

【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12月25日(2008.12.25)

【公開番号】特開2006-139902(P2006-139902A)

【公開日】平成18年6月1日(2006.6.1)

【年通号数】公開・登録公報2006-021

【出願番号】特願2005-322354(P2005-322354)

【国際特許分類】

G 11 B 20/12 (2006.01)

【F I】

G 11 B 20/12

G 11 B 20/12 103

【手続補正書】

【提出日】平成20年11月6日(2008.11.6)

【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】

(a) 記録密度を可変させるための領域の範囲を設定するステップと；

(b) データリードおよびデータライトが実行される領域である記録領域が，ステップ(a)で設定された前記領域の範囲内に含まれるかどうかを判断するステップと；

(c) ステップ(b)の判断結果，前記記録領域が，前記設定された領域の範囲内に含まれる場合に，連続する複数のトラックのうち一つのトラックのみをデータトラックに割り当ててデータライトを実行するか，または，既に割り当てられた前記データトラックに記録されたデータのリードを実行するステップと；

を含むことを特徴とする，データ記録媒体の記録密度可変方法。

【請求項2】

前記複数のトラックは2個のトラックに設定され，前記連続する2個のトラックのうち，一つのトラックのみをデータトラックに割り当てられることを特徴とする，請求項1に記載のデータ記録媒体の記録密度可変方法。

【請求項3】

前記設定された領域の範囲は，ホスト機器を通じて指定された，開始論理ブロックアドレスおよび終了論理ブロックアドレスにより決定されることを特徴とする，請求項1に記載のデータ記録媒体の記録密度可変方法。

【請求項4】

前記設定された領域の範囲を設定するステップは；

ホスト機器から，所定の記録密度変更コマンドと，前記設定された領域の範囲を規定する領域情報とを受信し，前記領域情報を記録するステップと；

前記領域情報が規定する領域に含まれる連続した2個のトラックのうち，一つのトラックのみをデータトラックに割り当てるよう，前記記録領域の論理ブロックアドレスと該論理ブロックアドレスに対応した物理的アドレスとを調整するステップと；

初期設定された記録可能な最大論理ブロックアドレスから，前記領域情報が規定する領域の範囲に含まれるブロック数の1/2を引いた値に，最大論理ブロックアドレスを変更するステップと；

を含むことを特徴とする，請求項1に記載のデータ記録媒体の記録密度可変方法。

【請求項 5】

前記領域情報をランダムアクセスメモリにローディングするステップをさらに含むことを特徴とする，請求項4に記載のデータ記録媒体の記録密度可変方法。

【請求項 6】

ホスト機器とのデータ送受信処理を実行するホストインターフェースと；

情報を保存するディスクと；

前記ホスト機器から伝送される，記録密度変更コマンドおよび所要の領域の範囲を規定する領域情報によって前記領域の範囲を設定し，データリードおよびデータライトが実行される領域である記録領域が，前記設定された領域の範囲内に含まれる場合に，前記ディスクの前記設定された領域の範囲に含まれる連続する複数のトラックのうち，一つのトラックのみをデータトラックに割り当てて，データリードおよびデータライトを実行するように制御するコントローラと；

前記ディスクに情報を記録するか，または前記ディスクから情報を判読する信号処理を実行する記録／判読回路と；

を備えることを特徴とする，ディスクドライブ。

【請求項 7】

前記コントローラは，前記領域情報が規定する領域の範囲に含まれる連続する2個のトラックのうち，一つのトラックのみをデータトラックに割り当てるよう，論理ブロックアドレスおよび該論理ブロックアドレスに対応した物理的アドレスを調整し，

初期設定された記録可能な最大論理ブロックアドレスから前記領域情報で規定される領域の範囲に含まれるブロック数の1/2を引いた値に，最大論理ブロックアドレスを変更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 8】

記録密度変更コマンドと，開始論理ブロックアドレスと，終了論理ブロックアドレスとを含む領域情報を受信するステップと；

記録媒体のメンテナンスシリンダーに，前記開始論理ブロックアドレスおよび前記終了論理ブロックアドレスを記録するステップと；

前記領域情報で規定される領域に含まれる，隣接した一対のトラックが一つのデータトラックに結合されるように，データリードおよびデータライトが実行される領域である記録領域の論理ブロックアドレスおよび該論理ブロックアドレスに対応した物理的アドレスを調整するステップと；

前記開始論理ブロックアドレスと前記終了論理ブロックアドレスとで規定される範囲に含まれるブロック数の半分を初期設定された記録可能な最大論理ブロックアドレスから引くことにより得られる値に，最大論理ブロックアドレスを変更するステップと；
を含むことを特徴とする，記録密度の設定方法。

【請求項 9】

データリードおよびデータライトが実行される領域である記録領域の論理ブロックアドレスを含む記録コマンドが受信された場合，記録媒体の所要の領域の範囲を規定する，開始論理ブロックアドレスと終了論理ブロックアドレス，および前記所要の領域の範囲の記録密度，を判読するステップと；

前記受信された記録領域の論理ブロックアドレスが，前記開始論理ブロックアドレスと前記終了論理ブロックアドレスとの間にあるかどうかを判断するステップと；

前記受信された記録領域の論理ブロックアドレスが，前記開始論理ブロックアドレスと前記終了論理ブロックアドレスとの間にある場合，前記所要の領域に含まれる複数の隣接したトラックが，一つのデータトラックに結合されるように，前記受信された記録コマンドに含まれた前記記録領域の論理ブロックアドレスを変更するステップと；

前記変更された記録領域の論理ブロックアドレスを物理的アドレスに変換するステップと；

前記物理的アドレスに対応する目標トラックを探索するステップと；

前記記録媒体の前記目標トラックにデータを記録するステップと；

を含むことを特徴とする，データ記録方法。

【請求項 10】

データリードおよびデータライトが実行される領域である記録領域を規定する論理プロックアドレスを含む記録コマンドが受信された場合，記録媒体の所要の領域の範囲を規定する，開始論理プロックアドレスと終了論理プロックアドレス，および前記所要の領域の範囲の記録密度，を判読するステップと；

前記受信された記録領域の論理プロックアドレスが，前記開始論理プロックアドレスと前記終了論理プロックアドレスとの間にあるかどうかを判断するステップと；

前記受信された記録領域の論理プロックアドレスが，前記開始論理プロックアドレスと前記終了論理プロックアドレスとの間にある場合，前記所要の領域に含まれる複数の隣接したトラックを一つのデータトラックに結合させて前記領域の記録密度を減らすステップと；

前記変更された記録領域の論理プロックアドレスを物理的アドレスに変換し，前記物理的アドレスに対応する前記記録媒体の目標トラックにデータを記録するステップと；
を含むことを特徴とする，データ記録方法。