

Diaminophosphazene 유도체로 경화시킨 Epoxy Resin 의
열안정성에 관한 연구

정봉덕 · 윤흥수 * · 원영무

인하대학교 공과대학 섬유공학과

* 경북 개방대학 섬유공학과

Hexachlorotriphosphazene 을 출발물질로 Ammonium Hydroxide 와
반응시켜 2,2-diamino 4,4,6,6-tetrachlorocyclotriphosphazene 을
합성하고 다시 이것을 Sodium Phenoxide 와 반응시켜 2,2-diamino
4,4,6,6-tetraphenoxycyclotriphosphazene 을 합성하였으며 이들 합성물은
IR, ¹H-NMR, Elemental Analysis 등을 통하여 분석하였다. 이들 두합성물과
함께 일반적으로 Epoxy Resin 의 경화제로 이용되는 Dicyanodiamide 를
Resin 의 Curing agent 로 사용 각 agent 에 의해 경화된 Resin 의
열안정성에 대해 Thermogravimetric analysis 를 통해 검토하였다.

경화된 Resin 의 TGA 분석결과 두합성물로 경화시킨 Resin 의 경우
270 - 320°C 까지의 Thermal Stability 를 나타내어 Dicyanodiamide 에
의해 경화시킨 Resin 보다 우수한 내열성을 나타냄을 알았다.
따라서 Fire- and Heat-resistant composites, Laminates, Adhesives 등의
Epoxy Resin 의 경화제로 사용될 수 있으리라 추정된다.