

아연
(Zinc, Zn)

2024

1.0 일반적 성질

이 시험기준은 물속에 존재하는 아연의 분석방법이다. 아연은 원자번호 30번이며 주요산화 상태는 + 2이다. 지각 중에는 70 mg/kg, 토양 중에는 10 mg/kg ~ 300 mg/kg, 하천수에는 10 µg/L 정도 존재하며 지하수에는 0.1 mg/L 이하로 존재한다. 아연은 사람의 성장에 필수원소이다. 5 mg/L 이상의 농도로 쓴맛을 나타내며 알칼리 용액에서 젓빛을 낸다. 전기 도금된 철이나 청동으로부터 오염될 수 있으며 이때 납과 카드뮴도 함께 오염 될 수 있다. 아연은 염산이나 묽은 황산에서는 수소를 발생하며 녹아 각각의 염이 된다. 또한 진한 알칼리 용액과 가열하면 역시 수소를 발생하며 녹아 아연산염을 만든다. 이 때문에 묽은 산 또는 진한 알칼리와 함께 환원제로 사용된다.

2.0 적용 가능한 시험방법

아연	정량한계 (mg/L)	정밀도 (% RSD)
원자흡수분광광도법	0.002	25 % 이내
자외선/가시선 분광법	0.01	25 % 이내
유도결합플라스마-원자발광분광법	0.002	25 % 이내
유도결합플라스마-질량분석법	0.006	25 % 이내
양극벡김전압전류법	0.0001	20 % 이내