

マイナス側インターロック適用 配電用遠方監視制御装置(多機能形) 送電用変電所用IP対応インタフェース盤

1 概要

東光高岳では2017年12月から配電用遠方監視制御装置(多機能形)を、2018年8月から送電用IP対応インタフェース盤を東京電力パワーグリッド(株)に納入している。

両装置はコストダウンのため納入時からソフトウェアで処理を行い、機器操作コイルのプラス側でインターロック^{注1)}を構築する「プラス側インターロック」機能を実装している。今回、装置停止時においても各機器間をケーブル接続してインターロックする「直接インターロック」と同様に、現地機器操作時における人身災害や設備破損を防止することが可能な「マイナス側インターロック」(機器操作コイルのマイナス側でインターロックを構築)をトータルコストを抑え機能追加したので紹介する。

2 実施内容

両装置に以下の変更を行った。

- ① マイナス側インターロック(機器操作コイルよりマイナス側でインターロックを構築)用に補助リレーを追加。
- ② HMI(Human Machine Interface)にマイナス側インターロック設定機能を追加。

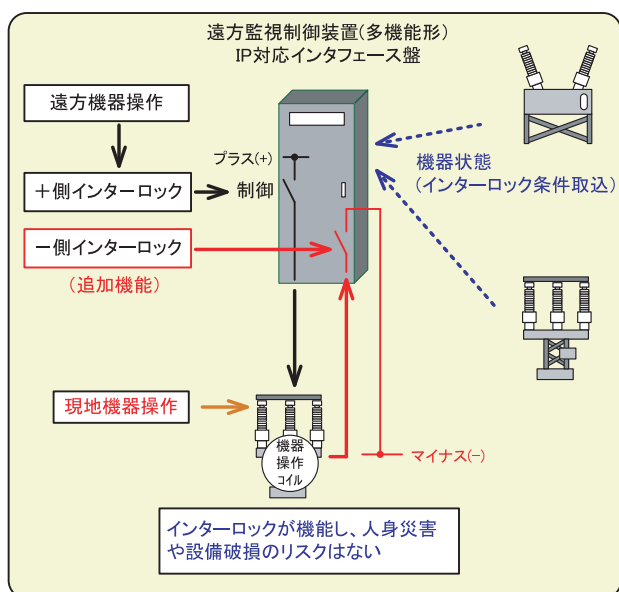


図1 機器操作イメージ

3 特長

主な特長は次のとおりである。

- (1) 現地機器操作時においてもインターロックが機能するため、人身災害や設備破損のリスクはない。
- (2) 「直接インターロック」と比べて、ケーブル布設の費用が削減でき、補助接点や補助リレーが不要。
- (3) 設備追加や変更の際でもお客さまにて任意のインターロック条件を設定可能。

図2は、HMIソフトインターロック画面のスクリーンショットを示している。画面には、43RのHMIソフトインターロック画面が表示されている。画面には、IL対象、IL条件、IL結果、IL状態などの項目があり、各項目のON/OFF状態が色で表示されている。

図2 HMIソフトインターロック画面



図3 遠方監視制御装置(多機能形)とIP対応インタフェース盤

■ 語句説明

注1) インターロック: 誤操作や誤動作による事故を防止するため、一定の条件が整わないと操作できない仕組み。