

## 입자분사를 위한 압축유동에 대한 노즐 설계에 대한 연구

한종현, 윤도영\*, 박상균

광운대학교

(yoondy@kw.ac.kr\*)

전자장비를 비롯한 고품위 제품에서 균일한 표면처리를 위한 청정기술들이 다양화되고 있다. 특히, 전극으로 활용될 수 있는 금속 기관위에 균일한 플라스틱 박막을 형성하기 위하여 수 마이크로미터 크기의 플라스틱 비드를 기관위에 분사하여 충돌에너지로부터 부착력을 부여받는 기술이 최근에 개발되어 사용되고 있다. 분사시에는 음속에 육박하는 고속의 운반기체에 비드들이 분산되어 있으며, 충격에너지를 결정짓는 분사속도의 균일화를 도모하기 위하여 압축성 유동에서 입자의 운동모델에 대한 사전 CFD 해석이 노즐의 설계와 운전조건의 획득에 있어서 필수적이다. 본 연구에서는 Fluent 를 사용하여 DMP 모델링으로부터 입자와 유동에 대한 이동 현상특성을 해석하여 노즐 설계에 활용하도록 하였다.  
(본 연구는 서울시 기반사업지원과제에 의한 결과임)