

(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2010-73055

(P2010-73055A)

(43) 公開日 平成22年4月2日(2010.4.2)

| (51) Int.Cl.                | F I          | テーマコード (参考) |
|-----------------------------|--------------|-------------|
| <b>G06K 19/06 (2006.01)</b> | G06K 19/00 E | 5B035       |
| <b>H04N 1/387 (2006.01)</b> | H04N 1/387   | 5B068       |
| <b>G06F 3/042 (2006.01)</b> | G06F 3/042 J | 5C076       |
|                             | G06K 19/00 A |             |

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 12 頁)

|           |                              |          |                    |
|-----------|------------------------------|----------|--------------------|
| (21) 出願番号 | 特願2008-241517 (P2008-241517) | (71) 出願人 | 000002897          |
| (22) 出願日  | 平成20年9月19日 (2008.9.19)       |          | 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 | 100111659          |
|           |                              |          | 弁理士 金山 聡           |
|           |                              | (74) 代理人 | 100135954          |
|           |                              |          | 弁理士 深町 圭子          |
|           |                              | (74) 代理人 | 100119057          |
|           |                              |          | 弁理士 伊藤 英生          |
|           |                              | (74) 代理人 | 100122529          |
|           |                              |          | 弁理士 藤枿 裕実          |
|           |                              | (74) 代理人 | 100131369          |
|           |                              |          | 弁理士 後藤 直樹          |

最終頁に続く

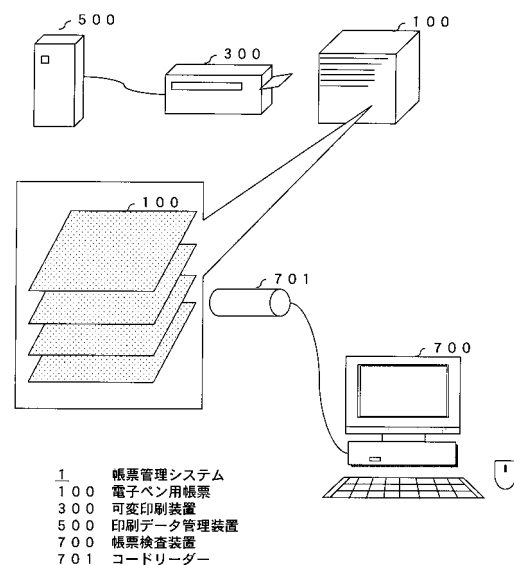
(54) 【発明の名称】 電子ペン用帳票、およびその検査方法

## (57) 【要約】

【課題】本発明の課題は、帳票ごとに異なるドットパターンが印刷された電子ペン用帳票において、同じドットパターンが重複しないように管理できる電子ペン用帳票、および、電子ペン用帳票が重複しないように管理する検査方法を提供することである。

【解決手段】電子ペン(800)によって読み取り可能で、かつ、当該電子ペン(800)によって記入した記入情報をデジタル化するためのドットパターン(104)の集合を、ドットパターン形成領域(110)に形成してなる電子ペン用帳票(100)において、前記ドットパターン(104)の集合は帳票ごとに異なるユニークなドットパターンからなり、かつ、前記ドットパターン形成領域(110)以外の領域に、前記ドットパターンの集合を特定する、機械読み取り可能なコード情報(120)を形成してなる、ことを特徴とする電子ペン用帳票(100)である。

【選択図】図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

電子ペンによって読み取り可能で、かつ、当該電子ペンによって記入した記入情報をデジタル化するためのドットパターンの集合を、ドットパターン形成領域に形成してなる電子ペン用帳票において、

前記ドットパターンの集合は帳票ごとに異なるユニークなドットパターンからなり、かつ、前記ドットパターン形成領域以外の領域に、前記ドットパターンの集合を特定する、機械読み取り可能なコード情報を形成してなる、ことを特徴とする電子ペン用帳票。

**【請求項 2】**

前記ドットパターン、および、前記コード情報は、赤外吸収インキによって印刷されている、

ことを特徴とする請求項 1 に記載の電子ペン用帳票。

**【請求項 3】**

前記電子ペン用帳票上に形成される罫線・枠線・文字列・図柄などのいずれかに代表される帳票付帯情報は、赤外非吸収特性インキで印刷されている、

ことを特徴とする請求項 1 に記載の電子ペン用帳票。

**【請求項 4】**

前記コード情報は、少なくともバーコード、二次元コードを含む、

ことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の電子ペン用帳票。

**【請求項 5】**

前記コード情報は、最終的に断裁除去される用紙上の領域に形成される

ことを特徴とする請求項 1 から請求項 4 のいずれか 1 項に記載の電子ペン用帳票。

**【請求項 6】**

前記ドットパターン、および、前記コード情報は、コンピューターにつながる 1 台のカラープリンターによって用紙上に形成される、

ことを特徴とする請求項 1 から請求項 5 のいずれか 1 項に記載の電子ペン用帳票。

**【請求項 7】**

請求項 1 から請求項 6 のいずれか 1 項に記載の電子ペン用帳票の検査方法において、

( 1 ) 前記電子ペン用帳票に印刷されたコード情報を読み取るステップと、

( 2 ) 前記読み取ったコード情報を相互に比較して、重複すれば、この重複したコード情報を含む重複報告をする重複検査ステップと、

( 3 ) 重複したコード情報を有する電子ペン用帳票を除去する重複除去ステップと、を含んだ手順でなされることを特徴とする電子ペン用帳票の検査方法。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、目視確認が不可能なドットパターンが印刷された電子ペン用帳票に関するものである。

本発明は特に、目視確認が不可能なドットパターンが印刷された電子ペン用帳票において、帳票ごとに異なるドットパターンが印刷された電子ペン用帳票を識別する場合に有用である。

**【背景技術】****【0002】**

大量の手書き帳票の記入内容を情報処理するために、コンピューターへの入力業務を効率化することが益々重要となっている。

電子ペンにより情報取得可能なドットパターンが形成された電子ペン用帳票を用いることで、電子ペンで紙に手書き記入された情報は、直ちに電子化することが可能となる。

そこで、帳票における電子ペンにより情報取得可能なドットパターンの一般的な使い方と問題点について説明する。

#### 【 0 0 0 3 】

##### 《 1 . 同一のドットパターンを用いた帳票 》

複数のページから構成される帳票において、各ページのドットパターンが同じ場合には、帳票のページを区別するには、電子ペンにてページ番号を記入する必要がある。

そのため、ページに情報を記入するときには、ページ番号を記入しなければならず、使い勝手が悪く、不便である。

また、ページ番号の記入を忘れると、記入した情報のページを特定することができず、各ページの情報が混在し、重大なトラブルが発生する。

10

##### 《 2 . 帳票により異なるドットパターンを用いた帳票 》

ページ毎に異なるドットパターンが印刷された帳票では、電子ペンでページ番号などの帳票のページを区別する情報を記入せずに情報を記入しても、ドットパターンを識別することでどの帳票に記入した情報であるかを識別することが可能となる。

そのため、帳票により異なるドットパターンを用いた帳票を用いるときには、同一のドットパターンを有する帳票が重複して存在すると、記入した情報の帳票を識別することが不可能となる。このとき、ドットパターンは微細な点の集合体であるために、ドットパターンの相違を目視確認することが不可能であるので、同一のドットパターンを有する帳票が重複していても、そのことに気づかない。

20

そこで、用紙に印刷されたドットパターンを識別可能にするためには、目視可能な情報を印刷する。

たとえば、特許文献 1 では、ドットパターンを有する用紙に対して、用紙の種類に応じてバーコードを設ける技術が開示されている。

#### 【 0 0 0 4 】

【特許文献 1】特開 2 0 0 4 - 8 8 6 7 6 号公報（段落 0 0 2 0、段落 0 0 2 6 - 段落 0 0 2 7、図 3）

30

#### 【発明の開示】

#### 【発明が解決しようとする課題】

#### 【 0 0 0 5 】

しかしながら、特許文献 1 の技術では、バーコードは、用紙の種類を識別するために設けたものであるから、同一の種類の用紙において、用紙ごとに異なるドットパターンを設けてもドットパターンの相違を識別するために利用することはできない。

#### 【 0 0 0 6 】

本発明は以上のような点を解決するためになされたものであって、本発明の課題は、帳票ごとに異なるドットパターンが印刷された電子ペン用帳票において、同じドットパターンが重複しないように管理できる電子ペン用帳票、および、電子ペン用帳票が重複しないように管理する検査方法を提供することである。

40

#### 【課題を解決するための手段】

#### 【 0 0 0 7 】

本発明は、以下の各態様に記載の手段により、前記課題を解決する。

すなわち、本願発明の第 1 の発明は、

電子ペン（ 8 0 0 ）によって読み取り可能で、かつ、当該電子ペン（ 8 0 0 ）によって記入した記入情報をデジタル化するためのドットパターン（ 1 0 4 ）の集合を、ドットパターン形成領域（ 1 1 0 ）に形成してなる電子ペン用帳票（ 1 0 0 ）において、

前記ドットパターン（ 1 0 4 ）の集合は帳票ごとに異なるユニークなドットパターンから

50

なり、

かつ、前記ドットパターン形成領域（１１０）以外の領域に、前記ドットパターンの集合を特定する、機械読み取り可能なコード情報（１２０）を形成してなる、ことを特徴とする電子ペン用帳票（１００）である。

【０００８】

このように、ドットパターンの集合を特定するコード情報を比較して、コード情報が重複する場合には、重複するコード情報を有する電子ペン用帳票を排除することで、同じドットパターンの帳票が重複しないように管理することが可能である。

【０００９】

本願発明の第２の発明は、前記ドットパターン（１０４）、および、前記コード情報（１２０）は、赤外吸収インキによって印刷されている、ことを特徴とする請求項１に記載の電子ペン用帳票（１００）である。

10

【００１０】

本願発明の第３の発明は、前記電子ペン用帳票上に形成される罫線・枠線・文字列・図柄などのいずれかに代表される帳票付帯情報（１３０）は、赤外非吸収特性インキで印刷されている、ことを特徴とする請求項１に記載の電子ペン用帳票である。

【００１１】

本願発明の第４の発明は、前記コード情報（１２０）は、少なくともバーコード、二次元コードを含む、ことを特徴とする請求項１または請求項２に記載の電子ペン用帳票である。

20

【００１２】

本願発明の第５の発明は、前記コード情報（１２０）は、最終的に断裁除去される用紙上の領域に形成されることを特徴とする請求項１から請求項４のいずれか１項に記載の電子ペン用帳票である。

【００１３】

本願発明の第６の発明は、前記ドットパターン（１０４）、および、前記コード情報（１２０）は、コンピューターにつながる１台のカラープリンター（３００）によって用紙上に形成される、ことを特徴とする請求項１から請求項５のいずれか１項に記載の電子ペン用帳票である。

30

【００１４】

本願発明の第７の発明は、請求項１から請求項６のいずれか１項に記載の電子ペン用帳票（１００）の検査方法において、

（１）前記電子ペン用帳票（１００）に印刷されたコード情報（１２０）を読み取るステップと、

（２）前記読み取ったコード情報（１２０）を相互に比較して、重複すれば、この重複したコード情報（１２０）を含む重複報告をする重複検査ステップと、

（３）重複したコード情報（１２０）を有する電子ペン用帳票（１００）を除去する重複除去ステップと、

を含んだ手順でなされることを特徴とする電子ペン用帳票（１００）の検査方法である。

40

【発明の効果】

【００１５】

本願発明によれば、帳票ごとに異なるユニークなドットパターンからなる電子ペン用帳票において、

（１）ドットパターンと同時に印刷されたコード情報を用いることによって、電子ペン用帳票を確実に識別することが可能である。

（２）コード情報の重複があるか否かを検査することで、帳票のドットパターンが重複しているか否かを管理することが可能である。

従って、本発明によれば、目視確認が不可能なドットパターンが印刷された電子ペン用帳票が重複しないように管理することができるという効果がある。

50

【発明を実施するための最良の形態】

【0016】

以下、図面等を参照しながら、本発明の実施の形態について、更に詳しく説明する。

【0017】

図1は、本発明による電子ペン用帳票管理システム1の概要を説明する図である。

電子ペン用帳票管理システム1は、ネットワーク接続された印刷データ管理装置500と可変印刷装置300と、帳票検査装置700と、から構成される。

【0018】

印刷データ管理装置500は、帳票ごとに異なるユニークなドットパターンからなる電子ペン用帳票を印刷するデータを管理する。電子ペン用帳票の印刷データは、ドットパターンと、帳票を識別するコード情報と、を含むデータである。

10

帳票を識別するコード情報とは、バーコード、あるいは、二次元コードである。

【0019】

印刷データ管理装置500は、既存のサーバーコンピュータである。

【0020】

可変印刷装置300は、電子ペン用帳票100を印刷する。

可変印刷装置300は、既存のカラープリンターである。

なお、可変印刷装置300は、印刷データ管理装置500に接続されたローカルプリンターであっても良い。

【0021】

20

帳票検査装置700は、電子ペン用帳票100のドットパターンの重複の有無を検査する装置である。

帳票検査装置700は、コードリーダー701（たとえば、バーコードリーダーやデジタルカメラ）を有するパーソナルコンピュータである。

バーコードリーダー701は、電子ペン用帳票のバーコードを読み取り、読み取ったバーコードの復号情報を帳票検査装置700に送信する。

デジタルカメラ701は、電子ペン用帳票の二次元コードを読み取り、読み取ったコード情報の画像を帳票検査装置700に送信する。

【0022】

図2は電子ペン用帳票管理システム1の大まかな処理の流れを説明する図である。

30

《1．電子ペン用帳票の印刷》

印刷データ管理装置500は、帳票ごとに異なるユニークなドットパターンデータと、帳票のドットパターンの集合を特定する情報を含むコード情報とを対応付けたデータを含む帳票印刷データを印刷装置300に送信する（図2（1））。

印刷装置300は、印刷データ管理装置500から帳票印刷データを受信して、電子ペン用帳票100を印刷する（同（2））。

【0023】

《2．電子ペン用帳票の検査》

帳票検査装置700は、全ての電子ペン用帳票のコード情報を読み取って、コード情報の重複の有無を検査する（同（3））。

40

帳票検査装置700は、重複したコード情報を有する電子ペン用帳票100を除去する（同（4））。

【0024】

なお、検査を終了した電子ペン用帳票100は、たとえば、束ねられて冊子形態のものになる。

【0025】

図3は、電子ペン用帳票100を説明する図である。

電子ペン用帳票100は、電子ペンによって読み取り可能なドットパターンの集合を形成しているドットパターン形成領域110と、機械読み取り可能なコード情報120と、目視可能な帳票付帯情報130と、を有している。

50

ドットパターン形成領域 1 1 0 に形成されるドットパターンやコード情報 1 2 0 は、赤外吸収インキによって印刷されている。たとえば、赤外光を吸収する墨色トナーを使用する。

【 0 0 2 6 】

ドットパターン形成領域 1 1 0 に形成されるドットパターンは、電子ペン用帳票 1 0 0 ごとに、異なるパターンである。(ドットパターンの詳細は後述する)

ドットパターン形成領域 1 1 0 に形成されるドットパターンは、電子ペンによって記入した記入情報をデジタル化するために用いる。

【 0 0 2 7 】

コード情報 1 2 0 は、バーコード、あるいは、二次元コードである。

10

コード情報 1 2 0 は、最終的に断裁除去される用紙上の領域に形成される。

図 3 の電子ペン用帳票のコード情報 1 2 0 としては、バーコードが例示されている。

【 0 0 2 8 】

帳票付帯情報 1 3 0 は、罫線や枠線や文字列や図柄などのいずれかに代表される情報である。

罫線は、たとえば、記入領域 1 3 0 a の範囲を示すために用いる。文字列は、たとえば、記入領域 1 3 0 a を説明するために用いる。

また、電子ペン用帳票 1 0 0 としては、たとえば、記入領域 1 3 0 a を示す枠線が印刷されている。

これらの帳票付帯情報 1 3 0 は、赤外非吸収特性インキで印刷されている。たとえば、赤外光を吸収しない黄、赤、青色トナーを使用する。なお、墨色に印刷するときに、赤外光を吸収しない墨色トナーを使用してもよい。

20

【 0 0 2 9 】

ここで、各電子ペン用帳票 1 0 0 のドットパターン形成領域のドットパターンは、お互いに重複することはないため、同じ記入領域 1 3 0 a のドットパターンは、電子ペン用帳票 1 0 0 ごとに異なる。

【 0 0 3 0 】

次に、ドットパターンと電子ペンについて説明する。

電子ペンおよび電子ペン用帳票 1 0 0 としては、例えば、アノト(登録商標)方式による電子ペンおよび電子ペン用帳票を用いて、以下に説明する。

30

【 0 0 3 1 】

図 4 から図 6 までは、電子ペン用帳票に形成されているドットパターンを説明する図である。

図 4 は、電子ペン用帳票 1 0 0 のドットパターン拡大図である。

電子ペン用帳票 1 0 0 のドットパターンの拡大図は、2 mm 四方に、6 × 6 ドットで構成されるドットパターン 1 0 4 が配列されていることを示している。

6 × 6 個のドットで構成されるドットパターン 1 0 4 は、電子ペン用帳票 1 0 0 上のどの部分から取ってきても、ユニークなパターンとなるように、配列されている。

なお、6 × 6 のドットパターン 1 0 4 は、電子ペン 8 0 0 がドットパターンを読み取る単位である。

40

【 0 0 3 2 】

図 5 は、ドットパターンを構成するドットの符号化を説明する図である。

図 5 には、ドットパターンを構成するドットと、直交する仮想基準線 5 0 5 a および 5 0 5 b が示されている。

各ドットは基準線の交点である基準点の上下左右のいずれかに配置されている。各ドットは、配置の位置に応じて所定の値が対応付けられて符号化される。

図 5 の ( a ) には、符号化値「 0 」対応付けられているドットが例示されている。

基準点の右に配置されているドットは、符号化値「 0 」が対応付けられている。

図 5 の ( b ) には、符号化値「 1 」が対応付けられているドットが例示されている。

基準点の上に配置されているドットは、符号化値「 1 」が対応付けられている。

50

図 5 の ( c ) には、符号化値「 2 」が対応付けられているドットが例示されている。  
基準点の左に配置されているドットは、符号化値「 2 」が対応付けられている。  
図 5 の ( d ) には、符号化値「 3 」が対応付けられているドットが例示されている。  
基準点の下に配置されているドットは、符号化値「 1 」が対応付けられている。

【 0 0 3 3 】

図 6 は、ドットパターンの符号化例である。

図 6 の ( a ) には、 $6 \times 6$  ドットで構成されるドットパターン 1 0 4 が図示されている。  
 $6 \times 6$  ドットで構成されるドットパターン 1 0 4 には、直交する仮想基準線が引かれている。

図 6 の ( b ) には、ドットパターンの符号化値を配列した例が示されている。

図 6 の ( b ) で例示した符号化値の配列は、図 6 の ( a ) に示す各ドットを、図 5 の符号化方法によって、基準点からの配置位置に基づいて対応づけられた値に変換して符号化したものである。

この符号化は、ドットパターンの画像を撮影する電子ペン 8 0 0 によって行われる。

【 0 0 3 4 】

このようにして、電子ペン 8 0 0 が読み取ったドットパターンの画像は、符号化値の配列に変換される。

なお、この符号化値の配列は、位置座標（例えば、世界座標系における位置情報）と対応付けられている。（詳細は後述する）

【 0 0 3 5 】

従って、 $6 \times 6$  ドットで構成されるドットパターン 1 0 4 の集合が、帳票ごとに異なるユニークなドットパターンからなっているので、電子ペン用帳票 1 0 0 のドットパターン形成領域から  $6 \times 6$  ドットのドットパターンを撮影すると、電子ペン用帳票上の位置座標を求めることができると同時に、電子ペン用帳票 1 0 0 を識別することができる。

【 0 0 3 6 】

次に、電子ペンについて説明する。

電子ペンは、利用者が電子ペン用帳票 1 0 0 上に記入した文字などに対応する記入情報に基づいて、記入内容をデジタルデータ化する機能を有する。

電子ペンは、通常のインクペンと同様のペン先部 1 7 を備える。

利用者がペン先部 1 7 によって電子ペン用帳票 1 0 0 上に文字などを書くと、電子ペンは、ペン先部の移動軌跡に沿って、電子ペン用帳票 1 0 0 に印刷されたドットパターンを局所的（ $= 6 \times 6$  ドットのドットパターン 1 0 4）に、連続的に読み取り、電子ペン用帳票 1 0 0 におけるその局所位置の座標を算出し、記憶する。

電子ペンは、ペン先部 1 7 が通常のインクペンとなっているため、電子ペン用帳票 1 0 0 上に筆記した内容を残すことができる。

【 0 0 3 7 】

図 7 は、電子ペン 8 0 0 の詳細な構成図である。

電子ペン 8 0 0 は、CPU 1 1 と、記憶部 1 2 と、データ通信部 1 3 と、電源部 1 4 と、照明部 1 5 と、カメラ 1 6 と、ペン先部 1 7 と、圧力センサー 1 8 と、専用プログラムとを備える。

【 0 0 3 8 】

CPU 1 1 は、中央演算装置である。

データ通信部 1 3 は、無線送受信回路や USB 接続回路である。

データ通信部 1 3 は、メモリ 1 2 内の所定のデータを受信する端末装置と通信接続する。

ペン先部 1 7 は、カーボンを含まないインクを供給する。

【 0 0 3 9 】

電源部 1 4 は、二次電池である。

バッテリー 1 4 は電子ペン 8 0 0 内の各部品に電力を供給するためのものであり、例えば電子ペン 8 0 0 のキャップ（図示せず）の脱着により電子ペン 8 0 0 自体の電源のオン / オフを行うよう構成させてもよい。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 4 0 】

圧力センサー 1 8 は、利用者が電子ペン 8 0 0 により電子ペン用帳票 1 0 0 上に文字などを書く際にペン先部 1 7 に与えられる圧力、すなわち筆圧を検出し、C P U 1 1 へ供給する。

## 【 0 0 4 1 】

カメラ 1 6 は、デジタルカメラである。

照明部 1 5 は、赤外線 L E D である。

赤外線 L E D 1 5 は、電子ペン 8 0 0 のペン先付近に取り付けられており、電子ペン用帳票 1 0 0 上のペン先部 1 7 近傍に向けて、赤外線を照明する。

カメラ 1 6 は、赤外線 L E D 1 5 によって照明された領域のドットパターン（＝図 4 に示すような、約 2 mm × 約 2 mm の大きさを含む範囲）を撮影し、そのドットパターンの画像データをプロセッサ 1 1 に供給する。この赤外線 L E D 1 5 によって照明された領域は、ペン先部 1 7 が電子ペン用帳票 1 0 0 に接触する位置とはわずかにずれている。

赤外線 L E D 1 5 によって照射された赤外線は、ドットに含まれるカーボンによって吸収されて、ドットの赤外線の反射量は少なく、ドット以外の赤外線の反射量が多い。

したがって、カメラ 1 6 の撮影では、赤外線の反射量の違いから、カーボンを含むドットを区別することができる。

すなわち、撮影領域に、ドットと、付帯情報や電子ペン 8 0 0 による記述などがあっても、カメラ 1 6 は、ドットパターンのみを認識することができる。

なお、カメラ 1 6 による撮影は、毎秒 5 0 ～ 1 0 0 回程度行われる。

## 【 0 0 4 2 】

記憶部 1 2 は、半導体メモリや磁気メモリである。

記憶部 1 2 は、位置座標格納領域を有する。位置座標格納領域は、位置座標を格納する。

## 【 0 0 4 3 】

記憶部 1 2 は、専用プログラムを記憶する。

専用プログラムは、C P U 1 1 に解釈・実行されることによって手段として実現・機能するプログラムである。専用プログラムによって実現される手段には、位置座標算出手段が含まれる。

## 【 0 0 4 4 】

以下に、専用プログラムの動作を説明する。

専用プログラムは、圧力センサー 1 8 から与えられる筆圧データに基づいて、L E D 1 5 およびカメラ 1 6 のスイッチオン/オフの切換を行う。

利用者が電子ペン 8 0 0 で電子ペン用帳票 1 0 0 上に文字などを書くと、ペン先部 1 7 には筆圧がかかり、圧力センサー 1 8 によって所定値以上の筆圧が検出されると、専用プログラムは、利用者が記入を開始したと判定して、L E D 1 5 およびカメラ 1 6 を作動させる。

## 【 0 0 4 5 】

位置座標算出手段は、利用者の記入が行われる間、カメラ 1 6 が連続的に供給するドットパターンの画像データを適用して、位置座標を算出して位置座標格納領域に格納する。詳細には、位置座標算出手段は、カメラ 1 6 が供給するドットパターンの画像データを符号化値の配列に変換し、配列された符号化値を用いて所定の演算方法により座標情報を算出する。

このとき、専用プログラムは、電子ペン 8 0 0 に内蔵のクロック（図示せず）から時刻情報を取得し、その時刻情報と、圧力センサー 1 8 から取得した筆圧データと、位置座標算出手段が取得した座標情報とを関連付けて、位置座標格納領域に格納しても良い。

## 【 0 0 4 6 】

以上説明したように、本発明による電子ペン用帳票管理システム 1 によって管理された電子ペン用帳票は、各電子ペン用帳票のドットパターン形成領域のドットパターンが、お互いに重複することはない。従って、電子ペン 8 0 0 が電子ペン用帳票に情報を記入することで得た座標情報を適用して、記入された情報を、電子ペン用帳票 1 0 0 ごとに分類する

10

20

30

40

50

ことができる。

【図面の簡単な説明】

【0047】

【図1】本発明による電子ペン用帳票管理システム1の概要を説明する図

【図2】電子ペン用帳票管理システム1の大きな処理の流れを説明する図

【図3】電子ペン用帳票100を説明する図

【図4】電子ペン用帳票100のドットパターン拡大図

【図5】ドットパターンを構成するドットの符号化を説明する図

【図6】ドットパターンの符号化例

【図7】電子ペン800の詳細な構成図

10

【符号の説明】

【0048】

1 本発明による電子ペン用帳票管理システム

100 電子ペン用帳票

104 6×6のドットパターン

110 ドットパターン形成領域

120 コード情報

130 帳票付帯情報

300 可変印刷装置

500 印刷データ管理装置

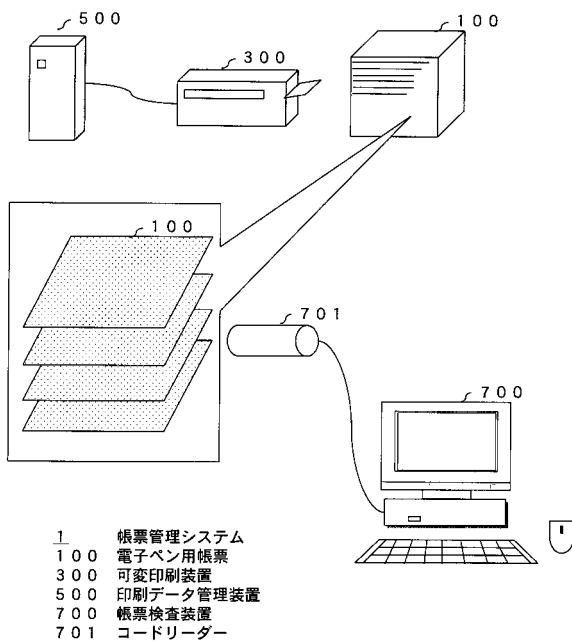
700 帳票検査装置

701 コードリーダー、バーコードリーダー、デジタルカメラ

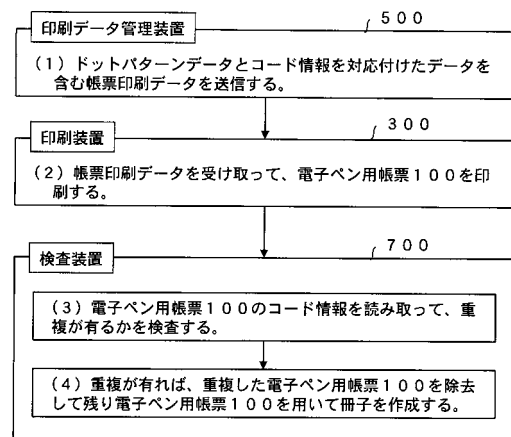
800 電子ペン

20

【図1】

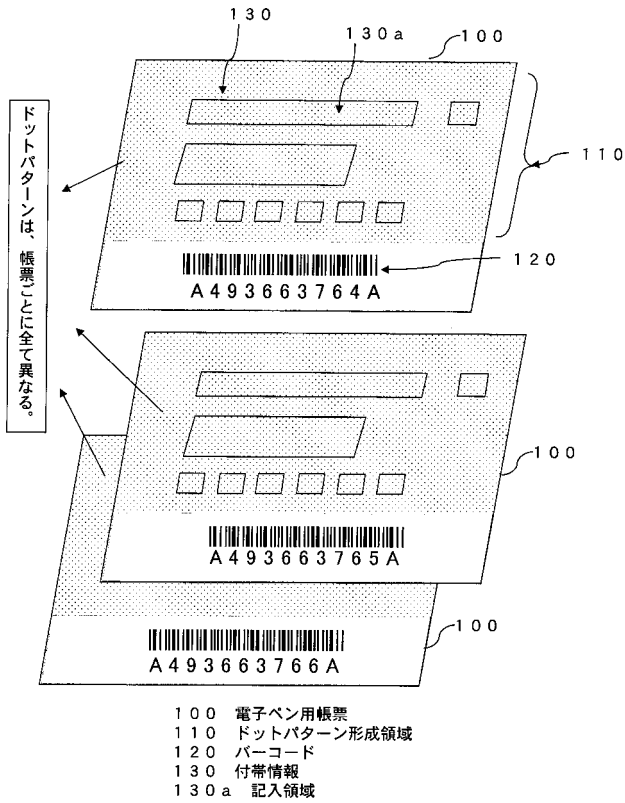


【図2】

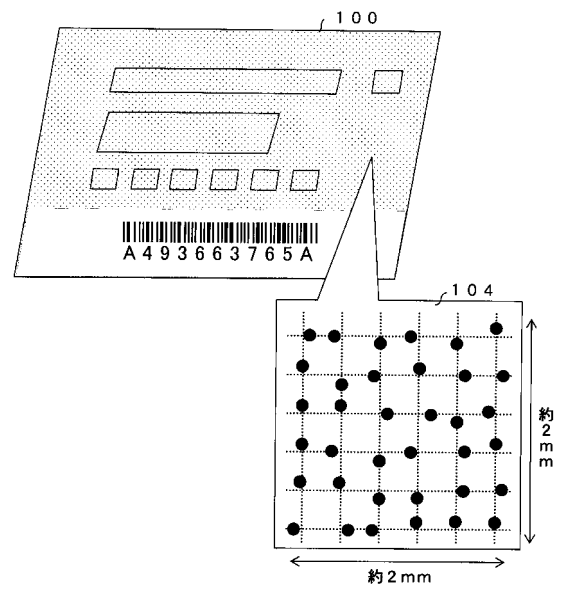


★各帳票に印刷されたドットパターンは、異なっている。

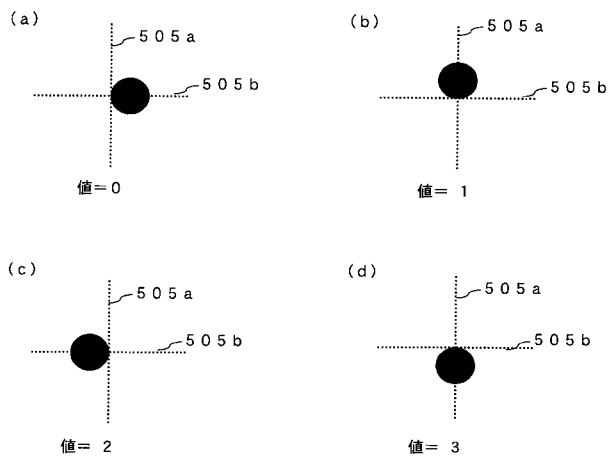
【図 3】



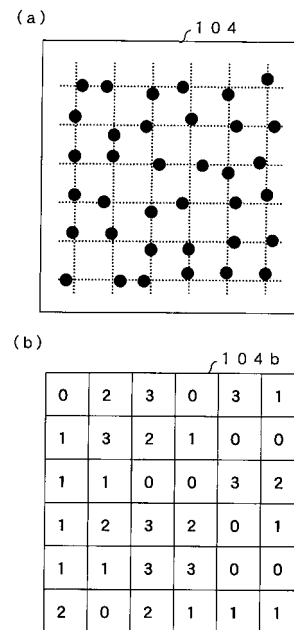
【図 4】



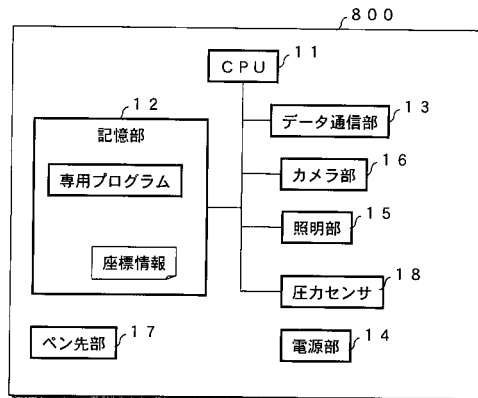
【図 5】



【図 6】



【図 7】



---

フロントページの続き

(72)発明者 住田 剛士

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

Fターム(参考) 5B035 BB08

5B068 AA33 BB18 BC02 BD02 BD09 BD17

5C076 AA01 AA14 AA17 BA02 BA06 BA09