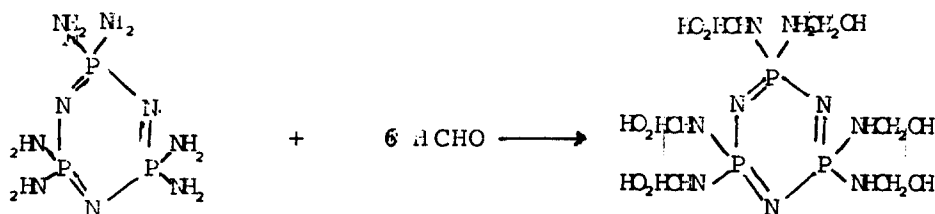


Hexa amino cyclotriphosphazene 과 Formaldehyde 와의 반응에 관한 연구

인 하 대 김도현, 원 영 부

Hexa amino cyclotriphosphazene 에 Formaldehyde 를 부가시키면 생성되는 Methylol amino cyclotriphosphazene 의 생성기구를 검토 하였다. 반응은 온도 30, 40, 50, 60°C 와 pH 8.5 에서 Formaldehyde 의 농도를 변화시키면서 반응시켰으며 반응식은 다음과 같다.



Hexa amino cyclotriphosphazene

Hexa methylol amino cyclotriphosphazene

본 연구에서는 Formaldehyde 를 Hexa amino cyclotriphosphazene 에 반응시킨후 Methylol 기의 생성 과정을 I₂ 법과 Na₂SO₃ 법 두가지의 Formaldehyde 정량법을 이용 Methylol화된 Formaldehyde 의 농도변화를 추적 하였다.

온도를 상승시키에따라 Methylol기는 자체 축합의 영향으로 감소하는 결과를 보였으며 시간의 경과에 따라 Methylol 기는 증가하다가 장시간 방치후에는 축합으로인해 감소하는 경향을 나타 내었다.

Formaldehyde 의 농도비를 바꾸어 Methylol 기의 농도 변화를 추적 하여 활성화 에너지와 반응열을 구했다.