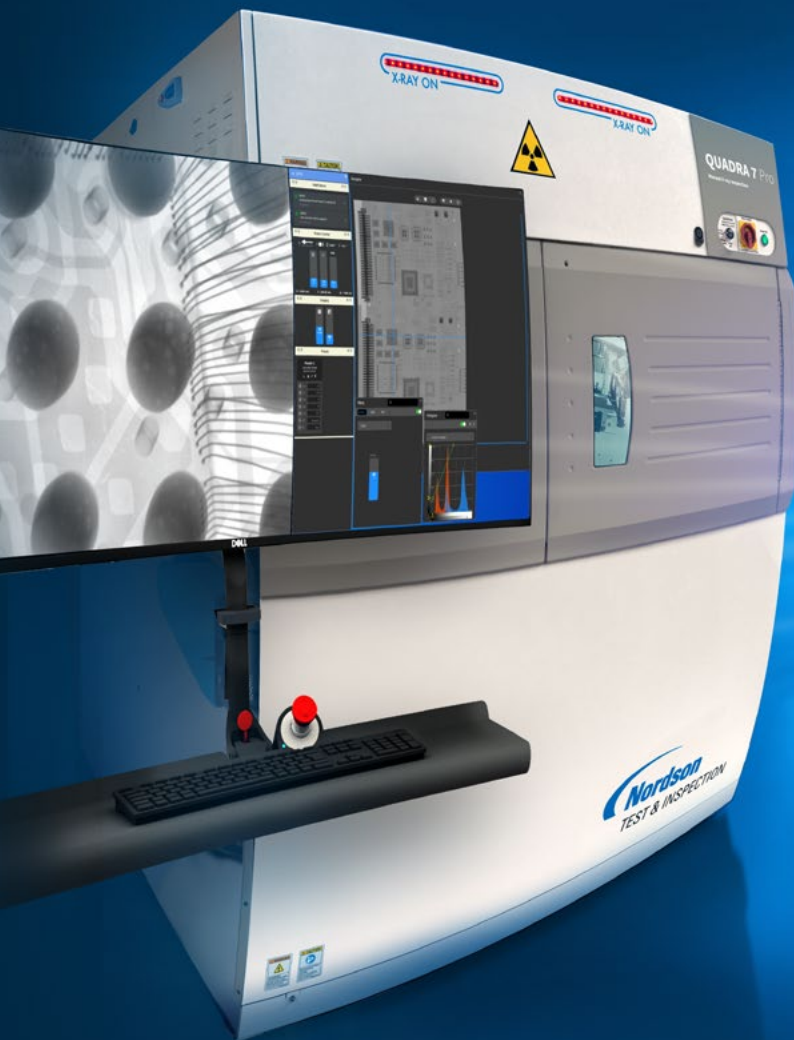


Making the Invisible Visible

QUADRA® Pro



QUADRA® Pro シリーズ

X線検査装置

www.nordson.com/TestInspect

Nordson TEST & INSPECTION

1954年に設立されたノードソン・コーポレーションは、年間売上高21億ドル以上、世界中で7,500人以上の従業員を擁する、市場をリードする産業技術企業です。

ノードソン テスト&インスペクションは、マニュアルX線検査、自動X線検査、超音波検査、外観検査、X線部品カウンター、および半導体計測センサーなど、お客様に強力な製品ポートフォリオをご提供致します。
ノードソン テスト&インスペクションは、最高クラスの精密技術、情熱溢れるセールス・サポートチーム、グローバルな展開、そして比類ないアプリケーションの専門知識をもって、お客様に適切なご提案とサービスをご提供致します。

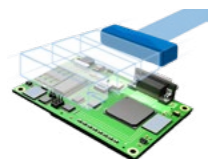


卓越したサポートネットワーク
from Nordson's worldwide network

MXI Products

Making the Invisible, Visible

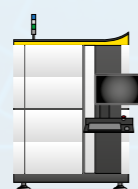
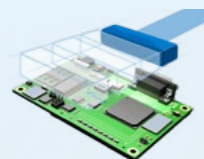
Manual X-ray Inspection



AXI Products

High Speed High Flexibility

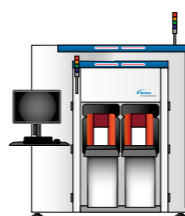
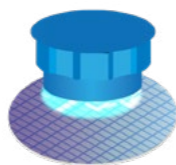
Automated X-ray Inspection



AXM Products

Measuring the Invisible

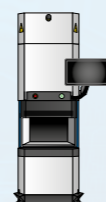
Automated X-ray Metrology



CC Products

Count On Us™

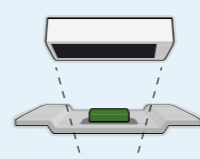
X-ray Component Counting



XRT Products

High Speed High Resolution

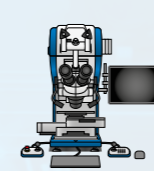
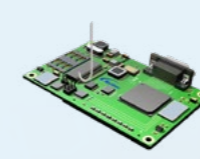
X-ray Technologies



BT Products

Test Your Design

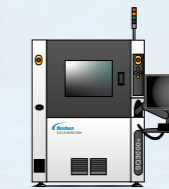
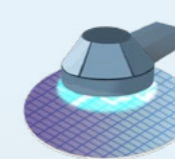
Bondtesters



AOI Products

Proprietary Advanced Technology

Optical Inspection & Metrology



WS Products

Improve Your Yields

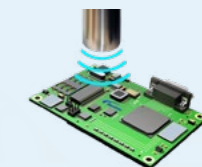
Semiconductor Metrology Sensors



AMI Products

Qualify Your Design

Acoustic Inspection



X線検査のパートナー

ノードソン テスト&インスペクションの英国Aylesburyに所在する最新鋭の製造施設は、X線イメージングチェーンの重要なコア技術の開発と生産を担っております。これには、X線管球、高電圧電源、フラットパネル検出器が含まれます。すべてのキー部品を開発及び生産することにより、ノードソンは最高クラスの画質を実現し、ユーザーフレンドリーな使いやすい装置をご提供いたします。



Quadra Proシリーズ

<0.10 μm



QUADRA 7[®] Pro



究極の画質と倍率を誇る
Quadra 7 Proは、0.1 μm 以下の
認識解像度を備えております。

20W QUADRA μ CT X-PLANE 4K UHD

0.3 μm



QUADRA 5[®] Pro



サブミクロンレベルの検出と高出
力化により、より困難なワークフ
ローを実現します。

20W QUADRA μ CT X-PLANE

0.75 μm



QUADRA 3[®] Pro



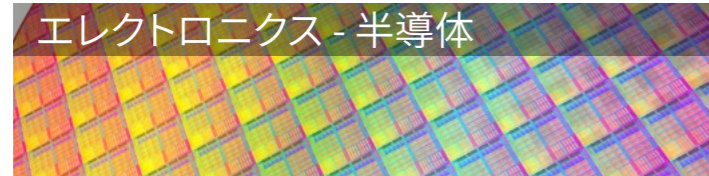
生産・製造に最適な高画質・
高倍率の検査ツール。

15W X-PLANE

X線検査ソリューション



エレクトロニクス - 半導体



FO-WLP、3Dパッケージ
TSVの充填およびボイド
マイクロバンプ、Cuピラーサイズ、及びボイド測定



パッケージング - 半導体



アッセンブリ & ICパッケージ
メモリー、CPU/GPU、ワイヤボンディング



航空宇宙



メタルコア基板、Cu-backed BGA含む電子部品のはんだ付け品質(IPC-A-610)およびワイヤーボンドの完全性の検査。クラック、ボイド、偽造、寸法チェックなどの部品の品質検査。



エネルギー



ソーラーセルのボイドやアンダーフィルの検査。部品クラックやワイヤボンドの完全性をチェック。

QUADRA[®] Pro



エレクトロニクス - アセンブリ



はんだのショート、オープン、ペースト残渣、ボイド、クラック。トラック検査、めっきスルーホール充填。偽造デバイスのスクリーニング。



自動車



自動車部品の摩耗や疲労クラックの検査。電子部品やPCBAのはんだ付け品質(IPC-A-610)、BGA(IPC-7095)の検査。



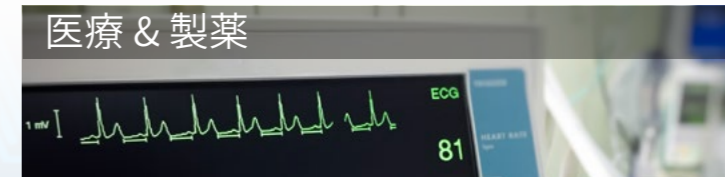
光学デバイス



微細クラック、ワイヤボンド不良、ダイ接着、ボイド、PCB品質の検出。レーザーダイオードやLEDの検査。



医療 & 製薬



製品形状を損傷せずに2Dまたは3Dで非破壊検査を行い、根本原因を解析します。異物検出や充填レベル測定のためのオフライン検査も可能。



画像がソリューションを導く

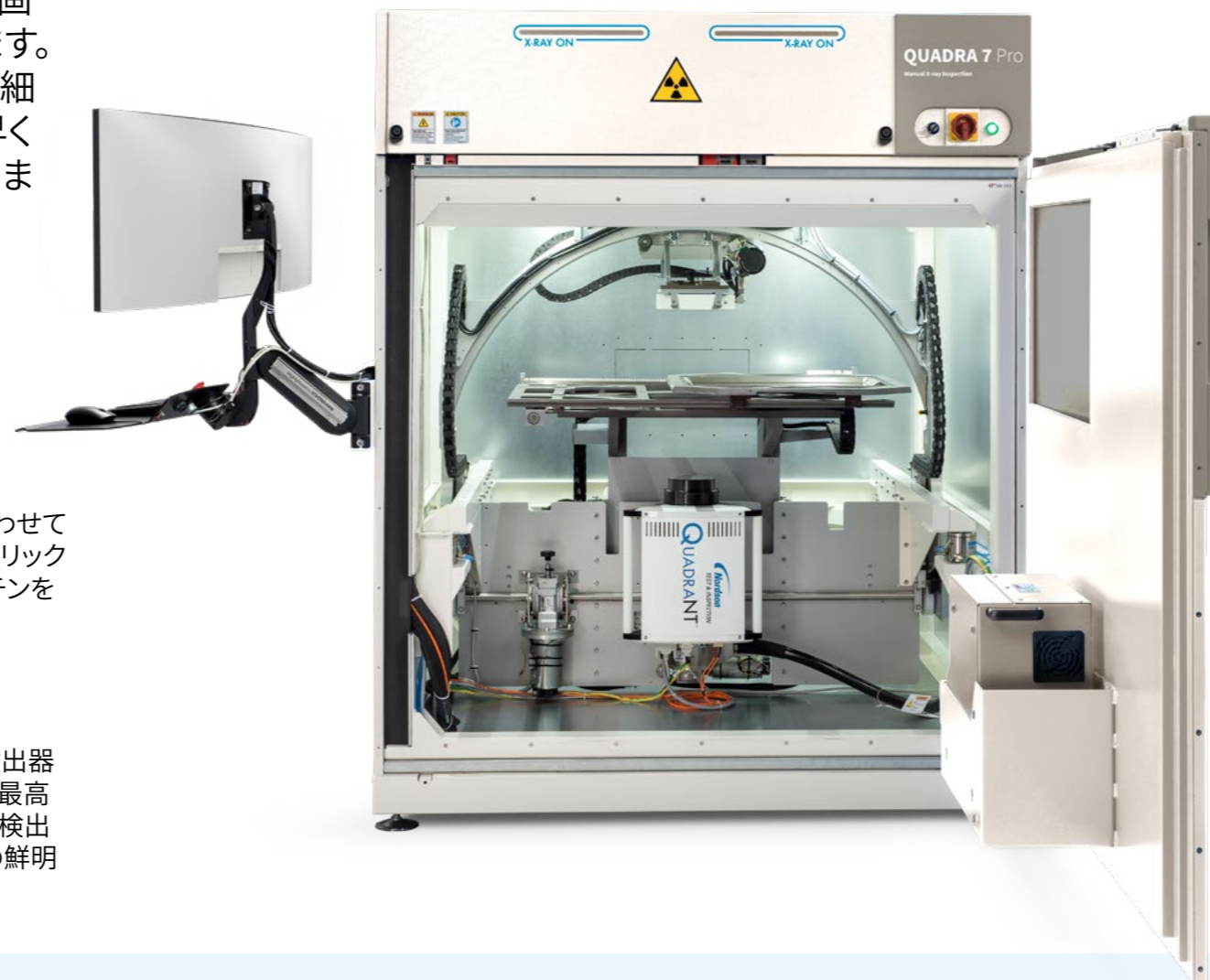
Quadra™ Pro はより高画質・高解像度な画像を一新したワイドモニターでご覧頂けます。独自開発の高性能X線管と検出器により、細部まで鮮明に映し出し、不良箇所をいち早く見つけ出すことができます。不良を見逃しません。

簡単操作

直感的に操作できるシンプルなメニューが特徴の Revolution™制御ソフトウェアで素早く簡単に作業を開始することができます。オペレータの画面レイアウトを個別に設定・保存するができ、よりスムーズなワークフローを実現します。アプリケーションのニーズに合わせてフィルタや画像補正をカスタマイズできます。ポイント&クリックの簡単操作で、不良箇所を素早く分析し、自動検査ルーチンを作成することができます。

All In Sight

半導体のエキスパートチームによる自社設計のOnyx™検出器は最先端の性能を発揮します。高感度・ワイドレンジ世界最高水準の画素仕様で、高感度&ワイドレンジを実現。Onyx™検出器は、より高いフレームレートと低ノイズを実現し、最高の鮮明さを持つ画像をより速く表示します。



メンテナンスフリー

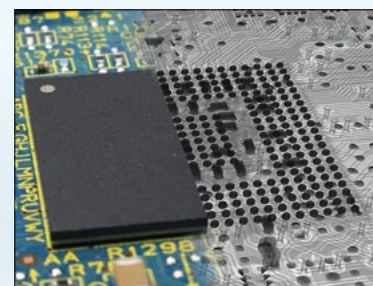
QuadraNT™管は、フィラメント交換を必要としない独自技術を採用しております。Quadra NT管は外部接続の真空ポンプも必要としないため、オイル交換の煩わしい作業もなく、X線管内へのオイル混入や流出、作業環境への漏れなどのリスクもありません。安定した性能をご提供します。

デュアルパワーモード技術

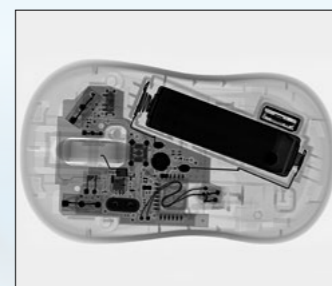
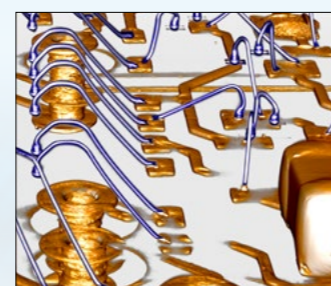
QuadraNT®は、Quadra Proに最も重要なX線源です。ノードソンの最新世代X線源は、特許出願中の自動デュアルモードを搭載しており、Quadra 7 Proでさらに強化されました。X線管は自動的に2つのモードに切り替わります：

- 高感度、半導体サンプルに最適な高解像度モード
- 高密度で厚みのあるサンプルに不可欠なハイフラックスモード

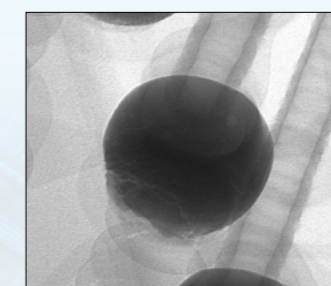
デュアルモードのメリットは、鮮明な画像で、今まで見たことのないような詳細な欠陥が発見できることです！クラス最高のX線管は、従来の10倍の明るさと安定性の向上を維持し、どの電圧でも従来より小さいスポットサイズでベストな画像をご自身の目でお確かめください。



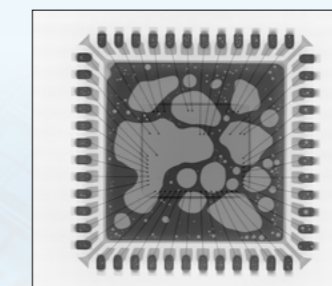
光学

X線
コンピュータマウス

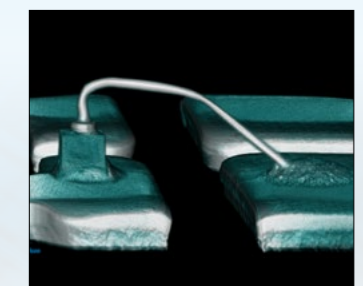
多層基板



BGAはんだボールのマイクロクラック



QFNパッケージ内のボイド



LED

メンテナンスフリー

投資対効果を高め、ダウンタイムとコストを削減。Quadra™ Proはメンテナンス不要の唯一のX線検査システムです。ユーザーによる定期的なフィラメント交換、オイル交換などのメンテナンス作業はもう必要ありません。

独自の特許技術

劣化が早く、定期的な交換やメンテナンスが必要なタングステンフィラメントを使用しておりません。QuadraNT™チューブは、独自の管球技術により、長期間の連続使用が可能です。

一貫した画像品質

フィラメント交換がなく、安定した性能を持続します。今日、明日、そして毎年、鮮明な検査画像が継続します。

オイルフリー

X線管内のオイル汚染、作業環境へのオイルの流出や漏れのリスクがありません。Quadra NTは、X線管の真空度を維持するために独自開発のイオンポンプを使用しており、オイル交換の必要性もありません。




第4世代X線管 Quadra NT

アプリケーション・トレーニングサポート

Quadra Proを最大限ご活用頂くためにお客様のご要望に合わせたテクニカルアプリケーション、トレーニング、ソフトウェアサポートをご提供致します。

QUADRA™ LIFE



保守プラン

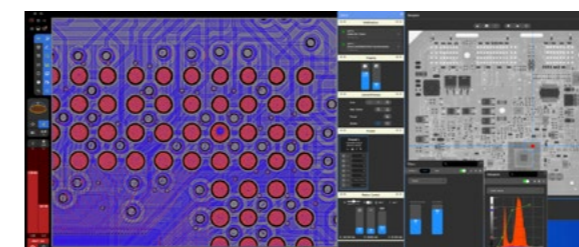
Quadra LifeはQuadra Proの5年保守プランです。すべて部品費用を保証しマシンダウン時間を最短化しお客様に安心して装置をご使用頂けます。

革新的なソフトウェア - Revalution™

ノードン最新ソフトウェア「Revalution™」は、モダンなGUIデザインとユーザーフレンドリーに最適化されており装置の全機能を制御しています。Revalutionソフトウェアの新しく最適化された機能:

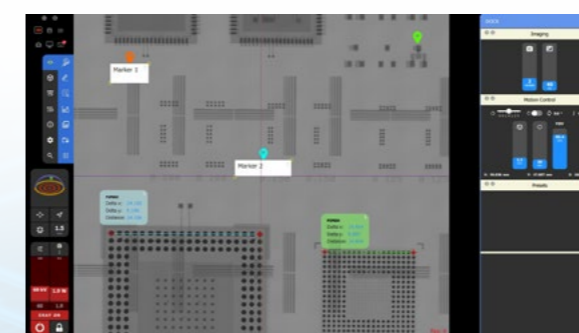
柔軟なレイアウト変更

複雑な画像を扱う場合、コントロールウィンドウを自由に移動したり、ドックバーにドッキングさせたり、必要に応じて操作画面レイアウトを自由に変更することができます。



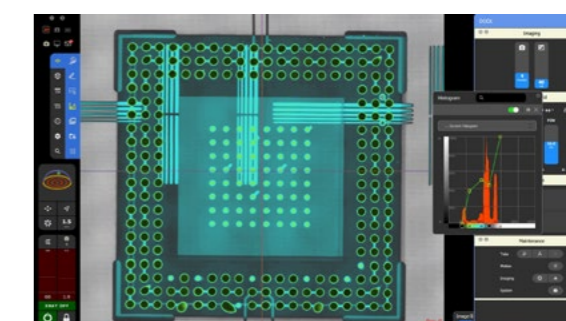
注釈メモ機能 & 測定・計測機能

画像に注釈メモを記載したマーカーを付加する測定・計測値は色分けされ、注釈メモと組み合わせるが可能。注釈はズームなどシステムを動かしても固定されたままです。



フィルタリングとイメージング

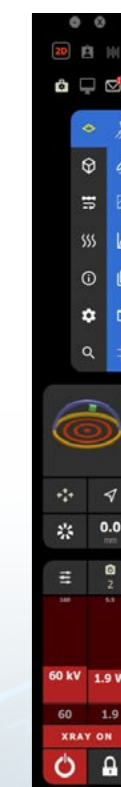
ヒストグラムやイメージフィルターが強化され、ドラッグ&ドロップで簡単に編集でき用途に合わせてフィルタリングや画像補正をカスタマイズできます。



ヒストグラム - 設定の保存と読み込み、カラー化も可能。

メインツールバー

ツールバーは、ワークフローを支援するコントロールグループで構成され、管球パワーを確認できるアニメーションやビジュアルインジケータ、ドラッグして検出器を移動する立体的な回転コントロール機能も備えています。



仕様

	QUADRA 3 ^o Pro	QUADRA 5 ^o Pro	QUADRA 7 ^o Pro
X線発生器	Mk4 15 W sealed transmissive	Mk4 20 W sealed transmissive	Mk4 Dual Mode
認識解像度	<750nm	<300nm	<100nm
最大出力	15 W	20 W	20 W
管電圧	30-160kv	30-160kv	30-160kv
検出器	Onyx Gadox	Onyx HL	Onyx HL
解像度	1.6 MP	3.3 MP	6.5 MP
フレームレート	25 fps	25 fps	25 fps
検査			
操作方法	マウス ポイント&クリック (オプション:ジョイスティック)		
傾斜視野角	2 × 70° - サンプル回転不要		
検査範囲	510 × 445 mm (20 × 17.5")		
防振機構	パッシブ	アクティブサスペンション	アクティブサスペンション
幾何学倍率	x750 + Digital zoom		
ワイドカーブモニター	34" Ultra Wide Monitor (3440 × 1480)	38" Ultra Wide Monitor (3840 × 1600)	40" Ultra Wide Monitor (5120 × 2160)
装置仕様			
寸法 (幅 x 奥行 x 高さ)	1.57 × 1.50 × 1.90 m		
重量	1,950 kg		
電源	単相 200-230 Vac, 50/60 Hz, 16A		
X線防護	< 1 μSv / hour		
エア	Only required for CT configuration	5-8 bar クリーンドライエア (防振用)	
ソフトウェア	Revaluation	Revaluation	Revaluation
オプション		Xplane USBジョイスティックモジュール CT	

詳細については、ノードソンの担当者にご相談
頂くか、ノードソン所在のオフィスにお問い合わせ
ください。

**Nordson Test & Inspection
Europe, SEA, Africa**
ti-sales-eu@nordson.com

Nordson Test & Inspection Americas
ti-sales-us@nordson.com

Nordson Test & Inspection China
ti-sales-cn@nordson.com

Nordson Test & Inspection Japan
ti-sales-jp@nordson.com

Nordson Test & Inspection Singapore
ti-sales-eu@nordson.com

Nordson Test & Inspection Taiwan
ti-sales-tw@nordson.com

Nordson Test & Inspection Korea
ti-sales-korea@nordson.com



Specifications subject to change without prior notice.
Copyright © Nordson 2024. Other products and company
names mentioned are trademarks or trade names of their
respective companies.

Nordson Test & Inspection products are patent protected
and covered by the patent listed at www.nordson.com.

BR-QPRO 18/04/2024-JP