

【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25年9月26日(2013.9.26)

【公表番号】特表2013-527738(P2013-527738A)

【公表日】平成25年6月27日(2013.6.27)

【年通号数】公開・登録公報2013-034

【出願番号】特願2013-501842(P2013-501842)

【国際特許分類】

H 02 H 3/16 (2006.01)

H 02 H 3/33 (2006.01)

H 02 M 7/48 (2007.01)

【F I】

H 02 H 3/16 B

H 02 H 3/33

H 02 M 7/48 E

【手続補正書】

【提出日】平成25年7月24日(2013.7.24)

【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】

交流発電機の差動電流の故障電流成分を決定し、および／または交流発電機の浮遊容量の変化をマッピングする方法であって、前記方法は、

- 交流発電機の電流を搬送している複数の線の電流和として差動電流を決定するステップと、

- 大地電位に対して前記交流発電機に存在する発電機電圧に依存し、かつ、前記差動電流の漏れ電流成分と同位相である、電気信号を生成するステップと、

- 前記電気信号にスケーリングファクタを乗算することによって電気信号を拡大・縮小するステップと、

- 余りを得るために、前記拡大・縮小された電気信号を前記差動電流から減算するステップと、を含む方法であって、

- 前記余りの実効値が前記スケーリングファクタの現在値で最小値に達するように、前記スケーリングファクタは繰り返し更新される方法。

【請求項2】

実効値が前記最小値に達する前記余りが前記差動電流の前記故障電流成分として出力される、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記余りの前記実効値が前記最小値に達する前記拡大・縮小された電気信号が、前記差動電流の前記漏れ電流成分として出力される、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記発電機電圧に依存する前記電気信号が前記交流発電機で取り出される、請求項1に記載の方法。

【請求項5】

前記電気信号が、大地電位の方へ測定コンデンサを通じて流れる漏れ電流から生じ、前記漏れ電流は前記発電機電圧から生成される、請求項4に記載の方法。

【請求項 6】

前記電気信号が、前記流れている漏れ電流に比例する電圧である、請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

前記電気信号が、大地電位の方へ測定コンデンサを通って流れる漏れ電流であり、前記漏れ電流は前記発電機電圧によって生成される、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 8】

前記拡大・縮小された電気信号が、差動電流変圧器を用いて、前記差動電流から減算される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

前記拡大・縮小された電気信号が、差動電流変圧器の電圧信号から減算される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 10】

前記電気信号および前記差動電流が、前記拡大・縮小された電気信号を前記差動電流から減算するのに先立ってデジタル化される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 11】

前記電気信号が、前記スケーリングファクタによる乗算に先立ってデジタル化される、請求項 10 に記載の方法。

【請求項 12】

前記電気信号が、前記発電機電圧の少なくとも 1 つの主たる周波数を有する正弦信号として生成される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 13】

前記発電機電圧の主たる周波数の各々に対して、前記正弦信号の前記位相が前記余りの前記実効値が最小値に達する位相値に調整される、請求項 12 に記載の方法。

【請求項 14】

前記スケーリングファクタが、トラッキング手順によって繰り返し更新される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 15】

前記発電機電圧が前記交流発電機のインバータの上流に存在し、かつ、前記差動電流が、前記インバータの下流で決定される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 16】

交流発電機の差動電流の故障電流成分を決定し、および／または交流発電機の浮遊容量の変化をマッピングするための装置であって、前記装置は、

- 交流発電機の電流を搬送している複数の線の電流和として、差動電流を測定する差動電流変圧器と、

- 大地電位に対して前記交流発電機に存在する発電機電圧に依存し、かつ、前記差動電流の漏れ電流成分と同位相である、電気信号を生成し、前記電気信号にスケーリングファクタを乗算することによって前記電気信号を拡大・縮小し、そして、余りを得るために、前記拡大・縮小された電気信号を前記差動電流から減算する補償ユニットと、

を有す装置であって、

- 前記余りの実効値が前記スケーリングファクタの現在値で最小値に達するように、前記補償ユニットが、前記スケーリングファクタを繰り返し更新する装置。

【請求項 17】

前記補償ユニットが、前記交流発電機と大地電位との間に接続された測定コンデンサを有する、請求項 16 に記載の装置。

【請求項 18】

前記補償ユニットが、測定抵抗器であって、それを通って、前記測定コンデンサを通る漏れ電流が大地電圧の方に流れる測定抵抗器と、前記測定抵抗器で低下する電圧を拡大・縮小するスケーリングユニットと、を有する、請求項 17 に記載の装置。

【請求項 19】

前記補償ユニットが、拡大・縮小された電圧を前記差動電流変圧器の電圧信号から減算する、請求項1-8に記載の装置。