

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-234468  
(P2004-234468A)

(43) 公開日 平成16年8月19日(2004.8.19)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	F I	テーマコード (参考)
G06F 3/03	G06F 3/03 330J	5B064
G06F 19/00	G06F 3/03 310D	5B068
G06K 9/62	G06F 19/00 300G	
// B42D 15/00	G06K 9/62 G	
G09F 3/00	B42D 15/00 311B	
審査請求 未請求 請求項の数 15 O L (全 29 頁) 最終頁に続く		

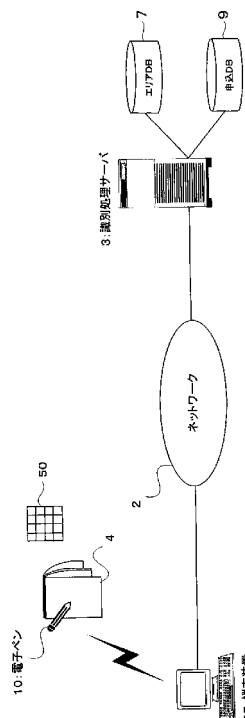
(21) 出願番号	特願2003-23897 (P2003-23897)	(71) 出願人	000002897 大日本印刷株式会社 東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
(22) 出願日	平成15年1月31日(2003.1.31)	(74) 代理人	100107331 弁理士 中村 聡延
		(74) 代理人	100101203 弁理士 山下 昭彦
		(74) 代理人	100104499 弁理士 岸本 達人
		(72) 発明者	杉原 弘祐 東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号 大日本印刷株式会社内
		(72) 発明者	坂本 早苗 東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号 大日本印刷株式会社内
		最終頁に続く	

(54) 【発明の名称】 シール台紙、帳票セット、識別処理システム、識別処理サーバ、識別処理装置及びプログラム

(57) 【要約】

【課題】 申込書等に印刷されるドットパターンのうち、一部を一意的ドットパターンとすることにより、容易に各種申込書を識別することができる識別処理システムを提供する。

【解決手段】 識別処理システムにおいて、シール台紙50を構成するシールは、申込書4のシール添付領域に添付される。また、識別処理サーバ3は、シールが有するドットパターンに基づく位置データに対応付けて、前記シールのエリアをエリア情報として予め記憶する。利用者は、まず、電子ペン10を使用して申込書4の記入欄へ所定の記入を行い、シール添付領域に添付されたシールをチェックする。端末装置25は、電子ペン10から利用者が記入した記入データ及びチェックした位置データを受信し、識別処理サーバ3へ送信する。識別処理サーバ3は、当該位置データ及びエリア情報に基づいて申込書4に添付されたシールのエリアを特定する。さらに、識別処理サーバ3は、特定したシールのエリアに関連付けて識別情報を作成する。そして、識別処理サーバ3は、作成した識別情報に基づいて記入データを記憶する



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

インクペンユニット及び光学的にドットパターンを読み取る読み取りユニットを備える電子ペンが認識可能なドットパターンを有する複数のシールから構成されるシール台紙であって、

前記シールが有する前記ドットパターンは全て異なる識別情報に関連付けされていることを特徴とするシール台紙。

## 【請求項 2】

インクペンユニット及び光学的にドットパターンを読み取る読み取りユニットを備える電子ペンが認識可能なドットパターンを有する複数のシールから構成され、前記シールが有する前記ドットパターンはそれぞれ異なる識別情報に関連付けされているシール台紙と、前記ドットパターンを有し、前記電子ペンにより記入される複数の記入欄及び前記シールを添付するためのシール添付領域を有する帳票により構成される帳票セット。

10

## 【請求項 3】

前記シール添付領域は、前記帳票において任意に設定することができることを特徴とする請求項 2 に記載の帳票セット。

## 【請求項 4】

インクペンユニット及び光学的にドットパターンを読み取る読み取りユニットを備える電子ペンと、

電子ペンが認識可能なドットパターンを有する複数のシールから構成され、前記シールが有する前記ドットパターンは異なる識別情報に関連付けされているシール台紙と、

20

前記ドットパターンを有し、前記電子ペンにより記入される複数の記入欄及び前記シールを添付するためのシール添付領域を有する帳票と、

前記電子ペンを使用して前記シールが前記シール添付領域に添付された前記帳票への記入を行う利用者が使用する端末装置と、

ネットワークを介して前記端末装置と通信可能な識別処理サーバから構成される識別処理システムであって、

前記端末装置は、

前記利用者が前記電子ペンを使用して前記記入欄に記入した記入データ及び前記利用者が前記電子ペンを使用して前記帳票に添付された前記シールをチェックした位置データを情報として受信する情報受信手段と、

30

受信した前記情報を前記識別処理サーバへ送信する情報送信手段と、を備え、

前記識別処理サーバは、

前記ドットパターンに基づく位置データに対応付けて、前記シールが有する前記ドットパターンのエリアをエリア情報として記憶するエリア情報記憶手段と、

前記端末装置から前記情報を新規情報として受信する新規情報受信手段と、

前記新規情報に含まれる前記位置データ及び前記エリア情報に基づいて、前記帳票に添付されたシールが有する前記エリアを特定する新規エリア特定手段と、

前記新規エリア特定手段が特定した前記エリアに関連付けた識別情報を作成する識別情報作成手段と、

40

作成した前記識別情報に基づいて前記記入データを記入情報として記憶する記入情報記憶手段と、を備える識別処理システム。

## 【請求項 5】

インクペンユニット及び光学的にドットパターンを読み取る読み取りユニットを備える電子ペンと、

電子ペンが認識可能なドットパターンを有する複数のシールから構成され、前記シールが有する前記ドットパターンは異なる識別情報に関連付けされているシール台紙と、

前記ドットパターンを有し、前記電子ペンにより記入される複数の記入欄及び前記シールを添付するためのシール添付領域を有する帳票と、

前記電子ペンと通信可能な識別処理装置から構成される識別処理システムであって、

50

前記識別処理装置は、  
前記ドットパターンに基づく位置データに対応付けて、前記シールが有する前記ドットパターンのエリアをエリア情報として記憶するエリア情報記憶手段と、  
前記利用者が前記電子ペンを使用して前記記入欄に記入した記入データ及び前記利用者が前記電子ペンを使用して前記帳票に添付された前記シールをチェックした位置データを新規情報として受信する新規情報受信手段と、  
前記新規情報に含まれる前記位置データ及び前記エリア情報に基づいて、前記帳票に添付されたシールが有する前記エリアを特定する新規エリア特定手段と、  
前記新規エリア特定手段が特定した前記エリアに関連付けた識別情報を作成する識別情報作成手段と、  
作成した前記識別情報に基づいて前記記入データを記入情報として記憶する記入情報記憶手段と、を備える識別処理システム。

10

**【請求項 6】**

インクペンユニット及び光学的にドットパターンを読み取る読み取りユニットを備える電子ペンを使用して、シールが添付された帳票への記入を行う利用者が使用する端末装置とネットワークを介して通信可能な識別処理サーバにおいて、前記シール及び前記帳票は前記ドットパターンを有しており、  
前記ドットパターンに基づく位置データに対応付けて、前記シールが有する前記ドットパターンのエリアをエリア情報として記憶するエリア情報記憶手段と、  
前記端末装置から、前記利用者が前記電子ペンを使用して前記帳票に記入した記入データ、及び、前記利用者が前記電子ペンを使用して前記シールにチェックした位置データを新規情報として受信する新規情報受信手段と、  
前記新規情報に含まれる前記位置データ及び前記エリア情報に基づいて、前記帳票に添付されたシールが有する前記エリアを特定する新規エリア特定手段と、  
前記新規エリア特定手段が特定した前記エリアに関連付けて識別情報を作成する識別情報作成手段と、  
作成した前記識別情報に基づいて前記記入データを記憶する記入データ記憶手段と、を備えることを特徴とする識別処理サーバ。

20

**【請求項 7】**

前記端末装置から、前記利用者が前記電子ペンを使用して既に記入済の前記帳票に追記した追記データ、及び、前記利用者が前記電子ペンを使用して前記帳票に添付された前記シールにチェックした位置データを追記情報として受信する追記情報受信手段と、  
前記追記情報に含まれる前記位置データ及び前記エリア情報に基づいて、追記した前記帳票に添付されたシールが有する前記エリアを特定する追記エリア特定手段と、  
前記追記エリア特定手段が特定した前記エリアに基づいて前記識別情報を取得する識別情報取得手段と、  
前記識別情報及び前記追記データに基づいて、前記記入データ記憶手段が記憶した前記記入データを更新する更新手段と、をさらに備えることを特徴とする請求項 6 に記載の識別処理サーバ。

30

**【請求項 8】**

複数の前記シールから構成される上位エリアを設定し、前記識別処理サーバは、  
前記ドットパターンに基づく位置データに対応付けて、前記上位エリアを上位エリア情報として記憶する上位エリア情報記憶手段をさらに備え、  
前記新規エリア特定手段は、前記位置データ、前記エリア情報及び前記上位エリア情報に基づいて前記新規エリアを特定し、  
前記追記エリア特定手段は、前記位置データ、前記エリア情報及び前記上位エリア情報に基づいて前記追記エリアを特定することを特徴とする請求項 7 に記載の識別処理サーバ。

40

**【請求項 9】**

1つの前記シールが有する前記ドットパターンのエリアは複数の分割エリアによって構成されており、前記識別処理サーバは、

50

前記利用者が前記電子ペンを使用して前記シールにチェックした位置データに基づいて、前記シールを構成する前記分割エリア及び/又は前記分割エリアの組合せのいずれかを特定する分割エリア特定手段をさらに備え、前記識別情報作成手段は、前記分割エリア特定手段が特定した前記分割エリア及び/又は前記分割エリアの組合せに関連付けて識別情報を作成することを特徴とする請求項6乃至8のいずれか一項に記載の識別処理サーバ。

【請求項10】

インクペンユニット及び光学的にドットパターンを読み取る読み取りユニットを備える電子ペンと通信可能な識別処理装置において、利用者は前記電子ペンを使用してシールが添付された帳票への記入を行い、前記シール及び帳票は前記ドットパターンを有しており、前記識別処理装置は、

10

前記ドットパターンに基づく位置データに対応付けて、前記シールが有する前記ドットパターンのエリアをエリア情報として記憶するエリア情報記憶手段と、

前記電子ペンから、前記利用者が前記電子ペンを使用して前記帳票に記入した記入データ、及び、前記利用者が前記電子ペンを使用して前記シールにチェックした位置データを新規情報として受信する新規情報受信手段と、

前記新規情報に含まれる前記位置データ及び前記エリア情報に基づいて、前記帳票に添付されたシールが有する前記エリアを特定する新規エリア特定手段と、

前記新規エリア特定手段が特定した前記エリアに関連付けて識別情報を作成する識別情報作成手段と、

20

作成した前記識別情報に基づいて前記記入データを記憶する記入データ記憶手段と、を備えることを特徴とする識別処理装置。

【請求項11】

インクペンユニット及び光学的にドットパターンを読み取る読み取りユニットを備える電子ペンを使用して、シールが添付された帳票への記入を行う利用者が使用する端末装置とネットワークを介して通信可能なコンピュータにより実行されるプログラムであって、前記シール及び前記帳票は前記ドットパターンを有しており、

前記ドットパターンに基づく位置データに対応付けて、前記シールが有する前記ドットパターンのエリアをエリア情報として記憶するエリア情報記憶手段、

30

前記端末装置から、前記利用者が前記電子ペンを使用して前記帳票に記入した記入データ、及び、前記利用者が前記電子ペンを使用して前記シールにチェックした位置データを新規情報として受信する新規情報受信手段、

前記新規情報に含まれる前記位置データ及び前記エリア情報に基づいて、前記帳票に添付されたシールが有する前記エリアを特定する新規エリア特定手段、

前記新規エリア特定手段が特定した前記エリアに関連付けて識別情報を作成する識別情報作成手段、

作成した前記識別情報に基づいて前記記入データを記憶する記入データ記憶手段、として前記コンピュータを機能させることを特徴とするプログラム。

【請求項12】

前記端末装置から、前記利用者が前記電子ペンを使用して既に記入済の前記帳票に追記した追記データ、及び、前記利用者が前記電子ペンを使用して前記帳票に添付された前記シールにチェックした位置データを追記情報として受信する追記情報受信手段、

40

前記追記情報に含まれる前記位置データ及び前記エリア情報に基づいて、追記した前記帳票に添付されたシールが有する前記エリアを特定する追記エリア特定手段、

前記追記エリア特定手段が特定した前記エリアに基づいて前記識別情報を取得する識別情報取得手段、

前記識別情報及び前記追記データに基づいて、前記記入データ記憶手段が記憶した前記記入データを更新する更新手段、としてさらに前記コンピュータを機能させることを特徴とする請求項11に記載のプログラム。

【請求項13】

50

複数の前記シールから構成される上位エリアを設定し、前記プログラムは、前記ドットパターンに基づく位置データに対応付けて、前記上位エリアを上位エリア情報として記憶する上位エリア情報記憶手段としてさらに前記コンピュータを機能させ、前記新規エリア特定手段は、前記位置データ、前記エリア情報及び前記上位エリア情報に基づいて前記新規エリアを特定し、前記追記エリア特定手段は、前記位置データ、前記エリア情報及び前記上位エリア情報に基づいて前記追記エリアを特定することを特徴とする請求項 1 2 に記載のプログラム。

【請求項 1 4】

1 つの前記シールが有する前記ドットパターンのエリアは複数の分割エリアによって構成されており、前記プログラムは、前記利用者が前記電子ペンを使用して前記シールにチェックした位置データに基づいて、前記シールを構成する前記分割エリア及び/又は前記分割エリアの組合せのいずれかを特定する分割エリア特定手段としてさらに前記コンピュータを機能させ、前記識別情報作成手段は、前記分割エリア特定手段が特定した前記分割エリア及び/又は前記分割エリアの組合せに関連付けて識別情報を作成することを特徴とする請求項 1 1 乃至 1 3 のいずれか一項に記載のプログラム。

【請求項 1 5】

インクペンユニット及び光学的にドットパターンを読み取る読み取りユニットを備える電子ペンと通信可能なコンピュータにより実行されるプログラムにおいて、利用者は前記電子ペンを使用してシールが添付された帳票への記入を行い、前記シール及び帳票は前記ドットパターンを有しており、前記プログラムは、前記ドットパターンに基づく位置データに対応付けて、前記シールが有する前記ドットパターンのエリアをエリア情報として記憶するエリア情報記憶手段、前記電子ペンから、前記利用者が前記電子ペンを使用して前記帳票に記入した記入データ、及び、前記利用者が前記電子ペンを使用して前記シールにチェックした位置データを新規情報として受信する新規情報受信手段、前記新規情報に含まれる前記位置データ及び前記エリア情報に基づいて、前記帳票に添付されたシールが有する前記エリアを特定する新規エリア特定手段、前記新規エリア特定手段が特定した前記エリアに関連付けて識別情報を作成する識別情報作成手段、作成した前記識別情報に基づいて前記記入データを記憶する記入データ記憶手段、として前記コンピュータを機能させることを特徴とするプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、電子ペンを利用して記入を行う帳票を個別に識別するための技術に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、官公庁、金融機関あるいは民間会社その他に提出する申請書などの各種書類（以下、「各種申請書類」と呼ぶ。）には利用者がボールペンなどを利用して必要事項を記入し、記入済みの書類を提出していた。一方、近年では、従来からの紙の帳票の代わりに、帳票を電子化した電子フォームが利用されてきている。電子フォームは、紙の帳票の記入項目などを複数のフィールドとして含む電子データである。帳票を作成する利用者は、パーソナルコンピュータなどに電子フォームを読み込んで表示装置上に表示し、キーボードやマウスなどの入力装置を操作して電子フォームに必要事項を入力する。入力された事項は電子データとして取得され、ネットワークなどを通じて当該帳票の提出先機関などに送信することができる。

【0003】

しかし、官公庁、金融機関あるいは民間会社などに提出する各種申請書類を作成する場合、パーソナルコンピュータの操作方法に関する知識を十分に有しない利用者や、キーボー

10

20

30

40

50

ド入力をあまり得意としない利用者などにとっては、上述の電子フォームを上手に利用することは難しいことが多い。そのような利用者にとっては、むしろ従来から行われているように、紙の帳票に対してペン入力する方法が最も容易である。

【0004】

このような場合に有効な入力デバイスとして、近年、「電子ペン」、「デジタルペン」などと呼ばれるペン型入力デバイスが登場しており（以下、本明細書では「電子ペン」と呼ぶ。）、その代表的なものとしてスウェーデンのAnoto社が開発した「アノトペン（Anoto pen）」が知られている。アノトペンは、所定のドットパターンが印刷された専用紙（以下、「専用ペーパー」と呼ぶ。）とペアで使用される。アノトペンは、通常のインクタイプのペン先部に加えて、専用紙上のドットパターンを読み取るための小型カメラと、データ通信ユニットを搭載している。利用者が専用紙上にアノトペンで文字などを書いたり、専用紙上に図案化されている画像をチェックしたりすると、ペンの移動に伴って小型カメラが専用紙上のドットパターンを検出し、利用者が書き込んだ文字、画像などの記入データ（「ストロークデータ」ともいう）が取得される。この記入データが、データ通信ユニットによりアノトペンから近くのパーソナルコンピュータや携帯電話などの端末装置に送信される。このアノトペンを利用したシステムは、キーボードに代わる入力デバイスとして利用することが可能であり、上述のパーソナルコンピュータやキーボードの使用に抵抗がある利用者にとっては非常に使いやすい。一方、官公庁などの各種申請書類の提出先でも、利用者の記入事項は従来のように紙の書類としてではなく、記入データとして取得することができるので、そのままその後サーバなどによって電子的な処理を行うことができるというメリットがある。

【0005】

上記のようなシステムでは、利用者は電子ペンを使用して申請書類を作成し、申請書類に対する記入事項に対応する記入データを、ネットワークを通じ、当該電子ペン近くの端末装置を介して提出先サーバに送信する。一方、提出先サーバなどでは、受信した記入データに基づいて申請書類を作成し、必要な受付処理などを行う。このような受付処理を行うために提出先サーバは、利用者が電子ペンを使用して作成した申請書類を利用者毎など個別に識別する必要がある。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、申請書類を識別するために、全て異なるドットパターンが印刷された申請書類を複数用意することは、製造上の問題やコストの面から問題が生じる。

【0007】

本発明は、以上の点に鑑みてなされたものであり、申請書類に印刷されるドットパターンのうち、一部を一意的ドットパターンとすることにより、容易に各種申請書類を識別することが可能な識別処理システムを提供することを課題とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】

本発明の1つの観点では、インクペンユニット及び光学的にドットパターンを読み取る読み取りユニットを備える電子ペンが認識可能なドットパターンを有する複数のシールから構成されるシール台紙であって、前記シールが有する前記ドットパターンは全て異なる識別情報に関連付けされている。

【0009】

上記のシール台紙は、添付（又は、貼付）及び剥離が可能な複数のシールにより構成されており、当該シールは、電子ペンが認識可能なドットパターンを有する。個々のシールが有するドットパターンは全て異なるものであり、所定の識別情報に関連付けられている。ここで、所定の識別情報とは、例えば、電子ペンを使用する利用者の利用者ID等である。これによれば、利用者が電子ペンを使用してシールをチェックすることにより、所定のサーバや端末装置は、当該シールが有するドットパターンを取得することができる。さらに、所定のサーバ等は、取得したドットパターンに関連付けられた識別情報を取得するこ

10

20

30

40

50

とができる。つまり、利用者が電子ペンを使用してシールをチェックするだけで、所定のサーバ等は、容易に当該利用者の利用者IDといった識別情報を取得することができる。

【0010】

本発明の他の観点では、帳票セットは、インクペンユニット及び光学的にドットパターンを読み取る読み取りユニットを備える電子ペンが認識可能なドットパターンを有する複数のシールから構成され、前記シールが有する前記ドットパターンはそれぞれ異なる識別情報に関連付けされているシール台紙と、前記ドットパターンを有し、前記電子ペンにより記入される複数の記入欄及び前記シールを添付するためのシール添付領域を有する帳票により構成される。

【0011】

上記の帳票セットは、シール台紙と帳票により構成される。ここで、シール台紙は、ドットパターンを有しており、所定の識別情報と関連付けされた複数のシールにより構成される。また、帳票は、利用者が電子ペンを使用して記入する記入欄及びシールを添付するためのシール添付領域を有する。これによれば、帳票に所定の識別情報と関連付けされたシールを添付することができる。つまり、帳票が有する記入欄に記入されたデータの識別情報と、当該帳票に添付したシールを関連付けることができる。よって、所定のサーバ等は、利用者が電子ペンを使用して帳票に添付されたシールをチェックするだけで、容易に、帳票が有する記入欄に記入されたデータの識別情報を取得することができる。即ち、所定のサーバ等は、容易に記入データを取得することができる。

【0012】

上記の帳票セットの他の一態様では、前記シール添付領域は、前記帳票において任意に設定することができる。これによれば、例えばシール添付領域を記入欄上に設定したりすること等も可能である。また、必ずしもシール添付領域が視覚的に認識できる必要はなく、罫線等で囲まれていなくてもよい。

【0013】

本発明の他の観点では、インクペンユニット及び光学的にドットパターンを読み取る読み取りユニットを備える電子ペンと、電子ペンが認識可能なドットパターンを有する複数のシールから構成され、前記シールが有する前記ドットパターンは異なる識別情報に関連付けされているシール台紙と、前記ドットパターンを有し、前記電子ペンにより記入される複数の記入欄及び前記シールを添付するためのシール添付領域を有する帳票と、前記電子ペンを使用して前記シールが前記シール添付領域に添付された前記帳票への記入を行う利用者が使用する端末装置と、ネットワークを介して前記端末装置と通信可能な識別処理サーバから構成される識別処理システムであって、前記端末装置は、前記利用者が前記電子ペンを使用して前記記入欄に記入した記入データ及び前記利用者が前記電子ペンを使用して前記帳票に添付された前記シールをチェックした位置データを情報として受信する情報受信手段と、受信した前記情報を前記識別処理サーバへ送信する情報送信手段と、を備え、前記識別処理サーバは、前記ドットパターンに基づく位置データに対応付けて、前記シールが有する前記ドットパターンのエリアをエリア情報として記憶するエリア情報記憶手段と、前記端末装置から前記情報を新規情報として受信する新規情報受信手段と、前記新規情報に含まれる前記位置データ及び前記エリア情報に基づいて、前記帳票に添付されたシールが有する前記エリアを特定する新規エリア特定手段と、前記新規エリア特定手段が特定した前記エリアに関連付けた識別情報を作成する識別情報作成手段と、作成した前記識別情報に基づいて前記記入データを記入情報として記憶する記入情報記憶手段と、を備える。

【0014】

上記のように構成された識別処理システムにおいて、シール台紙を構成するシールは、帳票のシール添付領域に添付される。また、識別処理サーバは、シールが有するドットパターンに基づく位置データに対応付けて、前記シールのエリアをエリア情報として予め記憶する。ここで、位置データとはドットパターンに基づく座標データ等である。まず、利用者は、電子ペンを使用して帳票の記入欄へ所定の記入を行い、シール添付領域に添付され

10

20

30

40

50

たシールをチェックする。端末装置は、電子ペンから利用者が記入した記入データ及びチェックした位置データを受信し、識別処理サーバへ送信する。記入データ及び位置データを新規情報として受信した識別処理サーバは、当該位置データ及び予め記憶されたエリア情報に基づいて帳票に添付されたシールのエリアを特定する。さらに、識別処理サーバは、特定したシールのエリアに関連付けて識別情報を作成する。ここで、識別情報とは、例えば、エリアと1対1に関連付けて作成する利用者の識別情報、エリア及びペンIDに基づいて作成する記入データの識別情報などであり、種々の識別情報に適用することができる。そして、識別処理サーバは、作成した識別情報に基づいて記入データを記憶する。

**【0015】**

これによれば、帳票に添付したシールのエリアに関連付けた識別情報に基づいて、記入データを記憶することができる。言い換えれば、識別処理サーバは、利用者が電子ペンを使用してシールをチェックすることで作成する識別情報に基づいて、帳票の記入データを管理することができる。また、これによれば、複数の帳票が有するドットパターンが同一であっても、シール添付領域に添付されるシールのドットパターンが異なれば、当該帳票に個別な識別情報を作成することができる。つまり、全て異なるドットパターンを有する帳票を製造しなくても、シールの添付により個々の帳票を認識することが可能となる。よって、ドットパターンを節約すると共に、帳票の製造におけるコストを軽減することができる。

10

**【0016】**

本発明の他の観点では、インクペンユニット及び光学的にドットパターンを読み取る読み取りユニットを備える電子ペンと、電子ペンが認識可能なドットパターンを有する複数のシールから構成され、前記シールが有する前記ドットパターンは異なる識別情報に関連付けられているシール台紙と、前記ドットパターンを有し、前記電子ペンにより記入される複数の記入欄及び前記シールを添付するためのシール添付領域を有する帳票と、前記電子ペンと通信可能な識別処理装置から構成される識別処理システムであって、前記識別処理装置は、前記ドットパターンに基づく位置データに対応付けて、前記シールが有する前記ドットパターンのエリアをエリア情報として記憶するエリア情報記憶手段と、前記利用者が前記電子ペンを使用して前記記入欄に記入した記入データ及び前記利用者が前記電子ペンを使用して前記帳票に添付された前記シールをチェックした位置データを新規情報として受信する新規情報受信手段と、前記新規情報に含まれる前記位置データ及び前記エリア情報に基づいて、前記帳票に添付されたシールが有する前記エリアを特定する新規エリア特定手段と、前記新規エリア特定手段が特定した前記エリアに関連付けた識別情報を作成する識別情報作成手段と、作成した前記識別情報に基づいて前記記入データを記入情報として記憶する記入情報記憶手段と、を備える。

20

30

**【0017】**

上記のように構成された識別処理システムにおいて、シール台紙を構成するシールは、帳票のシール添付領域に添付される。また、識別処理装置は、シールが有するドットパターンに基づく位置データに対応付けて、前記シールのエリアをエリア情報として予め記憶する。まず、利用者は、電子ペンを使用して帳票の記入欄へ所定の記入を行い、シール添付領域に添付されたシールをチェックする。識別処理装置は、電子ペンから利用者が記入した記入データ及びチェックした位置データを受信する。さらに、識別処理装置は、当該位置データ及び予め記憶されたエリア情報に基づいて帳票に添付されたシールのエリアを特定する。そして、識別処理装置は、特定したシールのエリアに関連付けて識別情報を作成し、当該識別情報に基づいて記入データを記憶する。

40

**【0018】**

これによれば、インターネットをはじめとする大規模ネットワークを介することなく、識別処理システムは、利用者が電子ペンを使用してシールをチェックすることで作成する識別情報に基づいて、帳票の記入データの管理をすることができる。

**【0019】**

本発明の他の観点では、インクペンユニット及び光学的にドットパターンを読み取る読み

50

取りユニットを備える電子ペンを使用して、シールが添付された帳票への記入を行う利用者が使用する端末装置とネットワークを介して通信可能な識別処理サーバにおいて、前記シール及び前記帳票は前記ドットパターンを有しており、前記ドットパターンに基づく位置データに対応付けて、前記シールが有する前記ドットパターンのエリアをエリア情報として記憶するエリア情報記憶手段と、前記端末装置から、前記利用者が前記電子ペンを使用して前記帳票に記入した記入データ、及び、前記利用者が前記電子ペンを使用して前記シールにチェックした位置データを新規情報として受信する新規情報受信手段と、前記新規情報に含まれる前記位置データ及び前記エリア情報に基づいて、前記帳票に添付されたシールが有する前記エリアを特定する新規エリア特定手段と、前記新規エリア特定手段が特定した前記エリアに関連付けて識別情報を作成する識別情報作成手段と、作成した前記識別情報に基づいて前記記入データを記憶する記入データ記憶手段と、を備える。

10

## 【0020】

上記のように構成された識別処理サーバにおいて、利用者は、電子ペンを使用して帳票の記入欄へ所定の記入を行い、シール添付領域に添付されたシールをチェックする。端末装置は、電子ペンから利用者が記入した記入データ及びチェックした位置データを受信し、識別処理サーバへ送信する。記入データ及び位置データを新規情報として受信した識別処理サーバは、当該位置データ及び予め記憶されたエリア情報に基づいて帳票に添付されたシールのエリアを特定する。さらに、識別処理サーバは、特定したシールのエリアに関連付けて識別情報を作成する。そして、識別処理サーバは、作成した識別情報に基づいて記入データを記憶する。

20

## 【0021】

これによれば、識別処理サーバは、利用者が電子ペンを使用してシールをチェックすることで作成する識別情報に基づいて、帳票の記入データを管理することができる。また、これによれば、複数の帳票が有するドットパターンが同一であっても、シール添付領域に添付されるシールのドットパターンが異なれば、当該帳票に個別な識別情報を作成することができる。よって、ドットパターンを節約すると共に、帳票の製造におけるコストを軽減することができる。

## 【0022】

上記の識別処理サーバの他の一態様では、前記端末装置から、前記利用者が前記電子ペンを使用して既に記入済の前記帳票に追記した追記データ、及び、前記利用者が前記電子ペンを使用して前記帳票に添付された前記シールにチェックした位置データを追記情報として受信する追記情報受信手段と、前記追記情報に含まれる前記位置データ及び前記エリア情報に基づいて、追記した前記帳票に添付されたシールが有する前記エリアを特定する追記エリア特定手段と、前記追記エリア特定手段が特定した前記エリアに基づいて前記識別情報を取得する識別情報取得手段と、前記識別情報及び前記追記データに基づいて、前記記入データ記憶手段が記憶した前記記入データを更新する更新手段と、をさらに備える。

30

## 【0023】

上記のように構成された識別処理サーバにおいて、利用者は、電子ペンを使用して既に記入済の帳票に追記を行い、シール添付領域に添付されたシールをチェックする。ここで、追記とは、例えば、住所変更のために帳票が有する住所の記入欄において、旧住所を二重線等で削除し、新住所を記入することなどである。端末装置は、電子ペンから利用者が追記した追記データ及びチェックした位置データを受信し、識別処理サーバへ送信する。追記データ及びチェックした位置データを追記情報として受信した識別処理サーバは、当該位置データ及びエリア情報に基づいて、利用者が追記した帳票に添付されたシールのエリアを特定する。さらに、識別処理サーバは、特定したエリアに基づき、利用者が追記した帳票の記入データに関連付けて作成した識別情報を取得する。そして、識別処理サーバは、取得した識別情報に基づいて記入データを検索し、追記データに基づいて当該記入データを更新する。具体的に、利用者の追記が住所変更であったならば、当該記入データの住所を追記データに基づいて変更する。

40

## 【0024】

50

これによれば、利用者が電子ペンを使用してシールをチェックするだけで、識別処理サーバは、追記前の記入データを検索し、追記データに基づいて当該記入データを更新することができる。即ち、識別処理サーバは、利用者がチェックしたシールのエリアに基づいてデータの認識を行う。よって、従来の文字認識等に基づくデータの認識と比較して、利用者の操作が簡便であり、誤認識や人為的な入力ミスを大幅に軽減することができる。

【0025】

上記の識別処理サーバの他の一態様では、複数の前記シールから構成される上位エリアを設定し、前記識別処理サーバは、前記ドットパターンに基づく位置データに対応付けて、前記上位エリアを上位エリア情報として記憶する上位エリア情報記憶手段をさらに備え、前記新規エリア特定手段は、前記位置データ、前記エリア情報及び前記上位エリア情報に基づいて前記新規エリアを特定し、前記追記エリア特定手段は、前記位置データ、前記エリア情報及び前記上位エリア情報に基づいて前記追記エリアを特定する。

10

【0026】

これによれば、識別処理サーバは、新規エリア又は追記エリアを特定する際に、まず、帳票に添付されたシールをチェックした位置データ及び上位エリア情報に基づいて上位エリアを特定する。そして、識別処理サーバは、当該位置データ及びエリア情報に基づいて、上位エリアを構成するシールのみを検索することで新規エリア又は追記エリアを特定する。よって、上位エリアを設定しない場合と比較して、エリアを特定するための検索数が少なく、識別処理サーバの負荷を軽減することができる。

【0027】

上記の識別処理サーバのさらに他の一態様では、1つの前記シールが有する前記ドットパターンのエリアは複数の分割エリアによって構成されており、前記利用者が前記電子ペンを使用して前記シールにチェックした位置データに基づいて、前記シールを構成する前記分割エリア及び/又は前記分割エリアの組合せのいずれかを特定する分割エリア特定手段をさらに備え、前記識別情報作成手段は、前記分割エリア特定手段が特定した前記分割エリア及び/又は前記分割エリアの組合せに関連付けて識別情報を作成する。

20

【0028】

これによれば、1つのシールが有するエリアを複数に分割することができる。例えば、シールのエリアが「新規」及び「追記」の均等な2つのエリアに分割されている場合、識別処理サーバは、利用者が電子ペンを使用していずれのエリアをチェックしたかを特定する。よって、利用者は必ず行うシールのチェックと同時に「新規」又は「追記」のチェックを行うことができる。また、例えば、シールのエリアが「A」、「B」及び「C」のように、均等な3つのエリアに分割されている場合、識別処理サーバは、利用者が電子ペンを使用していずれのエリア又はエリアの組合せをチェックしたかを特定する。よって、同一ドットパターンを有する帳票及びシールであっても、分割エリアのチェックの組合せにより、さらに複数回当該帳票を識別することが可能となる。

30

【0029】

本発明の別の観点では、インクペンユニット及び光学的にドットパターンを読み取る読み取りユニットを備える電子ペンと通信可能な識別処理装置において、利用者は前記電子ペンを使用してシールが添付された帳票への記入を行い、前記シール及び帳票は前記ドットパターンを有しており、前記識別処理装置は、前記ドットパターンに基づく位置データに対応付けて、前記シールが有する前記ドットパターンのエリアをエリア情報として記憶するエリア情報記憶手段と、前記電子ペンから、前記利用者が前記電子ペンを使用して前記帳票に記入した記入データ、及び、前記利用者が前記電子ペンを使用して前記シールにチェックした位置データを新規情報として受信する新規情報受信手段と、前記新規情報に含まれる前記位置データ及び前記エリア情報に基づいて、前記帳票に添付されたシールが有する前記エリアを特定する新規エリア特定手段と、前記新規エリア特定手段が特定した前記エリアに関連付けて識別情報を作成する識別情報作成手段と、作成した前記識別情報に基づいて前記記入データを記憶する記入データ記憶手段と、を備える。

40

【0030】

50

これによれば、インターネットをはじめとする大規模ネットワークを介することなく、識別処理装置は、利用者が電子ペンを使用してシールをチェックすることで作成する識別情報に基づいて、帳票の記入データの管理をすることができる。

#### 【0031】

本発明の他の観点では、インクペンユニット及び光学的にドットパターンを読み取る読み取りユニットを備える電子ペンを使用して、シールが添付された帳票への記入を行う利用者が使用する端末装置とネットワークを介して通信可能なコンピュータにより実行されるプログラムであって、前記シール及び前記帳票は前記ドットパターンを有しており、前記ドットパターンに基づく位置データに対応付けて、前記シールが有する前記ドットパターンのエリアをエリア情報として記憶するエリア情報記憶手段、前記端末装置から、前記利用者が前記電子ペンを使用して前記帳票に記入した記入データ、及び、前記利用者が前記電子ペンを使用して前記シールにチェックした位置データを新規情報として受信する新規情報受信手段、前記新規情報に含まれる前記位置データ及び前記エリア情報に基づいて、前記帳票に添付されたシールが有する前記エリアを特定する新規エリア特定手段、前記新規エリア特定手段が特定した前記エリアに関連付けて識別情報を作成する識別情報作成手段、作成した前記識別情報に基づいて前記記入データを記憶する記入データ記憶手段、として前記コンピュータを機能させる。

10

#### 【0032】

本発明のさらに別の観点では、インクペンユニット及び光学的にドットパターンを読み取る読み取りユニットを備える電子ペンと通信可能なコンピュータにより実行されるプログラムにおいて、利用者は前記電子ペンを使用してシールが添付された帳票への記入を行い、前記シール及び帳票は前記ドットパターンを有しており、前記プログラムは、前記ドットパターンに基づく位置データに対応付けて、前記シールが有する前記ドットパターンのエリアをエリア情報として記憶するエリア情報記憶手段、前記電子ペンから、前記利用者が前記電子ペンを使用して前記帳票に記入した記入データ、及び、前記利用者が前記電子ペンを使用して前記シールにチェックした位置データを新規情報として受信する新規情報受信手段、前記新規情報に含まれる前記位置データ及び前記エリア情報に基づいて、前記帳票に添付されたシールが有する前記エリアを特定する新規エリア特定手段、前記新規エリア特定手段が特定した前記エリアに関連付けて識別情報を作成する識別情報作成手段、作成した前記識別情報に基づいて前記記入データを記憶する記入データ記憶手段、として前記コンピュータを機能させる。

20

30

#### 【0033】

上記のプログラムをコンピュータにより実行することにより、上述の識別処理サーバ又は識別処理装置を実現することができる。また、上述の識別処理サーバ又は識別処理装置の各態様も同様に実現することができる。

#### 【0034】

##### 【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の好適な実施の形態について説明する。まず始めに、本発明のシステムにおいて入力デバイスとして使用される電子ペンの概要について説明する。

#### 【0035】

##### [電子ペン]

図1は電子ペンの使用形態を模式的に示す図であり、図2は電子ペンの構造を示す機能ブロック図である。図1に示すように、電子ペン10は、ドットパターンが印刷された専用ペーパー20と組み合わせて使用される。電子ペン10は、通常のインクペンと同様のペン先部17を備えており、利用者は通常のインクペンと同様に専用ペーパー20上に文字などを書くことになる。

40

#### 【0036】

図2に示すように、電子ペン10は、その内部にプロセッサ11、メモリ12、データ通信ユニット13、バッテリー14、赤外線LED15、カメラ16及び圧力センサ18を備える。また、電子ペン10は通常のインクペンと同様の構成要素としてインクカートリ

50

ッジ（図示せず）などを有する。

【0037】

電子ペン10は、ペン先部17により専用ペーパー20上に描かれたインクの軌跡をデータ化するのではなく、専用ペーパー20上で電子ペン10が移動した軌跡座標をデータ化する。赤外線LED15が専用ペーパー20上のペン先部17近傍を照明しつつ、カメラ16が専用ペーパー20に印刷されているドットパターンを読み取り、データ化する。つまり、電子ペン10は専用ペーパー20上で利用者が電子ペン10を移動させることにより生じるストロークを画像データ又はベクトルデータとして取得することができる。

【0038】

圧力センサ18は、利用者が電子ペン10により専用ペーパー上に文字などを書く際にペン先部17に与えられる圧力、即ち筆圧を検出し、プロセッサ11へ供給する。プロセッサ11は、圧力センサ18から与えられる筆圧データに基づいて、赤外線LED15及びカメラ16のスイッチオン/オフの切換を行う。即ち、利用者が電子ペン10で専用ペーパー20上に文字などを書くと、ペン先部17には筆圧がかかる。よって、所定値以上の筆圧が検出されたときに、利用者が記述を開始したと判定して、赤外線LED15及びカメラ16を作動する。

【0039】

カメラ16は専用ペーパー20上のドットパターンを読み取り、そのパターンデータをプロセッサ11に供給する。プロセッサ11は、供給されたドットパターンから、専用ペーパー20上でのX/Y座標を算出する。

【0040】

プロセッサ11は、利用者の記述が行われる間に、筆圧の配列データ及びX/Y座標データを取得し、タイムスタンプ（時間情報）と関連付けてメモリ12に記憶していく。よって、メモリ12内には利用者の記述内容に対応するデータが時系列で記憶されていく。メモリ12の容量は例えば1Mバイト程度とすることができる。

【0041】

利用者により送信指示がなされるまでは、取得された全てのデータはメモリ12内に保持される。そして、利用者が送信指示を行うと、データ通信ユニット13により、電子ペン10と所定距離内にある端末装置25へメモリ12内のデータが送信される。基本的には、一度送信指示がなされると、電子ペン10はメモリ12内に記憶していた全てのデータを端末装置25へ送信するため、メモリ12内はクリアされる。よって、送信後にもう一度同じ情報を端末装置25へ送信したい場合には、利用者は専用ペーパー20上に再度記述を行う必要がある。なお、この場合、利用者は専用ペーパー20上にインクペンで書かれた文字などをなぞればよいことになる。

【0042】

電子ペン10自体は、送信ボタンなどの機能ボタンを備えておらず、送信指示その他の指示は、利用者が専用ペーパー20上の所定位置に設けられた専用ボックスを電子ペン10でチェックすることにより実行される。専用ボックスの位置座標には、予め送信指示が対応付けられており、プロセッサ11は専用ボックスの位置座標を受信すると、データ通信ユニット13にメモリ12内のデータを供給し、端末装置25への送信を行わせる。なお、電子ペン10はディスプレイやボタンなどを持たないが、データの送信完了を電子ペンの振動により示すことができる。

【0043】

バッテリー14は電子ペン10内の各要素に電源供給するためのものであり、例えば電子ペンのキャップ（図示せず）により電子ペン10自体の電源のオン/オフを行うことができる。

【0044】

このように、電子ペン10は利用者が専用ペーパー20上に記述した文字などに対応する座標データ及び筆圧データを取得して近傍の端末装置25へ送信する機能を有するが、電子ペン10のペン先部17は通常のインクペンとなっているため、専用ペーパー20上に

10

20

30

40

50

記述した内容はオリジナルの原本として残るという特徴がある。即ち、紙の原本に対して記述すると同時に、その内容を座標データなどの形態でリアルタイムに電子化することができる。

【0045】

なお、電子ペン10の標準機能によれば、電子ペン10により得られるデータは、原則として座標データ又はベクトルデータの形態であり、テキストデータではない。但し、電子ペン10は標準機能として、専用ペーパー20上に設けられた専用エリアに記述することにより、英数字に限りテキスト化する機能は備えている。

【0046】

また、電子ペン10内には、ペン自体及びその所有者に関するプロパティ情報（ペン情報及びペン所有者情報）を保持することができ、アプリケーションから参照することができる。ペン情報としては、バッテリーレベル、ペンID、ペン製造者番号、ペンソフトウェアのバージョン、サブスクリプションプロバイダのIDなどを保持できる。また、ペン所有者情報としては、国籍、言語、タイムゾーン、emailアドレス、空きメモリ容量、名称、住所、ファックス/電話番号、携帯電話番号などを保持することができる。

10

【0047】

なお、上記の例におけるデータ通信ユニット13では、Bluetoothの無線伝送、USBケーブルを使用した有線伝送、端子などの接触によるデータ伝送など、各種の方法によって電子ペン10から端末装置25へのデータ送信を行うことが考えられる。

【0048】

次に、電子ペンにより利用者が記述した内容のX/Yデータを取得する方法について説明する。前述のように専用ペーパー20には、所定のドットパターンが印刷されている。電子ペン10のカメラ16は、利用者が専用ペーパー20上に記述したインクの軌跡を読み取るのではなく、専用ペーパー20上のドットパターンを読み取る。実際、図1に示すように、赤外線LED15による照明エリア及びカメラ16の撮影エリア（照明エリア内に位置する）は、ペン先部17が専用ペーパー20に接触する位置とはずれている。

20

【0049】

ドットパターンはカーボンを含む専用インキなどで印刷されており、カメラ16はその専用インキによるパターンのみを認識することができる。専用インキ以外のインキ（カーボンを含まない）により、専用ペーパー上に罫線や枠などを印刷しても、電子ペンはそれらを認識することはない。よって、専用ペーパーを利用して各種申込書などの帳票を作成する際は、専用インキ以外のインキで入力枠や罫線、注意書きなどを印刷する。

30

【0050】

ドットパターンは、図3に例示するように、各ドットの位置がデータに対応付けされている。図3の例では、ドットの位置を格子の基準位置（縦線及び横線の交差点）から上下左右にシフトすることにより、0～3の2ビット情報を表示した例である。このようにして表現された情報の組合せにより、専用ペーパー上の位置座標が決定される。図4(a)に例示するように、縦横2mmの範囲内に36個のドットが格子状に配置され、これらのドットにより示されるデータの配列（図4(b)）が、その専用ペーパー上の位置座標と対応付けされている。よって、電子ペン10のカメラ16が図4(a)に示すようなドットパターンを撮影すると、プロセッサ11はカメラ16から入力されるドットパターンのデータに基づいて図4(b)に示すデータ配列を取得し、それに対応する専用ペーパー上の位置座標（即ち、そのドットパターンがその専用ペーパー上のどの位置にあるのか）をリアルタイムで算出する。なお、ドットパターンを認識する最小単位は2mm×2mmであり、カメラ16は毎秒100回程程度の撮影を行う。

40

【0051】

次に、専用ペーパーについて説明する。専用ペーパーの構造の一例を図5に示す。図示のように、専用ペーパー20は、台紙30上にドットパターン32が印刷され、その上に罫線などの図案34が印刷されている。台紙30は通常は紙であり、ドットパターン32は前述のようにカーボンを含んだ専用インキにより印刷される。また、通常のインキなどに

50

より図案 3 4 が印刷される。ドットパターンと図案とは同時に印刷してもよいし、いずれかを先に印刷してもよい。

【 0 0 5 2 】

図案 3 4 の例を図 6 に示す。図 6 は、ある申込書 3 6 の例であり、複数の記入欄 3 8 や送信ボックス 3 9 が印刷されている。図 6 には明確に図示されておらず、詳細は後述するが、実際にはドットパターンが申込書 3 6 の全面に印刷されており、その上に記入欄 3 8 や送信ボックス 3 9 が通常のインキにより印刷されている。利用者は、ドットパターンを意識することなく、従来からある申込書と同様に、電子ペン 1 0 を使用して必要事項を申込書 3 6 の各記入欄 3 8 に記入すればよい。

【 0 0 5 3 】

専用ペーパー 2 0 上のエリアは大きく 2 種類のエリアに分けることができる。1 つは記入エリアであり、電子ペン 1 0 による記述内容をそのまま情報として取り扱うエリアである。図 6 の例では複数の記入欄 3 8 がこれに該当する。もう 1 つは機能エレメントであり、対応するエリア内を電子ペン 1 0 でチェックした際に、予めそのエリアに対して定義されているアクション、指示などを実行するようになっている。図 6 の例における送信ボックス 3 9 がこれに該当する。

10

【 0 0 5 4 】

送信ボックス 3 9 は前述したように電子ペン 1 0 内に記憶されているデータを近傍の端末装置 2 5 へ送信するための指示を行う際に使用される。利用者が送信ボックス 3 9 内に電子ペン 1 0 でチェックを入れると、電子ペン 1 0 が送信ボックス内のドットパターンを読み取る。当該パターンは送信指示に対応付けられており、電子ペン 1 0 内のプロセッサ 1 1 はデータ通信ユニット 1 3 にメモリ 1 2 内の記憶データの送信命令を発する。

20

【 0 0 5 5 】

ドットパターンの割り当ては、通常、アプリケーション（用紙の種類）毎に行われる。即ち、ある申込書内のドットパターンは 1 枚の用紙の中で重複することはないが、同一の申込書には全て同じドットパターンが印刷されている。よって、利用者が電子ペン 1 0 で必要事項を入力すると、その入力事項がその申込書のどの項目に対するものであるかを、申込書上の座標データから特定することができる。

【 0 0 5 6 】

このように、ドットパターンを印刷した専用ペーパー上に所定の図案を印刷することにより、専用ペーパーを利用した各種申込書が作成できる。利用者は電子ペン 1 0 を使用して通常的要領で必要事項を記入すれば、その電子データが自動的に取得される。

30

【 0 0 5 7 】

上記の例では、ドットパターンは専用ペーパー上にカーボンを含むインキにより印刷されているが、プリンタ及びカーボンを含むインクを使用してドットパターンを通常の紙上にプリントすることも可能である。さらに、専用ペーパー上の図案も印刷ではなく、プリンタにより形成することも可能である。ドットパターンをプリンタにより紙上に形成する場合には、1 枚 1 枚に異なるドットパターンを形成することが可能である。よって、形成されたドットパターンの違いにより、それらの用紙 1 枚 1 枚を識別し、区別することが可能となる。

40

【 0 0 5 8 】

なお、本明細書においては、「印刷」の語は、通常の印刷のみならず、プリンタによるプリントも含む概念とする。

【 0 0 5 9 】

次に、電子ペンにより取得したデータの送信処理について図 2 を参照して説明する。電子ペン 1 0 が取得したデータは、主として利用者が入力した事項のデータであるが、通常はそのデータの送信先であるサービスサーバがどこであるかの情報は含まれていない。その代わりに、その専用ペーパーに関するアプリケーションやサービスを特定する情報が専用ペーパー上のドットパターンに含まれており、利用者の入力作業中に専用ペーパーからその情報が取得されている。よって、電子ペン 1 0 から記入データを受け取った端末装置 2

50

5は、まず、問い合わせサーバ26に対して、その専用ペーパーに対して入力されたデータをどのサービスサーバ27へ送信すべきかの問い合わせを行う。問い合わせサーバ26は、専用ペーパー毎に、対応するサービスサーバの情報を有しており、端末装置25からの問い合わせに応じて、当該専用ペーパーに関するサービスなどを行うサービスサーバ27の情報(URLなど)を端末装置25へ回答する。それから、端末装置25は、電子ペンから取得した記入データをそのサービスサーバ27へ送信することになる。なお、本実施形態において、詳細は後述するが、専用ペーパーに関するアプリケーションやサービスを特定する情報とは、記入データを取り扱うサービスサーバ27の識別情報であるアプリケーションIDとする。

【0060】

10

なお、上記の例では端末装置25、問い合わせサーバ26及びサービスサーバ27が別個に構成されているが、これらの幾つか又は全てを1つの装置として構成することも可能である。本実施形態において、後述する識別処理サーバは、問い合わせサーバ26及びサービスサーバ27を兼ねているものとする。

【0061】

[識別処理システム]

本発明の識別処理システムは、ドットパターンの一部を添付及び剥離が可能なシールに印刷し、同一のドットパターンが印刷された複数の申込書の一部に当該シールを添付(又は貼付)することを特徴とする。

【0062】

20

図7に、本発明の実施形態に係る識別処理システムの概略構成を示す。識別処理システムは、専用台紙にドットパターンの印刷された申込書4と、ドットパターンの印刷された複数のシールから構成されるシール台紙50と、入力デバイスの電子ペン10と、電子ペンのデータ通信ユニット13により申込情報を送受信する端末装置25と、申込情報に基づいて申込データを作成し、当該申込データに基づいて所定の受付処理を行う識別処理サーバ3とで構成される。ここで、申込情報とは、詳細は後述するが、記入データ及びアプリケーションIDから構成されている。また、記入データにはシールの位置データが含まれるものとする。ここで、位置データは、本実施形態においてはドットパターンに基づく座標データであるものとする。なお、識別処理サーバ3及び端末装置25はネットワーク2を介して相互に接続されている。ネットワーク2の好適な例としてはインターネットが挙げら

30

【0063】

端末装置25は、入力デバイスである電子ペン10の近くにあり、電子ペン10のデータ通信ユニット13により申込情報を受信し、当該申込情報を構成するアプリケーションIDに基づいて識別処理サーバ3へ送信する。

【0064】

識別処理サーバ3は、図7に示すように、エリアデータベース(以下、「DB」と呼ぶ。)7及び申込DB9に接続されている。識別処理サーバ3は、詳細は後述するが、端末装置25を介して受信した申込情報に含まれるシールの位置データに基づいて識別情報である申込IDを発行する。そして、識別処理サーバ3は、申込情報に基づいて申込データを作成し、発行した申込IDをキーとして当該申込データを申込DB9に記憶する。さらに、識別処理サーバ3は、当該申込データに基づいて所定の受付処理を行う。ここで、所定の受付処理とは、例えば銀行の新規口座開設処理等である。

40

【0065】

[申込書及びシール台紙]

次に、利用者が記入する申込書及び複数のシールで構成されるシール台紙50について図8乃至図11を参照して説明する。図8は、一定の範囲のドットパターン40を申込書用エリア41、機能エレメント用エリア42及びシール台紙用エリア43に割り当てる際の概念図である。なお、ドットパターン40の範囲内であれば、利用者が電子ペン10を使用して記入した全てのデータが、機能エレメントエリア42内のドットパターンが印刷さ

50

れた送信ボックスにより識別処理サーバ3へ送信されるものとする。

【0066】

図9は、識別処理サーバ3による受付処理のために、利用者が電子ペン10を使用して記入を行う申込書の例である。申込書4は、氏名、住所、電話番号等の記入欄、シール添付領域47及び送信ボックス48により構成されている。ここで、シール添付領域とは、シールを添付又は貼付する領域である。

【0067】

なお、本実施形態においてシール添付領域は図9に示すように設定されているが、本発明はこれに限定されるものではなく、申込書4上であれば任意に設定することができる。また、視覚上認識できなくてもよいため、シール添付領域を必ずしも罫線で囲む必要はない。よって、申込書4を構成する記入欄の上にシール添付領域を設定したり、申込書4上であればシールをどこに添付してもいいように設定したりすることもできる。

10

【0068】

ここで、申込書4を構成する送信ボックス48を囲む点線の範囲は、図8に示す機能エレメント用エリア42のドットパターンが印刷される。また、申込書4を構成するシール添付領域47を囲む点線の範囲は、詳細は後述するが、図8に示すシール台紙用エリア43のドットパターンの一部が印刷されたシールが添付される。そして、申込書4を構成する送信ボックス48以外の範囲は、図8に示す申込書用エリア41のドットパターンが印刷される。

【0069】

申込書4は、上述のとおり、専用台紙上に所定のドットパターン印刷が施されており、利用者が目にする記入欄はその上に図案として通常のインキなどで印刷されている。利用者は、申込書4の書式に従って、通常のペンで書き込むのと同様に電子ペン10で記入する。電子ペン10は、利用者による記入の軌跡に対応するドットパターンを読み取り、入力位置を座標データとして記憶する。また、電子ペン10は、当該ペンの軌跡を表すストロークデータ、つまり申込内容及びそれらが記入された記入位置データもメモリ12に記憶する。このような、利用者が電子ペン10を使用して申込書4にした記入に基づく座標データやストロークデータ等を記入データと呼ぶ。

20

【0070】

なお、利用者が電子ペン10を使用して未記入の申込書4に新規に記入した際のデータを「記入データ」という。このとき利用者は申込書4上の新規ボックスにチェックをする。本実施形態では、既に記入された申込書4に追記として記入した際のデータを、記入データと区別する意味で以下「追記データ」と呼ぶことがある。このとき、利用者は申込書4上の追記ボックスにチェックをする。また、利用者が電子ペン10を使用してシール添付領域47に添付されたシールをチェックすることにより、当該シールの位置データも記入データ(又は、追記データ)に含まれるものとする。

30

【0071】

申込書4を構成する送信ボックス48は、予め端末装置25へのデータ通信ユニット13による通信指示に対応付けられている。利用者が記入を終え、送信ボックス48をチェックマーク等でマーキングすることにより、電子ペン10はメモリに記録された記入データ(又は、追記データ)及びアプリケーションIDを申込情報として端末装置25を介し識別処理サーバ3へ送信する。

40

【0072】

図10は、申込書4のシール添付領域47に添付するシールから構成されるシール台紙50の例である。シール台紙50は、図8に示すシール台紙用エリア43のドットパターンが印刷される。シール台紙50は、縦横8個ずつ、計64個のシールから構成されており、「001」から「064」までの通し番号が付されている。ここで、当該通し番号は、各シールに印刷されたドットパターンのエリアを識別するエリア番号である。また、各シールは、シール台紙50から剥離することが可能である。具体的に、本実施形態では、エリア番号「001」であるシール51を、図9に示す申込書4のシール添付領域47に添

50

付したものとする。

【0073】

[ 識別処理サーバ ]

次に、識別処理サーバについて、図11乃至図14を参照し、詳細に説明する。図11は、シール台紙を構成するシールに印刷されたドットパターンのエリアを座標により特定する図である。また、図12はエリアDB7のデータ構造を模式的に示す図であり、図13は申込DB9のデータ構造を模式的に示す図である。さらに、図14は、本発明の識別処理システムの、特に識別処理サーバ3の機能構成を示す図である。

【0074】

本実施形態では、図11に示すように、シール台紙50の横方向の位置を示す座標をx座標、縦方向の位置を示す座標をy座標とし、座標により各シールに印刷されたドットパターンのエリアを特定する。具体的には、「座標52(0,0)~座標53(1,1)」は、シール51に印刷されたドットパターンのエリアを示す。即ち、エリア番号「001」のエリアを特定する。また、「座標54(7,7)~座標55(8,8)」は、シール57に印刷されたドットパターンのエリアを示す。即ち、エリア番号「064」のエリアを特定する。

【0075】

エリアDB7は、図12に示すように、座標データに対応付けて特定されるエリアのエリア番号を記憶している。なお、座標(x1,y1)は該当するエリアの左下の座標を、座標(x2,y2)は該当するエリアの右上の座標を示す。

【0076】

申込DB9は、図13に示すように、申込IDをキーとして、エリア番号、名前、住所、電話番号等を申込データとして記憶している。申込IDは、利用者が電子ペン10を使用して新規に申込書4の記入を行った際に発行される識別情報である。エリア番号は、申込書4のシール添付領域47に添付されたシールのエリア番号である。名前、住所、電話番号等は、電子ペン10を使用して申込書4に記入を行った利用者の情報であり、申込情報として識別処理サーバ3が受信する記入データに基づき、申込IDをキーとして記憶される。

【0077】

具体的に、利用者「鈴木健太」が電子ペン10を使用して新規に申込書4の記入を行い、当該記入に基づく申込情報を識別処理サーバ3が受信したとする。なお、申込書4のシール添付領域47には、図10に示す、エリア番号「001」のシール51が添付されているとする。この場合、識別処理サーバ3は、まず、申込ID「N012」を発行する。そして、識別処理サーバ3は、申込ID「N012」をキーとして、受信した申込情報に基づいて、エリア番号「001」、名前「鈴木健太」等を申込DB9に記憶する。これにより、申込データ60が作成される。即ち、申込DB9は、申込IDをキーとして複数の申込データを記憶している。

【0078】

次に、識別処理サーバ3の処理について図14を参照し、詳細に説明する。図14は、本発明の識別処理システムの、特に識別処理サーバ3の機能構成を示す図である。

【0079】

図14に示すように、識別処理サーバ3は、識別処理プログラム3a、エリア特定機能3b、識別情報発行機能3c、申込データ作成機能3d、識別情報取得機能3e及び申込データ更新機能3fを有する。なお、各機能3b乃至3fは、識別処理サーバ3が有するCPUが予め用意されたプログラムを実行することにより実現される。

【0080】

識別処理プログラム3aは、端末装置25から受信した申込情報の識別を実行するプログラムである。

【0081】

エリア特定機能3bは、識別処理プログラム3aを実行することにより、申込書4を構成

するシール添付領域 47 (図 9) に添付されたシールのエリアを特定する機能である。具体的には、申込情報を構成する記入データ (又は、追記データ) に含まれるシールの位置データ及び図 12 に示すエリア DB7 に基づいてエリアを特定する。シールの位置データは座標データであるため、エリア DB7 に基づいてエリアを特定することが可能である。

【0082】

識別情報発行機能 3c は、利用者が電子ペン 10 を使用して新規に申込書 4 への記入を行った際の申込情報に基づいて識別情報を発行する機能である。ここで、識別情報とは、例えば、新規の申込情報を識別する申込 ID 等である。

【0083】

申込データ作成機能 3d は、識別情報発行機能 3c により発行された申込 ID をキーとして申込情報に含まれる記入データ等に基づいて、図 13 に示すような申込データ 60 を作成する機能である。具体的に、申込データ 60 は、エリア番号、名前、住所等により構成され、識別情報発行機能 3c が発行した申込 ID をキーとして申込 DB9 に記憶される。

10

【0084】

識別情報取得機能 3e は、利用者が電子ペン 10 を使用して既に記入された申込書 4 へ追記を行った際の申込情報に基づいて識別情報を取得する機能である。具体的には、エリア特定機能 3b により特定されたエリア及び申込 DB9 に基づいて申込 ID を取得する。

【0085】

申込データ更新機能 3f は、まず、識別情報取得機能 3e により取得された申込 ID をキーとして該当する申込データを検索する。そして、申込データ更新機能 3f は、申込情報に含まれる追記データ等に基づいて該当する申込データを更新する。例えば、追記データとして住所変更が含まれていた場合、対応する申込データの住所を更新する。

20

【0086】

なお、識別処理サーバ 3 は、上記に示す機能の他にも、申込情報受信機能や受付処理機能等を備えるが、本発明の特徴的な部分ではないため便宜上説明を省略する。

【0087】

[ エリア特定処理 ]

次に、利用者が電子ペン 10 を使用してチェックしたシールの位置データに基づいて当該エリアを特定する処理について説明する。

【0088】

まず、エリア特定処理 1 について図 15 のフローチャートを参照して説明する。利用者は、電子ペン 10 を使用して新規に申込書 4 (図 9) における記入欄への記入を行う。このとき、利用者は、追記ボックスではなく新規ボックスのみにチェックをする。そして、利用者は、申込書 4 を構成するシール添付領域 47 に添付されたシールをチェックする。さらに利用者は、電子ペン 10 を使用して申込書 4 を構成する送信ボックス 48 をチェックすることにより、端末装置 25 を介して、識別処理サーバ 3 へ申込情報を送信する。

30

【0089】

申込情報を取得した識別処理サーバ 3 は、申込情報を構成する記入データに含まれるシールの位置データを取得する。そして、識別処理サーバ 3 は、図 15 に示すように、エリア番号 N として「001」を設定し (ステップ S1)、図 12 に示すエリア DB7 に基づいて、取得した位置データに基づいて利用者がシールをチェックした座標がエリア番号「001」のエリアに存在するか否かを判定する (ステップ S2)。取得した位置データに基づきエリア番号「001」のエリアに存在しないと判定した場合、識別処理サーバ 3 は、エリア番号 N として「001」に「1」を加算し「002」を設定する (ステップ S3)。そして、識別処理サーバ 3 は、エリア番号 N が「64」以下の番号か否かを判定する (ステップ S4)。本実施形態では、図 10 に示すように、シール台紙は 64 個のシールから構成されており、エリア番号は「001」から「064」までの 64 個しか存在しないからである。エリア番号 N が「64」より大きい番号の場合はエラー処理を行う (ステップ S5)。一方、エリア番号 N が「64」以下の番号の場合はステップ S2 から S4 の処理を繰り返す。

40

50

## 【0090】

一方、ステップS2において取得した位置データに基づきエリア番号Nのエリアに座標が存在すると判定した場合、識別処理サーバ3は、当該エリア番号Nにエリアを特定する(ステップS6)。これによれば、利用者が電子ペン10を使用してチェックしたシールに印刷されたドットパターンのエリアを特定することができる。

## 【0091】

次に、上記のエリア特定処理1よりも効率的にエリアの特定を行うことができるエリア特定処理2について図16乃至図18を参照して説明する。

## 【0092】

図16は、シール台紙を構成するシールのエリアを複数の上位エリアに分割した図である。また、図17(a)は上位エリアDBのデータ構造を模式的に示す図であり、図17(b)は判定テーブルのデータ構造を模式的に示す図である。また、図18は、エリア特定処理2を示すフローチャートである。なお、上位エリアDBは識別処理サーバ3に接続されており、判定テーブルは予め識別処理サーバ3が記憶しているものとする。

10

## 【0093】

本実施形態では、図16に示すように、シール台紙を構成するシールのエリアを上位エリアA乃至Eの5つに分割する。上位エリアAは、網掛けで示すように、シール台紙の左半分であり、32個のシールにより構成される。上位エリアAを特定する座標データは、「座標61(0,0)~座標62(4,8)」である。上位エリアBは、上位エリアAの上半分であり、16個のシールにより構成される。上位エリアBを特定する座標データは、「座標63(0,4)~座標62(4,8)」である。上位エリアCは、シール台紙の右上4分の1であり、16個のシールにより構成される。上位エリアCを特定する座標データは、「座標64(4,4)~座標65(8,8)」である。上位エリアDは、上位エリアBを除いた上位エリアA、即ちシール台紙の左下4分の1であり、16個のシールにより構成される。また、上位エリアEは、上位エリアB乃至D以外のシール台紙、即ちシール台紙の右下4分の1であり、16個のシールにより構成される。

20

## 【0094】

上位エリアDBは、図17(a)に示すように、座標データに対応付けて特定される上位エリアの上位エリア名を記憶している。

## 【0095】

判定テーブルは、図17(b)に示すように、利用者が電子ペン10を使用してチェックしたシールの位置データに基づいて上位エリアを特定するためのテーブルである。「○」は、シールの位置データに基づいて、利用者がチェックした座標が対応する上位エリアに存在することを表す。一方、「x」は、シールの位置データに基づいて、利用者がチェックした座標が対応する上位エリアに存在しないことを表す。このように、判定テーブルは上位エリアA乃至Cの組合せにより特定される特定上位エリアを対応付けて記憶している。

30

## 【0096】

次に、エリア特定処理2について図18のフローチャートを参照して説明する。まず、利用者は、電子ペン10を使用して新規に申込書4(図9)における記入欄への記入を行う。そして、利用者は、電子ペン10を使用して申込書4を構成するシール添付領域47に添付されたシールをチェックする。さらに、利用者は、電子ペン10を使用して申込書4を構成する送信ボックス48をチェックすることにより、端末装置25を介して、識別処理サーバ3へ申込情報を送信する。

40

## 【0097】

申込情報を受信した識別処理サーバ3は、申込情報を構成する記入データに含まれるシールの位置データを取得する。そして、識別処理サーバ3は、取得した位置データに基づいて利用者がシールをチェックした座標が上位エリアAに存在するか否かを上位エリアDBに基づいて判定する(ステップS11)。取得した位置データに基づき座標が上位エリアAに存在しないと判定した場合、シール台紙の右半分に存在することになる。そこで、識

50

別処理サーバ3は、取得した位置データに基づいて利用者がシールをチェックした座標が上位エリアCに存在するか否かを上位エリアDBに基づいて判定する(ステップS12)。取得した位置データに基づき座標が上位エリアCに存在すると判定した場合、判定テーブルを参照した識別処理サーバ3は、上位エリアCを構成する16個のシールである16エリアを検索する(ステップS15)。一方、取得した位置データに基づき座標が上位エリアCに存在しないと判定した場合、判定テーブルを参照した識別処理サーバ3は、上位エリアEを構成する16個のシールである16エリアを検索する(ステップS14)。

【0098】

一方、ステップS11において、取得した位置データに基づき座標が上位エリアAに存在すると判定した場合、シール台紙の左半分に存在することになる。そこで、識別処理サーバ3は、取得した位置データに基づいて利用者がシールをチェックした座標が上位エリアBに存在するか否かを上位エリアDBに基づいて判定する(ステップS13)。取得した位置データに基づき座標が上位エリアBに存在すると判定した場合、判定テーブルを参照した識別処理サーバ3は、上位エリアBを構成する16個のシールである16エリアを検索する(ステップS17)。一方、取得した位置データに基づき座標が上位エリアBに存在しないと判定した場合、判定テーブルを参照した識別処理サーバ3は、上位エリアDを構成する16個のシールである16エリアを検索する(ステップS16)。

10

【0099】

ステップS14乃至S17において行われる検索は、取得した位置データおよびエリアDB7に基づいて行われる。そして、取得した位置データがエリア番号Nのエリアに存在した場合、識別処理サーバ3は、当該エリア番号Nにエリアを特定する(ステップS18)。

20

【0100】

これによれば、例えば本実施形態のように、シール台紙が64個のシールにより構成されている場合、最大18回の判定により、利用者が電子ペン10を使用してチェックしたシールに印刷されたドットパターンのエリアを特定することができる。即ち、効率的にエリアの特定を行うことができる。

【0101】

なお、上記の実施形態において、特定処理は申込情報が新規の場合を想定しているが、本発明はこれに限定されるものではなく、申込情報が追記の場合であっても適用することができる。また、上位エリアの分割、上位エリアDB及び判定テーブルの構成は任意に設定することが可能である。

30

【0102】

[識別処理]

次に、上記の識別処理システムにより実行される識別処理について図19及び図20のフローチャートを参照して説明する。図19は、利用者が電子ペン10を使用して、図9に示す申込書4に新規に記入する際の識別処理である。一方、図20は、利用者が電子ペン10を使用して、既に記入済の申込書4に追記する際の識別処理である。

【0103】

まず、図19を参照して識別処理(新規)について説明する。利用者は、電子ペン10を使用して新規に申込書4における記入欄への記入を行う。そして、利用者は、電子ペン10を使用して申込書4を構成するシール添付領域47に添付されたシールをチェックする。さらに利用者は、電子ペン10を使用して申込書4を構成する送信ボックス48をチェックすることにより、端末装置25を介して、識別処理サーバ3へ申込情報を送信する。

40

【0104】

一方、識別処理サーバ3は、端末装置25を介して申込情報を受信する(ステップS21)。ここで、申込情報とは、利用者が電子ペン10を使用して申込書4へ記入した記入データ及び識別処理サーバ3を識別するためのアプリケーションIDである。なお、記入データには、シール添付領域47に添付されたシールの位置データが含まれている。

【0105】

50

そして、識別処理サーバ3は、受信した申込情報を構成する記入データに含まれるシールの位置データに基づいてエリア特定処理を行う(ステップS22)。ここで行うエリア特定処理は、識別処理サーバ3の構成に基づいて、上述のエリア特定処理1又は2のどちらを行っても構わない。これにより、識別処理サーバ3は、当該シールのエリア番号を取得することができ、エリアを特定することができる。

#### 【0106】

そして、識別処理サーバ3は、特定したエリアに基づいて申込IDを発行する(ステップS23)。さらに、識別処理サーバ3は、発行した申込IDをキーとしてステップS21で受信した申込情報に基づいて申込データを作成する(ステップS24)。作成した申込データは申込DB9に記憶される。具体的に、識別処理サーバは、図13に示すように、発行した申込IDに基づいて、特定したエリアのエリア番号、申込情報を構成する記入データに含まれる名前、住所、電話番号等を申込DB9に申込データ60として記憶する。

10

#### 【0107】

これによれば、申込書4を構成するシール添付領域47に添付されたシールのエリアに基づいて、申込データを一意に管理することが可能である。また、記入欄等に印刷されるドットパターンは同一であるが個別に識別することが可能な申込書を容易に製造することができる。よって、コストの軽減を図ることが可能である。

#### 【0108】

次に、図20を参照して識別処理(追記)について説明する。利用者は、電子ペン10を使用して既に記入済の申込書4において追記を行う。このとき、新規ボックスではなく追記ボックスにチェックをする。追記とは、例えば、住所変更のために申込書4を構成する住所の記入欄において、利用者が電子ペン10を使用して旧住所を削除し、新住所を記入すること等である。そして、利用者は、電子ペン10を使用して申込書4を構成するシール添付領域47に添付されたシールをチェックする。さらに利用者は、電子ペン10を使用して申込書4を構成する送信ボックス48をチェックすることにより、端末装置25を介して識別処理サーバ3へ申込情報を送信する。

20

#### 【0109】

一方、識別処理サーバ3は、端末装置25を介して申込情報を受信する(ステップS31)。ここで、申込情報とは、利用者が電子ペン10を使用して既に記入済の申込書4へ追記した追記データ及び識別処理サーバ3を識別するためのアプリケーションIDである。なお、追記データには、シール添付領域47に添付されたシールの位置データが含まれている。

30

#### 【0110】

そして、識別処理サーバ3は、受信した申込情報を構成する追記データに含まれるシールの位置データに基づいてエリア特定処理を行う(ステップS32)。ここで行うエリア特定処理は、識別処理サーバ3の構成に基づいて、上述のエリア特定処理1又は2のどちらを行っても構わない。これにより、識別処理サーバ3は、当該シールのエリア番号を取得することができ、エリアを特定することができる。

#### 【0111】

そして、識別処理サーバ3は、特定したエリアに基づいて申込DB9を検索し、該当する申込IDを取得する(ステップS33)。さらに、識別処理サーバ3は、ステップS31において受信した申込情報に基づいて、取得した申込IDをキーとする申込データを更新する(ステップS34)。具体的に、識別処理サーバ3が特定したエリアのエリア番号が「001」だったとする。この場合、識別処理サーバ3は、エリア番号「001」に基づいて、図13に示すような、申込ID「N012」をキーとする申込データ60を申込DB9から取得する。そして、例えば端末装置25から受信した申込情報に含まれる追記データが住所変更に関するデータであった場合、識別処理サーバ3は、申込データ60における住所の項目を当該追記データに基づいて更新する(ステップS35)。

40

#### 【0112】

これによれば、申込書4に添付されたシールのエリアに基づいて申込データを管理するこ

50

とができる。よって、利用者が住所変更等のため追記を行った際、当該利用者が電子ペン 10 を使用してシールをチェックするだけで、識別処理サーバ 3 は、追記により住所変更等が行われた申込データを特定することができる。従来は、このような追記の場合、申込書 4 の専用エリアに電子ペン 10 を使用して申込 ID を記入する必要があった。即ち、識別処理サーバ 3 は、利用者が記入した申込 ID であるアルファベットや数字を文字認識することにより該当する申込データを特定していた。しかし、本発明によれば、従来の文字認識による識別と比較して利用者の操作が簡便であり、誤認識や人為的な入力ミスを大幅に軽減することができる。

#### 【0113】

なお、本実施形態においてシールのエリアと申込 ID が 1 対 1 の関係となっているが、本発明はこれに限定されるものではなく、シールのエリアと識別情報が関連付けられていれば適用することが可能である。例えば、エリア及び利用者 ID に基づいて申込 ID が発行されることとしてもよい。

10

#### 【0114】

また、本実施形態において、説明の便宜上シールの位置データは記入データ（又は追記データ）に含まれるとしているが、本発明はこれに限定されるものではなく、シールの位置データは記入データには含まれない申込情報の構成要素の 1 つであるとしても構わない。

#### 【0115】

また、本実施形態において、識別処理サーバ 3 が所定の受付処理を行うための申込書 4 は図 9 に示す構成となっているが、本発明はこれに限定されるものではなく、記入欄等の項目は任意に設定することが可能である。また、これに伴い、申込 DB 9 の構成は図 13 に示すものとしているが任意に設定することが可能である。

20

#### 【0116】

また、本実施形態において申込書 4 に添付されるシールは全て一意なドットパターンが印刷されているが、本発明はこれに限定されるものではなく、申込書 4 を使用する店舗や年度が異なり、他の要素（例えば、店舗 ID や年度 ID）とエリアを組み合わせ、申込書 4 を個別に識別することが可能であれば、シールに印刷されるドットパターンは重複するものとなっても構わない。

#### 【0117】

##### [変形例]

本実施形態において、図 11 に示すようにシールのエリアは基本的に 1 つとしているが、本発明はこれに限定されるものではなく、シールのエリアを複数に分割することもできる。

30

#### 【0118】

例えば、図 21 (a) に示すようにシールのエリアが「新規」及び「追記」の均等な 2 つのエリアに分割されている場合、識別処理サーバ 3 は、上述のエリア特定処理によりエリアを特定した後、座標 70 (x1, y1) 及び座標 71 (x2, y2) に基づいて利用者が「新規」又は「追記」のどちらにチェックしたかを判定する。具体的に、識別処理サーバ 3 は、図 21 (a) に示す式「 $(x2 - x1) / 2 + x1$ 」に基づき、当該シールの中間の x 座標を算出する。そして、識別処理サーバ 3 は、利用者が電子ペン 10 を使用してチェックした座標の x 座標が、シールの中間の x 座標よりも小さい値の場合は「新規」、シールの中間の x 座標よりも大きい値の場合は「追記」として認識する。

40

#### 【0119】

これにより、通常申込書を構成する記入欄上に存在する「新規」又は「追記」項目へのチェックを、申込書を識別するために必ず行うシールへのチェックと同時に行うことができる。即ち、利用者の操作（チェック行為）を軽減することができる。

#### 【0120】

また、例えば、図 21 (b) に示すようにシールのエリアが「A」、「B」及び「C」の 3 つの均等なエリアに分割されている場合、識別処理サーバ 3 は、上記のエリア特定処理によりエリアを特定した後、座標に基づく演算により利用者が「A」、「B」又は「C」

50

のいずれにチェックしたかを判定する。この場合、利用者がチェック 73 のように「A」及び「B」にまたがるようにチェックすることも可能である。これによれば、利用者がチェック可能な組合せは「Aのみ」、「Bのみ」、「Cのみ」、「AB」、「BC」、「AC」及び「ABC全て」の7通りとなる。よって、同一ドットパターンが印刷された、即ち同一エリアのシールが添付された申込書であっても、シールのチェックの際の組合せにより、さらに複数回識別することが可能となる。具体的に、この場合、識別処理サーバ3は、図21(b)に示す、同一エリアのシールが添付された申込書であってもチェックの組合せにより7通りに識別することが可能となる。

#### 【0121】

なお、上記の実施形態では、シールを申込書自体に添付（又は、貼付）する場合を説明したが、申込書とともに手続先などに提出すべき付属書類や資料が存在する場合は、当該資料等にシールを添付等することもできる。

#### 【0122】

##### 【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、申込書に印刷されるドットパターンのうち、一部を一意的なドットパターンとすることにより、容易に各種申込書を識別することが可能な識別処理システムを提供する。

##### 【図面の簡単な説明】

【図1】電子ペンの使用形態を模式的に示す図である。

【図2】電子ペンの構造を示す機能ブロック図である

【図3】専用ペーパーに印刷されたドットパターンによる情報の表現方法を説明する図である。

【図4】ドットパターン及びそれに対応する情報の例を示す。

【図5】専用ペーパーにより構成される帳票の構造を示す。

【図6】電子ペン用帳票の例を示す。

【図7】本発明による識別処理システムの概略構成を示す図である。

【図8】一定の範囲のドットパターンを3つのエリアに割り当てる際の概念図を示す。

【図9】識別処理サーバによる受付処理に係る申込書の例である。

【図10】複数のシールから構成されるシール台紙の例である。

【図11】シール台紙を構成するシールのエリアを座標により特定する図である。

【図12】本発明の識別処理システムに使用されるエリアDBのデータ構造を模式的に示す図である。

【図13】本発明の識別処理システムに使用される申込DBのデータ構造を模式的に示す図である。

【図14】図7に示す識別処理システムに含まれる識別処理サーバの機能ブロックを示す図である。

【図15】エリア特定処理1を示すフローチャートである。

【図16】シール台紙を構成するシールのエリアを複数の上位エリアに分割した図である。

【図17】本発明の識別処理システムに使用される上位エリアDB及び判定テーブルのデータ構造を模式的に示す図である。

【図18】エリア特定処理2を示すフローチャートである。

【図19】新規における識別処理を示すフローチャートである。

【図20】追記における識別処理を示すフローチャートである。

【図21】シールのエリアが分割された例を示す。

##### 【符号の説明】

- 2 ネットワーク
- 3 識別処理サーバ
- 4 申込書
- 7 エリアDB

10

20

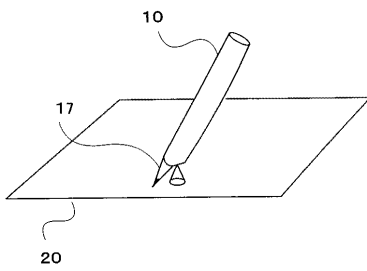
30

40

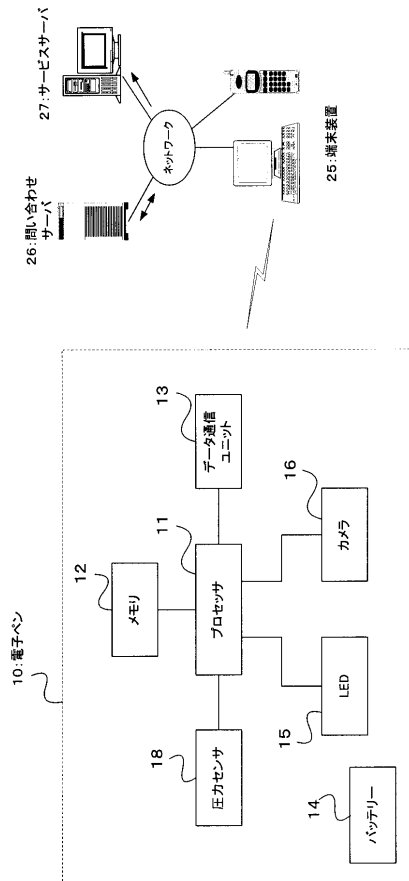
50

- 8 申込 D B
- 10 電子ペン
- 11 プロセッサ
- 12 メモリ
- 13 データ通信ユニット
- 14 バッテリー
- 25 端末装置
- 26 問い合わせサーバ
- 27 サービスサーバ
- 50 シール台紙

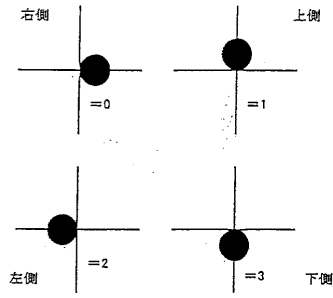
【図 1】



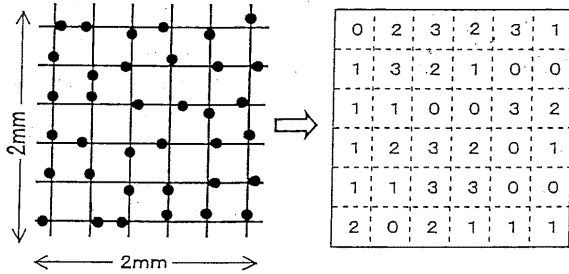
【図 2】



【図3】



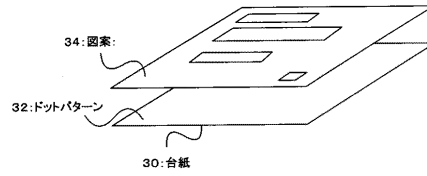
【図4】



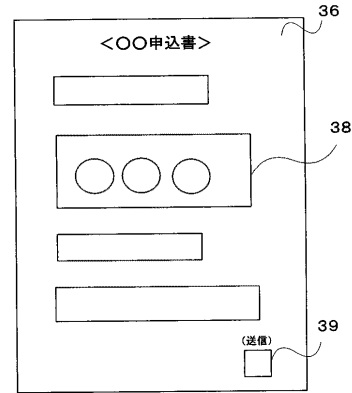
(a)

(b)

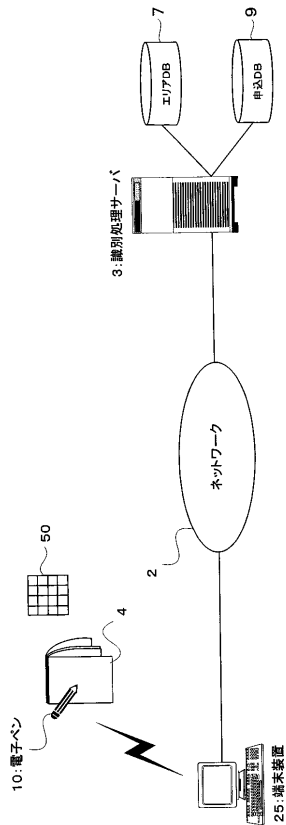
【図5】



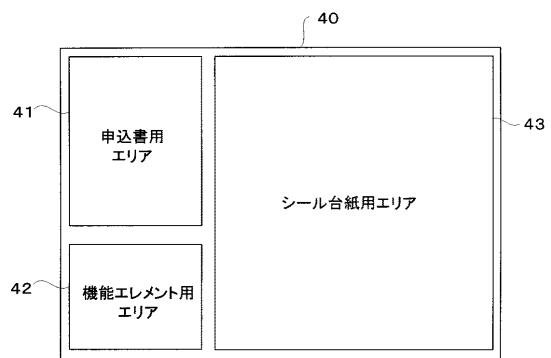
【図6】



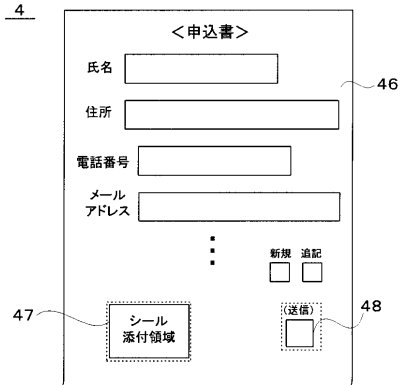
【図7】



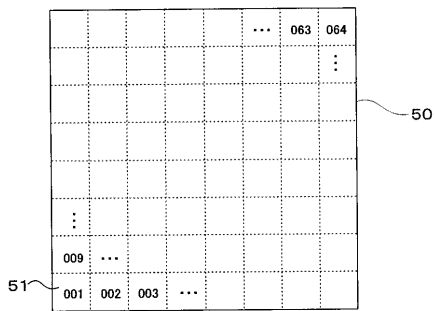
【図8】



【図9】



【図10】

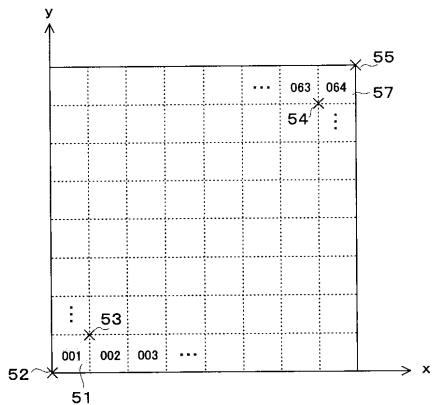


【図12】

エリアDB

座標データ (x1, y1) ~ (x2, y2)	エリア番号
(0, 0) ~ (1, 1)	001
(1, 0) ~ (2, 1)	002
(2, 0) ~ (3, 1)	003
⋮	⋮
(6, 7) ~ (7, 8)	063
(7, 7) ~ (8, 8)	064

【図11】

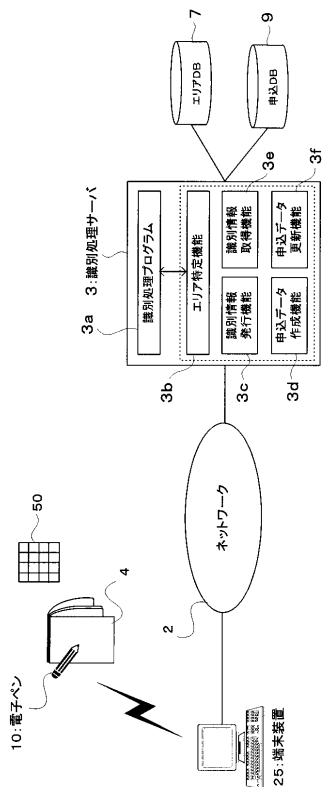


【図13】

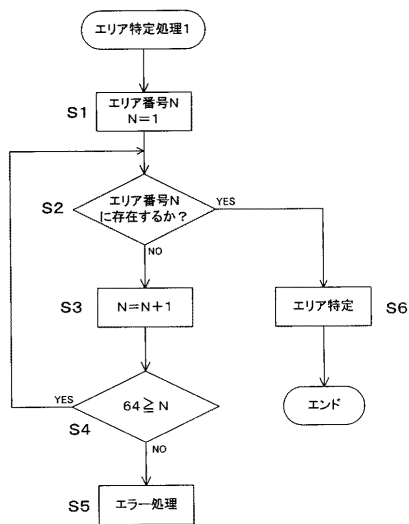
申込DB  
(申込IDをキーとした申込データ)

申込ID	エリア番号	...	名前	住所	電話番号	...
60	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
N012	001	...	鈴木健太	東京都文京区 〇〇-××	1234-5678	...
N013	045	...	平山朋子	神奈川県川崎市 〇〇-××	8765-4321	...
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

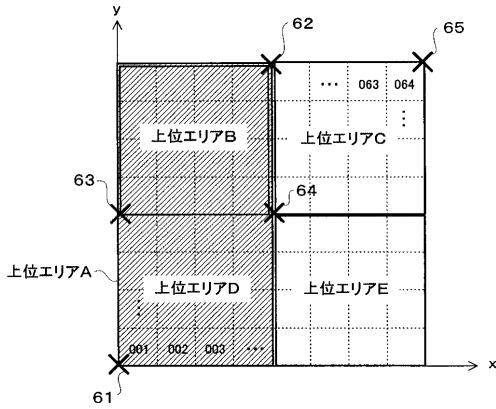
【図14】



【図15】



【図16】



【図17】

上位エリアDB

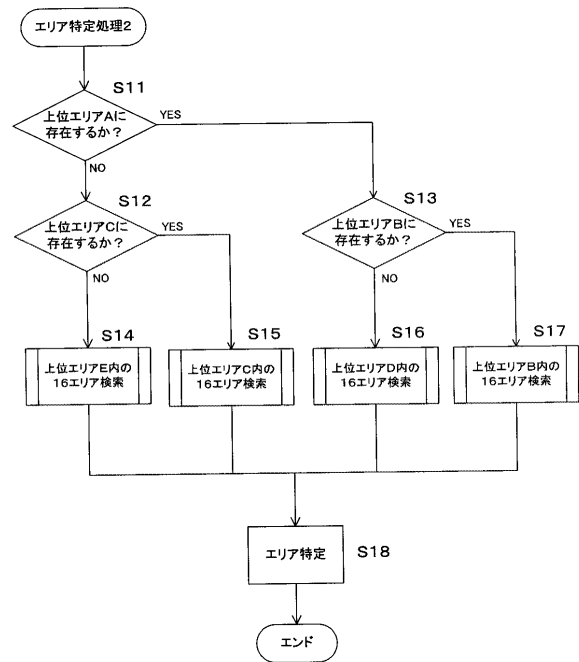
座標データ (x1, y1) ~ (x2, y2)	上位エリア名
(0, 0) ~ (4, 8)	上位エリアA
(0, 4) ~ (4, 8)	上位エリアB
(4, 4) ~ (8, 8)	上位エリアC

判定テーブル

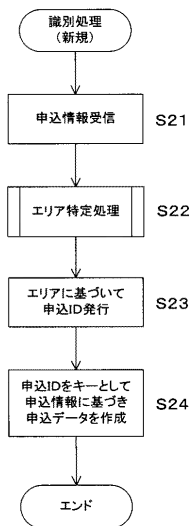
上位 エリアA	上位 エリアB	上位 エリアC	特定 上位エリア
○	○	—	上位エリアB
○	×	—	上位エリアD
×	—	○	上位エリアC
×	—	×	上位エリアE

注: IN=○, OUT=×, 判定せず=—

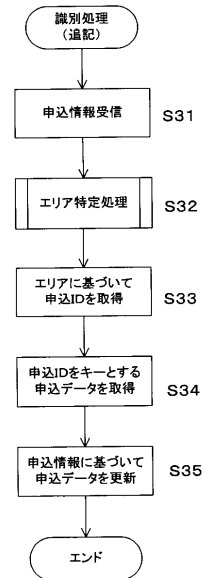
【図18】



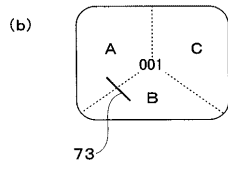
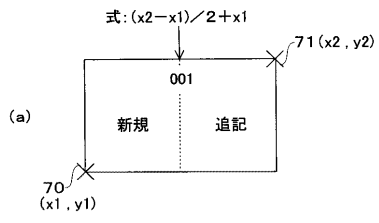
【図19】



【図20】



【 図 2 1 】



## フロントページの続き

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	F I	テーマコード(参考)
G 0 9 F 3/10	G 0 9 F 3/00	M
	G 0 9 F 3/10	A

Fターム(参考) 5B064 AA01 AB04 AB13 BA07 CA10 DD04 DD06  
5B068 BD02 BD09 BD17 BD22 BD25

## 【要約の続き】

。

【選択図】 図7