

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4897377号
(P4897377)

(45) 発行日 平成24年3月14日 (2012. 3. 14)

(24) 登録日 平成24年1月6日 (2012. 1. 6)

(51) Int. Cl.

F I

B 4 2 D 15/10 (2006. 01)
G 0 6 K 17/00 (2006. 01)B 4 2 D 15/10 5 O 1 K
G O 6 K 17/00 B

請求項の数 4 (全 23 頁)

(21) 出願番号 特願2006-200848 (P2006-200848)
 (22) 出願日 平成18年7月24日 (2006. 7. 24)
 (65) 公開番号 特開2008-23906 (P2008-23906A)
 (43) 公開日 平成20年2月7日 (2008. 2. 7)
 審査請求日 平成21年4月7日 (2009. 4. 7)

(73) 特許権者 303000420
 コニカミノルタエムジー株式会社
 東京都日野市さくら町1番地
 (73) 特許権者 000002897
 大日本印刷株式会社
 東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
 (74) 代理人 110001254
 特許業務法人光陽国際特許事務所
 (74) 代理人 100090033
 弁理士 荒船 博司
 (72) 発明者 舟木 信介
 東京都新宿区西新宿一丁目26番2号 コ
 ニカミノルタエムジー株式会社内

審査官 榎 俊秋

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 IDカード発行システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

IDカードに印字する文字データを記憶する記憶手段と、前記IDカードの表面に印字を行う表面プリンタと、前記IDカードの裏面に印字を行う裏面プリンタと、を備えるIDカード発行システムにおいて、

前記記憶手段に記憶された前記文字データの文字量が前記IDカードの表面に印字可能な所定行数以上か否かを判断する第1判断手段と、

前記第1判断手段により、前記文字データの文字量が前記所定行数以上であると判断された場合に、前記文字データから表面に印字すべき表面文字データを編集する表面文字データ編集手段と、

前記表面文字データ編集手段により編集された表面文字データに基づく文字と、所定の識別情報とを、前記IDカードの表面に前記表面プリンタにより印字させる表面印字制御手段と、

前記表面プリンタにより印刷された前記IDカードから前記所定の識別情報を検出する検出手段と、

前記検出手段により前記所定の識別情報が検出されたか否かを判断する第2判断手段と、

前記第2判断手段により、前記検出手段によって前記所定の識別情報が検出されたと判断された場合に、前記記憶手段から前記文字データを取得し、取得した前記文字データから裏面に印字すべき裏面文字データを編集する裏面文字データ編集手段と、

10

20

前記裏面文字データ編集手段により編集された裏面文字データに基づく文字を、前記ＩＤカードの裏面に前記裏面プリンタにより印字させる裏面印字制御手段と、
を備えることを特徴とするＩＤカード発行システム。

【請求項２】

ＩＤカードに印字する文字データとＩＤ情報とを対応付けて記憶する記憶手段と、前記ＩＤカードの表面に印字を行う表面プリンタと、前記ＩＤカードの裏面に印字を行う裏面プリンタと、を備えるＩＤカード発行システムにおいて、

前記ＩＤカードの表面に、前記文字データに基づく文字とＩＤ情報とを前記表面プリンタにより印字させる表面印字制御手段と、

前記表面プリンタにより印刷された前記ＩＤカードの表面から前記ＩＤ情報を検出する検出手段と、 10

前記検出手段により検出されたＩＤ情報に基づいて、当該ＩＤカードに印字する文字データを前記記憶手段から取得する取得手段と、

前記取得手段により取得された前記文字データの文字量が前記ＩＤカードの表面に印字可能な所定行数以上か否かを判断する判断手段と、

前記判断手段により、前記文字データの文字量が前記所定行数以上であると判断された場合に、前記文字データから裏面に印字すべき裏面文字データを編集する裏面文字データ編集手段と、

前記裏面文字データ編集手段により編集された裏面文字データに基づく文字を、前記ＩＤカードの裏面に前記裏面プリンタにより印字させる裏面印字制御手段と、 20

を備えることを特徴とするＩＤカード発行システム。

【請求項３】

前記ＩＤカードの表面の文字印字領域の最終行に印字があるか否かを検出する印字検出手段を備え、

前記印字検出手段により前記ＩＤカードの表面の文字印字領域の最終行に印字があることが検出された場合に、前記取得手段による前記文字データの取得を実行することを特徴とする請求項２に記載のＩＤカード発行システム。

【請求項４】

前記裏面文字データ編集手段は、前記文字データに基づいて、所定の優先順位に従って前記ＩＤカードに印字する印字項目を並べ、最上位の印字項目から順に前記表面に印字可能な行数分の文字データを除いた残りの文字データを前記ＩＤカードの裏面に印字すべき裏面文字データとすることを特徴とする請求項１～３の何れか一項に記載のＩＤカード発行システム。 30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、ＩＤカード発行システムにかかるものである。

【背景技術】

【０００２】

従来、社員証や各種免許証等のＩＤカードを発行するＩＤカード発行システムにおいて、ＩＤカードの表面に印字するＩＤカード発行装置の他に、ＩＤカードの裏面に印字する裏面プリンタを備え、ＩＤカード発行後に住所等の変更が生じた場合に、当該変更内容を裏面印字するものが知られている（例えば、特許文献１）。また、ＩＤカードの表面と裏面の両方に印字可能なＩＤカード発行装置を備え、ＩＤカード発行時に、データベースに記憶されているＩＤカードの券面に印字する印字データの文字数とＩＤカードの表面の文字印字領域に印字可能な文字数とを比較して、データベースに記憶されている印字データの文字数の方がＩＤカードの表面の文字印字領域に印字可能な文字数より多い場合に、裏面印字を行うものも知られている（例えば、特許文献２）。 40

【特許文献１】特開２００５－０３５０３５号公報

【特許文献２】特開平７－０１７１０３号公報 50

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、特許文献2の発明では、表面印字機能のみのIDカード発行装置を備えた既存のIDカード発行システムにおいては、新たに表面印字と裏面印字とを行えるIDカード発行装置を備えなければならず、コスト高となってしまう。また、特許文献1の発明では、IDカード発行後に新規情報をIDカードの裏面に記載するためのシステムであり、IDカード発行時から裏面に印字が必要な場合には対応することができない。

また、表面印字機能のみのIDカード発行装置に裏面印字機能を付加した場合には、以下の問題点がある。

10

(1) 裏面印字は、通常、表面印字を行ったIDカードを裏返して、表面印字を行った印字部に搬送して行われるので、一のIDカードの裏面印字処理を行っている間は、次のIDカードの表面印字処理を行うことができず、表面印字に特化した場合に比べて、トータルの処理時間が長くなってしまう。

(2) IDカード発行時において裏面印字が必要なカードの発行枚数は、全体の発行枚数の10%以下であり、このために、全てのIDカード発行装置に裏面印字機能を付加するのはコスト高となってしまう。

(3) IDカード発行装置の機構が複雑となるため、エラー発生の可能性が高くなり、信頼性の低下を招く恐れがある。

(4) 裏面の印字が不適当な場合には、裏面の印字を修正液や消しゴム等で消去した後、再度裏面印字のみを行う必要があるが、その場合には、IDカード発行装置の搬送路の途中からカードを入れる機構又は表面の印字を行わない制御が必要となり、複雑な処理が必要となってしまう。

20

【0004】

本発明の課題は、IDカード発行時において裏面に印字が必要な場合に、比較的低コストで自動的に裏面印字を行えるIDカード発行システムを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

請求項1に記載の発明は、IDカードに印字する文字データを記憶する記憶手段と、前記IDカードの表面に印字を行う表面プリンタと、前記IDカードの裏面に印字を行う裏面プリンタと、を備えるIDカード発行システムにおいて、

30

前記記憶手段に記憶された前記文字データの文字量が前記IDカードの表面に印字可能な所定行数以上か否かを判断する第1判断手段と、

前記第1判断手段により、前記文字データの文字量が前記所定行数以上であると判断された場合に、前記文字データから表面に印字すべき表面文字データを編集する表面文字データ編集手段と、

前記表面文字データ編集手段により編集された表面文字データに基づく文字と、所定の識別情報とを、前記IDカードの表面に前記表面プリンタにより印字させる表面印字制御手段と、

前記表面プリンタにより印刷された前記IDカードから前記所定の識別情報を検出する検出手段と、

40

前記検出手段により前記所定の識別情報が検出されたか否かを判断する第2判断手段と、

前記第2判断手段により、前記検出手段によって前記所定の識別情報が検出されたと判断された場合に、前記記憶手段から前記文字データを取得し、取得した前記文字データから裏面に印字すべき裏面文字データを編集する裏面文字データ編集手段と、

前記裏面文字データ編集手段により編集された裏面文字データに基づく文字を、前記IDカードの裏面に前記裏面プリンタにより印字させる裏面印字制御手段と、

を備えることを特徴としている。

【0007】

50

請求項 2 に記載の発明は、ＩＤカードに印字する文字データとＩＤ情報とを対応付けて記憶する記憶手段と、前記ＩＤカードの表面に印字を行う表面プリンタと、前記ＩＤカードの裏面に印字を行う裏面プリンタと、を備えるＩＤカード発行システムにおいて、

前記ＩＤカードの表面に、前記文字データに基づく文字とＩＤ情報とを前記表面プリンタにより印字させる表面印字制御手段と、

前記表面プリンタにより印刷された前記ＩＤカードの表面から前記ＩＤ情報を検出する検出手段と、

前記検出手段により検出されたＩＤ情報に基づいて、当該ＩＤカードに印字する文字データを前記記憶手段から取得する取得手段と、

前記取得手段により取得された前記文字データの文字量が前記ＩＤカードの表面に印字可能な所定行数以上か否かを判断する判断手段と、

前記判断手段により、前記文字データの文字量が前記所定行数以上であると判断された場合に、前記文字データから裏面に印字すべき裏面文字データを編集する裏面文字データ編集手段と、

前記裏面文字データ編集手段により編集された裏面文字データに基づく文字を、前記ＩＤカードの裏面に前記裏面プリンタにより印字させる裏面印字制御手段と、

を備えることを特徴としている。

【 0 0 0 8 】

請求項 3 に記載の発明は、請求項 2 に記載のＩＤカード発行システムにおいて、

前記ＩＤカードの表面の文字印字領域の最終行に印字があるか否かを検出する印字検出手段を備え、

前記印字検出手段により前記ＩＤカードの表面の文字印字領域の最終行に印字があることが検出された場合に、前記取得手段による前記文字データの取得を実行することを特徴としている。

【 0 0 0 9 】

請求項 4 に記載の発明は、請求項 1 ～ 3 の何れか一項に記載のＩＤカード発行システムにおいて、

前記裏面文字データ編集手段は、前記文字データに基づいて、所定の優先順位に従って前記ＩＤカードに印字する印字項目を並べ、最上位の印字項目から順に前記表面に印字可能な行数分の文字データを除いた残りの文字データを前記ＩＤカードの裏面に印字すべき裏面文字データとすることを特徴としている。

【発明の効果】

【 0 0 1 1 】

請求項 1 に記載の発明によれば、ＩＤカード発行時において裏面に印字が必要な場合に、既存の表面プリンタのみを備えたＩＤカード発行システムに裏面プリンタを備えるだけで、ＩＤカードの裏面に印字を行うことができ、比較的低コストで裏面印字を自動的に行うことができる。

また、検出手段により当該識別情報が検出された場合にのみ、裏面印字が行われるので、裏面印字の要・不要が自動に判断され、裏面印字が必要な場合にのみ裏面印字が行われることとなって、より好適に裏面印字を行うことができる。

また、裏面プリンタで一のＩＤカードの裏面印字を行っている間に、表面プリンタで次のＩＤカードの表面印字を行うことができるため、表面プリンタに裏面印字機能を付加した場合に比べて、トータルの処理時間を短縮することができる。

また、裏面印字が必要なＩＤカードの発行枚数は全体の発行枚数の１０％以下であるため、複数台の表面プリンタに対して裏面プリンタを必要台数備えるだけでよくなるため、さらにコストを抑えることが可能となる。

また、表面プリンタに裏面印字機能を付加するものではないので、表面プリンタの機構を従来と同様に簡単なものとすることができ、エラー発生などの可能性を低くすることができ、信頼性の低下を防ぐことができる。

また、裏面印字が不適当である場合には、裏面の印字を修正液や消しゴム等で消去した

10

20

30

40

50

後、裏面印字のみを裏面プリンタに行わせることができ、より容易に裏面印字のみのやり直しを行うことができる。

【 0 0 1 2 】

請求項 2 に記載の発明によれば、ＩＤカード発行時において裏面に印字が必要な場合に、既存の表面プリンタのみを備えたＩＤカード発行システムに裏面プリンタを備えるだけで、ＩＤカードの裏面に印字を行うことができ、比較的低コストで裏面印字を自動的に行うことができる。

また、裏面プリンタで一のＩＤカードの裏面印字を行っている間に、表面プリンタで次のＩＤカードの表面印字を行うことができるため、表面プリンタに裏面印字機能を付加した場合に比べて、トータルの処理時間を短縮することができる。

10

また、裏面印字が必要なＩＤカードの発行枚数は全体の発行枚数の１０％以下であるため、複数台の表面プリンタに対して裏面プリンタを必要台数備えるだけでよくなるため、さらにコストを抑えることが可能となる。

また、表面プリンタに裏面印字機能を付加するものではないので、表面プリンタの機構を従来と同様に簡単なものとすることができ、エラー発生などの可能性を低くすることができ、信頼性の低下を防ぐことができる。

また、裏面印字が不適当である場合には、裏面の印字を修正液や消しゴム等で消去した後、裏面印字のみを裏面プリンタに行わせることができ、より容易に裏面印字のみのやり直しを行うことができる。

【 0 0 1 3 】

20

請求項 3 に記載の発明によれば、請求項 2 に記載の発明と同様の効果が得られるのは勿論のこと、特に、印字検出手段によりＩＤカードの表面の文字印字領域の最終行に印字があることが検出された場合にのみ、裏面印字が行われるので、裏面印字の要・不要が自動的に判断され、裏面印字が必要な場合が選別されて裏面印字が行われることとなって、より好適に裏面印字を行うことができる。

【 0 0 1 4 】

請求項 4 に記載の発明によれば、請求項 1 ～ 3 の何れか一項に記載の発明と同様の効果が得られるのは勿論のこと、特に、優先順位に従って、比較的重要な印字項目はＩＤカードの表面に印字され、比較的重要ではない印字項目はＩＤカードの裏面に印字されることとなって、ＩＤカードの表面を見るだけで比較的重要な印字項目を視認することができる。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 5 】

以下、図面を参照して本発明の最良の形態について詳細に説明する。ただし、発明の範囲は、図示例に限定されない。また、限定的な表現をする場合があるが、これに限られるものではない。なお、本実施形態では、運転免許証としてのＩＤカードを発行するＩＤカード発行システムを例示して説明する。

【 0 0 1 6 】

(第１の実施形態)

本発明の第１の実施形態に係るＩＤカード発行システム 1000 は、例えば、図 1 に示すように、ホストコンピュータ 1、ファイルサーバ 2、登録装置 3、撮影装置 4、発行装置 5、裏面印字装置 6 等を備えている。

40

また、ホストコンピュータ 1、ファイルサーバ 2、登録装置 3、撮影装置 4、発行装置 5、裏面印字装置 6 等は、例えば、ＬＡＮ(Local Area Network)やＷＡＮ(Wide Area Network)等の通信回線 N を介して通信可能に接続されている。

【 0 0 1 7 】

ホストコンピュータ 1 は、例えば、通信部(図示省略)、入力部(図示省略)、ＣＰＵ(Central Processing Unit)(図示省略)、ＲＡＭ(Random Access Memory)(図示省略)、記憶部(図示省略)等を備えて構成され、データベース 1a と接続されている。

50

【 0 0 1 8 】

データベース 1 a は、例えば、ID 情報としての ID 番号と、申請者の個人情報とを対応づけて記憶している。また、個人情報には、例えば、ID カードの券面に印刷される文字データが含まれている。これにより、データベース 1 a は、記憶手段として機能する。

文字データには、例えば、ID 番号、氏名、住所、生年月日等に関する情報の他、眼鏡の有無に関する情報、限定の有無に関する情報、運転可能な車種に関する情報等の ID カードの備考欄に記載される備考欄記載情報が含まれる。

【 0 0 1 9 】

ファイルサーバ 2 は、例えば、通信部（図示省略）、CPU（図示省略）、RAM（図示省略）、記憶部（図示省略）等を備えて構成され、撮影装置 4 から送信される申請書のイメージデータと顔画像データと ID 番号とを対応づけて記憶している。

10

【 0 0 2 0 】

登録装置 3 は、例えば、通信部（図示省略）、表示部（図示省略）、入力部（図示省略）、プリンタ（図示省略）、CPU（図示省略）、RAM（図示省略）、記憶部（図示省略）等を備えて構成されている。

そして、例えば、登録装置 3 において、ID 番号が記載された申請書が申請者に配布され、申請者により、当該申請書に当該申請者の個人情報が記載されて、当該申請書がオペレータに提出され、当該申請書に基づいて、オペレータにより入力部から申請者の ID 番号と当該申請者の個人情報とが入力され、当該 ID 番号と当該個人情報とが対応付けられてホストコンピュータ 1 に送信され、データベース 1 a に記憶されるようになっている。

20

【 0 0 2 1 】

撮影装置 4 は、例えば、撮影部（図示省略）、ID 番号読取部（図示省略）、スキャナ（図示省略）、通信部（図示省略）、CPU（図示省略）、RAM（図示省略）、記憶部（図示省略）等を備えている。

そして、例えば、撮影装置 4 において、撮影部により申請者の顔が撮影されて顔画像データが取得されるとともに、ID 番号読取部により申請書から ID 番号が読み取られ、スキャナにより申請書が読み取られて申請書のイメージデータが取得され、当該顔画像データとイメージデータと ID 番号とが対応付けられてファイルサーバ 2 に送信されるようになっている。

【 0 0 2 2 】

30

発行装置 5 は、例えば、図 2 に示すように、通信部 5 1、表面プリンタ 5 2、CPU 5 3、RAM 5 4、記憶部 5 5 等を備えて構成されている。

【 0 0 2 3 】

通信部 5 1 は、例えば、通信回線 N に接続され、当該発行装置 5 と、ホストコンピュータ 1 及び撮影装置 4 との間の通信を行う。

【 0 0 2 4 】

表面プリンタ 5 2 は、例えば、CMYK（シアン、マゼンタ、イエロー、ブラック）等のインクを昇華させて印刷する昇華型熱転写記録方式により、撮影装置 4 から送信される顔画像データに基づく顔画像を ID カードの表面に印刷する。また、表面プリンタ 5 2 は、例えば、リボンに塗られた黒インクをヘッドの熱によって溶解して印刷する溶融型熱転写記録方式により、ホストコンピュータ 1 から取得する文字データに基づく文字等を、ID カードの表面に印字する。

40

【 0 0 2 5 】

CPU 5 3 は、例えば、記憶部 5 5 に格納された処理プログラム等を読み出して、RAM 5 4 に展開して実行することにより、発行装置 5 全体の制御を行う。

【 0 0 2 6 】

RAM 5 4 は、例えば、CPU 5 3 により実行された処理プログラム等を、RAM 5 4 内のプログラム格納領域に展開するとともに、入力データや上記処理プログラムが実行される際に生じる処理結果等をデータ格納領域に格納する。

【 0 0 2 7 】

50

記憶部 55 は、例えば、プログラムやデータ等が予め記憶されている記録媒体（図示せず）を有しており、この記録媒体は、例えば、半導体メモリ等で構成されている。また、記憶部 55 は、CPU 53 が発行装置 5 全体を制御する機能を実現させるための各種データ、各種処理プログラム、これらプログラムの実行により処理されたデータ等を記憶する。より具体的には、記憶部 55 は、例えば、図 2 に示すように、第 1 取得プログラム 55 A、第 1 判断プログラム 55 B、第 1 編集プログラム 55 C、表面印字制御プログラム 55 D 等を格納している。

【0028】

第 1 取得プログラム 55 A は、例えば、CPU 53 に、ホストコンピュータ 1 のデータベース 1 a から、文字データを取得する機能を実現させるプログラムである。より具体的には、第 1 取得プログラム 55 A は、CPU 53 に、通信部 51 を制御して、撮影装置 4 から送信される ID 番号をホストコンピュータ 1 に送信させ、ホストコンピュータ 1 のデータベース 1 a から当該 ID 番号に対応する個人情報に含まれる文字データを取得させる機能を実現させるプログラムである。

【0029】

第 1 判断プログラム 55 B は、例えば、CPU 53 に、第 1 取得プログラム 55 A を実行することにより取得した文字データの文字量が ID カードの表面に印字可能な所定行数以上か否かを判断する機能を実現させるプログラムである。CPU 53 は、かかる第 1 判断プログラム 55 B を実行することにより第 1 判断手段として機能する。

【0030】

第 1 編集プログラム 55 C は、例えば、CPU 53 に、第 1 取得プログラム 55 A を実行することによって取得した文字データから ID カードの表面に印字すべき表面文字データを編集する機能を実現させるプログラムである。

より具体的には、第 1 編集プログラム 55 C は、例えば、CPU 53 に、第 1 判断プログラム 55 B を実行することにより、第 1 取得プログラム 55 A を実行することによって取得した文字データの文字量が ID カードの表面に印字可能な所定行数以上と判断した場合に、当該文字データに基づいて、所定の優先順位に従って、ID カードに印字する印字項目を並べ、最上位の印字項目から順に（所定行数 - 1）行に相当する部分を表面文字データとして編集するとともに、第 1 判断プログラム 55 B を実行することにより、第 1 取得プログラム 55 A を実行することによって取得した文字データの文字量が ID カードの表面に印字可能な所定行数未満であると判断した場合に、当該文字データに基づいて、所定の優先順位に従って、ID カードに印字する印字項目を並べた表面文字データを編集する機能を実現させるプログラムである。ここで、印字項目とは、例えば、氏名の変更、住所の変更、眼鏡の有無、限定の有無、運転可能な車種等であり、所定の優先順位とは、これら印字項目のうち重要度の高いものを優先する順番である。

CPU 53 は、かかる第 1 編集プログラム 55 C を実行することにより、表面文字データ編集手段として機能する。

【0031】

表面印字制御プログラム 55 D は、例えば、CPU 53 に、第 1 判断プログラム 55 B を実行することにより、第 1 取得プログラム 55 A を実行することにより取得した文字データの文字量が当該所定行数以上であると判断した場合に、表面プリンタ 52 を制御して、ID 番号、氏名、住所等と、第 1 編集プログラム 55 C を実行することにより編集した表面文字データに基づく文字と、ID カードの裏面に印字が続くことを示す所定の識別情報、例えば、「裏面に続く」、を印字させる機能を実現させるプログラムである。ここで、CPU 53 が、表面印字制御プログラム 55 D を実行することにより、ID カードの表面には、例えば、ID 番号、氏名、住所等が当該表面の所定位置に印字され、当該表面文字データに基づく文字が当該表面の所定の文字印字領域に（所定行数 - 1）行分印字され、当該文字印字領域の最終行に所定の識別情報としての「裏面に続く」が印字されるようになっている。

また、表面印字制御プログラム 55 D は、例えば、CPU 53 に、第 1 判断プログラム

10

20

30

40

50

55Bを実行することにより、第1取得プログラム55Aを実行することにより取得した文字データの文字量が当該所定行数未満であると判断した場合に、表面プリンタ52を制御して、IDカードの表面にID番号、氏名、住所等と第1編集プログラム55Cを実行することにより編集した表面文字データに基づく文字とを印字させる機能を実現させるプログラムである。CPU53は、かかる表面印字制御プログラム55Dを実行することにより表面印字制御手段として機能する。

【0032】

裏面印字装置6は、例えば、図3に示すように、文字検出部61、通信部62、裏面プリンタ63、CPU64、RAM65、記憶部66等を備えて構成され、IDカードの裏面に印字を行う。

10

【0033】

文字検出部61は、例えば、スキャナ、光学式文字読取装置(OCR装置)等を備えて構成され、IDカードの表面に印字されている文字等を検出する。例えば、文字検出部61は、IDカードの表面に印字されているID番号や所定の識別情報としての「裏面に続く」等の文字を検出し、検出手段として機能する。

【0034】

通信部62は、例えば、通信回線Nに接続され、当該裏面印字装置6とホストコンピュータ1との間の通信を行う。

【0035】

裏面プリンタ63は、例えば、リボンに塗られた黒インクをヘッドの熱によって溶解して印刷する溶融型熱転写記録方式により、ホストコンピュータ2から取得する文字データに基づく文字等を、IDカードの裏面に印字する。

20

【0036】

CPU64は、例えば、記憶部66に格納された処理プログラム等を読み出して、RAM65に展開して実行することにより、裏面印字装置6全体の制御を行う。

【0037】

RAM65は、例えば、CPU64により実行された処理プログラム等を、RAM65内のプログラム格納領域に展開するとともに、入力データや上記処理プログラムが実行される際に生じる処理結果等をデータ格納領域に格納する。

【0038】

記憶部66は、例えば、プログラムやデータ等が予め記憶されている記録媒体(図示せず)を有しており、この記録媒体は、例えば、半導体メモリ等で構成されている。また、記憶部66は、CPU64が裏面印字装置6全体を制御する機能を実現させるための各種データ、各種処理プログラム、これらプログラムの実行により処理されたデータ等を記憶する。より具体的には、記憶部66は、例えば、図3に示すように、第2判断プログラム66A、第2編集プログラム66B、裏面印字制御プログラム66C等を格納している。

30

【0039】

第2判断プログラム66Aは、例えば、CPU64に、文字検出部61により、IDカードの裏面に印字が続くことを示す所定の識別情報、例えば、「裏面に続く」が検出されたか否かを判断する機能を実現させるプログラムである。CPU64は、かかる第2判断プログラム66Aを実行することにより、判断手段として機能する。

40

【0040】

第2編集プログラム66Bは、例えば、CPU64に、第2判断プログラム66Aを実行することにより、「裏面に続く」が検出されたと判断した場合に、通信部62を制御して、文字検出部61により検出されたID番号をホストコンピュータ1に送信させ、ホストコンピュータ1のデータベース1aから当該ID番号に対応する個人情報に含まれる文字データを取得し、当該文字データに基づいて、所定の優先順位に従って、IDカードに印字する印字項目を並べ、最上位の印字項目から順に(所定行数-1)行より後の行に相当する部分を裏面文字データとして編集する機能を実現させるプログラムである。ここで、印字項目とは、例えば、氏名の変更、住所の変更、眼鏡の有無、限定の有無、運転可能

50

な車種等であり、所定の優先順位とは、第1編集プログラム55Cと同じく、これら印字項目のうち重要度の高いものを優先する順番である。CPU64は、かかる第2編集プログラム66Bを実行することにより、裏面文字データ編集手段として機能する。

【0041】

裏面印字制御プログラム66Cは、例えば、CPU64に、裏面プリンタ63を制御して、第2編集プログラム66Bを実行することにより編集した裏面文字データに基づく文字をIDカードの裏面に印字させる機能を実現させるプログラムである。CPU64は、かかる裏面印字制御プログラム66Cを実行することにより、裏面印字制御手段として機能する。

【0042】

次に、上述のような構成の第1の実施形態に係るIDカード発行システム1000の発行装置5におけるIDカード発行動作の一例を図4に示すフローチャートを参照しながら説明する。

まず、発行装置5のCPU53は、第1取得プログラム55Aを実行することにより、通信部51を制御して、撮影装置4から送信されるID番号をホストコンピュータ1に送信させ、ホストコンピュータ1のデータベース1aから当該ID番号に対応する個人情報に含まれる文字データを取得する(ステップS1)。

【0043】

次に、CPU53は、第1判断プログラム55Bを実行することにより、ステップS1において取得した文字データの文字量がIDカードの表面に印字可能な所定行数以上か否かを判断する(ステップS2)。

【0044】

ステップS2において、CPU53が、取得した文字データの文字量が当該所定行数以上であると判断した場合には(ステップS2; Yes)、CPU53は、第1編集プログラム55Cを実行することにより、当該文字データに基づいて、所定の優先順位に従って、IDカードに印字する印字項目を並べ、最上位の印字項目から順に(所定行数-1)行に相当する部分を表面文字データとして編集する(ステップS3)。

【0045】

次に、CPU53は、表面印字制御プログラム55Dを実行することにより、ID番号、氏名、住所等と、第1編集プログラム55Cを実行することにより編集した表面文字データに基づく文字と、IDカードの裏面に印字が続くことを示す所定の識別情報、例えば、「裏面に続く」、を印字させ(ステップS4)、本処理を終了する。

【0046】

ステップS2において、CPU53が、取得した文字データの文字量が当該所定行数未満であると判断した場合には(ステップS2; No)、CPU53は、第1編集プログラム55Cを実行することにより、当該文字データに基づいて、所定の優先順位に従って、IDカードに印字する印字項目を並べた表面文字データを編集する(ステップS5)。

【0047】

次に、CPU53は、表面印字制御プログラム55Dを実行することにより、表面プリンタ52を制御して、IDカードの表面にID番号、氏名、住所等と第1編集プログラム55Cを実行することにより編集した表面文字データに基づく文字とを印字させ(ステップS6)、本処理を終了する。

【0048】

次に、第1の実施形態に係るIDカード発行システム1000の裏面印字装置6における印字動作の一例を図5に示すフローチャートを参照しながら説明する。

まず、CPU64は、第2判断プログラム66Aを実行することにより、文字検出部61を制御して、IDカードの表面に印字された文字を検出させる(ステップS101)。

次に、CPU64は、第2判断プログラム66Aの実行に基づいて、文字検出部61により、IDカードの裏面に印字が続くことを示す所定の識別情報、例えば、「裏面に続く」が検出されたか否かを判断する(ステップS102)。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 9 】

ステップ S 1 0 2 において、C P U 6 4 が、文字検出部 6 1 により、「裏面に続く」が検出されなかったと判断した場合には（ステップ S 1 0 2 ; N o ）、本処理を終了する。

ステップ S 1 0 2 において、C P U 6 4 が、文字検出部 6 1 により、「裏面に続く」が検出されたと判断した場合には（ステップ S 1 0 2 ; Y e s ）、C P U 6 4 は、第 2 編集プログラム 6 6 B を実行することにより、通信部 6 2 を制御して、文字検出部 6 1 により検出された I D 番号をホストコンピュータ 1 に送信させ、ホストコンピュータ 1 のデータベース 1 a から当該 I D 番号に対応する個人情報に含まれる文字データを取得する（ステップ S 1 0 3 ）。

【 0 0 5 0 】

次に、C P U 6 4 は、第 2 編集プログラム 6 6 B の実行に基づいて、ステップ S 1 0 3 において取得した文字データに基づいて、所定の優先順位に従って、I D カードに印字する印字項目を並べ、最上位の印字項目から順に（所定行数 - 1 ）行より後の行に相当する部分を裏面文字データとして編集する（ステップ S 1 0 4 ）。

【 0 0 5 1 】

次に、C P U 6 4 は、裏面印字制御プログラム 6 6 C を実行することにより、裏面プリンタ 6 3 を制御して、ステップ S 1 0 4 において編集した裏面文字データに基づく文字を I D カードの裏面に印字させ（ステップ S 1 0 5 ）、本処理を終了する。

【 0 0 5 2 】

以上に説明した、本発明の第 1 の実施形態に係る I D カード発行システム 1 0 0 0 によれば、C P U 5 3 が第 1 判断プログラム 5 5 B を実行することにより、データベース 1 a に記憶された文字データの文字量が I D カードの表面に印字可能な所定行数以上か否かが判断され、C P U 5 3 が第 1 編集プログラム 5 5 C を実行することにより、第 1 判断プログラム 5 5 B を実行することによって、文字データの文字量が所定行数以上であると判断された場合に、文字データから表面に印字すべき表面文字データが編集され、C P U 5 3 が表面印字制御プログラム 5 5 D を実行することにより、表面プリンタ 5 2 が制御されて、第 1 編集プログラム 5 5 C を実行することによって編集された表面文字データに基づく文字と、所定の識別情報とが、I D カードの表面に印字され、文字検出部 6 1 により、表面プリンタ 5 2 により印刷された I D カードから所定の識別情報が検出され、C P U 6 4 が第 2 判断プログラム 6 6 A を実行することにより、文字検出部 6 1 によって所定の識別情報が検出されたか否かが判断され、C P U 6 4 が第 2 編集プログラム 6 6 B を実行することにより、第 2 判断プログラム 6 6 A を実行することによって、文字検出部 6 1 によって所定の識別情報が検出されたと判断された場合に、データベース 1 a から文字データが取得され、取得した文字データから裏面に印字すべき裏面文字データが編集され、C P U 6 4 が裏面印字制御プログラム 6 6 C を実行することにより、裏面プリンタ 6 3 が制御されて、第 2 編集プログラム 6 6 B によって編集された裏面文字データに基づく文字が、I D カードの裏面に印字されるので、I D カード発行時において裏面に印字が必要な場合に、既存の表面プリンタ 5 2 のみを備えた I D カード発行システムに裏面プリンタ 6 3 を備えるだけで、I D カードの裏面に印字を行うことができ、比較的低コストで裏面印字を自動的に行うことができる。

また、C P U 5 3 が第 1 判断プログラム 5 5 B を実行することにより、データベース 1 a に記憶された文字データの文字量が I D カードの表面に印字可能な所定行数以上と判断され、I D カードの表面に表面プリンタ 5 2 により識別情報が印字され、文字検出部 6 1 により当該識別情報が検出された場合にのみ、裏面印字が行われるので、裏面印字の要・不要が自動に判断され、裏面印字が必要な場合にのみ裏面印字が行われることとなって、より好適に裏面印字を行うことができる。

また、裏面プリンタ 6 3 で一の I D カードの裏面印字を行っている間に、表面プリンタ 5 2 で次の I D カードの表面印字を行うことができるため、表面プリンタ 5 2 に裏面印字機能を付加した場合に比べて、トータルの処理時間を短縮することができる。

また、裏面印字が必要な I D カードの発行枚数は全体の発行枚数の 1 0 % 以下であるた

10

20

30

40

50

め、複数台の表面プリンタ 5 2 に対して裏面プリンタ 6 3 を必要台数備えるだけでよくなるため、さらにコストを抑えることが可能となる。

また、表面プリンタ 5 2 に裏面印字機能を付加するものではないので、表面プリンタ 5 2 の機構を従来と同様に簡単なものとすることができ、エラー発生などの可能性を低くすることができ、信頼性の低下を防ぐことができる。

また、裏面印字が不適当である場合には、裏面の印字を修正液や消しゴム等で消去した後、裏面印字のみを裏面プリンタ 6 3 に行わせることができ、より容易に裏面印字のみのやり直しを行うことができる。

【 0 0 5 3 】

また、CPU 6 4 は、第 2 編集プログラム 6 6 B を実行することにより、文字データに基づいて、所定の優先順位に従って ID カードに印字する印字項目を並べ、最上位の印字項目から順に表面に印字可能な行数分の文字データを除いた残りの文字データを ID カードの裏面に印字すべき裏面文字データとするので、優先順位に従って、比較的重要な印字項目は ID カードの表面に印字され、比較的重要ではない印字項目は ID カードの裏面に印字されることとなって、ID カードの表面を見るだけで比較的重要な印字項目を視認することができる。

【 0 0 5 4 】

(第 2 の実施形態)

本発明の第 2 の実施形態に係る ID カード発行システム 2 0 0 0 は、裏面印字装置 6 A の構成のみが第 1 の実施形態に係る ID カード発行システム 1 0 0 0 と異なるので、同一の構成については、同一の符号を付すとともに、その説明を省略する。

【 0 0 5 5 】

本発明の第 2 の実施形態に係る ID カード発行システム 2 0 0 0 は、例えば、図 6 に示すように、ホストコンピュータ 1 , ファイルサーバ 2 , 登録装置 3 , 撮影装置 4 , 発行装置 5 , 裏面印字装置 6 A 等を備えている。

また、ホストコンピュータ 1 , ファイルサーバ 2 , 登録装置 3 , 撮影装置 4 , 発行装置 5 , 裏面印字装置 6 A 等は、例えば、LAN (Local Area Network) や WAN (Wide Area Network) 等の通信回線 N を介して通信可能に接続されている。

【 0 0 5 6 】

裏面印字装置 6 A は、例えば、図 7 に示すように、文字検出部 6 1 , 通信部 6 2 , 裏面プリンタ 6 3 , CPU 6 4 , RAM 6 5 , 記憶部 6 7 等を備えて構成され、ID カードの裏面に印字を行う。

【 0 0 5 7 】

記憶部 6 7 は、例えば、プログラムやデータ等が予め記憶されている記録媒体 (図示せず) を有しており、この記録媒体は、例えば、半導体メモリ等で構成されている。また、記憶部 6 7 は、CPU 6 4 が裏面印字装置 6 A 全体を制御する機能を実現させるための各種データ、各種処理プログラム、これらプログラムの実行により処理されたデータ等を記憶する。より具体的には、記憶部 6 7 は、例えば、図 7 に示すように、印字検出プログラム 6 7 A , 第 2 取得プログラム 6 7 B , 第 2 判断プログラム 6 7 C , 第 2 編集プログラム 6 7 D , 裏面印字制御プログラム 6 6 C 等を格納している。

【 0 0 5 8 】

印字検出プログラム 6 7 A は、例えば、CPU 6 4 に、文字検出部 6 1 により、ID カードの表面の文字印字領域の最終行に文字が検出されたか否かを判断することにより、ID カードの表面の文字印字領域の最終行に印字があるか否かを検出する機能を実現させるプログラムである。CPU 6 4 は、かかる印字検出プログラム 6 7 A を実行することにより、印字検出手段として機能する。

【 0 0 5 9 】

第 2 取得プログラム 6 7 B は、例えば、CPU 6 4 に、印字検出プログラム 6 7 A を実行することにより、ID カードの表面の文字印字領域の最終行に印字があると判断された場合に、文字検出部 6 1 により検出された ID 番号に基づいて、ID カードに印字する文

10

20

30

40

50

字データをホストコンピュータ 1 のデータベース 1 a から取得する機能を実現させるプログラムである。

より具体的には、第 2 取得プログラム 6 7 B は、例えば、CPU 6 4 に、印字検出プログラム 6 7 A を実行することにより、ID カードの表面の文字印字領域の最終行に印字があると判断された場合に、通信部 6 2 を制御して、文字検出部 6 1 により検出された ID 番号をホストコンピュータ 1 に送信させ、ホストコンピュータ 1 のデータベース 1 a から当該 ID 番号に対応する個人情報に含まれる文字データを取得する機能を実現させるプログラムである。

CPU 6 4 は、かかる第 2 取得プログラム 6 7 B を実行することにより、取得手段として機能する。

10

【0060】

第 2 判断プログラム 6 7 C は、例えば、CPU 6 4 に、第 2 取得プログラム 6 7 B を実行することにより取得した文字データの文字量が ID カードの表面に印字可能な所定行数以上か否かを判断する機能を実現させるプログラムである。CPU 6 4 は、かかる第 2 判断プログラム 6 7 C を実行することにより、判断手段として機能する。

【0061】

第 2 編集プログラム 6 7 D は、例えば、CPU 6 4 に、第 2 判断プログラム 6 7 C を実行することにより、第 2 取得プログラム 6 7 B を実行することにより取得した文字データの文字量が ID カードの表面に印字可能な所定行数以上と判断した場合に、当該文字データに基づいて、所定の優先順位に従って、ID カードに印字する印字項目を並べ、最上位の印字項目から順位に（所定行数 - 1）行より後の行に相当する部分を裏面文字データとして編集する機能を実現させるプログラムである。CPU 6 4 は、かかる第 2 編集プログラム 6 7 D を実行することにより、裏面文字データ編集手段として機能する。

20

【0062】

次に、第 2 の実施形態に係る ID カード発行システム 2 0 0 0 の裏面印字装置 6 A における印字動作の一例を図 8 に示すフローチャートを参照しながら説明する。

まず、CPU 6 4 は、印字検出プログラム 6 7 A を実行することにより、文字検出部 6 1 により、ID カードの表面の文字印字領域の最終行に文字が検出されたか否かを判断することにより、ID カードの表面の文字印字領域の最終行に印字があるか否かを検出する（ステップ S 2 0 1）。

30

【0063】

ステップ S 2 0 1 において、ID カードの表面の文字印字領域の最終行に文字が検出されなかった場合には（ステップ S 2 0 1 ; N o）、本処理を終了する。

ステップ S 2 0 1 において、ID カードの表面の文字印字領域の最終行に文字が検出された場合には（ステップ S 2 0 1 ; Y e s）、CPU 6 4 は、第 2 取得プログラム 6 7 B を実行することにより、文字検出部 6 1 により検出された ID 番号に基づいて、ID カードに印字する文字データをホストコンピュータ 1 のデータベース 1 a から取得する（ステップ S 2 0 2）。

次に、CPU 6 4 は、第 2 判断プログラム 6 7 C の実行に基づいて、ステップ S 2 0 2 において取得した文字データの文字量が ID カードの表面に印字可能な所定行数以上か否かを判断する（ステップ S 2 0 3）。

40

【0064】

ステップ S 2 0 3 において、CPU 6 4 が、取得した文字データの文字量が ID カードの表面に印字可能な所定行数より少ないと判断した場合には（ステップ S 2 0 3 ; Y e s）、本処理を終了する。

ステップ S 2 0 3 において、CPU 6 4 が、取得した文字データの文字量が ID カードの表面に印字可能な所定行数以上と判断した場合には（ステップ S 2 0 3 ; Y e s）、CPU 6 4 は、第 2 編集プログラム 6 7 D を実行することにより、ステップ S 2 0 2 において取得した文字データに基づいて、所定の優先順位に従って、ID カードに印字する印字項目を並べ、最上位の印字項目から順に（所定行数 - 1）行より後の行に相当する部分を

50

裏面文字データとして編集する（ステップＳ２０４）。

【００６５】

次に、ＣＰＵ６４は、裏面印字制御プログラム６６Ｃを実行することにより、裏面プリンタ６３を制御して、ステップＳ２０５において編集した裏面文字データに基づく文字をＩＤカードの裏面に印字させ（ステップＳ２０６）、本処理を終了する。

【００６６】

以上に説明した、本発明の第２の実施形態に係るＩＤカード発行システム２０００によれば、ＣＰＵ５３が表面印字制御プログラム５５Ｄを実行することにより、表面プリンタ５２が制御されて、ＩＤカードの表面に、文字データに基づく文字とＩＤ情報とが印字され、文字検出部６１により、表面プリンタ５２により印刷されたＩＤカードの表面からＩＤ番号が検出され、ＣＰＵ６４が第２取得プログラム６７Ｂを実行することにより、文字検出部６１によって検出されたＩＤ番号に基づいて、当該ＩＤカードに印字する文字データがデータベース１ａから取得され、ＣＰＵ６４が第２判断プログラム６７Ｃを実行することにより、第２取得プログラム６７Ｂを実行することによって取得された文字データの文字量がＩＤカードの表面に印字可能な所定行数以上か否かが判断され、ＣＰＵ６４が第２編集プログラム６７Ｄを実行することにより、第２判断プログラム６７Ｃを実行することによって、文字データの文字量が所定行数以上であると判断された場合に、文字データから裏面に印字すべき裏面文字データが編集され、ＣＰＵ６４が裏面印字制御プログラム６６Ｃを実行することにより、裏面プリンタ６３が制御されて、第２編集プログラム６７Ｄを実行することによって編集された裏面文字データに基づく文字が、ＩＤカードの裏面に印字されるので、ＩＤカード発行時において裏面に印字が必要な場合に、既存の表面プリンタ５２のみを備えたＩＤカード発行システムに裏面プリンタ６３を備えるだけで、ＩＤカードの裏面に印字を行うことができ、比較的低コストで裏面印字を自動的に行うことができる。

また、裏面プリンタ６３で一のＩＤカードの裏面印字を行っている間に、表面プリンタ５２で次のＩＤカードの表面印字を行うことができるため、表面プリンタ５２に裏面印字機能を付加した場合に比べて、トータルの処理時間を短縮することができる。

また、裏面印字が必要なＩＤカードの発行枚数は全体の発行枚数の１０％以下であるため、複数台の表面プリンタ５２に対して裏面プリンタ６３を必要台数備えるだけでよくなるため、さらにコストを抑えることが可能となる。

また、表面プリンタ５２に裏面印字機能を付加するものではないので、表面プリンタ５２の機構を従来と同様に簡単なものとしてことができ、エラー発生などの可能性を低くすることができる、信頼性の低下を防ぐことができる。

また、裏面印字が不適当である場合には、裏面の印字を修正液や消しゴム等で消去した後、裏面印字のみを裏面プリンタ６３に行わせることができ、より容易に裏面印字のみのやり直しを行うことができる。

【００６７】

また、ＣＰＵ６４が印字検出プログラム６７Ａを実行することにより、ＩＤカードの表面の文字印字領域の最終行に印字があるか否かが検出され、ＩＤカードの表面の文字印字領域の最終行に印字があることが検出された場合に、ＣＰＵ６４が第２取得プログラム６７Ｂを実行することによる文字データの取得が実行されるので、ＣＰＵ６４が印字検出プログラム６７Ａを実行することによりＩＤカードの表面の文字印字領域の最終行に印字があることが検出された場合にのみ、裏面印字が行われるので、裏面印字の要・不要が自動的に判断され、裏面印字が必要な場合が選別されて裏面印字が行われることとなって、より好適に裏面印字を行うことができる。

【００６８】

また、ＣＰＵ６４は、第２編集プログラム６７Ｄを実行することにより、文字データに基づいて、所定の優先順位に従ってＩＤカードに印字する印字項目を並べ、最上位の印字項目から順に表面に印字可能な行数分の文字データを除いた残りの文字データをＩＤカードの裏面に印字すべき裏面文字データとするので、

優先順位に従って、比較的重要な印字項目はＩＤカードの表面に印字され、比較的重要ではない印字項目はＩＤカードの裏面に印字されることとなって、ＩＤカードの表面を見るだけで比較的重要な印字項目を視認することができる。

【００６９】

(第３の実施形態)

本発明の第３の実施形態に係るＩＤカード発行システム３０００は、発行装置５Ａ，裏面印字装置６Ｂの構成のみが第１の実施形態に係るＩＤカード発行システム１０００と異なるので、同一の構成については、同一の符号を付すとともに、その説明を省略する。

【００７０】

本発明の第３の実施形態に係るＩＤカード発行システム３０００は、例えば、図９に示すように、ホストコンピュータ１，ファイルサーバ２，登録装置３，撮影装置４，発行装置５Ａ，裏面印字装置６Ｂ等を備えている。

10

また、ホストコンピュータ１，ファイルサーバ２，登録装置３，撮影装置４，発行装置５Ａ，裏面印字装置６Ｂ等は、例えば、ＬＡＮ(Local Area Network)やＷＡＮ(Wide Area Network)等の通信回線Ｎを介して通信可能に接続されている。

なお、第３の実施形態に係るＩＤカード発行システム３０００により発行されるＩＤカードは、例えば、ＩＤカードに印字する文字データを記憶するＩＣチップ等を備えて構成されている。

【００７１】

発行装置５Ａは、例えば、図１０に示すように、通信部５１，表面プリンタ５２，リーダライタ５６，ＣＰＵ５３，ＲＡＭ５４，記憶部５７等を備えて構成されている。

20

【００７２】

リーダライタ５６は、例えば、ＩＣチップに情報を書き込んだり、ＩＣチップに記憶されている情報を読み出したりする。

【００７３】

記憶部５７は、例えば、プログラムやデータ等が予め記憶されている記録媒体(図示せず)を有しており、この記録媒体は、例えば、半導体メモリ等で構成されている。また、記憶部５７は、ＣＰＵ５３が発行装置５Ａ全体を制御する機能を実現させるための各種データ，各種処理プログラム，これらプログラムの実行により処理されたデータ等を記憶する。より具体的には、記憶部５７は、例えば、図１０に示すように、第１取得プログラム５５Ａ，第１編集プログラム５５Ｃ，表面印字制御プログラム５５Ｄ，書込プログラム５７Ａ等を格納している。

30

【００７４】

書込プログラム５７Ａは、例えば、ＣＰＵ５３に、リーダライタ５６を制御して、ＩＤカードのＩＣチップに、第１取得プログラム５５Ａを実行することにより取得した文字データを含む情報を書き込ませる機能を実現させるプログラムである。

【００７５】

裏面印字装置６Ｂは、例えば、図１１に示すように、リーダライタ６８，裏面プリンタ６３，ＣＰＵ６４，ＲＡＭ６５，記憶部６９等を備えて構成され、ＩＤカードの裏面に印字を行う。

40

【００７６】

リーダライタ６８は、例えば、ＩＣチップに情報を書き込んだり、ＩＣチップに記憶されている情報を読み出したりする。

【００７７】

記憶部６９は、例えば、プログラムやデータ等が予め記憶されている記録媒体(図示せず)を有しており、この記録媒体は、例えば、半導体メモリ等で構成されている。また、記憶部６９は、ＣＰＵ６４が裏面印字装置６Ｂ全体を制御する機能を実現させるための各種データ，各種処理プログラム，これらプログラムの実行により処理されたデータ等を記憶する。より具体的には、記憶部６９は、例えば、図１１に示すように、第２取得プログラム６９Ａ，第２判断プログラム６９Ｂ，第２編集プログラム６９Ｃ，裏面印字制御プログ

50

ラム 6 6 C 等を格納している。

【 0 0 7 8 】

第 2 取得プログラム 6 9 A は、例えば、C P U 6 4 に、リーダライタ 6 8 を制御して、I C チップから文字データを取得する機能を実現させるプログラムである。C P U 6 4 は、かかる第 2 取得プログラム 6 9 A を実行することにより、取得手段として機能する。

【 0 0 7 9 】

第 2 判断プログラム 6 9 B は、例えば、C P U 6 4 に、第 2 取得プログラム 6 9 A を実行することにより取得した文字データの文字量が I D カードの表面に印字可能な所定行数以上か否かを判断する機能を実現させるプログラムである。C P U 6 4 は、かかる第 2 判断プログラム 6 6 A を実行することにより、判断手段として機能する。

10

【 0 0 8 0 】

第 2 編集プログラム 6 9 C は、例えば、C P U 6 4 に、第 2 判断プログラム 6 9 B を実行することにより、第 2 取得プログラム 6 9 A を実行することにより取得した文字データの文字量が I D カードの表面に印字可能な所定行数以上と判断した場合に、当該文字データに基づいて、所定の優先順位に従って、I D カードに印字する印字項目を並べ、最上位の印字項目から順に（所定行数 - 1）行より後の行に相当する部分を裏面文字データとして編集する機能を実現させるプログラムである。C P U 6 4 は、かかる第 2 編集プログラム 6 9 C を実行することにより、裏面文字データ編集手段として機能する。

【 0 0 8 1 】

次に、上述のような構成の第 3 の実施形態に係る I D カード発行システム 3 0 0 0 の発行装置 5 A における I D カード発行動作の一例を図 1 2 に示すフローチャートを参照しながら説明する。

20

まず、C P U 5 3 は、第 1 取得プログラム 5 5 A を実行することにより、通信部 5 1 を制御して、撮影装置 4 から送信される I D 番号をホストコンピュータ 1 に送信させ、ホストコンピュータ 1 のデータベース 1 a から当該 I D 番号に対応する個人情報に含まれる文字データを取得する（ステップ S 3 0 1）。

【 0 0 8 2 】

次に、C P U 5 3 は、第 1 判断プログラム 5 5 B を実行することにより、ステップ S 3 0 1 において取得した文字データの文字量が I D カードの表面に印字可能な所定行数以上か否かを判断する（ステップ S 3 0 2）。

30

【 0 0 8 3 】

ステップ S 3 0 2 において、C P U 5 3 が、取得した文字データの文字量が当該所定行数以上であると判断した場合には（ステップ S 3 0 2 ; Y e s）、C P U 5 3 は、第 1 編集プログラム 5 5 C を実行することにより、当該文字データに基づいて、所定の優先順位に従って、I D カードに印字する印字項目を並べ、最上位の印字項目から順に（所定行数 - 1）行に相当する部分を表面文字データとして編集する（ステップ S 3 0 3）。

【 0 0 8 4 】

次に、C P U 5 3 は、表面印字制御プログラム 5 5 D を実行することにより、I D 番号と、第 1 編集プログラム 5 5 C を実行することにより編集した表面文字データに基づく文字と、I D カードの裏面に印字が続くことを示す所定の識別情報、例えば、「裏面に続く」、を印字させ（ステップ S 3 0 4）、ステップ S 3 0 7 へ進む。

40

【 0 0 8 5 】

ステップ S 3 0 2 において、C P U 5 3 が、取得した文字データの文字量が当該所定行数未満であると判断した場合には（ステップ S 3 0 2 ; N o）、C P U 5 3 は、第 1 編集プログラム 5 5 C を実行することにより、当該文字データに基づいて、所定の優先順位に従って、I D カードに印字する印字項目を並べた表面文字データを編集する（ステップ S 3 0 5）。

【 0 0 8 6 】

次に、C P U 5 3 は、表面印字制御プログラム 5 5 D を実行することにより、表面プリンタ 5 2 を制御して、I D カードの表面に I D 番号と第 1 編集プログラム 5 5 C を実行す

50

ることにより編集した表面文字データに基づく文字とを印字させる（ステップS306）。

【0087】

次に、CPU53は、書込プログラム57Aを実行することにより、リーダライタ56を制御して、IDカードのICチップに、第1取得プログラム55Aを実行することにより取得した文字データを含む情報を書き込ませ（ステップS307）、本処理を終了する。

【0088】

次に、第3の実施形態に係るIDカード発行システム3000の裏面印字装置6Bにおける印字動作の一例を図13に示すフローチャートを参照しながら説明する。

10

まず、CPU64は、第2取得プログラム69Aを実行することにより、リーダライタ68を制御して、ICチップから文字データを取得させる（ステップS401）。

【0089】

次に、CPU64は、第2判断プログラム69Bの実行に基づいて、ステップS401において取得した文字データの文字量がIDカードの表面に印字可能な所定行数以上か否かを判断する（ステップS402）。

【0090】

ステップS402において、CPU64が、ステップS401において取得した文字データの文字量がIDカードの表面に印字可能な所定行数未満と判断した場合には（ステップS402；No）、本処理を終了する。

20

ステップS402において、CPU64が、ステップS401において取得した文字データの文字量がIDカードの表面に印字可能な所定行数以上と判断した場合には（ステップS402；Yes）、CPU64は、第2編集プログラム69Cを実行することにより、ステップS401において取得した文字データに基づいて、所定の優先順位に従って、IDカードに印字する印字項目を並べ、最上位の印字項目から順に（所定行数-1）行より後の行に相当する部分を裏面文字データとして編集する（ステップS403）。

【0091】

次に、CPU64は、裏面印字制御プログラム66Cを実行することにより、裏面プリンタ63を制御して、ステップS403において編集した裏面文字データに基づく文字をIDカードの裏面に印字させ（ステップS404）、本処理を終了する。

30

【0092】

以上に説明した、本発明の第3の実施形態に係るIDカード発行システム3000によれば、IDカードは、当該IDカードに印字する文字データを記憶するICチップを備え、CPU64が第2取得プログラム69Aを実行することにより、表面プリンタ52によって印字されたIDカードのICチップから、文字データが取得され、CPU64が第2判断プログラム69Bを実行することにより、第2取得プログラム69Aを実行することによって取得された文字データの文字量がIDカードの表面に印字可能な所定行数以上か否かが判断され、CPU64が第2編集プログラム69Cを実行することにより、第2判断プログラム69Bを実行することによって、文字データの文字量が所定行数以上であると判断された場合に、文字データから裏面に印字すべき裏面文字データが編集され、CPU64が裏面印字制御プログラム66Cを実行することにより、裏面プリンタ63が制御されて、第2編集プログラム69Cを実行することによって編集された裏面文字データに基づく文字が、IDカードの裏面に印字されるので、IDカード発行時において裏面に印字が必要な場合に、既存の表面プリンタ52のみを備えたIDカード発行システムに裏面プリンタ63を備えるだけで、IDカードの裏面に印字を行うことができ、比較的低コストで裏面印字を自動的に行うことができる。

40

また、CPU64が第2判断プログラム69Bを実行することによって、文字データの文字量が所定行数以上であると判断された場合にのみ、裏面印字が行われるので、裏面印字の要・不要が自動に判断され、裏面印字が必要な場合にのみ裏面印字が行われることとなつて、より好適に裏面印字を行うことができる。

50

また、裏面プリンタ 6 3 で一の I D カードの裏面印字を行っている間に、表面プリンタ 5 2 で次の I D カードの表面印字を行うことができるため、表面プリンタ 5 2 に裏面印字機能を付加した場合に比べて、トータルの処理時間を短縮することができる。

また、裏面印字が必要な I D カードの発行枚数は全体の発行枚数の 1 0 % 以下であるため、複数台の表面プリンタ 5 2 に対して裏面プリンタ 6 3 を必要台数備えるだけでよくなるため、さらにコストを抑えることが可能となる。

また、表面プリンタ 5 2 に裏面印字機能を付加するものではないので、表面プリンタ 5 2 の機構を従来と同様に簡単なものとすることができ、エラー発生などの可能性を低くすることができる、信頼性の低下を防ぐことができる。

また、裏面印字が不適当である場合には、裏面の印字を修正液や消しゴム等で消去した後、裏面印字のみを裏面プリンタ 6 3 に行わせることができ、より容易に裏面印字のみのやり直しを行うことができる。

10

【 0 0 9 3 】

また、C P U 6 4 は、第 2 編集プログラム 6 9 C を実行することにより、文字データに基づいて、所定の優先順位に従って I D カードに印字する印字項目を並べ、最上位の印字項目から順に表面に印字可能な行数分の文字データを除いた残りの文字データを I D カードの裏面に印字すべき裏面文字データとするので、

優先順位に従って、比較的重要な印字項目は I D カードの表面に印字され、比較的重要ではない印字項目は I D カードの裏面に印字されることとなって、I D カードの表面を見るだけで比較的重要な印字項目を視認することができる。

20

【 0 0 9 4 】

なお、本発明は、本実施形態に限定されるものではなく、例えば、発行装置 5 , 5 A 及び裏面印字装置 6 , 6 A , 6 B に備えられる各種のプログラムが一つの管理装置に備えられて構成されてもよい。

また、本実施形態では、I D カードの表面に印字可能な文字量を行数で判断したが、文字数で判断してもよい。

また、I D カードの裏面に印字が続くことを示す所定の識別情報は、「裏面に続く」に限られるものではなく、例えば、星印マーク等であってもよい。この場合には、表面文字データとして、所定の優先順位に従って印字項目が並べられた文字データの最上位の印字項目から順に所定行数分の文字データが編集され、裏面文字データとして、所定の優先順位に従って印字項目が並べられた文字データの最上位の印字項目から順に所定行数より後の行に相当する文字データが編集されてもよい。

30

また、第 2 の実施形態において、印字検出プログラム 6 7 A が備えられていなくともよく、I D カードの表面の文字印字領域の最終行に印字があるか否かに関わらず、C P U 6 4 が第 2 取得プログラム 6 7 B を実行するように構成してもよい。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 9 5 】

【図 1】本発明の第 1 の実施形態に係る I D カード発行システムの概略構成図である。

【図 2】本発明の第 1 の実施形態に係る発行装置の内部構成を示すブロック図である。

【図 3】本発明の第 1 の実施形態に係る裏面印字装置の内部構成を示すブロック図である。

40

【図 4】本発明の第 1 の実施形態に係る I D カード発行システムの発行装置における I D カード発行動作を説明するためのフローチャートである。

【図 5】本発明の第 1 の実施形態に係る I D カード発行システムの裏面印字装置における印字動作を説明するためのフローチャートである。

【図 6】本発明の第 2 の実施形態に係る I D カード発行システムの概略構成図である。

【図 7】本発明の第 2 の実施形態に係る裏面印字装置の内部構成を示すブロック図である。

【図 8】本発明の第 2 の実施形態に係る I D カード発行システムの裏面印字装置における印字動作を説明するためのフローチャートである。

50

【図 9】本発明の第 3 の実施形態に係る I D カード発行システムの概略構成図である。

【図 10】本発明の第 3 の実施形態に係る発行装置の内部構成を示すブロック図である。

【図 11】本発明の第 3 の実施形態に係る裏面印字装置の内部構成を示すブロック図である。

【図 12】本発明の第 3 の実施形態に係る I D カード発行システムの発行装置における I D カード発行動作を説明するためのフローチャートである。

【図 13】本発明の第 3 の実施形態に係る I D カード発行システムの裏面印字装置における印字動作を説明するためのフローチャートである。

【符号の説明】

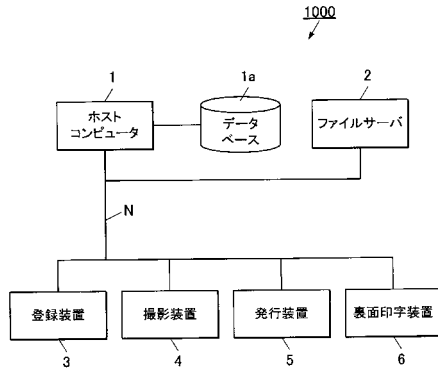
【 0 0 9 6 】

- 1 a データベース（記憶手段）
- 5 2 表面プリンタ
- 5 3 C P U（第 1 判断手段，表面文字データ編集手段，表面印字制御手段）
- 5 5 B 第 1 判断プログラム（第 1 判断手段）
- 5 5 C 第 1 編集プログラム（表面文字データ編集手段）
- 5 5 D 表面印字制御プログラム（表面印字制御手段）
- 6 1 文字検出部（検出手段）
- 6 3 裏面プリンタ
- 6 4 C P U（第 2 判断手段，裏面文字データ編集手段，裏面印字制御手段，印字検出手段，取得手段，判断手段）
- 6 6 A 第 2 判断プログラム（第 2 判断手段）
- 6 6 B，6 7 D，6 9 C 第 2 編集プログラム（裏面文字データ編集手段）
- 6 6 C 裏面印字制御プログラム（裏面印字制御手段）
- 6 7 A 印字検出プログラム（印字検出手段）
- 6 7 B，6 9 A 第 2 取得プログラム（取得手段）
- 6 7 C，6 9 B 第 2 判断プログラム（判断手段）
- 1 0 0 0，2 0 0 0，3 0 0 0 I D カード発行システム

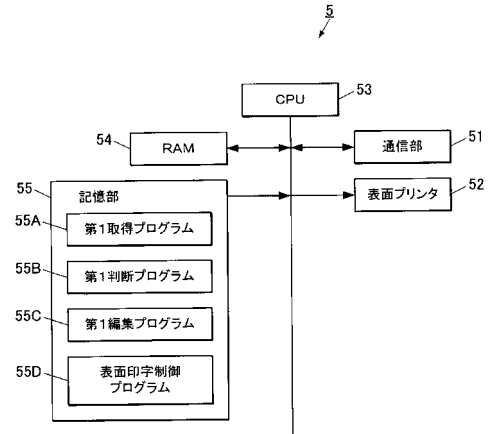
10

20

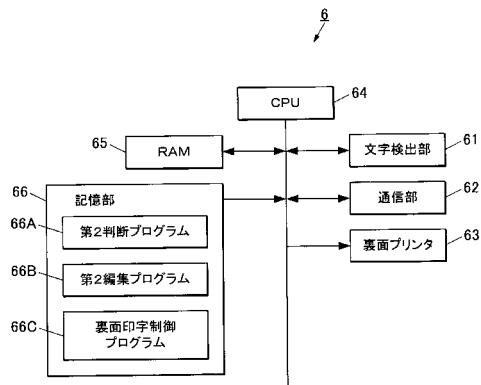
【図 1】



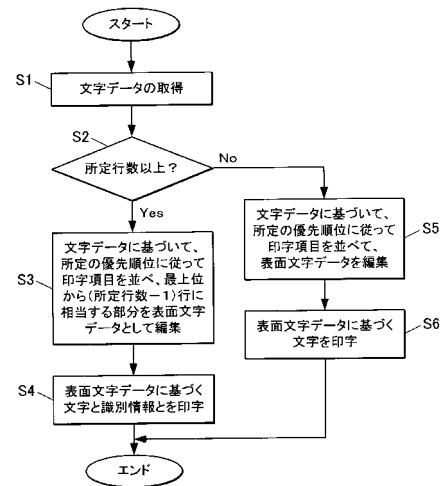
【図 2】



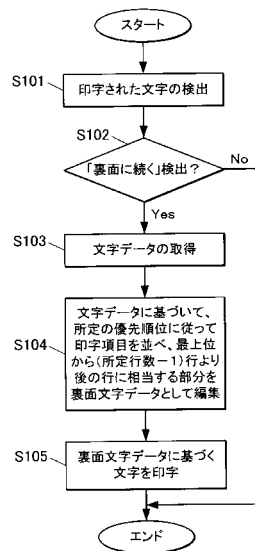
【図 3】



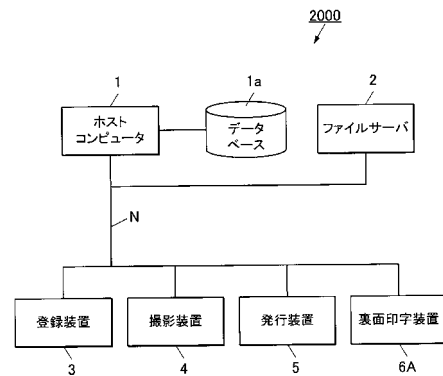
【図 4】



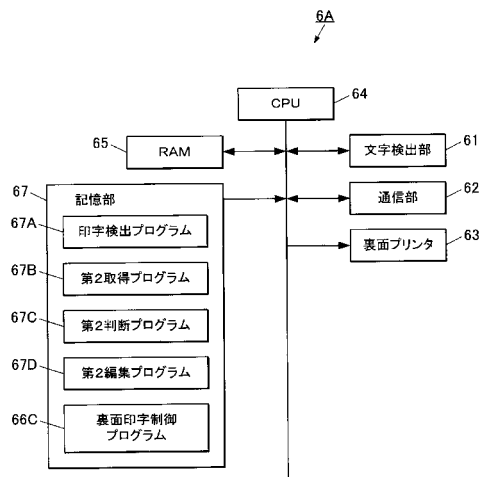
【図 5】



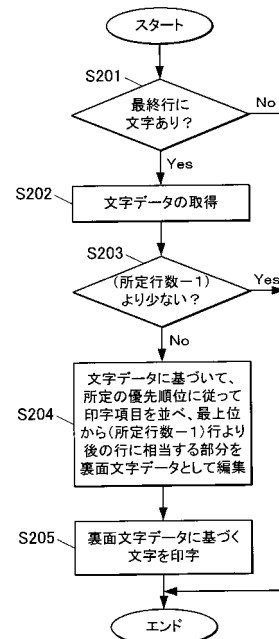
【図 6】



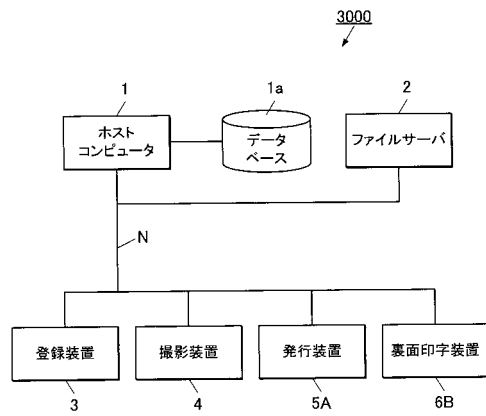
【図 7】



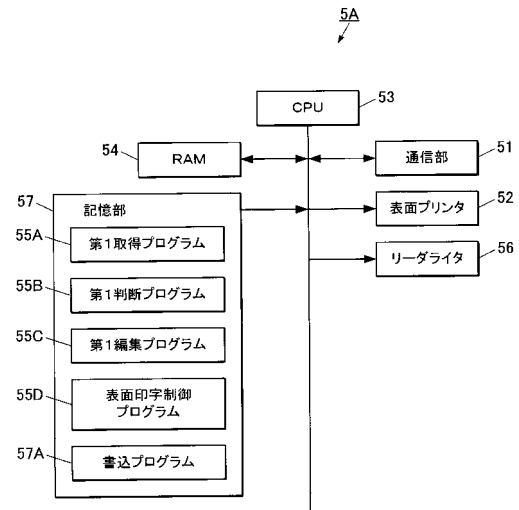
【図 8】



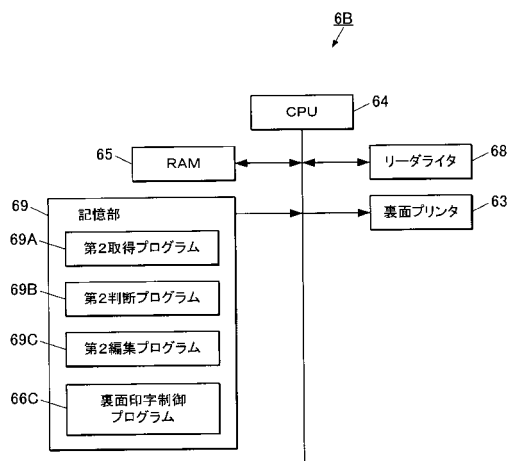
【図 9】



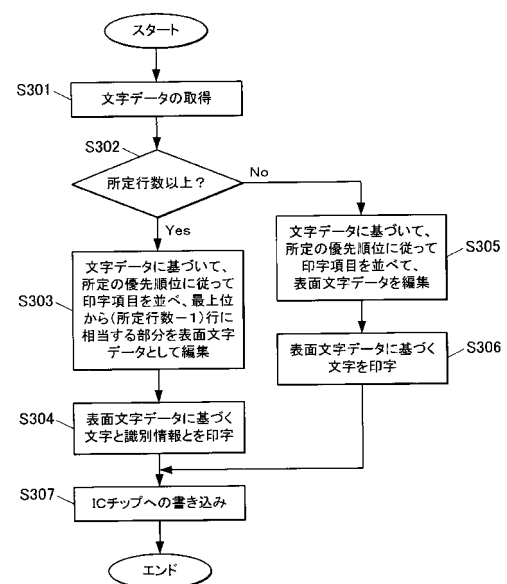
【図 10】



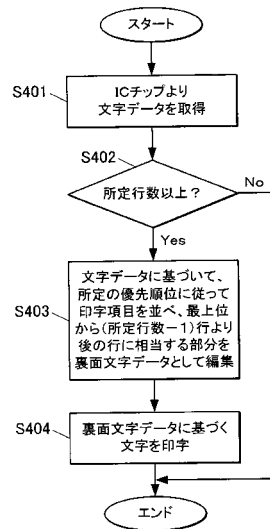
【図 11】



【図 12】



【図 13】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2005-219493(JP,A)
特開2000-067179(JP,A)
特開平05-040872(JP,A)
特開2001-180156(JP,A)
特開2003-094865(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B42D 1/00 - 19/00

G06K 17/00