【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７部門第３区分
【発行日】令和3年3月25日(2021.3.25)

【公開番号】特開2019-153885(P2019-153885A)
【公開日】令和1年9月12日(2019.9.12)
【年通号数】公開・登録公報2019-037
【出願番号】特願2018-36738(P2018-36738)
【国際特許分類】
Ｈ０４Ｎ　5/232　(2006.01)
Ｇ０６Ｆ　12/00　(2006.01)
Ｇ０６Ｆ　13/38　(2006.01)
Ｇ０６Ｆ　13/42　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０４Ｎ　5/232
Ｇ０６Ｆ　12/00　５８０
Ｇ０６Ｆ　13/38　３１０Ｂ
Ｇ０６Ｆ　13/42　３５０Ｚ

【手続補正書】
【提出日】令和3年2月9日(2021.2.9)
【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】
撮像素子から読み出されるデータレートに疎密がある画像データを一時的に記憶するバッファメモリと、
前記データレートの疎密に応じて、前記画像データを記録する記録メモリへ前記画像データを転送する第１のデータレートを設定する設定手段と、
前記撮像素子から読み出される画像データのデータレートである第２のデータレートが前記第１のデータレートを超えているときに、超えた分の画像データを前記バッファメモリに一時的に記憶させ、前記第２のデータレートが前記第１のデータレートを下回るときに、前記一時的に記憶させた画像データを前記バッファメモリから出力させることによりデータレートを調整する調整手段と、
を備えることを特徴とする画像処理装置。
【請求項２】
前記撮像素子の複数行の画像データを同時に読み出す読み出し制御手段をさらに備えることを特徴とする請求項１に記載の画像処理装置。
【請求項３】
前記撮像素子から読み出された複数行の画像データを行の順を整えるように並べ替える並べ替え手段をさらに備えることを特徴とする請求項１または２に記載の画像処理装置。
【請求項４】
前記設定手段は、前記撮像素子から同時に読みだされる画像データの行数と行の位置とに応じて、前記第１のデータレートを設定することを特徴とする請求項２または３に記載の画像処理装置。
【請求項５】
前記画像データは、データを有する有効データ期間と、データを有さない無効データ期

間とを有し、前記調整手段は、前記バッファメモリに一時的に記憶させた画像データを、前記無効データ期間に前記バッファメモリから出力させることを特徴とする請求項１乃至４のいずれか１項に記載の画像処理装置。
【請求項６】
前記撮像素子から読み出される画像データが１行の画像データである場合、前記並べ替え手段は、画像データの並べ替えを行わないことを特徴とする請求項３に記載の画像処理装置。
【請求項７】
前記撮像素子は、行ごとに複数種類の画像データを出力可能であり、前記撮像素子から出力される画像データをその種類ごとに分離する分離手段をさらに備えることを特徴とする請求項３または６に記載の画像処理装置。
【請求項８】
前記調整手段は、前記分離手段により分離された画像データに対してデータレートを調整することを特徴とする請求項７に記載の画像処理装置。
【請求項９】
前記複数種類の画像データは、撮像光学系の瞳を通過する光束を２つ以上に分割して得られる、視差を有する画像データであることを特徴とする請求項７または８に記載の画像処理装置。
【請求項１０】
前記撮像素子から読み出す画像データの種類と種類の数とを行ごとに設定する読み出し制御手段をさらに備え、前記読み出し制御手段は、前記並べ替え手段が出力する第１の種類の画像データが連続して出力される期間が所定の長さ以上の場合は、その直後に読み出すデータとして第１の種類の画像データとは異なる種類の画像データを選択することを特徴とする請求項７乃至９のいずれか１項に記載の画像処理装置。
【請求項１１】
前記読み出し制御手段は、１つ以上の行の読み出しを開始してから、次に１つ以上の行の読み出しを開始するまでの時間を行ごとに制御可能であることを特徴とする請求項１０に記載の画像処理装置。
【請求項１２】
前記調整手段は、前記撮像素子の複数の領域から読み出す画像データに対して、領域ごとに異なる値にデータレートを調整することを特徴とする請求項１乃至１１のいずれか１項に記載の画像処理装置。
【請求項１３】
前記撮像素子から読み出す画像の複数の領域の画像データのうちの一部の領域のデータのみを、前記記録メモリに記録することを特徴とする請求項１乃至１２のいずれか１項に記載の画像処理装置。
【請求項１４】
撮像素子から読み出されるデータレートに疎密がある画像データを一時的に記憶するバッファメモリを備える画像処理装置を制御する方法であって、
前記データレートの疎密に応じて、前記画像データを記録する記録メモリへ前記画像データを転送する第１のデータレートを設定する設定工程と、
前記撮像素子から読み出される画像データのデータレートである第２のデータレートが前記第１のデータレートを超えているときに、超えた分の画像データを前記バッファメモリに一時的に記憶させ、前記第２のデータレートが前記第１のデータレートを下回るときに、前記一時的に記憶させた画像データを前記バッファメモリから出力させることによりデータレートを調整する調整工程と、
を有することを特徴とする画像処理装置の制御方法。
【請求項１５】
請求項１４に記載の制御方法の各工程をコンピュータに実行させるためのプログラム。
【請求項１６】

請求項１４に記載の制御方法の各工程をコンピュータに実行させるためのプログラムを記憶したコンピュータが読み取り可能な記憶媒体。