

設備紹介 - フェイズドアレイ超音波探傷装置



フェイズドアレイ超音波探傷装置
平成27年度公益財団法人JKAの自転車等機械工業振興補助事業により「フェイズドアレイ超音波探傷装置」を新規に設置しました。本装置は、鉄鋼材料、溶接部、焼結材、CFRPなどの内部欠陥や表面欠陥を、超音波を使って非破壊で画像表示する検査装置です。複数の振動子（圧電素子）が配列された「アレイ探触子」から出る信号のタイミング制御することにより、超音波ビームの方向や焦点深度を任意に変えながら内部検査を行います。

フェイズドアレイ超音波探傷装置は、航空機やプラント設備等の高い信頼性・

安全性を要求される製品の検査で多く使用されており、それ以外に様々な機械部品の溶接部や鋳造品の割れや巣の検査、配管内部の腐食による減肉の検査、複合材料の隙間検査などに必要となる検査装置です。

概要

品名：フェイズドアレイ超音波探傷装置
オリンパス株式会社

OmniScan MX2

仕様：

- ・最大使用CH数：128、同時励起CH数：32
- ・パルス幅：30ns～500ns（分解能2.5ns）
- ・周波数帯域：0.6～18MHz
- ・送信電圧：40,80,115V
- ・スキャンタイプ：セクター、リニア
- ・データ表示：A,B,C,Dスキャン

付属品：

- ・解析用ノートPC
- ・フェイズドアレイプローブ①：5MHz、64エレメント、38.4×10mm
- ・フェイズドアレイプローブ②：10MHz、16エレメント、4.96×5mm
- ・フェイズドアレイプローブ用垂直ウェッジ
- ・フェイズドアレイプローブ用斜角ウェッジ
- ・1軸エンコーダー
- ・超音波探傷用接触触媒

応用例

- ・機械金属部品溶接部の割れ検査
- ・鋳造品のボイド、割れ検査
- ・配管内部の腐食による割れや減肉の検査
- ・複合材料の合わせ面の割れ、すき間検査
- ・セラミックス製品の割れ検査

フェイズドアレイ超音波探傷装置は可搬型で、現場にて測定することが可能ですが、測定対象物の大きさや形状、割れやボイドの大きさによって検出できない場合もございます。装置に関する詳細や、測定に関するご相談は担当（電子・材料産業部 材料グループ）までご相談ください。



掲載日付: 2015 年 10 月 16 日