

【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27年7月9日(2015.7.9)

【公開番号】特開2014-126510(P2014-126510A)

【公開日】平成26年7月7日(2014.7.7)

【年通号数】公開・登録公報2014-036

【出願番号】特願2012-284868(P2012-284868)

【国際特許分類】

G 01 R 31/02 (2006.01)

B 60 L 3/00 (2006.01)

【F I】

G 01 R 31/02
B 60 L 3/00 S

【手続補正書】

【提出日】平成27年5月20日(2015.5.20)

【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】

電池と負荷の間の接続線の地絡を検知する地絡検知装置であつて、
交流信号を発生し、カップリングコンデンサを介して前記接続線に前記交流信号を印加する交流信号発生部と、

前記交流信号に対する応答信号を検出し、前記応答信号に基づいて前記接続線の地絡を検知する地絡検知部と、

前記接続線の電位が変動する際に、前記接続線の絶縁抵抗を低下させる絶縁抵抗変化部と、を備え、

前記接続線には、外部からの切替制御に応じて前記電池と前記負荷の間を切断または導通するリレーが接続されており、

前記絶縁抵抗変化部は、一端が接地された抵抗器と、前記抵抗器と前記接続線の間に接続されたスイッチとを有すると共に、前記リレーにより前記電池と前記負荷の間が導通されるときに、前記スイッチを切断状態から導通状態に切り替えることにより、前記接続線の絶縁抵抗を低下させる

ことを特徴とする地絡検知装置。

【請求項2】

請求項1に記載の地絡検知装置において、

前記絶縁抵抗変化部は、前記カップリングコンデンサの容量値C、前記抵抗器の抵抗値Rq、前記交流信号の振幅VLおよび前記電池の最大電圧VHに基づいて、前記電池と前記負荷の間が導通されてから下記の式で表される時間Tの間、前記接続線の絶縁抵抗を低下させることを特徴とする地絡検知装置。

$T = C \times Rq \times \ln \{ VH / (VH - VL) \}$

ただし、上記式において $\ln \{ VH / (VH - VL) \}$ は、 $VH / (VH - VL)$ の自然対数を表す。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明による地絡検知装置は、電池と負荷の間の接続線の地絡を検知するものであって、交流信号を発生し、カップリングコンデンサを介して接続線に交流信号を印加する交流信号発生部と、交流信号に対する応答信号を検出し、応答信号に基づいて接続線の地絡を検知する地絡検知部と、接続線の電位が変動する際に、接続線の絶縁抵抗を低下させる絶縁抵抗変化部と、を備え、接続線には、外部からの切替制御に応じて電池と負荷の間を切断または導通するリレーが接続されており、絶縁抵抗変化部は、一端が接地された抵抗器と、抵抗器と接続線の間に接続されたスイッチとを有すると共に、リレーにより電池と負荷の間が導通されるときに、スイッチを切断状態から導通状態に切り替えることにより、接続線の絶縁抵抗を低下させることを特徴とする。