

## Omniphobic 필름의 제작과 표면 특성 평가에 관한 연구

김선민<sup>†</sup>, 문지연, 유명재  
전자부품연구원  
(ksunmin@keti.re.kr<sup>†</sup>)

최근에 omniphobic 성질에 관한 다양한 재료와 표면 특성에 관한 연구가 활발하다. Omniphobic이란 발수 및 발유 (water and oil repellent) 성질을 동시에 나타내는 것을 말한다. Omniphobic한 필름의 경우, 식품 포장재료의 응용이 가능하며 음식물이 닿아도 필름이 오염되지 않아 재활용이 용이하다는 장점이 있다. Omniphobic 특성을 가진 필름은 주로 fluoroalkyl group이 포함된 입자를 코팅하거나 필름 표면을 일정한 패턴으로 식각하여 제작할 수 있다. 본 연구에서는, 다양한 metal oxide와 fluoroalkyl silane으로 fluorinated metal oxide를 합성하여 준비하였고, 합성된 fluorinated metal oxide를 PET에 코팅하여 필름 샘플을 제작하였다. Fluorinated metal oxide 입자에 대해서는 FTIR 측정 등으로 분석하였고, fluorinated metal oxide/PET 필름은 접촉각 측정을 물, 시럽, 기름 등에 대한 접촉각을 측정하여 발수 및 발유 특성을 확인하였다. 또한, 합성 조건에 따라 접촉각 특성에 미치는 영향을 확인하였다.