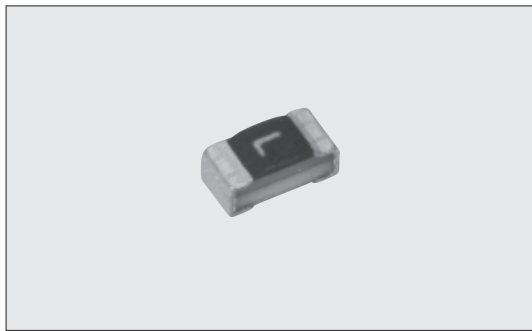
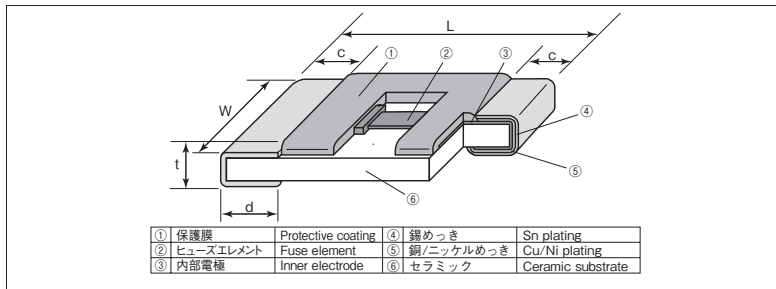


TF10BN チップヒューズ Chip Current Fuses



■構造図 Construction



外装色：黒 Coating color : Black

■特長 Features

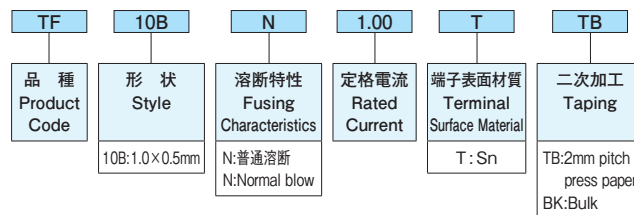
- 1005サイズの超小型、軽量の二次回路用チップ電流ヒューズです。占有面積を小さくできます。
- 機械的強度が優れています。
- 独自の構造、製法により溶断特性が安定しています。
- 内部抵抗値が低く電圧降下、消費電力を小さくできます。
- 小型電子機器の回路ブロック過電流保護に適しています。
- リフロー、フローはんだ付けに対応します。
- 欧州RoHS対応品です。
- 1005 size miniature and light chip current fuses for the secondary circuit. An occupied area reducible.
- Excellent in mechanical strength.
- The original construction and manufacturing method make the fusing characteristics stable.
- Low power consumption and less voltage dropping possible due to low internal resistance.
- Suitable for over current protection of circuit block in small electronic devices.
- Suitable for both reflow and flow soldering.
- Products meet EU-RoHS requirements.

■外形寸法 Dimensions

形名 Type (Inch Size Code)	寸法 Dimensions (mm)					Weight (g) (1000pcs)
	L	W	c	d	t	
TF10BN (0402)	1.0±0.1	0.5±0.05	0.2±0.1	0.25±0.1	0.4±0.05	0.68

■品名構成 Type Designation

例 Example



環境負荷物質含有についてEU-RoHS以外の物質に対するご要求がある場合にはお問合せください。
テーピングの詳細については巻末のAPPENDIX Cを参照してください。
Contact us when you have control request for environmental hazardous material other than the substance specified by EU-RoHS.
For further information on taping, please refer to APPENDIX C on the back pages.

■取得規格 Approvals Awarded

UL248.14 認定File No. E131375
c-UL (CSA) C22.2 No. 248.14 認定File No. E131375

■用途 Applications

- 携帯電話 Cellular-telephones
- デジタルカメラ Digital still cameras
- ノートPC Notebook personal computers

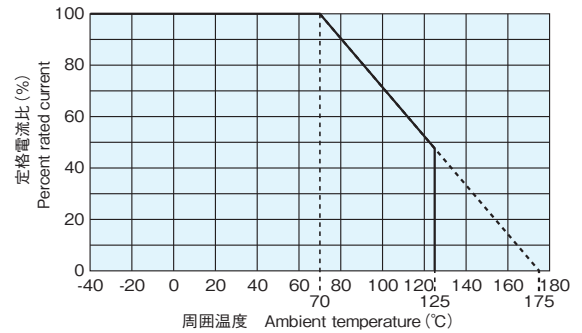
■定格 Ratings

形名 Type	表示 Marking	定格電流 Rated Current	溶断時間 Fusing Time	内部抵抗値 Internal R. (mΩ) Max.	定格電圧 Rated Voltage	定格周囲温度 Rated Ambient Temp.	使用温度範囲 Operating Temperature Range	テーピングと包装数/リール Taping & Q'ty/Reel (pcs)
TF10BN0.20	A	0.20A	定格電流値の250%の電流印加時に5秒以内。 溶断特性グラフ参照ください。 Open within 5s at 250% rated current. Refer to the graph of fusing characteristics.	1990	DC 32V	+70°C	-55~+125°C	10,000
TF10BN0.25	C	0.25A		1270				
TF10BN0.315	D	0.315A		850				
TF10BN0.50	F	0.50A		320				
TF10BN0.63	I	0.63A		200				
TF10BN0.80	K	0.80A		135				
TF10BN1.00	L	1.00A		115				
TF10BN1.25	M	1.25A		90				
TF10BN1.60	N	1.60A		58				
TF10BN2.00	S	2.00A		42				
TF10BN2.50	T	2.50A		35				
TF10BN3.00	V	3.00A		30				
TF10BN3.50	R	3.50A		27				
TF10BN4.00	X	4.00A		23				
TF10BN5.00	Y	5.00A		19				

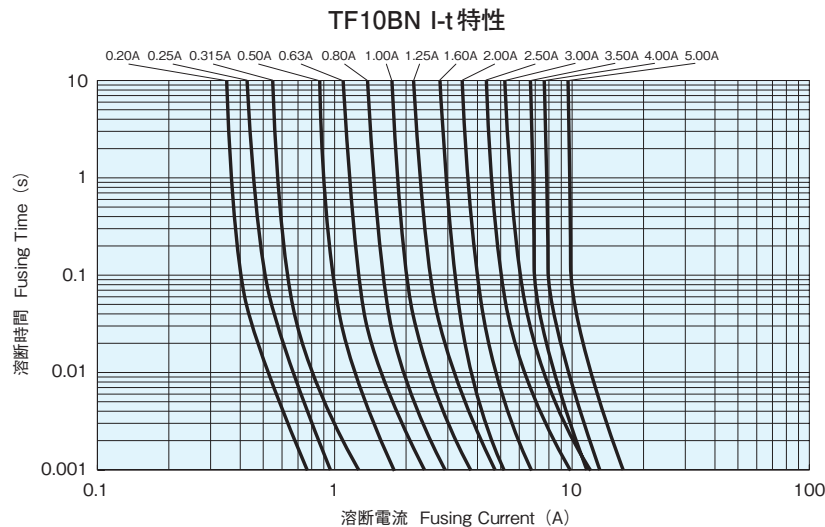
■ディレーティング Derating

- 定常電流
定常電流が繰り返しパルスの場合には、定常電流波形のピーク値を定常電流値とします。
- 温度ディレーティング
70℃以上の周囲温度で使用する場合には、温度補正が必要となりますので、右図のディレーティング係数を考慮ください。
- Stationary current
Regard the peak of stationary current waveform as stationary current value when the stationary current is repeated pulse.
- Temperature Derating
Rated current needs to be derated if used at an ambient temperature 70°C or above. Refer to the derating coefficient on the right figure.

■周囲温度による定格電流の軽減 Rated Current Derating



■溶断特性 Fusing Characteristics (標準溶断時間 Average Fusing Time)



■性能 Performance

試験項目 Test Items	規格値 Performance Requirements ΔR±%		試験方法 Test Methods
	保証値 Limit	代表値 Typical	
溶断特性 Fusing characteristics	5秒以内 Within 5s	—	定格電流の200%の電流を印加する。(at 25°C) 200% of rated current shall be carried. (at 25°C)
電極強度 Bending test	電極剥離、導通断線等の異常がないこと。 No mechanical damages.	—	支持点間隔90mm、曲げ幅3mm、1回 Distance between holding points 90mm, bending width 3mm, 1time
はんだ耐熱性 Resistance to soldering heat	10	5	260°C±3°C, 5s±0.5s
はんだ付け性 Solderability	95%以上が新しいはんだで覆われること。 95% coverage min.	—	245°C±3°C, 3s±0.5s
通電寿命 Load life	10	5	70°C±2°C, 1000h, 定格電流×100%, 1.5時間ON/0.5時間OFFの周期 Rated current×100%, 1.5h ON/0.5h OFF cycle
耐湿通電寿命 Load life moisture	10	3	40°C±2°C, 90%~95%RH, 1000h, 定格電流×100%, 1.5時間ON/0.5時間OFFの周期 Rated current×100%, 1.5h ON/0.5h OFF cycle
温度急変 Rapid change of temperature	10	5	-55°C (30min) / +125°C (30min) 10 cycles
耐溶剤性 Resistance to solvent	消え等、外観に異常がないこと。 No evidence of damages to protective.	—	MIL-STD-202F準拠 Conforming to MIL-STD-202F
残留抵抗値 Residual resistance	10kΩ以上 10kΩ or more	—	溶断後の直流抵抗値 Measure DC resistance after fusing

■使用上の注意事項 Precautions for Use

- 本製品の基材は、ヒューズ特性を得るために、特殊なセラミック基板を使用しています。酸性ガス/液中では、ガラス成分の侵食による素体強度の低下、特性の劣化の危険がありますので、ご注意ください。
- ヒューズの選定に際しては、必ず本カタログ内の「ヒューズの使用上の注意事項」を合わせてご確認の上、お問い合わせください。
- The substrate material of TF10BN applies ceramics to achieve good fusing characteristics. Please keep away from oxygen gas/liquid because such environment may deteriorate element strength and the performance by glass component corrosion.
- When you select fuse product, please make sure to confirm "Precautions for Use of Fusing Components" in this catalogue and ask KOA sales.