

〔優 秀 賞〕 航空機検査用超音波プローブ「曲探」



代表取締役社長
小倉 幸夫 氏

ジャパンプローブ 株式会社

〒232-0033 神奈川県横浜市南区中村町1-1-14

TEL. 045 (242) 0531

<http://www.jp-probe.com/>

ジャパンプローブが開発した欠陥検査用超音波アレイプローブ「曲探」は、炭素繊維強化プラスチック（CFRP）などの表層欠陥を高精度で発見できる装置だ。

「曲探」の特徴はその名の通り自由自在に曲げられる点にある。従来のアレイプローブはステンレスやアルミニウムなどの硬質材でできていたため、曲線部分に対応することが難しかった。「曲探」の曲げは独自素材のダンパー材とコンポジット振動子、整合層からなる三層構造に起因する。実用新案も登録済みだ。



同機は従来品に比べ波数が少なく周波数帯域が広域化したため、表面直下に存在する欠陥に有効。従来は表層下約5ミリの深さまでを計測することは困難だったが、「曲探」では1.5ミリの深さまで対応する。

超音波は5メガヘルツが基本。顧客の要望に合わせて1メガヘルツから10メガヘルツに対応する。同社では超音波がどのように欠陥部に到達し、反射するかの研究も同時に進めている。自社で耐久試験も実施。3万回の曲げテストを実施し耐久性を確認した。その様子を同社のホームページなどに掲載し、広く公表している。

2014年5月から検査機器の販売を開始。航空機や計測器関連の大手メーカーを中心に19台を販売している。頸動脈の検査や乳がんの検査を研究する大学からも多数のオファーもあり、今後はさまざまな分野での活用が期待されている。