

関係会社紹介

TOENEC 株式会社トーエネック

エネルギー・環境・情報技術の融合による快適社会の実現

1 はじめに

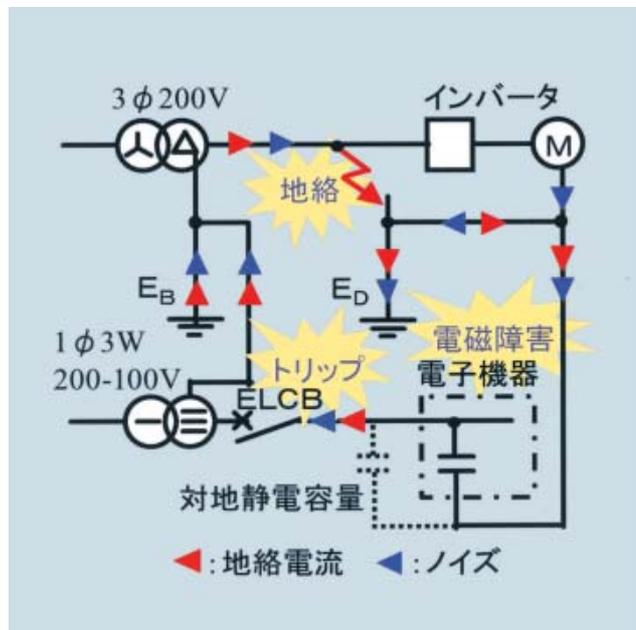
当社は、“エネルギー、環境、情報”に係わるすべての分野を総合する設備企業として、暮らし、都市、産業、地球……全ての領域で“調和のとれた快適社会”の実現をめざしています。

ここでは、最近の技術開発成果として、お客様設備の安定的な動作と安全性を維持するための低圧配電システム“TLD SYSTEM”をご紹介します。

2 TLD SYSTEMの開発

(TOENEC Low-voltage Distribution System)

第1図のような従来から一般的に採用されている自家用電気工作物の低圧配電システム(以下、「現状システム」)は、インバータやOA機器などが多数導入される最近の建物において、ノイズ障害や漏れ電遮断器(ELCB)の不要動作障害など、様々な問題が顕在化しています(第1図参照)。



第1図 現状システムの問題点

当社では、これらの問題の解決策として、TLD SYSTEM(以下、「本システム」とする。)を開発しました(第2図参照)。

本システムは、第2図に示すように 非接地式電路、短時間地絡電流補償装置、構造体共用接地の3つの要素で構成されます。

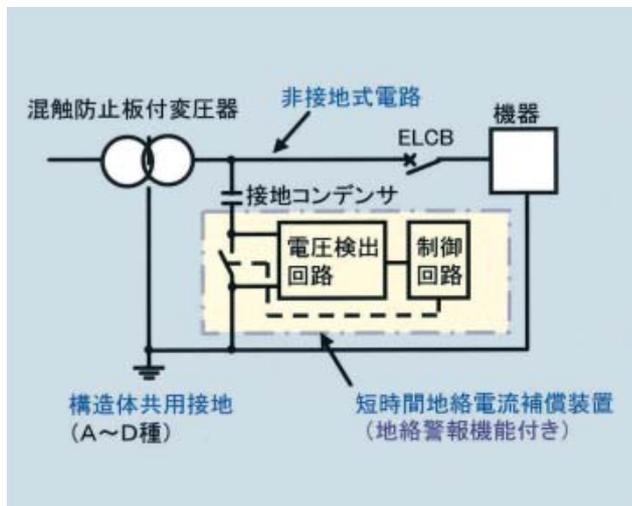
の非接地式電路には、漏れ電流や地絡電流を小さくする効果があり、ELCBの不要動作防止や感電・火災事故の防止に有効です。

の短時間地絡電流補償装置は、インバータによるノイズ障害を防止するために開発した装置です。

本装置は、第2図に示すように、接地コンデンサを平常時は大地から切り離し、地絡事故発生時には、零相電圧(接地コンデンサの中性点と大地の間に発生する電圧)を検出し、数秒間だけ大地に接続してELCBを動作させます。したがって、平常時に接地コンデンサへ流入するインバータノイズを抑制でき、ノイズ障害の防止に有効です。

の構造体共用接地は、電気設備技術基準で定められているA種～D種の各接地線を全て鉄骨等の建物構造体に接続し、建物の基礎を接地極の代用にするものです。接地極、接地幹線が不要になるので経済的なメリットがあります。

本システムは、今後のIT社会を支えるインフラ技術になると考えています。



第2図 TLD SYSTEM基本構成

3 おわりに

今後も、建築設備と電力供給分野における総合設備企業として、総合システム技術とトップレベルの施工技術を駆使し、快適社会の実現をめざします。

TOENECホームページ
<http://www.toenec.co.jp>