

Anti-vibration rubber의 사출성형

임광희*, 홍수현, 이은주¹

대구대학교 화학공학과; ¹경북대학교 화학공학과

(khlm@daegu.ac.kr*)

방진고무를 사출성형하였을 때에는 일반수지를 사출성형할 경우와는 다르게 고무의 점탄성을 고려하여야 하므로 금형 cavity 내부에서의 유동해석이 어렵고, 실제 사출성형을 하였을 때에 air-trap, crack 또는 short-shot 등의 문제가 자주 발생한다. 자동차용 방진고무의 사출성형을 위하여 MOLDFLOW(Ver. 5.0)의 MPI/REACTIVE MOLDING 모듈을 사용한 전산모사를 수행하여 이러한 문제를 해결한 BUSH, BOOT 및 DAMPER류의 금형설계를 수행하였다. 1)BUSH류의 air-trap 문제는 금형 edge에서의 유동정체를 원활하게 해주어서 해결하였고, 2)BOOT의 crack 발생문제는 적정 gate의 위치선정으로 흐름의 충돌이 없는 fill-pattern을 형성함으로써 weld 및 meld-line의 생성을 방지하여 crack을 제거하였으며, 3)DAMPER의 short-shot 문제는 상향류와 하향류의 두 흐름이 만나는 지점에서 발생하는 air-trap의 발생을 적게 하여 해결하였다.