(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3912931号
(P3912931)
(45)発行日　平成19年5月9日(2007.5.9)　(24)登録日　平成19年2月9日(2007.2.9)

(51)Int.Cl.　F I
H04N 1/00 (2006.01)　H04N 1/00 E
H04N 1/00 104Z
H04N 1/00 106B

請求項の数 13　(全 13 頁)

(21)出願番号　特願平11-147127
(22)出願日　平成11年5月26日(1999.5.26)
(65)公開番号　特開2000-341455(P2000-341455A)
(43)公開日　平成12年12月8日(2000.12.8)
審査請求日　平成14年11月19日(2002.11.19)
審判番号　不服2004-20114(P2004-20114/J1)
審判請求日　平成16年9月29日(2004.9.29)

(73)特許権者　000001007
キヤノン株式会社
東京都大田区下丸子３丁目３０番２号
(74)代理人　100076428
弁理士　大塚　康徳
(74)代理人　100112508
弁理士　高柳　司郎
(74)代理人　100115071
弁理士　大塚　康弘
(74)代理人　100116894
弁理士　木村　秀二
(72)発明者　黒田　健
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

最終頁に続く

(54)【発明の名称】画像処理システム及びその協働処理方法

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
原稿の画像を読み取るスキャナ手段と、自装置のスキャナ手段で読み取ったデータのプリント動作及びコンピュータから出力されたデータのプリント動作及び他の画像形成装置から出力されたデータのプリント動作を実行可能なプリント手段とを有する第１、第２の画像形成装置を含む、複数の画像形成装置を有する画像処理システムであって、
前記第１の画像形成装置及び前記第２の画像形成装置のそれぞれが、
前記他の画像形成装置にて実行可能な処理に関わる情報を含む前記他の画像形成装置の情報を、前記他の画像形成装置から取得する情報取得手段と、
前記情報取得手段が取得した前記他の画像形成装置の情報を記憶する記憶手段と、
自装置のスキャナ手段で読み取ったデータのプリント動作を前記他の画像形成装置で実行させる指示を受付ける操作手段と、
前記自装置のスキャナ手段で読み取ったデータのプリント動作を、前記自装置の記憶手段に情報が記憶されていない他の画像形成装置で実行させる場合に、前記自装置の情報取得手段により該他の画像形成装置の情報を新たに取得したうえで、該他の画像形成装置での前記自装置のスキャナ手段で読み取ったデータのプリント動作を前記自装置の操作手段からの再指示により実行可能とし、
前記自装置のスキャナ手段で読み取ったデータのプリント動作を前記自装置の記憶手段に既に情報が記憶されている他の画像形成装置で実行する場合に、前記自装置の情報取得手段により新たに該他の画像形成装置の情報を取得する事無く、該他の画像形成装置での

前記自装置のスキャナ手段で読み取ったデータのプリント動作を前記自装置の操作手段からの前記指示により実行可能にする、制御手段と、
を有する、ことを特徴とする画像処理システム。
【請求項２】
前記画像処理システムは、前記第１、第２の画像形成装置の他にも、コンピュータからの画像データをプリント可能なプリント機能を少なくとも具備した画像形成装置を有することを特徴とする請求項１記載の画像処理システム。
【請求項３】
前記第１、第２の画像形成装置は、他の画像形成装置の登録動作をユーザ操作を介して実行可能にする為の操作画面を、自装置の操作手段に、表示可能にすることを特徴とする請求項１記載の画像処理システム。
【請求項４】
他の画像形成装置にて実行可能な処理に関わる情報は、少なくとも、他の画像形成装置の出力可能な色、解像度、出力スピード、変倍機能の有無、両面印刷機能の有無、仕分け機能の何れかに関する情報を含むことを特徴とする請求項１乃至３の何れかに記載の画像処理システム。
【請求項５】
前記第１、第２の画像形成装置は、他の画像形成装置の情報として、他の画像形成装置のアドレス情報は自装置の操作手段を介して入力されたユーザからの情報をもとに自装置に登録し、他の画像形成装置にて出力可能な色に関する情報、及び、両面印刷機能に関する情報、及び、仕分け機能に関する情報の、少なくとも何れかを含む、他の画像形成装置の能力情報は、自装置の情報取得手段を介して他の画像形成装置から取得することを特徴とする請求項１乃至４の何れかに記載の画像処理システム。
【請求項６】
前記第１、第２の画像形成装置の前記情報取得手段は、自装置の操作手段を介してユーザにより入力されたネットワークアドレスを用いて他の画像形成装置と通信する通信手段を有することを特徴とする請求項１乃至５のいずれかに記載の画像処理システム。
【請求項７】
前記画像処理システムは、前記複数の画像形成装置をネットワーク接続してなる画像処理システムであることを特徴とする請求項１乃至６のいずれかに記載の画像処理システム。
【請求項８】
前記第１、第２の画像形成装置は、他の画像形成装置の情報を、自装置の操作手段にリスト表示可能にする、ことを特徴とする請求項１乃至７の何れかに記載の画像処理システム。
【請求項９】
前記第１、第２の画像形成装置は、自装置の操作手段を介して、他の画像形成装置のアドレス情報の登録動作を行う際に、自装置の情報取得手段により他の画像形成装置の情報を取得可能にすることを特徴とする請求項１乃至８の何れかに記載の画像処理システム。
【請求項１０】
前記情報取得手段は、他の装置のスキャナ手段にて読み取り可能な階調数、サイズ、解像度、読み取りスピードの少なくとも何れかを含む、スキャナの能力情報も取得可能にする、ことを特徴とする請求項１乃至９の何れかに記載の画像処理システム。
【請求項１１】
前記第１、第２の画像形成装置は、他の画像形成装置のＩＤ情報と、その画像形成装置の能力情報を、自装置の操作手段に、表示可能にすることを特徴とする請求項１乃至１０の何れかに記載の画像処理システム。
【請求項１２】
原稿の画像を読み取るスキャナ手段と、自装置のスキャナ手段で読み取ったデータのプリント動作及びコンピュータから出力されたデータのプリント動作及び他の画像形成装置

から出力されたデータのプリント動作を実行可能なプリント手段とを有する第１、第２の画像形成装置を含む、複数の画像形成装置を有する画像処理システムの協働処理方法であって、

前記第１の画像形成装置及び前記第２の画像形成装置のそれぞれにて、

前記他の画像形成装置にて実行可能な処理に関わる情報を含む前記他の画像形成装置の情報を、自装置の情報取得手段により、前記他の画像形成装置から取得可能にし、

前記自装置の情報取得手段により取得した前記他の画像形成装置の情報を、自装置の記憶手段に、記憶可能にし、

自装置のスキャナ手段で読み取ったデータのプリント動作を前記他の画像形成装置で実行させる指示を、自装置の操作手段を介して、受付可能にし、

前記自装置のスキャナ手段で読み取ったデータのプリント動作を、前記自装置の記憶手段に情報が記憶されていない他の画像形成装置で実行させる場合に、前記自装置の情報取得手段により該他の画像形成装置の情報を新たに取得したうえで、該他の画像形成装置での前記自装置のスキャナ手段で読み取ったデータのプリント動作を前記自装置の操作手段からの再指示により実行可能とし、

前記自装置のスキャナ手段で読み取ったデータのプリント動作を前記自装置の記憶手段に既に情報が記憶されている他の画像形成装置で実行する場合に、前記自装置の情報取得手段により新たに該他の画像形成装置の情報を取得する事無く、該他の画像形成装置での前記自装置のスキャナ手段で読み取ったデータのプリント動作を前記自装置の操作手段からの前記指示により実行可能にする、ことを特徴とする画像処理システムの協働処理方法。

【請求項１３】

請求項１２記載の協働処理方法を実行するためのプログラムを格納したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】

本発明は画像データの入力または出力、あるいはその両方の機能を有する画像処理装置であって、他の画像入力装置、画像出力装置あるいは画像入出力装置と協調して動作（以下、協動）することにより、所定の画像処理を行うことが可能な画像処理システム及びその協働処理方法に関する。

【０００２】

【従来の技術】

近年、コンピュータネットワークの普及及びネットワーク接続に対応したイメージスキャナ等の画像入力装置、プリンタ等の画像出力装置の登場により、ネットワークに接続された画像入力装置あるいは画像出力装置から、他の画像入力装置あるいは画像出力装置を利用する構成の画像処理システムとして機能させることが検討されている。

【０００３】

従来、ネットワーク上で複数の画像入力装置及び画像出力装置が使用可能である場合には、いくつもある装置の処理スピードや、カラー処理可否などの保有能力情報を問い合わせし、その結果から所望の処理を実現しうる機器の組み合わせを特定していた。

【０００４】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、処理を実行する度に、いくつもある機器に対して保有能力情報を問い合わせていては、それだけ時間を要する事になり、処理を開始するまで時間を要する事になっていた。

【０００５】

また、通常保有能力情報は１度に１つの装置についてのみ確認可能であり、使用可能な装置の数が増えると、問い合わせ済みの装置と未問い合わせの装置とがわからなくなったり、どの装置が処理に適合していたのか、あるいは適合する装置が複数ある場合に、どちら

がより好ましいのかなどを判断するためには再度保有能力情報を問い合わせする必要があるなど、使い勝手の点で改善の余地があった。

【０００６】

従って、本発明の目的は、協動可能な装置の保有能力情報をが容易に把握することが可能な画像処理システム及びその協動処理方法を提供することにある。

【０００７】

【課題を解決するための手段】

すなわち、本発明の要旨は、原稿の画像を読み取るスキャナ手段と、自装置のスキャナ手段で読み取ったデータのプリント動作及びコンピュータから出力されたデータのプリント動作及び他の画像形成装置から出力されたデータのプリント動作を実行可能なプリント手段とを有する第１、第２の画像形成装置を含む、複数の画像形成装置を有する画像処理システムであって、第１の画像形成装置及び第２の画像形成装置のそれぞれが、他の画像形成装置にて実行可能な処理に関わる情報を含む他の画像形成装置の情報を、他の画像形成装置から取得する情報取得手段と、情報取得手段が取得した他の画像形成装置の情報を記憶する記憶手段と、自装置のスキャナ手段で読み取ったデータのプリント動作を他の画像形成装置で実行させる指示を受付ける操作手段と、自装置のスキャナ手段で読み取ったデータのプリント動作を、自装置の記憶手段に情報が記憶されていない他の画像形成装置で実行させる場合に、自装置の情報取得手段により他の画像形成装置の情報を新たに取得したうえで、他の画像形成装置での自装置のスキャナ手段で読み取ったデータのプリント動作を自装置の操作手段からの再指示により実行可能とし、自装置のスキャナ手段で読み取ったデータのプリント動作を自装置の記憶手段に既に情報が記憶されている他の画像形成装置で実行する場合に、自装置の情報取得手段により新たに他の画像形成装置の情報を取得する事無く、他の画像形成装置での自装置のスキャナ手段で読み取ったデータのプリント動作を自装置の操作手段からの指示により実行可能にする、制御手段と、を有する、ことを特徴とする画像処理システムに存する。

【０００８】

また、本発明の別の要旨は、原稿の画像を読み取るスキャナ手段と、自装置のスキャナ手段で読み取ったデータのプリント動作及びコンピュータから出力されたデータのプリント動作及び他の画像形成装置から出力されたデータのプリント動作を実行可能なプリント手段とを有する第１、第２の画像形成装置を含む、複数の画像形成装置を有する画像処理システムの協働処理方法であって、第１の画像形成装置及び第２の画像形成装置のそれぞれにて、他の画像形成装置にて実行可能な処理に関わる情報を含む他の画像形成装置の情報を、自装置の情報取得手段により、他の画像形成装置から取得可能にし、自装置の情報取得手段により取得した他の画像形成装置の情報を、自装置の記憶手段に、記憶可能にし、自装置のスキャナ手段で読み取ったデータのプリント動作を他の画像形成装置で実行させる指示を、自装置の操作手段を介して、受付可能にし、自装置のスキャナ手段で読み取ったデータのプリント動作を、自装置の記憶手段に情報が記憶されていない他の画像形成装置で実行させる場合に、自装置の情報取得手段により他の画像形成装置の情報を新たに取得したうえで、他の画像形成装置での自装置のスキャナ手段で読み取ったデータのプリント動作を自装置の操作手段からの再指示により実行可能とし、自装置のスキャナ手段で読み取ったデータのプリント動作を自装置の記憶手段に既に情報が記憶されている他の画像形成装置で実行する場合に、自装置の情報取得手段により新たに他の画像形成装置の情報を取得する事無く、他の画像形成装置での自装置のスキャナ手段で読み取ったデータのプリント動作を自装置の操作手段からの指示により実行可能にする、ことを特徴とする画像処理システムの協働処理方法に存する。

【０００９】

また、本発明の別の要旨は、本発明による画像処理システムの協働処理方法を実行するためのプログラムを格納したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記憶媒体に存する。

【００１０】

【発明の実施の形態】
以下、図面を参照して本発明の実施形態を説明する。なお、本発明において、画像入力装置、画像出力装置とは、それぞれ画像の入力機能、出力機能を有する装置を意味し、ファクシミリ装置、複写機など、入力機能及び出力機能の両方を有する画像入出力装置は画像入力装置としても画像出力装置としても用いることができる。
【００１１】
図１は、本発明による画像処理システムの構成例を示す図であり、１つのネットワーク上にホストコンピュータ（ＰＣ）、画像入出力装置である複写機、画像出力装置であるプリンタが接続されたシステムである。
【００１２】
図１においては、説明を簡単にするため、複写機とプリンタのみが接続された場合を示したが、もちろん、これらの装置以外に画像入力装置であるスキャナユニットや、画像入出力装置であるファクシミリユニットなどが接続されてもよい。
【００１３】
（システムの構成）
以下、それぞれの機器及び動作概略について説明する。
ＰＣ１０１は通常本システムのユーザが使用するコンピュータで、画像入力装置、画像出力装置を利用して画像データを取得、出力したり、ドキュメント作成等の任意のアプリケーションの実行や、ネットワーク（以下ＬＡＮ）１１２に接続された他のコンピュータ（図示せず）と電子メールのやり取りなどの情報交換が可能である。
【００１４】
第１の複写機１０７はＬＡＮ１１２に接続された画像形成装置で、例えばユーザインタフェースとしての大型液晶タッチパネルを有し、スキャナ機能（画像入力機能）とプリンタ機能（画像出力機能）を合わせ持ったものである。複写機単体としてはコピー機能を有する。
【００１５】
さらに第１の複写機１０７はその画像入力機能及び画像出力機能を独立して使用可能であり、ＰＣ１０１で作成されたドキュメント等をＬＡＮ１１２を介して受取り、画像形成用コマンドデータをビットマップの画像データに展開し、印刷を行ったり、また、第１の複写機と同一構成を有する第２の複写機１０８のスキャナ機能部で読み取られた画像データをＬＡＮｌ１２を介して受取り、印刷することが可能である。第２の複写機１０８も第１の複写機１０７と同様の機能を有する。
【００１６】
第１のプリンタユニット１０９は、第１及び第２の複写機１０７、１０８と同様に、ＰＣ１０１で作成されたドキュメント等をＬＡＮ１１２を介して受取り、画像形成用コマンドデータをビットマップの画像データに展開し印刷を行ったり、また、第１の複写機１０７あるいは第２の複写機１０８のスキャナ機能部で読み取られた画像データをＬＡＮｌ１２を介して受取り、印刷する機能を持つ。第２のプリンタユニット１１０も第１のプリンタユニット１０９と同様の機能を有する。
【００１７】
（複写機の構成）
次に、図２を参照して本発明の画像処理装置としての複写機１０７（１０８）の構成について説明する。
【００１８】
ＣＰＵ２０１は複写機全体の制御をつかさどるマイクロプロセッサーで、リアルタイムＯＳによって動作している。
【００１９】
ＨＤＤ２０２はＣＰＵ２０１が動作を行う上で利用可能な複数のアプリケーションを蓄積しておく大容量ハードディスクドライブであり、前述のＣＰＵ２０１の管理下にあるものである。

【００２０】
メモリ２０３はＣＰＵ２０１が動作する上でのワークメモリであり、ＣＰＵ２０１から高速にアクセスできるものである。メモリ２０３として不揮発性メモリを含んでいても良い。
【００２１】
高速ＣＰＵバス２０４は前述したＣＰＵ２０１、ＨＤ２０２、メモリ２０３や、後述する各機能ユニットとを接続するバスで、ＣＰＵ２０１が処理したデータを各機能ユニットに転送したり、各機能ユニット間同士でデータを高速に転送（ＤＭＡ転送）するためのものである。この種のバスとしてはＶＬバス又はＰＣＩバス等を例としてあげることができる。
【００２２】
ＲＩＰ（ラスタイメージプロセッサ）２０５は後述するように、コンピュータと直接接続される外部インターフェース又は、ＬＡＮなどを通じて入力された、ページ記述言語（ＰＤＬ）で記述された画像形成コマンドを受け、その内容に従ってビットマップ画像に変換を行う機能ユニットである。画像形成コマンドは高速ＣＰＵバス２０４より入力され、後述する高速イメージバス２１６にイメージ画像を出力するものである。ＲＩＰ２０５が処理可能なＰＤＬの種類としては、ポストスクリプト（米国アドビ　システムズ社の商標）、ＰＣＬ、ＬＩＰＳ（キヤノン株式会社の商標）、ＣａＰＳＬ等があげられる。
【００２３】
画像処理部２０６は、高速イメージバス２１６から入力された画像データに対し、ＣＰＵ２０１の指示による処理命令に従って、スムージング処理やエッジ処理などのフィルタリング処理を行う機能ユニットである。
【００２４】
この他にも、画像処理部２０６の機能としては、高速イメージバス２１６より入力された画像データから文字認識（ＯＣＲ）する機能や、文字部とイメージ部を分離するイメージセパレート機能がある。
【００２５】
圧縮／伸長部２０７は、高速イメージバス２１６から入力されたイメージ画像に対して、ＭＨ，ＭＲ，ＭＭＲ，ＪＰＥＧ等の符号化方法を適用して画像データを圧縮し、高速ＣＰＵバス２０４又は、再び高速イメージバス２１６にその圧縮されたデータを送出したり、その逆にそれらの２つのバスから入力された圧縮データを、この圧縮された方式に従って伸長し、高速イメージバス２１６に送出する機能を持つものである。
【００２６】
バスブリッジ２０８は高速ＣＰＵバス２０４と後述する低速ＣＰＵバス２０９とをつなぐためのバスブリッジコントローラで、バス間の処理スピードの差を吸収するものである。このバスブリッジ２０８を介することで高速に動作するＣＰＵ２０１は低速ＣＰＵバス２０９に接続された低速に動作する機能ユニットをアクセスすることができる。
【００２７】
低速ＣＰＵバス２０９は、前記高速ＣＰＵバス２０４よりは転送速度の遅いバス構成で、処理能力の比較的遅い機能ユニットがつながるためのバスである。この種のバスとしてはＩＳＡバス等を例に挙げることができる。
【００２８】
モデム２１０は、公衆回線２１１と低速ＣＰＵバス２０９とを介在する機能ユニットで、低速ＣＰＵバス２０９より送られてきたデジタルデータを変調して公衆回線に送出する機能と、公衆回線より送られてきた変調データを復調し、複写機内で処理できるデジタルデータに変換する機能を持つ。
【００２９】
ネットワークインターフェース（Ｉ／Ｆ）２１２は、本複写機を構内ネットワーク（ＬＡＮ）２１３に接続するための機能ユニットで、ＬＡＮ２１３とのデータの送受信を行うためのものである。構内ネットワークのプロトコルとしては、イーサネット等を例としてあ

げることができる。
【００３０】
管理装置インターフェース２１４は、本複写機と管理装置２２２とを接続するための機能ユニットで、インターフェース２１４を介して、管理装置２２２へ制御コマンドを送ったり、管理装置２２２からイネーブル信号を返したりするのに使用される機能ユニットである。
【００３１】
パネルインターフェース２１５は、複写機における操作部２２１との各種制御信号をやりとりするところで、後述する操作部２２１に配置されているキー等の入力スイッチの信号をＣＰＵ２０１に伝えたり、ＲＩＰ２０５、画像処理部２０６、圧縮／伸長部２０７で作成された画像データを操作部２２１にある液晶表示部に表示するための解像度変換を行うユニットである。
【００３２】
高速イメージバス２１６は各種画像データ生成ユニット（ＲＩＰ２０５、画像処理部２０６、圧縮／伸長部２０７）の画像入出力バスと後述するスキャナインターフェース２１７、プリンタインターフェース２１９とを相互に接続するためのバスである。このバスの制御はＣＰＵ２０１の管理下にはおかれず、図示しないバスコントローラによって制御されデータ転送を行う。
【００３３】
スキャナユニット２１８は原稿自動送り装置を備えた可視画像読みとり装置で、ＲＧＢ３ラインのＣＣＤカラーセンサーまたは、１ラインの白黒ＣＣＤラインセンサーを有するものである。このスキャナユニット２１８で読みとられた画像データは、スキャナインターフェースユニット２１７によって、高速イメージバス２１６に転送される。
【００３４】
スキャナインターフェースユニット２１７においては、スキャナユニット２１８で読みとられた画像データに、その後の過程における処理の内容に最適な２値化を行い、高速イメージバス２１６のデータ幅にあわせたシリアル－パラレル変換を行ったり、読み取った画像データがカラーであれば、読み込まれたＲＧＢの３原色のカラーデータをＣＭＹＢｋのデータに変換したりする機能を持ち合わせる。
【００３５】
プリンタユニット２２０は、後述するプリンタインターフェースユニット２１９から受け取った画像データを、紙等の記録媒体上に可視画像データとして印刷するものである。プリンタユニット２２０には、インクジェット方式を用いて記録用紙上に印刷するインクジェットプリンタや、レーザやＬＥＤなどが発生する光を利用して感光ドラム上に画像を形成し記録用紙に画像を形成する電子写真技術を利用した光ビームプリンタ、インクリボンやインクフィルムを用いる転写、昇華型のプリンタ等があげられる。これらのプリンタには単色のものと、カラープリンタがある。
【００３６】
プリンタインターフェースユニット２１９は高速イメージバス２１６から送られてきた画像データをプリンタユニットに転送するもので、高速イメージバス２１６のバス幅から出力しようとするプリンタ２２０の階調にあわせたバス幅に変換するバス幅変換機能や、プリンタ２２０の印刷速度と高速イメージバス２１６の画像データの転送速度の差を吸収するための機能を有する。
【００３７】
操作部２２１は表示部と入力部とを有し、例えば液晶表示部と液晶表示部上に張り付けられたタッチパネル入力装置と、複数個のハードキーから構成される。
タッチパネルまたはハードキーにより入力された信号は前述したパネルインターフェース２１５を介してＣＰＵ２０１に伝えられ、液晶表示部はパネルインターフェース２１５から送られてきた文字及び／又は画像データを表示するものである。液晶表示部には、本複写機の操作における機能表示やガイダンス、エラーメッセージ、画像データ等を表示する

。
【００３８】
（協動処理）
次に、本システムにおける共同処理及び保有能力情報の収集動作について図３のフローチャートを用いて説明する。本動作は、協動可能な各装置が行うが、以下の説明に於いては第１の複写機１０７のスキャナ機能と第１のプリンタ１０９を用い、第１の複写機で読み取った画像を第１のプリンタ１０９で出力する協動処理であって、第１の複写機１０７からユーザが指示を与える場合を例にとって説明する。
【００３９】
まず、操作部２２１から協動動作の指示がされたかどうかを判断する（ステップＳ６０１）。協動動作の指示がなされたことが検出されると、その時点で複写機１０７に登録されている協動装置及びその保有能力情報の一覧を操作部２２１の表示パネルにリスト表示し（ステップＳ６０２）、次の指示を待つ（ステップＳ６０３）。
【００４０】
図４は、ステップＳ６０２で行われるリスト表示の例を示す図である。図４は、６つの協動機器が登録されている場合のものであり、それぞれの機器毎にＩＤ３０１が割り振られている。ＩＤは、一番上に表示されているものを「１」とし、以下、下に表示されるに従い、２以降のＩＤが割り振られる。実際の保有能力情報は３０２であり、処理スピード、対応色、変倍能力、対応解像度、両面印刷能力、仕分け能力の６つの情報から構成される。
【００４１】
ユーザから指示がなされると、その指示が新規登録であるか否かを判定する（ステップＳ６０４）。新規登録指示であれば、ステップＳ６０５で新規登録処理を、特定の装置が指定された場合にはステップＳ６０６へ移行する。
【００４２】
ここで、特定の装置の指定は、表示されたリストのＩＤを図示しない操作部２２１のテンキーなどで指定するか、タッチパネルで直接特定の装置を指定すればよい。また、新規登録の指示は、リストと別に新規登録指示ボタンを表示し、タッチパネルからこのボタンを指定するか、操作部２２１が有するキーのいずれかに新規登録機能を割り当てておき、そのボタンを押下することにより指示する等の方法により実現することができる。
【００４３】
ステップＳ６０４において、新規登録の指示が検出された場合には、登録動作を行う（ステップＳ６０５）。登録は例えば図５に示すような入力画面から行う。この画面は操作部２２１に表示する。プリンタ等表示範囲が狭い操作部を有する装置の場合は、表示できる範囲のみを表示するか、表示をスクロールさせる等によって対処すればよい。
【００４４】
協動動作する装置（以下、外部協動装置）の登録は、例えばネットワークアドレスのような、ネットワーク上でその装置に固有な情報を登録することで行う。図５においては、ＩＰアドレスを用いて登録する場合を示している。ＩＰアドレスは同一ネットワーク上では必ず機器と１対１対応しているものであり、その指定はすなわち機器の指定を意味するものである。
【００４５】
ＩＰアドレスの指定の方法は、ユーザがテンキー４０１により指定する。テンキー４０１が押される毎に表示部４０８に数字を反映させ、その入力を確認する事ができる。クリアキー４０２の押下により、その入力はキャンセルされ、指定し直す事ができる。登録の完了は、セットキー４０３の押下であり、登録されると登録リスト４０７に加えられる。反対に既に登録してある機器の削除は、上移動キー４０４、下移動キー４０５によってカーソル４０６を操作し、削除該当ＩＰアドレスに合わせ、削除キー４０９の押下によって削除実行される。
【００４６】

図示しない終了ボタン等によって登録処理の終了が指示されると、ステップＳ６０２へ戻り、登録した装置を加えたリストを表示する。この場合、登録直後の装置についての保有能力情報部分にはなにも表示されない。

【００４７】

ステップＳ６０４において、登録済みの装置が指定された場合には、その装置の保有能力情報が記憶されているかどうかをチェックする（Ｓ６０６）。新規登録を行った装置など、まだ保有能力情報を取得していない装置が指定された場合には、保有能力情報の取得を行う（ステップＳ６０７）。

【００４８】

図６は、外部協動装置から保有能力情報を取得する際の通信シーケンスを示す図である。ステップＳ５０１にて、登録された協動機器へＩＰアドレスに従い、通信のための接続を行う。ステップＳ５０２にてネゴシエーションを行う。ネゴシエーションでは、認証処理や課金のためのやりとりなど、事前に必要な処理を行う。続いてステップＳ５０３にて保有能力情報３０２を受取る。本実施形態では処理スピード、対応色、変倍能力、対応解像度、両面印刷能力、仕分け能力の６つの情報を受取る。ステップＳ５０４にて接続を切り、通信シーケンスは終了する。

【００４９】

収集した保有能力情報は、メモリ２０３、ＨＤＤ２０２に蓄積する（ステップＳ６０８）。その後、ステップＳ６０２へ戻り、再度リスト表示を行う。

【００５０】

一方、指定された装置の保有能力情報が記憶されている場合には、その外部協動装置と指示された協動処理を行う（ステップＳ６０９）。すなわち、本実施形態では第１の複写機１０７のスキャナユニットで読み取った画像を第１のプリンタ１０９で出力する。

【００５１】

【他の実施形態】

なお、上述の実施形態においては、複写機のスキャナ機能とプリンタを組み合わせて画像形成処理を行う場合のみを説明したが、単体のスキャナ装置とプリンタを組み合わせても同様の処理が可能であることはもちろん、単体のスキャナ装置と複写機のプリンタ機能を組み合わせても良いことは言うまでもない。

【００５２】

また、上述の実施形態においては、複写機側の処理についてのみ説明したが、同様の処理をプリンタ側で行っても良い。

【００５３】

また、装置の登録はＩＰアドレス以外でも固有情報であればよく、またアドレスを直接入力しなくても、ネットワーク上の機器を閲覧するビュワーソフトウェア等のグラフィカルユーザインタフェース（ＧＵＩ）によって装置を選択し、内部でその装置に対応するアドレスを記憶することによって、ユーザの使い勝手を改良しても良い。

【００５４】

また、上述の実施形態では新規登録した装置については選択されてから保有能力情報を取得するように構成したが、新規登録した時点で保有能力情報の取得、保存処理を行うようにしても良い。この場合、具体的には図３のステップＳ６０７及びステップＳ６０８と同様のステップをステップＳ６０５の直後に追加すればよい。

【００５５】

また、上述の実施形態では保有能力情報としてプリンタの能力情報６項目のみを説明したが、プリンタの他の能力情報をも取得するようにしても良い。また、プリンタ側からスキャナの保有能力情報を取得する際には、スキャナに適した保有能力情報項目が選択されることは言うまでもない。具体的には、読み取り可能な階調数、サイズ、解像度、読み取りスピード等をあげることができる。

【００５６】

なお、本発明の目的は、前述した実施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（または記録媒体）を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。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実施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を記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。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、前述した実施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オペレーティングシステム(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実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【００５７】

さらに、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カ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、その機能拡張カードや機能拡張ユニットに備わるCPU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実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【００５８】

本発明を上記記憶媒体に適用する場合、その記憶媒体には、先に説明した（図３に示す）フローチャートに対応するプログラムコードが格納されることになる。

【００５９】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、原稿の画像を読み取るスキャナ手段と、自装置のスキャナ手段で読み取ったデータのプリント動作及びコンピュータから出力されたデータのプリント動作及び他の画像形成装置から出力されたデータのプリント動作を実行可能なプリント手段とを有する第１、第２の画像形成装置を含む、複数の画像形成装置を有する画像処理システムであって、第１の画像形成装置及び第２の画像形成装置のそれぞれにて、他の画像形成装置にて実行可能な処理に関わる情報を含む他の画像形成装置の情報を、自装置の情報取得手段により、他の画像形成装置から取得可能にし、自装置の情報取得手段により取得した他の画像形成装置の情報を、自装置の記憶手段に、記憶可能にし、自装置のスキャナ手段で読み取ったデータのプリント動作を他の画像形成装置で実行させる指示を、自装置の操作手段を介して、受付可能にし、自装置のスキャナ手段で読み取ったデータのプリント動作を、自装置の記憶手段に情報が記憶されていない他の画像形成装置で実行させる場合に、自装置の情報取得手段により他の画像形成装置の情報を新たに取得したうえで、他の画像形成装置での自装置のスキャナ手段で読み取ったデータのプリント動作を自装置の操作手段からの再指示により実行可能とし、自装置のスキャナ手段で読み取ったデータのプリント動作を自装置の記憶手段に既に情報が記憶されている他の画像形成装置で実行する場合に、自装置の情報取得手段により新たに他の画像形成装置の情報を取得する事無く、他の画像形成装置でのの自装置のスキャナ手段で読み取ったデータのプリント動作を自装置の操作手段からの指示により実行可能にすることにより、例えば、第１の画像形成装置のスキャナで読取ったデータのプリント動作を他の画像形成装置で実行させる場合でも、第２の画像形成装置のスキャナで読み取ったデータのプリント動作を他の画像形成装置で実行させる場合でも、何度も同じ機器に対して問い合わせをする必要がなく、処理開始までの時間が短時間となり、処理時間短縮の実現が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明による画像処理システムの構成例を示す図である。

【図２】本発明による画像処理装置の一形態である複写機の構成を示すブロック図である。

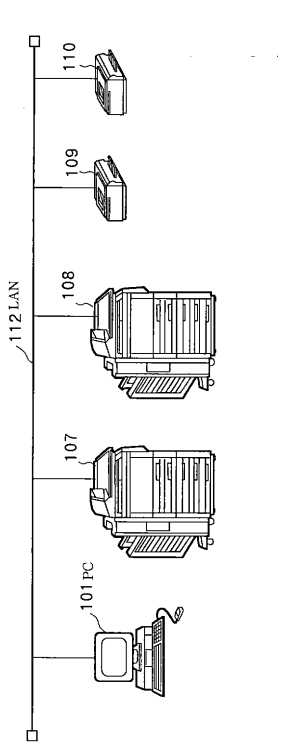
【図３】本発明の実施形態に係る協動処理の動作を示すフローチャートである。

【図４】登録済みの外部協動装置リストの例を示す図である。

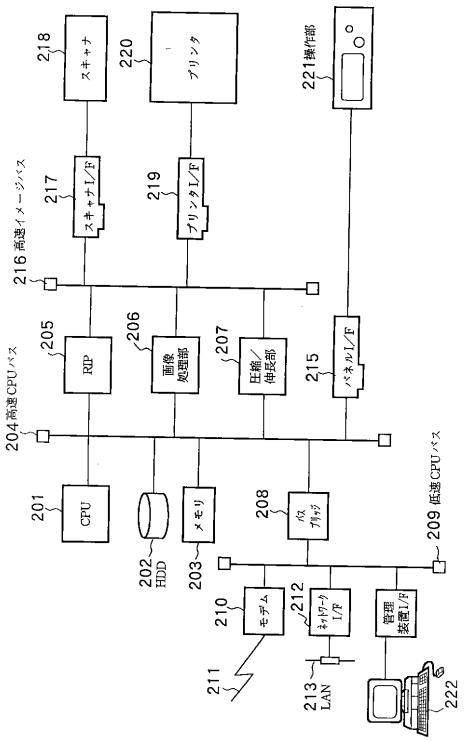
【図５】新規登録時の画面表示例を示す図である。

【図６】保有能力情報取得シーケンスを示す図である。

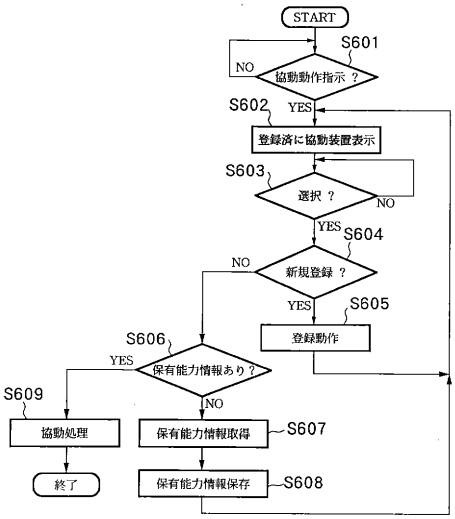
【図１】



【図２】



【図３】



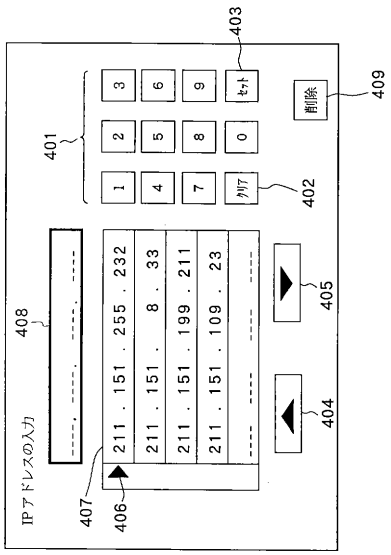
【図４】

保存能力情報 301

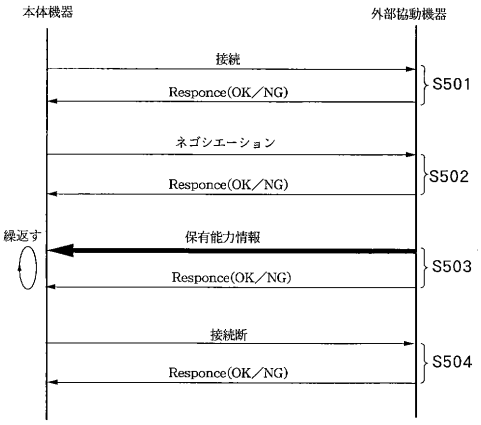
ID	スピード	色	変倍	解像度	両面印刷	仕分け
1	100	カラー	○	600	×	×
2	30	カラー	○	600	○	○
3	30	カラー	○	400	○	○
4	16	カラー	×	300	×	×
5	100	白黒	×	400	○	×
6	20	白黒	○	600	○	○

302

【図５】



【図６】



フロントページの続き

合議体
審判長　田口　英雄
審判官　鈴木　明
審判官　松永　稔

(56)参考文献　特開平１０－３１９７９５（ＪＰ，Ａ）
特開平１０－３２０３４２（ＪＰ，Ａ）
特開平０９－８３６９６（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
H04N 1/00