



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2024년09월13일
(11) 등록번호 10-2706292
(24) 등록일자 2024년09월09일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
C09J 133/12 (2006.01) C09J 7/20 (2018.01)
(52) CPC특허분류
C09J 133/12 (2013.01)
C09J 7/20 (2018.01)
(21) 출원번호 10-2017-0007894
(22) 출원일자 2017년01월17일
심사청구일자 2021년12월03일
(65) 공개번호 10-2017-0089764
(43) 공개일자 2017년08월04일
(30) 우선권주장
JP-P-2016-013090 2016년01월27일 일본(JP)
(56) 선행기술조사문헌
JP2009256607 A*
JP2014152198 A*
JP2009057394 A*
JP2008231358 A
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
닛토덴코 가부시키키가이샤
일본국 오사카후 이바라키시 시모호즈미 1-1-2
(72) 발명자
사사키 쇼고
일본 5678680 오사카후 이바라키시 시모호즈미
1-1-2 닛토덴코 가부시키키가이샤 내
조 소야
일본 5678680 오사카후 이바라키시 시모호즈미
1-1-2 닛토덴코 가부시키키가이샤 내
시타라 고지
일본 5678680 오사카후 이바라키시 시모호즈미
1-1-2 닛토덴코 가부시키키가이샤 내
(74) 대리인
장수길, 성재동

전체 청구항 수 : 총 4 항

심사관 : 박정경

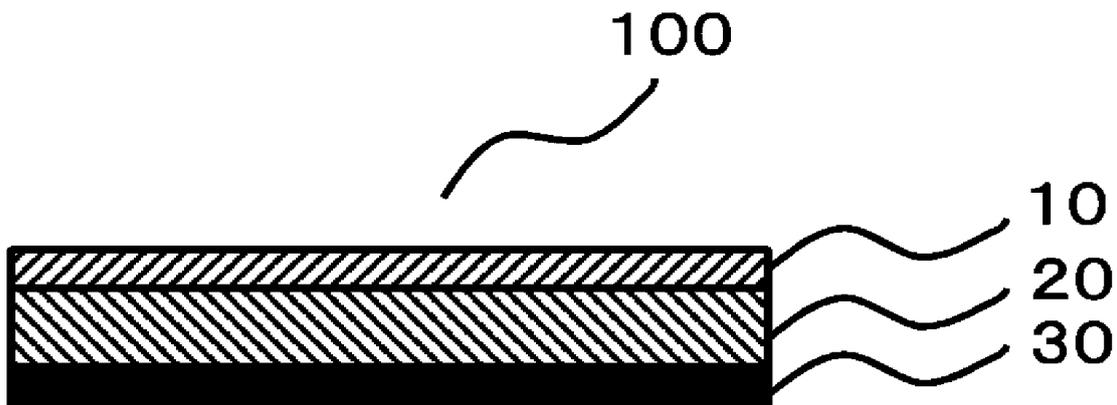
(54) 발명의 명칭 점착제 조성물, 점착 부재, 광학 부재, 및 전자 부재

(57) 요약

응력 분산성이 우수한 점착제층을 형성하는 점착제 조성물, 당해 점착제 조성물로 형성되는 점착제층을 갖는 점착 부재, 당해 점착 부재를 구비한 광학 부재나 전자 부재를 제공한다.

본 발명의 점착제 조성물은, (메트)아크릴산알킬에스테르 유래의 단량체 단위를 갖는 중합체 (A)를 포함하는 점착제 조성물이며, -40℃ 내지 150℃의 전체 온도 영역에서의, 당해 점착제 조성물을 경화하여 형성되는 점착제층의 손실 정접 $\tan \delta$ 가 0.10 이상이다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류
C09J 2301/312 (2020.08)

명세서

청구범위

청구항 1

(메트)아크릴산알킬에스테르 유래의 단량체 단위를 갖는 중합체 (A)를 포함하는 점착제 조성물이며,
 상기 점착제 조성물 중의 상기 중합체 (A)의 함유 비율이 80중량% 내지 100중량%이고,
 상기 (메트)아크릴산알킬에스테르 유래의 단량체 단위가, 탄소수 1 내지 20의 알킬기를 알킬에스테르 부분으로
 서 갖는 (메트)아크릴산알킬에스테르 유래의 단량체 단위 (I)이고,
 상기 중합체 (A)가, 분자 내에 OH기를 갖는 (메트)아크릴산에스테르 유래의 단량체 단위를 갖고,
 2관능 이상의 유기 폴리이소시아네이트계 가교제 및/또는 에폭시계 가교제를 포함하고,
 -40℃ 내지 150℃의 전체 온도 영역에서의, 당해 점착제 조성물로 형성되는 점착제층의 손실 정접 $\tan \delta$ 가 0.10
 이상인,
 점착제 조성물.

청구항 2

제1항에 기재된 점착제 조성물로 형성되는 점착제층을 갖는 점착 부재.

청구항 3

제2항에 기재된 점착 부재를 구비하는 광학 부재.

청구항 4

제2항에 기재된 점착 부재를 구비하는 전자 부재.

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

청구항 7

삭제

청구항 8

삭제

청구항 9

삭제

발명의 설명

기술 분야

본 발명은 점착제 조성물, 당해 점착제 조성물로 형성되는 점착제층을 갖는 점착 부재, 당해 점착 부재를 구비
 한 광학 부재나 전자 부재에 관한 것이다.

[0001]

배경 기술

- [0002] LCD를 사용한 터치 패널, 카메라의 렌즈부, 전자 기기 등의 광학 부재나 전자 부재에는, 강성이나 내충격성을 부여하기 위해서, 노출면측에 점착성 필름이 접착되어 있는 경우가 있다(예를 들어, 특허문헌 1). 이러한 점착성 필름은, 통상, 기재층과 점착제층을 갖는다.
- [0003] 상기와 같은 광학 부재나 전자 부재에는, 조립 시, 가공 시, 수송 시, 사용 시 등의 각종 장면에서 있어서, 압입력에 의한 부하가 걸리는 경우가 있고, 이러한 부하에 의해 광학 부재나 전자 부재가 파손되어 버린다는 문제가 발생한다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0004] (특허문헌 0001) 일본 특허 공개 제2014-234460호 공보

발명의 내용

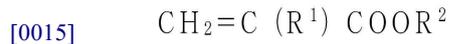
해결하려는 과제

- [0005] 점착성 필름으로서, 우수한 응력 분산성을 갖는 응력 분산 필름을 채용하는 것에 착안하여, 이러한 응력 분산 필름에 설치되는 점착제층의 형성 재료에 대하여 검토를 행하였다.
- [0006] 본 발명의 과제는, 응력 분산성이 우수한 점착제층을 형성하는 점착제 조성물, 당해 점착제 조성물로 형성되는 점착제층을 갖는 점착 부재, 당해 점착 부재를 구비한 광학 부재나 전자 부재를 제공하는 데 있다.

과제의 해결 수단

- [0007] 본 발명의 점착제 조성물은,
- [0008] (메트)아크릴산알킬에스테르 유래의 단량체 단위를 갖는 중합체 (A)를 포함하는 점착제 조성물이며,
- [0009] -40℃ 내지 150℃의 전체 온도 영역에서의, 당해 점착제 조성물을 경화하여 형성되는 점착제층의 손실 정접 $\tan \delta$ 가 0.10 이상이다.
- [0010] 하나의 실시 형태에 있어서는, 상기 (메트)아크릴산알킬에스테르 유래의 단량체 단위가, 탄소수 1 내지 20의 알킬기를 알킬에스테르 부분으로서 갖는 (메트)아크릴산알킬에스테르 유래의 단량체 단위 (I)이다.
- [0011] 하나의 실시 형태에 있어서는, 상기 중합체 (A)가 분자 내에 OH기 및/또는 COOH기를 갖는 (메트)아크릴산에스테르 유래의 단량체 단위 (II)를 갖는다.
- [0012] 하나의 실시 형태에 있어서는, 본 발명의 점착제 조성물은, 2관능 이상의 유기 폴리이소시아네이트계 가교제 및/또는 에폭시계 가교제를 포함한다.
- [0013] 하나의 실시 형태에 있어서는, 탄소수 1 내지 20의 알킬기를 알킬에스테르 부분으로서 갖는 (메트)아크릴산알킬에스테르 유래의 단량체 단위 (I)과 분자 내에 OH기 및/또는 COOH기를 갖는 (메트)아크릴산에스테르 유래의 단량체 단위 (II)를 갖는 중합체와, 2관능 이상의 유기 폴리이소시아네이트계 가교제 및/또는 에폭시계 가교제를 포함하는 점착제 조성물이며, 당해 점착제 조성물 중의 NCO기의 몰 함유 비율을 [NCO]라 하고, 당해 점착제 조성물 중의 에폭시기의 몰 함유 비율을 [에폭시]라 하고, 당해 점착제 조성물 중의 OH기의 몰 함유 비율을 [OH]라 하고, 당해 점착제 조성물 중의 COOH기의 몰 함유 비율을 [COOH]라 했을 때에, $0 < ([NCO] + [에폭시]) / ([OH] + [COOH]) < 0.05$ 이다.
- [0014] 하나의 실시 형태에 있어서는, 본 발명의 점착제 조성물은, 화학식 1로 표시되는 지환식 구조 함유 (메트)아크릴산에스테르 유래의 단량체 단위를 갖는 중량 평균 분자량이 1000 이상 30000 미만인 중합체 (B)를 포함한다.

화학식 1



[0016] (화학식 1 중, R^1 은 수소 원자 또는 메틸기이며, R^2 는 지환식 구조를 갖는 탄화수소기이다.)

[0017] 본 발명의 점착 부재는, 상기 점착제 조성물로 형성되는 점착제층을 갖는다.

[0018] 본 발명의 광학 부재는, 상기 점착 부재를 구비한다.

[0019] 본 발명의 전자 부재는, 상기 점착 부재를 구비한다.

발명의 효과

[0020] 본 발명에 따르면, 응력 분산성이 우수한 점착제층을 형성하는 점착제 조성물, 당해 점착제 조성물로 형성되는 점착제층을 갖는 점착 부재, 당해 점착 부재를 구비한 광학 부재나 전자 부재를 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0021] 도 1은 본 발명의 하나의 실시 형태에 의한 점착 부재의 개략 단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0022] 본 명세서 중에서 「(메트)아크릴」이라는 표현이 있는 경우에는, 「아크릴 및/또는 메타크릴」을 의미하고, 「(메트)아크릴레이트」라는 표현이 있는 경우에는, 「아크릴레이트 및/또는 메타크릴레이트」를 의미한다. 또한, 본 명세서 중에서 「중량」이라는 표현이 있는 경우에는, 무게를 나타내는 SI계 단위로서 관용되고 있는 「질량」이라고 바꿔 읽어도 된다.

[0023] 본 명세서 중에서 「(a) 유래의 단량체 단위 (A)」라는 표현이 있는 경우에는, 단량체 단위 (A)는 단량체 (a)가 갖는 불포화 이중 결합이 중합에 의해 개열되어 형성되는 구조 단위이다. 또한, 불포화 이중 결합이 중합에 의해 개열되어 형성되는 구조 단위란, 「RpRqC=CRrRs」의 구조(Rp, Rq, Rr, Rs는, 탄소 원자와 단결합으로 결합하는 임의의 적절한 기)의 불포화 이중 결합 「C=C」가 중합에 의해 개열되어 형성되는 「-RpRqC-CRrRs-」의 구조 단위이다.

[0024] 본 명세서 중에서, 중합체 중의 단량체 단위의 함유 비율은, 예를 들어, 당해 중합체의 각종 구조 해석(예를 들어, NMR 등)에 의해 알 수 있다. 또한, 상기와 같은 각종 구조 해석을 행하지 않아도, 중합체를 제조할 때에 사용하는 각종 단량체의 사용량에 기초하여 산출되는 당해 각종 단량체 유래의 단량체 단위의 함유 비율을 가지고, 중합체 중의 단량체 단위의 함유 비율로 해도 된다. 즉, 중합체를 제조할 때에 사용하는 전체 단량체 성분 중의, 어떤 단량체 (m)의 함유 비율을, 당해 중합체 중의 단량체 (m) 유래의 단량체 단위의 함유 비율로서 취급 해도 된다.

[0025] <<A. 점착제 조성물>>

[0026] 본 발명의 점착제 조성물은, (메트)아크릴산알킬에스테르 유래의 단량체 단위를 갖는 중합체 (A)를 포함한다.

[0027] 본 발명의 점착제 조성물 중의 상기 중합체 (A)의 함유 비율은, 바람직하게는 80중량% 내지 100중량%이며, 보다 바람직하게는 85중량% 내지 100중량%이며, 더욱 바람직하게는 90중량% 내지 100중량%이며, 특히 바람직하게는 92.5중량% 내지 100중량%이며, 가장 바람직하게는 95중량% 내지 100중량%이다. 본 발명의 점착제 조성물 중의 상기 중합체 (A)의 함유 비율이 상기 범위 내에 있는 것에 의해, 응력 분산성이 보다 우수한 점착제층을 형성하는 점착제 조성물을 제공할 수 있다.

[0028] 본 발명의 점착제 조성물은, -40℃ 내지 150℃의 전체 온도 영역에서의, 당해 점착제 조성물을 경화하여 형성되는 점착제층의 손실 정점 $\tan \delta$ 가 0.10 이상이다. -40℃ 내지 150℃의 전체 온도 영역에서의, 상기 손실 정점 $\tan \delta$ 가 0.10 이상인 것에 의해, 응력 분산성이 우수한 점착제층을 형성하는 점착제 조성물을 제공할 수 있다. 또한, 상기 손실 정점 $\tan \delta$ 의 측정 방법에 대해서는 후술한다.

[0029] 본 발명의 점착제 조성물은, -40℃ 내지 150℃의 전체 온도 영역에서의, 당해 점착제 조성물을 경화하여 형성되

는 점착제층의 손실 정접 $\tan \delta$ 의 상한이, 바람직하게는 2.40 이하이고, 보다 바람직하게는 2.20 이하이고, 더욱 바람직하게는 2.00 이하이고, 특히 바람직하게는 1.80 이하이다. 상기 손실 정접 $\tan \delta$ 의 상한이 상기 범위 내에 있는 것에 의해, 응력 분산성이 보다 우수한 점착제층을 형성하는 점착제 조성물을 제공할 수 있다.

- [0030] 본 발명의 점착제 조성물은, -40°C 내지 150°C 의 전체 온도 영역에서의, 당해 점착제 조성물을 경화하여 형성되는 점착제층의 손실 정접 $\tan \delta$ 의 하한이, 바람직하게는 0.12 이상이며, 보다 바람직하게는 0.14 이상이며, 더욱 바람직하게는 0.16 이상이며, 특히 바람직하게는 0.18 이상이다. 상기 손실 정접 $\tan \delta$ 의 하한이 상기 범위 내에 있는 것에 의해, 응력 분산성이 보다 우수한 점착제층을 형성하는 점착제 조성물을 제공할 수 있다.
- [0031] 중합체 (A)는 (메트)아크릴산알킬에스테르 유래의 단량체 단위를 갖는다. 중합체 (A) 중의, (메트)아크릴산알킬에스테르 유래의 단량체 단위는, 1종만이어도 되고, 2종 이상이어도 된다.
- [0032] 중합체 (A) 중의, (메트)아크릴산알킬에스테르 유래의 단량체 단위의 함유 비율은, 바람직하게는 90중량% 내지 99.5중량%이며, 보다 바람직하게는 91중량% 내지 99중량%이며, 더욱 바람직하게는 92중량% 내지 98.5중량%이며, 특히 바람직하게는 93중량% 내지 98.2중량%이며, 가장 바람직하게는 94중량% 내지 98중량%이다. 중합체 (A) 중의, (메트)아크릴산알킬에스테르 유래의 단량체 단위의 함유 비율이 상기 범위 내에 있는 것에 의해, 응력 분산성이 보다 우수한 점착제층을 형성하는 점착제 조성물을 제공할 수 있다.
- [0033] 상기 (메트)아크릴산알킬에스테르 유래의 단량체 단위는, 본 발명의 효과를 손상시키지 않는 범위에서, 임의의 적절한 (메트)아크릴산알킬에스테르 유래의 단량체 단위를 채용할 수 있다. 이러한 단량체 단위로서는, 본 발명의 효과를 보다 발휘시킬 수 있는 점에서, 바람직하게는, 탄소수 1 내지 20의 알킬기를 알킬에스테르 부분으로서 갖는 (메트)아크릴산알킬에스테르 유래의 단량체 단위 (I)이다.
- [0034] 탄소수 1 내지 20의 알킬기를 알킬에스테르 부분으로서 갖는 (메트)아크릴산알킬에스테르로서는, 예를 들어, 메틸(메트)아크릴레이트, 에틸(메트)아크릴레이트, n-부틸(메트)아크릴레이트, s-부틸(메트)아크릴레이트, t-부틸(메트)아크릴레이트, 이소부틸(메트)아크릴레이트, 헥실(메트)아크릴레이트, 2-에틸헥실(메트)아크릴레이트, n-옥틸(메트)아크릴레이트, 이소옥틸(메트)아크릴레이트, n-노닐(메트)아크릴레이트, 이소노닐(메트)아크릴레이트, n-데실(메트)아크릴레이트, 이소데실(메트)아크릴레이트, n-도데실(메트)아크릴레이트, n-트리데실(메트)아크릴레이트, n-테트라데실(메트)아크릴레이트 등을 들 수 있다.
- [0035] 중합체 (A)는 바람직하게는, 분자 내에 OH기 및/또는 COOH기를 갖는 (메트)아크릴산에스테르 유래의 단량체 단위 (II)를 갖는다. 중합체 (A) 중의, 분자 내에 OH기 및/또는 COOH기를 갖는 (메트)아크릴산에스테르 유래의 단량체 단위 (II)는 1종만이어도 되고, 2종 이상이어도 된다. 중합체 (A)가 분자 내에 OH기 및/또는 COOH기를 갖는 (메트)아크릴산에스테르 유래의 단량체 단위 (II)를 가짐으로써, 응력 분산성이 보다 우수한 점착제층을 형성하는 점착제 조성물을 제공할 수 있다.
- [0036] 중합체 (A) 중의, 분자 내에 OH기 및/또는 COOH기를 갖는 (메트)아크릴산에스테르 유래의 단량체 단위 (II)의 함유 비율은, 바람직하게는 0.5중량% 내지 10중량%이며, 보다 바람직하게는 1중량% 내지 9중량%이며, 더욱 바람직하게는 1.5중량% 내지 8중량%이며, 특히 바람직하게는 1.8중량% 내지 7중량%이며, 가장 바람직하게는 2중량% 내지 6중량%이다. 중합체 (A) 중의, 분자 내에 OH기 및/또는 COOH기를 갖는 (메트)아크릴산에스테르 유래의 단량체 단위 (II)의 함유 비율이 상기 범위 내에 있는 것에 의해, 응력 분산성이 보다 우수한 점착제층을 형성하는 점착제 조성물을 제공할 수 있다.
- [0037] 분자 내에 OH기를 갖는 (메트)아크릴산에스테르로서는, 예를 들어, 2-히드록시에틸(메트)아크릴레이트, 2-히드록시프로필(메트)아크릴레이트, 4-히드록시부틸(메트)아크릴레이트, 6-히드록시헥실(메트)아크릴레이트, 8-히드록시옥틸(메트)아크릴레이트, 10-히드록시데실(메트)아크릴레이트, 12-히드록시라우릴(메트)아크릴레이트, (4-히드록시메틸시클로헥실)메틸아크릴레이트, N-메틸올(메트)아크릴아미드, 비닐알코올, 알릴알코올, 2-히드록시에틸비닐에테르, 4-히드록시부틸비닐에테르, 디에틸렌글리콜모노비닐에테르 등을 들 수 있다.
- [0038] 분자 내에 COOH기를 갖는 (메트)아크릴산에스테르로서는, 예를 들어, (메타)아크릴산, 카르복시에틸(메트)아크릴레이트, 카르복시펜틸(메트)아크릴레이트, 이타콘산, 말레산, 푸마르산, 크로톤산, 이소크로톤산 등을 들 수 있다.
- [0039] 중합체 (A)는 기타의 단량체 유래의 단량체 단위 (III)을 갖고 있어도 된다. 중합체 (A) 중의, 기타의 단량체 유래의 단량체 단위 (III)은 1종만이어도 되고, 2종 이상이어도 된다.
- [0040] 기타의 단량체로서는, 예를 들어, 시아노기 함유 모노머, 비닐에스테르 모노머, 방향족 비닐 모노머, 아미드기

함유 모노머, 이미드기 함유 모노머, 아미노기 함유 모노머, 에폭시기 함유 모노머, 비닐에테르 모노머, N-아크릴로일모르폴린, 술포기 함유 모노머, 인산기 함유 모노머, 산 무수물기 함유 모노머 등을 들 수 있다.

[0041] 본 발명의 점착제 조성물은, 바람직하게는, 2관능 이상의 유기 폴리이소시아네이트계 가교제 및/또는 에폭시계 가교제를 포함한다. 본 발명의 점착제 조성물에 포함될 수 있는 2관능 이상의 유기 폴리이소시아네이트계 가교제 및/또는 에폭시계 가교제는, 1종만이어도 되고, 2종 이상이어도 된다.

[0042] 본 발명의 점착제 조성물 중의, 상기 2관능 이상의 유기 폴리이소시아네이트계 가교제 및 에폭시계 가교제의 합계 함유 비율은, 중합체 (A) 100중량부에 대하여 바람직하게는 0.001중량부 내지 0.4중량부이며, 보다 바람직하게는 0.0025중량부 내지 0.3중량부이며, 더욱 바람직하게는 0.005중량부 내지 0.2중량부이며, 특히 바람직하게는 0.0075중량부 내지 0.15중량부이며, 가장 바람직하게는 0.01중량부 내지 0.1중량부이다. 본 발명의 점착제 조성물 중의 상기 2관능 이상의 유기 폴리이소시아네이트계 가교제 및 에폭시계 가교제의 합계 함유 비율이 중합체 (A) 100중량부에 대하여 상기 범위 내에 있는 것에 의해, 응력 분산성이 보다 우수한 점착제층을 형성하는 점착제 조성물을 제공할 수 있다.

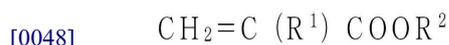
[0043] 2관능 이상의 유기 폴리이소시아네이트계 가교제로서는, 예를 들어, 부틸렌다이소시아네이트, 헥사메틸렌다이소시아네이트 등의 저급 지방족 폴리이소시아네이트류; 시클로헥실렌다이소시아네이트, 시클로헥실렌다이소시아네이트, 이소포론다이소시아네이트 등의 지환족 이소시아네이트류; 2,4-톨릴렌다이소시아네이트, 4,4'-디페닐메탄다이소시아네이트, 크실릴렌다이소시아네이트 등의 방향족 이소시아네이트류; 트리메틸올프로판/톨릴렌다이소시아네이트 삼량체 부가물(예를 들어, 닛본 폴리우레탄 고교사 제조, 상품명 「코로네이트 L」), 트리메틸올프로판/헥사메틸렌다이소시아네이트 삼량체 부가물(예를 들어, 닛본 폴리우레탄 고교사 제조, 상품명 「코로네이트 HL」), 헥사메틸렌다이소시아네이트의 이소시아누레이트체(예를 들어, 닛본 폴리우레탄 고교사 제조, 상품명 「코로네이트 HX」) 등의 이소시아네이트 부가물; 등을 들 수 있다.

[0044] 에폭시계 가교제로서는, 예를 들어, 비스페놀 A, 에피클로로히드린형의 에폭시계 수지, 에틸렌글리시딜에테르, 폴리에틸렌글리콜디글리시딜에테르, 글리세린디글리시딜에테르, 글리세린트리글리시딜에테르, 1,6-헥산디올글리시딜에테르, 트리메틸올프로판트리글리시딜에테르, 디글리시딜아닐린, 디아민글리시딜아민, N,N,N',N'-테트라글리시딜-m-크실렌디아민(예를 들어, 미쓰비시 가스 가가쿠사 제조, 상품명 「TETRAD-X」), 1,3-비스(N,N-디글리시딜아미노메틸)시클로hexan(예를 들어, 미쓰비시 가스 가가쿠사 제조, 상품명 「TETRAD-C」) 등을 들 수 있다.

[0045] 본 발명의 점착제 조성물은, 바람직하게는, 탄소수 1 내지 20의 알킬기를 알킬에스테르 부분으로서 갖는 (메트)아크릴산알킬에스테르 유래의 단량체 단위 (I)과 분자 내에 OH기 및/또는 COOH기를 갖는 (메트)아크릴산에스테르 유래의 단량체 단위 (II)를 갖는 중합체와, 2관능 이상의 유기 폴리이소시아네이트계 가교제 및/또는 에폭시계 가교제를 포함하는 점착제 조성물이며, 당해 점착제 조성물 중의 NCO기의 몰 함유 비율을 [NCO]라 하고, 당해 점착제 조성물 중의 에폭시기의 몰 함유 비율을 [에폭시]라 하고, 당해 점착제 조성물 중의 OH기의 몰 함유 비율을 [OH]라 하고, 당해 점착제 조성물 중의 COOH기의 몰 함유 비율을 [COOH]라 했을 때에, $0 < ([NCO] + [에폭시]) / ([OH] + [COOH]) < 0.05$ 이다. $([NCO] + [에폭시]) / ([OH] + [COOH])$ 가 상기 범위에 있는 것에 의해, 응력 분산성이 보다 우수한 점착제층을 형성하는 점착제 조성물을 제공할 수 있다.

[0046] 본 발명의 점착제 조성물은, 화학식 1로 표시되는 지환식 구조 함유 (메트)아크릴산에스테르 유래의 단량체 단위를 갖는 중량 평균 분자량이 1000 이상 30000 미만인 중합체 (B)를 포함하고 있어도 된다.

[0047] <화학식 1>



[0049] (화학식 1 중, R¹은 수소 원자 또는 메틸기이며, R²는 지환식 구조를 갖는 탄화수소기이다.)

[0050] 중합체 (B)는 1종만이어도 되고, 2종 이상이어도 된다.

[0051] 중합체 (B)의 중량 평균 분자량은, 바람직하게는 1000 내지 30000이며, 보다 바람직하게는 1250 내지 25000이며, 더욱 바람직하게는 1500 내지 20000이며, 특히 바람직하게는 1750 내지 15000이며, 가장 바람직하게는 2000 내지 10000이다. 중합체 (B)의 중량 평균 분자량이 상기 범위 내에 있는 것에 의해, 가교제의 양을 증가시켜도, 응력 분산성이 보다 우수한 점착제층을 형성하는 점착제 조성물을 제공할 수 있다.

[0052] 본 발명의 점착제 조성물 중의 중합체 (B)의 함유 비율은, 중합체 (A) 100중량부에 대하여 바람직하게는 0.5중량부 내지 50중량부이며, 보다 바람직하게는 1중량부 내지 45중량부이며, 더욱 바람직하게는 2중량부 내지 40중

량부이며, 특히 바람직하게는 3중량부 내지 35중량부이며, 가장 바람직하게는 4중량부 내지 30중량부이다. 본 발명의 점착제 조성물 중의 중합체 (B)의 함유 비율이 중합체 (A) 100중량부에 대하여 상기 범위 내에 있는 것에 의해, 가교제의 양을 증가시켜도, 응력 분산성이 보다 우수한 점착제층을 형성하는 점착제 조성물을 제공할 수 있다.

[0053] 중합체 (B) 중의, 화학식 1로 표시되는 지환식 구조 함유 (메트)아크릴산에스테르 유래의 단량체 단위의 함유 비율은, 바람직하게는 40중량% 내지 99.5중량%이며, 보다 바람직하게는 42.5중량% 내지 99중량%이며, 더욱 바람직하게는 45중량% 내지 98.5중량%이며, 특히 바람직하게는 47.5중량% 내지 98중량%이며, 가장 바람직하게는 50중량% 내지 97.5중량%이다. 중합체 (B) 중의, 화학식 1로 표시되는 지환식 구조 함유 (메트)아크릴산에스테르 유래의 단량체 단위의 함유 비율이 상기 범위 내에 있는 것에 의해, 가교제의 양을 증가시켜도, 응력 분산성이 보다 우수한 점착제층을 형성하는 점착제 조성물을 제공할 수 있다.

[0054] 상기 화학식 1로 표시되는 지환식 구조 함유 (메트)아크릴산에스테르로서는, 예를 들어, 시클로헥실(메트)아크릴레이트, 디시클로펜타닐(메트)아크릴레이트, 디시클로펜타닐옥시에틸메타크릴레이트, 디시클로펜타닐옥시에틸아크릴레이트, 트리시클로펜타닐메타크릴레이트, 트리시클로펜타닐아크릴레이트, 1-아다만틸메타크릴레이트, 1-아다만틸아크릴레이트, 2-메틸-2-아다만틸메타크릴레이트, 2-메틸-2-아다만틸아크릴레이트, 2-에틸-2-아다만틸메타크릴레이트, 2-에틸-2-아다만틸아크릴레이트 등을 들 수 있다.

[0055] 중합체 (B)는 기타의 단량체 유래의 단량체 단위 (IV)를 갖고 있어도 된다. 중합체 (B) 중의, 기타의 단량체 유래의 단량체 단위 (IV)는 1종만이어도 되고, 2종 이상이어도 된다.

[0056] 중합체 (B)에 포함될 수 있는 기타의 단량체로서는, 예를 들어, 메틸(메트)아크릴레이트, 에틸(메트)아크릴레이트, n-부틸(메트)아크릴레이트, s-부틸(메트)아크릴레이트, t-부틸(메트)아크릴레이트, 이소부틸(메트)아크릴레이트, 헥실(메트)아크릴레이트, 2-에틸헥실(메트)아크릴레이트, n-옥틸(메트)아크릴레이트, 이소옥틸(메트)아크릴레이트, n-노닐(메트)아크릴레이트, 이소노닐(메트)아크릴레이트, n-데실(메트)아크릴레이트, 이소데실(메트)아크릴레이트, n-도데실(메트)아크릴레이트, n-트리데실(메트)아크릴레이트, n-테트라데실(메트)아크릴레이트, 아크릴산, 메타크릴산, 카르복시에틸아크릴레이트, 카르복시펜틸아크릴레이트, 이타콘산, 말레산, 푸마르산, 크로톤산, 이소크로톤산 등을 들 수 있다.

[0057] 중합체 (A), 중합체 (B)는 본 발명의 효과를 손상시키지 않는 범위에서, 임의의 적절한 방법에 의해 제조할 수 있다. 이러한 제조 방법으로서, 예를 들어, 용액 중합, 유화 중합, 괴상 중합, 현탁 중합, 광중합(활성 에너지 중합) 등을 들 수 있다. 이 제조 방법 중에서도, 비용이나 생산성의 관점에서, 바람직하게는, 용액 중합이다. 얻어지는 중합체 (A)는 랜덤 공중합체, 블록 공중합체, 교호 공중합체, 그래프트 공중합체 등 중 어느 것이어도 된다. 얻어지는 중합체 (B)는 랜덤 공중합체, 블록 공중합체, 교호 공중합체, 그래프트 공중합체 등 중 어느 것이어도 된다.

[0058] 용액 중합의 방법으로서, 예를 들어, 단량체 성분이나 중합 개시제 등을 용제에 용해하고, 가열하여 중합하여, 중합체 용액을 얻는 방법 등을 들 수 있다.

[0059] 용액 중합에 있어서의, 가열하여 중합할 때의 가열 온도로서는, 예를 들어, 50℃ 내지 90℃를 들 수 있다. 용액 중합에 있어서의 가열 시간으로서, 예를 들어, 1시간 내지 24시간을 들 수 있다.

[0060] 용액 중합에 사용되는 용제로서는, 본 발명의 효과를 손상시키지 않는 범위에서, 임의의 적절한 용제를 사용할 수 있다. 이러한 용제로서는, 예를 들어, 톨루엔, 벤젠, 크실렌 등의 방향족 탄화수소류; 아세트산에틸, 아세트산n-부틸 등의 에스테르류; n-헥산, n-헵탄 등의 지방족 탄화수소류; 시클로헥산, 메틸시클로헥산 등의 지환식 탄화수소류; 메틸에틸케톤, 메틸이소부틸케톤 등의 케톤류; 등의 유기 용제 등을 들 수 있다. 용제는, 1종만이어도 되고, 2종 이상이어도 된다.

[0061] 중합체 (A), 중합체 (B)의 제조에 있어서는, 중합 개시제를 사용할 수 있다. 이러한 중합 개시제는, 1종만이어도 되고, 2종 이상이어도 된다. 이러한 중합 개시제로서는, 예를 들어, 2,2'-아조비스이소부티로니트릴, 2,2'-아조비스(2-아미디노프로판)디히드로클로라이드, 2,2'-아조비스[2-(5-메틸-2-이미다졸린-2-일)프로판]디히드로클로라이드, 2,2'-아조비스(2-메틸프로피온아미딘)이황산염, 2,2'-아조비스(N,N'-디메틸렌이소부틸아미딘), 2,2'-아조비스[N-(2-카르복시에틸)-2-메틸프로피온아미딘]하이드레이트(와코 준야쿠사 제조, VA-057) 등의 아조계 개시제; 과황산칼륨, 과황산암모늄 등의 과황산염; 디(2-에틸헥실)퍼옥시디카르보네이트, 디(4-t-부틸시클로헥실)퍼옥시디카르보네이트, 디-sec-부틸퍼옥시디카르보네이트, t-부틸퍼옥시네오데카노에이트, t-헥실퍼옥시피발레이트, t-부틸퍼옥시피발레이트, 디라우로일퍼옥시드, 디-n-옥타노일퍼옥시드, 1,1,3,3-테트라메틸부틸퍼옥

시-2-에틸헥사노에이트, 디(4-메틸벤조일)퍼옥시드, 디벤조일퍼옥시드, t-부틸퍼옥시이소부티레이트, 1,1-디(t-헥실퍼옥시)시클로헥산, t-부틸히드로퍼옥시드, 과산화수소 등의 과산화물계 개시제; 과황산염과 아황산수소나 트륨의 조합, 과산화물과 아스코르브산 나트륨의 조합 등의, 과산화물과 환원제를 조합한 산화환원계 개시제; 등을 들 수 있다.

- [0062] 중합 개시제의 사용량은, 본 발명의 효과를 손상시키지 않는 범위에서, 임의의 적절한 사용량을 채용할 수 있다. 이러한 사용량으로서는, 예를 들어, 단량체 성분 100중량부에 대하여 바람직하게는, 0.01중량부 내지 5중량부이다.
- [0063] 중합체 (A), 중합체 (B)의 제조에 있어서는, 연쇄 이동제를 사용할 수 있다. 이러한 연쇄 이동제는, 1종만이어도 되고, 2종 이상이어도 된다. 이러한 연쇄 이동제로서는, 예를 들어, 라우틸머캅탄, 글리시딜머캅탄, 머캅토아세트산, 2-머캅토에탄올, 티오글리콜산, 티오글리콜산메틸, 티오글리콜산2-에틸헥실, 2,3-디머캅토-1-프로판올 등을 들 수 있다.
- [0064] 연쇄 이동제의 사용량은, 본 발명의 효과를 손상시키지 않는 범위에서, 임의의 적절한 사용량을 채용할 수 있다. 이러한 사용량으로서는, 예를 들어, 단량체 성분 100중량부에 대하여 바람직하게는, 0.01중량부 내지 5중량부이다.
- [0065] 중합체 (A), 중합체 (B)의 제조에 있어서는, 일반적으로 중합 반응에 사용할 수 있는 기타의 임의의 적절한 첨가제를 사용할 수 있다.
- [0066] 본 발명의 점착제 조성물은, 가교 촉매를 포함하고 있어도 된다. 가교 촉매로서는, 본 발명의 효과를 손상시키지 않는 범위에서 임의의 적절한 가교 촉매를 채용할 수 있다. 이러한 가교 촉매로서는, 예를 들어, 테트라-n-부틸티타네이트, 테트라이소프로필티타네이트, 나셈 제2철, 부틸주석옥시드, 디옥틸주석디라우레이트 등의 금속계 가교 촉매(특히 주석계 가교 촉매) 등을 들 수 있다. 가교 촉매는, 1종만이어도 되고, 2종 이상이어도 된다.
- [0067] 가교 촉매의 사용량은, 본 발명의 효과를 손상시키지 않는 범위에서, 임의의 적절한 사용량을 채용할 수 있다. 이러한 사용량으로서는, 예를 들어, 단량체 성분 100중량부에 대하여 바람직하게는, 0.001중량부 내지 0.05중량부이다.
- [0068] 본 발명의 점착제 조성물은, 본 발명의 효과를 손상시키지 않는 범위에서 임의의 적절한 기타의 첨가제를 함유하고 있어도 된다. 이러한 기타의 첨가제로서는, 예를 들어, 실란 커플링제, 가교 지연제, 유화제, 착색제, 안료 등의 분체, 염료, 계면 활성제, 가소제, 점착성 부여제, 표면 윤활제, 레벨링제, 연화제, 산화 방지제, 노화 방지제, 광안정제, 자외선 흡수제, 중합 금지제, 무기 충전제, 유기 충전제, 금속분, 입자상, 박형물 등을 들 수 있다. 이러한 기타의 첨가제는, 1종만이어도 되고, 2종 이상이어도 된다.
- [0069] <<B. 점착 부재>>
- [0070] 본 발명의 점착 부재는, 본 발명의 점착제 조성물로 형성되는 점착제층을 갖는다.
- [0071] 본 발명의 점착 부재는, 점착제층만을 포함하는 것이어도 되고, 점착제층과 다른 부재를 포함하는 것이어도 된다.
- [0072] 본 발명의 점착 부재에 있어서, 점착제층이 최외층으로서 노출되는 형태의 경우에는, 당해 노출면측에 임의의 적절한 세퍼레이터(박리 시트)를 설치해도 된다. 세퍼레이터(박리 시트)는 후술하는 기재를 겸한 것이어도 된다.
- [0073] 점착제층은, 본 발명의 점착제 조성물로 형성된다. 예를 들어, 본 발명의 점착제 조성물을 임의의 적절한 기재 상에 도포하고, 필요에 따라 건조시켜서, 기재 상에 점착제층을 형성한다. 그 후, 기재를 박리하면, 점착제층만으로 이루어지는 본 발명의 점착 부재가 얻어진다. 또한, 예를 들어, 본 발명의 점착제 조성물을 임의의 적절한 기재 상에 도포하고, 필요에 따라 건조시켜서, 기재 상에 점착제층을 형성하고, 기재를 그대로 남김으로써, 점착제층과 기재를 포함하는 점착 부재가 얻어진다. 또한, 예를 들어, 본 발명의 점착제 조성물을 임의의 적절한 기재 상에 도포하고, 필요에 따라 건조시켜서, 기재 상에 점착제층을 형성하고, 기재를 박리하여 얻어지는 점착제층을 다른 부재(예를 들어, 다른 기재)에 적재함으로써, 점착제층과 기재를 포함하는 점착 부재가 얻어진다. 또한, 예를 들어, 본 발명의 점착제 조성물을 임의의 적절한 기재 상에 도포하고, 필요에 따라 건조시켜서, 기재 상에 점착제층을 형성하고, 기재 상에 형성된 점착제층을 다른 부재(예를 들어, 다른 기재)에

전사함으로써 점착제층과 기재를 포함하는 점착 부재가 얻어진다.

- [0074] 점착제 조성물의 도포 방법으로서, 예를 들어, 롤 코팅, 그라비아 코팅, 리버스 코팅, 롤 브러시, 스프레이 코팅, 에어 나이프 코팅법, 다이 코터 등에 의한 압출 코팅 등을 들 수 있다.
- [0075] 기재는, 단층으로 이루어지는 것이어도 되고, 복수 층으로 이루어지는 것이어도 된다. 기재는, 연신된 것이어도 된다.
- [0076] 기재의 두께는, 용도에 따라, 임의의 적절한 두께로 설정할 수 있다. 본 발명의 효과를 충분히 발현시키기 위한 관점에서, 기재의 두께는, 바람직하게는 4 μ m 내지 500 μ m이며, 보다 바람직하게는 10 μ m 내지 400 μ m이며, 더욱 바람직하게는 15 μ m 내지 350 μ m이며, 특히 바람직하게는 20 μ m 내지 300 μ m이다.
- [0077] 기재의 재료로서는, 용도에 따라, 임의의 적절한 재료를 채용할 수 있다. 이러한 재료로서는, 예를 들어, 플라스틱, 종이, 금속 필름, 부직포 등을 들 수 있다. 이러한 재료 중에서도, 본 발명의 효과를 보다 발현시킬 수 있는 점에서, 바람직하게는, 플라스틱이다.
- [0078] 상기 플라스틱으로서, 예를 들어, 폴리에스테르계 수지, 폴리올레핀계 수지, 폴리아미드계 수지, 폴리이미드계 수지 등을 들 수 있다. 폴리에스테르계 수지로서는, 예를 들어, 폴리에틸렌테레프탈레이트, 폴리부틸렌테레프탈레이트, 폴리에틸렌나프탈레이트 등을 들 수 있다. 폴리올레핀계 수지로서는, 예를 들어, 올레핀 모노머의 단독 중합체, 올레핀 모노머의 공중합체 등을 들 수 있다. 폴리올레핀계 수지로서는, 구체적으로는, 예를 들어, 호모 폴리프로필렌; 에틸렌 성분을 공중합 성분으로 하는 블록계, 랜덤계, 그래프트계 등의 프로필렌계 공중합체; 리액터 TPO; 저밀도, 고밀도, 리니어 저밀도, 초저밀도 등의 에틸렌계 중합체; 에틸렌·프로필렌 공중합체, 에틸렌·아세트산 비닐 공중합체, 에틸렌·아크릴산메틸 공중합체, 에틸렌·아크릴산에틸 공중합체, 에틸렌·아크릴산부틸 공중합체, 에틸렌·메타크릴산 공중합체, 에틸렌·메타크릴산메틸 공중합체 등의 에틸렌계 공중합체; 등을 들 수 있다. 본 발명의 효과를 보다 일층 발현시킬 수 있는 점에서, 상기 플라스틱으로서, 이들 중에서도, 바람직하게는 폴리에스테르계 수지이며, 보다 바람직하게는 폴리에틸렌테레프탈레이트이다.
- [0079] 기재는, 필요에 따라, 임의의 적절한 첨가제를 함유할 수 있다. 기재에 함유될 수 있는 첨가제로서는, 예를 들어, 산화 방지제, 자외선 흡수제, 광안정제, 대전 방지제, 충전제, 안료 등을 들 수 있다. 기재에 함유될 수 있는 첨가제의 종류, 수, 양은, 목적에 따라 적절하게 설정될 수 있다.
- [0080] 도 1은, 본 발명의 하나의 실시 형태에 의한 점착 부재의 개략 단면도이다. 도 1에 있어서, 본 발명의 점착 부재(100)는, 기재(10)와 점착제층(20)과 세퍼레이터(30)를 포함한다.
- [0081] <<<C. 광학 부재, 전자 부재>>
- [0082] 본 발명의 점착 부재는, 응력 분산성이 우수한 점착제층을 갖는다. 이 때문에, 광학 부재나 전자 부재를 외부로부터의 충격으로부터 지키는 것 등을 목적으로 하는 보호재로서 적합하게 사용할 수 있다. 즉, 본 발명의 광학 부재는, 본 발명의 점착 부재를 구비한다. 또한, 본 발명의 전자 부재는, 본 발명의 점착 부재를 구비한다.
- [0083] [실시예]
- [0084] 이하, 실시예에 의해 본 발명을 구체적으로 설명하지만, 본 발명은 이들 실시예에 전혀 한정되지 않는다. 또한, 실시예 등에 있어서의, 시험 및 평가 방법은 이하와 같다. 또한, 「부」라고 기재되어 있는 경우에는, 특기 사항이 없는 한 「중량부」를 의미하고, 「%」라고 기재되어 있는 경우에는, 특기 사항이 없는 한 「중량 %」를 의미한다.
- [0085] <중량 평균 분자량의 측정>
- [0086] 중합체의 중량 평균 분자량(Mw)은 도소 가부시끼가이샤 제조의 GPC 장치(HLC-8220GPC)를 사용하여 측정을 행하였다. 또한, 중량 평균 분자량(Mw)은 폴리스티렌 환산값으로 구하였다.
- [0087] 측정 조건은 하기와 같다.
- [0088] 샘플 농도: 0.2중량%(THF 용액)
- [0089] 샘플 주입량: 10 μ l 용리액
- [0090] THF 유속: 0.6ml/min
- [0091] 측정 온도: 40 $^{\circ}$ C

- [0092] 샘플 칼럼: TSKguardcolumn SuperHZ-H(1개)+TSKgel SuperHZM-H(2개)
- [0093] 레퍼런스 칼럼: TSKgel SuperH-RC(1개)
- [0094] 검출기: 시차 굴절계(RI)
- [0095] <점착 시트의 제작>
- [0096] 얻어진 점착제 조성물을, 편면을 실리콘으로 박리 처리한 두께 38 μ m의 폴리에스테르 필름(상품명: MRF, 미쯔비시 가가쿠 폴리에스테르 가부시끼가이샤 제조)의 박리 처리면에 파운틴 롤로 건조 후의 두께가 50 μ m로 되도록 도포하고, 건조 온도 130 $^{\circ}$ C, 건조 시간 3분의 조건으로 큐어하여 건조하였다. 이와 같이 하여, 기재 상에 점착제층을 제작하였다. 계속해서, 점착제층의 표면에, 편면을 실리콘으로 박리 처리한 두께 38 μ m의 폴리에스테르 필름(상품명: MRF, 미쯔비시 가가쿠 폴리에스테르 가부시끼가이샤 제조)을 당해 필름의 박리 처리면이 점착제층 측이 되도록 하여 피복하였다. 이와 같이 하여, 점착 시트를 제작하였다.
- [0097] <유리 전이 온도(Tg), 저장 탄성률, 손실 탄성률, tan δ (손실 정접)의 측정>
- [0098] 동적 점탄성 측정 장치(레오메트릭스사 제조, ARES)를 사용하여, 다음의 방법에 의해 구하였다.
- [0099] 얻어진 점착 시트로부터 점착제층만을 취출하고, 적층하여 약 2mm의 두께로 하고, 이것을 ϕ 7.9mm로 편칭하여, 원기둥형의 펠릿을 제작하여 측정용 샘플로 하였다. 상기 측정 샘플을 ϕ 7.9mm 패러렐 플레이트의 지그에 고정하고, 상기 동적 점탄성 측정 장치에 의해, 저장 탄성률 G', 손실 탄성률 G''의 온도 의존성을 측정하고, tan δ =G''/G'로 하여, tna δ 를 산출하였다. 또한, 얻어진 tan δ 커브가 극대가 되는 온도를 유리 전이 온도(Tg)($^{\circ}$ C)로 하였다.
- [0100] 측정 조건은 하기와 같다.
- [0101] 측정: 전단 모드,
- [0102] 온도 범위: -70 $^{\circ}$ C 내지 150 $^{\circ}$ C
- [0103] 승온 속도: 5 $^{\circ}$ C/min
- [0104] 주파수: 1Hz
- [0105] [제조예 1] : (메트)아크릴계 중합체 (1)
- [0106] 교반 블레이드, 온도계, 질소 가스 도입관, 냉각기를 구비한 4구 플라스크에, 2-에틸헥실아크릴레이트(닛본 쇼꾸바이사 제조): 100중량부, 2-히드록시에틸아크릴레이트(도아 고세사 제조): 4중량부, 중합 개시제로서 2,2'-아조비스이소부티로니트릴(와코 준야꾸 고교사 제조): 0.2중량부, 아세트산에틸: 156중량부를 투입하고, 천천히 교반하면서 질소 가스를 도입하고, 플라스크 내의 액온을 65 $^{\circ}$ C 부근으로 유지하여 6시간 중합 반응을 행하여, 중량 평균 분자량 55만의 (메트)아크릴계 중합체 (1)의 용액(40중량%)을 조제하였다.
- [0107] [제조예 2] : (메트)아크릴계 중합체 (2)
- [0108] 교반 블레이드, 온도계, 질소 가스 도입관, 냉각기를 구비한 4구 플라스크에, 2-에틸헥실아크릴레이트(닛본 쇼꾸바이사 제조): 100중량부, 4-히드록시부틸아크릴레이트(오사까 유끼 가가쿠 고교사 제조): 10중량부, 아크릴산(도아 고세사 제조): 0.02중량부, 중합 개시제로서 2,2'-아조비스이소부티로니트릴(와코 준야꾸 고교사 제조): 0.2중량부, 아세트산에틸: 156중량부를 투입하고, 천천히 교반하면서 질소 가스를 도입하고, 플라스크 내의 액온을 65 $^{\circ}$ C 부근으로 유지하여 6시간 중합 반응을 행하여, 중량 평균 분자량 54만의 (메트)아크릴계 중합체 (2)의 용액(40중량%)을 조제하였다.
- [0109] [제조예 3] : (메트)아크릴계 중합체 (3)
- [0110] 교반 블레이드, 온도계, 질소 가스 도입관, 냉각기를 구비한 4구 플라스크에, 부틸아크릴레이트(닛본 쇼꾸바이사 제조): 99중량부, 4-히드록시부틸아크릴레이트(오사까 유끼 가가쿠 고교사 제조): 1중량부, 중합 개시제로서 2,2'-아조비스이소부티로니트릴(와코 준야꾸 고교사 제조): 1중량부, 아세트산에틸: 156중량부를 투입하고, 천천히 교반하면서 질소 가스를 도입하고, 플라스크 내의 액온을 60 $^{\circ}$ C 부근으로 유지하여 7시간 중합 반응을 행하여, 중량 평균 분자량 160만의 (메트)아크릴계 중합체 (3)의 용액(39중량%)을 조제하였다.
- [0111] [제조예 4] : (메트)아크릴계 중합체 (4)

- [0112] 교반 블레이드, 온도계, 질소 가스 도입관, 냉각기를 구비한 4구 플라스크에, 부틸아크릴레이트(닛본 쇼꾸바이 사 제조): 92중량부, N-아크릴로일모르폴린(고우진사 제조): 5중량부, 아크릴산(도아 고세사 제조): 2.9중량부, 중합 개시제로서 2,2'-아조비스이소부티로니트릴(와코 준야꾸 고교사 제조): 0.1중량부, 아세트산에틸: 200중량부를 투입하고, 천천히 교반하면서 질소 가스를 도입하고, 플라스크 내의 액온을 55℃ 부근으로 유지하여 8시간 중합 반응을 행하여, 중량 평균 분자량 180만의 (메트)아크릴계 중합체 (4)의 용액(33중량%)을 조제하였다.
- [0113] [제조예 5] : (메트)아크릴계 중합체 (5)
- [0114] 교반 블레이드, 온도계, 질소 가스 도입관, 냉각기를 구비한 4구 플라스크에, 부틸아크릴레이트(닛본 쇼꾸바이 사 제조): 95중량부, 아크릴산(도아 고세사 제조): 5중량부, 중합 개시제로서 2,2'-아조비스이소부티로니트릴(와코 준야꾸 고교사 제조): 0.2중량부, 아세트산에틸: 156중량부를 투입하고, 천천히 교반하면서 질소 가스를 도입하고, 플라스크 내의 액온을 63℃ 부근으로 유지하여 10시간 중합 반응을 행하여, 중량 평균 분자량 70만의 (메트)아크릴계 중합체 (5)의 용액(40중량%)을 조제하였다.
- [0115] [제조예 6] : 지환식 구조 함유 (메트)아크릴계 중합체 (6)
- [0116] 모노머 성분으로서 메타크릴산시클로헥실[호모폴리머(폴리메타크릴산시클로헥실)의 유리 전이 온도: 66℃]: 95중량부, 아크릴산: 5중량부, 연쇄 이동제로서 2-머캅토에탄올: 3중량부, 중합 개시제로서 2,2'-아조비스이소부티로니트릴: 0.2중량부, 및 중합 용매로서 톨루엔: 103.2중량부를, 세퍼러블 플라스크에 투입하고, 질소 가스를 도입하면서, 1시간 교반하였다. 이와 같이 하여, 중합계 내의 산소를 제거한 후, 70℃로 승온하고, 3시간 반응시키고, 또한, 75℃에서 2시간 반응시켜서, 중량 평균 분자량 4000의 (메트)아크릴계 중합체 (6)의 용액(50중량%)을 얻었다.
- [0117] [제조예 6] : 지환식 구조 함유 (메트)아크릴계 중합체 (7)
- [0118] 교반 블레이드, 온도계, 질소 가스 도입관, 냉각기, 적하 깔때기를 구비한 4구 플라스크에, 톨루엔: 100중량부, 디시클로펜타닐메타크릴레이트(DCPMA)(상품명: FA-513M, 히타치 가세이 고교사 제조): 60중량부, 메틸메타크릴레이트(MMA): 40중량부, 및 연쇄 이동제로서 티오글리콜산메틸: 3.5중량부를 투입하였다. 그리고, 70℃에서 질소 분위기 하에서 1시간 교반한 후, 중합 개시제로서 2,2'-아조비스이소부티로니트릴: 0.2중량부를 투입하고, 70℃에서 2시간 반응시키고, 계속하여 80℃에서 4시간 반응시킨 후에, 90℃에서 1시간 반응시켜, 중량 평균 분자량 4000의 (메트)아크릴계 중합체 (7)의 용액(51중량%)을 얻었다.
- [0119] [실시에 1]
- [0120] (메트)아크릴계 중합체 (1)의 용액에, (메트)아크릴계 중합체 (1)의 용액의 고형분 100중량부에 대하여 전체의 고형분이 25중량%로 되도록 아세트산에틸로 희석하고, 디스퍼로 교반하여, 아크릴계 수지를 포함하는 점착제 조성물 (1)을 얻었다. 결과를 표 1에 나타냈다.
- [0121] [실시에 2]
- [0122] (메트)아크릴계 중합체 (1)의 용액에, (메트)아크릴계 중합체 (1)의 용액의 고형분 100중량부에 대하여 가교제로서 코로네이트 L(닛본 폴리우레탄 고교사 제조)을 고형분 환산으로 0.01중량부, 가교 촉매로서 나셈 제2철(니혼 가가쿠 산교사 제조)을 고형분 환산으로 0.005중량부를 첨가하고, 전체의 고형분이 25중량%로 되도록 아세트산에틸로 희석하고, 디스퍼로 교반하여, 아크릴계 수지를 포함하는 점착제 조성물 (2)를 얻었다. 결과를 표 1에 나타냈다.
- [0123] [실시에 3]
- [0124] (메트)아크릴계 중합체 (1)의 용액에, (메트)아크릴계 중합체 (1)의 용액의 고형분 100중량부에 대하여 가교제로서 코로네이트 L(닛본 폴리우레탄 고교사 제조)을 고형분 환산으로 0.1중량부, 가교 촉매로서 나셈 제2철(니혼 가가쿠 산교사 제조)을 고형분 환산으로 0.005중량부를 첨가하고, 전체의 고형분이 25중량%로 되도록 아세트산에틸로 희석하고, 디스퍼로 교반하여, 아크릴계 수지를 포함하는 점착제 조성물 (3)을 얻었다. 결과를 표 1에 나타냈다.
- [0125] [실시에 4]
- [0126] (메트)아크릴계 중합체 (1)의 용액에, (메트)아크릴계 중합체 (1)의 용액의 고형분 100중량부에 대하여 가교제로서 코로네이트 L(닛본 폴리우레탄 고교사 제조)을 고형분 환산으로 0.05중량부, 가교 촉매로서 나셈 제2철(니혼 가가쿠 산교사 제조)을 고형분 환산으로 0.005중량부, (메트)아크릴계 중합체 (6)의 용액을 고형분 환산으로

5중량부를 첨가하고, 전체의 고형분이 25중량%로 되도록 아세트산에틸로 희석하고, 디스퍼로 교반하여, 아크릴계 수지를 포함하는 점착제 조성물 (4)를 얻었다. 결과를 표 1에 나타냈다.

[0127] [실시에 5]

[0128] (메트)아크릴계 중합체 (1)의 용액에, (메트)아크릴계 중합체 (1)의 용액의 고형분 100중량부에 대하여 가교제로서 코로네이트 L(닛본 폴리우레탄 고교사 제조)을 고형분 환산으로 0.1중량부, 가교 촉매로서 나셈 제2철(니혼 가가쿠 산교사 제조)을 고형분 환산으로 0.005중량부, (메트)아크릴계 중합체 (6)의 용액을 고형분 환산으로 5중량부를 첨가하고, 전체의 고형분이 25중량%로 되도록 아세트산에틸로 희석하고, 디스퍼로 교반하여, 아크릴계 수지를 포함하는 점착제 조성물 (5)를 얻었다. 결과를 표 1에 나타냈다.

[0129] [실시에 6]

[0130] (메트)아크릴계 중합체 (1)의 용액에, (메트)아크릴계 중합체 (1)의 용액의 고형분 100중량부에 대하여 가교제로서 코로네이트 L(닛본 폴리우레탄 고교사 제조)을 고형분 환산으로 0.3중량부, 가교 촉매로서 나셈 제2철(니혼 가가쿠 산교사 제조)을 고형분 환산으로 0.005중량부, (메트)아크릴계 중합체 (6)의 용액을 고형분 환산으로 5중량부를 첨가하고, 전체의 고형분이 25중량%로 되도록 아세트산에틸로 희석하고, 디스퍼로 교반하여, 아크릴계 수지를 포함하는 점착제 조성물 (6)을 얻었다. 결과를 표 1에 나타냈다.

[0131] [실시에 7]

[0132] (메트)아크릴계 중합체 (1)의 용액에, (메트)아크릴계 중합체 (1)의 용액의 고형분 100중량부에 대하여 가교제로서 코로네이트 L(닛본 폴리우레탄 고교사 제조)을 고형분 환산으로 0.1중량부, 가교 촉매로서 나셈 제2철(니혼 가가쿠 산교사 제조)을 고형분 환산으로 0.005중량부, (메트)아크릴계 중합체 (7)의 용액을 고형분 환산으로 5중량부를 첨가하고, 전체의 고형분이 25중량%로 되도록 아세트산에틸로 희석하고, 디스퍼로 교반하여, 아크릴계 수지를 포함하는 점착제 조성물 (7)을 얻었다. 결과를 표 1에 나타냈다.

[0133] [실시에 8]

[0134] (메트)아크릴계 중합체 (1)의 용액에, (메트)아크릴계 중합체 (1)의 용액의 고형분 100중량부에 대하여 가교제로서 코로네이트 L(닛본 폴리우레탄 고교사 제조)을 고형분 환산으로 0.3중량부, 가교 촉매로서 나셈 제2철(니혼 가가쿠 산교사 제조)을 고형분 환산으로 0.005중량부, (메트)아크릴계 중합체 (7)의 용액을 고형분 환산으로 5중량부를 첨가하고, 전체의 고형분이 25중량%로 되도록 아세트산에틸로 희석하고, 디스퍼로 교반하여, 아크릴계 수지를 포함하는 점착제 조성물 (8)을 얻었다. 결과를 표 1에 나타냈다.

[0135] [실시에 9]

[0136] (메트)아크릴계 중합체 (2)의 용액에, (메트)아크릴계 중합체 (2)의 용액의 고형분 100중량부에 대하여 전체의 고형분이 25중량%로 되도록 아세트산에틸로 희석하고, 디스퍼로 교반하여, 아크릴계 수지를 포함하는 점착제 조성물 (9)를 얻었다. 결과를 표 1에 나타냈다.

[0137] [실시에 10]

[0138] (메트)아크릴계 중합체 (2)의 용액에, (메트)아크릴계 중합체 (2)의 용액의 고형분 100중량부에 대하여 가교제로서 코로네이트 L(닛본 폴리우레탄 고교사 제조)을 고형분 환산으로 0.1중량부, TETRAD-C(미쓰비시 가스 가가쿠사 제조)를 고형분 환산으로 0.05중량부, 가교 촉매로서 나셈 제2철(니혼 가가쿠 산교사 제조)을 고형분 환산으로 0.005중량부를 첨가하고, 전체의 고형분이 25중량%로 되도록 아세트산에틸로 희석하고, 디스퍼로 교반하여, 아크릴계 수지를 포함하는 점착제 조성물 (10)을 얻었다. 결과를 표 1에 나타냈다.

[0139] [실시에 11]

[0140] (메트)아크릴계 중합체 (3)의 용액에, (메트)아크릴계 중합체 (3)의 용액의 고형분 100중량부에 대하여 가교제로서 코로네이트 L(닛본 폴리우레탄 고교사 제조)을 고형분 환산으로 0.02중량부, 가교 촉매로서 나셈 제2철(니혼 가가쿠 산교사 제조)을 고형분 환산으로 0.005중량부를 첨가하고, 전체의 고형분이 25중량%로 되도록 아세트산에틸로 희석하고, 디스퍼로 교반하여, 아크릴계 수지를 포함하는 점착제 조성물 (11)을 얻었다. 결과를 표 1에 나타냈다.

[0141] [실시에 12]

[0142] (메트)아크릴계 중합체 (4)의 용액에, (메트)아크릴계 중합체 (4)의 용액의 고형분 100중량부에 대하여 가교제

로서 코로네이트 L(닛본 폴리우레탄 고교사 제조)을 고형분 환산으로 0.3중량부, 가교 촉매로서 나셈 제2철(니혼 가가쿠 산교사 제조)을 고형분 환산으로 0.005중량부를 첨가하고, 전체의 고형분이 25중량%로 되도록 아세트산에틸로 희석하고, 디스퍼로 교반하여, 아크릴계 수지를 포함하는 점착제 조성물 (12)를 얻었다. 결과를 표 1에 나타냈다.

[0143] [실시에 13]

[0144] (메트)아크릴계 중합체 (5)의 용액에, (메트)아크릴계 중합체 (5)의 용액의 고형분 100중량부에 대하여 가교제로서 TETRAD-C(미쓰비시 가스 가가쿠사 제조)를 고형분 환산으로 0.075중량부, 가교 촉매로서 나셈 제2철(니혼 가가쿠 산교사 제조)을 고형분 환산으로 0.005중량부를 첨가하고, 전체의 고형분이 25중량%로 되도록 아세트산에틸로 희석하고, 디스퍼로 교반하여, 아크릴계 수지를 포함하는 점착제 조성물 (13)을 얻었다. 결과를 표 1에 나타냈다.

[0145] [실시에 14]

[0146] (메트)아크릴계 중합체 (5)의 용액에, (메트)아크릴계 중합체 (5)의 용액의 고형분 100중량부에 대하여 가교제로서 TETRAD-C(미쓰비시 가스 가가쿠사 제조)를 고형분 환산으로 0.075중량부, 가교 촉매로서 나셈 제2철(니혼 가가쿠 산교사 제조)을 고형분 환산으로 0.005중량부, (메트)아크릴계 중합체 (6)의 용액을 고형분 환산으로 20중량부를 첨가하고, 전체의 고형분이 25중량%로 되도록 아세트산에틸로 희석하고, 디스퍼로 교반하여, 아크릴계 수지를 포함하는 점착제 조성물 (14)를 얻었다. 결과를 표 1에 나타냈다.

[0147] [비교예 1]

[0148] (메트)아크릴계 중합체 (1)의 용액에, (메트)아크릴계 중합체 (1)의 용액의 고형분 100중량부에 대하여 가교제로서 코로네이트 L(닛본 폴리우레탄 고교사 제조)을 고형분 환산으로 0.5중량부, 가교 촉매로서 나셈 제2철(니혼 가가쿠 산교사 제조)을 고형분 환산으로 0.005중량부를 첨가하고, 전체의 고형분이 25중량%로 되도록 아세트산에틸로 희석하고, 디스퍼로 교반하여, 아크릴계 수지를 포함하는 점착제 조성물 (C1)을 얻었다. 결과를 표 1에 나타냈다.

[0149] [비교예 2]

[0150] (메트)아크릴계 중합체 (2)의 용액에, (메트)아크릴계 중합체 (2)의 용액의 고형분 100중량부에 대하여 가교제로서 코로네이트 L(닛본 폴리우레탄 고교사 제조)을 고형분 환산으로 0.45중량부, TETRAD-C(미쓰비시 가스 가가쿠사 제조)를 고형분 환산으로 0.3중량부, 가교 촉매로서 나셈 제2철(니혼 가가쿠 산교사 제조)을 고형분 환산으로 0.005중량부를 첨가하고, 전체의 고형분이 25중량%로 되도록 아세트산에틸로 희석하고, 디스퍼로 교반하여, 아크릴계 수지를 포함하는 점착제 조성물 (C2)를 얻었다. 결과를 표 1에 나타냈다.

표 1

명칭	종류	실시예 1	실시예 2	실시예 3	실시예 4	실시예 5	실시예 6	실시예 7	실시예 8	실시예 9	실시예 10	실시예 11	실시예 12	실시예 13	실시예 14	비교예 1	비교예 2
중합체 (A)	(메트)아크릴계 중합체 (1)	100															
	(메트)아크릴계 중합체 (2)																
	(메트)아크릴계 중합체 (3)																
	(메트)아크릴계 중합체 (4)																
	(메트)아크릴계 중합체 (5)																
중합체 (B)	(메트)아크릴계 중합체 (6)				5	5	5	5	5						20		
	(메트)아크릴계 중합체 (7)																
가교제	C/I		0.01	0.1	0.05	0.10	0.30	0.10	0.30		0.1	0.02	0.3			0.50	0.45
	비포비드 C									0.05			0.075	0.075			0.3
[(NCO)H+[(메폭시)/[OH]+[COOH]]]몰비		0	0.001	0.01	0.005	0.01	0.03	0.01	0.03	0	0.01	0.01	0.03	0.01	0.01	0.05	0.05
속배																	
Tg (tanδ 퍼크로온도: °C)		-43	-43	-48	-42	-40	-39	-40	-41	-45	-43	-38	-14	-25	-7	-39	-43
tanδ	-70°C	0.35	0.28	0.48	0.25	0.18	0.19	0.21	0.20	0.35	0.29	0.04	0.01	0.04	0.05	0.22	0.26
	-60°C	0.75	0.64	1.08	0.59	0.44	0.46	0.51	0.52	0.84	0.71	0.05	0.07	0.03	0.06	0.52	0.65
	-50°C	1.49	1.40	1.71	1.23	1.08	1.10	1.22	1.19	1.59	1.44	0.24	0.13	0.07	0.05	1.24	1.34
	-40°C	1.69	1.73	1.50	1.69	1.64	1.60	1.74	1.66	1.63	1.71	2.39	0.38	0.30	0.12	1.73	1.62
	-30°C	1.20	1.25	1.10	1.34	1.39	1.37	1.35	1.32	1.15	1.20	1.45	1.48	1.54	1.31	1.31	1.19
	-20°C	0.88	0.93	0.80	1.03	1.07	1.04	1.00	0.98	0.85	0.88	0.71	1.48	1.69	0.82	0.96	0.83
	-10°C	0.65	0.75	0.61	0.79	0.80	0.79	0.77	0.76	0.67	0.66	0.37	1.69	0.94	1.42	0.71	0.55
	0°C	0.55	0.57	0.51	0.62	0.66	0.62	0.60	0.58	0.54	0.51	0.21	0.92	0.59	1.36	0.51	0.33
	10°C	0.50	0.51	0.47	0.54	0.54	0.51	0.49	0.48	0.50	0.50	0.18	0.55	0.37	1.05	0.39	0.22
	20°C	0.50	0.49	0.45	0.51	0.47	0.44	0.46	0.42	0.51	0.45	0.17	0.32	0.31	0.74	0.34	0.15
	30°C	0.52	0.49	0.46	0.52	0.47	0.40	0.46	0.39	0.54	0.49	0.18	0.20	0.27	0.57	0.29	0.11
	40°C	0.56	0.52	0.47	0.54	0.48	0.39	0.47	0.38	0.58	0.50	0.20	0.15	0.29	0.45	0.26	0.08
	50°C	0.61	0.55	0.47	0.57	0.49	0.36	0.47	0.36	0.64	0.50	0.22	0.14	0.29	0.38	0.23	0.05
60°C	0.67	0.58	0.48	0.60	0.51	0.35	0.49	0.34	0.71	0.51	0.24	0.13	0.29	0.36	0.20	0.04	
70°C	0.74	0.63	0.48	0.64	0.53	0.33	0.50	0.32	0.78	0.50	0.26	0.13	0.30	0.36	0.17	0.03	
80°C	0.81	0.68	0.48	0.68	0.55	0.31	0.51	0.30	0.85	0.50	0.28	0.13	0.30	0.37	0.15	0.02	
90°C	0.89	0.74	0.47	0.72	0.57	0.29	0.52	0.28	0.95	0.49	0.29	0.13	0.31	0.37	0.13	0.02	
100°C	0.96	0.79	0.47	0.76	0.58	0.25	0.53	0.27	1.04	0.48	0.31	0.12	0.30	0.39	0.11	0.02	
110°C	0.97	0.76	0.45	0.76	0.59	0.25	0.54	0.26	1.04	0.28	0.28	0.12	0.30	0.39	0.10	0.02	
120°C	0.97	0.72	0.44	0.75	0.60	0.23	0.54	0.24	1.05	0.26	0.26	0.11	0.29	0.40	0.08	0.01	
130°C	0.98	0.68	0.42	0.75	0.60	0.21	0.54	0.22	1.05	0.24	0.24	0.11	0.28	0.40	0.07	0.01	
140°C	0.99	0.64	0.39	0.74	0.60	0.20	0.53	0.21	1.06	0.21	0.21	0.10	0.27	0.39	0.07	0.01	
150°C	0.99	0.59	0.34	0.73	0.60	0.18	0.53	0.19	1.07	0.19	0.19	0.10	0.27	0.40	0.06	0.01	

[0151]

[0152]

[0153]

[0154]

[0155]

[실시에 15]
 실시예 1에서 얻어진 점착제 조성물 (1)로부터 얻어진 점착 시트의 한쪽 면으로부터 폴리에스테르 필름을 박리하고, 광학 부재인 편광판(닛토덴코 가부시카가이샤 제조, 상품명 「TEG1465DUHC」)에 접착하여, 점착 시트가 접착된 광학 부재를 얻었다.

[실시에 16]
 실시예 2에서 얻어진 점착제 조성물 (2)로부터 얻어진 점착 시트의 한쪽 면으로부터 폴리에스테르 필름을 박리하고, 광학 부재인 편광판(닛토덴코 가부시카가이샤 제조, 상품명 「TEG1465DUHC」)에 접착하여, 점착 시트가 접착된 광학 부재를 얻었다.

- [0156] [실시예 17]
- [0157] 실시예 4에서 얻어진 점착제 조성물 (4)로부터 얻어진 점착 시트의 한쪽 면으로부터 폴리에스테르 필름을 박리하고, 광학 부재인 편광판(닛토텐코 가부시키키가이샤 제조, 상품명 「TEG1465DUHC」)에 접착하여, 점착 시트가 접착된 광학 부재를 얻었다.
- [0158] [실시예 18]
- [0159] 실시예 7에서 얻어진 점착제 조성물 (7)로부터 얻어진 점착 시트의 한쪽 면으로부터 폴리에스테르 필름을 박리하고, 광학 부재인 편광판(닛토텐코 가부시키키가이샤 제조, 상품명 「TEG1465DUHC」)에 접착하여, 점착 시트가 접착된 광학 부재를 얻었다.
- [0160] [실시예 19]
- [0161] 실시예 9에서 얻어진 점착제 조성물 (9)로부터 얻어진 점착 시트의 한쪽 면으로부터 폴리에스테르 필름을 박리하고, 광학 부재인 편광판(닛토텐코 가부시키키가이샤 제조, 상품명 「TEG1465DUHC」)에 접착하여, 점착 시트가 접착된 광학 부재를 얻었다.
- [0162] [실시예 20]
- [0163] 실시예 10에서 얻어진 점착제 조성물 (10)으로부터 얻어진 점착 시트의 한쪽 면으로부터 폴리에스테르 필름을 박리하고, 광학 부재인 편광판(닛토텐코 가부시키키가이샤 제조, 상품명 「TEG1465DUHC」)에 접착하여, 점착 시트가 접착된 광학 부재를 얻었다.
- [0164] [실시예 21]
- [0165] 실시예 11에서 얻어진 점착제 조성물 (11)로부터 얻어진 점착 시트의 한쪽 면으로부터 폴리에스테르 필름을 박리하고, 광학 부재인 편광판(닛토텐코 가부시키키가이샤 제조, 상품명 「TEG1465DUHC」)에 접착하여, 점착 시트가 접착된 광학 부재를 얻었다.
- [0166] [실시예 22]
- [0167] 실시예 12에서 얻어진 점착제 조성물 (12)로부터 얻어진 점착 시트의 한쪽 면으로부터 폴리에스테르 필름을 박리하고, 광학 부재인 편광판(닛토텐코 가부시키키가이샤 제조, 상품명 「TEG1465DUHC」)에 접착하여, 점착 시트가 접착된 광학 부재를 얻었다.
- [0168] [실시예 23]
- [0169] 실시예 13에서 얻어진 점착제 조성물 (13)으로부터 얻어진 점착 시트의 한쪽 면으로부터 폴리에스테르 필름을 박리하고, 광학 부재인 편광판(닛토텐코 가부시키키가이샤 제조, 상품명 「TEG1465DUHC」)에 접착하여, 점착 시트가 접착된 광학 부재를 얻었다.
- [0170] [실시예 24]
- [0171] 실시예 14에서 얻어진 점착제 조성물 (14)로부터 얻어진 점착 시트의 한쪽 면으로부터 폴리에스테르 필름을 박리하고, 광학 부재인 편광판(닛토텐코 가부시키키가이샤 제조, 상품명 「TEG1465DUHC」)에 접착하여, 점착 시트가 접착된 광학 부재를 얻었다.
- [0172] [실시예 25]
- [0173] 실시예 1에서 얻어진 점착제 조성물 (1)로부터 얻어진 점착 시트의 한쪽 면으로부터 폴리에스테르 필름을 박리하고, 전자 부재인 도전성 필름(닛토텐코 가부시키키가이샤 제조, 상품명 「엘레크리스타 V270L-TFMP」)에 접착하여, 점착 시트가 접착된 전자 부재를 얻었다.
- [0174] [실시예 26]
- [0175] 실시예 2에서 얻어진 점착제 조성물 (2)로부터 얻어진 점착 시트의 한쪽 면으로부터 폴리에스테르 필름을 박리하고, 전자 부재인 도전성 필름(닛토텐코 가부시키키가이샤 제조, 상품명 「엘레크리스타 V270L-TFMP」)에 접착하여, 점착 시트가 접착된 전자 부재를 얻었다.
- [0176] [실시예 27]
- [0177] 실시예 4에서 얻어진 점착제 조성물 (4)로부터 얻어진 점착 시트의 한쪽 면으로부터 폴리에스테르 필름을 박리

하고, 전자 부재인 도전성 필름(닛토덴코 가부시키키가이샤 제조, 상품명 「엘레크리스타 V270L-TFMP」)에 접착하여, 접착 시트가 접착된 전자 부재를 얻었다.

[0178] [실시예 28]

[0179] 실시예 7에서 얻어진 점착제 조성물 (7)로부터 얻어진 점착 시트의 한쪽 면으로부터 폴리에스테르 필름을 박리하고, 전자 부재인 도전성 필름(닛토덴코 가부시키키가이샤 제조, 상품명 「엘레크리스타 V270L-TFMP」)에 접착하여, 접착 시트가 접착된 전자 부재를 얻었다.

[0180] [실시예 29]

[0181] 실시예 9에서 얻어진 점착제 조성물 (9)로부터 얻어진 점착 시트의 한쪽 면으로부터 폴리에스테르 필름을 박리하고, 전자 부재인 도전성 필름(닛토덴코 가부시키키가이샤 제조, 상품명 「엘레크리스타 V270L-TFMP」)에 접착하여, 접착 시트가 접착된 전자 부재를 얻었다.

[0182] [실시예 30]

[0183] 실시예 10에서 얻어진 점착제 조성물 (10)으로부터 얻어진 점착 시트의 한쪽 면으로부터 폴리에스테르 필름을 박리하고, 전자 부재인 도전성 필름(닛토덴코 가부시키키가이샤 제조, 상품명 「엘레크리스타 V270L-TFMP」)에 접착하여, 접착 시트가 접착된 전자 부재를 얻었다.

[0184] [실시예 31]

[0185] 실시예 11에서 얻어진 점착제 조성물 (11)로부터 얻어진 점착 시트의 한쪽 면으로부터 폴리에스테르 필름을 박리하고, 전자 부재인 도전성 필름(닛토덴코 가부시키키가이샤 제조, 상품명 「엘레크리스타 V270L-TFMP」)에 접착하여, 접착 시트가 접착된 전자 부재를 얻었다.

[0186] [실시예 32]

[0187] 실시예 12에서 얻어진 점착제 조성물 (12)로부터 얻어진 점착 시트의 한쪽 면으로부터 폴리에스테르 필름을 박리하고, 전자 부재인 도전성 필름(닛토덴코 가부시키키가이샤 제조, 상품명 「엘레크리스타 V270L-TFMP」)에 접착하여, 접착 시트가 접착된 전자 부재를 얻었다.

[0188] [실시예 33]

[0189] 실시예 13에서 얻어진 점착제 조성물 (13)으로부터 얻어진 점착 시트의 한쪽 면으로부터 폴리에스테르 필름을 박리하고, 전자 부재인 도전성 필름(닛토덴코 가부시키키가이샤 제조, 상품명 「엘레크리스타 V270L-TFMP」)에 접착하여, 접착 시트가 접착된 전자 부재를 얻었다.

[0190] [실시예 34]

[0191] 실시예 14에서 얻어진 점착제 조성물 (14)로부터 얻어진 점착 시트의 한쪽 면으로부터 폴리에스테르 필름을 박리하고, 전자 부재인 도전성 필름(닛토덴코 가부시키키가이샤 제조, 상품명 「엘레크리스타 V270L-TFMP」)에 접착하여, 접착 시트가 접착된 전자 부재를 얻었다.

산업상 이용가능성

[0192] 본 발명의 점착제 조성물로 형성되는 점착제층을 갖는 점착 부재는, 예를 들어, 광학 부재나 전자 부재를 외부로부터의 충격으로부터 보호하는 것 등을 목적으로 하는 보호재로서 적합하게 사용할 수 있다.

부호의 설명

- [0193] 10: 기재
- 20: 점착제층
- 30: 세퍼레이터
- 100: 점착 부재

도면

도면1

