

# 保護線を用いた直流高抵抗地絡検出手法

き電研究室

- 概 要** 直流き電回路において、保護線と保護線用素子を用いて支持物等への高抵抗地絡を検出・保護する手法です。
- 特 徴** 変電所から保護が必要な場所まで保護線を敷設し、電車線支持物等と保護線との間を保護線用素子を介して接続します。地絡によって支持物等と帰線との間に電位差が生じると、保護線用素子が導通して保護線に電圧が現れます。その電圧を変電所の保護継電器で検出し、保護を行うものです。
- 用 途** 従来困難であった高抵抗地絡を直ちに検出・保護することが可能となり、高抵抗地絡に伴う電車線の断線や設備の焼損といった影響を防止できると期待されます。

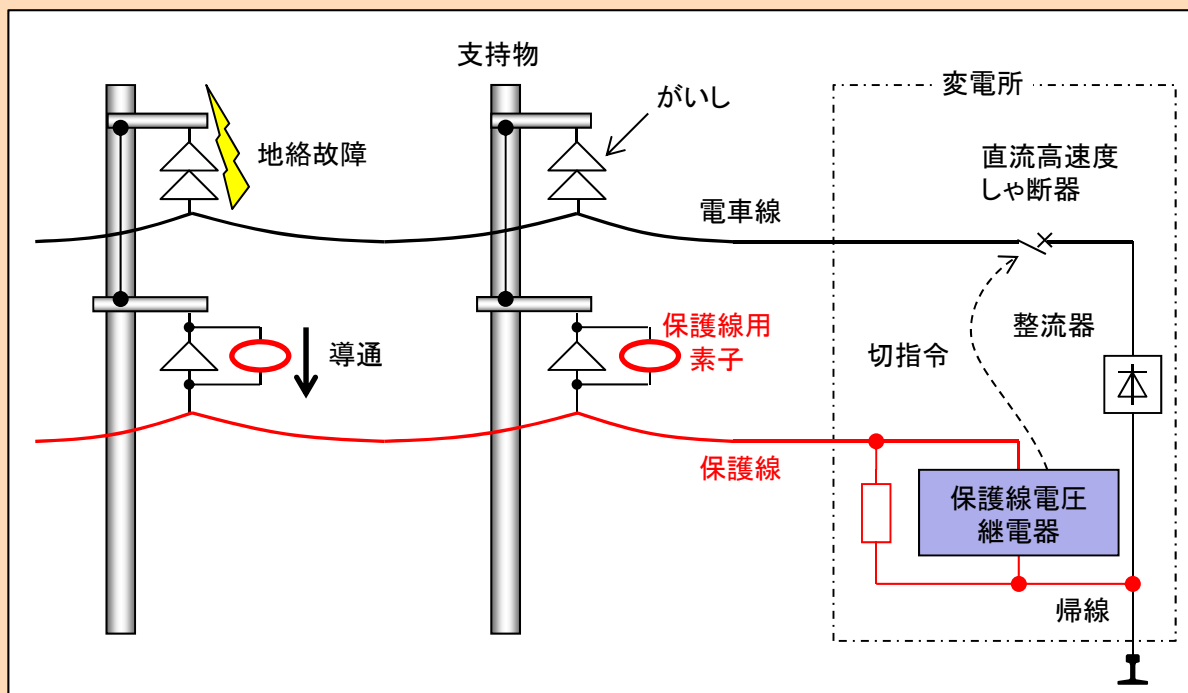


図1 高抵抗地絡検出システムの構成

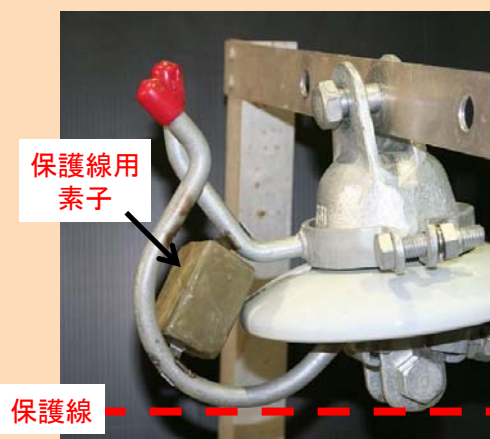


図2 保護線用素子設置イメージ

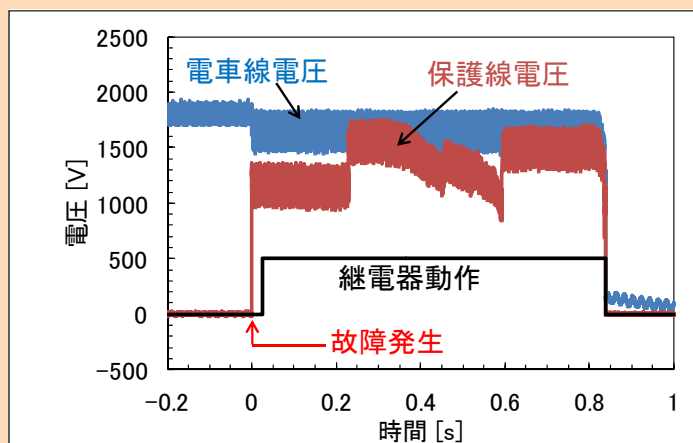


図3 模擬システムによる検証試験結果