

제이인산마그네슘

Magnesium Phosphate, Dibasic

분자식: $\text{MgHPO}_4 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$

분자량: 174.33

이 명: Dimagnesium phosphate; Magnesium
hydrogen phosphate

INS No.: 343(ii)

CAS No.: 7782-75-4

합 량 이 품목은 강열한 다음 정량할 때, 피로인산마그네슘($\text{Mg}_2\text{P}_2\text{O}_7$) 96.0% 이상을 함유한다.

성 상 이 품목은 백색의 결정성 분말이다.

확인시험 「제삼인산마그네슘」의 확인시험에 따라 시험한다.

순도시험 (1) 불소화물 : 이 품목 1g을 정밀히 달아 「구연산칼슘」의 순도시험 (8)에 따라 시험한다(10ppm 이하).

(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) 카드뮴 : 「메타인산나트륨」의 순도시험 (3)에 따라 시험한다 (1.0ppm 이하).

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

강열감량 이 품목을 775~825℃에서 항량이 될 때까지 강열할 때, 그 감량은 15.0~36.0%이어야 한다.

정 량 법 이 품목을 강열한 다음 약 0.5g을 정밀히 달아 물 50mL 및 염산 2mL 혼합액에 가한 후 가열용해시키고 식힌 다음 물을 가하여 100mL로 한다. 이 액 50mL를 400mL 비이커에 취하고 물 100mL를 가하여 55~60℃로 가열한다. 이 액에 0.1M 이.디.티.에이.용액 15mL를 가한 후 교반하면서 수산화나트륨시액으로 pH 10으로 맞춘 다음 암모니아·염화암모늄완충액 10mL를 가한 후 0.1M 이.디.티.에이.용액으로 적정한다. 종말점은 적색이 청색으로 변하는 점으로 한다(지시약 : 에리오크롬블랙시액 12방울).

$$\text{함 량}(\%) = \frac{2 \times 11.13 \times V}{\text{검체의 채취량}(\text{mg})} \times 100$$

V : 0.1M 이.디.티.에이.용액의 소비량(mL)