

# Glass(유리) 시편 전처리

## 목적: 유리 단면 관찰

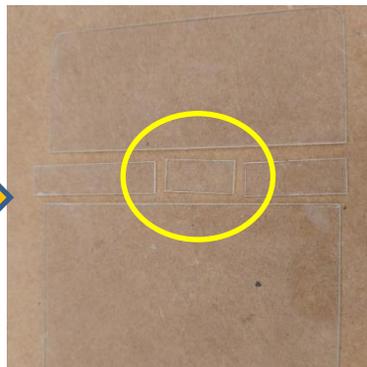
< 주요 기술 >

1. 유리를 깨지지 않게 Diamond Wire 이용해 Cutting 진행
2. 유리 (깨지기 쉬운, 취성이 강한) 분석 방향에 맞는 단계별 소모품 선택



샘플 이미지 (PCB 기판 위 코팅액이 도포된 Chip)

### 1. 샘플 채취 Cutting



샘플 채취 완료



WELL 3500 Premium  
다이아몬드 와이어 장비

유리의 경우, Cutting 과정에서 깨지거나 크랙이 가는 경우가 많습니다.  
위의 장비를 이용하게 될 경우, 문제 없이 깨끗하게 Cutting 가능!  
Wire 두께를 100~300 $\mu$ m 까지 다양하게 선택 가능.

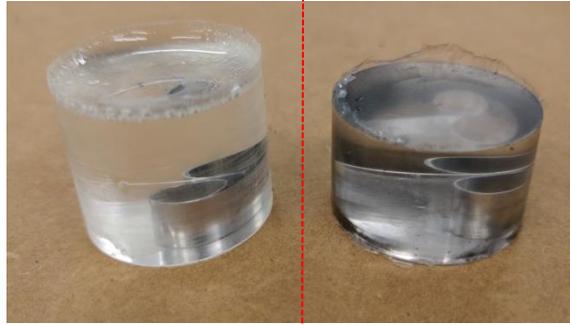
## 2. Mounting – Cold Mounting /Hot Mounting

※분석 진행 과정에서 재료에 따라 어떤 Mounting을 선택하는지가 매우 중요!

유리와 같이 깨지기 쉬운 샘플의 경우, Cold Mounting 제품을 선택.  
Cold Mounting 과 Hot Mounting 진행 시 결과 비교하여 확인.



VacuPrep - 진공 장비  
마운팅시 기포 제거로  
분석 과정에 도움.



Cold Mounting  
EpoxySet 제품

Hot Mounting  
투명 Powder 사용



TechPress3 장비 사용

전자재료에서 Target이 있을 경우,  
Mounting 후 내부가 보여서 분석을 하는데 용이한 에폭시 타입을 추천.  
EpoxySet 제품의 경우, **높은 투명도**로 Target 정확히 확인 가능.

## 3. Grinding/Polishing – Auto Polisher

Step	Grinding				Polishing	
	1	2	3	4	5	5
Abrasive	320Grit (P-400)	600Grit (P-1200)	800Grit (P-2400)	1200Grit (P-4000)	3 $\mu$ m	0.05 $\mu$ m
Type	SiC	SiC	SiC	SiC	Diamond	FinalPrep Alumina
Carrier	Abrasive Disc	Abrasive Disc	Abrasive Disc	Abrasive Disc	Suspension	Solution
Polishing Cloth	-	-	-	-	DiaMat	Final A
Coolant	Water	Water	Water	Water	-	-
Platen Speed(RP M) / Direction	100 /Comp	100 /Comp	100 /Comp	100 /Comp	100 / Contra	100 / Contra
Sample Speed (RPM)	90	90	90	90	90	90
Force (lbF)	3	3	4	4	4	4
Time (min)	Until Target	1'00"	1'30"	2'00"	1'30"	1'30"

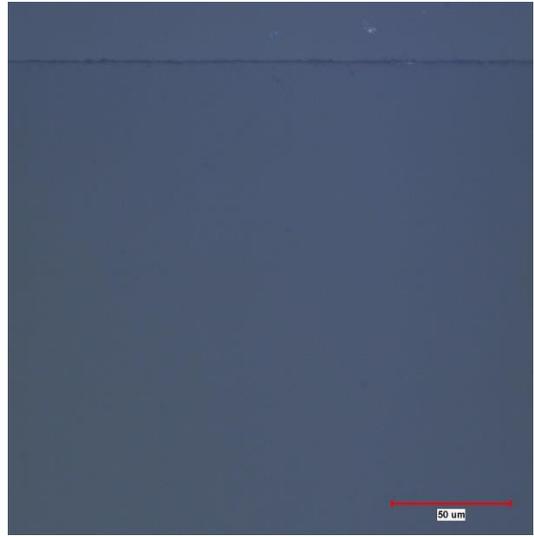
MetPrep3/ PH-3 + AD-5



유리 진행 시 사용했던 레시피입니다.

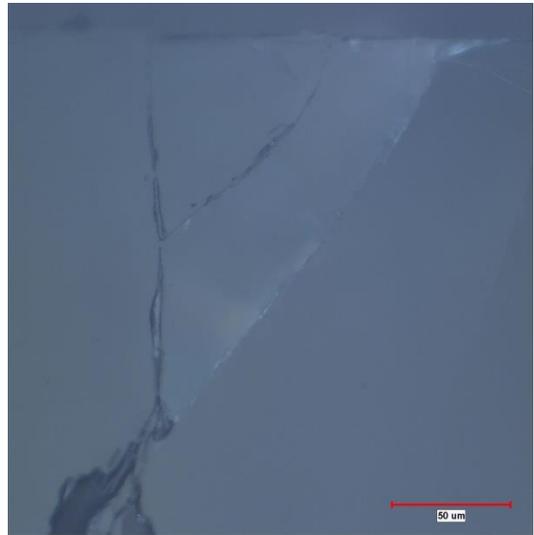
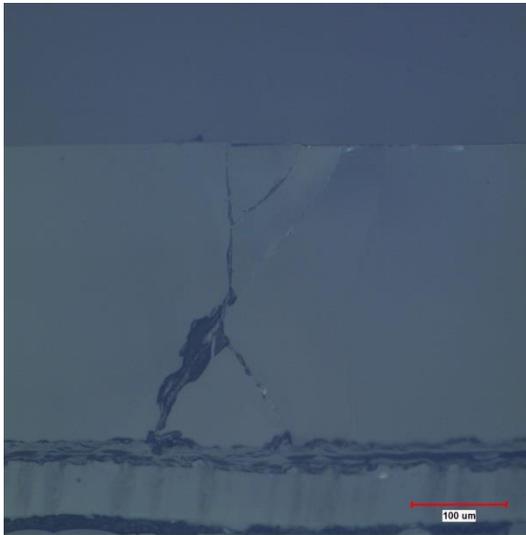
※위의 Recipe는 8" Platen, 32mm 몰드 기준입니다. 그 외의 규격에 대해서는 문의주시면 Recipe, item 번호 등 알려드립니다.

## 4. 분석 결과



### Cold Moutning (Epoxy 계열)

샘플과 Mold가 결합이 잘 되고, 유리에 손상 없이 깨끗한 단면 관찰이 가능.



### Hot Moutning

압력과 높은 온도에 의해 영향을 받아 유리가 깨지는 현상 발생.



### Tip!!

취성이 있거나 깨지기 쉬운 샘플의 경우,  
Cutting, Mounting 과정이 매우 중요합니다.  
올바른 Cutting 장비 선택과 적합한 Mounting 선택이 필요합니다.



CHINWOOD TECH

SAMPLE PREP. CENTER

경기도 성남시 중원구 상대원동 선택시티 1차 507호

Tel : 031-777-1277 / Fax : 031-777-1288

E-mail : aht@chinwoo.co.kr\_Web site :http://www.chinwoo.co.kr

시편준비에 어려움을 겪고 계신 고객 분들을 지원 हे드리기 위해 시편제조기술센터(OPEN LAB.) 을 운영하고, 매월 정기교육을 실시하고 있사오니 언제든지 주저 마시고 활용해 주시기 바랍니다.