

## 환경대기 중 구리 화합물

2016

(Determination of Copper Compounds in Ambient Air)

## 1.0 일반적 성질

주기율 1B 족에 속하는 원소로서 원자번호는 29, 원자량은 63.54이다. 주 산화상태는 +1, +2 이다. 지각 중 구리의 농도는 68 mg/kg으로서 토양 중에 9 ~ 33 mg/kg, 하천수에 4 ~ 12 µg/L, 지하수에 0.1 mg/L 이하로 존재한다. 천연으로서는 드물게 자연구리로서 산출되기도 하나, 대부분 황화물, 산화물 또는 탄산염으로 산출되며 이것을 제련하여 사용한다. 전선, 지붕재료, 합금, 염료, 주방기구, 배관 및 화학 산업에 널리 사용된다. 묽은 황산에서는 공기 중에서 서서히 반응하여 황산구리를 생성하며 진한 황산 및 진한 염산에는 잘 녹는다. 암모니아와 착물을 형성하며 아세트산 등의 유기산에도 잘 녹는다.

## 2.0 적용 가능한 시험방법

원자흡수분광법 (ES 01701.1)이 주시험방법이며, 시험방법들의 정량범위는 표1과 같다.

표 1. 시험방법의 정량범위

분석방법	정량범위	방법검출한계	정밀도 (%RSD)
원자흡수분광법	0.05 ~ 20 mg/L	0.015 mg/L	3 ~ 10
유도결합플라즈마분광법	0.04 ~ 20 mg/L	0.010 mg/L	3 ~ 10

## 3.0 대기 환경기준

해당 없음