

DEXERIALS PRODUCTS

덱세리얼즈 제품 안내





Value Matters

새로운 기술과 제품으로
세상의 가치를 창출한다

텍세리얼즈는 독자적인 기술을 융합하여 끊임없이 기능성 재료를 개발·제공해 왔습니다.

일렉트로닉스를 비롯하여 자동차, 광학 등 폭넓은 영역에서 우리 기술이 사용되고 있습니다.

오랜 세월에 걸쳐 함양해 온 기술을 더욱 연마하여 새로운 제품을 생산함으로써 앞으로도 고객 상품의 가치 최대화에 기여하겠습니다.

본사·도치기사업소 리셉션동 개설

이해관계자와의 커뮤니케이션 시설

2023년 3월 본사·도치기사업소 부지 내에 이해관계자 여러분(고객, 주주·투자자, 지역사회, 직원 등)과의 커뮤니케이션을 목적으로 한 ‘리셉션동’이 준공되었습니다. 당사 그룹의 기업 활동 전반을 더욱 깊이 더욱 많은 분께서 이해하실 수 있도록 인터랙티브한 전시 코너를 설치했습니다. 국내외의 고객을 비롯하여 세미나 활동 및 인턴십 학생, 지역 상공회 등 다양한 이해관계자와의 커뮤니케이션의 장으로써 활용하고 있습니다.





INDEX

접합 관련 재료

| | |
|----------------------------|----|
| 이방성 도전 필름 (ACF) [디스플레이 용도] | 04 |
| 이방성 도전 필름 (ACF) [기타 용도] | 05 |
| 저유전 본딩 시트 [양면 테이프] | 07 |
| FPC용 본딩 시트 [양면 테이프] | 09 |
| 실드용 도전성 단면 점착 테이프 [단면 테이프] | 10 |
| 정밀 접합 수지 (SA 시리즈) [접착제] | 11 |
| 이방성 도전 페이스트(ACP) [접착제] | 13 |

광학 관련 재료

| | |
|---|----|
| 광학 탄성 수지(SVR) | 15 |
| 광학 탄성 수지(SVR) [Hybrid SVR] [Jettable SVR] | 17 |
| 반사 방지 필름(AR) | 18 |
| 반사 방지 필름 [Moth Eye 타입] | 19 |

전자 부품 관련 재료

| | |
|------------------------------------|----|
| 표면 실장형 퓨즈(보호 소자) | 23 |
| 광학 디바이스 [무기 파장판] [무기 편광판] [무기 확산판] | 25 |
| 광반도체 | 27 |

Column/ 텍세리얼즈 기원 12

엔지니어를 위한 기술 정보미디어 [TECH TIMES] 33

글로벌 서포트 거점 34

해당 카탈로그는 당사 제품 중에서 특징적인 제품에 대한 특징 등을 책자로 정리한 것입니다. 당사 제품의 자세한 내용에 대해서는 당사 홈페이지에서 확인하실 수 있습니다.
<https://www.dexerials.jp/kr/>



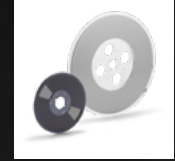
Bonding Materials

접합 관련 재료

이방성 도전 필름
(ACF)

[디스플레이 용도]

▶ P05



이방성 도전 필름
(ACF)

[기타 용도]

▶ P07



저유전 본딩 시트

[양면 테이프]

▶ P09



FPC용 본딩 시트

[양면 테이프]

▶ P10



실드용 도전성 단면
점착 테이프

[단면 테이프]

▶ P11



정밀 접합 수지
(SA 시리즈)

[접착제]

▶ P13



이방성 도전 페이스트
(ACP)

[접착제]

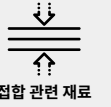
▶ P14



이방성 도전 필름 (ACF)

[디스플레이 용도]

수지 속에 도전 입자를 분산시켜서 도통과 절연의 특성을 겸비한 필름형 접합 재료



당사의 전신인 소니 케미컬이 1977년에 제품화하였고 현재는 스마트폰 및 태블릿 PC, 고화질 TV 등 디스플레이를 이용한 거의 모든 디지털 기기에 회로 접속을 위한 디팩토 재료로서 사용되고 있습니다.

최소 배선 간격 10 μ m의 구현이 가능하여
더욱더 Fine pitch에 대응 가능

입자 정렬형 이방성 도전 필름(ACF)

ArrayFIX[®]

의도한 위치에 도전 입자를 정렬하여 안정된 입자 포착 성능을 실현. 수지도 압착 시의 입자 유동을 억제하도록 개선하여 기존의 ACF에 비해 쇼트 발생 위험을 더욱 경감했습니다. 도전 입자 포착 수가 안정적이므로 전기적인 접속 신뢰성이 높아, 보다 확실한 도통이 가능합니다.

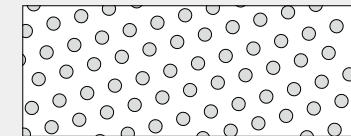
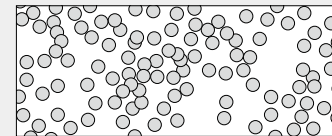
일반적인 ACF(입자 분산형)

| | |
|--------|-------------------------|
| 입자 크기 | 3.2 μ m |
| 입자 면밀도 | 60 kpcs/mm ² |

입자 정렬형 ACF

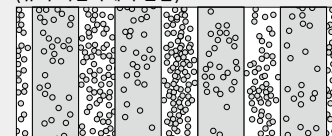
| | |
|--------|-------------------------|
| 입자 크기 | 3.2 μ m |
| 입자 면밀도 | 12 kpcs/mm ² |

ACF 내의 도전 입자 형상 (일러스트)



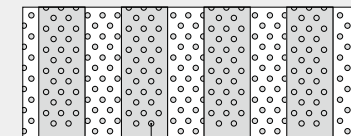
ACF 접속부의 외관

(유리 기판쪽에서 관찰)



단자

단자 사이 공간



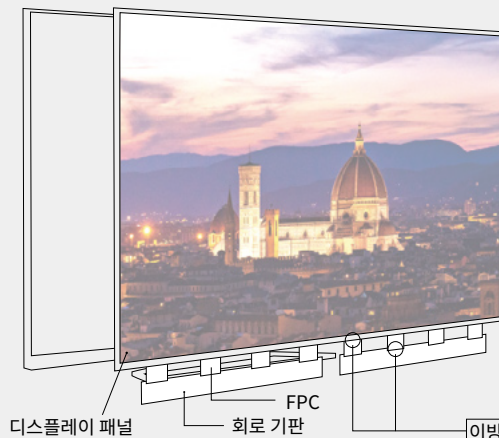
압흔(보충한 도전 입자의 흔적)

용도

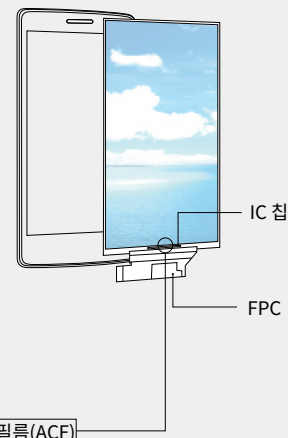
- TV, 사이니지용 모니터 등의 디스플레이 패널과 부품·회로 기판의 접속



대형 디스플레이



중·소형 디스플레이

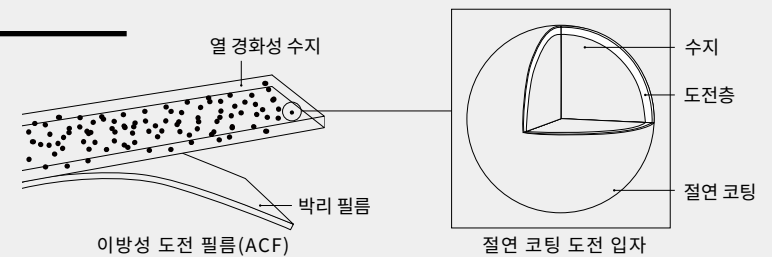


구조

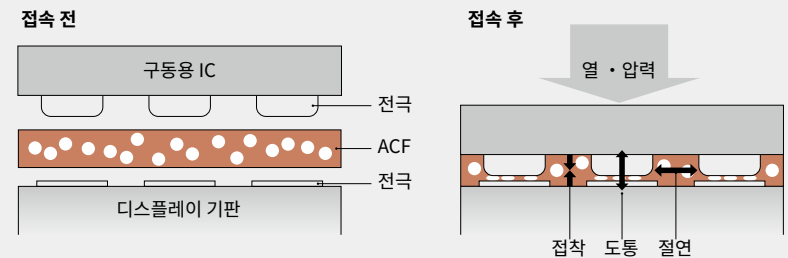
디스플레이에 영상을 표시하기 위해서는 IC 칩 및 디스플레이 표시부를 전기적으로 접속하여 다수의 전자 회로를 형성해야 합니다. 이때 접속에 사용되는 것이 ACF입니다.

ACF는 열 경화형 수지 속에 도전 입자를 분산시켰습니다. 열을 가하여 압착하면 마주 보는 단자와 단자가 도전 입자를 사이에 두고 전류가 흐르는 회로가 형성됩니다. 이와 동시에 서로 인접하는 단자와 단자 사이에는 절연성이 주어집니다. 이렇게 다수의 회로 형성(도통)과 인접 전극 간의 절연, 기판·부품 간의 접착을 한 번에 실시할 수 있습니다.

제품 구조



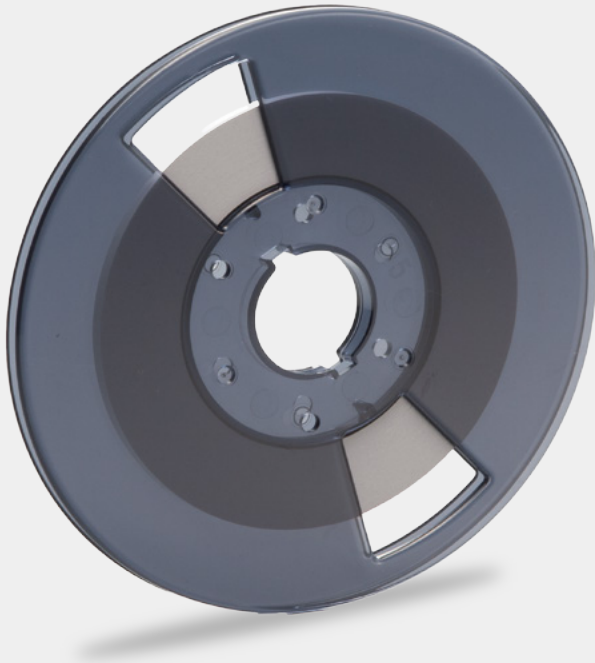
접속 구조



이방성 도전 필름 (ACF)

[기타 용도]

수지 속에 도전 입자를 분산시켜서 도통과 절연의 특성을 겸비한 필름형 접합 재료



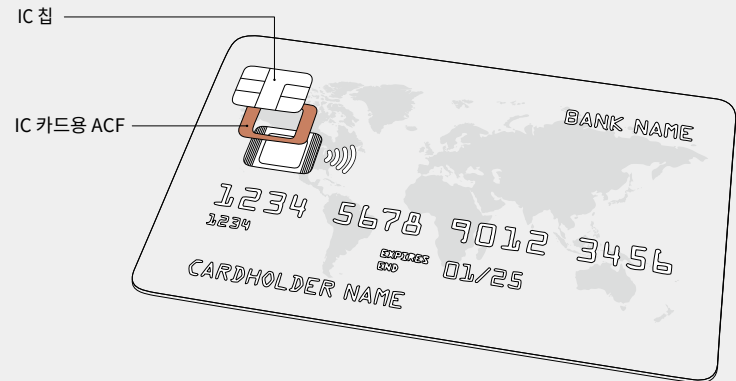
ACF에 의한 접합은 커넥터 등의 부품이 필요하지 않기 때문에 접합 부분을 매우 작고 얇게 만들 수 있습니다. 또한 부품 탑재에 이용되는 '솔더 접합'에 비해 저온으로 접합할 수 있다는 점에서 플라스틱 기판 및 필름 재료 등 내열성이 낮은 재료를 사용한 접합에 적합합니다.

신용카드 등의 접촉형/비접촉형 IC 카드에
대한 IC/모듈 삽입에

IC 카드용 이방성 도전 필름(ACF)



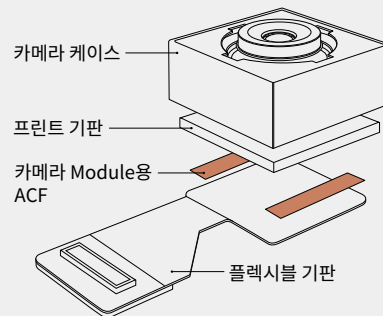
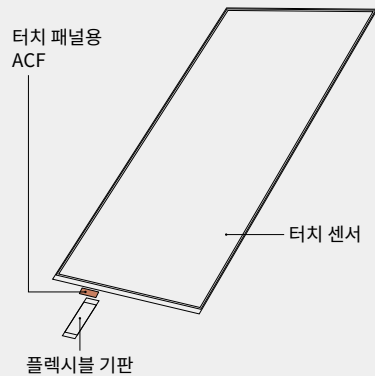
신용카드 등 IC 카드의 대다수는 PVC(폴리 염화 비닐)나 PC(폴리카보네이트) 등 내열성이 낮은 플라스틱 재료로 구성되어 있습니다. 해당 ACF는 저온에서의 IC/모듈 삽입이 가능하며 듀얼 인터페이스 모듈 및 지문 센서 등 최신 IC 카드 조립에 특화된 제품입니다.



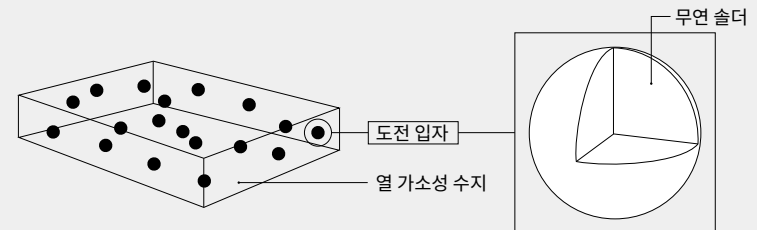
접촉형·비접촉형 IC 카드

용도

- 터치 패널, 소형 카메라 모듈, 회로 기판 간 접속(슬더, 커넥터 대체), 접착형·비접착형 IC 카드



IC 카드용 ACF 모식도



도전 입자의 단면 구조 예

특징

접속 원리는 디스플레이 용도의 ACF와 동일합니다. 단, 용도에 따라 수지 및 입자에 특징을 부여하여 최적화하였습니다.

터치 패널용 ACF

특수 개발된 접착 수지, 입자로 인해 유리 및 플라스틱 필름, FPC 등 터치 패널을 구성하는 다양한 피착재에 대해 안정적인 도통·접착 성능을 발휘

카메라 모듈용 ACF

접속하는 형상에 맞추어 가공이 가능한 '형상 가공 ACF', 기술 진화가 급변하는 센서 모듈과 회로 기판의 접합에 특화

슬더, 커넥터 대체용 ACF

큰 입자 크기를 채용하여 높은 접속 신뢰성 실현. Rigid 기판과 필름 재료, 필름 재료와 필름 재료의 접속에 적합. 상온 보관 타입도 라인 업.

접착형/비접착형 IC 카드용 ACF

카드 제조에 사용되는 설비에 대응하여 저온에서의 슬더 접합을 가능하게 한 ACF

저유전 본딩 시트 [↗](#)

[양면 테이프]

저유전 특성(저유전율, 저유전 정접)이 뛰어나고 고속 전송용 회로 기판의 층간 접착에 최적인 열 경화형 접착 시트

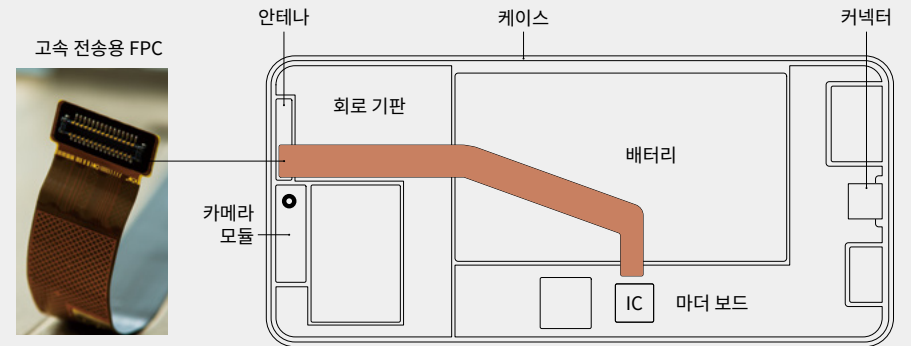


저유전 본딩 시트는 5G 통신 등의 고속 전송이 필요한 기기 내에서 고속 전송을 담당하는 회로 기판용 층간 접착 재료입니다. 저유전/저유전 정접은 물론, 고속 전송용 FPC 기재로써 널리 이용되는 난접착으로 유명한 LCP(액정 폴리머) 및 전송로로 이용되는 저조도 동배선에 대해 충분한 접착력을 지닙니다.



용도

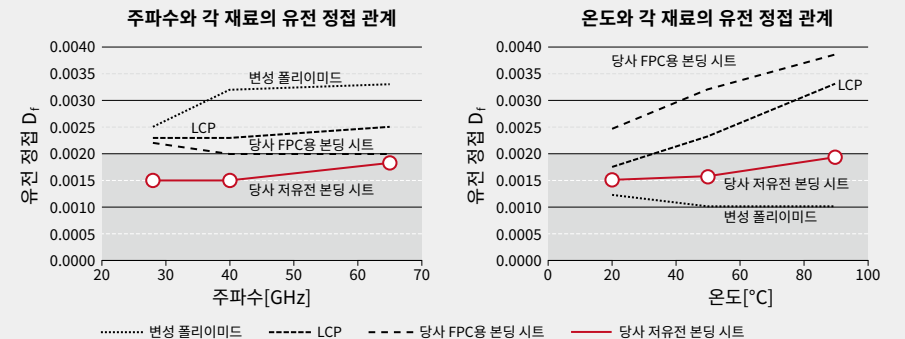
- 5G 스마트폰 등 고속 데이터 전송 기기에서 사용되는 고속 전송용 FPC
- USB 3.2로 대표되는 고속 전송 I/F를 가지는 회로 기판을 연결하는 중계 회로 기판



스마트폰 내의 부품 배치(이미지)

특징

- 폭넓은 주파수 대역·온도 대역에서 안정된 유전 특성(유전율, 유전 정접)을 나타냅니다.
- 고속 전송 FPC의 기재가 되는 LCP(액정 폴리머) 및 Modified-PI(변성 폴리이미드)에 대해서 양호한 접착성과 내열성을 지닙니다.
- 고주파 특유의 표피 효과에 대응하는 표면이 저조도인 동회로에 대해 양호한 접착성을 지닙니다.



FPC용 본딩 시트

[양면 테이프]

솔더 리플로우에 견디는 높은 내열성을 지니며 플렉시블 회로 기판(FPC)과 보강판의 접착 고정에 적합한 접착 테이프



FPC는 스마트폰 및 카메라 등의 소형·슬림형 전자 기기에 주로 이용되는 회로 기판으로 유연성을 활용하여 다양한 형태로 이용됩니다. 단, 다른 부품과의 접합부에 힘이 가해지므로 보강을 위한 보강재료(보강판)가 접착 고정되어 있습니다. 이 접착에 FPC용 본딩 시트가 사용됩니다.



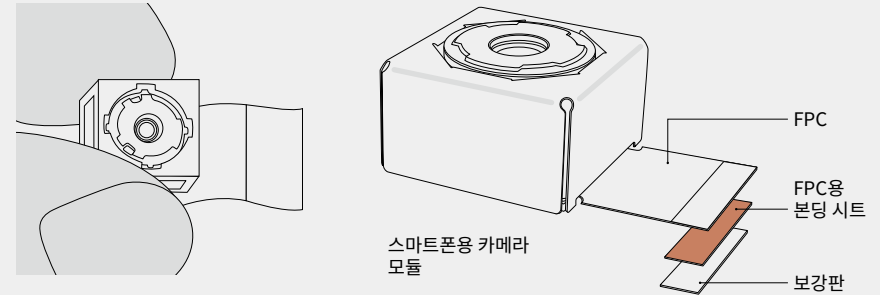
접합 관련
재료

광학 관련
재료

전자 부품 관련
재료

용도

- FPC와 보강판(보강재료)의 접착 고정



특징

FPC용 본딩 시트에는 높은 내열성과 높은 접착력이 요구되며 주로 에폭시 경화계 접착 기술이 사용됩니다. 당사는 해당 테이프를 위해 독자적인 경화 기술을 개발. 접착 성능을 유지하면서 FPC 제조 공정 및 부품 탑재에 다음의 기능을 부여했습니다.

- 솔더 리플로우 내열성이 뛰어나며 흡습 시에도 팽창 등의 불량 발생하지 않는다
- 단시간에 접착 가능(퀵 프레스 대응)
- 상온에서 장기 보관 가능(제조 후 6개월)

| 품번 | 다단 프레스 접착*1 | | 퀵 프레스&오븐 경화 접착*2 | |
|-------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | 건조 후 솔더 리플로우*3 | 흡습 후 솔더 리플로우*4 | 건조 후 솔더 리플로우*3 | 흡습 후 솔더 리플로우*4 |
| D3450 | 팽창 없음 | 팽창 없음 | 팽창 없음 | 팽창 없음 |
| D3451 | 팽창 없음 | 팽창 없음 | 팽창 없음 | 팽창 없음 |

※1 다단 프레스 접착 프레스 조건: 160°C-60min, 3MPa

※2 퀵 프레스&오븐 경화 접착 퀵 프레스 조건: 160~180°C-1~2min, 1~2Mpa(진공 유지 10~30sec), 오븐 경화 조건: 140°C-60min

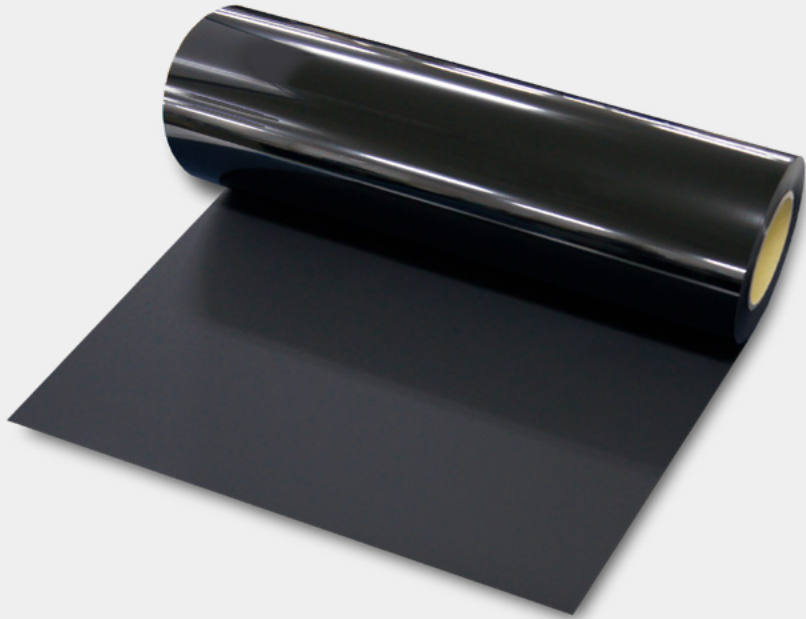
※3 건조 조건/리플로우 조건 건조: 100°C-1hr, 리플로우: 260°C(피크 온도)

※4 흡습 조건/리플로우 조건 흡습: 40°C/90%RH-96hr, 리플로우: 260°C(피크 온도)

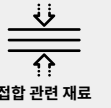
실드용 도전성 단면 점착 테이프

[단면 테이프]

전자 기기 내부에서 발생하는 노이즈 대책용 도전 점착 테이프

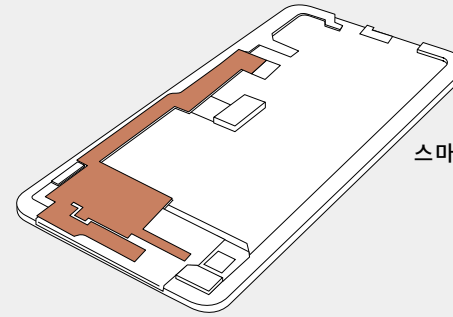


터치 패널은 구조상 노이즈에 민감하여 오작동을 일으키기 쉬우므로 특히 인접한 디스플레이에서 발생하는 노이즈에 대한 대책이 필요합니다. 당사의 실드용 테이프는 노이즈 대책과 동시에 디스플레이 슬림화·베젤리스화에도 대응할 수 있도록 개발되었습니다.

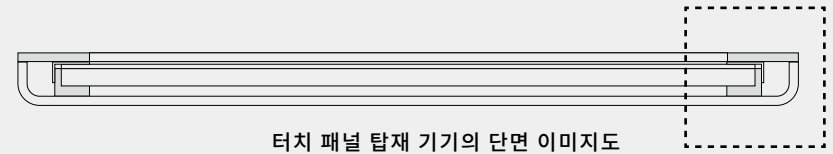
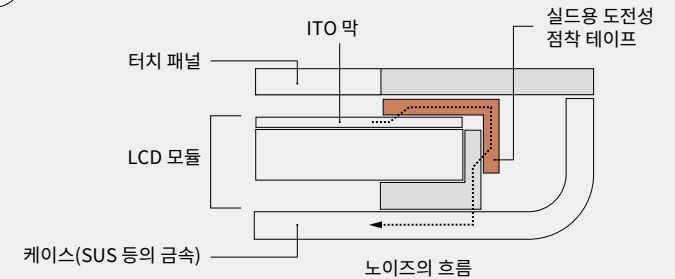


용도

- PC 및 스마트폰 등의 모바일 기기 케이스 내의 실드 용도



스마트폰의 디스플레이 모듈 (이미지도)



터치 패널 탑재 기기의 단면 이미지도

특징

디스플레이 모듈 조립 공정에서는 리워크라고 부르는 재작업이 시행되는 경우가 있습니다. 당사의 실드용 테이프는 작업성을 고려하여 박리했을 때의 접착제 흔적이 적도록 설계되었습니다.

- 테이프의 두께가 얇아 모듈 슬림화 가능
- 접착성이 뛰어나며 박리했을 때도 접착제 흔적이 적음

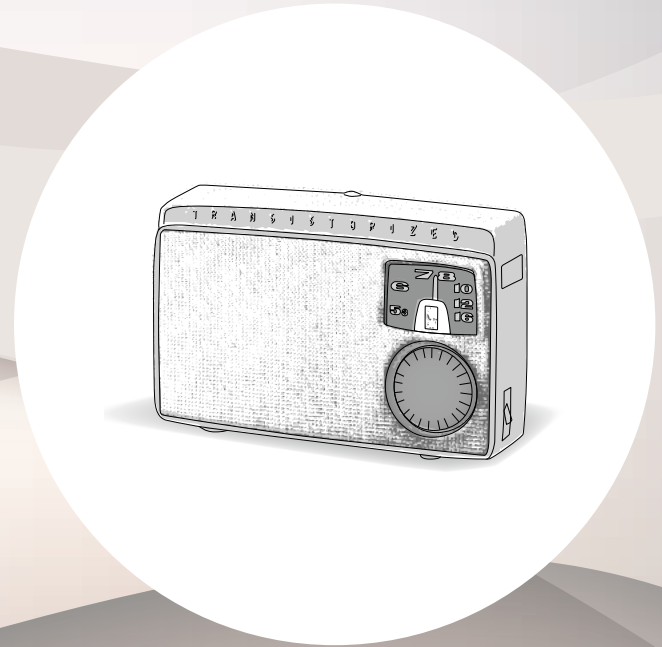
Column

텍세리얼즈의 설립은 2012년이지만, 기원은 60년 이상 이전인 1962년으로 거슬러 오릅니다.

소니 주식회사는 1955년에 일본 최초로 트랜지스터 라디오 'TR-55'를 출시. 이 라디오에도 사용된 프린트 기판용 접착제 도포 동박(미국 Rubber and Asbestos(미 R&A)가 개발)의

1962.3

텍세리얼즈 기원



국산화를 이루기 위해 미 R&A와 기술 지원 계약을 체결하고 회로용 동박 제품 및 공업용 접착제 제품의 제조·판매를 시행하는 기업으로서 소니 주식회사의 전액 출자로 소니 케미컬 주식회사가 설립되었습니다.

이후, 60년 이상에 걸쳐 일렉트로닉스 분야를 중심으로 독특한 재료를 제공, 현재는 자동차 분야 및 광반도체 분야 등으로도 사업 영역을 확대하고 있습니다.

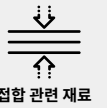
정밀 접합 수지 (SA 시리즈)

[접착제]

저온, 단시간 경화 또는 저경화 수축을 실현함으로써 고정밀도의 부품 고정, 접합에 적합한 접착제 시리즈

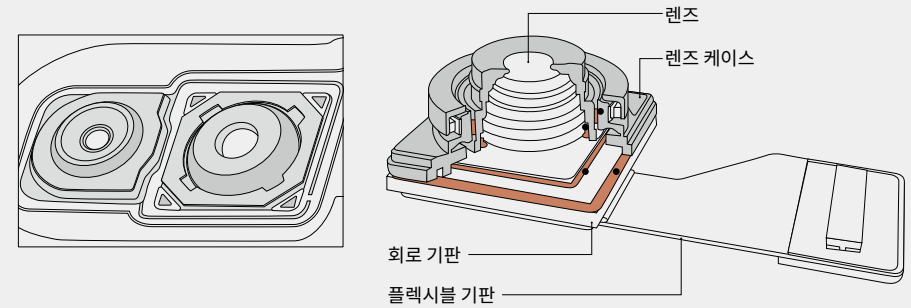


당사는 콤팩트디스크 등장 시기부터 광 픽업용 접착제 개발에 착수하여 정밀 접합 분야에서 고객의 다양한 요구에 부응하면서 기술을 발전시켜 왔습니다. SA 시리즈는 자외선 경화 및 열 경화, 자외선 경화+열 경화 등의 다양한 경화 시스템을 갖춘 접착제가 라인업 되어 있습니다.



용도

- 스마트폰의 카메라 및 차량용 센싱 카메라 등의 카메라 모듈
- 광 디스크 장치의 광 픽업용 부품



정밀 접합 수지(SA시리즈)에 의한 접합 부위(카메라 모듈 일례)

라인업

| | | |
|---|--|---|
| <p>SA2000 시리즈</p> <p>UV UV + Thermal Thermal</p> <p>고정밀도 고정, 저온 경화, 단시간 경화</p> | | <p>SA1000 시리즈</p> <p>UV</p> <p>고정밀도 고정, 자외선 경화</p> |
| <p>SA4000 시리즈</p> <p>UV UV + Thermal Thermal</p> <p>열전도</p> | | <p>SA3000 시리즈</p> <p>UV</p> <p>방습 코팅</p> |
| <p>SA6000 시리즈</p> <p>Thermal</p> <p>밀봉</p> | | <p>SA5000 시리즈</p> <p>Thermal</p> <p>도전</p> |

이방성 도전 페이스트(ACP)

[접착제]



접합 관련
재료

광학 관련
재료

전자 부품 관련
재료

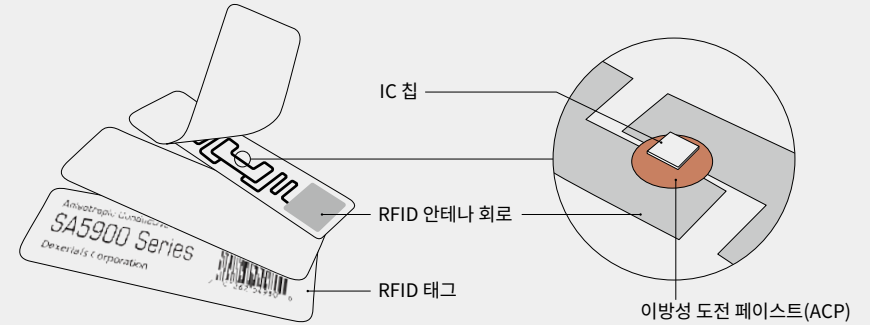
열 경화형 수지 속에 도전 입자를 분산시켜 접착과 도통·절연을 동시에 실현하는 역상 접착제



ACP는 열 경화 시스템을 채용한 SA 시리즈의 하나입니다. 작은 공간에서의 부품 고정을 단시간(또는 저온)에 실시할 수 있으며 동시에 회로 형성이 가능한 해당 페이스트는 내열성이 낮은 필름을 기재로 하는 기판 등에 대한 전자 부품 고정에 적합합니다.

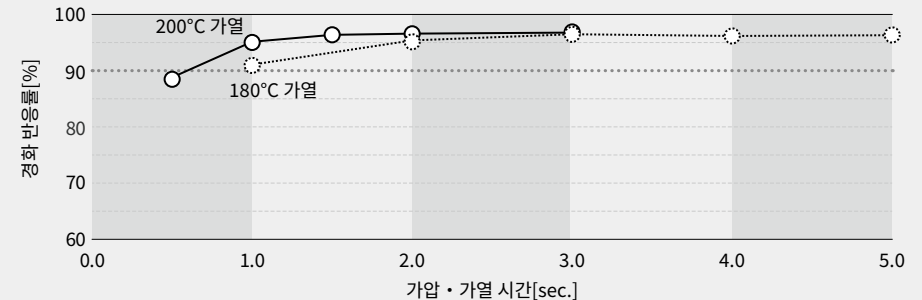
용도

- RFID 태그에 대한 IC 칩 실장 등 저온 및 단시간의 전자 부품 실장이 요구되는 용도



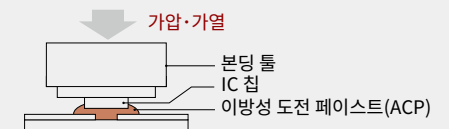
특징

- 단시간 경화(200°C, 최단 1초), 저온 경화(125°C, 최단 15초)가 가능



시료 제작 조건

품번 : SA5920HN
 칩 크기 : 0.47 mm × 0.46 mm
 가압 하중 : 1.5N
 가열 온도 : 200°C, 180°C ※접착제 온도



200°C-1sec(180°C-2sec)면 충분히 경화하여 접착 도통 기능을 발현

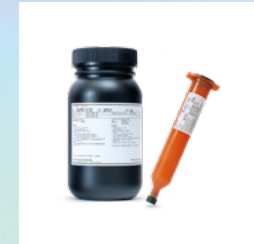


Optical Materials

광학 관련 재료

광학 탄성 수지(SVR)

▶ P17



광학 탄성 수지(SVR)

[Hybrid SVR]

[Jettable SVR]

▶ P18



반사 방지 필름
(AR)

▶ P19



반사 방지 필름

[Moth Eye 타입]

▶ P21

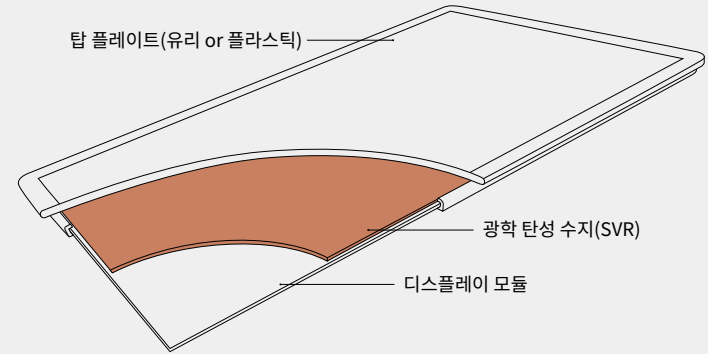


광학 탄성 수지(SVR)



스마트폰 및 태블릿 PC, 노트북 PC 등의 디스플레이 표면판(탭 플레이트)과 디스플레이 모듈 사이에 존재하는 공간(에어 갭)을 메우는 자외선 경화형 탄성 수지

구조



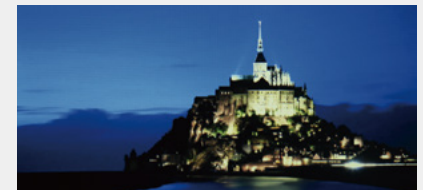
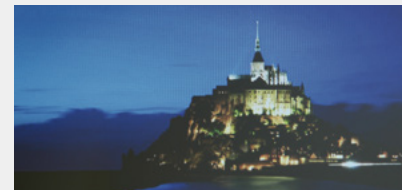
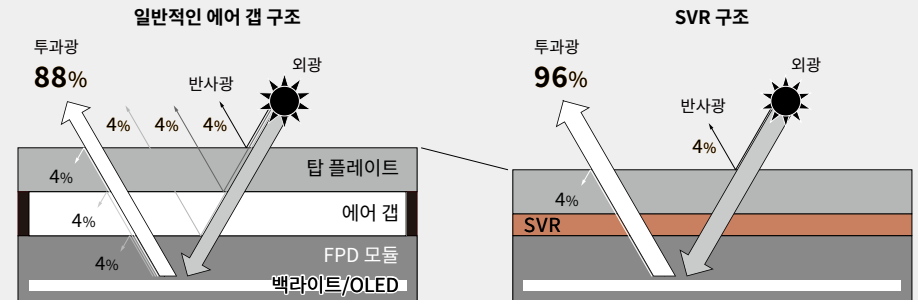
특징

디스플레이 내부의 공간(에어 갭)에 충전, 굴절률의 경계를 제거함으로써 디스플레이 내부에서의 불필요한 빛의 굴절·반사를 억제합니다. 동시에 디스플레이의 영상도 내부에서의 굴절·반사의 영향을 받지 않고 원본 그대로 출력됨으로써 디스플레이의 시인성 및 콘트라스트가 향상됩니다.



디스플레이 내부의 공간을 투명한 수지로 채우고 경화함으로써 빛의 반사와 손실을 최소한으로 억제하고 디스플레이 시인성을 개선할 수 있습니다. 동시에 에어 갭이 수지로 메워짐으로써 모듈 전체의 강성이 향상되고 디스플레이 슬림화로 이어집니다.

디스플레이 내부 구조의 차이



광학 탄성 수지(SVR)

[Hybrid SVR] [Jettable SVR]

디스플레이에 요구되는 기능 및 형상에 맞춰 수지 도포 방식과 적절한 수지를 제안합니다.



접합 관련
재료

광학 관련
재료

전자 부품 관련
재료

용도

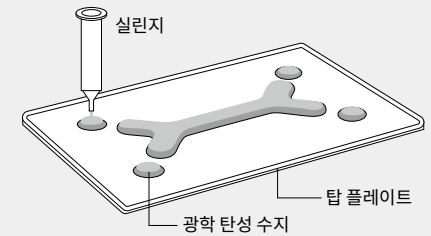
- 스마트폰 및 태블릿 PC, 노트 PC 등의 디스플레이
- CID(Center Information Display) 및 내비게이션 등의 차량용 Display
- 스마트 워치 및 웨어러블 디바이스의 디스플레이



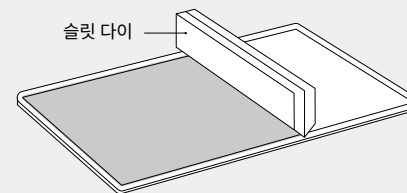
도포 방식과 제품·형상

| 도포 방식 | 제품 | 형상 |
|---------|-------------------------|--------------------------------|
| 디스펜스 도포 | SVR 시리즈 | 디스펜서를 사용함으로써 범용성이 향상된 방식 |
| 슬릿 도포 | Hybrid SVR (HSVR) 시리즈 | 형상이 사각형으로 한정되지만 효율성이 뛰어난 방식 |
| 잉크젯 도포 | Jettable SVR (jSVR) 시리즈 | 임의의 디자인에 대응할 수 있는 최신 도포 방식 |

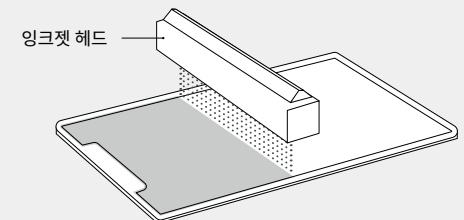
디스펜스 도포



슬릿 도포



잉크젯 도포



반사 방지 필름(AR)

저반사와 내찰상성이 뛰어난 디스플레이용 반사 방지 필름

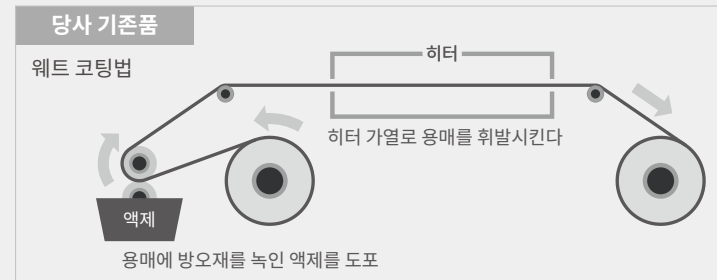


디스플레이 표면에서의 외광 반사를 억제함으로써 영상의 대비를 유지하고 시인성 확보에 기여합니다. 독자적인 제조 기법(스퍼터링 기술)에 의해 뛰어난 저반사 특성을 실현했습니다.

표면의 내구성을 40배 이상으로 향상한 'HD 시리즈'를 제품화

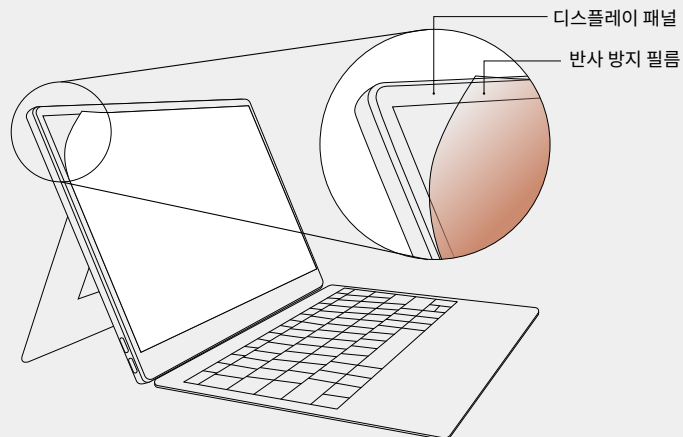
최상 표면의 방오층을 진공 증착법으로 형성

기존 제품은 용매에 녹인 방오재를 도포하여 히터로 건조함으로써 용매를 휘발시켜서 방오층을 만드는 웨트 코팅법을 사용했으나, HD 시리즈는 방오재를 기화시켜 기재 위의 반사 방지층에 직접 부착시키는 진공 증착법을 사용함으로써 더욱 내구성이 향상되고 낮은 마찰로 잘 미끄러지는 방오층을 형성할 수 있습니다.



용도

- PC용 모니터
- 노트북PC 및 태블릿 PC 등의 모바일 디바이스
- 내비게이션 등의 차량용 Display

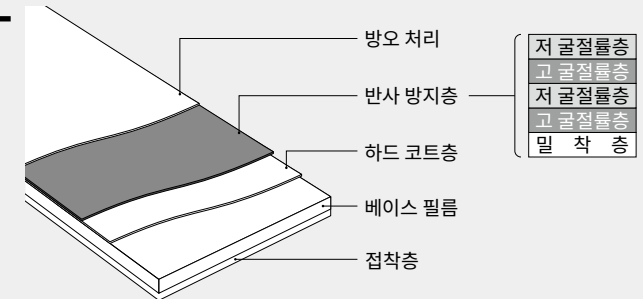


구조

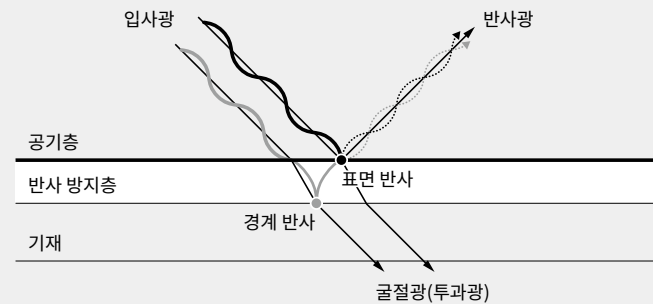
빛은 굴절률이 다른 물질의 경계에서 그 일부가 반사됩니다. 디스플레이 표면에는 공기와의 굴절률 경계가 반드시 존재하며 반사를 없애는 것은 쉬운 일이 아닙니다.

당사의 반사 방지 필름은 내부에 굴절률이 다른 매우 얇은 막이 적층되어 있습니다. 이러한 막은 서로의 반사광이 빛의 간섭으로 인해 서로 제거하도록 정밀하게 설계되어 있으며 이 막을 정확하게 적층함으로써 뛰어난 반사 방지 성능을 실현합니다.

제품 구조



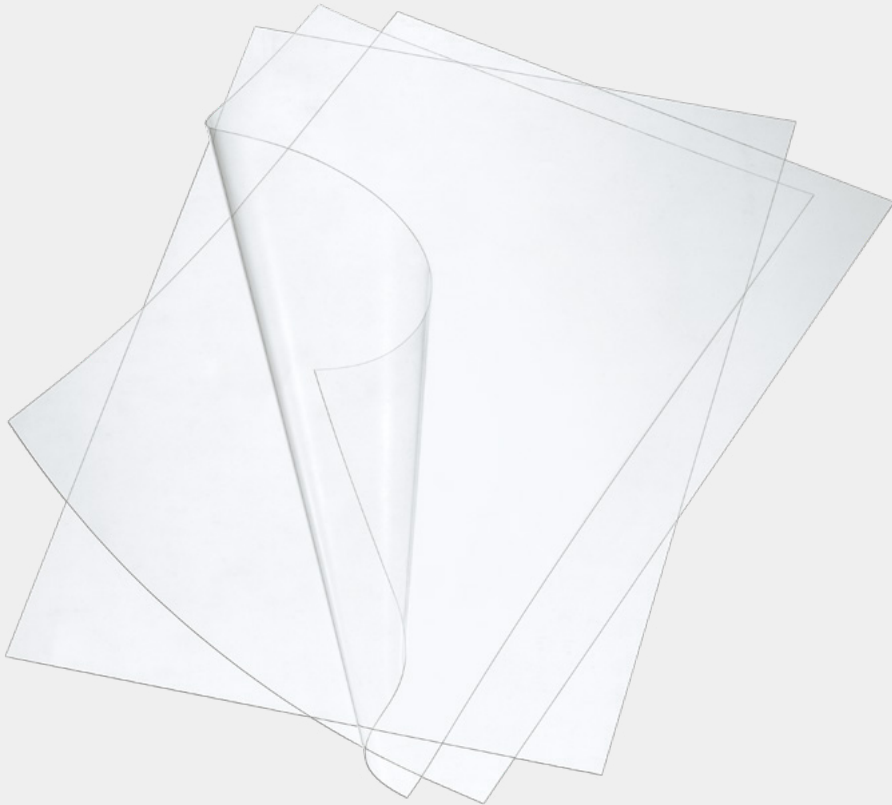
경계 반사를 이용한 반사광 제거 이미지



반사 방지 필름

[Moth Eye 타입]

필름 표면에 나노미터 크기의 Moth Eye 구조를 형성한 반사 방지 필름



해당 필름은 표면에 나노 단위의 미세 구조를 형성한 새로운 타입의 반사 방지 필름입니다. 기존의 필름보다 압도적으로 낮은 외광 반사율, 높은 투명성이 특징이며 존재를 알아채지 못할 만큼 투명합니다. 빛의 간섭을 이용하는 AR과는 달리, 각도별에 따라서도 반사광의 색 변화가 거의 없습니다.

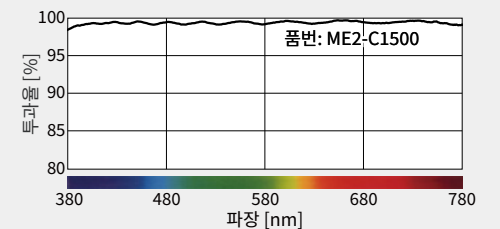
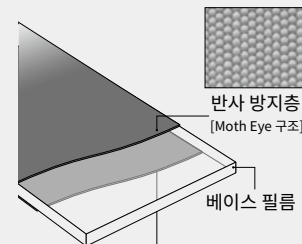


Moth Eye 구조를 필름 양면에 형성한 의료용 아이실드 소재

DxShield

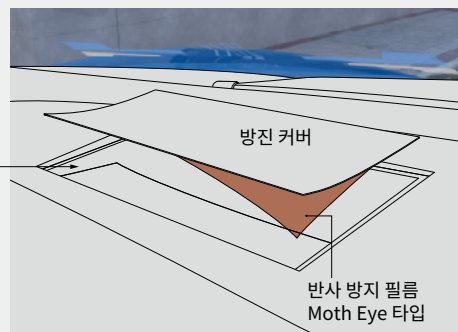
DxShield(덱실드)는 당사의 반사 방지 필름 Moth Eye 타입의 기술을 응용하여 의료용 실드 등에 필요한 반사 방지 기능과 높은 투명도를 지닌 필름입니다.

- 베이스 필름 양면에 형성한 Moth Eye 구조의 반사 방지층으로 인해 고투명·저반사를 실현(모든 광선 투과율 98% 이상)
- 넓은 파장역으로 고투과·저반사를 실현, 클리어하면서 자연스러운 시야를 제공
- 미세한 Moth Eye 구조를 친수성 수지로 형성, 호흡에 김이 잘 서리지 않음



용도

- 내비게이션 등의 차량용 Display
- 차량용 헤드업 디스플레이

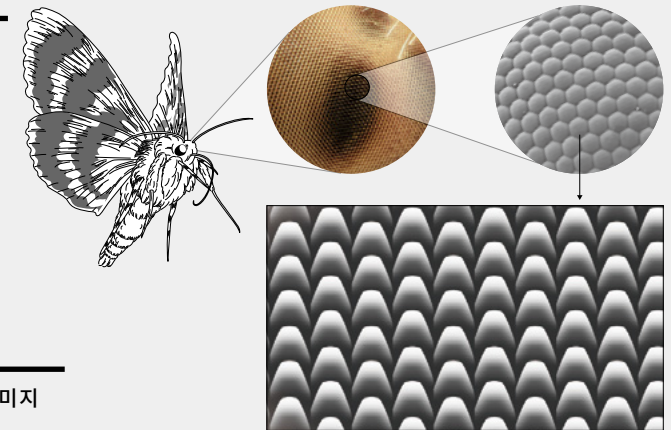


구조

Moth Eye란 나방의 눈을 의미하는 영어입니다. 나방의 눈 표면은 나노 단위의 요철이 있어 눈 표면에서 달빛의 반사를 억제하고 주위에 적응하여 천적으로부터 몸을 지키거나 미량의 달빛을 흡수하여 야간에도 활동할 수 있습니다.

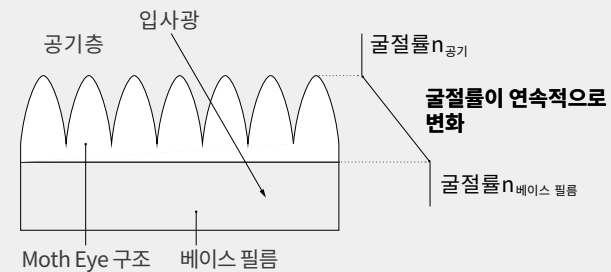
반사 방지 필름 Moth Eye 타입은 이러한 나방의 눈 구조의 특징을 이용하여 반사를 극한으로 억제하고 고투명성을 실현했습니다.

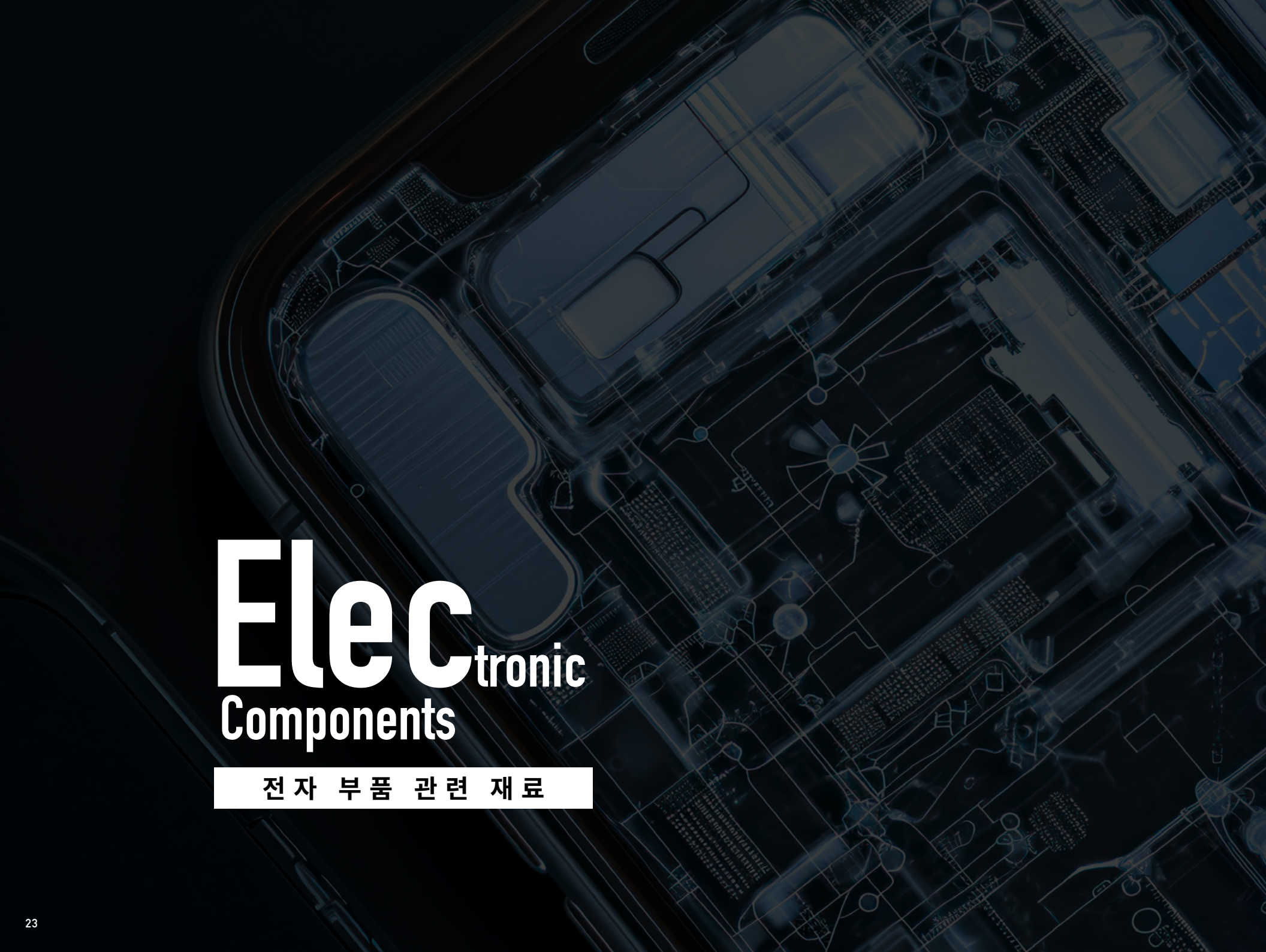
Moth Eye



반사 경감 원리/빛의 투과 이미지

필름 단면 방향에서 본 이미지





Electronic Components

전자 부품 관련 재료

표면 실장형 퓨즈
(보호 소자)

▶ P25



광학 디바이스

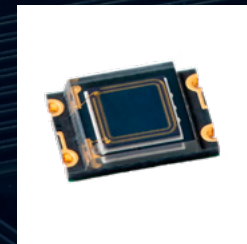
[무기 파장판]
[무기 편광판]
[무기 확산판]

▶ P27



광반도체

▶ P29



표면 실장형 퓨즈 (보호 소자)

2종류의 표면 실장형 퓨즈(SCP, PCP)를 라인업. 특히 SCP는 리튬 이온 전지의 2차 보호에 특화된 소형·슬림형 퓨즈.

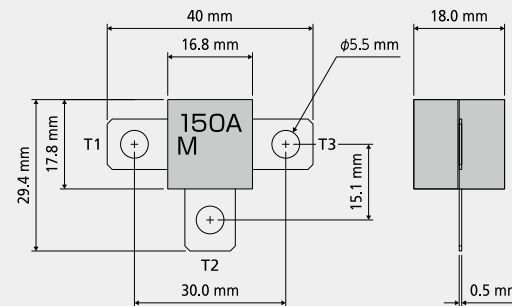
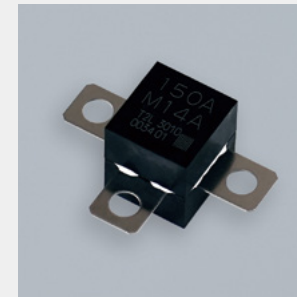


SCP는 과전류뿐만 아니라 리튬 이온 전지 특유의 과충전(과전압)에도 대응한 퓨즈 소자. PCP는 과전류에만 대응함으로써 SCP와 같은 소형 패키지 그대로 대전류에 대응합니다.

리튬 이온 전지의 2차 보호 퓨즈(SCP)에 대전류 150A에 대응한 나사 고정 타입이 라인업

SFM-50150

일반적으로 고전압 제품일수록 리튬 이온 전지가 과전류 상태에 빠졌을 때 발생하는 아크 방전의 영향이 크며 퓨즈 엘리먼트를 이용한 회로 차단도 어려워집니다. 'SFM-50150'은 제품의 구조를 최적화함으로써 150A의 정격 전류를 실현함과 동시에 고전압 제품의 회로 차단 시에 과제가 되는 아크 방전을 억제하고 고전압, 대전류를 차단할 수 있습니다. 또한 당사의 나사 고정 타입 SCP는 완전 납 프리를 실현하여 환경 부하 경감에도 기여합니다.



등가 회로도



용도

리튬 이온 전지의 2차 보호

- 스마트폰, 태블릿 PC, 노트북 컴퓨터 등의 모바일 기기
- 무선 전동 공구, 무선 가전, 전동 바이크



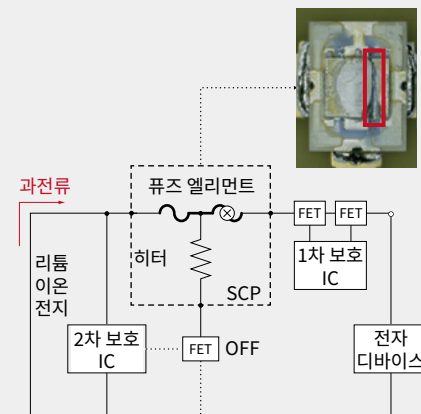
구조

리튬 이온 전지는 소형·경량의 고성능 전지 중 하나입니다. 한편으로는 다른 전지에 비해 ‘과충전’으로 인한 발열·발화에 이를 가능성이 있으며 충방전을 관리하는 배터리 매니지먼트 시스템(BMS)은 기존의 과전류뿐만 아니라 과충전에 대한 대응이 요구되고 있습니다.

당사의 SCP는 이 BMS에 삽입되는 퓨즈입니다. 과충전 시에는 내부의 히터로 전류가 흘러서 발열하며 이 열로 바로 위의 퓨즈 엘리먼트를 용단하고 외부 단락(과전류) 시에는 일반적인 전류 퓨즈와 마찬가지로 Joule열로 퓨즈 엘리먼트를 용단하여 어떤 경우에도 전지를 회로로부터 물리적으로 차단함으로써 전지의 안전성을 향상합니다.

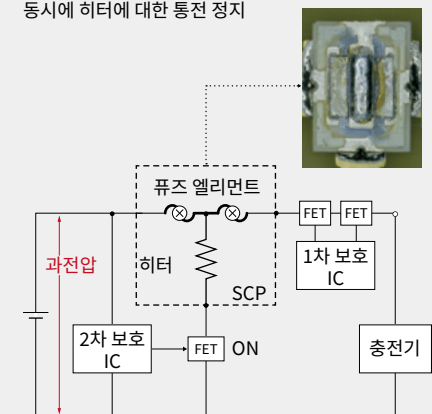
과전류 보호의 예

퓨즈 엘리먼트 용단, 통전 정지



과충전(과전압) 보호의 예

히터 열로 퓨즈 엘리먼트 용단,
동시에 히터에 대한 통전 정지



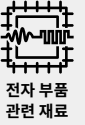
광학 디바이스

[무기 파장판] [무기 편광판] [무기 확산판]

고휘도 프로젝션을 지원하는 광학 소자



당사의 광학 디바이스는 나노 단위의 프로세스 기술을 통해 무기 기재 표면에 고품질의 광학 제어 구조를 형성한 것입니다. 무기 기재의 특성을 활용함으로써 높은 내열성, 내광성, 내구성을 실현하여 프로젝터 등 광학 기기의 고휘도화, 고대비화에 기여합니다.



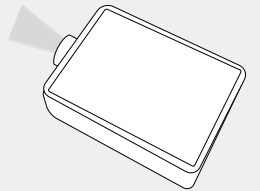
용도

- 3LCD형 프로젝터 등 고휘도 프로젝터
- 프로젝션 매핑용 대형 프로젝터

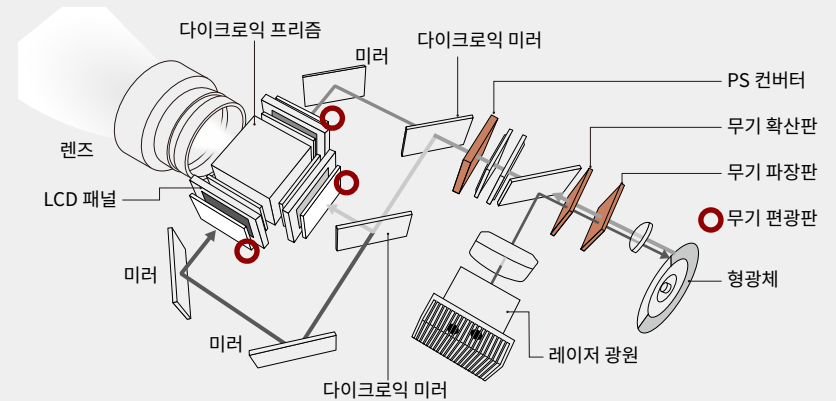


아래 그림은 3LCD형 프로젝터를 예로 광학 디바이스의 용도를 설명한 것입니다.

3LCD형 프로젝터(외관 이미지)



3LCD형 프로젝터 내부의 광학 부품 배치(일례)

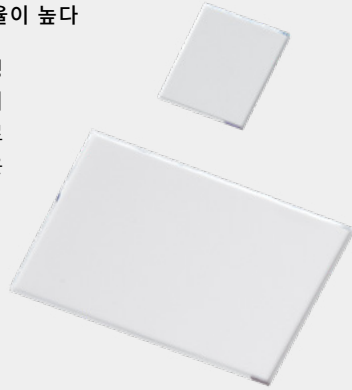


무기 파장판

특징

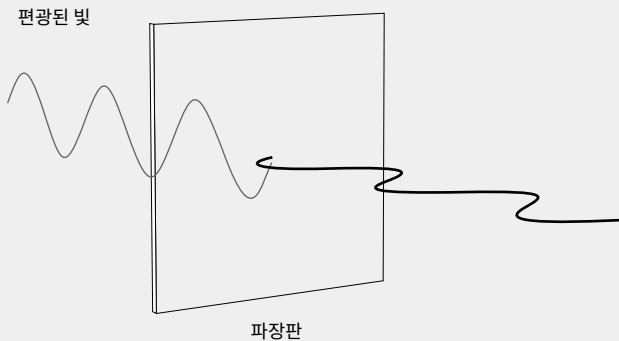
정밀한 박막 다층 성막 기술로 인해
투과율이 뛰어나고 변환 효율이 높다

일반적인 무기 파장판(수정
타입)에 비해 기능 막의
두께가 10분의 1 정도로
얇아서 각도 의존성이 낮은
광학 디바이스.



역할

편광 방향을 회전



무기 편광판

특징

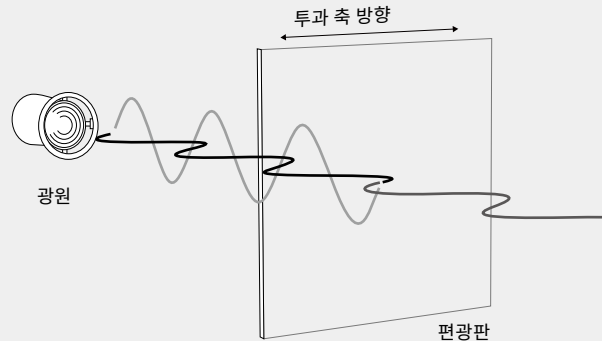
고투과율, 고대비, 유기 편광판에 비해
내광성이 뛰어나며 장수명

일반적인 유기 타입에 비해
내열성이 뛰어나고 고휘도화
트렌드에 대응하는 고내열
제품을 라인업.



역할

투과 축 방향으로 편광된 빛만 투과



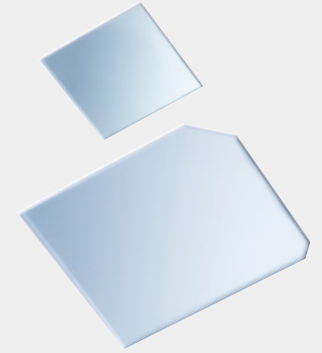
무기 확산판

특징

에너지 밀도가 높은 점 광원에서
더욱 이상적인 면광원으로 변환

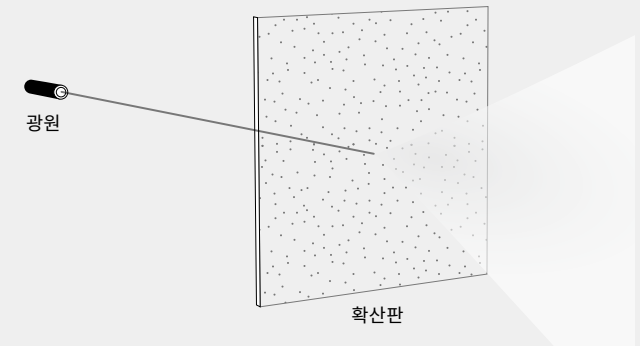
유리 기판 위에 미세한 렌즈
형상을 형성하여 빛을 면
형상으로 확산·배광하는
무기 디바이스.

고도의 렌즈 설계와 미세 가공
기술로 인해 배광 특성을
커스터마이징 가능.



역할

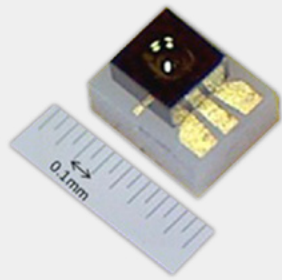
빛의 조사 범위를 확대



광반도체

광통신용 고속 포토다이오드

이동 통신 시스템의 진화, 광 네트워크에서 빼놓을 수 없는 광통신용 고속 포토다이오드



고속 포토다이오드
KPDEH16L-CC1D



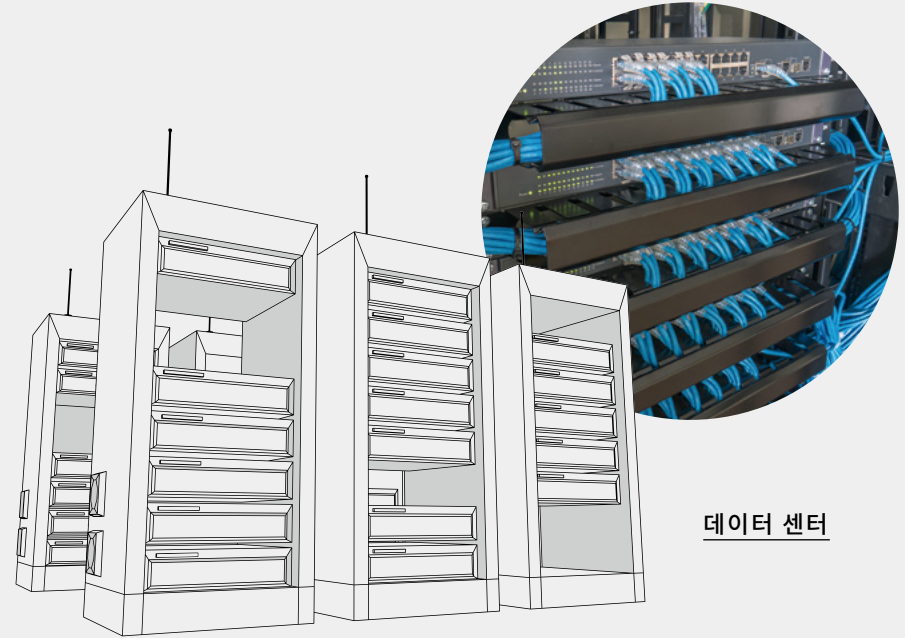
광 리시버 모듈
KPDX10G-H34S

텍세리얼즈에서는 5G 통신에 적합한 400Gbps 이상의 광 트랜시버용 고속 포토다이오드를 다양하게 갖추었습니다.

또한 포토다이오드의 성능을 최대한 발휘할 수 있는 트랜스 임피던스 앰프(TIA) 장착형 광 리시버 모듈(PD-TIA, APD-TIA 제품)도 준비되어 있습니다. 광 네트워크에서는 광 리시버 이외에도 광 스위치 등의 모니터 용도로 사용할 수 있습니다. Beyond 5G를 겨냥하여 더욱 발전된 고성능 제품도 개발하고 있습니다.

용도

- 5G 통신에 적합한 400Gbps 이상의 광 트랜시버용 고속 포토다이오드
- 광 리시버
- 광 스위치 등의 모니터 용도



데이터 센터

특징

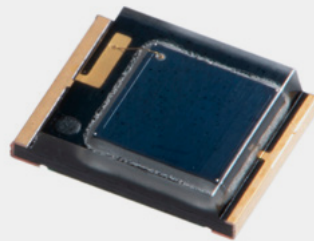
- 초고속 대응
- 높은 신뢰성
- 낮은 노이즈

FA용 LED·포토다이오드

FA(팩토리 오토메이션)환경 시각화의 한 부분을 담당하는 LED와 포토다이오드



수지 몰드 가시광 LED
KED661M31



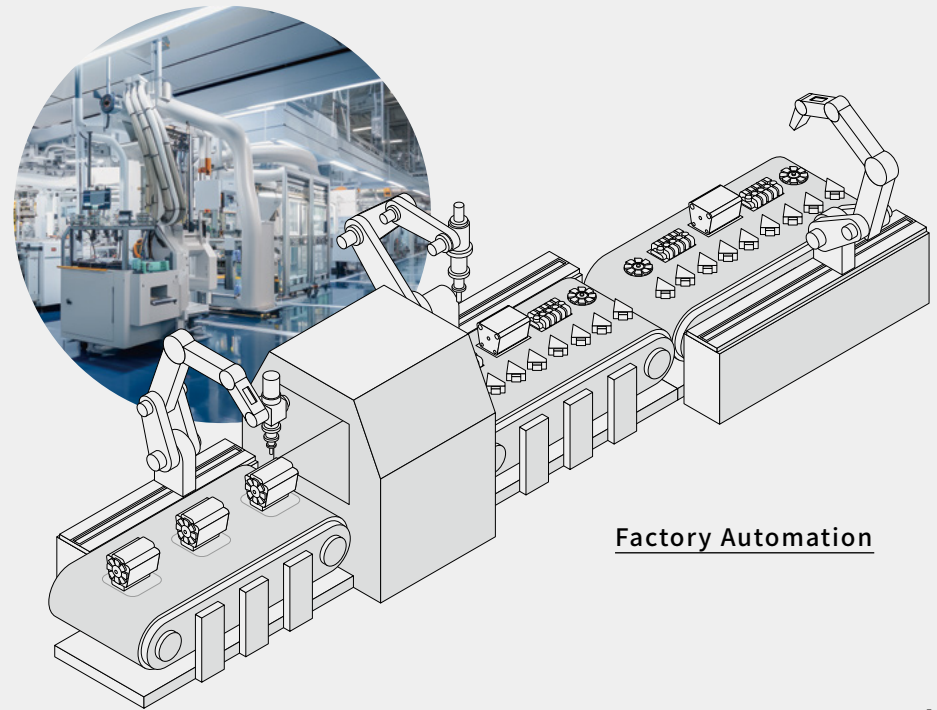
Si 포토다이오드
KPD30S

광 센싱에서는 연기 감지 및 물체 감지와 같은 감지기 분야에서도 고감도, 와이드 다이내믹 레인지 제품이 많이 이용되고 있습니다.

FA 부품에는 광전 센서 및 광 인코더 등이 있는데 그 구성 부품용으로 특화된 LED 및 포토다이오드입니다. 텍세리얼즈에서는 광반도체 기술·광학 기술을 구사한 협지향성 및 고품행성, 점 광원 등의 특징을 가진 LED와 이에 적합한 포토다이오드를 다양하게 갖추었습니다.

용도

- 광 스위치, 광학식 인코더, 펄스 검출기
- 센서, 제어 기기



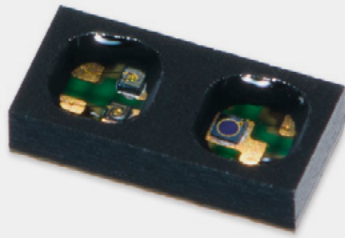
Factory Automation

특징

- TO-CAN 타입, 수지 몰드 타입, 표면 실장 타입(SMD) 등 풍부한 패키지 라인업
- 높은 신뢰성
- 무연 솔더링 대응

의료 기기·헬스 케어용 SWIR 타입 반사 센서

의료 기기·헬스 케어 광원, 검출기용 반사형 센서



SWIR 타입 반사 센서
KPR1416DS6

의료 기기 등으로 대표되는 각종 분석 장치에 사용되는 분석 방법 중 하나로 광흡광도 측정법이 있습니다. 분광 분석법에서 물체에 빛을 조사했을 때 물체의 흡수, 반사, 산란의 원인에 의한 빛의 강도 감소를 측정합니다. 또한, 흡광도 측정에서는 미세한 광 검출이 필요할 수 있습니다. 텍세리얼즈에서는 1,300~1,650nm 파장의 다양한 흡광도 측정에 대응할 수 있는 길이 4.2mm×폭 2.0mm×높이 0.9mm의 소형 슬림형 SWIR 타입 반사 센서 14 제품을 제품화하여 최량 품질의 데이터 취득에 기여합니다.

용도

- 각종 성분 감지 및 분석 용도, 다양한 재질의 센싱
- 범용적인 광전 센서 및 근접 센서



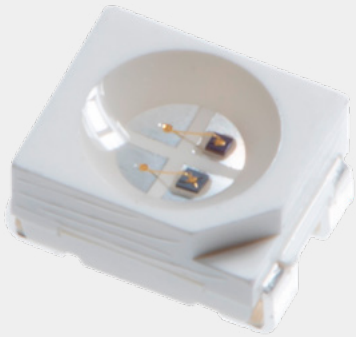
펄스 옥시미터

특징

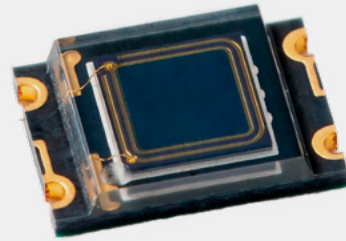
- SWIR의 2가지 파장을 이용한 반사형 센서
- 소형 표면 실장형 패키지

분석·계측 기기용 2파장LED·포토다이오드

의료 기기, 가스 감지용 등
2파장 LED, 2파장 포토다이오드



2파장 LED
KED691DS3



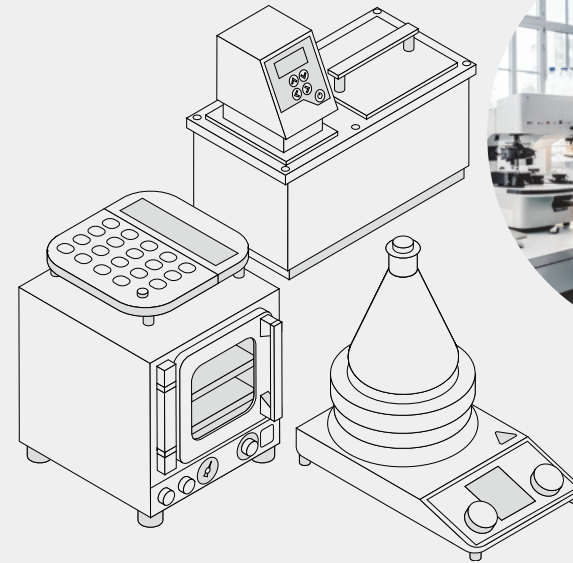
2파장 포토다이오드
KPMC29

가스 및 수질 등 특정 파장의 분석 장치에서는 2파장 LED 및 2파장 포토다이오드 등을 사용함으로써 하나의 제품으로 광범위한 파장 흡수 특성 분석을 실시할 수 있습니다.

KPMC29는 400~1,700nm의 넓은 파장 감도를 갖는 실리콘과 인듐갈륨비소(InGaAs)의 수광 소자를 동일 광축 상에 배열한 업계 최소 수준의 포토다이오드입니다. 소형 패키지를 채용함으로써 펄스 옥시미터와 같은 생체 모니터를 실시하는 의료 분야 및 웨어러블 활동량계 등 헬스케어 분야에서의 응용이 기대되고 있습니다.

용도

- 분광 광도계, 방사 온도계
- 의료 기기, 헬스케어 기기
- 광섬유 시험 기기(FOTE)



분석 기기

특징

- 2파장을 사용함으로써 폭넓은 파장역에 대응
- 소형 표면 실장 패키지
- 무연 솔더링 대응

TECH TIMES

엔지니어를 위한 기술 정보미디어

‘Tech Times’는 다양한 분야의 엔지니어에게 접착·점착·광학 설계 등의 기초 지식을 알기 쉽게 전달하는 사이트입니다. 오랜 세월을 걸쳐 전자 부품, 접합 재료, 광학 재료 등의 제조·판매 사업을 이끌어온 텍세리얼즈가 쌓아온 경험과 노하우를 바탕으로 엔지니어의 고민 해결을 서포트합니다.

<https://techtimes.dexerials.jp/en/>
영어 페이지로 이동합니다.



The screenshot shows the Dexerials Tech Times website. The header includes the Dexerials logo and navigation tabs for TECH TIMES, Bonding Products, Optical Products, Electronic Components, Elemental Technologies, About this website, and Contact Us. The main content area features a grid of article cards, each with a 'NEW' tag, a category label, a date, and a title. The right sidebar contains a search bar and a 'KEYWORD' section with various tags and their counts.

Dexerials Dexerials Corporation EN

TECH TIMES Technical information media for engineers

Bonding Products Optical Products Electronic Components Elemental Technologies About this website Contact Us

NEW Elemental Technologies 2024/05/08 Master Mold Processing: The Key to Imprint Technology

NEW Elemental Technologies 2024/05/08 Precision Microstructures Created by Imprint Technology

NEW Bonding Products 2024/05/08 Evaluation Methods for Functional Adhesive Tape

NEW Bonding Products 2024/04/25 The Basics of Adhesives: Physical Properties

NEW Bonding Products 2024/04/25 The Characteristics and Uses of Adhesive Tape

NEW Bonding Products 2024/04/24 Demand for High-Speed Transmission Flexible Printed Circuits (FPCs) and the Surge in Smartphone Speed and Communication Capacity

Search ...

KEYWORD

- 5G (2)
- Adhesion (1)
- Adhesive (7)
- Adhesive Tape (1)
- Anisotropic conductive film (13)
- Anti-reflection (13)
- AR/VR (3)
- Automotive (8)
- Basic knowledge (37)
- Bonding (1)
- Bonding process (1)
- Bonding Products (1)
- Camera module (1)

글로벌 서포트 거점

Dexerials Europe B.V.

Amsterdam
Frankfurt/Main Branch

Dexerials Korea Corporation

Seoul
+ Engineering Solution Center

Dexerials America Corporation

Santa Clara, CA
Detroit Branch, MI

Dexerials (Shanghai) Corporation

Shanghai
+ Engineering Solution Center
Shenzhen Branch

Dexerials Corporation

본사/도치기사업소(도치기)
도쿄 오피스
서일본 오피스(오사카)

Dexerials Singapore Pte. Ltd.

Singapore

Dexerials Taiwan Corporation

Taipei



<https://www.dexerials.jp/kr/profile/office.html>

제품에 관한 문의는 여기로

https://www.dexerials.jp/kr/contact/p_prem.html



Dexerials Corporation



1724 Shimotsuboyama, Shimotsuke-shi,
Tochigi 323-0194, Japan
TEL: 0285-39-7950(대표)
<https://www.dexerials.jp/kr/>

해당 카탈로그에 기재된 회사명 및 제품명은 일반적으로 각 개발
제조사사의 등록 상표 또는 상표입니다. 또한, 본문 중에는 TM, ® 마크를
표시하지 않습니다.