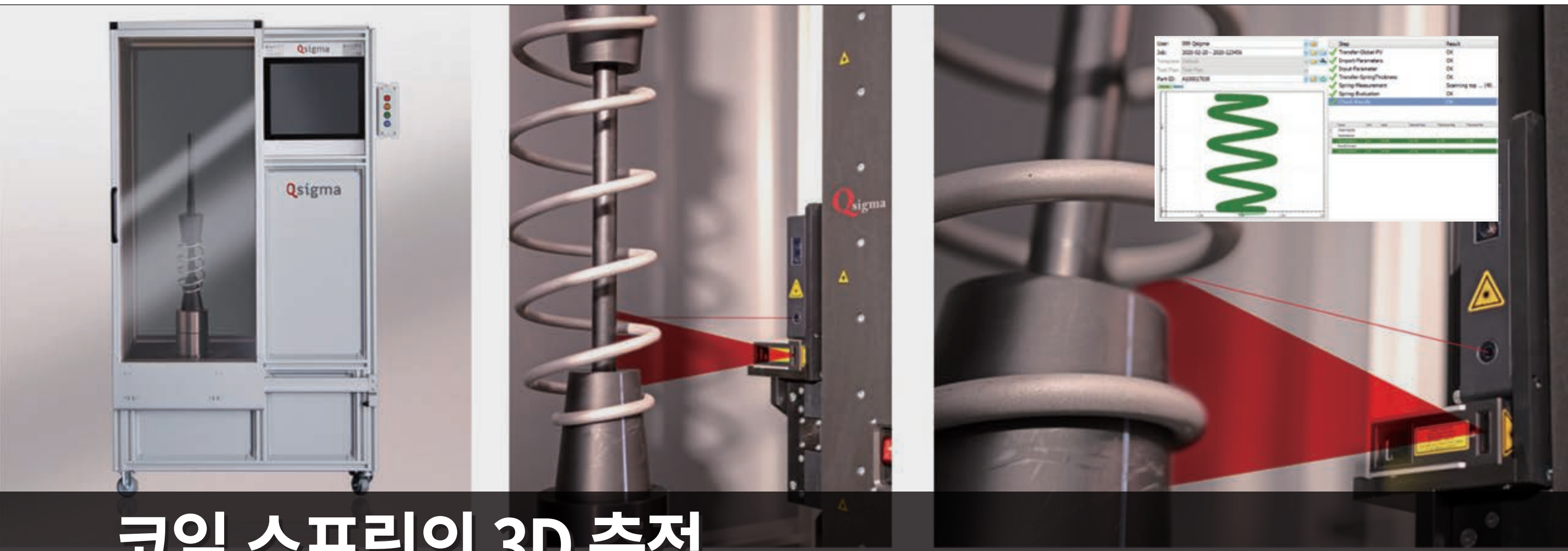
레이저스캐너
scanCONTROL



코일 스프링의 3D 측정

Qsigma사는 코일 스프링 및 기타 구성 요소의 정확한 3D 측정을 위해 스프링 측정 시스템 (SMS, Spring Measurement System)을 설계했습니다. 본 시스템은 다른 무엇보다도 프로토타입 개발 및 시리즈 부품의 완전한 검사 공정에 사용됩니다. SMS는 스프링을 자동으로 식별하고 와이어 윤곽을 평가하며 스프링에 변화가 있는 경우에도 와이어 직경을 결정하고 비교하기 위해 자동으로 중심선이 결정됩니다. Micro-Epsilon사의 센서는 이러한 고정밀 측정 작업에 사용됩니다.

스프링 측정 시스템 (SMS)은 테스트할 스프링이 세로 축으로 회전하는 형태의 소형 측정 셀입니다. 회전하는 동안 두 개의 선형 축을 이용해 scanCONTROL 2950 레이저스캐너를 대상체 위로, 수평 혹은 수직 방향으로 이동시킵니다. 정확도를 최대치로 달성하기 위해 센서는 Qsigma사에서 개발한 알고리즘을 사용하여 최적의 위치로 배치됩니다. 레이저스캐너는 생성된 개별 프로파일을 Gigabit Ethernet 인터페이스를 통해 컴퓨터로 전송하며 인터페이스는 데이터를 3D 포인트 클라우드로 변환하여 모니터에 표시합니다.

scanCONTROL 2950 센서는 Z 및 X 방향 모두에서 넓은 측정 범위를 지니고 있습니다. 이를 통해 스프링을 최대 70 cm 높이와 반경 방향 최대 30 cm까지 매우 빠르게 스캔할 수 있습니다. 높은 점 밀도 (Point density)와 넓은 측정 범위는 와이어 직경의 정확한 평가를 가능하게 합니다. Z축 범위가 넓기 때문에 스프링 전체와 더불어 스프링 끝단을 모두 자동으로 감지할 수 있습니다. 센서는 표면과 거의 독립적으로 작동하기 때문에 페인트 또는 분말 코팅된 스프링도 안정적으로 측정할 수 있습니다.

장점

- 마이크로미터 분해능 및 우수한 신호 품질로 높은 정확도 달성
- 컴팩트한 구조 및 포괄적인 센서 SDK
- 와이드한 타겟의 너비 측정을 위한 고속 노출 제어 및 표면 보상 기능

측정 시스템 요건

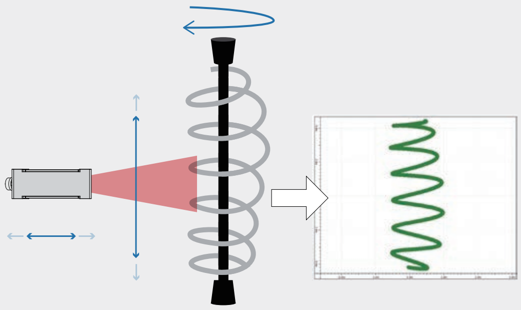
- 넓은 측정 범위: 최대 100 mm
- 우수한 X 및 Z축 분해능
- 빠른 측정 속도: 초당 최대 1,000개 프로파일
- 고속 및 안정적인 측정 결과
- 컴팩트한 구조의 센서

주변 환경

- 밀폐된 공간 내 센서
- 적용 가능한 분야: 연구실, 프로토타입 기반의 설계, 생산 단계

시스템 구조

- scanCONTROL 2950 1대
- optoNCDT 2300 1대 (옵션, 대상체에 따라 상이하게 적용)



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

APP/TMC/22.01