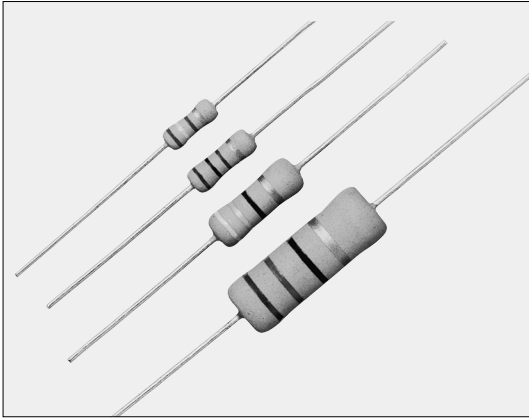
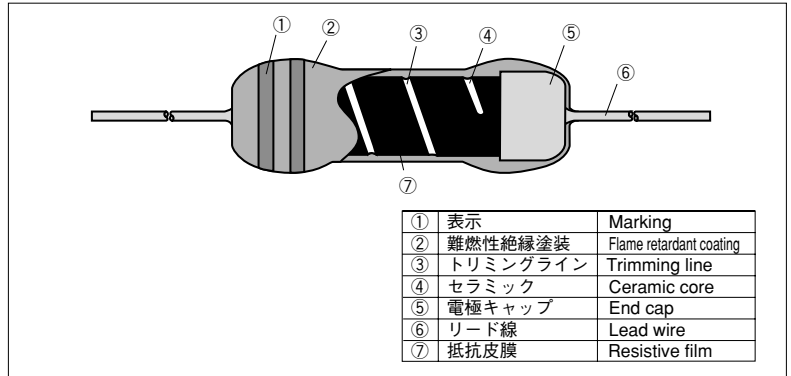


# POWER TYPE

## RSF 塗装絶縁形酸化金属皮膜固定抵抗器 Coat-Insulated Fixed Metal Oxide Film Resistors RSFX 塗装絶縁形金属皮膜固定抵抗器 Coat-Insulated Fixed Metal Film Resistors



### ■構造図 Construction



外装色：ブルーグレー Coating color : Blue gray  
表示：カラーコード Marking : Color code

### ■特長 Features

- 汎用電力形抵抗器です。
- 難燃性塗装です。(UL94 V-0相当品)
- 自動挿入が可能です。
- 各種フォーミングが可能です。
- 高信頼性。
- General purpose power type resistors.
- Flame retardant coating. (UL94 V-0)
- Automatic insertion is applicable.
- Various types of forming are available.
- High reliability for performance.

### ■品名構成 Type Designation

例 Example

RSFX	2	B	T521	A	1Ω	J
品 種 Product Code	定格電力 Power Rating	特 性 Character- istics	二次加工 Taping & Forming	包 装 Packaging	公称抵抗値 Nominal Resistance	抵抗値許容差 Resistance Tolerance
RSF : 塗装絶縁形酸化金属皮膜 固定抵抗器 Coat-Insulated fixed metal film oxide resistors RSFX : 塗装絶縁形金属皮膜 固定抵抗器 Coat-Insulated fixed metal film resistors	1/2:0.5W 1:1W 2:2W 3:3W	B:一般品 B:General purpose	下表参照 See table below	A:アモパック A:AMMO R:リール R:REEL (空欄:アモパック) (Nil:AMMO)		J:±5%

テーピング及びフォーミングの詳細については巻末のAPPENDIX Cを参照して下さい。  
For further informations of taping and forming, please refer to APPENDIX C on the back pages.

### ■二次加工対応表 Taping & Forming Matrix

形 名 Type	アキシャルテーピング Axial Taping			潰しテーピング Stand-off Axial Taping			Lフォーミング L Forming					Uフォーミング U Forming	Cフォーミング C Forming			
	T52	T521	T631	T52L25.5	T521L36.5	T631L42.5	L12.5	L15	L20	L25	L30	L35	U	C15	C20	C25
RSF1/2B RSFX1/2B	○	—	—	○	—	—	○	○	—	—	—	—	○	○	—	—
RSF1B RSFX1B	○	○	—	—	○	—	—	○	○	—	—	—	○	○	—	—
RSF2B RSFX2B	—	○	○	—	—	○	—	—	○	○	—	—	○	—	○	○
RSF3B RSFX3B	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	—	—	—	—

### ■参考規格 Reference Standard

IEC 60115-4 JIS C 5201-4 EIAJ RC-2138

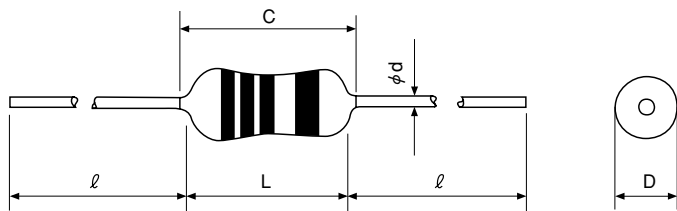
### ■定格 Ratings

形名 Type	定格電力 Power Rating	抵抗値範囲 (Ω) Resistance Range (E24)	抵抗温度係数 T.C.R. (ppm/°C)	最高使用電圧 Max.Working Voltage	最高過負荷電圧 Max.Ovedoad Voltage	耐 電 圧 Dielectric Withstanding Voltage	テーピングと包装数/アモ包装 Taping & Q'ty/AMMO (pcs)			
		J : ±5%					T52A	T521A	T631A	
RSF 1/2B	0.5W	10~47k	±200	250V	400V	400V	2,000	—	—	
RSF1B	1W			350V	600V	500V	2,000	—	—	
RSF2B	2W			500V	800V	500V	1,000	1,000	—	
RSF3B	3W	10~100k		500V	800V	400V	—	500	1,000	
RSF X1/2B	0.5W			E=√P×R	E×2.5	500V	400V	2,000	—	—
RSFX1B	1W						500V	2,000	—	—
RSFX2B	2W		500V				1,000	1,000	—	—
RSFX3B	3W	0.2~9.1	500V	800V	500V	—	500	1,000		

定格周囲温度 Rated Ambient Temperature : +70°C  
使用温度範囲 Operating Temperature Range : -55°C ~ +200°C

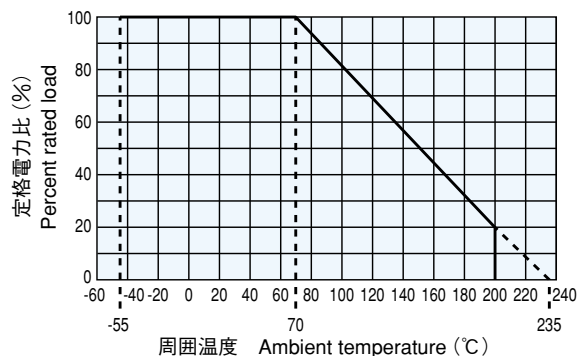
定格電圧は、√(定格電力×公称抵抗値)による算出値、又は表中の最高使用電圧のいずれか小さい値が定格電圧となります。  
Rated voltage = √(Power Rating × Resistance value) or Max. working voltage, whichever is lower.

## ■外形寸法 Dimensions



形名 Type	寸法 Dimensions (mm)					Weight (g) (1000pcs)
	L	C Max.	D	d (Nominal)	l	
RSF1/2B RSFX1/2B	9.0±1.0	11.1	3.5±0.5	0.7	24Min.	480
RSF1B RSFX1B	11.5±1.0	14.6	4.0±0.5	0.8		700
RSF2B RSFX2B	15.5±1.0	18.0	6.0±1.0		30±3	1,400
RSF3B RSFX3B	24.5±1.0	28.0	9.0±1.0		38±3	4,600

## ■負荷軽減曲線 Derating Curve

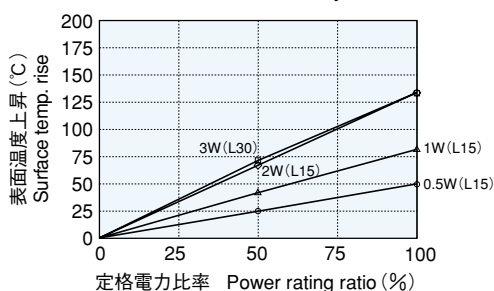


周囲温度70℃以上で使用される場合は、上図負荷軽減曲線に従って、定格電力を軽減して御使用下さい。  
For resistors operated in ambient temperature over 70°C, power rating shall be derated in accordance with the above figure.

## ■性能 Performance

試験項目 Test Characteristics	試験方法 JIS C 5201-1準拠 Test Methods JIS C 5201-1	規格値 Performance Requirement
抵抗値 Resistance	測定箇所は本体から10mm±1mmとする。 Measuring points are 10mm±1mm from the end cap.	規定の許容差内 Within regulated tolerance
抵抗温度係数 T.C.R.	室温/100℃ up Room temperature/100℃ up	規定値内 Within specified T.C.R.
短時間過負荷 Short time overload	定格電圧×2.5倍又は最高過負荷電圧の低い方を5秒印加 Rated voltage × 2.5 or Max. overload vol. for 5s, whichever less	±(1%+0.05Ω)
断続過負荷 Intermittent overload	定格電圧×4倍又は最高断続過負荷電圧の低い方を10,000回印加。 for 10,000 cycles, whichever less	±(2%+0.1Ω) 100Ω以上に適用 Specified to R≥100Ω
	最高断続過負荷電圧 Max.intermittent overload voltage	
はんだ耐熱性 Resistance to soldering heat	リード線の根元より3mmまでを350℃±5℃、3.5s±0.5s 浸せき Terminal except 3mm shall be immersed in the solder.350℃±5℃,3.5s±0.5s	±(1%+0.05Ω)
はんだ付け性 Solderability	235℃±5℃、2s±0.5s	90%以上が新しいはんだで覆われていること。 90% Coverage min.
端子強度 Terminal strength	引張り (Direct load) : 25N, 10s ねじり (Twist test) : 360°, 5 times 曲げ (Bending test) : 5N, 90°, 2 times	リード線の外れ、端子のユルミのないこと。 No mechanical damages
温度サイクル Temperature cycling	-55℃ (30min.) / +85℃ (30min.) 5サイクル 5 cycles	±(1%+0.05Ω)
耐久性 (耐湿負荷) Moisture resistance	40℃±2℃, 90%~95%RH, 1000h 1.5時間 ON/0.5時間 OFFの周期 1.5h ON/0.5h OFF cycle	±(5%+0.1Ω)
耐久性 (定格負荷) Load life	70℃±2℃, 1000h 1.5時間 ON/0.5時間 OFFの周期 1.5h ON/0.5h OFF cycle	±(5%+0.1Ω)
耐溶剤性 Resistance to solvent	イソプロピルアルコールの超音波洗浄を2分間行う。 Isopropyl alcohol with ultrasonic washing, 2min. 出力 Power : 0.3W/cm², 周波数 f : 28kHz, 温度 Temp. : 35℃±5℃	外観に異常がなく、表示は容易に判読できること。 No visible damages to protective coating and marking
難燃性 Flammability	耐炎性：本体に試験炎を15秒あて、15秒取り除く、5サイクル Flame test: The test flame shall be applied and removed for 15sec respectively, and repeated the cycle for 5 times. 過負荷耐燃性：定格電力の2倍、4倍、8倍、16倍、32倍に相当する電力 (AC) を断線に至るまでそれぞれ1分間印加する。但し、印加電圧は最高使用電圧の4倍を超えないこと。 Overload flammability: AC voltage of 2, 4, 8, 16 and 32 times the power rating shall be applied for 1min. each time until disconnection occurs. However the applied voltage shall not exceed the value of 4 times of the maximum operating voltage.	発炎しないこと及び自己発炎しないこと。 No evidence of flaming or arcing.

## ■表面温度上昇 Surface Temperature Rise



## ■耐久性 (定格負荷) Load Life At 70℃ 1000h

