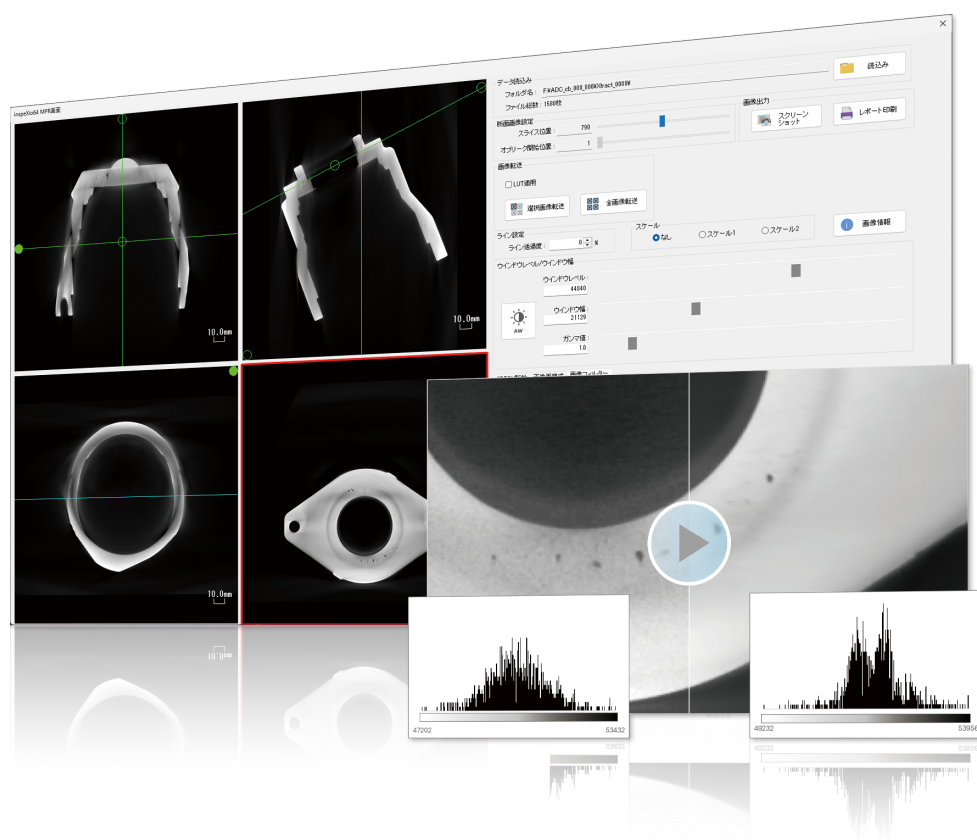


X線CTシステム用オプションモジュール

Option module for X-ray CT system

CORE シリーズ



COREシリーズが実現する3つのソリューション

COREシリーズはマイクロフォーカスX線CTシステムinspeXio 7000とinspeXio SMX-225CT FPD HR Plusに対して、さまざまなニーズに適した機能を追加するためのオプションモジュールです。



こんなことに困っていませんか？

1

複合ワークの撮影で異種材料ごとのコントラストが低く、形状が不鮮明になる。



CORE XDEF

NEW

「デュアルエナジーCT」によるコントラスト向上
業界初の撮影手法により、素材に応じた最適なコントラストを実現

2

検査タクトを優先して、CT撮影時間を短くすると画像ノイズが増え、しきい値設定による自動解析が不正確になる。



CORE Xtract

NEW

「デノイジング技術」による鮮明画像の取得
当社独自のアルゴリズムにより画像ノイズのみを除去して、検査タクト短縮と画質の両立を実現

3

高解像度で画像再構成すると、演算処理の待ち時間が長く、検査タクトが低下する。



CORE Boost

「超高速演算技術」による画像再構成の劇的短縮
独自の画像再構成演算処理システムにて超高速並列処理を実現し、高解像度画像を素早く取得

オプションモジュール CORE XDEF

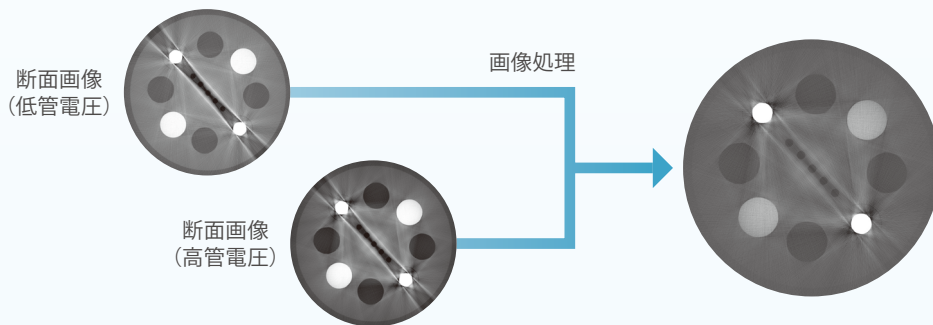
CT撮影は次の次元へ

複合材料解析の効率化をDual Energyで実現

CORE XDEFは業界初*のDual Energy CT撮影を可能にするためのオプションモジュールです。

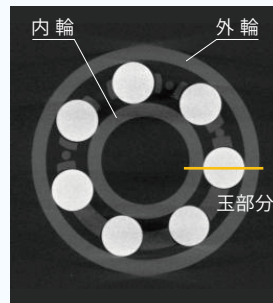
Dual Energy CT撮影は管電圧の異なる2種類のX線でCT撮影する技術であり、コントラストの改善や金属アーチファクトの低減ができます。

※ 2026年8月時点、当社調べ（産業用X線CTにおいて）

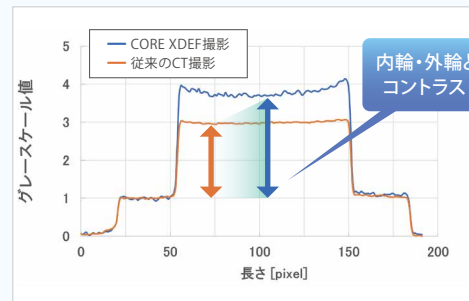


Point 1 複合材料を素材ごとに解析できる

従来のCT撮影ではコントラスト差が小さく、樹脂同士や複合材料の境界がわかりにくい場合があります。CORE XDEFは材料ごとのコントラストを改善し、境界を明確にします。



樹脂ベアリング
CORE XDEF適用画像

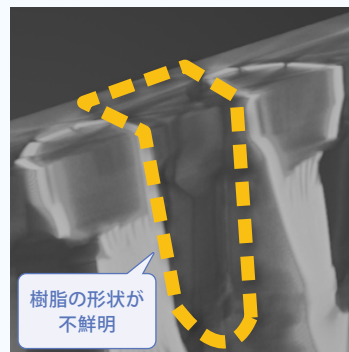


黄色線のラインプロファイル

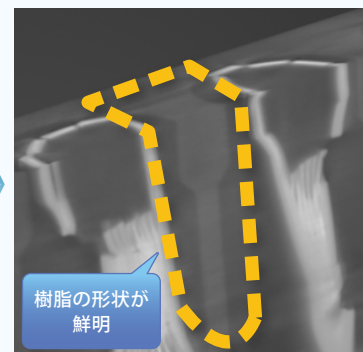
※ 縦軸は空気のグレースケール値を0、内輪・外輪のグレースケール値を1として規格化

Point 2 アーチファクトで隠れていた形状を観察できる

金属と樹脂の複合材料の観察では金属アーチファクトにより樹脂部の観察が困難でした。CORE XDEFでは、金属アーチファクトを低減できるので、樹脂部のボイドやクラックなどをより観察しやすくなります。



金属アーチファクトにより
樹脂部の構造が判別できない



金属アーチファクトが低減され、
樹脂部の形状が鮮明に観察できる

※ CORE XDEF (コアエックスデフ) : X-ray Dual Energy Fusionの略

オプションモジュール CORE Xtract

スピードと品質の両立

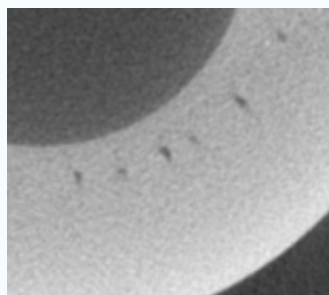
高速画像処理フィルターによる画質向上で検査効率を最大化

CORE Xtractはエッジを残しながらノイズ成分を低減するフィルター処理を可能にするためのオプションモジュールです。

フィルター処理による高品質な画像が得られるため、CT撮影時間を短縮することができます。

Point 1 高品質な画像で検査精度を向上できる

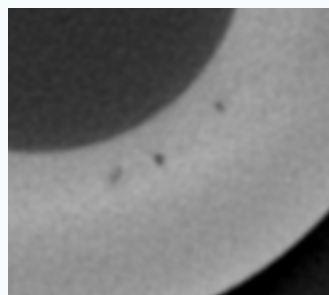
CORE Xtractによるフィルター処理は、通常のスムージング処理と異なり、ワークのエッジを残せるのが特徴です。それにより、細部の構造まで視認性が向上し、検査精度の向上などが期待できます。



オリジナル画像

ノイズ × (多い)

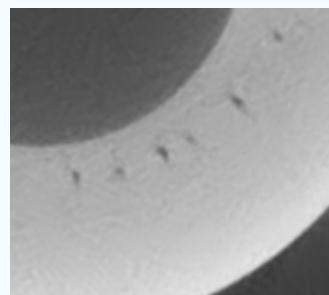
エッジ ◎ (明瞭)



従来の画像処理フィルター

ノイズ ◎ (低減される)

エッジ × (ぼやける)



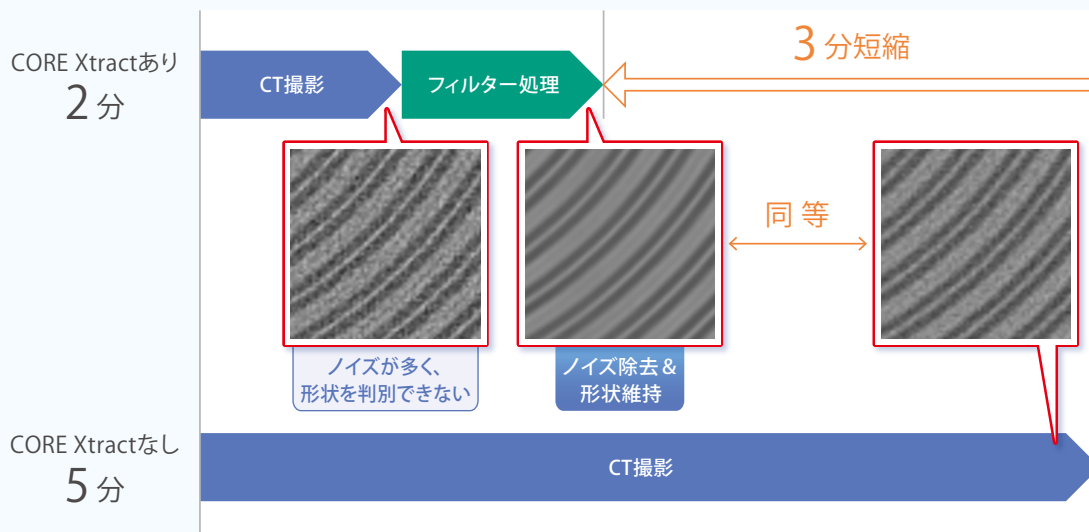
CORE Xtract

ノイズ ◎ (低減される)

エッジ ◎ (明瞭)

Point 2 タクトタイムを短縮できる

CORE Xtractのフィルター処理により短時間で撮影した画像でも長時間撮影相当の断面画像が取得できるため、タクトタイムを短縮することができます。



※ CORE Xtract (コアエクストラクト) : X-ray + Extractの造語

オプションモジュール CORE Boost™

解析スピードを超速

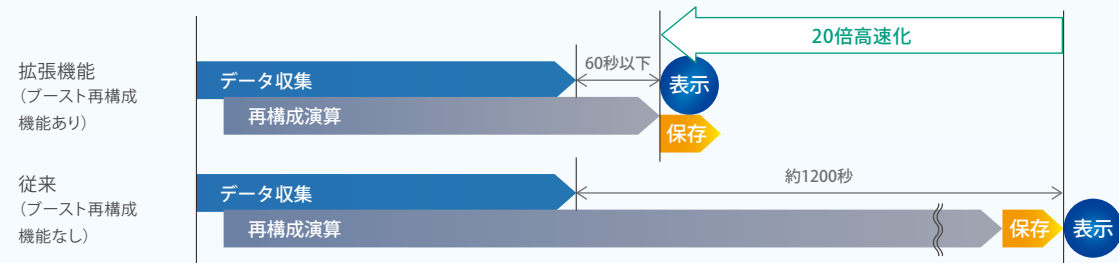
画像再構成の高速化と機能追加でCT撮影から画像解析までをトータルサポート

CTソフトウェアinspeXio64に対して、ブースト再構成、ROI画像再構成の2つの機能を拡張させるためのオプションモジュールです。

※ ROI画像再構成機能の開発にあたり、国立大学法人筑波大学 システム情報系 工藤博幸教授に監修いただきました。

Point 1 ブースト再構成で高画素の断面画像もすぐに観察できる

当社独自の高速演算技術を用いて、高画素な画像再構成演算処理の高速化を実現しました。画像サイズが2048×2048の再構成処理に対して、従来比20倍の高速化を実現し、データ収集完了から60秒以内に画像表示できます。



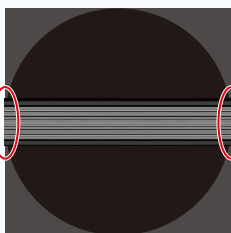
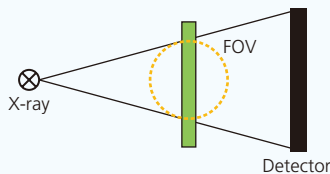
※ 上記撮影条件は、きれいモード、フル走査、2400View、スライス枚数1500枚、画像再構成サイズ2048×2048です。
※ ブースト再構成機能は速度に特化した画像再構成演算処理であるため、画質に影響を与える可能性があります。

Point 2 ROI画像再構成でアーチファクトを抑え、 画像解析をサポート

業界初の画像再構成演算処理を用いることで、トランケーションして撮影されたデータに対し、画質向上を実現しました。従来、トランケーション部分から画像全体に対して発生していたシェーディングアーチファクトを低減できるため、画像処理ソフトウェアでの解析が容易になります。

● トランケーションとは

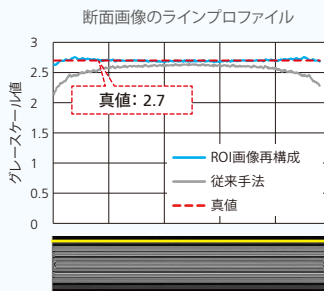
走査中にワークの一部が検出器から幅方向にはみ出す状況を指します。



トランケーションした断面画像

● 拡張機能の効果

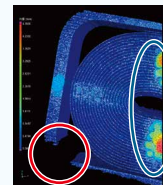
シェーディングアーチファクトの軽減により、グレースケール値がより真値に近づき均一になります。



※従来手法とROI画像再構成の断面画像のラインプロファイルを比較。

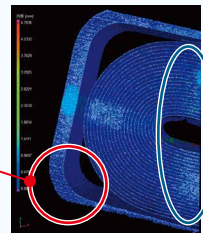
● 解析への応用

欠落していた部分の可視化や、アーチファクトの影響を受けずに解析ができるようになります。



従来手法

シェーディング
アーチファクト
を低減



ROI 画像再構成

CORE シリーズ適用条件

対応機種	inspeXio™ 7000, inspeXio™ SMX™-225CT FPD HR Plus
OS※	Windows11, Windows 10

※ 制御コンピューターのOSがWindows7の場合は、制御コンピューターを更新することでCOREシリーズを導入できます。

注意事項

- ・本ソフトウェアは、上記の対応機種でのみ使用できます。その他の装置では使用できません。
- ・ワークの形状および、材質等により、画質改善効果は異なります。導入前に必ず実ワークでの効果を確認してください。
- ・本ソフトウェアで出力したCT画像データは計測精度を保証できません。
- ・本書記載内容は、予告なく変更されることがあります。



(株) 島津製作所はJIMA
(日本検査機器工業会) の
会員です。

inspeXio, SMXおよびCORE Boostは、株式会社島津製作所またはその関係会社の日本およびその他の国における商標です。

本文書に記載されている会社名、製品名、サービスマークおよびロゴは、各社の商標および登録商標です。

なお、本文中では「TM」、「®」を明記していない場合があります。

本製品は、医薬品医療機器法に基づく医療機器として承認・認証等を受けておりません。

治療診断目的およびその手続き上での使用はできません。

トラブル解消のため補修用部品・消耗品は純正部品をご採用ください。

外観および仕様は、改良のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。

製品情報



価格お問合せ



株式会社 島津製作所

分析計測事業部

604-8511 京都市中京区西ノ京桑原町1

東京支社 (官公庁担当) (03) 3219-5631
(大学担当) (03) 3219-5616
(会社担当) (03) 3219-5622

関西支社 (06) 4797-7230

札幌支店 (011) 700-6605

東北支店 (022) 221-6231

郡山営業所 (024) 939-3790

つくば支店 (官公庁・大学担当) (029) 851-8511
(会社担当) (029) 851-8515

北関東支店 (官公庁・大学担当) (048) 646-0095
(会社担当) (048) 646-0081

横浜支店 (官公庁・大学担当) (045) 311-4106
(会社担当) (045) 311-4615

静岡支店 (054) 285-0124

名古屋支店 (官公庁・大学担当) (052) 565-7521
(会社担当) (052) 565-7531

京都支店 (官公庁・大学担当) (075) 823-1604
(会社担当) (075) 823-1603

神戸支店 (078) 331-9665

岡山営業所 (086) 221-2511

四国支店 (087) 823-6623

広島支店 (082) 236-9652

九州支店 (官公庁・大学担当) (092) 283-3332

(会社担当) (092) 283-3334

島津コールセンター ☎ 0120-131691
(操作・分析に関する相談窓口) IP電話等: (075) 813-1691