

Excillum X線源のご紹介

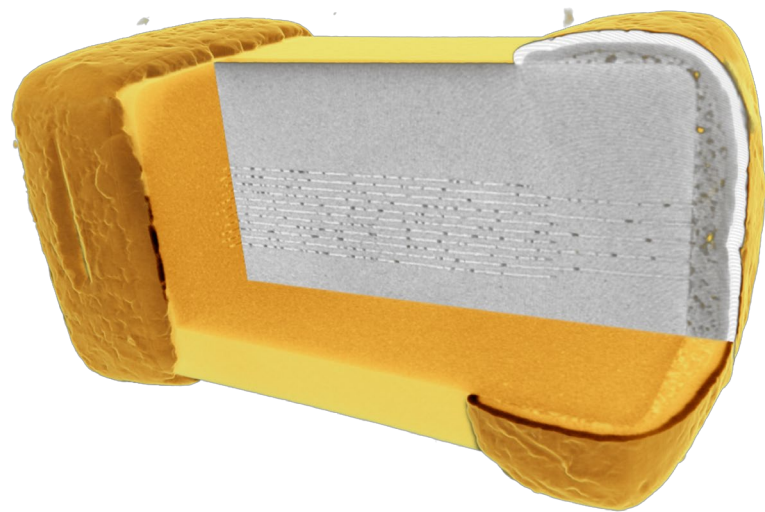
SEMICON Japan 2025



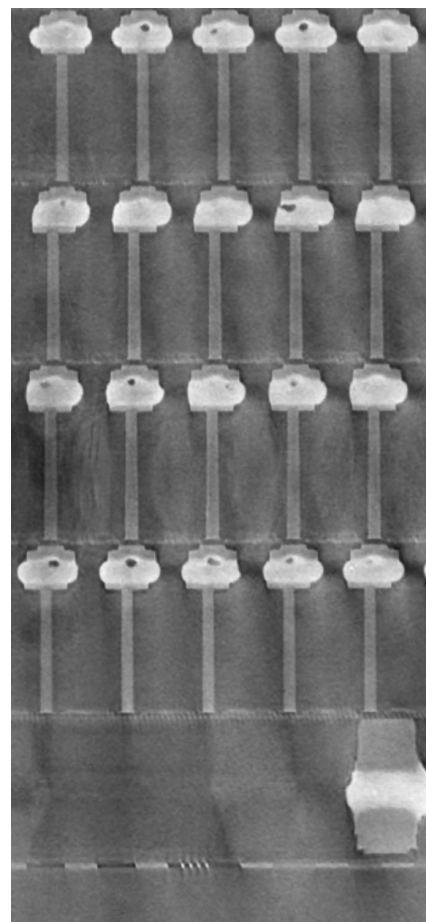
excillum

Excillum X線源搭載のX線 Nano CT による、 高解像度イメージングの例

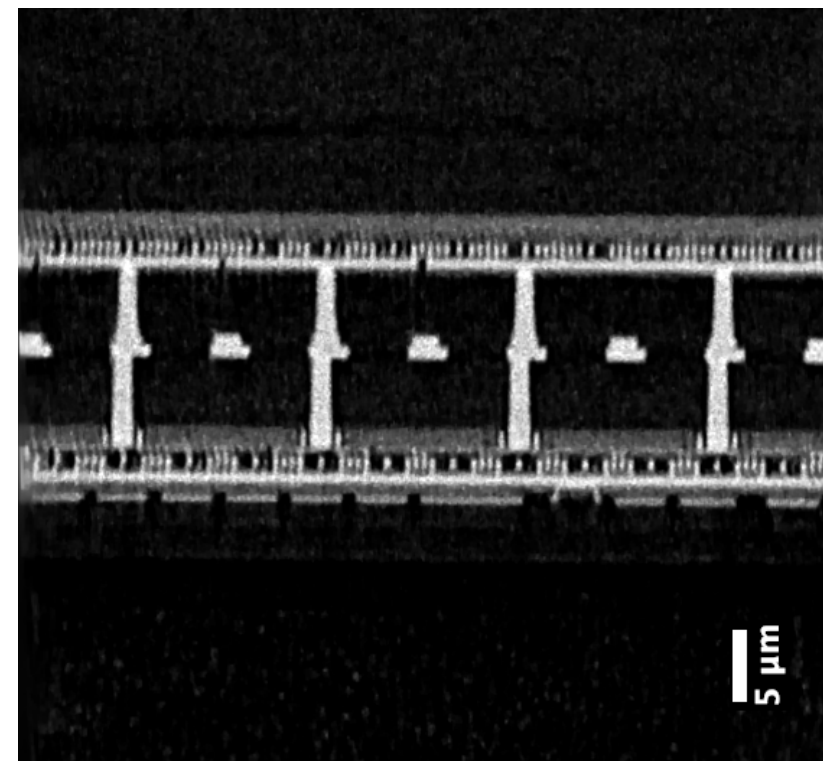
より鮮明なスキャン
故障解析の改善により、
歩留まりを向上



積層セラミックコンデンサ(MLCC)
0402 capacitor, 1000 pF
(400x200 μm)



HBMメモリ内
マイクロバンプやTSV



CPU内の
Cu-Cu Hybrid Bonding

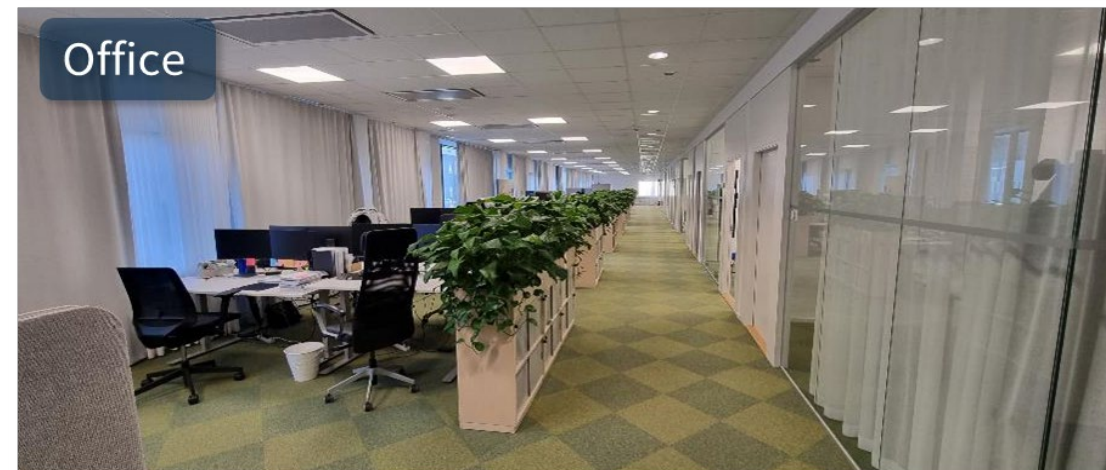
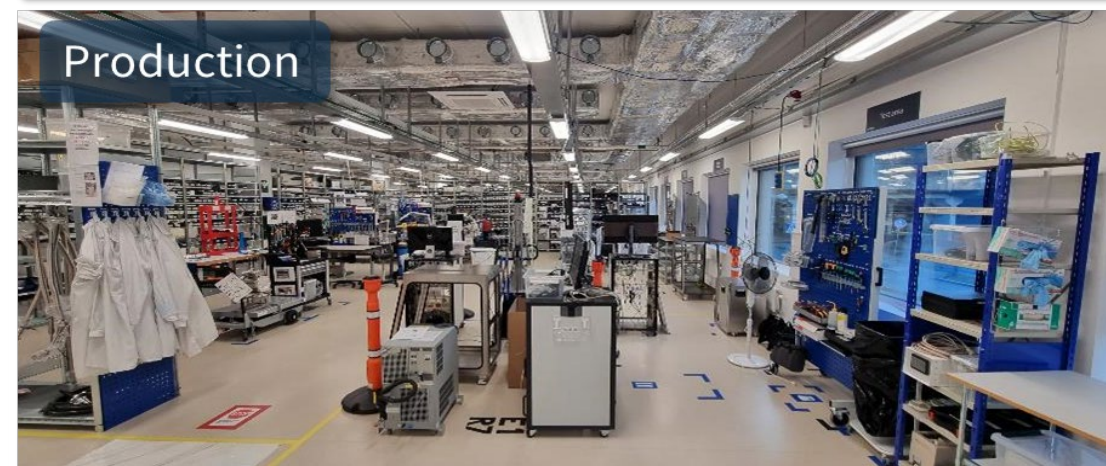
Excillum (エキシラム)

独自技術をベースにX線源を開発製造しています
液体金属ジェットを陽極に使用したMetalJet 技術
高精度な電子ビーム制御技術

設立2007年

本社：スウェーデン、ストックホルム
研究開発、製造

従業員 約90名
研究開発スタッフ 約60%
女性スタッフ 約30%
国籍 約15か国



半導体計測を変えるExcillumのX線技術

Excillum NanoTube N3

- 最小のX線スポットサイズ – 最高の解像度
- 最高のパワー密度 – 最大スループット
- スポットパワーと加速電圧の高速・正確な切り替え
- 超長寿命のカソードで最小限のメンテナンス



Excillum MetalJet F1016

- 業界最高レベルのX線出力、スポットサイズ範囲10~70 μm
- シンクロトロンを除く最高のフラックスと輝度
- 高品質で内部校正済みの安定したスポットサイズ

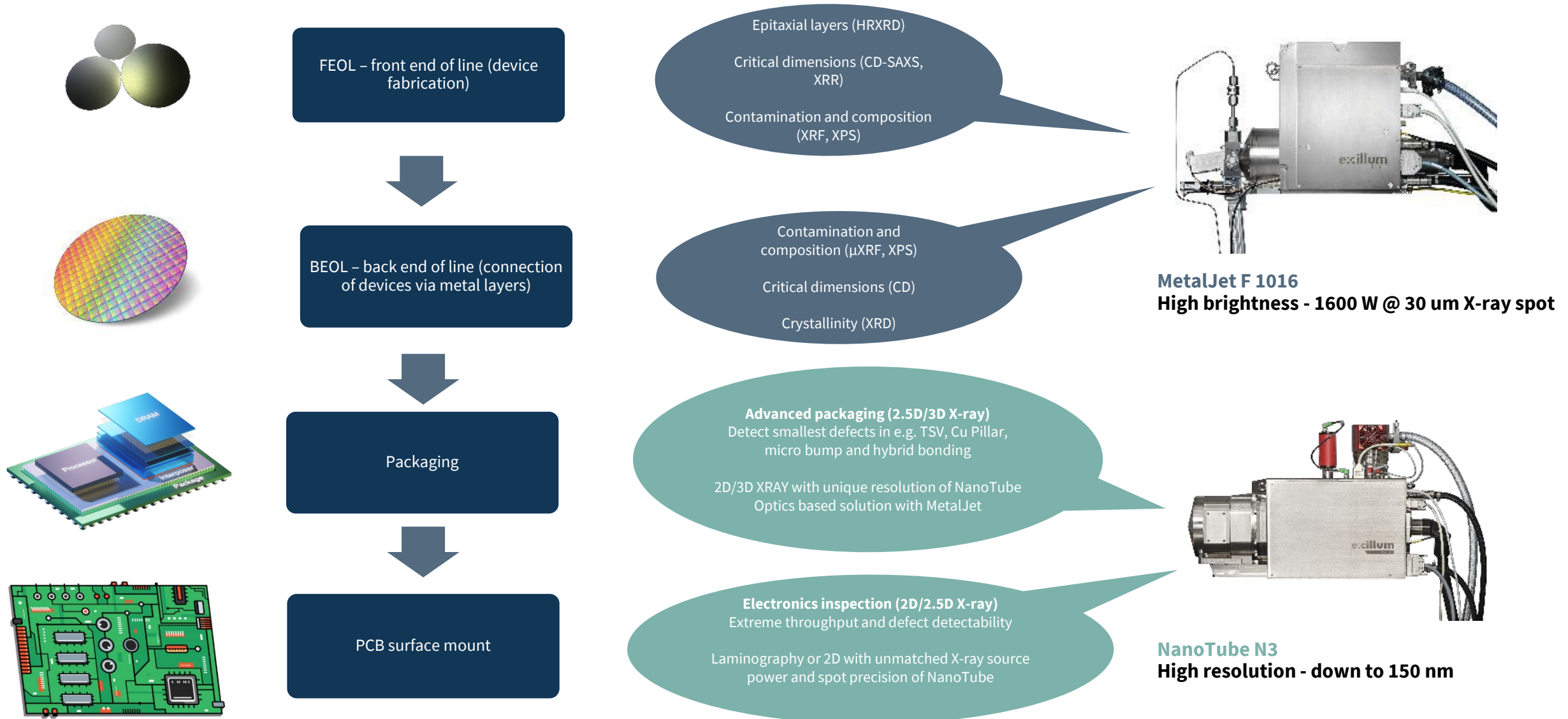


実現します！

- 測定スピードを劇的に向上、スキャン時間を大幅短縮
- 圧倒的な高解像度で細部まで鮮明に
- 信号対雑音比を改善し、クリアなデータを実現



半導体計測・検査分野でのExcillum X線源の活用



市場へのExcillum X線源販売形態

excillum

直接販売/代理店 (分析, イメージング)



Excillum本社、
もしくは代理店
が販売



OEM (分析, イメージング, 製造業)



OEMパートナーが
X線源を組込んだ
機器を製品販売

scientaomicron

日本国内における保守サービスと保守部品の供給でシエンタオミクロン株式会社と提携しています。

パートナー企業 協業によって築き上げた成功

Turn-key system makers (worldwide)

Imaging & CT



Nano CT systems



Nano CT systems



Nano CT systems



Nano CT & laminography systems



Nano CT & laminography systems



Industrial inspection systems



Battery inspection systems



Industrial inspection systems

Custom X-ray system makers



Custom X-ray analytical systems (worldwide)



Custom X-ray imaging systems (North America)



Custom X-ray analytical systems (China)



Custom X-ray systems (Taiwan)

Diffraction, scattering & spectroscopy



High pressure X-ray diffraction systems



Single crystal X-ray diffraction systems (protein/macro molecule)



Single crystal X-ray diffraction systems (small & protein/macro molecule)



Single crystal X-ray diffraction systems (small molecule & powder)



Electron diffraction systems



Hard X-ray photoelectron spectroscopy systems



Small angle X-ray scattering (SAXS) systems



Small angle X-ray scattering (SAXS) systems

X-ray source distributors



North America



China



Korea

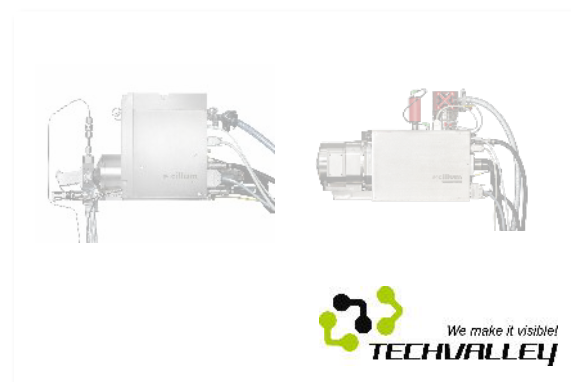
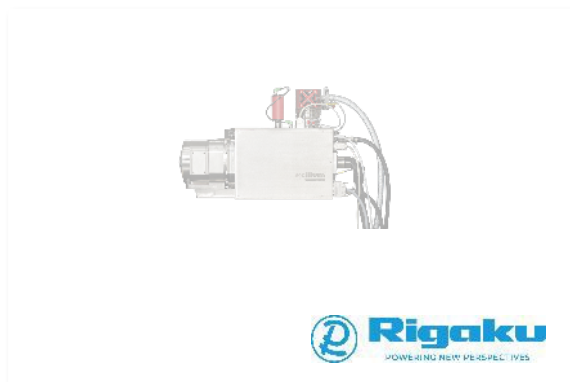
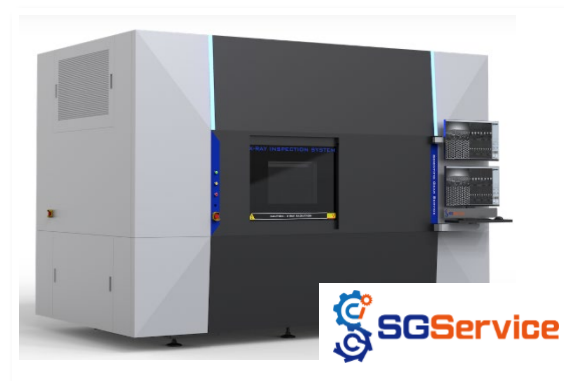


Japan

OEMパートナー例：イメージング機器

パートナー企業のためのX線ソリューション

高速・超高解像度のラジオグラフィ、CT（コンピュータ断層撮影）、ラミノグラフィーシステムに対応。
研究用途からハイテク製造の品質保証まで、次世代のX線イメージングを実現。



世界で230台以上の導入実績

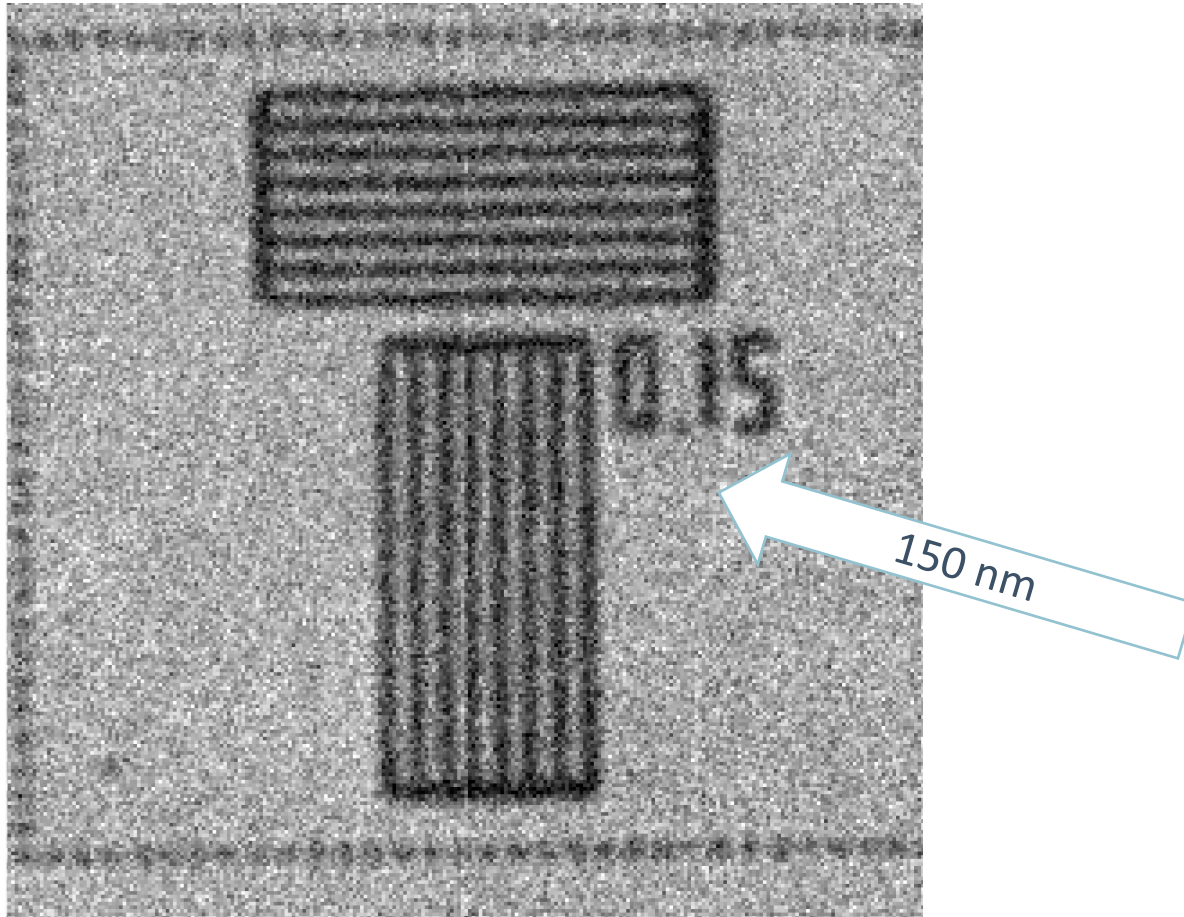
世界30か国以上
20社以上のOEMパートナー



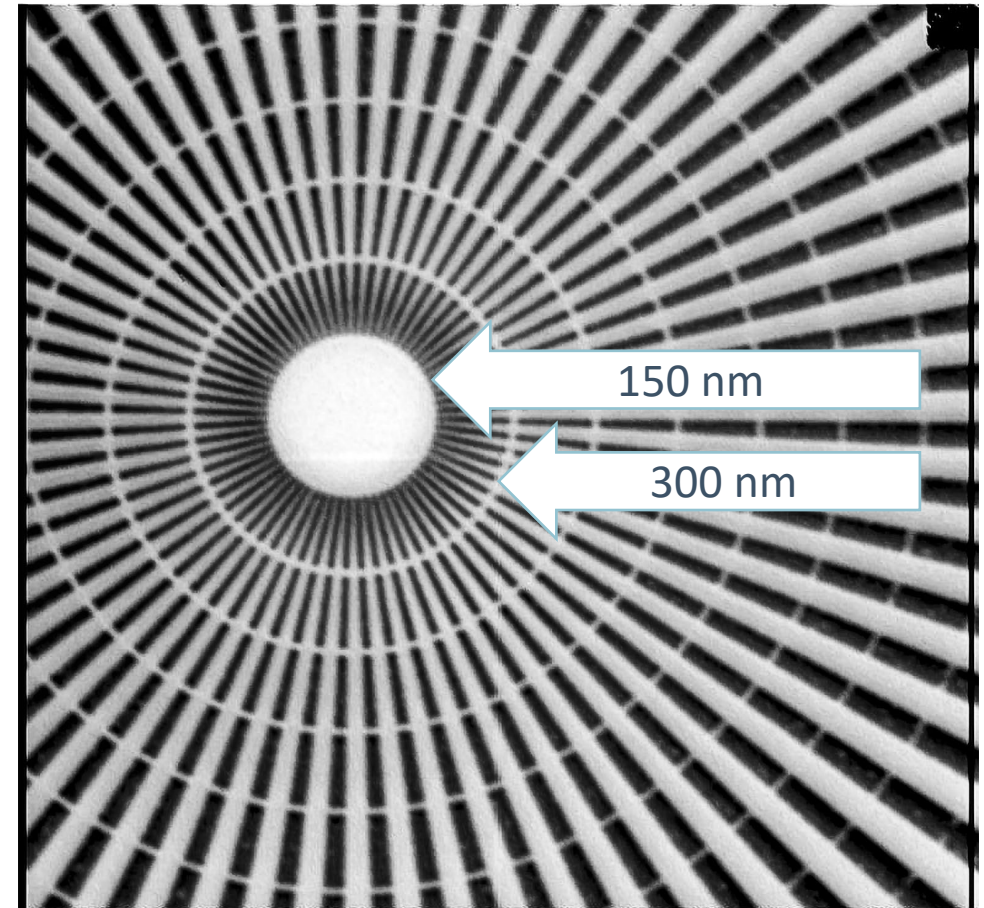
NanoTube N3:

(1) X線スポット300nm, (2) サブミクロンのスポット安定性

JIMA RT RC-04

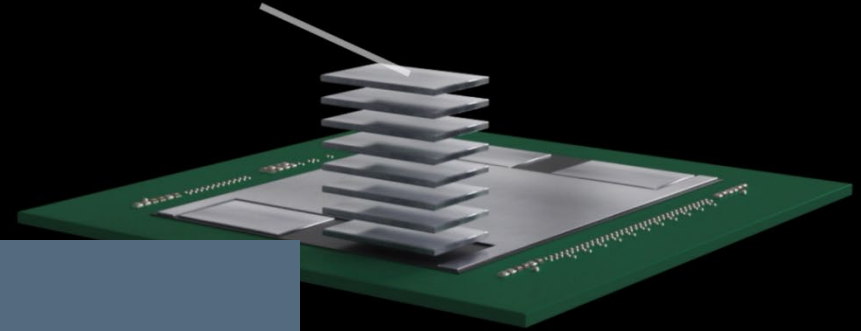


Siemens star



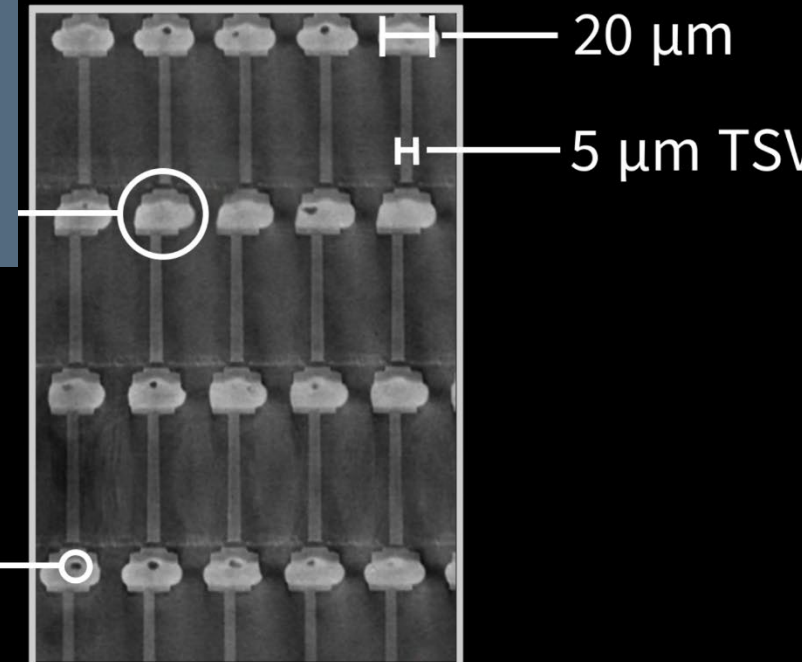
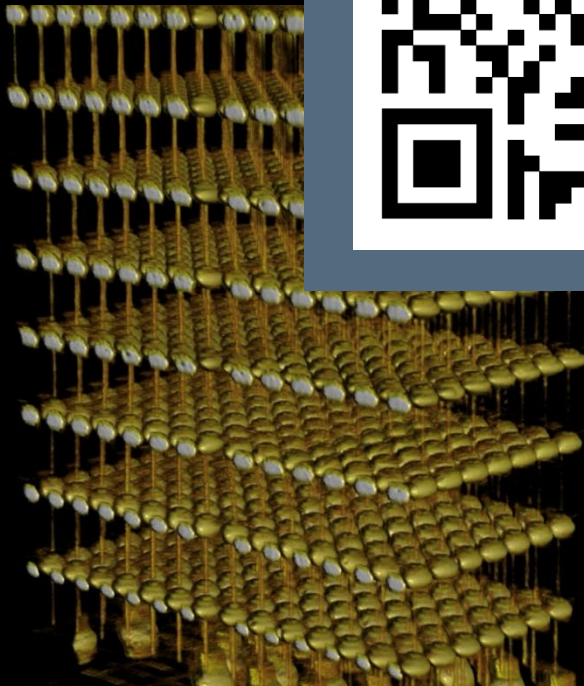
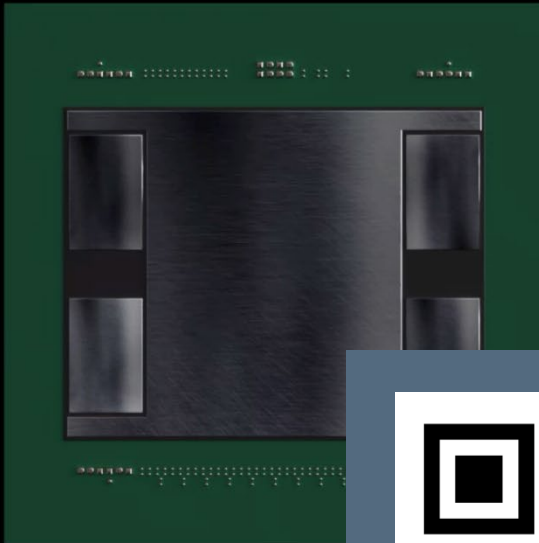
光学系無しで、150nmの解像度を実現！

Commercially available
GPU with HBM



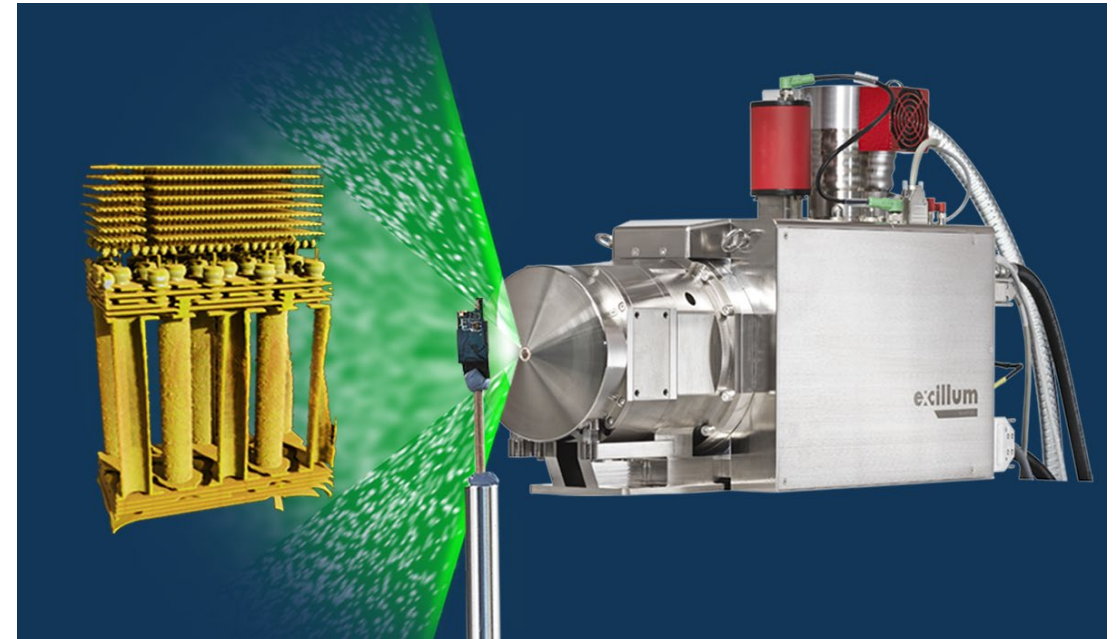
Video available
at:

<https://youtu.be/OT9j3JvEn80?si=0MSejJPhyMm2PqHw>



詳しくはホワイトペーパーをご参照ください

- <https://www.3dincites.com/2025/04/unlocking-the-mystery-of-x-ray-imaging-for-electronics-and-semiconductor-inspection/>
- <https://www.3dincites.com/2025/07/revealing-the-invisible-optimized-nano-ct-case-studies-in-advanced-packaging/>
- <https://www.3dincites.com/2025/10/laminography-a-non-destructive-3d-x-ray-breakthrough-for-advanced-packaging/>
- <https://www.excillum.com/brightness-as-key-performance-metric/>



The source for X-ray innovation

ご質問等ございましたら、お気軽にお問い合わせください。

Shiho Tanaka, Ph.D.
Scientist - Fluid Mechanics
Business Development Manager - Japan
shiho.tanaka@excillum.com