

(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2010-89261

(P2010-89261A)

(43) 公開日 平成22年4月22日(2010.4.22)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
B 4 1 M 5/00 (2006.01)	B 4 1 M 5/00 B	2 C 0 5 6
B 4 1 M 5/50 (2006.01)	B 4 1 J 3/04 1 O 1 Y	2 H 1 8 6
B 4 1 M 5/52 (2006.01)		
B 4 1 J 2/01 (2006.01)		

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号	特願2008-258239 (P2008-258239)	(71) 出願人	000241810
(22) 出願日	平成20年10月3日 (2008.10.3)		北越紀州製紙株式会社
			新潟県長岡市西藏王3丁目5番1号
		(74) 代理人	100115794
			弁理士 今下 勝博
		(74) 代理人	100119677
			弁理士 岡田 賢治
		(72) 発明者	目黒 章久
			新潟県長岡市西藏王三丁目5番1号 北越
			製紙株式会社研究所内
		(72) 発明者	大友 康博
			新潟県長岡市西藏王三丁目5番1号 北越
			製紙株式会社研究所内
		最終頁に続く	

(54) 【発明の名称】 インクジェット記録用媒体

(57) 【要約】

【課題】本発明は、良好なインク吸収性をもちながら、銀塩写真並みの高光沢感を有し、更に光沢発現層表面の耐変色性能にも優れるインクジェット記録用媒体を提供することである。

【解決手段】本発明に係るインクジェット記録用媒体は、基材の少なくとも片面に1層以上のインク受容層が設けられ、該インク受容層上に、顔料及び結着剤を含有する光沢発現層が設けられたインクジェット記録用媒体において、前記基材が酸性紙であり、前記光沢発現層の表面pHが5.0～6.4の範囲であり、かつ、インクジェット記録用媒体に含有されるナトリウムの質量比率が600質量ppm以下であることを特徴とする。

【選択図】なし

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

基材の少なくとも片面に 1 層以上のインク受容層が設けられ、該インク受容層上に、顔料及び結着剤を含有する光沢発現層が設けられたインクジェット記録用媒体において、

前記基材が酸性紙であり、前記光沢発現層の表面 pH が 5 . 0 ~ 6 . 4 の範囲であり、かつ、インクジェット記録用媒体に含有されるナトリウムの質量比率が 6 0 0 質量 p p m 以下であることを特徴とするインクジェット記録用媒体。

【請求項 2】

前記基材の表面 pH が 3 . 0 ~ 5 . 5 の範囲であることを特徴とする請求項 1 に記載のインクジェット記録用媒体。

10

【請求項 3】

前記光沢発現層が、前記結着剤としてポリビニルアルコールを含有し、かつ、ホウ素化合物を含有することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のインクジェット記録用媒体。

【請求項 4】

前記光沢発現層がカチオン性高分子を含有することを特徴とする請求項 1、2 又は 3 に記載のインクジェット記録用媒体。

【請求項 5】

前記光沢発現層がキャストコート法によって設けられたことを特徴とする請求項 1、2 3 又は 4 に記載のインクジェット記録用媒体。

20

【請求項 6】

前記キャストコート法が凝固法であることを特徴とする請求項 1、2、3、4 又は 5 に記載のインクジェット記録用媒体。

【請求項 7】

前記該光沢発現層が、平均二次粒子径が 5 0 0 n m 以下のシリカ若しくは平均二次粒子径が 5 0 0 n m 以下のアルミナ又はその両方を含有することを特徴とする請求項 1、2、3、4、5 又は 6 に記載のインクジェット記録用媒体。

【請求項 8】

葉書状に加工されていることを特徴とする請求項 1、2、3、4、5、6 又は 7 に記載のインクジェット記録用媒体。

30

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、インクジェット記録用媒体に関し、特に銀塩写真並みの光沢感を有し、特に加工時及び保存時の耐変色性に優れ、写真画質に近く印字品位の高いインクジェット記録用媒体に関する。

【背景技術】**【0002】**

インクジェット記録方式は、インクの液滴を吐出し、記録媒体上に付着させることによってドットを形成し、記録を行う方式である。近年、インクジェットプリンター、インク及び記録媒体の技術的進歩によって、印字品質の高い記録が可能になってきている。インクジェット記録媒体に求められる要素としては、

40

(a) インクの吸収及び乾燥が速いこと、

(b) 印字濃度が高いこと、

(c) ドットの広がり及びノ又はひげ状の滲みが無いこと、

などがあげられる。一般の普通紙でも一定以上のサイズ性があれば、滲みも少なくある程度の印字品質が期待できる。一方、より高い印字品質を求める場合には、媒体上にインクジェットプリンターのインクに対して適性のあるインク受容層を各種基材上に設けた専用の媒体が使用される。これらインクジェット記録専用の媒体としては、紙及びノ又はフィルムを支持体として、顔料と結着剤を主成分とする顔料塗工層又は顔料を含まない樹脂塗工層を表面に設けたものが多く使用される。

50

【 0 0 0 3 】

インクジェット専用媒体は、更に表面状態を基準としてマット調媒体と光沢媒体とに分類される。銀塩写真により近い画像品質を要求する場合には、後者の光沢媒体が使用される。光沢媒体に要求される特性としては、前記した特性以外に、

(d) ドットの真円性が高く、画像再現性が良好なこと、

(e) 耐水性及び耐光性が良好であること、

(f) 画像領域及び白紙部分の光沢感が高いこと、

などがあげられる。

【 0 0 0 4 】

光沢媒体の製法としては、(a) のインク吸収性及び乾燥性を維持しながら (b) ~ (f) の各特性を維持するために、各種の方法が提案されているが、一般的方法はキャスト法によってインク受容層を形成して表面に光沢を付与する方法又は印画紙用基材上に多層塗工方式などによるインク受容層及び光沢発現層を形成する方法である。

10

【 0 0 0 5 】

一般には、前者の方法は、(a) のインク吸収性が後者の方法に比べ制御しやすいが、(d) のドット真円性及び画像再現性、(f) の画像領域及び白紙部分の光沢感、及び品位では後者の方法に比べ劣っている。印画紙用基材は、一般に R C 紙 (レジンコート紙) といわれるように、紙の基材上にポリエチレンのフィルム層が形成されているためにインク受容層をその表面に形成した場合、フィルム面が平滑であることからインク受容層表面も平滑で、光沢のある表面が形成しやすい。

20

【 0 0 0 6 】

しかし、後者の印画紙用基材を使用する方法では、インク吸収性をあげるために塗工量を多くする必要があり、また基材そのものが紙よりも高価であることから前者のキャスト法による光沢媒体に比べて全体のコストが高くなる。また、廃棄する場合には、複合素材であることからリサイクルができないといった問題もある。

【 0 0 0 7 】

後者のキャスト法によるインクジェット記録用光沢紙については、この点有利であるが、前記した品質面での問題があり、これらの課題を解決するために各種の提案がなされている。

【 0 0 0 8 】

例えば、記録層表面の平均粗さ、光沢度及び記録紙の透気度を規定することで表面の平滑性が高く、画質の高級感に優れるインクジェット記録用紙が得られるとの提案がある (例えば、特許文献 1 を参照。) 。また、記録層表面の亀裂の大きさ及び個数を規定することによって優れた光沢感及びインク受容性を有するインクジェット記録用紙が得られるとの提案もある (例えば、特許文献 2 を参照。) 。しかしこの場合には、亀裂数が少なすぎると光沢感が増す一方インク吸収性が低下するという問題点もある。さらに、パールネckレス状のコロイダルシリカを含むインクジェット記録シートの提案もある (例えば、特許文献 3 を参照。) 。この場合には、パールネckレス状のコロイダルシリカを使用することで印字品質、特にインク吸収性向上に効果があるとされている。さらに、近年インク吸収速度が速く、銀塩写真並みの光沢感を有するインクジェット記録用光沢紙として、アルミナ水和物を水溶性バインダーと混合して塗工した用紙が提案されている (例えば、特許文献 4 を参照。) 。

30

40

【 0 0 0 9 】

前記文献のごとき銀塩写真に非常に近い光沢感を有するインクジェット記録用媒体は銀塩写真の代替として提案されている。通常、銀塩写真をアルバム、クリアファイルなどに保存すると同様に、これらインクジェット記録用媒体も画像印字後にアルバム、クリアファイルなどに保存することが当然のこととして想定される。このような保存を踏まえて、インク受容層表面の表面 pH を規定することによって変色を抑制する技術 (例えば、特許文献 5 を参照。) 又は有機チタニウム化合物を使用することで変色を抑制する技術 (例えば、特許文献 6 を参照。) が開示されている。

50

【 0 0 1 0 】

【特許文献 1】特開平 0 6 - 7 2 0 1 7 号公報

【特許文献 2】特開平 1 1 - 3 4 8 4 1 6 号公報

【特許文献 3】特開 2 0 0 0 - 1 0 8 5 0 6 号公報

【特許文献 4】特開平 0 6 - 0 5 5 8 2 9 号公報

【特許文献 5】特開 2 0 0 1 - 2 4 6 8 3 3 号公報

【特許文献 6】特開 2 0 0 0 - 4 3 4 0 3 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 1 1 】

10

特許文献 5 又は特許文献 6 において、変色を抑制する技術が検討されている理由は次のとおりである。すなわち、一般的には、市販のクリアファイル、アルバムなどに使用されているフィルムには酸化防止剤や可塑剤が練り込まれており、酸化防止剤がインク受容層に吸着されることによってインク受容層の表面が変色することがある。また、前記インクジェット記録用媒体を葉書用紙として加工する場合は、インク受容層とは反対面にオフセット印刷することが多く、これらオフセットインクにも酸化防止剤が混合されていることが多いため、オフセット印画部がインク受容層に接触したときに酸化防止剤がインク受容層に吸着されてインク受容層の表面が変色してしまうことがある。また、同様の理由で、輪ゴム、セロハンテープなどの酸化防止剤を含む物質との接触によって変色が発生する場合があります、問題となる場合が多い。

20

【 0 0 1 2 】

前記のような変色現象は、いわゆるマット調インクジェット記録用媒体と比較して銀塩写真代替を狙った光沢発現層を有するインクジェット記録用媒体の方が顕著である傾向が強い。この理由は、光沢発現層に使用される顔料が、いわゆるマット調インクジェット記録用媒体に使用される顔料よりも小粒子径で高比表面積となっているために分子の吸着能がより強化されているからである。よって、加工及び保存時の変色問題については、光沢発現層を有するインクジェット記録用媒体の方が、その他のインクジェット記録用媒体よりも深刻であるといえる。

【 0 0 1 3 】

しかし、特許文献 5 に開示された変色を抑制させる技術は、マット調インクジェット記録用媒体に一定の効果があっても、この方法だけでは光沢発現層を有するインクジェット記録用媒体の変色問題は解決しない。また、特許文献 6 に開示された変色を抑制させる技術についても、やはり前述したように光沢発現層を有するインクジェット記録用媒体特有の理由によって光沢発現層を有するインクジェット記録用媒体の場合には、不満足な点がある。

30

【 0 0 1 4 】

以上のように、銀塩写真代替を狙った光沢感が高いインクジェット記録用媒体については、その光沢発現層に使用される顔料の粒子径が非常に小さいために比表面積が大きくなり、更に分子を吸着しやすい傾向となっているために、マット調インクジェット媒体などの光沢が低いインクジェット記録用媒体と比較した場合、酸化防止剤などによる変色がより著しい傾向にあるのが現状である。したがって、銀塩写真並みの光沢感と加工及び保存時の変色防止との両立が非常に困難であり、技術的課題として残っている。

40

【 0 0 1 5 】

よって、本発明者等による変色抑制技術に関する研究結果から、前記各提案内容では光沢発現層を有するインクジェット記録用媒体の変色問題解決への要求に対して完全には満足できないとの結論に至った。このような現状を鑑みると、光沢発現層を有するインクジェット記録用媒体において、優れた画質と均一な光沢感を有し、かつ、非常に優れた耐変色性能を併せもつ記録媒体は全くないのが現状である。

【 0 0 1 6 】

そこで本発明の目的は、光沢発現層を有するインクジェット記録用媒体において、前記

50

従来技術の問題点を解決して、良好なインク吸収性をもちながら、銀塩写真並みの高光沢感を有し、更に非常に優れた耐変色性能を有する媒体を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0017】

本発明者らは、インクジェット記録用媒体において、基材を酸性紙とし、光沢発現層の表面pHを5.0～6.4とし、かつ、インクジェット記録用媒体に含有されるナトリウムを所定量以下とすることで前記課題が解決できることを見出し、本発明を完成させた。すなわち、本発明に係るインクジェット記録用媒体は、基材の少なくとも片面に1層以上のインク受容層が設けられ、該インク受容層上に、顔料及び結着剤を含有する光沢発現層が設けられたインクジェット記録用媒体において、前記基材が酸性紙であり、前記光沢発現層の表面pHが5.0～6.4の範囲であり、かつ、インクジェット記録用媒体に含有されるナトリウムの質量比率が600質量ppm以下であることを特徴とする。

10

【0018】

本発明に係るインクジェット記録用媒体では、前記基材の表面pHが3.0～5.5の範囲であることが好ましい。基材の表面pHが3.0～5.5の範囲であることによって、より優れたインク吸収性とより優れた耐変色性能とを両立することができる。

【0019】

また本発明に係るインクジェット記録用媒体では、前記結着剤としてポリビニルアルコールを含有し、かつ、ホウ素化合物を含有することが好ましい。特に光沢発現層の表面強度及び画像鮮明性に優れる。

20

【0020】

また本発明に係るインクジェット記録用媒体では、前記光沢発現層がカチオン性高分子を含有することが好ましい。特に印字部の耐水性に優れる。また、pHが低いカチオン性高分子を選定することによって光沢発現層の表面pHを下げ、耐変色性能を向上させることが可能となる。

【0021】

また本発明に係るインクジェット記録用媒体では、前記光沢発現層がキャストコート法によって設けられていることが好ましい。特に光沢感に優れる。また、基材が必然的に紙となるので比較的安価でリサイクル可能なインクジェット記録用媒体となる。

【0022】

また本発明に係るインクジェット記録用媒体では、前記キャストコート法が凝固法であることが好ましい。特に生産性に優れ、光沢感及び画像鮮明性に優れる。

30

【0023】

また本発明に係るインクジェット記録用媒体では、前記該光沢発現層が、平均二次粒子径が500nm以下のシリカ若しくは平均二次粒子径が500nm以下のアルミナ又はその両方を含有することが好ましい。特に光沢感及びインク吸収性に優れる。

【0024】

また本発明に係るインクジェット記録用媒体では、葉書状に加工されていることが好ましい。変色が高いレベルで抑制された媒体は、特に葉書用途として使用されるのが好適である。

40

【発明の効果】

【0025】

本発明のインクジェット記録用媒体は、表面光沢感及びインク吸収性を高いレベルで両立させながら、良好な光沢発現層の耐変色性能を有している。特に、高い光沢感のあるインクジェット記録用媒体は、銀塩写真代替を目指すものであるから、加工及び保存時の耐変色性能についての要求は、益々レベルが上がっていくものと容易に推察される。よって、本発明の有意性は、大きい。

【発明を実施するための最良の形態】

【0026】

次に本発明を詳細に説明する。なお、本発明は、これらの記載に限定して解釈されず、

50

発明の効果を奏する限り、実施形態を変形してもよい。

【0027】

光沢のあるインクジェット記録用媒体の光沢発現層用塗工液に含有される顔料としては、例えば、球状コロイダルシリカ、球状コロイダルシリカが複数個結合した凝集体コロイダルシリカ、気相法シリカ若しくはアルミナ又はこれらの組み合わせが使用される。これらの顔料は、光沢を高くすることを目的として使用されるため、選定される顔料は概ね平均二次粒子径が1 μ m未満の小粒子である場合が極めて多い。一方で、光沢のないインクジェット記録用媒体、いわゆるマット調インクジェット記録用媒体のインク受容層に使用される顔料は、光沢を高くする必要が無いことから平均二次粒子径として1 μ m～30 μ m程度の比較的大粒子が使用される。よって、必然的に光沢を有するインクジェット記録用媒体の塗工層は、マット調媒体のインク受容層と比較すると高比表面積を有し、分子の吸着能が大きくなり、酸化防止剤や可塑剤などの変色起因分子を吸着しやすい傾向にある。また、光沢を有することは、必然的に平滑性が高いということであり、物質と接触するときの接触面積が高い傾向にあることから変色起因分子を吸着しやすい塗工層と推測される。

10

【0028】

アルバム、クリアファイルなどに含まれる酸化防止剤の例としてジブチルヒドロキシトルエン(BHT)などのフェノール系酸化防止剤が挙げられるが、これら分子がインク受容層に吸着されることによってキノン構造に変化するために、前記塗工層が着色し、変色が発生することになる。これら酸化防止剤や可塑剤は、紙保存用のクリアファイルなどのフィルムその他、輪ゴム、セロハンテープなどに含有されている場合が多い。また、オフセット印刷用のインキにも含有されている場合が多い。

20

【0029】

これら変色を防止するために、光沢発現層の表面の表面pHを低くすることが一定の効果をもたらすことを経験則として本発明者等も認識していたが、この方法だけでは本当に満足する結果に至らないというのが現状である。

【0030】

よって、光沢発現層を有するインクジェット記録用媒体に関していえば、光沢発現層の耐変色性能を向上させることが極めて困難であるために必然的に変色抑制技術の確立が課題として残っていた。

30

【0031】

本発明の構成は、前記目的を達成するために、基材の少なくとも片面に1層以上のインク受容層が設けられ、インク受容層上に、顔料及び結着剤を含有する光沢発現層が設けられたインクジェット記録用媒体において、基材を酸性紙とし、光沢発現層の表面pHを5.0～6.4の範囲とし、かつ、インクジェット記録用媒体に含有されるナトリウムの質量比率を600質量ppm以下とした。

【0032】

光沢発現層の表面pHが6.4を超える場合は、変色が悪化し、5.0未満では、発色低下によって画像鮮明性が低下する。好ましくは、光沢発現層の表面pHが5.2～6.3の範囲である。

40

【0033】

光沢発現層を有するインクジェット記録用媒体の場合、基材の表面pHのコントロールも非常に重要である。本発明者等の変色抑制技術の検討結果として、基材の表面pHは、基材表面上に塗設された塗工層表面の表面pH及び耐変色性能に影響を及ぼすことが判明した。基材の表面pHがなるべく低い方が耐変色性能に優れるために、基材が酸性紙であることが必要である。基材が酸性紙でない場合、例えば中性紙の場合は、変色が悪化する傾向にある。また、ここで記述される酸性紙とは、タルクやカオリンクレーなどの酸性填料及び硫酸バンドなどの酸性薬品が添加されて抄紙される紙のことをいう。一方、ここで記述される中性紙とは、中性から弱アルカリ領域で抄紙された紙をいう。一般的に中性紙は、填料として炭酸カルシウムが使用されることが多い。

50

【0034】

本発明で使用する基材としては、酸性紙であれば上質紙、中質紙、白板紙などの紙基材を用いることができる。本発明においては、燃料としてリサイクルされる場合を考慮し原料パルプとしては、塩素含有量の少ないECF(Elemental Chlorine Free)パルプ又はTCF(Totally Chlorine Free)パルプの使用が望ましい。また、基材が紙の場合は、古紙としてのリサイクルも可能であるので経済的である。紙基材は、単層抄きの紙でも多層抄きの紙でも、本発明の範囲内であればいずれも使用することができる。

【0035】

基材の填料としては、酸化チタン、合成シリカ、アルミナ、タルク、焼成カオリンクレー、カオリンクレーなどの公知の顔料を使用することが可能である。

10

【0036】

本発明においては、基材の表面pHが3.0～5.5の範囲であることが変色に対して更なる抑制効果があるので好ましい。前述したように、基材の表面pHは、基材表面上に塗設された塗工層表面の表面pH及び耐変色性能に影響を及ぼす。基材の表面pHが5.5を超える場合は、変色が悪化する可能性がある。基材の表面pHが3.0未満では、発色低下によって画像鮮明性が低下する可能性がある。好ましくは、基材の表面pHを3.2～5.4の範囲とする。

【0037】

本発明では、インクジェット記録用媒体に含有されるナトリウムの質量比率を600質量ppm以下とするが、ナトリウムの質量はICP(Inductively Coupled Plasma)発光分光法によって正確に測定することができる。ナトリウムは、表面pHを上げる物質、すなわちアルカリ物質のカウンターイオンとして混入する場合は経験的に圧倒的に多いため、耐変色性能を向上させるためにはアルカリ物質の指標としてのナトリウムの質量比率を極限まで下げる必要がある。仮に基材及び光沢発現層の表面pHを本発明の範囲内でコントロールしたとしてもアルカリの物質量の指標となるナトリウムの絶対量が600質量ppmを超える場合は、耐変色性能について不満足な点が生じてしまう。好ましくは、ナトリウムの質量比率が580質量ppm以下である。さらに好ましくは、560質量ppm以下である。ナトリウムの質量をインクジェット記録媒体の基材を含めた全層で測定する理由は、インク受容層及び光沢発現層の塗工液の成分が基材に浸透する可能性もあるためである。前述したように基材に浸透したアルカリ成分も結局変色に悪影響をもたらすので、塗工層だけの測定では媒体全体としての耐変色性能について把握困難となるからである。ナトリウムの質量比率は、主として、顔料、硼砂及びその他資材を低ナトリウム含量の観点から選定することによって制御する。

20

30

【0038】

光沢発現層は、結着剤としてポリビニルアルコールを含有し、かつ、ホウ素化合物を含有することが好ましい。ポリビニルアルコールとホウ素化合物を含有することで発色性と表面強度とを両立させやすい。光沢発現層のポリビニルアルコールの含有量は、光沢発現層中の顔料100質量部に対して1質量部～30質量部が好ましい。1質量部未満では、表面強度に劣る可能性があり、30質量部を超える場合は、インク吸収性に劣る場合がある。さらに好ましくは、3質量部～20質量部である。また、本発明のポリビニルアルコールには、カルボキシル変性ポリビニルアルコール、シラノール変性ポリビニルアルコール、カチオン変性ポリビニルアルコールなどの変性ポリビニルアルコールが含まれる。また、ホウ素化合物の含有量は、ポリビニルアルコールに対して5質量%以上が好ましい。5質量%未満の場合は、表面強度が低下する可能性がある。さらに好ましくは、10質量%以上である。また、ホウ素化合物の上限の含有量は、ポリビニルアルコールに対して300質量%が好ましい。ホウ素化合物の種類は、特に限定されないが、ホウ酸ナトリウム若しくはホウ酸又はその両方が好ましい。

40

【0039】

さらに、前記結着剤であるポリビニルアルコールと併用して用いることができる結着剤

50

としては、ポリビニルアセタール、酸化澱粉、エーテル化澱粉、カルボキシメチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、カゼイン、ゼラチン、大豆タンパク、ポリエチレンイミド系樹脂、ポリビニルピロヒドリン系樹脂、ポリアクリル酸又はその共重合体、無水マレイン酸共重合体、アクリルアミド系樹脂、アクリル酸エステル系樹脂、ポリアミド系樹脂、ポリウレタン系樹脂、ポリエステル系樹脂、ポリビニルブチラール系樹脂、アルキッド樹脂、エポキシ系樹脂、エピクロルヒドリン系樹脂、尿素樹脂、メラミン樹脂、スチレン-ブタジエン共重合体、メチルメタクリレート-ブタジエン共重合体、アクリル酸エステル若しくはメタアクリル酸エステルの重合体又は共重合体などのアクリル系重合体ラテックス類、エチレン-酢酸ビニル共重合体などのビニル系重合体ラテックス類、コロイダルシリカとアクリルの共重合体樹脂、コロイダルシリカとスチレン-アクリルの共重合体樹脂などの樹脂類を例示することができるが、本発明の効果を損なわない範囲であれば、特に限定されるものではない。

10

【0040】

光沢発現層は、更にカチオン性高分子を含有することが好ましい。カチオン性高分子を含有することで印画部の耐水性を向上させることが可能である。このようなカチオン性高分子としては、ポリエチレンイミン、エピクロルヒドリン変性ポリアルキルアミン、ポリアミン、ポリアミンポリアミドエピクロルヒドリン、ジメチルアミンアンモニウムエピクロルヒドリン、ポリビニルベンジルトリメチルアンモニウムハライド、ポリジアクリルジメチルアンモニウムハライド、ポリジメチルアミノエチルメタクリレート塩酸塩、ポリビニルピリジウムハライド、カチオン性ポリアクリルアミド、カチオン性ポリスチレン共重合体、ジアリルジメチルアンモニウムクロライド重合体、ジアリルジメチルアンモニウムクロライド二酸化硫黄共重合体、ジアリルジメチルアンモニウムクロライドアミド共重合体、ジシアンジアミドホルマリン重縮合物、ジシアンジアミドジエチレントリアミン重縮合物、ポリアリルアミン、ポリアリルアミン塩酸塩、ポリアクリルアミド系樹脂、ポリアミドエポキシ樹脂、メラミン樹脂酸コロイド、尿素系樹脂、カチオン変性ポリビニルアルコール、アミノ酸型両性界面活性剤、ペタイン型化合物、その他第4級アンモニウム塩類などが用いられる。カチオン性高分子の含有量は、顔料100質量部に対して1質量部～50質量部が好ましい。1質量部未満の場合は、印画部の耐水性が低下する可能性があり、50質量部を超える場合は、インク吸収性が低下する可能性がある。また、光沢発現層に含有させるカチオン性高分子のpHが6.5以下であることが好ましい。pHが6.5を超える場合は、光沢発現層の表面pHが上がる可能性があり、変色抑制効果が低下する可能性がある。さらに好ましくは、pHが6.0以下である。なお、カチオン性高分子のpHは、10質量%水溶液としてpH測定することで求める。

20

30

【0041】

光沢発現層は、キャストコート法によって設けられることが好ましい。キャストコート法の場合においては、光沢感が更に向上するので好ましい。また、製法原理上、基材が透気性のある紙である必要があるのでリサイクル可能という観点からも好ましい。

【0042】

ここでキャストコート法には、ウェット法、凝固法、リウエット法が知られており、凝固法であることがより好ましい。キャストコート法が凝固法であることによって、光沢感とインク吸収性及び画像鮮明性とを高いレベルで両立することがより可能となる。凝固法は、光沢発現層を塗布し湿潤状態にあるうちに凝固液を塗布して凝固処理してキャストドラムに圧接する方法である。凝固処理においては、塗工層の結着剤成分と効果的に凝固する凝固剤を選定することが重要であり、本発明においては前記のホウ素化合物が好ましい。より好ましくは、ホウ酸ナトリウム若しくはホウ酸又はその両方である。また、凝固液濃度が高い場合は、凝固力が強くなり、表面強度がより良化するので好ましい。さらに、凝固液にインクを定着させるための前記のカチオン性高分子を添加することも可能である。また、塗布から凝固剤を付与するまでの時間、凝固剤を付与してキャストドラムに到達するまでの時間、キャストドラム温度、圧着するときの圧力、ライン速度を調整することによって、光沢度の高い光沢発現層が形成できる。これらの諸条件については、使用する

40

50

設備、塗料に応じて最適条件を求めることで適正化する。

【0043】

凝固剤の成分及び／又はpHによっては、乾燥後の光沢発現層の表面pHが影響を受けることがある。前述したように本発明においては、光沢発現層の表面pHを5.0～6.4の範囲にコントロールする必要がある。

【0044】

また、光沢発現層形成後にマシンカレンダー、ソフトカレンダー、スーパーカレンダーなどのカレンダー処理を行ってもよい。また、カール調整のため、裏面に水、カール調整剤などを塗布したり、加湿したりしてカール調整を行うこともできる。

【0045】

また光沢発現層は、平均二次粒子径が500nm以下のシリカ若しくは平均二次粒子径が500nm以下のアルミナ又はその両方を含有することが好ましい。これらの微細粒子を含有することによって光沢感とインク吸収性及び画像鮮明性とをより高いレベルで両立させることが可能となる。光沢感を更に向上するために、平均二次粒子径が450nm以下のシリカ若しくは平均二次粒子径が450nm以下のアルミナ又はその両方を含有することがより好ましい。シリカとアルミナの両方を用いる場合は、例えば質量比でシリカ：アルミナ＝95：5～5：95、好ましくはシリカ：アルミナ＝90：10～10：90とする。本発明では、平均二次粒子径は、動的光散乱法（例えば、大塚電子社製、DLS-6500）によって測定した値を用いる。また、球状コロイダルシリカ（凝集体コロイダルシリカを除く）は、二次粒子を形成せずに一次粒子で存在しているため、本発明ではシリカとして球状コロイダルシリカを用いる場合には、平均二次粒子径が500nm以下のシリカの概念に、平均一次粒子径が500nm以下の球状コロイダルシリカが含まれるとして扱う。

【0046】

さらに、本発明のインクジェット記録用媒体は、葉書用途で利用されることが好ましい。保存及び加工時の変色を極力抑制した媒体に関しては、葉書用途で利用されるのが好適であるという理由による。

【0047】

光沢発現層には、離型剤、分散剤、増粘剤、防腐剤、消泡剤、着色染料、着色顔料、蛍光増白剤、耐水化剤、レベリング剤、酸化防止剤、紫外線吸収剤などの添加剤を適宜選定して添加することができる。

【0048】

光沢発現層を形成する塗工液の塗布法としては、エアナイフコーター、ロールコーター、リバースロールコーター、バーコーター、コンマコーター、ブレードコーター、カーテンコーター、同時多層塗工機など公知の塗工機が用いられ、特に制限はない。塗工量は、固形分換算で3～20g/m²、好ましくは5～15g/m²の範囲である。塗工量が20g/m²を超えると、生産性が劣り、塗工量が3g/m²未満の場合には、十分な光沢面が形成しづらい。

【0049】

さらに、光沢発現層のJIS H 8686-2：1999「アルミニウム及びアルミニウム合金の陽極酸化皮膜の写像性試験方法」に準じ、光学くし幅2mm入反射角度60°による条件の写像性が50%以上であることが光沢感の観点から好ましい。さらに好ましくは、写像性が55%以上を有することである。写像性が60%以上であれば、更に優れた光沢感を有するといえる。ここで、入反射角度を当該JIS記載の45°を60°と変更した理由は、光沢感の差異を評価しやすくするためである。

【0050】

本発明のインクジェット記録用媒体では、基材の少なくとも片面に1層以上のインク受容層を設け、その上に光沢発現層を設ける。ここでインク受容層は、白色顔料と結着剤成分とを主成分とする。インク受容層は、1層とし、又は、厚さを得るために2層以上としてもよい。インク受容層を2層以上設けても厚さへの影響を除き、1層との性能の差異は

10

20

30

40

50

ない。また、両面印刷対応とするために両面にインク受容層及び光沢発現層を設けてもよい。

【0051】

インク受容層に用いる顔料としては、公知の白色顔料を1種以上含むものであり、例えば、カオリン、タルク、炭酸カルシウム、炭酸マグネシウム、硫酸バリウム、硫酸カルシウム、二酸化チタン、酸化亜鉛、硫酸亜鉛、炭酸亜鉛、珪酸カルシウム、珪酸アルミニウム、珪酸マグネシウム、珪藻土、水酸化アルミニウム、水酸化マグネシウム、サチンホワイト、合成シリカ、コロイダルシリカ、アルミナなどの白色無機顔料又はアクリル-スチレン、エチレン、塩化ビニル、ナイロンなどの有機顔料である。

【0052】

インク受容層で使用する結着剤は、ポリビニルアルコール、ポリビニルアセタール、酸化澱粉、エーテル化澱粉、カルボキシメチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、カゼイン、ゼラチン、大豆タンパク、ポリエチレンイミド系樹脂、ポリビニルピロヒドリン系樹脂、ポリアクリル酸若しくはその共重合体、無水マレイン酸共重合体、アクリルアミド系樹脂、アクリル酸エステル系樹脂、ポリアミド系樹脂、ポリウレタン系樹脂、ポリエステル系樹脂、ポリビニルブチラール系樹脂、アルキッド樹脂、エポキシ系樹脂、エポクロヒドリン系樹脂、尿素樹脂、メラミン樹脂、スチレン-ブタジエン共重合体、メチルメタクリレート-ブタジエン共重合体、アクリル酸エステル若しくはメタアクリル酸エステルの重合体若しくは共重合体などのアクリル系重合体ラテックス類、エチレン-酢酸ビニル共重合体などのビニル系重合体ラテックス類の樹脂類が例示され、単独又は併用して用いられる。結着剤の使用量は、記録媒体の印字適性、インク受容層の強度及び塗料液性を考慮して決定される。通常、インク受容層に含有される顔料質量に対し1~200質量部の範囲で添加される。好ましくは、5~100質量部程度の範囲で添加される。1質量部未満であると、塗工層強度が低下する場合がある。200質量部を超えると、インク吸収性が低下する場合がある。

【0053】

本発明において、インク受容層中にも前記顔料及び結着剤類以外に前記に例示したカチオン性高分子を添加することが好ましい。カチオン性高分子の作用としては、インク中に使用されている染料中のアニオン性の成分と反応し水に不溶な塩を形成することから、インクをインク受容層に、より強固に定着させ、耐水性が向上する。インク受容層中の含有量は、特に限定されないが、インク受容層中の顔料100質量部に対し1~50質量部の範囲で使用される。好ましくは、5~40質量部程度の範囲で添加される。1質量部未満であると、印画部の耐水性が低下する場合がある。50質量部を超えると、インク吸収性が劣る場合がある。

【0054】

インク受容層に含有させるその他の添加剤としては、必要に応じて消泡剤、潤滑剤、分散剤、湿潤剤、蛍光増白剤、着色染料、着色顔料、増粘剤、防腐剤、耐水化剤、紫外線吸収剤、酸化防止剤などを使用できる。

【0055】

本発明のインク受容層を形成する塗工液の塗布法としては、エアーナイフ、ロールコーター、バーコーター、コンマコーター、ブレードコーター、同時多層塗工機など公知の塗工機を用いる。塗工量は、特に限定されないが、塗工量が少なすぎる場合は、インク吸収性が劣ることから固形分換算で 5 g/m^2 以上とすることが好ましい。また、塗工量が多すぎる場合は、光沢発現層塗工時にバインダーマイグレーションが発生し、光沢発現層の表面強度が低下する恐れがあるので 25 g/m^2 以下が好ましい。より好ましくは、 $6\sim 20\text{ g/m}^2$ である。

【0056】

また、塗工後に一定の平滑性を出すために、インク受容層をスーパーカレンダー、マシンカレンダー、ソフトカレンダーなど公知のカレンダー装置によって処理することも可能である。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 7 】

また、本発明においては、インク受容層の最表面の表面pHが3.0～6.4であることが好ましい。インク受容層の最表面の表面pHを3.0～6.4の範囲にコントロールすることによって、より耐変色性能を向上することが容易になる。インク受容層の最表面の表面pHが6.4を超える場合は、変色が悪化する可能性がある。また、インク受容層の最表面の表面pHが3.0未満では、発色低下によって画像鮮明性が低下する可能性がある。より好ましくは、3.0～6.3の範囲である。

【 0 0 5 8 】

また、光沢発現層塗工液の過度の浸透を抑えるために、サイズプレスで澱粉、ポリビニルアルコール、ポリアクリルアミドなどの公知の水溶性高分子を塗布した基材を使用することが好ましい。

10

【 実施例 】

【 0 0 5 9 】

次に実施例を挙げて本発明をさらに詳述するが、本発明はこれらの例に限定されるものではない。また、実施例において示す「部」及び「%」は、特に明示しない限り固形質量部及び固形質量%を示す。

【 0 0 6 0 】

実施例 1 :

基材である酸性紙として、カナディアンスタンダードフリーネス(CSF)530mlに叩解したL-BKP(広葉樹さらしクラフトパルプ)100部に対して、内添填料としてタルク(商品名: Tライト83、太平タルク社製)5部を添加し、更に硫酸バンド3%、酸性ロジンサイズ剤(商品名: AL-120、星光PMC社製)0.25部、カチオン化澱粉(商品名: マーメイドC-50、敷島スターチ社製)1.0部を添加して、更にpHを希硫酸にて3.4に合わせた後に抄紙し、更に酸化澱粉で表面処理を行い、坪量220g/m²の上質紙を抄造した。次に合成シリカ(ミズカシルP-78A、水沢化学工業社製)100質量部、結着剤としてポリビニルアルコール(PVA117: クラレ社製)10質量部、エチレン-酢酸ビニル(ポリゾールEVA AD-10: 昭和高分子社製)40質量部、カチオン性高分子(パピオゲンP-105: センカ社製)30質量部を用い、固形分22%の塗工液を調製し、この塗工液をエアナイフコーターで絶乾塗工量12g/m²となるように前記上質紙に塗布・乾燥してインク受容層を塗設した。次いで、光沢発現層用塗工液に含ませる顔料として球状コロイダルシリカ(SYLOJET4000C、カチオン性、平均一次粒子径30～40nm: グレースデビソン社製)100質量部、結着剤としてスチレン-アクリル樹脂(パスコールJK718: 明成化学工業社製)10質量部、ポリビニルアルコール(PVA-105: クラレ社製)10質量部、カチオン性高分子(スミレーズレジン1001: 住友化学工業社製)10質量部、離型剤としてポリエチレンエマルジョン(SNコート287: サンノブコ社製)1質量部を用いて固形分20%の塗工液を得た。この塗工液をエアナイフコーターで絶乾塗工量10g/m²となるように前記インク受容層の表面に塗布した。次いで凝固液としてホウ酸ナトリウム0.5%水溶液を塗布して凝固処理を行ったのち、得られた塗工層表面が湿潤状態にあるうちに表面温度105℃のキャストドラムに圧着し、インクジェット記録用媒体を作製した。

20

30

40

【 0 0 6 1 】

実施例 2 :

実施例1において、光沢発現層用塗工液に含ませる顔料をアルミナ(PG-003、平均二次粒子径150nm、結晶形-γ、θ混合: CABOT社製)50質量部、気相法シリカ(レオロシールQS-102、平均二次粒子径160nm: トクヤマ社製)50質量部とした以外は実施例1に記載したとおりの条件でインクジェット記録用媒体を作製した。

【 0 0 6 2 】

実施例 3 :

50

実施例 1 において、光沢発現層用塗工液に含ませる顔料を複数個の 1 次粒子がランダムに結合した凝集体形状を有するコロイダルシリカ（スノーテックス H S - M - 2 0、平均二次粒子径 2 7 8 n m：日産化学社製）1 0 0 質量部とした以外は実施例 1 に記載したとおりの条件でインクジェット記録用媒体を作製した。

【 0 0 6 3 】

実施例 4：

実施例 1 において、凝固液を、ホウ酸ナトリウム 0 . 5 %、ホウ酸 3 . 0 % 混合水溶液とした以外は実施例 1 に記載したとおりの条件でインクジェット記録用媒体を作製した。

【 0 0 6 4 】

実施例 5：

実施例 1 において、基材である酸性紙として、カナディアンスタンダードフリーネス（C S F）5 3 0 m l に叩解した L - B K P 1 0 0 部に対して、内添顔料として焼成カオリン（商品名：アンシレックス 9 0、エンゲルハードミネラルズ社製）5 部を添加し、更に硫酸バンド 3 %、酸性ロジンサイズ剤（商品名：A L - 1 2 0、星光 P M C 社製）0 . 2 5 部、カチオン化澱粉（商品名：マーメイド C - 5 0、敷島スターチ社製）1 . 0 部を添加して、更に p H を希硫酸にて 5 . 0 に合わせた後に抄紙し、更に酸化澱粉で表面処理を行い、坪量 1 5 0 g / m ² の上質紙を抄造した以外は実施例 1 に記載したとおりの条件でインクジェット記録用媒体を作製した。

【 0 0 6 5 】

実施例 6：

実施例 1 と同様にして基材である酸性紙（酸化澱粉で表面処理を行った坪量 2 2 0 g / m ² の上質紙）を抄造し、実施例 1 と同様にしてインク受容層を塗設した。次いで、光沢発現層用塗工液の顔料として球状コロイダルシリカ（アデライト A T - 2 0 Q、アニオン性、平均一次粒子径 1 0 n m：A D E K A 社製）1 0 0 質量部、結着剤としてアクリル樹脂エマルジョン（リカボンド E S - 6 3、ガラス転移温度 9 0 ：中央理化工業社製）1 0 質量部、シラノール変性ポリビニルアルコール（P V A - R 1 1 3 0：クラレ社製）3 質量部、離型剤としてポリエチレンエマルジョン（S N コート 2 8 7：サンノブコ社製）1 質量部を用いて固形分 1 8 % の塗工液を得た。この塗工液をエアナイフコーターで絶乾塗工量 1 0 g / m ² となるように前記インク受容層の表面に塗布した。次いで凝固液としてホウ酸ナトリウム 0 . 5 %、カチオン性高分子（スミレーズレジン 1 0 0 1：住友化学工業社製）3 % となる混合水溶液を塗布して凝固処理を行ったのち、得られた塗工層表面が湿潤状態にあるうちに表面温度 1 0 5 のキャストドラムに圧着し、インクジェット記録用媒体を作製した。

【 0 0 6 6 】

実施例 7：

実施例 6 において、凝固液として、ホウ酸ナトリウム 0 . 5 %、ホウ酸 3 . 0 %、カチオン性高分子（スミレーズレジン 1 0 0 1：住友化学工業社製）3 % となる混合水溶液を塗布して凝固処理を行った以外は実施例 6 に記載したとおりの条件でインクジェット記録用媒体を作製した。

【 0 0 6 7 】

実施例 8：

実施例 2 と同様にして基材である酸性紙を抄造し、実施例 2 と同様にしてインク受容層を塗設した。次いで、実施例 2 と同様に光沢発現層塗工液を調整して塗工後、塗工層をエアドライヤーにて一旦乾燥させた後に再湿潤液としてホウ酸ナトリウム 0 . 5 % 水溶液を塗布し、塗工層表面が湿潤状態にあるうちに表面温度 1 1 0 のキャストドラムに圧着し、インクジェット記録用媒体を作製した。

【 0 0 6 8 】

比較例 1：

基材である中性紙として、カナディアンスタンダードフリーネス（C S F）5 3 0 m l に叩解した L - B K P 1 0 0 部に対して、内添顔料として軽質炭酸カルシウム（商品名：

10

20

30

40

50

TP - 121、奥多摩工業社製) 5部を添加し、中性ロジンサイズ剤(商品名:ペローザーR - 10、東邦化学工業社製) 0.25部、カチオン化澱粉(商品名:マーメイドC - 50、敷島スターチ社製) 1.0部を添加して抄紙し、更に酸化澱粉で表面処理した坪量 220 g/m^2 の上質紙を抄造した以外は実施例1に記載したとおりの条件でインクジェット記録用媒体を作製した。

【0069】

比較例2:

比較例1において、凝固液として、ホウ酸ナトリウム3.0%水溶液を塗布して凝固処理を行った以外は比較例1に記載したとおりの条件でインクジェット記録用媒体を作製した。

10

【0070】

比較例3:

実施例1において、凝固液として、ホウ酸ナトリウム3.0%水溶液を塗布して凝固処理を行った以外は実施例1に記載したとおりの条件でインクジェット記録用媒体を作製した。

【0071】

比較例4:

実施例1において、凝固液として、ホウ酸ナトリウム3.5%、ホウ酸3.0%混合水溶液を塗布して凝固処理を行った以外は実施例1に記載したとおりの条件でインクジェット記録用媒体を作製した。

20

【0072】

比較例5:

実施例1において、インク受容層を設けなかったこと以外は実施例1に記載したとおりの条件でインクジェット記録用媒体を作製した。

【0073】

(1) 基材表面及び光沢発現層表面の表面pH:

共立理化学研究所製の紙質検査用pH計(形式MPC)を用いて、基材表面及び光沢発現層表面の表面pHを測定した。測定方法は、Japan Tappi No. 49 - 2(2000年度版;塗布法)に準拠した。

【0074】

30

(2) インクジェット記録用媒体のナトリウム質量比率:

得られたインクジェット記録用媒体に含有するナトリウムの質量をICP(Inductively Coupled Plasma)発光分光法(サーモフィッシャーサイエントフィック社製、IRIS - Intrepid II)によって測定し、得られた媒体に対する質量比率を求めた。

【0075】

(3) 光沢発現層表面の写像性:

得られたインクジェット記録用紙の光沢発現層表面の鏡面性を評価するために写像性を測定した。写像性は、JIS H 8686 - 2:1999「アルミニウム及びアルミニウム合金の陽極酸化皮膜の写像性試験方法」に準じて、光学くし幅2mmにて入反射角度 60° とし、写像性測定器(ICM - 1T:スガ試験機社製)にて測定した。評価としては、写像性が50%以上は、反射した像が鮮明に写り、光沢感に優れている(実用上問題なし)。50%未満では、反射した像が不鮮明に写り、光沢感に劣る(実用上問題あり)。ここで、入反射角度を当該JIS記載の 45° を 60° と変更した理由は、光沢感の差異を評価しやすくするためである。

40

【0076】

(4) 画像鮮明性:

ISO標準画像(ISO/JIS - SCID高精細カラーデジタル標準画像データ、画像の名称:ポートレート、画像の識別番号:N1)をセイコーエプソン社製インクジェットプリンター「PM - G820」を用い、得られたインクジェット記録用媒体に印字した

50

。印字した画像を目視によって評価した。

：記録画像が非常に鮮明でコントラストがはっきりしており、実用できる。

○：記録画像が鮮明でコントラストがはっきりしており、実用できる。

：記録画像が鮮明であるがコントラストがはっきりしなく、色が沈んでおり、実用上問題がある。

×：記録画像が不鮮明で、色が沈んでおり、実用上不可。

【 0 0 7 7 】

(5) インク吸収性：

セイコーエプソン社製インクジェットプリンター「PM - G 8 2 0」を用い、CMYKの各インクの単色及びRGB (Red - Green - Blue) の三原色について、ベタ (1 0 0 % 濃度) 及び文字を、得られたインクジェット記録用媒体に印字した。ベタ部の各色の境界及び文字の滲みの程度を目視によって評価した。

：境界がくっきりして滲みが全く無く、文字が鮮明であり、実用できる。

○：境界の滲みが目立たず、文字が鮮明であり、実用できる。

：境界の滲みが目立ち、文字が不鮮明で実用上問題がある。

×：境界の滲みがひどく、文字が判別できなくなり実用上不可。

【 0 0 7 8 】

(6) 光沢発現層表面の耐変色性：

ジブチルヒドロキシトルエン (B H T) をイソプロピルアルコール (I P A) に溶解させて1質量%のBHT溶液を作製した。このBHT溶液を各サンプルの光沢発現層表面に20 μ l 滴下して23 50 % RH環境下において放置した。24時間後、光沢発現層表面の変色の度合いを観察し、目視によって評価した。

：変色が極めて少なく、全く問題なし。

○：わずかに変色が見られるが、実用上問題なし。

：変色が見られ、実用上問題あり。

×：変色が著しく、実用上不可。

【 0 0 7 9 】

10

20

【表 1】

	実施例 1	実施例 2	実施例 3	実施例 4	実施例 5	実施例 6	実施例 7	実施例 8
基材の種類	酸性紙	酸性紙	酸性紙	酸性紙	酸性紙	酸性紙	酸性紙	酸性紙
基材の表面 pH	3.2	3.2	3.2	3.2	5.2	3.2	3.2	3.2
光沢発現層の 表面 pH	6.0	6.0	6.0	5.2	6.4	6.2	5.6	6.0
ナトリウム質量比率 (質量 ppm)	410	420	400	410	550	580	580	420
写像性(入反射角度 60°) (%)	57	61	58	57	57	56	55	53
画像鮮明性	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○
インク吸収性	○	◎	◎	◎	○	○	◎	○
光沢発現層表面の 耐変色性	◎	◎	◎	◎	○	○	◎	◎
	比較例 1	比較例 2	比較例 3	比較例 4	比較例 5			
基材の種類	中性紙	中性紙	酸性紙	酸性紙	酸性紙			
基材の表面 pH	5.8	5.8	3.2	3.2	3.2			
光沢発現層の 表面 pH	6.4	6.8	6.6	6.4	6.0			
ナトリウム質量比率 (質量 ppm)	410	780	780	900	400			
写像性(入反射角度 60°) (%)	57	59	58	59	46			
画像鮮明性	◎	◎	◎	◎	△			
インク吸収性	○	○	○	◎	×			
光沢発現層表面の 耐変色性	△	×	△	△	◎			

【0080】

表 1 から明らかなように、基材の少なくとも片面に 1 層以上のインク受容層が設けられ、該インク受容層上に、顔料及び結着剤を含有する光沢発現層が設けられたインクジェット記録用媒体であって、該基材が酸性紙であり、かつ該光沢発現層の表面 pH が 5.0 ~ 6.4 の範囲であり、かつ、該インクジェット記録用媒体に含有するナトリウムの質量比率が 600 質量 ppm 以下である実施例 1 ~ 8 は、比較例 1 ~ 5 に比べて印字性能と光沢感に優れ、かつ、光沢発現層の耐変色性に優れていることが分かった。

【0081】

比較例 1 は、基材が中性紙であるために光沢発現層表面の耐変色性に劣った。比較例 2

は、基材が中性紙であり、また、光沢発現層の表面pHが6.8と高く、ナトリウムの質量比率が780質量ppmと高いために更に光沢発現層表面の耐変色性に劣った。比較例3は、光沢発現層の表面pHが6.6と高く、ナトリウムの質量比率が780質量ppmと高いために光沢発現層表面の耐変色性に劣った。比較例4は、インクジェット記録用媒体に対するナトリウムの質量比率が900質量ppmと高いために光沢発現層表面の耐変色性に劣った。比較例5は、インク受容層を設けなかったために、光沢発現層表面の写像性及び印字性能に劣った。

フロントページの続き

(72)発明者 斎藤 実

新潟県長岡市西藏王三丁目5番1号 北越製紙株式会社研究所内

(72)発明者 田中 英理子

新潟県長岡市西藏王三丁目5番1号 北越製紙株式会社研究所内

Fターム(参考) 2C056 EA04 EA13 FC06

2H186 BA13 BA26X BA34X BB02X BB02Y BB04X BB05X BB06X BB10X BB13Y
BB14X BB14Y BB17X BB32X BB32Y BB33X BB36X BB36Y BB46Z BB55X
BC18X BC26X BC27Y BC28X BC29X BC34X BC77X BC78X CA09 DA12
DA19