



현장실습 전, 이것만은 꼭!

# 반도체소자 제조업 안전 가이드

## 주요 공정·작업 순서



웨이퍼 제조



산화공정



포토공정



식각공정



증착&이온주입공정



금속배선공정



테스트 공정



패키징 공정

## 끼임



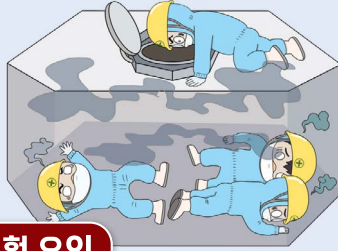
### ! 위험 요인

프로브 카드 홀더 안으로 손을 넣어 점검하던 중 장비 작동으로 손바닥 끼임

### ! 안전 대책

- 정비 작업 시 설비 작동을 차단하기 위하여 전원을 차단하고 실시

## 질식



### ! 위험 요인

챔버 안에 쓰러진 작업자를 보호구를 착용하지 않은 채 구조하다가 질소에 질식 사망

### ! 안전 대책

- 챔버, 탱크 등 밀폐공간에서 재해자 구조 및 응급조치 시 송기마스크 등 적절한 개인 보호구 착용

## 근골격계 질환



### ! 위험 요인

장비 밑에 핸드카를 넣어 당기는 과정에서 요통 등 근골격계질환 발생

### ! 안전 대책

- 취급 물품의 중량과 무게중심 안내 표시
- 올바른 중량물 취급 자세 익히고 실천

## 화학물질 화상



### ! 위험 요인

보호구 착용하지 않은 채 설비 장비 내부 사진 촬영 중 세정 노즐에서 분출된 황산에 화상을 입음

### ! 안전 대책

- 설비 내부 작업 및 유해화학물질 취급 노동자는 방독마스크, 내산 보호복 등 개인 보호구 착용

## 화학물질 접촉



### ! 위험 요인

펌프 모델 변경 작업 중 배관 내부에서 화학 물질이 눈으로 떨어져 시력 상실 등 신체 손상 발생

### ! 안전 대책

- 정비 작업 전 배관 등을 충분히 퍼지하여 잔류물질 제거
- 보안경, 방독(방진)마스크, 보호복 등 개인 보호구 착용

## 떨어짐·화학물질 누출



### ! 위험 요인

탱크 센서 점검 후 내려오다가 떨어지면서 불산 공급 배관 용접부가 파손되어 화학물질 누출 발생

### ! 안전 대책

- 떨어짐위험작업시 안전대 착용 및 체결
- 정비 작업 시 방독(방진)마스크, 보안경, 보호복 등 개인 보호구 착용

현장실습 전, 이것만은 꼭!

# 작업장 위험 요소에 따른 예방 대책 **빈칸 채우기**

## 상황

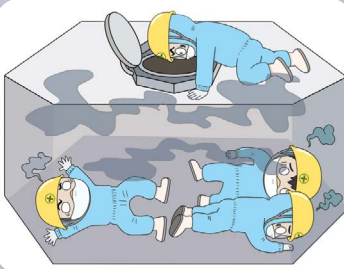


## ! 위험 요인

프로브 카드 홀더 안으로  
손을 넣어 점검하던 중  
장비 작동으로 **손바닥 끼임**

## 안전 대책

- ①   작업 시 설비 작동을 차단하기 위하여 ②   을 차단하고 실시



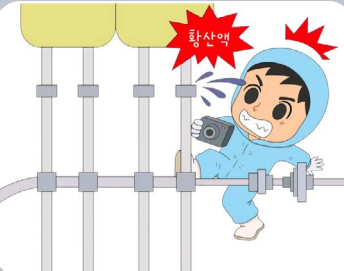
챔버 안에 쓰러진 작업자를  
보호구를 착용하지 않은 채  
구조하다가 질소에  
**질식 사망**

- 챔버, 탱크 등 ③    에서 재해자 구조 및 응급조치 시 송기마스크 등 적절한 개인 보호구 착용



장비 밑에 핸드카를 넣어  
당기는 과정에서 요통 등  
**근골격계질환 발생**

- 취급 물품의 중량과 무게중심 안내 표시
- 올바른 ④    취급 자세 익히고 실천



보호구 착용하지 않은 채  
설비 장비 내부 사진 촬영 중  
세정 노즐에서 분출된  
황산에 **화상을 입음**

- 설비 내부 작업 및 유해화학물질 취급 노동자는 ⑤   마스크, 내산 보호복 등 개인 보호구 착용



펌프 모델 변경 작업 중  
배관 내부에서 **화학 물질이**  
눈으로 떨어져 시력 상실 등  
**신체 손상 발생**

- 정비 작업 전 배관 등을 충분히 퍼지하여 잔류물질 ⑥
- 보안경, 방독(방진)마스크, 보호복 등 개인 ⑦    착용



탱크 센서 점검 후 내려오다가  
떨어지면서 불산 공급  
배관 용접부가 파손되어  
**화학물질 누출 발생**

- 떨어짐 위험 작업 시 ⑧    착용 및 체결
- 정비 작업 시 방독(방진)마스크, 보안경, 보호복 등 개인 보호구 착용