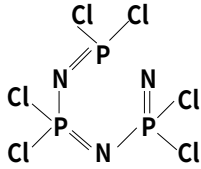


클로로포스파젠(Chlorphosphazene)

별명: 헥사클로로사이클로트리포스파젠

약호: 3PNC



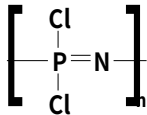
$N_3P_3Cl_6$: 분자량 : 347.66

鉋 특 성 鉋

포스파젠은 인원자와 질소원자의 2중결합으로 연결된 골격을 갖는 화합물을 가리키며 일반적으로는 클로르체(PNC:Phosphonitrilic Chloride)형에서 얻어진다.

합성반응에서는 $n=3$ 이상의 환상저중합체와 직쇄상저중합체가 생성되나 공업적으로는 이 중, $n=3$ 환상저중합체(3PNC)가 분리 정제되어 제품화되고 있다.

외견은 백색분말, 순도는 99.5% 이상, 융점은 112 ~ 114 °C, 비등점 256.5°C, 비중 1.98로 물에 녹지 않으며 에텔 · 벤젠 · CCl_4 등에 용해된다.



독성은 경구, 래트, LD50 1200mg/kg

눈과 호흡기를 강하게 자극하기 때문에 취급에 주의를 요한다. 흡입시에는 토해내고 의사의 진찰을 받는다.

이 제품은 5염화인과 염화암모늄과의 반응에 의해 얻어진다.

鉋 수 요 鉋

생산기업은 日本曹達 1개 기업이며 클로로포스파젠 기준 연간 200톤의 능력을 가진다.

클로로포스파젠의 Cl기는 저중합체, 폴리머에 반응성이 풍부하며 여러종의 구핵치환반응이 가능하다.

현재의 주용도는 각종 섬유용의 난연제용 원료로 사용되고 유도체가 상업화되고 있다. 이 제품들은 日本曹達이 생산한 것으로 다음과 같은 종류가 있다.

면용 방제가공약제의 아미드포스파젠 AA-1000, 레이온용 난연제의 프로폭시포스파젠 PR-1000이 있고 그 이외 고분자골격과 유기화합물의 출발물질로서도 유용하며 현재 이것을 원료로 하는 생체친화성재료 · 선택투과막 · 도전성재료 등의 개발연구가 진전되고 있어 장래가 기대된다.

鉋 가 격 鉋

이 제품의 가격은 KG당 1만3000 ~ 1만5000엔이며 드럼칸 200kg용 내면 폴리에틸렌칸 18kg용으로 포장 · 판매된다.

<화학저널 1994/4/18>