

【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29年9月14日(2017.9.14)

【公開番号】特開2015-62010(P2015-62010A)

【公開日】平成27年4月2日(2015.4.2)

【年通号数】公開・登録公報2015-022

【出願番号】特願2014-163266(P2014-163266)

【国際特許分類】

G 0 1 R 31/08 (2006.01)

H 0 2 H 3/00 (2006.01)

H 0 2 H 7/26 (2006.01)

H 0 2 J 13/00 (2006.01)

【F I】

G 0 1 R 31/08

H 0 2 H 3/00 Q

H 0 2 H 7/26 F

H 0 2 J 13/00 3 0 1 D

【手続補正書】

【提出日】平成29年8月4日(2017.8.4)

【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】

配電網(10)のための故障位置特定システム(18)であって、

電流および電圧を感知する、前記配電網(10)上に配置された少なくとも1つのセンサと、

故障位置評価装置(19)と、

を備え、

前記故障位置評価装置(19)が、

前記配電網(10)内で可能な電力流路(PPFP)を1つずつ選択するためのPPFP選択ユニット(192)と、

選択されたそれぞれの前記PPFP内の線路区間を1つずつ選択するための線路区間選択ユニット(193)と、

選択された前記PPFPに基づいて、選択された線路区間の各々を対応する等価故障モデル(61-68)に分類するための線路区間分類ユニット(194)と、

前記対応する等価故障モデル(61-68)に基づいて前記選択された線路区間の各々の想定故障点の故障距離「D」および故障抵抗「RF」を計算するための故障位置パラメータ計算ユニット(195)と、

$R_F = 0, 0 \leq D \leq D_T$ である場合に、ここで「 D_T 」は前記対応する線路区間の合計長である、故障位置候補として前記想定故障点を記録するための故障位置候補記録ユニット(196)と、

を備える、

故障位置特定システム(18)。

【請求項2】

前記対応する線路区間が少なくとも2つのPPFPに属する場合に前記故障距離「D」

は少なくとも 2 つの計算された故障距離「 D 」の平均値である、請求項 1 に記載の故障位置特定システム（18）。

【請求項 3】

前記等価故障モデル（61 - 68）は少なくとも 1 つのセンサ点、故障点、故障抵抗、および異なる線路区間に応する線路インピーダンスを備える、請求項 1 に記載の故障位置特定システム（18）。

【請求項 4】

前記故障距離「 D 」および故障抵抗「 R_F 」はオームの法則の式、前記少なくとも 1 つのセンサからの前記感知された電流および電圧、および前記対応する等価故障モデル（61 - 68）における所定のパラメータに基づいて計算される、請求項 3 に記載の故障位置特定システム（18）。

【請求項 5】

前記少なくとも 1 つのセンサは前記配電網（10）を前記少なくとも 2 つの領域に均等に分割する、請求項 1 に記載の故障位置特定システム（18）。

【請求項 6】

配電網（10）のための故障位置特定方法（20）であって、

少なくとも 1 つのセンサを用いて、前記配電網（10）の少なくとも 1 つの位置における電流および電圧を感知するステップと、

前記配電網（10）内で可能な電力流路（PPP）を 1 つずつ選択するステップと、選択されたぞれぞれの前記 PPP 内で、線路区間を 1 つずつ選択するステップと、

選択された前記 PPP に基づいて、選択された線路区間の各々を対応する等価故障モデル（61 - 68）に分類するステップと、

前記対応する等価故障モデル（61 - 68）に基づいて前記選択された線路区間の各々の想定故障点の故障距離「 D 」および故障抵抗「 R_F 」を計算するステップと、

$R_F = 0$ および $D = D_T$ である場合に、ここで「 D_T 」は前記対応する線路区間の合計長である、故障位置候補として前記想定故障ポイントを記録するステップと、を含む、故障位置特定方法（20）。

【請求項 7】

前記対応する線路区間が少なくとも 2 つの PPP に属する場合に前記故障距離「 D 」は少なくとも 2 つの計算された故障距離「 D 」の平均値である、請求項 6 に記載の故障位置特定方法（20）。

【請求項 8】

前記等価故障モデル（61 - 68）は少なくとも 1 つのセンサ点、故障点、故障抵抗、および異なる線路区間に応する線路インピーダンスを備える、請求項 6 に記載の故障位置特定方法（20）。

【請求項 9】

前記故障距離「 D 」および故障抵抗「 R_F 」はオームの法則の式、前記感知された電流および電圧、および対応する等価故障モデル（61 - 68）における所定のパラメータに基づいて計算される、請求項 8 に記載の故障位置特定方法（20）。

【請求項 10】

前記少なくとも 1 つの位置は前記配電網（10）を前記少なくとも 2 つの領域に均等に分割する、請求項 6 に記載の故障位置特定方法（20）。