

Plasma를 이용한 석면함유 폐기물 처리연구

박현석*, 박동화¹

전주대학교 환경보건과; ¹인하대학교 화학공학과

(hnsepark@unitel.co.kr*)

전 세계적으로 유해폐기물 처리에 대한 규제법이 강화되고 있으며 유해폐기물의 경우 독성이 강하며 분해가 어려워 환경오염과 식물, 인류에 치명적인 영향을 미치고 있다. 석면은 미세한 섬유 형태를 지니고 있어 공기 중에 오래 체류하고 생체 호흡기에 흡입되어 석면폐종, 폐암, 중피증 등과 같은 질병의 원인이 되고 있다. 지금까지 수입되어 사용된 석면과 국내 생산된 석면량을 종합해보면 지난 20년 동안 사용된 양만 8만 톤/년, 국내생산량 8천 톤/년이며 석면의 경우 80%이상이 건축자재로 사용되어져왔고 수집형태도 석면을 함유한 잡다한 건설가열성폐기물과 함께 공급되기 때문에 열분해 공정과 용융공정이 혼합된 공정이 동시에 이루어져야 할 필요가 있다. 이를 위하여 본 연구에서는 Plasma energy를 열원으로 한 열분해 용융 처리기술을 이용하여 폐석면 함유폐기물처리 연구를 실시하였으며 그 결과를 보고하고자 한다.