

■ 박 표면 부착 동량 시험법

1. 시험장치

- 1) 원자흡광광도계 : BACKGROUND 자동 보정 기구를 부착한 것.
- 2) 비이커 : 용량 100ml의 것을 사용한다.
- 3) 흘 피펫 : 용량 25ml의 것을 사용한다.
- 4) 광구 메스플라스크 : 용량 100ml의 것을 사용한다

2. 측정시약

- 1) 질산 : JIS K 8541 규정의 시약특급(70%, 비중 1.42)의 것을 사용한다.
- 2) 동 표준액 : JIS K 0010 규정의 원자 흡광분석용 시약(1,000ppm ≒ 1,000mg/l)

3. 시험편

투영면적 50±2cm²

4. 측정법

1) 조작

시험편을 약 2.5cm(8등분)로 잘게 자른다. 100ml의 비이커에 흘 피펫으로, 질산(70%) 25ml를 넣고, 액온을 30±1℃로 유지 한다.

그 비이커에 시험편을 침적하고, 가볍게 흔들면서 1분간 유지하여, 추출한다.

1분 후 그 추출액을 100ml의 광구메스플라스크에 옮긴다.

비이커에 남아있는 시험편을 신속하게 약 25ml의 순수로 2회 세척한다(세척액).

이 세척액도 100ml의 광구메스플라스크에 넣고, 순수를 추가하여 전량 100ml의 시험액으로 한다.

원자흡광광도계를 사용하여 시험액의 동(Cu)을 정량분석 한다.

측정은 BACKGROUND 자동 보정 MODE에서 실시한다. 동시에,

동시에, 작성한 검량선 에서 동(Cu) 농도를 구한다.

2) 표면 부착 동량의 계산

$$\begin{aligned} W &= C \times \frac{V}{1000} \times \frac{10,000}{S} \\ &= C \times \frac{100}{1000} \times \frac{10,000}{50} \\ &= C \times 20 \end{aligned}$$

W : 단위면적당의 표면 부착동 (Cu)량 (mg/m²)

v : 시험액의 전량 100ml

c : 원자흡광검량선법에 의해 측정된 동 (Cu)농도 (mg/l)

s : 시험편의 투영면적 50cm²

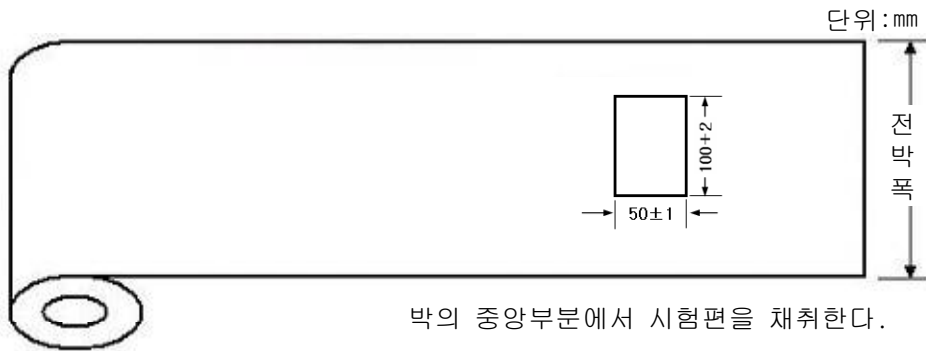
3) 검량선을 구하는 방법

동표준액 (1,000ppm ≒ 1,000mg/l) 5ml를 100ml의 메스플라스크에 정확히 채취하고, 순수를 가하여 전량을 100ml로 하고, 50mg/l 표준액으로 한다.

이 50mg/l 표준액 0.2, 0.5, 1.0, 1.5, 2.0ml를 각각의 100ml 메스플라스크에 정확히 채취하고, 질산(70%) 25ml와 순수를 가해서 전량을 100ml로 한다.

검량선 표준액(0.1, 0.25, 0.5, 0.75, 1.0mg/l)의 흡광도를 원자흡광광도계로 측정하고, 검량선을 작성한다.

5. 시험편의 채취위치



6. 판 정

투영면적 1㎡당 박의 표면 부착 동(Cu)량이 규격 이하인 것을 합격으로 한다