

# 大亞秋田電子科技（深圳）有限公司

## 不燃性樹脂塗裝繞線電阻器

規格：KNP 1WL 10R J H P A S

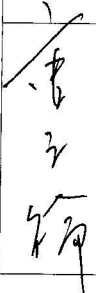

### 產品規格書

製造廠商：

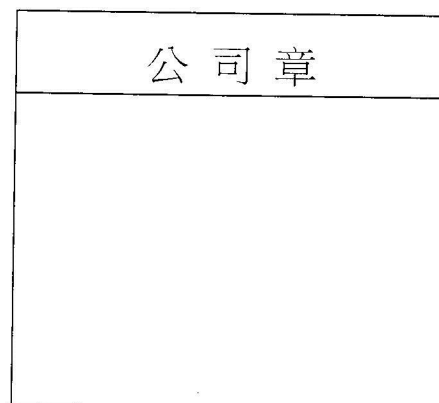
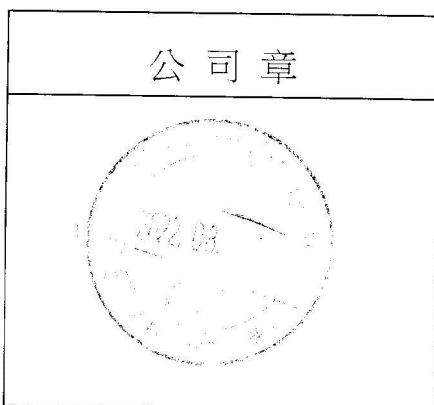
大亞秋田電子科技（深圳）  
有限公司

使用廠商：

立創

認可	審核	製作
		肖明艷

認可	審核	製作



# 不燃性樹脂塗裝繞線電阻器

## 1. 適用範圍：

本基準係供應家電、電腦、資訊用之不燃性樹脂塗裝繞線電阻器之規格。

## 2. 品名：

依其種類、額定電力、公稱電阻值、容許誤差、特殊線材、包裝方式及加工方式等分別註明之。

例：

KNP	1WL	10R	J	H	PA	S
種類	額定電力	公稱電阻值	容許誤差	特殊線材	包裝方式	加工方式

### 2.1 種類：

不燃性樹脂塗裝繞線電阻器以KNP表示之。

### 2.2 額定電力：

額定電力(W)以數字表示，如1WL。

### 2.3 公稱電阻值：

$\Omega$ 為其單位，依據標準電阻值E24(Series)為通用原則。

例如：10R=10 $\Omega$ 。

### 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=±5%。

### 2.5 特殊線材：

H=特殊線材。

### 2.6 包裝方式：

PA=立式編帶之帶裝方式。

### 2.7 加工方式：

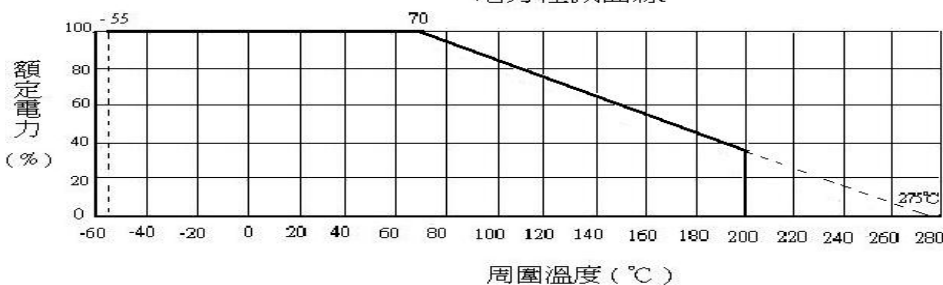
S代表使用熱縮套管加工。

※不燃性樹脂塗裝繞線電阻器系列產品符合RoHS及無鹵規範。

## 3. 額定電力：

額定電力是適用於周圍溫度70°C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°C時，依照附圖之電力輕減曲線而定。

電力輕減曲線



# 不燃性樹脂塗裝繞線電阻器

## 3.1 額定電壓：

依下列公式求出額定電壓，若此電壓超越最大工作電壓時，以最大工作電壓為額定電壓。

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

## 4. 外型尺寸及構造：

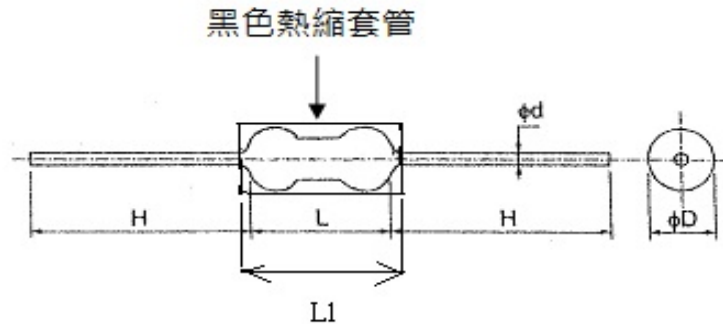
### 4.1 KNP 1WL 10R J H 外型尺寸：



unit : mm

TYPE	D	L	H	d	Resistance Value Measured at 25°C	Dielectric Withstanding Voltage	Permissible I <sup>2</sup> t value
KNP							
1WL	4.5±0.5	11±1	28±3	0.75±0.05	10Ω	350V	≥0.4 A <sup>2</sup> s

### 4.2 KNP 1WL 10R J H S 外型尺寸：

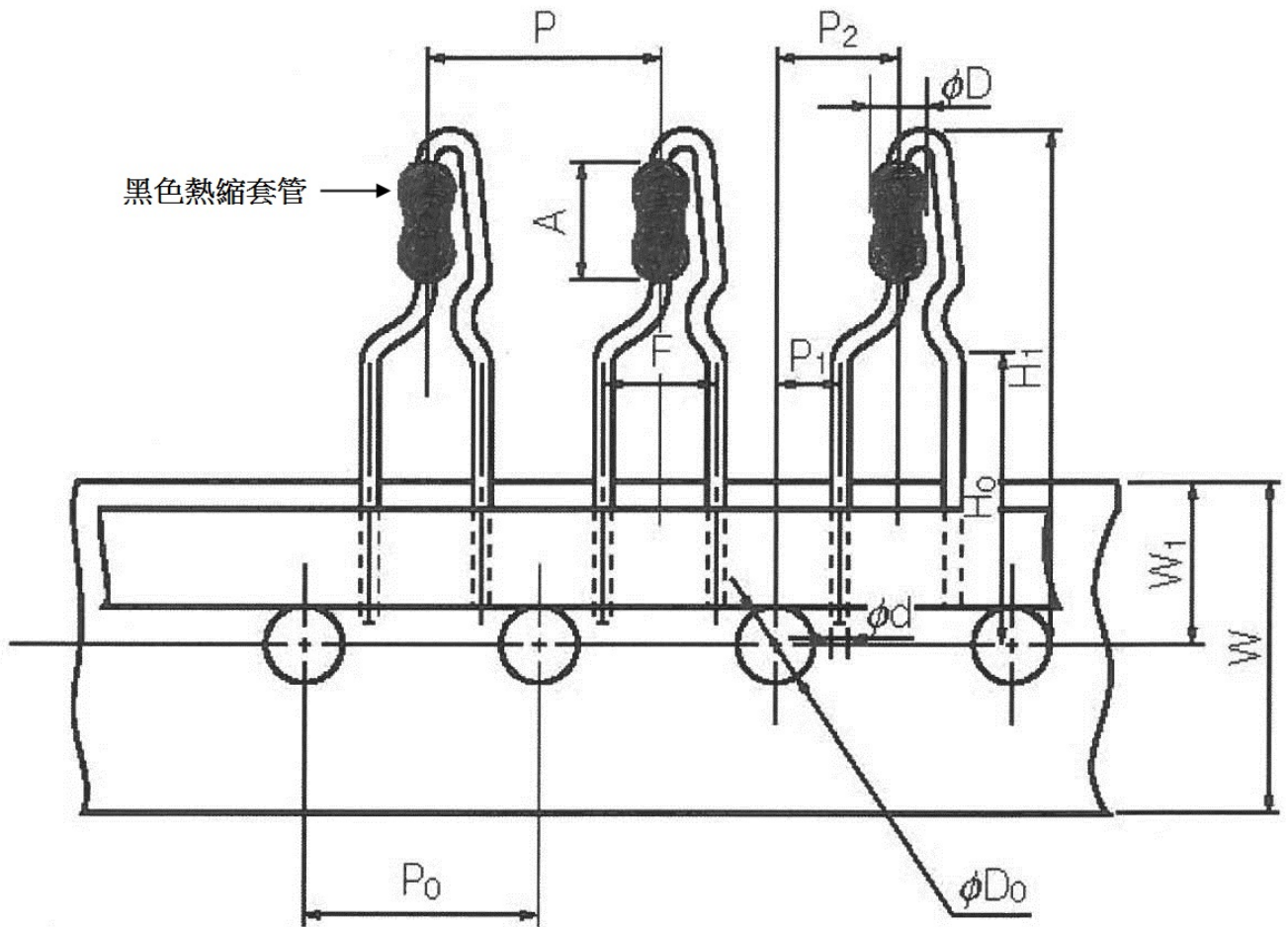


unit : mm

TYPE	D	L	L1	H	d	Resistance Value Measured at 25°C	Dielectric Withstanding Voltage	Permissible I <sup>2</sup> t value
KNP								
1WL	5±0.5	11±1	14max.	28±3	0.75±0.05	10Ω	350V	≥0.4 A <sup>2</sup> s

# 不燃性樹脂塗裝繞線電阻器

4.3KNP 1WL 10R J H PA S 外型尺寸:



Unit: mm

P	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	F	W	W <sub>1</sub>	H <sub>1</sub>	H <sub>0</sub>	$\phi D_0$	A	$\phi d$	$\phi D$
$\pm 1$	$\pm 0.3$	$\pm 0.7$	$\pm 1$	$\pm 0.8$	$\pm 0.5$	$\pm 0.5$	max	$\pm 0.5$	$\pm 0.2$	max	$\pm 0.05$	$\pm 0.5$
12.7	12.7	3.85	6.35	5	18	9	38	16	4	14	0.75	5

# 不燃性樹脂塗裝繞線電阻器

## 4.4 構造:

4.4.1 基體:無鹼性耐熱瓷棒。

4.4.2 端子:電氣用鍍錫軟銅線、無氧銅線或鍍錫端子。

4.4.3 塗裝:使用不燃性塗料(耐800°C)或矽利康樹脂塗裝,外表堅牢不易脫落。自電阻體起2mm以上引線不得沾漆。

4.4.4 標示:於電阻本體印上鮮明色碼,第一條色碼、第二條色碼、第三條色碼表示公稱電阻值;第四條色碼表示容許誤差;第五條橙色色碼表示特殊線材。

4.4.5 電阻線線徑:0.1mm±0.01mm。

4.4.6 熱縮套管:125°C UL

5. 溫度使用範圍:-55°C~200°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1kg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±0.4mm處挾定端子引出軸作回轉軸,以約5秒時間沿直面回轉360度再逆轉360度,如此施行回逆轉二次,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+4000ppm/°C。

$$\text{溫度係數(ppm/°C)} = [(R2 - R1) \div R1] \times [1 \div (T2 - T1)] \times 10^6$$

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回轉後放置於室溫中,無負載狀態下1小時,其電阻值變化率應在±1%以內。

階段	溫度(°C)	時間(分)
第一階段	-55±3	30
第二階段	室溫	3
第三階段	200±3	30
第四階段	室溫	3

## 不燃性樹脂塗裝繞線電阻器

---

### 7.3 短時間過負載:

加10倍之額定電力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。(  $E = \sqrt{PX10XR}$  )

### 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，施加規定電壓1分鐘，不得發生異狀及燒損。

### 7.5 絕緣電阻:

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 100V絕緣電阻計測量其絕緣阻抗應達1000M $\Omega$ 以上。

### 7.6 耐濕壽命:

在溫度 $40 \pm 2^\circ\text{C}$ 、濕度90~95%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 $\pm 3\%$ 以內，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 $\pm 3\%$ 以內。

### 7.8 焊錫附着性:

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倍額定電力5分鐘，不得燃燒。

### 7.11 耐突波特性:

電阻於依照IEC 61000-4-5規定測試方法下須能承受4KV以上之突波電壓，放置冷卻一小時後之電阻值變化率應在 $\pm 5\%$ 以內。