번호			콘크리트 균열의 원인과 대책
3			2023년 제131회 제4교시 3번
			1. 개요
			- 경화 전·후 및 내구성 균열 구분
			- 균열 형상만으로 보수법 선정 지양
			- 발생 시점과 원인을 함께 구분
			- 내구성은 열화기구, 시점과 중첩 가능
			2. 경화 전 균열
			1) 소성침하균열
			- 원인: 침하가 철근·거푸집에 구속
			- 대책: 벽·기둥 침하 거의 끝난 뒤
			연속 슬래브·보 타설
			- 경화 전 발생 시 즉시 다짐·재진동
			2) 소성수축균열
			- 원인: 표면 증발과 블리딩의 불균형
			- 대책: 방풍·차양, 마감 직후 표면
			보호 및 적절한 양생

번호			3. 경화 후 균열
3			1) 건조수축균열
			- 원인: 수분 손실 수축과 구속
			- 대책: 단위수량 관리, 습윤양생
			줄눈·배근의 설계 및 시공
			2) 수화열 온도균열
			- 원인: 내외 온도차, 냉각수축·구속
			- 대책: 타설 구획, 온도관리, 보온
			3) 자기수축균열
			- 원인: 수화에 따른 자기건조·구속
			- 대책: 배합·양생·구속 저감 검토
			살수만으로 완전 제어 단정 금지
			4) 하중·구속에 의한 균열
			- 원인: 하중, 부재·지반 구속
			- 대책: 설계도서 대비 구조 검토
			구조 영향은 별도 평가

번호			4. 내구성 균열(열화기구)
3			- 경화 후 균열과 중첩 가능
			- 탄산화·염화물: 철근부식 진행
			피복·다짐·배합·배수 점검
			- 동결융해: 동결 환경·수분 여건,
			공기량 관리 등 검토
			- 알칼리골재반응: 반응성골재·알칼리
			·수분 관여, 적합골재·혼화재 검토
			5. 조사 및 보수 판단
			- 시점만으로 원인 확정 금지
			- 균열폭만으로 구조안전 단정 금지
			- 원인조사, 진행성, 누수, 구조 영향
			평가 후 보수 방법 선정
			6. 단서·출처
			- 학습용 예시, 공식 채점기준 아님
			- 설계도서·적용판·환경 확인
			- 출처: Q-net 문제지, KCS 14 20 10