

축매성형 최적화를 위한 다양한 성형기법의 적용 및
조성의 영향에 관한 연구

한기보[†], 장정희, 한정식¹, 정병훈¹

고등기술연구원; ¹국방과학연구소

(gbhan@iae.re.kr[†])

본 연구에서는 기질을 기반으로 하는 성형기법으로 메탈폼, 허니컴, 그레놀 등이 형상으로 적용되었으며, 기질 없이 수행 가능한 성형기법으로 그레놀화 기법이 적용되었다. 기질 없이 수행된 그레놀화 성형과정에서는 알루미늄 및 산화철이 지지체로 적용되었으며, 다양한 조성으로 입자형태로 제조된 이후 그레놀의 형태로 전환하는 과정이 진행되었다. 메탈폼, 허니컴, 그레놀 등의 다양한 형태를 지니는 기질들이 적용된 경우에는 기질의 종류 및 지지체의 사용 여부에 따라 그 영향이 조사되었다. 추가로 유기 및 무기 결합제들이 각각의 성형과정에서 적용됨에 따라 형상 및 강도에 대한 안정성 확보에 필요한 조성 최적화, 그리고 지지체의 종류 및 조성에 따라 얻어지는 구조적 안정성에 대한 영향이 조사되었다.