

아르곤, 질소 가스 분위기에서의 레이저 용발법에 의한 나노입자 제조

이동근*, 박석주¹, 박영옥¹, 류정인
충남대학교 기계공학부; ¹한국에너지기술연구원
(dglee@khu.ac.kr*)

나노소재 기술은 기존 소재로 얻을 수 없는 새로운 특성 및 기능들을 나타내고 있어 여러 산업적 분야에 적용할 수 있는 최첨단 집적기술이다. 나노입자란 일반적으로 입자크기가 100 nm 이하의 분말을 정의하며 입자크기가 매우 작아 비표면적이 증가하게 된다. 나노소재의 응용으로는 수소저장, 나노복합재료, 나노입자의 응집체 제조 등 다양한 분야에서 사용할 수 있다. 본 연구에서는 Ar, N₂ 가스 분위기에서 레이저 용발법(Laser ablation)에 의하여 여러 조건하에서 나노입자를 제조하였으며, Re-ablation이 나노입자 형성에 어떤 영향을 미치는지에 관하여 실험을 하였다. 제조된 나노입자의 수농도와 입경은 SMPS(Scanning mobility particle sizer)와 UCPC(Ultrafine condensation particle counter)를 가지고 측정을 하였다.