

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公 開 特 許 公 報(A)

(11) 特許出願公開番号
特開2006-268845
(P2006-268845A)

(43) 公開日 平成18年10月5日(2006.10.5)

(51) Int.Cl.
G 0 6 F 1 3 / 1 4 (2 0 0 6 . 0 1)

F I
G O 6 F 1 3 / 1 4 3 3 O E

テーマコード (参考)
5 B O 1 4

審査請求 未請求 請求項の数 13 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2006-50876 (P2006-50876)	(71) 出願人	000001007
(22) 出願日	平成18年2月27日 (2006.2.27)		キヤノン株式会社
(31) 優先権主張番号	特願2005-50965 (P2005-50965)		東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(32) 優先日	平成17年2月25日 (2005.2.25)	(74) 代理人	100125254
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)		弁理士 別役 重尚
		(74) 代理人	100118278
			弁理士 村松 聡
		(74) 代理人	100138922
			弁理士 後藤 夏紀
		(74) 代理人	100136858
			弁理士 池田 浩
		(74) 代理人	100135633
			弁理士 二宮 浩康

最終頁に続く

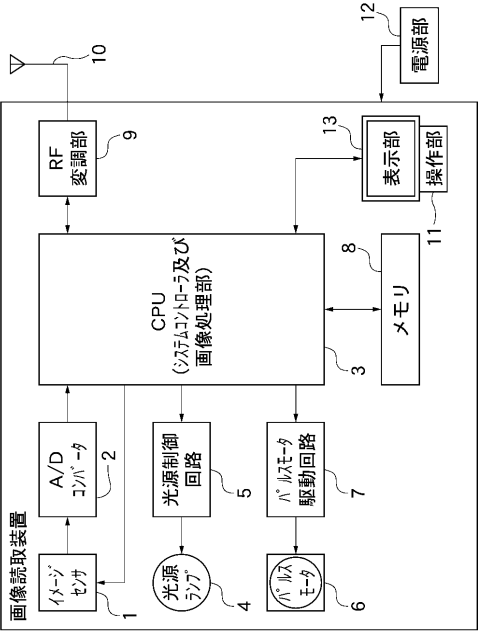
(54) 【発明の名称】 情報処理装置、制御方法、及びプログラム

(57) 【要約】

【課題】ワイヤレスUSBを用いてホスト装置としての外部装置と接続してデータの送受信を行う周辺装置としての情報処理装置において、複数の外部装置に対する接続の切り替えを容易に行うことができるようにする。

【解決手段】ホスト装置としての複数の外部装置に無線でそれぞれ接続して各外部装置との間でデータを送受信するためのWUSB通信ユニット10を備えた周辺装置としての情報処理装置において、CPU3が、WUSB通信ユニット10を介して複数の外部装置の少なくとも1つに関する情報を取得し、この取得された情報を、WUSB通信ユニット10を介した複数の外部装置の1つとの間で行われる通信を確立する前に表示部13に表示する。ユーザは、ホスト装置として複数表示された外部装置から一つを選択し、選択された外部装置との無線接続を確立する。

【選択図】図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

複数のホスト装置の内の一つのホスト装置と無線接続する周辺装置において、前記無線接続するインターフェースと、表示手段と、制御手段とを有し、前記制御手段は、前記インターフェースによる前記ホスト装置との無線接続を制御し、前記表示手段による前記複数のホスト装置各々との接続可否の表示を制御することを特徴とする周辺装置。

【請求項 2】

前記周辺装置はさらに、前記表示手段に表示された前記複数のホスト装置の内の一つを選択するユーザインターフェースを有することを特徴とする請求項 1 に記載の周辺装置。

【請求項 3】

前記周辺装置は、前記選択されたホスト装置との間に前記バスインターフェースを接続してデータを送受信することを特徴とする請求項 2 に記載の周辺装置。

【請求項 4】

前記周辺装置はさらに、前記複数のホスト装置各々に関する情報を記憶する記憶手段を有することを特徴とする請求項 1 に記載の周辺装置。

【請求項 5】

前記周辺装置は、接続が可能な前記ホスト装置を認識する認識手段を有することを特徴とする請求項 1 に記載の周辺装置。

【請求項 6】

前記周辺装置はさらに、画像入力手段を有し、前記画像入力手段からの出力画像データを前記選択されたホスト装置に送信することを特徴とする請求項 1 に記載の周辺装置。

【請求項 7】

前記画像入力手段は、カメラであることを特徴とする請求項 1 に記載の周辺装置。

【請求項 8】

前記画像入力手段は、画像走査入力装置であることを特徴とする請求項 1 に記載の周辺装置。

【請求項 9】

前記ホスト装置は、コンピュータであることを特徴とする請求項 1 に記載の周辺装置。

【請求項 10】

前記ホスト装置は、ホスト機能を有するプリンタであることを特徴とする請求項 1 に記載の周辺装置。

【請求項 11】

請求項 1 に記載の周辺装置と前記複数のホスト装置とを有する画像処理システム。

【請求項 12】

ホスト装置と無線接続する周辺装置の制御方法において、
前記周辺装置と無線接続可能なホスト装置を認識する認識工程と、
前記認識されたホスト装置に関する情報で、前記無線接続の可否を含む情報を記憶する記憶工程と、
前記接続可能と認識されたホスト装置を表示する表示工程と、
前記表示工程における表示に基づくユーザからのホスト装置の選択情報を受取る選択工程と、
前記選択工程で選択されたホスト装置と前記無線接続を確立させる接続工程と、
前記接続工程で確立した無線接続によって、前記ホスト装置にデータを送信する工程とを有することを特徴とする周辺装置の制御方法。

【請求項 13】

請求項 12 に記載の制御方法を、前記周辺装置が有する制御手段で実行するための制御プログラム。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

10

20

30

40

50

本発明は、情報処理装置、制御方法、及びプログラムに関し、特に、複数のホスト装置としての外部装置と無線でそれぞれ接続して、各外部装置との間でデータを送受信するためのワイヤレスＵＳＢ通信手段を備えた周辺装置としての情報処理装置、該情報処理装置に適用される制御方法、及び該制御方法を制御装置に実行させるためのプログラムに関する。

【背景技術】

【０００２】

従来、ＵＳＢ（Universal Serial Bus）インターフェースを有する画像読取装置等の画像処理装置では、周辺装置としての画像処理装置にホスト装置としてのＰＣ（Personal Computer）等の外部装置がＵＳＢケーブルにより接続されており、画像処理装置と外部装置とは一対一の通信形態で通信を行っている（例えば、特許文献１参照）。 10

【０００３】

また、有線ＬＡＮ（Local Area Network）または無線ＬＡＮにおいては、一対多数または多数対多数の通信形態が確立されており、ＬＡＮ対応の画像読取装置では、複数の外部装置に対して読み取った画像を転送可能である（例えば、特許文献２参照）。

【特許文献１】特開２００２－２１８１６７号公報

【特許文献２】特開平１１－１３４４７３号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００４】

しかしながら、ＵＳＢケーブルにより外部装置と接続される上記従来の画像処理装置では、ホスト装置としての外部装置一台との通信形態であり、通信相手を変更する場合には、一度ＵＳＢケーブルを外して、所望の新たな外部装置に繋ぎ直さなければならなかった。そのため、画像処理装置が複数の外部装置に対して読み取った画像データ等を送信する場合には、何回もＵＳＢケーブルを抜き差しする必要があるため、非常に不便であった。 20

【０００５】

また、有線／無線ＬＡＮでは、ネットワークを構築するための複雑なプロトコルをサポートする必要があるため、画像処理装置内に、有線／無線ＬＡＮに対応するハードウェアとソフトウェアとを内蔵しなければならなかった。

【０００６】

本発明はこのような問題点に鑑みてなされたものであって、ＵＳＢ接続を無線で行うワイヤレスＵＳＢを用いてホスト装置としての外部装置と接続してデータの送受信を行う周辺装置としての情報処理装置において、複数の外部装置に対する接続の切り替えを容易に行うことができるようにした情報処理装置、制御方法、及びプログラムを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【０００７】

上記目的を達成するために、請求項１記載の発明によれば、複数のホスト装置の内の一つのホスト装置と無線接続する周辺装置において、前記無線接続するインターフェースと、表示手段と、制御手段とを有し、前記制御手段は、前記インターフェースによる前記ホスト装置との無線接続を制御し、前記表示手段による前記複数のホスト装置各々との接続可否の表示を制御することを特徴とする周辺装置が提供される。 40

【０００８】

また、請求項１２記載の発明によれば、ホスト装置と無線接続する周辺装置の制御方法において、前記周辺装置と無線接続可能なホスト装置を認識する認識工程と、前記認識されたホスト装置に関する情報で、前記無線接続の可否を含む情報を記憶する記憶工程と、前記接続可能と認識されたホスト装置を表示する表示工程と、前記表示工程における表示に基づくユーザからのホスト装置の選択情報を受取る選択工程と、前記選択工程で選択されたホスト装置と前記無線接続を確立させる接続工程と、前記接続工程で確立した無線接続によって、前記ホスト装置にデータを送信する工程とを有することを特徴とする周辺装 50

置の制御方法が提供される。

【 0 0 0 9 】

さらに、上記通信制御方法を制御手段で実行させるためのプログラムが提供される。

【 発 明 の 効 果 】

【 0 0 1 0 】

本発明によれば、ワイヤレスUSBを用いてホスト装置としての外部装置と接続してデータの送受信を行う周辺装置としての情報処理装置において、外部装置に関する情報を情報処理装置において表示することで、ユーザが外部装置に関する情報を簡単に把握することができる。

【 0 0 1 1 】

また、複数の外部装置の中からユーザが選択するためのユーザインターフェースを設け、ユーザが選択した1つの外部装置を示す指示情報を受け取り、前記指示情報の示す外部装置との間のワイヤレスUSBによる接続を確立させ、該外部装置との間でデータを送受信するように制御することで、複数の外部装置に対する接続の切り替えを容易に行うことができるようになる。

【 発 明 を 実 施 す る た め の 最 良 の 形 態 】

【 0 0 1 2 】

以下、本発明を実施するための最良の形態について、図面を参照して説明する。

【 0 0 1 3 】

〔 第 1 の 実 施 の 形 態 〕

図1は、本発明の第1の実施の形態に係る情報処理装置の構成を示すブロック図である。なお、ここでは、周辺装置としての情報処理装置の一例として画像読取装置を挙げて説明する。

【 0 0 1 4 】

本実施の形態の画像読取装置は、ホスト装置としての複数の外部装置との間でワイヤレスUSB（以下「WUSB」と記載する）を用いて無線通信するためのWUSB通信ユニット10を備えている。ここで外部装置として、パーソナルコンピュータ（PC）からなるホスト装置を想定する。

【 0 0 1 5 】

RF変調部9は、外部装置との間でWUSB通信ユニット10により無線でデータを送受信するために、データをRF変調する。光源ランプ4は、例えば冷陰極管で構成され、読み取り対象となる原稿を照射する。光源制御回路5は、インバータ回路から構成され、冷陰極管からなる光源ランプ4を駆動して点灯する。

【 0 0 1 6 】

イメージセンサ1は、光源ランプ4により照射された読み取り対象となる原稿画像を読み取り、電気信号に変換して出力する。A/Dコンバータ2は、イメージセンサ1から出力されたアナログ画像信号をデジタル画像信号に変換する。CPU3は、システムコントローラおよび画像処理部を構成し、システムコントローラは、画像読取装置全体の動作処理シーケンスを記憶し、外部装置からの命令に従って各種制御を行う。画像処理部は、A/Dコンバータ2によりデジタル化された画像信号に対してオフセット補正、シェーディング補正、ガンマ補正、デジタルゲイン調整、主・副走査方向の解像度変換等の画像処理を行う。

【 0 0 1 7 】

パルスモータ6は、イメージセンサ1及び光源ランプ4を内蔵した走査ユニット（図示せず）を原稿台（図示せず）に対して移動走査させるための駆動源となるものであり、パルスモータ駆動回路7から出力される励磁切り替え信号に応じて動作する。メモリ8は、例えばRAM（ランダム・アクセス・メモリ）からなり、アドレスバス及びデータバスで構成されるシステムバス（図示せず）を介してCPU3と接続されている。メモリ8は、CPU3の画像処理部によって画像処理が行われる際のワーキングエリアとして用いられ、シェーディング補正処理を行うためのシェーディングデータや、ガンマ補正を行うため

10

20

30

40

50

のガンマカーブデータを記憶する。また、W U S B 通信ユニット 1 0 を介して外部装置に画像データを転送する際の画像データのバッファメモリとしても用いられる。ユーザインタフェースとして、表示部 1 3 と操作部 1 1 を設ける。表示部 1 3 は、画像読取装置の設定内容や動作状況を確認するための表示を行うものである。表示部 1 3 と隣接して複数の入力キーを有する操作部 1 1 を設ける。電源部 1 2 は、画像読取装置の各部に電力を供給する。

【 0 0 1 8 】

図 2 は、図 1 に示す画像読取装置および外部装置において行われる一連の画像読み取り処理の手順を示すフローチャートである。なお、図 2 においては、画像読取装置を「S C」と表記し、外部装置を「P C」と表記する。

10

【 0 0 1 9 】

まず、W U S B 通信機能を有し、画像読取装置と接続して使用する予定のある各外部装置に、ユーザが、画像読取装置を制御するためのドライバソフトウェアを予めインストールする (S 1 0 0) 。

【 0 0 2 0 】

そして、外部装置を画像読取装置に接続して使用する場合、ユーザが該外部装置の W U S B 通信機能をアクティブに設定し (S 1 0 1) 、W U S B 通信ユニット 1 0 を備えた図 1 の画像読取装置を、該外部装置と無線通信可能な空間位置に配置する (S 1 0 2) 。

【 0 0 2 1 】

次に、ユーザが画像読取装置の電源を O N にし (S 1 0 3) 、画像読取装置の W U S B 通信ユニット 1 0 をアクティブ状態にする (S 1 0 4) 。これにより、当該外部装置と画像読取装置との間で、W U S B 規格に則った通信確立のためのエニュメレーション (デバイスの検索、初期化、および環境設定のシーケンス) 処理が実行される (S 1 0 5) 。このエニュメレーション処理の後、画像読取装置の C P U 3 は、W U S B 通信ユニット 1 0 を介して該外部装置の情報を取得する (S 1 0 6) 。

20

【 0 0 2 2 】

画像読取装置の C P U 3 は、取得した外部装置の情報を画像読取装置内のメモリ 8 に保存し、画像読取装置内の表示部 1 3 に、既に保存されている別の外部装置の情報とともに、取得した外部装置の情報を表示する (S 1 0 7) 。図 3 は、画像読取装置の表示部 1 3 に表示された複数の外部装置の情報の一例を示す図である。ここでは、W U S B 通信によって周辺装置としての画像読取装置と通信可能なホスト装置としての外部装置の名称 (ホスト名) 、ステータス等が表示されている。例えば、エニュメレーション処理により通信が確立した外部装置のステータスには O K と表示される。また、現在接続が確立していないが、ホスト装置として接続可能なそれ以外の外部装置についてはステータスに N / A と表示される。

30

【 0 0 2 3 】

すなわち、こうした表示により、1 台の画像読取装置の周辺に複数の外部装置が存在するという環境下において、画像読取装置を使用するユーザが、周辺の複数の外部装置の情報およびエニュメレーション処理により現在通信が確立している外部装置を把握することができる。

40

【 0 0 2 4 】

つぎに、表示部 1 3 に表示された複数の外部装置の情報の中でステータスに O K と表示された外部装置 (エニュメレーション処理により現在通信が確立している外部装置) のユーザから該外部装置を介して画像読取装置に対して画像読み取り (スキャン) が指示されると (S 1 0 8) 、まず、画像読取装置の C P U 3 は、読み取った画像データの転送先となる該外部装置以外の外部装置の情報を表示部 1 3 から消去する (S 1 0 9) 。そして、画像読取装置は、画像データ転送先の外部装置上の設定に基づいて、該外部装置にインストールされているドライバソフトウェアによって制御されながら画像読み取り処理を実行し、読み取った画像データを該外部装置へ送信する (S 1 1 0) 。画像読取装置から外部装置へのデータ転送が終了した後、該外部装置からの W U S B リリース処理により、画像

50

読取装置は非接続状態となる。なお、ステップ１０７におけるＰＣ情報表示の後に、ステップ１０８でスキャン開始の指示が行われない場合には、ステップ１０５にもどり、接続可能な別の外部装置との接続を行い、そのＰＣ情報を表示する。

【００２５】

そして、画像読取装置を制御するためのドライバソフトウェアがインストールされた別の外部装置のユーザの指示によって、該外部装置との接続が開始されるまで待ち、開始されると（Ｓ１１１でＹＥＳ）、画像読取装置のＣＰＵ３は、該外部装置との間でエニユメレーション処理を実行し（Ｓ１０５）、ステップＳ１０６以降の処理へ進む。

【００２６】

以上のように、第１の実施の形態では、複数の外部装置の内の１台から１台の画像読取装置を制御することが可能なＷＵＳＢ通信環境が構築され、これによって、煩わしい設定や操作を行うことなく、１台の画像読取装置から複数の外部装置の各々に対する接続の切り替えを容易に行うことが可能となる。

【００２７】

〔第２の実施の形態〕

次に、本発明の第２の実施の形態を説明する。

【００２８】

本発明の第２の実施の形態でも、第一の実施の形態と同様に図１のブロック図の構成を有する情報処理装置を用いる。

【００２９】

第２の実施の形態では、表示部１３と隣接した操作部１１を用いる。操作部１１は、図５に示すように、ユーザが画像読取装置の各種設定を行なうためのアップダウンボタン１１ａ及び決定ボタン１１ｂと、読み取り動作を指示入力するためのスキャンボタン１１ｃとから構成される。

【００３０】

図４は、第２の実施の形態における画像読取装置および外部装置において行われる一連の画像読み取り処理の手順を示すフローチャートである。なお、図４においては、画像読取装置を「ＳＣ」と表記し、外部装置を「ＨＯＳＴ」と表記する。

【００３１】

まず、ユーザが、ＷＵＳＢ通信ユニット１０を備えた画像読取装置の電源をＯＮにして動作可能な状態にする（Ｓ２００）。画像読取装置の周囲（ＷＵＳＢ通信ユニット１０による通信可能範囲内）に、画像読取装置と通信可能なＷＵＳＢ通信機能を持つ複数の外部装置が配置されている。その複数の外部装置のＷＵＳＢ通信機能がアクティブに設定されている。ＷＵＳＢの信号を検出して、ＳＣは、ＨＯＳＴが存在するか否かを判断し、ＨＯＳＴが存在しない場合は、ＷＵＳＢの信号を検出するまで待つ（Ｓ２０１）。ＨＯＳＴが存在する場合には、存在するＨＯＳＴのうちの１台のＨＯＳＴとのＷＵＳＢ接続を確立させる（Ｓ２０２）。

【００３２】

接続したＨＯＳＴとのエニユメレーション処理の後、画像読取装置のＣＰＵ３は、ＷＵＳＢ通信ユニット１０を介して、エニユメレーション処理が実行された外部装置の情報（以下「ＨＯＳＴ情報」という）を取得する（Ｓ２０３）。次に、画像読取装置のＣＰＵ３は、ステップＳ２０３で取得したＨＯＳＴ情報と同一の情報が、それ以前に取得されて画像読取装置内のメモリ８に保存されているＨＯＳＴ情報の中に存在するか否かを判定する（Ｓ２０４）。その結果、存在すると判定された場合、ステップＳ２０６へ進む。

【００３３】

一方、ステップＳ２０３で取得したＨＯＳＴ情報と同一の情報が、画像読取装置内のメモリ８に保存されているＨＯＳＴ情報の中に存在しないと判定された場合、ステップＳ２０５へ進む。ステップＳ２０５では、画像読取装置のＣＰＵ３は、ステップＳ２０３で取得したＨＯＳＴ情報を画像読取装置内のメモリ８に保存する。そして、ステップ２０６で、メモリ８に保存されているＨＯＳＴ情報を全て表示部１３に表示する。表示部１３には

10

20

30

40

50

、例えば図 5 に示すように、画像読取装置と通信可能な複数の外部装置（図 5 に示す例ではパーソナルコンピュータ P C 0 0 1、プリンタ P R N 2 1、ストレージデバイス H D 0 0 3）が表示される。

【0034】

つぎに、画像読取装置の C P U 3 は、画像読取装置の操作部 1 1 のスキャンボタン 1 1 c がユーザによって操作されたか否か、すなわち画像読み取り（スキャン）開始要求があったか否かを判定し（S 2 0 7）、スキャン開始要求がないと判定した場合、ステップ S 2 1 3 へ進んで、W U S B 接続を切断する要求を、ステップ S 2 0 3 で H O S T 情報を取得された外部装置に通知し、ステップ S 2 0 1 へ戻る。

【0035】

一方、ステップ S 2 0 7 で、画像読み取り開始要求があったと判定された場合、ステップ S 2 0 8 へ進んで、図 5 に例示するように表示部 1 3 に表示された通信可能な複数の外部装置の中から画像データを送信すべき外部装置を選択する。ユーザが操作部 1 1 のアップダウンボタン 1 1 a 及び決定ボタン 1 1 b を操作し、また、表示行数以上の外部装置がある場合は、表示をスクロールする。選択したい外部装置にカーソルが合ったら、決定ボタン 1 1 b を操作して選択する。画像読取装置の C P U 3 は、この選択された画像データ送信先となる外部装置を示す指示情報を受け取ると、その外部装置との W U S B 接続を確立させる。直前のステップ 2 0 2 で接続したと同じ P C が選択された場合はそのまま続けて、異なる P C が選択された場合は新たに接続をやり直す（S 2 0 9）。そして、ステップ S 2 0 8 で選択された外部装置が、画像読取装置を制御するためのドライバソフトウェアがインストールされたパーソナルコンピュータ（P C）であるか否かを判定する（S 2 1 0）。

【0036】

その結果、ドライバソフトウェアを有する P C であると判定した場合は、画像読取装置の C P U 3 は、W U S B 通信ユニット 1 0 を制御してこの P C に対してドライバソフトウェアを実行する要求を送る（S 2 1 1）。この要求を受けた P C は、該 P C 上の設定に基づいて、該 P C にインストールされているドライバソフトウェアを実行する。これにより、画像読取装置は、このドライバソフトウェアによって制御されながら画像読み取りを実行し、読み取った画像データを該 P C へ送信する（S 2 1 2）。

【0037】

一方、ステップ S 2 0 8 で、選択された外部装置が、画像読取装置を制御するためのドライバソフトウェアを有しないプリンタやストレージデバイス（P C であることもあり得る）であると判定された場合、ステップ S 2 1 3 へ進む。ステップ S 2 1 3 では、画像読取装置の C P U 3 が、単独で画像読み取りを実行し、読み取った画像データを予め設定されたフォーマットに設定する。そして、このフォーマットに設定された画像データを、ステップ 2 0 7 で選択された外部装置へ送信する（S 2 1 2）。

【0038】

画像データの送信が終了すると画像読取装置の C P U 3 は外部装置との W U S B 接続を切断して非接続状態となり、その後、ステップ S 2 0 1 へ戻り、新たな外部装置を検出する処理へと移行し、以後繰り返す。複数の H O S T が存在する場合、ステップ 2 0 2 において、メモリ 8 に保存されていない H O S T との接続を優先させるのが好ましい。

【0039】

以上のように、第 2 の実施の形態でも、複数の外部装置を切り替えることにより 1 台の画像読取装置を共有することが可能な W U S B 通信環境が構築される。これによって、煩わしい設定や操作を行うことなく、1 台の画像読取装置から複数の外部装置の各々に対する接続の切り替えを容易に行うことが可能となる。特に、外部装置が、画像読取装置を制御するためのドライバソフトウェアを有しないプリンタやストレージデバイスなどであっても、こうしたことが可能となる。

【0040】

上記の第 2 の実施の形態では、複数存在する H O S T を次々に交代して接続を確立させ

10

20

30

40

50

て、夫々のHOST情報を取得したが、接続を確立させないでも、HOSTからのWUSBの信号に含まれるHOSTのIDからHOSTを特定して、表示することもできる。HOSTのIDは、ユーザにわかりやすい表記との対応表を予め用意しておき、その表記を表示部13に表示するのが好ましい。また、上記では、スキャン開始要求の有無の判断(S207)の後に、送信先HOSTの選択(S208)を行っているが、送信先HOSTの選択を、ステップ207の前に行っても良い。

【0041】

〔他の実施の形態〕

上記の第1及び第2の実施の形態では、周辺装置としての情報処理装置の一例として画像読取装置を挙げたが、本発明は、画像読取装置だけでなく、一般の情報処理装置に適用され得るものである。例えば、周辺装置としてカメラを用いて、ホスト装置として図5でPRN21と表示されているプリンタを接続することもできる。

10

【0042】

また、本発明の目的は、上記の各実施の形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ(またはCPUやMPU等)が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出して実行することによっても達成される。

【0043】

この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した各実施の形態の機能を実現することになり、そのプログラムコード及び該プログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

20

【0044】

また、プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピー(登録商標)ディスク、ハードディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、CD-RW、DVD-ROM、DVD-RAM、DVD-RW、DVD+RW、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM等を用いることができる。または、プログラムコードをネットワークを介してダウンロードしてもよい。

【0045】

また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、上記各実施の形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS(オペレーティングシステム)等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれる。

30

【0046】

更に、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれる。

【0047】

また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した各実施の形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOSなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した各実施の形態の機能が実現される場合も、本発明に含まれることは言うまでもない。

40

【0048】

この場合、上記プログラムは、該プログラムを記憶した記憶媒体から直接、又はインターネット、商用ネットワーク、若しくはローカルエリアネットワーク等に接続された不図示の他のコンピュータやデータベース等からダウンロードすることにより供給される。

【図面の簡単な説明】

【0049】

50

【図 1】本発明の第 1 及び第 2 の実施の形態に係る情報処理装置の構成を示すブロック図である。

【図 2】第 1 の実施の形態における画像読取装置および外部装置において行われる一連の画像読み取り処理の手順を示すフローチャートである。

【図 3】第 1 の実施の形態の画像読取装置の表示部に表示される複数の外部装置の情報の一例を示す図である。

【図 4】第 2 の実施の形態における画像読取装置および外部装置において行われる一連の画像読み取り処理の手順を示すフローチャートである。

【図 5】第 2 の実施の形態における表示部と操作部とを示す図である。

【符号の説明】

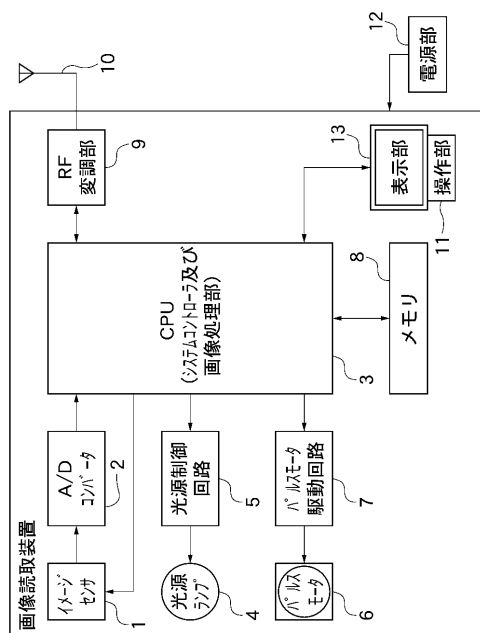
【 0 0 5 0 】

- 1 イメージセンサ
- 2 A / D コンバータ
- 3 CPU (取得手段)
- 6 パルスモータ
- 8 メモリ (保存手段)
- 9 RF 変調部
- 10 WUSB 通信ユニット (ワイヤレス USB 通信手段)
- 11 操作部
- 13 表示部 (表示手段)

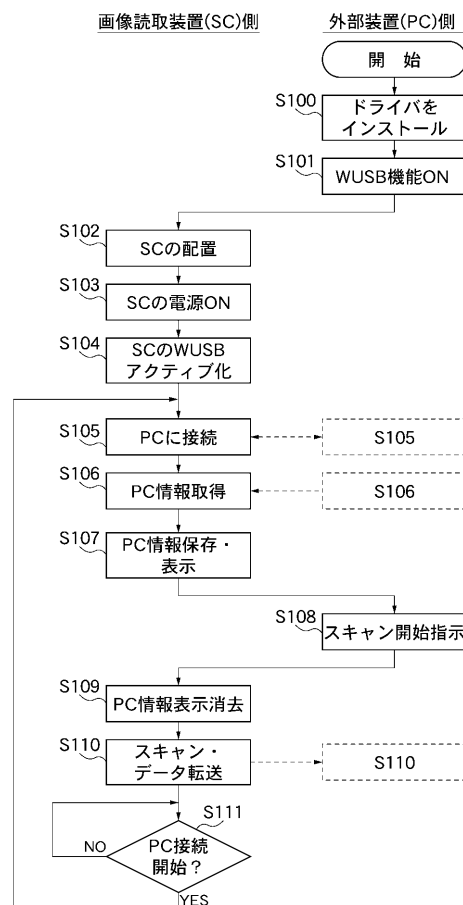
10

20

【図 1】



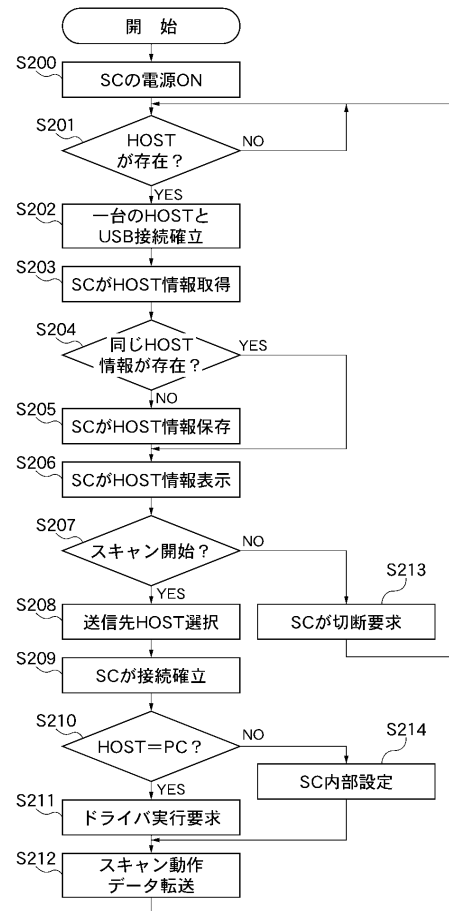
【図 2】



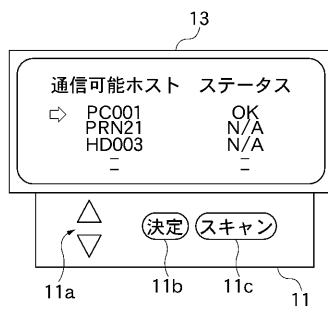
【図 3】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

(72)発明者 南平 健一

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

Fターム(参考) 5B014 HC02