

## 황산마그네슘

### Magnesium Sulfate

분자식:  $MgSO_4 \cdot nH_2O$  (n=7 또는 3)

분자량: 7수염 246.48

3수염 174.41

INS No.: 518

이 명: Epsom salt (heptahydrate)

CAS No.: 7487-88-9

**정 의** 이 품목에는 결정물(7수염) 및 건조물(3수염)이 있고, 각각을 황산마그네슘(결정) 및 황산마그네슘(건조)라 칭한다.

**함 량** 이 품목은 강열한 다음 정량할 때, 황산마그네슘( $MgSO_4=120.39$ ) 99.0% 이상을 함유한다.

**성 상** 이 품목의 결정물은 무색의 기둥모양 또는 바늘모양의 결정이고 짠맛 및 쓴맛을 가지고 있으며, 건조물은 백색의 분말로 짠맛 및 쓴맛을 가지고 있다.

**확인시험** 이 품목은 확인시험법 중 마그네슘염 및 황산염의 반응을 나타낸다.

**순도시험** (1) 용상 : 이 품목 1g을 물 10mL에 녹일 때, 7수염은 무색으로서 거의 징명 이하이어야 하고, 3수염은 무색으로서 약간 미탁 이하이어야 한다.

(2) 염화물 : 이 품목 1g을 취하여 염화물시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 0.01N 염산 0.4mL에 대응하는 양 이하이어야 한다.

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

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

이하).

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

(6) 철 : 순도시험 (4)의 시험용액을 원자흡광광도법 또는 유도결합플라즈마발광광도법에 따라 시험할 때, 그 양은 20ppm 이하이어야 한다.

**강열감량** 이 품목을 100℃에서 2시간 건조한 다음 300~400℃에서 향량이 될 때까지 강열할 때, 그 감량은 7수염은 40.0~52.0%, 3수염은 25.0~35.0%이어야 한다.

**정 량 법** 이 품목을 강열한 다음 0.6g을 정밀히 달아 염산(1→4) 2mL 및 물을 가하여 녹이고 정확히 100mL로 한다. 이 액 25mL를 정확히 취하여 물 50mL와 암모니아·염화암모늄완충액(pH 10.7) 5mL를 가하여 0.05M 이.디.티.에이.용액으로 적정한다(지시약 : 에리오크롬블랙 T시액 5방울). 종말점은 액의 적자색이 청색으로 변하는 점으로 한다. 따로 같은 방법으로 공시험을 한다.

$$0.05M \text{ 이.디.티.에이.용액 } 1mL = 6.018mg \text{ MgSO}_4$$