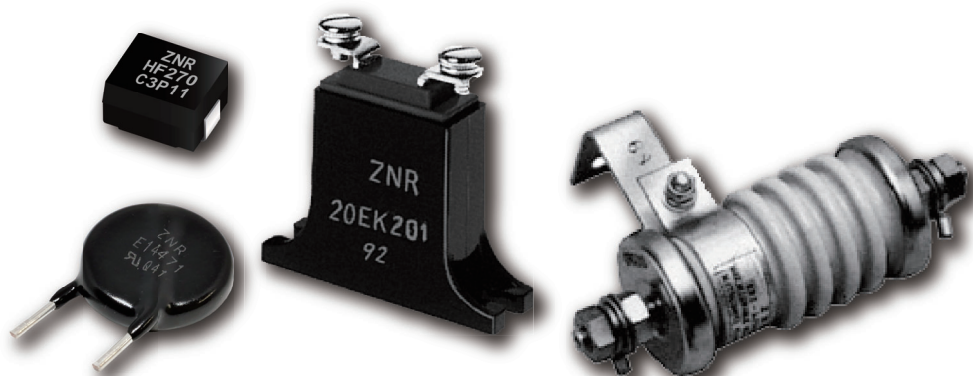


商品カタログ

バリスタ (ZNR[®] サージアブソーバ)



**IN Your
Future**



バリスタ (ZNR®サージアブソーバ) 目次

タイプ	シリーズ	品番	頁	
安全・法律に関する遵守事項			1	
酸化亜鉛バリスタ“ZNR®”について			2	
製品体系			3	
ご使用にあたっての遵守事項 (Dタイプ : Eシリーズ)			4	
Dタイプ	Eシリーズ	標準品	ERZE□□A□□□	8
		リードカットタイプ	ERZE□□A(B)□□□CS	23
		テーピング仕様	ERZE□□E(F)□□□	24
		安全規格認定品 / 捺印 / 規格 / 最少包装数量		28
	E-S1シリーズ	標準品	ERZE□□A□□□S1	31
		リードカットタイプ	ERZE□□A□□□SC	34
安全規格認定品 / 捺印 / 規格 / 最少包装数量		41		
ご使用にあたっての遵守事項 (Dタイプ : Vシリーズ / SMDタイプ : HF・VFシリーズ)			44	
Dタイプ	Vシリーズ	標準品	ERZV□□D□□□	48
		リードカットタイプ	ERZV□□D(V)□□□CS/C1	68
		テーピング仕様	ERZV□□D(V)□□□	69
		安全規格認定品 / 捺印 / 規格 / 最少包装数量		73
SMDタイプ	HFシリーズ	規格 / 推奨ランド寸法	ERZHF□□□□□	76
	VFシリーズ	規格 / 推奨ランド寸法 / 最少包装数量	ERZVF□□□□□	79
ご使用にあたっての遵守事項 (E / CK / SCタイプ)			84	
SCタイプ	最少包装数量		ERZVS□□□□□□	87
Eタイプ	規格 / 最少包装数量		ERZC□□EK□□□(Y)	89
CKタイプ	安全規格認定品 / 規格 / 最少包装数量		ERZC□□CK□□□	95
ご使用にあたっての遵守事項 (P、J、Gタイプ / 避雷針ボックス / サイリスタ用 E、Jタイプ)			100	
Pタイプ	最少包装数量		ERZA□□PK□□□	102
Jタイプ	最少包装数量		ERZA□□JK□□□	104
Gタイプ	最少包装数量		ERZA□□GS(K)□□□	107
避雷針ボックス	最少包装数量		ERZA	109
サイリスタ用	Eタイプ	最少包装数量	ERZC□□EK□□□P	111
	Jタイプ		ERZU□□JP□□□	

安全・法律に関する遵守事項

製品仕様・製品用途

- 本製品および製品仕様は改良のために予告無く変更する場合がありますのでご了承ください。したがって、最終的な設計、ご購入、ご使用に際しましては用途の如何にかかわらず、事前に、仕様を詳細に説明している最新の納入仕様書を請求され、ご確認ください。また、当社納入仕様書の記載内容を逸脱して本製品をご使用にならないでください。
- 本製品は、本カタログもしくは納入仕様書に個別に記載されている場合を除き、一般電子機器（AV機器、家電製品、業務用機器、事務機器、情報、通信機器など）に標準的な用途で使用されることを意図しています。本製品を、特別な品質・信頼性が要求され、その故障や誤動作が直接人命を脅かしたり、人体に危害を及ぼす恐れのある用途（例：宇宙・航空機器、運輸・交通機器、燃焼機器、医療機器、防災・防犯機器、安全装置など）にお使いになる場合は、別途、用途に合った納入仕様書を、当社と取り交わしてください。

安全設計・製品評価

- 当社製品の不具合によって、人命の危機、その他の重大な損害が発生しないよう、お客様側のシステム設計において保護回路や冗長回路等により安全性を確保してください。
- 本カタログは部品単体での品質・性能を示すものです。使用環境、使用条件によって耐久性が異なりますので、ご使用に際しては必ず貴社製品に実装された状態および実際の使用環境でご評価、ご確認ください。当製品の安全性について疑義が生じたときは、速やかに当社へご通知いただくと共に、貴社にて必ず、上記保護回路や冗長回路等を含む技術検討を行ってください。

法律・規制・知的財産

- 本製品は、国連番号、国連分類などで定められた輸送上の危険物ではありません。また、このカタログに記載されている製品・製品仕様・技術情報を輸出する場合は、輸出国における法令、特に安全保障輸出管理に関する法令を遵守してください。
- 本製品は、RoHS（電気電子機器に含まれる特定有害物質の使用制限に関する）指令（2011 / 65 / EU 及び（EU）2015 / 863）に対応しております。製品により、RoHS指令/REACH規則対応時期は異なります。また、在庫品をご使用の場合で、RoHS指令/REACH規則対応可否が不明の場合は、お問合せフォームより「営業的お問合せ」を選択してご連絡ください。
- 使用する部材の製造工程並びに本製品の製造工程において、モントリオール議定書に規程されているオゾン層破壊物質や、PBBs (Poly-Brominated Biphenyls) / PBDEs (Poly-Brominated Diphenyl Ethers) のような特定臭素系難燃剤は意図的には使用しておりません。また、本製品の使用材料は、“化学物質の審査及び構造等の規制に関する法律”に基づき、すべて既存の化学物質として記載されている材料です。
- 本製品の廃棄に関しては、本製品が貴社製品に組み込まれて使用されるそれぞれの国、地域での廃棄方法を確認してください。
- このカタログに記載されている技術情報は、製品の代表的動作・応用回路例などを示したものであり、当社もしくは第三者の知的財産権を侵害していないことの保証または実施権の許諾を意味するものではありません。
- 当社が所有する技術的なノウハウに関係する設計・材料・工法等の変更は、お客様への事前告知なしに実施する場合があります。

本カタログの記載内容を逸脱または遵守せず、当社製品を使用された場合、弊社は一切責任を負いません。ご了承ください。

酸化亜鉛バリスタ "ZNR®" について

ZNR は、印加電圧によってその抵抗値が変化する電圧依存性抵抗器で、バリスタ電圧と電圧比（電圧非直線係数）又は、制限電圧で基本特性を表します。

ZNR は主原料の酸化亜鉛に数種類の添加物を加え、窯業的手法によって焼結されたセラミック素子で、ツェナーダイオードに匹敵する優れた電圧非直線特性と他に類を見ない大きな耐電流特性を合わせ持ち電圧安定、パルス電圧の抑制、サージ電圧の吸収及び避雷用として広い応用範囲を持っています。

技術用語の説明

1. 電圧電流特性

ZNR の電圧電流特性は両対数目盛を用いて表すと図 1 のような非直線な特性となります。

この特性の表現としては原則として DC1 mA を通電したときの ZNR の両端電圧を“バリスタ電圧”と呼びます。DC1 mA 未満の領域を“漏れ電流領域”、DC1 mA を超える領域を“制限電圧領域”と呼びます。

バリスタ電圧は規定の許容差を有するための各領域の最大値として“最大漏れ電流”及び“最大制限電圧”として表現します。

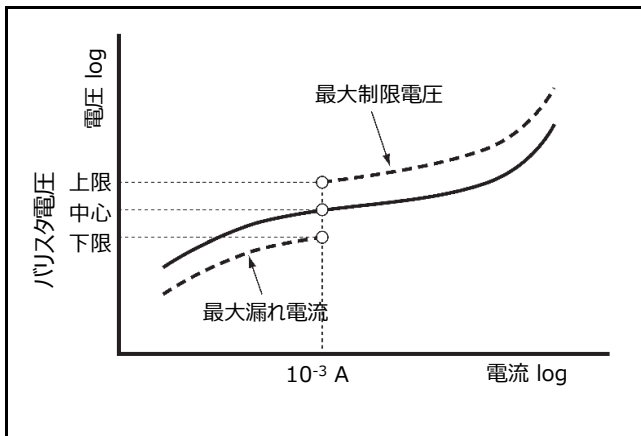


図1. ZNR の電圧 – 電流特性の例

2. サージ電流耐量

バリスタ（サージアブソーバ）がどの程度のサージ電流に耐えられるかを表す定格としてサージ電流耐量をきめています。サージ電流耐量は図 2 の標準インパルス電流波形のインパルスの電流値で表します。

この標準インパルス電流波形に対して波形の異なる場合の保証サージ電流耐量が必要なときは、カタログ中の「インパルス寿命特性」をご参照ください。

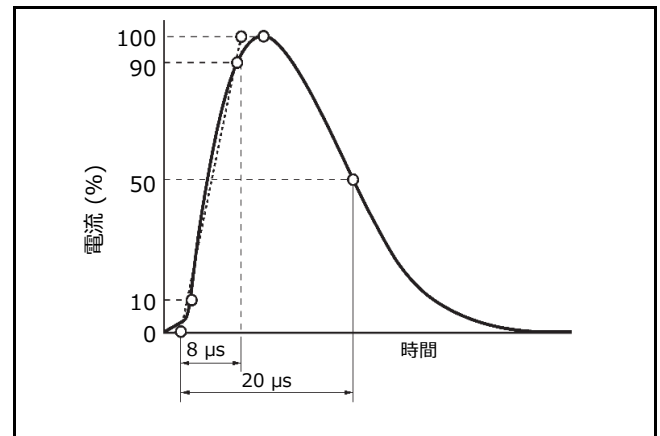


図2. 標準インパルス電流波形 (8/20 μs)

3. 制限電圧

誘導雷などの大きなサージ電圧が印加された時、バリスタはその電圧を図 3 のように抑制することが出来ます。このバリスタが制限する電圧値を制限電圧と呼びます。個々の製品ごとに規定される保証値、すなわち最大電圧値のことを最大制限電圧と呼びます。制限電圧の測定には、発熱の影響を避けるため、図 2 に示す標準的なインパルス電流波形 (8/20 μs) を定め、所定の波高値の電流を流した時のバリスタの端子間電圧を求めます。

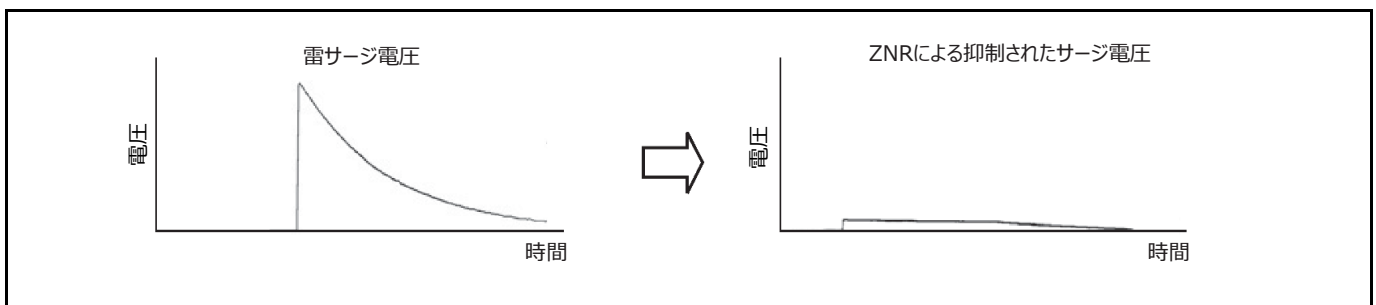
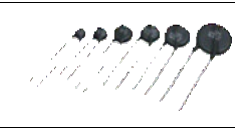





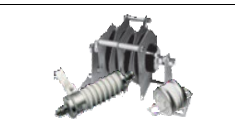


図3. 印加インパルスと ZNR の制限電圧例

製品体系

バリスタ (ZNR® サージ アブソーバ)	Dタイプ E/E-S1 シリーズ		サージ電流耐量・エネルギー耐量などのサージパルス吸収能力を大幅に向上。	●バリスタ電圧：200 ~ 1100 V ●サージ電流耐量：600 ~ 7000 A (at 8/20 μs)
	Dタイプ Vシリーズ		ラジアルリード形標準品。通信,制御,家電,住設などあらゆる分野の電子機器のサージ保護用。	●バリスタ電圧：18 ~ 1800 V ●サージ電流耐量：125 ~ 7000 A (at 8/20 μs)
	SMD タイプ HFシリーズ		車載電装用 (DC12V専用) ロードダンプサージに対応 小形面実装,高信頼性。	●バリスタ電圧：20 ~ 23.2 V 27 V±20 % ●サージ性能：JASO A-1 70 V 1 time
	SMD タイプ VFシリーズ		面実装形。保護用樹脂でモールドしてあるために,実装時にも特性が劣化せず,信頼性が高い。	●バリスタ電圧：22 ~ 470 V ●サージ電流耐量：125 ~ 600 A (at 8/20 μs)
	SCタイプ		サージ電流耐量が大きく, JIS C 5381-1に対応するサージ防護装置 (SPD) への内蔵用	●バリスタ電圧：200 ~ 950 V ●サージ電流耐量：In 20 kA Imax. 40 kA (at 8/20 μs)
	Eタイプ CKタイプ		主として産業用電気,電子機器のサージ保護用。大形の素子を用い,サージ電流耐量が大さい。	●バリスタ電圧：200 ~ 1100 V ●サージ電流耐量：5 ~ 25 A (at 8/20 μs)
	Pタイプ		劣化表示機能の付いたプラグインタイプ。主として産業用電気,電子機器のサージ保護用。	●バリスタ電圧：250 ~ 1000 V ●サージ電流耐量：5000 A (at 8/20 μs)
	Jタイプ		大エネルギーサージ対策用,又は大容量誘導性負荷開閉サージ対策用。	●バリスタ電圧：560 ~ 1250 V ●サージ電流耐量：80 ~ 320 kA (at 4/10 μs) ●エネルギー耐量：5000 ~ 40000 J
	Gタイプ		高圧(3.3, 6.6 kV)負荷開閉サージ用。VCB内蔵用電力ケーブル防蝕層保護用。	●バリスタ電圧：5 ~ 17 kV ●サージ電流耐量：5 ~ 10 kA (at 8/20 μs) ●エネルギー耐量：1300 ~ 2600 J
	避雷器 ボックス		結線済ボックス入り避雷器。水道システム,鉄道信号システムなどの耐雷対策用。	●バリスタ電圧：12 ~ 100 V ●サージ電流耐量：5000 A
サイリスタ 用 ZNR		電源制御用サイリスタの誘導性負荷開閉サージ対策用。	●バリスタ電圧：510 ~ 2500 V ●インパルス寿命：40 ~ 210 A (2 ms, 104 times)	

ご使用にあたっての遵守事項 (Dタイプ：Eシリーズ)

安全対策

バリスタ (ZNR®サーミアブソーバ) Dタイプ Eシリーズ (以下本製品)は、本製品の周辺条件 (機器設計での使用材料、環境、電源条件、回路条件など) により異常事態が生じると、火災事故、感電事故、火傷事故、製品故障などを生じる場合が考えられます。以下に本製品の取り扱いに関する注意事項を掲載致しますので、ご使用いただくにあたっては、記載内容を十分確認の上、ご使用ください。

■ 定格性能の確認

製品個々に規定する本製品の最大許容回路電圧、サージ電流耐量、エネルギー耐量、インパルス寿命 (サージ寿命)、平均パルス電力、使用温度など、定格性能の範囲内でご使用ください。規定内容を越えて使用された場合、本製品の性能劣化や素子破壊の原因となり、発煙・発火に至る場合があります。

■ 予想できない現象による事故を避けるため、次の対策を行ってください。

- (1) 本製品の破壊時に、本製品が飛散する可能性がありますので、セット製品にケース箱又はカバー等をしてください。
- (2) 可燃物 (ビニール電線、樹脂成型物など) の近傍には取り付けないでください。それが困難な場合は、不燃性のカバーをしてください。

(3) 線間使用

線間に使用する場合、本製品と直列に普通溶断型の電流ヒューズを入れてください。

※ 回路設計・基板設計項の「電流ヒューズについて」参照

(4) 線-大地間使用

- ① 線-大地間に使用する場合は、本製品が短絡しても接地抵抗が入るため、電流ヒューズが切れない可能性もあり、本製品の外装樹脂が発煙・発火する場合があります。この対策として、本製品の配置箇所より電源側に漏電遮断器を設置してください。漏電遮断器が設置されていない場合は、直列に電流ヒューズと温度ヒューズを併用してください。

※ 「回路設計・基板設計項 表1」参照

- ② 充電部と金属ケース間に本製品を使用する場合、本製品短絡時に感電する危険性がありますので、金属ケースは接地するか、人体に直接触れないようにしてください。

■ 万が一本製品が短絡故障し、発煙、発火に至った場合には、速やかに本製品に流れる電流を遮断してください。

■ UL等の定格電圧について

本製品では漏れ電流規定等を満足するため、最大許容回路電圧とともに、定格電圧を規定しています。

本製品を取り付けて、機器を認定取得申請される場合は、機器の使用電圧は本製品の定格電圧を超えないようにしてください。

■ 使用回路電圧の異常上昇、過大サージの進入等、予期せぬことで本製品が発煙・発火する可能性があります。このときに使用機器への類焼を防ぎ、拡大被害に至らないように外郭部品および構造部品材料の難焼化等の多重保護を実施してください。

使用環境・洗浄条件

- 本製品は、屋外露出では使用しないでください。
- 直射日光の当たる所や発熱近傍などの使用温度範囲を越える所では使用しないでください。
- 直接風雨にさらされる所、蒸気の出る所や結露状態になる所等の、高温の所では使用しないでください。
- 粉塵の多い所、塩分の多い所、腐食性ガスなどで汚染された雰囲気や水、油、薬液、有機溶剤等の液体中では使用しないでください。
- 外装樹脂を劣化させるような溶剤 (シンナー、アセトン類など) では洗浄しないでください。

異常対応・取扱条件

本製品を床等に落下させないでください。落下した本製品は機械的または電気接続的にダメージを受けていますので、使用しないでください。

回路設計・基板設計

本製品の寿命短縮や故障の原因になりますので、下記の事項に注意してください。

- 電源電圧の変動を含めた電圧の最大値に対して、最大許容回路電圧が余裕のある本製品を選定してください。
※「回路設計・基板設計 表1」参照
- サージが短い間隔で断続的に印加される場合（ノイズシミュレータ試験の電圧が印加される場合など）は、本製品の最大平均パルス電力を超えないようにしてください。
- 本製品を選定するに際し、表 1 に推奨品番を示します。

(1) 線間使用の場合

単三結線の場合の単独配線負荷での負荷不平衡、電圧線と中性線の短絡事故、中性線の欠損事故等、又は容量性負荷の場合のスイッチ開閉時の共振等で、一時的に電源電圧が上昇すると想定される場合には、表1 の* の品番を使用してください。

(2) 線－大地間使用の場合

対地間電圧は、一線地絡事故等のときに上昇することがあるため、線間とは別の表1 に推奨する品番を使用してください。機器の絶縁抵抗試験（DC500 V）を行う時は、表1 に推奨する** のDタイプ品番を使用してください。電気用品安全法に基づく「電気用品の技術上の基準」では、絶縁性能試験をクリア出来ないバリスタ電圧を使用する場合、その回路条件によっては試験時サージアブソーバを回路から取り外して行うことができます。

※電気用品安全法に基づく「電気用品の技術上の基準」別表第四 附表第四 参照

■ 電流ヒューズについて

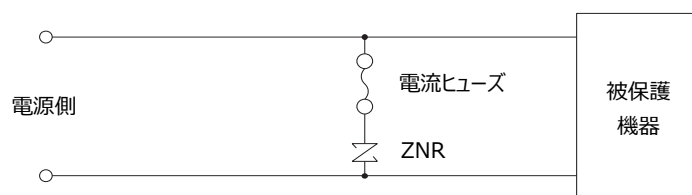
- (1) 使用する本製品と電流ヒューズの定格電流の選定は、次のようにしてください。なお、最終的には、実機で本製品が破壊した時に2次災害が発生しないことを確認してください。また、次のヒューズ選定例はあくまで目安であり、使用回路条件によっては異なる場合がありますので、試験等によりご確認の上ご使用ください。

<Dタイプ/E、E-S1シリーズの電流ヒューズ定格電流>

標準品番	ERZE05A□□□□	ERZE07A□□□□	ERZE08A□□□□	ERZE10A□□□□	ERZE11A□□□□	ERZE14A□□□□
定格電流	5 A max.	7 A max.	7 A max.	10 A max.	10 A max.	10 A max.

※ ヒューズの定格電圧は、それぞれの回路電圧に見合ったものをご使用ください。

- (2) ヒューズの挿入箇所は表 1 の適用例をお奨めしましたが、被保護機器の負荷電流が大きく、上記ヒューズ定格電流を越える場合は、下図の所に電流ヒューズを入れてください。



■ 温度ヒューズについて

本製品と温度ヒューズを接続する場合は、熱結合が良好になるような接続、及びヒューズを選定してください。

表1 本製品の適用例（一般的な適用例）

	線間使用例	線・大地間使用例																																
結線例	<p>DC AC 単相</p>	<p>DC AC 単相</p>																																
	<p>AC 三相</p>	<p>AC 三相</p>																																
バリスタ電圧選定例	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ZNR</th> <th>電源電圧 [AC]</th> <th>公称バリスタ電圧</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">ZNR 1</td> <td>100 V</td> <td>201 ~ 361*</td> </tr> <tr> <td>120 V</td> <td>241 ~ 431*</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">ZNR 3</td> <td>200 V</td> <td>471 ~ 621*</td> </tr> <tr> <td>220 V</td> <td>471 ~ 621*</td> </tr> <tr> <td>240 V</td> <td>511、621*</td> </tr> <tr> <td>380 V</td> <td>751、821*</td> </tr> </tbody> </table>	ZNR	電源電圧 [AC]	公称バリスタ電圧	ZNR 1	100 V	201 ~ 361*	120 V	241 ~ 431*	ZNR 3	200 V	471 ~ 621*	220 V	471 ~ 621*	240 V	511、621*	380 V	751、821*	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ZNR</th> <th>電源電圧 [AC]</th> <th>公称バリスタ電圧</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">ZNR 2</td> <td rowspan="3">100 V 220 V</td> <td>471</td> </tr> <tr> <td>511</td> </tr> <tr> <td>621</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">ZNR 4</td> <td rowspan="2">230 V 240 V</td> <td>821以上**</td> </tr> <tr> <td>511</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">380 V</td> <td>621*</td> </tr> <tr> <td>821以上**</td> </tr> </tbody> </table>	ZNR	電源電圧 [AC]	公称バリスタ電圧	ZNR 2	100 V 220 V	471	511	621	ZNR 4	230 V 240 V	821以上**	511	380 V	621*	821以上**
	ZNR	電源電圧 [AC]	公称バリスタ電圧																															
ZNR 1	100 V	201 ~ 361*																																
	120 V	241 ~ 431*																																
ZNR 3	200 V	471 ~ 621*																																
	220 V	471 ~ 621*																																
	240 V	511、621*																																
	380 V	751、821*																																
ZNR	電源電圧 [AC]	公称バリスタ電圧																																
ZNR 2	100 V 220 V	471																																
		511																																
		621																																
ZNR 4	230 V 240 V	821以上**																																
		511																																
	380 V	621*																																
		821以上**																																
	<p>※エレメントサイズ はサージ条件を考慮して選定してください。</p>																																	

加工条件

- 外装樹脂や素子に亀裂が入るような強い振動、衝撃（落下など）や圧力を加えないでください。
- 本製品を樹脂コーティング（モールドを含む）する場合、本製品を劣化させるような樹脂を使用しないでください。
- Dタイプにおいて、本製品外装樹脂部近傍のリード線箇所を強く折り曲げたり、外力を加えないでください。

実装条件・保管条件

- はんだ付けするときは、以下の推奨条件で行い、本製品を構成しているはんだや絶縁材を溶融させないでください。
- 実装用の基板穴を設計する場合には、リード線間隔の中心値を参考にして、実機にて確認して設計してください。寸法の公差が大きいため、精度を求められる場合は注意してください。

	はんだ付け法	推奨条件	注意事項
Dタイプ	フローソルダリング (はんだ浴浸漬法)	260 °C、10 秒以内	Dタイプはリフローはんだ付け対象部品ではありません

注1: 上記推奨条件以外でご使用の場合は、充分ご確認ください。

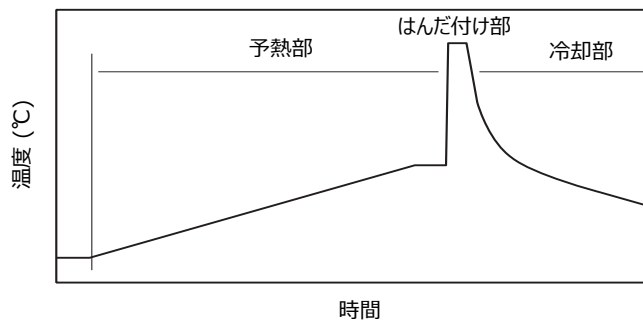
また、補修は 1 回を限度とし、はんだごて温度 400 °C 以内で且つ 5 秒以内で行ってください。

注2: プロファイルの測定方法で誤差の大きい事がありますので、ご注意ください。

注3: 基板の大きさや実装密度などで温度が変わりますので、基板の種類毎に温度を確認してください。

<推奨はんだ付け温度プロファイル>

フローソルダリング（はんだ浴浸漬法）



予熱部	常温 ~ 130 °C	120 秒以内
はんだ付け部	260 °C 以内	10 秒以内
冷却部	徐冷（常温自然冷却）	

- 本製品を高温度、高湿度で保管しないでください。室内で温度 40 °C 以下、湿度 75 %RH 以下で保管し、2年以内でご使用ください。なお、長期間（2 年以上）保管された製品は、はんだ付け性を確認の上でご使用ください。
- 腐食性ガス（硫化水素、亜硫酸、塩素、アンモニア等）の雰囲気 avoiding 保管してください。
- 直射日光や結露を避けて保管してください。

バリスタ (ZNR®サージアブソーバ)

D タイプ

E シリーズ



バリスタ(ZNR®サージアブソーバ)DタイプEシリーズは、新開発のZnO系セラミックバリスタ材料の導入及び製造工法の改善により、サージ電流耐量・エネルギー耐量などのサージパルス吸収能力を大幅に向上、小形化・高性能化を実現した製品です。

特長

- 小形形状で大きなサージ電流耐量
- 大きなエネルギー耐量
- 世界各国のAC電源に対応する幅広いバリスタ電圧範囲
- RoHS指令対応

主な用途

- 半導体素子 (ダイオード, トランジスタ, サイリスタ, ICなど) の保護
- 民生用電子機器の保護
- 産業用電子機器の保護
- 通信, 計測, 制御装置の保護
- 配電線自動制御装置の保護

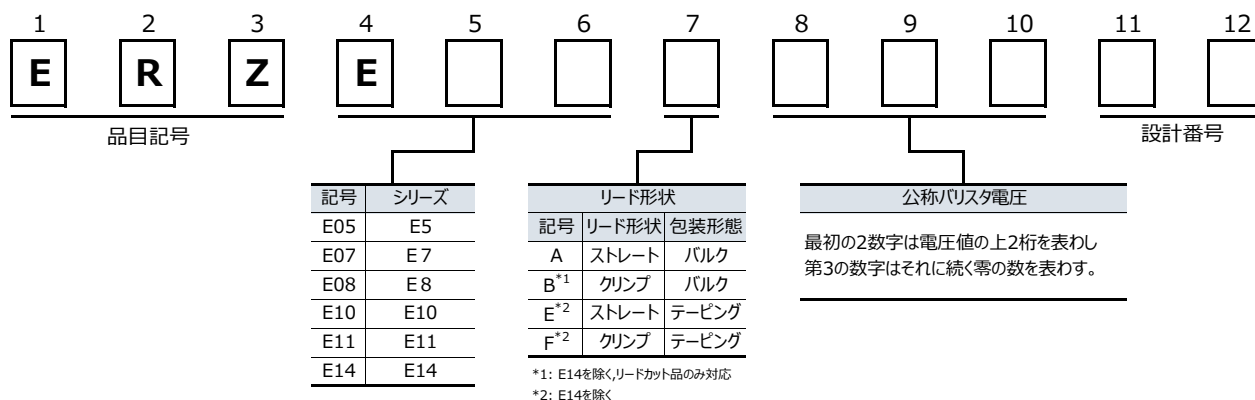
取得安全規格

- UL1449 (VZCA2/UL, VZCA8/C-UL)
- VDE IEC61051-1, -2, -2-2, IEC60950-1 Annex.Q, IEC62368-1 G8.2
- CQC (GB/T10193, GB/T10194, GB4943.1, GB8898)

安全規格についての詳細は「標準品番一覧表」、「安全規格認定品について」をご参照ください。

■取り扱い上の注意事項、最少包装数量は関連情報をご参照ください。

品番構成



標準品番一覧表

品番	安全規格認定品		バリスタ電圧 at 1 mA (V)	最大許容 回路電圧		電流 Ip における 制限電圧 at 8/20 μs		サージ電流耐量 at 8/20 μs (A)	
	タイプ名	取得規格		Acrms (V)	DC (V)	max.(V)	Ip (A)	1回	2回
ERZE05A201	E201	○☆◇	200 (185 ~ 225)	130	170	340	10	1200	600
ERZE07A201	E7201	○☆◇				340	25	2500	1250
ERZE08A201	E8201	○☆◇				340	25	3500	2500
ERZE10A201	E10201	○☆◇				340	50	4500	3000
ERZE11A201	E11201	○☆★◇◆				340	50	6000	5000
ERZE14A201	E14201	○☆★◇◆				340	100	10000	7000
ERZE05A221	E221	○☆◇	220 (198 ~ 242)	140	180	360	10	1200	600
ERZE07A221	E7221	○☆◇				360	25	2500	1250
ERZE08A221	E8221	○☆◇				360	25	3500	2500
ERZE10A221	E10221	○☆◇				360	50	4500	3000
ERZE11A221	E11221	○☆★◇◆				360	50	6000	5000
ERZE14A221	E14221	○☆★◇◆				360	100	10000	7000
ERZE05A241	E241	○☆◇	240 (216 ~ 264)	150	200	395	10	1200	600
ERZE07A241	E7241	○☆◇				395	25	2500	1250
ERZE08A241	E8241	○☆◇				395	25	3500	2500
ERZE10A241	E10241	○☆◇				395	50	4500	3000
ERZE11A241	E11241	○☆★◇◆				395	50	6000	5000
ERZE14A241	E14241	○☆★◇◆				395	100	10000	7000
ERZE05A271	E271	○☆◇	270 (247 ~ 303)	175	225	455	10	1200	600
ERZE07A271	E7271	○☆◇				455	25	2500	1250
ERZE08A271	E8271	○☆◇				455	25	3500	2500
ERZE10A271	E10271	○☆◇				455	50	4500	3000
ERZE11A271	E11271	○☆★◇◆				455	50	6000	5000
ERZE14A271	E14271	○☆★◇◆				455	100	10000	7000
ERZE05A331	E331	○☆◇	330 (297 ~ 363)	210	270	545	10	1200	600
ERZE07A331	E7331	○☆◇				545	25	2500	1250
ERZE08A331	E8331	○☆◇				545	25	3500	2500
ERZE10A331	E10331	○☆◇				545	50	4500	3000
ERZE11A331	E11331	○☆★◇◆				545	50	6000	4500
ERZE14A331	E14331	○☆★◇◆				545	100	10000	6500
ERZE05A361	E361	○☆◇	360 (324 ~ 396)	230	300	595	10	1200	600
ERZE07A361	E7361	○☆◇				595	25	2500	1250
ERZE08A361	E8361	○☆◇				595	25	3500	2500
ERZE10A361	E10361	○☆◇				595	50	4500	3000
ERZE11A361	E11361	○☆★◇◆				595	50	6000	4500
ERZE14A361	E14361	○☆★◇◆				595	100	10000	6500
ERZE05A391	E391	○☆◇	390 (351 ~ 429)	250	320	650	10	1200	600
ERZE07A391	E7391	○☆◇				650	25	2500	1250
ERZE08A391	E8391	○☆◇				650	25	3500	2500
ERZE10A391	E10391	○☆◇				650	50	4500	3000
ERZE11A391	E11391	○☆★◇◆				650	50	6000	4500
ERZE14A391	E14391	○☆★◇◆				650	100	10000	6500
ERZE05A431	E431	○☆◇	430 (387 ~ 473)	275	350	710	10	1200	600
ERZE07A431	E7431	○☆◇				710	25	2500	1250
ERZE08A431	E8431	○☆◇				710	25	3500	2500
ERZE10A431	E10431	○☆◇				710	50	4500	3000
ERZE11A431	E11431	○☆★◇◆				710	50	6000	4500
ERZE14A431	E14431	○☆★◇◆				710	100	10000	6500

○: UL1449 (VZCA2/UL, VZCA8/C-UL), ☆: VDE (IEC61051-1, -2, -2-2) ★: VDE (IEC60950-1 Annex.Q, IEC62368-1 G8.2),

◇: CQC (GB/T10193, GB/T10194), ◆: CQC (GB4943.1, GB8898)

※安全規格の認定書 (ファイル No.) は改定される場合がありますので, ご要望の際は最新版を弊社までお問合せをお願いします。

標準品番一覧表

品番	安全規格認定品		バリスタ電圧 at 1 mA (V)	最大許容 回路電圧		電流 Ip における 制限電圧 at 8/20 μs		サージ 電流耐量 at 8/20 μs (A)				
	タイプ名	取得規格		Acrms (V)	DC (V)	max.(V)	Ip (A)	1回	2回			
ERZE05A471	E471	○☆☆◇	470 (423 ~ 517)	300	385	775	10	1200	600			
ERZE07A471	E7471	○☆☆◇				775	25	2500	1250			
ERZE08A471	E8471	○☆☆★◇◆				775	25	3500	2500			
ERZE10A471	E10471	○☆☆★◇◆				775	50	4500	3000			
ERZE11A471	E11471	○☆☆★◇◆				775	50	6000	4500			
ERZE14A471	E14471	○☆☆★◇◆				775	100	10000	6500			
ERZE07A511	E7511	○☆☆◇	510 (459 ~ 561)	320	410	845	25	2500	1250			
ERZE08A511	E8511	○☆☆★◇◆				845	25	3500	2500			
ERZE10A511	E10511	○☆☆★◇◆				845	50	4500	3000			
ERZE11A511	E11511	○☆☆★◇◆				845	50	6000	4500			
ERZE14A511	E14511	○☆☆★◇◆				845	100	10000	6500			
ERZE07A561	E7561	○☆☆◇				560 (504 ~ 616)	350	450	930	25	2500	1250
ERZE08A561	E8561	○☆☆★◇◆	930	25	3500				2500			
ERZE10A561	E10561	○☆☆★◇◆	930	50	4500				3000			
ERZE11A561	E11561	○☆☆★◇◆	930	50	6000				4500			
ERZE14A561	E14561	○☆☆★◇◆	930	100	10000				6500			
ERZE07A621	E7621	○☆☆◇	620 (558 ~ 682)	385	505				1025	25	2500	1250
ERZE08A621	E8621	○☆☆★◇◆				1025	25	3500	2500			
ERZE10A621	E10621	○☆☆★◇◆				1025	50	4500	3000			
ERZE11A621	E11621	○☆☆★◇◆				1025	50	5000	4500			
ERZE14A621	E14621	○☆☆★◇◆				1025	100	7500	6500			
ERZE08A681	E8681	○☆☆★◇◆				680 (612 ~ 748)	420	560	1120	25	3500	2500
ERZE10A681	E10681	○☆☆★◇◆	1120	50	4500				3000			
ERZE11A681	E11681	○☆☆★◇◆	1120	50	5000				4500			
ERZE14A681	E14681	○☆☆★◇◆	1120	100	7500				6500			
ERZE08A751	E8751	○☆☆★◇◆	750 (675 ~ 825)	460	615				1240	25	3500	2500
ERZE10A751	E10751	○☆☆★◇◆							1240	50	4500	3000
ERZE11A751	E11751	○☆☆★◇◆				1240	50	5000	4500			
ERZE14A751	E14751	○☆☆★◇◆				1240	100	7500	6500			
ERZE10A821	E10821	○☆☆★◇◆				820 (738 ~ 902)	510	670	1355	50	4500	3000
ERZE11A821	E11821	○☆☆★◇◆							1355	50	5000	4500
ERZE14A821	E14821	○☆☆★◇◆	1355	100	7500				6500			
ERZE10A911	E10911	○☆☆★◇◆	910 (819~1001)	550	745				1500	50	4500	3000
ERZE11A911	E11911	○☆☆★◇◆							1500	50	5000	4500
ERZE14A911	E14911	○☆☆★◇◆							1500	100	7500	6500
ERZE10A102	E10102	○☆☆★◇◆				1000 (900~1100)	625	825	1650	50	4500	3000
ERZE11A102	E11102	○☆☆★◇◆							1650	50	5000	4500
ERZE14A102	E14102	○☆☆★◇◆							1650	100	7500	6500
ERZE10A112	E10112	○☆☆★◇◆	1100 (990~1210)	680	895				1815	50	4500	3000
ERZE11A112	E11112	○☆☆★◇◆							1815	50	5000	4500
ERZE14A112	E14112	○☆☆★◇◆							1815	100	7500	6500

○: UL1449 (VZCA2/UL, VZCA8/C-UL), ☆: VDE (IEC61051-1, -2, -2-2) ★: VDE (IEC60950-1 Annex.Q, IEC62368-1 G8.2),

◇: CQC (GB/T10193, GB/T10194), ◆: CQC (GB4943.1, GB8898)

※安全規格の認定書(ファイル No.) は改定される場合がありますので、ご要望の際は最新版を弊社までお問合せをお願いします。

定格・性能

● 使用温度範囲：-40 ~ 85 °C

● 保存温度範囲：-40 ~ 125 °C

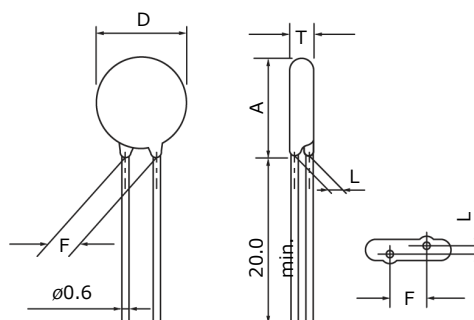
品番	バリスタ電圧 at 1 mA (V)	最大許容回路電圧		制限電圧 (max.) *Ip (V)	最大平均 パルス電力 (W)	エネルギー耐量		サージ電流耐量 (8/20 μs)		静電容量 (max.) at 1 kHz (pF)
		ACrms (V)	DC (V)			(10/1000 μs) (J)	(2 ms) (J)	1回 (A)	2回 (A)	
ERZE05A201	200(185 ~ 225)	130	170	340	0.25	13	9.5	1200	600	200
ERZE05A221	220(198 ~ 242)	140	180	360	0.25	14	10	1200	600	190
ERZE05A241	240(216 ~ 264)	150	200	395	0.25	15	11	1200	600	170
ERZE05A271	270(247 ~ 303)	175	225	455	0.25	18	13	1200	600	150
ERZE05A331	330(297 ~ 363)	210	270	545	0.25	21	15	1200	600	130
ERZE05A361	360(324 ~ 396)	230	300	595	0.25	23	17	1200	600	130
ERZE05A391	390(351 ~ 429)	250	320	650	0.25	26	19	1200	600	130
ERZE05A431	430(387 ~ 473)	275	350	710	0.25	29	21	1200	600	120
ERZE05A471	470(423 ~ 517)	300	385	775	0.25	32	23	1200	600	100

*Ip 制限電圧測定電流 10 A

形状寸法図

単位：mm

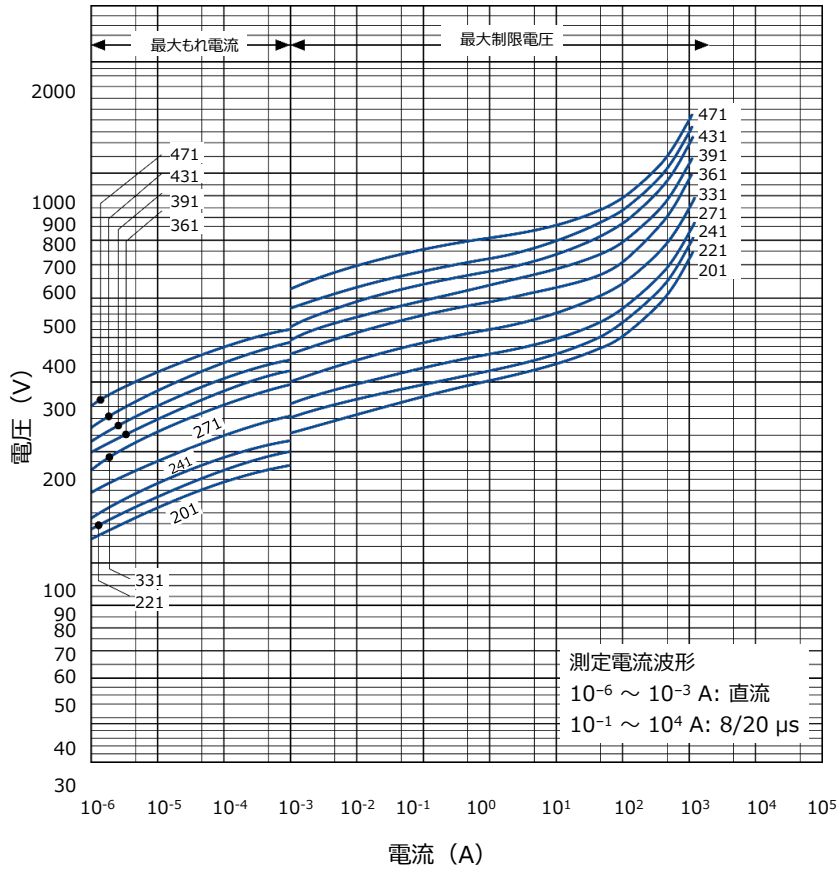
品番	D max.	T max.	F±1.0	A max.	L±1.0
ERZE05A201	7.0	4.8	5.0	10.0	2.1
ERZE05A221	7.0	4.9	5.0	10.0	2.3
ERZE05A241	7.0	5.0	5.0	10.0	2.4
ERZE05A271	7.0	5.2	5.0	10.0	2.5
ERZE05A331	7.0	5.5	5.0	10.0	2.9
ERZE05A361	7.0	5.8	5.0	10.0	3.1
ERZE05A391	7.0	5.9	5.0	10.0	3.2
ERZE05A431	7.0	6.1	5.0	10.0	3.3
ERZE05A471	7.0	6.3	5.0	10.0	3.5



特性例

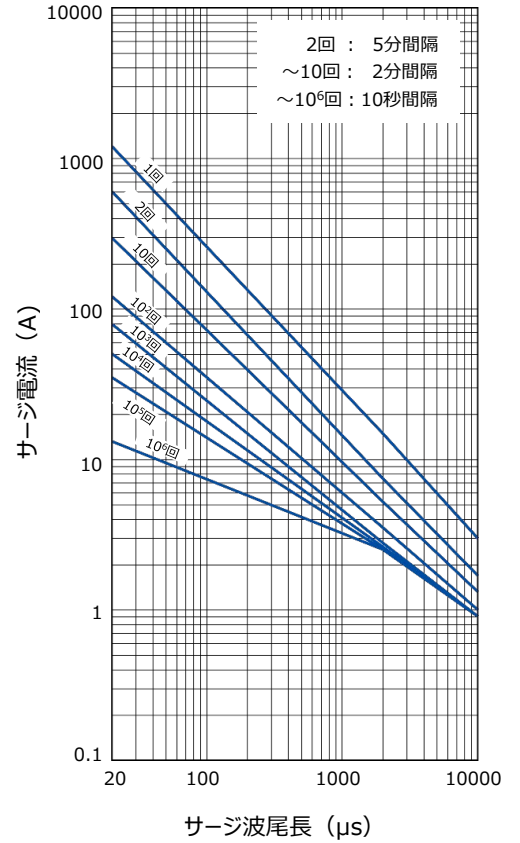
電圧電流特性曲線

ERZE05A201 ~ ERZE05A471



インパルス寿命特性 (インパルス電流, インパルス波尾長とインパルス印加回数の関係)

ERZE05A201 ~ ERZE05A471



定格・性能

● 使用温度範囲：-40 ~ 85 °C

● 保存温度範囲：-40 ~ 125 °C

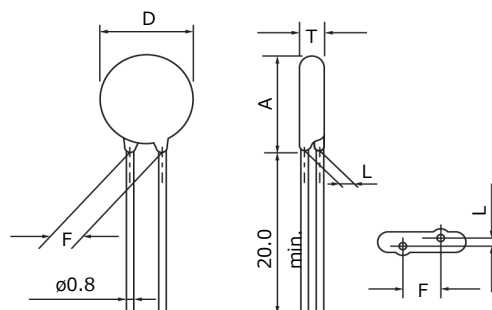
品番	バリスタ電圧 at 1 mA (V)	最大許容回路電圧		制限電圧 (max.) *Ip (V)	最大平均 パルス電力 (W)	エネルギー耐量		サージ電流耐量 (8/20 μs)		静電容量 (max.) at 1 kHz (pF)
		ACrms (V)	DC (V)			(10/1000 μs) (J)	(2 ms) (J)	1回 (A)	2回 (A)	
ERZE07A201	200(185 ~ 225)	130	170	340	0.3	26	19	2500	1250	360
ERZE07A221	220(198 ~ 242)	140	180	360	0.3	30	22	2500	1250	350
ERZE07A241	240(216 ~ 264)	150	200	395	0.3	33	24	2500	1250	340
ERZE07A271	270(247 ~ 303)	175	225	455	0.3	39	28	2500	1250	310
ERZE07A331	330(297 ~ 363)	210	270	545	0.3	44	32	2500	1250	280
ERZE07A361	360(324 ~ 396)	230	300	595	0.3	50	36	2500	1250	260
ERZE07A391	390(351 ~ 429)	250	320	650	0.3	53	38	2500	1250	240
ERZE07A431	430(387 ~ 473)	275	350	710	0.3	60	43	2500	1250	210
ERZE07A471	470(423 ~ 517)	300	385	775	0.3	65	47	2500	1250	170
ERZE07A511	510(459 ~ 561)	320	410	845	0.3	70	50	2500	1250	140
ERZE07A561	560(504 ~ 616)	350	450	930	0.3	75	55	2500	1250	140
ERZE07A621	620(558 ~ 682)	385	505	1025	0.3	80	60	2500	1250	135

*Ip 制限電圧測定電流 25 A

形状寸法図

単位：mm

品番	D max.	T max.	F±1.0	A max.	L±1.0
ERZE07A201	9.0	5.3	7.5	12.5	2.1
ERZE07A221	9.0	5.4	7.5	12.5	2.3
ERZE07A241	9.0	5.5	7.5	12.5	2.4
ERZE07A271	9.0	5.7	7.5	12.5	2.5
ERZE07A331	9.0	6.0	7.5	12.5	2.8
ERZE07A361	9.0	6.2	7.5	12.5	2.9
ERZE07A391	9.0	6.3	7.5	12.5	3.0
ERZE07A431	9.0	6.5	7.5	12.5	3.1
ERZE07A471	9.0	6.8	7.5	12.5	3.3
ERZE07A511	9.0	7.0	7.5	12.5	3.5
ERZE07A561	9.0	7.4	7.5	13.5	3.8
ERZE07A621	10.0	7.8	7.5	13.5	4.0



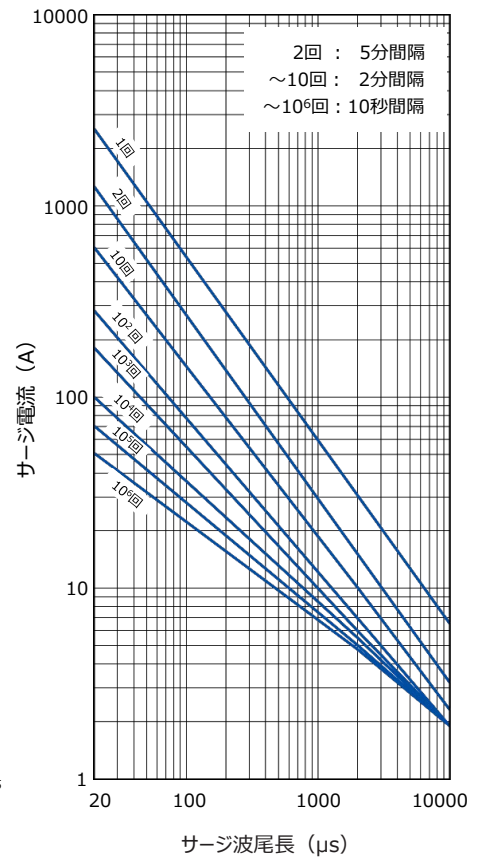
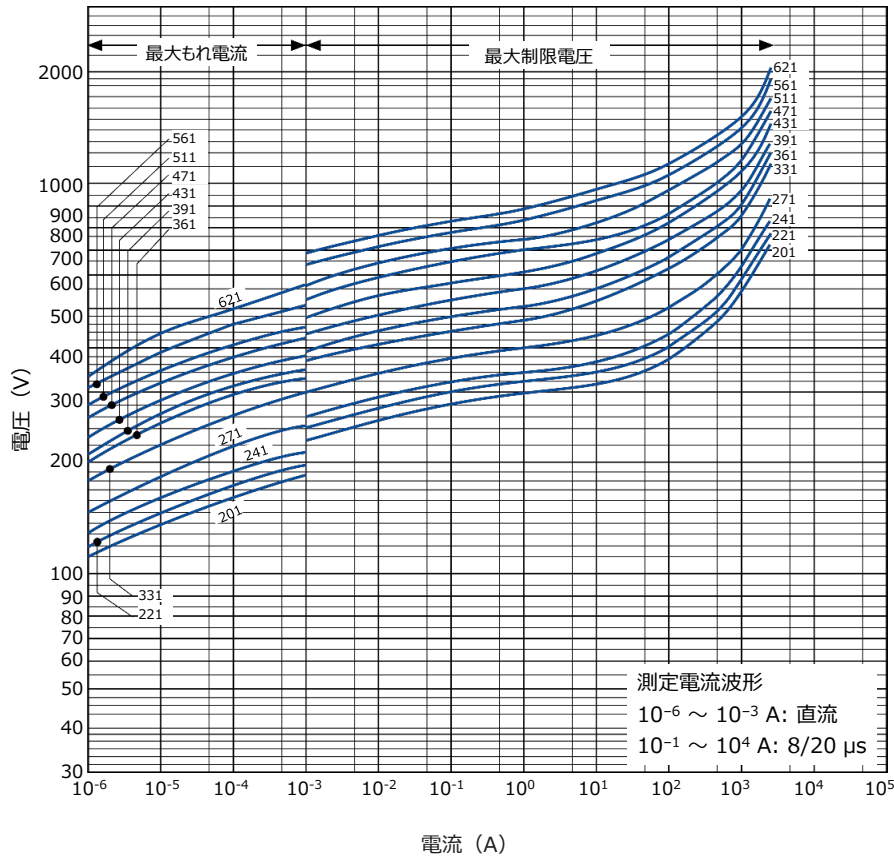
特性例

電圧電流特性曲線

インパルス寿命特性 (インパルス電流, インパルス波尾長とインパルス印加回数との関係)

ERZE07A201 ~ ERZE07A621

ERZE07A201 ~ ERZE07A621



定格・性能

● 使用温度範囲：-40 ~ 85 °C

● 保存温度範囲：-40 ~ 125 °C

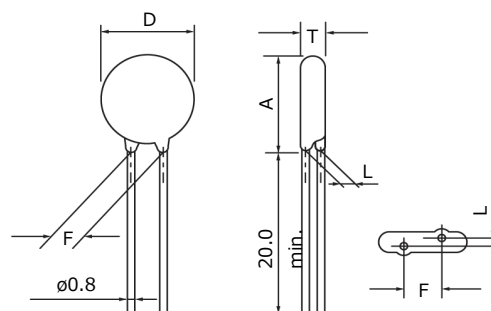
品番	バリスタ電圧 at 1 mA (V)	最大許容 回路電圧		制限電圧 (max.) *Ip (V)	最大平均 パルス電力 (W)	エネルギー耐量		サージ電流耐量 (8/20µs)		静電容量 (max.) at 1 kHz (pF)
		ACrms (V)	DC (V)			(10/1000 µs) (J)	(2 ms) (J)	1回 (A)	2回 (A)	
ERZE08A201	200(185 ~ 225)	130	170	340	0.4	35	25	3500	2500	390
ERZE08A221	220(198 ~ 242)	140	180	360	0.4	39	27.5	3500	2500	380
ERZE08A241	240(216 ~ 264)	150	200	395	0.4	42	30	3500	2500	360
ERZE08A271	270(247 ~ 303)	175	225	455	0.4	49	35	3500	2500	330
ERZE08A331	330(297 ~ 363)	210	270	545	0.4	58	42	3500	2500	300
ERZE08A361	360(324 ~ 396)	230	300	595	0.4	65	45	3500	2500	280
ERZE08A391	390(351 ~ 429)	250	320	650	0.4	70	50	3500	2500	260
ERZE08A431	430(387 ~ 473)	275	350	710	0.4	80	55	3500	2500	230
ERZE08A471	470(423 ~ 517)	300	385	775	0.4	85	60	3500	2500	180
ERZE08A511	510(459 ~ 561)	320	410	845	0.4	92	67	3500	2500	150
ERZE08A561	560(504 ~ 616)	350	450	930	0.4	92	67	3500	2500	150
ERZE08A621	620(558 ~ 682)	385	505	1025	0.4	92	67	3500	2500	140
ERZE08A681	680(612 ~ 748)	420	560	1120	0.4	92	67	3500	2500	130
ERZE08A751	750(675 ~ 825)	460	615	1240	0.4	100	70	3500	2500	130

*Ip 制限電圧測定電流25 A

形状寸法図

単位：mm

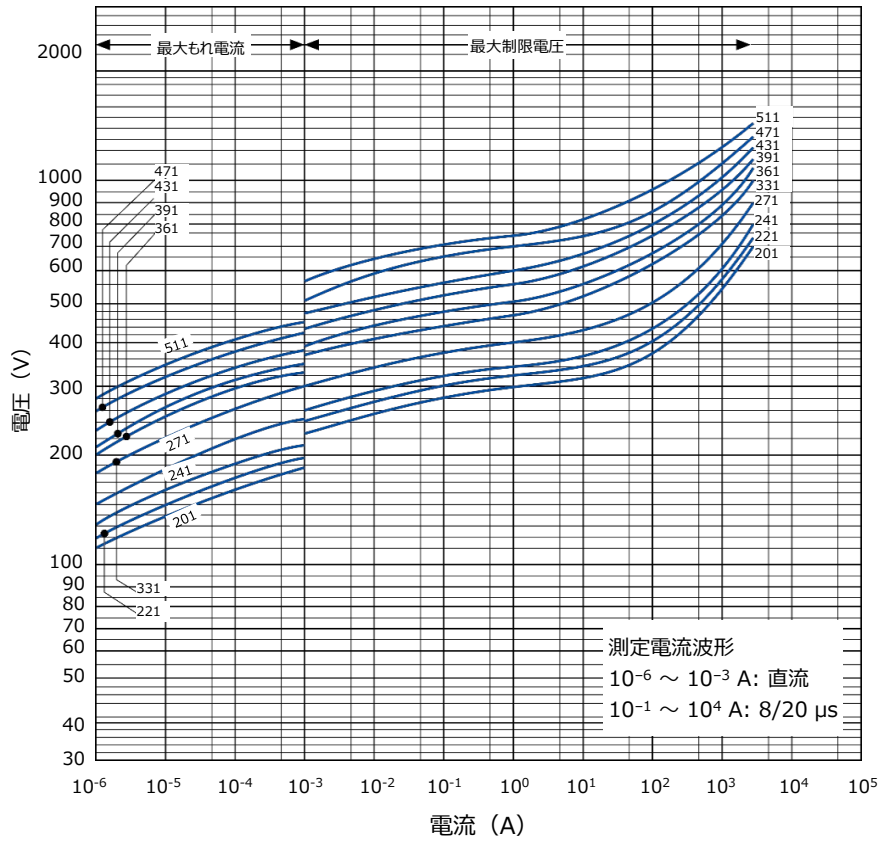
品番	D max.	T max.	F±1.0	A max.	L±1.0
ERZE08A201	10.5	5.1	7.5	13.5	1.9
ERZE08A221	10.5	5.2	7.5	13.5	2.0
ERZE08A241	10.5	5.3	7.5	13.5	2.1
ERZE08A271	10.5	5.5	7.5	13.5	2.3
ERZE08A331	10.5	5.9	7.5	13.5	2.6
ERZE08A361	10.5	6.1	7.5	13.5	2.8
ERZE08A391	10.5	6.3	7.5	13.5	2.9
ERZE08A431	10.5	6.5	7.5	13.5	3.1
ERZE08A471	10.5	7.3	7.5	13.5	3.6
ERZE08A511	10.5	7.8	7.5	13.5	4.0
ERZE08A561	10.5	8.1	7.5	13.5	4.3
ERZE08A621	11.5	8.7	7.5	14.5	4.7
ERZE08A681	11.5	9.0	7.5	14.5	5.0
ERZE08A751	11.5	9.7	7.5	14.5	5.6



特性例

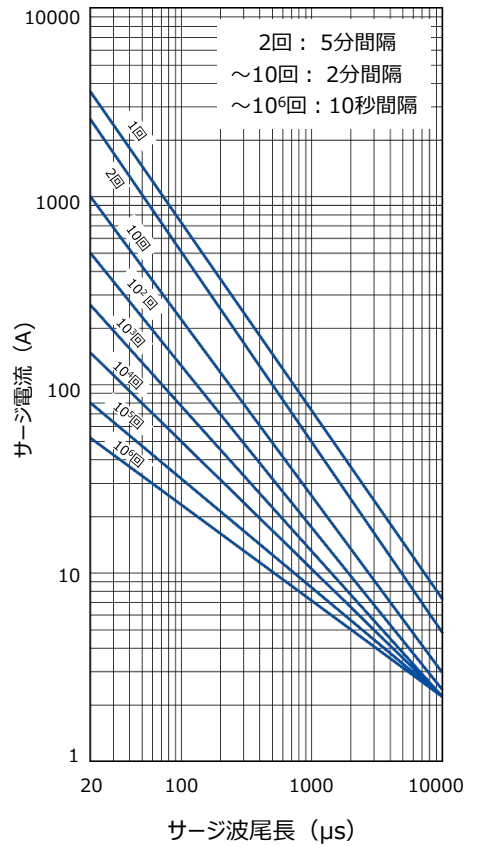
電圧電流特性曲線

ERZE08A201 ~ ERZE08A511

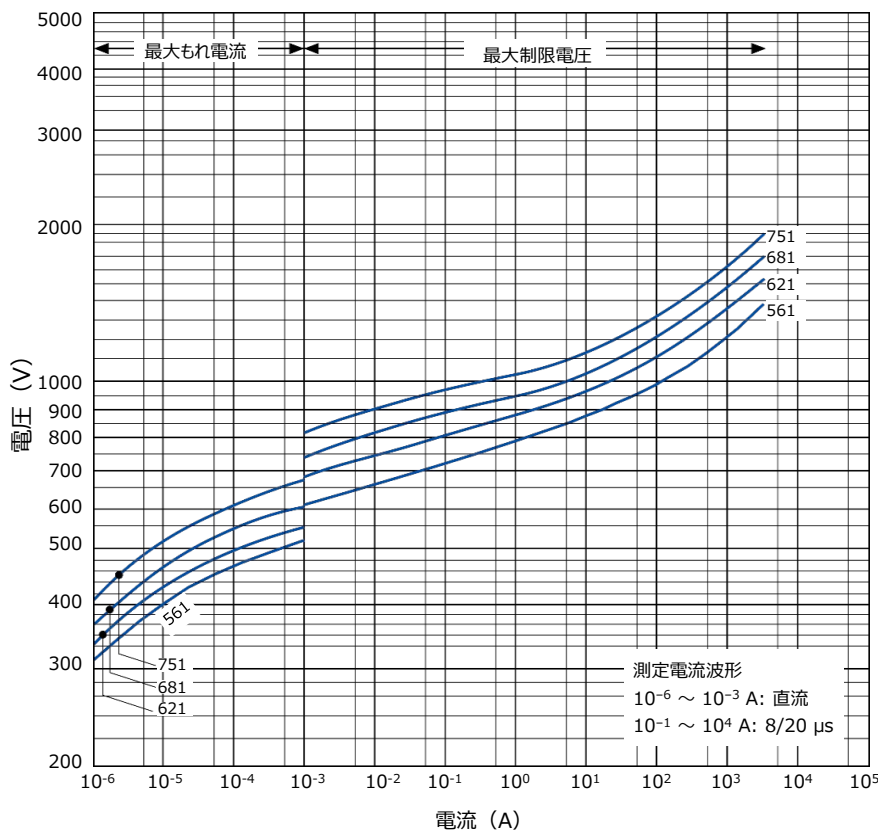


インパルス寿命特性 (インパルス電流, インパルス波尾長とインパルス印加回数との関係)

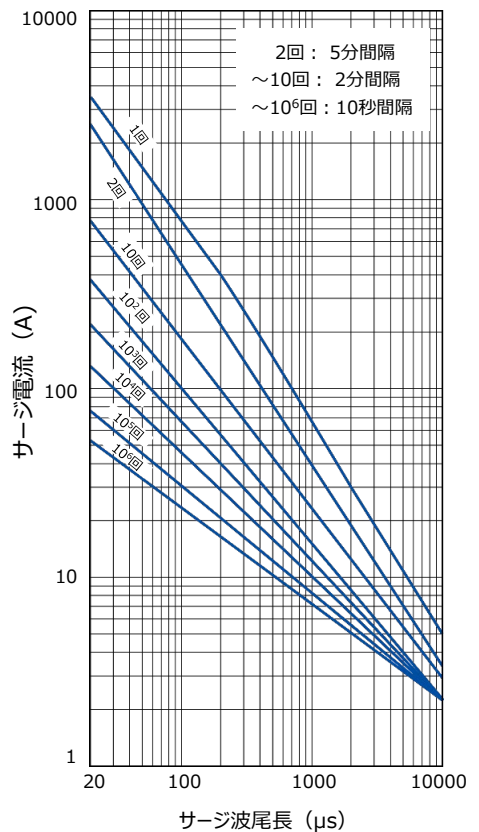
ERZE08A201 ~ ERZE08A511



ERZE08A561 ~ ERZE08A751



ERZE08A561 ~ ERZE08A751



定格・性能

● 使用温度範囲：-40～85℃

● 保存温度範囲：-40～125℃

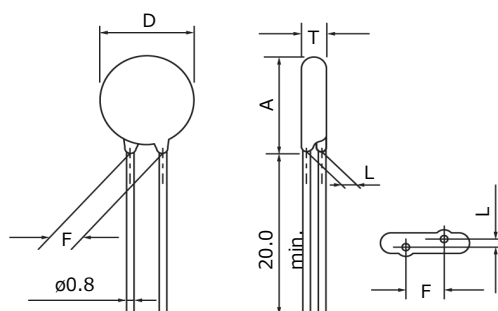
品番	バスタ電圧 at 1 mA (V)	最大許容 回路電圧		制限電圧 (max.) *Ip (V)	最大平均 パルス電力 (W)	エネルギー耐量		サージ電流耐量 (8/20 μs)		静電容量 (max.) at 1 kHz (pF)
		ACrms (V)	DC (V)			(10/1000 μs) (J)	(2 ms) (J)	1回 (A)	2回 (A)	
ERZE10A201	200(185 ~ 225)	130	170	340	0.5	47	34	4500	3000	630
ERZE10A221	220(198 ~ 242)	140	180	360	0.5	50	36	4500	3000	600
ERZE10A241	240(216 ~ 264)	150	200	395	0.5	56	40	4500	3000	570
ERZE10A271	270(247 ~ 303)	175	225	455	0.5	64	46	4500	3000	530
ERZE10A331	330(297 ~ 363)	210	270	545	0.5	72	52	4500	3000	470
ERZE10A361	360(324 ~ 396)	230	300	595	0.5	84	60	4500	3000	430
ERZE10A391	390(351 ~ 429)	250	320	650	0.5	91	65	4500	3000	400
ERZE10A431	430(387 ~ 473)	275	350	710	0.5	99	71	4500	3000	350
ERZE10A471	470(423 ~ 517)	300	385	775	0.5	106	76	4500	3000	320
ERZE10A511	510(459 ~ 561)	320	410	845	0.5	117	84	4500	3000	300
ERZE10A561	560(504 ~ 616)	350	450	930	0.5	120	86	4500	3000	290
ERZE10A621	620(558 ~ 682)	385	505	1025	0.5	126	88	4500	3000	280
ERZE10A681	680(612 ~ 748)	420	560	1120	0.5	133	95	4500	3000	260
ERZE10A751	750(675 ~ 825)	460	615	1240	0.5	140	100	4500	3000	250
ERZE10A821	820(738 ~ 902)	510	670	1355	0.5	154	110	4500	3000	230
ERZE10A911	910(819 ~ 1001)	550	745	1500	0.5	168	112	4500	3000	220
ERZE10A102	1000(900 ~ 1100)	625	825	1650	0.5	182	130	4500	3000	200
ERZE10A112	1100(990 ~ 1210)	680	895	1815	0.5	196	140	4500	3000	180

*Ip 制限電圧測定電流 50 A

形状寸法図

単位：mm

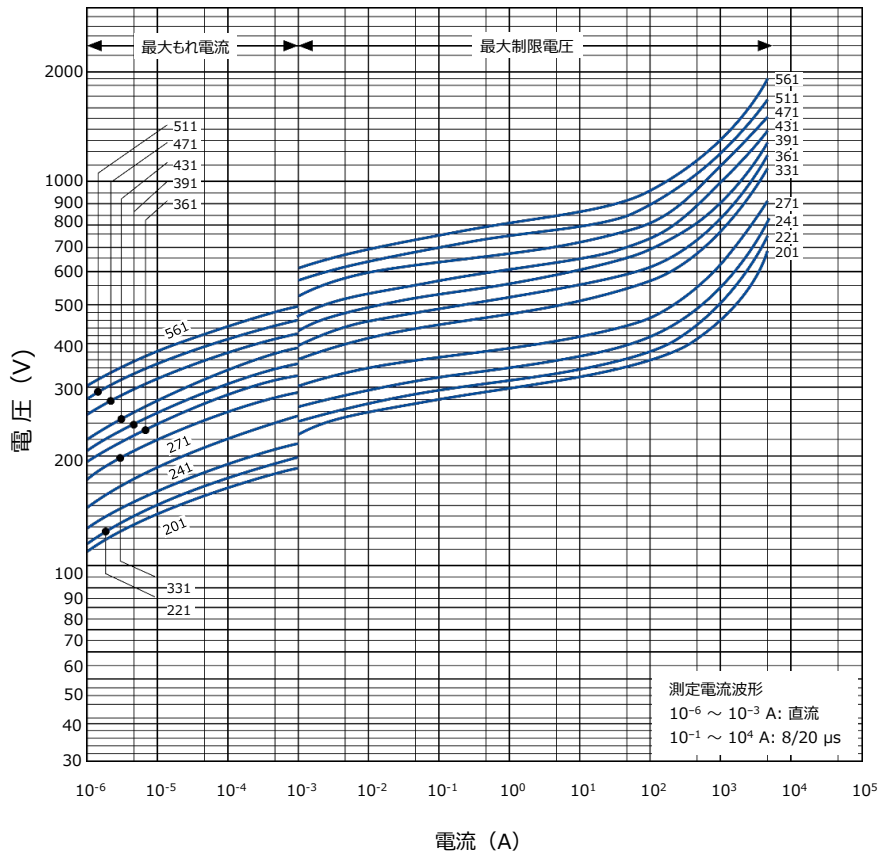
品番	D max.	T max.	F±1.0	A max.	L±1.0
ERZE10A201	11.5	5.3	7.5	15.0	2.1
ERZE10A221	11.5	5.4	7.5	15.0	2.3
ERZE10A241	11.5	5.5	7.5	15.0	2.4
ERZE10A271	11.5	5.7	7.5	15.0	2.5
ERZE10A331	11.5	6.0	7.5	15.0	2.8
ERZE10A361	11.5	6.2	7.5	15.0	2.9
ERZE10A391	11.5	6.3	7.5	15.0	3.0
ERZE10A431	11.5	6.5	7.5	15.0	3.1
ERZE10A471	11.5	6.8	7.5	15.0	3.3
ERZE10A511	11.5	7.0	7.5	15.0	3.5
ERZE10A561	11.5	7.4	7.5	15.0	3.8
ERZE10A621	12.5	7.8	7.5	16.0	4.0
ERZE10A681	12.5	8.1	7.5	16.0	4.2
ERZE10A751	12.5	8.6	7.5	16.0	4.6
ERZE10A821	12.5	8.9	7.5	16.0	5.0
ERZE10A911	12.5	9.5	7.5	16.0	5.7
ERZE10A102	12.5	10.0	7.5	16.0	6.2
ERZE10A112	12.5	10.6	7.5	16.0	6.8



特性例

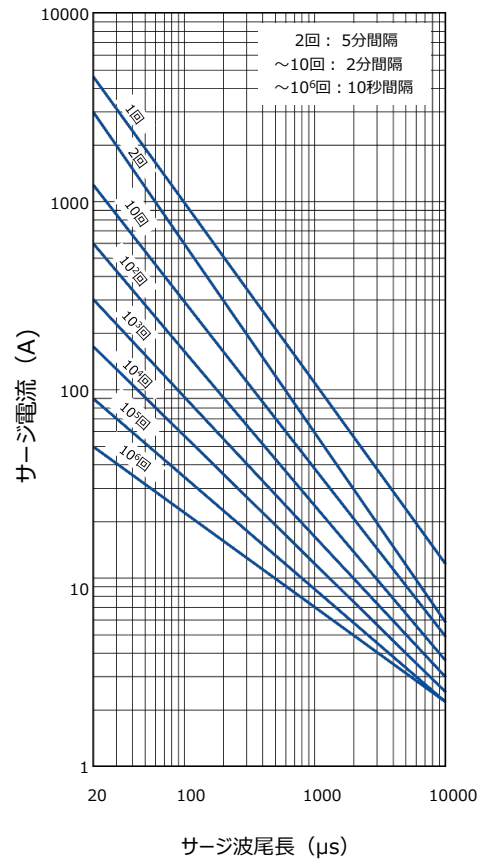
電圧電流特性曲線

ERZE10A201 ~ ERZE10A561

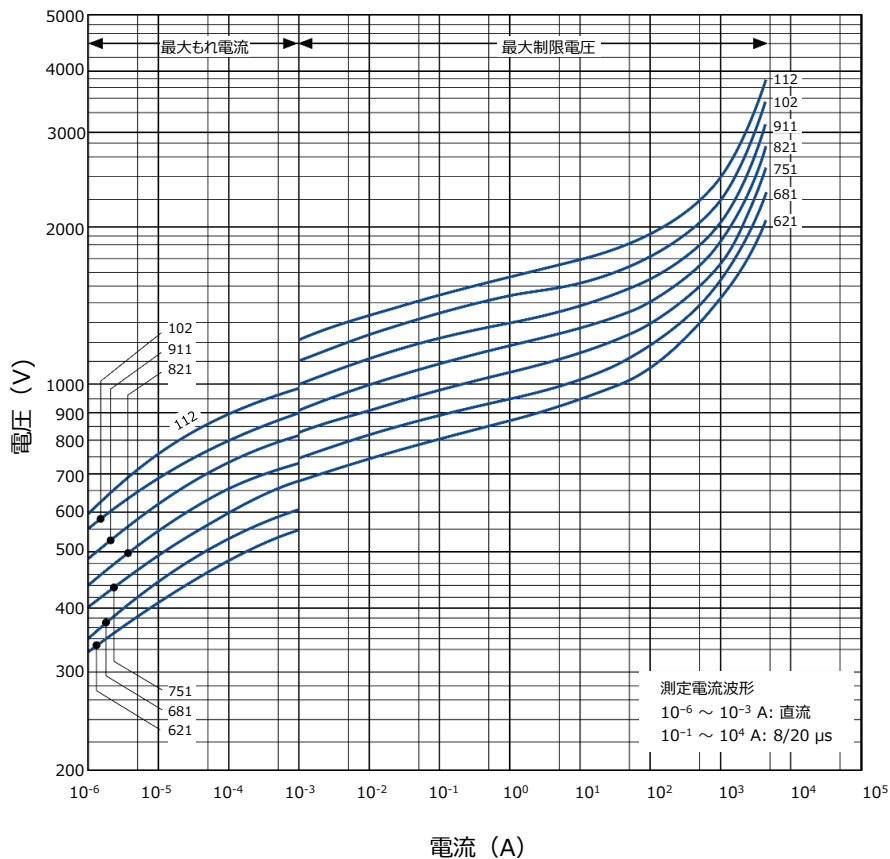


インパルス寿命特性 (インパルス電流, インパルス波尾長とインパルス印加回数との関係)

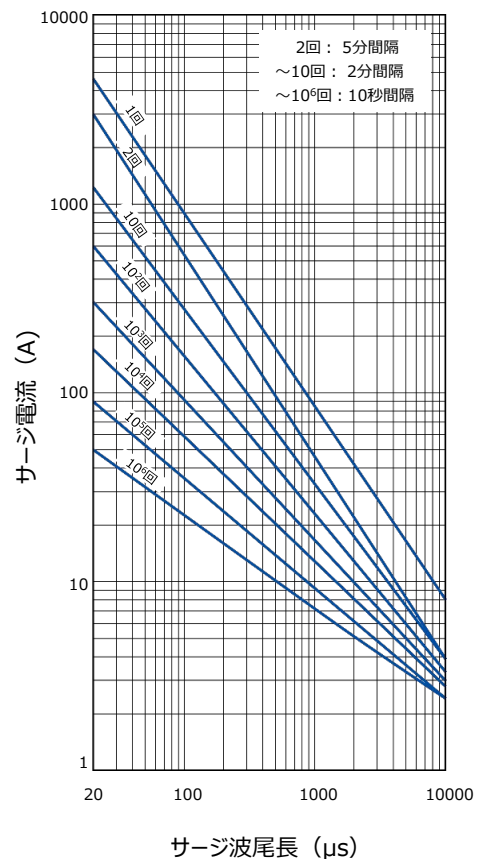
ERZE10A201 ~ ERZE10A561



ERZE10A621 ~ ERZE10A112



ERZE10A621 ~ ERZE10A112



定格・性能

●使用温度範囲：-40 ~ 85 °C

●保存温度範囲：-40 ~ 125 °C

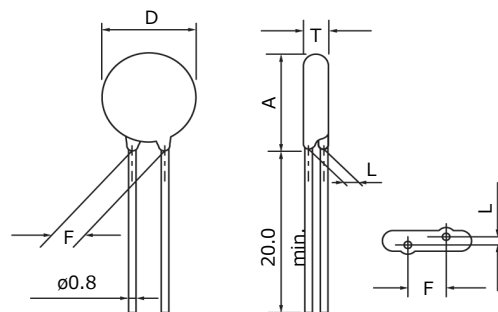
品番	バスタ電圧 at 1 mA (V)	最大許容 回路電圧		制限電圧 (max.) *Ip (V)	最大平均 パルス電力 (W)	エネルギー耐量		サージ電流耐量 (8/20 μs)		静電容量 (max.) at 1 kHz (pF)
		ACrms (V)	DC (V)			(10/1000 μs) (J)	(2 ms) (J)	1回 (A)	2回 (A)	
ERZE11A201	200(185 ~ 225)	130	170	340	0.6	70	50	6000	5000	690
ERZE11A221	220(198 ~ 242)	140	180	360	0.6	78	55	6000	5000	660
ERZE11A241	240(216 ~ 264)	150	200	395	0.6	84	60	6000	5000	620
ERZE11A271	270(247 ~ 303)	175	225	455	0.6	99	70	6000	5000	580
ERZE11A331	330(297 ~ 363)	210	270	545	0.6	115	80	6000	4500	520
ERZE11A361	360(324 ~ 396)	230	300	595	0.6	130	90	6000	4500	480
ERZE11A391	390(351 ~ 429)	250	320	650	0.6	140	100	6000	4500	450
ERZE11A431	430(387 ~ 473)	275	350	710	0.6	155	110	6000	4500	400
ERZE11A471	470(423 ~ 517)	300	385	775	0.6	175	125	6000	4500	360
ERZE11A511	510(459 ~ 561)	320	410	845	0.6	190	136	6000	4500	310
ERZE11A561	560(504 ~ 616)	350	450	930	0.6	190	136	6000	4500	310
ERZE11A621	620(558 ~ 682)	385	505	1025	0.6	190	136	5000	4500	300
ERZE11A681	680(612 ~ 748)	420	560	1120	0.6	190	136	5000	4500	290
ERZE11A751	750(675 ~ 825)	460	615	1240	0.6	210	150	5000	4500	280
ERZE11A821	820(738 ~ 902)	510	670	1355	0.6	235	165	5000	4500	260
ERZE11A911	910(819 ~ 1001)	550	745	1500	0.6	255	180	5000	4500	240
ERZE11A102	1000(900 ~ 1100)	625	825	1650	0.6	280	200	5000	4500	220
ERZE11A112	1100(990 ~ 1210)	680	895	1815	0.6	310	220	5000	4500	200

*Ip 制限電圧測定電流 50 A

形状寸法図

単位：mm

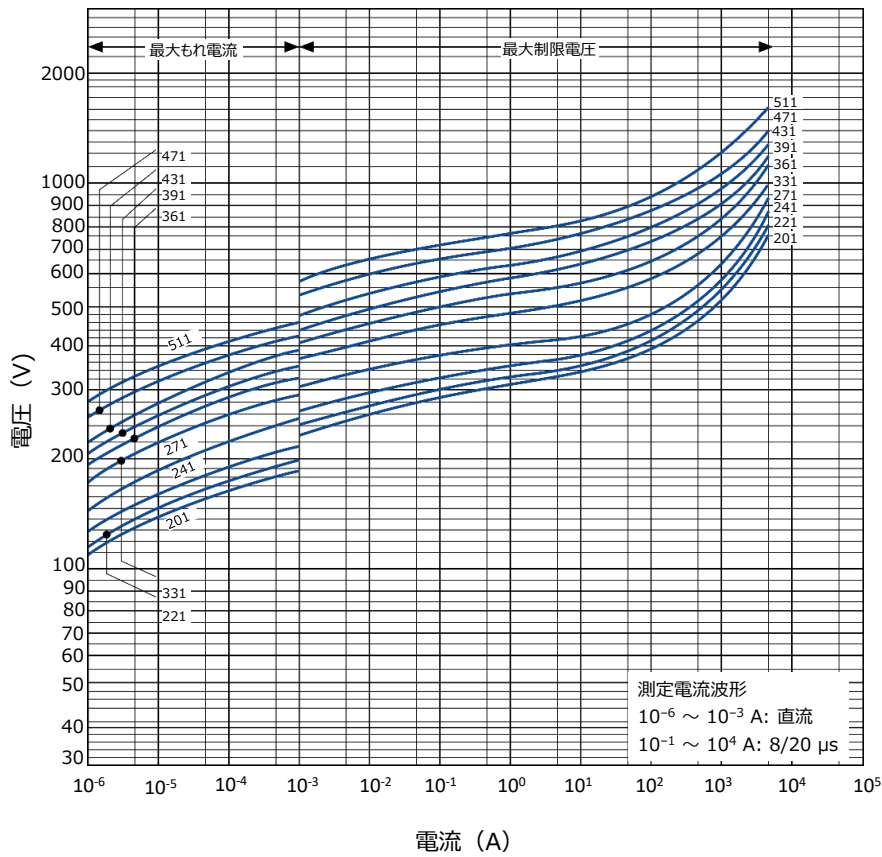
品番	D max.	T max.	F±1.0	A max.	L±1.0
ERZE11A201	13.0	5.2	7.5	17.0	1.9
ERZE11A221	13.0	5.3	7.5	17.0	2.0
ERZE11A241	13.0	5.4	7.5	17.0	2.1
ERZE11A271	13.0	5.6	7.5	17.0	2.3
ERZE11A331	13.0	5.9	7.5	17.0	2.6
ERZE11A361	13.0	6.1	7.5	17.0	2.8
ERZE11A391	13.0	6.2	7.5	17.0	2.9
ERZE11A431	13.0	6.4	7.5	17.0	3.1
ERZE11A471	13.0	6.6	7.5	17.0	3.3
ERZE11A511	13.0	6.8	7.5	17.0	3.5
ERZE11A561	13.0	7.2	7.5	17.0	3.8
ERZE11A621	14.0	7.5	7.5	18.0	4.2
ERZE11A681	14.0	7.8	7.5	18.0	4.5
ERZE11A751	14.0	8.2	7.5	18.0	4.9
ERZE11A821	14.0	8.5	7.5	18.0	5.2
ERZE11A911	14.0	9.0	7.5	18.0	5.7
ERZE11A102	14.0	9.5	7.5	18.0	6.2
ERZE11A112	14.0	10.1	7.5	18.0	6.8



特性例

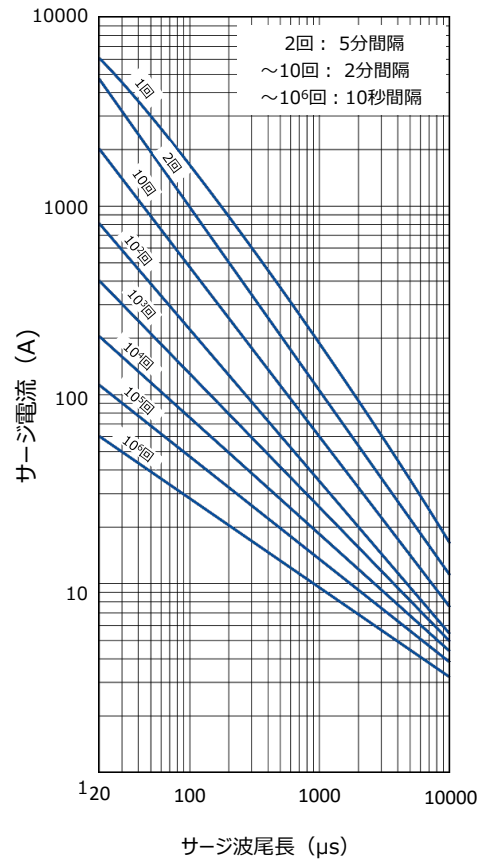
電圧電流特性曲線

ERZE11A201 ~ ERZE11A511

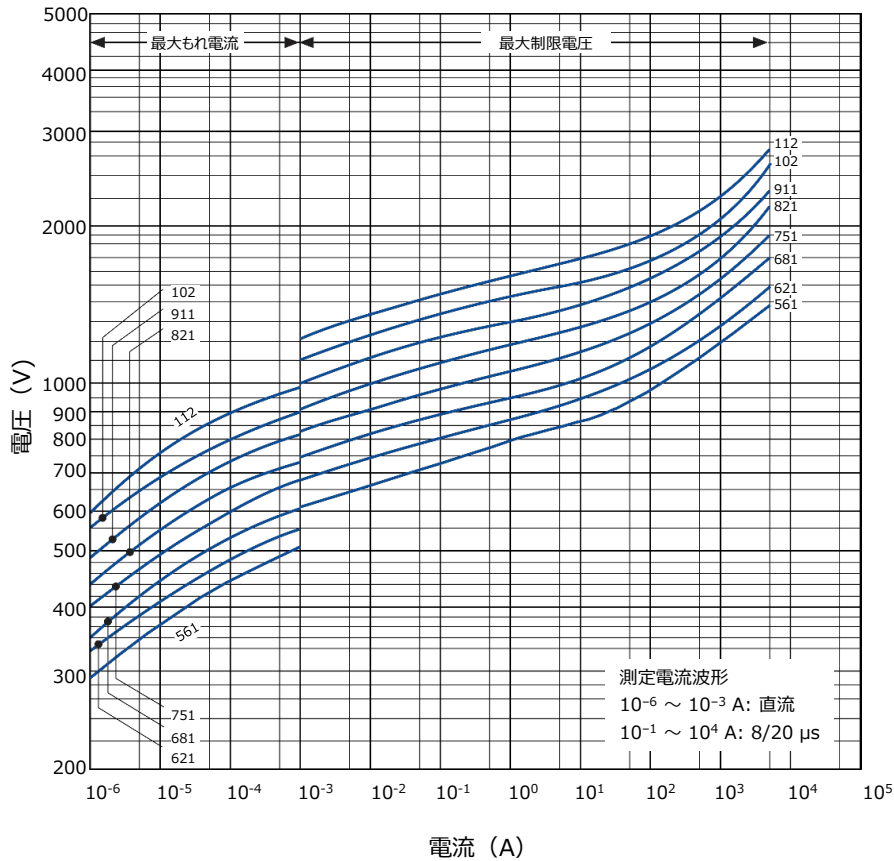


インパルス寿命特性 (インパルス電流, インパルス波尾長とインパルス印加回数との関係)

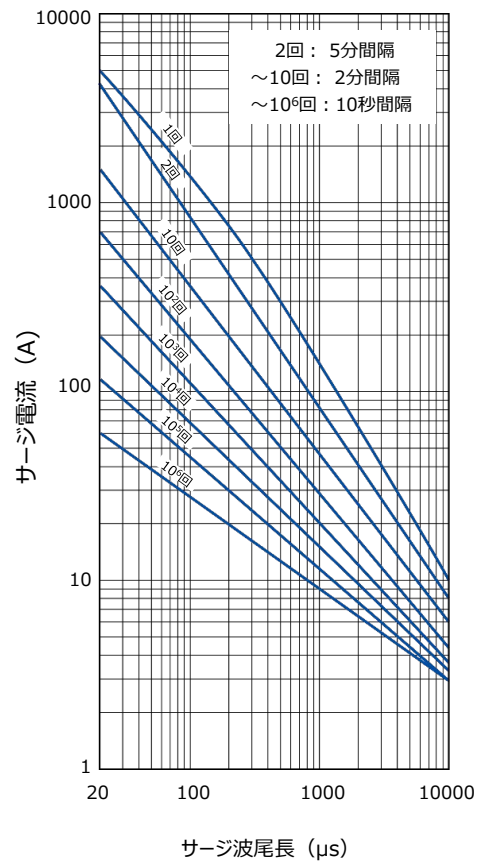
ERZE11A201 ~ ERZE11A511



ERZE11A561 ~ ERZE11A112



ERZE11A561 ~ ERZE11A112



定格・性能

●使用温度範囲：-40 ~ 85 °C

●保存温度範囲：-40 ~ 125 °C

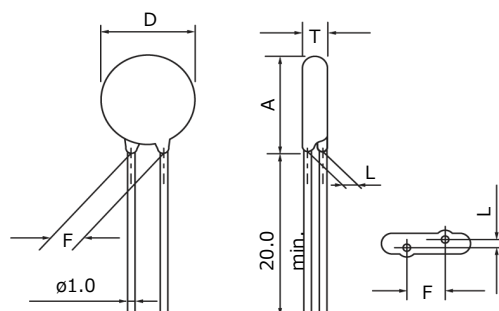
品番	バスタ電圧 at 1 mA (V)	最大許容 回路電圧		制限電圧 (max.) *Ip (V)	最大平均 パルス電力 (W)	エネルギー耐量		サージ電流耐量 (8/20 μs)		静電容量 (max.) at 1 kHz (pF)
		ACrms (V)	DC (V)			(10/1000 μs) (J)	(2 ms) (J)	1回 (A)	2回 (A)	
ERZE14A201	200(185 ~ 225)	130	170	340	1.0	140	100	10000	7000	1300
ERZE14A221	220(198 ~ 242)	140	180	360	1.0	155	110	10000	7000	1200
ERZE14A241	240(216 ~ 264)	150	200	395	1.0	168	120	10000	7000	1100
ERZE14A271	270(247 ~ 303)	175	225	455	1.0	190	135	10000	7000	1000
ERZE14A331	330(297 ~ 363)	210	270	545	1.0	228	160	10000	6500	900
ERZE14A361	360(324 ~ 396)	230	300	595	1.0	255	180	10000	6500	900
ERZE14A391	390(351 ~ 429)	250	320	650	1.0	275	195	10000	6500	800
ERZE14A431	430(387 ~ 473)	275	350	710	1.0	303	215	10000	6500	800
ERZE14A471	470(423 ~ 517)	300	385	775	1.0	350	250	10000	6500	750
ERZE14A511	510(459 ~ 561)	320	410	845	1.0	382	273	10000	6500	700
ERZE14A561	560(504 ~ 616)	350	450	930	1.0	382	273	10000	6500	700
ERZE14A621	620(558 ~ 682)	385	505	1025	1.0	382	273	7500	6500	650
ERZE14A681	680(612 ~ 748)	420	560	1120	1.0	382	273	7500	6500	600
ERZE14A751	750(675 ~ 825)	460	615	1240	1.0	420	300	7500	6500	530
ERZE14A821	820(738 ~ 902)	510	670	1355	1.0	460	325	7500	6500	500
ERZE14A911	910(819 ~ 1001)	550	745	1500	1.0	510	360	7500	6500	400
ERZE14A102	1000(900 ~ 1100)	625	825	1650	1.0	565	400	7500	6500	400
ERZE14A112	1100(990 ~ 1210)	680	895	1815	1.0	620	440	7500	6500	350

*Ip 制限電圧測定電流 100 A

形状寸法図

単位：mm

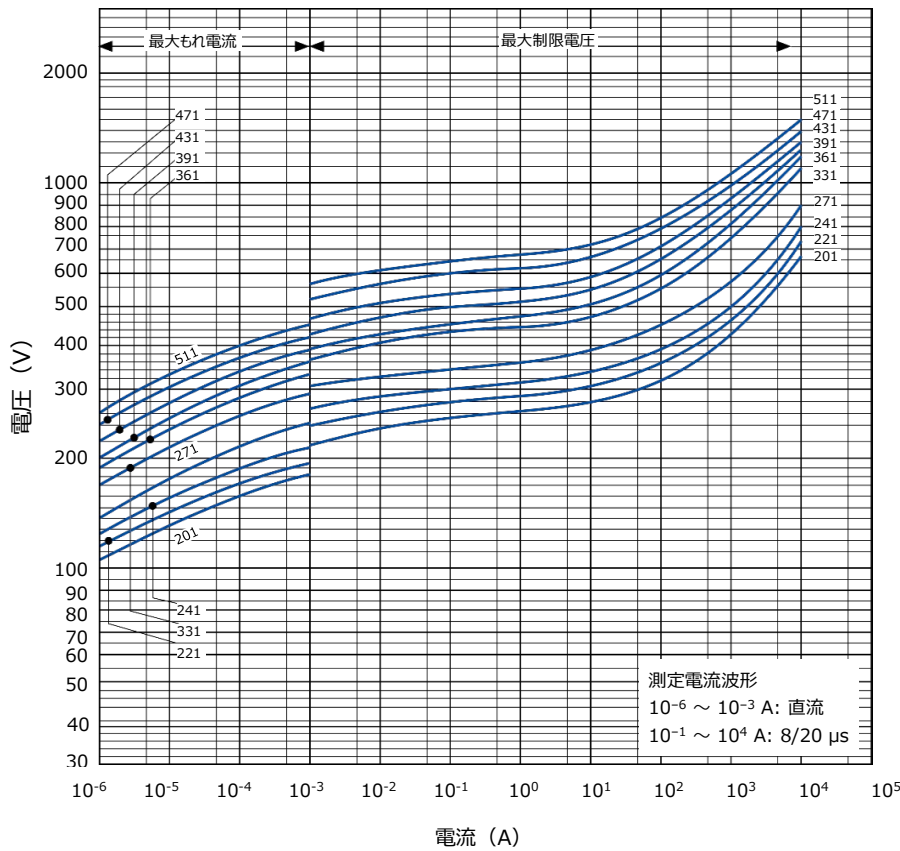
品番	D max.	T max.	F±1.0	A max.	L±1.0
ERZE14A201	16.5	5.2	10.0	20.0	2.1
ERZE14A221	16.5	5.3	10.0	20.0	2.2
ERZE14A241	16.5	5.4	10.0	20.0	2.3
ERZE14A271	16.5	5.6	10.0	20.0	2.5
ERZE14A331	16.5	5.9	10.0	20.0	2.8
ERZE14A361	16.5	6.1	10.0	20.0	3.0
ERZE14A391	16.5	6.2	10.0	20.0	3.1
ERZE14A431	16.5	6.4	10.0	20.0	3.3
ERZE14A471	16.5	6.6	10.0	20.0	3.5
ERZE14A511	16.5	6.8	10.0	20.0	3.7
ERZE14A561	16.5	7.2	10.0	20.0	4.0
ERZE14A621	17.5	7.5	10.0	20.5	4.4
ERZE14A681	17.5	7.8	10.0	20.5	4.7
ERZE14A751	17.5	8.2	10.0	20.5	5.1
ERZE14A821	17.5	8.5	10.0	20.5	5.4
ERZE14A911	17.5	9.0	10.0	20.5	5.9
ERZE14A102	17.5	9.5	10.0	20.5	6.4
ERZE14A112	17.5	10.1	10.0	20.5	7.2



特性例

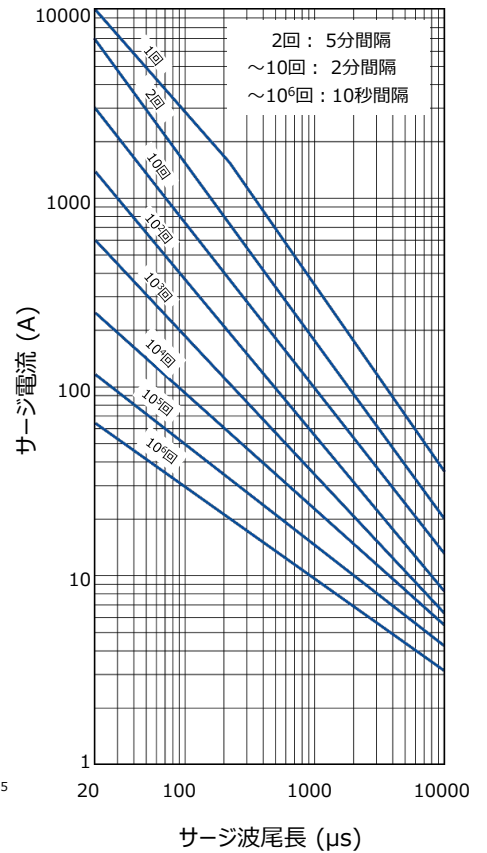
電圧電流特性曲線

ERZE14A201 ~ ERZE14A511

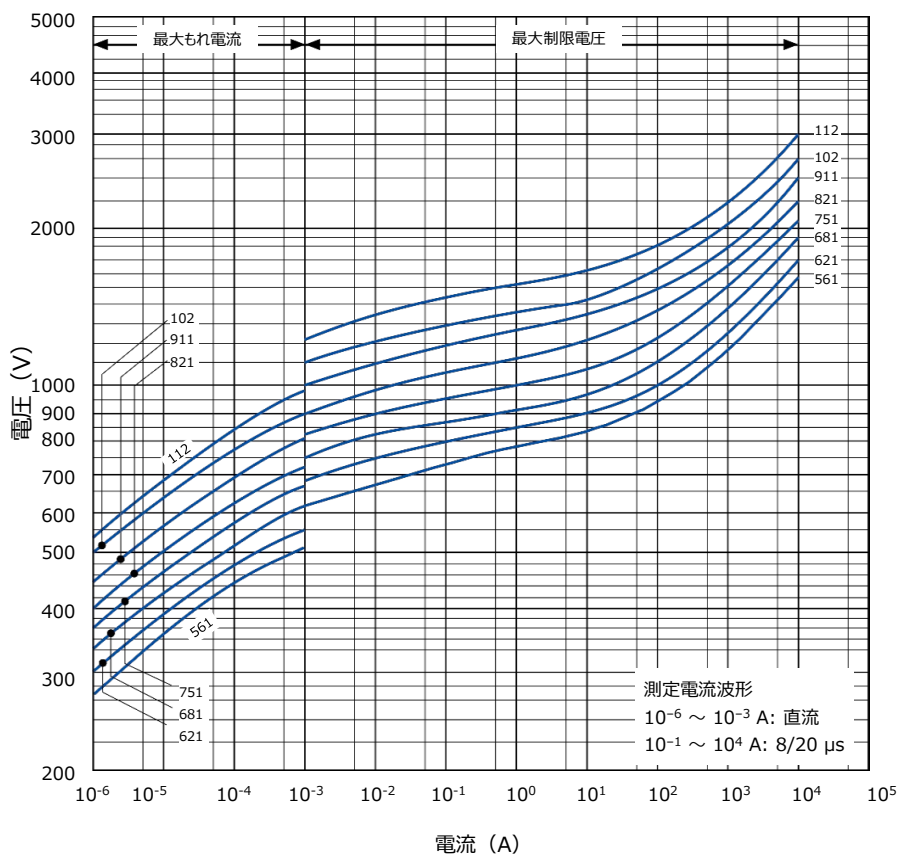


インパルス寿命特性 (インパルス電流, インパルス波尾長とインパルス印加回数との関係)

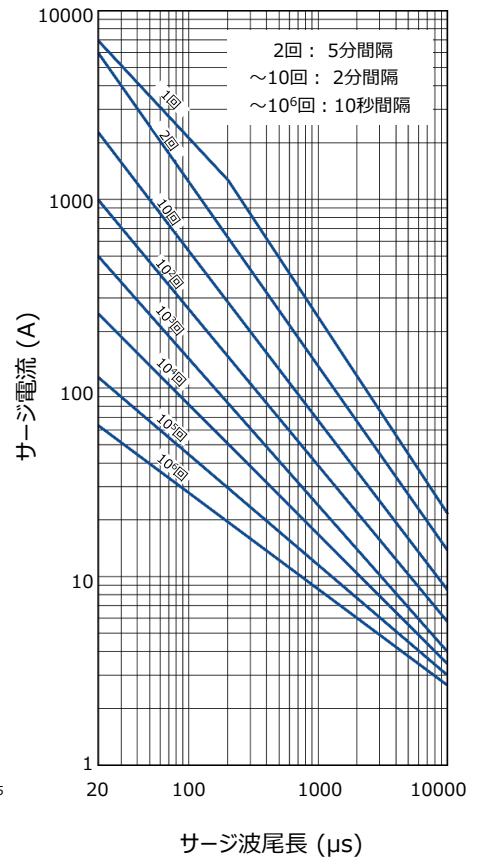
ERZE14A201 ~ ERZE14A511



ERZE14A561 ~ ERZE14A112



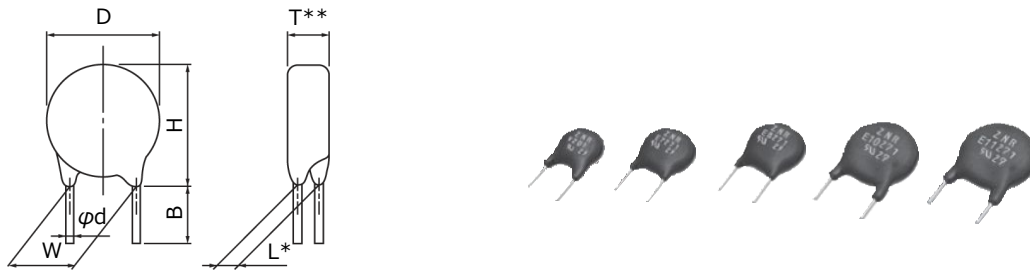
ERZE14A561 ~ ERZE14A112



ストレートリードカットタイプ(バルク品)

※定格・性能はバルク標準品番をご参照ください。

形状寸法図



注) * L 寸法については該当標準製品の形状寸法図を参照ください。

** T 寸法については該当標準製品の形状寸法図を参照ください。

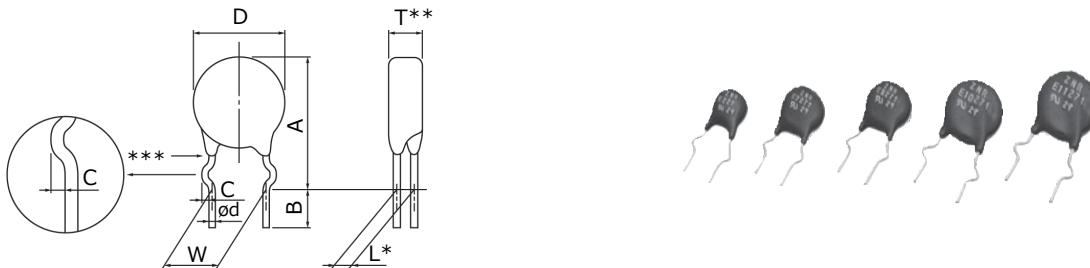
単位 : mm

シリーズ	E5	E7		E8		E10		E11			
記号	バリスタ電圧	201 ~ 471	201 ~ 511	561	621	201 ~ 561	621 ~ 751	201 ~ 561	621 ~ 112	201 ~ 561	621 ~ 112
D		7.0 max.	9.0 max.	9.0 max.	10.0 max.	10.5 max.	11.5 max.	11.5 max.	12.5 max.	13.0 max.	14.0 max.
H		10.0 max.	12.5 max.	13.5 max.	13.5 max.	13.5 max.	14.5 max.	15.0 max.	16.0 max.	17.0 max.	18.0 max.
W		5.0±1.0	7.5±1.0	7.5±1.0	7.5±1.0	7.5±1.0	7.5±1.0	7.5±1.0	7.5±1.0	7.5±1.0	7.5±1.0
φd		0.60 +0.06 -0.05	0.80 +0.08 -0.05	0.80 +0.08 -0.05	0.80 +0.08 -0.05	0.80 +0.08 -0.05	0.80 +0.08 -0.05	0.80 +0.08 -0.05	0.80 +0.08 -0.05	0.80 +0.08 -0.05	0.80 +0.08 -0.05
B		4.0±1.0	4.0±1.0	4.0±1.0	4.0±1.0	4.0±1.0	4.0±1.0	4.0±1.0	4.0±1.0	4.0±1.0	4.0±1.0
標準品番		ERZE05A□□□CS	ERZE07A□□□CS		ERZE08A□□□CS		ERZE10A□□□CS		ERZE11A□□□CS		

クリンプリードカットタイプ(バルク品)

※定格・性能はバルク標準品番をご参照ください。

形状寸法図



注) * L 寸法については該当標準製品の形状寸法図を参照ください。

** T 寸法については該当標準製品の形状寸法図を参照ください。

*** 塗装のたれはクリンプ部の中央部を超えないこと。

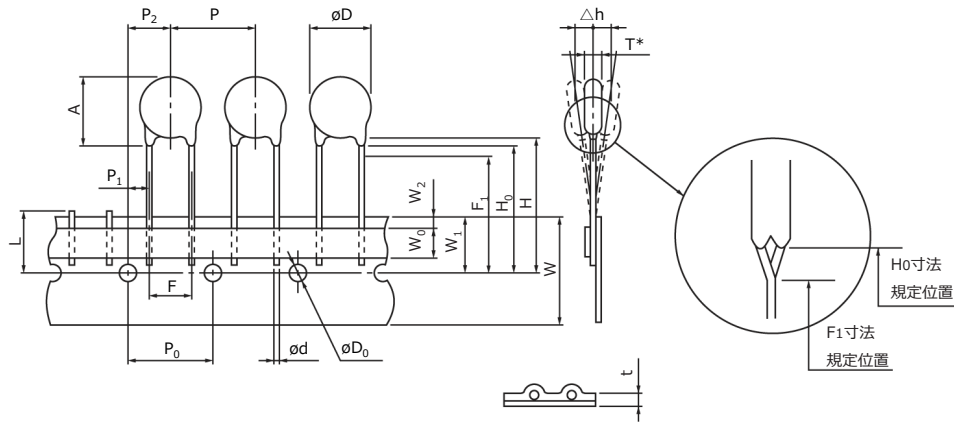
単位 : mm

シリーズ	E5	E7		E8		E10			E11		
記号	バリスタ電圧	201 ~ 471	201 ~ 511	561	621	201 ~ 561	621 ~ 681	751 ~ 112	201 ~ 561	621 ~ 112	
D		7.0 max.	9.0 max.	9.0 max.	10.0 max.	10.5 max.	11.5 max.	11.5 max.	12.5 max.	13.0 max.	14.0 max.
A		13.0 max.	15.5 max.	16.5 max.	16.5 max.	17.0 max.	18.0 max.	18.0 max.	19.5 max.	20.5 max.	21.5 max.
C		1.2±1.4	1.4±1.4	1.4±1.4	1.4±1.4	1.4±1.4	1.4±1.4	1.4±1.4	1.4±1.4	1.4±1.4	1.4±1.4
W		5.0±1.0	7.5±1.0	7.5±1.0	7.5±1.0	7.5±1.0	7.5±1.0	7.5±1.0	7.5±1.0	7.5±1.0	7.5±1.0
φd		0.60 +0.06 -0.05	0.80 +0.08 -0.05	0.80 +0.08 -0.05	0.80 +0.08 -0.05	0.80 +0.08 -0.05	0.80 +0.08 -0.05	0.80 +0.08 -0.05	0.80 +0.08 -0.05	0.80 +0.08 -0.05	0.80 +0.08 -0.05
B		4.0±1.0	4.0±1.0	4.0±1.0	4.0±1.0	4.0±1.0	4.0±1.0	4.0±1.0	4.0±1.0	4.0±1.0	4.0±1.0
標準品番		ERZE05B□□□CS	ERZE07B□□□CS		ERZE08B□□□CS		ERZE10B□□□CS			ERZE11B□□□CS	

自動挿入用テーピング仕様 (ストレートリードタイプ)

※ 定格・性能はバルク標準品番をご参照ください。

テーピング寸法



* T 寸法は製品個々の個別規格による。

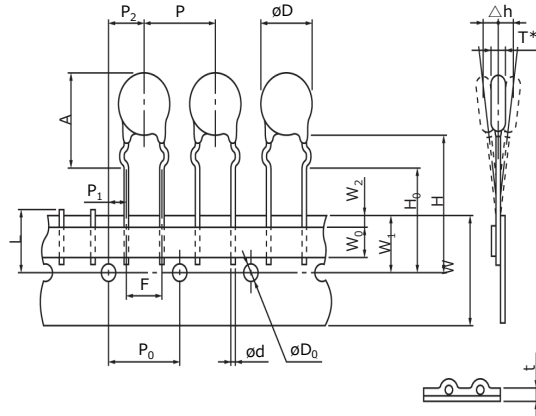
単位 : mm

シリーズ 記号	ハリストク電圧	E5				E7					E8			E10			E11		
		201 ~ 471	201 ~ 271	331 ~ 551	561	621	201 ~ 221	241 ~ 561	621 ~ 751	201 ~ 221	241 ~ 561	621 ~ 112	201 ~ 221	241 ~ 561	621 ~ 112	201 ~ 221	241 ~ 561	621 ~ 112	
P		12.7±1.0	15.0±1.0	15.0±1.0	15.0±1.0	15.0±1.0	15.0±1.0	15.0±1.0	15.0±1.0	15.0±1.0	15.0±1.0	15.0±1.0	15.0±1.0	15.0±1.0	15.0±1.0	15.0±1.0	15.0±1.0	15.0±1.0	
P ₀		12.7±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	
P ₁		3.85±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	
P ₂		6.36±1.30	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3	
ød		0.60 ^{+0.06} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	
F		5.0±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	
Δh		0±2	0±2	0±2	0±2	0±2	0±2	0±2	0±2	0±2	0±2	0±2	0±2	0±2	0±2	0±2	0±2	0±2	
W		18.0 ^{+1.0} _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} _{-0.5}	
W ₀		5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	
W ₁		9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	
W ₂		3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	
H		Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	
H ₀		17.0±0.5	18.0 ^{+2.0} ₀	—	—	—	18.0 ^{+2.0} ₀	—	—	18.0 ^{+2.0} ₀	—	—	18.0 ^{+2.0} ₀	—	—	18.0 ^{+2.0} ₀	—	—	
F ₁		—	—	16.0 ^{+0.75} _{-0.50}	16.0 ^{+0.75} _{-0.50}	16.0 ^{+0.75} _{-0.50}	—	16.0 ^{+0.75} _{-0.50}	16.0 ^{+0.75} _{-0.50}	—	16.0 ^{+0.75} _{-0.50}	16.0 ^{+0.75} _{-0.50}	—	16.0 ^{+0.75} _{-0.50}	16.0 ^{+0.75} _{-0.50}	—	16.0 ^{+0.75} _{-0.50}	16.0 ^{+0.75} _{-0.50}	
øD ₀		ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	
t		0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	
L		11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	
øD		7.0 max.	9.0 max.	9.0 max.	9.0 max.	10.0 max.	10.5 max.	10.5 max.	11.5 max.	11.5 max.	11.5 max.	12.5 max.	13.0 max.	13.0 max.	14.0 max.	14.0 max.	14.0 max.	14.0 max.	
A		10.0 max.	12.5 max.	12.5 max.	13.5 max.	13.5 max.	13.5 max.	13.5 max.	14.5 max.	15.0 max.	15.0 max.	16.0 max.	17.0 max.	17.0 max.	18.0 max.	18.0 max.	18.0 max.	18.0 max.	
標準品番		ERZE05E□□□	ERZE07E□□□				ERZE08E□□□			ERZE10E□□□			ERZE11E□□□						

自動挿入用テーピング仕様 (クリンプリードタイプ)

※ 定格・性能はバルク標準品番をご参照ください。

テーピング寸法



* T 寸法は製品個々の個別規格による。

単位 : mm

シリーズ	E5	E7				E8			E10			E11			
記号	ボリスタ電圧	201 ~ 471	201 ~ 551	561	621	201 ~ 221	241 ~ 561	621 ~ 751	201 ~ 561	621 ~ 681	751 ~ 112	201 ~ 221	241 ~ 561	621 ~ 112	
P		12.7±1.0	15.0±1.0	15.0±1.0	15.0±1.0	15.0±1.0	15.0±1.0	15.0±1.0	15.0±1.0	15.0±1.0	15.0±1.0	15.0±1.0	15.0±1.0	15.0±1.0	
P ₀		12.7±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	
P ₁		3.85±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	
P ₂		6.36±1.30	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3	
ød		0.60 +0.06 -0.05	0.80 +0.08 -0.05	0.80 +0.08 -0.05	0.80 +0.08 -0.05	0.80 +0.08 -0.05	0.80 +0.08 -0.05	0.80 +0.08 -0.05	0.80 +0.08 -0.05	0.80 +0.08 -0.05	0.80 +0.08 -0.05	0.80 +0.08 -0.05	0.80 +0.08 -0.05	0.80 +0.08 -0.05	
F		5.0±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	
Δh		0±2	0±2	0±2	0±2	0±2	0±2	0±2	0±2	0±2	0±2	0±2	0±2	0±2	
W		18.0 +1.0 -0.5	18.0 +1.0 -0.5	18.0 +1.0 -0.5	18.0 +1.0 -0.5	18.0 +1.0 -0.5	18.0 +1.0 -0.5	18.0 +1.0 -0.5	18.0 +1.0 -0.5	18.0 +1.0 -0.5	18.0 +1.0 -0.5	18.0 +1.0 -0.5	18.0 +1.0 -0.5	18.0 +1.0 -0.5	
W ₀		5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	
W ₁		9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	
W ₂		3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	3.0 max.	
H		Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	
H ₀		17.0±0.5	16.0±0.5	16.0±0.5	16.0±0.5	16.0±0.5	16.0±0.5	16.0±0.5	16.0±0.5	16.0±0.5	16.0±0.5	16.0±0.5	16.0±0.5	16.0±0.5	
øD ₀		ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	
t		0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	
L		11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	11.0 max.	
øD		7.0 max.	9.0 max.	9.0 max.	10.0 max.	10.5 max.	10.5 max.	11.5 max.	11.5 max.	12.5 max.	12.5 max.	13.0 max.	13.0 max.	14.0 max.	
A		13.0 max.	15.5 max.	16.5 max.	16.5 max.	17.0 max.	17.0 max.	18.0 max.	18.0 max.	19.5 max.	20.5 max.	20.5 max.	20.5 max.	21.5 max.	
標準品番		ERZE05F□□□	ERZE07F□□□				ERZE08F□□□			ERZE10F□□□			ERZE11F□□□		

安全規格認定品について

- 安全規格の登録状況について
各品番ごとの安全規格登録状況は「標準品番一覧表」をご確認願います。
- 安全規格認定の登録について
安全規格認定は登録タイプ名（捺印表示の品番略称）にて登録されております。
なお、CQC認定は製品品番で登録されております。
- UL1449規格においては下表に示すAC定格電圧が設定されております。

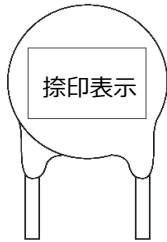
AC 定格電圧及び最大許容回路電圧

タイプ名	最大許容回路電圧		AC 定格電圧 (Vrms)
	ACrms (V)	DC (V)	UL1449
E*201	130	170	118
E*221	140	180	127
E*241	150	200	136
E*271	175	225	159
E*331	210	270	189
E*361	230	300	209
E*391	250	320	227
E*431	275	350	250
E*471	300	385	272
E*511	320	410	291
E*561	350	450	320
E*621	385	505	350
E*681	420	560	381
E*751	460	615	418
E*821	510	670	463
E*911	550	745	500
E*102	625	825	568
E*112	680	895	600

*：タイプ名の * には、以下の記号が入ります。

5 シリーズはブランク、7 シリーズは 7、8 シリーズは 8、10 シリーズは 10、11 シリーズは 11、14 シリーズは 14が入ります。

表示内容



表示記号	表示の説明	
E*□□□	品番略称 タイプ名	□□□ 公称バリスタ電圧
○	工場識別マーク	なし: 日本 Q: インドネシア
◆*1	生産年	2019 : 9、2020 : K、2021 : A 2022 : B、2023 : C、2024 : D
◇	生産月	1 ~ 9 月は 1 ~ 9、 10 月 : 0、11 月 : N、12 月 : D
UL	UL認定マーク	

* : 5 シリーズはブランク、7 シリーズは 7、8 シリーズは 8、10 シリーズは 10、
11 シリーズは 11、14 シリーズは 14

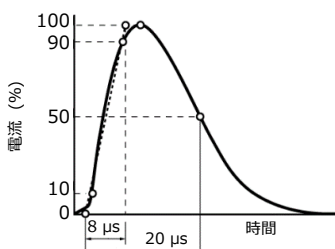
*1: 西暦年の+の位が偶数年は末尾略称に英字を使用する。

1 : A、2 : B、3 : C、4 : D、5 : E、6 : F、7 : G、8 : H、9 : J、0 : K
西暦年の+の位が奇数年は末尾略称に数字 (西暦末尾) を使用する。

捺印表示

シリーズ (品番事例)	5 (ERZE05A□□□)	7 (ERZE07A□□□)	8 (ERZE08A□□□)	10 (ERZE10A□□□)	11 (ERZE11A□□□)	14 (ERZE14A□□□)
バリスタ電圧	ZNR E□□□ UL◆◆	ZNR E7□□□ UL◆◆	ZNR E8□□□ UL◆◆	ZNR E10□□□ UL◆◆	ZNR E11□□□ UL◆◆	ZNR E14□□□ UL◆◆
201以上						

規格

項目	試験方法 / 定義		規格値																											
標準試験状態	電気特性の測定は下記の条件下で行う。 温度：5～35℃、相対湿度：85%以下。		—																											
バリスタ電圧	定格に規定する電流 1 mA を ZNR に流したときの ZNR 両端の端子間電圧を V ₁ 又は V _{1mA} と表し、バリスタ電圧と称する。測定にあたっては発熱の影響をさけるためできるだけ速やかに行う。																													
最大許容回路電圧	連続して印加できる商用周波数正弦波電圧実効値の最大値、又は直流電圧最大値。																													
制限電圧	定格に規定する 8/20 μs の標準波形インパルス電流を流したときの ZNR 端子間電圧波高値。 		定格に規定する値を満足すること。																											
最大平均パルス電力	85 ± 2℃ 中にて商用周波の交流電力を 1000 時間連続印加したとき、バリスタ電圧の変化率が ± 10% 以内の最大電力。																													
エネルギー耐量	10/1000 μs インパルス波、又は 2 ms 矩形波を 1 回印加したとき、バリスタ電圧の変化率が ± 10% 以内の最大エネルギー。																													
電氣的性能	サージ電流耐量	2 回	8/20 μs の標準波形インパルス電流を、5 分間隔で 2 回 ZNR に流したときのバリスタ電圧の変化率が ± 10% 以内の最大電流値。																											
		1 回	8/20 μs の標準波形インパルス電流を、1 回 ZNR に流したときのバリスタ電圧の変化率が ± 10% 以内の最大電流値。																											
バリスタ電圧温度係数	$\frac{V_{1\text{ mA at } 85^\circ\text{C}} - V_{1\text{ mA at } 25^\circ\text{C}}}{V_{1\text{ mA at } 25^\circ\text{C}}} \times \frac{1}{60} 100(\%/^\circ\text{C})$		0 ~ -0.05 %/℃ 以内																											
静電容量	周囲温度 20 ± 2℃ 中において、測定周波数 1 kHz ± 10%、1 V _{rms} 以下 (ただし、100 pF 以下は 1 MHz) バイアス電圧 0 V で測定する。		定格に規定する値を満足すること。																											
耐電圧 (端子と外装間)	JIS C5101-1 4.6 (電子機器用固定コンデンサの試験方法) に準拠して、AC 1500 V _{rms} を端子、外装間に 1 分間印加し絶縁破壊の有無を調べる。ただし、外装は素子本体部分とし、端子部分は含まないものとする。		絶縁破壊のないこと。																											
インパルス寿命	常温常湿において下表に規定するインパルス電流を 10 秒間隔で 104 又は 105 回印加し、1 時間以上 2 時間以内放置し特性を測定する。 <table border="1" data-bbox="399 1657 1165 2049"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>インパルス寿命 (I)</th> <th>インパルス寿命 (II)</th> </tr> <tr> <th>回数</th> <td>×10⁴回</td> <td>×10⁵回</td> </tr> <tr> <th>品番</th> <th colspan="2">インパルス電流</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ERZE05A201 ~ ERZE05A471</td> <td>50 A (8/20 μs)</td> <td>35 A (8/20 μs)</td> </tr> <tr> <td>ERZE07A201 ~ ERZE07A471</td> <td>100 A (8/20 μs)</td> <td>70 A (8/20 μs)</td> </tr> <tr> <td>ERZE08A201 ~ ERZE08A751</td> <td>150 A (8/20 μs)</td> <td>85 A (8/20 μs)</td> </tr> <tr> <td>ERZE10A201 ~ ERZE10A112</td> <td>170 A (8/20 μs)</td> <td>90 A (8/20 μs)</td> </tr> <tr> <td>ERZE11A201 ~ ERZE11A112</td> <td>200 A (8/20 μs)</td> <td>110 A (8/20 μs)</td> </tr> <tr> <td>ERZE14A201 ~ ERZE14A112</td> <td>250 A (8/20 μs)</td> <td>120 A (8/20 μs)</td> </tr> </tbody> </table>		項目	インパルス寿命 (I)	インパルス寿命 (II)	回数	×10 ⁴ 回	×10 ⁵ 回	品番	インパルス電流		ERZE05A201 ~ ERZE05A471	50 A (8/20 μs)	35 A (8/20 μs)	ERZE07A201 ~ ERZE07A471	100 A (8/20 μs)	70 A (8/20 μs)	ERZE08A201 ~ ERZE08A751	150 A (8/20 μs)	85 A (8/20 μs)	ERZE10A201 ~ ERZE10A112	170 A (8/20 μs)	90 A (8/20 μs)	ERZE11A201 ~ ERZE11A112	200 A (8/20 μs)	110 A (8/20 μs)	ERZE14A201 ~ ERZE14A112	250 A (8/20 μs)	120 A (8/20 μs)	$\Delta V_{1\text{ mA}}/V_{1\text{ mA}} \leq 0 \sim +20\%$
項目	インパルス寿命 (I)	インパルス寿命 (II)																												
回数	×10 ⁴ 回	×10 ⁵ 回																												
品番	インパルス電流																													
ERZE05A201 ~ ERZE05A471	50 A (8/20 μs)	35 A (8/20 μs)																												
ERZE07A201 ~ ERZE07A471	100 A (8/20 μs)	70 A (8/20 μs)																												
ERZE08A201 ~ ERZE08A751	150 A (8/20 μs)	85 A (8/20 μs)																												
ERZE10A201 ~ ERZE10A112	170 A (8/20 μs)	90 A (8/20 μs)																												
ERZE11A201 ~ ERZE11A112	200 A (8/20 μs)	110 A (8/20 μs)																												
ERZE14A201 ~ ERZE14A112	250 A (8/20 μs)	120 A (8/20 μs)																												

規格

項目	試験方法 / 定義	規格値															
機械的 性能	端子引張り強度 $\left[\begin{array}{l} \text{リード線径(mm)} \quad \phi 0.6 : 9.8 \text{ N} \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \phi 0.8 : 9.8 \text{ N} \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \phi 1.0 : 19.6 \text{ N} \end{array} \right]$	著しい機械的損傷のないこと。															
	端子曲げ強度 $\left[\begin{array}{l} \text{リード線径(mm)} \quad \phi 0.6 : 4.9 \text{ N} \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \phi 0.8 : 4.9 \text{ N} \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \phi 1.0 : 9.8 \text{ N} \end{array} \right]$	著しい機械的損傷のないこと。															
	耐振性	著しい機械的損傷のないこと。															
	はんだ付け性	端子の少なくとも95%が連続的な新しいはんだで覆われていること。															
	はんだ耐熱性	$\Delta V_{1\text{mA}}/V_{1\text{mA}} \leq \pm 5\%$															
	高温保存 (高温放置)	$\Delta V_{1\text{mA}}/V_{1\text{mA}} \leq \pm 5\%$															
耐候的 性能	耐湿性 (湿中放置)	$\Delta V_{1\text{mA}}/V_{1\text{mA}} \leq \pm 5\%$															
	温度サイクル <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>順序</th> <th>温度 (°C)</th> <th>時間 (分)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>-40±3</td> <td>30±3</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>常温</td> <td>15±3</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>125±2</td> <td>30±3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>常温</td> <td>15±3</td> </tr> </tbody> </table>	順序	温度 (°C)	時間 (分)	1	-40±3	30±3	2	常温	15±3	3	125±2	30±3	4	常温	15±3	著しい機械的損傷のないこと。 $\Delta V_{1\text{mA}}/V_{1\text{mA}} \leq \pm 5\%$
	順序	温度 (°C)	時間 (分)														
	1	-40±3	30±3														
	2	常温	15±3														
3	125±2	30±3															
4	常温	15±3															
高温負荷	$\Delta V_{1\text{mA}}/V_{1\text{mA}} \leq \pm 10\%$																
耐湿負荷																	
低温保存 (低温放置)	$\Delta V_{1\text{mA}}/V_{1\text{mA}} \leq \pm 5\%$																

最少包装数量・包装一覧表

製品名	タイプ・シリーズ名	品番	最少 包装数量	外箱 包装数	外箱寸法 (約)L×W×H (mm)	
パルスタ (ZNR [®]) サーミアブソー バ)	Dタイプ Eシリーズ	ストレートリード <バルク品>	ERZE05A201 ~ 471	100	10000	210×340×180
			ERZE07A201 ~ 391	50	3000	210×340×110
			ERZE07A431 ~ 621	50	3000	210×340×110
			ERZE08A201 ~ 331	50	3000	210×340×110
			ERZE08A361 ~ 511	50	3000	210×340×110
			ERZE08A561 ~ 751	50	2000	210×340×110
			ERZE10A201 ~ 241	50	3000	210×340×110
			ERZE10A271 ~ 431	50	3000	210×340×110
			ERZE10A471 ~ 112	50	2000	210×340×110
			ERZE11A201 ~ 361	50	3000	210×340×110
			ERZE11A391 ~ 561	50	2000	210×340×110
			ERZE11A621 ~ 112	50	1000	210×340×110
			ERZE14A201 ~ 221	50	2000	210×340×110
			ERZE14A241 ~ 431	50	2000	210×340×110
			ERZE14A471 ~ 112	50	1000	210×340×110
		リードカットタイプ <バルク品>	ERZE05A(B)201CS ~ 471CS	100	10000	210×340×180
			ERZE07A(B)201CS ~ 391CS	100	4000	210×340×110
			ERZE07A(B)431CS ~ 621CS	50	4000	210×340×110
			ERZE08A(B)201CS ~ 331CS	100	4000	210×340×110
			ERZE08A(B)361CS ~ 511CS	50	4000	210×340×110
			ERZE08A(B)561CS ~ 751CS	50	3000	210×340×110
			ERZE10A(B)201CS ~ 241CS	100	4000	210×340×110
			ERZE10A(B)271CS ~ 431CS	50	4000	210×340×110
			ERZE10A(B)471CS ~ 112CS	50	3000	210×340×110
			ERZE11A(B)201CS ~ 361CS	50	3000	210×340×110
			ERZE11A(B)391CS ~ 561CS	50	2000	210×340×110
		ERZE11A(B)621CS ~ 112CS	50	2000	210×340×110	
		ストレート リードテーピング	ERZE05E201 ~ 471	1000	10000	400×360×260
			ERZE07E201 ~ 271	1000	10000	400×360×260
			ERZE07E331 ~ 471	1000	10000	470×360×260
			ERZE07E511 ~ 621	500	5000	400×360×260
			ERZE08E201 ~ 271	1000	5000	360×310×320
			ERZE08E331 ~ 431	1000	5000	360×310×320
			ERZE08E471 ~ 511	1000	5000	360×310×320
			ERZE08E561 ~ 751	500	2500	360×270×320
			ERZE10E201 ~ 241	1000	5000	360×310×320
			ERZE10E271 ~ 471	1000	5000	360×310×320
			ERZE10E511 ~ 561	1000	5000	360×310×320
			ERZE10E621 ~ 112	500	2500	360×270×320
			ERZE11E201 ~ 271	1000	5000	360×310×320
			ERZE11E331 ~ 511	1000	5000	360×310×320
			ERZE11E561 ~ 112	500	2500	360×270×320
		クランプ リードテーピング	ERZE05F201 ~ 471	1000	10000	400×360×260
			ERZE07F201 ~ 271	1000	10000	400×360×260
			ERZE07F331 ~ 471	1000	10000	470×360×260
			ERZE07F511 ~ 621	500	5000	400×360×260
			ERZE08F201 ~ 271	1000	5000	360×310×320
ERZE08F331 ~ 431	1000		5000	360×310×320		
ERZE08F471 ~ 511	1000		5000	360×310×320		
ERZE08F561 ~ 751	500		2500	360×270×320		
ERZE10F201 ~ 241	1000		5000	360×310×320		
ERZE10F271 ~ 471	1000		5000	360×310×320		
ERZE10F511 ~ 561	1000		5000	360×310×320		
ERZE10F621 ~ 112	500		2500	360×270×320		
ERZE11F201 ~ 271	1000		5000	360×310×320		
ERZE11F331 ~ 511	1000		5000	360×310×320		
ERZE11F561 ~ 112	500	2500	360×270×320			

包装表示の品番、数量、原産地等については英語で表示しています。

※海外生産品の包装内容は現地の営業所・代理店にご確認ください。

設計・仕様について予告なく変更する場合があります。ご購入及びご使用前に当社の技術仕様書などをお求め願ひ、それらに基づいて購入及び使用していただきますようお願いいたします。

なお、本製品の安全性について疑義が生じたときは、速やかに当社へご通知をいただき、必ず技術検討をしてください。

2023/1/27

バリスタ (ZNR®サージアブソーバ)

Dタイプ

E-S1 シリーズ



バリスタ(ZNR®サージアブソーバ)DタイプE-S1シリーズは、小形で高いサージパルス吸収能力を有したEシリーズ製品を進化させ、高温でのサージ対策に適応させた製品です。

特長

- 小形形状で大きなサージ電流耐量
- 最高温度125℃でのサージ吸収に対応
- 大きなエネルギー耐量
- 世界各国のAC電源に対応する幅広いバリスタ電圧範囲
- RoHS指令対応

主な用途

- 半導体素子 (ダイオード、トランジスタ、サイリスタ、ICなど) の保護
- 民生用電子機器の保護
- 産業用電子機器の保護
- 通信、計測、制御装置の保護
- 配電線自動制御装置の保護

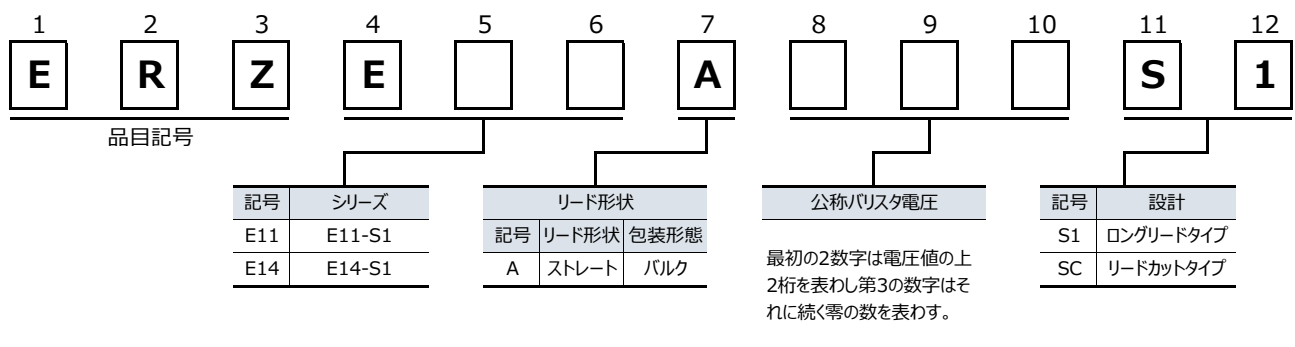
取得安全規格

- UL1449 (VZCA2/UL, VZCA8/C-UL)
- VDE IEC61051-1、-2、-2-2、IEC60950-1 Annex.Q、IEC62368-1 G8.2
- CQC (GB/T10193, GB/T10194, GB4943.1, GB8898)

安全規格の詳細は標準品番一覧表、安全規格認定品についてをご参照ください。

■ 取り扱い上の注意事項、最少包装数量は関連情報をご参照ください。

品番構成



標準品番一覧表

品番	安全規格認定品		バリスタ 電圧 at 1 mA (V)	最大許容 回路電圧		電流 Ip における 制限電圧 at 8/20 μ s		サージ電流耐量 at 8/20 μ s (A)		
	タイプ名	取得規格		Ac rms (V)	DC (V)	max. (V)	Ip (A)	85°C 1回	125°C 1回	125°C 2回
ERZE11A201S1	E11201	○☆☆◆◆	200 (185 ~ 225)	130	170	340	50	6000	5000	4500
ERZE11A221S1	E11221	○☆☆◆◆	220 (198 ~ 242)	140	180	360	50	6000	5000	4500
ERZE11A241S1	E11241	○☆☆◆◆	240 (216 ~ 264)	150	200	395	50	6000	5000	4500
ERZE11A271S1	E11271	○☆☆◆◆	270 (247 ~ 303)	175	225	455	50	6000	5000	4500
ERZE11A331S1	E11331	○☆☆◆◆	330 (297 ~ 363)	210	270	545	50	6000	5000	4500
ERZE11A361S1	E11361	○☆☆◆◆	360 (324 ~ 396)	230	300	595	50	6000	5000	4500
ERZE11A391S1	E11391	○☆☆◆◆	390 (351 ~ 429)	250	320	650	50	6000	5000	4500
ERZE11A431S1	E11431	○☆☆◆◆	430 (387 ~ 473)	275	350	710	50	6000	5000	4500
ERZE11A471S1	E11471	○☆☆◆◆	470 (423 ~ 517)	300	385	775	50	6000	5000	4500
ERZE11A511S1	E11511	○☆☆◆◆	510 (459 ~ 561)	320	410	845	50	6000	5000	4500
ERZE11A561S1	E11561	○☆☆◆◆	560 (504 ~ 616)	350	450	930	50	6000	5000	4500
ERZE11A621S1	E11621	○☆☆◆◆	620 (558 ~ 682)	385	505	1025	50	5000	5000	4500
ERZE11A681S1	E11681	○☆☆◆◆	680 (612 ~ 748)	420	560	1120	50	5000	5000	4500
ERZE11A751S1	E11751	○☆☆◆◆	750 (675 ~ 825)	460	615	1240	50	5000	5000	4500
ERZE11A821S1	E11821	○☆☆◆◆	820 (738 ~ 902)	510	670	1355	50	5000	5000	4500
ERZE11A911S1	E11911	○☆☆◆◆	910 (819 ~ 1001)	550	745	1500	50	5000	5000	4500
ERZE11A102S1	E11102	○☆☆◆◆	1000 (900 ~ 1100)	625	825	1650	50	5000	5000	4500
ERZE11A112S1	E11112	○☆☆◆◆	1100 (990 ~ 1210)	680	895	1815	50	5000	5000	4500

最大許容回路電圧, サージ電流耐量 (8/20 μ s)は 125 °C の定格性能です。

○ : UL1449 (VZCA2/UL, VZC A8/C-UL), ☆ : VDE (IEC61051-1, -2, -2-2), ★ : VDE (IEC60950-1 Annex.Q, IEC62368-1 G8.2),

◆ : CQC (GB/T10193, GB/T10194), ◆ : CQC (GB4943.1, GB8898)

※安全規格の認定書 (ファイル No.) は改定される場合がありますので, ご要望の際は最新版を弊社までお問合せをお願いします。

定格・性能

●使用温度範囲：-40 ~ 125 °C

●保存温度範囲：-40 ~ 125 °C

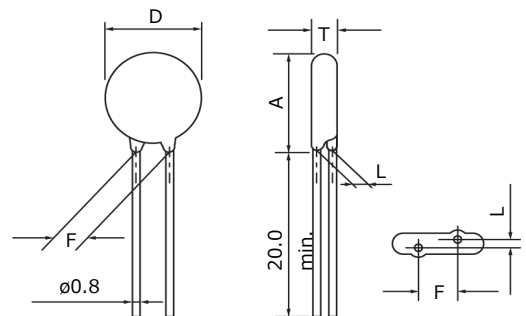
品番	バリスタ電圧 at 1mA	最大許容 回路電圧		制限電圧 (max.) *Ip	最大平均 パルス電力	エネルギー耐量		サージ電流耐量 (8/20 μs)			静電容量 (max.) at 1 kHz			
		(V)	ACrms (V)			DC (V)	(V)	(W)	10/1000 μs	2 ms		85 °C 1回	125 °C 1回	125 °C 2回
									(J)	(J)		(A)	(A)	(A)
ERZE11A201S1	200(185 ~ 225)	130	170	340	0.6	70	50	6000	5000	4500	690			
ERZE11A221S1	220(198 ~ 242)	140	180	360	0.6	78	55	6000	5000	4500	660			
ERZE11A241S1	240(216 ~ 264)	150	200	395	0.6	84	60	6000	5000	4500	620			
ERZE11A271S1	270(247 ~ 303)	175	225	455	0.6	99	70	6000	5000	4500	580			
ERZE11A331S1	330(297 ~ 363)	210	270	545	0.6	115	80	6000	5000	4500	520			
ERZE11A361S1	360(324 ~ 396)	230	300	595	0.6	130	90	6000	5000	4500	480			
ERZE11A391S1	390(351 ~ 429)	250	320	650	0.6	140	100	6000	5000	4500	450			
ERZE11A431S1	430(387 ~ 473)	275	350	710	0.6	155	110	6000	5000	4500	400			
ERZE11A471S1	470(423 ~ 517)	300	385	775	0.6	175	125	6000	5000	4500	360			
ERZE11A511S1	510(459 ~ 561)	320	410	845	0.6	190	136	6000	5000	4500	310			
ERZE11A561S1	560(504 ~ 616)	350	450	930	0.6	190	136	6000	5000	4500	310			
ERZE11A621S1	620(558 ~ 682)	385	505	1025	0.6	190	136	5000	5000	4500	300			
ERZE11A681S1	680(612 ~ 748)	420	560	1120	0.6	190	136	5000	5000	4500	290			
ERZE11A751S1	750(675 ~ 825)	460	615	1240	0.6	210	150	5000	5000	4500	280			
ERZE11A821S1	820(738 ~ 902)	510	670	1355	0.6	235	165	5000	5000	4500	260			
ERZE11A911S1	910(819 ~ 1001)	550	745	1500	0.6	255	180	5000	5000	4500	240			
ERZE11A102S1	1000(900 ~ 1100)	625	825	1650	0.6	280	200	5000	5000	4500	220			
ERZE11A112S1	1100(990 ~ 1210)	680	895	1815	0.6	310	220	5000	5000	4500	200			

*Ip 制限電圧測定電流 50 A

形状寸法図

単位：mm

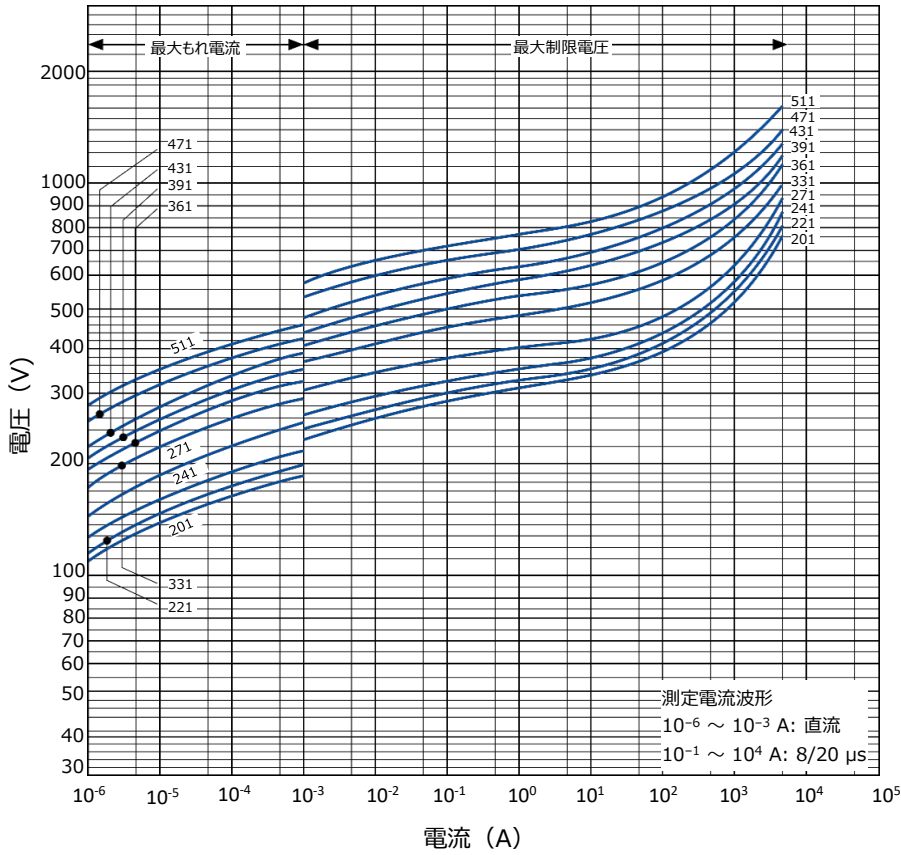
品番	D max.	T max.	F±1.0	A max.	L±1.0
ERZE11A201S1	13.0	5.2	7.5	17.0	1.9
ERZE11A221S1	13.0	5.3	7.5	17.0	2.0
ERZE11A241S1	13.0	5.4	7.5	17.0	2.1
ERZE11A271S1	13.0	5.6	7.5	17.0	2.3
ERZE11A331S1	13.0	5.9	7.5	17.0	2.6
ERZE11A361S1	13.0	6.1	7.5	17.0	2.8
ERZE11A391S1	13.0	6.2	7.5	17.0	2.9
ERZE11A431S1	13.0	6.4	7.5	17.0	3.1
ERZE11A471S1	13.0	6.6	7.5	17.0	3.3
ERZE11A511S1	13.0	6.8	7.5	17.0	3.5
ERZE11A561S1	13.0	7.2	7.5	17.0	3.8
ERZE11A621S1	14.0	7.5	7.5	18.0	4.2
ERZE11A681S1	14.0	7.8	7.5	18.0	4.5
ERZE11A751S1	14.0	8.2	7.5	18.0	4.9
ERZE11A821S1	14.0	8.5	7.5	18.0	5.2
ERZE11A911S1	14.0	9.0	7.5	18.0	5.7
ERZE11A102S1	14.0	9.5	7.5	18.0	6.2
ERZE11A112S1	14.0	10.1	7.5	18.0	6.8



特性例

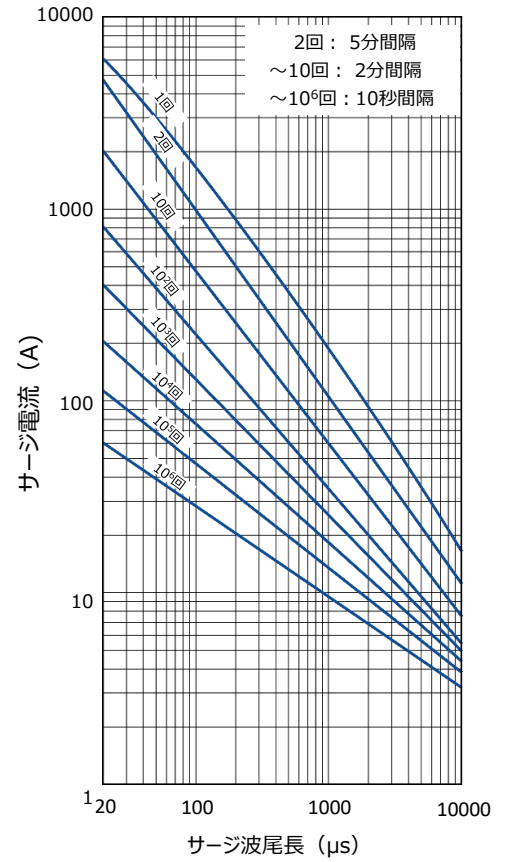
電圧電流特性曲線

ERZE11A201S1 ~ ERZE11A511S1

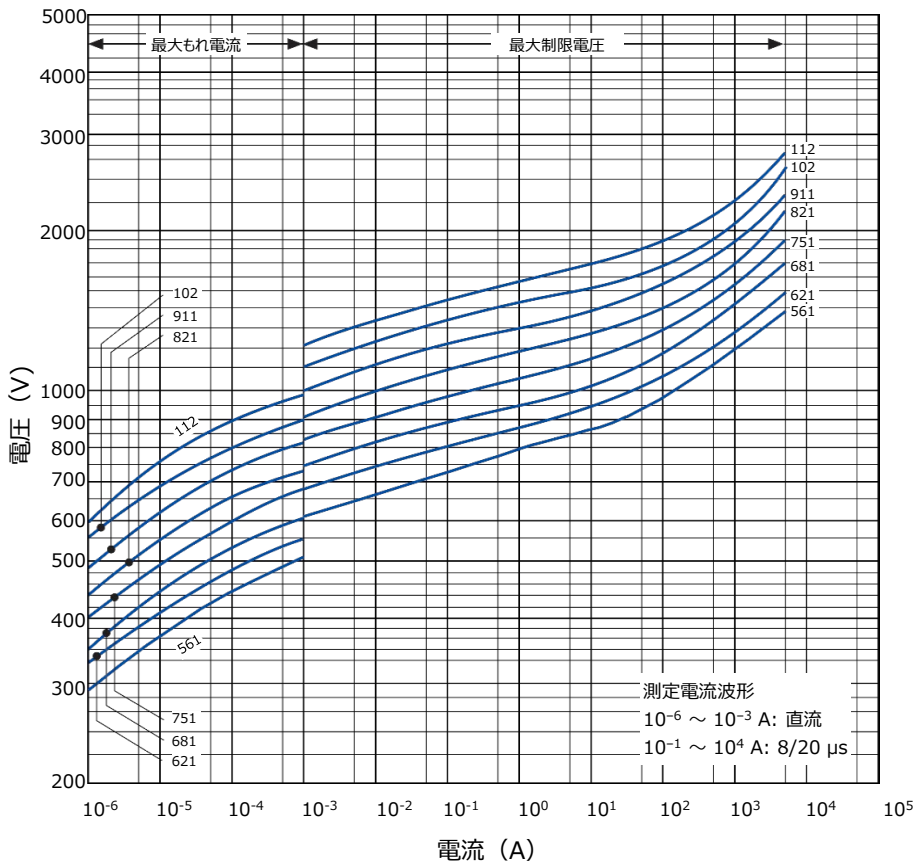


インパルス寿命特性 (インパルス電流, インパルス波尾長とインパルス印加回数との関係)

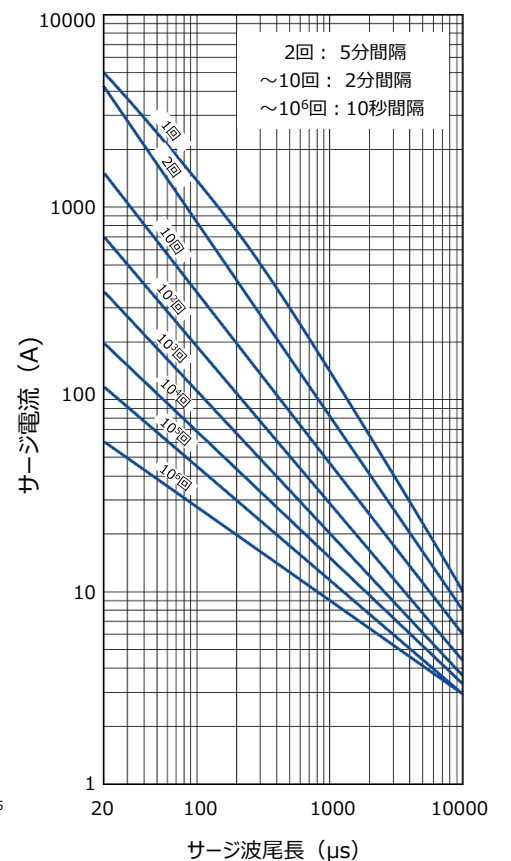
ERZE11A201S1 ~ ERZE11A511S1



ERZE11A561S1 ~ ERZE11A112S1



ERZE11A201S1 ~ ERZE11A511S1



標準品番一覧表

品番	安全規格認定品		バリスタ 電圧 at 1 mA (V)	最大許容 回路電圧		電流 Ip における 制限電圧 at 8/20 μ s		サージ電流耐量 at 8/20 μ s (A)		
	タイプ名	取得規格		Ac rms (V)	DC (V)	max.(V)	Ip(A)	85°C 1回	125°C 1回	125°C 2回
ERZE14A201S1	E14201	○☆☆◆	200 (185 ~ 225)	130	170	340	100	10000	7500	6500
ERZE14A221S1	E14221	○☆☆◆	220 (198 ~ 242)	140	180	360	100	10000	7500	6500
ERZE14A241S1	E14241	○☆☆◆	240 (216 ~ 264)	150	200	395	100	10000	7500	6500
ERZE14A271S1	E14271	○☆☆◆	270 (247 ~ 303)	175	225	455	100	10000	7500	6500
ERZE14A331S1	E14331	○☆☆◆	330 (297 ~ 363)	210	270	545	100	10000	7500	6500
ERZE14A361S1	E14361	○☆☆◆	360 (324 ~ 396)	230	300	595	100	10000	7500	6500
ERZE14A391S1	E14391	○☆☆◆	390 (351 ~ 429)	250	320	650	100	10000	7500	6500
ERZE14A431S1	E14431	○☆☆◆	430 (387 ~ 473)	275	350	710	100	10000	7500	6500
ERZE14A471S1	E14471	○☆☆◆	470 (423 ~ 517)	300	385	775	100	10000	7500	6500
ERZE14A511S1	E14511	○☆☆◆	510 (459 ~ 561)	320	410	845	100	10000	7500	6500
ERZE14A561S1	E14561	○☆☆◆	560 (504 ~ 616)	350	450	930	100	10000	7500	6500
ERZE14A621S1	E14621	○☆☆◆	620 (558 ~ 682)	385	505	1025	100	7500	7500	6500
ERZE14A681S1	E14681	○☆☆◆	680 (612 ~ 748)	420	560	1120	100	7500	7500	6500
ERZE14A751S1	E14751	○☆☆◆	750 (675 ~ 825)	460	615	1240	100	7500	7500	6500
ERZE14A821S1	E14821	○☆☆◆	820 (738 ~ 902)	510	670	1355	100	7500	7500	6500
ERZE14A911S1	E14911	○☆☆◆	910 (819 ~ 1001)	550	745	1500	100	7500	7500	6500
ERZE14A102S1	E14102	○☆☆◆	1000 (900 ~ 1100)	625	825	1650	100	7500	7500	6500
ERZE14A112S1	E14112	○☆☆◆	1100 (990 ~ 1210)	680	895	1815	100	7500	7500	6500

最大許容回路電圧、サージ電流耐量 (8/20 μ s) は 125 °C の定格性能です。

○ : UL1449 (VZCA2/UL, VZC A8/C-UL), ☆ : VDE (IEC61051-1, -2, -2-2), ★ : VDE (IEC60950-1 Annex.Q, IEC62368-1 G8.2),

◇ : CQC (GB/T10193, GB/T10194), ◆ : CQC (GB4943.1, GB8898)

※安全規格の認定書 (ファイル No.) は改定される場合がありますので、ご要望の際は最新版を弊社までお問合せをお願いします。

定格・性能

●使用温度範囲：-40～125℃

●保存温度範囲：-40～125℃

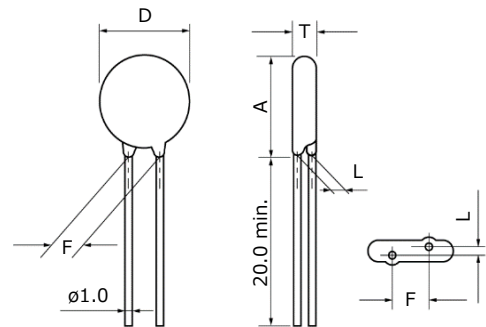
品番	バリスタ電圧	最大許容回路電圧		制限電圧 (max.) *Ip	最大平均 パルス電力	エネルギー耐量		サージ電流耐量 at 8/20 μs			静電容量 (max.) at 1 kHz
		ACrms (V)	DC (V)			10/1000 μs	2 ms	85℃ 1回	125℃ 1回	125℃ 2回	
	V _{1mA} (V)		(V)	(V)	(W)	(J)	(J)	(A)	(A)	(A)	(pF)
ERZE14A201S1	200(185~225)	130	170	340	1.0	140	100	10000	7500	6500	1300
ERZE14A221S1	220(198~242)	140	180	360	1.0	155	110	10000	7500	6500	1200
ERZE14A241S1	240(216~264)	150	200	395	1.0	168	120	10000	7500	6500	1100
ERZE14A271S1	270(247~303)	175	225	455	1.0	190	135	10000	7500	6500	1000
ERZE14A331S1	330(297~363)	210	270	545	1.0	228	160	10000	7500	6500	900
ERZE14A361S1	360(324~396)	230	300	595	1.0	255	180	10000	7500	6500	900
ERZE14A391S1	390(351~429)	250	320	650	1.0	275	195	10000	7500	6500	800
ERZE14A431S1	430(387~473)	275	350	710	1.0	303	215	10000	7500	6500	800
ERZE14A471S1	470(423~517)	300	385	775	1.0	350	250	10000	7500	6500	750
ERZE14A511S1	510(459~561)	320	410	845	1.0	382	273	10000	7500	6500	700
ERZE14A561S1	560(504~616)	350	450	930	1.0	382	273	10000	7500	6500	700
ERZE14A621S1	620(558~682)	385	505	1025	1.0	382	273	7500	7500	6500	650
ERZE14A681S1	680(612~748)	420	560	1120	1.0	382	273	7500	7500	6500	600
ERZE14A751S1	750(675~825)	460	615	1240	1.0	420	300	7500	7500	6500	530
ERZE14A821S1	820(738~902)	510	670	1355	1.0	460	325	7500	7500	6500	500
ERZE14A911S1	910(819~1001)	550	745	1500	1.0	510	360	7500	7500	6500	400
ERZE14A102S1	1000(900~1100)	625	825	1650	1.0	565	400	7500	7500	6500	400
ERZE14A112S1	1100(990~1210)	680	895	1815	1.0	620	440	7500	7500	6500	350

*Ip 制限電圧測定電流 100 A

形状寸法図

単位：mm

品番	D max.	T max.	F±1.0	A max.	L±1.0
ERZE14A201S1	16.5	5.2	10.0	20.0	2.1
ERZE14A221S1	16.5	5.3	10.0	20.0	2.2
ERZE14A241S1	16.5	5.4	10.0	20.0	2.3
ERZE14A271S1	16.5	5.6	10.0	20.0	2.5
ERZE14A331S1	16.5	5.9	10.0	20.0	2.8
ERZE14A361S1	16.5	6.1	10.0	20.0	3.0
ERZE14A391S1	16.5	6.2	10.0	20.0	3.1
ERZE14A431S1	16.5	6.4	10.0	20.0	3.3
ERZE14A471S1	16.5	6.6	10.0	20.0	3.5
ERZE14A511S1	16.5	6.8	10.0	20.0	3.7
ERZE14A561S1	16.5	7.2	10.0	20.0	4.0
ERZE14A621S1	17.5	7.5	10.0	20.5	4.4
ERZE14A681S1	17.5	7.8	10.0	20.5	4.7
ERZE14A751S1	17.5	8.2	10.0	20.5	5.1
ERZE14A821S1	17.5	8.5	10.0	20.5	5.4
ERZE14A911S1	17.5	9.0	10.0	20.5	5.9
ERZE14A102S1	17.5	9.5	10.0	20.5	6.4
ERZE14A112S1	17.5	10.1	10.0	20.5	7.2



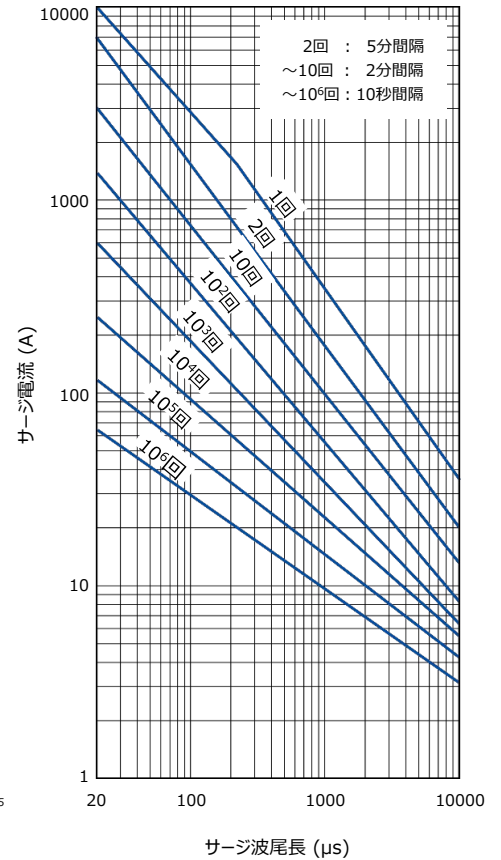
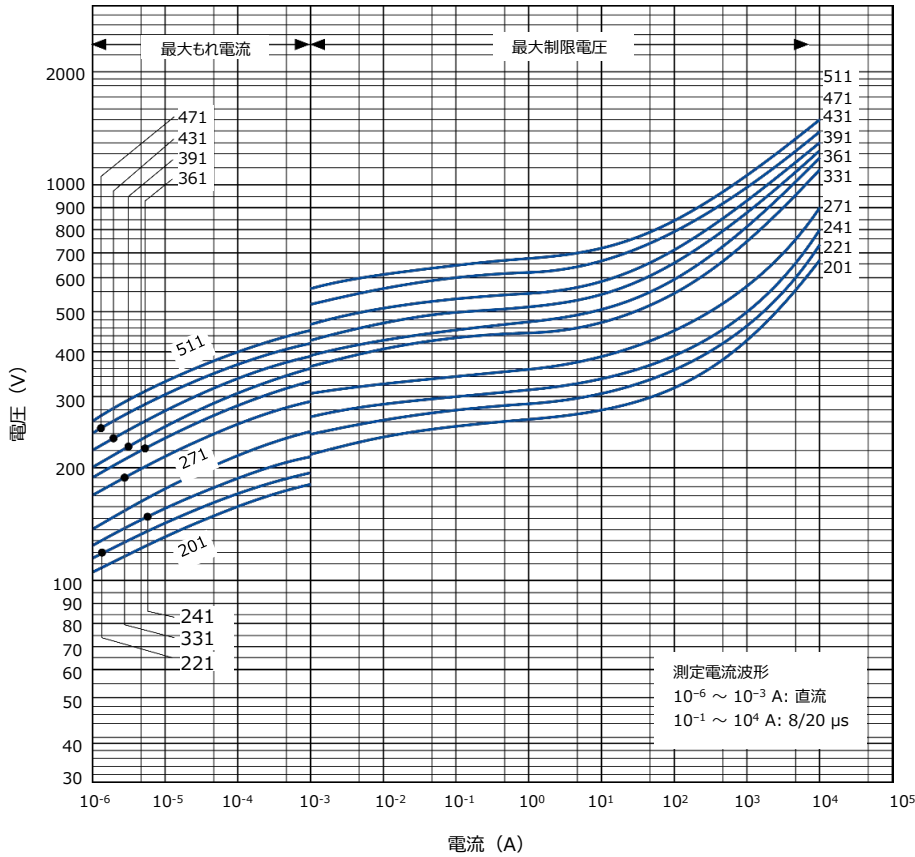
特性例

電圧電流特性曲線

インパルス寿命特性 (インパルス電流, インパルス波尾長とインパルス印加回数との関係)

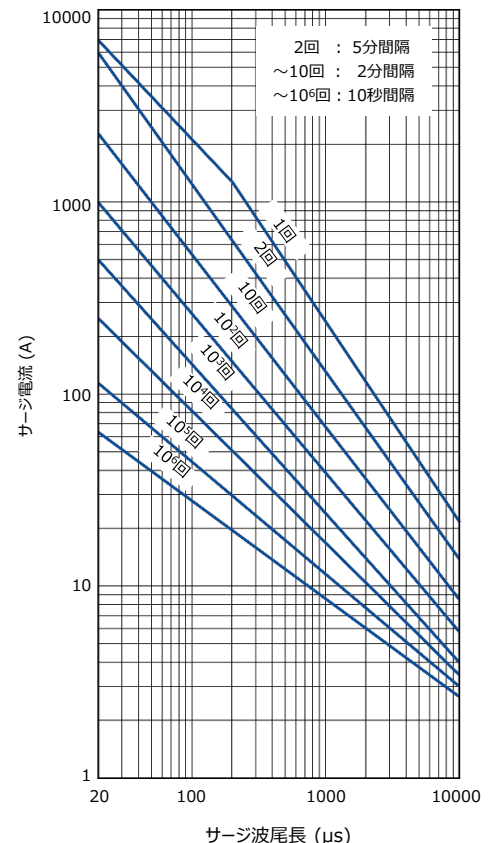
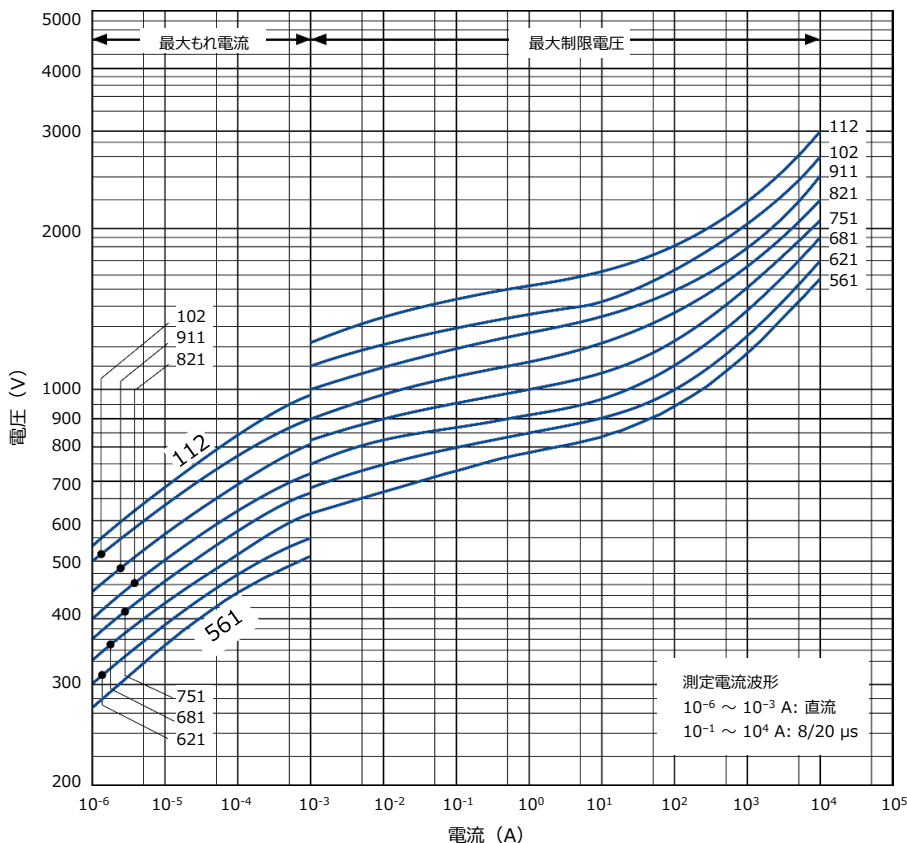
ERZE14A201S1 ~ ERZE14A511S1

ERZE14A201S1 ~ ERZE14A511S1



ERZE14A561S1 ~ ERZE14A112S1

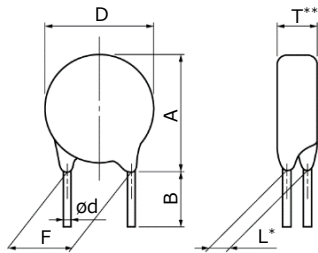
ERZE14A561S1 ~ ERZE14A112S1



ストレートリードカットタイプ(バルク品)

※ 定格・性能はバルク標準品番をご参照ください。

形状寸法図



注) * L 寸法については該当標準製品の形状寸法図を参照ください。

** T 寸法については該当標準製品の形状寸法図を参照ください。

単位 : mm

記号	シリーズ バリスタ電圧	E11-S1		E14-S1	
		201 ~ 561	621 ~ 112	201 ~ 561	621 ~ 112
D		13.0 max	14.0 max	16.5 max	17.5 max
A		17.0 max	18.0 max	20.0 max	20.5 max
F		7.5±1.0	7.5±1.0	10.0±1.0	10.0±1.0
ød		0.80 ^{+0.08} / _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} / _{-0.05}	1.00 ^{+0.1} / _{-0.05}	1.00 ^{+0.1} / _{-0.05}
B		4.0±1.0	4.0±1.0	4.0±1.0	4.0±1.0
標準品番		ERZE11A□□□SC		ERZE14A□□□SC	

安全規格認定品について

- 安全規格の登録状況について
各品番ごとの安全規格登録状況は「標準品番一覧表」をご確認願います。
- 安全規格認定の登録について
安全規格認定は登録タイプ名（捺印表示の品番略称）にて登録されております。
なお、CQC認定は製品品番で登録されております。
- UL1449規格においては下表に示すAC定格電圧が設定されております。

AC 定格電圧及び最大許容回路電圧

タイプ名	最大許容回路電圧		AC 定格電圧 (Vrms)
	ACrms (V)	DC (V)	UL1449
E*201	130	170	118
E*221	140	180	127
E*241	150	200	136
E*271	175	225	159
E*331	210	270	189
E*361	230	300	209
E*391	250	320	227
E*431	275	350	250
E*471	300	385	272
E*511	320	410	291
E*561	350	450	320
E*621	385	505	350
E*681	420	560	381
E*751	460	615	418
E*821	510	670	463
E*911	550	745	500
E*102	625	825	568
E*112	680	895	600

*：タイプ名の * には、以下の記号が入ります。
11 シリーズは 11, 14 シリーズは 14が入ります。

表示内容



表示記号	表示の説明	
E11□□□ E14□□□	品番略称 タイプ名	[□□□ 公称バリスタ電圧]
○	工場識別マーク	なし: 日本 Q: インドネシア
◆*1	生産年	2019 : 9, 2020 : K, 2021 : A 2022 : B, 2023 : C, 2024 : D
◇	生産月	1 ~ 9 月 : 1 ~ 9, 10 月 : O, 11 月 : N, 12 月 : D
H		識別記号
UL		UL認定マーク

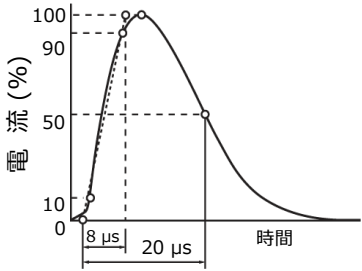
*1: 西暦年の+の位が偶数年は末尾略称に英字を使用する。

1 : A, 2 : B, 3 : C, 4 : D, 5 : E, 6 : F, 7 : G, 8 : H, 9 : J, 0 : K
西暦年の+の位が奇数年は末尾略称に数字 (西暦末尾) を使用する。

捺印表示

シリーズ (品番事例)	11 (ERZE11A□□□S1)	14 (ERZE14A□□□S1)
バリスタ電圧		
201以上	ZNR E11□□□ UL ○◆◇H	ZNR E14□□□ UL ○◆◇H

規格

項目		試験方法 / 定義	規格値															
標準試験状態		電気特性の測定は下記の条件下で行う。 温度：5 ~ 35 °C，相対湿度：85 % 以下。	—															
バリスタ電圧		定格に規定する電流 1mA を ZNR に流したときの ZNR 両端の端子間電圧を V_1 又は V_{1mA} と表し，バリスタ電圧と称する。測定にあたっては発熱の影響をさけるためできるだけ速やかに行う。	定格に規定する値を満足すること。															
最大許容回路電圧		連続して印加できる商用周波数正弦波電圧実効値の最大値，又は直流電圧最大値。(最大 125 °C)	定格に規定する値を満足すること。															
制限電圧		定格に規定する 8/20 μ s の標準波形インパルス電流を流したときの ZNR 端子間電圧波高値。 	定格に規定する値を満足すること。															
最大平均パルス電力		85 \pm 2 °C 中にて商用周波の交流電力を 1000 時間連続印加したとき，バリスタ電圧の変化率が \pm 10 % 以内の最大電力。	定格に規定する値を満足すること。															
エネルギー耐量		10/1000 μ s インパルス波，又は 2 ms 矩形波を 1 回印加したとき，バリスタ電圧の変化率が \pm 10 % 以内の最大エネルギー。	定格に規定する値を満足すること。															
電 気 的 性 能	サージ電流耐量	2 回 8/20 μ s の標準波形インパルス電流を，5 分間隔で 2 回 ZNR に流したときのバリスタ電圧の変化率が \pm 10 % 以内の最大電流値。(最大 125 °C)	定格に規定する値を満足すること。															
		1 回 8/20 μ s の標準波形インパルス電流を，1 回 ZNR に流したときのバリスタ電圧の変化率が \pm 10 % 以内の最大電流値。(最大 125 °C)	定格に規定する値を満足すること。															
	バリスタ電圧温度係数	$\frac{V_{1mA} \text{ at } 125^\circ\text{C} - V_{1mA} \text{ at } 25^\circ\text{C}}{V_{1mA} \text{ at } 25^\circ\text{C}} \times \frac{1}{100} 100(\%/^\circ\text{C})$	0 ~ -0.05 %/°C 以内															
	静電容量	周囲温度 20 \pm 2 °C 中において，測定周波数 1 kHz \pm 10 %，1 Vrms 以下 (ただし，100 pF 以下は 1 MHz) バイアス電圧 0 V で測定する。	定格に規定する値を満足すること。															
耐電圧 (端子と外装間)		JIS C5101-1 4.6 (電子機器用固定コンデンサの試験方法) に準拠して，AC 1500 Vrms を端子，外装間に 1 分間印加し絶縁破壊の有無を調べる。ただし，外装は素子本体部分とし，端子部分は含まないものとする。	絶縁破壊のないこと															
インパルス寿命		常温常湿において下表に規定するインパルス電流を 10 秒間隔で 10 ⁴ 又は 10 ⁵ 回印加し，1 時間以上 2 時間以内放置し特性を測定する。 <table border="1" data-bbox="411 1736 1197 1966"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>インパルス寿命(I)</th> <th>インパルス寿命(II)</th> </tr> <tr> <th>回数</th> <td>$\times 10^4$回</td> <td>$\times 10^5$回</td> </tr> <tr> <th>電流</th> <td colspan="2">インパルス電流</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ERZE11A201S1 ~ ERZE11A112S1</td> <td>200 A (8/20 μs)</td> <td>110 A (8/20 μs)</td> </tr> <tr> <td>ERZE14A201S1 ~ ERZE14A112S1</td> <td>250 A (8/20 μs)</td> <td>120 A (8/20 μs)</td> </tr> </tbody> </table>	項目	インパルス寿命(I)	インパルス寿命(II)	回数	$\times 10^4$ 回	$\times 10^5$ 回	電流	インパルス電流		ERZE11A201S1 ~ ERZE11A112S1	200 A (8/20 μ s)	110 A (8/20 μ s)	ERZE14A201S1 ~ ERZE14A112S1	250 A (8/20 μ s)	120 A (8/20 μ s)	$\frac{\Delta V_{1mA}}{V_{1mA}} \leq 0 \sim +20 \%$
項目	インパルス寿命(I)	インパルス寿命(II)																
回数	$\times 10^4$ 回	$\times 10^5$ 回																
電流	インパルス電流																	
ERZE11A201S1 ~ ERZE11A112S1	200 A (8/20 μ s)	110 A (8/20 μ s)																
ERZE14A201S1 ~ ERZE14A112S1	250 A (8/20 μ s)	120 A (8/20 μ s)																

規格

項目	試験方法 / 定義	規格値															
機械的性能	端子引張り強度 本体を固定し、端子に規定の引張力を徐々に加え約 10 秒間保持したのち、外觀の異常の有無を目視で調べる。 リード線径 (mm) $\begin{matrix} \phi 0.6 : 9.8 \text{ N} \\ \phi 0.8 : 9.8 \text{ N} \\ \phi 1.0 : 19.6 \text{ N} \end{matrix}$	著しい機械的損傷のないこと。															
	端子曲げ強度 端子の方向が垂直になるように本体を保持し、端子の軸方向に規定の引張力を加え、次に本体が 90 度曲がるまで傾ける。ついで元にもどし、さらに逆方向に 90 度曲がるまで傾けて元へもどす。さらに、最初の方向に 90 度曲げて元にもどす。以上の操作を徐々に行ったのち、外觀の異常の有無を目視で調べる。 リード線径 (mm) $\begin{matrix} \phi 0.6 : 4.9 \text{ N} \\ \phi 0.8 : 4.9 \text{ N} \\ \phi 1.0 : 9.8 \text{ N} \end{matrix}$	著しい機械的損傷のないこと。															
	耐振性 本体をしっかりとし、振動板に取り付け振動周波数が 10 ヘルツ→ 55 ヘルツ→ 10 ヘルツの範囲で、一様に変化しながら約 1 分間で往復するような振幅 0.75 mm (全振幅 1.5 mm) の単弦調和振動を、垂直 3 方向に各 2 時間行い、外觀の異常の有無を目視で調べる。	著しい機械的損傷のないこと。															
	はんだ付け性 はんだの温度 $235 \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$ 、浸漬時間 2 ± 0.5 秒間とする。JIS C5101-1 4.15 (電子機器用固定コンデンサの試験方法) に準拠して試験を行う。	端子の少なくとも 95 % が連続的な新しいはんだで覆われていること。															
	はんだ耐熱性 $260 \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$ のはんだ中に 10 ± 1 秒間、端子の根元より 2.0 ~ 2.5 mm [t=1.5 mm の遮蔽板 (プリント基板) 使用] のところまで浸漬した後、1 時間以上 2 時間以内室内に放置し、特性を測定する。JIS C5101-1 4.14 (電子機器用固定コンデンサの試験方法) に準拠して試験を行う。	$\Delta V_{1 \text{ mA}} / V_{1 \text{ mA}} \leq \pm 5 \%$															
耐候的性能	高温保存 (高温放置) $125 \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$ 中に 1000 時間、無負荷で放置した後、常温常湿中に取り出し、1 時間以上 2 時間以内放置して特性を測定する。	$\Delta V_{1 \text{ mA}} / V_{1 \text{ mA}} \leq \pm 5 \%$															
	耐湿性 (湿中放置) $40 \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$ 、90 ~ 95 %RH 中に 1000 時間無負荷で放置した後、常温常湿中に取り出し、1 時間以上 2 時間以内放置して特性を測定する。	$\Delta V_{1 \text{ mA}} / V_{1 \text{ mA}} \leq \pm 5 \%$															
	温度サイクル 下記のサイクルを 5 回繰り返した後、常温常湿中に 1 時間以上 2 時間以内放置し、外觀の異常の有無を目視で調べ、また特性を測定する。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>順序</th> <th>温度 ($^\circ\text{C}$)</th> <th>時間 (分)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>-40 ± 3</td> <td>30 ± 3</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>常温</td> <td>15 ± 3</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>125 ± 2</td> <td>30 ± 3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>常温</td> <td>15 ± 3</td> </tr> </tbody> </table>	順序	温度 ($^\circ\text{C}$)	時間 (分)	1	-40 ± 3	30 ± 3	2	常温	15 ± 3	3	125 ± 2	30 ± 3	4	常温	15 ± 3	著しい機械的損傷のないこと。 $\Delta V_{1 \text{ mA}} / V_{1 \text{ mA}} \leq \pm 5 \%$
	順序	温度 ($^\circ\text{C}$)	時間 (分)														
	1	-40 ± 3	30 ± 3														
2	常温	15 ± 3															
3	125 ± 2	30 ± 3															
4	常温	15 ± 3															
高温負荷 $125 \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$ 中にて、最大許容回路電圧を 1000 時間連続印加した後常温常湿中に 1 時間以上 2 時間以内放置し、特性を測定する。	$\Delta V_{1 \text{ mA}} / V_{1 \text{ mA}} \leq \pm 10 \%$																
耐湿負荷 $40 \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$ 、90 ~ 95 %RH 中にて、最大許容回路電圧を 1000 時間連続印加した後、常温常湿中に取り出し、1 時間以上 2 時間以内放置して特性を測定する。	$\Delta V_{1 \text{ mA}} / V_{1 \text{ mA}} \leq \pm 5 \%$																
低温保存 (低温放置) $-40 \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$ 中に 1000 時間無負荷で放置した後、常温常湿中に取り出し、1 時間以上 2 時間以内放置して特性を測定する。	$\Delta V_{1 \text{ mA}} / V_{1 \text{ mA}} \leq \pm 5 \%$																

最少包装数量・包装一覧表

製品名	タイプ・シリーズ名		品番	最少 包装数量	外箱 包装数	外箱寸法 (約)L×W×H (mm)
パリスタ (ZNR [®] サージ アブソーバ)	Dタイプ E-S1 シリーズ	ストレートリード <バルク品>	ERZE11A201S1 ~ 361S1	50	3000	210×340×110
			ERZE11A391S1 ~ 561S1	50	2000	210×340×110
			ERZE11A621S1 ~ 112S1	50	1000	210×340×110
			ERZE14A201S1 ~ 221S1	50	2000	210×340×110
			ERZE14A241S1 ~ 431S1	50	2000	210×340×110
			ERZE14A471S1 ~ 112S1	50	1000	210×340×110
		リードカットタイプ <バルク品>	ERZE11A201SC ~ 361SC	50	3000	210×340×110
			ERZE11A391SC ~ 561SC	50	2000	210×340×110
			ERZE11A621SC ~ 112SC	50	2000	210×340×110
			ERZE14A201SC ~ 361SC	50	2000	210×340×110
			ERZE14A391SC ~ 561SC	50	2000	210×340×110
			ERZE14A621SC ~ 112SC	50	1000	210×340×110

包装表示の品番，数量，原産地等については英語で表示しています。

※海外生産品の包装内容は現地の営業所・代理店にご確認ください。

ご使用にあたっての遵守事項

(Dタイプ：Vシリーズ / SMDタイプ：HF・VF シリーズ)

安全対策

バリスタ (ZNR®サージアブソーバ) D タイプ V シリーズ、SMD タイプ HF、VF シリーズ (以下本製品)は、本製品の周辺条件 (機器設計での使用材料、環境、電源条件、回路条件など) により異常事態が生じると、火災事故、感電事故、火傷事故、製品故障などを生じる場合が考えられます。以下に本製品の取り扱いに関する注意事項を掲載致しますので、ご使用いただくにあたっては、記載内容を十分確認の上、ご使用ください。

■ 定格性能の確認

製品個々に規定する本製品の最大許容回路電圧、サージ電流耐量、エネルギー耐量、インパルス寿命 (サージ寿命)、平均パルス電力、使用温度など、定格性能の範囲内でご使用ください。規定内容を越えて使用された場合、本製品の性能劣化や素子破壊の原因となり、発煙・発火に至る場合があります。

■ 予想できない現象による事故を避けるため、次の対策を行ってください。

(1) 本製品の破壊時に、本製品が飛散する可能性がありますので、セット製品にケース箱又はカバー等をしてください。

(2) 可燃物 (ビニール電線、樹脂成型物など) の近傍には取り付けしないでください。それが困難な場合は、不燃性のカバーをしてください。

(3) 線間使用

線間に使用する場合、本製品と直列に普通溶断型の電流ヒューズを入れてください。

※ 回路設計・基板設計項の「電流ヒューズについて」参照

(4) 線-大地間使用

① 線-大地間に使用する場合は、本製品が短絡しても接地抵抗が入るため、電流ヒューズが切れない可能性もあり、本製品の外装樹脂が発煙・発火する場合があります。この対策として、本製品の配置箇所より電源側に漏電遮断器を設置してください。漏電遮断器が設置されていない場合は、直列に電流ヒューズと温度ヒューズを併用してください。

※ 「回路設計・基板設計項 表1」参照

② 充電部と金属ケース間に本製品を使用する場合、本製品短絡時に感電する危険性がありますので、金属ケースは接地するか、人体に直接触れないようにしてください。

■ 万が一本製品が短絡故障し、発煙、発火に至った場合には、速やかに本製品に流れる電流を遮断してください。

■ UL等の定格電圧について

本製品では漏れ電流規定等を満足するため、最大許容回路電圧とともに、定格電圧を規定しています。

本製品を取り付けて、機器を認定取得申請される場合は、機器の使用電圧は本製品の定格電圧を超えないようにしてください。

■ 使用回路電圧の異常上昇、過大サージの進入等、予期せぬことで本製品が発煙・発火する可能性があります。このときに使用機器への類焼を防ぎ、拡大被害に至らないように外郭部品および構造部品材料の難焼化等の多重保護を実施してください。

使用環境・洗浄条件

■ 本製品は、屋外露出では使用しないでください。

■ 直射日光の当たる所や発熱近傍などの使用温度範囲を越える所では使用しないでください。

■ 直接風雨にさらされる所、蒸気の出る所や結露状態になる所等の、高温の所では使用しないでください。

■ 粉塵の多い所、塩分の多い所、腐食性ガスなどで汚染された雰囲気や水、油、薬液、有機溶剤等の液体中では使用しないでください。

■ 外装樹脂を劣化させるような溶剤 (シンナー、アセトン類など) では洗浄しないでください。

異常対応・取扱条件

本製品を床等に落下させないでください。落下した本製品は機械的または電気接続的にダメージを受けていますので、使用しないでください。

信頼性

「AEC-Q100準拠」製品とは、AEC-Q200 で規定された評価試験条件の全部または一部を実施済みの製品になります。各製品の詳細な仕様や、具体的な評価試験の結果等については、当社へお問い合わせください。また、ご注文に際しては、製品毎に納入仕様書の取り交わしをしてください。

回路設計・基板設計

本製品の寿命短縮や故障の原因になりますので、下記の事項に注意してください。

- 電源電圧の変動を含めた電圧の最大値に対して、最大許容回路電圧が余裕のある本製品を選定してください。
※「回路設計・基板設計 表1」参照
- サージが短い間隔で断続的に印加される場合（ノイズシミュレータ試験の電圧が印加される場合など）は、本製品の最大平均パルス電力を超えないようにしてください。
- 本製品を選定するに際し、表 1 に推奨品番を示します。

(1) 線間使用の場合

単三結線の場合の単独配線負荷での負荷不平衡、電圧線と中性線の短絡事故、中性線の欠損事故等、又は容量性負荷の場合のスイッチ開閉時の共振等で、一時的に電源電圧が上昇すると想定される場合には、表1 の* の品番を使用してください。

(2) 線-大地間使用の場合

対地間電圧は、一線地絡事故等のときに上昇することがあるため、線間とは別の表1 に推奨する品番を使用してください。機器の絶縁抵抗試験 (DC500 V) を行う時は、表1 に推奨する** のDタイプ品番を使用してください。電気用品安全法に基づく「電気用品の技術上の基準」では、絶縁性能試験をクリア出来ないバリスタ電圧を使用する場合、その回路条件によっては試験時サージアブソーバを回路から取り外して行うことができる場合があります。

※ 電気用品安全法に基づく「電気用品の技術上の基準」別表第四 附表第四 参照

機器の耐電圧試験 (AC1000 V または AC1200 V) を行う時は、表1 に推奨する*** のDタイプVシリーズ品番を使用してください。

■ 電流ヒューズについて

- (1) 使用する本製品と電流ヒューズの定格電流の選定は、次のようにしてください。なお、最終的には、実機で本製品が破壊した時に2次災害が発生しないことを確認してください。また、次のヒューズ選定例はあくまで目安であり、使用回路条件によっては異なる場合がありますので、試験等によりご確認の上ご使用ください。

<Dタイプ/Vシリーズの電流ヒューズ定格電流>

標準品番	ERZV05D□□□□	ERZV07D□□□□	ERZV09D□□□□	ERZV10D□□□□	ERZV14D□□□□	ERZV20D□□□□
定格電流	3 A max.	5 A max.	7 A max.	7 A max.	10 A max.	10 A max.

※ ヒューズの定格電圧は、それぞれの回路電圧に見合ったものをご使用ください。

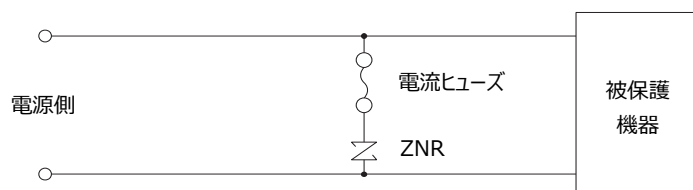
<SMDタイプ/VFシリーズの電流ヒューズ定格電流>

標準品番	ERZVF□M□□□□
定格電流	5 A max.

※ ヒューズの定格電圧は、それぞれの回路電圧に見合ったものをご使用ください。

※ HF シリーズについては、ロードダンプサージ等への対応と、本製品破壊時の保護協調を確認の上、選定してください。

- (2) ヒューズの挿入箇所は表 1 の適用例をお奨めしましたが、被保護機器の負荷電流が大きく、上記ヒューズ定格電流を越える場合は、下図の所に電流ヒューズを入れてください。



■ 温度ヒューズについて

本製品と温度ヒューズを接続する場合は、熱結合が良好になるような接続、ヒューズを選定してください。

表1 本製品の適用例（一般的な適用例）

	線間使用例	線・大地間使用例																																																									
結線例	<p>DC AC 単相</p>	<p>DC AC 単相</p>																																																									
	<p>AC 三相</p>	<p>AC 三相</p>																																																									
バリスタ電圧選定例	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ZNR</th> <th rowspan="2">電源電圧 [AC]</th> <th colspan="2">公称バリスタ電圧</th> </tr> <tr> <th>Dタイプ</th> <th>SMDタイプ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">ZNR 1 ZNR 3</td> <td>100 V</td> <td>201 ~ 361*</td> <td>201 ~ 361*</td> </tr> <tr> <td>120 V</td> <td>241 ~ 431*</td> <td>241 ~ 431*</td> </tr> <tr> <td>200 V</td> <td>471 ~ 621*</td> <td>471</td> </tr> <tr> <td>220 V</td> <td>471 ~ 621*</td> <td>471</td> </tr> <tr> <td>240 V</td> <td>511、621*</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>380 V</td> <td>751、821*</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	ZNR	電源電圧 [AC]	公称バリスタ電圧		Dタイプ	SMDタイプ	ZNR 1 ZNR 3	100 V	201 ~ 361*	201 ~ 361*	120 V	241 ~ 431*	241 ~ 431*	200 V	471 ~ 621*	471	220 V	471 ~ 621*	471	240 V	511、621*	-	380 V	751、821*	-	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ZNR</th> <th rowspan="2">電源電圧 [AC]</th> <th colspan="2">公称バリスタ電圧</th> </tr> <tr> <th>Dタイプ</th> <th>SMDタイプ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">ZNR 2 ZNR 4</td> <td rowspan="5">100 V 220 V</td> <td>471</td> <td>471</td> </tr> <tr> <td>511</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>621*</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>821以上**</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>182***</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">230 V</td> <td>511</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>621*</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>821以上**</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>182**</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>112**</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">380 V</td> <td>182***</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	ZNR	電源電圧 [AC]	公称バリスタ電圧		Dタイプ	SMDタイプ	ZNR 2 ZNR 4	100 V 220 V	471	471	511	-	621*	-	821以上**	-	182***	-	230 V	511	-	621*	-	821以上**	-	182**	-	112**	-	380 V	182***	-
	ZNR			電源電圧 [AC]	公称バリスタ電圧																																																						
Dタイプ		SMDタイプ																																																									
ZNR 1 ZNR 3	100 V	201 ~ 361*	201 ~ 361*																																																								
	120 V	241 ~ 431*	241 ~ 431*																																																								
	200 V	471 ~ 621*	471																																																								
	220 V	471 ~ 621*	471																																																								
	240 V	511、621*	-																																																								
	380 V	751、821*	-																																																								
ZNR	電源電圧 [AC]	公称バリスタ電圧																																																									
		Dタイプ	SMDタイプ																																																								
ZNR 2 ZNR 4	100 V 220 V	471	471																																																								
		511	-																																																								
		621*	-																																																								
		821以上**	-																																																								
		182***	-																																																								
	230 V	511	-																																																								
		621*	-																																																								
		821以上**	-																																																								
		182**	-																																																								
		112**	-																																																								
380 V	182***	-																																																									
	<p>※エレメントサイズ はサージ条件を考慮して選定してください。</p>																																																										

加工条件

- 外装樹脂や素子に亀裂が入るような強い振動、衝撃（落下など）や圧力を加えないでください。
- 本製品を樹脂コーティング（モールドを含む）する場合、本製品を劣化させるような樹脂を使用しないでください。
- Dタイプにおいて、本製品外装樹脂部近傍のリード線箇所を強く折り曲げたり、外力を加えないでください。

実装条件・保管条件

- はんだ付けするときは、以下の推奨条件で行い、本製品を構成しているはんだや絶縁材を溶融させないでください。
- 実装用の基板穴を設計する場合には、リード線間隔の中心値を参考にして、実機にて確認して設計してください。寸法の公差が大きいため、精度を求められる場合は注意してください。

	はんだ付け法	推奨条件	注意事項
Dタイプ	フローソルダーリング (はんだ浴浸漬法)	260℃、10秒以内	Dタイプは、リフローはんだ付け対象部品ではありません
SMD タイプ	フローソルダーリング (はんだ浴浸漬法)	260℃、10秒以内	部品の実装密度が高いとはんだ付け性が悪くなる ことがありますので、ガス抜きを配慮してください
	リフローソルダーリング (雰囲気加熱法)	推奨はんだ付け温度 プロファイル参照	ランドが部品の端子面の大きさに比べて大きすぎると、 はんだ溶融時に部品が位置ズレを起こすことがあります

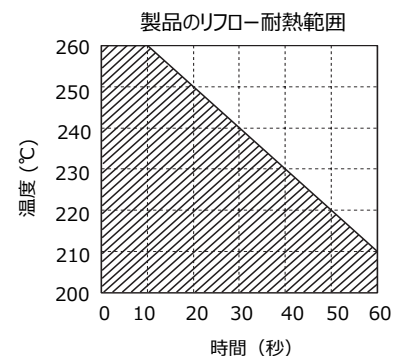
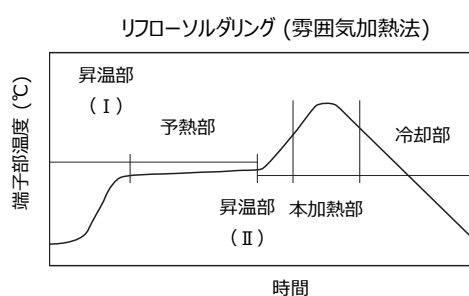
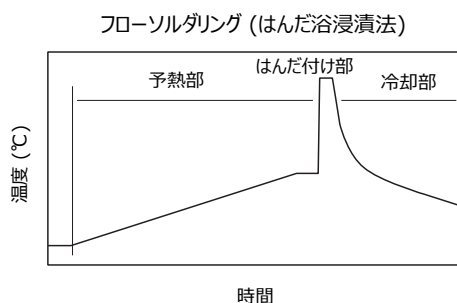
注1: 上記推奨条件以外でご使用の場合は、充分ご確認ください。

また、補修は1回を限度とし、はんだごて温度400℃以内で目づ5秒以内で行ってください。

注2: プロファイルの測定方法で誤差の大きい事がありますので、ご注意ください。

注3: 基板の大きさや実装密度などで温度が変わりますので、基板の種類毎に温度を確認してください。

＜推奨はんだ付け温度プロファイル＞



予熱部	常温～130℃	120秒以内
はんだ付け部	260℃以内	10秒以内
冷却部	徐冷 (常温自然冷却)	

昇温部 I	常温～予熱	30秒～60秒
予熱部	150℃～180℃	60秒～120秒
昇温部 II	予熱部～200℃	2℃/秒～6℃/秒
本加熱部	製品リフロー耐熱範囲 参照	
冷却部	200℃～100℃	1℃/秒～4℃/秒

※リフローは2回までお願いします。

■ 装着 (SMD タイプのみ)

本製品を基板に実装する場合は、本体に実装時の吸着ノズルの圧力や、位置ずれ、位置決め時の機械的衝撃や応力など、過度な衝撃荷重が加わらないようにしてください。また、装着時に本体がずれる場合がありますので、そのような場合には基板と外装樹脂を接着剤で固定することを検討してください。

- 本製品を高温度、高湿度で保管しないでください。室内で温度40℃以下、湿度75%RH以下で保管し、2年以内でご使用ください。なお、長期間(2年以上)保管された製品は、はんだ付け性を確認の上でご使用ください。
- 腐食性ガス(硫化水素、亜硫酸、塩素、アンモニア等)の雰囲気避けて保管してください。
- 直射日光や結露を避けて保管してください。

バリスタ (ZNR®サージアブソーバ)

D タイプ

V シリーズ



バリスタ電圧：200 V～1100 Vの品番につきましては小型/高性能のEシリーズも併せてご参照ください。 → [こちらをクリック](#)

特長

- 小型形状で大きなサージ電流耐量
- 大きなエネルギー耐量
- 低電圧回路から世界各国のAC電源に対応する幅広いバリスタ電圧範囲
- RoHS指令対応

主な用途

- 半導体素子 (ダイオード, トランジスタ, サイリスタ, ICなど) の保護
- 民生用電子機器の保護
- 産業用電子機器の保護
- 通信, 計測, 制御装置の保護
- 配電線自動制御装置の保護

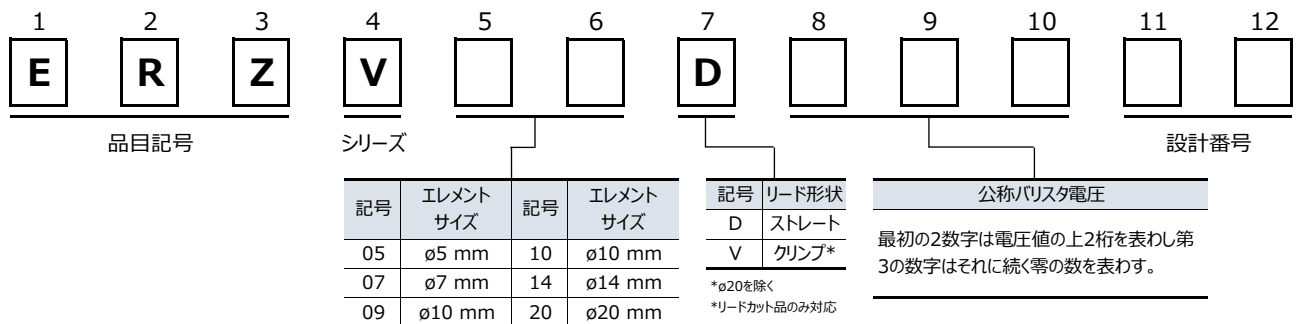
取得安全規格

- UL1449 (VZCA2/UL, VZCA8/C-UL)
- VDE IEC61051-1, -2, -2-2, IEC60950-1 Annex.Q, IEC62368-1 G8.2
- CSA C22.2 N 269.5
- CQC (GB/T10193, GB/T10194, GB4943.1, GB8898)

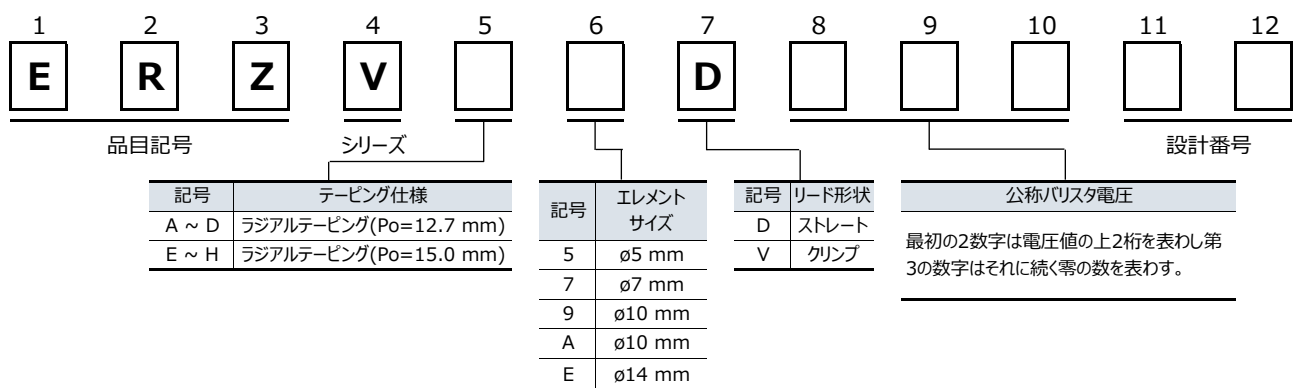
安全規格についての詳細は「標準品番一覧表」、「安全規格認定品について」をご参照ください。

■ 取り扱い上の注意事項、最少包装数量は関連情報をご参照ください。

品番構成 (バルク品)



品番構成 (テーピング品)



標準品番一覧表

品番	安全規格認定品		バリスタ 電圧*	最大許容回路電圧		電流 I _p における 制限電圧 at 8/20 μs		サージ電流耐量 at 8/20 μs (A)	
	タイプ名	取得規格		(V)	AC rms (V)	DC (V)	max.(V)	I _p (A)	1回
ERZV05D180	V180	◇	18 (16~20)	11	14	40	1	250	125
ERZV07D180	V7180	◇				36	2.5	500	250
ERZV09D180	V9180	◇				36	5	1000	500
ERZV10D180	V10180	◇				36	5	1000	500
ERZV14D180	V14180	◇				36	10	2000	1000
ERZV20D180	V20180	◇				36	20	3000	2000
ERZV05D220	V220	◇	22 (20~24)	14	18	48	1	250	125
ERZV07D220	V7220	◇				43	2.5	500	250
ERZV09D220	V9220	◇				43	5	1000	500
ERZV10D220	V10220	◇				43	5	1000	500
ERZV14D220	V14220	◇				43	10	2000	1000
ERZV20D220	V20220	◇				43	20	3000	2000
ERZV05D270	V270	◇	27 (24~30)	17	22	60	1	250	125
ERZV07D270	V7270	◇				53	2.5	500	250
ERZV09D270	V9270	◇				53	5	1000	500
ERZV10D270	V10270	◇				53	5	1000	500
ERZV14D270	V14270	◇				53	10	2000	1000
ERZV20D270	V20270	◇				53	20	3000	2000
ERZV05D330	V330	◇	33 (30~36)	20	26	73	1	250	125
ERZV07D330	V7330	◇				65	2.5	500	250
ERZV09D330	V9330	◇				65	5	1000	500
ERZV10D330	V10330	◇				65	5	1000	500
ERZV14D330	V14330	◇				65	10	2000	1000
ERZV20D330	V20330	◇				65	20	3000	2000
ERZV05D390	V390	◇	39 (35~43)	25	31	86	1	250	125
ERZV07D390	V7390	◇				77	2.5	500	250
ERZV09D390	V9390	◇				77	5	1000	500
ERZV10D390	V10390	◇				77	5	1000	500
ERZV14D390	V14390	◇				77	10	2000	1000
ERZV20D390	V20390	◇				77	20	3000	2000
ERZV05D470	V470	◇	47 (42~52)	30	38	104	1	250	125
ERZV07D470	V7470	◇				93	2.5	500	250
ERZV09D470	V9470	◇				93	5	1000	500
ERZV10D470	V10470	◇				93	5	1000	500
ERZV14D470	V14470	◇				93	10	2000	1000
ERZV20D470	V20470	◇				93	20	3000	2000
ERZV05D560	V560	◇	56 (50~62)	35	45	123	1	250	125
ERZV07D560	V7560	◇				110	2.5	500	250
ERZV09D560	V9560	◇				110	5	1000	500
ERZV10D560	V10560	◇				110	5	1000	500
ERZV14D560	V14560	◇				110	10	2000	1000
ERZV20D560	V20560	◇				110	20	3000	2000
ERZV05D680	V680	◇	68 (61~75)	40	56	150	1	250	125
ERZV07D680	V7680	◇				135	2.5	500	250
ERZV09D680	V9680	◇				135	5	1000	500
ERZV10D680	V10680	◇				135	5	1000	500
ERZV14D680	V14680	◇				135	10	2000	1000
ERZV20D680	V20680	◇				135	20	3000	2000

*バリスタ電圧測定電流 5 シリーズ (ERZV05D □□□) : 0.1 mA, その他 : 1 mA

○: UL1449 (VZCA2/UL, VZCA8/C-UL),

☆: VDE (IEC61051-1, -2, -2-2), ★: VDE (IEC60950-1 Annex.Q, IEC62368-1 G8.2), □: CSA C22.2 No.269.5

◇: CQC (GB/T10193, GB/T10194), ◆: CQC (GB4943.1, GB8898)

※安全規格の認定書 (ファイル No.) は改定される場合がありますので, ご要望の際は最新版を弊社までお問合せをお願いします。

標準品番一覧表

品番	安全規格認定品		バリスタ 電圧*	最大許容回路電圧		電流 Ip における 制限電圧 at 8/20 μs		サージ電流耐量 at 8/20 μs (A)	
	タイプ名	取得規格		(V)	AC RMS (V)	DC (V)	max.(V)	Ip (A)	1回
ERZV05D820	V820U	○☆◇	82 (74~90)	50	65	145	5	800	600
ERZV07D820	V7820U	○☆◇				135	10	1750	1250
ERZV09D820	V9820U	○☆◇				135	25	3500	2500
ERZV10D820	V10820U	○☆◇				135	25	3500	2500
ERZV14D820	V14820U	○☆◇				135	50	6000	5000
ERZV20D820	V20820U	○☆◇				135	100	10000	7000
ERZV05D101	V101U	○☆◇	100 (90~110)	60	85	175	5	800	600
ERZV07D101	V7101U	○☆◇				165	10	1750	1250
ERZV09D101	V9101U	○☆◇				165	25	3500	2500
ERZV10D101	V10101U	○☆◇				165	25	3500	2500
ERZV14D101	V14101U	○☆◇				165	50	6000	5000
ERZV20D101	V20101U	○☆◇				165	100	10000	7000
ERZV05D121	V121U	○☆◇	120 (108~132)	75	100	210	5	800	600
ERZV07D121	V7121U	○☆◇				200	10	1750	1250
ERZV09D121	V9121U	○☆◇				200	25	3500	2500
ERZV10D121	V10121U	○☆◇				200	25	3500	2500
ERZV14D121	V14121U	○☆◇				200	50	6000	5000
ERZV20D121	V20121U	○☆◇				200	100	10000	7000
ERZV05D151	V151U	○☆◇	150 (135~165)	95	125	260	5	800	600
ERZV07D151	V7151U	○☆◇				250	10	1750	1250
ERZV09D151	V9151U	○☆◇				250	25	3500	2500
ERZV10D151	V10151U	○☆◇				250	25	3500	2500
ERZV14D151	V14151U	○☆◇				250	50	6000	5000
ERZV20D151	V20151U	○☆◇				250	100	10000	7000
ERZV05D201	V201U	○☆□◇	200 (185~225)	130	170	355	5	800	600
ERZV07D201	V7201U	○☆□◇				340	10	1750	1250
ERZV09D201	V9201U	○☆□◇				340	25	3500	2500
ERZV10D201	V10201U	○☆□◇				340	25	3500	2500
ERZV14D201	V14201U	○☆★□◇◆				340	50	6000	5000
ERZV20D201	V20201U	○☆★□◇◆				340	100	10000	7000
ERZV05D221	V221U	○☆□◇	220 (198~242)	140	180	380	5	800	600
ERZV07D221	V7221U	○☆□◇				360	10	1750	1250
ERZV09D221	V9221U	○☆□◇				360	25	3500	2500
ERZV10D221	V10221U	○☆□◇				360	25	3500	2500
ERZV14D221	V14221U	○☆★□◇◆				360	50	6000	5000
ERZV20D221	V20221U	○☆★□◇◆				360	100	10000	7000
ERZV05D241	V241U	○☆□◇	240 (216~264)	150	200	415	5	800	600
ERZV07D241	V7241U	○☆□◇				395	10	1750	1250
ERZV09D241	V9241U	○☆□◇				395	25	3500	2500
ERZV10D241	V10241U	○☆□◇				395	25	3500	2500
ERZV14D241	V14241U	○☆★□◇◆				395	50	6000	5000
ERZV20D241	V20241U	○☆★□◇◆				395	100	10000	7000
ERZV05D271	V271U	○☆□◇	270 (247~303)	175	225	475	5	800	600
ERZV07D271	V7271U	○☆□◇				455	10	1750	1250
ERZV09D271	V9271U	○☆□◇				455	25	3500	2500
ERZV10D271	V10271U	○☆□◇				455	25	3500	2500
ERZV14D271	V14271U	○☆★□◇◆				455	50	6000	5000
ERZV20D271	V20271U	○☆★□◇◆				455	100	10000	7000

*バリスタ電圧測定電流 5 シリーズ (ERZV05D □□□) : 0.1 mA, その他 : 1 mA

○: UL1449 (VZCA2/UL, VZCA8/C-UL),

☆: VDE (IEC61051-1, -2, -2-2), ★: VDE (IEC60950-1 Annex.Q, IEC62368-1 G8.2), □: CSA C22.2 No.269.5

◇: CQC (GB/T10193, GB/T10194), ◆: CQC (GB4943.1, GB8898)

※安全規格の認定書 (ファイル No.) は改定される場合がありますので, ご要望の際は最新版を弊社までお問合せをお願いします。

標準品番一覧表

品番	安全規格認定品		バリスタ 電圧*	最大許容回路電圧		電流 Ip における 制限電圧 at 8/20 μs		サージ電流耐量 at 8/20 μs (A)	
	タイプ名	取得規格		(V)	AC rms	DC (V)	max.(V)	Ip (A)	1回
ERZV05D331	V331U	○☆□◇	330 (297~363)	210	270	570	5	800	600
ERZV07D331	V7331U	○☆□◇				545	10	1750	1250
ERZV09D331	V9331U	○☆□◇				545	25	3500	2500
ERZV10D331	V10331U	○☆□◇				545	25	3500	2500
ERZV14D331	V14331U	○☆★□◇◆				545	50	6000	4500
ERZV20D331	V20331U	○☆★□◇◆				545	100	10000	6500
ERZV05D361	V361U	○☆□◇	360 (324~396)	230	300	620	5	800	600
ERZV07D361	V7361U	○☆□◇				595	10	1750	1250
ERZV09D361	V9361U	○☆□◇				595	25	3500	2500
ERZV10D361	V10361U	○☆□◇				595	25	3500	2500
ERZV14D361	V14361U	○☆★□◇◆				595	50	6000	4500
ERZV20D361	V20361U	○☆★□◇◆				595	100	10000	6500
ERZV05D391	V391U	○☆□◇	390 (351~429)	250	320	675	5	800	600
ERZV07D391	V7391U	○☆□◇				650	10	1750	1250
ERZV09D391	V9391U	○☆□◇				650	25	3500	2500
ERZV10D391	V10391U	○☆□◇				650	25	3500	2500
ERZV14D391	V14391U	○☆★□◇◆				650	50	6000	4500
ERZV20D391	V20391U	○☆★□◇◆				650	100	10000	6500
ERZV05D431	V431U	○☆□◇	430 (387~473)	275	350	745	5	800	600
ERZV07D431	V7431U	○☆□◇				710	10	1750	1250
ERZV09D431	V9431U	○☆□◇				710	25	3500	2500
ERZV10D431	V10431U	○☆□◇				710	25	3500	2500
ERZV14D431	V14431U	○☆★□◇◆				710	50	6000	4500
ERZV20D431	V20431U	○☆★□◇◆				710	100	10000	6500
ERZV05D471	V471U	○☆□◇	470 (423~517)	300	385	810	5	800	600
ERZV07D471	V7471U	○☆□◇				775	10	1750	1250
ERZV09D471	V9471U	○☆□◇				775	25	3500	2500
ERZV10D471	V10471U	○☆★□◇◆				775	25	3500	2500
ERZV14D471	V14471U	○☆★□◇◆				775	50	6000	4500
ERZV20D471	V20471U	○☆★□◇◆				775	100	10000	6500
ERZV07D511	V7511U	○☆□◇	510 (459~561)	320	410	845	10	1750	1250
ERZV09D511	V9511U	○☆□◇				845	25	3500	2500
ERZV10D511	V10511U	○☆★□◇◆				845	25	3500	2500
ERZV14D511	V14511U	○☆★□◇◆				845	50	6000	4500
ERZV20D511	V20511U	○☆★□◇◆				845	100	10000	6500
ERZV10D561	V10561U	○☆★□◇◆				560 (504~616)	350	450	930
ERZV14D561	V14561U	○☆★□◇◆	930	50	5000				4500
ERZV20D561	V20561U	○☆★□◇◆	930	100	7500				6500
ERZV10D621	V10621U	○☆★□◇◆	620 (558~682)	385	505	1025	25	3500	2500
ERZV14D621	V14621U	○☆★□◇◆				1025	50	5000	4500
ERZV20D621	V20621U	○☆★□◇◆				1025	100	7500	6500
ERZV10D681	V10681U	○☆★□◇◆	680 (612~748)	420	560	1120	25	3500	2500
ERZV14D681	V14681U	○☆★□◇◆				1120	50	5000	4500
ERZV20D681	V20681U	○☆★□◇◆				1120	100	7500	6500

* バリスタ電圧測定電流 5 シリーズ (ERZV05D □□□) : 0.1 mA, その他 : 1 mA

○: UL1449 (VZCA2/UL, VZCA8/C-UL),

☆: VDE (IEC61051-1, -2, -2-2), ★: VDE (IEC60950-1 Annex.Q, IEC62368-1 G8.2), □: CSA C22.2 No.269.5

◇: CQC (GB/T10193, GB/T10194), ◆: CQC (GB4943.1, GB8898)

※安全規格の認定書 (ファイル No.) は改定される場合がありますので、ご要望の際は最新版を弊社までお問合せをお願いします。

標準品番一覧表

品番	安全規格認定品		バリスタ 電圧*	最大許容回路電圧		電流 Ip における 制限電圧 at 8/20 μs		サージ電流耐量 at 8/20 μs (A)	
	タイプ名	取得規格		(V)	AC rms	DC (V)	max.(V)	Ip (A)	1回
ERZV10D751	V10751U	○☆★□◇◆	750 (675~825)	460	615	1240	25	3500	2500
ERZV14D751	V14751U	○☆★□◇◆				1240	50	5000	4500
ERZV20D751	V20751U	○☆★□◇◆				1240	100	7500	6500
ERZV10D821	V10821U	○☆★□◇◆	820 (738~902)	510	670	1355	25	3500	2500
ERZV14D821	V14821U	○☆★□◇◆				1355	50	5000	4500
ERZV20D821	V20821U	○☆★□◇◆				1355	100	7500	6500
ERZV10D911	V10911U	○☆★□◇◆	910 (819~1001)	550	745	1500	25	3500	2500
ERZV14D911	V14911U	○☆★□◇◆				1500	50	5000	4500
ERZV20D911	V20911U	○☆★□◇◆				1500	100	7500	6500
ERZV10D102	V10102U	○☆★□◇◆	1000 (900~1100)	625	825	1650	25	3500	2500
ERZV14D102	V14102U	○☆★□◇◆				1650	50	5000	4500
ERZV20D102	V20102U	○☆★□◇◆				1650	100	7500	6500
ERZV10D112	V10112U	○☆★□◇◆	1100 (990~1210)	680	895	1815	25	3500	2500
ERZV14D112	V14112U	○☆★□◇◆				1815	50	5000	4500
ERZV20D112	V20112U	○☆★□◇◆				1815	100	7500	6500
ERZV10D182CS	V10182U	○☆★□◇◆	1800 (1700~1980)	1000	1465	2970	25	3500	2500
ERZV14D182CS	V14182U	○☆★□◇◆				2970	50	5000	4500
ERZV20D182	V20182U	○☆★□◇◆				2970	100	7500	6500

*バリスタ電圧測定電流 5シリーズ (ERZV05D □□□) : 0.1 mA, その他 : 1 mA

○: UL1449 (VZCA2/UL, VZCA8/C-UL),

☆: VDE (IEC61051-1, -2, -2-2), ★: VDE (IEC60950-1 Annex.Q, IEC62368-1 G8.2), □: CSA C22.2 No.269.5

◇: CQC (GB/T10193, GB/T10194), ◆: CQC (GB4943.1, GB8898)

※安全規格の認定書 (ファイル No.) は改定される場合がありますので, ご要望の際は最新版を弊社までお問合せをお願いします。

定格・性能

●使用温度範囲：-40～85℃

●保存温度範囲：-40～125℃

品番	バリスタ電圧 at 0.1 mA	最大許容 回路電圧		制限電圧 (max.) **Ip	最大平均 パルス 電力	エネルギー耐量		サージ電流耐量 (8/20 μs)		静電容量 (max.) at 1 kHz
	(V)	AC rms (V)	DC (V)	(V)	(W)	(10/1000 μs) (J)	(2 ms) (J)	1回 (A)	2回 (A)	(pF)
ERZV05D180	18(16~20)	11	14	40	0.01	0.6	0.4	250	125	1600
ERZV05D220	22(20~24)	14	18	48	0.01	0.7	0.5	250	125	1500
ERZV05D270	27(24~30)	17	22	60	0.01	0.9	0.7	250	125	1450
ERZV05D330	33(30~36)	20	26	73	0.01	1.1	0.8	250	125	1400
ERZV05D390	39(35~43)	25	31	86	0.01	1.2	0.9	250	125	700
ERZV05D470	47(42~52)	30	38	104	0.01	1.5	1.1	250	125	650
ERZV05D560	56(50~62)	35	45	123	0.01	1.8	1.3	250	125	600
ERZV05D680	68(61~75)	40	56	150	0.01	2.2	1.6	250	125	580
ERZV05D820	82(74~90)	50	65	145	0.1	3.5	2.5	800	600	460
ERZV05D101	100(90~110)	60	85	175	0.1	4.0	3.0	800	600	400
ERZV05D121	120(108~132)	75	100	210	0.1	5.0	3.5	800	600	350
ERZV05D151	150(135~165)	95	125	260	0.1	6.5	4.5	800	600	300

★下記品番は、小型/高性能のEシリーズも併せてご参照ください。→ [こちらをクリック](#)

ERZV05D201	200(185~225)	130	170	355	0.1	8.5	6.0	800	600	120
ERZV05D221	220(198~242)	140	180	380	0.1	9.0	6.5	800	600	110
ERZV05D241	240(216~264)	150	200	415	0.1	10.5	7.5	800	600	100
ERZV05D271	270(247~303)	175	225	475	0.1	11.0	8.0	800	600	90*
ERZV05D331	330(297~363)	210	270	570	0.1	13.0	9.5	800	600	80*
ERZV05D361	360(324~396)	230	300	620	0.1	16.0	11.0	800	600	80*
ERZV05D391	390(351~429)	250	320	675	0.1	17.0	12.0	800	600	80*
ERZV05D431	430(387~473)	275	350	745	0.1	20.0	13.5	800	600	70*
ERZV05D471	470(423~517)	300	385	810	0.1	21.0	15.0	800	600	60*

*1 MHz で測定 **Ip 制限電圧測定電流 180～680：1 A, 820～471：5 A

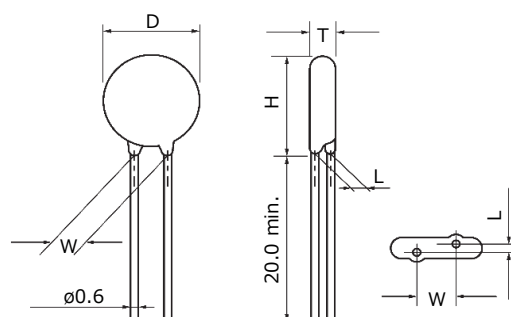
形状寸法図

単位：mm

品番	D max.	T max.	W±1.0	H max.	L±1.0
ERZV05D180	7.0	4.5	5.0	10.0	1.5
ERZV05D220	7.0	4.5	5.0	10.0	1.5
ERZV05D270	7.0	4.5	5.0	10.0	1.5
ERZV05D330	7.0	4.5	5.0	10.0	1.5
ERZV05D390	7.0	4.5	5.0	10.0	1.5
ERZV05D470	7.0	4.5	5.0	10.0	1.5
ERZV05D560	7.0	4.5	5.0	10.0	1.5
ERZV05D680	7.0	4.5	5.0	10.0	1.5
ERZV05D820	7.0	4.1	5.0	10.0	1.4
ERZV05D101	7.0	4.3	5.0	10.0	1.6
ERZV05D121	7.0	4.5	5.0	10.0	1.8
ERZV05D151	7.0	4.8	5.0	10.0	2.1

★下記品番は、小型/高性能のEシリーズも併せてご参照ください。→ [こちらをクリック](#)

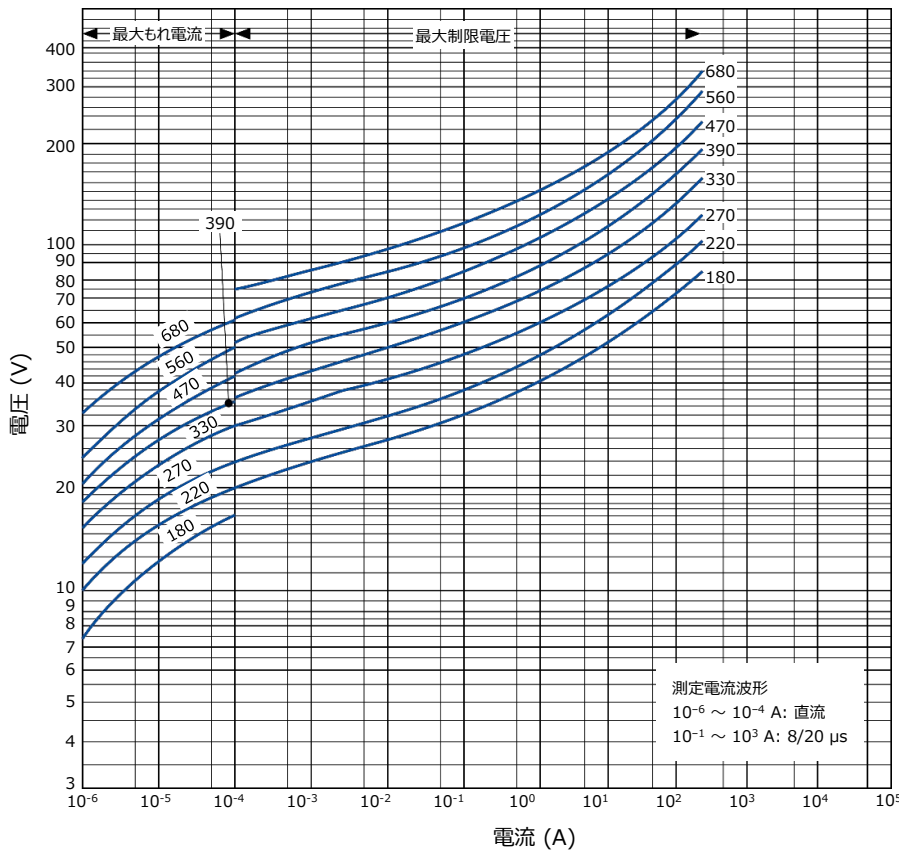
ERZV05D201	7.0	4.4	5.0	10.0	1.7
ERZV05D221	7.0	4.5	5.0	10.0	1.8
ERZV05D241	7.0	4.6	5.0	10.0	1.9
ERZV05D271	7.0	4.8	5.0	10.0	2.1
ERZV05D331	7.0	5.1	5.0	10.0	2.4
ERZV05D361	7.0	5.3	5.0	10.0	2.5
ERZV05D391	7.0	5.4	5.0	10.0	2.7
ERZV05D431	7.0	5.6	5.0	10.0	2.9
ERZV05D471	7.0	5.8	5.0	10.0	3.1



特性例

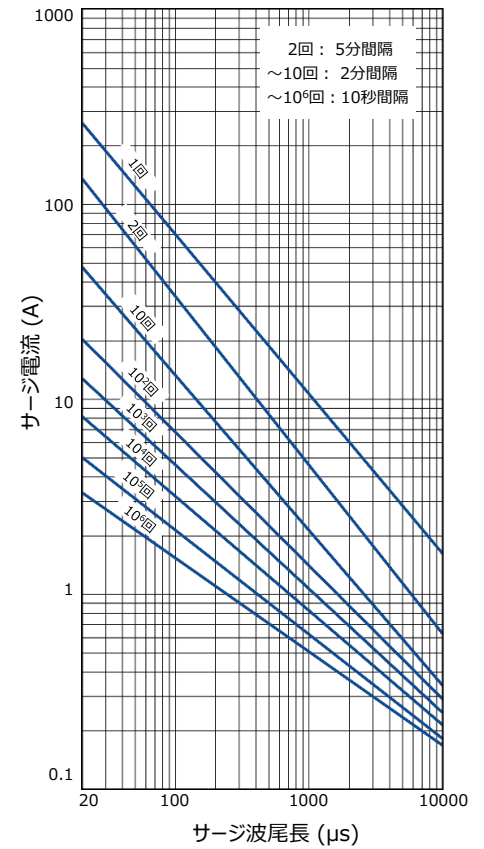
電圧電流特性曲線

ERZV05D180 ~ ERZV05D680

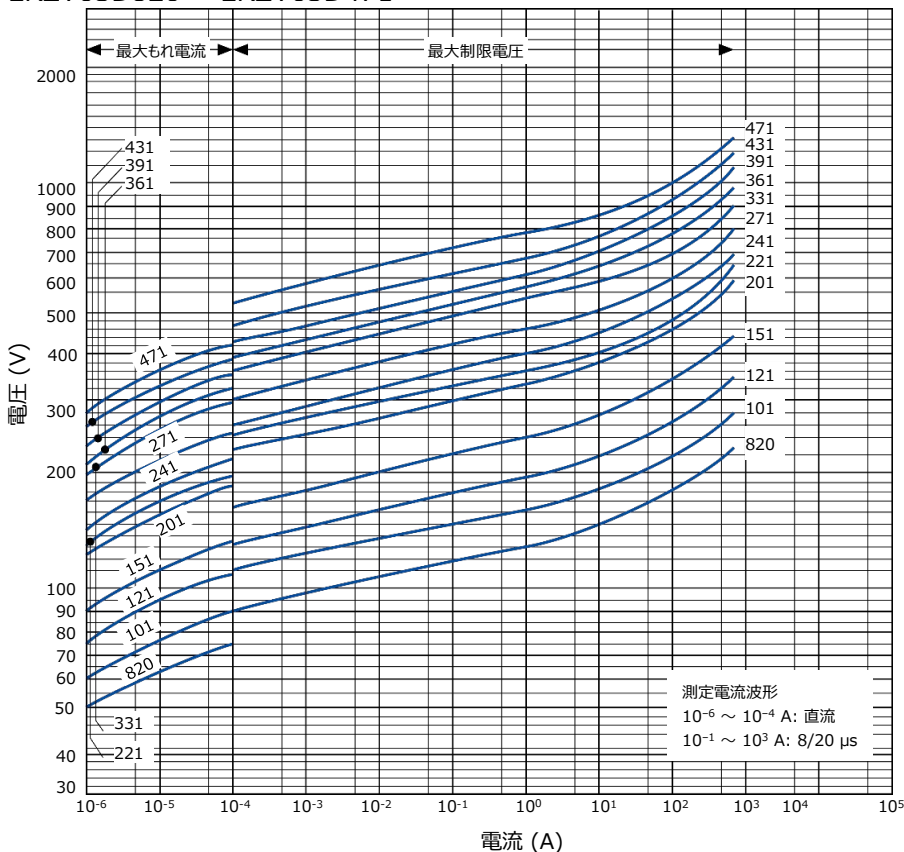


インパルス寿命特性 (インパルス電流, インパルス波尾長とインパルス印加回数の関係)

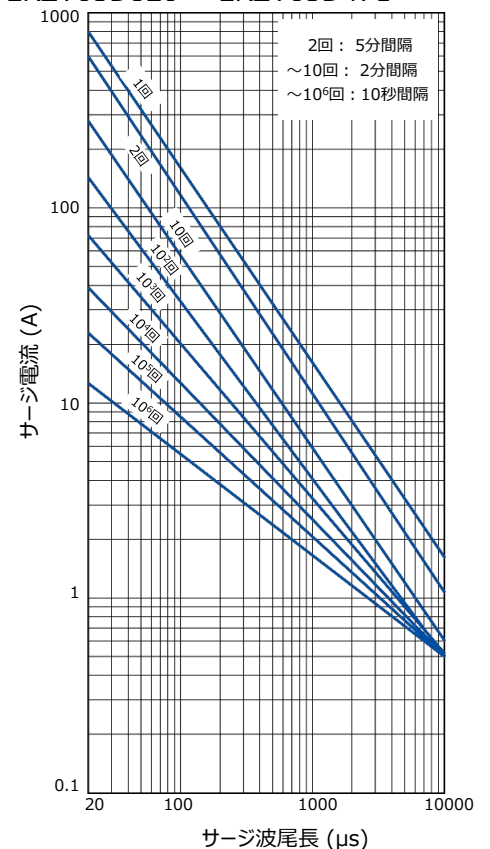
ERZV05D180 ~ ERZV05D680



ERZV05D820 ~ ERZV05D471



ERZV05D820 ~ ERZV05D471



定格・性能

●使用温度範囲：-40～85℃

●保存温度範囲：-40～125℃

品番	バリスタ電圧 at 1 mA	最大許容 回路電圧		制限電圧 (max.) **Ip	最大平均 パルス 電力	エネルギー耐量		サージ電流耐量 (8/20 μs)		静電容量 (max.) at 1 kHz
	(V)	AC rms (V)	DC (V)	(V)	(W)	(10/1000 μs) (J)	(2 ms) (J)	1回 (A)	2回 (A)	(pF)
ERZV07D180	18(16~20)	11	14	36	0.02	1.1	0.9	500	250	3800
ERZV07D220	22(20~24)	14	18	43	0.02	1.3	1.1	500	250	3600
ERZV07D270	27(24~30)	17	22	53	0.02	1.6	1.3	500	250	3400
ERZV07D330	33(30~36)	20	26	65	0.02	2.0	1.6	500	250	2900
ERZV07D390	39(35~43)	25	31	77	0.02	2.4	1.9	500	250	1600
ERZV07D470	47(42~52)	30	38	93	0.02	2.8	2.3	500	250	1550
ERZV07D560	56(50~62)	35	45	110	0.02	3.4	2.7	500	250	1500
ERZV07D680	68(61~75)	40	56	135	0.02	4.1	3.3	500	250	1200
ERZV07D820	82(74~90)	50	65	135	0.25	7	5	1750	1250	810
ERZV07D101	100(90~110)	60	85	165	0.25	8.5	6	1750	1250	700
ERZV07D121	120(108~132)	75	100	200	0.25	10	7	1750	1250	590
ERZV07D151	150(135~165)	95	125	250	0.25	13	9	1750	1250	500

★下記品番は、小型/高性能のEシリーズも併せてご参照ください。→ [こちらをクリック](#)

ERZV07D201	200(185~225)	130	170	340	0.25	17.5	12.5	1750	1250	200
ERZV07D221	220(198~242)	140	180	360	0.25	19	13.5	1750	1250	190
ERZV07D241	240(216~264)	150	200	395	0.25	21	15	1750	1250	170
ERZV07D271	270(247~303)	175	225	455	0.25	24	17	1750	1250	150
ERZV07D331	330(297~363)	210	270	545	0.25	28	20	1750	1250	130
ERZV07D361	360(324~396)	230	300	595	0.25	32	23	1750	1250	130
ERZV07D391	390(351~429)	250	320	650	0.25	35	25	1750	1250	130
ERZV07D431	430(387~473)	275	350	710	0.25	40	27.5	1750	1250	120
ERZV07D471	470(423~517)	300	385	775	0.25	42	30	1750	1250	100
ERZV07D511	510(459~561)	320	410	845	0.25	45	32	1750	1250	90*

*1 MHz で測定 **Ip 制限電圧測定電流 180～680：2.5 A, 820～511：10 A

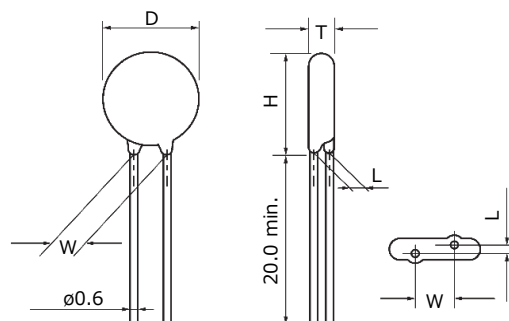
形状寸法図

単位：mm

品番	D max.	T max.	W±1.0	H max.	L±1.0
ERZV07D180	8.5	4.5	5.0	11.5	1.3
ERZV07D220	8.5	4.6	5.0	11.5	1.4
ERZV07D270	8.5	4.7	5.0	11.5	1.5
ERZV07D330	8.5	4.9	5.0	11.5	1.7
ERZV07D390	8.5	4.8	5.0	11.5	1.6
ERZV07D470	8.5	4.9	5.0	11.5	1.7
ERZV07D560	8.5	5.0	5.0	11.5	1.8
ERZV07D680	8.5	5.2	5.0	11.5	2.0
ERZV07D820	8.5	4.1	5.0	11.5	1.4
ERZV07D101	8.5	4.3	5.0	11.5	1.6
ERZV07D121	8.5	4.5	5.0	11.5	1.8
ERZV07D151	8.5	4.8	5.0	11.5	2.1

★下記品番は、小型/高性能のEシリーズも併せてご参照ください。→ [こちらをクリック](#)

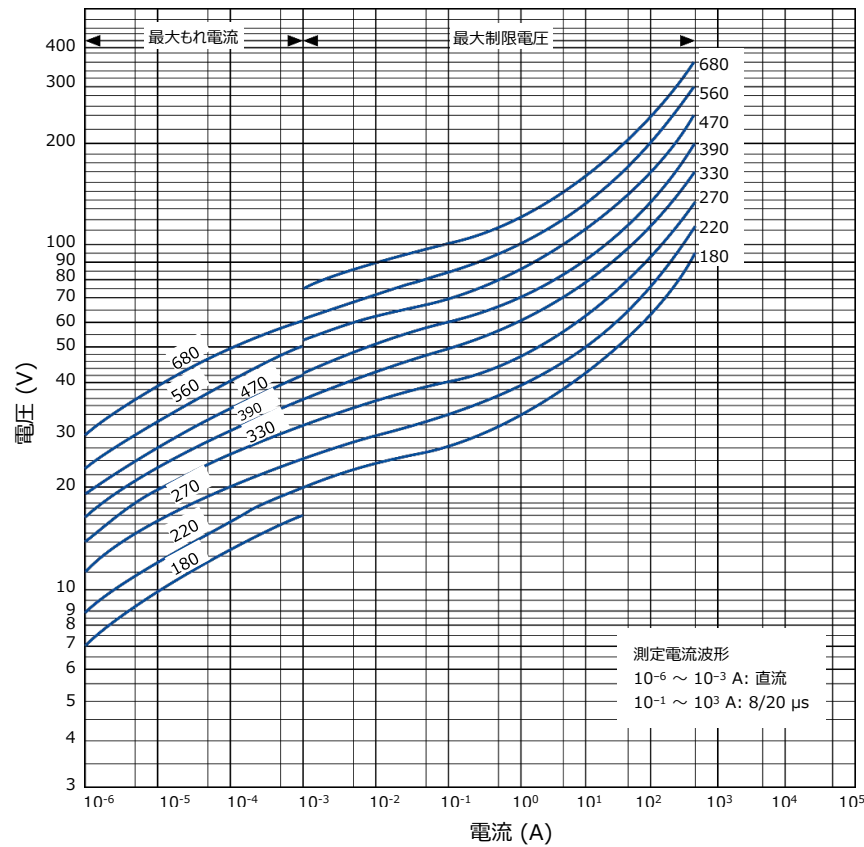
ERZV07D201	8.5	4.4	5.0	11.5	1.7
ERZV07D221	8.5	4.5	5.0	11.5	1.8
ERZV07D241	8.5	4.6	5.0	11.5	1.9
ERZV07D271	8.5	4.8	5.0	11.5	2.1
ERZV07D331	8.5	5.1	5.0	11.5	2.4
ERZV07D361	8.5	5.3	5.0	11.5	2.5
ERZV07D391	8.5	5.4	5.0	11.5	2.7
ERZV07D431	8.5	5.6	5.0	11.5	2.9
ERZV07D471	8.5	5.8	5.0	11.5	3.1
ERZV07D511	8.5	6.0	5.0	11.5	3.3



特性例

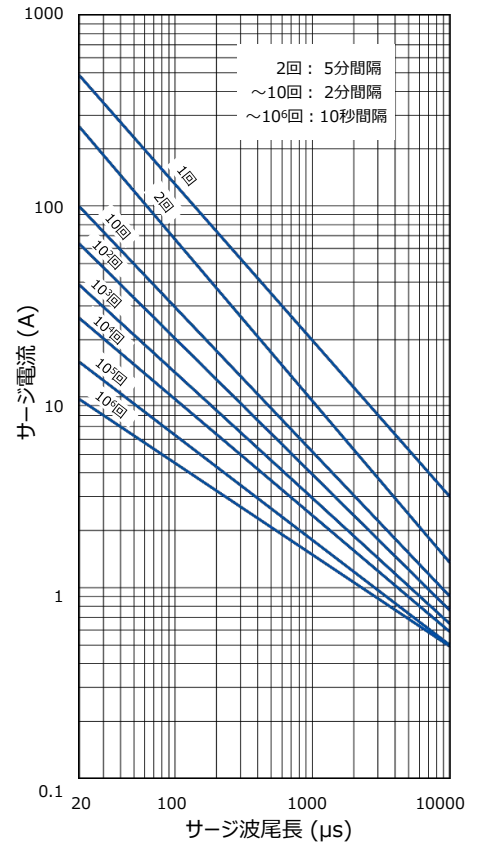
電圧電流特性曲線

ERZV07D180 ~ ERZV07D680

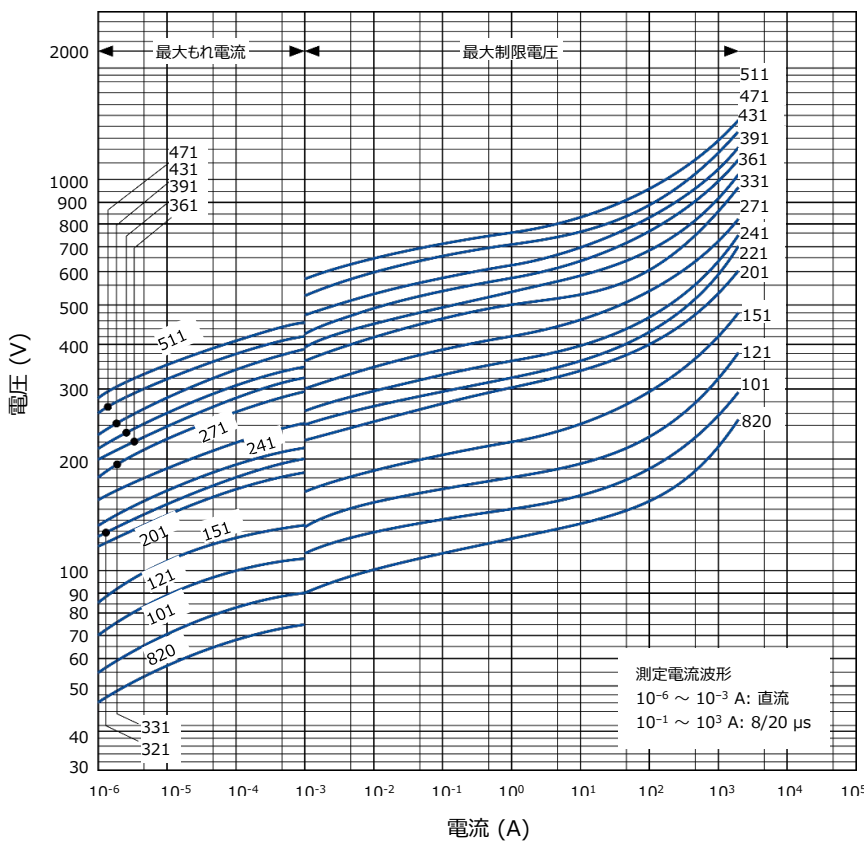


インパルス寿命特性 (インパルス電流, インパルス波尾長とインパルス印加回数の関係)

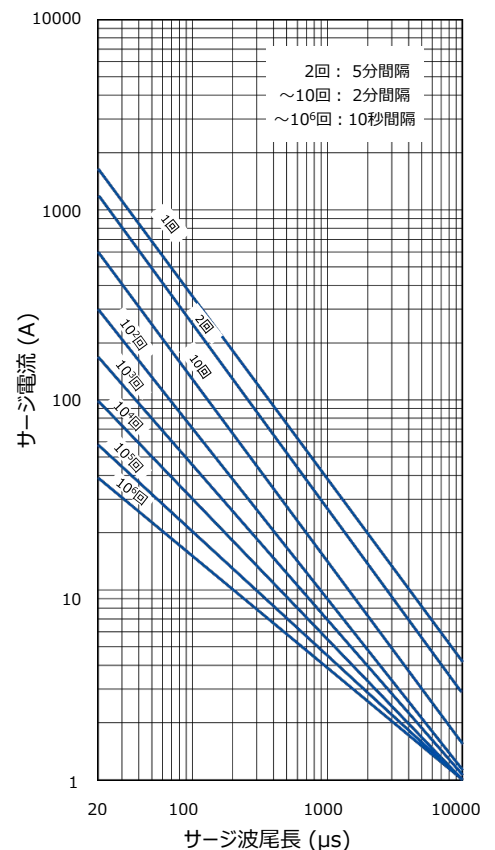
ERZV07D180 ~ ERZV07D680



ERZV07D820 ~ ERZV07D511



ERZV07D820 ~ ERZV07D511



定格・性能

●使用温度範囲：-40～85℃

●保存温度範囲：-40～125℃

品番	バリスタ電圧 at 1 mA	最大許容 回路電圧		制限電圧 (max.) **Ip	最大平均 パルス 電力	エネルギー耐量		サージ電流耐量 (8/20 μs)		静電容量 (max.) at 1 kHz
	(V)	AC rms (V)	DC (V)	(V)	(W)	(10/1000 μs) (J)	(2 ms) (J)	1回 (A)	2回 (A)	(pF)
ERZV09D180	18(16~20)	11	14	36	0.05	2.6	2.2	1000	500	16000
ERZV09D220	22(20~24)	14	18	43	0.05	3.2	2.6	1000	500	11000
ERZV09D270	27(24~30)	17	22	53	0.05	3.9	3.2	1000	500	8000
ERZV09D330	33(30~36)	20	26	65	0.05	4.8	4.0	1000	500	6300
ERZV09D390	39(35~43)	25	31	77	0.05	5.6	4.7	1000	500	5200
ERZV09D470	47(42~52)	30	38	93	0.05	6.8	5.6	1000	500	4600
ERZV09D560	56(50~62)	35	45	110	0.05	8.1	6.7	1000	500	3750
ERZV09D680	68(61~75)	40	56	135	0.05	9.8	8.2	1000	500	2800
ERZV09D820	82(74~90)	50	65	135	0.4	14.0	10	3500	2500	2000
ERZV09D101	100(90~110)	60	85	165	0.4	17	12	3500	2500	1700
ERZV09D121	120(108~132)	75	100	200	0.4	20	14.5	3500	2500	1400
ERZV09D151	150(135~165)	95	125	250	0.4	25	18	3500	2500	1100

★下記品番は、小型/高性能のEシリーズも併せてご参照ください。→ [こちらをクリック](#)

ERZV09D201	200(185~225)	130	170	340	0.4	35	25	3500	2500	430
ERZV09D221	220(198~242)	140	180	360	0.4	39	27.5	3500	2500	410
ERZV09D241	240(216~264)	150	200	395	0.4	42	30	3500	2500	380
ERZV09D271	270(247~303)	175	225	455	0.4	49	35	3500	2500	350
ERZV09D331	330(297~363)	210	270	545	0.4	58	42	3500	2500	300
ERZV09D361	360(324~396)	230	300	595	0.4	65	45	3500	2500	300
ERZV09D391	390(351~429)	250	320	650	0.4	70	50	3500	2500	300
ERZV09D431	430(387~473)	275	350	710	0.4	80	55	3500	2500	270
ERZV09D471	470(423~517)	300	385	775	0.4	85	60	3500	2500	230
ERZV09D511	510(459~561)	320	410	845	0.4	92	67	3500	2500	210

*Ip 制限電圧測定電流 180 ~ 680 :5 A, 820 ~ 511 : 25 A

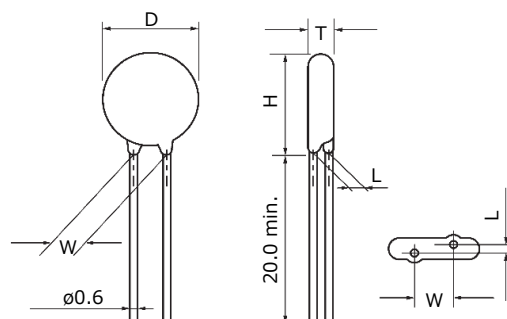
形状寸法図

単位：mm

品番	D max.	T max.	W±1.0	H max.	L±1.0
ERZV09D180	11.5	3.8	5.0	14.0	1.3
ERZV09D220	11.5	4.0	5.0	14.0	1.4
ERZV09D270	11.5	4.2	5.0	14.0	1.5
ERZV09D330	11.5	4.5	5.0	14.0	1.7
ERZV09D390	11.5	4.0	5.0	14.0	1.7
ERZV09D470	11.5	4.2	5.0	14.0	1.8
ERZV09D560	11.5	4.4	5.0	14.0	1.9
ERZV09D680	11.5	4.5	5.0	14.0	2.2
ERZV09D820	11.5	3.8	5.0	14.0	1.6
ERZV09D101	11.5	3.9	5.0	14.0	1.8
ERZV09D121	11.5	4.1	5.0	14.0	2.0
ERZV09D151	11.5	4.4	5.0	14.0	2.2

★下記品番は、小型/高性能のEシリーズも併せてご参照ください。→ [こちらをクリック](#)

ERZV09D201	11.5	4.1	5.0	14.0	1.7
ERZV09D221	11.5	4.2	5.0	14.0	1.8
ERZV09D241	11.5	4.3	5.0	14.0	1.9
ERZV09D271	11.5	4.5	5.0	14.0	2.0
ERZV09D331	11.5	4.8	5.0	14.0	2.3
ERZV09D361	11.5	5.0	5.0	14.0	2.5
ERZV09D391	11.5	5.1	5.0	14.0	2.6
ERZV09D431	11.5	5.3	5.0	14.0	2.8
ERZV09D471	11.5	5.6	5.0	14.0	3.1
ERZV09D511	11.5	5.8	5.0	14.0	3.2



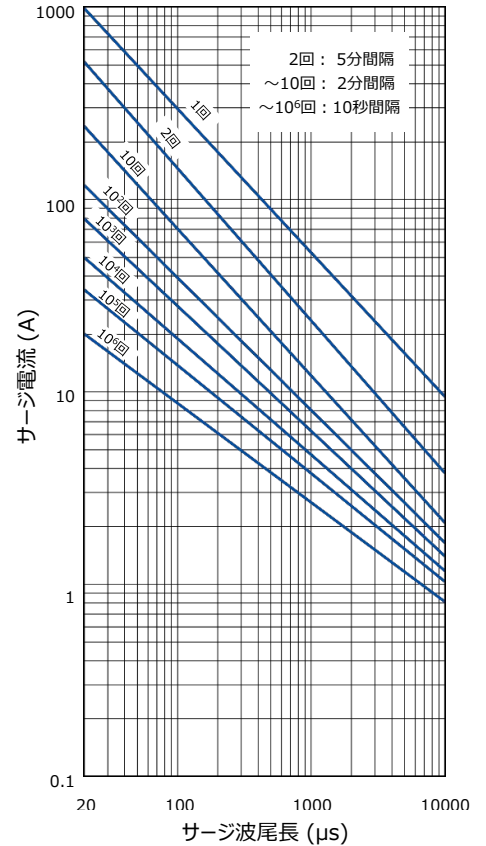
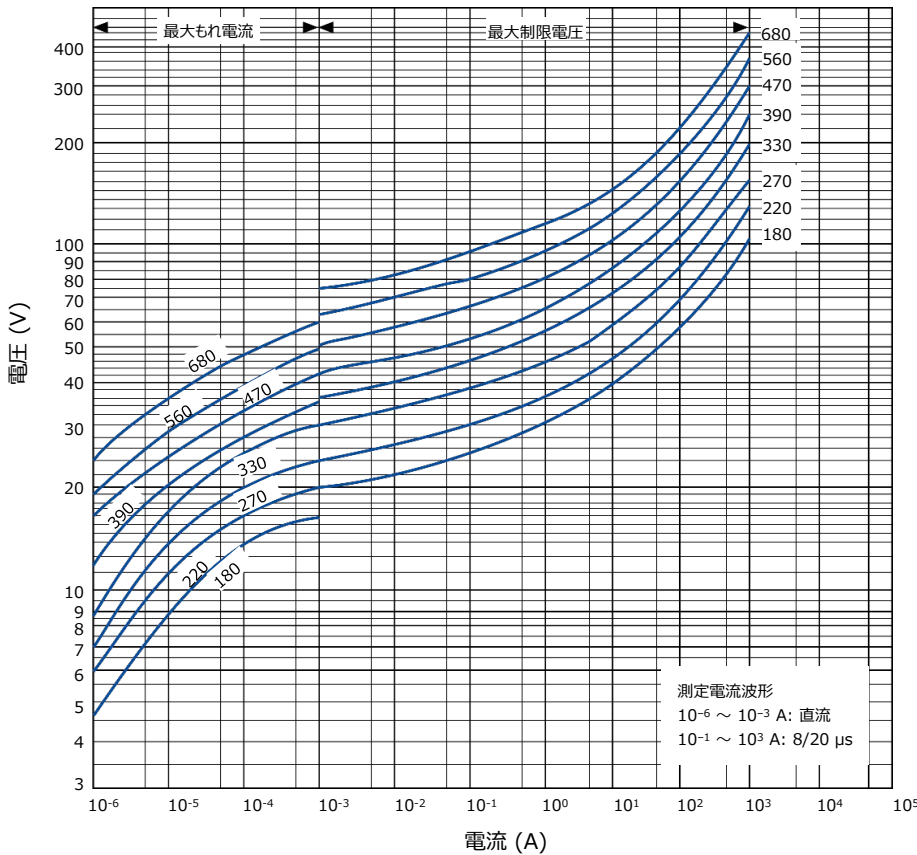
特性例

電圧電流特性曲線

インパルス寿命特性 (インパルス電流, インパルス波尾長とインパルス印加回数との関係)

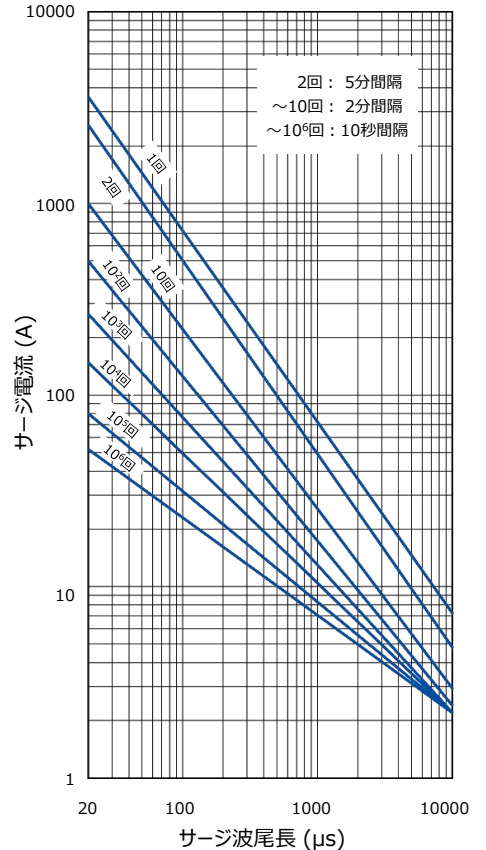
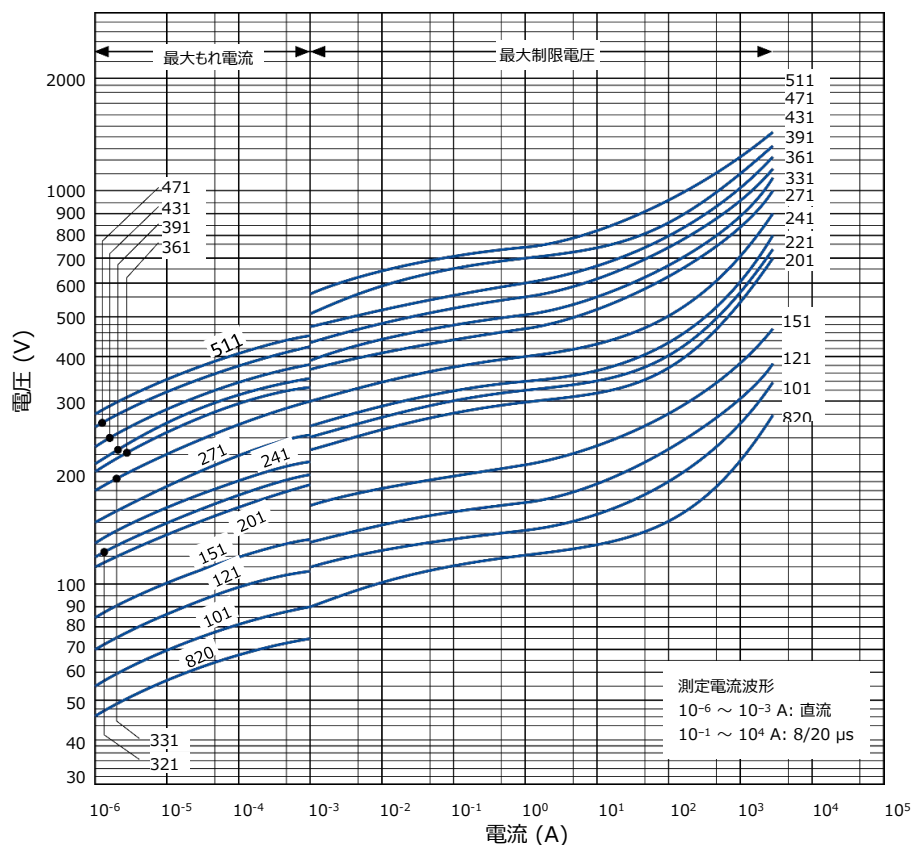
ERZV09D180 ~ ERZV09D680

ERZV09D180 ~ ERZV09D680



ERZV09D820 ~ ERZV09D511

ERZV09D820 ~ ERZV09D511



定格・性能

●使用温度範囲：-40 ~ 85 °C

●保存温度範囲：-40 ~ 125 °C

品番	バリスタ電圧 at 1 mA	最大許容 回路電圧		制限電圧 (max.) **Ip	最大平均 パルス 電力	エネルギー耐量		サージ電流耐量 (8/20 μs)		静電容量 (max.) at 1 kHz
	(V)	AC rms (V)	DC (V)	(V)	(W)	(10/1000 μs) (J)	(2 ms) (J)	1回 (A)	2回 (A)	(pF)
ERZV10D180	18(16~20)	11	14	36	0.05	2.6	2.2	1000	500	16000
ERZV10D220	22(20~24)	14	18	43	0.05	3.2	2.6	1000	500	11000
ERZV10D270	27(24~30)	17	22	53	0.05	3.9	3.2	1000	500	8000
ERZV10D330	33(30~36)	20	26	65	0.05	4.8	4.0	1000	500	6300
ERZV10D390	39(35~43)	25	31	77	0.05	5.6	4.7	1000	500	5200
ERZV10D470	47(42~52)	30	38	93	0.05	6.8	5.6	1000	500	4600
ERZV10D560	56(50~62)	35	45	110	0.05	8.1	6.7	1000	500	3750
ERZV10D680	68(61~75)	40	56	135	0.05	9.8	8.2	1000	500	2800
ERZV10D820	82(74~90)	50	65	135	0.4	14	10	3500	2500	2000
ERZV10D101	100(90~110)	60	85	165	0.4	17	12	3500	2500	1700
ERZV10D121	120(108~132)	75	100	200	0.4	20	14.5	3500	2500	1400
ERZV10D151	150(135~165)	95	125	250	0.4	25	18	3500	2500	1100

★下記品番は、小型/高性能のEシリーズも併せてご参照ください。→ [こちらをクリック](#)

ERZV10D201	200(185~225)	130	170	340	0.4	35	25	3500	2500	430
ERZV10D221	220(198~242)	140	180	360	0.4	39	27.5	3500	2500	410
ERZV10D241	240(216~264)	150	200	395	0.4	42	30	3500	2500	380
ERZV10D271	270(247~303)	175	225	455	0.4	49	35	3500	2500	350
ERZV10D331	330(297~363)	210	270	545	0.4	58	42	3500	2500	300
ERZV10D361	360(324~396)	230	300	595	0.4	65	45	3500	2500	300
ERZV10D391	390(351~429)	250	320	650	0.4	70	50	3500	2500	300
ERZV10D431	430(387~473)	275	350	710	0.4	80	55	3500	2500	270
ERZV10D471	470(423~517)	300	385	775	0.4	85	60	3500	2500	230
ERZV10D511	510(459~561)	320	410	845	0.4	92	67	3500	2500	210
ERZV10D561	560(504~616)	350	450	930	0.4	92	67	3500	2500	200
ERZV10D621	620(558~682)	385	505	1025	0.4	92	67	3500	2500	190
ERZV10D681	680(612~748)	420	560	1120	0.4	92	67	3500	2500	170
ERZV10D751	750(675~825)	460	615	1240	0.4	100	70	3500	2500	160
ERZV10D821	820(738~902)	510	670	1355	0.4	110	80	3500	2500	140
ERZV10D911	910(819~1001)	550	745	1500	0.4	130	90	3500	2500	120
ERZV10D102	1000(900~1100)	625	825	1650	0.4	140	100	3500	2500	110
ERZV10D112	1100(990~1210)	680	895	1815	0.4	155	110	3500	2500	110
ERZV10D182CS	1800(1700~1980)	1000	1465	2970	0.4	247	183***	3500	2500	70*

*1 MHz で測定 **Ip 制限電圧測定電流 180 ~ 680 : 5 A, 820 ~ 182 : 25 A

形状寸法図

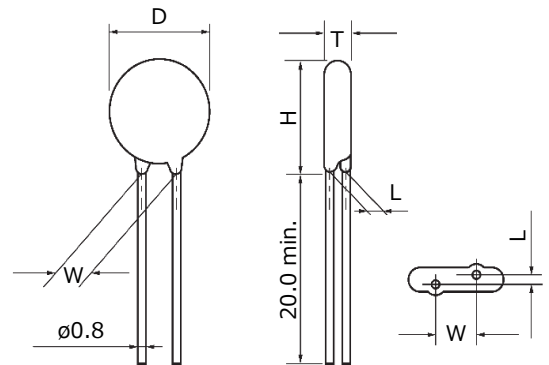
単位 : mm

品番	D max.	T max.	W±1.0	H max.	L±1.0
ERZV10D180	11.5	4.6	7.5	14.5	1.3
ERZV10D220	11.5	4.7	7.5	14.5	1.4
ERZV10D270	11.5	4.8	7.5	14.5	1.5
ERZV10D330	11.5	5.0	7.5	14.5	1.7
ERZV10D390	11.5	4.9	7.5	14.5	1.6
ERZV10D470	11.5	5.0	7.5	14.5	1.7
ERZV10D560	11.5	5.1	7.5	14.5	1.8
ERZV10D680	11.5	5.3	7.5	14.5	2.0
ERZV10D820	11.5	4.5	7.5	14.5	1.6
ERZV10D101	11.5	4.7	7.5	14.5	1.8
ERZV10D121	11.5	4.9	7.5	14.5	2.0
ERZV10D151	11.5	5.2	7.5	14.5	2.3

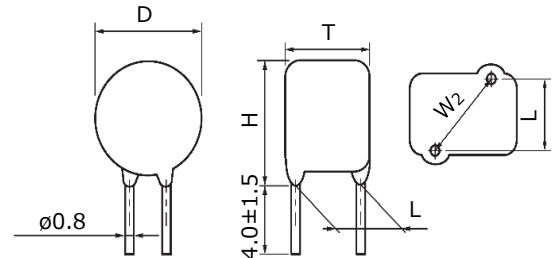
★下記品番は、小型/高性能のEシリーズも併せてご参照ください。→ [こちらをクリック](#)

ERZV10D201	11.5	4.8	7.5	14.5	1.9
ERZV10D221	11.5	4.9	7.5	14.5	2.0
ERZV10D241	11.5	5.0	7.5	14.5	2.1
ERZV10D271	11.5	5.2	7.5	14.5	2.3
ERZV10D331	11.5	5.5	7.5	14.5	2.6
ERZV10D361	11.5	5.7	7.5	14.5	2.8
ERZV10D391	11.5	5.8	7.5	14.5	2.9
ERZV10D431	11.5	6.0	7.5	14.5	3.1
ERZV10D471	11.5	6.2	7.5	14.5	3.3
ERZV10D511	11.5	6.4	7.5	14.5	3.5
ERZV10D561	12.5	6.7	7.5	15.5	3.8
ERZV10D621	12.5	7.1	7.5	15.5	4.2
ERZV10D681	12.5	7.4	7.5	15.5	4.5
ERZV10D751	12.5	7.8	7.5	15.5	4.9
ERZV10D821	12.5	8.1	7.5	15.5	5.2
ERZV10D911	12.5	8.6	7.5	15.5	5.7
ERZV10D102	12.5	9.1	7.5	15.5	6.2
ERZV10D112	12.5	9.7	7.5	15.5	6.8
ERZV10D182CS	13.5	14.4	11.0*	16.5	10.0 (±1.5)

* W2



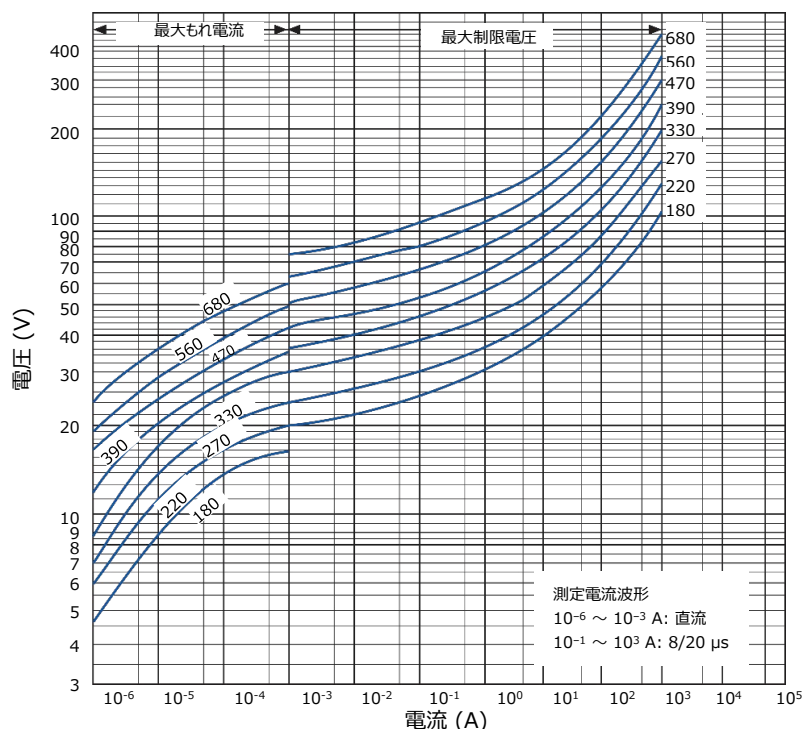
(ERZV10D182CS)



特性例

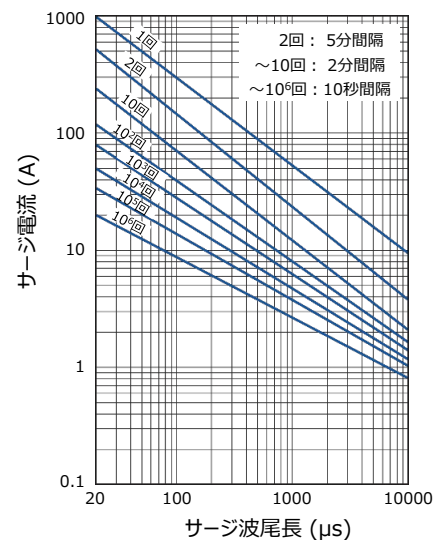
電圧電流特性曲線

ERZV10D180 ~ ERZV10D680



インパルス寿命特性 (インパルス電流, インパルス波尾長とインパルス印加回数の関係)

ERZV10D180 ~ ERZV10D680

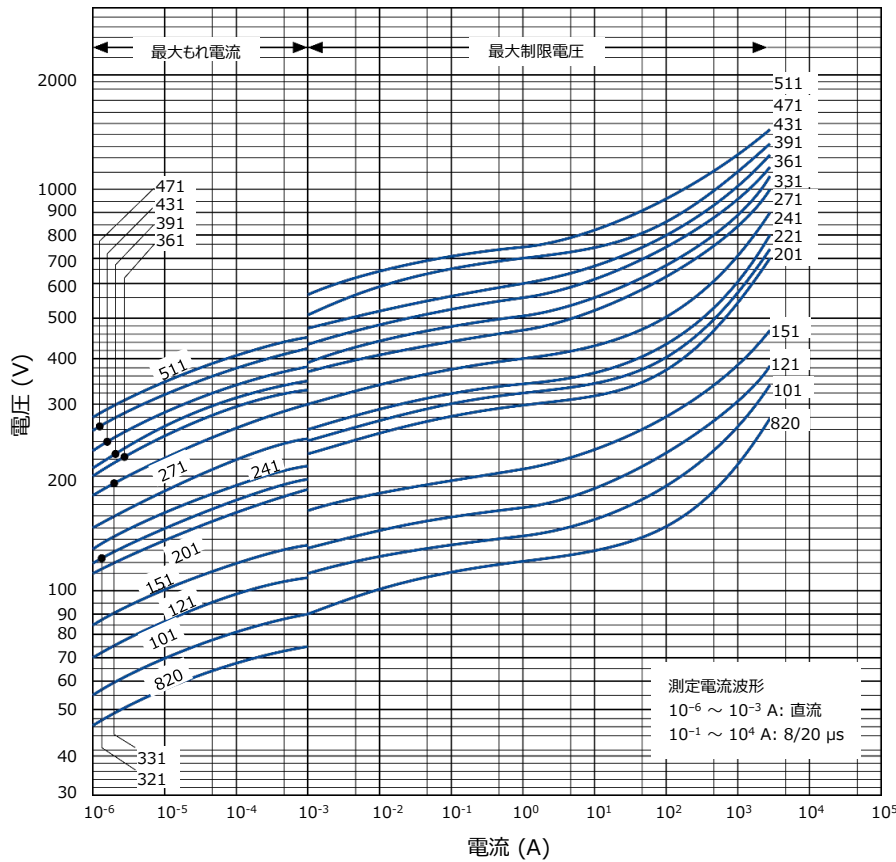


設計・仕様について予告なく変更する場合があります。ご購入及びご使用前に当社の技術仕様書などをお求め願ひ、それらに基づいて購入及び使用していただきますようお願いいたします。
 なお、本製品の安全性について疑義が生じたときは、速やかに当社へご通知をいただき、必ず技術検討をしてください。

特性例

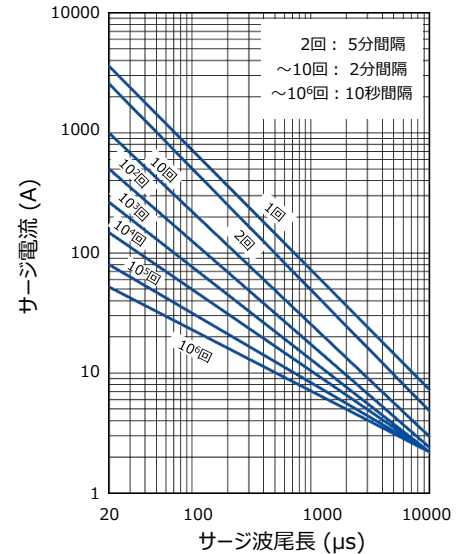
電圧電流特性曲線

ERZV10D820 ~ ERZV10D511

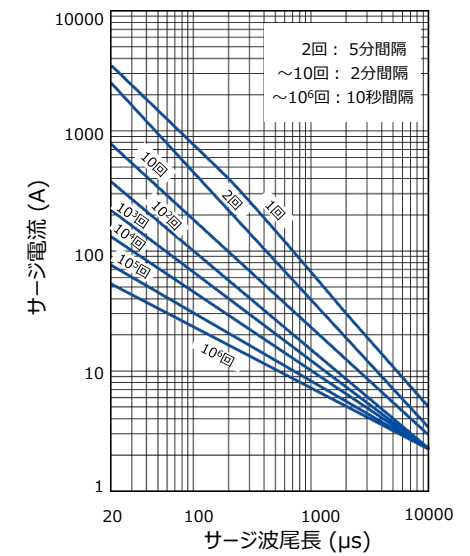


インパルス寿命特性 (インパルス電流, インパルス波尾長とインパルス印加回数との関係)

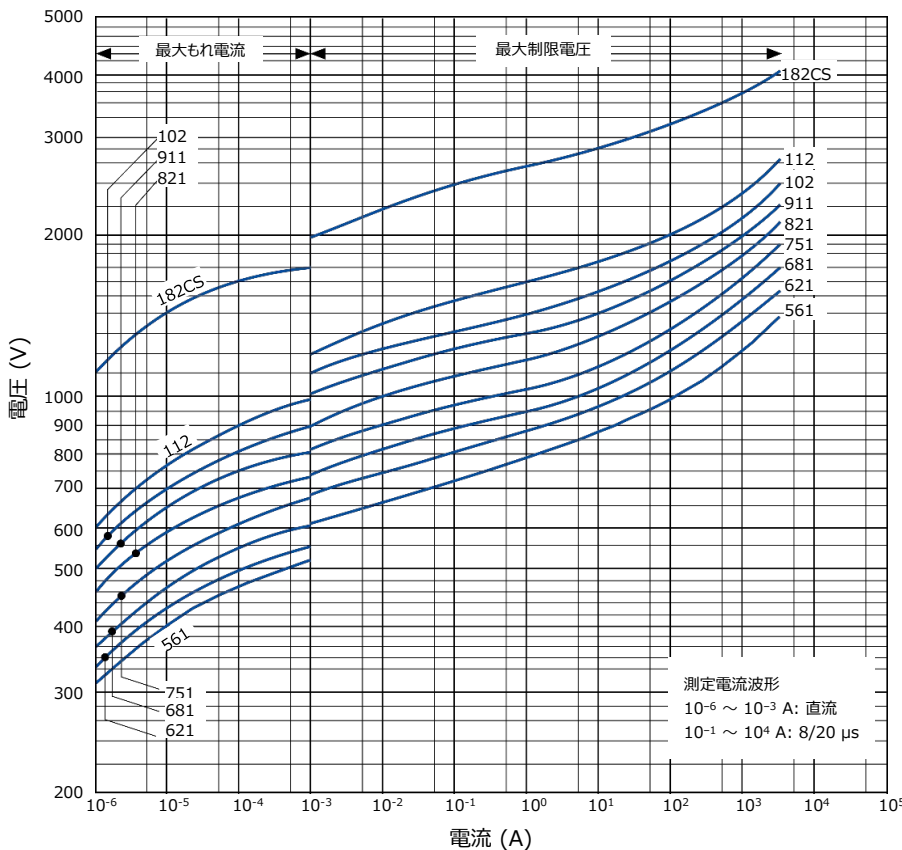
ERZV10D820 ~ ERZV10D511



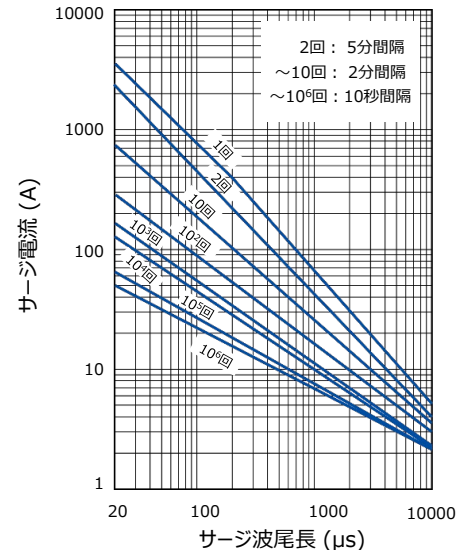
ERZV10D561 ~ ERZV10D112



ERZV10D561 ~ ERZV10D182CS



ERZV10D182CS



定格・性能

●使用温度範囲：-40 ~ 85 °C

●保存温度範囲：-40 ~ 125 °C

品番	バリスタ電圧 at 1 mA	最大許容 回路電圧		制限電圧 (max.) **Ip	最大平均 パルス 電力	エネルギー耐量		サージ電流耐量 (8/20 μs)		静電容量 (max.) at 1 kHz
	(V)	AC rms (V)	DC (V)	(V)	(W)	(10/1000 μs) (J)	(2 ms) (J)	1回 (A)	2回 (A)	(pF)
ERZV14D180	18(16~20)	11	14	36	0.1	5.2	4.3	2000	1000	25000
ERZV14D220	22(20~24)	14	18	43	0.1	6.3	5.3	2000	1000	20000
ERZV14D270	27(24~30)	17	22	53	0.1	7.8	6.5	2000	1000	16000
ERZV14D330	33(30~36)	20	26	65	0.1	9.5	7.9	2000	1000	12200
ERZV14D390	39(35~43)	25	31	77	0.1	11	9.4	2000	1000	7000
ERZV14D470	47(42~52)	30	38	93	0.1	14	11	2000	1000	6750
ERZV14D560	56(50~62)	35	45	110	0.1	16	13	2000	1000	6500
ERZV14D680	68(61~75)	40	56	135	0.1	20	16	2000	1000	5500
ERZV14D820	82(74~90)	50	65	135	0.6	28	20	6000	5000	3700
ERZV14D101	100(90~110)	60	85	165	0.6	35	25	6000	5000	3200
ERZV14D121	120(108~132)	75	100	200	0.6	42	30	6000	5000	2700
ERZV14D151	150(135~165)	95	125	250	0.6	53	37.5	6000	5000	2200

★下記品番は、小型/高性能のEシリーズも併せてご参照ください。→ [こちらをクリック](#)

ERZV14D201	200(185~225)	130	170	340	0.6	70	50	6000	5000	770
ERZV14D221	220(198~242)	140	180	360	0.6	78	55	6000	5000	740
ERZV14D241	240(216~264)	150	200	395	0.6	84	60	6000	5000	700
ERZV14D271	270(247~303)	175	225	455	0.6	99	70	6000	5000	640
ERZV14D331	330(297~363)	210	270	545	0.6	115	80	6000	4500	580
ERZV14D361	360(324~396)	230	300	595	0.6	130	90	6000	4500	540
ERZV14D391	390(351~429)	250	320	650	0.6	140	100	6000	4500	500
ERZV14D431	430(387~473)	275	350	710	0.6	155	110	6000	4500	450
ERZV14D471	470(423~517)	300	385	775	0.6	175	125	6000	4500	400
ERZV14D511	510(459~561)	320	410	845	0.6	190	136	6000	4500	350
ERZV14D561	560(504~616)	350	450	930	0.6	190	136	5000	4500	340
ERZV14D621	620(558~682)	385	505	1025	0.6	190	136	5000	4500	330
ERZV14D681	680(612~748)	420	560	1120	0.6	190	136	5000	4500	320
ERZV14D751	750(675~825)	460	615	1240	0.6	210	150	5000	4500	310
ERZV14D821	820(738~902)	510	670	1355	0.6	235	165	5000	4500	280
ERZV14D911	910(819~1001)	550	745	1500	0.6	255	180	5000	4500	250
ERZV14D102	1000(900~1100)	625	825	1650	0.6	280	200	5000	4500	230
ERZV14D112	1100(990~1210)	680	895	1815	0.6	310	220	5000	4500	210
ERZV14D182CS	1800(1700~1980)	1000	1465	2970	0.6	510	360	5000	4500	120

*Ip 制限電圧測定電流 180 ~ 680 : 10 A, 820 ~ 182 : 50 A

形状寸法図

単位 : mm

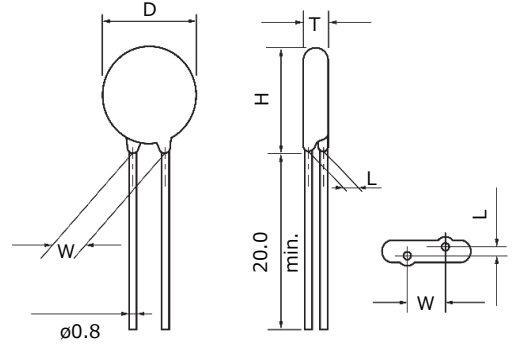
品番	D max.	T max.	W±1.0	H max.	L±1.0
ERZV14D180	15.5	4.6	7.5	18.5	1.3
ERZV14D220	15.5	4.7	7.5	18.5	1.4
ERZV14D270	15.5	4.8	7.5	18.5	1.5
ERZV14D330	15.5	5.0	7.5	18.5	1.7
ERZV14D390	15.5	4.9	7.5	18.5	1.6
ERZV14D470	15.5	5.0	7.5	18.5	1.7
ERZV14D560	15.5	5.1	7.5	18.5	1.8
ERZV14D680	15.5	5.3	7.5	18.5	2.0
ERZV14D820	15.5	4.5	7.5	18.5	1.6
ERZV14D101	15.5	4.7	7.5	18.5	1.8
ERZV14D121	15.5	4.9	7.5	18.5	2.0
ERZV14D151	15.5	5.2	7.5	18.5	2.3

★下記品番は、小型/高性能のエシリーズも併せてご参照ください。 → [こちらをクリック](#)

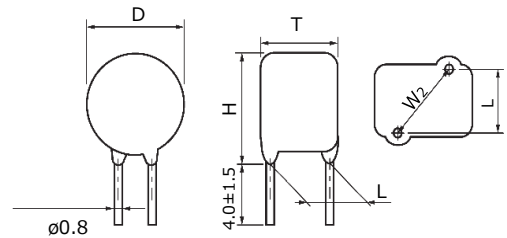
ERZV14D201	15.5	4.8	7.5	18.5	1.9
ERZV14D221	15.5	4.9	7.5	18.5	2.0
ERZV14D241	15.5	5.0	7.5	18.5	2.1
ERZV14D271	15.5	5.2	7.5	18.5	2.3
ERZV14D331	15.5	5.5	7.5	18.5	2.6
ERZV14D361	15.5	5.7	7.5	18.5	2.8
ERZV14D391	15.5	5.8	7.5	18.5	2.9
ERZV14D431	15.5	6.0	7.5	18.5	3.1
ERZV14D471	15.5	6.2	7.5	18.5	3.3
ERZV14D511	15.5	6.4	7.5	18.5	3.5
ERZV14D561	16.0	6.7	7.5	19.0	3.8
ERZV14D621	16.0	7.1	7.5	19.0	4.2
ERZV14D681	16.0	7.4	7.5	19.0	4.5
ERZV14D751	16.0	7.8	7.5	19.0	4.9
ERZV14D821	16.0	8.1	7.5	19.0	5.2
ERZV14D911	16.0	8.6	7.5	19.0	5.7
ERZV14D102	16.0	9.1	7.5	19.0	6.2
ERZV14D112	16.0	9.7	7.5	19.0	6.8

ERZV14D182CS	17.0	14.4	15.0*	20.5	10.5 (±2.0)
--------------	------	------	-------	------	-------------

* : W₂



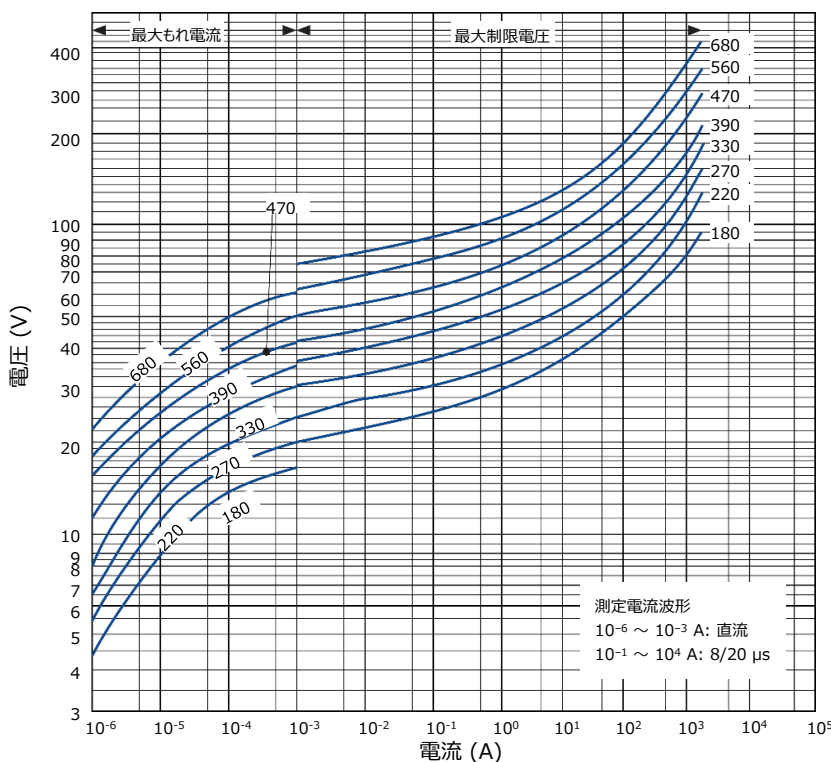
(ERZV14D182CS)



特性例

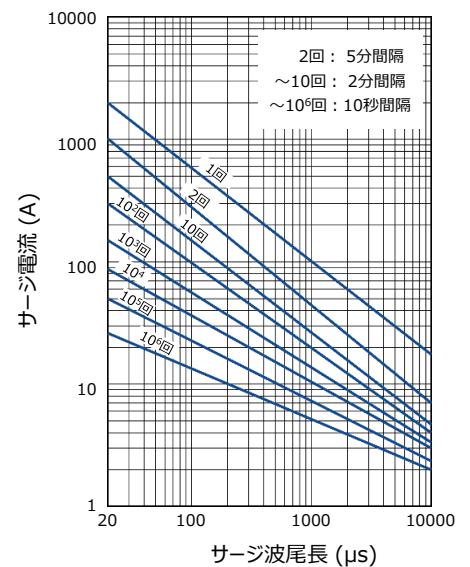
電圧電流特性曲線

ERZV14D180 ~ ERZV14D680



インパルス寿命特性 (インパルス電流, インパルス波尾長とインパルス印加回数との関係)

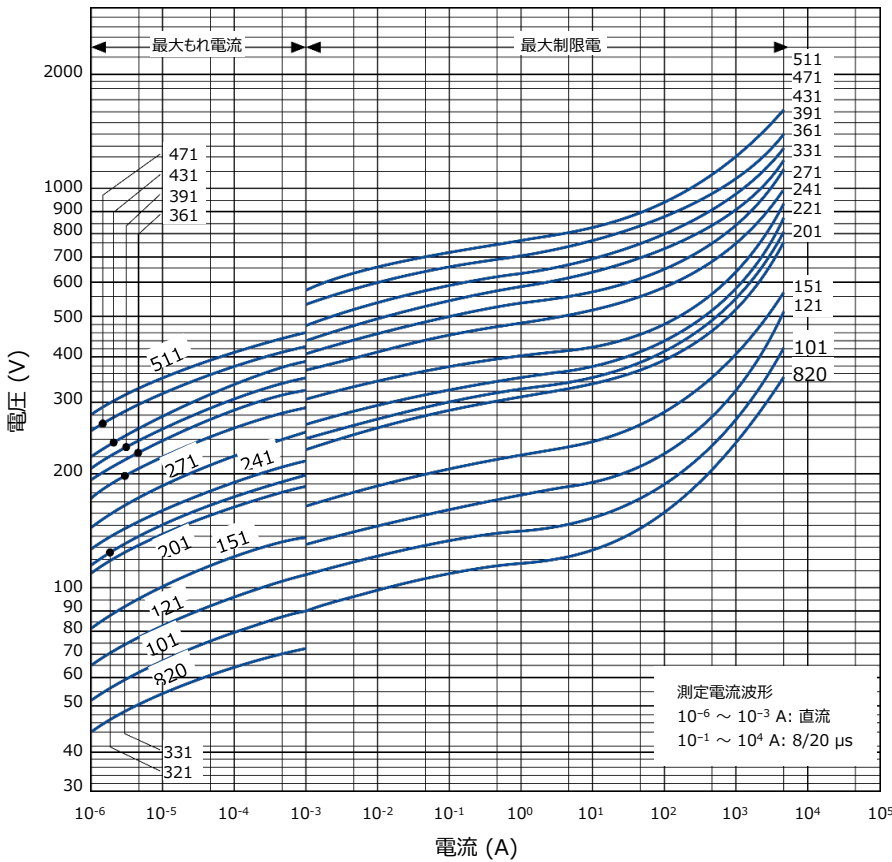
ERZV14D180 ~ ERZV14D680



特性例

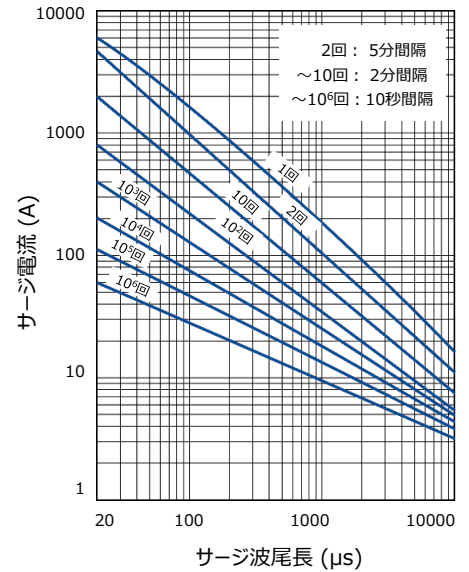
電圧電流特性曲線

ERZV14D820 ~ ERZV14D511

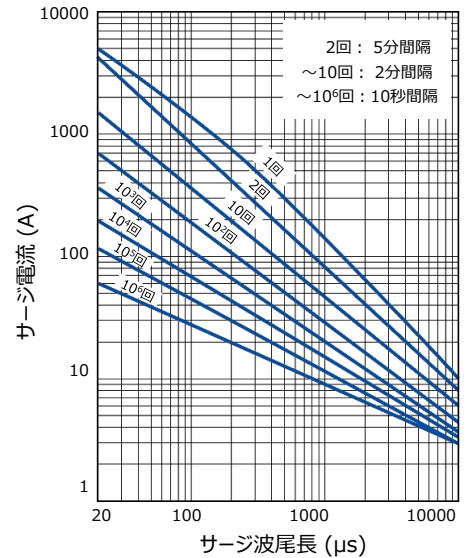


インパルス寿命特性 (インパルス電流, インパルス波尾長とインパルス印加回数の関係)

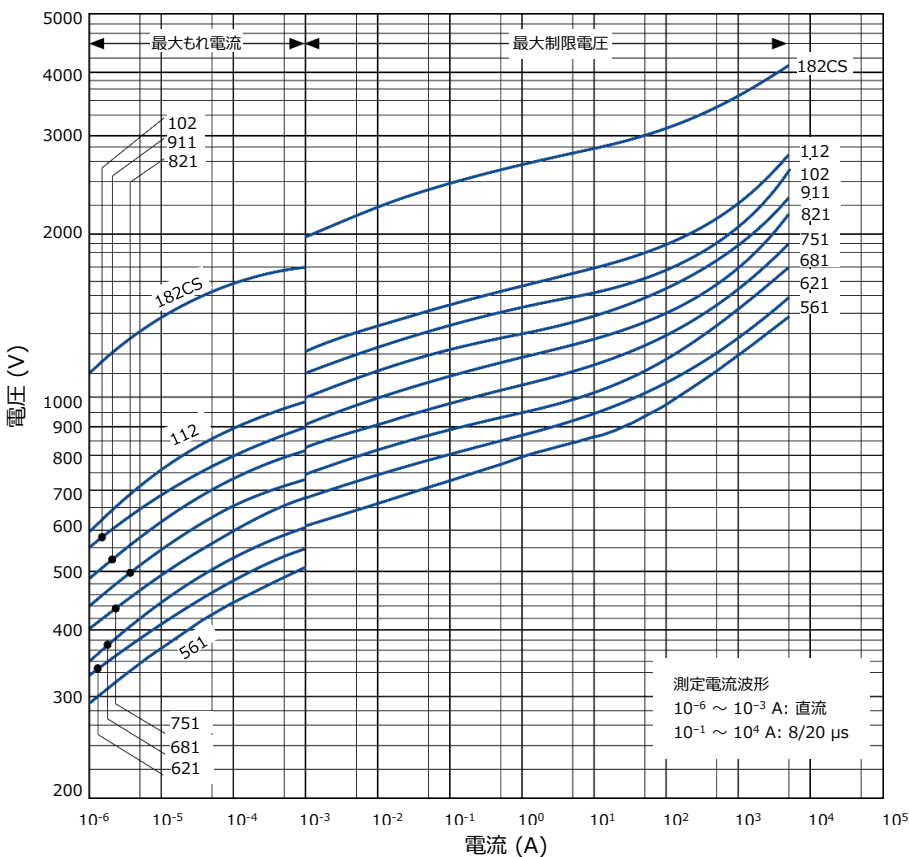
ERZV14D820 ~ ERZV14D511



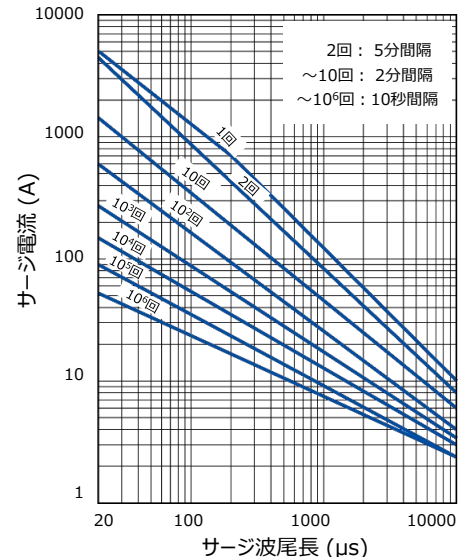
ERZV14D561 ~ ERZV14D112



ERZV14D561 ~ ERZV14D182CS



ERZV14D182CS



定格・性能

●使用温度範囲：-40 ~ 85 °C

●保存温度範囲：-40 ~ 125 °C

品番	バリスタ電圧 at 1 mA	最大許容 回路電圧		制限電圧 (max.) **Ip	最大平均 パルス 電力	エネルギー耐量		サージ電流耐量 (8/20 μs)		静電容量 (max.) at 1 kHz
	(V)	AC rms (V)	DC (V)	(V)	(W)	(10/1000 μs) (J)	(2 ms) (J)	1回 (A)	2回 (A)	(pF)
ERZV20D180	18(16~20)	11	14	36	0.2	13	12	3000	2000	40000
ERZV20D220	22(20~24)	14	18	43	0.2	16	14	3000	2000	30000
ERZV20D270	27(24~30)	17	22	53	0.2	19	17	3000	2000	24500
ERZV20D330	33(30~36)	20	26	65	0.2	24	21	3000	2000	20000
ERZV20D390	39(35~43)	25	31	77	0.2	28	25	3000	2000	13800
ERZV20D470	47(42~52)	30	38	93	0.2	34	30	3000	2000	13500
ERZV20D560	56(50~62)	35	45	110	0.2	41	36	3000	2000	12200
ERZV20D680	68(61~75)	40	56	135	0.2	49	44	3000	2000	11500
ERZV20D820	82(74~90)	50	65	135	1.0	56	40	10000	7000	7500
ERZV20D101	100(90~110)	60	85	165	1.0	70	50	10000	7000	6500
ERZV20D121	120(108~132)	75	100	200	1.0	85	60	10000	7000	5500
ERZV20D151	150(135~165)	95	125	250	1.0	106	75	10000	7000	4500

★下記品番は、小型/高性能のEシリーズも併せてご参照ください。→ [こちらをクリック](#)

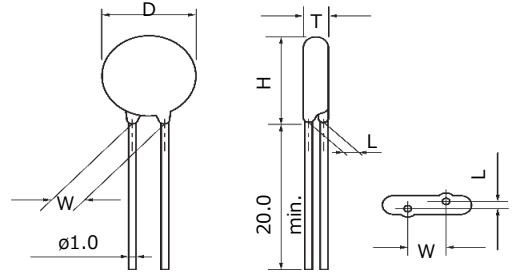
ERZV20D201	200(185~225)	130	170	340	1.0	140	100	10000	7000	1700
ERZV20D221	220(198~242)	140	180	360	1.0	155	110	10000	7000	1600
ERZV20D241	240(216~264)	150	200	395	1.0	168	120	10000	7000	1500
ERZV20D271	270(247~303)	175	225	455	1.0	190	135	10000	7000	1300
ERZV20D331	330(297~363)	210	270	545	1.0	228	160	10000	6500	1100
ERZV20D361	360(324~396)	230	300	595	1.0	255	180	10000	6500	1100
ERZV20D391	390(351~429)	250	320	650	1.0	275	195	10000	6500	1100
ERZV20D431	430(387~473)	275	350	710	1.0	303	215	10000	6500	1000
ERZV20D471	470(423~517)	300	385	775	1.0	350	250	10000	6500	900
ERZV20D511	510(459~561)	320	410	845	1.0	382	273	10000	6500	800
ERZV20D561	560(504~616)	350	450	930	1.0	382	273	7500	6500	750
ERZV20D621	620(558~682)	385	505	1025	1.0	382	273	7500	6500	700
ERZV20D681	680(612~748)	420	560	1120	1.0	382	273	7500	6500	650
ERZV20D751	750(675~825)	460	615	1240	1.0	420	300	7500	6500	600
ERZV20D821	820(738~902)	510	670	1355	1.0	460	325	7500	6500	530
ERZV20D911	910(819~1001)	550	745	1500	1.0	510	360	7500	6500	500
ERZV20D102	1000(900~1100)	625	825	1650	1.0	565	400	7500	6500	450
ERZV20D112	1100(990~1210)	680	895	1815	1.0	620	440	7500	6500	400
ERZV20D182	1800(1700~1980)	1000	1465	2970	1.0	1020	720	7500	6500	250

*Ip 制限電圧測定電流 180 ~ 680 : 20 A, 820 ~ 182 : 100 A

形状寸法図

単位 : mm

品番	D max.	T max.	W±1.0	H max.	L±1.0
ERZV20D180	21.5	5.1	10.0	24.5	1.5
ERZV20D220	21.5	5.2	10.0	24.5	1.6
ERZV20D270	21.5	5.3	10.0	24.5	1.7
ERZV20D330	21.5	5.5	10.0	24.5	1.9
ERZV20D390	21.5	5.5	10.0	24.5	1.9
ERZV20D470	21.5	5.6	10.0	24.5	2.0
ERZV20D560	21.5	5.7	10.0	24.5	2.1
ERZV20D680	21.5	5.8	10.0	24.5	2.2
ERZV20D820	21.5	4.9	10.0	24.5	1.8
ERZV20D101	21.5	5.1	10.0	24.5	2.0
ERZV20D121	21.5	5.3	10.0	24.5	2.2
ERZV20D151	21.5	5.6	10.0	24.5	2.5



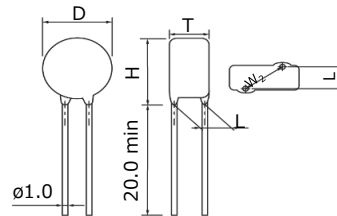
★下記品番は、小型/高性能のEシリーズも併せてご参照ください。→ [こちらをクリック](#)

ERZV20D201	21.5	5.2	10.0	24.5	2.1
ERZV20D221	21.5	5.3	10.0	24.5	2.2
ERZV20D241	21.5	5.4	10.0	24.5	2.3
ERZV20D271	21.5	5.6	10.0	24.5	2.5
ERZV20D331	21.5	5.9	10.0	24.5	2.8
ERZV20D361	21.5	6.1	10.0	24.5	3.0
ERZV20D391	21.5	6.2	10.0	24.5	3.1
ERZV20D431	21.5	6.4	10.0	24.5	3.3
ERZV20D471	21.5	6.6	10.0	24.5	3.5
ERZV20D511	21.5	6.8	10.0	24.5	3.7
ERZV20D561	22.5	7.1	10.0	25.5	4.2
ERZV20D621	22.5	7.5	10.0	25.5	4.4
ERZV20D681	22.5	7.8	10.0	25.5	4.7
ERZV20D751	22.5	8.2	10.0	25.5	5.1
ERZV20D821	22.5	8.5	10.0	25.5	5.4
ERZV20D911	22.5	9.0	10.0	25.5	5.9
ERZV20D102	22.5	9.5	10.0	25.5	6.4
ERZV20D112	22.5	10.1	10.0	25.5	7.0

ERZV20D182	23.5	14.8	15.0*	28.0	10.7 (±2.0)
------------	------	------	-------	------	-------------

* : W2

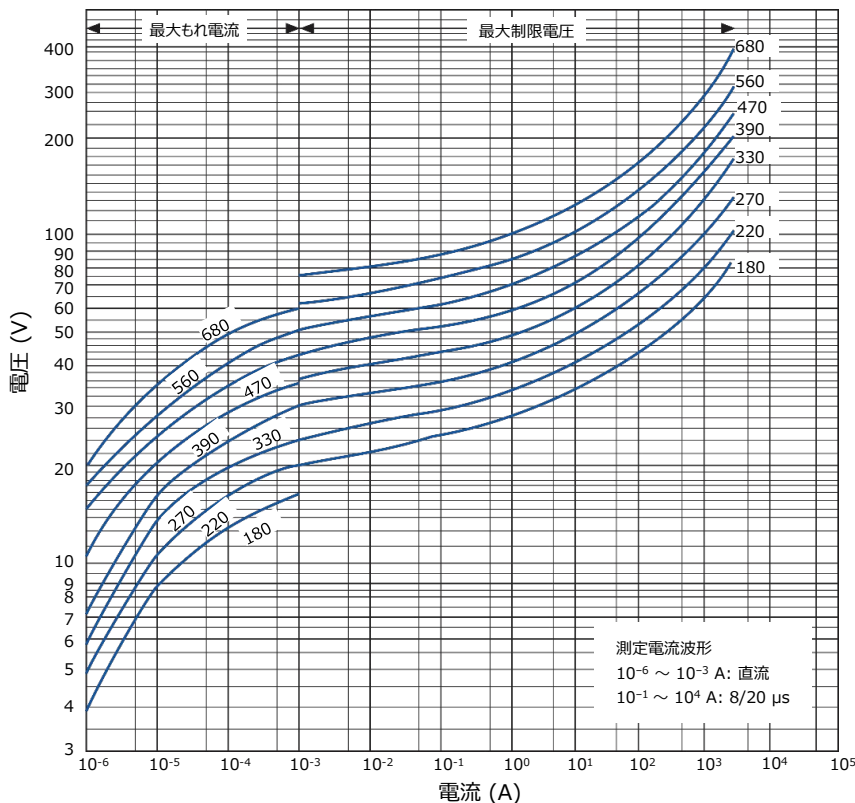
(ERZV20D182)



特性例

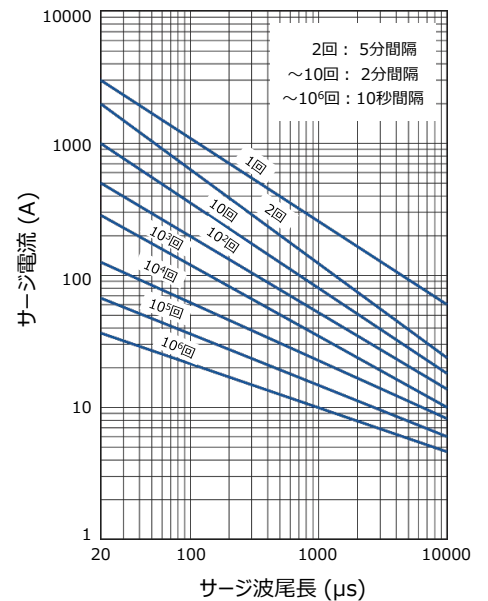
電圧電流特性曲線

ERZV20D180 ~ ERZV20D680



インパルス寿命特性 (インパルス電流, インパルス波尾長とインパルス印加回数の関係)

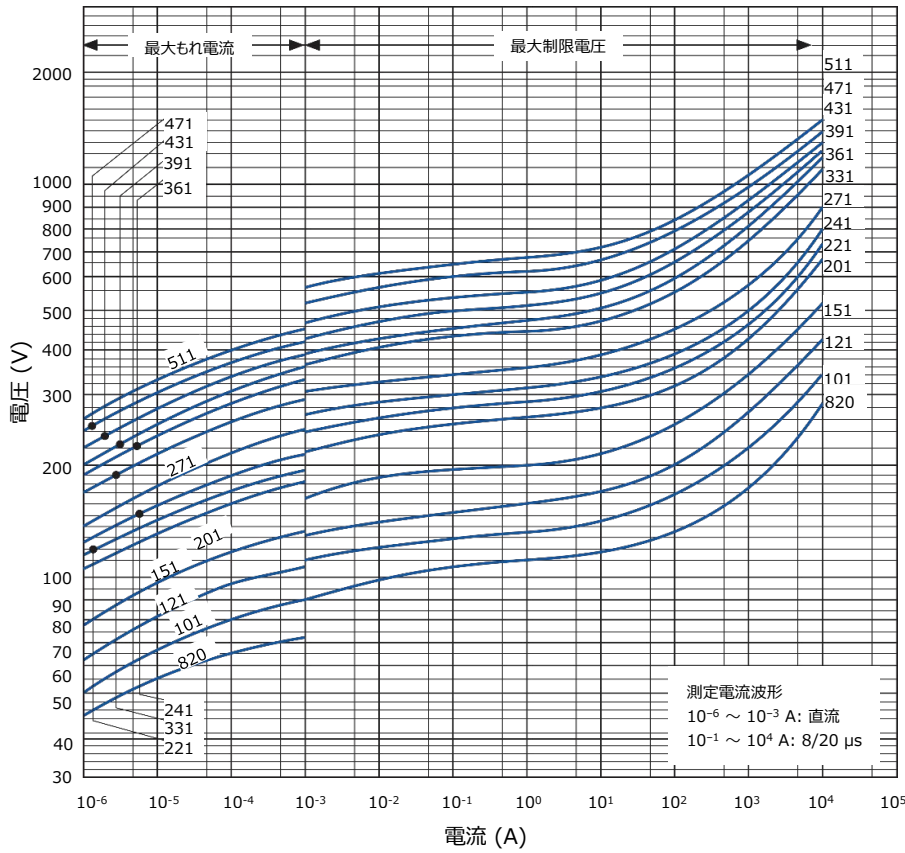
ERZV20D180 ~ ERZV20D680



特性例

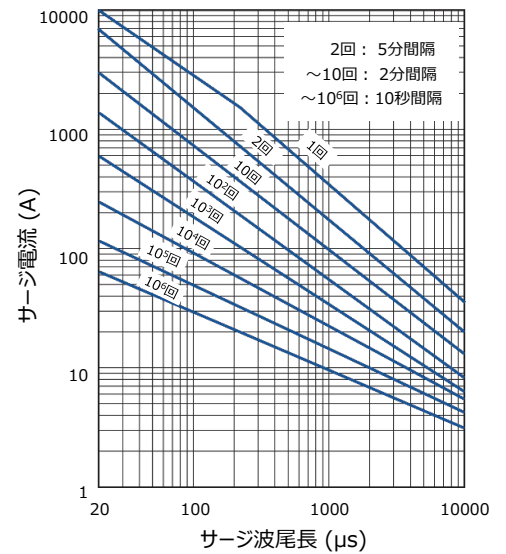
電圧電流特性曲線

ERZV20D820 ~ ERZV20D511

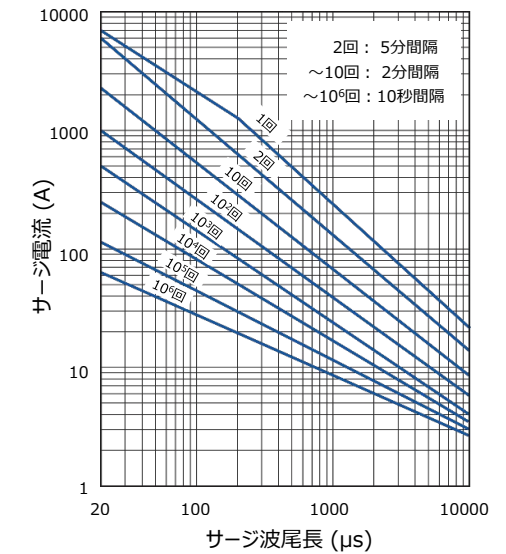


インパルス寿命特性 (インパルス電流, インパルス波尾長とインパルス印加回数との関係)

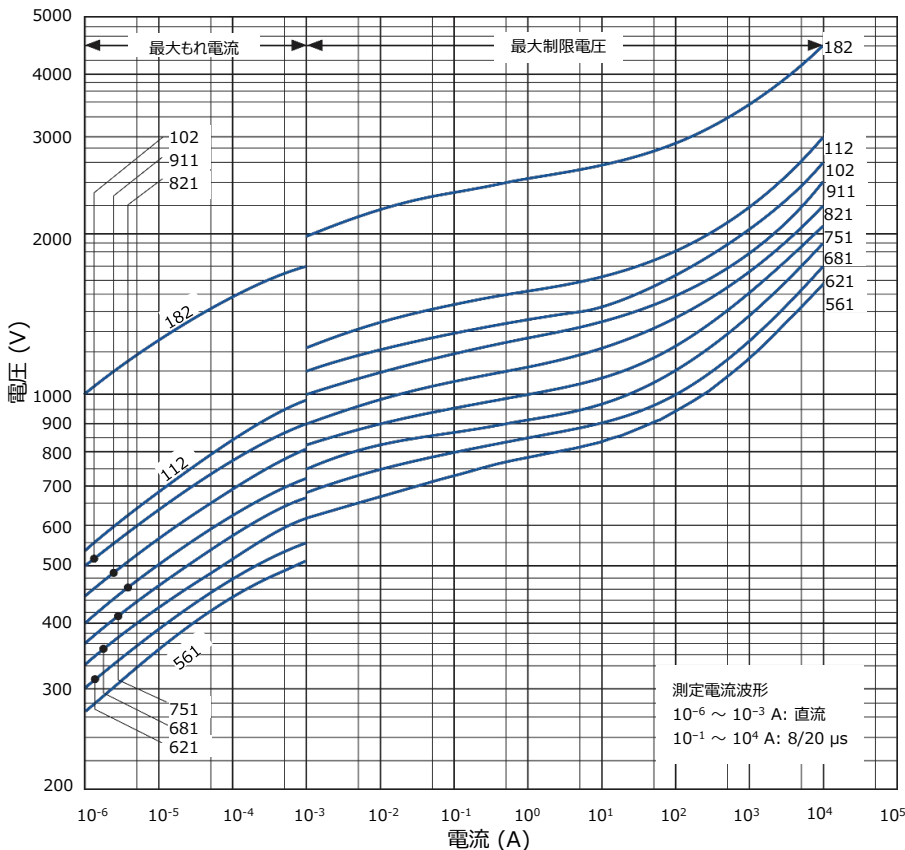
ERZV20D820 ~ ERZV20D511



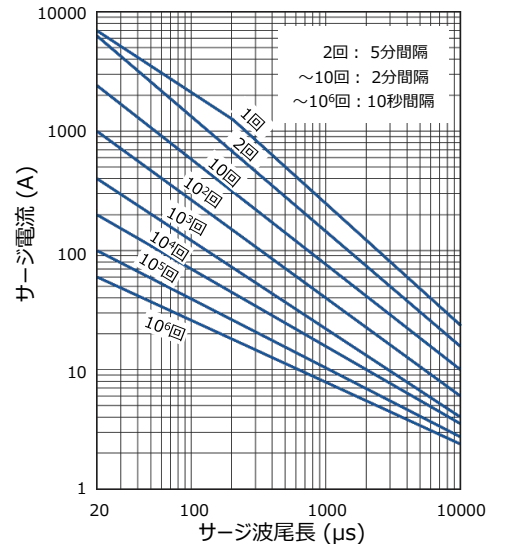
ERZV20D561 ~ ERZV20D112



ERZV20D561 ~ ERZV20D182



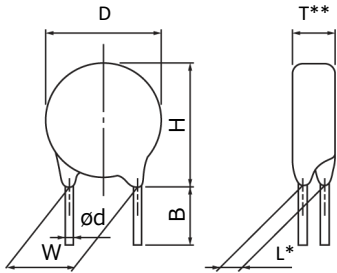
ERZV20D182



ストレートリードカットタイプ(バルク品)

※ 定格・性能はバルク標準品番をご参照ください。

形状寸法図



注) * L 寸法については該当標準製品の形状寸法図を参照ください。
 ** T 寸法については該当標準製品の形状寸法図を参照ください。

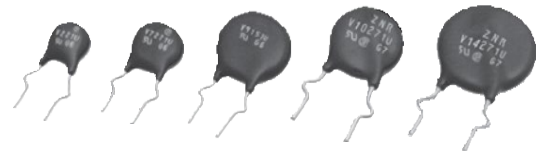
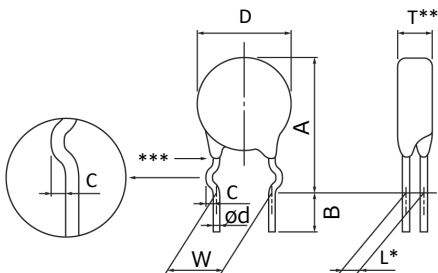
単位 : mm

シリーズ	5	7	9	10			14		
記号 バスタ電圧	180 ~ 471	180 ~ 511	180 ~ 511	180 ~ 511	561 ~ 751	821 ~ 112	180 ~ 511	561 ~ 751	821 ~ 112
D	7.0 max.	8.5 max.	11.5max.	11.5max.	12.5max.	12.5max.	15.5 max.	16.0max.	16.0max.
H	10.0 max.	11.5 max.	14.0max.	14.5max.	15.5max.	15.5max.	18.5 max.	19.0max.	19.0max.
W	5.0±1.0	5.0±1.0	5.0±1.0	7.5±1.0	7.5±1.0	7.5±1.0	7.5±1.0	7.5±1.0	7.5±1.0
ød	0.60 ^{+0.06} _{-0.05}	0.60 ^{+0.06} _{-0.05}	0.60 ^{+0.06} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}
B	4.0±1.0	4.0±1.0	4.0±1.0	4.0±1.0	4.0±1.0	4.0±1.5	4.0±1.0	4.0±1.0	4.0±1.5
標準品番	ERZV05D□□□CS	ERZV07D□□□CS	ERZV09D□□□CS	ERZV10D□□□CS	ERZV10D□□□CS	ERZV10D□□□C1	ERZV14D□□□CS	ERZV14D□□□CS	ERZV14D□□□C1

クリンプリードカットタイプ(バルク品)

※ 定格・性能はバルク標準品番をご参照ください。

形状寸法図



注) * L 寸法については該当標準製品の形状寸法図を参照ください。
 ** T 寸法については該当標準製品の形状寸法図を参照ください。
 *** 塗装のたれはクリンプ部の中央部を超えないこと。

単位 : mm

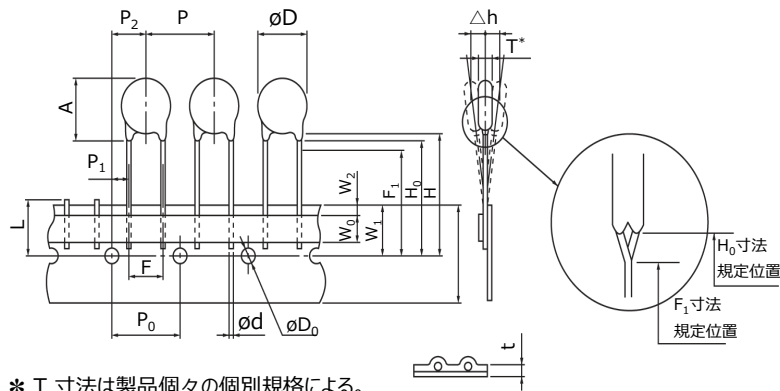
シリーズ	5	7	9	10			14		
記号 バスタ電圧	180 ~ 471	180 ~ 511	180 ~ 511	180 ~ 511	561 ~ 751	821 ~ 112	180 ~ 511	561 ~ 751	821 ~ 112
A	13.0 max.	14.5 max.	17.5 max.	17.5 max.	19.0 max.	20.0 max.	21.0 max.	22.0 max.	23.5 max.
D	7.0 max.	8.5 max.	11.5max.	11.5max.	12.5max.	12.5max.	15.5 max.	16.0max.	16.0max.
C	1.2±0.4	1.2±0.4	1.2±0.4	1.4±0.4	1.4±0.4	1.4±0.4	1.4±0.4	1.4±0.4	1.4±0.4
W	5.0±1.0	5.0±1.0	5.0±1.0	7.5±1.0	7.5±1.0	7.5±1.0	7.5±1.0	7.5±1.0	7.5±1.0
ød	0.60 ^{+0.06} _{-0.05}	0.60 ^{+0.06} _{-0.05}	0.60 ^{+0.06} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}
B	4.0±1.0	4.0±1.0	4.0±1.0	4.0±1.0	4.0±1.0	4.0±1.5	4.0±1.0	4.0±1.0	4.0±1.5
標準品番	ERZV05V□□□CS	ERZV07V□□□CS	ERZV09V□□□CS	ERZV10V□□□CS	ERZV10V□□□CS	ERZV10V□□□C1	ERZV14V□□□CS	ERZV14V□□□CS	ERZV14V□□□C1

自動挿入用テーピング仕様 (ストレートリードタイプ)

※ 定格・性能はバルク標準品番をご参照ください。

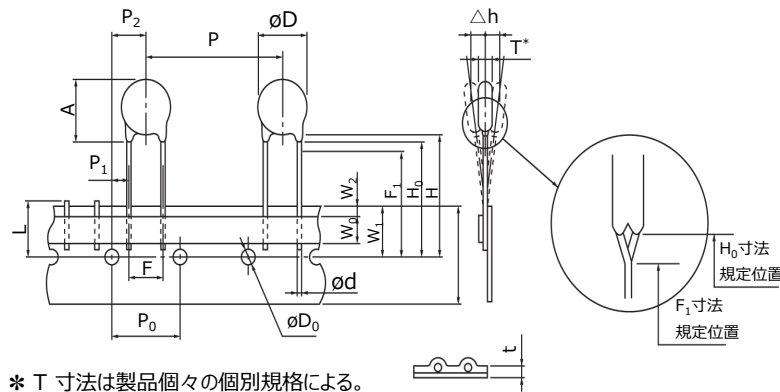
テーピング寸法

タイプ I・II



* T 寸法は製品個々の個別規格による。

タイプ III・IV



* T 寸法は製品個々の個別規格による。

単位 : mm

シリーズ	5	7	9	10			14		
バスタ電圧	180 ~ 471	180 ~ 511	180 ~ 511	180 ~ 331	361 ~ 511	561 ~ 112	180 ~ 331	361 ~ 511	561 ~ 112
記号	タイプ I	タイプ I	タイプ I	タイプ I	タイプ II	タイプ II	タイプ III	タイプ IV	タイプ IV
P	12.7±1.0	12.7±1.0	12.7±1.0	15.0±1.0	15.0±1.0	15.0±1.0	30.0±1.0	30.0±1.0	30.0±1.0
P ₀	12.7±0.3	12.7±0.3	12.7±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3
P ₁	3.85±0.70	3.85±0.70	3.85±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70
P ₂	6.35±1.30	6.35±1.30	6.35±1.30	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3
ød	0.60 ^{+0.06} _{-0.05}	0.60 ^{+0.06} _{-0.05}	0.60 ^{+0.06} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}
F	5.0±0.5	5.0±0.5	5.0±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5
Δh	0±2	0±2	0±2	0±2	0±2	0±2	0±2	0±2	0±2
W	18.0 ^{+1.0} _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} _{-0.5}
W ₀	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.
W ₁	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5
W ₂	3 max.	3 max.	3 max.	3 max.	3 max.	3 max.	3 max.	3 max.	3 max.
H	Approx. 20	Approx. 20	Approx. 20	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22
H ₀	17.0±0.5	17.0±0.5	17.0±0.5	18.0 ^{+2.0} ₀	—	—	18.0 ^{+2.0} ₀	—	—
F ₁	—	—	—	—	16.00 ^{+0.75} _{-0.5}	16.00 ^{+0.75} _{-0.5}	—	16.00 ^{+0.75} _{-0.5}	16.00 ^{+0.75} _{-0.5}
øD ₀	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2
t	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3
L	11 max.	11 max.	11 max.	11 max.	11 max.	11 max.	11 max.	11 max.	11 max.
øD	7.0 max.	8.5 max.	11.5 max.	11.5 max.	11.5 max.	12.5 max.	15.5 max.	15.5 max.	16.0 max.
A	10.0 max.	11.5 max.	14.0 max.	14.5 max.	14.5 max.	15.5 max.	18.5 max.	18.5 max.	19.0 max.
標準品番	ERZVA5D□□□	ERZVA7D□□□	ERZVA9D□□□	ERZVGAD□□□	ERZVGAD□□□	ERZVGAD□□□	ERZVGED□□□	ERZVGED□□□	ERZVGED□□□

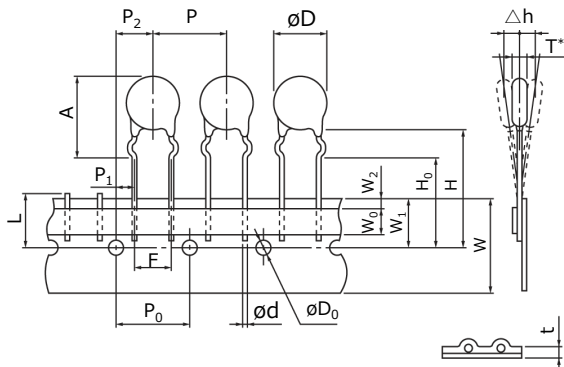
設計・仕様について予告なく変更する場合があります。ご購入及びご使用前に当社の技術仕様書などをお求め願ひ、それらに基づいて購入及び使用していただきますようお願いいたします。
 なお、本製品の安全性について疑義が生じたときは、速やかに当社へご通知をいただき、必ず技術検討をしてください。

自動挿入用テーピング仕様 (クリンプリードタイプ)

※ 定格・性能はバルク標準品番をご参照ください。

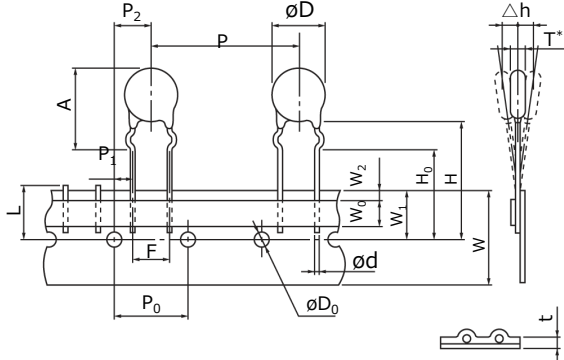
テーピング寸法

タイプ I



* T 寸法は製品個々の個別規格による。

タイプ II



* T 寸法は製品個々の個別規格による。

単位: mm

シリーズ	5		7		9		10			14		
パルスタ電圧	180 ~ 471	180 ~ 511	180 ~ 511	180 ~ 331	361 ~ 511	561 ~ 112	180 ~ 331	361 ~ 511	561 ~ 112	180 ~ 331	361 ~ 511	561 ~ 112
記号	タイプ I		タイプ I		タイプ I		タイプ I			タイプ II		タイプ II
P	12.7±1.0	12.7±1.0	12.7±1.0	15.0±1.0	15.0±1.0	15.0±1.0	30.0±1.0	30.0±1.0	30.0±1.0	30.0±1.0	30.0±1.0	30.0±1.0
P ₀	12.7±0.3	12.7±0.3	12.7±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3	15.0±0.3
P ₁	3.85±0.70	3.85±0.70	3.85±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70	3.75±0.70
P ₂	6.35±1.30	6.35±1.30	6.35±1.30	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3	7.5±1.3
ød	0.60 ^{+0.06} _{-0.05}	0.60 ^{+0.06} _{-0.05}	0.60 ^{+0.06} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}	0.80 ^{+0.08} _{-0.05}
F	5.0±0.5	5.0±0.5	5.0±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5	7.5±0.5
Δh	0±2	0±2	0±2	0±2	0±2	0±2	0±2	0±2	0±2	0±2	0±2	0±2
W	18.0 ^{+1.0} _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} _{-0.5}	18.0 ^{+1.0} _{-0.5}
W ₀	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.	5.0 min.
W ₁	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5	9.0±0.5
W ₂	3 max.	3 max.	3 max.	3 max.	3 max.	3 max.	3 max.	3 max.	3 max.	3 max.	3 max.	3 max.
H	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22	Approx. 22
H ₀	17.0±0.5	17.0±0.5	17.0±0.5	16.0±0.5	16.0±0.5	16.0±0.5	16.0±0.5	16.0±0.5	16.0±0.5	16.0±0.5	16.0±0.5	16.0±0.5
øD ₀	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2	ø4.0±0.2
t	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3	0.6±0.3
L	11 max.	11 max.	11 max.	11 max.	11 max.	11 max.	11 max.	11 max.	11 max.	11 max.	11 max.	11 max.
øD	7.0 max.	8.5 max.	11.5 max.	11.5 max.	11.5 max.	12.5 max.	15.5 max.	15.5 max.	16.0 max.	15.5 max.	15.5 max.	16.0 max.
A	13.0 max.	14.5 max.	17.5 max.	17.5 max.	17.5 max.	*(参照)	21.0 max.	21.0 max.	*(参照)	21.0 max.	21.0 max.	*(参照)
標準品番	ERZVA5V□□□	ERZVA7V□□□	ERZVA9V□□□	ERZVEAV□□□	ERZVEAV□□□	ERZVEAV□□□	ERZVEEV□□□	ERZVEEV□□□	ERZVEEV□□□	ERZVEEV□□□	ERZVEEV□□□	ERZVEEV□□□

* A 寸法

品番	10シリーズ	14シリーズ
ERZV□□V561	19.0 max.	22.0 max.
ERZV□□V621	19.0 max.	22.0 max.
ERZV□□V681	19.0 max.	22.0 max.
ERZV□□V751	19.0 max.	22.0 max.

品番	10シリーズ	14シリーズ
ERZV□□V821	20.0 max.	23.5 max.
ERZV□□V911	20.0 max.	23.5 max.
ERZV□□V102	20.0 max.	23.5 max.
ERZV□□V112	20.0 max.	23.5 max.

安全規格認定品について

- 安全規格の登録状況について
各品番ごとの安全規格登録状況は「標準品番一覧表」をご確認願います。
- 安全規格認定の登録について
安全規格認定は登録タイプ名（捺印表示の品番略称）にて登録されております。
なお、CQC認定は製品品番で登録されております。
- UL1449規格、CSA規格においては下表に示すAC定格電圧が設定されております。

AC 定格電圧及び最大許容回路電圧

タイプ名	最大許容回路電圧		AC 定格電圧 (Vrms)	
	ACrms (V)	DC (V)	UL1449	CSA C22.2 No.269.5
V*820U	50	65	45	(適用せず)
V*101U	60	85	55	(適用せず)
V*121U	75	100	68	(適用せず)
V*151U	95	125	86	(適用せず)
V*201U	130	170	118	118
V*221U	140	180	127	127
V*241U	150	200	136	136
V*271U	175	225	159	159
V*331U	210	270	189	189
V*361U	230	300	209	209
V*391U	250	320	227	227
V*431U	275	350	250	250
V*471U	300	385	272	272
V*511U	320	410	291	291
V*561U	350	450	320	320
V*621U	385	505	350	350
V*681U	420	560	381	381
V*751U	460	615	418	418
V*821U	510	670	463	463
V*911U	550	745	500	500
V*102U	625	825	568	568
V*112U	680	895	600	618
V*182U	1000	1465	600	909

*：タイプ名の*には、以下の記号が入ります。

5シリーズはblank, 7シリーズは7, 9シリーズは9, 10シリーズは10, 14シリーズは14, 20シリーズは20が入ります。

表示内容



表示記号	表示の説明	
V*□□□	品番略称 タイプ名	□□□ 公称バリスタ電圧
V*□□□U		
○	工場識別マーク	なし: 日本 Q: インドネシア
◆*1	生産年	2019 : 9, 2020 : K, 2021 : A 2022 : B, 2023 : C, 2024 : D
◇	生産月	1 ~ 9 月は 1 ~ 9, 10 月 : 0, 11 月 : N, 12 月 : D
		UL認定マーク
		CSA モノグラム

* : 5 シリーズはblank, 7 シリーズは 7, 9 シリーズは 9,
10 シリーズは 10, 14 シリーズは 14, 20 シリーズは 20

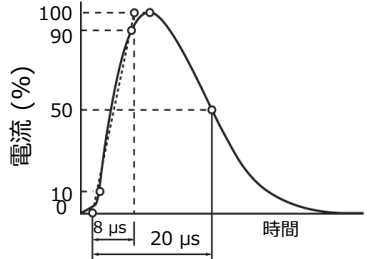
*1: 西暦年の+の位が偶数年は末尾略称に英字を使用する。

1 : A, 2 : B, 3 : C, 4 : D, 5 : E, 6 : F, 7 : G, 8 : H, 9 : J, 0 : K
西暦年の+の位が奇数年は末尾略称に数字 (西暦末尾) を使用する。

捺印表示

シリーズ (品番事例)	5 (ERZV05D□□□)	7 (ERZV07D□□□)	9 (ERZV09D□□□)	10 (ERZV10D□□□)	14 (ERZV14D□□□)	20 (ERZV20D□□□)
180 ~ 680	V□□□ ○◆◆	V7□□□ ○◆◆	V9□□□ ○◆◆	ZNR V10□□□ ○◆◆	ZNR V14□□□ ○◆◆	ZNR V20□□□ ○◆◆
820 ~ 151	V□□□U ◆◆	V7□□□U ◆◆	V9□□□U ◆◆	ZNR V10□□□U ◆◆	ZNR V14□□□U ◆◆	ZNR V20□□□U ◆◆
201 以上	 V□□□U ◆◆	 V7□□□U ◆◆	 V9□□□U ◆◆	ZNR V10□□□U ◆◆	ZNR V14□□□U ◆◆	ZNR V20□□□U ◆◆

規格

項目		試験方法 / 定義	規格値																																																																							
標準試験状態		電気特性の測定は下記の条件下で行う。 温度：5～35℃，相対湿度：85%以下。	—																																																																							
バリスタ電圧		定格に規定する電流 I_{CmA} を ZNR に流したときの ZNR 両端の端子間電圧を V_C 又は V_{CmA} と表し、バリスタ電圧と称する。測定にあたっては発熱の影響をさけるためできるだけ速やかに行う。																																																																								
最大許容回路電圧		連続して印加できる商用周波数正弦波電圧実効値の最大値，又は直流電圧最大値。																																																																								
制限電圧		定格に規定する 8/20 μ s の標準波形インパルス電流を流したときの ZNR 端子間電圧波高値。 	定格に規定する値を満足すること。																																																																							
最大平均パルス電力		85 \pm 2℃ 中にて商用周波の交流電力を1000 時間連続印加したとき、バリスタ電圧の変化率が \pm 10% 以内の最大電力。																																																																								
エネルギー耐量		10/1000 μ s インパルス波，又は2 ms 矩形波を1 回印加したとき、バリスタ電圧の変化率が \pm 10% 以内の最大エネルギー。																																																																								
サージ電流耐量	2回	8/20 μ s の標準波形インパルス電流を、5 分間隔で 2 回 ZNR に流したときのバリスタ電圧の変化率が \pm 10% 以内の最大電流値。																																																																								
	1回	8/20 μ s の標準波形インパルス電流を、1 回 ZNR に流したときのバリスタ電圧の変化率が \pm 10% 以内の最大電流値。																																																																								
バリスタ電圧温度係数		$\frac{V_{CmA} \text{ at } 85^\circ\text{C} - V_{CmA} \text{ at } 25^\circ\text{C}}{V_{CmA} \text{ at } 25^\circ\text{C}} \times \frac{1}{60} 100(\%/^\circ\text{C})$	0 ~ -0.05 %/℃以内																																																																							
静電容量		周囲温度 20 \pm 2℃ 中において、測定周波数 1 kHz \pm 10%，1 Vrms 以下 (ただし、100 pF 以下は 1 MHz) バイアス電圧 0 V で測定する。	定格に規定する値を満足すること。																																																																							
耐電圧 (端子と外装間)		JIS C5101-1 4.6 (電子機器用固定コンデンサの試験方法) に準拠して、以下に規定する電圧を端子、外装間に 1 分間印加し絶縁破壊の有無を調べる。ただし、外装は素子本体部分とし、端子部分は含まないものとする。 $V_{0.1 \text{ mA}}, V_{1 \text{ mA}}$ 330 V 以下 1000 Vrms $V_{0.1 \text{ mA}}, V_{1 \text{ mA}}$ 330 V を超えるもの 1500 Vrms	絶縁破壊のないこと。																																																																							
インパルス寿命		常温常湿において下表に規定するインパルス電流を 10 秒間隔で 10^4 又は 10^5 回印加し、1 時間以上 2 時間以内放置し特性を測定する <table border="1" data-bbox="438 1489 1197 2094"> <thead> <tr> <th rowspan="2">品番</th> <th>項目</th> <th>インパルス寿命(I)</th> <th>インパルス寿命(II)</th> </tr> <tr> <th>回数</th> <th>$\times 10^4$回</th> <th>$\times 10^5$回</th> </tr> <tr> <th colspan="4">インパルス電流</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>ERZV05D180 ~ ERZV05D680</td><td>電流</td><td>8 A (8/20 μs)</td><td>5 A (8/20 μs)</td></tr> <tr><td>ERZV07D180 ~ ERZV07D680</td><td></td><td>25 A (8/20 μs)</td><td>15 A (8/20 μs)</td></tr> <tr><td>ERZV09D180 ~ ERZV09D680</td><td></td><td>50 A (8/20 μs)</td><td>35 A (8/20 μs)</td></tr> <tr><td>ERZV10D180 ~ ERZV10D680</td><td></td><td>50 A (8/20 μs)</td><td>35 A (8/20 μs)</td></tr> <tr><td>ERZV14D180 ~ ERZV14D680</td><td></td><td>90 A (8/20 μs)</td><td>50 A (8/20 μs)</td></tr> <tr><td>ERZV20D180 ~ ERZV20D680</td><td></td><td>130 A (8/20 μs)</td><td>65 A (8/20 μs)</td></tr> <tr><td>ERZV05D820 ~ ERZV05D471</td><td></td><td>40 A (8/20 μs)</td><td>25 A (8/20 μs)</td></tr> <tr><td>ERZV07D820 ~ ERZV07D511</td><td></td><td>100 A (8/20 μs)</td><td>60 A (8/20 μs)</td></tr> <tr><td>ERZV09D820 ~ ERZV09D511</td><td></td><td>150 A (8/20 μs)</td><td>85 A (8/20 μs)</td></tr> <tr><td>ERZV10D820 ~ ERZV10D112</td><td></td><td>150 A (8/20 μs)</td><td>85 A (8/20 μs)</td></tr> <tr><td>ERZV10D182CS</td><td></td><td>120 A (8/20 μs)</td><td>75 A (8/20 μs)</td></tr> <tr><td>ERZV14D820 ~ ERZV14D112</td><td></td><td>200 A (8/20 μs)</td><td>110 A (8/20 μs)</td></tr> <tr><td>ERZV14D182CS</td><td></td><td>150 A (8/20 μs)</td><td>90 A (8/20 μs)</td></tr> <tr><td>ERZV20D820 ~ ERZV20D112</td><td></td><td>250 A (8/20 μs)</td><td>120 A (8/20 μs)</td></tr> <tr><td>ERZV20D182</td><td></td><td>200 A (8/20 μs)</td><td>100 A (8/20 μs)</td></tr> </tbody> </table>	品番	項目	インパルス寿命(I)	インパルス寿命(II)	回数	$\times 10^4$ 回	$\times 10^5$ 回	インパルス電流				ERZV05D180 ~ ERZV05D680	電流	8 A (8/20 μ s)	5 A (8/20 μ s)	ERZV07D180 ~ ERZV07D680		25 A (8/20 μ s)	15 A (8/20 μ s)	ERZV09D180 ~ ERZV09D680		50 A (8/20 μ s)	35 A (8/20 μ s)	ERZV10D180 ~ ERZV10D680		50 A (8/20 μ s)	35 A (8/20 μ s)	ERZV14D180 ~ ERZV14D680		90 A (8/20 μ s)	50 A (8/20 μ s)	ERZV20D180 ~ ERZV20D680		130 A (8/20 μ s)	65 A (8/20 μ s)	ERZV05D820 ~ ERZV05D471		40 A (8/20 μ s)	25 A (8/20 μ s)	ERZV07D820 ~ ERZV07D511		100 A (8/20 μ s)	60 A (8/20 μ s)	ERZV09D820 ~ ERZV09D511		150 A (8/20 μ s)	85 A (8/20 μ s)	ERZV10D820 ~ ERZV10D112		150 A (8/20 μ s)	85 A (8/20 μ s)	ERZV10D182CS		120 A (8/20 μ s)	75 A (8/20 μ s)	ERZV14D820 ~ ERZV14D112		200 A (8/20 μ s)	110 A (8/20 μ s)	ERZV14D182CS		150 A (8/20 μ s)	90 A (8/20 μ s)	ERZV20D820 ~ ERZV20D112		250 A (8/20 μ s)	120 A (8/20 μ s)	ERZV20D182		200 A (8/20 μ s)	100 A (8/20 μ s)	$\Delta V_{CmA}/V_{CmA} \leq \pm 10\%$
品番	項目	インパルス寿命(I)		インパルス寿命(II)																																																																						
	回数	$\times 10^4$ 回	$\times 10^5$ 回																																																																							
インパルス電流																																																																										
ERZV05D180 ~ ERZV05D680	電流	8 A (8/20 μ s)	5 A (8/20 μ s)																																																																							
ERZV07D180 ~ ERZV07D680		25 A (8/20 μ s)	15 A (8/20 μ s)																																																																							
ERZV09D180 ~ ERZV09D680		50 A (8/20 μ s)	35 A (8/20 μ s)																																																																							
ERZV10D180 ~ ERZV10D680		50 A (8/20 μ s)	35 A (8/20 μ s)																																																																							
ERZV14D180 ~ ERZV14D680		90 A (8/20 μ s)	50 A (8/20 μ s)																																																																							
ERZV20D180 ~ ERZV20D680		130 A (8/20 μ s)	65 A (8/20 μ s)																																																																							
ERZV05D820 ~ ERZV05D471		40 A (8/20 μ s)	25 A (8/20 μ s)																																																																							
ERZV07D820 ~ ERZV07D511		100 A (8/20 μ s)	60 A (8/20 μ s)																																																																							
ERZV09D820 ~ ERZV09D511		150 A (8/20 μ s)	85 A (8/20 μ s)																																																																							
ERZV10D820 ~ ERZV10D112		150 A (8/20 μ s)	85 A (8/20 μ s)																																																																							
ERZV10D182CS		120 A (8/20 μ s)	75 A (8/20 μ s)																																																																							
ERZV14D820 ~ ERZV14D112		200 A (8/20 μ s)	110 A (8/20 μ s)																																																																							
ERZV14D182CS		150 A (8/20 μ s)	90 A (8/20 μ s)																																																																							
ERZV20D820 ~ ERZV20D112		250 A (8/20 μ s)	120 A (8/20 μ s)																																																																							
ERZV20D182		200 A (8/20 μ s)	100 A (8/20 μ s)																																																																							

規格

項目	試験方法 / 定義	規格値															
機械的性能	端子引張り強度 本体を固定し、端子に規定の引張力を徐々に加え約 10 秒間保持したのち、外観の異常の有無を目視で調べる。 $\left[\begin{array}{ll} \text{リード線径(mm)} & \phi 0.6 : 9.8 \text{ N} \\ & \phi 0.8 : 9.8 \text{ N} \\ & \phi 1.0 : 19.6 \text{ N} \end{array} \right]$	著しい機械的損傷のないこと。															
	端子曲げ強度 端子の方向が垂直になるように本体を保持し、端子の軸方向に規定の引張力を加え、次に本体が 90 度曲がるまで傾ける。ついで元にもどし、さらに逆方向に 90 度曲がるまで傾けて元へもどす。さらに、最初の方向に 90 度曲げて元にもどす。以上の操作を徐々に行ったのち、外観の異常の有無を目視で調べる。 $\left[\begin{array}{ll} \text{リード線径(mm)} & \phi 0.6 : 4.9 \text{ N} \\ & \phi 0.8 : 4.9 \text{ N} \\ & \phi 1.0 : 9.8 \text{ N} \end{array} \right]$	著しい機械的損傷のないこと。															
	耐振性 本体をしっかりと振動板に取り付け振動周波数が 10 ヘルツ→ 55 ヘルツ→ 10 ヘルツの範囲で、一様に変化しながら約 1 分間で往復するような振幅 0.75 mm (全振幅 1.5 mm) の単弦調和振動を、垂直 3 方向に各 2 時間行い、外観の異常の有無を目視で調べる。	著しい機械的損傷のないこと。															
	はんだ付け性 はんだの温度 235 ± 5 °C、浸漬時間 2 ± 0.5 秒間とする。JIS C5101-1 4.15 (電子機器用固定コンデンサの試験方法) に準拠して試験を行う。	端子の少なくとも 95 % が連続的な新しいはんだで覆われていること。															
	はんだ耐熱性 260 ± 5 °C のはんだ中に 10 ± 1 秒間、端子の根元より 2.0 ~ 2.5 mm [t=1.5 mm の遮蔽板 (プリント基板) 使用] のところまで浸漬した後、1 時間以上 2 時間以内室内に放置し、特性を測定する。JIS C5101-1 4.14 (電子機器用固定コンデンサの試験方法) に準拠して試験を行う。	$\Delta V_{CmA} / V_{CmA} \leq \pm 5 \%$															
耐候的性能	高温保存 (高温放置) 125 ± 2 °C 中に 1000 時間、無負荷で放置した後、常温常湿中に取り出し、1 時間以上 2 時間以内放置して特性を測定する。	$\Delta V_{CmA} / V_{CmA} \leq \pm 5 \%$															
	耐湿性 (湿中放置) 40 ± 2 °C、90 ~ 95 %RH 中に 1000 時間無負荷で放置した後、常温常湿中に取り出し、1 時間以上 2 時間以内放置して特性を測定する。																
	温度サイクル 下記のサイクルを 5 回繰り返した後、常温常湿中に 1 時間以上 2 時間以内放置し、外観の異常の有無を目視で調べ、また特性を測定する。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>順序</th> <th>温度 (°C)</th> <th>時間 (分)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>-40 ± 3</td> <td>30 ± 3</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>常温</td> <td>15 ± 3</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>125 ± 2</td> <td>30 ± 3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>常温</td> <td>15 ± 3</td> </tr> </tbody> </table>	順序	温度 (°C)	時間 (分)	1	-40 ± 3	30 ± 3	2	常温	15 ± 3	3	125 ± 2	30 ± 3	4	常温	15 ± 3	著しい機械的損傷のないこと。 $\Delta V_{CmA} / V_{CmA} \leq \pm 5 \%$
	順序	温度 (°C)	時間 (分)														
	1	-40 ± 3	30 ± 3														
2	常温	15 ± 3															
3	125 ± 2	30 ± 3															
4	常温	15 ± 3															
高温負荷 85 ± 2 °C 中にて、最大許容回路電圧を 1000 時間連続印加した後常温常湿中に 1 時間以上 2 時間以内放置し、特性を測定する。	$\Delta V_{CmA} / V_{CmA} \leq \pm 10 \%$																
耐湿負荷 40 ± 2 °C、90 ~ 95 %RH 中にて、最大許容回路電圧を 1000 時間連続印加した後、常温常湿中に取り出し、1 時間以上 2 時間以内放置して特性を測定する。																	
低温保存 (低温放置) -40 ± 2 °C 中に 1000 時間無負荷で放置した後、常温常湿中に取り出し、1 時間以上 2 時間以内放置して特性を測定する。	$\Delta V_{CmA} / V_{CmA} \leq \pm 5 \%$																

最少包装数量・包装一覧表

製品名	タイプ・シリーズ名	品番	最少 包装数量	外箱 包装数	外箱寸法 (約)L×W×H (mm)	
パスタ (ZNR [®]) サーミアソバ	Dタイプ Vシリーズ	ストレートリード <バルク品>	ERZV05D180 ~ 271	100	10000	210×340×160
			ERZV05D331 ~ 471	100	10000	210×340×180
			ERZV07D180 ~ 470	100	10000	210×340×160
			ERZV07D560 ~ 680	100	10000	210×340×180
			ERZV07D820 ~ 121	100	10000	210×340×160
			ERZV07D151 ~ 271	100	10000	210×340×180
			ERZV07D331 ~ 511	100	5000	210×340×110
			ERZV09D180 ~ 121	100	5000	210×340×160
			ERZV09D151 ~ 271	100	4000	210×340×130
			ERZV09D331 ~ 511	100	4000	210×340×160
			ERZV10D180 ~ 121	50	5000	210×340×160
			ERZV10D151 ~ 271	50	4000	210×340×130
			ERZV10D331 ~ 621	50	4000	210×340×160
			ERZV10D681 ~ 821	50	2000	210×340×*80
			ERZV10D911 ~ 112	50	2000	210×340×110
			ERZV10D182CS	50	1000	210×340×*80
			ERZV14D180 ~ 121	50	3000	210×340×110
			ERZV14D151 ~ 271	50	3000	210×340×130
			ERZV14D331 ~ 621	50	2000	210×340×110
			ERZV14D681 ~ 821	50	2000	210×340×110
			ERZV14D911 ~ 112	50	1000	210×340×*80
			ERZV14D182CS	50	1000	210×340×*80
			ERZV20D180 ~ 271	50	2000	210×340×160
			ERZV20D331 ~ 511	50	1000	210×340×*80
			ERZV20D561 ~ 821	50	1000	210×340×110
			ERZV20D911 ~ 112	50	1000	210×340×110
			ERZV20D182	25	500	210×340×*80
			リードカットタイプ <バルク品>	ERZV05D(V)180CS ~ 271CS	100	10000
	ERZV05D(V)331CS ~ 471CS	100		10000	210×340×110	
	ERZV07D(V)180CS ~ 271CS	100		10000	210×340×*80	
	ERZV07D(V)331CS ~ 511CS	100		10000	210×340×110	
	ERZV09D(V)180CS ~ 121CS	100		5000	210×340×110	
	ERZV09D(V)151CS ~ 511CS	100		4000	210×340×*80	
	ERZV10D(V)180CS ~ 121CS	100		5000	210×340×110	
	ERZV10D(V)151CS ~ 621CS	100		4000	210×340×*80	
	ERZV10D(V)681CS ~ 751CS	100		2000	210×340×*80	
	ERZV10D(V)821C1 ~ 112C1	100		2000	210×340×*80	
	ERZV14D(V)180CS ~ 271CS	100		3000	210×340×*80	
	ERZV14D(V)331CS ~ 821C1	100		2000	210×340×*80	
	ERZV14D(V)911C1 ~ 112C1	100		1000	210×340×*80	
	Dタイプ Vシリーズ	ストレート リードテーピング		ERZVA5D180 ~ 271	1000	10000
			ERZVA5D331 ~ 471	1000	10000	400×360×260
			ERZVA7D180 ~ 271	1000	10000	400×360×260
			ERZVA7D331 ~ 511	1000	10000	470×360×260
ERZVA9D180 ~ 271			1000	10000	400×360×260	
ERZVA9D331 ~ 511			1000	10000	470×360×260	
ERZVGAD180 ~ 621			1000	*5000	360×310×320	
ERZVGAD681 ~ 112			*500	*2500	360×270×320	
ERZVGED180 ~ 511			*500	*2500	360×310×320	
ERZVGED561 ~ 112			*250	*1250	360×270×320	
クランプ リードテーピング			ERZVA5V180 ~ 271	1000	10000	360×320×260
			ERZVA5V331 ~ 471	1000	10000	400×360×260
			ERZVA7V180 ~ 271	1000	10000	400×360×260
			ERZVA7V331 ~ 511	1000	10000	470×360×260
		ERZVA9V180 ~ 271	1000	10000	400×360×300	
		ERZVA9V331 ~ 511	1000	10000	470×360×300	
		ERZVEAV180 ~ 621	1000	*5000	360×310×320	
		ERZVEAV681 ~ 112	*500	*2500	360×270×320	
ERZVEEV180 ~ 511		*500	*2500	360×310×320		
ERZVEEV561 ~ 112		*250	*1250	360×270×320		

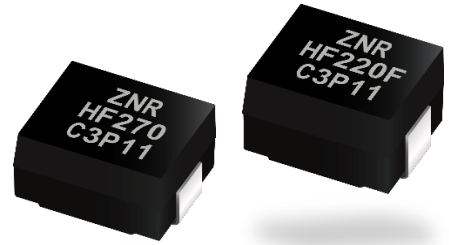
包装表示の品番、数量、原産地等については英語で表示しています。 ※海外生産品の包装内容は現地の営業所・代理店にご確認ください。

設計・仕様について予告なく変更する場合があります。ご購入及びご使用前に当社の技術仕様書などをお求め願ひ、それらに基づいて購入及び使用していただきますようお願いいたします。
なお、本製品の安全性について疑義が生じたときは、速やかに当社へご通知をいただき、必ず技術検討をしてください。

バリスタ (ZNR®サージアブソーバ)

SMD タイプ

HF シリーズ



特 長

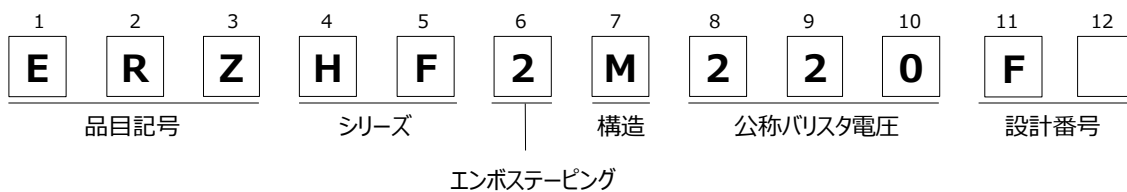
- JASO過渡電圧試験A種A-1に対応 (JASO D 001-94) [$V_p=70$ V, $\tau=200$ ms, $R_i=0.8$ Ω]
- ISO7637-2、ISO16750-2に対応
- 車載電装用途に適した性能・信頼性
- コンパクトな面実装形状
- フロー・リフロー・手はんだに対応可能な優れた実装性
- はんだ付け時の熱衝撃耐性に優れた樹脂モールド形状
- AEC-Q200準拠
- RoHS指令対応

主な用途

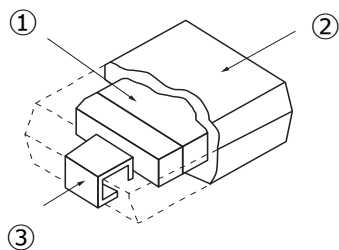
- ボディ系・アクセサリ系 DC12 V 車載電装ユニットのロードダンパサージ対策

■ 取り扱い上の注意事項、最少包装数量は関連情報をご参照ください。

品番構成

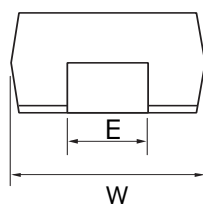
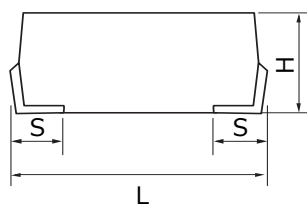


構造図



① 積層 ZNR 素子	酸化亜鉛 他
② モールド樹脂	エポキシ樹脂 (UL94 V-0 認定品)
③ リード端子	ERZHF2M220F : Sn ヌッキ Cu合金
	ERZHF2M220D / ERZHF2M270 : Sn ヌッキ Ni-Fe 合金

形状寸法図



単位 : mm

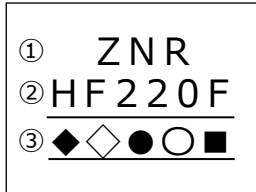
品番	寸法				
	W	L	H	S	E
ERZHF2M220F	6.4±0.4	8.0±0.5	5.5±0.5	1.3±0.3	2.5±0.2
ERZHF2M220D			4.5±0.5		
ERZHF2M270			4.5±0.5		

定格・性能

- 使用温度範囲 : ERZHF2M220F -55 ~ 150 °C, ERZHF2M220D/ERZHF2M270 -40 ~ 125 °C
- 保存温度範囲 : ERZHF2M220F -55 ~ 150 °C, ERZHF2M220D/ERZHF2M270 -40 ~ 125 °C

品番	バリスタ電圧 at 1mA	最大許容 回路電圧	短時間 印加電圧	制限電圧 Ip 5(A)	ロードダンブ サージ	ロードダンブサージエネルギー ISO16750-2 TEST A
	(V)	DC (V)	DC (V)	(V)		(J)
ERZHF2M220F	20 ~ 23.2	16	24 5 分間	35 max.	JASO A種 A-1 70 V, 1 回	50 max. 10回
ERZHF2M220D				43 max.		-
ERZHF2M270	27±20 %					

表示内容



① 品名		ZNR サージアブソーバ	
② 品番略称		HF220F (ERZHF2M220F), HF220 (ERZHF2M220D), HF270 (ERZHF2M270)	
③ 製造番号	◆ <年>	2010:0, 2021:1, ..., 2019:9, 2020:A, 2021:B, ..., 2027:H, 2028:J, ..., 2032:N, 2033:P, 2034:R, ..., 2039:W (30年周期)	
	◇ <月>	1 ~ 9 月 : 1 ~ 9, 10 月 : O, 11 月 : N, 12 月 : D	
	● <日>	1 ~ 9 日 : 1 ~ 9, 10 日 : A, 11 日 : B, ..., 17 日 : H, 18 日 : J, ..., 22 日 : N, 23 日 : P, 24 日 : R, ..., 30 日 : X, 31 日 : Y	
	○ <連番-1>	一桁の英数字	
■ <連番-2>	一桁の英数字		

最少包装数量

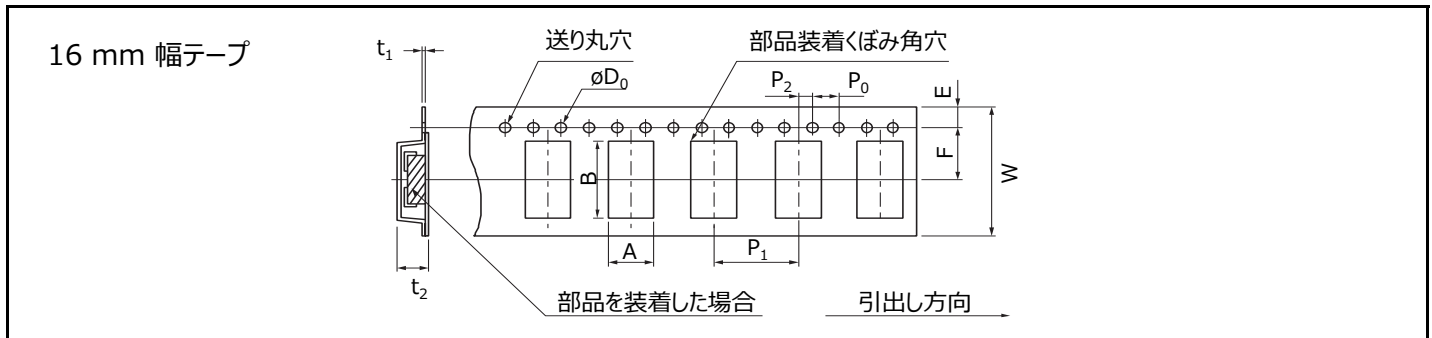
● 包装数量

製品名	タイプ・シリーズ名		品番	最少 包装数量	外箱 包装数	外箱寸法 (約)L×W×H (mm)
バリスタ (ZNR® サージアブソーバ)	SMD タイプ	エンボステーピング (HF)	ERZHF2M220F	800	3200	340×345×105
			ERZHF2M220D			
			ERZHF2M270	1000	4000	

※ 包装表示の品番, 数量, 原産地等については英語で表示しています。

※ 海外生産品の包装内容は現地の営業所・代理店にご確認ください。

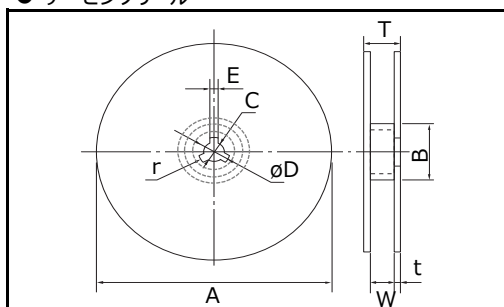
● エンボステーピング



単位 : mm

品番	A	B	W	F	E	P ₁	P ₂	P ₀	øD ₀	t ₁	t ₂
ERZHF2M220F	7.5 max.	11.9 max.	16.0±0.3	7.5±0.1	1.75±0.10	12.0±0.1	2.0±0.1	4.0±0.1	1.5+0.1/0	0.8 max.	9.0 max.
ERZHF2M220D											8.0 max.
ERZHF2M270											8.0 max.

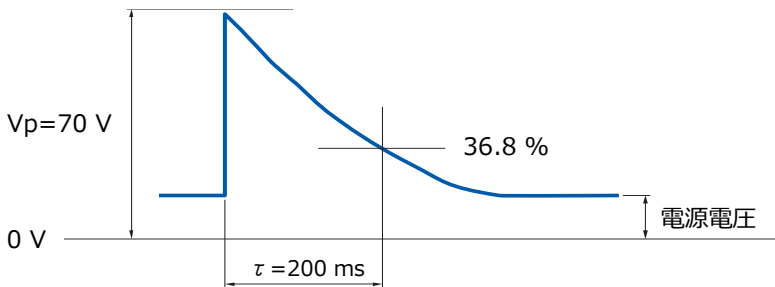
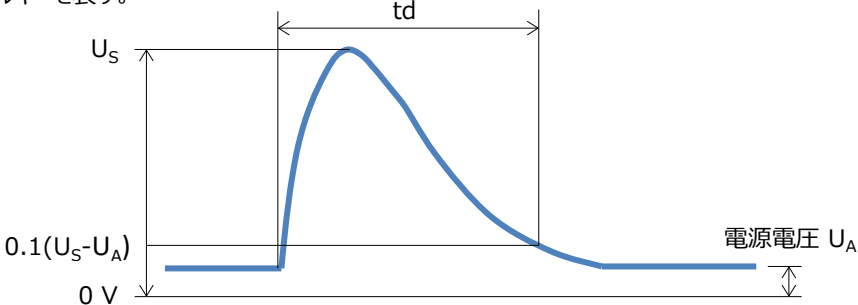
● テーピングリール



単位 : mm

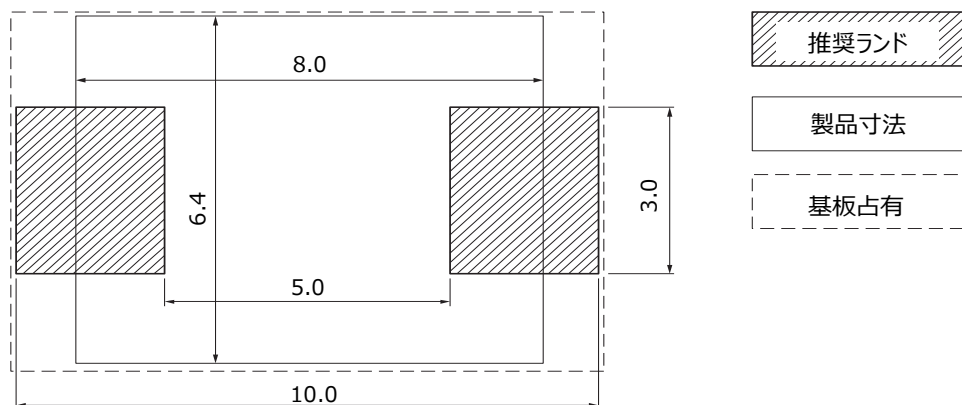
品番	A	B	C	øD	E
ERZHF2M	382 max.	50 min.	13.0±0.5	21.0±0.8	2.0±0.5
	W	T	t	r	
	16.4+2.0/0	22.4 max.	2.5±0.5	1.0	

規格

項目	試験方法	規格値
標準試験状態	原則として20℃、65%RHとするが、判定に疑義がなければ、5～35℃、45～85%RHで試験してもよい。	-
最大許容回路電圧	使用温度範囲内で、連続して印加できる直流電圧最大値。	定格に規定する値を満足すること。
短時間印加電圧	定格に規定する印加時間を ZNR が破壊する事無く印加できる直流電圧最大値。	
バリスタ電圧	定格に規定する電流 1 mA を ZNR に流したときの ZNR の端子間電圧を V1mA とあらし、バリスタ電圧と称する。 測定にあたっては、発熱の影響をさけるため、できるだけ速やかに行う。	
制限電圧	定格に規定する衝撃電流を ZNR に流したときの端子間電圧。	破壊なきこと。
ロードダンプサージ	ZNR が破壊する事無く 1 回印加できる JASO A 種 A-1 70 V の過渡電圧試験波形を表す。 	
ロードダンプサージエネルギー	ZNR が破壊する事無く 1 回印加できる ISO16750-2 TEST A の過渡電圧試験時のエネルギーを表す。 	破壊なきこと。

※ 機械的性能、及び耐候的性能等に関しましては、納入仕様書をご確認願います。

推奨ランド寸法

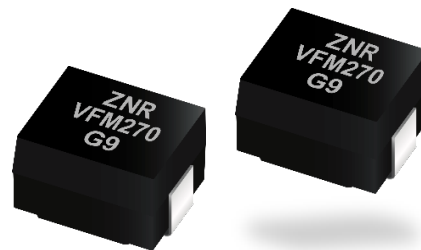


単位 : mm

バリスタ (ZNR®サージアブソーバ)

SMD タイプ

VF シリーズ



特長

- コンパクトな形状で大きなサージ電流耐量
- フロー・リフロー対応可能な優れた実装性
- 優れた保護効果が得られる低い制限電圧
- RoHS指令対応

主な用途

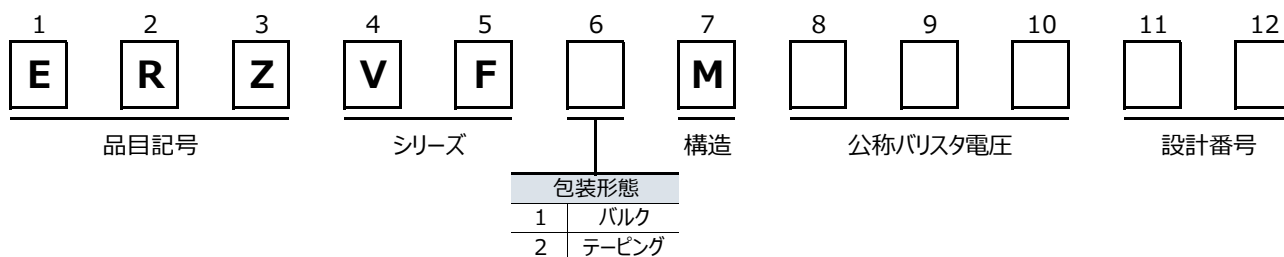
- 通信モジュール (ターミナルアダプター、モデム、xDSL)の保護
- 民生用電子機器の保護
- 産業用電子機器の保護
- リレー、スイッチなどの開閉サージ吸収

■ 取り扱い上の注意事項、最少包装数量は関連情報をご参照ください。

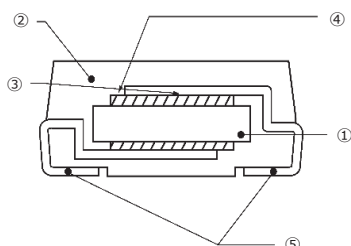
取得規格

- CQC (GB/T10193, GB/T10194)
CQC認定は製品品番で登録されております。

品番構成



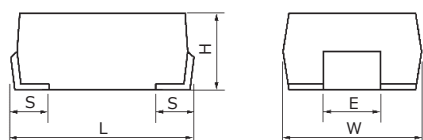
構造図



① ZNR 素子	酸化亜鉛 他
② モールド樹脂	エポキシ樹脂 (UL94 V-0 認定品)
③ 導電性接着剤	銀
④ 電極	銀
⑤ リード端子	Sn ヌッキ Ni-Fe 合金

形状寸法図

単位: mm



品番	W	L	H	S	E
ERZVF□M□□□	6.0±0.4	8.0±0.5	3.2±0.3	1.3±0.3	2.5±0.2

定格・性能

●使用温度範囲：-40 ~ 85 °C

●保存温度範囲：-40 ~ 125°C

品番	バリスタ電圧 at 1 mA	最大許容回路電圧		制限電圧 (max.)		最大平均 パルス電力 (W)	エネルギー耐量 (2 ms) (J)	サージ電流耐量 (8/20 μ s, 2回) (A)
	(V)	ACrms (V)	DC (V)	(V)	測定電流 (A)			
ERZVF□M220	22(20 ~ 24)	14	18	43	2.5	0.02	0.9	125
ERZVF□M270	27(24 ~ 30)	17	22	53	2.5	0.02	1.0	125
ERZVF□M330	33(30 ~ 36)	20	26	65	2.5	0.02	1.2	125
ERZVF□M390	39(35 ~ 43)	25	31	77	2.5	0.02	1.5	125
ERZVF□M470	47(42 ~ 52)	30	38	93	2.5	0.02	1.8	125
ERZVF□M560	56(50 ~ 62)	35	45	110	2.5	0.02	2.2	125
ERZVF□M680	68(61 ~ 75)	40	56	135	2.5	0.02	2.5	125
ERZVF□M820	82(74 ~ 90)	50	65	135	10	0.25	3.5	600
ERZVF□M101	100(90 ~ 110)	60	85	165	10	0.25	4.0	600
ERZVF□M121	120(108 ~ 132)	75	100	200	10	0.25	5.0	600
ERZVF□M151	150(135 ~ 165)	95	125	250	10	0.25	6.0	600
ERZVF□M201	200(185 ~ 225)	130	170	340	10	0.25	8.0	600
ERZVF□M221	220(198 ~ 242)	140	180	360	10	0.25	9.0	600
ERZVF□M241	240(216 ~ 264)	150	200	395	10	0.25	10.0	600
ERZVF□M271	270(247 ~ 303)	175	225	455	10	0.25	12.0	600
ERZVF□M331	330(297 ~ 363)	210	270	545	10	0.1	8.0	300
ERZVF□M361	360(324 ~ 396)	230	300	595	10	0.1	9.0	300
ERZVF□M391	390(351 ~ 429)	250	320	650	10	0.1	9.0	300
ERZVF□M431	430(387 ~ 473)	275	350	710	10	0.1	10.0	300
ERZVF□M471	470(423 ~ 517)	300	385	775	10	0.1	10.0	300

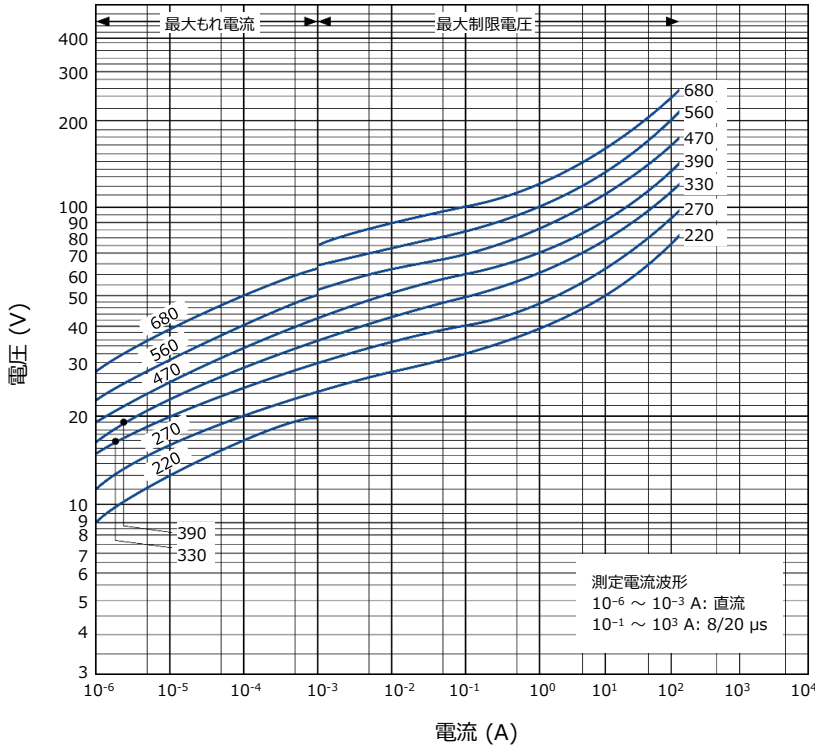
↑

包装形態記号：“1”；バルク，“2”；テーピング品

特性例

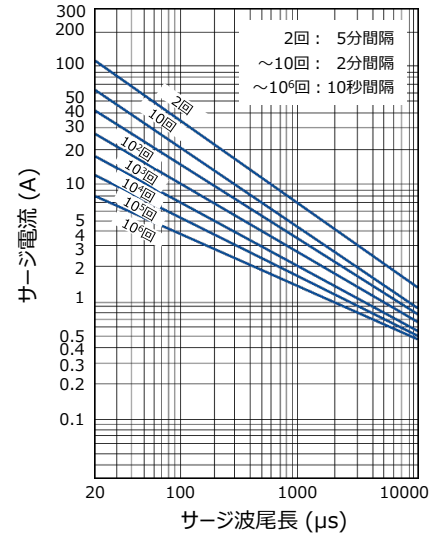
電圧電流特性曲線

ERZVF1(2)M220 ~ ERZVF1(2)M680

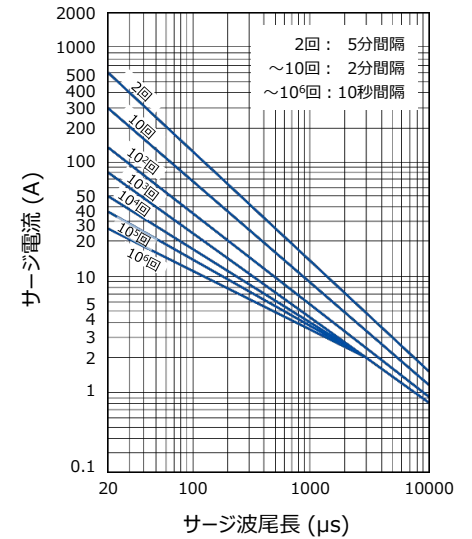


インパルス寿命特性 (インパルス電流, インパルス波尾長とインパルス印加回数の関係)

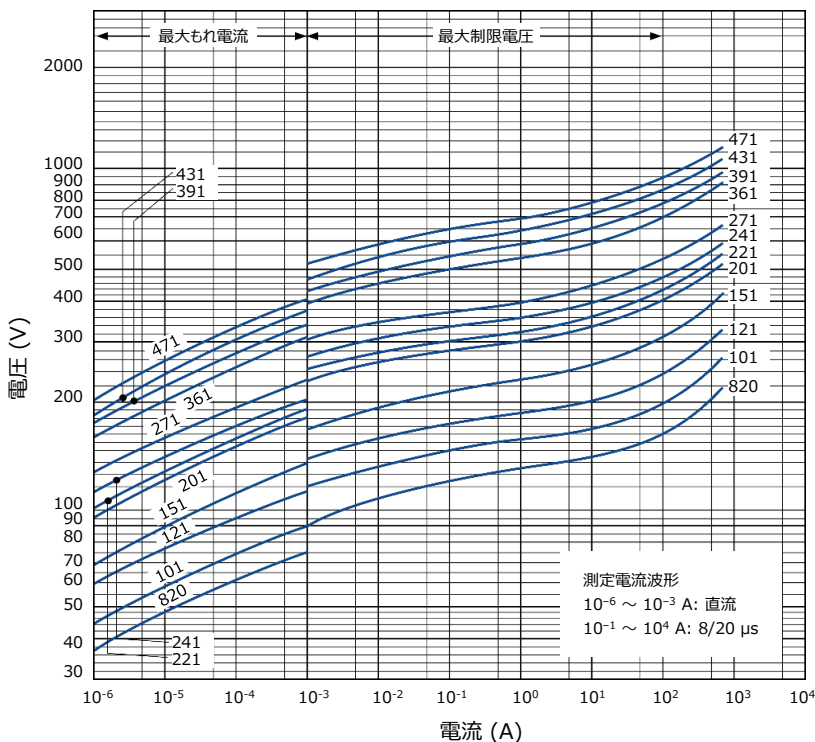
ERZVF1(2)M220 ~ ERZVF1(2)M680



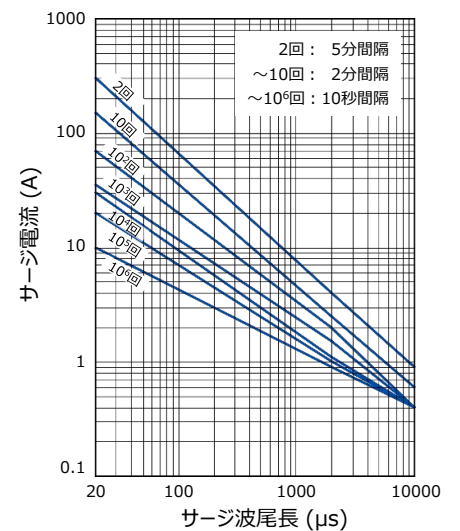
ERZVF1(2)M820 ~ ERZVF1(2)M271



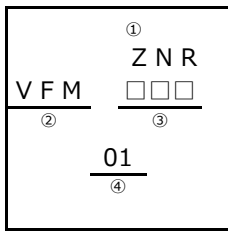
ERZVF1(2)M820 ~ ERZVF1(2)M471



ERZVF1(2)M331 ~ ERZVF1(2)M471



表示内容



① 品名	ZNR サージアブソーバ
② シリーズ	VF□M VF シリーズ
③ 公称バリスタ電圧	最初の 2 数字は電圧値の 2 桁, 第 3 数字はそれに続く 0 の数
④ 製造番号	左 * <年> 2019:9, 2020:K, 2021:A, 2022:B, 2023:C, 2024:D 右 <月> 1 月 ~ 9 月: 1 ~ 9, 10 月: O, 11 月: N, 12 月: D

* : 西暦年の+の位が偶数年は末尾略称に英字を使用する。
1 : A, 2 : B, 3 : C, 4 : D, 5 : E, 6 : F, 7 : G, 8 : H, 9 : J, 0 : K
西暦年の+の位が奇数年は末尾略称に数字 (西暦末尾) を使用する。

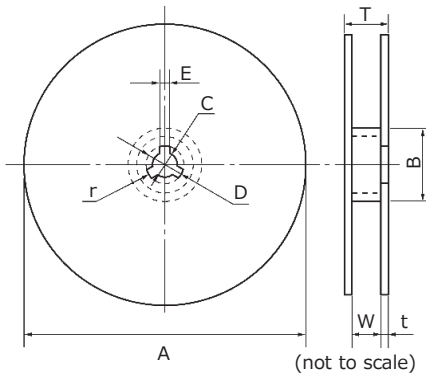
最少包装数量

●包装数量

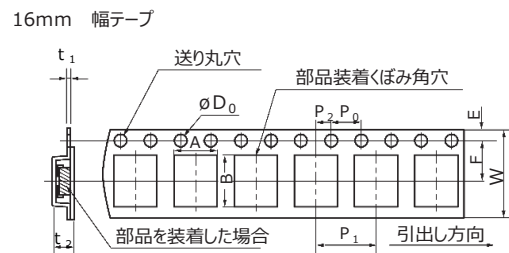
製品名	タイプ・シリーズ名		品番	最少包装数量	外箱包装数	外箱寸法 (約)L×W×H (mm)
バリスタ (ZNR®) サージアブソーバ	SMD タイプ	バルク (VF)	ERZVF1	200	2000	210×340×80
		エンボステーピング (VF)	ERZVF2	2000	6000	340×345×75

※ 包装表示の品番, 数量, 原産地等については英語で表示しています。
※ 海外生産品の包装内容は現地の営業所・代理店にご確認ください。

●テーピングリール



●エンボステーピング



単位 : mm

品番	A	B	C
ERZVF□M□□□□	382 max.	50 min.	13.0±0.5
品番	D	E	W
ERZVF□M□□□□	21.0±0.8	2.0±0.5	16.4 ^{+2.0} _{..0}
品番	T	t	r
ERZVF□M□□□□	22.4 max.	2.5±0.5	1.0

単位 : mm

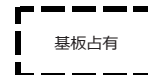
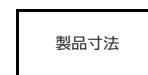
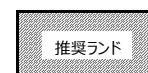
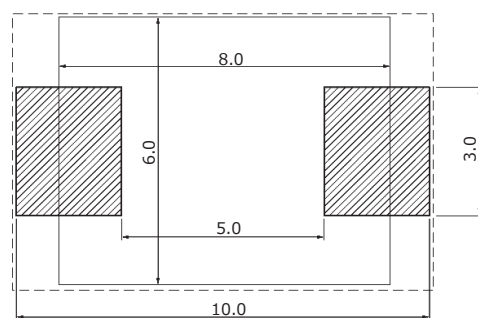
品番	A	B	W
ERZVF□M□□□□	6.8±0.2	11.9 max.	16.0±0.3
品番	F	E	P ₁
ERZVF□M□□□□	7.5±0.10	1.75±0.10	8.0±0.1
品番	P ₂	P ₀	φD ₀
ERZVF□M□□□□	2.0±0.1	4.0±0.1	1.5 ^{+0.1} _{..0}
品番	t ₁	t ₂	
ERZVF□M□□□□	0.6 max.	6.5 max.	

規格

項目	試験方法	規格値												
標準試験状態	電気特性の測定は下記の条件下で行う。 温度：5 ～ 35 ℃， 相対湿度：85 % 以下。	—												
バリスタ電圧	定格に規定する電流 1 mA を ZNR に流したときの ZNR 両端の端子間電圧を V_1 又は V_{1mA} と表し、バリスタ電圧と称する。測定にあたっては発熱の影響をさけるため、できるだけ速やかに行う。	定格に規定する値を満足すること。												
最大許容回路電圧	連続して印加できる商用周波数正弦波電圧実効値の最大値又は直流電圧最大値。													
制限電圧	定格に規定する 8/20 μ s の標準インパルス電流を流したときの ZNR 端子間電圧波高値。													
最大平均パルス電力	85 \pm 2 ℃ 中にて商用周波の交流電力を 1000 時間連続印加した時、バリスタ電圧の変化率が \pm 10 % 以内の最大電力。													
エネルギー耐量	2 ms の矩形波を 1 回印加したとき、バリスタ電圧の変化率が \pm 10 % 以内の最大エネルギー。													
サージ電流耐量	8/20 μ s の標準インパルス電流を、5 分間隔で 2 回 ZNR に流したときのバリスタ電圧の変化率が \pm 10 % 以内の最大電流値。	0 ～ -0.05 %/℃												
バリスタ電圧温度係数	$\frac{V_{1mA} \text{ at } 85^\circ\text{C} - V_{1mA} \text{ at } 25^\circ\text{C}}{V_{1mA} \text{ at } 25^\circ\text{C}} \times \frac{1}{60} \times 100(\%/^\circ\text{C})$													
インパルス寿命 (I)	<p>常温常湿において、下表のインパルス電流を 10 秒間隔で 10^4 回印加し、特性を測定する。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>品番</th> <th>電流波形</th> <th>電流値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ERZVF□M220 ～ ERZVF□M680</td> <td>8/20 μs</td> <td>18 A</td> </tr> <tr> <td>ERZVF□M820 ～ ERZVF□M271</td> <td>8/20 μs</td> <td>50 A</td> </tr> <tr> <td>ERZVF□M331 ～ ERZVF□M471</td> <td>8/20 μs</td> <td>30 A</td> </tr> </tbody> </table>	品番	電流波形	電流値	ERZVF□M220 ～ ERZVF□M680	8/20 μ s	18 A	ERZVF□M820 ～ ERZVF□M271	8/20 μ s	50 A	ERZVF□M331 ～ ERZVF□M471	8/20 μ s	30 A	$\Delta V_{1mA}/V_{1mA} \leq \pm 10\%$
品番	電流波形	電流値												
ERZVF□M220 ～ ERZVF□M680	8/20 μ s	18 A												
ERZVF□M820 ～ ERZVF□M271	8/20 μ s	50 A												
ERZVF□M331 ～ ERZVF□M471	8/20 μ s	30 A												
インパルス寿命 (II)	<p>常温常湿において、下表のインパルス電流を 10 秒間隔で 10^5 回印加し、特性を測定する。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>品番</th> <th>電流波形</th> <th>電流値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ERZVF□M220 ～ ERZVF□M680</td> <td>8/20 μs</td> <td>12 A</td> </tr> <tr> <td>ERZVF□M820 ～ ERZVF□M271</td> <td>8/20 μs</td> <td>35 A</td> </tr> <tr> <td>ERZVF□M331 ～ ERZVF□M471</td> <td>8/20 μs</td> <td>20 A</td> </tr> </tbody> </table>	品番	電流波形	電流値	ERZVF□M220 ～ ERZVF□M680	8/20 μ s	12 A	ERZVF□M820 ～ ERZVF□M271	8/20 μ s	35 A	ERZVF□M331 ～ ERZVF□M471	8/20 μ s	20 A	$\Delta V_{1mA}/V_{1mA} \leq \pm 10\%$
品番	電流波形	電流値												
ERZVF□M220 ～ ERZVF□M680	8/20 μ s	12 A												
ERZVF□M820 ～ ERZVF□M271	8/20 μ s	35 A												
ERZVF□M331 ～ ERZVF□M471	8/20 μ s	20 A												

備考：直流あるいは単極性サージの負荷寿命試験においてバリスタ電圧は試験電圧印加方向と同一方向にて測定し評価する。

推奨ランド寸法



単位：mm

ご使用にあたっての遵守事項 (E / CK / SC タイプ)

安全対策

バリスタ (ZNR®サージアブソーバ) E、CK、SC タイプ (以下本製品) は、本製品の周辺条件 (機器設計での使用材料、環境、電源条件、回路条件など) により異常事態が生じると、火災事故、感電事故、火傷事故、製品故障などを生じる場合が考えられます。以下に本製品の取り扱いに関する注意事項を掲載致しますので、ご使用いただくにあたっては、記載内容を十分確認の上、ご使用ください。

■ 定格性能の確認

製品個々に規定する本製品の最大許容回路電圧、サージ電流耐量、エネルギー耐量、インパルス寿命 (サージ寿命)、平均パルス電力、使用温度など、定格性能の範囲内でご使用ください。規定内容を越えて使用された場合、本製品の性能劣化や素子破壊の原因となり、発煙・発火に至る場合があります。

■ 予想できない現象による事故を避けるため、次の対策を行ってください。

- (1) 本製品の破壊時に、本製品が飛散する可能性がありますので、セット製品にケース箱又はカバー等をしてください。
- (2) 可燃物 (ビニール電線、樹脂成型物など) の近傍には取り付けしないでください。それが困難な場合は、不燃性のカバーをしてください。

(3) 線間使用

線間に使用する場合、本製品と直列に普通溶断型の電流ヒューズを入れてください。

※ 回路設計・基板設計項の「ヒューズについて」参照

(4) 線-大地間使用

- ① 線-大地間に使用する場合は、本製品が短絡しても接地抵抗が入るため、電流ヒューズが切れない可能性もあり、本製品の外装樹脂が発煙・発火する場合があります。この対策として、本製品の配置箇所より電源側に漏電遮断器を設置してください。漏電遮断器が設置されていない場合は、直列に電流ヒューズと温度ヒューズを併用してください。

※ 「回路設計・基板設計項 表1」参照

- ② 充電部と金属ケース間に本製品を使用する場合、本製品短絡時に感電する危険性がありますので、金属ケースは接地するか、人体に直接触れないようにしてください。

■ 感電の危険性がありますので、本製品の充電部に触れないでください。また、万が一本製品が短絡故障し、発煙・発火に至った場合には、速やかに本製品に流れる電流を遮断してください。

■ UL等の定格電圧について

本製品では漏れ電流規定等を満足するため、最大許容回路電圧とともに、定格電圧を規定しています。

本製品を取り付けて、機器を認定取得申請される場合は、機器の使用電圧は本製品の定格電圧を超えないようにしてください。

■ 使用回路電圧の異常上昇、過大サージの進入等、予期せぬことで本製品が発煙・発火する可能性があります。このときに使用機器への類焼を防ぎ、拡大被害に至らないように外郭部品および構造部品材料の難焼化等の多重保護を実施してください。

使用環境・洗浄条件

- 本製品は、屋外露出では使用しないでください。
- 直射日光の当たる所や発熱近傍などの使用温度範囲を越える所では使用しないでください。
- 直接風雨にさらされる所、蒸気の出る所や結露状態になる所等の、高温度の所では使用しないでください。
- 粉塵の多い所、塩分の多い所、腐食性ガスなどで汚染された雰囲気や水、油、薬液、有機溶剤等の液体中では使用しないでください。
- 外装樹脂を劣化させるような溶剤 (シンナー、アセトン類など) では洗浄しないでください。

異常対応・取扱条件

本製品を床等に落下させないでください。落下した本製品は機械的または電気接続的にダメージを受けていますので、使用しないでください。

信頼性・製品寿命

各製品の詳細な仕様や、具体的な評価試験の結果等については、当社へお問い合わせください。

回路設計・基板設計

本製品の寿命短縮や故障の原因になりますので、下記の事項に注意してください。

- 電源電圧の変動を含めた電圧の最大値に対して、最大許容回路電圧が余裕のある本製品を選定してください。

※「回路設計・基板設計 表1」参照

- サージが短い間隔で断続的に印加される場合（ノイズシミュレータ試験の電圧が印加される場合など）は、本製品の最大平均パルス電力を超えないようにしてください。

- 本製品を選定するに際し、表 1 に推奨品番を示します。

(1) 線間使用の場合

単三結線の場合の単独配線負荷での負荷不平衡、電圧線と中性線の短絡事故、中性線の欠損事故等、又は容量性負荷の場合のスイッチ開閉時の共振等で、一時的に電源電圧が上昇すると想定される場合には、表1 の* の品番を使用してください。

(2) 線-大地間使用の場合

対地間電圧は、一線地絡事故等のときに上昇することがあるため、線間とは別の表1 に推奨する品番を使用してください。機器の絶縁抵抗試験（DC500 V）を行う時は、表1 に推奨する** の品番を使用してください。電気用品安全法に基づく「電気用品の技術上の基準」では、絶縁性能試験をクリア出来ないバリスタ電圧を使用する場合、その回路条件によっては試験時サージアブソーバを回路から取り外して行うことができます場合があります。

※電気用品安全法に基づく「電気用品の技術上の基準」別表第四 附表第四 参照

機器の耐電圧試験（AC1000 V）を行う時は、関係先の上記を承得て本製品を取り外してください。

- ヒューズについて

- (1) 使用する本製品とヒューズの選定は、次のようにしてください。なお、最終的には、実機で本製品が破壊した時に2次災害が発生しないことを確認してください。また、次のヒューズ選定例はあくまで目安であり、使用回路条件によっては異なる場合がありますので、試験等によりご確認の上ご使用ください。

シリーズ	ERZC 20EK□□□(□)	ERZC 32EK□□□(□)	ERZV S34C□□□	ERZC □□CK□□□W
電流ヒューズ (線間用)	10 A max.	20 A max.	20 A max.	20 A max.
温度ヒューズ (大地間用)	100~120℃ 5A	100~120℃ 10A	100~120℃ 10A	100~120℃ 10A

※ ヒューズの定格電圧は、それぞれの回路電圧に見合ったものをご使用ください。

※ 温度ヒューズは、熱が伝わりやすいように端子に直付けし、かつヒューズの溶断部を本体側面に這わせるように接続してください。

- (2) ヒューズの挿入箇所は表 1 の適用例をお奨めしましたが、被保護機器の負荷電流が大きく、上記ヒューズ定格電流を越える場合は、下図の所に電流ヒューズを入れてください。

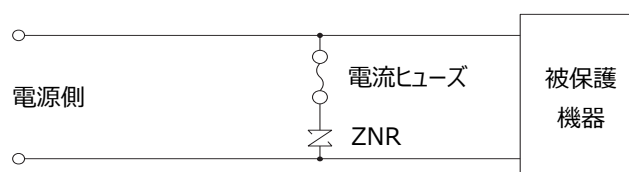


表1 本製品の適用例（一般的な適用例）

	線間使用例	線・大地間使用例																								
結線例	DC AC 単相 	DC AC 単相 																								
	AC 三相 	AC 三相 																								
バリスタ電圧選定例	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ZNR</th> <th>電源電圧 [AC]</th> <th colspan="2">品番 E、CK、SC タイプ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">ZNR 1 ZNR 3</td> <td>100 V</td> <td rowspan="4">ERZC□□EK ERZC□□CK ERZVS34C</td> <td>201~361*</td> </tr> <tr> <td>120 V</td> <td>241~431*</td> </tr> <tr> <td>200 V ~ 220 V</td> <td>471~621*</td> </tr> <tr> <td>240 V</td> <td>511, 621*</td> </tr> </tbody> </table>	ZNR	電源電圧 [AC]	品番 E、CK、SC タイプ		ZNR 1 ZNR 3	100 V	ERZC□□EK ERZC□□CK ERZVS34C	201~361*	120 V	241~431*	200 V ~ 220 V	471~621*	240 V	511, 621*	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ZNR</th> <th>電源電圧 [AC]</th> <th colspan="2">品番 E、CK、SC タイプ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">ZNR 2 ZNR 4</td> <td>100V ~ 220 V</td> <td rowspan="2">ERZC□□EK ERZC□□CK ERZVS34C</td> <td>471 511 821以上**</td> </tr> <tr> <td>240 V</td> <td>511 821以上**</td> </tr> </tbody> </table>	ZNR	電源電圧 [AC]	品番 E、CK、SC タイプ		ZNR 2 ZNR 4	100V ~ 220 V	ERZC□□EK ERZC□□CK ERZVS34C	471 511 821以上**	240 V	511 821以上**
	ZNR	電源電圧 [AC]	品番 E、CK、SC タイプ																							
ZNR 1 ZNR 3	100 V	ERZC□□EK ERZC□□CK ERZVS34C	201~361*																							
	120 V		241~431*																							
	200 V ~ 220 V		471~621*																							
	240 V		511, 621*																							
ZNR	電源電圧 [AC]	品番 E、CK、SC タイプ																								
ZNR 2 ZNR 4	100V ~ 220 V	ERZC□□EK ERZC□□CK ERZVS34C	471 511 821以上**																							
	240 V		511 821以上**																							

※AC耐電圧試験の対応品についてはお問合せ下さい。

加工条件

- 外装樹脂や素子に亀裂が入るような強い振動、衝撃（落下など）や圧力を加えないでください。
- 本製品を樹脂コーティング（モールドを含む）する場合、本製品を劣化させるような樹脂を使用しないでください。
- リード端子の絶縁被覆部の近傍で強く折り曲げたり、外力を加えないでください。
- 配線はできるだけ短く直線的にしてください。

実装条件・保管条件

- リード端子をはんだ付けするときは、本製品を構成しているはんだや絶縁材を溶融させないでください。
- 本製品を高温度、高湿度で保管しないでください。室内で温度 40 °C 以下、湿度 75 %RH 以下で保管し、2年以内でご使用ください。
- 腐食性ガス（硫化水素、亜硫酸、塩素、アンモニア等）の雰囲気避けて保管してください。
- 直射日光や結露を避けて保管してください。

バリスタ (ZNR®サージアブソーバ)

SC タイプ



バリスタ(ZNR®サージアブソーバ)SCタイプは、電源設備、通信機器等を急峻な雷サージから保護し、JIS規格(JIS C 5381-1)に対応するサージ防護装置(SPD)に組み込むのに適した製品です。

特長

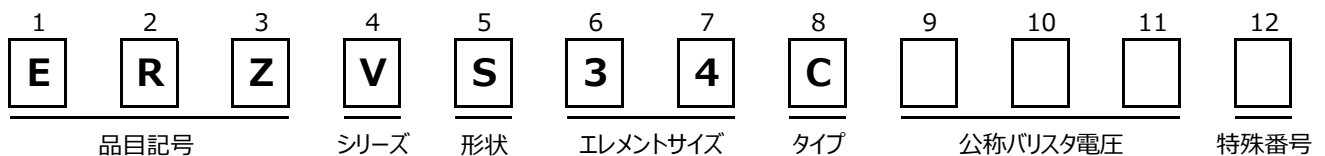
- コンパクトな形状で大きなサージ電流耐量
- 急峻なサージに対して動作遅れのない優れた応答性
- 確実な保護効果を得る低い制限電圧
- 続流がない
- RoHS指令対応

主な用途

- 産業機器、通信機器用電源
- 発電所の配電盤、制御盤
- 鉄道信号装置
- 無線中継局の電源
- 遠方自動制御装置

■ 取り扱い上の注意事項、最少包装数量は関連情報をご参照ください。

品番構成



定格・性能

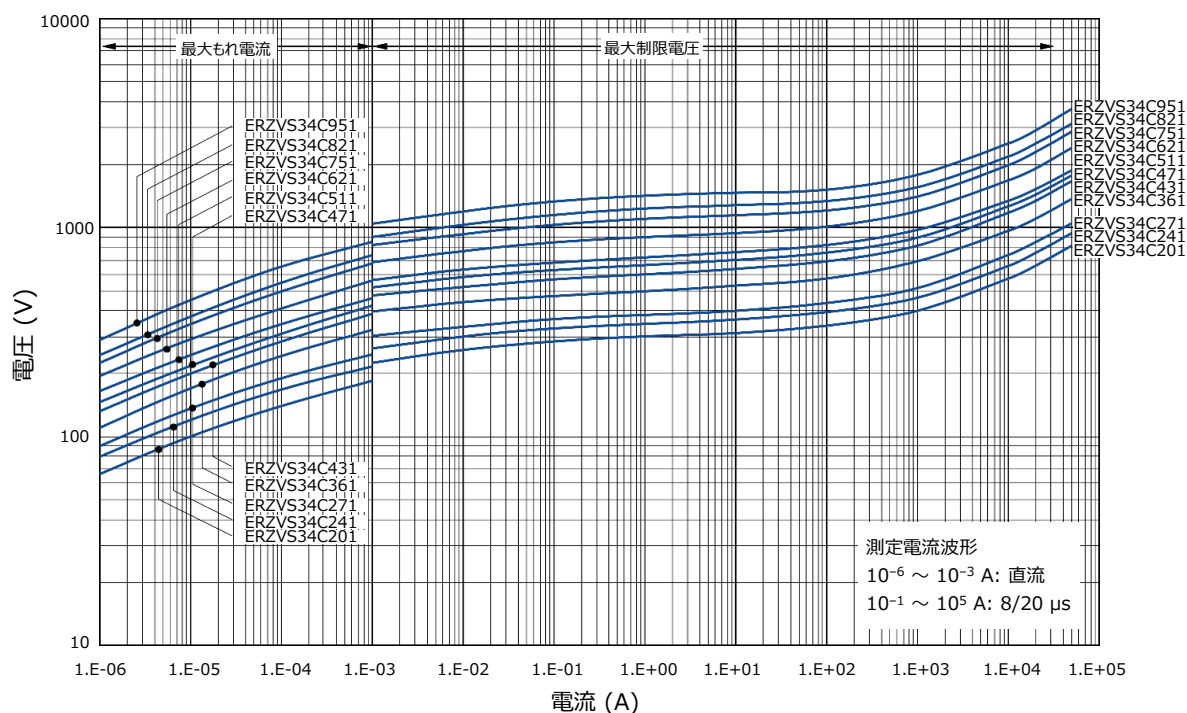
●使用温度範囲：-40～85℃

●保存温度範囲：-40～125℃

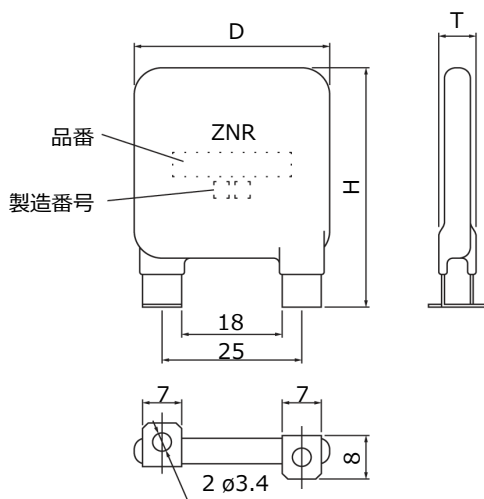
品番	バリスタ電圧 at 1 mA	最大許容回路電圧		最大制限電圧	電圧防護レベル	公称放電電流	最大放電電流
	(V)	Acrms (V)	DC (V)	V 250 A	UP(V) (In 時)	In(8/20 μS)	Imax(8/20 μS)
ERZVS34C201	200(185 ~ 225)	130	170	340	800	20kA	40kA
ERZVS34C241	240(216 ~ 264)	150	200	395	900		
ERZVS34C271	270(247 ~ 303)	175	225	455	1000		
ERZVS34C361	360(324 ~ 396)	230	300	595	1200		
ERZVS34C431	430(387 ~ 473)	275	350	710	1500		
ERZVS34C471	470(423 ~ 517)	300	385	775	1500		
ERZVS34C511	510(459 ~ 561)	320	415	845	1500		
ERZVS34C621	620(558 ~ 682)	385	505	1025	2000		
ERZVS34C751	750(675 ~ 825)	460	615	1240	2500		
ERZVS34C821	820(738 ~ 902)	510	670	1355	2500		
ERZVS34C951	950(855 ~ 1045)	575	765	1570	3000		

特性例

電圧電流特性曲線 (ERZVS34C201 ~ ERZVS34C951)



形状寸法



単位: mm

品番	D max.	H max.	T max.
ERZVS34C201	36	47	9.0
ERZVS34C241			9.2
ERZVS34C271			9.5
ERZVS34C361			10.4
ERZVS34C431			11.1
ERZVS34C471			11.3
ERZVS34C511			9.7
ERZVS34C621			9.7
ERZVS34C751			10.5
ERZVS34C821			11.0
ERZVS34C951			11.5

最少包装数量・包装一覧表

製品名	タイプ・シリーズ名	品番	最少包装数量	外箱包装数	外箱寸法 (約)L×W×H (mm)
バリスタ (ZNR® サージアブソーバ)	SC タイプ	ERZVS34C□□□□	10	200	320×430×65

包装表示の品番, 数量, 原産地等については英語で表示しています。
 ※ 海外生産品の包装内容は現地の営業所・代理店にご確認ください。

バリスタ (ZNR®サージアブソーバ)

Eタイプ



バリスタ(ZNR®サージアブソーバ)Eタイプは、開閉サージ及び誘導雷サージなどの瞬間的な過電圧から電子機器、半導体などを保護するのに適した製品です。

特長

- UL及びCSA認定取得品
- コンパクトな形状で大きなサージ電流耐量
- 分電盤などに直接取り付け可能
- 急しゅんなサージに対しても動作遅れのない優れた応答性
- 確実な保護効果を得ることができる、低い制限電圧
- RoHS指令対応

主な用途

- 半導体素子の保護
- 鉄道信号装置の保護
- 放送中継所機器の保護
- 通信、計測、制御装置の保護
- 配電線自動制御装置の保護
- リレー、電磁バルブなどのサージ吸収
- 水道施設などの雷サージ対策
- 低圧配電盤、制御盤の保護

取得安全規格

規格番号	UL1449	CSA C22.2 No.269.5
規格名	Surge protective devices	Surge protective devices - Type 5 - Components

- type designation は品番では登録されていません。

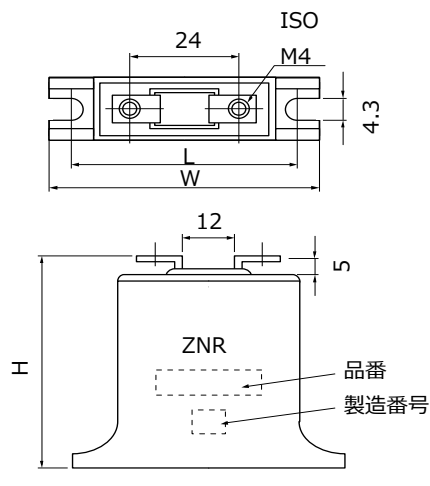
注) ご使用前に必ず当社の納入仕様書をお求め願ひ、それに基づいてご使用していただきますようお願いいたします。

- 取り扱い上の注意事項、最少包装数量は関連情報をご参照ください。

品番構成

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
E	R	Z	C			E	K				
品目記号				エレメントサイズ		タイプ	許容差	公称バリスタ電圧			設計番号
											— 一般品
											Y UL/CSA 認定品

形状寸法図



単位: mm

品番	W	H	L
ERZC20EK□□□(Y)	48±1	42±1	39±1
ERZC32EK□□□(Y)	60±1	55±1	51±1

E タイプ / 20、32 シリーズ (ULおよびCSA認定取得品)

定格・性能 (20 シリーズ)

●使用温度範囲：-40 ～ 85 ℃

●保存温度範囲：-40 ～ 110 ℃

品番 (UL/CSA 認定品番)	規格登録番号	バリスタ電圧 at 1 mA	最大許容回路電圧		最大制限 電圧 at 100 A	エネルギー 耐量 (2ms,1回)	サージ 電流耐量 (8/20μs) 1回	定格電圧 (UL/CSA)
		(V)	Acrms (V)	DC (V)	(V)	(J)	(A)	Acrms (V)
ERZC20EK201Y	20EK201U	200 (185 ~ 225)	130	170	340	80	8000	118
ERZC20EK241Y	20EK241U	240 (216 ~ 264)	150	200	395	95	8000	136
ERZC20EK271Y	20EK271U	270 (247 ~ 303)	175	225	455	100	8000	159
ERZC20EK361Y	20EK361U	360 (324 ~ 396)	230	300	595	120	8000	209
ERZC20EK391Y	20EK391U	390 (351 ~ 429)	250	320	650	130	8000	227
ERZC20EK431Y	20EK431U	430 (387 ~ 473)	275	350	710	140	8000	250
ERZC20EK471Y	20EK471U	470 (423 ~ 517)	300	385	775	150	8000	272
ERZC20EK511Y	20EK511U	510 (459 ~ 561)	320	415	845	150	8000	291
ERZC20EK621Y	20EK621U	620 (558 ~ 682)	385	505	1025	160	8000	350
ERZC20EK681Y	20EK681U	680 (612 ~ 748)	420	560	1120	175	8000	381
ERZC20EK751Y	20EK751U	750 (675 ~ 825)	460	615	1240	190	8000	418
ERZC20EK781Y	20EK781U	780 (702 ~ 858)	485	640	1290	200	8000	440
ERZC20EK821Y	20EK821U	820 (738 ~ 902)	510	670	1355	215	8000	463
ERZC20EK911Y	20EK911U	910 (819 ~ 1001)	550	745	1500	240	8000	500
ERZC20EK102Y	20EK102U	1000 (900 ~ 1100)	625	825	1650	245	8000	568
ERZC20EK112Y	20EK112U	1100 (990 ~ 1210)	680	895	1815	250	8000	600

定格・性能 (32 シリーズ)

●使用温度範囲：-40 ～ 85 ℃

●保存温度範囲：-40 ～ 110 ℃

品番 (UL/CSA 認定品番)	規格登録番号	バリスタ電圧 at 1 mA	最大許容回路電圧		最大制限 電圧 at 200 A	エネルギー 耐量 (2ms,1回)	サージ 電流耐量 (8/20μs) 1回	定格電圧 (UL/CSA)
		(V)	Acrms (V)	DC (V)	(V)	(J)	(A)	Acrms (V)
ERZC32EK201Y	32EK201U	200 (185 ~ 225)	130	170	340	210	25000	118
ERZC32EK241Y	32EK241U	240 (216 ~ 264)	150	200	395	240	25000	136
ERZC32EK271Y	32EK271U	270 (247 ~ 303)	175	225	455	255	25000	159
ERZC32EK361Y	32EK361U	360 (324 ~ 396)	230	300	595	325	25000	209
ERZC32EK391Y	32EK391U	390 (351 ~ 429)	250	320	650	350	25000	227
ERZC32EK431Y	32EK431U	430 (387 ~ 473)	275	350	710	400	25000	250
ERZC32EK471Y	32EK471U	470 (423 ~ 517)	300	385	775	405	25000	272
ERZC32EK511Y	32EK511U	510 (459 ~ 561)	320	415	845	405	25000	291
ERZC32EK621Y	32EK621U	620 (558 ~ 682)	385	505	1025	415	25000	350
ERZC32EK681Y	32EK681U	680 (612 ~ 748)	420	560	1120	450	25000	381
ERZC32EK751Y	32EK751U	750 (675 ~ 825)	460	615	1240	500	25000	418
ERZC32EK781Y	32EK781U	780 (702 ~ 858)	485	640	1290	520	25000	440
ERZC32EK821Y	32EK821U	820 (738 ~ 902)	510	670	1355	545	25000	463
ERZC32EK911Y	32EK911U	910 (819 ~ 1001)	550	745	1500	600	25000	500
ERZC32EK102Y	32EK102U	1000 (900 ~ 1100)	625	825	1650	620	25000	568
ERZC32EK112Y	32EK112U	1100 (990 ~ 1210)	680	895	1815	640	25000	600

定格・性能 (20 シリーズ)

●使用温度範囲：-40 ~ 85 °C

●保存温度範囲：-40 ~ 110 °C

品番	バリスタ電圧 at 1 mA (V)	最大許容回路電圧		最大制限 電圧 at 100 A (V)	最大平均 パルス電力 (W)	エネルギー 耐量 (2 ms) (J)	サージ電流耐量 (8/20 μs)		静電容量 (参考値) at 1 kHz (pF)
		Acrms (V)	DC (V)				1回 (A)	2回 (A)	
ERZC20EK201	200 (185 ~ 225)	130	170	340	0.8	80	8000	5000	2300
ERZC20EK241	240 (216 ~ 264)	150	200	395	0.8	95	8000	5000	1500
ERZC20EK271	270 (247 ~ 303)	175	225	455	0.8	100	8000	5000	1400
ERZC20EK361	360 (324 ~ 396)	230	300	595	0.8	120	8000	5000	1300
ERZC20EK391	390 (351 ~ 429)	250	320	650	0.8	130	8000	5000	1200
ERZC20EK431	430 (387 ~ 473)	275	350	710	0.8	140	8000	5000	1000
ERZC20EK471	470 (423 ~ 517)	300	385	775	0.8	150	8000	5000	950
ERZC20EK511	510 (459 ~ 561)	320	415	845	0.8	150	8000	5000	930
ERZC20EK621	620 (558 ~ 682)	385	505	1025	0.8	160	8000	5000	900
ERZC20EK681	680 (612 ~ 748)	420	560	1120	0.8	175	8000	5000	850
ERZC20EK751	750 (675 ~ 825)	460	615	1240	0.8	190	8000	5000	800
ERZC20EK781	780 (702 ~ 858)	485	640	1290	0.8	200	8000	5000	800
ERZC20EK821	820 (738 ~ 902)	510	670	1355	0.8	215	8000	5000	700
ERZC20EK911	910 (819 ~ 1001)	550	745	1500	0.8	240	8000	5000	700
ERZC20EK102	1000 (900 ~ 1100)	625	825	1650	0.8	245	8000	5000	400
ERZC20EK112	1100 (990 ~ 1210)	680	895	1815	0.8	250	8000	5000	350

定格・性能 (32 シリーズ)

●使用温度範囲：-40 ~ 85 °C

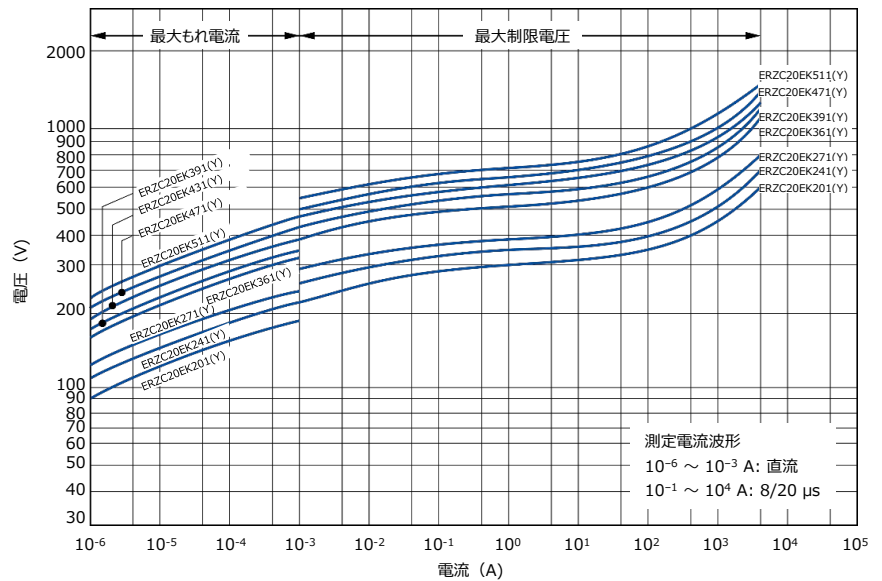
●保存温度範囲：-40 ~ 110 °C

品番	バリスタ電圧 at 1 mA (V)	最大許容回路電圧		最大制限 電圧 at 200 A (V)	最大平均 パルス電力 (W)	エネルギー 耐量 (2 ms) (J)	サージ電流耐量 (8/20 μs)		静電容量 (参考値) at 1 kHz (pF)
		Acrms (V)	DC (V)				1回 (A)	2回 (A)	
ERZC32EK201	200 (185 ~ 225)	130	170	340	1.2	210	25000	20000	5500
ERZC32EK241	240 (216 ~ 264)	150	200	395	1.2	240	25000	20000	5000
ERZC32EK271	270 (247 ~ 303)	175	225	455	1.2	255	25000	20000	4200
ERZC32EK361	360 (324 ~ 396)	230	300	595	1.2	325	25000	20000	3500
ERZC32EK391	390 (351 ~ 429)	250	320	650	1.2	350	25000	20000	3000
ERZC32EK431	430 (387 ~ 473)	275	350	710	1.2	400	25000	20000	2500
ERZC32EK471	470 (423 ~ 517)	300	385	775	1.2	405	25000	20000	2500
ERZC32EK511	510 (459 ~ 561)	320	415	845	1.2	405	25000	20000	2400
ERZC32EK621	620 (558 ~ 682)	385	505	1025	1.2	415	25000	20000	2200
ERZC32EK681	680 (612 ~ 748)	420	560	1120	1.2	450	25000	20000	2100
ERZC32EK751	750 (675 ~ 825)	460	615	1240	1.2	500	25000	20000	2000
ERZC32EK781	780 (702 ~ 858)	485	640	1290	1.2	520	25000	20000	1900
ERZC32EK821	820 (738 ~ 902)	510	670	1355	1.2	545	25000	20000	1800
ERZC32EK911	910 (819 ~ 1001)	550	745	1500	1.2	600	25000	20000	1700
ERZC32EK102	1000 (900 ~ 1100)	625	825	1650	1.2	620	25000	20000	1000
ERZC32EK112	1100 (990 ~ 1210)	680	895	1815	1.2	640	25000	20000	800

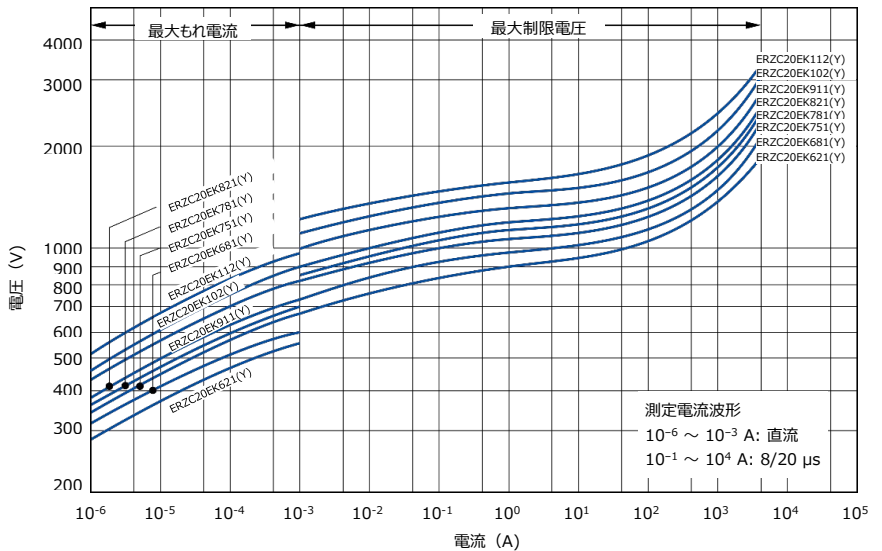
特性例

電圧電流特性曲線

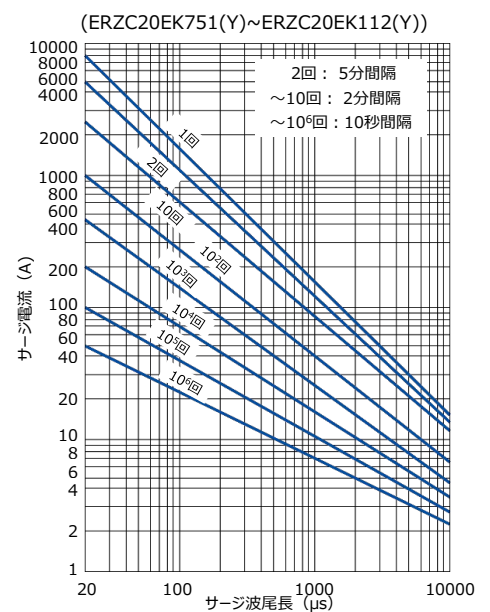
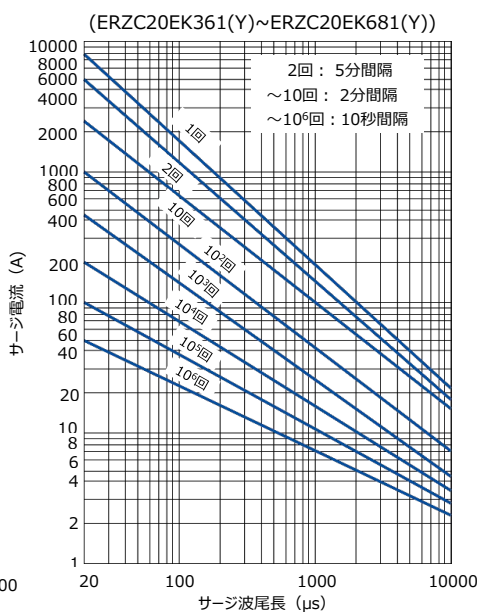
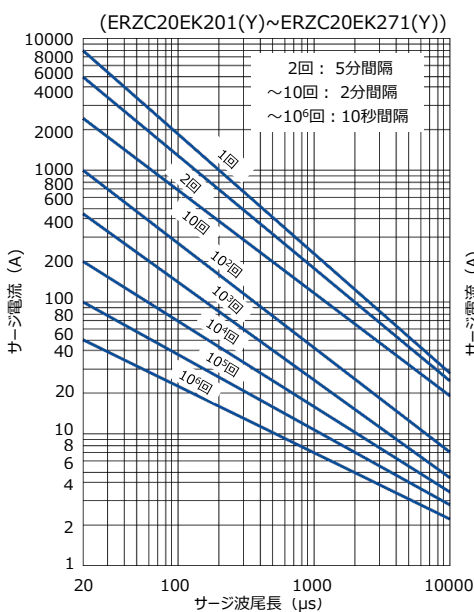
(ERZC20EK201(Y) ~ ERZC20EK511(Y))



(ERZC20EK621(Y) ~ ERZC20EK112(Y))



サージ寿命特性 (サージ電流・サージ波尾長とサージ印加回数の関係)

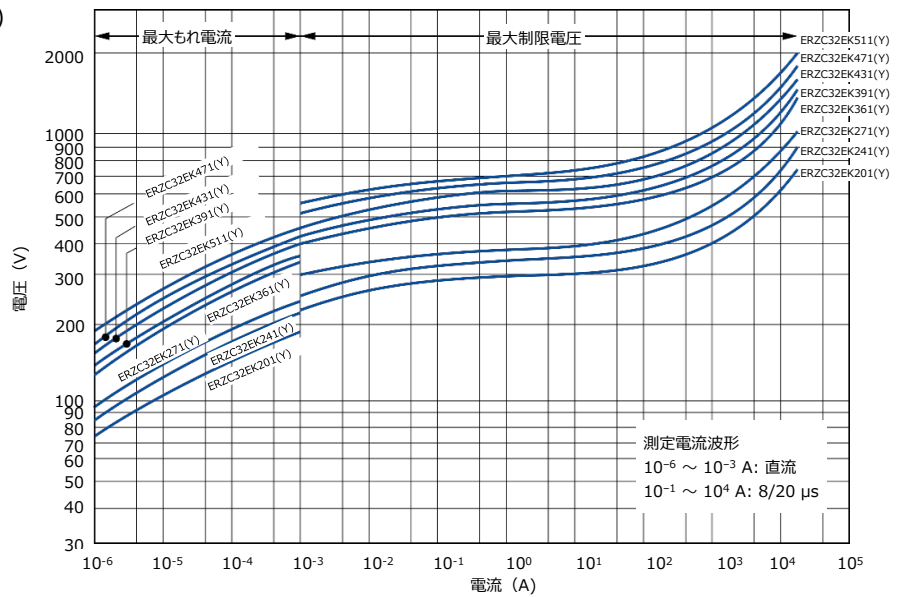


設計・仕様について予告なく変更する場合があります。ご購入及びご使用前に当社の技術仕様書などをお求め願ひ、それらに基づいて購入及び使用していただきますようお願いいたします。
 なお、本製品の安全性について疑義が生じたときは、速やかに当社へご通知をいただき、必ず技術検討をしてください。

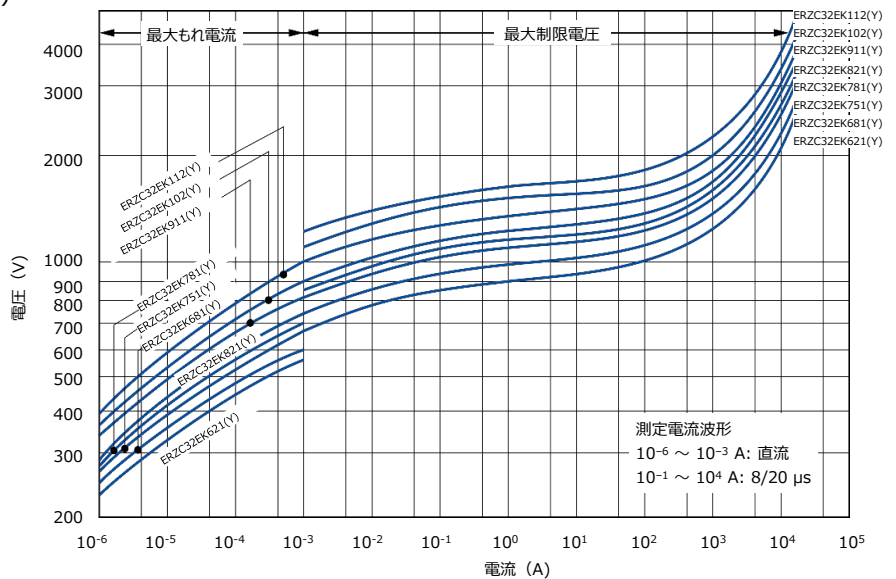
特性例

電圧電流特性曲線

(ERZC32EK201(Y) ~ ERZC32EK511(Y))

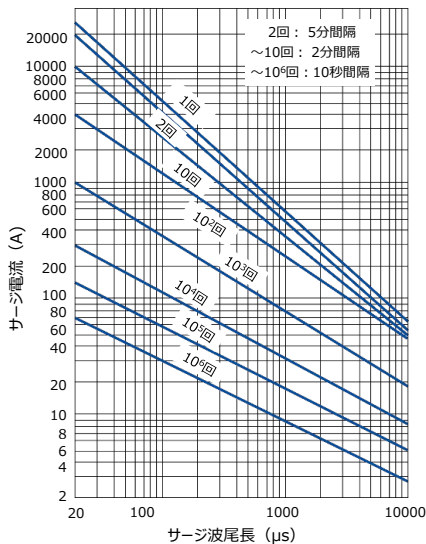


(ERZC32EK621(Y) ~ ERZC32EK112(Y))

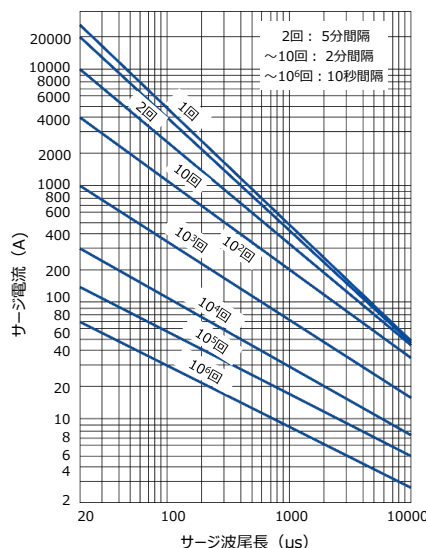


サージ寿命特性 (サージ電流・サージ波尾長とサージ印加回数の関係)

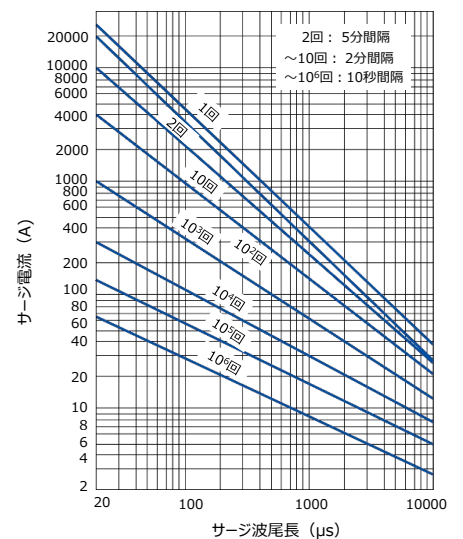
(ERZC32EK201(Y)~ERZC32EK271(Y))



(ERZC32EK361(Y)~ERZC32EK681(Y))



(ERZC32EK751(Y)~ERZC32EK112(Y))



規格					
項目	試験方法		規格値		
電 気 的 性 能	標準試験状態	電気特性の測定は下記の条件下で行う。 温度：5～35℃、相対湿度：85%以下。			
	バリスタ電圧	定格に規定する電流CmAをZNRに流したときのZNR両端の端子間電圧をVC又はVCmAと表し、バリスタ電圧と称する。測定にあたっては発熱の影響をさけるためできるだけ速やかに行う。			
	最大許容回路電圧	連続して印加できる商用周波数正弦波電圧実効値の最大値又は、直流電圧最大値。			
	制限電圧	定格に規定する8/20μsの標準波形インパルス電流を流したときの端子間電圧波高値。			
	最大平均パルス電力	85±2℃中にて、商用周波の交流電力を1000時間連続印加したときバリスタ電圧の変化率が±10%以内の最大電力。			
	エネルギー耐量	2ms矩形波を1回印加したとき、バリスタ電圧の変化率が±10%以内の最大エネルギー。			
	サージ電流耐量	2回	8/20μsの標準波形インパルス電流を、5分間隔で2回ZNRに流したときのバリスタ電圧の変化率が±10%以内の最大電流値。		
		1回	8/20μsの標準波形インパルス電流を、1回ZNRに流したときのバリスタ電圧の変化率が±10%以内の最大電流値。		
	バリスタ電圧温度係数	$\frac{V_c \text{ at } 70^\circ\text{C} - V_c \text{ at } 20^\circ\text{C}}{V_c \text{ at } 20^\circ\text{C}} \times \frac{1}{50} \text{ 100}(\%/^\circ\text{C})$		0～-0.05%/℃以内	
	インパルス寿命	常温常湿において下表のインパルス電流（8/20μs）を10秒間隔で104回印加し、1時間以上2時間以内放置し、特性を測定する。		$\Delta V_{1\text{mA}}/V_{1\text{mA}} \leq \pm 10\%$	
	20シリーズ	200 A			
	32シリーズ	300 A			
	絶縁耐圧	端子部と下部取付部分に商用周波でAC2500Vを1分間印加する。		せん絡しないこと。	
機 械 的 性 能	端子引張り強度	本体を下部取付部分で固定し、端子の軸方向に49N（5kgf）の引張力を加え10秒間保持した後、外観の異常の有無を目視で調べる。		外観に異常のないこと。	
	耐振性	本体は下部取付部分で、しっかりと振動板に取り付け振動周波数が10ヘルツ→55ヘルツ→10ヘルツの範囲で、一様に変化しながら約1分間で往復するような振幅0.75mm（全振幅1.5mm）の単弦調和振動を、垂直3方向に、各2時間行い外観の異常の有無を目視で調べる。		外観に異常のないこと。	
耐 候 的 性 能	温度サイクル	下記のサイクルを5回繰り返した後、常温常湿に1時間以上2時間以内放置し、外観の異常の有無を目視で調べ、また特性を測定する。		外観に異常のないこと $\Delta V_{1\text{mA}}/V_{1\text{mA}} \leq \pm 5\%$	
		順序	温度（℃）		時間（分）
		1	-25 ⁰ ₋₃		30 ⁺³ _{..0}
		2	常温		3以内
		3	85 ⁺³ _{..0}		30 ⁺³ _{..0}
4	常温	3以内			
高温保存	110±3℃中に500時間、無負荷で放置した後、常温常湿中に取り出し1時間以上2時間以内放置して特性を測定する。		$\Delta V_{1\text{mA}}/V_{1\text{mA}} \leq \pm 5\%$		
高温負荷	85±5℃中にて、最大許容回路電圧を500時間連続印加した後、常温常湿中に1時間以上2時間以内放置し、特性を測定する。		$\Delta V_{1\text{mA}}/V_{1\text{mA}} \leq \pm 10\%$		
耐湿性	40±2℃、90～95%RH中に1000時間無負荷で放置した後、常温常湿中に取り出し、1時間以上2時間以内放置して特性を測定する。		$\Delta V_{1\text{mA}}/V_{1\text{mA}} \leq \pm 5\%$		

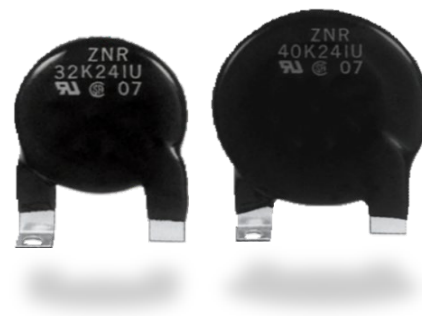
最少包装数量・包装一覧表

製品名	タイプ・シリーズ名	品番	最少包装数量	外箱包装数	外箱寸法 (約)L×W×H(mm)	
バリスタ (ZNR® サージアブソーバ)	Eタイプ	一般品	ERZC□□EK□□□	5	100	380×405×85
		UL/CSA認定品	ERZC□□EK□□□Y	5	100	380×405×85

包装表示の品番、数量、原産地等については英語で表示しています。

※ 海外生産品の包装内容は現地の営業所・代理店にご確認ください。

バリスタ (ZNR®サージアブソーバ) CK タイプ (UL/CSA認定タブ付)



タブ付バリスタ(ZNR®サージアブソーバ)は大形ZNR素子に電気端子と固定端子を兼ねた独特な構造のタブ端子をもった製品で、大きな雷サージ電流吸収や開閉サージエネルギー処理を必要とする各種電源機器や電源サージ・ノイズ吸収器に用いられます。

特長

- UL及びCSA認定取得品
- 高エネルギー処理定格 (210～750 J)
- 大きなサージ電流耐量 (20～25 kA、8/20 μs、2回)
- 電気端子と固定端子の一体化
- RoHS指令対応

主な用途

- 産業機器、OA、FA、通信機器用電源
- パワーストリップ
- 電源サージサプレッサー

取得規格

規格番号	UL1449	CSA C22.2 No.269.5
規格名	Surge protective devices	Surge protective devices - Type 5 - Components

- type designation は品番では登録されていません。
type designation については、別途お問い合わせください。

注) ご使用前に必ず当社の納入仕様書をお求め願ひ、それに基づいてご使用していただきますようお願いいたします。

■ 取り扱い上の注意事項、最少包装数量は関連情報をご参照ください。

品番構成

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
E	R	Z	C			C	K				
品目記号			シリーズ	エレメントサイズ		タイプ	許容差	公称バリスタ電圧			設計番号

定格・性能

●使用温度範囲：-40 ~ 85 °C

●保存温度範囲：-40 ~ 125 °C

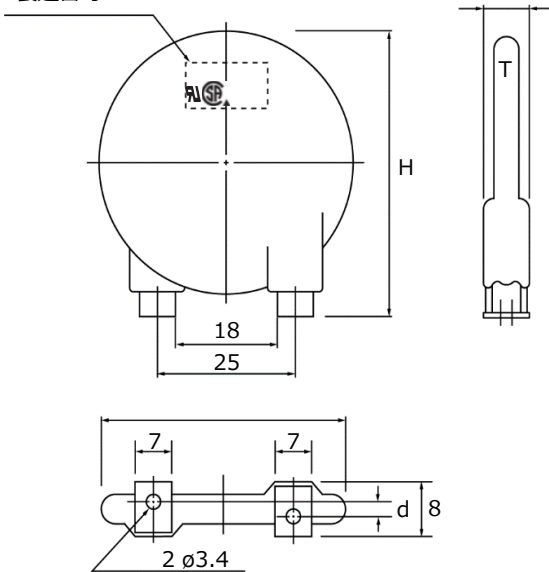
品番 (UL/CSA 認定品番)	規格登録番号	バリスタ電圧 at 1mA (V)	最大許容回路電圧		最大制限電圧		エネルギー耐量 (2 ms, 1回) (J)	サージ電流耐量 (8/20 μs)	
			AC rms (V)	DC (V)	VXA (V)	Ip (A)		1回 (kA)	2回 (kA)
ERZC32CK201W	32K201U	200 (185 ~ 225)	130	170	340	200	210	25	20
ERZC32CK241W	32K241U	240 (216 ~ 264)	150	200	395	200	240	25	20
ERZC32CK271W	32K271U	270 (247 ~ 303)	175	225	455	200	255	25	20
ERZC32CK361W	32K361U	360 (324 ~ 396)	230	300	595	200	325	25	20
ERZC32CK391W	32K391U	390 (351 ~ 429)	250	320	650	200	350	25	20
ERZC32CK431W	32K431U	430 (387 ~ 473)	275	350	710	200	400	25	20
ERZC32CK471W	32K471U	470 (423 ~ 517)	300	385	775	200	405	25	20
ERZC32CK511W	32K511U	510 (459 ~ 561)	320	415	845	200	405	25	20
ERZC32CK621W	32K621U	620 (558 ~ 682)	385	505	1025	200	415	25	20
ERZC32CK681W	32K681U	680 (612 ~ 748)	420	560	1120	200	450	25	20
ERZC32CK751W	32K751U	750 (675 ~ 825)	460	615	1240	200	500	25	20
ERZC32CK781W	32K781U	780 (702 ~ 858)	485	640	1290	200	520	25	20
ERZC32CK821W	32K821U	820 (738 ~ 902)	510	670	1355	200	545	25	20
ERZC32CK911W	32K911U	910 (819 ~ 1001)	550	745	1500	200	600	25	20
ERZC32CK951W	32K951U	950 (855 ~ 1045)	575	765	1570	200	600	25	20
ERZC40CK201W	40K201U	200 (185 ~ 225)	130	170	340	250	260	30	25
ERZC40CK241W	40K241U	240 (216 ~ 264)	150	200	395	250	300	30	25
ERZC40CK271W	40K271U	270 (247 ~ 303)	175	225	455	250	340	30	25
ERZC40CK361W	40K361U	360 (324 ~ 396)	230	300	595	250	405	30	25
ERZC40CK391W	40K391U	390 (351 ~ 429)	250	320	650	250	435	30	25
ERZC40CK431W	40K431U	430 (387 ~ 473)	275	350	710	250	500	30	25
ERZC40CK471W	40K471U	470 (423 ~ 517)	300	385	775	250	505	30	25
ERZC40CK511W	40K511U	510 (459 ~ 561)	320	415	845	250	505	30	25
ERZC40CK621W	40K621U	620 (558 ~ 682)	385	505	1025	250	515	30	25
ERZC40CK681W	40K681U	680 (612 ~ 748)	420	560	1120	250	560	30	25
ERZC40CK751W	40K751U	750 (675 ~ 825)	460	615	1240	250	625	30	25
ERZC40CK781W	40K781U	780 (702 ~ 858)	485	640	1290	250	650	30	25
ERZC40CK821W	40K821U	820 (738 ~ 902)	510	670	1355	250	680	30	25
ERZC40CK911W	40K911U	910 (819 ~ 1001)	550	745	1500	250	750	30	25
ERZC40CK951W	40K951U	950 (855 ~ 1045)	575	765	1570	250	750	30	25

※安全規格部品として登録する場合には、上記「規格登録番号」にて登録してください。
(品番では登録されていません)

形状寸法図

単位：mm

- ・ZNR
- ・品番略号
- ・製造番号



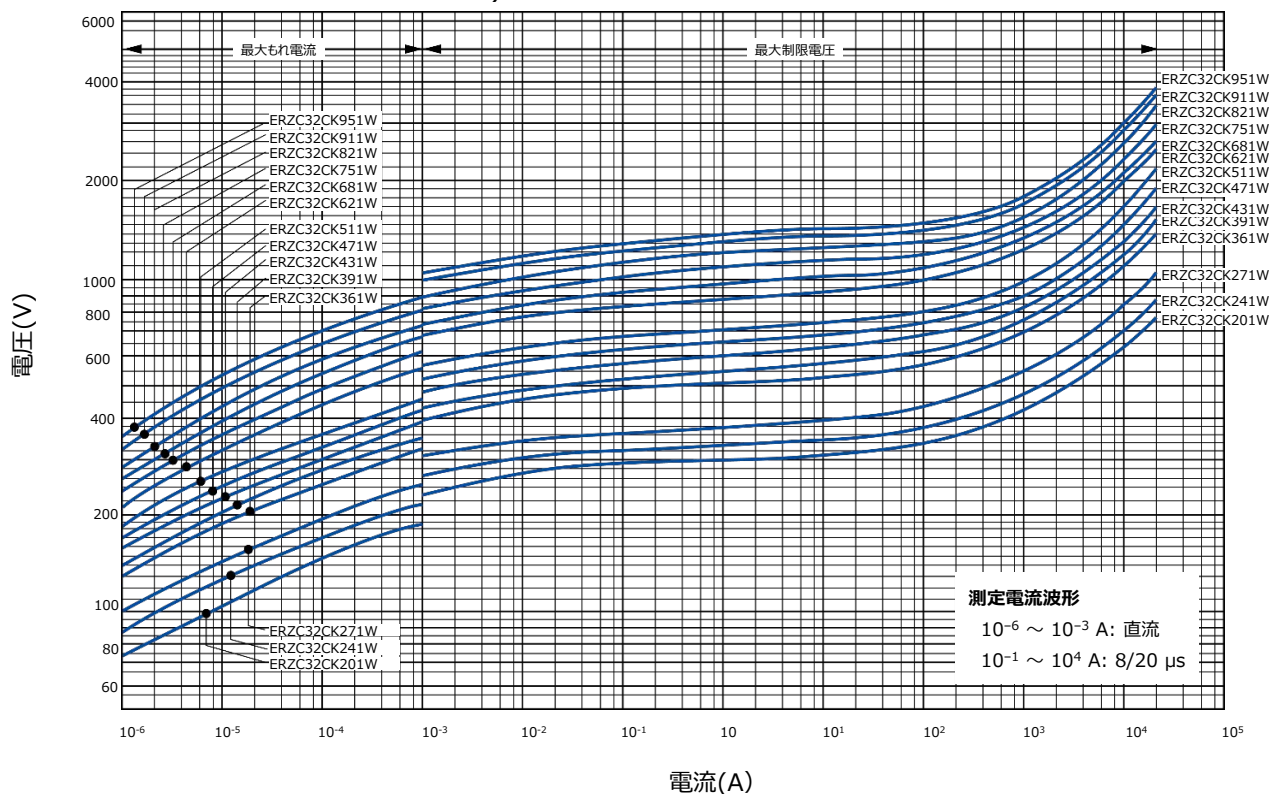
品番 (UL/CSA 認定品番)	規格登録番号 Type Designation	D max.	H max.	T max.	d
ERZC32CK201W	32K201U	36	46	7.5	5.7±1.0
ERZC32CK241W	32K241U			7.5	5.4±1.0
ERZC32CK271W	32K271U			8.5	5.2±1.0
ERZC32CK361W	32K361U			9.0	4.6±1.0
ERZC32CK391W	32K391U			9.0	4.4±1.0
ERZC32CK431W	32K431U			9.0	4.1±1.0
ERZC32CK471W	32K471U			9.7	3.9±1.0
ERZC32CK511W	32K511U			9.7	4.5±1.0
ERZC32CK621W	32K621U			9.7	3.9±1.0
ERZC32CK681W	32K681U			9.7	3.6±1.0
ERZC32CK751W	32K751U			10.5	3.3±1.0
ERZC32CK781W	32K781U			10.5	3.1±1.0
ERZC32CK821W	32K821U			10.5	2.9±1.0
ERZC32CK911W	32K911U			11.5	2.5±1.0
ERZC32CK951W	32K951U			11.5	2.3±1.0
ERZC40CK201W	40K201U			44	50
ERZC40CK241W	40K241U	7.5	5.4±1.0		
ERZC40CK271W	40K271U	8.5	5.2±1.0		
ERZC40CK361W	40K361U	9.0	4.6±1.0		
ERZC40CK391W	40K391U	9.0	4.4±1.0		
ERZC40CK431W	40K431U	9.0	4.1±1.0		
ERZC40CK471W	40K471U	9.7	3.9±1.0		
ERZC40CK511W	40K511U	9.7	4.5±1.0		
ERZC40CK621W	40K621U	9.7	3.9±1.0		
ERZC40CK681W	40K681U	9.7	3.6±1.0		
ERZC40CK751W	40K751U	10.5	3.3±1.0		
ERZC40CK781W	40K781U	10.5	3.1±1.0		
ERZC40CK821W	40K821U	10.5	2.9±1.0		
ERZC40CK911W	40K911U	11.5	2.5±1.0		
ERZC40CK951W	40K951U	11.5	2.3±1.0		

設計・仕様について予告なく変更する場合があります。ご購入及びご使用前に当社の技術仕様書などをお求め願ひ、それらに基づいて購入及び使用していただきますようお願いいたします。
なお、本製品の安全性について疑義が生じたときは、速やかに当社へご通知をいただき、必ず技術検討をしてください。

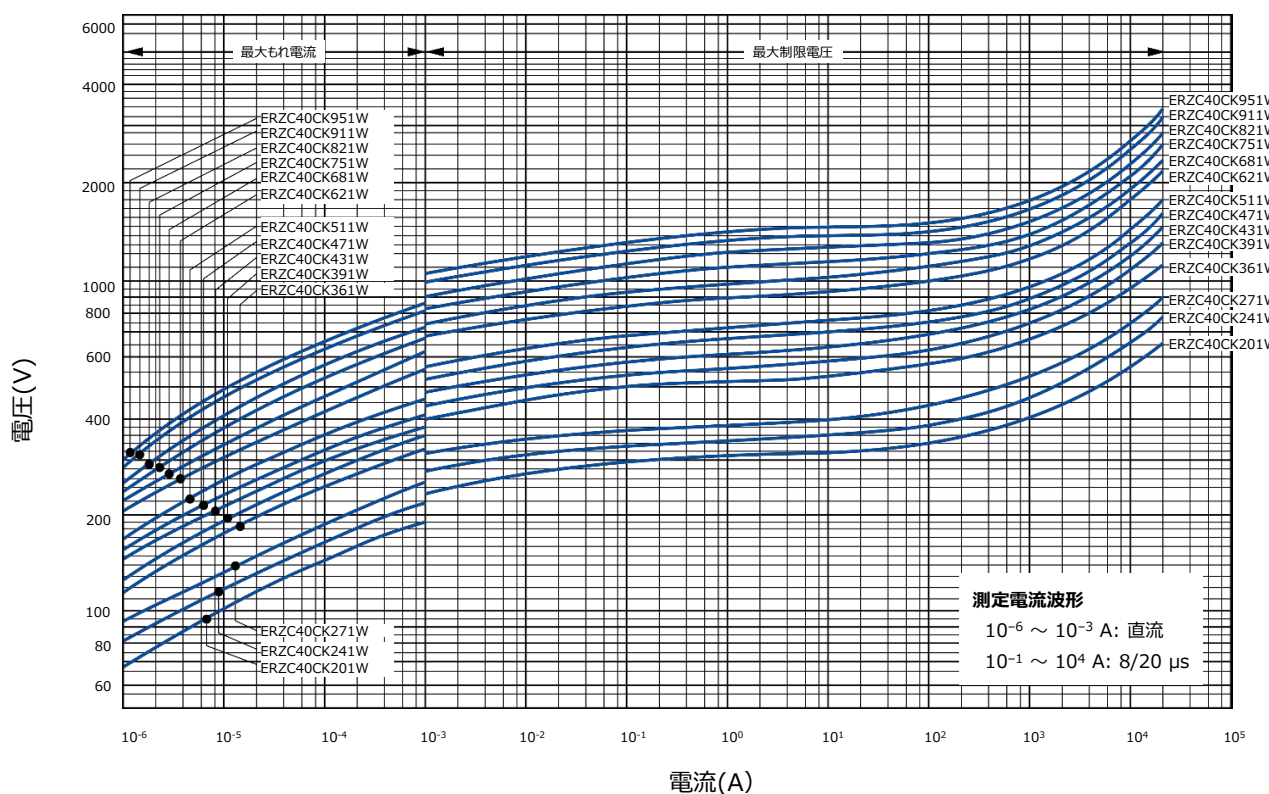
特性例

電圧電流特性曲線

(ERZC32CK201W ~ ERZC32CK951W)



(ERZC40CK201W ~ ERZC40CK951W)



安全規格認定品について

- 安全規格の登録状況について
各品番ごとの安全規格登録状況は「標準品番一覧表」をご確認願います。
- 安全規格認定の登録について
安全規格認定は登録タイプ名（捺印表示の品番略称）にて登録されております。
なお、CQC認定は製品品番で登録されております。
- UL1449規格においては下表に示すAC定格電圧が設定されております。

AC 定格電圧及び最大許容回路電圧

品番 (UL/CSA 認定品番)	最大許容回路電圧		AC 定格電圧 (Vrms)	
	AC rms (V)	DC (V)	UL1449	CSA C22.2 No.269.5
ERZC32CK201W	130	170	118	118
ERZC32CK241W	150	200	136	136
ERZC32CK271W	175	225	159	159
ERZC32CK361W	230	300	209	209
ERZC32CK391W	250	320	227	227
ERZC32CK431W	275	350	250	250
ERZC32CK471W	300	385	272	272
ERZC32CK511W	320	415	291	291
ERZC32CK621W	385	505	350	350
ERZC32CK681W	420	560	381	381
ERZC32CK751W	460	615	418	418
ERZC32CK781W	485	640	440	440
ERZC32CK821W	510	670	463	463
ERZC32CK911W	550	745	500	500
ERZC32CK951W	575	765	522	522
ERZC40CK201W	130	170	118	118
ERZC40CK241W	150	200	136	136
ERZC40CK271W	175	225	159	159
ERZC40CK361W	230	300	209	209
ERZC40CK391W	250	320	227	227
ERZC40CK431W	275	350	250	250
ERZC40CK471W	300	385	272	272
ERZC40CK511W	320	415	291	291
ERZC40CK621W	385	505	350	350
ERZC40CK681W	420	560	381	381
ERZC40CK751W	460	615	418	418
ERZC40CK781W	485	640	440	440
ERZC40CK821W	510	670	463	463
ERZC40CK911W	550	745	500	500
ERZC40CK951W	575	765	522	522

規格																		
項目	試験方法		規格値															
標準試験状態	電気特性の測定は下記の条件下で行う。 温度：5～35℃、相対湿度：85%以下。		—															
電 気 的 性 能	バリスタ電圧	定格に規定する電流 1 mA を ZNR に流したときの ZNR 両端の端子間電圧 V1 又は V1 mA と表し、バリスタ電圧と称する。測定にあたっては発熱の影響をさけるためできるだけ速やかに行う。	定格に規定する値を満足すること。															
	最大許容回路電圧	連続して印加できる商用周波数正弦波電圧実効値の最大値、又は直流電圧最大値。	定格に規定する値を満足すること。															
	制限電圧	定格に規定する 8/20 μs の標準波形インパルス電流を流したときの ZNR 端子間電圧波高値。	定格に規定する値を満足すること。															
	最大平均パルス電力	85 ± 2℃ 中にて商用周波の交流電力を 1000 時間連続印加したとき、バリスタ電圧の変化率が ± 10% 以内の最大電力。	定格に規定する値を満足すること。															
	エネルギー耐量	2 ms 矩形波を 1 回印加したとき、バリスタ電圧の変化率が ± 10% 以内の最大エネルギー。	定格に規定する値を満足すること。															
	サージ電流耐量	2回 8/20 μs の標準波形インパルス電流を、5 分間隔で 2 回 ZNR に流したときのバリスタ電圧の変化率が ± 10% 以内の最大電流値。 1回 8/20 μs の標準波形インパルス電流を、1 回 ZNR に流したときのバリスタ電圧の変化率が ± 10% 以内の最大電流値。	定格に規定する値を満足すること。															
機 械 的 性 能	端子引張り強度	本体を固定し、端子に 19.6 N の引張力を徐々に加え約 10 秒間保持した後、外観の異常の有無を目視で調べる。	機械的損傷のないこと。															
	耐振性	本体をしっかりと振動板に取り付け振動周波数が 10 ヘルツ→55 ヘルツ→10 ヘルツの範囲で、一様に変化しながら約 1 分間で往復するような振幅 0.35 mm (全振幅 0.7 mm) の単弦調和振動を、垂直 3 方向に各 2 時間行い、外観の異常の有無を目視で調べる。	機械的損傷のないこと。															
	はんだ付け性	はんだ温度 230 ± 5℃、浸漬時間 5 ± 0.5 秒とする。 JIS C5102 の 8.4(電子機器用固定コンデンサの試験方法)に準拠して試験を行う。	端子の少なくとも 95% が連続的な新しいはんだで覆われていること。															
	はんだ耐熱性	350 ± 10℃ のはんだ中に、3 ± 0.5 秒間、端子の根元より 4 ± 0.8 mm のところまで浸漬する。JIS C5102 の 8.5(電子機器用固定コンデンサの試験方法)に準拠して試験を行う。	$\Delta V_{1\text{ mA}}/V_{1\text{ mA}} \leq \pm 5\%$															
耐 候 的 性 能	高温保存	125 ± 2℃ 中に 500 時間、無負荷で放置した後、常温常湿中に取り出し 1 時間以上 2 時間以内放置して特性を測定する。	$\Delta V_{1\text{ mA}}/V_{1\text{ mA}} \leq \pm 5\%$															
	耐湿性	40 ± 2℃、90～95%RH 中に 1000 時間無負荷で放置した後、常温常湿中に取り出し、1 時間以上 2 時間以内放置して特性を測定する。	$\Delta V_{1\text{ mA}}/V_{1\text{ mA}} \leq \pm 5\%$															
	温度サイクル	下記のサイクルを 5 回繰り返した後、常温常湿中に 1 時間以上 2 時間以内放置し、外観の異常の有無を目視で調べ、また特性を測定する。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>順序</th> <th>温度 (℃)</th> <th>時間 (分)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>-25±3</td> <td>30⁺³_{..0}</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>常温</td> <td>3 以内</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>85±2</td> <td>30⁺³_{..0}</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>常温</td> <td>3 以内</td> </tr> </tbody> </table>	順序	温度 (℃)	時間 (分)	1	-25±3	30 ⁺³ _{..0}	2	常温	3 以内	3	85±2	30 ⁺³ _{..0}	4	常温	3 以内	機械的損傷のないこと。 $\Delta V_{1\text{ mA}}/V_{1\text{ mA}} \leq \pm 5\%$
	順序	温度 (℃)	時間 (分)															
1	-25±3	30 ⁺³ _{..0}																
2	常温	3 以内																
3	85±2	30 ⁺³ _{..0}																
4	常温	3 以内																
高温負荷	85 ± 2℃ 中にて、最大許容回路電圧を 500 時間連続印加した後、常温常湿中に 1 時間以上 2 時間以内放置し、特性を測定する。	$\Delta V_{1\text{ mA}}/V_{1\text{ mA}} \leq \pm 10\%$																

最少包装数量・包装一覧表

製品名	タイプ・シリーズ名		品番	最少包装数量	外箱包装数	外箱寸法 (約)L×W×H (mm)
バリスタ (ZNR® サージアブソーバ)	CK タイプ	UL/CSA 認定品	ERZC□□CK□□□W	10	200	320×430×65

包装表示の品番、数量、原産地等については英語で表示しています。
 ※ 海外生産品の包装内容は現地の営業所・代理店にご確認ください。

ご使用にあたっての遵守事項

(P、J、G タイプ / 避雷針ボックス / サイリスタ用 E、J タイプ)

安全対策

バリスタ (ZNR®サージアブソーバ) P、J、G タイプ / 避雷針ボックス / サイリスタ用 (以下本製品) は、本製品の周辺条件 (機器設計での使用材料、環境、電源条件、回路条件など) により異常事態が生じると、火災事故、感電事故、火傷事故、製品故障などを生じる場合が考えられます。以下に本製品の取り扱いに関する注意事項を掲載致しますので、ご使用いただくにあたっては、記載内容を十分確認の上、ご使用ください。

■ 定格性能の確認

製品個々に規定する本製品の最大許容回路電圧、サージ電流耐量、エネルギー耐量、インパルス寿命 (サージ寿命)、平均パルス電力、使用温度など、定格性能の範囲内でご使用ください。規定内容を越えて使用された場合、本製品の性能劣化や素子破壊の原因となり、発煙・発火に至る場合があります。

■ 予想できない現象による事故を避けるため、次の対策を行ってください。

(1) 本製品の破壊時に、本製品が飛散する可能性がありますので、セット製品にケース箱又はカバー等をしてください。

(2) 可燃物 (ビニール電線、樹脂成型物など) の近傍には取り付けないでください。それが困難な場合は、不燃性のカバーをしてください。

(3) 線間使用

① 線間に使用する場合、本製品と直列に普通溶断型の電流ヒューズを入れてください。

② Pタイプには温度ヒューズが内蔵されていますが、遮断容量が低い (0.3A) ため、本製品と直列に電流ヒューズを入れてください。

(4) 線 - 大地間使用

① 線 - 大地間に使用する場合は、本製品が短絡しても接地抵抗が入るため、電流ヒューズが切れない可能性もあり、本製品の外装樹脂が発煙・発火する場合があります。この対策として、本製品の配置箇所より電源側に漏電遮断器を設置してください。漏電遮断器が設置されていない場合は、直列に電流ヒューズと温度ヒューズを併用してください。

② 充電部と金属ケース間に本製品を使用する場合、本製品短絡時に感電する危険性がありますので、金属ケースは接地するか、人体に直接触れないようにしてください。

■ 感電の危険性がありますので、本製品の充電部に触れないでください。また、万が一本製品が短絡故障し、発煙・発火に至った場合には、速やかに本製品に流れる電流を遮断してください。

■ 使用回路電圧の異常上昇、過大サージの進入等、予期せぬことで本製品が発煙・発火する可能性があります。このときに使用機器への類焼を防ぎ、拡大被害に至らないように外郭部品および構造部品材料の難焼化等の多重保護を実施してください。

使用環境・洗浄条件

■ 本製品は、屋外露出では使用しないでください。

■ 直射日光の当たる所や発熱近傍などの使用温度範囲を越える所では使用しないでください。

■ 直接風雨にさらされる所、蒸気の出る所や結露状態になる所等の、高湿度の所では使用しないでください。

■ 粉塵の多い所、塩分の多い所、腐食性ガスなどで汚染された雰囲気や水、油、薬液、有機溶剤等の液体中では使用しないでください。

■ 外装樹脂を劣化させるような溶剤 (シンナー、アセトン類など) では洗浄しないでください。

異常対応・取扱条件

■ 本製品を床等に落下させないでください。落下した本製品は機械的または電気接続的にダメージを受けていますので、使用しないでください。

■ 避雷器ボックスが接続されている回路の絶縁抵抗試験、耐電圧試験を行う場合は、避雷器ボックスに内蔵されているブレーカ (もしくはナイフスイッチ) をOFFにして行ってください。また、ブレーカ (またはナイフスイッチ) が内蔵されていない避雷器ボックスは、回路から取外して試験を実施してください。

信頼性・製品寿命

- 各製品の詳細な仕様や、具体的な評価試験の結果等については、当社へお問い合わせください。
- 2年に1度、保守点検を行い、バリスタ電圧を測定することをお奨めします。本製品の交換時期は、バリスタ電圧(V1mA)が初期値に対して±10%を超えた時です。

回路設計・基板設計

本製品の寿命短縮や故障の原因になりますので、下記の事項に注意してください。

- 電源電圧の変動を含めた電圧の最大値に対して、最大許容回路電圧が余裕のある本製品を選定してください。
- サージが短い間隔で断続的に印加される場合（ノイズシミュレータ試験の電圧が印加される場合など）は、本製品の最大平均パルス電力を超えないようにしてください。
- 電源用避雷器ボックスは、規定の配電方式のものを使用してください。

加工条件

- 外装樹脂や素子に亀裂が入るような強い振動、衝撃（落下など）や圧力を加えないでください。
- 本製品を樹脂コーティング（モールドを含む）する場合、本製品を劣化させるような樹脂を使用しないでください。
- リード端子の絶縁被覆部の近傍で強く折り曲げたり、外力を加えないでください。
- 配線はできるだけ短く直線的にしてください。

実装条件・保管条件

- リード端子をはんだ付けするときは、本製品を構成しているはんだや絶縁材を溶融させないでください。
- 本製品を高温度、高湿度で保管しないでください。室内で温度 40 °C 以下、湿度 75 %RH 以下で保管し、2年以内でご使用ください。
- 腐食性ガス（硫化水素、亜硫酸、塩素、アンモニア等）の雰囲気避けて保管してください。
- 直射日光や結露を避けて保管してください。

バリスタ (ZNR®サージアブソーバ)

Pタイプ



バリスタ(ZNR®サージアブソーバ)Pタイプは、開閉サージ及び誘導雷サージなどの瞬間的な過電圧から電子機器、半導体などを保護するのに適し、プラグインタイプであることに加え、劣化表示付の特長ある製品です。

特長

- RoHS指令対応

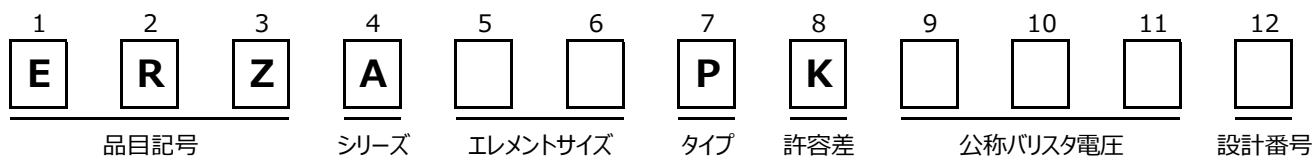
主な用途

- 半導体素子の保護
- 鉄道信号装置の保護
- 放送中継所機器の保護
- 通信、計測、制御装置の保護
- 配電線自動制御装置の保護
- リレー、電磁バルブなどのサージ吸収
- 水道施設などの雷サージ対策
- 低圧配電盤、制御盤の保護

注) ご使用前に必ず当社の納入仕様書をお求め願ひ、それに基づいてご使用していただきますようお願いいたします。

- 取り扱い上の注意事項、最少包装数量は関連情報をご参照ください。

品番構成



定格・性能

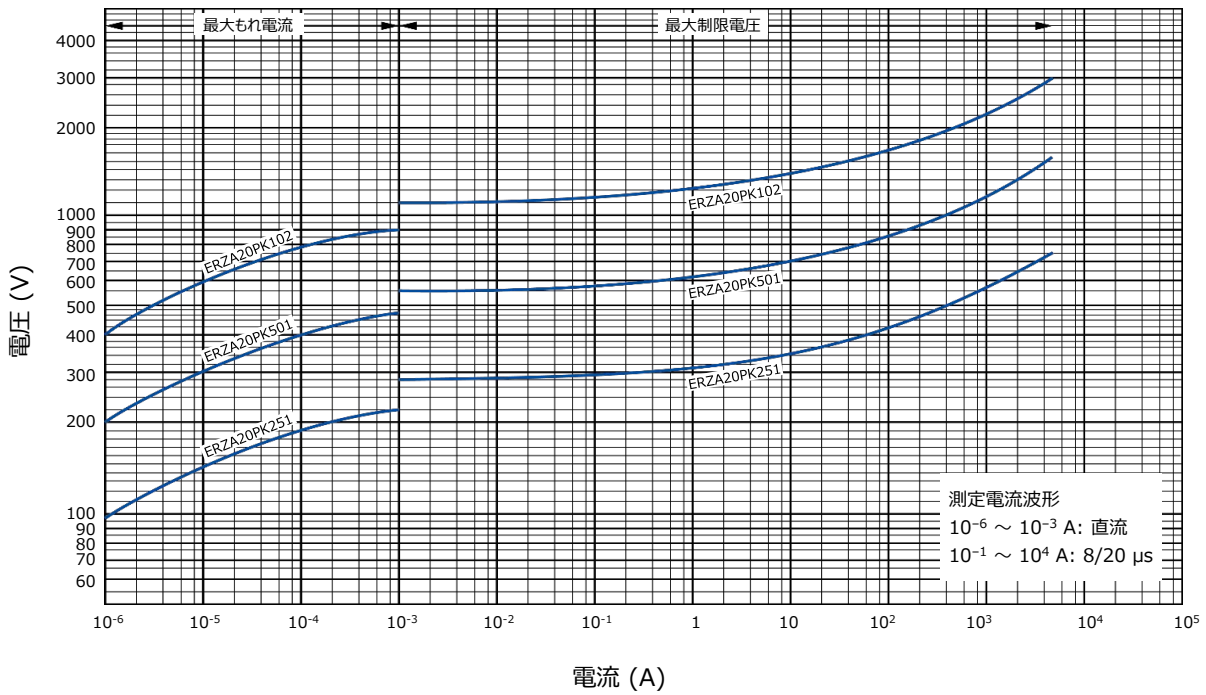
- 使用温度範囲：-25 ~ 70 °C

- 保存温度範囲：-25 ~ 70 °C

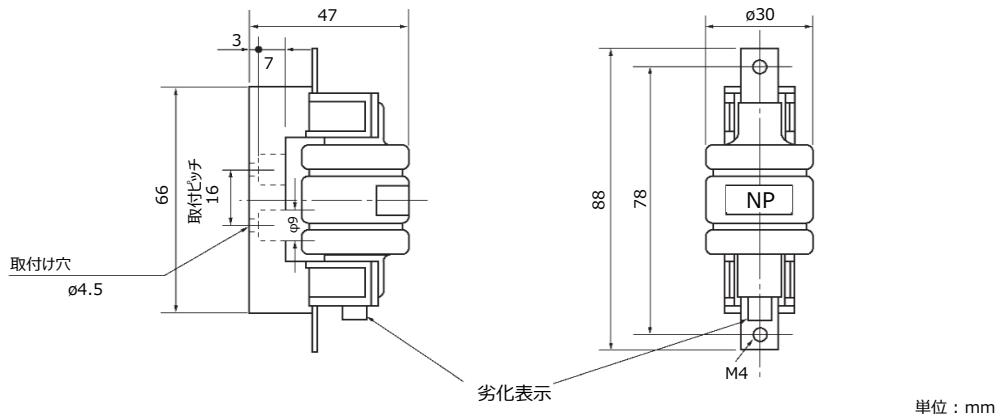
品番	バリスタ電圧 at 1 mA	最大許容回路電圧		最大制限電圧 at 100A	サージ電流耐量 (8/20 μs、2回)	エネルギー耐量 (2 ms、1回)	静電容量 (参考値) at 1 kHz
	(V)	A c rms (V)	DC (V)	(V)	(A)	(J)	(pF)
ERZA20PK251	250±10 %	130	180	410	5000	90	1200
ERZA20PK501	500±10 %	260	360	825	5000	150	600
ERZA20PK102	1000±10 %	520	730	1650	5000	240	300

特性例

電圧電流特性曲線 (ERA20PK251 ~ ERZA20PK102)



形状寸法



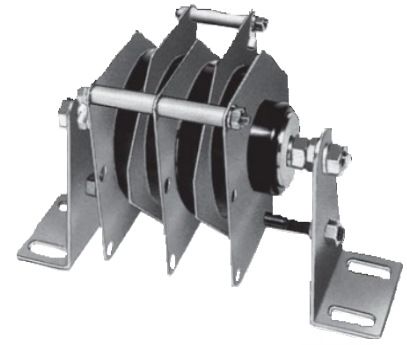
最少包装数量・包装一覧表

製品名	タイプ・シリーズ名	品番	最少包装数量	外箱包装数	外箱寸法 (約)L×W×H (mm)
バリスタ (ZNR® サージアブソーバ)	Pタイプ	ERZA20PK□□□	1	40	380×405×75

包装表示の品番, 数量, 原産地等については英語で表示しています。
 ※ 海外生産品の包装内容は現地の営業所・代理店にご確認ください。

バリスタ (ZNR®サージアブソーバ)

Jタイプ



バリスタ(ZNR®サージアブソーバ) Jタイプは、産業用電気機器のうち特に開閉器でON、OFFすることにより生ずる高エネルギーの異常電圧の吸収用として開発されたもので、エネルギー耐量の向上を図っており、その主たる用途は直流マグネットのSWサージエネルギーの吸収(リフティングマグネット)、CTの2次オープン時の焼損保護、直流高インダクタンス回路の開閉サージ吸収用などです。

特長

- 優れた制限電圧特性
- 急しゅんな立上りのサージに対する優れた応答性
- 電圧電流特性が対称であるため、交流及び直流回路に使用でき、また正及び負極性サージを吸収することが可能
- エネルギー耐量が大(5000 ~ 44000 J)
- 続流がない
- バリスタ電圧500 ~ 1300 Vの任意の素子が製造可能(素子の直列接続により更に高い電圧にも対応可能)
- RoHS指令対応

主な用途

- 電磁起重機の開閉サージ吸収
- 鉄道車両機器の開閉サージ保護
- CTの2次オープンによる焼損保護
- サイリスタ・ダイオードを用いた電源機器のサージ保護

注) ご使用前に必ず当社の納入仕様書をお求め願ひ、それに基づいてご使用していただきますようお願いいたします。

■ 取り扱い上の注意事項、最少包装数量は関連情報をご参照ください。

品番構成

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
E	R	Z	A			J	K				
品目記号			シリーズ	エレメントサイズ		タイプ	許容差	公称バリスタ電圧			設計番号

定格・性能

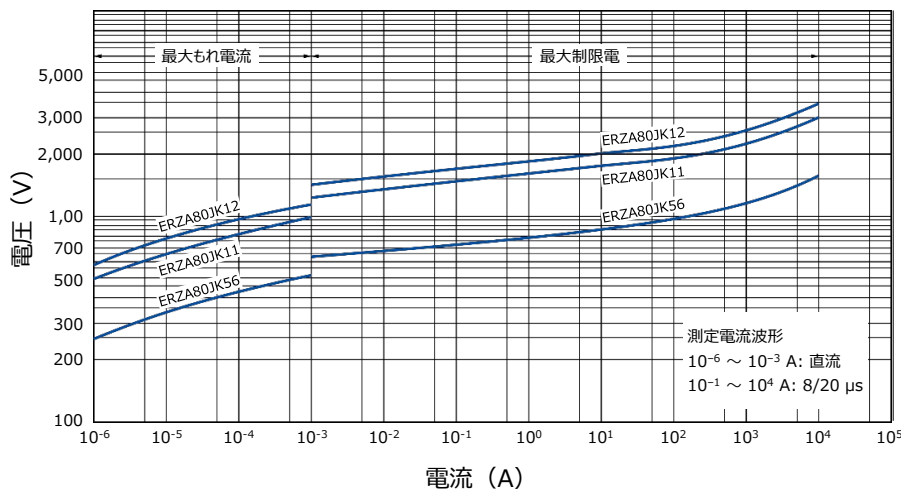
●使用温度範囲：-25～70℃

●保存温度範囲：-25～110℃

品番	バリスタ電圧 at 1mA	最大許容回路電圧		最大制限電圧 at 100 A	エネルギー 耐量	サージ電流耐量 (4/10 μs、2回)	静電容量 (参考値) at 1 kHz
	(V)	ACrms (V)	DC (V)	(V)	(J)	(kA)	(pF)
ERZA80JK561	560 (505 ~ 615)	250	350	925	5000	80	9800
ERZA80JK561A					10000	80 × 2	19600
ERZA80JK561B					15000	80 × 3	29400
ERZA80JK561C					20000	80 × 4	39200
ERZA80JK112	1100 (980 ~ 1200)	485	680	1800	10000	80	4800
ERZA80JK112A					20000	80 × 2	9600
ERZA80JK112B					30000	80 × 3	14400
ERZA80JK112C					40000	80 × 4	19200
ERZA80JK122	1250 (1120 ~ 1380)	550	775	2070	11000	80	4400
ERZA80JK122A					22000	80 × 2	8800
ERZA80JK122B					33000	80 × 3	13200
ERZA80JK122C					44000	80 × 4	17600

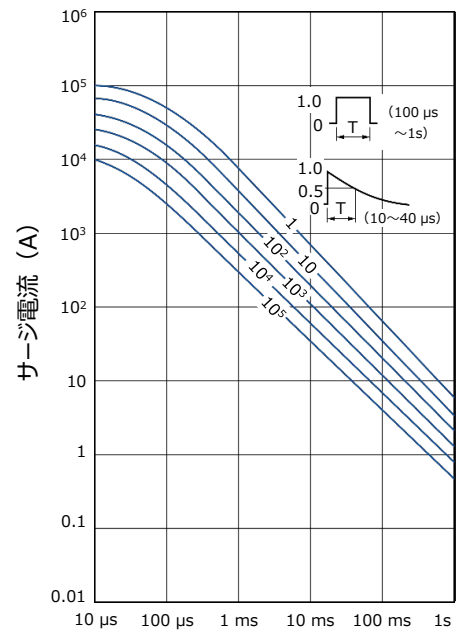
特性例

電圧電流特性曲線



サージ寿命特性

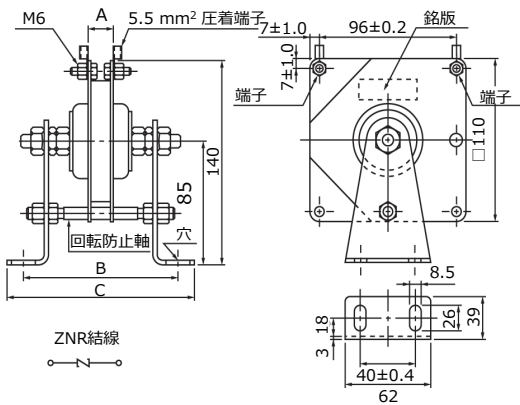
(サージ電流・サージ波尾長とサージ印加回数の関係)



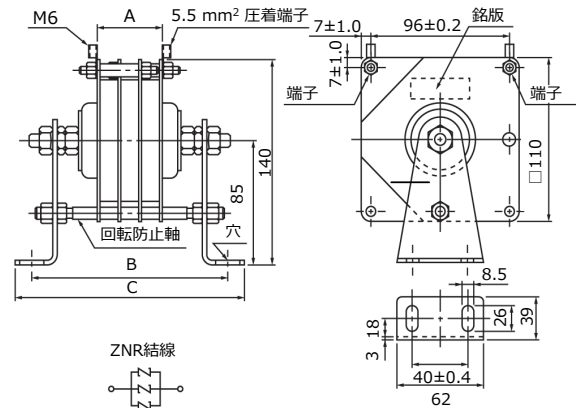
サージ波尾長

形状寸法

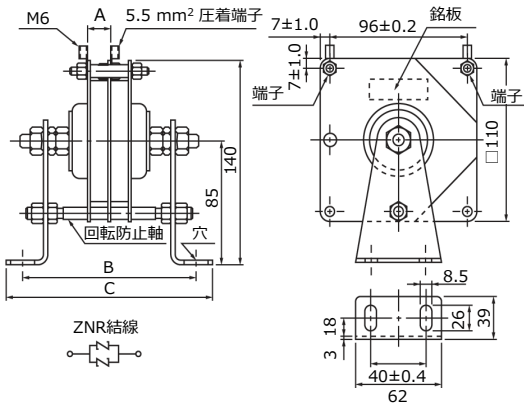
ERZA80JK□□□



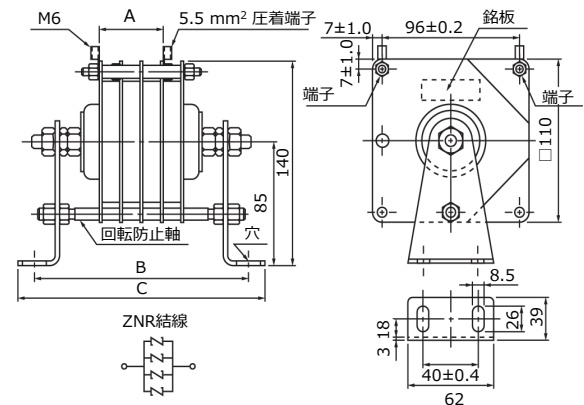
ERZA80JK□□□B



ERZA80JK□□□A



ERZA80JK□□□C



単位：mm

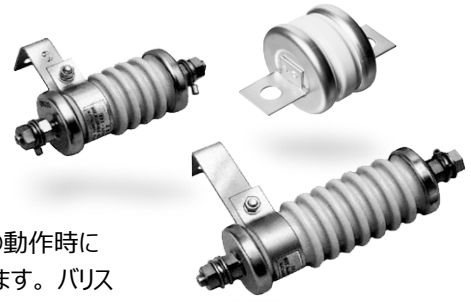
品番	A	B	C
ERZA80JK561	14.0	125.0±4.0	161.0±4.0
ERZA80JK561A	14.0	138.0±8.0	174.0±8.0
ERZA80JK561B	40.0	151.0±8.0	187.0±8.0
ERZA80JK561C	40.0	164.0±8.0	200.0±8.0
ERZA80JK112	19.0	130.0±4.0	166.0±4.0
ERZA80JK112A	19.0	148.0±8.0	184.0±8.0
ERZA80JK112B	56.0	167.0±8.0	203.0±8.0
ERZA80JK112C	56.0	185.0±8.0	221.0±8.0
ERZA80JK122	21.0	132.0±4.0	168.0±4.0
ERZA80JK122A	21.0	152.0±8.0	188.0±8.0
ERZA80JK122B	61.0	172.0±8.0	208.0±8.0
ERZA80JK122C	61.0	192.0±8.0	228.0±8.0

最少包装数量・包装一覧表

製品名	タイプ・シリーズ名	品番	最少包装数量	外箱包装数	外箱寸法 (約)L×W×H (mm)
バリスタ (ZNR® サージアブソーバ)	Jタイプ	ERZA80JK□□□	1	3	220×280×195

包装表示の品番，数量，原産地等については英語で表示しています。
 ※ 海外生産品の包装内容は現地の営業所・代理店にご確認ください。

バリスタ (ZNR®サージアブソーバ) Gタイプ



電力送受電設備のGIS化、高圧真空遮断器の普及にともない、これらの機器の動作時に極めて急しゅんなサージが発生し、高圧機器や電力ケーブルの絶縁を脅かしています。バリスタ(ZNR®サージアブソーバ)は、従来のギャップレス避雷器と異なり、酸化亜鉛セラミックスを用いたギャップレス避雷器であり、動作特性に遅れない優れた保護効果があります。しかも小形で高信頼性のため高圧モータ、トランス、高圧整流器、電力ケーブル防蝕層などの保護に採用されているほか、一般の高圧機器の負荷側サージ吸収器としても、広く使用されています。

特長

- RoHS指令対応

主な用途

- 真空遮断器内蔵用
- 高圧モータ、トランス、高圧整流器保護用
- 高圧機器用サージ吸収器

注) ご使用前に必ず当社の納入仕様書をお求め願ひ、それに基づいてご使用していただきますようお願いいたします。

■ 取り扱い上の注意事項、最少包装数量は関連情報をご参照ください。

定格・性能

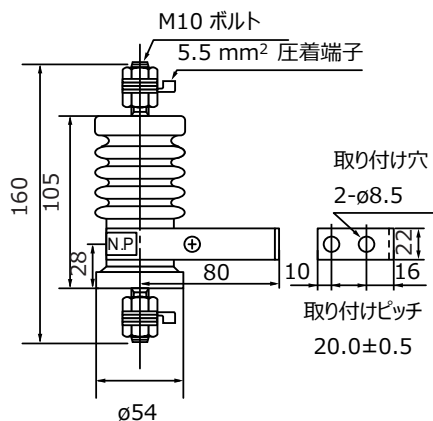
●使用温度範囲：-25 ~ 70 °C

●保存温度範囲：-40 ~ 85 °C

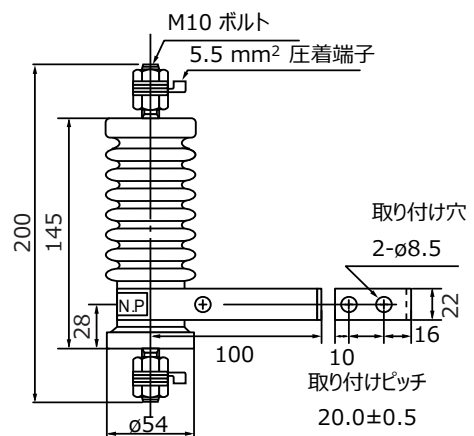
項目	品番	ERZA20GS852H	ERZA20GS173H
接続方式		AC 3.3 kV 線 — 大地間	AC 6.6 kV 線 — 大地間
バリスタ電圧 (V_1 mA)		8.50 $^{+0.75}_{-0.50}$ kV	17.0 $^{+1.50}_{-1.0}$ kV
最大制限電圧 (100 A 8/20 μ s)		12.75 kV	25.5 kV
サージ電流耐量 (8/20 μ s、2 回)		5000 A	5000 A
最大許容回路電圧		AC 3.45 kV	AC 6.9 kV
インパルス寿命 (2 ms、 10^4 回)		20 A	20 A
最大許容サージエネルギー		1300 J	2600 J

形状寸法図

ERZA20GS852H



ERZA20GS173H



単位：mm

定格・性能

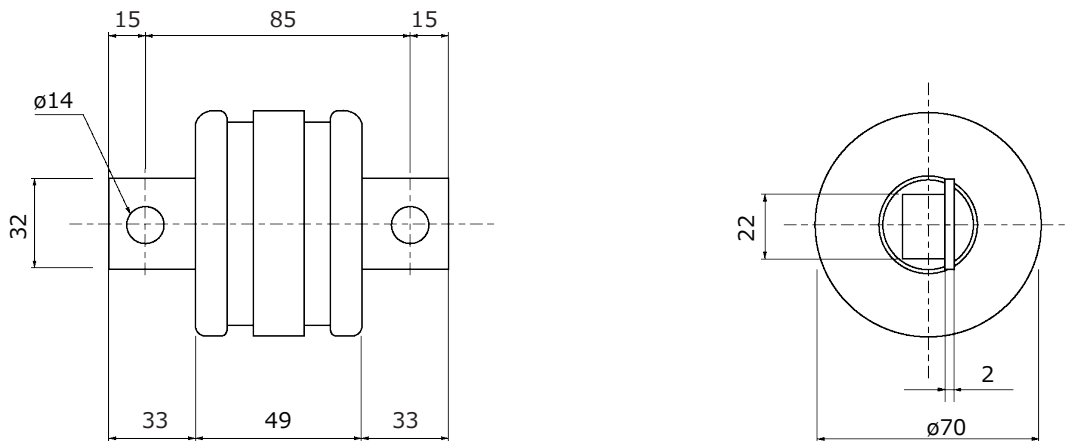
●使用温度範囲：0～50℃

●保存温度範囲：-10～70℃

項目	品番	ERZA48GK502
接続方式		防蝕層間
バリスタ電圧 (V_{1mA})		5.0 kV±0.5 kV
最大制限電圧 (8/20 μ s)		14 kV at V23 kA
サージ電流耐量 (8/20 μ s)		21 kA at 100 回

形状寸法図

ERZA48GK502



単位：mm

最少包装数量・包装一覧表

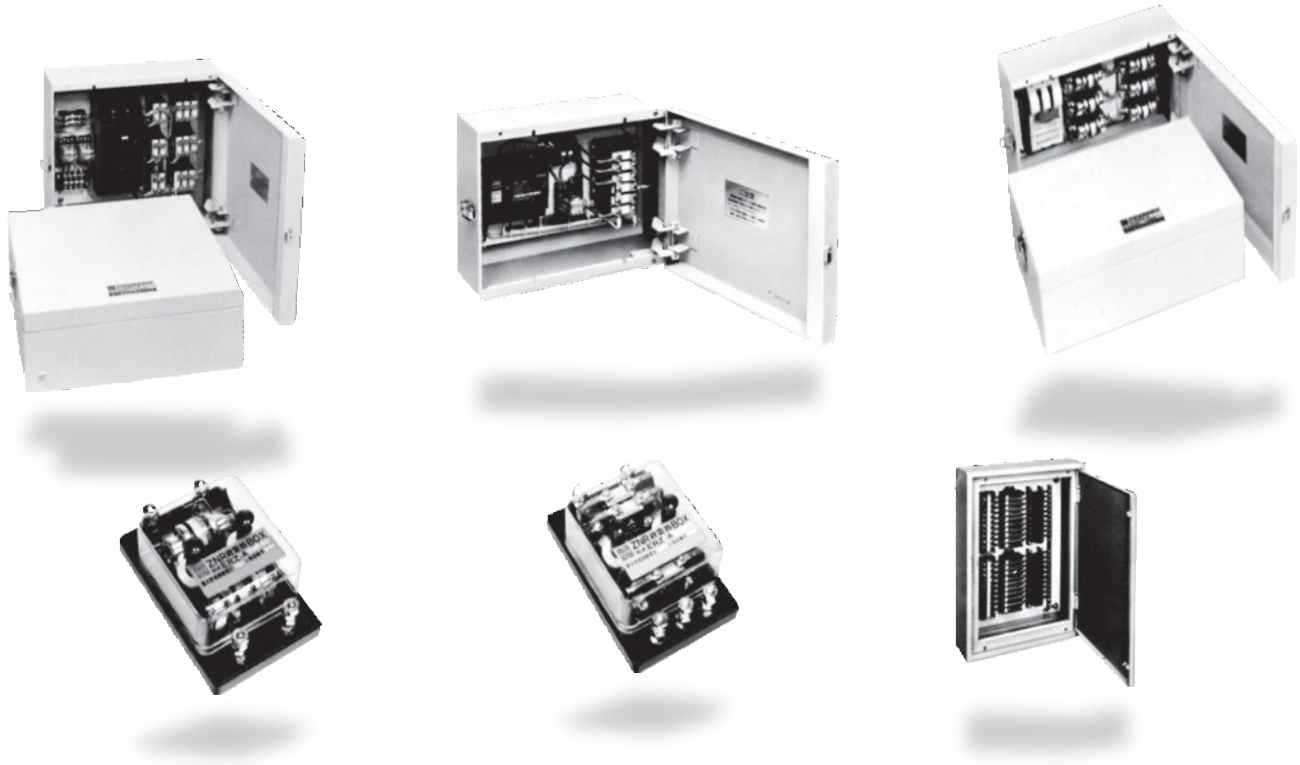
製品名	タイプ・シリーズ名	品番	最少 包装数量	外箱 包装数	外箱寸法 (約)L×W×H (mm)
バリスタ (ZNR® サージアブソーバ)	Gタイプ	ERZA□□GK□□□	1	3	220×280×195

包装表示の品番、数量、原産地等については英語で表示しています。

※ 海外生産品の包装内容は現地の営業所・代理店にご確認ください。

バリスタ (ZNR®サージアブソーバ)

避雷器ボックス



ZNR避雷器ボックスは、結線済みのZNRをケース内に収納し、取り付けを容易にした製品で、電気設備の避雷用に使用されます。

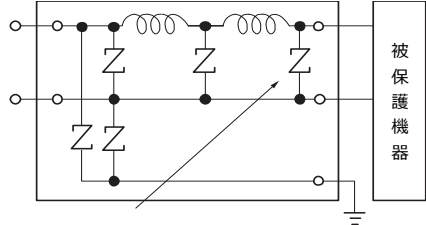
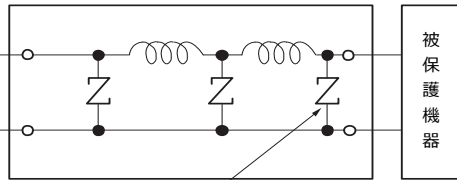
主な用途

- 鉄道信号装置の保護
- 水道施設の制御装置の保護
- 配電線自動制御装置の保護
- 無線中継所の設備、装置の保護
- 通信、計測制御装置の保護
- 低圧配電盤、制御盤の保護

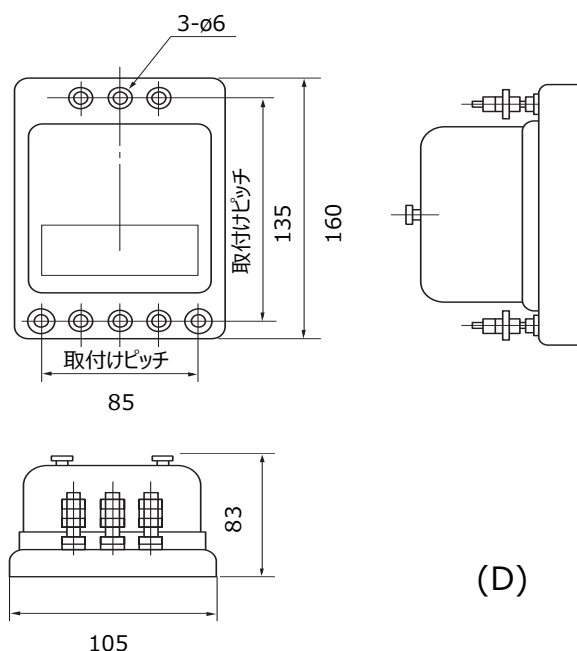
注) ご使用前に必ず当社の納入仕様書をお求め願い、それに基づいてご使用していただきますようお願いいたします。

■ **取り扱い上の注意事項、最少包装数量は関連情報をご参照ください。**

ZNR 避雷器ボックス

用途	サージ電流耐量	定格電圧	品番	寸法図	結線
信号伝送用 (線間及び線大地間)	5000 A	DC 12 V	ERZA5F220AC	D	コイル：1 mH 以下 連続通電容量：0.6 A  Dタイプ (他はEタイプ)
		DC 24 V	ERZA5F390AC		
		DC 48 V	ERZA5F680AC		
		DC 80 V	ERZA5F101AC		
		DC 100 V	ERZA5F201ACA		
信号伝送用 (線間のみ)	5000 A	DC 12 V	ERZA5F220BC	D	コイル：1 mH 以下 連続通電容量：0.6  Dタイプ (他はEタイプ)
		DC 24 V	ERZA5F390BC		
		DC 48 V	ERZA5F680BC		
		DC 80 V	ERZA5F101BC		
		DC 100 V	ERZA5F201BC		

形状寸法図



最少包装数量・包装一覧表

製品名	タイプ・シリーズ名	品番	最少包装数量	外箱包装数	外箱寸法 (約)L×W×H (mm)
バリスタ (ZNR® サージアブソーバ)	避雷針box	ERZA□□□□□□□□	1	—	275×345×145

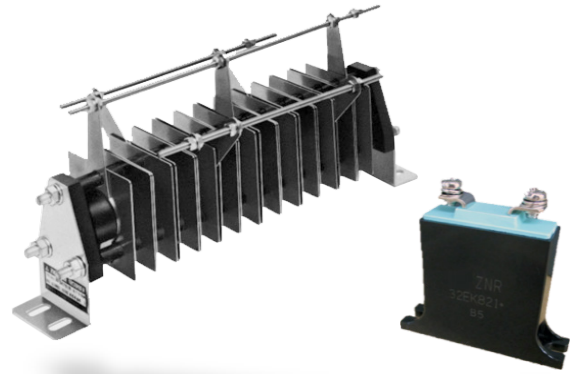
包装表示の品番、数量、原産地等については英語で表示しています。
 ※ 海外生産品の包装内容は現地の営業所・代理店にご確認ください。

バリスタ (ZNR[®]サージアブソーバ)

サイリスタ用

Eタイプ

Jタイプ



電力制御用サイリスタのサージ保護用として、従来のEタイプに加えて、ZNR素子を直並列にスタックしたJタイプを標準電源電圧にしたがって標準化したもので、従来のセレンサージアブソーバに比べて小形で制限電圧特性が優れており、耐候的性能が安定している。変圧器容量によって、小形のものはEタイプ、大形のものはJタイプを使用する。

特長

- RoHS指令対応

主な用途

- 電力制御用サイリスタのサージ保護
- 整流用サイリスタのサージ保護

注) ご使用前に必ず当社の納入仕様書をお求め願ひ、それに基づいてご使用していただきますようお願いします。

- 取り扱い上の注意事項、最少包装数量は関連情報をご参照ください。

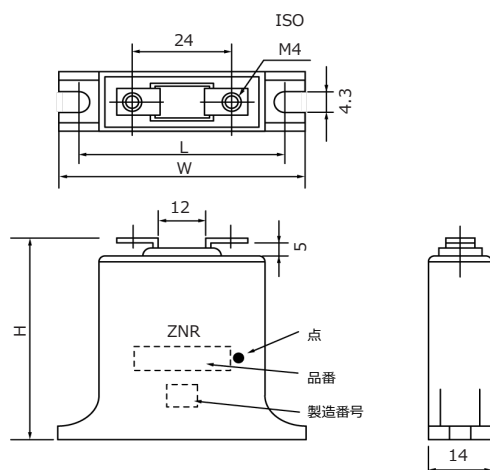
定格・性能 (Eタイプ)

- 使用温度範囲：-40 ~ 85 °C

- 保存温度範囲：-40 ~ 110 °C

品番	バリスタ電圧 at 1 mA	最大許容回路電圧		最大制限電圧		インパルス寿命 (2 ms, 10 ⁴ 回) (A)	転流サージ比
	(V)	ACrms (V)	DC (V)	V _{lp} (V)	I _p (A)		
ERZC20EK511P	498 ~ 542	242	342	760	10	10	1.45
ERZC20EK541P	523 ~ 560	264	373	785			1.40
ERZC20EK681P	630 ~ 678	330	467	950			1.35
ERZC20EK821P	788 ~ 848	412	583	1185			1.35
ERZC20EK911P	840 ~ 904	440	622	1265			1.35
ERZC20EK102P	945 ~ 1017	495	700	1425			1.35
ERZC20EK112P	1051 ~ 1181	550	775	1655			1.35
ERZC32EK511P	498 ~ 542	242	342	760	20	20	1.45
ERZC32EK541P	523 ~ 560	264	373	785			1.40
ERZC32EK681P	630 ~ 678	330	467	950			1.35
ERZC32EK821P	788 ~ 848	412	583	1185			1.35
ERZC32EK911P	840 ~ 904	440	622	1265			1.35
ERZC32EK102P	945 ~ 1017	495	700	1425			1.35
ERZC32EK112P	1051 ~ 1181	550	775	1655			1.35

形状寸法 (E タイプ)



単位 : mm

品番	W	H	L
ERZC20EK□□□P	48±1	42±1	39±1
ERZC32EK□□□P	60±1	55±1	51±1

定格・性能 (J タイプ)

●使用温度範囲 : -40 ~ 70 °C

●保存温度範囲 : -40 ~ 110 °C

品番	結線	最大許容回路電圧		最大制限電圧		インパルス寿命 (2 ms, 10 ⁴ 回) (A)	転流 サージ比	寸法 (mm)			
		ACrms (V)	DC (V)	V _{ip} (V)	I _p (A)			形状	A	B	C
ERZU11JP511	単結線	242	342	760	40	40	1.45	(1)	88	108	20
ERZU12JP511					70	70			104	124	
ERZU13JP511					95	95			121	141	
ERZU14JP511					125	125			138	158	
ERZU15JP511					150	150			155	175	
ERZU16JP511					180	180			172	192	
ERZU17JP511					210	210			189	209	
ERZU11JP511B	デルタ結線	242	—	760	40	40	1.45	(2)	120	140	20
ERZU12JP511B					70	70			169	189	
ERZU13JP511B					95	95			219	239	
ERZU14JP511B					125	125			260	280	
ERZU11JP541	単結線	264	373	785	40	40	1.40	(1)	88	108	20
ERZU12JP541					70	70			105	125	
ERZU13JP541					95	95			122	142	
ERZU14JP541					125	125			139	159	
ERZU15JP541					150	150			156	176	
ERZU16JP541					180	180			172	192	
ERZU17JP541					210	210			189	209	
ERZU11JP541B	デルタ結線	264	—	785	40	40	1.40	(2)	121	141	20
ERZU12JP541B					70	70			171	191	
ERZU13JP541B					95	95			221	241	
ERZU14JP541B					125	125			270	290	

定格・性能 (J タイプ)

●使用温度範囲：-40 ~ 70 °C

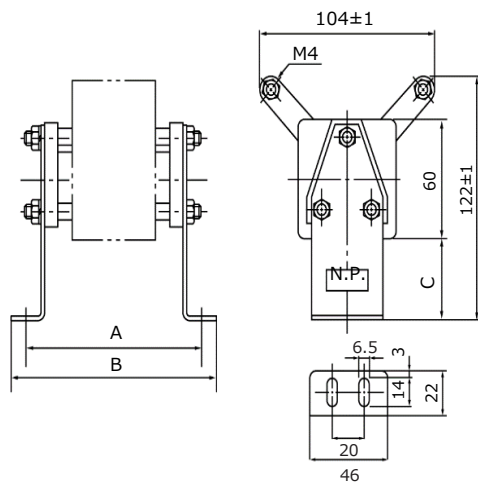
●保存温度範囲：-40 ~ 110 °C

品番	結線	最大許容回路電圧		最大制限電圧		インパルス寿命 (2 ms, 10 ⁴ 回) (A)	転流 サージ比	寸法 (mm)			
		ACrms (V)	DC (V)	V _{lp} (V)	I _p (A)			形状	A	B	C
ERZU21JP102	単結線	484	684	1520	40	40	1.45	(1)	102	122	20
ERZU22JP102					70	70			135	155	
ERZU23JP102					95	95			168	188	
ERZU24JP102					125	125			199	219	
ERZU25JP102					150	150			230	250	
ERZU26JP102					180	180			261	281	
ERZU21JP102B	デルタ結線	484	—	1520	40	40	1.45	(2)	166	186	20
ERZU22JP102B					70	70			261	281	
ERZU21JP112	単結線	528	746	1570	40	40	1.40	(1)	103	123	20
ERZU22JP112					70	70			136	156	
ERZU23JP112					95	95			169	189	
ERZU24JP112					125	125			200	220	
ERZU25JP112					150	150			232	252	
ERZU26JP112					180	180			264	284	
ERZU21JP112B	デルタ結線	528	—	1570	40	40	1.40	(2)	168	188	20
ERZU22JP112B					70	70			264	284	
ERZU21JP132F	単結線	660	933	1900	40	40	1.35	(1)	149	169	40
ERZU22JP132F					70	70			182	202	
ERZU23JP132F					95	95			214	234	
ERZU24JP132F					125	125			246	266	
ERZU25JP132F					150	150			278	298	
ERZU26JP132F					180	180			310	330	
ERZU21JP132H	デルタ結線	660	—	1900	40	40	1.35	(2)	213	233	40
ERZU22JP132H					70	70			309	329	
ERZU21JP162F	単結線	825	1167	2375	40	40	1.35	(1)	150	170	40
ERZU22JP162F					70	70			184	204	
ERZU23JP162F					95	95			218	238	
ERZU24JP162F					125	125			252	272	
ERZU25JP162F					150	150			286	306	
ERZU26JP162F					180	180			320	340	
ERZU21JP162H	デルタ結線	825	—	2375	40	40	1.35	(2)	217	237	40
ERZU22JP162H					70	70			317	337	
ERZU21JP192F	単結線	990	1400	2850	40	40	1.35	(1)	152	172	40
ERZU22JP192F					70	70			187	207	
ERZU23JP192F					95	95			222	242	
ERZU24JP192F					125	125			257	277	
ERZU25JP192F					150	150			292	312	
ERZU26JP192F					180	180			327	347	
ERZU21JP192H	デルタ結線	990	—	2850	40	40	1.35	(2)	222	242	40
ERZU22JP192H					70	70			327	347	
ERZU21JP222F	単結線	1100	1550	3325	40	40	1.35	(1)	154	174	40
ERZU22JP222F					70	70			190	210	
ERZU23JP222F					95	95			227	247	
ERZU24JP222F					125	125			264	284	
ERZU21JP222H	デルタ結線	1100	—	3325	40	40	1.35	(2)	227	247	40
ERZU31JP252F	単結線	1320	1867	3800	40	40	1.35	(1)	167	187	40
ERZU32JP252F					70	70			218	238	
ERZU33JP252F					95	95			269	289	
ERZU34JP252F					125	125			320	340	
ERZU31JP252H	デルタ結線	1320	—	3800	40	40	1.35	(2)	266	288	40

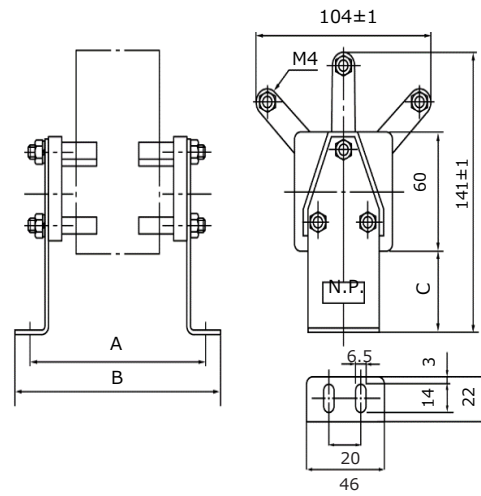
設計・仕様について予告なく変更する場合があります。ご購入及びご使用前に当社の技術仕様書などをお求め願ひ、それらに基づいて購入及び使用していただきますようお願いいたします。
 なお、本製品の安全性について疑義が生じたときは、速やかに当社へご通知をいただき、必ず技術検討をしてください。

形状寸法 (J タイプ)

形状 (1)



形状 (2)



単位 : mm

最少包装数量・包装一覧表

製品名	タイプ・シリーズ名		品番	最少包装数量	外箱包装数	外箱寸法 (約)L×W×H (mm)
バリスタ (ZNR® サージアブソーバ)	サイリスタ用	E タイプ	ERZC□□EK□□□P	5	100	300×355×65
		J タイプ	ERZU□□JP□□□	1	—	160×420×185

包装表示の品番, 数量, 原産地等については英語で表示しています。

※ 海外生産品の包装内容は現地の営業所・代理店にご確認ください。

安全に関するご注意

ご使用の際は、仕様書等で使用条件・環境条件等をご確認のうえ、正しくお使いください。

Panasonic
INDUSTRY

パナソニック インダストリー株式会社
デバイスソリューション事業部
〒571-8506 大阪府門真市大字門真 1006 番地