

【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30年9月20日(2018.9.20)

【公開番号】特開2017-225254(P2017-225254A)
 【公開日】平成29年12月21日(2017.12.21)
 【年通号数】公開・登録公報2017-049
 【出願番号】特願2016-119585(P2016-119585)
 【国際特許分類】

H 0 2 M 7/48 (2007.01)

【F I】

H 0 2 M 7/48 M

H 0 2 M 7/48 F

H 0 2 M 7/48 J

【手続補正書】

【提出日】平成30年8月7日(2018.8.7)

【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】

モータを駆動する電力変換装置であって、
 電力変換回路と、

前記電力変換回路と前記モータとを接続するケーブルに流れるサージ電流を測定する測定部と、

前記測定部が測定した前記サージ電流の立ち上がり時刻と前記サージ電流の立ち下がり時刻との時間差から前記ケーブルのケーブル長を演算する第 1 の演算部と、

を備えたことを特徴とする電力変換装置。

【請求項 2】

前記第 1 の演算部は、ステップ電圧の印加後に観測される前記サージ電流の第 1 波の立ち上がり時刻と前記第 1 波の立ち下がり時刻との時間差から前記ケーブル長を演算することを特徴とする請求項 1 に記載の電力変換装置。

【請求項 3】

前記第 1 の演算部は、前記第 1 波の電流ピークの情報と、前記サージ電流が生じたときの前記電力変換回路への印加電圧の情報とを用いて、前記ケーブルの特性インピーダンスを演算することを特徴とする請求項 2 に記載の電力変換装置。

【請求項 4】

前記第 1 の演算部は、前記電力変換回路のスイッチング動作時に、前記サージ電流の増加率が設定値を超えた時刻を前記立ち上がり時刻とし、前記サージ電流の減少率が設定値を超えた時刻を前記立ち下がり時刻として前記時間差を演算することを特徴とする請求項 1 に記載の電力変換装置。

【請求項 5】

前記第 1 の演算部が演算した前記ケーブル長に応じて前記モータを P W M 駆動するための P W M 制御演算を行う第 2 の演算部を備えたことを特徴とする請求項 1 から 4 の何れか 1 項に記載の電力変換装置。

【請求項 6】

前記第 1 の演算部が演算した前記ケーブル長に応じて、前記電力変換回路のスイッチン

グ動作が許可されない禁止領域の幅を設定することを特徴とする請求項 5 に記載の電力変換装置。

【請求項 7】

前記第 2 の演算部は、前記測定部で測定された前記サージ電流のピーク値と予め設定されたサージ電流ピーク目標値との比較結果に基づいて、前記禁止領域の幅を調整することを特徴とする請求項 6 に記載の電力変換装置。

【請求項 8】

前記測定部が測定した前記サージ電流のピーク値の履歴、及び、前記測定部が測定した前記時間差の情報の履歴を記憶するサージ印加履歴記憶部を備えたことを特徴とする請求項 2 又は 4 に記載の電力変換装置。

【請求項 9】

前記電力変換装置は、前記サージ印加履歴記憶部のデータを、ネットワークを介して外部のサーバに送信できるように構成されていることを特徴とする請求項 8 に記載の電力変換装置。

【請求項 10】

前記第 1 の演算部が演算した前記ケーブル長の情報を表示する表示部を備えたことを特徴とする請求項 1 から 9 の何れか 1 項に記載の電力変換装置。