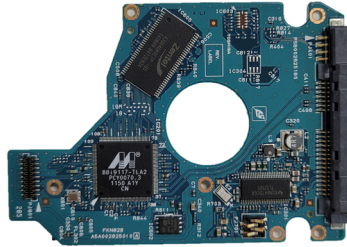


목적: 표면 관찰

주요 기술

1. 시편 채취를 위한 장비 선택
2. 표면을 보기 위한 전처리 방법



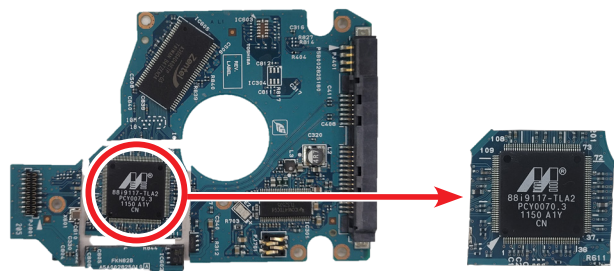
샘플 이미지 (PCB내 IC Package)

1. 샘플 채취 (Cutting)

Wire Cutter를 이용하여 보고자 하는 부분을 채취한다.



CW-D 180 Diamond Wire Saw



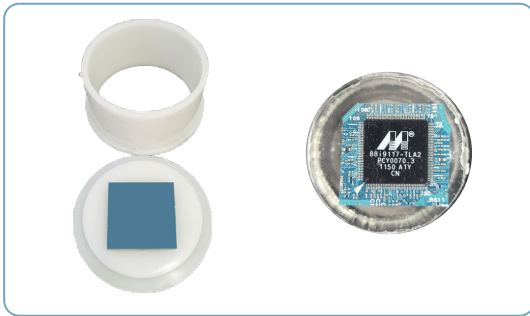
절단 후 이미지

TIP!

Lead Frame의 단면을 보기 위해서는 WELL3500 혹은 Cut D 180 등을 이용하여 보다 정밀하게 절단하는 것을 추천한다.

2. Cold Mounting

EpoxyMount의 경우, Acrylic 계열에 비해 투명성과 결합력이 우수하며 EpoxySet에 비해 경화시간이 짧아 다양한 샘플에 사용이 가능하다.



Epoxy Mount Resin / Hrdner



VacuPrep™ Epoxy Impregnation System

3. Grinding/Polishing - Auto Polisher

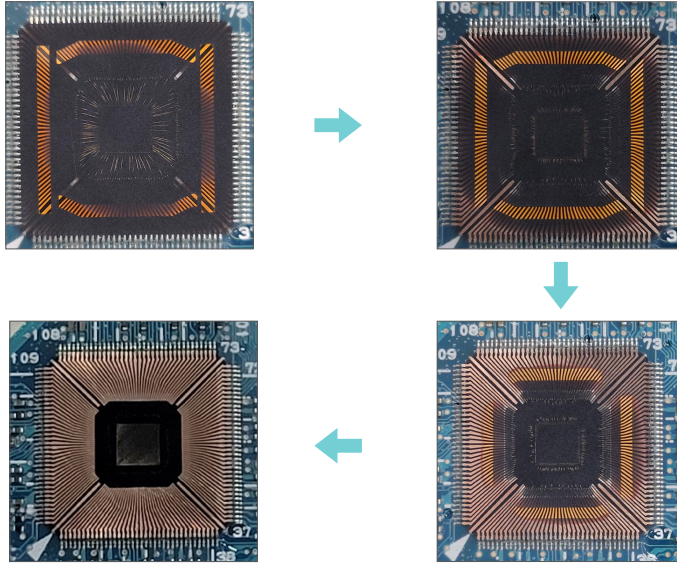


DualPrep3™ PH-4 + AD-5

Step	Grinding				Polishing	
	1	2	3	4	5	6
Abrasive	320Grit (P-400)	600Grit (P-1200)	800Grit (P-2400)	1200Grit (P-4000)	3µm	0.04µm
Type	SiC	SiC	SiC	SiC	Diamond	Colloidal Silica
Carrier	Abrasive Disc	Abrasive Disc	Abrasive Disc	Abrasive Disc	Suspension	Suspension
Polishing Cloth	-	-	-	-	DiaMat	Final A
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)	3'00"	0'30"	2'00"	2'00"	2'30"	2'00"

600Grit SiC Paper 단계에서 30초씩 단위로 식각을 진행하며, 현미경을 통해 보고자 하는 표면을 확인해 준다.

4. 분석 결과



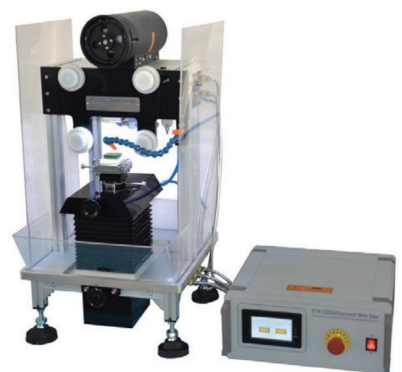
- Lead Frame의 표면을 관찰하고자 할 때, 이에 대한 정확한 정보가 없는 경우 낮은 입도의 SiC Paper 혹은 Diamond Suspension을 이용하여 천천히 식각을 진행한다.
- 추가적으로 내부 Pattern을 보아야 할 경우, 더 짧은 시간을 주기로 하여 식각을 진행하며 현미경으로 계속해서 확인을 해준다.
- Lead Frame의 단면을 관찰하고자 한다면, 아래와 같이 Target을 정확하게 맞추어 절단할 수 있는 장비를 이용하여 샘플을 채취한다.



Well 3500
Diamond Wire Saw



Cut-D 203,
Diamond Wire Saw



Cut-D 202AQ,
Diamond Wire Saw

