

【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6部門第1区分

【発行日】平成24年11月1日(2012.11.1)

【公開番号】特開2008-157940(P2008-157940A)

【公開日】平成20年7月10日(2008.7.10)

【年通号数】公開・登録公報2008-027

【出願番号】特願2007-326683(P2007-326683)

【国際特許分類】

G 01 R 31/08 (2006.01)

H 02 H 3/00 (2006.01)

【F I】

G 01 R 31/08

H 02 H 3/00 Q

【手続補正書】

【提出日】平成24年9月13日(2012.9.13)

【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】

少なくとも2つの終端装置と少なくとも2つの線路区間とを有する送電線のための故障位置検出システムであって、

ノードにおける残留電圧及び電流の値が決定されている、前記少なくとも2つの線路区間の各々に共通なタップと、

前記少なくとも2つの終端装置のそれぞれにおいて、複合電流信号および電圧信号により三相電圧および電流を表す第1の手段と、

前記残留電圧及び電流の信号及び前記複合電流信号および電圧信号の複合電圧および電流フェーザの測定値を使用して、前記送電線の前記線路区間のうちどれが故障のある故障線路区間であるかを判定する第2の手段と、

前記ノードの各線路区間の前記残留電圧及び電流の値と、前記複合電流信号および電圧信号の複合電圧および電流フェーザの信号を使用して、前記故障が位置する故障線路区間の前記少なくとも2つの終端装置の1つの終端装置から分数故障位置を判定する第3の手段と、

前記分数故障位置と、前記故障が位置する前記故障線路区間の長さとを使用して、前記故障線路区間ににおける前記故障の位置を判定する第4の手段と、  
を備える故障位置検出システム。

【請求項2】

单一の複合電圧および電流が使用されて、前記少なくとも2つの終端装置のいずれか1つにおける前記複合電圧および電流の測定値を表す請求項1記載の故障位置検出システム。

【請求項3】

前記複合電圧信号および電流信号は、どの故障種別に対しても非ゼロである請求項1記載の故障位置検出システム。

【請求項4】

前記複合電圧信号および電流信号は、大地電流あるいは零相電流に影響されない請求項1記載の故障位置検出システム。

【請求項5】

前記故障位置は、隣接する線路区間との相互結合の量を知ることなく判定されることができる請求項1記載の故障位置検出システム。

【請求項6】

少なくとも2つの終端装置と少なくとも1つの線路区間と少なくとも1つの共通タップとを有する送電線上の故障位置を検出する方法であって、前記方法は、

前記少なくとも2つの終端装置のそれぞれにおいて、複合電流信号および電圧信号により三相電圧および電流を表すことと、

共通ノードにおける各路線区間ににおける残留電圧及び電流の値を決定することと、

前記複合電圧信号と該複合電圧信号の計算された前記残留電圧の値を使用して、前記送電線の前記線路区間のうちどれが故障のある故障線路区間であるかを判定することと、

前記複合電圧および電流フェーザの信号と前記残留電圧及び電流の値を使用して、前記故障が位置する故障線路区間の前記少なくとも2つの終端装置の1つの終端装置から分数故障位置を判定することと、

前記少なくとも2つの終端装置の1つ終端装置からの分数故障位置と、前記故障が位置する前記故障線路区間の長さとを使用して、前記故障線路区間ににおける前記故障の位置を判定することと

を備える方法。

【請求項7】

前記少なくとも2つの終端装置のいずれか1つにおける前記複合電圧および電流の測定値を表すために单一の複合電圧および電流が使用される請求項6記載の故障位置検出方法。

【請求項8】

前記複合電圧信号および電流信号は、どの故障種別に対しても非ゼロである請求項6記載の故障位置検出方法。

【請求項9】

前記複合電圧信号および電流信号は、大地電流あるいは零相電流に影響されない請求項6記載の故障位置検出方法。

【請求項10】

前記故障位置の判定は、隣接する線路区間との相互結合の量を知ることなく行われる請求項6記載の故障位置検出方法。