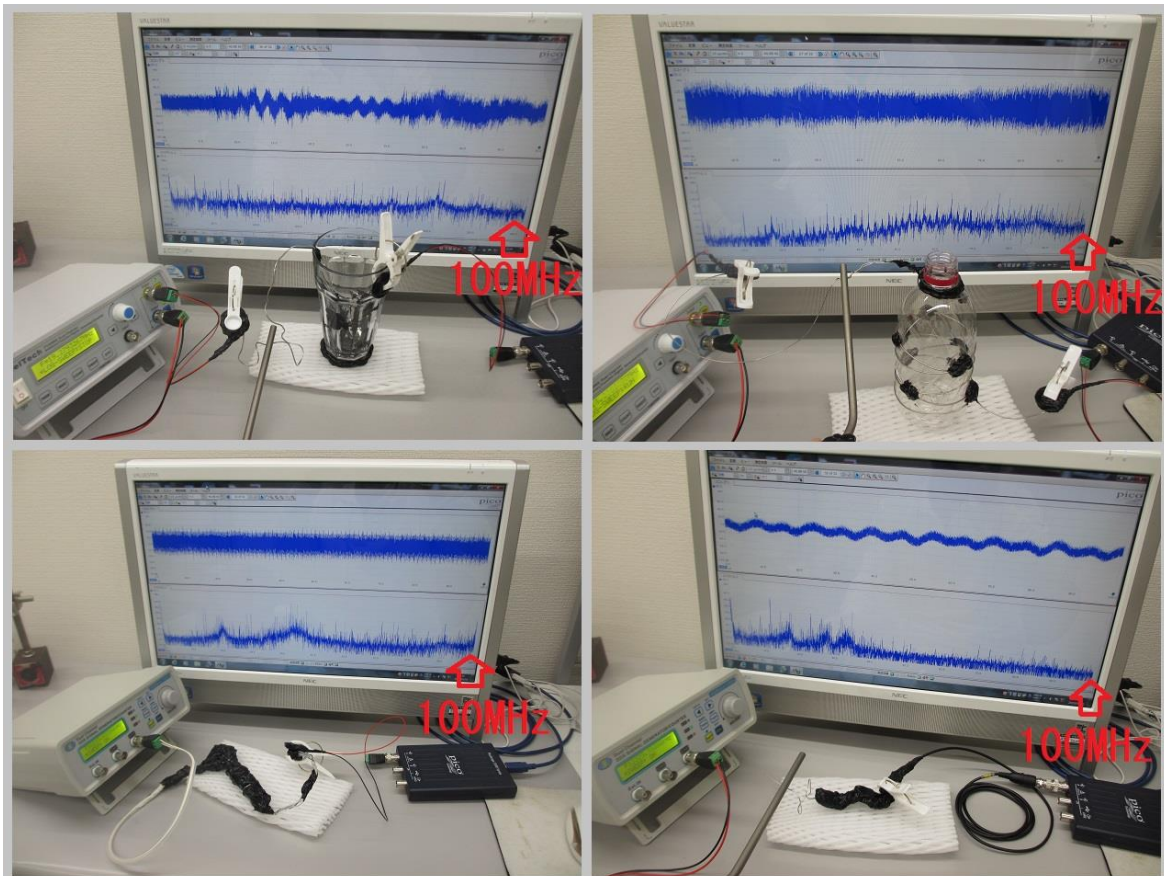


ステンレス線の超音波伝搬特性を利用した 超音波の応用技術開発

(超音波システムの開発技術)

超音波システム研究所は、
超音波システム（音圧測定、発振制御）を利用した
超音波の応用システム開発に関する
基礎実験「ステンレス線を利用した超音波技術」を公開しています。

超音波システム研究所は、
超音波の発振制御により表面弾性波を利用した、
応用システム技術を開発しています。



ステンレス線の超音波伝搬特性を利用した超音波技術

超音波（発振制御）と表面弾性波の組み合わせにより
ダイナミックな超音波伝搬制御を実現します。

ポイントは

表面弾性波による非線形現象を
効率の高い状態で制御可能にする
**各種部材の超音波伝搬特性に基づいた、
発振条件の設定（波形・出力・周波数・変化・・・）**です。



ステンレス線を利用した超音波伝搬部材

上記の具体的な技術として

水槽・治工具・・・と超音波の相互作用による

非線形現象（バイスペクトル）を

目的（洗浄、攪拌、加工、溶接、表面処理、応力緩和処理、検査・・・）

に合わせて制御する、システム技術を開発しました。

超音波の伝搬状態の測定・解析技術を利用した結果、

- 1) **50次以上の高調波の制御**を実現していること
- 2) **20kHz以下の共振現象と非線形現象を最適化**できること
- 3) 複数の超音波発振に応用すること・・・を確認しています。

システムの音響特性を

(測定・解析・評価) 確認して

発振制御条件を調整設定することがノウハウです



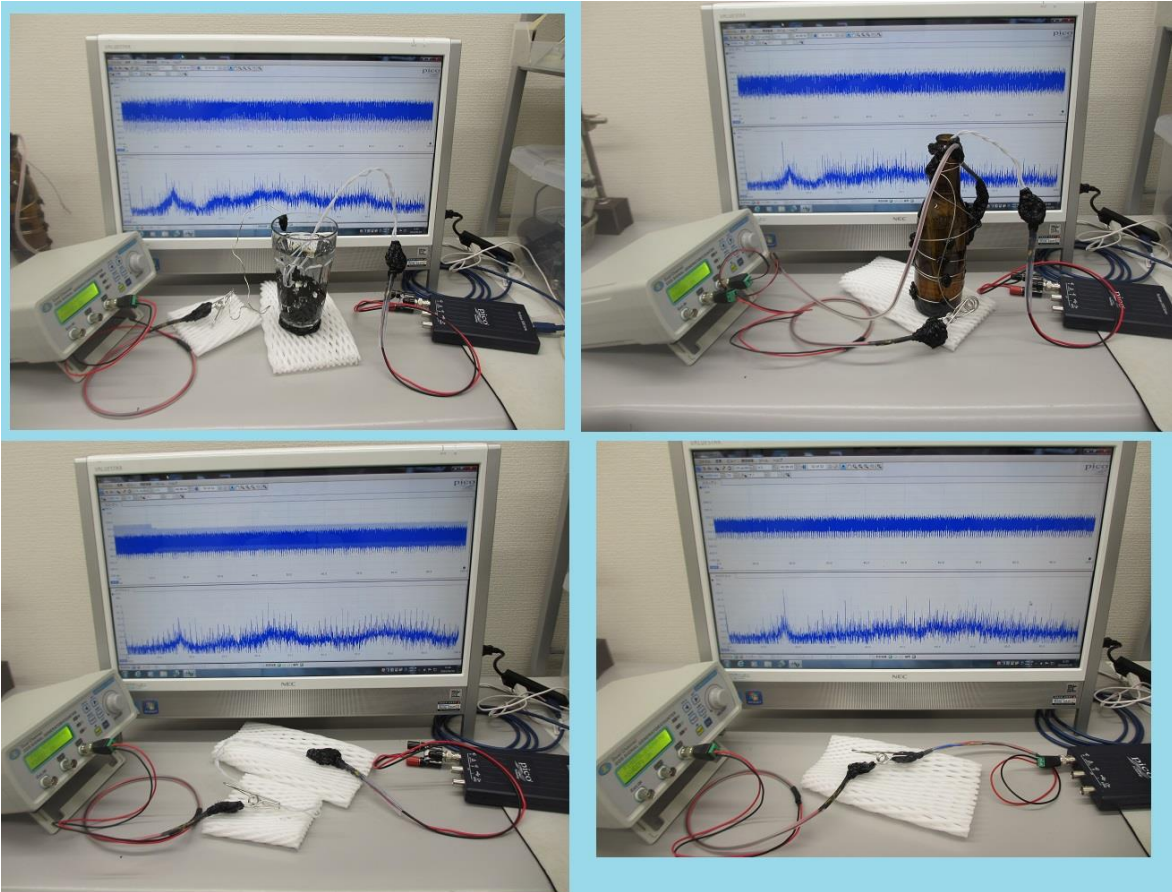
ステンレス線の超音波伝搬特性を利用した超音波技術

超音波と表面弾性波

<http://ultrasonic-labo.com/?p=14264>

音圧測定・解析に基づいた、超音波のコントロール技術

<http://ultrasonic-labo.com/?p=15028>



ステンレス線の超音波伝搬特性を利用した超音波技術

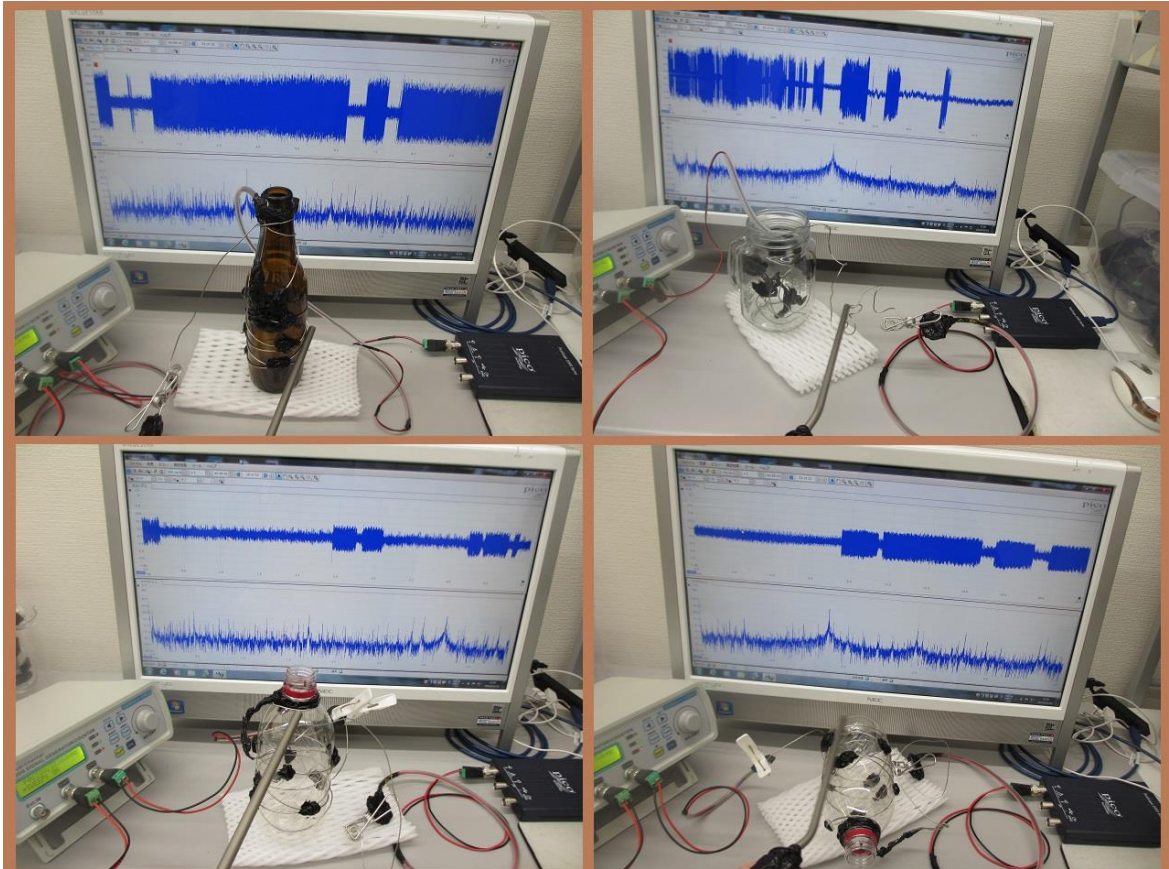
超音波の非線形現象をコントロールする技術
<http://ultrasonic-labo.com/?p=14878>

非線形共振型超音波発振プローブ 実験動画
<http://ultrasonic-labo.com/?p=15065>

超音波出力の最適化技術 No1
<http://ultrasonic-labo.com/?p=15226>

超音波出力の最適化技術 No2
<http://ultrasonic-labo.com/?p=16557>

超音波の音圧測定解析システム（オシロスコープ 100MHz タイプ）
<http://ultrasonic-labo.com/?p=17972>



ステンレス線の超音波伝搬特性を利用した超音波技術

超音波の音圧測定解析システム「超音波テスターNA」

<http://ultrasonic-labo.com/?p=16120>

統計的な考え方を利用した超音波

<http://ultrasonic-labo.com/?p=12202>

超音波技術：多変量自己回帰モデルによるフィードバック解析

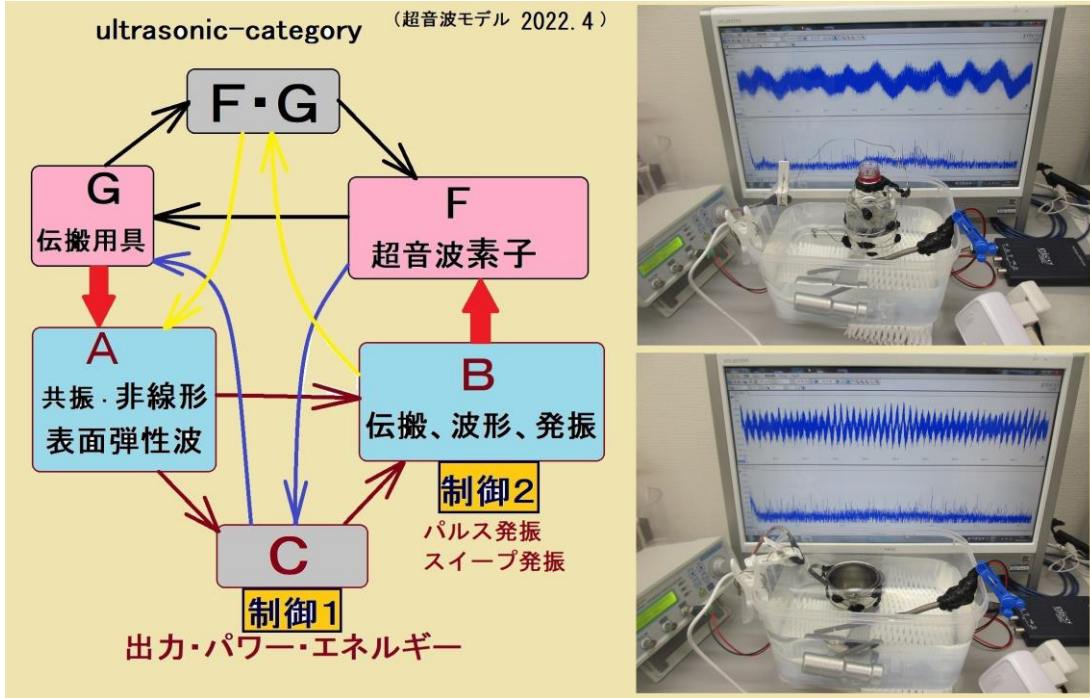
<http://ultrasonic-labo.com/?p=15785>

超音波システム（音圧測定解析、発振制御）仕様書 ver300

<https://www.ipros.jp/catalog/detail/640898>

メガヘルツの超音波システム（超音波洗浄機の改良技術）

<https://www.ipros.jp/catalog/detail/595057>



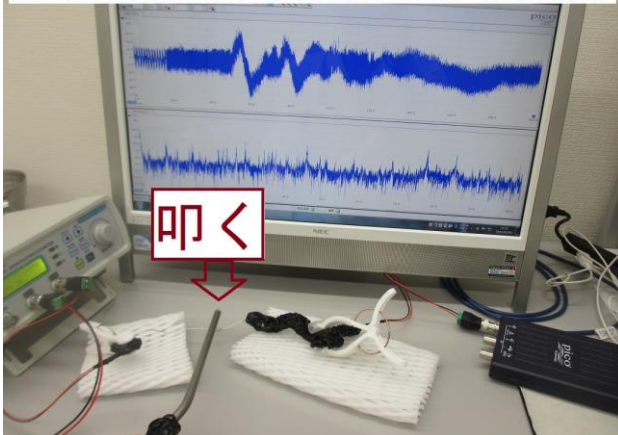
メガヘルツの超音波制御技術（洗浄、加工、攪拌、表面処理・・・）

<https://www.ipros.jp/catalog/detail/598337>

脱気ファインバブル発生液循環装置を利用した超音波洗浄について

<https://www.ipros.jp/catalog/detail/633820>

ステンレス線を叩いて超音波の伝搬現象を測定・確認する実験



【本件に関するお問合せ先】

超音波システム研究所

メールアドレス info@ultrasonic-labo.com

ホームページ <http://ultrasonic-labo.com/>

以上