

# 금속 와이어 시편 전처리

목적: 와이어의 단면 관찰 - 두께, 단면 관찰

< 주요 기술 >

1. 와이어의 단면 관찰을 위해 시편 준비 과정이 중요.
2. 얇은 시편의 경우, 단면이 단차나 라운딩 현상 없이 평탄한 결과 필요



샘플 이미지 (Cu로 코팅된 금속 와이어)



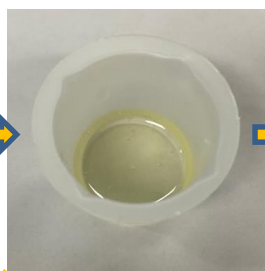
Glass Cover Slips

작고 민감한 시편 붙여서 사용 혹은 Wafer 분석 시 표면 보호 등 사용.

## 1. 샘플 준비



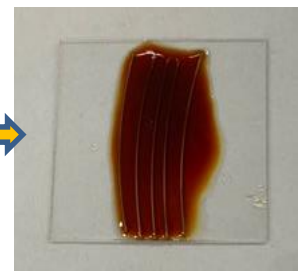
샘플 채취



에폭시 본드 준비



글라스 위 시편 고정



열 가해 본드 굳힘



### EpoxyBond110

취급이 어려운 시편을 유리판에 부착시 사용.

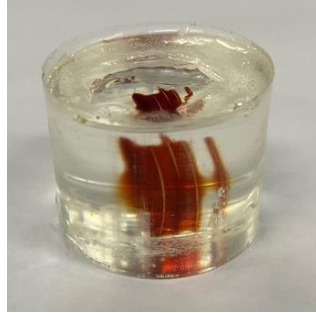
두 종류 용액을 10:1로 혼합 후 150도에서 3~5분 내로 경화.

->취급 어려운 시편 고정, Wafer 등 깨지기 쉬운 시편 보호 등 여러 방향으로 활용도 높음.

## 2. Mounting – Cold Mounting

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

\*\*Glass를 이용해 시편을 고정하였으므로 Cold Mounting 진행.



VacuPrep – 진공 장비  
마운팅시 기포 제거로  
분석 과정에 도움.

내부 확인하기 위해 투명도를 높이려면 에폭시 타입을 추천.

EpoxySet 제품의 경우, **높은 투명도**로 Target 정확히 확인 가능하며 경화 시간이 길어 마운팅 시, 빠른 수축을 방지해 Glass 계열의 깨지기 쉬운 시편의 손상 방지 가능.

## 3. Grinding/Polishing – Auto Polisher

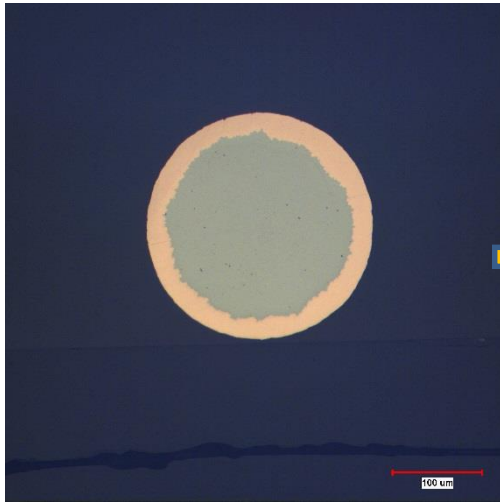
Step	Grinding				Polishing	
	1	2	3	4	5	6
Abrasive	320Grit (P-400)	600Grit (P-1200)	800Grit (P-2400)	1200Grit (P-4000)	3 $\mu$ m	0.04 $\mu$ m
Type	SiC	SiC	SiC	SiC	Diamond	Colloidal Silica
Carrier	Abrasive Disc	Abrasive Disc	Abrasive Disc	Abrasive Disc	Suspension	Suspension
Polishing Cloth	-	-	-	-	DiaMat	Chem-POL
Coolant	Water	Water	Water	Water	GreenLube	-
Platen Speed(RPM) / 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	Until Target	2'00"	2'30"	2'00"	2'00"

MetPrep3/ PH-3 + AD-5

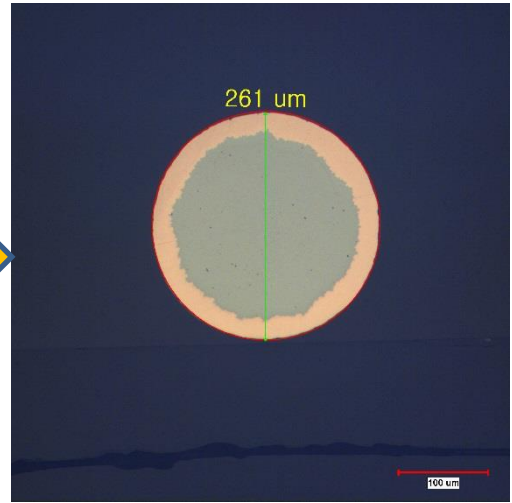


※위의 Recipe는 8" Platen, 32mm 몰드 기준입니다. 그 외의 규격에 대해서는 문의주시면 Recipe, item 번호 등 알려드립니다.

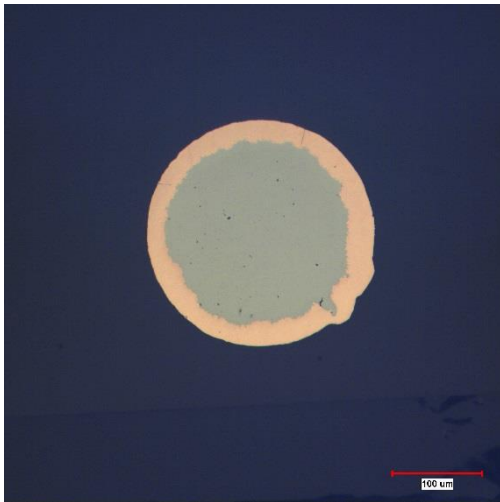
## 4. 분석 결과



200x



200x - 두께 측정



200x

\*\*와이어와 같이 정확한 두께 측정이 필요할 경우,  
Glass와 같은 고정할 수 있는 판이 필요.  
그냥 세워서 진행하면 정확한 직경을 알 수 없음.



**소모품 추천 Pick!!!**

Epox4Bond110 제품 사용해 보세요~  
요청하시는 분께 샘플을 제공해 드려요.



**CHINWOO 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, 매일 정기교육을 실시하고 있사오니 언제든지 주저 마시고 활용해 주시기 바랍니다.