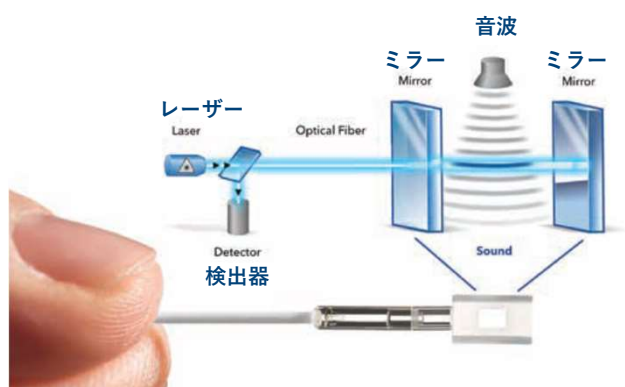


オプティカルマイクロフォン

広範囲の周波数帯域に対応

動作原理



短パルスレーザーによる励起で発生した音響衝撃波や空中超音波などの試験体内部から空気中に放出された音波をオプティカルマイクロフォンにより検出します。

音圧はレーザー光に変化をもたらします。オプティカルマイクロフォンは音波をレーザー光の光強度変調に置き換え計測を行います。サンプルは透過法でもパルス反射法でも測定することが可能です。

長所 プロセスコントロール & 非破壊試験

- 空気中で10Hz-2MHzの音響検知
- 正確な時間インパルス応答性（駆動部を有さない）
- 高感度センサ（全周波数）
- 小型センサヘッド（1mm x 4mmのフットプリント）
- 金属部品を使用しないことで、電磁波の影響を最小化
- 主な用途：工業プロセスの非接触モニタリングと非接触NDT



非破壊試験

- 特許取得の非接触超音波試験法
- レーザベースの音響信号励起
- オプティカルマイクロフォンは、透過または反射された音響信号を検出
- 非接触で内部きず、層間剥離、ポロシティの検出が可能

接触媒質
不要！



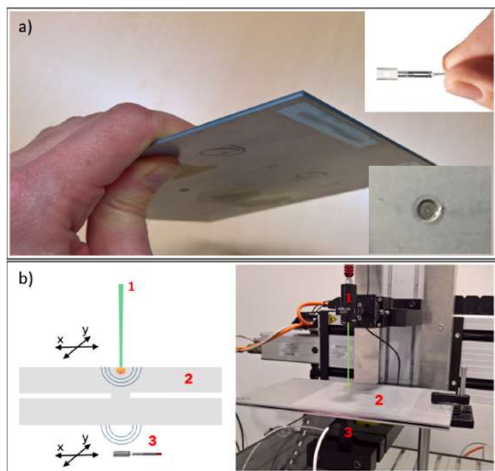
特長



- NDTにおける空中超音波検出のための革新的オプティカルマイクロフォン
- 透過法（スポット溶接）及びパルス反射法での適用可能
- コンパクトでありながら、費用対効果の高いセットアップ
- 自動車産業における溶接スポットとCFRP、接着剤層の品質検査・ボイド検出（自動）に優れた結果を提示

計測事例

スポット溶接検査



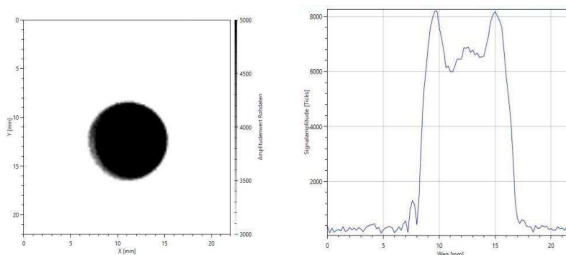
a) スポット溶接サンプル 200×200×t1mm

b) セッティング

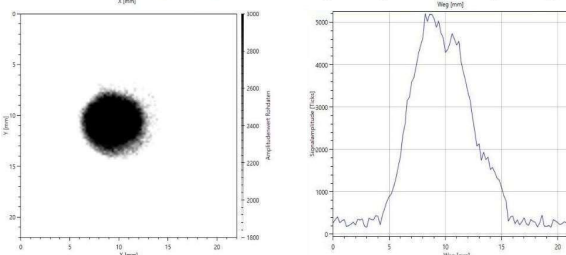
1. 励起レーザー
2. サンプル
3. オプティカルマイクロフォン

計測結果

適合品



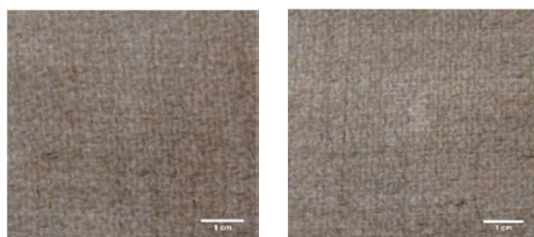
不適合品



伝達音圧レベル(x,y)

伝達音圧レベル(x)

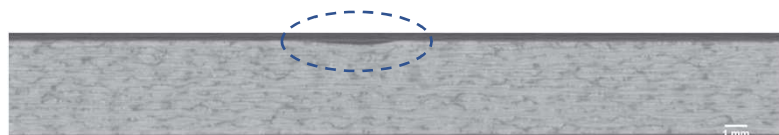
複合材料検査



表面

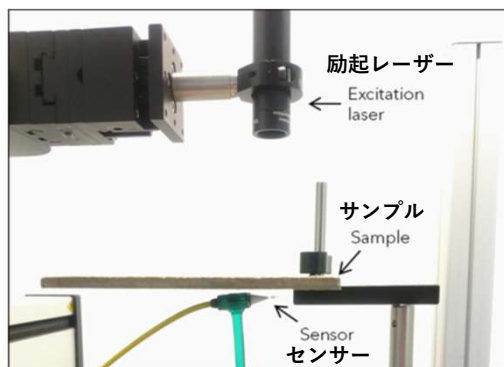
裏面

材料：Flax/PLA-PP laminates

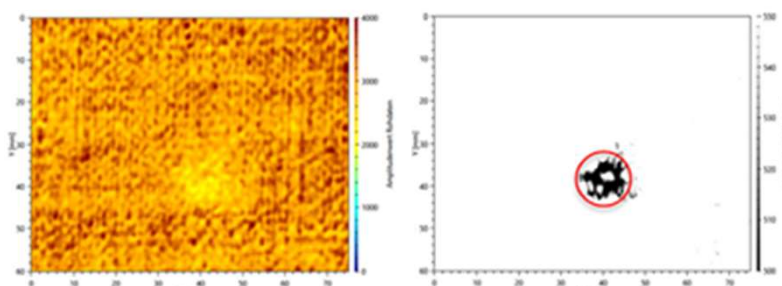


材料断面図（破線部傷）

計測結果



セッティング



伝達音圧レベル(x,y)

伝達音圧レベル(x,y)

Pony

ポニー工業株式会社

<https://www.ponyindustry.co.jp>

本社

〒541-0057 大阪市中央区北久宝寺町2丁目3番6号

TEL 06-6262-6510

FAX 06-6261-2009

東京営業所 03-5472-1091

神戸営業所 078-367-1235

日立営業部 0294-21-4033

高砂営業所 079-442-2776

京葉営業所 043-305-0012

中部営業所 052-684-8280

長崎営業所 050-3536-4800