

마그네슘 합금의 열처리 조건에 따른 미세 조직 및 기계적 성질에 관한 연구
 A Study on Microstructures and Mechanical Properties of
 Magnesium alloy according to Heat Treatment Condition

장창우, 박준홍*, 김순국*, 신순기**, 이준희***†

동아대학교 신소재화학공학부 대학원, *동아대학교 신소형재가공청정공정개발연구센터,

삼척대학교 신소재화학공학부, *동아대학교 신소재화학공학부

(jhlee@dau.ac.kr[†])

마그네슘 합금은 비강도, 부식 저항성, 용접성이 우수하고 감쇠능이 우수하여 기계의 수명을 증가 시킬 뿐만 아니라 전자파 차폐성으로 인하여 다양한 전자 제품에 적용되고 있고, 경량화의 관점에서 자동차 부품으로도 많은 관심을 받고 있다. 특히 마그네슘 합금은 다이캐스팅 공정에 많은 장점을 가지고 있다 대부분의 마그네슘 합금은 유동성이 좋아서 복잡하고 얇은 부품도 주조가 가능하며, 알루미늄이나 아연에 비해서 낮은 체적 비열을 가지고 있어서 금형의 마모를 줄이고 공정 시간을 단축시킬 수 있고, 또한 다이캐스팅 금형은 마그네슘 용탕에 매우 낮은 용해도를 가지고 있다 본 연구에서는 다이캐스팅과 같은 용융 가공된 마그네슘 합금 제품의 열처리 조건에 따른 미세 조직을 고찰하고, 경도 시험과 압축 시험을 통해 기계적 성질과의 관계를 규명하여 다양한 상용 마그네슘 합금에 대한 정확한 열처리 조건을 제시하고자 한다