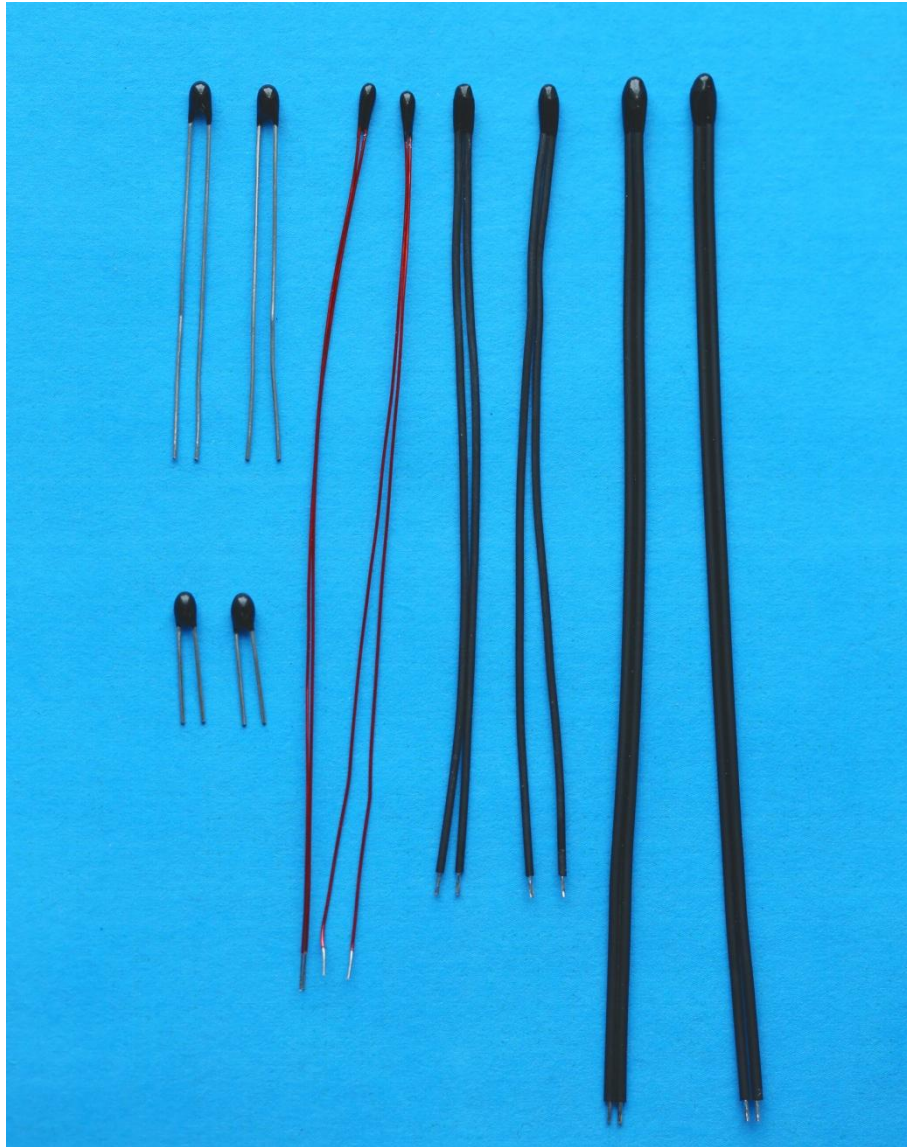


# 環氧樹脂包封型 NTC 熱敏電阻



## 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

产品描述.....	错误！未定义书签。
特征 .....	错误！未定义书签。
1. 外形尺寸&产品标识（料号） .....	2
1.1 CP 线型外形尺寸 .....	错误！未定义书签。
1.2 CP 线型产品标识（料号） .....	错误！未定义书签。
1.3 漆包线、皮线等外形尺寸 .....	错误！未定义书签。
1.4 漆包线、皮线等产品标识（料号） .....	错误！未定义书签。
2. 主要技术参数（静止空气中） .....	4
3. 电阻-温度特性曲线 .....	5
4. 信赖性试验 .....	5
5. 包装和储存条件 .....	6

## 產品描述

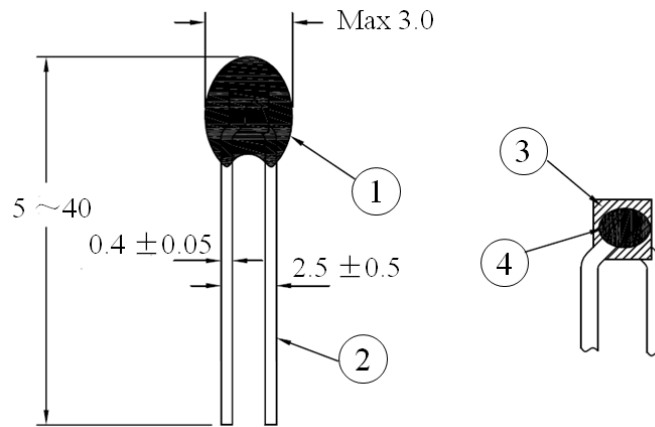
環氧包封型 NTC 熱敏電阻設計用於高環境可靠性和低溫使用範圍（ $-40^{\circ}\text{C} \sim 125^{\circ}\text{C}$ ）。環氧包封型系列具有優異的高溫穩定性，可應用於家電，汽車，醫療和工業設備等各個領域。

## 特徵

- 低溫穩定性優良（ $\sim 105^{\circ}\text{C}$ ）
- 可根據客戶要求製作特殊規格的產品

## 1. 外形尺寸&產品標識 (料號)

### 1.1 CP 線型外形尺寸



部分	①	②	③	④
組成	環氧樹脂	CP 線	NTC 晶片	焊錫

### 1.2 CP 線型產品標識 (料號)

**QE**   **103**   **F**   **3435**   **F**   **A**   **CP**  
 ①   ②   ③   ④   ⑤   ⑥   ⑦

① 類別	
QE	環氧樹脂包封型 NTC 熱敏電阻

② 25°C 標稱零功率電阻值	
272	2.7kΩ
103	10kΩ
104	100kΩ
224	220kΩ

③ 電阻值公差	
F	±1%
G	±2%
H	±3%
J	±5%

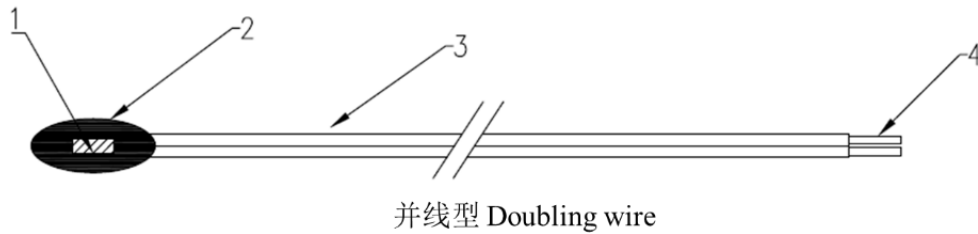
④ B 值常數	
3435	3435K
3600	3600K
4250	4250K

⑤ B 值公差	
F	±1%
H	±3%

⑥ B 值計算方式	
A	25°C & 85°C
B	25°C & 50°C

⑦ 引線線材	
CP	CP 線

1.3 漆包線、皮線等外形尺寸



部分	①	②	③	④
組成	NTC 晶片	環氧樹脂	引線	線尾

1.4 漆包線、皮線等產品標識 (料號)

QE    103    F    3435    F    A    3    AD    040    X    20  
 ①        ②        ③        ④        ⑤        ⑥        ⑦        ⑧        ⑨        ⑩        ⑪

① 類別	
QE	環氧包封型 NTC 熱敏電阻

② 25°C 標稱零功率電阻值	
272	2.7kΩ
103	10kΩ
104	100kΩ
224	220kΩ

③ 電阻值公差	
F	±1%
G	±2%
H	±3%
J	±5%

④ B 值常數	
3435	3435K
3600	3600K
4250	4250K

⑤ B 值公差	
F	±1%

⑥ B 值計算方式	
A	25°C & 85°C
B	25°C & 50°C

⑦ 線材顏色	
1	黑色
3	紅色

⑧ 線型	
AD	漆包線

⑨ 總長度	
040	40mm

⑩ 線尾焊錫情況	
X	焊錫
N	不焊錫

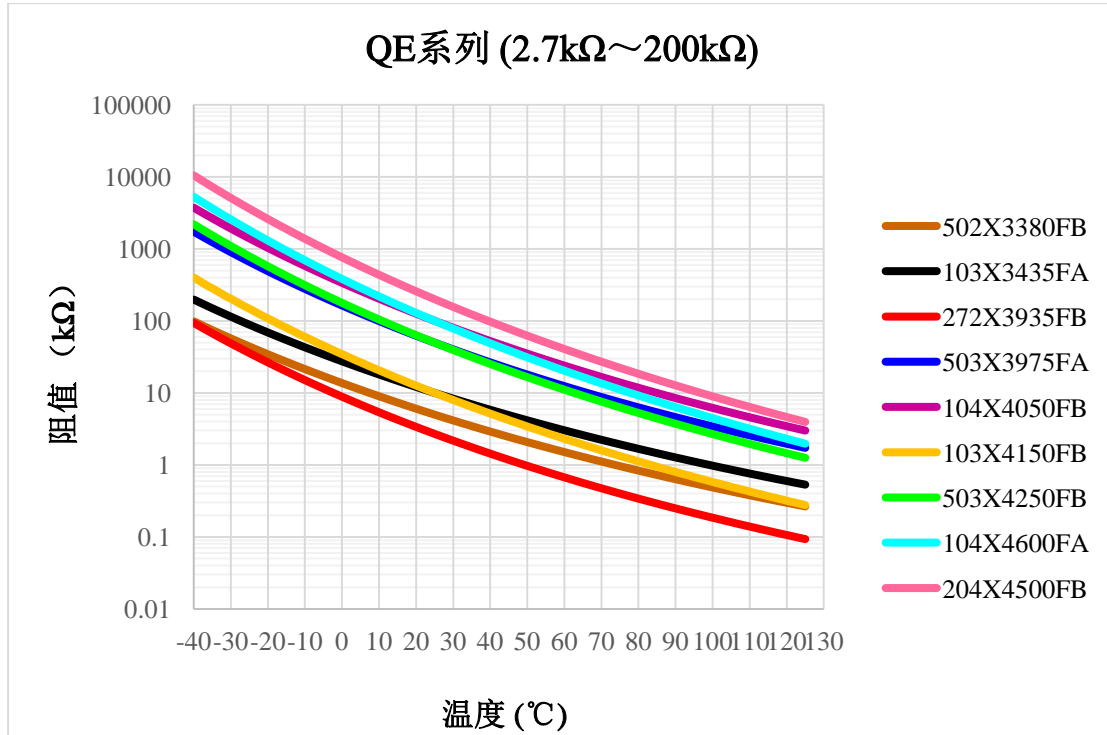
⑪ 線尾長	
20	2.0mm

## 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)
QE502□3380FB	5kΩ	3380±1%	3435±1%	3	15	-40~105
QE502□3435FA	5kΩ	3380±1%	3435±1%			
QE103□3380FB	10kΩ	3380±1%	3435±1%			
QE103□3435FA	10kΩ	3380±1%	3435±1%			
QE272□3935FB	2.7kΩ	3935±1%	3975±1%			
QE272□3975FA	2.7kΩ	3935±1%	3975±1%			
QE502□3935FB	5kΩ	3935±1%	3975±1%			
QE502□3975FA	5kΩ	3935±1%	3975±1%			
QE103□3935FB	10kΩ	3935±1%	3975±1%			
QE103□3975FA	10kΩ	3935±1%	3975±1%			
QE503□3935FB	50kΩ	3935±1%	3975±1%			
QE503□3975FA	50kΩ	3935±1%	3975±1%			
QE104□3935FB	100kΩ	3935±1%	3975±1%			
QE104□3975FA	100kΩ	3935±1%	3975±1%			
QE103□3950FB	10kΩ	3950±1%	3990±1%			
QE103□3990FA	10kΩ	3950±1%	3990±1%			
QE103□4050FB	10kΩ	4050±1%	4100±1%			
QE103□4100FA	10kΩ	4050±1%	4100±1%			
QE503□4050FB	50kΩ	4050±1%	4100±1%			
QE503□4100FA	50kΩ	4050±1%	4100±1%			
QE104□4050FB	100kΩ	4050±1%	4100±1%			
QE104□4100FA	100kΩ	4050±1%	4100±1%			
QE103□4150FB	10kΩ	4150±1%	4200±1%			
QE103□4200FA	10kΩ	4150±1%	4200±1%			
QE503□4150FB	50kΩ	4150±1%	4200±1%			
QE503□4200FA	50kΩ	4150±1%	4200±1%			
QE104□4150FB	100kΩ	4150±1%	4200±1%			
QE104□4200FA	100kΩ	4150±1%	4200±1%			
QE503□4250FB	50kΩ	4250±1%	4310±1%			
QE503□4310FA	50kΩ	4250±1%	4310±1%			
QE104□4250FB	100kΩ	4250±1%	4310±1%			
QE104□4310FA	100kΩ	4250±1%	4310±1%			
QE204□4250FB	200kΩ	4250±1%	4310±1%			
QE204□4310FA	200kΩ	4250±1%	4310±1%			
QE104□4500FB	100kΩ	4500±1%	4600±1%			
QE104□4600FA	100kΩ	4500±1%	4600±1%			
QE204□4500FB	200kΩ	4500±1%	4600±1%			
QE204□4600FA	200kΩ	4500±1%	4600±1%			

\* □ 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	在 1 米的高度，讓產品做自由落體運動，下落到水泥地面上，5 次	無外觀損傷。															
可焊性	IEC 60068-2-58	將引線浸入245±5°C的錫液中，時間2~3 秒。	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	將引線浸入265±5°C的錫液中，時間5±1秒。	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。															
引出端強度	IEC60068-2-21	拉力：5N，時間：10s																
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>105±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	105±2°C	30±3min	4	25±2°C	5±3min	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。
步驟	溫度	時間																
1	-40±5°C	30±3min																
2	25±2°C	5±3min																
3	105±2°C	30±3min																
4	25±2°C	5±3min																
高溫存放	IEC 60068-2-2	① 在 125±5°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。																
低溫存放	IEC 60068-2-1	① 在 -40±3°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±2°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. 包裝和儲存條件

### a) 包裝

包裝方式：散裝

### b) 儲存

儲存條件

a. 儲存溫度：20±15°C

b. 相對濕度：≤75%RH

c. 避免接觸腐蝕性氣氛和陽光

儲存期限：6個月