

ITEM REPORT : 1,6-hexanediol

HO-CH₂CH₂CH₂CH₂CH₂CH₂-OH

C₆H₁₄O₂ = 118.18

헥사-1,6디올, 헥사메틸렌글리콜이라고도 한다.

1,6-헥산디올(1,6-HD)은 다가 알콜의 일종이며 양끝에 수산기를 갖기 때문에 반응성이 풍부하고 유기산류, 이소시아네이트류, 산염화물류, 산무수물류 등과 반응해 여러가지 유도품을 생성한다.

상온에서 백색고체이며 응고점 40~41.5°C, 비점 약 250°C, 인화점 137°C(펜스키말텐스식), 비중 0.96(50°C)이다. 물, 메탄올, n-메탄올, 초산부틸에 쉽게 녹으며 에테르에는 잘 녹지 않는다.

독성이 강해 rat 경구 LD50 3730mg/kg이며 취급시에는 분말이 눈에 들어가지 않도록 주의한다.

鉍 제법 鉍

원료로서는 아디픽산 또는 아디픽산에스테르를 축매로서 망간 또는 동과 코발트의 산화물을 이용하여 접촉환원으로 합성한다. 반응온도는 170~240°C, 수소압 150~300기압이다.

ROOC-(CH₂)₄-COOR--HO(CH₂)₆-OH

또 원료로서 2,4-헥사디엔-1,6-디올을 접촉환원해도 얻는다.

HO-CH₂-C≡C-C≡C-CH₂-OH-HO-(CH₂)₆-OH

또한 아크로레인을 원료로 하고 아크로레인다이머 경유에서도 1,6-헥산디올을 얻는다.

鉍 생산 鉍

일본 메이커는 宇部興産 1사, 69년에 宇部공장에서 본격 생산을 개시, 이어서 堺공장에서도 생산하기 시작했다. 91년 양공장의 능력은 연산 8500톤, 생산량은 4000톤 정도로 추정되며 가동상황은 약 50%로 보인다.

해외메이커는 BASF 1개사이며 설비는 미국, 독일을 포함, 2계역로 되어 있다. 전세계의 수요량은 1만수천톤 정도로 추정된다.

鉍 수요 鉍

91년 1,6-HD의 수요는 수출 약간, 수입 BASF 제품이 약 800톤으로 추정되므로 국내수요는 국내생산량을 포함, 4800톤 정도로 추정된다. 폴리우레탄용이 전체의 50~60%를 차지하고 있으며 폴리에스테르용 15~20%, 합성수지 첨가제 10~15%, 기타 5~10%를 나타내고 있다.

폴리우레탄 엘라스토머는 합성고무, 탄성섬유, 합성피혁으로 이용되는데 폴리에스테르계 폴리우레탄은 기계적 강도, 내수성, 내열성, 내산화성 등이 뛰어나며 각종 조성제품이 실용화되고 있다.

폴리우레탄 엘라스토머에 이용되는 폴리에스테르의 대표적인 것은 에틸렌 글리콜과 아디핀산의 폴리에스테르가 가장 일반적이며 폴리에스테르를 원료로 하는 폴리

우레탄 엘라스토머는 기계적 강도, 내마모성 등이 매우 뛰어나다.

가격은 KG당 700~900엔이다.

메이커생산량		(단위 : MT/년)	
메이커	공장	능력(91)	생산량(91)
宇部興産	宇部 堺	8,500	4,000