(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3548400号
(P3548400)
(45)発行日　平成16年7月28日(2004.7.28)　(24)登録日　平成16年4月23日(2004.4.23)

| (51)Int.Cl.[7] | F I | | |
|---|---|---|---|
| B41J 29/38 | B41J | 29/38 | Z |
| G06F 3/12 | G06F | 3/12 | T |
| G06F 3/153 | G06F | 3/153 | 330A |
| G06F 13/00 | G06F | 13/00 | 357Z |
| H04N 1/00 | H04N | 1/00 | 107Z |

請求項の数 21　(全 16 頁)

(21)出願番号　特願平9-305079
(22)出願日　平成9年10月21日(1997.10.21)
(65)公開番号　特開平11-123859
(43)公開日　平成11年5月11日(1999.5.11)
審査請求日　平成13年10月30日(2001.10.30)

(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　100081880
弁理士　渡部　敏彦
(72)発明者　牧谷　秀之
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

審査官　湯本　照基

最終頁に続く

(54)【発明の名称】複合画像形成装置、複合画像形成方法、及び記憶媒体

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

ユーザＩＤと当該ユーザＩＤに係るユーザが属する部門ＩＤとを対応付けて記憶する変換テーブルを有する、データ処理装置から印刷対象のデータと共に転送されたユーザＩＤを前記変換テーブルに基づいて部門ＩＤに変換して印刷対象のデータと部門ＩＤとを複合画像形成装置に転送するプリンタサーバに接続し、内蔵のスキャナ部により読取られた画像データを内蔵のプリンタ部により印刷する複写機能と、ネットワーク上のデータ処理装置から前記プリンタサーバを介して送信されてきたデータに基づいて前記プリンタ部により印刷するプリンタ機能とを併有する複合画像形成装置であって、

部門ＩＤを登録する登録手段と、

前記プリンタサーバから転送されてきた部門ＩＤ、または複写機能による処理を行う時に複合画像形成装置の入力部から入力された部門ＩＤが、前記登録手段により登録されているか否かを判別する判別手段と、

前記判別手段により部門ＩＤが登録されていると判別された場合に、前記プリンタ部による印刷枚数をカウントし、カウント値に基づいて当該部門ＩＤの印刷枚数を更新する更新手段と、

を備えたことを特徴とする複合画像形成装置。

【請求項２】

前記ユーザＩＤは、ネットワーク上のドメイン名とユーザ名との組み合わせにより構成されていることを特徴とする請求項１記載の複合画像形成装置。

【請求項３】
前記判別手段により部門ＩＤが登録されていないと判別された場合に、データの送信元のデータ処理装置に対して印刷を行わない旨の通知を行う通知手段を有することを特徴とする請求項１或いは２記載の複合画像形成装置。
【請求項４】
前記通知手段は、前記プリンタサーバを介して、印刷を行わない旨の通知を行うことを特徴とする請求項３記載の複合画像形成装置。
【請求項５】
前記判別手段により部門ＩＤが登録されていないと判別された場合に、受信した印刷対象のデータを破棄する破棄手段を有することを特徴とする請求項１乃至４のいずれか記載の複合画像形成装置。
【請求項６】
前記ネットワークは、ＬＡＮにより構成されていることを特徴とする請求項１乃至５のいずれか記載の複合画像形成装置。
【請求項７】
前記ネットワークは、公衆回線、及びゲートウェイとして機能するファクシミリ装置を介して接続された複数のＬＡＮにより構成されていることを特徴とする請求項１乃至６のいずれか記載の複合画像形成装置。
【請求項８】
ユーザＩＤと当該ユーザＩＤに係るユーザが属する部門ＩＤとを対応付けて記憶する変換テーブルを有する、データ処理装置から印刷対象のデータと共に転送されたユーザＩＤを前記変換テーブルに基づいて部門ＩＤに変換して印刷対象のデータと部門ＩＤとを複合画像形成装置に転送するプリンタサーバに接続し、内蔵のスキャナ部により読取られた画像データを内蔵のプリンタ部により印刷する複写機能と、ネットワーク上のデータ処理装置から前記プリンタサーバを介して送信されてきたデータに基づいて前記プリンタ部により印刷するプリンタ機能とを併有する複合画像形成装置を用いる複合画像形成方法であって、
部門ＩＤを登録する登録工程と、
前記プリンタサーバから転送されてきた部門ＩＤ、または複写機能による処理を行う時に複合画像形成装置の入力部から入力された部門ＩＤが、前記登録工程により登録されているか否かを判別する判別工程と、
前記判別工程により部門ＩＤが登録されていると判別された場合に、前記プリンタ部による印刷枚数をカウントし、カウント値に基づいて当該部門ＩＤの印刷枚数を更新する更新工程と、
を備えたことを特徴とする複合画像形成方法。
【請求項９】
前記ユーザＩＤは、ネットワーク上のドメイン名とユーザ名との組み合わせにより構成されていることを特徴とする請求項８記載の複合画像形成方法。
【請求項１０】
前記判別工程により部門ＩＤが登録されていないと判別された場合に、データの送信元のデータ処理装置に対して印刷を行わない旨の通知を行う通知工程を有することを特徴とする請求項８或いは９記載の複合画像形成方法。
【請求項１１】
前記通知工程は、前記プリンタサーバを介して、印刷を行わない旨の通知を行うことを特徴とする請求項１０記載の複合画像形成方法。
【請求項１２】
前記判別工程により部門ＩＤが登録されていないと判別された場合に、受信した印刷対象のデータを破棄する破棄工程を有することを特徴とする請求項８乃至１１のいずれか記載の複合画像形成方法。
【請求項１３】

前記ネットワークは、ＬＡＮにより構成されていることを特徴とする請求項８乃至１２のいずれか記載の複合画像形成方法。
【請求項１４】
前記ネットワークは、公衆回線、及びゲートウェイとして機能するファクシミリ装置を介して接続された複数のＬＡＮにより構成されていることを特徴とする請求項８乃至１３のいずれか記載の複合画像形成方法。
【請求項１５】
ユーザＩＤと当該ユーザＩＤに係るユーザが属する部門ＩＤとを対応付けて記憶する変換テーブルを有する、データ処理装置から印刷対象のデータと共に転送されたユーザＩＤを前記変換テーブルに基づいて部門ＩＤに変換して印刷対象のデータと部門ＩＤとを複合画像形成装置に転送するプリンタサーバに接続し、内蔵のスキャナ部により読取られた画像データを内蔵のプリンタ部により印刷する複写機能と、ネットワーク上のデータ処理装置から前記プリンタサーバを介して送信されてきたデータに基づいて前記プリンタ部により印刷するプリンタ機能とを併有する複合画像形成装置を用いて複合画像形成を行うための制御プログラムを記憶する記憶媒体であって、
部門ＩＤを登録する登録ルーチンと、
前記プリンタサーバから転送されてきた部門ＩＤ、または複写機能による処理を行う時に複合画像形成装置の入力部から入力された部門ＩＤが、前記登録ルーチンにより登録されているか否かを判別する判別ルーチンと、
前記判別ルーチンにより部門ＩＤが登録されていると判別された場合に、前記プリンタ部による印刷枚数をカウントし、カウント値に基づいて当該部門ＩＤの印刷枚数を更新する更新ルーチンと、
を含む制御プログラムを記憶することを特徴とする記憶媒体。
【請求項１６】
前記ユーザＩＤは、ネットワーク上のドメイン名とユーザ名との組み合わせにより構成されていることを特徴とする請求項１５記載の記憶媒体。
【請求項１７】
前記判別ルーチンにより部門ＩＤが登録されていないと判別された場合に、データの送信元のデータ処理装置に対して印刷を行わない旨の通知を行う通知ルーチンを含むことを特徴とする請求項１５或いは１６記載の記憶媒体。
【請求項１８】
前記通知ルーチンは、前記プリンタサーバを介して、印刷を行わない旨の通知を行うことを特徴とする請求項１７記載の記憶媒体。
【請求項１９】
前記判別ルーチンにより部門ＩＤが登録されていないと判別された場合に、受信した印刷対象のデータを破棄する破棄ルーチンを含むことを特徴とする請求項１５乃至１８のいずれか記載の記憶媒体。
【請求項２０】
前記ネットワークは、ＬＡＮにより構成されていることを特徴とする請求項１５乃至１９のいずれか記載の記憶媒体。
【請求項２１】
前記ネットワークは、公衆回線、及びゲートウェイとして機能するファクシミリ装置を介して接続された複数のＬＡＮにより構成されていることを特徴とする請求項１５乃至２０のいずれか記載の記憶媒体。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は、複写機能とプリンタ機能とを併有する複合画像形成装置、複合画像形成方法、及び記憶媒体に関する。
【０００２】

【従来の技術】
従来、内蔵のスキャナにより読取られた画像データを内蔵のプリンタにより印刷する複写処理を専ら行う複写専用機において、磁気カードやキー操作により部門ＩＤ番号を入力することにより、部門別にコピー枚数を管理する機能を備えたものが知られている。
【０００３】
また、上記の複写機能の他に、ネットワーク上の他の機器（パーソナルコンピュータ等）から転送されたデータを内蔵のプリンタによりプリントアウトするプリンタ機能を併せ持つ複写機（マルチファシクション機器：複合画像形成装置）が知られており、この複合画像形成装置において、プリンタ出力時に、ネットワーク上で使用されるユーザＩＤを部門ＩＤに変換して、部門別のコピー枚数（複写機能執行時）とプリント枚数（プリンタ機能実行時）を区別することなく共通のデータベースで一元管理する方式が提案されている。
【０００４】
【発明が解決しようとする課題】
しかし、上記の従来の一元管理方式では、ユーザＩＤを部門ＩＤに変換するための変換テーブルが各複合画像形成装置に分散して記憶されているため、ユーザＩＤと部門ＩＤとの対応関係に変更があった場合に、各複合画像形成装置上の操作画面で個別に変更作業を行わなければならず、この変更作業が面倒であった。
【０００５】
本発明は、このような背景の下になされたもので、その課題は、ユーザＩＤと部門ＩＤとの対応関係に変更があった場合のメンテナンス作業を簡単に行えるようにすることにある。
【０００６】
【課題を解決するための手段】
上記課題を解決するため、請求項１記載の発明は、ユーザＩＤと当該ユーザＩＤに係るユーザが属する部門ＩＤとを対応付けて記憶する変換テーブルを有する、データ処理装置から印刷対象のデータと共に転送されたユーザＩＤを前記変換テーブルに基づいて部門ＩＤに変換して印刷対象のデータと部門ＩＤとを複合画像形成装置に転送するプリンタサーバに接続し、内蔵のスキャナ部により読取られた画像データを内蔵のプリンタ部により印刷する複写機能と、ネットワーク上のデータ処理装置から前記プリンタサーバを介して送信されてきたデータに基づいて前記プリンタ部により印刷するプリンタ機能とを併有する複合画像形成装置であって、部門ＩＤを登録する登録手段と、前記プリンタサーバから転送されてきた部門ＩＤ、または複写機能による処理を行う時に複合画像形成装置の入力部から入力された部門ＩＤが、前記登録手段により登録されているか否かを判別する判別手段と、前記判別手段により部門ＩＤが登録されていると判別された場合に、前記プリンタ部による印刷枚数をカウントし、カウント値に基づいて当該部門ＩＤの印刷枚数を更新する更新手段とを備えている。
【０００７】
また、請求項２記載の発明では、請求項１記載の前記ユーザＩＤは、ネットワーク上のドメイン名とユーザ名との組み合わせにより構成されている。
【０００８】
また、請求項３記載の発明では、請求項１或いは２記載の前記判別手段により部門ＩＤが登録されていないと判別された場合に、データの送信元のデータ処理装置に対して印刷を行わない旨の通知を行う通知手段を有している。
【０００９】
また、請求項４記載の発明では、請求項３記載の前記通知手段は、前記プリンタサーバを介して、印刷を行わない旨の通知を行っている。
【００１０】
また、請求項５記載の発明では、請求項１乃至４のいずれか記載の前記判別手段により部門ＩＤが登録されていないと判別された場合に、受信した印刷対象のデータを破棄する破棄手段を有している。

【００１１】
また、請求項６記載の発明では、請求項１乃至５のいずれか記載の前記ネットワークは、ＬＡＮにより構成されている。
【００１２】
また、請求項７記載の発明では、請求項１乃至６のいずれか記載の前記ネットワークは、公衆回線、及びゲートウェイとして機能するファクシミリ装置を介して接続された複数のＬＡＮにより構成されている。
【００１３】
また、請求項８記載の発明は、ユーザＩＤと当該ユーザＩＤに係るユーザが属する部門ＩＤとを対応付けて記憶する変換テーブルを有する、データ処理装置から印刷対象のデータと共に転送されたユーザＩＤを前記変換テーブルに基づいて部門ＩＤに変換して印刷対象のデータと部門ＩＤとを複合画像形成装置に転送するプリンタサーバに接続し、内蔵のスキャナ部により読取られた画像データを内蔵のプリンタ部により印刷する複写機能と、ネットワーク上のデータ処理装置から前記プリンタサーバを介して送信されてきたデータに基づいて前記プリンタ部により印刷するプリンタ機能とを併有する複合画像形成装置を用いる複合画像形成方法であって、部門ＩＤを登録する登録工程と、前記プリンタサーバから転送されてきた部門ＩＤ、または複写機能による処理を行う時に複合画像形成装置の入力部から入力された部門ＩＤが、前記登録工程により登録されているか否かを判別する判別工程と、前記判別工程により部門ＩＤが登録されていると判別された場合に、前記プリンタ部による印刷枚数をカウントし、カウント値に基づいて当該部門ＩＤの印刷枚数を更新する更新工程とを備えている。
【００１４】
また、請求項９記載の発明では、請求項８記載の前記ユーザＩＤは、ネットワーク上のドメイン名とユーザ名との組み合わせにより構成されている。
【００１５】
また、請求項１０記載の発明では、請求項８或いは９記載の前記判別工程により部門ＩＤが登録されていないと判別された場合に、データの送信元のデータ処理装置に対して印刷を行わない旨の通知を行う通知工程を有している。
【００１６】
また、請求項１１記載の発明では、請求項１０記載の前記通知工程は、前記プリンタサーバを介して、印刷を行わない旨の通知を行っている。
【００１７】
また、請求項１２記載の発明では、請求項８乃至１１のいずれか記載の前記判別工程により部門ＩＤが登録されていないと判別された場合に、受信した印刷対象のデータを破棄する破棄工程を有している。
【００１８】
また、請求項１３記載の発明では、請求項８乃至１２のいずれか記載の前記ネットワークは、ＬＡＮにより構成されている。
【００１９】
また、請求項１４記載の発明では、請求項８乃至１３のいずれか記載の前記ネットワークは、公衆回線、及びゲートウェイとして機能するファクシミリ装置を介して接続された複数のＬＡＮにより構成されている。
【００２０】
また、請求項１５記載の発明は、ユーザＩＤと当該ユーザＩＤに係るユーザが属する部門ＩＤとを対応付けて記憶する変換テーブルを有する、データ処理装置から印刷対象のデータと共に転送されたユーザＩＤを前記変換テーブルに基づいて部門ＩＤに変換して印刷対象のデータと部門ＩＤとを複合画像形成装置に転送するプリンタサーバに接続し、内蔵のスキャナ部により読取られた画像データを内蔵のプリンタ部により印刷する複写機能と、ネットワーク上のデータ処理装置から前記プリンタサーバを介して送信されてきたデータに基づいて前記プリンタ部により印刷するプリンタ機能とを併有する複合画像形成装置を

用いて複合画像形成を行うための制御プログラムを記憶する記憶媒体であって、部門ＩＤを登録する登録ルーチンと、前記プリンタサーバから転送されてきた部門ＩＤ、または複写機能による処理を行う時に複合画像形成装置の入力部から入力された部門ＩＤが、前記登録ルーチンにより登録されているか否かを判別する判別ルーチンと、前記判別ルーチンにより部門ＩＤが登録されていると判別された場合に、前記プリンタ部による印刷枚数をカウントし、カウント値に基づいて当該部門ＩＤの印刷枚数を更新する更新ルーチンとを含む制御プログラムを記憶している。

【００２１】

また、請求項１６記載の発明では、請求項１５記載の前記ユーザＩＤは、ネットワーク上のドメイン名とユーザ名との組み合わせにより構成されている。

【００２２】

また、請求項１７記載の発明では、請求項１５或いは１６記載の前記判別ルーチンにより部門ＩＤが登録されていないと判別された場合に、データの送信元のデータ処理装置に対して印刷を行わない旨の通知を行う通知ルーチンを含んでいる。

【００２３】

また、請求項１８記載の発明では、請求項１７記載の前記通知ルーチンは、前記プリンタサーバを介して、印刷を行わない旨の通知を行っている。

【００２４】

また、請求項１９記載の発明では、請求項１５乃至１８のいずれか記載の前記判別ルーチンにより部門ＩＤが登録されていないと判別された場合に、受信した印刷対象のデータを破棄する破棄ルーチンを含んでいる。

【００２５】

また、請求項２０記載の発明では、請求項１５乃至１９のいずれか記載の前記ネットワークは、ＬＡＮにより構成されている。

【００２６】

また、請求項２１記載の発明では、請求項１５乃至２０のいずれか記載の前記ネットワークは、公衆回線、及びゲートウェイとして機能するファクシミリ装置を介して接続された複数のＬＡＮにより構成されている。

【００２７】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態例を図面を参照しながら説明する。

【００２８】

図１は、本発明の実施の形態例を適用した複合画像形成システムのシステム構成図であり、本システムは、２つの独立したネットワーク（ＬＡＮ１１２，１１３）を１つの公衆回線１１６により接続した構成となっている。

【００２９】

１０１，１０９はユーザが通常使用するパーソナルコンピュータであり、ドキュメントを作成したり、ネットワーク１１２，１１３上の他のコンピュータとの間で電子メールの授受等を行っている。１０２はプリンタサーバであり、プリントキューの管理、ユーザアカウントの管理等を行っている。なお、プリンタサーバ１０２は、ユーザＩＤ番号を、当該ユーザＩＤ番号に対応するユーザが属する部門の部門ＩＤ番号に変換するための変換テーブルＴを記憶するＲＡＭ等の記憶媒体を有しており、この変換テーブル上のユーザＩＤ番号と部門ＩＤ番号との対応関係を変更するためのアプリケーションプログラムも有している。

【００３０】

１０７，１１０は、大型の液晶タッチパネルを有し、スキャナ機能（複写機能）とプリンタ機能を併有する複合画像形成装置（以下、コピーマシンという）である。すなわち、単体としては複写機能を有する他、光磁気ディスクユニット１１４，１１５を接続することにより、電子ファイリング装置としての機能をも有する。また、コピーマシン１０７，１１０は、コンピュータ１０１，１０９用のプリンタとしても機能し、コンピュータ１０１

，１０９等で作成されたドキュメントに係る画像形成用コマンドデータ等をＬＡＮｌ２，１１３や公衆回線１１６を介して受信し、ビットマップの画像データに展開して印刷を行う。

【００３１】

１０８，１１１は、簡易的なコピー機能、及び、Ｇ３規格のＦＡＸ機能を有するＦＡＸマシンであり、大型の液晶タッチパネルを有している。また、ＦＡＸマシン１０８，１１１は、ＬＡＮ１Ｉ２、または１１３に接続されると共に公衆回線１１６にも接続され、他のＬＡＮ１１３、または１１２との接続を行うゲートウェイとしての役割も果たしている。

【００３２】

次に、コピーマシン（画像形成装置）１０７，１１０の詳細な構成を図２に基づいて説明する。

【００３３】

図２において、ＣＰＵ２０１は、コピーマシン１０７，１１０全体の制御を司るマイクロプロセッサであり、リアルタイムＯＳに基づいて作動する。２０２は、大容量のハードディスクであり、ハードディスク２０２には、後述の図３～図６に対応するアプリケーションプログラム等の各種のアプリケーションプログラムが蓄積されている。メモリ２０３は、ＣＰＵ２０１が各種のアプリケーションプログラムを実行する際にワークメモリとして利用され、高速アクセスが可能となっている。

【００３４】

高速ＣＰＵバス２０４は、前述したＣＰＵ２０１、ハードディスク２０２、メモリ２０３や後述する各機能ユニットを接続するバスであり、ＣＰＵ２０１が処理したデータを各機能ユニットに転送したり、各機能ユニット間でデータを高速に転送（ＤＭＡ転送）するために使用され、具体的には、ＶＬ（Ｖｅｓａ　Ｌｏｃａｌ）バス、ＰＣＩ（Ｐｅｒｉｐｈｅｒａｌ　Ｃｏｍｐｏｎｅｎｔ　Ｉｎｔｅｒｃｏｎｎｅｃｔ）バス等により構成されている。

【００３５】

ＲＩＰ（Ｒａｓｔｅｒ　Ｉｍａｇｅ　Ｐｒｏｃｅｓｓｏｒ）２０５は、後述する外部インターフェースより入力された画像形成コマンドを、その内容に従ってビットマップ画像データに変換する機能ユニットである。画像形成コマンドは高速ＣＰＵバス２０４を介してＲＩＰ２０５に入力され、ＲＩＰ２０５により変換されたビットマップ画像データは、高速イメージバス２１６に出力される。ＲＩＰ２０５の種類としては、ポストスクリプト、ＰＣＬ、ＬＩＰＳ、ＣａＰＳＬ等があげられる。

【００３６】

画像処理部２０６は、高速イメージバス２１６を介して入力されたビットマップ画像データ（イメージデータ）に対して、ＣＰＵ２０１の制御の下に、スムージング処理やエッジ処理等のフィルタリング処理を行う機能ユニットであり、この他の機能として、文字認識（ＯＣＲ）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をも有している。

【００３７】

圧縮／伸長部２０７は、高速イメージバス２１６を介して入力されたイメージデータをＭＨ、ＭＲ、ＭＭＲ，ＪＰＥＧ等の画像圧縮方式により圧縮し、高速ＣＰＵバス２０４、または高速イメージバス２１６に送出したり、逆に、それら２つのバスのいずれかから入力された圧縮データを伸長し、高速イメージバス２１６に送出する。

【００３８】

バスブリッジ２０８は、高速ＣＰＵバス２０４と後述の低速ＣＰＵバス２０９とを接続するためのバスブリッジコントローラであり、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可能となる。

【００３９】

低速ＣＰＵバス２０９は、前記高速ＣＰＵバス２０４より転送速度の遅いバスにより構成され、処理能力の比較的遅い機能ユニットが接続され、具体的にはＩＳＡ（Ｉｎｄｕｓｔｒｉａｌ　Ｓｔａｎｄａｒｄ　Ａｒｃｈｉｔｅｃｔｕｒｅ）バス等により構成されている。

【００４０】

モデム２１０は、公衆回線１１６と低速ＣＰＵバス２０４とを接続する機能ユニットであり、低速ＣＰＢバス２０９より送られてきたデジタルデータを公衆回線１１６で伝送可能なアナログデータに変換する変調機能と、公衆回線１１６より送られてきたアナログデータを画像形成装置内で処理できるように元のデジタルデークに変換する復調機能を持つ。ＬＡＮアダプタ２１２は、本画像形成装置をＬＡＮ１１２，１１３に接続するための機能ユニットであり、本画像形成装置の扱うデータとＬＡＮ１１２，１１３の扱うデータとの相互変換を行っている。

【００４１】

管理装置インターフェース２１４は、本画像形成装置と管理装置２２２とを接続するための機能ユニットであり、本画像形成装置から管理装置２２２へ制御コマンドを送ったり、管理装置２２２から本画像形成装置へイネーブル信号を返信したりするために使用される。

【００４２】

パネルインターフェース２１５は、操作部２２１との間で各種制御信号を授受するために設けられ、後述する操作部２２１に配置されているキー用の入力スイッチの信号をＣＰＵ２０１に伝えたり、Ｒ１Ｐ２０５、画像処理部２０６、圧縮／伸長部２０７で処理されたデータを操作部２２１上の液晶表示部に表示するための解像度変換等を行うユニットである。

【００４３】

高速イメージバス２１６は、各種画像生成ユニット（Ｒ１Ｐ２０５、画像処理２０６、圧縮／伸長部２０７）における画像入出力バスと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、図示省略したバスコントローラの制御の下にデータ転送が行われる。

【００４４】

スキャナユニット２１８は、原稿自動送装置を備えた可視画像読取装置であり、ＲＧＢの３ラインのＣＣＤカラーセンサ、または１ラインの白黒のＣＣＤラインセンサを有している。このスキャナユニット２１８で読取られた画像データは、スキャナインターフェース２１７によって、高速イメージバス２１６に転送される。この際、スキャナインターフェース２１７は、スキャナユニット２１８で読取られた画像データを、その後の過程における処理の内容に応じて最適な２値化を行い、高速イメージバス２１６のデータ幅に合わせたシリアル／パラレル変換を行ったり、読込まれた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有する。

【００４５】

プリンタユニット２２０は、プリンタインターフェース２１９から受け取った画像データを、記録用紙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としては、バブルジェット方式を用いて記録用紙上に印刷するバブルジェットプリンタや、レーザ光線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レーザビームプリンタ等が挙げられる。レーザビームプリンタには単色のものと、ＣＭＹＢｋによるカラーレーザビームプリンタがある。

【００４６】

プリンタインターフェース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２２０に転送するものであり、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ユニット２２０の階調に合わせたバス幅に変換するバス幅変換機能や、プリンタユニット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機能を有する。

【００４７】

操作部２２１は、液晶表示部と液晶表示部上に形成されたタッチパネル入力部と、複数個のハードキーを有する。タッチパネル入力部またはハードキーにより入力された信号は、パネルインターフェース２１５を介してＣＰＵ２０１に転送され、パネルインターフェース２１５から送られてきた画像データは液晶表示部に表示される。液晶表示部には、本画像形成装置の操作における機能表示や画像データ等を表示する。

【００４８】

次に、本形態例に特有なＩＤ番号によるコピー・プリント出力情報の管理方法について説明する。

【００４９】

［操作部からの部門ＩＤ番号登録］

操作部２２１から部門ＩＤ番号を登録する手順について、図３に示すフローチャートに従って説明する。

【００５０】

まず、操作部２２１上のＩＤキーを押下すると（ステップＳ１０１）、図６に示したような選択画面が表示されるので、「ＩＤ番号の登録」を選択して画面上のＯＫキーを押下する（ステップＳ１０２）。すると、図７に示したようなＩＤ番号入力画面になるので、テンキーにより４桁の数字を部門ＩＤ番号として入力し（ステップＳ１０３）、画面上のＯＫキーを押して部門ＩＤ番号の入力を確定する（ステップＳ１０４）。

【００５１】

そして、さらに登録する部門ＩＤ番号がある場合には（ステップＳ１０５）、スクロールキーにより登録位置を選択した後に（ステップＳ１０６）、ステップＳ１０３に戻り、登録対象の部門ＩＤ番号を入力する。一方、部門ＩＤ番号の登録処理を終了する場合には（ステップＳ１０５）、ＩＤキーを押下することによりＩＤ番号登録画面をクローズさせる（ステップＳ１０７）。すると、入力された部門ＩＤ番号は、管理装置インターフェース１／Ｆ２１４を介して管理装置２２２に転送され、管理装置２２２内の不揮発性メモリに保存・登録され（ステップＳ１０８）、部門ＩＤ番号の登録シーケンスを終了する。なお、同一の部門ＩＤ番号を複数のコピーマシンに重複して登録することも可能である。

【００５２】

［部門ＩＤ番号入力によるコピー処理］

操作部２２１から部門ＩＤ番号を入力してコピー処理を行う場合の手順について、図４に示すフローチャートに従って説明する。

【００５３】

操作部２２１上のコピー操作画面には、図８に示したような部門ＩＤ番号入力を促すメッセージが表示されて、コピーマシン側（コピーマシンの管理装置２２２以外の部分）は部門ＩＤ番号入力待ち状態となっているので（ステップＳ３０１）、ユーザは４桁の部門ＩＤ番号を入力した後にＯＫキーを操作する（ステップＳ３０２）。すると、コピーマシン側のＣＰＵ２０１は、入力された部門ＩＤ番号を管理装置インターフェースＩ／Ｆ２１４を介して管理装置２２２に送信する（ステップＳ３０３）。

【００５４】

部門ＩＤ番号の受信待ち状態となっていた管理装置２２２側は、コピーマシン側から送信された部門ＩＤ番号を受信し（ステップＳ３１１、Ｓ３１２）、受信に係る部門ＩＤ番号が登録されているか否かを判別する（ステップＳ３１３）。

その結果、受信に係る部門ＩＤ番号が登録されていれば、コピーマシン側へのイネーブル信号をアクティブにする（ステップＳ３１４）。登録されていなければ、コピーマシン側へのイネーブル信号をノンアクティブにして（ステップＳ３１５）、ステップＳ３１１に戻り、部門ＩＤ番号受信待ち状態となる。

【００５５】

コピーマシン側のＣＰＵ２０１は、管理装置インターフェースＩ／Ｆ２１４内のイネーブ

ル信号がアクティブであるか否かを判別し（ステップＳ３０４）、ノンアクティブであれば、ステップＳ３０１に戻り、部門ＩＤ番号入力待ち状態となる。一方、イネーブル信号がアクティブになったのを検知すると、操作部２２１の液晶表示画面にコピー可能である旨のメッセージを表示して、コピー操作を受付ける（ステップＳ３０５）。

【００５６】

ユーザがコピー枚数、用紙サイズ等のコピー条件を入力してコピーを実行させると、ＣＰＵ２０１は、スキャナユニット２１８、プリンタユニット２２０等を制御してコピー処理を行うと共に、コピー条件とコピー枚数のカウント信号を管理装置２２２に送信する（ステップＳ３０６）。すると、管理装置２２２は、ステップＳ３１２で受信した部門ＩＤ番号に係るコピー枚数等の管理情報を上記カウント信号に基づいて更新する（ステップＳ３１６）。

【００５７】

ユーザは、コピー処理が終了すると、ＩＤキーを押下することにより、コピー終了操作を行う（ステップＳ３０７）。このコピー終了操作に応答してＣＰＵ２０１は、コピー動作終了信号を管理装置２２２に送信する（ステップＳ３０８）。管理装置２２２は、コピー動作終了信号を受信すると、イネーブル信号をノンアクティブにして（ステップＳ３１７）、ステップＳ３１１に戻る。

【００５８】

コピーマシン側のＣＰＵ２０１は、イネーブル信号がノンアクティブになったのを確認して（ステップＳ３０９）、ステップＳ３０１の部門ＩＤ番号入力画面に戻る。以上のようにして、部門ＩＤ番号入力によるコピーシーケンスを終了する。

【００５９】

［ネットワーク経由での印刷処理］

ＬＡＮ１１２，１１３に接続されたパーソナルコンピュータ１０１，１０９から受信したドキュメントデータを印刷する手順について、図５、図６に示すフローチャートに従って説明する。

【００６０】

パーソナルコンピュータ１０１，１０９により作成されたドキュメントデータ（ＰＤＬコードデータ）は、ユーザからのプリント開始命令によって、パーソナルコンピュータ１０１，１０９からプリントサーバ１０２に送信される（ステップＳ４０２）。なお、プリント開始命令によってパーソナルコンピュータ１０１，１０９から出力される印刷対象のデータ（画像形成コマンド）には、送信元のパーソナルコンピュータ１０１，１０９、及び送信先、すなわち印刷処理を行うコピーマシン１０７，１１０のネットワーク上のアドレスを示すドメインアドレスがそれぞれ付加されている。本形態例では、特に、送信先のコピーマシン１０７，１１０のドメインアドレスは、ドメイン名とクライアントのユーザＩＤ番号とにより構成されている。

【００６１】

プリンタサーバ１０２は、受信したクライアントのユーザＩＤ番号を変換テーブルＴを参照することにより部門ＩＤ番号に変換し（ステップＳ４０３）、その部門ＩＤ番号とＰＤＬコードデータを印刷処理を行うコピーマシン１０７，１１０に送信する（ステップＳ４０４）。

【００６２】

データ受信待ちの状態（ステップＳ４０１）のコピーマシン１０７，１１０は、プリンタサーバ１０２からの部門ＩＤ番号とＰＤＬコードデータを受信すると（ステップＳ４０５）、受信した部門ＩＤ番号を管理装置インターフェースＩ／Ｆ２１４を介して管理装置２２２に送信する（ステップＳ４０６）。

【００６３】

部門ＩＤ番号の受信待ち状態となっていた管理装置２２２側は、コピーマシン側から送信された部門ＩＤ番号を受信し（ステップＳ４０７、Ｓ４０８）、受信に係る部門ＩＤ番号が登録されているか否かを判別する（ステップＳ４０９）。

【００６４】
その結果、受信に係る部門ＩＤ番号が登録されていれば、コピーマシン側へのイネーブル信号をアクティブにする（ステップＳ４１０）。登録されていなければ、コピーマシン側へのイネーブル信号をノンアクティブにして（ステップＳ４１１）、ステップＳ４０７に戻り、部門ＩＤ番号受信待ち状態となる。
【００６５】
コピーマシン側のＣＰＵ２０１は、管理装置インターフェースＩ／Ｆ２１４内のイネーブル信号がアクティブであるか否かを判別し（ステップＳ４１２）、ノンアクティブであれば、受信したデータを破棄して（ステップＳ４１９）、ステップＳ４０１に戻り、部門ＩＤ番号受信待ち状態となる。なお、コピーマシン側のＣＰＵ２０１は、受信に係る部門ＩＤ番号が登録されておらず、イネーブル信号がノンアクティブになった場合は、受信に係るデータを印刷しない旨の通知をＬＡＮ１１２，１１３、公衆回線１１６を介して送信元のパーソナルコンピュータ１０１，１０９に行うようにしてもよい。この場合、送信元のパーソナルコンピュータ１０１，１０９に直接通知することも可能であるが、プリンタサーバ１０２を経由して通知するのが好ましい。
【００６６】
一方、受信に係る部門ＩＤ番号が登録されており、イネーブル信号がアクティブになった場合は、印刷を開始し（ステップＳ４１３）、印刷条件と印刷枚数のカウント信号を管理装置２２２に送信する（ステップＳ４１４）。すると、管理装置２２２は、ステップＳ４０８で受信した部門ＩＤ番号に係る印刷枚数等の管理情報を上記カウント信号に基づいて更新する（ステップＳ４１５）。
【００６７】
コピーマシン１０７，１１０のＣＰＵ２０１は、印刷処理が終了すると、印刷終了信号を管理装置２２２に送信する（ステップＳ４１６）。すると、管理装置２２２は、イネーブル信号をノンアクティブにして（ステップＳ４１７）、ステップＳ４０７に戻る。コピーマシン１０７，１１０側では、イネーブル信号がノンアクティブになったのを確認して（ステップＳ４１８）、ステップＳ４０１に戻る。このようにして、ネットワーク経由での印刷処理が実行される。
【００６８】
以上説明したように、コピーマシシに接続された管理装置において、部門別のコピー枚数と、ネットワーク上のパーソナルコンピュータから印刷を行う場合のの部門別の印刷枚数とを区別することなく、共通のデータベースで一元的に管理している。
【００６９】
また、ネットワーク上で使用されるユーザＩＤ番号からコピーマシン内で使用する部門ＩＤ番号へ変換するための変換テーブルＴをプリンタサーバ１０２に持たせることにより、ユーザＩＤ番号と部門ＩＤ番号との対応関係の変更処理をプリンタサーバ１０２上で行えるようにしたので、ユーザＩＤと部門ＩＤとの対応関係に変更があった場合のメンテナンス作業を各複合画像形成装置で個別に行う必要はなくなり、ＩＤ番号の変更等のメンテナンス作業を容易に行うことができる。
【００７０】
【発明の効果】
以上説明したように、本発明によれば、ユーザＩＤと当該ユーザＩＤに係るユーザが属する部門ＩＤとを対応付けて記憶する変換テーブルを有する、データ処理装置から印刷対象のデータと共に転送されたユーザＩＤを前記変換テーブルに基づいて部門ＩＤに変換して印刷対象のデータと部門ＩＤとを複合画像形成装置に転送するプリンタサーバに接続し、内蔵のスキャナ部により読取られた画像データを内蔵のプリンタ部により印刷する複写機能と、ネットワーク上のデータ処理装置から前記プリンタサーバを介して送信されてきたデータに基づいて前記プリンタ部により印刷するプリンタ機能とを併有する複合画像形成装置であって、部門ＩＤを登録する登録手段と、前記プリンタサーバから転送されてきた部門ＩＤ、または複写機能による処理を行う時に複合画像形成装置の入力部から入力され

た部門ＩＤが、前記登録手段により登録されているか否かを判別する判別手段と、前記判別手段により部門ＩＤが登録されていると判別された場合に、前記プリンタ部による印刷枚数をカウントし、カウント値に基づいて当該部門ＩＤの印刷枚数を更新する更新手段とを備えたので、ユーザＩＤと部門ＩＤとの対応関係に変更があった場合のメンテナンス作業は、各複合画像形成装置で個別に行う必要はなく、プリンタサーバで行うだけで済むので、上記のメンテナンス作業を簡単に行うことが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の実施の形態例を適用した複合画像形成システムのシステム構成図である。

【図２】複合画像形成装置の概略構成を示すブロック図である。

【図３】複合画像形成装置の操作部から部門ＩＤ番号を登録する手順を示すフローチャートである。

【図４】複合画像形成装置の操作部から部門ＩＤ番号を入力してコピー処理を行う場合の手順を示すフローチャートである。

【図５】ネットワーク経由で印刷処理を行う場合の手順を示すフローチャートである。

【図６】図５の続きのフローチャートである。

【図７】複合画像形成装置の操作部から部門ＩＤ番号を登録する際の第１の表示画面を示す図である。

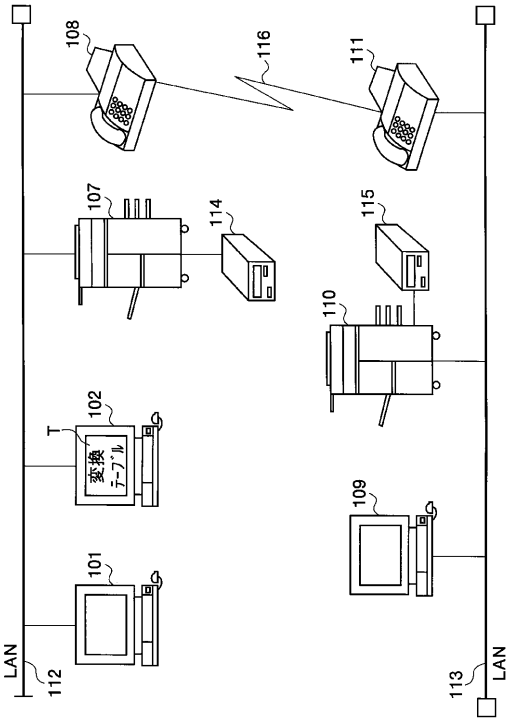
【図８】複合画像形成装置の操作部から部門ＩＤ番号を登録する際の第２の表示画面を示す図である。

【図９】複合画像形成装置の操作部から部門ＩＤ番号を入力してコピー処理を行う際のコピー操作画面を示す図である。

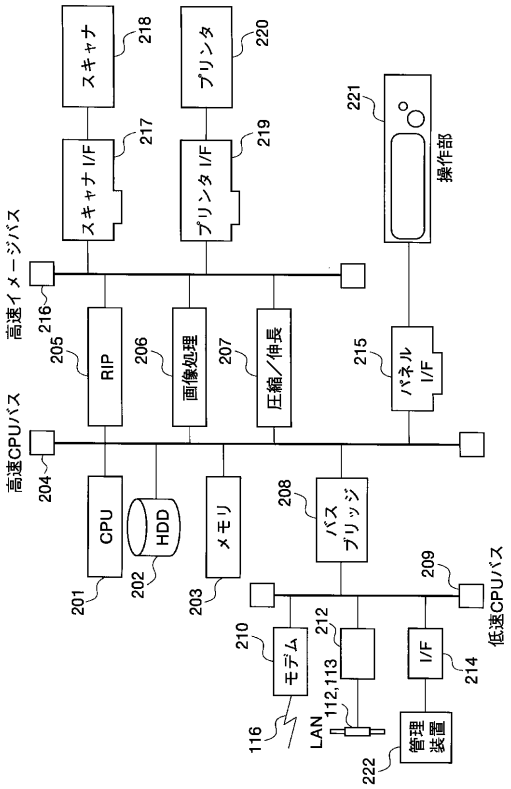
【符号の説明】

１０１，１０９…パーソナルコンピュータ
１０２…プリンタサーバ
１０７，１１０…複合画像形成装置（コピーマシン）
１０８，１１１…ＦＡＸマシン
１１２，１１３…ＬＡＮ
１１６…公衆回線
２０１…ＣＰＵ
２０２…ハードディスク
２０３…メモリ
２０５…ＲＩＰ部
２０６…画像処理部
２０７…圧縮／伸長部
２１８…スキャナユニット
２２０…プリンタユニット
２２１…操作部
２２２…管理装置
Ｔ…変換テーブル

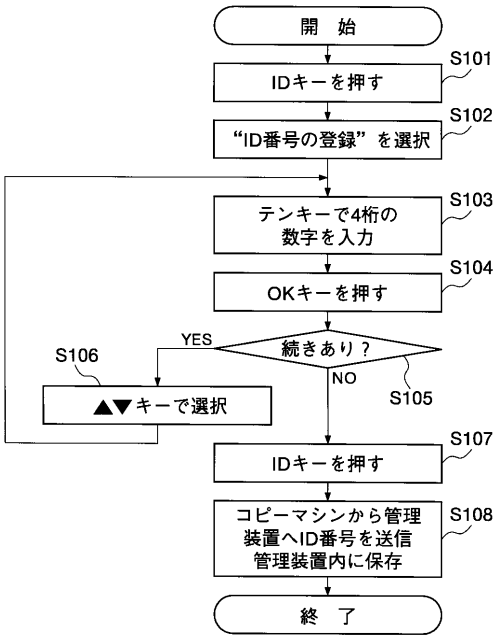
【図１】


108
116
111
107
114
115
110
102
T
変換テーブル
109
101
LAN
112
113
LAN

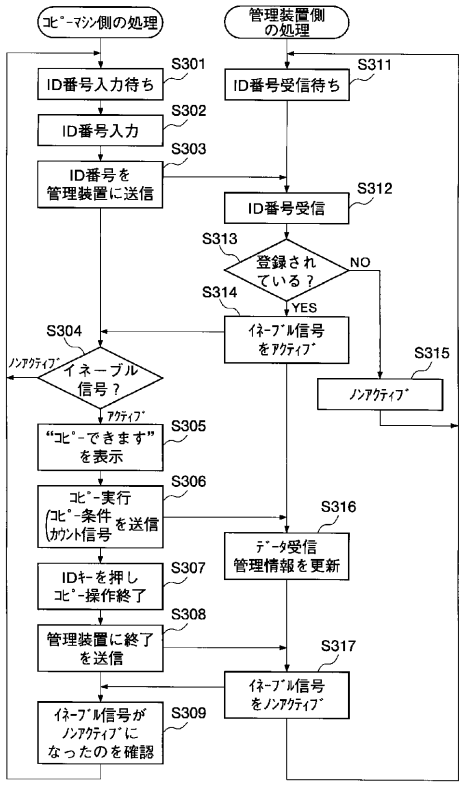
【図２】


スキャナ
218
プリンタ
220
スキャナ I/F
217
プリンタ I/F
219
221
操作部
高速イメージバス
216
205
RIP
206
画像処理
207
圧縮／伸長
215
パネル I/F
高速CPUバス
204
CPU
HDD
201
202
メモリ
203
208
バスブリッジ
209
低速CPUバス
210
モデム
212
112,113
I/F
214
116
LAN
管理装置
222

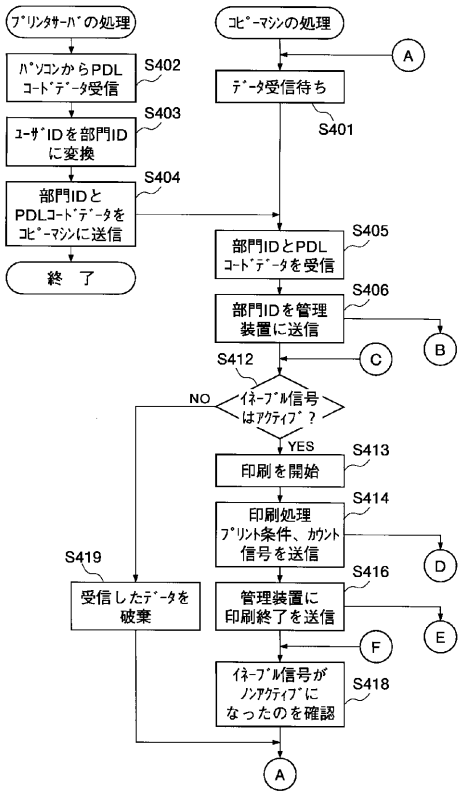
【図３】


開　始
IDキーを押す
S101
“ID番号の登録”を選択
S102
テンキーで4桁の数字を入力
S103
OKキーを押す
S104
YES
続きあり？
NO
S105
S106
▲▼キーで選択
IDキーを押す
S107
コピーマシンから管理装置へID番号を送信
管理装置内に保存
S108
終　了

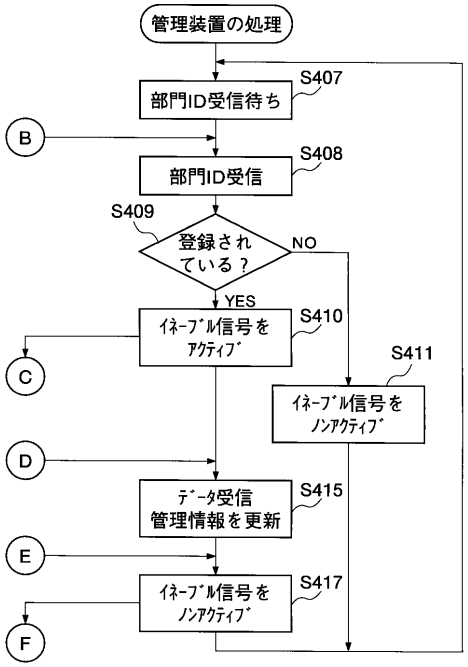
【図４】


ｺﾋﾟｰﾏｼﾝ側の処理
管理装置側の処理
ID番号入力待ち
S301
ID番号受信待ち
S311
ID番号入力
S302
ID番号を管理装置に送信
S303
ID番号受信
S312
登録されている？
S313
NO
YES
ｲﾈｰﾌﾞﾙ信号をｱｸﾃｨﾌﾞ
S314
S304
ﾉﾝｱｸﾃｨﾌﾞ
ｲﾈｰﾌﾞﾙ信号？
S315
ﾉﾝｱｸﾃｨﾌﾞ
ｱｸﾃｨﾌﾞ
“ｺﾋﾟｰ できます”を表示
S305
ｺﾋﾟｰ実行
(ｺﾋﾟｰ条件ｶｳﾝﾄ信号)を送信
S306
S316
ﾃﾞｰﾀ受信
管理情報を更新
IDｷｰを押しｺﾋﾟｰ操作終了
S307
管理装置に終了を送信
S308
S317
ｲﾈｰﾌﾞﾙ信号をﾉﾝｱｸﾃｨﾌﾞ
ｲﾈｰﾌﾞﾙ信号がﾉﾝｱｸﾃｨﾌﾞになったのを確認
S309

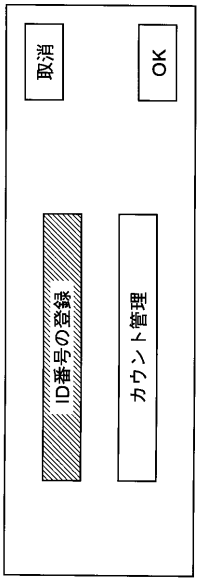
【図５】


ﾌﾟﾘﾝﾀｻｰﾊﾞの処理
ﾊﾟｿｺﾝからPDL ｺｰﾄﾞﾃﾞｰﾀ受信
S402
ﾕｰｻﾞIDを部門ID に変換
S403
部門IDと PDLｺｰﾄﾞﾃﾞｰﾀを ｺﾋﾟｰﾏｼﾝに送信
S404
終 了
ｺﾋﾟｰﾏｼﾝの処理
A
ﾃﾞｰﾀ受信待ち
S401
部門IDとPDL ｺｰﾄﾞﾃﾞｰﾀを受信
S405
部門IDを管理 装置に送信
S406
B
C
S412
ｲﾈｰﾌﾞﾙ信号 はｱｸﾃｨﾌﾞ？
NO
YES
S413
印刷を開始
S414
印刷処理 ﾌﾟﾘﾝﾄ条件、ｶｳﾝﾄ 信号を送信
D
S419
受信したﾃﾞｰﾀを 破棄
S416
管理装置に 印刷終了を送信
E
F
ｲﾈｰﾌﾞﾙ信号が ﾉﾝｱｸﾃｨﾌﾞに なったのを確認
S418
A

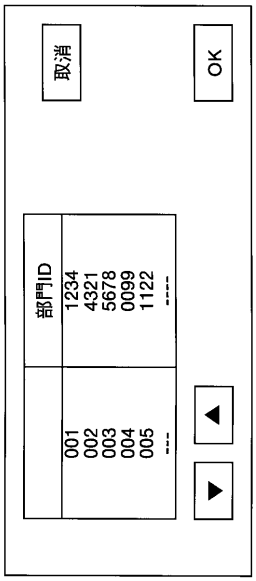
【図６】


管理装置の処理
S407
部門ID受信待ち
B
S408
部門ID受信
S409
登録され ている？
NO
YES
ｲﾈｰﾌﾞﾙ信号を ｱｸﾃｨﾌﾞ
S410
C
S411
ｲﾈｰﾌﾞﾙ信号を ﾉﾝｱｸﾃｨﾌﾞ
D
ﾃﾞｰﾀ受信 管理情報を更新
S415
E
ｲﾈｰﾌﾞﾙ信号を ﾉﾝｱｸﾃｨﾌﾞ
S417
F

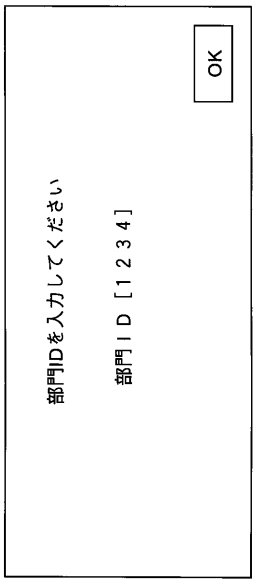
【図７】


取消
OK
ID番号の登録
カウント管理

【図８】


取消
OK
部門ID
1234
4321
5678
0099
1122
001
002
003
004
005

【図９】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平０６－１９７２０９（ＪＰ，Ａ）
特開平０８－０３４１４７（ＪＰ，Ａ）
特開平０８－３２４０７４（ＪＰ，Ａ）
特開平０８－３１４６５９（ＪＰ，Ａ）
特開平０８－３２４０７４（ＪＰ，Ａ）
特開平０６－０４６１９０（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.[7]，ＤＢ名)
B41J 29/38
G06F 3/12
G06F 3/153 330
G06F 13/00 357
H04N 1/00 107