

## 프로판 열분해를 통한 C/C복합재 제조

방경훈, 정귀영\*

홍익대학교 화학공학과

(gychung@wow.hongik.ac.kr\*)

프로판을 반응가스로 사용하여 C/C 복합재를 제작하였다. 본 연구의 목표는 탄소 프리폼에 프로판으로부터 나온 열분해탄소를 증착시켜 탄소 프리폼 기공 내에 가능한 적은 기공을 남기고, 고른 증착반응을 통해 탄소섬유의 물성을 향상시키는 것이다. 이를 위해 정육면체 형태의 탄소 프리폼에 프로판가스를 반응시켜 약 900°C, 950°C, 1000°C의 반응온도에서 각 반응시간 3시간부터 9시간까지 3시간 간격으로 반응압력을 30torr로 유지하면서 탄소를 증착시키는 실험을 수행하였다. 반응 압력을 30torr이내로 유지시키고, 반응온도와 반응시간(3, 6, 9hr)을 변화시켜 가며 실험을 수행하였다. 침착반응이 끝난 후 반응 전과 반응 후의 질량을 비교하여 증착량을 측정하였으며, 증착된 탄소 프리폼을 SEM으로 분석하였고, 반응 후 생긴 생성가스를 G.C로 분석하였다.