

ZNRアプリケーション事例集

道路信号機器

1. 適用分野

■ 業界分野

道路信号機器

■ 具体的製品機器

道路信号機器

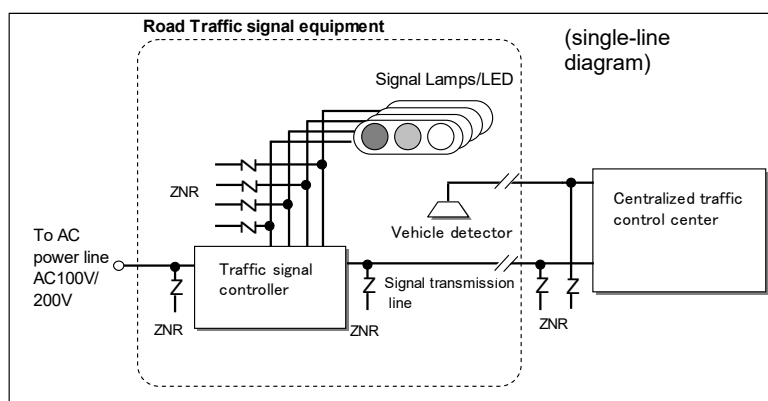
交通信号制御機器、車両検知器

中央制御システム、LED信号照明

推奨ZNRタイプ



2. ZNRを用いたサージ対策事例



■ ZNR適用目的

雷サージ電圧から道路交通制御回路の保護

■ 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、信号線、信号機金属筐体

・機器への影響

交通制御機器、LED信号照明、車両検知器等の破壊、誤動作

■ ZNRの適用方法

・接続回路構成

AC電源回路の線間適用ならびに対地間適用、信号線回路の線間適用

・ZNRの適用品番例

AC100V系 : 線間適用 ERZE14A471, ERZV20D471, ERZC32EK471

対地間適用 ERZE14A102, ERZV20D102, ERZC32EK102

信号系 : DC12V系 ERZV20D220 (信号回路の最大回路電圧からZNR品種を選定)

・適用における主な留意事項

・ZNRの接続は過電流保護装置の負荷側とし、ZNRが定格を上回る負荷による破壊時の影響を最小化する。

・道路交通信号機器の耐インパルス試験規定がある場合は、それに沿って試験を実施する。

・等電位ボンディング化 (システムの雷サージ対策)

3. 関連規格、参考資料等