

ZNRアプリケーション事例集

無停電電源 (UPS)

1. 適用分野

■ 業界分野

電源

■ 具体的製品機器

UPS (無停電電源)

AC/DCコンバータ、DC/ACインバータ

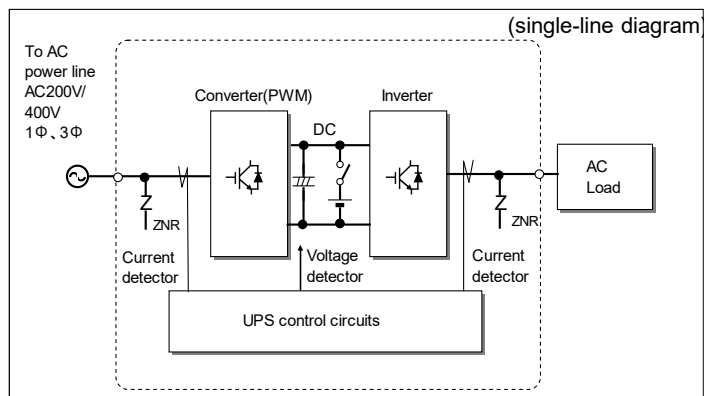
民生用、産業用

推奨ZNRタイプ



D type E type

2. ZNRを用いたサージ対策事例



■ ZNR適用目的

UPS (無停電電源) のAC/DCコンバータ、DC/ACインバータ及び制御回路を雷サージ電圧から保護

■ サージ電圧の挙動

- ・サージの種類 誘導雷サージ
- ・サージ侵入経路 AC低圧配電線
- ・機器への影響 インバータ/コンバータ内のパワー半導体や制御回路の破壊もしくは誤動作

■ ZNRの適用方法

・接続回路構成

AC電源回路の線間ならびに対地間適用

・ZNRの適用品番例

AC200V系 : 線間用 ERZE14A431, ERZE14A471, ERZV20D431, ERZV20D471

対地間用 ERZV20D182

重責務回路系 : 線間用 ERZC32EK431, ERZC32EK471 対地間用 ERZC32EK911(2個直列接続)

・適用における主な留意事項

- ・UPSとしての耐インパルス試験が規定されている場合は、規定に沿って同試験を実施する。
- ・ZNR選定に必要なパラメータ：インパルス電圧/電流、同波形ならびに繰り返し回数
- ・UPSの絶縁抵抗試験、耐電圧試験実施時の試験電圧に対応できる対地間用ZNR品種を選定する。

3. 関連規格、参考資料等

JIS C 4411-2 『無停電電源装置(UPS) – 第2部：電磁両立性(EMC)要求事項』

JIS C 4411-3 『無停電電源装置(UPS) – 第3部：性能及び試験要求事項』

IEC 62040-2 and 3 上記JISとほぼ同様