

【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17年9月8日(2005.9.8)

【公開番号】特開2003-291525(P2003-291525A)

【公開日】平成15年10月15日(2003.10.15)

【出願番号】特願2002-94764(P2002-94764)

【国際特許分類第7版】

B 4 1 M 5/26

【F I】

B 4 1 M 5/18 1 0 1 E

B 4 1 M 5/18 G

【手続補正書】

【提出日】平成17年3月22日(2005.3.22)

【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】

半透明もしくは透明な基材上に感熱発色層、活性エネルギー線硬化型樹脂組成物の硬化層からなる保護層が順次設けられた感熱記録媒体であって、前記活性エネルギー線硬化型樹脂組成物が、分子内に3個以上の(メタ)アクリル基を有し、且つ単位重量当たりの(メタ)アクリル基濃度が7.0mol/kg以上である多官能(メタ)アクリレート(a)と、体積平均粒径が1.0~5.0μmの無機粒子(b)と、体積平均粒径が0.5~2.5μmである長鎖脂肪酸の金属塩(c)とを含むことを特徴とする透明感熱記録媒体。

【請求項2】

前記活性エネルギー線硬化型樹脂組成物中の前記無機粒子(b)の含有量が1~10重量%であり、前記長鎖脂肪酸の金属塩(c)の含有量が0.5~5重量%である請求項1記載の透明感熱記録媒体。

【請求項3】

前記活性エネルギー線硬化型樹脂組成物中の前記無機粒子(b)と前記長鎖脂肪酸の金属塩(c)との含有比率が、(b):(c)=3:1~3:2である請求項1又は2記載の感熱記録媒体。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

【発明を解決するための手段】

本発明者等は、この様な状況に鑑みて鋭意研究した結果、特定の保護層により、上記の課題が解決されることを見いだし、本発明を完成するに至った。

【手続補正3】

【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】

即ち本発明は、半透明もしくは透明な基材上に感熱発色層、活性エネルギー線硬化型樹脂組成物の硬化層からなる保護層が順次設けられた感熱記録媒体であって、前記活性エネルギー線硬化型樹脂組成物が、分子内に3個以上の(メタ)アクリル基を有し、且つ単位重量当たりの(メタ)アクリル基濃度が7.0mol/kg以上である多官能(メタ)アクリレート(a)と、体積平均粒径が1.0~5.0μmの無機粒子(b)と、体積平均粒径が0.5~2.5μmである長鎖脂肪酸の金属塩(c)とを含むことを特徴とする透明感熱記録媒体を提供するものである。

【手続補正4】

【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5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

【発明の実施の形態】

本発明で用いる半透明もしくは透明な基材としては、特に限定されないが、公知慣用の合成樹脂フィルムが好ましく、例えば、ポリエチレンテレフタレート、ポリブチレンテレフタレート等のポリエステルフィルム、ポリプロピレン、ポリエチレン、ポリペンタン-1等のポリオレフィンフィルム、三酢酸セルロース等のセルロース系フィルム、ポリスチレンフィルム、ポリアミドフィルム、ポリカーボネットフィルム等が挙げられる。これらのフィルムを2種以上貼り合わせて用いても良い。なお、基材としては、青色等に着色していても構わない。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0027

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正10】

【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】

例えば、エチレングリコールジ（メタ）アクリレート、ジエチレングリコールジ（メタ）アクリレート、テトラエチレングリコールジ（メタ）アクリレート、ノナエチレングリコールジアクリレート、ポリエチレングリコールジ（メタ）アクリレート、トリプロピレングリコールジ（メタ）アクリレート、ポリプロピレングリコールジ（メタ）アクリレート、ポリテトラメチレングリコールジ（メタ）アクリレート等が挙げられるが、これらに限定されるものではない。

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0095

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0095】

【表1】

		実施例				
		1	2	3	4	5
配 合 組 成	3官能以上のアクリレート(a)	DP5/6A	70	60		
		DP5A			80	
		3EOTP3A				80
		4EOPE4A				80
評 価 結 果	ポリエーテルポリオールジアクリレート(a-5)	TEG2A	24	30		10
		NEG2A			12	
評 価 結 果	無機粒子(b)	サイリシア310P	3		3	5
		サイリシア350		5		5
評 価 結 果	長鎖脂肪酸の金属塩(c)	エレクトールMZ-2	1	2	2	2
		TMBPP	2			
評 価 結 果	光開始剤	HCPK		5	5	5
		NMMP	3	1	1	1
評 価 結 果	溶剤	トルエン	20	20	20	10
						10
評 価 結 果	鉛筆引っかき硬度		3H	2H	2H	2H
	滑り傾斜角度(度)		35	34	35	38
	ヘーズ(%)		18.0	22.5	28.2	28.5
	(記録走行性)					32.6
評 価 結 果	ステッキング		◎	◎	◎	○
	カス付着		◎	◎	◎	◎
	プリント抜け		◎	◎	◎	◎
	きしみ音		◎	◎	◎	○

【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0096

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0096】

(表1の化合物の説明)

D P 5 / 6 A : ジペンタエリスリトールペンタアクリレートとジペンタエリスリトールヘキサアクリレートの1:1混合物 (アクリル基濃度 10.0 mol/kg)

D P 5 A : ジペンタエリスリトールペンタアクリレート (アクリル基濃度 9.5 mol/kg)

3 E O T P 3 A : トリエチレンオキシド変性トリメチロールプロパントリアクリレート (アクリル基濃度 7.0 mol/kg)

4 E O P E 4 A : テトラエチレンオキシド変性ペンタエリスリトールテトラアクリレート (アクリル基濃度 7.6 mol/kg)

T E G 2 A : テトラエチレングリコールジアクリレート

N E G 2 A : ノナエチレングリコールジアクリレート

エレクトールM Z - 2 : 日本油脂株式会社製ステアリン酸亜鉛 レーザー回折散乱型粒度分布計マイクロトラックF R A (日機装製)で測定し、10%粒径 0.66 μm、50%粒径 (体積平均粒径) 1.68 μm、90%粒径 4.38 μm。

サイリシア310P : 富士シリシア化学株式会社製シリカ マイクロトラックF R A (日機装製)で測定し、50%粒径 (体積平均粒径) 2.72 μm。モース硬度7, 屈折率1.46。

サイリシア350 : 富士シリシア株式会社製シリカ粒子 マイクロトラックF R A (日機装製)で測定し、50%粒径 (体積平均粒径) 3.91 μm。モース硬度7, 屈折率1.46。

T M B P P : 2, 4, 6 - トリメチルベンゾイルジフェニルホスフィンオキシド

H C P K : 1 - ヒドロキシシクロヘキシルフェニルケトン

M M M P : 2 - メチル - 1 - [4 - (メチルチオ)フェニル] - 2 - モルホリノプロパン - 1

【手続補正13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0098

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0098】

【表2】

		比較例		
		1	2	3
配 合 組 成	3官能以上のアクリレート(a)	DP5/6A	60	60
	その他のアクリレート(a-1)	3clDP6A		70
	ポリエーテルポリオール ジアクリレート(a-5)	TEG2A	30	30
	無機粒子(b)	サイリシア310P		3
		サイリシア350	5	5
	長鎖脂肪酸の金属塩(c)	エレクトールMZ-2	0.2	0.4
	光開始剤	HCPK	5	5
		NMMP	1	1
評 価 結 果	溶剤	トルエン	20	20
	鉛筆引っかき硬度		2H	2H
	滑り傾斜角度(度)		48	42
	ヘーザ(%)		9.0	12.5
	(記録走行性)			35.2
	ステイッキング		×	×
	カス付着		×	○
プリント抜け			×	×
きしみ音			×	×

【手続補正14】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0100

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0100】

表1に示したように、本発明の透明感熱記録媒体は、ステイッキング、プリント抜け、きしみ音等の記録走行性に優れる。これに対し、比較例1～3の感熱記録媒体は、ステイッキング、プリント抜け、きしみ音等の記録走行性に劣る。