

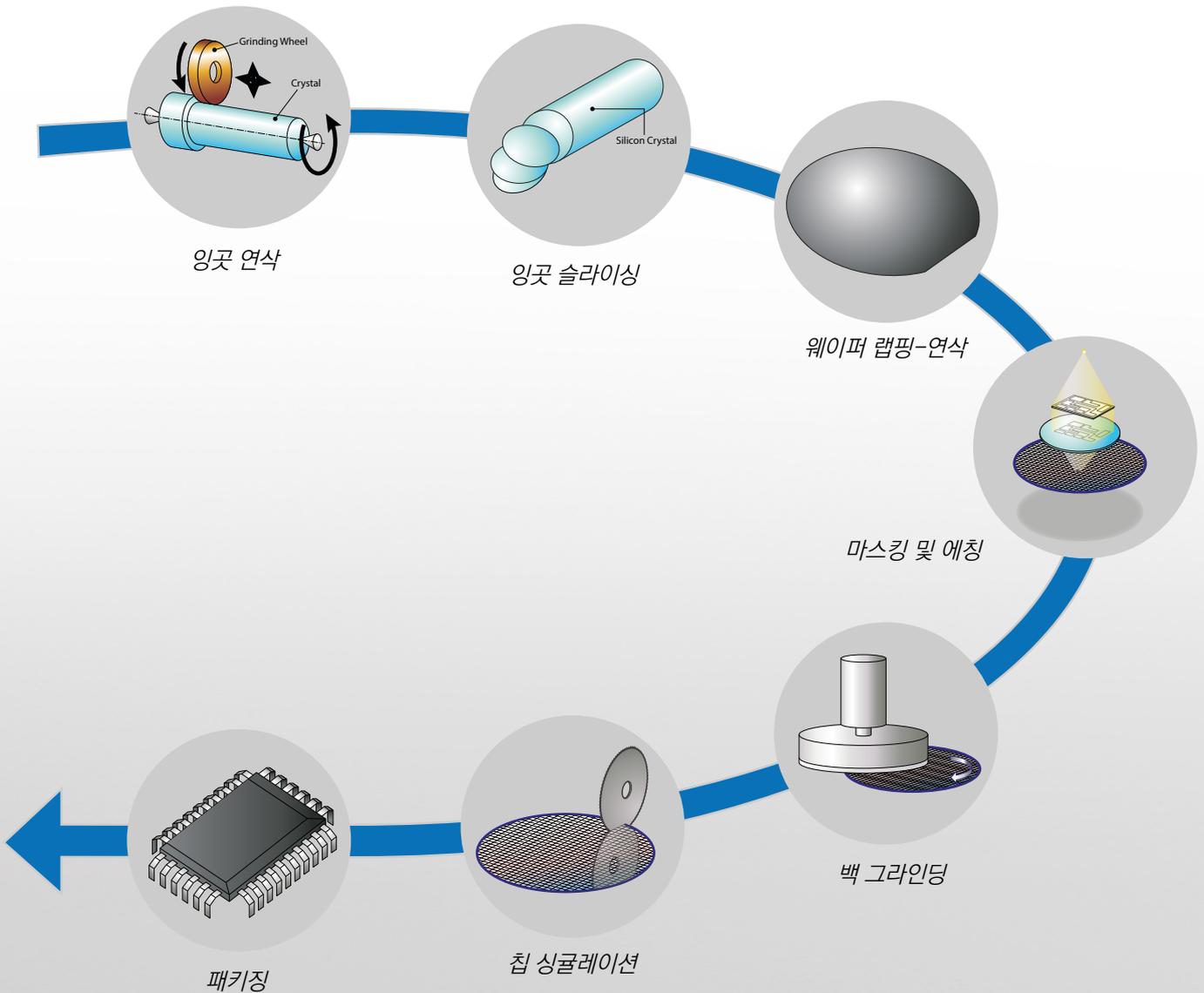
반도체 및 LED 제조 공정
개선을 위한 솔루션



MARPOSS

마르포스 솔루션

마르포스 그룹은 가공 중 및 가공 후 작업 현장 환경에서 사용할 수 있는 정밀 계측 장비를 전 세계에 공급하고 있습니다. 1980년부터 마르포스는 반도체 및 LED 산업 전용 애플리케이션을 설계하고 설치하며 웨이퍼 제조 공정의 신뢰성과 성능 향상에 기여하여 OEM의 신뢰를 얻게 되었습니다. 마르포스는 잉곳 슬라이싱부터 최종 패키징 작업에 측정기와 센서를 제공하며, 제품은 주요 작업 전후 및 작업 중에 웨이퍼의 품질을 개선하고 제어할 수 있습니다.

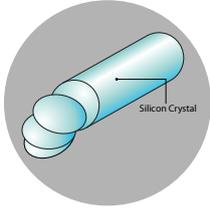


공정을 제어하고 유지하는 것은 모든 생산의 핵심 요소입니다. 특히 반도체와 LED 산업은 더 많은 공정 매개 변수를 제어해야 하는 매우 까다로운 분야입니다. 마르포스 엔지니어는 웨이퍼 공정 중, 프론트 엔드 및 백 엔드 제조 단계에서 사용되는 자동화 장비의 성능을 개선하는 방법에 대하여 언제든지 지원할 수 있으며, 슬라이싱 및 래핑 기계, 백 그라인더 및 다이싱 톱을 위한 센서 및 측정기를 제공합니다.

반도체 및 LED 산업은 복잡적이고 점점 더 작은 디바이스를 생산하고 있습니다. 이러한 목적을 위해 마르포스는 박막 두께 측정, 특성화된 웨이퍼 치수, 웨이퍼 검사 및 패키징 검사에 사용할 수 있는 완벽한 비접촉 센서를 보유하고 있습니다. 마르포스의 센서들은 자동 검사기 내에서 제품 결함 및 치수 변화를 찾는 데 사용할 수 있습니다.

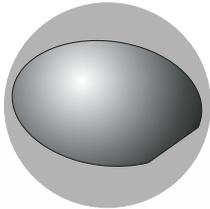
웨이퍼 공정용 센서

마르포스는 장비 신뢰성과 안정적인 고품질의 생산을 보장하기 위한 두께, 힘, 토크, 진동, 가속도, 실시간 전력, 냉각수 흐름 및 음향 센서와 같은 다양한 센서를 제공합니다. 이 센서들은 장비 내부에서 정상적으로 작동하도록 설계되었으며 장비 환경의 비정상적인 조건이나 변화를 즉시 감지합니다. 다음은 마르포스 솔루션을 적용한 몇 가지 공정입니다.



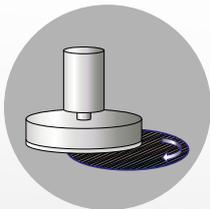
잉곳 슬라이싱

잉곳 슬라이싱 공정에서 다이아몬드 와이어가 끊어지면 기계를 즉시 중지하는 것이 중요합니다. 마르포스 음향 센서는 단선을 감지하고 즉시 기계를 정지시킬 수 있습니다.



웨이퍼 랍핑기

웨이퍼 총 두께 변화에 대하여 엄격한 제어가 필요한 공정입니다. 마르포스 적외선 센서를 사용하여 중요한 작업 중 및 직후에 두께를 제어할 수 있습니다.



웨이퍼 백 그라인딩 머신

이 공정은 두께의 변화를 엄격히 제어하는 것이 중요합니다. 칩은 이미 웨이퍼에 존재하며 공정의 실패는 생산량과 원가에 영향을 미칩니다. DI water가 있는 경우에도 접촉 게이지 또는 비접촉 센서를 사용하여 연마 공정 작업에 대한 엄격한 제어가 가능합니다.

제품 개요



CG 접촉식 게이지는 백 그라인딩 중에 웨이퍼 두께를 제어합니다.



센서를 이용하여 자동 기계에서 힘, 토크, 진동, 가속도, 실시간 전력 및 냉각수 흐름을 제어합니다. 음향 센서는 잉곳 슬라이싱의 다이아몬드 와이어 파손 감지 및 연삭 기계에서 휠 드레싱 제어에 사용할 수 있습니다.



NCG 비접촉 센서는 공작기계 내부 또는 랍핑 공정에서 웨이퍼 두께를 측정합니다.



광학 센서는 본딩 와이어의 직경 측정 또는 다이아몬드 와이어 제어에 적용합니다. (와이어 쏘우 머신)

전체 성형 공정을 모니터링하고 기계 프레임 내에서 발생하는 상황 등의 정보를 수집할 수 있습니다. 공구에 설치된 **센서**들은 고속 작업 중에도 슬러그 감지와 같은 상세 정보를 제공합니다.

측정 및 표면 검사

마르포스 및 STIL 센서는 두께, 평탄도, 굴곡, 뒤틀림 측정부터 2D 이미지와 3D 지형까지 다양한 응용 분야에 사용되고 있습니다.



포인트 센서

광학 공초점 기술은 다양한 유형의 고정밀 측정에 최적화된 솔루션입니다. 광학 펜은 다양한 작동 거리, 측정 범위, 스팟 크기, 빔의 개구수를 제공하며, 간섭계 (적외선 및 백색광) 제품을 사용하여 투명 및 불투명 소재의 두께를 정확하게 측정할 수 있습니다.



라인 센서

3D 이미지를 얻기 위해 다양한 유형의 라인 센서를 사용하여 더 높은 주파수에서 정의된 라인 길이에 걸쳐 동축 수집을 수행할 수 있습니다.



마이크로스코프

마이크로스코프에 사용하는 2D 공초점 라인 카메라는 고해상도와 확장된 피사계 심도가 필요한 어플리케이션에 사용할 수 있으며, Z축에 완벽한 초점을 맞추고 정사각형 영역에서 측정값을 수집하기 위해서는 스캔시스템이 옵션으로 필요합니다.

제품 개요



NCG 적외선 측정 기술은 표면이 거칠거나 불투명한 소재의 단층 또는 다층 레이어에서 원하는 단일 두께를 측정할 수 있습니다.



펜슬 프로브는 생산의 첫 단계에서 웨이퍼 두께 제어를 위한 전용 측정 장치에 적용합니다.



CCS 단일 포인트 공초점 센서로 거리 및 형상을 측정합니다.



IRIX 백색광 간섭계는 매우 얇은 박막 검사에 적합한 솔루션입니다.



MPLS 공초점 라인 센서는 빠른 3D 마이크로/나노 측정을 지원합니다.



MC2 검사용 광학 센서로서, 매우 높은 해상도와 확장된 피사계 심도를 가진 검사 및 어플리케이션 제어용입니다.

ONE PARTNER MANY SOLUTIONS



전 세계 네트워크

34 개국

수출

94%

1,350
이탈리아

1,110
아시아

2000년 이후 인수한
주요 기업 수

26

영업 및 AS 센터

80 지점

직원 수

3,700 명 이상

880
유럽

360
미주

연매출 대비

8% R&D 투자

마르포스는 1952년 설립 이래 생산 환경에서 사용하는 작업 현장용 품질 검사 솔루션을 공급하고 있습니다. 마르포스의 솔루션은 가공 전, 가공 중, 그리고 가공 후에 사용할 수 있는 기계 부품용 게이지, 공작기계를 위한 모니터링 솔루션, 다양한 산업 분야를 위한 조립 및 검사 시스템, 생산 라인용 자동화 머신 및 측정 스테이션 등이 있습니다.

마르포스는 주요 자동차 제조사의 메인 협력사이며, 항공 우주, 바이오 메디컬, 첨단 산업 및 유리가공 산업 등 전 세계 전반에 정밀 측정 장비를 공급하고 있습니다.



www.marposs.com

For a full list of address locations, please consult the Marposs official website

D610630010 - Edition 10/2020 - Specifications are subject to modifications
© Copyright 2020 MARPOSS S.p.A. (Italy) - All rights reserved.

MARPOSS,  and Marposs product names/signs mentioned or shown herein are registered trademarks or trademarks of Marposs in the United States and other countries. The rights, if any, of third parties on trademarks or registered trademarks mentioned in this publication are acknowledged to the respective owners.

Marposs has an integrated system for Company quality, environmental and safety management, with ISO 9001, ISO 14001 and OHSAS 18001 certification.



Download the latest version
of this document