

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3642829号
(P3642829)

(45) 発行日 平成17年4月27日(2005.4.27)

(24) 登録日 平成17年2月4日(2005.2.4)

(51) Int.Cl.⁷

G06K 17/00

F I

G06K 17/00

B

請求項の数 2 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願平7-135678	(73) 特許権者	000002897
(22) 出願日	平成7年5月11日(1995.5.11)		大日本印刷株式会社
(65) 公開番号	特開平8-305809		東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
(43) 公開日	平成8年11月22日(1996.11.22)	(74) 代理人	100111659
審査請求日	平成14年5月10日(2002.5.10)		弁理士 金山 聡
		(72) 発明者	早田 恵美
			東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
			大日本印刷株式会社内
		(72) 発明者	逢坂 宏
			東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
			大日本印刷株式会社内
		審査官	安田 太

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 カード発行システムにおける発行ファイルの管理方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

磁気カード、ICカード等の情報記憶手段を有するカードに対して、カード毎に異なる個別データの書込み等の発行処理を、多数のカードについて行う発行システムにおいて、

カードアクセス手段が発行処理に必要な処理情報を一枚のカード毎に一まとめにした情報を、発行情報として格納した発行ファイルを用いて発行処理を行う際に、

カード毎に異なるべき個別データを識別する個別データ識別情報をキー情報として、該キー情報に対応したカードが発行済みの場合には発行済みであることを示す発行済み情報を格納する、管理ファイルを利用して、上記キー情報で管理ファイルを検索し、該当キー情報が存在し且つ該当キー情報に対応した発行済み情報が記録されていない場合は、該キー情報に対応した発行情報を格納する発行ファイルを用い発行処理を行い、該当キー情報が存在し且つ該当キー情報に対応した発行済み情報が記録されている場合は、発行処理を行わないことで、同一内容のカードの重複発行を防止するとともに、

可搬性情報記憶媒体に格納された対象とする全個別データについて発行ファイルの作成が完了した場合に、発行ファイルが作成済みであることを示す発行ファイル作成済み情報を記録し、発行ファイル作成済み情報が記録された可搬性情報記憶媒体に格納された個別データに対しては、発行ファイルを作成しない、

ことを特徴とするカード発行システムにおける発行ファイルの管理方法。

【請求項2】

管理ファイルを検索するキー情報を、未発行カードに既に記録された個別データ識別情報

10

20

から得ることを特徴とする、請求項 1 記載のカード発行システムにおける発行ファイルの管理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本発明は、磁気カード、ＩＣカード等のカードに対して、データの書込み、読出し、検証等の各種処理を行うカードリーダーライタ等のカードアクセス手段を用いて、複数のカードに対して連続的に所定の発行処理を行うカード発行システムにおいて、発行処理に必要な情報をカード毎に一まとめにした発行情報を、発行ファイルとして予め作成し、該発行ファイルにてカード発行を行う際に、重複発行を確実に防止する発行ファイルの管理方法に関する。

10

【0002】

【従来の技術】

例えば、磁気カード、ＩＣカード、メモリカード等のカードの発行に際しては、所望のデータをカード発行システムによりカードに書込む発行処理が行われている。

カード発行システムは、通常、カードに対して情報の授受を受け持つ、例えば、ＩＣカードであればＩＣカードリーダーライタ、光カードであれば光カードリーダーライタ、磁気カードであれば磁気カードリーダーライタ等のカードアクセス手段に対して、カードを逐次、連続的に供給し、そして排出するカード自動搬送手段を結合し、さらに、これら手段の動作を総合的に制御するコンピュータ等の制御手段等から構成されている。

20

【0003】

そして、制御手段は、例えば、データの書込みであれば、カードアクセス手段に対して当該データとデータを書込めというコマンドコードと所定のデータとを一まとめにしたコマンドとして伝送し、所望の処理を行わせる。また、制御手段がカードアクセス手段に伝送する情報には、カードに対してではなくカードアクセス手段自身で完結する動作を命令するコマンド等の制御情報等もある。

そして、ＩＣカードの場合、データの書込等の命令をカードのＣＰＵに命令した場合、その実行結果をレスポンスとして返信し、これを正しく実行された場合に返されるであろうレスポンスと比較することで、逐次、実行結果をチェックしている。また、データの読出を命令した場合も、データはレスポンスとして返される。

30

【0004】

制御手段からカードアクセス手段に対して伝送される情報は、ＩＣカード発行システムであれば、通常、書込みを命令を意味するコマンドコードに、書込まれるべきデータのコードそのもの又は当該データの在り処を示すコード情報とを１セットにし、それをコマンドという形式で伝送する。そして、カードアクセス手段は、返信されたレスポンスにより書込処理が正常に行われたかをチェックする。

従って、カードアクセス手段では、１セットのデータの書込を行う毎に、コマンドの送信、レスポンスのチェックを交互に繰返して実行していく。

そして、通常、処理に使用するコマンドとレスポンスとをパターンファイルとして用意しておき、これを制御手段からカードアクセス手段に逐次伝送して処理が行われていく。このパターンファイルはカード発行処理の為の情報であり、発行情報を格納した本発明の発行ファイルに他ならない。

40

【0005】

図 9 (a) でこの発行ファイルを説明すれば、該ファイルには、Ｃ 1 は最初にカードアクセス手段に対して伝送されるコマンド、Ｒ 1 はＣ 1 が実行された時にＩＣカードから返信されるレスポンスと比較すべきレスポンス、Ｃ 2 は次に伝送されるコマンド、Ｒ 2 はＣ 2 が実行された時にＩＣカードから返信されるレスポンスと比較すべきレスポンス、そしてＣ 3、Ｒ 3 と、一つのカードに対して順次行われる処理について必要な情報が格納されている。

【0006】

50

そして、ＩＣカードを対象とするＩＣカード発行システムでは、このような発行ファイルをカード毎に予め作成しておき、所望の発行処理が行われる。

カード発行システムで、カードアクセス手段が発行処理に必要な情報をカード毎に一まとめにして発行情報とする理由は、各カード毎に書込まれるデータ、例えば、会員カードであれば、カード発行組織の名称等の共通データもあるが、個人ＩＤ番号、氏名、住所、電話番号等と、個人毎に異なるデータを書込む処理であり、これらを予め一まとめに整理して準備しておいた方がカードアクセス手段の負担が軽くなり処理が円滑に行えるからである。

【０００７】

なお、発行ファイルは、例えば、発行するカード枚数分だけ準備する。発行ファイルの作成は、会員カードの発行であれば、各会員の属性情報を有する個人情報ファイルと、発行組織に関する情報等、さらにカードアクセス手段が要求する特定の書式等に基づいて行われる。

【０００８】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、このような発行ファイルを用いたカード発行において、同一内容のカードを間違えて重複して発行する恐れがあった。その理由は、発行ファイル作成の元になる個人情報ファイル自身に、同一人が同一ＩＤ番号で二重登録されていることがあり得るからである。しかし、カード発行システムは、基本的には元になる個人情報ファイルには二重登録がないことを前提としており、二重登録された個人情報ファイルを利用すると、発行情報も二重に作成され、同一カードが重複発行されてしまうことになる。

そこで、本発明の目的は、発行ファイルを用いるカード発行処理システムにおいて、元になる個人情報ファイルに二重登録があっても、カードの重複発行を確実に防止できる方法を提供することである。

【０００９】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本発明のカード発行システムにおける発行ファイルの管理方法は、磁気カード、ＩＣカード等の情報記憶手段を有するカードに対して、カード毎に異なる個別データの書込み等の発行処理を、多数のカードについて行う発行システムにおいて、カードアクセス手段が発行処理に必要な処理情報を一枚のカード毎に一まとめにした情報を、発行情報として格納した発行ファイルを用いて発行処理を行う際に、カード毎に異なるべき個別データを識別する個別データ識別情報をキー情報として、該キー情報に対応したカードが発行済みの場合には発行済みであることを示す発行済み情報を格納する、管理ファイルを利用して、上記キー情報で管理ファイルを検索し、該当キー情報が存在し且つ該当キー情報に対応した発行済み情報が記録されていない場合は、該キー情報に対応した発行情報を格納する発行ファイルを用い発行処理を行い、該当キー情報が存在し且つ該当キー情報に対応した発行済み情報が記録されている場合は、発行処理を行わないことで、同一内容のカードの重複発行を防止するとともに、可搬性情報記憶媒体に格納された対象とする全個別データについて発行ファイルの作成が完了した場合に、発行ファイルが作成済みであることを示す発行ファイル作成済み情報を記録し、発行ファイル作成済み情報が記録された可搬性情報記憶媒体に格納された個別データに対しては、発行ファイルを作成しないようにした方法である。

【００１０】

また、上記発行ファイルの管理方法において、管理ファイルを検索するキー情報を、未発行カードに既に記録された個別データ識別情報から得る様にした方法でもある。

【００１１】

【作用】

本発明の発行ファイルの管理方法をＩＣカードを例とすれば、カードに対して所定の発行処理が行われる前に、予め１枚毎のカードに対してカードリーダーライターが発行処理するのに必要な情報を一まとめにして発行情報とし、それを発行ファイルとして作成しておく。

10

20

30

40

50

発行情報はＩＤ番号（個別データ識別情報）、氏名等の個別データを有する個人データファイルから作成する。その際、個人データファイルを使い切ったならば、そのファイルが収容されているフロッピーディスクや光磁気ディスク等には、発行ファイル作成済み情報を記録し、ディスクの二重使用を防止する。また、発行ファイルと共に管理ファイルも作成しておく。管理ファイルは、ＩＤ番号を一つのキー情報として、発行処理に際し逐次、発行済みカードには「発行済み」の意味の発行済み情報を記録しておく。そして、カードにはＩＣメモリー部に対して発行処理する前に、ＩＤ番号、氏名等を目視可能な情報としてエンボス文字で、また磁気ストライプに磁気情報として作成しておく。発行システムはこのカードに作成された情報からＩＤ番号を読み取り、このＩＤ番号で管理ファイルを検索する。そして、該当するＩＤ番号が有りそのＩＤ番号に対応した発行済み情報が無ければ、そのＩＤ番号で発行ファイルを検索して該当する発行ファイルを用いて発行処理が実行され、該当するＩＤ番号が有るが対応した発行済み情報が有れば、発行処理は実行させず重複発行を防止する。

10

【００１２】

【実施例】

以下、本発明のカード発行システムにおける発行ファイルの管理方法について、その一実施例を図を参照しながら具体的に説明する。先ず、本発明が利用され得る従来公知のカード発行システムの一例を一応概説した後に、本発明のファイル管理方法を詳述する。

【００１３】

適用し得るカード発行システムは、ハードウェア的には従来公知の発行システムと同じであり、これに本発明の発行ファイルの管理方法を実行し得る、実行プログラムの搭載、及び発行ファイル及び管理ファイルを収容し得る程度の記憶手段を用意すれば良く、以下の例に限定されるものではない。

20

カード発行システムは、例えば図１０の概念図に示す様な構造であり、１はカード７にデータの書込み等の発行処理を行うカードアクセス手段、２はカードアクセス手段に所定のタイミングでカードを連続的に供給して発行処理が終了したカードを排出するカード自動搬送手段、３はこれらを制御する制御手段であり、カードアクセス手段に発行情報を逐次与える。

また、図１１は本発明の発行ファイルの管理方法を実行し得るカード発行システムのブロック図の一例である。カード発行システムはカードアクセス手段１、カード自動搬送手段２、制御手段３から構成される。制御手段３は情報記憶手段４を備え、情報記憶手段４には発行ファイル５や管理ファイル６が収容されており、これらファイルを操作し重複発行を回避しながらカードを発行する。制御手段３は発行情報をカードアクセス手段に伝送し、所望の発行処理を実行させる。

30

【００１４】

カードアクセス手段１は、例えばＩＣカードならＩＣカードリーダーライタ装置であり、制御手段から伝送される発行情報に基づき、カードへのデータの書込み、レノン値のチェック等の所定の発行処理を行う。

カード自動搬送手段２は、供給マガジン等のカード供給手段２１と搬送ベルト等のカード移動手段２２とスタッカ等のカード収納手段２３からなり、カード移動手段２２により、カード供給手段からカードアクセス手段、そしてカード収納手段へと、所定のタイミングでカードを逐次搬送する。

40

制御手段３は、カードアクセス手段１、カード自動搬送手段２等の動作タイミング等を制御し、情報記憶手段４に格納されている管理ファイル及び発行ファイルを用いて発行情報を得てカードアクセス手段に伝送し所望の処理を実行させる共に、管理ファイルにより重複発行を防止し、また読み込んだ元になる個人データファイルが収容されているディスクに使用済み情報を記録したりする。

【００１５】

また、カード発行システムには、例えば、発行対象となる未発行カードにＩＤ番号がエンボス文字等の可視情報や磁気ストライプ等による磁気情報等として予め記録されており、

50

これに対応した個別データを有する発行情報を抽出するための個別データ識別情報として、ID番号を読み取る識別手段8を、カード供給手段からカードアクセス手段へ至るカード自動搬送手段の途中に配置することもある。

この場合、制御手段は、識別手段が取得し個別データ識別情報をキー情報として管理ファイルを検索して最終的に発行ファイルから該当する発行情報を抽出する。

【0016】

次に、本発明のカード発行システムにおける発行ファイルの管理方法の一実施例を図1～図8を参照しながら順を追って説明する。図1は処理の流れを示すフローチャートであり、図2～図4は、ハードディスク等の情報記憶手段に確保されたディレクトリ及びそのツリー構造と、ディレクトリ内に格納された、管理ファイル、発行ファイル等の各種情報の状態変化を概念的に説明する説明図である。そして、図6～図8は、管理ファイル、エラー管理ファイルの内容を概念的に説明する説明図である。図6は発行途中の管理ファイルを、図7は発行完了時の管理ファイルを、また、図8は発行完了時のエラー管理ファイルである。

10

【0017】

先ず、図1のフローチャートにて最初の処理であるステップS1は、顧客情報の設定である(図2参照)。ここで、顧客であるカード発行者から発行を依頼されたカード製造者は、システムのハードディスク等の情報記憶媒体のルートディレクトリの下に顧客毎にディレクトリを作成し、その中に、該当顧客に共通で基本的な各種情報を収容する。ここでは、一例として、顧客コード3333に合わせて名称が3333なるディレクトリが作成されている。新規顧客の場合は、新たにその顧客のディレクトリを作成する。顧客のディレクトリに収容する情報は、発行ファイルを生成する為の発行ファイル生成情報、個人データのレイアウト情報、ハードウェア制御情報等である。

20

【0018】

なお、発行ファイル生成情報とは、例えば、カードへのデータ格納場所等の各カードで共通の情報等で、個人データを組み込んで発行ファイルの作成に使用する情報である。個人データのレイアウト情報とは、個人データファイルから必要な個人データを得る為に、そのファイルのレコード長、望むデータのフィールド位置及び長さ等である。なお、このデータにはエンボス文字等の目視可能な表示データとしても使用するID番号や氏名等、或いは目視不可能にカードに記録するデータ等がある。ハードウェア制御情報とは、コンピュータ等からなるカード発行システムの制御手段が、カードアクセス手段や、カード自動搬送手段等を、顧客独自の仕様に合わせて動作させるための情報である。

30

【0019】

そして図2は、既に何度が発行処理が行われた顧客であるので、ディレクトリ3333が既に有り、該ディレクトリ3333内には既に上記各種情報が収容され、ディレクトリ3333の下にはサブディレクトリが700まで作られている状態を示す。そして、サブディレクトリ700が最後に使用したディレクトリで、その中には、前回使用した管理ファイルと前回作成したエラー管理ファイルが保存されている。作成するサブディレクトリの名称は発行処理のロット等を単位として、サブディレクトリカウンタを+1ずつインクリメントしていくことで管理している。

40

【0020】

次に、ステップS2として、顧客より与えられた個人データファイルから必要な情報をカード発行システムに取り込む(図3参照)。先ず、サブディレクトリカウンタをインクリメントしてサブディレクトリ701をディレクトリ3333の下に作成する。取り込まれる個人データはサブディレクトリ701に収容する。なお、この際、個人データファイルは顧客から1枚以上のフロッピーディスク等の可搬性情報記憶媒体によって渡されるので、一度使用したディスクを重複使用することは避ける必要がある。この為、発行システムはセットされたディスクに発行ファイル作成済み情報が書き込まれているか否かをチェックし、該情報がなければ、そのディスクから個人データを取り込む。従って、或るディスクに収容されている関係する全個人データが取り込まれたならば、そのディスクには、既

50

に発行ファイルが作成済みであることを示す発行ファイル作成済み情報を記録しておく。

【0021】

次に、ステップS3（図4参照）として、サブディレクトリ701の中に発行ファイルを作成すると共に管理ファイルも作成する。発行ファイルが作成されてしまえば、個人データは用済みであるから消去して、メモリスペースを空けてメモリの有効利用を図る。ここでは個人データ300件分についてカードを発行するので、発行ファイルは、名称が「K000001.701」～「K000300.701」までの、カード一枚につき1ファイルが対応した300本のファイルが作成される。名称「H3333.701」なる管理ファイルには、発行システムとしての一連のシリアル番号と共に、個人データからキー情報（例えば、ID番号）、表示データとしても使用するカナ氏名等を記録しておく。

10

【0022】

ところで、未発行ICカードには、既にエンボス文字部と磁気ストライプ部にID番号（キー情報）とカナ氏名等が記録されている。このため、カード発行システムは、供給ホッパーから送られてくるカードについて、画像認識や磁気ヘッド等の識別手段でID番号を読み取り、これをキー情報として、そのカードに使用するべき発行ファイルを選びだすことになる。なお、カードにキー情報が既に記録されていない場合は、例えば、個人データ取込み後に個人データからキー情報を発行ファイルとは別途確保しておき、これから昇順にキー情報を抽出取得しても良い。

【0023】

本実施例では、既にキー情報がカードに記録されているので、これを識別手段で読み取り、キー情報を取得する（ステップS4）。

20

【0024】

次のステップからは、図6の管理ファイルで説明する。なお、図6の管理ファイルは、シリアル番号、キー情報、カナ氏名、発行済みマーク、エラー、発行日時、発行者のデータフィールドを持つ複数のレコードから構成されている。そして、シリアル番号は昇順に並んでおり、シリアル番号で110までは、発行済みマークが記録されており、既に発行が済んでいることを示す。また、シリアル番号111以降は発行済みマークが記録されておらず、発行処理の対象であることを示す。

ステップS5では、取得したキー情報と同一キー情報が管理ファイルに有るか否かを検索する。例えば、キー情報が「330123111」はシリアル番号111のレコードに存在する。そこで、キー情報有りとして（ステップS6）、該レコードの発行済みマークのフィールドの発行済み情報（発行済みマーク）の有無をチェックする（ステップS7）。

30

【0025】

もしも、ステップS6で該当するキー情報が存在しなかったり、ステップS7で発行済みマークが記録されていれば、係るカードの発行処理はせずに、次のカードに移る（ステップS13）。

なお、一つの管理ファイルに重複発行防止の対象となる件数分の全てのキー情報（ID番号）が収容されていないときは、他のサブディレクトリの管理ファイルに記録されているキー情報も検索対象として検索する。

【0026】

40

ところで、図6の例では、シリアル番号111には発行済みマークは無いので、係るキー情報を有するカードは発行対象であり、次いで該キー情報を該当する発行ファイルを、シリアル番号111に対応するファイル名（「K000111.701」で検索する（ステップS8））。

【0027】

そして、該当する発行ファイルの発行情報を、発行システムのリーダーライタに伝送して、所望のデータをカードに書込む発行処理を行わせる（ステップS9）。そして、所定の発行処理が正常に終了すれば（ステップS10）、管理ファイルの該当フィールドに発行済みマークを発行済み情報として記録する（ステップS11）。そして、次のカードが有れば（ステップS13）、ステップS4に戻りキー情報の所得から所定枚数分だけ繰り返す

50

。

【 0 0 2 8 】

なお、発行処理の書込み等の際に、正常にデータが書き込まれない等の異常が発生した場合は（ステップ S 1 0）、管理ファイルに発行済みマークは記録せず、管理ファイルのエラーフィールドにエラー情報を記録して（ステップ S 1 2）から、次のカードが有れば（ステップ S 1 3）、ステップ S 4 に戻る。

【 0 0 2 9 】

そして、図 7 に、シリアル番号 3 0 0 までの発行処理が終了した時の、管理ファイルの内容の一例を示す。この図を用いて、重複発行を発行済み情報で防止する方法を説明する。先に説明したシリアル番号 1 1 1 に該当するキー情報を有するカードは、その発行処理の過程で異常が発生した為に、カードは発行できなかったため、発行済みマークは記録されない。次のシリアル番号 1 1 2 に該当するカードは、シリアル番号 1 1 0（に該当する既に発行したカード）と重複する問題のカードである。シリアル番号 1 1 2 の未発行カードには、キー情報が「3 3 0 1 2 3 1 1 0」とシリアル番号 1 1 0 と同一のキー情報を、既に磁気ストライプ、エンボス文字等に記録されている。係るキー情報「3 3 0 1 2 3 1 1 0」を発行システムは未発行カードから取得し、該キー情報で管理ファイルをシリアル番号で昇順に検索すると、シリアル番号 1 1 0 のレコードで同一のキー情報を探し当て、そのレコードに発行済みマークが既に記録されていることを確認する。この為、シリアル番号 1 1 2 に該当するカードについて、さらに（既に生成してある）発行ファイル「K 0 0 0 1 1 2 . 7 0 1」を探して発行情報をリーダーライタに伝送して所定の書込み処理を行わせることはしない。従って、管理ファイルでは、シリアル番号 1 1 2 のレコードには発行済みマークは記録しない。この様にして重複発行が確実に防止され、且つ管理ファイルとしても記録が残される。なお、同図では、次のシリアル番号 1 1 3 に該当するカードからは発行済みマークが記録されているので、問題なく発行されたことを示している。

【 0 0 3 0 】

なお、本実施例では、上記のシリアル番号 1 1 1 のカードの様に異常発生した場合に、ステップ S 1 2 にて、エラー情報を管理ファイルのエラーフィールドに記録し、さらに、エラー管理ファイル（「E 3 3 3 3 . 7 0 1」）にもエラー情報を記録する。なお、新規エラーの場合は、エラー管理ファイルをサブディレクトリ 7 0 1 に新規作成した上で、記録する。

図 8 のエラー管理ファイルを概説すれば、該ファイルのレコードは、番号、キー情報、カナ氏名、エラーコード、エラーの発生した発行処理のステップ番号、エラー内容、発生日時等のフィールドを有し、これら各フィールドの情報が異常発生の際に、記録される。同図は、対象する発行ファイルの発行処理が一通り全て終了した後の内容の一例を示す。これら、管理ファイル及びエラー管理ファイルのエラー情報は、一覧表として印刷したりして、後の異常診断に有効利用される。なお、未発行カードにエンボス文字で ID 番号、氏名が記録されていると、管理ファイル及びエラー管理ファイルが有するキー情報（ID 番号）、カナ氏名で、一覧表の内容とエラー発生したカードとを目視で突き合わせることができる。

【 0 0 3 1 】

なお、上記実施例の説明は IC カードで行ったが、本発明の主旨は重複発行の防止であり、対象とするカードはこれに限定されず、磁気カード、メモ리카ード、光カード等の情報記憶手段を有するカードであれば良い。また、「カード」とは、携帯型の情報記憶媒体の意味であり、いわゆるシート状のプラスチックカードに限定されるものではない。また、上記実施例では、一つの発行ファイルはカード一枚分の発行情報を収容したが、収容する発行情報は、例えば 1 ロット分等と複数であっても良い。この場合、各発行情報は図 9（b）の様に個別データ識別情報と組にして収容すれば良い。

【 0 0 3 2 】

また、カード発行システムは、書込処理に重点を置いたカード処理装置の一種であるが、カードに対する処理には、書込処理の他、記憶されたデータを読出す読出処理、読出した

10

20

30

40

50

データを検証する検証処理、あるいはＩＣカードでは内部のＣＰＵに記憶データの入出力を伴わない或る特定の動作、例えば演算処理等を命令する制御処理等の各種の処理がある。従って、これら各種の処理を多数のカードに対して行うカード処理装置において、重複処理を防止使用とする場合にも、本発明の技術思想はそのまま適用できるものである。

【 0 0 3 3 】

【発明の効果】

以上詳述した如く本発明の発行ファイルの管理方法によれば、大量の異なる内容のカードの発行処理に際して、重複発行が確実に防止できる。その結果、従来ならば別工程で行うこととなる重複チェック工程が不要となり、生産性も向上する。

【図面の簡単な説明】

10

【図 1】本発明に係る発行ファイルの管理方法の一実施例による処理の流れを説明するフローチャート。

【図 2】ディレクトリに格納された各種ファイルの状態変化の説明図（Ａ：個人データ取り込み前）。

【図 3】同各種ファイルの状態変化の説明図（Ｂ：個人データ取り込み後）。

【図 4】同各種ファイルの状態変化の説明図（Ｃ：管理ファイル及び発行ファイル作成後）。

【図 5】同各種ファイルの状態変化の説明図（Ｄ：発行処理終了後）。

【図 6】発行途中における管理ファイルの内容を例示する説明図。

【図 7】発行完了時点における管理ファイルの内容を例示する説明図。

20

【図 8】発行完了時点におけるエラー管理ファイルの内容を例示する説明図。

【図 9】発行ファイルの内容の例示する説明図。

【図 10】本発明の発行ファイルの管理方法を適用し得るカード発行システムの一例を示す概念図。

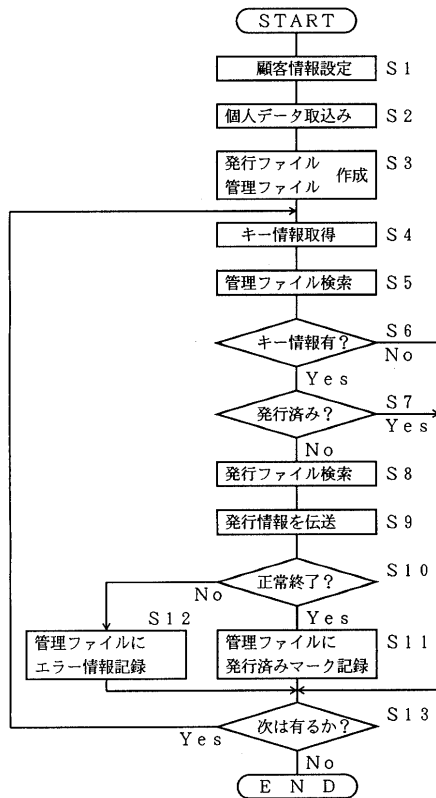
【図 11】同カード発行システムのブロック図の一例。

【符号の説明】

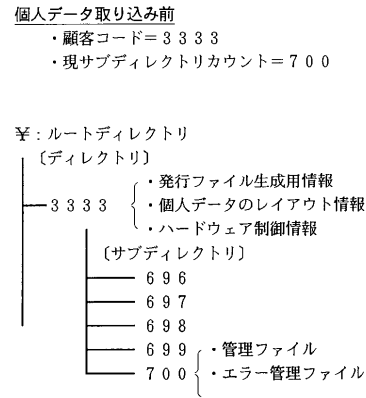
- 1 カードアクセス手段
- 2 カード自動搬送手段
- 2 1 カード供給手段
- 2 2 カード移動手段
- 2 3 カード収納手段
- 3 制御手段
- 4 情報記憶手段
- 5 発行ファイル
- 6 管理ファイル
- 7 カード
- 8 識別手段

30

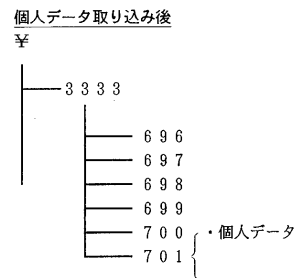
【図 1】



【図 2】



【図 3】

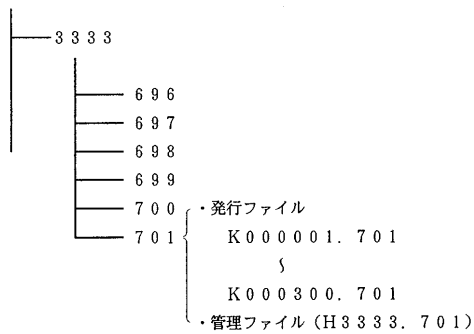


【図 4】

管理ファイル及び発行ファイル作成後

・個人データ300件 の場合

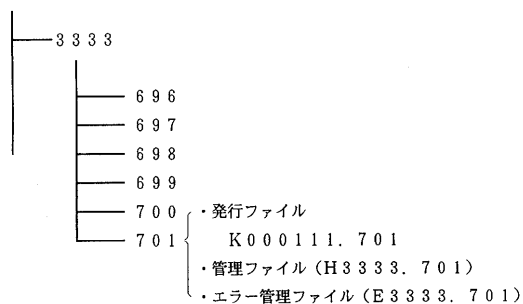
※: ルートディレクトリ



【図 5】

発行処理後

※



【図 6】

管理ファイル H3333. 701 (発行途中)

シリアル番号	キー情報	カナ氏名	発行済マーク	エラー	発行日時	発行者
1	330123001	アオキ	○		95/04/30/18:00:30	イワキ
110	330123110	オオキ	○		95/04/30/18:30:00	イワキ
111	330123111	キムラ				
300	330123300	オザキ				

【図 7】

管理ファイル H3333.701 (発行終了時)
ヘッダ情報: データ数300, 発行済299, 未発行1

シリアル番号	キー情報	カナ氏名	発行済マーク	エラー	発行日時	発行者
1	330123001	アオキ	○		95/04/30/18:00:30	イワキ
110	330123110	オオキ	○		95/04/30/18:30:00	イワキ
111	330123111	キムラ		○		イワキ
112	330123110	オオキ				イワキ
113	330123113	タナカ	○		95/04/30/19:52:40	イワキ
300	330123300	オザキ	○		95/04/30/19:40:20	イワキ

【図 8】

エラー管理ファイル E3333.701 (発行終了時)

番号	キー情報	カナ氏名	エラーコード	ステップ	内容	日時
1	330123111	キムラ	E3	1	接触エラー	95/04/30/19:00:30

【図 9】

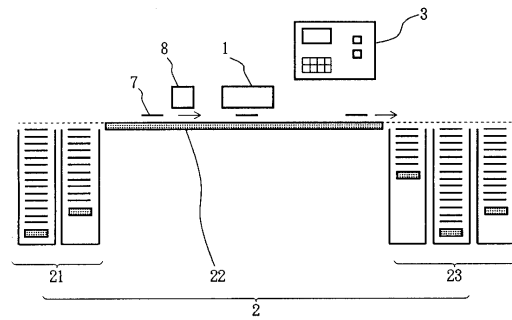
(a) 発行ファイルの一例

コマンド	C1
レスポンス	R1
コマンド	C2
レスポンス	R2
コマンド	C3
レスポンス	R3

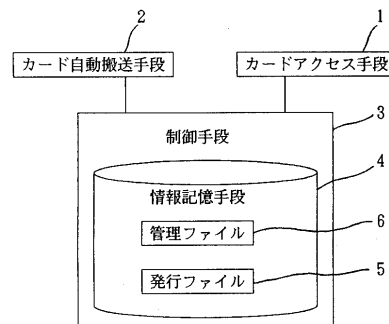
(b) 発行ファイルの別の一例

個別データ識別情報	コマンド	レスポンス	コマンド	レスポンス	コマンド	レスポンス
IDnn	C1	R1	C2	R2	C3	R3

【図 10】



【図 11】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平04 - 186491 (JP, A)
特開昭64 - 018892 (JP, A)
特開平06 - 231312 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)
G06K 17/00
G06K 19/00-19/18