

【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6月22日(2017.6.22)

【公開番号】特開2013-220019(P2013-220019A)

【公開日】平成25年10月24日(2013.10.24)

【年通号数】公開・登録公報2013-058

【出願番号】特願2013-94570(P2013-94570)

【国際特許分類】

H 02 P 6/08 (2016.01)

【F I】

H 02 P 6/02 3 7 1 J

【誤訳訂正書】

【提出日】平成29年5月15日(2017.5.15)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

三相ブラシレス直流モータのためのコントローラであって、

直流電圧供給源の2つの極の間に接続され、各々が互いに接続され且つそれぞれ前記供給源の正極及び負極に接続された上部電子スイッチ及び下部電子スイッチを含む、3つの回路分岐を含み、前記モータの巻線又は相の各々がブリッジ回路の対応する分岐の2つのスイッチの間の中間点に接続されたフルブリッジ回路と、

各々が3つの駆動信号を含む複数の組のそれぞれによって、定常状態で、前記ブリッジ回路の前記上部スイッチ及び前記下部スイッチを駆動するように構成された電子制御ユニットであって、前記複数の組は約180電気角度だけ互いからオフセットされ、各組の3つの駆動信号は互いから約120電気角度だけオフセットされ、非アクティブすなわち遮断部分と交互するアクティブすなわち導電部分とを含んでおり、電子制御ユニットと、を備え、

前記電子制御ユニットは、各駆動信号の各アクティブ部分がパルス・アクティブ化の初期間隔、連続アクティブ化の中間間隔及びパルス・アクティブ化の最終間隔を含むように構成され、連続アクティブ化の前記中間間隔は、パルス・アクティブ化の各間隔のものより大きい電気角度の期間を有し、

スイッチのパルス・アクティブ化の各初期間隔が以前に作動された前記スイッチのパルス・アクティブ化の前記最終間隔と少なくとも部分的に重なるように、アクティブすなわち導電部分が120より大きい電子角度にわたって延びる駆動信号により、定常状態で前記スイッチを駆動するよう構成され、

各駆動信号の各アクティブすなわち導電部分は、対応する逆起電力の直前のゼロクロス点に対して所定の遅延で始まる、

ことを特徴とするコントローラ。

【請求項2】

前記電子制御ユニットは、アクティブすなわち導電部分が少なくとも約140電気角度にわたって延びる駆動信号により、定常状態で前記スイッチを駆動するよう構成されることを特徴とする、請求項1に記載のコントローラ。

【請求項3】

前記電子制御ユニットは、トルクリップルが減少されるように、アクティブすなわち導

電部分が前記モータの前記速度及び／又は前記モータにより流される前記電流の関数として可変である駆動信号により、定常状態で前記スイッチを駆動するように設計されることを特徴とする、請求項1～請求項2のいずれかに記載のコントローラ。

【請求項4】

前記電子制御ユニットは、漸増平均値で変調された時間幅を有するパルスによるパルス・アクティブ化の初期間隔と、漸減平均値で変調された時間幅)を有するパルスによるパルス・アクティブ化の最終間隔とを有する駆動信号により、定常状態で前記スイッチを駆動するように構成されることを特徴とする、請求項1～請求項3のいずれかに記載のコントローラ。

【請求項5】

前記初期間隔及び前記最終間隔の前記パルスの前記幅又は期間は、前記トルクリップルが低減されるように、所定の時間プロファイルに応じて変化することを特徴とする、請求項4に記載のコントローラ。

【請求項6】

前記初期間隔及び前記最終間隔の前記パルスの前記幅又は期間は、前記モータの前記速度及び／又は前記モータにより流される前記電流の関数として可変であることを特徴とする、請求項5に記載のコントローラ。

【請求項7】

前記遅延は一定であることを特徴とする、請求項6に記載のコントローラ。

【請求項8】

前記遅延は、前記モータの前記回転速度及び／又は前記モータにより流される前記電流の関数として可変であることを特徴とする請求項6に記載のコントローラ。

【請求項9】

前記電子制御ユニットは、8ビット・マイクロコントローラにより形成されることを特徴とする、請求項1～請求項8のいずれかに記載のコントローラ。

【誤訳訂正2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0022

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0022】

代替的に、モータMの回転子の瞬間位置は、モータMの巻線すなわち相W1、W2及びW3において生じた逆起電力の分析から、周知の方法で推定することができる。図2において、これらの逆起電力は、A、B及びCで示される。

特に、制御ユニットE C Uは、約180電気角度だけ互いからオフセットされたそれぞれの組により、定常状態で、ブリッジ回路1の上部スイッチM1、M2及びM3、並びに、下部スイッチM4、M5及びM6を駆動するように設計されており、各組には各々が互いから約120電気角度だけオフセットされた3つの駆動信号が含まれ、各駆動信号は非アクティブすなわち遮断部分と交互するアクティブすなわち導電部分とを含んでいる。