

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載  
 【部門区分】第7部門第4区分  
 【発行日】平成26年1月9日(2014.1.9)

【公開番号】特開2011-120459(P2011-120459A)  
 【公開日】平成23年6月16日(2011.6.16)  
 【年通号数】公開・登録公報2011-024  
 【出願番号】特願2010-262060(P2010-262060)  
 【国際特許分類】

H 0 2 J 13/00 (2006.01)

H 0 1 H 33/59 (2006.01)

【F I】

H 0 2 J 13/00 3 1 1 A

H 0 1 H 33/59 P

【手続補正書】

【提出日】平成25年11月20日(2013.11.20)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数の回路遮断器(106、107、108)であって、複数の回路遮断器(106、107、108)の各回路遮断器(106)はトリップ装置(161)とシャント・トリップ装置(162)とを備える複数の回路遮断器(106、107、108)と、複数の回路遮断器(106、107、108)の各回路遮断器(106)と通信状態にある第1の中央処理装置(101)であって、回路遮断器制御の方法を行なうように構成された第1の中央処理装置(101)と、を備え、

前記方法は、

複数の回路遮断器(106、107、108)の各回路遮断器(106)に対するステータス(305)であって、対応する回路遮断器(106)に対応付けられる保留状態トリップ信号を示す各回路遮断器のステータスを決定することと、

トリップ信号(306)を複数の回路遮断器(106、107、108)の各回路遮断器(106)に、対応する回路遮断器のステータスに基づいて送信することと、

複数の回路遮断器(106、107、108)の各回路遮断器(106)の優先度(307)を、対応する回路遮断器のトリップ信号に応じて設定することと、

シャント・トリップ信号(404、405)を複数の回路遮断器(106、107、108)の各回路遮断器(106)に、対応する回路遮断器の優先度に基づいて送信することと、

前記複数の回路遮断器(106、107、108)に対してアクティブ・シャント・トリップ信号(402)の数を決定することと、

アクティブ・シャント・トリップ信号の前記数に基づくいてシャント・トリップ信号(404、405)を、前記複数の回路遮断器(106、107、108)の各回路遮断器(106)に送信することと、

を含む回路遮断器保護システム(100)。

【請求項2】

各回路遮断器のステータスが、第1の中央処理装置(101)上で実行される保護アルゴリズムから抽出される請求項1に記載のシステム(100)。

## 【請求項 3】

各保留状態トリップ信号が、第 1 の中央処理装置 ( 1 0 1 ) 上で実行される保護アルゴリズムにおいて設定される請求項 1 または 2 に記載のシステム ( 1 0 0 ) 。

## 【請求項 4】

各トリップ信号が、各回路遮断器 ( 1 0 6 ) の対応するトリップ装置 ( 1 6 1 ) に送信される請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載のシステム ( 1 0 0 ) 。

## 【請求項 5】

複数の回路遮断器 ( 1 0 6 、 1 0 7 、 1 0 8 ) の各トリップ装置 ( 1 6 1 ) が、トリップ・コイルを、受信されたトリップ信号に応答して作動させる請求項 4 に記載のシステム ( 1 0 0 ) 。

## 【請求項 6】

複数の回路遮断器 ( 1 0 6 、 1 0 7 、 1 0 8 ) の各回路遮断器 ( 1 0 6 ) と通信状態にある第 2 の中央処理装置 ( 1 0 2 ) であって、第 1 の中央処理装置 ( 1 0 1 ) の回路遮断器制御の方法を冗長に行なうように構成された第 2 の中央処理装置 ( 1 0 2 ) をさらに備える請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載のシステム ( 1 0 0 ) 。

## 【請求項 7】

複数の通信ノード ( 1 0 3 、 1 0 4 、 1 0 5 ) であって、複数の通信ノード ( 1 0 3 、 1 0 4 、 1 0 5 ) の各通信ノード ( 1 0 3 ) は複数の回路遮断器 ( 1 0 6 、 1 0 7 、 1 0 8 ) のうちの 1 つの回路遮断器と第 1 の中央処理装置 ( 1 0 1 ) との通信状態にある複数の通信ノード ( 1 0 3 、 1 0 4 、 1 0 5 ) をさらに備える請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載のシステム ( 1 0 0 ) 。

## 【請求項 8】

複数の通信ノード ( 1 0 6 、 1 0 7 、 1 0 8 ) の各通信ノード ( 1 0 3 ) は、対応する回路遮断器のトリップ・ユニットである請求項 7 に記載のシステム ( 1 0 0 ) 。

## 【請求項 9】

冗長な遮断器制御の方法はさらに、所定の状態が複数の回路遮断器 ( 1 0 6 、 1 0 7 、 1 0 8 ) に対して存在するか否かを判定すること ( 4 0 2 ) と、シャント・トリップ信号 ( 4 0 4 、 4 0 5 ) を、複数の回路遮断器 ( 1 0 6 、 1 0 7 、 1 0 8 ) のうちの回路遮断器のグループであって所定の優先度の回路遮断器を備える回路遮断器のグループに、所定の状態が存在する場合に、送信することを含み、所定の状態は、保護システムのアクティブ・シャント・トリップ信号の最大数である請求項 1 乃至 8 のいずれかに記載のシステム。

## 【請求項 10】

回路遮断器 ( 1 0 6 、 1 0 7 、 1 0 8 ) の制御方法であって、  
複数の回路遮断器 ( 1 0 6 、 1 0 7 、 1 0 8 ) の少なくとも 1 つの回路遮断器 ( 1 0 6 ) に対するトリップ事象が起こったか否かを判定するステップと、  
前記複数の回路遮断器に対する冗長パラメータの組を決定するステップと、  
前記複数の回路遮断器 ( 1 0 6 、 1 0 7 、 1 0 8 ) に対してアクティブ・シャント・トリップ信号 ( 4 0 2 ) の数を決定するステップと、  
アクティブ・シャント・トリップ信号の前記数及び前記冗長パラメータの組に基づいてトリップ信号 ( 3 0 6 ) とシャント・トリップ信号 ( 4 0 4 、 4 0 5 ) を、前記複数の回路遮断器 ( 1 0 6 、 1 0 7 、 1 0 8 ) の各回路遮断器 ( 1 0 6 ) に送信するステップと、  
を含む、方法。