

【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6部門第4区分

【発行日】平成20年11月27日(2008.11.27)

【公開番号】特開2006-134561(P2006-134561A)

【公開日】平成18年5月25日(2006.5.25)

【年通号数】公開・登録公報2006-020

【出願番号】特願2005-309022(P2005-309022)

【国際特許分類】

G 1 1 B 19/28 (2006.01)

G 1 1 B 19/20 (2006.01)

【FI】

G 1 1 B 19/28 B

G 1 1 B 19/20 K

【手続補正書】

【提出日】平成20年10月9日(2008.10.9)

【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】

ディスクドライブのスピンダルモータ起動時に発生する供給電源の電圧降下によるパワーオンリセットの少なくともリトライ回数を含む履歴情報を管理する過程；
及び前記リトライ回数に相応して、スピンダルモータの起動電流を決定するステップと；

を含むことを特徴とする、モータの起動電流の制御方法。

【請求項2】

前記モータの起動電流に関し、前記リトライ回数が0である場合における、前記モータの起動電流を正常な起動電流値とし、前記リトライ回数が増加するごとに、前記モータの起動電流を前記正常な起動電流値から所定の値だけ低下させることを特徴とする、請求項1に記載のモータの起動電流の制御方法。

【請求項3】

前記履歴情報は前記リトライ回数以外にもパワーオンリセットの有無を識別できるリトライ識別データを含むことを特徴とする、請求項1に記載のモータの起動電流の制御方法。

【請求項4】

前記モータが正常に起動したときの前記モータの起動電流値を記録するステップを含むことを特徴とする、請求項1～3のいずれかに記載のモータの起動電流の制御方法。

【請求項5】

前記履歴情報を管理する過程は；

少なくとも前記記録媒体の初期化を行うパワーオン初期化モードで記録媒体の所定の領域を除く一部または全部の領域を初期化させるステップと；

前記記録媒体の所定の領域に記録されたデータが電源投入時に初期設定されたリトライ識別データと同じであるか否かを判定するステップと；

前記記録媒体の所定の領域に記録されたデータが前記初期設定されたリトライ識別データと一致しなければ、前記記録媒体の所定の領域に、前記リトライ識別データおよびリトライ0回を示すリトライ回数データを記録し、前記記録媒体の所定の領域に記録されたデ

ータと前記初期設定されたリトライ識別データが同じであれば、1回分増加させた前記リトライ回数データを記録するステップと；

を含むことを特徴とする、請求項3に記載のモータの起動電流の制御方法。

【請求項6】

情報を保存するディスクと；

前記ディスクを回転させるモータと；

前記モータ起動時に発生する供給電源の電圧降下によるパワーオンリセットの少なくともリトライ回数を含む履歴情報を記録する記録媒体と；

供給電源の電圧をモニタリングして、前記ディスクドライブの動作が不安定となりうる臨界電圧以下の前記電圧が検出された場合に前記パワーオンリセットを発生させるパワーオンリセット制御信号を生成するリセット判断部と；

前記パワーオンリセット制御信号によってパワーオンリセットさせ、パワーオン初期化時に、前記記録媒体の初期化されていない所定の領域に保存された履歴情報を管理し、前記リトライ回数に応じて前記モータの起動電流値を決定するコントローラと；

前記コントローラで決定された前記モータの起動電流値に応じて、モータ起動電流を生成させて前記モータに印加するモータドライバと；

を備えるディスクドライブ。

【請求項7】

前記コントローラは、前記リトライ回数が0である場合に、前記モータの起動電流値を正常なモータ起動電流値とし、前記リトライ回数が増加するごとに、前記モータの起動電流値を前記正常なモータ起動電流値から所定の値だけ低下させることを特徴とする、請求項6に記載のディスクドライブ。

【請求項8】

前記コントローラは、前記記録媒体が揮発性メモリであり、かつ、前記モータが正常に起動したときに、モータ起動電流情報を前記記録媒体に保存することを特徴とする、請求項6に記載のディスクドライブ。

【請求項9】

前記コントローラは、

パワーオン初期化時に、前記記録媒体の所定の領域を除いた一部または全部の領域を初期化し、

前記記録媒体の所定の領域に記録されたデータが初期設定されたリトライ識別データと同じであるか否かを判定し、

前記記録媒体の所定の領域に記録されたデータが初期設定されたリトライ識別データと一致しない場合には、前記記録媒体の所定の領域に、前記リトライ識別データおよびリトライ0回を示すリトライ回数データを記録し、

前記記録媒体の所定の領域に保存されたデータが初期設定されたリトライ識別データと同じである場合には、1回分増加させた前記リトライ回数データを前記記録媒体に記録することを特徴とする、請求項7に記載のディスクドライブ。

【請求項10】

モータのパワーオンリセットリトライ情報を管理するステップと、

前記パワーオンリセットリトライ情報に基づいて前記モータの起動電流を決定するステップと、

を含むディスクドライブのモータ制御方法。