

기술소개자료(SMK : Sales Material Kit)

극서환경혼화제

□ 기술개요

초지연 개념이 아닌 초유지 개념의 혼화제로서 극서환경에서 3시간 유지성능을 발휘하고 베트남 콘크리트 규격에 부합하는 양질의 콘크리트 제도가 가능한 신개념의 혼화제이다. 또한 장시간 양질의 콘크리트 성능을 유지하여 펌프압송 시 안정적인 압송성을 발휘한다.

□ 기존 기술의 문제점

- ① 3시간 이상 양호한 콘크리트 품질 확보가 어렵고 추가적인 가수 (加水) 빈번
- ② 추가적인 가수로 인해 콘크리트 압축강도 등의 내구성 약화
- ③
- ④

□ 기술의 차별성 및 효과

차별성

3시간 이상 양질의 콘크리트 품질 확보가 가능한 극서환경혼화제 기술

기술적효과

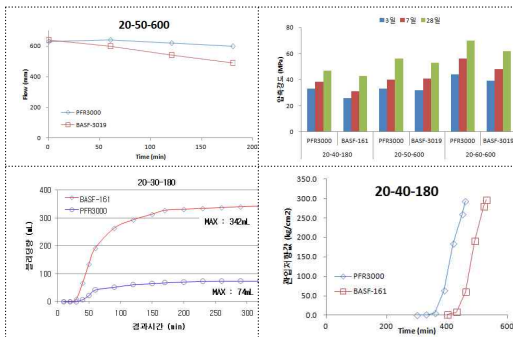
극서환경에서 3시간 이상 양질의 콘크리트 품질 제어 가능

- 3시간 이상 콘크리트 슬럼프 손실 방지
- 블리딩 발생 억제
- 콘크리트 규격에 부합하는 압축강도발현
-
-

경제적 효과

극서환경혼화제 기술 적용을 통한 콘크리트 품질 제어로 재료 관리비용 절감

- 콘크리트 온도 제어를 위한 비용 절감
- 안정적인 콘크리트 품질 확보로 인한 레미콘차의 회차 가능성 낮춤
-
-
-



□ 기술활용 실적 및 기술내용

활용실적

- 캄보디아 사타파나뱅크 현장적용 ('19.08), Park City 현장적용, An Sinh 병원 현장적용 ('19.11)
- 총 매출액 37백만원 발생

기술내용

포스페이트 도입 PCE의 가수분해 전후 작용 개념도

본 극서환경혼화제 기술의 핵심은 상기 그림과 같다. 포스페이트 일체형 PCE가 콘크리트 안에서 높은 pH로 인해 서서히 가수분해되어 해리된 포스페이트가 시멘트 표면을 감싸 시멘트 수화생성물 발생을 억제한다. 따라서 시간이 지남에 따라 발생하는 슬럼프 손실을 방지하여 양질의 콘크리트를 확보할 수 있다.

□ 수요처 및 권리현황

수요처	적용처
■ 실크로드시멘트	■ 롯데건설 ■ Unicons ■ Ricons

권리현황

특허명	특허번호	비고
■ 서중 콘크리트용 화학 혼화제 및 이의 제조방법	10-1876181	등록
■ 극서 콘크리트 형성용 조성물 및 이로부터 제조된 콘크리트	10-1972571	등록

□ 추가기술정보

기술분류

- ☐ 기술개념확립
- ☐ 연구실환경검증
- ☐ 시제품제작
- ☐ 실제환경검증
- ☐ 신뢰성평가
- ☐ 상용품제작
- ☒ 사업화

기술수준

시장전망

베트남뿐만 아니라 동남아시아 건설시장이 확대됨에 따라 극서환경혼화제 시장도 증가할 전망이다.

문의

관리자

- 국토교통과학기술진흥원 창업사업화지원실(031-389-6322, 6343)
- techbiz@kaia.re.kr

연구자

실크로드시멘트 김정선
041-533-8851
crystallite@silkradcnt.co.kr