



AW1001 應用於超小空間限制(長寬高皆小於 1 公分) LED 電源驅動模組設計開發參考應用範例

Ver.1.2 (2009/06/22)

特色：

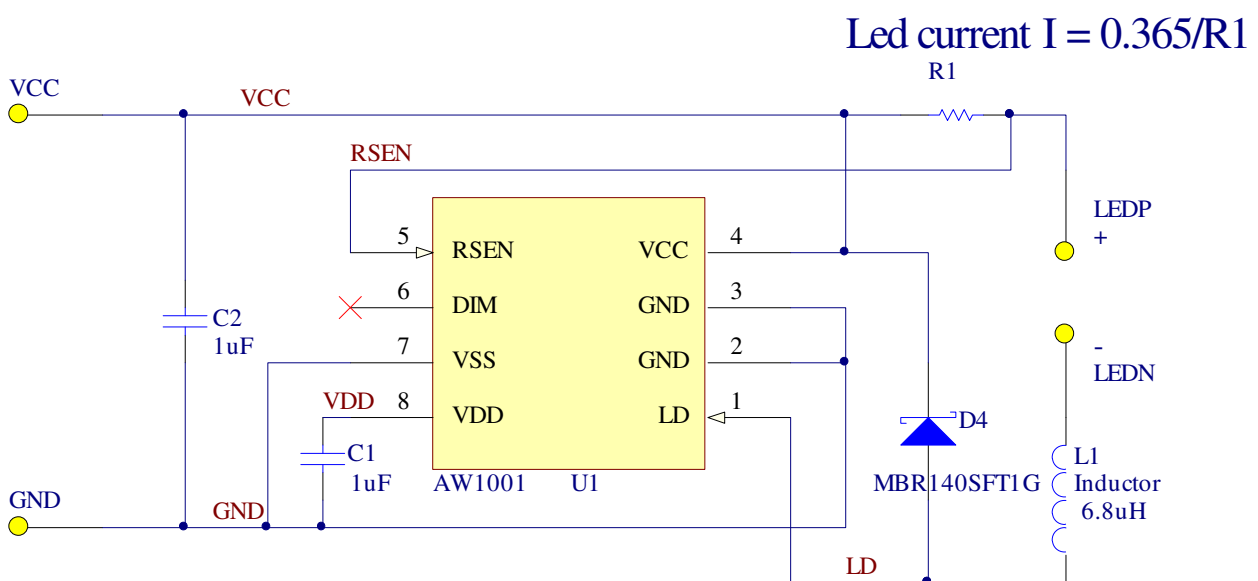
- **PCB 大小 6.1mm(L) x 9.4mm(W) x 5.2mm(H)**
- 精準電流輸出
- 可由 AW1001 的 VDD PIN 提供 5V 電壓給外部元件使用

應用：

- 電腦 USB LED 蛇管燈
- LED 蠟燭燈
- 手持 LED 投影機
- 各式電源體積受限的小型 LED 室內、室外、手持燈具

1. AW1001 應用於超小空間限制(長寬高皆小於 1 公分)LED 電源驅動模組

組設計開發參考線路



Part Reference	Value	Description	Source
U1		AW1001 High Power LED Driver IC	AlwayTek 永利科技
C1, C2	1uF/25V	SMD 0603 X5R	Panasonic
R1	1Ω	Resistor, 1%, 1206	YAGEO
D4	$I_F = 1A,$ $V_{RRM} = 40V$	MBR140SFT1G Schottky Diode (SOD-123)	On Semiconductor

AW1001 應用於超小空間限制(長寬高皆小於 1 公分) LED 電源驅動模組設計開發參考應用範例

Ver.1.2 (2009/06/22)

L1	6.8uH or 22uH	0302 Power Inductor	CHILISIN Electronics Corp.
----	---------------	---------------------	----------------------------

Bill of Material (以 350mA 為例)

- ✧ Power Inductor(L1) 需使用 **UNSHIELDED POWER INDUCTOR**。
- ✧ Power Inductor(L1)的額定電流須大於電路輸出電流

2. Layout 注意事項

- IC 底部的 PAD(PIN9, GND)須連接到 Ground。並盡量增加銅箔面積以幫助 IC 散熱。
- D4 需位於 IC 的 LD 和 VCC PIN 之間,使得 LD 經 D4 到 VCC 的路徑最短。
- C1 需靠近 IC 的 VDD PIN。
- 流經大電流的路徑銅箔要粗。
- IC(U1) GND 的銅箔盡量佈滿 PCB, 以幫助 IC(U1)散熱。
- R1 電阻端連接 VCC 的銅箔盡量佈滿 PCB, 以幫助 R1 電阻散熱。
- **R1 電阻要靠近 IC, 位於 IC 的 RSEN 和 VCC PIN 之間。R1 電阻連接 IC(U1) 的 VCC PIN 端、C2 電容連接 IC(U1)的 VCC PIN 端及 IC(U1)的 VCC PIN 三點之間連接要非常短並且用大銅箔面連接勿用細線。C2 電容的 GND 端與 IC(U1)的 GND 連接要非常短並且用大銅箔面連接勿用細線。如下方 3.PCB Layout 黃色圈起處所示。**

3. PCB Layout

