

연구개발 요약 보고서

1. 과 제 명 : 현장 안전증대를 위한 정전기 측정 장비개발

2. 과제기간 : 2015년 7월 1일 ~ 2015년 12월 31일(6개월)

3. 과제형태 : 공동연구과제

4. 수행부서

□ 신성장기술센터 기술연구소

5. 연구목표

- 천연가스 생산·공급설비 현장에 적합한 작업자 정전기 측정 장비개발
 - 국내·외 정전기 화재 및 폭발사고 사례조사
 - 국내·외 정전기 측정 장비 유형 및 특징조사
 - 현장 작업자가 측정이 용이한 정전기 측정 장비설계 및 제작
 - 다양한 작업유형 및 작업자별 정전기 데이터 이력관리 프로그램 개발
- 천연가스설비 현장 적용

6. 연구내용

- 국내·외 정전기 화재 및 폭발사고 사례조사
- 국내·외 정전기 측정 장비 유형 및 특징조사
 - 상용 정전기 측정 장비의 장·단점 분석을 통한 설계방향 결정
- 현장 작업자가 측정이 용이한 정전기 측정 장비설계 및 제작
 - 측정 용이성을 위한 비접촉식 및 자동 정전기 측정 방식 적용
 - 정전기 측정 센서주변 외란에 의한 오차방지를 위한 차폐설계 적용
 - 측정거리에 따른 오차율 보정 프로그램 적용
- 다양한 작업유형 및 작업자별 정전기 데이터 이력관리 프로그램 개발
- 천연가스생산기지 현장 작업자 정전기 데이터 분석

7. 연구 결과

- 국내 최초 인체대상 비접촉식 정전기 측정 장비개발
- 개발된 정전기 측정 장비에 대한 특허출원 1건
- 천연가스생산기지 현장 작업자 정전기 안전사고 위험성 검토