

집적회로(IC)칩 시편 전처리

목적: 집적회로(IC)칩 단면 관찰

< 주요 기술 >

1. 칩이 깨지지 않도록 Diamond Wire를 이용해 Cutting 진행
2. SEM을 통해 칩 단면 관찰

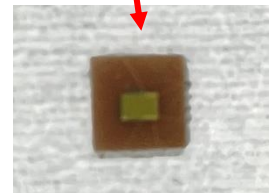
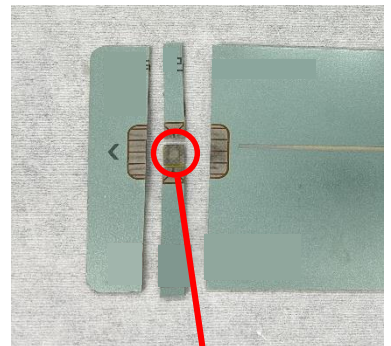


샘플 이미지 (전자 칩 카드)

1. 샘플 채취 (Cutting)



Well 3500 Diamond Saw



자른 후

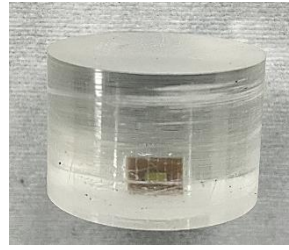
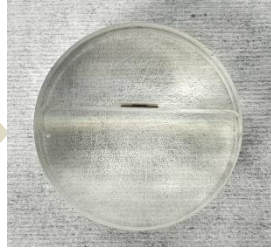
카드의 집적회로(IC)칩 부분을 Wire Saw를 이용하여 절단.
-> 칩의 손상을 최소화 하기 위해 Wire Saw를 선택

2. Mounting - Cold Mounting

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



Glass Cover Slips
- 크기가 작고 민감한 시편을 붙여 고정시키거나 표면 보호에 도움.



VacuPrep - 진공 장비
마운팅시 기포 제거로
분석 과정에 도움.

두께가 얇고 작은 시편을 고정하여 마운팅을 하기 위해 Glass Cover Slips에 칩을 붙여 마운팅 진행, EpoxySet 제품의 경우, 투명하고 **우수한 결합력**의 특징을 갖고 있으며, 경화 온도가 낮아 열에 민감한 시편을 몰딩하는데 적합합니다.

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 μ m	0.04 μ m
Type	SiC	SiC	SiC	SiC	Diamond	Colloidal
Carrier	Abrasive Disc	Abrasive Disc	Abrasive Disc	Abrasive Disc	Suspension	Solution
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	3	3
Time (min)	Until Target	2'00"	2'30"	2'30"	3'00"	1'00"

DualPrep3 PH-4 + AD-5

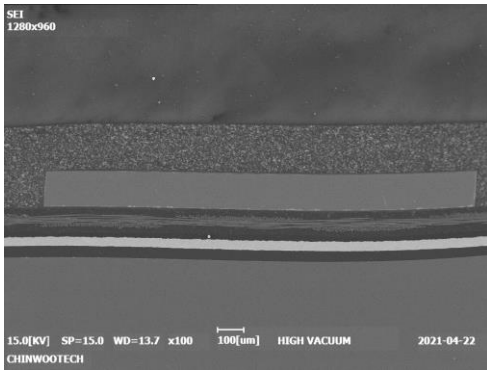


TIP!

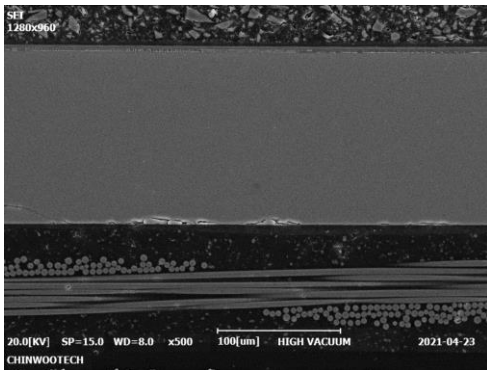
Target 까지의 거리에 따라 시작하는 SiC Paper를 선택,
Target은 600Grit(P-1200)에서 맞춘다.

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

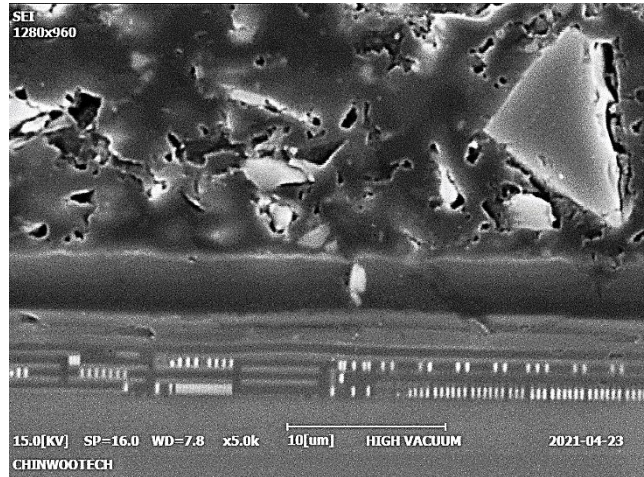
4. 분석 결과



x100



x500



x1000

집적회로(IC)칩과 같이 크기가 작고 민감한 시편의 경우, 절단하는 과정에서 손상을 최소화 할 수 있는 적합한 장비를 선택하는 것이 가장 중요합니다.

공정 과정에서 두께가 얇고 작은 칩을 고정하기 위해 Glass cover slip에 칩을 부착하여 마운팅을 진행,

광학현미경 또는 SEM을 통해 칩 단면의 형상을 관찰 할 수 있습니다.



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.