

수정 결정 기술 소식지

코팅 공정에서 문제가 생기면, 제일 먼저 그리고 유일하게 결정(crystal)에 문제가 있다고 생각하기 쉽습니다. 하지만 전류의 급작스러운 변화나 결정 실패는 반드시 결정에만 문제가 있는 것이 아니라, 공정상에 숨어있는 문제가 그 원인일 수 있습니다. 결정에서만 문제를 찾다가는 공정상의 다른 더 중요한 문제들을 지나칠 수 있습니다.

Fil-Tech은 아래와 같이 권합니다:

1) 결정을 손가락이나 손으로 만지지 마세요. 핀셋으로 결정을 집으십시오. 사용 안 한 결정들은 청결한 곳에 보관하십시오.

2) SiO₂, 마그네슘, 불소 그리고 유사한 유전체 물질들을 증착할 때는 Gold 대신 합금이나 Longer Life Gold™ 결정들을 사용하십시오. 합금이나 Longer Life Gold 전극들은 수정 표면에 닿기 전에 항복하면서 필름 응력을 분산시킵니다.

3) 센서 헤드를 증착 스플래터(splatter)로부터 멀리 두십시오. 결정이 방사열 소스에 직접 노출되지 않도록 보호하십시오.

4) 센서 헤드 안에 핑거 스프링(finger spring) 접촉을 자주 검사하고, 필요하면 조정하거나 교환하십시오. 센서 헤드 캡을 청결하게 유지하십시오. 케이블을 항상 양호한 상태로 유지하고 센서와 피드스루(feethrough)에 넉넉하게 연결되어 있도록 하십시오.

5) 결정 센서 수온을 20° C와 50° C 사이에서 일정하게 유지하십시오.

결정 분석으로 공정상의 문제를 해결하는데 도움을 받으십시오. 결정에 문제가 있을 때 저희들에게 알려주시면 Scanning Electron Microscope (SEM) 분석으로 공정상의 문제를 찾는 데 도와드리겠습니다. SEM 분석은 결정을 검사하고, 증발 스플래터, 지문 및 그밖에 다른 결정 실패의 원인들을 찾아냅니다. 저희들은 고객의 결정을 분석한 다음 SEM 분석 결과 보고서를 보내드립니다.

알림: 수정 결정들을 육안으로만 검사해서는 결정들이 챔버 안에서 기능을 제대로 발휘할지 여부를 알 수 없습니다. 수정 결정은 기본 수정 층에 천연 음영이 있습니다. 코팅이 되었을 때, 결정은 수정의 천연 음영을 재현하고 반영할 것입니다. 결정의 색깔과 모양은 제조 규격이 아닙니다. 결정의 성능을 결정하는 유일한 테스트는 공명에서 반응과 저항입니다. 저희들은 결정을 클래스 100 클린룸에서 만들고, 클린 스테이션에서 포장합니다. 저희들은 각 결정을 100% 검사를 한 다음 고객에게 배송합니다.

수정 결정이 숨겨진 공정 문제를 드러낸다

Fil-Tech^{Inc.}

6 Pinckney Street, Boston, MA 02114
interactive website: www.filtech.com
e-mail: sales@filtech.com
Call: 800-743-1743
Tel: 617-227-1133
Fax: 617-742-0686