

仕様書番号： RAC-K-HTS-0006 /8

発行日： 2017年1月10日

仕 様 書

品 名： チップ形アッテネータ

形 名： RAC101A

RoHS 対応品

ハロゲン&アンチモン フリー

製品改良のため記載事項の一部を予告なく変更する場合があります。
品質契約の合意又は契約が必要な場合は納入仕様書をご要求ください。
納入仕様書のご用命及び本参考仕様書に関するお問い合わせについては
弊社営業部へお問い合わせください。



釜屋電機株式会社
KAMAYA ELECTRIC CO., LTD.

発行元：研究事業部 北海道研究所

推奨保管条件

- ・温度：+5°C～+35°C
- ・湿度：25%～75%R.H.
- ・保管期間：出荷後2年

名称: チップ形アッテネータ
RAC101A

Page: 1/5

1. 適用

1.1 適用範囲

本仕様書は電子応用機器一般に使用されるチップ形アッテネータ RAC10 1A, について規定する。

2. 形名

形名は、下記の様式に従い規定されたごとく行う。

(例)

RAC	10	1	A	1	C	TH
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
形状						

① 種類

② サイズ

③ 特性インピーダンス	記号	1
	特性インピーダンス	50Ω

④ 回路

記号	A
回路	不平衡π型

⑤ 減衰量

記号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A
減衰量	1dB	2dB	3dB	4dB	5dB	6dB	7dB	8dB	9dB	10dB

⑥ 電極形状

⑦ 包装形態

B	バルク(バラ, ポリ袋詰め)
TH	紙・テーピング

3. 定格

3.1 定格は、表-1 のとおりとする。

表-1

形状	電極形状	減衰量 (dB)	減衰量許容差 (dB)	適用周波数	電圧定在波比 VSWR	定格入力電力 (at 85°C)
RAC101A	C	1, 2, 3, 4, 5	±0.3	DC ≤ f ≤ 3GHz	1.2 max..	100 mW/package
		6, 7, 8, 9, 10	±0.4			

形状	使用温度範囲 (°C)	保存温度範囲(単体) (°C)
RAC10 1A	-40~125	-55~+125

4. 包装形態

包装形態は、表-2 のとおりとする。

表-2

記号	包装形態	標準包装数量
B	バルク(バラ, ポリ袋詰め)	1,000 個
TH	紙・テーピング	(8mm 幅), 2mm ピッチ 10,000 個

名称: チップ形アッテネータ
RAC101A

5. 外形及び寸法

5.1 外形及び寸法は、図-1 及び表-3 のとおりとする。

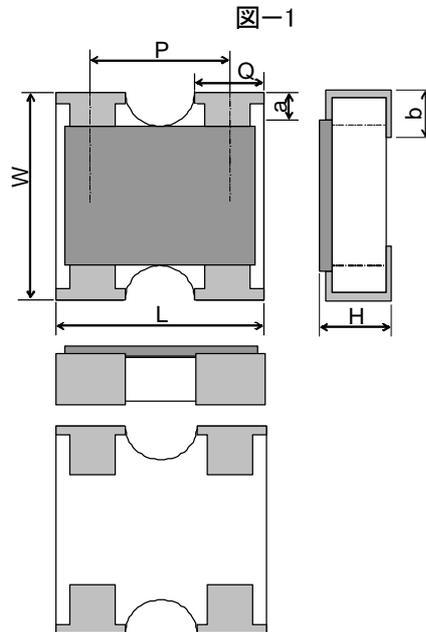


表-3 単位 mm

形状	L	W	H	Q	a	b	※P
RAC101A	1.0±0.1	1.0 ^{+0.1} ₋₀	0.35±0.10	0.33±0.10	0.15±0.1	0.25±0.10	0.65±0.10

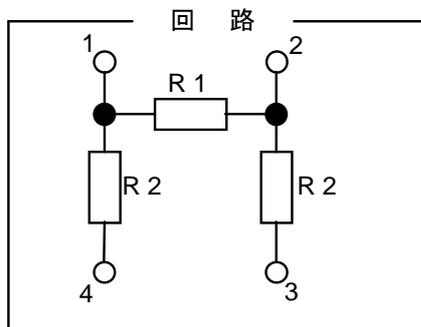
※参考値

5.2 製品重量 (参考値)

形状	製品重量 (mg)
RAC10 1A	1.1

6. 回路及び直流抵抗値

6.1 回路は、不平衡π型とする。



6.2 直流抵抗値(参考値)

減衰量	R1(Ω)	R2(Ω)
1dB	5.769	869.5
2dB	11.62	436.2
3dB	17.62	292.4
4dB	23.85	221.0
5dB	30.40	178.5
6dB	37.35	150.5
7dB	44.80	130.7
8dB	52.84	116.1
9dB	61.59	105.0
10dB	71.15	96.25

名称: チップ形アッテネータ
 RAC101A

Page: 3/5

7. 捺印表示

アッテネータ単体への捺印表示は、保護コート表面に次のとおり施すこととする。

表示項目: 1. ドット・マーク

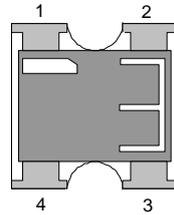
2. 減衰量

“ 1 ” → 1dB

“ 3 ” → 3dB

“ A ” → 10dB

例)



8. 性能

8.1 試験の標準状態

試験及び測定 of 標準状態は、特に規定がない限り下記の状態で行う。

温度: 5 °C ~ 35 °C (常温), 湿度: 45 % ~ 85 % (常湿), 気圧: 86 kPa ~ 106 kPa (常気圧)

ただし判定に疑義を生じた場合は、下記の状態で行う。

温度: 20 °C ± 2 °C, 湿度: 60 % ~ 70 %, 気圧: 86 kPa ~ 106 kPa

8.2 表-4の性能を満足すること。

表-4(1)

No.	試験項目	試験条件	要求性能
1	特性インピーダンス	測定回路 :アッテネータ $R_L: 50 \Omega$	50 Ω
2	周波数特性	測定装置: ネットワークアナライザ HP8753D アジレント・テクノロジー(株)製 (最高周波数: 6GHz)	規定の減衰量許容差以内のこと。 VSWR: 表-1 参照
3	絶縁抵抗	測定箇所: 電極-絶縁外装間 印加電圧: 50 Vdc 印加時間: 1 分間	100 M Ω 以上
4	はんだ耐熱性	はんだ浸し条件: 260 °C ± 5 °C 10s ± 1s	1dB ~ 2dB: ±0.1dB 以内 3dB ~ 5dB: ±0.2dB 以内 6dB ~ 10dB: ±0.3dB 以内 外観に著しい異常のないこと。
5	はんだ付け性	使用フラックス: ロジンのメタノール溶液 はんだ浸し条件: 235 °C ± 5 °C 2s ± 0.5s	はんだ浸漬面積の 95%以上が新しいはんだで覆われていること。

名称: チップ形アッテネータ
 RAC101A

Page: 4/5

表-4(2)

No.	試験項目	試験条件	要求性能		
6	温度サイクル	試験条件: 下記に示す温度サイクルを1サイクルとして連続5サイクル行う。	1dB ~ 2dB: $\pm 0.1\text{dB}$ 以内 3dB ~ 5dB: $\pm 0.2\text{dB}$ 以内 6dB ~ 10dB: $\pm 0.3\text{dB}$ 以内 外観に著しい異常のないこと。		
		段階		温度($^{\circ}\text{C}$)	時間(分)
		1		室温	2~3
		2		-55 ± 3	30
		3		室温	2~3
4	$+125\pm 2$	30			
		室温に30分以上放置後減衰量を測定する。			
7	耐久性(定格負荷)	取付け基板: ガラス布基材エポキシ樹脂 $t: 1.6\text{mm}$ 測定回路: No. 1による。 試験温度: $85^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$ 負荷条件: 定格入力電力に相当する電圧を1.5時間"ON", 0.5時間"OFF"のサイクルを繰り返す。 試験時間: $1,000^{+48}_0$ 時間 室温に2時間以上放置後減衰量を測定する。	1dB ~ 2dB: $\pm 0.1\text{dB}$ 以内 3dB ~ 5dB: $\pm 0.2\text{dB}$ 以内 6dB ~ 10dB: $\pm 0.3\text{dB}$ 以内 外観に著しい異常のないこと。		

9. テーピング加工

9.1 テーピング加工寸法

テーピング加工寸法は、下記のとおりとする。

図-2

単位: mm

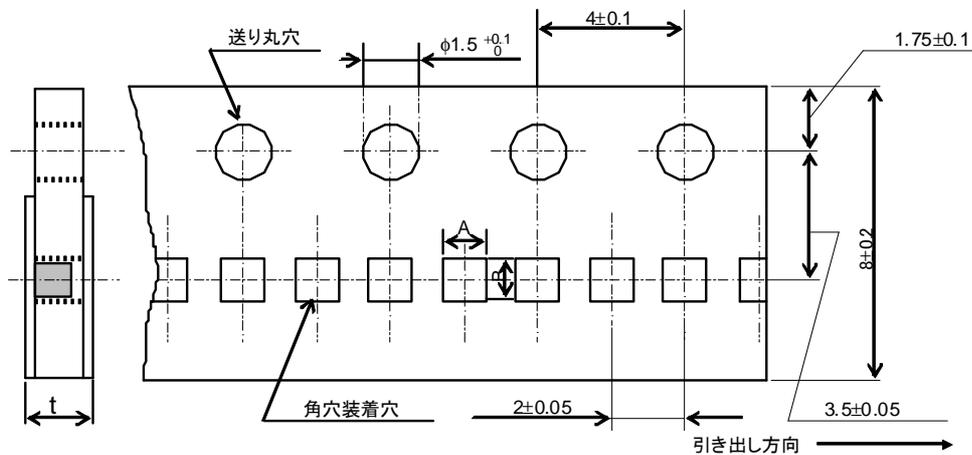


表-5

単位: mm

形状	A	B	t
RAC101A	1.2 ± 0.05	1.2 ± 0.05	0.55max.

名称: チップ形アッテネータ
RAC101A

Page: 5/5

9.3 テーピング用リール

収納リールの寸法は、図-3 及び表-6 のとおりとする。
プラスチックリール(EIAJ ET-7200B 準拠)

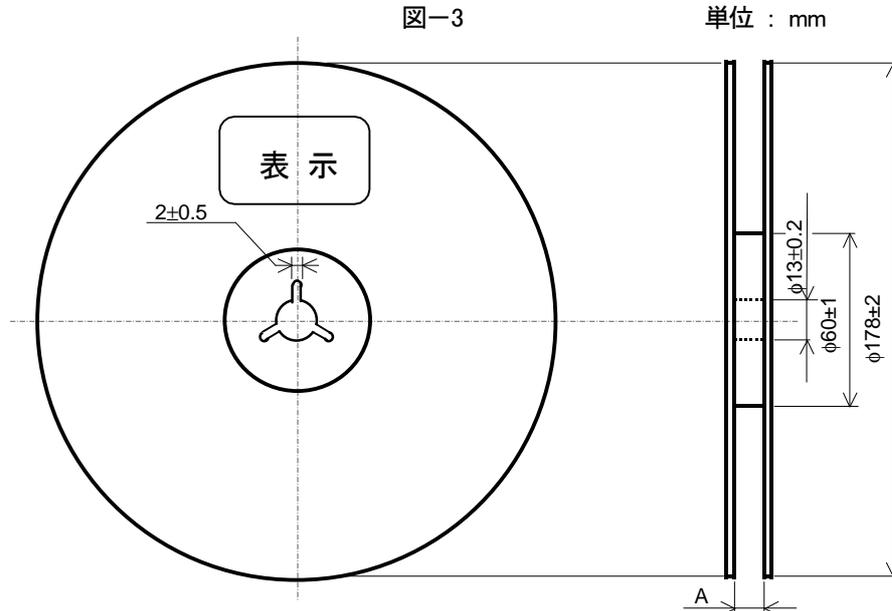


表-6 単位 : mm

形状	A
RAC101A	9±0.5

10. 包装に関する表示

最小梱包単位には、次の事項の表示を施すこと。

10.1 表示 A

- (1) 形名 (種類、サイズ、特性インピーダンス、回路、減衰量、電極形状、包装形態) (2) 出荷ロット番号
(3) 数量 (4) 製造者名又はその略号 (5) その他

10.2 表示 B(弊社社内管理ラベル)