

## 新 휴대용 연속가스 분석기 및 시스템

이명식 | 테스토코리아(유) 대표이사



테스토 코리아는 세계적 명성의 휴대용 계측기 제조사 독일 Testo社의 한국 자회사이다. 2000년 1월 세 천 년의 희망과 함께 태어난 테스토 코리아 서울 본사는 10여 년간 한국 시장에 적응해온 Testo의 노하우와 고객 여러분의 지속적인 관심을 밑거름으로 이듬해 올 산업영업을 설립하면서 그 중심을 더욱 넓히게 되었다.

Testo는 온도계, 온습도계, 풍속계, 연소가스 분석기, 압력계, 수질분석기 등 다양한 산업용 측정장비를 50여 년의 역사와 함께 세계 최고의 품질로 완성 시켰으며 끊임없는 연구와 개발로 현재까지 지속적인 업그 레이드 모델을 선보이고 있다. 추가로 공조기용 노점 측정기, 설치용 온습도 변환기, 연소가스 누출 탐지기 등도 개발하여 고객의 다양한 작업환경에 맞는 편리하고 정확한 첨단장비를 만들어 내기 위해 최선을 다하고 있다. 테스토 코리아는 Testo의 품질에 대한 자신감을 갖고 제품을 판매한다. 그러나 그보다 더 큰 자신감은 Testo제품을 사용하는 고객을 관리하는 Testo의 서비스 전신에서 비롯된다. 한국을 비롯하여 미국, 영국, 일본, 홍콩, 프랑스, 스페인, 이태리, 벨기에 등 세계 각국의 Testo는 자체 서비스팀을 갖추고 있고 독일 본사

의 Service Center와 신속하고 안정된 업무 협조 속에 판매 이후의 사후관리는 물론 Testo 제품을 사용하는 국내의 모든 고객에게 충실한 기술 지원을 보장한다.

산업현장에서 사용되는 각종 장비의 품질과 작업 환경은 단적으로 그 나라의 산업 수준을 보여주는 좋은 기준이 되며, 나아가 우리 삶의 질이 평가되는 중요한 배경이기도하다.

테스토 코리아는 산업이 발달하는 속도에 비해 늘 조금씩 뒤쳐지기 쉬운 삶의 질적 향상을 추구하는 진정한 기술 혁명의 신념을 첨단 Testo의 품질과 서비스로 압도하여 고객에게 감동을 드리겠다고 당부했다.

### <testo Advantage>



**첨단 기술력이 만들어 내는 최상의 품질**

Testo제품은 그래픽 화면이 나 키보드, 통합 스위칭 회로, SMD 기술 등을 갖춘 세계에서 가장 진보적이고 효율

적인 첨단 기술을 확인할 수 있다. 측정의 심장부라 할 수 있는 Sensor를 자체 연구 개발하여 소비자 사양에 맞는 다양한 제작이 가능토록 했으며, 그 중 습도 센서는 10년의 연구, 개발로 세계 특허를 받았다.

### 품질을 능가하는 완벽한 서비스



뛰어난 품질의 기기를 구입하고도 불성실한 A/S로 기기를 열마 사용하지 못했거나 사용에 불편을 경험한 적이 있는가? 제품의 품질과 판매 못지않게 제품 판매 이후 서비스와 고객관리를 더욱 중요하게 생각하는 테스트 코리아가 10년을 보장하는 Testo 서비스 정신으로 보답함.

### 신개념 생산시스템 도입으로 더욱 빨라진 납기일



Testo는 1993년 처음으로 셀 프로덕션(Cell Production) 생산방식을 도입하여 납기일을 최소화하는데 큰 효과를 보고 있으며, 2002년부터 독일 본사를 중심으로 전세계 각국 Testo社의 통합 웹기반(Web-based) 운영 시스템인 SAP System을 도입하면서 실시간 업무를 가능하게 하여 납기는 물론 서비스의 진행 또한 더욱 신속하게 할 수 있는 획기적인 관리 체계가 이루어지게 된다.

### DKD Certification, ISO 9001 등 세계적 공인서 획득



Testo는 DKD, ISO등 세계적 인증기관에서 전 제품의 정도와 품질을 공식 승인을 받은 믿을 수 있는 측정기이다. 국내에서도 Testo의 전 제품에 대한 교정이 가능하며, 국가 공인 교정 기관을 통해 교정 받을 수 있도록 테스트 코리아가 안내해 드립니다.

## <테스토 코리아의 5대 시장 분류>

### FOOD



산지에서 식탁까지 안전한 식품관리 : 보건위생법에서 규정하는 식품 안전 온도를 철저히 지켜 식품속 미생물 번식을 막는데 필요한 측정 장비를 공급함. (HACCP+산업용)

- ☞ 식품 위해 요소 안전기준 장비를 필요로 하는 체인 스토아 또는 레스토랑
- ☞ 축산환경 개선을 위한 계측장비를 필요로 하는 축산농가
- ☞ 유제품 및 인스턴트 음식의 생산과 관리를 필요로 하는 가공식품 제조공장

### RAC



환경에 민감한 물건을 저장하는 창고와 생산실의 최적 조건을 관리하고 인간의 건강에 가장 적합한 실내 온도와 습도를 유지하기 위한 측정 장비를 공급함.

- ☞ 빌딩 관리를 위한 계측장비를 필요로 하는 대도시 빌딩 관리업체
- ☞ 냉동공조 설치 및 사후관리를 위한 장비를 필요로 하는 회사

### Industry

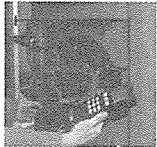


산업현장에서의 각종 제품 생산 시 품질 확인을 위해 필수적인 다양한 측정 장비를 공급함.

- ☞ 온습도와 노점 온도 측정이 필요한 반도체 회사
- ☞ 정밀급 측정장비를 요하는 온습도 교정실이 있는 모든 회사

- ☞ 다양한 연구를 위한 다기능 측정기가 필요한 학교 및 각종 연구소

### Heating maintenance



보일러 시스템에 필요한 안전 및 환경 관리 장비를 공급함.

- ☞ 연소가스분석장비가 필수적으로 필요한 직종 보일러 생산업체
- ☞ 열관리 기기가 필요한 ESCO전문 회사
- ☞ 열관리 협회에서 관리하는 측정장비를 필요로 하는 모든 기관

### Emission monitoring



연소 과정을 효과적으로 관리하여 환경과 자원을 보호하는 장비를 공급함.

- ☞ 연소효율측정기를 필요로 하는 화력발전소
- ☞ 연소효율 점검용 측정장비를 사용하는 각종 제철 회사

### <휴대용 연소가스분석기 testo 330/335>



- 한글 디스플레이 가능한 새로 나온 testo 330-

### 1/2/3 휴대용 연소 가스 분석기

- 기존의 testo 300 시리즈에서 한층 업그레이드 함.
- 보다 저렴한 제품가격, 측정의 정확도 및 효율, 쉬운 작동법, 최첨단 디자인 등으로 차별화
- 연소 가스의 확인 및 산업용 버너 조정, 배출 확인 및 생산 공정상의 대기 확인 등에 사용하는 분들에게 최고의 파트너

### ▶제품기능

#### 1. 높은 활용도

- testo 335는 O<sub>2</sub>센서를 기본으로 장착
- 사용자의 요구에 따라 CO, CO low, NO, NO low, NO<sub>2</sub> 혹은 SO<sub>2</sub>와 같은 유독성 가스를 측정할 수 있는 셀을 장착가능
- 아울러 측정환경이 바뀌거나 측정업무가 변동이 될 때 표준가스의 교정 없이 빠르고 쉽게 측정셀을 그 용도에 맞게 교체

#### 2. 완벽한 적용 계획

신제품 testo 335는 모든 측정환경에 대해 적용이 가능하게끔 만들어졌다. testo 335제품의 'diagnosis (자가진단)' 기능은 버튼 하나로 측정 셀의 성능체크, 필터상태, 농축트랩의 수위표기, 분석기 본체의 리크 여부, 펌프 용량, 충전용 배터리의 충전사태, 가장 마지막 유지보수 일자과 센서의 교정일자 등을 표시

#### 3. 장착된 농축트랩으로 안정성 증가

- 기존 제품과 달리 testo 335는 흡입된 연소가스 내에 함유되어 있는 수분이 거르는 농축트랩이 장착되어 있어서 측정셀 보호
- 이 농축트랩은 90%가 다 찰 때까지 붉은 LED불빛을 밝히며, 이 기능이 실행이 되지 않을시 펌프

는 10분후에 자동적으로 꺼짐. 이는 측정프로그램이 시작될 때 측정셀을 보호

#### 4. 다용도 적외선 프린터와 'easy Emission' 소프트웨어

- 새로운 testo 적외선 프린터는 기존의 반반향 통신에서 발전되어 안정된 쌍방향 통신(IRDA)으로 더욱더 빠르고 편리하게 데이터를 현장에서 출력해 볼 수 있다. 'easy Emission' 소프트웨어는 측정데이터를 보는 것 이외에도 간편하게 그 데이터를 관리
- 실시간 측정(online measurement)으로 현장에서 PC로 데이터를 바로 볼 수도 있다. 또한 그 측정값을 Excel로 바로 전환도 가능

#### 5. 측정범위연장

- 연소시스템이나 설치형 엔진에 처음에 시동을 걸면 유달리 CO는 고농도의 가스를 발생하게 된다. 이럴 경우 보호방법으로 신선한 공기로 희석을 시켜 CO 측정범위를 500,000ppm까지 연장
- 모든 측정셀의 경우 2번 팩터에 추가하였을 경우 측정범위 연장이 가능

#### 6. 새로운 충전용 배터리

- 충전용 리튬이온 배터리는 기존의 니켈 망간 배터리와 비교 했을때 탁월한 성능을 자랑
- testo 335 제품의 충전용 리튬 이온 배터리는 아무런 도구도 없이 쉽게 교체가 가능하고 간편한 유지보수
- 아울러 사용시간도 6시간 이상

#### ▶testo 335 둘러보기

- 계기 자기진단기능
- 계기 자동 누수 점검
- 충전용 배터리 용량 표시
- 측정셀 상태 표시
- 농축드랩의 수위 표시
- 샘플링 펌프 용량 표시(l/min)
- 계기 진단후 에러 표시
- 마지막 유지보수 표시
- 분석기 온도 표시
- 작동시간 표시
- 측정셀 교정 데이터 표시

#### ▶추가 측정 항목

- 온도,  $\Delta P$ (옵션), m/s(옵션) 측정

#### ▶추가 특징

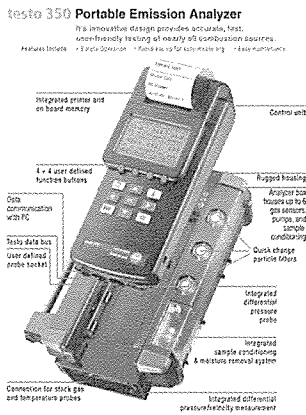
- 두개의 측정센서 자유롭게 선택가능
- 자동조정 되는 가스펌프
- 동시에 모든 측정셀에 대한 측정범위연장 가능(옵션)
- 연소가스덕트에서 프로브를 제거하지 않고도 측정셀 셋팅가능
- 연소가스덕트에서 프로브를 제거하지 않고도 노내압 측정가능
- 계산값 : 연소가스의 이슬점
- 철재질의 벽면에 편리하게 부착이 가능한 자석케이스
- 방수등급 IP40
- 6시간 사용이 가능한 충전용 배터리 수명
- 10가지 연료중 선택 가능
- 측정셀 교정 데이터 출력 가능
- 최대 7.8m까지 연장가능한 연소가스샘플링 호스

#### ▶메모리 관리

- 100개까지 폴더 저장가능
- 각 폴더마다 10개의 측정소 저장 가능
- 각 측정소별로 200개의 데이터 저장가능

- IRDA 인터페이스로 측정데이터를 PDA/노트북으로 전송
- USB 인터페이스로 PC로 데이터 전송
- TUV approval / EN standard
- O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, CO, NO, NO low, °C, hPa는 EN standard 50379 part2에 따른 정확도 인증
- 측정셀 교체 인증(표준 가스 없이도 조정 가능)

### <新 휴대형 연소가스분석시스템 testo 350M/XL>



- testo 350M/XL은 사용하기 쉽고 보다 많은 사양을 소화할 수 있는 휴대형 연소가스 분석 계측 시스템
- O<sub>2</sub>, CO, NO(option), NO<sub>2</sub> 또는 SO<sub>2</sub>(option) 등 최대 4개의 모듈까지 선택 측정 하며 온도, 차압 뿐만 아니라 표준 CO<sub>2</sub> 와 qA 등을 측정

#### ▶ 제품기능

- testo 350M의 기본 사양에는 콘트롤 계기와 분석기 그리고 연소가스 프로브가 포함,
- 보다 지속적인 측정과 데이터 라디오 콘트롤
- CO 스위치-오프 기능과 PC 분석 출력 기능 및 내장된 프린터로 출력과 보다 방대한 메모리 저장 측정
- O<sub>2</sub>, CO, NO(option), NO<sub>2</sub> 또는 SO<sub>2</sub>(option), (최대 4개의 모듈까지)

- 온도, 차압뿐만 아니라 표준 CO<sub>2</sub> 와 qA 등을 측정
- 휴대형 콘트롤 계기는 온도, 풍속, 차압, 상대습도 등 기상 요소들을 측정하는 단독 기기로도 사용
- 농축 처리를 관리해 주는 일체형 가스 전처리 장치 시스템이 분석기내에 장치되어 있으며, 이 일체형 시스템은 무게가 5kg 남짓에 불과
- 편리한 testo 350XL 버전은 M버전과 기본 사양은 같으나 추가적으로 NO와 NO<sub>2</sub>, 그리고 CxHy 와 H<sub>2</sub>S 측정 모듈을 선택
- 장시간 서로 다른 지점에서 동시에 편리하게 연소가스 측정이 가능
- °C, %, mA, ΔP 등과 같은 추가적 변수들을 측정하는 데이터 로거를 무제한 연결 사용
- 가스 전처리 장치도 배터리로 운용
- 분석기는 계기 없이도 자체 데이터 메모리 기능을 갖추고 있어 현장에서 데이터 로거 작동
- 터치 패널(Touch panel) 디스플레이로 빠르고 쉬운 작동
- 지나친 CO 밀도를 위해 측정 범위 확장(Option)이 자유

#### ▶ 적용분야

- 보일러 및 버너의 효율적 측정관리 및 산업시설 공정관리
- 모든 종류의 산업용 버너에 사용
- 모든 종류의 용광로 내부 대기 측정
- 연소가스 및 일반덕트의 내부의 압력, 유속 측정
- 가스 배기량 관리 및 디젤엔진의 배출가스 측정
- 장시간 연소가스 농도 측정
- 발전소 모터 점검(폐열 발전소)

※ 기술문의-기술서비스부

TEL : (02)2672-7200

홈페이지 : [www.testo.co.kr](http://www.testo.co.kr)