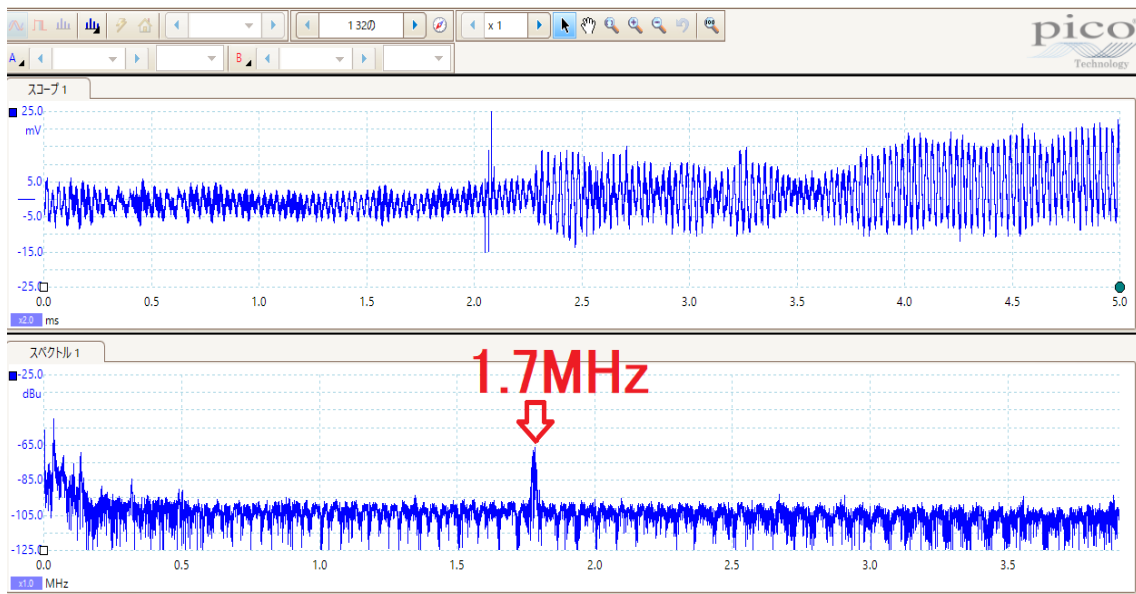


超音波加湿器（1.7MHz 15W）を利用した洗浄方法

超音波システム研究所

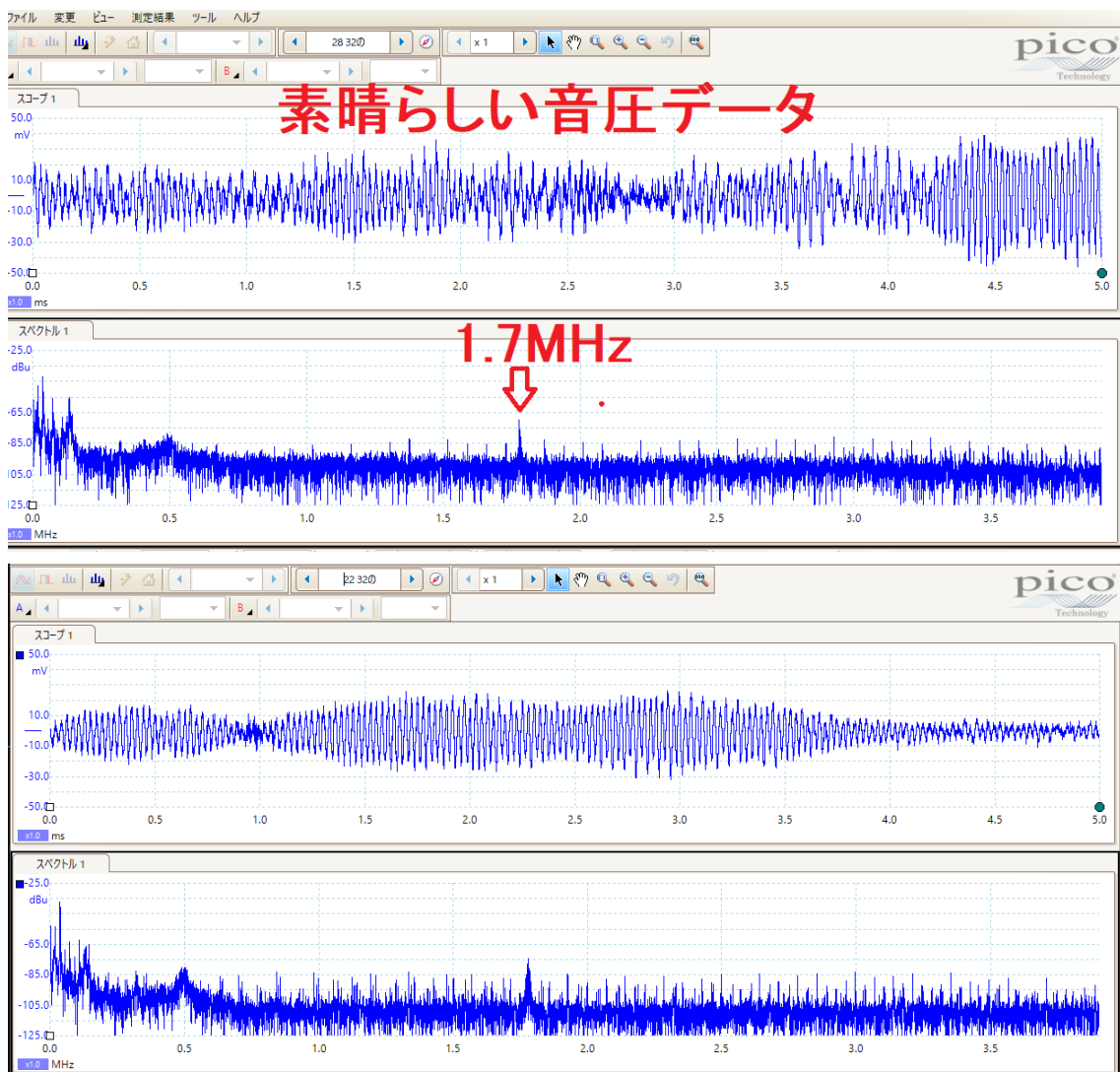
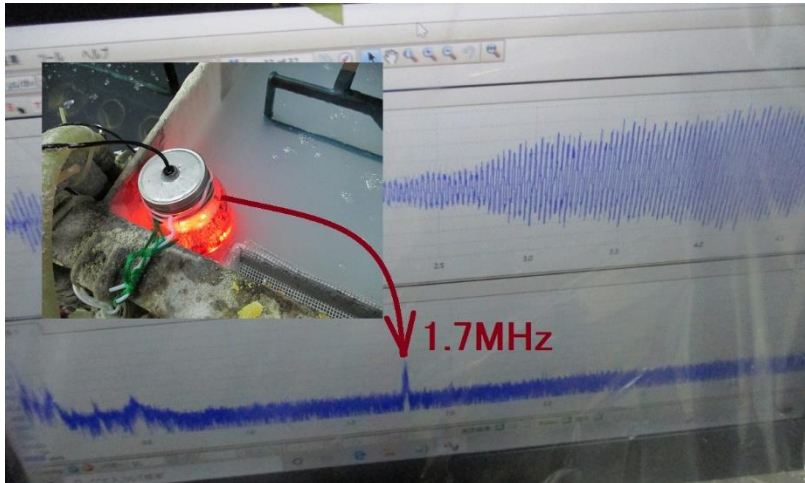


参考（使用例）

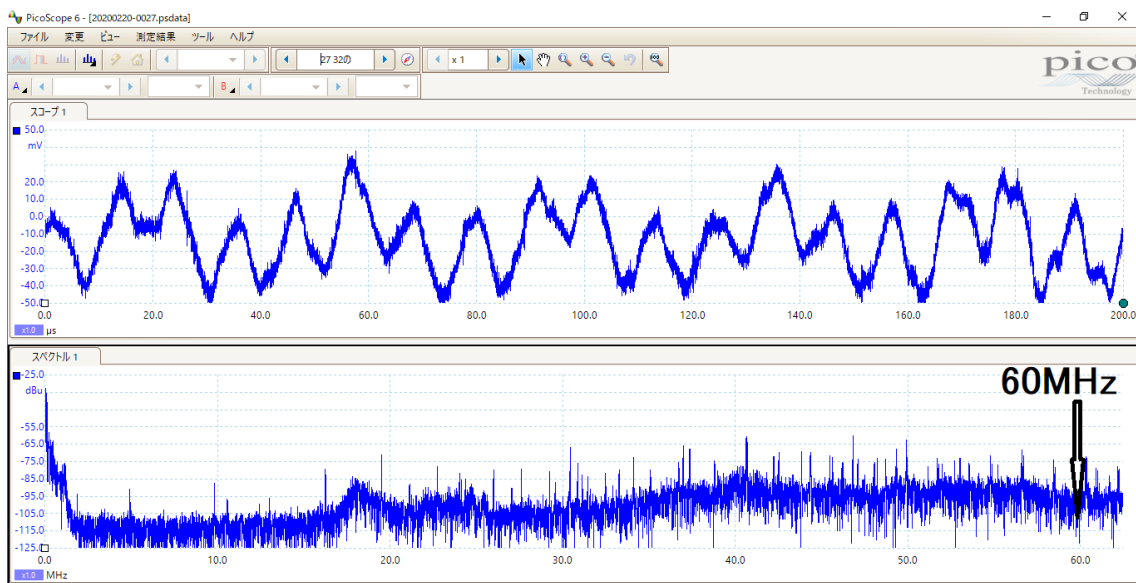


瓶の揺れ、隣接層の超音波の伝搬・・・の影響を含めた音圧データ

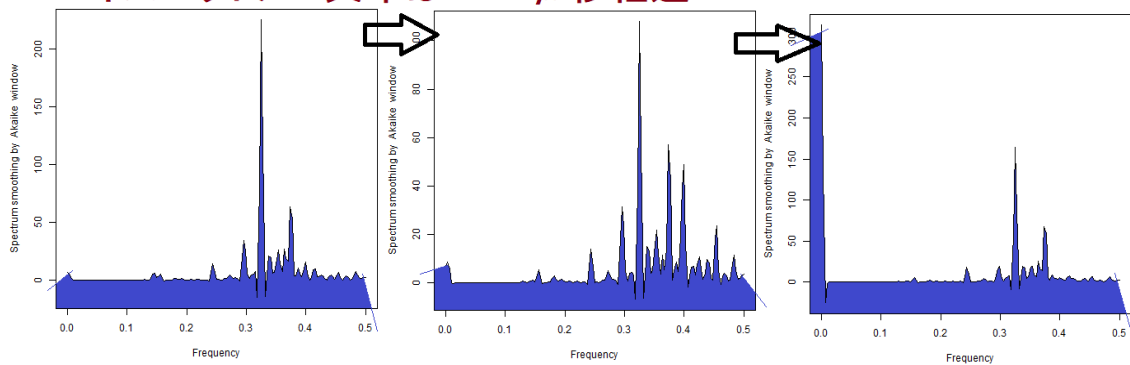
40 kHz (200W) 超音波との組み合わせにより メガヘルツの超音波洗浄が実現！



28 k Hz、40 k Hz（100－200W）超音波洗浄機 メガヘルツのダイナミック制御が実現！



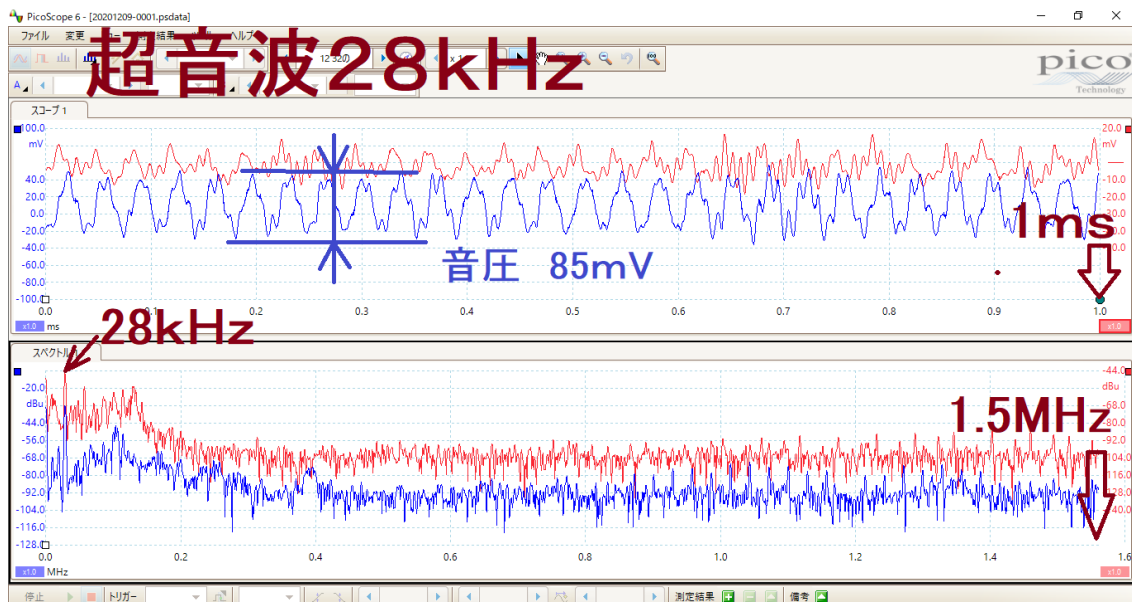
バイスペクトル 矢印は200 μ 秒経過



28 kHz 超音波洗浄機

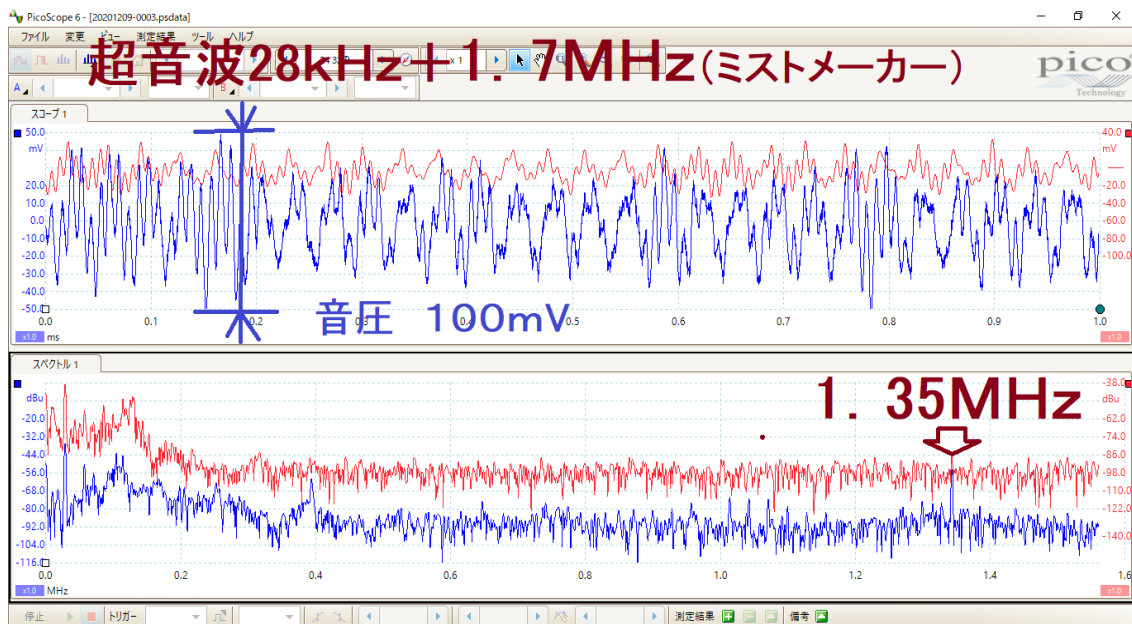
単調な超音波照射

(グラフ青の波形：洗浄液の音圧)

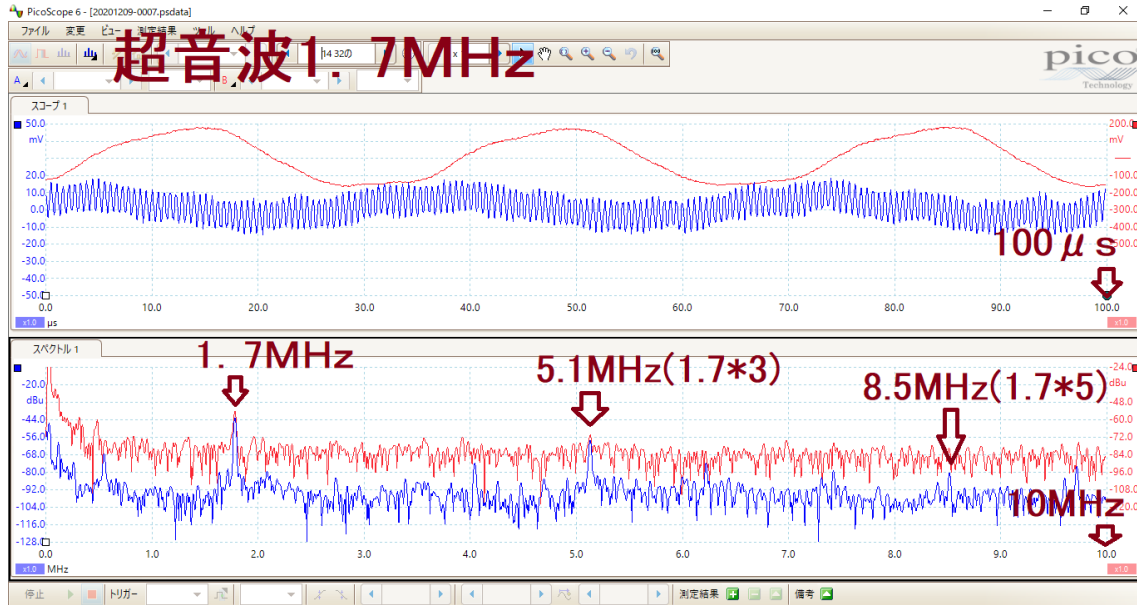


ダイナミックな超音波制御

(グラフ青の変化：洗浄液の音圧変化)

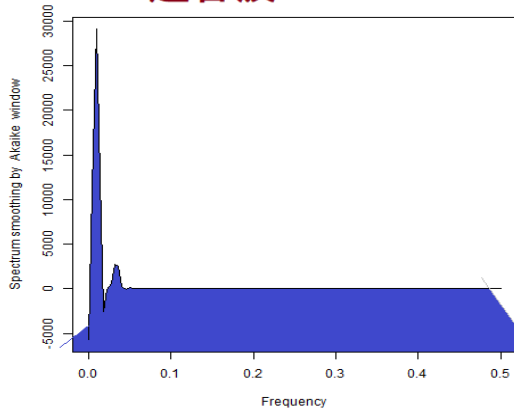


高調波の発生（非線形現象）

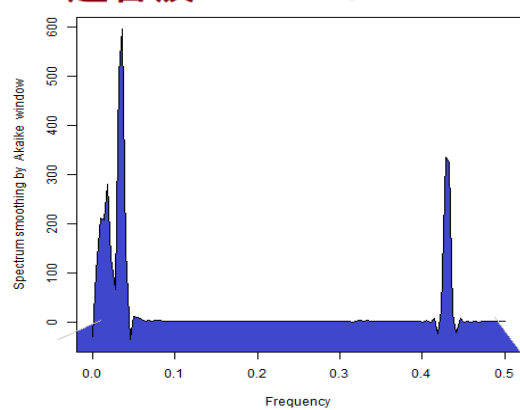


解析結果（パースペクトル）

超音波28kHz

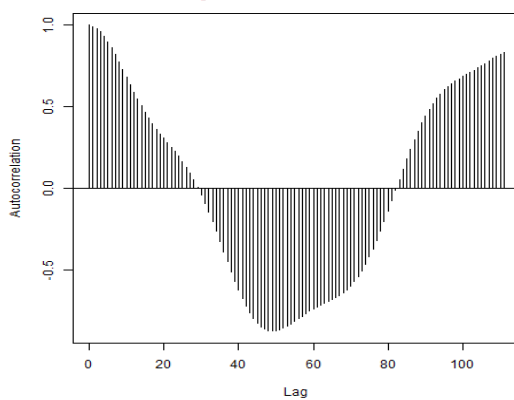


超音波28kHz+1.7MHz

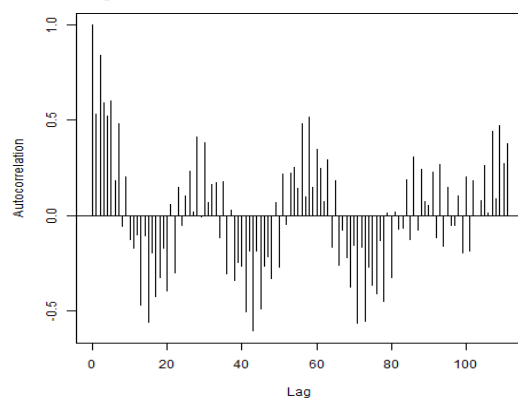


解析結果（自己相関）

超音波28kHz



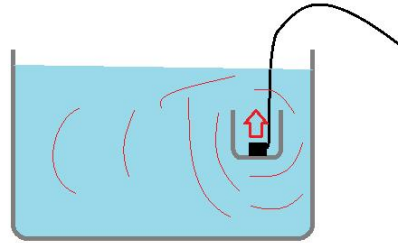
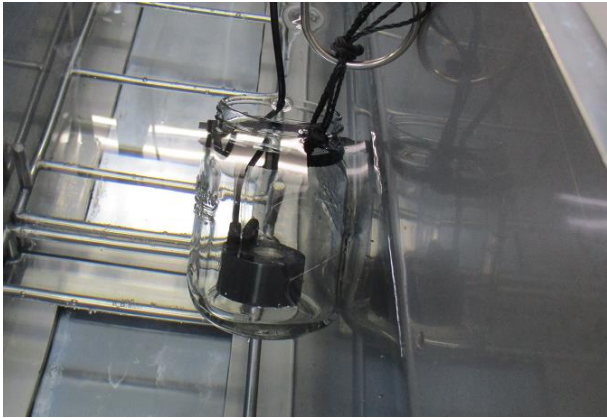
超音波28kHz+1.7MHz



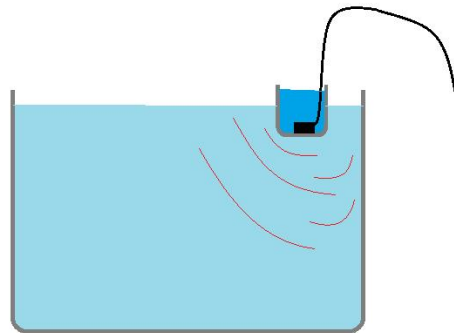
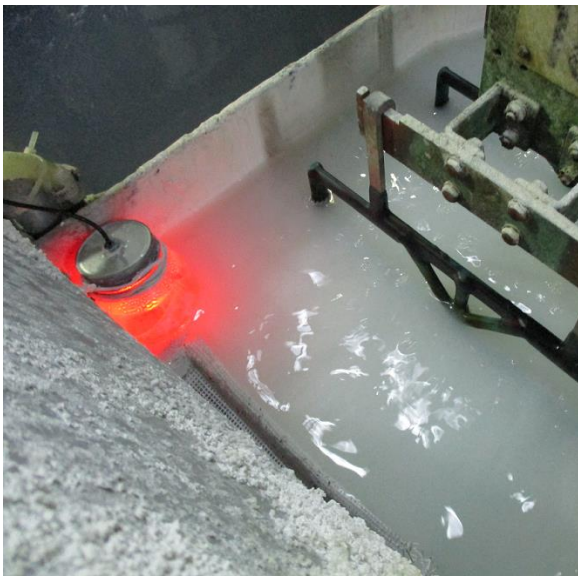
1.7MHz の超音波追加により、洗浄物に複雑な刺激が実現する

使用方法

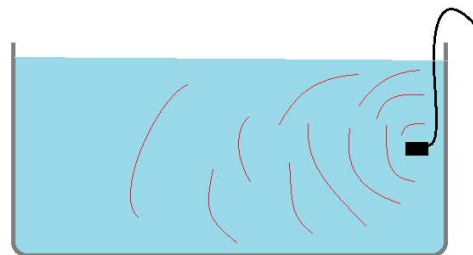
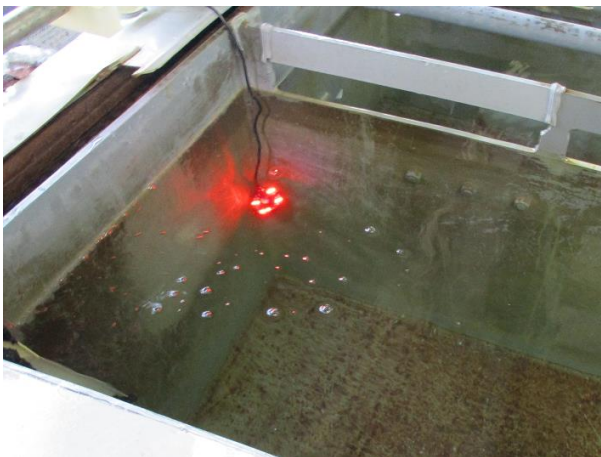
洗浄液が水で汚れがひどくない場合



洗浄液が洗剤・溶剤・・・の場合

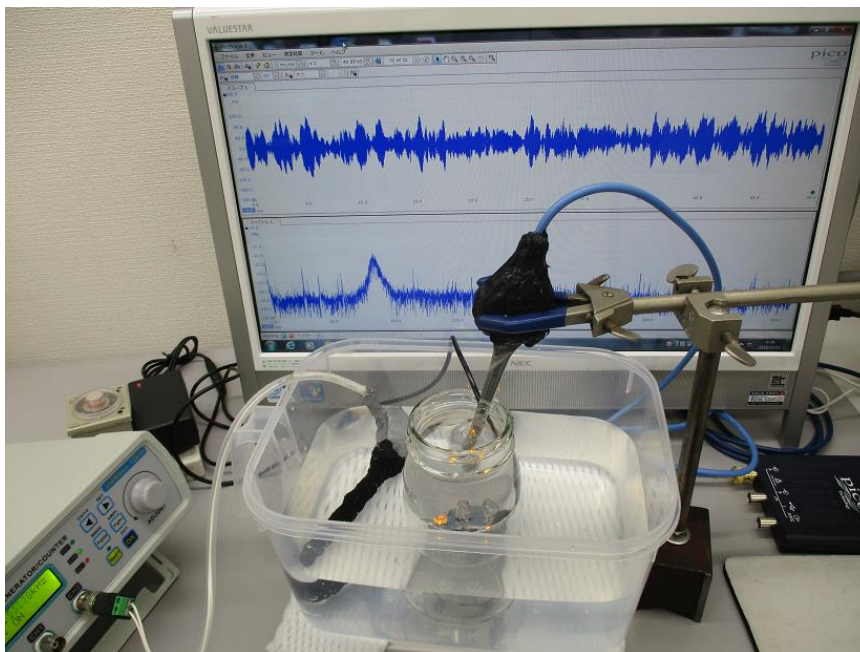
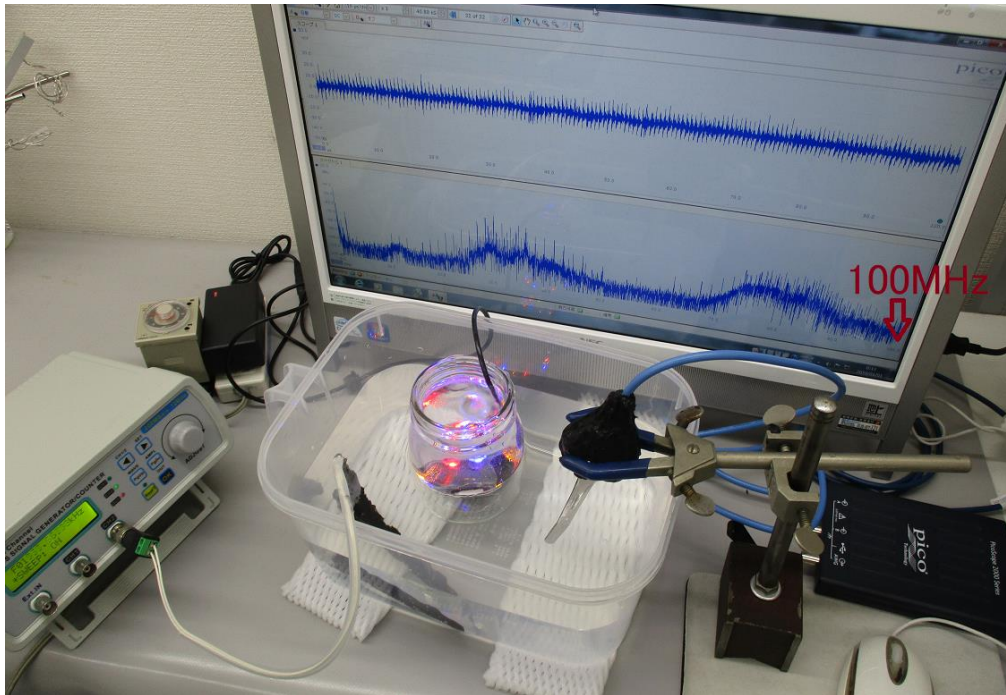


洗浄液が水で比較的きれいな場合



超音波加湿器（1.7MHz 15W）と

超音波システム（音圧測定、発振制御）の組み合わせ



メガヘルツ超音波発振器（タイマー付き）

<http://ultrasonic-labo.com/wp-content/uploads/0ecfd6da6a0d4178bc43706aae8f4c3e.pdf>

超音波システム（音圧測定解析、発振制御）

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

以上