

EVIDENT

+

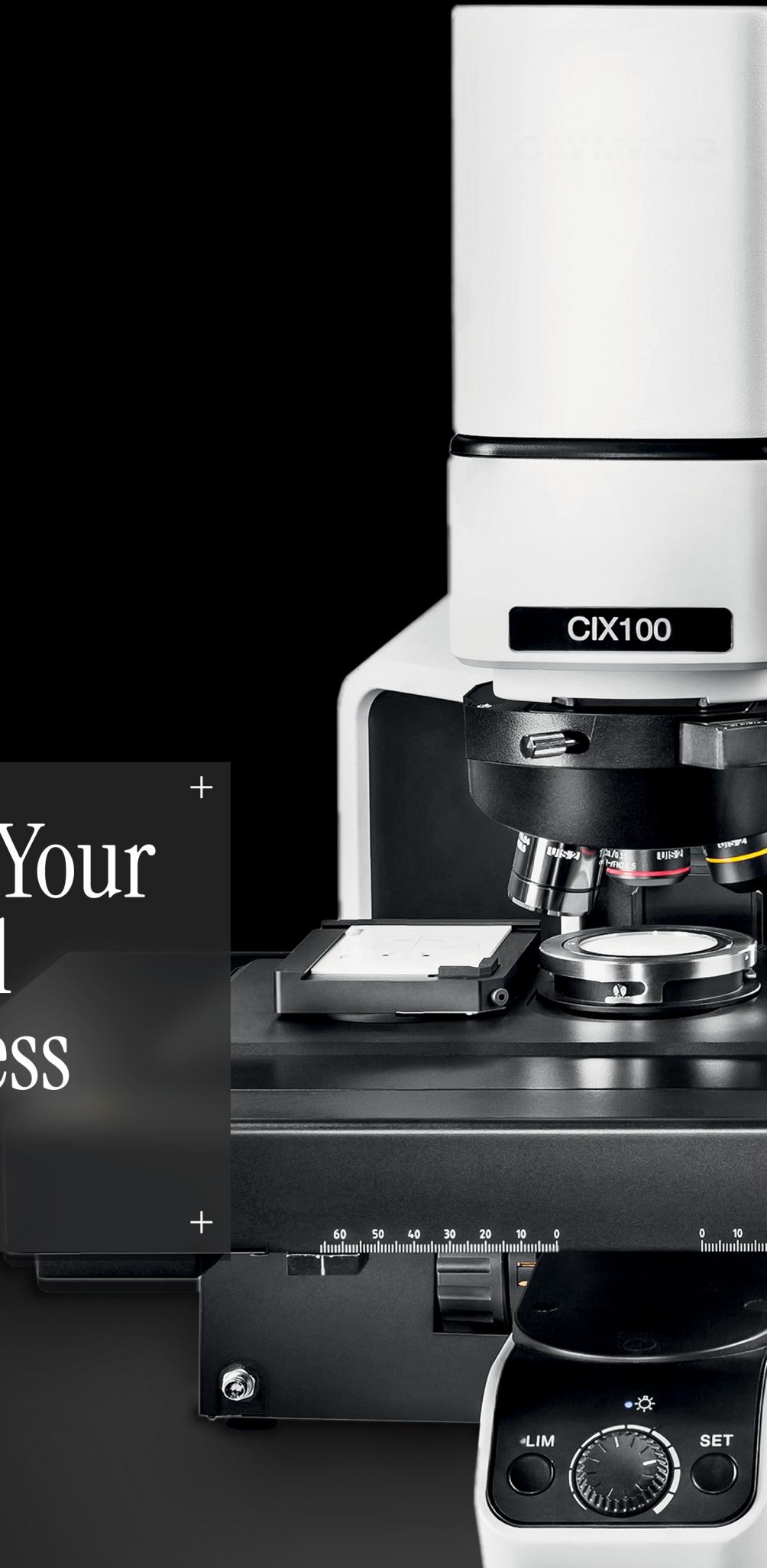
# Simplify Your Technical Cleanliness

+

**CIX100**

Inspection System

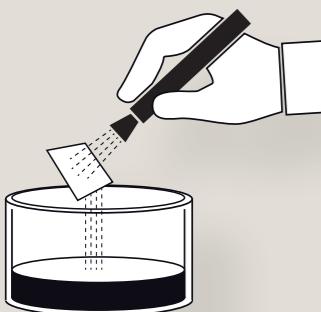
+



# 신뢰할 수 있는 청정도 분석

부품, 유체 및 구성 요소의 청정도는 제조의 모든 단계에서 매우 중요하며, 미크론 크기의 입자조차도 부품 수명을 단축시키거나 성능을 저하시킬 수 있습니다. 엄격한 국제 및 국내 지침은 오염을 측정하고 기록하는 방법을 규정하며, 입자 수, 크기 분포 및 특성에 대한 자세한 정보를 요구합니다.

CIX100 검사 시스템은 이러한 공정에 신뢰를 더합니다. 이는 턴키형 고처리량 솔루션으로, 최신 청결 기준을 손쉽게 충족합니다. 첨단 딥러닝(deep learning) AI를 통해 입자 식별을 더욱 발전시켜, 팀이 처음부터 품질을 보호하는 데 도움이 되는 통찰력을 제공합니다.



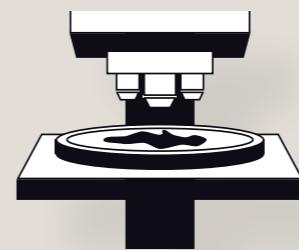
1단계:  
추출



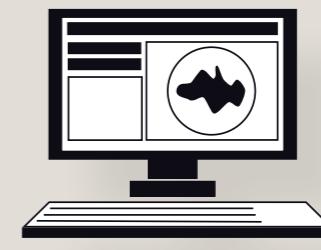
2단계:  
필터



3단계:  
계량



4단계:  
검사



5단계:  
검토



6단계:  
결과

청정도 검사를 위한 표준 프로세스 준비(1~3단계) 및 검사(4~6단계)

## 신뢰성

하드웨어와 소프트웨어가 원활하게 통합되어 믿을 수 있고 정확한 데이터를 전달하는 내구성이 뛰어난, 높은 처리량의 시스템을 구현합니다.

## 직관성

사용하기 쉬운 전용 워크플로우로 사용자 작업을 최소화하고 운영자 및 경험 수준과 관계없이 믿을 수 있는 데이터 제공 사용자 친화적인 도구를 통해 검사 데이터를 쉽게 수정할 수 있습니다. 시스템의 유연성을 높이기 위해 별도의 혼미경 모드와 선택 사양으로 제공되는 재료 분석 솔루션을 지원합니다.

## 속도

혁신적인 올인원 스캔 솔루션은 반사 및 비반사 입자 분류 기능이 포함된 스캔을 통해 다른 검사 시스템보다 두 배 빠르게 완료됩니다. 개수를 세고 정렬된 입자의 즉각적인 피드백은 빠른 결정을 내리는 데 도움이 됩니다.

## 규정 준수

원클릭 보고는 국제 표준에 명시된 요건과 방법을 충족합니다. 보고서 맞춤 구성(예: 입자 형태)으로 기업 표준을 충족하기가 쉽습니다.

# 믿을 수 있는 턴키 솔루션



## 높은 재현성을 위한 자동화 및 정확성

CIX100 시스템은 자동 청결 검사 요구를 충족하기 위해 고안된 턴키 솔루션입니다. 각 구성 요소는 높은 처리량 시스템에서 믿을 수 있는 데이터의 정확도, 재현성, 반복성 및 원활한 통합을 목표로 최적화되었습니다. 이 시스템은 원형 및 직사각형 검사 영역을 빠르게 검사할 수 있도록 탁월한 광학 성능을 제공합니다. 중요한 작업의 자동화는 인적 오류와 샘플 오염 위험을 줄이면서 검사 속도를 높이는 데 도움이 됩니다.



UIS2 대물렌즈는 정확한 분석을 위한 광학적 성능을 제공합니다.

## 뛰어난 광학적 품질과 기계적 안정성

잘 알려진 UIS2 대물렌즈와 고해상도 카메라는 우수한 광학 성능과 뛰어난 화질을 재현하여 우수한 측정 및 분석 정확도를 제공합니다. 전용 광원은 청정도 검사에 최적화된 색온도를 일관되게 유지합니다. 광학 경로 정렬, 전동식 노즈피스 및 카메라는 우발적인 오정렬을 방지하기 위해 커버로 보호됩니다. 시스템 및 교정 안정성을 위해 모든 이동 부품이 광학 광로에서 제거되었습니다. 사용자 권한 관리 도구가 숙련되지 않은 사용자를 기본적인 워크플로로 제한하므로, 정기 검사 중에도 중요한 매개변수가 변경되지 않고 유지됩니다.



보호된 조명 시스템과 카메라가 의도치 않은 오정렬을 방지합니다.

## 정기적 시스템 검증

자동 초점 드라이브는 검출된 오염물의 간단한 재조사를 위해 재현 가능한 위치 조정을 보장합니다. 스테이지 인서트는 멤브레인을 안전하게 고정하며, 통합된 보정 도구용 또는 두 번째 샘플용 추가 인서트가 특징입니다. 사전 구성되고 사전 보정된 본 시스템에는 정기적인 시스템 검증을 지원하는 통합된 보정 슬라이드가 포함된 자동 시스템 자가 점검 미리 알림 기능이 있습니다.



통합 보정 표준을 통해 정기적인 시스템 검증을 유지합니다.

## 재현성 및 반복성

청정도 검사 워크플로는 쉽기 때문에 경험이 없는 작업자도 정확하고 반복 가능한 결과를 달성할 수 있습니다. 사전 구성 및 보정된 시스템, 사용자 권한 관리 및 정규 시스템 자가 점검은 운영자나 시스템과 관계없이 재현 가능한 검사 데이터에 대한 설정이 올바른지 확인하는 데 도움이 됩니다. 결과적으로 다수의 부서 및 현장은 다른 위치에서 동일한 품질 표준을 적용할 수 있습니다.

## 시스템 활용도를 높여주는 샘플 홀더

CIX100 시스템은 원형 또는 직사각형 검사 영역을 갖춘 다양한 샘플 홀더를 지원합니다. 여기에는 직경이 25mm, 47mm, 55mm인 필터 멤브레인용 흰색 또는 검은색 배경의 홀더가 포함됩니다(테이프 리프트 샘플링용 홀더, 야금 분야용 평평한 표면이 있는 홀더, 입자 트랩용 홀더).



지름이 25mm(왼쪽), 47mm(가운데), 55mm(오른쪽)인 필터 멤브레인용 흰색 및 검은색 배경의 원형 시편 홀더.

입자 트랩용 시편 홀더

테이프 리프트 샘플링용 시편 홀더

# 직관적 안내

## 모든 경험 수준에 맞는 최대 생산성

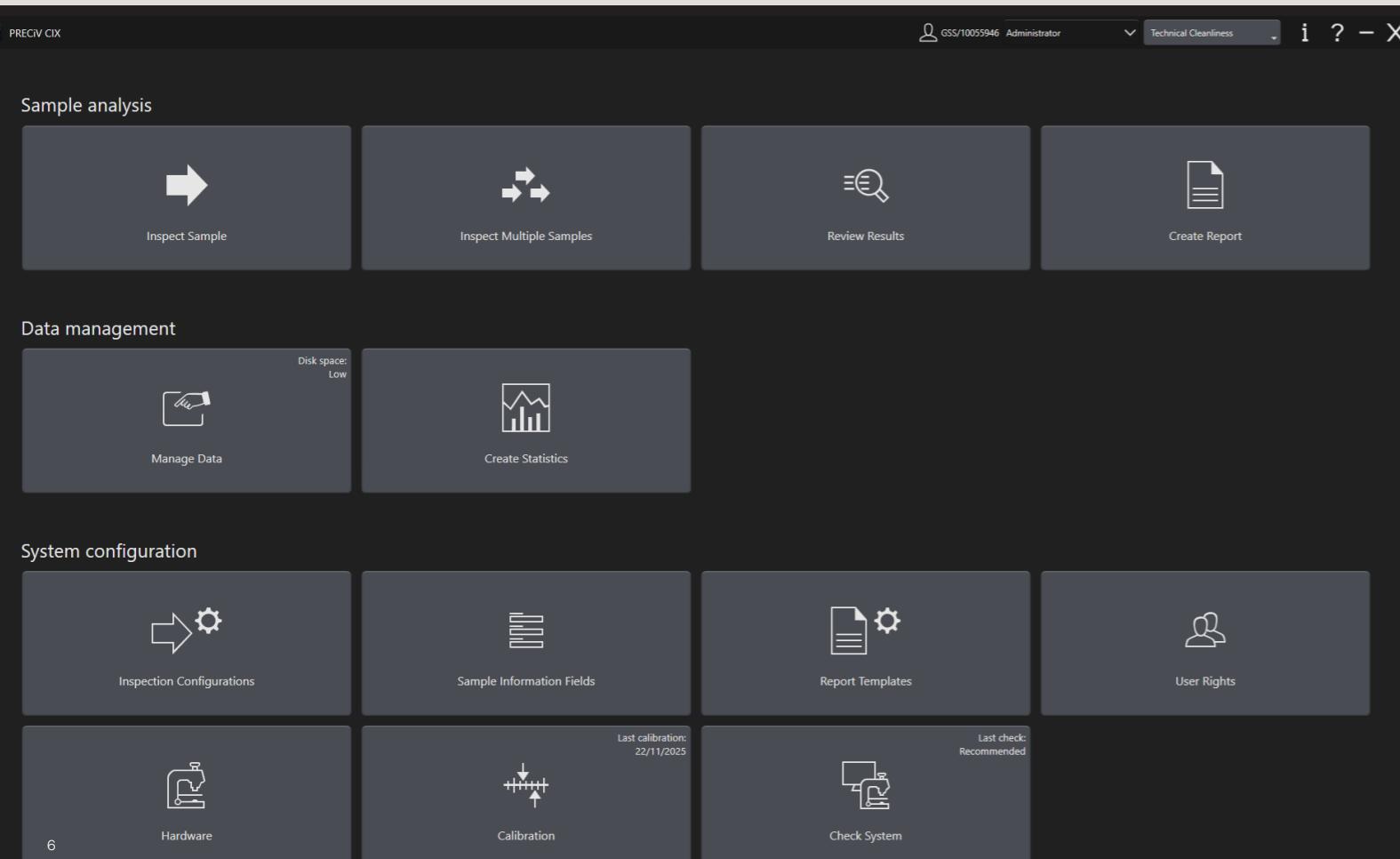
CIX100 시스템은 전체 검사 프로세스를 통해 개선된 성능 및 생산성을 제공하므로 모든 경력의 작업자가 기술적 청정도 검사를 쉽게 할 수 있습니다. PRECiV™ CIX 소프트웨어는 전체 청결 검사를 위한 단계별 지침을 제공합니다. 직관적인 워크플로와 사용자 권한 관리는 주기 시간, 테스트당 비용 및 사용자 오류를 줄이면서 생산성 및 결과에 대한 자신감을 향상시킵니다. 이 시스템은 고품질 표준에 최적화되어 있습니다.

## 가이드형 워크플로우

인터페이스에는 마우스나 터치스크린 모니터로 쉽게 클릭할 수 있는 커다란 버튼이 있습니다. 직관적인 인터페이스는 단계적으로 전체 검사 과정을 안내합니다. 빠르고 생산적인 워크플로를 제공합니다. 버튼 클릭 한 번으로 선택한 검사 설정을 사용하여 멤브레인을 스캔하고, 스캔된 결과나 저장된 결과(검증 포함)를 검토하거나, 산업 표준을 준수하는 보고서를 생성 및 출력할 수 있습니다.



마우스나 터치스크린 모니터로 쉽게 클릭할 수 있는 대형 버튼을 갖춘 직관적인 워크플로우입니다. 워크플로 단계(왼쪽에서 오른쪽 순): 시료 정착, 설정 편집, 검사 실행, 결과 검토 및 보고서 생성.



## 모든 수준의 사용자를 위한 쉬운 사용법

사전 구성 및 보정된 시스템이 직관적인 사용자 인터페이스와 결합되어 모든 경험 수준의 작업자가 청정도 검사를 손쉽게 수행할 수 있습니다. 샘플 검사를 위한 매개변수(입자 특성 분석 규칙(particle characterization rules) 및 입자 계열(particle families)과 유형(particle types) 정의 포함)를 지정하는 검사 구성(inspection configuration)을 사용하여 산업 표준에 맞는 결과를 손쉽게 생성할 수 있습니다. 보고서 작성 또한 간편합니다—업계 표준 및 귀사의 구체적인 요구 사항에 맞춰 보고서 템플릿을 맞춤화할 수 있습니다.

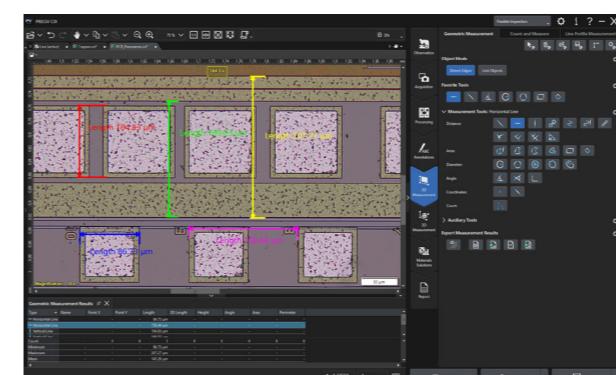
검사 구성 접근		ASTM E1216-11:2016
표준 설정 명세		DIN 51455:2015 -70%
입자군 설정 지정		DIN 51455:2015 -85%
파티클 유형별 설정 사양		ISO 16232:2018 (A)
		ISO 16232:2018 (N)
		ISO 16232:2018 (V)
		ISO 4406:2017
		ISO 4407:2002 -C
		ISO 4407:2002 -D
		SAE AS4059:2011 -C
		VDA 19.1:2015 (N)
		VDA 19.1:2015 (N) (5x)
		VDA 19.1:2015 (V)
		VDA 19.2:2015 - Sedimentation Value

미리 정의된 국제 표준을 필요에 맞게 사용자 정의하십시오.

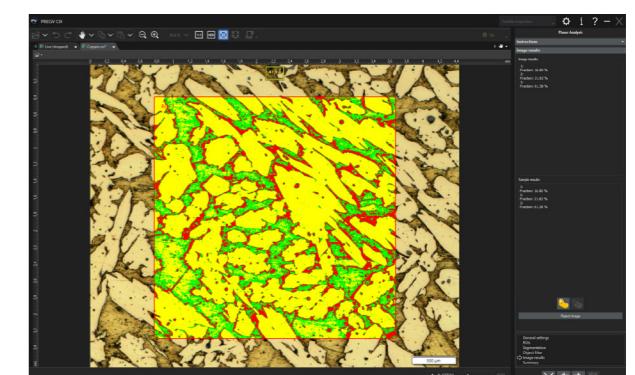
## 고급 현미경 기술

PRECiV™ CIX 현미경 모드\*는 전용 청결도 검사 워크플로에서 벗어나 확장 초점 이미징(EFI) 및 2D 측정을 포함한 현미경 이미징을 수행할 수 있도록 합니다. 선택적 재료 분석 솔루션(예: 입자 크기 측정, 주철 분석, 상 분석)을 통해 현미경 모드의 기능을 확장할 수 있습니다. 필요에 따라 이러한 솔루션은 개별 사용자 또는 애플리케이션에 맞춘 특수 기능으로 확장할 수 있습니다.

\*현미경 모드는 PRECiV CIX에서 옵션으로 제공됩니다.



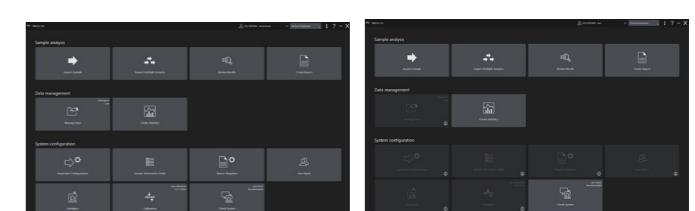
현미경 모드에서 CIX100 시스템은 디지털 현미경처럼 사용할 수 있습니다.



옵션 재료 분석 솔루션을 통해 현미경 모드의 기능을 확장할 수 있습니다.

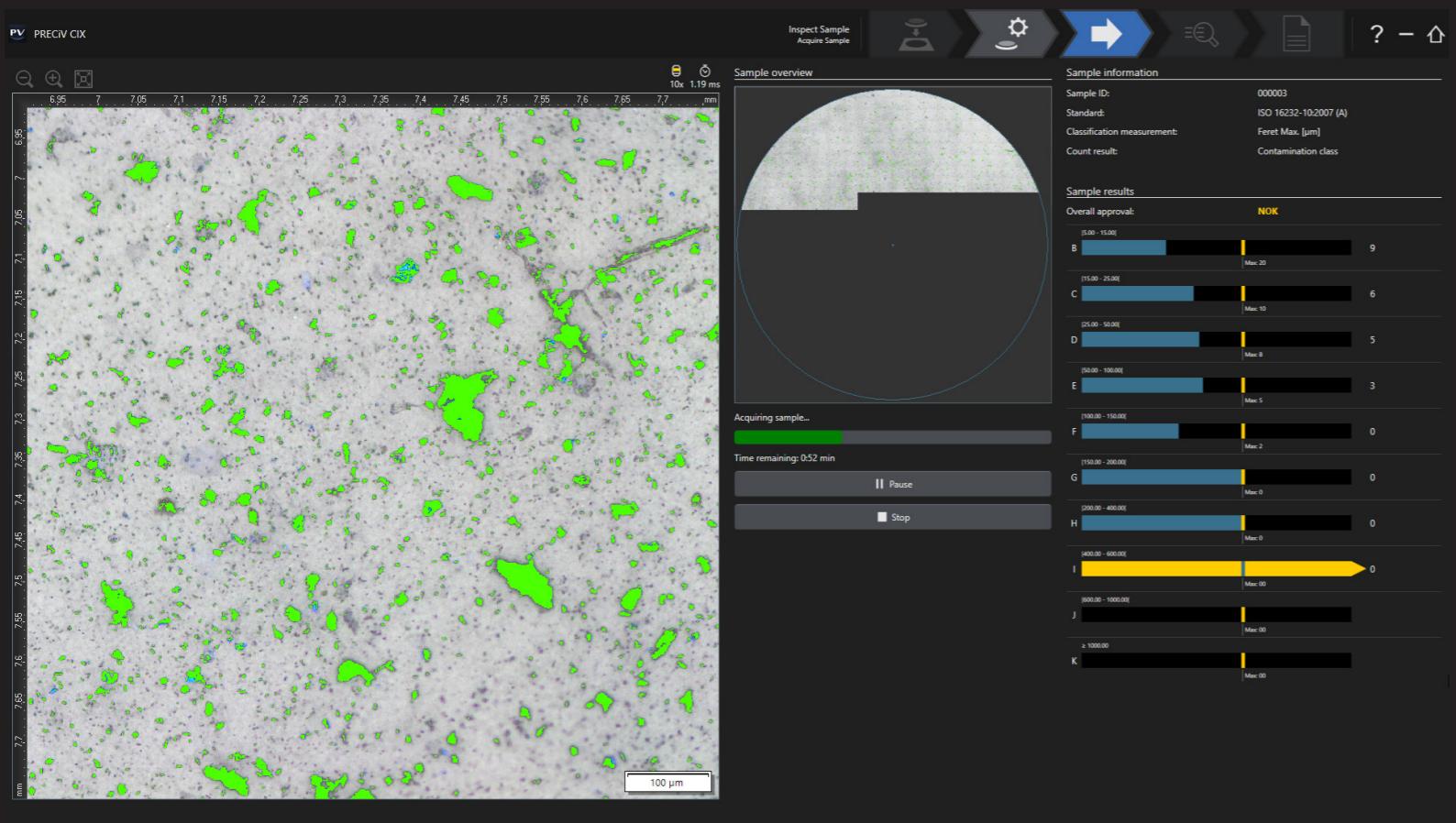
## 사용자 권한 관리 도구

관리자는 어떤 사용자가 시스템의 여러 부분에 접근할 수 있는지 제어할 수 있습니다. 이 기능은 경험이 없는 사용자가 작업을 계속하도록 도와줍니다. 중요한 것은, 이러한 사용자도 자동으로 생성된 보고서를 위해 선택된 보정 및 데이터와 같은 중요한 매개 변수에 영향을 줄 수 없습니다.



관리자는 전체 시스템 설정(왼쪽)에 액세스할 수 있지만, 경험이 없는 사용자는 기본적인 워크플로(오른쪽)로 제한될 수 있습니다.

# 빠른 실시간 분석 및 검토



## 한 곳에 표시되는 모든 관련 데이터

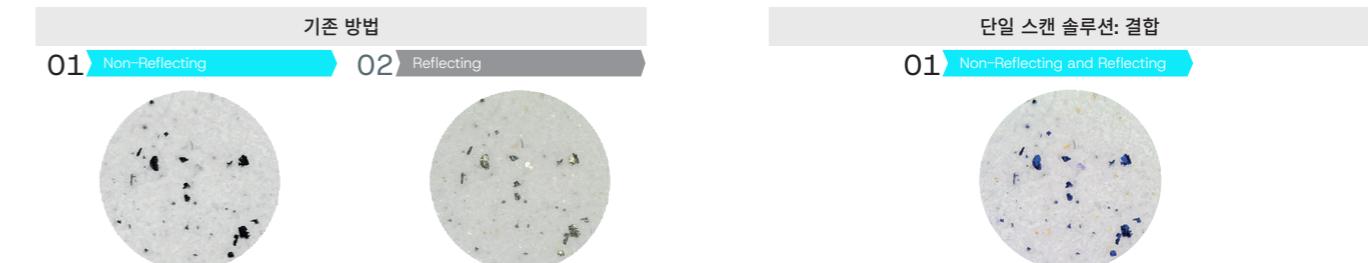
CIX100 시스템은 특허받은\* 편광법 덕분에 고성능 이미지 획득을 제공하고, 단일 스캔에서 2.5 $\mu\text{m}$ 부터 최대 42mm까지 반사 입자와 비반사 입자 모두에 대한 정밀한 실시간 분석을 제공합니다. 이 올인원 스캔 솔루션을 사용하면 기존 방법에 비해 두 배 빠르게 스캔을 완료할 수 있습니다(Inspector 검사자 시리즈). 스캔을 획득하는 동안 개수를 세고 정렬한 입자가 실시간으로 표시되고 크기 등급으로 분류되어 직접적인 의사 결정을 지원하며 테스트가 실패할 경우 빠른 대응을 보장합니다.

## 고전적 알고리즘을 뛰어넘는 분석

TruAI 딥러닝 기술이 통합된 CIX100 시스템은 기존 알고리즘을 넘어 이미지를 분석할 수 있습니다. 훈련된 신경망을 샘플에 적용하여 재현성을 높이고 더 확실하게 분석할 수 있습니다. TruAI 솔루션을 사용하면 반사성 입자, 비반사성 입자 등 감지된 다양한 입자 유형을 구분할 수 있습니다.

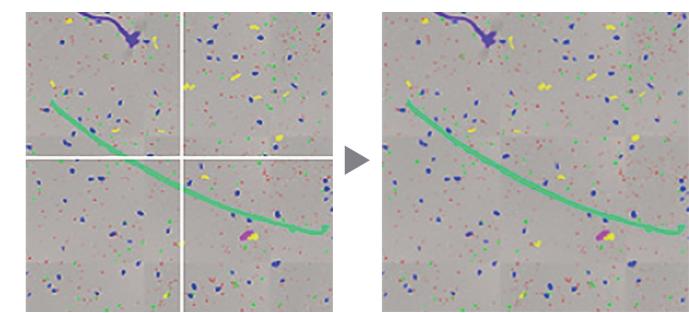
## 높은 처리량을 위한 올인원 스캔

파장 분리 및 색상에 기반한 혁신적인 편광법은 단일 스캔에서 반사(금속) 및 비반사 (비금속) 입자를 모두 검출합니다. 현미경 프레임에 통합된 이 높은 처리량 설계를 사용하면 기존 방법에 비해 두 배 빠르게 스캔을 완료할 수 있고(Inspector 검사자 시리즈), 시스템 안정성에 부정적인 영향을 줘서 잠재적으로 잘못된 결과를 초래할 수 있는 편광 필터처럼 광선 경로에서 이동하는 구성 요소를 삭제합니다. 이 올인원 스캔 기법은 검사되는 입자 수를 증가시켜 테스트당 비용을 줄여주고 테스트가 실패할 경우 대응 시간을 단축합니다.



## 입자의 지능형 처리

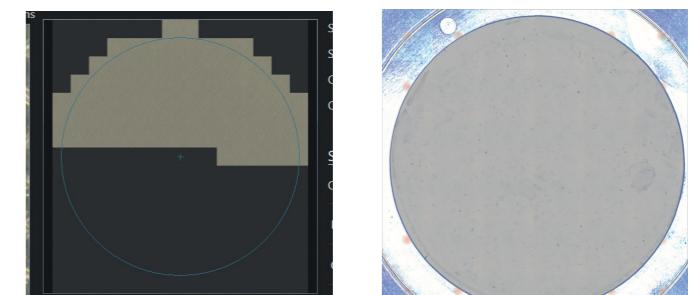
시스템은 국제 표준에 따라 2.5  $\mu\text{m}$ 에서 42 mm까지의 작은 입자와 큰 입자를 실시간으로 처리하고 분류하며, 큰 입자의 이미지를 자동으로 재구성합니다. 밝은 배경에서 어두운 입자 또는 그 반대로 분석할 수 있습니다.



큰 입자는 자동으로 결합되어 분석됩니다.

## 필터 적용 범위 식별

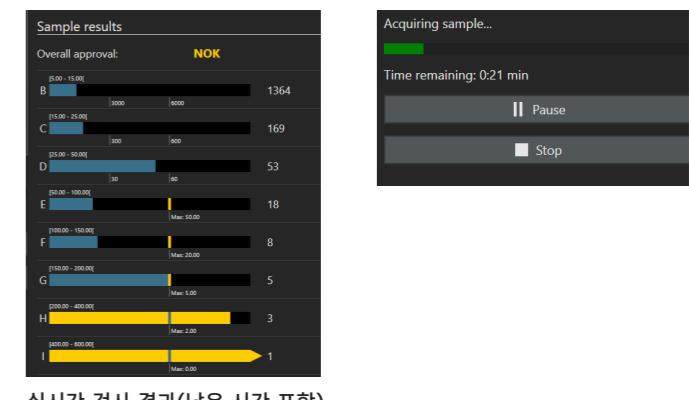
샘플 개요 이미지는 샘플 검사 초기에 생성할 수 있으며, 전체 필터를 저배율로 표시합니다. 개요 이미지는 샘플 검사를 시작하기 전에 필터 적용 범위와 입자 클러스터를 식별하는데 도움이 됩니다. 필터 할당이 너무 높으면, 사용자는 자동으로 알림을 받아 적절히 조치할 수 있습니다.



오버뷰 이미지는 필터 적용 범위와 입자 클러스터를 식별합니다.

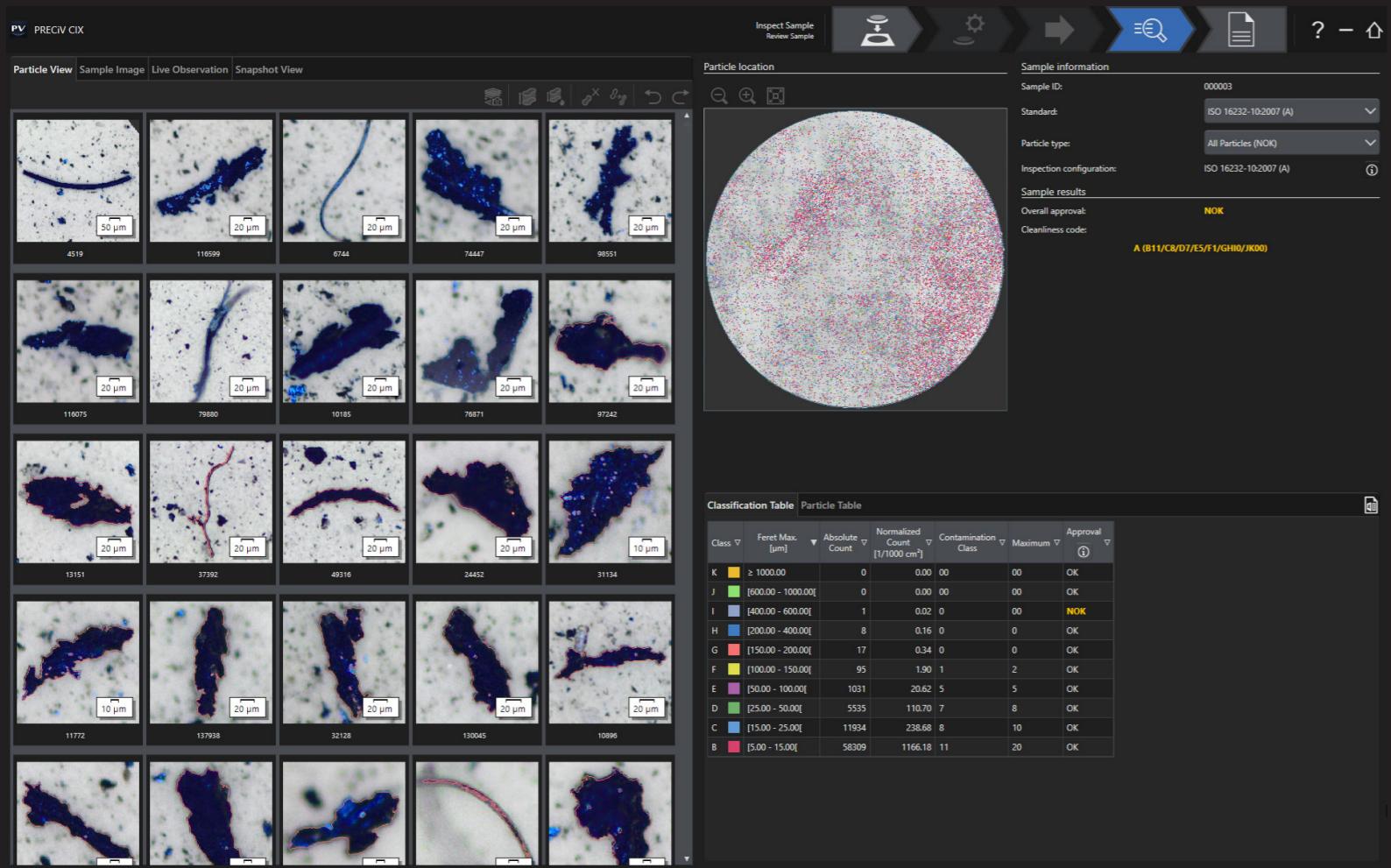
## 즉각적인 결과 피드백

오염물은 자동으로 분석되어 선택한 표준에서 결정한 크기 등급별로 분류되고, 사전 정의된 한계를 초과하는 크기 등급을 명확히 나타내도록 색상 코드가 매겨집니다. 등급별로 사전 정의된 허용 입자 개수가 표시되며, 샘플은 완전한 멤브레인을 획득하기 전에 검증(OK) 또는 거부(NOK)될 수 있습니다. 전기 자동차 및 의료 기기 산업에서 요구하는 바와 같이, PRECI V™ CIX 소프트웨어는 개별 입자 유형에 대한 승인 한계를 평가할 수 있도록 지원합니다. 음향 신호는 승인이 NOK로 판정되거나 검사가 완료되면 별 수 있습니다.



실시간 검사 결과(남은 시간 포함)

# 데이터 인사이트로 신속한 의사 결정

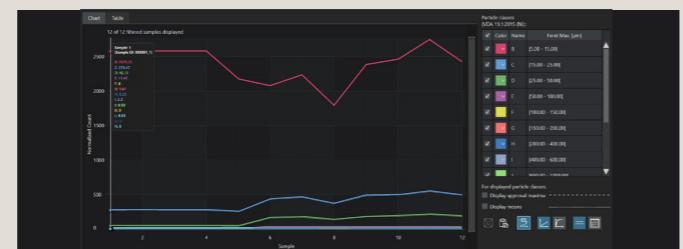


## 유연한 평가와 수정

CIX100 시스템은 강력하고 사용하기 쉬운 도구를 결합하여 빠르고 안내되는 입자 검토를 통해 검사 데이터를 수정할 수 있습니다. 원클릭 재분류 기능은 유연하고 국제 표준을 지원합니다. 시스템에서 검출한 모든 오염물의 셈네일 이미지는 치수 측정과 연결되어 데이터 검토가 쉬워집니다. 오염물 정보 검색은 간단합니다. 검토 과정 중에 결과가 업데이트되고 모든 보기 및 크기 분류 저장소에 자동으로 표시됩니다. 관련된 모든 검사 결과가 명확하게 표시되어 시간을 절약할 수 있습니다.

## 트렌드 분석

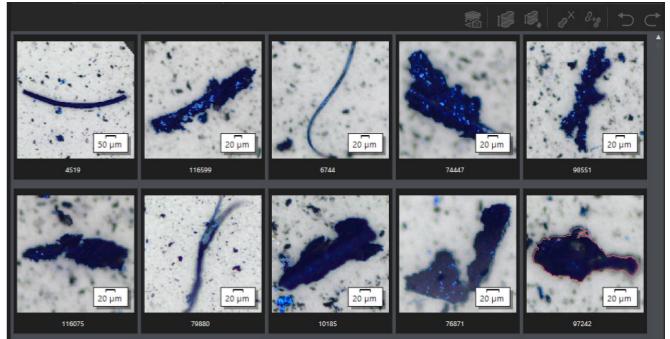
데이터 통계 분석을 통해 표본 결과를 비교하고 추세 분석을 수행할 수 있습니다. 효율적인 데이터 검토를 위해 시스템은 시간 경과에 따른 추세를 보여주는 차트와 표를 표시합니다. 소프트웨어 내에서 데이터를 확인하거나 문서화 및 추가 분석을 위해 파일 형식으로 내보낼 수 있습니다.



추세 분석은 시간에 따른 측정 데이터의 변화를 보여줍니다. 이 데이터 검토 기능은 품질 보증의 일부로 활용될 수 있습니다.

## 한눈에 보는 검사데이터

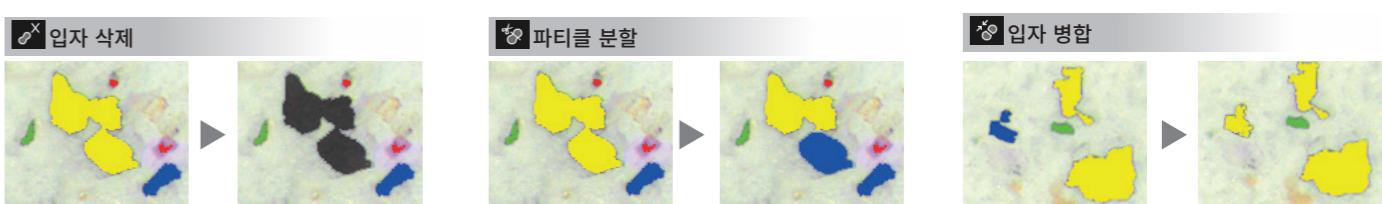
모든 입자, 분류표, 전체 청정도 코드, 입자 위치 및 적용 표준이 하나의 보기에 나타나 효율적인 분석이 가능합니다. 모든 입자 또는 선택된 입자 집합의 축소 이미지는 크기 순으로 정렬됩니다. 오염물질은 위치와 크기 정보와 연결되어 있으므로, 셈네일을 선택하면 시스템이 자동으로 해당 오염물질로 이동하여 추가 분석이나 후처리를 진행합니다. 선택한 표준에 따라 분류 및 입자 표에 결과가 보여줍니다. 부품 청결도 코드(CCC)와 승인 한계치는 검사 작업에 따라 표시됩니다. 결과와 그로부터 계산된 CCC는 필요에 따라 표시되며, 입자 유형의 선택에 따라 제한될 수 있습니다.



셈네일을 선택하면 시스템이 자동으로 해당 오염 입자로 이동합니다.

## 검토, 수정 및 재계산

기술적 청결도 검사 시에는 결과에 대한 수동 검토를 권장합니다. 소프트웨어는 필요한 경우 입자 데이터를 수정할 수 있는 다양한 대화형 기능을 제공합니다. 시스템은 모든 검사 데이터를 저장할 수 있으며 그러한 상황에서 신속한 재정규화 및 평가를 제공합니다. 표본의 두 번째 스캔은 필요하지 않습니다. 시스템은 데이터 수정 작업을 간편하게 할 수 있도록 삭제, 분할 및 병합과 같은 강력한 소프트웨어 도구도 제공합니다.

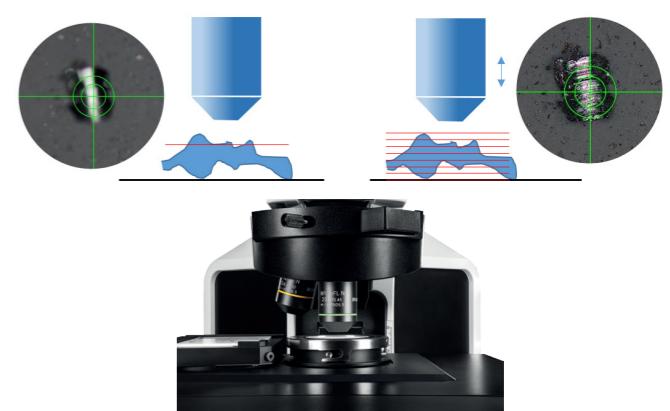


강력한 소프트웨어 도구를 사용하면 검토 단계에서 검사 데이터를 쉽게 수정할 수 있습니다.

## 높이 측정 솔루션

CIX100 시스템의 EFI(Extended Focus Imaging) 기능은 높이가 대물렌즈의 초점 심도를 넘어 확장되는 오염물이나 입자의 이미지를 캡처하고 이를 함께 스탠딩하여 올인포커스 이미지를 생성합니다. 이 시스템은 20배율 대물렌즈\*와 특수 소프트웨어로 구성된 높이 측정 솔루션을 추가하여, 높이 측정을 위한 VDA 19 요구사항을 충족하도록 더욱 향상시킬 수 있습니다. 선택한 입자의 경우, 높이 측정이 자동 또는 수동으로 수행됩니다. 계산된 높이 값이 결과 시트에서 추가 데이터 필드로 나열됩니다.

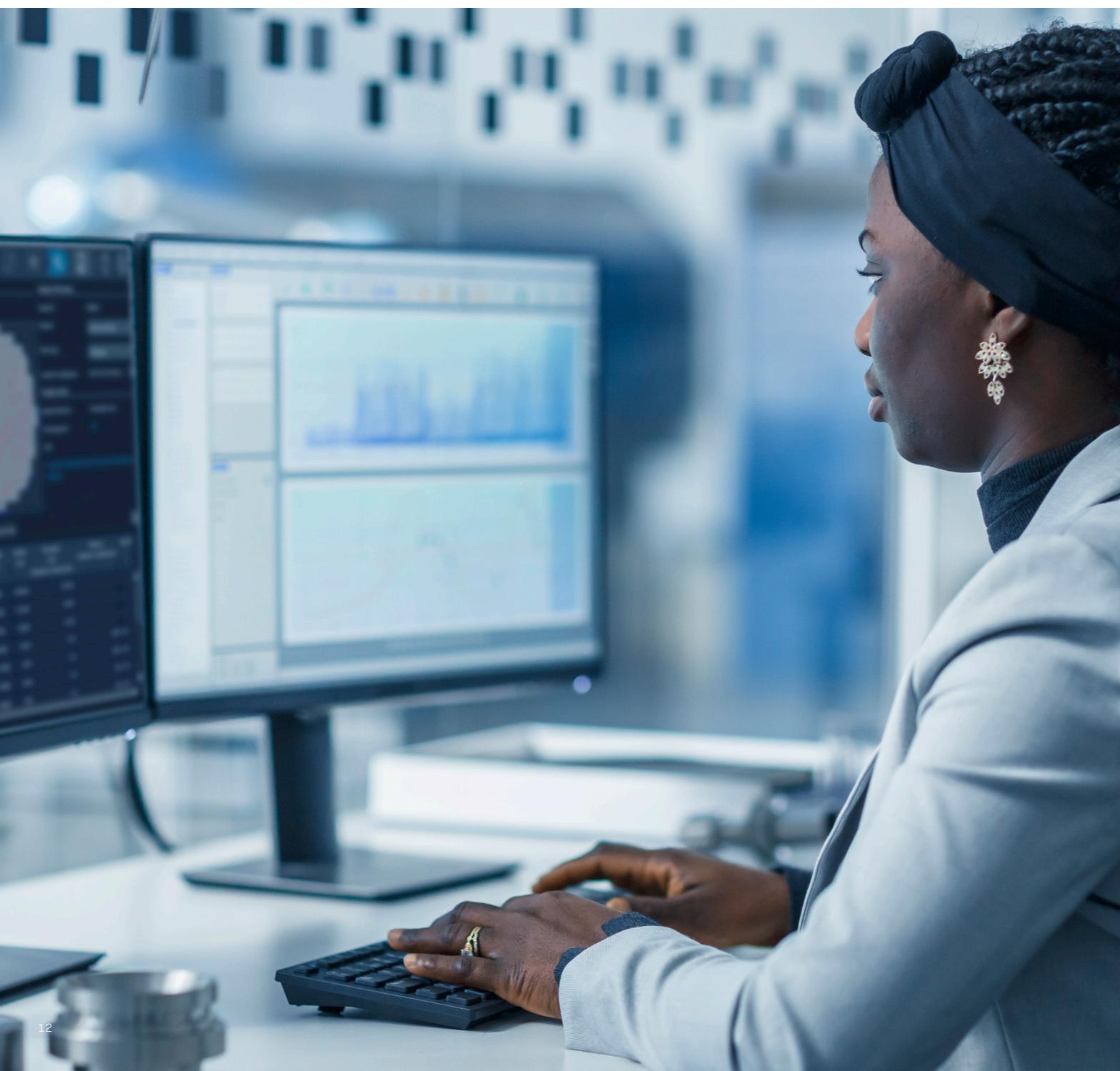
높이 측정 솔루션 라이선스와는 별도로 주문해야 합니다.



# 규정 준수 결과 및 문서

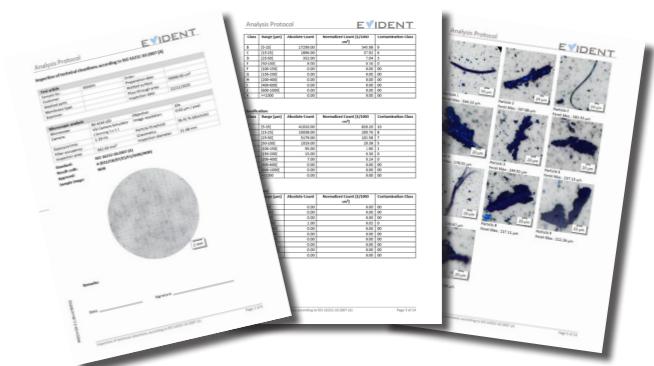
## 효율적인 보고서 생성

스마트하고 정교한 보고 도구는 검사 결과의 쉬운 원 클릭 디지털 문서 작성화를 지원합니다. 보고서는 산업 표준을 준수하는 사전 정의된 템플릿을 사용하므로 귀사의 요구 사항에 맞게 쉽게 수정할 수 있습니다. 결과를 Microsoft Word로 내보내거나 PDF로 내보내어 이메일로 손쉽게 데이터를 공유하십시오. 보고서 템플릿과 데이터 공유 도구는 경험이 없는 운영자가 정확하고 전문적인 문서를 빠르게 생성하고 배포하는 데 도움이 됩니다. CIX100 시스템은 기록 저장 및 트렌드 분석을 위해 보고서와 데이터를 보관할 수도 있습니다.



## 원클릭 문서화

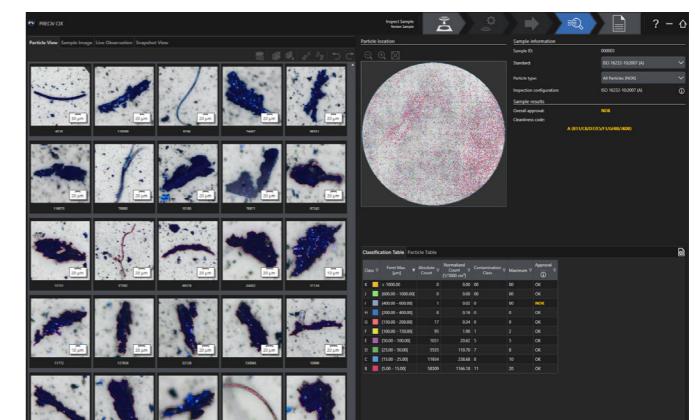
미리 정의된 템플릿을 사용하여 고품질의 전문적인 보고서를 손쉽게 생성할 수 있습니다. 보고서는 국제 표준에 명시된 방법론에 따라 작성됩니다. 단 한 번의 클릭으로 분석에 사용되는 표준을 준수하는 분석 보고서를 생성할 수 있습니다. 템플릿 및 보고서를 회사 규정에 맞게 쉽게 조정할 수 있습니다.



보고서는 개별 요구 사항에 맞춰 맞춤 설정할 수 있습니다.

## 간편한 데이터 내보내기

보고서 내보내기는 마우스를 클릭하는 것만큼 쉽습니다. 원하는 방식에 따라 Microsoft Word 또는 PDF 형식으로 보고서를 만들고 입자 및 분류 결과 그리고 트렌드 분석을 Microsoft Excel로 쉽게 내보낼 수 있습니다. 보고서 파일 크기는 효율적으로 데이터를 공유하도록 최적화되어 있습니다.



오염물의 개별 이미지를 가져와 수동 측정 확인 및 개선된 문서를 위해 처리할 수 있습니다.

## 장기 데이터 보관

수정 또는 배포를 위해 보관된 모든 샘플뿐만 아니라 관련 데이터 및 보고서에 빠르게 액세스하십시오. 모든 검사 데이터 및 보고서는 일정 기간 동안 자동으로 저장 및 보관됩니다.



장기 데이터 저장을 통해 수년 후에도 기록을 확인하여 의사 결정을 정당화할 수 있습니다.

# 하드웨어

현미경	CIX100	전동식 초점	<ul style="list-style-type: none"> <li>3축 조이스틱 포함 동축 전동식 미세 초점</li> <li>초점 스크로프: 25mm</li> <li>미세 스크로프: 100<math>\mu</math>m/회전</li> <li>스테이지 헤더 장착 최대 높이: 40mm 40 mm</li> <li>초점 속도 200<math>\mu</math>m/sec</li> <li>소프트웨어 자동초점 지원</li> <li>맞춤 구성 가능한 다점 초점 맵</li> </ul>
		조명	<ul style="list-style-type: none"> <li>내장형 LED 조명</li> <li>혁신적인 조명 메커니즘으로 반사 및 비반사 입자의 동시 검출이 가능합니다</li> <li>소프트웨어로 조도 제어 가능</li> </ul>
		이미징 디바이스	<ul style="list-style-type: none"> <li>컬러 CMOS USB 3.0 카메라</li> <li>온 칩 픽셀 크기 2.2 <math>\mu</math>m x 2.2 <math>\mu</math>m</li> </ul>
		샘플 크기	<ul style="list-style-type: none"> <li>표준 시료는 직경 47mm의 필터 멤브레인입니다. 25mm 또는 55mm 직경의 멤브레인 필터 헤더 또는 맞춤형 시료 헤더도 제공할 수 있습니다.</li> </ul>
노즈피스	전동식	전동식 노즈피스	<ul style="list-style-type: none"> <li>3개의 UIS2 대물렌즈가 이미 장착된 6구 전동식 노즈피스</li> <li>미리보기용 사용되는 PLAPON 1.25X</li> <li>1.0<math>\mu</math>m보다 큰 입자를 검출하는 데 사용되는 MPLFLN 5X</li> <li>2.5<math>\mu</math>m보다 큰 입자를 검출하는 데 사용되는 MPLFLN 10X</li> </ul>
		소프트웨어 제어	<ul style="list-style-type: none"> <li>이미지 확대를 비롯한 픽셀과 크기 간 관계는 항상 인식됩니다.</li> <li>선택된 대물렌즈가 측정 과정의 선택된 단계에서 사용되며, 대물렌즈는 자동으로 위치가 조정됩니다.</li> </ul>
스테이지	전동식 스테이지 X, Y	전동식 스테이지 X, Y	<ul style="list-style-type: none"> <li>스테파 모터로 제어되는 이동</li> <li>최대 이동 범위: 130 mm x 79 mm</li> <li>최대 속도: 240mm/초(4mm 볼 스크류 피치)</li> <li>반복성: 1<math>\mu</math>m 미만</li> <li>해상도: 0.01 <math>\mu</math>m</li> <li>3축 조이스틱으로 제어 가능</li> </ul>
		소프트웨어 제어	<ul style="list-style-type: none"> <li>스캔 속도는 사용된 배율에 따라 달라집니다 10배에서 스캔 시간은 일반적으로 10분 미만입니다.</li> <li>스테이지 정렬은 공장 조립 단계에서 수행됩니다.</li> </ul>
	샘플 헤더	샘플 헤더	<ul style="list-style-type: none"> <li>멤브레인 헤더는 장착 중 멤브레인의 원치 않는 회전을 피하기 위해 특별히 고안되었습니다.</li> <li>멤브레인은 멤브레인 헤더에 의해 기계적으로 평평해집니다.</li> <li>커버를 고정하는 데 도구가 필요 없습니다.</li> <li>직경이 25mm, 47mm, 55mm인 필터 멤브레인용 샘플 헤더</li> <li>입자 트랩용, 입자 트랩 소모품용, 라이프 리프트 샘플링용 샘플 헤더</li> </ul>
	입자 표준 장치(PSD)	입자 표준 장치(PSD)	<ul style="list-style-type: none"> <li>시스템 측정을 검증하는 데 사용되는 참조 샘플</li> <li>CIX의 정상 작동을 제어하기 위해 점검 시스템의 내장 기능에서 사용되는 샘플</li> <li>PSD는 항상 스테이지의 슬롯 2에 할당됨</li> </ul>
	스테이지 인서트	2개 위치 스테이지 인서트	<ul style="list-style-type: none"> <li>샘플 헤더 및 PSD의 올바른 위치를 위한 전용 스테이지 인서트</li> </ul>
컨트롤러	워크스테이션	고성능 사전 설치 워크스테이션	<ul style="list-style-type: none"> <li>HP Z4G4, Windows 10-64비트 Professional(영어)</li> <li>16GB RAM, 256GB SSD 및 4TB 데이터 저장소</li> <li>2GB 비디오 어댑터</li> <li>Microsoft Office 2019(영어) 설치됨</li> <li>네트워킹 기능, 영어 qwerty 키보드, 1000dpi 광마우스</li> </ul>
		애드인 보드	<ul style="list-style-type: none"> <li>전동식 컨트롤러, RS232 시리얼 및 USB 3.0</li> </ul>
		언어 선택	<ul style="list-style-type: none"> <li>사용자가 운영체제 및 Microsoft Office의 기본 언어를 변경할 수 있습니다</li> </ul>
전원	터치패널 디스플레이	23인치 슬림 화면	<ul style="list-style-type: none"> <li>해상도: 1920 x 1080, CIX 소프트웨어와 함께 사용하도록 최적화됨</li> <li>AC 어댑터(2), 컨트롤러 및 현미경 프레임(플러그 4개 필요)</li> </ul>
	정격	정격	<ul style="list-style-type: none"> <li>인력: 100-240V AC 50/60Hz, 10A</li> </ul>
도면		전력 소비	<ul style="list-style-type: none"> <li>컨트롤러: 700W; 모니터: 56W; 현미경: 5.8W; 컨트롤 박스 7.4W</li> <li>총계: 769.2W</li> </ul>
		치수(W x D x H)	약 1300 mm x 800 mm x 510 mm (51.2 in. x 31.5 in. x 20 in.)
		중량	44 kg (97 파운드)

# 시스템 환경 제한 사항

정상 사용	온도	10°C~35°C(50°F~95°F)
	습도	30~80%
안전 규정용	환경	실내용
	온도	5°C~40°C (41°F~104°F)
	습도	<ul style="list-style-type: none"> <li>최대 상대습도 80% (31°C [88°F]까지)(결로 없음).</li> <li>온도가 31°C(88°F) 이상 오를 때 사용 가능 습도가 비례하여 낮아짐</li> <li>70%(34°C[93°F])에서 60%(37°C[98°F])로, 다시 50%(40°C[104°F])로</li> </ul>
	고도	최대 2,000m(6,562ft)
	수평도	최대 ±2°
	전원 공급 및 전압 안정성	±10%
	오염 수준(IEC60664)	2
	전체 전압 범주(IEC60664)	II



# 소프트웨어

소프트웨어	PRECiV CIX 3.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>기술적 청결 검사를 위한 전용 워크플로우 소프트웨어</li> <li>GUI</li> <li>그래픽 사용자 인터페이스(GUI): 영어, 프랑스어, 독일어, 스페인어, 일본어, 중국어 간체 및 한국어</li> </ul>
언어	온라인 도움말	<ul style="list-style-type: none"> <li>온라인 도움말: 영어, 프랑스어, 독일어, 스페인어, 일본어, 중국어 간체 및 한국어</li> </ul>
라이선스 관리		<ul style="list-style-type: none"> <li>라이선스 카드로 활성화된 소프트웨어 라이선스(설치 시 이미 활성)</li> </ul>
사용자 관리		<ul style="list-style-type: none"> <li>도메인 관리를 위한 네트워크 연결 가능.</li> <li>인증된 사용자에 따라 기능 범위 선택 가능.</li> </ul>
실시간 이미지	컬러 모드로 표시	<ul style="list-style-type: none"> <li>입자는 금속 입자의 경우 파란색, 비금속 입자의 경우 원래 색상을 사용하여 분석됩니다.</li> </ul>
	윈도우 팟 방법	<ul style="list-style-type: none"> <li>이미지는 항상 전체 보기로 표시됩니다.</li> </ul>
	실시간 검출	<ul style="list-style-type: none"> <li>입자는 캡처되자마자 향상된 속도로 분석됩니다.</li> <li>사용자는 측정 결과가 양호하지 않을 경우 프로세스를 중지할 수 있습니다.</li> </ul>
	실시간 분류	<ul style="list-style-type: none"> <li>입자가 검출되자마자 분류됩니다.</li> <li>입자 크기 등급은 실시간 획득 중 사용자 인터페이스에서 식별됩니다.</li> </ul>
	현미경 모드	<ul style="list-style-type: none"> <li>현미경 모드는 현미경 영상화를 위해 액세스할 수 있습니다.</li> <li>재료 분석 솔루션(미포함)에 선택적으로 액세스합니다.</li> </ul>
이미지 캡처 및 수동 측정	사용자 스냅샷 수집	<ul style="list-style-type: none"> <li>검토 모드에서는 샘플의 어떠한 위치에서도 단일 이미지를 획득할 수 있고, 실시간 관찰 모드(직접 이미지에서) 또는 샘플 보기 모드(기록된 데이터에서)로도 이미지를 획득 가능</li> <li>표준 해상도가 <math>1,000 \times 1,000</math> 픽셀인 이미지는 .tif, .jpg 또는 .png 파일로 저장 가능</li> <li>스냅샷은 검출된 입자에 연결하여 나중에 분석 보고서에 사용 가능합니다.</li> <li>입자 스냅샷은 확장된 초점 영상화(EFI) 모드에서 자동으로 획득할 수 있습니다.</li> <li>EFI 모드에서 수행된 기록은 분석 보고서에 사용할 수 있습니다.</li> </ul>
	수동 측정	<ul style="list-style-type: none"> <li>획득한 스냅샷에서 임의의 거리 측정을 수행할 수 있습니다.</li> <li>임의의 측정은 이름을 변경할 수 있고 주석에 색상을 입힐 수 있음</li> <li>임의의 측정 및 축척 막대는 저장 시 이미지로 구워집니다.</li> </ul>
하드웨어 제어	XYZ 전동 스테이지	<ul style="list-style-type: none"> <li>소프트웨어를 이용한 조이스틱 작동 및 제어</li> <li>원형 및 직사각형 샘플 영역 검사</li> <li>선택한 입자의 자동 또는 수동 재배치</li> </ul>
	전동식 노즈피스	<ul style="list-style-type: none"> <li>소프트웨어로만 선택 가능</li> </ul>
	전동식 초점 조정	<ul style="list-style-type: none"> <li>조이스틱을 이용한 제어</li> <li>소프트웨어 자동초점 사용 가능</li> <li>멀티포인트 포커스 맵을 사용한 예측 가능한 자동초점</li> </ul>
시스템을 점검하십시오	시스템 검증	<ul style="list-style-type: none"> <li>시스템은 입자 표준 장치 매개 변수를 측정하여 검증됩니다.</li> <li>OK 또는 NOK 품질 가치가 산출됨</li> </ul>
	선택 가능한 대물렌즈	<ul style="list-style-type: none"> <li>시스템 검사는 작동하는 대물렌즈를 사용해서만 수행할 수 있습니다 (1개 이상의 대물렌즈를 선택해야 함).</li> <li>시스템 검사는 5X 대물렌즈 또는 10X 대물렌즈, 또는 둘 다를 사용하여 수행됩니다.</li> </ul>
기술적 청결 표준	지원되는 표준:	<ul style="list-style-type: none"> <li>ASTM E126-11:2016, ISO 4406:2021; ISO 4407:1999; ISO 4407:2002 [누적 및 미분]; ISO 11218:2017; ISO 12345:2013; ISO 14952:2003; ISO 16232-10:2007 (A, N 및 V); ISO 16232:2018 (A, N 및 V); ISO 21018:2008; DIN 51455:2020 [70% 및 85%]; NAS 1638:1964; NF E 48-651:1986; NF E 48-655:1989; SAE AS4059:2020; VDA 19.1:2015 (A, N 및 V); VDA 19.2:2015</li> </ul>
	VDA 19.1 및 VDA 19.2 권장 사항을 완벽하게 준수합니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>임계값이 VDA 권장 값으로 자동 설정됨</li> </ul>
	입자 유형 식별	<ul style="list-style-type: none"> <li>입자는 입자 유형(비반사성, 반사성, 섬유 또는 기타)으로 분류할 수 있습니다.</li> <li>딥러닝(AI) 기반으로 검출된 입자 유형을 분류할 수 있습니다.</li> </ul>
	맞춤형 표준	<ul style="list-style-type: none"> <li>사용자 정의 표준을 쉽게 설정할 수 있습니다.</li> <li>입자 측정 매개변수에는 DT 55-83에 따른 실모양 입자 크기와 조밀한 입자 크기가 포함됩니다.</li> </ul>
	검사 설정	<ul style="list-style-type: none"> <li>시스템은 사용자가 검사 구성을 불러오고, 정의하고, 복사하고, 이름을 변경하고, 삭제하고, 저장할 수 있도록 합니다. 검사 구성.</li> <li>표준 및 보고서 템플릿도 보관 및 회수할 수 있습니다.</li> <li>검출 임계값을 뒤집어 어두운 배경에서 밝은 입자를 검출할 수 있습니다.</li> <li>여러 샘플을 순서대로 획득할 수 있습니다.</li> <li>개별 입자 유형에 대한 승인 한도를 설정할 수 있습니다.</li> <li>다양한 입자 유형에 대해 CCCs를 통해 확장할 수 있습니다.</li> <li>각 샘플을 특정 구성으로 검사할 수 있습니다.</li> </ul>
입자 타일 보기	탐색을 개선하기 위해 검출된 입자를 타일로 표시합니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>타일을 더블 클릭하면 모든 입자의 위치를 확인할 수 있습니다.</li> <li>모든 타일이 실제 입자 크기에 맞춰 조정됩니다.</li> </ul>
전체 멤브레인을 보관	전체 필터를 보관	<ul style="list-style-type: none"> <li>사용자는 오프라인 분석을 통해 결과 표시를 위해 다른 표준을 선택할 수 있음</li> </ul>
데이터 내보내기	데이터 저장	<ul style="list-style-type: none"> <li>검사 데이터를 Excel(.xlsx) 표로 내보낼 수 있습니다.</li> <li>소프트웨어에서 사용 가능한 모든 표도 Excel로 내보낼 수 있습니다.</li> </ul>
트렌드 분석	여러 샘플에 대한 트렌드 분석 (내장된 SQC 도구)	<ul style="list-style-type: none"> <li>크기 등급별 데이터 표시 가능</li> <li>데이터를 시간, 샘플, 측정 ID별로 플로팅 가능</li> <li>배율 선택 가능(로그-정상, 로그-로그)</li> <li>데이터 포인트를 추출하여 스프레드시트로 내보낼 수 있음</li> <li>표를 Q-DAS(.dfa) 형식으로 내보낼 수 있습니다. 소프트웨어에서 사용 가능한 모든 표도 Excel로 내보낼 수 있습니다.</li> </ul>
입자 편집	입자는 수정 과정 중에 편집할 수 있습니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>라인이나 폴리라인으로 입자를 추가, 삭제, 병합 또는 분할합니다.</li> <li>입자 유형 변경</li> </ul>
동적 보고서	Office 2024 및 Microsoft 365 Home and Business(라이선스 별도 구매)을 사용하여 전문 분석 보고서를 생성할 수 있습니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>템플릿을 정밀하게 맞춤 구성 가능</li> <li>사용자는 다른 입자군을 선택할 때, 사진을 표 다음에 배치하거나 모든 사진을 함께 표시하도록 선택할 수 있습니다.</li> </ul>

# 높이 측정 솔루션

PV-CIX-S-HM	선택한 입자의 자동 및 수동 높이 측정	<ul style="list-style-type: none"> <li>선택한 입자의 상단에서 하단까지 전동식 초점 드라이브를 구동하는 옵션 소프트웨어 솔루션 그런 다음 입자 높이는 상단과 하단 Z 좌표의 차이에서 산출됩니다.</li> <li>20X MPLFLN 대물렌즈는 별도로 주문해야 합니다.</li> <li>여러 위치에서 자동 높이 측정을 위해 복수의 입자를 선택할 수 있습니다.</li> </ul>
-------------	-----------------------	--

## 고급 현미경 검사 기능

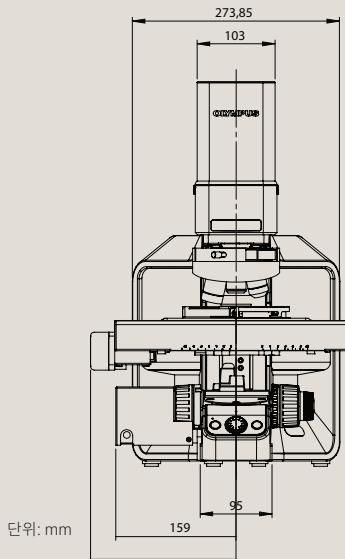
이미지 획득	● 기본 기능	● 선택 기능
HDR을 활용한 확장된 이미지 향상		●
Live AI 기반 실시간 이미지 향상		●
동영상 녹화		●
전동 장치를 이용한 자동 EFI(빠른 스캔 모드 포함)		●
전동 장치를 이용한 자동 파노라마 촬영		●
전동 장치를 이용한 샘플 탐색 및 위치 목록 관리		●
전동 장치를 이용한 자동 EFI와 파노라마의 결합		●
이미지 및 사용자 정의 도구		
목적에 따라 기능을 그룹화한 사용자 인터페이스		●
사용자 정의 가능한 인터페이스(EZ 모드)		●
정보 레이어(눈금 막대, 크로스헤어, 디지털 레티클) 중첩		●
화면 확대		●
매크로 관리자		●
측정/이미지 분석		
기본 인터랙티브 측정(포인트 측정, 임의의 선, 수평선, 수직선, 폴리라인, 3점 원, 사각형, 회전 사각형, 3점 각도, 4점 각도, 수직선, 평행선 거리, 폴리곤 면적, XY 거리, 두 교차선 간 거리, 원과 원 사이 거리, 직선 눈금자.)		●
3D 라인 프로파일 측정 및 간단한 3D 측정		●
가장자리 자동 감지 및 보조선을 포함한 고급 대화형 측정(각도기 자, 2점 원, 회전된 타원, 폐다각형, 마술 지팡이, 보간된 다각형, 다중 수직선, 비대칭선, 옥 두께)		●
신경망 라벨링		●
이미지 개선 필터(매트릭스 필터, 색상 및 대비 조정)		●
보고서 작성		
Evident 워크북으로 데이터 내보내기		●
Microsoft Excel로 데이터 내보내기		●
Microsoft 365 또는 Office 2021에서 보고서 및 프레젠테이션 생성		●
옵션 모듈		
계수 및 측정		●
주철		●
입도 측정		●
비금속 개재물		●
레이어 두께		●
다공성		●
입자 분포		●
코팅 두께		●
위상 분석		●
신경망 훈련		●
수지상 가지 간격		●
측정 순서		●
그레인 사이즈, 흑연 크기 조정, 비금속 개재물 및 경금속에 대한 선택된 표준의 차트 비교		●

# 환경 법률 및 규정

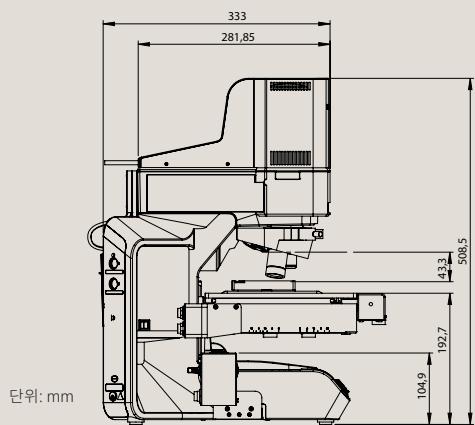
유럽	저전압 지침 2014/35/EU	호주	무선통신법 1992, 전자통신법 1997
	EMC 지침 2014/30/EU		에너지 보존 규정 AS/NZS 4665-2005
	RoHS 지침 2011/65/EU		전자제품 및 재료안전법(PSE)
	REACH 규정 1907/2006		전기용품 안전관리법
	포장 및 포장 폐기물 지침 94/62/EC		에너지 효율 라벨링 및 규격에 관한 규정
	WEEE 지침 2012/19/EU		EMC 및 무선 통신 규정(고지 2913-5)
	기계류 지침 2006/42/EC		중국 RoHS
미국	UL 61010-1:2010 Edition 3	중국	China PL 법
	FCC 47 CFR Part15 SubPartB		매뉴얼 규정
캐나다	CAN/CSA-C22.2 (No. 61010-1-12)		

## 치수

CIX100



단위: mm



단위: mm

임상 진단용이 아닙니다.

EVIDENT CORPORATION은 ISO14001 및 ISO9001 인증을 받았습니다.  
인증 등록에 대한 자세한 내용은 [evidentscientific.com/en/legal/iso](http://evidentscientific.com/en/legal/iso)를 방문하세요.

- PRECIV는 Evident Corporation 또는 그 자회사의 상표입니다.
- 모든 회사 및 제품 이름은 각 소유자의 등록 상표 및/또는 상표입니다.
- PC 모니터의 이미지가 시뮬레이션되어 있습니다.
- 헤미경용 조명 장치에는 권장 수명이 있습니다. 정기적인 검사가 필요합니다. 자세한 내용은 당사 웹사이트를 방문하시기 바랍니다.
- 사양 및 외관은 제조업체 측의 통지나 의무 없이 변경될 수 있습니다.