

EVIDENT

信頼とスピード、
コンタミネーション
解析の新基準

CIX100

コンタミネーション解析システム



コンタミネーション解析に、確かな信頼を

部品や流体のコンタミネーション解析は、製造のあらゆる工程で欠かせません。わずか数ミクロンの粒子でも、部品の寿命を縮めたり、性能を損なう可能性があります。国際規格では、コンタミネーションの測定と記録方法が厳格に定められており、粒子の数、サイズ分布、特性に関する詳細な情報が求められます。CIX100は、このプロセスに確かな信頼をもたらします。最新のコンタミネーション解析規格に対応した、高速処理が可能なオールインワンソリューションです。さらに、先進的なディープラーニングAIにより、粒子の識別を一步進め、品質を守るための新たな知見を提供します。

信頼性

高い信頼性のハードウェアと専用のソフトウェアを統合。複数台のシステムで機差がなく、高い再現性と安定性を両立した検査結果を得ることができます。

操作性

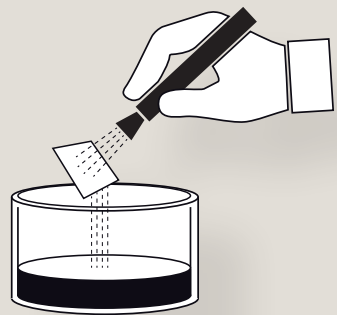
検査プロセスのワークフロー全体で快適な操作環境を提供。サンプルをセットしたら顕微鏡に触れる必要がなく、検査開始から異物のレビュー、レポート出力までソフトウェアだけで最小限の操作で行えます。オプションでマテリアルソリューションを備えた顕微鏡モードにも対応しています。

高速性

オールインワンスキャンソリューションにより、反射粒子と非反射粒子を分類して検出します。スキャン速度は、他の検査システムの2倍に相当します。カウントおよび分類された粒子の即時フィードバックによって、迅速に判断しやすくなります。

工業規格に対応

多様な工業規格に対応。検査やレビュー、レポート出力で規格に沿った結果が得られます。さらに一度検査した画像があれば検査条件や規格の設定を変更し、複数の検査結果やレポートを出力することも簡単に行えます。



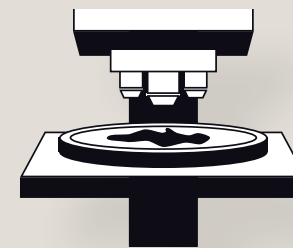
ステップ1:
粒子の抽出



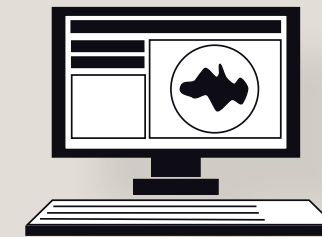
ステップ2:
フィルター
でろ過



ステップ3:
計測



ステップ4:
検査



ステップ5:
結果のレ
ビュー



ステップ6:
レポート出
力

コンタミネーション解析の標準プロセス：準備（ステップ1～3）と検査（ステップ4～6）

微細なコンタミを見逃さない光学性能と作業性を追求したソフトウェア



高い光学性能

CIXが採用した工業顕微鏡の筐体は実体顕微鏡とは異なり、計測に適した高解像度の画像の撮像が可能だけでなく、ピント位置がずれた時に測定結果がばらつかない光学系を搭載しています。さらに、高品質UIS2対物レンズや高解像度カメラ、光学コンポーネントなどの組み合わせによって高品質の検査画像が得られます。専用の光源は、コンタミネーション解析用に最適化された一定の色温度を維持します。また、光路の補正、電動レボルバー、そしてカメラをカバーで保護することにより、望ましくないズレを防止します。保護カバーによってシステム間で機差がない調整されたカメラに触れることがないため、誤った補正を防止して高い再現性を維持します。

卓越した光学性能と、揺るぎない安定性

高性能UIS2対物レンズと高解像度カメラで、鮮明な画像と高精度な解析を実現。専用光源が安定した色温度を保ち、コンタミネーション検査に最適な環境を提供します。光学系はカバーで保護され、誤操作によるズレを防止。光路に可動部品を排除し、システムの安定性を確保しました。さらに、ユーザー権限管理機能により、誰でも安心して検査できます。



光学性能で最も重要な収差のバラつきが少ないUIS2対物レンズを搭載。



カメラをカバーで保護することにより、位置ズレを防止。セットアップ時の調整状態を維持します。

検査結果の安定性を実現

ステージ上にセットできる粒子標準デバイスを用いた定期確認で検査結果の安定性を実現します。



粒子標準デバイスで、定期的なシステム検証をサポート。

高い再現性と繰り返し性を実現

CIX100は使い方が簡単なので、経験の浅い検査官でも信頼性の高いデータが得られます。設定済みで最適化されたハードウェアと専用のシステムソリューションにより、ユーザーは正しく設定することができ、再現可能な検査結果が得られます。オペレーターやシステム、場所に依存せず、同じ品質基準を適応できます。

豊富なサンプルホルダーでシステムの汎用性を向上

CIX100は、円形、長方形のサンプルホルダーに対応しています。メンブレンフィルター用ホルダーは直径25mm、47mmおよび55mm、背景色は黒もしくは白をお選びいただけます。また、テープリフトサンプリング用のホルダー、金属工学アプリケーション用の表面が平らなホルダー、パーティクルトラップ用のホルダーをご利用できます。



背景色が白と黒の直径25mm(左)、47mm(中)、55mm(右)のメンブレンフィルター用の円形サンプルホルダー



パーティクルトラップ用サンプルホルダー テープリフトサンプリング用サンプルホルダー

操作性

直感操作で生産性を向上

CIX100は検査プロセス全体で高い性能と効率を発揮し、誰でも簡単にコンタミネーション解析を行えるようにします。PRECiV™ CIXソフトウェアは、コンタミネーション解析の全工程をステップごとにガイドします。直感的なワークフローとユーザー権限管理により、生産性と結果への信頼性を高めながら、検査時間、検査あたりのコスト、人為的なミスを削減します。そして信頼性の高い解析結果を得ることができます。

ガイド付きワークフロー

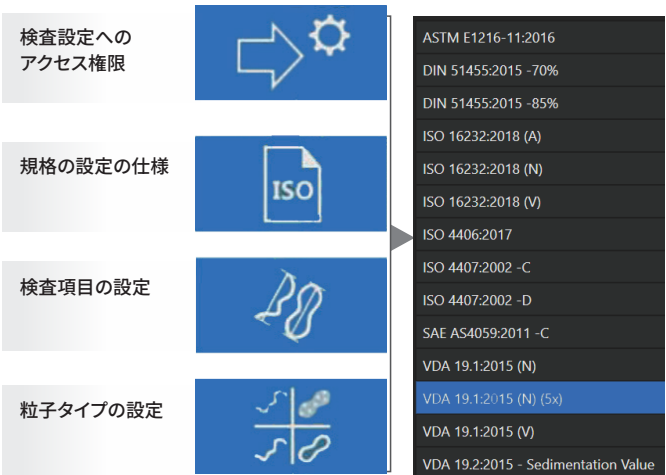
インターフェースのボタンは大きく、マウスでのクリックも、タッチパネルでの作業も簡単です。直感操作を追求したインターフェースにより、検査プロセス全体を通して高い操作効率を提供します。設定済みの検査条件を使うことで、メンブレンフィルター検査がボタンをクリックするだけの簡単な操作で開始できます。スキャンまたは保存した結果のレビュー（検証を含む）、業界標準に準拠したレポートの作成・印刷も可能です。



大きなボタンで、マウスでのクリックも、タッチスクリーンモニター操作もしやすい、直感的なワークフロー。ワークフローステップ(左から右に)：サンプルの設置、設定の編集、検査の実行、結果のレビュー、レポート作成。

検査条件の設定ミスを防止

検査の設定の画面で、標本の検査で使用するすべてのパラメーターを指定します。このパラメーターには、粒子の特徴づけのルールや粒子群とタイプの設定などが含まれます。レポート作成も簡単で、業界規格やお客様固有の要件に合わせて、レポートテンプレートをカスタマイズするだけです。

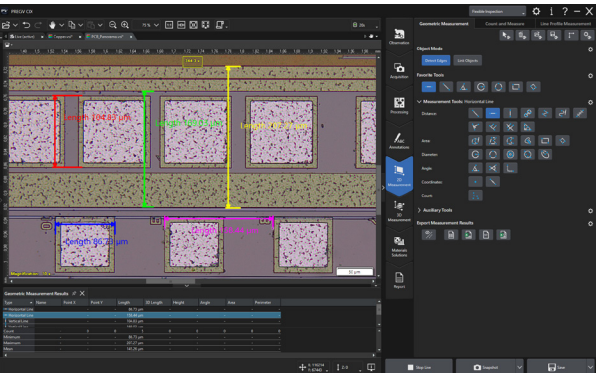


事前に定義された規格はニーズに合わせて選択できます。

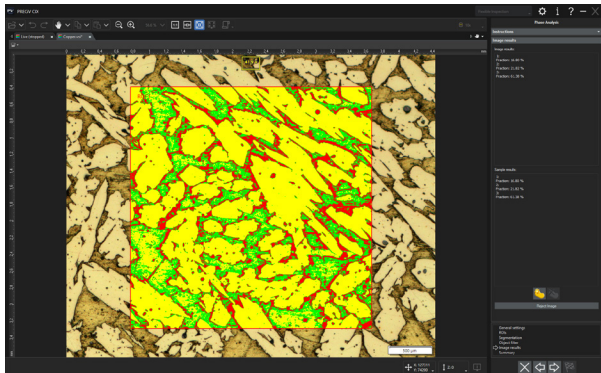
充実した顕微鏡モード

PRECiV™ CIXの顕微鏡モード*では、専用のコンタミネーション解析ワークフローを離れて、拡張焦点イメージング（EFI）や2D測定を含む顕微鏡イメージングを実行できます。さらに、オプションのマテリアルソリューション（粒度測定、鉄鉄解析、フェーズ分析など）を追加することで、顕微鏡モードの機能を拡張できます。

*顕微鏡モードはPRECiV CIXのオプション機能です。



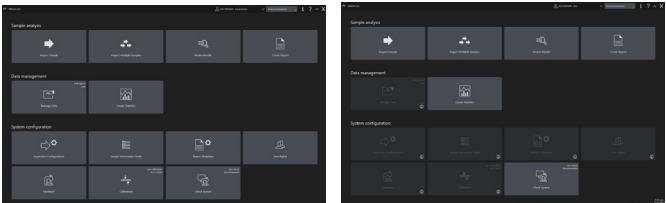
顕微鏡モードによる測定



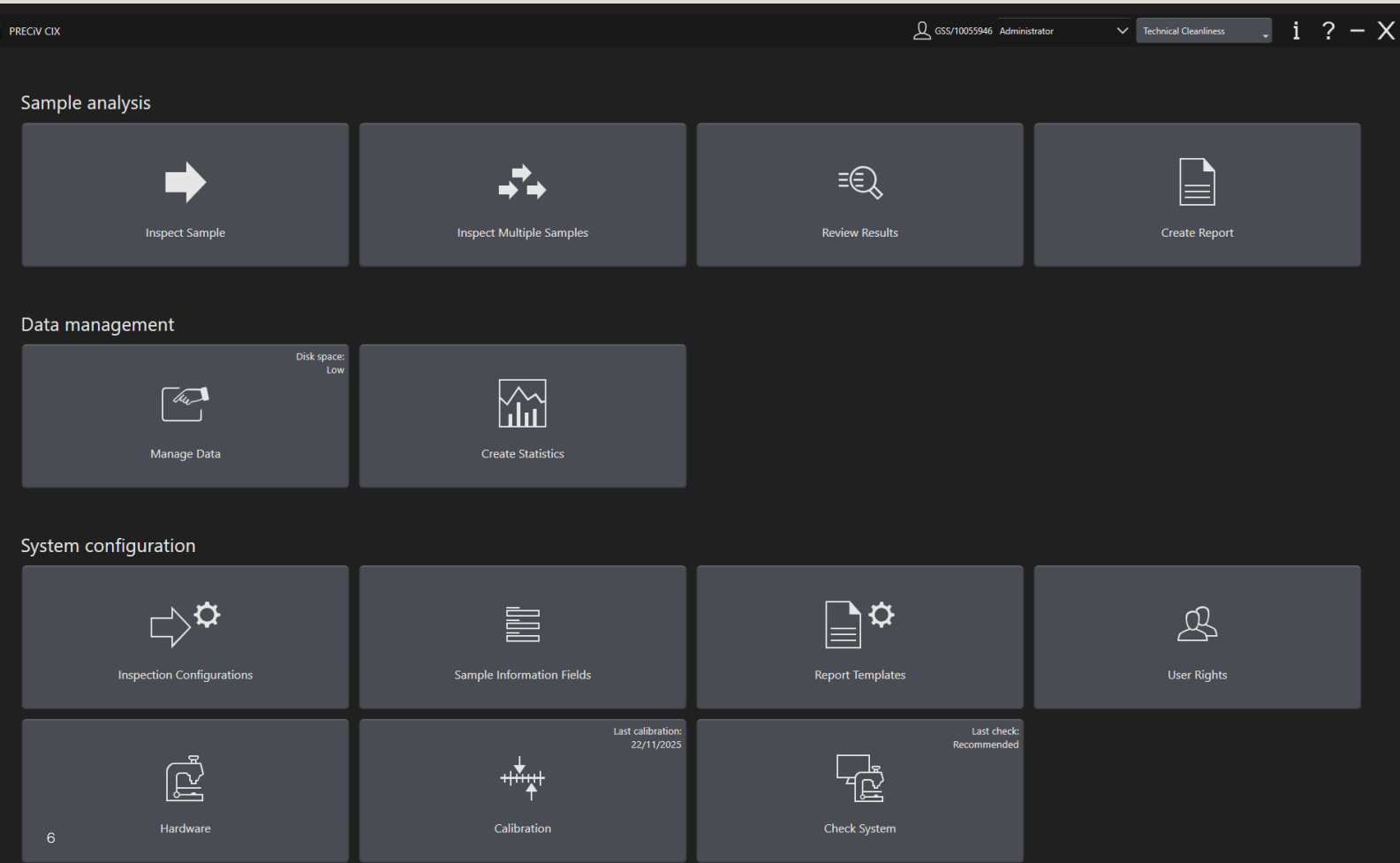
顕微鏡モードによるマテリアルソリューション解析(オプション)

必要な作業に集中できるユーザー管理能力

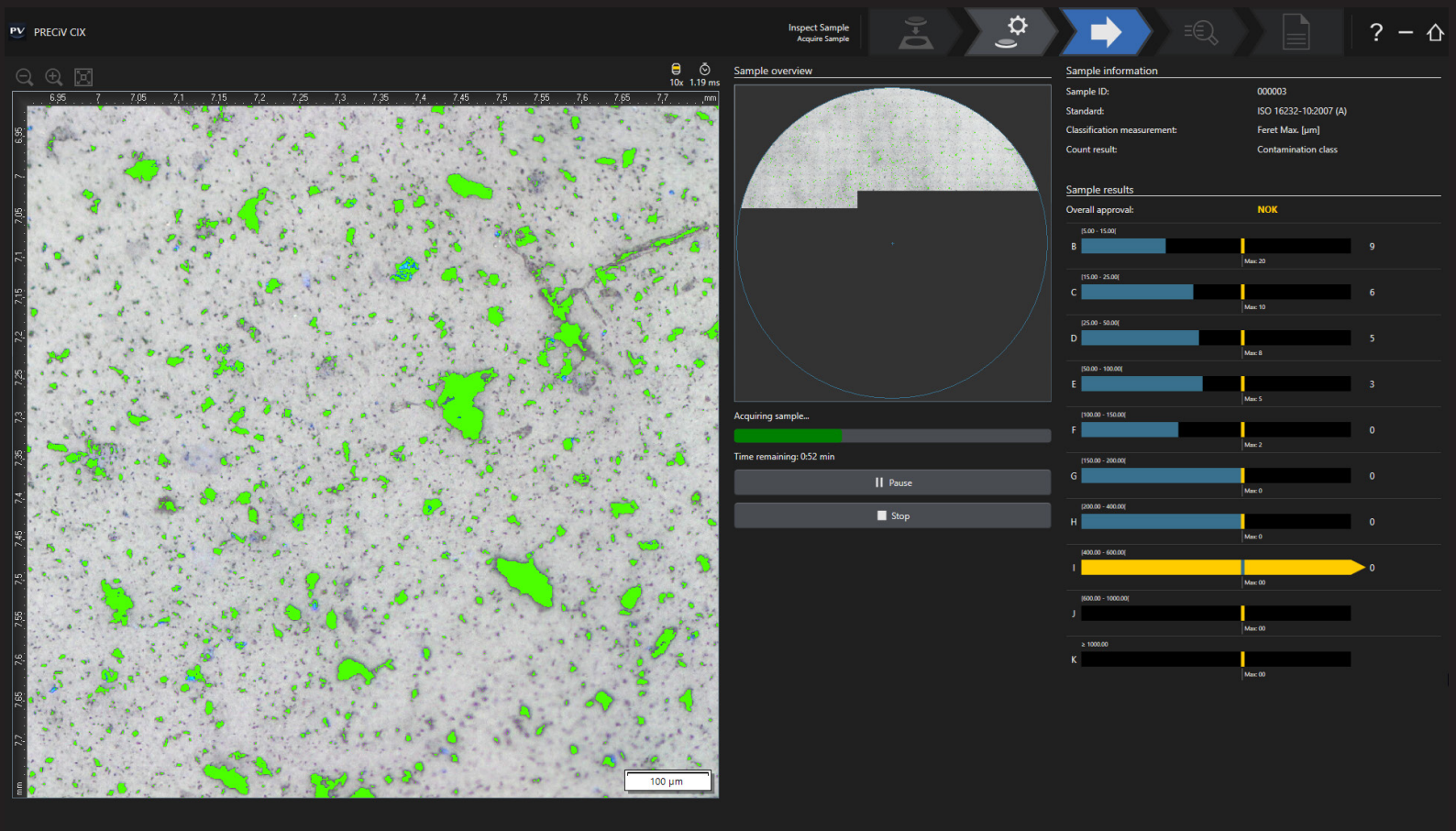
CIX100では3つレベルのユーザー権限を管理できます。システム管理者はオペレーターレベルに応じて必要な機能を自由に割り当てることができます。パワーユーザーにはほぼすべてのシステム設定にアクセスできる権限を持たせたり、経験の少ないユーザーには基本的なワークフローにしかアクセスさせない、といったことも可能です。オペレーターは迷ったり、誤ったりすることなく必要な機能の操作に集中できるので、検査作業自体の生産性が高められるだけでなく、作業者のレベルによらず信頼性の高い検査結果を得ることができます。



左：システムを熟知したパワーユーザー向け設定例
右：ルーチン作業を行うオペレーター向けの設定例



高速性



すべての関連データを一画面に表示

CIX100は、特許取得済みの偏光方式により、反射粒子・非反射粒子を2.5μmから42mmまで1回のスキャンで高精度に解析。画像取得とライブ分析を同時に行い、従来方式の約2倍の速さでスキャンを完了します。粒子はスキャン中にリアルタイムで計測・分類され、サイズ別に表示されるため、迅速な判断と不合格時の即対応をサポートします。

従来のアルゴリズムを超えた解析

CIX100は、ディープラーニング技術TruAIにより、従来のアルゴリズムを超えた画像解析を実現します。学習済みニューラルネットワークをサンプルに適用することで、再現性を高め、より堅牢な解析が可能に。TruAIは、反射粒子と非反射粒子など、検出された粒子の種類を識別します。

1度のスキャンでさまざまな異物を

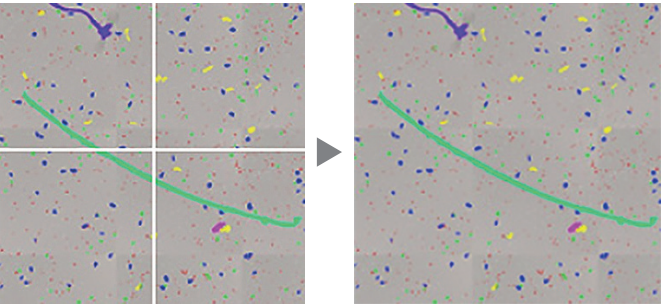
独自の光学技術により、1度のスキャンで高い反射率の粒子（金属）と低い反射率の粒子（非金属）を検出します。CIX100はこの手法を使って 従来の検査システム（インスペクターシリーズ）に比べて2倍の速さでスキャンを完了させることができます。更に異なる条件で2回スキャンする為に行う、偏光素子の設定変更が不要なので繰り返しの変更操作に伴う累積誤差や単純なオペレーションミスなどで検査結果がばらつくことは一切ありません。



革新的な照明技術により1度のスキャンで金属・非金属を検出します。

大きな粒子を画像処理で自動的にマージ

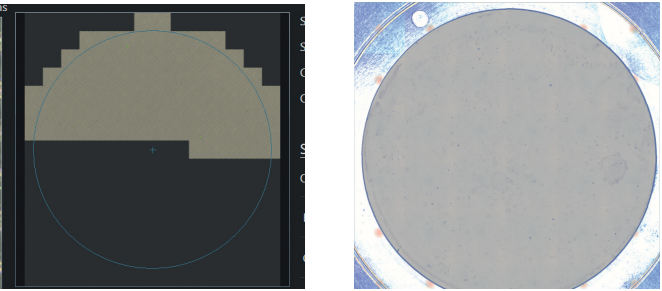
大きな粒子の画像を自動的に再構築することによって、2.5μm～最大42mmの汚染粒子をライブ処理できます。明るい背景で暗い粒子をスキャンするか、その逆を行います。



大きな粒子を自動的につないで解析します

オーバービュー表示で検出粒子を確認

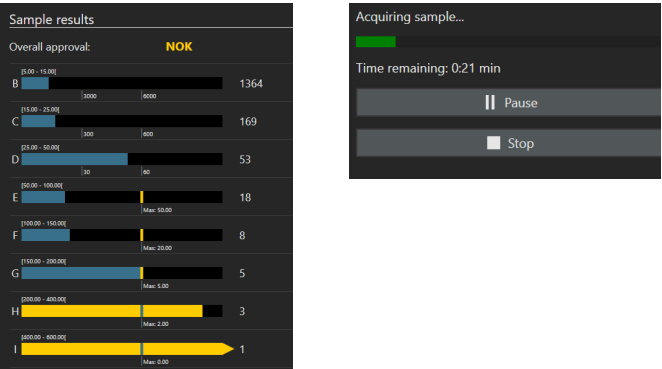
標本のオーバービュー画像は、その標本の検査開始時に作成され、フィルター全体が低い倍率で表示されます。オーバービュー画像により、フィルター全体でのコンタミネーションの分布が可視化できマッピングを行うことが可能です。



オーバービュー画像でフィルターの状態と粒子分布を可視化します。

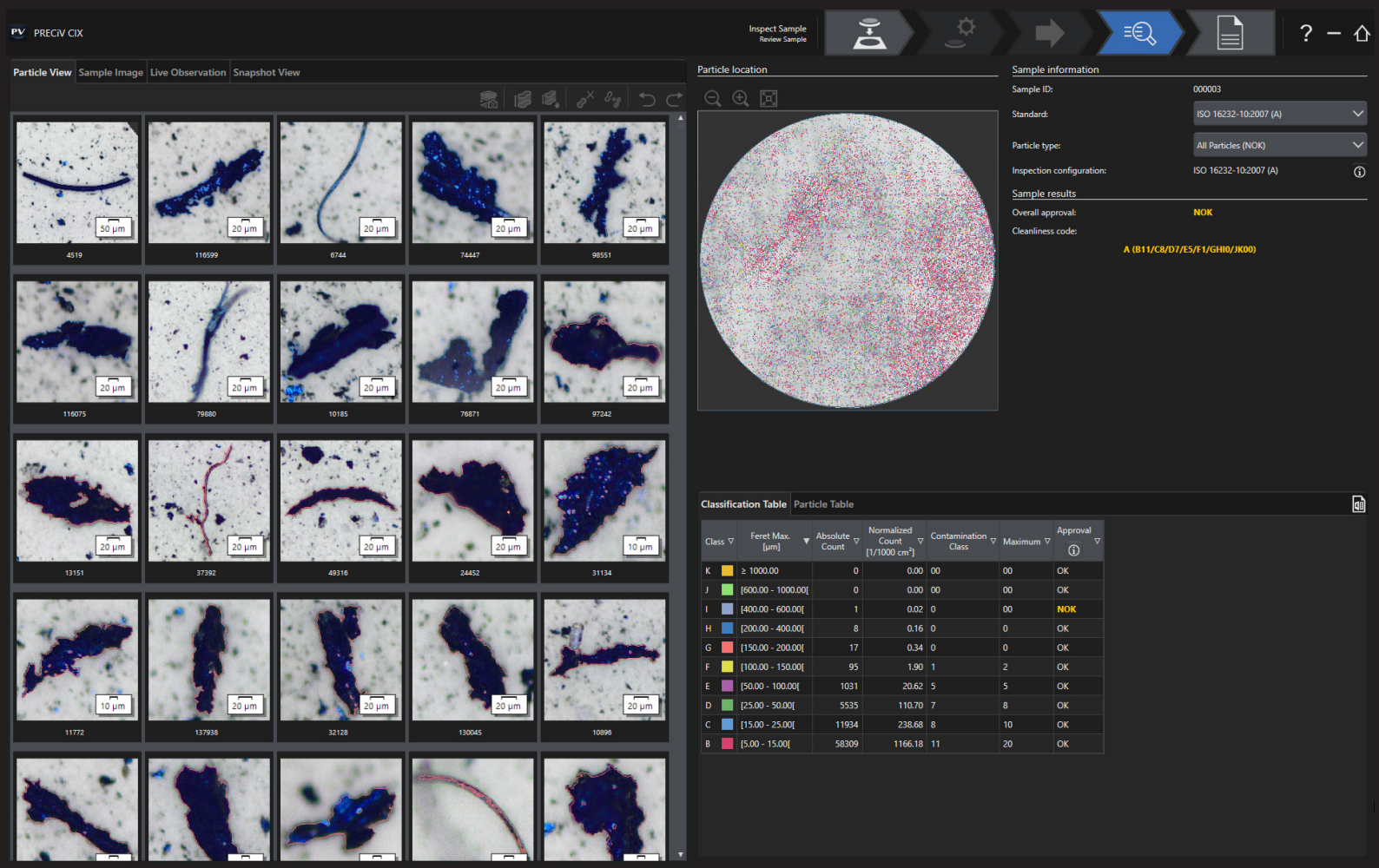
従来のアルゴリズムを超えた画像解析

CIX100は、TruAIディープラーニング技術を活用して、従来のアルゴリズムを超えた画像解析が可能です。学習させたニューラルネットワークをサンプルに適用することで、より再現性の高い安定した解析が可能になります。TruAIソリューションにより、検出された粒子の各種タイプ（反射と非反射など）を区別することができます。



ライブで検査結果と、所要残り時間を表示します。

信頼できるデータで、業務を効率化

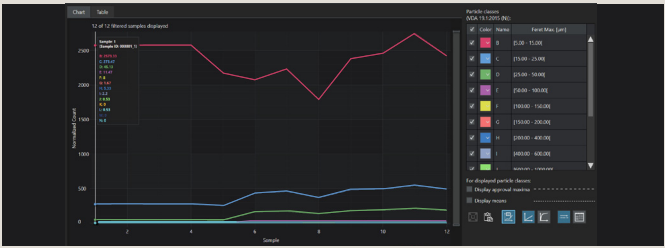


柔軟な評価をサポート

CIX100は、ガイド付き粒子レビューと検査データの修正が迅速に行えます。ワンクリックで分類を再設定でき、国際規格にも対応。検出されたすべての粒子のサムネイル画像は座標情報とリンクしており、簡単に確認することができます。レビュー中は結果が自動更新され、すべてのビューやサイズ分類に反映されるため、関連情報をわかりやすく表示し、時間を大幅に節約することができます。

統計解析

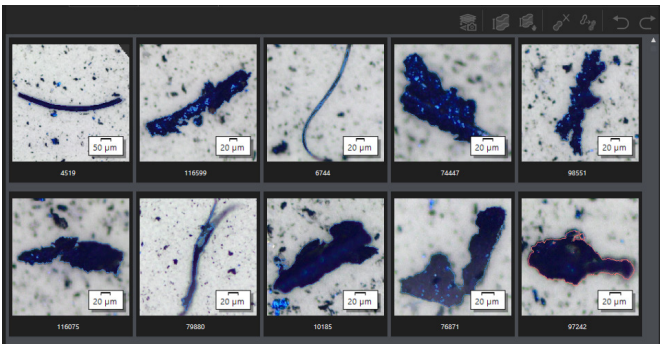
統計解析により、サンプル結果を比較して傾向解析が実行できます。効率的なレビューのために、経時的な傾向を示すチャートと表を作成します。結果はソフトウェア内に表示するか、特定のファイル形式に出力することができ、この機能は品質保証の一部として使用できます。



統計解析で測定データの変化を時系列で表示。

一目で確認できる検査データ

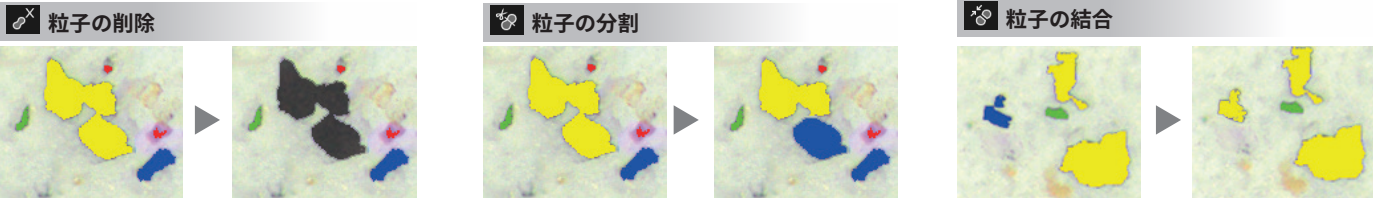
粒子と分類テーブル、全体のCCC (Component Cleanliness Code) コード、粒子の位置、使用されている規格が1つのビューに表示されます。さまざまな種類の粒子のサムネイル画像を大きい順に並べて表示することができます。粒子の位置、寸法などのデータが相互にリンクしているため、サムネイルを選択すると自動的にその粒子にアクセスが可能です。クラス分類表は選択された規格に準拠して、粒子表は粒子データに基づいて結果を一覧表示します。



サムネイルを選択すると、システムが自動でその粒子に移動。

レビュー、修正、再計算

検査結果を別の規格に合わせて再計算が必要な場合、または調査で使用した洗浄済み部品のユーザー指定数の誤りなど、評価の誤りを修正すべき場合、システムではすべての検査データを保存可能で、マウスをクリックするだけでさまざまな規格や条件にあわせて再計算できます。サンプルを再スキャンする必要はありません。その他便利なソフトウェアツールとしては、削除、分割、結合などがあり、データを簡単に修正できます。

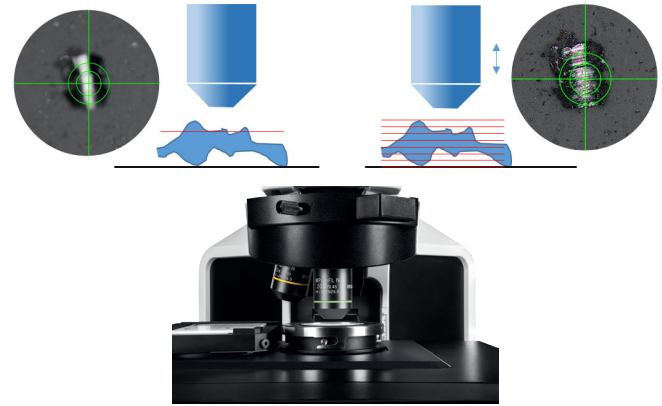


レビュー中に検査データの修正を簡単にできます。

高さ計測でさらに詳細な解析が可能

CIX100の拡張フォーカスイメージング (EFI) 機能は、高さが対物レンズの焦点深度を超えている汚染物質や粒子の画像をキャプチャし、それらを積み重ねて全焦点画像を作成します。検査処理で取得した各粒子の画像を選択するだけで、高さ計測結果が分かる自動計測モードや、フィルターの基準面からフォーカス移動を行い、粒子のピント位置を指定するマニュアル計測モードがあります。

*高さ測定ソリューションのライセンスとは別途ご注文いただく必要があります。



規格に準拠したレポート出力や先進のデータ共有

検査結果をそのままレポート出力

スマートで洗練されたレポート作成ツールにより、検査結果を簡単にワンクリックで電子ファイルにまとめることができます。レポートは各工業規格に定められたレイアウトや自社独自レイアウトなど自由に編集することが可能です。検査結果は、Microsoft Wordに出力することも、PDF形式で直接出力することも可能で、Eメールで容易にデータを共有できます。

ワンクリックでドキュメント作成

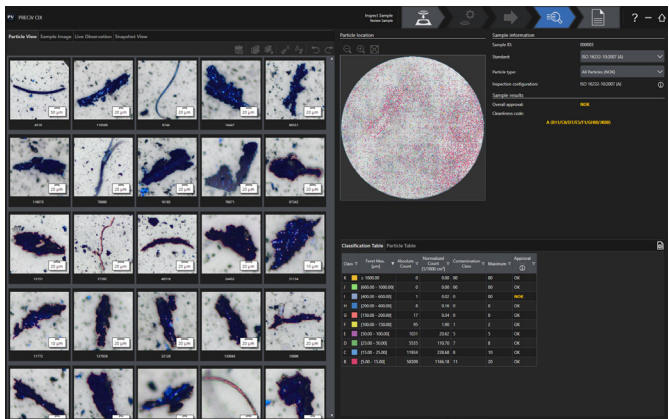
標準テンプレートを使えば、簡単にレポートを作成できます。レポート作成は、工業規格に規定されている手法に沿って行われます。ワンクリックで、解析時に使用した規格に準拠する解析レポートが作成できます。テンプレートとレポートはカスタマイズが容易で、社内の業務標準に柔軟に対応できます。



レポートはニーズに合わせて柔軟にカスタマイズが可能。

複数の出力フォーマットを選択可能

レポートのエクスポートはマウスをクリックするだけで簡単です。オペレーターは用途や必要性に合わせて、Word、Excel、PDFのフォーマットなどレポートのエクスポートを選べます。



撮影されたコンタミの個別画像をマニュアルで測定し、ドキュメントの信頼性を向上することもできます。

データベース保存により工程のモニタリングに活用

プロセスのモニタリングや結果の再確認など検査データやレポートは一定期間、保存する必要があります。CIX100はこれらのデータを圧縮して保存できるのでより長い期間システム内にデータを保持できます。



長期間データを保存し、数年後に解析結果にアクセスし、再度評価をすることも可能。

ハードウェア

顕微鏡本体	CIX100	電動フォーカス	<div><ul style="list-style-type: none">同軸電動ファインフォーカス、3軸ジョイスティック付きフォーカスストローク:25 mmファインストローク:100 μm/回転ステージホルダー取り付けの最大高さ:40 mmフォーカス速度:200 μm/秒ソフトウェアオートフォーカス対応カスタマイズ可能なマルチポイントフォーカスマップ</div>
		照明	<div><ul style="list-style-type: none">内蔵LED照明反射粒子と非反射粒子を同時検出可能な照明メカニズムソフトウェアによる輝度コントロールが可能</div>
		撮像素子	<div><ul style="list-style-type: none">カラーCMOS USB 3.0カメラオンチップピクセルサイズ:2.2 μm x 2.2 μm</div>
		サンプルサイズ	<div><ul style="list-style-type: none">標準付属:直径47mmのフィルターを固定するホルダーオプション:直径25mm、直径55mmフィルター用のホルダー、直径47mm、直径55mmナイロンメッシュフィルター用に白色コーティングしたホルダー</div>
レボルバー	電動タイプ	電動レボルバー	<div><ul style="list-style-type: none">6穴付き電動レボルバーにUIS2対物レンズを3つ装着済みプレビュー用:PLAPON 1.25X10 μm以上の粒子検出用:MPLFLN 5X2.5 μm以上の粒子検出用:MPLFLN 10X</div>
		ソフトウェア制御	<div><ul style="list-style-type: none">画像倍率、ピクセルとサイズの関係は常に表示選択された対物レンズは計測プロセスの特定のステップで使用され、対物レンズは自動的に配置される</div>
ステージ	電動X・Yステージ	電動X・Yステージ	<div><ul style="list-style-type: none">ステッピングモーターによる動作制御最大範囲:130 mm x 79 mm最大速度:240 mm/秒 (ボールネジピッチ4 mm)繰り返し性:< 1 μm分解能:0.01 μm3軸ジョイスティックによる制御可能</div>
		ソフトウェア制御	<div><ul style="list-style-type: none">スキャン速度は使用する倍率によって決まり、10倍のスキャン速度は10分未満ステージアライメントは工場出荷時に実施</div>
	サンプルホルダー	サンプルホルダー	<div><ul style="list-style-type: none">ホルダーはメンブレンフィルターが装着時に不要な回転を防止する特殊設計メンブレンフィルターはホルダーによりフラットに固定されるカバーの固定にツールは不要25 mm径、47 mm径、55 mm径メンブレンフィルター用のサンプルホルダーパーティクルトラップ、パーティクルトラップ消耗品、テーパーリフトサンプリング用のサンプルホルダー</div>
		粒子標準デバイス (PSD)	<div><ul style="list-style-type: none">PSD 上の粒子パターンを計測してシステムを検証CIXの正しい機能を制御するために、チェックシステムの内蔵機能で使用されるサンプル。PSDには常にステージ上のスロット2を割り当て。</div>
	ステージインサート	2ポジションのステージインサート	<div><ul style="list-style-type: none">サンプルホルダーの右側の位置とPSDに特化したステージインサート</div>
コントローラー	ワークステーション	高性能のプリインストールワークステーション	<div><ul style="list-style-type: none">HP Z4G4、Windows 10、64 bit Professional (英語)16 GB RAM、256 GB SSD、4 TBのデータ保存2 GBのビデオアダプターMicrosoft Office 2019 (英語) インストール済みネットワーク機能、英語QWERTY配列キーボード、1000 dpi光学式マウス</div>
		拡張ボード	<div><ul style="list-style-type: none">電動コントローラー、RS232およびUSB 3.0</div>
		言語選択	<div><ul style="list-style-type: none">オペレーティングシステムおよびMicrosoft Officeのデフォルト言語はユーザーが変更可能</div>
	タッチパネルディスプレイ	23型、スリムスクリーン	<div><ul style="list-style-type: none">解像度:1920 × 1080</div>
電源		定格	<div><ul style="list-style-type: none">ACアダプター (2)、コントローラー、顕微鏡フレーム (4つのプラグが必要)入力:100~240 V AC 50/60Hz、10 A</div>
		電力消費量	<div><ul style="list-style-type: none">コントローラー:700 W、モニター:56 W、顕微鏡:5.8 W、コントロールボックス:7.4 W合計:769.2 W</div>
図面		寸法 (W × D × H)	約 1300 mm × 800 mm × 510 mm
		質量	44 kg (97 lb)

システム環境条件

通常使用	温度	10 °C — 35 °C
	湿度	30 — 80%
安全規制	環境	屋内使用
	温度	5 °C — 40 °C
	湿度	<div><ul style="list-style-type: none">最大80% (最高31 °C) (結露なきこと)使用可能な湿度は、温度が31 °Cを超えると低下70% (34 °C)、60% (37 °C)、50% (40 °C)</div>
	高度	最高2,000 m
	水平度	最大±2°
	電源および電圧安定度	±10%
	汚染度 (IEC60664)	2
	過電圧カテゴリ (IEC60664)	II



ソフトウェア

ソフトウェア	PRECIV CIX 3.1	・コンタミネーション解析専用のワークフローソフトウェア
言語	GUI	・GUI：英語、フランス語、ドイツ語、スペイン語、日本語、簡体字中国語、韓国語
	オンラインヘルプ	・オンラインヘルプ：英語、フランス語、ドイツ語、スペイン語、日本語、簡体字中国語、韓国語
ライセンス管理		・ソフトウェアライセンスはライセンスカードにより有効化（インストール時に有効化済み）
ユーザー管理		・システムはドメイン管理のためにネットワークに接続可能 ・機能の範囲は認証されたユーザーに応じて選択可能
ライブ画像	カラーモード表示	・金属粒子は青色、非金属粒子はオリジナルの色で解析
	ウィンドウフィット方法	・画像は常に全画面表示
	ライブ検出	・粒子はキャプチャーされるとただちに検出されるため、作業速度がアップ ・計測結果が思わしくない場合、ユーザーはプロセスを中止できる
	ライブ分類	・粒子は検出されるとすぐに分類が可能 ・粒子サイズクラスはライブ取得時にユーザーインターフェースで識別可能
	顕微鏡モード	・顕微鏡モード対応 ・マテリアルソリューションへのアクセスが可能（オプション）
画像取得と手動計測	ユーザースナップショットの収集	・画像取得は、ライブ観察モード（ダイレクト画像から）とサンプルビューモード（記録されたデータから）で行えるほか、レビューモードでは、サンプルのどの位置からでも単一画像を取得可能 ・画像は標準解像度1000 × 1000ピクセルで、.tif、.jpg、または.pngファイル形式で保存可能 ・スナップショットは検出した粒子にリンクされ、後で解析レポートにおいて使用可能 ・EFI（拡張焦点画像）モードで粒子スナップショットの自動取得が可能 ・EFIモードで取得された記録は、解析レポート内で使用可能
	手動計測	・取得されたスナップショットに対して任意距離計測を実行可能 ・任意計測の名前変更や注釈の色付けが可能 ・任意計測とスケールバーは、保存時に画像へ貼り付け
ハードウェア制御	XYZ電動ステージ	・ジョイスティック操作とソフトウェアによる制御 ・円形および長方形のサンプル領域の検査 ・選択した粒子を自動または手動で再配置
	電動レボルバー	・ソフトウェアによる選択のみ
	電動フォーカス	・ジョイスティックによる制御 ・ソフトウェアによるオートフォーカス対応 ・マルチポイントフォーカスマップを使用した予測オートフォーカス
チェックシステム	システム検証	・粒子標準デバイスでシステムを検証 ・OK/NOK (Not OK) での合否判定.
	選択可能な対物レンズ	・チェックシステムは作動中の対物レンズのみを使用して実行可能（1つ以上の対物レンズを選択する必要あり） ・チェックシステムの実行には、5倍または10倍、あるいはその両方の対物レンズを使用
工業用清浄度の規格	対応規格：	・ASTM E1216-11:2016, ISO 4406:2021; ISO 4407:1999; ISO 4407:2002 [Cumulative and Differential]; ISO 11218:2017; ISO 12345:2013; ISO 14952:2003; ISO 16232-10:2007 (A, N, and V); ISO 16232:2018 (A, N, and V); ISO 21018:2008; DIN 51455:2020 [70% and 85%]; NAS 1638:1964; NF E 48-651:1986; NF E 48-655:1989; SAE AS4059:2020; VDA 19.1:2015 (A, N, and V); VDA 19.2:2015
	VDA 19.1およびVDA 19.2推奨事項に準拠	・しきい値は自動的にVDA推奨値に設定
	粒子群の識別	・粒子は粒子群（ファイバー、反射、反射ファイバー、その他）によってクラス分類が可能 ・検出された粒子をディープラーニング（AI）技術に基づいて分類可能
	規格のカスタマイズ	・ユーザー定義の規格を簡単に設定可能 ・粒子計測パラメーターには、DT 55-83に従って糸状粒子サイズと小粒子サイズを含有
	検査設定	・ユーザーは検査設定の読み込み、定義、コピー、名前変更、削除、保存が可能。 ・規格やレポートテンプレートも保存・呼び出しが可能 ・検出しきい値を反対にして、暗い背景で明るい粒子を検出可能 ・複数のサンプルを連続して取得可能 ・個々の粒子タイプに承認限界を設定可能 ・各粒子群をコンタミネーション分類クラスコード（CCC）で拡張可能 ・各サンプルを特定の設定で検査可能
	粒子のタイル表示ビュー	・タイルをダブルクリックするとすべての粒子位置を取得可能 ・すべてのタイルは実際の粒子サイズに適合
全メンブレンの保存	フィルターのすべてを保存	・オフライン解析で異なる規格を選択して結果を表示可能
データエクスポート	データの保存	・検査データをExcel（.xlsx）表でエクスポート可能 ・ソフトウェア内で使用可能なすべての表もExcelにエクスポート可能
統計解析	複数のサンプルについての統計解析（内蔵SQCツール）	・サイズクラスごとのデータを表示可能 ・データは時間、サンプル、計測IDについてプロット可能 ・スケールを選択可能（対数正規、両対数） ・データポイントを抽出してスプレッドシートにエクスポート可能 ・表をQ-DAS（.dfq）フォーマットでエクスポート可能。ソフトウェア内で使用可能なすべての表もExcelにエクスポート可能
粒子の編集	修正プロセス時に粒子を編集可能。	・粒子の削除、統合、追加 ・粒子タイプの変更
レポートシステム	Microsoft Office 2019 Home and Business（ライセンスは含まれません）を使用して、専門的な解析レポートを作成可能	・テンプレートを詳細にカスタマイズ可能 ・さまざまな粒子群を選択する場合、画像を表の後に配置することも、すべての画像を1つにまとめることも可能

オプションソリューションCIX-S-HM

高さ計測	選択した粒子について自動または手動の高さ計測	・選択した粒子の上部から下部まで電動フォーカスを動かすオプションのソフトウェアソリューション 粒子の高さは上部および下部のZ座標間の差から処理。 ・追加の対物レンズ（20X MPLFLN）とライセンスカード（インストール時に有効にする必要あり）が付属 ・複数の位置で自動高さ計測を行うために複数の粒子を選択可能
------	------------------------	--

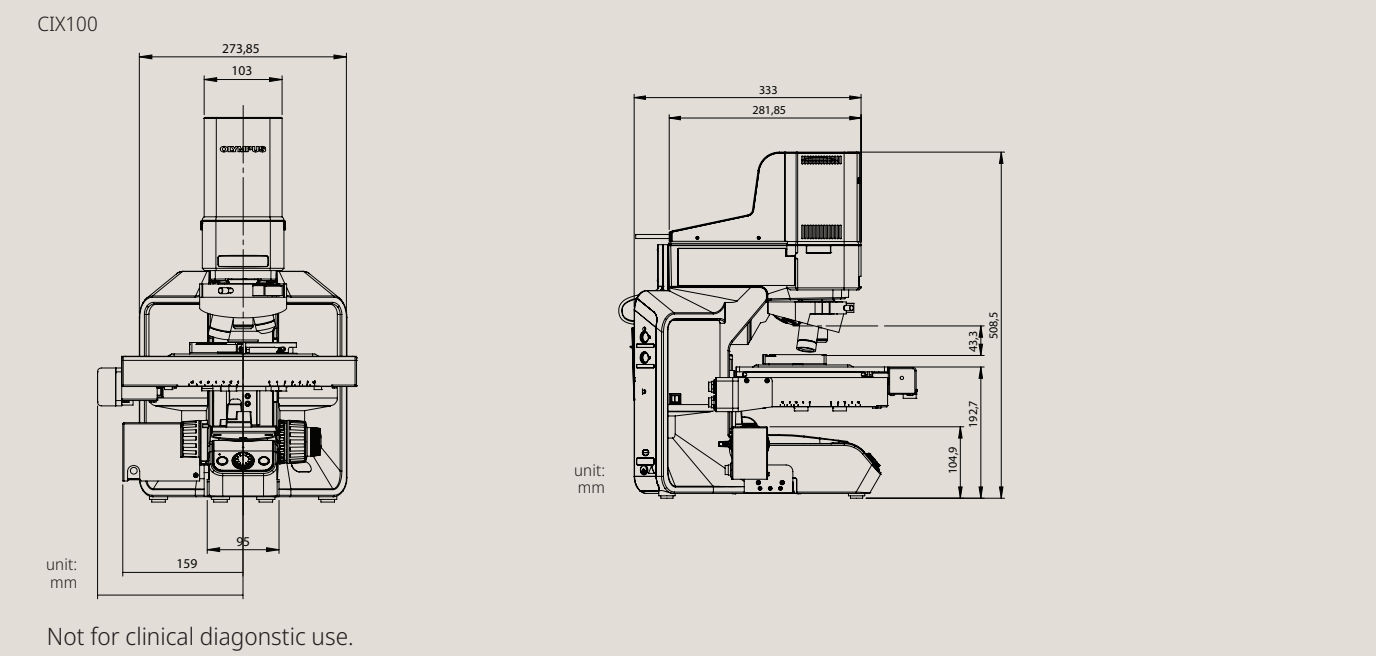
顕微鏡機能

画像取り込み		● 標準機能	● オプション機能
HDRによる画像処理			●
Live AIによるライブ画像処理			●
ビデオ録画			●
クイックスキャンモードを含む、電動機器による自動EFI			●
電動ユニットによる自動パノラマ画像取得			●
電動ユニットによるサンプルナビゲーション、位置リスト管理			●
電動ユニットによる自動EFIとパノラマの組み合わせ			●
イメージングツールとカスタマイズツール			
目的別に機能がグループ化されたユーザーインターフェース			●
カスタマイズ可能なインターフェース(EZモード)			●
スケールバー、十字線、デジタルレチクル			●
画面上の倍率			●
マクロマネージャー			●
計測 ツール/画像解析			
基本的なインタラクティブ幾何学測定（ポイント座標、横線、縦線、任意の線、ポリライン、3点円、矩形、回転矩形、3点角度、4点角度、垂線、平行線距離、多角形面積、XY距離、交差線の距離、2つの円の距離、直線定規）			●
3Dラインプロファイル計測、シンプルな3D計測			●
自動エッジ検出と補助線を含む高度なインタラクティブ幾何学測定（角度定規、2点円、回転楕円、クローズド多角形、マジックワンド、補間多角形、複数の垂線、アシンメトリーライン、のど厚）			●
ニューラルネットワークのラベル付け			●
画像処理フィルター（マトリックスフィルター、カラー・コントラスト調整）			●
レポート作成			
当社ワークブックへのデータエクスポート			●
計測データエクスポート（Microsoft Excel形式）			●
Microsoft 365または 2021でのレポートおよびプレゼンテーション作成			●
オプションのアドオン			
カウントと計測ソリューション			●
粒度解析			●
鉄鋳解析			●
非金属介在物			●
層厚さ			●
気孔率解析			●
粒子解析			●
コーティング厚さ			●
フェーズ分析			●
ニューラルネットワーク学習			●
アルミニウムDAS（デンドライトアームスペーシング）測定			●
測定シーケンス			●
特定規格のチャート比較（粒度、鋳鉄、非金属介在物、硬化金属）			●

環境法と規制

ヨーロッパ	Low Voltage Directive 2014/35/EU	オーストラリア	Radio communications Act 1992, Telecommunications Act 1997
	EMC Directive 2014/30/EU		Regulation on Energy conservation AS/NZS 4665-2005
	RoHS Directive 2011/65/EU	日本	電気用品安全法 (PSE)
	REACH Regulation No. 1907/2006	韓国	Electrical Appliances Safety Control Act
	Packaging and Packaging Waste Directive 94/62/EC		Regulation on Energy Efficiency Labeling and Standards
	WEEE Directive 2012/19/EU		Regulations for EMC and Wireless Telecommunication (Notice 2913-5)
	Machinery Directive 2006/42/EC	中国	中国RoHS
アメリカ合衆国	UL 61010-1:2010 Edition 3		中国PL法
カナダ	FCC 47 CFR Part15 SubPartB		Regulation for Manuals
	CAN/CSA-C22.2 (No. 61010-1-12)		

寸法



EVIDENT CORPORATIONはISO14001およびISO9001認証を取得しています。
認定登録の詳細については、evidentscientific.com/en/legal/isoをご覧ください。

- 当社は品質マネジメントシステム ISO 9001の認証取得企業です。
- このカタログに記載の社名、商品名などは各社の商標または登録商標です。
- モニター画像ははめ込み合成です。
- 安全にお使いいただくために：顕微鏡用照明装置には耐用年限がありますので、定期点検をお願い致します。詳細は、当社ウェブサイトをご覧ください。
- 仕様・外観は、予告なしに変更する場合があります。あらかじめご了承ください。