

申請日期	84 年 8 月 25 日
案 號	84108873
類 別	G01D 15/16

A4
C4

293874

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書
新 型

一、發明 新型名稱	中 文	記錄用介質及使用彼之成像方法
	英 文	Recording medium and image-forming method employing the same
二、發明 人創作	姓 名	(1) 森屋研一 (2) 坂木守 (3) 岩田和夫
	國 籍	(1) 日本 (2) 日本 (3) 日本 (1) 日本國東京都大田區下丸子三丁目三〇番二號 キャノン株式會社內
	住、居所	(2) 日本國東京都大田區下丸子三丁目三〇番二號 キャノン株式會社內 (3) 日本國東京都大田區下丸子三丁目三〇番二號 キャノン株式會社內
三、申請人	姓 名 (名稱)	(1) 佳能股份有限公司 キャノン株式會社
	國 籍	(1) 日本 (1) 日本國東京都大田區下丸子三丁目三〇番二號
	住、居所 (事務所)	
	代 表 人 姓 名	(1) 御手洗 肇

293874

申請日期	
案 號	84 年 8 月 25 日
類 別	84108873

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書

一、發明 名稱	中 文	
	英 文	
二、發明 創作人	姓 名	(4) 柏崎昭夫
	國 籍	(4) 日本
	住、居所	(4) 日本國東京都大田區下丸子三丁目三〇番二號 キャノン株式会社内
三、申請人	姓 名 (名稱)	
	國 籍	
	住、居所 (事務所)	
	代 表 人 姓 名	

裝

訂

線

293874

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大 類：
I P C 分類：

A6

B6

本案已向：

國(地區) 申請專利，申請日期： 案號： ，☐有 ☐無主張優先權

日本	1994 年 8 月 25 日	6-200576	☒ 無主張優先權
日本	1995 年 6 月 14 日	7-147456	☒ 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

五、發明說明(1)

發明背景

發明範圍

本發明係關於具高度光澤(包括金屬光澤)的記錄用介質、使用記錄用介質之成像方法及以此成像方法得到的印刷品。

相關之背景技藝

噴墨式記錄法是一種記錄方法，此方法經由形成墨水點、將墨水點噴出及將所噴出的一部分或全數墨水點附著在記錄用介質(如：紙片或覆有吸墨層的塑膠膜)上的步驟而達到記錄的目的。上述墨水點藉各種方法形成，如：靜電引力、機械振動或壓電元件的置換、藉加熱的方式將墨水擠出的壓力應用。噴墨式記錄法因為比較安靜、能夠高速印刷及多色印刷所以就成了注目的焦點。

就安全考量，噴墨式記錄系統主要由水和具有記錄性質的物質所組成。通常，在墨水中添加多羥基醇以免噴嘴阻塞並提高噴注穩定性。

噴墨式記錄用的記錄用介質包括各種類型的紙、O H P 膜、帶有光澤的紙、帶有光澤的膜、布……等。已經發展出記錄用介質的輸送方法，主要是以自動送紙來代替人工送紙。

習用的記錄用介質包括：如 Japanese Patent Application Laid-Open No. 60-220750 所揭示之用於頂置投影機(下文中稱為“O H P”)的記錄片

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

象

五、發明說明(2)

，此投影片是其上覆有親水膜（由皂化程度為70莫耳%至90莫耳%的聚乙烯醇所組成）的聚酯膜；如

Japanese Patent Publication No. 3-26665所揭示的記錄紙，此記錄紙之構成為其覆層包含細小粉狀二氧化矽和水溶性黏合劑（如：聚乙烯基醇）的基礎紙張；由不透明底材（如：合成紙）及覆於其上的膜（主要由水溶性樹脂所組成）所構成之帶有光澤的紙片……等。此外，Japanese Patent Application Laid-Open No. 63-265680提出一種噴墨記錄用鑄膜紙，此鑄膜紙是藉鑄造方式形成主要由二氧化矽和黏合劑所組成的覆膜。

改善噴墨式記錄設備的效能（如：提高印刷速率、多色印刷）使得吾等也必須要改良噴墨式記錄用介質。噴墨式記錄用介質所須的性質包括：（1）較高的吸墨能力（吸收力較強及吸收時間較短）；（2）使印出的墨水點之光學密度較高且點的周圍不會模糊不清；（3）能夠形成幾乎是全圓形的點且點的周圍曲線平滑；（4）溫度和濕度的變化所造成的變化很小，也不會使記錄用介質捲曲；（5）不會有黏連的情況發生；（6）能夠使得所印出的圖案長時間穩定（特別是在高溫和高濕度下）；及（7）記錄用介質本身具有長期不會損壞的安定性（特別是在高溫和高濕度下）。要求各種記錄用介質具有印刷速率提高、影像密度提高、可用於彩色印刷和墨水多樣化的特性。

Japanese Patent Publication No. 3-

26665所揭示的噴墨式記錄紙之表面不具光澤。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

表

訂

泉

五、發明說明(3)

Japanese Patent Publication No. 5-36237 所揭示之帶有光澤的紙張雖然能夠使得所形成的影像之光澤和密度都比習用的紙來得好，但是未印刷的部份的光澤不足。

習用的記錄用介質具有會反射的光澤，連續地以 20° 至 75° 角測定，其反射光澤漸增，至 75° 角時所呈現的光澤最大。因此，習用的記錄用介質因為未印刷區域的比欠佳，所以無法表現顏色的層次效果，因為在 75° 角時的反射光澤最明顯，所以只有由斜角觀察此介質時才會看到足夠的光澤。

習用的印刷品之反射光澤會隨著觀察角度由 20° 提高至 75° 角而漸增。因此，習用的印刷品因為未印刷區域的對比欠佳，所以無法表現顏色的層次效果，因為在 75° 角時的反射光澤最明顯，所以只有由斜角觀察此印刷品時才會看到足夠的光澤。

發明概述

本發明的目的是要提出一種光澤足用於裝飾且能夠表現漸層效果的記錄用介質。

本發明的另一個目的是要提出一種黃、紫紅和青藍色、其光澤足用以裝飾且能夠表現出色彩漸層效果

本發明的另一個目的要提一種具有金屬光澤的噴墨式記錄用介質，提出一種具有金屬光澤的印刷品及其製法。

根據本發明，提出一種其底材的至少一面上有吸墨層

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(4)

的記錄用介質，其中，吸墨層表面在測量角為 20° 至 60° 之間時的反射光澤最大。

根據本發明，亦提出一種以墨水印刷在其底材的至少一面上有吸墨層的記錄用介質上且黃、紫紅和青藍色密實印刷區域中之至少一者的反射光澤最大處出現於測量角介於 20° 和 60° 之間時的印刷品。

根據本發明，另提出一種記錄用介質，此記錄用介質包含金屬箔片、位於金屬箔片之至少一面上的阻墨層及位於阻墨層上的吸墨層。

根據本發明，另提出一種記錄用介質，包含具有阻墨效果的膜、位於膜的一面的蒸鍍金屬及位於膜的另一面的吸墨層。

根據本發明，另提出一種成像方法，此方法藉噴墨記錄系統在前述記錄用介質上形成影像。

根據本發明，亦提出一種用以製造印刷品的方法，包含藉噴墨記錄系統在前述記錄用介質上形成具有金屬光澤的印刷品。

附圖之簡述

圖1是噴墨式記錄裝置之記錄頭的縱向截面圖。

圖2是噴墨式記錄裝置之記錄頭的橫向截面圖。

圖3是由多個圖1所示的記錄頭所構成的記錄頭之透視圖。

圖4是噴墨式記錄裝置的透視圖。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

泉

五、發明說明(5)

圖 5 是本發明的記錄用介質之測量角度與反射光澤之間之關係圖。

圖 6 是習用的記錄用介質之測量角度與反射光澤之間之關係圖。

圖 7 是另一個用以顯示本發明的記錄用介質之測量角度與反射光澤之間之關係圖。

圖 8 是另一個用以顯示習用的記錄用介質之測量角度與反射光澤之間之關係圖。

較佳實施例之詳述

本發明的發明者在發展噴墨式記錄系統用之記錄用介質的工作期間發現到：前述印刷品的裝飾性極佳且能達到顏色漸層及表現底色的目的，亦基於上述發現而完成本發明。

此處所述之裝飾性極佳且能達到顏色漸層及表現底色目的的印刷品是一具有底材、底材的至少一面上有吸墨層者，黃、紫紅和青藍色密實印刷區域的至少一者的反射光澤最大處出現於測量角介於 20° 和 60° 之間時，且當測量角為 20° 至 75° 時，其反射光澤超過 100% 。

入射光角度為 60° 以上可獲致最大反射光澤時，除非由斜角觀察，否則無法以肉眼觀察到反射光澤。同樣地，在所有的測量角觀察到的反射光澤都小於 100% 時，就像習用帶有光澤的紙張習用，其光澤會不足。此外，通常是由直角而非斜角觀察此記錄用介質。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

表

五、發明說明(6)

本發明的上述印刷品具有足夠的光澤及極佳的裝飾性且能夠表現漸層效果及底色。

參照下面的較佳實施例對本發明作更詳細的說明。

任何材料，只要具有上述物性的記錄用介質或印刷品都可以作為底材。此材料包括紙（如：純紙、中等紙、銅板紙、高級書寫紙、再生紙、鋁地紙、鑄膜紙和瓦楞紙），塑膠膜（如：聚對苯二甲酸乙烯酯、二醋酸酯纖維素、三醋酸酯纖維素、玻璃紙、賽珞璐、聚碳酸酯、聚鹽亞胺、聚氯乙烯、聚偏氯乙烯、聚丙烯酸酯、聚乙烯和聚丙烯），由棉、嫻縐、丙烯酸類、絲和聚酯纖維製成的布……等。此底材可以是二或多個上述材料之層疊物。當然此底材不限定為上述材料。

可以有金屬膜覆於此底材上的一或兩面上，或者可以有無光澤的膜、可取下的黏合膜或其類似物覆於非印刷面上，或者可以在印刷之後使黏合層覆於經印刷的面上。

此金屬膜可以是金、銀、銅、鋁之類的箔片或上述金屬的蒸鍍膜。

最好是金屬膜上形成吸墨層並於二者之間內置阻墨層，以維持長時間穩定的金屬光澤。未使用阻墨層時，印刷品在長時間的保持期間，墨水中所含有的水或染料可能會與金屬（如：鋁或銅）反應而耗損金屬光澤或使金屬箔片腐蝕。

金屬面、阻墨層和吸墨層的任何一者都可以帶有顏色。舉例言之，使用鋁箔時，可將阻墨層作成黃色而形成金

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

象

五、發明說明(7)

色的記錄用介質，或者可將它作成紅棕色而形成銅色的記錄用介質。

如果阻墨層帶有顏色，其顏色最好具有高度透明感，如此才不會影響到金屬光澤。著色可以任何方法進行，通常是以染料著色。

阻墨層所用的材料包括塑膠膜，如：聚對苯二甲酸乙稀酯、二醋酸酯纖維素、三醋酸酯纖維素、玻璃紙、賽璐璐、聚碳酸酯、聚醯亞胺、聚氯乙稀、聚偏氯乙稀、聚丙烯酸酯、聚乙烯和聚丙烯；玻璃板；及其類似物。

金屬膜的厚度由 1 Å 至 20 微米。厚度低於 1 Å 時，金屬無法顯現金屬光澤。厚度超過 20 微米時，對於光澤的提高並無進一步的效果。

未使用金屬膜時，將金屬粉末混入吸墨層，將至少一個含金屬粉末層置於吸墨層和底材之間或者置於非用以吸墨的另一面上或藉由類似的方法，可得到本發明的記錄用介質。

上述金屬粉末包括金屬（金、銀、銅、黃銅、鋁、鈦、鎂、鈹、鉑、鎳、鈷、鉻、鈮和鋅）、其氧化反應產物、其合金的粉末，但不爲此限。可以使用單獨形成且經切細的金屬膜代替金屬粉末。

只要能達到本發明之目的，也可使用藉上述方式製得之具金屬膜的底材。

本發明中，在底材表面上形成微細的、高低不平的圖案，否則吸墨層會受到反射光的干擾，會使的圖案變得明

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

表

五、發明說明(8)

亮而形成彩虹般色紋。

使前述具有凸紋和凹槽的底材隆起也會使得影像變亮如三維的彩虹一般。

記錄用介質之底材視記錄用途、所印出之影像的用途、與置於其上的組成物的黏合性及其他條件而定地選自上述材料。

對於吸墨層的材料沒有特別的限制，未限定於那些可溶解於水性墨水或與水性墨水具親和性和墨水可接受者。此材料包括人工合成樹脂（如：聚乙烯基吡咯啉酮、聚乙烯醇、經陽離子修飾的聚乙烯醇、經陽離子修飾的聚乙烯醇、聚胺基甲酸酯、羧甲基纖維素、聚酯、聚丙烯酸（及其酯類）、羥乙基纖維素、經陽離子修飾的羥甲基纖維素、密胺樹脂及其經修飾的材料）；和天然樹脂（如：白朮、果膠、酪朮、陽離子澱粉、阿拉伯膠和藻朮酸鈉），但不在此限。這些材料可單獨使用或以二或多者併用。

此外，吸墨層可製自可分散於水中的樹脂，包括：聚乙酸乙烯酯、乙烯－乙酸乙烯酯共聚物、聚苯乙烯、苯乙烯－異丁烯酸酯共聚物、乙酸乙烯酯－異丁烯酸酯共聚物、聚異丁烯鹽胺、異丁烯鹽胺類共聚物、苯乙烯－異戊間二烯共聚物、苯乙烯－丁二烯共聚物、乙烯－丙烯共聚物、聚乙烯酯及其類似物，但不在此限。此水溶性樹脂和可分散於水中的樹脂可以二或多者併用。

在這些材料中，以聚乙烯醇、經陽離子修飾的聚乙烯醇、經乙縮醛修飾的聚乙烯醇、羥乙基纖維素和聚乙烯基

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

表

訂

泉

五、發明說明 (9)

吡咯啉酮爲佳，就吸墨層之透光度和印刷部分極佳的觀點來看更是如此。

欲避免吸墨層使得影像擴張，可添加陽離子化合物。此陽離子化合物可以是具有陽離子部分的任何化合物。

此陽離子化合物包括一烷基氯化銨、二烷基氯化銨、四甲基氯化銨、三甲基苯基氯化銨；四級銨型的陽離子界面活性劑，如：添加了環氧乙烷的氯化銨；銨鹽型的陽離子界面活性劑；及烷基甜菜鹼類、咪唑基甜菜鹼類和胺基丙酸類的兩性界面活性劑。

此陽離子化合物另包括聚合物和低聚物，如：經陽離子修飾的聚丙烯醯胺、丙烯醯胺與陽離子單體之共聚物、聚烯丙胺、聚胺亞砷、聚乙烯胺、聚乙烯醯亞胺、聚醯胺—表氯醇樹脂、聚乙烯基吡啶基鹵化物及其類似物。

此陽離子化合物另包括乙烯基吡咯啉酮類單體之均聚物及其與習用單體之共聚物；乙烯基噁唑啉酮類單體及其與習用單體之共聚物；乙烯基咪唑類單體及其與習用單體之共聚物。前述的習用單體包括異丁烯酸酯、丙烯酸酯、丙烯腈、乙烯酯、乙酸乙烯酯、乙烯、苯乙烯之類。

上述陽離子化合物可單獨使用或以二或多者併用，或者低分子量陽離子化合物與高分子量陽離子化合物可併用。本發明中，上述陽離子化合物非基本組份，它扮演補充用的角色。

此吸墨層可以另含有交聯劑，如：經甲基化的蜜胺、經甲基化的尿素、經甲基化的經基丙烯尿素、異氰酸酯之

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

表

五、發明說明(10)

類。

欲使吸墨層具有適當的表面平滑性，可使用其量不會影響到本發明之目的的填料或添加劑。此填料包括二氧化矽、礬土、矽酸鋁、矽酸鋁、矽酸鈣、矽酸鎂、碳酸鎂、滑石、黏土、雲母、碳酸鎂氫氧化鎂水合物、碳酸鈣、碳酸鋇、氧化鈦、氧化鋅、塑料顏料（如：聚乙烯、聚苯乙烯和聚丙烯酸酯）和玻璃珠，但不在其限。

此添加物包括界面活性劑、染料固定劑（防水劑）、抗發泡劑、抗氧化劑、螢光亮光劑、UV光吸收劑、分散劑、黏度控制劑、pH控制劑、防霉劑及塑化劑。這些添加物視情況所須地選自已知之習用化合物中。

本發明之記錄用介質或印刷品的吸墨層之製法如下。上述組份與視情況所須而使用的他種添加劑之混合物溶解或分散於水、醇、多羥基醇或他種適用的有機溶劑中以製成塗覆液。以滾筒塗覆法、刮塗法、氣刀塗佈法、澆注塗佈法、桿式塗佈法、紙表施膠塗佈法、噴塗法、凹板塗佈法、簾式塗佈法或類似的方法將所得的塗覆液施用在底材表面上。然後，此經施用的物件以熱空器乾燥機、加熱滾筒或類似的乾燥機加以乾燥而得到本發明的記錄用介質。

以乾重計，用以形成吸墨層的塗覆液總量為0.2至50克／平方米，以1至30克／平方米為佳。塗覆量很小時，底材部分可以是未經塗覆者。但是，塗覆量低於0.2克／平方米時，覆層在著色性質上的效果欠佳，而塗覆量超過50克／平方米時，記錄用介質會明顯捲曲，

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

象

五、發明說明 (11)

此情況在低溫和低濕度環境下特別顯著。覆層厚度以 0 . 5 至 1 0 0 微米為佳。

任何已知的墨水都可藉噴墨式記錄系統用於前述的本發明之記錄用介質上。墨水用的記錄劑包括水溶性染料，其例子有直接染料、酸染料、鹼染料、反應性染料和食品顏料、分散性染料和顏料。對於使用習用的噴墨式記錄墨水並無限制。習用的墨水包括水溶性染料、分散性染料或含量由約 0 . 1 至 2 0 重量 % 的染料。墨水的此含量範圍適用於本發明。

本發明所用的水性墨水之溶劑為水，或以水與水溶性有機溶劑之混合物為佳。此水溶性有機溶劑以能夠避免墨水乾掉的多羟基醇為佳。

最好是以噴墨式記錄系統將上述墨水印在上述記錄用介質上。可使用任何有效地經由噴嘴將墨水噴在記錄用介質上的噴墨式記錄系統。特別有效的是使用 Japanese Patent Application Laid-Open No . 5 4 - 5 9 9 3 6 所揭示的噴墨系統，它以熱能使墨水體積突然發生變化，藉此使墨水經由噴嘴噴出。

附圖所示者是適用於本發明之噴墨式記錄系統之噴墨式記錄設備的一個例子。圖 1 、 2 和 3 說明此設備的基本組件－噴墨頭之構造。

在這些圖中，噴墨頭 1 3 是藉由將具有墨水流用之含記錄用的產熱頭 1 5 (此產熱頭不限定為附圖所示的薄膜型) 溝槽 1 4 的玻璃板、陶瓷或塑料黏合而成。產熱頭

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

束

五、發明說明 (12)

1 5 由氧化矽之類製成的保護層 1 6 、鋁電極 1 7 - 1 、
1 7 - 2 、由鎳鉻合金之類製成的產熱阻擋層 1 8 、積熱
層 1 9 和礬土之類製成的散熱基板 2 0 所構成。

墨水 2 1 裝在噴射孔 (小孔) 2 2 中，藉壓力 P 形成
液面 2 3 。

在電子訊號資料送到噴墨頭的電極 1 7 - 1 、1 7 -
2 時，產熱頭 1 5 上以記號 " n " 表示的區域會突然產生
熱而使得位於此區域內的墨水 2 1 形成氣泡，氣泡的壓力
推動液面 2 3，而使墨水 2 1 由孔 2 2 以液滴 2 4 的形式
噴出。所噴出的液滴朝著記錄用介質 2 5 方向前進。

圖 3 顯示由一系列圖 1 所示的噴墨頭所組成的多個噴
墨頭的外觀。使圖 1 所示之具有多個含產熱頭 2 8 之溝槽
2 6 的玻璃板黏合在一起，可形此多個噴墨頭。圖 1 是噴
墨頭 1 3 延著墨水流徑方向上的截面圖。圖 2 是延著圖 1
中的線 2 - 2 ' 所看到的截面圖。

圖 4 是配備有上述噴墨頭的噴墨式記錄設備的例子。
在圖 4 中，作為擦拭組件之用的擦板 6 1 的一端以擦板支
撐組件承接，形成懸桁形狀的固定端。擦板 6 1 被置於與
記錄頭之記錄區域相連的位置上，且，在此例子中，它突
出於記錄頭的移動路徑上。覆片 6 2 位於與擦板 6 1 相鄰
的初位置上，其構造使其於垂直於記錄頭的移動方向上移
動，以與噴嘴面接觸而蓋住噴嘴。吸墨劑 6 3 位於與擦板
6 1 相鄰處，其支撐使得它以與擦板 6 1 類似的方式突出
於記錄頭的移動路徑上。擦板 6 1、覆片 6 2 和吸墨劑

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

水

五、發明說明 (13)

6 3 構成噴注物回收裝置 6 4。擦板 6 1 和吸墨層 6 3 用來將墨水噴注噴嘴面上的水、灰塵……等移走。

記錄頭 6 5 有一用以噴注的產能裝置，藉由將墨水噴注在與噴注噴嘴面相對的記錄用介質上而達到記錄的目的。以儲墨槽 6 6 支撐及移動記錄頭 6 5。儲墨槽 6 6 能夠以導引輥 6 7 滑動。儲墨槽 6 6 的一部分（圖中未示）接在以馬達 6 8 趨動的輪帶上，使得儲墨槽 6 6 能夠延著導引輥 6 7 移動至記錄頭 6 5 的記錄區及鄰近的區域內。

送紙裝置 5 1 用以傳送記錄用介質，以馬達 5 2（圖中未示）趨動的送紙滾筒 5 2 將記錄用介質傳送到與記錄頭之噴注噴嘴面相對的位置上，記錄用介質隨著記錄的進行而進入紙輸出滾筒 5 3 的紙輸出裝置中。

上述構造中，記錄完成之後，記錄頭 6 5 回到初位置上，噴注一回收設備 6 4 的覆片 6 2 不是位於記錄頭 6 5 的移動路徑上，擦板 6 1 突出於移動路徑上。藉此擦拭移動記錄頭 6 5 的噴注噴嘴面。欲蓋住記錄頭 6 5 的噴注面，此覆片突出於移動路徑上與噴嘴面接觸。

欲使記錄頭 6 5 由初位置移動至初記錄位置，覆片 6 2 和擦板 6 1 位於前述擦拭步驟之相同位置上，使得記錄頭 6 5 的噴注噴嘴面在此移動期間經過擦拭。

記錄完成時及噴注回收時，記錄頭都會移至初位置，且在記錄期間，它會以預定的時間間隔在記錄區內移動。噴嘴藉此移動而被擦拭。

現將參考下面的例子對本發明作進一步之說明。在這

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

原

五、發明說明 (14)

些例子中，除非特別聲明，否則所有的“份數”和“%”皆以重量計。

實例 1

使用入射角約 45° 時的反射光澤最大的金箔“Sample Daicho No. 56”，由 Murata Gold Foil K. K. 製造”作為底材。聚乙烯醇（註冊名稱：P V A - 217，由 Kuraray Co. Ltd. 製造）的 10% 水溶液以金屬棒塗覆法施用在此底材上，得到乾燥後厚度為 10 微米的吸墨層，所得的物質於 120°C 乾燥 3 分鐘，藉此製得本發明之記錄用介質。以彩色噴墨式印表機（註冊名稱：B J C - 600，由 Canon K. K. 製造）印在所得的記錄用介質上。

實例 2 至 12 及比較例 1 至 8

以與實例 1 相同的方式製造記錄用介質，使用表 1 所列的條件。

上述實例和比較例所得的印刷品之評估結果如下。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

表

訂

五、發明說明 (15)

表 1

底 材	吸 墨 層 材 料
<u>實 例</u>	
2 Sample Daicho No.03 (Murata Gold Foil K.K.)	與 實 例 1相 同
3 Sample Daicho No.75 (Murata Gold Foil K.K.)	與 實 例 1相 同
4 Sample Daicho No.101 (Murata Gold Foil K.K.)	與 實 例 1相 同
5 Sample Daicho No.109 (Murata Gold Foil K.K.)	與 實 例 1相 同
6 3D ILLUSION PAPER (AD STICKER)	與 實 例 1相 同
7 與 實 例 1相 同	聚 乙 烯 醇 縮 乙 醛 (KW-1, Sekisui Chem Co.)
8 與 實 例 1相 同	聚 乙 基 纖 維 素 (Al-15, Fuji Chemic- ial K.K.)
9 與 實 例 1相 同	經 陽 離 子 修 飾 的 聚 乙 烯 醇 (CM-318, Kuraray Co.)
10 骨 白 色 的 PET膜	100份 聚 乙 烯 醇 (PVA-

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

水

五、發明說明 (16)

- | | |
|-------------------------|----------------------|
| (Bone-White Lumirror | 217, Kuraray) 和 10 份 |
| 100E20 Toray Ind. Inc., | Rainblow Piece (No. |
| 100 毫米厚) | 608G, Kurachi K. K.) |
| | 之混合物 |
| 11 經塗覆的紙 | 與實例 10 相同 |
| (LC-201, Canon K. K.) | |
| 12 PPC 紙 | 與實例 10 相同 |
| (TY PE6000, Ricoh Co.) | |

比較例

- | | |
|--|-----------------------|
| 1 白色 PET 膜 (100 微米厚, | 與實例 1 相同 |
| White Lumirror, Toray | |
| Ind.) | |
| 2 與實例 10 相同 | 與實例 1 相同 |
| 3 與實例 1 相同 | 聚氧化乙烯 (EP-15, |
| | Daiichi Kogyo Seiya- |
| | ku K. K.) |
| 4 光澤紙 (NS-101, Canon K. K.) | |
| 5 色紙 (BIO TOP COLOR, Itoya Dep. Paper K. K.) | |
| 6 與實例 10 相同 | 100 份聚乙烯醇 (PVA- |
| | 217, Kuraray) 和 10 份二 |
| | 氧化矽顆粒 (Silicia |
| | 470, Fuji Silicia Ch- |
| | emical K. K., 平均粒徑 |

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

表

五、發明說明 (17)

	12微米)之混合物
7 與實例 11相同	與實例 6相同
8 與實例 12相同	與實例 6相同

〔評估項目及方法〕

(1) 在未經印刷區域中的反射光澤：

使用數位式角度變化光澤計 (UGV-5D, Suga Tester K.K. 製造) , 依照 JIS-Z-8741測定測量角為 20°、45°、60°和75°時, 記錄用介質上未印刷區域的光澤。每個角度測定五次, 取其平均值。

記錄用介質的最大反射光澤不是出現於75°者評定為“佳”, 最大反射光澤出現於75°者評定為“欠佳”。

(2) 在印刷區域中的反射光澤：

類似於 (1) , 依照 J I S - Z - 8 7 4 1 評估測量角為 20°、45°、60°和75°時, 黃、紫紅和青藍色密實印刷區域中的反射光澤。每個角度測定五次, 取其平均值。每種顏色的最大反射光澤及其測量角度示於表 2。

(3) 裝飾性：

評估未經印刷區域和印刷區域的裝飾性。將裝飾性比

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

水

五、發明說明 (18)

P P C 紙為佳的記錄用介質評定為「佳」，裝飾性未獲顯著改善者評定為「欠佳」。

圖 5 和 6 分別顯示出本發明及習用的記錄介質之反射光澤關係圖。

評估結果示於表 2。

表 2

實例	於未印刷區域的反射光澤					裝飾性	
	20°	45°	60°	75°	評估	未印刷	經印刷
						區域	區域
1	54.8	172.2	135.4	117.5	佳	佳	佳
2	150.2	>370	304.6	171.7	佳	佳	佳
3	170.3	356.8	289.9	180.5	佳	佳	佳
4	150.5	320.9	256.5	138.6	佳	佳	佳
5	120.7	333.5	275.6	171.4	佳	佳	佳
6	85.2	220.3	142.8	110.2	佳	佳	佳
7	55.6	174.5	132.5	117.3	佳	佳	佳
8	53.8	173.3	136.5	121.5	佳	佳	佳
9	54.1	170.3	128.5	121.5	佳	佳	佳
10	79.2	289.5	204.6	89.4	佳	佳	佳
11	44.2	172.3	123.1	78.6	佳	佳	佳
12	32.8	64.2	87.5	42.9	佳	佳	佳

五、發明說明 (19)

比較例

1	76.6	88.1	91.7	99.6	欠佳	欠佳	欠佳
2	4.9	31.8	39.6	67.2	欠佳	欠佳	欠佳
3	42.6	54.6	70.4	79.6	欠佳	欠佳	欠佳
4	22.1	49.4	53.8	80.3	欠佳	欠佳	欠佳
5	0.4	3.2	3.4	6.1	欠佳	欠佳	欠佳
6	74.5	85.3	90.8	96.6	欠佳	欠佳	欠佳
7	3.4	6.5	10.3	19.2	欠佳	欠佳	欠佳
8	0.7	3.6	5.6	10.4	欠佳	欠佳	欠佳

表 2 (續)

於印刷區域的反射光澤

<u>青藍色</u>		<u>紫紅色</u>		<u>黃色</u>	
反射	角度	反射	角度	反射	角度
光澤	(°)	光澤	(°)	光澤	(°)

實例

1	153.3	45	147.2	45	162.4	45
2	>370	45	356.2	45	>370	45
3	305.8	45	312.2	45	333.4	45
4	286.5	45	278.4	45	311.7	45
5	308.5	45	302.1	60	300.8	60
6	189.6	45	180.0	45	204.2	45

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (20)

7	162.7	45	152.9	45	161.0	45
8	145.6	45	152.8	45	158.4	45
9	150.0	45	144.4	45	158.9	45
10	260.2	45	256.3	45	270.1	45
11	145.6	45	150.8	45	157.6	45
12	78.9	60	77.7	45	80.2	60

比較例

1	82.2	75	80.7	75	85.4	75
2	46.0	75	50.2	75	54.0	75
3	54.2	75	50.1	75	56.8	75
4	61.5	75	64.0	75	63.7	75
5	4.3	75	5.2	75	3.9	75
6	76.9	75	71.5	75	77.8	75
7	12.3	75	14.2	75	10.5	75
8	5.2	75	6.0	75	6.1	75

實例 1 3

使用入射角約 45° 時的反射光澤最大的金箔 “ Sample Daicho No. 506 ”，由 Murata Gold Foil Co. 製造 ” 作為底材。聚乙烯醇（註冊名稱：P V A - 217，以 Kuraray Co., Ltd. 製造）的 10% 水溶液以金屬棒塗覆法施用在此底材上，得到軟燥後厚度為

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

水

五、發明說明 (21)

10 微米的吸墨層，所得的物質於 120℃ 乾燥 3 分鐘，藉此製得本發明之記錄用介質。使用彩色噴墨式印表機（註冊名稱：BJC-600，由 Canon K. K. 製造）以用於 OHP 紙張的印刷模式將紫紅、青藍和黃色分別印在所得的記錄用介質上，藉此得到本發明的印刷品。

實例 14 至 26 及比較例 9 至 17

以與實例 13 相同的方式製得印刷品，但使用表 3 所列的條件。

表 3

<u>底材</u>		<u>吸墨層材料</u>
<u>實例</u>		
14	Sample Daicho No.84 (Murata Gold Foil K.K.)	與實例 13 相同
15	Sample Daicho No.103 (Murata Gold Foil K.K.)	與實例 13 相同
16	Sample Daicho No.117 (Murata Gold Foil K.K.)	與實例 13 相同
17	Sample Daicho No.155 (Murata Gold Foil K.K.)	與實例 13 相同
18	Sample Daicho No.204 (Murata Gold Foil K.K.)	與實例 13 相同

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

本

五、發明說明 (22)

- | | | |
|----|--|---|
| 19 | Infinitone 膜
(Murata Gold Foil K.K.) | 與 實 例 13 相 同 |
| 20 | 鋁 蒸 鍍 膜
(Metalumy, Toray Ind.,
100 毫 米 厚) | 與 實 例 13 相 同 |
| 21 | 與 實 例 13 相 同 | 聚 乙 烯 醇 縮 乙 醛
(KW-1, Sekisui Chem
Co.) |
| 22 | 與 實 例 13 相 同 | 羥 乙 基 纖 維 素
(AL-15, Fuji Chemic-
ial K.K.) |
| 23 | 與 實 例 13 相 同 | 經 陽 離 子 修 飾 的 聚 乙
烯 醇 (CM-318, Kuraray
Co.) |
| 24 | 白 色 PET 膜 (100 微 米 厚 ,
White Lumirror, Toray
Ind.) | 100 份 實 例 23 的 聚 乙 烯 醇
和 10 份 銅 粉 之 混 合 物 |
| 25 | 光 澤 紙
(NS-101, Canon K.K.) | 與 實 例 24 相 同 |
| 26 | PPC 紙
(#4024, Xerox Co.) | 與 實 例 24 相 同 |

比 較 例

- | | | |
|---|--------------|--------------|
| 9 | 與 實 例 24 相 同 | 與 實 例 13 相 同 |
|---|--------------|--------------|

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (23)

- | | | |
|----|--|---|
| 10 | 骨白色的PET膜
(Bone-White Lumirror
100E20 Toray Ind. Inc.,
100毫米厚) | 與實例13相同 |
| 11 | 光澤紙 (NS-101, Canon K.K.) | |
| 12 | 色紙 (BIO TOP COLOR, Itoya Dep. Paper K.K.) | |
| 13 | PPC 紙 (#4024, Xerox Co.) | |
| 14 | 與實例24相同 | 100份經陽離子修飾的
聚乙炔醇 (CM-318,
Kuraray Co.) 和10份二
氧化矽細粒 (Silicia
470, Fuji Silicia Ch-
emical K.K., 平均粒徑
12微米) |
| 15 | 與實例25相同 | 與比較例15相同 |
| 16 | 與實例26相同 | 與比較例15相同 |

以下面的方法評估上述實例和比較例所得到的印刷品

〔評估項目及方法〕

(1) 反射光澤：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

水

五、發明說明 (24)

使用數位式角度變化光澤計 (UGV-5D, Suga Tester K.K. 製造) , 依照 JIS-Z-8741測定測量角為 20° 、 45° 、 60° 和 75° 時, 記錄用介質上的黃、紫紅、青藍色密實印刷區域的反射光澤。每個角度測定五次, 取其平均值。

黃、紫紅、青藍色之一者以上的最大反射光澤不是出現於 75° 者評定為「佳」, 此三個顏色的最大反射光澤都出現於 75° 者評定為「欠佳」。

(2) 光澤反射等級 :

將黃、紫紅、青藍色的最大反射光澤都不是出現於 75° 且最大值不低於 100% 的樣品評定為「A」。將黃、紫紅、青藍色三者中的兩者的最大反射光澤不是出現於 75° 且這兩種顏色的最大值不低於 100% 的樣品評定為「B」。將黃、紫紅、青藍色三者中的一者的最大反射光澤不是出現於 75° 且此種顏色的最大值不低於 100% 的樣品評定為「C」。將黃、紫紅、青藍色三者中的一者的最大反射光澤不是出現於 75° 且此種顏色的最大值低於 100% 的樣品評定為「D」。將此三種顏色的最大反射光澤都出現於 75° 評定為「E」。

(3) 裝飾性 :

將裝飾性比 P P C 紙為佳的記錄用介質評定為「佳」, 裝飾性未獲顯著改善者評定為「欠佳」。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

人

五、發明說明 (25)

圖 7 和 8 分別顯示出本發明及習用的記錄用介質之反射光澤關係圖。

評估結果示於表 4 和 5。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

五、發明說明 (26)

表 4

經印刷區域的反射光澤

實例	青藍色				紫紅色				黃色			
	20°	45°	60°	75°	20°	45°	60°	75°	20°	45°	60°	75°
13	39.4	90.8	89.4	102.5	34.8	84.8	86.4	94.0	40.5	118.2	107.0	97.1
14	42.5	98.4	80.3	78.4	40.5	93.3	87.9	80.3	38.3	109.8	98.6	90.3
15	154.5	209.8	180.6	130.6	136.7	208.5	150.2	100.7	278.9	333.4	264.4	167.4
16	60.9	146.7	120.9	102.2	56.7	149.0	109.8	100.7	100.0	277.8	187.7	120.2
17	40.6	87.6	92.7	100.7	40.7	87.7	84.2	98.8	45.7	129.2	102.9	92.1
18	229.1	293.8	183.4	119.2	151.7	203.8	149.5	109.7	>370	>370	354.9	171.1
19	54.2	88.8	86.0	89.9	52.8	82.6	85.5	88.9	60.0	93.2	90.3	89.4
20	347.4	352.8	199.0	112.3	215.8	237.1	150.7	103.3	>370	>370	>370	179.2
21	42.5	98.3	90.8	99.2	35.7	88.8	82.2	92.2	50.9	130.2	111.9	98.2
22	33.4	89.9	82.2	98.3	30.3	89.3	81.1	92.9	46.4	122.4	108.8	99.1
23	46.4	109.2	91.1	96.2	42.3	92.2	82.4	96.2	52.6	143.3	121.1	108.8
24	87.6	96.2	80.8	75.4	79.8	105.3	89.9	76.3	81.5	143.7	112.3	88.4
25	43.4	78.3	70.4	66.3	44.5	88.1	80.0	67.7	50.4	102.3	89.9	77.4
26	24.5	44.3	56.4	47.6	22.2	36.5	50.3	60.3	19.9	56.4	50.4	44.8
比較例												
9	60.3	87.1	89.2	97.6	61.9	83.3	87.0	94.8	56.1	84.1	86.2	94.0
10	40.1	82.8	76.5	96.8	43.8	79.2	83.3	94.5	38.4	79.6	82.2	94.4
11	10.9	38.7	43.4	69.2	12.8	40.6	48.8	78.3	12.8	40.9	48.5	74.4
12	0.4	3.6	4.0	4.2	1.0	3.0	3.6	4.0	1.3	2.2	2.8	4.0
13	0.2	2.8	3.2	3.3	0.8	1.8	2.2	3.5	1.2	2.1	2.7	3.7
14	31.4	70.2	72.2	86.2	30.5	67.7	71.1	81.2	34.0	69.6	75.5	89.5
15	12.2	40.1	48.3	71.3	15.2	43.6	47.3	75.6	14.3	36.8	47.8	76.3
16	3.6	7.3	10.3	12.1	3.0	6.3	9.4	11.1	4.6	8.3	12.8	16.3

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (27)

表 5

<u>實 例</u>	<u>反 射 光 澤</u>		<u>印 刷 品 的 裝 飾 性</u>
	<u>評 估</u>	<u>等 級</u>	
13	佳	C	佳
14	佳	C	佳
15	佳	A	佳
16	佳	A	佳
17	佳	C	佳
18	佳	A	佳
19	佳	D	佳
20	佳	A	佳
21	佳	C	佳
22	佳	C	佳
23	佳	B	佳
24	佳	B	佳
25	佳	C	佳
26	佳	D	佳
<u>比 較 例</u>			
9	欠 佳	E	欠 佳
10	欠 佳	E	欠 佳
11	欠 佳	E	欠 佳

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

錄

五、發明說明 (28)

12	欠佳	E	欠佳
13	欠佳	E	欠佳
14	欠佳	E	欠佳
15	欠佳	E	欠佳
16	欠佳	E	欠佳

實例 27

經陽離子修飾的聚乙烯醇 (C M - 3 1 8 , Kuraray Co. 製造, 皂化程度約 8 9 莫耳%, 聚合度約 1 7 0 0 , 陽離子修飾程度約 2 莫耳%) 的 9 % 水溶液施用在鋁蒸鍍膜 (註冊名稱: Metalmee 1 0 0 T S , Toray Industries Inc., 製造, 1 0 0 毫米厚) 的非蒸鍍面上, 形成乾燥後厚度為 1 0 微米的覆層, 所得的物質於 1 2 0 °C 乾燥 3 分鐘, 形成吸墨層, 藉此形成本發明之記錄用介質。

在如下的條件下, 使用噴墨式記錄設備 (所用者以熱能將使墨水形成氣泡而噴出), 以組成如下的墨水, 在此記錄用介質上形成彩色影像。

墨水組成物 (黑色) :

C. I. Direct Black 19	3 份
甘油	6 份
乙二醇	5 份
尿素	5 份

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (29)

異丙醇	3 份
水	7 8 份

此墨水的表面張力約 4 5 達因 / 公分。

墨水組成物 (黃、紫紅和青藍色) :

染料	4 份
甘油	7 份
硫代二甘醇	7 份
尿素	7 份
乙二醇	1 . 5 份
水	7 3 . 5 份

染料 :

黃 : C. I. Direct Yellow 8 6

紫紅 : C. I. Acid Red 2 3

青藍 : C. I. Direct Blue 1 9 9

記錄條件 :

噴注頻率 : 4 k H z

液滴體積 : 4 5 p l

記錄密度 : 3 6 0 D P I

單一顏色的最大施墨量 : 8 n l / 平方毫米

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

水

五、發明說明 (30)

實例 2 8

以與實例 2 7 相同的方式製得記錄用介質，但所用的鋁蒸鍍膜以市售 1 5 毫米厚的烹飪用鋁箔代替，所用的鋁箔之較具有光澤的一面上以熱壓方式覆有 7 5 毫米厚、無色的透明 P E T 膜。然後以與實例 2 7 相同的方式以噴墨式記錄器形成帶有顏色的影像。

實例 2 9

以與實例 2 7 相同的方式製得記錄用介質，但所用的鋁蒸鍍膜以市售 1 5 毫米厚的烹飪用鋁箔代替，所用的鋁箔之較具有光澤的一面上以熱壓方式覆有 7 5 毫米厚、黃色的透明 P E T 膜。然後以與實例 2 7 相同的方式以噴墨式記錄器形成帶有顏色的影像。

實例 3 0

以與實例 2 7 相同的方式製得記錄用介質，但所用的鋁蒸鍍膜以市售 1 5 毫米厚的烹飪用鋁箔代替，所用的鋁箔之較具有光澤的一面上以熱壓方式覆有 7 5 毫米厚、紅棕色的透明 P E T 膜。然後以與實例 2 7 相同的方式以噴墨式記錄器形成帶有顏色的影像。

實例 3 1

以與實例 2 7 相同的方式製得記錄用介質，但所用的鋁蒸鍍膜以市售 3 0 毫米厚的銅箔代替，所用的銅箔之較

五、發明說明 (31)

具有光澤的一面上以熱壓方式覆有 7 5 毫米厚、無色的透明 P E T 膜。然後以與實例 2 7 相同的方式以噴墨式記錄器形成帶有顏色的影像。

實例 3 2

以與實例 2 7 相同的方式製得記錄用介質，但所用的鋁蒸鍍膜以市售 1 5 毫米厚的烹飪用鋁箔代替，所用的鋁箔之較具有光澤的一面上以熱壓方式覆有 7 5 毫米厚、帶有白色花紋的透明 P E T 膜。然後以與實例 2 7 相同的方式以噴墨式記錄器形成帶有顏色的影像。

實例 3 3

以與實例 2 7 相同的方式製得記錄用介質，但是吸墨層是藉由施用 1 0 0 份經陽離子修飾的聚乙烯醇（註冊名稱：C M - 3 1 8，Kuraray Co., Ltd., 製造，皂化程度約 8 9 莫耳%，聚合度約 1 7 0 0，陽離子修飾程度約 2 莫耳%）和以固體重量計為 2 0 份丙烯酸酯類的共聚物（註冊名稱：Movinyl 7 4 2 N，Hoechst Synthesis Co., 製造，固體含量 4 6 %，M F T：5 0 °C）之水性乳液之混合物的水溶液而形成。以與實例 2 7 相同的方式以噴墨式記錄器形成帶有顏色的影像。

實例 3 4

以與實例 2 7 相同的方式製得記錄用介質及形成帶有

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

表

訂

五、發明說明 (32)

顏色的影像，但是吸墨層由聚乙烯醇縮乙醛（註冊名稱：K W - 1，Sekisui Chemical Co., Ltd. 製造）所形成。

實例 3 5

以與實例 3 2 相同的方式製得記錄用介質及形成帶有顏色的影像，但是吸墨層由聚乙烯醇縮乙醛（註冊名稱：K W - 1，Sekisui Chemical Co., Ltd. 製造）所形成。

實例 3 6

以與實例 2 7 相同的方式製得記錄用介質及形成帶有顏色的影像，但是吸墨層由聚乙烯醇（註冊名稱：P V A - 2 1 7，Kuraray Co., Ltd. 製造）所形成。

實例 3 7

以與實例 3 2 相同的方式製得記錄用介質及形成帶有顏色的影像，但是吸墨層由聚乙烯醇（註冊名稱：P V A - 2 1 7，Kuraray Co., Ltd. 製造）所形成。

實例 3 8

以與實例 2 7 相同的方式製得記錄用介質及形成帶有顏色的影像，但是吸墨層由羥乙基纖維素（註冊名稱：A L - 1 5，Fuji Chemical K. K. 製造）所形成。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

表

訂

五、發明說明 (33)

實例 3 9

以與實例 3 2 相同的方式製得記錄用介質及形成帶有顏色的影像，但是吸墨層由羥乙基纖維素（註冊名稱：A L - 1 5，Fuji Chemical K. K. 製造）所形成。

實例 4 0

以與實例 3 3 相同的方式製得記錄用介質及形成帶有顏色的影像，但熱壓黏合表面經氧化作用處理。

[評估項目]

(1) 金屬光澤：

表 6 中，具有金屬光澤者以“具有光澤”表示，不具有金屬光澤者以“無”表示。

(2) 金屬光澤的種類：

所觀察到的金屬光澤顏色。

(3) 金屬光澤保持性 - 1：

在室內條件下印刷，印刷品於高溫、高濕度的環境下（45℃／95％）儲存4星期。然後評估這些印刷品的金屬光澤保存性。將金屬光澤未改變者評定為“佳”，金屬光澤明顯受損者評定為“普通”，不具有金屬光澤者評定為“欠佳”。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

五、發明說明 (34)

(4) 金屬光澤保持性 - 2 :

在室內條件下印刷，印刷品於高溫、高濕度的環境下 (30 °C / 80 %) 儲存 4 星期。然後評估這些印刷品的金屬光澤保存性。將金屬光澤未改變者評定為“佳”，金屬光澤明顯受損者評定為“普通”，不具有金屬光澤者評定為“欠佳”。

(5) 墨水的固著性 :

以黑色墨水製造印刷品，黃、紫紅和青藍中的兩色形成完整點於記錄之後靜置 2 分鐘。然後將紙置於經印刷的區域上，置於上方的紙以 4 公斤 / 平方公分的壓力磨擦。使紙與印刷品分離。將墨水轉移影像清晰者評定為“欠佳”，墨水轉移情況輕微，影像不甚清晰者評定為“普通”，無墨水轉移且印刷影像未受損評定為“佳”。

評估結果列於表 6。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

本

五、發明說明 (35)

表 6

在經印刷區域上的最大反射光澤						
青藍色		青藍色		青藍色		
反射	角度	反射	角度	反射	角度	
光澤	(°)	光澤	(°)	光澤	(°)	
實例						
27	>370	20	360.6	45	>370	20
28	298.6	45	280.0	45	308.4	45
29	276.3	45	272.3	60	291.4	45
30	216.4	45	220.0	45	230.7	45
31	222.6	60	218.7	60	226.4	45
32	306.4	45	291.5	60	330.6	45
33	353.4	45	333.3	45	>370	20
34	>370	20	345.2	45	>370	20
35	311.0	45	307.2	45	321.3	45
36	>370	20	343.2	45	>370	20
37	302.1	45	294.7	45	312.4	45
38	358.3	45	341.3	45	>370	20
39	298.6	45	291.8	45	305.6	60
40	248.2	45	240.3	45	265.1	45

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

水

五、發明說明 (36)

表 6 (續)

	有或無光澤	金屬光澤			墨水固著性
		色澤	保持性	保持性	
			- 1	- 2	
27	具有光澤	銀色	佳	佳	普通
28	具有光澤	銀色	普通	佳	普通
29	具有光澤	金色	普通	佳	普通
30	具有光澤	銅色	普通	佳	普通
31	具有光澤	銅色	佳	佳	普通
32	具有光澤	銀色	普通	佳	普通
33	具有光澤	銀色	普通	佳	佳
34	具有光澤	銀色	普通	佳	佳
35	具有光澤	銀色	普通	佳	佳
36	具有光澤	銀色	普通	佳	佳
37	具有光澤	銀色	普通	佳	普通
38	具有光澤	銀色	普通	佳	普通
39	具有光澤	銀色	普通	佳	普通
40	具有光澤	銀色	佳	佳	佳

本發明的噴墨式記錄用介質所形成的影像品質比習用的記錄用介質來得好。與習用帶有光澤的記錄用介質比較

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

冰

五、發明說明 (37)

，由前方觀察時，本發明的噴墨式記錄用介質的光澤性較高，因此裝飾性較佳，同時也能表現漸層效果。

不若習用的記錄用介質，本發明的記錄用介質能夠在不使用較多人力的情況下得到所欲的印刷品。本發明的印刷品能夠達到的習用的記錄用介質無法達到影像品質。此外，與習用帶有光澤的記錄用介質比較，由前方觀察時，本發明的印刷品光澤性較高，因此裝飾性較佳，同時也能表現漸層效果。

本發明亦提供具有金屬光澤的噴墨式記錄用介質，它即使處於高溫和高濕度的嚴苛條件下也能長時間地維持此特性。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

錄

四、中文發明摘要（發明之名稱：

)

記錄用介質及使用彼之成像方法
提出一種包含了其底質的至少一面上有吸墨層存在的
記錄用介質，其中，吸墨層表面的最大反射光澤出現於測
量角度介於 20 至 60 °C 之間時。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝

訂

線

英文發明摘要（發明之名稱：

)

六、申請專利範圍

1. 一種其底材的至少一面上有吸墨層的記錄用介質，其特徵在於吸墨層表面在測量角介於 20° 和 60° 之間時的反射光澤最大。

2. 如申請專利範圍第1項之記錄用介質，其中，反射光澤的最大值不低於100%。

3. 如申請專利範圍第1項之記錄用介質，其中，測量角介於 20° 至 75° 之範圍時的反射光澤超過100%。

4. 如申請專利範圍第1項之記錄用介質，其中，底材是紙張。

5. 如申請專利範圍第1項之記錄用介質，其中，底材是塑膠膜。

6. 如申請專利範圍第1項之記錄用介質，其中，將金屬膜施用在底材的至少一面上，將吸墨層施用在金屬膜的同面或反面上。

7. 如申請專利範圍第1項之記錄用介質，其中，金屬蒸鍍在底材的至少一面上，吸墨層施用在金屬蒸鍍膜的同面或反面上。

8. 如申請專利範圍第1項之記錄用介質，其中，吸墨層含有金屬粉末或具有金屬膜的粉狀物質。

9. 如申請專利範圍第1項之記錄用介質，其中，將至少一層含有金屬粉末或具有金屬膜的粉狀物質施用在底材和吸墨層之間，或者施用在底材不具有吸墨層的一面上。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

六、申請專利範圍

1 0 . 如申請專利範圍第 1 項之記錄用介質，其中，將可取下的黏合層施用在底材不具有吸墨層的一面上。

1 1 . 一種以墨水點印刷在其底材的至少一面上有吸墨層之記錄用介質上所形成的印刷品，其中，黃、紫紅和青藍色的密實印刷區域中的至少一者於測量角介於 20° 和 60° 之間時的反射光澤最大。

1 2 . 如申請專利範圍第 1 1 項之印刷品，其中，黃、紫紅和青藍色的密實印刷區域中的至少一者於測量角介於 20° 和 75° 之間時的最大反射光澤不小於 100 %。

1 3 . 如申請專利範圍第 1 1 項之印刷品，其中，黃、紫紅和青藍色的密實印刷區域中的至少一者於測量角為 20° 至 75° 時的反射光澤不小於 100 %。

1 4 . 如申請專利範圍第 1 1 項之印刷品，其中，黃、紫紅和青藍色的密實印刷區域中的每一者的最大反射光澤出現於測量角介於 20° 和 60° 之間時。

1 5 . 如申請專利範圍第 1 2 項之印刷品，其中，黃、紫紅和青藍色的密實印刷區域中的每一者於測量角介於 20° 和 75° 之間時的最大反射光澤不小於 100 %。

1 6 . 如申請專利範圍第 1 4 項之印刷品，其中，黃、紫紅和青藍色的密實印刷區域中的每一者於測量角介於 20° 和 75° 之間時反射光澤不小於 100 %。

1 7 . 如申請專利範圍第 1 1 項之印刷品，其中，底材是紙張。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

錄

六、申請專利範圍

18. 如申請專利範圍第11項之印刷品，其中，底材是塑膠膜。

19. 如申請專利範圍第11項之印刷品，其中，金屬層以蒸鍍方式施用在底材的至少一面上，將吸墨層施用在金屬層的同面或反面上。

20. 如申請專利範圍第11項之印刷品，其中，將可取下的黏合層施用在底材不具有吸墨層的一面上。

21. 一種記錄用介質，其特徵為其包含金屬箔片、位於金屬箔片至少一面上的阻墨層，位於阻墨層上的吸墨層。

22. 一種記錄用介質，其特徵為其包含具有阻墨效果的膜、位於此膜之一面上的蒸鍍金屬層、位於膜之另一面上的吸墨層。

23. 如申請專利範圍第21項之記錄用介質，其中，阻墨層是選自聚烯烴膜和聚酯膜的一或多種膜。

24. 如申請專利範圍第22項之記錄用介質，其中，具有阻墨效果的膜是選自聚烯烴膜和聚酯膜的一或多種膜。

25. 如申請專利範圍第21項之記錄用介質，其中，金屬膜、阻墨層和吸墨層中的至少一者帶有顏色。

26. 如申請專利範圍第22項之記錄用介質，其中，具有阻墨效果的膜和吸墨層中的至少一者帶有顏色。

27. 如申請專利範圍第21項之記錄用介質，其中，金屬箔片選自金箔、銀箔、銅箔和鋁箔。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

水

六、申請專利範圍

28. 如申請專利範圍第22項之記錄用介質，其中，蒸鍍金屬選自金、銀、銅和鋁。

29. 如申請專利範圍第21項之記錄用介質，其中，將能夠避免金屬被腐蝕的膜施用在記錄面反面的吸墨層面上。

30. 如申請專利範圍第21項之記錄用介質，其中，記錄用介質的總厚度不超過500微米。

31. 一種成像方法，其特徵在於其使用噴墨式記錄系統在前述申請專利範圍第21項之記錄用介質上形成影像。

32. 如申請專利範圍第31項之成像方法，其中，墨水主要包含水和水溶性有機溶劑。

33. 如申請專利範圍第31項之成像方法，其中，墨水包含青藍色墨水、紫紅色墨水、黃色墨水和黑色墨水。

34. 如申請專利範圍第33項之成像方法，其中，黑色墨水的表面張力比青藍色、紫紅色和黃色墨水來得高。

35. 如申請專利範圍第31項之成像方法，其中，噴墨式記錄系統係藉由在墨水上施以熱能而使墨水噴出的系統。

36. 一種製造印刷品的方法，其特徵在於其利用噴墨式記錄系統而在如前述申請專利範圍第21項之記錄用介質上形成影像而得到具金屬光澤的印刷品。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

水

六、申請專利範圍

37. 一種印刷品，其特徵在於其影像是以墨水點在如前述申請專利範圍第21項之記錄用介質上形成。

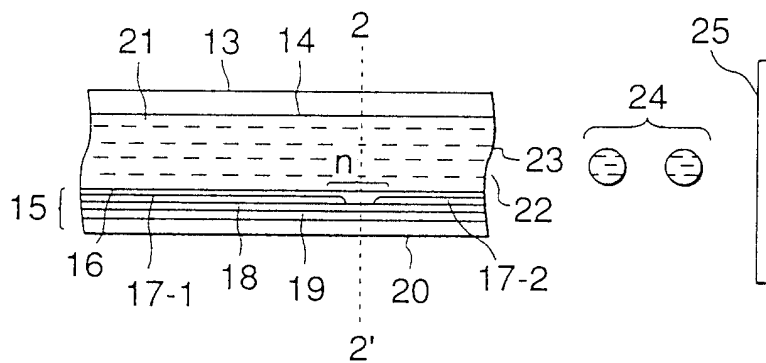
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

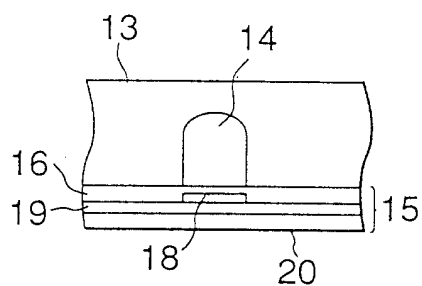
線

1



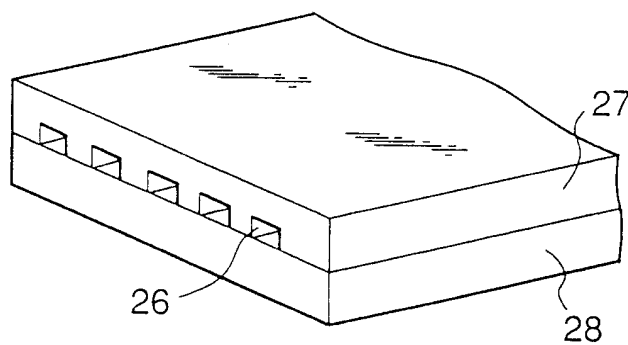
第 1 圖

2



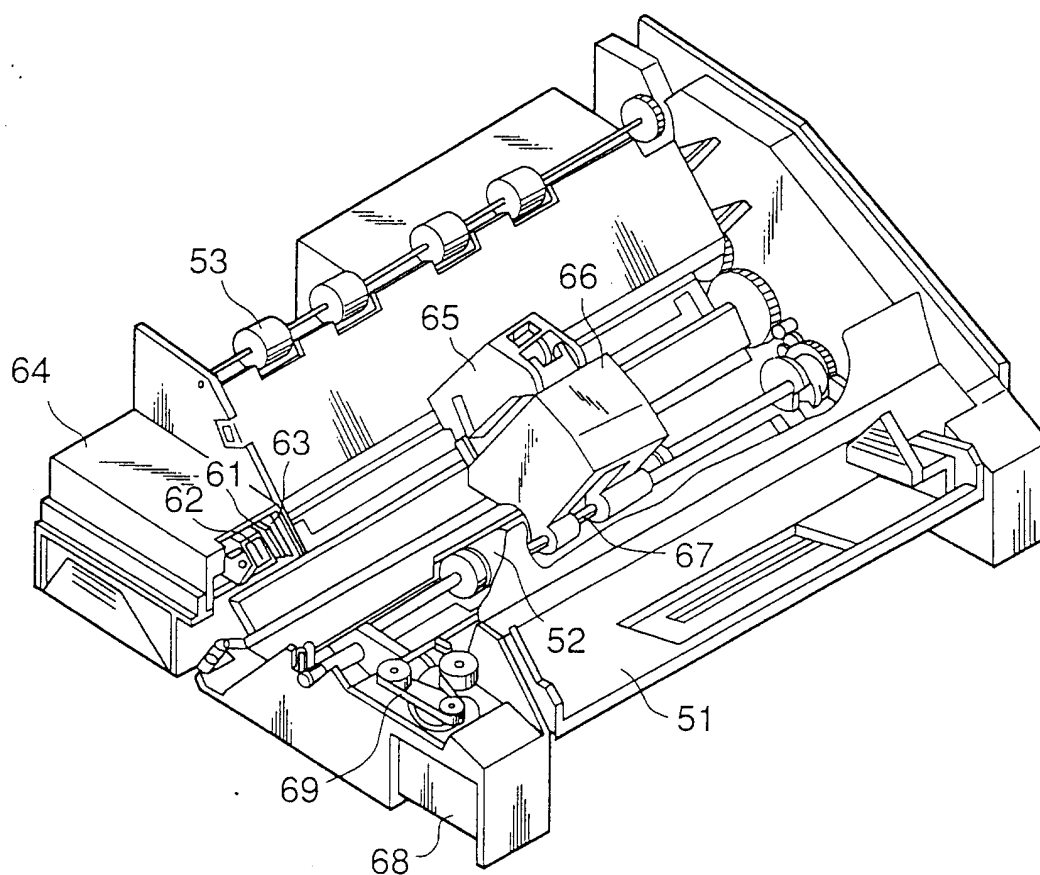
第 2 圖

3

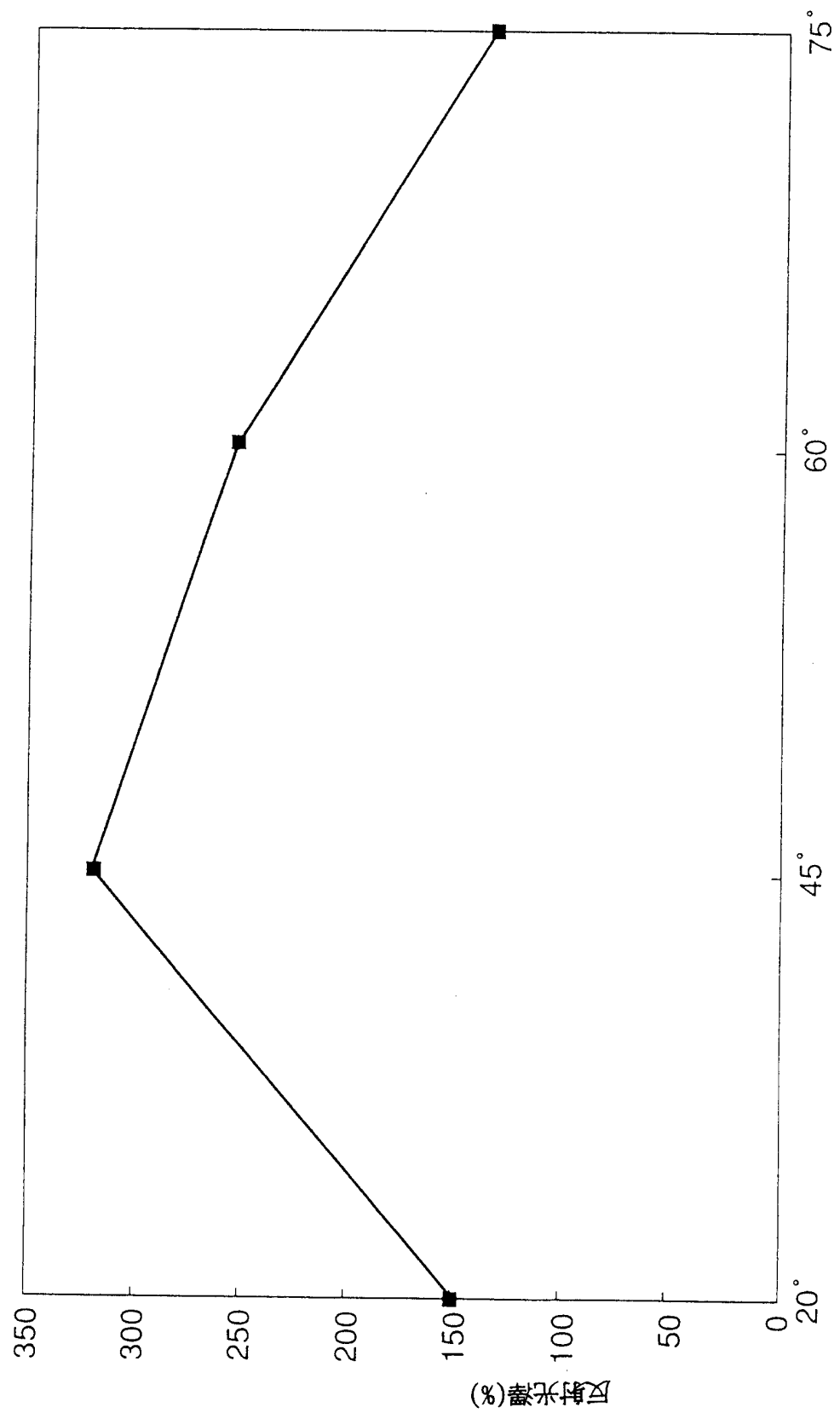


第 3 圖

4

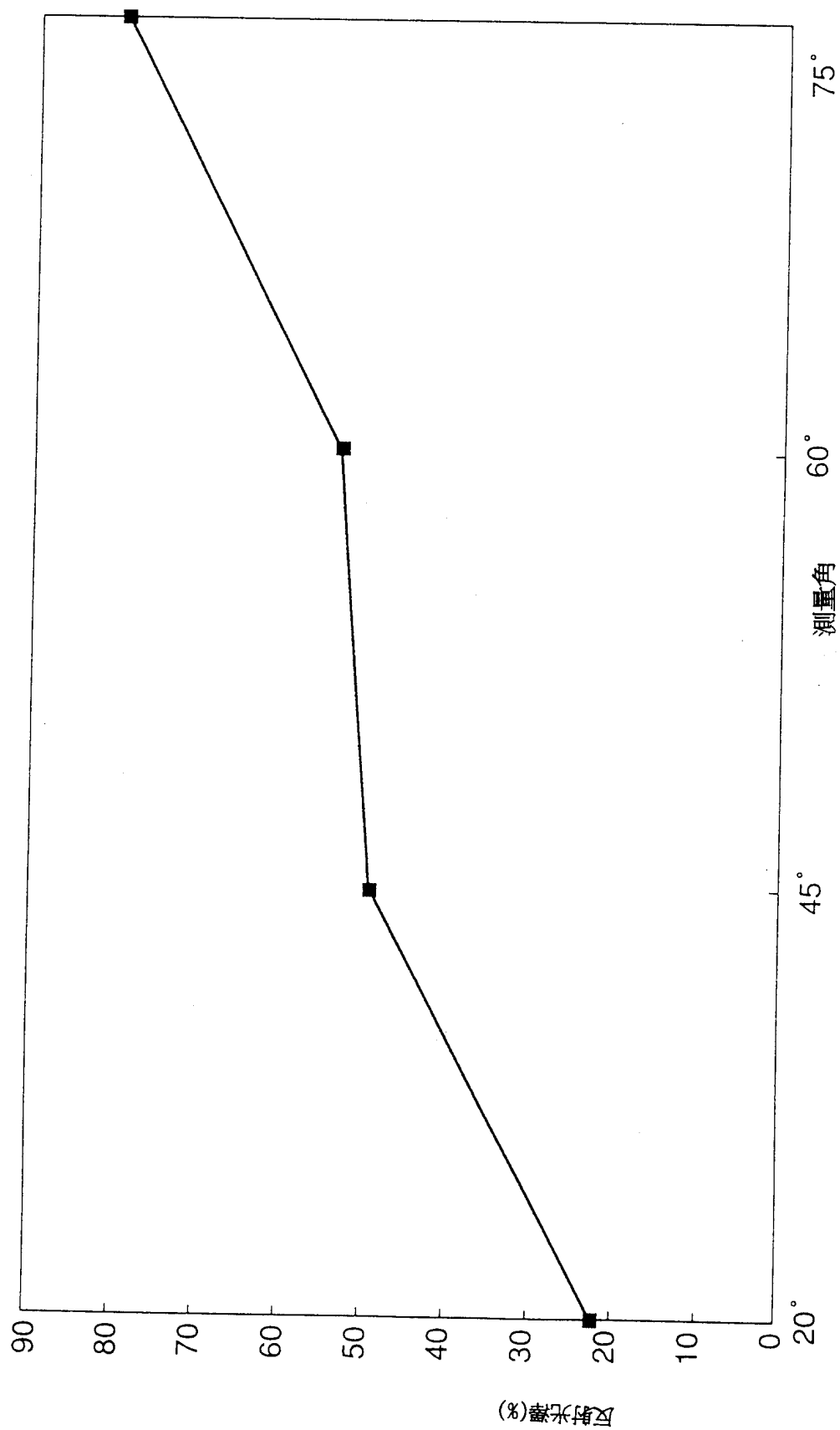


第4圖

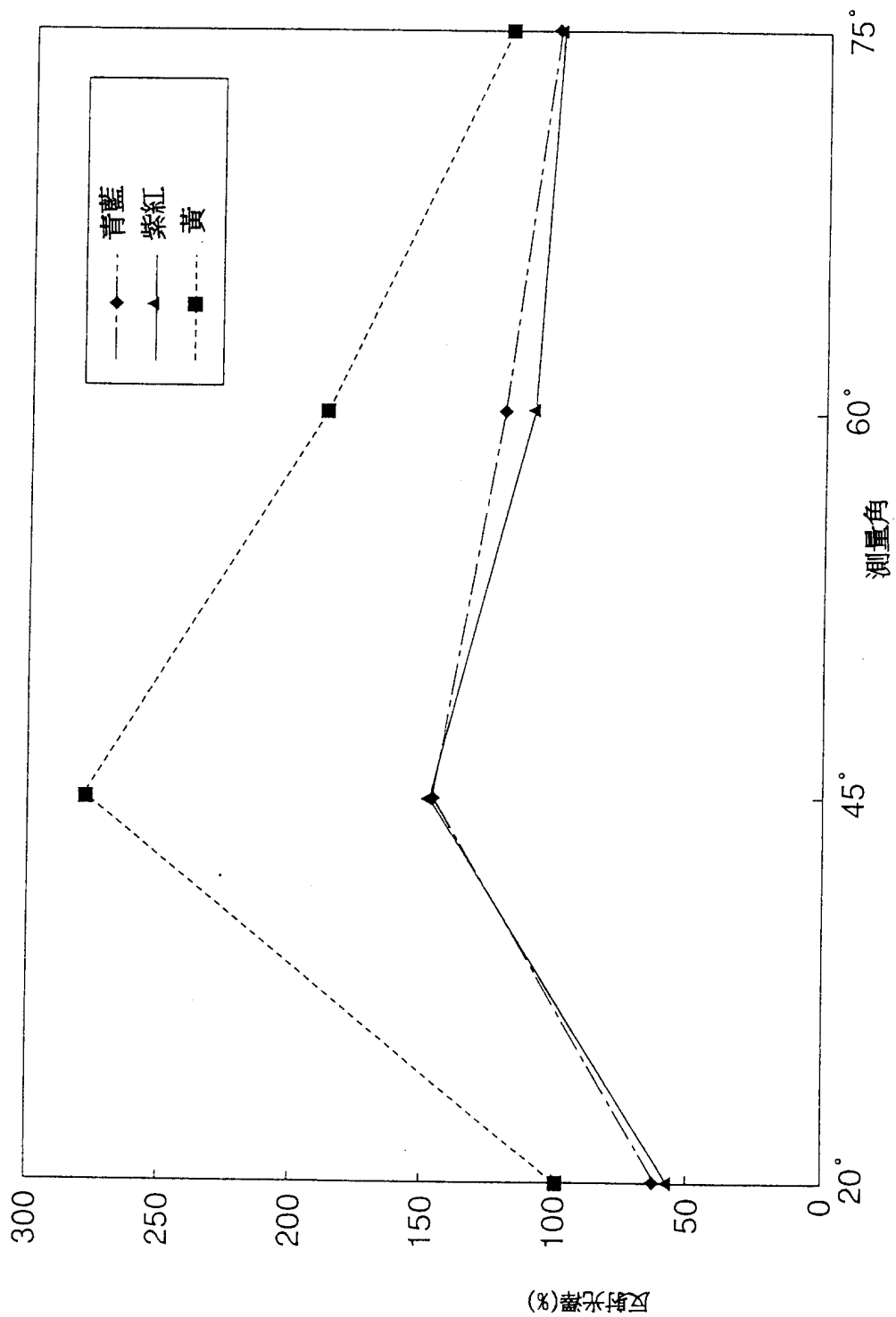


第 5 圖

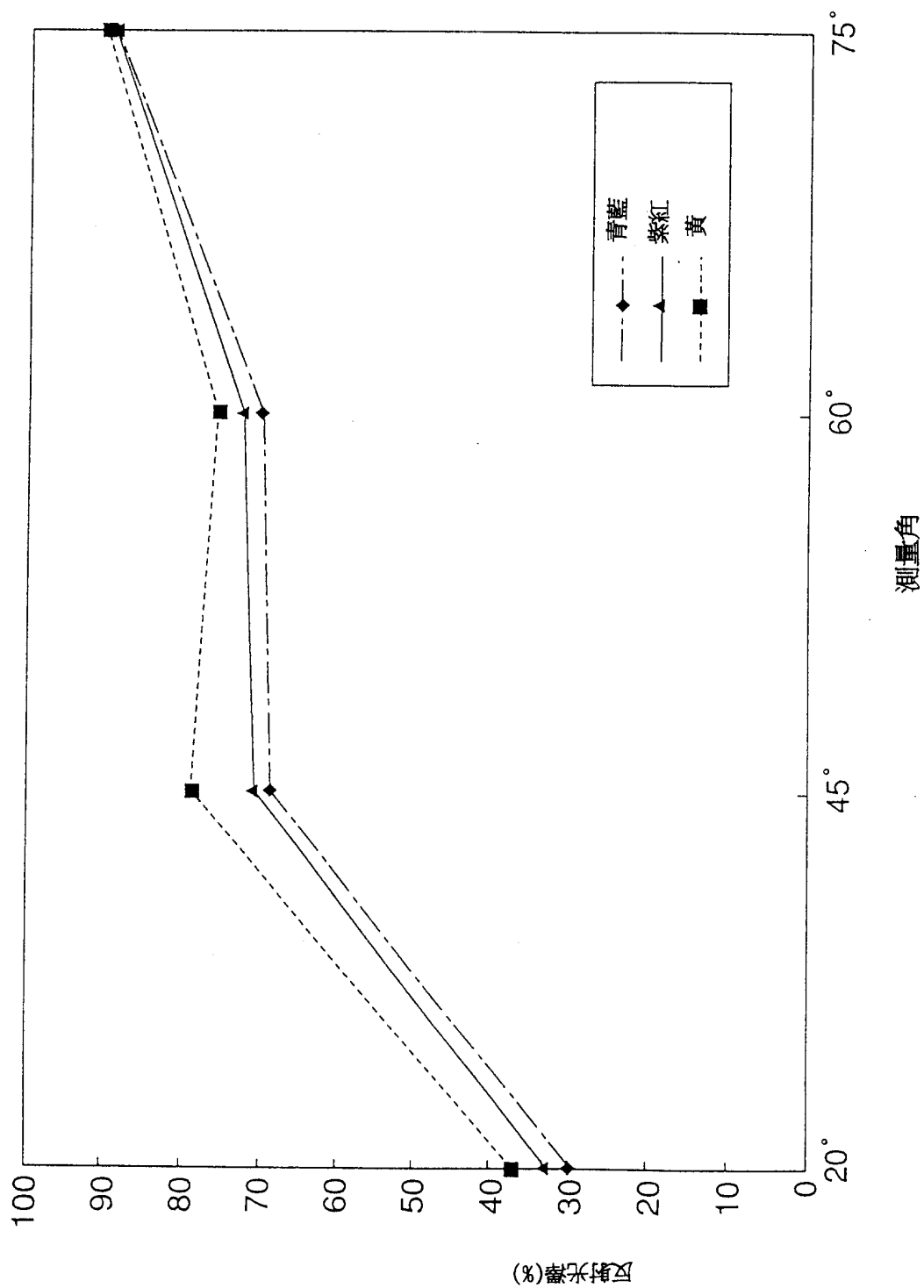
6



第6圖



第 7 圖



第8圖