

# DJ3009

## 中尺寸 EL 驅動 IC

---

### ◆ 特性

1. CMOS 製程，高性能和高穩定性
2. 低消耗功率
3. 3V 或 1.5V 直流電壓工作
4. 延遲之功能可選擇
5. 昇壓切換頻率和 EL 驅動頻率電路由獨立電路控制
6. 直流轉換交流功能
7. 可調整的 EL 驅動頻率
8. 可調整的昇壓切換頻率
9. EL 大尺寸驅動面積約 20cm<sup>2</sup>

### ◆ 說明

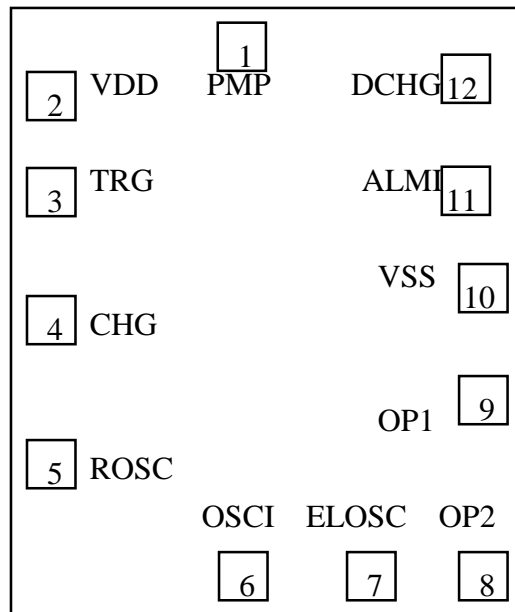
DJ3009 是為驅動 EL 在產品之背光而設計的，工作電壓為 3V 或 1.5V，使用單一抗流器、1 個二極體和 2 個電晶體是必要的，DJ3009 以—OP1、OP2 來選擇 EL 驅動頻率。切換頻率是由 OSC 頻率決定，以 ROSC 腳串聯電阻到 VDD，可調整切換頻率，電阻值減少，頻率增加。DJ3009 亦提供 2 觸發輸入腳，其一為正觸發，其二為負觸發。延遲功能可在 CHG 和 VSS 之間加一電容達成，電容之大小決定延遲時間長短。

### 絕對額定值

參數	符號	最小值	最大值	單位
供應電壓	VDD	-0.3	5	V
輸入/輸出 電壓	Vi, Vo	VSS-0.3	VDD+0.3	V
儲存溫度	Tstg	-40	125	°C
工作溫度	Top	0	70	°C

---

## 腳位之分配和位置



腳位	名稱	X (um)	Y (um)
1	PMP	547	1283.5
2	VDD	95	1158.5
3	TRG	95	968.5
4	CHG	95	712
5	ROSC	95	415
6	OSCI	613.5	95
7	ELOSC	836.5	95
8	OP2	1053.5	95
9	OP1	1053.5	572
10	VSS	1053.5	762
11	ALMI	994.5	979.5
12	DCHG	994.5	1161

\* 晶粒尺寸 : 1200 um \* 1500 um

\* 底座需接 VDD

## 腳位描述

腳位	名稱	輸入/出	描述
1	PMP	0	DC-AC 轉換輸出
2	VDD	Power	正電源輸入
3	TRG	I	正觸發輸入
4	CHG	I/O	延遲信號輸入，可加電容到 VSS
5	ROSC	I	切換頻率調整腳位，可接電阻至 VDD
6	OSCI	I/O	切換頻率振盪腳位
7	ELOSC	I/O	EL 頻率振盪腳位
8	OP2	I	EL 頻率選擇腳位
9	OP1	I	EL 頻率選擇腳位
10	VSS	Power	負電源輸入
11	ALMI	I	負觸發輸入
12	DCHG	0	DC-AC 轉換輸出

### EL 驅動頻率選擇表(VDD=3V)

OP2	OP1	EL 驅動頻率
浮接	浮接	2KHz
浮接	接地	4KHz
接地	浮接	1KHz
接地	接地	500Hz

\* 內建 EL 振盪頻率約 16KHz

### EL 驅動頻率選擇表(VDD=1.5V)

OP2	OP1	EL 驅動頻率
浮接	浮接	500Hz
浮接	接地	1KHz
接地	浮接	250Hz
接地	接地	125Hz

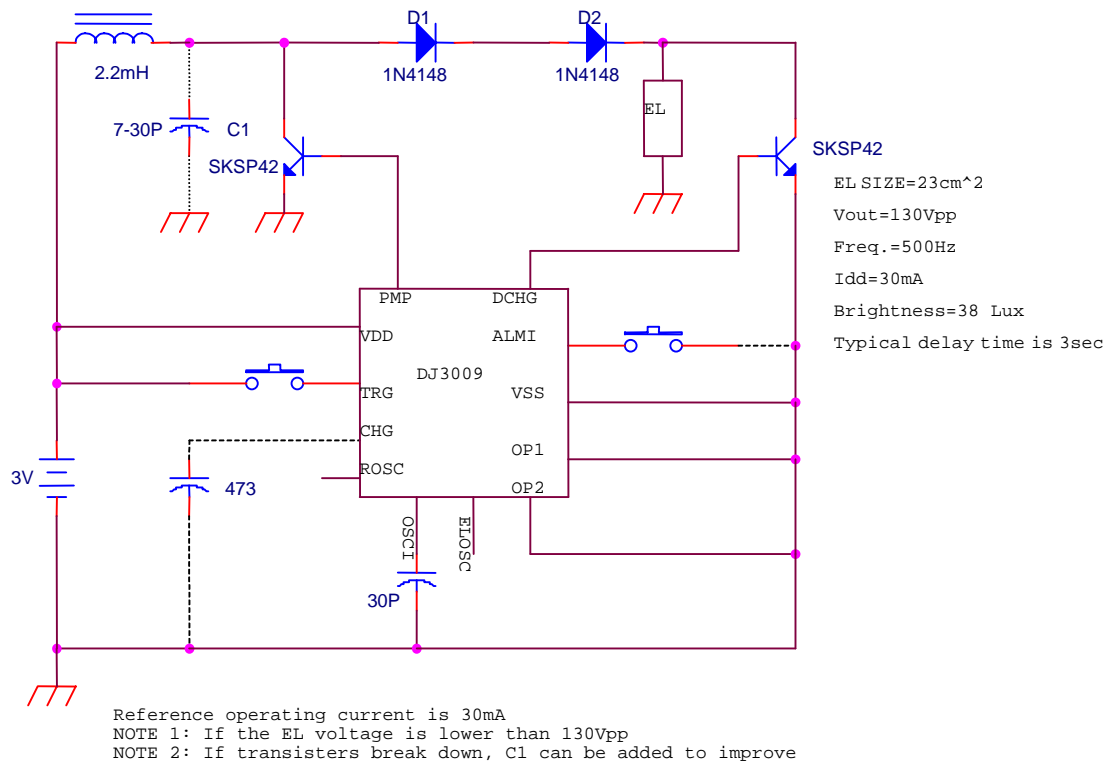
\* 內建 EL 振盪頻率約 4KHz

直流電器特性(VDD=3V, VSS=0V)

DJ3009

參數	符號	測試條件	最小值	Typ.	最大值	單位
工作電壓	VDD		1.2	3	4.5	V
靜態電流	Istb	VDD=3V		0.1	1	uA
輸出電流	Ioh	PMP, Vol=0.8V	0.7	1.5	2	mA
		DCHG, Vol=0.8V	0.7	1.2	1.6	
輸出電流	Iol	PMP, Voh=0.8V	30	40	50	mA
		DCHG, Voh=0.8V	2			
振盪頻率	fosc	Build-in, VDD=3V		36		KHz
振盪頻率	felosc	Build-in, VDD=3V		16		KHz
輸入高位準	Vih	VDD=3V	2.1			V
輸入低位準	Vil	VDD=3V			0.9	V

建議應用線路 1

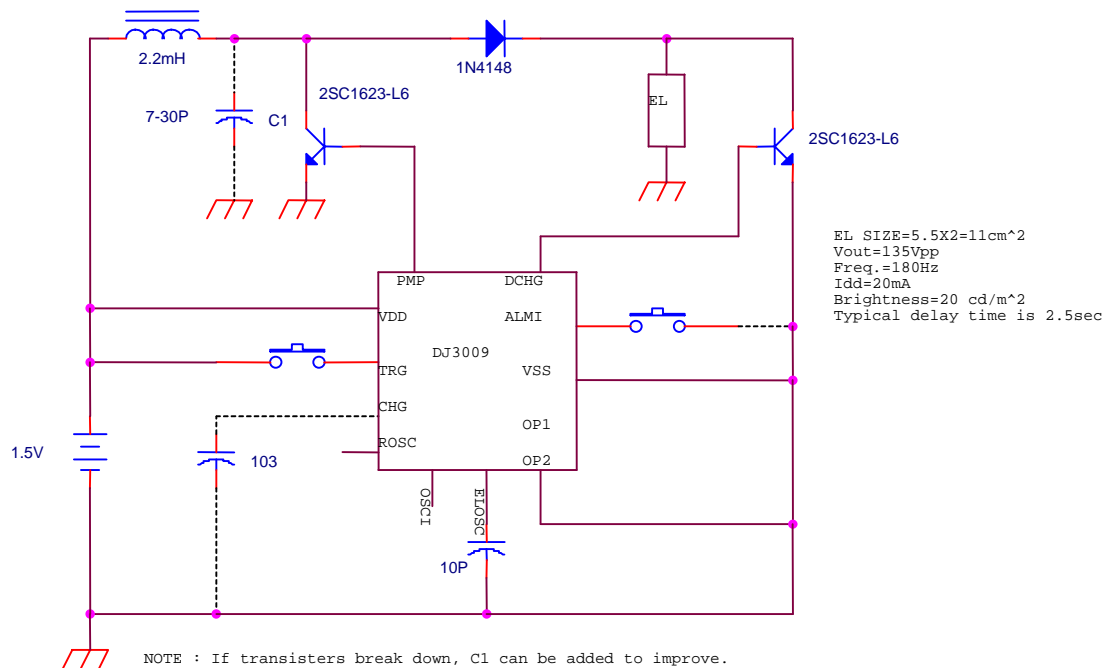


直流電器特性 (VDD=1.5V, VSS=0V)

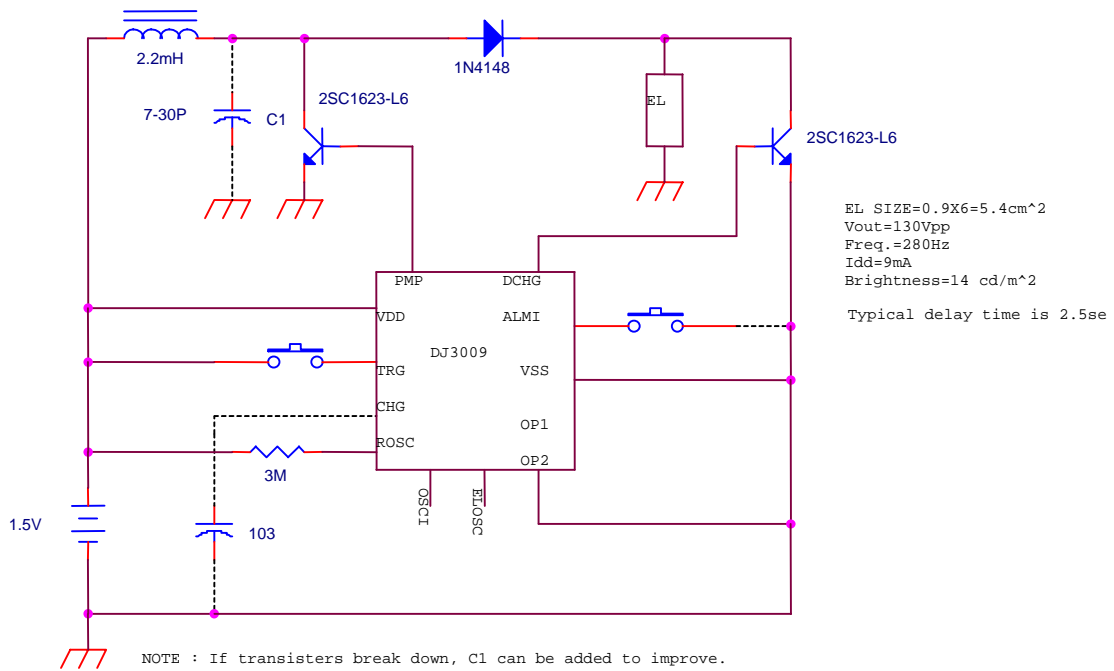
DJ3009

參數	符號	測試條件	最小值	中心值	最大值	單位
工作電壓	VDD		1.2	1.5	3	V
靜態電流	Istb	VDD=1.5V		0.1	1	uA
輸出電流	Ioh	PMP, Vol=0.8V	0.1	0.2	0.4	mA
		DCHG, Vol=0.8V	0.1	0.2	0.3	
輸出電流	Iol	PMP, Voh=0.8V	10	20	30	mA
		DCHG, Voh=0.8V	2			
振盪頻率	fosc	Build-in VDD=1.5V		12		KHz
振盪頻率	felosc	Build-in VDD=1.5V		4		KHz
輸入高位準	Vih	VDD=1.5V	0.9			V
輸入低位準	Vil	VDD=1.5V			0.5	V

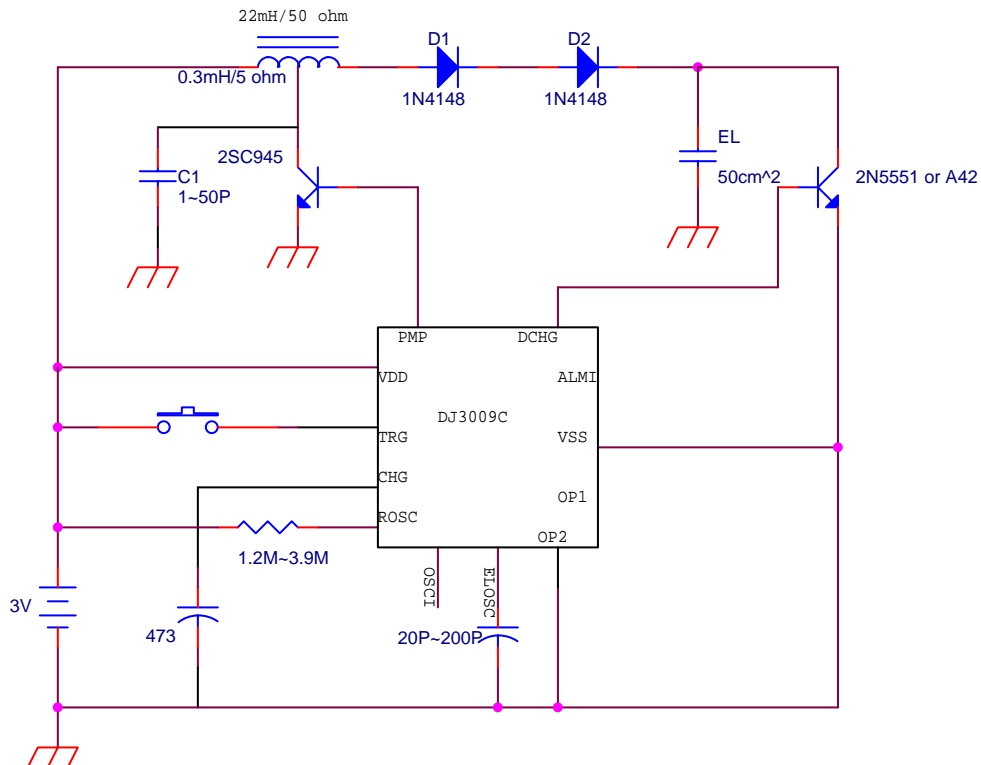
建議應用線路 2



### 建議應用線路 3

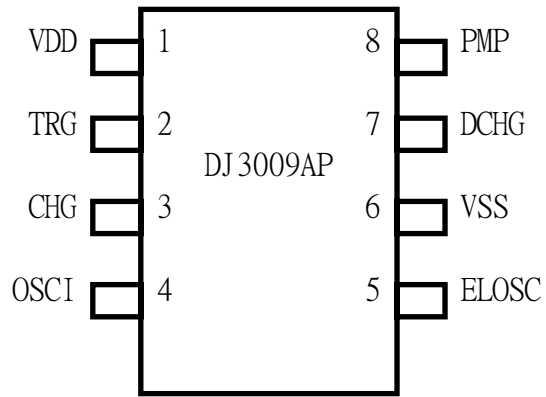


### 建議應用線路 4(與三腳電感匹配之應用線路)



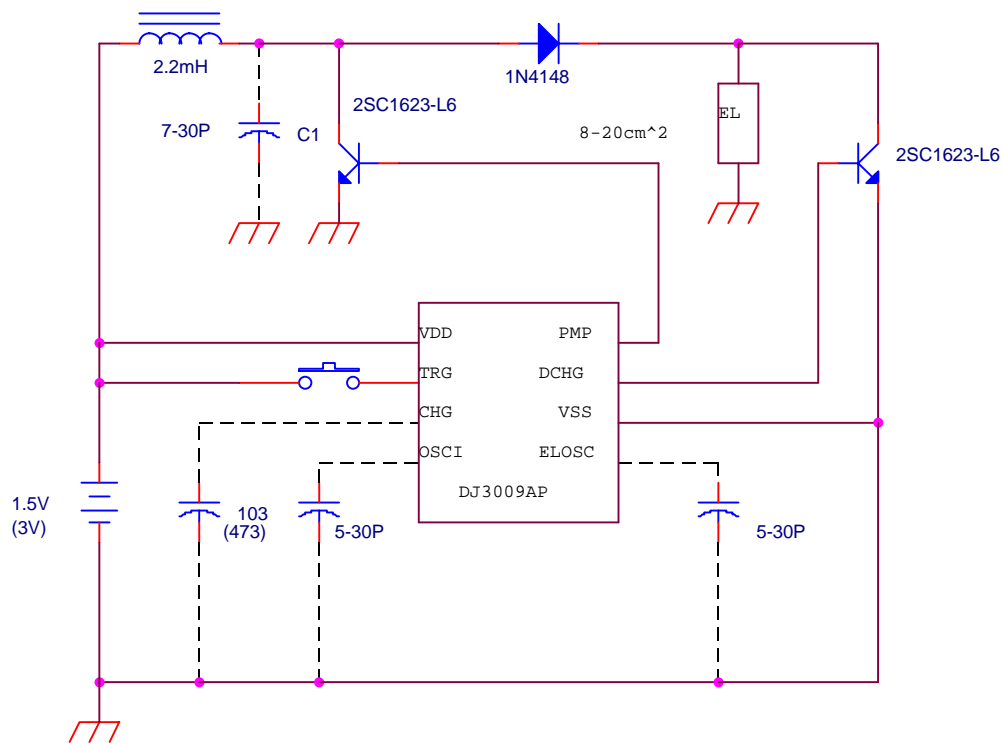
- \* C1 可接或不接，若有干擾則需接
- \* CHG 所接之電容為延遲作用，不需要則可不接

## DJ3009AP Pin 之分配



Note : OP1, OP2 皆浮接

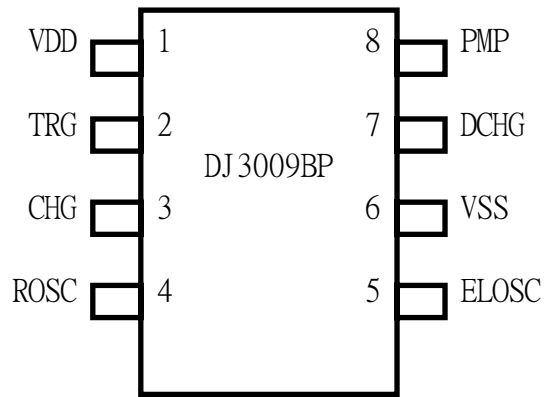
## DJ3009AP 應用線路



NOTE 1: If transistors break down, C1 can be added to improve.

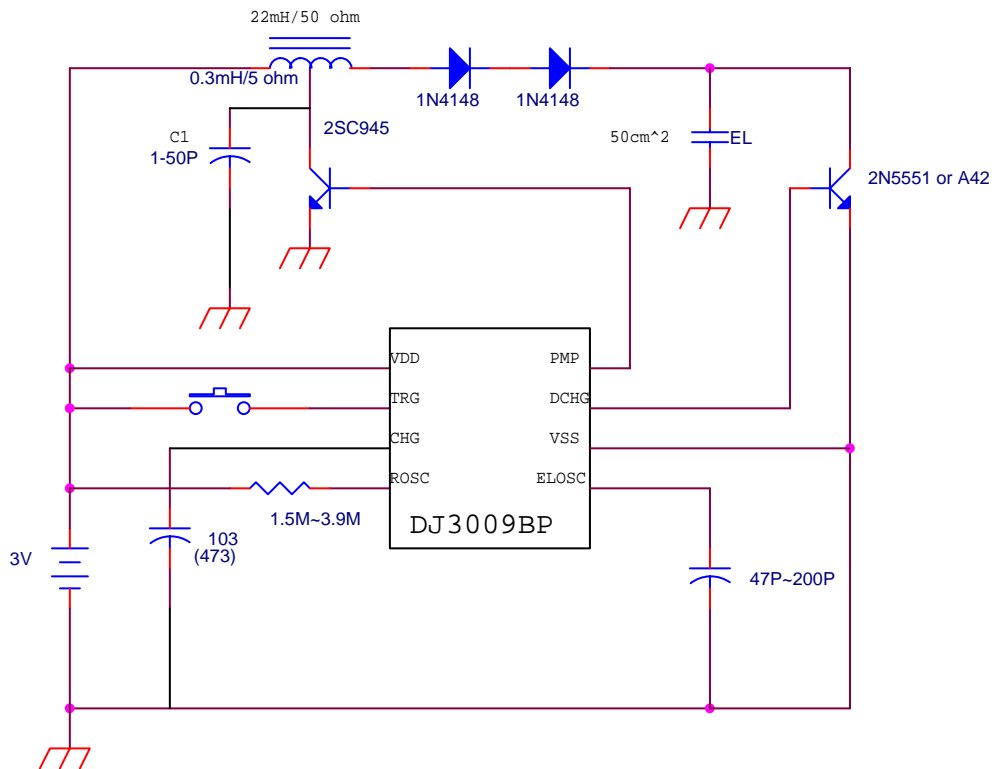
NOTE 2: All the dash line are user optional

## DJ3009BP Pin 之分配



Note : OP1, OP2 皆浮接

## DJ3009BP 與三腳電感匹配工作在 3V



NOTE 1: If transistors break down, C1 can be added to improve.

NOTE 2: All the dash line are user optional

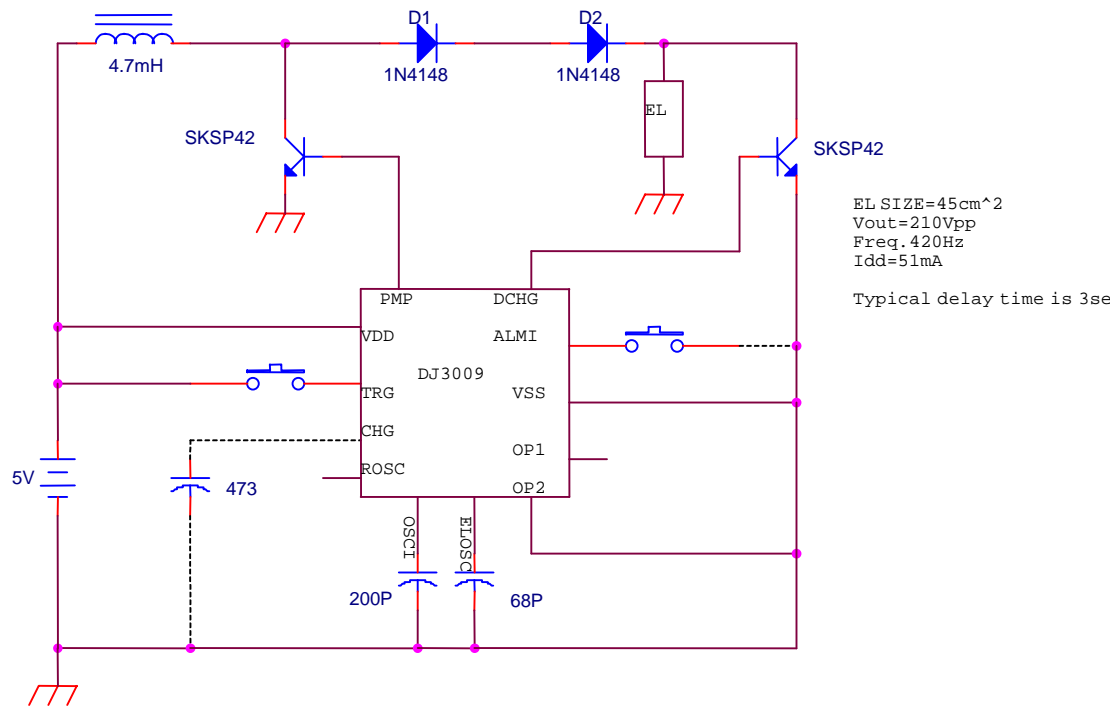


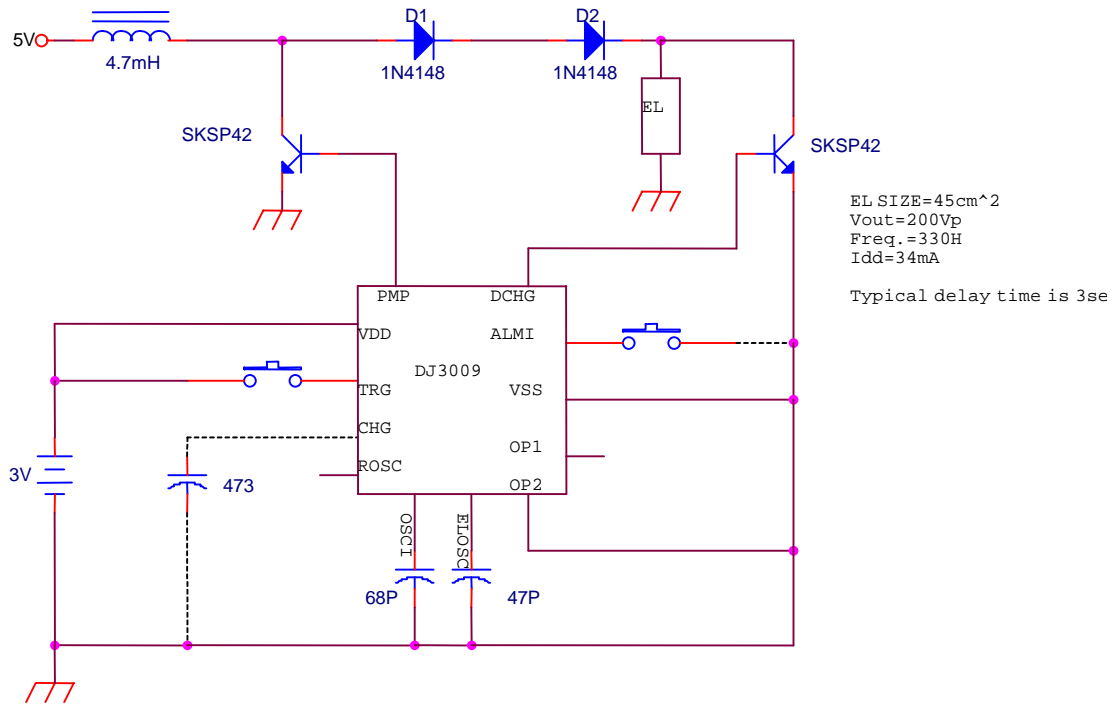
EL 驅動頻率選擇表(VDD=5V)

OP2	OP1	EL 驅動頻率
浮接	浮接	4KHz
浮接	接地	8KHz
接地	浮接	2KHz
接地	接地	1KHz

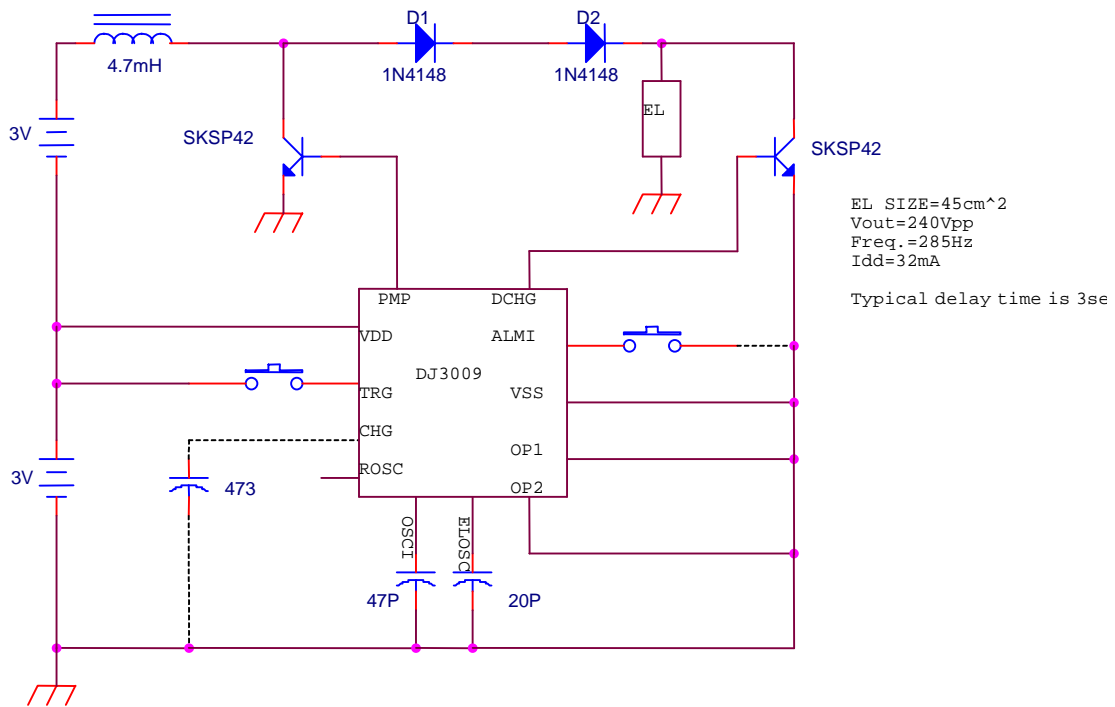
\*內建 EL 振盪頻率約 32KHz

建議應用線路工作在 5V





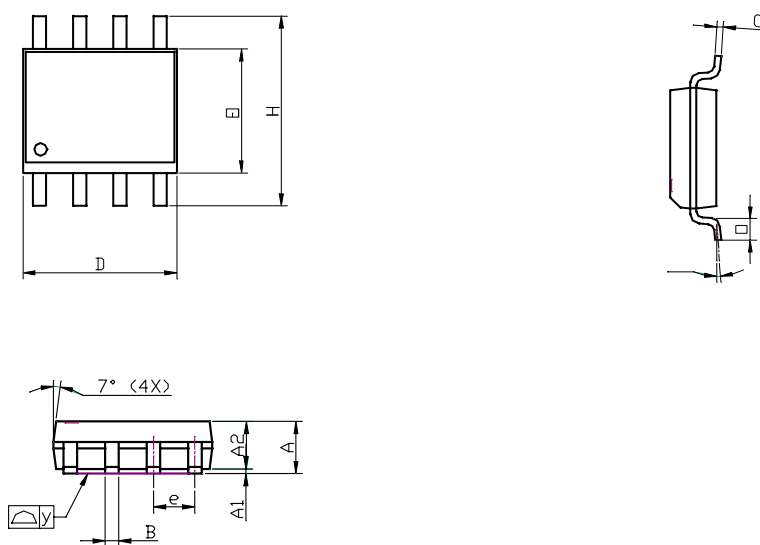
建議應用線路工作在 6V



## 訂貨資訊

產品型號	內容
DJ3009	Die form(3V)
DJ3009C	Die form(1.5V)
DJ3009AP	SOP-8 Pin package
DJ3009BP	SOP-8 Pin package

封裝尺寸圖(SOP-8)



符號	公制尺寸			英制尺寸		
	最小	正常	最大	最小	正常	最大
<b>A</b>	<b>1.40</b>	---	<b>1.57</b>	<b>0.055</b>	---	<b>0.062</b>
<b>A1</b>	<b>0.00</b>	---	<b>0.10</b>	<b>0.000</b>	---	<b>0.004</b>
<b>A2</b>	<b>1.40</b>	---	<b>1.47</b>	<b>0.055</b>	---	<b>0.058</b>
<b>B</b>	<b>0.33</b>	---	<b>0.51</b>	<b>0.013</b>	---	<b>0.020</b>
<b>C</b>	<b>0.10</b>	<b>0.15</b>	<b>0.20</b>	<b>0.004</b>	<b>0.006</b>	<b>0.008</b>
<b>D</b>	<b>4.80</b>	---	<b>4.98</b>	<b>0.189</b>	---	<b>0.196</b>
<b>E</b>	<b>3.80</b>	---	<b>4.00</b>	<b>0.150</b>	---	<b>0.157</b>
<b>e</b>	---	<b>1.27</b>	---	---	<b>0.050</b>	---
<b>H</b>	<b>5.80</b>	---	<b>6.20</b>	<b>0.228</b>	---	<b>0.244</b>
<b>L</b>	<b>0.41</b>	---	<b>1.02</b>	<b>0.016</b>	---	<b>0.040</b>
<b>y</b>	---	---	<b>0.10</b>	---	---	<b>0.004</b>
<b>θ</b>	<b>0 X</b>	---	<b>6 X</b>	<b>0 X</b>	---	<b>6 X</b>