



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2008-0109676
(43) 공개일자 2008년12월17일

(51) Int. Cl.

C09J 7/02 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2008-0055786

(22) 출원일자 2008년06월13일

심사청구일자 없음

(30) 우선권주장

JP-P-2007-00156005 2007년06월13일 일본(JP)

(71) 출원인

닛토덴코 가부시키가이샤

일본국 오사카후 이바라키시 시모호츠미 1-1-2

(72) 발명자

요코야마, 준지

일본 오사카후 이바라키시 시모호츠미 1-1-2 낫토
덴코가부시키가이샤 내

이노꾸찌, 신지

일본 오사카후 이바라키시 시모호츠미 1-1-2 낫토
덴코가부시키가이샤 내

(74) 대리인

이석재, 장수길

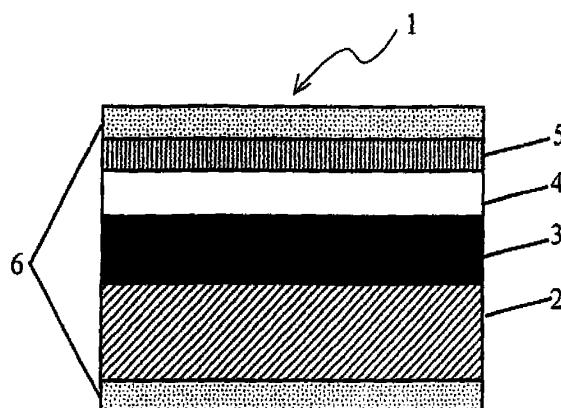
전체 청구항 수 : 총 4 항

(54) 감압성 접착 시트

(57) 요 약

본 발명은 차광층, 백색 또는 은색층, 및 착색층이 이 순서로 적층된 적층 구조; 및 하나 이상의 표면층으로서의 하나 이상의 감압성 접착층을 포함하는 감압성 접착 시트로서, 감압성 접착 시트의 하나 이상의 표면이 30 이상의 L^* 및 3 이상의 C^* 을 가지고(여기에서, L^* 은 광도를 나타내고, C^* 은 채도를 나타냄), 감압성 접착 시트가 전체로서 파장 550 nm의 빛의 투과율이 0.3% 이하인 감압성 접착 시트에 관한 것이다. 본 발명의 감압성 접착 시트는 그 두께에 상관없이 차광성이 우수할 뿐만 아니라, 밝은 색상으로 착색된 그것의 표면으로 인해 장식성도 우수하다.

대 표 도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

차광층, 백색 또는 은색층, 및 착색층이 이 순서로 적층된 적층 구조; 및 하나 이상의 표면층으로서의 하나 이상의 감압성 접착층을 포함하는 감압성 접착 시트로서,

감압성 접착 시트의 하나 이상의 표면이 30 이상의 L^* 및 3 이상의 C^* 을 가지고(여기에서, L^* 은 광도를 나타내고, C^* 은 채도를 나타냄),

감압성 접착 시트가 전체로서 파장 550 nm의 빛의 투과율이 0.3% 이하인 감압성 접착 시트.

청구항 2

제1항에 있어서, 적층 구조가 백색 또는 은색 반사층, 차광층, 백색 또는 은색층, 및 착색층이 이 순서로 적층된 구조를 가지는 감압성 접착 시트.

청구항 3

제1항에 있어서, 두께가 10 내지 50 μm 인 감압성 접착 시트.

청구항 4

제2항에 있어서, 두께가 10 내지 50 μm 인 감압성 접착 시트.

명세서

발명의 상세한 설명

기술 분야

<1> 본 발명은 감압성 접착 시트에 관한 것이다. 보다 구체적으로, 본 발명은 그 두께에 상관없이 차광성이 우수할 뿐만 아니라, 밝은 색상으로 착색된 자체의 표면으로 인해 장식성도 우수한 감압성 접착 시트에 관한 것이다.

배경 기술

<2> 최근, 패턴 등이 인쇄된 장식 시트를 표면에 부착함에 의한 휴대폰 또는 휴대용 게임 콘솔의 하우징 표면 상의 장식이 행해져 왔다. 그러한 장식 시트를 부착하기 위해, 양면 감압성 접착 시트 등의 감압성 접착 시트가 일반적으로 사용되었다.

<3> 근년, 액정 디스플레이(LCD)가 종종 휴대폰의 하우징에 제공되고, 그러한 하우징을 위해 사용되는 감압성 접착 시트는 LCD로부터의 미광(stray light)을 방지함으로써 표면 장식성을 향상시키는 관점에서 차광성이 가져야 할 것이 요구된다.

<4> 상기 요구를 만족하는 차광성을 갖는 감압성 접착 시트로서, 흑색 차광층을 갖는 감압성 접착 시트(테이프 포함)이 공지되었다(예를 들어, 특허 참조문헌 1 내지 13 참조). 그러나, 휴대폰의 두께 감소와 더불어, 장식 시트 및 감압성 접착 시트가 얇아졌다. 결과적으로, 차광층을 갖는 상기와 같은 감압성 접착 시트를 이용하는 경우에, 흑색 차광층이 장식층의 표면을 통해 보여지는 현상으로 인해, 디자인성(designability) 및 장식성의 열화 문제가 발생하였다.

<5> 특허 참조문헌 1: JP-A-2004-59723

<6> 특허 참조문헌 2: JP-A-2005-213282

<7> 특허 참조문헌 3: JP-A-2007-9137

<8> 특허 참조문헌 4: JP-A-2002-235053

- <9> 특히 참조문헌 5: JP-A-2002-350612
- <10> 특히 참조문헌 6: JP-A-2004-161955
- <11> 특히 참조문헌 7: JP-A-2004-184443
- <12> 특히 참조문헌 8: JP-A-2004-231736
- <13> 특히 참조문헌 9: JP-A-2004-156015
- <14> 특히 참조문헌 10: JP-A-2004-244499
- <15> 특히 참조문헌 11: JP-A-2002-249741
- <16> 특히 참조문헌 12: JP-A-2004-053759
- <17> 특히 참조문헌 13: JP-A-2002-023663

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

- <18> 따라서, 본 발명의 목적은, 그 두께와 상관없이 차광성이 우수하고, 표면에 미치는 차광층의 영향이 없고, 부착물에 우수한 장식성을 부여할 수 있는 감압성 접착 시트를 제공하는 것이다.

과제 해결수단

- <19> 본 발명자들은 심의 연구한 끝에, 자체의 표면 상에 밝은 색상을 표시할 수 있으면서, 차광층 상에 백색 또는 은색층을 제공하고, 추가로 그 위에 착색층을 제공함으로써 감압성 접착 시트를 박화할 때에도 우수한 차광성을 유지하는 감압성 접착 시트를 수득할 수 있음을 밝혀 내었고, 이로써 본 발명을 완성하게 되었다.

- <20> 즉, 본 발명은 하기 (1) 내지 (4)를 제공한다:

(1) 차광층, 백색 또는 은색층, 및 착색층이 이 순서로 적층된 적층 구조; 및

- <22> 하나 이상의 표면층으로서의 하나 이상의 감압성 접착층

- <23> 을 포함하는 감압성 접착 시트로서,

- <24> 감압성 접착 시트의 하나 이상의 표면이 30 이상의 L* 및 3 이상의 C*을 가지고(여기에서, L*은 광도를 나타내고, C*은 채도를 나타냄),

- <25> 감압성 접착 시트가 전체로서 파장 550 nm의 빛의 투과율이 0.3% 이하인 감압성 접착 시트.

- <26> (2) (1)에 있어서, 적층 구조가 백색 또는 은색 반사층, 차광층, 백색 또는 은색층, 및 착색층이 이 순서로 적층된 구조를 가지는 감압성 접착 시트.

- <27> (3) (1)에 있어서, 10 내지 50 μm 의 두께를 가지는 감압성 접착 시트.

- <28> (4) (2)에 있어서, 10 내지 50 μm 의 두께를 가지는 감압성 접착 시트.

효과

- <29> 본 발명의 감압성 접착 시트에 따라, 자체의 우수한 차광성으로 인해 LCD로부터의 미광을 방지할 수 있다. 또한, 감압성 접착 시트가 얇을지라도, 감압성 접착 시트의 표면이 차광층의 영향이 없기 때문에, 표면이 밝은 색 표면일 수 있다. 그러므로, 감압성 접착 시트는 장식 시트의 장식성을 저해하지 않기 때문에, 장식 시트를 부착하는 경우에 유용하다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- <30> 이하, 본 발명의 실시양태들이 필요에 따라 도면을 참조로 하여 상세히 기술될 것이다.

- <31> 본 발명의 감압성 접착 시트는 차광층, 백색 또는 은색층, 및 착색층이 이 순서로 적층된 적층 구조; 및 하나 이상의 표면층으로서의 하나 이상의 감압성 접착층(접착층)을 포함한다. 적층 구조 및 감압성 접착층에 부가하

여, 수지층(필름층 또는 코팅층), 금속 증착층 등이 제공될 수 있다. 또한, 본 발명의 감압성 접착 시트는 기재 물질의 한 면에 감압성 접착층을 갖는 단면 감압성 접착 시트이거나, 기재 물질의 양면에 형성된 감압성 접착층을 갖는 양면 감압성 접착 시트일 수 있다. 또한, 감압성 접착 시트는, 어떠한 기재 물질도 가지고 있지 않으면서 단지 감압성 접착층(다층 감압성 접착층), 또는 감압성 접착층과 증착층 및/또는 인쇄층으로만 형성된, 기재 물질을 갖지 않는 양면 감압성 접착 시트일 수 있다. 이들 중, 기재 물질을 갖는 감압성 접착 시트(단면 또는 양면 감압성 접착 시트)가 취급성, 가공성 등의 측면에서 더욱 바람직하다. 부수적으로, 기재 물질은 차광층, 백색 또는 은색층, 및 착색층 중 1 또는 2개의 층이거나, 상기 층과 별도로 제공되는 층일 수 있다. 본원에 사용되는 감압성 접착 시트는 테이프, 즉 감압성 접착 테이프 형태의 것들을 포함한다.

<32> 도 1은 본 발명의 감압성 접착 시트(양면 감압성 접착 시트)의 한 실시양태를 보여주는 개략적 단면도이다. 도 1에 도시된 실시양태에서, 차광층(3), 백색 또는 은색층(4) 및 착색층(5)이 이 순서로 기재 물질(2)의 한 면에 제공된다. 감압성 접착층(6)이 감압성 접착 시트의 단지 한 면에만 제공될 수 있다.

<33> 접착 표면을 보호하는 목적을 위해, 감압성 접착 시트의 사용 시까지 세퍼레이터(이형 라이너)가 감압성 접착 시트의 접착 표면에 부착될 수 있다.

차광층

<35> 본 발명의 감압성 접착 시트 내의 차광층은 광 투과를 차단하기 위한 층으로 사용되고, LCD를 갖는 휴대폰의 (LCD 부근에 있는) 표면에 감압성 접착 시트를 부착하는 경우, 그것은 휴대폰의 표면에 부착되게 되는 장식 필름의 디자인성의 열화를 방지하기 위해 감압성 접착 시트 아래에 LCD로부터의 미광을 차단하는 역할을 한다. 본 발명의 차광층의 투과율은 특별히 제한되지 않으며, 바람직하게는 0.3% 이하(0 내지 0.3%), 더욱 바람직하게는 0.1% 이하, 더욱 더 바람직하게는 0.05% 이하, 더욱 더 바람직하게는 0.03% 이하(특히 0.01% 이하)일 수 있다.

<36> 본 발명에서, 흑색을 나타내는 흑색층이 바람직하게 차광층으로 사용될 수 있다. 흑색층에서, 흑색은 $L^*a^*b^*$ 색공간에 정의되는 L^* 이 30 미만(바람직하게는 27 이하, 더욱 바람직하게는 25 이하)인 검은 빛의 색상을 의미한다. $L^*a^*b^*$ 색공간에 정의되는 a^* 및 b^* 는 각각 L^* 의 값에 따라 선택될 수 있다. a^* 및 b^* 는 각각 바람직하게 예를 들어 -10 내지 10, 더욱 바람직하게는 -5 내지 5, 더욱 더 바람직하게는 -3 또는 3의 범위 내일 수 있다.

<37> 차광성을 나타내는 임의의 층이 차광층으로 사용될 수 있고, 차광층은 기재 물질, 예컨대 필름 기재 물질, 감압성 접착층, 수지층, 예컨대 필름 층, 잉크층, 예컨대 인쇄층 등일 수 있다. 이들 중, 흑색 필름 기재 물질 및 흑색 인쇄층이 바람직하다.

<38> 차광층이 기재 물질(필름 기재 물질) 또는 감압성 접착층인 경우, 층을 형성할 때 본 명세서에서 이후에 기재되는 층들 중 어느 하나의 층에 흑색을 나타내는 색소를 첨가함으로써, 차광층(예를 들어, 차광 기재 물질)을 형성할 수 있다.

<39> 흑색을 나타내는 색소로서, 흑색 색소 외에, 흑색 색소, 시안 색소(청녹색 색소), 마젠타 색소(적색빛 자색 색소) 및 황색 색소를 혼합함으로써 수득되는 색소 혼합물이 사용될 수 있다.

<40> 흑색 색소는 안료 또는 염료와 같은 임의의 색소(착색 제제)일 수 있고, 안료가 유리하게 사용될 수 있다. 흑색 색소의 예에는 카본블랙(퍼니스 블랙, 채널 블랙, 아세틸렌 블랙, 씨멀 블랙, 램프 블랙 등), 흑연(블랙 납), 산화구리, 이산화망간, 아닐린 블랙, 페릴렌 블랙, 티타늄 블랙, 시아닌 블랙, 활성탄, 페라이트(비자성 페라이트, 자성 페라이트 등), 마그네타이트, 산화크롬, 산화철, 몰리브덴 디솔피드, 크롬 착체, 착체 산화-기재 블랙 안료, 및 안트라퀴논-기재 유기 블랙 안료가 포함된다. 이 흑색 색소들은 단독으로 또는 2종 이상 조합하여 사용될 수 있다. 이들 중에서, 용이한 입수 가능성 및 비용의 관점에서 카본블랙이 바람직하다.

<41> 시안 색소에서, 안료(시안 안료)의 예에는 C.I. 피그먼트 블루 1, 2, 3, 15, 15:1, 1151:2, 15:3, 15:4, 15:5, 15:6, 16, 17, 17:1, 18, 22, 25, 56, 60, 63, 65 및 66; C.I. 배트 블루 4 및 60; 및 C.I. 피그먼트 그린 7이 포함된다. 또한, 시안 색소에서, 염료(시안 염료)의 예에는 C.I. 솔벤트 블루 25, 36, 60, 70, 93 및 95, 및 C.I. 애시드 블루 6 및 45가 포함된다.

<42> 마젠타 색소에서, 안료(마젠타 안료)의 예에는 C.I. 피그먼트 레드 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 30, 31, 32, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 48:1, 48:2, 48:3, 48:4, 49, 49:1, 50, 51, 52, 52:2, 53:1, 54, 55, 56, 57:1, 58, 60, 60:1, 63, 63:1, 63:2, 64, 64:1, 67, 68,

81, 83, 87, 88, 89, 90, 92, 101, 104, 105, 106, 108, 112, 114, 122, 123, 139, 144, 146, 147, 149, 150, 151, 163, 166, 168, 170, 171, 172, 175, 176, 177, 178, 179, 184, 185, 187, 190, 193, 202, 206, 207, 209, 219, 222, 224, 238, 및 245; C.I. 피그먼트 바이올렛 3, 9, 19, 23, 31, 32, 33, 36, 38, 43 및 50; 및 C.I. 배트 레드 1, 2, 10, 13, 15, 23, 29 및 35가 포함된다.

<43> 또한, 마젠타 색소에서, 염료(마젠타 염료)의 예에는 C.I. 솔벤트 레드 1, 3, 8, 23, 24, 25, 27, 30, 49, 52, 58, 63, 81, 82, 83, 84, 100, 109, 111, 121 및 122; C.I. 디스퍼스 레드 9; C.I. 솔벤트 바이올렛 8, 13, 14, 21, 및 27; C.I. 디스퍼스 바이올렛 1; C.I. 베이직 레드 1, 2, 9, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 22, 23, 24, 27, 29, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39 및 40; 및 C.I. 베이직 바이올렛 1, 3, 7, 10, 14, 15, 21, 25, 26, 27 및 28이 포함된다.

<44> 또한, 황색 색소에서, 안료(황색 안료)의 예에는 C.I. 피그먼트 엘로우 31 및 43, C.I. 피그먼트 엘로우 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 23, 24, 34, 35, 37, 42, 53, 55, 65, 73, 74, 75, 81, 83, 93, 94, 95, 97, 98, 100, 101, 104, 108, 109, 110, 113, 114, 116, 117, 120, 128, 129, 133, 138, 139, 147, 150, 151, 153, 154, 155, 155, 167, 172, 173, 180, 185 및 195; 및 C.I. 배트 엘로우 1, 3 및 20이 포함된다. 또한, 황색 색소에서, 염료(황색 염료)의 예에는 C.I. 솔벤트 엘로우 19, 44, 77, 79, 81, 82, 93, 98, 103, 104, 112 및 162가 포함된다.

<45> 차광층이 잉크층(인쇄층)인 경우, 그러한 차광층은 지지체(예컨대, 기재 물질) 상에 흑색을 나타내는 색소, 필요한 경우에 따라 결합제, 분산제, 용매 등을 함유하는 잉크 조성물(흑색 잉크 조성물)을 코팅하고, 임의적으로 그에 이어 그것을 건조시키거나 경화시킴으로써 형성될 수 있다.

<46> 결합제는 특별히 제한되지 않고, 그것의 예에는 공지된 수지(열가소성 수지, 열경화성 수지, 광경화성 수지 등), 예컨대 폴리우레탄 수지, 폐놀계 수지, 에폭시 수지, 우레아-멜라민 수지, 실리콘 수지, 폐녹시 수지, 메트아크릴 수지, 아크릴 수지, 폴리알릴레이트 수지, 폴리에스테르 수지(예컨대, 폴리에틸렌 테레프탈레이트), 폴리올레핀 수지(예컨대, 폴리에틸렌, 폴리프로필렌, 및 에틸렌-프로필렌 공중합체), 폴리스티렌 수지(예컨대, 폴리스티렌, 스티렌-아크릴로니트릴 공중합체, 스티렌-부타디엔 공중합체, 스티렌-말레산 무수물 공중합체, 및 아크릴로니트릴-부타디엔-스티렌 수지), 염화폴리비닐, 염화비닐-아세트산비닐 공중합체, 아세트산폴리비닐, 염화폴리비닐리텐, 폴리카르보네이트, 셀룰로스(예컨대, 아세트산셀룰로스 수지 및 에틸 셀룰로스 수지), 및 폴리아세탈이 포함된다. 이 결합제들은 단독으로 또는 2종 이상 조합되어 사용될 수 있다. 용매는 색소 및 결합제의 유형에 따라 선택될 수 있다.

<47> 잉크층의 형성 방법의 예에는 통상적 코팅 방법, 및 각종 인쇄 공정(예컨대, 그라비어 인쇄, 플렉소그래픽 인쇄, 오프셋 인쇄, 레터프레스 인쇄 및 스크린 인쇄)을 이용하는 방법이 포함된다.

<48> 차광층이 수지층(예컨대, 필름층)인 경우, 그러한 차광층이, 흑색을 나타내는 색소를 수지와 혼합하여 수득된 수지 조성물을, 통상적 성형 방법(예컨대, 압출 성형, 인플레이션 성형, 칼렌더 성형, 및 액체 캐스팅)에 의해 시트로 성형하고, 임의적으로 이에 이어 그것을 또 다른 층(예컨대, 기재 물질층)에 적층함으로써 형성될 수 있다.

<49> 수지의 예에는 폴리에스테르(예컨대, 폴리에틸렌 테레프탈레이트, 폴리에틸렌 나프탈레이트, 폴리부틸렌 테레프탈레이트 및 폴리부틸렌 나프탈레이트), 폴리올레핀(예컨대, 폴리에틸렌, 폴리프로필렌, 에틸렌-프로필렌 공중합체), 폴리비닐 알코올, 염화폴리비닐리텐, 염화비닐-아세트산비닐 공중합체, 아세트산폴리비닐, 폴리아미드, 폴리이미드, 셀룰로스, 불화 수지, 폴리에테르, 폴리스티렌 수지(예컨대, 폴리스티렌), 폴리카르보네이트 및 폴리에테르솔폰이 포함된다. 이 수지들은 단독으로 또는 2종 이상 조합하여 사용될 수 있다.

<50> 수지 조성물은 임의적으로 충전제, 난연제, 항노화제, 대전방지제, 연화제, 자외선 흡수제, 항산화제, 가소제 및 계면활성제와 같은 공지된 첨가제를 함유할 수 있다.

<51> 본 발명에서, 차광층은 단층 또는 다층의 형태일 수 있고, 차광층이 잉크층인 경우, 잉크층은 바람직하게는 다층 형태를 가질 수 있다. 다층 구조를 가지도록 차광층을 형성함으로써, 차광층의 차광성을 더욱 향상시킬 수 있다. 차광층이 다층 형태를 가지는 경우, 차광층 내의 층의 수가 1 이상이면 충분하다. 층의 수는 바람직하게는 2 내지 10, 더욱 바람직하게는 2 내지 8, 더욱 더 바람직하게는 2 내지 5, 특히 바람직하게는 3일 수 있다.

<52> 차광층의 두께(차광층이 다층 구조를 가지는 경우에는 전체 층의 두께)는 특별히 제한되지 않으나, 바람직하게 5 내지 45 μm , 더욱 바람직하게는 10 내지 40 μm 일 수 있다. 차광층이 잉크층(차광 인쇄층)인 경우, 차광 인쇄

총의 두께는 바람직하게 1 내지 20 μm , 더욱 바람직하게는 2 내지 15 μm 일 수 있다. 두께가 상기 특정된 범위 미만인 경우, 일부 경우에 충분한 차광성이 달성되지 않는다. 한편, 두께가 상기 특정된 범위 초과인 경우, 감압성 접착 시트의 두께 감소의 측면에서 바람직하지 않다.

<53> **백색 또는 은색층**

<54> 본 발명의 감압성 접착 시트에서, 차광층과 이후 기술되는 착색층 사이에 백색 또는 은색층이 제공된다. 백색 또는 은색층은 착색층 면 상의 표면에 입사하게 되는 빛을 반사함으로써 빛이 차광층에 의해 흡수되는 것을 방지시켜, 차광층의 영향을 분리시키는 역할을 한다. 따라서, 착색층, 및 착색층 상에 제공된 장식 필름의 색상이 더 밝게 보인다. 백색 또는 은색층이 제공되지 않는 경우, 착색층 면으로부터 입사되는 빛이 차광층에 의해 흡수되기 때문에, 차광층의 흑색이 보여지게 된다. 그러므로, 표면 상의 착색층, 및 장식 필름이 착색층에 부착된 경우에는 착색 필름의 색상이 어둡게 되어, 디자인을 열화시킨다.

<55> 본 발명에서의 그러한 백색 또는 은색층의 예에는 백색 또는 은색을 나타내는 층이 포함된다. 본원에 사용되는 백색이란 근본적으로 $L^*a^*b^*$ 색공간에 정의되는 L^* 이 75 이상(75 내지 100), 바람직하게는 80 이상(80 내지 100), 더욱 바람직하게는 85 이상(85 내지 100)인 흰색빛의 색상을 의미한다. $L^*a^*b^*$ 색공간에 정의되는 a^* 및 b^* 는 각각 L^* 값에 따라 적절하게 선택될 수 있다. 예를 들어, a^* 및 b^* 는 각각 바람직하게 -10 내지 10(특히 -5 내지 5)의 범위, 더욱 바람직하게는 0 또는 약 0(-2 내지 2의 범위 내)이다.

<56> 본원에 사용되는 은색이란 근본적으로 $L^*a^*b^*$ 색공간에 정의되는 L^* 이 70 내지 90, 바람직하게는 72 내지 88, 더 바람직하게는 75 내지 85인 은색 빛의 색상을 의미한다. $L^*a^*b^*$ 색공간에 정의되는 a^* 및 b^* 는 각각 L^* 의 값에 따라 적절하게 선택할 수 있다. 예를 들어, a^* 및 b^* 는 각각 바람직하게는 -10 내지 10(특히 -5 내지 5)의 범위, 더 바람직하게는 0 또는 대략 0(-2 내지 2 범위)이다.

<57> 본 발명에서의 감압성 접착 시트의 백색 또는 은색층의 반사율은 특별히 제한되지 않으나, 바람직하게 60% 이상(60% 내지 100%), 더욱 바람직하게는 70% 이상, 특히 바람직하게는 80% 이상일 수 있다.

<58> 백색 또는 은색층은 기재 물질(필름 기재 물질) 또는 감압성 접착층일 수 있거나, 수지층(예컨대, 필름층), 잉크층(예컨대, 인쇄층), 금속 증착층 등 중 어느 하나일 수 있다. 이들 중 백색 인쇄층이 바람직하다.

<59> 백색 또는 은색층은, 백색을 나타내는 색소(백색 색소) 또는 은색을 나타내는 색소(은색 색소)를 이용하는 것을 제외하고는 차광층에서와 동일한 방식으로 형성될 수 있다. 백색 색소 및 은색 색소는 안료 및 염료와 같은 임의의 색소(착색 제제)일 수 있고, 안료가 유리하게 사용될 수 있다.

<60> 백색 색소의 구체적 예에는 무기 백색 색소, 예컨대 산화티탄(금홍석 유형의 이산화티탄 또는 예추석 유형의 이산화티탄과 같은 이산화티탄층), 산화아연, 산화알루미늄, 산화규소, 산화지르코늄, 산화마그네슘, 산화칼슘, 산화주석, 산화바륨, 산화세슘, 산화이트륨, 탄산마그네슘, 탄산칼슘(예컨대, 경질 탄산칼슘, 중질 탄산칼슘 등), 탄산바륨, 탄산아연, 수산화알루미늄, 수산화칼슘, 수산화마그네슘, 수산화아연, 규산알루미늄, 규산마그네슘, 규산칼슘, 황산바륨, 황산칼슘, 스테아르산바륨, 산화아연, 황화아연, 활석, 실리카, 알루미나, 점토, 카올린, 인산티탄, 운모, 석고, 화이트 카본, 규조토, 벤토나이트, 리소폰, 제올라이트, 견운모 및 수소화 할로이사이트; 및 유기 백색 색소, 예컨대 아크릴 수지 입자, 폴리스티렌 수지 입자, 폴리우레탄 수지 입자, 아미드 수지 입자, 폴리카르보네이트 수지 입자, 실리콘 수지 입자, 우레아-포르말린 수지 입자 및 멜라민 수지 입자가 포함된다. 백색 색소로서, 이미 공지되어 있는 것 중에서 적당히 선택될 수 있는 형광 미백제도 사용가능하다. 이 백색 색소들은 단독으로 또는 2종 이상 조합으로 사용될 수 있다.

<61> 또한 은색 색소의 예에는 은 및 알루미늄이 포함된다. 은색 색소들은 단독으로 또는 2종 이상 조합되어 사용될 수 있다.

<62> 백색 또는 은색층이 금속 증착층인 경우, 그러한 층은 은-유사 색상을 나타낼 수 있는 금속 성분, 예컨대 은 및 알루미늄을 이용하여 증착법을 이용함으로써 형성될 수 있다. 증착법으로서, 감압 증착법(진공 증착), 물리적 스피터링법, 화학적 스피터링법 등을 사용할 수 있다.

<63> 백색 또는 은색층은 단층 또는 다층 형태일 수 있으나, 기저층인 차광층의 영향을 차단하는 관점에서 다층 형태를 가지는 것이 바람직할 수 있다. 다층 형태의 경우, 층의 수가 2 이상이면 충분하다. 층의 수는 2 내지 10, 바람직하게는 2 내지 8로부터 선택될 수 있고, 특히 바람직하게는 2일 수 있다.

<64> 백색 또는 은색층의 두께(백색 또는 은색층이 다층 구조를 가지는 경우에는 전체 층의 두께)는 특별히 제한되지 않으나, 바람직하게 0.001 내지 10 μm , 더욱 바람직하게는 0.005 내지 8 μm 일 수 있다. 백색 또는 은색층이 잉

크층(백색 또는 은색 인쇄층)인 경우, 백색 또는 은색층의 두께는 바람직하게 0.05 내지 10 μm , 더욱 바람직하게는 0.1 내지 8 μm 일 수 있다. 두께가 상기 특정된 범위 미만인 경우, 일부 경우에 차광층의 영향을 만족스럽게 차단하기 어렵고, 이로써 착색층에 부착되는 장식 필름 또는 착색층을 어둡게 하여, 이에 따라 장식성이 열화된다. 한편 두께가 상기 특정된 범위를 초과하는 경우, 감압성 접착 시트의 두께 감소의 관점에서 볼 때 바람직하지 않다.

<65> 백색 또는 은색층은 본 발명의 적층 구조의 일부로서의 사용에 국한되지 않고, 반사성을 나타내는 반사층(예컨대, 반사 기재 물질, 반사 인쇄층, 또는 반사성의 감압성 접착층)으로 사용될 수 있다. 본 발명의 감압성 접착 시트에 반사층을 제공하는 경우, 반사층은 바람직하게 착색층이 제공되는 면과 대향하는 차광층의 면에 제공되는 것이 바람직할 수 있다.

<66> 착색층

<67> 본 발명의 감압성 접착 시트에서, 착색층은 차광층이 제공되는 면과 대향하는 백색 또는 은색층의 면에 제공된다. 착색층은 감압성 접착 시트의 표면 상에 청색 및 적색과 같은 색상을 나타내는 역할을 한다. 그러므로, 본 발명의 감압성 접착 시트가 착색층이 바깥으로 대향하도록 하여 휴대폰 등의 하우징에 부착될 때, 감압성 접착 시트 자체가 장식성을 부여하는 장식 시트로서 사용될 수 있다. 또한, 장식 필름이 감압성 접착층을 경유하여 착색층 상에 부착될 때, 장식 필름의 색상을 더 밝게 만듦으로써, 장식 필름의 장식성을 향상시킬 수 있다.

<68> 본 발명의 착색층으로서, 흑색, 백색 및 은색 이외의 색상을 나타내는 층, 예컨대 적색, 청색, 황색, 녹색, 황녹색, 주황색, 자주색 또는 금색을 나타내는 층을 사용할 수 있다. 착색층의 색상은, $L^*a^*b^*$ 색공간에 정의되는 L^* 가 바람직하게 30 이상, 더욱 바람직하게는 35 이상, 더욱 더 바람직하게는 40 이상일 수 있다. L^* 이 30 미만인 경우, 색상이 어두워져, 일부 경우에 표면 장식성을 열화시킨다. C^* 는 장식성의 관점에서 바람직하게 3 이상, 더욱 바람직하게는 5 이상, 더욱 더 바람직하게는 7 이상이다. 본원에 사용되는 C^* 는 JIS Z 8729에 나와 있는 ab 채도이고, $C^* = \{(a^*)^2 + (b^*)^2\}^{1/2}$ 로 정의된다.

<69> 착색층은 기재 물질(필름 기재 물질) 또는 감압성 접착층일 수 있거나, 수지층(예컨대, 필름층), 잉크층(예컨대, 인쇄층), 금속 증착층 등 중 어느 하나일 수 있다. 이들 중, 착색 인쇄층이 바람직하다.

<70> 착색층은 색소를 바꾸는 것을 제외하고는 차광층에서와 동일한 방식으로 형성될 수 있다. 착색층에 사용되는 색소는 상기 착색이 달성되는 한 특별히 제한되지 않고, 상술된 시안 색소, 마젠타 색소, 황색 색소, 흑색 색소, 백색 색소, 은색 색소 등이 단독으로 또는 상술된 것들 이외의 색소를 비롯한 복수개의 색소들을 혼합함으로써 수득되는 색소 혼합물을 사용할 수 있다. 색소는 안료 및 염료와 같은 임의의 색소(착색 제제)일 수 있고, 안료가 유리하게 사용될 수 있다.

<71> 착색층을 위해 사용되는 색소(색소 혼합물)으로서, 특히 백색 또는 은색층이 얇은 필름인 경우, 백색 또는 은색 층의 효과를 고려할 때, 또한 차광층의 영향을 감소시키는 관점에서, 백색 또는 은색층을 부가하는 것이 바람직하다. 색소의 첨가량은 색소의 혼합물의 총량을 기준으로 하여 바람직하게는 40 내지 95 중량%, 더욱 바람직하게는 50 내지 90 중량%일 수 있다.

<72> 착색층은 단층 또는 다층의 형태일 수 있고, 착색층이 다층 형태를 가지는 경우, 층의 수가 2 이상이면 충분하다. 층의 수는 2 내지 10, 바람직하게는 2 내지 6, 더 바람직하게는 2 내지 4, 특히 바람직하게는 2일 수 있다.

<73> 착색층의 두께(착색층이 다층 구조를 가지는 경우에는 전체 층의 두께)는 특별히 제한되지 않으나, 바람직하게 0.1 내지 5 μm , 더욱 바람직하게는 0.5 내지 3 μm 일 수 있다. 두께가 상기 특정된 범위 미만인 경우, 일부 경우에 기재층의 영향으로 인해 밝은 색이 발현되지 않는다. 한편, 두께가 상기 특정된 범위 초과인 경우, 감압성 접착 시트의 두께 감소의 측면에서 바람직하지 않다.

<74> 적층 구조

<75> 차광층, 백색 또는 은색층, 및 착색층은, 차광층, 백색 또는 은색층, 및 착색층이 이 순서로 적층된 적층 구조를 형성하는 것이 필요하다. 이 층들은 층간에 또 다른 층을 삽입하지 않고 서로 직접 적층될 수 있으나, 층들은 상기 특정된 순서로 적층되는 한 접착층과 같이 또 다른 층을 통해서 적층될 수 있다. 상기 "또 다른 층"은 차광층, 백색 또는 은색층, 및 착색층을 포함하지 않는 층이다.

<76> 차광층, 백색 또는 은색층, 및 착색층이 각각 다층 구조를 가지는 경우, 다층으로 된 각 층 전체가 각 층의 상

기 언급된 성질을 가지는 것으로 충분하다. 예를 들어, 차광층의 경우, 전체적 다층 구조의 차광층이 차광층(흑색층)의 상기 성질을 만족한다. 다층 구조의 층(예를 들어, 차광층)이 각각 일반적으로, 동일한 조성을 갖는 복수개의 층(구성 층)이 적층된 구조를 가지나, 상이한 조성을 갖는 구성층이 적층될 수도 있다. 상이한 조성의 구성층을 사용하는 경우, 사용되는 구성층이, 복수개의 구성층 각각을 이용함으로써 상기 언급된 층(예를 들어, 차광층) 각각을 형성할 수 있도록 하는 성질을 가지는 것이 바람직하다. 구체적으로, 차광층이 상이한 조성을 갖는 구성층 1 및 구성층 2로 형성되는 경우, 복수개의 구성층 1(또는 2)이 적층될 때 차광층으로서의 요건을 만족하는 것이 바람직하다. 또한, 백색층 및 은색층이 연속하여 형성되는 부분(예를 들어, 백색층/백색층/은색)은 전체적 "백색 또는 은색층"으로 일컬어진다.

<77> 본 발명의 감압성 접착 시트의 적층 구조 부분의 두께(차광층, 백색 또는 은색층, 및 착색층의 총 두께)는 바람직하게 1 내지 30 μm , 더욱 바람직하게는 5 내지 25 μm 일 수 있다. 본 발명은, 적층 구조 부분의 두께가 상기 특정된 비교적 얇은 범위 내일 때라도 차광성 및 표면 장식성 모두를 실현할 수 있기 때문에 유리하다. 본 발명의 실제 이점은, 적층 구조 부분의 두께가 30 μm 초과 범위로 설정될 때 감소될 수 있다. 또한, 그러한 큰 두께는 두께 감소 측면에서 바람직하지 않다.

<78> 기재 물질

<79> 본 발명의 감압성 접착 시트가 기재 물질을 가지는 경우, 기재 물질은 특별히 제한되지 않으며, 각종 기재물질이 사용될 수 있다. 예를 들어, 적절한 얇은 물질, 예를 들어 섬유 기재 물질, 예컨대 천, 부직포, 펠트, 네트; 종이 기재 물질, 예컨대 각종 종이류; 금속 기재 물질, 예컨대 금속박 및 금속판; 플라스틱 기재 물질, 예컨대 각종 수지로 된 필름 및 시트; 고무 기재 물질, 예컨대 고무 시트, 밸포 물질, 예컨대 밸포 시트; 이들의 적층 물질 등이 사용될 수 있다. 플라스틱 기재 물질에 대한 재료 또는 원료의 예에는 폴리에스테르(예컨대, 폴리에틸렌 테레프탈레이트, 폴리에틸렌 나프탈레이트, 폴리부틸렌 테레프탈레이트 및 폴리부틸렌 나프탈레이트), 폴리올레핀(예컨대, 폴리에틸렌, 폴리프로필렌 및 에틸렌-프로필렌 공중합체), 폴리비닐 알코올, 염화폴리비닐리텐, 염화폴리비닐, 염화비닐-아세트산비닐 공중합체, 아세트산폴리비닐, 폴리아미드, 폴리아이미드, 셀룰로오스, 불화 수지, 폴리에테르, 폴리스티렌 수지(예컨대, 폴리스티렌), 폴리카르보네이트 및 폴리에테르술폰이 포함된다. 기재 물질은 단층 또는 다층 형태일 수 있다.

<80> 기재 물질의 두께는 특별히 제한되지 않으나, 두께 및 중량 감소, 및 가공성의 측면에서, 바람직하게 1 내지 30 μm , 더욱 바람직하게는 4 내지 25 μm 일 수 있다.

<81> 기재 물질이 차광층(차광 기재 물질), 백색 또는 은색층(백색 또는 은색 기재 물질), 또는 착색층(착색 기재 물질)으로 사용하기 위해, 상기 색소(예컨대, 흑색 색소, 백색 색소, 은색 색소, 시안 색소, 마젠타 색소, 및 황색 색소), 백색 또는 은색층(백색 또는 은색 기재 물질), 또는 착색층(착색 기재 물질)을 함유함으로써 적층 구조의 부분을 구성할 수 있다. 또한, 기재 물질은 적층 구조를 구성하지 않을 수 있고, 그러한 경우, 그것은 투명성을 갖는 기재 물질(투명 기재 물질)일 수 있다.

<82> 통상적 표면 처리, 예컨대 크롬산 처리, 오존 노출, 화염 노출, 초고전압 전기 충격 노출, 및 화학적 또는 물리적 방법을 이용한 산화 처리, 예컨대 이온화 조사 처리를 임의적으로 기재 물질의 표면에 수행할 수 있다.

<83> 본 발명에서의 기재 물질로서, 고접착성 기재 물질, 예컨대 상기 기재된 기재 물질들 중, 고다공성 중합체, 예를 들어 폴리에스테르로 된 기재 물질, 및 산화 처리를 행한 가재 물질이 바람직하다.

<84> 감압성 접착층

<85> 본 발명의 감압성 접착 시트는 하나 이상의 감압성 접착층 및 하나 이상의 표면층을 가진다. 부수적으로, 감압성 접착 시트는 표면층 모두가 감압성 접착층인 양면 감압성 접착 시트일 수 있다. 특히, 감압성 접착 시트가 휴대폰을 위해 사용되는 경우, 예컨대 장식 필름 등을 휴대폰 등의 하우징에 부착하는 경우, 양면 감압성 접착 시트가 바람직하다.

<86> 본 발명의 감압성 접착 시트에 사용되는 감압성 접착층을 형성하는데 사용하기 위한 감압성 접착제는 특별히 제한되지 않고, 이의 예에는 공지된 감압성 접착제, 예컨대 우레탄 감압성 접착제, 아크릴 감압성 접착제, 고무 감압성 접착제, 실리콘 감압성 접착제, 폴리에스테르 감압성 접착제, 폴리아미드 감압성 접착제, 에폭시 감압성 접착제, 비닐알킬에테르 감압성 접착제, 및 불화 감압성 접착제가 포함된다. 이 감압성 접착제들은 단독으로 또는 2종 이상 조합되어 사용될 수 있다. 감압성 접착제는 임의의 형태의 것일 수 있고, 예를 들어 앤 멜션 유형 감압성 접착제, 용매형 감압성 접착제, 및 열융화성(고온-용융 유형) 감압성 접착제일 수 있다.

- <87> 감압성 접착제로서, 아크릴 감압성 접착제 또는 고무 감압성 접착제가 유리하게 사용될 수 있다. 아크릴 중합체는 특별히 제한되지 않으나, 알킬에스테르 (메트)아크릴레이트(알킬에스테르 아크릴레이트 또는 알킬에스테르 메타크릴레이트)가 주요 구성 단량체 성분(주요 단량체 성분)으로 사용하는 것이 바람직하다. 알킬에스테르 (메트)아크릴레이트의 구체적 예에는 메틸 (메트)아크릴레이트, 에틸 (메트)아크릴레이트, 프로필 (메트)아크릴레이트, 이소프로필 (메트)아크릴레이트, 부틸 (메트)아크릴레이트, 이소부틸 (메트)아크릴레이트, s-부틸 (메트)아크릴레이트, t-부틸 (메트)아크릴레이트, 펜틸 (메트)아크릴레이트, 이소아밀 (메트)아크릴레이트, 네오펜틸 (메트)아크릴레이트, 헥실 (메트)아크릴레이트, 헵틸 (메트)아크릴레이트, 2-에틸헥실 (메트)아크릴레이트, 옥틸 (메트)아크릴레이트, 이소옥틸 (메트)아크릴레이트, 노닐 (메트)아크릴레이트, 이소노닐 (메트)아크릴레이트, 테실 (메트)아크릴레이트, 이소데실 (메트)아크릴레이트, 운데실 (메트)아크릴레이트, 및 도데실 (메트)아크릴레이트가 포함된다. 이 알킬에스테르 (메트)아크릴레이트는 단독으로 또는 2종 이상 조합되어 사용될 수 있다.
- <88> 아크릴 중합체를 형성하는 단량체 성분으로서, 알킬에스테르 (메트)아크릴레이트가 주요 단량체 성분(또한 일부 경우에 "공중합성 단량체 성분"으로도 칭해짐)으로 사용되는 한, 알킬에스테르 (메트)아크릴레이트와 공중합할 수 있는 또 다른 단량체 성분이 또한 사용될 수 있다. 알킬에스테르 (메트)아크릴레이트는 바람직하게, 아크릴 중합체를 구성하는 모든 단량체 성분에 대해 50 중량% 이상의 분율로 사용될 수 있다. 알킬에스테르 (메트)아크릴레이트의 양이 아크릴 중합체를 구성하는 모든 단량체 성분에 대해 50 중량% 미만인 경우, 아크릴 중합체의 특성(예컨대, 접착성)을 나타내기 어려울 수 있다.
- <89> 공중합성 단량체 성분은 아크릴 중합체에 가교 부위를 도입하기 위해, 또는 아크릴 중합체의 응집력을 향상시키기 위해 사용될 수 있다. 공중합성 단량체 성분은 단독으로 또는 2종 이상 조합되어 사용될 수 있다.
- <90> 보다 구체적으로, 아크릴 중합체에 가교 부위를 도입하기 위한 목적에서의, 공중합성 단량체 성분으로서, 관능기 함유 단량체 성분(특히, 아크릴 중합체에 열 가교 부위를 도입하기 위한 열 가교성 관능기 함유 단량체 성분)이 사용될 수 있다. 그러한 관능기 함유 단량체 성분은, 특별한 제한없이 알킬에스테르 (메트)아크릴레이트와 공중합할 수 있고 가교 부위를 제공하는 관능기를 가지는 임의의 단량체 성분일 수 있고, 이의 예에는 카르복실기 함유 단량체, 예컨대 (메트)아크릴산, 이타콘산, 크로톤산, 말레산, 푸마르산 및 이소크로톤산, 및 그의 무수물(예컨대, 말레산 무수물 및 이타콘산 무수물); 히드록시기 함유 단량체, 예컨대 히드록시알킬 (메트)아크릴레이트, 예를 들어 2-히드록시에틸 (메트)아크릴레이트, 2-히드록시프로필 (메트)아크릴레이트 및 2-히드록시부틸 (메트)아크릴레이트; 히드록실기 함유 단량체, 예컨대 비닐 알코올 및 알릴 알코올; 아미드 단량체, 예컨대 (메트)아크릴아미드, N,N-디메틸 (메트)아크릴아미드, N-부틸 (메트)아크릴아미드, N-메틸올 (메트)아크릴아미드, N-메틸올프로판 (메트)아크릴아미드, N-메톡시메틸 (메트)아크릴아미드 및 N-부톡시메틸 (메트)아크릴아미드; 아미노기 함유 단량체, 예컨대 아미노에틸 (메트)아크릴레이트, N,N-디메틸아미노에틸 (메트)아크릴레이트 및 t-부틸아미노에틸 (메트)아크릴레이트; 에폭시기 함유 단량체, 예컨대 글리시딜 (메트)아크릴레이트 및 메틸글리시딜 (메트)아크릴레이트; 시아노기 함유 단량체, 예컨대 아크릴로니트릴 및 메타크릴로니트릴; 및 질소 함유 고리를 갖는 단량체, 예컨대 N-비닐-2-피롤리돈, N-메틸비닐피롤리돈, N-비닐피리딘, N-비닐페리돈, N-비닐피리미딘, N-비닐페프라진, N-비닐페라진, N-비닐페롤, N-비닐이미다졸, N-비닐옥사졸, N-비닐모르폴린, N-비닐카프로락탐 및 N-(메트)아크릴로일모르폴린이 포함된다. 관능기 함유 단량체로서, 카르복실기 함유 단량체, 예컨대 아크릴산 또는 그의 산 무수물이 유리하게 사용될 수 있다.
- <91> 또한, 공중합성 단량체 성분으로서, 또 다른 공중합성 단량체 성분을 아크릴계 중합체의 응집력을 증가시키는 목적을 위해 사용할 수 있다. 이러한 또 다른 공중합성 단량체 성분의 예에는 비닐 에스테르 단량체, 예컨대 아세트산비닐 및 프로피온산비닐; 스티렌 단량체, 예컨대 스티렌, 치환 스티렌(예컨대, α -메틸스티렌 등) 및 비닐 툴루엔; 비방향족 고리-함유 에스테르 (메트)아크릴레이트, 예컨대 (메트)아크릴산 시클로알킬에스테르(예컨대, 시클로헥실 (메트)아크릴레이트, 시클로펜틸 디(메트)아크릴레이트 등), 보르닐 (메트)아크릴레이트 및 이소보르닐 (메트)아크릴레이트; 방향족 고리-함유 에스테르 (메트)아크릴레이트, 예컨대 (메트)아크릴산 아릴 에스테르(예를 들어, 페닐 (메트)아크릴레이트 등), (메트)아크릴산 아릴옥시알킬에스테르(예를 들어, 페녹시에틸 (메트)아크릴레이트 등), 및 (메트)아크릴산 아릴알킬에스테르(예를 들어, 벤질 (메트)아크릴레이트 등); 올레핀 단량체, 예컨대 에틸렌, 프로필렌, 이소프렌, 부타디엔 및 이소부틸렌; 염화비닐 및 염화비닐리덴; 이소시아네이트기 함유 단량체, 예컨대 2-(메트)아크릴로일옥시에틸 이소시아네이트; 알콕시기 함유 단량체, 예컨대 메톡시에틸 (메트)아크릴레이트 및 에톡시에틸 (메트)아크릴레이트; 비닐 에테르 단량체, 예컨대 메틸 비닐 에테르 및 에틸 비닐 에테르; 및 다관능성 단량체, 예컨대 1,6-헥산디올 디(메트)아크릴레이트, 에틸렌글리콜 디(메트)아크릴레이트, 디에틸렌글리콜 디(메트)아크릴레이트, 트리에틸렌글리콜 디(메트)아크릴레이트, 테트라에

틸렌글리콜 디(메트)아크릴레이트, (폴리)에틸렌글리콜 디(메트)아크릴레이트, 프로필렌글리콜 디(메트)아크릴레이트, (폴리)프로필렌글리콜 디(메트)아크릴레이트, 네오펜틸글리콜 디(메트)아크릴레이트, 펜타에리트리톨 디(메트)아크릴레이트, 트리메틸올프로판 트리(메트)아크릴레이트, 펜타에리트리톨 트리(메트)아크릴레이트, 디펜타에리트리톨 헥사(메트)아크릴레이트, 글리세린 디(메트)아크릴레이트, 에폭시 아크릴레이트, 폴리에스테르 아크릴레이트, 우레тан 아크릴레이트, 디비닐벤젠, 부틸 디(메트)아크릴레이트 및 헥실 디(메트)아크릴레이트 등이 포함된다.

<92> 고무 감압성 접착제의 예에는, 기재 물질로서 고무 성분, 예컨대 천연 고무, 스티렌-이소프렌-스티렌 블록 공중합체(SIS 블록 공중합체), 스티렌-부타디엔-스티렌 블록 공중합체(SBS 블록 공중합체), 스티렌-에틸렌/부틸렌-스티렌 블록 공중합체(SEBS 블록 공중합체), 스티렌-부타디엔 고무, 폴리부타디엔, 폴리이소프렌, 폴리이소부틸렌, 부틸 고무, 클로로프렌 고무, 실리콘 고무, 아크릴로니트릴-부타디엔 고무, 및 에틸렌-프로필렌 삼원중합체를 함유하는 것들이 포함된다.

<93> 감압성 접착제는 임의적으로 가교제, 교차 결합제, 접착화제, 충전제, 난연제, 노화방지제, 정전기방지제, 연화제, 자외선 흡수제, 산화방지제, 가소제 및 계면활성제와 같은 각종 공지된 첨가제를 함유할 수 있다. 또한, 열 발포성 미소구가 첨가될 수 있다. 그러한 경우, 감압성 접착층이 열 이형성 감압성 접착층으로 작용한다.

<94> 감압성 접착층은 단층 또는 다층 구조를 가질 수 있다.

<95> 감압성 접착층은, 흑색을 나타내는 색소가 본 발명의 효과를 저해하지 않는 범위의 양으로 첨가될 때, 차광층의 역할을 하는 차광 감압성 접착층으로서 사용될 수 있다. 또한, 감압성 접착층은, 각종 색소(예컨대, 흑색 색소, 백색 색소, 은색 색소, 시안 색소, 마젠타 색소 및 황색 색소)가 첨가될 때, 착색층의 역할을 하는 착색 감압성 접착층으로서 사용될 수 있다. 그러한 경우, 감압성 접착층이 적층 구조의 부분을 구성할 수 있다. 감압성 접착층이 적층 구조를 구성하지 않는 경우, 감압성 접착층은 바람직하게 투명성을 가질 수 있다(투명 감압성 접착층).

<96> 감압성 접착층의 두께는 특별히 제한되지 않으나, 감압성 접착 시트의 두께 감소 측면에서, 바람직하게 1 내지 25 μm , 더욱 바람직하게는 2 내지 15 μm 일 수 있다.

<97> 감압성 접착층의 형성 방법은 특별히 제한되지 않고, 감압성 접착층은 예를 들어 소정의 표면 상에 감압성 접착제를 코팅한 후, 임의적으로 건조 또는 경화시키는 방법, 또는 세페레이터(이형 라이너) 상에 감압성 접착제를 코팅한 후, 임의적으로 건조 또는 경화시켜 감압성 접착층을 수득하고, 이러한 감압성 접착층을 소정의 표면에 접착시킴으로써 전달하는 방법에 의해 형성될 수 있다. 감압성 접착제를 코팅하기 위해서는, 통상의 코팅 장비(예컨대, 그라비어 롤 코터, 리버스 롤 코터, 키스 롤 코터, 딥 롤 코터, 바 코터, 나이프 코터 및 스프레이 코터)를 사용할 수 있다.

98> 감압성 접착 시트

<99> 상기 언급된 바와 같이, 본 발명의 감압성 접착 시트는, 그것이 하나 이상의 표면층으로서의 하나 이상의 감압성 접착층을 가지고, 차광층, 백색 또는 은색층, 및 착색층이 이 순서로 적층된 적층 구조를 안에 포함하는 한, 특별히 제한되지 않는다. 무엇보다, 하기 구체적 구조들을 들 수 있다:

(1) 투명 감압성 접착층/투명 기재 물질/차광 인쇄층/백색 또는 은색 인쇄층/착색 인쇄층;

(2) 투명 감압성 접착층/투명 기재 물질/차광 인쇄층/백색 또는 은색 인쇄층/착색 인쇄층/ 투명 감압성 접착층;

(3) 투명 감압성 접착층/백색 기재 물질(반사 기재 물질)/차광 인쇄층/백색 또는 은색 인쇄층/착색 인쇄층;

(4) 투명 감압성 접착층/백색 기재 물질(반사 기재 물질)/차광 인쇄층/백색 또는 은색 인쇄층/착색 인쇄층/ 투명 감압성 접착층; 및

(5) 투명 감압성 접착층/백색 기재 물질(반사 기재 물질)/백색 또는 은색 인쇄층/차광 인쇄층/백색 또는 은색 인쇄층/착색 인쇄층/투명 감압성 접착층.

<105> 이들 중, 특히 바람직한 구조는 (5)이다. (3) 내지 (5)의 구조들 각각에서, 반사성 및 차광성을 갖는 감압성 접착 시트(광 반사/차광 감압성 접착 시트)가 수득된다.

<106> 상기 기재된 바와 같이, 본 발명의 감압성 접착 시트는 단지 그것의 한 면에만 감압성 접착제층을 포함하는 구조, 또는 그것의 양면에 감압성 접착제층을 갖는 포함하는 구조를 가질 수 있다. 또한, 감압성 접착 시트는 시

트상 부재의 적층 형태, 또는 룰에 권취된 형태를 가질 수 있다.

<107> 본 발명의 감압성 접착 시트에서, 감압성 접착층의 표면은 공지된 세퍼레이터(이형 라이너)에 의해 보호될 수 있다. 또한, 감압성 접착 시트가, 감압성 접착층이 단지 그것의 한 면에만 형성되는 있는 구조를 가질 경우, 감압성 접착층의 표면은 감압성 접착층 면과 대향하는 면(배면) 상에 공지된 이형 처리제(예컨대, 실리콘 이형 처리제)로 처리된 이형 처리층을 형성하고, 이형 처리층 및 접착층이 상호 접촉되어 있는 룰의 형태로 감압성 접착 시트를 권취함으로써 보호될 수 있다.

<108> 본 발명의 감압성 접착 시트의 투과율(파장 550 nm)은 0.3% 이하(0 내지 0.3%), 더욱 바람직하게는 0.1% 이하, 더욱 더 바람직하게는 0.05% 이하일 수 있다. 이들 중, 0.03% 이하, 특히 0.01% 이하의 투과율이 바람직하다. 투과율이 0.3% 초과인 경우, 예를 들어 감압성 접착 시트를 LCD를 갖는 휴대폰의 표면(LCD 부근)에 부착하는 경우에, 감압성 접착 시트의 표면 또는 감압성 접착 시트의 표면에 부착될 장식 필름의 디자인이 일부 경우에 아래의 LCD로부터의 미광에 의해 열화될 수 있다. 감압성 접착 시트의 투과율(%)은, 550 nm의 파장을 갖는 빛으로 감압성 접착 시트의 한 면에 조사하고, 히다치 하이-테크놀로지스 코포레이션(Hitachi High-Technologies Corporation) 제조의 U-4100 유형 분광광도계를 이용하여 감압성 접착 시트의 다른 면에 투과되는 빛의 강도를 측정함으로써, 검출된다.

<109> $L^*a^*b^*$ 색공간에 정의되는, 본 발명의 감압성 접착 시트의 적어도 한 면의 L^* (광도)는 30 이상, 바람직하게는 35 이상, 더욱 바람직하게는 40 이상일 수 있다. L^* 이 30 미만인 경우, 감압성 접착 시트 또는 감압성 접착 시트에 부착될 장식 필름의 표면이 어두워져, 디자인 및 장식성을 열화시킨다. 또한, 상기 표면의 C^* (채도)는 3 이상, 장식성의 측면에서 바람직하게는 5 이상, 더욱 바람직하게는 7 이상일 수 있다.

<110> 본 발명에서, L^* 및 C^* 의 범위를 만족하는 표면은 일반적으로, 착색층이 그 위에 형성되어 감압성 접착 시트가 휴대폰 등에 부착되는 경우에 있어 외부 표면을 형성하게 되는 표면이다. 장식 시트가 부착되는 경우, 그 표면은 장식 시트와 접촉하는 표면이다.

<111> 본 발명에서, $L^*a^*b^*$ 색공간에 정의되는 L^* , a^* 및 b^* 는 색차계(상표명:CR-200, 코니카 미놀타 홀딩스 인코포레이티드(Konica Minolta Holdings, Inc. 제조)로 측정함으로써 검출된다. C^* 는 a^* 및 b^* 의 제곱 합의 제곱근이고, 하기 식으로 표시된다:

$$C^* = \{(a^*)^2 + (b^*)^2\}^{1/2}$$

<113> $L^*a^*b^*$ 색공간은 1976년에 국제조명위원회(CIE)에 의해 추천된 색공간이며, CIE1976($L^*a^*b^*$) 색공간으로 불리는 색공간을 의미한다. 또한 $L^*a^*b^*$ 색공간은 일본 산업 표준에 JIS Z 8729로 정의되어 있다.

<114> 본 발명의 감압성 접착 시트가 반사층을 갖는 광 반사/차광 감압성 접착 시트인 경우, 반사층(예컨대, 반사 기재 물질)을 갖는 면에 있는 표면의 반사율은 바람직하게 60% 이상(예를 들어, 60% 내지 100%), 더욱 바람직하게는 70% 이상, 더욱 더 바람직하게는 80% 이상일 수 있다. 반사층으로 인해, 투과광을 감소시키는 것뿐만 아니라, 비교적 얇은 차광층으로 우수한 차광성을 나타내는 것이 가능하다.

<115> (세퍼레이터를 제외한) 감압성 접착 시트의 두께는 특별히 제한되지 않으나, 바람직하게 10 내지 50 μm , 더 바람직하게는 15 내지 45 μm , 더욱 더 바람직하게는 20 내지 40 μm 일 수 있다. 50 μm 초과 두께가 휴대폰 등의 두께 감소를 위해서는 불리하다. 두께가 10 μm 미만인 경우, 차광층의 과도한 두께 감소로 인해 차광성이 열화될 수 있거나, 일부 경우에 백색 또는 은색층의 과도한 두께 감소로 인해 차광층의 영향을 차단하는 성질이 열화될 수 있다.

<116> 본 발명의 감압성 접착 시트는 휴대폰, 개인용 디지털 보조기기(PDA), 소형 게임 콘솔 등의 성분 부재를 장식하고, 부착하며, 고정하는데 적당히 사용된다. 이들 중, 감압성 접착 시트는 하우징에 부착될 때 휴대폰, 소형 게임 콘솔 등의 하우징에 디자인성 및 장식성을 부여하기 위해 장식 필름으로 적당히 사용되거나, 휴대폰 등의 하우징에 장식 필름을 부착하기 위한 고정 필름(양면 테이프)으로 적당히 사용된다.

세퍼레이터

<118> 본 발명의 감압성 접착 시트에서, 세퍼레이터(이형 라이너)가 감압성 접착층의 표면을 보호하고, 블록킹을 방지하는 것 등의 관점에서 감압성 접착층의 표면에 제공될 수 있다. 세퍼레이터는, 감압성 접착 시트가 부착물에 접착될 때 이형되고, 반드시 제공될 필요는 없다. 사용되는 세퍼레이터는 특별히 제한되지 않으며, 공지된 이형지 등이 사용될 수 있다. 예를 들어, 실리콘계 이형제, 장쇄 알킬계 이형제, 불소계 이형제 및 몰리브덴 술

피드와 같은 이형제로 표면 처리된 플라스틱 필름 또는 종이의 이형층을 갖는 기재 물질; 불소계 중합체, 예컨대 폴루오로테트라플루오로에틸렌, 폴리클로로트리플루오로에틸렌, 불화폴리비닐, 불화폴리비닐리덴, 테트라플루오로에틸렌/헥사플루오로프로필렌 공중합체 및 클로로플루오로에틸렌/불화비닐리덴 공중합체로부터 제조된 약간 접착성인 기재 물질; 비극성 중합체, 예컨대 올레핀계 수지(예를 들어, 폴리에틸렌, 폴리프로필렌 등)와 같은 비극성 중합체로 제조된 약간 접착성인 기재 물질; 등이 사용될 수 있다. 본 발명의 감압성 접착 시트가 기재 물질을 가지지 않는 경우, 세퍼레이터는 감압성 접착층을 위한 지지 기재 물질의 역할을 한다.

<119> 양면 감압성 접착 테이프의 경우, 세퍼레이터가 감압성 접착 표면의 양면에 제공될 수 있다. 대안적으로, 배면 이형층을 갖는 세퍼레이터가 한 감압성 접착 표면 상에 제공될 수 있어, 시트가 권취될 때 배면 이형층이 다른 감압성 접착 표면과 접촉될 수 있다.

물성 측정 방법 및 효과 평가 방법

<121> 이후, 본 발명에 이용되는 측정 방법 및 효과 평가 방법의 예가 기술될 것이다.

<122> (1) L*, a*, b*, C*

<123> L*a*b* 색공간에 정의되는 L*, a* 및 b*를 색차계(상표명: CR-200, 코니카 미놀타 홀딩즈 인코포레이티드 제조)로 측정함으로써 검출하였다. C*를 a* 및 b*의 제곱 합의 제곱근으로부터 계산하였다. 샘플 아래에 SUS(BA) 판을 둠으로써 측정을 수행하였다.

<124> (2) 투과율

<125> 550 nm의 파장을 갖는 빛으로 감압성 접착 시트의 한 면에 조사하고, 히다치 하이-테크놀로지즈 코포레이션 제조의 U-4100 유형 분광광도계를 이용하여 감압성 접착 시트의 다른 한 면에 투과되는 빛의 강도를 측정함으로써 투과율(%)을 검출하였다. 이형 라이너를 탈착한 후, 측정을 수행하였다.

<126> (3) 반사율

<127> 550 nm의 파장을 갖는 빛으로 감압성 접착 시트의 한 면에 조사하고, 히다치 하이-테크놀로지즈 코포레이션 제조의 U-4100 유형 분광광도계를 이용하여 빛이 조사된 표면에서 반사되는 빛의 강도를 측정함으로써 반사율(%)을 검출하였다.

<128> 실시예 및 비교예에서, 백색 PET 필름 상의 표면의 반사율을 측정하였다.

<129> (4) 테이프 두께

<130> 오자키(Ozaki) MFG. Co., Ltd.에 의해 제조된 0.001 mm-다이얼 게이지를 이용함으로써 측정을 수행하였다.

실시예

<132> 이후, 본 발명은 실시예에 기초하여 더욱 상세히 기술될 것이나, 본 발명은 실시예에 의해 전혀 제한되지 않는다. 실시예 및 비교예의 평가 결과가 표 1에 나와 있다.

<133> (아크릴 감압성 접착제)

<134> 온도계, 교반기, 질소 도입관, 환류 냉각관이 장착된 반응기에, 70 중량부의 n-부틸 아크릴레이트, 27 중량부의 2-에틸헥실 아크릴레이트, 3 중량부의 아크릴산, 0.2 중량부의 아조비스이소부틸로니트릴, 및 235 중량부의 중합 용매로서의 아세트산에틸을 공급한 후, 질소 기체를 도입하면서 1시간 동안 교반하였다. 중합계에서 산소를 제거한 후, 온도를 63°C로 상승시켜, 10시간 동안 반응시켰다. 그 후, 온도를 실온으로 냉각시켜, 30 중량%의 고체 농도를 갖는 아크릴 중합체 용액을 수득하였다. 100 중량부(고체 함량)의 아크릴 중합체 용액에, 0.05 중량부의 4-판농 에폭시 가교제(미츠비시 가스 케미컬 컴퍼니 인코포레이티드(Mitsubishi Gas Chemical Company, Inc.)를 첨가하여, 투명 아크릴 감압성 접착제를 제조하였다.

실시예 1

<136> 백색 폴리에틸렌테레프탈레이트(PET) 필름(테트론 필름 "TU3#13" 두께: 13 μm ; 데이진 듀폰 필름즈 재팬 리미티드(Teijin Dupont Films Japan Limited) 제조)의 한 면에, 그라비어 인쇄법에 따라, 잉크(NB-300, 다이니치세이카 컬러 앤드 케미컬즈(Dainichiseika Color & Chemicals) Mfg. Co., Ltd. 제조)를 이용하여, 백색/은색/흑색/흑색/흑색/백색/백색/적색의 다층 인쇄를 이 순서로 수행하여, 24 μm 의 두께를 갖는 기재 물질을 수득하였다. 감압성 접착층의 두께가 5 μm 가 되도록 하는 방식으로, 상기와 같이 수득된 아크릴 감압성 접착제

를 기재 물질의 양면에 코팅하여, 34 μm 의 두께를 갖는 양면 접착 테이프(양면 감압성 접착 시트)를 수득하였다.

<137> 상기 기재된 "백색", "흑색" 등은 인쇄 잉크의 유형임을 주목하고, 이의 상세 내용은 이후에 기술될 것이다.

<138> 양면 감압성 접착 시트의 구조는 투명 감압성 접착층/백색 기재 물질(PET 필름)/백색 또는 은색 인쇄층(2층)/차광 인쇄층(3층)/백색 인쇄층(2층)/착색 인쇄층/투명 감압성 접착층이었다.

실시예 2

<140> 백색 폴리에틸렌테레프탈레이트(PET) 필름(테트론 필름 "TU3#13" 두께: 13 μm ; 데이진 듀폰 필름즈 재팬 리미티드 제조)의 한 면에, 그라비어 인쇄법에 따라, 잉크(NB-300, 다이니치세이카 컬러 앤드 케미컬즈 Mfg. Co., Ltd. 제조)를 이용하여, 백색/은색/흑색/흑색/백색/백색/분홍색의 다층 인쇄를 이 순서로 수행하여, 24 μm 의 두께를 갖는 기재 물질을 수득하였다. 감압성 접착층의 두께가 5 μm 가 되도록 하는 방식으로, 상기와 같이 수득된 아크릴 감압성 접착제를 기재 물질의 양면에 코팅하여, 34 μm 의 두께를 갖는 양면 접착 테이프(양면 감압성 접착 시트)를 수득하였다.

실시예 3

<142> 백색 폴리에틸렌테레프탈레이트(PET) 필름(테트론 필름 "TU3#13" 두께: 13 μm ; 데이진 듀폰 필름즈 재팬 리미티드 제조)의 한 면에, 그라비어 인쇄법에 따라, 잉크(NB-300, 다이니치세이카 컬러 앤드 케미컬즈 Mfg. Co., Ltd. 제조)를 이용하여, 백색/은색/흑색/흑색/백색/백색/암청색의 다층 인쇄를 이 순서로 수행하여, 24 μm 의 두께를 갖는 기재 물질을 수득하였다. 감압성 접착층의 두께가 5 μm 가 되도록 하는 방식으로, 상기와 같이 수득된 아크릴 감압성 접착제를 기재 물질의 양면에 코팅하여, 34 μm 의 두께를 갖는 양면 접착 테이프(양면 감압성 접착 시트)를 수득하였다.

실시예 4

<144> 백색 폴리에틸렌테레프탈레이트(PET) 필름(테트론 필름 "TU3#13" 두께: 13 μm ; 데이진 듀폰 필름즈 재팬 리미티드 제조)의 한 면에, 그라비어 인쇄법에 따라, 잉크(NB-300, 다이니치세이카 컬러 앤드 케미컬즈 Mfg. Co., Ltd. 제조)를 이용하여, 백색/은색/흑색/흑색/백색/백색/하늘색의 다층 인쇄를 이 순서로 수행하여, 24 μm 의 두께를 갖는 기재 물질을 수득하였다. 감압성 접착층의 두께가 5 μm 가 되도록 하는 방식으로, 상기와 같이 수득된 아크릴 감압성 접착제를 기재 물질의 양면에 코팅하여, 34 μm 의 두께를 갖는 양면 접착 테이프(양면 감압성 접착 시트)를 수득하였다.

실시예 5

<146> 백색 폴리에틸렌테레프탈레이트(PET) 필름(테트론 필름 "TU3#13" 두께: 13 μm ; 데이진 듀폰 필름즈 재팬 리미티드 제조)의 한 면에, 그라비어 인쇄법에 따라, 잉크(NB-300, 다이니치세이카 컬러 앤드 케미컬즈 Mfg. Co., Ltd. 제조)를 이용하여, 백색/은색/흑색/흑색/백색/은색/적색의 다층 인쇄를 이 순서로 수행하여, 22 μm 의 두께를 갖는 기재 물질을 수득하였다. 감압성 접착층의 두께가 5 μm 가 되도록 하는 방식으로, 상기와 같이 수득된 아크릴 감압성 접착제를 기재 물질의 양면에 코팅하여, 32 μm 의 두께를 갖는 양면 접착 테이프(양면 감압성 접착 시트)를 수득하였다.

실시예 6

<148> 백색 폴리에틸렌테레프탈레이트(PET) 필름(테트론 필름 "TU3#13" 두께: 13 μm ; 데이진 듀폰 필름즈 재팬 리미티드 제조)의 한 면에, 그라비어 인쇄법에 따라, 잉크(NB-300, 다이니치세이카 컬러 앤드 케미컬즈 Mfg. Co., Ltd. 제조)를 이용하여, 백색/은색/흑색/흑색/백색/은색/암청색의 다층 인쇄를 이 순서로 수행하여, 22 μm 의 두께를 갖는 기재 물질을 수득하였다. 감압성 접착층의 두께가 5 μm 가 되도록 하는 방식으로, 상기와 같이 수득된 아크릴 감압성 접착제를 기재 물질의 양면에 코팅하여, 32 μm 의 두께를 갖는 양면 접착 테이프(양면 감압성 접착 시트)를 수득하였다.

비교예 1

<150> 백색 폴리에틸렌테레프탈레이트(PET) 필름(테트론 필름 "TU3#13" 두께: 13 μm ; 데이진 듀폰 필름즈 재팬 리미티드 제조)의 한 면에, 그라비어 인쇄법에 따라, 잉크(NB-300, 다이니치세이카 컬러 앤드 케미컬즈 Mfg. Co., Ltd. 제조)를 이용하여, 백색/은색/흑색/흑색/적색의 다층 인쇄를 이 순서로 수행하여, 21 μm 의 두께를 갖는 기재 물질을 수득하였다. 감압성 접착층의 두께가 5 μm 가 되도록 하는 방식으로, 상기와 같이 수득된 아크

릴 감압성 접착제를 기재 물질의 양면에 코팅하여, 31 μm 의 두께를 갖는 양면 접착 테이프(양면 감압성 접착 시트)를 수득하였다.

<151> 비교예 2

백색 폴리에틸렌테레프탈레이트(PET) 필름(테트론 필름 "TU3#13" 두께: 13 μm ; 데이진 듀폰 필름즈 재팬 리미티드 제조)의 한 면에, 그라비어 인쇄법에 따라, 잉크(NB-300, 다이니치세이카 컬러 앤드 케미컬즈 Mfg. Co., Ltd. 제조)를 이용하여, 백색/은색/흑색/흑색/흑색/암청색의 다층 인쇄를 이 순서로 수행하여, 21 μm 의 두께를 갖는 기재 물질을 수득하였다. 감압성 접착층의 두께가 5 μm 가 되도록 하는 방식으로, 상기와 같이 수득된 아크릴 감압성 접착제를 기재 물질의 양면에 코팅하여, 31 μm 의 두께를 갖는 양면 접착 테이프(양면 감압성 접착 시트)를 수득하였다.

<153> 비교예 3

백색 폴리에틸렌테레프탈레이트(PET) 필름(테트론 필름 "TU3#13" 두께: 13 μm ; 데이진 듀폰 필름즈 재팬 리미티드 제조)의 한 면에, 그라비어 인쇄법에 따라, 잉크(NB-300, 다이니치세이카 컬러 앤드 케미컬즈 Mfg. Co., Ltd. 제조)를 이용하여, 백색/은색/흑색/흑색/흑색/은색의 다층 인쇄를 이 순서로 수행하여, 21 μm 의 두께를 갖는 기재 물질을 수득하였다. 감압성 접착층의 두께가 5 μm 가 되도록 하는 방식으로, 상기와 같이 수득된 아크릴 감압성 접착제를 기재 물질의 양면에 코팅하여, 31 μm 의 두께를 갖는 양면 접착 테이프(양면 감압성 접착 시트)를 수득하였다.

<155> 실시예 및 비교예의 다층 인쇄를 위해 사용된 인쇄 잉크는 하기와 같았다:

<156> 백색: NB-300 백색; 다이니치세이카 컬러 앤드 케미컬즈 Mfg. Co., Ltd. 제조

<157> 은색: NB-300 은색; 다이니치세이카 컬러 앤드 케미컬즈 Mfg. Co., Ltd. 제조

<158> 흑색: NB-300 흑색; 다이니치세이카 컬러 앤드 케미컬즈 Mfg. Co., Ltd. 제조

<159> 적색: NB-300 적색; 다이니치세이카 컬러 앤드 케미컬즈 Mfg. Co., Ltd. 제조

<160> 암청색: NB-300 암청색; 다이니치세이카 컬러 앤드 케미컬즈 Mfg. Co., Ltd. 제조

<161> 분홍색: NB-300 적색 및 NB-300 백색을 2:8의 중량비로 배합함으로써 수득된 것

<162> 하늘색: NB-300 암청색 및 NB-300 백색을 2:8의 중량비로 배합함으로써 수득된 것

<163> 하기 표 1은 실시예 1 내지 6 및 비교예 1 내지 3의 양면 접착 테이프의 반사된 색조, 투과율, 반사율 및 두께에 관한 측정 결과를 나타낸다.

표 1

		실시예 1	실시예 2	실시예 3	실시예 4	실시예 5	실시예 6	비교예 1	비교예 2	비교예 3
색공간 (인쇄층 면) (체도)	L*	35.51	43.56	36.39	49.20	37.49	44.18	25.60	23.84	60.55
	a*	35.37	32.88	6.15	-7.13	30.33	-5.33	2.16	3.35	-0.32
	b*	0.25	0.50	-39.49	-36.14	-2.33	-30.24	3.90	-2.95	-0.37
	C*	35.37	32.88	39.97	36.84	30.42	30.71	4.46	4.46	0.49
PET 필름 (PET 필름 면) PET 필름 변상의 반사율 (%R) (550 nm)	L*	87.18	87.18	87.18	87.18	87.18	87.18	87.18	87.18	87.18
	A*	-0.96	-0.96	-0.96	-0.96	-0.96	-0.96	-0.96	-0.96	-0.96
	B*	-3.86	-3.86	-3.86	-3.86	-3.86	-3.86	-3.86	-3.86	-3.86
	투과율 (%) (550 nm)	74.5	74.5	74.5	74.5	74.5	74.5	74.5	74.5	74.5
두께 (mm)		0.034	0.034	0.034	0.034	0.032	0.032	0.031	0.031	0.031

<164>

본 발명이 상세하게, 또한 그것의 구체적 실시양태를 참조로 하여 기술되었으나, 본 발명의 취지를 벗어나지 않는 한, 본 발명에 있어 각종 변화 및 변형이 가해질 수 있음이 당업자에게 자명할 것이다.

<165>

본 출원은 2007년 6월 13일에 출원된 일본 특허 출원 2007-156005호에 기초하는 것으로, 이 기초 출원의 전체 내용은 본원에 참조 인용된다.

<166>

또한, 본원에 인용된 모든 참고 문헌들은 전체로서 포함된다.

도면의 간단한 설명

<167>

도 1은 본 발명의 감압성 접착 시트의 한 실시양태를 나타내는 개략적 단면도이다.

[도면 부호에 대한 간단한 설명]

<168>

1. 감압성 접착 시트

<169>

2. 기재 물질

<172> 3. 차광층(흑색층)

<173> 4. 백색 또는 은색층

<174> 5. 칵색층

<175> 6. 감압성 접착층

도면

도면1

