

아황산나트륨

Sodium Sulfite

아황산소오다

분자식: Na_2SO_3

분자량: 126.04

이 명: Disodium sulfite

INS No.: 221

CAS No.: 7757-83-7(무수물)
10102-15-5(7수염)

정 의 이 품목에는 결정물(7수염) 및 무수물이 있고, 각각을 아황산나트륨(결정) 및 아황산나트륨(무수)라 칭한다.

함 량 이 품목을 무수물로 환산한 것은 아황산나트륨(Na_2SO_3) 95.0% 이상을 함유한다.

성 상 이 품목은 무~백색의 결정 또는 백색의 분말이다.

확인시험 이 품목은 확인시험법 중 아황산염의 반응 및 나트륨염의 (가) 및 (나)의 반응을 나타낸다.

순도시험 결정물은 순도시험에 있어 규정되어 있는 검체량의 그 2배량을 취하여 시험한다.

(1) 용상 : 이 품목 0.5g을 물 10mL에 녹일 때, 그 액은 무색으로서 탁도는 거의 징명하여야 한다.

(2) 비소 : 이 품목을 비소시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 4.0ppm 이하이어야 한다.

(3) 납 : 「메타인산나트륨」의 순도시험 (2)에 따라 시험한다 (2.0ppm 이하).

(4) 셀레늄 : 이 품목 2.0g을 정밀히 달아 50mL 비이커에 넣고 물 10mL 및 염산 5mL를 가하고 끓여 이산화황을 제거한 액을 시험용액으로 한다. 따로, 이 품목 1.0g 및 셀레늄표준용액 0.5mL를 비이커에 넣고 시험용액과 동일한 방법으로 처리한 액을 대조액으로 한다. 시험용액 및 대조액 각각에 히드라진황산염 2g을 넣고 가온하여 녹인 다음 5분간 방치한 후, 네슬러관에 옮기고 물을 가하여 50mL로 한 다음 색을 비교할 때, 시험용액의 홍색은 대조액의 색보다 진하여서는 아니 된다(5ppm 이하).

(5) 철 : 이 품목 5.0g을 취하여 원자흡광광도법 또는 유도결합플라즈마발광광도법에 따라 시험할 때, 그 양은 10ppm 이하이어야 한다.

(6) 수은 : 이 품목을 수은시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 1.0ppm 이하이어야 한다.

(7) 치오황산염 : 이 품목의 10% 수용액에 황산 또는 염산을 가하여 산성으로 할 때, 그 액은 투명하여야 한다(0.1% 이하).

정 량 법 이 품목을 무수물로 약 0.25g에 대응하는 양을 정밀히 달아 미리 0.1N 요오드용액 50mL를 넣은 공전플라스크에 넣어 녹이고 마개를 막아 5분간 방치한 다음 염산(2→3) 2mL를 넣어 과잉의 요오드를 0.1N 치오황산나트륨용액으로 적정한다(지시약 : 전분시액).

$$0.1N \text{ 요오드용액 } 1mL = 6.302mg \text{ Na}_2\text{SO}_3$$

$$\text{아황산나트륨}(\text{Na}_2\text{SO}_3) \text{ 함량}(\%) = a \times \frac{6.302 \times (50 - V)}{\text{검체의 채취량}(g) \times 10}$$

a : 결정물 : 2
무수물 : 1

V : 0.1N 치오황산나트륨용액의 소비량(mL)