

【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31年3月22日 (2019.3.22)

【公開番号】特開2018-11420(P2018-11420A)

【公開日】平成30年1月18日 (2018.1.18)

【年通号数】公開・登録公報2018-002

【出願番号】特願2016-138517(P2016-138517)

【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 M

【手続補正書】

【提出日】平成31年2月7日 (2019.2.7)

【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】

入力された直流電圧を 1 / 2 に分圧するための直列接続された第 1 コンデンサ及び第 2 コンデンサと、複数のスイッチング素子と、第 1 ~ 第 3 出力端子とを備えた中性点クランプ方式のインバータ回路と、

前記インバータ回路に対して、前記第 1 出力端子及び前記第 2 出力端子間から第 1 の交流を出力させると共に前記第 3 出力端子及び前記第 2 出力端子間から前記第 1 の交流の極性を反転した第 2 の交流を出力させるための単相 3 線出力用制御処理を実行可能な制御装置と、

を含み、

前記制御装置は、前記単相 3 線出力用制御処理の開始が指示されたときに、前記第 1 コンデンサの端子間電圧と前記第 2 コンデンサの端子間電圧との間の電圧差が所定の閾値以下ではなかった場合には、前記電圧差を低減するためのコンデンサ電圧均衡化処理を行ってから、前記単相 3 線出力用制御処理を開始する

ことを特徴とする電力変換装置。

【請求項 2】

前記制御装置は、前記電圧差が前記閾値以下であった場合には、前記コンデンサ電圧均衡化処理を行うことなく、前記単相 3 線出力用制御処理を開始する

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】

前記コンデンサ電圧均衡化処理が、前記第 1 コンデンサ、前記第 2 コンデンサの中の端子間電圧が高い方のコンデンサに蓄えられている電力で、他方のコンデンサが充電されるように前記インバータ回路を制御する処理である

ことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の電力変換装置。

【請求項 4】

前記インバータ回路が、前記第 1 コンデンサの両端に並列接続された第 1 抵抗と、前記第 2 コンデンサの両端に並列接続された第 2 抵抗とを備えた回路であり、

前記コンデンサ電圧均衡化処理が、前記第 1 コンデンサの端子間電圧と前記第 2 コンデ

ンサの端子間電圧との間の電圧差が、前記閾値以下の第２閾値以下となるまで待機する処理である

ことを特徴とする請求項１又は２に記載の電力変換装置。

【請求項５】

前記インバータ回路が、第１抵抗と第１スイッチング素子とを直列接続した回路が前記第１コンデンサの両端に並列接続され、第２抵抗と第２スイッチング素子とを直列接続した回路が前記第２コンデンサの両端に並列接続された回路であり、

前記コンデンサ電圧均衡化処理が、前記第１スイッチング素子及び前記第２スイッチング素子を所定時間の間だけＯＮする処理である

ことを特徴とする請求項１又は２に記載の電力変換装置。

【請求項６】

入力された直流電圧を１／２に分圧するための直列接続された第１コンデンサ及び第２コンデンサと、複数のスイッチング素子と、第１～第３出力端子とを備えた中性点クランプ方式のインバータ回路と、

直流発電装置からの電圧に基づき、前記第１コンデンサの両端間に印加する電圧と、前記第２コンデンサの両端間に印加する電圧とを生成するＤＣ／ＤＣ変換回路であって、前記第１コンデンサの両端間に印加する電圧の大きさと、前記第２コンデンサの両端間に印加する電圧とを、個別に制御可能なＤＣ／ＤＣ変換回路と、

前記インバータ回路に対して、前記第１出力端子及び前記第２出力端子間から第１の交流を出力させると共に前記第３出力端子及び前記第２出力端子間から前記第１の交流の極性を反転した第２の交流を出力させるための単相３線出力用制御処理を実行可能な制御装置であって、前記第１コンデンサと前記第２コンデンサの両端間に同じ電圧が印加されるように前記ＤＣ／ＤＣ変換回路を制御する制御装置と、

を備えることを特徴とする電力変換装置。

【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１１

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１１】

また、本発明の他の態様の電力変換装置は、入力された直流電圧を１／２に分圧するための直列接続された第１コンデンサ及び第２コンデンサと、複数のスイッチング素子と、第１～第３出力端子とを備えた中性点クランプ方式のインバータ回路と、直流発電装置からの電圧に基づき、前記第１コンデンサの両端間に印加する電圧と、前記第２コンデンサの両端間に印加する電圧とを生成するＤＣ／ＤＣ変換回路であって、前記第１コンデンサの両端間に印加する電圧の大きさと、前記第２コンデンサの両端間に印加する電圧とを、個別に制御可能なＤＣ／ＤＣ変換回路と、前記インバータ回路に対して、前記第１出力端子及び前記第２出力端子間から第１の交流を出力させると共に前記第３出力端子及び前記第２出力端子間から前記第１の交流の極性を反転した第２の交流を出力させるための単相３線出力用制御処理を実行可能な制御装置であって、前記第１コンデンサと前記第２コンデンサの両端間に同じ電圧が印加されるように前記ＤＣ／ＤＣ変換回路を制御する制御装置と、を備える。