

【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】令和 1 年 7 月 4 日 (2019.7.4)

【公開番号】特開 2018-170828 (P2018-170828A)

【公開日】平成 30 年 11 月 1 日 (2018.11.1)

【年通号数】公開・登録公報 2018-042

【出願番号】特願 2017-65162 (P2017-65162)

【国際特許分類】

H 0 2 M 7/487 (2007.01)

H 0 2 M 7/48 (2007.01)

【F I】

H 0 2 M 7/487

H 0 2 M 7/48 E

【手続補正書】

【提出日】令和 1 年 5 月 30 日 (2019.5.30)

【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】

3 レベルの電圧出力をする電力変換装置であって、

中性点と、

前記中性点よりも高電位の第 1 直流端子と、

前記中性点よりも低電位の第 2 直流端子と、

交流回路を接続し得る交流端子と、

を含む電力変換器と、

前記第 1 直流端子と前記中性点との間の第 1 直流電圧と、前記中性点と前記第 2 直流端子との間の第 2 直流電圧と、の偏差にもとづいて零相電圧指令値を生成するフィードバック制御部と、

各相の電圧指令値の符号と各相の線電流とにもとづいて前記中性点に流れる中性点電流を計算し、前記零相電圧指令値の符号を生成する制御方向検出部と、

を含む制御装置と、

を備えた電力変換装置。

【請求項 2】

前記電力変換器は、第 1 交流端子と、第 2 交流端子と、第 3 交流端子と、を含み、

前記制御方向検出部は、

前記第 1 交流端子の交流電圧のための第 1 電圧指令値の正負を判定して符号を出力する第 1 符号器と、

前記第 2 交流端子の交流電圧のための第 2 電圧指令値の正負を判定して符号を出力する第 2 符号器と、

前記第 3 交流端子の交流電圧のための第 3 電圧指令値の正負を判定して符号を出力する第 3 符号器と、

前記第 1 交流端子を流れる第 1 交流電流と前記第 1 符号器の出力とを乗算して出力する第 1 乗算器と、

前記第 2 交流端子を流れる第 2 交流電流と前記第 2 符号器の出力とを乗算して出力する第 2 乗算器と、

前記第 3 交流端子を流れる第 3 交流電流と前記第 3 符号器の出力とを乗算して出力する第 3 乗算器と、

前記第 1 乗算器の出力と、前記第 2 乗算器の出力と、前記第 3 乗算器の出力と、を加算して加算値の正負を判定して符号を出力する第 4 符号器と、

を含む請求項 1 記載の電力変換装置。

【請求項 3】

前記第 3 交流電流は、前記第 1 交流電流および前記第 2 交流電流にもとづいて計算される請求項 2 記載の電力変換装置。

【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】

実施形態に係る電力変換装置は、3レベルの電圧出力をする電力変換装置である。前記電力変換装置は、電力変換器と、制御装置と、を備える。前記電力変換器は、中性点と、前記中性点よりも高電位の第 1 直流端子と、前記中性点よりも低電位の第 2 直流端子と、交流回路を接続し得る交流端子と、を含む。前記制御装置は、前記第 1 直流端子と前記中性点との間の直流電圧と、前記中性点と前記第 2 直流端子との間の第 1 直流電圧と、の偏差にもとづいて零相電圧指令値を生成するフィードバック制御部と、各相の電圧指令値の符号と各相の線電流とにもとづいて前記中性点に流れる中性点電流を計算し、前記零相電圧指令値の符号を生成する制御方向検出部と、を含む。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0033

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0033】

なお、各相の線電流 i_u , i_v , i_w については、各相からすべての相の線電流を検出してもよいし、三相のうち二相分を検出して、残り一相分は計算された値を用いるようにしてもよい。上述では三相交流の場合について説明したが、交流回路は、単相であってもよいし、四相以上の多相交流であってもよい。また、電力変換器の構成は、ダイオードクランプ式に限らず、T 型変換器等であってもかまわない。