

배터리 제조 센서 & 어플리케이션



배터리 제조 공정에
활용 가능한 센서

배터리 생산 최적화 모니터링

믹싱

코팅

건조

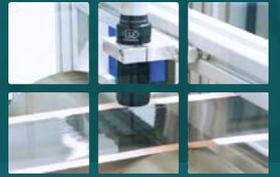
전극 형성

커팅

조립

주입

활성화



배터리 다중 측정 작업에 필요한 신뢰도 높은 솔루션 제공

리튬 이온 배터리와 같은 에너지 저장 장치는 e-모빌리티 및 에너지 전환에 있어 핵심 부품입니다. 에너지 저장 장치에 대한 수요는 계속해서 증가하고 있으며 이러한 수요는 효율적이고 고도로 자동화된 생산 기술을 갖춘 기가 팩토리를 통해 고도로 자동화된 생산 기술을 갖춘 최첨단 라인에서 생산됩니다.

배터리 생산을 최적화하는 데 있어 생산 라인을 극도로 정확하고 매우 유연성 있게 모니터링할 센서가 반드시 필요합니다. 당사는 고정밀한 거리 측정 센서부터 적외선 온도 측정 기술, 2D / 3D 프로파일 센서에 이르기까지 배터리 생산의 다양한 다중 측정 작업에 필요한 신뢰도 높은 솔루션을 제공합니다. 또한 이들 센서는 전극 제조에서부터 조립, 활성화 공정에 이르기까지 다양한 영역에서 활용됩니다.



confocalIDT

고정밀한 거리 측정을 위한 공초점 크로매틱 센서

투명체 단방향 두께 측정

2채널 동시 고속 측정

동급 최고의 가격 / 성능 비율



capaNCDT

비접촉식 변위 및 거리 측정을 위한 정전용량변위센서

0.05 ~ 10 mm의 측정 범위

나노미터 분해능

동적 측정을 위한 고주파수 응답

장시간 측정에 적합



thermoIMAGER / thermoMETER

비접촉식 온도 측정을 위한 열화상카메라 및 적외선 온도계

신속하고 정확한 온도 측정

실시간 공정 모니터링 및 시스템 제어

컴팩트한 설계 & 다양한 인터페이스



scanCONTROL

고정밀 2D / 3D 측정을 위한 하이엔드급 레이저스캐너

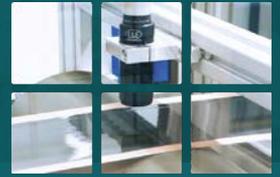
갭, 프로파일, 스텝, 앵글 인라인 측정

레드 및 특히 밝은 블루레이저

반사면, 무광 표면 등 다양한 표면 측정

엣지 및 두께 측정

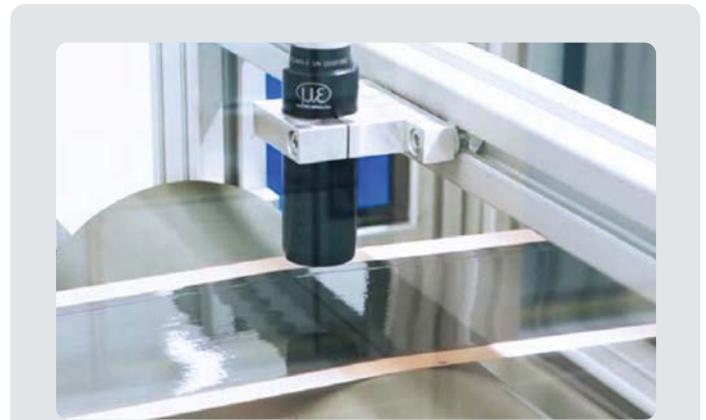




엣지 코팅

전극 코팅은 극한의 정밀도를 요구하는 작업입니다. 당사의 레이저스캐너는 이를 위해 엣지의 코팅 프로파일을 검측하여 제품 이상과 굴곡을 감지합니다.

센서: scanCONTROL



습윤 레이어 두께 측정

공초점 크로매틱 센서는 습윤한 물체의 코팅 두께를 모니터링합니다. 센서들은 초고분해능과 빠른 속도를 동시에 제공하며 여러 대의 센서를 나란히 설치하여 코팅의 균일성을 스트립 폭 전체에 걸쳐 동시에 측정할 수 있습니다.

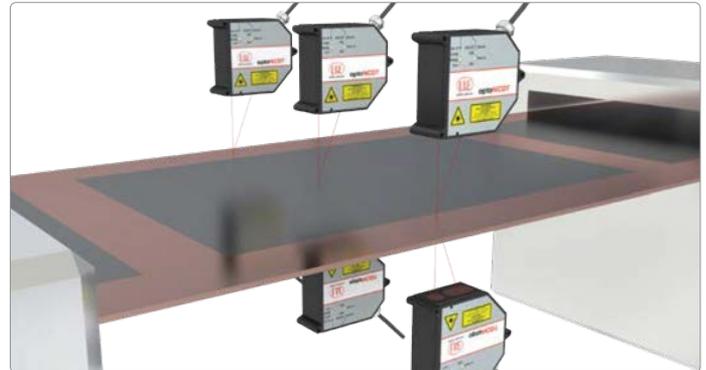
센서: confocalDT



절단 후 곡선 엣지 감지

세로로 절단된 필름에는 만곡이나 왜곡이 발생할 수 있습니다. 레이저 프로파일 센서는 이 같은 편차를 높은 신뢰도로 검출합니다. 초고분해능 및 반사면에 대한 현저히 낮은 민감도의 센서로 안정적인 측정 결과를 제공합니다.

센서: scanCONTROL



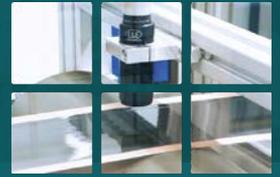
전극 코팅 두께 측정

당사의 레이저센서는 전극 물질의 두께 측정에 사용됩니다. 두께값은 코팅 어플리케이션 제어와 품질 보증 단계에 사용됩니다.

센서: optoNCDT 2300

배터리 셀 제어 및 모니터링





접착제 비딩 및 실란트 검사

scanCONTROL 레이저스캐너는 접착 비드의 도포 여부 및 면적을 검사합니다. 본 레이저스캐너는 디스펜서에 설치되어 도포량과 디스펜서로부터 거리를 제어하는 데 사용됩니다. 뛰어난 분해능으로 가장 미세한 비드까지 높은 신뢰도로 감지하여, 어플리케이션과 색상에 구애받지 않고 파손 및 결함을 확실하게 검출할 수 있습니다.

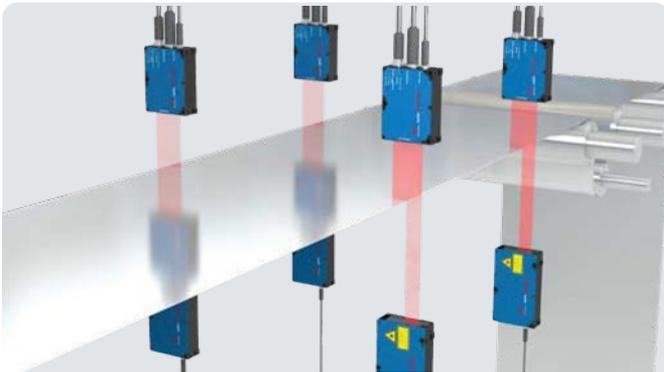
센서: scanCONTROL



최초 충전 시 온도 모니터링

열화상카메라는 배터리의 최초 충전 과정을 모니터링하여 온도 분포 및 합선 가능성이 있는 영역에 대한 정보를 수집합니다. 과열점 자동 감지 기능으로 기준 온도와의 편차를 감지하고 이를 출력값으로 내보냅니다.

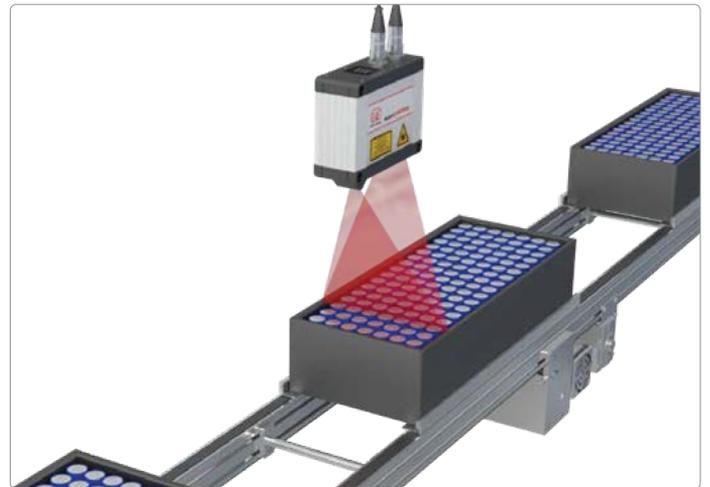
센서: thermoIMAGER



전극 필름의 엣지 제어

배터리 셀 생산 과정에서 전극과 분리 필름은 반드시 정밀하게 유지되어 합니다. optoCONTROL 광학 마이크로미터는 웹 엣지 제어에 필요한 엣지 위치를 탐지합니다. 여러 대의 마이크로미터를 작동시켜 웹 너비를 동시에 감지할 수 있습니다.

센서: optoNCDT 2520



배터리 셀 위치 제어

레이저스캐너는 조립된 배터리 셀의 완전성과 위치를 검사합니다. 이 과정에서 생산된 3D 이미지를 CAD 데이터와 비교합니다.

센서: scanCONTROL



카이스는 본사 및 4개의 지방 사무소를 거점으로 고객에게 직접 다가가 다양한 자동화 공정에 있어 최신 기술을 소개해 드리고 있습니다.

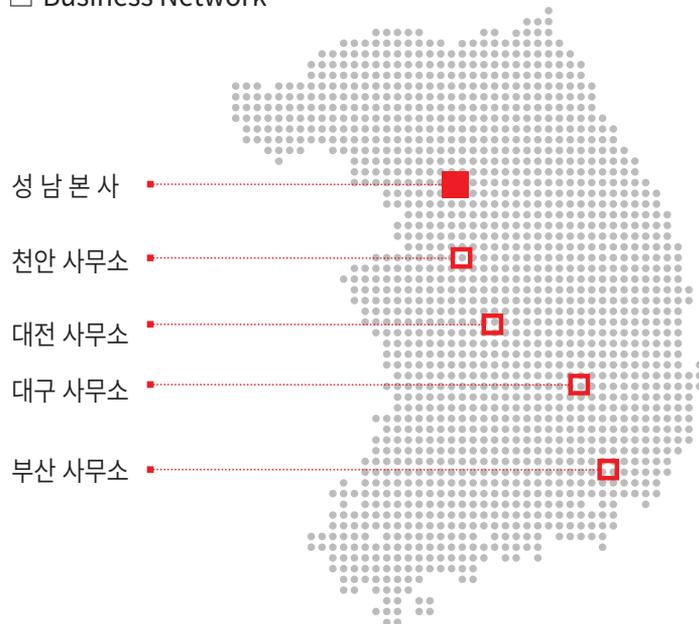
배터리 제조에서의 센서

리튬 이온 배터리와 같은 에너지 저장 장치는 이동성과 에너지 전환의 변화에 중요한 역할을 합니다. 배터리 생산을 최적화하려면 생산 라인을 최고 정확도와 동적으로 모니터링하는 센서가 필요합니다. 당사는 여러 측정 작업을 위해 고정밀 거리 센서에서 적외선 온도 측정 기술 및 2D/3D 프로필 센서에 이르기까지 안정적인 센서 기술과 솔루션을 제공합니다.

고객과의 신뢰성 있는 파트너십

카이스는 최상의 개발 능력, 광범위한 노하우와 전국 단위의 협력 네트워크를 활용하여 혁신적이고 고정밀한 센서 제품을 선보이는 데 핵심적인 역할을 합니다. 이러한 성과는 고객과의 탄탄한 신뢰가 형성되지 않았더라면 불가능하였을 것이며 카이스는 늘 고객과 함께 Win-Win 할 수 있는 최적의 솔루션을 찾는 것을 목표로 삼고 있습니다.

Business Network



- 성남 본사
- 천안 사무소
- 대전 사무소
- 대구 사무소
- 부산 사무소



- SENSORS
- MEASUREMENT SENSORS
- MACHINE VISION
- MARKING SYSTEMS
- OPTICAL MEASURING INSTRUMENTS

주식회사 카이스

성남본사
 경기도 성남시 분당구 판교로562번길 1 (우:13515)
 Tel. 031-704-8833 / Fax. 031-704-8834
 Email : info@ekais.kr / Website : www.ekais.kr

천안사무소
 충남 천안시 서북구 한들1로 911동 305호 (우:31095)
 Tel. 041-555-8834 / Fax. 041-565-8834

대전사무소
 대전광역시 유성구 유성대로 790 보성빌딩 302호 (우:34166)
 Tel. 042-631-1348 / Fax. 042-631-1349

대구사무소
 대구광역시 달서구 달서대로109길 20
 엠제이테크노파크 A동 202호 (우:42709)
 Tel. 053-581-1348 / Fax. 053-581-8848

부산사무소
 부산광역시 남구 수영로 312
 21세기센츄리시티빌딩 727호 (우:48508)
 Tel. 051-610-1348 / Fax. 051-610-1349