

【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2区分

【発行日】令和1年10月31日(2019.10.31)

【公開番号】特開2018-85439(P2018-85439A)

【公開日】平成30年5月31日(2018.5.31)

【年通号数】公開・登録公報2018-020

【出願番号】特願2016-227781(P2016-227781)

【国際特許分類】

H 01 F 7/18 (2006.01)

F 16 K 31/06 (2006.01)

【F I】

H 01 F 7/18 Q

F 16 K 31/06 310 A

【手続補正書】

【提出日】令和1年9月17日(2019.9.17)

【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】

負荷の目標電流デューティに所定のディザ周期のディザを与えるディザデューティを生成するディザ制御部と、
前記負荷からのフィードバック電流の平均値を所定のフィードバック周期毎に算出し、該平均値をもとに前記目標電流デューティを生成する目標電流制御部と、

前記目標電流制御部により生成された前記目標電流デューティに、前記ディザ制御部により生成された前記ディザデューティを付加した出力デューティを生成する出力デューティ生成部と、
前記出力デューティ生成部により生成された出力デューティを前記負荷を駆動するPWM(Pulse Width Modulation)パルスへ変換するPWMパルス変換部と
を備え、

前記ディザの周波数は可変であり、

前記ディザ制御部は、前記ディザデューティをPWMパルスへ変換した場合の前記所定のディザ周期あたりのPWMパルス数を、該PWMパルス数に基づくPWM周波数が所定期限を超えないように算出する

ことを特徴とする負荷駆動制御装置。

【請求項2】

負荷の目標電流デューティに所定のディザ周期のディザを与えるディザデューティを生成するディザ制御部と、
前記負荷からのフィードバック電流の平均値を所定のフィードバック周期毎に算出し、該平均値をもとに前記目標電流デューティを生成する目標電流制御部と、

前記目標電流制御部により生成された前記目標電流デューティに、前記ディザ制御部により生成された前記ディザデューティを付加した出力デューティを生成する出力デューティ生成部と、
前記出力デューティ生成部により生成された出力デューティを前記負荷を駆動するPWM(Pulse Width Modulation)パルスへ変換するPWMパルス変換部と
を備え、

前記出力デューティ生成部により生成された出力デューティを前記負荷を駆動するPWM(Pulse Width Modulation)パルスへ変換するPWMパルス変換部と
を備え、

前記ディザの周波数は可変であり、

前記目標電流制御部は、前記所定のディザ周期のうち第1の周期及び該第1の周期の直後の第2の周期において前記ディザの周波数が変化した場合には、前記第2の周期において算出した前記フィードバック電流の平均値に対して、前記第1の周期において算出した前記フィードバック電流の平均値との差が所定値以下となるように所定の調整処理を行うことを特徴とする負荷駆動制御装置。

【請求項3】

負荷の目標電流デューティに所定のディザ周期のディザを与えるディザデューティを生成するディザ制御部と、

前記負荷からのフィードバック電流の平均値を所定のフィードバック周期毎に算出し、該平均値をもとに前記目標電流デューティを生成する目標電流制御部と、

前記目標電流制御部により生成された前記目標電流デューティに、前記ディザ制御部により生成された前記ディザデューティを付加した出力デューティを生成する出力デューティ生成部と、

前記出力デューティ生成部により生成された出力デューティを前記負荷を駆動する PWM (Pulse Width Modulation) パルスへ変換する PWM パルス変換部と

を備え、

前記ディザ制御部は、前記ディザデューティを PWM パルスへ変換した場合の前記所定のディザ周期あたりの PWM パルス数を算出し、前記所定のディザ周期あたりの H_i 側デューティ及び L_o 側デューティの各平均デューティを等しくする、H_i 側デューティ及び L_o 側デューティそれぞれに割り当てた PWM パルス数の比に応じたデューティ補正係数を H_i 側デューティ及び L_o 側デューティの少なくとも 1 つに乗じる

ことを特徴とする負荷駆動制御装置。

【請求項4】

前記ディザ制御部は、前記目標電流デューティに前記ディザデューティを付加した場合のデューティが、所定の上限及び下限を超えないように前記ディザデューティをガード処理する

ことを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 つに記載の負荷駆動制御装置。