

【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 11 B 20/10 (2006.01)

G 11 B 5/09 (2006.01)

【F I】

G 11 B 20/10 3 2 1 Z

G 11 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、読み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み出しへッド・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・チャネル。

**【請求項 10】**

読み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制御信号とにかく二つのV G A利得コードを記憶するためのメモリーと、

前記メモリーに接続されて、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制御信号とにかく二つのV G A利得コードから得られる方程式を用いて読み出しヘッド・チャネル振幅を計算するためのプロセッサーと、

を備える、読み出しチャネルのアナログ・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】**

前記プロセッサーが、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み出しと書き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・チャネルとを備え、該データ・チャネルは、

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、読み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 1 5】

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 1 4 に記載の磁気記憶装置。

【請求項 1 6】

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 1 4 に記載の磁気記憶装置。

【請求項 1 7】

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 1 4 に記載の磁気記憶装置。

【請求項 1 8】

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 1 4 に記載の磁気記憶装置。

【請求項 1 9】

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 1 8 に記載の磁気記憶装置。

【請求項 2 0】

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 1 9 に記載の磁気記憶装置。

【請求項 2 1】

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 1 8 に記載の磁気記憶装置。

【請求項 2 2】

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 4 に記載の磁気記憶装置。

【請求項 2 3】

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增幅する手段と、  
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・チャネル振幅を決定する手段と、  
を備えたデータ・チャネル。

【請求項 2 4】

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み出しヘッド・チャ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。