

オンライン個別コンサルティング：超音波技術

超音波システム研究所は、

下記の通り、オンライン個別コンサルティングを行います。

参加者 1社 (Microsoft Teams meeting 参加可能範囲)

費用 3万円 (税込み 33000円)

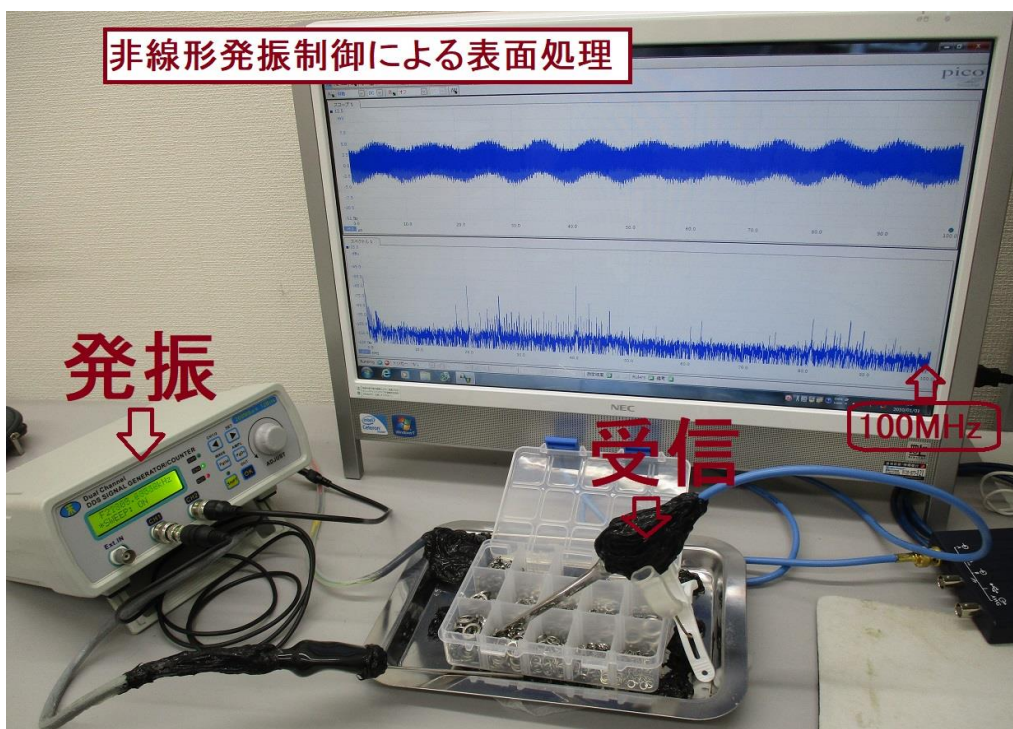
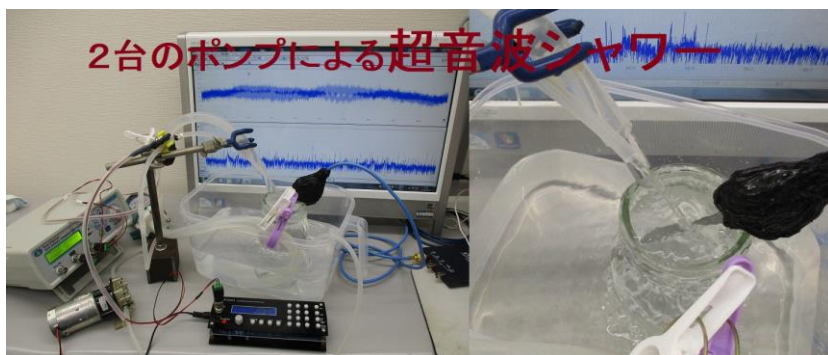
時間 150分 (例 9:30-12:00、13:00-15:30)

日程 調整

その他

1) PC をご利用ください

2) Microsoft Teams meeting 利用



<開催主旨>

■はじめに

受講者一社(あるいは Microsoft Teams meeting 参加可能範囲)に対して

オンラインコンサルティングを行います

超音波利用について、

経験と実績に基づいた

具体的なノウハウ説明とディスカッションを行います

興味のある方はメールで連絡してください。

希望テーマに対するコンサルティングについて対応させていただきます。

1:タイトル「**超音波発振制御(特許申請済み)**」

超音波発振制御プローブの製造方法

2:タイトル「**超音波加工(特許申請済み)**」

超音波加工システムの開発方法

3:タイトル「**脱気ファインバブル発生液循環システム**」

脱気ファインバブル発生液循環システムの製造方法

4:タイトル「**ナノレベルの超音波攪拌**」

超音波による、ナノレベルの攪拌・乳化・分散・粉碎技術

5:タイトル「**超音波の音圧測定解析**」

超音波の測定解析システムの利用方法

6:タイトル「**超音波の非線形現象**」

音響流の利用方法と効果について

7:タイトル「**超音波めっき**」

超音波とファインバブルを利用しためっき方法

8:タイトル「**超音波を利用した表面改質**」

超音波とファインバブルによる表面残留応力の緩和処理

9:タイトル「**超音波を利用した振動計測**」

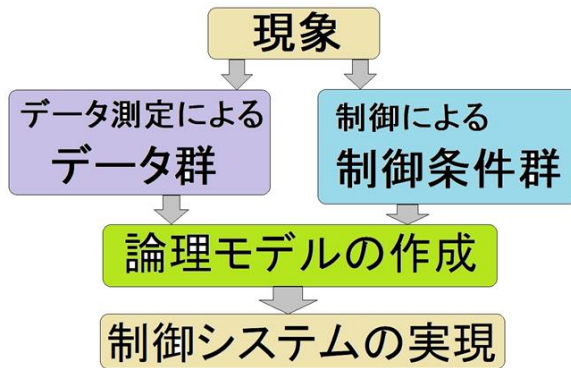
工作機械、新幹線、道路、建物・・・の振動計測(0.01Hz~10MHz)

10:タイトル「**超音波シャワー**」

小型ポンプと超音波プローブによる超音波シャワーの開発方法

11:タイトル「**超音波伝搬現象の分類**」

12:タイトル「**超音波の最適化**」



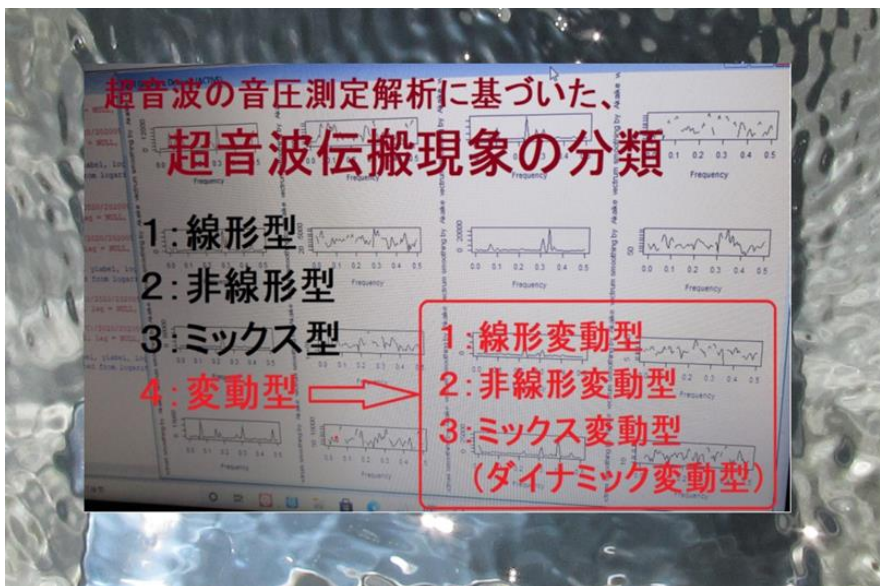
13: タイトル「超音波洗浄機の音圧計測」

14: タイトル「超音波の利用技術」
自由なディスカッション

15: タイトル「音圧測定解析システム」
超音波テスターの製造技術

16: タイトル「超音波プローブ」
超音波プローブの製造技術

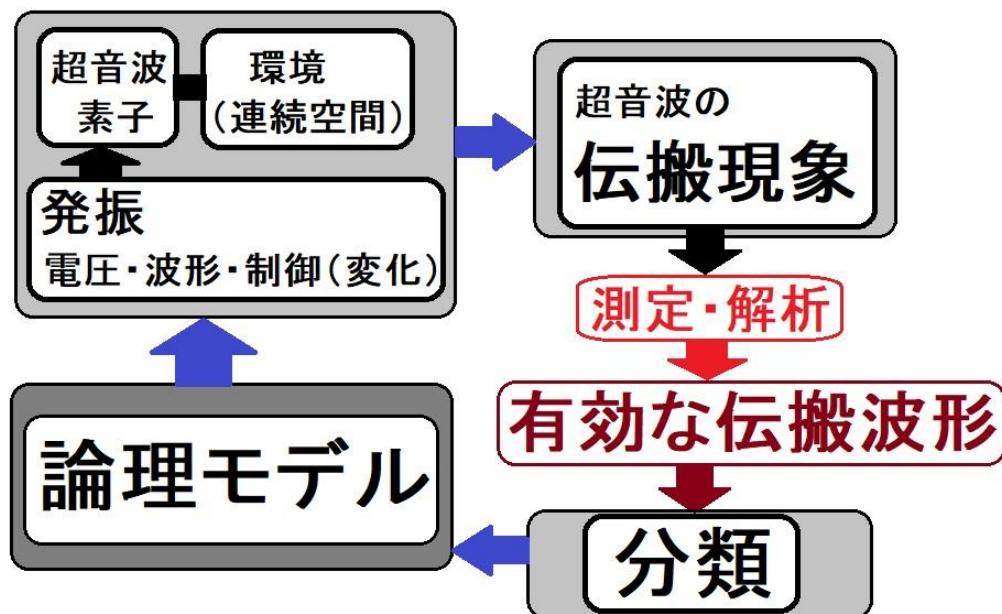
17: タイトル「超音波システム」
超音波システムの応用技術
超音波洗浄機の改良方法、超音波攪拌装置のノウハウ
ナノレベルの乳化・分散方法、超音波溶接、オゾンと超音波の組合せ
超音波を利用した保守メンテナンス技術、表面検査技術・・・



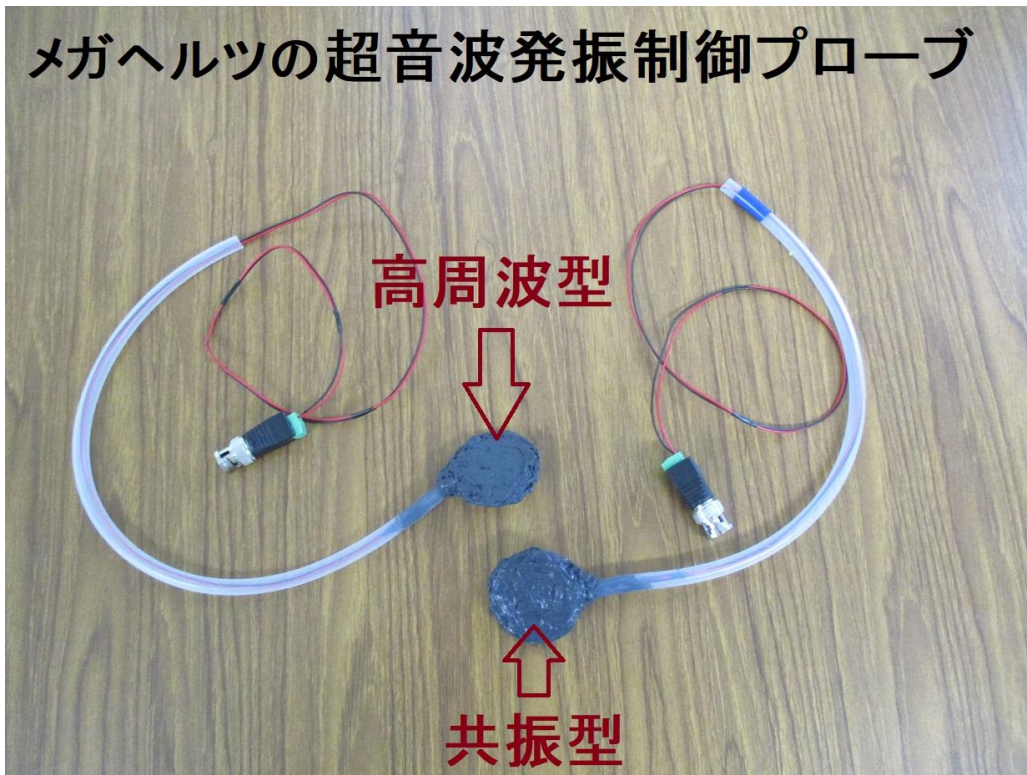
■経歴

- 2008. 8 超音波システム研究所 設立
- ...
- 2012. 1 超音波計測・解析システム(超音波テスターNA)製造販売開始
-
- 2015. 3 超音波計測・発振・解析・制御装置開発
- 2016. 2 超音波とマイクロバブルによる「めっき処理対応技術」開発
- 2016. 8 めっき処理対応コンサルティング開始
- 2017. 1 もの作り(技術開発)に関するコンサルティング対応開始
- 2017. 6 超音波の応用に効果的なく樹脂>を公開
- 2018. 10 メガヘルツの超音波発振プローブを開発
- 2019. 1 メガヘルツの超音波発振プローブのサンプル提供を開始
- 2019. 4 メガヘルツの超音波発振プローブの正式製造・販売を開始
- 2019. 9 超音波プローブを利用した「音響流」制御技術を開発
- 2020. 2 超音波発振制御(特許申請)
- 2020. 3 超音波溶接(特許申請)
- 2020. 4 超音波めっき(特許申請)
- 2020. 4 超音波加工(特許申請)
- 2020. 5 流水式超音波洗浄機(特許申請)
- 2021. 6 超音波システム(音圧測定解析・発振制御)の製造販売開始
- 2021. 7 超音波による音響特性テスト(超音波洗浄の適性確認)対応開始
- 2021. 9 複数の超音波をスイープ発振することによる、超音波伝搬制御技術開発

超音波利用システム



1: タイトル「超音波発振制御(特許申請済み)」
超音波発振制御プローブの製造方法
超音波制御技術(特許出願済み)
<http://ultrasonic-labo.com/?p=16309>
メガヘルツの超音波発振制御プローブ製造技術
<http://ultrasonic-labo.com/?p=1435>



2: タイトル「超音波加工(特許申請済み)」

超音波加工システムの開発方法

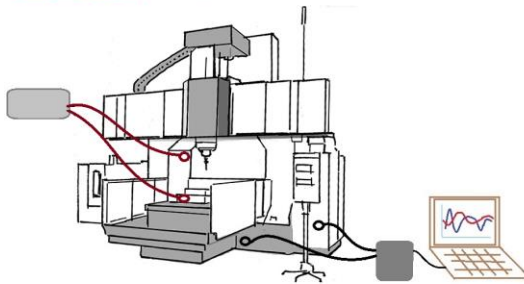
超音波の伝播現象における「音響流」を測定する技術

<http://ultrasonic-labo.com/?p=1197>

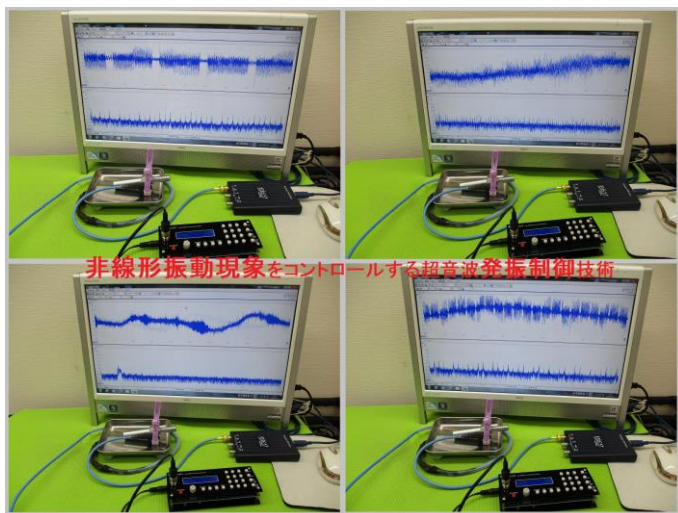
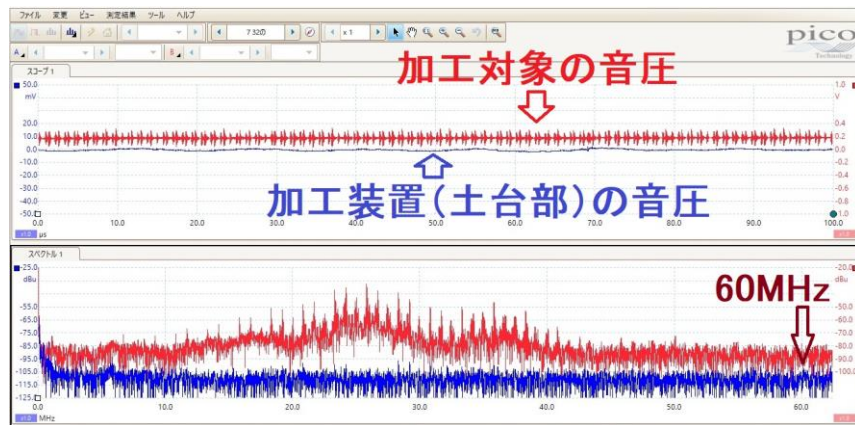
超音波発振による相互作用

<http://ultrasonic-labo.com/?p=17204>

複数の超音波プローブによる超音波発振(制御)を行う 図3



発振信号、受信信号のデータから振動状態を解析する



3: タイトル「脱気ファインバブル発生液循環システム」

脱気ファインバブル発生液循環システムの製造方法

脱気マイクロバブル発生液循環装置

<http://ultrasonic-labo.com/?p=14443>

「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>



4: タイトル「ナノレベルの超音波攪拌」

超音波による、ナノレベルの攪拌・乳化・分散・粉砕技術

超音波と間接容器による、ナノレベルの攪拌技術を開発

<http://ultrasonic-labo.com/?p=15865>

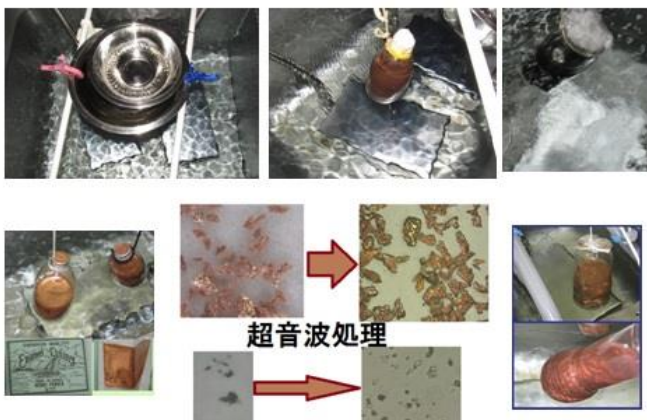
超音波「攪拌・分散・乳化・粉砕」技術

<http://ultrasonic-labo.com/?p=5550>

超音波発振による相互作用

<http://ultrasonic-labo.com/?p=17204>

具体例（写真：ナノレベルの超音波分散）



5: タイトル「超音波の音圧測定解析」

超音波の測定解析システムの利用方法

超音波技術: 多変量自己回帰モデルによるフィードバック解析

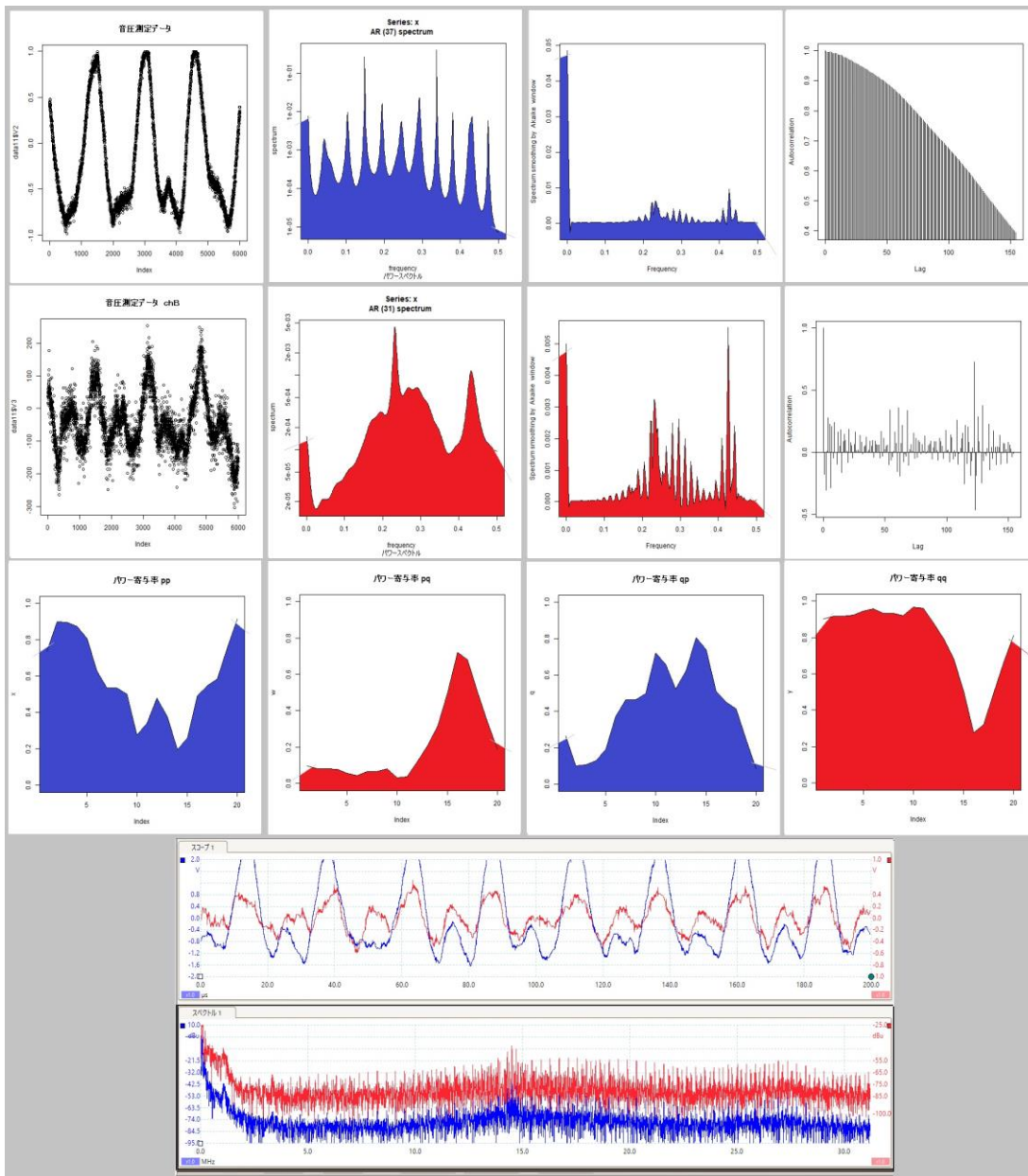
<http://ultrasonic-labo.com/?p=15785>

統計的な考え方を利用した超音波

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

超音波洗浄機の音圧計測

<http://ultrasonic-labo.com/?p=16509>



6: タイトル「超音波の非線形現象」

音響流の利用方法と効果について

超音波の非線形振動

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

非線形振動現象をコントロールする超音波技術

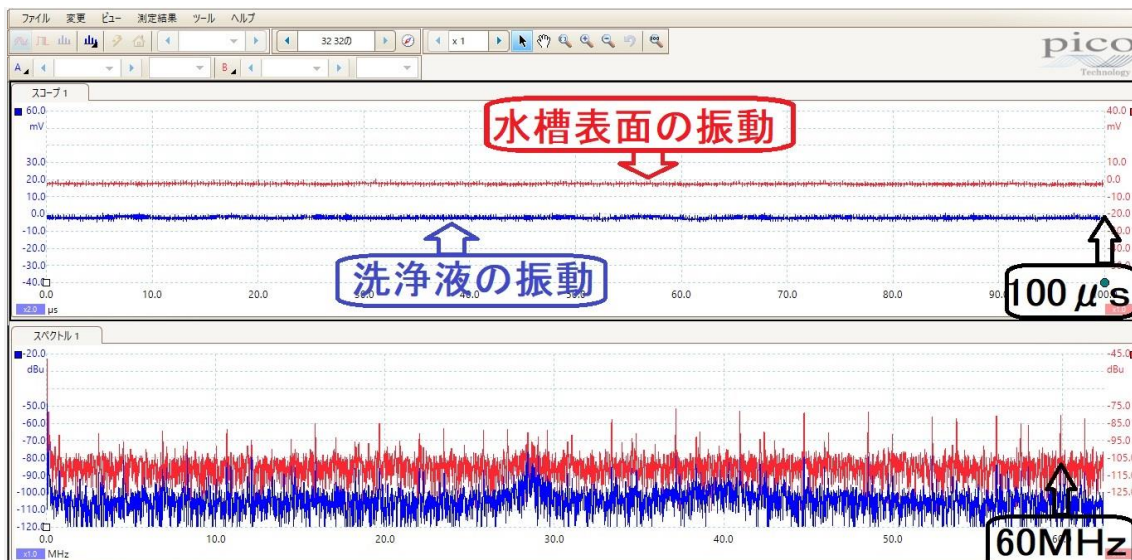
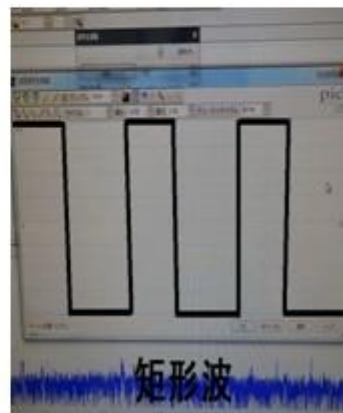
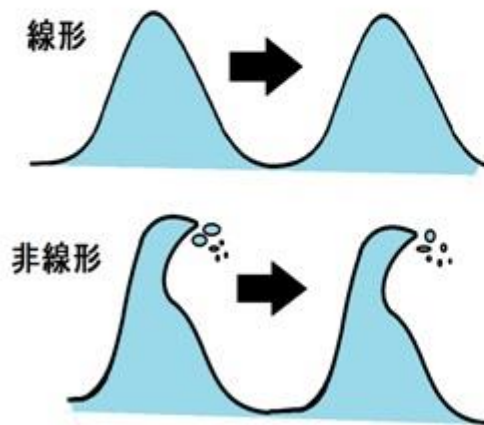
<http://ultrasonic-labo.com/?p=15147>

音響流

一般概念

有限振幅の波が 気体または液体を伝播するときに、音響流が発生する。

音響流は、波のパルスの粘性損失の結果、自由不均一場内で生じるか、
または 音場内の 障害物(洗浄物・治具・液循環)の近傍か
あるいは 振動物体の近傍で 慣性損失によって生じる 物質の一方性定常流である。



7:タイトル「超音波めっき」

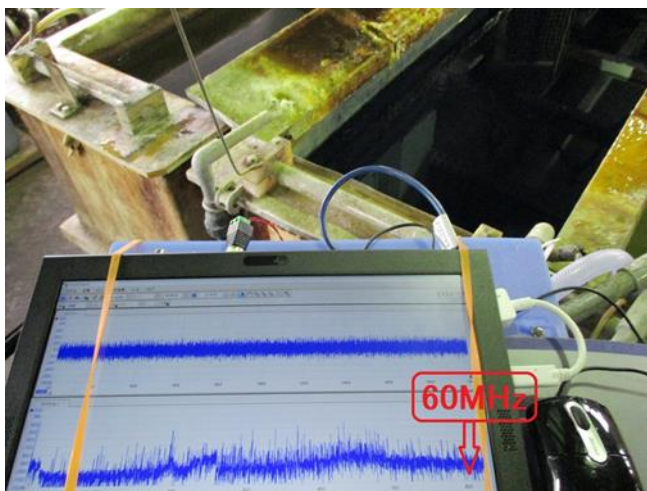
超音波とファインバブルを利用しためっき方法

超音波めっき技術

<http://ultrasonic-labo.com/?p=3272>

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>



8:タイトル「超音波を利用した表面改質」

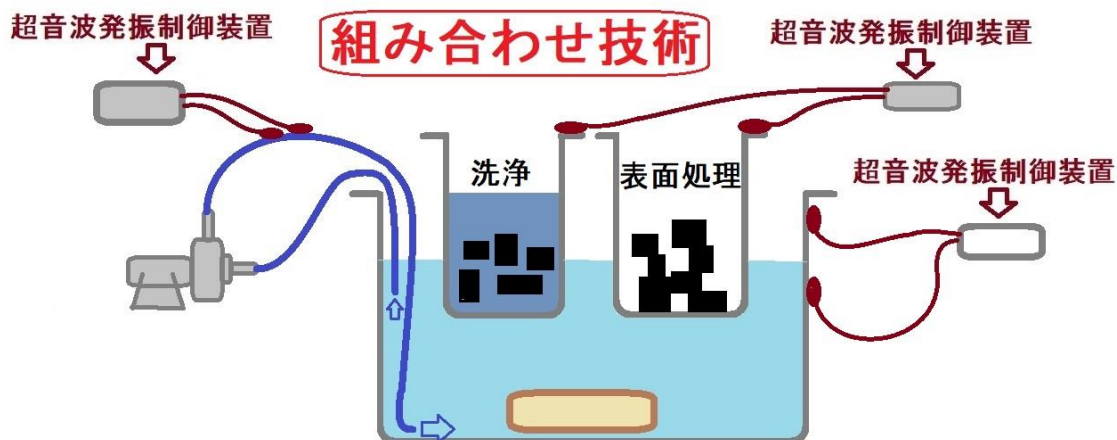
超音波とファインバブルによる表面残留応力の緩和処理

超音波とマイクロバブルによる表面改質(応力緩和)技術

<http://ultrasonic-labo.com/?p=5413>

超音波と表面弾性波

<http://ultrasonic-labo.com/?p=14264>



音響流(洗浄効果の主要因)に対するシステムの最適化技術

音圧測定解析に基づいて、コンサルティング対応しています

9: タイトル「超音波を利用した振動計測」

工作機械、新幹線、道路、建物・・・の振動計測(0.01Hz~10MHz)

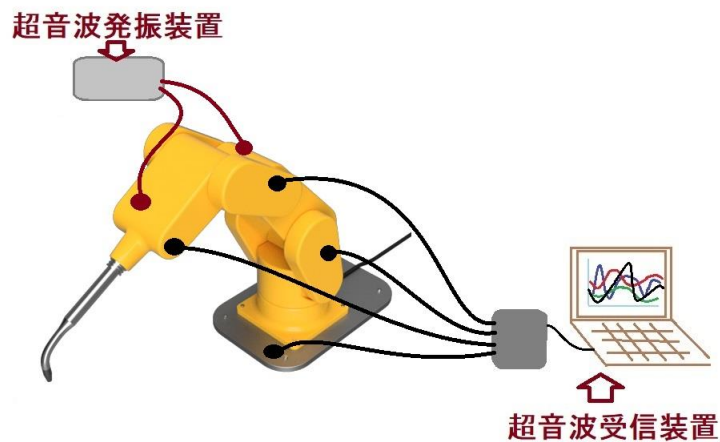
超音波を利用した「振動計測技術」

<http://ultrasonic-labo.com/?p=16046>

超音波制御技術(特許出願済み)

<http://ultrasonic-labo.com/?p=16309>

複数の超音波プローブによる超音波発振(制御)を行う 図4



基本的な振動モードに基づいた
様々な組み合わせの発振受信について検討・測定する

10: タイトル「超音波シャワー」

小型ポンプと超音波プローブによる超音波シャワーの開発方法

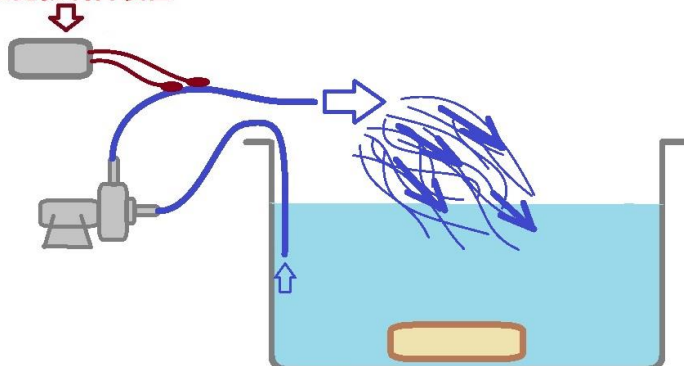
流水式超音波技術

<http://ultrasonic-labo.com/?p=15189>

超音波洗浄機の「流れとかたち・コンストラクタル法則」

<http://ultrasonic-labo.com/?p=17107>

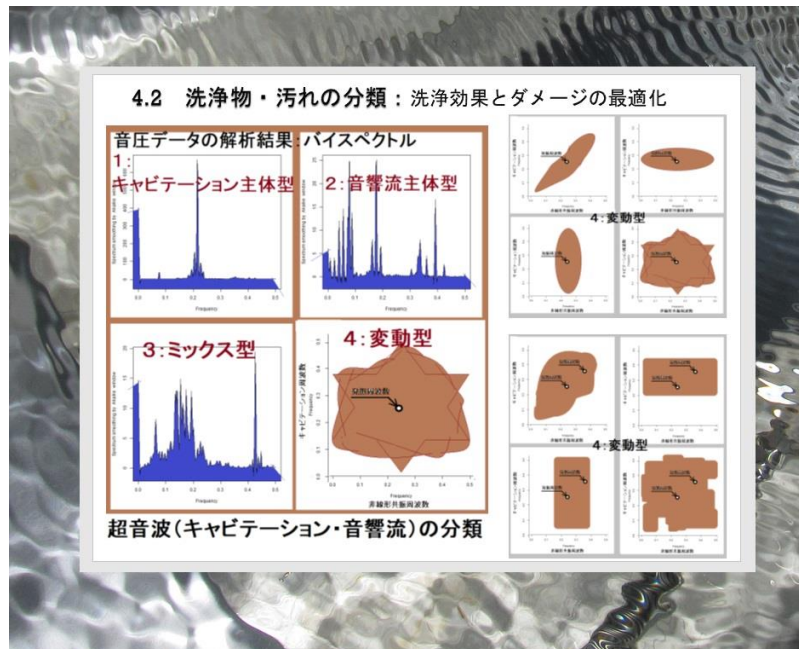
超音波発振制御装置



11: タイトル「超音波伝搬現象の分類」

超音波伝搬現象の分類

<http://ultrasonic-labo.com/?p=10908>



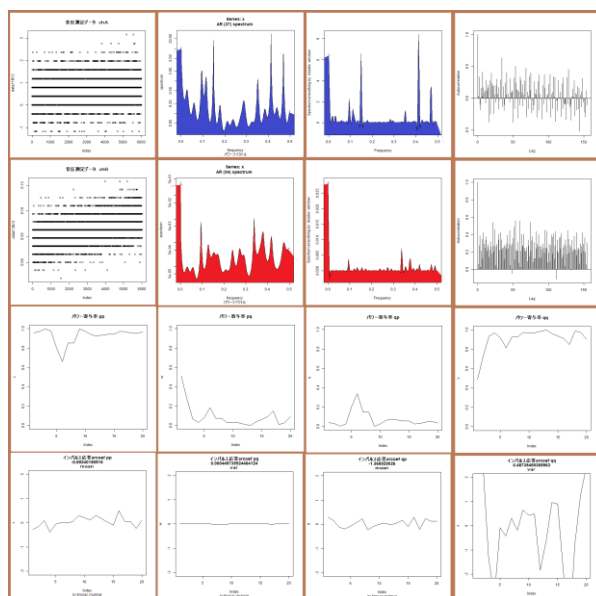
12: タイトル「超音波の最適化」

超音波出力の最適化技術1

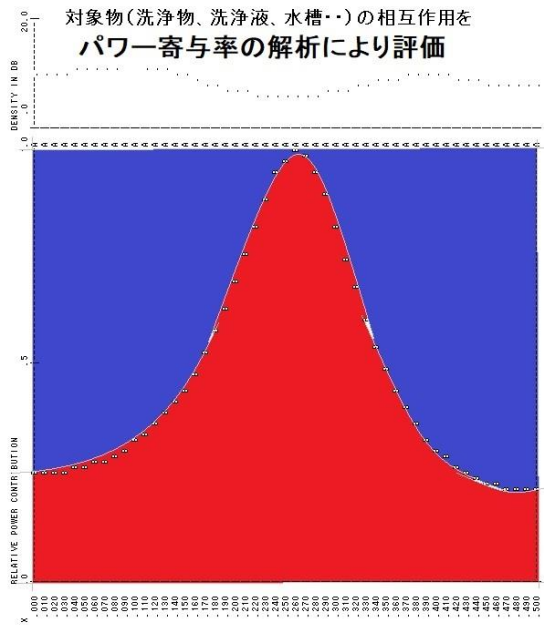
<http://ultrasonic-labo.com/?p=15226>

超音波の最適化技術2

<http://ultrasonic-labo.com/?p=16557>

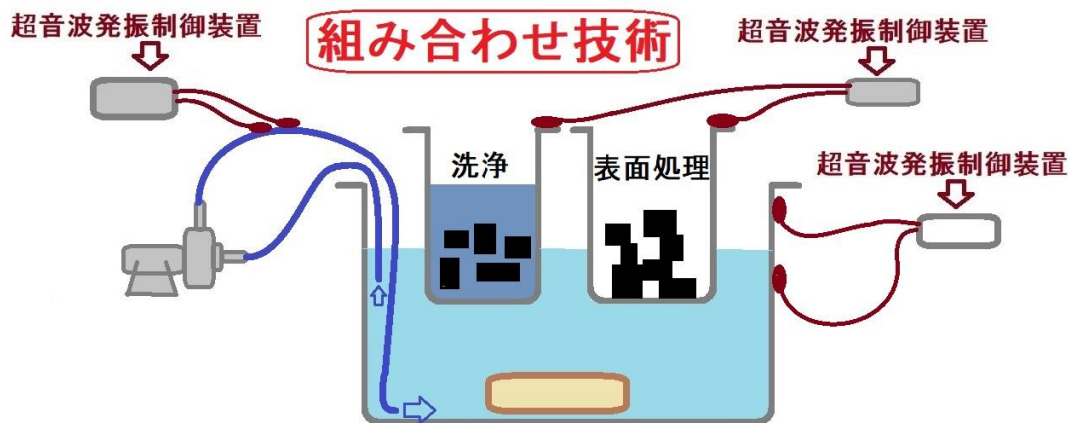


13: タイトル「超音波洗浄機の音圧計測」
 超音波洗浄機の音圧計測
<http://ultrasonic-labo.com/?p=16509>



グラフ青の出力に対する、グラフ赤のパワー寄与率

14: タイトル「超音波の利用技術」
 自由なディスカッション
 超音波利用実績の公開
<http://ultrasonic-labo.com/?p=13404>



音響流(洗浄効果の主要因)に対するシステムの最適化技術
 音圧測定解析に基づいて、コンサルティング対応しています

15:タイトル「音圧測定解析システム」

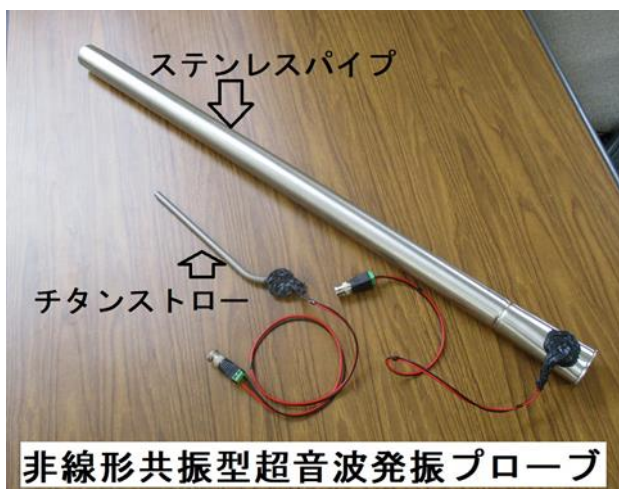
超音波テストの製造技術

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「超音波テストNA」

<http://ultrasonic-labo.com/?p=16120>



16:タイトル「超音波プローブ」

超音波プローブの製造技術

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>

メガヘルツの超音波発振制御プローブ

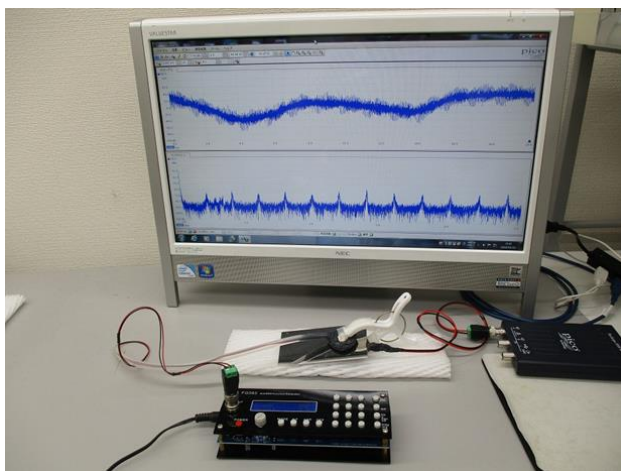
<http://ultrasonic-labo.com/?p=14570>

超音波プローブ

<http://ultrasonic-labo.com/?p=11267>

超音波プローブ(音圧測定・非線形振動解析)

<http://ultrasonic-labo.com/?p=1263>



17:タイトル「超音波システム」

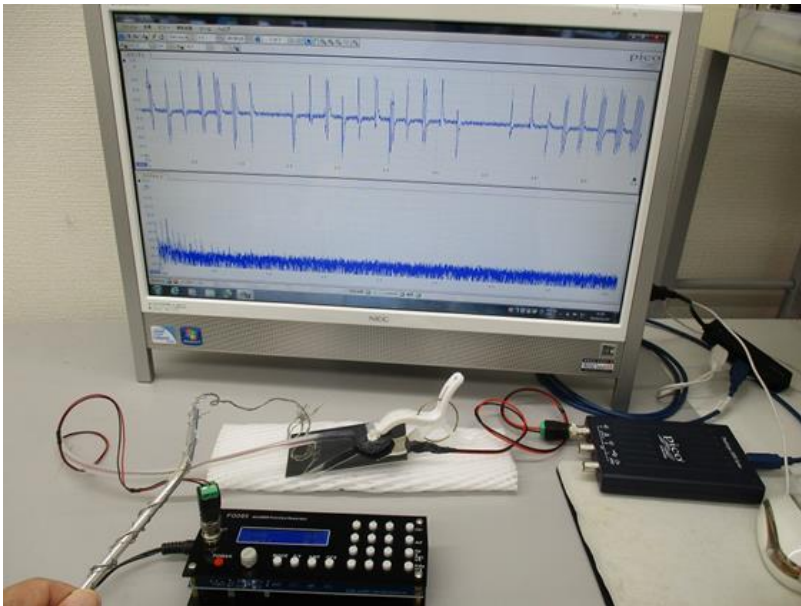
超音波システムの応用技術

超音波発振システム(1MHz、20MHz)

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

超音波システム(音圧測定解析、発振制御)

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



<参考テーマ>

超音波による「金属部品のエッジ処理」技術

<http://ultrasonic-labo.com/?p=2894>

超音波洗浄ラインの超音波伝搬特性を解析・評価する技術

<http://ultrasonic-labo.com/?p=2878>

キャビテーションと加速度の効果に関する新しい分類

<http://ultrasonic-labo.com/?p=1251>

シャノンのジャグリング定理を応用した

「超音波制御」方法

<http://ultrasonic-labo.com/?p=1753>

超音波による表面改質技術

<http://ultrasonic-labo.com/?p=1527>

デジタルカメラによる

キャビテーションの写真を利用した超音波制御技術

<http://ultrasonic-labo.com/?p=1461>

超音波を利用した、「ナノテクノロジー」の研究・開発装置

<http://ultrasonic-labo.com/?p=2195>

超音波システム研究所のコンサルティング

<http://ultrasonic-labo.com/?p=2187>

「超音波の非線形現象」を目的に合わせてコントロールする技術

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

複数の異なる「超音波振動子」を同時に照射するシステム

<http://ultrasonic-labo.com/?p=1224>

3種類の異なる周波数の「超音波振動子」を利用する技術

<http://ultrasonic-labo.com/?p=3815>

2種類の異なる「超音波振動子」を同時に照射するシステム

<http://ultrasonic-labo.com/?p=2450>

対象物の振動モードに合わせた、超音波制御技術

<http://ultrasonic-labo.com/?p=1131>

