

【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11月16日(2017.11.16)

【公開番号】特開2017-147817(P2017-147817A)

【公開日】平成29年8月24日(2017.8.24)

【年通号数】公開・登録公報2017-032

【出願番号】特願2016-27042(P2016-27042)

【国際特許分類】

H 02 K 29/08 (2006.01)

H 02 P 6/16 (2016.01)

H 02 P 6/06 (2006.01)

【F I】

H 02 K 29/08

H 02 P 6/02 3 4 1 N

H 02 P 6/02 3 4 1 J

【手続補正書】

【提出日】平成29年10月4日(2017.10.4)

【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】

アウターロータ型センサレスブラシレスモータ(以下、単に「モータ」という。)用のモータ駆動装置であって、

前記モータ駆動装置は、外付け磁気センサと駆動回路部とを有し、

前記外付け磁気センサは、前記モータの側方近傍に配置され、前記モータのロータ内周面に配置された永久磁石の漏れ磁束を前記モータの外部から検知可能であり、

前記駆動回路部は、該駆動回路部に入力された前記モータの制御信号と、前記外付け磁気センサのフィードバックとに基づいて前記モータの回転を制御することを特徴とするモータ駆動装置。

【請求項2】

前記外付け磁気センサはホール素子を用いたセンサであり、前記漏れ磁束の磁場により発生したホール電圧をアナログ信号として前記駆動回路部にフィードバックすることを特徴とする請求項1に記載のモータ駆動装置。

【請求項3】

前記外付け磁気センサは、前記ロータの周方向に沿って複数配置されていることを特徴とする請求項1に記載のモータ駆動装置。

【請求項4】

前記外付け磁気センサは、前記ロータの周方向に沿って複数配置されており、これら外付け磁気センサの配置間隔は、前記ロータ内周面に配置された各永久磁石の回転方向における幅よりも狭いまたは広いことを特徴とする請求項1に記載のモータ駆動装置。

【請求項5】

前記駆動回路部は、前記モータの回転速度に応じて、そのときのトルクが最大となるように該モータの進角を自動的に調節可能であることを特徴とする請求項1に記載のモータ駆動装置。

【請求項6】

前記外付け磁気センサは、前記ロータの軸方向と平行する方向に並べて配置された主センサおよび副センサの二つの磁気センサを一単位とすることを特徴とする請求項1に記載のモータ駆動装置。

【請求項7】

前記モータに取り付けられるセンサアダプタ部をさらに備え、

前記外付け磁気センサは前記センサアダプタ部に固定されており、

前記外付け磁気センサは、前記センサアダプタ部の部位のうち、前記センサアダプタ部が前記モータに取り付けられたときに、前記モータの側方近傍となる位置に配置されていることを特徴とする請求項1に記載のモータ駆動装置。

【請求項8】

前記センサアダプタ部は、前記モータの底面に結合される底部と、前記モータの側方に配置される側部と、を有し、

前記側部は前記底部の上面から垂直に延出しており、

前記側部は、前記モータのロータ外周面の形状に沿って、該ロータ外周面の周方向における少なくとも一部を覆う範囲で、該ロータ外周面との間に僅かに隙間が設けられる位置に配置されており、

前記外付け磁気センサは、前記センサアダプタ部の前記側部に配置されていることを特徴とする請求項7に記載のモータ駆動装置。