

## 보수성 포장용 시멘트 페이스트 개발 Development of Cement Paste for Water Retaining Pavement

조신행<sup>1)</sup> · 류득현<sup>2)</sup> · 이수형<sup>3)</sup> · 유인균<sup>4)</sup>

Jo, Shin Haeng-Ryu, Deuk Hyun-Lee, Soo Hyung-Yoo, In Kyun

### 요 지

보수성 포장에 사용되는 속경성 시멘트 페이스트의 개발을 위해 속경성 시멘트 재료의 개발과 배합비의 결정 그리고 보수재를 사용한 보수성 시멘트 페이스트의 특성을 평가 하였다. 개발된 시멘트 페이스트의 W/C가 65%이상이면 충분한 유동성을 확보할 수 있지만 보수성능을 감안하여 W/C를 100%로 결정 하였으며, 속경성은 작업시간과 교통개방을 고려하여 약 30분후 경화가 일어나도록 하였다. 보수능력에 미치는 영향은 물(W/C)>보수재>시멘트>기포제 순이었으며, 기포제의 영향은 거의 없는 것으로 나타났다.

핵심용어 : 보수성 포장, 속경성시멘트, 보수성 시멘트 페이스트

- 1) 정회원-유진기업 기술연구소-연구원E-mail: jerryajo@eugenes.co.kr
- 2) 유진기업 기술연구소-소장
- 3) 정회원-한국건설기술연구원-연구원
- 4) 정회원-한국건설기술연구원-수석연구원

## 저류지 간편설계를 위한 전산모형 개발 A Development of Computer Model for Simplified Method of Detention Pond

이재준<sup>1)</sup>·곽창재<sup>2)</sup>

Lee, Jae Joon-Kwak, Chang Jae

### 요 지

근래 이상기후에 의한 강우량 증대와 도시화에 따른 침투유출량의 증대 및 도달시간의 단축은 기존의 우수지만으로 도시홍수를 대처하는데 그 한계점에 다다르게 되었으며, 유역내에 침투시설과 저류시설 등 유출저감효과를 기대할 수 있는 여러 가지 시설을 이용하여 유출량을 저감시킬 수 있는 각종 규모의 지체저류시설을 활용하게 되었다. 일반적으로 저류지를 설계함에 있어서는 저류지의 수심-저류용량 관계, 수심-방류량 관계를 제시할 수 있는 방류시설의 종류와 제원, 저류지 바닥 및 상부면적, 저류지 깊이 등이 결정됨으로써 설계가 완료되게 된다. 저류시설의 계획단계에서 하류부 하천의 상황을 고려하여 안전하게 배수시스템의 기능을 유지하기 위해 일반적으로는 개발전-후의 침투유출량을 기준으로 소요저류량을 산정하여 활용하고 있다. 저류지를 설계-운영함에 있어서 기초계획 단계에서는 저류지의 홍수조절효과를 산정할 때 엄밀하게 계산하는 것이 꼭 효율이 좋다고 할 수 없으며, 또한 최적설계를 하는 데는 많은 시간이 소요된다. 이 때문에 계획단계에서는 개략적인 검토를 한 후에 이를 적절히 조합한 후 정밀한 설계모형을 이용하여 실시설계를 하고 운영방법을 모색하는 것이 좋다. 따라서, 본 연구에서는 저류지의 제반변수간의 상관관계를 이용하여 기초계획 단계에서 최소한의 입력자료를 이용하여 저류지의 설계가 가능한 저류지 간편설계모형의 GUI버전을 제시하고자 한다.

핵심용어 : 유출저감효과, 저류지, 간편설계, 전산모형

- 1) 정회원-국립금오공과대학교 토목환경공학부-교수E-mail: jhb365@kumoh.ac.kr
- 2) 국립금오공과대학교 대학원 토목공학과-박사과정