



산업용적외선비접촉식온도측정

산업에서 온도측정 해결의 세계를 제공

고정식적외선 온도측정시스템	휴대용 적외선온도계	열화상장치 로내보어스콥	스캔온도 측정시스템	래들내화물 모니터링시스템
-------------------	---------------	-----------------	---------------	------------------

System5 – SPOT Pyrometers – New



SPOT는 온도계와 프로세서가 통합되어 쉬운 설치, 설정이 특징이다.

디지털과 아날로그 연결 방식을 동시에 사용할 수 있고, 측정 환경에 따라 다양한 측정 모드를 제공한다. 1mm 단위로 측정 거리를 조절할 수 있고, 측정 위치에 LED 무늬를 표시하고, 측정 지점의 시야를 이미지 형태로 확인할 수 있다. 다수의 SPOT 온도계를 하나의 서버에 연결한 네트워크 구성의 통합시스템 환경이 제공된다.

- 50 ~ 1800°C (Ratio, Mono 1, Mono 2, Duo, Multi 측정 모드)

System4 – M1, M2, M4, M5, M6, M7, M8, RATIO Thermometers

온라인 온도측정시스템의 광대한 범위는 기능과 가격에서 유연성과 그리고 선택적으로 제공하도록 고안 되어있다.

System 4 온도계

광대한 온도 범위, 단파장 혹은 비율 (Ratio) 파장

Standard 혹은 Fiber-optic 형태 온도계.

focus조정, 광학 렌즈를 통한 측정 대상 식별, Laser Targeting.

Landmark Graphic Processor

LMG 프로세서는 편차, Line-chart, 숫자, 혼합 디스플레이를 제공한다. 4개까지 온도계를 연결 할 수 있고, serial 통신과 계산(Math) 기능을 선택할 수 있다.

(경제형 Landmark Basic Processor 도 선택 가능)

Mounting and Accessories



디지털적외선온도계

정보처리 기능 그리고 고정도 디지털 적외선 온도계

SOLOnet 온도계는 200°C부터 1750°C까지의 온도 범위로 개별적인 측정을 필요로 하는 제어에 알맞게 되어있다. 다양한 연결 방식 (RS485, Ethernet)을 활용할 수 있고, 실시간 온도 데이터를 노트북, PC 혹은 산업용 컴퓨터 시스템에서 디스플레이 되도록 쉽고 간단하게 구성되어 있다.



일체형적외선온도계

온도계와 프로세서가 통합된 일체형 고정밀 온도계

UNO, RT8A와 Model FG시리즈 온도계는 기능적인 면과 가격적인 면에서 현장 적용과 예산에 맞게 구성이 가능하다. 2선식 루프 구성으로 시스템 구성을 단순화 할 수 있고, 낮은 온도에서 고온까지 다양한 온도 범위의 제품이 제공된다. Peak Picker / Average 기능과 Laser targeting을 선택 가능 하다.



특수적용적외선온도계

특수한 산업분야에서 온도측정이 어려운 분야를 해결하기 위하여 고안되었다.

- 알루미늄 압출성형 ■ 알루미늄 압연 ■ 전기도금/아연도금 ■ 플루트 유리라인
- 소각로 공장 ■ 주철금속 ■ 유리강화 ■ Fiber-optic 제품

SPOT AL EQS 온도계는 알루미늄 공정(Extrusion, Quench, Strip)의 온도 측정을 하나의 제품으로 사용할 수 있다. SPOT 온도계의 장점을 그대로 포함하며 해당 공정마다 특수 알고리즘을 사용하여 초정밀 온도측정이 가능하다.

LANDSCAN - 스캔온도측정시스템

LANDSCAN 적외선 폭방향 스캔온도측정시스템은 전체적인 표면 결과를 정확한 온도MAP으로 나타내어 사용자가 공정분석을 통한 품질관리가 가능하다.

초당 150회 이상 측정으로, 20°C부터 1500°C까지 개별적으로 1000 point를 명확히 보여준다.

온도데이터는 실시간으로 처리되어 Map, Profile, 2-D 또는 3-D 형태로 디스플레이 되고, 14 Zone(영역)을 지정하여 측정된 데이터를 2차 가공을 하여 사용자가 필요로 하는 데이터 종류를 얻을 수 있는 것이 특징이다.

모델 및 온도 범위는 적용 환경에 따라 세분화 되어 있다.

- 도금시트재료 건조 ■ 아연도금 ■ 플라스틱 열 성형 ■ 인덕션 히팅
- 열연, 후판 압연과 선재 ■ 플루트 유리 ■ 유리 벤딩과 강화 ■ 로터리 킬른셀

고정식 / 온라인 열화상장치

LAND NIR은 온라인, 데이터이송 가능한 형태의 열화상 장치로 600°C부터 3000°C까지의 온도 범위로 산업 현장의 측정대상물의 실시간 열화상 데이터로 제공하고, 자동으로 다른 프로세스를 제어하여 공장 운영자가 품질 관리 시스템으로 활용할 수 있도록 하여 준다.

혹독한 산업 현장에서 지속적인 데이터가 산출되도록 산업용 Housing이 제공되고, 강력한 기능의 LIPS 소프트웨어는 세부적인 분석과 다른 시스템과 호환이 가능하며, 보고서 작성용으로 활용 가능한 데이터 형태가 제공된다.

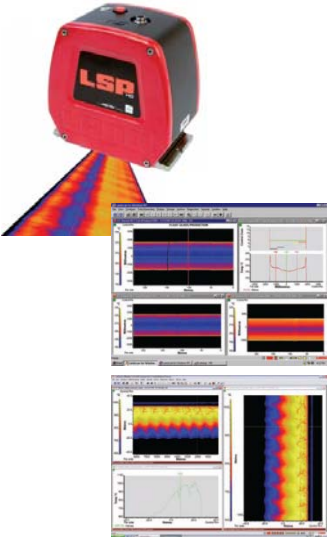
- 600 to 1000°C
- 700 to 1200°C
- 800 to 1400°C
- 1000 to 1800°C
- 1400 to 3000°C

LAND ARC는 저온 영역의 열화상 장치로 저온영역의 정밀온도와 석탄화력발전소의 석탄저장고화재감시시스템에 사용된다. 큰 더미 석탄 저장의 자연 발화 위험을 예방 및 대처할 수 있는 시스템이다.

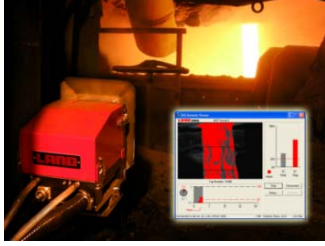
FTI-Eb, NIR Borescope은 Furnace, Boiler 내부를 열화상으로 모니터링을 위한 시스템으로 산업 현장의 열악한 환경 속에서 안정적으로 운영되도록 설계되었다.

320,000 이상 개별 온도 지점이 정확하게 측정되고 사용자는 LIPS Software을 통하여 분석 및 모니터링을 편리하게 할 수 있다.

- NIR-B: 600 to 1100°C, 800 to 1400°C, 1000 to 1800°C
- FTI-Eb: 600 to 1600°C



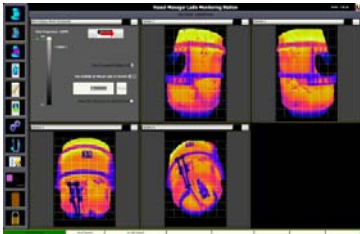
슬래그디텍션시스템



LAND Slag Detection System (Slag유출감지장치)는 Slag 유출 최소화에 따른 고부가 가치강의 생산을 지원하기 위해 출강말기 Slag가 수강 Ladle 안으로 유출되어, 후 공정 정련작업의 품질 저하 요인으로 작용하는 것을 방지하기 위한 장치이다.

Steel과 Slag의 방사율 차이를 이용, 색상으로 구분하여 표현하고 Graph로 나타내어주며, Slag 다량 발생 시에 생성되는 Alarm 신호로 Tapping 작업을 자동운전이 가능하도록 시스템을 구성할 수 있게 한다.

래들내화물모니터링시스템 / 화학베셀내화물모니터링시스템



LAND Ladle Refractory Monitoring 시스템은 제강 공장에서 용융 철강을 운반하는 Ladle을 측정하는 것이다.

Ladle의 외부 온도 패턴을 열화상 장치로 측정하여 마모 정도와 상태를 평가하여 산업 현장과 작업자의 안전을 보장하고 break-out과 같은 사고 방지와 그로 인한 생산 지연과 수익 손실을 예방할 수 있다.

총 5대의 열화상 카메라로 측정되며 개별 Ladle의 이력 조회와 장기간의 상태 파악을 할 수 있고 설정된 온도 기준을 초과할 경우, Alarm이 발생되어 특정 지점을 감시할 수 있도록 되어 있다. 같은 방식으로 화학베셀내화물에서 400개 이상의 셀(Cell)을 모니터링 할 수 있다.

Cyclops Hand-held, 휴대용 적외선온도계



200°C에서 3000°C까지 정밀한 비접촉 온도측정 제공

LAND Cyclops 휴대용 적외선 온도계는 렌즈를 통해 정확한 target 식별이 가능하고 View finder에 온도가 디지털로 표시된다. (내부 메모리 저장가능) 측정 모드 (실시간, 최대, 최소, 평균)를 선택할 수 있고 모바일 디바이스와 Bluetooth 통신으로 데이터를 전송 또는 PC에 직접 연결하여 온도 데이터를 전송할 수 있다. 프로세스 모니터링, 품질관리, R&D 그리고 예방정비 사용에 적합하다.

C100 L (550 to 3000°C) – 고온의 빠르고 정밀한 측정을 위한 단파장 모델

C160 L (200 to 1400°C) – 중온의 빠르고 정밀한 측정을 위한 단파장 모델

C055 L Meltmaster (1000 to 2000°C) – 주조에서 용해된 금속측정을 위한 모델

C390 L Furnace-Pro (450 to 1400°C) – 가열로 내 온도측정

교정 설비 및 서비스 지원



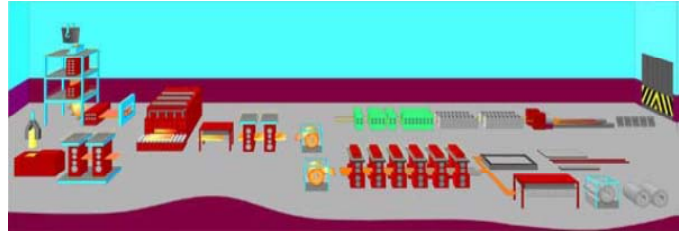
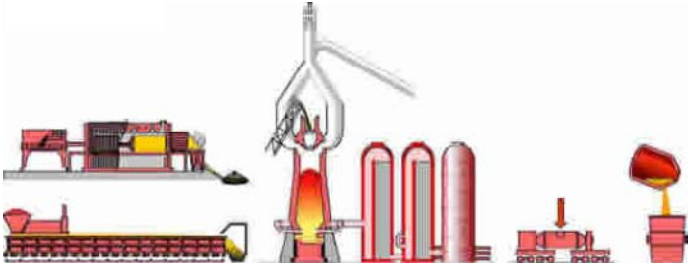
LAND는 방대한 교정과 수리설비를 운영하고 있다. UKAS와 NIST를 포함하는 국제적인 표준기관이며 온도계의 내역을 알 수 있는 시험 성적서를 발행한다. 종합적인 교정장비를 제공하여 고객에게 자체적으로 교정과 수리 시설을 갖추 수 있게 해 준다.

LAND의 서비스 지원 그룹은 제품의 기술지원과 수리계약을 진행하고, LAND의 연구실 또는 고객의 설비에서 현장서비스와 교육이 가능하도록 체제가 갖추어져 있다.

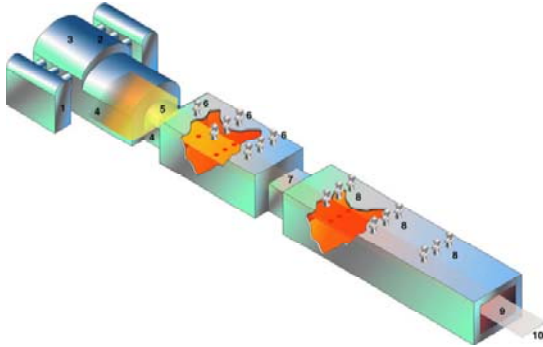


Application Information

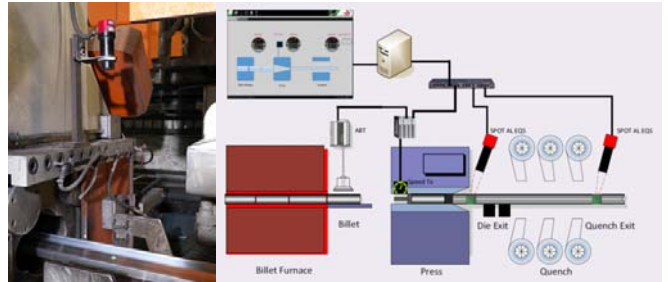
■ 철강



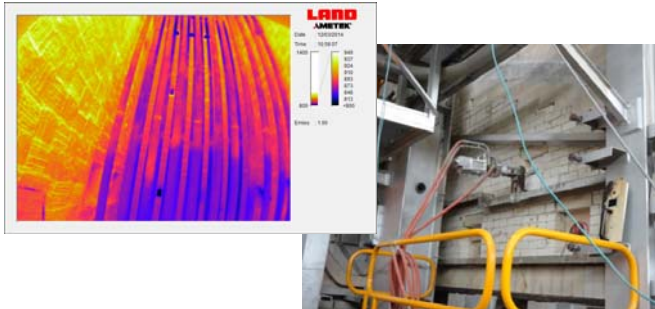
■ 유리



■ 알루미늄 압출/퀀치/스트립 온도모니터링시스템



■ 가열로 / Reformer Tube 보어스koop



■ 석탄저장고 화재감시시스템 / Conveyor Belt Hotspot 모니터링시스템



※ LAND Instruments International는 또한 연소 효율을 위한 광범위한 범위의 제품을 디자인하고 생산하고 있다.

Company Information

LAND

Land Instruments International Ltd
Dronfield S18 1DJ • England
Tel: (01246) 417691 • Fax: (01246) 410585
Email: infrared.sales@landinst.com
Internet: www.landinst.com

An **AMETEK**® Company

엘아이알코리아(주) L-IR KOREA

서울시 서초구 서초동 1337-6
효성해링턴타워 806호 우편번호: 137-860
Tel: (02) 598-7691 Fax: (02) 598-7692
Email: kookmoahn@daum.net
Internet: www.lirkorea.com