

아세톤

Acetone



분자식: $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$

분자량: 58.08

이 명: 2-Propanone; Dimethyl ketone

CAS No.: 67-64-1

함 량 이 품목은 아세톤($\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$) 99.5~100.5%를 함유한다.

성 상 이 품목은 무색투명한 휘발성의 액체로서 특이한 냄새가 있다.

확인시험 이 품목 0.1mL를 물 10mL와 섞고 수산화나트륨시액 5mL를 가하여 가온하고 요오드시액 5mL를 가하면 요오드포름의 황색 침전이 생긴다.

순도시험 (1) 용해도 : 이 품목 38mL(약 30g에 대응하는 양)를 끓여 식힌 물과 동량의 비로 섞을 때, 그 액은 최소한 30분간 맑아야 한다.

(2) 산도(초산으로서) : 이 품목 38mL를 끓여 식힌 물과 동량의 비로 섞고 0.1N 수산화나트륨용액으로 적정할 때, 그 소비량은 0.1mL 이하이어야 한다(지시약 : 페놀프탈레인시액 0.1mL).

(3) 알칼리도(암모니아로서) : 물 25mL에 메틸레드시액 1방울 가하고 적색이 나타날 때까지 0.1N 황산을 가한 다음 이 품목 23mL(약 18g에 대응하는 양)를 넣고 0.1N 황산으로 적정할 때, 그 소비량은 0.1mL 이하이어야 한다.

(4) 알데히드류(포름알데히드로서) : 이 품목 2.5mL(약 2g에 대응하는

양)를 물 7.5mL에 녹인 액을 시험용액으로 하고 물 10mL에 포름알데히드 40 μ g을 함유하는 표준용액을 조제한다. 시험용액 및 표준용액에 5% 5,5-이메틸-1,3-시클로헥산디온·에탄올혼액 0.15mL를 각각 가한 후 수욕상에서 아세톤이 휘발할 때까지 증발시킨다. 물을 가하여 10mL로 한 다음 얼음욕조에서 격렬하게 저어주면서 급히 식힐 때, 시험용액의 탁도는 표준용액의 탁도 보다 진하여서는 아니 된다(0.002% 이하).

(5) 과망간산염을 환원하는 물질 : 이 품목 10mL를 마개가 있는 실린더에 넣고 0.1N 과망간산칼륨용액 0.05mL를 가한 다음 15분간 방치할 때, 옅은 적색이 완전히 사라져서는 아니 된다.

(6) 납 : 이 품목 5.0g을 취하여 원자흡광광도법 또는 유도결합플라즈마발광광도법에 따라 시험할 때, 그 양은 1.0ppm 이하이어야 한다.

(7) 메탄올 : 이 품목 10mL에 물을 가하여 100mL로 한 시험용액 및 메탄올표준용액(이 액 1mL는 메탄올 40 μ g 함유) 각 1mL에 10% 인산 0.2mL 및 과망간산칼륨용액(1 \rightarrow 20) 0.25mL를 가한 다음 15분간 방치하고, 아황산수소나트륨용액(1 \rightarrow 10) 0.3mL를 가한 후 무색이 될 때까지 잘 흔들어 준다. 얼음에 식힌 80% 황산 5mL를 차게 유지하면서 천천히 가한다. 크로모트로프산용액(1 \rightarrow 100) 0.1mL를 가한 다음 수욕상에서 20분간 침지할 때, 시험용액에서 나타나는 보라색이 표준액의 색보다 진하여서는 아니 된다(0.05% 이하).

(8) 페놀류 : 이 품목 3mL를 60 $^{\circ}$ C에서 증발건고하고 이 잔류물에 아질산나트륨의 황산용액(0.1 \rightarrow 5) 3방울을 가한 다음 3분간 방치한다. 이 액

에 2N 수산화나트륨용액 3mL를 조심스럽게 가할 때, 착색되어서는 아니 된다.

(9) 증류시험 : 이 품목을 비점 및 유분측정법에 따라 유분을 측정할 때, 55.1~57.1℃에서 95%(v/v) 이상을 유출하여야 한다.

(10) 증발잔류물 : 이 품목 125mL(약 100g에 해당하는 양)를 증발건고시킨 다음 105℃에서 30분간 건조할 때, 그 양은 10ppm 이하이어야 한다.

(11) 굴절률 : 이 품목의 굴절률 n_D^{20} 은 1.358~1.360이어야 한다.

(12) 비중 : 이 품목의 비중은 0.790~0.793이어야 한다.

수 분 이 품목의 수분은 수분정량법(칼-피셔법)에 따라 시험할 때, 그 양은 0.5% 이하이어야 한다.

정 량 법 이 품목의 함량은 비중측정법으로 시험한다. 비중으로서 0.7930 이하이어야 한다.