

X線透過試験による欠陥検出システムの構築

Establishment of Flaw Detection System use X-ray Examination

材料技術部 相山 英明

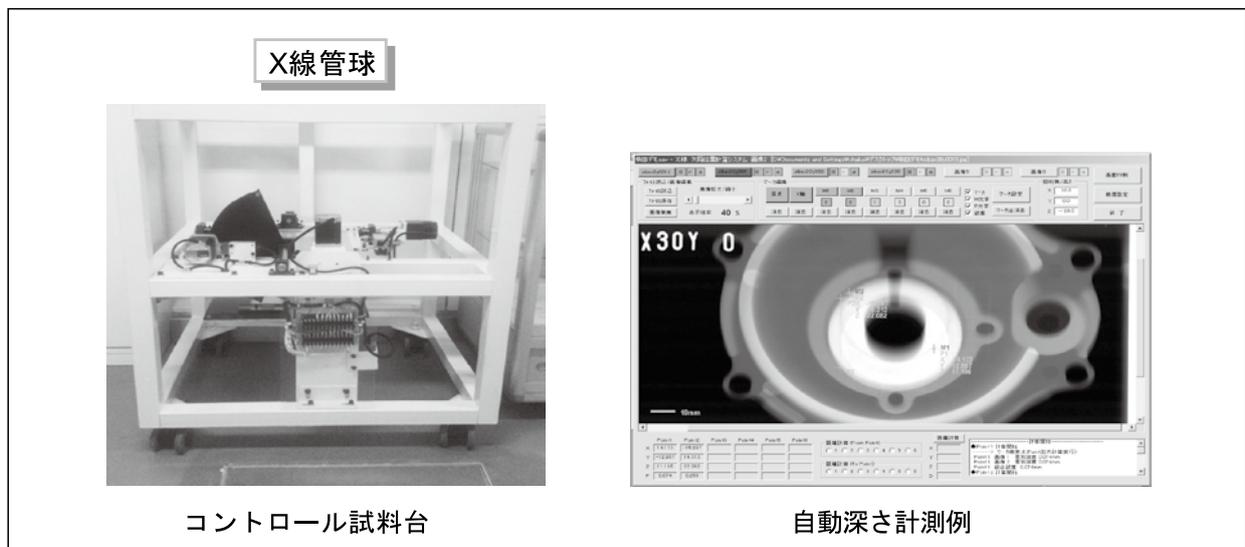
製品技術部 櫻庭 洋平

■支援の背景

苫小牧地域では、大小数社のアルミダイカスト関連の企業が自動車用部品を製造しています。アルミダイカスト製品には、その製造手法上、内部に引け巣等の欠陥が存在するが、製品の不良率低減や高品質化が求められ、これらの欠陥の低減が急務となっています。さらに近年、部品が複雑化し、製品内部の欠陥位置と大きさの把握が求められています。そこで、苫小牧市テクノセンターより、X線透過装置を用いて、欠陥位置の深さ方向の情報を調べたいという相談が当场にあり、被測定物の測定角度を変えて画像を測定し、その画像から欠陥位置を特定するシステムについて指導を行いました。

■支援の要点

1. 測定物角度調整機の作製
2. X線透過試験の撮影条件の決定
3. X線透過写真の読み込み（スキャナー）及び画像処理
4. 自動深さ計測ソフトの開発検討



■支援の成果

1. X方向に $\pm 90^\circ$ Y方向に $\pm 45^\circ$ 変化できる、角度コントロール試料台が作成できました。
2. 自動深さ計測ソフトの開発ができました。
3. 開発したシステム構成により、0.5mmの精度で 欠陥の位置検出が可能となりました。

苫小牧市テクノセンター 苫小牧市柏原32番地 6 Tel. 0154-57-0210