

研究タイトル:

超音波マイクロスペクトロスコピー技術による材料評価



氏名:	明石 尚之 / AKASHI Naoyuki	E-mail:	akashi@ichinoseki.ac.jp
職名:	教授	学位:	工学博士
所属学会・協会:	日本音響学会、電子情報通信学会、日本超音波医学会、IEEE		
キーワード:	超音波計測、材料評価		
技術相談 提供可能技術:	<ul style="list-style-type: none"> ・新素材開発における評価技術 ・従来の材料評価技術では検出が困難な変化を捉えたい場合 		

研究内容: VHF・UHF 帯の超音波を用いて材料を高精度で評価する技術です

●研究の背景と目的

物性研究では、超高周波帯における高精度の基礎データが望まれている。材料開発では、より高分解能の評価技術が望まれている。

●研究内容

MHz～GHz 帯の超高周波超音波を用いて、物質の音速、減衰係数、固有音響インピーダンスの周波数特性を高精度で測定することにより、物質の音響的な性質を明らかにします。

●従来技術との優位性

- ・用途によっては、従来技術より高感度で変化を捉えることができます。
- ・原子・分子レベルの変化を捉えることができます。



超音波スペクトロスコピー・システム

●予想される応用分野

- ・液体・固体の基礎物性の解明
- ・音響特性による材料評価

●実用化に向けた課題

- ・試料を光学的に平坦にする必要がある
- ・応用研究では、基礎データを蓄積することが必要

提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)	