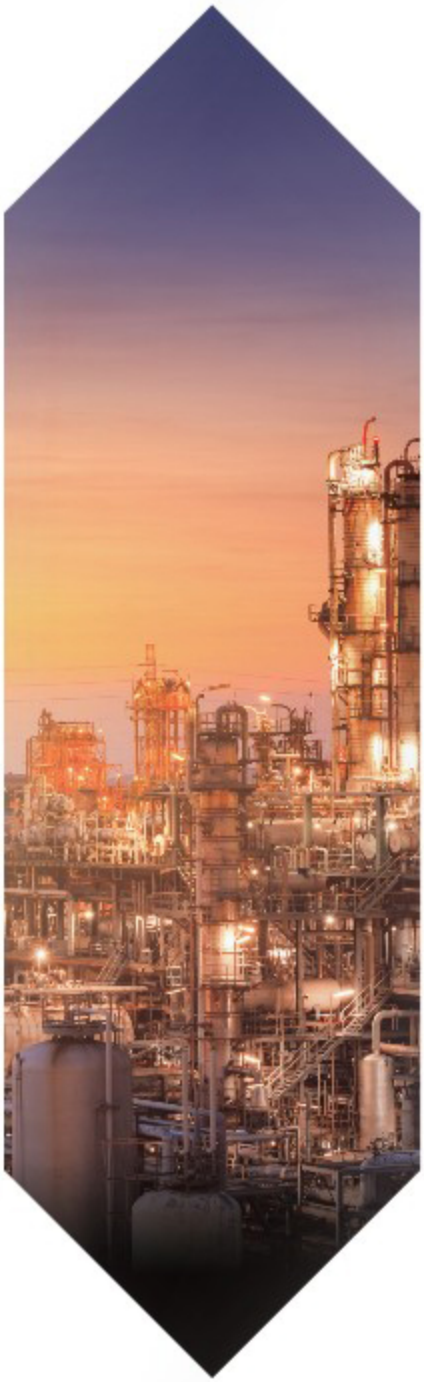
www.nctech.co.kr

유해화학물질 감지 센서
Total Solution

유해화학물질 누출 감지 센서(산, 알칼리, 오일류 등)
센서 제어기 및 커넥터
유해화학물질 반응성 센싱 소재 제조
전도성 페이스트 소재 제조



NANO
COMPOSITE
TECHNOLOGY

NCT
NANO COMPOSITE TECHNOLOGY

Nano Composite Technology

유해화학물질 감지 센서 Total Solution

대표자 인사말

(주)엔씨티는 나노 소재기반 반응성 소재를 이용하여 유해화학물질에 직접 반응하는 고감도 센서 양산에 성공하였으며
관련한 원천특허와 핵심기술 특허 및 인증을 가지고 있습니다.
유해화학물질 및 전도성 물질의 감지 분야의 오랜 연구와 기술을 확보한 저희 엔씨티는
고객의 안전을 최우선 가치로 최고의 기술과 품질로 고객과 함께 성장하는 회사가 되겠습니다.

회사 소개

대표이사	심창업
설 립 일	2016. 03. 08.
주 소	충남 천안시 서북구 직산읍 직산로 136 충남테크노파크 벤영관동 3층 101호
연 락 처	041-589-0815(E-mail : cushim@netech.co.kr)
홈페이지	www.nctech.co.kr
인증현황	공공조달 혁신제품 지정 인증, S마크 안전 인증 부설연구소, 기업역량우수기업, CE, KC, ISO14001, ISO9001
특 허	등록6건, 해외 출원 1건

공공조달 혁신제품 지정 인증

S마크 안전 인증

부설연구소

기업역량우수기업

CE

KC

ISO14001 : ISO9001

특허

유해 화학물 감지
스마트 센서

주요 특장점

극소량 누출 시 감지기능
소량의 유해화학물질에서도 즉시 인식하여 알람 발생
화학물질 측정 변화치의 감도 조절 기능 보유로 현장에 맞는 편리한 관리, 감독 가능

빠른 응답속도
유해화학물질 인식기술(전기 쇼트 방식 아님)
반응 물질의 직접 접촉하여 빠르고 정확한 감지

유해물질 선택적 반응
산(Acid), 염기(Alkali), 유류(Oil) 등의 화학물질에 각각 선택하여 반응할 수 있는
스마트 센서로 지정된 물질 외에는 반응하지 않음

누출 위치에 직접 설치
플렉시블(Flexible)한 필름 타입(두께 0.28mm)
현장 맞춤형 센서 거취부 설계 제작, 액상 페이스트 형태로 무한한 확장성 가능

직접 화학 반응형 센서
기존 제품과의 차별화를 위한 전도성 물질 베이스에 화학반응성 물질이 결합된
화학물질 반응형 센서

유해 화학물 감지
스마트 센서

자사 스마트 센서 vs 기존 제품

	자사 스마트 센서	기존 제품
응답속도 3초 이내 반응	3초 이내	60초 이내
반응농도 유해물질 농도 1%이하에서도 반응	1% 이하 가능	50% 이상 (물질별 상이)
검출최소량 유해물질 최소량에서도 반응	0.5ml 이하 가능	5 ~ 10ml
센서 내구성 전극부식에 의한 내구성	탄소소재적용 (내구성 우수)	금속소재적용 (부식 / 내구성 저하)

유해 화학물 감지 스마트 센서

1. 산성물질 감지 센서

감지 전

감지 후

사용 온도	-20℃ ~ 80℃
산성물질 반응 시	커버 필름이 붉은색으로 변색됨
감지 대상 물질	불산, 황산, 질산, 염산, 크롬산 등

2. 알칼리물질 감지 센서

감지 전

감지 후

사용 온도	-20℃ ~ 80℃
알칼리물질 반응 시	커버 필름이 보라색으로 변색됨
감지 대상 물질	암모니아, 수산화 나트륨 등

3. 오일류 감지 센서

사용 온도	-20℃ ~ 80℃
감지 대상 물질	휘발유, 등유, 경유 등

4. 누액 감지 센서

사용 온도	-20℃ ~ 80℃
감지 대상 물질	전도성 액체류

유해화학물질 전용 제어기

특징

- 유해화학물질 전용 제어기는 유해화학물질의 누액 상태를 감지하여 알람을 발생시키고 모니터링 장치로 알람을 전달하여 Sensor가 설치된 곳에 누액으로 인한 피해를 조기에 확인할 수 있도록 개발된 장치입니다.
  또한 현장에서 실시간 데이터 값(농도, 누액양)을 확인 가능하며 센서 반응에 따른 데이터 축적 기능을 갖고 있습니다.
- 유해화학물질 전용 제어기는 산성센서, 알칼리센서, 오일센서 전용 제어기입니다.

산성, 알칼리, 오일센서 전용

공급 전원	24V DC / 200mA
통신 방식	RS-485 MODBUS 통신(광모듈 케이블 변환 가능), 9600BPS / 2채널 IOT(사물인터넷) : LoRa(로라) 통신망 사용, 모바일앱을 통해 센서의 상태를 실시간 제어 및 감시 가능
동작 온도	-20℃ ~ 80℃
병렬 연결	1CH - 4CH

유해화학물질 센서 전용 커넥터

일반형

일반형

엘보우형

누액감지 센서 전용 제어기

특징

- 누액감지 센서 전용 제어기는 모든 종류의 누액 상태를 감지하여 알람을 발생시키고 모니터링 장치로 알람을 전달합니다. Sensor가 설치된 곳에 누액으로 인한 피해를 조기에 확인 할 수 있도록 개발된 장치입니다.
- 누액감지 센서 전용 제어기는 누액감지 센서와 함께 사용됩니다.

공급 전원	24V DC / 200mA
RELAY OUTPUT	1 FORM C (NO, NC, COM), 1A 24VDC, 0.5A 125VAC
동작 온도	-20℃ ~ 80℃
채널 구성	1CH ~ 4CH

포인트 센서

특징

- 포인트 센서는 산업현장이나 장비의 한 지점에 설치하는 센서입니다.
  다수의 포인트에 설치해도 외관상 복잡하지 않고 매우 효율적인 관리가 가능합니다.
- 포인트 센서는 화학물질 전용 포인트 센서(산성, 알칼리, 오일)와
  누액 전용 포인트 센서(물, 화학물질 등 전도성 액체류)가 있습니다.
- 포인트 센서는 별도의 제어기 설치 없이 제어기와 센서가 함께 구성된
  일체형 센서입니다.

포인트 센서

화학물질 전용 포인트 센서
(산성, 알칼리, 오일)

누액 전용 포인트 센서
(물, 화학물질 등 전도성 액체류)

화학물질 전용 포인트 센서

공급 전원	12 ~ 24V DC / 200mA
RELAY OUTPUT	외부 - Signal (Open Collector of NPN) 내부 - Green LED (정상), Red LED (비정상)
동작 온도	-20℃ ~ 80℃
채널 구성	1CH

누액 전용 포인트 센서

공급 전원	12 ~ 24V DC / 200mA
RELAY OUTPUT	외부 - Signal (Open Collector of NPN) 내부 - Green LED (정상), Red LED (비정상)
동작 온도	-20℃ ~ 80℃
채널 구성	1CH

유해화학물질 실시간 감시 시스템 개요

센서 설치

유해화학물질 누출 예상 지점에 감지센서 설치

유해화학물질 누출이 예상되는 저장탱크, 배관, 플랜지, 장비 주변에 감지센서를 설치합니다.

센서 제어기

유해화학물질 누출 시 센서는
이를 감지해 제어기에 전달합니다.

메인 제어판

제어기 및 메인 제어판은 누출정보를
모니터링 시스템, 알람 시스템, 모바일 등에 전달합니다.

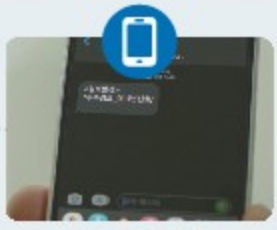
조치, 대피

RS 485 or WiFi | No. NC | IOT(LoRA)

관리자는 유해화학물질 누출정보를 확인하고 조치, 대피 등 상황에 맞는 대응을 하게 됩니다.

모니터링 관리 시스템
(관제실, 관리자)

ALARM



MOBILE

NCT
NANO COMPOSITE TECHNOLOGY

고객의 안전을 최우선 가치로 최고의 기술과 품질로
고객과 함께 성장하는 (주)엔씨티

(주)엔씨티

충청남도 천안시 서북구 직산읍 직산로136, 번영관동 3층 101호((재)충남테크노파크천안밸리)
TEL. 041-589-0815 / E-mail. cushim@netech.co.kr
www.nctech.co.kr