

산화칼슘

Calcium Oxide

분자식: CaO

분자량: 56.08

이 명: Lime

INS No.: 529

CAS No.: 1305-78-8

함 량 이 품목을 강열한 다음 정량할 때, 산화칼슘(CaO) 95.0~100.5%를 함유한다.

성 상 이 품목은 백~회백색의 단단한 덩어리, 입자 또는 분말이다.

확인시험 이 품목 1g에 물 20mL를 가하고 녹을 때까지 초산을 가한 액은 확인시험법 중 칼슘염의 반응을 나타낸다.

순도시험 (1) 산불용물 : 이 품목 5g에 물 100mL 및 충분한 염산을 방울로 가하여 용액이 되게 한다. 이 액을 끓이고 식힌 다음 필요하면 액을 뚜렷한 산이 되도록 염산을 가하고 미리 칭량한 도자기로 여과한다. 잔류물을 씻은 물이 염화물반응을 나타내지 않을 때까지 씻어내고 10 $^{\circ}$ C에서 1시간 건조할 때, 그 양은 1.0% 이하이어야 한다.

(2) 알칼리 또는 마그네슘 : 이 품목 0.5g을 물 30mL 및 묽은염산 15mL에 녹이고 1분간 끓인 다음 즉시 수산시액 40mL를 가하여 격렬히 혼든다. 메틸레드시액 2방울을 가하고 칼슘을 완전히 침전시키기 위하여 암모니아시액으로 액을 중화시킨다. 이 액을 수욕상에서 1시간 동안 가열하고 식힌 다음 물을 가하여 100mL로 하고 여과한다. 여액 50mL에 황산 0.5mL를 가하여 증발건고한 다음 백금도가니를 800 \pm 25 $^{\circ}$ C에서 항량이 될 때까지 강열할 때, 그 양은 3.6% 이하이어야

한다.

(3) 불소화물 : 이 품목 1g을 정밀히 달아 「구연산칼슘」의 순도시험 (8)에 따라 시험한다(50ppm 이하).

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

(5) 바륨 : 이 품목 1.5g을 달아 물 10mL와 혼합하고 묽은염산 15mL를 가한 다음 물로 30mL로 하고 여과한 액을 시험용액으로 한다. 따로, 바륨표준용액 0.3mL를 취하고 물을 가하여 20mL로 한 액을 대조액으로 한다. 시험용액 20mL 및 대조액에 초산나트륨 2g, 묽은초산 1mL를 및 크롬산칼륨시액 0.5mL를 가하고 15분간 방치할 때, 시험용액이 나타내는 탁도는 대조액의 탁도 이하이어야 한다(0.03% 이하).

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

강열감량 이 품목 1g을 정밀히 달아 1,100±50℃에서 항량이 될 때까지 강열할 때, 그 감량은 10.0% 이하이어야 한다.

정 량 법 이 품목 1g을 항량이 될 때까지 강열한 다음 정밀히 달아 묽은염산 20mL에 녹이고 식힌 다음 물을 가하여 500mL로 한다. 이 액 50mL를 취하여 물 50mL를 넣고 저으면서 수산화나트륨시액 15mL 및 히드록시나프톨블루($C_{20}H_{12}O_{11}S_3Na_2$) 0.3g을 가한 다음 0.05M 이.디.티.에이.용액으로 적정한다. 종말점은 적색이 완전히 소실되고 청색이 된 점으로 한다.

0.05M 이.디.티.에이.용액 1mL = 2.804mg CaO