



(주)진우테크

시편 전처리 센터

정밀 연마 장치 (MultiPrep)을 사용한 LED Chip 시편 전처리

목적: LED Chip Bonding Wire 관찰

주요 기술

1. Fixture를 이용한 간편한 시편 고정
2. 높이 조절이 가능한 정밀 연마



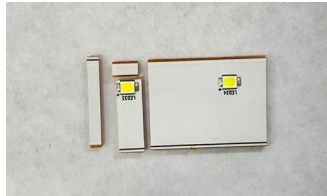
샘플 이미지 (LED Chip)

1. 샘플 채취 (Cutting)

MultiPrep을 통한 정밀 연마를 하기 전 샘플을 고정할 Cross-Sectioning Paddle에 적합한 사이즈로 TechCut5를 사용하여 샘플을 절단.



Cutting



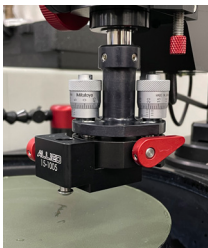
Cutting 후



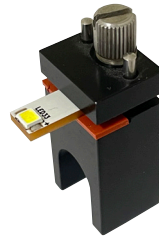
TechCut5

2. 샘플 고정

1. Cross-Sectioning paddle에 샘플을 원하는 방향으로 고정.
2. MultiPrep에 먼저 캠록 (Cam-Lock)을 고정시킨 후, 샘플이 고정된 Paddle을 결합.



Cam-Lock adapter



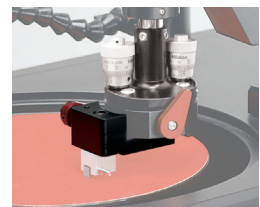
Cross-Sectioning Paddle



샘플 고정된 Paddle 결합

TIP!

정밀 연마 장치 (MultiPrep System)을 이용한 연마시 사용 가능한 다양한 종류의 픽스처 및 액세서리가 있으며, 특히 캠록 (Cam-locking interface)를 사용하여 별도의 공구 없이 시편을 용이하고 정확하게 고정·분리 할 수 있다.



Cam-Lock adapter



(주)진우테크

시편 전처리 센터

정밀 연마 장치 (MultiPrep)을 사용한 LED Chip 시편 전처리

3. Grinding/Polishing - MultiPrep



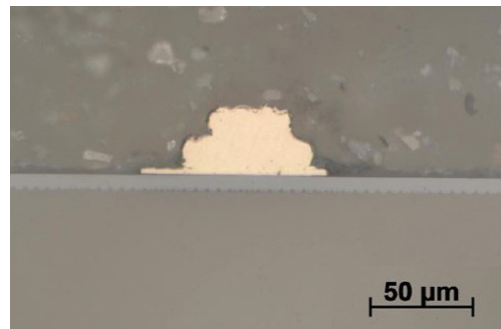
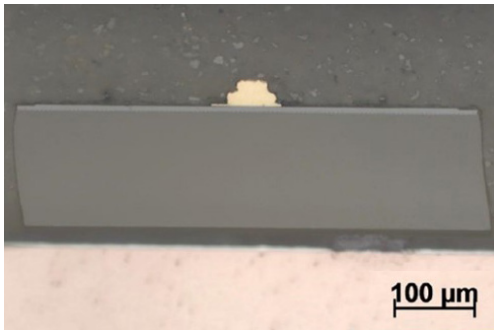
MultiPrep System



Dia Lapping Film

Step	1	2	3	4	5	6
Abrasive	30 μ m	15 μ m	9 μ m	3 μ m	1 μ m	0.02 μ m
Type	Diamond	Diamond	Diamond	Diamond	Diamond	Colloidal Silica
Carrier	Lapping Film	Lapping Film	Lapping Film	Lapping Film	Lapping Film	Suspension
Polishing Cloth	-	-	-	-	-	Vel Cloth
Coolant	Water	Water	Water	Water	Water	Water
Platen Speed(RPM) / Direction	175/CCW	150/CCW	120/CCW	100/CCW	75/CCW	100/CCW
Sample Oscillation	None	None	None	None	3	3
Force(gF)	Full	Full	Full	400	300	Full
Time (min)		$\geq 90\mu$	$\geq 45\mu$	Until Target	1'00"	2'00"

4. 분석 결과



- MultiPrep은 실시간 연마 상태가 확인 가능한 디지털 인디게이터를 통해, LED Chip의 Bonding Wire와 같은 미세한 부분을 연마하고자 할 때 값을 설정하여 연마 가능하고 1~5 μ m씩 정밀 연마하며 단면관찰 가능.
- 주로 SEM, TEM, AFM 관찰을 위해 사용되며, 평행 연마, 정밀각도 연마, 지정위치 연마 등이 가능합니다.

상세 기술자료, 소모품 샘플 및 기술 상담이 필요하시면,
(주)진우테크 시편전처리 센터로 연락 주시기 바랍니다.

email : info@chinwoo.co.kr
전화 : 031-777-1277