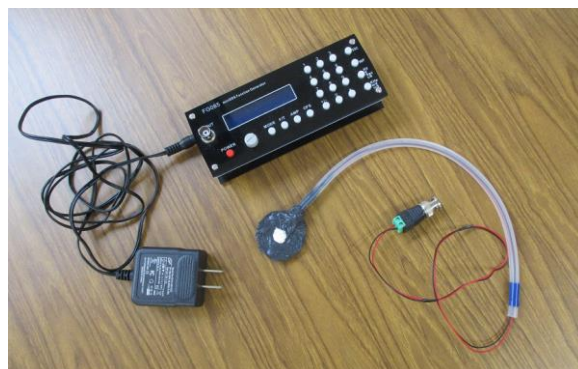
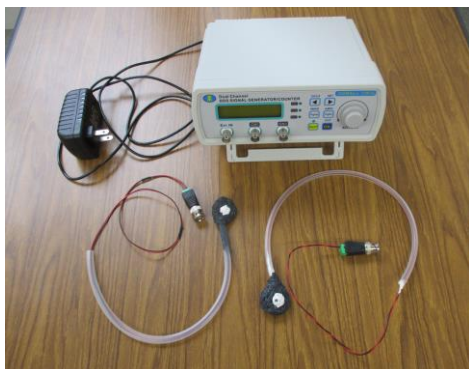


## 超音波発振（スイープ発振・パルス発振）システム



発振システム 20MHz タイプ（ $\sim 24\text{MHz}$ ）

発振システム 1MHz タイプ（ $\sim 1\text{MHz}$ ）

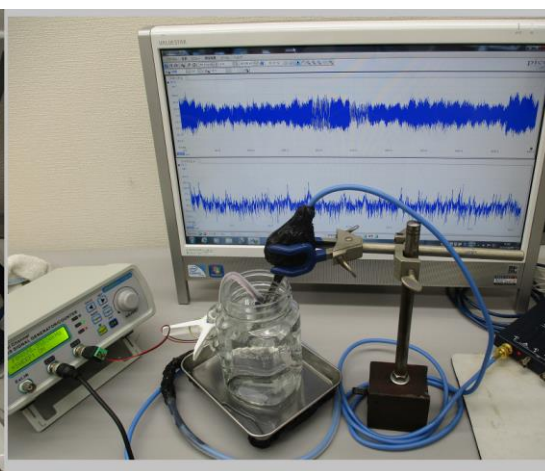
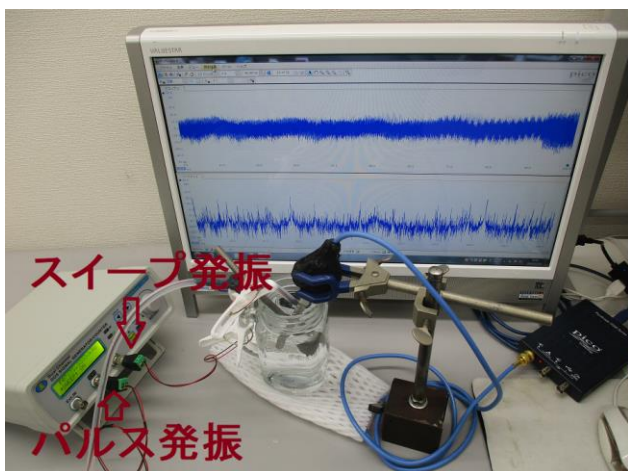
超音波システム研究所は、

表面弾性波による非線形振動現象を利用した

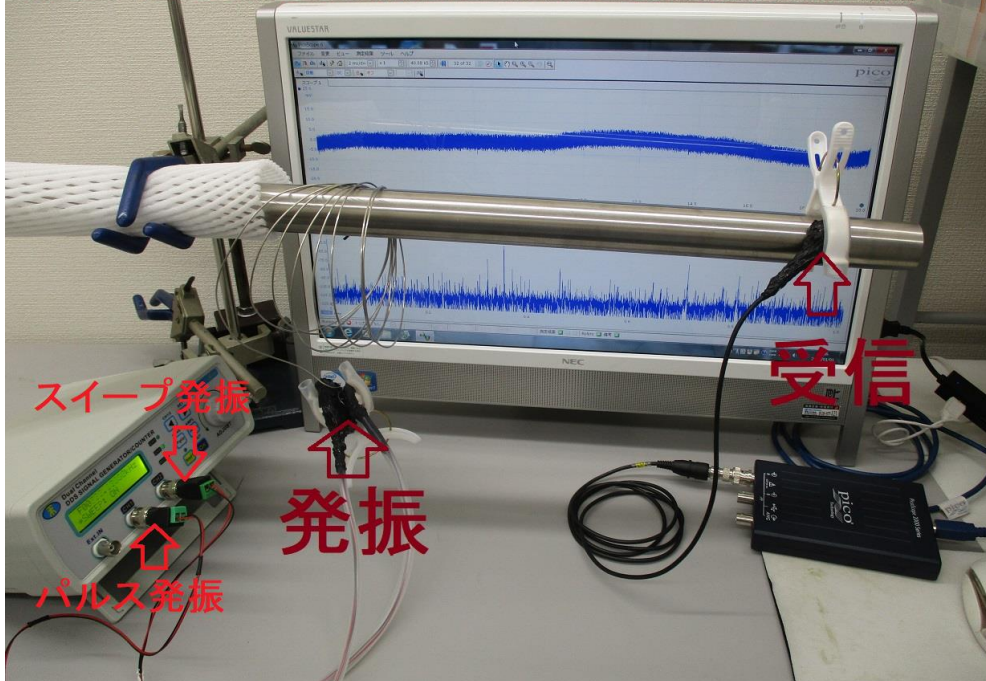
超音波の発振制御技術を開発しました。

各種対象（水槽、振動子、プローブ、治具、対象物・・・）について  
基本的な音響特性（応答特性、伝搬特性）を確認することで、  
目的の超音波伝搬状態を、発振制御により可能になります。

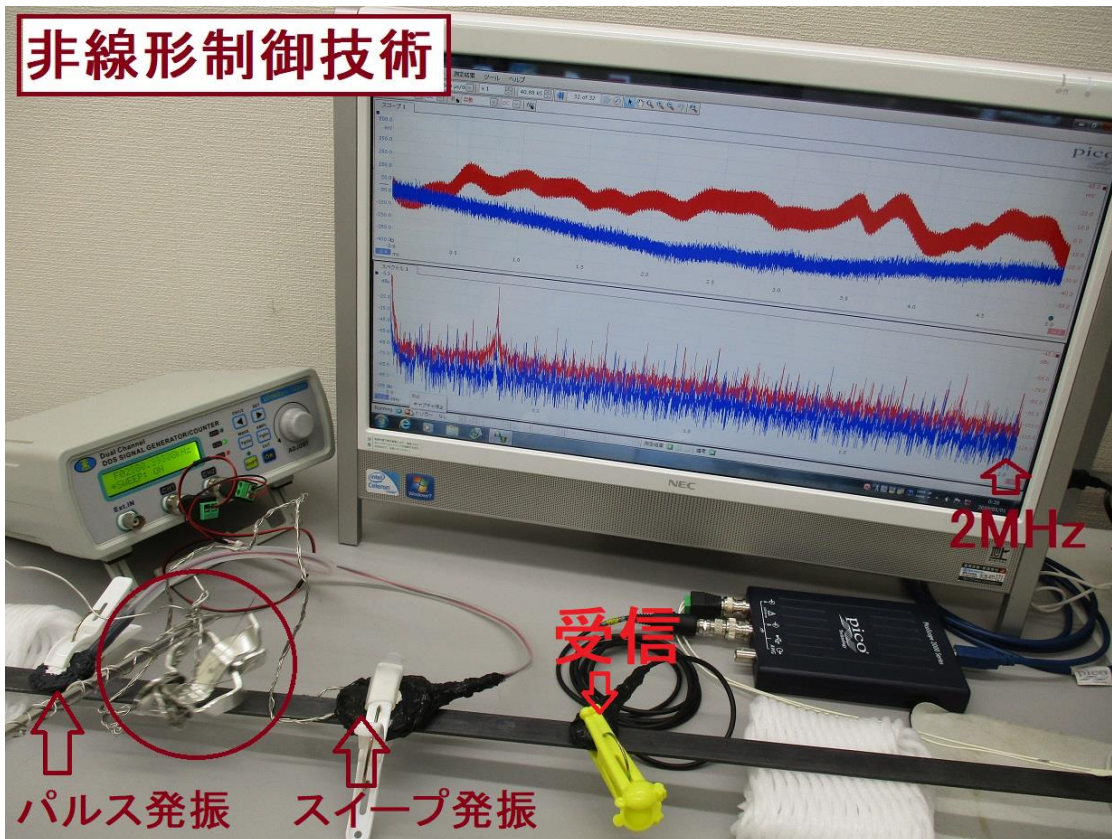
2種類の超音波発振制御プローブによる、  
スイープ発振とパルス発振の組み合わせにより  
共振現象と高調波の発生現象を最適化します。



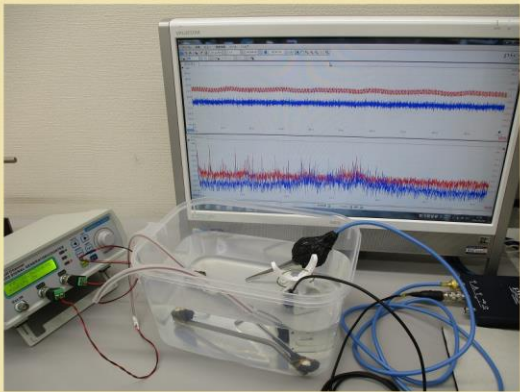
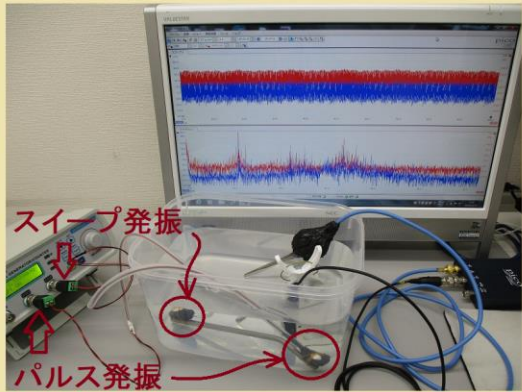
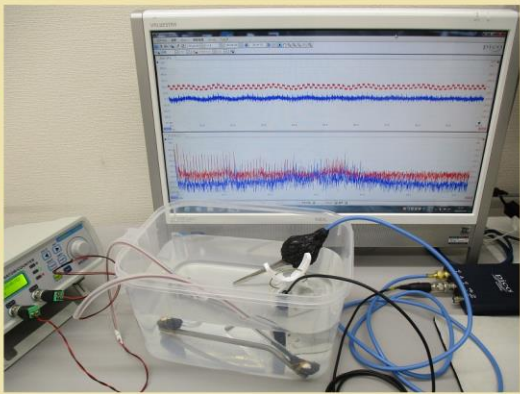
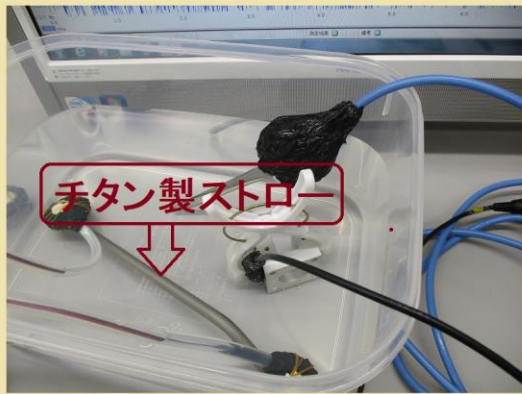
## 新しい超音波伝搬用具を利用した超音波制御技術



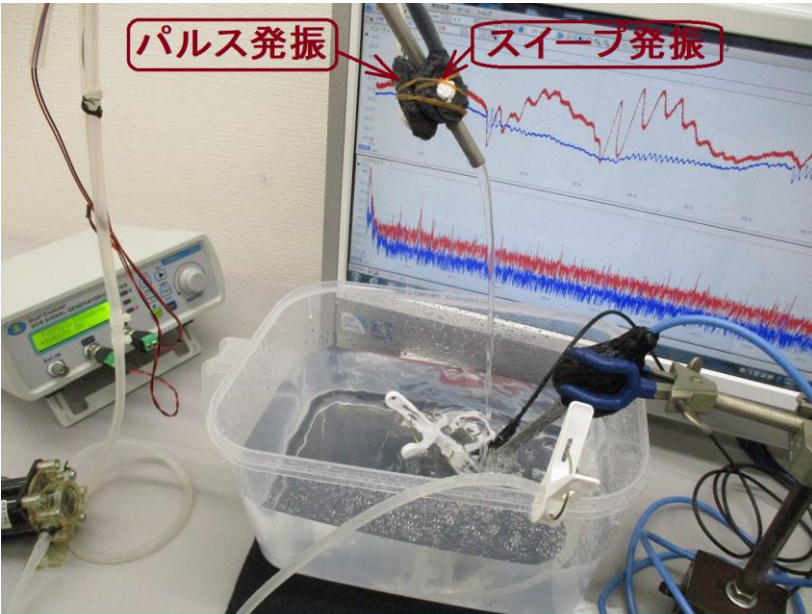
## 非線形制御技術





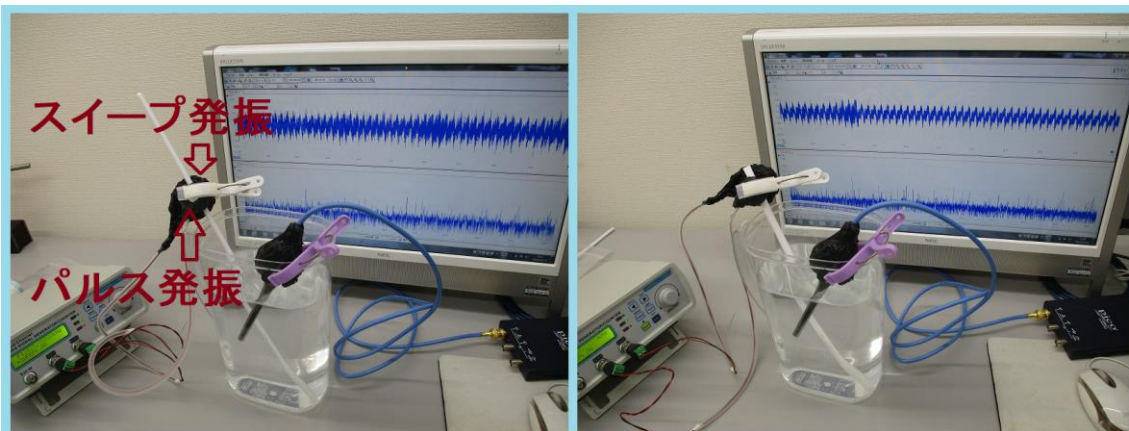
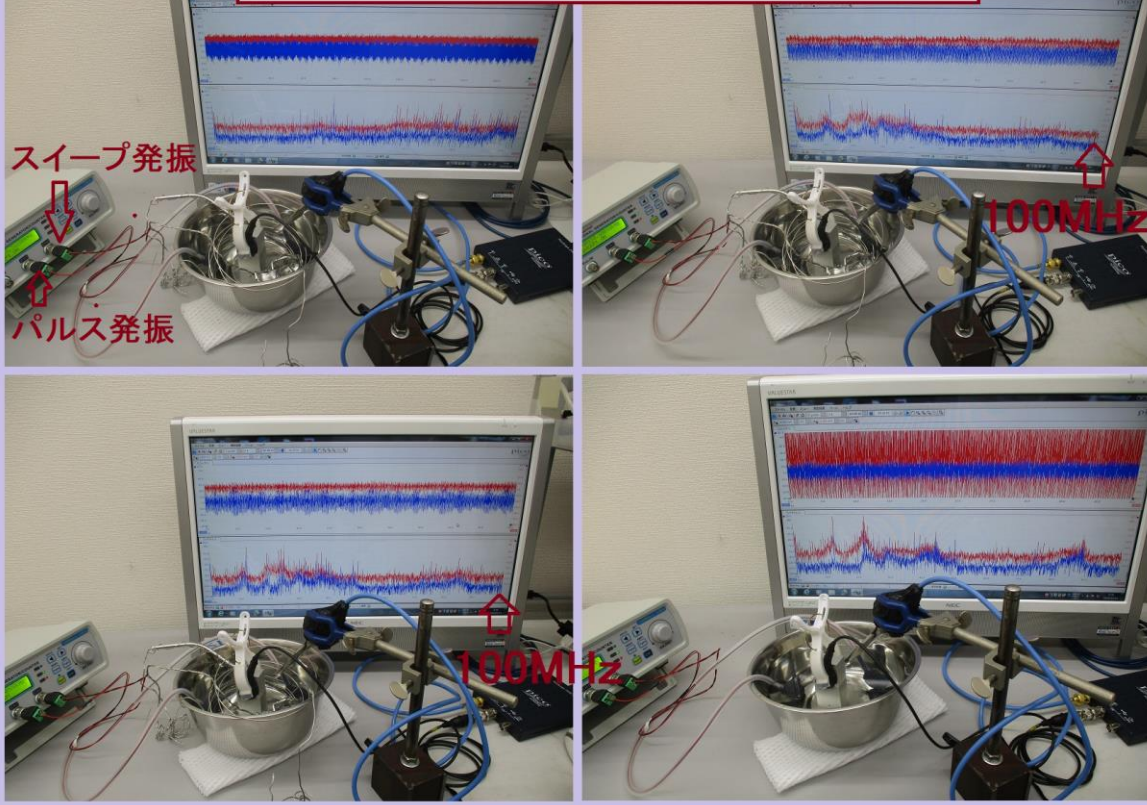


超音波のダイナミック制御(ノウハウデータ)



チタン製ストローを利用した超音波シャワー

# 物の表面に伝搬する超音波の変化

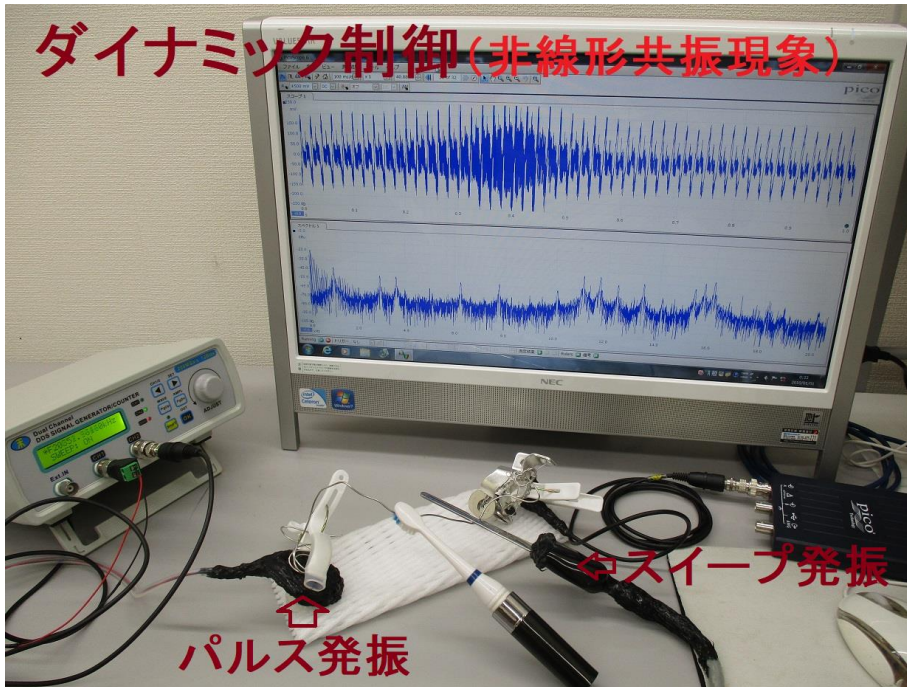


テフロンを使用した超音波発振制御技術

## 溶剤への超音波伝搬技術



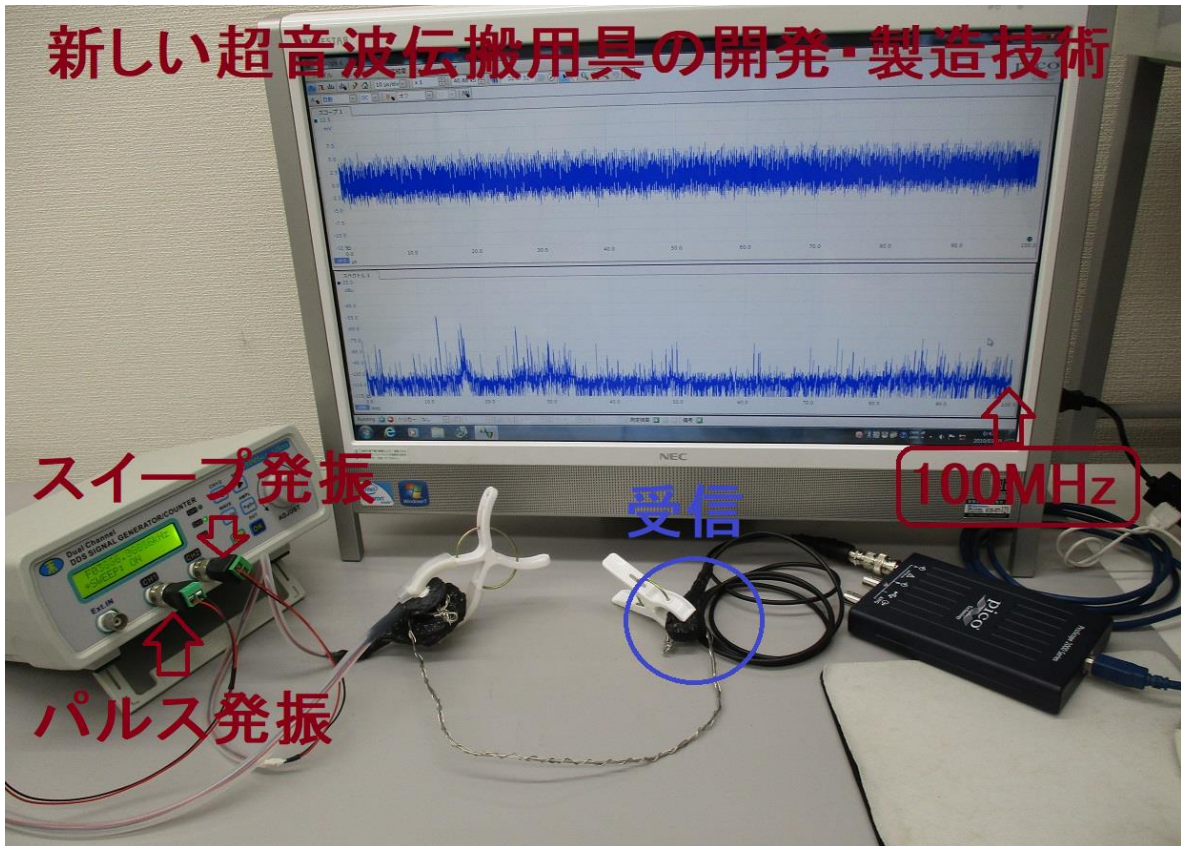
# ダイナミック制御(非線形共振現象)



パルス発振

スweep発振

# 新しい超音波伝搬用具の開発・製造技術



スweep発振

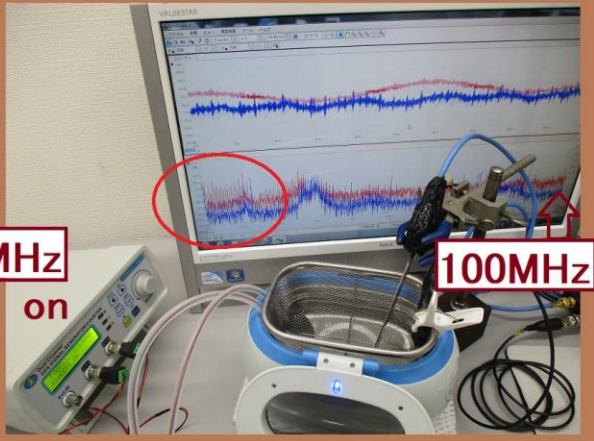
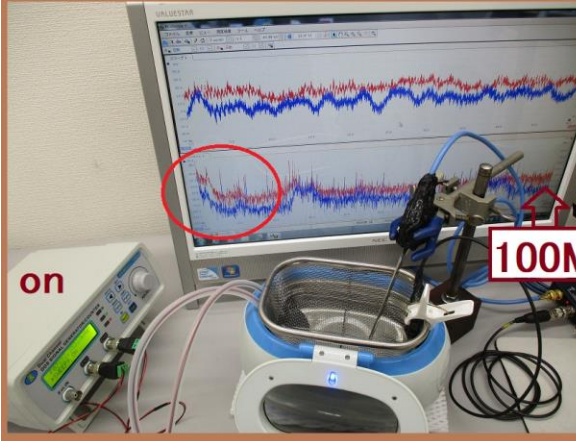
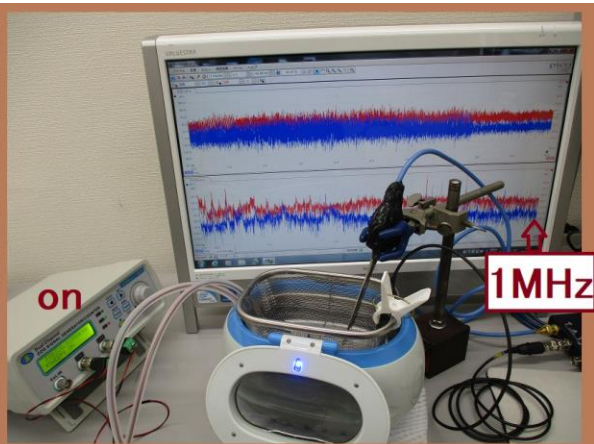
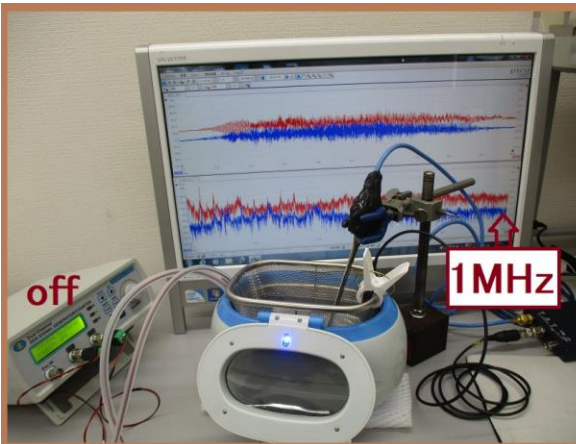
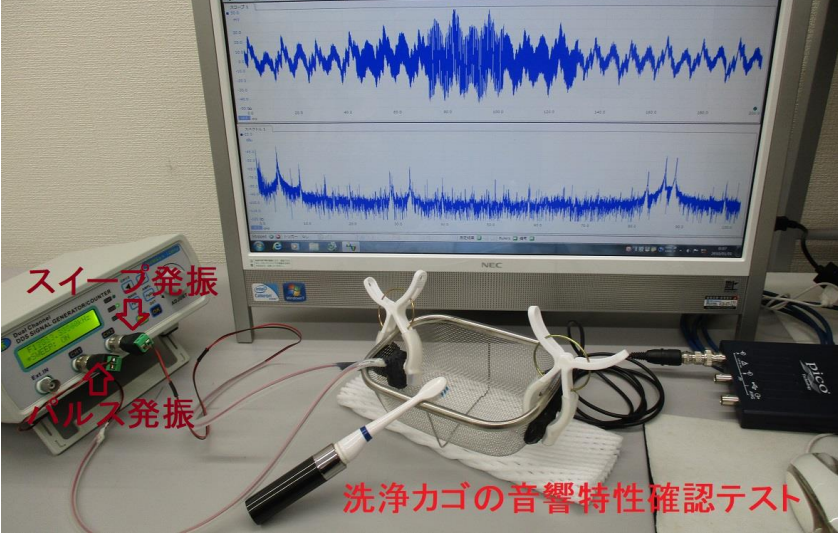
パルス発振

受信

100MHz

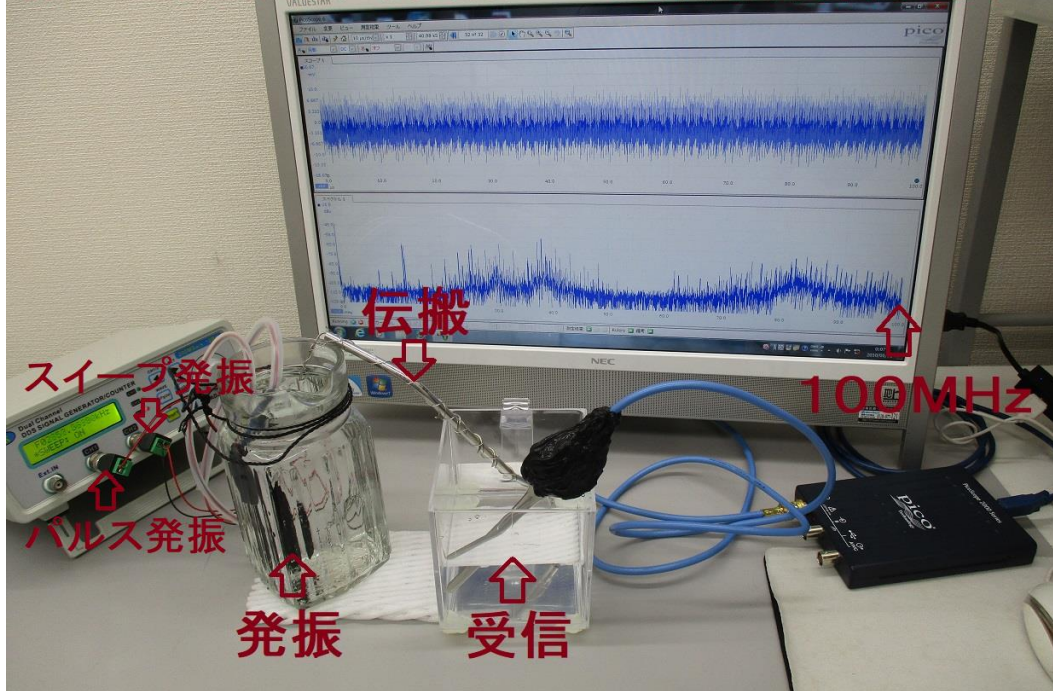


洗濯カゴ・トレイの相互作用を利用した  
超音波洗浄技術を開発

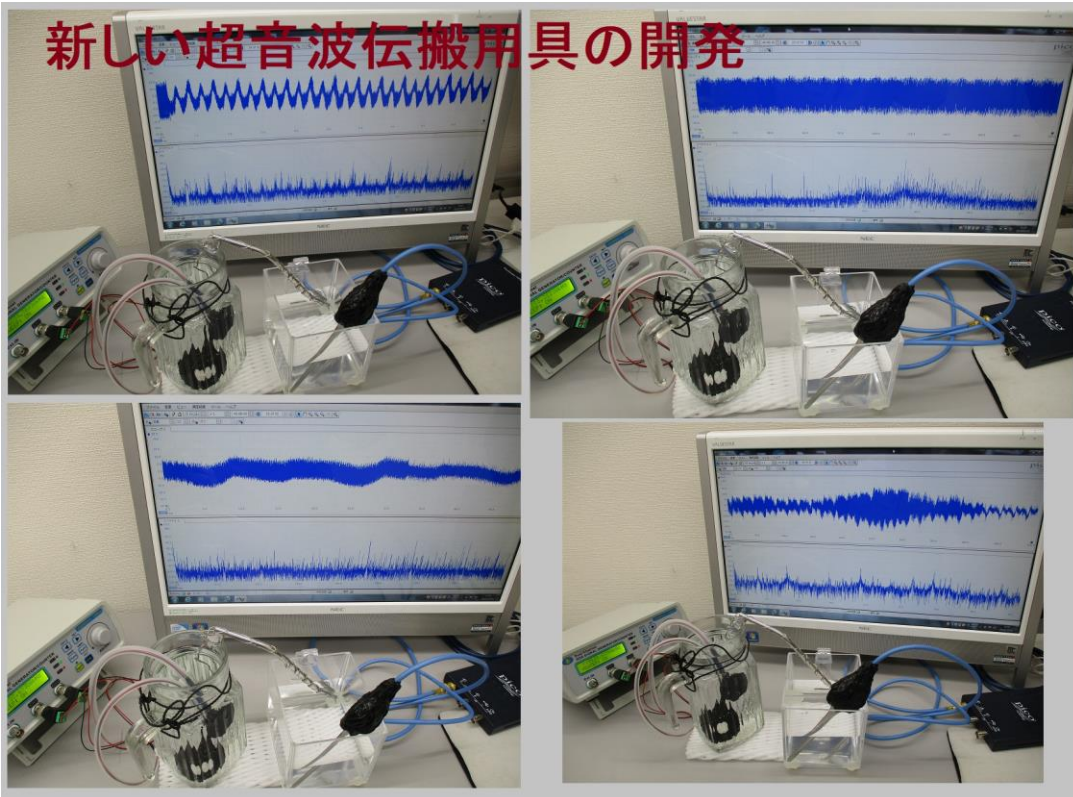




# 新しい超音波伝搬用具を利用した超音波制御実験

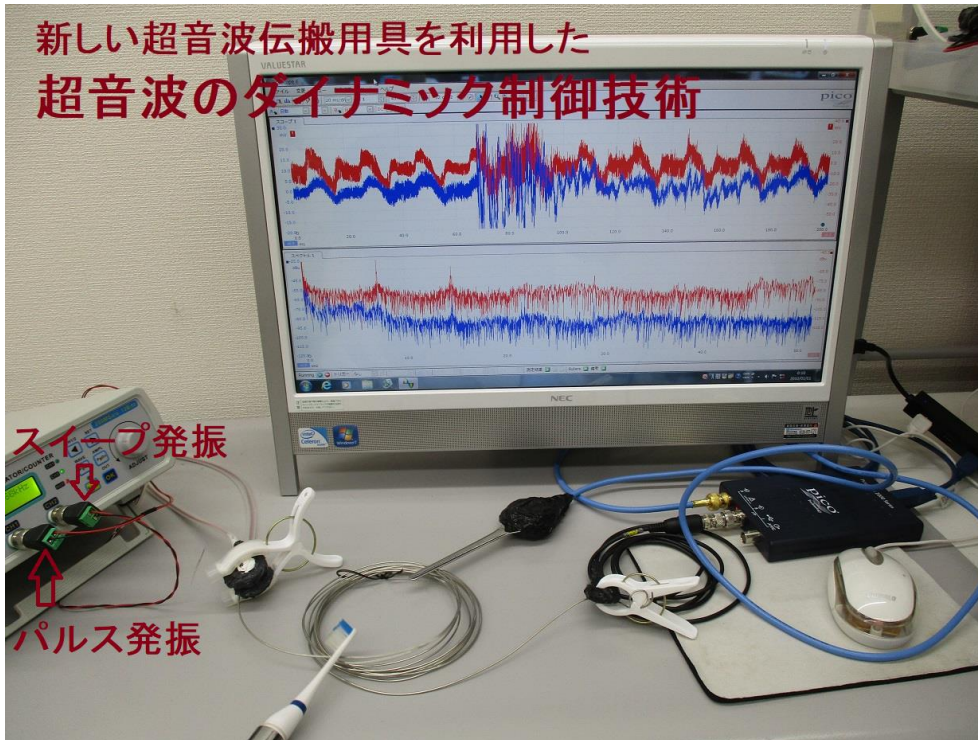


# 新しい超音波伝搬用具の開発

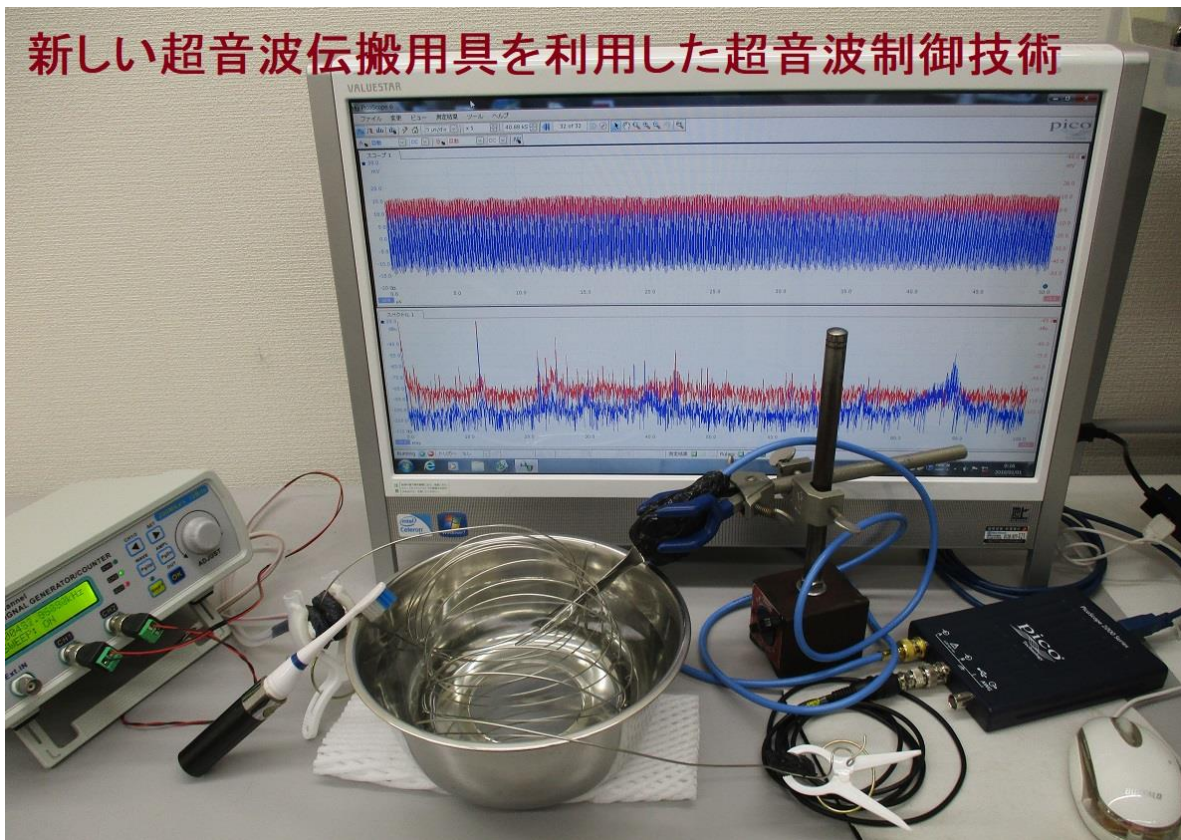




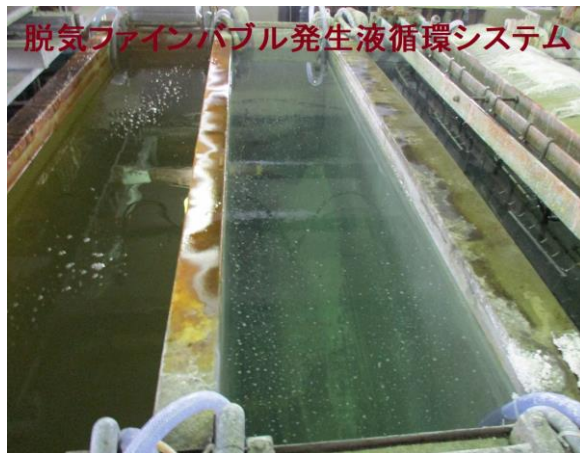
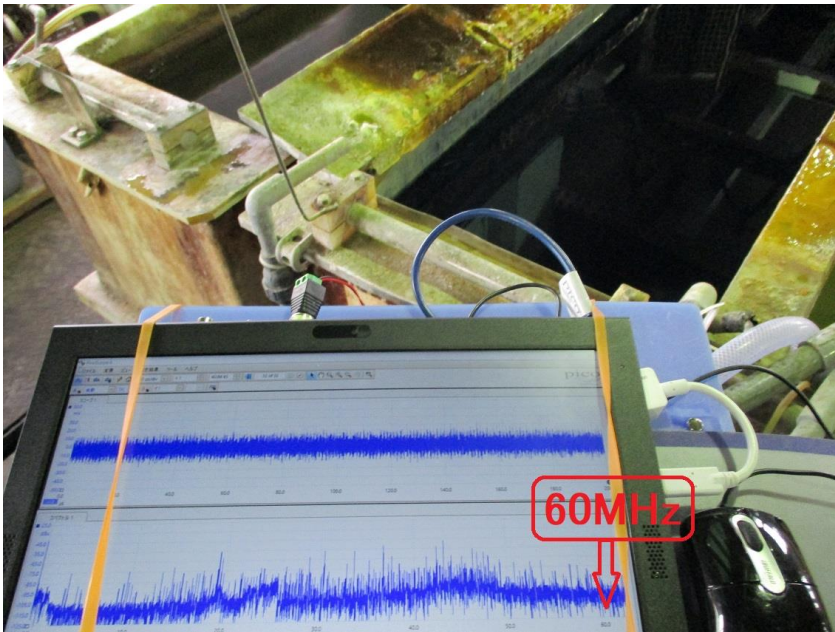
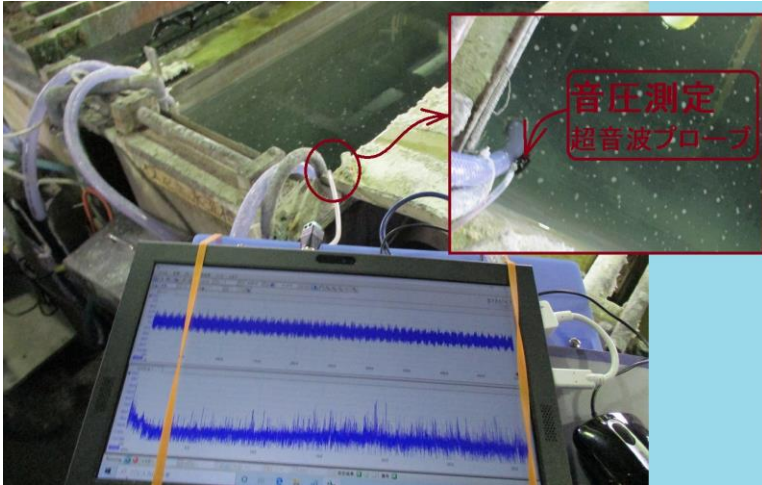
新しい超音波伝搬用具を利用した  
超音波のダイナミック制御技術



新しい超音波伝搬用具を利用した超音波制御技術









参考

超音波発振システム 20MHz タイプ

<http://ultrasonic-labo.com/wp-content/uploads/cec37b87b71060c758e71e714a0b5c4.pdf>

超音波発振システム 1MHz タイプ

<http://ultrasonic-labo.com/wp-content/uploads/e0dfe8aa5c17a3d8a890d9fd403bc8ca.pdf>

超音波プローブによる非線形伝搬制御技術

<http://ultrasonic-labo.com/?p=9798>

表面弾性波の利用技術

<http://ultrasonic-labo.com/?p=7665>

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 (論理モデルに関する) 研究

<http://ultrasonic-labo.com/?p=1716>

