



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證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				178	178	178				316	316	316				560	560	560
				101	101		180	180		180	180		330	330		324	324		560	560		576	576
				102	102					182	182					328	328					583	583
				104	104					184	184					332	332					590	590
			105	105	105				187	187	187					336	336					597	597
				106	106					189	189					340	340					604	604
				107	107					191	191					344	344					612	612
				109	109					193	193					348	348					626	626
			110	110	110				196	196	196					352	352				619	619	619
				111	111					198	198					357	357					634	634
				113	113					200	200					361	361					642	642
				114	114					203	203					365	365					649	649
			115	115	115				205	205	205					370	370					657	657
				117	117					208	208					374	374					665	665
				118	118					210	210					379	379					673	673
				120	120					215	215					383	383					681	681
				121	121					218	218					388	388					689	689
				123	123					221	221					392	392					698	698
				124	124					223	223					397	397					706	706
				126	126					226	226					402	402					715	715
				127	127					229	229					407	407					723	723
				129	129					232	232					412	412					732	732
				130	130					234	234					417	417					741	741
				132	132					237	237					422	422					750	750
				133	133					240	240					427	427					759	759
				135	135					244	244					432	432					768	768
				137	137					246	246					437	437					777	777
				138	138					249	249					442	442					787	787
				140	140					252	252					448	448					796	796
				142	142					255	255					453	453					806	806
				143	143					258	258					458	458					816	816
				145	145					261	261					464	464					825	825
				147	147					264	264					470	470					835	835
				149	149					267	267					475	475					845	845
				150	150					271	271					481	481					856	856
				152	152					274	274					487	487					866	866
				154	154					277	277					493	493					876	876
				156	156					280	280					499	499					887	887
				158	158					284	284					505	505					898	898
				160	160					287	287					511	511					909	909
				162	162					291	291					517	517					920	920
				164	164					294	294					523	523					931	931
				165	165					298	298					530	530					942	942
				167	167					301	301					536	536					953	953
				169	169					305	305					542	542					965	965
				172	172					309	309					549	549					976	976
				174	174					312	312					556	556					988	988
				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 ±100ppm/°C ±200ppm/°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。