

황산나트륨

Sodium Sulfate

분자식: $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ($n=0$ 또는 10)

분자량: 10수염 322.19

무수물 142.04

이 명: Glauber's salt

INS No.: 514(i)

CAS No.: 7757-82-6(무수물)

7727-73-3(10수염)

정 의 이 품목에는 결정물(10수염) 및 무수물이 있고, 각각을 황산나트륨(결정) 및 황산나트륨(무수)라 칭한다.

합 량 이 품목은 건조한 다음 정량할 때, 황산나트륨($\text{Na}_2\text{SO}_4 = 142.05$) 99.0% 이상을 함유한다.

성 상 이 품목은 무색의 결정 또는 백색의 결정성분말이다.

확인시험 이 품목은 확인시험법 중 나트륨염의 반응 및 황산염의 반응을 나타낸다.

순도시험 이 품목을 105℃에서 4시간 건조한 후 시험한다.

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

(2) 염화물 : 이 품목 1g을 물에 녹여 100mL로 하고 그 중 10mL에 묽은질산 6mL를 가하여 이를 시험용액으로 하여 염화물시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 0.01N 염산 0.3mL에 대응하는 양 이하이어야 한다.

(3) 비소 : 이 품목을 비소시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 3.0ppm 이하이어야 한다.

(4) 납 : 「메타인산나트륨」의 순도시험 (2)에 따라 시험한다(2.0ppm)

이하).

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

(6) 셀레늄 : 이 품목 0.2g을 정밀히 달아 「황산」의 순도시험 (6)에 따라 시험한다(30ppm 이하).

건조감량 이 품목을 105℃에서 4시간 건조할 때, 그 감량은 결정물은 51~57%, 무수물은 1.0% 이하이어야 한다.

정 량 법 이 품목을 건조한 다음 약 0.4g을 정밀히 달아 물 200mL에 녹이고 이에 염산 1mL를 가하여 끓이고 뜨거운 염화바륨시액 30mL를 천천히 가한다. 다음에 수욕상에서 1시간 가열하고 식힌 다음 여과하여 씻은 액이 염화물의 반응을 나타내지 아니할 때까지 씻은 다음 그 침전물을 건조하여 항량이 될 때까지 강열하여 황산바륨으로서 평량한다.

$$\text{함 량}(\%) = \frac{\text{BaSO}_4\text{의 양}(\text{g}) \times 0.6086}{\text{검체의 채취량}(\text{g})} \times 100$$