

## 황산알루미늄암모늄

### Aluminium Ammonium Sulfate

결정물 : 암모늄명반

건조물 : 소암모늄명반

분자식:  $\text{AlNH}_4(\text{SO}_4)_2 \cdot 0 \sim 12\text{H}_2\text{O}$

INS No.: 523

이 명: Ammonium alum

CAS No.: 7784-25-0(무수물)

7784-26-1(12수염)

**정 의** 이 품목에는 결정물(12수염) 및 건조물이 있고, 각각을 황산알루미늄암모늄 및 황산알루미늄암모늄(건조)이라 칭한다.

**합 량** 이 품목은 200℃에서 4시간 건조한 다음 정량할 때, 황산알루미늄암모늄[ $\text{AlNH}_4(\text{SO}_4)_2$ ] 96.5% 이상을 함유한다.

**성 상** 이 품목은 무~백색의 결정, 분말, 조각, 과립 또는 덩어리로서 냄새가 없고 약간 떼은맛이 있으며 수렴성이 있다.

**확인시험** 이 품목의 수용액(1→50)은 확인시험법 중 알루미늄염의 반응, 암모늄염의 반응 및 황산염의 (가) 및 (나)의 반응을 나타낸다.

**순도시험** (1) 용상 및 물불용물 : 「황산알루미늄칼륨」의 순도시험 (1)에 따라 시험한다.

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

(3) 납 : 「메타인산나트륨」의 순도시험 (2)에 따라 시험한다(3.0ppm 이하).

(4) 수은 : 이 품목을 수은시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 1.0ppm 이

하이어야 한다.

(5) 셀레늄 : 이 품목 0.2g을 정밀히 달아 「황산」의 순도시험 (6)에 따라 시험한다(30ppm 이하).

(6) 불소화물 : 이 품목 1g을 정밀히 달아 「구연산칼슘」의 순도시험 (8)에 따라 시험한다(30ppm 이하).

(7) 알칼리금속 및 알칼리토금속 : 이 품목 1g을 물 100mL에 녹이고 충분한 양의 암모니아시액을 가하여 알칼리성으로 한 다음(지시약 : 메틸레드시액) 끓여 알루미늄을 완전히 침전시킨 후 여과한다. 여액을 건고한 다음 강열할 때, 그 잔류물은 5mg 이하이어야 한다.

(8) 철 : 이 품목을 200℃에서 4시간 건조한 다음 0.054g을 취하여 질산(1→10) 6mL 및 물을 가하여 녹인 다음 20mL로 하고 과황산암모늄 0.05g 및 치오시안산암모늄용액(2→25) 5mL를 차례로 가하여 흔들어서 섞고 n-부탄올 15mL를 가하여 30초간 흔들어서 섞을 때, n-부탄올층의 색은 비교액의 색보다 진하여서는 아니 된다. 다만, 표준색은 철표준용액 1mL를 취하여 질산(1→10) 6mL 및 물을 가하여 20mL로 하고 이하 검체의 경우와 동일하게 처리하여 만든다.

**정 량 법** 「황산알루미늄칼륨」의 정량법에 따라 정량한다.

$$0.01M \text{ 이.디.티.에이.용액 } 1mL = 2.371mg \text{ AlNH}_4(\text{SO}_4)_2$$