

【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 0 6 F 13/36 (2006.01)

G 0 6 F 13/38 (2006.01)

【 F I 】

G 0 6 F 13/36 5 3 0 Z

G 0 6 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 インタフェースと、を含む読取装置が前記インタフェースに接続され、かつ、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 インタフェースは、前記第 2 インタ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、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インタフェースと、を含む読取装置が前記インタフェースに接続され、かつ、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インタフェースは、前記第2インタ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、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インタフェースと、を含む読取装置が前記インタフェースに接続され、かつ、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インタフェースは、前記第2インタ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。