

【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】平成17年4月28日(2005.4.28)

【公開番号】特開2004-247367(P2004-247367A)

【公開日】平成16年9月2日(2004.9.2)

【年通号数】公開・登録公報2004-034

【出願番号】特願2003-33084(P2003-33084)

【国際特許分類第7版】

H 01 F 7/18

【F I】

H 01 F 7/18 K

【手続補正書】

【提出日】平成16年6月21日(2004.6.21)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

駆動電流の大きさに応じて所定の変位量を得るリニアソレノイドと、

前記リニアソレノイドに流れる電流を制御する駆動用トランジスタと、

前記駆動用トランジスタを含む駆動回路と、

前記リニアソレノイドに流れる電流を検出する電流検出回路と、

前記電流検出回路で検出された電流値とあらかじめ設定された異常を判断する判定電流値を比較する診断回路と、

入出力ポートを持つマイクロコントローラとを有するリニアソレノイド駆動装置であつて、

前記診断回路は、前記駆動用トランジスタがオンしている時、前記マイクロコントローラからの前記駆動用トランジスタをオンする制御信号のローからハイまたはハイからローの遷移から一定時間の間、前記リニアソレノイド駆動装置のバッテリショートを検出しないマスク時間を設け、前記リニアソレノイド駆動装置のバッテリショート、または断線を検出することを特徴とするリニアソレノイド駆動装置。

【請求項2】

請求項1記載のリニアソレノイド駆動装置において、

前記診断回路は、前記リニアソレノイド駆動装置のバッテリショート、グランドショート、断線の少なくとも何れかの異常を検出したとき、

前記マイクロコントローラに対してハイ、またはローの信号で、異常が発生したことを知らせる手段を有することを特徴とするリニアソレノイド駆動装置。

【請求項3】

請求項1記載のリニアソレノイド駆動装置において、

前記診断回路は、前記リニアソレノイド駆動装置のバッテリショート、グランドショート、断線の少なくとも何れかの異常が発生したと検出したとき、前記駆動回路に対してハイ、またはローの信号で、異常が発生したことを知らせる手段を有し、前記駆動回路は必要に応じて前記駆動用トランジスタを、前記マイクロコントローラからの制御信号の状態にかかわらずオフさせる手段を有することを特徴とするリニアソレノイド駆動装置。