

친환경 기능성 금속가공유의 베이스 오일 개발(2)

허광선*, 박인철¹, 김효성¹
경남정보대학; ¹우성에프터코리아
(kwangsun@kit.ac.kr*)

금속가공유의 작업성, 인체 유해성, 환경친화성을 고려하여 팜유로 제조된 메틸에스테르 100wt%로 단독으로 사용한 경우와 기존의 비금속 가공유, 윤활기유 70wt%에 급압첨가제 5wt%, 메틸에스테르 15wt%, 파라핀 용제 10wt%로 사용한 비수용성 금속가공유를 제조하였다. 금속가공유는 40℃에서 동점도가 1.5~50 cSt 인 것이 바람직하고 1.5cSt 미만인 경우는 미스트에 의해 작업 환경이 악화되고 50 cSt를 초과하는 경우는 유체가 피가공물에 부착하여 배출 손실량이 증가하여 경제적이지 못하지만 본 연구에서 개발된 점도는 20~30 cSt 이었다.