

【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 0 2 M 7/48 (2007.01)

【F I】

H 0 2 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させるものであり、

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（ $ID_S$ ）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。