



ASIA AKITA

文件编号: G-C04

# 大亚秋田电子科技（深圳）有限公司

## 水泥型電阻器

规格: SPS 7W/10W

## 产品规格书

制造厂商:

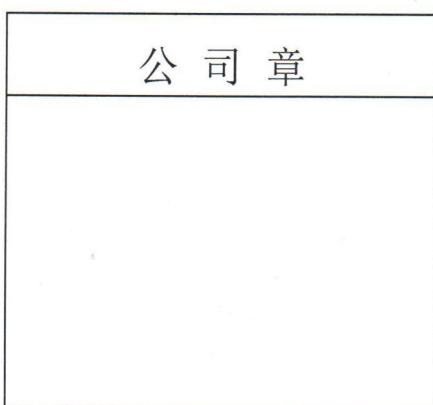
大亚秋田电子科技（深圳）  
有限公司

使用厂商:

立创

| 认可  | 审核          | 制作 |
|-----|-------------|----|
| 唐立绍 | 肖<br>明<br>艳 |    |

| 认可 | 审核 | 制作 |
|----|----|----|
|    |    |    |



# 水泥型電阻器

## 1. 適用範圍：

本基準係供應家電、電腦、資訊用之水泥型電阻器之規格。

## 2. 品名：

依其種類、額定電力、公稱電阻值、容許誤差、指定腳長及蓋印標示等分別註明之。

例：SPS   7W   680R   J   B1   P1  
    種類   額定電力   公稱電阻值   容許誤差   指定腳長   蓋印標示

### 2.1 種類：

水泥型電阻器以SPS表示。

### 2.2 額定電力：

額定電力(W)以數字表示，如7W、10W。

### 2.3 公稱電阻值：

$\Omega$ 為其單位，依據JIS-C6409表6(EIA RS-196A)等系列(Series)之規定數值為通用原則。

例如： $680R=650\Omega$ ， $20K=20K\Omega$ 。

### 2.4 容許誤差：

在室溫中依電橋法測量，應在指定電阻值之容許誤差以內。

$J=\pm 5\%$ 。

### 2.5 指定腳長：

B1代表指定腳長為 $0+0.5/-0$  mm。

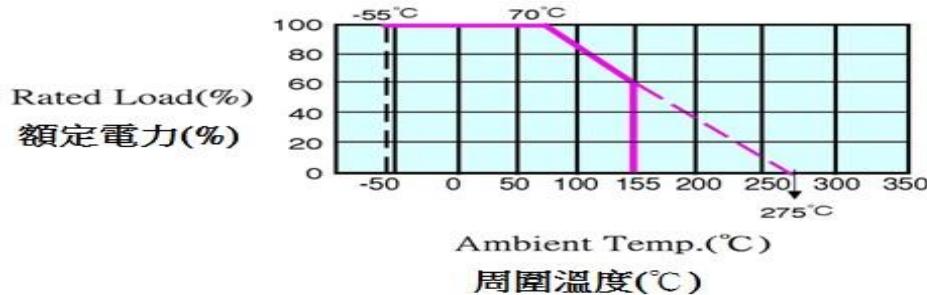
### 2.6 蓋印標示：

P1代表蓋印標示。

※水泥型電阻器系列產品符合RoHS與無鹵規範。

## 3. 額定電力：

額定電力是適用於周圍溫度 $70^{\circ}\text{C}$ 以下之最高負載電力，且應滿足機械性能與電氣性能之要求。周圍溫度超越 $70^{\circ}\text{C}$ 時，依照附圖之電力輕減曲線而定。



# 水泥型電阻器

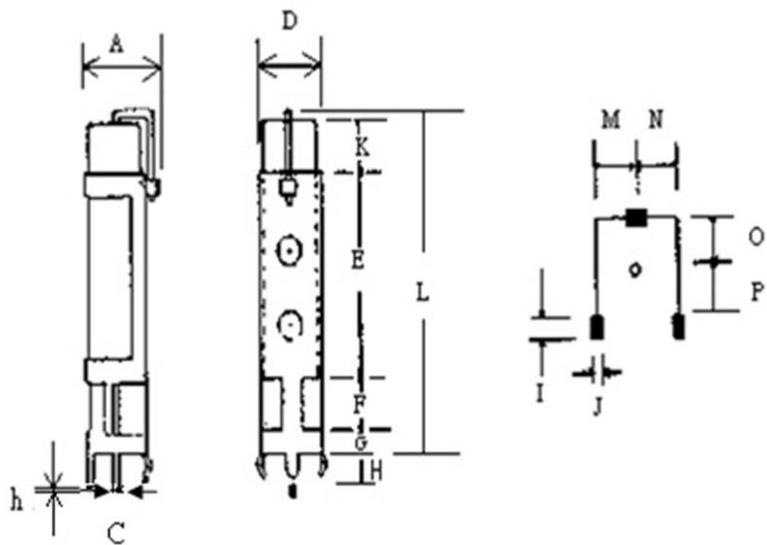
## 3.1 額定電壓：

依下列公式求出額定電壓。

$$\text{額定電壓}(V) = \sqrt{\text{額定電力}(W) \times \text{電阻值}(\Omega)}$$

## 4. 外型尺寸及構造：

### 4.1 外型尺寸：



| TYPE | Dimension(mm) |           |         |           |           |           |           |           |           |         |           |           |           |           |           |          |
|------|---------------|-----------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|
|      | A<br>±1       | C<br>±0.1 | D<br>±1 | E<br>±0.5 | F<br>±0.5 | G<br>±0.2 | H<br>±0.3 | I<br>±0.1 | J<br>±0.1 | K<br>±1 | L<br>±1.5 | M<br>±0.5 | N<br>±0.5 | O<br>±0.5 | P<br>±0.5 | h        |
| SPS  |               |           |         |           |           |           |           |           |           |         |           |           |           |           |           |          |
| 7W   | 12            | 0.8       | 11      | 28        | 7         | 3         | 4         | 1.5       | 0.5       | 7.5     | 46        | 5         | 5         | 5         | 5         | 0+0.5/-0 |
| 10W  | 12            | 0.8       | 11      | 28        | 7         | 3         | 4         | 1.5       | 0.5       | 20      | 60        | 5         | 5         | 5         | 5         | 0+0.5/-0 |

| TYPE | Resistance Range(Ω) |            |  | Max Working Voltage |
|------|---------------------|------------|--|---------------------|
|      | Wire Wound          | Power Film |  |                     |
| SPS  |                     |            |  |                     |
| 7W   | 0.1~430             | 431~50K    |  | 500V                |
| 10W  | 0.1~470             | 471~50K    |  | 750V                |

Notes: 1. Max Overload Voltage is 2 times of Max Working Voltage.  
2. Too low or too high ohmic value can be supplied only case by case.

# 水泥型電阻器

## 4.2 構造：

4.2.1 端子：電氣用鍍錫軟銅線。

4.2.2 塗裝：使用不燃性塗料(耐800°C)塗裝充填。

4.2.3 標示：於電阻本體上單排印字(額定電力、公稱電阻值、容許誤差)。

5. 溫度使用範圍： $-55^{\circ}\text{C} \sim 155^{\circ}\text{C}$ 。

## 6. 機械性能：

### 6.1 拉力強度：

固定端子之一方，他方之端子向電阻體軸方向慢慢加重至4.5kg保持10秒鐘，不得有脫落或鬆動現象。

### 6.2 端子扭轉強度：

自電阻體起約6mm處之端子線，以約0.8mm曲率半徑彎曲90度，其次由彎曲處向端子線前端 $1.2 \pm 0.4\text{mm}$ 處挾定端子引出軸作迴轉軸，以約5秒時間沿直面迴轉360度再逆轉360度，如此施行迴逆轉二次，不可發生折斷及鬆動現象。

## 7. 電氣性能：

### 7.1 溫度係數：

將待測件置於溫度係數測試器中，以試驗溫度加溫15分鐘後取出，量其阻值與試前阻值相比較，依下列公式計算其溫度係數，應符合 $\pm 300\text{ppm}/^{\circ}\text{C}$ 。

$$\text{溫度係數}(\text{ppm}/^{\circ}\text{C}) = [(R_2 - R_1) \div R_1] \times [1 \div (T_2 - T_1)] \times 10^6$$

R1 = 試前阻值

R2 = 試後阻值

T1 = 室溫

T2 = 試驗溫度

### 7.2 溫度週率：

於下列溫度週率連續施行五迴轉後放置於室溫中，無負載狀態下1小時，其電阻值變化率應在 $\pm 1\%$ 以內。

| 階段   | 溫 度( $^{\circ}\text{C}$ ) | 時 間(分) |
|------|---------------------------|--------|
| 第一階段 | $-55 \pm 3$               | 30     |
| 第二階段 | 室溫                        | 3      |
| 第三階段 | $155 \pm 3$               | 30     |
| 第四階段 | 室溫                        | 3      |

## 水泥型電阻器

### 7.3 短時間過負載：

加10倍之額定功率(Power Film: 5倍)5秒鐘不得發生異狀，且置冷30分鐘後之電阻值變化率應在 $\pm 2\%$ 以內。

### 7.4 耐電壓：

將待試電阻器置於V形金屬槽中，取任一端子為一極、金屬槽為一極，施加AC 1000V 1分鐘，不得發生異狀及燒損。

### 7.5 絝緣電阻：

將待試電阻器置於V型金屬槽中，取任一端子為一極、金屬槽為一極，以DC 500V絝緣電阻計測量其絝緣阻抗應達 $1000M\Omega$ 以上。

### 7.6 耐濕壽命：

在溫度 $40 \pm 2^\circ\text{C}$ 、濕度 $90 \sim 95\%$ 之恆溫恆濕槽中，以加額定電力1.5小時、切0.5小時之週率重覆施行 $1000_0^{+48}$ 小時後，於無負載狀態下放置於室內約1小時，其電阻值之變化率應在 $\pm 5\%$ 以下，且其外觀應無顯著變化、易於判讀。

### 7.7 負載壽命：

於溫度 $70^\circ\text{C}$ 試槽中，以加額定電壓1.5小時、切0.5小時之週率施行 $1000_0^{+48}$ 小時，放置冷卻1小時後之電阻值變化率應在 $\pm 5\%$ 以內。

### 7.8 焊錫附著性：

電阻器兩端導線由根基起3.2mm處止，先後浸入 $235 \pm 5^\circ\text{C}$ 之錫槽中2秒，焊錫應覆蓋端子面積95%以上。

### 7.9 焊錫耐熱性：

電阻器兩端導線由根基起3.2mm處止，一併浸入 $270 \pm 5^\circ\text{C}$ 之錫槽中 $10 \pm 1$ 秒(或 $350 \pm 10^\circ\text{C}$ 之錫槽中 $3.5 \pm 0.5$ 秒)，放置冷卻一小時後之電阻值變化率應在 $\pm 1\%$ 以內。

### 7.10 不燃性：

印加16倍額定功率5分鐘，不得燃燒。

### 7.11 儲存條件：

電阻器於合適的包裝及下述儲存條件下，可以保存一年。

T= $5^\circ\text{C} \sim 35^\circ\text{C}$

H= $40\% \sim 75\%$