

난연제가 첨가된 목질 섬유 강화 복합소재의 물리적 특성

권재경, 이선영¹, 장강일, 김정현*
서울시립대학교; ¹국립산림과학원
(jhkimad@uos.ac.kr*)

기존의 상용화되고 있는 복합소재에 비해 친환경적이고 경제적인 장점 때문에 자동차, 건설, 항공 산업과 같은 다양한 응용 분야에서 목질 섬유 강화 고분자 복합소재(WPC)의 수요가 증가하고 있다. 그러나 복합소재에 쓰이는 고분자와 목질섬유가 유기물이기 때문에 불에 굉장히 민감하며, 이들을 통해 제조된 복합소재 또한 난연성 (flame retardancy)이 낮다. 따라서 목질섬유 강화 복합소재의 응용범위 확대 및 시장성 확보와 불에 대한 안전 규제를 만족시키기 위해서 WPC의 불 저항성에 대한 연구가 필요하다. 본 연구는 WPC에 난연성을 부여 하기 위해 ammonium polyphosphate, aluminium trihydroxide, magnesium dihydroxide의 3 가지 종류 난연제를 사용하였으며 이에 대한 열적 거동을 thermal gravimetry analysis (TGA)를 이용하여 살펴 보았다.