

酸化亜鉛バリスタ “ZNR[®]” について

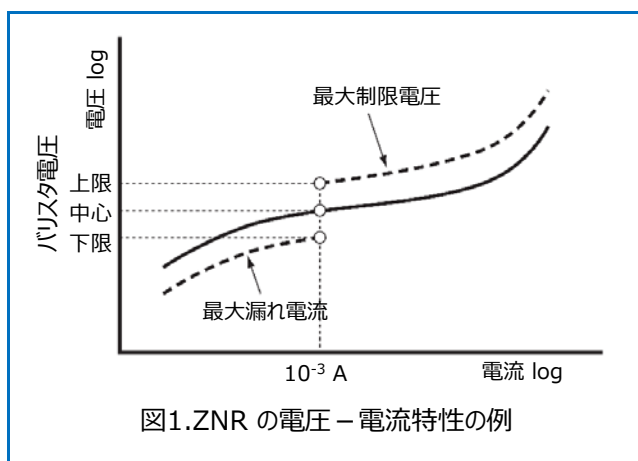
ZNR は、印加電圧によってその抵抗値が変化する電圧依存性抵抗器で、バリスタ電圧と電圧比（電圧非直線係数）又は、制限電圧で基本特性を表します。

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

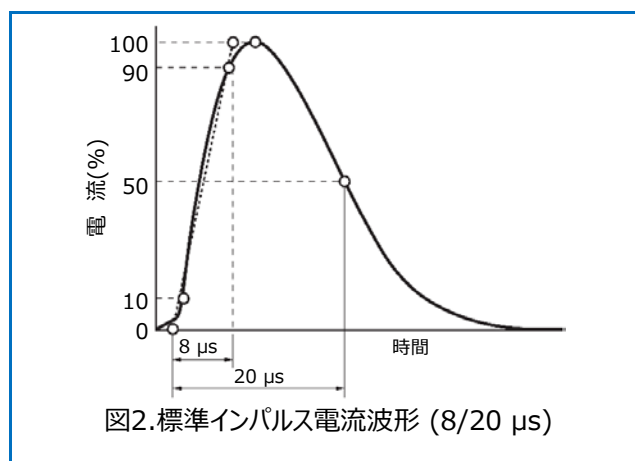
1. 電圧電流特性

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



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。



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。

