



使用上の注意事項

RoHS 適合
RoHS Compliant

当カタログに記載されている品種・仕様は代表的仕様ですので、御使用前に、仕様及び使用上の注意事項を納入仕様書の内容にて御確認いただくか、納入仕様書を弊社営業所まで御請求下さい。

●全製品に共通な事項

- 高信頼性を必要とする用途(生命維持装置、原子力、飛行機、人工衛星向等)に使用する場合は必ず事前に連絡、御相談下さい。また、必ず実機に実装した状態での評価・確認を実施して下さい。
- はんだ付けは、部品毎に定められた温度・時間・回数範囲内で作業して下さい。高温、長時間になると変色、抵抗値変化、断線等の恐れがあります。
- パルス波形電流(単パルス、繰り返しパルス)やサージ電流が流れる回路に使用される場合は事前に御相談下さい。また、実使用回路にて十分確認下さい。

●固定抵抗器に共通な事項

- 周囲温度が定格周囲温度を超える場合は軽減曲線に基づいて、負荷電力を軽減して御使用下さい。
- 抵抗器の塗装は性能を保证する役目を持っていますので、抵抗器をペンチ、ピンセットなどではさんで抵抗器に損傷を与えることのないようにして下さい。
- 一般の塗装抵抗器は耐燃性ではなく、過負荷で発炎、発火、発ガス、発煙、赤熱する等の可能性があります。難燃性抵抗器は、ある電力以上においては一般的に発煙や赤熱はみられませんが、抵抗器からの発火(炎)はありません。
- はんだ付け後に基板を分割する場合は基板の反りたわみ等のストレスがチップ抵抗器に加わらないような部品配置にして下さい。
- 基本的な注意事項に関しては、日本電子機械工業会の技術レポート「EIAJ RCR-2121 固定抵抗器使用上の注意事項ガイドライン」を参照下さい。

■公称抵抗値標準数 NOMINAL STANDARD RESISTANCE VALUE

E6	E12	E24	E48	E96	E192	E6	E12	E24	E48	E96	E192	E6	E12	E24	E48	E96	E192	E6	E12	E24	E48	E96	E192
100	100	100	100	100	100		180	180	178	178	178	330	330	330	316	316	316	680	680	680	560	560	560
				101	101				182	182	180				332	324	320				562	576	569
				102	102				184	182	184				332	324	328				590	576	583
			105	105	104				187	187	187				332	332	332				619	590	590
				106	105				189	189	189				340	336	336				619	604	597
				107	107				191	191	191				340	340	344				619	604	612
				109	109				196	196	196				348	348	348				619	619	626
		110	110	110	111			200	196	198	198				360	357	352				649	634	634
				111	113				200	200	200					361	361				649	649	642
				113	114				205	205	205					374	374				649	657	649
			115	115	115				210	210	208					383	383				665	665	657
				117	117				215	215	215					392	392				681	681	681
				118	118				221	221	221					397	397				681	698	698
				120	120				226	226	226					402	402				681	698	706
				121	121				232	226	229					412	407				715	715	715
				122	123				237	232	234					422	417				732	732	741
				124	124				243	237	237					430	422				750	750	750
				126	126				249	243	240					442	427				750	768	759
				127	127				252	244	244					448	432				777	777	777
				129	129				255	246	246					453	437				806	806	806
				130	130				261	255	258					458	448				825	825	825
				132	132				267	261	261					470	453				845	845	835
				133	133				271	264	264					481	458				866	866	856
				135	135				274	267	271					487	470				887	887	887
				137	137				277	271	277					493	481				909	909	909
				138	138				280	274	280					499	493				931	931	920
				140	140				284	277	284					505	505				953	953	942
				142	142				287	280	284					511	511				976	976	965
				143	143				291	284	291					523	511				998	998	988
				145	145				294	287	294					536	523						
				147	147				301	291	301					549	536						
				149	149				309	294	309					556	549						
				150	150				312	301	312						566						
				152	152																		
				154	154																		
				156	156																		
				158	158																		
				160	160																		
				162	162																		
				164	164																		
				165	165																		
				167	167																		
				169	169																		
				172	172																		
				174	174																		
				176	176																		

■公称抵抗値及び許容差の表示 COLOR CODE

色 COLOR	第一数字 1st FIGURE	第二数字 2nd FIGURE	第三数字 3rd FIGURE	倍率 MULTIPLIER	抵抗値許容差 TOLERANCE
黒: BLACK	0	0	0	1	
茶: BROWN	1	1	1	10	F (±1%)
赤: RED	2	2	2	100	G (±2%)
橙: ORANGE	3	3	3	1,000	
黄: YELLOW	4	4	4	10,000	
緑: GREEN	5	5	5	100,000	D (±0.5%)
青: BLUE	6	6	6	1,000,000	C (±0.25%)
紫: PURPLE	7	7	7	10,000,000	B (±0.1%)
灰: GRAY	8	8	8		
白: WHITE	9	9	9		
金: GOLD				0.1	J (±5%)
銀: SILVER				0.01	K (±10%)
無: PLAIN					M (±20%)

■抵抗値許容差 RESISTANCE TOLERANCE

SYMBOL	A	B	C	D	F	G	J	K	M
RESISTANCE TOLERANCE	±0.0%	±0.1%	±0.25%	±0.5%	±1%	±2%	±5%	±10%	±20%

■温度係数記号 TEMPERATURE COEFFICIENT

記号 SYMBOL	T	Z	V
T.C.R.	±10ppm/°C	±25ppm/°C	±50ppm/°C

オームの法則

$E = I \cdot R$ $P = E \cdot I$ E : 電圧 (V)
 $R = E / I$ $P = E^2 / R$ R : 抵抗 (Ω)
 $I = E / R$ $P = I^2 R$ I : 電流 (A)
 P : 電力 (W)

直列抵抗

$R = R_1 + R_2 + \dots + R_n$

並列抵抗

$R = \frac{1}{\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \dots + \frac{1}{R_n}}$

●本カタログに掲載の仕様は予告なく変更する場合があります。御検討の際は弊社までお問い合わせ下さい。