

Microwave를 이용한 고분자함침콘크리트의 물리적 특성

박정순, 구두현, 이철우, 이원목*, 박헌영¹
한밭대학교 화학공학과; ¹(주)경동기술공사
(wmlee@hanbat.ac.kr*)

폴리머 함침 콘크리트란(Polimer Impregnated Concrete) 보통 시멘트 콘크리트(Original Potland Cement concrete)에 폴리머를 침투시킨 후 여러 중합 방법에 의해 중합 반응으로 경화시킨 것으로 보통 시멘트 콘크리트 보다 기계적 강도가 우수하며, 동결 융해에 대한 저항성과 내화학적 등을 크게 개선시킨 콘크리트 복합재료이다. 본 연구에서는 MMA 및 Styrene을 침투제로, AIBN을 개시제로 사용하였으며 함침 방법에 있어 단순함침, 초음파 함침, 진공 탈기 함침의 방법으로 단량체를 침투시켜 열 중합과 Microwave 중합을 비교 연구하였다. 그 결과 진공 탈기 방법에 의한 Microwave 중합에서 압축강도가 1200kg/cm²로 약 6배 가량 증가한 것으로 나타났다.