

# 심자외선 LED 용 금 주석 부착 석영 글라스 리드 「SKe-Lid(스케리드)」 샘플 제공 개시

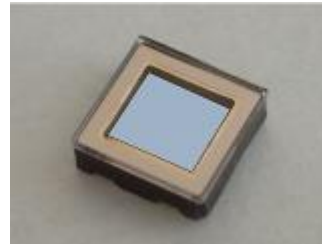
반도체 레이저와 자동차용 센서 디바이스 등의 용도로  
크랙과 메탈라이징 박리 억제에 의한 생산성 향상 및 코스트 절감에 공헌

TANAKA 홀딩스 주식회사(본사: 도쿄도 치요다구, 대표이사사장 집행 임원: 타나에 아키라)는 다나카귀금속그룹의 제조 사업을 전개하는 다나카귀금속공업 주식회사(본사: 도쿄도 치요다구, 대표이사사장 집행 임원: 타나에 아키라)가 새로 개발한 심자외선<sup>(※1)</sup> LED(발광 다이오드)용 금 주석 부착 석영 글라스 리드 「SKe-Lid(스케리드)」의 샘플 제공을 개시하였음을 발표합니다.

심자외선 LED 는 수은 램프를 대체하는 차세대 광원으로써 기대되어 산업용 물 살균과 의료용 공기 살균의 정화 시스템 등에 이용되고 있지만, 심자외선 파장의 투과율이 높은 석영 글라스와 기밀성과 내구성이 높은 금 주석 봉지재를 조합해서 사용한 경우에 석영 글라스의 크랙 발생과 메탈라이징<sup>(※2)</sup> 막 박리가 과제가 되고 있었습니다. 이 금 주석 부착 석영 글라스 리드에서는 석영 글라스에 금 주석 봉지재 시공시의 형상·치수를 적절히 제어하는 다나카귀금속공업의 독자적 기술을 채용함으로써 크랙 및 메탈라이징 박리를 억제할 수 있어 제품 수율 개선에 의한 생산성 향상과 코스트 절감에 대한 기여를 기대할 수 있습니다.



【「SKe-Lid」외관】



【「SKe-Lid」봉지 후 외관(세라믹 패키지)】

## ■본 제품의 이점

- 석영 글라스(AR 코팅 대응 가능)를 커버재로 채용해 고효율 심자외선 LED의 투과율 향상이 가능
- 금 주석 부착 석영 글라스를 이용함에 따라 미리 글라스에 금 주석 땀납이 가공되어 있는 점에서 봉지 시의 세라믹 패키지의 위치 결정이 용이
- 금 주석 기밀 봉지에 의해 고 신뢰성과 고 내구성의 실현
- 독자적 기술을 이용함으로써 심자외선의 투과율이 높은 석영 글라스에 금 주석 시공 시 및 세라믹 패키지의 봉지 시에 발생하는 크랙 억제가 가능

본 제품은 위와 같은 이점에 의해 향후 고 출력화와 고 신뢰성이 요구되는 심자외선 LED 시장의 최종 제품으로 생산성 향상, 코스트 삭감에 기여할 것으로 기대됩니다. 또 향후 SMD<sup>(※3)</sup>화가 진행되는 고 신뢰성과 고 내구성이 요구되는 반도체 레이저와 자율 주행 기능이 진행되는 자동차 센서용 등의 투과성 있는 뚜껑재를 이용할 필요가 있는 디바이스에서 금 주석 봉지의 활용도 기대되고 있습니다.



【기존의 석영 글라스 금 주석 봉지】  
(크랙이 발생한 금 주석 봉지 후의 석영 글라스)



【신개발 금 주석 부착 석영 글라스 리드「SKe-Lid」】  
(크랙이 발생하지 않은 금 주석 봉지 후의 석영 글라스)

## ■개발 배경

2017 년 8 월에 발효된 「수은에 관한 미나마타조약」에 의해 물과 공기의 살균에 사용되는 수은 램프의 대체품으로서 심자외선 LED 의 개발이 진행되고 있습니다.

심자외선 LED 를 기존의 수지 봉지로 제작하면 심자외선에 의해 봉지 수지재가 열화하기 때문에 특성과 수명이 저하합니다. 또, 봉지 부재에 심자외선에 내성이 높은 금 주석 땀납을 채용하면 패키지재 세라믹, 창재 석영 글라스, 봉지재 금 주석 간의 열 팽창 차에 따라 석영 글라스부의 크랙 발생과 메탈라이징 막 박리가 되기 때문에 수율 저하가 과제가 되고 있었습니다.

이들 과제를 다나카귀금속공업에서는 석영 글라스에 금 주석 봉지재 시공시의 형상·치수를 적절히 제어하는 독자적 기술을 채용함으로써 크랙 발생을 억제할 수 있고, 고 품질의 기밀 봉지 가능한 금 주석 부착 석영 글라스 리드의 개발에 성공했습니다. 또한 본 제품은 글라스 소재·세라믹 패키지 소재의 제공에 교세라 주식회사, 야마무라 포토닉스 주식회사, 아사히글라스 주식회사, 봉지 테스트에 CROSS 오사카 주식회사의 협력을 받고 있습니다..

또한, 다나카귀금속공업은 2018 년 4 월 25 일(수)~27 일(금)까지, 퍼시피코 요코하마에서 개최되는 「OPIE'18」(OPTICS&PHOTONICS International Exhibition 2018)에서 본 제품을 출전합니다.

## 【협력 회사】

- 교세라 주식회사: ALN 세라믹 패키지
- 아사히글라스 주식회사: LTCC(GCHP®) 세라믹 패키지
- 야마무라 포토닉스 주식회사: 석영 글라스
- CROSS 오사카 주식회사: 봉지 장치 평가

( ※1 ) 심자외(深紫外):

UVC 라고도 한다. 자외선 중에서도 파장 250~280 nm 인 것을 가리킨다. 강한 살균 작용이 있다.

( ※2 ) 메탈라이징(Metallizing):

비금속의 표면을 금속막화하는 기술. 용사한 세라믹 등에 전기 회로를 형성하거나 납땀 등을 할 때 이용된다.

( ※3 ) SMD:

표면 실장 부품. Surface Mount Device 의 준말로 프린트 기판의 표면에 납땀에 의해서만 실현할 수 있게 제조된 전자 부품을 가리킨다. LED 칩 등의 전자 부품의 소형화·고밀도화를 실현한다.

## ■TANAKA 홀딩스 주식회사(다나카 귀금속 그룹의 지주 회사)

본사: 도쿄도 치요다구 마루노우치 2-7-3 도쿄 빌딩 22 층

대표: 대표이사 사장 집행임원 타나에 아키라

창업: 1885 년                      설립: 1918 년\*                      자본금: 5 억 엔

그룹 연결 종업원 수: 5,120 명 ( 2016 년도 )

그룹 연결 매출액: 1 조 642 억 5,900 만엔 ( 2016 년도 )

그룹의 주요 사업 내용: TANAKA 귀금속 그룹의 중심이 되는 지주 회사로서 그룹의 전략적  
및 효율적인 운영과 그룹 각사에 대한 경영 지도

홈페이지 주소: <http://www.tanaka.co.jp>(그룹)

<http://pro.tanaka.co.jp/kr>(공업용제품)

※2010 년 4 월 1 일에 TANAKA 홀딩스 주식회사를 지주회사로 하는 체제로 전환했습니다.

## ■다나카 귀금속 공업 주식회사

본사: 도쿄도 치요다구 마루노우치 2-7-3 도쿄 빌딩 22 층

대표: 대표이사 사장 집행임원 타나에 아키라

창업: 1885 년                      설립: 1918 년                      자본금: 5 억 엔

종업원 수: 2,269 명(2017 년 3 월 31 일)

매출액: 1 조 590 억 332 만 9,000 엔 ( 2016 년도 )

사업 내용: 귀금속(백금, 금, 은 및 기타) 및 각종 공업용 귀금속 제품의 제조, 판매, 수출입

홈페이지 주소: <http://pro.tanaka.co.jp/kr>

### <다나카 귀금속 그룹 소개>

다나카 귀금속 그룹은 1885 년 (메이지 18 년) 창업 이래, 귀금속을 중심으로 한 사업 영역에서 폭넓은 활동을 전개해 왔습니다. 일본 국내에서는 톱 클래스의 귀금속 취급량을 자랑하며, 오랜 세월을 걸쳐 산업용 귀금속 제품의 제조·판매 및 보석 및 자산으로서의 귀금속 제품을 제공. 귀금속에 종사하는 전문가 집단으로서 국내외의 그룹 각사가 제조, 판매 그리고 기술이 일체가 되어 연계·협력하여 제품과 서비스를 제공하고 있습니다. 또한 더욱 글로벌화를 추진하기 위해 2016 년에 Metalor Technologies International SA 를 그룹 기업으로 영입했습니다.

앞으로도 귀금속의 프로로서 사업을 통해 여유 있는 풍요로운 삶에 기여해 가겠습니다.

다나카 귀금속 그룹 핵심 5 개사는 다음과 같습니다.

- TANAKA 홀딩스 주식회사, 순수 지주회사
- 다나카 귀금속 공업 주식회사
- 다나카 전자 공업 주식회사
- 일본 일렉트로플레이팅 엔지니어스 주식회사
- 다나카 귀금속 주얼리 주식회사

< 보도 내용에 관한 문의 >

TANAKA 홀딩스 주식회사

<https://www.tanaka.co.jp/en/protanaka/inquiry/index.php>