

# 新規設備のご紹介

材料技術部門

平成17年度に長野県工業技術総合センター（材料技術部門：長野市若里）に導入されました**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。本設備は、依頼試験・機械貸付等でご利用いただけますので、ぜひご活用下さい。

## ■ 装置の概要

試料にX線を照射し、材料の種類や厚さの違いによる透過X線量の違いを濃淡画像にすることで、試料内部の様子を非破壊で観察することができます。各種の不良や欠陥の検出、内部構造の品質確認などにご利用いただけます。（装置外観は図1）

また、透過能力制限内の小片試料（重さ約100g以下）に限定されますが、専用治具を用いるCT撮影機能も備えており、3次元断面像による観察を行うこともできます。

## ■ 特徴と仕様

フラットパネルディテクターと呼ばれる新しいX線検出器を採用しており、歪みの少ない高画質なX線透視像が得られます。マイクロフォーカスと呼ばれる微小焦点を備えることで、ある程度高精度な観察が可能でありながら、電圧条件など細かい撮影条件の設定が不要で操作性も良く、一般の企業の皆様にもお手軽にお使いいただける装置です。主な仕様を下記に示します。

- ・空間分解能：5 $\mu$ m
- ・最大管電圧：90kV
- ・透過能力：アルミ→約40mm、  
鉄→約4mm（条件で変わります。）
- ・搭載サイズ：350×400mm
- ・搭載最大重量：5kg
- ・検査視野：約2～35mm
- ・最大拡大率：約185倍（モニタ上）



図1 装置の外観

## ■ 撮影例

操作画面例を図2に、LANコネクタの外観、透視像、CT断面像を図3～5に示します。

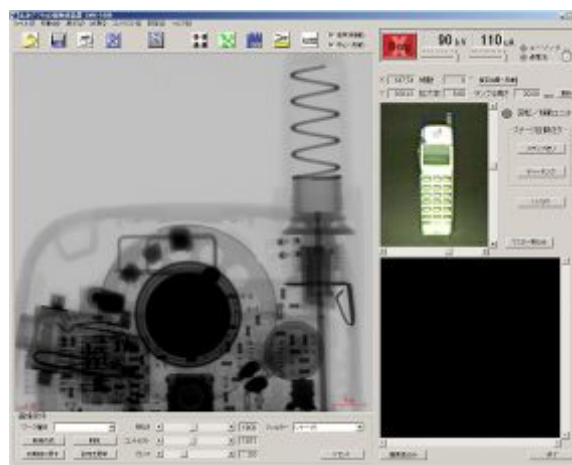


図2 操作画面例（携帯電話の撮影）

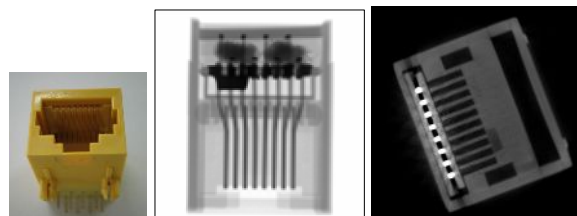


図3 外観 図4 透視像 図5 断面像(CT)

## ■ 使用料

それぞれ下記の手数料でご利用いただけます。（平成18年9月現在）

- ・透視撮影：3,700円/1測定箇所（依頼試験）
- ・CT撮影：7,500円/1測定箇所（依頼試験）
- ・機械貸付：4,600円/1時間（機械貸付）

## ■ おわりに

詳細につきましては、遠慮無く下記までお問い合わせ下さい。なお、本装置は国の平成17年度電源地域新事業支援施設等整備費補助金により設置しました。

県工業試験総合センター材料技術部門  
設計支援技術チーム 宮嶋  
金属材料チーム 安澤  
TEL：026-226-2812 FAX：026-291-6243  
E-mail：kogyoshiken@pref.nagano.jp