

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3942120号

(P3942120)

(45) 発行日 平成19年7月11日(2007.7.11)

(24) 登録日 平成19年4月13日(2007.4.13)

(51) Int. Cl.	F I
B 4 1 M 5/00 (2006.01)	B 4 1 M 5/00 B
B 4 1 M 5/50 (2006.01)	B 3 2 B 27/00 F
B 4 1 M 5/52 (2006.01)	B 3 2 B 27/40
B 3 2 B 27/00 (2006.01)	
B 3 2 B 27/40 (2006.01)	

請求項の数 2 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願平9-329717	(73) 特許権者	000004374
(22) 出願日	平成9年11月14日(1997.11.14)		日清紡績株式会社
(65) 公開番号	特開平11-138983		東京都中央区日本橋人形町2丁目31番1号
(43) 公開日	平成11年5月25日(1999.5.25)	(74) 代理人	100092679
審査請求日	平成16年10月27日(2004.10.27)		弁理士 樋口 盛之助
		(74) 代理人	100065020
			弁理士 小泉 良邦
		(72) 発明者	堀 内 裕 之
			東京都足立区西新井栄町1-18-1 日清紡績株式会社東京工場内
		審査官	藤原 伸二

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 インクジェット記録用シート

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

基材上に非イオン性の吸水性ウレタンポリマーおよび非イオン性の疎水性樹脂を含むインク受理層を設けたインクジェット記録用シートにおいて、前記吸水性ウレタンポリマーの水膨張率が105%以上200%以下であり、該ウレタンポリマー(a)と前記疎水性樹脂(b)との混合比を固形分換算で $b/a = 2/1 \sim 1/4$ とし、かつ、前記受理層にカチオン性物質を含有させたことを特徴とするインクジェット記録用シート。

【請求項2】

インク受理層は、吸水性ウレタンポリマーと疎水性樹脂との混合物の固形分に対し50~500重量%の顔料を含有する請求項1のインクジェット記録用シート。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、水性インク等の微小液滴をノズルから噴射して、モノクロ、フルカラー画像を高速に印画し、ラベル、ポスター、看板等を作成する際に用いて有用なインクジェット記録用シートに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、記録方式には溶融型熱転写、昇華型熱転写、電子写真、インクジェット等の方式があるが、記録時の音の静かさ、高速性、大型画像の記録適性、ランニングコスト等から

、近年、インクジェット記録方式が盛んになってきている。また、小ロットの大型のポスター、看板等をフルカラーで短納期で作成するニーズが高まり、水性インクを用いたインクジェットプリンターが注目されている。

【0003】

インクジェット記録用シートに要求される品質としては、

- 1) インクの吸収性に優れ、にじみ等が発生しないこと。
- 2) 画像の発色濃度、鮮明度に優れていること。
- 3) 適度ににじみを有し、ベタ部に白抜けがないこと。
- 4) シート及び画像に耐水性があり、水分が付着しても画像のにじみや流れ出しがないこと。
- 5) 多量のインクを吸収してもシートに歪みを生じないこと。

10

等があり、従来、上記の品質を満足させるために種々の改良技術が開発されてきている。

【0004】

しかしながら、近年、屋外で使用される大型のポスター等の用途が増え、ラミネートせずに屋外で使用できる用紙の需要が高まってきているが、屋外での使用に耐え得る用紙については、現状では未だ満足の行くものは提案されていなかった。

【0005】

すなわち、屋外での使用に耐え得る用紙（インクジェット記録用シート）としては、耐水性が要求されるが、ポリビニルアルコール等の水溶性樹脂とシリカ等のフィラーからなるインク受理層を設けた従来の用紙は、発色は良いが、耐水性の面では、水溶性樹脂が水に溶解するため非常に弱かった。このものに耐水性を向上させるために耐水化剤、架橋剤等を用いても限界があった。

20

【0006】

そこで、インク受理層に疎水性の樹脂を含有させ、耐水性を向上させたものも提案されているが、この提案に係るものは、耐水性は向上するが、インクの吸収性や発色性に問題があった。

【0007】

そのため、基材上に、吸水性ウレタンポリマーとカチオン性のアクリル系樹脂を混合してなるインク受容層を設け、インクの吸収性と発色性、及び、耐水性、耐にじみ性を改良した記録媒体が特開平9-39372号公報に提案されている。

30

しかし乍ら、この提案に係るもののように、インク受容層を構成する樹脂にカチオン性の樹脂を用いると、インクの定着性が強くなりすぎてしまい、インクの適度な広がりや抑えられるため、ベタ部分に白抜けが生じ、結果的に濃度が低くなるという問題があった。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】

従って、本発明は、上記従来の各インクジェット記録用シート（用紙）における問題点に鑑み、耐水性とインク吸収性をともに向上させつつ、インク定着性を適切に発現させて発色性を向上させ、更に必要に応じ耐水性をより高くした新たなインクジェット記録用シートを提供することを、その課題とするものである。

【0009】

40

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決することを目的としてなされた本発明の構成は、基材上に非イオン性の吸水性ウレタンポリマーおよび非イオン性の疎水性樹脂を含むインク受理層を設けたインクジェット記録用シートにおいて、前記吸水性ウレタンポリマーの水膨張率が105%以上200%以下であり、該ウレタンポリマー(a)と前記疎水性樹脂(b)との混合比を固形分換算で $b/a = 2/1 \sim 1/4$ とし、かつ、前記受理層にカチオン性物質を含有させたことを特徴とするものである。

【0010】

本発明は、上記構成において、インク受理層に、吸水性ウレタンポリマーと疎水性樹脂との混合物の固形分に対し50～500重量%の顔料を含有させた構成にすることもできる。

50

【0011】

すなわち、本発明は、インク受理層の塗工液中の非イオン性の吸水性ウレタンポリマーの水膨張率を所定範囲にすると共に、非イオン性の吸水性ウレタンポリマーと非イオン性の疎水性樹脂とのバランスを保つことにより、耐水性とインク吸収性を向上させ、更にカチオン性物質を添加して発色性を向上させたインクジェット記録用シートである。

【0012】

【発明の実施の形態】

以下、本発明のインクジェット記録用シートの構成例について説明する。

本発明のインクジェット記録用シートは、基材とこの基材の少なくとも一方の面に形成されたインク受理層よりなり、この受理層に、水膨張率が所定範囲の非イオン性の吸水性ウレタンポリマーを添加すると共に、この非イオン性の吸水性ウレタンポリマーおよび非イオン性の疎水性樹脂をバランスよく添加したものである。

10

【0013】

本発明に使用される基材としては、紙、プラスチックフィルム、合成紙等が挙げられる。プラスチックフィルムは、内部に空隙を設けたり、フィラーを添加して不透明にしたものでもよい。密着性や濡れ性を向上させるため、コロナ処理や易接着処理を施したのもよい。基材の厚みは10～400 μ m程度が好ましく、望ましくは50～150 μ m程度がよい。

【0014】

本発明におけるインク受理層は、主として接着剤として及びインク吸収剤としての機能を有する樹脂を含むものと、この樹脂と疎水性樹脂とをバランスよく含むものからなるものがあり、インク吸収剤としての顔料、インク定着剤としてのカチオン性物質を含有し得る構成のものである。

20

【0015】

本発明においてインク受理層は、耐水性とインク吸収性が向上したもので、また、カチオン性物質が添加された構成のものである。

【0016】

まず、インク受理層に含まれる樹脂である非イオン性の吸水性ウレタンポリマーについて説明する。このポリマーは非イオン性のため、カチオン性のようにインクが定着することはない。従って、インクが受理層に付着した場合に濡れがよく、ドットが適度に広がる効果がある。このドットが適度に広がる効果により、印字部に白抜けが発生することがなく、その結果、発色の良い画像が得られることとなる。また、インクが付着後、上記ポリマーの吸水性により素早い乾燥が得られる。

30

【0017】

この点を詳述すると、本発明における吸水性ウレタンポリマーは、その吸水性によりインクの吸収スピードを上げ、また、その親水性、非イオン性により、付着したインクのドットを適度に広げる効果がある。また、非イオン性のため、それ自体にインク定着機能はないが、インク定着剤としてのカチオン性物質を適度に添加することができ、これによって発色性を向上させることができる。更に、被膜性を有するため、耐水性がある。吸水性ウレタンポリマー単独では接着性が劣ったり、また、顔料を添加し、吸水性ウレタンポリマー単独では層が脆くなる場合、非イオン性の他の吸水性樹脂を添加することができる。この吸水性樹脂としては、例えば、ポリビニルアルコールおよびその誘導体、ポリビニルピロリドン、ポリビニルブチラール、酸化でんぷん、エステル化でんぷん等のでんぷん類、カゼイン、ゼラチン、大豆蛋白等が挙げられる。

40

【0018】

吸水性ポリマーには、吸水性ウレタンポリマーの他に、おむつ等に使用されるポリアクリル酸系吸水ポリマーがあるが、これは被膜性がなく、また、フィラーとして受理層に添加しても、水膨張率が大きすぎるため、プリントするとインクを吸収し過ぎ、プリント後の受理層が凹凸になってしまうため、本発明のインク受理層には使用できない。

【0019】

また、吸水性ポリマーには、カチオン性の吸水性ポリマーも種々あるが、カチオン分が

50

インクの定着効果を持つため、インク付着時にドットが適度に広がらず、白地の部分が多くなり、結果的に発色が悪くなるため、これらも本発明のインク受理層には使用できない。

【0020】

更に、アニオン性の吸水性ポリマーの場合は、カチオン性物質の添加ができず、インクが広がり過ぎてにじみが生じたり、インクが受理層下部に浸透し過ぎて発色が低下したりする。

【0021】

本発明において、インク受理層に非イオン性の吸水性ウレタンポリマーを含み、疎水性樹脂を含まない構成のものは、その吸水性ウレタンポリマーの水膨張率が所定範囲のものであり、その範囲は105~200%、好ましくは110~180%である。水膨張率は、吸水性、表面状態および耐水性に關与する。105%より小さい場合、吸水性が乏しく、インクの吸収性が劣り、また、親水性の不足から、適度なドットの広がりも得られなくなる。200%より大きい場合、インク吸収後に膨潤して表面が凹凸になったり、また、造膜性が低下し、耐水性が弱くなってくる。この水膨張率は、1mm程度の吸水性ウレタンポリマーの被膜を作成し、これを23の水に24時間浸漬したのち、浸漬前と浸漬後の重量差より求める。なお、この水膨張率の範囲は、インク受理層に疎水性樹脂をも含む本発明の他の構成における非イオン性の吸水性ウレタンポリマーにも適用可能である。

10

【0022】

次に、本発明は、インク受理層に非イオン性の吸水性ウレタンポリマーの他に非イオン性の疎水性樹脂を含有させた構成のものである。その疎水性樹脂としては、例えば、エチレン-酢酸ビニル共重合樹脂、アクリル酸エステルおよびメタクリル酸エステルの重合体または共重合体等のアクリル系樹脂、ウレタン樹脂、ポリエステル樹脂、塩化ビニル、塩化ビニル-酢酸ビニル共重合体等のビニル系樹脂等が挙げられる。この疎水性樹脂の添加により、吸水性ウレタンポリマーと協働して耐水性が更に向上する。

20

【0023】

この非イオン性の疎水性樹脂の添加は、上記の通り吸水性ウレタンポリマーの耐水性の向上に寄与するが、この疎水性樹脂もカチオン性物質添加のために非イオン性であることが重要である。

【0024】

本発明におけるインク受理層において、その中に含まれる非イオン性の吸水性ウレタンポリマーと非イオン性の疎水性樹脂の混合比は、吸水性ウレタンポリマー(a)に対し固形分換算で疎水性樹脂(b)を $b/a = 2/1 \sim 1/4$ 、好ましくは、 $3/2 \sim 1/3$ である。1/4よりも疎水性樹脂が少ないと非イオン性の吸水性ウレタンポリマーによる耐水性と疎水性樹脂の耐水性が協働した更なる耐水性の向上は見られない。一方、2/1よりも疎水性樹脂が多くなるとインクの吸収性を阻害し、表面のインクが乾くまで数分を要する。

30

【0025】

次に、本発明は、インク受理層に顔料を添加した構成のものもある。顔料としては、有機、無機の制限はなく、シリカ、炭酸カルシウム、タルク、クレー、けいそう土、水酸化アルミニウム、ポリスチレン、ポリメチルメタクリレート、酸化チタン、焼成カオリン等が挙げられる。顔料の含有量は、請求項2の発明では、吸水性ウレタンポリマーの固形分に対し50~500重量%が好ましい。この顔料は、吸水性ウレタンポリマーのインク吸収性を補足するために、また、より高い不透明性を必要とする場合に添加され、殊にその添加量が50重量%を超えると吸水性ウレタンポリマー単独の場合と比較してインク吸収性がより向上し、不透明性も向上する。更に、500重量%より多いと受理層が脆くなり、ひび割れたり、粉落ちし易くなったりする。

40

【0026】

また、本発明におけるインク受理層には、上記のように主に非イオン性の樹脂により構成されているため、インクの定着性が強くなりすぎない範囲でカチオン性物質の量を自由

50

に調節して添加することができる。このカチオン性物質の添加量を適切に調節することにより、インクの適度な広がり得られ、ベタ部分に白抜けが生じることなく、発色性を向上させることができる。カチオン性物質としては、ポリエーテル第4級アンモニウム塩、第4級ポリアンモニウム塩、ポリアミドエピクロロヒドリン-メタクリル酸エチルトリメチルアンモニウムクロライド系物質、カチオン性コロイダルシリカ等が挙げられる。このカチオン性物質の含有量は、塗工液中の顔料の重量の0.1~50%程度、好ましくは0.5~30%である。

【0027】

本発明のインク受理層の厚みは、1~80 μ m程度が好ましく、望ましくは5~60 μ m程度がよい。この受理層の厚みは、インクの吸収性と発色性に密接な関係があり、受理層が薄いと発色性はよくなるが、吸収性が劣り画像がにじむ場合がある。この下限はプリンターのインク噴射量により異なるが、1 μ mより薄い場合は吸収性が悪く画像がにじんでぼけてしまう。

10

【0028】

また、受理層が厚いと吸収性は良くなるが、インクが下に沈み込み発色性に劣る場合がある。この上限はプリンターによって異なるが、80 μ mより厚くしてもインク噴射量よりも吸収容量が大きくなるだけで、逆に発色がどんどん悪くなる。更に、厚い場合は、乾燥しづらくなるため、表面がひび割れてくる等の弊害も生じるため好ましくはない。

【0029】

インク受理層の塗工方式としては、公知のリバースロールコート、エアナイフコート、グラビアコート、ブレードコート等種々の方法が使用できる。

20

【0030】

【発明の効果】

上記のようにして得られた本発明のインクジェット記録用シートは、インク吸収性、耐水性を向上させ、また、カチオン性物質を添加して発色性をも向上させたものであるため、屋外で使用されるラベルやポスター、看板等の用紙として好適に使用することができる。

【0031】

以下の実施例により、本発明を更に詳しく説明する。なお、以下において「部」と記載したところはすべて重量部を意味する。

30

【0032】

(実施例1)

厚さ80 μ mの合成紙(ユボFPG #80、王子油化合成紙社製)の片面に下記組成1のアンカーコート処理をした後、下記組成2の塗工液を塗布し、塗工厚35 μ mのインク受理層(以下、「受理層」という。)を形成した。

〔組成1〕

アクリルエマルジョン(アクロナールYJ-6221D、三菱化学BASF社製)

100 部

水

50 部

〔組成2〕

吸水性ウレタンポリマー(UPM-212HN、固形分20%、一方社油脂工業社製)

水膨張率: 140~150%

50 部

エチレン-酢酸ビニル共重合樹脂(モビニール123E、固形分53%、ヘキスト合成社製)

10 部

カチオン性物質(ポリフィックス700、固形分60%、昭和高分子社製)

4 部

非イオン界面活性剤(SNデフォーマー480、サンノブコ社製)

0.1部

微粉末シリカ(ミズカシルP-78F、水澤化学工業社製)

17 部

水

34 部

40

【0033】

50

(実施例2)

厚さ80 μ mの合成紙(ユポFPG #80、王子油化合成紙社製)の片面に前記組成1のアンカーコート処理をした後、下記組成3の塗工液を塗布し、塗工厚35 μ mの受理層を形成した。

〔組成3〕

吸水性ウレタンポリマー(UPM-212HN、固形分20%、一方社油脂工業社製)	30部	
水膨張率: 140~150%		
エチレン-酢酸ビニル共重合樹脂(モビニール123E、固形分53%、ヘキスト合成社製)	22部	
カチオン性物質(ポリフィックス700、固形分60%、昭和高分子社製)	5部	10
非イオン界面活性剤(SNデフォーマー480、サンノブコ社製)	0.1部	
微粉末シリカ(ミズカシルP-78F、水澤化学工業社製)	20部	
水	34部	

【0034】

(実施例3)

厚さ80 μ mの合成紙(ユポFPG #80、王子油化合成紙社製)の片面に前記組成1のアンカーコート処理をした後、下記組成4の塗工液を塗布し、塗工厚35 μ mの受理層を形成した。

〔組成4〕

吸水性ウレタンポリマー(UPM-212HN、固形分20%、一方社油脂工業社製)	48部	20
水膨張率: 140~150%		
エチレン-酢酸ビニル共重合樹脂(モビニール123E、固形分53%、ヘキスト合成社製)	6部	
カチオン性物質(ポリフィックス700、固形分60%、昭和高分子社製)	4部	
非イオン界面活性剤(SNデフォーマー480、サンノブコ社製)	0.1部	
微粉末シリカ(ミズカシルP-78F、水澤化学工業社製)	14部	
水	34部	

【0035】

(比較例1)

厚さ80 μ mの合成紙(ユポFPG #80、王子油化合成紙社製)の片面に前記組成1のアンカーコート処理をした後、下記組成5の塗工液を塗布し、塗工厚35 μ mの受理層を形成した。

〔組成5〕

吸水性ウレタンポリマー(UPM-212HN、固形分20%、一方社油脂工業社製)	50部	
水膨張率: 140~150%		
エチレン-酢酸ビニル共重合樹脂(モビニール123E、固形分53%、ヘキスト合成社製)	4部	
カチオン性物質(ポリフィックス700、固形分60%、昭和高分子社製)	4部	40
非イオン界面活性剤(SNデフォーマー480、サンノブコ社製)	0.1部	
微粉末シリカ(ミズカシルP-78F、水澤化学工業社製)	14部	
水	34部	

【0036】

(比較例2)

厚さ80 μ mの合成紙(ユポFPG #80、王子油化合成紙社製)の片面に前記組成1のアンカーコート処理をした後、下記組成6の塗工液を塗布し、塗工厚35 μ mの受理層を形成した。

〔組成6〕

吸水性ウレタンポリマー(UPM-212HN、固形分20%、一方社油脂工業社製)		50
---	--	----

水膨張率：140～150%	20 部	
エチレン - 酢酸ビニル共重合樹脂（モビニール123E、固形分53%、ヘキスト合成社製）		
	17 部	
カチオン性物質（ポリフィックス700、固形分60%、昭和高分子社製）	4 部	
非イオン界面活性剤（SNデフォーマー480、サンノブコ社製）	0.1部	
微粉末シリカ（ミズカシルP-78F、水澤化学工業社製）	15 部	
水	34 部	
【0037】		
（比較例3）		10
厚さ80μmの合成紙（ユポFPG #80、王子油化合成紙社製）の片面に前記組成1のアンカーコート処理をした後、下記組成7の塗工液を塗布し、塗工厚35μmの受理層を形成した。		
〔組成7〕		
吸水性ウレタンポリマー（UPM-212HN、固形分20%、一方社油脂工業社製）		
水膨張率：140～150%	50 部	
カチオン性樹脂（NKポリマーAC-13、固形分45%、新中村化学工業社製）	11 部	
非イオン界面活性剤（SNデフォーマー480、サンノブコ社製）	0.1部	
微粉末シリカ（ミズカシルP-78F、水澤化学工業社製）	17 部	20
水	34 部	
【0038】		
（比較例4）		
厚さ80μmの合成紙（ユポFPG #80、王子油化合成紙社製）の片面に前記組成1のアンカーコート処理をした後、下記組成8の塗工液を塗布し、塗工厚35μmの受理層を形成した。		
〔組成8〕		
アニオン性樹脂（パイロナールMD-1200、固形分30%、東洋紡社製）	50 部	
非イオン界面活性剤（SNデフォーマー480、サンノブコ社製）	0.1部	
微粉末シリカ（ミズカシルP-78F、水澤化学工業社製）	17 部	30
水	34 部	
【0039】		
（実施例4）		
厚さ80μmの合成紙（ユポFPG #80、王子油化合成紙社製）の片面に下記組成9のアンカーコート処理をした後、下記組成10の塗工液を塗布し、塗工厚35μmの受理層を形成した。		
〔組成9〕		
ウレタン系樹脂（ラミックF220 701白、大日精化工業社製）	100 部	
溶剤（IPA/トルエン）	50 部	
硬化剤（ラミックB ハードナー、大日精化工業社製）	5 部	40
〔組成10〕		
吸水性ウレタンポリマー（UPN-212HN、固形分20%、一方社油脂工業社製）		
水膨張率：140～150%	50 部	
アクリル樹脂（プライマルHA-16、固形分46%、ローム&ハース社製）	15 部	
カチオン性物質（ポリフィックス700、固形分60%、昭和高分子社製）	4 部	
非イオン界面活性剤（SNデフォーマー480、サンノブコ社製）	0.1部	
微粉末シリカ（ミズカシルP-78D、水澤化学工業社製）	20 部	
水	34 部	
【0040】		50

(実施例 5)

厚さ80 μ mの合成紙(ユポFPG #80、王子油化合成紙社製)の片面に前記組成9のアンカーコート処理をした後、下記組成11の塗工液を塗布し、塗工厚35 μ mの受理層を形成した。

〔組成11〕

吸水性ウレタンポリマー(UPM-212HN、固形分20%、一方社油脂工業社製)	50部	
水膨張率: 140~150%		
アクリル樹脂(プライマルHA-16、固形分46%、ローム&ハース社製)	21部	
カチオン性物質(ポリフィックス700、固形分60%、昭和高分子社製)	4部	10
非イオン界面活性剤(SNデフォーマー480、サンノブコ社製)	0.1部	
セルロースパウダー(アーボセルBE600-10、J.RETTENMAIER&SOHNE GMBH+CO社製)	33部	
水	34部	

【0041】

(比較例 5)

厚さ80 μ mの合成紙(ユポFPG #80、王子油化合成紙社製)の片面に上記組成9のアンカーコート処理をした後、下記組成12の塗工液を塗布し、塗工厚35 μ mの受理層を形成した。

〔組成12〕

ウレタンポリマー(AP-40、固形分22%、大日本インキ化学工業社製)		20
水膨張率: 100%	50部	
非イオン界面活性剤(SNデフォーマー480、サンノブコ社製)	0.1部	
微粉末シリカ(ミズカシルP-78F、水澤化学工業社製)	12部	
水	5部	

【0042】

(比較例 6)

比較例5において、水膨張率500~1000%の高吸水性樹脂(デンブン-ポリアクリル酸樹脂、サンウェットIM-1000、三洋化成工業社製)を組成12の塗工液に10部添加したが、高吸水性樹脂が膨張し、粘度が高くなり、塗工不能となった。

【0043】

〔評価方法〕

評価は、セイコーエプソン社製フルカラーインクジェットプリンタ-MJ-800Cを用い、実施例1~5と比較例1~4、及び、比較例5、6の各インクジェット記録用シートのインク受理層について、それぞれベタのテストパターンを作成して行った。発色濃度イエロー(Y)、マゼンタ(M)、シアン(C)、ブラック(K)のベタの反射濃度をマクベス濃度計RD-918を用いて測定した。

耐水性は、水に浸した綿棒に200gを荷重を掛け、擦った回数で表示した。

インク吸収性は、プリント後から指で触れてインクがつかなくなる時間を測定した。

【0044】

上記評価方法により、実施例1~5、及び、比較例1~4の各インクジェット記録用シートについて評価した結果は、表1に示す通りである。

【0045】

【表1】

	濃 度				耐水性	乾 燥 性	b/a
	Y	M	C	K			
実施例 1	1.20	1.34	1.32	1.38	30回以上	10秒以内	0.53
実施例 2	1.23	1.33	1.34	1.40	30回以上	30秒	1.94
実施例 3	1.12	1.23	1.22	1.29	20回	10秒以内	0.33
実施例 4	1.25	1.36	1.36	1.43	30回以上	10秒以内	0.69
実施例 5	1.25	1.38	1.33	1.45	10回	10秒以内	0.97
比較例 1	層が脆くプリント不能						0.21
比較例 2	1.25	1.38	1.37	1.42	30回以上	1分以上	2.25
比較例 3	1.02	1.18	1.32	1.14	30回以上	30秒	0.50 [注]
比較例 4	1.00	1.18	1.27	1.13	30回以上	1分以上	-(7=キ)

10

[注] 比較例 3 における b/a は、カチオン性樹脂/吸水性ウレタンポリマーである。

【 0 0 4 6 】

20

また、上記評価方法により、比較例 5 , 6 の各インクジェット記録用シートについて評価した結果は、表 2 に示す通りである。

【 0 0 4 7 】

【表 2】

	濃 度				耐水性	乾 燥 性	水膨張率
	Y	M	C	K			
比較例 5	0.98	1.12	1.25	1.15	30回以上	1分以上	100 %
比較例 6	塗工不能						—

30

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平09 - 039372 (JP, A)
特開平08 - 118792 (JP, A)
特開平07 - 117332 (JP, A)
特開平09 - 058107 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B41M 5/00

B41M 5/50-5/52