

## Ultra High Molecular Polypropylene (UHMWPP)의 압출공정 특성 연구

차승환, 이종수<sup>1,†</sup>

KOPLA; <sup>1</sup>(주)KOPLA

(jslee@kopla.com<sup>†</sup>)

최근 우수한 내충격성 및 저비중으로 내외장 부품용으로 알루미늄 소재등의 대체가 가능한 복합재를 개발하고자 하며 경량, 내열성, 성형성, 내마모성, 내충격성 등 물성 향상을 위하여 UHMWPP를 이용한 복합소재를 개발하고자 하여 이에 기초연구를 진행 하였다. 초고분자량 폴리프로필렌(UHMWPP)은 우수한 성능을 지닌 독특한 열가소성 폴리머로서, 초고분자량의 유변학적 거동을 가지고 있어 가공 보조제를 거의 사용하지 않고 지속적으로 UHMWPP를 가공하는 것은 어려운 과제이다. 현재로서는 기존의 가공방법과 장치로는 산업화된 생산 효율을 달성 할 수 없어 본 연구에서 니더공정, 단축압출, 이축 압출을 기반으로 한 UHMWPP의 압출가공기술의 진행결과를 기술하고자 한다. 본 기술은 UHMWPP가 가진 본래 가진 물성을 최대한으로 발현시키며 초고분자량 열가소성 폴리머 가공 특성과 방법을 이해하는데 도움이 될것으로 판단된다