

NEWS RELEASE

キヤノンマーケティングジャパン株式会社

Sigray社のマイクロX線CT顕微鏡“Apex XCT”を発売

キヤノンマーケティングジャパン株式会社(代表取締役社長:足立正親、以下キヤノンMJ)は、国内独占販売契約を締結しているSigray(シグレイ)社(Sigray, Inc.、本社:アメリカ合衆国カリフォルニア州コンコード市、CEO:Dr. Wenbing Yun)製のマイクロX線CT顕微鏡“Apex XCT(エイペックス エックスシーティー)”を2022年1月25日より発売します。



マイクロX線CT顕微鏡“Apex XCT”

このたびキヤノンMJは、Sigray社製マイクロX線CT顕微鏡^{※1}“Apex XCT”を、2022年1月25日より発売します。“Apex XCT”は、大きな平板状のサンプルを、高空間分解能^{※2}、高スループット^{※3}で測定することが可能です。

近年、半導体需要の急増に伴い、故障解析や研究開発における非破壊分析のニーズが高まっています。一方で、半導体部品は、金属材料と高分子材料(樹脂材料)が積層構造になっており、これらの材料はX線吸収率が大きく異なるため、非破壊での故障解析や品質管理が困難でした。

この課題に対し“Apex XCT”は、特許出願中のSigray社独自の装置機構により、サブミクロン空間分解能においても、最大直径300mmサイズまでのサンプルを切り出すことなく、約15分間^{※4}で測定することが可能になりました。これにより、大きなサンプルにおける内部構造の可視化に貢献します。

今後もキヤノンMJは、X線分析のニーズの高まりに応え、X線CT装置市場の活性化だけでなく、今まで困難であったアプリケーションの分析にソリューションが提供できるよう、商品ラインアップを拡充し、分析ソリューション事業を拡大していきます。

※1 X線CT顕微鏡(コンピューター断層撮影装置)は、半導体部品(パッケージ、プリント基板、ウエハー)、高機能材料(リチウムイオン電池、全固体電池、燃料電池)、ソフトマテリアル(炭素繊維、高分子材料、ゴム)などの内部構造の解析・検査に利用されています。

※2 近い距離にある2つの物体を識別できる能力のこと。識別できる距離が短い程空間分解能が高い。

※3 短時間で測定できる能力のこと。

※4 シリコンウエハーの場合。

製品名	希望小売価格(税別)	発売日
マイクロX線CT顕微鏡 “Apex XCT”	2億円 ^{※5}	2022年1月25日

※5 標準仕様の場合。装置構成や為替レートにより価格は変動します。

-
- 報道関係者のお問い合わせ先：キヤノンマーケティングジャパン株式会社
広報部 パブリックリレーションズグループ 03-6719-9093(直通)
 - 一般の方のお問い合わせ先：キヤノンマーケティングジャパン株式会社
産業機器事業部 営業部 営業第一課 03-3740-3334
 - X線分析装置ホームページ：https://cweb.canon.jp/indtech/sigray/index.html
 - ニュースリリースホームページ：canon.jp/newsrelease
-

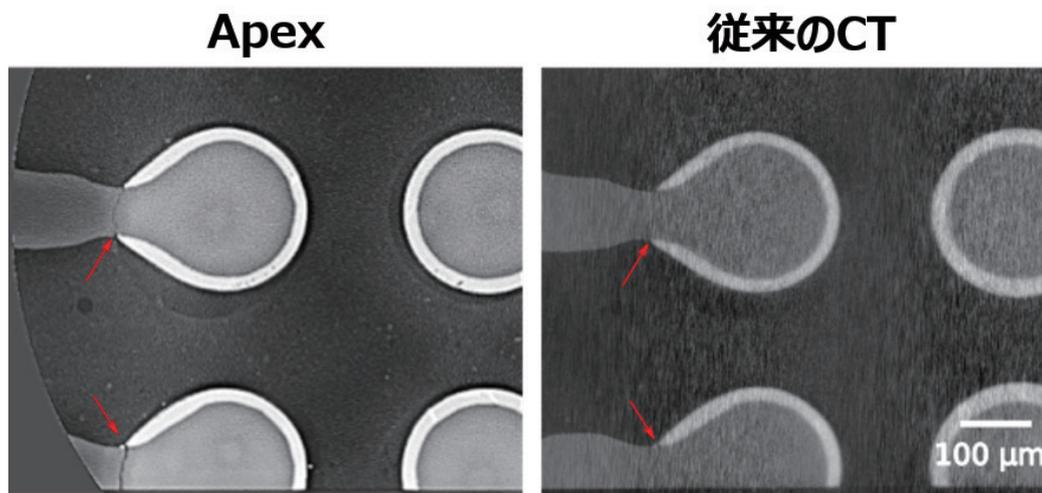
<マイクロX線CT顕微鏡“Apex XCT”の主な特長>

- ・サブミクロン空間分解能を実現
- ・半導体部品(パッケージ、プリント基板、ウエハー)など、平板状サンプルにおいて、従来のSigray社製マイクロX線CT顕微鏡と比較して、約10倍の高スループットを実現
- ・15分以内で、高品質トモグラフィデータを取得可能
- ・最大直径300mmまでの平板状サンプルを高速測定可能な、特許出願中の装置構造を搭載

■ 観察対象例

- ・半導体部品(パッケージ、プリント基板、ウエハー)
- ・高機能材料(リチウムイオン電池、全固体電池、燃料電池など)
- ・ソフトマテリアル(炭素繊維、高分子材料、ゴムなど)

■ 半導体部品の故障解析例

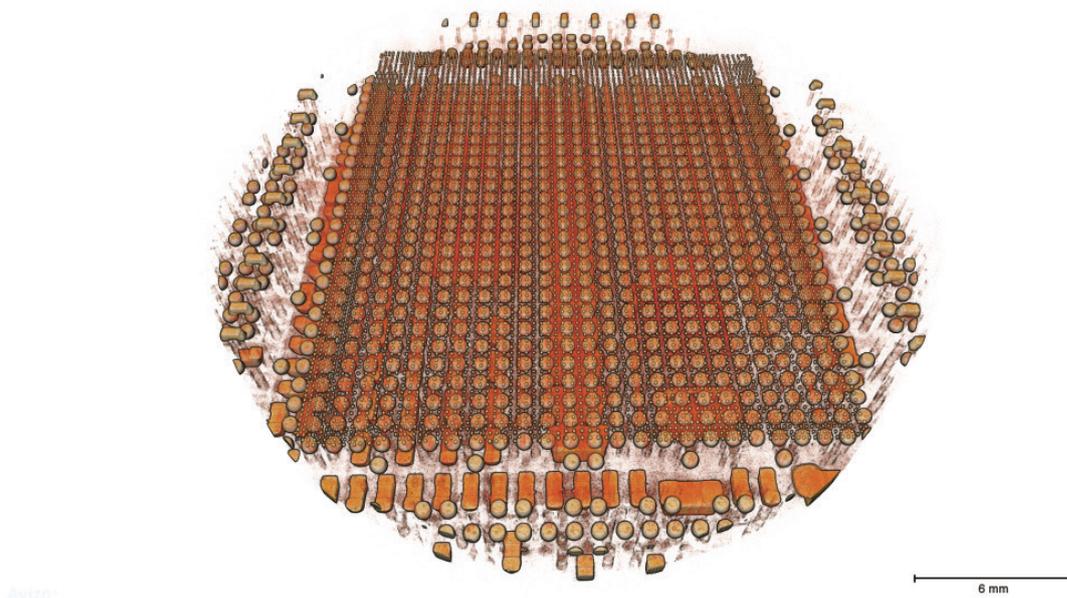


Apexと従来CTでの半導体部品の再配線層のき裂やボイド

従来のCTでは、50時間以上の測定時間でも検出できない再配線層のき裂やボイドが、サブミクロンレベル空間分解能で、わずか30分間^{※6}で測定できます。

※6 サンプルに含まれる材料により、測定時間は変わります。

■ 高速、非破壊、3Dレンダリング画像例

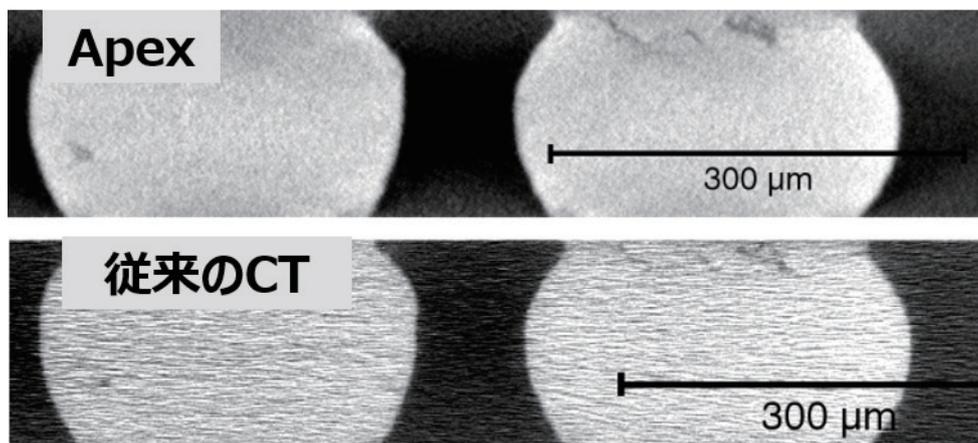


グラフィックカードのGPUの3Dレンダリング画像

平板状の動作可能な状態のグラフィックカードのGPUを1ミクロンボクセルサイズで、測定時間34分間^{*7}で、非破壊撮像しました。

※7 サンプルに含まれる材料により、測定時間は変わります。

■ ビームハードニングアーティファクトの無い3Dコントラスト画像例



Apexと従来CTで撮像したバンプ内部のき裂

“Apex XCT”は、従来CTのようにビームハードニングアーティファクトの影響を受けません。特許出願中の独自の装置構造により、半導体検査やファクトリーオートメーションで3D X線イメージングに影響を与えるアーティファクトの多くが軽減され、短時間で鮮明で綺麗な画像再構成が可能になりました。

< Sigray 社の概要 >

社 名 : Sigray, Inc.

設 立 : 2013 年

本社所在地 : 5750 Imhoff Drive, Suite I, Concord CA 94520 USA

社 員 数 : 60 名 ※2021 年 11 月時点

事 業 内 容 : 各種 X 線装置およびコンポーネントの販売とサービスの提供

保 有 知 財 : 成立特許 40[※]件 ※2021 年 11 月時点

ホームページ : <http://www.sigray.com/>