

**【VP-01】**

## **DLC 박막을 이용한 에어베어링 재료의 표면개질**

김창조, 엄문중, 신영진, 최 윤  
아텍시스템 부설연구소

DLC(diamondlike carbon) 박막은 비교적 낮은 온도에서 증착됨에도 불구하고 경도, 내마모성, 화학안정성, 열전도도 특성에 있어 우수한 특성을 갖고 있을 뿐만 아니라, 낮은 마찰계수를 갖고 있어 고속회전이 요구되는 하드디스크 드라이브의 헤드와 디스크 사이의 표면보호 및 윤활코팅막으로 오래 전부터 응용되어 왔다. 본 연구에서는 에어베어링 스프링재질로 사용되고 있는 알루미늄 시편에 다양한 조건의 이온빔 증착 공정을 거쳐 DLC 박막을 얻었다. 주로 반응기체 조성 및 압력, 이온빔 전류 및 전압, 필라멘트 전류, 기관 전처리 등이 공정변수로 사용되었고, 제조된 DLC 박막 시편에 대해서는 마찰계수, 표면조도, 접착력과 같은 기계적인 특성이 주로 관찰되었으며, 막 조성 관찰을 위해 라만스펙트럼 분석도 수행되었다.