

【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27年11月26日(2015.11.26)

【公開番号】特開2014-128051(P2014-128051A)

【公開日】平成26年7月7日(2014.7.7)

【年通号数】公開・登録公報2014-036

【出願番号】特願2012-280918(P2012-280918)

【国際特許分類】

H 02 P 27/06 (2006.01)

B 60 L 9/18 (2006.01)

【F I】

H 02 P 7/63 303V

H 02 P 7/63 ZHV

B 60 L 9/18 J

【手続補正書】

【提出日】平成27年10月7日(2015.10.7)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

システムリレーSR1は、直流電源Bの正極端子および電力線6の間に接続され、システムリレーSR2は、直流電源Bの負極端子および電力線5の間に接続される。システムリレーSR1, SR2は、制御装置30からの信号SEによりオン／オフされる。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0037

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0037】

以下、本明細書では、インバータによる直流交流電圧変換における、システム電圧VHに対する交流電動モータM1への印加電圧（線間電圧の実効値）の比を「変調度」を定義する。正弦波PWM制御の適用は、基本的には、各相の交流電圧振幅（相電圧）がシステム電圧VHと等しくなる状態が限界である。すなわち、正弦波PWM制御では、変調度を0.61までしか高めることができない。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0061

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0061】

電流フィードバック部230には、d軸電流指令値Idcomと算出された実際のd軸電流idとの差 Id (Id = Idcom - id) 、ならびにq軸電流指令値Iqcomと算出された実際のq軸電流iqとの差 Iq (Iq = Iqcom - iq) が入力される。電流フィードバック部230は、d軸電流差 Id およびq軸電流差 Iq のそれについて、所定ゲインによるPI（比例積分）演算を行なって制御偏差を求め、この制御偏差に応じたd軸電圧指令値Vd およびq軸電圧指令値Vq を生成する。さらに

、電流フィードバック部 230 は、交流電動モータ M1 の回転角 θ を用いた座標変換（2 相 3 相）によって、d 軸電圧指令値 V_d および q 軸電圧指令値 V_q を U 相、V 相、W 相の各相電圧指令 V_u , V_v , V_w に変換するとともに、各相電圧指令値 V_u , V_v , V_w に従ってスイッチング制御信号 S3～S8 を発生する。インバータ 14 がスイッチング制御信号 S3～S8 に従ったスイッチング動作により、交流電動モータ M1 の各相に疑似正弦波電圧が生成される。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0068

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0068】

最低電圧算出部 340 は、交流電動モータ M1 の目標トルク（トルク指令値 T_{qcom} ）を実現し得る昇圧コンバータ 12 の出力電圧の最低値としての最低電圧 V_{Hmin} を、目標トルクから算出するための機能を有する。最低電圧算出部 340 は、目標トルク（トルク指令値 T_{qcom} ）と交流電動モータ M1 の回転速度 N_{mt} をパラメータとして有するマップに従って、上記の最低電圧 V_{Hmin} を算出する。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0091

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0091】

このようにして設定された電圧指令値 $V_H\#$ と、現在のシステム電圧 V_H に基づき、電圧フィードバック部 550 は、昇圧コンバータ 12 の出力電圧が電圧指令値 $V_H\#$ となるように、所定の PWM 制御方式に従って、スイッチング制御信号 S1, S2 を生成する。