【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10月20日(2005.10.20)

【公開番号】特開2004-5860(P2004-5860A)
【公開日】平成16年1月8日(2004.1.8)
【年通号数】公開・登録公報2004-001
【出願番号】特願2002-160908(P2002-160908)
【国際特許分類第７版】
　Ｇ１１Ｂ　 5/09
　Ｇ１１Ｂ　20/10
【ＦＩ】
　Ｇ１１Ｂ　 5/09　　３０１Ｚ
　Ｇ１１Ｂ　 5/09　　３３１
　Ｇ１１Ｂ　20/10　　３０１Ｚ

【手続補正書】
【提出日】平成17年6月1日(2005.6.1)
【手続補正１】
【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】
　情報を記録再生する磁気ヘッドと、サーボパターンが記録されたサーボ領域とユーザデータが記録されるユーザデータ領域を備える垂直磁気記録媒体と、前記磁気ヘッドによって読み出されたサーボ情報またはユーザーデータを処理する信号処理手段とを備え、
　前記サーボ領域は、前記磁気ヘッドを位置決めするためのバーストパターンが記録されたバースト部と、異なる2つの磁化方向によって表現された情報“１”、“０”のパターンによってトラック情報が記録されたグレイコード部とを備え、
　前記２つの異なる磁化方向をそれぞれ“＋”、“－”と表すとき、前記情報“１”を“＋＋－－”かつ前記情報“０”を複数の“＋－”の組み合わせパターン、或いは前記情報“１”を“－－＋＋”で記録し、かつ前記情報“０”を複数の“－＋”の組み合わせパターンで記録したことを特徴とする磁気記録装置。
【請求項２】
　情報を記録再生する磁気ヘッドと、サーボパターンが記録されたサーボ領域とユーザデータが記録されるユーザデータ領域を備える垂直磁気記録媒体と、前記磁気ヘッドによって読み出されたサーボ情報またはユーザーデータを処理する信号処理手段とを備え、
　前記サーボ領域は、前記磁気ヘッドを位置決めするためのバーストパターンが記録されたバースト部と、異なる2つの磁化方向によって表現された情報“１”、“０”のパターンによってトラック情報が記録されたグレイコード部とを備え、
　前記２つの異なる磁化方向をそれぞれ“＋”、“－”と表すとき、前記情報“１”を“＋＋－－”かつ前記情報“０”を“＋－＋－”と、或いは前記情報“１”を“－－＋＋”で記録し、かつ前記情報“０”を“－＋－＋”と記録したことを特徴とする磁気記録装置。
【請求項３】
　請求項１に記載の磁気記録装置において、前記垂直磁気記録媒体は、軟磁性裏打層を備えた垂直磁気記録媒体であることを特徴とする磁気記録装置。
【請求項４】

請求項１に記載の磁気記録装置において、前記信号処理手段は、前記グレイコード部の記録パターンを復調するためのマッチドフィルタを備え、該マッチドフィルタは、インパルス応答をｈ（ｔ）、ビット遅延をＤとするとき、フィルタ特性がｈ（ｔ）×（－１＋Ｄ）及びｈ（ｔ）×（１－Ｄ＋Ｄ＾２）である２つの動作モードで動作することを特徴とする磁気記録装置。

【請求項５】

請求項１に記載の磁気記録装置において、前記信号処理手段は、前記グレイコード部の記録パターンを復調するためのマッチドフィルタを備え、該マッチドフィルタは、インパルス応答をｈ（ｔ）、ビット遅延をＤとするとき、フィルタ特性がｈ（ｔ）×（－１＋Ｄ）及びｈ（ｔ）×（１－Ｄ＋Ｄ＾２）である２つのフィルタを備えたことを特徴とする磁気記録装置。

【請求項６】

請求項４に記載の磁気記録装置において、前記動作モードを切り替える手段を有することを特徴とする磁気記録装置。

【請求項７】

請求項６に記載の信号処理回路において、前記２つの動作モードを切り替える手段は、動作モードが格納されたレジスタであることを特徴とする磁気記録装置。

【請求項８】

アナログフィルタと、該アナログフィルタの出力信号が入力されるＡＤ変換器と、該ＡＤ変換器の出力信号が入力されるＦＩＲフィルタとを有し、前記アナログフィルタは、インパルス応答をｈ（ｔ）、ビット遅延をＤとするとき、フィルタ特性がｈ（ｔ）×（－１＋Ｄ）及びｈ（ｔ）×（１－Ｄ＋Ｄ＾２）である２つの動作モードを備え、該２つの動作モードを切り替える手段とを有することを特徴とする信号処理回路。

【請求項９】

アナログフィルタと、該アナログフィルタの出力信号が入力されるＡＤ変換器と、該ＡＤ変換器の出力信号が入力されるＦＩＲフィルタとを有し、前記アナログフィルタは、インパルス応答をｈ（ｔ）、ビット遅延をＤとするとき、フィルタ特性がｈ（ｔ）×（－１＋Ｄ）及びｈ（ｔ）×（１－Ｄ＋Ｄ＾２）である２つのフィルタ回路を備えたことを特徴とする信号処理回路。

【請求項１０】

請求項９に記載の信号処理回路において、前記２つの動作モードを切り替える手段は、動作モードが格納されたレジスタであることを特徴とする信号処理回路。

【請求項１１】

サーボパターンが記録されたサーボ領域とユーザデータが記録されるユーザデータ領域とを備え、

前記サーボ領域は、前記磁気ヘッドを位置決めするためのバーストパターンが記録されたバースト部と、異なる2つの磁化方向によって表現された情報“１”、“０”のパターンによってトラック情報が記録されたグレイコード部とを備え、

前記グレイコード部は、前記２つの異なる磁化方向をそれぞれ“＋”、“－”と表すとき、前記情報“１”は“＋＋－－”と、かつ前記情報“０”は複数の“＋－”の組み合わせパターンで記録され、或いは前記情報“１”は“－－＋＋”で記録され、かつ前記情報“０”は複数の“－＋”の組み合わせパターンで記録されていることを特徴とする垂直磁気記録媒体。

【請求項１２】

サーボパターンが記録されたサーボ領域とユーザデータが記録されるユーザデータ領域を備え、

前記サーボ領域は、前記磁気ヘッドを位置決めするためのバーストパターンが記録されたバースト部と、異なる2つの磁化方向によって表現された情報“１”、“０”のパターンによってトラック情報が記録されたグレイコード部とを備え、

前記グレイコード部は、前記２つの異なる磁化方向をそれぞれ“＋”、“－”と表すと

き、前記情報“１”は“＋＋－－”かつ前記情報”０”は“＋－＋－”と記録され、或いは前記情報“１”は“－－＋＋”で記録され、かつ前記情報“０”は“－＋－＋”と記録しされたことを特徴とする垂直磁気記録媒体。