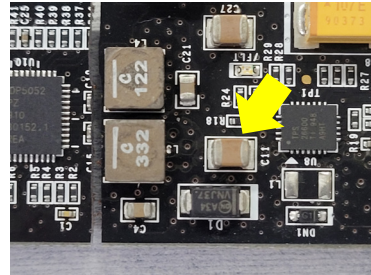


목적: 단면 관찰 및 정보 확인

1. 시편 정보

PCB - MLCC



2. 주요 기술

- PCB내에서 시편 손상 없이 채취할 수 있는 장비 선택.
- 단면 형상 관찰을 위해, 중앙에 맞춰 식각 및 연마 진행.
- SEM-EDS를 통해 시편의 형상과 각 구조물에 대한 정보 확인.

3. 샘플 채취

시편의 크기가 작고, Target을 관찰해야 하는 경우 와이어 두께 및 위치 조절이 가능한 장비를 선택하여 절단 진행



WELL 3500 Premium



절단하기 전

Mounting Wax를 이용하여 세라믹
플레이트 위에 시편을 부착

4. 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

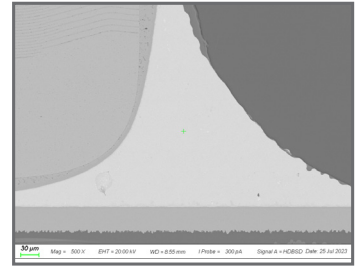
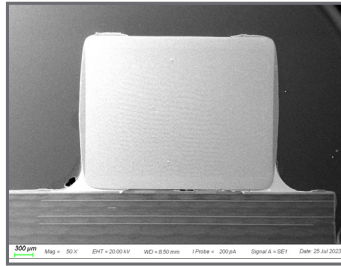
5. Grinding/Polishing - Auto Polisher

Step	Grinding			Polishing	
	1	3	4	5	6
Abrasive	600Grit (P-1200)	800Grit (P-2400)	1200Grit (P-4000)	3µm	0.05µm
Type	SiC	SiC	SiC	Diamond	FinalPrep Alumina
Carrier	Abrasive Disc	Abrasive Disc	Abrasive Disc	Suspension	Solution
Polishing Cloth	-	-	-	DiaMat	Final A
Coolant	Water	Water	Water	GreenLube	-
Platen Speed(RPM) / Direction	100/Comp	100/Comp	100/Comp	100/Contra	100/Contra
Sample Speed (RPM)	90	90	90	90	90
Force (lbF)	3	4	4	3	3
Time (min)	Until Target	2'00"	2'30"	2'00"	1'30"

※ 25mm mold 기준 Recipe

6. 결과 - 광학현미경 / SEM 이미지

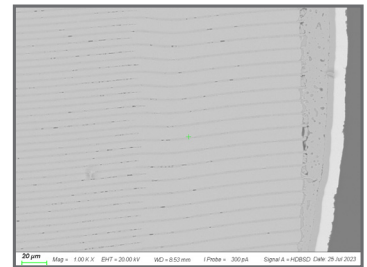
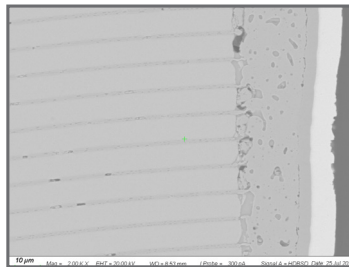
시편에 대한 정확한 정보가 없거나 정보를 얻기 위해서는 최대한 시편의 손상을 줄여 연마를 진행하고, 이후 분석 작업을 진행해야 합니다.



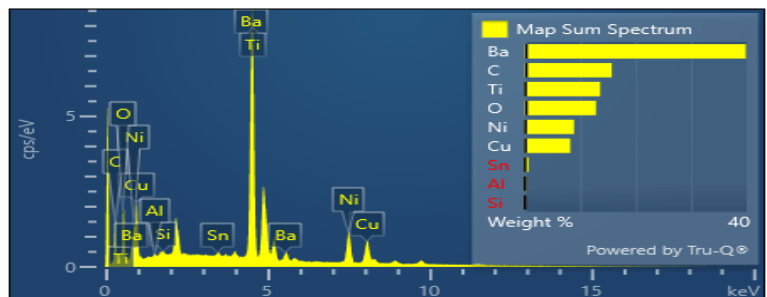
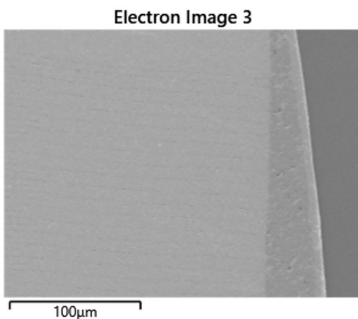
7. 결과 - SEM / EDS / Line Scan / Mapping

SEM을 통해 세밀한 부분까지 확인이 가능하며 EDS or Mapping 과정을 통해 구조물에 따른 성분 정보를 확인할 수 있습니다. [아래 이미지 참고]

■ 사진 결과

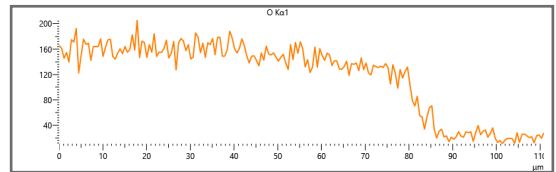
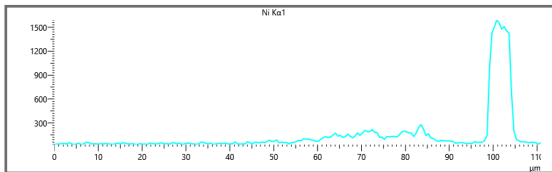
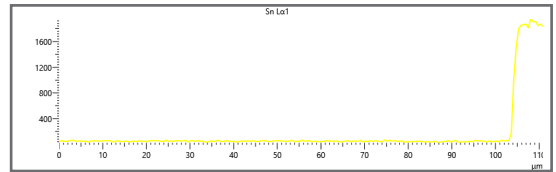
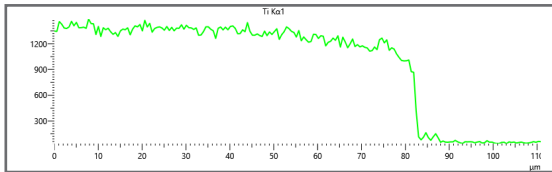
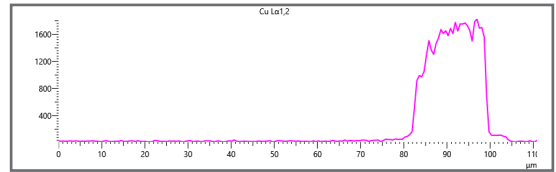
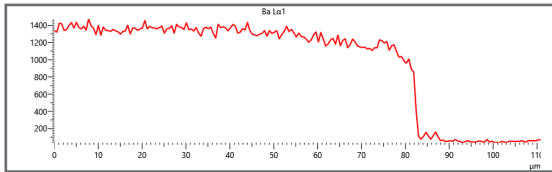
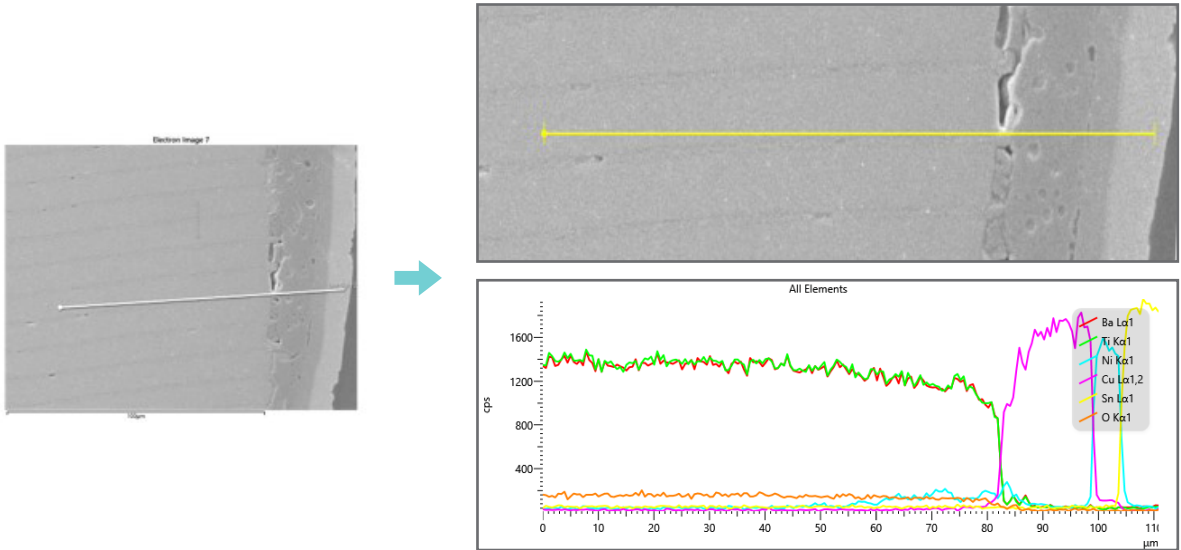


■ Point EDS



7. 결과 - SEM / EDS / Line Scan / Mapping

Line Scan



7. 결과 - SEM / EDS / Line Scan / Mapping

Mapping

