

## 超音波プローブ

(発振型、測定型、共振型、非線形型)

2022.5.23 超音波システム研究所

超音波システム研究所は、

超音波プローブを、利用目的に合わせて製造する技術を開発しました。

### 超音波プローブ：概略仕様

測定範囲 0.01 Hz ~ 100 MHz

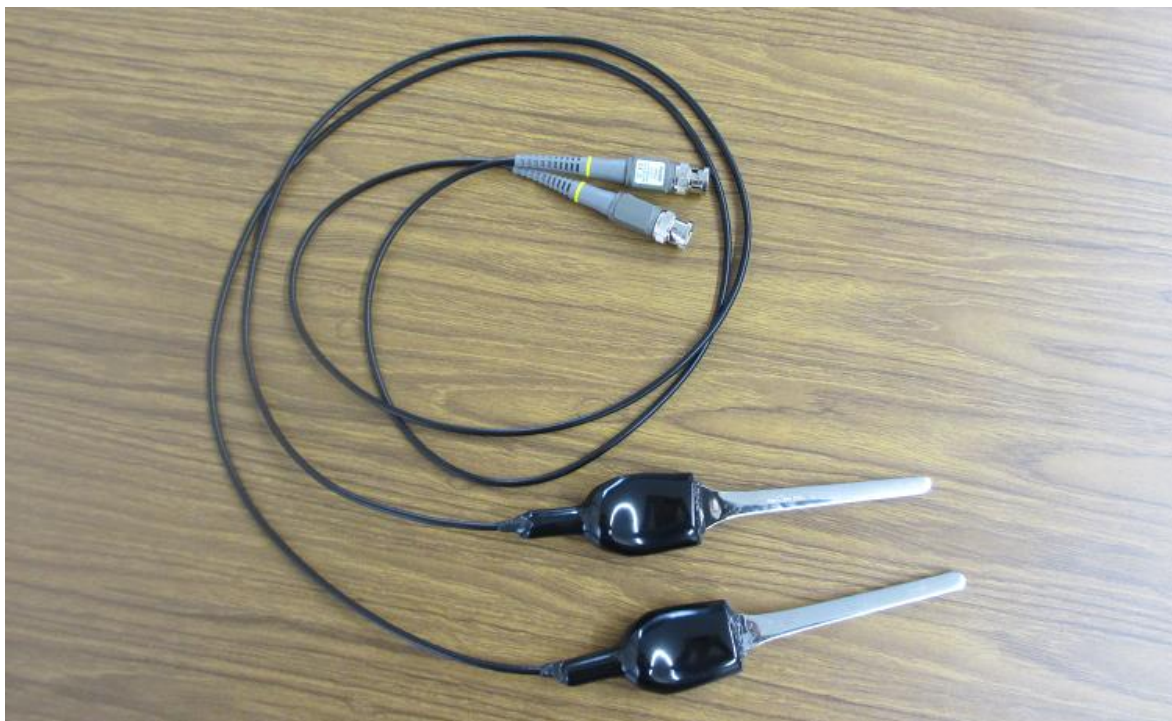
発振範囲 1.00 Hz ~ 100 MHz

材質 ステンレス、LCP樹脂、シリコン、テフロン、ガラス・・・

発振機器 例 ファンクションジェネレータ

### 標準タイプ：測定・共振型

### 超音波洗浄機の音圧測定専用プローブ



標準タイプ：測定・汎用型  
超音波測定汎用プローブ



特別タイプ：測定・汎用型  
超音波測定プローブ





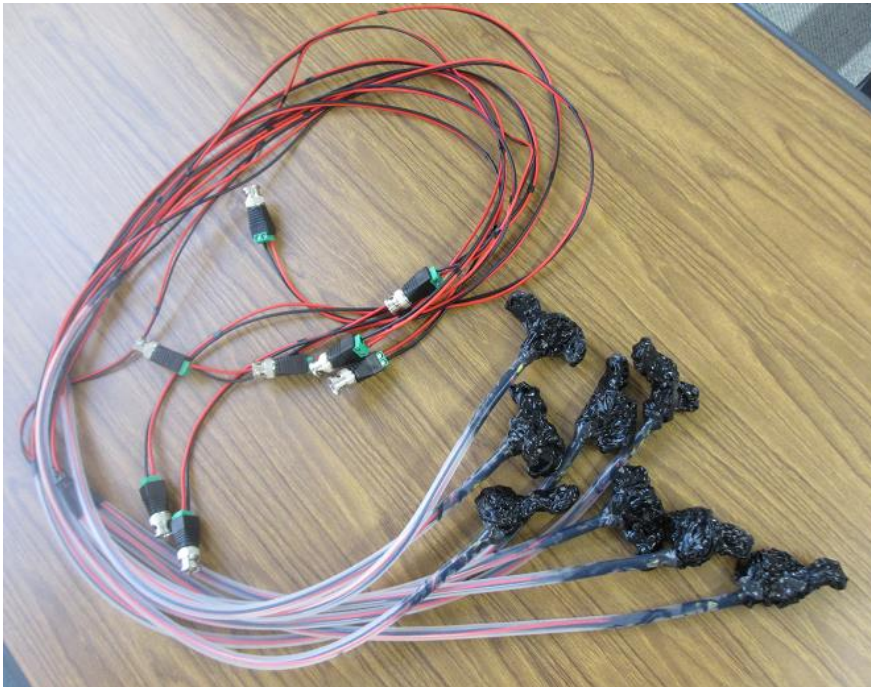
特別タイプ：精密測定型  
超音波測定プローブ



標準タイプ：発振・非線形型  
超音波発振制御プローブ



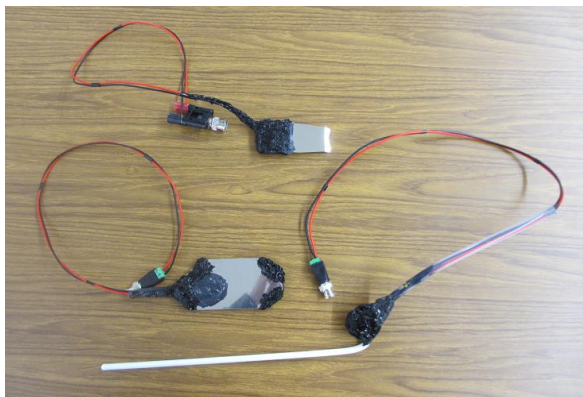
特別タイプ：発振・非線形・共振型  
超音波発振制御プローブ





## 特別タイプ：発振・非線形共振型 超音波発振制御プローブ

材質：ステンレス



材質：チタン



**溶剤対応 (PTFE製)**  
超音波発振制御プローブ



## 特別タイプ：発振・共振型

オーダーメイド超音波プローブ  
音圧測定用  
超音波発振用



超音波発振制御プローブ





## 参考：各種超音波プローブ





超音波プローブ 測定型(非線形タイプ)



超音波プローブ 発振型(非線形タイプ)



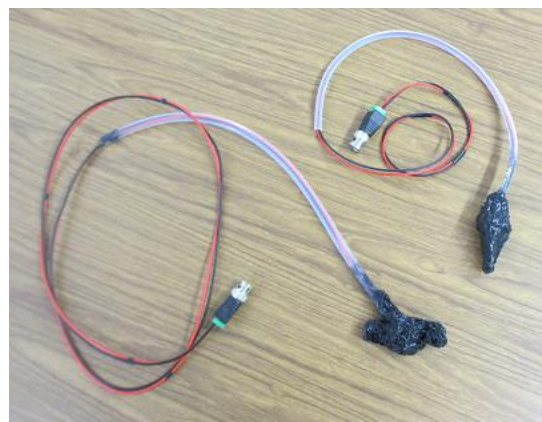
超音波プローブ 発振型(共振タイプ)



超音波プローブ  
発振型(共振タイプ、非線形タイプ)



超音波プローブ 発振型(非線形タイプ)

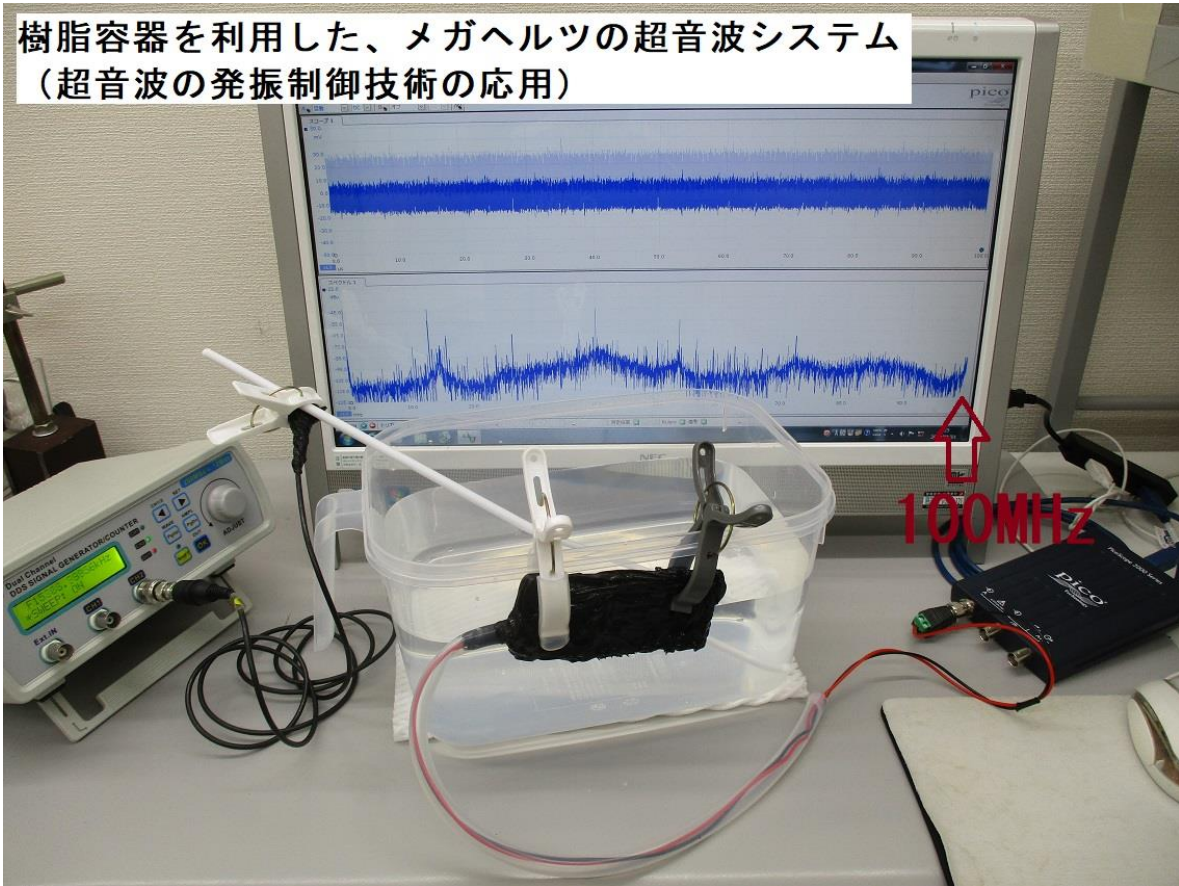






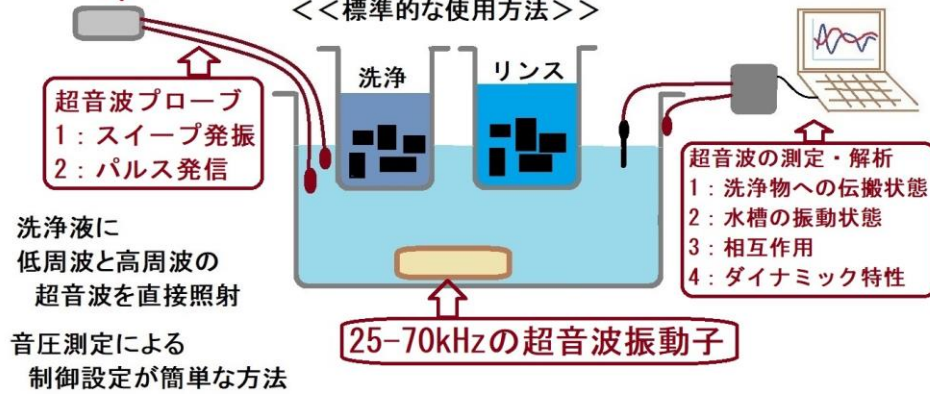
テフロン棒(鉄心入り)の音響特性を利用した  
**超音波プローブ**

樹脂容器を利用した、メガヘルツの超音波システム  
(超音波の発振制御技術の応用)



超音波発振制御装置 洗浄槽に直接超音波プローブを入れる

<<標準的な使用方法>>

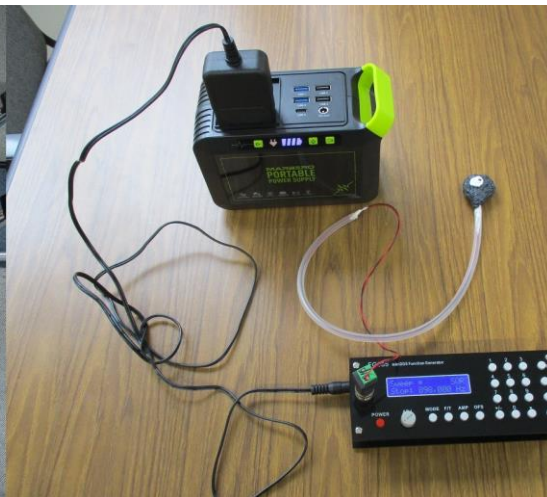
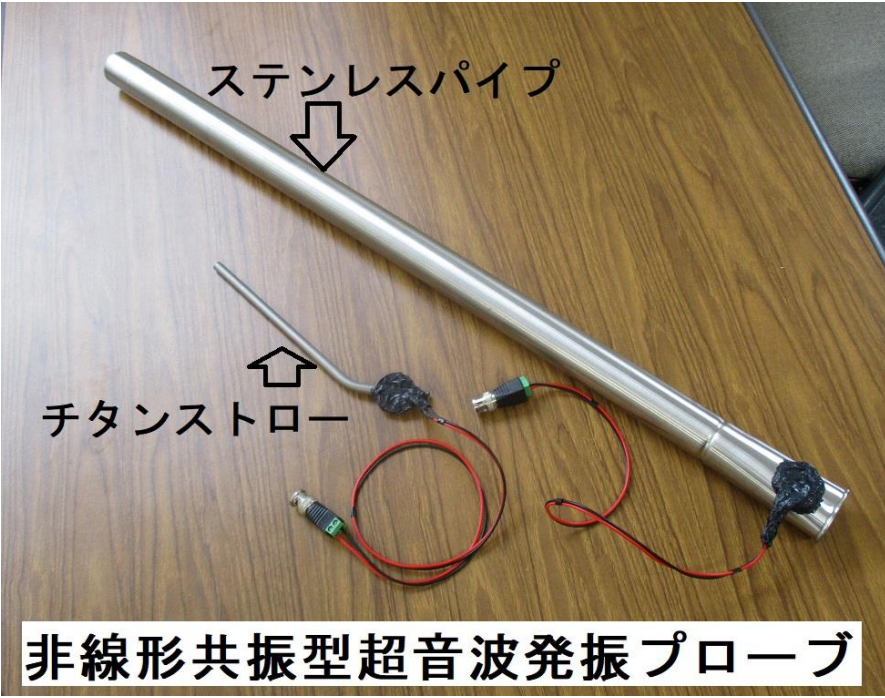
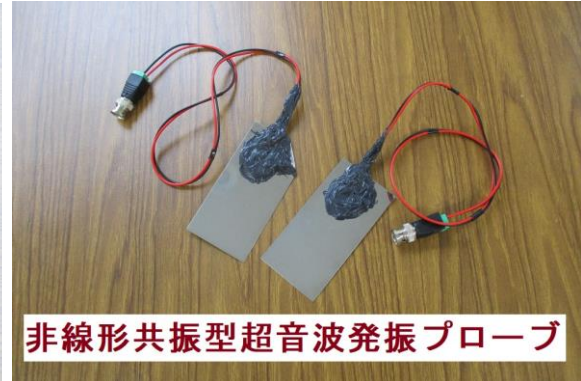


超音波発振制御装置



液循環ポンプの吸い込み側のバルブを絞ることで  
ファインバブル(マイクロバブル)を発生する装置





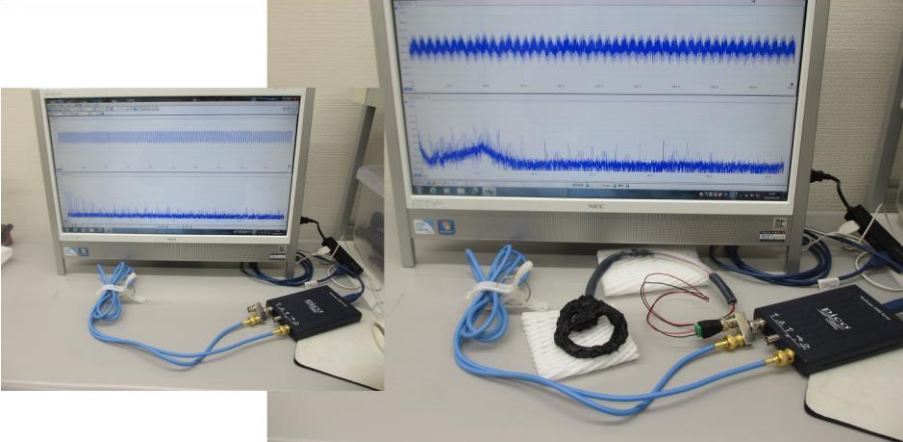


超音波発振 → 対象

伝搬現象

伝搬  
音圧レベル → 共振(強度・固有振動数)  
周波数 → 表面状態、端部状態  
変化 → 構造(単純～複雑)

超音波発振制御プローブの製造技術(超音波伝搬特性テスト)





<<超音波システム>>

超音波プローブ（発振型、測定型、共振型、非線形型）の製造技術

<http://ultrasonic-labo.com/?p=1566>

超音波発振システム（1MHz、20MHz）

<http://ultrasonic-labo.com/?p=18817>

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>

超音波とファインバブルを利用した「めっき処理」技術

<http://ultrasonic-labo.com/?p=18093>

空中超音波技術

<http://ultrasonic-labo.com/?p=17220>

超音波システム（音圧測定解析、発振制御）

<http://ultrasonic-labo.com/?p=19422>

「超音波の非線形現象」を利用する技術を開発

<http://ultrasonic-labo.com/?p=1328>

超音波洗浄に関する非線形制御技術

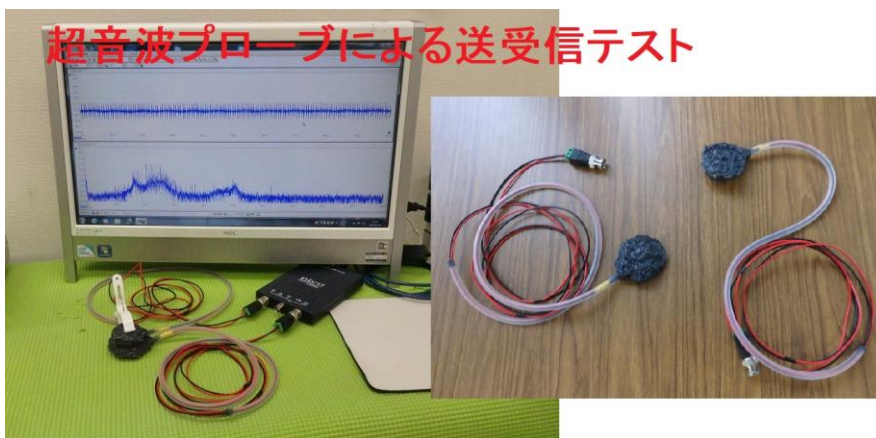
<http://ultrasonic-labo.com/?p=1497>

超音波システム（音圧測定解析、発振制御）

<http://ultrasonic-labo.com/?p=19422>

超音波技術資料（アベルザカカタログ）

<http://ultrasonic-labo.com/?p=8496>



興味のある方はメールでお問い合わせ下さい

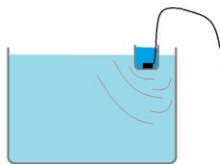
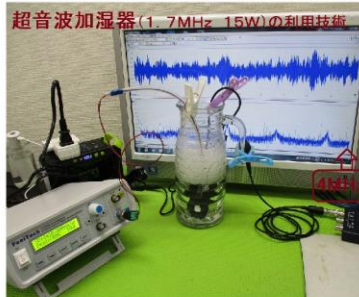
超音波システム研究所 メールアドレス

[info@ultrasonic-labo.com](mailto:info@ultrasonic-labo.com)

オーダーメイド対応 (超音波プローブ)

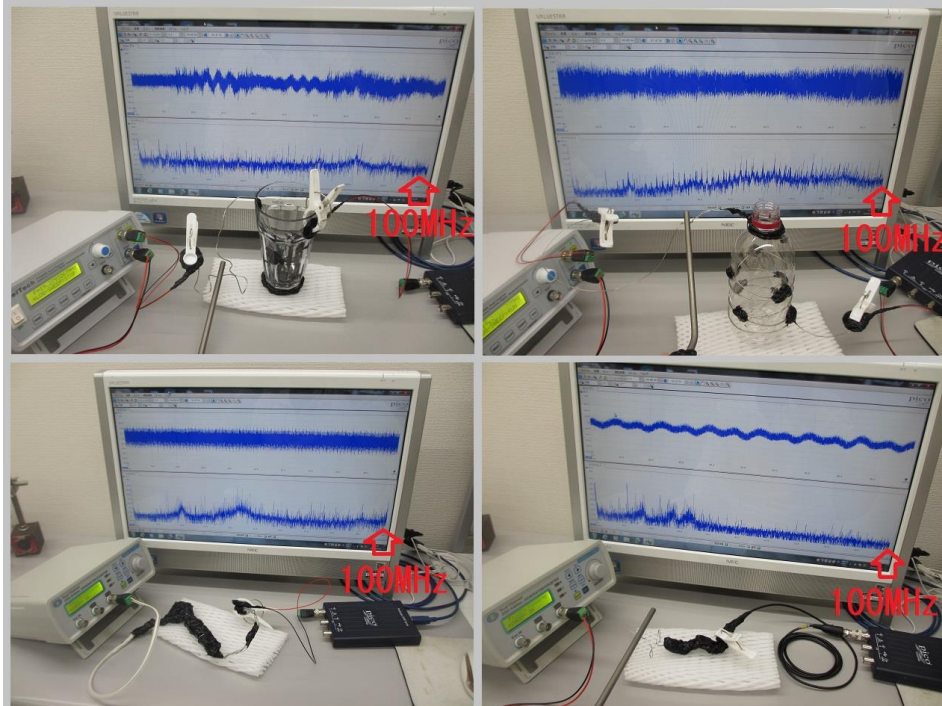
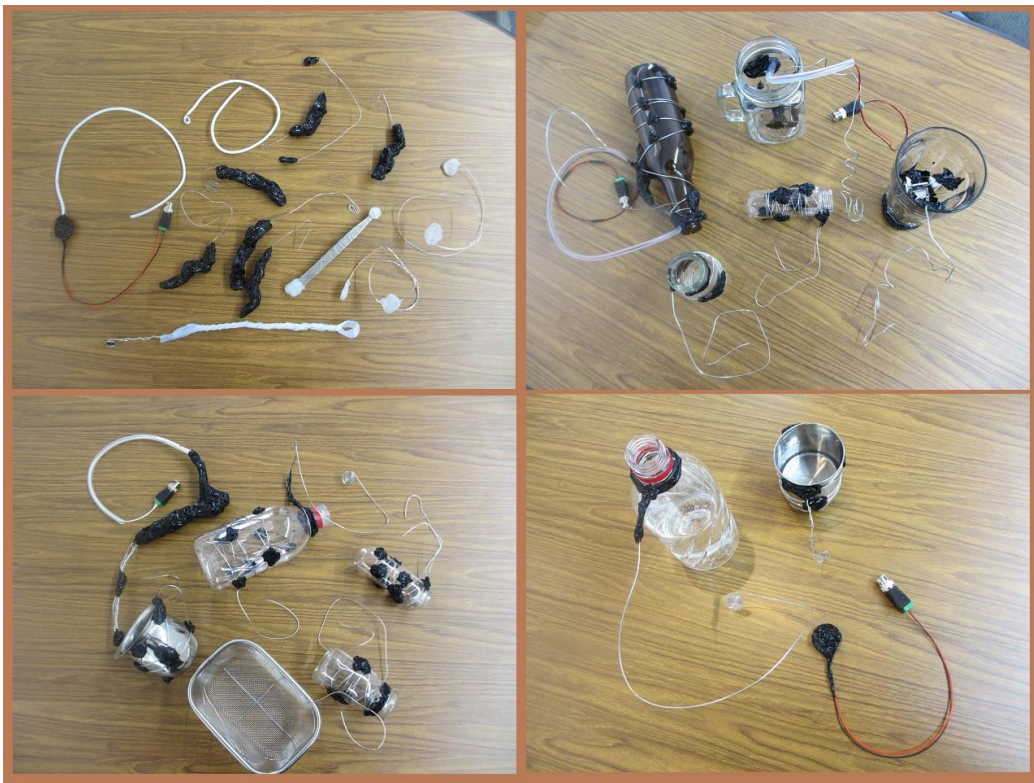


超音波の発振制御プローブ



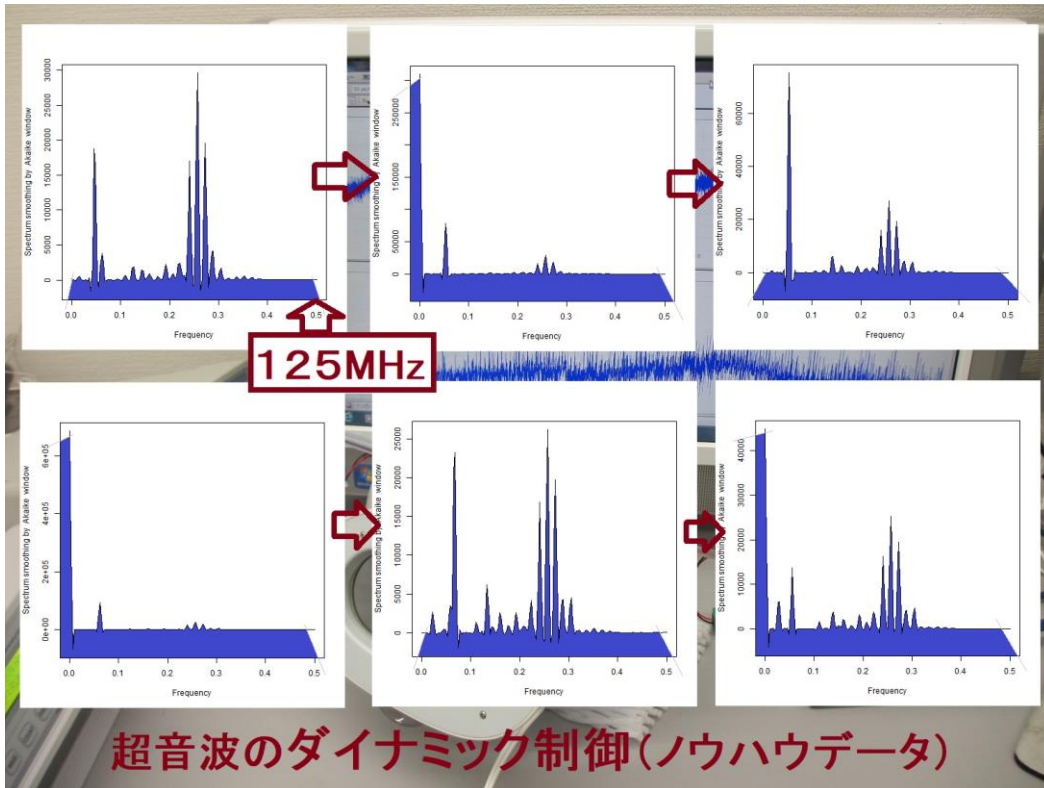
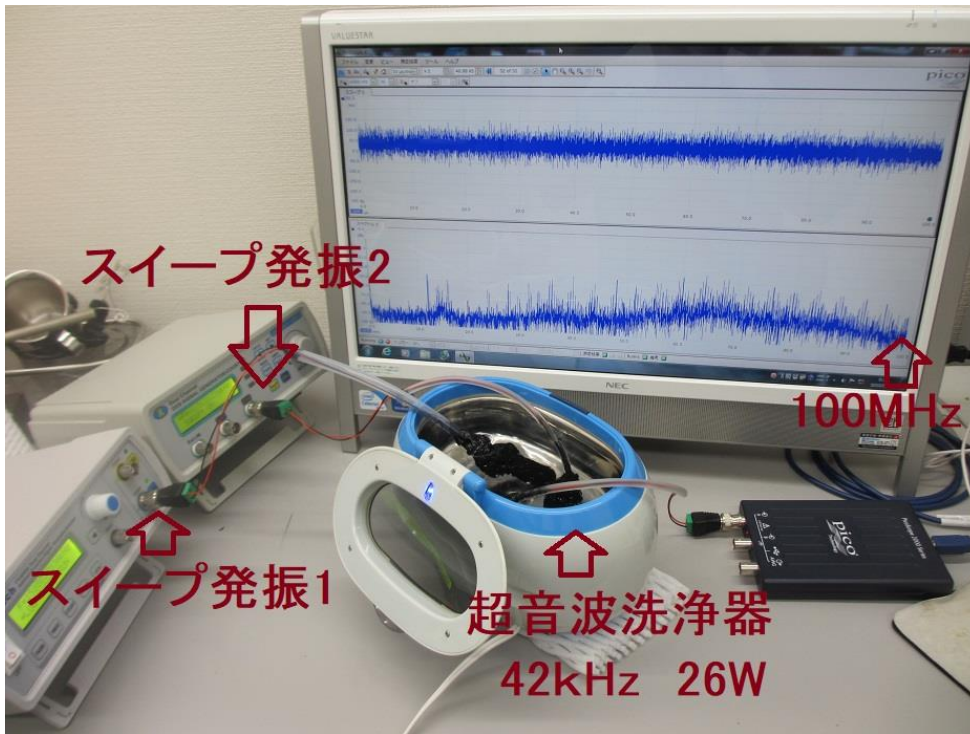


# 超音波伝搬制御部材



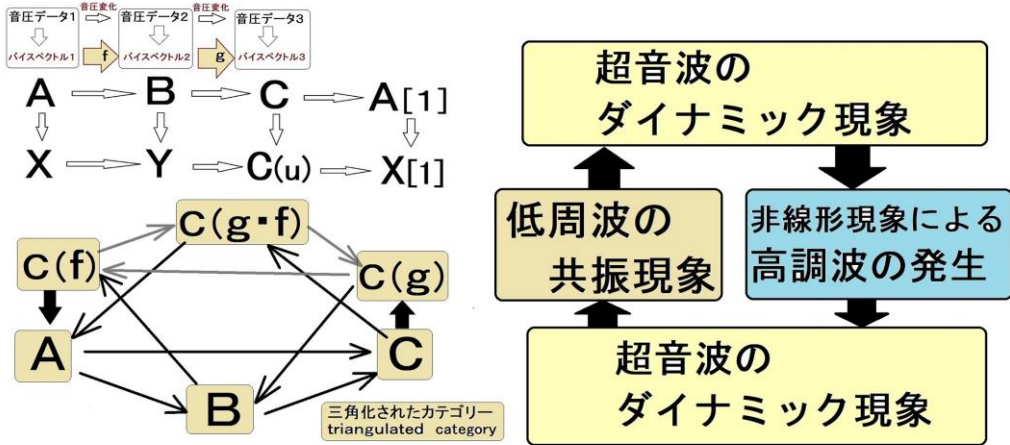
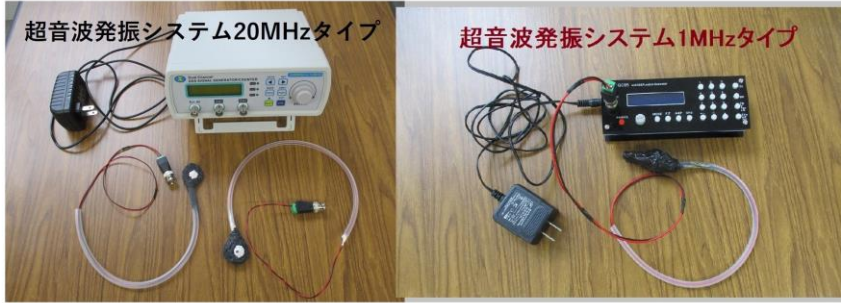
ステンレス線の超音波伝搬特性を利用した超音波技術

# 超音波洗浄器の利用技術





# 超音波モデル



## 超音波のダイナミック制御

ultrasonic-category (超音波モデル 2022. 4)

以上