

【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 29 年 2 月 9 日 (2017.2.9)

【公開番号】特開 2015-118571 (P2015-118571A)
 【公開日】平成 27 年 6 月 25 日 (2015.6.25)
 【年通号数】公開・登録公報 2015-041
 【出願番号】特願 2013-261842 (P2013-261842)
 【国際特許分類】

G 0 6 K 17/00 (2006.01)
 H 0 3 K 5/05 (2006.01)
 G 0 6 F 1/04 (2006.01)
 G 0 6 F 3/08 (2006.01)
 G 0 6 F 13/42 (2006.01)

【F I】

G 0 6 K 17/00 D
 H 0 3 K 5/05
 G 0 6 F 1/04 A
 G 0 6 F 3/08 C
 G 0 6 F 13/42 3 5 0 C

【手続補正書】
 【提出日】平成 28 年 12 月 16 日 (2016.12.16)
 【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】

記録媒体に対してクロック信号を出力する出力手段と、
 前記記録媒体に命令を送信すると共に、前記クロック信号を遅延させることにより得られたタイミング信号に応じて、前記記録媒体から送信されたデータを受信する通信手段と、

所定のデータ列を有する所定のデータの出力命令を前記記録媒体に送信し、前記出力命令に応じて前記記録媒体から出力された前記所定のデータを受信するように前記通信手段を制御する制御手段であって、前記所定のデータ列を前記通信手段が受信した結果に基づいて前記タイミング信号の遅延量を調整する制御手段とを有し、

前記制御手段は、

第 1 の範囲の複数の遅延量を有する複数のタイミング信号のそれぞれに応じて前記通信手段が受信した前記所定のデータの受信結果に基づき、前記タイミング信号の遅延量を決定する第 1 の処理と、

前記第 1 の範囲よりも狭い第 2 の範囲の複数の遅延量を有する複数のタイミング信号のそれぞれに応じて前記通信手段が受信した前記所定のデータの受信結果に基づき、前記タイミング信号の遅延量を決定する第 2 の処理と
 を実行することを特徴とする記録再生装置。

【請求項 2】

前記制御手段は、前記第 1 の処理により決定された遅延量を含むように前記第 2 の範囲を決めることを特徴とする請求項 1 に記載の記録再生装置。

【請求項 3】

前記第 2 の範囲は、前記記録媒体から送信されるデータの遷移期間よりも大きく設定されることを特徴とする請求項 1 に記載の記録再生装置。

【請求項 4】

前記制御手段は、前記第 1 の処理において、前記通信手段が受信した前記所定のデータが前記所定のデータ列を有していると判定された場合の遅延量のいずれかを前記遅延量に決定することを特徴とする請求項 1 に記載の記録再生装置。

【請求項 5】

前記制御手段は、

画像データの記録指示に応じて、前記記録媒体に前記画像データの記録コマンドと前記画像データとを送信するように前記通信手段を制御し、

前記記録媒体が前記記録再生装置にマウントされてから前記画像データの記録指示までの間に前記第 1 の処理を実行し、前記第 1 の処理の後、前記第 2 の処理を実行することを特徴とする請求項 1 に記載の記録再生装置。

【請求項 6】

画像データを生成する生成手段を更に備え、

前記制御手段は、前記生成手段が前記画像データを生成している間に前記第 2 の処理を実行することをさらに特徴とする請求項 5 に記載の記録再生装置。

【請求項 7】

前記制御手段は、前記画像データが前記記録媒体に送信される前に前記第 2 の処理を実行することをさらに特徴とする請求項 6 に記載の記録再生装置。

【請求項 8】

前記画像データの記録指示により 1 画面の前記画像データが記録される場合、前記制御手段は、前記記録指示に応じて前記第 1 の処理を実行することをさらに特徴とする請求項 5 から 7 のいずれか 1 項に記載の記録再生装置。

【請求項 9】

前記記録指示に応じて複数画面の前記画像データが記録される場合、前記制御手段は、前記記録指示に応じて前記第 2 の処理を実行することを特徴とする請求項 8 に記載の記録再生装置。

【請求項 10】

前記制御手段は、前記記録指示に応じて記録される複数画面の画像データのうち、2 番目以降の画像データを記録する場合に前記第 2 の処理を実行しないことを特徴とする請求項 9 に記載の記録再生装置。

【請求項 11】

前記制御手段は、前記記録再生装置が、電源供給が停止された状態から復帰する場合に、前記第 1 の処理を実行することを特徴とする請求項 1 から 10 のいずれか 1 項に記載の記録再生装置。

【請求項 12】

前記制御手段は、前記記録再生装置が、消費電力が制限された省電力状態から復帰する場合に、前記第 2 の処理を実行することを特徴とする請求項 1 から 11 のいずれか 1 項に記載の記録再生装置。

【請求項 13】

記録媒体に対してクロック信号を出力する出力手段と、

前記記録媒体に命令を送信すると共に、前記クロック信号を遅延させることにより得られたタイミング信号に応じて、前記記録媒体から送信されたデータを受信する通信手段と、

所定のデータ列を有する所定のデータの出力命令を前記記録媒体に送信し、前記出力命令に応じて前記記録媒体から出力された前記所定のデータを受信するように前記通信手段を制御する制御手段であって、前記所定のデータ列を前記通信手段が受信した結果に基づいて前記タイミング信号の遅延量を調整する制御手段と
を有する記録再生装置の制御方法であって、

前記制御手段が、第 1 の範囲の複数の遅延量を有する複数のタイミング信号のそれぞれに応じて前記通信手段が受信した前記所定のデータの受信結果に基づき、前記タイミング信号の遅延量を決定する第 1 の処理を実行する工程と、

前記制御手段が、前記第 1 の範囲よりも狭い第 2 の範囲の複数の遅延量を有する複数のタイミング信号のそれぞれに応じて前記通信手段が受信した前記所定のデータの受信結果に基づき、前記タイミング信号の遅延量を決定する第 2 の処理とを実行する工程とを有することを特徴とする記録再生装置の制御方法。

【請求項 14】

コンピュータを請求項 1 から 12 のいずれか 1 項に記載の記録再生装置の各手段として機能させるためのプログラム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

上記課題を解決するための本発明は、記録再生装置であって、

記録媒体に対してクロック信号を出力する出力手段と、

前記記録媒体に命令を送信すると共に、前記クロック信号を遅延させることにより得られたタイミング信号に応じて、前記記録媒体から送信されたデータを受信する通信手段と、

所定のデータ列を有する所定のデータの出力命令を前記記録媒体に送信し、前記出力命令に応じて前記記録媒体から出力された前記所定のデータを受信するように前記通信手段を制御する制御手段であって、前記所定のデータ列を前記通信手段が受信した結果に基づいて前記タイミング信号の遅延量を調整する制御手段とを有し、

前記制御手段は、

第 1 の範囲の複数の遅延量を有する複数のタイミング信号のそれぞれに応じて前記通信手段が受信した前記所定のデータの受信結果に基づき、前記タイミング信号の遅延量を決定する第 1 の処理と、

前記第 1 の範囲よりも狭い第 2 の範囲の複数の遅延量を有する複数のタイミング信号のそれぞれに応じて前記通信手段が受信した前記所定のデータの受信結果に基づき、前記タイミング信号の遅延量を決定する第 2 の処理とを実行する。