

【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26年11月13日(2014.11.13)

【公開番号】特開2012-108884(P2012-108884A)

【公開日】平成24年6月7日(2012.6.7)

【年通号数】公開・登録公報2012-022

【出願番号】特願2011-213383(P2011-213383)

【国際特許分類】

G 06 F 13/36 (2006.01)

G 06 F 13/38 (2006.01)

【F I】

G 06 F 13/36 5 3 0 Z

G 06 F 13/38 3 5 0

【手続補正書】

【提出日】平成26年9月25日(2014.9.25)

【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】

着脱可能記録媒体と接続するための第1インタフェースと、

第1のバスコントローラにより制御される第1バスと、第2のバスコントローラにより制御され前記第1バスより最大転送速度が小さい第2バスと、を含み、外部装置と接続するための第2インタフェースと、

前記第1インタフェースに着脱可能記録媒体が接続された場合、該着脱可能記録媒体のデータ転送速度を決定する決定手段と、

前記決定手段により決定されたデータ転送速度が所定の閾値を超える場合に前記第1バスを介して前記外部装置と接続を確立するように制御し、前記データ転送速度が前記所定の閾値以下の場合に前記第2バスを介して前記外部装置と接続を確立するように制御する制御手段と、

を含むことを特徴とする通信制御装置。

【請求項2】

前記第1バスを用いる通信と前記第2バスを用いる通信とは、それぞれ独立してコントロールされることを特徴とする請求項1に記載の通信制御装置。

【請求項3】

前記決定手段は、前記着脱可能記録媒体に予め格納された転送速度情報を読み取ることにより、前記着脱可能記録媒体のデータ転送速度を決定することを特徴とする請求項1又は2に記載の通信制御装置。

【請求項4】

前記決定手段は、前記着脱可能記録媒体に対してデータの書き込み及び読み出しを実行することにより、前記着脱可能記録媒体のデータ転送速度を決定することを特徴とする請求項1又は2に記載の通信制御装置。

【請求項5】

前記第1インタフェースに着脱可能記録媒体が接続されているか否かを検出する検出手段を更に備え、

前記制御手段は、前記検出手段により着脱可能記録媒体が接続されていないと検出され

、かつ、前記第2インターフェースに外部装置が接続された場合、前記第1バスを介して前記外部装置と接続を確立するように制御することを特徴とする請求項1乃至4の何れか一項に記載の通信制御装置。

【請求項6】

前記第2インターフェースに前記外部装置が接続されている状態で前記検出手段により着脱可能記録媒体が接続されたことが検出された場合、前記決定手段は、前記着脱可能記録媒体のデータ転送速度を決定し、前記制御手段は、前記決定手段による決定結果に応じて、前記外部装置との通信を行うバスを切り替えることを特徴とする請求項5に記載の通信制御装置。

【請求項7】

前記第2インターフェースは、ユニバーサル・シリアル・バス(USB)3.0仕様準拠のインターフェースであり、

前記第1のバスコントローラは、スーパースピード(SS)コントローラであり、

前記第2のバスコントローラは、非スーパースピード(NSS)コントローラであることを特徴とする請求項1乃至6の何れか一項に記載の通信制御装置。

【請求項8】

前記制御手段は、前記第2バスを介して前記外部装置との接続を確立する場合、前記第1バスの信号線をハイインピーダンスにするよう前記第1のバスコントローラを制御し、かつ、前記第2バスの信号線をプルアップするよう前記第2のバスコントローラを制御することを特徴とする請求項7に記載の通信制御装置。

【請求項9】

第1のバスコントローラにより制御される第1バスと、第2のバスコントローラにより制御され前記第1バスより最大転送速度が小さい第2バスと、を含むインターフェースと、

着脱可能記録媒体と接続するための第1インターフェースと、前記第1バスと前記第2バスとを含む第2インターフェースと、を含む読取装置が 前記インターフェースに接続され、かつ、前記第1インターフェースに着脱可能記録媒体が接続されている場合、前記着脱可能記録媒体のデータ転送速度を決定する決定手段と、

前記決定手段により決定されたデータ転送速度が所定の閾値を超える場合に前記第1バスを介して前記読取装置と接続を確立するように制御し、前記データ転送速度が前記所定の閾値以下の場合に前記第2バスを介して前記外部装置と接続を確立するように制御する制御手段と、

を含むことを特徴とする通信制御装置。

【請求項10】

被写体を撮像し画像データを得る撮像手段と、

着脱可能な記録媒体と接続し、前記撮像手段により撮像された画像データを前記着脱可能な記録媒体に記録するための第1インターフェースと、

第1バスと、該第1バスより最大転送速度が小さい第2バスとを含み、外部装置と接続する第2インターフェースと、

前記着脱可能な記録媒体のデータ転送速度を決定する決定手段と、

前記記録媒体から前記外部装置への画像データの転送を制御する制御手段と、を含み、

前記第1インターフェースは、前記第2インターフェースに前記外部装置が接続されていなくても前記撮像手段により撮像された画像データを前記着脱可能な記録媒体に記録することが可能であり、

前記制御手段は、前記決定手段により決定されたデータ転送速度が所定の値よりも大きい場合、前記第1バスを介して前記外部装置と接続を確立するよう制御し、前記決定手段により決定されたデータ転送速度が前記所定の値よりも小さい場合、前記第2バスを介して前記外部装置と接続を確立するよう制御することを特徴とする通信制御装置。

【請求項11】

着脱可能記録媒体と接続するための第1インターフェースと、第1のバスコントローラにより制御される第1バスと第2のバスコントローラにより制御され前記第1バスより最大転送速度が小さい第2バスとを含み外部装置と接続するための第2インターフェースと、を有する通信制御装置の制御方法であって、

前記第1インターフェースに着脱可能記録媒体が接続された場合、該着脱可能記録媒体のデータ転送速度を決定する決定工程と、

前記決定工程により決定されたデータ転送速度が所定の閾値を超える場合に前記第1バスを介して前記外部装置と接続を確立するように制御し、前記データ転送速度が前記所定の閾値以下の場合に前記第2バスを介して前記外部装置と接続を確立するように制御する制御工程と、

を含むことを特徴とする通信制御装置の制御方法。

【請求項12】

第1のバスコントローラにより制御される第1バスと、第2のバスコントローラにより制御され前記第1バスより最大転送速度が小さい第2バスと、を含むインターフェースを有する通信制御装置の制御方法であって、

着脱可能記録媒体と接続するための第1インターフェースと、前記第1バスと前記第2バスとを含む第2インターフェースと、を含む読取装置が前記インターフェースに接続され、かつ、前記第1インターフェースに着脱可能記録媒体が接続されている場合、前記着脱可能記録媒体のデータ転送速度を決定する決定工程と、

前記決定工程により決定されたデータ転送速度が所定の閾値を超える場合に前記第1バスを介して前記読取装置と接続を確立するように制御し、前記データ転送速度が前記所定の閾値以下の場合に前記第2バスを介して前記外部装置と接続を確立するように制御する制御工程と、

を含むことを特徴とする通信制御装置の制御方法。

【請求項13】

被写体を撮像し画像データを得る撮像手段と、

着脱可能な記録媒体と接続し、前記撮像手段により撮像された画像データを前記着脱可能な記録媒体に記録するための第1インターフェースと、

第1バスと、該第1バスより最大転送速度が小さい第2バスとを含み、外部装置と接続する第2インターフェースと、

を有する通信制御装置の制御方法であって、

前記着脱可能な記録媒体のデータ転送速度を決定する決定工程と、

前記記録媒体から前記外部装置への画像データの転送を制御する制御工程と、
を含み、

前記第1インターフェースは、前記第2インターフェースに前記外部装置が接続されていなくても前記撮像手段により撮像された画像データを前記着脱可能な記録媒体に記録するこ
とが可能であり、

前記制御工程では、前記決定工程により決定されたデータ転送速度が所定の値よりも大きい場合、前記第1バスを介して前記外部装置と接続を確立するよう制御し、前記決定工程により決定されたデータ転送速度が前記所定の値よりも小さい場合、前記第2バスを介して前記外部装置と接続を確立するよう制御する
ことを特徴とする通信制御装置の制御方法。

【請求項14】

着脱可能記録媒体と接続するための第1インターフェースと、第1のバスコントローラにより制御される第1バスと第2のバスコントローラにより制御され前記第1バスより最大転送速度が小さい第2バスとを含み外部装置と接続するための第2インターフェースと、を有する通信制御装置を制御するコンピュータに、

前記第1インターフェースに着脱可能記録媒体が接続された場合、該着脱可能記録媒体のデータ転送速度を決定する決定工程と、

前記決定工程により決定されたデータ転送速度が所定の閾値を超える場合に前記第1バ

スを介して前記外部装置と接続を確立するように制御し、前記データ転送速度が前記所定の閾値以下の場合に前記第2バスを介して前記外部装置と接続を確立するように制御する制御工程と、

を実行させるプログラム。

【請求項15】

第1のバスコントローラにより制御される第1バスと、第2のバスコントローラにより制御され前記第1バスより最大転送速度が小さい第2バスと、を含むインターフェースを有する通信制御装置を制御するコンピュータに、

着脱可能記録媒体と接続するための第1インターフェースと、前記第1バスと前記第2バスとを含む第2インターフェースと、を含む読取装置が 前記インターフェースに接続され、かつ、前記第1インターフェースに着脱可能記録媒体が接続されている場合、前記着脱可能記録媒体のデータ転送速度を決定する決定工程と、

前記決定工程により決定されたデータ転送速度が所定の閾値を超える場合に前記第1バスを介して前記読取装置と接続を確立するように制御し、前記データ転送速度が前記所定の閾値以下の場合に前記第2バスを介して前記外部装置と接続を確立するように制御する制御工程と、

を実行させるプログラム。

【請求項16】

被写体を撮像し画像データを得る撮像手段と、

着脱可能な記録媒体と接続し、前記撮像手段により撮像された画像データを前記着脱可能な記録媒体に記録するための第1インターフェースと、

第1バスと、該第1バスより最大転送速度が小さい第2バスとを含み、外部装置と接続する第2インターフェースと、

を有する通信制御装置を制御するコンピュータに、

前記着脱可能な記録媒体のデータ転送速度を決定する決定工程と、

前記記録媒体から前記外部装置への画像データの転送を制御する制御工程と、

を実行させ、

前記第1インターフェースは、前記第2インターフェースに前記外部装置が接続されていなくても前記撮像手段により撮像された画像データを前記着脱可能な記録媒体に記録することが可能であり、

前記制御工程では、前記決定工程により決定されたデータ転送速度が所定の値よりも大きい場合、前記第1バスを介して前記外部装置と接続を確立するよう制御し、前記決定工程により決定されたデータ転送速度が前記所定の値よりも小さい場合、前記第2バスを介して前記外部装置と接続を確立するよう制御することを特徴とするプログラム。