

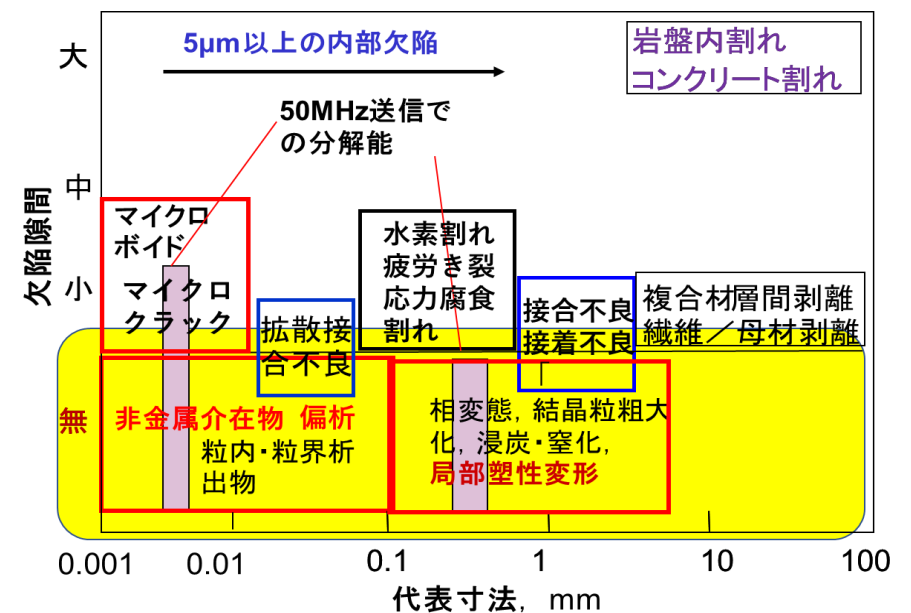
令和2年度 名古屋市工業技術グランプリ 奨励賞

＜新技術・新製品名＞

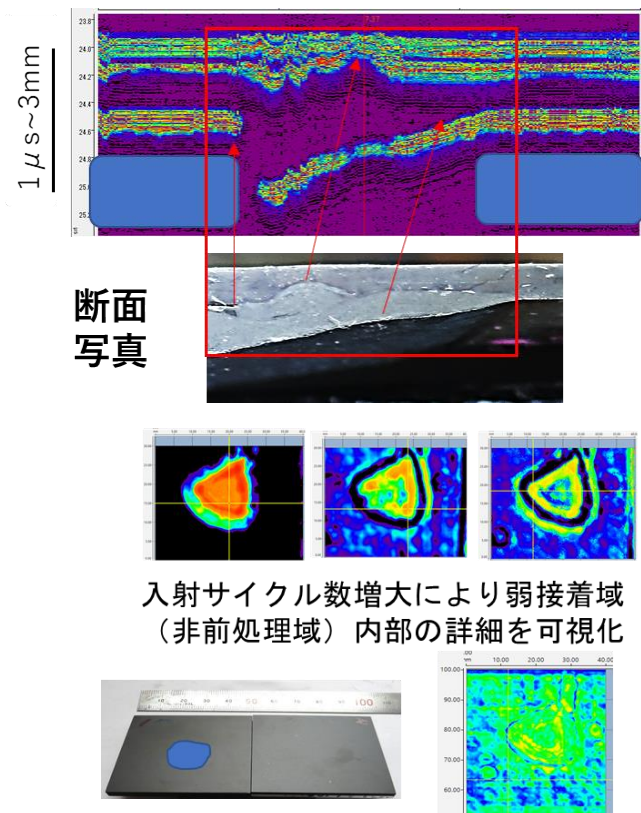
非線形超音波を用いた材料内部可視化法

【概要】従来超音波法で検出できない材料内異質部・材料特性分布・微小欠陥を非線形超音波法を用いて可視化する。従来より2-3桁大きなエネルギーの大振幅正弦バースト波で材料内不健全部を揺り動かし、正弦波からの波形のゆがみを高調波振幅として定量化し画像化する。

【写真】



【特長】 右上図のように、隙間の無い材料内部，異種材料固相接合界面不健全部を可視化できる。自動車・産業機器・電子部品などの製造業の開発・試作・加速試験段階に適用することにより，高品質のものづくりが可能となる。右中図は薄鋼板の隅肉溶接部の溶け込み境界の超音波画像であり，実用化されている。右下図はCFRP板の接合面中央部の非前処理(弱接着)域の超音波画像であり，弱接着域を明瞭に表示できる。



【会社名】 有限会社超音波材料診断研究所
【住所】 三重県桑名市本願寺45
【連絡先】 (0594)87-5940
【ホームページ】 <http://www.nl-ultrasonics.co.jp/>