

【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10月9日(2008.10.9)

【公開番号】特開2007-66487(P2007-66487A)

【公開日】平成19年3月15日(2007.3.15)

【年通号数】公開・登録公報2007-010

【出願番号】特願2005-254817(P2005-254817)

【国際特許分類】

G 11 B 21/21 (2006.01)

G 11 B 5/31 (2006.01)

【F I】

G 11 B 21/21 101Z

G 11 B 5/31 A

【手続補正書】

【提出日】平成20年8月25日(2008.8.25)

【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】

回転するメディア上を浮上するスライダと、

前記スライダに配置されたヘッド素子部と、

前記ヘッド素子部をターゲット・トラックに向けてシークし、そのシークを異なる複数の制御モードにおいて実行するコントローラと、

前記スライダに配置され、前記シークの最終モードに入つてから前記ヘッド素子部がデータ領域へアクセスする前にON状態となり、そのヘッド素子部のデータ領域アクセスまで連続ON状態であり、そのヘッド素子部を熱膨張によって突出させて前記メディアとの間のクリアランスを調整するヒータと、を備えるデータ記憶装置、であって、

前記連続ON状態におけるヒータ電流値は、前記ヘッド素子部が前記データ領域からデータを読み出す間のヒータ電流値以上である、データ記憶装置。

【請求項2】

前記ヒータは、前記シークが前記最終モードに入ったことに応答してON状態となり、そのヘッド素子部のデータ領域アクセスまで連続ON状態である、請求項1に記載のデータ記憶装置。

【請求項3】

前記ヒータは、前記ヘッド素子部がターゲット・トラックに到着したことに応答してON状態となり、そのヘッド素子部のデータ領域アクセスまで連続ON状態である、請求項1に記載のデータ記憶装置。

【請求項4】

前記ヒータは、前記シークの完了に応答してON状態となり、そのヘッド素子部のデータ領域アクセスまで連続ON状態である、請求項1に記載のデータ記憶装置。

【請求項5】

前記コントローラは、前記シークにおいて、速度情報を使用した速度制御モードと、位置情報を使用した位置制御モードと、位置及び速度情報を使用した位置・速度制御モードとを備え、

前記最終モードは前記位置・速度制御モードである、請求項1に記載のデータ記憶装置

。

【請求項 6】

前記連続ON状態におけるヒータ電流値は、前記ヘッド素子部が前記データ領域からデータを読み出す間のヒータ電流値と同一である、請求項1に記載のデータ記憶装置。

【請求項 7】

データ記憶装置における制御方法であって、
回転するメディア上を浮上するスライダを移動し、そのスライダに配置されたヘッド素子部をターゲット・トラックにシークし、そのシークを異なる複数の制御モードを順次切換えて実行し、

前記シークの最終モードに入つてから前記ヘッド素子部がデータ領域へアクセスする前にヒータをON状態に切換えそのヘッド素子部のデータ領域アクセスまでON状態を維持し、そのヘッド素子部を熱膨張によって突出させて前記メディアとの間のクリアランスを調整する方法、であって、

前記ヘッド素子部が前記データ領域からデータを読み出す間のヒータ電流値は、データを書き込む間のヒータ電流値よりも大きく、

前記連続ON状態におけるヒータ電流値は、前記ヘッド素子部が前記データ領域からデータを読み出す間のヒータ電流値以上である、方法。

【請求項 8】

前記ヘッド素子部が前記最終モードに入ったことに応答して前記ヒータをON状態に切換える、請求項7に記載の方法。

【請求項 9】

前記ヘッド素子部がターゲット・トラックに到着したことに応答して前記ヒータをON状態に切換える、請求項7に記載の方法。

【請求項 10】

前記ヘッド素子部がターゲット・トラックに到着し、データ領域へのアクセスが許可されたことに応答して前記ヒータをON状態に切換える、請求項7に記載の方法。

【請求項 11】

前記シークの制御モードとして、ターゲット・トラックからの距離に対応したシーク・モード、セトリング・モードとフォローイング・モードとを備え、前記最終モードはそのフォローイング・モードである、請求項7に記載の方法。

【請求項 12】

回転する磁気ディスク上を浮上するヘッドと、
前記ヘッドをターゲット・トラックに向けてシークするコントローラと、
前記シークを開始した後に前記ヘッドに配置され、前記ヘッドが前記ターゲット・トラックから予め定められたトラック数離れたトラックに到着したことに応答してON状態となりそのヘッドがデータ領域にアクセスするまでON状態を維持し、そのヘッドを熱膨張によって突出させて前記磁気ディスクとの間のクリアランスを調整するヒータと、
前記ヒータに供給する電流量を調整する調整回路と、を備えるデータ記憶装置であつて、

前記コントローラは、前記シークを制御しながら前記調節回路にヒータ電流の供給についての指示を行い、

前記連続ON状態におけるヒータ電流値は、前記ヘッド素子部が前記データ領域からデータを読み出す間のヒータ電流値以上である、データ記憶装置。

【請求項 13】

前記コントローラは、前記ターゲット・トラックから予め定められたトラック数離れたトラックに到着したことに応答して前記シークの制御モードを切換える、請求項12に記載のデータ記憶装置。

【請求項 14】

前記シークの制御モードとして、ターゲット・トラックからの距離に対応したシーク・モード、セトリング・モードとフォローイング・モードとを備える、請求項13に記載の

データ記憶装置。

【請求項 1 5】

前記コントローラは、前記ターゲット・トラックから予め定められたトラック数離れた
トラックに到着したことに応答して前記シーク・モードから前記セトリング・モードに切
換える、請求項 1 4 に記載のデータ記憶装置。

【請求項 1 6】

前記コントローラは、前記ターゲット・トラックから予め定められたトラック数離れた
トラックに到着したことに応答して前記セトリング・モードから前記フォローイング・モ
ードに切換える、請求項 1 4 に記載のデータ記憶装置。

【請求項 1 7】

前記ヒータに供給される電流量は環境温度に基づいて調整される、請求項 1 2 に記載の
データ記憶装置。