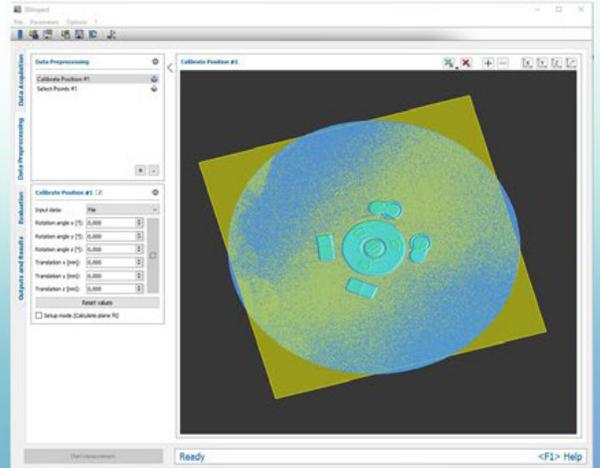


# 무광 표면용 3D 센서 surfaceCONTROL 3D



## 비장착 인쇄 회로 기판의 3D 검사

인쇄 회로 기판은 센서, 스마트폰, 컴퓨터 등의 전기장치를 구성합니다. 그리고 장착되지 않은 인쇄 회로 기판 서브스트레이트는 이들 인쇄 회로 기판의 기본 구성 요소로 사용됩니다. 서브스트레이트 생산에 적용되는 고품질 요건으로 인하여 고정밀 측정 센서로 100% 관리하여야 합니다. 예를 들어, 서브스트레이트의 균등성이 사양 미충족인 경우 조립 시 부품을 정확하게 설치할 수 없습니다. 고급 세라믹 서브스트레이트에는 최대 2 μm의 최고 측정 정확도가 적용됩니다.

측정 현미경과 같은 통상적 검사 시스템은 긴 시간을 필요로 하고 매우 비싸기 때문에 즉각적인 자동 처리 해법으로 적합하지 않습니다. 따라서 서브스트레이트의 즉각적 전자동 검사용으로 Micro-Epsilon의 3D 센서를 사용합니다.

고정밀 3D 스냅샷 센서 surfaceCONTROL 3D 3510는 생산 라인에서 서브스트레이트의 무광 표면을 측정합니다. 작동 거리는 120 mm에서 140 mm입니다. 기록된 측정치는 센서에서 계산되며, 통합 Gigabit Ethernet을 통하여 외부 PC로 출력됩니다. 강력한 3Dinspect 소프트웨어로 3D 데이터의 추가 처리, 평가와 기록을 할 수 있습니다.

평가된 데이터는 모드버스로부터 Micro-Epsilon 사의 2D / 3D 게이트웨이로 전송되며, 신호를 수신하고 EtherCAT을 통해 컨베이어 벨트의 제어 장치로 전달합니다. 서브스트레이트 상의 결함 탐지 시 제어장치는 자동적으로 불량 부품을 선별합니다.

기하학적 구조, 형태와 표면측정용 surfaceCONTROL 3D 3510 3D 스냅샷 센서로 생산작업자의 부품 수동 삽입 없이 전자동 검사가 가능합니다.

센서는 최대 0.4 μm의 반복성으로 무광 대상물에 대한 최상의 측정을 할 수 있습니다. 후속 계산과 평가를 겸비한 측정을 단 1.5초에 완수하며 하우징은 산업용으로 IP67의 보호 등급을 취득하였습니다.

### 측정시스템 요건

- 부품 크기: 직경 40 mm
- 측정 정확도: 최소 2 μm 편평도
- 평가 포함 측정 시간: < 2 s

### 주위 환경

- 온도 범위: -2 ~ +22°C
- 항온항습실

### 시스템 설계

- surfaceCONTROL 3D 3510-80 센서
- 2D / 3D 게이트웨이
- 3Dinspect 소프트웨어

### 장점

- 2초 주기의 신속하고 정확한 편평도 측정
- 서브마이크로미터 범위의 최고 반복성
- 100% 인라인 검사
- "외형선 형상" 측정 프로그램을 겸비한 직관적인 3Dinspect 소프트웨어
- 완전 통합 산업용 센서 (IP67)

주식회사 카이스 본사: 경기도 성남시 분당구 판교로562번길 1 | Tel. 031-704-8833 / Fax. 031-704-8834 | 웹사이트: www.ekais.kr | e-mail: info@ekais.kr

천안사무소: 충남 천안시 서북구 한들1로 91  
1동 305호  
Tel. 041-555-8834 / Fax. 041-565-8834

대전사무소: 대전광역시 유성구 은구비남로 13  
(지족동, SK허브) 2층 213호  
Tel. 042-631-1348 / Fax. 042-631-1349

대구사무소: 대구광역시 북구 동암로12길 24 4층  
Tel. 053-581-1348 / Fax. 053-581-8848

부산사무소: 부산광역시 부산진구 전포대로 250  
신화골든뷰 308호  
Tel. 051-808-1348 / Fax. 031-704-8834