【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第２部門第４区分
【発行日】平成16年7月8日(2004.7.8)

【公開番号】特開2001-96908(P2001-96908A)
【公開日】平成13年4月10日(2001.4.10)
【出願番号】特願平11-279022
【国際特許分類第７版】
　Ｂ４１Ｍ　5/00
　Ｂ４１Ｊ　2/01
　Ｄ２１Ｈ　19/38
　Ｄ２１Ｈ　19/44
　Ｄ２１Ｈ　27/00
【ＦＩ】
　Ｂ４１Ｍ　5/00　　Ｂ
　Ｄ２１Ｈ　19/38
　Ｄ２１Ｈ　19/44
　Ｄ２１Ｈ　27/00　　Ｚ
　Ｂ４１Ｊ　3/04　１０１Ｙ

【手続補正書】
【提出日】平成15年6月11日(2003.6.11)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】特許請求の範囲
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
支持体上に少なくとも１層のインク受容層、光沢発現層を順次積層してなるインクジェット記録シートに於いて、該光沢発現層にアルミナあるいはアルミナ水和物の少なくとも一方とカチオン性のフッ素系界面活性剤とを含有することを特徴とするインクジェット記録シート。
【請求項２】
該光沢発現層が、更にコロイダルシリカを含有することを特徴とする、請求項１記載のインクジェット記録シート。
【請求項３】
該インクジェット記録シートの光沢発現層側に於いて、ＪＩＳ－Ｐ８１４２で定められた、７５度鏡面光沢度測定法によって測定した光沢度が３０％以上であることを特徴とする、請求項１または２記載のインクジェット記録シート。
【請求項４】
該光沢発現層が、湿潤状態にある間に加熱した鏡面ロールに圧接、乾燥して光沢を付与した請求項１～３のいずれか１項記載のインクジェット記録シート。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００８
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００８】
【課題を解決するための手段】

そこで本発明者らは、低解像度印字に適したインクジェット記録シートについて鋭意検討した結果、支持体上に少なくとも１層のインク受容層、光沢発現層を順次積層してなるインクジェット記録シートに於いて、該光沢発現層にアルミナあるいはアルミナ水和物と、カチオン性のフッ素系界面活性剤を含有させることで、低解像度印字に適し、ドット径の拡張可能かつドット径がより大きくできるインクジェット記録シートを作製出来ることを見出した。

【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００９
【補正方法】削除
【補正の内容】

【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２６
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２６】
本発明のインクジェット記録シートの光沢発現層中には、アルミナあるいはアルミナ水和物を含有させると同時に、フッ素系界面活性剤を含有させる。フッ素界面活性剤の市販品の例としては、例えばダイキン工業社製ユニダインシリーズ、旭硝子社製サーフロンシリーズ、スリーエム社製ＦＣシリーズなどが挙げられる。これらの中の、カチオン性のものを本発明で使用する。

【手続補正５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００４６
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００４６】
比較例１
上記支持体にＡ液をエアーナイフコーターにより、乾燥塗布量１０ｇ／ｍ$^2$となるように塗工・乾燥し、その後Ｂ液をエアーナイフコーターにより、乾燥塗布量５ｇ／ｍ$^2$となるように塗工・乾燥し、比較例１のインクジェット記録シートを作製した。

【手続補正６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００４７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００４７】
比較例２
Ｂ液に添加するアルミナゾルを、アルミナ（Ａｌｕｍｉｎｉｕｍ　ＯｘｉｄｅＣ：日本アエロジル社製、「γ型アルミナタイプ」）に替えた以外は比較例１と同様にして、比較例２のインクジェット記録シートを作製した。

【手続補正７】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００４８
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００４８】
実施例１

Ｂ液に添加する界面活性剤の種類を、カチオン性のフッ素界面活性剤（サーフロンＳ－１２１：旭硝子社製）に替えた以外は比較例１と同様にして、実施例１のインクジェット記録シートを作製した。

【手続補正８】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００４９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００４９】
実施例２
Ｂ液に新たにコロイダルシリカ（ＳＴ－Ｏ：日産化学工業社製）２０部を無定型シリカ粉末の替わりに添加した以外は実施例１と同様にして、実施例２のインクジェット記録シートを作製した。

【手続補正９】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００５０
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００５０】
実施例３
実施例２で作製したインクジェット記録シートを、更に線圧１９０ｋｇ／ｃｍでスーパーカレンダー処理を行った以外は、実施例２と同様にして、実施例３のインクジェット記録シートを作製した。

【手続補正１０】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００５１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００５１】
実施例４
Ａ液をエアーナイフコーターにより、乾燥塗布量１０ｇ／$m^2$となるように支持体に塗工・乾燥し、その後Ｂ液を乾燥塗布量５ｇ／$m^2$となるように塗工し、キャストドラムにて乾燥した。それ以外の操作は実施例１と同様にして、実施例４のインクジェット記録シートを作製した。

【手続補正１１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００５２
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００５２】
比較例３
Ｂ液に添加されているアルミナゾル全量をコロイダルシリカ（ＳＴ－Ｏ：日産化学工業社製）に置き換えること以外は、比較例１と同様にして、比較例３のインクジェット記録シートを作製した。

【手続補正１２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００５３
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００５３】

比較例４
Ｂ液に添加されているフッ素系界面活性剤全量をノニオン性界面活性剤（ＯＴＰ－７５：日光ケミカル工業社製）に置き換えること以外は、比較例１と同様にして、比較例４のインクジェット記録シートを作製した。
【手続補正１３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００５４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００５４】実施例１～４及び比較例１～４の評価は、以下に示す方法により行い、結果を表１に示す。尚、測定及び評価は、ＪＩＳ－Ｐ８１１１に規定される環境下で行った。
【手続補正１４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００５９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００５９】
【表１】

| 実施例 | ドット径 | 光沢度 | バンディング | 画質 |
|---|---|---|---|---|
| 実施例１ | １３０μｍ | ３８％ | ○ | ◎ |
| 実施例２ | １３２μｍ | ５０％ | ○ | ◎ |
| 実施例３ | １２９μｍ | ６５％ | ○ | ◎ |
| 実施例４ | １３３μｍ | ７５％ | ○ | ◎ |
| 比較例１ | １２０μｍ | ２８％ | ○ | ○ |
| 比較例２ | １２３μｍ | ３０％ | ○ | ○ |
| 比較例３ | ７５μｍ | ５５％ | × | × |
| 比較例４ | ８０μｍ | ３０％ | × | × |

【手続補正１５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００６０
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００６０】
表１から明らかな様に、アルミナあるいはアルミナ水和物のいずれとも含有しない場合（比較例３）、あるいはフッ素界面活性剤を含有しない場合（比較例４）はドット径が小さく、バンディングが発生してしまっている。これに比べて全実施例に於いては、高い光沢性と高画質を維持しつつドット径を広げることが可能であり、バンディングも全く無い状

態となっている。