

307807

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

A6  
B6

本案已向：

日本 國(地區) 申請專利，申請日期： 1994年 11月8日 案號： 平成 6年 特許願 298977號

有 無主張優先權

有關微生物已寄存於： ， 寄存日期： ， 寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

# 公告本

88.2.2 補充

申請日期	84.11.17.
案號	84/12202
類別	D21H 19/00 19/36 19/40

A4  
C4

307807

(以上各欄由本局填註)

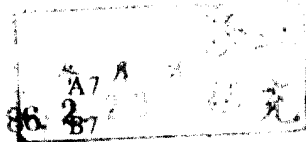
307807

## 發明專利說明書

一、發明 名稱	中文	記錄用紙及其製造方法
	英文	
二、發明 人	姓名	黑山 良弘 大谷 貞一 遠藤 昭一
	國籍	日本
	住、居所	日本東京都新宿區上落合 1-30-6
三、申請人	姓名 (名稱)	日本製紙株式會社
	國籍	日本
	住、居所 (事務所)	日本東京都北區王子 1丁目 4番 1號
	代表人 姓名	宮下 武四郎

裝  
訂  
線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製



## 五、發明說明( / )

本發明係關於不但可用作噴墨用記錄紙，而且當使用作電子照相用複印紙時亦可得到高畫質的全彩映像再現的記錄用紙，及其製造方法。

向來非塗佈紙的上質紙、打字紙，常用來作為電子照相用的複印紙，以及使用藝術紙等一般印刷用的塗佈紙，均無法獲得高品質的畫面；亦即，一般塗佈紙的表面非常平滑，理論上雖可因與感光體均勻密著，而獲得理想色調的影像，但實際上所得到的畫質幾乎與非塗佈紙一樣，無法呈現高畫質的畫面效果。

探究其原因可得理由之一：傳統塗佈紙會產生所謂水泡的紙層間剝離現象，因此畫質會降低。這個水泡現象，是因為一般印刷用塗佈紙為增加印刷後的光澤，及印刷時為確保表面強度，即配合使用相當計量的接著劑的結果所衍生；造成了通氣性欠佳，拷貝時滾筒碾壓之際，紙中的水份產生氣化導致了紙層起剝離現象；為改善此水泡剝離現象，在日本專利公報特公平第 5-82940 號專利案中，有提議塗佈紙的透氣度以 4000 秒以下的方法。在日本專利公報特開平第 1-245265 號專利案裡也提議原紙與塗佈層的透氣度都必須在特定的範圍之內的方法。足見用傳統的塗佈紙作為電子照相複印紙時，難以得到高畫質。

理由之二：映像的光澤不均勻；即要使彩色碳粉顯色的話，必須使碳粉十分溶融，通常光澤度低的紙，會因碳粉的複印量增加，拷貝後的光澤有提高的傾向。對此，依照日本專利公報特公平第 5-82940 號專利案中，記載提高

## 五、發明說明(2)

紙本身的光澤度時，因為紙張的空白區域及碳粉量非常多的區域裡，可以得到很高的光澤，而碳粉量少的半階調區域及高亮度區域，則因碳粉的附著量較少，而產生凹凸，紙面光澤度反而會降低畫面整體的光澤，而產生不平衡的現象。因此只是改善塗佈層的表面，不管碳粉的複印量如何，是無法獲得具均勻光澤的全彩高畫質映像的。

理由之三：關於噴墨用紙，在日本專利公報特公昭第63-22997號專利案中，著眼於塗佈層的空隙構造的發明，已有公告。但是根據這發明，若要得到影像畫調印紙的光澤效果的話需用到超光澤滾輪機等印刷機械來加工，且要達到高光澤起見，過度的加工成爲必要。且當初設計的空隙構造，亦遭到破壞無法維持。因此，用爲電子照相用複印紙，或用爲記錄用方式不同的噴墨式記錄用紙，而要能同時得到影像畫調的高畫質映像的記錄紙，則尙未被發明。

故綜前所述，爲了能獲得高畫質的全彩映像的電子照相用複印紙的開發；經過銳意的檢討結果發現，塗佈層中的顏料及接著劑的比率等加以調整後，使塗佈層表面保有特定的空隙構造，同時將其表面粗糙度及光澤度加以控制時，即可成爲良好的全彩映像的電子照相用複印紙；且用爲噴墨式記錄用紙極爲適用，乃完成本發明。

爰是本發明的目的之一：在於提供一個良好的全彩映像複印紙及塗佈記錄用紙。亦即使水泡剝離及光澤不均勻等現象不發生外；且不依賴碳粉的複印量即可獲得全面

## 五、發明說明(→)

性、均勻的高光澤畫面的全彩映像畫面用的電子照相用複印紙。

目的之二：在於提供一種記錄用紙，不但能適用於照相複印之轉寫用紙，且能使用於噴墨複印之記錄用紙。

本發明之電子照相用複印紙的構造特徵即在其原紙的一面，設有 60-95%重量百分率的顏料和 40-5%重量百分率的水性接著劑等，所形成厚度 3-30 $\mu\text{m}$  的記錄層。且該記錄層表面之 10 點平均粗糙度為 1-4 $\mu\text{m}$ ，同時其記錄表面之鏡面光澤度為 75 度，依據 JIS P8142 測試得 70-100%，且該記錄層之最表層至少有 3 $\mu\text{m}$  厚度範圍的塗佈層，以水銀壓入式細孔測定儀測定其平均細孔徑，在 0.1-1.0 $\mu\text{m}$  範圍內至少有一頂點，且同時具有 0.1-1.0ml/g 的細孔體積。

又該平均細孔徑以及細孔體積，係爲了表示記錄層表面的空隙構造之因子。在本發明裡，用刮鬚刀片將記錄用紙本體及記錄用紙表層削取至少 3 $\mu\text{m}$  厚度之削片，以水銀壓入式細孔測定儀測定其孔徑分佈，以兩個空孔分佈曲線之差異，可決定削取之表層 3 $\mu\text{m}$  之空隙構造。

又，空孔分佈之測定，採用了 3 $\mu\text{m}$  之厚度；是因爲碳粉熔融狀態影響吸收的厚度約在 3 $\mu\text{m}$  程度的關係。

又，若平均細孔徑比 0.1 $\mu\text{m}$  小的話，即使細孔體積較大，熔融的碳粉之吸收速度會變慢；因碳粉的附著的半階調區域裡產生凹凸，以致發生光澤不均勻。另外，平均細孔徑大於 1 $\mu\text{m}$  的話，塗佈層自身的表面會變粗，以致使白紙光澤度降低。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明(4)

又，平均細孔徑比  $0.1\mu\text{m}$  小時，複印紙表面過於緻密，致使碳粉收容量降低，因碳粉附著產生凹凸，也會發生光澤不均勻。若細孔體積大於  $1\text{ml/g}$  時，因為溶融的碳粉會滲透到複印紙內部，使畫面濃度降低。且尚因碳粉的附著引起的凹凸，與墨水吸收速度緩慢所引起的墨水流動現象，彼此更換。上列之平均細孔徑及細孔體積和碳粉之間的關係，乃平均細孔徑及細孔體積和噴墨式記錄的墨水呈彼此相互對應的關係。

爲了設這具有空隙構造的記錄層，作爲記錄層表面塗佈的塗佈液中之顏料，要選擇塗佈後空隙比較多的原料爲宜。

但並非限定使用某種顏料，又這些空隙較多的顏料之中以針狀或柱狀的輕質碳酸鈣爲佳且其吸油量大、比重較小，較有利。這些輕質碳酸鈣在本申請顏料中所佔比例爲 30-100% 重量百分率爲宜。

雖然使用能增加塗佈層空隙量的顏料，但作爲黏著用的接著劑，其劑量配合過剩時，接著劑在空隙裡填充，以致於記錄層的空隙量減少，於是無法獲得預期的畫面品質。因此有必要視顏料之種類來調節接著劑的量。然而就算接著劑的配合量相同，也會因塗佈的方式以及原紙種類不同，接著劑的流動狀態也會有差別，致使記錄層表面所殘留的接著劑有所變化。

若使用針狀或柱狀的輕質碳酸鈣時，塗佈層中接著劑的含量爲 5-40% 重量百分率，顏料的含有量以 95-60% 重量

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明(5)

百分率為宜。若接著劑的含量比 5%重量百分率少時，塗佈層的強度將會欠缺，並導致塗佈層脫落。若比 40%重量百分率多的話，則表面會過於緻密，溶融的碳粉之吸收所需要的空隙會減少，而發生光澤不均勻的現象。

另外，接著劑的作用是使顏料和原紙十分黏接，只要能讓使用紙時不發生障礙即可，並不需要特別限定某種接著劑。然而，在本發明中則建議應使用水性接著劑為宜。且此所謂水性接著劑是水溶性高分子及含水溶性乳化劑之高分子化合物。此種接著劑包括：含有天然的聚合化合物，比如各類漿糊，像氧化澱粉、酯化澱粉、酵素變性澱粉、陰離子化澱粉等的澱粉類，又如酪素、大豆蛋白等的蛋白質類；又如羧甲基纖維素、羥乙基纖維素等的纖維素衍生物等天然高分子類；又如乙烯聚合物的酒精等的水溶性高分子；及各種如苯乙烯壓克力樹脂、苯乙烯-丁二烯樹脂、醋酸乙烯樹脂、壓克力樹脂、聚脲樹脂等的合成樹脂等等。

而這些化合物以單獨或兩種以上混合使用都可以。但是，為同時考慮光澤度及表面空隙，以凝固法將塗佈層施以塗工鑄模塗佈為宜。故，使用適合凝固法的蛋白質類較好，尤以樹脂較佳。

又，樹脂在水性接著劑中所佔之比例為 30-100%重量百分率較適當。

塗佈層可使用上述顏料及接著劑之外，為調整色相的染料，依需要可適當的選擇顏料的分散劑、防腐劑、消泡

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

81-2-2  
A7  
B7  
修正  
年 月 日  
補充

## 五、發明說明(6)

劑、離型劑及 PH 調整劑等各種助劑。

另外，塗佈方式以一般顏料塗佈紙製造所用的方式即可。例如：刮塗機法、氣刀括塗機法、滾輪機法、簾塗機法、桿式塗機法、凹板塗機法、頓式塗機法等等眾所周知的塗佈方法，而塗佈量以每面  $5-25\text{g/m}^2$  最好， $10-23\text{g/m}^2$  塗佈層的乾燥膜厚度為  $3-30\mu\text{m}$  為宜。

本發明塗佈層的乾燥法為求高光澤度，且能使調整表面空隙量在所定的範圍內，即採用一般印刷用鑄模塗佈用塗佈紙製造用之乾燥方法，於塗佈層在濕潤狀態中，加熱於鏡面處理之加工面，並將塗佈面壓於其上，使其乾燥的方法為佳，尤其以凝固法的鑄模塗佈式最佳。

於凝固法中當凝固用的凝固劑，例如：甲酸、醋酸、檸檬酸、酒石酸、乳酸、鹽酸、硫酸等酸類的各種金屬鹽如鉀、鈣、亞鉛、鋅、鋇、錳、鎳等，而一般常使用硫酸鉀、檸檬酸鉀、硼砂、硼酸等，而在本發明則使用蟻酸為佳。

再者，本發明所謂之加熱的鏡面加工面，係指通常加熱到  $100^\circ\text{C}$  用於鏡面處理的圓筒狀滾筒，用此方式才容易使塗佈紙其記錄表面之鏡面光澤度為 75 度，依據 JIS P8142 測試得 70-100%；且容易使記錄層表面的 10 點平均粗糙度達到  $1-4\mu\text{m}$ 。

另外，塗佈紙用的原紙可從習知的原紙種類中適當的選擇使用，例如：酸性紙、中性紙、再生紙等。

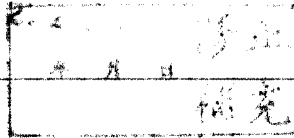
本發明係關於不但可用作電子照相用複印紙，且即使

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線



## 五、發明說明(7)

用作噴墨用記錄紙時，亦為可使高畫質的全彩映像再現的記錄用紙。其理由為：本發明之記錄用紙，其能維持白紙的高光澤度，是因表面保有特定大小的空隙之故，且具有充份的墨水吸收性，可獲得噴墨記錄的高畫質印製物。

本發明記錄用紙之塗佈層形成具有一定量特定大小的空孔之空隙構造，其不依賴碳粉的量即能維持白紙的高光澤度，及產生高光澤度且均一的影像畫調，且優於使映像再現及充份表現其多層次的諧調性，是故能產生具有高級感的記錄物。

以下列舉實施實例來詳細說明本發明，但並非以此來限定本發明。至於以實施實例及比較例所做的實驗及測定方法以及評價基準舉例如下，又實施例及比較例中的單位數量及%均以重量為準。

- (1)10點平均粗糙度：依據 JIS B0601 之方法測定。
- (2)白紙光澤度：依據 JIS P8142 之方法測定。
- (3)映像光澤度：使用理光(RICOH)牌影印機型號 5330，網點面積率是 20-100%的紫色的記錄測驗，高階亮度區域(網點面積率：50%)及半階亮度區域(網點面積率：100%)的映像光澤度，以上根據 JIS P8142 之方法測定。
- (4)水泡：在溫度  $20 \pm 2^\circ\text{C}$ ，相對濕度  $65 \pm 5\%$  的環境下，依據 JIS P8111 在前處理過的記錄紙上用電子照相方式，以理光(RICOH)牌影印機型號 5330 紫色的完稿區域(面積  $5\text{cm} \times 5\text{cm}$ )時，用目視法針對影印面的凸起部，

## 五、發明說明(8)

以下述的基準作評估。

- ：全無凸起。
- △：1-3個地方凸起。
- ×：有4個以上的凸起。

(5)映像再現性：經過映像光澤測定的樣本，根據以下基準對原稿的色差及色不均勻的程度，用目視來評估。

- ：全無色差及色不均勻。
- △：稍有色差及色不均勻。
- ×：顯有色差及色不均勻。

(6)光澤度的均一性：對於映像光澤度測定的樣品，依據以下的基準做光澤度均衡的評估。

- ：全面均一且高光澤度。
- △：光澤度的水準全面低。
- ×：影像區域有比空白區域光澤度低的地方。

(7)噴墨記錄之適應性：使用惠普公司製的型號 1200C 噴墨彩色印表機，以下述的基準來評估。

- ：全無墨水滲出現象。
- △：稍有墨水滲出現象。
- ×：顯有墨水滲出現象。

記錄濃度：將各單色(青、紅、黃、黑)的完稿印製區域的記錄濃度，以 Macbeth 牌的濃度計 PD-514 來測定。

(8)空孔分佈曲線：把記錄紙本身及記錄紙最表層削取 3 $\mu$ m 各一片，並分別以特定削取之 3 $\mu$ m 相當的空隙以水銀壓入法測定，把雙方的結果加以比較。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

A7  
B7

88.2.20

### 五、發明說明(9)

本發明得藉下列五個實施例、五個比較例、以及兩表，以實際驗證，來說明本發明之效果，並且將比較之結果，以第一表、第二表說明，以得到較佳之理解。

#### 實施例 1：

以濾水度 420ml 的闊葉樹牛皮紙 100 單位、重質碳酸鈣 20 單位、二烷基酮試紙 0.2 單位及硫酸鋁試紙 0.5 單位，施以輪壓機加工處理，得到平滑度 40 秒，比重為  $88\text{g/m}^2$  的原紙。

以得到的原紙加以顏料的輕質碳酸鈣 (Unibur 70，白石工業公司品牌型號) 50 單位 (35.5%) 及重質碳酸鈣 (Escalon 2000，三共製粉公司品牌型號) 50 單位 (35.5%)，再加以接著劑的 Lactic 樹脂 (紐西蘭製造之品牌) 18 單位 (12.8%)，又苯乙烯-丁二烯合成樹脂 (JSR067，日本合成橡膠公司品牌型號) 22 單位 (15.6%)，又分散劑之聚丙烯酸鈉 (Aron T-45，東亞合成化學公司品牌型號) 0.3 單位試紙 (0.2%)，離型劑的硬酯酸鈣 (Nopcoat C-104，San Nopco K.K. 公司品牌型號) 0.5 單位 (0.4%)，及加上 PH 調整劑調製的塗佈液，用輪轉機塗佈後再將蟻酸鈣的 10% 重量水溶液塗佈後，作凝固處理。

其次，將已得之塗佈層於尚未濕潤狀態時，在  $95^\circ\text{C}$  加熱的鑄模滾筒鏡面上，加以壓著乾燥，即可獲得本發明的記錄紙。此時塗佈後之乾燥重量為  $17\text{g/m}^2$ ，所得記錄紙的 10 點平均粗糙度及空孔分佈曲線的頂點位置，以及細孔體積，如第一表所示。若用以電子照相用複印紙使用，及以

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

## 五、發明說明(10)

噴墨記錄紙來使用時所得的記錄特性如第二表所示。

### 實施例 2：

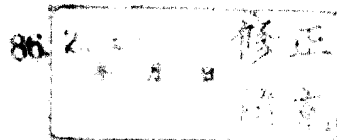
用為顏料的輕質碳酸鈣 (Unibur 70, 白石工業公司品牌型號) 100 單位 (66.3%)，乾酪素及橡樹乳劑各 20 單位 (13.3%) 及 30 單位 (19.9%) 之外均與實施例 1 完全同樣使用調製的塗佈液，同時將塗佈後，惟乾燥成  $19\text{g}/\text{m}^2$ ，其餘均與實施例 1 完全同樣之過程，而獲得本發明之記錄紙。所得記錄紙的 10 點平均粗糙度，及空孔分佈曲線的頂點位置，以及細孔體積，如第一表所示。若用以電子照相用複印紙使用，及以噴墨記錄紙來使用時所得的記錄特性如第二表所示。

### 實施例 3：

用為顏料的輕質碳酸鈣 (Unibur 70, 白石工業公司品牌型號) 50 單位 (45.1%) 及重質碳酸鈣 (Escalon 2000, 三共製粉公司品牌型號) 50 單位 (45.1%)，及乾酪素和橡樹乳劑分別為 3 單位 (2.7%) 及 7 單位 (6.3%) 之外均與實施例 1 完全同樣，使用調製的塗佈液，同時將塗佈後乾燥成  $14\text{g}/\text{m}^2$ ，其均與實施例 1 完全同樣之過程，獲得本發明之記錄紙。所得記錄紙的 10 點平均粗糙度及空孔分佈曲線的頂點位置以及細孔體積如第一表所示。若用以電子照相用複印紙使用，及以噴墨記錄紙來使用時所得的記錄特性如第二表所示。

### 實施例 4：

用為顏料的輕質碳酸鈣 (Unibur 70, 白石工業公司品



### 五、發明說明(//)

牌型號) 40 單位 (24.9%) 及合成矽土(Mizukasil P — 78A, 水澤化學工業公司品牌型號) 60 單位 (37.3%) 把乾酪素及橡樹乳劑改用各 30 單位 (18.7%) 之外均與實施例 1 完全同樣, 使用調製的塗佈液, 同時將塗佈後乾燥成  $22\text{g}/\text{m}^2$  其餘均與實施例 1 完全同樣之過程, 獲得本發明之記錄紙。所得記錄紙的 10 點平均粗糙度, 及空孔分佈曲線的頂點位置, 以及細孔體積, 如第一表所示。若用以電子照相用複印紙使用, 及以噴墨記錄紙來使用時, 所得的記錄特性如第二表所示。

#### 實施例 5 :

用為顏料的輕質碳酸鈣 (Unibur 70, 白石工業公司品牌型號) 60 單位 (51.8%) 及一級含水矽酸鋁 (Ultrawhite90, EMC 公司品牌型號) 40 單位 (34.5%) 另把乾酪素及橡樹乳劑各改用 5 單位 (4.3%) 及 10 單位 (8.6%) 之外均與實施例 1 完全同樣, 使用調製的塗佈液, 同時將塗佈後乾燥成  $18\text{g}/\text{m}^2$ , 其餘均與實施例 1 完全同樣之過程, 獲得本發明之記錄紙。所得記錄紙的 10 點平均粗糙度, 及空孔分佈曲線的頂點位置, 以及細孔體積, 如第一表所示。若用以電子照相用複印紙使用及以噴墨記錄紙來使用時, 所得的記錄特性如第二表所示。

#### 比較例 1 :

用為顏料的輕質碳酸鈣 (Unibur 70, 白石工業公司品牌型號) 60 單位 (29.9%) 及一級含水矽酸鋁 (Ultrawhite90, EMC 公司品牌型號) 40 單位 (19.9%) 另把

五、發明說明 (12)

乾酪素及橡樹乳劑各改用 50 單位 (24.9%) 及 50 單位 (24.9%) 之外,均與實施例 1 完全同樣使用調製的塗佈液,同時將塗佈後乾燥成  $15\text{g}/\text{m}^2$ ,其餘均與實施例 1 完全同樣之過程,獲得本發明之記錄紙。所得記錄紙的 10 點平均粗糙度,及空孔分佈曲線的頂點位置,以及細孔體積如第一表所示。若用以電子照相用複印紙使用,及以噴墨記錄紙來使用時所得的記錄特性,如第二表所示。

比較例 2 :

用為顏料的顏料的一級含水矽酸鋁 (Ultrawhite90, EMC 公司品牌型號) 100 單位 (79.6%) 另把乾酪素及橡樹乳劑各改用 15 單位 (11.0%) 及 20 單位 (14.7%) 之外,均與實施例 1 完全同樣使用調製的塗佈液,同時將塗佈後乾燥成  $15\text{g}/\text{m}^2$ ,其餘均與實施例 1 完全同樣之過程,獲得本發明之記錄紙。所得記錄紙的 10 點平均粗糙度,及空孔分佈曲線的頂點位置,以及細孔體積,如第一表所示。若用以電子照相用複印紙使用,及以噴墨記錄紙來使用時,所得的記錄特性如第二表所示。

比較例 3 :

用為顏料的重質碳酸鈣 (SUPER#1700, 丸尾鈣公司品牌型號) 100 單位 (66.3%) 另把乾酪素及橡樹乳劑各改用 20 單位 (4.5%) 及 30 單位 (19.9%) 之外均與實施例 1 完全同樣使用調製的塗佈液,同時將塗佈後乾燥成  $14\text{g}/\text{m}^2$ ,其餘均與實施例 1 完全同樣之過程,獲得本發明之記錄紙。所得記錄紙的 10 點平均粗糙度,及空孔分佈曲線的

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明 (1/3)

頂點位置，以及細孔體積，如第一表所示。若用以電子照相用複印紙使用，及以噴墨記錄紙來使用時，所得的記錄特性如第二表所示

比較例 4：

用爲顏料的重質碳酸鈣 ( Super S，丸尾鈣公司品牌型號 ) 100 單位 (90.3%) 另把乾酪素及橡樹乳劑各改用 5 單位 (4.5%) 之外均與實施例 1 完全同樣使用調製的塗佈液，同時將塗佈後乾燥成  $14\text{g}/\text{m}^2$ ，其餘均與實施例 1 完全同樣之過程，獲得本發明之記錄紙。所得記錄紙的 10 點平均粗糙度，及空孔分佈曲線的頂點位置，以及細孔體積，如第一表所示。若用以電子照相用複印紙使用，及以噴墨記錄紙來使用時，所得的記錄特性如第二表所示。

比較例 5：

與實施例 4 相同的塗佈液以括塗機法方式加以塗佈，用熱風乾燥機加以乾燥後，經高速壓輪機處理，即獲得乾燥重量  $14\text{g}/\text{m}^2$  的塗佈紙。所得塗佈紙的 10 點平均粗糙度，及空孔分佈曲線的頂點位置以及細孔體積，如第一表所示。若用以電子照相用複印紙使用及以噴墨記錄紙來使用時，所得的記錄特性如第二表所示。

本發明之設想十分周到，亦將充分實驗之各種狀態模擬比較，經證實有優良之特性，能解決時至今日人們無法解決之問題，使噴墨用記錄紙及電子照相用複印紙，能產生高質量之全彩映像再現之效果，爲複印紙製作技術上的一大突破，極具進步性、實用性、創作之顯著性及新穎性，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(14)

爲此一作業技術上所僅見之新發明。(以下設第一表、第二表)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

B7

五、發明說明 (15)

	顏料 配合量 (%)	接著劑 配合量 (%)	顏料組成 (重量比)	10點平均 粗糙度 ( $\mu\text{m}$ )	空孔分佈曲線			
					頂點位置 ( $\mu\text{m}$ )		細孔體積 ( $\text{ml/g}$ )	
實施例 1	71.0	28.4	輕質碳酸鈣/重質碳酸鈣 =50/50	1.4	0.4	0.05	0.3	0.2
實施例 2	66.3	33.2	輕質碳酸鈣=100	1.1	0.5	0.03	0.4	0.2
實施例 3	90.2	9.0	輕質碳酸鈣/重質碳酸鈣 =50/50	2.0	0.5	0.05	0.5	0.2
實施例 4	62.2	37.4	輕質碳酸鈣/合成矽土=40/60	3.2	0.3	0.04	0.2	0.2
實施例 5	86.3	12.9	輕質碳酸鈣/矽酸鋁=60/40	0.8	0.4	0.04	0.4	0.2
比較例 1	49.8	49.8	輕質碳酸鈣/矽酸鋁=60/40	1.6	0.1	0.03	0.06	0.02
比較例 2	73.6	25.7	矽酸鋁=100	0.7	0.08	—	0.15	—
比較例 3	66.3	33.2	重質碳酸鈣=100	1.8	0.4	—	0.08	—
比較例 4	90.3	9.0	重質碳酸鈣=100	2.2	1.2	—	0.6	—
比較例 5	62.2	37.4	重質碳酸鈣=100	4.6	0.3	0.02	0.08	0.1

第一表

307807

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(16)

第二表

	電子照像複印用				記錄特性				噴墨用			
	白紙區域 光澤度 (%)	映象區域 網點面積率(%)	光澤度 均一性	水泡剝 離現象	映象 再現性	墨水 吸收性	青	紅	黃	黑		
實施例 1	88	30	90	92	○	○	1.36	1.41	0.89	1.78		
實施例 2	86	86	90	92	○	○	1.35	1.13	0.93	1.78		
實施例 3	85	86	89	92	○	○	1.35	1.14	0.91	1.77		
實施例 4	85	86	88	92	○	○	1.43	1.15	0.94	1.84		
實施例 5	86	87	90	93	○	○	1.36	1.14	0.92	1.77		
比較例 1	86	51	38	82	×	×	1.39	1.13	0.99	1.79		
比較例 2	74	54	40	76	×	×	1.37	1.07	0.95	1.71		
比較例 3	76	58	50	78	×	×	1.38	1.10	0.96	1.73		
比較例 4	50	54	58	76	△	△	1.35	1.05	0.92	1.70		
比較例 5	40	44	56	68	△	○	1.41	1.15	0.93	1.83		

307807

中華民國 86 年 2 月 20 日 補充 A5 B5

四、中文發明摘要(發明之名稱: )

記錄用紙及其製造方法

本發明為一種可使得映像具有高層次的諧調性，以及良好的再現性的記錄用紙。亦即能呈現高畫質的畫像；且不會造成溶融碳粉及墨水溢出的記錄用紙，及其製造方法。

本記錄紙的特徵為其原紙的一面，設有 60-95%重量百分率的顏料和 40-5%重量百分率的水性接著劑...等，所形成厚度 3-30 $\mu$ m 的記錄層。且該記錄層表面之 10 點平均粗糙度為 1-4 $\mu$ m，同時其記錄表面之鏡面光澤度為 75 度，依據 JISP8142 測試得 70 — 100%，且該記錄層之最表層至少有 3 $\mu$ m 厚度範圍的塗佈層，以水銀壓入式細孔測定其平均細孔徑，在 0.1-1.0 $\mu$ m 範圍內至少有一頂點，且同時具有 0.1-1.0ml/g 的細孔體積。

英文發明摘要(發明之名稱: )

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

## 六、申請專利範圍

## 申請專利範圍

1. 一種記錄用紙，其特徵為在原紙的另一面，設有 60-95%重量百分率的顏料，和 40-5%重量百分率的水性接著劑等，所形成厚度 3-30 $\mu\text{m}$  的記錄層，並且該記錄層表面的 10 點平均粗糙度為 1-4 $\mu\text{m}$ ，同時其記錄表面之鏡面光澤度為 75 度，依據 JIS P8142 測試得 70-100%，且該記錄層之最表層至少有 3 $\mu\text{m}$  厚度範圍的塗佈層，並以水銀壓入式細孔測定儀測定其平均細孔徑，在 0.1-1.0 $\mu\text{m}$  範圍內至少有一頂點，且同時具有 0.1-1.0ml/g 的細孔體積。
2. 如申請專利範圍第 1 項之記錄用紙，其顏料的 30-100%重量百分率，是針狀或是柱狀的輕質碳酸鈣。
3. 如申請專利範圍第 1 項及第 2 項之記錄用紙，其水性接著劑中的 30-100%重量百分率是乾酪素。
4. 一種如申請專利範圍第 1 項所述記錄用紙之製法，其為至少 30-100%重量百分率為針狀，或是柱狀的輕質碳酸鈣，顏料 60-95%重量百分率，及 40-5%重量百分率的水性接著劑，所形成的記錄層塗佈液調製後，在原紙表面上塗上，使其乾燥後成為 5-25g/m<sup>2</sup>，在塗佈表面，尚在濕潤狀態時，用凝固劑將前述水性接著劑凝固，然後再經過加熱鏡面處理，最終加工面上壓著。
5. 如申請專利範圍第 4 項之製法，其中凝固劑係使用蟻酸。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線