

— お客様とSMTを結ぶ —

2008 春 NO.59

• 2008年 4月1日発行

つうしん

com・mu・ni・ca・tion・bul・le・tin

SMT

住友金属テクノロジー株式会社

本社・尼崎市扶桑町1-8 ☎660-0891

☎06-6489-5779 FAX:06-6489-5799

http://www.smt-inc.co.jp/

「輪軸超音波探傷装置」のご紹介

はじめに

鉄道車両を走行させる上で重要な部品に輪軸(車輪と車軸)があります。JRや民鉄各社では、車軸は日常点検のほか、定められた走行距離ごとに車体・台車から外した状態で検査します。走行に伴って、きずは車軸表面に発生することが多いのですが、車輪やギアがはめ込まれた(外から車軸表面を見ることができない)状態で検査する必要があるため、超音波探傷を使用することが一般的です。

車軸は図1のように複雑な形状をしており、

- 1) 軸端部からの垂直探傷及び超音波減衰度測定
- 2) 軸端部からの局部探傷
- 3) 軸上からの斜角探傷

の3種類の超音波探傷方法を組み合わせて検査します。ここでは、上記超音波探傷を自動で実施する装置について紹介します。



図1 車軸の超音波探傷方法

装置の特徴

車軸は形式によってその寸法が異なるため、超音波を当てる位置を変える必要があります。このため、軸端からの探傷では写真1のような探傷ヘッドに最大5種類の



入射角の異なる探触子を用意し、両軸端に密着させます。軸の形式に合わせて自動で探触子が選択され、接触媒質の油を供給しながら、探傷ヘッドを回転させ、車軸表面

で効率よい探傷を実現しています(写真2)。写真2は装置据付タイプですが、可動タイプや、車輪の寸法(車輪径やフランジ高さ)を探傷と同時に測定する機能を有するタイプもあります。

おわりに

現在、本装置は国内のJR、民鉄の車両基地に16台を納入、近年 香港地下鉄にも納入して高い評価を得ています。今後 国内はもとより広く海外にも展開し、安全で快適な鉄道車両の発展に貢献していきたいと考えています。

計測検査システム事業部NDIシステム部

石原 道章

TEL: 06-6414-2268 FAX: 06-6411-7694

E-mail: sales@smt-iisd.jp