

〔公称抵抗値를〕〔抵抗値許容差를〕
 表示하는記号 表示하는記号
 (3.4) (3.5)

例: 100KΩ G

- 3.1種類: 種類는 酸化金屬皮膜抵抗器를 表示하는 RS의 두 文字로 表示함.
- 3.2形狀: 形狀은 定格電圧(Watt)을 表示하는 數字로 1/2, 1, 2, 3, 4, 5 및 7W의 7種類로 함(表4 参照)
- 3.3特性: 特性은 電氣의 特性에 依하여 B로 함.(表1 参照)
- 3.4公称抵抗値: 公称抵抗値은 姆(Ω), 키로姆(KΩ)의 單位로 表示함을 原則으로 함.(4.3 参照)
- 3.5抵抗値許容差: 抵抗値 許容差는 ±2%(G), ±5%(J), ±10%(K)의 3種類로 함.(表6 参照)

表 1

| 記号文字 | 定格電력에 대한 最高周圍溫度(℃) |
|------|--------------------|
| B | 70 |

4. 定格

4.1 定格電力: 定格電力은 70℃ 以下에 있어서 連續使用에 適合한 電力의 最大値이며 6.5를 만족시키는 값(值)으로 함.

各 形狀에 대한 定格電力은 表4의 方法으로 함.

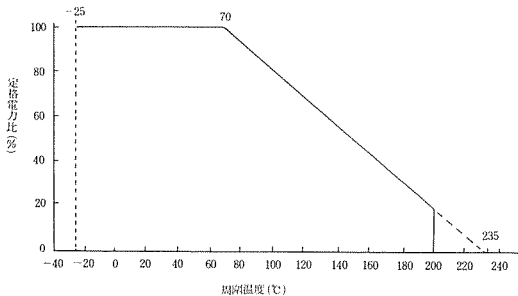
周圍溫度가 上記溫度를 超過하는 경우의 定格電力은 그림1의 輕減曲線에 依하여 輕減함

付表: 定格 및 性能의 概要

| | |
|--------------------|--|
| 形 状 (3.2) | 外形構造에 依하여 (電力에 依하여) 7種으로하고 그림2 및 表4의 方法으로 함. |
| 特 性 (3.3) | 定格電力에 對한 最高周圍溫度를 70℃로 하고 B特性으로 함. |
| 抵抗値許容差 (3.4) | G(±2%), J(±5%) 및 K(±10%)의 3種類로 함 |
| 定 格 電 力 (4.1) | 1/2W, 1W, 2W, 3W, 4W, 5W 및 7W의 7種으로함. |
| 定 格 電 壓 (4.2) | 定格電力과 公称抵抗値에 依해서 算出하고 表4의 方法으로 함 |
| 公称抵抗値 (4.3) | Ω, KΩ, MΩ로 表示하고 有効數値는 表2를 標準으로함. |
| 使用溫度範圍 (4.4) | -25~200℃로 하고 周圍溫度가 70℃를 超過할 경우에는 그림1에 依하여 輕減함. |
| 端 子 強 度 (5.5.1) | 引張強度: 線徑에 따라 規定荷重을 1~5秒間 加하여도 破損되지 않을 것. |
| 端 子 強 度 (5.5.2) | 屈折強度: 規定의 荷重을 加하여 90度로 左右1회 彎曲해도 破損되지 않을 것 |
| 抵抗溫度特性 (6.2) | ±350ppm/℃ (±0.035%/℃) |
| 短時間過負荷 (6.3) | 定格電壓의 2.5倍를 5秒間 인가한 後 30分 放置 ±(1.0%+0.05Ω) 以內. |
| 耐溫負荷壽命 (6.4) | 40℃, 90~95%中에 定格 電壓을 간헐 負荷로 500時間行하고 ±5% 以內. |
| 負 荷 壽 命 (6.5) | 70℃ 中에서 定格電壓을 간헐負荷로 1,000時間 行한 後에 ±5%以內 |
| 멤 납耐熱性 (6.6) | 350±10℃의 멤 납槽에 3±0.5秒 담근 後 ±(1.0+0.05Ω) 以內. |
| 멤 납附着性 (6.7) | 230±5℃의 멤 납槽에 5±0.5秒 담근 後, 丹周方向 3/4以上에 새 로운 멤 납이 부착될 것. |

| | |
|-----------------|---|
| 温度 사이클 (6.8) | -25°C, 室温, +85°C로 5 사이클 行하고 ±(1.0%+0.05Ω) 以内 |
| 耐 振 性 (6.9) | 全振幅 1.5mm로 10~55c/s(1分間 往復)을 直角方向으로 3時間後 ±(1.0%+0.05Ω) 以内 |
| 断續過負荷 (6.10) | 定格電圧의 4倍를 1秒加하고 25 秒 停止를 1,000회 行한 後 ±(1.0 %+0.05Ω) 以内. |

그림 1



4.2 定格電圧 : 定格電圧은 定格電力에 対応하는 直流 또는 交流(商用 周波実効値)의 電圧을 말하고 다음 式에서 求함.

但, 求하고자 하는 定格電圧이 表 4에 表示한 最高使用電圧을 超過할 때에는 最高使用電圧을 定格電圧으로 함.

$$E = \sqrt{P \cdot R}$$

E : 定格電圧(V)

P : 定格電力(W)

R : 公称抵抗値(Ω)

4.3 公称抵抗値 : 公称抵抗値는 抵抗器에 表示된 抵抗値를 말하고 原則으로 Ω, KΩ, MΩ의 單位

로 表示하며 表 4에 表示한 範圍內的 값(值)을 標準으로 함.

또한 公称抵抗値의 有効數字는 될 수 있는 한 表 2에 依하여 E6 씨리즈(고딕 文字)의 값을 使用하고 부득이 한 경우에만 E12 또는 E24 씨리즈를 使用키로 함.

使用例 : 15.....15Ω, 15KΩ, 150KΩ 등
47.....47Ω, 4.7KΩ, 47KΩ 등

表 2

| | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| E24 | 1.0 | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.5 | 1.6 | 1.8 | 2.0 | 2.2 | 2.4 | 2.7 | 3.0 |
| | 3.3 | 3.6 | 3.9 | 4.3 | 4.7 | 5.1 | 5.6 | 6.2 | 6.8 | 7.5 | 8.2 | 9.1 |

4.4 使用溫度範圍 : 使用溫度範圍는 表 3의 方法으로 함.

表 3

| 特性記号 | 使用溫度範圍(°C) |
|------|------------|
| B | -25~200 |

5. 構造 및 機械의 性能

5.1 外形치수 : 外形치수는 表 4(그림2-a)의 方法으로 함.

또한 리-드線加工(회-밍, Forming)의 것은 表 4(그림2-b)의 方法으로 함.

5.2 端子 : 端子는 抵抗素體에 電氣的으로도, 機械的으로도 確實하게 接續되어 있지 않으면 안됨.

또한 端子線은 KSC3101(電氣

그림 2-a

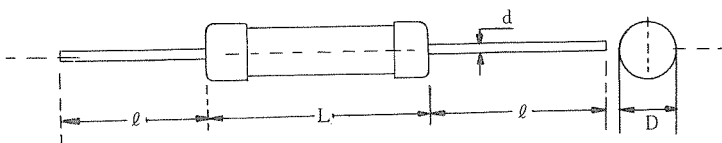


그림 2-b

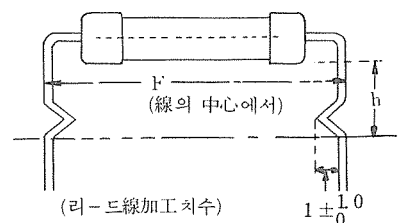


表 4

| 形 状 | 定格電力 W | 치 수 (mm) | | | | | | 最高使用電壓 V | 最高過負荷電壓 V | 最高斷続過負荷電壓 V | 公称抵抗值範圍 Ω | 抵抗值許容差 % |
|--------|--------|---|-----------|---------|--|-----|---|----------|-----------|-------------|-----------|-------------|
| | | L | D | ℓ | d | F | h | | | | | |
| RS½B | 0.5 | 9 ± 1.0 | 3 ± 1.0 | 3.0 ± 3 | 0.7 ± $\begin{smallmatrix} 0.07 \\ 0.05 \end{smallmatrix}$ | 1.5 | 7 | 250 | 400 | 500 | 10 ~ 75k | ±2, ±5, ±10 |
| RS 1 B | 1 | 12 ± $\begin{smallmatrix} 0.5 \\ 1.5 \end{smallmatrix}$ | 3.6 ± 1.0 | 3.8 ± 3 | 0.8 ± $\begin{smallmatrix} 0.08 \\ 0.05 \end{smallmatrix}$ | 2.0 | " | 350 | 600 | 750 | 10 ~ 100k | " |
| RS 2 B | 2 | 16 ± $\begin{smallmatrix} 0.5 \\ 2.0 \end{smallmatrix}$ | 5 ± 1.0 | " | " | 2.5 | " | " | " | " | 10 ~ 100k | " |
| RS 3 B | 3 | 25 ± $\begin{smallmatrix} 0.5 \\ 2.0 \end{smallmatrix}$ | 7.5 ± 1.0 | " | " | 3.5 | 8 | 500 | 800 | 1500 | 10 ~ 150k | " |
| RS 4 B | 4 | 32 ± $\begin{smallmatrix} 0.5 \\ 2.0 \end{smallmatrix}$ | " | " | " | 4.5 | " | " | " | " | 10 ~ 160k | " |
| RS 5 B | 5 | 40 ± $\begin{smallmatrix} 0.5 \\ 2.0 \end{smallmatrix}$ | " | " | " | - | - | 750 | 1000 | 2000 | 10 ~ 180k | " |
| RS 7 B | 7 | 53 ± $\begin{smallmatrix} 0.5 \\ 2.0 \end{smallmatrix}$ | " | " | " | - | - | " | " | " | 19 ~ 220k | " |

用軟銅線) 또는 이것과 同等 以上の 것에 容易하게 납땜할 수 있도록 도금된 것으로 함.

5.3 外裝 : 抵抗素体の 表面은 耐溫, 耐熱性의 材料를 使用하여 保護되어있지 않으면 안됨.

但, 리-드線의 도료칠은 리-드線의 근원에서 4 mm 以内로 함.

5.4 表示 : 抵抗器의 表面에는 容易하게 지워지지 않는 方法으로 種類, 形狀, 特性, 公称抵抗值, 抵抗值 許容差 및 製造者名(略号 또는 商号도 좋음)을 明確하게 表示하지 않으면 안됨.

특히 製造年月의 表示를 要求하는 경우에는 RS 3 B 以上 形에만 적용키로 함. 따라서 小形의 抵抗器에 있어서는 다음과 같이 表示를 各各 省略하여도 좋음.

RS1/2B 및 RS 1 B는 公称抵抗值(Ω는 省略) 抵抗值許容差 만으로 또한 RS 2 B는 公称抵抗值, 抵抗值許容差 및 製造者(略号) 만으로 좋음.

5.5 端子強度

5.5.1 引張強度 : 抵抗器의 一方의 端子線을 固定하고 다른 端子線에 荷重을 增加하여 表5의 荷重을 加할 경우 端子線이 끊기거나 端子에 헐거움이 생기면 안됨. 但, 리-드線을 加工(휘-밍) 한 것은 適用하지 않음.

表 5

| 公称리-드線徑(mm) | 荷重(kg) | 維持時間(秒) | 適用形狀 |
|-------------|--------|---------|---------|
| 0.5초과 0.8미만 | 1.0 | 1 ~ 5 | 1/2W 以下 |
| 0.8 以上 | 2.5 | 1 ~ 5 | 1W ~ 7W |

5.5.2 屈折強度 : 抵抗器의 軸이 垂直으로 되도록 抵抗器 本体를 維持하고 端子線의 先端에 表5의 荷重의 1/2을 매달아 抵抗器 本体를 90° 구부린 後 처음 位置에 되돌림.

이에 要하는 時間을 5 秒間으로 하여 다음과 같은 速度로 반대側에 90° 구부리고 다시 처음 位置에 되돌린 경우 端子線이 끊기거나 단자에 헐 거움이 생기면 안됨.

但, 리-드線加工(휘-밍) 한 것에는 適用하지 않음.

6. 電氣의 性能

6.1 抵抗値：抵抗値의 公稱値에 對한 許容差는 標準試驗狀態(7.1 參照)에 있어서 表6의 方法으로 하고, 測定은 부릿지方法으로 行하며 抵抗器에 인가(印加)하는 電壓은 原則으로 表7을 使用하여 인가 時間은 5秒 以內로 함. 따라서 同一試驗에 있어서는 부릿지 및 그 電壓은 同一한 것을 使用함.

表6

| 抵抗値許容差記号 | G | J | K |
|----------|----|----|-----|
| 許容差 % | ±2 | ±5 | ±10 |

但, 判定에 疑義가 생기지 않으면 그 制限은 없음.

表7

| 公稱抵抗値 Ω | 定格電力 W | 10未滿 | 10以上 100未滿 | 100以上 1k未滿 | 1k以上 10k未滿 | 10k以上 100k未滿 | 100k以上 |
|-------------|-----------|------|---------------|---------------|---------------|-----------------|--------|
| 最高測定電壓 V | 1/2~7 | 0.2 | 1 | 3 | 10 | 30 | 100 |

6.2 抵抗溫度特性：室溫에 있어서 抵抗値를 測定하고, 다음에 이것보다 約80° 높은 溫度에 30~40分間 두고 그 溫度 維持時間의 마지막에 그 溫度에서 다시 抵抗値를 測定함.

이에 따라서 다음 式으로 求해진 溫度係數는 ±350ppm/°C (±0.035%/°C) 의 값(值) 以內이어야 한다.

$$\text{溫度係數 (ppm/°C)} = \frac{R - R_0}{R_0} \times \frac{1}{t - t_0} \times 10^6$$

t₀ : 室溫(實測值) (°C)

t : 試驗溫度(實測值) (°C)

R₀ : t₀에 있어서 抵抗値(Ω)

R : t에 있어서 抵抗値(Ω)

6.3 短時間過負荷：定格電壓의 2.5倍의 交流電壓(商用周波數有效值) 또는 直流電壓(但, 어떠한 경우에도 表4에 表示한 最高過負荷電壓을 超過한 경우는 그 最高 過負荷電壓)을 5秒間 加하여도 異常없고 電壓을 끊은지 30分 經過後에 있어서 抵抗値의 試驗前 값에 對한 變化量이 ±(1.0%+0.05Ω) 以內이며 또한 試驗後의 抵抗器에 현저한 異常이 없고 表示가 判讀할 수 있어야 함.

6.4 耐濕負荷壽命(51KΩ 以上에 適用)：溫度 40±2°C, 濕度 90~95%의 恒濕, 恒溫 槽中에서 直流定格 電壓을 1時間 30分 加하고 30分 끊는 사이클을 500±12時間 되풀이 한 後 常溫常濕의 室內에 1時間 無負荷로 放

置後의 抵抗値의 試驗前 값(值)에 對한 變化量은 ±5% 以內라야 함.

또한 試驗後, 塗裝, 外觀에 현저한 變化가 없고 表示는 判讀할 수 있어야 함.

但, 이 試驗은 10個 1群의 試料를 單位로 하여 行하고 1群中 1個까지는 上記 變化量의 最大値의 2倍까지로 되어도 좋음.

6.5 負荷壽命：溫度 70±3°C의 恒溫槽中에 抵抗器를 端子線의 길이 約 25mm로 하여 가 버운 端子에 부착함.

配列은 抵抗器 相互의 溫度가 거의 영향을 주지않도록 하고 또한 과도하게 通風되 지 않도록 함.

이 狀態로 4.2에 依한 直流定格 電壓을 1時間 30分 加하고 30分 끊는 사이클을 1300±12時間 行한 後, 室溫에 約 1時間 無負荷로 放置後의 抵抗値의 試驗前 값에 對한 變化量은 ±5% 以內라야 함.

또한 試驗後의 抵抗器는 外觀에 현저한 變化가 없고 表示는 判讀할 수 있어야 함.

6.6 땀납耐熱性(특히 要求된 경우에만 適用함)：端子線을 抵抗體의 끝에서 4±0.8mm의 곳까지 1端子씩 350±10°C의 용융땀납 槽中에 3±0.5 秒間 담근 後 約 3時間 室溫에 放置後의 抵抗値의 試驗前 값에 對한 變化量은 ±(1.0%+0.05Ω) 以內라야 함. 試驗後의 抵抗器는 外觀에 현저한 變化가 없으며 機械의 損傷이 없어야 함.

6.7 땀납附着性(特히 要求되는 경우에만 適用함) : 端子線을 抵抗體의 根本에서 約 4mm의 곳까지 땀납 후력스(FLUX)를 부착하여 230±5℃의 용융 땀납槽中에 땀납 후력스를 부착한 곳까지 담구어서 5+0.5秒間維持한 後 꺼낸다.

但, 용융땀납층에 담그고 꺼내는 速度는 每秒 約2.5mm로 함.

땀납의 담금질이 끝난 端子線은 表面을 溶劑로 씻어 눈(目)으로 檢査할 때에 部分의 表面의 圓周方向 3/4以上이 새 땀납이 부착되어 있어야 함.

6.8 溫度싸이클(特히 要求된 경우에만 適用함) : 表 8에 表示한 溫度싸이클을 連續 5回 되풀이함.

이 경우 判定에 疑義가 생기지 않으면 抵溫은 -25℃ 以下, 高温은 85℃ 以上에서 試驗해도 좋음.

抵抗值의 測定은 第 1 싸이클 開始前과 第 5 싸이클 終了後, 室溫에 約 1時間 放置한 後 行하며 이 變化量은 ±(1.0%+0.05Ω) 以內라야 함.

또한 試驗後, 抵抗器에 機械的損傷이 없어야 함.

그리고 簡單하게 이 特性을 試驗할 경우에는 表 8의 싸이클을 3回 되풀이하여 抵抗值의 變化量이 ±(0.75%+0.05Ω) 以內면 좋음.

表 8

| 段 階 | 溫 度(℃) | 時 間(分) |
|-----|-----------------------------------|--------|
| 1 | -25 ⁺⁰ / ₋₅ | 30 |
| 2 | 室 溫 | 10~15 |
| 3 | +85 ⁺⁵ / ₋₀ | 30 |
| 4 | 室 溫 | 10~15 |

6.9 耐振性(特히 要求되는 경우에만 適用함) 抵抗器의 兩端子線을 견고한 附着台의 抵抗器 支持 端子에 땀납 부착 등으로 確實하게

固定함.

이 경우 端子線의 長이는 支持端子의 끝에서 抵抗體 끝까지의 間격이 約10mm가 되도록 함.

다음에 上記 附着台를 振動試驗台에 確實하게 부착하고 振動周波數범위 10~55%, 全振幅 1.5mm의 振動을 加함.

振動數의 變化의 비율은 10%에서 55%에 이르게 하고 다시 10%에 되돌아오는 時間이 約 1分間이 되도록 이것을 반복함.

但, 리-드線 加工(휘-밍)한 것은 適用하지 않음.

이 試驗을 抵抗器의 軸에 平行方向과 垂直方向에 對하여 各 2時間씩(計 4時間) 行한 後 抵抗值의 試驗前값(值)에 對한 變化量은 ±(1.0%+0.05Ω) 以內라야 함.

또한 試驗後의 抵抗器에 현저한 機械的損傷이 없어야 함.

6.10 斷續過負荷(特히 要求되는 경우에 100Ω 以上에 適用함) : 抵抗器를 50±3℃로 24時間 乾燥하고 室溫에 約 30分間 放置後에 抵抗值를 測定함.

다음에 抵抗器의 相互間隔이 50mm以上이 되도록 하고, 抵抗器를 水平에 附着하여 室溫에서 定格電壓의 4倍의 交流電壓(商用周波數 實効值)을 1秒間 인가하고 25秒間 끊는 方法을 1,000±20回 行한 後, 室溫에 無負荷로 30分間 以上 放置한 後에 있어서 抵抗值의 試驗前 값에 對한 變化量은 ±1.0%+0.05Ω) 以內라야 함.

但, 인가電壓은 表 4에 表示한 斷續過負荷 最高電壓을 超過하면 안됨.

7. 試驗

7.1 標準試驗狀態 : 이 規格에 있어서 基準狀態는 溫度 20℃, 相對濕度 65%로 함(KSC 6036參照)

特別히 指定한 것이 없는 限, 모든 試驗은 常溫(溫度 5~35℃), 常濕(相對濕度 45~85%), 常氣壓(氣壓 806~1060mbar) 의 基礎에서 行하는 것으로 함(KSC 6036參照)

但, 判定에 疑義가 생긴 경우 혹은 再試驗을 必要로 하는 경우에는 溫度 $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$, 相對濕度 60~70%, 氣壓 860~1,060mbar 의 基礎에서 行하는 것으로 함(KSC 6036 參照)

7.2 試驗項目: 試驗項目은 다음 方法으로 함.

1. 構造檢査

- (a) 치수檢査 (5.1)
- (b) 사양과 表示檢査 (5.2, 5.3, 5.4 및 8)
- (c) 端子強度試驗 (5.5) (破壞試驗)

2. 電氣的 性能試驗

- (a) 抵抗值 試驗 (6.1)
- (b) 抵抗溫度特性 試驗 (6.2)
- (c) 短時間 過負荷 試驗 (6.3)
- (d) 耐濕負荷 壽命 特性試驗 (6.4) (破壞試驗) ($51\text{K}\Omega$ 以上에 適用)
- (e) 負荷壽命 特性試驗 (6.5) (破壞試驗)
- (f) 땀납-耐熱性 試驗 (6.6) (破壞試驗) (特히 要求된 경우에만 適用)
- (g) 땀납-附着性 試驗 (6.7) (破壞試驗) (特히 要求된 경우에만 適用)
- (h) 溫度싸이클 試驗 (6.8) (破壞試驗) (特히 要求된 경우에만 適用)
- (i) 耐振性 試驗 (6.9) (破壞試驗) (特히 要求된 경우에만 適用)
- (j) 斷續過負荷試驗 (6.10) (破壞試驗) (特히 要求되는 100Ω 以上에 適用)

備考 1. 破壞試驗을 行한 抵抗器는 다른 試驗項目을 行하면 안됨.

2. 땀납 附着性은 치수, 사양과 表示檢査외에 다른 試驗을 行한 것으로 試驗하면 안됨.

8. 表示: 抵抗器에는 다음의 事項을 明確하게 表示하지 않으면 안됨.

8.1 文字表示: 抵抗器에는 5.4에 따라 種類, 形狀, 特性, 抵抗值 및 抵抗值 許容差를 表示함.

但, 小形의 것에는 抵抗值 및 抵抗值 許容差만을 表示해도 좋음.

8.2 包裝容器: 包裝容器에는 다음의 事項을

明記하지 않으면 안됨.

- (1) 種類, (2) 形狀, (3) 特性, (4) 抵抗值, (5) 抵抗值 許容差, (6) 製造年月 또는 그 記号, (7) 製造者名 또는 그 記号, (8) 製造의 數量.

9. 製品의 呼稱方法: 一般的으로는 酸化金屬 皮膜 固定抵抗器라 稱하고 詳細하게 表示할 경우에는 다음의 例에 依함.

例, RS $\frac{1}{2}$ B 100Ω G, RS 1 B 100Ω J, RS 2 B 100Ω K.

10. 關聯規格 KSC 5111, KSC 6036, KSC 6417, KSC 6413.

解 說

I. 主된 制定의 要件

1. 從來에는 特性 A 및 B가 區別되어 있었으나 性能의 向上과 함께 A와 B를 統一하여 特性의 面을 嚴格히 規定했음.

注: 特히 溫度係數는 從來의 B의 $\pm 500\text{ppm}/^{\circ}\text{C}$ 를 $\pm 350\text{ppm}/^{\circ}\text{C}$ 로 했음.

參考로 美軍用 規格 MIL 에는 $\pm 500\text{ppm}/^{\circ}\text{C}$ 임.

2. 定格電力의 輕減曲線은 $40 \sim 200^{\circ}\text{C}$ (RS 5, RS 7)와 $70 \sim 200^{\circ}\text{C}$ (RS 1~4)를 使用者의 要望에 따라서 $70 \sim 200^{\circ}\text{C}$ 로 統一시켰음.

注: 美軍用 規格 MIL 에는 電力形의 抵抗器는 25°C 부터 이지만 各社의 데이터를 檢討하여 規定했음.

3. 小形의 것도 規定해 주기 바라는 要望이 있어서 檢討結果 새로이 RS $\frac{1}{2}$ B 를 規格화 했음.

4. 簡易絶緣形의 것을 이 規格에 規定해 주기 바라는 提案이 있었지만 이것과는 構造가 달라 耐熱性의 要求 및 形狀치수의 規定 등으로 別도 규격으로 하기로 했음.

5. 땀납-附着性, 溫度싸이클, 斷續過負荷를 規定하고 高周波 特性은 本文에서 削除했음. 削除한 理由는 從來부터 參考值이고 現

狀에는 이 값(值)은 確保되어 있기 때문임.
 6. 리-드線加工(휘-밍)의 것을 使用者의 要望에 따라 RS½B~RS4B까지에 關해 規定했음.

이 때에 特히 使用面에 注意해 주기를 바라는 것은 이 抵抗器는 다른 抵抗器보다 小形으로 電力이 크고 抵抗器의 溫度上昇이 높은 것으로 프린트基板上에 부착하여 使用하는 경우의 직접영향 또는 他 部品이 放射熱로 인한 影響을 받지 않도록 設計된 것임.
 注: 溫度上昇은 RS5B=135~165℃ RS7B=150~180℃ 임.

7. 最高抵抗値에 關하여는 實狀을 考慮하여 여러가지 檢討한 結果 付圖에 表示한 바와 같은 값(值)으로 規定했음.

注: 원래 皮膜抵抗器에 關하여는 抵抗素體의 有效面積이 모든 特性에 關聯성이 있고 特히 負荷電力, 溫度特性, 雜音, 等の 依存성이 큼.

付表 IEC-Pub-301

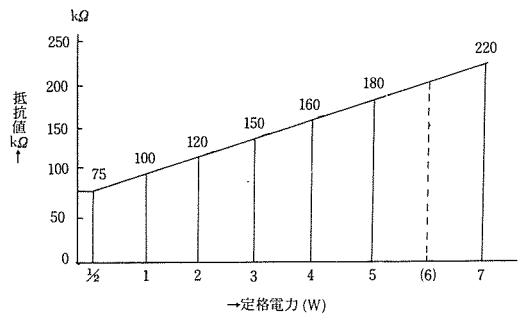
| | 단위: mm | | | | | | | |
|-----|--------|------|------|------|------|------|------|------|
| Max | 0.33 | 0.44 | 0.55 | 0.66 | 0.77 | 0.88 | 1.10 | 1.30 |
| Non | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | 0.8 | 1.0 | 1.2 |
| Min | 0.25 | 0.35 | 0.45 | 0.55 | 0.65 | 0.75 | 0.95 | 1.15 |

II. 規格 各 項目에 關한 說明

- 適用範圍 : 이 規格에 規定한 抵抗器의 構造는 磁器의 表面에 密着된 酸化 金屬皮膜을 抵抗素體로 하여, 여기에 端子를 부착시킨 抵抗體에 外裝을 한 非絶緣形의 抵抗器임.
- 用語의 意味: 이 規格에 있어서 用語는 KSC 6417을 引用하여
 - (1) 公称抵抗値
 - (2) 定格電力
 - (3) 最高使用電圧
 - (4) 使用溫度 範圍를 規定했음.
- 形名: 이 規格에 있어서 形名은 KSC 6417을 引用하여 다음과 같이 規定했음.
 - 3.1 種類는 RS의 2 英大文字로 表示하기

基本的으로는 이것의 特性을 規格化하는 것은 素子의 表面積에 따른 算定을 必要로 하지만 이번에는 從來의 慣習에 따라 形狀別로 最高 抵抗値를 付圖에 表示한 바와 같이 直線的으로 作圖하여 規定했음.

付圖 最高抵抗値



8. 리-드線徑에 關하여는 公称線徑의 表示보다는 許容差(公差)를 表示하는 方法이 좋다는 意見이 있어서 付表의 IEC 規格(Pub-301)에 따라서 許容差로 規定했음.

로 함.

- 3.2 形狀은 定格電力(W)을 表示하는 數字로 ½, 1, 2, 3, 4, 5, 7의 7種을 規定했음.
- 3.3 特性은 電氣的 性能에 따라 B(英文字)로 했음.
- 3.4 公称抵抗値는 옴(Ω), 키로옴(KΩ), 메가옴(MΩ)의 單位로 表示키로 했음.
- 3.5 抵抗値 許容差는 ±2%(G), ±5%(J) 및 ±10%(K)의 3種을 規定했음.
4. 定格: 이 規格에 있어서 定格은 4.1 定格電力(輕減曲線), 4.2 定格電圧(算出式), 4.3 公称抵抗値(E 씨리즈), 4.4 使用溫度 範圍(-25~200℃)를 規定했음.
5. 構造 및 機械的 性能: KSC 6417을 引用

하여 다음과 같이 規定했음.

- 5.1 外形치수 : 小形化의 要求에 따라 特性 A의 치수를 削除하고 特性B 만을 채택하였으며 더욱이 RS $\frac{1}{2}$ B 를 加하여 7種으로 했음.
또한 리-드線의 加工(휘-밍)의 것이 要望되고 있어 RS $\frac{1}{2}$ B~RS 4 B 까지 에 關하여 치수를 規定했음.
- 5.2 端子 : 從來 方法으로 했지만 리-드線의 땀납-부착성의 要求가 있어서 6.7 과 같이 規定했음.
또한 리-드線의 加工(휘-밍)에 關하여는 上記 (5.1) 과 같이 規定했음.
- 5.3 外裝 : 從來方法으로 했음.
簡易絶緣形의 것이 關하여는 여러가지 檢討한 結果 別道規格으로 制定키로 했음.
- 5.4 表示 : 從來方法으로 했음.
但, 새로이 規格化된 RS $\frac{1}{2}$ B 에 關한 省略은 RS 1 B 와 同一하게 했음.
- 5.5 端子強度 : KSC 6417을 引用하여 5.5.1 에 引張 強度를 5.5.2에 屈折強度를 規定하여 統一을 기했음.
또한 리-드線加工(휘-밍)한 것에는 適用하지 않는 것으로 했음.
6. 電氣的 性能 : KSC 6417을 引用하여 다음과 같이 規定했음.
 - 6.1 抵抗値 : 이 規格에는 抵抗値의 補正을 削除했음.
 - 6.2 抵抗溫度特性 試驗方法 : KSC 6417을 引用하여 規定했음.
또한 各 形狀마다 溫度係數를 $\pm 350\text{ppm}/^{\circ}\text{C}$ ($\pm 0.035\%/^{\circ}\text{C}$) 만으로 했음.
 - 6.3 短時間過負荷 試驗後의 變化量은 엄격하게 規定하여 最高過負荷電壓을 規定했음.
 - 6.4 耐濕負荷壽命 : KSC 6417을 引用하여 規定했음. 特히 試驗은 51K Ω 以上에 適用하는 것으로 하여 試驗後의 變化量은 $\pm 5\%$ 로 엄격하게 規定했음.
 - 6.5 負荷壽命 : 各 形狀마다 70 $\pm 3^{\circ}\text{C}$ 에 있

어서 試驗하는 것으로 規定하고 變化量은 $\pm 5\%$ 로 했음.

- 6.6 땀납-耐熱性 : KSC 6417을 引用하여 統一을 기했음.
 - 6.7 땀납-부착성 : 特히 規格化의 要望이 있는 것이어서 여러가지 檢討한 結果 KSC 6417을 引用하여 規定했음.
 - 6.8 溫度싸이클 : 規格化의 要望이 있는 것이어서 KSC 6417을 引用하여 規定했음.
 - 6.9 耐振性 : 規格化의 要望이 있는 것이어서 KSC 6417을 引用하여 規定했음.
但, 리-드線의 加工(휘-밍)한 것에는 適用하지 않는 것으로 했음.
 - 6.10 斷續過負荷 : 規格化의 要望이 있는 것이어서 KSC 6417을 引用하여 規定했음.
備考 : 高周波特性에 關하여는 KSC 6417 과는 달리 本文에서 除外했으나 종전대로 이 參考値는 確保되는 것임.
또한 여기에서 말하는 “特히 要求된 경우에만 適用함” 이라함은 이 規格에 있어서 抵抗器는 一般的으로는 이러한 特性을 만족하지만 데이터의 提出, 立會試驗 等 出荷時에 있어서 時間적인 面을 考慮하여 미리 그 必要의 有無를 明確하게 하기 爲하여 規定한 것임.
7. 試驗
 - 7.1 標準試驗狀態는 KSC 6417을 引用하여 規定한 것으로 內容은 從來와 거의 같음.
 - 7.2 試驗項目 : KSC 6417의 樣式을 引用하여 特히 破綠試驗 및 適用事項을 明確히 規定했음.
 8. 表示 : 文字表示 및 包裝容器의 表示는 KSC 6417을 引用하여 規定하고 統一을 기했음.
 9. 製品의 呼稱方法 : KSC 6417을 引用하여 規定하고 統一을 기했음.
 10. 關聯規格 : KSC 6417을 引用하고 이 規格에 關聯된 KS의 主要한 것을 열거하여 參照의 편의를 기했음.