



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I773177 B

(45)公告日：中華民國 111 (2022) 年 08 月 01 日

(21)申請案號：110108327

(22)申請日：中華民國 110 (2021) 年 03 月 09 日

(51)Int. Cl. : C09J153/00 (2006.01)

(30)優先權：2020/03/10 日本

JP2020-040491

(71)申請人：日商藤倉化成股份有限公司 (日本) FUJIKURA KASEI CO., LTD. (JP)
日本

(72)發明人：最上洋和 MOGAMI, HIROKAZU (JP)；竹谷美希 TAKETANI, MIKI (JP)

(74)代理人：閻啓泰；林景郁

(56)參考文獻：

TW 201040238A1

TW 201527468A

審查人員：趙偉志

申請專利範圍項數：3 項 圖式數：0 共 30 頁

(54)名稱

黏著劑組成物

(57)摘要

本發明之一態樣之黏著劑組成物含有由聚合物嵌段 A、聚合物嵌段 B 及聚合物嵌段 C 構成之嵌段共聚物，上述聚合物嵌段 A 含有具有碳數 1～8 之直鏈狀或支鏈狀之側鏈之(甲基)丙烯酸酯單元，且數量平均分子量為 2,000～10,000，上述聚合物嵌段 B 含有芳香族乙烯基化合物單元及具有環狀結構之(甲基)丙烯酸酯單元之至少一者，上述聚合物嵌段 C 含有具有碳數 1～8 之直鏈狀或支鏈狀之側鏈之(甲基)丙烯酸酯單元，且上述聚合物嵌段 B 與上述聚合物嵌段 C 之質量比 (B/C) 為 5.0/95.0～30.0/70.0 之範圍內，上述聚合物嵌段 A 與上述聚合物嵌段 B 及上述聚合物嵌段 C 之總計之質量比 (A/(B+C)) 為 0.1/99.9～5.0/95.0 之範圍內，上述嵌段共聚物之酸值為 8 mgKOH/g 以上。

無



I773177

【發明摘要】

【中文發明名稱】 黏著劑組成物

【英文發明名稱】 無

【中文】

本發明之一態樣之黏著劑組成物含有由聚合物嵌段A、聚合物嵌段B及聚合物嵌段C構成之嵌段共聚物，上述聚合物嵌段A含有具有碳數1～8之直鏈狀或支鏈狀之側鏈之(甲基)丙烯酸酯單元，且數量平均分子量為2,000～10,000，上述聚合物嵌段B含有芳香族乙烯基化合物單元及具有環狀結構之(甲基)丙烯酸酯單元之至少一者，上述聚合物嵌段C含有具有碳數1～8之直鏈狀或支鏈狀之側鏈之(甲基)丙烯酸酯單元，且上述聚合物嵌段B與上述聚合物嵌段C之質量比（B/C）為5.0/95.0～30.0/70.0之範圍內，上述聚合物嵌段A與上述聚合物嵌段B及上述聚合物嵌段C之總計之質量比（A/（B+C））為0.1/99.9～5.0/95.0之範圍內，上述嵌段共聚物之酸值為8 mgKOH/g以上。

【英文】

無

【指定代表圖】 無

【代表圖之符號簡單說明】

無

【特徵化學式】

無

【發明說明書】

【中文發明名稱】 黏著劑組成物

【英文發明名稱】 無

【技術領域】

【0001】 本發明係關於一種黏著劑組成物。

本案主張基於2020年3月10日於日本提出申請之特願2020-040491號之優先權，此處引用其內容。

【先前技術】

【0002】 作為黏著力之亢進少之黏著劑組成物，揭示有含有熱塑性樹脂及多價金屬之黏著劑組成物，上述熱塑性樹脂具有選自由胺基及其鹽所組成之群中之至少1種官能基（專利文獻1）。

[先前技術文獻]

[專利文獻]

【0003】 [專利文獻1]日本特開2017-66231號公報

【發明內容】

[發明所欲解決之課題]

【0004】 於使用黏著劑組成物將被黏著體彼此貼合時，例如於壁材或面板上貼合壁紙等裝飾片材時存在貼合位置偏移之情況，故對黏著劑組成物要求充分之黏著力，並且可重新貼合再施工。

然而，專利文獻1之黏著劑組成物在貼合於被黏著體後之黏著亢進之程度仍較大，存在不易重新貼合之情況。

【0005】 本發明之目的在於提供一種貼合後之黏著力之亢進少，容易重新貼合之黏著劑組成物。

[解決課題之技術手段]

【0006】 本發明具有以下態樣。

[1]一種黏著劑組成物，其含有由聚合物嵌段A、聚合物嵌段B、聚合物嵌段C構成之嵌段共聚物，上述聚合物嵌段A含有具有碳數1~8之直鏈狀或支鏈狀之側鏈之(甲基)丙烯酸酯單元，且數量平均分子量為2,000~10,000，上述聚合物嵌段B含有芳香族乙烯基化合物單元及具有環狀結構之(甲基)丙烯酸酯單元之至少一者，上述聚合物嵌段C含有具有碳數1~8之直鏈狀或支鏈狀之側鏈之(甲基)丙烯酸酯單元，且

上述聚合物嵌段B與上述聚合物嵌段C之質量比(B/C)為5.0/95.0~30.0/70.0之範圍內，

上述聚合物嵌段A與上述聚合物嵌段B及上述聚合物嵌段C之總計之質量比(A/(B+C))為0.1/99.9~5.0/95.0之範圍內，

上述嵌段共聚物之酸值為8 mgKOH/g以上。

[2]如[1]之黏著劑組成物，其中，上述嵌段共聚物由A-B-C-B-A或A-B-C-B所表示，A表示上述聚合物嵌段A，B表示上述聚合物嵌段B，C表示上述聚合物嵌段C。

[3]如[1]或[2]之黏著劑組成物，其中，上述聚合物嵌段B含有含羧基之單體單元。

[發明之效果]

【0007】 上述態樣之黏著劑組成物之貼合後之黏著力之亢進少，容易重新貼合。

【圖式簡單說明】

無

【實施方式】

【0008】 以下對本發明進行詳細說明。

於本發明中，「(甲基)丙烯酸酯」為丙烯酸酯及甲基丙烯酸酯之總稱。「(甲基)丙烯酸」為丙烯酸及甲基丙烯酸之總稱。

於本說明書中，將可逆加成碎斷鏈轉移聚合稱為「RAFT聚合」，將RAFT聚合時使用之鏈轉移劑稱為「RAFT劑」。

於本說明書中，亦將數量平均分子量稱為「 M_n 」，亦將重量平均分子量稱為「 M_w 」。 M_n 及 M_w 分別為藉由凝膠滲透層析(GPC)法而測得之標準聚苯乙烯換算之值。

嵌段共聚物之「酸值」係指為了中和1 g嵌段共聚物中含有之酸所需之氫氧化鉀之mg數，依據JIS K 2501：2003而測得。

於本說明書中，亦將玻璃轉移點稱為「 T_g 」。

嵌段共聚物之 T_g （或構成嵌段共聚物之聚合物嵌段之 T_g ）係根據下述式(i)所表示之Fox之式所求出之值。

$$1/(T_{gp} + 273.15) = \sum [W_i / (T_{gi} + 273.15)] \dots (i)$$

式(i)中， T_{gp} 為嵌段共聚物（或聚合物嵌段）之 T_g （ $^{\circ}C$ ）， W_m 為構成嵌段共聚物（或聚合物嵌段）之單體（以下亦稱為「單體m」）之質量分率， T_{gm} 為單體m之均聚物（同元聚合物）之 T_g （ $^{\circ}C$ ）。

再者， T_{gm} 作為均聚物之特性值而廣為人知，例如只要使用「POLYMER HANDBOOK、THIRD EDITION」中記載之值或製造商之目錄值即可。嵌段共聚物（或聚合物嵌段）之 T_g 可根據單體m之種類或質量分率而調整。

【0009】 本發明之一態樣之黏著劑組成物含有特定之嵌段共聚物(以下亦稱為「嵌段共聚物X」)。

【0010】 <嵌段共聚物X>

嵌段共聚物X由聚合物嵌段A、聚合物嵌段B及聚合物嵌段C構成。嵌段共聚物X中之聚合物嵌段A、B、C各者之數量可為1個亦可為2個以上。

聚合物嵌段A含有具有碳數1~8之直鏈狀或支鏈狀之側鏈之(甲基)丙烯酸酯單元，且Mn為2,000~10,000。

聚合物嵌段B含有芳香族乙烯基化合物單元及具有環狀結構之(甲基)丙烯酸酯單元之至少一者。

聚合物嵌段C含有具有碳數1~8之直鏈狀或支鏈狀之側鏈之(甲基)丙烯酸酯單元。

嵌段共聚物X具有酸值，聚合物嵌段A、B、C之任意1者以上具有酸值。具有酸值之聚合物嵌段含有酸成分(例如含羧基之單體單元)。

於後文對各聚合物嵌段進行詳細說明。

【0011】 作為嵌段共聚物X，較佳為A-(B-C)_n-B-A或A-(B-C)_n-B所表示之嵌段共聚物。其中，A表示聚合物嵌段A，B表示聚合物嵌段B，C表示聚合物嵌段C，n表示1以上之整數。

藉由聚合物嵌段A存在於嵌段共聚物X之至少一末端，而貼合後之黏著力之亢進變得更少。又，藉由聚合物嵌段C夾於聚合物嵌段B之間，而易發生微相分離，蠕變特性進一步提昇。

若考慮嵌段共聚物X之製造容易性，則n之值較佳為1或2，尤佳為1。即，作為嵌段共聚物X，尤佳為A-B-C-B-A或A-B-C-B所表示之嵌段共聚物。

【0012】 聚合物嵌段B與聚合物嵌段C之質量比(B/C)為5.0/95.0~30.0/70.0之範圍內，較佳為8.0/92.0~29.0/71.0之範圍內，更佳為10.0/90.0~

28.0/72.0之範圍內。若B/C為5.0/95.0以上，則蠕變特性優異，若為30.0/70.0以下，則黏著力優異。

【0013】 聚合物嵌段A與聚合物嵌段B及聚合物嵌段C之總計之質量比($A/(B+C)$)為0.1/99.9~5.0/95.0之範圍內，較佳為0.2/99.8~4.9/95.1之範圍內，更佳為0.3/99.7~4.8/95.2之範圍內。若 $A/(B+C)$ 為0.1/99.9以上，則潤濕性優異，貼合後之黏著力之亢進少，若為5.0/95.0以下，則蠕變特性優異。

【0014】 嵌段共聚物X之酸值為8 mgKOH/g以上，較佳為13 mgKOH/g以上。若嵌段共聚物X之酸值為8 mgKOH/g以上，則易表現出擬似交聯結構，蠕變特性優異。

就儲存穩定性之觀點而言，嵌段共聚物X之酸值較佳為50 mgKOH/g以下，更佳為41 mgKOH/g以下。

上述酸值之下限值及上限值可任意組合。嵌段共聚物X之酸值例如可為8 mgKOH/g以上50 mgKOH/g以下，亦可為13 mgKOH/g以上41 mgKOH/g以下。

【0015】 藉由微相分離而聚合物嵌段B彼此相鄰，故較佳為嵌段共聚物X之酸值之至少一部分來自聚合物嵌段B。嵌段共聚物X之酸值(mgKOH/g)中之來自聚合物嵌段B之酸值(mgKOH/g)之比率相對於嵌段共聚物X之酸值100%，較佳為97%以上，更佳為100%。即，更佳為所有嵌段共聚物X之酸值均來自聚合物嵌段B。

嵌段共聚物X之酸值(mgKOH/g)中之來自聚合物嵌段A或C之酸值(mgKOH/g)之比率相對於嵌段共聚物X之酸值100%，較佳為3%以下，更佳為0%。

【0016】 嵌段共聚物X之酸值來自哪一聚合物嵌段可根據各聚合物嵌段中所含之酸成分(例如含羧基之單體單元)之含量而判斷。例如於聚合物嵌段B含有酸成分，且聚合物嵌段A及C不含酸成分之情形時，判斷所有嵌段共聚物X

之酸值均來自聚合物嵌段B。又，於聚合物嵌段B及C含有酸成分且聚合物嵌段A不含酸成分之情形時，將所有酸成分之含量之總計設為100質量%時之「聚合物嵌段B中所含之酸成分與聚合物嵌段A中所含之酸成分之質量比率」成為嵌段共聚物X之酸值中之來自聚合物嵌段B之酸值與來自聚合物嵌段A之酸值之比率。

【0017】 嵌段共聚物X之 M_w 較佳為10萬～100萬，更佳為20萬～60萬。若 M_w 為10萬以上，尤其是20萬以上，則蠕變特性更加優異，若為100萬以下，尤其是60萬以下，則塗佈性更加優異。

嵌段共聚物X之分散度（ M_w/M_n ）較佳為1.5～6.0，更佳為2.1～5.3。

【0018】 （聚合物嵌段A）

聚合物嵌段A含有具有碳數1～8之直鏈狀或支鏈狀之側鏈之(甲基)丙烯酸酯（以下亦稱為「單體a1」）單元。

作為單體a1之側鏈，可列舉烷基、烷氧基烷基等。

側鏈之碳數為1～8，較佳為4～8。若側鏈之碳數為1以上，則黏著劑組成物對被黏著體之潤濕性優異，若為8以下，則易表現出充分之黏著性。就黏著力之觀點而言，側鏈較佳為直鏈狀。

【0019】 作為單體a1之具體例，可列舉：(甲基)丙烯酸甲酯、(甲基)丙烯酸乙酯、(甲基)丙烯酸正丁酯、(甲基)丙烯酸異丁酯、(甲基)丙烯酸2-乙基己酯等(甲基)丙烯酸烷基酯；(甲基)丙烯酸2-甲氧基乙酯、(甲基)丙烯酸2-乙氧基乙酯、(甲基)丙烯酸2-(正丙氧基)乙酯、(甲基)丙烯酸2-(正丁氧基)乙酯、(甲基)丙烯酸3-甲氧基丙酯、(甲基)丙烯酸3-乙氧基丙酯、丙烯酸2-(正丙氧基)丙酯、(甲基)丙烯酸2-(正丁氧基)丙酯等(甲基)丙烯酸烷氧基烷基酯。該等單體可單獨使用1種，亦可併用2種以上。例如可併用側鏈之碳數為1～3之單體及側鏈之碳數為4～8之單體。可併用具有直鏈狀之側鏈之單體及具有支鏈狀之側鏈之單體。

【0020】 聚合物嵌段A可視需要進而含有除單體a1以外之單體單元。

作為除單體a1以外之單體，例如可列舉：具有碳數9以上之直鏈狀或支鏈狀之側鏈之(甲基)丙烯酸酯、含羧基之單體。作為含羧基之單體，可列舉於後文中敘述之聚合物嵌段B之說明中例示之含羧基之單體。該等單體可單獨使用1種亦可併用2種以上。

【0021】 單體a1單元相對於構成聚合物嵌段A之所有單體單元之總計100質量%之比率較佳為70質量%以上，更佳為85質量%以上，亦可為100質量%。

【0022】 除單體a1以外之單體單元相對於構成聚合物嵌段A之所有單體單元之總計100質量%之比率較佳為30質量%以下，更佳為15質量%以下，亦可為0質量%。

聚合物嵌段A可為相對於構成聚合物嵌段A之所有單體單元之總計100質量%而含有70～100質量%之單體a1單元及0～30質量%之除單體a1以外之單體單元者，亦可為含有85～100質量%之單體a1單元及0～15質量%之除單體a1以外之單體單元者。含有0質量%之除單體a1以外之單體單元表示不含除單體a1以外之單體單元。

【0023】 聚合物嵌段A之Mn為2,000～10,000，較佳為3,000～8,000。若聚合物嵌段A之Mn為2,000以上，則蠕變特性優異，若為10,000以下，則黏著力之亢進少，又，低溫下之黏著特性不易變差。

聚合物嵌段A之分散度（Mw/Mn）較佳為1.0～2.0，更佳為1.0～1.5。

【0024】 聚合物嵌段A之Tg較佳為-30℃以下，更佳為-50℃以下。若聚合物嵌段A之Tg為-30℃以下，則黏著力更加優異。

聚合物嵌段A之Tg之下限並無特別限制，例如為-70℃。聚合物嵌段A之Tg例如可為-70～-30℃，亦可為-70～-50℃。

【0025】 （聚合物嵌段B）

聚合物嵌段B含有芳香族乙烯基化合物（以下亦稱為「單體b1」）單元及具

有環狀結構之(甲基)丙烯酸酯(以下亦稱為「單體b2」)單元之至少一者。聚合物嵌段B可僅含有單體b1單元及單體b2單元中之單體b1單元，可僅含有單體b2單元，亦可含有該等兩者。

【0026】 作為單體b1，例如可列舉：苯乙烯、 α -甲基苯乙烯、鄰甲基苯乙烯、間甲基苯乙烯或對甲基苯乙烯、鄰氯苯乙烯、間氯苯乙烯或對氯苯乙烯。

作為單體b2，例如可列舉：(甲基)丙烯酸苄酯、(甲基)丙烯酸2-苯氧基乙酯等具有芳香環結構之(甲基)丙烯酸酯；(甲基)丙烯酸環己酯、(甲基)丙烯酸二環戊基酯、(甲基)丙烯酸異莰基酯等具有脂環結構之(甲基)丙烯酸酯。

該等單體可單獨使用1種，亦可併用2種以上。

就嵌段共聚物X易發生微相分離之方面而言，單體b1及單體b2之中較佳為單體b1，尤佳為苯乙烯。

【0027】 聚合物嵌段B可視需要進而含有除單體b1及單體b2以外之單體單元。

作為除單體b1及單體b2以外之單體，例如可列舉：含羧基之單體、具有除羧基以外之官能基之單體、(甲基)丙烯酸烷基酯、(甲基)丙烯酸烷氧基烷基酯。

【0028】 若聚合物嵌段B含有含羧基之單體單元，則可藉由羧基彼此之氫鍵於嵌段共聚物之排列中形成擬似交聯結構，故可於不具有交聯結構之條件下使黏彈性提昇。

作為含羧基之單體，例如可列舉：(甲基)丙烯酸、(甲基)丙烯酸 β -羧基乙酯、(甲基)丙烯酸羧基戊酯、伊康酸、丁烯酸、順丁烯二酸、反丁烯二酸。該等單體可單獨使用1種，亦可併用2種以上。

【0029】 若聚合物嵌段B含有具有除羧基以外之官能基之單體單元，則可藉由具有異氰酸基或環氧基之硬化劑而具有交聯結構。

作為除羧基以外之官能基，例如可列舉羥基。

作為具有羥基之單體，例如可列舉：(甲基)丙烯酸2-羥基乙酯、(甲基)丙烯酸2-羥基丙酯、(甲基)丙烯酸4-羥基丁酯、(甲基)丙烯酸6-羥基己酯、(甲基)丙烯酸8-羥基辛酯、(甲基)丙烯酸10-羥基癸酯、(甲基)丙烯酸12-羥基月桂基酯、丙烯酸(4-羥基甲基環己基)甲酯。該等單體可單獨使用1種，亦可併用2種以上。

【0030】 作為(甲基)丙烯酸烷基酯，例如可列舉：(甲基)丙烯酸甲酯、(甲基)丙烯酸乙酯、(甲基)丙烯酸正丁酯、(甲基)丙烯酸異丁酯、(甲基)丙烯酸2-乙基己酯。

作為(甲基)丙烯酸烷氧基烷基酯，例如可列舉：(甲基)丙烯酸2-甲氧基乙酯、(甲基)丙烯酸2-乙氧基乙酯、(甲基)丙烯酸2-(正丙氧基)乙酯、(甲基)丙烯酸2-(正丁氧基)乙酯、(甲基)丙烯酸3-甲氧基丙酯、(甲基)丙烯酸3-乙氧基丙酯、丙烯酸2-(正丙氧基)丙酯、(甲基)丙烯酸2-(正丁氧基)丙酯。該等單體可單獨使用1種，亦可併用2種以上。

【0031】 就易發生微相分離之觀點而言，單體b1單元及單體b2單元之總計相對於構成聚合物嵌段B之所有單體單元之總計100質量%之比率較佳為50質量%以上，更佳為80質量%以上，亦可為100質量%。若單體b1單元及單體b2單元之總計之比率為50質量%以上，則聚合物嵌段B之疏水性高，嵌段共聚物X易取得微相分離結構。

於聚合物嵌段B含有除單體b1及單體b2以外之單體單元之情形時，單體b1單元及單體b2單元之總計相對於構成聚合物嵌段B之所有單體單元之總計100質量%之比率較佳為96質量%以下，更佳為89質量%以下。

上述比率之下限值及上限值可任意組合。於聚合物嵌段B含有除單體b1及單體b2以外之單體單元之情形時，單體b1單元及單體b2單元之總計相對於構成聚合物嵌段B之所有單體單元之總計100質量%之比率例如可為50～96質量%，亦可為80～89質量%。

【0032】 於聚合物嵌段B含有含羧基之單體單元之情形時，聚合物嵌段B中之單體b1單元及單體b2單元之總計與含羧基之單體單元之質量比（單體b1單元及單體b2單元之總計/含羧基之單體單元）較佳為85/15～96/4，更佳為87/13～89/11。若該質量比為85/15以上，則嵌段共聚物X易獲得上述擬似交聯結構，蠕變特性更加優異。若該質量比為96/4以下，則聚合物嵌段B之疏水性充分高，嵌段共聚物X易取得微相分離結構。

【0033】 於聚合物嵌段B含有具有除羧基以外之官能基之單體單元之情形時，具有除羧基以外之官能基之單體單元相對於構成聚合物嵌段B之所有單體單元之總計100質量%之比率較佳為0.5～10.0質量%，更佳為1.0～2.0質量%。

聚合物嵌段B可為如下者：相對於構成聚合物嵌段B之所有單體單元之總計100質量%，單體b1單元及單體b2單元之總計為50～96質量%，具有除羧基以外之官能基之單體單元為0.5～10.0質量%，且單體b1單元及單體b2單元之總計與含羧基之單體單元之質量比（單體b1單元及單體b2單元之總計/含羧基之單體單元）為85/15～96/4；亦可為如下者：相對於構成聚合物嵌段B之所有單體單元之總計100質量%，單體b1單元及單體b2單元之總計為80～89質量%，具有除羧基以外之官能基之單體單元為1.0～2.0質量%，且單體b1單元及單體b2單元之總計與含羧基之單體單元之質量比（單體b1單元及單體b2單元之總計/含羧基之單體單元）為87/13～89/11者。

【0034】 聚合物嵌段B之T_g較佳為75℃以上，更佳為80℃以上，進而較佳為90℃以上。若聚合物嵌段B之T_g為75℃以上，則蠕變特性更加優異。

聚合物嵌段B之T_g之上限並無特別限制，例如為200℃。聚合物嵌段B之T_g例如可為75～200℃，可為80～200℃，亦可為90～200℃。

【0035】 （聚合物嵌段C）

聚合物嵌段C含有具有碳數1～8之直鏈狀或支鏈狀之側鏈之(甲基)丙烯酸酯

(以下亦稱為「單體c1」) 單元。

作為單體c1之側鏈，可列舉烷基、烷氧基烷基等。

側鏈之碳數為1~8，較佳為4~8。若側鏈之碳數為1以上，則易發生微相分離，若為8以下，則易表現出充分之黏著性。

就黏著力之觀點而言，側鏈較佳為直鏈狀。

就塗佈性之觀點而言，側鏈較佳為支鏈狀。

【0036】 作為單體c1之具體例，可列舉：(甲基)丙烯酸甲酯、(甲基)丙烯酸乙酯、(甲基)丙烯酸正丁酯、(甲基)丙烯酸異丁酯、(甲基)丙烯酸2-乙基己酯等(甲基)丙烯酸烷基酯；(甲基)丙烯酸2-甲氧基乙酯、(甲基)丙烯酸2-乙氧基乙酯、(甲基)丙烯酸2-(正丙氧基)乙酯、(甲基)丙烯酸2-(正丁氧基)乙酯、(甲基)丙烯酸3-甲氧基丙酯、(甲基)丙烯酸3-乙氧基丙酯、丙烯酸2-(正丙氧基)丙酯、(甲基)丙烯酸2-(正丁氧基)丙酯等(甲基)丙烯酸烷氧基烷基酯。該等單體可單獨使用1種亦可併用2種以上。例如可併用側鏈之碳數為1~3之單體及側鏈之碳數為4~8之單體。可併用具有直鏈狀之側鏈之單體及具有支鏈狀之側鏈之單體。

【0037】 聚合物嵌段C可視需要進而含有除單體c1以外之單體單元。

作為除單體c1以外之單體，例如可列舉：具有碳數9以上之直鏈狀或支鏈狀之側鏈之(甲基)丙烯酸酯、含羧基之單體。作為含羧基之單體，可列舉於聚合物嵌段B之說明中例示之含羧基之單體。該等單體可單獨使用1種亦可併用2種以上。

【0038】 單體c1單元相對於構成聚合物嵌段C之所有單體單元之總計100質量%之比率較佳為70質量%以上，更佳為85質量%以上，亦可為100質量%。

【0039】 除單體c1以外之單體相對於構成聚合物嵌段C之所有單體單元之總計100質量%之比率較佳為30質量%以下，更佳為15質量%以下，亦可為0質量%。

聚合物嵌段C可為相對於構成聚合物嵌段C之所有單體單元之總計100質量%而含有70~100質量%之單體c1單元及0~30質量%之除單體c1以外之單體單元者，亦可為含有85~100質量%之單體c1單元及0~15質量%之除單體c1以外之單體單元者。含有0質量%之除單體c1以外之單體單元表示不含除單體c1以外之單體單元。

【0040】 聚合物嵌段C之T_g較佳為-30℃以下，更佳為-50℃以下。若聚合物嵌段C之T_g為-30℃以下，則黏著力更加優異。

聚合物嵌段C之T_g之下限並無特別限制，例如為-70℃。聚合物嵌段C之T_g例如可為-70~-30℃，亦可為-70~-50℃。

【0041】 （嵌段共聚物X之製造方法）

嵌段共聚物X例如可藉由活性聚合而獲得。

作為活性聚合，可列舉活性陰離子聚合、RAFT聚合等，但較佳為RAFT聚合。

RAFT聚合中使用RAFT劑及聚合起始劑。

作為RAFT劑，例如可列舉二硫酯、二硫胺甲酸酯（dithiocarbamate）、三硫碳酸酯（trithiocarbonate）、黃原酸酯等硫系化合物。

作為聚合起始劑，例如可列舉：偶氮系聚合起始劑、過氧化物系聚合起始劑。

作為RAFT聚合之方法，並無特別限制，可採用公知之方法，例如可列舉：溶液聚合法、乳化聚合法、塊狀聚合法、懸浮聚合法等。

關於RAFT聚合中使用之溶劑，並無特別限制，可使用公知之溶劑。

【0042】 列舉藉由RAFT聚合而製造A-B-C-B-A所表示之嵌段共聚物之情形為例對嵌段共聚物X之製造方法進行詳細說明。

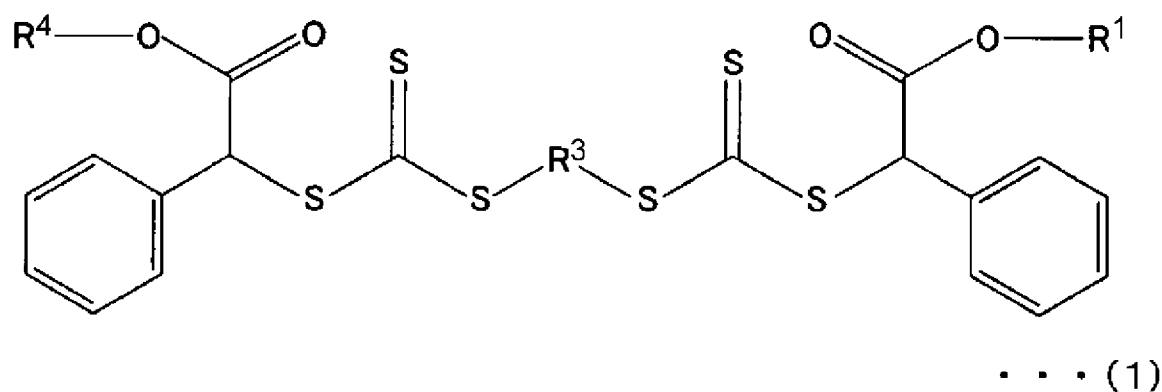
該例之製造方法中，於聚合起始劑及下述式（1）所表示之RAFT劑之存在下，使含有單體a1之單體成分a進行聚合而獲得聚合物嵌段A，並於獲得之聚合

物嵌段A之存在下，使含有單體b1及單體b2之至少一者之單體成分b進行聚合而獲得A-B-A所表示之嵌段共聚物Z，並於獲得之嵌段共聚物Z之存在下使含有單體c1之單體成分c進行聚合而獲得A-B-C-B-A所表示之嵌段共聚物。

單體成分a可含有除單體a1以外之單體。單體成分b可含有除單體b1及單體b2以外之單體。單體成分c可含有除單體c1以外之單體。

典型而言，單體成分a、b、c任意一者以上含有含羧基之單體。較佳為至少單體成分b含有含羧基之單體。

【0043】



(其中， R^1 及 R^4 分別獨立地為氫原子或碳數1~6之烷基， R^3 為二價之有機基)

【0044】 「相對於單體成分a整體100質量%之單體a1之較佳之比率」與「單體a1單元相對於構成聚合物嵌段A之所有單體單元之總計100質量%之較佳之比率」相同。除單體a1以外之單體亦相同。

「單體b1及單體b2之總計相對於單體成分b整體100質量%之較佳之比率」與「單體b1單元及單體b2單元之總計相對於構成聚合物嵌段B之所有單體單元之總計100質量%之較佳之比率」相同。除單體b1及單體b2以外之單體亦同樣如此。

「單體c1相對於單體成分c整體100質量%之較佳之比率」與「單體c1單元相對於構成聚合物嵌段C之所有單體單元之總計100質量%之較佳之比率」相同。除單體c1以外之單體亦同樣如此。

【0045】 式(1)中，作為 R^1 及 R^4 中之烷基，例如可列舉：甲基、乙基、正丙基、異丙基、正丁基、異丁基、第三丁基、戊基、己基。

較佳為 R^1 及 R^4 分別獨立地為氫原子或甲基。

【0046】 作為 R^3 中之二價有機基，例如可列舉伸烷基、伸芳基。又， R^3 中可導入任意取代基， R^3 之碳鏈間可導入任意二價連結基。

作為伸烷基，可列舉：亞甲基、伸乙基、伸丙基、伸丁基、伸戊基、伸己基、伸庚基、伸辛基、伸壬基、伸癸基、伸十一烷基、伸十二烷基等。

作為伸芳基，可列舉：伸苯基、伸萘基等。作為伸芳基可具有之取代基，例如可列舉甲基等烷基。

【0047】 上述式(1)所表示之RAFT劑具有2個反應部位，故若於該RAFT劑之存在下使單體成分a聚合，則夾著來自RAFT劑之結構($S-C(=S)-S-R^3-S-C(=S)-S$)而生成聚合物嵌段A。其次，若使單體成分b進行聚合，則聚合物嵌段B於來自RAFT劑之結構與聚合物嵌段A之間生長。繼而，若使單體成分c進行聚合，則聚合物嵌段C於來自RAFT劑之結構與聚合物嵌段B之間生長。中心之2個聚合物嵌段C利用單分子之來自RAFT劑之結構而得以鍵結，故可看作1個聚合物嵌段C。

【0048】 再者，只要為具有2個反應部位之RAFT劑，則即使使用除式(1)所表示之RAFT劑以外之RAFT劑，亦可以與上述相同之方式製造嵌段共聚物。又，於使用具有1個反應部位之RAFT劑之情形時，可藉由使各聚合物嵌段依序(例如以A、B、C、B、A之順序)生長而製造嵌段共聚物。

【0049】 <其他成分>

本態樣之黏著劑組成物可視需要含有有機溶劑、水等液狀介質。

本態樣之黏著劑組成物可視需要於不脫離本發明之主旨之範圍內含有紫外線吸收劑、抗氧化劑、防腐劑、防黴劑、塑化劑、消泡劑、潤濕性調節劑、黏著

賦予劑、硬化劑等添加劑。

再者，就使黏著劑組成物之儲存穩定性變得良好之觀點而言，較佳為不含異氰酸酯或矽烷偶合劑。

【0050】 本態樣之黏著劑組成物可藉由以如上所述之方式製造嵌段共聚物X，並視需要摻合液狀介質或添加劑而製造。

【0051】 本態樣之黏著劑組成物藉由後文中敘述之實施例中記載之測定方法而測得之黏著力（利用180度剝離法所測得之黏著力）較佳為15 N/25 mm以上，更佳為18 N/25 mm以上。若黏著力為15 N/25 mm以上，則可以充分之強度使被黏著體彼此貼合。該黏著力之上限例如為25 N/25 mm。

又，本態樣之黏著劑組成物較佳為藉由後文中敘述之實施例中記載之測定方法而求出之黏著亢進度（1天）為1.5以下。黏著亢進度越接近1，則貼合後之黏著力之亢進越少，越容易重新貼合。

【0052】 <作用效果>

關於以上說明之黏著劑組成物，由於含有由聚合物嵌段A、聚合物嵌段B及聚合物嵌段C構成之嵌段共聚物X，故貼合後之黏著力之亢進少，容易重新貼合。又，作為黏著劑之基本性能之黏著力及蠕變特性亦良好。

藉由聚合物嵌段A、C含有具有碳數1~8之直鏈狀或支鏈狀之側鏈之(甲基)丙烯酸酯單元而表現出黏著力。

藉由聚合物嵌段B含有單體b1單元及單體b2單元之至少一者，而嵌段共聚物X之一部分成為疏水性，發生微相分離。藉由微相分離，嵌段共聚物X之分子之排列成為聚合物嵌段B相鄰之排列。又，藉由嵌段共聚物X具有酸值，嵌段共聚物X之分子之排列中可形成擬似交聯結構。藉此，蠕變特性提昇。

並且，藉由聚合物嵌段A之Mn為特定之範圍內，而嵌段共聚物X對被黏著體表面之潤濕性優異。因此，認為貼合後為了重新貼合而剝離時黏著力不易亢進，

表現出穩定之黏著特性。

【0053】 <用途>

本態樣之黏著劑組成物可用於各種用途。

本態樣之黏著劑組成物尤其適合如於壁材或面板上貼合壁紙等裝飾片材時使用之黏著劑般使被黏著體彼此貼合之後不再剝離之用途。作為壁材或面板之材質，可列舉：鋁、不鏽鋼、石膏板、鍍鋅鋼板、樹脂被覆鋼板等。作為裝飾片材之材質，可列舉：氯乙烯、聚對苯二甲酸乙二酯、烯烴等。

本態樣之黏著劑組成物亦適合如使玻璃基板、單晶等之研磨中使用之研磨墊固定於被黏著體之黏著劑般需要再剝離性之用途。作為使用之被黏著體，可列舉不鏽鋼、鋁等。作為研磨墊之材質，可列舉：聚胺酯（polyurethane）、環氧樹脂、聚醯亞胺等。

[實施例]

【0054】 以下藉由實施例對本發明進行具體說明，但本發明並不限定於該等。

【0055】 <測定、評價>

（T_g之算出）

聚合物嵌段A、B、C、嵌段共聚物各者之T_g根據上述式（i）所表示之Fox之式而求出。

【0056】 （分子量之測定）

聚合物嵌段A、嵌段共聚物各者之M_n及M_w藉由凝膠滲透層析（GPC）法並於下述條件下進行測定。再者，M_n及M_w為聚苯乙烯換算值。

GPC之測定條件：

GPC裝置：GPC-101（昭光通商股份有限公司製造）

管柱：Shodex A-806M×2根串聯連接（昭和電工股份有限公司製造）

檢測器：Shodex RI-71（昭和電工股份有限公司製造）

流動相：四氫呋喃

流速：1 mL/分鐘

【0057】 （酸值之測定）

酸值依據JIS K 2501：2003而測得。具體而言，藉由滴定以使氫氧化鉀成為0.1當量濃度之方式溶解於甲醇而製備之溶液而測得。

【0058】 （黏著力之測定）

以乾燥後之膜厚成為50 μm 之方式於聚對苯二甲酸乙二酯（PET）膜上塗佈黏著劑組成物，並於100℃進行5分鐘乾燥，從而獲得PET膜上具有黏著層之試片。將試片切割為25 mm寬。將複數片切割之試片分別以黏著層側之面朝向不鏽鋼板側之方式配置於50 mm×150 mm尺寸之不鏽鋼板上，使2 kg之輥往返1次進行貼合。其後，於室溫（23℃）、50%RH靜置20分鐘之後或者於60℃靜置1天或3天之後，針對貼合於不鏽鋼板之試片之PET膜，於23℃、50%RH之環境下依據JIS Z 0237：2009之8.3.1「180度剝離法」對黏著力（N/25 mm）進行測定。黏著力較佳為15 N/25 mm以上。

【0059】 根據測定之黏著力並藉由下述式而算出黏著亢進度（1天、3天）。黏著亢進度越小，表示黏著力之亢進越少。黏著亢進度較佳為1.5以下。

$$\text{黏著亢進度（1天）} = Q^2/Q^1$$

$$\text{黏著亢進度（3天）} = Q^3/Q^1$$

其中， Q^1 為靜置20分鐘之後測得之黏著力（N/25 mm）， Q^2 為於60℃靜置1天之後所測得之黏著力（N/25 mm）， Q^3 為於60℃靜置3天之後測得之黏著力（N/25 mm）。

【0060】 （剪切黏著力之測定）

以乾燥後之膜厚成為50 μm 之方式將黏著劑組成物塗佈於利用聚矽氧進行

了表面處理之PET膜上，並於100℃進行5分鐘乾燥，從而獲得PET膜上具有黏著層之試片。將試片切割為1 cm×1 cm尺寸。將複數片切割之試片分別以黏著層側之面朝向鋁箔側之方式配置於30 mm×150 mm尺寸之鋁箔之上。其次，將試片之PET膜剝離使黏著層露出，並於其上配置另一30 mm×150 mm尺寸之鋁箔，使2 kg之輥往返1次進行貼合。其後，於23℃、50%RH之環境下使用拉伸試驗機以拉伸速度50 mm/min拉伸鋁箔，將應力之最大值設為剪切黏著力(N/cm²)。剪切黏著力較佳為100 N/cm²以上。

【0061】 (耐熱蠕變性之評價)

以與測定黏著力之情形相同之方式製作試片。

依據JIS Z 0237：2009，利用壓接輥自試片之PET膜側往返1次之後，將該試片設置於調節為40℃之蠕變試驗機。於100℃或150℃之環境下對安裝有1 kg砝碼之PET膜自不鏽鋼板落下為止之時間進行測定。再者，於經過1小時PET膜亦未自不鏽鋼板落下之情形時，測定經過1小時之PET膜之偏移（距離試驗前之位置之距離）。將落下時間（分鐘）或偏移（mm）設為耐熱蠕變性之指標，偏移（mm）越小則意為耐熱蠕變性越優異。又，於PET膜自不鏽鋼板落下之情形時，落下時間（分鐘）越長，則意為耐熱蠕變性越優異。

將偏移為1 mm以下設為合格，利用以下評價基準進行評價。

○：於100℃之環境下及150℃之環境下合格。

△：於100℃之環境下合格，但於150℃之環境下不合格。

×：於100℃之環境下不合格。

【0062】 <實施例1>

(1-1.聚合物嵌段A之製造)

將100.0 g之丙烯酸正丁酯(BA)、4.54 g之RAFT劑(1)及0.05 g之2,2'-偶氮雙(2-甲基丁腈)(ABN-E)投入至二口燒瓶中，一面對燒瓶內進行氮氣置換，一

面升溫至80℃。其後，於80℃攪拌2小時進行聚合反應（第一階段反應）。

反應結束後，向燒瓶內投入4000 g正己烷，進行攪拌使反應物沈澱之後，將未反應之單體（BA）及RAFT劑（1）過濾分離，使反應物於70℃進行減壓乾燥，從而獲得共聚物（聚合物嵌段A）。

將獲得之共聚物（聚合物嵌段A）之T_g、M_n、M_w及M_w/M_n示於表1。

【0063】 （1-2.嵌段共聚物Z1之製造）

將由87.0 g之苯乙烯（St）、1.0 g之丙烯酸2-羥基乙酯（HEA）、12.0 g之丙烯酸（AA）、0.19 g之ABN-E及26.3 g之乙酸乙酯構成之混合物及之前獲得之共聚物（聚合物嵌段A）投入至二口燒瓶中，一面對燒瓶內進行氮氣置換，一面升溫至85℃。其後，於85℃攪拌15小時進行聚合反應（第二階段反應），從而獲得含有由聚合物嵌段A及聚合物嵌段B構成之嵌段共聚物Z1之反應液。再者，混合物與共聚物（聚合物嵌段A）之摻含量設為獲得之嵌段共聚物Z1中之聚合物嵌段A與聚合物嵌段B之質量比率成為1/10之量。

反應結束後，將4000 g之正己烷投入至燒瓶內，進行攪拌使反應物沈澱之後，將未反應之單體（St、HEA、AA）及溶劑過濾分離，並於70℃對反應物進行減壓乾燥，從而獲得嵌段共聚物Z1。

將獲得之嵌段共聚物Z1之聚合物嵌段B之T_g示於表1。

【0064】 （1-3.嵌段共聚物X1之製造）

將由48.5 g之丙烯酸丁酯（BA）、48.5 g之丙烯酸2-乙基己酯（2-EHA）、3.0 g之丙烯酸（AA）、0.05 g之ABN-E、73.2 g之乙酸乙酯構成之混合物及之前獲得之嵌段共聚物Z1投入至二口燒瓶中，一面對燒瓶內進行氮氣置換，一面升溫至85℃。其後，於85℃攪拌6小時進行聚合反應（第三階段反應），從而獲得含有由聚合物嵌段A、聚合物嵌段B及聚合物嵌段C構成之嵌段共聚物X1之反應液。再者，混合物與嵌段共聚物Z1之摻含量設為獲得之嵌段共聚物X1中之聚合物嵌段

A、聚合物嵌段B及聚合物嵌段C之質量比率成為1/10/89之量。

採集反應液之一部分，將4000 g之正己烷投入至其中，進行攪拌使反應物沈澱之後，將未反應之單體（BA、2-EHA、AA）及溶劑過濾分離，並於70℃對反應物進行減壓乾燥，從而獲得嵌段共聚物X1。

將獲得之嵌段共聚物X1之聚合物嵌段C之T_g、嵌段共聚物Z1之M_n、M_w、M_w/M_n及酸值示於表1中。

又，將所獲得之含有嵌段共聚物X1之反應液設為黏著劑組成物，並對黏著力、剪切黏著力及耐熱蠕變性進行評價。將結果示於表1中。表1中，「蠕變」指耐熱蠕變性（以下相同）。

【0065】 <實施例2～9、比較例1～3>

將構成聚合物嵌段A、聚合物嵌段B及聚合物嵌段C之單體組成改變為如表1～3所示般，將第一階段反應、第二階段反應及第三階段反應之聚合條件改變為如表1～3所示般，將聚合物嵌段A、聚合物嵌段B及聚合物嵌段C之質量比率（A/B/C）改變為如表1～3所示般，除此以外，以與實施例1相同之方式製造嵌段共聚物X2～X12，並進行各種測定。將結果示於表1～3。

【0066】 <比較例4>

（4-1.聚合物嵌段B之製造）

將87.0 g之苯乙烯（St）、1.0 g之丙烯酸2-羥基乙酯（HEA）、12.0 g之丙烯酸（AA）、0.5 g之RAFT劑（1）及0.2 g之2,2'-偶氮雙(2-甲基丁腈)（ABN-E）投入至二口燒瓶中，一面對燒瓶內進行氮氣置換，一面升溫至80℃。其後，於80℃攪拌6小時進行聚合反應（第一階段反應）。

反應結束後，將4000 g之正己烷投入至燒瓶內，進行攪拌使反應物沈澱之後，將未反應之單體（St、HEA、AA）及RAFT劑（1）過濾分離，並於70℃對反應物進行減壓乾燥，從而獲得共聚物（聚合物嵌段B）。

將獲得之共聚物（聚合物嵌段B）之T_g示於表4。

【0067】 （4-2.嵌段共聚物X13之製造）

將由48.5 g之丙烯酸丁酯（BA）、48.5 g之丙烯酸2-乙基己酯（2-EHA）、3.0 g之丙烯酸（AA）、0.0282 g之ABN-E及73.5 g之乙酸乙酯構成之混合物及之前獲得之共聚物（聚合物嵌段B）投入至二口燒瓶中，一面對燒瓶內進行氮氣置換，一面升溫至85℃。其後，於85℃攪拌15小時進行聚合反應（第二階段反應），從而獲得含有由聚合物嵌段B及聚合物嵌段C構成之嵌段共聚物X13之反應液。再者，混合物與共聚物（聚合物嵌段B）之摻含量設為獲得之嵌段共聚物X13中之聚合物嵌段B與聚合物嵌段C之質量比率成為11/89之量。

採集反應液之一部分，並向其中投入4000 g之正己烷，進行攪拌使反應物沈澱之後，將未反應之單體（BA、2-EHA、AA）及溶劑過濾分離，並於70℃對反應物進行減壓乾燥，從而獲得嵌段共聚物X13。

將獲得之嵌段共聚物X13之聚合物嵌段C之T_g、嵌段共聚物X13之M_n、M_w、M_w/M_n及酸值示於表4。

又，將所獲得之含有嵌段共聚物X13之反應液設為黏著劑組成物，對黏著力、剪切黏著力及耐熱蠕變性進行評價。將結果示於表4中。

【0068】 <比較例5~7>

將構成聚合物嵌段B及聚合物嵌段C之單體組成改變為如表4所示般，將第一階段反應及第二階段反應之聚合條件改變為如表4所示般，將聚合物嵌段B與聚合物嵌段C之質量比率（B/C）改變為如表4所示般，除此以外，以與比較例4相同之方式製造嵌段共聚物X14~X16，並進行各種測定。將結果示於表4。

【0069】 <比較例8>

將8.8 g之苯乙烯（St）、44.1 g之丙烯酸2-乙基己酯（2-EHA）、3.0 g之丙烯酸（AA）、0.05 g之2,2'-偶氮雙(2-甲基丁腈)（ABN-E）及40 g之乙酸乙酯投入至二

口燒瓶中，一面對燒瓶內進行氮氣置換，一面升溫至85℃。其後，於85℃攪拌10小時進行聚合反應，從而獲得含有無規共聚物之反應液。

採集反應液之一部分，於燒瓶內向其中投入4000 g之正己烷，進行攪拌使反應物沈澱之後，將未反應之單體（St、2-EHA、AA）及溶劑過濾分離，於70℃對反應物進行減壓乾燥，並將無規共聚物自反應液取出。

將獲得之無規共聚物之 M_n 、 M_w 、 M_w/M_n 及酸值示於表4。

又，將所獲得之含有無規共聚物之反應液設為黏著劑組成物，並對黏著力、剪切黏著力及耐熱蠕變性進行評價。將結果示於表4。

【0070】 [表1]

			實施例1	實施例2	實施例3	實施例4
聚合物 嵌段A	單體組成 [g]	BA	100	100	100	100
		2-EHA				
	聚合條件 [g]	ABN-E	0.05	0.05	0.05	0.075
		RAFT劑 (1)	4.54	4.54	4.54	11.32
		RAFT劑 (2)				
	Tg[°C]		-54	-54	-54	-54
	Mn		5,000	5,000	5,000	1,700
	Mw		6,000	6,000	6,000	2,260
	Mw/Mn		1.19	1.19	1.19	1.33
聚合物 嵌段B	單體組成 [g]	St	87	87	87	87
		HEA	1	1	1	1
		AA	12	12	12	12
		BA				
		2-EHA				
	聚合條件 [g]	乙酸乙酯	26.3	26.3	26.3	11.3
		RAFT劑 (1)	4.54	4.54	4.54	2.03
		RAFT劑 (2)				
		ABN-E	0.19	0.19	0.19	0.19
	St/AA		87.9/12.1	87.9/12.1	87.9/12.1	87.9/12.1
聚合物 嵌段C	Tg[°C]		103.7	103.7	103.7	103.7
	單體組成 [g]	BA	48.5	40	48.5	40
		2-EHA	48.5	40	48.5	40
		MA		20		20
		St				
		HEA				
		AA	3		3	
	聚合條件 [g]	乙酸乙酯	73.2	76.5	73.2	82.9
		ABN-E	0.05	0.05	0.0118	0.0232
	Tg[°C]		-62.5	-57	-57	-57
嵌段共 聚物X	A/B/C		0.5/10.4/89.1	0.7/14.3/85.0	1.3/25.1/73.6	0.3/13.6/86.2
	A/B + C		0.5/99.5	0.7/99.3	1.3/98.7	0.3/99.7
	B/C		10/90	14/86	25/75	14/86
	Mn		100,000	160,000	150,000	112,000
	Mw		530,000	500,000	485,000	354,000
	Mw/Mn		5.3	3.1	3.2	3.2
	酸值[mgKOH/g]		30.1	13.1	40.7	13.1
評價	黏著力	20 min[N/25 mm]	16.7	21.2	15.1	16.5
		60°C 1天[N/25 mm]	18.0	23.8	15.5	18.2
		60°C 3天[N/25 mm]	20.2	27.5	15.8	19.8
		黏著亢進度 (1天)	1.1	1.1	1.0	1.1
		黏著亢進度 (3天)	1.2	1.3	1.0	1.2
	剪切黏著力		100.8	130.0	114.9	115.9
	蠕變	100°C×1 kg	○	○	○	○

【0071】 [表2]

			實施例5	實施例6	實施例7	實施例8
聚合物 嵌段A	單體組成 [g]	BA	100	100	100	100
		2-EHA				
	聚合條件 [g]	ABN-E	0.05	0.05	0.05	0.05
		RAFT劑 (1)	2.26	4.54	4.54	4.54
		RAFT劑 (2)				
	Tg[°C]		-54	-54	-54	-54
	Mn		8,000	7,500	5,000	5,000
	Mw		9,040	9,600	6,000	6,000
	Mw/Mn		1.13	1.28	1.19	1.19
聚合物 嵌段B	單體組成 [g]	St	87	87	87	87
		HEA	1	1	1	1
		AA	12	12	12	12
		BA				
		2-EHA				
	聚合條件 [g]	乙酸乙酯	19.4	26.3	26.3	26.3
		RAFT劑 (1)	10.11	4.54	4.54	4.54
		RAFT劑 (2)				
		ABN-E	0.19	0.19	0.19	0.19
	St/AA		87.9/12.1	87.9/12.1	87.9/12.1	87.9/12.1
	Tg[°C]		103.7	103.7	103.7	103.7
聚合物 嵌段C	單體組成 [g]	BA	40	48.5	48.5	40
		2-EHA	40	48.5	48.5	40
		MA	20			20
		St				
		HEA				
		AA		3	3	
	聚合條件 [g]	乙酸乙酯	76.3	73.2	76.3	76.3
		ABN-E	0.0232	0.05	0.05	0.0232
	Tg[°C]		-57	-62.5	-62.5	-57
嵌段共 聚物X	A/B/C		1.5/15.3/83.1	4.8/14.0/81.2	0.8/5.5/93.7	1.4/27.7/70.9
	A/B + C		1.5/98.5	4.8/95.2	0.8/99.2	1.4/98.6
	B/C		15/85	15/85	5/95	28/72
	Mn		169,000	150,000	182,000	106,000
	Mw		453,000	400,000	550,000	227,000
	Mw/Mn		2.7	2.7	3.0	2.1
	酸值[mgKOH/g]		14.0	30.1	26.6	26.2
評價	黏著力	20 min[N/25 mm]	16.4	15.5	16.2	16.4
		60°C 1天[N/25 mm]	16.9	16.1	17.0	17.1
		60°C 3天[N/25 mm]	17.3	16.2	17.3	17.3
		黏著亢進度 (1天)	1.0	1.0	1.0	1.0
		黏著亢進度 (3天)	1.1	1.0	1.1	1.1
	剪切黏著力		149.8	105.0	109.2	102.0
	蠕變	100°C×1 kg	○	○	○	○

【0072】 [表3]

			實施例9	比較例1	比較例2	比較例3
聚合物 嵌段A	單體組成 [g]	BA		100	100	100
		2-EHA	100			
	聚合條件 [g]	ABN-E	0.05	0.05	0.05	0.05
		RAFT劑（1）	4.54	4.54	4.54	4.54
		RAFT劑（2）				
	Tg[°C]		-70	-54	-54	-54
	Mn		5,000	35,000	5,000	5,000
	Mw		6,000	40,000	6,000	6,000
	Mw/Mn		1.19	1.28	1.19	1.19
聚合物 嵌段B	單體組成 [g]	St	87	87	87	87
		HEA	1	1	1	1
		AA	12	12	12	12
		BA				
		2-EHA				
	聚合條件 [g]	乙酸乙酯	26.3	26.3	26.3	26.3
		RAFT劑（1）	4.54	4.54	4.54	4.54
		RAFT劑（2）				
		ABN-E	0.19	0.19	0.19	0.19
	St/AA		87.9/12.1	87.9/12.1	87.9/12.2	87.9/12.3
聚合物 嵌段C	Tg[°C]		103.7	103.7	103.7	103.7
	單體組成 [g]	BA	40	48.5	40	48.5
		2-EHA	40	48.5	40	48.5
		MA	20		20	
		St				
		HEA				
		AA		3		3
	聚合條件 [g]	乙酸乙酯	76.3	73.2	73.2	73.2
		ABN-E	0.0232	0.05	0.05	0.05
	Tg[°C]		-57	-62.5	-62.5	-62.5
嵌段共 聚物X	A/B/C		0.8/15.3/83.9	6.5/13.0/80.8	1.1/3.9/95.0	0.7/31.1/68.2
	A/B + C		0.8/99.2	6.5/93.5	1.1/98.9	0.7/99.3
	B/C		15/85	15/85	4/96	32/68
	Mn		164,000	160,000	283,000	160,000
	Mw		498,000	425,000	530,000	360,000
	Mw/Mn		3.0	2.7	1.9	2.3
	酸值[mgKOH/g]		14.0	30.1	3.7	45.6
評價	黏著力	20 min[N/25 mm]	19.7	13.2	14.8	11.3
		60°C 1天[N/25 mm]	21.9	14.4	15.8	18.2
		60°C 3天[N/25 mm]	22.6	15.4	16.3	20.8
		黏著亢進度（1天）	1.1	1.1	1.1	1.6
		黏著亢進度（3天）	1.1	1.2	1.1	1.8
	剪切黏著力		109.0	84.0	53.2	256.2
	蠕變	100°C×1 kg	○	×	○	○

【0073】 [表4]

			比較例4	比較例5	比較例6	比較例7	比較例8
聚合物 嵌段A	單體組成 [g]	BA					
		2-EHA					
	聚合條件 [g]	ABN-E					
		RAFT劑（1）					
		RAFT劑（2）					
	Tg[°C]						
	Mn						
	Mw						
	Mw/Mn						
聚合物 嵌段B	單體組成 [g]	St	87	87		87	
		HEA	1	1		1	
		AA	12	12	3	12	
		BA			48.5		
		2-EHA			48.5		
	聚合條件 [g]	乙酸乙酯			11.2	10	
		RAFT劑（1）	0.5	0.5	0.56		
		RAFT劑（2）				0.5	
		ABN-E	0.2	0.2	0.16	0.1	
	St/AA		87.9/12.4	87.9/12.5		87.9/12.5	
	Tg[°C]		103.7	103.7	-54	103.7	
聚合物 嵌段C	單體組成 [g]	BA	48.5	48.5		48.5	44.1
		2-EHA	48.5	48.5		48.5	44.1
		MA					
		St			87		8.8
		HEA			1		
		AA	3	3	12	3	3
	聚合條件 [g]	乙酸乙酯	73.5	73.9	72.7	47	40
		ABN-E	0.0282	0.0148	0.015	0.0236	0.05
	Tg[°C]		-62.5	-62.5	103.7	-57	-56.4
嵌段共 聚物X 或 無規共 聚物	A/B/C						
	A/B + C						
	B/C		11/89	15/85	11/89	12/88	
	Mn		170,000	78,400	203,000	200,000	120,000
	Mw		530,000	189,000	750,000	570,000	490,000
	Mw/Mn		3.1	2.4	3.7	2.9	4.1
	酸值[mgKOH/g]		31.1	33.9	31.1	31.8	23.4
評價	黏著力	20 min[N/25 mm]	10.9	13.0	16.8	11.2	19.9
		60°C 1天[N/25 mm]	18	22.4	39.8	18.1	43.5
		60°C 3天[N/25 mm]	22.2	27.0	52.3	19.2	51.7
		黏著亢進度（1天）	1.7	1.7	2.4	1.6	2.2
		黏著亢進度（3天）	2.0	2.1	3.1	1.7	2.6
	剪切黏著力		112.0	252.0	27.2	33.6	44.8
	蠕變	100°C x 1 kg	○	○	×	○	×

【0074】 表1~4中之簡稱表示下述化合物。又，各單體之括號內之 T_g 為均聚物之 T_g 。

「St」：苯乙烯 (T_g ：100°C)、

「MA」：丙烯酸甲酯 (T_g ：10°C)、

「HEA」：丙烯酸2-羥基乙酯 (T_g ：-15°C)、

「AA」：丙烯酸 (T_g ：106°C)、

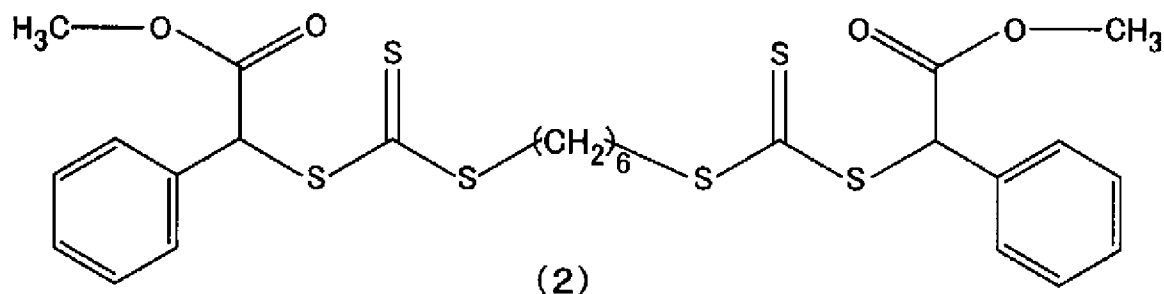
「BA」：丙烯酸正丁酯 (T_g ：-54°C)、

「2-EHA」：丙烯酸2-乙基己酯 (T_g ：-70°C)。

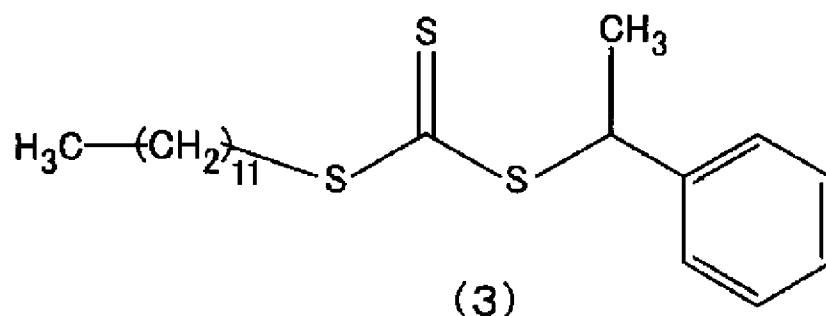
RAFT劑(1)：下述式(2)所表示之化合物。RAFT劑(1)藉由日本特開2014-133801號公報之製造例1中記載之順序而製造。

RAFT劑(2)：下述式(3)所表示之化合物。RAFT劑(2)藉由日本特開2014-133801號公報之製造例2中記載之順序而製造。

【0075】



【0076】



【0077】 再者，由於RAFT劑(1)為三硫碳酸酯之二聚物，故認為實施例1~9、比較例1~3中獲得之嵌段共聚物X1~X12為A-B-C-B-A所表示之五嵌段共

聚物。又，認為比較例4～6中獲得之嵌段共聚物X13～X15為B-C-B所表示之三嵌段共聚物。

另一方面，由於RAFT劑(2)為三硫碳酸酯之單體，故認為比較例7中獲得之嵌段共聚物X16為B-C所表示之二嵌段共聚物。

【0078】 如上述結果所示，各實施例之黏著劑組成物之黏著力之亢進少。又，黏著力及蠕變特性亦良好。

另一方面，比較例1之黏著劑組成物之聚合物嵌段A之 M_n 超過10,000， $A/(B+C)$ 超過5.0/95.0，故黏著力及蠕變特性差。

比較例2之黏著劑組成物之B/C未達5.0/95.0，酸值未達8 mgKOH/g，故黏著力差。

比較例3之黏著劑組成物之B/C超過30.0/70.0，故黏著力之亢進大。

比較例4～8之黏著劑組成物不含聚合物嵌段A，故黏著力之亢進大。

[產業上之可利用性]

【0079】 本發明之黏著劑組成物之貼合後之黏著力之亢進少，容易重新貼合。

本發明之黏著劑組成物可用於各種用途。例如可用於如上所述之使被黏著體彼此貼合之後不再剝離之用途，亦可用於必須具備再剝離性之用途。

【符號說明】

無

【發明申請專利範圍】

【請求項1】一種黏著劑組成物，其含有由聚合物嵌段A、聚合物嵌段B、聚合物嵌段C構成之嵌段共聚物，上述聚合物嵌段A含有具有碳數1~8之直鏈狀或支鏈狀之側鏈之(甲基)丙烯酸酯單元，且數量平均分子量為2,000~10,000，上述聚合物嵌段B含有芳香族乙烯基化合物單元及具有環狀結構之(甲基)丙烯酸酯單元之至少一者，上述聚合物嵌段C含有具有碳數1~8之直鏈狀或支鏈狀之側鏈之(甲基)丙烯酸酯單元，且

上述聚合物嵌段B與上述聚合物嵌段C之質量比(B/C)為5.0/95.0~30.0/70.0之範圍內，

上述聚合物嵌段A與上述聚合物嵌段B及上述聚合物嵌段C之總計之質量比(A/(B+C))為0.1/99.9~5.0/95.0之範圍內，

上述嵌段共聚物之酸值為8 mgKOH/g以上且50 mgKOH/g以下。

【請求項2】如請求項1之黏著劑組成物，其中，上述嵌段共聚物由A-B-C-B-A或A-B-C-B所表示，A表示上述聚合物嵌段A，B表示上述聚合物嵌段B，C表示上述聚合物嵌段C。

【請求項3】如請求項1或2之黏著劑組成物，其中，上述聚合物嵌段B含有含羧基之單體單元。