

## 헥산

### Hexane

분자식:  $C_6H_{14}$

분자량: 86.18

이 명: Mixed paraffinic hydrocarbons

CAS No.: 110-54-3

**정 의** 이 품목은 석유 성분중에서 n-헥산의 비점부근에서 증류하여 얻어진 것이다.

**성 상** 이 품목은 무색투명한 휘발성의 액체로서 특이한 냄새가 있다.

**순도시험** (1) 비중 : 이 품목의 비중은 0.665~0.687이어야 한다.

(2) 굴절률 : 이 품목의 굴절률  $n_D^{20}$ 은 1.374~1.386이어야 한다.

(3) 황화합물 : 이 품목 5mL에 질산은암모니아시액 5mL를 가하여 잘 흔들어서 섞으면서 광선을 피하여 60°C에서 5분간 가열할 때, 갈색을 나타내어서는 아니 된다.

(4) 황산정색물 : 이 품목 5mL를 네슬러관에 취하여 94.5~95.5% 황산 5mL를 가하여 5분간 심하게 진탕 혼합할 때, 황산층의 색은 비색표준용액 B보다 진하여서는 아니 된다.

(5) 벤젠 : 이 품목 50mL를 취해 여기에 내부표준물질용액 50mL를 가해서 혼합하고 이것을 시험용액으로 한다. 따로 벤젠표준용액 50mL를 취하여 내부표준물질용액 50mL를 가하여 혼합하고 이것을 표준용액으로 한다. 시험용액 및 표준용액을 다음의 조건에서 가스크로마토그래피를 행할 때, 시험용액의 표시피크높이(H)와 내부표준물질의 표시피크높이(Hs)와의 비  $H/H_s$ 는 표준용액의 표시피크높이(H')와 내부표준물질

의 표시피크높이( $H_s'$ )와의 비  $H'/H_s'$  보다 크지 않아야 한다. 다만, 내부표준물질용액은 메틸이소부틸케톤 0.5mL를 취해 n-헥산(자외부흡수스펙트럼측정용)을 가해서 100mL로 한 것을, 벤젠표준용액은 벤젠 0.05mL를 취해 n-헥산(자외부흡수스펙트럼측정용)을 가해서 100mL로 한 것을 사용한다.

#### 조작조건

칼 럼 : 내경 3~4mm, 길이 2~3m의 스텐레스관 또는 유리관  
칼럼충전제 : 177~250 $\mu$ m 가스크로마토그래피용 담체에 대해서 10%되는 양의 폴리에틸렌글리콜 6,000을 함유하는 클로로포름용액을 가해 클로로포름을 증발하고 건조한 것

칼 럼 온 도 : 50~70 $^{\circ}$ C의 일정온도

검 출 기 : 수소염이온화검출기(FID)

캐리어가스 및 유량 : 질소가스를 이용한다. 벤젠이 약 5분에 나오도록 캐리어가스의 유량을 조정한다.

(6) 증류시험 : 이 품목은 비점 및 유분측정법중 제2법에 따라 유분을 측정할 때, 64~70 $^{\circ}$ C에서 95% 이상을 유출하여야 한다.

(7) 증발잔류물 : 이 품목 150mL를 주의하면서 수욕상에서 가열하여 증발한 다음 105 $^{\circ}$ C에서 30분간 건조할 때, 그 잔류물은 2mg 이하이어야 한다.

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

(9) 다환방향족탄화수소 : 이 품목 25mL를 취하여 125mL 분액깔대기에 옮기고 n-헥산 25mL를 가하여 잘 흔들어 섞은 다음 디메틸설폭시드 5mL를 가하여 1분간 세게 흔들어 섞고 층이 분리될 때까지 정치한다. 하층을 분액깔대기에 옮기고 n-헥산 2mL를 가하여 2분간 세게 흔들어 섞은 후 층이 분리될 때까지 정치한 다음 하층을 취하여 시험용액으로 한다. 디메틸설폭시드 5mL 및 헥산 25mL를 각각 취하여 1분간 흔들어 섞고 정치한 후 얻어진 하층을 공시험용액으로 하여 파장 260~420nm에서 시험용액의 흡광도를 측정한다. 따로, 대조액으로 나프탈렌 7.0mg을 정밀히 달아 이소옥탄 1,000mL에 녹인 액을 이소옥탄을 공시험용액으로 하여 파장 275nm에서 대조액의 흡광도를 측정한다. 파장 260~420nm에서 시험용액의 흡광도를 측정할 때, 그 값은 파장 275nm에서 측정한 대조액의 흡광도 값의 1/3을 초과하여서는 아니 된다.