



CDT3915  
馬達控制 IC

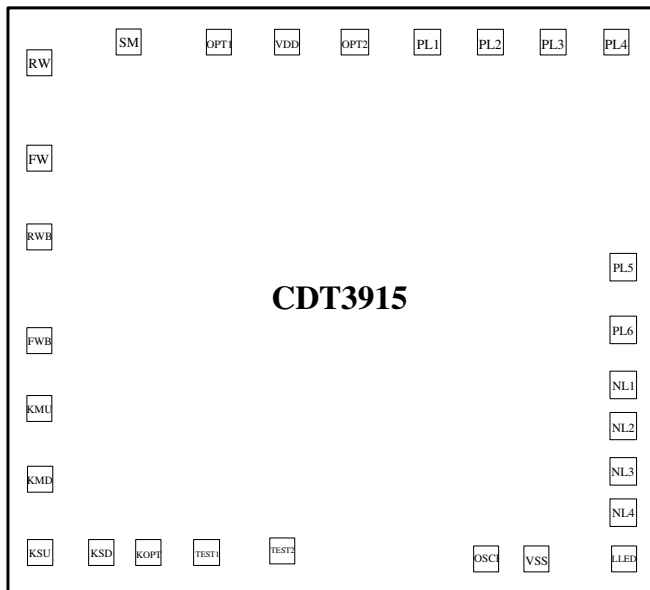
● 產品應用(Applications)

- 馬達控制
- 情趣用品
- 按摩用品

● 產品特性(Features)

- CMOS 製程、低壓、低耗電
- 內建振盪電阻(振盪頻率 64KHz)
- 靜態電流 < 7 $\mu$ A @ VDD=4.5V
- 操作電壓 1.5~5.5V

● 位置圖或腳位圖(Pad Assignment)



● Pad 座標(Pad Coordinates)

(Unit:um)

No.	Pad_Name	X	Y	No.	Pad_Name	X	Y
1	VDD	1032	2000	15	OSCI	1759	120.5
2	OPT1	780	2000	16	VSS	1944	120.5
3	SM	446	2000	17	LLED	2266	120.5
4	RW	118	1922	18	NL4	2266	288.5
5	FW	118	1580	19	NL3	2266	438.5
6	RWB	118	1296	20	NL2	2266	601.5
7	FWB	118	915	21	NL1	2266	751.5
8	KMU	118	665	22	PL6	2266	951
9	KMD	118	415	23	PL5	2266	1183
10	KSU	118	150	24	PL4	2246	2000
11	KSD	344.5	150	25	PL3	2012	2000
12	KOPT	519	150	26	PL2	1780.5	2000
13	TEST1	730	150	27	PL1	1548	2000
14	TEST2	1008.5	150	28	OPT2	1282	2000

Chip Size = 2470 \* 2260 um

Note : IC 底座接 VDD

● 腳位說明(Pad Description)

NO.	PIN NAME	I/O	FUNCTION
1	VDD	I	電源正極。
2	OPT1	I	10 段或 5 段切換 option。
3	SM	O	小馬達輸出。
4	FW	O	大馬達正轉輸出。
5	RW	O	大馬達反轉輸出。
6	RWB	O	大馬達反轉輸出。
7	FWB	O	大馬達正轉輸出。
8	KMU	I	大馬達 MODE 向上計數按鈕。
9	KMD	I	大馬達 MODE 向下計數按鈕。
10	KSU	I	小馬達 MODE 向上計數按鈕。
11	KSD	I	小馬達 MODE 向下計數按鈕。
12	KOPT	I	防誤觸功能按鈕。
13	TEST1	B	測試腳。
14	TEST2	B	測試腳。
15	OSCI	I	振盪輸入。
16	VSS	I	電源負極。
17	LLED	O	防誤觸 ON/OFF 顯示。
18	NL4	O	MODE 指示燈。
19	NL3	O	
20	NL2	O	
21	NL1	O	
22	PL6	O	
23	PL5	O	
24	PL4	O	
25	PL3	O	
26	PL2	O	
27	PL1	O	
28	OPT2	I	防誤觸功能選擇。

● **最大額定範圍(Absolute Maximum Ratings)**

- Supply Voltage ----- -0.3V to 6.0V
- Input Voltage ----- V<sub>SS</sub>-0.3 to V<sub>DD</sub>+0.3
- Operating Temperature ----- 0°C to 70°C
- Storage Temperature----- -50°C to 125°C



\* Note : Stresses above those listed may cause permanent damage to the devices.

● **電氣特性(Electrical Characteristics)**

( V<sub>DD</sub>=4.5V, T<sub>A</sub> = 25°C, unless otherwise specified)

Symbol	Parameter	Condition	Min.	Typ.	Max.	Units
V <sub>DD</sub>	Supply Voltage		1.5	4.5	5.5	V
V <sub>IH</sub>	Input High Voltage		0.7V <sub>DD</sub>		V <sub>DD</sub> +0.3	V
V <sub>IL</sub>	Input Low Voltage		V <sub>SS</sub> -0.3		0.3V <sub>DD</sub>	V
I <sub>DD</sub>	Operating Current	@V <sub>DD</sub> = 4.5V, no load		50		μ A
I <sub>STB</sub>	Standby Current	@V <sub>DD</sub> = 4.5V, no load			15	μ A
FOSC	Oscillator Frequency	Rosc = KΩ (EXT.)		64		KHz

● **功能說明(Function Description)**

(1). 雙馬達控制，分別由二個按鈕( 、 )。

共四個按鈕作上下數共 11 段(含 OFF)控制，分別為：

小馬達(MS) → KSU 、KSD  (僅作正轉、Duty 控制)


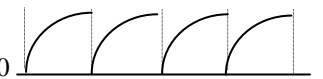
大馬達(FW、FWB、RW、RWB) → KBU 、KBD  (作正反轉及 Duty 控制)

(2). OPT1 : Floating = 10 段 MODE ; Connect V<sub>DD</sub> = 5 段 MODE 。

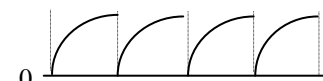
OPT2 : Floating = 使用防誤觸功能，Power-ON 後鎖住 KMU 與 KSU 之輸入，需先按一下 KOPT，放開 KMU 與 KSU 輸入狀態。

Connect V<sub>DD</sub> = 不使用防誤觸功能，直接按 KMU 與 KSU 啟動。

(3). MODE : (10 段)

MODE	大馬達(MB)	小馬達(MS)
0	OFF	OFF
1	單轉弱(左)	弱 ----- Duty=4/10
2	單轉中(左)	弱————— Duty=4/10
3	單轉快(左)	中 ----- Duty=6/10
4	單轉快(右)	中 ----- Duty=6/10
5	一短一長左右來回 1/4 Duty	中  Duty=1
6	約一圈左右自動來回	強 ----- Duty=9/10
7	約二圈左右自動來回	強  Duty=1
8	約三圈左右自動來回	強————— Duty=9/10
9	約四圈左右自動來回	中————— Duty=6/10
10	單轉快(左)	弱————— Duty=2/10

MODE : (5 段)

MODE	大馬達(MB)	小馬達(MS)
1	單轉快(左)	弱 ----- Duty=4/10
2	約四圈左右自動來回	中 ----- Duty=6/10
3	約三圈左右自動來回	強 ----- Duty=9/10
4	約二圈左右自動來回	強  Duty=1
5	約一圈左右自動來回	強————— Duty=9/10





