

【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 4 月 17 日 (2008.4.17)

【公開番号】特開 2005-285311 (P2005-285311A)
 【公開日】平成 17 年 10 月 13 日 (2005.10.13)
 【年通号数】公開・登録公報 2005-040
 【出願番号】特願 2005-65512 (P2005-65512)
 【国際特許分類】

G 1 1 B 20/10 (2006.01)

G 1 1 B 5/09 (2006.01)

【F I】

G 1 1 B 20/10 3 2 1 Z

G 1 1 B 5/09 3 2 1 B

【手続補正書】
 【提出日】平成 20 年 3 月 4 日 (2008.3.4)
 【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】

デジタル - アナログ変換器 (DAC) 回路であって可変利得増幅器 (VGA) を有し、
 読出し信号アナログ入力と DAC デジタル入力とに応じてアナログ - デジタル変換器 (ADC)
) においてデジタル出力を提供するものと、

前記 DAC 回路に接続され、異なる振幅の少なくとも 2 つの入力信号を生成し、前記異なる
 振幅の少なくとも 2 つの入力信号にかかわる VGA 利得コードを得、かつ前記 ADC
 から受け取ったコードを用いて ADC コード列を計算することにより読出しヘッド・チャ
 ネル振幅を決定するコントローラと、
 を備えるデータ・チャンネル。

【請求項 2】

前記 ADC からのコードが、コード検出信号であることを特徴とする請求項 1 に記載の
 データ・チャンネル。

【請求項 3】

前記 ADC からのコードが、トリップ・コードであることを特徴とする請求項 1 に記載
 のデータ・チャンネル。

【請求項 4】

前記 ADC からのコードが、少なくとも ADC の一デジタル出力であることを特徴とす
 る請求項 1 に記載のデータ・チャンネル。

【請求項 5】

前記 DAC 回路が、さらに、DAC 入力に応じて所定の出力信号を前記 VGA に出すた
 めのアナログ処理装置を備えていること特徴とする請求項 1 に記載のデータ・チャンネル。

【請求項 6】

前記アナログ処理装置が、入力信号間の選択を可能とするアナログ・スイッチを備えて
 いることを特徴とする請求項 5 に記載のデータ・チャンネル。

【請求項 7】

前記入力信号間の選択によって所定の高及び低振幅の出力信号が出されることを特徴と
 する請求項 6 に記載のデータ・チャンネル。

【請求項 8】

前記コントローラが前記 D A C に前記アナログ処理回路に対して低及び高コードを提供させ、前記 V G A が該 D A C からの低及び高コードに起因する該アナログ処理回路からの両信号に利得を加え、該 V G A は、A D C からの出力が所定のトリップ・コードによって決められた水準に達するまで利得を加えることを特徴とする請求項 5 に記載のデータ・チャンネル。

【請求項 9】

ヘッド振幅の特性付けが、まずデータ・フィルタリングにより、次いでサーボ・フィルタリングにより行われ、データ V G A 利得値とサーボ V G A 利得値とを生成し、該データ V G A 利得値とサーボ V G A 利得値とが該データ・チャンネルの入力振幅を決定するために使用されることを特徴とする請求項 1 に記載のデータ・チャンネル。

【請求項 10】

読出し信号を受け取るためのアナログ処理回路と、

前記アナログ処理回路に接続され、該アナログ処理回路に対して所定のアナログ処理回路出力信号を出させるための高及び低の制御信号を提供するデジタル・アナログ変換器 (D A C) と、

前記アナログ処理回路に接続され、V G A 利得コードを用いて前記所定のアナログ処理回路出力信号を処理して増幅信号を作る可変利得増幅器 (V G A) と、

前記 V G A に接続され、前記増幅信号に応じて A D C コード列を作るアナログ・デジタル変換器 (A D C) と、

二つの入力信号の振幅、前記二つの入力信号にかかわる A D C コード列、並びに前記二つの入力信号とそれに対応する高・低の D A C 制御信号とにかかわる二つの V G A 利得コードを記憶するためのメモリと、

前記メモリに接続されて、二つの入力信号の振幅、前記二つの入力信号にかかわる A D C コード列、並びに前記二つの入力信号とそれに対応する高・低の D A C 制御信号とにかかわる二つの V G A 利得コードから得られる方程式を用いて読出しヘッド・チャンネル振幅を計算するためのプロセッサと、

を備える、読出しチャンネルのアナログ・フロント・エンド。

【請求項 11】

前記アナログ処理装置が入力信号間の選択をするためのアナログ・スイッチを備えることを特徴とする請求項 10 に記載のアナログ・フロント・エンド。

【請求項 12】

前記 D A C とアナログ処理装置とが所定の高及び低振幅の二つの出力信号を出す請求項 11 に記載のアナログ・フロント・エンド。

【請求項 13】

前記プロセッサが、データ V G A 利得値とサーボ V G A 利得値とを出すためにデータ・フィルタリングとサーボ・フィルタリングを用いて該方程式を導き出すことを特徴とする請求項 10 に記載のアナログ・フロント・エンド。

【請求項 14】

データを記録するための磁気記憶媒体と、

前記磁気記憶媒体を動かすためのモータと、

前記磁気記憶媒体上にデータの読出しと書込みをするためのヘッドと、

前記磁気記憶媒体に対して前記ヘッドを位置決めするためのアクチュエータと、

前記磁気記憶媒体からの符号化信号を処理するためのデータ・チャンネルとを備え、

該データ・チャンネルは、

デジタル・アナログ変換器 (D A C) 回路であって可変利得増幅器 (V G A) を有し、読出し信号アナログ入力と D A C デジタル入力とに応じてアナログ・デジタル変換器 (A D C) においてデジタル出力を提供するものと、

前記 D A C 回路に接続され、異なる振幅の少なくとも 2 つの入力信号を生成し、前記異なる振幅の少なくとも 2 つの入力信号にかかわる V G A 利得コードを得、かつ前記 A D C

から受け取ったコードを用いて A D C コード列を計算することにより読み出しヘッド・チャンネル振幅を決定するコントローラとを備える、
ことを特徴とする磁気記憶装置。

【請求項 15】

前記 A D C からのコードが、コード検出信号であることを特徴とする請求項 14 に記載の磁気記憶装置。

【請求項 16】

前記 A D C からのコードが、トリップ・コードであることを特徴とする請求項 14 に記載の磁気記憶装置。

【請求項 17】

前記 A D C からのコードが、少なくとも該 A D C の一出力であることを特徴とする請求項 14 に記載の磁気記憶装置。

【請求項 18】

前記 D A C 回路が、さらに、D A C 入力に応じて所定の出力信号を前記 V G A に出すためのアナログ処理装置を備えていることを特徴とする請求項 14 に記載の磁気記憶装置。

【請求項 19】

前記アナログ処理装置が、入力信号間の選択をするためのアナログ・スイッチを備えることを特徴とする請求項 18 に記載の磁気記憶装置。

【請求項 20】

前記入力信号間の選択によって所定の高及び低振幅の出力信号が出されることを特徴とする請求項 19 に記載の磁気記憶装置。

【請求項 21】

前記コントローラが前記 D A C に前記アナログ処理回路に対して低及び高コードを提供させ、前記 V G A が該 D A C からの低及び高コードに起因する該アナログ処理回路からの両信号に利得を加え、該 V G A は、A D C からの出力が所定のトリップ・コードによって決められた水準に達するまで利得を加えることを特徴とする請求項 18 に記載の磁気記憶装置。

【請求項 22】

ヘッド振幅の特性付けが、まずデータ・フィルタリングにより、次いでサーボ・フィルタリングにより行われ、データ V G A 利得値とサーボ V G A 利得値とを生成し、該データ V G A 利得値とサーボ V G A 利得値とが該データ・チャンネルの入力振幅を決定するために使用されることを特徴とする請求項 14 に記載の磁気記憶装置。

【請求項 23】

入力信号提供手段と、

該入力信号提供手段に接続され、該入力信号提供手段に制御信号を提供する手段と、

該入力信号提供手段に接続され、該入力信号提供手段からの信号を増幅する手段と、

前記制御信号提供手段に接続され、前記信号増幅手段からの信号と前記制御信号に応じてデジタル出力を提供する手段と、

該デジタル出力を提供する手段に接続され、異なる振幅の少なくとも 2 つの入力信号を生成し、前記異なる振幅の少なくとも 2 つの入力信号にかかわる V G A 利得コードを得、かつ前記デジタル出力を提供する手段から受け取ったコードを用いて A D C コード列を計算することにより読み出しヘッド・チャンネル振幅を決定する手段と、
を備えたデータ・チャンネル。

【請求項 24】

データをその上に記録するためのデータ記録手段と、

前記データ記録手段を動かすための手段と、

前記データ記録手段にデータの読み出しと書き込みをするための手段と、

前記データ記録手段に対して前記読み出しと書き込み手段を位置決めするための手段と、

前記データ記録手段からの符号化した信号を処理するための手段とを備え、

前記符号化した信号を処理するための手段は、

入力信号を提供する手段と、

前記入力信号を提供する手段に接続されて、前記入力信号を提供する手段に制御信号を提供する手段と、

前記入力信号を提供する手段に接続されて、前記入力信号を提供する手段からの信号を増幅するための手段と、

前記制御信号を提供する手段に接続されて、前記信号を増幅するための手段からの信号と前記制御信号に応じてデジタル出力を提供する手段と、

該デジタル出力を提供する手段に接続されて、異なる振幅の少なくとも2つの入力信号を生成し、前記異なる振幅の少なくとも2つの入力信号にかかわるVGA利得コードを得、かつ前記デジタル出力を提供する手段から受け取ったコードを用いてADCコード列を計算することにより読出しヘッド・チャンネル振幅を決定する手段とを備える、
ことを特徴とする磁気記憶装置。