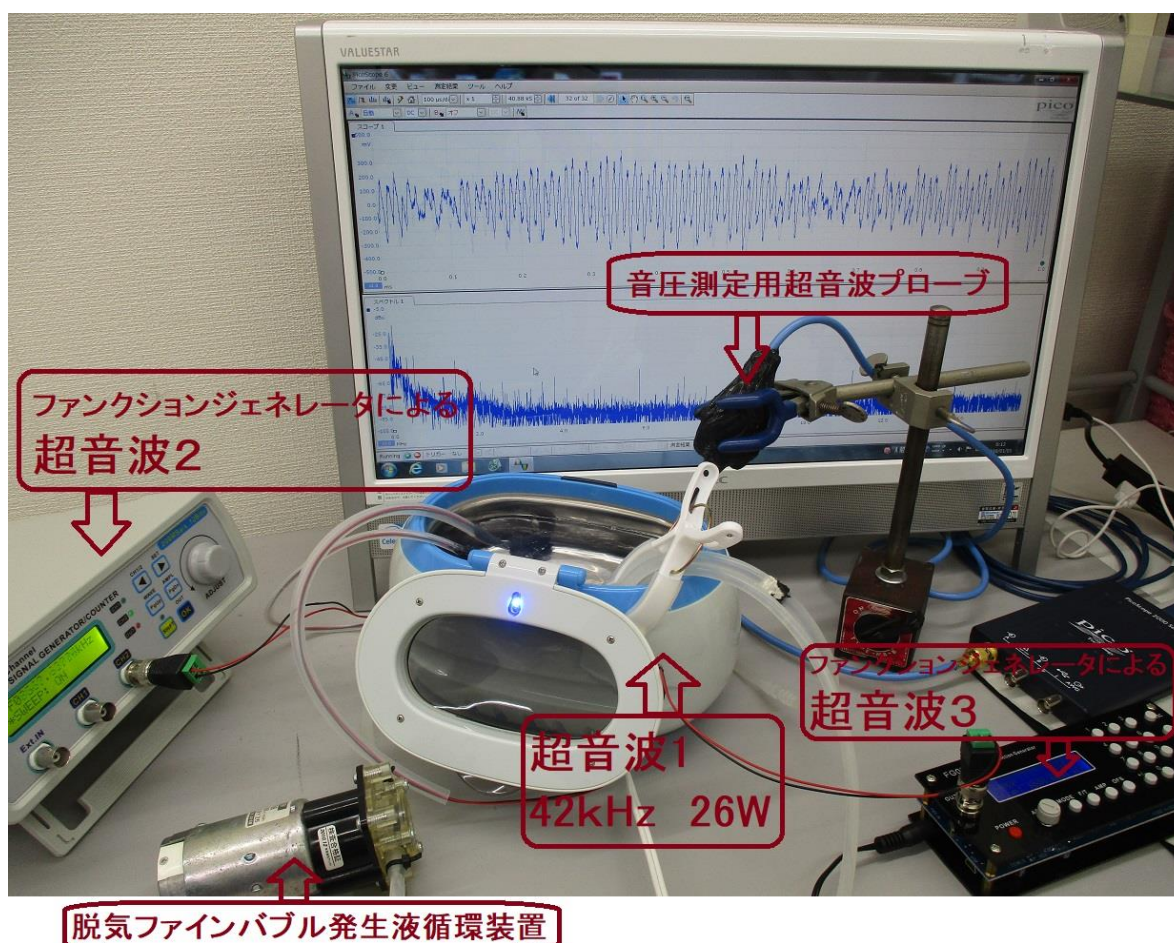


超音波洗浄器のダイナミック制御実験

超音波システム研究所は、
超音波の非線形性に関する「測定・解析・制御」技術を応用した、
超音波の「解析・実験・評価」方法（システム）を開発しました。

参考動画は、超音波洗浄器と、オリジナル超音波プローブによる
超音波のダイナミック制御技術開発実験の様子です

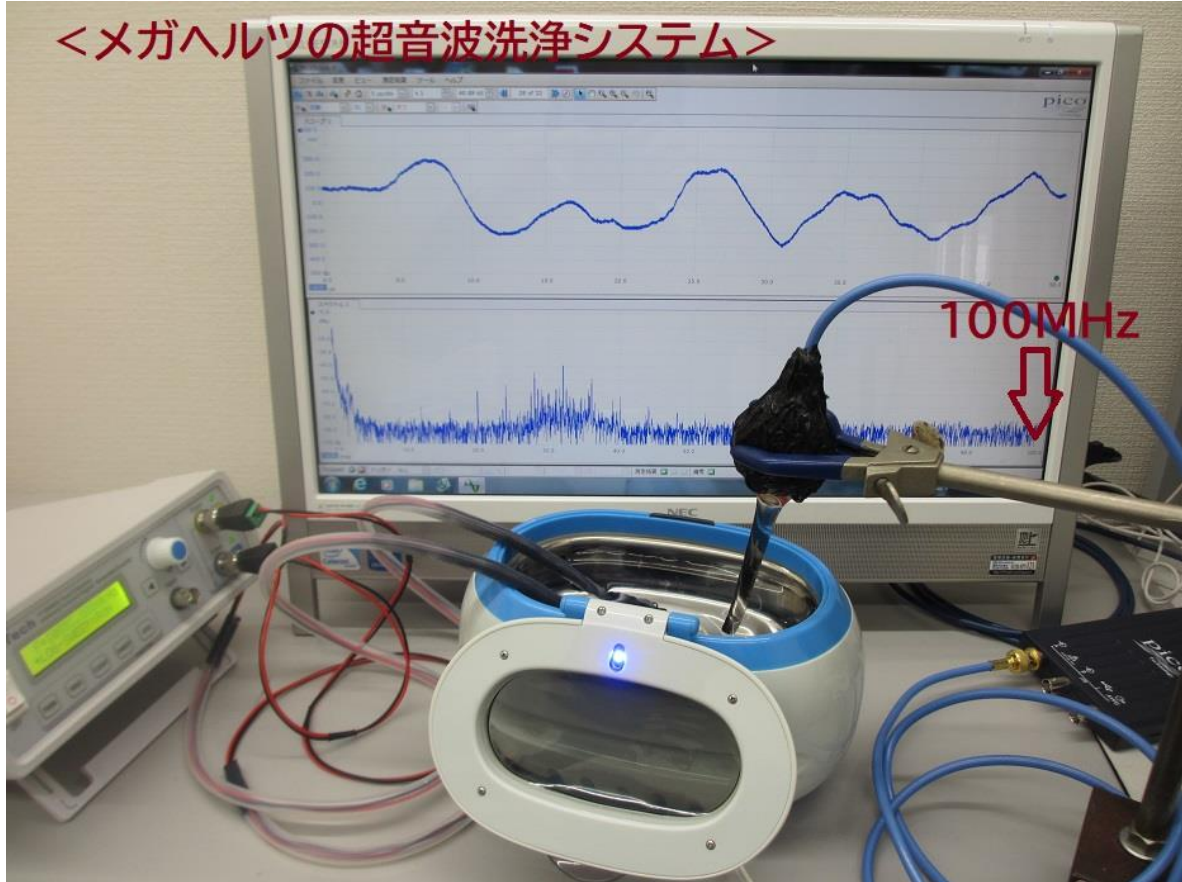
（音圧データの解析によりダイナミック特性にもとづいた
超音波の効果：洗浄・攪拌・加工・・・を推定・評価します）



参考動画

超音波洗浄器 1 42kHz 26W

超音波洗浄器 2 50kHz 25W



<https://youtu.be/OBBVwebwBjs>

<https://youtu.be/hm1QJTd3ZsM>

<https://youtu.be/FDGJaiQB0H4>

<https://youtu.be/y3aipmeoq8g>

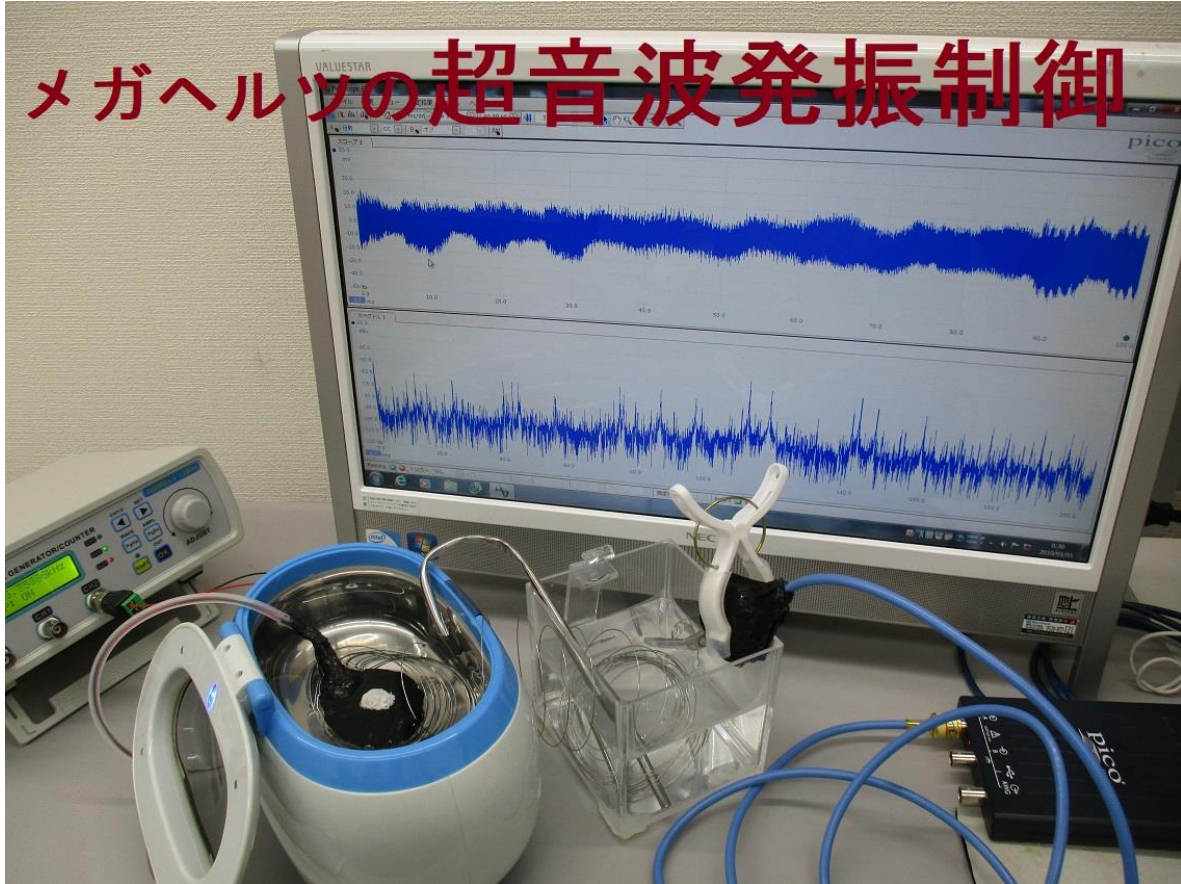
<https://youtu.be/e0j8CgSV2Lg>

<https://youtu.be/b98g0Y1mhCA>

<https://youtu.be/V1uP5hmhKd4>

<https://youtu.be/zQztbpUFImQ>

<https://youtu.be/VCKHeBq8wKw>



<https://youtu.be/52UANIOIF8Q>

<https://youtu.be/Edyrqa0cXII>

<https://youtu.be/8wioDIgIpCU>

<https://youtu.be/pwzaYZFZHJc>

<https://youtu.be/0uIBCJvGnbM>

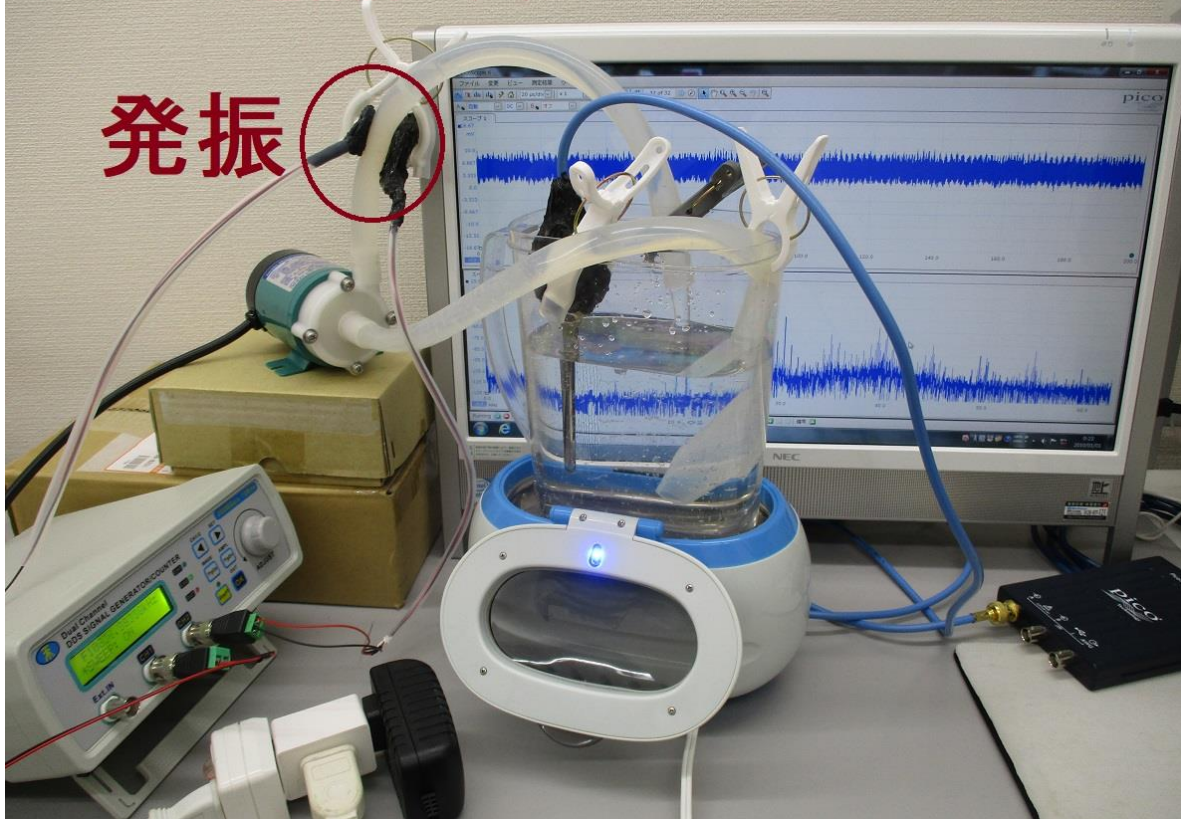
<https://youtu.be/cXskjpbmH6k>

<https://youtu.be/aKNJiXp4zuM>

<https://youtu.be/8ubKwIxjyNo>

<https://youtu.be/sxAjgPI-Z5A>

メガヘルツ超音波・ファインバブルシャワーシステム



<https://youtu.be/Qb5-haEJIYQ>

https://youtu.be/oQWvfIOeA_w

https://youtu.be/WvPE_h0MbS4

<https://youtu.be/2IMcggb202E>

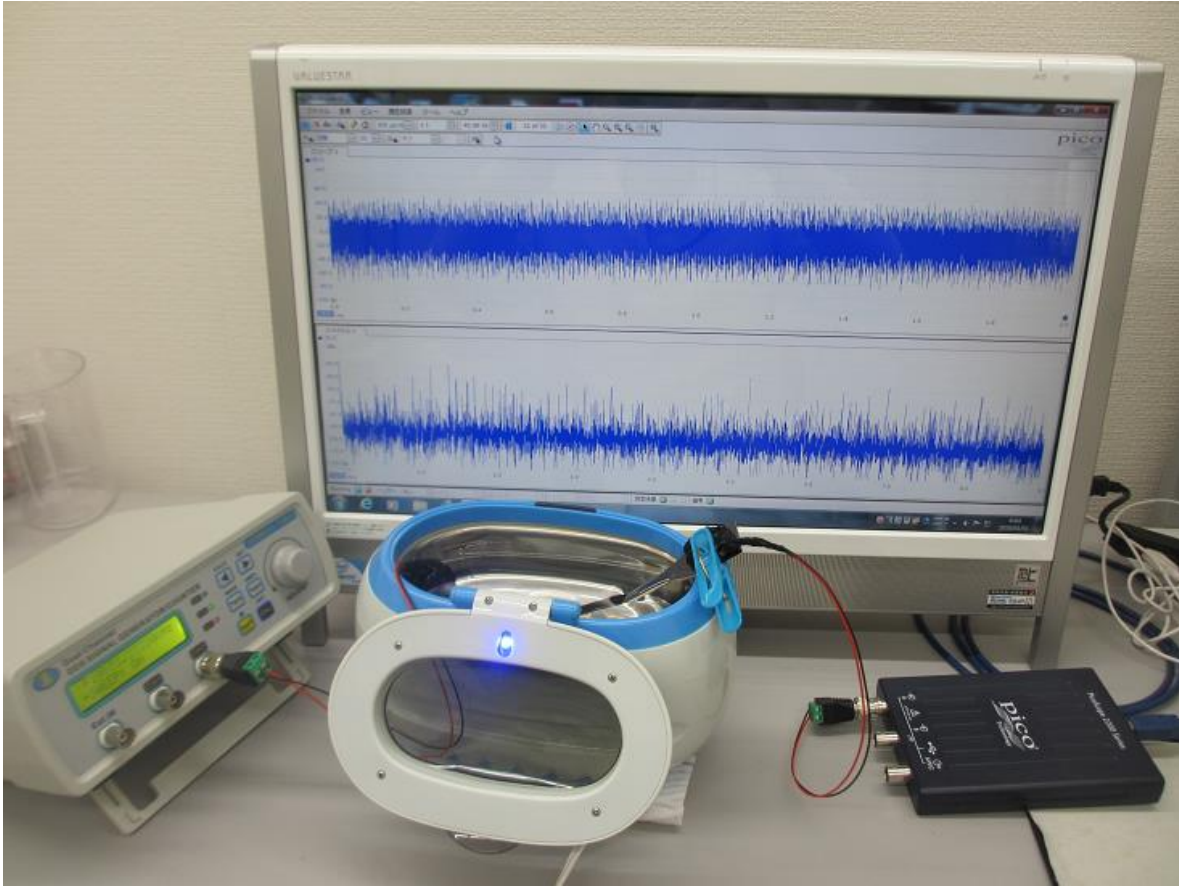
<https://youtu.be/7Djd7W3rIZg>

<https://youtu.be/nom2uVAeCnY>

<https://youtu.be/H7Z8AxLfouQ>

<https://youtu.be/xVvt1D9n38k>

<https://youtu.be/wEXgcjHgP-Q>



<https://youtu.be/kdo4SLMPgoE>

https://youtu.be/vewW6ws_aBI

<https://youtu.be/iikUTrayc-E>

<https://youtu.be/kCKKr6hTiqE>

<https://youtu.be/vKNxDKwHykE>

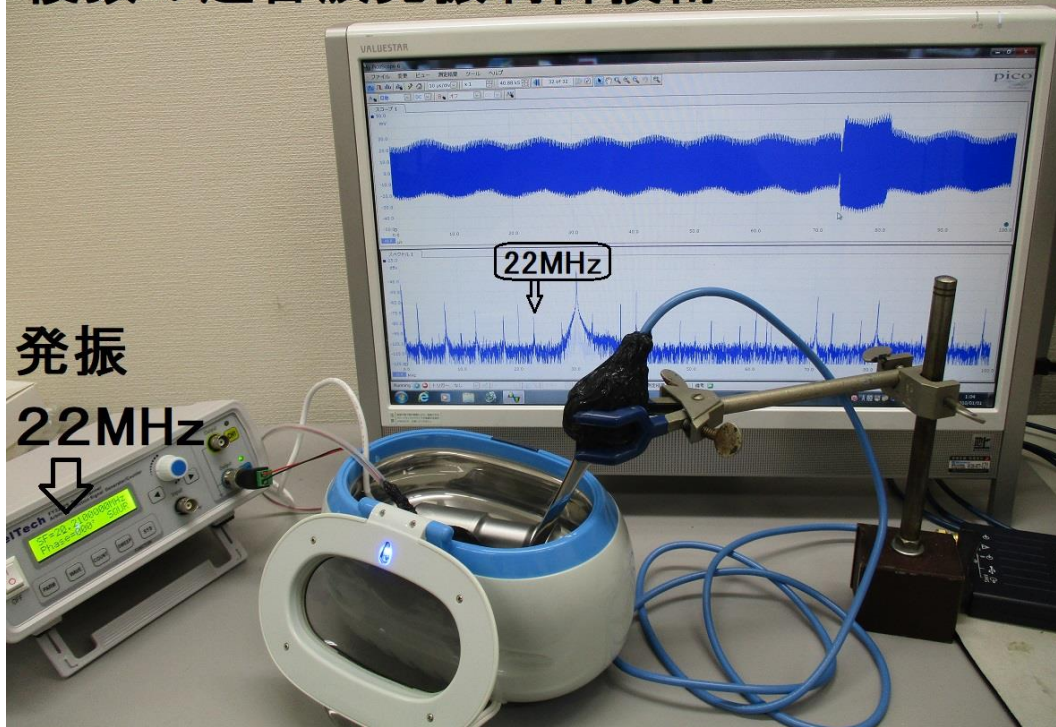
<https://youtu.be/drSzONHHPSc>

<https://youtu.be/m2r04RrIxYo>

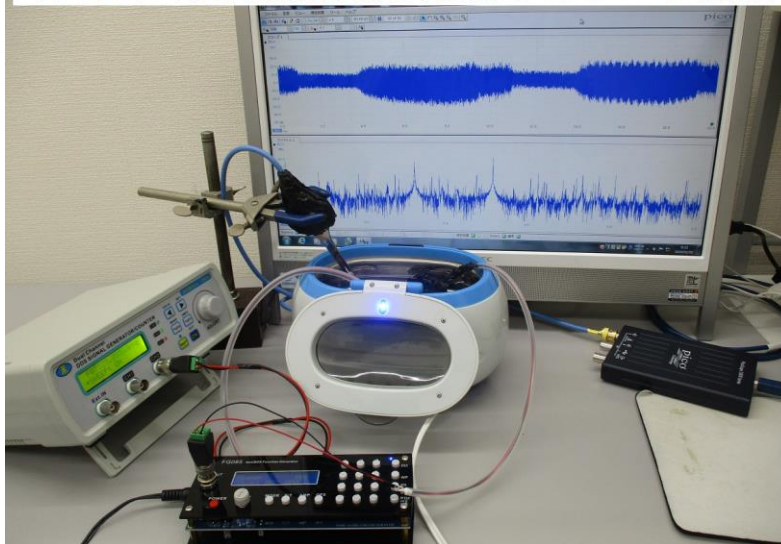
<https://youtu.be/Nk0V6tzK0z0>

<https://youtu.be/44tEG501Wrs>

複数の超音波発振制御技術



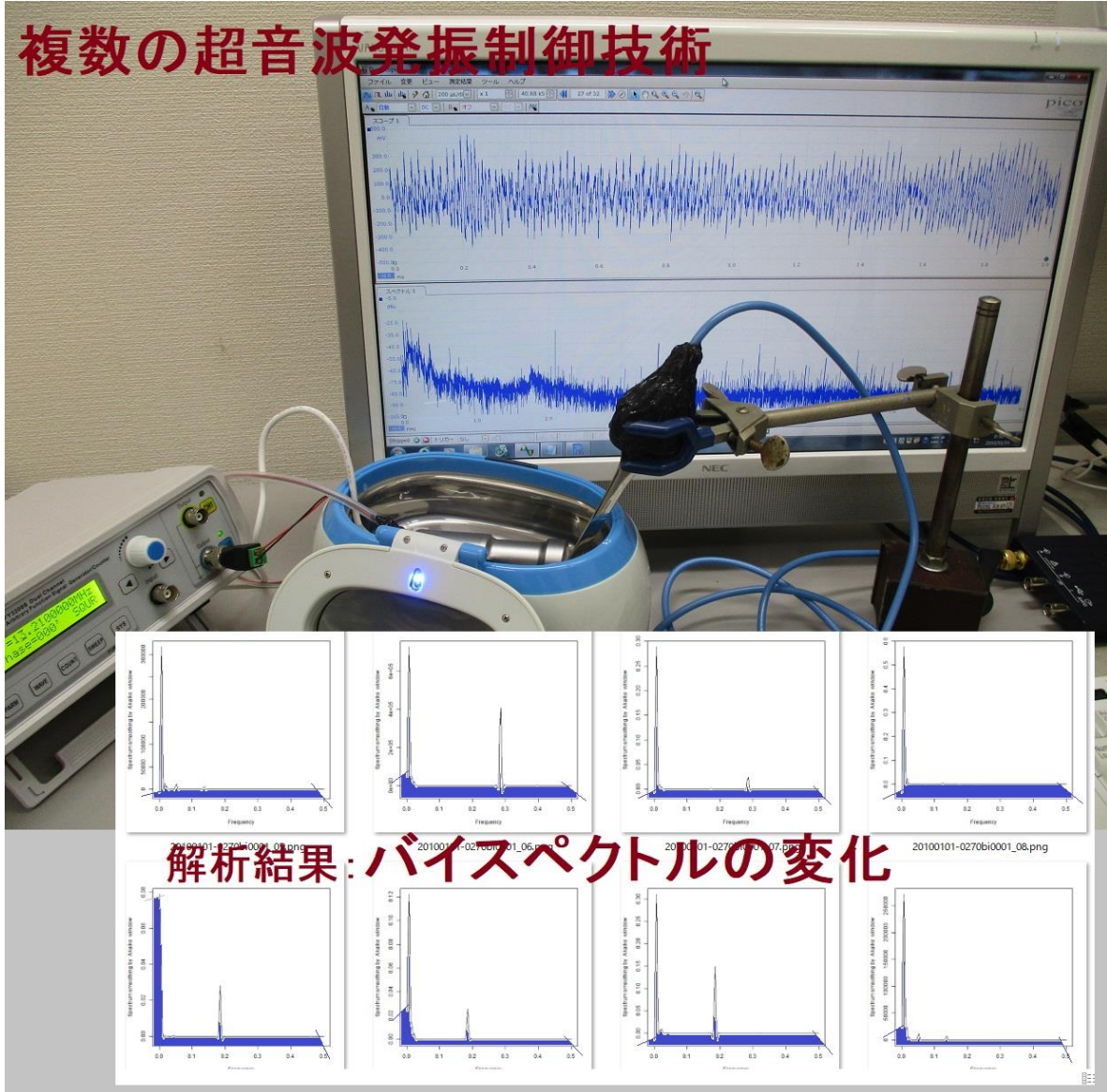
メガヘルツの超音波洗浄器(音響流のコントロール技術)



<https://youtu.be/2sN0qu1Dmww>

<https://youtu.be/Ls-RYrtVgd4>

複数の超音波発振制御技術



<<超音波システム>>

超音波発振システム（1MHz、20MHz）

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

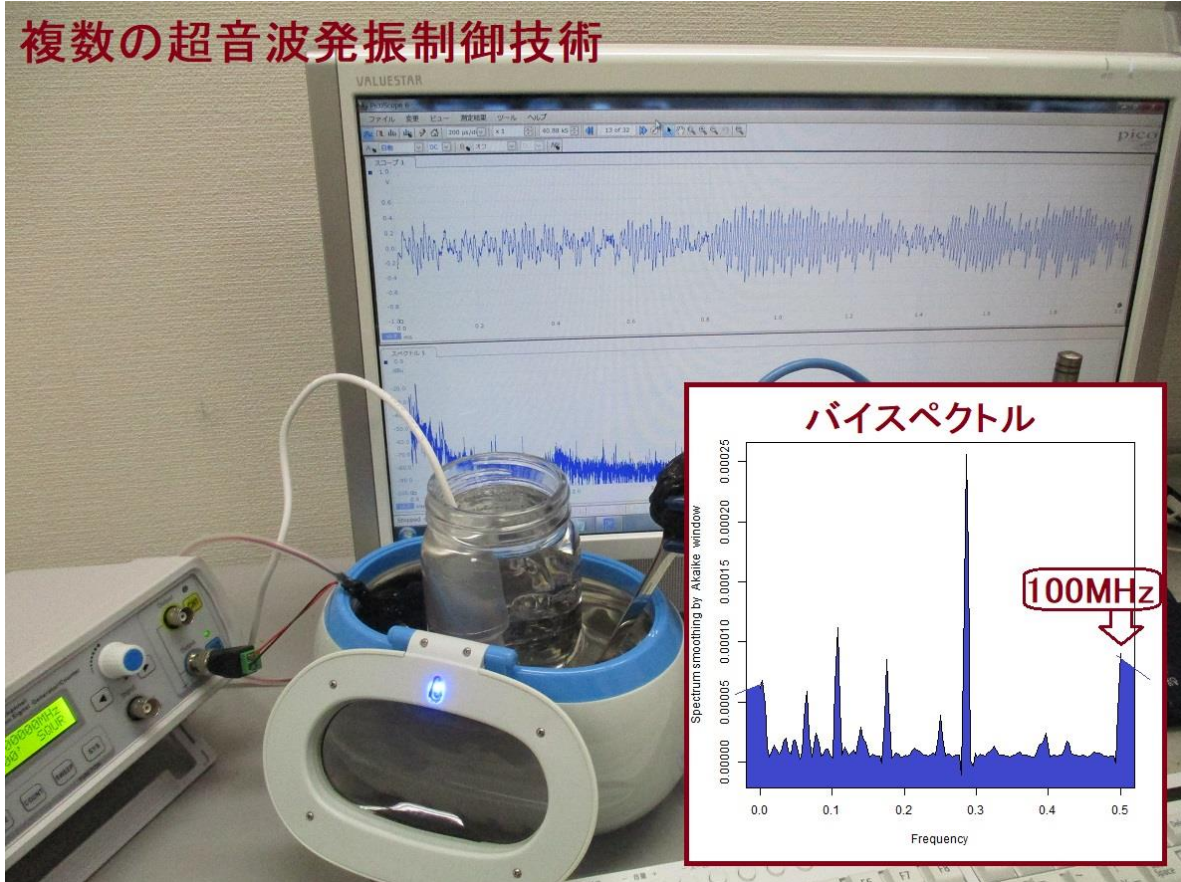
超音波の音圧測定解析システム（オシロスコープ100MHzタイプ）

<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>

複数の超音波発振制御技術



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

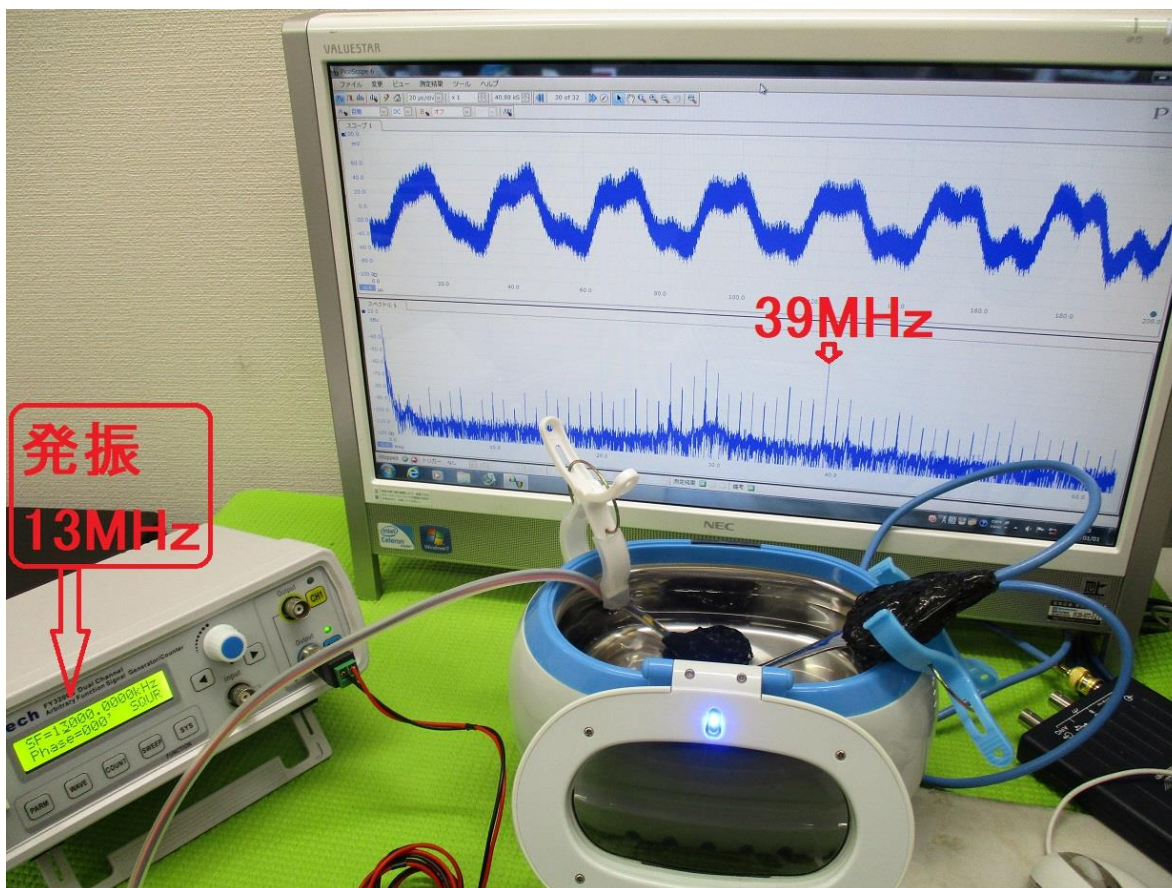
<http://ultrasonic-labo.com/?p=1328>

超音波実験写真（表面弾性波の応用）

<http://ultrasonic-labo.com/?p=2005>

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（アペルザカタログ）

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

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）

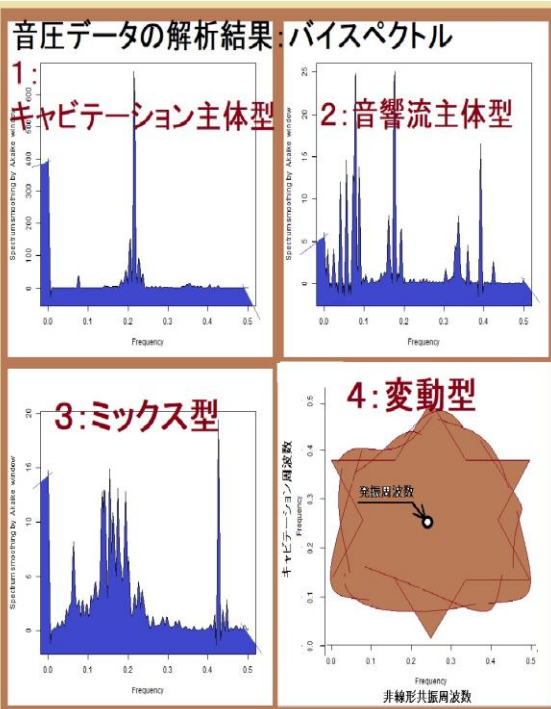
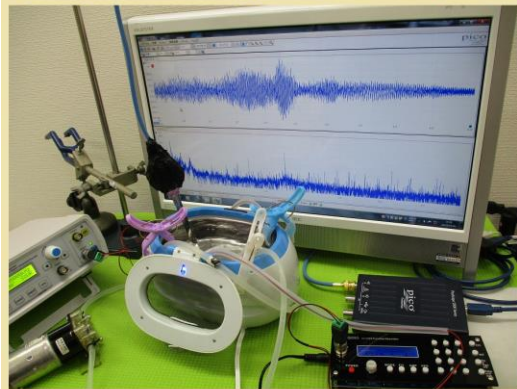
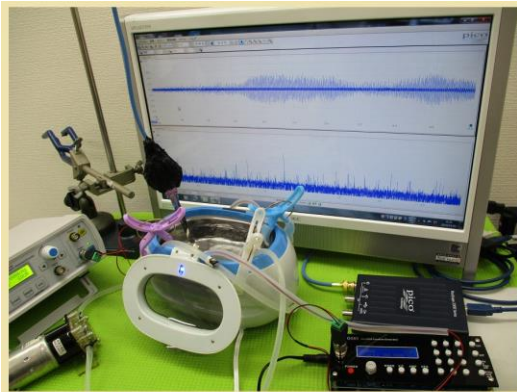
<https://www.ipros.jp/catalog/detail/595057>

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>

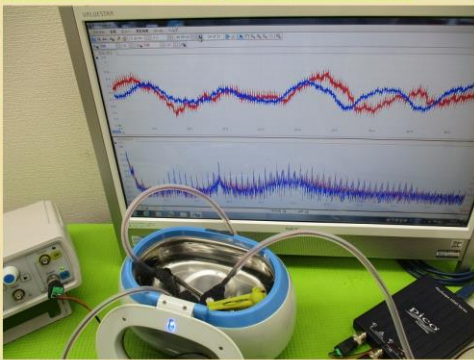
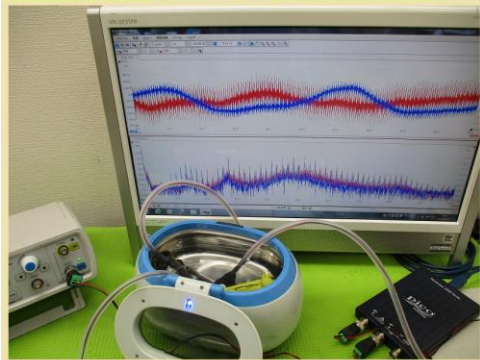
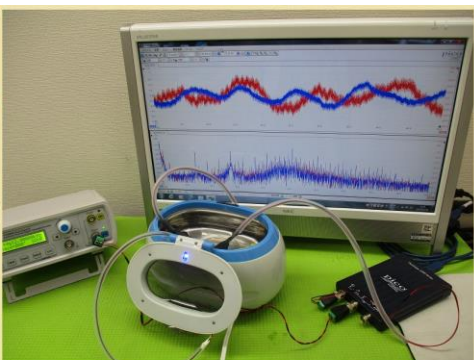
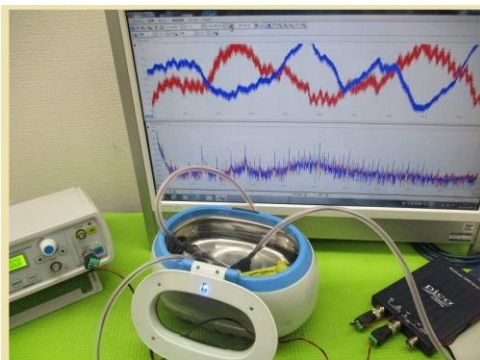
脱気ファインバブル発生液循環装置を利用した超音波洗浄について

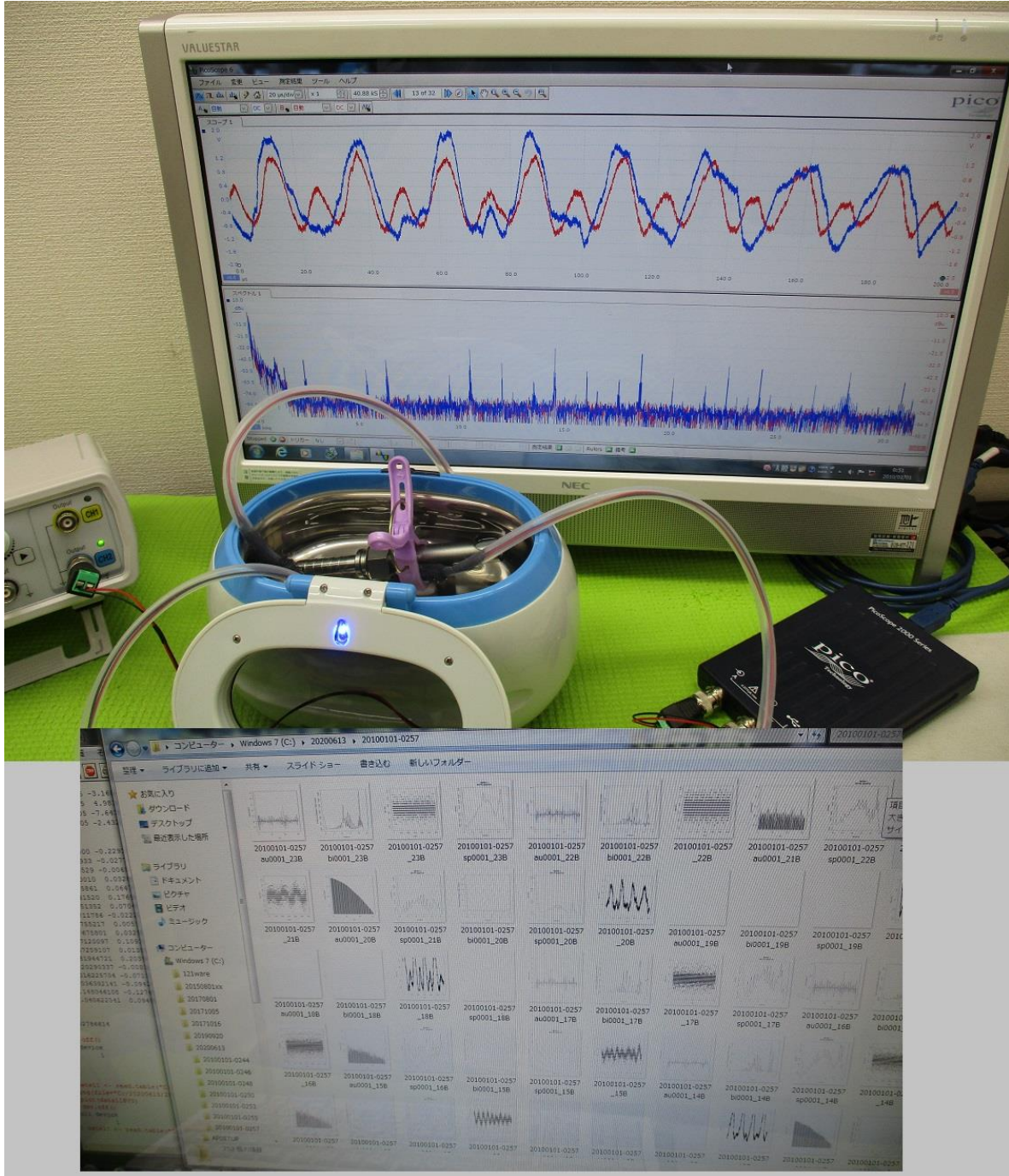
<https://www.ipros.jp/catalog/detail/633820>



超音波(キャビテーション・音響流)の分類

シャンのジャグリング定理を応用した「超音波制御」方法





【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/>

超音波とファインバブル（マイクロバブル）により
水槽表面の**残留応力の緩和処理**を行うことで
超音波の伝搬効率と金属疲労強度の向上を
下記写真のように実現しています

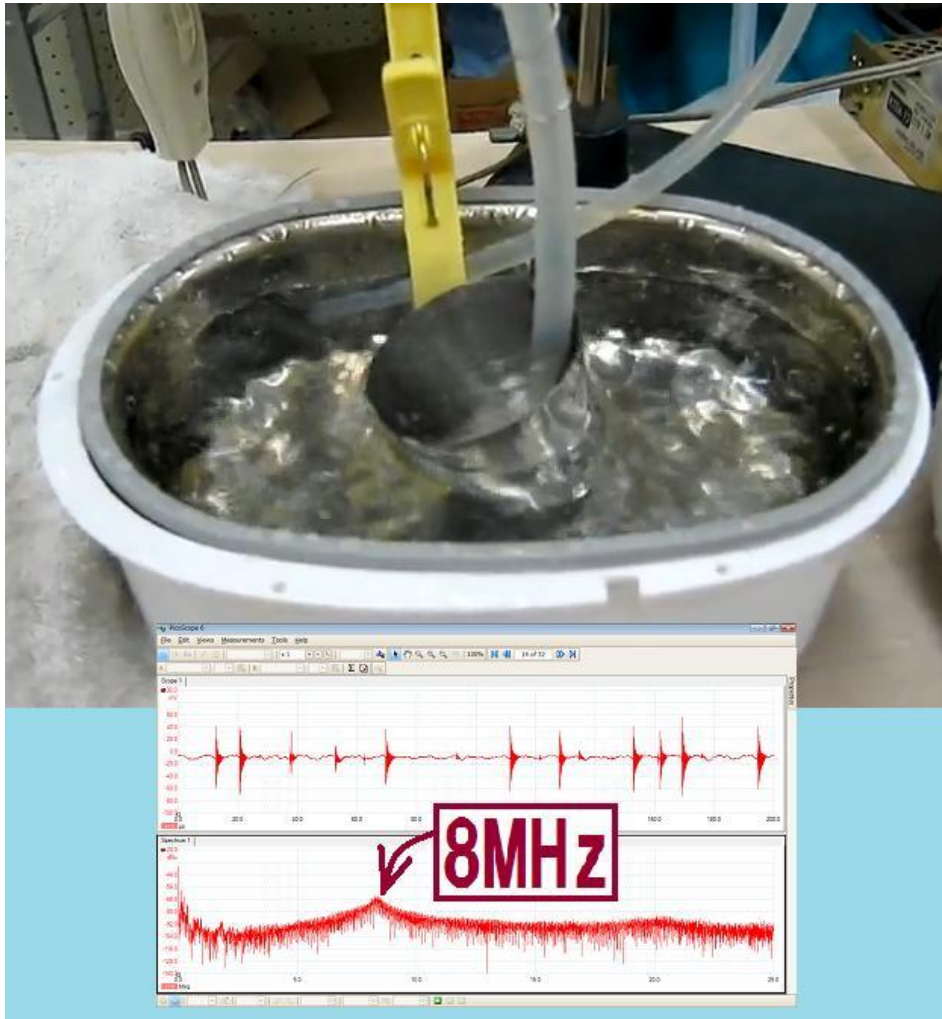
**<超音波>と
<マイクロバブル>
による表面改質技術を
超音波洗浄器
(600cc 42kHz) に応用**



**超音波洗浄器 アイテック ソニックウェーブ
価格 2690(円)**

超音波とファインバブル（マイクロバブル）の効果 メガヘルツの超音波伝搬現象

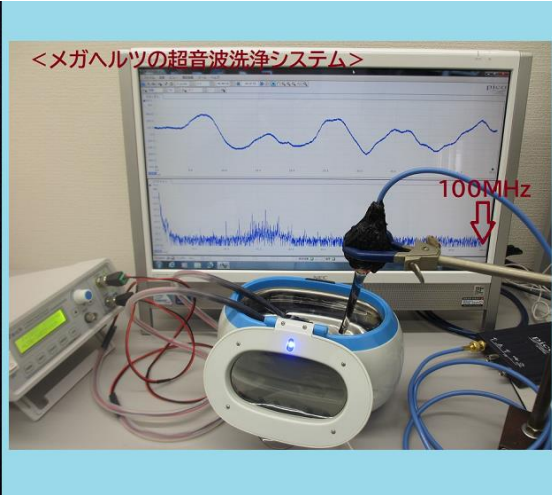
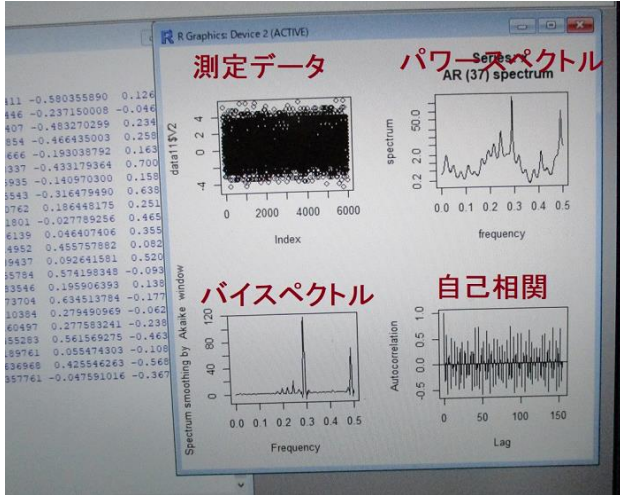
超音波洗浄器（42 kHz 35W）



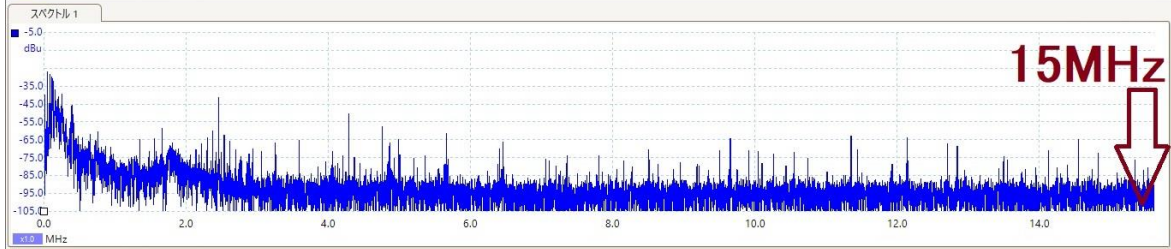
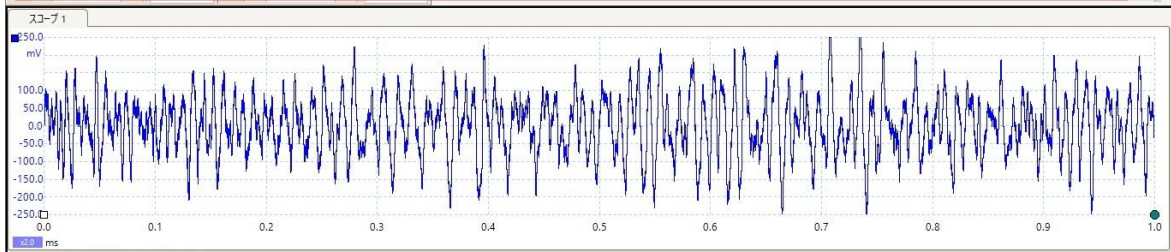
超音波洗浄器(42kHz)による<メガヘルツの超音波洗浄>技術
<http://ultrasonic-labo.com/?p=1879>

超音波洗浄器の利用技術
<http://ultrasonic-labo.com/?p=1318>

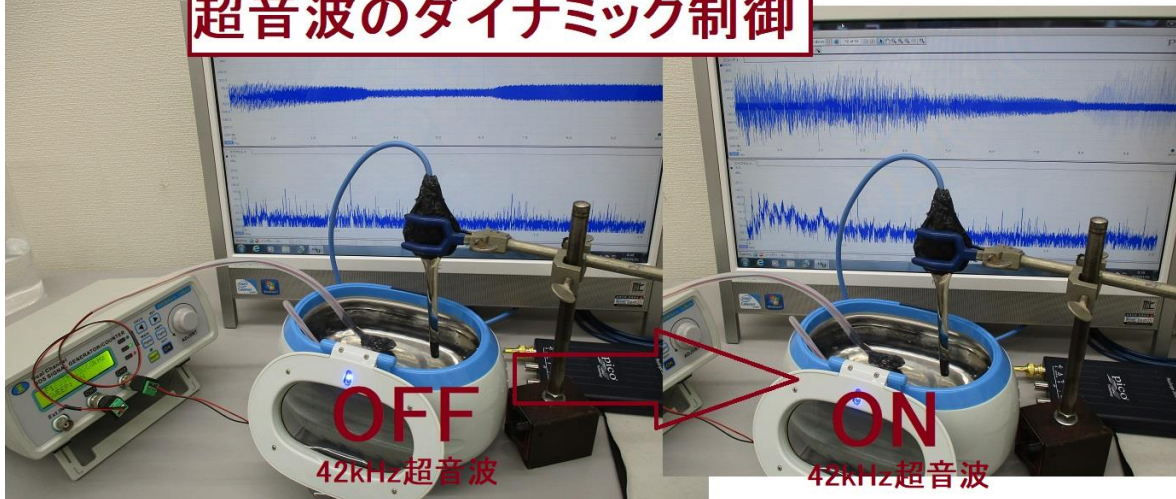
超音波洗浄器の利用技術 No. 2
<http://ultrasonic-labo.com/?p=1060>

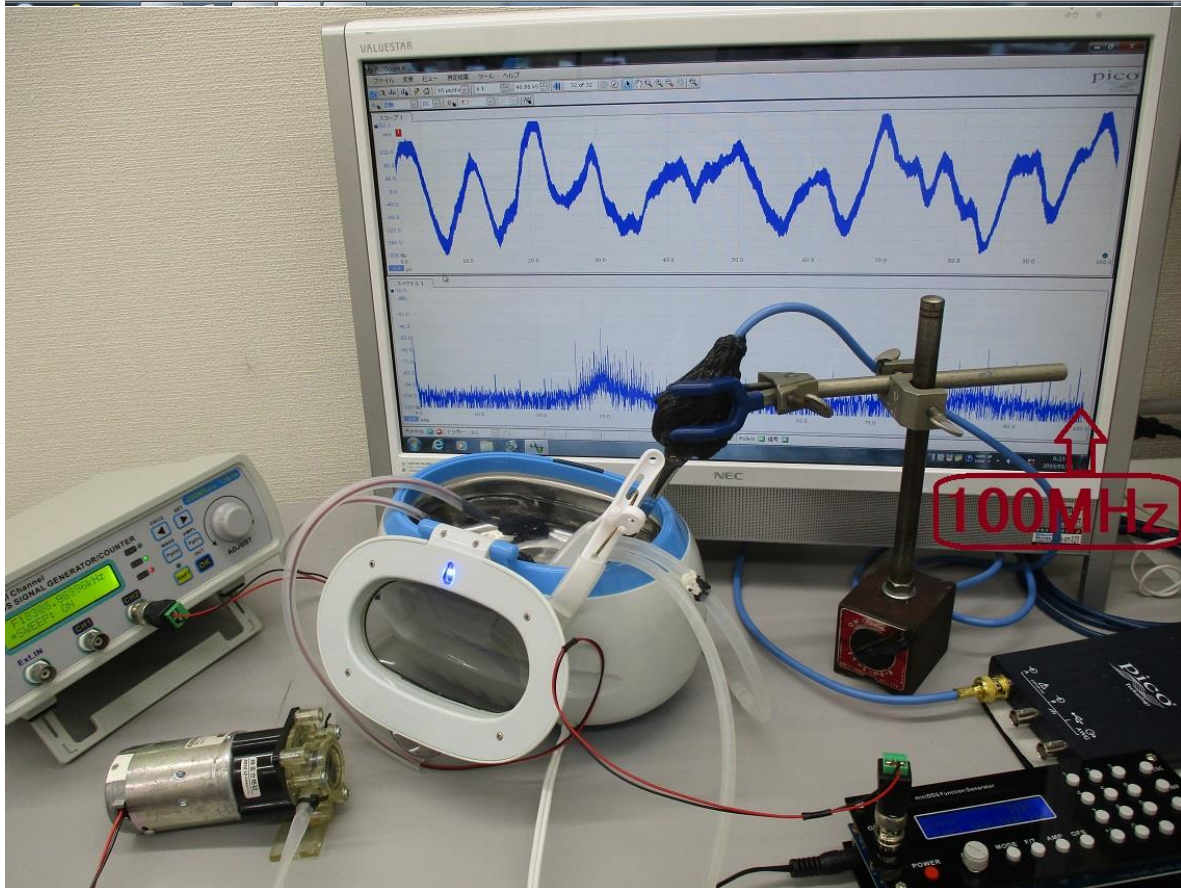
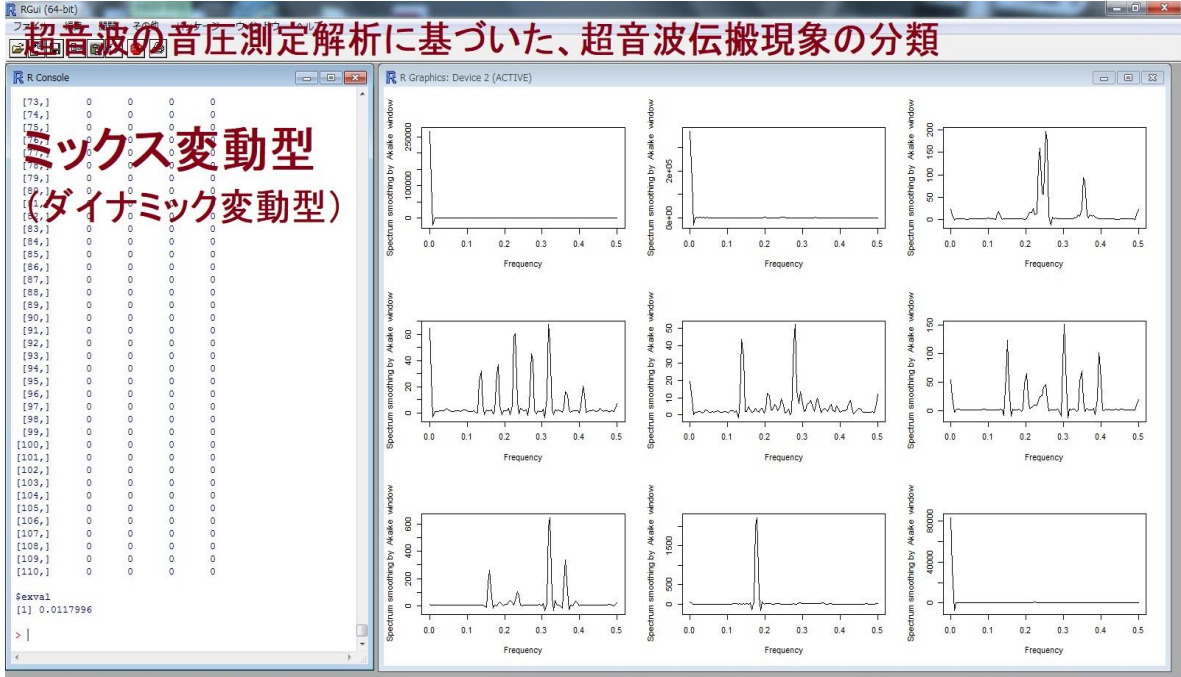


超音波洗浄器 (42kHz 26W) + メガヘルツの超音波発振制御



超音波のダイナミック制御





以上