

배출가스 중 하이드라진

2024

(Hydrazine in Flue Gas)

1.0 일반적 성질

하이드라진 (hydrazine)의 분자식은 N_2H_4 이고 분자량은 32.05, 녹는점은 $1.4\text{ }^{\circ}C$, 끓는점은 $113.5\text{ }^{\circ}C$ 이다. 무색의 유성 액체이며, 생선 비린내 또는 암모니아 냄새가 나고 공기 중에서 발연한다. 강한 환원제로 철 또는 구리의 산화물과 망간, 납, 구리 또는 이들의 합금과 접촉하면 불이 나고 폭발한다. 연소할 때는 질소산화물 및 일산화탄소 같은 유독가스와 증기가 발생한다. 피부와 점막을 몹시 자극하며 경련, 간독성 및 용혈작용을 일으키며 동물에 대한 발암작용이 있다.

2.0 적용 가능한 시험방법

황산함침여지채취-고성능액체크로마토그래피 (ES 01319.1)가 주 시험방법이며, 시험방법들의 정량범위는 표 1과 같다.

표 1. 하이드라진 분석방법, 정량범위 및 방법검출한계

분석방법	정량범위	방법검출한계
황산함침여지채취- 고성능액체크로마토그래피	0.03 ppm 이상 (시료용액 5 mL, 시료채취량 20 L인 경우)	0.01 ppm
HCl흡수액- 자외선가시선분광법	0.45 ppm 이상 (시료채취량 20 L인 경우)	0.14 ppm