

## 니켈

### Nickel

원자식: Ni

원자량: 58.69

이 명: Nickel catalysts

CAS No.: 7440-02-0

**정 의** 이 품목은 니켈 촉매로서 수소 및 열 처리로 활성화 시켜 얻어진 것이다. 다만, 품질보존 등을 위하여 실리카, 가공유지 등을 첨가할 수 있다.

**함 량** 이 품목은 니켈(Ni)로서 10.0~30.0%를 함유한다.

**성 상** 이 품목은 짙은 회색의 분말, 박편 또는 작은 방울 형태이다.

**확인시험** 이 품목의 정량법에 따라 얻어진 시험용액 5mL에 브롬시액 몇 방울을 가하고 수산화암모늄을 가하여 약 알칼리성으로 한 다음 디메틸글리옥심시액 2~3mL 가할 때 시험용액의 색은 진한 적색을 나타내며, 침전이 생긴다.

**정 량 법** 이 품목 2g을 정밀히 달아 정량용 여과지 펄프로 반 정도 채운 100mL 자체도가니에 취하고, 650℃까지 서서히 가열하여 표면의 유지가 여과지 펄프에 잘 흡수되도록 하고 서서히 탄화시킨 다음 650℃에서 2시간 동안 강열하여 회화한다. 식힌 다음 염산 20mL을 가하여 그 액을 400mL 비이커로 옮기고, 조심스럽게 수욕조에서 증발건고 시킨다. 다시 식힌 다음 염산 20mL을 가하고 잘 녹을 수 있도록 따뜻하게 하여 500mL 메스플라스크 옮긴 후 물을 눈금까지 채운 다음 혼합한다. 불용물이 가라앉을 때까지 정치시킨 다음 상징액

50mL을 취하여 400mL 비이커에 옮긴 후 물을 가하여 250mL로 한다(만약 비이커에 잔류물이 있는 경우 중간 속도의 여과지에 여과하여 취함). 주석산 2g을 가한 후 80℃로 가열한 다음 디메틸글리옥시미드 시액 30mL을 가한다. 시험용액이 약 알칼리성이 될 때까지 수산화암모늄을 가한 후 수욕조에 20분간 둔다. 침전물을 유리여과기에 여과시킨 후 침전물의 세척액이 염화물 반응을 보이지 않을 때까지 뜨거운 물로 씻어준다. 침전물을 120℃에서 2시간 동안 건조시킨 후 항량이 될 때까지 데시케이터에서 건조하여 무게를 측정하고, 다음 식에 따라 니켈의 함량(%)을 구한다.

$$\text{니켈 함량(\%)} = \frac{10 \times (\text{침전물의 양(g)} \times 20.32)}{\text{검체의 채취량(g)}}$$

20.32 : 침전물의 니켈 %

보존기준 밀봉용기에 넣어 건조하고 찬 곳에 보존하여야 한다.