

(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2007-271965
(P2007-271965A)

(43) 公開日 平成19年10月18日(2007.10.18)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
G09F 3/03 (2006.01)	G09F 3/03 D	2C005
B42D 15/02 (2006.01)	B42D 15/02 5O1B	5B035
G09F 3/00 (2006.01)	G09F 3/00 M	5B058
G09F 3/02 (2006.01)	G09F 3/02 F	
G06K 19/10 (2006.01)	G06K 19/00 R	
審査請求 未請求 請求項の数 12 O L (全 18 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号	特願2006-97907 (P2006-97907)	(71) 出願人	000003193 凸版印刷株式会社 東京都台東区台東1丁目5番1号
(22) 出願日	平成18年3月31日 (2006.3.31)	(72) 発明者	嶋村 高志 東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内
		(72) 発明者	高橋 亮 東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内
		(72) 発明者	高橋 良幸 東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内
		Fターム(参考)	2C005 WA02 5B035 AA15 BA05 BB12 5B058 KA02 KA06 KA32

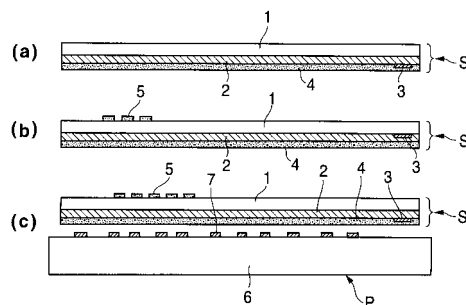
(54) 【発明の名称】 隠蔽シール及びその隠蔽シールを用いた機密情報用書類及び機密情報読取方法及び機密情報読取装置

(57) 【要約】

【課題】 書類に記載した情報の機密性を肉眼では読み取りできないように保持するための隠蔽シールを改良することにより、その書類に記載された機密情報を含む全ての情報を肉眼では読み取りできないようにするとともに、その書類の真偽を判定する照合機能又は複合機能を付与して書類の偽造防止を確実にした隠蔽シール、及びその隠蔽シールを用いた情報隠蔽保護方法、及び隠蔽情報真偽照合方法を提供する。

【解決手段】 個人情報等の機密情報が記載された返信用ハガキ等の書類P面の機密情報7の記載領域に貼着して、その機密情報7を隠蔽するための少なくとも可視光不透過/赤外光透過性の隠蔽シールSであって、その隠蔽シールSに赤外光吸収性の記録材にて記載された第1の認識コード3と接着材層4が設けられている。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

機密情報が記載されたハガキ等の書類の機密情報記載領域に貼着してその機密情報を隠蔽するため隠蔽シールであって、

該書類に貼着するための接着剤層が設けてあるが、該隠蔽シールが該書類から一旦剥がされると、再び貼着することが困難になる接着剤層であり、少なくとも可視光不透過 / 赤外光透過性を持ち、且つ、該隠蔽シールを、前記接着剤層の反対側の面から単に可視光で観察した場合には読み取れない場所に、赤外光吸収性の記録材にて認識コードが記録されていることを特徴とする隠蔽シール。

【請求項 2】

少なくとも赤外光透過性の基材シート層と、その表面又は裏面のいずれか少なくとも片方に設けられた可視光不透過性で且つ赤外光透過性の印刷インキ又は塗料等の隠蔽材による隠蔽層により、前記可視光不透過 / 赤外光透過性を構成していることを特徴とする請求項 1 記載の隠蔽シール。

【請求項 3】

機密情報が記載された領域を隠蔽シールで隠蔽されるハガキ等の機密情報用書類であって、前記領域に記載された前記機密情報が赤外光吸収性の記録材にて記載されていることを特徴とする機密情報用書類。

【請求項 4】

機密情報が記載されたハガキ等の書類の機密情報記載領域に隠蔽シールが貼着されてその機密情報を隠蔽してある機密情報用書類であって、前記機密情報が、赤外光吸収性の記録材にて記載されていること、且つ、前記隠蔽シールが、

(イ) 書類に貼着するための接着剤層が設けてあるが、該隠蔽シールが該書類から一旦剥がされると再び貼着することが困難になる接着剤層を備え、

(ロ) 少なくとも可視光不透過 / 赤外光透過性を持ち、

(ハ) 該隠蔽シールを、前記接着剤層の反対側の面から単に可視光で観察した場合には読み取れない場所に、赤外光吸収性の記録材にて認識コードが記録してあること、

を特徴とする機密情報用書類。

【請求項 5】

機密情報が記載されたハガキ等の書類の機密情報記載領域に貼着してその機密情報を隠蔽するための隠蔽シールであって、該書類に貼着するための接着剤層が設けてあるが該隠蔽シールが該書類から一旦剥がされると再び貼着することが困難になる接着剤層を備え、少なくとも可視光不透過 / 赤外光透過性を持つことを特徴とする隠蔽シール。

【請求項 6】

少なくとも赤外光透過性の基材シート層と、その表面又は裏面のいずれか片方に設けられた可視光不透過 / 赤外光透過性の印刷インキ又は塗料等の隠蔽材による隠蔽層により、前記可視光不透過 / 赤外光透過性を構成していることを特徴とする請求項 5 記載の隠蔽シール。

【請求項 7】

機密情報が記載されたハガキ等の書類の機密情報記載領域に隠蔽シールが貼着されることで、その機密情報が隠蔽される機密情報用書類であって、前記機密情報が、赤外光吸収性の記録材にて記載され、前記領域内の前記機密情報が赤外光吸収性の記録材にて記載されない領域に、赤外光吸収性の記録材にて認識コードが記録してあることを特徴とする機密情報用書類。

【請求項 8】

機密情報が記載されたハガキ等の書類の機密情報記載領域に隠蔽シールが貼着されることにより、その機密情報が隠蔽される機密情報用書類であって、前記機密情報が、赤外光吸収性の記録材にて記載され、前記領域内の前記機密情報が赤外光吸収性の記録材にて記載されない領域に、赤外光吸収性の記録材にて認識コードが記録してあり、且つ、前記隠蔽シールが、

10

20

30

40

50

(イ)書類に貼着するための接着剤層が設けてあるが、該隠蔽シールが該書類から一旦剥がされると再び貼着することが困難になる接着剤層を備え、
(ロ)少なくとも可視光不透過/赤外光透過性を持つこと、
を特徴とする機密情報用書類。

【請求項 9】

請求項 4 記載の機密情報用書類の機密情報を、前記隠蔽シールを剥がさずに読み取る機密情報読取方法であって、

(イ)前記隠蔽シールに赤外光吸収性の記録材にて記載された認識コードと、該隠蔽シールで隠蔽されている赤外光吸収性の記録材にて記載された機密情報を、赤外光域の光源を持つ赤外光域イメージセンサーを用いて読み込む情報読み込みステップと、

10

(ロ)該認識コードの読み込みデータと、予め登録されている正規データとを照合し、両者が一致していれば、該機密情報の読み込みデータを表示用に出力する照合表示ステップとを、

経ることを特徴とする機密情報読取方法。

【請求項 10】

請求項 8 記載の機密情報用書類の機密情報を、前記隠蔽シールを剥がさずに読み取る機密情報読取方法であって、

(イ)前記機密情報記載領域内の前記機密情報が赤外光吸収性の記録材にて記載されない領域に赤外光吸収性の記録材にて記載された認識コードと、該隠蔽シールで隠蔽されている赤外光吸収性の記録材にて記載された機密情報を、赤外光域の光源を持つ赤外光域イメージセンサーを用いて読み込む情報読み込みステップと、

20

(ロ)該認識コードの読み込みデータと、予め登録されている正規データとを照合し、両者が一致していれば、該機密情報の読み込みデータを表示用に出力する照合表示ステップとを、

経ることを特徴とする機密情報読取方法。

【請求項 11】

請求項 4 記載の機密情報用書類の機密情報を、前記隠蔽シールを剥がさずに読み取る機密情報読取装置であって、

(イ)前記隠蔽シールに赤外光吸収性の記録材にて記載された認識コードと、該隠蔽シールで隠蔽されている赤外光吸収性の記録材にて記載された機密情報を、赤外光域の光源を持つ赤外光域イメージセンサーを用いて読み込むイメージ読取手段と、

30

(ロ)該認識コードの読み込みデータと、予め登録されている正規データとを照合し、両者が一致していれば、該機密情報の読み込みデータを表示用に出力する照合表示手段と、を具備することを特徴とする機密情報読取装置。

【請求項 12】

請求項 8 記載の機密情報用書類の機密情報を、前記隠蔽シールを剥がさずに読み取る機密情報読取装置であって、

(イ)前記機密情報記載領域内の前記機密情報が赤外光吸収性の記録材にて記載されない領域に赤外光吸収性の記録材にて記載された認識コードと、該隠蔽シールで隠蔽されている赤外光吸収性の記録材にて記載された機密情報を、赤外光域の光源を持つ赤外光域イメージセンサーを用いて読み込む情報読み込むイメージ読取手段と、

40

(ロ)該認識コードの読み込みデータと、予め登録されている正規データとを照合し、両者が一致していれば、該機密情報の読み込みデータを表示用に出力する照合表示手段と、を具備することを特徴とする機密情報読取装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、郵送用申込み用紙等の伝票類や葉書類等の書類に記載した情報の機密性を保持するための隠蔽シール及びその隠蔽シールを用いた機密情報用書類及び機密情報読取方法及び機密情報読取装置に関する。

50

【背景技術】

【0002】

従来より、申し込み者が、申込み受付者に対して、郵送用申込み用紙等の伝票類や葉書類等の書類を用いて所定の申込みを行う際に、申込み受付者への書類送達時まで、その書類に記載した情報の機密性を保持してその情報を隠蔽して見ることができないようにするセキュリティ技術がある。

【0003】

このセキュリティ技術によれば、まず申し込み者が赤外光吸収性材料による複写用カーボンシートとボールペン等を用いて、あるいは赤外光吸収性インキ（カーボンインキ等）による筆記ペン等の筆記用具、あるいは鉛筆、シャープペンシルの芯等を用いて、当該書類の機密情報記載領域に隠蔽情報を記載する。そして、この機密情報記載領域に隠蔽シールを、その裏面の粘着性接着剤層（剥離可能であって再接着不可）を介して貼着する。

10

【0004】

この隠蔽シールは、紙基材シートに、可視光不透過性であって赤外光透過性の隠蔽性インキを塗布または印刷して構成されたもので、この隠蔽シールを貼着した機密情報記載領域においては、赤外光（赤外光照明方式の自動読取装置）によって、その機密情報を読み取ることはできるが、可視光不透過性であるために肉眼によっては読み取ることはできない。

【0005】

以下に、本発明に関連する赤外光吸収性材料やインキを構成する赤外光吸収性組成物に関する公知の特許文献を記載する。

20

【特許文献1】特開平6 - 107985号公報

【特許文献2】特開平7 - 070496号公報

【特許文献3】特開平8 - 216518号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明の課題は、上記のような書類に記載した情報の機密性を肉眼では読み取りできないように保持するための隠蔽シールを改良することにより、その書類に記載された機密情報を含む全ての情報を肉眼では読み取りできないようにするとともに、その書類の真偽を判定する照合機能又は複合機能を付与して書類の偽造防止を確実にした隠蔽シール及びその隠蔽シールを用いた機密情報用書類及び機密情報読取方法及び機密情報読取装置を提供することにある。

30

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明の請求項1に係る発明は、機密情報が記載されたハガキ等の書類の機密情報記載領域に貼着してその機密情報を隠蔽するため隠蔽シールであって、

該書類に貼着するための接着剤層が設けてあるが、該隠蔽シールが該書類から一旦剥がされると、再び貼着することが困難になる接着剤層であり、少なくとも可視光不透過/赤外光透過性を持ち、且つ、該隠蔽シールを、前記接着剤層の反対側の面から単に可視光で観察した場合には読み取れない場所に、赤外光吸収性の記録材にて認識コードが記録されていることを特徴とする隠蔽シールである。

40

【0008】

本発明の請求項2に係る発明は、上記請求項1に係る隠蔽シールにおいて、少なくとも赤外光透過性の基材シート層と、その表面又は裏面のいずれか少なくとも片方に設けられた可視光不透過性で且つ赤外光透過性の印刷インキ又は塗料等の隠蔽材による隠蔽層により、前記可視光不透過/赤外光透過性を構成していることを特徴とする隠蔽シールである。

【0009】

本発明の請求項3に係る発明は、機密情報が記載された領域を隠蔽シールで隠蔽される

50

ハガキ等の機密情報用書類であって、前記領域に記載された前記機密情報が赤外光吸収性の記録材にて記載されていることを特徴とする機密情報用書類である。

【0010】

本発明の請求項4に係る発明は、機密情報が記載されたハガキ等の書類の機密情報記載領域に隠蔽シールが貼着されてその機密情報を隠蔽してある機密情報用書類であって、

前記機密情報が、赤外光吸収性の記録材にて記載されていること、且つ、前記隠蔽シールが、

(イ) 書類に貼着するための接着剤層が設けてあるが、該隠蔽シールが該書類から一旦剥がされると再び貼着することが困難になる接着剤層を備え、

(ロ) 少なくとも可視光不透過/赤外光透過性を持ち、

(ハ) 該隠蔽シールを、前記接着剤層の反対側の面から単に可視光で観察した場合には読み取れない場所に、赤外光吸収性の記録材にて認識コードが記録してあること、

を特徴とする機密情報用書類である。

【0011】

本発明の請求項5に係る発明は、機密情報が記載されたハガキ等の書類の機密情報記載領域に貼着してその機密情報を隠蔽するための隠蔽シールであって、該書類に貼着するための接着剤層が設けてあるが該隠蔽シールが該書類から一旦剥がされると再び貼着することが困難になる接着剤層を備え、少なくとも可視光不透過/赤外光透過性を持つことを特徴とする隠蔽シールである。

【0012】

本発明の請求項6に係る発明は、上記請求項5に係る隠蔽シールにおいて、少なくとも赤外光透過性の基材シート層と、その表面又は裏面のいずれか片方に設けられた可視光不透過/赤外光透過性の印刷インキ又は塗料等の隠蔽材による隠蔽層により、前記可視光不透過/赤外光透過性を構成していることを特徴とする隠蔽シールである。

【0013】

本発明の請求項7に係る発明は、機密情報が記載されたハガキ等の書類の機密情報記載領域に隠蔽シールが貼着されることで、その機密情報が隠蔽される機密情報用書類であって、前記機密情報が、赤外光吸収性の記録材にて記載され、前記領域内の前記機密情報が赤外光吸収性の記録材にて記載されない領域に、赤外光吸収性の記録材にて認識コードが記録してあることを特徴とする機密情報用書類である。

【0014】

本発明の請求項8に係る発明は、機密情報が記載されたハガキ等の書類の機密情報記載領域に隠蔽シールが貼着されることにより、その機密情報が隠蔽される機密情報用書類であって、

前記機密情報が、赤外光吸収性の記録材にて記載され、前記領域内の前記機密情報が赤外光吸収性の記録材にて記載されない領域に、赤外光吸収性の記録材にて認識コードが記録してあり、且つ、前記隠蔽シールが、

(イ) 書類に貼着するための接着剤層が設けてあるが、該隠蔽シールが該書類から一旦剥がされると再び貼着することが困難になる接着剤層を備え、

(ロ) 少なくとも可視光不透過/赤外光透過性を持つこと、

を特徴とする機密情報用書類である。

【0015】

本発明の請求項9に係る発明は、上記請求項4に係る機密情報用書類の機密情報を、前記隠蔽シールを剥がさずに読み取る機密情報読取方法であって、

(イ) 前記隠蔽シールに赤外光吸収性の記録材にて記載された認識コードと、該隠蔽シールで隠蔽されている赤外光吸収性の記録材にて記載された機密情報を、赤外光域の光源を持つ赤外光域イメージセンサーを用いて読み込む情報読み込みステップと、

(ロ) 該認識コードの読み込みデータと、予め登録されている正規データとを照合し、両者が一致していれば、該機密情報の読み込みデータを表示用に出力する照合表示ステップとを、

10

20

30

40

50

経ることを特徴とする機密情報読取方法である。

【0016】

本発明の請求項10に係る発明は、上記請求項8に係る機密情報用書類の機密情報を、前記隠蔽シールを剥がさずに読み取る機密情報読取方法であって、

(イ)前記機密情報記載領域内の前記機密情報が赤外光吸収性の記録材にて記載されない領域に赤外光吸収性の記録材にて記載された認識コードと、該隠蔽シールで隠蔽されている赤外光吸収性の記録材にて記載された機密情報を、赤外光域の光源を持つ赤外光域イメージセンサーを用いて読み込む情報読み込みステップと、

(ロ)該認識コードの読み込みデータと、予め登録されている正規データとを照合し、両者が一致していれば、該機密情報の読み込みデータを表示用に出力する照合表示ステップとを、

経ることを特徴とする機密情報読取方法である。

【0017】

本発明の請求項11に係る発明は、上記請求項4に係る機密情報用書類の機密情報を、前記隠蔽シールを剥がさずに読み取る機密情報読取装置であって、

(イ)前記隠蔽シールに赤外光吸収性の記録材にて記載された認識コードと、該隠蔽シールで隠蔽されている赤外光吸収性の記録材にて記載された機密情報を、赤外光域の光源を持つ赤外光域イメージセンサーを用いて読み込むイメージ読取手段と、

(ロ)該認識コードの読み込みデータと、予め登録されている正規データとを照合し、両者が一致していれば、該機密情報の読み込みデータを表示用に出力する照合表示手段と、

を具備することを特徴とする機密情報読取装置である。

【0018】

本発明の請求項12に係る発明は、上記請求項8に係る機密情報用書類の機密情報を、前記隠蔽シールを剥がさずに読み取る機密情報読取装置であって、

(イ)前記機密情報記載領域内の前記機密情報が赤外光吸収性の記録材にて記載されない領域に赤外光吸収性の記録材にて記載された認識コードと、該隠蔽シールで隠蔽されている赤外光吸収性の記録材にて記載された機密情報を、赤外光域の光源を持つ赤外光域イメージセンサーを用いて読み込む情報読み込みイメージ読取手段と、

(ロ)該認識コードの読み込みデータと、予め登録されている正規データとを照合し、両者が一致していれば、該機密情報の読み込みデータを表示用に出力する照合表示手段と、

を具備することを特徴とする機密情報読取装置である。

【発明の効果】

【0019】

本発明の隠蔽シールは、個人情報等の機密情報が記載された返信用ハガキ等の書類の機密情報記載領域に貼着して、その機密情報を隠蔽するためのシールであり、可視光不透過/赤外光透過性の隠蔽シールであって、その隠蔽シールには、赤外光吸収性の記録材にて記載された認識コードと、その書類に貼着するための接着剤層が設けられているものである。

【0020】

また、本発明の隠蔽シールを貼着して機密情報を隠蔽する返信用ハガキ等の書類の該機密情報記載領域内又は領域外には、赤外光吸収性の記録材にて記載された第2の認識コードが設けられているものである。

【0021】

本発明の隠蔽シールは、個人情報等の機密情報が記載された返信用ハガキ等の書類の機密情報記載領域に貼着することにより、機密情報を肉眼では不可視の状態にして隠蔽することができ、書類に記載されている機密情報を保護して、その機密性を保持することができるものである。

【0022】

また、本発明の隠蔽シールは、予め、赤外光吸収性の記録材にて記載された認識コードが設けられ、この認識コードは隠蔽シールの表面からは肉眼では不可視であるため、その

10

20

30

40

50

認識コードを赤外光にて読み取り、読み取られた認識コードが、予め登録されている登録認識コードとして存在するか否かを判定することにより、その隠蔽シール及びその隠蔽シールを貼着した書類が真正であることを、隠蔽シールを貼着した状態で容易に確認をすることができる。

【 0 0 2 3 】

本発明の書類記載情報隠蔽方法によれば、上記隠蔽シールを個人情報等の機密情報が記載された返信用ハガキ等の書類の機密情報記載領域に貼着することにより、機密情報を肉眼では不可視の状態にして隠蔽でき、書類に記載されている機密情報を保護して、その機密性を保持することができるとともに、その隠蔽シール及びその隠蔽シールを貼着した書類が真正であることを隠蔽シールを貼着した状態で容易に確認をすることができるものである。

10

【 0 0 2 4 】

本発明の書類隠蔽情報真偽判定方法及びその装置によれば、返信用ハガキ等の書類の個人情報等の機密情報記載領域に上記隠蔽シールを貼着した書類の真正・偽造を、隠蔽シールに予め記載されている肉眼では不可視の認識コードと、登録認識コードとの照合一致により、又は、その認識コードと、書類に記載されて隠蔽シールにて隠蔽されて肉眼では不可視の第2の認識コードの両認識コードの照合一致により判定することができ、その隠蔽シール及びその隠蔽シールを貼着した書類が真正であることを隠蔽シールを貼着した状態で容易に確認をすることができるものである。

【 発明を実施するための最良の形態 】

20

【 0 0 2 5 】

本発明の隠蔽シール、及びその隠蔽シールを用いた書類記載情報隠蔽方法の実施の形態を以下に詳細に説明すれば、図1(a)は、本発明の隠蔽シールSの一例を示す側面図、図1(b)は、本発明の隠蔽シールSの他の例を示す側面図、図1(c)は、その隠蔽シールSと、その隠蔽シールSにより隠蔽する書類Pの側面図である。

【 0 0 2 6 】

本発明の隠蔽シールSの一例としては、図1(a)に示すように、紙製シート、透明乃至半透明(又は不透明)プラスチックシート等の赤外光透過性の基材シート層1の裏面に印刷インキ又は塗料等の隠蔽材による可視光不透過性の隠蔽層2が設けられて、隠蔽シールSは可視光不透過/赤外光透過性を構成している。

30

【 0 0 2 7 】

基材シート1は、例えば、紙製シート又はプラスチック製シートであって、該基材シート1を可視光不透過性とするために、該基材シート1の裏面に、隠蔽層2(可視光不透過性層)を設けて、該基材シート1本体を着色してもよいし、該基材シート1本体に不透明着色剤を混入して着色してもよい。

【 0 0 2 8 】

前記隠蔽シールSの隠蔽層2上には、例えば、その隠蔽シールS端部の隠蔽層2上に、赤外光吸収性の記録材にて記載された認識コード3が設けられていて、その隠蔽層2の全面には、接着剤層4(貼着材層、例えば強粘着剤層)が設けられている。前記認識コード3は、基材シート層1の表面からは肉眼では不可視の状態となっている。

40

【 0 0 2 9 】

隠蔽シールSの基材シート1裏面に設ける接着剤層4としては、剥離可能及び再接着不可能又は剥離不可能及び再接着不可能な粘着剤層や接着剤層を用いてもよい。

【 0 0 3 0 】

また本発明の隠蔽シールSの他の例としては、図1(b)の側面図に示すように、紙製シート、不透明プラスチックシート等の不透明な赤外光透過性の基材シート層1の裏面に赤外光吸収性の記録材にて記載された認識コード3が設けられていて、その認識コード3上より基材シート層1の裏面全面に、印刷インキ又は塗料等の隠蔽材による可視光不透過性の隠蔽層2が設けられて、隠蔽シールSは可視光不透過/赤外光透過性を構成している。なお、隠蔽シールSの表面には、必要に応じて赤外光透過/可視光吸収性の記録材料に

50

て記載された肉眼にて視認できる機密を要しない通常情報 5 (機密を要する情報以外の情報であって、可視光透過性及び可視光吸収・反射性の可視情報) が設けられている。

【0031】

図1(c)は、本発明の認識コード3を設けた隠蔽シールSと、不透明シート6(可視光不透過性シート)の片面に設けられた機密情報記載領域に個人情報等の機密情報7を記載した返信用ハガキ等の書類Pであり、隠蔽シートSは、接着剤層4にて、書類Pの機密情報記載領域に記載された個人情報等の機密情報7を隠蔽するようにして貼着される。前記書類P面の機密情報記載領域に記載された個人情報等の機密情報7は赤外光吸収性の記録材にて記載されている。

【0032】

上記隠蔽シールSに赤外光吸収性の記録材にて記載された前記認識コード3の記載位置は、本発明においては特に限定されるものではないが、隠蔽シールSを書類P面に貼着した際に、その書類Pに赤外光吸収性の記録材にて記載された機密情報7に対して、オーバーラップしない位置に設けられていることが適当である。

【0033】

次に、本発明の書類記載情報隠蔽方法を説明すれば、図2は、本発明の隠蔽シールSを書類P面に貼着して、機密情報7を隠蔽した状態を示す書類記載情報隠蔽方法を説明する平面図である。

【0034】

書類P面に記載された赤外光吸収性の記録材にて記載された機密情報7は、隠蔽シールSによって、肉眼では不可視の状態に隠蔽されて、機密性が保持されている。隠蔽シールSの裏面に設けた認識コード3は、隠蔽シールSの表面からは肉眼では不可視となっている。

【0035】

隠蔽シールSの表面には、赤外光透過/可視光吸収性の記録材料にて記載された肉眼にて視認できる通常情報5が必要に応じて設けられ、また隠蔽シールSの外側周囲の書類P面にも、赤外光透過/可視光吸収性の記録材料にて記載された肉眼にて視認できる機密を要しない通常情報9(機密を要する情報以外の情報であって、可視光透過性及び可視光吸収・反射性の可視情報)が必要に応じて設けられている。

【0036】

図3は、本発明の認識コード3を設けた隠蔽シールSと、不透明シート6(可視光不透過性シート)の片面に設けられた機密情報記載領域に個人情報等の機密情報7を記載し、該機密情報記載領域内又は領域外には、赤外光吸収性の記録材にて記載された第2の認識コード8を設けた返信用ハガキ等の書類Pである。

【0037】

図3に示すように、隠蔽シートSは、接着剤層4にて、書類Pの機密情報記載領域に記載された個人情報等の機密情報7、及び第2の認識コード8を隠蔽するようにして貼着される。前記書類P面の機密情報記載領域に記載された個人情報等の機密情報7は赤外光吸収性の記録材にて記載されている。

【0038】

上記隠蔽シールSに赤外光吸収性の記録材にて記載された前記認識コード3の記載位置は、本発明においては特に限定されるものではないが、隠蔽シールSを書類P面に貼着した際に、その書類Pに赤外光吸収性の記録材にて記載された機密情報7に対して、及び第2の認識コード8に対して、オーバーラップしない位置に設けられていることが適当である。

【0039】

また、本発明の書類記載情報隠蔽方法の他の例を説明すれば、図4は、本発明の認識コード3を設けた隠蔽シールSを、第2の認識コード8を設けた書類P面に貼着して、機密情報7を隠蔽した状態を示す書類記載情報隠蔽方法の他の例を説明する平面図である。

【0040】

10

20

30

40

50

書類 P 面に記載された赤外光吸収性の記録材にて記載された機密情報 7 は、隠蔽シール S によって、肉眼では不可視の状態に隠蔽されて、機密性が保持されている。また、隠蔽シール S の裏面に設けた認識コード 3 は、隠蔽シール S の可視光不透過性のため、また書類 P 面に設けた第 2 の認識コード 8 は、その隠蔽シール S にて隠蔽されているため、それぞれ隠蔽シール S の表面からは肉眼では不可視となっている。

【 0 0 4 1 】

次に、本発明の書類隠蔽情報真偽判定方法の一例を以下に詳細に説明すれば、上記書類記載情報隠蔽方法により、図 2 に示すように、隠蔽シール S を用いて記載情報を隠蔽した返信用ハガキ等の書類 P における記載情報を、隠蔽シール S を剥がさずに読み取り、その書類の真偽を判定するための書類隠蔽情報真偽判定方法である。

10

【 0 0 4 2 】

図 2 に示すように、本発明の書類隠蔽情報真偽判定方法は、書類 P 面に貼着されている隠蔽シール S に赤外光吸収性の記録材にて記載された認識コード 3 と、該隠蔽シール S が貼着されている書類 P 面の機密情報記載領域に赤外光吸収性の記録材にて記載された個人情報等の機密情報 7 とを、その書類 P 面から隠蔽シール S を剥がさずに、赤外光域の光源を持つ赤外光域イメージセンサーを搭載したイメージ読取手段により読み込むものである。

【 0 0 4 3 】

また、前記書類 P に貼着されている隠蔽シール S の表面に記載された通常情報 5、及び書類 P の隠蔽シール S の外側周囲に記載された通常情報 9 を、その書類 P 面から隠蔽シール S を剥がさずに、可視光域の光源を持つ可視光域イメージセンサーを搭載したイメージ読取手段により読み込むものである。

20

【 0 0 4 4 】

そして、前記隠蔽シール S の認識コード 3 の読み込みデータ（読取認識コード）と、予め登録されている登録データ（登録認識コード）との対応の正常・異常を比較照合手段により比較照合する。

【 0 0 4 5 】

そして、その照合結果において、読取認識コードと登録認識コードとが一致している場合には、その隠蔽シール S と書類 P が真正であると判定し、不一致の場合には、その隠蔽シール S と書類 P が偽造であると判定するものである。

30

【 0 0 4 6 】

次に、本発明の書類隠蔽情報真偽判定方法の他の例を以下に詳細に説明すれば、上記書類記載情報隠蔽方法により、図 4 に示すように、隠蔽シール S を用いて記載情報を隠蔽した返信用ハガキ等の書類 P における記載情報を、隠蔽シール S を剥がさずに読み取り、その書類の真偽を判定するための書類隠蔽情報真偽判定方法である。

【 0 0 4 7 】

図 4 に示すように、書類 P 面に貼着されている隠蔽シール S に赤外光吸収性の記録材にて記載された認識コード 3 と、該隠蔽シール S が貼着されている書類 P 面の機密情報記載領域に赤外光吸収性の記録材にて記載された個人情報等の機密情報 7 と、該書類 P 面に赤外光吸収性の記録材にて記載された第 2 の認識コード 8 とを、赤外光域の光源を持つ赤外光域イメージセンサーを搭載したイメージ読取手段により読み込む。

40

【 0 0 4 8 】

また、前記書類 P に貼着されている隠蔽シール S の表面に記載された通常情報 5、及び書類 P の隠蔽シール S の外側周囲に記載された通常情報 9 を、可視光域の光源を持つ可視光域イメージセンサーを搭載したイメージ読取手段により読み込むものである。

【 0 0 4 9 】

そして、前記隠蔽シール S の認識コード 3 の読み込みデータ（読取認識コード）と、書類 P 面の第 2 の認識コード 8 の読み込みデータ（第 2 の読取認識コード）との対応の正常・異常を比較照合手段により比較照合する。

【 0 0 5 0 】

50

そして、その照合結果において、読取認識コードと第2の認識コードとが一致している場合には、その隠蔽シールSと書類Pが真正であると判定し、不一致の場合には、その隠蔽シールSと書類Pが偽造であると判定するものである。

【0051】

次に、本発明の書類隠蔽情報真偽判定方法のその他の例を以下に詳細に説明すれば、上記書類隠蔽情報真偽判定方法により、図2、図4に示す隠蔽シールSを貼着して機密情報を隠蔽した返信用ハガキ等の書類Pにおける記載情報を、隠蔽シールSを剥がさずに読み取り、その書類の真偽を判定した後に、その読み取りした書類P面の機密情報記載領域に赤外光吸収性の記録材にて記載された個人情報等の機密情報7を暗号化し、復号化するものである。

10

【0052】

前記隠蔽シールSの認識コード3の読み込みデータ（読取認識コード）と予め登録されている登録データ（登録認識コード）との対応の正常・異常、又は前記隠蔽シールSの認識コード3の読み込みデータ（読取認識コード）と第2の認識コード8の読み込みデータ（読取認識コード）との対応の正常・異常を比較照合手段により比較照合し、書類Pの真偽を判定する。

【0053】

前記書類Pが真正であれば、該書類Pの個人情報等の機密情報7の読み込みデータ（読取機密情報）を機密性を保持するために暗号化処理手段により暗号化するものである。

【0054】

そして、暗号化された機密情報7の読み込みデータ（読取機密情報）を、復号化処理手段により、該書類Pの個人情報等の機密情報の読み込みデータとして復号化するものである。

20

【0055】

次に、本発明の書類隠蔽情報真偽判定装置を以下に詳細に説明すれば、図5は、本発明装置の概要側面図、図6は、本発明装置のブロック図である。

【0056】

本発明装置にて情報を読み取る対象の書類P（シート状体）は、図1（c）の側面図に示すように、該書類Pの表面の所定の領域には、機密を要する情報（機密情報）を記載するための記入欄など機密情報記載領域が設けられていて、その領域内には、赤外光吸収性材料である赤外光吸収性着色インキや筆記具（ボールペン、鉛筆など）、又は赤外光吸収性無色インキ、又は赤外光吸収性透明インキ等の記録材料を用いて、住所、氏名、年齢、職業、性別、電話番号等の所定の機密情報7（赤外光吸収性可視情報又は不可視情報）が、印刷、印字され、又は手書き等にて記載されている。

30

【0057】

また、書類Pの表面（機密情報記載領域内又は領域外）乃至裏面の所定の領域には、可視光吸収・反射性着色剤（顔料、染料等）を混入した赤外光透過性材料である通常着色インキや筆記具等の記録材料を用いて機密を要しない通常情報9（図2、図4参照）が印刷、印字され、又は手書き等にて記載されている。

【0058】

そして、図2、図4に示すように、書類Pは、赤外光吸収性及び可視光吸収・反射性の可視情報である機密情報7が記載された機密情報記載領域に隠蔽シールSが貼着されて機密情報7が隠蔽されている。また、隠蔽シールSに赤外光吸収性材料により記載された認識コード3、又は隠蔽シールSに赤外光吸収性材料により記載された隠蔽コード3及び書類Pに赤外光吸収性材料により記載された第2の認識コード8が、隠蔽シールSによって隠蔽されている。

40

【0059】

本発明の書類隠蔽情報真偽判定装置は、図5の概要側面図に示すように、情報を読み取る対象の書類P（情報記載シート、図2、図4参照）を、その書類P面から隠蔽シールSを剥がさずに搬送するシート搬送手段10を備え、該シート搬送手段10のシート搬送路

50

に沿って順に、シート通過検出用フォトセンサー 12 と、赤外光域照明光源により読み取り可能な赤外光読取方式の赤外光域イメージセンサー 13 (赤外光投光部 13a と赤外光受光部 13b とを備えた透過方式) と、可視光域照明光源により読み取り可能な可視光読取方式の可視光域イメージセンサー 14 (可視光投光部と可視光受光部とを備えた反射方式) とを搭載している。なお、赤外光域イメージセンサー 13 と可視光域イメージセンサー 14 とは逆順に搭載されていてもよい。

【0060】

なお、必要に応じて、該シート搬送手段 10 の搬送路に沿ったシート通過検出用フォトセンサー 12 の後段 (イメージセンサーの前段) には、書類 P の読み取り管理用の管理番号を印字するための管理番号印字手段を搭載することができる。

10

【0061】

シート搬送手段 10 の搬送方式については、前記書類 P などのシート状体を、図面右側のシート導入部の方向から図面左側のシート搬出部の方向に、図示するように水平直線状又は垂直直線状に、あるいは円形状乃至曲線状に搬送する方式であれば、本発明においては特に限定されるものではない。

【0062】

例えば、図示するように、シート搬送手段 10 は、上下に対向して書類 P を挟み付けて駆動回転する対向搬送ローラ 11、11 を、2 対 ~ 複数対にて設置したものである。

【0063】

本発明の上記の書類隠蔽情報真偽判定装置は、図 6 の装置ブロック図に示すように、前記赤外光域イメージセンサー 13 により読み取られた機密情報 7 及び認識コード 3 の読取信号と、可視光域イメージセンサー 14 により読み取られた通常情報 5、9 の読取信号を、イメージデータとして生成する読取手段 21 を備える。

20

【0064】

読取手段 21 には、認識コード照合判定手段 22 と暗号化手段 25 を備え、認識コード照合判定手段 22 は、前記赤外光域イメージセンサー 13 にて読み取られた書類 P の読取認識コード 3 に基づいて、読出部 23 にて登録コードメモリ 24 から該当する登録認識コードを検索して読み出す。そして、読取認識コード 3 と登録認識コードとの一致、不一致をイメージ座標系データにより照合する。そして、一致していれば、当該書類 P 及びその書類 P に貼着されている隠蔽シール S は「真正」とであると判定し、不一致であれば、当該書類 P 及びその書類 P に貼着されている隠蔽シール S は「偽造」とであると判定する。

30

【0065】

認識コード照合判定手段 22 は、当該書類 P が真正と判定された場合は、暗号化手段 25 を動作させて、読取手段 21 から読み取られた当該書類 P の機密情報 7 を暗号化手段 25 へ出力し、機密情報 7 のデータを暗号化する。

【0066】

また、本発明の上記の書類隠蔽情報真偽判定装置には、暗号化手段 25 により暗号化された機密情報 7 を復号化する復号化手段 26 を備え、暗号化された機密情報 7 を復号化する。復号化された機密情報 7 は、通常情報 5、9 と共に、所定のパソコン等の可視光域イメージ再生出力手段 27 により、ディスプレイ画面、あるいはプリンタ等にて再生出力される。

40

【0067】

また、本発明の上記の書類隠蔽情報真偽判定装置は、図 6 の装置ブロック図に示すように、前記赤外光域イメージセンサー 13 により読み取られた機密情報 7 及び認識コード 3、第 2 の認識コード 8 の読取信号と、可視光域イメージセンサー 14 により読み取られた通常情報 5、9 の読取信号を、イメージデータとして生成する読取手段 21 を備える。

【0068】

読取手段 21 には、認識コード照合判定手段 22 と暗号化手段 25 を備え、認識コード照合判定手段 22 は、前記赤外光域イメージセンサー 13 にて読み取られた書類 P の読取認識コード 3 と第 2 の読取認識コード 8 との一致、不一致をイメージ座標系データにより

50

照合する。そして、一致していれば、当該書類 P 及びその書類 P に貼着されている隠蔽シール S は「真正」と判定し、不一致であれば、当該書類 P 及びその書類 P に貼着されている隠蔽シール S は「偽造」と判定する。

【0069】

認識コード照合判定手段 22 は、当該書類 P が真正と判定された場合は、暗号化手段 25 を動作させて、読取手段 21 から読み取られた当該書類 P の機密情報 7 を暗号化手段 25 に出力し、機密情報 7 のデータを暗号化する。

【0070】

また、本発明の上記の書類隠蔽情報真偽判定装置には、暗号化手段 25 により暗号化された機密情報 7 を復号化する復号化手段 26 を備え、暗号化された機密情報 7 を復号化する。復号化された機密情報 7 は、通常情報 5、9 と共に、所定のパソコン等の可視光域イメージ再生出力手段 27 により、ディスプレイ画面、あるいはプリンタ等にて再生出力される。

10

【0071】

また、本発明装置の暗号化手段 25、又は復号化手段 26、又は復号化手段 26 と可視光域イメージ再生手段 27 との間には、パソコン、データサーバ等のデータ演算制御部 (CPU、図示せず) を備えてもよい。

【0072】

そして、このデータ演算制御部 (CPU) により、機密情報 7、通常情報 5、9 が読み取られた書類 P のシート管理データ処理や集計用、あるいは機密情報 7、通常情報 5、9 の集計用として使用したり、また、データ演算制御部にてデータ処理や集計された書類 P の機密情報 7、通常情報 5、9 に基づく商品の調達、箱詰め、積み込み、移送、保管、発送等の作業の指示用データ、管理用データ作成のためのデバイスを制御するようにしてもよい。

20

【0073】

次に、本発明の上記の書類隠蔽情報真偽判定方法及びその装置について以下に説明すれば、図 5 に示すように、隠蔽シール S を貼着した書類 P が、シート搬送手段 10 にて矢印方向に搬送される。

【0074】

書類 P がフォトセンサー 12 を通過すると、その書類 P の通過を該フォトセンサー 12 が検出して、その検知信号の発信とタイマー (又はシート搬送手段 10 の駆動系に設置されたロータリーエンコーダ) に基づいて、この書類 P の後端が装置の排出部 (図 5 の装置の左端側) に到達するタイミングを検知して、その到達タイミング検知信号の発信により当該書類 P の装置通過、読み取り終了を確認する。

30

【0075】

また、フォトセンサー 12 の後段 (フォトセンサー 12 と赤外光域イメージセンサー 13 との間) に必要に応じて設けた印字手段 (図示せず) により、そのフォトセンサー 12 の検出信号に基づいて、シリアルナンバーとしての通常情報 5、9 である固有の管理番号が、図 1 (b) に示すように、その書類 P 面 (隠蔽シール S 以外の面又は隠蔽シール S の表面を含む面) に印字される。

40

【0076】

続いて、シート搬送手段 10 にて矢印方向に搬送される前記書類 P が、赤外光域の照明光源による赤外光読取方式のイメージセンサー 13 を通過する。その際に、書類 P の機密情報記載領域面に貼着された隠蔽シール S の表面が、該イメージセンサー 13 の赤外光域照明光源である赤外投光部 13a にて照明され、該隠蔽シール S の内面側の赤外光吸収性材料 (インキ、ボールペン、黒鉛筆等) により記載した機密情報 7 にて吸収された赤外光以外の該隠蔽シール S 及び書類 P を透過した赤外光が、赤外光受光部 13b にて赤外光読取り電子データとして読み取られる。

【0077】

続いて、前記書類 P はシート搬送手段 10 により矢印方向に搬送され、該書類 P が、可

50

視光域の照明光源による可視光読取方式のイメージセンサー 14 を通過すると、該書類 P の外面（表面）に印字手段により印字された管理番号、あるいは予め印刷、あるいは手書きにて記載された文字、記号、絵柄等の通常情報 5、9 が、該センサー 14 により可視光域の照明光源にて照明されて、可視光読み取り電子データとして読み取られる。

【0078】

また、該書類 P の機密情報記載領域 S 面に貼着された隠蔽シール S の外面に、予め印刷、あるいは手書きにて記載された文字、記号、絵柄等の通常情報 b も、可視光読取方式のイメージセンサー 16 により、可視光域の照明光源にて照明されて、可視光読み取り電子データとして読み取られる。

【0079】

このようにして本発明装置により機密情報 7 が読み取られ、又は機密情報 7 と通常情報 5、9 が読み取られ、シート搬送手段 10 にて搬送された前記書類 P は矢印方向に搬出されて、読み取りが終了する。

【0080】

図 7 は、本発明の書類隠蔽情報真偽判定方法及び装置に用いる隠蔽シール S を、隠蔽シール供給者側が作成する場合の作成フローチャートである。

【0081】

<STEP 1>

まず、返信用葉書等の書類 P の機密情報記載欄（領域）に貼着するための隠蔽シール S を作成する。

【0082】

<STEP 2>

隠蔽シール S の裏面に印刷するための認識コード 3 のデータを作成する。

【0083】

<STEP 3>

作成した認識コード 3 のデータをメモリ媒体（登録コードメモリ 24）に記録し登録する。

【0084】

<STEP 4>

メモリ媒体に記録されている認識コード 3 の記録データを印字機に出力して、隠蔽シール S の裏面に赤外光吸収性インキにて認識コード 3（図 1（a）参照）を印刷する。

【0085】

図 8 は、本発明の書類隠蔽情報真偽判定方法及び装置に用いる書類 P を、書類供給者側が作成する場合の作成フローチャートである。

【0086】

<STEP 1>

まず、個人情報等機密情報記載欄（領域）を備えた返信用葉書等の書類 P（機密情報 7 が未記載の白紙の書類）を印刷する。

【0087】

<STEP 2>

前記書類 P の機密情報記載欄に第 2 の認識コード 8 を設ける場合には、印刷した書類 P の機密情報記載欄（領域）に印刷するための第 2 の認識コード 8（隠蔽シール S に印刷した認識コード 3 に対応する）データを作成する。

【0088】

<STEP 3>

作成した第 2 の認識コード 3 のデータをメモリ媒体に記録する。

【0089】

<STEP 4>

メモリ媒体に記録されている第 2 の認識コード 8 の記録データを印字機に出力して、書類 P の機密情報記載欄に赤外光吸収性インキにて第 2 の認識コード 8（図 3 参照）を印刷

10

20

30

40

50

する。

【0090】

図9、図10は、書類Pに機密情報を記載し、隠蔽シールSを貼着する本発明の書類記載情報隠蔽方法及び書類隠蔽情報真偽判定方法のプロセスを説明するフローチャートである。

【0091】

<STEP1>

まず、隠蔽シールS、書類Pの利用者側が、返信用葉書等の書類Pの個人情報等機密情報記載欄(領域)に機密情報7を記載する。

【0092】

<STEP2>

書類P面の機密情報7を記載した個人情報等機密情報記載欄(領域)に、隠蔽シールSを貼着して機密情報7を隠蔽保護する。

【0093】

<STEP3>

隠蔽シールSを貼着した書類Pを宛先(隠蔽シール供給者側)に投函し、発送する。

【0094】

<STEP4>

宛先(隠蔽シール供給者側)は、隠蔽シールSを貼着した書類Pを受領する。

【0095】

<STEP5>

宛先(隠蔽シール供給者側)は、隠蔽シールSを貼着した状態で書類Pを隠蔽情報読取照合判定装置(図5参照)にセットする。

【0096】

<STEP6>

隠蔽情報読取照合判定装置にて、隠蔽シールSを貼着した状態の書類Pを1枚毎搬送しながら、読取手段21の赤外光域イメージセンサー13にて認識コード(認識コード又は第2の認識コード)と機密情報7とを読み取り、可視光域イメージセンサー14にて通常情報5、9を読み取る。

【0097】

<STEP7>

書類通過検知センサー12などにより、当該書類Pがセンサー13、14を通過完了したことを検知して、当該書類Pの搬送読み取りの終了を確認する。当該書類Pの搬送読み取りが終了した場合には、STEP8に進む。

【0098】

<STEP8>

認識コード照合判定手段22が動作して、読取手段21より、当該書類Pの読取認識コードが、一方、読出部23より、登録コードメモリ24に予め登録されている登録認識コードが、該照合判定手段22に出力されて、読取認識コードと登録認識コードの一致・不一致が照合判定される。

【0099】

<STEP9>

読取認識コードと登録認識コードの一致・不一致の照合結果が一致であれば、STEP10に進む。不一致であればSTEP14に進む。

【0100】

<STEP10>

当該書類Pを真正と判定する。

【0101】

<STEP11>

読み取られた当該書類Pの機密情報7のデータが読取手段21から暗号化手段25に出

10

20

30

40

50

力される。

【 0 1 0 2 】

< S T E P 1 2 >

読み取られた当該書類 P の機密情報 7 のデータが暗号化手段 2 5 により暗号化される。

【 0 1 0 3 】

< S T E P 1 3 >

暗号化手段 2 5 により暗号化された機密情報 7 のデータを復号化手段 2 6 に出力して、読み取られた時点の当該書類 P の機密情報 7 として復号化する。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 1 0 4 】

【 図 1 】 (a) は本発明の隠蔽シートの一例を説明する側面図、(b) は本発明の隠蔽シートの他の例を説明する側面図、(c) は本発明の隠蔽シート及び書類面に貼着して書類記載情報を隠蔽する書類記載情報方法の一例を説明する側面図。

【 図 2 】 本発明の隠蔽シートを貼着した書類の一例を説明する平面図。

【 図 3 】 本発明の隠蔽シート及び書類面に貼着して書類記載情報を隠蔽する書類記載情報方法の他の例をを説明する側面図。

【 図 4 】 本発明の隠蔽シートを貼着した書類の他の例を説明する平面図。

【 図 5 】 本発明の隠蔽シートを貼着した書類の記載情報を読み取り照合する書類隠蔽情報真偽判定方法及びその装置を説明する装置の概要側面図。

【 図 6 】 本発明の隠蔽シートを貼着した書類の記載情報を読み取り照合する書類隠蔽情報真偽判定方法及びその装置を説明する装置のブロック図。

【 図 7 】 本発明の隠蔽シートの作成プロセスを説明するフローチャート図。

【 図 8 】 本発明の隠蔽シートを貼着する書類の作成プロセスを説明するフローチャート図。

【 図 9 】 本発明の隠蔽シートを貼着した書類の記載情報を読み取り、照合し、真偽の判定をするプロセスを説明するフローチャート図。

【 図 1 0 】 本発明の隠蔽シートを貼着した書類の記載情報を読み取り、照合し、真偽の判定をするプロセスを説明するフローチャート図。

【 符号の説明 】

【 0 1 0 5 】

S ... 隠蔽シート

P ... 書類

1 ... 基材シート

2 ... 隠蔽層

3 ... 認識コード

4 ... 接着剤層

5 ... 通常情報 (機密情報以外の情報)

6 ... 書類シート

7 ... 機密情報

8 ... 第 2 の認識コード

9 ... 通常情報

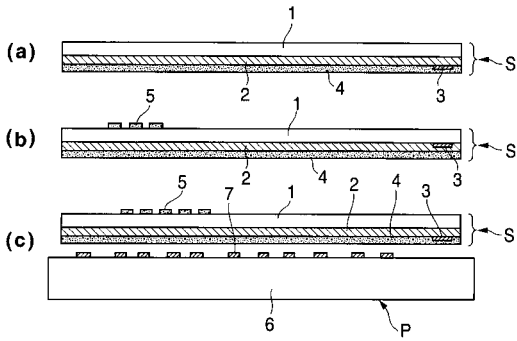
10

20

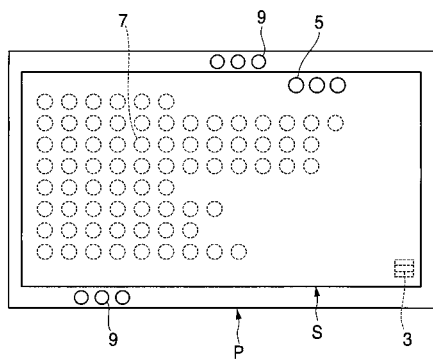
30

40

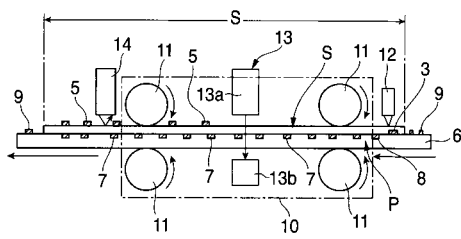
【 図 1 】



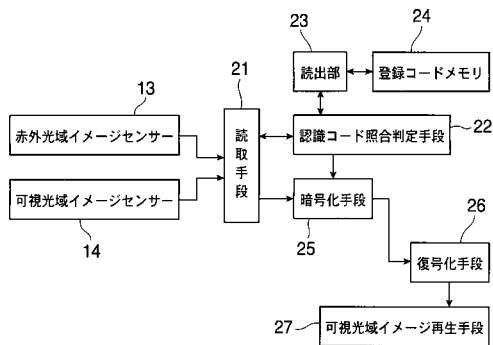
【 図 2 】



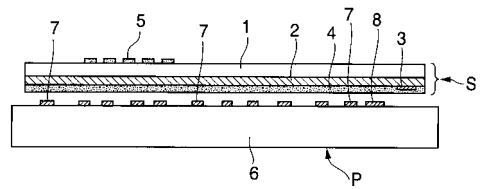
【 図 5 】



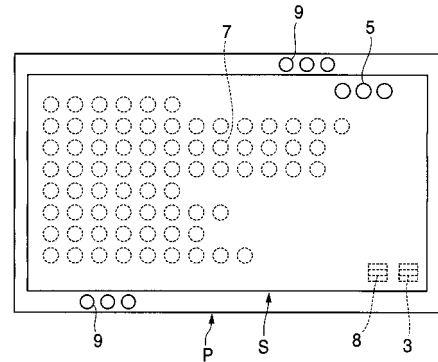
【 図 6 】



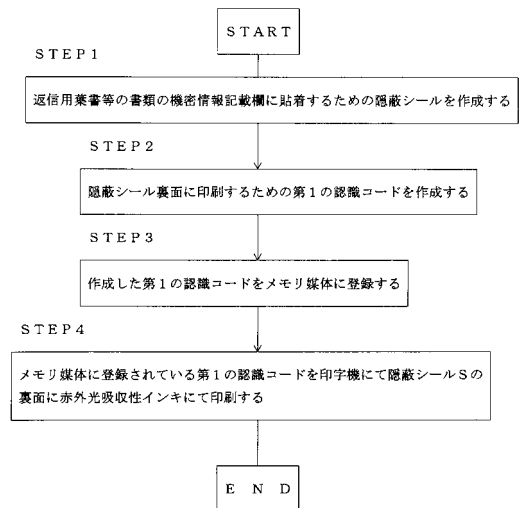
【 図 3 】



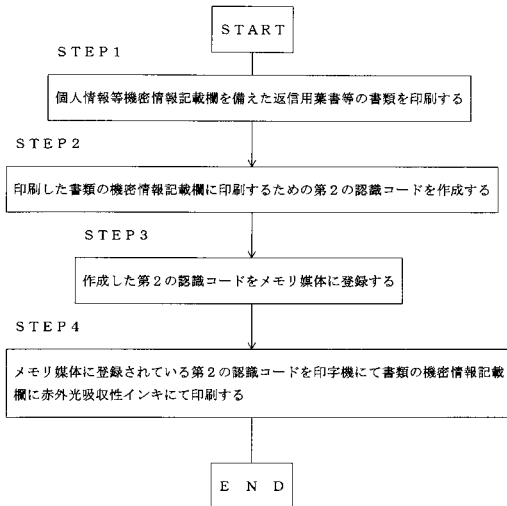
【 図 4 】



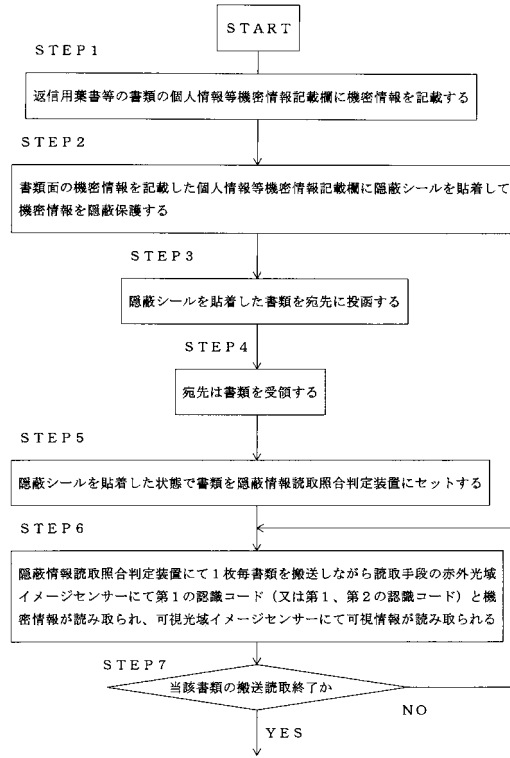
【 図 7 】



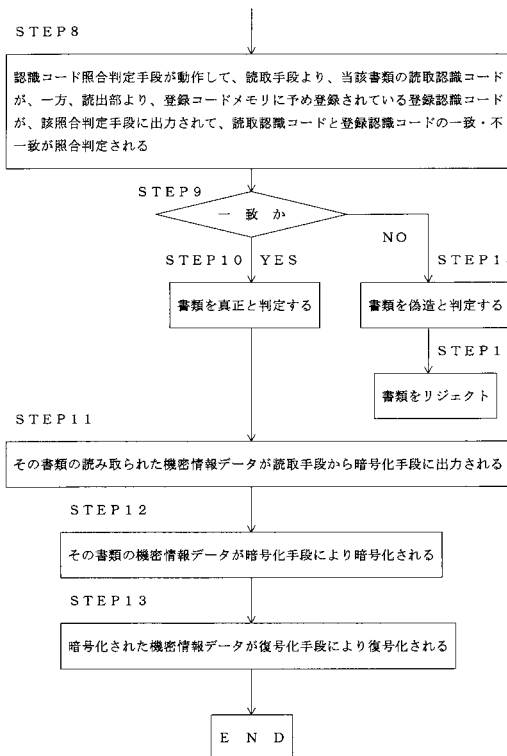
【 図 8 】



【 図 9 】



【 図 10 】



フロントページの続き

(51) Int.Cl.

G 0 6 K 17/00 (2006.01)

F I

G 0 6 K 17/00

S

テーマコード(参考)