

お客様とSMTを結ぶ

2006 初春 NO.50

・2006年1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/>

物質内部を診る「超音波Cスキャン装置」の紹介をします。

1. はじめに

物体を壊さずに中身を検査する方法として「非破壊検査」が知られていますが、その中で超音波を用いて物体の中身を映像として観察できる装置について紹介します。

通常の超音波探傷器では超音波の反射信号（エコー）を、伝播時間で表示します（Aスコープ）。

これを3次元的に走査し、デジタル信号処理を加えることでBスコープ（断面表示）やCスコープ（平面表示）と呼ばれる画像が得られます（図1）。

BスコープやCスコープでは、物体内部の情報を画像として可視化できるので、欠陥の位置や広がり、組織の相違が明確に判断できます。このようにCスキャン装置は、きず検査だけでなく、材質を評価する装置として用いられています。

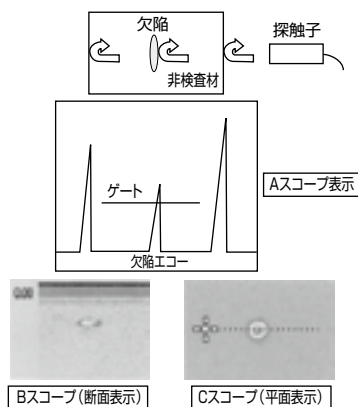


図1 物体と各スコープ表示

<本装置の特徴>

- 1) 5~300MHzの帯域を持つ超音波探傷器
高周波プローブを使用することにより、鋼内部にある、30 μ m相当の欠陥の検出が可能です。
- 2) Aスコープメモリー機能
従来、高級機のみ搭載されていたAスコープメモリー機能を標準にて装備することにより、後日、任意位置でのB・Cスコープの表示が可能となりました。また、FFT（周波数分布）解析も可能です。
- 3) RF波形（Aスコープ）を用いた画像処理
RF（全波）波形の、正・負半波情報及び振幅情報を基にデータ処理を行なうことにより、内部欠陥の特定に有効な画像情報が得られます。

2. 装置構成

本装置は、①物体を設置する水槽、②超音波探触子を走査する5軸の走査機構部、③35~300MHzまでの帯域を持つ超音波探傷器、④検査条件の設定・保存、波形データの表示・保存を行うパソコン、から構成されています。

また、その他機能としては、①A・B・Cスコープ表示、②Aスコープメモリー、③FFT解析表示、④欠陥集計処理、オプションとして①ソフトDAC（欠陥位置感度補正用ソフト）、②外部解析機

能、③材料回転テーブル等を用意しています。写真1. にCスキャン装置を示します。



写真1 Cスキャン装置

3. おすび

物体の中を細かく検査し、欠陥位置及び大きさ等を簡単に認識する手段としてCスキャン装置が、活躍しています。

当然、単体機として実験及び研究施設にご提供させて頂くことも可能ですが、試験設備の省力化も含め、被検査材のハンドリング（自動搬入・搬出）、可否の選別・振り分け及び物品管理を含めた検査装置としてもご提案できます。

計測検査システム事業部 技術営業部
 二木 政光

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

E-mail:niki@smt-iisd.com

謹んで年頭のお慶びを
 申し上げます。

2006



旧年中は格別のご高配を賜り、厚く御礼申し上げます。貴社ますますのご発展をお祈り致しますとともに、本年もご愛顧のほど、よろしくお願い申し上げます。

代表取締役社長

酒井俊彦

●お問合せはこちら