

【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29年1月26日(2017.1.26)

【公開番号】特開2016-152657(P2016-152657A)

【公開日】平成28年8月22日(2016.8.22)

【年通号数】公開・登録公報2016-050

【出願番号】特願2015-27910(P2015-27910)

【国際特許分類】

H 02 M 7/48 (2007.01)

【F I】

H 02 M 7/48 E

【手続補正書】

【提出日】平成28年12月7日(2016.12.7)

【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】

電力供給源(200)から供給される直流電力を、スイッチング素子(111、112、113、114)の動作によって交流電力に変換し、当該交流電力を負荷に向けて出力するインバータ(100)と、

前記インバータの出力電流を計測する電流計測部(120)と、

前記スイッチング素子の動作を制御することにより、前記インバータの出力電圧波形を変化させる制御部(130)と、を備え、

前記制御部は、計測された前記出力電流に基づいて、前記出力電圧波形を正弦波から台形波となるように変化させるものであり、

前記制御部は、

正弦波から台形波となるように前記出力電圧波形を変化させた後、

前記出力電流に基づいて、前記出力電圧波形の立ち上がり時における傾きを更に変化させることを特徴とする電力変換装置。

【請求項2】

電力供給源(200)から供給される直流電力を、スイッチング素子(111、112、113、114)の動作によって交流電力に変換し、当該交流電力を負荷に向けて出力するインバータ(100)と、

前記インバータの出力電流を計測する電流計測部(120)と、

前記スイッチング素子の動作を制御することにより、前記インバータの出力電圧波形を変化させる制御部(130)と、を備え、

前記制御部は、計測された前記出力電流に基づいて、前記出力電圧波形を変化せるものであり、

前記制御部は、

前記出力電流に基づいて、正弦波である前記出力電圧波形をその波形の頂部が平坦となるように変化させ、これにより前記出力電圧波形の振幅を小さくすることを特徴とする電力変換装置。

【請求項3】

電力供給源(200)から供給される直流電力を、スイッチング素子(111、112、113、114)の動作によって交流電力に変換し、当該交流電力を負荷に向けて出力

するインバータ(100)と、

前記インバータの出力電流を計測する電流計測部(120)と、

前記スイッチング素子の動作を制御することにより、前記インバータの出力電圧波形を変化させる制御部(130)と、を備え、

前記制御部は、計測された前記出力電流に基づいて、前記出力電圧波形を変化させるものであり、

前記制御部は、

前記出力電流のピーク値が予め定められた第1閾値( $I_{TH1}$ )を超えた場合に、前記出力電圧波形を変化させることを特徴とする電力変換装置。

【請求項4】

前記第1閾値に加えて、前記第1閾値よりも小さな第2閾値( $I_{TH2}$ )が予め定められており、

前記制御部は、

前記出力電流のピーク値が、前記第2閾値よりも大きく且つ前記第1閾値以下となるように、前記出力電圧波形を変化させることを特徴とする、請求項3に記載の電力変換装置。

【請求項5】

前記出力電流が前記スイッチング素子の最大定格電流を超えることのないように、前記第1閾値が定められていることを特徴とする、請求項4に記載の電力変換装置。

【請求項6】

電力供給源(200)から供給される直流電力を、スイッチング素子(111、112、113、114)の動作によって交流電力に変換し、当該交流電力を負荷に向けて出力するインバータ(100)と、

前記インバータの出力電流を計測する電流計測部(120)と、

前記スイッチング素子の動作を制御することにより、前記インバータの出力電圧波形を変化させる制御部(130)と、を備え、

前記制御部は、計測された前記出力電流に基づいて、前記出力電圧波形を変化させるものであり、

前記出力電流の、予め定められた目標電流波形(IDS)からの乖離量(I)が常に所定の第3閾値( $I_{TH3}$ )以下となるように、前記出力電圧波形を変化させ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】

上記課題を解決するために、本発明に係る電力変換装置は、電力供給源から供給される直流電力を、スイッチング素子の動作によって交流電力に変換し、当該交流電力を負荷に向けて出力するインバータと、インバータの出力電流を計測する電流計測部と、スイッチング素子の動作を制御することにより、インバータの出力電圧波形を変化させる制御部と、を備え、制御部は、計測された出力電流に基づいて、出力電圧波形を正弦波から台形波となるように変化させるものであり、制御部は、正弦波から台形波となるように出力電圧波形を変化させた後、出力電流に基づいて、出力電圧波形の立ち上がり時における傾きを更に変化させることを特徴とする。