

【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 3 部門第 3 区分

【発行日】平成24年2月23日 (2012.2.23)

【公開番号】特開2010-275522(P2010-275522A)

【公開日】平成22年12月9日 (2010.12.9)

【年通号数】公開・登録公報2010-049

【出願番号】特願2009-198457(P2009-198457)

【国際特許分類】

C 0 9 J 183/12 (2006.01)

G 0 2 B 5/30 (2006.01)

C 0 9 J 7/02 (2006.01)

C 0 9 J 133/00 (2006.01)

C 0 9 J 171/00 (2006.01)

G 0 2 F 1/1335 (2006.01)

【 F I 】

C 0 9 J 183/12

G 0 2 B 5/30

C 0 9 J 7/02 Z

C 0 9 J 133/00

C 0 9 J 171/00

G 0 2 F 1/1335

【手続補正書】

【提出日】平成24年1月5日 (2012.1.5)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 1】

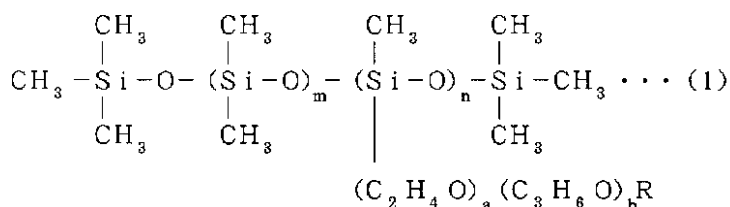
(メタ)アクリル系ポリマー(A); および

ポリエーテル骨格を有し、かつ少なくとも 1 つの末端に、

一般式(1): $-SiR_aM_3-$

(式中、Rは、置換基を有していてもよい、炭素数 1 ~ 20 の 1 価の有機基であり、Mは水酸基又は加水分解性基であり、aは 0 ~ 2 の整数である。但し、Rが複数存在するとき複数のRは互いに同一であっても異なってもよく、Mが複数存在するとき複数のMは互いに同一であっても異なってもよい。)で表される反応性シリル基を有するポリエーテル化合物(B)、を含有する(但し、前記(メタ)アクリル系ポリマー(A) 100重量部に対して、2級または3級アミン化合物 0.1 ~ 3 重量部を含有する場合を含まず、かつ、前記(メタ)アクリル系ポリマー(A) 100重量部に対して、下記の一般式(1:下記の化1A)

【化 1 A】



(式中、 m 、 n は1～100の整数、 a 、 b は0または1～200の範囲の整数であり、何れか一方が1以上であり、 R は水素または炭素数1～8のアルキル基を示す。)で表わされるポリエーテル変性シリコンオイル0.01～5重量部を含有する場合を含まない)ことを特徴とする光学フィルム用粘着剤組成物。

【手続補正2】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項3】

ポリエーテル化合物(B)が、

一般式(2)： $R_a M_{3-a} Si - X - Y - (AO)_n - Z$

(式中、 R は、置換基を有していてもよい、炭素数1～20の1価の有機基であり、 M は水酸基又は加水分解性基であり、 a は0～2の整数である。但し、 R が複数存在するとき複数の R は互いに同一であっても異なってもよく、 M が複数存在するとき複数の M は互いに同一であっても異なってもよい。 AO は、直鎖または分岐鎖の炭素数1～10のオキシアルキレン基を示し、 n は1～1700であり、オキシアルキレン基の平均付加モル数を示す。 X は、炭素数1～20の直鎖または分岐鎖のアルキレン基を示す。 Y は、エーテル結合、エステル結合、ウレタン結合、またはカーボネート結合を示す。

Z は、水素原子、1価の炭素数1～10の炭化水素基、

一般式(2A)： $-Y^1 - X - Si R_a M_{3-a}$

(式中、 R 、 M 、 X は、前記と同じ。 Y^1 は単結合、 $-CO-$ 結合、 $-CONH-$ 結合、または $-COO-$ 結合を示す。)、または、

一般式(2B)： $-Q\{- (OA)_n - Y - X - Si R_a M_{3-a}\}_m$

(式中、 R 、 M 、 X 、 Y は、前記と同じ。 OA は前記の AO に同じで、 n は前記と同じ。 Q は、2価以上の炭素数1～10の炭化水素基であり、 m は当該炭化水素基の価数と同じ。)で表される基である。)で表される化合物であることを特徴とする請求項2記載の光学フィルム用粘着剤組成物。

【手続補正3】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項7】

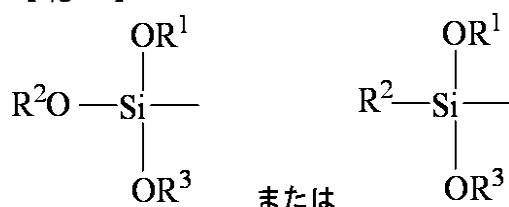
ポリエーテル化合物(B)が、

一般式(6)： $Z^3 - O - (A^1O)_n - CH\{-CH_2 - (A^1O)_n - Z^3\}_2$

(式中、 A^1O は炭素数2～6のオキシアルキレン基であり、 n は1～1700であり、 A^1O の平均付加モル数を示す。 Z^3 は、水素原子、または $-A^2 - Z^0$ であり、いずれか少なくとも1つの Z^3 は $-A^2 - Z^0$ である。 A^2 は炭素数2～6のアルキレン基である。

Z^0 は、一般式(3)：

【化4】



(式中、 R^1 、 R^2 および R^3 は、炭素数 1 ~ 6 の 1 価の炭化水素基であり、同一分子中で同一であっても異なっているもよい。) で表されるアルコキシシリル基である。) で表される化合物であることを特徴とする請求項 3 または 4 記載の光学フィルム用粘着剤組成物。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

即ち本発明は、(メタ)アクリル系ポリマー(A); および

ポリエーテル骨格を有し、かつ少なくとも 1 つの末端に、

一般式(1): $-SiR_aM_{3-a}$

(式中、R は、置換基を有しているもよい、炭素数 1 ~ 20 の 1 価の有機基であり、M は水酸基又は加水分解性基であり、a は 0 ~ 2 の整数である。但し、R が複数存在するとき複数の R は互いに同一であっても異なっているもよく、M が複数存在するとき複数の M は互いに同一であっても異なっているもよい。) で表される反応性シリル基を有するポリエーテル化合物(B)、を含有することを特徴とする光学フィルム用粘着剤組成物、に関する。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

上記光学フィルム用粘着剤組成物において、ポリエーテル化合物(B)としては、

一般式(2): $R_aM_{3-a}Si-X-Y-(AO)_n-Z$

(式中、R は、置換基を有しているもよい、炭素数 1 ~ 20 の 1 価の有機基であり、M は水酸基又は加水分解性基であり、a は 0 ~ 2 の整数である。但し、R が複数存在するとき複数の R は互いに同一であっても異なっているもよく、M が複数存在するとき複数の M は互いに同一であっても異なっているもよい。AO は、直鎖または分岐鎖の炭素数 1 ~ 10 のオキシアルキレン基を示し、n は 1 ~ 1700 であり、オキシアルキレン基の平均付加モル数を示す。X は、炭素数 1 ~ 20 の直鎖または分岐鎖のアルキレン基を示す。Y は、エーテル結合、エステル結合、ウレタン結合、またはカーボネート結合を示す。

Z は、水素原子、1 価の炭素数 1 ~ 10 の炭化水素基、

一般式(2A): $-Y^1-X-SiR_aM_{3-a}$

(式中、R、M、X は、前記と同じ。Y¹ は単結合、-CO- 結合、-CONH- 結合、または -COO- 結合を示す。)、または、

一般式(2B): $-Q\{- (OA)_n-Y-X-SiR_aM_{3-a}\}_m$

(式中、R、M、X、Y は、前記と同じ。OA は前記の AO に同じで、n は前記と同じ。Q は、2 価以上の炭素数 1 ~ 10 の炭化水素基であり、m は当該炭化水素基の価数と同じ。) で表される基である。) で表される化合物が好ましい。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

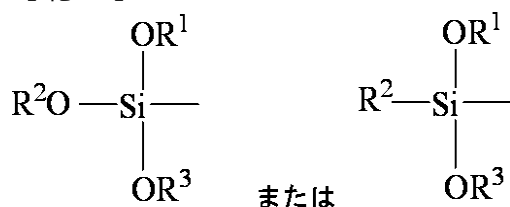
【補正の内容】

【0018】

また、上記ポリエーテル化合物（B）は、一般式（2）で表される化合物のなかでも、一般式（6）： $Z^3 - O - (A^1O)_n - CH\{-CH_2 - (A^1O)_n - Z^3\}_2$ （式中、 A^1O は炭素数2～6のオキシアルキレン基であり、 n は1～1700であり、 A^1O の平均付加モル数を示す。 Z^3 は、水素原子、または $-A^2 - Z^0$ であり、いずれか少なくとも1つの Z^3 は $-A^2 - Z^0$ である。 A^2 は炭素数2～6のアルキレン基である。

Z^0 は、一般式（3）：

【化4】



（式中、 R^1 、 R^2 および R^3 は、炭素数1～6の1価の炭化水素基であり、同一分子中で同一であっても異なってもよい。）で表されるアルコキシシリル基である。）で表される化合物がより好ましい。

【手続補正7】

【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】

ポリエーテル化合物（B）は、ポリエーテル骨格を有し、かつ少なくとも1つの末端に、下記一般式（1）： $-SiR_aM_3-a$

（式中、 R は、置換基を有していてもよい、炭素数1～20の1価の有機基であり、 M は水酸基又は加水分解性基であり、 a は0～2の整数である。但し、 R が複数存在するとき複数の R は互いに同一であっても異なってもよく、 M が複数存在するとき複数の M は互いに同一であっても異なってもよい。）で表される反応性シリル基を有する。

【手続補正8】

【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】

前記ポリエーテル化合物（B）としては、

一般式（2）： $R_aM_3-aSi-X-Y-(AO)_n-Z$

（式中、 R は、置換基を有していてもよい、炭素数1～20の1価の有機基であり、 M は水酸基又は加水分解性基であり、 a は0～2の整数である。但し、 R が複数存在するとき複数の R は互いに同一であっても異なってもよく、 M が複数存在するとき複数の M は互いに同一であっても異なってもよい。 AO は、直鎖または分岐鎖の炭素数1～10のオキシアルキレン基を示し、 n は1～1700であり、オキシアルキレン基の平均付加モル数を示す。 X は、炭素数1～20の直鎖または分岐鎖のアルキレン基を示す。 Y は、エーテル結合、エステル結合、ウレタン結合、またはカーボネート結合を示す。

Z は、水素原子、1価の炭素数1～10の炭化水素基、

一般式(2A) : $-Y^1-X-SiR_aM_3-a$
 (式中、R、M、Xは、前記と同じ。Y¹は単結合、-CO-結合、-CONH-結合、または-COO-結合を示す。)、または、

一般式(2B) : $-Q\{- (OA)_n-Y-X-SiR_aM_3-a\}_m$
 (式中、R、M、X、Yは、前記と同じ。OAは前記のAOに同じで、nは前記と同じ。Qは、2価以上の炭素数1~10の炭化水素基であり、mは当該炭化水素基の価数と同じ。で表される基である。)で表される化合物があげられる。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0064

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0064】

一方、前記一般式(2)において、末端に複数の反応性シリル基を有する場合は、Zが一般式(2A)または(2B)の場合に係わる。Zが一般式(2A)の場合は、前記ヒドロキシ化合物として、オキシアルキレン重合体と同様の構成単位を用いた場合であり、Zが一般式(2B)の場合は、前記ヒドロキシ化合物として、オキシアルキレン重合体の構成単位とは異なり、かつ2個の水酸基を有するヒドロキシ化合物を用いた場合である。なお、Zが一般式(2A)の場合は、Y¹は、Y同様に、ポリエーテル骨格に係るオキシアルキレン基の末端のヒドロキシル基と反応して形成される結合基である。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0065

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0065】

上記一般式(2)で表されるポリエーテル化合物(B)のなかでも、リワーク性の点から、

一般式(4) : $Z^0-A^2-O-(A^1O)_n-Z^1$
 (式中、A¹Oは炭素数2~6のオキシアルキレン基であり、nは1~1700であり、A¹Oの平均付加モル数を示す。Z¹は、水素原子、または-A²-Z⁰である。A²は炭素数2~6のアルキレン基である。);

一般式(5) : $Z^0-A^2-NHCOO-(A^1O)_n-Z^2$
 (式中、A¹Oは炭素数2~6のオキシアルキレン基であり、nは1~1700であり、A¹Oの平均付加モル数を示す。Z²は、水素原子、または-CONH-A²-Z⁰である。A²は炭素数2~6のアルキレン基である。);

一般式(6) : $Z^3-O-(A^1O)_n-CH\{-CH_2-(A^1O)_n-Z^3\}_2$
 (式中、A¹Oは炭素数2~6のオキシアルキレン基であり、nは1~1700であり、A¹Oの平均付加モル数を示す。Z³は、水素原子、または-A²-Z⁰であり、いずれか少なくとも1つのZ³は-A²-Z⁰である。A²は炭素数2~6のアルキレン基である。)で表される化合物が好ましい。Z⁰は、いずれも前記一般式(3)で表されるアルコキシシリル基である。A¹Oのオキシアルキレン基は、直鎖または分岐鎖のいずれでもよく、特にオキシプロピレン基が好ましい。A²のアルキレン基は、直鎖または分岐鎖のいずれでもよく、特にプロピレン基が好ましい。

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0148

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0148】

表1～3において、ポリエーテル化合物(B)における「*1」は、製造例3で調製したポリエーテル化合物(B1)を、

「*2」は旭硝子社製のExcestar S2420を、

「*3」は旭硝子社製のExcestar S3430を、

「*4」は、カネカ社製のサイリルSAT10を、

「*5」は、カネカ社製のサイリルSAT350を、

「*6」は、カネカ社製のサイリルSAX220を、を示し、いずれも、反応性シリル基を有するポリエーテル化合物(B)である。

なお、*2、*4乃至*6のポリエーテル化合物(B)は、いずれも一般式(4)で表される化合物であり、 A^2 は $-\text{C}_3\text{H}_6-$ 、 Z^1 は $-\text{C}_3\text{H}_6-Z^0$ であり、反応性シリル基(Z^0)は、 R^1 、 R^2 および R^3 がいずれもメチル基のジメトキシメチルシリル基である。*3のポリエーテル化合物(B)は一般式(6)で表される化合物であり、 Z^3 は、全て、 $-\text{C}_3\text{H}_6-Z^0$ であり、反応性シリル基(Z^0)はジメトキシメチルシリル基である。

*7は、製造例3で調製したポリエーテル化合物(B1)と、数平均分子量が異なること以外は同様の構造を有する化合物である。

「*8」は、カネカ社製のACX022を示し、一般式(4)において、 $-\text{C}_3\text{H}_6-Z^0$ の代わりに、両末端にアシル基を有する化合物である。

架橋剤(C)における、「C/L」は、イソシアネート架橋剤(日本ポリウレタン工業社製のコロネットL、トリメチロールプロパンのトリレンジイソシアネートのアダクト体)を、「D110N」はイソシアネート架橋剤(三井武田ケミカル社製のタケネットD110N、トリメチロールプロパンキシリレンジイソシアネート)を示す。

架橋剤(C)における、「BPO」は、ベンゾイルパーオキサイド(日本油脂社製、ナイパーBMT)を示す。

シランカップリング剤における「KBM 403」は、信越化学工業(株)製のKBM 403を示す。