

<제 목 차 례>

제1장 서 론	1
1. 연구의 필요성 및 목적	1
2. 연구기간	2
3. 연구내용 및 방법	2
가. 연구내용	2
나. 연구방법	2
제2장 용접 · 용단작업의 <u>화재위험</u> / 특성 및 <u>화재방지포</u> 의 사용실태	4
1. 용접 · 용단 작업장의 화재위험	4
2. 용접 · 용단 작업으로 인한 국내외 화재 분석	5
가. 한국	5
나. 일본	6
다. 미국	7
라. 영국	8
3. 용접 · 용단 작업시 화재방지포의 사용실태	8
가. 화재방지포의 사용실태	8
나. 화재방지포 사용상의 문제점	9
제3장 적정방염 및 난연성능 실험방법의 정립	12
1. 방염성능실험	12
가. 건축공사용 시트의 방염성능실험	12
나. 텐트의 방염성능실험	13
다. 보호용 덮는 재료의 성능실험	13
2. 난연성능실험	14
가. 최소산소지수 실험	14
나. 용접 및 용단불꽃에 의한 난연성실험	15
3. 축소모형실험	16
제4장 성능 실험방법 및 실험장치	17
1. 실험재료와 방염후처리 방법	17
가. 실험재료	17
나. 방염 후처리 방법	18

2. 방염성능 실험장치 및 방법	18
가. 건축공사용 시트의 방염성능실험	18
나. 텐트의 방염성능실험	19
다. 보호용 덮는 재료의 성능실험	22
3. 난연성능 실험	23
가. 최소산소지수 실험	23
나. 용접 및 용단불꽃에 의한 난연성실험	24
4. 축소모형실험 (Mock-up test)	26
5. 용접 · 용단불티에 의한 가연물의 착화성 및 비산거리 실험	27
 제5장 결과 및 고찰	28
1. 화재방지포의 방염성능	28
가. 건축공사용 시트의 방염성능 실험(45도 마이크로버너법 및 45도 맥켈 버너법)에 의한 평가 결과	28
나. 텐트의 방염성능 실험(수직버너법 및 메타나민 정제법)에 의한 방염 성능 결과	30
다. 보호용 덮는 재료의 성능실험방법(대형불꽃실험)에 의한 방염성능 결과	34
2. 난연성능 결과	36
가. 최소산소지수	36
나. 용접 및 용단불티에 의한 난연성능 결과	39
3. 축소모형실험 (Mock-up test)	43
가. 용단불티의 비산범위	43
다. 용단불티에 의한 가연물의 착화성	45
 제5장 결 론	47
 참 고 문 헌	49
 부 록	51