【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17年9月2日(2005.9.2)

【公開番号】特開2002-367177(P2002-367177A)
【公開日】平成14年12月20日(2002.12.20)
【出願番号】特願2001-171890(P2001-171890)
【国際特許分類第７版】
　Ｇ１１Ｂ　 7/0045
　Ｇ１１Ｂ　20/10
【ＦＩ】
　Ｇ１１Ｂ　 7/0045　　Ｃ
　Ｇ１１Ｂ　20/10　　３１１

【手続補正書】
【提出日】平成17年3月2日(2005.3.2)
【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】ディスク記録方法及びディスク装置
【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】
　ディスク規格で規定された基本記録単位であるディスク上の基本記録領域から均等数再生されるクロックまたはそのクロックを逓倍あるいは分周したクロックの発生数を基本記録領域の始点からカウントし、
　このカウント値とその基本記録領域に割り振られたアドレスとを合わせて、ディスク上の特定の基本記録領域とその基本記録領域内の特定の位置を検出し、
　この検出結果によって、基本記録領域を基本記録単位以上に細分化した単位で、記録開始位置を制御することを特徴とするディスク記録方法。
【請求項２】
　請求項１のディスク記録方法であって、
　記録中に基本記録領域内で外部要因によって記録の継続が不可能になり記録を停止した場合に、記録を行っていた基本記録領域における前期カウント値と基本記録領域のアドレスとを記憶し、
　記録の再開が可能となった時点で、記憶しておいた基本記録領域のアドレスとカウント値をもとに記録停止位置を特定し、特定した位置からディスクへの記録を継続することを特徴とするディスク記録方法。
【請求項３】
　請求項２のディスク記録方法において、
　ディスク上の基本記録領域から均等数再生されるクロックとして、ウォブル信号を用いることを特徴とするディスク記録方法。
【請求項４】
　請求項２のディスク記録方法において、

記録中のディスク記録媒体が、シーケンシャル記録を基本とするディスク記録媒体で有ることを特徴とするディスク記録方法。
【請求項５】
請求項２のディスク記録方法であって、
記憶しておいた基本記録領域のアドレスとカウント値をもとに特定した位置からディスクへの記録を継続する際に、基本記録領域に対応したデータバッファであるメモリに記録すべきデータを保持しておき、このメモリの前記特定位置に対応するデータから読み出し、ディスクへの記録を継続することを特徴とするディスク記録方法。
【請求項６】
請求項２のディスク記録方法において、基本記録領域を基本記録単位以上に細分化した単位が、データに付加されるＥＣＣ(Error Correction Code)ブロックによるエラー訂正能力の訂正可能範囲となるように、細分化された単位となるようにしたことを特徴とするディスク記録方法。
【請求項７】
請求項２のディスク記録方法であって、
基本記録領域内の記録開始位置の制御に用いるクロックの精度によって生じる記録停止位置と記録再開位置とのずれによって生じる再生時の読み取りエラーを見込んで、ディスク規格に規定されたエラー訂正能力の訂正可能範囲となるよう基本記録領域内の記録開始位置の制御に用いるクロックの周期を決定し、クロックの精度により生じる記録停止位置と記録再開位置とのずれ量によって生じる読み取りエラーをエラー訂正能力で解消することが出来ることを特徴とするディスク記録方法。
【請求項８】
ディスク規格で規定された基本記録単位であるディスク上の基本記録領域から均等数再生されるクロックまたはそのクロックを逓倍あるいは分周したクロックの発生数を基本記録領域の始点からカウントするカウンタと、
このカウント値とその基本記録領域に割り振られたアドレスとを合わせて、ディスク上の特定の基本記録領域とその基本記録領域内の特定の位置を検出し、
この検出結果によって、基本記録領域を基本記録単位以上に細分化した単位で、記録開始位置を制御する制御手段を有することを特徴とするディスク装置。
【請求項９】
請求項８のディスク装置であって、
記録中に基本記録領域内で外部要因によって記録の継続が不可能になり記録を停止した場合に、記録を行っていた基本記録領域における前期カウント値と基本記録領域のアドレスとを記憶し、
記録の再開が可能となった時点で、記憶しておいた基本記録領域のアドレスとカウント値をもとに記録停止位置を特定し、特定した位置からディスクへの記録を継続することを特徴とするディスク装置。
【請求項１０】
請求項９のディスク装置であって、
記憶しておいた基本記録領域のアドレスとカウント値をもとに特定した位置からディスクへの記録を継続する際に、基本記録領域に対応したデータバッファであるメモリに記録すべきデータを保持しておき、このメモリの前記特定位置に対応するデータから読み出し、ディスクへの記録を継続することを特徴とするディスク装置。
【請求項１１】
請求項９のディスク装置であって、
基本記録領域内の記録開始位置の制御に用いるクロックの精度によって生じる記録停止位置と記録再開位置とのずれによって生じる再生時の読み取りエラーを見込んで、ディスク規格に規定されたエラー訂正能力の訂正可能範囲となるよう基本記録領域内の記録開始位置の制御に用いるクロックの周期を決定し、クロックの精度により生じる記録停止位置と記録再開位置とのずれ量によって生じる読み取りエラーをエラー訂正能力で解消するこ

とが出来ることを特徴とするディスク装置。
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１２
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１２】
【課題を解決するための手段】
上記課題を解決する為に、本願発明では、以下のディスク記録方法及びディスク装置とする。
【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１３
【補正方法】削除
【補正の内容】

【手続補正５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１４
【補正方法】削除
【補正の内容】

【手続補正６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１５
【補正方法】削除
【補正の内容】

【手続補正７】
【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】
ディスク記録方法として、
ディスク規格で規定された基本記録単位であるディスク上の基本記録領域から均等数再生されるクロックまたはそのクロックを逓倍あるいは分周したクロックの発生数を基本記録領域の始点からカウントし、このカウント値とその基本記録領域に割り振られたアドレスとを合わせて、ディスク上の特定の基本記録領域とその基本記録領域内の特定の位置を検出し、この検出結果によって、基本記録領域を基本記録単位以上に細分化した単位で、記録開始位置を制御する記録方法とするものである。
【手続補正８】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１７】
さらに上記ディスク記録方法であって、
記録中に基本記録領域内で外部要因によって記録の継続が不可能になり記録を停止した場合には、記録を行っていた基本記録領域における前期カウント値と基本記録領域のアドレ

スとを記憶しておき、記録の再開が可能となった時点で、記憶しておいた基本記録領域のアドレスとカウント値をもとに記録停止位置を特定し、特定した位置からディスクへの記録を継続するディスク記録方法とするものである。

【手続補正９】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２０
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２０】
そして、具体的なデータのメモリとの関連では、記憶しておいた基本記録領域のアドレスとカウント値をもとに特定した位置からディスクへの記録を継続する際に、基本記録領域に対応したデータバッファであるメモリに記録すべきデータを保持しておき、このメモリの前記特定位置に対応するデータから読み出し、ディスクへの記録を継続するディスク記録方法となる。

【手続補正１０】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２２
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２２】
また、基本記録領域内の記録開始位置の制御に用いるクロックの精度によって生じる記録停止位置と記録再開位置とのずれによって生じる再生時の読み取りエラーを見込んで、ディスク規格に規定されたエラー訂正能力の訂正可能範囲となるよう基本記録領域内の記録開始位置の制御に用いるクロックの周期を決定し、クロックの精度により生じる記録停止位置と記録再開位置とのずれ量によって生じる読み取りエラーをエラー訂正能力で解消することが可能なディスク記録方法としてもよい。

また、ディスク装置としては、

ディスク規格で規定された基本記録単位であるディスク上の基本記録領域から均等数再生されるクロックまたはそのクロックを逓倍あるいは分周したクロックの発生数を基本記録領域の始点からカウントするカウンタと、

このカウント値とその基本記録領域に割り振られたアドレスとを合わせて、ディスク上の特定の基本記録領域とその基本記録領域内の特定の位置を検出し、

この検出結果によって、基本記録領域を基本記録単位以上に細分化した単位で、記録開始位置を制御する制御手段を有するディスク装置とする。

さらに、上記ディスク装置において、

記録中に基本記録領域内で外部要因によって記録の継続が不可能になり記録を停止した場合に、記録を行っていた基本記録領域における前期カウント値と基本記録領域のアドレスとを記憶し、

記録の再開が可能となった時点で、記憶しておいた基本記録領域のアドレスとカウント値をもとに記録停止位置を特定し、特定した位置からディスクへの記録を継続するディスク装置とする。

また、記憶しておいた基本記録領域のアドレスとカウント値をもとに特定した位置からディスクへの記録を継続する際に、基本記録領域に対応したデータバッファであるメモリに記録すべきデータを保持しておき、このメモリの前記特定位置に対応するデータから読み出し、ディスクへの記録を継続するディスク装置とする。

また、基本記録領域内の記録開始位置の制御に用いるクロックの精度によって生じる記録停止位置と記録再開位置とのずれによって生じる再生時の読み取りエラーを見込んで、ディスク規格に規定されたエラー訂正能力の訂正可能範囲となるよう基本記録領域内の記録開始位置の制御に用いるクロックの周期を決定し、クロックの精度により生じる記録停止位置と記録再開位置とのずれ量によって生じる読み取りエラーをエラー訂正能力で解消

することが出来るディスク装置とする。