(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第3657677号

(P3657677)

(45)発行日　平成17年6月8日(2005.6.8)　(24)登録日　平成17年3月18日(2005.3.18)

| (51)Int.Cl.[7] | F I | | |
|---|---|---|---|
| H04N 1/00 | H04N | 1/00 | C |
| G03G 21/04 | G06K | 17/00 | F |
| G06K 17/00 | G06K | 17/00 | T |
| | G03G | 21/00 | 390 |

請求項の数 3　(全 11 頁)

(21)出願番号　特願平7-327124
(22)出願日　平成7年12月15日(1995.12.15)
(65)公開番号　特開平9-168066
(43)公開日　平成9年6月24日(1997.6.24)
審査請求日　平成14年12月12日(2002.12.12)

(73)特許権者　000003078
株式会社東芝
東京都港区芝浦一丁目１番１号
(73)特許権者　000003562
東芝テック株式会社
東京都品川区東五反田二丁目１７番２号
(74)代理人　100058479
弁理士　鈴江　武彦
(72)発明者　斉藤　明
神奈川県川崎市幸区柳町７０番地　株式会社東芝柳町工場内
(72)発明者　神山　忠信
神奈川県川崎市幸区柳町７０番地　株式会社東芝柳町工場内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】画像形成装置管理システム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

画像情報を獲得してこの獲得された画像情報に基づく画像を被転写媒体に形成する画像形成装置を管理するものにおいて、

固有の識別情報が記録された無線式の情報記録媒体と；

前記情報記録媒体の固有の識別情報を非接触で読み取る読取手段と；

前記読み取られた識別情報の正当性を判断する判断手段と；

前記読み取られた識別情報が正当なものであると判断されたとき前記画像形成装置の使用を許可する許可手段と；

前記画像形成装置による画像形成枚数を前記読み取られた識別情報に対応したユーザの使用実績として管理する管理手段と；

を備え、

一連の画像形成動作が開始されると、前記情報記録媒体の情報の読み取りが不能となっても開始された一連の画像形成動作を完了させることを特徴とする画像形成装置管理システム。

【請求項２】

画像情報を獲得してこの獲得された画像情報に基づく画像を被転写媒体に形成する画像形成装置を管理するものにおいて、

固有の識別情報が記録された無線式の情報記録媒体と；

前記情報記録媒体の固有の識別情報を非接触で読み取る読取手段と；

前記読み取られた識別情報の正当性を判断する判断手段と；
前記読み取られた識別情報が正当なものであると判断されたとき前記画像形成装置の使用を許可する許可手段と；
前記画像形成装置による用紙サイズ別の画像形成枚数およびこの画像形成実行日時を前記読み取られた識別情報に対応したユーザの使用実績として管理する管理手段と；
前記識別情報の正当性が確認され画像形成装置の使用が許可されたときには画像形成装置が使用可能なことを、前記識別情報の正当性が確認されず画像形成装置の使用が拒否されたときには画像形成装置が使用不能なことをユーザに対して音または表示のうちの少なくとも一方により案内報知する案内手段と；
を備え、
一連の画像形成動作が開始されると、前記情報記録媒体の情報の読み取りが不能となっても開始された一連の画像形成動作を完了させることを特徴とする画像形成装置管理システム。
【請求項３】
画像形成動作の完了を報知する報知手段を備えたことを特徴とする請求項１又は２に記載の画像形成装置管理システム。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
この発明は、画像形成装置の使用などを管理する画像形成装置管理システムに関する。
【０００２】
【従来の技術】
現在使用されている画像形成装置、例えば複写機はキーカウンタのような特別な認証デバイスにより使用が管理できるような構成となっている。
ここで、キーカウンタによる複写機の使用管理の一例を説明する。複写機は、複写枚数をカウントするキーカウンタが所定位置にセットされなければ複写動作ができないような構成となっており、キーカウンタは複写機を管理する者により管理されている。複写機の使用を希望する者は、管理者よりキーカウンタを借り受け、キーカウンタを複写機の所定位置にセットして複写を行う。このとき、複写された複写枚数はキーカウンタにカウントされる。複写が終了したらキーカウンタを管理者に返却する。この返却されたキーカウンタによりどれだけの複写が行われたのかがチェックでき、このチェックされた複写枚数に応じて複写代金などが請求される。
【０００３】
【発明が解決しようとする課題】
しかし、上記説明したようなキーカウンタによる複写機の使用管理には次のような問題がある。
（１）ユーザが複写機の使用前および使用後にキーカウンタを持ち歩かなければならず不便である。
【０００４】
（２）キーカウンタを管理する者が必要である。
（３）キーカウンタでは複写機を使用した条件、例えば使用された用紙サイズが詳しく分からない。
この発明の目的は、画像形成装置の使用を容易にかつ正確に管理できる画像形成装置使用管理システムを提供すること。
【０００５】
【課題を解決するための手段】
この発明の画像形成装置管理システムは、画像情報を獲得してこの獲得された画像情報に基づく画像を被転写媒体に形成する画像形成装置を管理するものであって、固有の識別情報が記録された無線式の情報記録媒体と；前記情報記録媒体の固有の識別情報を非接触で読み取る読取手段と；前記読み取られた識別情報の正当性を判断する判断手段と；前記

読み取られた識別情報が正当なものであると判断されたとき前記画像形成装置の使用を許可する許可手段と；前記画像形成装置による画像形成枚数を前記読み取られた識別情報に対応したユーザの使用実績として管理する管理手段とを備えている。

【０００６】

この発明の画像形成装置管理システムは、画像情報を獲得してこの獲得された画像情報に基づく画像を被転写媒体に形成する画像形成装置を管理するものであって、固有の識別情報が記録された無線式の情報記録媒体と；前記情報記録媒体の固有の識別情報を非接触で読み取る読取手段と；前記読み取られた識別情報の正当性を判断する判断手段と；前記読み取られた識別情報が正当なものであると判断されたとき前記画像形成装置の使用を許可する許可手段と；前記画像形成装置による用紙サイズ別の画像形成枚数およびこの画像形成実行日時を前記読み取られた識別情報に対応したユーザの使用実績として管理する管理手段と；前記識別情報の正当性が確認され画像形成装置の使用が許可されたときには画像形成装置が使用可能なことを、前記識別情報の正当性が確認されず画像形成装置の使用が拒否されたときには画像形成装置が使用不能なことをユーザに対して音または表示のうちの少なくとも一方により案内報知する案内手段とを備えている。

【０００７】

この発明の画像形成装置管理システムは、前記情報記録媒体の情報の読み取りが可能な限り、画像形成装置において設定された所定の事項を継続して有効とする。

【０００８】

この発明の画像形成装置管理システムは、一連の画像形成動作が開始されると、前記情報記録媒体の情報の読み取りが不能となっても開始された一連の画像形成動作を完了させる。

【０００９】

この発明の画像形成装置管理システムは、画像形成動作の完了を報知する報知手段を備えている。

【００１９】

上記手段を講じた結果、以下のような作用が生じる。

（１）この発明の画像形成装置管理システムでは、情報記録媒体の情報を読み取り、読み取られた情報に応じて画像形成装置の使用を許可するので、ユーザに情報記録媒体（無線カード）を携帯させるだけで画像形成装置が容易に管理できる。固有の識別情報（ＩＤ番号）別にいつ、どのサイズの用紙がどれだけ複写に使用されたかが容易に把握でき、正確な課金が可能となる。よって、ユーザがキーカウンタを持ち歩く必要がなく、キーカウンタを管理する必要もなくなる。

【００２０】

（２）この発明の画像形成装置管理システムでは、情報記録媒体の認証結果、即ち、画像形成装置の使用の可否を表示または音によりユーザに報知するので、ユーザは情報記録媒体の認証の可否を明確に知ることができる。

【００２１】

（３）この発明の画像形成装置管理システムでは、情報記録媒体の情報の読み取りが可能な限り、即ち、情報記録媒体を所持したユーザが所定の範囲に存在する限り、設定された所定の事項が継続して有効とされるので、時間の経過にともなって一度設定した事項がリセットされることなく、ユーザはゆとりを持って画像形成装置を使用できる。

【００２２】

（４）この発明の画像形成装置管理システムでは、一連の画像形成動作が開始された後、情報記録媒体の情報の読み取りが不能となっても一連の画像形成動作を中止することなく、開始された一連の画像形成動作を完了させるので、画像形成動作中にユーザが画像形成装置の所定範囲から離れることができる（画像形成動作が完了するまで所定範囲で待つ必用がない）。

【００２３】

（５）この発明の画像形成装置管理システムでは、画像形成動作の完了が報知（電子音、

電子メールなど）されるので、ユーザが度々画像形成動作の完了を確認するために足を運ぶ必用がなく便利である。

【００２４】

（６）この発明の画像形成装置管理システムでは、複数の画像形成装置をネットワーク接続して管理するので、複数の画像形成装置を一括して容易に管理できる。

【００２５】

（７）この発明の画像形成装置管理システムでは、画像形成装置の使用を制限する使用制限情報を情報記録媒体に持たせることにより、特定のユーザの画像形成装置の使用を様々な条件で制限することができる。

【００２６】

【発明の実施の形態】

以下、この発明のそれぞれの実施形態について図面を参照して説明する。

図１は、この発明の画像形成装置管理システムの第１の実施形態を説明する図である。この第１の実施形態では、画像形成装置の一例としての複写機の管理が複写機自体により行われる場合について説明する。

【００２７】

図１において、このシステムは、無線カード１０および複写機２０とで構成される。複写機２０は、画像情報を読み取るとともに読み取られた画像情報に基づく画像を形成する複写部３０と、複写部３０における使用実績を管理する管理部４０とで構成される。

【００２８】

複写部３０全体を制御するＣＰＵ３２には、画像情報を読み取るスキャナ部３４と、スキャナ部３４により読み取られた画像情報に基づき画像を形成するプリンタ部３６と、ユーザに対する種々の案内およびユーザからの条件設定、例えば複写枚数、複写倍率などの条件設定を受け付けるコントロールパネル３８などが接続される。

【００２９】

管理部４０全体を制御するＣＰＵ４２には、無線カード１０に記録されている情報を読み取る無線カードリーダ４４、無線カードリーダ４４より読み取られた無線カード１０のＩＤ番号をチェックする認証部４６、複写部３０における使用実績を管理する課金部４８、ユーザに対して電子音を発し無線カードの読み取り完了などを伝える音源部５０などで構成される。なお、認証部４６はメモリ４６ａを有しており後述する認証ファイルが記憶される。課金部４８はメモリ４８ａを有しており後述する課金ファイルが記憶される。

【００３０】

次に無線カード１０および無線カードリーダ４４について詳細に説明する。

図２は、無線カード１０を詳細に説明する図であり、図３は、無線カードリーダ４４を詳細に説明する図である。

【００３１】

図２において、無線カード１０は、アンテナ６２、スイッチ６４、変調・復調部６６、入出力制御部６８、メモリ７０、ＣＰＵ７２、整流部７４、蓄電池７６などにより構成されている。これらのうち蓄電池７６を除く各部は集積回路化されて無線カード１０本体内に埋設されている。

【００３２】

アンテナ６２は、無線カードリーダなどとの間で電波による送受信を行うものである。スイッチ６４は、アンテナ６２を変調・復調部６６あるいは整流部７４に対して選択的に切り換え接続するものであり、ＣＰＵ７２によって制御される。変調・復調部６６は、送信信号を変調したり、受信信号の復調を行うものである。入力制御部６８は、送信データを規定の信号に変換したり、復調された受信信号を規定のデータに変換したりするものである。メモリ７０は、各種データの記憶に用いられるものであり、ＩＤ番号および無線カード１０を携帯する者の情報などが記憶される。ＣＰＵ７２は、各部の制御を行ったり、各種のデータ処理などを行うものである。整流部７４は、アンテナ６２を介して受信した充電電波を整流して、電気エネルギに変換し、その電気エネルギによって蓄電池７６を充電

するものである。蓄電池７６は、各部に動作電圧を供給する動作電源であり、充電可能なものである。

【００３３】

図３において、無線カードリーダ４４は、アンテナ８０、変調・復調部８２、入出力制御部８４、メモリ８６、ＣＰＵ８８などにより構成されている。

アンテナ８０は、前述した無線カード１０などとの間で電波による送受信を行うものである。変調・復調部８２は、送信信号を変調したり、受信信号の復調を行うものである。入出力制御部８４は、送信データを規定の信号に変換したり、復調された受信信号を規定のデータに変換したりするものである。メモリ８６は、各種データの記憶に用いられる。ＣＰＵ８８は、全体的な制御を司る。

【００３４】

以上説明した第１の実施形態の画像形成装置管理システムにおける画像形成装置の管理について図４のフローチャートを参照して説明する。

まず、複写機２０本体に電源が投じられ、複写機２０がユーザ待ちモードとなる（ＳＴ１２）。このとき、例えば胸に無線カード１０を携帯したユーザが複写機２０に接近し、無線カード１０と無線カードリーダ４４との無線通信が可能となると、無線カードリーダ４４により無線カード１０の情報が読み取られる（ＳＴ１４、ＹＥＳ）。なお、このとき、複数の無線カードがほぼ同時に無線通信可能状態となると、コントロールパネル３８に読み取りエラーを表示するようにしてもよい。また、読み取られた複数の無線カードのＩＤ番号およびＩＤ番号に対応する氏名などを表示し、ユーザが選択できるようにしてもよい。

【００３５】

ＳＴ１４において読み取られた情報の中からさらにユーザＩＤ番号が取り出され（ＳＴ１６）、認証部４６においてこのユーザＩＤ番号に対して認証処理が行われる（ＳＴ１８）。つまり、このユーザＩＤ番号が複写機の使用が許可された番号かどうかが確認されることになる。なお、認証処理については後に詳しく説明する。

【００３６】

認証処理の結果、複写機の使用が許可されない場合には（ＳＴ２０、ＮＯ）、複写機が使用できない旨の案内がコントロールパネル３８に、例えば、「認証エラーです。正しいカードを使用して下さい」のように案内表示されるとともに、「ぴぴぴっ」などという電子音が発せられる（ＳＴ２２）。複写機の使用が許可される場合には（ＳＴ２０、ＹＥＳ）、複写機が使用可能な旨の案内およびユーザの氏名などがコントロールパネル３８に、例えば、「カードが認証されました。ユーザＩＤ：01230123、ユーザ：開発部　鈴木太郎」のように案内表示されるとともに、「ぴぃ」などという電子音が発せられる（ＳＴ２４）。

【００３７】

その後、コピー動作が実行され（ＳＴ２６）、コピー動作が終了すると（ＳＴ２８）、コピーの使用実績が管理部４０に送られ、管理部４０にて使用実績が管理される（ＳＴ３０）。なお、使用実績の管理については後に詳しく説明する。

【００３８】

ここで、この発明特有の機能について説明する。

第１に、無線カード１０の情報が読み取り可能な限り、複写機において設定された所定の事項が継続して有効とされる機能である。これは、無線カードリーダ４４による無線カード１０の情報が読み取り可能な範囲に無線カードを携帯したユーザが存在する場合、例えば、複写機１０の前で考え事をしているような場合、複写機において設定された事項がリセットされないというものである。複写機において設定された事項とは、コントロールパネル３８により入力された複写部数、複写倍率などである。このようにすることで、ユーザはゆとりを持って画像形成装置を使用できる。

【００３９】

第２に、一連の複写動作が開始されると、無線カード１０の情報読み取りが不能となって

も、開始された一連の複写動作が完了するまで複写動作が実行される機能である。これは、複写機２０の図示しない自動原稿送り装置（ＡＤＦ）を用いて、複数枚の原稿を連続複写するような場合、無線カード１０を携帯したユーザが複写機を離れても、セットされた複数枚の原稿の連続複写は中断されず、セットされた複数枚の原稿の複写が完了するまで複写動作が実行されるというものである。このようにすることで、ユーザは複写動作が完了するまで複写機の側で待機している必用がなく、他の作業をすることができ便利である。

【００４０】

第３に、複写動作の完了を報知する機能である。これは、上記説明したようにユーザが複写動作中に複写機から離れるような場合に有効な機能であり、電子音などで複写動作の完了を報知したり、電子メールでユーザのデスクに複写動作の完了を報知したりするものである。このようにすることで、ユーザは複写動作の完了を確認するために度々複写機に足を運ぶ必用がなく、便利である。

【００４１】

次に上記説明した認証処理について図５のフローチャートを参照して説明する。

認証処理は認証部４６により行われるものであり、認証部４６のメモリ４６ａには予め図６に示すような認証ファイルが記憶されている。この認証ファイルには有効なユーザＩＤ番号が記録されており、このユーザＩＤ番号ごとに所属名および氏名などが記録されている。無線カード１０から読み取られたＩＤ番号がこの認証ファイルに存在すれば認証完了となる。

【００４２】

無線カード１０から読み取られたＩＤ番号が認証部４６で受け取られ（ＳＴ４２）、この受け取られたＩＤ番号が認証ファイルに存在するか否か、認証ファイルがサーチされる（ＳＴ４４）。サーチされた結果、認証ファイル中に読み取られたＩＤ番号がなければ（ＳＴ４６、ＮＯ）、認証不可となりこのことが通知される（ＳＴ５０）。認証ファイル中に読み取られたＩＤ番号が存在すれば（ＳＴ４６、ＹＥＳ）、認証可となり、認証ファイル中の該当ＩＤ番号の所属、氏名などが読み出され通知される（ＳＴ４８）。

【００４３】

次に上記説明した使用実績の管理について図７のフローチャートを参照して説明する。

使用実績の管理は課金部４８により行われるものであり、課金部４８のメモリ４８ａには予め図８に示すような課金ファイルが記憶されている。この課金ファイルにはユーザＩＤ番号ごとに氏名と使用実績が記録されている。使用実績は、例えば、いつどの用紙サイズ（Ａ４、Ａ３、Ａ５、Ｂ４、Ｂ５など）を何枚コピーしたかが記録されるようになっている。

【００４４】

さらに、詳細な使用実績が必要な場合には、図９に示すような個人別の使用ログを残すこともできる。この使用ログは、個人別に使用日時、および使用用紙サイズごとのコピー枚数などが記録される。このように使用実績を管理すると、個人単位の使用状況を把握することができ、正確な課金が可能となる。

【００４５】

図４のフローチャートのＳＴ２８のコピー動作が終了すると、ＩＤ番号、日時、サイズごとのコピー枚数が読み取られ（ＳＴ５２）、個人別の使用ログに追加記録される（ＳＴ５４）。続いて、課金ファイルの中の該当するユーザＩＤ番号の欄に用紙サイズごとのコピー枚数がカウントアップされる（ＳＴ５６）。

【００４６】

次に、この発明の画像形成装置管理システムの第２の実施形態について説明する。図１０は、この発明の画像形成装置管理システムの第２の実施形態を説明する図である。

【００４７】

図１０に示すように、複数の複写機２０が管理装置９０にネットワーク接続され、第１の実施形態で説明した認証処理が管理装置９０により一括して行われる。管理装置９０は認

証部４６を備えており、認証部４６には前記説明した認証ファイルなどが記録されるメモリ４６ａが設けられている。即ち、複写機２０の無線カードリーダ４４で読み取られたＩＤ番号がネットワークを通して管理装置９０に問い合わせられる。管理装置では、第１の実施形態で説明したような認証処理が行われ、その結果がネットワークを通して該当する複写機に返される。

【００４８】

このようにすると、認証ファイルをセンター管理できるので、仮に認証ファイルに変更が生じた場合でも、管理装置の認証ファイルのみ更新するだけでよく、複数の複写機を容易に管理することができる。

【００４９】

次に、この発明の画像形成装置管理システムの第３の実施形態について説明する。図１１は、この発明の画像形成装置管理システムの第３の実施形態を説明する図である。

【００５０】

図１１に示すように、複数の複写機２０が管理装置９０にネットワーク接続され、
第１の実施形態で説明した課金処理が管理装置９０により一括して行われる。管理装置９０は課金部４８を備えており、課金部４８には前記説明した課金ファイルなどが記録されるメモリ４８ａが設けられている。即ち、使用実績がネットワークを通して管理装置９０に送られる。管理装置では、第１の実施形態で説明したような課金処理が行われる。このようにすると、複数の複写機を一括して管理することができる。

【００５１】

また、認証処理および課金処理を共に管理装置で集中管理するようにしてもよい。即ち、複写機２０では無線カードからの情報の読み取りだけが行われ、その後の認証処理、課金処理を管理装置で一括管理する。このようにすると、各複写機のコストダウンが図れるとともに、複数の複写機を容易に管理することができる。

【００５２】

次に、この発明の画像形成装置管理システムの第４の実施形態について説明する。
ここでは、上記において説明した無線カード１０に、例えば特定の複写機の使用を制限する使用制限情報、および複写枚数を制限する使用制限情報を持たせる。これにより、例えば、特定の複写機の使用を制限したり、複写枚数を制限したりすることができる。また、このような、使用制限情報が不可された無線カードをゲスト用カードとして、ゲストに対して使用するようにしてもよい。なお、使用制限情報は上記説明したものに限定されるものではない。

【００５３】

【発明の効果】

この発明によれば以下のような効果が生じる画像形成装置管理システムを提供することができる。

（１）情報記録媒体の情報を読み取り、読み取られた情報に応じて画像形成装置の使用を許可するので、ユーザに情報記録媒体（無線カード）を携帯させるだけで画像形成装置が容易に管理できる。よって、固有の識別情報（ＩＤ番号）別にいつ、どのサイズの用紙がどれだけ複写に使用されたかが容易に把握でき正確な課金が可能となり、ユーザがキーカウンタを持ち歩く必要がなく、キーカウンタを管理する必要もなくなる。

【００５４】

（２）情報記録媒体の認証結果、即ち、画像形成装置の使用の可否を表示または音によりユーザに報知するので、ユーザが情報記録媒体の認証の可否を明確に知ることができる。

【００５５】

（３）情報記録媒体の情報の読み取りが可能な限り、即ち、情報記録媒体を所持したユーザが所定の範囲に存在する限り、設定された所定の事項が継続して有効とされるので、時間の経過にともなって一度設定した事項がリセットされることなく、ユーザはゆとりを持って画像形成装置を使用できる。

【００５６】

（４）一連の画像形成動作が開始された後、情報記録媒体の情報の読み取りが不能となっても一連の画像形成動作を中止することなく、開始された一連の画像形成動作を完了させるので、画像形成動作中にユーザが画像形成装置の所定範囲から離れることができる。

【００５７】

（５）画像形成動作の完了が報知されるので、ユーザが度々画像形成動作の完了を確認するために足を運ぶ必用がなく便利である。

（６）複数の画像形成装置をネットワーク接続して管理するので、複数の画像形成装置を一括して容易に管理できる。

【００５８】

（７）画像形成装置の使用を制限する使用制限情報を情報記録媒体に持たせることにより、特定のユーザの画像形成装置の使用を様々な条件で制限することができる。

【図面の簡単な説明】

【図１】この発明の画像形成装置管理システムの第１の実施形態を説明する図。

【図２】無線カードを詳細に説明する図。

【図３】無線カードリーダを詳細に説明する図。

【図４】画像形成装置管理システムにおける画像形成装置の管理を説明するフローチャート。

【図５】認証処理を詳細に説明するフローチャート。

【図６】認証ファイルを例示する図。

【図７】使用実績の管理を詳細に説明するフローチャート。

【図８】課金ファイルを例示する図。

【図９】個人別使用ログを例示する図。

【図１０】この発明の画像形成装置管理システムの第２の実施形態を説明する図。

【図１１】この発明の画像形成装置管理システムの第３の実施形態を説明する図。

【符号の説明】

１０…無線カード（情報記録媒体）

２０…複写機（画像形成装置）

３０…複写部

３２、４２…ＣＰＵ（許可手段）

３４…スキャナ部

３６…プリンタ部

３８…コントロールパネル（報知手段）

４０…管理部

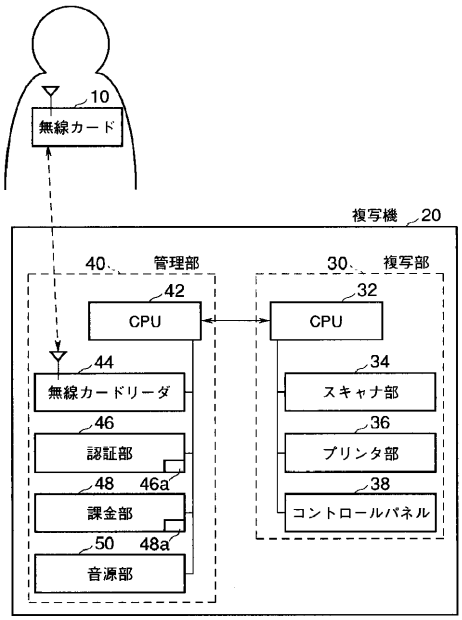
４４…無線カードリーダ（読取手段）

４６…認証部（判断手段）

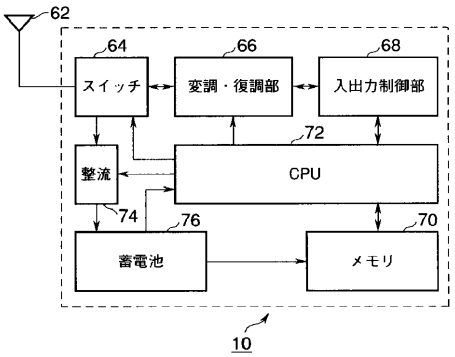
４８…課金部（管理手段）

５０…音源部（報知手段）

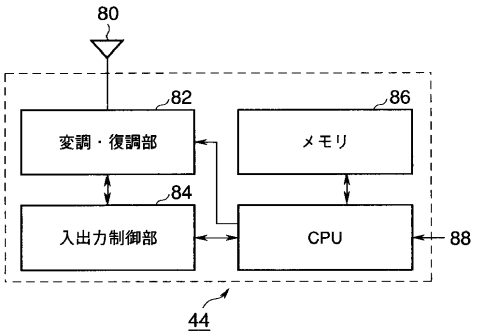
【図１】


10
無線カード
複写機 20
40 管理部
30 複写部
42
CPU
32
CPU
44
無線カードリーダ
34
スキャナ部
46
認証部
36
プリンタ部
48 46a
課金部
38
コントロールパネル
50 48a
音源部

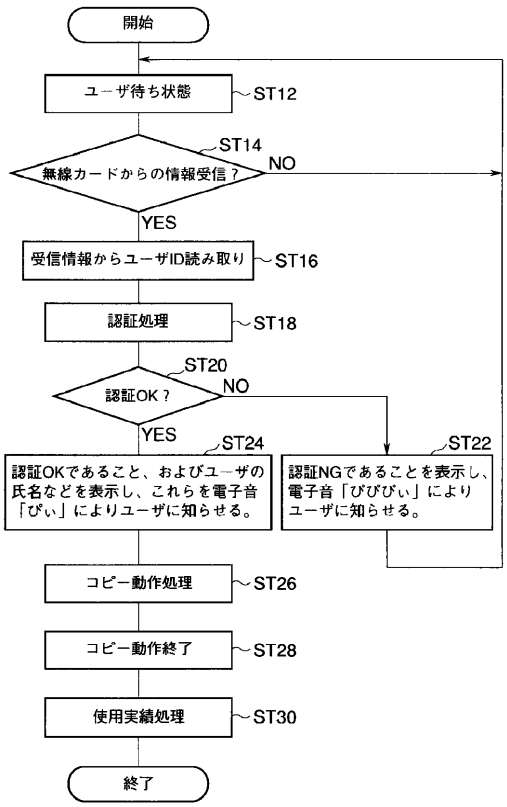
【図２】


62
64
スイッチ
66
変調・復調部
68
入出力制御部
72
CPU
整流
74
76
蓄電池
70
メモリ
10

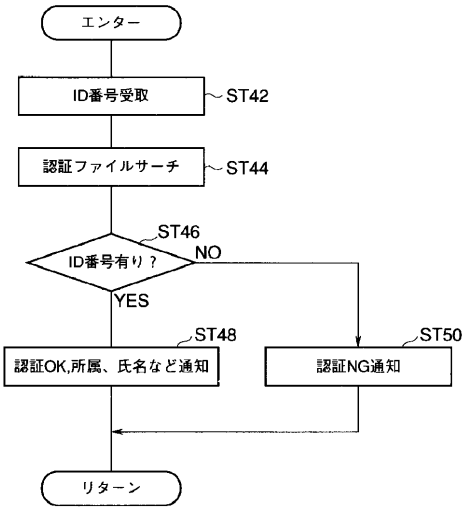
【図３】


80
82
変調・復調部
86
メモリ
84
入出力制御部
CPU
88
44

【図４】


開始
ユーザ待ち状態
ST12
ST14
無線カードからの情報受信？
NO
YES
受信情報からユーザID読み取り
ST16
認証処理
ST18
ST20
認証OK？
NO
YES
ST24
認証OKであること、およびユーザの氏名などを表示し、これらを電子音「ぴぃ」によりユーザに知らせる。
ST22
認証NGであることを表示し、電子音「ぴぴぴぃ」によりユーザに知らせる。
コピー動作処理
ST26
コピー動作終了
ST28
使用実績処理
ST30
終了

【図５】

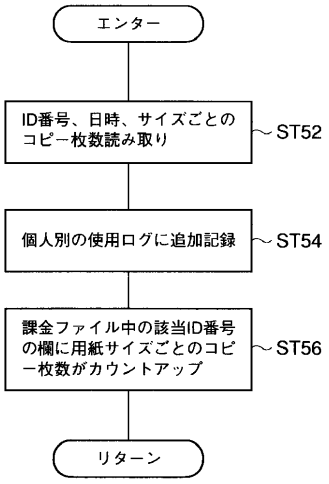

エンター
ID番号受取
ST42
認証ファイルサーチ
ST44
ST46
ID番号有り？
NO
YES
ST48
認証OK,所属、氏名など通知
ST50
認証NG通知
リターン

【図６】

認証部の認証ファイルの例

| ユーザID | 所属 | 氏名 |
|---|---|---|
| 920001 | 開発部 | 鈴木　太郎 |
| 930002 | 開発部 | 佐藤　次郎 |
| 930003 | 開発部 | 田中　三郎 |
| ・ | ・ | ・ |
| ・ | ・ | ・ |

【図７】




【図８】

| ユーザID | 氏名 | 年月 | A4 | A3 | A5 | B4 | B5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 950001 | 鈴木　太郎 | 95/7 | 120 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| | | 95/8 | 331 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 950002 | 佐藤　次郎 | 95/7 | 510 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | 95/8 | 455 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ・ | ・ | ・ | | | | | |
| ・ | ・ | ・ | | | | | |

【図９】

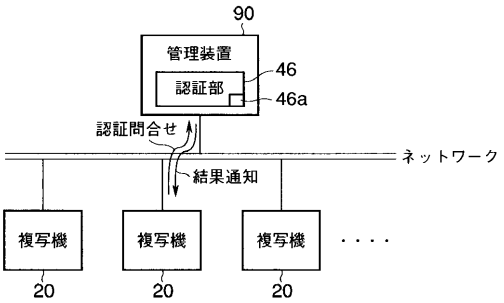
950001 鈴木　太郎

| 年月日 | 時間 | PPC 番号 | A4 | A3 | A5 | B4 | B5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 07/03/95 | 14:27 | 15 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 07/04/95 | 10:01 | 15 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 07/05/95 | 09:25 | 15 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 07/05/95 | 13:50 | 15 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 07/10/95 | 19:17 | 12 | 30 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| ・ | ・ | ・ | ・ | | | | |
| ・ | ・ | ・ | ・ | | | | |

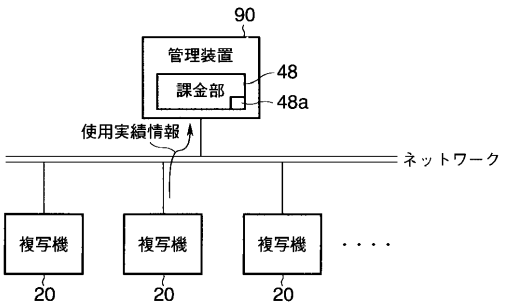
950002 佐藤　次郎

| 年月日 | 時間 | PPC 番号 | A4 | A3 | A5 | B4 | B5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 07/03/95 | 11:40 | 15 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 07/10/95 | 20:15 | 15 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 07/12/95 | 20:48 | 15 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ・ | ・ | ・ | ・ | | | | |
| ・ | ・ | ・ | ・ | | | | |

【図１０】




【図１１】



フロントページの続き

(72)発明者　高木　志郎
神奈川県川崎市幸区柳町７０番地　株式会社東芝柳町工場内
(72)発明者　大垣　武史
神奈川県川崎市幸区柳町７０番地　株式会社東芝柳町工場内
(72)発明者　岩瀬　章則
神奈川県川崎市幸区柳町７０番地　株式会社東芝柳町工場内
(72)発明者　武田　美子
神奈川県川崎市幸区柳町７０番地　株式会社東芝柳町工場内
(72)発明者　谷口　雅彦
神奈川県川崎市幸区柳町７０番地　株式会社東芝柳町工場内

審査官　日下　善之

(56)参考文献　特開平０４－３３０４６６（ＪＰ，Ａ）
特開平０３－２５５４６９（ＪＰ，Ａ）
実開昭６０－０８０４５６（ＪＰ，Ｕ）
特開平０６－２３３０４６（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.$^{7}$，ＤＢ名)
H04N 1/00
G03G 21/04
G06K 17/00
G06K 17/00