

(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>  
C09J 133/06

(11) 공개번호 10-2005-0076819  
(43) 공개일자 2005년07월28일

(21) 출원번호 10-2005-0005460  
(22) 출원일자 2005년01월20일

(30) 우선권주장 JP-P-2004-00014436 2004년01월22일 일본(JP)

(71) 출원인 닛토덴코 가부시키키가이샤  
일본국 오사카후 이바라키시 시모호즈미 1-1-2

(72) 발명자 야노고헤이  
일본 오사카후 이바라키시 시모호즈미 1초메 1-2 닛토덴코 가부시키키가이샤 내  
모로이시유타카  
일본 오사카후 이바라키시 시모호즈미 1초메 1-2 닛토덴코 가부시키키가이샤 내  
나카노후미코  
일본 오사카후 이바라키시 시모호즈미 1초메 1-2 닛토덴코 가부시키키가이샤 내

(74) 대리인 김창세

심사청구 : 없음

(54) 광학 부재용 점착 조성물, 광학 부재용 점착층, 광학부재용 점착 시트 및 광학 부재

요약

온도 습도 환경의 변화에 의한 들뜸이나 벗겨짐을 방지할 수 있어 내열성이나 내습성 등의 내구성이 우수하고, 광학 부품의 점착 후, 장시간 경과 후나 고온 고습 분위기 하에서 보존하여도 용이하게 박리할 수 있는 광학 부재용 점착층, 그 광학 부재용 점착층을 구비한 광학 부재용 점착 시트, 그 광학 부재용 점착층을 수득하기 위한 광학 부재용 점착 조성물, 및 그 광학 부재용 점착층이 광학 부품에 구비되어 있는 광학 부재를 제공하기 위해, (메트)아크릴산에스터를 80중량% 이상 함유하는 단량체 혼합물, 반응성 유화제 및 중합 개시제를 포함하는 에멀전을 유화 중합하여 수득되는 아크릴계 중합체 에멀전, 및 아크릴계 중합체 에멀전의 고형분 100중량부에 대하여 0.01 내지 1중량부의 실레인 커플링제를 포함하는 광학 부재용 점착 조성물을 조제하고, 이것을 기재상에 도공 및 건조하여 광학 부재용 점착층을 수득한다.

대표도

도 1

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 광학 부재용 점착층 및 본 발명의 광학 부재용 점착 시트의 하나의 실시양태를 모식적으로 나타내는 단면도이다.

도 2는 본 발명의 광학 부재의 하나의 실시양태를 모식적으로 나타내는 단면도이다.

도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

- 2: 광학 부재용 점착층 3: 광학 부재용 점착 시트
- 4: 광학 부재 5: 광학 부재

**발명의 상세한 설명**

**발명의 목적**

**발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술**

본 발명은 광학 부재용 점착 조성물, 광학 부재용 점착층, 광학 부재용 점착 시트 및 광학 부재에 관한 것으로, 구체적으로는 편광판, 위상차판, 타원 편광판 등의 광학 부품을 점착하기 위한 광학 부재용 점착 조성물, 광학 부재용 점착층 및 광학 부재용 점착 시트, 및 그 광학 부재용 점착층이 광학 부품에 구비되어 있는 광학 부재에 관한 것이다.

플랫 디스플레이 패널 등의 액정 표시장치에 사용하는 광학 부품, 예컨대 편광판이나 위상차판 등은 액정 셀에 점착제를 이용하여 점착되고 있다. 이러한 용도로 사용되는 점착제는 통상적으로 온도 습도 환경의 변화에 의해 신축되고, 그에 따라 광학 부품의 액정 셀에 대한 들뜸이나 벗겨짐이 발생하기 쉬워지기 때문에, 이에 대응할 수 있는 내구성이 요구된다.

또한, 점착시에 쓰레기가 끼거나 위치 어긋남이 생긴 경우에는, 광학 부품을 액정 셀로부터 박리하여 액정 셀을 재이용하는데, 점착제에는, 이 박리시에 액정 셀의 갭을 변화시키거나 파단시키지 않고 용이하게 박리할 수 있을 것이 요구된다. 그 때문에, 이러한 용도로 사용되는 점착제에는, 접착력을 높여 내구성을 향상시키면서 추가로 박리시의 재박리성도 향상시킬 것이 요구된다.

또한, 광학 부품에는 온도 습도 환경의 변화에 의해 치수 변화가 생기고, 그에 기인하여 내부 응력이 발생하기 때문에, 점착제에는 그와 같은 내부 응력을 균일하게 완화시켜 광학 부품에 잔류 응력을 잔존시키지 않도록 하여, 그와 같은 잔류 응력에 기인하는 색 불균일이나 백색 누락을 방지할 것도 요구된다.

종래부터, 이러한 용도로는 유기 용제 타입의 아크릴계 점착제가 사용되고 있다. 그러나, 이러한 유기 용제 타입의 아크릴계 점착제는 도공시에 유기 용제가 기산(氣散)하기 때문에 환경적으로 바람직하지 않고, 그 때문에 최근 수성 타입의 아크릴계 점착제로의 전환이 도모되고 있다.

예컨대, (메트)아크릴산알킬에스터를 주성분으로 하는 단량체 혼합물과 실레인계 단량체를 예멸전 중합하여 수득되는 수분산물로 이루어진 수분산형 점착제를 점착층으로서 지지체상의 한면 이상에 설치한 점착 시트로서, 단량체 혼합물 100 중량부에 대하여 실레인계 단량체 0.005 내지 1 중량부를 포함하고, 유리판 피착체에 점착 후 70℃ 및 20% RH에서 7일간 보존 후의 접착력이 초기값의 1.3배 이상인 유리판용 점착 시트에 있어서, 지지체로서 광학 필름을 사용하여 액정 패널의 유리 기판 점착용 점착형 광학 필름을 제작하는 것이 제안되어 있다(예컨대, 일본 특허 공개 제 2002-309212 호 공보 참조).

그러나, 일본 특허 공개 제 2002-309212 호 공보에 기재되어 있는 유리판용 점착 시트에 있어서도, 이러한 용도에 있어서 요구되는 내구성이나 재박리성 등, 상기한 모든 물성을 충분히 만족시키기는 어렵다.

**발명이 이루고자 하는 기술적 과제**

본 발명의 목적은 광학 부품의 점착에 필요한 물성, 즉 온도 습도 환경의 변화에 의한 들뜸이나 벗겨짐을 방지할 수 있어 내열성이나 내습성 등의 내구성이 우수하고, 광학 부품의 점착 후, 장시간 경과 후나 고온 고습 분위기 하에서 보관하여도

용이하게 박리할 수 있는 광학 부재용 점착층, 그 광학 부재용 점착층을 구비하고 있는 광학 부재용 점착 시트, 그 광학 부재용 점착층을 수득하기 위한 광학 부재용 점착 조성물, 및 그 광학 부재용 점착층이 광학 부품에 구비되어 있는 광학 부재를 제공하는데 있다.

**발명의 구성 및 작용**

본 발명의 광학 부재용 점착 조성물은 (메트)아크릴산에스터를 80중량% 이상 함유하는 단량체 혼합물, 라디칼 중합성 작용기를 포함하는 반응성 유화제 및 중합 개시제를 포함하는 에멀전을 유화 중합시킴으로써 수득되는 아크릴계 중합체 에멀전, 및 상기 아크릴계 중합체 에멀전의 고형분 100중량부에 대하여 실레인 커플링제 0.01 내지 1중량부를 함유하는 것을 특징으로 한다.

또한, 본 발명은 상기한 광학 부재용 점착 조성물로 이루어지는 광학 부재용 점착층을 포함하고 있다.

또한, 본 발명은 상기한 광학 부재용 점착층을 구비하고 있는 광학 부재용 점착 시트를 포함하고 있다.

또한, 상기한 광학 부재용 점착 시트는 유리에 점착하여 60℃에서 17시간 경과 후의 상기 유리에 대한 접착력이 10N/25mm 이하인 것이 바람직하다.

또한, 본 발명은 상기한 광학 부재용 점착층이 광학 부품의 한면 또는 양면에 구비되어 있는 광학 부재를 포함하고 있다.

또한, 상기한 광학 부품이 편광판, 위상차판 및 타원 편광판 중 어느 하나인 것이 바람직하다.

바람직한 실시양태의 설명

본 발명의 광학 부재용 점착 조성물은 아크릴계 중합체 에멀전 및 실레인 커플링제를 함유하고 있다.

아크릴계 중합체 에멀전은 단량체 혼합물, 반응성 유화제 및 중합 개시제를 포함하는 에멀전을 유화 중합시킴으로써 수득할 수 있다.

본 발명에 있어서, 단량체 혼합물은 (메트)아크릴산에스터를 80중량% 이상 함유하고 있다.

(메트)아크릴산에스터는 메타크릴산에스터 및/또는 아크릴산에스터로서, 예컨대 하기 화학식 1로 표시되는 화합물을 들 수 있다.



상기 식에서,

R1은 수소 또는 메틸기를 나타내고,

R2는 탄소수 1 내지 18의 직쇄 또는 분지쇄의 알킬기를 나타낸다.

R2로서는, 예컨대 메틸기, 에틸기, 프로필기, 아이소프로필기, 뷰틸기, 아이소뷰틸기, sec-뷰틸기, t-뷰틸기, 펜틸기, 네오펜틸기, 아이소아밀기, 헥실기, 헵틸기, 옥틸기, 아이소옥틸기, 2-에틸헥실기, 아이소노닐기, 데실기, 아이소데실기, 라우릴기, 보닐기, 아이소보닐기, 미리스틸기, 펜타데실기, 스테아릴기 등을 들 수 있다.

보다 구체적으로는, 예컨대 (메트)아크릴산 메틸, (메트)아크릴산 에틸, (메트)아크릴산 프로필, (메트)아크릴산 아이소프로필, (메트)아크릴산 뷰틸, (메트)아크릴산 아이소뷰틸, (메트)아크릴산 sec-뷰틸, (메트)아크릴산 t-뷰틸, (메트)아크릴산 펜틸, (메트)아크릴산 네오펜틸, (메트)아크릴산 헥실, (메트)아크릴산 헵틸, (메트)아크릴산 옥틸, (메트)아크릴산 아이

소옥틸, (메트)아크릴산 2-에틸헥실, (메트)아크릴산 노닐, (메트)아크릴산 아이소노닐, (메트)아크릴산 데실, (메트)아크릴산 아이소데실, (메트)아크릴산 라우릴, (메트)아크릴산 보닐, (메트)아크릴산 아이소보닐, (메트)아크릴산 미리스틸, (메트)아크릴산 펜타데실, (메트)아크릴산 스테아릴 등을 들 수 있다.

이들 (메트)아크릴산에스터는 적절히 단독으로 또는 병용하여 사용된다. 또한, 이들 (메트)아크릴산에스터는 단량체 혼합물에 대하여 80중량% 이상, 바람직하게는 85 내지 99.5중량% 함유된다. (메트)아크릴산에스터의 함유량이 80중량% 미만이면, 유리에 대한 접착력이 지나치게 커지는 경우가 있다.

또한, 단량체 혼합물에는, (메트)아크릴산에스터 이외에, (메트)아크릴산에스터와 공중합가능한 단량체를 함유시킬 수 있다.

그와 같은 공중합가능한 단량체로서, 예컨대 작용기를 함유하는 작용기 함유 단량체, 규소원자를 함유하는 실레인계 단량체 등을 들 수 있다.

작용기 함유 단량체로서는, 예컨대 아크릴산, 메타크릴산, 이타콘산, 말레산, 크로톤산, 무수 말레산 등의 카복실기 함유 단량체 또는 그 산무수물, 예컨대 (메트)아크릴산-2-하이드록시에틸, (메트)아크릴산-2-하이드록시프로필, (메트)아크릴산-2-하이드록시부틸 등의 하이드록실기 함유 단량체, 예컨대 (메트)아크릴아마이드, N,N-다이메틸(메트)아크릴아마이드, N-메틸올(메트)아크릴아마이드, N-메톡시메틸(메트)아크릴아마이드, N-부톡시메틸(메트)아크릴아마이드 등의 아마이드기 함유 단량체, 예컨대 (메트)아크릴산 다이메틸아미노에틸, (메트)아크릴산 t-부틸아미노에틸 등의 아미노기 함유 단량체, 예컨대 (메트)아크릴산 글라이시딜 등의 글라이시딜기 함유 단량체, 기타 (메트)아크릴로나이트릴, N-(메트)아크릴로일모폴린, N-바이닐-2-피롤리돈 등을 들 수 있다.

이들 작용기 함유 단량체는 적절히 단독으로 또는 병용하여 사용된다. 또한, 이들 작용기 함유 단량체는 단량체 혼합물에 대하여 20중량% 미만, 바람직하게는 0.47 내지 14.9중량% 함유된다.

또한, 실레인계 단량체로서는, 예컨대 (메트)아크릴산에스터에 대한 공중합성이 우수한 (메트)아크릴로일옥시알킬실레인 유도체 등의 (메트)아크릴로일기를 갖는 실레인계 단량체를 들 수 있다. 이러한 실레인계 단량체로서는, 예컨대 3-메타크릴로일옥시프로필트라이메톡시실레인, 3-아크릴로일옥시프로필트라이메톡시실레인, 3-메타크릴로일옥시프로필트라이에톡시실레인, 3-아크릴로일옥시프로필트라이에톡시실레인, 3-메타크릴로일옥시프로필메틸다이메톡시실레인, 3-아크릴로일옥시프로필메틸다이메톡시실레인, 3-메타크릴로일옥시프로필메틸다이에톡시실레인, 바이닐트라이메톡시실레인, 바이닐트라이에톡시실레인, 4-바이닐부틸트라이메톡시실레인, 4-바이닐부틸트라이에톡시실레인, 8-바이닐옥틸트라이메톡시실레인, 8-바이닐옥틸트라이에톡시실레인, 10-메타크릴로일옥시데실트라이메톡시실레인, 10-아크릴로일옥시데실트라이메톡시실레인, 10-메타크릴로일옥시데실트라이에톡시실레인, 10-아크릴로일옥시데실트라이에톡시실레인 등을 들 수 있다.

이들 실레인계 단량체는 적절히 단독으로 또는 병용하여 사용된다. 또한, 이들 실레인계 단량체는 단량체 혼합물에 대하여 예컨대 0.005 내지 1중량%, 바람직하게는 0.01 내지 0.5중량%, 더 바람직하게는 0.03 내지 0.1중량% 함유된다. 0.005중량% 미만에서는, 중합체 강도가 부족하여 응집력이 저하되는 경우가 있다. 또한, 0.1중량%를 초과하면, 접착할 수 없을 정도까지 접착력이 저하되는 경우가 있다.

그리고, 본 발명에서는, 우선 상기한 (메트)아크릴산에스터나, (메트)아크릴산에스터와 공중합가능한 단량체를 단량체 혼합물로서 적절히 배합함과 동시에, 이것에 반응성 유화제 및 물을 배합하고, 유화하여 에멀전을 조제하고, 계속해서 이 에멀전에 중합 개시제 및 필요에 따라 물을 첨가하여 유화 중합한다.

반응성 유화제는 예컨대 프로펜일기, 알릴에터기 등의 라디칼 중합성 작용기가 도입된 유화제이고, 보다 구체적으로는 아크아론 HS-10, HS-20, KH-10, BC-05, BC-10, BC-20(다이이치 공업 제약(주) 제품), 예컨대 아데카리아소프 SE10N(아사히 덴카 공업(주) 제품) 등을 들 수 있다.

이러한 반응성 유화제를 사용함으로써 내열성 및 내습성의 향상을 도모할 수 있다.

또한, 이들 반응성 유화제는 적절히 단독으로 또는 병용하여 사용된다. 또한, 이들 반응성 유화제의 배합 비율은 단량체 혼합물 100중량부(후술하는 아크릴계 중합체 에멀전의 고형분 100중량부에 상당한다. 이하 동일)에 대하여 예컨대 0.2 내지 10중량부, 바람직하게는 0.5 내지 5중량부이다.

그리고, 에멀전은 예컨대 상기한 (메트)아크릴산에스터나, (메트)아크릴산에스터와 공중합가능한 단량체를 단량체 혼합물로서 수중에 첨가하고, 이와 동시에 반응성 유화제를 수중에 첨가한 후, 교반 혼합함으로써 조제할 수 있다.

그 후, 이 에멀전에 중합 개시제 및 필요에 따라 물을 첨가하여 유화 중합한다.

중합 개시제는 유화 중합의 중합 개시제로서 통상 사용되는 공지된 라디칼 중합 개시제이면 바람직하고, 예컨대 2,2'-아조비스(아이소뷰티로나이트릴), 2,2'-아조비스(2-메틸프로피온아미딘), 2-황산염, 2,2'-아조비스(2-아미디노프로페인), 다이하이드로클로라이드, 2,2'-아조비스[2-(5-메틸-2-이미다졸린-2-일)프로페인], 다이하이드로클로라이드, 2,2'-아조비스(N,N'-다이메틸렌아이소뷰틸아미딘), 2,2'-아조비스[N-(2-카복시에틸)-2-메틸프로피온아미딘], 하이드레이트 등의 아조계 개시제, 예컨대 과황산칼륨, 과황산암모늄 등의 과황산염계 개시제, 예컨대 벤조일퍼옥사이드, t-부틸하이드로퍼옥사이드, 과산화수소 등의 과산화물계 개시제, 예컨대 페닐 치환 에테인 등의 치환 에테인계 개시제, 예컨대 방향족 카보닐 화합물 등의 카보닐계 개시제, 예컨대 과황산염과 아황산수소나트륨의 조합, 과산화물과 아스코르브산나트륨의 조합 등의 레독스계 개시제 등을 들 수 있다.

이들 중합 개시제는 적절히 단독으로 또는 병용하여 사용된다. 또한, 이들 중합 개시제의 배합 비율은 단량체 혼합물 100중량부에 대하여 예컨대 0.005 내지 1중량부 정도이다.

또한, 물은 에멀전 조제시에만 배합할 수도 있고, 또는 그 후에 추가로 배합할 수도 있으며, 후술하는 중합 방법에 따라 적절히 선택할 수 있다.

또한, 물의 배합 비율은 특별히 제한되지 않지만, 유화 중합 후의 아크릴계 중합체의 고형분 농도가 예컨대 30 내지 75중량%, 바람직하게는 35 내지 70중량%가 되도록 조정한다.

또한, 이러한 에멀전에는 필요에 따라 연쇄 이동제나 가교제 등의 첨가제를 적절히 배합할 수 있다.

연쇄 이동제로서는 특별히 제한되지 않지만, 예컨대 1-도데케인싸이올, 머캅토아세트산, 2-머캅토에탄올, 싸이오글라이콜산 2-에틸헥실, 2,3-다이머캅토-1-프로판올 등의 머캅탄류 등을 들 수 있다.

이들 연쇄 이동제는 적절히 단독으로 또는 병용하여 사용된다. 또한, 연쇄 이동제의 배합 비율은 단량체 혼합물 100중량부에 대하여 예컨대 0.001 내지 0.5중량부 정도이다.

가교제는 특별히 제한되지 않지만, 예컨대 아이소시아네이트계 가교제, 에폭시계 가교제, 옥사졸린계 가교제, 아지리딘계 가교제, 금속킬레이트계 가교제 등을 들 수 있다. 또한, 상기한 실레인계 단량체를 가교제로서 사용할 수도 있다.

이들 가교제는 적절히 단독으로 또는 병용하여 사용된다. 또한, 가교제의 배합 비율은 단량체 혼합물 100중량부에 대하여 예컨대 0.01 내지 5중량부 정도이다.

또한, 그 밖의 첨가제로서, 예컨대 pH 완충제, 중화제, 발포 방지제, 안정제 등, 유화 중합의 첨가제로서 통상적으로 사용되는 공지된 것을 들 수 있다.

그리고, 유화 중합 방법은 특별히 제한되지 않고, 일괄 중합법, 전량 적하법, 이들을 조합시킨 2단 중합법 등으로부터 적절히 선택할 수 있다.

예컨대, 일괄 중합법에서는, 반응 용기에 단량체 혼합물, 반응성 유화제 및 물을 투입하고, 교반 혼합에 의해 유화시켜 에멀전을 조제한 후, 추가로 이 반응 용기에 중합 개시제 및 필요에 따라 물을 첨가하여 유화 중합한다.

또한, 예컨대 전량 적하법에서는, 우선 단량체 혼합물, 반응성 유화제 및 물을 첨가하여 교반 혼합에 의해 유화시켜 적하액을 조제함과 동시에, 반응 용기에 중합 개시제 및 물을 투입하고, 계속해서 적하액을 반응 용기 내에 적하하여 유화 중합한다.

이러한 유화 중합에 의해, 단량체 혼합물이 중합하여 아크릴계 중합체가 합성되고, 그 아크릴계 중합체가 수중에 유화되어 있는 아크릴계 중합체 에멀전을 수득할 수 있다.

그리고, 이렇게 하여 수득된 아크릴계 중합체 에멀전에 실레인 커플링제를 배합함으로써 본 발명의 광학 부재용 점착 조성물을 조제한다.

실레인 커플링제로서는, 예컨대 3-글리시독시프로필트라이메톡시실레인, 3-글리시독시프로필메틸다이메톡시실레인, 2-(3,4-에폭시사이클로헥실)에틸트라이메톡시실레인 등의 에폭시기 함유 실레인 커플링제, 예컨대 3-아미노프로필트라이메톡시실레인, N-2(아미노에틸)3-아미노프로필메틸다이메톡시실레인, 3-트라이에톡시실릴-N-(1,3-다이메틸-부틸리덴)프로필아민 등의 아미노기 함유 실레인 커플링제, 예컨대 3-아크릴옥시프로필트라이메톡시실레인, 3-메타크릴옥시프로필트라이메톡시실레인 등의 (메트)아크릴기 함유 실레인 커플링제, 예컨대 3-아이소시아네이트프로필트라이메톡시실레인 등의 아이소시아네이트기 함유 실레인 커플링제 등을 들 수 있다.

이러한 실레인 커플링제를 사용함으로써 내구성의 향상을 도모할 수 있다.

이들 실레인 커플링제는 적절히 단독으로 또는 병용하여 사용된다. 또한, 실레인 커플링제의 배합 비율은 단량체 혼합물 100중량부, 즉 아크릴계 중합체 에멀전의 고형분 100중량부에 대하여 0.01 내지 1중량부, 바람직하게는 0.03 내지 0.5중량부이다. 0.01중량부 미만이면 내구성의 향상을 도모할 수 없고, 1중량부를 초과하면 재박리성의 향상을 도모할 수 없다.

또한, 본 발명의 광학 부재용 점착 조성물에는, 필요에 따라, 예컨대 자외선 흡수제, 노화 방지제, 연화제, 염료, 안료, 충전제 등의 공지된 첨가제를 추가로 배합할 수도 있다.

그리고, 이렇게 하여 수득되는 본 발명의 광학 부재용 점착 조성물은 내열성이나 내습성 등의 내구성이 우수하고, 또한 장시간 경과 후나 고온 고습 분위기 하에서 보관하여도 용이하게 박리할 수 있는 우수한 재박리성을 발현하기 때문에, 액정 표시장치에 사용하는 광학 부품을 점착하기 위한 광학 부재용 점착층으로서 바람직하게 사용할 수 있다.

즉, 본 발명의 광학 부재용 점착층은, 예컨대 본 발명의 광학 부재용 점착 조성물을 그 표면이 박리 처리된 기재상에 도공한 후 건조함으로써 광학 부재용 점착 시트로서 형성할 수 있고, 이것을 광학 부품에 전사함으로써 본 발명의 광학 부재를 제작할 수 있다.

기재로서는 특별히 제한되지 않고, 예컨대 폴리프로필렌 필름, 에틸렌-프로필렌 공중합체 필름, 폴리에스터 필름, 폴리염화바이닐 등의 플라스틱 필름류, 예컨대 크라프트지 등의 종이류, 예컨대 면포, 스테이플 파이버 천 등의 천류, 예컨대 폴리에스터 부직포, 바이닐론 부직포 등의 부직포류, 예컨대 금속박 등을 들 수 있다.

또한, 기재의 두께는 그 목적 및 용도 등에 따라 적절히 선택되지만, 예컨대 20 내지 100 $\mu\text{m}$  정도이다.

또한, 기재 표면의 박리 처리는 특별히 제한되지 않지만, 예컨대 실리콘 박리 처리, 장쇄 알킬 박리 처리, 불소 박리 처리 등이 사용된다.

그리고, 본 발명의 광학 부재용 점착 조성물을 기재상에 도공하기 위해서는, 예컨대 그라비아 롤 코터, 리버스 롤 코터, 키스 롤 코터, 딥 롤 코터, 바 코터, 나이프 코터, 스프레이 코터, 커튼 코터, 다이 코터 등의 점착제층의 적층에 통상적으로 사용되는 코터가 사용된다.

또한, 이러한 도공에 있어서, 광학 부재용 점착 조성물은 그의 건조 후의 두께가 예컨대 2 내지 500 $\mu\text{m}$ , 바람직하게는 5 내지 100 $\mu\text{m}$ 가 되도록 도공된다.

또한, 그 후의 건조는 공지된 방법에 의해 예컨대 50 내지 200 $^{\circ}\text{C}$ , 바람직하게는 80 내지 160 $^{\circ}\text{C}$  정도로 가열한다.

이렇게 하여 수득된 광학 부재용 점착층은 그 겔분(용제 불용분)이 30 내지 95중량%, 바람직하게는 35 내지 90중량%이다. 30중량% 미만이면, 유리에 대한 점착력이 지나치게 높아지거나 고온 고습 하에서 발포가 일어나는 경우가 있고, 95중량%를 초과하면, 고온 고습 하에서 들뜸이나 벗겨짐이 발생하는 경우가 있다.

이로써, 예컨대 도 1에 나타낸 바와 같이, 기재(1)상에 광학 부재용 점착층(2)이 적층된 광학 부재용 점착 시트(3)를 수득할 수 있다.

그리고, 이 광학 부재용 점착 시트의 기재로부터 광학 부재용 점착층을 광학 부품에 전사함으로써 광학 부재를 수득할 수 있다.

광학 부품은 특별히 제한되지 않지만, 예컨대 액정 표시장치 등에 사용되고, 예컨대 편광 필름(편광판), 위상차 필름(위상차판), 타원 편광 필름(타원 편광판) 등의 광학 필름을 들 수 있다.

편광 필름을 구성하는 편광자로서는 특별히 제한되지 않고, 각종의 것을 사용할 수 있다. 편광자로서는, 예컨대 폴리비닐알코올계 필름이나, 부분 포르말화 폴리비닐알코올계 필름, 에틸렌·아세트산비닐 공중합체계 부분 비누화 필름 등의 친수성 고분자 필름에 요오드나 2색성 염료 등의 2색성 물질을 흡착시켜 연신한 연신 필름, 및 이 연신 필름에 트리아세틸셀룰로오스 필름, 폴리카보네이트 필름 등의 보호 필름을 적층한 필름, 나아가 연신 필름이나 보호 필름에 미세 요철을 실시한 것, 증착 처리한 것, 보호 점착 필름을 적층한 것, 각종 표면 처리한 것 등을 들 수 있다. 또한, 예컨대 폴리비닐알코올의 탈수 처리물이나 폴리염화비닐의 탈염산 처리물 등의 폴리엔계 배향 필름 등도 들 수 있다. 편광자의 두께는 특별히 제한되지 않고, 5 내지 80 $\mu\text{m}$  정도가 일반적이다.

또한, 편광자의 한면 또는 양면에는 내수성 등의 목적으로, 투명 보호층을 중합체에 의한 도포층으로서 또는 필름의 적층층 등으로서 구비할 수 있다. 투명 보호층을 형성하는 투명 중합체 또는 필름 재료로서는 적절히 투명 재료를 사용하여 수득되지만, 투명성, 기계적 강도, 열 안정성 및 수분 차단성 등이 우수한 것이 바람직하게 사용된다. 투명 보호층의 두께는 특별히 제한되지 않고, 10 내지 300 $\mu\text{m}$  정도가 일반적이다.

이러한 투명 보호층을 형성하는 재료로서는, 예컨대 폴리에틸렌테레프탈레이트, 폴리에틸렌나프탈레이트 등의 폴리에스테르계 중합체, 예컨대 이아세트산셀룰로스, 삼아세트산셀룰로스 등의 셀룰로오스계 중합체, 예컨대 폴리메틸메타크릴레이트 등의 아크릴계 중합체, 예컨대 폴리스타이렌, 아크릴로나이트릴·스타이렌 공중합체(AS 수지) 등의 스타이렌계 중합체, 예컨대 폴리카보네이트계 중합체 등을 들 수 있다. 또한, 예컨대 폴리에틸렌, 폴리프로필렌, 사이클로계 및 노보넨 구조를 갖는 폴리올레핀, 에틸렌·프로필렌 공중합체 등의 폴리올레핀계 중합체, 염화비닐계 중합체, 나일론이나 방향족 폴리아마이드 등의 아마이드계 중합체, 이미드계 중합체, 실론계 중합체, 폴리에터실론계 중합체, 폴리에터케톤계 중합체, 폴리페닐렌설파이드계 중합체, 바이닐알코올계 중합체, 염화비닐리덴계 중합체, 바이닐부티랄계 중합체, 알릴레이트계 중합체, 폴리옥시메틸렌계 중합체, 에폭시계 중합체, 또는 상기한 중합체의 블렌드 중합체 등도 들 수 있다.

위상차 필름으로서, 고분자 소재를 1축 연신 처리 또는 2축 연신 처리하여 이루어진 복굴절성 필름이나 액정 중합체 필름 등을 들 수 있다. 위상차 필름의 두께는 특별히 제한되지 않고, 20 내지 150 $\mu\text{m}$  정도가 일반적이다. 위상차 필름은 2축 이상의 연신 필름 중첩체 등으로서 형성하여 위상차 등의 광학 특성을 제어한 것으로서 형성할 수도 있다.

고분자 소재로서는, 예컨대 폴리비닐알코올, 폴리비닐부티랄, 폴리메틸비닐에터, 폴리하이드록시에틸아크릴레이트, 하이드록시에틸셀룰로스, 하이드록시프로필셀룰로스, 메틸셀룰로스, 폴리카보네이트, 폴리메틸메타크릴레이트, 폴리올레핀, 폴리알릴레이트, 폴리설폰, 폴리에틸렌테레프탈레이트, 폴리에틸렌나프탈레이트, 폴리에터설폰, 폴리페닐렌설파이드, 폴리페닐렌옥사이드, 폴리알릴설폰, 폴리비닐알코올, 폴리아마이드, 폴리이미드, 폴리올레핀, 폴리염화비닐, 셀룰로오스계 중합체, 또는 이들의 2원계, 3원계 공중합체, 그래프트 공중합체, 블렌드 중합체 등을 들 수 있다. 이들 고분자 소재는 연신 등에 의해 배향물(연신 필름)이 된다.

액정성 중합체로서는, 예컨대 액정 배향성을 부여하는 공액성의 직선상 원자단(메소젠)이 중합체의 주쇄나 측쇄에 도입된 주쇄형이나 측쇄형 등 각종의 것을 들 수 있다.

주쇄형의 액정성 중합체의 구체예로서는, 굴곡성을 부여하는 스페이서부에서 메소젠기를 결합한 구조인, 예컨대 네마틱 배향성의 폴리에스테르계 액정성 중합체 등을 들 수 있다.

측쇄형의 액정성 중합체의 구체예로서는 폴리실록산, 폴리아크릴레이트, 폴리메타크릴레이트 또는 폴리말로네이트를 주쇄 골격으로 하고, 측쇄로서 공액성의 원자단으로 이루어진 스페이서부를 통해 네마틱 배향 부여성의 파라 치환 환상 화합물 단위로 이루어진 메소젠부를 갖는 것 등을 들 수 있다. 이들 액정성 중합체는 예컨대 유리판상에 형성한 폴리이미드나 폴리비닐알코올 등의 박막의 표면을 러빙 처리한 것, 또는 산화규소를 사방(斜方) 증착한 것 등의 배향 처리면상에 액정성 중합체의 용액을 전개하여 열처리한 것으로서 수득할 수 있다.

타원 편광 필름은 착색 방지나 시각 범위의 확대 등을 목적으로, 액정 셀의 위상차 보상 등을 위해 사용되고, 예컨대 편광 필름과 위상차 필름을 적층함으로써 수득할 수 있다.

또한, 편광 필름 및 위상차 필름은 적층하여 사용할 수도 있고, 반사형 편광 필름, 반투과층형 편광 필름, 편광 분리 편광 필름 등으로서 사용할 수 있다.

또한, 상기한 광학 필름은 광학 보상 필름, 그 밖의 각종 시야각 확대 필름으로서 사용할 수도 있고, 또한 휘도 향상 필름으로서 사용할 수도 있다. 또한, 편광 필름은 그 표면에 미세 요철 구조의 반사층을 구비하여 방현(防眩) 시트로서 사용할 수도 있다.

광학 부재용 점착층을 광학 부품에 전사하기 위해서는, 예컨대 광학 부재용 점착 시트의 광학 부재용 점착층을 광학 부품에 접촉시킨 상태로 가압하고, 그 후 기재만을 광학 부품으로부터 박리하도록 한다.

이로써, 예컨대 도 2에 나타난 바와 같이, 광학 부품(4)의 한면(또는, 가상선으로 나타난 바와 같이 양면)에 광학 부재용 점착층(2)이 적층된 광학 부재(5)를 획득할 수 있다.

또한, 상기한 방법 이외에, 본 발명의 광학 부재용 점착 조성물을 광학 부품에, 상기와 동일한 방법에 의해 직접 도공한 후 건조함으로써 광학 부재용 점착층을 광학 부품에 직접 형성함과 동시에, 그 광학 부재용 점착층이 광학 부품에 적층된 광학 부재를 제작할 수도 있다.

또한, 상기한 광학 부재용 점착 시트나 광학 부재에 있어서, 노출되는 광학 부재용 점착층(2)의 표면에는, 실제 사용에 제공하기까지의 동안에 박리라이너 등, 박리 처리되어 있는 보호 필름을 적절히 점착해 둘 수도 있다. 또한, 도 1 및 도 2에 있어서 박리 라이너는 가상선(부호 6)으로 나타내고 있다.

그리고, 이렇게 하여 획득되는 본 발명의 광학 부재용 점착층 및 광학 부재용 점착 시트에서는, 광학 부품의 점착에 필요한 물성, 즉 고온 고습 환경 하에서도 들뜸이나 벗겨짐을 방지할 수 있어 내열성이나 내습성 등의 내구성이 우수하고, 광학 부품의 점착 후, 장시간 경과 후나 고온 고습 분위기 하에서 보관하여도, 그 후 용이하게 박리할 수 있다.

특히, 본 발명의 광학 부재용 점착 시트는 유리에 점착하여 60℃에서 17시간 경과 후의 유리에 대한 점착력이 10N/25mm 이하가 되어 양호한 재박리성을 발현할 수 있다. 그 때문에, 액정 표시장치에 대한 광학 부품의 박리시에 액정 표시장치에 손상을 주지 않고 광학 부품을 용이하게 박리할 수 있다.

### 실시예

이하, 실시예 및 비교예를 들어 본 발명을 보다 구체적으로 설명한다. 단, 본 발명은 이하의 실시예 및 비교예로 전혀 한정되는 것이 아니다.

또한, 각 실시예 및 각 비교예에서 획득된 광학 부재용 점착 시트의 겔분은 하기 계산식 (1)을 이용하여 산출하였다.

#### 겔분 측정 방법

점착층  $W_1$  [g]를 아세트산에틸 중 23℃에서 7일간 침지하고, 그의 건조 후의 중량이  $W_2$  [g]일 때, 겔분(중량%)=( $W_2/W_1$ )×100(계산식 (1)).

### 실시예 1

2-에틸헥실아크릴레이트 70중량부, 뷰틸아크릴레이트 30중량부, 아크릴산 1중량부 및 3-아크릴옥시프로필트라이에톡시실란 0.07중량부를, 아크아론 HS-10(반응성 유화제, 다이이치 공업 제약(주) 제품) 2중량부를 첨가한 물 25중량부에 첨가하여 호모믹서로 유화함으로써 유화액을 조제하였다.

다음으로, 질소 도입관, 냉각관 및 온도계를 갖춘 4구 플라스크를 1시간 질소 치환한 후, 그 4구 플라스크에 물 30중량부 및 2,2'-아조비스[N-(2-카복시에틸)-2-메틸프로피온아미드] 하이드레이트(VA-057, 화광 순약(주) 제품) 0.1중량부를 첨가하고, 상기에서 획득된 유화액을 59℃에서 4.5시간에 걸쳐 적하하여 유화 중합하였다. 중합 종료 후, 암모니아를 첨가하여 pH를 8로 조정하여 아크릴계 중합체 에멀전 A1을 획득하였다.

다음으로, 아크릴계 중합체 에멀전 A1의 고형분 100중량부에 대하여 3-글리시독시프로필트라이에톡시실레인(KBE-403, 신에츠 화학 공업(주) 제품) 0.2중량부를 첨가하여 광학 부재용 점착 조성물을 수득하였다.

이 광학 부재용 점착 조성물을, 실리콘 박리 처리한 38 $\mu$ m의 PET(폴리에틸렌테레프탈레이트) 필름에 건조 후의 두께가 20 $\mu$ m가 되도록 도공하고, 120 $^{\circ}$ C에서 5분간 건조함으로써, 광학 부재용 점착 조성물로 이루어지는 광학 부재용 점착층이 적층된 광학 부재용 점착 시트를 수득하였다. 또한, 겔분은 72중량%였다.

그 후, 이 광학 부재용 점착 시트의 광학 부재용 점착층을 편광 필름에 전사하여 광학 부재를 제작하였다.

### 실시예 2

아크아론 HS-10(반응성 유화제, 다이이치 공업 제약(주) 제품)을 아크아론 HS-20(반응성 유화제, 다이이치 공업 제약(주) 제품)으로 변경한 점 이외에는 실시예 1과 동일한 조작에 의해 아크릴계 중합체 에멀전 A2를 수득하였다.

다음으로, 아크릴계 중합체 에멀전 A2의 고형분 100중량부에 대하여 3-글리시독시프로필트라이에톡시실레인(KBE-403, 신에츠 화학 공업(주) 제품) 0.2중량부를 첨가하여 광학 부재용 점착 조성물을 수득하였다.

이하, 실시예 1과 동일한 조작에 의해 광학 부재용 점착 시트 및 광학 부재를 제작하였다.

또한, 광학 부재용 점착 시트의 겔분은 71중량%였다.

### 실시예 3

2-에틸헥실아크릴레이트 70중량부, 뷰틸아크릴레이트 30중량부 및 아크릴산 1중량부를, 아크아론 HS-10(반응성 유화제, 다이이치 공업 제약(주) 제품) 2중량부를 첨가한 물 120중량부에 첨가하여 호모믹서에 의해 유화함으로써 유화액을 조제하였다.

다음으로, 질소 도입관, 냉각관 및 온도계를 갖춘 4구 플라스크를 1시간 질소 치환한 후, 그 4구 플라스크에 상기에서 수득된 유화액 및 2,2'-아조비스[N-(2-카복시에틸)-2-메틸프로피온아미딘] 하이드레이트(VA-057, 화광 순약(주) 제품) 0.03중량부를 첨가하여 56 $^{\circ}$ C에서 3.5시간 유화 중합하였다(일괄부).

계속해서, 2-에틸헥실아크릴레이트 70중량부, 뷰틸아크릴레이트 30중량부, 아크릴산 1중량부, 아크아론 HS-10(반응성 유화제, 다이이치 공업 제약(주) 제품) 2중량부 및 물 30중량부로 이루어지는 유화액을 조제하고, 이것을 59 $^{\circ}$ C에서 2.5시간에 걸쳐 적하하여 유화 중합하였다(적하부). 중합 종료 후, 암모니아를 첨가하여 pH를 8로 조정하여 아크릴계 중합체 에멀전 A3을 수득하였다. 또한, 일괄부와 적하부의 비율은 70/30이었다.

다음으로, 아크릴계 중합체 에멀전 A3의 고형분 100중량부에 대하여 3-글리시독시프로필트라이에톡시실레인(KBE-403, 신에츠 화학 공업(주) 제품) 0.2중량부를 첨가하여 광학 부재용 점착 조성물을 수득하였다.

이하, 실시예 1과 동일한 조작에 의해 광학 부재용 점착 시트 및 광학 부재를 제작하였다.

또한, 광학 부재용 점착 시트의 겔분은 82중량%였다.

### 비교예 1

아크아론 HS-10(반응성 유화제, 다이이치 공업 제약(주) 제품)을 하이테놀NF8(비반응성 유화제, 다이이치 공업 제약(주) 제품)로 변경한 점 이외에는 실시예 1과 동일한 조작에 의해 아크릴계 중합체 에멀전 A4를 수득하였다.

다음으로, 아크릴계 중합체 에멀전 A4의 고형분 100중량부에 대하여 3-글리시독시프로필트라이에톡시실레인(KBE-403, 신에츠 화학 공업(주) 제품) 0.2중량부를 첨가하여 광학 부재용 점착 조성물을 수득하였다.

이하, 실시예 1과 동일한 조작에 의해 광학 부재용 점착 시트 및 광학 부재를 제작하였다. 또한, 광학 부재용 점착 시트의 겔분은 58중량%였다.

비교예 2

아크아론 HS-10(반응성 유화제, 다이이치 공업 제약(주) 제품)을 라테무루E-118B(비반응성 유화제, (주)가오 제품)으로 변경한 점 이외에는 실시예 1과 동일한 조작에 의해 아크릴계 중합체 에멀전 A5를 수득하였다.

다음으로, 아크릴계 중합체 에멀전 A5 고형분 100중량부에 대하여 3-글리시독시프로필트라이에톡시실레인(KBE-403, 신에츠 화학 공업(주) 제품) 0.2중량부를 첨가하여 광학 부재용 점착 조성물을 수득하였다.

이하, 실시예 1과 동일한 조작에 의해 광학 부재용 점착 시트 및 광학 부재를 제작하였다.

또한, 광학 부재용 점착 시트의 겔분은 71중량%였다.

비교예 3

아크아론 HS-10(반응성 유화제, 다이이치 공업 제약(주) 제품)을 하이데놀NF8(비반응성 유화제, 다이이치 공업 제약(주) 제품)으로 변경한 점 이외에는 실시예 3과 동일한 조작에 의해 아크릴계 중합체 에멀전 A6을 수득하였다.

다음으로, 아크릴계 중합체 에멀전 A6 고형분 100중량부에 대하여 3-글리시독시프로필트라이에톡시실레인(KBE-403, 신에츠 화학 공업(주) 제품) 0.2중량부를 첨가하여 광학 부재용 점착 조성물을 수득하였다.

이하, 실시예 1과 동일한 조작에 의해 광학 부재용 점착 시트 및 광학 부재를 제작하였다.

또한, 광학 부재용 점착 시트의 겔분은 80중량%였다.

비교예 4

실시예 1에서 수득된 아크릴계 중합체 에멀전 A1에 대하여 3-글리시독시프로필트라이에톡시실레인(KBE-403, 신에츠 화학 공업(주) 제품)을 첨가하지 않은 점 이외에는 실시예 1과 동일한 조작에 의해 광학 부재용 점착 조성물을 수득하였다.

이하, 실시예 1과 동일한 조작에 의해 광학 부재용 점착 시트 및 광학 부재를 제작하였다.

또한, 광학 부재용 점착 시트의 겔분은 72중량%였다.

비교예 5

실시예 1에서 수득된 아크릴계 중합체 에멀전 A1의 고형분 100중량부에 대하여 3-글리시독시프로필트라이에톡시실레인(KBE-403, 신에츠 화학 공업(주) 제품) 3중량부를 첨가하여 광학 부재용 점착 조성물을 수득하였다.

이하, 실시예 1과 동일한 조작에 의해 광학 부재용 점착 시트 및 광학 부재를 제작하였다.

또한, 광학 부재용 점착 시트의 겔분은 72중량%였다.

비교예 6

2-에틸헥실아크릴레이트 70중량부, 뷰틸아크릴레이트 30중량부, 아크릴산 1중량부, 2-하이드록시에틸아크릴레이트 0.15중량부, 2,2-아조비스아이소부티로나이트릴 0.1중량부 및 아세트산에틸 200중량부를, 질소 도입관 및 냉각관을 갖춘 4구 플라스크에 투입하고, 충분히 질소 치환한 후, 질소 기류 하에서 교반하면서 55℃에서 6시간 유화 중합하여 아크릴계 중합체 용액 A8을 수득하였다.

다음으로, 아크릴계 중합체-용액 A8의 고형분 100중량부에 대하여 3-글리시독시프로필트라이에톡시실레인(KBE-403, 신에츠 화학 공업(주) 제품) 0.2중량부 및 트라이메틸올프로페인의 톨릴렌다이이소시아네이트 부가물로 이루어지는 폴리아이소시아네이트계 가교제 1.5중량부를 균일하게 혼합하여 광학 부재용 점착 조성물을 수득하였다.

이 광학 부재용 점착 조성물을, 실리콘 박리 처리한 38 $\mu$ m의 PET(폴리에틸렌테레프탈레이트) 필름에 건조 후의 두께가 20 $\mu$ m가 되도록 도공하고, 120 $^{\circ}$ C에서 5분 건조 및 가교함으로써, 광학 부재용 점착 조성물로 이루어지는 광학 부재용 점착층이 적층된 광학 부재용 점착 시트를 수득하였다.

또한, 광학 부재용 점착 시트의 겔분은 69중량%였다.

그 후, 이 광학 부재용 점착 시트의 광학 부재용 점착층을 편광 필름에 전사하여 50 $^{\circ}$ C에서 24시간 에이징 처리함으로써 광학 부재를 제작하였다.

## 평가

### 1) 접착력

각 실시예 및 각 비교예에서 수득된 광학 부재(폭 25mm)를 무알칼리 유리판에 2kg의 물을 1회 왕복시킴으로써 점착하고, 50 $^{\circ}$ C, 0.5MPa의 오토클레이브에서 30분간 처리한 후, 박리 각도 90 $^{\circ}$ , 박리 속도 300mm/분에서 박리 접착력(초기 접착력)(N/25mm)을 측정하였다. 그 결과를 표 1에 나타낸다.

또한, 오토클레이브 처리 후, 60 $^{\circ}$ C에서 17시간 방치 후, 박리 각도 90 $^{\circ}$ , 박리 속도 300mm/분에서 박리 접착력(내구후 접착력)(N/25mm)을 측정하였다. 그 결과를 표 1에 나타낸다. 또한, 내구후 접착력은 초기 접착력과 동시에, 접착력이 증대하지 않을 것이 요망된다.

### 2) 내열성

각 실시예 및 각 비교예에서 수득된 광학 부재(12인치 크기)를 두께 0.5mm의 무알칼리 유리에 점착하고, 50 $^{\circ}$ C, 0.5MPa의 오토클레이브에서 30분간 처리한 후, 90 $^{\circ}$ C의 분위기 하에서 300시간 방치하여 광학 부재의 유리로부터의 들뜸 및 벗겨짐을 육안으로 관찰하였다. 그 결과를 표 1에 나타낸다.

또한, 내열성의 판정 기준은 다음과 같다.

○: 들뜸 및 벗겨짐 없음

×: 점착 면적에 대하여 50% 미만의 범위에서 박리 있음

××: 점착 면적에 대하여 50% 이상의 범위에서 박리 있음

### 3) 내습성

각 실시예 및 각 비교예에서 수득된 광학 부재(12인치 크기)를 두께 0.5mm의 무알칼리 유리에 점착하고, 50 $^{\circ}$ C, 0.5MPa의 오토클레이브에서 30분간 처리한 후, 60 $^{\circ}$ C, 90% RH의 분위기 하에서 300시간 방치하여 광학 부재의 유리로부터의 들뜸 및 벗겨짐을 육안으로 관찰하였다. 그 결과를 표 1에 나타낸다.

또한, 내습성의 판정 기준은 다음과 같다.

○: 들뜸 및 벗겨짐 없음

×: 점착 면적에 대하여 50% 미만의 범위에서 박리 있음

××: 점착 면적에 대하여 50% 이상의 범위에서 박리 있음

**표 1.**

실시에 · 비교예	유화제		실레인 커플링제 (중량부)		초기 접착력 (N/25mm)	내구후 접착력 (N/25mm)	내열성	내습성
	반응성 유화제	HS-10	KBE403	0.2				
실시에 1	반응성 유화제	HS-10	KBE403	0.2	3	5	○	○
실시에 2	반응성 유화제	HS-20	KBE403	0.2	3.2	4.5	○	○
실시에 3	반응성 유화제	HS-10	KBE403	0.2	5	6.5	○	○
비교예 1	비반응성 유화제	NF8	KBE403	0.2	4	5.4	××	××
비교예 2	비반응성 유화제	E-118B	KBE403	0.2	3.3	4.3	××	××
비교예 3	비반응성 유화제	NF8	KBE403	0.2	5.3	6.2	××	××
비교예 4	반응성 유화제	HS-10	미첨가	0	4.2	4.6	○	×
비교예 5	반응성 유화제	HS-10	KBE403	3	5	11.2	○	○
비교예 6	—	—	KBE403	0.2	6.3	13.1	○	○

표 1로부터, 재박리성, 내열성 및 내습성 모두에 있어서 각 실시예가 양호한 결과를 나타내고 있는데 대해, 각 비교예는 어느 한 항목 이상에서 불량한 결과를 갖는다는 것을 알 수 있다.

또한, 상기 설명은 본 발명을 예시하는 실시양태로서 제공하였지만, 이것은 단순한 예시에 불과하며 한정적으로 해석해서는 안된다. 당해 기술분야의 당업자에 의해 명백한 본 발명의 변형에는 후술하는 특허청구범위에 포함되는 것이다.

### 발명의 효과

본 발명의 광학 부재용 점착 조성물로 이루어지는 본 발명의 광학 부재용 점착층, 및 본 발명의 광학 부재용 점착 시트는 고온 고습 환경 하에서도 들뜸이나 벗겨짐을 방지할 수 있고, 또한 광학 부품의 점착 후, 장시간 경과 후나 고온 고습 분위기 하에서 보관하여도, 그 후 용이하게 박리할 수 있다. 그 때문에, 본 발명의 광학 부재용 점착층이 구비되어 있는 광학 부품은 예컨대 액정 표시장치에 사용하는 광학 부재로서 바람직하게 사용할 수 있다.

### (57) 청구의 범위

#### 청구항 1.

(메트)아크릴산에스터를 80중량% 이상 함유하는 단량체 혼합물, 라디칼 중합성 작용기를 포함하는 반응성 유화제 및 중합 개시제를 포함하는 에멀전을 유화 중합시킴으로써 수득되는 아크릴계 중합체 에멀전, 및

상기 아크릴계 중합체 에멀전의 고형분 100중량부에 대하여 실레인 커플링제 0.01 내지 1중량부

를 함유하는 것을 특징으로 하는 광학 부재용 점착 조성물.

#### 청구항 2.

(메트)아크릴산에스터를 80중량% 이상 함유하는 단량체 혼합물, 라디칼 중합성 작용기를 포함하는 반응성 유화제 및 중합 개시제를 포함하는 에멀전을 유화 중합시킴으로써 수득되는 아크릴계 중합체 에멀전, 및 상기 아크릴계 중합체 에멀전의 고형분 100중량부에 대하여 실레인 커플링제 0.01 내지 1중량부를 함유하는 광학 부재용 점착 조성물로 이루어지는 것을 특징으로 하는 광학 부재용 점착층.

### 청구항 3.

(메트)아크릴산에스터를 80중량% 이상 함유하는 단량체 혼합물, 라디칼 중합성 작용기를 포함하는 반응성 유화제 및 중합 개시제를 포함하는 에멀전을 유화 중합시킴으로써 수득되는 아크릴계 중합체 에멀전, 및 상기 아크릴계 중합체 에멀전의 고형분 100중량부에 대하여 실레인 커플링제 0.01 내지 1중량부를 함유하는 광학 부재용 점착 조성물로 이루어지는 광학 부재용 점착층을 구비하고 있는 것을 특징으로 하는 광학 부재용 점착 시트.

### 청구항 4.

제 3 항에 있어서,

유리에 점착하여 60℃에서 17시간 경과 후의 상기 유리에 대한 접착력이 10N/25mm 이하인 것을 특징으로 하는 광학 부재용 점착 시트.

### 청구항 5.

(메트)아크릴산에스터를 80중량% 이상 함유하는 단량체 혼합물, 라디칼 중합성 작용기를 포함하는 반응성 유화제 및 중합 개시제를 포함하는 에멀전을 유화 중합시킴으로써 수득되는 아크릴계 중합체 에멀전, 및 상기 아크릴계 중합체 에멀전의 고형분 100중량부에 대하여 실레인 커플링제 0.01 내지 1중량부를 함유하는 광학 부재용 점착 조성물로 이루어지는 광학 부재용 점착층이 광학 부품의 한면 또는 양면에 구비되어 있는 것을 특징으로 하는 광학 부재.

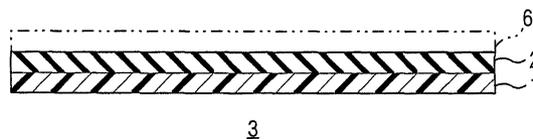
### 청구항 6.

제 5 항에 있어서,

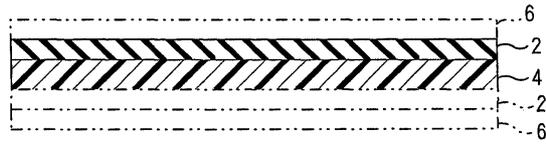
상기 광학 부품이 편광판, 위상차판 및 타원 편광판 중 어느 하나인 것을 특징으로 하는 광학 부재.

### 도면

도면1



도면2



5