

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3683765号
(P3683765)

(45) 発行日 平成17年8月17日(2005.8.17)

(24) 登録日 平成17年6月3日(2005.6.3)

(51) Int.Cl.⁷C09J 7/02
B42D 15/02
// B32B 7/06

F I

C09J 7/02 Z
B42D 15/02 501B
B32B 7/06

請求項の数 2 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2000-1146 (P2000-1146)
 (22) 出願日 平成12年1月6日(2000.1.6)
 (65) 公開番号 特開2001-192626 (P2001-192626A)
 (43) 公開日 平成13年7月17日(2001.7.17)
 審査請求日 平成16年8月6日(2004.8.6)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 390029148
 大王製紙株式会社
 愛媛県四国中央市三島紙屋町2番60号
 (74) 代理人 100082647
 弁理士 永井 義久
 (72) 発明者 明石 将
 愛媛県伊予三島市紙屋町5番1号
 大王製紙株式会社内
 (72) 発明者 関谷 昭彦
 愛媛県伊予三島市紙屋町5番1号
 大王製紙株式会社内
 (72) 発明者 武田 彰
 愛媛県伊予三島市紙屋町5番1号
 大王製紙株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 疑似接着用紙

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

支持体シート表面に対する少なくとも片面の一部に、通常では接着せず一定の条件が付与されたとき接着可能となり、接着後において剥離可能な接着剤からなる疑似接着剤の層を設けてなる疑似接着用紙であって、

前記支持体シートに変性PVAおよび架橋剤が含有され、かつ、前記疑似接着剤が、非剥離性接着剤に対して微粒子充填剤とカチオン性水溶性高分子とを含有するものであることを特徴とする疑似接着用紙。

【請求項2】

前記変性PVAが、珪素含有PVA、エポキシ変性PVA、カルボキシ基変性PVA、アセトアセチル基変性PVA、カチオン基変性PVAから選ばれる少なくとも1種であり、かつ、

前記架橋剤が、アジリジン化合物、エポキシ化合物、ブロックダイソシアネート化合物、オキサゾリン化合物から選ばれる少なくとも1種である請求項1記載の疑似接着用紙。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、インクジェットプリンターによって印刷又は印字され、一時的に接着するが、必要時に容易に剥離できる機能を有する疑似接着用紙に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年は、通信、郵送等の連絡手段にて情報を伝達する量が多くなる一方で、個人情報など親展性を必要とする連絡手段が重要視され要望されている。

【0003】

また、郵便法の改正に伴い、封書よりも郵便料金が安く、封書と同様に通信の機密保持が可能な親展性をもつ葉書システムが開発され普及し始めている。

【0004】

この親展性をもつ葉書システムは、個人情報などの各種情報が、シートの親展面に塗被された剥離性を持つ疑似接着剤の層面に記載され、二つ折り又は三つ折り状の葉書様に折り畳み、重ね合わせた部分を $50 \sim 100 \text{ kg/cm}^2$ の強圧をかけて再剥離可能に圧着して、情報を隠蔽したのち、郵送し、受取人が再剥離可能に圧着した部分を剥離して隠蔽情報を読み取るシステムである。

10

【0005】

これら、親展性を必要とする手段には、たとえば会社が従業員に、銀行やクレジット会社が顧客に親展性を必要とする情報を連絡する場合があります、その親展性情報の漏洩防止、情報連絡の利便性、開封の容易性が大きな課題である。

【0006】

従来、支持体シート上に熱可塑性樹脂層を設け、親展性の情報を印刷した後に、樹脂層同士を対向させて加熱接合させたり、感熱または感圧性の非剥離性接着剤を使用する方法にて親展性を得ていた。こうしたタイプの加熱接合、感熱または感圧性接着剤による方法は、コンピュータ、印刷機を使用した大量処理が可能であり、需要が増加している。

20

【0007】

しかし、加熱接合、感熱または感圧接着剤による接合は、上述の便利さを有するものの、開封時に必要部分の破損を避けるためミシン目加工が必要なこと、開封時に切片が発生すること、さらに上記葉書システムに利用できないことなどの問題点がある。

【0008】

これらの問題を解決する手段として、第2種定形郵便物として郵送できるようにした情報積層シートが提案されており、その一例が特開平4-59395号公報に明示されたものである。これは、支持体シート面の少なくとも一部に、従来用いられている非剥離性接着剤に対し、非親和性を示す微粒子充填剤とからなる接着剤層を設けたものである。これは、たとえば高圧力をかけることにより、一時的に接着するが、必要時に容易に開封できる機能を有しており、かかる機能を有するものを本明細書においては疑似接着用紙といい、その一時的な接着に用いられる接着剤を疑似接着剤という。

30

【0009】

この疑似接着用紙に対して印刷を行う場合、従来、非親展性情報、たとえば枠線やあいさつの言葉などの印刷はフォーム印刷機を使用してオフセット印刷により行う。その後、各個人に対して親展性を有する情報、たとえばクレジット会社などから顧客に対して行われる連絡に記載される借入金の金額などについては、電気的処理を施す印刷方法、たとえば静電方式のノンインパクトプリンターによって印刷を行っていた。

【0010】

40

【発明が解決しようとする課題】

これに対し、近年、非親展性情報および親展性情報のすべてを、インクジェットプリンターにより1工程で記録することが指向されている。インクジェットプリンターを使用すれば、従来の印刷方式に比べて、小ロットから大ロットに渡る印刷物に対応でき、オフセット印刷の際、刷版の作成が不要となるとともに、非親展性情報を問わず、データの入力、修正はパソコンなどで簡単に行えるため、手間がかからず、親展性葉書を作成する工程が減るという利点もある。

【0011】

さらには、従来のノンインパクトプリンターにおける印刷処理速度は分速約50mであるが、サイテックス社のインクジェット方式に代表される高速インクジェットプリンター

50

では、分速約 80 m 以上であるため、高速大量処理を可能にするという利点もある。

【0012】

ところが、従来の疑似接着用紙は、疑似接着用紙に当然に要求される機能に加えて、水溶性インクを使用対象とする一般的なインクジェットシートと同じく、印字品質、インクの耐水性及び耐候性、インクの乾燥性、インクの裏抜け防止性能等が要求されるが、高速インクジェットプリンターで印刷を行うことについての配慮はないものであった。

【0013】

そのため、高速インクジェットプリンターで印刷を行った場合、疑似接着剤層に含まれる非剥離性接着剤により、インクジェットインクの吸収性及び乾燥性が阻害され、疑似接着剤層に対しインクジェットインクの定着が悪く、高速インクジェットプリンターでの印字速度が上がらない問題、耐水化が困難な問題、郵送中の雨濡れ等による事故により印字部に水が付着するとインクジェットインクが溶出して、情報の読み取りができなくなるという耐水性の問題があった。また、印字面を疑似接着した後、剥離する際に、反対面に印字が転写してしまうという非転写性の問題もあった。

【0014】

そこで、本発明の課題は、疑似接着用紙におけるインクジェットインクの吸収性及び乾燥性、定着性を高めることにより、高速インクジェットプリンターでの高速大量処理に対応でき、印字した部分が水濡れ状態や浸水状態になっても印字の脱落や滲み、汚れ等が生じることのない耐水性および非転写性を向上させることにある。

【0015】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決した本発明の請求項 1 記載の発明は、支持体シート表面に対する少なくとも片面の一部に、通常では接着せず一定の条件が付与されたとき接着可能となり、接着後において剥離可能な接着剤からなる疑似接着剤の層を設けてなる疑似接着用紙であって、前記支持体シートに変性 PVA および架橋剤が含有され、かつ、前記疑似接着剤が、非剥離性接着剤に対して微粒子充填剤とカチオン性水溶性高分子とを含有するものであることを特徴とする疑似接着用紙。

【0016】

請求項 2 記載の発明は、前記変性 PVA が、珪素含有 PVA、エポキシ変性 PVA、カルボキシ基変性 PVA、アセトアセチル基変性 PVA、カチオン基変性 PVA から選ばれる少なくとも 1 種であり、かつ、

前記架橋剤が、アジリジン化合物、エポキシ化合物、ブロックダイソシアネート化合物、オキサゾリン化合物から選ばれる少なくとも 1 種である請求項 1 記載の疑似接着用紙である。

【0017】

従来の疑似接着用紙における疑似接着剤層は、アニオン性であり、またインクジェットインクもアニオン性である。したがって、かかる疑似接着剤層にインクジェットインクを吹き付けた場合、疑似接着剤層とインクジェットインクが反発しあい、この反発が原因でインクジェットインクの吸収性及び乾燥性、定着性が低くなり、高速大量処理、耐水性および非転写性に劣るものと考えられる。

【0018】

そこで、たとえばインクジェット記録紙で通常用いられているカチオン性のインク定着剤を疑似接着剤層に配合すれば、インクジェットインクの定着を図ることができると考え、この考えに基づいて、疑似接着剤層にカチオン性のポリマー、例えばポリアミド系樹脂、4 級化ポリビニルピリジン、ポリエチレンイミン、4 級化ポリエチレンイミン、ポリアリルスルホン、ジシアンジアミド縮合物、ポリエチレンポリアミン系ポリマー、ポリアリルアミン、ポリジアリルアミン等を内添することで電荷的にインク分子を捕捉し、インク分子を疑似接着剤層に固定する方法や、多価金属塩類で染料を不溶化して耐水化する方法、カチオン性ポリマーを内添させた疑似接着剤層の層上にアニオン性塗工層を形成して 2 層構造の塗被層とし、その塗被層によってインクの耐水性を改善する方法等について鋭

10

20

30

40

50

意研究を行ったが、特にサイテックス社に代表される高速インクジェットプリンター用のインクジェットインクは極めてアニオン性が高く、耐水性、非転写性とも十分とは言えず、インクジェットプリンターによる高速大量処理、コストダウンには寄与しない。

【 0 0 1 9 】

さらに、カチオン性のインク定着剤を疑似接着剤に過剰に配合すると、支持体シートに塗布する以前に、疑似接着剤と染料定着剤が反応し、凝集してしまい、疑似接着剤を支持体シートに塗布することができなくなることを知見した。

【 0 0 2 0 】

かかる知見に基づき、さらなる鋭意研究を続け、高速インクジェットプリンターに適合し、高速大量処理、耐水性および非転写性を得るには、支持体シートと疑似接着層の両面から前記問題を解決する必要があることを見出し、本発明を完成するにいたった。

【 0 0 2 1 】

【 発明の実施の形態 】

以下、本発明の実施の形態を図面により具体的に説明する。本発明に係る疑似接着用紙の一例としては次のようなものがある。すなわち、図 1 に示す折り畳み疑似接着給与封筒は、支持体シート 1 の表面に疑似接着剤層 2 が設けられ、この疑似接着剤層 2 上に給与情報を印刷した後、(B) 図に示すように、その情報印刷面 3 を内面に印刷面印刷方向中心線から 2 つに谷折りし、加圧接着させるものである。裏面には、宛名情報などが印刷される。

【 0 0 2 2 】

図 2 に示す三つ折り葉書は、支持体シート 1 の表裏面に疑似接着剤層 2、2 を形成し、その表面に隠蔽情報、通信情報、宛名情報 4 を印刷した後、(B) 図に示すように、宛名印刷面が表面になるように折り畳み加圧接着させるものである。

【 0 0 2 3 】

図 3 に示す二つ折り葉書および図 4 に示す一部折り畳みタイプの葉書は、支持体シート 1 の折り畳み内面側に疑似接着剤層 2 を形成し情報を印刷し、折り合わせて加圧接着するもので、いずれも疑似接着剤層 2 相互を重ね合わせて加圧接着するものである。

【 0 0 2 4 】

これらの例に掲げた用途以外にも、伝票、各種葉書、封筒、報告書にも広く好適に使用されるものであり、疑似接着剤を支持体シートの一部のみに塗布したり、一部非塗布部を設けることで再剥離を容易にすることもできる。本発明のインクジェット記録シートは、折り畳み疑似接着用紙、重ね合わせ疑似接着用紙の他、親展性を有する情報隠蔽用紙、親展性葉書、親展性封筒、最近用途が広がっている、IC カード、プリペイドカード用などとして好適に適用される。

【 0 0 2 5 】

さて、本発明に係る疑似接着用紙の支持体シートとしては特に限定されるものではなく、たとえばセルロース繊維を主体とする米坪が $66 \sim 200 \text{ g/m}^2$ のフォームシート、上質紙、中質紙のほか、アート紙、コート紙、軽量コート紙等のいわゆる塗工紙を好適に用いることもできる。米坪が 66 g/m^2 未満では、不慮の湿潤時の耐性が劣り、 200 g/m^2 を超えると印刷適性等作業性が劣る。

【 0 0 2 6 】

特に好ましくは、古紙パルプを 50 % 以上配合した支持体シートが、親展情報を隠蔽する不透明度が同一米坪のバージンパルプを使用した支持体シートより高く好適に使用できる。

【 0 0 2 7 】

支持体に含有する変性 PVA としては、カルボキシ基変性 PVA、スルホン基変性 PVA、アセトアセチル基変性 PVA、カチオン基 (4 級アンモニウム塩) 変性 PVA、珪素含有 PVA を用いることができるが、好ましくは珪素含有 PVA が好適である。

【 0 0 2 8 】

珪素含有 PVA は、各種無機物と顕著な相互作用を有し、特にシリカとは化学結合体を

10

20

30

40

50

形成するため、接着層を形成する際、微粒子充填剤との親和性に優れ、その被膜は透明かつ強靱でバリアー性に優れているため、高い耐水性を発揮し、疑似接着剤との親和性も高い。

【0029】

本発明で用いられる非剥離性接着剤としては、ラテックス、具体的には天然ゴム、合成ゴム等の従来通常の感圧接着剤に使用されているものの中から任意に選択して使用することができるが、特に天然ゴムを無硫黄加硫し、メタアクリル酸メチルと混合した天然ゴムラテックス、天然ゴムにメタアクリル酸メチルをグラフト基重合させて得られた天然ゴムラテックス、アクリル変性ゴムラテックス、ゴムラテックスと保護コロイド系アクリル共重合エマルジョンとの混合物が、耐ブロッキング性、耐経時劣化等の点で好適である。

10

【0030】

疑似接着剤に内添するカチオン性水溶性樹脂は、非剥離性接着剤80～95重量部に対して5～20重量部含有することが好ましく、澱粉、ポリビニールアルコール(PVA)、植物ガム、ポリアクリルアミド(PAM)などをカチオン変性したもの。更に、4級化ポリビニルピリジン、ポリエチレンイミン、4級化ポリエチレンイミン、ポリアリルスルホン、ジシアンジアミド縮合物、ポリエチレンポリアミン系ポリマー、ポリアリルアミン、ポリジアリルアミン、ポリアミド系樹脂などを併用することが有効であり、ポリアミド系樹脂の具体例としては、ポリアミド・エポキシ樹脂、及びポリアミド・尿素樹脂を挙げることができる。

【0031】

20

かかる疑似接着用紙によれば、高速大量処理しても印字の乾燥不良を生じることがなく、印刷を施した後、印字部に水が付着してもインクジェットインクが溶出することはなく、また印字面を疑似接着した後、剥離する際に反対面に印字が転写することもない。

【0032】

本発明に係る微粒子充填剤は、非剥離性接着剤80～95重量部に対して5～20重量部含有することが好ましく、非剥離性接着剤との親和力が小さいもの、また、加圧に対して緩衝効果を有する微粒子充填剤と、緩衝効果を有しない微粒子充填剤とを用いることもでき、また好適である。具体的に微粒子充填剤は、炭酸カルシウム、カオリン、タルク、シリカ、尿素系樹脂、スチレンビーズ、焼成クレー、穀物澱粉、シリカゲル、変性澱粉などが好適に使用でき、これらのうち、粒径の異なるものを2種類以上組合せて用いるのが特に好適である。

30

【0033】

これら微粒子充填剤のうち、加圧に対して緩衝効果を有する微粒子充填剤としては、スチレンビーズ、穀物澱粉、変性澱粉、合成微粒子シリカ、炭酸カルシウム等が挙げられ、この中で特に好適に使用できるのが穀物澱粉、合成微粒子シリカである。穀物澱粉は、多孔性表面を有しないため、感圧接着剤の付着量が少なく、粒子径が他の微粒子充填剤と同等またはより大きく、粒子自体の弾性があるため、疑似接着力の調整を容易にするとともに、感圧接着剤の付着量が少ないため、ブロッキングを防止し、紙らしい手触りを得ることができる。

【0034】

40

また、微粒子充填剤の平均粒子径は、20ミクロン以下、特に3～15ミクロンのものが、非剥離性感圧接着剤に対する分散性、表面に疑似接着性を調整する適宜な凹凸を得るため、加圧に対して緩衝効果を発現する点、インクジェットインクの定着の点で好ましい。

【0035】

3ミクロン未満だと、緩衝効果が出難くなり、インクジェットインクの定着性が劣ってくる。20ミクロンを超えると、印刷面の表面性が乱れ、印刷の映えが悪くなり、不要なインクジェットインクのにじみが生じる場合がある。

【0036】

更に、BET比表面積が $150\text{ m}^2/\text{g}$ 以上の微粒子充填剤がインクジェット染料を迅

50

速に定着させる効果が顕著であり、 $150\text{ m}^2/\text{g}$ 未満では、郵送中の雨濡れ等による事故により印字部に水が付着するとインクジェットインクが溶出しやすくなる問題が生じる。

【0037】

また、吸油量が $200\text{ ml}/100\text{ g}$ 以上の微粒子充填剤を使用することで、インクジェットインクの種類、成分、水性、油性に関係なく、各種用途のインクジェットプリンターに使用できる。吸油量が $200\text{ ml}/100\text{ g}$ 未満の微粒子充填剤は、最近利用が増加している、高速インクジェットプリンター用インクジェットインクの場合、インクの吸収性及び乾燥性、定着性、非転写性が悪く、インクの裏抜けの問題等が生じる。

【0038】

特に、サイテックス社に代表される高速インクジェットプリンターの場合、疑似接着剤層のインクジェットインク吸収性及び乾燥性、定着性を向上させるために、支持体シートのコブサイズ度が $50\text{ g}/\text{m}^2$ 以上が特に好ましく、コブサイズ度が $50\text{ g}/\text{m}^2$ 未満では、インクジェット記録用圧着紙のプリンター内での蛇行、詰まり、印刷の寸法安定性等、プリンター適性が劣る場合がある。

【0039】

非剥離性接着剤に配合するその他の助剤として、滑剤、印刷適性向上剤、酸化防止剤、紫外線吸収剤、導電剤、蛍光染料、着色染料、防腐剤、保湿剤などを必要に応じて配合できる。

【0040】

本発明の疑似接着用紙は、支持体シートの少なくとも片面の一部に、前記疑似接着剤の層を設けることにより得られるが、疑似接着剤層は均一な疑似接着面と優れた印刷適性を得るため、バンドブレード、チップブレード、コンマ、リップ、エアーナイフコーター、ブレードコーター、カーテンコーター、ロールコーター、バーコーター、フレキソ印刷、スクリーン印刷等の塗工・印刷方式による塗工が好適であり、接着層表面を約 $1\sim10\text{ kg}/\text{cm}^2$ で加圧し、接着層表面の過度の突出を平坦にするのが好ましい。

【0041】

【実施例】

次に、実施例により本発明をさらに詳細に説明するが、本発明はこれらの例によってなんら限定されるものではない。

(実施例1) 表1に示す条件にて、変性PVAにエポキシ変性PVA、架橋剤にブロックイソシアネート化合物、非剥離性接着剤に天然ゴムラテックス、微粒子充填剤にシリカと米澱粉、カチオン性水溶性樹脂にカチオン変性PVAを使用した。

(実施例2) 表1に示す条件にて、変性PVAに珪素含有PVA、架橋剤にブロックイソシアネート化合物、非剥離性接着剤に天然ゴムラテックス、微粒子充填剤にシリカと米澱粉、カチオン性水溶性樹脂にカチオン変性PVAを使用した。

(実施例3) 表1に示す条件にて、変性PVAにカルボキシ基変性PVA、架橋剤にアジリジン化合物、非剥離性接着剤に天然ゴムラテックス、微粒子充填剤にシリカと米澱粉、カチオン性水溶性樹脂にポリアミド系樹脂を使用した。

(実施例4) 表1に示す条件にて、変性PVAにエポキシ変性PVA、架橋剤にブロックイソシアネート化合物、非剥離性接着剤に天然ゴムラテックス、微粒子充填剤にシリカと米澱粉、カチオン性水溶性樹脂にポリアリルアミンを使用した。

(実施例5) 表1に示す条件にて、変性PVAにカチオン基変性PVA、架橋剤にブロックイソシアネート化合物、非剥離性接着剤に天然ゴムラテックス、微粒子充填剤にシリカと米澱粉、カチオン性水溶性樹脂に4級化ポリエチレンイミンを使用した。

(実施例6) 表1に示す条件にて、変性PVAにエポキシ変性PVA、架橋剤にブロックイソシアネート化合物、非剥離性接着剤に天然ゴムラテックス、微粒子充填剤にシリカと米澱粉、カチオン性水溶性樹脂にカチオン変性PVAを使用した。

(比較例1) 表1に示す条件にて、非剥離性接着剤に天然ゴムラテックス、微粒子充填剤にシリカと米澱粉、カチオン性水溶性樹脂にカチオン変性PVAを使用した。

10

20

30

40

50

(比較例2) 表1に示す条件にて、非剥離性接着剤に天然ゴムラテックス、カチオン性水溶性樹脂にカチオン変性PVAを使用した。

(比較例3) 表1に示す条件にて、変性PVAにカルボキシ基変性PVA、架橋剤にアジリジン化合物、非剥離性接着剤に天然ゴムラテックスを使用した。

(比較例4) 表1に示す条件にて、非剥離性接着剤に天然ゴムラテックス、微粒子充填剤にシリカと米澱粉、カチオン性水溶性樹脂にポリアリルアミンを使用した。

(比較例5) 表1に示す条件にて、変性PVAにカチオン基変性PVA、架橋剤にブロックイソシアネート化合物、非剥離性接着剤に天然ゴムラテックス、微粒子充填剤にシリカと米澱粉を使用した。

(比較例6) 表1に示す条件にて、変性PVAにエポキシ変性PVA、架橋剤にブロックイソシアネート化合物、非剥離性接着剤に天然ゴムラテックス、カチオン性水溶性樹脂にカチオン変性PVAを使用した。

【0042】

これらのインクジェット記録シートに対して、インクジェット印刷機により印刷を行い、各実施例および比較例について、インクジェットインクの乾燥性、定着性、インクジェット適性、非転写性、耐水性、不透明度および疑似接着性の評価を行った結果を表2に示す。

【0043】

【表1】

	支持体シート				疑似接着剤		
	古紙配合	米坪	変性PVA	架橋剤	非剥離性接着剤	カチオン性水溶性樹脂	微粒子充填剤
	%	g/m ²	Kg/PT	Kg/PT	重量%	重量%	重量%
実施例1	0	110	5	0.2	90	5	100
実施例2	25	110	5	0.2	90	10	100
実施例3	50	110	5	0.2	90	15	100
実施例4	80	110	5	0.2	90	20	100
実施例5	50	210	10	0.4	95	15	50
実施例6	50	66	3	0.1	80	15	150
比較例1	0	110	—	—	90	—	100
比較例2	25	110	—	—	90	10	—
比較例3	50	110	5	0.2	90	—	—
比較例4	80	110	—	—	90	—	100
比較例5	50	220	10	0.4	95	—	100
比較例6	50	60	3	0.1	80	15	—

【0044】

<インク乾燥性>

サイテックス社インクジェットプリンターにて、1007番のサイテックス社水溶性インクを使用し、乾燥機を動かさず分速260mでゴシック文字の連続印字を行い、印字文字の擦れ状態を目視で判断することにより行った。

擦れない： 若干擦れが見られる： 擦れが発生する：×

【0045】

<インク定着性>

キヤノン社製BJC820Jインクジェットプリンターにて1007番のサイテックス社水溶性インクを使用し、2cm四角のベタ印字を行い、印字直後に指を押し当て、指に

付着するインクの汚れを目視にて判断した。

殆どインク付着がない： 若干インク汚れが見られる： 汚れがひどい：×

【0046】

<インクジェット適性>

キヤノン社製BJC820Jインクジェットプリンターにて1007番のサイテックス社水溶性インクを使用し、2cm四角のベタ印字を行い、透過光による光学顕微鏡確認にて、インクのムラ、凝集の有無を目視にて評価した。

インクの凝集が見られない： 若干インクの凝集が見られる： インクの凝集が無数にある：×

【0047】

<非転写性>

キヤノン社製BJC820Jインクジェットプリンターにて1007番のサイテックス社水溶性インクを使用し、2cm四角のベタ印字を行い、印字完了から10分経過した後に、疑似接着剤層部分を向かい合わせて貼合し、貼合から24時間経過後に剥離して、インクの転写状況を目視で判断することにより行った。

転写がない： 若干転写が見られる： 転写が多い：×

【0048】

<耐水性>

キヤノン社製BJC820Jインクジェットプリンターにて1007番のサイテックス社水溶性インクを使用し、2cm四角のベタ印字を行い、印字完了から10分経過した後、印字部分を水に10秒間浸漬し、印字の滲みを目視で判断することにより行った。

滲みがない： 印刷境部に滲みが若干ある： 滲みが生じる：×

【0049】

<不透明度>

JIS P 8138に準拠して測定し、不透明度85%以上を、80～85%未満を、80%未満を×とした。

【0050】

<疑似接着性>

疑似接着剤層が形成された支持体シートを20、50%で調湿し、2つ折りで貼ごう機で貼合わせた後、横目に5cm幅に切れ目を入れ、T型剥離機で600mm/minの速度で剥離し、剥離状況を観察することにより行った。

問題なく剥離できる： 若干疑似接着面の取られが見られる： 疑似接着面の剥がれがある：×

【0051】

【表2】

10

20

30

	インク 乾燥性	インク 定着性	インク ジェット 適性	非転写 性	耐水性	不透明 度	疑似接 着性
実施例1	○	○	○	○	△	△	○
実施例2	○	○	○	○	○	○	○
実施例3	○	○	○	○	○	○	○
実施例4	○	○	○	○	○	○	○
実施例5	○	○	○	△	○	○	△
実施例6	○	○	△	○	○	△	○
比較例1	○	×	×	×	△	×	△
比較例2	×	×	△	×	△	△	△
比較例3	×	△	×	△	×	△	△
比較例4	○	×	×	×	×	△	△
比較例5	○	△	×	△	×	△	×
比較例6	△	×	×	×	○	△	○

10

【 0 0 5 2 】

20

【発明の効果】

以上のとおり、本発明によれば、疑似接着用紙に対するインクジェットインクの吸収性及び乾燥性、定着性、非転写性を高めることができた。この結果、疑似接着用紙に付着したインクジェットインクの耐水性および非転写性が著しく向上し、水が付着してもインクジェットインクが溶出したり、あるいは印字面を疑似接着した後、剥離する際に、反対面に印字が転写したりすることをなく、高速印字することができた。

【図面の簡単な説明】

【図1】 折り畳み給与封筒の説明図である。

【図2】 三つ折り葉書の説明図である。

【図3】 二つ折り葉書の説明図である。

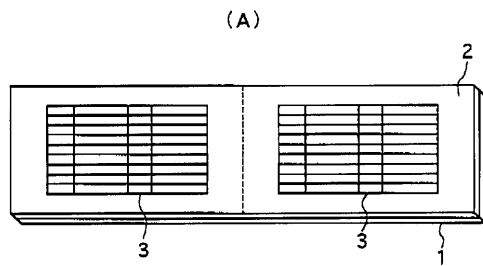
30

【図4】 一部折り畳み葉書の説明図である。

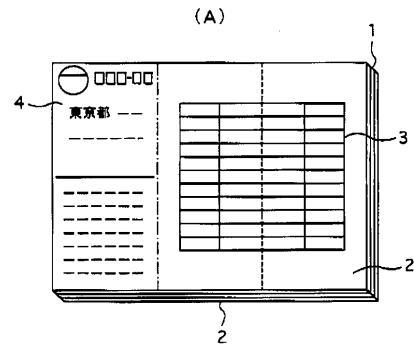
【符号の説明】

1 ... 支持体シート、 2 ... 疑似接着剤層、 3 ... 情報印刷面、 4 ... 宛名情報。

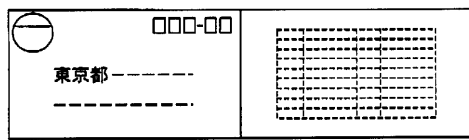
【図 1】



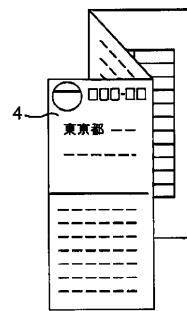
【図 2】



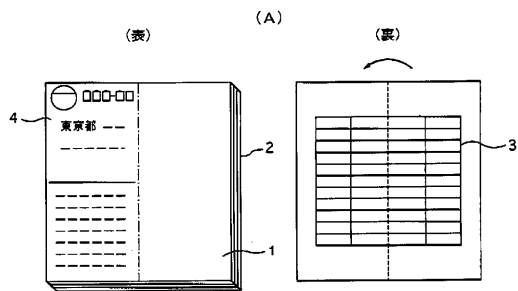
(B)



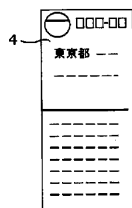
(B)



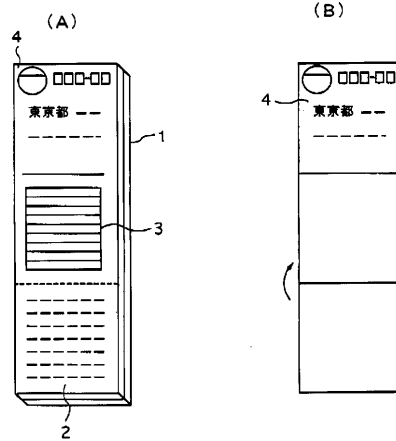
【図 3】



(B)



【図 4】



フロントページの続き

(72)発明者 前田 貴浩

愛媛県伊予三島市紙屋町5番1号

大王製紙株式会社内

審査官 山田 泰之

(56)参考文献 特開平07-309086(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

C09J 7/02

B42D 15/02 501

B32B 7/06