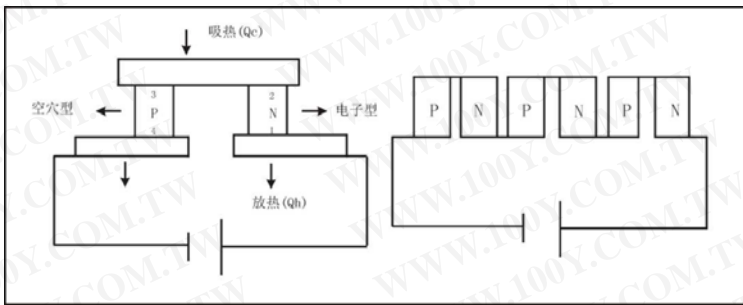


致冷原理

1.半導體致冷原理：把一個 N 型和 P 型半導體的粒子用金屬連接片焊接而成一個電偶對。當直流電流從 N 極流向 P 極時，2.3 端上產生吸熱現象，此端稱冷端而下面 1.4 端產生放熱現象，此端稱熱端如果電流方向反過來，則冷熱端相互轉換。由於一個電偶產生熱效應較小（一般約 1Kcal/h ）所以實際上將幾十。上百對電偶聯成的熱電堆。所以半導體的致冷—吸熱示日放熱是由載流子（電子和空穴）流過結點，由勢能的變化而引起的能量傳遞這是半導體致冷的本質。



勝特力材料 886-3-5753170
勝特力电子(上海) 86-21-54151736
勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

2.半導體致冷過程：電子由負極出發經過金屬片--流向 P 點 4--到 P 型--再流向 P 點 3--結點金屬片--從結點 2--到達 N 型--再返過結點 1 --到達金屬片回到電源正極。由於左半部是 P 型，導電方式是空穴，空穴流動方向與電子流動方向相反，所以空穴是結點 3 金屬片--P 型--結點 4 金屬片--到電源負極。結點 4 金屬中的空穴具有的能量低於 P 型中空穴能量，當空穴在電場作用下要從 3 到達 P 型，必須要增加能量，並把這部分勢能轉變為空穴的熱能，因而在結點 3 處的 1 金屬被冷卻下來，當空穴流向 4 時，金屬片由於 P 型中空穴能量太子金屬中空穴的能量，因而要釋放多餘的勢能，要將熱放出來這 4 處的金屬片是被加熱。右半部是 N 型，與金屬片聯接是靠自由電子導電的，而在結點 2 金屬中勢能低於 N 型電子勢能，當自由電子在電場作用 1 電子通過結點 2 到達 N 型時必然要增加熱能，這部分勢能只能從金屬片勢能取得，同時必然使結點 2 金屬片冷下來。當電子由 N 型流向結點 1 金屬片時，由於電子從勢能較高的地方流向勢能低處，故要釋放多餘的熱能，並變成熱能，在結點 1 處使金屬片加熱，是熱端。

半導體致冷特點

- 1.無噪音、無磨損、運行可靠、維護方便。
- 2.冷卻速度快，其冷卻速度可通過調節工作電流來控制，便於手動和自動控制。
- 3.體積小、重量輕，可大大節約建築面積。

4.可通過改電流的方向達冷卻和加熱的兩種目的。

5.不使用製冷劑，不污染環境。

TEC1 系列致冷元件使用中注意問題：

1、當採用非專用設備檢驗該器件時，在工作參數下，熱端的溫度必須低於 80℃，(含改變電流方向冷端變成熱端)。在熱端沒有散熱條件下，瞬間通電進行試驗，即用手觸摸致冷器的兩個端面，感到有一定的熱感，一面稍有冷感即可。否則由於熱端溫度太高，極易造成器件短路或斷覽使致冷器報廢。

2、在一般條件下，鑒別致冷元件的極性時可將致冷元件冷端朝上放置，引線端朝向人體方向，此時右側引線即為正極通常用紅色表示：左側為負極通常用黑色，蘭或白色表示，此種極性是致冷元件工作時的接線方法。需致熱時，只要改變電流極性即可。致冷工作日個必須採用直流電源？ 繚吹奈撤厂竟 $\pi \text{ } \text{ } ?10\%$ 。

3、致冷電偶對數及極限電壓的識別方法，電偶對數即指 PN 結點的數量。例如：致冷器的型號為 TEC1 — 12703，則 127 為致冷元件的電偶對數，0.3 為允許電流值（單位安培），致冷元件的極限電壓 \approx 電偶對數 $\times 0.11$ ，例如：TEC1 — 12703 的極限電壓 $V = 127 \times 0.11 = 13.97(V)$ 4、各種致冷元件不論在使用還是在試驗中，冷熱交換時必須待兩端面恢復到室溫時，(一般需要 15 分鐘以上方可進行)。否則易造成陶瓷片炸裂。

5、爲了提高致冷元件的壽命，使用前應該對致冷元件四周外露 PN 元件進行固化處理。方法用 706 單組固化橡膠，均勻地塗在致冷元件四周 PN 元件上，不要塗在兩個端面上。所塗的橡膠 24 小時自然固化，固化後呈乳白色有彈性的固體。固化的目的是使致冷元件電偶與外界空氣完全隔離。起防潮的作用，可提高致冷元件壽命約 50%。

6、在安裝時，首先用無水酒精棉，將致冷元件的兩端擦洗乾淨。均勻的塗上很薄的一層導熱矽脂：安裝表面（儲冷板、散熱板）應加工，表面平面度不大於 0.03mm，並清洗乾淨；在安裝過程中致冷元件的冷端工作面一定要與儲冷板接觸良好，熱端應與散熱板接觸良好（如用螺絲緊固，用力應均勻，切勿過度）：儲冷板、散熱板的尺寸大小取決於冷卻方法及冷卻功率大小，可視：清況自行決定；爲達到最佳致冷效果儲冷板和散熱板之間應當用隔熱材料充底其厚度在 25 — 30mm 爲宜。

正確的安裝、組裝方法如下：

- 1.致冷片一面安裝散熱片，一面安裝導冷系統安裝表面平面度不低於 0.03mm 要除去手刺、汙物。
- 2.致冷片與散熱片和導冷塊接觸良好，接觸面須塗有一薄層導熱矽脂。
- 3.固定致冷片時既要使致冷片受力均勻，又要注意切勿過度。以防止瓷片壓裂。

正確的使用條件如下：

- 1.使用直流電源電壓不得超過額定電壓，電源波紋系數小於 10%。
- 2.電流不得超過元件的額定電流。
- 3.致冷片正在工作時不得瞬間通反向電壓（須在 5 分鐘之後）。
- 4.致冷片內部不得進水。
- 5.致冷片周圍濕度不得超過 80%。

陶瓷平板型半導體致冷器件參數：

Ceramic plate(Stagie)thermoelectric module specifications

型號	國際型號	I _{max} (A)	Th-27°C			元件對數	外形尺寸			重量 W (g)	阻值範圍
			ΔT _{max} (w)	V (v)	Q _{max} (W)		長 L (mm)	寬 B (mm)	高 H (mm)		
TEC1-01703		3.3	67	1.9	3.9	17	15	15	4.7	4.3	
TEC1-03103		3.3	67	3.5	7.2	31	20	20	4.7	7.3	
TEC1-04903		3.3	67	5.6	11.3	49	25	25	4.7	10.5	
TEC1-07103		3.3	67	8.1	16.4	71	30	30	4.7	15	
TEC1-12703		3.3	67	14.5	29.3	127	40	40	4.7	25.3	
TEC1-01704	CP1.4-17-10L	3.9	67	2.06	4.48	17	15	15	4.7	3.4	0.3-0.45
TEC1-03104	CP1.4-31-10L	3.9	67	3.75	8.15	31	20	20	4.7	6.4	0.65-0.8
TEC1-03504	CP1.4-35-10L	3.9	67	4.24	9.2	35	15	30	4.7	7	0.5-1.0
TEC1-04904		3.9	67	5.7	12.9	49	25	25	4.7	10	1.0-1.2
TEC1-07105	CP1.4-71-10L	3.9	67	8.6	18.7	71	30	30	4.0	14.2	1.5-1.7
TEC1-12704	CP1.4-127-10L	3.9	67	15.4	33.4	127	40	40	4.0	25.4	2.7-3.3
TEC1-01705		4.6	68	2	5.5	17	15	15	4.0	4	
TEC1-03105		4.6	68	3.7	10	31	20	20	4.0	6.6	

TEC1-04905		4.6	68	5.8	15.8	49	25	25	4.0	9.5	0.9-1.05
TEC1-07105		4.6	68	8.5	22.8	71	30	30	4.0	13.4	1.0-1.2
TEC1-12705		4.6	68	15.4	33.4	127	40	40	4.0	23.2	1.9-2.3
TEC1-00306	CP1.4-3-06L	6.0	68	0.36	1.2	3	5	10	3.8	0.5	
TEC1-00706	CP1.4-7-06L	6.0	68	0.85	2.8	7	10	10	3.8	1.2	0.05-0.3
TEC1-01106	CP1.4-11-06L	6.0	68	1.33	4.4	11	10	15	3.8	1.6	0.03-0.5
TEC1-01706	CP1.4-17-06L	6.0	68	2.06	6.9	17	15	15	3.8	2.9	
TEC1-03106	CP1.4-31-06L	6.0	68	3.75	12.5	31	20	20	3.8	5.5	
TEC1-03506	CP1.4-35-06L	6.0	68	4.24	14.2	35	15	30	3.8	6.0	0.45-0.65
TEC1-07106	CP1.4-71-06L	6.0	68	8.6	28.7	71	30	30	3.8	12.2	0.9-1.1
TEC1-12706	CP1.4-127-06L	6.0	68	15.4	51.4	127	40	40	3.8	21.8	1.7-2.2
TEC1-00308	CP1.4-127-045L	8.5	68	0.36	1.6	3	5	5	3.3	0.4	
TEC1-00708		8.5	68	0.85	3.8	7	10	10	3.3	1.1	1.2-1.4
TEC1-01108		8.5	68	1.33	5.6	11	10	10	3.3	1.5	1.2-1.4
TEC1-01708		8.5	68	2.06	9.2	17	15	15	3.3	2.8	
TEC1-03108		8.5	68	3.75	16.8	31	20	20	3.3	5.4	
TEC1-07108		8.5	68	8.6	38.5	71	30	30	3.3	11.1	
TEC1-12708		8.5	68	15.4	68.8	127	40	40	3.3	20	
TEC1-12708		8.5	68	15.4	81	127	50	50	4.5		
TEC1-01709	CP2-17-10L	9.0	70	2.06	10.3	17	22	22	5.6	10.1	
TEC1-03109	CP2-31-10L	9.0	70	3.75	18.8	31	30	30	5.6	18.5	
TEC1-07109	CP2-71-10L	9.0	70	8.6	43.1	71	44	44	5.6	42	0.65-0.8
TEC1-00314	CP2-13-06L	14.0	68	0.36	2.8	3	8	8	4.6	1.5	
TEC1-00714	CP2-7-06L	14.0	68	0.85	6.6	7	15	15	4.6	3.6	
TEC1-01514	CP2-15-06L	14.0	68	1.82	14.2	15	15	15	4.6	7.5	
TEC1-01714	CP2-17-06L	14.0	68	2.04	16	17	22	22	4.6	8.5	
TEC1-03114		14.0	68	3.75	29.2	31	30	30	4.6	15.7	
TEC1-04914	CP-2.8-32-06L	14.0	68	5.93	46.2	49	36	36	4.6	21	
TEC1-07114	CP5-31-10L	14.0	68	8.6	67	71	44	44	4.6	35.6	
TEC1-03224	CP-31-06L	24.0	68	3.87	51.8	32	40	40	5	34	
TEC1-03139	CP1.0-7-06L	39.0	70	3.75	81.5	31	55	55	5.8	73	
TEC1-03160		60.0	68	3.75	125	31	55	55	4.9	64.5	
TEC1-00703	CP1.0-31-06L	3.0	67	0.85	1.4	7	8	8	3.6	1.5	

TEC1-01703	CP1.0-63-06L	3.0	67	2.06	3.9	17	12	12	3.6	2.1	
TEC1-03103		3.0	67	3.75	6.3	31	15	15	3.6	3.6	
TEC1-06303	CP1.0-127-06L	3.0	67	7.62	12.7	63	15	15	3.6	6.4	1.2-1.4
TEC1-07103		3.0	67	8.6	14.4	71	23	23	3.6	7	
TEC1-12703		3.0	67	15.4	25.7	127	30	30	3.6	12	3.9-4.3
TEC1-00704		3.9	67	0.85	1.8	7	8	8	3.2	1.4	
TEC1-01704		3.9	67	2.06	4.5	17	12	12	3.2	2	
TEC1-03104		3.9	67	3.75	8.2	31	15	15	3.2	3.5	0.7-0.9
TEC1-06304		3.9	67	7.62	16.6	63	15	15	3.2	6.3	1.2-1.4
TEC1-07104		3.9	67	8.6	18.7	71	23	23	3.2	6.9	1.4-1.6
TES1-12704	CP1.0-0127-05L	3.9	67	15.4	33.4	127	30	30	3.2	10.5	2.8-3.5

FC Series Specifications

for low current, smaller heat pumping applications

S T A N D A R D	Catalog Number	IMAX (Amps)	TH-25°C C _{MAX} ⁽¹⁾ V _{rAX} ΔT _{MAX} (Watts) (Volts) (°C)			N	Dimensioning, mm A B C D ²			
	FC	0.45-4-05	0.80	0.22	0.48	67	4	1.8	3.4	3.4
FC	0.45-8-05	0.80	0.43	0.97	67	8	3.4	3.4	5.0	2.4
FC	0.45-12-05	0.80	0.65	1.45	67	12	3.4	5.0	5.0	2.4
FC	0.45-18-05	0.80	0.97	2.18	67	18	5.0	5.0	6.6	2.4
FC	0.45-32-05	0.80	1.72	3.87	67	32	6.6	6.6	8.3	2.4
FC	0.45-66-05	0.80	3.56	7.98	67	66	9.9	9.1	11.5	2.4
FC	0.6-4-06	1.20	0.32	0.48	67	4	2.2	4.2	4.2	2.7
FC	0.6-8-06	1.20	0.65	0.97	67	8	4.2	4.2	6.2	2.7
FC	0.6-12-06	1.20	1.46	2.18	67	18	6.2	6.2	8.3	2.7
FC	0.6-32-06	1.20	2.59	3.87	67	32	8.3	8.3	10.3	2.7
FC	0.6-66-06	1.20	5.34	7.98	67	66	12.3	11.3	14.4	2.7
FC	0.6-4-05	1.50	0.40	0.48	67	4	2.2	4.2	4.2	2.4
FC	0.6-8-05	1.50	0.81	0.87	67	8	4.2	4.2	6.2	2.4
FC	0.6-12-05	1.50	1.21	1.45	67	12	4.2	4.2	6.2	2.4

FC	0.6-18-05	1.50	1.82	2.18	67	18	6.2	6.2	8.3	2.4
FC	0.6-32-05	1.50	3.23	3.87	67	32	8.3	8.3	10.3	2.4
FC	0.6-66-05	1.50	6.67	7.98	67	66	12.3	11.3	14.4	2.4
FC	0.65-4-05	2.00	0.54	0.48	67	4	2.2	4.2	4.2	2.2
FC	0.65-8-05	2.00	1.08	0.97	67	8	4.2	4.2	6.2	2.2
FC	0.65-12-05	2.00	1.62	1.45	67	12	4.2	6.2	6.2	2.2
FC	0.65-18-05	2.00	2.43	2.18	67	18	6.2	6.2	8.3	2.2
FC	0.65-32-05	2.00	4.31	3.87	67	32	8.3	8.3	10.3	2.2
FC	0.65-66-05	2.00	8.89	7.98	67	66	12.3	11.3	14.4	2.2

OPT I O N E	FC	0.45-7-05-1	0.80	0.38	0.85	67	7	3.4	3.4	3.4	2.4
	FC	0.45-11-05-1	0.80	0.60	1.33	67	11	3.4	5.0	3.4	2.4
	FC	0.45-17-05-1	0.80	0.92	2.06	67	17	5.0	5.0	5.0	2.4
	FC	0.45-31-05-1	0.80	1.67	3.75	67	31	6.6	6.6	6.6	2.4
	FC	0.45-65-05-1	0.80	3.51	7.85	67	65	9.9	9.1	9.9	2.4
	FC	0.6-7-06-1	1.20	0.57	0.85	67	7	4.2	4.2	4.2	2.7
	FC	0.6-11-06-1	1.20	0.89	1.33	67	11	4.2	6.2	4.2	2.7
	FC	0.6-17-06-1	1.20	1.38	2.06	67	17	6.2	6.2	6.2	2.7
	FC	0.6-31-06-1	1.20	2.51	3.75	67	31	8.3	8.3	8.3	2.7
	FC	0.6-65-06-1	1.20	5.26	7.85	67	65	12.3	11.3	12.3	2.7
	FC	0.6-7-05-1	1.50	0.71	0.85	67	7	4.2	4.2	4.2	2.4
	FC	0.6-11-05-1	1.50	1.11	1.33	67	11	4.2	6.2	4.2	2.4
	FC	0.6-17-05-1	1.50	1.72	2.06	67	17	6.2	6.2	6.2	2.4
	FC	0.6-31-05-1	1.50	3.13	3.75	67	31	8.3	8.3	8.3	2.4
	FC	0.6-65-05-1	1.50	6.57	7.85	67	65	12.3	11.3	12.3	2.4
	FC	0.65-7-04-1	2.00	0.95	0.85	67	7	4.2	4.2	4.2	2.2
	FC	0.65-11-04-1	2.00	1.49	1.33	67	11	4.2	6.2	4.2	2.2
	FC	0.65-17-04-1	2.00	2.30	2.08	67	17	6.2	6.2	6.2	2.2
	FC	0.65-31-04-1	2.00	4.18	3.75	67	31	8.3	8.3	8.3	2.2
	FC	0.65-65-04-1	2.00	8.76	7.86	67	65	12.3	11.3	12.3	2.2

O	FC	0.45-4-05-2	0.80	0.22	0.48	67	4	1.8	3.4	5.1	2.4
	FC	0.45-8-05-2	0.80	0.43	0.97	67	8	3.4	3.4	5.1	2.4

P T I O N T W O	FC	0.45-12-05-2	0.80	0.65	1.45	67	12	3.4	5.0	6.7	2.4
	FC	0.45-18-05-2	0.80	0.97	2.18	67	18	5.0	5.0	6.7	2.4
	FC	0.45-32-05-2	0.80	1.72	3.87	67	32	6.6	6.6	8.3	2.4
	FC	0.45-66-05-2	0.80	3.56	7.98	67	66	9.9	9.1	10.8	2.4
	FC	0.6-4-06-2	1.20	0.32	0.48	67	4	2.2	4.2	6.3	2.7
	FC	0.6-8-06-2	1.20	0.65	0.97	67	8	4.2	4.2	6.3	2.7
	FC	0.6-12-06-2	1.20	1.46	2.18	67	18	6.2	6.2	8.3	2.7
	FC	0.6-32-06-2	1.20	2.59	3.87	67	32	8.3	8.3	10.4	2.7
	FC	0.6-66-06-2	1.20	5.34	7.98	67	66	12.3	11.3	13.4	2.7
	FC	0.6-4-05-2	1.50	0.40	0.48	67	4	2.2	4.2	6.3	2.4
	FC	0.6-8-05-2	1.50	0.81	0.87	67	8	4.2	4.2	6.3	2.4
	FC	0.6-12-05-2	1.50	1.21	1.45	67	12	4.2	6.2	8.3	2.4
	FC	0.6-18-05-2	1.50	1.82	2.18	67	18	6.2	6.2	8.3	2.4
	FC	0.6-32-05-2	1.50	3.23	3.87	67	32	8.3	8.3	10.3	2.4
	FC	0.6-66-05-2	1.50	6.67	7.98	67	66	12.3	11.3	13.4	2.4
	FC	0.65-4-05-2	2.00	0.54	0.48	67	4	2.2	4.2	6.3	2.2
	FC	0.65-8-05-2	2.00	1.08	0.97	67	8	4.2	4.2	6.3	2.2
	FC	0.65-12-05-2	2.00	1.62	1.45	67	12	4.2	6.2	8.3	2.2
	FC	0.65-18-05-2	2.00	2.43	2.18	67	18	6.2	6.2	8.3	2.2
	FC	0.65-32-05-2	2.00	4.31	3.87	67	32	8.3	8.3	10.4	2.2
FC	0.65-66-05-2	2.00	8.89	7.98	67	66	12.3	11.3	13.4	2.2	

CP Series Specifications
for Higher current, larger heat pumping applications

Cataiog Number	IMAX (Amps)	TH-25°C			N	Dimensiong.mn			
		CMAX ⁽¹⁾	VvAX	△TMAX (Watts)		A	B	C	D ²
		(Votts)	(°C)						
CP 0.8-7-06L	2.1	1.0	0.85	67	7	6	6	6	3.4
CP 0.8-17-06L	2.1	2.4	2.06	67	17	9	9	9	3.4
CP 0.8-31-06L	2.1	4.4	3.75	67	31	12	12	12	3.4
CP 0.8-63-06L	2.1	9.0	7.62	67	63	12	25	12	3.4
CP 0.8-71-06L	2.1	10.1	8.6	67	71	18	18	18	3.4
CP 0.8-127-06L	2.1	18.1	15.4	67	127	25	25	25	3.4

CP 0.8-254-06L	21/42	36.2 30.8/15.4 67	254	50 25 50 3.4
CP 0.8-127-05L	2.6	22.4 15.4 67	127	25 25 25 3.1
CP 0.8-254-05L	2.6/5.2	44.8 30.8/15.4 67	254	50 25 50 3.1
CP 1.0-7-08L	2.5	1.2 0.85 67	7	8 8 8 4.0
CP 1.0-17-08L	2.5	2.9 2.06 67	17	12 12 12 4.0
CP 1.0-31-08L	2.5	5.3 3.75 67	31	15 15 15 4.0
CP 1.0-63-08L	2.5	10.6 7.62 67	63	15 30 30 4.0
CP 1.0-71-08L	2.5	12.0 8.6 67	71	23 23 23 4.0
CP 1.0-127-08L	2.1	21.4 15.4 67	127	30 30 30 4.0
CP 1.0-254-08L	2.5/5.0	42.8 30.8/15.4 67	254	60 30 30 4.0
CP 1.0-7-06L	3.0	1.4 0.85 67	7	8 8 8 3.6
CP 1.0-17-06L	3.0	3.4 2.06 67	17	12 12 12 3.6
CP 1.0-31-06L	3.0	6.3 3.75 67	31	15 15 15 3.6
CP 1.0-63-06L	3.0	12.7 7.62 67	63	15 30 15 3.6
CP 1.0-71-06L	3.0	14.4 8.6 67	71	23 23 23 3.6
CP 1.0-127-06L	3.0	25.7 15.4 67	127	30 30 30 3.6
CP 1.0-254-06L	3.0/6.0	51.4 30.8/15.4 67	254	60 30 60 3.6
CP 1.0-7-05L	3.9	1.8 0.85 67	7	8 8 8 3.2
CP 1.0-17-05L	3.9	4.5 2.06 67	17	12 12 12 3.2
CP 1.0-31-05L	3.9	8.2 3.75 67	31	15 15 15 3.2
CP 1.0-63-05L	3.9	16.6 7.62 67	63	15 30 15 3.2
CP 1.0-71-05L	3.9	18.7 8.6 67	71	23 23 23 3.2
CP 1.0-127-05L	3.9	33.4 15.4 67	127	30 30 30 3.2
CP 1.0-254-05L	3.9/7.8	66.8 30.8/15.4 67	254	60 30 60 3.2
CP 1.4-3-10L	3.9	0.8 0.36 70	3	5 10 5 4.7
CP 1.4-7-10L	3.9	1.8 0.85 70	7	10 10 10 4.7
CP 1.4-11-10L	3.9	2.9 1.33 70	11	10 15 10 4.7
CP 1.4-17-10L	3.9	4.5 2.06 70	17	15 15 15 4.7
CP 1.4-31-10L	3.9	8.2 3.75 70	31	20 20 20 4.7
CP 1.4-35-10L	3.9	9.2 4.24 70	35	15 30 15 4.7
CP 1.4-71-10L	3.9	18.7 8.60 70	71	30 30 30 4.7
CP 1.4-127-10L	3.9	33.4 15.4 70	127	40 40 40 4.7
CP 1.4-3-06L	6.0	1.2 0.36 67	3	5 10 5 3.8

CP 1.4-7-06L	6.0	2.8	0.85	67	7	10	10	10	3.8
CP 1.4-11-06L	6.0	4.4	1.33	67	11	10	15	10	3.8
CP 1.4-17-06L	6.0	6.9	2.06	67	17	15	15	15	3.8
CP 1.4-31-06L	6.0	12.5	3.75	67	31	20	20	20	3.8
CP 1.4-35-06L	6.0	14.2	4.24	67	35	15	30	15	3.8
CP 1.4-71-06L	6.0	28.7	8.60	67	71	30	30	30	3.8
CP 1.4-127-06L	6.0	51.4	15.4	67	127	40	40	40	3.8
CP 1.4-3-045L	8.5	1.6	0.36	67	3	5	10	5	3.3
CP 1.4-7-045L	8.5	3.8	0.85	67	7	10	10	10	3.3
CP 1.4-11-045L	8.5	6.0	1.33	67	11	10	15	10	3.3
CP 1.4-17-045L	8.5	9.2	2.06	67	17	15	15	15	3.3
CP 1.4-31-045L	8.5	16.8	3.75	67	31	20	20	20	3.3
CP 1.4-35-045L	8.5	19.0	4.24	67	35	15	30	15	3.3
CP 1.4-71-045L	8.5	38.5	8.60	67	71	30	30	30	3.3
CP 1.4-127-045L	8.5	68.8	15.4	67	127	40	40	40	3.3
CP 2-7-10L	9.0	4.2	0.85	70	7	15	15	15	5.6
CP 2-15-10L	9.0	9.1	1.82	70	15	15	30	15	5.6
CP 2-17-10L	9.0	10.3	2.06	70	17	22	22	22	5.6
CP 2-31-10L	9.0	18.8	3.75	70	31	30	30	30	5.6
CP 2-49-10L	9.0	29.7	5.93	70	49	36	36	36	5.6
CP 2-71-10L	9.0	43.1	8.60	70	71	44	44	44	5.6
CP 2-127-10L	9.0	77.1	15.4	70	127	62	62	62	5.6
CP 2-7-06L	14.0	6.6	0.85	67	7	15	15	15	4.6
CP 2-15-06L	14.0	14.2	1.82	67	15	15	30	15	4.6
CP 2-17-06L	14.0	16.0	2.06	67	17	22	22	22	4.6
CP 2-31-06L	14.0	29.3	3.75	67	31	30	30	30	4.6
CP 2-49-06L	14.0	46.2	5.93	67	49	36	36	36	4.6
CP 2-71-06L	14.0	67.0	8.60	67	71	44	44	44	4.6
CP 2-127-06L	14.0	120.0	15.4	67	127	62	62	62	4.6
CP 2.8-32-06L	24.0	51.8	3.87	67	32	40	40	40	5.0
CP 5-31-10L	39.0	81.5	3.75	70	31	55	55	55	5.8
CP 5-31-10L	60.0	125.0	3.75	67	31	55	55	55	4.9

勝特力材料 886-3-5753170
 勝特力电子(上海) 86-21-54151736
 勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)