

## LSK102, Li / NiMH電池 4通道(6槽) 優先快充充電控制IC 規格書

A. 輸入電源: Type-C, 5V/3A


B. 電池類別: 適用電池: 共6槽, 其中:

- a.) 鋰電池(18650): 2槽(個別獨立充電控制)
- b.) 鎳氫電池(2A, 或3A): 4槽(以2槽為單位, 充電控制),  
同組槽位, 必須同時為2A, 或3A電池, 不可混用.

C. 充電控制流程:

- 1.) 優先充電選擇: 可依機型設定鋰電池或鎳氫電池優先充電,  
(或設置切換開關讓使用者選擇). 內定優先為鋰電池.
  - 優先的定義: 使用大電流快速充電單組優先電池, 快速充飽電池,  
讓使用者能短時間內有飽量電池可用. 之後再充次要槽位電池.
  - 優先充電大電流:
    - 鋰電池(18650, 2500mAh): 2500mA, 約1.2小時充飽.
    - 鎳氫電池(2A, 2800mAh): 2500mA, 約1.4小時充飽.
    - 鎳氫電池(3A, 1000mAh): 1000mA, 約1.2小時充飽.
  - 優先範例: (槽1, 槽2為鋰電池, 槽3&4, 槽5&6為鎳氫電池組)
    - a.) 若設定鋰電池為優先充電  
則充電順序: 槽1充飽, 再充電槽2.  
槽2充飽, 再充電槽組3&4.  
槽組3&4充飽, 再充電槽組5&6.
    - b.) 若設定鎳氫電池為優先充電  
則充電順序: 槽組3&4充飽, 再充電槽組5&6.  
槽組5&6充飽, 再充電槽1.  
槽1充飽, 再充電槽2.
- 2.) 控制方式:
  - a.) 鋰電池: 定電流充電,
    - 定電壓控制值: 4.20V ( $\pm 30$ mV) / Cell.
    - 充電電流判飽: 0.15C.
    - 過高充電電壓保護: 4.30V ( $\pm 30$ mV) / Cell
    - 過高溫度保護(偵測於電池負端彈片的NTC): 58°C ( $\pm 3.5$ °C)  
溫度過高時, 此槽位暫緩充電10分鐘, 之後再啟充電.  
若暫緩充電期間, 不累積充電時間.  
暫緩期間, 則對下一優先槽位充電.
    - 充電時間保護: 優先電流時= 2.0hr ( $\pm 10$ %)
  - b.) 鎳氫電池: 定電流充電,
    - 判飽方式:  $-\Delta V$  &  $0 \Delta V$ .
    - 電池過電壓保護: 3.20V ( $\pm 30$ mV) / 2Cells.
    - 溫度充飽(偵測於電池負端彈片的NTC): 溫度達58°C ( $\pm 3.5$ °C)即判飽.
    - 充電時間保護: 優先電流時= 2.0hr ( $\pm 10$ %)

### D. 充電狀態(紅綠雙色LED)顯示於相對應槽位組:

槽位狀態	鋰電池,或 鎳氫電池
充電中	 紅色恆亮
充電飽	 綠色恆亮
等待充電	 黃色慢閃(0.5s on, 0.5s off)
溫度過高(僅針對鋰電池)	 紅色慢閃(0.5s on, 0.5s off), & 暫緩充電. -等待降溫, 再優先充電
過電壓異常	 紅色快閃 (0.2s on, 0.2s off) & 停止充電. -移除電池排除異常.

### E. 建議之參考運用線路圖:(請洽我司工程師, 得專用詳細訊息!)

