

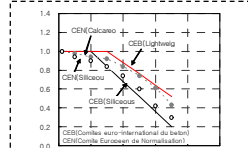
# 건설재료의 내화성능 연구테마

## A study on the fire resistance of building material

### 1. 연구의 배경



1.1 화재에 의한 건축물의 피해사례



고온장동특성



콘크리트 변형

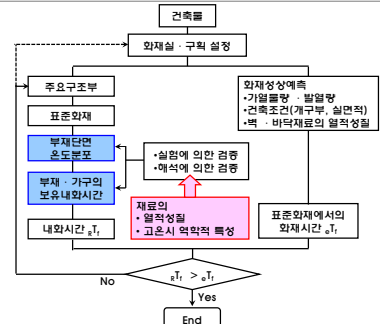
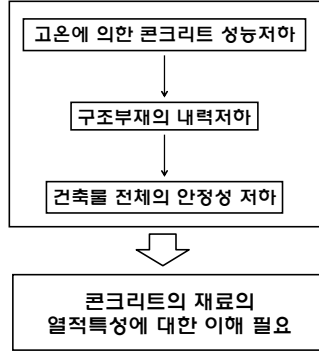
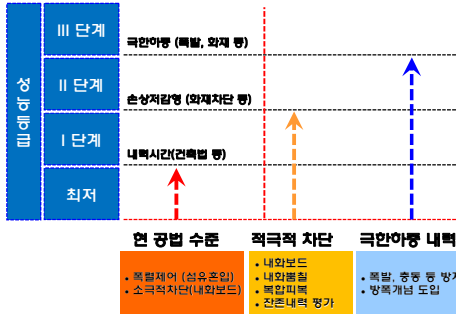
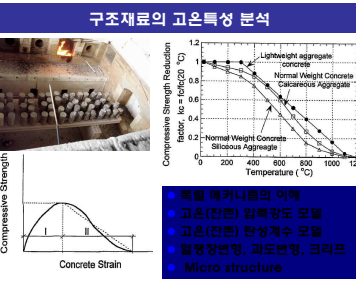


그림 1.2 콘크리트계 구조물의 내화성능 시나리오 (일본건축학회 방화위원회 화재내력설계 소위원회)

### 2. 연구 목적

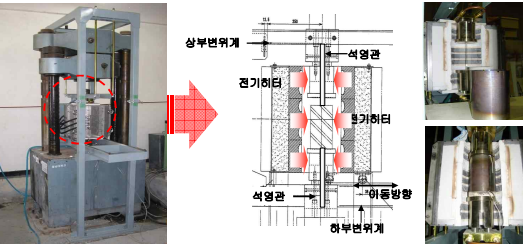


가열 방법 + 하중고려 + 결과검증 → 내화성능의 평가 및 예측

2.1 건축물의 성능을 기초로 한 경제적 가치관리 (Property Management)

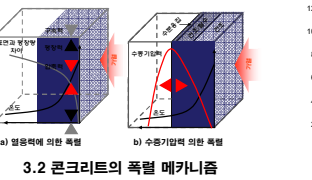
### 3. 연구 내용

#### 소형시험체를 이용한 고온재료특성 평가

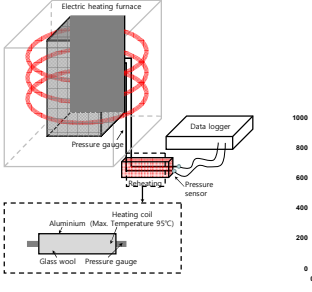


3.1 재야 가열 장치

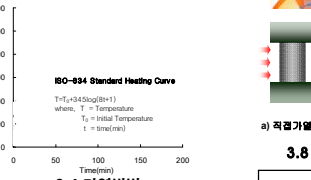
#### 콘크리트의 폭발특성평가 및 수증기 압력평가



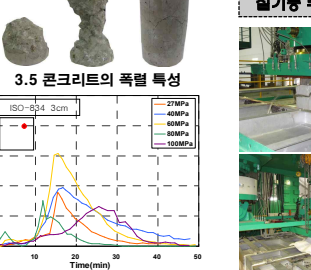
3.2 콘크리트의 폭발 메커니즘



3.3 콘크리트의 수증기압력평가 모식도

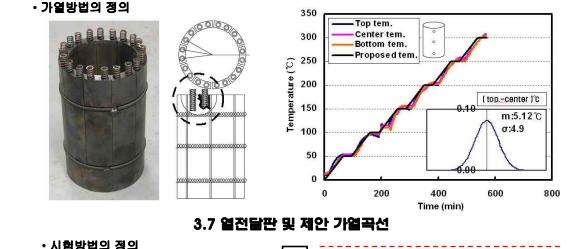


3.4 가열방법

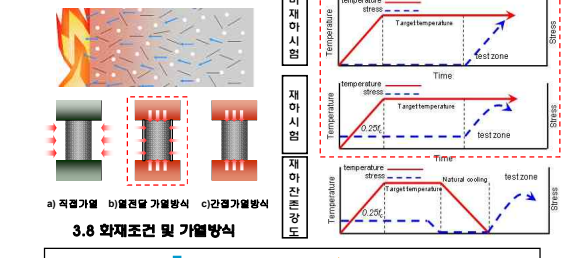


3.5 콘크리트의 폭발 특성

#### 실규모를 고려한 콘크리트의 고온특성 평가



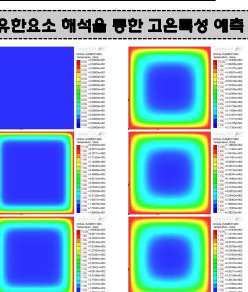
3.7 열전달판 및 재야 가열곡선



3.8 화재조건 및 가열방식



실규모 부재에 의한 내화성능평가



유안요소 예측을 통한 고온특성 예측

### 4. 연구 결과

섬유혼입률 (중량비) Fc (MPa)	0	0.05	0.1	0.15	0.2
27	[Image]	[Image]	[Image]	[Image]	[Image]
40	[Image]	[Image]	[Image]	[Image]	[Image]
60	[Image]	[Image]	[Image]	[Image]	[Image]

