



Venture for
Tomorrow

콘크리트 특수 혼화제



BRAIN

www.brainconst.com

Who we are

» 미래를 생각하는 기업 브레인건설에 오신 것을 환영합니다.

안녕하십니까? 저희 브레인건설은 건설신기술 전문 회사로서 타 경쟁사와 비교시 공기단축, 원가절감, 품질만족에 있어 분명한 우위에 있음을 확신합니다. 현재 분야별 최고 기술력을 보유한 전문업체와 업무협약을 통해, 건설신기술 제품을 공급 및 시공하고 있으며 향후 더욱 다양하고 우수한 제품을 개발하고자 합니다. 앞으로도 항상 고객사의 원가절감과 품질만족을 생각하며 고품질의 제품과 서비스를 공급할 수 있도록 최선을 다하겠습니다.



수밀성 무기질 균열저감제
(Swp-2)



고성능 수화열저감제
(Hyper-HR)



고성능 내구성 개선제
(Hyper-HD)



What we provide

혼화제는 콘크리트의 중요재료인 물, 시멘트, 골재 혼합재에 소량 첨가 함으로서 콘크리트의 성능을 개량·개선시키는 화학 첨가제 입니다. 브레인건설의 특수 혼화제는 콘크리트의 균열저감, 수밀성 증대, 매스콘크리트 수화열 저감, 해안콘크리트 염해 방지를 위해 사용되고 있습니다. 브레인건설에서는 최신설비와 철저한 품질관리를 통해 고객 여러분께 최상의 서비스와 솔루션을 제공하도록 하겠습니다.



국토해양부 건설신기술

- 건설신기술(제460호) - 수밀성 무기질 균열 저감제(Swp-2)
- 건설신기술(제546호) - 고성능 수화열 저감재(Hyper-HR)
- 건설신기술(제591호) - 고성능 내구성 개선제(Hyper-HD)



수밀성 무기질 균열저감제
(Swp-2)



고성능 수화열저감재
(Hyper-HR)



고성능 내구성 개선제
(Hyper-HD)



What we are about

해안콘크리트용 내구성 개선재(Hyper-HD)

기술개요

- Si/Al 복합무기염 및 다환형 올리고머 축합물이 주요 조성인 내구성 개선재(Hyper-HD)로 해안매립지 및 해안환경에 노출된 구조물에 적용되는 특수 혼화제
- 내염해성, 내화학적, 균열억제, 내구성 향상, 수명주기비용(Life Cycle Cost) 개선

주요성능

- 내염해성 향상 : 기존 슬래그 배합보다 우수한 염해 저항성 확보
- 장기 내구성 향상 : 중성화 저항성, 내 화학성, 동결융해 저항성
- 철근부식 저항성 확보 : KS F 2561에 충족한 우수한 방청율
- 유지보수비 절감 : LCC 약 2배 연장
- 시공성, 공기단축, 공사비 절감 : 별도 추가설비 및 추가공정 불필요
- 수축균열 저감 : 콘크리트 수축보상에 의한 수축균열 억제
- 수밀성 확보 : KS F4926(구체방수)에 충족한 우수한 수밀성 확보
- 설계강도 확보 : 동등이상의 강도 발현
- 콘크리트 기초 물성 확보 : 목표 슬럼프 및 공기량 충족



제품특징

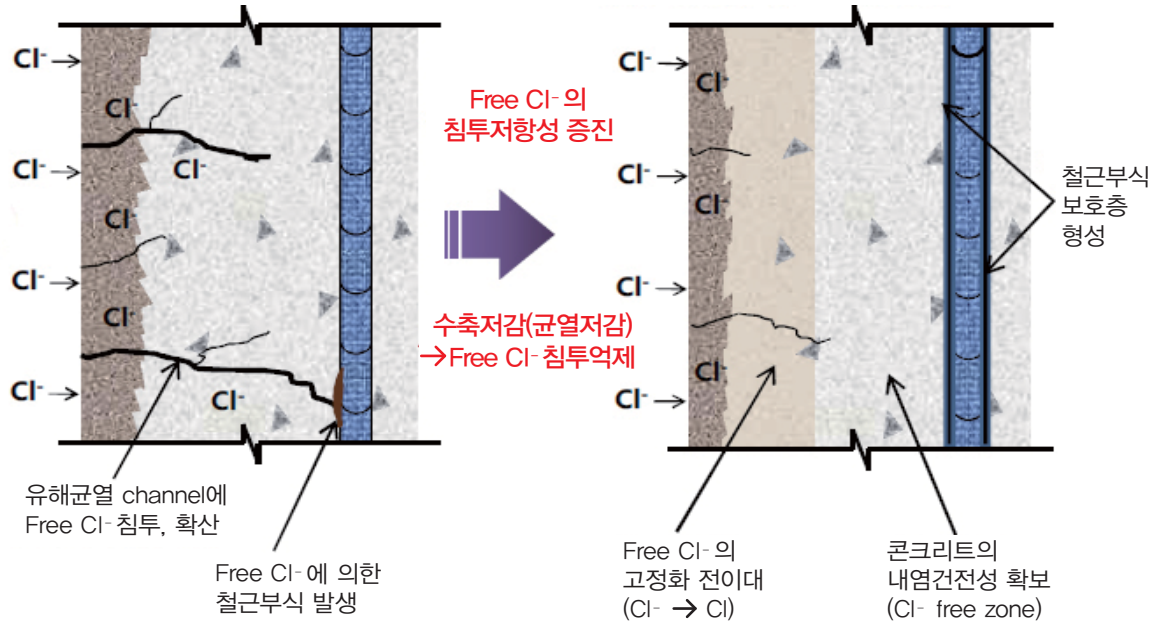
- 별도의 추가 공정 없이 내 염해성, 내구성, 철근부식 저항성, 수축균열 억제, 수밀성 등을 우수하게 개선하는 액상형 제품
- 국토해양부 건설신기술 제591호 인증 제품



주요용도

- 일반구조물 : 해안 혹은 해안 매립 지하구조물의 기초바닥, 슬러리 월 등
- 특수구조물 : 항만, 해안 교량(교량기초, 교각), 발전소, 도로, 터널, 지하철, LNG탱크 등



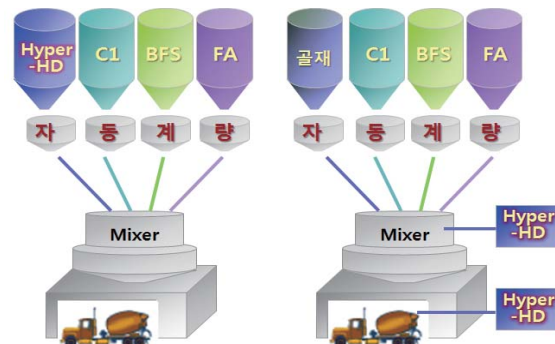


1단계	2단계	3단계
포졸란 효과로 수밀성 확보 - 염소이온 침투 저항성 향상	Free Cl- 화학적 고정화 효과 - 침투된 free Cl-의 Si/Al 복합염, 다환형 올리고머 축합물에 의한 고정화	철근부식 보호층 형성

품질평가항목		시험방법	품질관리기준	시험결과
시공성	슬럼프	KS F 2421	목표 슬럼프	충족
	공기량	KS F 2424	4.5±1.5%	충족
	압축강도	KS F 2405	≥ 1.0	1.0~1.05
수밀성능	물흡수계수비	KS F 4926	0.7 이하	0.6
	투수비	KS F 4926	0.7 이하	0.6
염해부식 저항성	염소이온 침투깊이	KS F 2711	≥ 20% 저감	40~50% 저감
	철근부식 저항성	KS F 2561	≥ 25% 저감 ≥ 20% 증가	부식면적 : 46.0% 방청율 : 45.9%
수축 및 균열 저항성		KS F 2595	≥ 10% 저감	10~20%
내구성	동결융해 저항성	KS F 2456	동등이상	4~5% 향상 (300사이클 기준)
	중성화 저항성	KS F 2584	동등이상	5~10% 향상
	내화학적성	ASTM C 267	1% 이하(28일 침지)	0.2%

» 사용

- 사용량 : 총결합재 중량(B)의 0.6%~1.0%로 하며, 반드시 예비시험을 통하여 결정한다.
- 투입방법 : 별도의 추가설비 없이 기존 레미콘 공장의 혼화제통을 이용하여 자동계량 동생산법과, 믹서 및 레미콘트럭에 직접 투입하는 방법이 있다.



Hyper-HD 납품실적



송도 센트럴파크1



부산센트럴스타



송도 근린상가



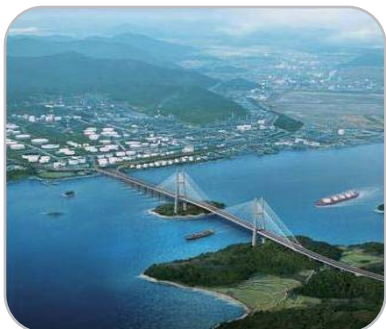
송도 하버뷰



송도 센트로드



송도 센트럴파크II



여수 국가산업단지 진입도로



포항 CTS 반출부두



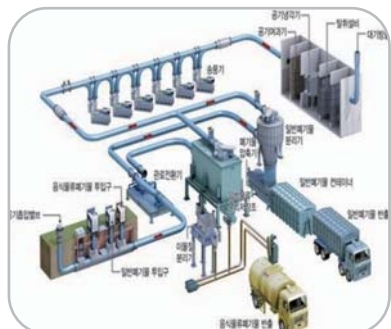
송도 아트센터



제주 해양과학관



광양 SILO 신설



송도 5.7공구 생활폐기물 잡하시설

Hyper-HD 납품실적



전주 광양간 북남원나들목 8공구



88올림픽고속도로 12호선
담양 함양간 확장공사 제1공구



고흥과역 백일대교



포항 방사광가속기 건립공사



송도 마스터뷰 21BL



송도 그린위크 3차



영동선 동군포나들목 개량공사



영동선 동수원나들목 개량공사



영동선 북수원나들목~동수원
나들목 부가차로 설치공사



송도 신도시



제주항 국제여객터미널



임원항 물량장 개축 및
선양장 축조 공사



www.brainconst.com

TEL : 02-6166-1567, FAX : 02-6937-1555

서울특별시 영등포구 선유로 13길 25(문래동6가) 에이스하이테크시티2 607호