

피로인산철나트륨

Sodium Ferric Pyrophosphate

분자식: $\text{Na}_3\text{Fe}_4(\text{P}_2\text{O}_7)_5 \cdot n\text{H}_2\text{O}$

분자량: 1277.02(무수물로서)

이 명: Sodium iron pyrophosphate

CAS No.: 10045-87-1

함 량 이 품목은 철(Fe) 14.5~16.0%를 함유한다.

성 상 이 품목은 백~황갈색의 분말로서 냄새가 없다.

확인시험 이 품목 0.5g을 염산(1→2) 5mL에 녹이고 과잉의 수산화나트륨시액을 가하면 적갈색의 침전이 생긴다. 이 용액을 수분간 교반하고 여과하여 처음 소량의 액은 버린다. 맑은 여액 5mL에 브로모페놀블루시액 1방울을 가하고 1N 염산을 적하하면 녹색으로 변한다. 이에 황산아연용액(1→8) 10mL를 가하고 pH를 다시 3.8로 맞추면 백색의 침전이 생성된다.

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

(2) 납 : 이 품목 1.0g을 달아 50mL 플라스크에 넣고 9N 염산 10mL, 물 10mL, 아스코브산-요오드화나트륨용액 20mL 및 트리옥틸포스핀옥시드용액 5mL를 넣고 30초 동안 흔들어서 섞고 방치하여 층을 분리한다. 다시 물을 가하여 유기층을 플라스크의 목부분에 오도록 하고 흔들어서 섞은 다음 정지하여 층을 분리한 후 유기용매 층을 시험용액으로 한다. 따로 납표준용액 10mL를 취하여 정확히 100mL로 하고 이액 4mL를 정확히 취하여 50mL 플라스크에 넣고 시험용액과 동일한 방법으로 조작하여

대조액으로 한다. 시험용액 및 대조액을 원자흡광광도법 또는 유도결합 플라즈마발광광도법에 따라 시험할 때, 시험용액의 흡광도(발광강도)는 대조액의 흡광도(발광강도) 보다 커서는 아니 된다(4.0ppm 이하).

아스코브산-요오드화나트륨용액 : 아스코브산 10g 및 요오드화나트륨 19.3g을 물에 녹여 100mL로 한다.

트리옥틸포스핀옥시드용액 : 트리옥틸포스핀옥시드 5g을 메틸이소부틸케톤에 녹여 100mL로 한다.

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

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

강열감량 이 품목을 800℃에서 1시간 강열할 때, 그 감량은 8.0% 이하이어야 한다.

정 량 법 「피로인산제이철」의 정량법에 따라 정량한다.