

超音波洗浄器による<メガヘルツの超音波>技術を開発

超音波洗浄器

(28kHz・42kHz・50kHz)による

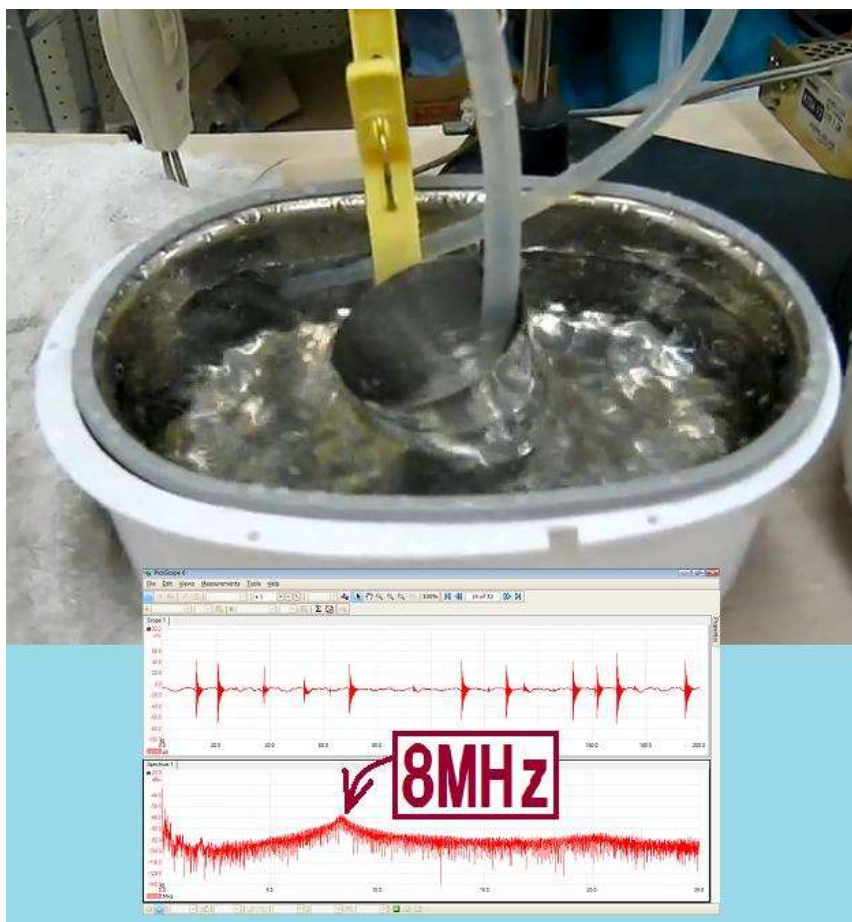
<メガヘルツの

超音波洗浄>技術を開発

超音波システム研究所は、超音波洗浄器に関して、超音波<制御>技術を応用した、

1-10MHzの

超音波伝搬状態を利用可能にする 超音波洗浄技術を開発しました。



超音波を利用した

精密洗浄への新しい応用技術です。

表面弾性波の利用により

超音波洗浄器の液体に接触することが出来れば

洗浄対象物は、洗浄器よりも大きなサイズでも対応可能です。

弾性波動に関する工学的(実験・技術)な視点と

抽象代数学の超音波モデルにより

応用方法として開発しました。



様々な分野への利用が可能になると考えています

<http://youtu.be/gfNlq-ZwzNw>

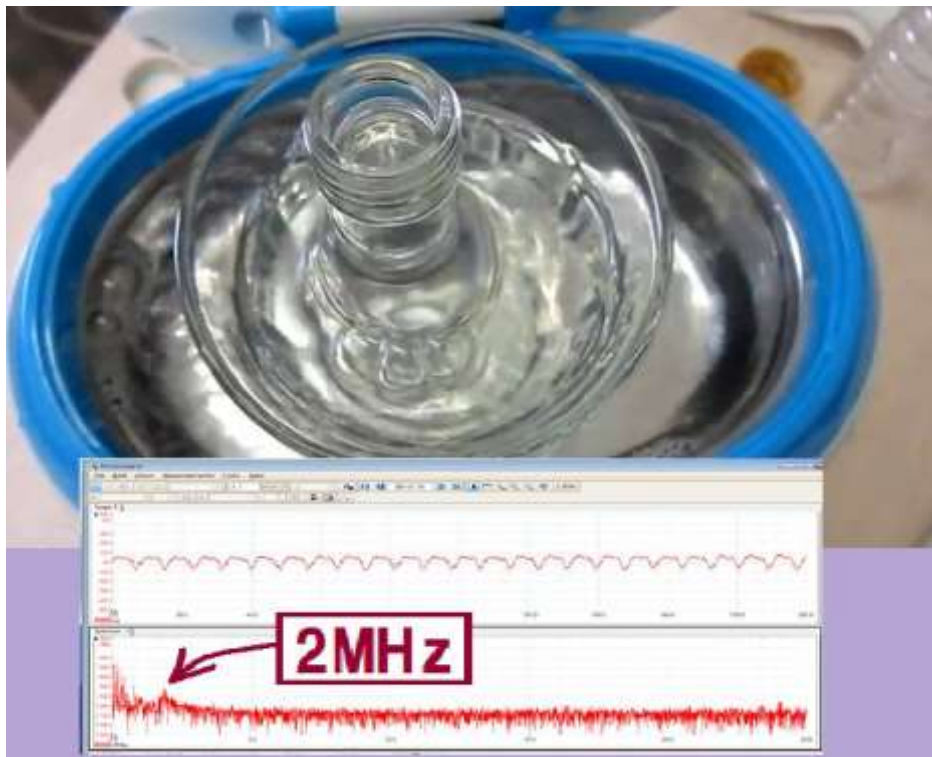
<http://youtu.be/3o56YR9Tgj4>

<http://youtu.be/YgiIgj3QBU>

<http://youtu.be/4JgAYOwDvBc>

<http://youtu.be/ddI1MduWepU>

各種コンサルティングにおいて提案していきます。



超音波洗浄器の利用技術

<http://ultrasonic-labo.com/?p=1318>

超音波洗浄器の利用技術 No. 2

<http://ultrasonic-labo.com/?p=1060>

コメント

超音波現象は大変複雑です

解明されていない多数の事項があります、技術としての利用においては
大局的な把握が必要です

上記のスライドにあるような、簡易的な実験により

具体的な各種の事項を、実感しながら、超音波をとらえることを推奨します

各種の文献・には書かれていない、具体的な事項に直接対処することで

超音波現象の本質に関するオリジナル技術を発展させることが可能になります



参考

1) 超音波洗浄器(基礎実験・確認)

超音波洗浄器の利用技術

<http://ultrasonic-labo.com/?p=1318>

超音波洗浄器の利用技術 No. 2

<http://ultrasonic-labo.com/?p=1060>



2) 超音波利用(応用技術・ノウハウ)

超音波振動子の設置方法による、超音波制御技術

<http://ultrasonic-labo.com/?p=1487>

推奨する「超音波(発振機、振動子)」

<http://ultrasonic-labo.com/?p=1798>

「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>



3) 超音波測定(音圧測定・解析・評価)

音圧測定装置(超音波テスター)の標準タイプ

<http://ultrasonic-labo.com/?p=1722>

音圧測定装置(超音波テスター)の特別タイプ

<http://ultrasonic-labo.com/?p=1736>



超音波実験 Ultrasonic experiment no.832

**水、洗剤、溶剤（アルコール）・・・
流量、流速、・・・各種パラメター
を変化させて、洗浄効果を確認する**

超音波洗浄器



20cm以上
水滴が
飛びます！

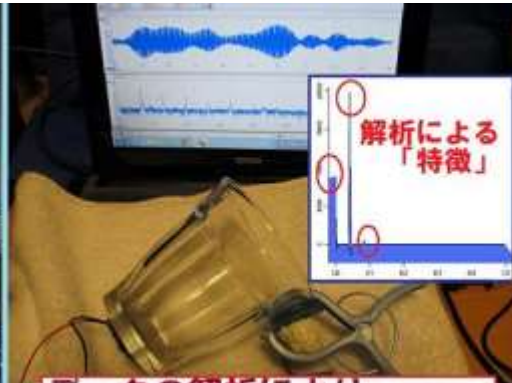


洗剤使用

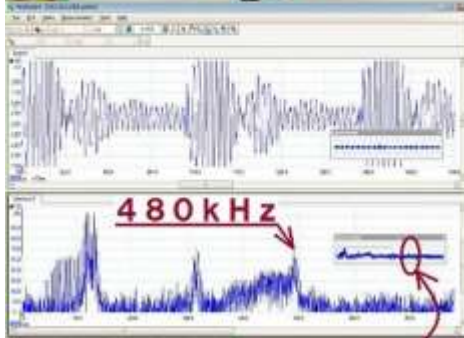




超音波プローブの間で、
部品を表面改質します

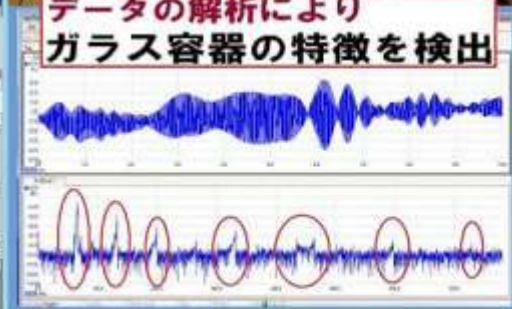


解析による
「特徴」



480kHz

ポイント：メガヘルツの伝搬



データの解析により
ガラス容器の特徴を検出



超音波（位相状態）測定・解析に特化した
超音波システム研究所
Sonic Laboratory





水面の浮遊物以上に、底面に音響模様の
残留物が発生しました

注:音響模様が発生するのは
均一な超音波による場合です

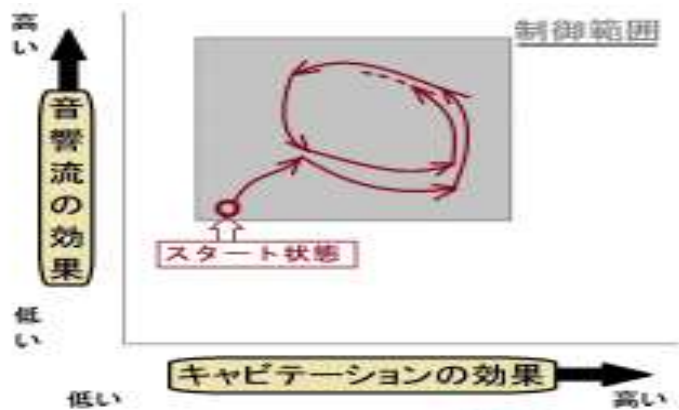


[超音波攪拌装置\(推奨\)20160712](#)

[超音波実験資料 20160712](#)

[超音波テスター資料 20160712](#)

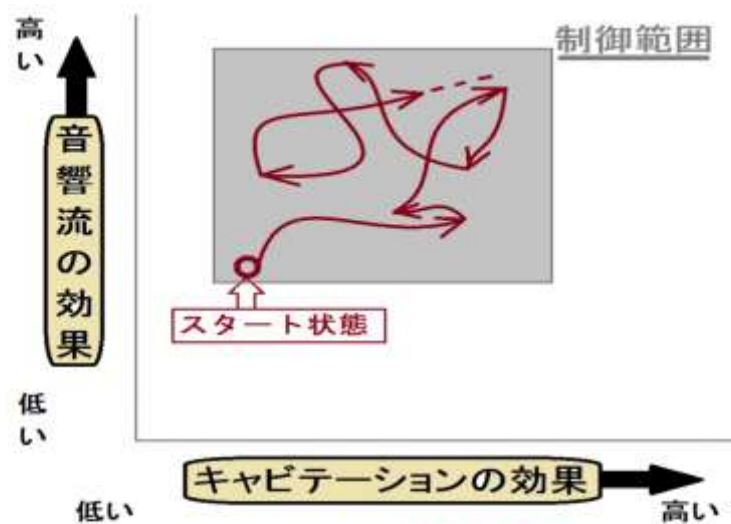
[洗浄システム\(推奨\)20160712](#)



単調な超音波刺激に関する「論理モデル」



音圧データの解析結果：自己相関



超音波の流れに関する「非線形制御モデル」



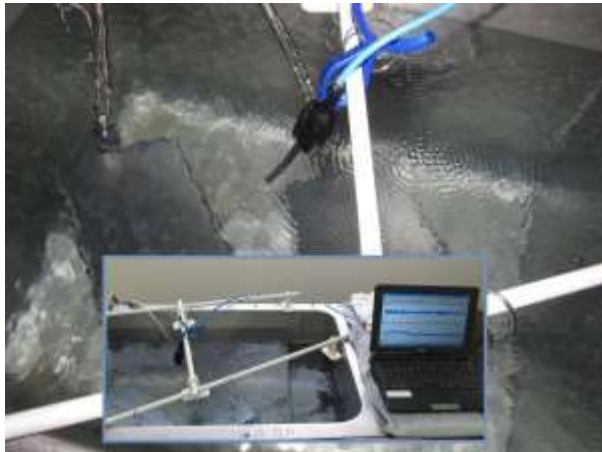
音圧データの解析結果：自己相関

[音圧解析に関する資料 20160712](#)

[オリジナル技術 20160712](#)

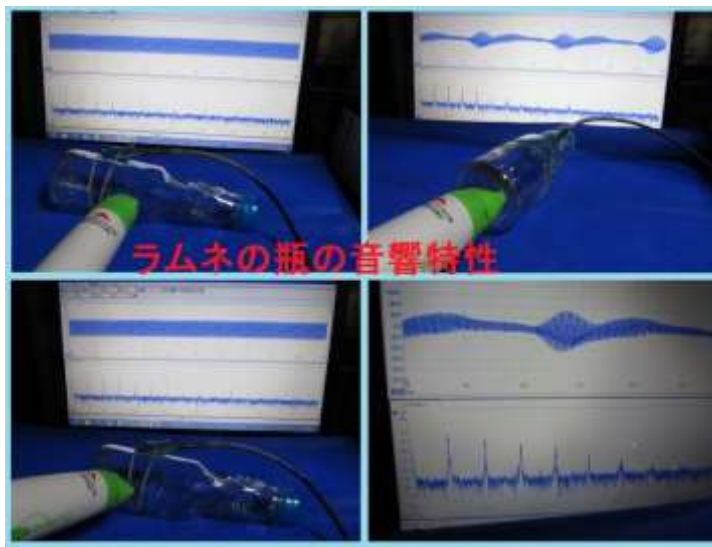
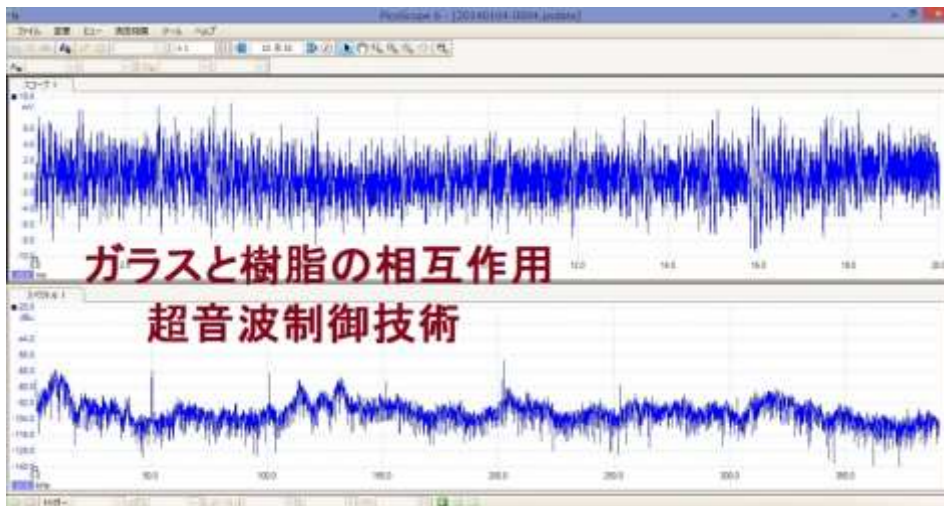
[ラム波文献\(安達\)](#)

[なぜ R を使うべきなのか？](#)



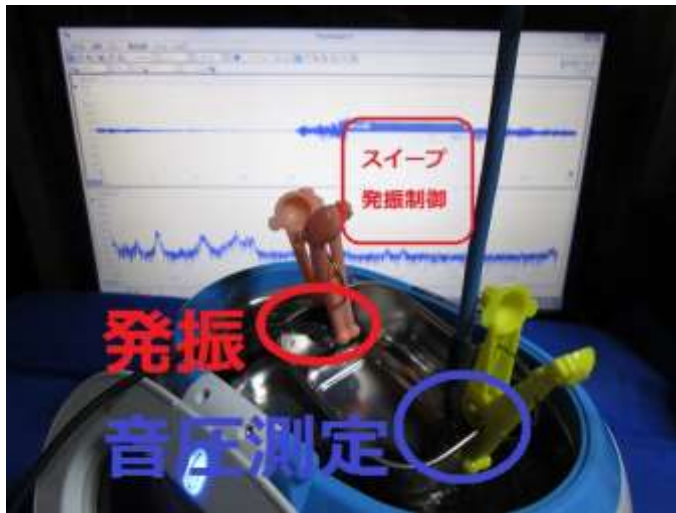
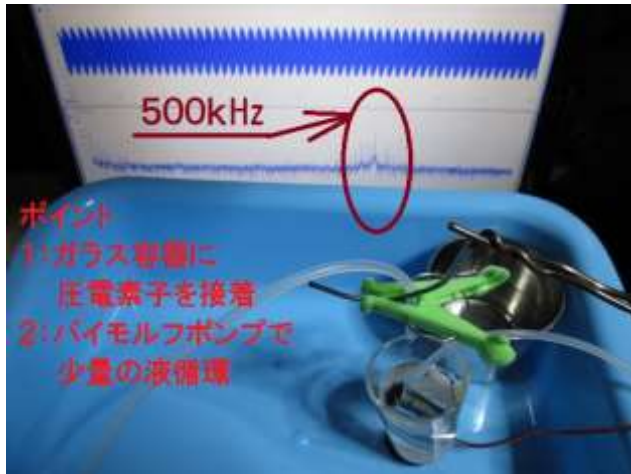
[自己診断方法 20160808](#)

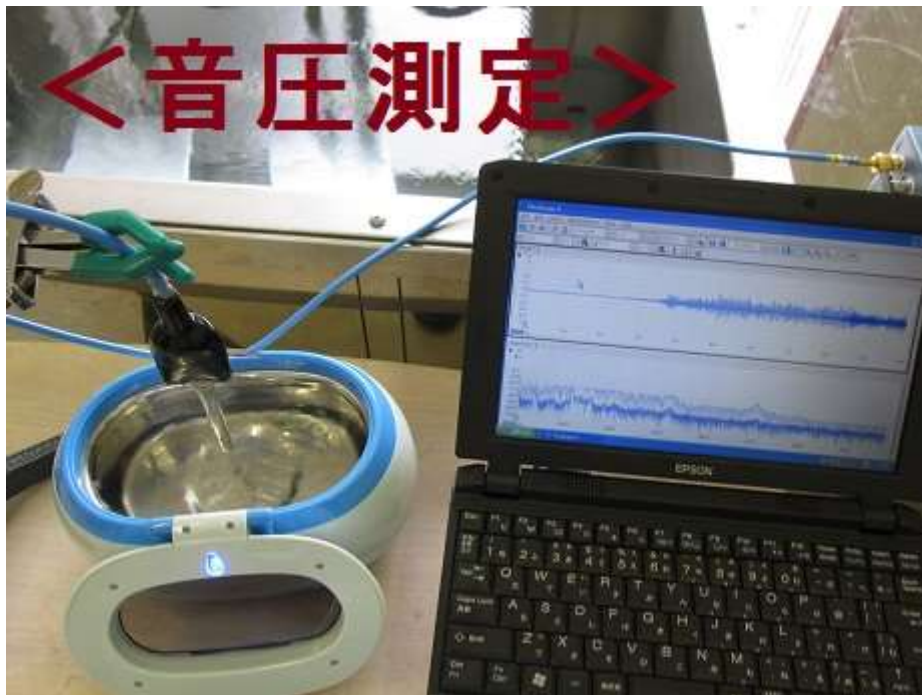
[見積もり資料 20160808](#)











<<参考動画>>超音波洗浄器 42kHz 26W

<http://youtu.be/gfNlq-ZwzNw>

http://youtu.be/a1aD_HrYZ64

<http://youtu.be/zBQZNTnyDDs>

<http://youtu.be/EtENbh2DIZg>

http://youtu.be/lP5H9JBr_Oo

<http://youtu.be/Tr9GO4FBOXw>

<http://youtu.be/PCqeTMUvQ-8>

<http://youtu.be/ddI1MduWepU>

<http://youtu.be/vWGBg3avZhk>

<http://youtu.be/8YpdDbPn6aY>

http://youtu.be/o_rkmuaLof8



超音波洗淨器 50kHz 10W

http://youtu.be/2g_S9HJzXYA

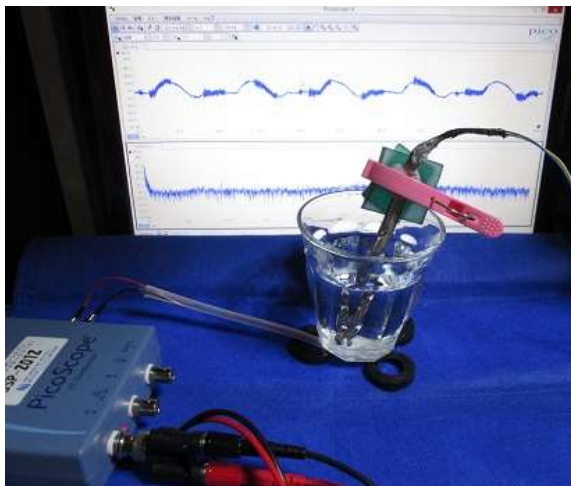
<http://youtu.be/zxjviV9WA9U>

<http://youtu.be/FMJrANroMm8>

<http://youtu.be/zVbeMomZHwI>

http://youtu.be/lv_Oa3pnOoY

http://youtu.be/vd_QYFD0kyI



超音波「測定・解析」装置(超音波テスター)

<http://youtu.be/b6QyutNgxi4>

液循環ポンプによる「音響流の制御システム」

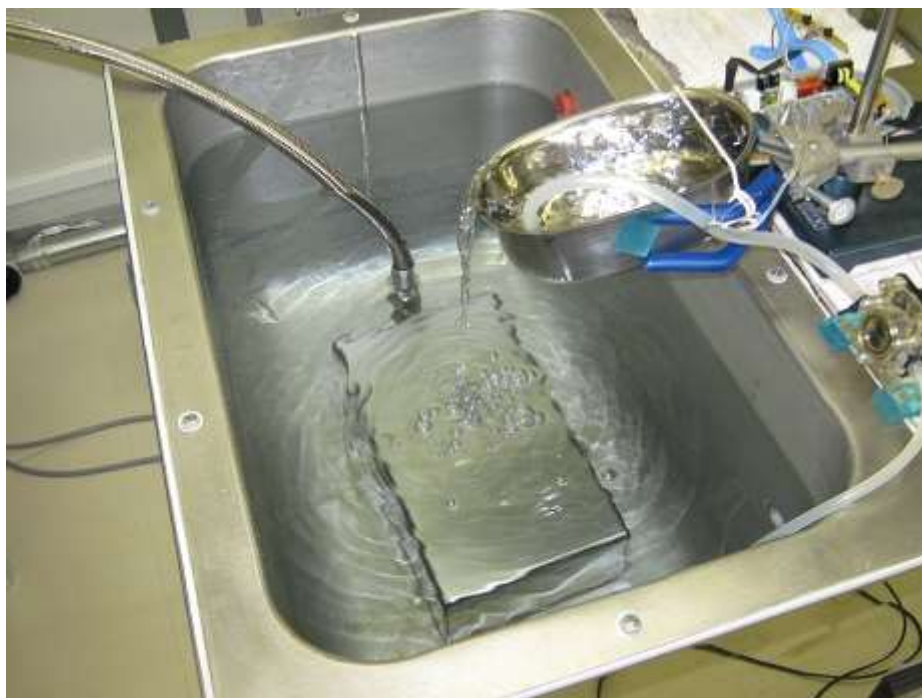
<http://ultrasonic-labo.com/?p=1212>

超音波洗浄器の利用技術

<http://ultrasonic-labo.com/?p=1060>

「脱気・マイクロバブル発生装置」を利用した超音波システム

<http://ultrasonic-labo.com/?p=1996>



<http://youtu.be/TYbhO5vvPJ0>

<http://youtu.be/A87YFF5UNUE>

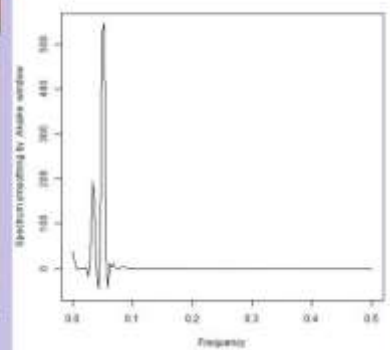
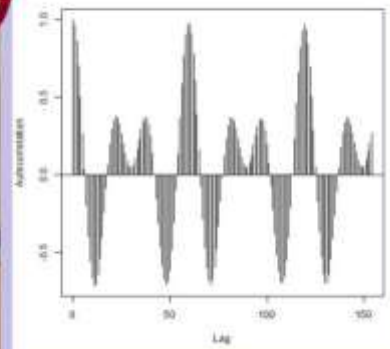
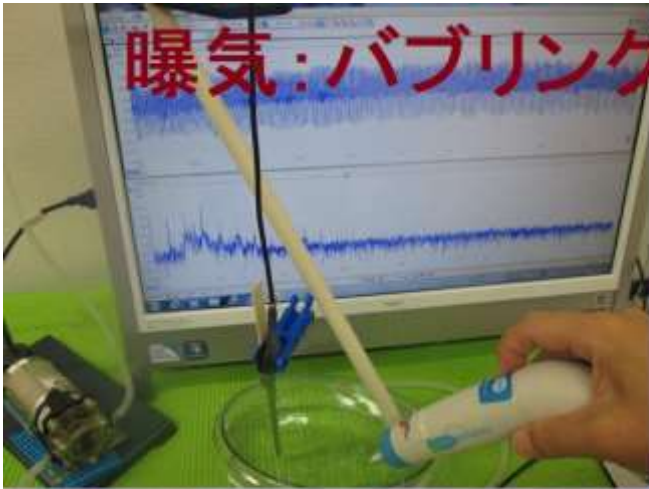
<http://youtu.be/jupO6HdCY2o>

<http://youtu.be/lSoo7t7cfyg>

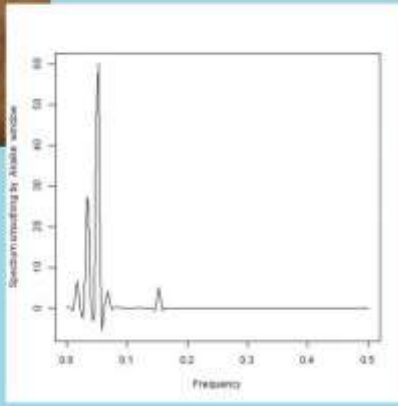
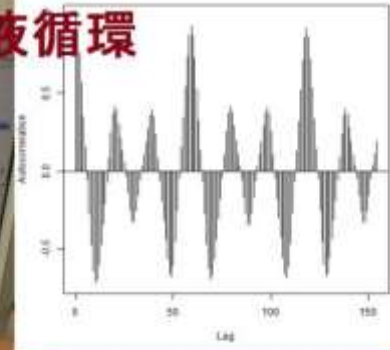
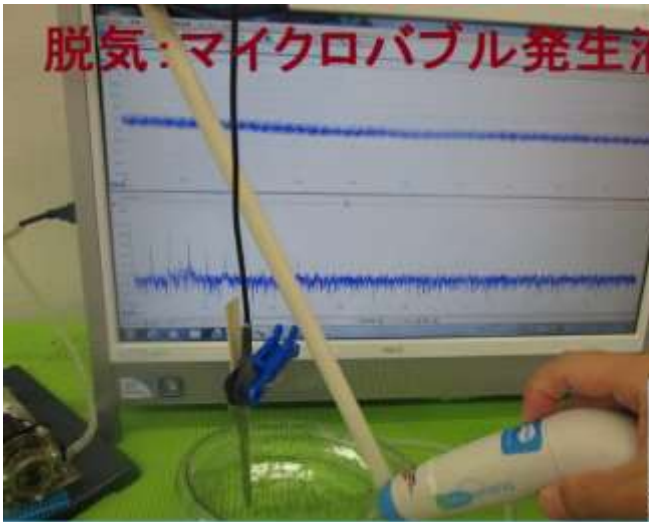
<http://youtu.be/3o0mwqSPbZY>

<http://youtu.be/cBaGGXkaDpE>

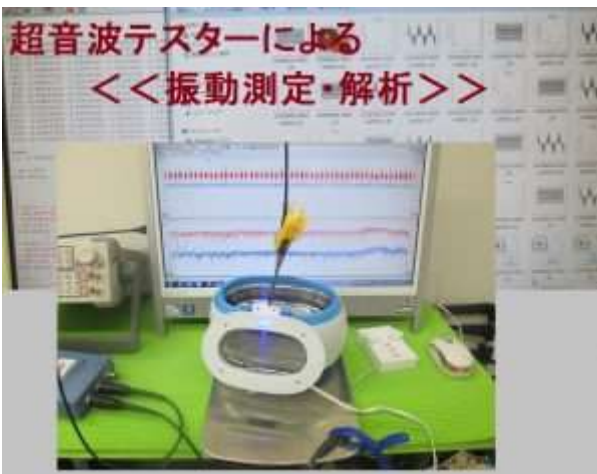
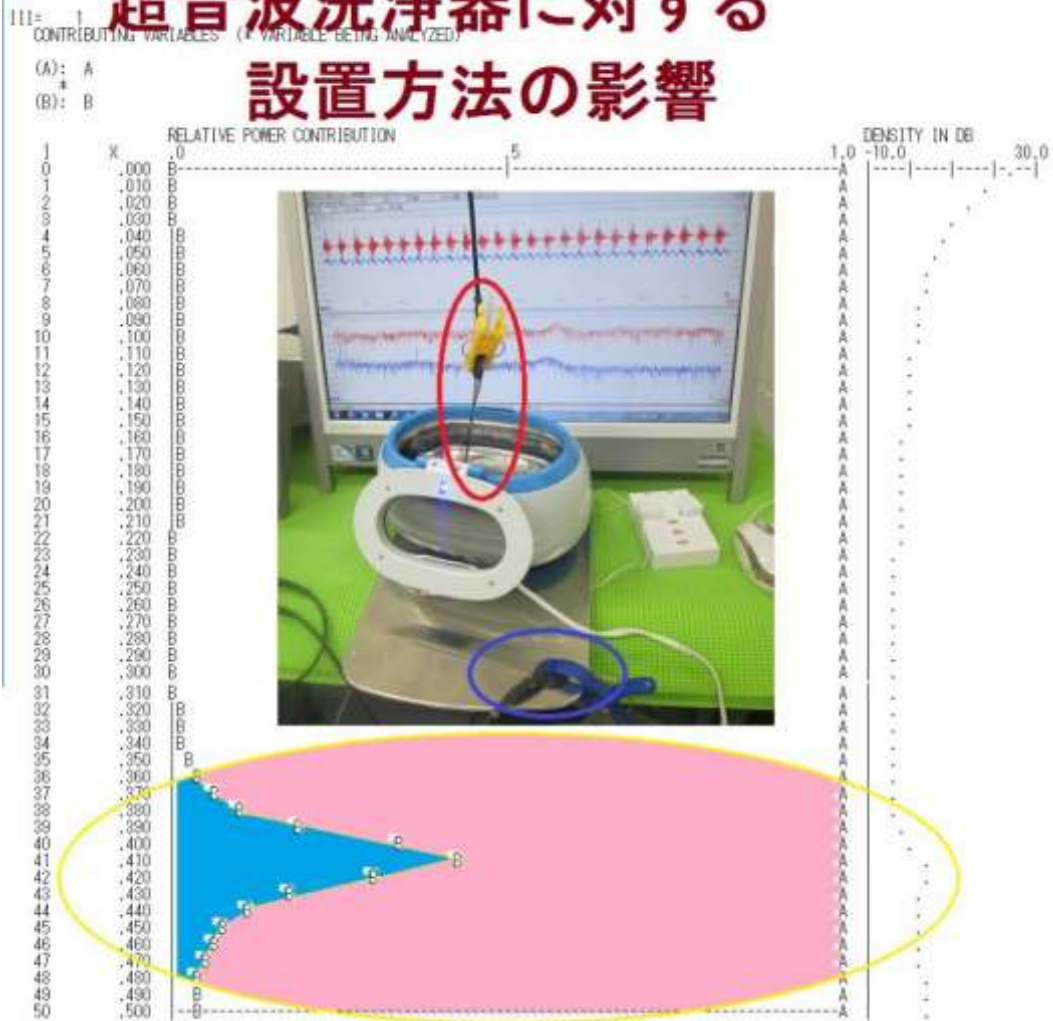
曝気:バブリング

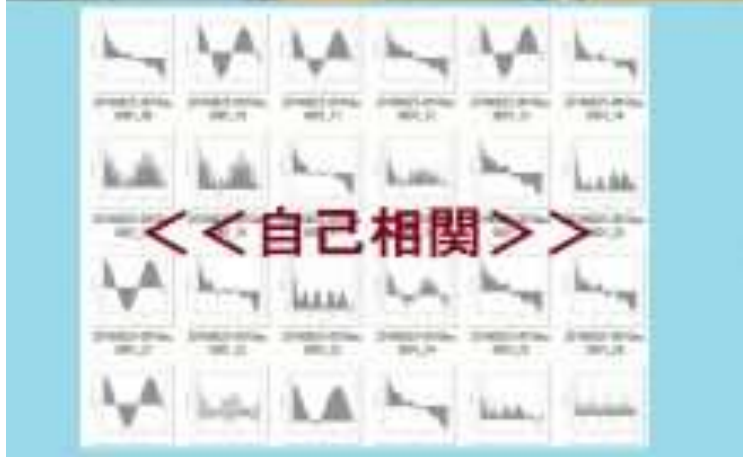
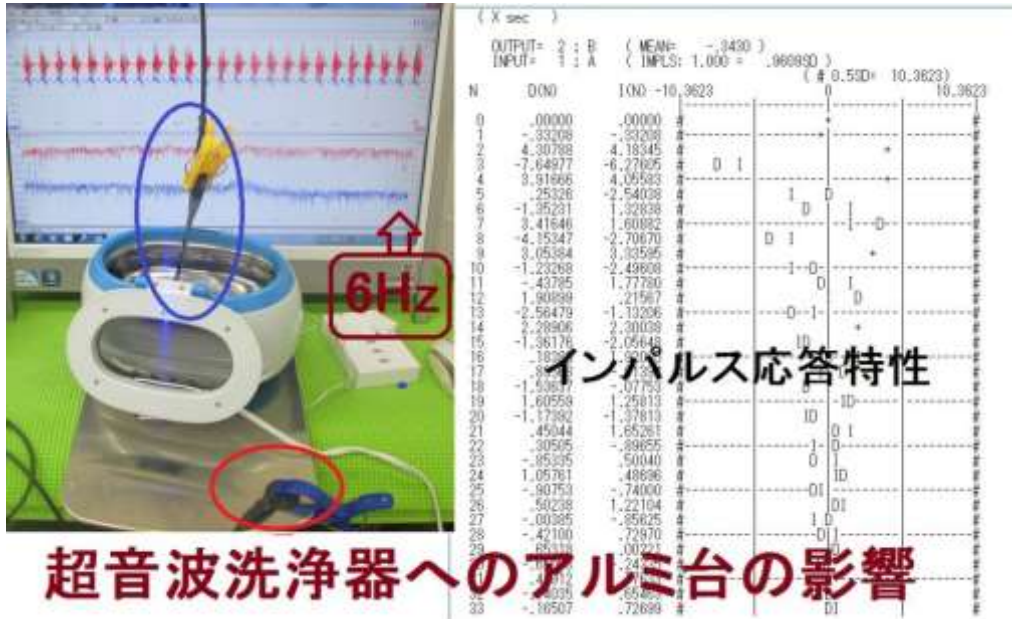


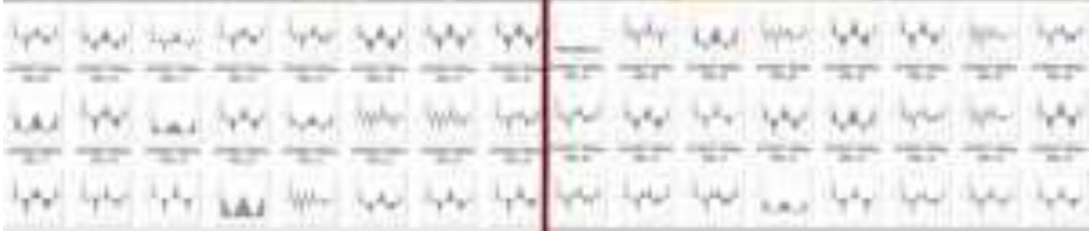
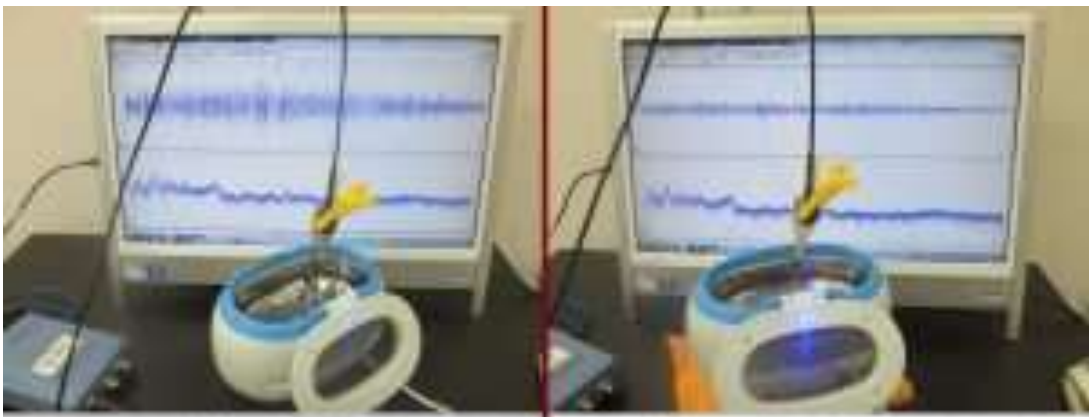
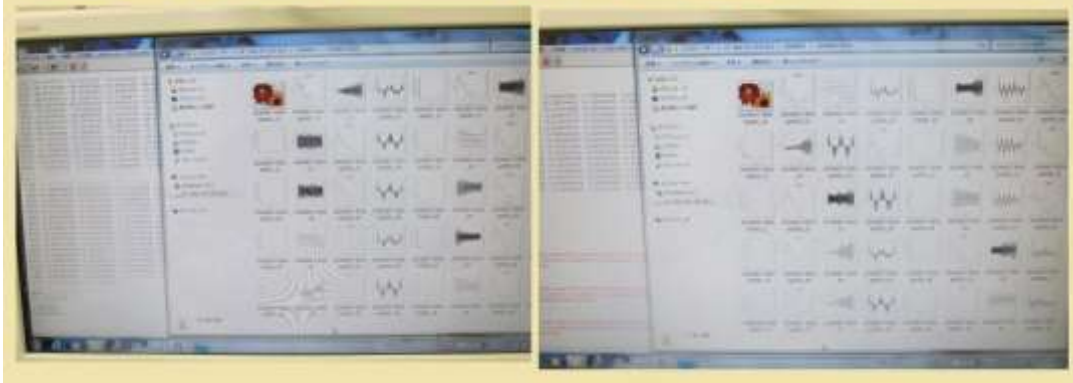
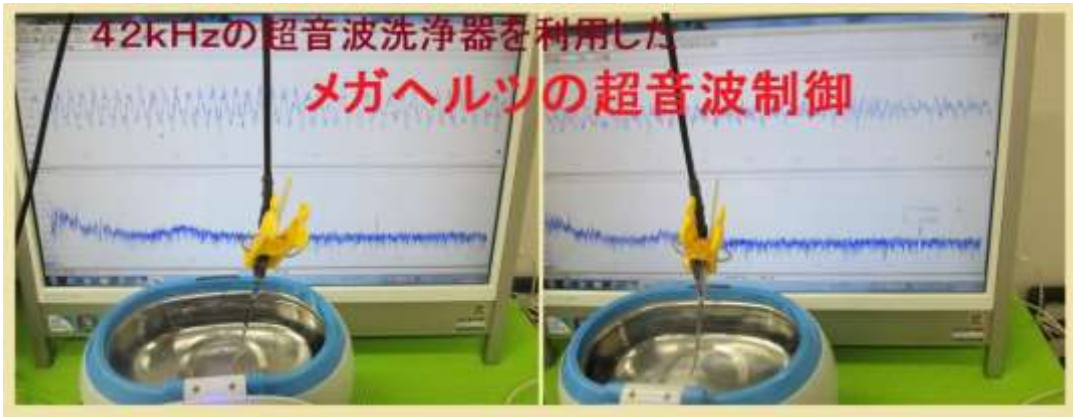
脱気:マイクロバブル発生液循環

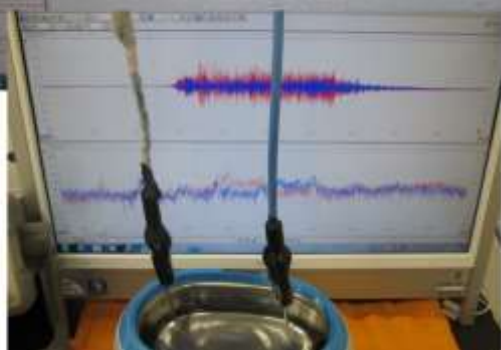
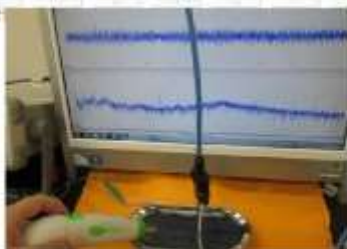
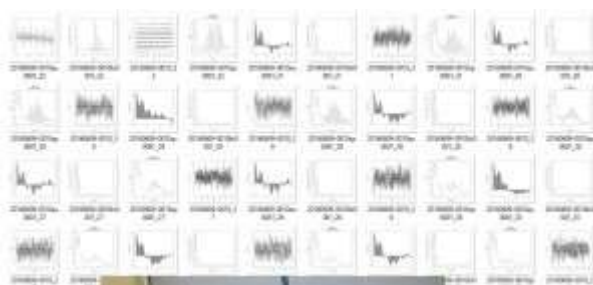
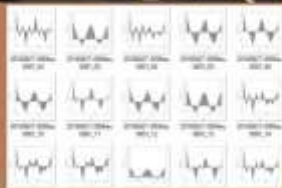
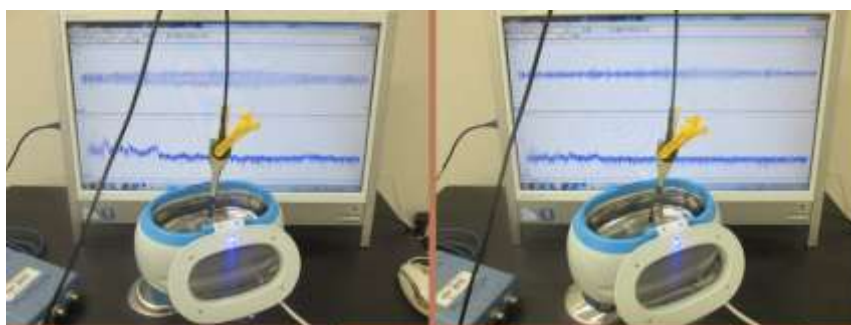


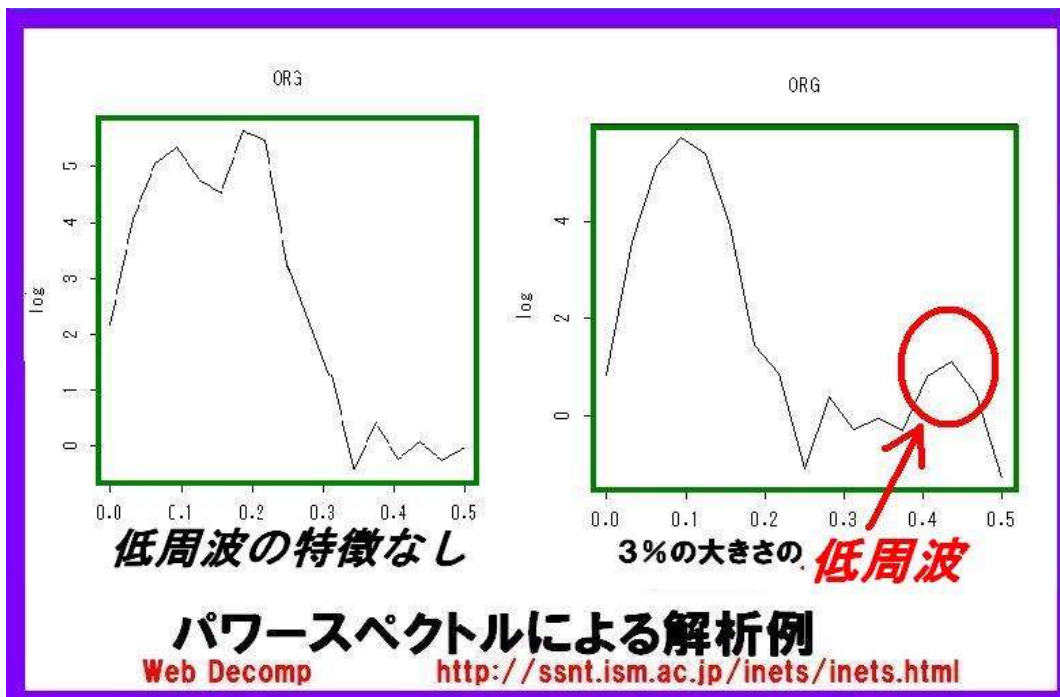
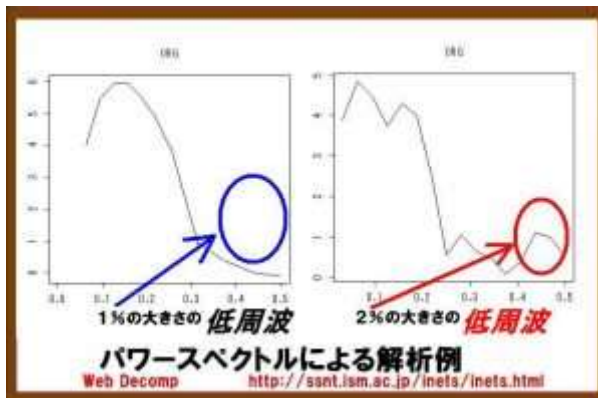
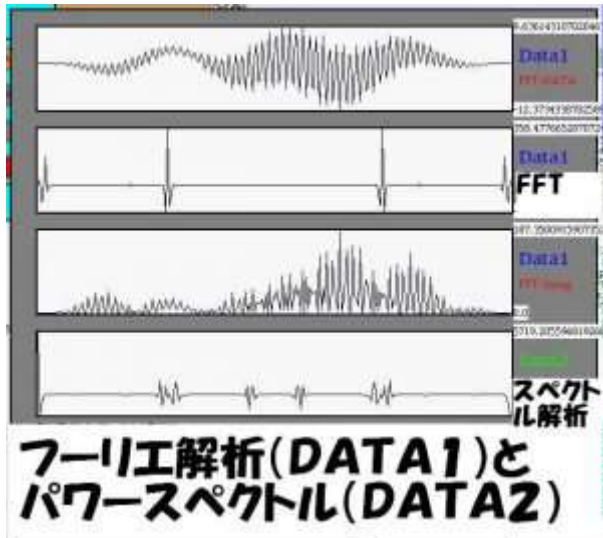
超音波洗浄器に対する 設置方法の影響

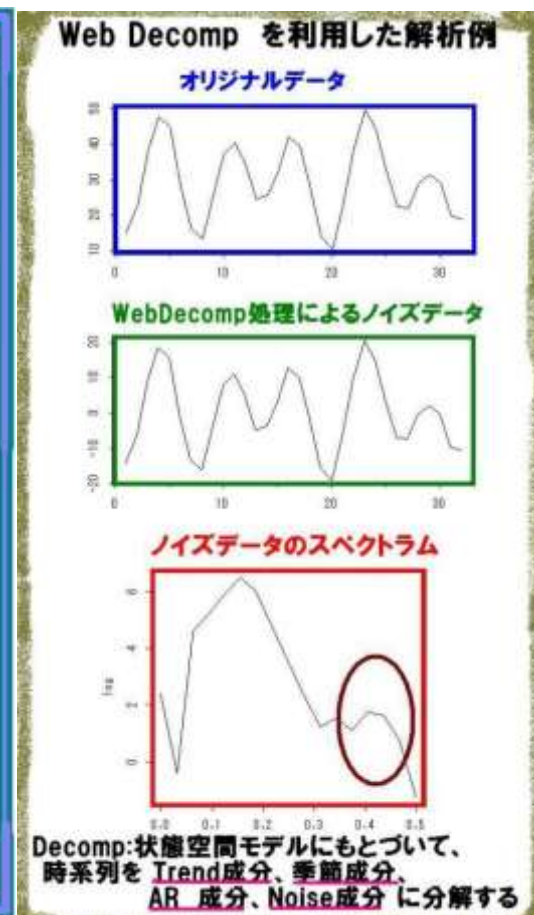
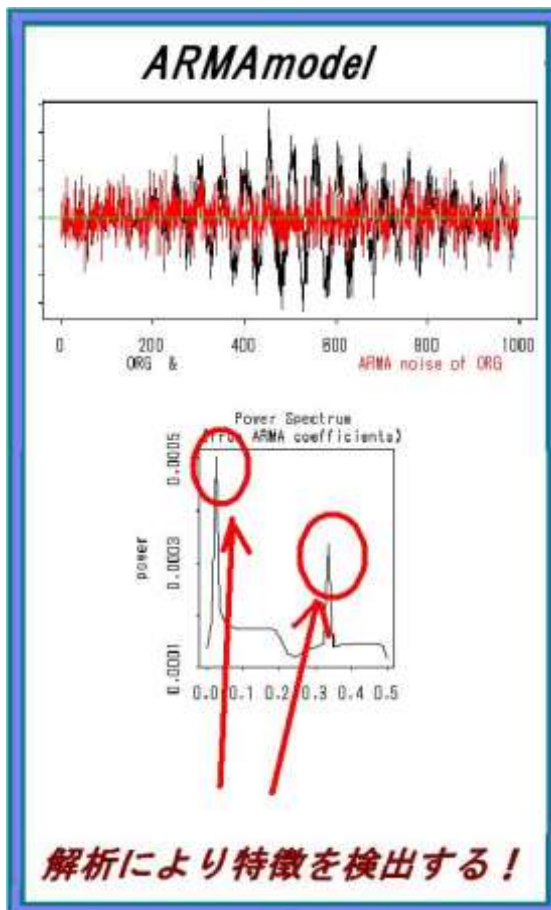
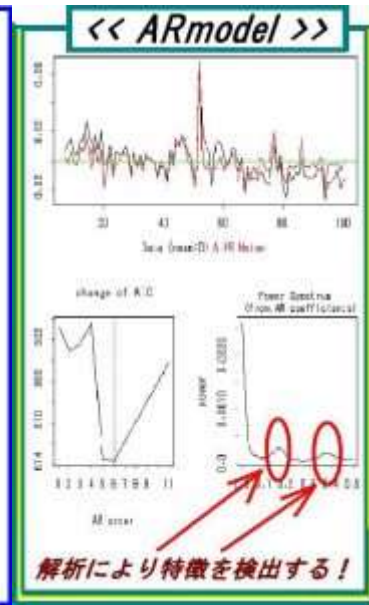
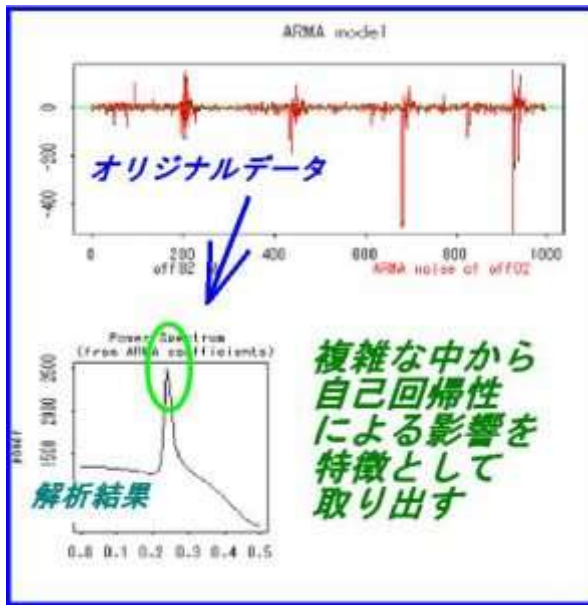




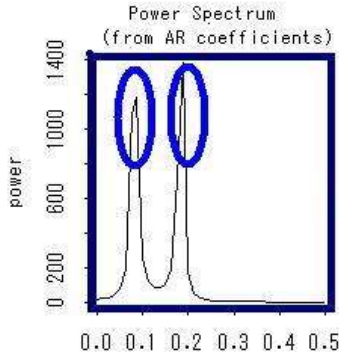






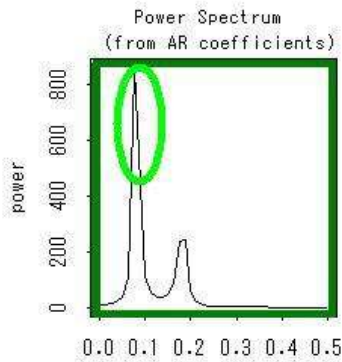


Web Decomp を利用した解析例



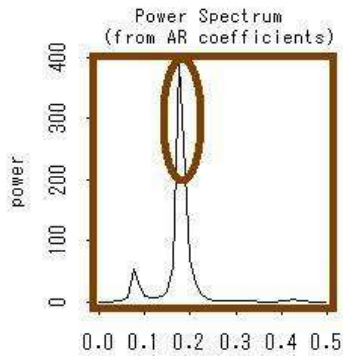
オリジナルデータ
(スペクトル解析結果)

||



トレンドデータ
(スペクトル解析結果)

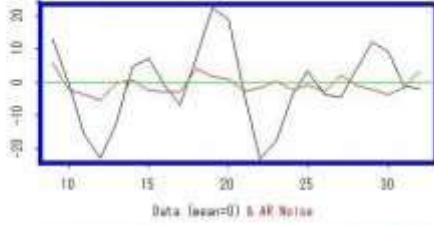
+



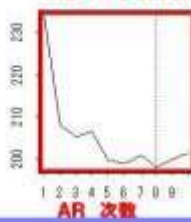
ノイズデータ
(スペクトル解析結果)

Web Decomp を利用した解析例
(ARモデルによる解析)

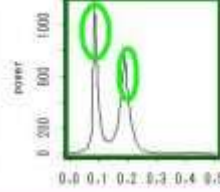
オリジナルデータ



AIC-DATA



パワースペクトル
(from AR coefficients)

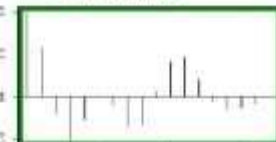


Web Decomp を利用した解析例

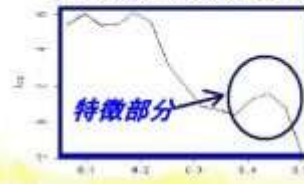
オリジナルデータ



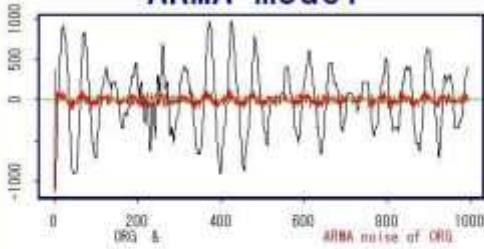
自己相関係数



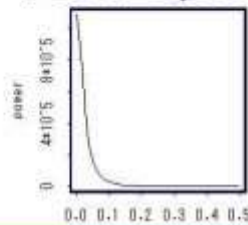
自己共分散から求めたスペクトラム



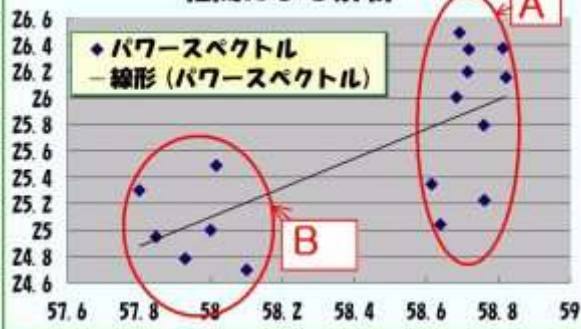
ARMA model

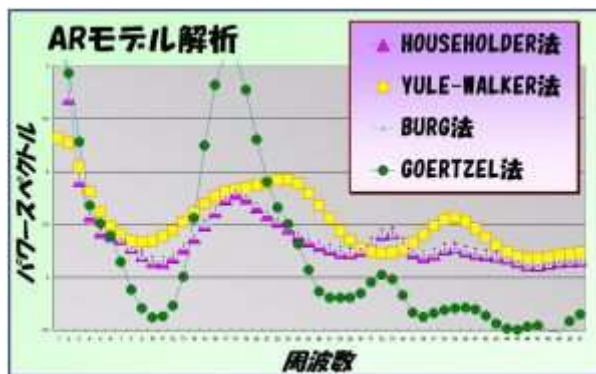
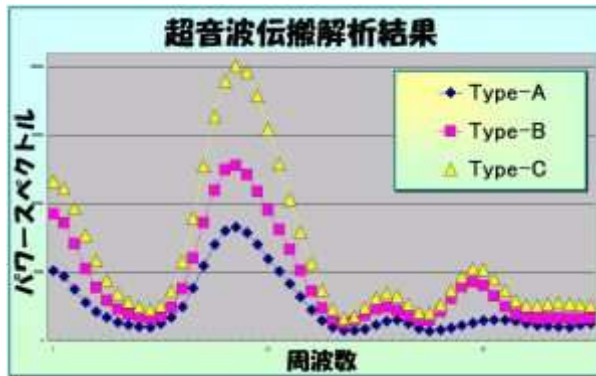
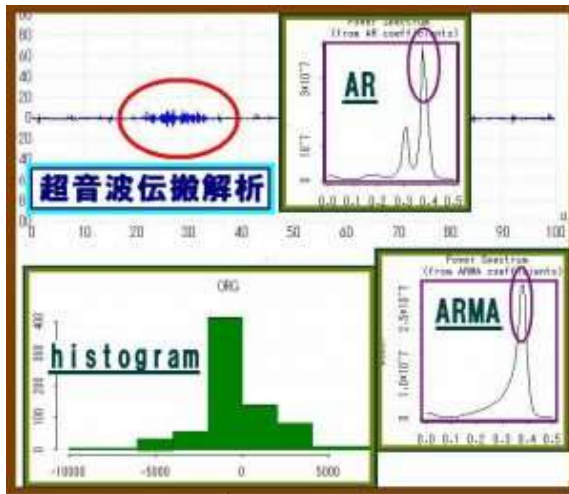


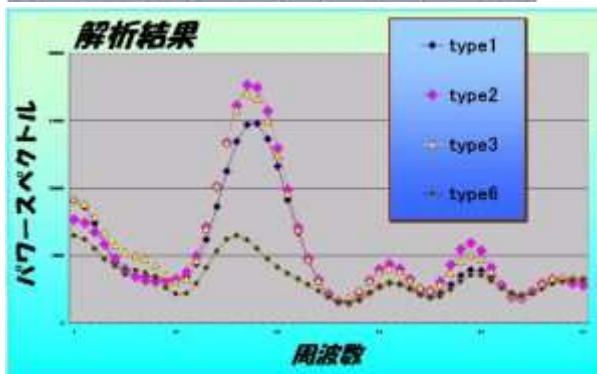
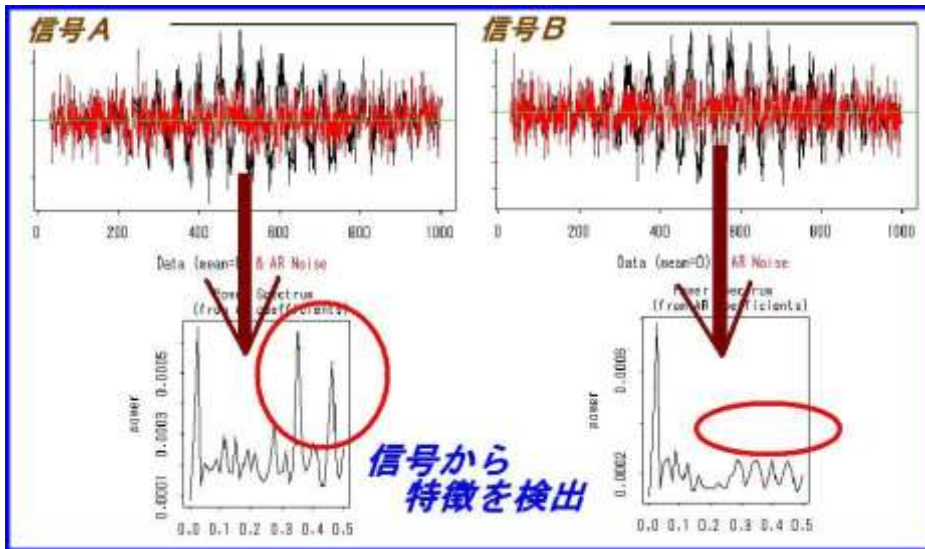
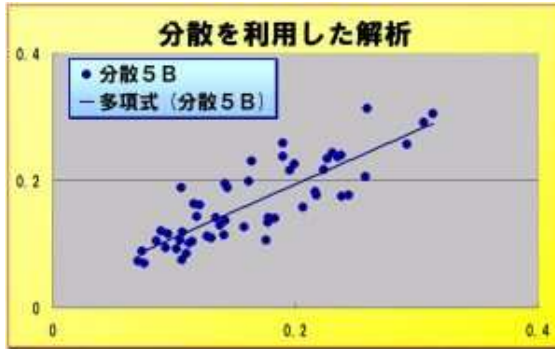
Power Spectrum

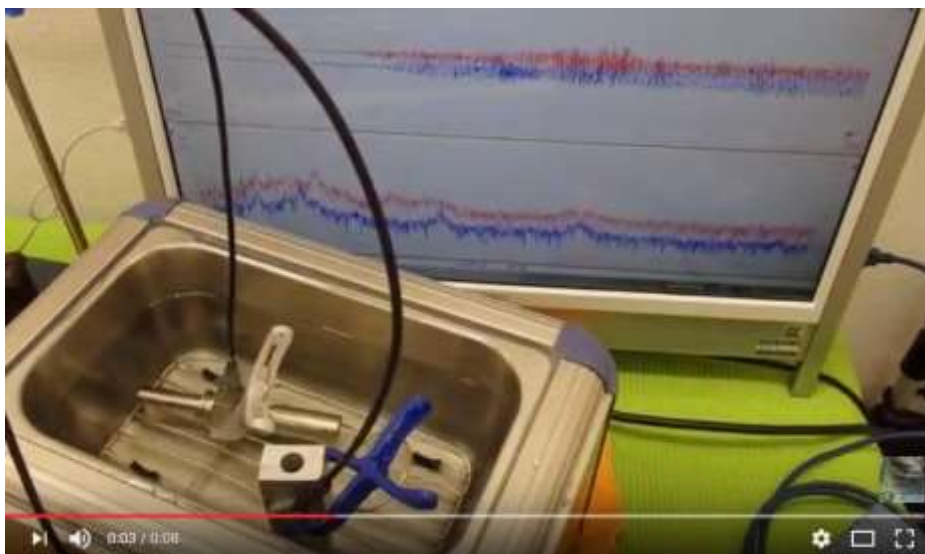
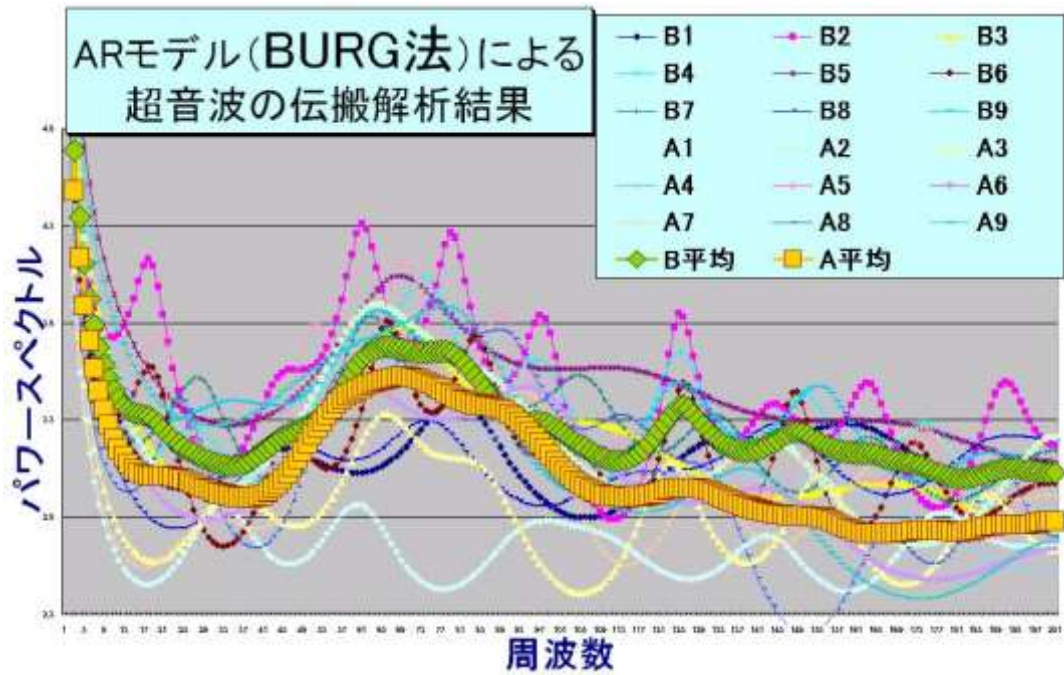
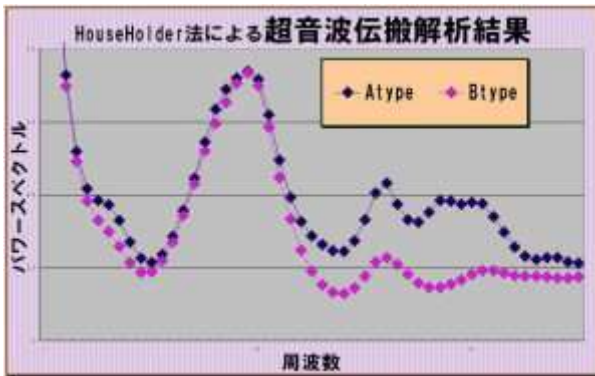


相関による解析



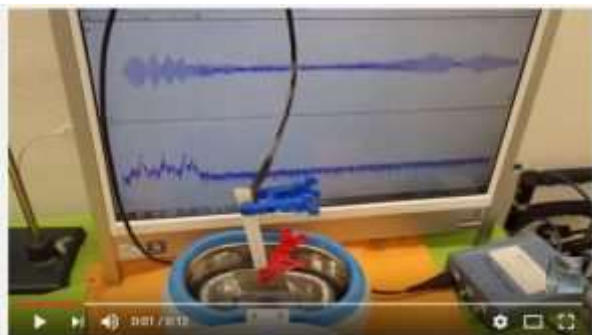






超音波洗浄器の利用技術

(超音波の相互作用)



超音波システム研究所は、
超音波とマイクロバブルを利用した、
表面改質技術を各種治工具・・・に適応させることで、
超音波の相互作用を考慮した、
超音波洗浄器の利用技術を開発しました。

超音波とマイクロバブルによる表面改質効果により
高い音圧レベルによるキャビテーション効果や
液循環による加速度効果(音響流)を制御して
効率の高い超音波の利用を可能にします。

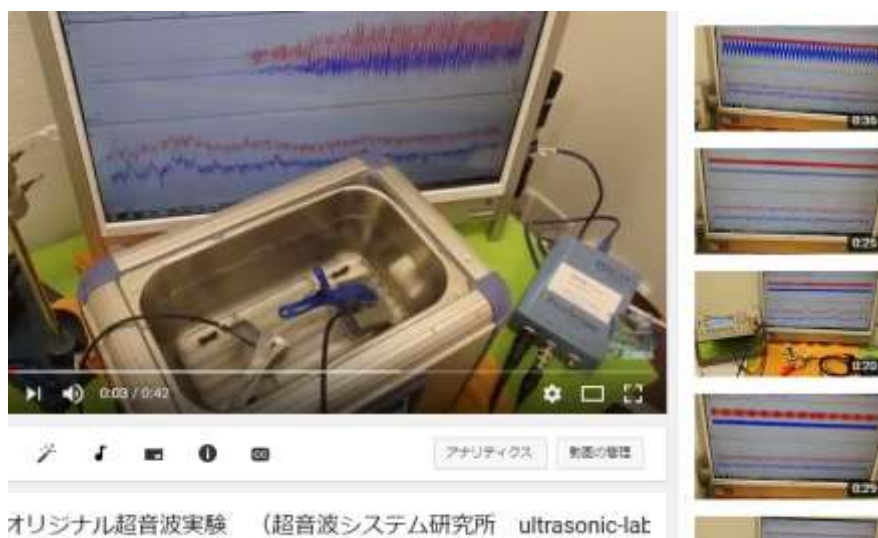


上記の具体的な技術として
各種治工具(設置台の条件・・・)と超音波の相互作用による

超音波の非線形現象(バースペクトル)を
目的に合わせて制御する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、
高調波の制御を実現していること
非線形現象を調整できることを確認しています。

システムの**音響特性を確認して対応すること**がノウハウです



■超音波洗浄器

<https://youtu.be/wqRF6vccobo>

https://youtu.be/5O_Xu5bFKow

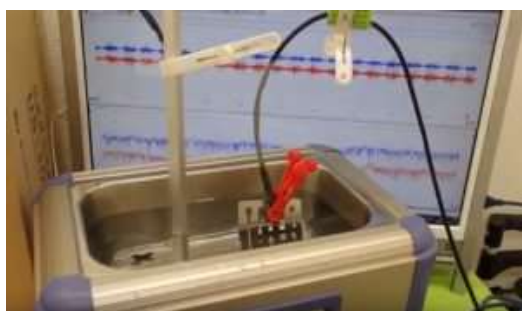
<https://youtu.be/KPOHBrBcOz4>

https://youtu.be/g54YY_wrEsQ

<https://youtu.be/bTz2j2iXfho>

<https://youtu.be/aVn9AwLsSjk>

<https://youtu.be/7MVziR7atJA>



<https://youtu.be/qP9uZJBXoLw>

<https://youtu.be/9feFa8vo9Ic>

<https://youtu.be/loed-oOxIyM>

<https://youtu.be/skop2jcUGTo>



<https://youtu.be/NdJbtn9oMwc>

<https://youtu.be/tDhbh4IpPyA>

<https://youtu.be/DPrKJapwPG8>

<https://youtu.be/6UpqxZ9m6qw>

<https://youtu.be/FHWYgSusAh4>

<https://youtu.be/NUwuoxbKjgs>

<https://youtu.be/BpwjUFOChK4>

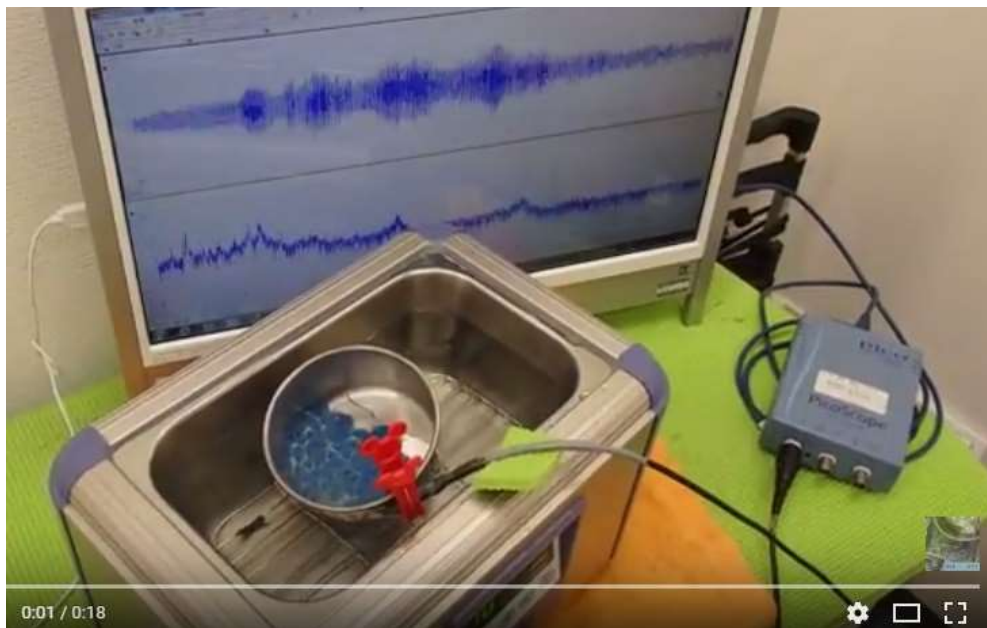


メガヘルツの発振制御

<https://youtu.be/WPAPoNUDpHM>

https://youtu.be/xRuUf53o_d4

<https://youtu.be/yfXJuy7iYv4>

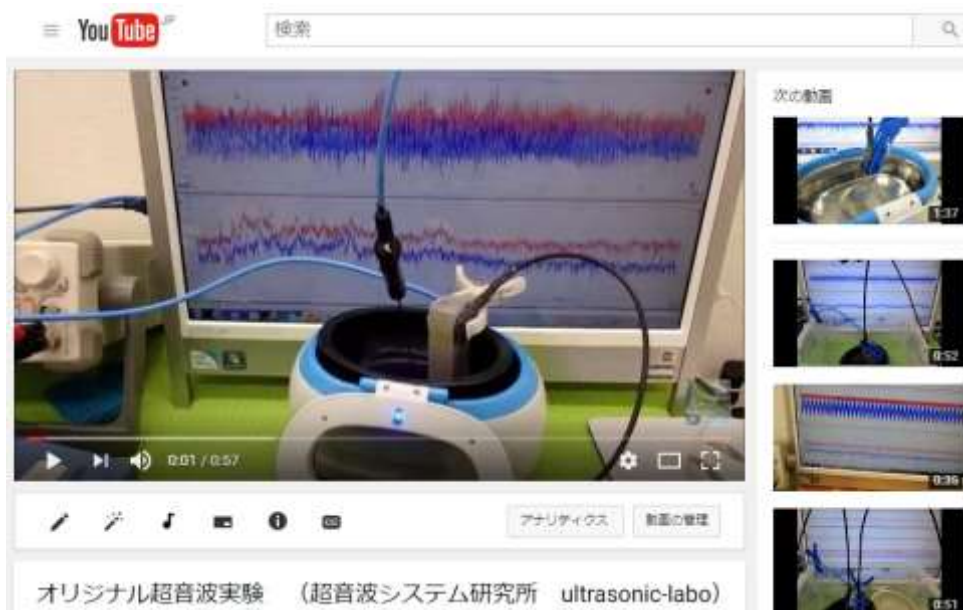


<https://youtu.be/HVX3z21zAEU>

<https://youtu.be/Qw254RuXP3Y>

<https://youtu.be/l3MRt6SgTAc>

<https://youtu.be/inJKNHQLEgM>

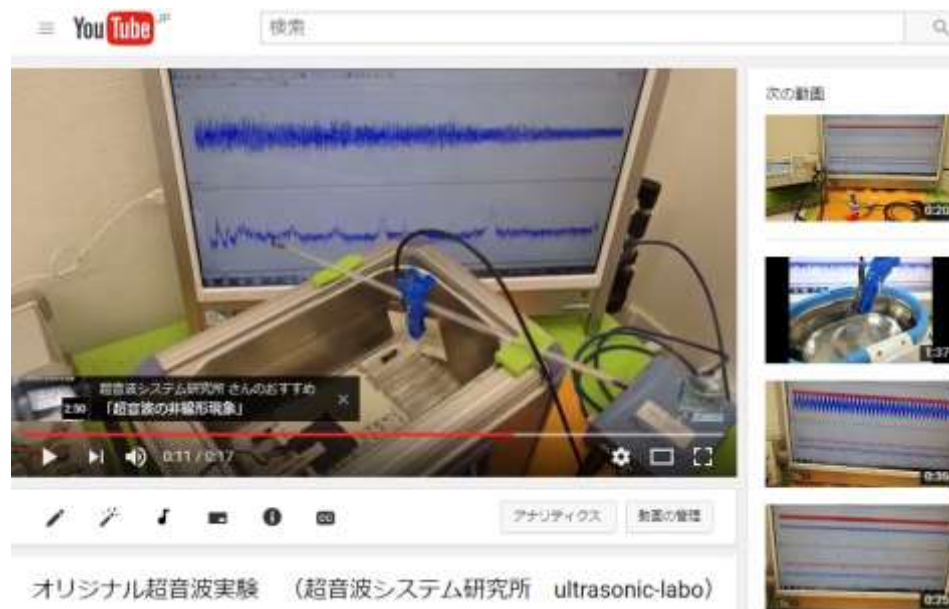


<https://youtu.be/LSTbeqaSCo8>

<https://youtu.be/AlY3QNSBnZs>

<https://youtu.be/pSVTmTK5sGQ>

<https://youtu.be/QxIoWKZcCHI>

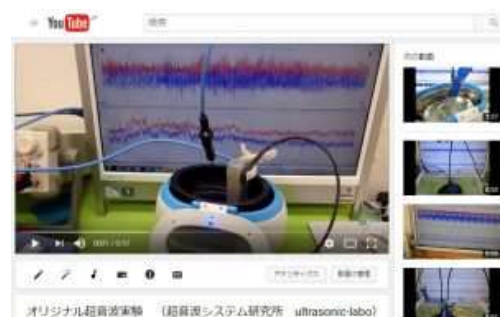


これは、超音波による表面処理技術の応用であり、
音響特性による一般的な効果を含め
新素材の開発、攪拌、分散、洗浄、化学反応実験・・・
に大きな特徴的な固有の操作技術として、
コンサルティング対応しています。

超音波洗浄器(水槽)の改良には
約3日間(80分間の超音波照射)の処理期間が必要です

上記の処理方法についてコンサルティング対応も行っています。

興味のある方はメールで連絡してください



超音波洗浄器の利用技術

<http://ultrasonic-labo.com/?p=1318>

超音波洗浄器の利用技術 No. 2

<http://ultrasonic-labo.com/?p=1060>



超音波美顔器を利用した、「超音波伝搬制御技術」

<http://ultrasonic-labo.com/?p=1205>

超音波プローブによる

＜メガヘルツの超音波発振制御＞技術

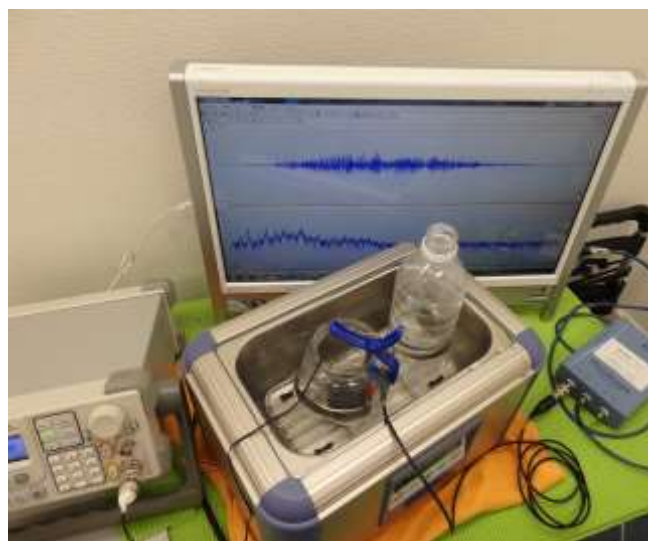
<http://ultrasonic-labo.com/?p=1811>

超音波＜発振制御＞技術

<http://ultrasonic-labo.com/?p=5267>

超音波の伝搬状態を利用した部品検査技術

<http://ultrasonic-labo.com/?p=3842>



オリジナル超音波システムの開発技術

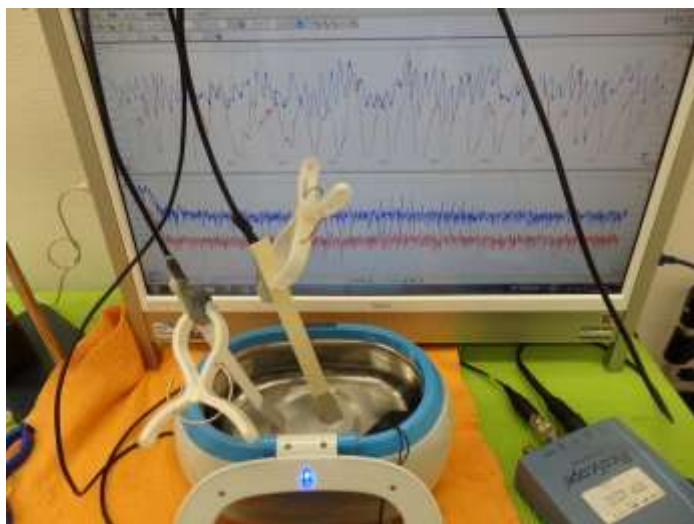
<http://ultrasonic-labo.com/?p=1546>

表面弾性波の利用技術

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

「流水式超音波システム」

<http://ultrasonic-labo.com/?p=1258>



小型ポンプによる「音響流の制御技術」

<http://ultrasonic-labo.com/?p=7500>

液循環ポンプによる「音響流の制御システム」

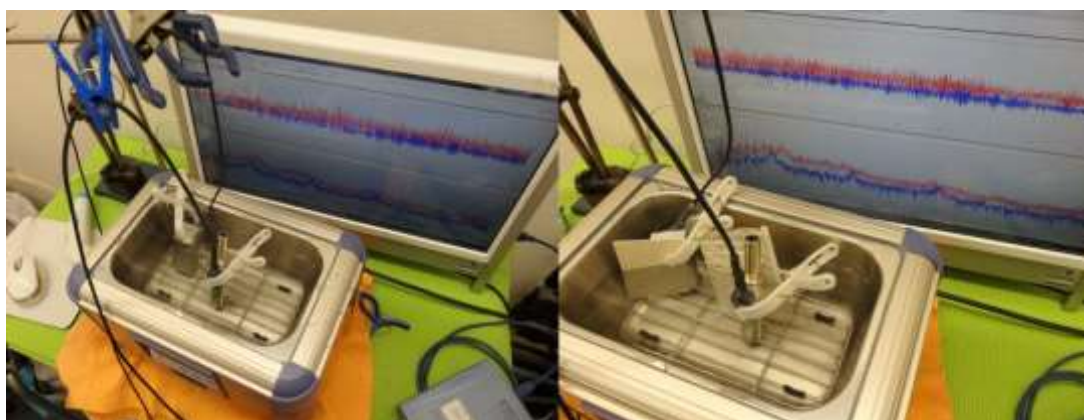
<http://ultrasonic-labo.com/?p=1212>

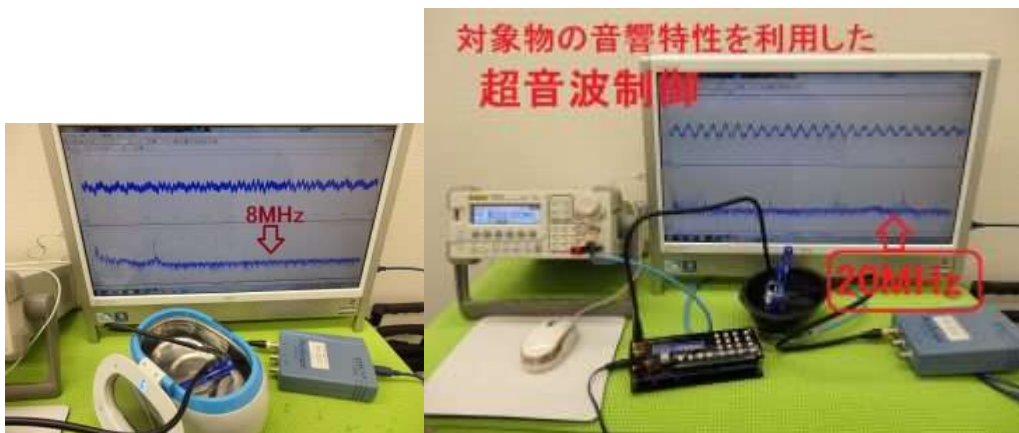
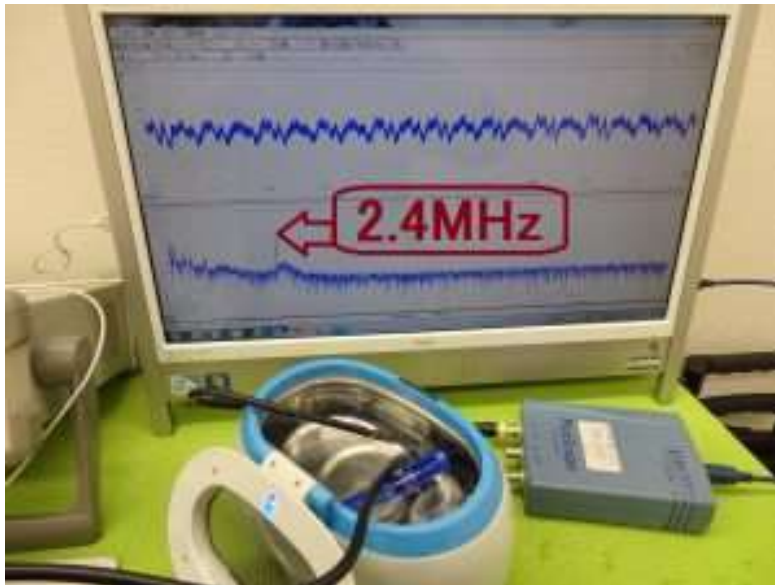
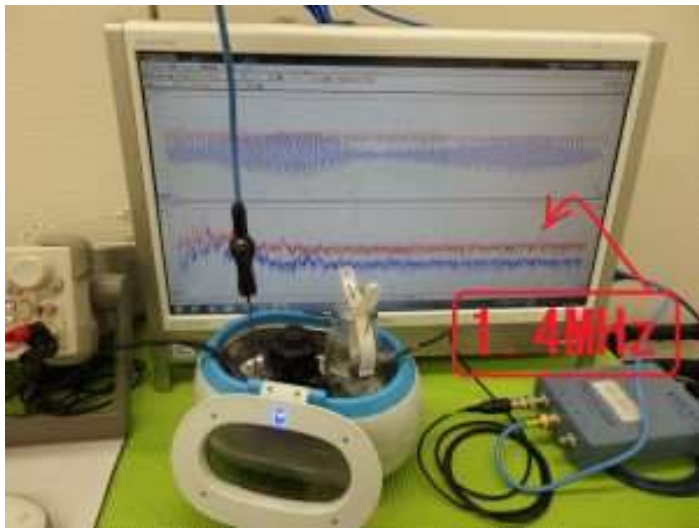
超音波の組み合わせ制御技術

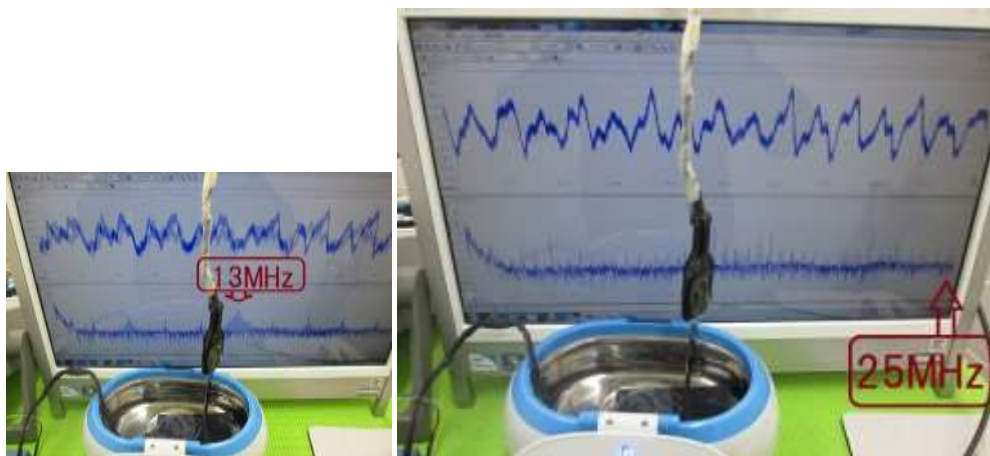
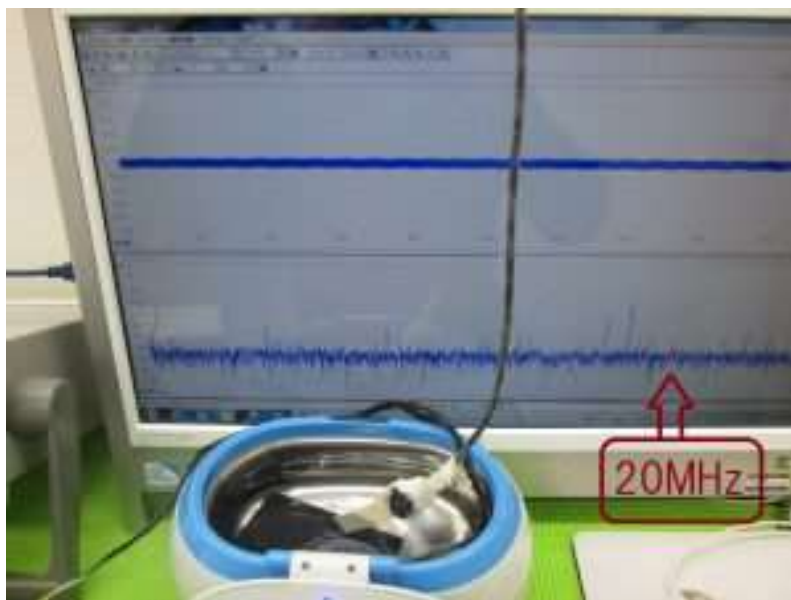
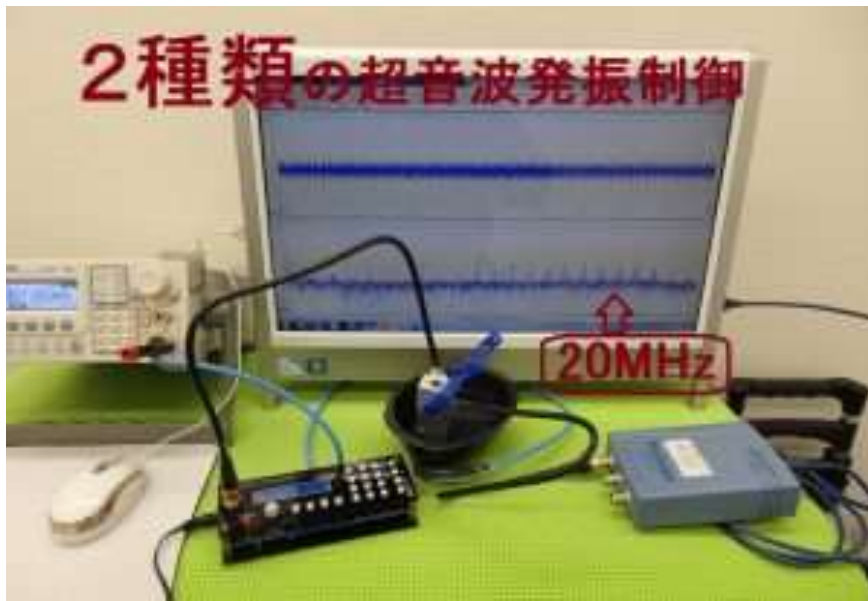
<http://ultrasonic-labo.com/?p=7277>

小型超音波振動子による「超音波伝播制御」技術

<http://ultrasonic-labo.com/?p=1602>







充電式超音波洗淨器

超音波:50kHz 出力1:10W 出力2:7W



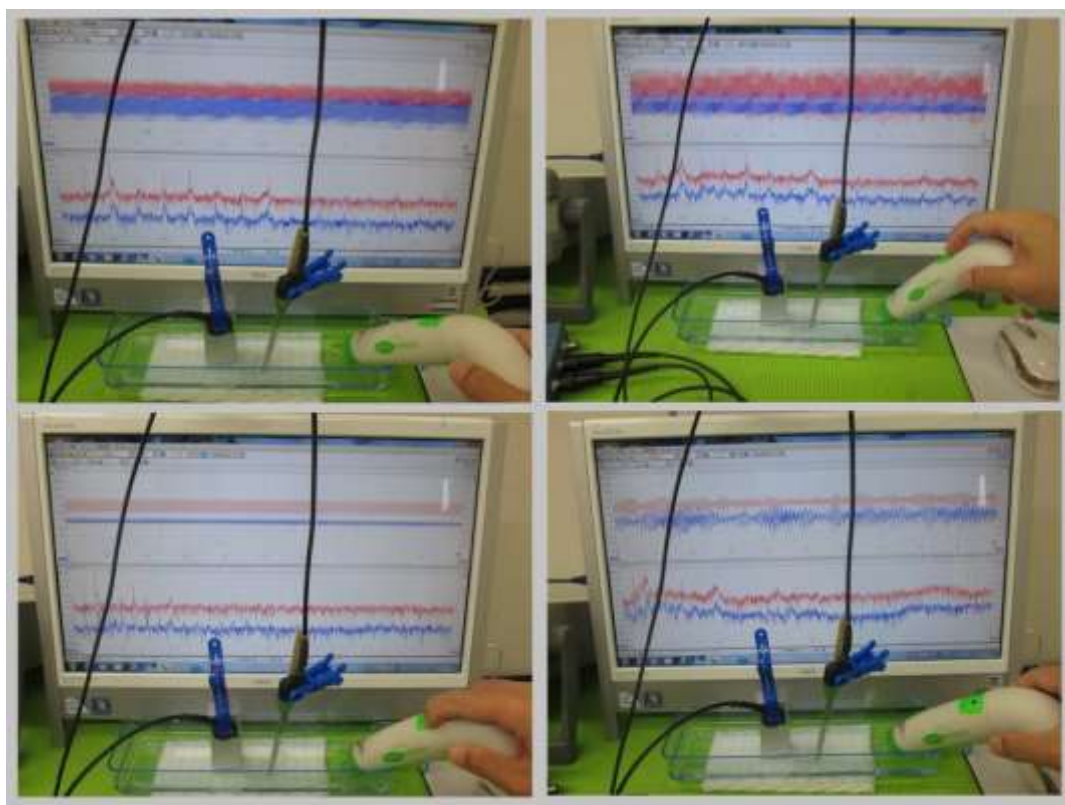
<充電式超音波洗淨器 50kHz 実験動画>

<https://youtu.be/ue3HRPwfMEo>

<https://youtu.be/qIP9UUohdz8>

<https://youtu.be/5lmp0rxQu40>

<https://youtu.be/10gokRuHa30>

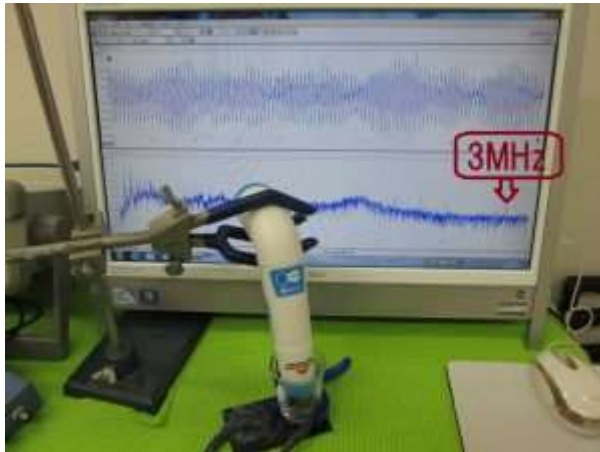


<https://youtu.be/BxbE7LZJ37s>

https://youtu.be/jYkaU7_LOpq

<https://youtu.be/gIOfJa-EKaw>

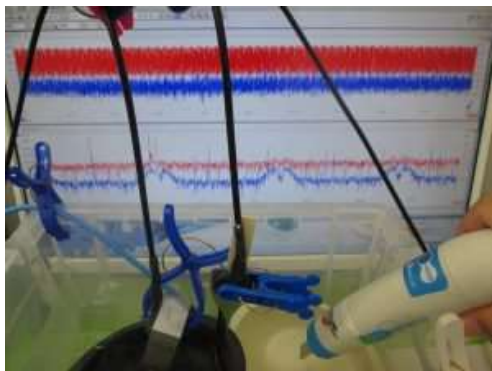
<https://youtu.be/3vN3J-vlxQQ>



<https://youtu.be/ut-Ly8o5ov8>

https://youtu.be/9FbI_bVlaXs

<https://youtu.be/pSurr4XFxJY>

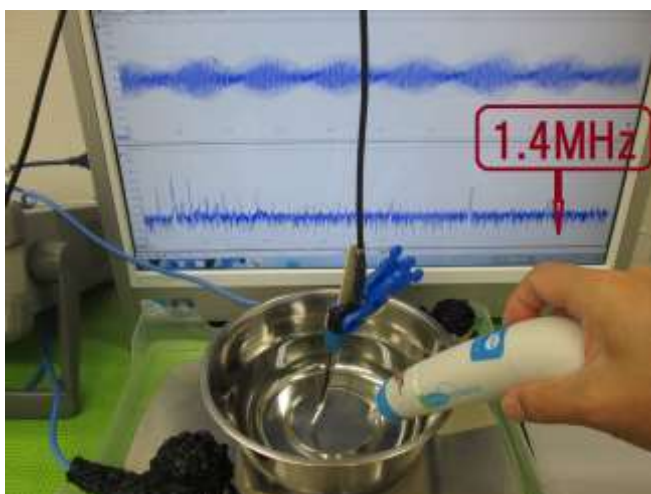


<https://youtu.be/ujWXH2Rhy8k>

<https://youtu.be/wYN3LkXn3II>

<https://youtu.be/PSM6Cs6EJDI>

<https://youtu.be/eph4Xp-wKvs>

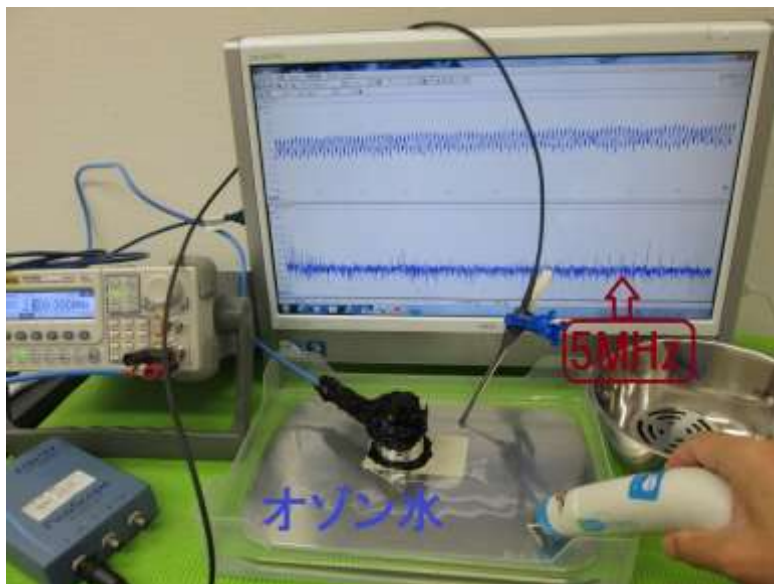


<https://youtu.be/V53rARFigLM>

<https://youtu.be/uxBVAYeAhGo>

<https://youtu.be/6qEcZiFg2F8>

<https://youtu.be/YUFSWwaF9H8>

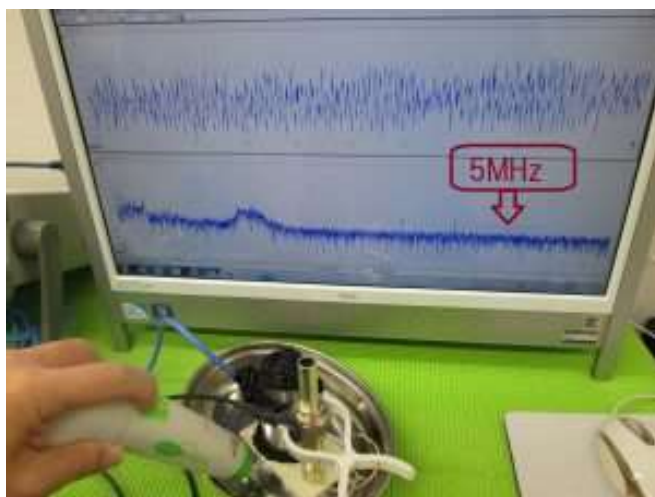


<https://youtu.be/DjLEV1oZfdo>

<https://youtu.be/RgYQ6ydgjKA>

<https://youtu.be/H7HvDsGirFg>

https://youtu.be/pd1vpeDFL_c

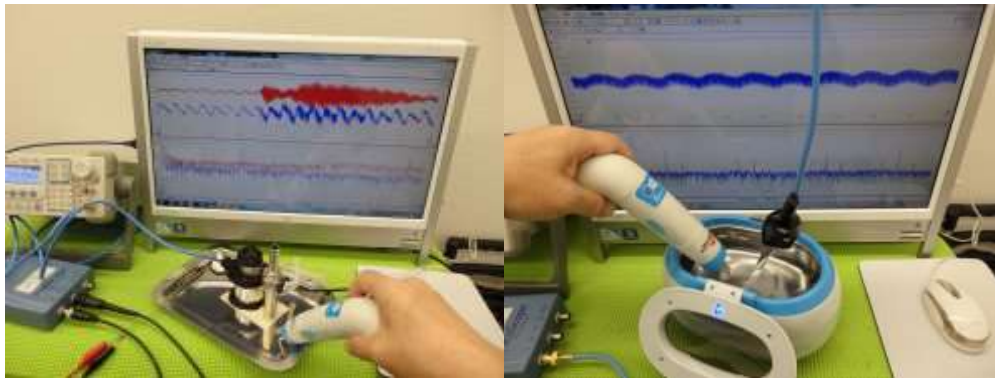


<https://youtu.be/9kH8RTIEhMs>

<https://youtu.be/obKM8oHhpDA>

<https://youtu.be/zoybhWFrXNk>

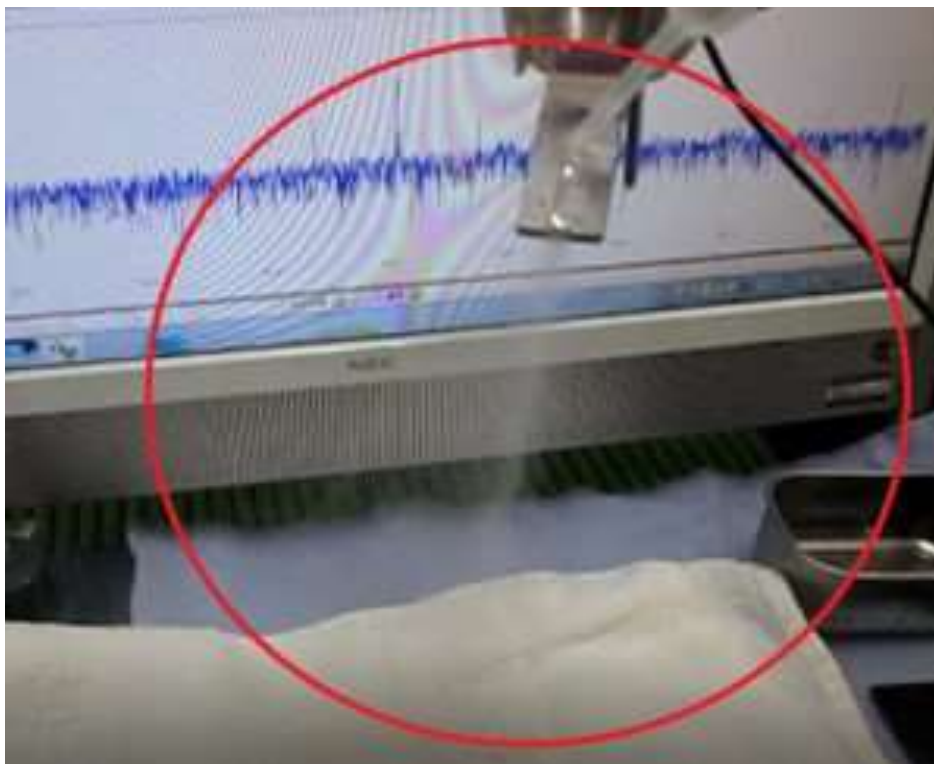
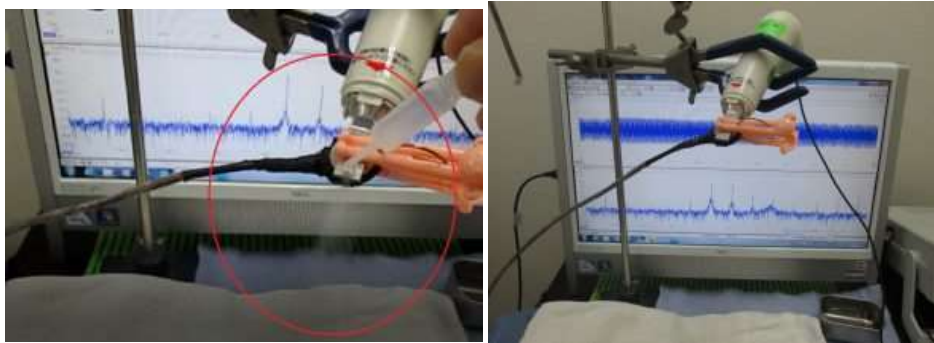
https://youtu.be/6_cvF85ulTc

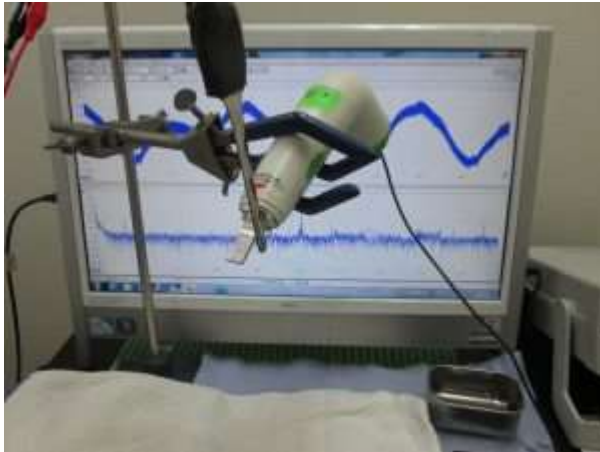


<https://youtu.be/LlwOPxudzaA>

<https://youtu.be/VY0iosKF1BU>

<https://youtu.be/aVn9AwLsSJk>





超音波洗浄器の利用技術

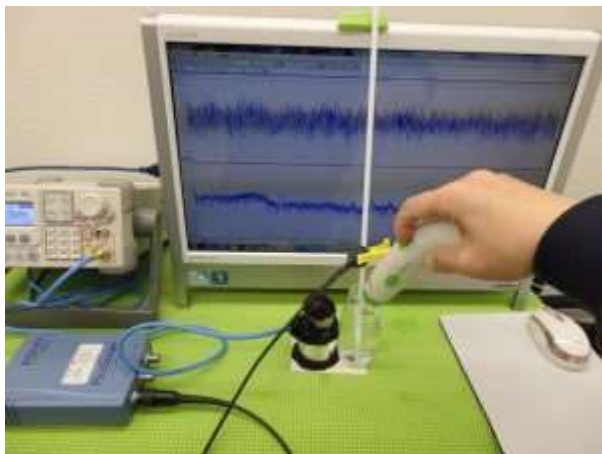
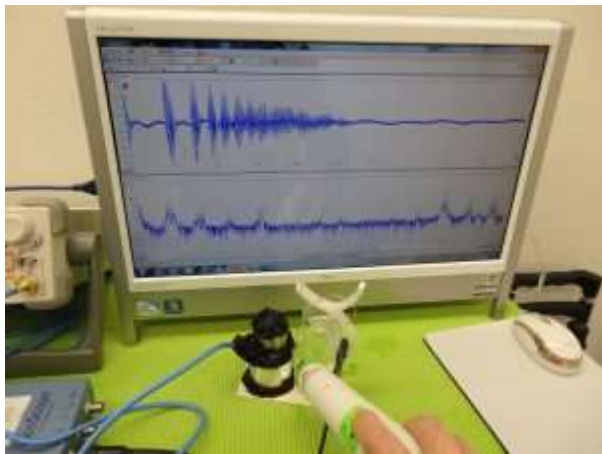
<http://ultrasonic-labo.com/?p=1318>

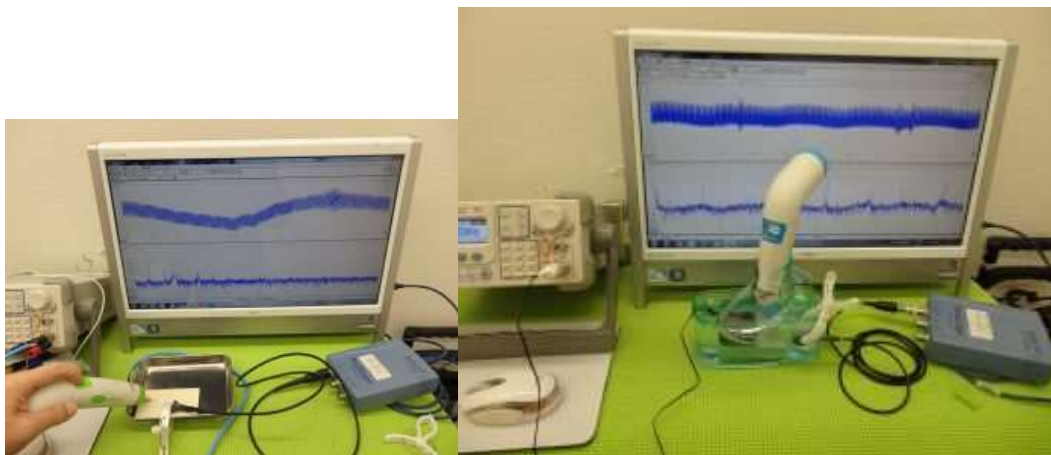
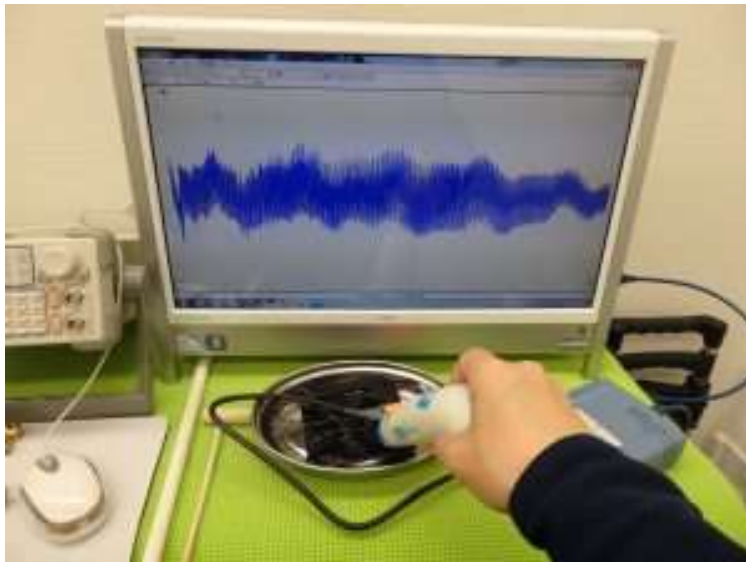
超音波洗浄器の利用技術 no. 2

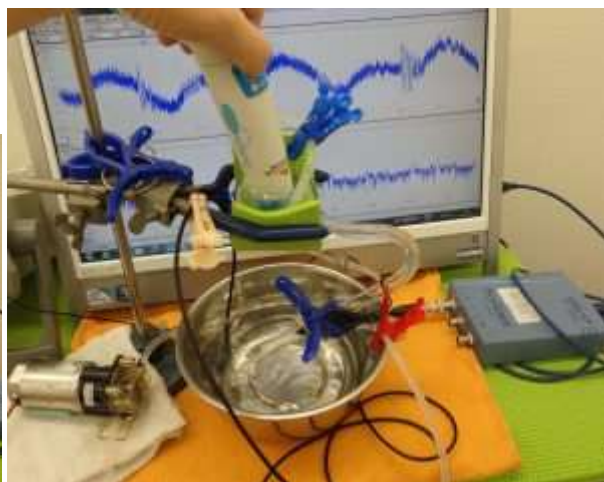
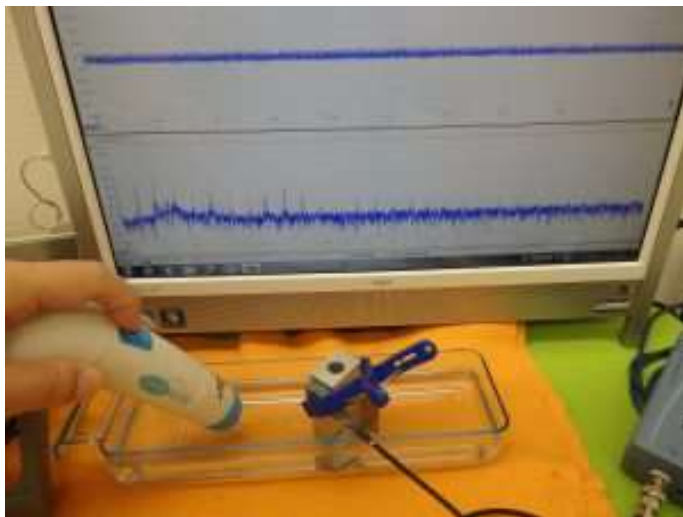
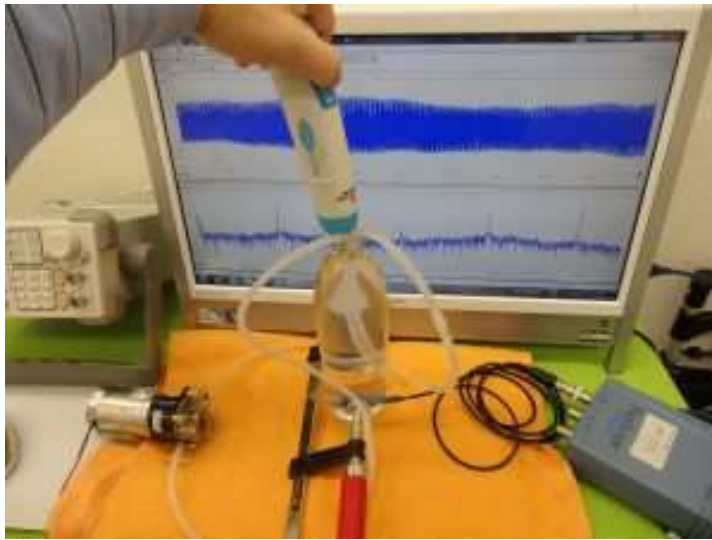
<http://ultrasonic-labo.com/?p=1060>

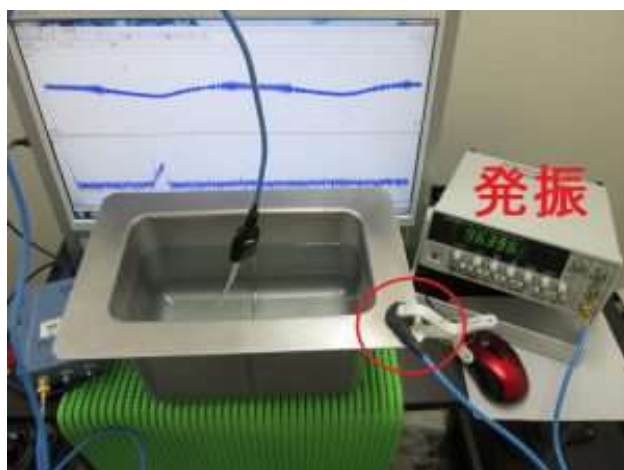
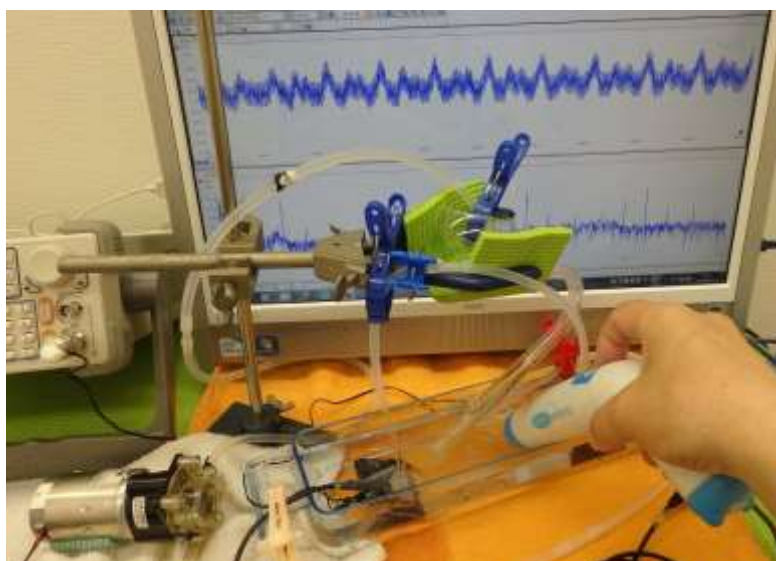
オリジナル技術(音圧測定解析)

<http://ultrasonic-labo.com/?p=7662>

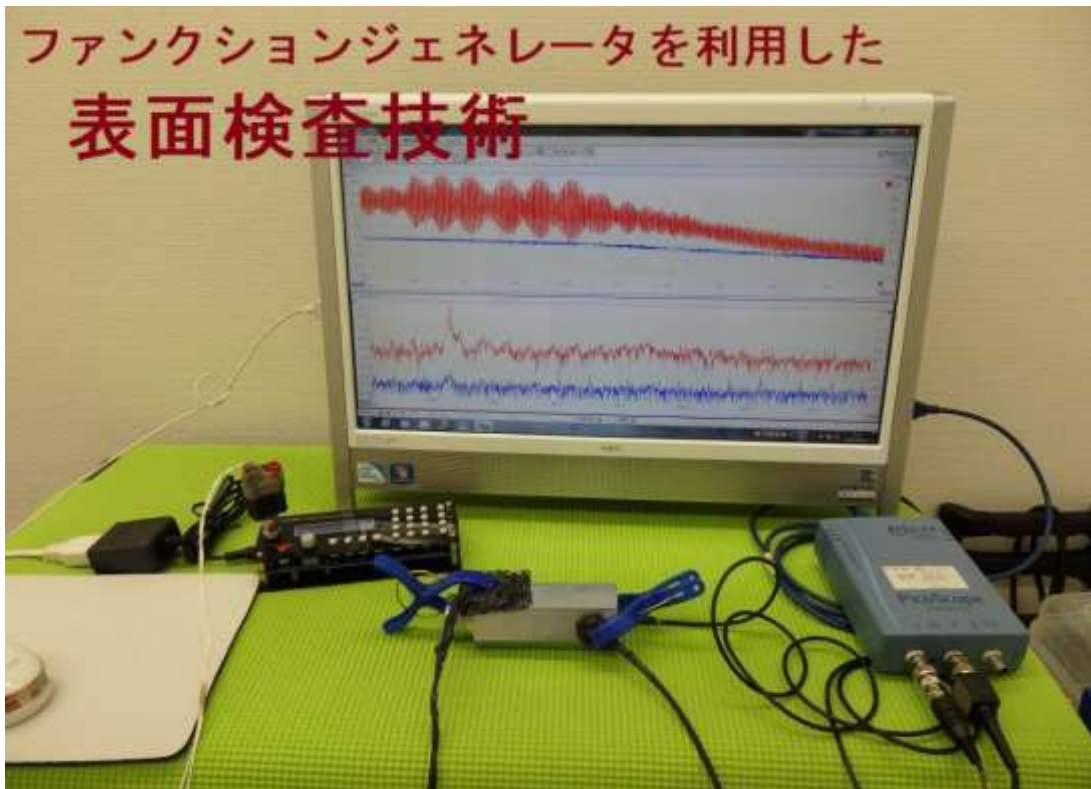








ファンクションジェネレータを利用した
表面検査技術



ファンクションジェネレータによる
メガヘルツの超音波発振制御



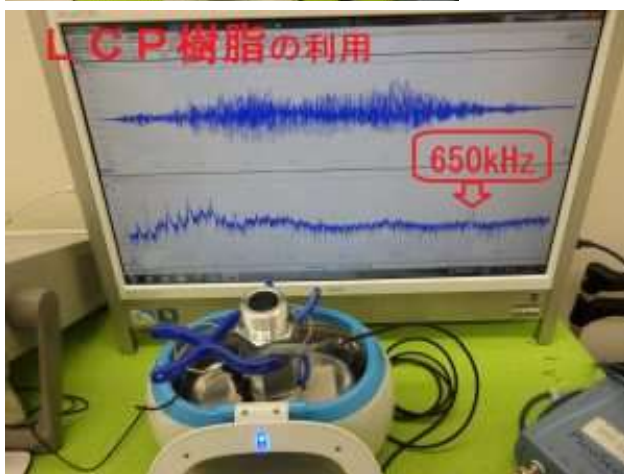
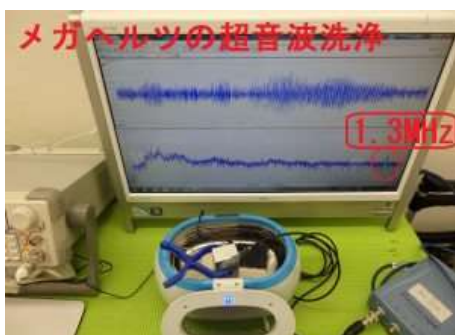
超音波洗浄器による<メガヘルツの超音波>技術を開発

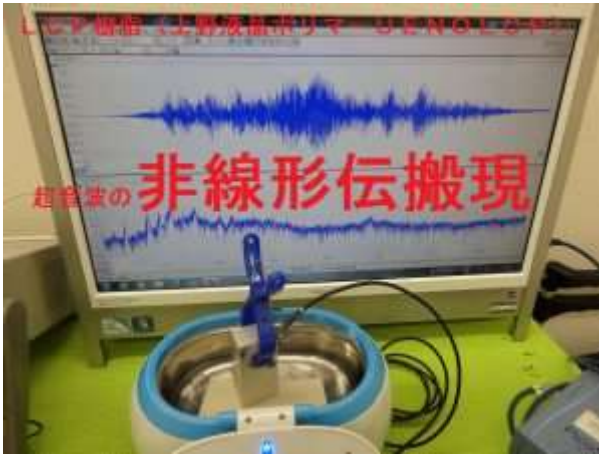
超音波システム研究所は、
超音波洗浄器に関して、
ファンクションジェネレータと超音波プローブを応用することで、
1-10MHzの超音波伝搬状態を利用可能にする
超音波制御技術を開発しました。

超音波伝搬状態の測定・解析・評価・技術に基づいた、
精密洗浄・加工・攪拌・・・への新しい応用技術です。

各種材料の音響特性(表面弾性波)の利用により
20W以下の超音波出力で、1000リッターの水槽でも、
対象物への超音波刺激は制御可能です。

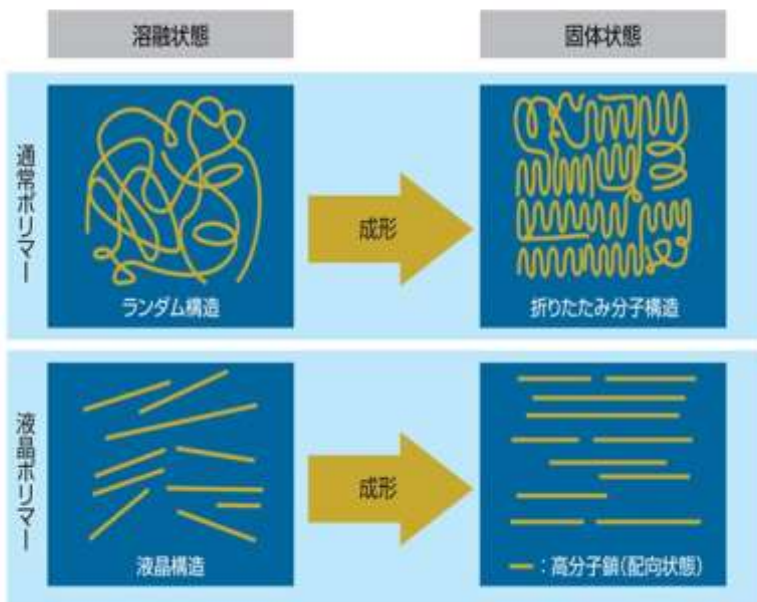
弾性波動に関する工学的(実験・技術)な視点と
抽象代数学の超音波モデルにより
非線形現象の応用方法として開発しました。





LCP樹脂（上野液晶ポリマーUENOLCP）

上野液晶ポリマー
UENOLCP[®]



LCP樹脂（上野液晶ポリマーUENOLCP）



7. 耐薬品性

UENO LCP は耐薬品性に優れた樹脂です。一般の洗浄剤、ガソリンをはじめ多くの化学薬品にも安定です。通常のポリエステル樹脂が腐食を受ける酸、アルカリにも短時間なら安定ですが、長時間、高温では加水分解する恐れがあります。

表2 UENO LCP の耐薬品性 (45 日放置後の判定)

	温度 (°C)	UENO LCP	PBT	PPS	PA46
アセトン	50	A	A	A	A
メチルエチルケトン	60	A	A	A	A
メチルアルコール	60	A	B	A	C
エチルアルコール	60	A	B	A	C
イソプロパノール	60	A	A	A	C
トルエン	60	A	A	A	A
酢酸エチル	60	A	A	A	A
塩化メチレン	23	A	B	A	A
エンジンオイル	60	A	A	A	A
ブレーキオイル	60	A	A	A	A
ガソリン	60	A	A	A	A
10%苛性ソーダ	60	B	C	B	B
10%硫酸	60	B	C	B	C

A: 使用可能(寸法変化 0.5%以下、重量変化 0.5%以下、機械的特性低下率 0.5%以下)

B: 使用上注意(上記 A を超える変化あり) C: 使用不可(大変形、溶解、クラックがみられる)

UENO FINE CHEMICALS INDUSTRY, LTD.

注)掲載した数値は代表値であって、保証値ではありません。



ポイントは

LCP樹脂(注2)の利用です、

対象物の条件・・・により

超音波の伝搬特性を確認することで、

オリジナル非線形共振現象(注1)として

対処することが重要です

注1:オリジナル非線形共振現象

オリジナル発振制御により発生する高調波の発生を共振現象により高い振幅に実現させたことで起こる超音波振動の共振現象

注2:LCP樹脂

LCP樹脂:上野液晶ポリマーUENOLCP

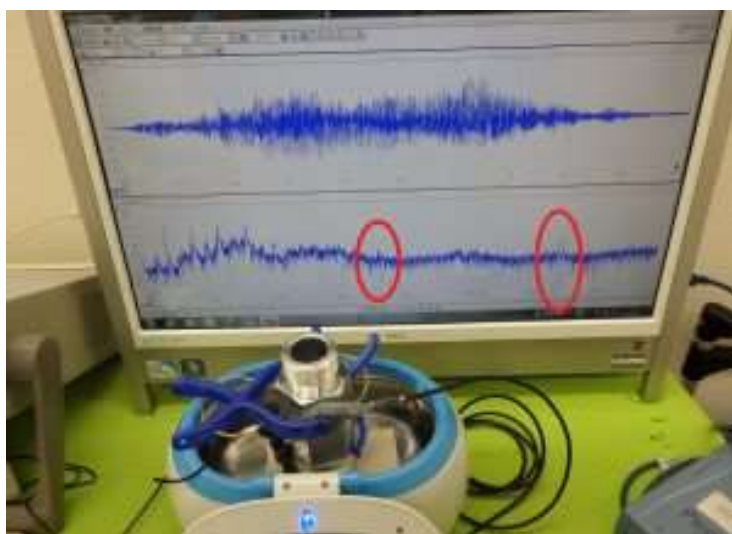
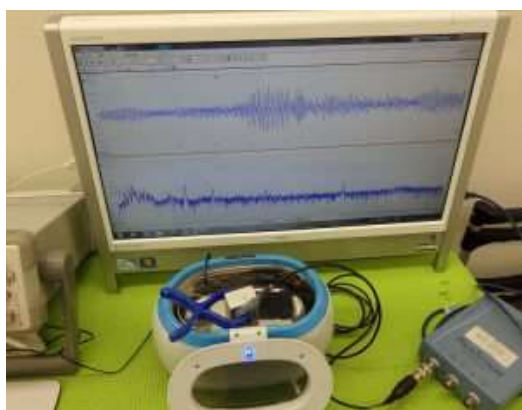
<https://www.ueno-fc.co.jp/lcp/>

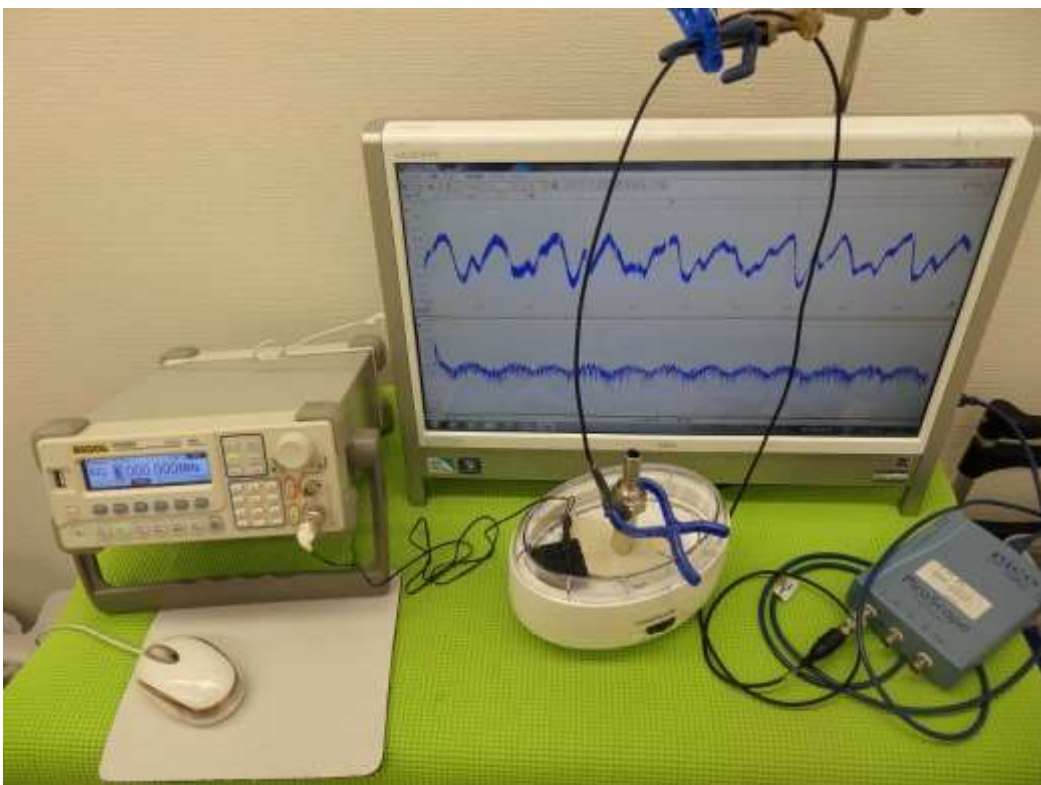
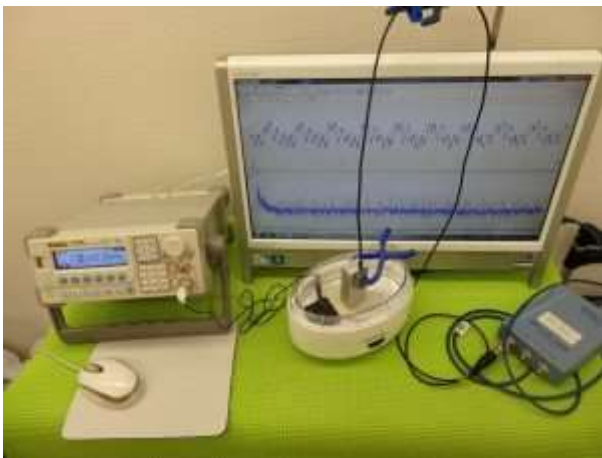
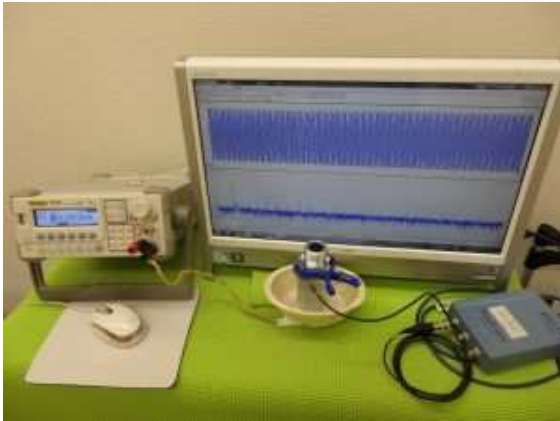
UENO LCP は、

液晶ポリマーの世界的原料(モノマー)メーカーである上野製薬株式会社とその強みとノウハウを活かし、独自に研究開発した熱可塑性ポリマーです。

様々な分野への利用が可能になると考え

各種コンサルティングにおいて提案しています。



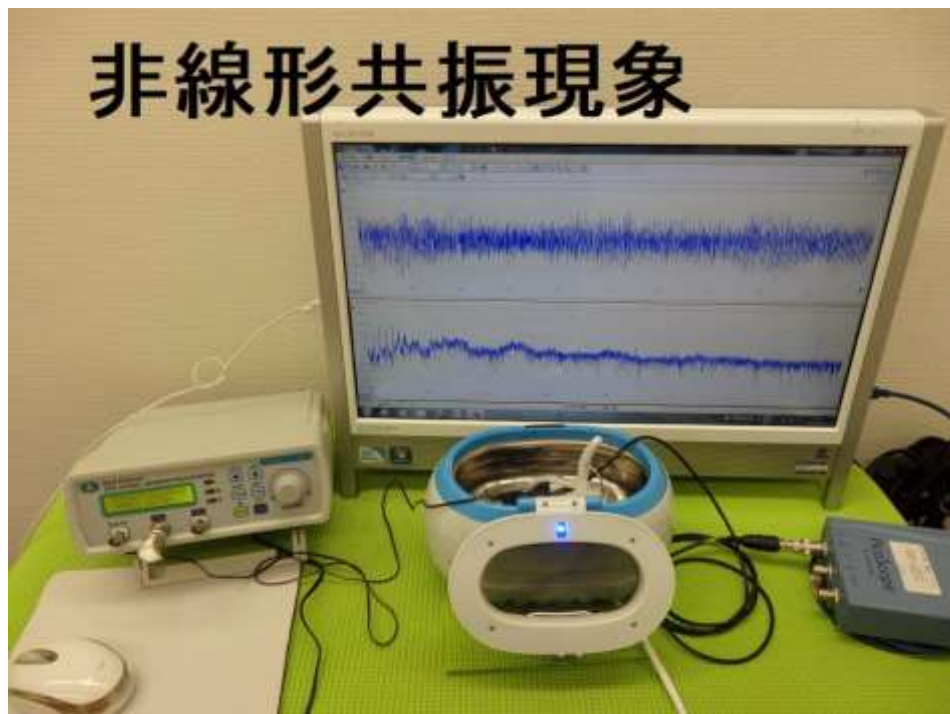
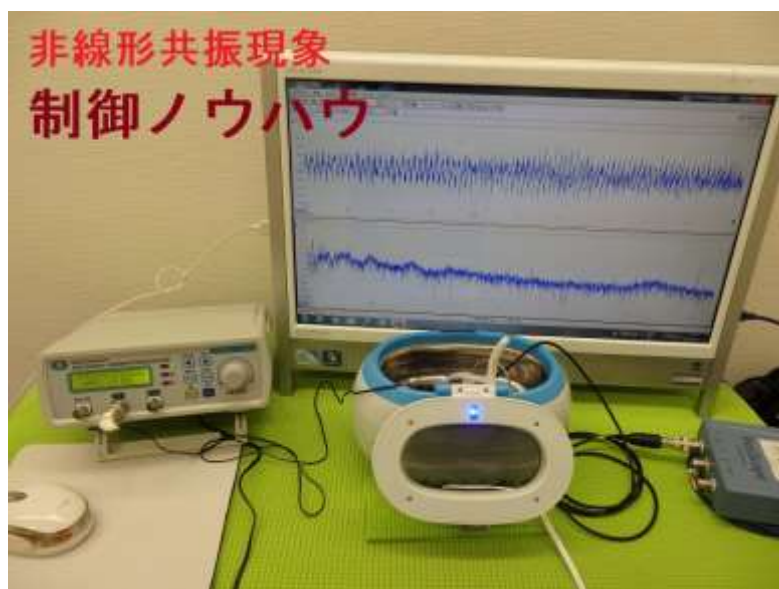


参考動画

<https://youtu.be/hGAesbgcPX4>

<https://youtu.be/CbDK8AWuwm>

<https://youtu.be/zlAqSLsvOGO>



<https://youtu.be/zgfbmZ53nLE>

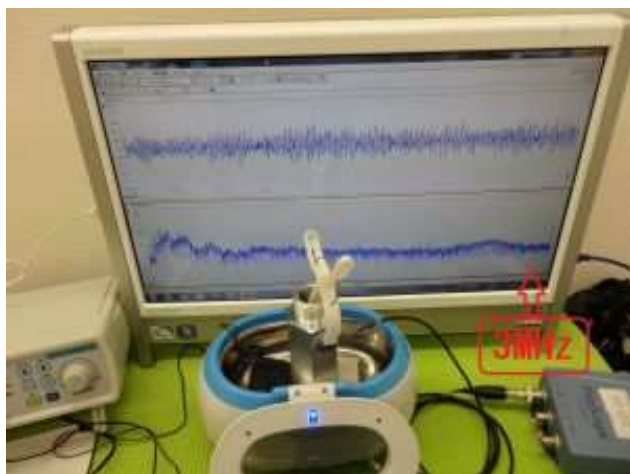
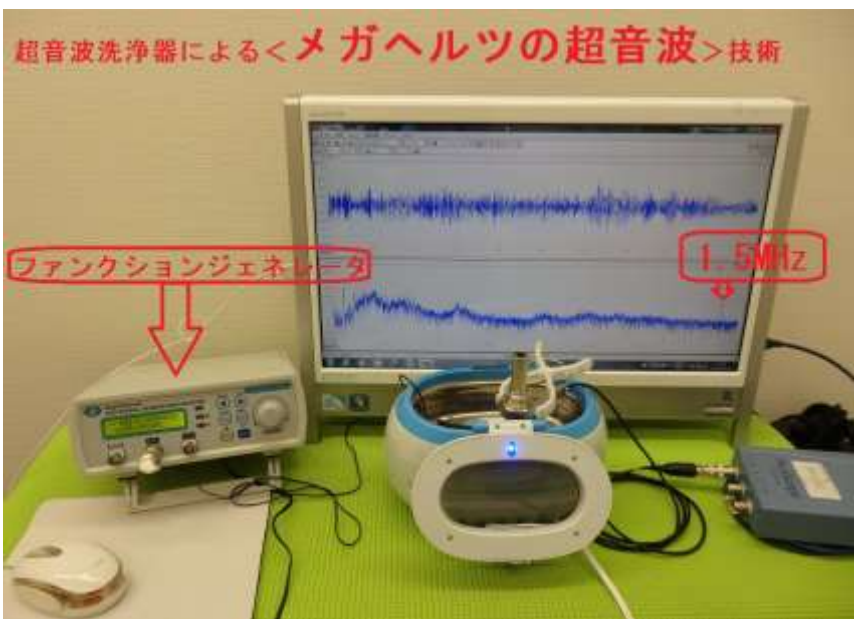
<https://youtu.be/FcWWthq4OdM>

<https://youtu.be/gVhxTybyvrQ>

<https://youtu.be/iXB1suy18RM>

https://youtu.be/EYhc7M_4dzQ

<https://youtu.be/-MQMfy6SiJo>





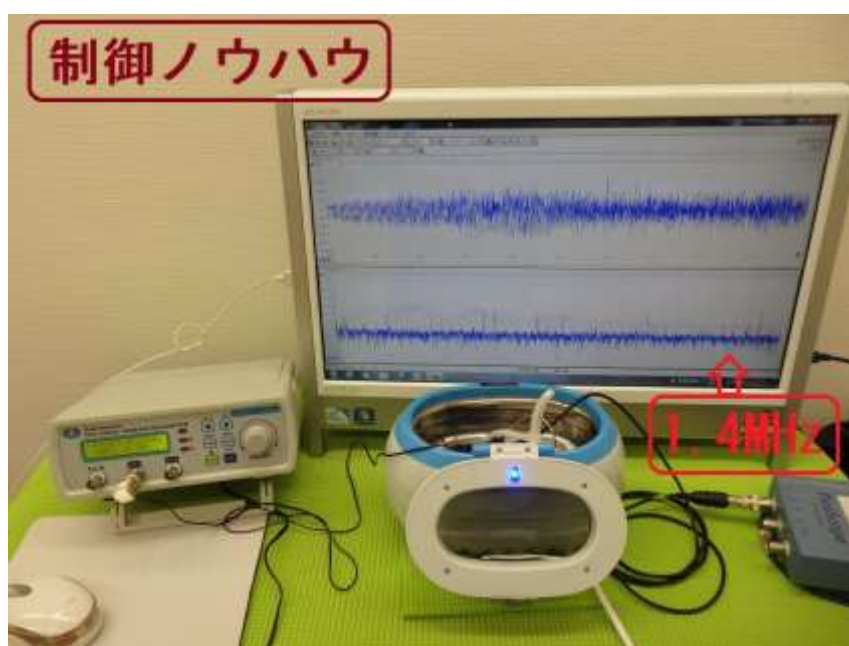
LCP樹脂の音響特性確認実験

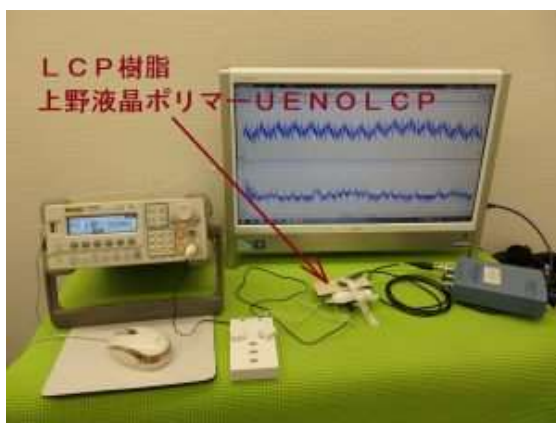
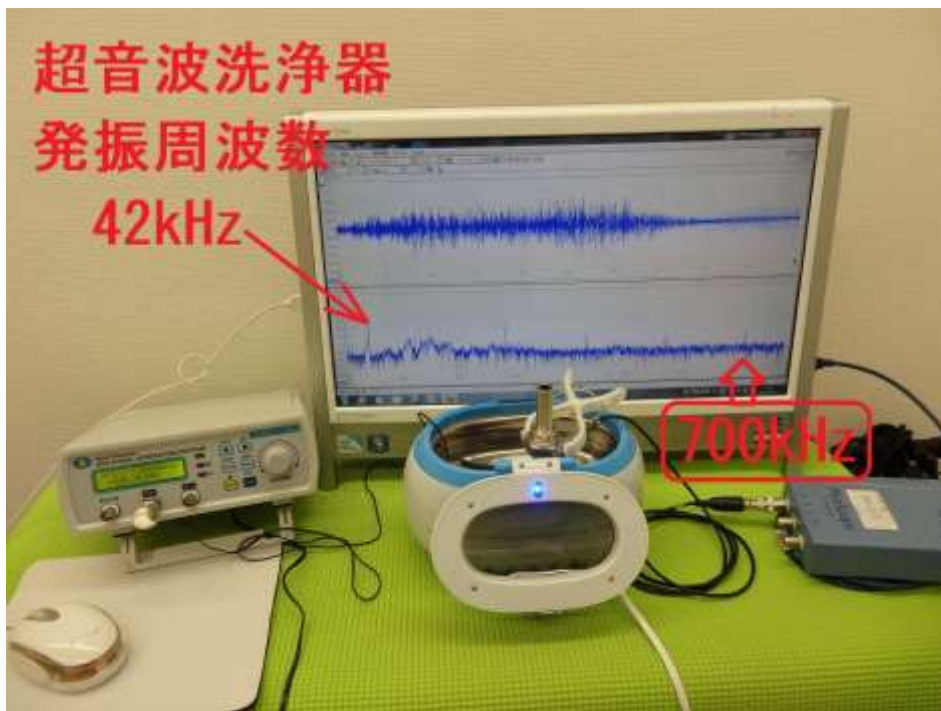
<https://youtu.be/TW63ADt6qi8>

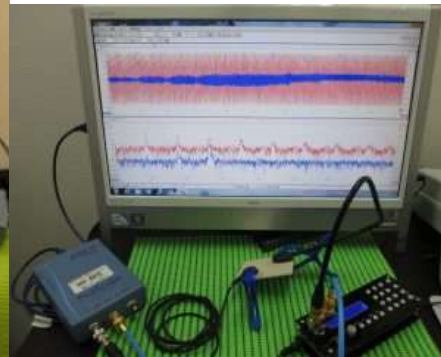
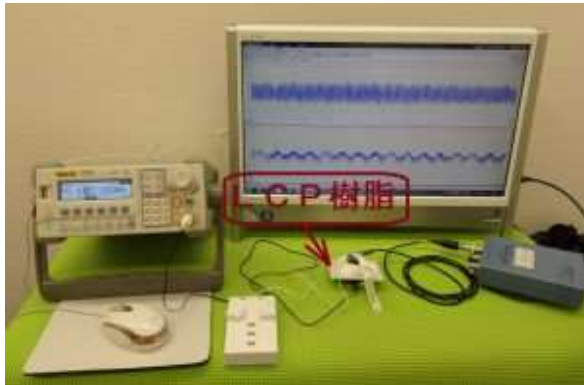
<https://youtu.be/-sMUgtaZuSc>

<https://youtu.be/mgvF13ds7uk>

<https://youtu.be/y-wLoh4s8e4>







超音波洗浄器の利用技術

<http://ultrasonic-labo.com/?p=1318>

超音波洗浄器の利用技術 No. 2

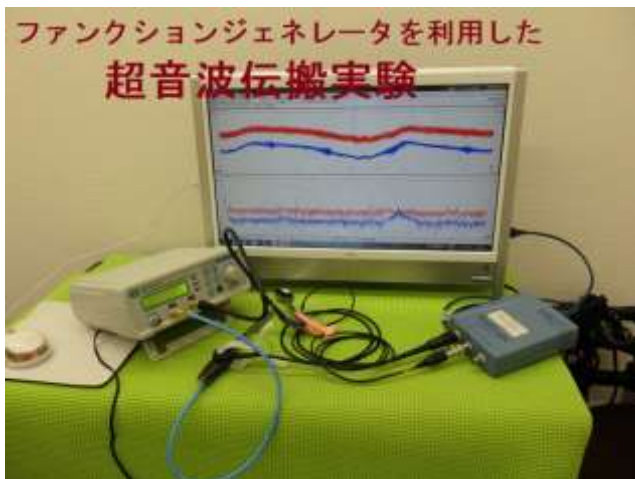
<http://ultrasonic-labo.com/?p=1060>

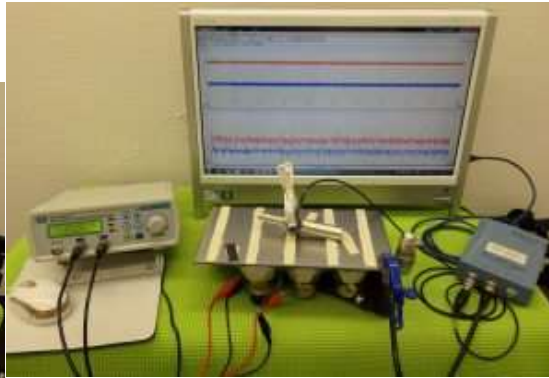
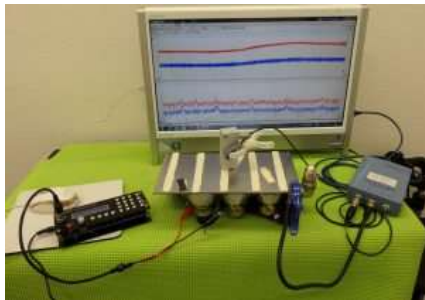
超音波<測定・解析>システム

<http://ultrasonic-labo.com/?p=1000>

超音波美顔器を利用した、「超音波伝搬制御技術」

<http://ultrasonic-labo.com/?p=1205>





超音波プローブによる

＜メガヘルツの超音波発振制御＞技術

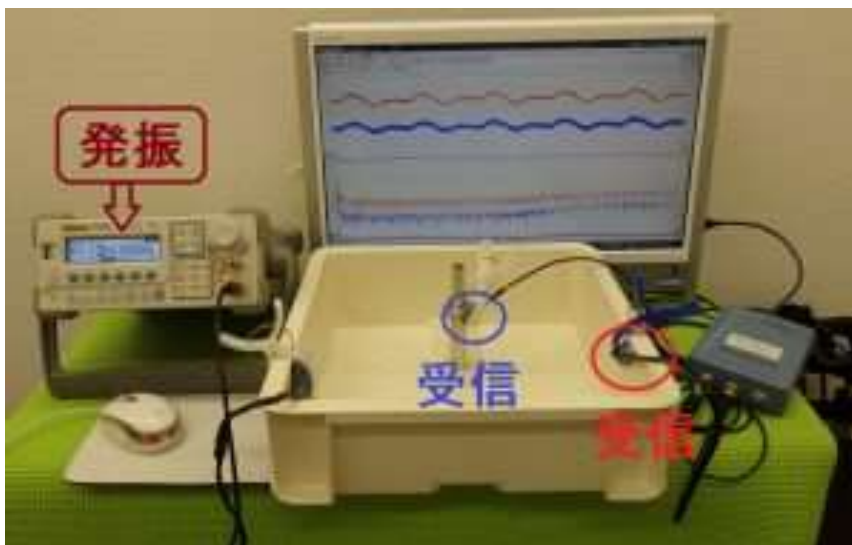
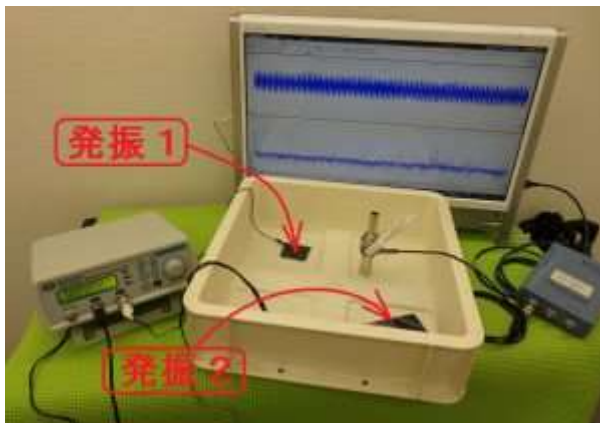
<http://ultrasonic-labo.com/?p=1811>

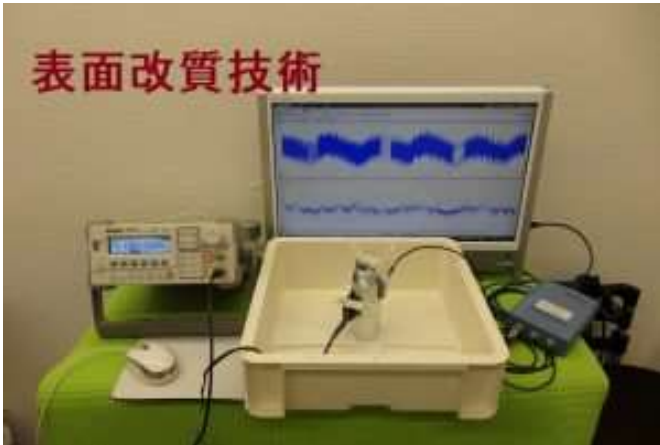
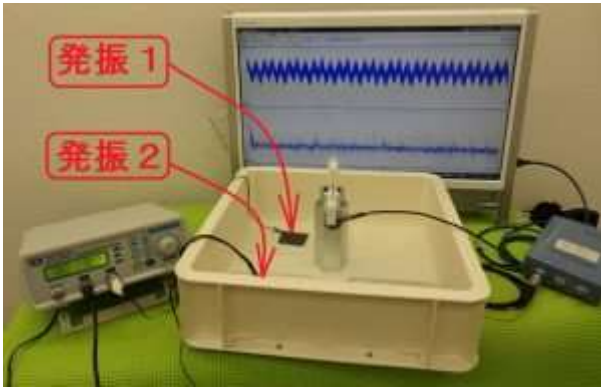
超音波＜発振制御＞技術

<http://ultrasonic-labo.com/?p=5267>

超音波の伝搬状態を利用した部品検査技術

<http://ultrasonic-labo.com/?p=3842>





[表面改質5](#)



メガヘルツの超音波を利用する超音波システム技術を開発

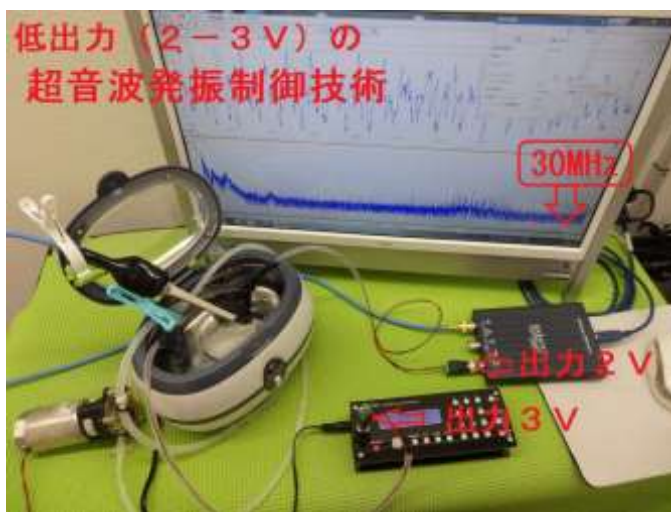
超音波システム研究所は、

メガヘルツの超音波を利用する超音波システム技術を開発しました。

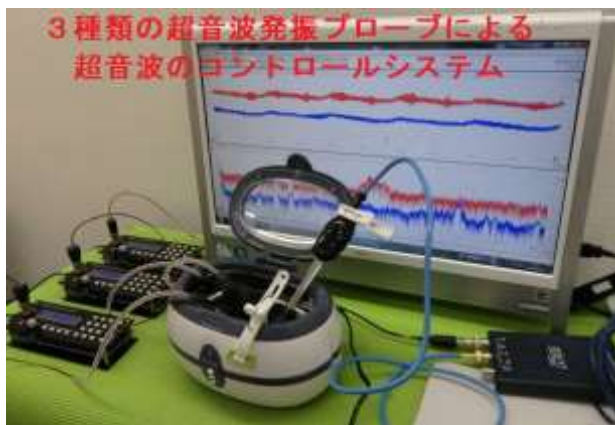
ファンクションジェネレータと超音波発振プローブを応用することで、

1-100MHzの超音波伝搬状態を利用可能にする

超音波発振制御システムの開発技術です。



超音波伝搬状態の測定・解析・評価・技術に基づいた、
精密洗浄・加工・攪拌・表面改質・液体の均一化……
新しい応用技術です。



グラフ青：洗浄液の音圧変化

グラフ赤：水槽表面の音圧変化

材料の音響特性(表面弾性波)の利用により
20W以下の超音波出力で、1000リッターの水槽でも、
10mの鉄鋼材料・・・対象物への(メガヘルツの)超音波刺激は制御可能です。

弾性波動に関する工学的(実験・技術)な視点と
抽象代数学の圏論を利用した、超音波モデルにより
非線形現象のコントロール方法として開発しました。



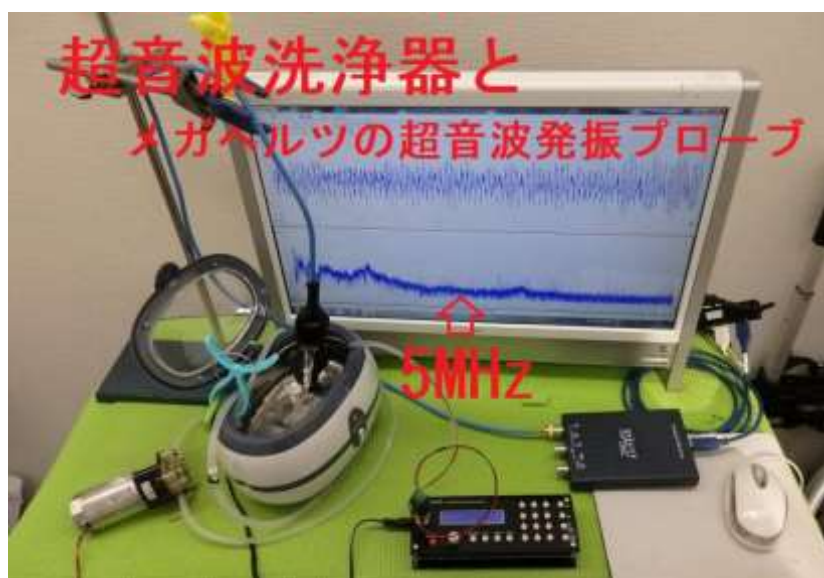
ポイントは
対象物の非線形振動現象に対する応答特性の利用です。
利用目的に合わせた各種条件・・・により
最適な、オリジナル非線形共振現象(注1)として発振波形に合わせた制御を行います

注1:オリジナル非線形共振現象

オリジナル発振制御により発生する高調波の発生を
共振現象により高い振幅に実現させたことで起こる超音波振動の共振現象



様々な分野への利用が可能になると考え
各種コンサルティングにおいて提案しています。
(目的に応じた、超音波発振プローブの開発対応も行っています)



参考<動画>

https://youtu.be/S4w4_Cm8pT4

<https://youtu.be/fSjPAI8TI7I>

<https://youtu.be/LkBhCcP67q8>



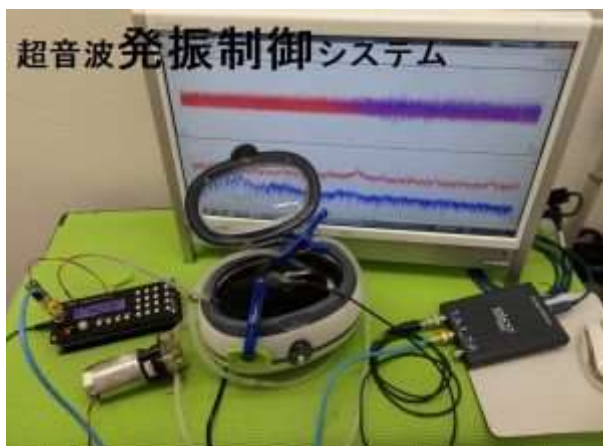
https://youtu.be/O_ogoGGkIqw

<https://youtu.be/XRXPUuRysM4>

https://youtu.be/tcZI1_uITBQ

<https://youtu.be/LiQ9XjQtyuI>

<https://youtu.be/K5vafZwGIVE>



<https://youtu.be/tfQVcE8AKRg>

<https://youtu.be/VxZoUgpDHRk>

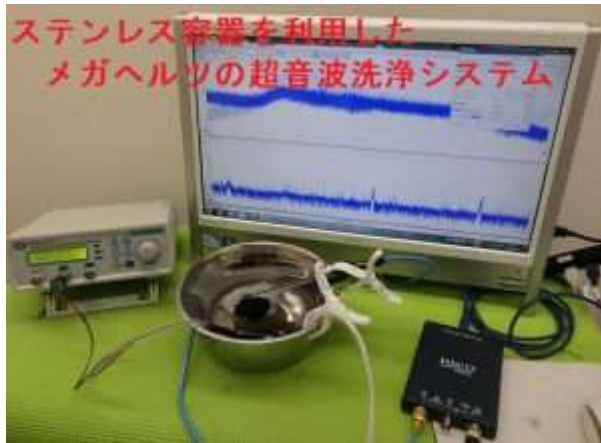
<https://youtu.be/-MAcoQDGw5I>

<https://youtu.be/y7gPHOwgLY8>



<https://youtu.be/w8lza90SyhU>

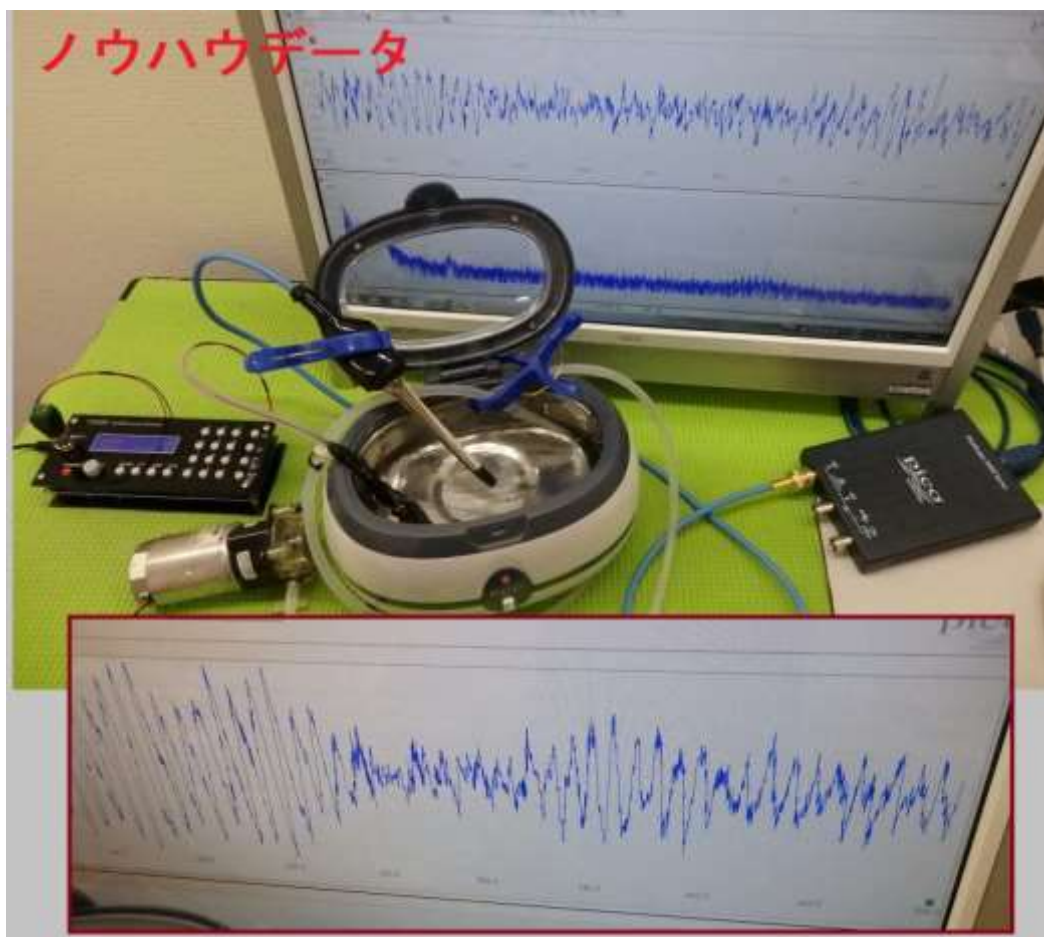
<https://youtu.be/yAtm2Oz52fQ>



<https://youtu.be/FwhiZK3kwko>

<https://youtu.be/LRAGwDkJPA>

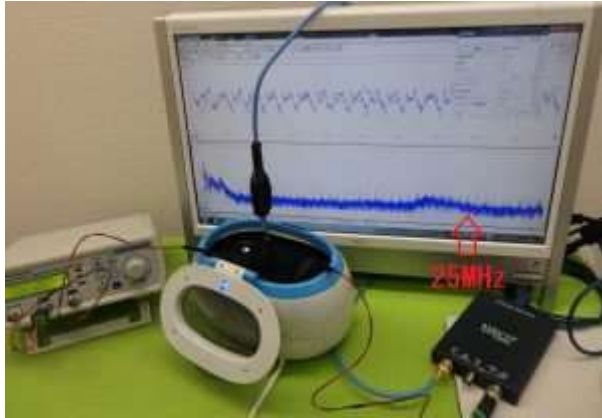
<https://youtu.be/KTLepaB7jXU>



<https://youtu.be/p7UM-BRbqUY>

<https://youtu.be/Eq9Ab149uTg>

<https://youtu.be/PteQidxc3vU>



<https://youtu.be/2oNvKDAMqhI>

<https://youtu.be/FHw8qVRmlts>



* *

<https://youtu.be/BtUmtryEeQ4>

https://youtu.be/u_P5aUwce1k

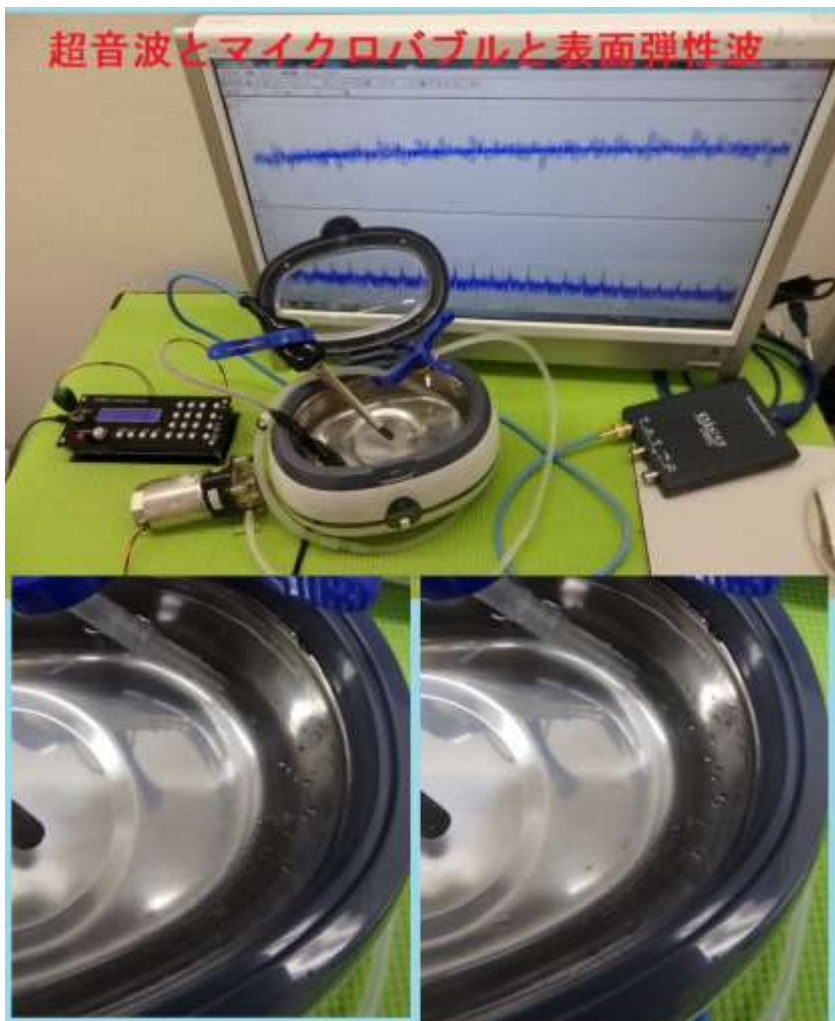
<https://youtu.be/7-gIkuaeWPI>



<https://youtu.be/7-gIkuaeWPI>

<https://youtu.be/7qNQAo5Bl3o>

<https://youtu.be/W9BNM59iofo>



表面弾性波を利用した超音波制御技術

<http://ultrasonic-labo.com/?p=14311>

超音波プローブによる非線形伝搬制御技術

<http://ultrasonic-labo.com/?p=979>



超音波の非線形現象

<http://ultrasonic-labo.com/?p=2843>

統計的な考え方を利用した超音波

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

超音波の非線形振動

<http://ultrasonic-labo.com/?p=13908>



