

배출가스 중 수은화합물
(Mercury Compounds in Flue Gas)

2024

1.0 일반적 성질

주기율표 12족에 속하는 아연족원소의 하나로, 원소기호 Hg이며 상온에서 액체인 유일한 금속이며, 은백색의 금속광택이 나는 무거운 액체이다. 고체로 만들면 주석백색의 금속광택을 띠며, 전성·연성이 크다. 즉 쉽게 늘어나고 쉽게 펴지는 성질이 있다. 염산에는 녹지 않지만, 질산에는 녹아 질산수은이 된다. 공기 중에서 건조할 경우에는 안정하지만, 300 ℃ 이상에서 산화수은이 되고, 400 ℃를 넘으면 다시 분해하여 수은이 된다. 습한 공기 중에서는 표면이 산화하여 회색 피막이 생긴다. 또 황과 서로 문지르면 쉽게 황화수은이 된다.

2.0 적용 가능한 시험방법

냉증기-원자흡수분광광도법 (ES 01408.1)이 주 시험방법이며 시험방법들의 정량범위는 표1과 같다.

표 1. 수은화합물 분석방법, 정량범위 및 방법검출한계

분석방법	정량범위	방법검출한계
냉증기- 원자흡수분광광도법	0.000 5 mg/m ³ 이상 (건조시료가스량 1 m ³ , 분석시료 정용량 250 mL인 경우)	0.000 2 mg/m ³