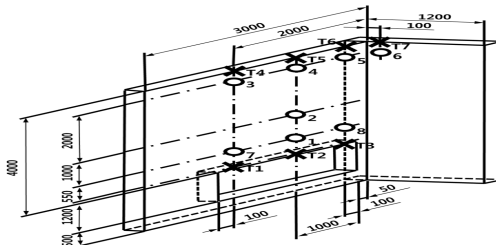


실물화재 실험을 통한 알루미늄 복합패널의 수직 화염전파속도에 관한 연구 (2)

구인혁 · 김봉찬 · 서동구 · 임남기* · 권영진
호서대학교 소방방재학과, 동명대학교 건축공학과*

최근 고층 주상복합시설 및 초고층 건물이 다수 건설되면서 외장재로 알루미늄 복합패널의 사용이 증가하고 있다. 화재가 발생하여 외장재에 착화 시 화재가 수직으로 확대될 위험성이 크다. 그러나 현재 국내의 건축물 외장재에 대한 화재 안전 기준은 마련되어 있지 않다. 본 연구에서는 전보에 이어 알루미늄 복합패널의 종류에 따른 수직화재 위험성을 평가하고자 실 규모 화재 실험을 수행하여 향후 건축물의 수직화재 위험성평가기준 정립을 위한 기초 자료로 활용하고자 하였으며 실험결과 알루미늄 패널의 내장재의 난연성능에 따라 화염전파 속도가 매우 큰 차이를 보이는 것으로 나타났다.



O : 열유속계 X : 열전대 길이 :mm
Figure 1. Test facility

Table1. Aluminum Composite Panels Size

크기 (mm)	수량 (개)
전면부 (1000 × 400)	36
측면부 (1200 × 400)	14
계	50

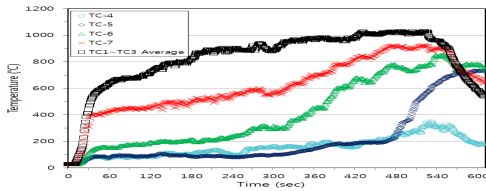


Figure 2. The temperature detected data (Case1)

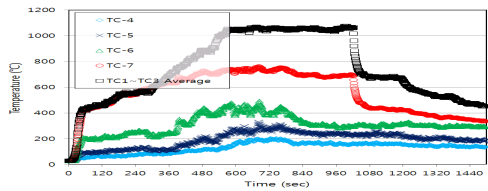


Figure 3. The temperature detected data (Case2)

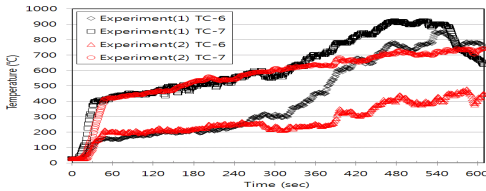


Figure 4. The temperature detected data(Case1,2)

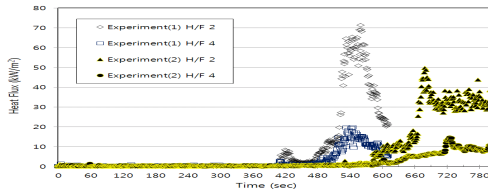


Figure 5. The heat flux detected data(Case1,2)

감사의 글

본 연구는 2012년 소방방재청 차세대 핵심소방안전기술개발 과제 2012 - NEMA06- 013 - 01010000-2012 지원에 의하여 수행하였으며, 관계자들에게 감사드립니다.