

콘크리트 단열성 향상을 위한 잠열 왁스 마이크로캡슐 제조에 있어서 계면물성의 역할

신세순, 김영호*, 최동욱¹
한경대학교 화학공학부; ¹한경대학교 건축공학부
(ynhkim@hknu.ac.kr*)

본 연구에서는 에너지저감형 주거환경을 위해 요구되고 있는 단열성 기능이 있는 건축구조물에서 잠열 기능을 가진 심물질을 마이크로 캡슐화 하는 공정에 있어서 계면물성이 미치는 영향을 관찰하였다.

마이크로캡슐 물질은 심물질로서 파라핀 왁스를 벽재 물질로서 멜라민 수지를 이용하였으며 각 계면물성에 따라서 캡슐 크기, 코팅 두께, 코팅의 균일성 등이 달랐다. 왁스자의 크기는 에멀션 제조시 왁스/물간의 계면장력과 관계가 깊었으며 벽배의 코팅 물성은 왁/벽재, 벽배/물간의 계면 물성의 값들과 관계가 있었다. 특히 접촉일 및 접촉일 간의 차이에 의해서 코팅의 두께가 달랐으며 전계계수가 클 경우 코팅의 균일성의 증가하였다.