

仕 様 書

品名 メタルグレーズ皮膜固定抵抗器

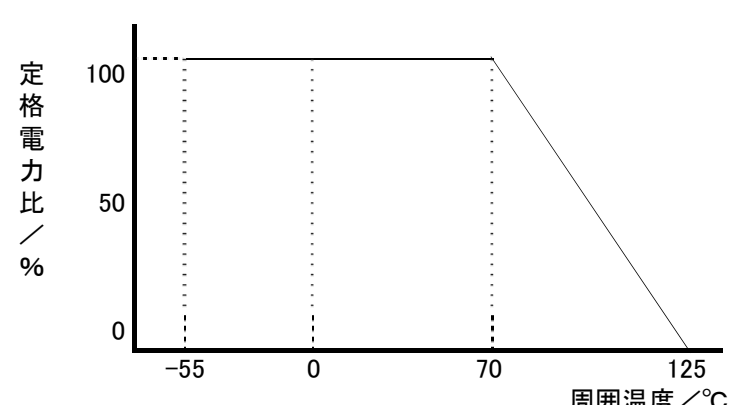
形番 HMGL

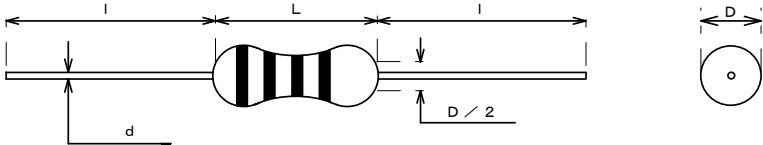
管理No. HMGL-D-0001F

日付 2020年11月20日

北 陸 電 気 工 業 株 式 会 社
コ ン プ ー ネ ン ト 事 業 本 部
皮 膜 工 場

本仕様書に記載の内容は予告なく変更する場合がありますので、お問合わせの際には表紙に記載の品名、形番及び管理No. をご連絡戴けますようお願い致します。尚、本仕様は参考仕様ですので、製品のご使用に際しましては納入仕様書の取り交しをお願い致します。

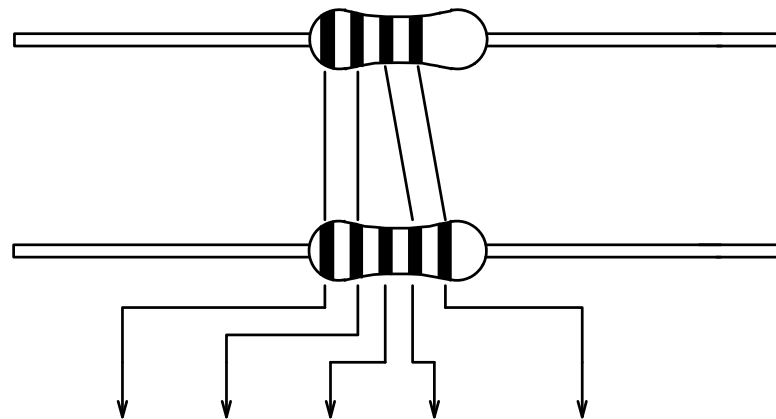
HMGL製品規格		No.HMGL-D-0001F																																																	
項 目	内 容																																																		
1. 適用	本規格は、メタルグレーズ皮膜固定抵抗器;HMGLタイプについて規定する。																																																		
2. 形名	形名は、次のように構成する。																																																		
3. 定格 1)各種定格	<p>例 HMGL 1/4 A 10MΩ F TU 種類 定格電力 特性 公称抵抗値 抵抗値 加工、 許容差 テーピング</p> <p>各種定格については、表1, による。</p> <p style="text-align: center;">表1. 定格表</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">項 目</th> <th colspan="3" style="text-align: center;">内 容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">種 類</td> <td style="text-align: center;">HMGL1/4</td> <td style="text-align: center;">HMGL1/2</td> <td style="text-align: center;">HMGL1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">定 格 電 力</td> <td style="text-align: center;">1/4 W(0.25 W)</td> <td style="text-align: center;">1/2 W(0.5 W)</td> <td style="text-align: center;">1 W(1 W)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">最 高 使 用 電 圧</td> <td style="text-align: center;">250 V</td> <td style="text-align: center;">500 V</td> <td style="text-align: center;">750 V</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">最 高 過 負 荷 電 圧</td> <td style="text-align: center;">500 V</td> <td style="text-align: center;">1 000 V</td> <td style="text-align: center;">1 500 V</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">耐 電 圧</td> <td style="text-align: center;">500 V</td> <td style="text-align: center;">700 V</td> <td style="text-align: center;">1 000 V</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">定 格 周 圍 温 度</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">70 °C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">使 用 温 度 範 圍</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">-55 °C~+125 °C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">抵 抗 値 許 容 差</td> <td colspan="3" style="text-align: center;"> D級(±0.5%):100 kΩ~ 10 MΩ F級(±1%) :100 kΩ~ 50 MΩ G級(±2%) :100 kΩ~ 50 MΩ J級(±5%) :100 kΩ~500 MΩ </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">特 性 別 抵 抗 値 範 圍</td> <td style="text-align: center;"> A特性:100 kΩ~10 MΩ B特性:100 kΩ~50 MΩ </td> <td style="text-align: center;"> A特性:100 kΩ~ 30 MΩ B特性:100 kΩ~100 MΩ </td> <td style="text-align: center;"> A特性:100kΩ~100 MΩ B特性:100kΩ~500 MΩ </td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">抵抗温度係数</th> <th style="text-align: center;">電圧係数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">A特性</td> <td style="text-align: center;">±100 ppm/°C</td> <td style="text-align: center;">±10 ppm/V</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">B特性</td> <td style="text-align: center;">±250 ppm/°C</td> <td style="text-align: center;">±50 ppm/V</td> </tr> </tbody> </table>		項 目	内 容			種 類	HMGL1/4	HMGL1/2	HMGL1	定 格 電 力	1/4 W(0.25 W)	1/2 W(0.5 W)	1 W(1 W)	最 高 使 用 電 圧	250 V	500 V	750 V	最 高 過 負 荷 電 圧	500 V	1 000 V	1 500 V	耐 電 圧	500 V	700 V	1 000 V	定 格 周 圍 温 度	70 °C			使 用 温 度 範 圍	-55 °C~+125 °C			抵 抗 値 許 容 差	D級(±0.5%):100 kΩ~ 10 MΩ F級(±1%) :100 kΩ~ 50 MΩ G級(±2%) :100 kΩ~ 50 MΩ J級(±5%) :100 kΩ~500 MΩ			特 性 別 抵 抗 値 範 圍	A特性:100 kΩ~10 MΩ B特性:100 kΩ~50 MΩ	A特性:100 kΩ~ 30 MΩ B特性:100 kΩ~100 MΩ	A特性:100kΩ~100 MΩ B特性:100kΩ~500 MΩ		抵抗温度係数	電圧係数	A特性	±100 ppm/°C	±10 ppm/V	B特性	±250 ppm/°C	±50 ppm/V
項 目	内 容																																																		
種 類	HMGL1/4	HMGL1/2	HMGL1																																																
定 格 電 力	1/4 W(0.25 W)	1/2 W(0.5 W)	1 W(1 W)																																																
最 高 使 用 電 圧	250 V	500 V	750 V																																																
最 高 過 負 荷 電 圧	500 V	1 000 V	1 500 V																																																
耐 電 圧	500 V	700 V	1 000 V																																																
定 格 周 圍 温 度	70 °C																																																		
使 用 温 度 範 圍	-55 °C~+125 °C																																																		
抵 抗 値 許 容 差	D級(±0.5%):100 kΩ~ 10 MΩ F級(±1%) :100 kΩ~ 50 MΩ G級(±2%) :100 kΩ~ 50 MΩ J級(±5%) :100 kΩ~500 MΩ																																																		
特 性 別 抵 抗 値 範 圍	A特性:100 kΩ~10 MΩ B特性:100 kΩ~50 MΩ	A特性:100 kΩ~ 30 MΩ B特性:100 kΩ~100 MΩ	A特性:100kΩ~100 MΩ B特性:100kΩ~500 MΩ																																																
	抵抗温度係数	電圧係数																																																	
A特性	±100 ppm/°C	±10 ppm/V																																																	
B特性	±250 ppm/°C	±50 ppm/V																																																	
2)定格電力	<p>※定格電力とは、周囲温度-55 °C~70 °Cにおいて連続負荷できる最大電力のことである。</p> <p>※最高使用電圧とは、抵抗器の大きさに応じて設定された印加可能な直流または、交流電圧(商用周波数の実効値)の最大値のことである。定格電圧算出式より得られた値が、この最高使用電圧値を超える場合には、この最高使用電圧値をもって定格電圧とする。</p> <p>※周囲温度が70 °Cを超える場合には、図1. 負荷軽減曲線に従い、負荷軽減を行うこととする。</p> <div style="text-align: center;">  <p style="text-align: center;">図1. 負荷軽減曲線</p> </div>																																																		

HMGL製品規格	No.HMGL-D-0001F																																																																																																																																															
項 目	内 容																																																																																																																																															
3) 定格電圧	<p>定格電圧とは、周囲温度-55℃~70℃において連続して印加可能な直流または、交流電圧(商用周波数の実効値)の最大値のことである。通常は、次式より算出した値をもって定格電圧とする。ただし、最高使用電圧を超える場合、最高使用電圧値=定格電圧となる。</p> $\text{定格電圧[V]} = \sqrt{\text{定格電力(W)} \times \text{公称抵抗値}(\Omega)}$																																																																																																																																															
4. 公称抵抗値	<p>公称抵抗値は、以下に示す表2. E-24, E-96シリーズの基本数値に$10^5, 10^6, 10^7, 10^8$を乗じた値とする。</p> <p style="text-align: center;">表2. E-24, E-96シリーズ</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width:10%;">シリーズ</th> <th colspan="10">基本数値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">E-24</td> <td>1.0</td><td>1.1</td><td>1.2</td><td>1.3</td><td>1.5</td><td>1.6</td><td>1.8</td><td>2.0</td><td>2.2</td><td>2.4</td> </tr> <tr> <td>2.7</td><td>3.0</td><td>3.3</td><td>3.6</td><td>3.9</td><td>4.3</td><td>4.7</td><td>5.1</td><td>5.6</td><td>6.2</td> </tr> <tr> <td>6.8</td><td>7.5</td><td>8.2</td><td>9.1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td rowspan="10">E-96</td> <td>1.00</td><td>1.02</td><td>1.05</td><td>1.07</td><td>1.10</td><td>1.13</td><td>1.15</td><td>1.18</td><td>1.21</td><td>1.24</td> </tr> <tr> <td>1.27</td><td>1.30</td><td>1.33</td><td>1.37</td><td>1.40</td><td>1.43</td><td>1.47</td><td>1.50</td><td>1.54</td><td>1.58</td> </tr> <tr> <td>1.62</td><td>1.65</td><td>1.69</td><td>1.74</td><td>1.78</td><td>1.82</td><td>1.87</td><td>1.91</td><td>1.96</td><td>2.00</td> </tr> <tr> <td>2.05</td><td>2.10</td><td>2.15</td><td>2.21</td><td>2.26</td><td>2.32</td><td>2.37</td><td>2.43</td><td>2.49</td><td>2.55</td> </tr> <tr> <td>2.61</td><td>2.67</td><td>2.74</td><td>2.80</td><td>2.87</td><td>2.94</td><td>3.01</td><td>3.09</td><td>3.16</td><td>3.24</td> </tr> <tr> <td>3.32</td><td>3.40</td><td>3.48</td><td>3.57</td><td>3.65</td><td>3.74</td><td>3.83</td><td>3.92</td><td>4.02</td><td>4.12</td> </tr> <tr> <td>4.22</td><td>4.32</td><td>4.42</td><td>4.53</td><td>4.64</td><td>4.75</td><td>4.87</td><td>4.99</td><td>5.11</td><td>5.23</td> </tr> <tr> <td>5.36</td><td>5.49</td><td>5.62</td><td>5.76</td><td>5.90</td><td>6.04</td><td>6.19</td><td>6.34</td><td>6.49</td><td>6.65</td> </tr> <tr> <td>6.81</td><td>6.98</td><td>7.15</td><td>7.32</td><td>7.50</td><td>7.68</td><td>7.87</td><td>8.06</td><td>8.25</td><td>8.45</td> </tr> <tr> <td>8.66</td><td>8.87</td><td>9.09</td><td>9.31</td><td>9.53</td><td>9.76</td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>	シリーズ	基本数値										E-24	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							E-96	1.00	1.02	1.05	1.07	1.10	1.13	1.15	1.18	1.21	1.24	1.27	1.30	1.33	1.37	1.40	1.43	1.47	1.50	1.54	1.58	1.62	1.65	1.69	1.74	1.78	1.82	1.87	1.91	1.96	2.00	2.05	2.10	2.15	2.21	2.26	2.32	2.37	2.43	2.49	2.55	2.61	2.67	2.74	2.80	2.87	2.94	3.01	3.09	3.16	3.24	3.32	3.40	3.48	3.57	3.65	3.74	3.83	3.92	4.02	4.12	4.22	4.32	4.42	4.53	4.64	4.75	4.87	4.99	5.11	5.23	5.36	5.49	5.62	5.76	5.90	6.04	6.19	6.34	6.49	6.65	6.81	6.98	7.15	7.32	7.50	7.68	7.87	8.06	8.25	8.45	8.66	8.87	9.09	9.31	9.53	9.76				
シリーズ	基本数値																																																																																																																																															
E-24	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																																																																																																																																												
E-96	1.00	1.02	1.05	1.07	1.10	1.13	1.15	1.18	1.21	1.24																																																																																																																																						
	1.27	1.30	1.33	1.37	1.40	1.43	1.47	1.50	1.54	1.58																																																																																																																																						
	1.62	1.65	1.69	1.74	1.78	1.82	1.87	1.91	1.96	2.00																																																																																																																																						
	2.05	2.10	2.15	2.21	2.26	2.32	2.37	2.43	2.49	2.55																																																																																																																																						
	2.61	2.67	2.74	2.80	2.87	2.94	3.01	3.09	3.16	3.24																																																																																																																																						
	3.32	3.40	3.48	3.57	3.65	3.74	3.83	3.92	4.02	4.12																																																																																																																																						
	4.22	4.32	4.42	4.53	4.64	4.75	4.87	4.99	5.11	5.23																																																																																																																																						
	5.36	5.49	5.62	5.76	5.90	6.04	6.19	6.34	6.49	6.65																																																																																																																																						
	6.81	6.98	7.15	7.32	7.50	7.68	7.87	8.06	8.25	8.45																																																																																																																																						
	8.66	8.87	9.09	9.31	9.53	9.76																																																																																																																																										
5. 製品寸法	<div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">表. 3寸法表 (mm)</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width:20%;">形 名</th> <th style="width:20%;">本体長さ L</th> <th style="width:20%;">本体径 D</th> <th style="width:20%;">リード線長さ l</th> <th style="width:20%;">リード線径 d</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HMGL1/4</td> <td>6.4±0.8</td> <td>2.3±0.5</td> <td>27min.</td> <td>0.6±0.1</td> </tr> <tr> <td>HMGL1/2</td> <td>9.5±1.0</td> <td>3.5±1.0</td> <td>38±3</td> <td>0.8±0.1</td> </tr> <tr> <td>HMGL 1</td> <td>14.2±1.6</td> <td>4.8±1.0</td> <td>38±3</td> <td>1.0±0.1</td> </tr> </tbody> </table>	形 名	本体長さ L	本体径 D	リード線長さ l	リード線径 d	HMGL1/4	6.4±0.8	2.3±0.5	27min.	0.6±0.1	HMGL1/2	9.5±1.0	3.5±1.0	38±3	0.8±0.1	HMGL 1	14.2±1.6	4.8±1.0	38±3	1.0±0.1																																																																																																																											
形 名	本体長さ L	本体径 D	リード線長さ l	リード線径 d																																																																																																																																												
HMGL1/4	6.4±0.8	2.3±0.5	27min.	0.6±0.1																																																																																																																																												
HMGL1/2	9.5±1.0	3.5±1.0	38±3	0.8±0.1																																																																																																																																												
HMGL 1	14.2±1.6	4.8±1.0	38±3	1.0±0.1																																																																																																																																												

項目

内容

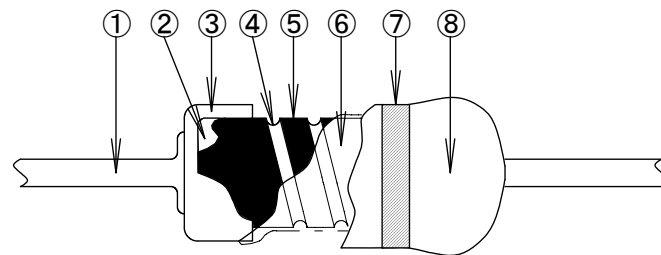
6. 表示



色名	抵抗値基本数値			乗数	抵抗値許容差
	第1数字	第2数字	第3数字		
黒	—	0	0	—	—
茶	1	1	1	—	F(±1%)
赤	2	2	2	—	G(±2%)
橙	3	3	3	10 ³	—
黄	4	4	4	10 ⁴	—
緑	5	5	5	10 ⁵	D(±0.5%)
青	6	6	6	10 ⁶	—
紫	7	7	7	10 ⁷	—
灰	8	8	8	—	—
白金	—	—	—	—	J(±5%)
銀	—	—	—	—	—

7. 構造

製品の構造は、以下に示す。



番号	名称	材質
①	リード線	軟銅線(スズ系メッキ)
②	磁器	セラミック
③	キャップ	鉄:スズメッキ
④	カッティング溝	—
⑤	抵抗膜	メタルグレーズ皮膜
⑥	中塗り塗料	フェノール系樹脂
⑦	カラーコード	エポキシ系樹脂
⑧	上塗り塗料	エポキシ系樹脂 色:ブラウン

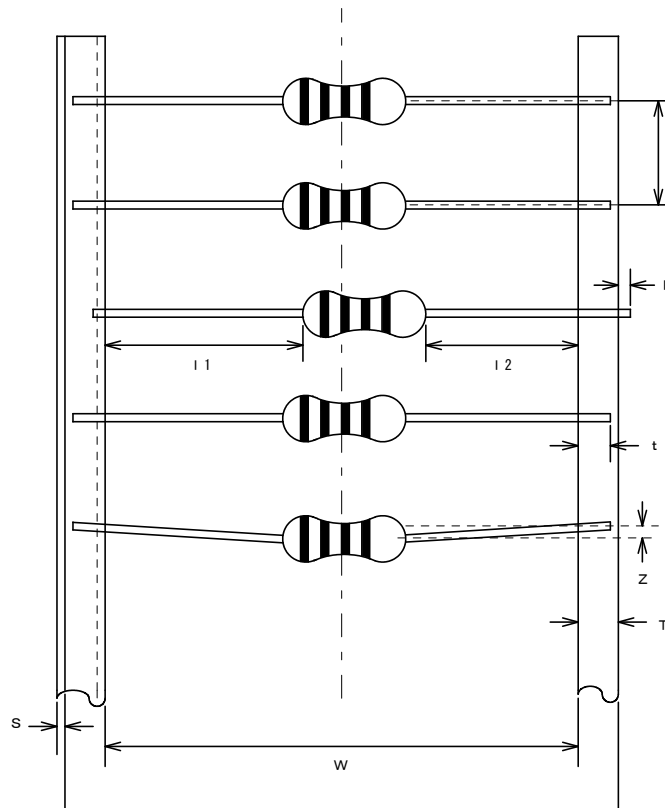
HMGL製品規格		No.HMGL-D-0001F			
項目	内容				
8. 特性及び、 試験方法	特性及び、試験方法は、表4. 特性表に示す。 表4. 特性表				
	No.	項目	特 性	試 験 方 法	
	1	直流抵抗値	D級(±0.5%) F級(±1%) G級(±2%) J級(±5%)	JIS-C-5202 5.1項 試験基準温度 25℃ 区分Aを適用	
	2	抵抗温度係数	A:±100 ppm/℃ B:±250 ppm/℃	JIS-C-5202 5.2項 温度条件B 簡易測定方法として、室温~室温+100℃の2点測定でもよいこととする	
	3	電圧係数	A:±10 ppm/V B:±50 ppm/V	JIS-C-5202 5.3項 試験電圧:定格電圧×1/10 ~ 定格電圧 ただし、定格電圧が、1000Vを超える場合、試験電圧は、100~1000Vとする。	
	4	短時間過負荷	A:±(0.5%+0.05Ω)以内 B:±(1.0%+0.05Ω)以内	JIS-C-5202 5.5項によります。 条件A(定格電圧×2.5、5秒間)	
	5	耐電圧	短絡、焼損、アークを生じないこと。	JIS-C-5202 5.7項 取付条件A、印加電圧は、表1. 定格表の耐電圧値 印加時間 60 s+10/-0 s、電圧上昇率100 V/s	
	6	端子強度	引張り強度	リード線の切れ、端子のゆるみの無いこと	6.1.2(1)項 引張力 1/4W,1/2W:10 N, 1W:20 N 時間 10 s ± 1 s
			ねじり強度		6.1.2(2)項 ねじり角度360° ねじり回数5回(0°→360°→0°を2回とする)
			曲げ強度		6.1.2(4)項 曲げ力 5 N 曲げ回数2回(0°→+90°→0°→-90°→0°)
	7	耐振性	A:±(0.5%+0.05Ω)以内 B:±(1.0%+0.05Ω)以内	JIS-C-5202 6.3項 種類C XYZ 3方向 各2時間	
	8	はんだ耐熱性	A:±(0.5%+0.05Ω)以内 B:±(1.0%+0.05Ω)以内	JIS-C-5202 6.4項 はんだ温度260℃±5℃、浸せき時間10 s±1 s、 又は、 はんだ温度350℃±10℃、 浸せき時間3.5 s±0.5 s	
	9	はんだ付け性	円周方向75%以上	JIS-C-5202 6.5項 はんだ温度 245℃ ± 5℃、 浸せき時間 5 s ± 0.5 s 前処理は適用しない	
10	温度サイクル	A:±(0.5%+0.05Ω)以内 B:±(1.0%+0.05Ω)以内	JIS-C-5202 7.4項 -55℃~+125℃ 5サイクル		
11	耐湿負荷寿命	A:±(2.0%+0.05Ω)以内 B:±(3.0%+0.05Ω)以内	JIS-C-5202 7.9項 試験温度40℃ ± 2℃、相対湿度90% ~ 95% 試験時間 1000 h+48/-0 h		
12	負荷寿命	A:±(2.0%+0.05Ω)以内 B:±(3.0%+0.05Ω)以内	JIS-C-5202 7.10項 試験温度 70℃ ± 2℃、 試験時間 1000 h+48/-0 h		

項目 内容

9. テーピング加工

加工記号	加工種類	適用
TU	アキシャル・ユニバーサルテーピング	HMGL1/4, 1/2 W
TP	アキシャル・パナサートテーピング	HMGL1/4W
RP	パナサートラジアルテーピング	HMGL1/4W

1)アキシャルユニバーサルテーピング



加工記号	形名	W	T	S
TU	HMGL1/4	52±1.0	6±1	0.5以下
	HMGL1/2			
TP	HMGL1/4	26 +10/-0	6±1	0.5以下

(mm)

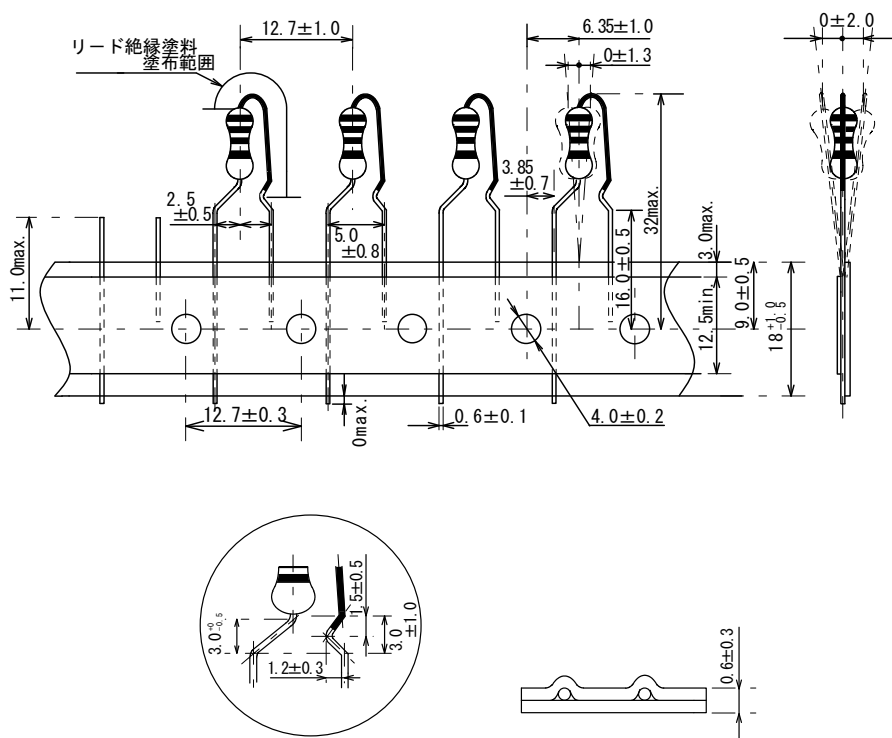
t	R	l ₁ -l ₂	P	Z
3.2以上	0	1.0以下	5.0±0.5	1.0以下
3.2以上	0	1.0以下	5.0±0.5	1.0以下

- ・累積ピッチの許容差は20ピッチで±1.6 mmとする。
- ・製品の配列に抜けは無いこととする。

項目

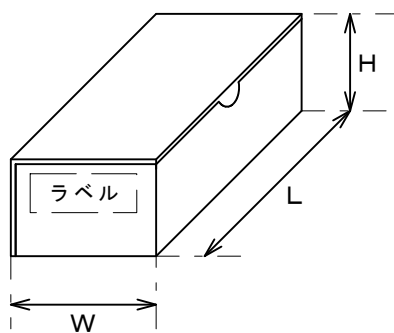
内容

2) パナソートラジアル
テーピング寸法

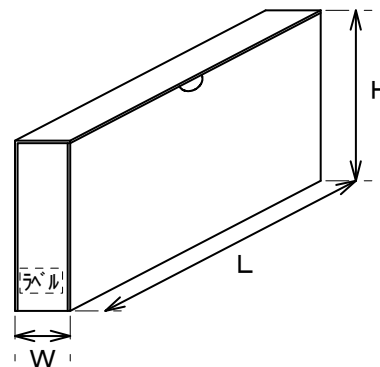


※連続した製品の歯抜けは、最大3ヶまでとする。

3) テーピング
箱寸法



テーピング箱(TU)



テーピング箱(RP)

(mm)

テーピング種類	型名	H	W	L
TU	HMGL1/4	45±5	75±5	253±10
	HMGL1/2	80±5	75±5	350±10
TP	HMGL1/4	49±5	49±5	253±10
RP	HMGL1/4	150±5	45±5	325±5

HMGL製品規格		No.HMGL-D-0001F																																				
項目	内容																																					
10. 包装	1) 包装数量	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">種類</th> <th rowspan="2">記号</th> <th rowspan="2">形態</th> <th colspan="3">数量</th> </tr> <tr> <th>HMGL1/4</th> <th>HMGL1/2</th> <th>HMGL1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>アキシャルユニバーサルテーピング</td> <td>TU</td> <td>箱詰</td> <td>2 000ヶ/箱</td> <td>2 000ヶ/箱</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>アキシャルパナサートテーピング</td> <td>TP</td> <td>箱詰</td> <td>2 000ヶ/箱</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>ラジアルパナサートテーピング</td> <td>RP</td> <td>箱詰</td> <td>2 000ヶ/箱</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>ストレート(パラ)</td> <td>—</td> <td>袋詰</td> <td>200ヶ/袋</td> <td>100ヶ/袋</td> <td>100ヶ/袋</td> </tr> </tbody> </table>				種類	記号	形態	数量			HMGL1/4	HMGL1/2	HMGL1	アキシャルユニバーサルテーピング	TU	箱詰	2 000ヶ/箱	2 000ヶ/箱	—	アキシャルパナサートテーピング	TP	箱詰	2 000ヶ/箱	—	—	ラジアルパナサートテーピング	RP	箱詰	2 000ヶ/箱	—	—	ストレート(パラ)	—	袋詰	200ヶ/袋	100ヶ/袋	100ヶ/袋
	種類	記号	形態	数量																																		
HMGL1/4				HMGL1/2	HMGL1																																	
アキシャルユニバーサルテーピング	TU	箱詰	2 000ヶ/箱	2 000ヶ/箱	—																																	
アキシャルパナサートテーピング	TP	箱詰	2 000ヶ/箱	—	—																																	
ラジアルパナサートテーピング	RP	箱詰	2 000ヶ/箱	—	—																																	
ストレート(パラ)	—	袋詰	200ヶ/袋	100ヶ/袋	100ヶ/袋																																	
2) ラベル	<table border="1"> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>記載事項</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>テーピング</td> <td>型名、抵抗値、数量、製造年月、製造者略号</td> </tr> <tr> <td>ストレート</td> <td>型名、抵抗値、数量、製造年月、製造者略号</td> </tr> </tbody> </table>				種類	記載事項	テーピング	型名、抵抗値、数量、製造年月、製造者略号	ストレート	型名、抵抗値、数量、製造年月、製造者略号																												
種類	記載事項																																					
テーピング	型名、抵抗値、数量、製造年月、製造者略号																																					
ストレート	型名、抵抗値、数量、製造年月、製造者略号																																					
11. 注意事項	<p>1) 抵抗器の保管について 抵抗器の保管環境は、室温0℃～30℃、湿度65%以下の条件が望ましく、高温高湿環境、ほこりの多い環境、塩素系・硫酸系ガス等有害ガスの多い環境での保管は避け下さい。また、長期保管はなるべく避け、納入後1年以内にご使用下さい。</p> <p>2) 負荷条件について 負荷軽減曲線内で余裕のある状態でご使用頂くと、長期間安定した状態でご使用になれます。</p> <p>3) 抵抗器の取付位置について 本抵抗器の周囲に他の電子部品を配置する場合、本抵抗器より少なくとも5 mm以上の間隔をあけて配置下さい。</p> <p>4) 抵抗器のはんだ付けについて はんだ取付時には、はんだの熱影響がなるべく少なくなるようにして下さい。 はんだ条件は、温度260℃以下で7秒以内に終了するようにして下さい。</p> <p>5) 抵抗器に加わる衝撃について 本抵抗器に強い衝撃が加わりますと破損の恐れがありますのでご注意下さい。 特に、自動挿入機をご使用の場合、実装時の衝撃により製品破損の恐れがありますので、抵抗器本体に強い衝撃が加わらないよう設備等調整を行って下さい。 また、高い位置からの落下は、避けて下さい。</p> <p>6) リード線の加工について リード線を曲げる場合、抵抗体及びリード線溶接部には強い力をかけないで下さい。 リード線の曲げ形状は、不自然な曲率にならないようご注意下さい。</p> <p>7) 環境影響物質について 本抵抗器には、クラス1オゾン層破壊物質、及び特定臭素系難燃剤(PBBOs、PBBs等)を(直接含有、工程での使用も含め)一切使用しておりません。</p> <p>8) その他 本抵抗器は不燃性、難燃性製品ではありませんのでご注意下さい。</p>																																					