

高解像マイクロフォーカスX線検査装置の紹介

材料技術部門

平成25年度に工業技術総合センター（材料技術部門：長野市）に導入した高解像マイクロフォーカスX線検査装置についてご紹介します。この設備は、依頼試験などを通して県内企業の皆様にご利用いただくことが可能ですのでご活用下さい。

■ 装置概要

X線を試料に照射すると、材料や厚さの違いにより透過するX線量が異なるため、その違いを濃淡画像としてとらえることで、試料を破壊することなく内部の観察を行うことができます。今回導入した高解像マイクロフォーカスX線検査装置は、X線源のスポット径が小さく、試料をX線源に極力近づけることができるため、高精細かつ高倍率な観察が行えます。最大倍率ではサブマイクロメートルオーダーの分解能で観察が可能です。その他、簡易計測、斜め方向からの観察、加熱状態での観察等の機能も有しています。また、大きさや重さの制限がありますが、30mm程度の小さな試料であれば、CT観察も行うことができます。図1に装置の外観を示します。

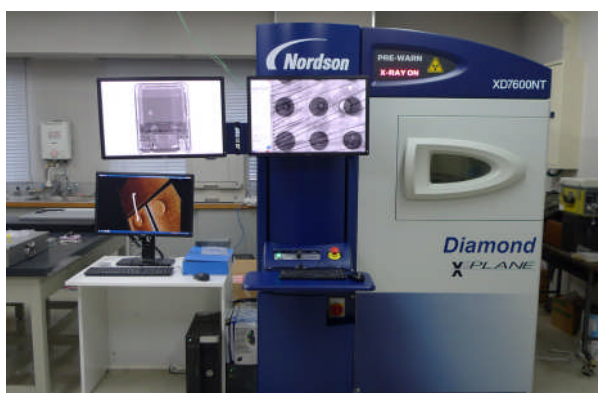


図1 装置外観

■ 装置仕様

本装置の主な仕様は、次の表のとおりです。

メーカー	デイジ・ジャパン(株)
形式	XD7600NTDiamond
管電圧/X線出力	30~160kV/最大 10W
認識解像度	0.1 μ m
試料テーブルサイズ	508×444mm
検出器傾斜角度	0~70°
CT機能	直交CT、斜めCT両対応
加熱観察機能	最大加熱温度 350°C

■ 観察事例

図2にプリント基板の拡大観察事例、図3にコンデンサのCT観察事例を示します。

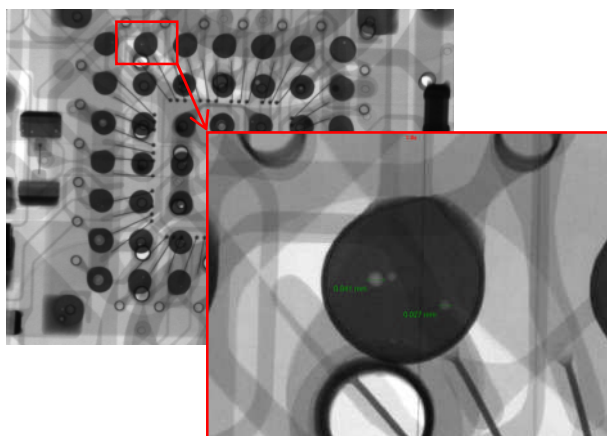


図2 プリント基板の拡大観察事例

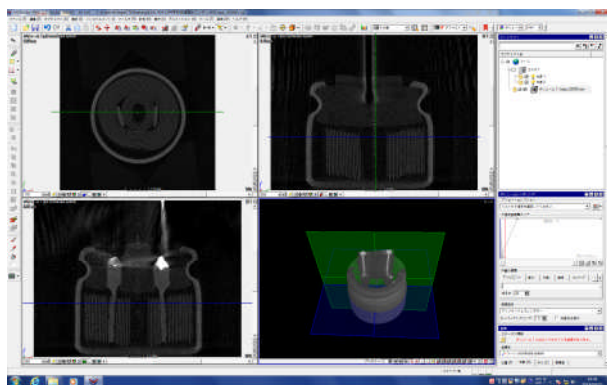


図3 コンデンサのCT観察事例

■ ご利用について

本装置は、依頼試験・設備利用のほか、共同・受託研究などで県内企業の皆様にご利用いただけます。ご不明な点については、下記の連絡先まで遠慮なくお問い合わせ下さい。

なお、本装置は平成25年度6月補正予算「次世代産業創出支援のための開発機器整備事業」により導入されました。

長野県工業技術総合センター
材料技術部門 金属材料部 若林優治、安澤真一
TEL:026-226-2012 FAX:026-291-6243
E-Mail kogyoshiken@pref.nagano.lg.jp