

T16-24

준불연성능 유기단열재 제조 기술

기술 개요

건축물 에너지 성능 기준 강화 및 화재 안전 기준 강화에 따른 폐놀폼 소재 기반의 난연 성능이 강화된 준불연 유기단열재를 제조하는 기술

기존 기술의 문제점

- 유기단열재는 화재에 취약한 단점 존재
- 무기단열재는 시공이 어렵고, 내구성 및 내수성에 대한 단점 존재
- 유기단열재는 화재 시 독성가스 발생
- 비중이 높은 무기단열재 단점 존재



기술분류

건설기술, 재료기술

기술수준

- 기술개념확립
- 연구실환경검증
- 시제품제작
- 실제환경검증
- 신뢰성평가
- 상용품 제작
- 사업화

시장전망

외단열 분야, 차열 방화문 시장

개발자

화재안전연구소
조남욱 수석연구원
031-369-0640
nwcho@kict.re.kr

문의처

중소기업사업화지원실
031-910-0739
sskwon@kict.re.kr

차별성 및 효과

△ 차별성

- 유기단열재의 가연성을 극복하여 국토부 고시에 의한 준불연 성능 유기단열재 성능구현

△ 기술의 효과

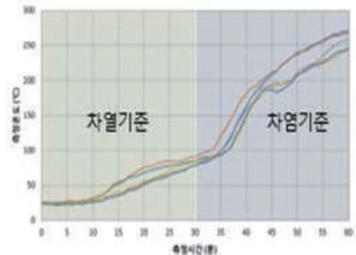
기술적 효과

시료명	콘칼로리미터 THR (MJ/m ²)		비고
	난연	준불연	
PF 폼 - 1	1.3	3.2	난연고시 기준 2015-744호
PF 폼 - 2	2.8	5.0	
PF 폼 - 3	2.6	5.1	
PF 폼 - 1	1.2	3.1	난연고시 기준 2015-744호
PF 폼 - 2	1.3	3.4	
PF 폼 - 3	1.3	3.0	
PF 폼 - 1	0.9	2.5	난연고시 기준 2015-744호
PF 폼 - 2	1.4	3.4	
PF 폼 - 3	0.9	2.8	

- 안정적 준불연 성능 구현
- 차열 성능에 필요한 내화구조재료에 활용

경제적 효과

유기단열재의 준불연 등급으로 단열시장에 진출



- 경량 저가 차열 방화문 용도로 활용
- 외단열 및 차열방화문 심재 활용

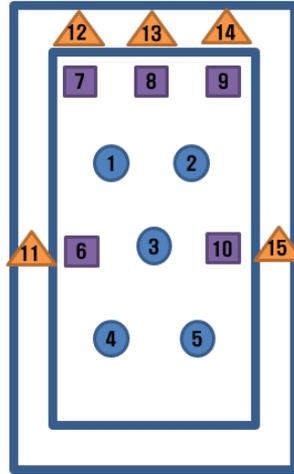
시공실적 및 기술내용

∟ 기술내용

▶ 개발 시스템 개요



- 준불연 유기단열재 제조 기술
- 차열 및 단열 성능확보를 통한 화재안전 산업 분야 활용 가능



- 열전도율이 낮은 플라스틱소재 활용 차열 방화문 제조기술

수요처 및 권리현황

∟ 수요처

기술 수요

- 건축 및 토목관련 제조사

적용처

- 단열재 / 방화문 등 다수

∟ 권리현황

발명의 명칭 및 번호

- 레졸형 페놀수지 조성물, 그의 제조방법 및 그를 사용하여 제조된 레졸형 페놀수지 발포체

특허출원번호 10-2016-0151963