회전하는 실린더형 SiH_4 PCVD 반응기에서의 입자 코팅 분석

김동주, 김교선*
강원대학교 화학공학과
(kkyoseon@kangwon.ac.kr*)

본 연구에서는 SiH_4 플라즈마 화학기상증착 반응기에서의 입자 코팅 공정을 분석하였다. 입자 코팅 공정 동안 입자 표면에 균일한 박막 성장을 위해 회전하는 실린더형 반응기를 사용하였다. 반응기의 회전 속도가 증가함에 따라 기상에 존재하는 입자들의 수는 증가하고 SiHx가 증착할 수 있는 전체 입자 표면적이 증가하므로 입자 표면의 박막 성장 속도는 증가하였다. 입자 농도나 입자 크기가 감소함에 따라 반응기 내에서의 SiHx 농도는 증가하고 입자 코팅에 의한 입자 성장 속도는 증가하였다.