

Series I : 수축저감제  
Series II : 수축저감제 + 팽창재

### 균열 저감방안

#### 수축저감형

- 단위수량 최소화 및 철저한 양생&공정관리
- 와이어매쉬, 섬유 등 보강재료 사용
- 수축저감용 혼화제 사용 : 표면장력 감소

#### 수축보상형

- 팽창재 사용 : 수축 예측 & 사전 팽창 - K형, M형, S형, O형
- 팽창용 혼화제 사용 : 국내 사례 無

### 특징

#### 장점

- 균열 저감으로 안정적인 콘크리트 품질 확보
- 보수비용 최소화로 경제성 향상

#### 단점

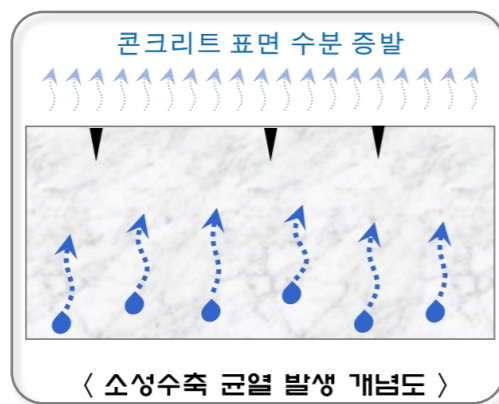
- 레미콘 생산단가 증가 : 9 ~ 13천원/m<sup>3</sup>
- 팽창 재료의 높은 제어 난이도

- ▶ 레미콘 타설 후 콘크리트 경화 전/후 수축에 의한 균열을 방지하기 위한 콘크리트
- ▶ 넓은 바닥형태의 구조물에 주로 사용 : 공장, 물류센터, 지하주차장, 콘크리트 포장, 상업시설 등

### 수축에 의한 균열이란?

#### 경화 중 균열 (소성수축)

- 발생원인
  - 타설 후 표면 수분의 급격한 증발 (블리딩률 < 수분증발률)
  - 시멘트&골재 품질 불량
  - 적절한 양생 미비
- 발생시기 : 타설 2시간 후 ~ 약 1일



### 건설업계 동향

- 공장, 물류센터 바닥공사 : 1회 타설 물량 100 m<sup>3</sup>
  - 대부분 전문시공업체 책임시공으로 수축저감 콘크리트 사용하고, 24시간 내 커팅 작업 실시
- 아파트 지하주차장 : 1회 타설 물량 500 ~ 600 m<sup>3</sup>
  - 1회 타설 물량이 많음에도 일반 콘크리트 사용하고, 비용증가로 커팅 작업 지연 사례 부지기수 (주로 골조업체에서 별도 커팅공 채용 또는 외주도급으로 층별 또는 단계별 진행 - 커팅 작업 지연)
- 입주자 클레임 증가로 수축저감 콘크리트 사용 증가 (건설사 자체 특수제품 개발사례 증가)

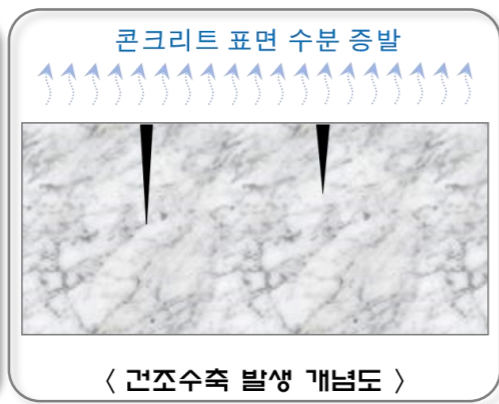
### 최근 납품 실적

#### 2021년

DL E&C / 서울 서대문구 e편한세상 홍제가든플라즈  
두산건설(주) / 서울 강남구 두산위브 2단지

#### 2022년

계룡건설산업(주) / 경기도 화성시 메종 드 엘리트 송산  
DL E&C / 경기도 용인시 E편한세상 구성



#### 경화 후 균열 (건조수축)

- 발생원인
  - 단위수량 과대 : 내부 잉여수 증발
  - 콘크리트 체적변형에 대한 구속 (구속부재 : 단부의 보나 기초 등)
- 발생시기 : 경화 후 ~ 수십일 이상