

【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】令和 3 年 7 月 26 日 (2021.7.26)

【公開番号】特開 2020-170582 (P2020-170582A)

【公開日】令和 2 年 10 月 15 日 (2020.10.15)

【年通号数】公開・登録公報 2020-042

【出願番号】特願 2020-120209 (P2020-120209)

【国際特許分類】

G 1 1 B 5/584 (2006.01)

G 1 1 B 23/18 (2006.01)

G 1 1 B 23/30 (2006.01)

G 1 1 B 21/10 (2006.01)

【F I】

G 1 1 B 5/584

G 1 1 B 23/18

G 1 1 B 23/30 E

G 1 1 B 21/10 B

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 5 月 20 日 (2021.5.20)

【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】

サーボパターンが記録される複数のサーボバンド、及び前記サーボバンド間に設けられ、かつデータが記録されるデータバンドを含む磁気テープと、

前記複数のサーボバンドの各々に前記サーボパターンを各々記録する複数のサーボ記録素子における隣り合う前記サーボ記録素子の前記磁気テープの幅方向に対応する方向の間隔を含むサーボバンド間隔関連情報が記録された記録媒体と、

を備えた磁気テープカートリッジ。

【請求項 2】

前記サーボバンド間隔関連情報は、前記データバンドにデータを記録する際のテープドライブにおける隣り合う前記サーボパターンを再生するサーボ再生素子の前記幅方向に対応する方向の間隔、及び前記データバンドにデータを記録する際に検出された隣り合う前記サーボバンドの前記幅方向の間隔を更に含む

請求項 1 に記載の磁気テープカートリッジ。

【請求項 3】

前記サーボバンド間隔関連情報は、前記サーボパターンにおける前記幅方向に沿った異なる複数の位置の各々に対応して前記記録媒体に記録されている

請求項 1 又は請求項 2 に記載の磁気テープカートリッジ。

【請求項 4】

サーボパターンが記録される複数のサーボバンド、及びサーボバンド間に設けられ、かつデータが記録されるデータバンドを含む磁気テープと、記録媒体とを備えた磁気テープカートリッジの製造方法であって、

前記複数のサーボバンドの各々に前記サーボパターンを各々記録する複数のサーボ記録素子における隣り合う前記サーボ記録素子の前記磁気テープの幅方向に対応する方向の間

隔を含むサーボバンド間隔関連情報を前記記録媒体に記録する

磁気テープカートリッジの製造方法。

【請求項 5】

サーボパターンが記録される複数のサーボバンド、及びサーボバンド間に設けられ、かつデータが記録されるデータバンドを含む磁気テープと、記録媒体とを備えた磁気テープカートリッジの製造装置であって、

前記複数のサーボバンドの各々に前記サーボパターンを各々記録する複数のサーボ記録素子における隣り合う前記サーボ記録素子の前記磁気テープの幅方向に対応する方向の間隔を含むサーボバンド間隔関連情報を前記記録媒体に記録する記録部

を備えた磁気テープカートリッジの製造装置。

【請求項 6】

サーボパターンが記録される複数のサーボバンド、及び前記サーボバンド間に設けられ、かつデータが記録されるデータバンドを含む磁気テープと、前記複数のサーボバンドの各々に前記サーボパターンを各々記録する複数のサーボ記録素子における隣り合う前記サーボ記録素子の前記磁気テープの幅方向に対応する方向の間隔を含むサーボバンド間隔関連情報が記録された記録媒体と、を備えた磁気テープカートリッジの前記サーボバンドに記録された前記サーボパターンを読み取るサーボ再生素子と前記データバンドに対するデータの記録及び再生を行う記録再生素子とを含む磁気ヘッドと、

前記サーボ再生素子による前記サーボパターンの読み取り結果から、隣り合う前記サーボバンドの前記幅方向の間隔を検出する検出部と、

前記サーボバンド間隔関連情報に含まれる前記サーボ記録素子の前記磁気テープの幅方向に対応する方向の間隔と、前記検出部により検出された間隔との差に応じて前記磁気テープの張力を導出する導出部と、

前記記録再生素子により前記データバンドにデータを記録する場合に、前記磁気テープのサーボバンド間隔を前記導出部により導出された張力によって制御する制御部と、

を備えた記録再生装置。

【請求項 7】

前記制御部は、前記導出部により導出された張力と、隣り合う前記サーボ再生素子の前記幅方向に対応する方向の間隔と、前記検出部により検出された間隔とを前記サーボバンド間隔関連情報に追加して前記記録媒体に記録する制御を行う

請求項 6 の記載の記録再生装置。

【請求項 8】

サーボパターンが記録される複数のサーボバンド、及び前記サーボバンド間に設けられ、かつデータが記録されるデータバンドを含む磁気テープと、前記データバンドにデータを記録する際に検出された隣り合う前記サーボバンドの前記磁気テープの幅方向の間隔、前記データバンドにデータを記録する際の前記磁気テープの張力、及び前記データバンドにデータを記録する記録再生素子を含む磁気ヘッドが有するサーボ再生素子であって、前記サーボパターンを読み取る隣り合うサーボ再生素子の前記幅方向に対応する方向の間隔を含むサーボバンド間隔関連情報が記録された記録媒体と、を備えた磁気テープカートリッジの前記サーボバンドに記録された前記サーボパターンを読み取るサーボ再生素子と前記データバンドに対するデータの記録及び再生を行う記録再生素子とを含む磁気ヘッドと、

前記サーボ再生素子による前記サーボパターンの読み取り結果から、隣り合う前記サーボバンドの前記幅方向の間隔を検出する検出部と、

前記サーボバンド間隔関連情報に含まれる前記隣り合う前記サーボバンドの前記幅方向の間隔、前記張力、及び前記隣り合うサーボ再生素子の前記幅方向に対応する方向の間隔から求まる前記サーボバンドの前記幅方向の間隔の理想値からのずれ量と、前記検出部により検出された間隔、前記磁気ヘッドが含む隣り合う前記サーボ再生素子の前記幅方向に対応する方向の間隔、及び前記記録再生素子により前記データバンドに記録されたデータを再生する際の前記磁気テープの張力から求まる前記ずれ量と、の差を最小化する前記磁

気テープの張力を導出する導出部と、

前記記録再生素子により前記データバンドに記録されたデータを再生する場合に、前記磁気テープのサーボバンド間隔を前記導出部により導出された張力によって制御する制御部と、

を備えた記録再生装置。

【請求項 9】

サーボパターンが記録される複数のサーボバンド、及び前記サーボバンド間に設けられ、かつデータが記録されるデータバンドを含む磁気テープと、前記複数のサーボバンドの各々に前記サーボパターンを各々記録する複数のサーボ記録素子における隣り合う前記サーボ記録素子の前記磁気テープの幅方向に対応する方向の間隔を含むサーボバンド間隔関連情報が記録された記録媒体と、を備えた磁気テープカートリッジの前記サーボバンドに記録された前記サーボパターンを読み取るサーボ再生素子と前記データバンドに対するデータの記録及び再生を行う記録再生素子とを含む磁気ヘッドを備えた記録再生装置が実行する前記磁気テープの張力の制御方法であって、

前記サーボ再生素子による前記サーボパターンの読み取り結果から、隣り合う前記サーボバンドの前記幅方向の間隔を検出し、

前記サーボバンド間隔関連情報に含まれる前記サーボ記録素子の前記磁気テープの幅方向に対応する方向の間隔と、検出した間隔との差に応じて前記磁気テープの張力を導出し、

前記記録再生素子により前記データバンドにデータを記録する場合に、前記磁気テープのサーボバンド間隔を導出した張力によって制御する制御方法。

【請求項 10】

サーボパターンが記録される複数のサーボバンド、及び前記サーボバンド間に設けられ、かつデータが記録されるデータバンドを含む磁気テープと、前記データバンドにデータを記録する際に検出された隣り合う前記サーボバンドの前記磁気テープの幅方向の間隔、前記データバンドにデータを記録する際の前記磁気テープの張力、及び前記データバンドにデータを記録する記録再生素子を含む磁気ヘッドが有するサーボ再生素子であって、前記サーボパターンを読み取る隣り合うサーボ再生素子の前記幅方向に対応する方向の間隔を含むサーボバンド間隔関連情報が記録された記録媒体と、を備えた磁気テープカートリッジの前記サーボバンドに記録された前記サーボパターンを読み取るサーボ再生素子と前記データバンドに対するデータの記録及び再生を行う記録再生素子とを含む磁気ヘッドを備えた記録再生装置が実行する前記磁気テープの張力の制御方法であって、

前記サーボ再生素子による前記サーボパターンの読み取り結果から、隣り合う前記サーボバンドの前記幅方向の間隔を検出し、

前記サーボバンド間隔関連情報に含まれる前記隣り合う前記サーボバンドの前記幅方向の間隔、前記張力、及び前記隣り合うサーボ再生素子の前記幅方向に対応する方向の間隔から求まる前記サーボバンドの前記幅方向の間隔の理想値からのずれ量と、検出した間隔、前記磁気ヘッドが含む隣り合う前記サーボ再生素子の前記幅方向に対応する方向の間隔、及び前記記録再生素子により前記データバンドに記録されたデータを再生する際の前記磁気テープの張力から求まる前記ずれ量と、の差を最小化する前記磁気テープの張力を導出し、

前記記録再生素子により前記データバンドに記録されたデータを再生する場合に、前記磁気テープのサーボバンド間隔を導出した張力によって制御する制御方法。