

【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 3 区分

【発行日】平成25年11月28日 (2013.11.28)

【公開番号】特開2012-98883(P2012-98883A)

【公開日】平成24年5月24日 (2012.5.24)

【年通号数】公開・登録公報2012-020

【出願番号】特願2010-245478(P2010-245478)

【国際特許分類】

G 0 6 T 1/20 (2006.01)

H 0 4 N 1/21 (2006.01)

【 F I 】

G 0 6 T 1/20 C

H 0 4 N 1/21

【手続補正書】

【提出日】平成25年10月15日 (2013.10.15)

【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】

パイプライン接続され、画像データを処理するデータ処理装置であって、  
データを記憶するバッファ部と、  
入力データを、前記バッファ部に書き込むデータ書き込み制御部と、  
前記バッファ部に記憶されているデータを読み出し、該読み出したデータに基づいて生成した出力データを出力するデータ読み出し制御部と、  
前記データ書き込み制御部がデータを書き込む前記バッファ部内の記憶領域、および前記データ読み出し制御部がデータを読み出す前記バッファ部内の記憶領域を決定するバッファ領域決定部と、  
を備え、  
前記データ書き込み制御部は、  
前記バッファ領域決定部によって決定された前記記憶領域に前記入力データを書き込み、前記入力データの書き込みが完了したときに、データの書き込みが完了したことを表すデータ書き込み完了信号を出力し、  
前記データ読み出し制御部は、  
前記バッファ領域決定部によって決定された前記記憶領域に記憶されているデータを読み出し、該読み出したデータに基づいて生成した出力データの出力が完了したときに、データの読み出しが完了したことを表すデータ読み出し完了信号を出力する、  
ことを特徴とするデータ処理装置。

【請求項 2】

前記データ書き込み制御部は、  
前記バッファ領域決定部によって決定された前記バッファ部内の書き込み可能領域に前記入力データを書き込み、予め定められた数の前記入力データの前記バッファ部への書き込みが完了したときに、データの書き込みが完了したと判定し、  
前記データ読み出し制御部は、  
前記バッファ領域決定部によって決定された前記バッファ部内の読み出し可能領域からデータを読み出し、予め定められた数の前記バッファ部からの読み出しが完了し、該読み

出したデータに基づいて生成した出力データの出力が完了したときに、データの読み出しが完了したと判定し、

前記バッファ領域決定部は、

前記データ書き込み制御部による前記入力データの書き込み状態、および前記データ読み出し制御部によるデータの読み出し状態に応じて、前記バッファ部内の前記書き込み可能領域および前記読み出し可能領域を変更する、

ことを特徴とする請求項 1 に記載のデータ処理装置。

【請求項 3】

前記バッファ領域決定部は、

前記データ書き込み制御部によってデータが書き込まれた前記バッファ部内の前記記憶領域を、有効なデータが記憶され、該記憶されたデータを読み出しことができる前記読み出し可能領域に決定し、

前記データ読み出し制御部によってデータが読み出された前記バッファ部内の前記記憶領域を、空き領域であり、前記入力データを書き込むことができる前記書き込み可能領域に決定する、

ことを特徴とする請求項 2 に記載のデータ処理装置。

【請求項 4】

前記データ読み出し制御部は、

前記読み出したデータに基づいてフィルタ処理した出力データを生成するフィルタ処理部、

を備え、

前記バッファ部内の前記記憶領域の記憶容量は、

前記フィルタ処理部がフィルタ処理を行う際に必要とするデータ数に基づいて決定する、

ことを特徴とする請求項 3 に記載のデータ処理装置。

【請求項 5】

前記記憶容量は、

前記フィルタ処理部がフィルタ処理を行う際に必要とするデータ数の 2 倍のデータ数の前記入力データを記憶することができる容量である、

ことを特徴とする請求項 4 に記載のデータ処理装置。

【請求項 6】

パイプライン接続され、画像データを処理するデータ処理装置であって、データを記憶するバッファ部と、入力データを、前記バッファ部に書き込むデータ書き込み制御部と、前記バッファ部に記憶されているデータを読み出し、該読み出したデータに基づいて生成した出力データを出力するデータ読み出し制御部と、前記データ書き込み制御部がデータを書き込む前記バッファ部内の記憶領域、および前記データ読み出し制御部がデータを読み出す前記バッファ部内の記憶領域を決定するバッファ領域決定部と、を有し、前記データ書き込み制御部が前記バッファ領域決定部によって決定された前記記憶領域に前記入力データを書き込み、前記入力データの書き込みが完了したときに、データの書き込みが完了したことを表すデータ書き込み完了信号と、前記データ読み出し制御部が前記バッファ領域決定部によって決定された前記記憶領域に記憶されているデータを読み出し、該読み出したデータに基づいて生成した出力データの出力が完了したときに、データの読み出しが完了したことを表すデータ読み出し完了信号と、をそれぞれ出力するデータ処理装置、

を備え、

前記データ書き込み完了信号が出力された後に、前記データ書き込み制御部による画像データの書き込みに係る設定を行い、

前記データ読み出し完了信号が出力された後に、前記データ読み出し制御部による画像データの読み出しに係る設定を行う、

ことを特徴とする画像処理装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

上記の課題を解決するため、本発明のデータ処理装置は、パイプライン接続され、画像データを処理するデータ処理装置であって、データを記憶するバッファ部と、入力データを、前記バッファ部に書き込むデータ書き込み制御部と、前記バッファ部に記憶されているデータを読み出し、該読み出したデータに基づいて生成した出力データを出力するデータ読み出し制御部と、前記データ書き込み制御部がデータを書き込む前記バッファ部内の記憶領域、および前記データ読み出し制御部がデータを読み出す前記バッファ部内の記憶領域を決定するバッファ領域決定部と、を備え、前記データ書き込み制御部は、前記バッファ領域決定部によって決定された前記記憶領域に前記入力データを書き込み、前記入力データの書き込みが完了したときに、データの書き込みが完了したことを表すデータ書き込み完了信号を出力し、前記データ読み出し制御部は、前記バッファ領域決定部によって決定された前記記憶領域に記憶されているデータを読み出し、該読み出したデータに基づいて生成した出力データの出力が完了したときに、データの読み出しが完了したことを表すデータ読み出し完了信号を出力する、ことを特徴とする。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

また、本発明の画像処理装置は、パイプライン接続され、画像データを処理するデータ処理装置であって、データを記憶するバッファ部と、入力データを、前記バッファ部に書き込むデータ書き込み制御部と、前記バッファ部に記憶されているデータを読み出し、該読み出したデータに基づいて生成した出力データを出力するデータ読み出し制御部と、前記データ書き込み制御部がデータを書き込む前記バッファ部内の記憶領域、および前記データ読み出し制御部がデータを読み出す前記バッファ部内の記憶領域を決定するバッファ領域決定部と、を有し、前記データ書き込み制御部が前記バッファ領域決定部によって決定された前記記憶領域に前記入力データを書き込み、前記入力データの書き込みが完了したときに、データの書き込みが完了したことを表すデータ書き込み完了信号と、前記データ読み出し制御部が前記バッファ領域決定部によって決定された前記記憶領域に記憶されているデータを読み出し、該読み出したデータに基づいて生成した出力データの出力が完了したときに、データの読み出しが完了したことを表すデータ読み出し完了信号と、をそれぞれ出力するデータ処理装置、を備え、前記データ書き込み完了信号が出力された後に、前記データ書き込み制御部による画像データの書き込みに係る設定を行い、前記データ読み出し完了信号が出力された後に、前記データ読み出し制御部による画像データの読み出しに係る設定を行う、ことを特徴とする。