(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3557048号
(P3557048)
(45)発行日　平成16年8月25日(2004.8.25)　(24)登録日　平成16年5月21日(2004.5.21)

(51)Int.Cl.[7]　F I
B07C 7/00　B07C 7/00
B07C 5/10　B07C 5/10

請求項の数 6　(全 16 頁)

(21)出願番号　特願平8-182239
(22)出願日　平成8年7月11日(1996.7.11)
(65)公開番号　特開平10-24268
(43)公開日　平成10年1月27日(1998.1.27)
審査請求日　平成13年9月19日(2001.9.19)

(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
(74)代理人　100058479
弁理士　鈴江　武彦
(74)代理人　100084618
弁理士　村松　貞男
(74)代理人　100068814
弁理士　坪井　淳
(74)代理人　100092196
弁理士　橋本　良郎
(74)代理人　100091351
弁理士　河野　哲
(74)代理人　100088683
弁理士　中村　誠

最終頁に続く

(54)【発明の名称】ビデオコーディング装置

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
少なくとも郵便番号と宛名住所情報が記載されている郵便物上の全体画像を取込み、この取込んだ画像を認識手段に入力することにより、その画像に基づき郵便番号と宛名住所情報の一部である住所表示番号とを有する複数桁の利用者コードを認識し、この認識した利用者コードに対応した所定のコード情報を郵便物上に印刷することにより、そのコード情報によって郵便物を処理する郵便物処理装置に使用され、
前記認識手段で認識することができなかった郵便物の全体画像、および、その郵便物に対して前記認識手段が認識した利用者コードの候補文字をそれぞれ入力する第１の入力手段と、
この第１の入力手段で入力された郵便物の全体画像、利用者コードの候補文字および該利用者コードを入力する利用者コード入力領域をそれぞれ表示する表示手段と、
この表示手段に表示された郵便物の全体画像により、同じ画面に表示される利用者コード入力領域に利用者コードを入力する第２の入力手段と、
各郵便局に対して利用者コードが何桁まで必要かを示す処理深度情報を含む前記各郵便局に特有な郵便物の処理内容を決定する局情報を記憶している記憶手段と、
前記第２の入力手段での利用者コードの入力時、何桁まで入力されたかを検出する検出手段と、
この検出手段によりあらかじめ定められた所定の桁数入力されたことが検出されたとき、前記第２の入力手段で入力された利用者コードと前記記憶手段に記憶されている局情報と

に基づき、前記各郵便局に必要な桁数までの利用者コードを判定する判定手段と、
この判定手段の判定結果を前記郵便物処理装置に対して送信する判定結果送信手段と、
を具備したことを特徴とするビデオコーディング装置。
【請求項２】
前記局情報は、各郵便局に対して前記郵便物処理装置の有無などを示す情報を持つことを特徴とする請求項１記載のビデオコーディング装置。
【請求項３】
前記局情報は、各郵便局に対して自局が受持つ担当地域の局か自局が受持つ担当地域以外の局かを示す地域情報を持つことを特徴とする請求項１記載のビデオコーディング装置。
【請求項４】
前記局情報は、町域単位に設けられていることを特徴とする請求項１記載のビデオコーディング装置。
【請求項５】
少なくとも郵便番号と宛名住所情報が記載されている郵便物上の全体画像を取込み、この取込んだ画像を認識手段に入力することにより、その画像に基づき郵便番号と宛名住所情報の一部である住所表示番号とを有する複数桁の利用者コードを認識し、この認識した利用者コードに対応した所定のコード情報を郵便物上に印刷することにより、そのコード情報によって郵便物を処理する郵便物処理装置に使用され、
前記認識手段で認識することができなかった郵便物の全体画像、および、その郵便物に対して前記認識手段が認識した利用者コードの候補文字をそれぞれ入力する第１の入力手段と、
この第１の入力手段で入力された郵便物の全体画像、利用者コードの候補文字および該利用者コードを入力する利用者コード入力領域をそれぞれ表示する表示手段と、
この表示手段に表示された郵便物の全体画像により、同じ画面に表示される利用者コード入力領域に利用者コードを入力する第２の入力手段と、
各郵便局に特有な郵便物の処理内容を決定する情報と、前記各郵便局に対して利用者コードが何桁まで必要かを示す処理深度情報とを具備する局情報を記憶している記憶手段と、
前記第２の入力手段での利用者コードの入力時、何桁まで入力されたかを検出する検出手段と、
この検出手段によりあらかじめ定められた所定の桁数入力されたことが検出されたとき、
前記第２の入力手段で入力された利用者コードと前記記憶手段に記憶されている局情報とに基づき、前記各郵便局に必要な桁数までの利用者コードを判定し、前記郵便物処理装置において対応する郵便物に対してコード情報を印刷するか否かを判定する判定手段と、
この判定手段の判定結果を前記郵便物処理装置に対して送信する判定結果送信手段と、
を具備したことを特徴とするビデオコーディング装置。
【請求項６】
前記局情報は、町域単位に設けられていることを特徴とする請求項５記載のビデオコーディング装置。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は、たとえば、郵便物上にあらかじめ設定される利用者コード指定記載領域内に記載されている、少くとも郵便番号と住所表示番号とからなる複数桁の利用者コードを読取り、この読取った利用者コードに対応したバーコード情報を郵便物上に印刷し、そのバーコード情報に基づき郵便物を区分処理する郵便物処理装置において、利用者コードを読取れなかった郵便物について、表示されたその郵便物上の全体画像を目視しながら、オペレータが利用者コードを入力し、それを対応するバーコード情報に変換して郵便物上に印刷することにより、そのバーコード情報によって郵便物を区分処理するためのビデオコーディング装置に関する。
【０００２】

【従来の技術】
最近、ビデオコーディング装置を併用する郵便物処理装置が開発されている。この種の郵便物処理装置は、たとえば、郵便物上に記載された宛名住所を示す利用者コード（たとえば、郵便番号と住所表示番号とからなる）を光学的文字読取装置によって読取り、それを対応するバーコード情報に変換して郵便物上に印刷することにより、そのバーコード情報によって郵便物を配達区域ごとに区分処理するものである。
【０００３】
利用者コードを読取ることのできなかった郵便物については、その全体画像をビデオコーディング装置の表示部に表示し、オペレータがその表示画面を目視しながら利用者コードを入力し、それを対応するバーコード情報に変換して郵便物上に印刷することにより、そのバーコード情報によって郵便物を区分処理するものである。これにより、光学的文字読取装置による機械区分の限界を補うことができる。
【０００４】
ところが、従来のビデオコーディング装置にあっては、利用者コードを読取れなくてリジェクトされた郵便物の利用者コードを、オペレータがそのイメージ情報（ビデオイメージ）を読取って、そのまま最後まで入力してコード化していたため、ビデオコーディング装置の配備されていない局宛の郵便物の場合は、郵便番号のみの入力でよいのにもかかわらず、必要のない住所表示番号までも入力していた。したがって、余分なコードを打鍵することになり、効率が悪く、長時間の作業で疲労が重なり、ミスが生じていた。
【０００５】
【発明が解決しようとする課題】
上述したように、従来のビデオコーディング装置にあっては、全てのリジェクト郵便物の利用者コードを、オペレータがそのイメージ情報を読取って、そのまま利用者コードを最後まで入力してコード化していた。このため、ビデオコーディング装置の配備されていない局宛の郵便物の場合は、必要のない住所表示番号までも入力していた。したがって、余分なコードを打鍵することになるので、効率が悪く、長時間の作業で疲労が重なり、ミスが生じていた。
【０００６】
また、ビデオコーディング装置の配備されていない局宛の郵便物の場合でも、入力した利用者コードを全てバーコード情報化して印刷してしまうことになり、効率も悪く、コストも高くなる。
【０００７】
そこで、本発明は、オペレータが効率よく短時間で疲労が少い操作で利用者コードを入力でき、正確性や省力化が向上し、迅速な処理が実現できるビデオコーディング装置を提供することを目的とする。
【０００８】
【課題を解決するための手段】
本発明のビデオコーディング装置は、少なくとも郵便番号と宛名住所情報が記載されている郵便物上の全体画像を取込み、この取込んだ画像を認識手段に入力することにより、その画像に基づき郵便番号と宛名住所情報の一部である住所表示番号とを有する複数桁の利用者コードを認識し、この認識した利用者コードに対応した所定のコード情報を郵便物上に印刷することにより、そのコード情報によって郵便物を処理する郵便物処理装置に使用され、前記認識手段で認識することができなかった郵便物の全体画像、および、その郵便物に対して前記認識手段が認識した利用者コードの候補文字をそれぞれ入力する第１の入力手段と、この第１の入力手段で入力された郵便物の全体画像、利用者コードの候補文字および該利用者コードを入力する利用者コード入力領域をそれぞれ表示する表示手段と、この表示手段に表示された郵便物の全体画像により、同じ画面に表示される利用者コード入力領域に利用者コードを入力する第２の入力手段と、各郵便局に対して利用者コードが何桁まで必要かを示す処理深度情報を含む前記各郵便局に特有な郵便物の処理内容を決定する局情報を記憶している記憶手段と、前記第２の入力手段での利用者コードの入力時、

何桁まで入力されたかを検出する検出手段と、この検出手段によりあらかじめ定められた所定の桁数入力されたことが検出されたとき、前記第２の入力手段で入力された利用者コードと前記記憶手段に記憶されている局情報とに基づき、前記各郵便局に必要な桁数までの利用者コードを判定する判定手段と、この判定手段の判定結果を前記郵便物処理装置に対して送信する判定結果送信手段とを具備している。

【０００９】

また、本発明のビデオコーディング装置は、少なくとも郵便番号と宛名住所情報が記載されている郵便物上の全体画像を取込み、この取込んだ画像を認識手段に入力することにより、その画像に基づき郵便番号と宛名住所情報の一部である住所表示番号とを有する複数桁の利用者コードを認識し、この認識した利用者コードに対応した所定のコード情報を郵便物上に印刷することにより、そのコード情報によって郵便物を処理する郵便物処理装置に使用され、前記認識手段で認識することができなかった郵便物の全体画像、および、その郵便物に対して前記認識手段が認識した利用者コードの候補文字をそれぞれ入力する第１の入力手段と、この第１の入力手段で入力された郵便物の全体画像、利用者コードの候補文字および該利用者コードを入力する利用者コード入力領域をそれぞれ表示する表示手段と、この表示手段に表示された郵便物の全体画像により、同じ画面に表示される利用者コード入力領域に利用者コードを入力する第２の入力手段と、各郵便局に特有な郵便物の処理内容を決定する情報と、前記各郵便局に対して利用者コードが何桁まで必要かを示す処理深度情報とを具備する局情報を記憶している記憶手段と、前記第２の入力手段での利用者コードの入力時、何桁まで入力されたかを検出する検出手段と、この検出手段によりあらかじめ定められた所定の桁数入力されたことが検出されたとき、前記第２の入力手段で入力された利用者コードと前記記憶手段に記憶されている局情報とに基づき、前記各郵便局に必要な桁数までの利用者コードを判定し、前記郵便物処理装置において対応する郵便物に対してコード情報を印刷するか否かを判定する判定手段と、この判定手段の判定結果を前記郵便物処理装置に対して送信する判定結果送信手段とを具備している。

【００１０】

本発明によれば、利用者コードが何桁まで入力されたかの情報と局情報とから、入力された利用者コードを郵便物処理装置に対して送信するか否かを制御したり、郵便物処理装置において対応する郵便物に対してコード情報を印刷するか否かを制御することができるので、必要な利用者コードのみを処理可能になり、効率のよいシステムが実現できる。したがって、オペレータが効率よく短時間で疲労が少い操作で利用者コードを入力でき、正確性や省力化が向上し、迅速な処理が実現できる。

【００１１】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

図１、図２は、本実施の形態に係る郵便物を示すものである。図１は、手書き郵便物（はがき）Ｐの一例を示しており、従来の郵便番号や宛名情報に代わる利用者コード（市区町村＋丁目番号までを区分したもの）は、新郵便番号（市区町村までの区分、赤色枠内に記載）と、住所表示番号（丁目番号、棟室番号までの区分、宛名情報領内に記載）とから構成されている。すなわち、郵便物Ｐの表面の切手貼付位置（料額印面）に隣接して、たとえば、上位３桁と下位４桁の合計７桁の数字からなる新郵便番号（市区町村までの区分、赤色枠内に記載）が記載される新郵便番号コード指定記載領域６１があらかじめ設定されている。また、６２は宛名情報領域であり、ここには住所表示番号（丁目番号、棟室番号までの区分）を含む宛名情報が手書きされている。

【００１２】

図２は、印刷活字郵便物（はがき）Ｐの一例を示しており、その表面には、手書き郵便物と同様に、新郵便番号コード指定記載領域６１があらかじめ設定されている。しかし、この場合、新郵便番号は、住所表示番号と同様に、新郵便番号コード指定記載領域６１には記載されずに、図示のように宛名情報領域６２内に宛名情報とともに印刷活字で記載されることが多い。

【００１３】
図３は、本実施の形態に係るビデオコーディング装置が適用される郵便物処理装置の構成を概略的に示すものである。すなわち、前記したように構成された郵便物Ｐは、多数枚一括して供給部１にセットされる。供給部１は、セットされた郵便物Ｐを一通ずつ読取部２に供給する。
【００１４】
読取部２は、供給される郵便物Ｐ上の全体画像を取込むことにより、その画像に基づき郵便物Ｐ上に記載された利用者コードを読取る（認識する）。利用者コードが読取れた場合、その利用者コードをバーコード印刷部３へ出力する。このとき、読取部２は、読取りの可否にかかわらず、各郵便物Ｐと対応したシリアル番号（以後、ＩＤ番号と略称する）をバーコード印刷部３へ出力する。
【００１５】
読取部２において利用者コードが読取れた郵便物Ｐについては、長い搬送路によって形成された、郵便物Ｐの後段への搬送を遅延せしめる遅延パス４を介してバーコード印刷部３へ搬送される。バーコード印刷部３は、読取部２からの利用者コードを対応するバーコード情報に変換して、ＩＤ番号によって対応付けられた郵便物Ｐを確認しつつ、その郵便物Ｐ上に印刷する。
【００１６】
バーコード印刷部３でバーコード情報が印刷された郵便物Ｐは、バーコード読取部５に送られる。バーコード読取部５は、郵便物Ｐ上に印刷されたバーコード情報を読取って解読し、その読取結果（利用者コード）を郵便物Ｐとともに区分部６に送る。区分部６は、バーコード読取部５からの読取結果に基づき郵便物Ｐを配達区域ごとに区分するようになっている。
【００１７】
読取部２において利用者コードが読取れない郵便物Ｐについては、読取部２から対応する郵便物Ｐの全体画像、ＩＤ番号、属性情報（はがき／はがき以外の分類、手書き郵便物／印刷活字郵便物の分類、文字行方向判定結果など）、利用者コードの認識結果、および、利用者コード記載領域の候補領域情報などがビデオコーディング装置７に送られるとともに、バーコード印刷部３に対してリジェクト信号が送られる。
【００１８】
ビデオコーディング装置７では、詳細は後述するが、読取部２からの郵便物Ｐの全体画像が表示部に表示される。オペレータは、その表示画像を目視しながら、キーボードやマウスなどの入力操作によって利用者コードを入力（あるいは、訂正入力）することにより、その利用者コードは正否をチェックされた後、バーコード印刷部３に送られる。
【００１９】
一方、利用者コードが読取れなかった郵便物Ｐは、遅延パス４を介してバーコード印刷部３へ搬送される。バーコード印刷部３は、このとき読取部２から出力される利用者コードが読取れない郵便物Ｐに対するリジェクト信号に基づき、ビデオコーディング装置７からの利用者コードをバーコード情報に変換し、ＩＤ番号によって対応付けられた郵便物Ｐ上に印刷する。
【００２０】
これ以降は、前述した利用者コードが読取れた郵便物Ｐの場合と同様であるので、説明は省略する。
図４は、前記読取部２の構成を示すものである。すなわち、光電変換部１１は、供給部１から供給される郵便物Ｐ上に対して光源から光を照射し、その反射光をＣＣＤ形ラインセンサなどによって電気信号に変換した後、デジタル化することにより、郵便物Ｐの全体画像を取込む。
【００２１】
光電変換部１１で取込まれた郵便物Ｐの全体画像は、画像メモリ１２に一時格納されるとともに、領域検出部１３に送られる。領域検出部１３は、入力される郵便物Ｐの画像から

、郵便物Ｐ上の新郵便番号コード指定記載領域６１と宛名情報領域６２とを検出するとともに、後述する利用者コード認識部１８から再読取命令信号が入力されると、再度、入力された郵便物Ｐの画像から、新郵便番号コード指定記載領域６１以外の利用者コード記載領域を検出する。

【００２２】

領域検出部１３の出力は、文字行検出部１４に送られる。文字行検出部１４は、検出された領域内の画像から、たとえば、水平方向への射影パターンを求めることにより文字行を検出する。

【００２３】

文字行検出部１４の出力は、文字検出部１５に送られる。文字検出部１５は、検出された文字行から、たとえば、垂直方向への射影パターンを求めることにより、文字を１文字ごとに検出する。

【００２４】

文字検出部１５の出力は、文字認識部１６に送られる。文字認識部１６は、検出された文字について、文字辞書１７を参照することにより認識処理を行なう。文字認識部１６の認識結果は、認識手段としての利用者コード認識部１８に送られる。利用者コード認識部１８は、文字認識部１６の認識結果に基づき、利用者コード辞書１９を用いて知識処理を行なうことにより、利用者コードの認識処理を行なう。この認識処理において、利用者コードを認識できた場合、その利用者コードをバーコード印刷部３に対して出力する。

【００２５】

上記認識処理において、利用者コードを認識できなかった場合、再読取命令信号を領域検出部１３に送ることにより、再度、利用者コードの認識処理を行なう。この認識処理においても、利用者コードを認識できなかった場合、ここで最終的に認識不可とし、郵便物Ｐと対応をとるためのＩＤ番号と、利用者コードが認識されなかったことを示すリジェクト信号をビデオコーディング装置７に出力する。

【００２６】

また、利用者コード認識部１８は、利用者コードを認識できなかった場合、このときの認識結果情報として、利用者コードの候補文字情報、郵便物Ｐの属性情報（はがき／はがき以外の分類、手書き郵便物／印刷活字郵便物の分類、文字行方向判定結果など）、領域検出部１３で検出された新郵便番号コード指定記載領域６１の座標情報や、新郵便番号コード指定記載領域６１以外の利用者コード記載領域の座標情報（つまり、利用者コード記載候補領域情報）などをビデオコーディング装置７に出力する。

【００２７】

ここで、上記手書き郵便物／印刷活字郵便物の分類は、たとえば、新郵便番号コード指定記載領域６１内に新郵便番号が記載されている場合は手書き郵便物と判定し、新郵便番号が記載されていない場合は印刷活字郵便物と判定することによって分類される。

【００２８】

また、利用者コード認識部１８は、利用者コード認識の可否にかかわらず、バーコード印刷部３に対して郵便物Ｐに対応してＩＤ番号を出力する。さらに、利用者コード認識部１８で利用者コードが認識できなかった場合、画像メモリ１２内の対応する郵便物Ｐの全体画像がビデオコーディング装置７に対して出力される。

【００２９】

次に、ビデオコーディング装置７について詳細に説明する。

図５は、ビデオコーディング装置７の構成を概略的に示すものである。すなわち、本装置全体の制御を司る制御手段としてのＣＰＵ（セントラル・プロセッシング・ユニット）２１には、ＣＰＵ２１の制御プログラムなどの固定情報を記憶しているＲＯＭ（リード・オンリ・メモリ）２２、ワーキングメモリなどとして用いられるＲＡＭ（ランダム・アクセス・メモリ）２３、記憶手段としての第１の記憶部２４、記憶手段としての第２の記憶部２５、入力手段としての入力インタフェイス２６、キーボード制御部２７、表示制御部２８、および、印字制御部２９がそれぞれ接続されている。

【００３０】
入力インタフェイス２６には前記読取部２が、キーボード制御部２７には入力手段としてのキーボード３０が、表示制御部２８には表示手段としてのＣＲＴディスプレイなどの表示部３１が、印字制御部２９にはプリンタ３２が、それぞれ接続されている。
【００３１】
第１の記憶部２４は、画像データを一時記憶したり、後述する図６に示す特定領域が確保されており、たとえば、ＲＡＭやＥＥＰＲＯＭなどの半導体メモリが用いられる。
【００３２】
第２の記憶部２５は、たとえば、大容量のハードディスク装置によって構成されており、キーボード３０によって利用者コードを入力する際、その入力操作を支援するための入力された郵便物Ｐの全体画像、読取部２の認識結果、入力された利用者コード、入力された利用者コードをチェックするための住所データベースなどが記憶される。
【００３３】
入力インタフェイス２６は、たとえば、いわゆるＳＣＳＩと称されるインタフェイスによって構成されており、前記読取部２で利用者コードが判定できなかった郵便物Ｐの全体画像、前記読取部２の認識結果として、属性情報（はがき／はがき以外の分類、手書き郵便物／印刷活字郵便物の分類、文字行方向判定結果など）、利用者コードの候補文字情報（新郵便番号、住所表示番号）、新郵便番号コード指定記載領域６１の座標情報、および、利用者コード記載候補領域情報などを入力する。
【００３４】
キーボード３０は、表示部３１によって表示された郵便物Ｐの全体画像と利用者コード入力領域において、オペレータが読取部２の認識結果を参照しながら訂正箇所だけを訂正入力する。もし、読取部２の認識結果が間違っている場合は、全桁を訂正入力できるようになっている。
【００３５】
表示部３１は、入力インタフェイス２６によって入力された郵便物Ｐの全体画像、前記読取部２の認識結果である利用者コード（新郵便番号＋住所表示番号）の候補文字を表示して該利用者コードを入力する利用者コード入力領域、新郵便番号コード指定記載領域６１内の画像などをそれぞれ表示する。
【００３６】
プリンタ３２は、本装置の処理内容やその評価表などを印字出力する。
図６は、第１の記憶部２４内に確保された特定領域のメモリマップを示すものである。図６において、入力モード情報領域４０は、本装置で入力するための入力モードの設定情報を書込むことが可能で、たとえば、本装置のカスタマイズ機能になる入力者レベル設定、画像レイアウト変更などがある。
【００３７】
郵便物属性情報領域４１は、リジェクト画像に対しての読取部２の認識結果である郵便物Ｐの属性情報が書込まれる。この属性情報としては、たとえば、はがき／はがき以外の分類、手書き郵便物／印刷活字郵便物の分類、文字行方向判定結果などがある。全体画像領域４２は、読取部２で取込まれたリジェクト画像が書込まれる。
【００３８】
利用者コード記載候補領域情報領域４３は、リジェクト画像に対して、読取部２が新郵便番号コード指定記載領域６１以外において、利用者コードが記載されている領域だと最も高い認識率で認識した領域の座標情報（つまり、利用者コード記載候補領域情報）が書込まれる。
【００３９】
新郵便番号コード指定記載領域情報領域４４は、郵便物Ｐの新郵便番号コード指定記載領域６１の座標情報が書込まれる。新郵便番号コード結果領域４５は、読取部２が郵便物Ｐの新郵便番号コード指定記載領域６１内の画像から新郵便番号を認識した結果が書込まれる。住所表示番号コード結果領域４６は、読取部２が郵便物Ｐの画像から住所表示番号を

認識した結果が書込まれる。
【００４０】
イメージワーク領域４７は、オペレータが表示部３１の全体画像を目視して、郵便物Ｐによって回転、縮小・拡大、スクロールなどの画像操作を行なう際、画像処理を迅速に行なうために用いられる画像処理用の領域である。
【００４１】
利用者コード入力結果領域４８は、オペレータが表示部３１の全体画像表示領域、もしくは、新郵便番号コード指定記載領域の画像表示領域を目視して利用者コードを認識し、その利用者コードをキーボード３０で打鍵入力した結果が書込まれる。
【００４２】
検索結果領域４９は、オペレータが打鍵入力した利用者コードを第２の記憶部２５内の住所データベースと照合し、その照合結果を書込む領域である。
局情報領域５０は、たとえば、図７に示すように、各郵便局に特有な区分処理を決定する局情報が各局ごとに格納されている。この局情報は、たとえば、２バイトで構成されていて、その上位１バイトのビットＢ～８には、図７（ａ）に示すように、各郵便局に対して自局が受持つ担当地域の局か自局が受持つ担当地域以外の局かを示す地域情報が格納されており、たとえば、「０００１」のときは自局、「００１０」のときは自地域、「００００」のときは他地域を示しているものとする。
【００４３】
また、局情報の下位１バイトは、図７（ｂ）に示すように、ビット０には町域単位の局情報が存在するか否にかを示す町域単位情報が、ビット２～１には各郵便局に対して郵便物処理装置の有無を示す属性情報が、ビット３には各郵便局に対して利用者コードが何桁まで必要かを示す処理深度情報が、ビット７～４には各郵便局に対して郵便物処理装置において利用者コードの何桁までバーコード情報を印刷するかを示すバーコード深度情報が、それぞれ格納されている。
【００４４】
ここで、町域単位情報は、たとえば、「１」のときは町域単位情報あり、「０」のときは町域単位情報なしを示しているものとする。属性情報は、たとえば、「０１」のときは機械配備局を、「００」のときは機械未配備局を示しているものとする。処理深度情報は、たとえば、「１」のときは郵便番号（７桁）まで、「０」のときは利用者コード全桁までを示しているものとする。バーコード深度情報は、たとえば、「１０００」のときは利用者コード全桁まで、「００００」のときは郵便番号（７桁）までを示しているものとする。
【００４５】
このように構成された各局ごとの２バイトの局情報が、たとえば、図８（ａ）に示すように、局番をアドレスとして局情報領域５０に格納されている。図８（ｂ）は、町域単位の局情報の格納例を示しており、この場合、町域に対する郵便番号の下４桁をアドレスとして局情報領域５０に格納されている。
【００４６】
図９は、表示部３１に表示される操作画面例を示しており、郵便物Ｐの全体画像を表示する全体画像表示領域７１、および、新郵便番号コード入力領域７２と住所表示番号コード入力領域７３とからなり、利用者コードを入力する利用者コード入力領域７４によって構成される。
【００４７】
利用者コード入力領域７４は、新郵便番号コード入力領域７２と住所表示番号コード入力領域７３との２つに分割され、それぞれ異なる色表示で区分することにより、オペレータが迅速に認識し易くしている。
【００４８】
新郵便番号コード入力領域７２は、新郵便番号に対しての読取部２の認識結果の不読桁（読取部２が認識できなかった桁）パターンからオペレータに告知する候補文字の表示を行

なう。
【００４９】
住所表示番号コード入力領域７３は、住所表示番号に対しての読取部２の認識結果である候補文字が表示される。
次に、上記のような構成において、リジェクト郵便物が生じた場合の動作を図１０～図１２に示すフローチャートを参照して説明する。
【００５０】
まず、ステップＳ１において、読取部２でリジェクトされた郵便物Ｐ、すなわち、読取部２から入力インタフェイス２６を介して送られる利用者コードが認識できなかった郵便物Ｐの全体画像、読取部２の認識結果である郵便物Ｐの各種属性情報、利用者コードの候補文字情報（新郵便番号、住所表示番号）、利用者コード記載候補領域情報、および、新郵便番号コード指定記載領域６１の座標情報を、第１の記憶部２４の郵便物属性情報領域４１、全体画像領域４２、利用者コード記載候補領域情報領域４３、新郵便番号コード指定記載領域情報領域４４、新郵便番号コード結果領域４５、住所表示番号コード結果領域４６にそれぞれ書込む。
【００５１】
次に、ステップＳ２において、第１の記憶部２４内の全体画像領域４２から郵便物Ｐの全体画像を読出すことにより、たとえば、図１３に示すように、読出した郵便物Ｐの全体画像を表示部３１の全体画像表示領域７１に表示する。
【００５２】
さらに、第１の記憶部２４内の新郵便番号コード結果領域４５、および、住所表示番号コード結果領域４６の認識結果を読出すことにより、図１３に示すように、表示部３１の利用者コード入力領域７４（新郵便番号コード入力領域７２と住所表示番号コード入力領域７３）に、読取部２の認識結果である候補文字が表示される。
【００５３】
次に、ステップＳ３において、オペレータは、表示部３１に表示された郵便物Ｐの全体画像を目視しながら、キーボード３０により、表示部３１の利用者コード入力領域７４において利用者コードを順次入力する。
【００５４】
ステップＳ４では、ステップＳ３で入力される利用者コードの桁数を検出し、たとえば、新郵便番号の上位３桁の入力が検出されると、ステップＳ５に進む。ステップＳ５では、入力された新郵便番号の上位３桁の値に基づき、第１の記憶部２４の局情報領域５０内の局情報（図８参照）を検索し、対応する局情報が存在するか否かを判定する（Ｓ６）。
【００５５】
ステップＳ６の判定において、局情報が存在しなかった場合、ステップＳ７，Ｓ８に進み、利用者コードが例えば５桁（新郵便番号の上位５桁）入力されるのを待機する。ここで、５桁入力されたことを検出すると、ステップＳ５，Ｓ６の処理を再び繰り返す。
【００５６】
ステップＳ６の判定において、局情報が存在した場合、第１の記憶部２４の局情報領域５０からその局情報を読出して、ＲＡＭ２３に保持する。そして、ステップＳ１０，Ｓ１１に進み、オペレータがキーボード３０において特定のキー操作、たとえば、リターンキーを押下するのを待機する。
【００５７】
ここで、リターンキーが押下されると、ステップＳ１２に進み、ＲＡＭ２３に保持した局情報の地域情報（ビットＢ～８）を参照することにより、地域情報の値をチェックする。
【００５８】
ステップＳ１２のチェックにおいて、地域情報が「０００１」（つまり、自局）の場合、ステップＳ１３に進み、ＲＡＭ２３に保持した局情報の処理深度情報（ビット３）を参照することにより、処理深度情報の値をチェックする。
【００５９】

ステップＳ１３のチェックにおいて、処理深度情報が「０」（つまり、利用者コード全桁）の場合、ステップＳ１４に進み、ＲＡＭ２３に保持した局情報のバーコード深度情報（ビット７～４）を参照することにより、バーコード深度情報の値をチェックする。

【００６０】

ステップＳ１４のチェックにおいて、バーコード深度情報が「１０００」（つまり、利用者コード全桁）の場合、ステップＳ１５に進む。ステップＳ１５では、オペレータによって入力された利用者コードの全桁を、郵便物処理装置のバーコード印刷部３へ送信する。また、この場合、バーコード情報印刷有りの信号もバーコード印刷部３へ送信する。

【００６１】

ステップＳ１４のチェックにおいて、バーコード深度情報が「００００」（つまり、郵便番号（７桁））の場合、ステップＳ１６に進む。ステップＳ１６では、オペレータによって入力された利用者コードの新郵便番号（７桁）のみを、バーコード印刷部３へ送信する。また、この場合、バーコード情報印刷有りの信号もバーコード印刷部３へ送信する。

【００６２】

ステップＳ１３のチェックにおいて、処理深度情報が「１」（つまり、郵便番号（７桁））の場合、ステップＳ１７に進み、バーコード深度情報を参照することにより、バーコード深度情報の値をチェックする。

【００６３】

ステップＳ１７のチェックにおいて、バーコード深度情報が「１０００」（つまり、利用者コード全桁）の場合、ステップＳ１８に進む。ステップＳ１８では、入力エラーとし、バーコード印刷部３への送信は何も行なわない。この場合、たとえば、対象郵便物は再度分配処理される（再度、本装置を含むビデオコーディング装置のどれかに分配されてコード入力される）。

【００６４】

ステップＳ１７のチェックにおいて、バーコード深度情報が「００００」（つまり、郵便番号（７桁））の場合、ステップＳ１９に進む。ステップＳ１９では、オペレータによって入力された利用者コードの新郵便番号（７桁）のみを、バーコード印刷部３へ送信する。また、この場合、バーコード情報印刷有りの信号もバーコード印刷部３へ送信する。

【００６５】

ステップＳ１２のチェックにおいて、地域情報が「００１０」または「００００」（つまり、自局以外）の場合、ステップＳ２０に進み、ＲＡＭ２３に保持した局情報の処理深度情報（ビット３）を参照することにより、処理深度情報の値をチェックする。

【００６６】

ステップＳ２０のチェックにおいて、処理深度情報が「０」（つまり、利用者コード全桁）の場合、ステップＳ２１に進む。ステップＳ２１では、オペレータによって入力された利用者コードの全桁をバーコード印刷部３へ送信する。また、この場合、バーコード情報印刷有りの信号もバーコード印刷部３へ送信する。

【００６７】

ステップＳ２０のチェックにおいて、処理深度情報が「１」（つまり、郵便番号（７桁））の場合、ステップＳ２２に進み、ＲＡＭ２３に保持した局情報の属性情報を参照することにより、属性情報の値をチェックする。

【００６８】

ステップＳ２２のチェックにおいて、属性情報が「００」（つまり、機械未配備局）の場合、ステップＳ２３に進む。ステップＳ２３では、オペレータによって入力された利用者コードの新郵便番号（７桁）のみを、バーコード印刷部３へ送信する。また、この場合、バーコード情報印刷無しの信号もバーコード印刷部３へ送信する。

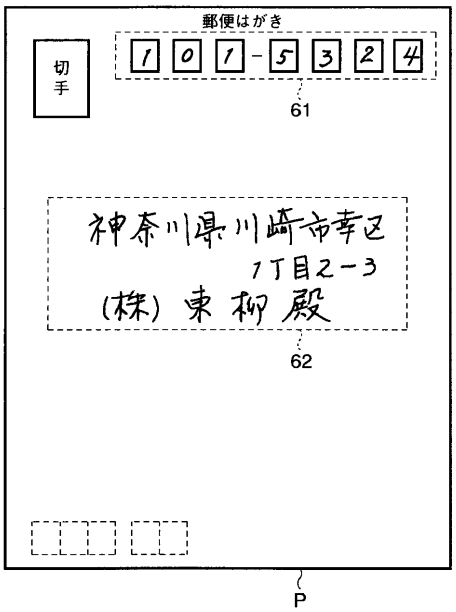
【００６９】

ステップＳ２２のチェックにおいて、属性情報が「０１」（つまり、機械配備局）の場合、ステップＳ２４に進む。ステップＳ２４では、オペレータによって入力された利用者コードの新郵便番号（７桁）のみを、バーコード印刷部３へ送信する。また、この場合、バ

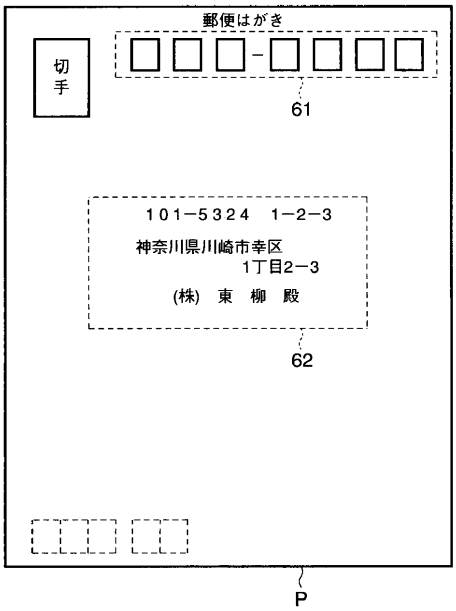
ーコード情報印刷有りの信号もバーコード印刷部３へ送信する。
【００７０】
このように、入力深度情報（利用者コードが何桁まで入力されたかの情報）と局情報とから、郵便物処理装置のバーコード印刷部３に対して、入力された利用者コードを送信するか否かを制御したり、バーコード印刷部３においてバーコード情報を印刷するか否かを制御することができる。
【００７１】
ここで、具体例を用いて要部を説明する。図１３に示されている郵便物Ｐの利用者コードは、たとえば、「２１０００６７，１－２－３」である。オペレータは、上記郵便物Ｐの表示画面を目視して、７桁の新郵便番号から順次入力していく。入力された新郵便番号「２１０」から、対応する局情報を検索（局番がアドレスに対応している）することにより、検索した局情報から、本例の場合、地域情報が自局であり、処理深度情報が利用者コード全桁である。また、バーコード深度情報も、本例の場合、利用者コード全桁になっている。
【００７２】
したがって、オペレータが、利用者コードを「２１０００６７，１－２－３」と入力すれば、その入力された利用者コードは、バーコード情報印刷有りの信号とともにバーコード印刷部３へ送信され、バーコード印刷部３においてバーコード情報に変換されて郵便物Ｐ上に印刷される。
【００７３】
しかし、オペレータが、利用者コードの「２１０００６７」のみを入力した場合、その入力された利用者コードはバーコード印刷部３へ送信されずに、対象郵便物は再分配され、住所表示番号まで入力される。
【００７４】
一方、たとえば、「３５０１１」局の場合、図８（ａ）に示すように、対応する局情報の町域単位情報（ビット１）が「１」であるため、図８（ｂ）に示す町域単位の局情報を更に検索することにより、対応する局情報に応じて上記同様な制御を行なう。
【００７５】
【発明の効果】
以上詳述したように本発明のビデオコーディング装置によれば、利用者コードが何桁まで入力されたかの情報と局情報とから、入力された利用者コードを郵便物処理装置に対して送信するか否かを制御したり、郵便物処理装置において対応する郵便物に対してコード情報を印刷するか否かを制御することができるので、必要な利用者コードのみを処理可能になり、効率のよいシステムが実現できる。したがって、オペレータが効率よく短時間で疲労が少い操作で利用者コードを入力でき、正確性や省力化が向上し、迅速な処理が実現できる。
【図面の簡単な説明】
【図１】手書き郵便物の一例を示す平面図。
【図２】印刷活字郵便物の一例を示す平面図。
【図３】本発明の実施の形態に係るビデオコーディング装置が適用される郵便物処理装置の構成を概略的に示すブロック図。
【図４】読取部の構成を示すブロック図。
【図５】本発明の実施の形態に係るビデオコーディング装置の構成を概略的に示すブロック図。
【図６】第１の記憶部内に確保された特定領域のメモリマップを示す図。
【図７】局情報の構成例を示す図。
【図８】第１の記憶部の局情報領域に対する局情報の格納例を示す図。
【図９】表示部における表示画面例を示す図。
【図１０】ビデオコーディング装置の動作を説明するためのフローチャート。
【図１１】ビデオコーディング装置の動作を説明するためのフローチャート。

【図１２】ビデオコーディング装置の動作を説明するためのフローチャート。
【図１３】表示部におけるリジェクト郵便物に対する具体的な表示画面例を示す図。
【符号の説明】
Ｐ……郵便物、１……供給部、２……読取部、３……バーコード印刷部、４……遅延パス、５……バーコード読取部、６……区分部、７……ビデオコーディング装置、１１……光電変換部、１６……文字認識部、１８……利用者コード認識部、２１……ＣＰＵ、２４……第１の記憶部、２５……第２の記憶部、２６……入力インタフェイス、２７……キーボード制御部、２８……表示制御部、３０……キーボード、３１……表示部、５０……局情報領域、６１……新郵便番号コード指定記載領域、６２……宛名情報領域、７１……全体画像表示領域、７２……新郵便番号コード入力領域、７３……住所表示番号コード入力領域、７４……利用者コード入力領域。

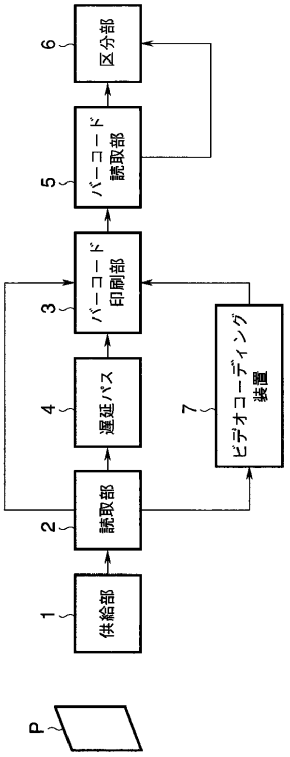
【図１】



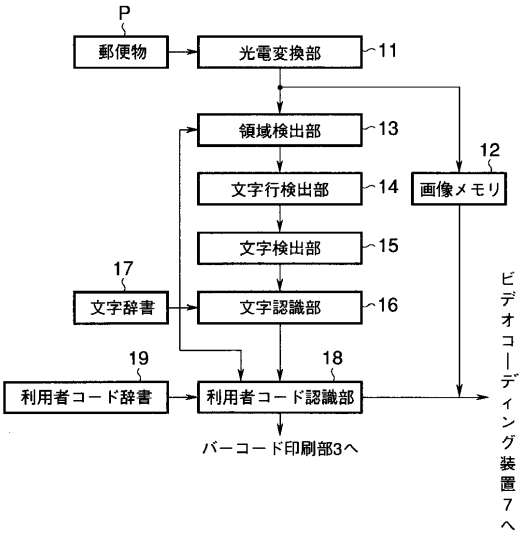
【図２】



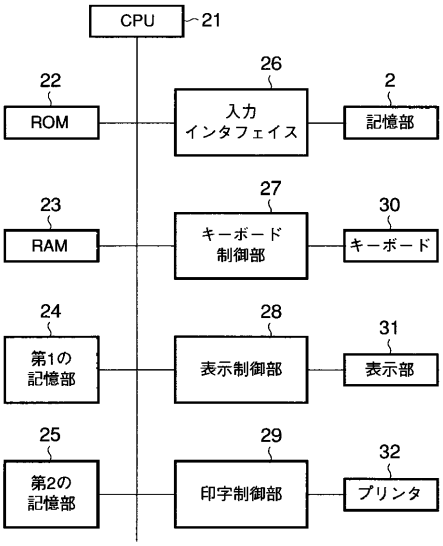
【図３】


6
区分部
5
バーコード読取部
3
バーコード印刷部
4
遅延バス
7
ビデオコーディング装置
2
読取部
1
供給部
P

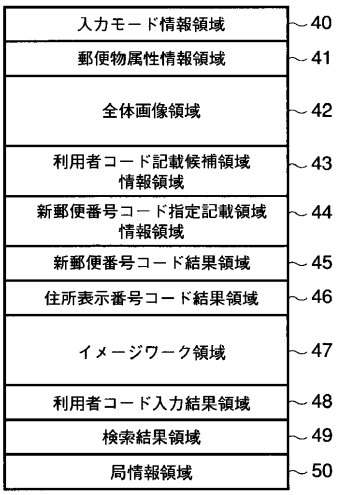
【図４】


P
郵便物
光電変換部
11
領域検出部
13
12
画像メモリ
文字行検出部
14
文字検出部
15
17
文字辞書
文字認識部
16
19
18
利用者コード辞書
利用者コード認識部
バーコード印刷部3へ
ビデオコーディング装置７へ

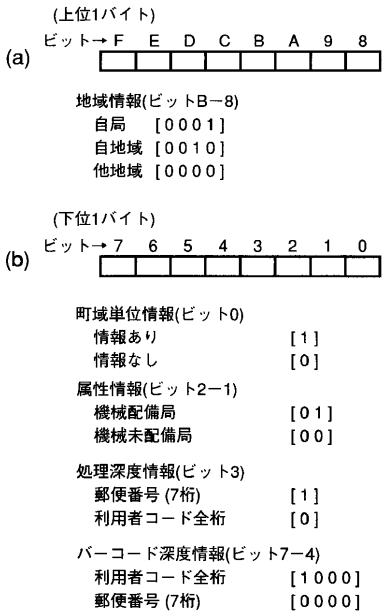
【図５】


CPU
21
22
ROM
26
入力インタフェイス
2
記憶部
23
RAM
27
キーボード制御部
30
キーボード
24
第1の記憶部
28
表示制御部
31
表示部
25
第2の記憶部
29
印字制御部
32
プリンタ

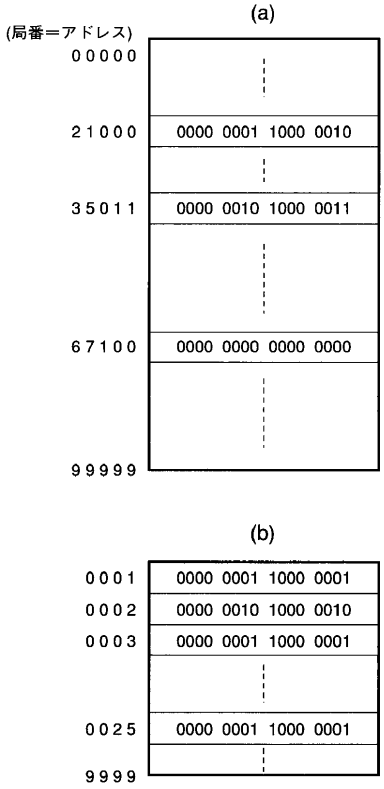
【図６】


入力モード情報領域
40
郵便物属性情報領域
41
全体画像領域
42
利用者コード記載候補領域情報領域
43
新郵便番号コード指定記載領域情報領域
44
新郵便番号コード結果領域
45
住所表示番号コード結果領域
46
イメージワーク領域
47
利用者コード入力結果領域
48
検索結果領域
49
局情報領域
50

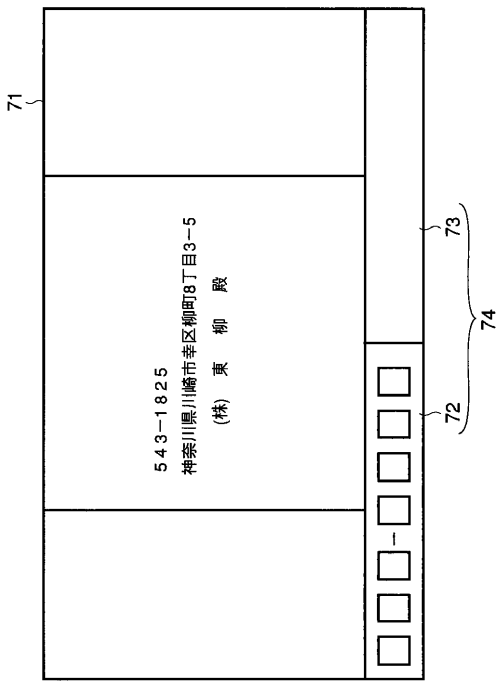
【図７】


(上位1バイト)
ビット→ F E D C B A 9 8
(a)
地域情報(ビットB−8)
自局 [0001]
自地域 [0010]
他地域 [0000]
(下位1バイト)
ビット→ 7 6 5 4 3 2 1 0
(b)
町域単位情報(ビット0)
情報あり [1]
情報なし [0]
属性情報(ビット2−1)
機械配備局 [01]
機械未配備局 [00]
処理深度情報(ビット3)
郵便番号(7桁) [1]
利用者コード全桁 [0]
バーコード深度情報(ビット7−4)
利用者コード全桁 [1000]
郵便番号(7桁) [0000]

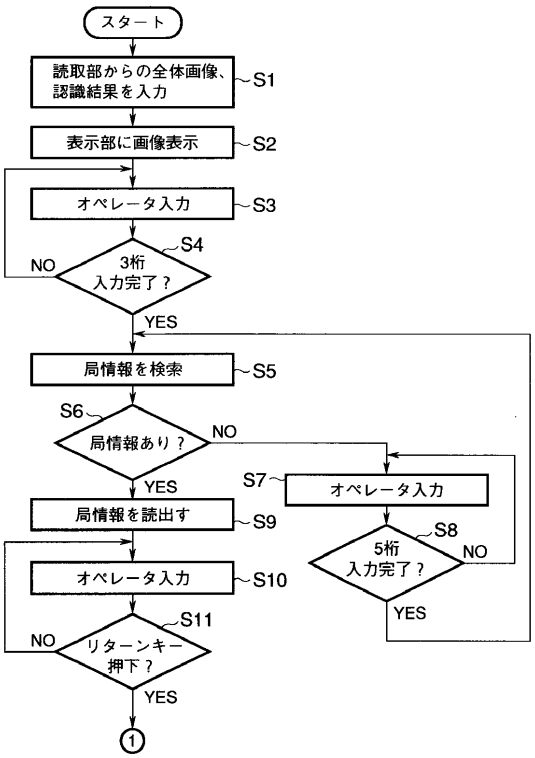
【図８】


(a)
(局番＝アドレス)
00000
21000
0000 0001 1000 0010
35011
0000 0010 1000 0011
67100
0000 0000 0000 0000
99999
(b)
0001
0000 0001 1000 0001
0002
0000 0010 1000 0010
0003
0000 0001 1000 0001
0025
0000 0001 1000 0001
9999

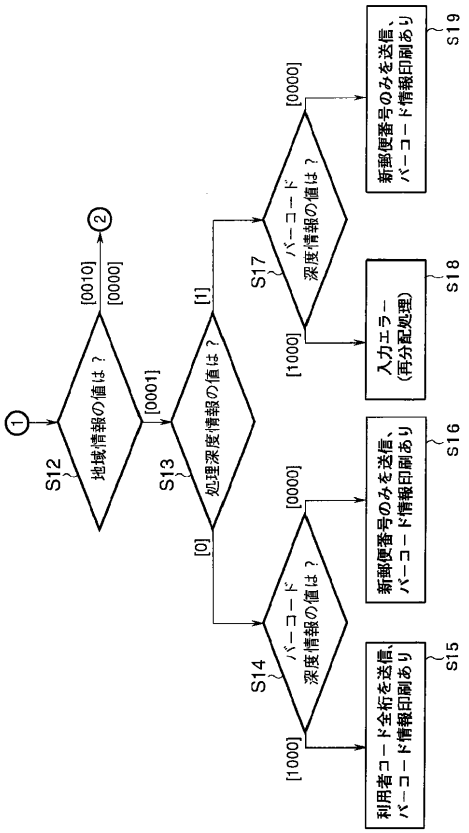
【図９】


71
543−1825
神奈川県川崎市幸区柳町8丁目3−5
(株) 東 柳 殿
73
74
72

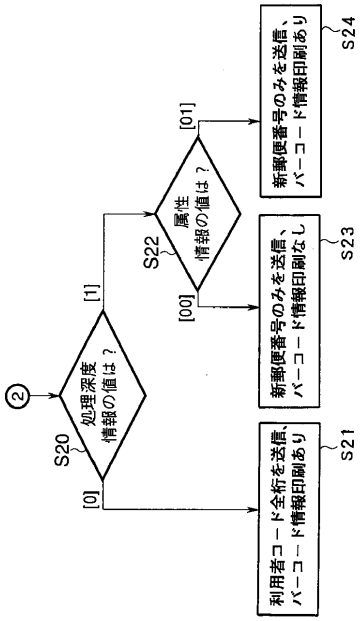
【図１０】


スタート
読取部からの全体画像、認識結果を入力
S1
表示部に画像表示
S2
オペレータ入力
S3
3桁入力完了？
S4
NO
YES
局情報を検索
S5
局情報あり？
S6
NO
YES
局情報を読出す
S9
オペレータ入力
S7
5桁入力完了？
S8
NO
YES
オペレータ入力
S10
リターンキー押下？
S11
NO
YES
①

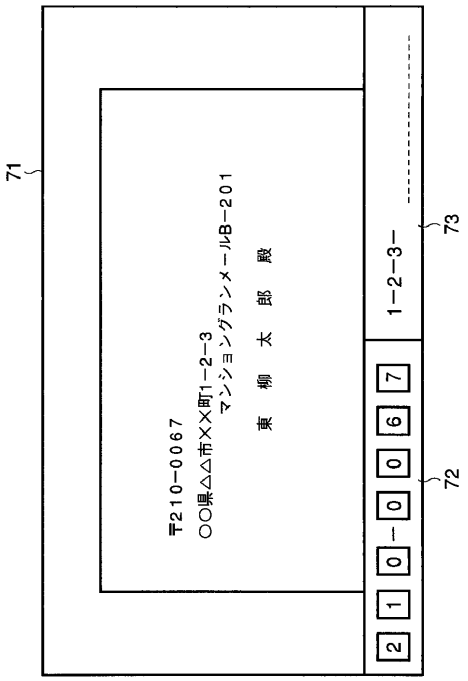
【図１１】


①
S12
地域情報の値は？
[0010]
[0000]
②
[0001]
S13
処理深度情報の値は？
[1]
[0]
S17
バーコード
深度情報の値は？
[0000]
[1000]
新郵便番号のみを送信、
バーコード情報印刷あり
S19
入力エラー
(再分配処理)
S18
S14
バーコード
深度情報の値は？
[0000]
[1000]
新郵便番号のみを送信、
バーコード情報印刷あり
S16
利用者コード全桁を送信、
バーコード情報印刷あり
S15

【図１２】


②
S20
処理深度
情報の値は？
[1]
[0]
S22
属性
情報の値は？
[01]
[00]
新郵便番号のみを送信、
バーコード情報印刷あり
S24
新郵便番号のみを送信、
バーコード情報印刷なし
S23
利用者コード全桁を送信、
バーコード情報印刷あり
S21

【図１３】


71
〒210−0067
○○県△△市××町1−2−3
マンショングランメールB−201
東　柳　太　郎　殿
2 1 0 − 0 0 0 6 7
72
1−2−3−
73

フロントページの続き

(74)代理人　100070437
　　弁理士　河井　将次
(72)発明者　平松　良介
　　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　米田　等
　　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　田口　傑

(56)参考文献　特開平０８－０９９０６９（ＪＰ，Ａ）
　　特開平０８－０１０７１５（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.[7]，ＤＢ名)
　　B07C　1/00 -　9/00