

피로인산칼륨

Potassium Pyrophosphate

분자식: $K_4P_2O_7$

분자량: 330.35

이 명: Tetrapotassium pyrophosphate;
Tetrapotassium diphosphate

INS No.: 450(v)

CAS No.: 7320-34-5

함 량 이 품목을 건조물로 환산한 것은 피로인산칼륨($K_4P_2O_7$) 95.0% 이상을 함유한다.

성 상 이 품목은 무~백색의 결정성 분말, 덩어리 또는 백색의 분말이다.

확인시험 (1) 이 품목의 분말 0.1g에 물 10mL 및 질산 2~3방울을 가하여 녹이고 질산은시액 1mL를 가하면 백색의 침전이 생긴다.

(2) 이 품목의 분말 1g은 물 20mL에 녹이고 여과한 액은 확인시험법 중 칼륨염의 반응을 나타낸다.

순도시험 (1) 물불용물 : 이 품목 10g을 「산성피로인산나트륨」 순도시험 (1)에 따라 시험할 때, 그 양은 0.2% 이하이어야 한다.

(2) 액성 : 이 품목 1g에 물 100mL를 가하여 녹일 때, 이 액의 pH는 10.0~10.7이다.

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

(4) 납 : 「메타인산나트륨」의 순도시험 (2)에 따라 시험한다(4.0ppm 이하).

(5) 카드뮴 : 「메타인산나트륨」의 순도시험 (3)에 따라 시험한다

(1.0ppm 이하).

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

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

강열감량 이 품목을 105℃에서 4시간 건조한 후, 550℃에서 30분간 강열할 때 그 양은 2.0% 이하이어야 한다.

정 량 법 이 품목 600mg을 정밀히 달아 물 100mL에 녹이고 염산으로 pH 3.8이 되도록 조정한다. 다음 황산아연용액(황산아연(7수염) 125g을 물에 녹여 1,000mL로 하고 여과한 다음 pH 3.8로 맞춘다) 50mL를 가하고 2분간 방치한 후 pH 3.8이 다시 될 때까지 0.1N 수산화나트륨용액으로 유리된 산을 적정한다. 다만, 수산화나트륨용액을 가한 후 종말점 부근 가까이에서는 침전된 수산화아연이 다시 녹도록 정치시켜야 한다.

$$0.1N \text{ 수산화나트륨용액 } 1mL = 16.52mg \text{ K}_4\text{P}_2\text{O}_7$$