

폐콘크리트로부터 재생된 골재 특성 및 이를 이용한 콘크리트의 물성에 관한 연구

Study on the Properties of Aggregate Recycled from Waste Concrete
and Concrete with the Aggregates

김승균, 서형남, 민경소, 신정엽*, 조재우*, 안석현*, 문규돈*, 김병익**, 이종규**, 추용식**

라파즈한라시멘트 기술연구소

*한국건자재시험연구원

**요업기술원 시멘트 건재부

최근 폐기물에 대한 관심이 고조되면서 건설폐기물의 처리와 재활용에 관한 연구가 활발해 지고 있다 통계에 따르면 2000년도에 발행한 건설폐기물은 전국적으로 약 2900만 톤에 달하고 있으며 이중 재활용은 약 2400만 톤으로 그 비율이 높다 수 년 전부터 건설 폐기물 중 폐콘크리트의 적극적인 재활용에 대하여 연구되고 재생 골재도 판매 되고 있지만, 대부분이 바닥 다짐이나 기초재 등으로 사용되어 점점 고갈되어 가는 천연 골재를 대체하기에는 부족한 실정이다

본 연구에서는 폐콘크리트로부터 골재를 재생하는 방법 중 기존의 파쇄 방법 외 열처리 방법과 2차 기계적 처리 방법을 도입하여 재생 골재를 재생 한 후 굵은 골재 및 잔골재의 특성을 관찰하였다 또한 제조된 골재를 이용한 콘크리트의 특성을 조사하였다

열처리 방법과 2차 기계적 처리 방법은 굵은 골재로부터 모르타르를 분리해내는데 유효하였으며 비중 및 흡수율은 보통 콘크리트용 골재의 품질 기준을 만족시켰다 굵은 골재를 제외한 부분은 잔골재와 골재 마모분, 시멘트 미분이 혼합된 경우로 입도분포에 있어서는 천연 조골재에 비해 불량하지만, 세척 과정을 통해 수율은 개선되었으며, 재생 잔골재의 특성을 향상시키기 위해서 재생 잔골재와 천연 잔골재를 혼합하여 특성을 조사 하였다

Electron Reflecting Layer with the WO_3 -ZnS:Cu.Al-PbO-SiO₂ System
Concerned in Doming Property of Shadow Mask in CRT

Sang-Mun Kim, Yoon-Lae Cho, Nam-Je Koh, Soo-Dyeog Han
LG Philips Displays Inc.

In this paper, we studied the effect of electron reflection on shadow mask on which the electron reflecting materials with WO_3 -ZnS-PbO-SiO₂ system was screen-printed, and we evaluated the variation of the electron beam mislanding in CRT. As a result, the green emitted spectra on the electron reflecting layer are observed due to the transformation of the electron energy, when the electron impacted on shadow mask. The beam mislanding is reduced in comparison with the conventional method.