

Trichlorosilane의 자연발화온도 측정

하동명*, 유현식, 강석환, 박동진, 정진용, 이명호, 최원영, 한승희
세명대학교 보건안전공학과
(hadm@semyung.ac.kr*)

본 실험은 자연발화온도를 측정하는데 있어 최근에 고안된 표준장치인 ASTM E659-78 (Standard Test Method for Autoignition Temperature of Liquid Chemicals)를 반도체용 특수가스인 트리클로로실란에 대해 최소자연발화온도를 측정하였다. 트리클로로실란의 최소자연발화온도를 측정한 목적은 MSDS에 5번째 항목인 화재 및 폭발 대처 방법에 제시되어 있는 트리클로로실란의 최소발화온도가 102°C, 182°C 그리고 발화되지 않음(N/A, not available)으로 각각 달리 표현되고 있으므로 이를 규명하는데 있다. 트리클로로실란에 대해 플라스크 내부에 주사기로 시료를 0.1 mL와 0.15mL를 주입하였을 때는 발화가 일어나지 않았으나, 0.2 mL와 0.25mL에서 주입한 경우 최소발화온도는 각각 225°C에서 측정되었다.