路可提升電池安全性及可靠性
- 以放電電池進行Instant-On 操作



DC/DC

- 三組高效率同步降壓穩壓器具備 Burst Mode操作
- 降壓穩壓器可調式輸出電壓範圍: 0.8V至 V_{BAT}
- 降壓穩壓器輸出電流: 800mA, 500mA, 500mA
- 雙組150mA 限流LDO

其它特性

- 40V 串列背光10-LED 驅動器透過 I²C達到60dB 亮度控制及色階控制
- 針對USB/牆式輸入(達30V)的過壓保護
- 具備系統重設功能的按鍵開/關控制
- 電池浮動電壓: 4.2V (LTC3577, LTC3577-3), 4.1V (LTC3577-1, LTC3577-4)
- 與SiRF Atlas IV 晶片組相容(LTC3577-3, LTC3577-4)

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、製程控制，以及軍用及航太系統。

請注意: LT, LTC, LTM,  μ Module及  為註冊商標。PowerPath及 Bat-Track為凌力爾特商標。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

行銷總監John Hamburger
jhamburger@linear.com
Tel: 408-432-1900 ext 2419

媒體關係經理Doug Dickinson
ddickinson@linear.com
Tel: 408-432-1900 ext 2233