

## 제일인산나트륨

### Sodium Phosphate, Monobasic

#### 인산일나트륨

분자식:  $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$  (n = 2, 1, 또는 0)

분자량: 119.98(무수물)

INS No.: 339(i)

이 명: Sodium dihydrogen phosphate; Monosodium monophosphate; Sodium acid phosphate

CAS No.: 7558-80-7

**정의** 이 품목에는 결정물(1수염, 2수염) 및 무수물이 있고, 각각을 제일인산나트륨(결정) 및 제일인산나트륨(무수)이라 칭한다.

**합량** 이 품목은 건조한 다음 정량할 때, 제일인산나트륨( $\text{NaH}_2\text{PO}_4 = 119.98$ ) 97.0% 이상을 함유한다.

**성상** 이 품목의 결정물은 무~백색의 결정 또는 백색의 결정성 분말이고, 무수물은 백색의 분말 또는 입상이다.

**확인시험** 이 품목의 수용액(1→20)은 확인시험법 중 나트륨염 및 인산염의 반응을 나타낸다.

**순도시험** 결정물은 40℃에서 16시간 건조한 다음 120℃에서 4시간 건조한 후 시험한다.

(1) 액성 : 이 품목의 수용액(1→100)의 pH는 4.2~4.6이어야 한다.

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

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

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

(7) 유리산 및 제이인산나트륨 : 이 품목 2g을 물 40mL에 녹이고 1N 수산화나트륨용액 또는 1N 황산으로 중화할 때 소비되는 양은 0.3mL 이하이어야 한다(지시약 : 메틸오렌지시액).

**건조감량** 이 품목을 60℃에서 1시간 건조한 후, 105℃에서 4시간 건조할 때 무수물은 2.0%, 1수염은 15.0%, 2수염은 25.0% 이하이어야 한다.

**정 량 법** 이 품목을 건조한 다음 약 3g을 정밀히 달아 물 30mL에 녹이고 염화나트륨 5g을 가하여 잘 흔들어 섞어 녹이고 약 15℃로 유지하면서 1N 수산화나트륨용액으로 적정한다(지시약 : 치몰블루시액 3~4방울).

