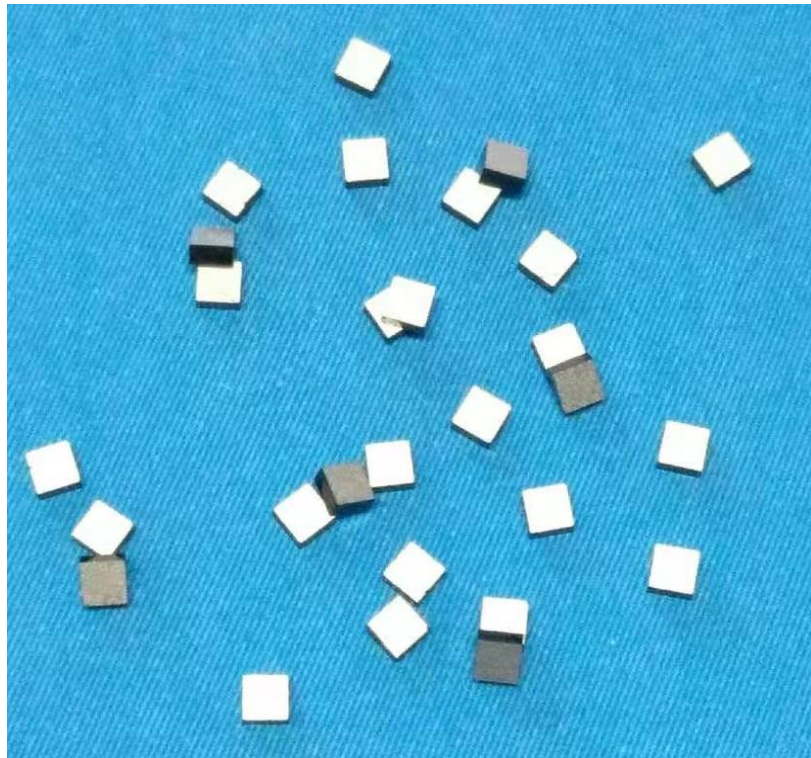


高精度 NTC 熱敏電阻晶片



注意

1. 為了改進產品目錄，可能會在沒有預先通知的情況下進行規格變更，請在訂購前向我司銷售代表或者產品工程師諮詢。
2. 因受篇幅的限制，本目錄只提供了主要產品資料。
3. 我司可根據客戶需求定制特殊規格產品。

目錄

產品描述.....	1
特徵.....	1
1. 外形&產品標識（料號）	2
1.1 外形.....	2
1.2 產品標識（料號）	2
2. 主要技術參數（靜止空氣中）	3
3. 電阻-溫度特性曲線	8
4. 信賴性試驗.....	8
5. 包裝和儲存.....	9
6. 建議焊接工藝	9

產品描述

採用錳、鈷、鎳等金屬氧化物經高溫燒制而成，對溫度變化敏感度高，是所有 NTC 型溫度感測器的核心功能元件。

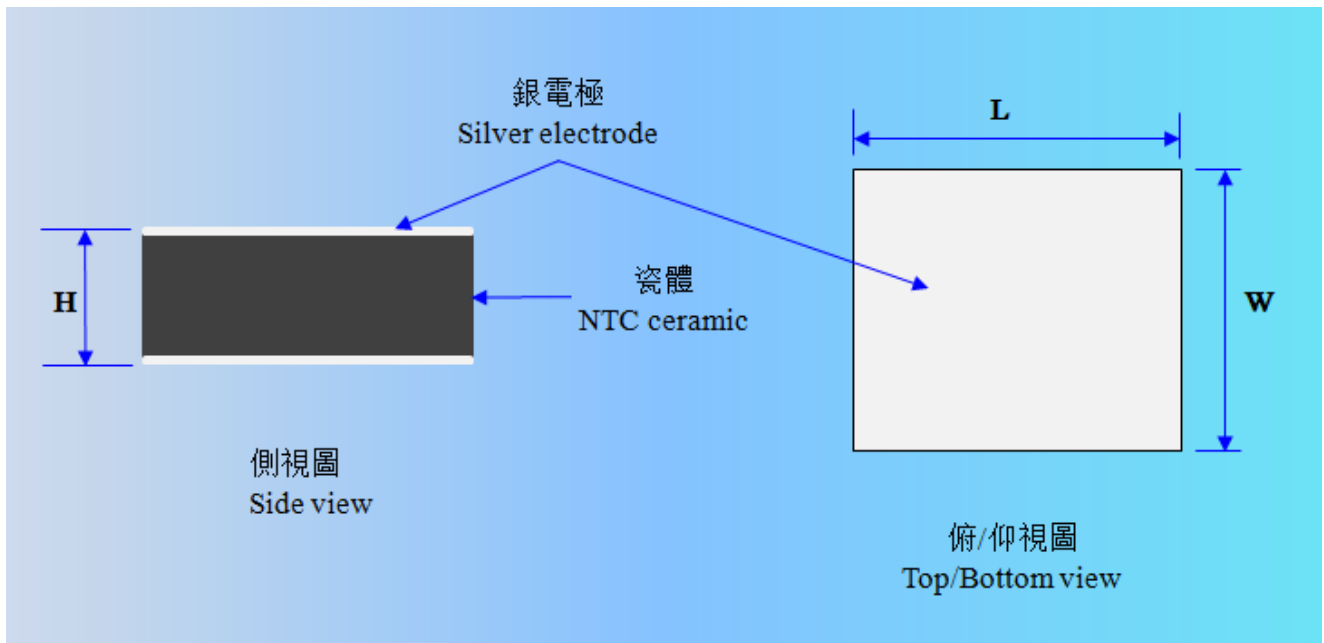
設計用於高環境可靠性和寬溫度範圍（ $-40^{\circ}\text{C} \sim +125^{\circ}\text{C}$ ）。具有優異的高溫穩定性，可應用於各種 NTC 溫度感測器的製作。

特徵

- $0.9 \times 0.9 \times 0.4$ & $0.5 \times 0.5 \times 0.25$ 標準尺寸
- 熱穩定性優良
- 可根據客戶要求製作特殊規格的產品

1. 外形&產品標識 (料號)

1.1 外形



1.2 產品標識 (料號)

CT 1 X 103 F 3435 F A
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

① 類別	
CT	溫度感測器晶片

② 晶片尺寸代號 (L×W×H) mm	
1	0.45×0.45×0.2
2	0.5×0.5×0.25
3	0.7×0.7×0.35
4	0.9×0.9×0.4
5	1.0×1.0×0.5

③ 分隔符號號	
X	

④ 25°C 的零功率電阻	
222	2.2kΩ
103	10kΩ
104	100kΩ

⑤ 電阻值公差	
F	±1%
G	±2%
H	±3%
J	±5%

⑥ B 值常數	
3435	3435K
3950	3950K
4250	4250K

⑦ B 值公差	
F	±1%
H	±3%

⑧ B 值計算方式	
A	25°C & 85°C
B	25°C & 50°C

2. 主要技術參數（靜止空氣中）

型號	電阻值 (25 °C) (kΩ)	B 常數 (25/50°C) (K)	B 常數 (25/85°C) (K)	耗散係數 (mW/°C)	熱時間常數 (s)	工作溫度 (°C)
CT1X502□3380FB	5	3380±1%	3435	0.45	3	-40~125
CT1X502□3435FA	5	3380	3435±1%			
CT1X103□3380FB	10	3380±1%	3435			
CT1X103□3435FA	10	3380	3435±1%			
CT1X272□3935FB	2.7	3935±1%	3975			
CT1X272□3975FA	2.7	3935	3975±1%			
CT1X502□3935FB	5	3935±1%	3975			
CT1X502□3975FA	5	3935	3975±1%			
CT1X103□3935FB	10	3935±1%	3975			
CT1X103□3975FA	10	3935	3975±1%			
CT1X503□3935FB	50	3935±1%	3975			
CT1X503□3975FA	50	3935	3975±1%			
CT1X104□3935FB	100	3935±1%	3975			
CT1X104□3975FA	100	3935	3975±1%			
CT1X103□3950FB	10	3950±1%	3990			
CT1X103□3990FA	10	3950	3990±1%			
CT1X103□4050FB	10	4050±1%	4100			
CT1X103□4100FA	10	4050	4100±1%			
CT1X503□4050FB	50	4050±1%	4100			
CT1X503□4100FA	50	4050	4100±1%			
CT1X104□4050FB	100	4050±1%	4100			
CT1X104□4100FA	100	4050	4100±1%			
CT1X103□4150FB	10	4150±1%	4200			
CT1X103□4200FA	10	4150	4200±1%			
CT1X503□4150FB	50	4150±1%	4200			
CT1X503□4200FA	50	4150	4200±1%			
CT1X104□4150FB	100	4150±1%	4200			
CT1X104□4200FA	100	4150	4200±1%			
CT1X503□4250FB	50	4250±1%	4310			
CT1X503□4310FA	50	4250	4310±1%			
CT1X104□4250FB	100	4250±1%	4310			
CT1X104□4310FA	100	4250	4310±1%			
CT1X204□4250FB	200	4250±1%	4310			
CT1X204□4310FA	200	4250	4310±1%			
CT1X104□4500FB	100	4500±1%	4600			
CT1X104□4600FA	100	4500	4600±1%			
CT1X204□4500FB	200	4500±1%	4600			
CT1X204□4600FA	200	4500	4600±1%			

型號	電阻值 (25 °C) (kΩ)	B 常數 (25/50°C) (K)	B 常數 (25/85°C) (K)	耗散係數 (mW/°C)	熱時間常數 (s)	工作溫度 (°C)
CT2X502□3380FB	5	3380±1%	3435	0.5	3	-40~125
CT2X502□3435FA	5	3380	3435±1%			
CT2X103□3380FB	10	3380±1%	3435			
CT2X103□3435FA	10	3380	3435±1%			
CT2X272□3935FB	2.7	3935±1%	3975			
CT2X272□3975FA	2.7	3935	3975±1%			
CT2X502□3935FB	5	3935±1%	3975			
CT2X502□3975FA	5	3935	3975±1%			
CT2X103□3935FB	10	3935±1%	3975			
CT2X103□3975FA	10	3935	3975±1%			
CT2X503□3935FB	50	3935±1%	3975			
CT2X503□3975FA	50	3935	3975±1%			
CT2X104□3935FB	100	3935±1%	3975			
CT2X104□3975FA	100	3935	3975±1%			
CT2X103□3950FB	10	3950±1%	3990			
CT2X103□3990FA	10	3950	3990±1%			
CT2X103□4050FB	10	4050±1%	4100			
CT2X103□4100FA	10	4050	4100±1%			
CT2X503□4050FB	50	4050±1%	4100			
CT2X503□4100FA	50	4050	4100±1%			
CT2X104□4050FB	100	4050±1%	4100			
CT2X104□4100FA	100	4050	4100±1%			
CT2X103□4150FB	10	4150±1%	4200			
CT2X103□4200FA	10	4150	4200±1%			
CT2X503□4150FB	50	4150±1%	4200			
CT2X503□4200FA	50	4150	4200±1%			
CT2X104□4150FB	100	4150±1%	4200			
CT2X104□4200FA	100	4150	4200±1%			
CT2X503□4250FB	50	4250±1%	4310			
CT2X503□4310FA	50	4250	4310±1%			
CT2X104□4250FB	100	4250±1%	4310			
CT2X104□4310FA	100	4250	4310±1%			
CT2X204□4250FB	200	4250±1%	4310			
CT2X204□4310FA	200	4250	4310±1%			
CT2X104□4500FB	100	4500±1%	4600			
CT2X104□4600FA	100	4500	4600±1%			
CT2X204□4500FB	200	4500±1%	4600			
CT2X204□4600FA	200	4500	4600±1%			

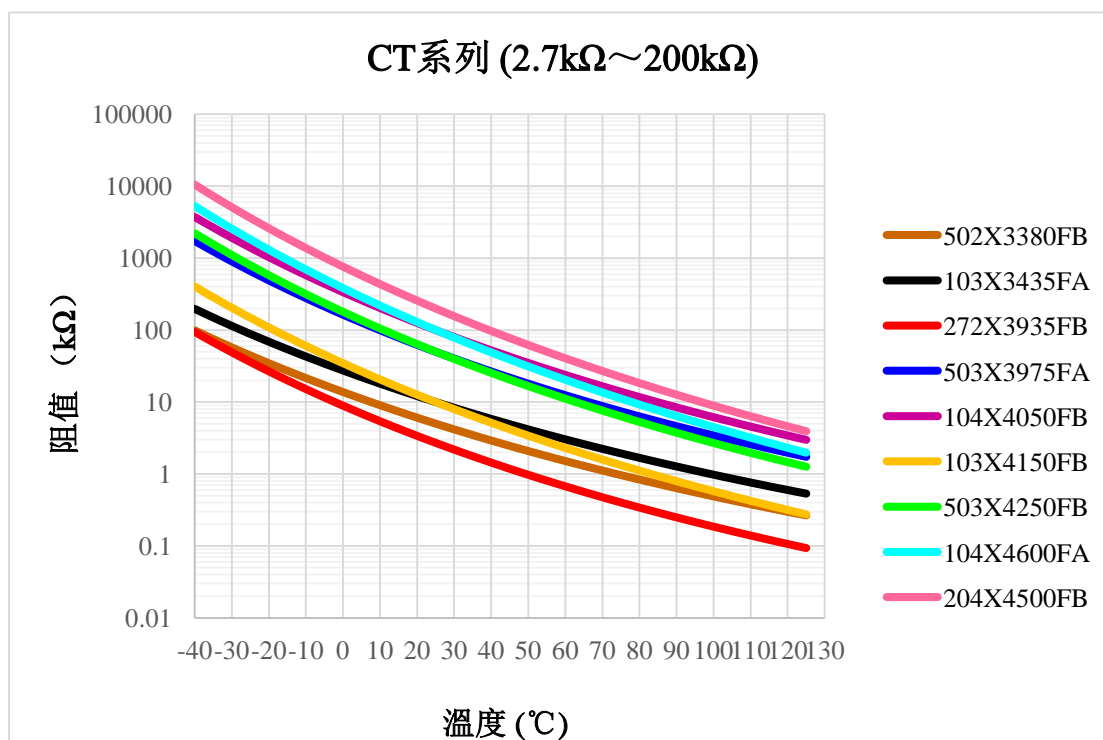
型號	電阻值 (25 °C) (kΩ)	B 常數 (25/50°C) (K)	B 常數 (25/85°C) (K)	耗散係數 (mW/°C)	熱時間常數 (s)	工作溫度 (°C)
CT3X502□3380FB	5	3380±1%	3435	0.7	4	-40~125
CT3X502□3435FA	5	3380	3435±1%			
CT3X103□3380FB	10	3380±1%	3435			
CT3X103□3435FA	10	3380	3435±1%			
CT3X272□3935FB	2.7	3935±1%	3975			
CT3X272□3975FA	2.7	3935	3975±1%			
CT3X502□3935FB	5	3935±1%	3975			
CT3X502□3975FA	5	3935	3975±1%			
CT3X103□3935FB	10	3935±1%	3975			
CT3X103□3975FA	10	3935	3975±1%			
CT3X503□3935FB	50	3935±1%	3975			
CT3X503□3975FA	50	3935	3975±1%			
CT3X104□3935FB	100	3935±1%	3975			
CT3X104□3975FA	100	3935	3975±1%			
CT3X103□3950FB	10	3950±1%	3990			
CT3X103□3990FA	10	3950	3990±1%			
CT3X103□4050FB	10	4050±1%	4100			
CT3X103□4100FA	10	4050	4100±1%			
CT3X503□4050FB	50	4050±1%	4100			
CT3X503□4100FA	50	4050	4100±1%			
CT3X104□4050FB	100	4050±1%	4100			
CT3X104□4100FA	100	4050	4100±1%			
CT3X103□4150FB	10	4150±1%	4200			
CT3X103□4200FA	10	4150	4200±1%			
CT3X503□4150FB	50	4150±1%	4200			
CT3X503□4200FA	50	4150	4200±1%			
CT3X104□4150FB	100	4150±1%	4200			
CT3X104□4200FA	100	4150	4200±1%			
CT3X503□4250FB	50	4250±1%	4310			
CT3X503□4310FA	50	4250	4310±1%			
CT3X104□4250FB	100	4250±1%	4310			
CT3X104□4310FA	100	4250	4310±1%			
CT3X204□4250FB	200	4250±1%	4310			
CT3X204□4310FA	200	4250	4310±1%			
CT3X104□4500FB	100	4500±1%	4600			
CT3X104□4600FA	100	4500	4600±1%			
CT3X204□4500FB	200	4500±1%	4600			
CT3X204□4600FA	200	4500	4600±1%			

型號	電阻值 (25 °C) (kΩ)	B 常數 (25/50°C) (K)	B 常數 (25/85°C) (K)	耗散係數 (mW/°C)	熱時間常數 (s)	工作溫度 (°C)
CT4X502□3380FB	5	3380±1%	3435	0.9	5	-40~125
CT4X502□3435FA	5	3380	3435±1%			
CT4X103□3380FB	10	3380±1%	3435			
CT4X103□3435FA	10	3380	3435±1%			
CT4X272□3935FB	2.7	3935±1%	3975			
CT4X272□3975FA	2.7	3935	3975±1%			
CT4X502□3935FB	5	3935±1%	3975			
CT4X502□3975FA	5	3935	3975±1%			
CT4X103□3935FB	10	3935±1%	3975			
CT4X103□3975FA	10	3935	3975±1%			
CT4X503□3935FB	50	3935±1%	3975			
CT4X503□3975FA	50	3935	3975±1%			
CT4X104□3935FB	100	3935±1%	3975			
CT4X104□3975FA	100	3935	3975±1%			
CT4X103□3950FB	10	3950±1%	3990			
CT4X103□3990FA	10	3950	3990±1%			
CT4X103□4050FB	10	4050±1%	4100			
CT4X103□4100FA	10	4050	4100±1%			
CT4X503□4050FB	50	4050±1%	4100			
CT4X503□4100FA	50	4050	4100±1%			
CT4X104□4050FB	100	4050±1%	4100			
CT4X104□4100FA	100	4050	4100±1%			
CT4X103□4150FB	10	4150±1%	4200			
CT4X103□4200FA	10	4150	4200±1%			
CT4X503□4150FB	50	4150±1%	4200			
CT4X503□4200FA	50	4150	4200±1%			
CT4X104□4150FB	100	4150±1%	4200			
CT4X104□4200FA	100	4150	4200±1%			
CT4X503□4250FB	50	4250±1%	4310			
CT4X503□4310FA	50	4250	4310±1%			
CT4X104□4250FB	100	4250±1%	4310			
CT4X104□4310FA	100	4250	4310±1%			
CT4X204□4250FB	200	4250±1%	4310			
CT4X204□4310FA	200	4250	4310±1%			
CT4X104□4500FB	100	4500±1%	4600			
CT4X104□4600FA	100	4500	4600±1%			
CT4X204□4500FB	200	4500±1%	4600			
CT4X204□4600FA	200	4500	4600±1%			

型號	電阻值 (25°C) (kΩ)	B 常數 (25/50°C) (K)	B 常數 (25/85°C) (K)	耗散係數 (mW/°C)	熱時間常數 (s)	工作溫度 (°C)
CT4X502□3380FB	5	3380±1%	3435	0.9	5	-40~125
CT4X502□3435FA	5	3380	3435±1%			
CT4X103□3380FB	10	3380±1%	3435			
CT4X103□3435FA	10	3380	3435±1%			
CT4X272□3935FB	2.7	3935±1%	3975			
CT4X272□3975FA	2.7	3935	3975±1%			
CT4X502□3935FB	5	3935±1%	3975			
CT4X502□3975FA	5	3935	3975±1%			
CT4X103□3935FB	10	3935±1%	3975			
CT4X103□3975FA	10	3935	3975±1%			
CT4X503□3935FB	50	3935±1%	3975			
CT4X503□3975FA	50	3935	3975±1%			
CT4X104□3935FB	100	3935±1%	3975			
CT4X104□3975FA	100	3935	3975±1%			
CT4X103□3950FB	10	3950±1%	3990			
CT4X103□3990FA	10	3950	3990±1%			
CT4X103□4050FB	10	4050±1%	4100			
CT4X103□4100FA	10	4050	4100±1%			
CT4X503□4050FB	50	4050±1%	4100			
CT4X503□4100FA	50	4050	4100±1%			
CT4X104□4050FB	100	4050±1%	4100			
CT4X104□4100FA	100	4050	4100±1%			
CT4X103□4150FB	10	4150±1%	4200			
CT4X103□4200FA	10	4150	4200±1%			
CT4X503□4150FB	50	4150±1%	4200			
CT4X503□4200FA	50	4150	4200±1%			
CT4X104□4150FB	100	4150±1%	4200			
CT4X104□4200FA	100	4150	4200±1%			
CT4X503□4250FB	50	4250±1%	4310			
CT4X503□4310FA	50	4250	4310±1%			
CT4X104□4250FB	100	4250±1%	4310			
CT4X104□4310FA	100	4250	4310±1%			
CT4X204□4250FB	200	4250±1%	4310			
CT4X204□4310FA	200	4250	4310±1%			
CT4X104□4500FB	100	4500±1%	4600			
CT4X104□4600FA	100	4500	4600±1%			
CT4X204□4500FB	200	4500±1%	4600			
CT4X204□4600FA	200	4500	4600±1%			

- 我司可根據客戶需求定制特殊規格產品。
- □請注明電阻值公差 (F=±1% , G=±2% , H=±3% , J=±5%)

3. 電阻-溫度特性曲線



4. 信賴性試驗

項目	測試標準	測試條件及方法	技術要求														
墜落	IEC 60068-2-32	從 1m 的高度讓產品自由墜落至水泥地面 10 次。	無外觀損傷。														
可焊性	IEC 60068-2-58	① 焊接溫度: 245±5°C. ② 浸漬時間: 3±0.3s. ③ 焊錫成分: Sn/3.0Ag/0.5Cu. ④ 助焊劑: (重量比) 25%松香和 75%酒精	① 無外觀損傷; ② 元件端電極的焊錫覆蓋率不小於 95%。														
耐焊性	IEC 60068-2-58	① 焊接溫度: 260±5°C. ② 浸漬時間: 10±1s. ③ 焊錫成分: Sn/3.0Ag/0.5Cu. ④ 助焊劑: (重量比) 25%松香和 75%酒精 ⑤ 試驗後標準條件下放置 1~2 小時後測量。	① 無外觀損傷; ② 試驗前後 R25 的變化率: ±3%以內; ③ 試驗前後 B 值的變化率: ±2%以內。														
溫度週期	IEC 60068-2-14	① 無負載於下表所示的環境條件下重複 5 次。 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>步驟</th> <th>溫度</th> <th>時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>-40±5°C</td> <td>30±3min</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>25±2°C</td> <td>5±3min</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>125±2°C</td> <td>30±3min</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>25±2°C</td> <td>5±3min</td> </tr> </tbody> </table> ② 試驗後標準條件下放置 1~2 小時後測量。		步驟	溫度	時間	1	-40±5°C	30±3min	2	25±2°C	5±3min	3	125±2°C	30±3min	4	25±2°C
步驟	溫度	時間															
1	-40±5°C	30±3min															
2	25±2°C	5±3min															
3	125±2°C	30±3min															
4	25±2°C	5±3min															

項目	測試標準	測試條件及方法	技術要求
高溫存放	IEC 60068-2-2	① 在 $125 \pm 5^{\circ}\text{C}$ 空氣中，無負載放置 1000 ± 24 小時。 ② 試驗後標準條件下放置 1~2 小時後測量。	① 無外觀損傷； ② 試驗前後 R25 的變化率： ±5% 以內； ③ 試驗前後 B 值的變化率： ±2% 以內。
低溫存放	IEC 60068-2-1	① 在 $-40 \pm 3^{\circ}\text{C}$ 空氣中，無負載放置 1000 ± 24 小時。 ② 試驗後標準條件下放置 1~2 小時後測量。	
濕熱存放	IEC 60068-2-78	① 在 $40 \pm 2^{\circ}\text{C}$ ，相對濕度 90~95% 空氣中，無負載放置 1000 ± 24 小時。 ② 試驗後標準條件下放置 1~2 小時後測量。	

5. 包裝和儲存

a) 包裝

包裝方式：散裝

包裝數量：500 個/包

b) 儲存

儲存條件

a. 儲存溫度： $20 \pm 15^{\circ}\text{C}$

b. 相對濕度： $\leq 75\% \text{RH}$

c. 避免接觸腐蝕性氣氛和陽光

儲存期限：6 個月

6. 建議焊接工藝

焊料：Sn96% Ag4%

焊接方式：浸焊

焊接溫度： $280^{\circ}\text{C} \sim 290^{\circ}\text{C}$

焊接時間： $\leq 0.5\text{s}$