

용해로 투입원료의 수분에 의한 수증기 폭발

재해개요

2013년 4월 9일(화) 05시경 충북 음성군 소재 (주)○○ 사업장에서 용해로에 원료(폐알루미늄) 투입작업을 위하여 재해자가 지게차 포크에 교반대(길이 약 6.6m)를 설치하고 교반대를 이용, 원료를 밀어넣는 순간 원료(톤백으로 투입)에 함유되어 있는 수증기가 폭발하여 재해자가 화상을 입고 치료 중 사망한 재해임

재해사진



재해발생 원인

○ 용해로 투입원료의 수분에 의한 수증기 폭발 발생

- 용해로에 원료 투입작업시 옥외에서 보관되어 있어 빗물에 의해 젖은 폐알루미늄 원료(비지)를 건조하거나 물기 등을 확인하지 않고 투입하여 수증기 폭발이 발생함

○ 용해로(고열) 작업자의 적절한 보호구 미착용

- 용해로(고열) 작업자는 폭발 등에 의한 화상 등을 방지하기 위하여 방열복 및 방열장갑, 안면보호구 등의 적절한 보호구를 착용하여야 하나 미착용상태로 작업을 실시함

예방대책

○ 용해작업시 투입원료의 물기 등을 확인한 후 작업 실시

- 금속의 용해로에 원료를 넣는 작업을 수행하는 경우에는 수증기 등의 폭발을 방지하기 위하여 원료에 물·위험물 및 밀폐된 용기 등이 들어있지 않음을 확인한 후에 작업을 실시하여야 함

○ 용해로(고열) 작업자 적절한 보호구 착용

- 용해로 등의 고열물을 취급하는 작업을 수행하는 작업자는 방열복 등 고열작업에 적합한 보호구를 착용하고 작업을 실시하여야 함