

【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18年4月13日(2006.4.13)

【公開番号】特開2000-339845(P2000-339845A)

【公開日】平成12年12月8日(2000.12.8)

【出願番号】特願平11-149700

【国際特許分類】

G 1 1 B 20/10 (2006.01)

G 1 1 B 19/02 (2006.01)

G 1 1 B 19/28 (2006.01)

【F I】

G 1 1 B 20/10 F

G 1 1 B 19/02 5 0 1 Q

G 1 1 B 19/28 B

【手続補正書】

【提出日】平成18年2月28日(2006.2.28)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】記録再生装置

【手続補正2】

【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】 所定種類の情報が記録されるディスク状記録媒体について再生を行う再生部位と、該再生部位にて再生された情報を所定の記録媒体に記録する記録部位を備えた記録再生装置として、

上記ディスク状記録媒体を所定の回転駆動方式に従って回転駆動させることのできる回転駆動手段と、

回転駆動されるディスク状記録媒体に記録されている情報を読み出す再生ヘッド手段と、

上記再生ヘッド手段の情報読み出し位置と上記ディスク状記録媒体とのディスク半径方向における相対的な位置関係を変位させることのできる機構を備えた変位手段と、

上記再生ヘッド手段により上記ディスク状記録媒体から読み出された情報のエラー状態を検出するエラー検出手段と、

上記エラー検出手段によりエラーが発生したとされる検出結果が得られた場合に、このエラーが発生したとされるときに対応するディスク状記録媒体上の再生位置よりも以前の再生位置に上記再生ヘッド手段の情報読み出し位置を到達させるための戻りアクセス動作が実行されるように上記変位手段を制御する変位制御手段と、

少なくとも、高速とされる所定の第1の回転駆動速度と、該第1の回転駆動速度よりも低速な所定の第2の回転駆動速度との設定切り換えが行われるように上記回転駆動手段を制御可能とされた上で、

上記第1の回転駆動速度を設定して再生が実行されている状態のもとで、上記エラー検出手段によりエラーが発生したとされる検出結果が得られて上記戻りアクセス動作が実行

された場合には、少なくとも、この戻りアクセス動作後の再生のために上記第2の回転駆動速度を設定する制御を実行可能とされる回転駆動速度制御手段と、

を備えていることを特徴とする記録再生装置。

【請求項2】 上記ディスク状記録媒体には、プログラム単位で情報が管理されて記録されているものとしたうえで、

上記以前の再生位置とは、上記エラー検出手段によりエラーが発生したとされる検出結果が得られたときに再生されていた現プログラムの再生開始位置であることを特徴とする請求項1に記載の記録再生装置。

【請求項3】 上記記録部位においては、上記記録媒体に対して情報の記録を行うための記録ヘッド手段と、該記録ヘッド手段の情報書き込み位置と上記記録媒体との記録位置との相対的な位置関係を変位させることのできる機構を備えた記録側変位手段とが備えられているものとされた上で、

上記エラー検出手段によりエラーが発生したとされる検出結果が得られた場合に、このエラーが発生したとされるタイミングで記録が行われていたとされる上記記録媒体上の記録位置よりも以前の記録位置に上記記録ヘッド手段の情報書き込み位置を到達させるための戻りアクセス動作が実行されるように上記記録側変位手段を制御する記録側変位制御手段が設けられることを特徴とする請求項1に記載の記録再生装置。

【請求項4】 上記ディスク状記録媒体にはプログラム単位で情報が管理されて記録されているのに対応して、記録部位においては、上記プログラム単位で管理されるようにして上記記録媒体に対する記録を行うようにされているものとしたうえで、

上記以前の記録位置とは、上記エラー検出手段によりエラーが発生したとされる検出結果が得られたときに記録されていた現プログラムの記録開始位置であることを特徴とする請求項3に記載の記録再生装置。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、例えばディスク状記録媒体に記録されたオーディオ信号としての情報を再生して、他の記録媒体に記録可能な構成を採る記録再生装置に関するものである。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

そこで、所定種類の情報が記録されるディスク状記録媒体について再生を行う再生部位と、該再生部位にて再生された情報を所定の記録媒体に記録する記録部位を備えた記録再生装置として次のように構成する。

つまり、ディスク状記録媒体を所定の回転駆動方式に従って回転駆動させることのできる回転駆動手段と、回転駆動されるディスク状記録媒体に記録されている情報を読み出す再生ヘッド手段と、この再生ヘッド手段の情報読み出し位置と上記ディスク状記録媒体とのディスク半径方向における相対的な位置関係を変位させることのできる機構を備えた変位手段と、再生ヘッド手段により上記ディスク状記録媒体から読み出された情報のエラー状態を検出するエラー検出手段と、このエラー検出手段によりエラーが発生したとされる検出結果が得られた場合に、このエラーが発生したとされるときに対応するディスク状記録媒体上の再生位置よりも以前の再生位置に上記再生ヘッド手段の情報読み出し位置を到達させるための戻りアクセス動作が実行されるように変位手段を制御する変位制御手段と

、少なくとも、高速とされる所定の第1の回転駆動速度と、この第1の回転駆動速度よりも低速な所定の第2の回転駆動速度との設定切り換えが行われるように回転駆動手段を制御可能とされた上で、第1の回転駆動速度を設定して再生が実行されている状態のもとでエラー検出手段によりエラーが発生したとされる検出結果が得られて戻りアクセス動作が実行された場合には、少なくとも、この戻りアクセス動作後において第2の回転駆動速度を設定する制御を実行可能とされる回転駆動速度制御手段とを備えて構成する。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

上記構成によれば、記録再生装置において、再生部位にて高速とされる第1の回転駆動速度で再生を行っている状態でエラー訂正処理時のエラー検出結果（エラー訂正結果）としてエラーが発生したとされる場合には、このエラーが発生したとされるときの再生位置よりも以前の再生位置にアクセスさせる戻りアクセス動作が実行され、例えばこの後の再生については第1の回転速度よりも低速な第2の回転駆動速度が設定される。

これは、エラーが発生したとされる検出結果が得られたときは、高速な第1の回転駆動速度によって再生を行っていることが原因であるとみなし、より低速な第2の回転駆動速度によって再生を行うことで、再生動作の安定性を得る、即ち、補間ノイズの発生頻度を抑えるようにしていることを意味する。

また、第2の回転駆動速度によって再生を行う際には、少なくともエラー発生が検出された再生位置より前の再生位置から再生を開始させることになるのであるが、これは、エラーが発生した再生位置よりも前の再生位置から再生のやり直しを行うことを意味している。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

【発明の実施の形態】

以降、本発明の実施の形態について説明する。本実施の形態の記録再生装置としては、CDの再生及びMDの記録再生が可能とされたうえで、CDにて再生されたオーディオデータをMDに記録する、いわゆるダビング記録が可能に構成されるCD/M D複合機器としての記録再生装置を例に挙げることにする。

1. 補間ノイズ
2. 記録再生装置の構成
3. MDトラックフォーマット
4. U - T O C
3. 本実施の形態の高速ダビング動作
 - 3 - 1. 概要
 - 3 - 2. 処理動作

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0024】

2. 記録再生装置の構成

続いて、本実施の形態としての記録再生装置であるMD/CD複合機器の構成について図1を参照して説明する。

図1において、MD90（光磁気ディスク）は、MDに対する記録再生動作を行うMD部に装填される。

MD90は音声データを記録できるメディアとして用いられ、記録/再生時にはスピンドルモータ2により回転駆動される。

光学ヘッド3は光磁気ディスクとしてのMD90に対して記録/再生時にレーザ光を照射することで、記録/再生時のヘッドとしての動作を行なう。即ち記録時には記録トラックをキュリー温度まで加熱するための高レベルのレーザ出力を行い、また再生時には磁気カー効果により反射光からデータを検出するための比較的lowレベルのレーザ出力を行う。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0104

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0104】

【発明の効果】

以上説明したように本発明の記録再生装置は、例えば再生部位において定常1倍速よりも高速な第1の回転駆動速度によってディスク状記録媒体を回転駆動して高速ダビングを行っているときに、例えば在る頻度以上の補間ノイズの発生に対応する程度の再生エラー状態となったことが検出された場合には、このエラーが検出されたときの再生位置以前の再生位置に戻すようにアクセスをさせた上で、ここから上記第1の回転駆動速度よりも低速な第2の回転駆動速度（例えば1倍速）によってディスク状記録媒体を回転させて再生を行うようにされる。例えばこの後は、次のプログラム（トラック）を再生するときに再度第1の回転駆動速度が設定される。