

〈P17〉

무반점 ALC(Spots Free Autoclaved Lightweight Concrete)의 제조

Fabrication of Spots Free Autoclaved Lightweight Concrete

이형직, 유인상, 구자훈, 김상봉*

강릉대학교 세라믹공학과

*태영석회 주식회사

정선식회식을 이용하여 무반점 ALC(Autoclaved Lightweight Concrete) 제조를 시도하였다. 살수 처리 및 계면활성제는 ALC의 반점제거에 효과가 없었으나 mechanochemical reaction의 효과를 이용하여 우수한 무반점 ALC를 제조할 수 있었다. 특히 $\text{SiO}_2/\text{CaO}=1.9\text{g}/63\text{g}$ (도모모라이트 조성의 약 1wt%비) 혼합 분쇄물(SiO_2 미량 첨가한 후 분쇄한 CaO)를 ALC 원료로 사용하여 반점이 상당히 제거되는데 이것은 CaO와 SiO_2 가 분쇄단계에서 양원료가 서로간의 화학적 친화성(Chemical Affinity)이 증가되었기 때문으로 고려된다.

〈P18〉

임피던스 측정에 의한 유기혼화제가 첨가된

포틀랜드 시멘트의 수화거동

Hydration Behaviour of Ordinary Portland Cement

Added Organic Admixture by A.C. Impedance Techniques

김 훈상, 정 재현, 황 인수, 송 종택

단국대학교 재료공학과

최근, A.C. Impedance Technique(ACIT)가 수화 및 경화된 시멘트 페이스트의 전기적 특성을 조사하기 위하여 응용되어지고 있다 이러한 ACIT에 의해 경화된 시멘트의 전기적인 특성을 고찰하면, 수화가 진행 될수록 고상-액상 계면의 증가로 인하여 전기 화학적 변수 R_{mt} 는 증가하게 된다 즉, 수화상이 증가하게 되는 것이다

본 실험에서는 반원의 출현시기와 R_{mt} 의 크기를 계산함으로써 유기혼화제가 첨가된 포틀랜드 시멘트의 수화거동을 검토하였다 재령 3일까지 유기혼화제를 첨가하지 않은 포틀랜드 시멘트의 R_{mt} 는 유기혼화제를 첨가한 다른 시멘트보다 큰 값을 보이고 있다. 이것은 동일한 W/C비에서 유기혼화제를 포함한 시멘트경화체의 수화가 늦은 속도로 진행되는 것을 보여 준다