

재해개요

광주광역시 광산구 소재 (주)○○○○ 에서 재해자가 로봇 용접기에 부착된 용접 팁* 교체 작업 중 작동 중인 로봇 팔과 지그** 사이에 흥부가 끼어 사망

* 용접 스폿 공구의 끝부분으로 저항용접의 소모성 전극

** 용접을 위하여 피용접제를 정확하게 고정하거나 구속하는 장치

재해상황도

<스폿용접용 로봇>

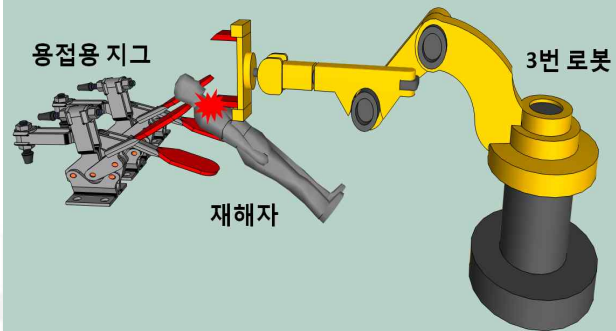


<용접 팁 교체>



<재해발생과정>

- 1) 로봇을 정지하지 않은 상태에서
- 2) 산업용 로봇 셀 내부로 들어가
- 3) 용접팁을 교체하던 중
- 4) 로봇 팔과 지그 사이에 끼임



재해발생원인

○ 로봇 가동 반경 내 출입 시 방호장치 미작동

- 로봇 가동 반경 내 출입 시 감응식 방호장치 작동에 따라 로봇의 작동이 중지되어야 하나 일시중지(muting) 기능 사용으로 방호장치 미작동

○ 로봇 작동 중인 셀 안으로 출입 시 로봇 운전정지 미실시

- 로봇을 정지시키지 않은 상태에서 안전 조치가 구축되지 않은 재료 투입구 공간을 통해 셀 내부로 들어가 작업 실시

재발방지대책

○ 로봇 가동 반경 내 출입 시 방호장치 유효화

- 로봇 가동 반경 내부로 근로자 출입 시 감응식 방호장치가 작동되도록 하고 일시중지(muting) 사용시 다른 수단에 의하여 안전이 유지되도록 관리

○ 로봇 작동 중인 셀 안으로 출입 시 로봇 운전정지 실시

- 로봇작업 반경 내 수리·점검 등 비정형적 작업을 하는 경우에는 해당 로봇의 운전을 반드시 정지한 후, 출입문으로 진입하여 작업 실시