

超音波発振システム（20MHzタイプ） 2025.05.17

超音波システム研究所は、
メガヘルツの超音波の発振制御が容易にできる
「発振システム（20MHzタイプ）」を製造販売しています。



システム概要（超音波発振システム（20MHzタイプ））

内容（20MHzタイプ）

超音波発振プローブ 2本
ファンクションジェネレータ 1式
操作説明書 1式（USBメモリー）

特徴（20MHzタイプ）

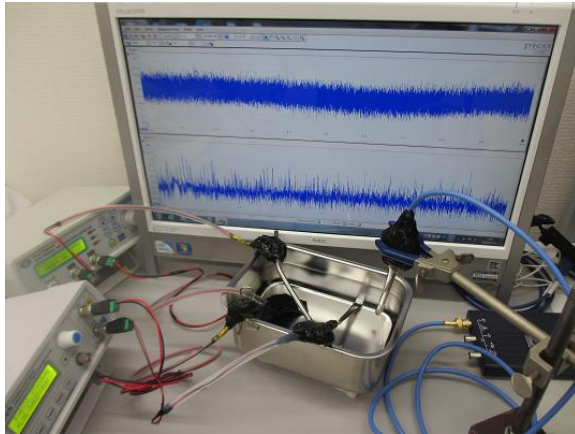
- * 超音波発振周波数
仕様 20kHz から 25MHz
- * 出力範囲 5mV_{p-p}～20V_{p-p}
- * サンプルングレート：200MSa/s

市販のファンクションジェネレータを利用したシステムです
目的に応じたファンクションジェネレータをセットにして
見積価格を提案します

標準参考例

発振システム20MHz **10万円（消費税10%込み）～**
ファンクションジェネレータの性能・価格・・・により変わります

音圧測定解析システム「超音波テスターNA」で
超音波の伝搬状態を確認することを推奨します



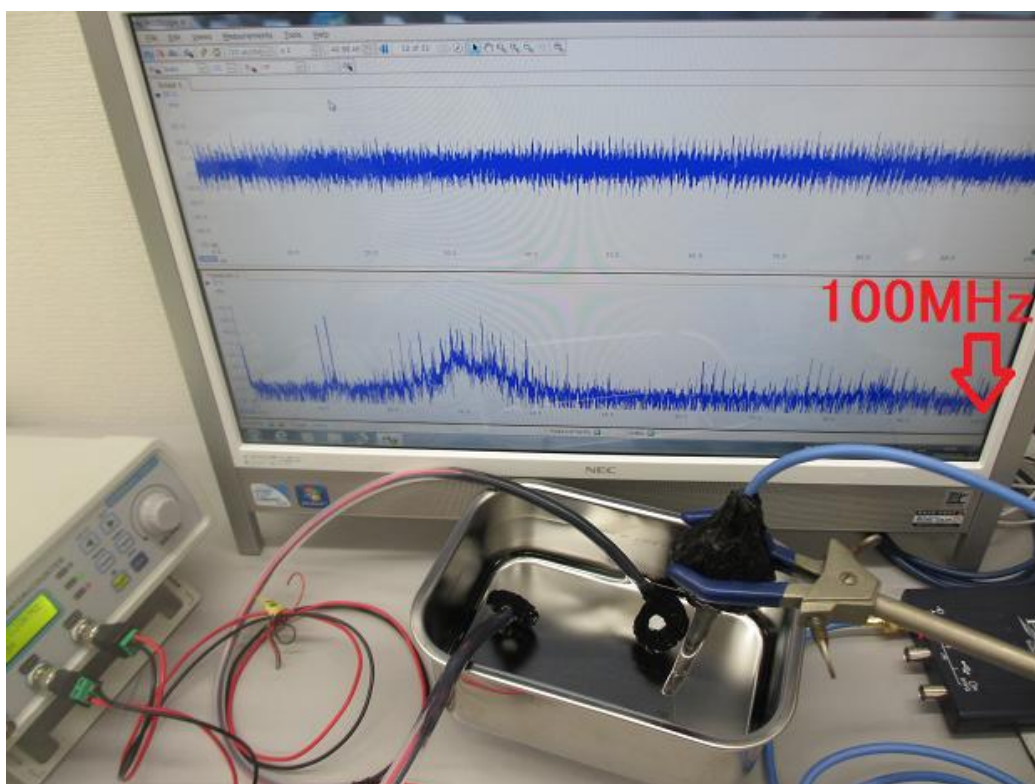
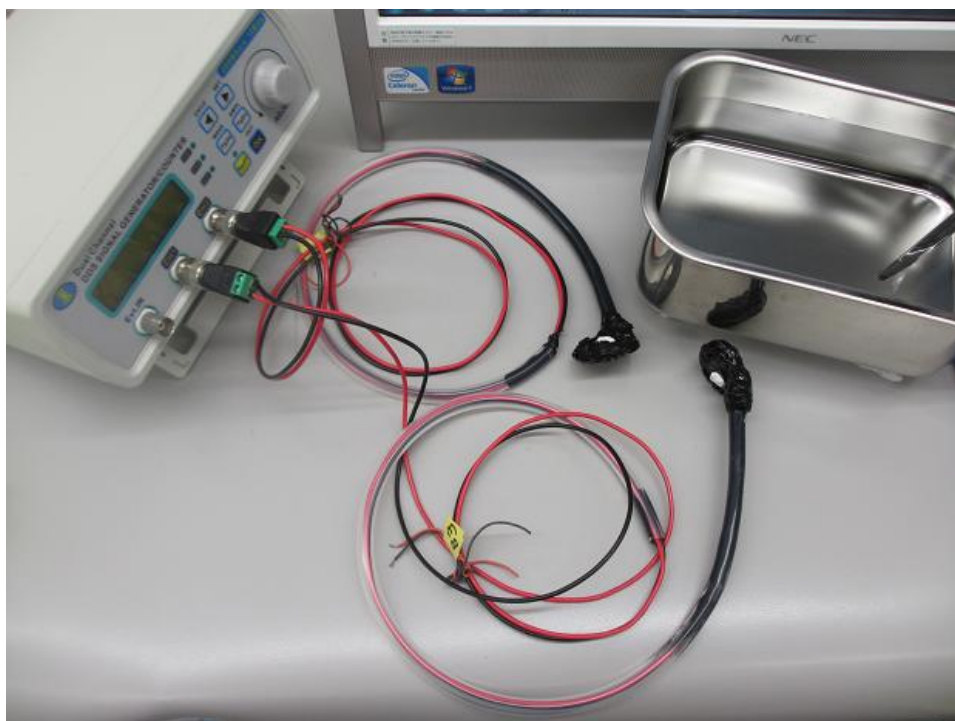
超音波発振システム（20MHz）2セット

- | | | | |
|-----|---------------|---|---------|
| 1台目 | 1ch: スイープ発振 1 | 例 | 1-10MHz |
| | 2ch: パルス発振 1 | 例 | 14.3MHz |
| 2台目 | 1ch: スイープ発振 2 | 例 | 7-20MHz |
| | 2ch: パルス発振 2 | 例 | 11.7MHz |

2種類のスイープ発振により、目的に合わせた超音波制御が可能になります

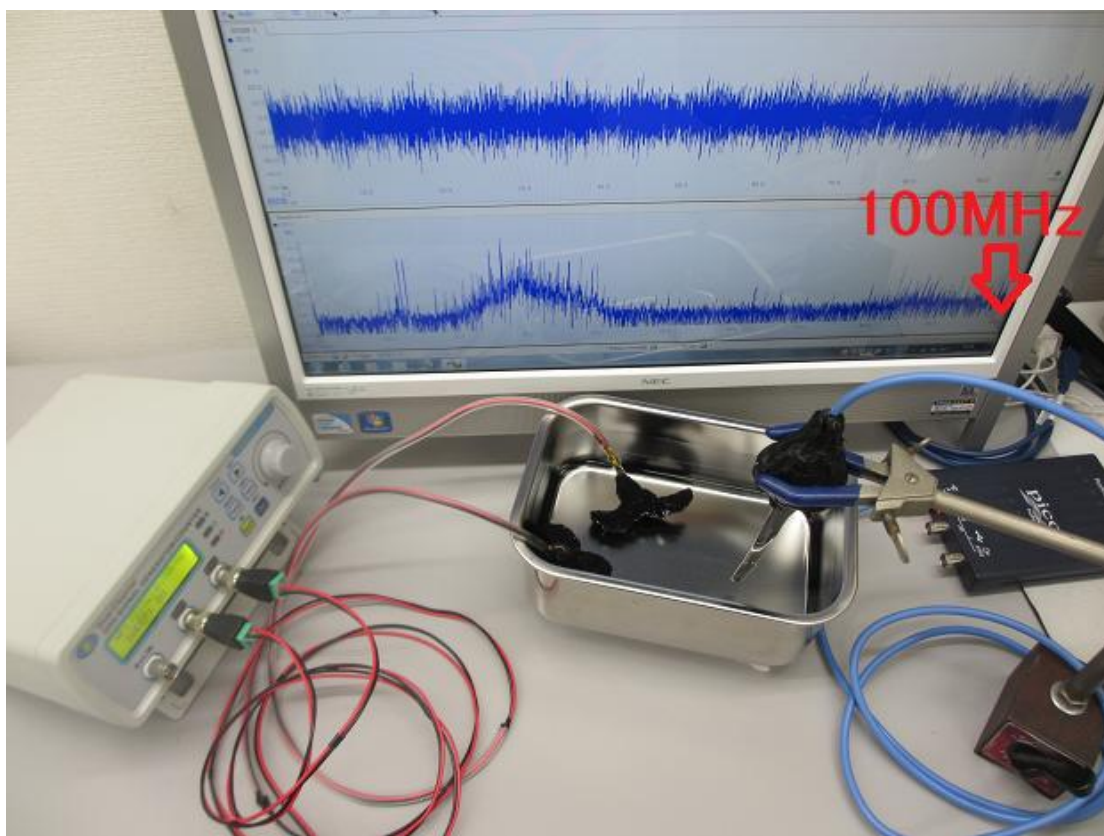
標準プローブタイプ （プローブ2本セット）

参考セット価格：90000円（消費税10%込み 99000円）

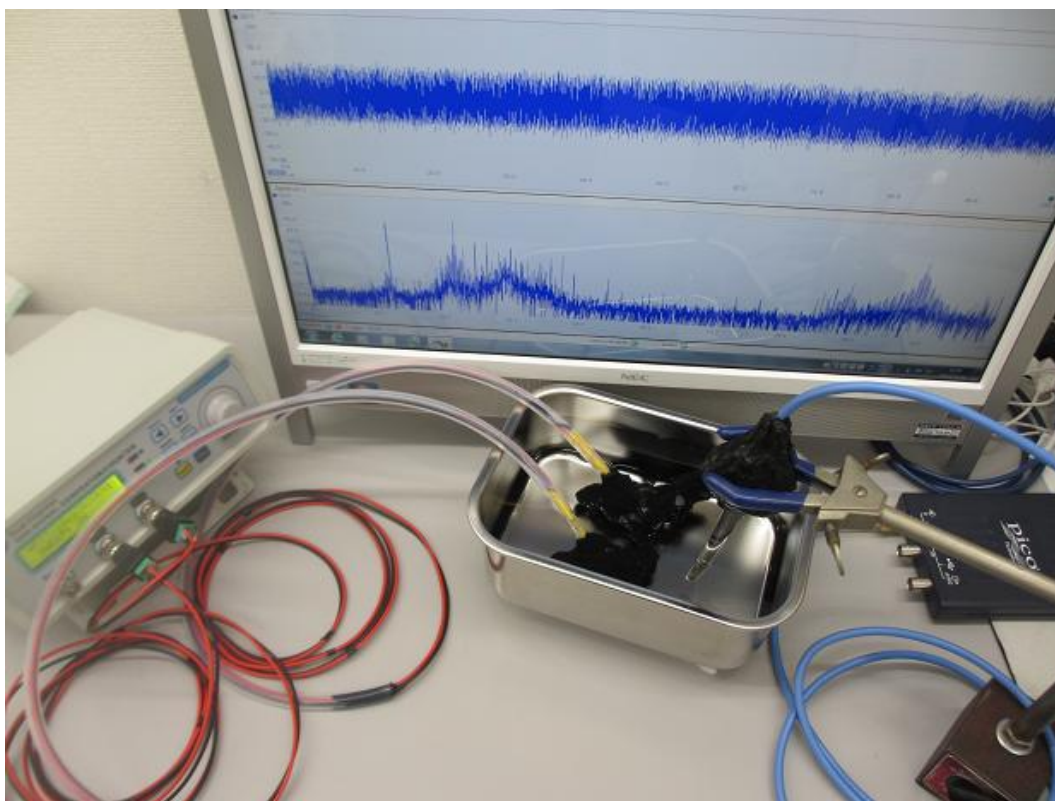


特別プローブタイプ1 超音波プローブに、特殊アルミ部材使用
(プローブ2本セット)

参考セット価格：110000円（消費税10%込み 121000円）

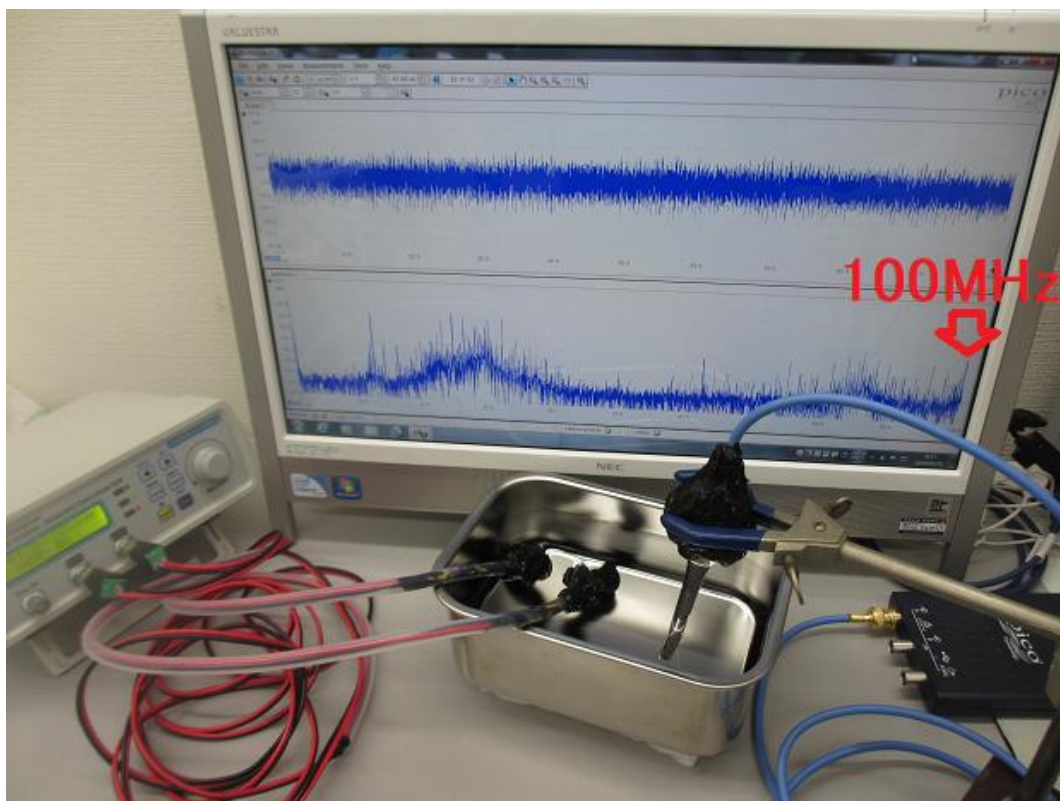


特別プローブタイプ2 複数のアルミ・鉄鋼部材使用（プローブ2本セット）
参考セット価格：120000円（消費税10%込み 132000円）



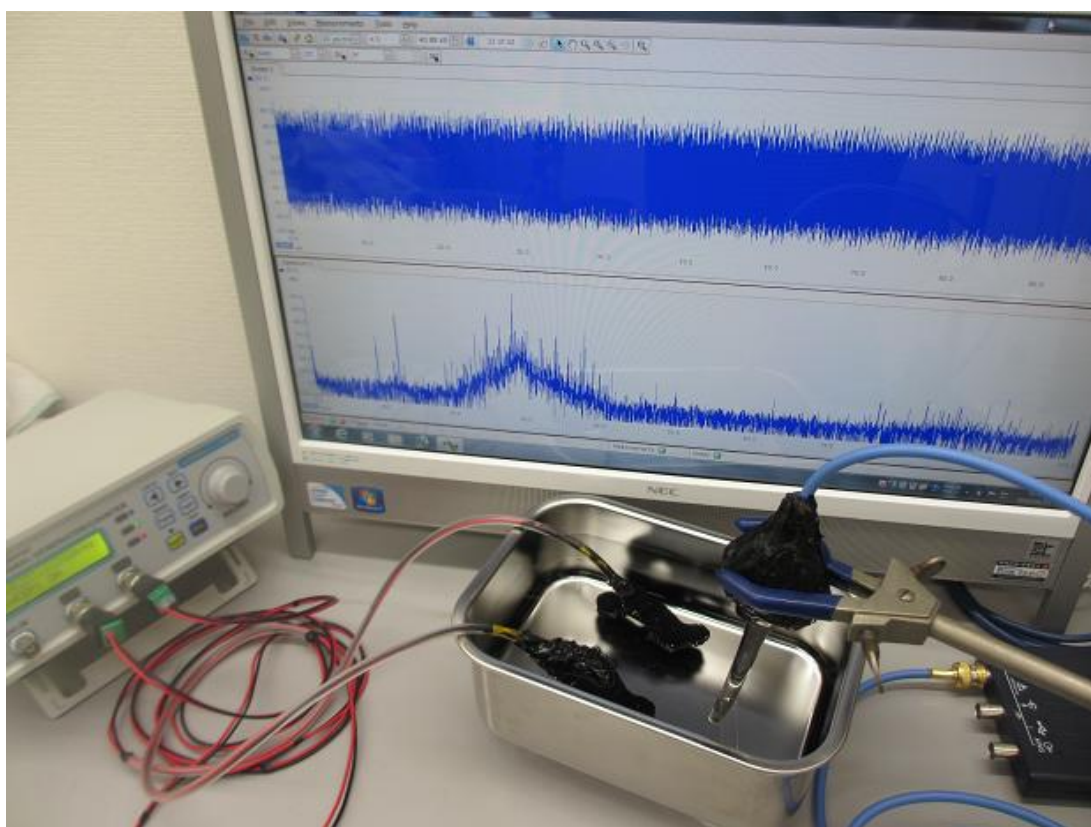
特別プローブタイプ3 特殊アルミ部材使用 コード長さ3m
(プローブ2本セット)

参考セット価格：110000円（消費税10%込み 121000円）

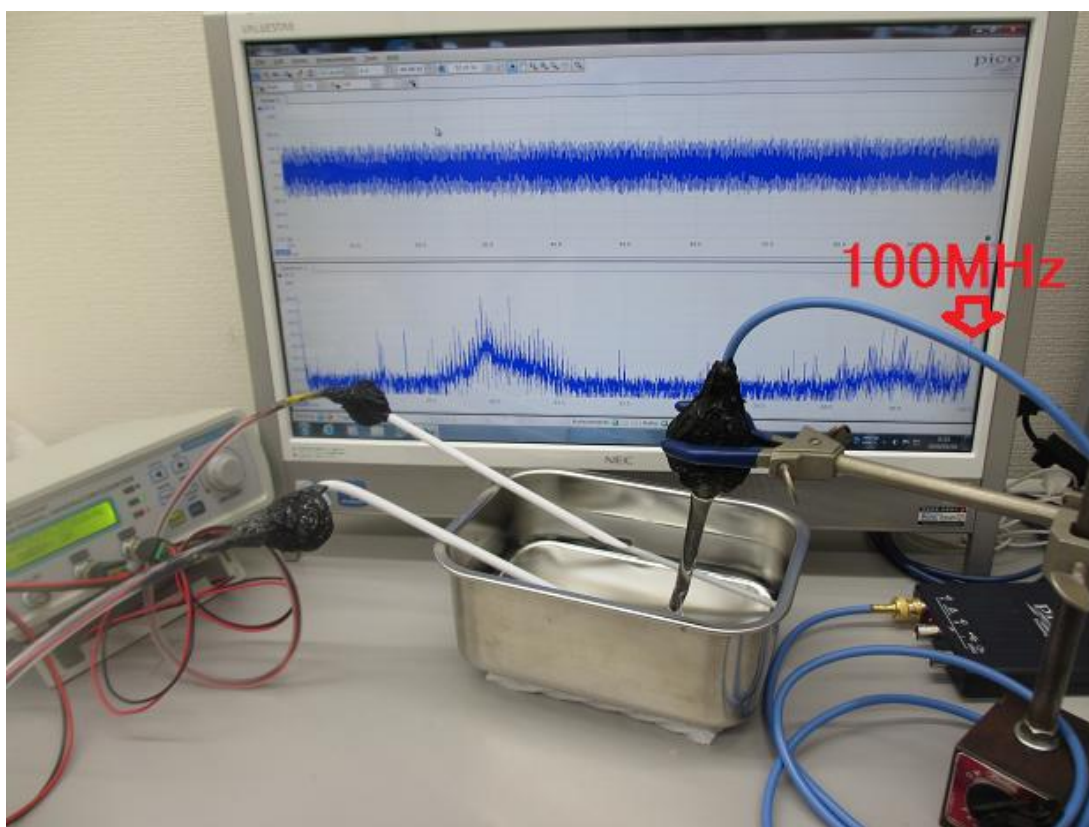


特別プローブタイプ4 特殊アルミ・ステンレス部材使用
(プローブ2本セット)

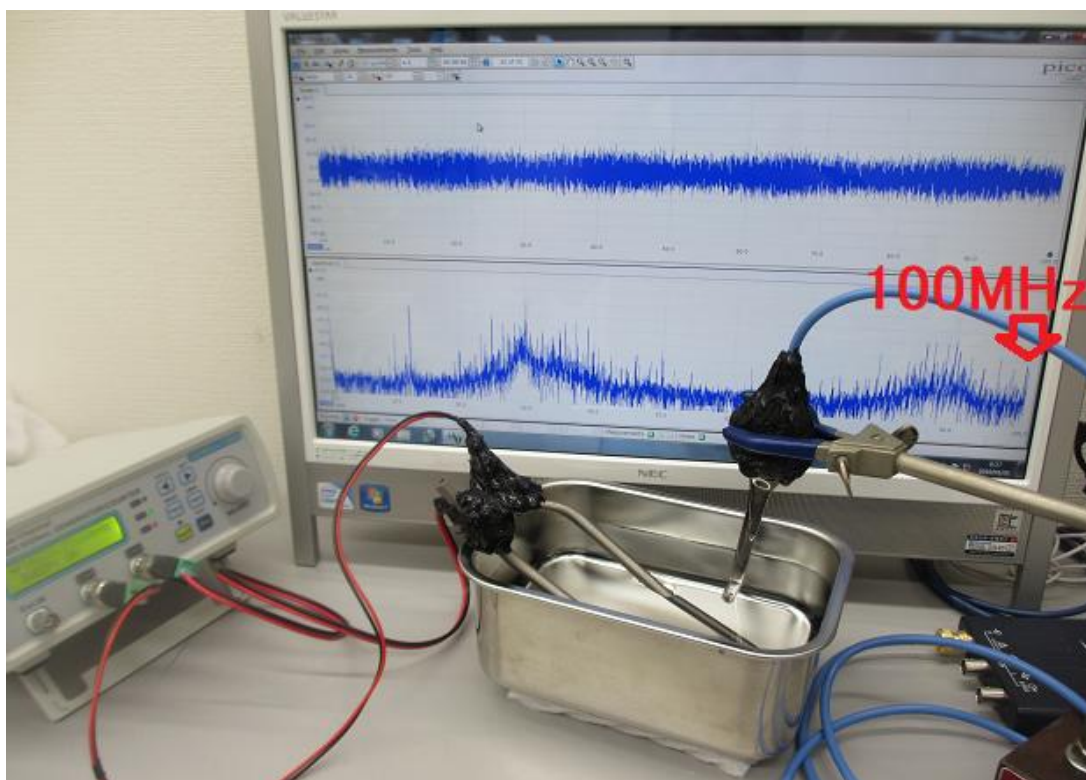
参考セット価格：120000円（消費税10%込み 132000円）



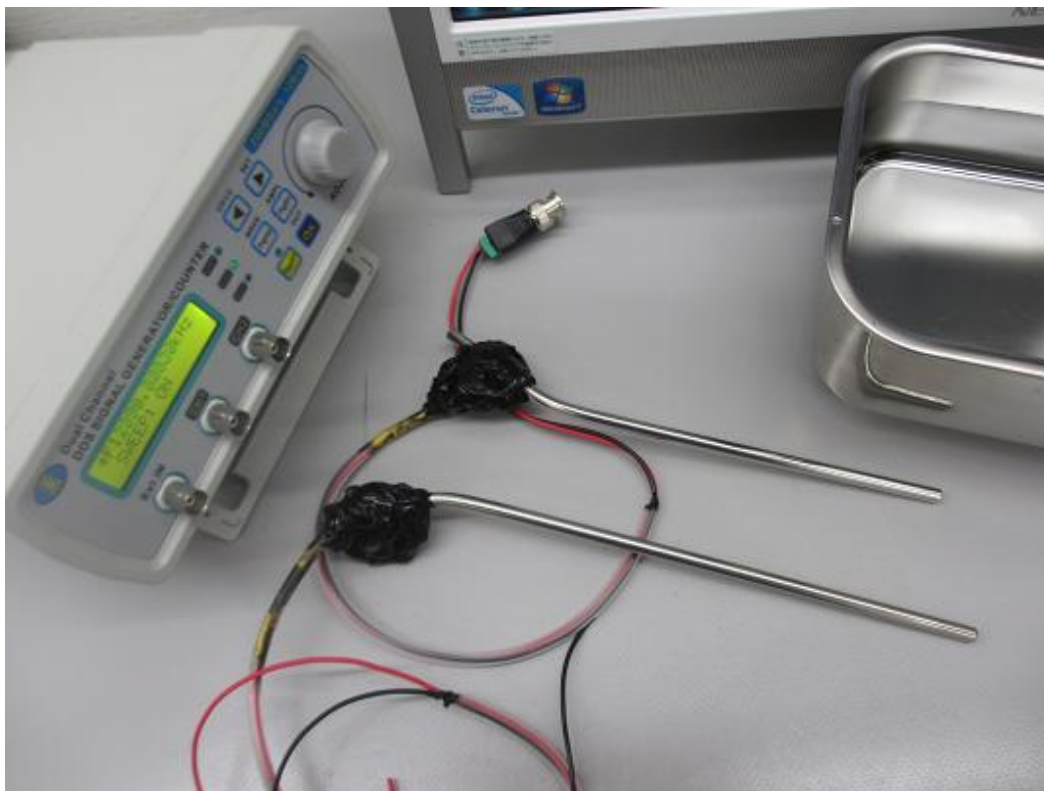
特別プローブタイプ5 鉄心入りテフロン棒使用（プローブ2本セット）
参考セット価格：130000円（消費税10%込み 143000円）



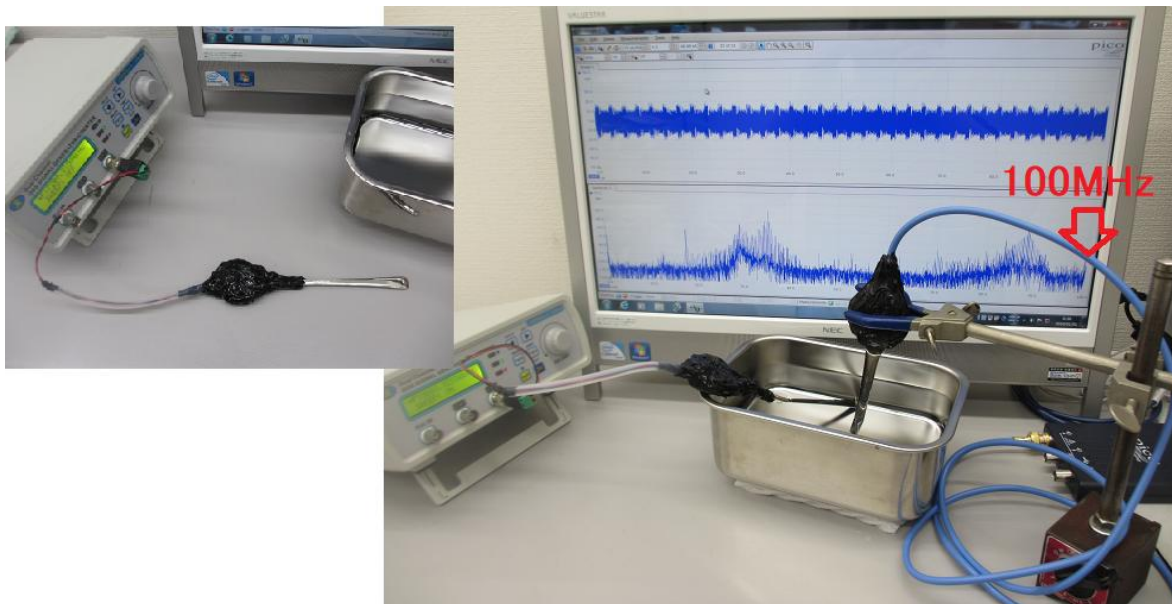
特別プローブタイプ6 チタン製ストロー使用（プローブ2本セット）
参考セット価格：130000円（消費税10%込み 143000円）



特別プローブタイプ7 ステンレスストロー使用（プローブ2本セット）
参考セット価格：120000円（消費税10%込み 132000円）

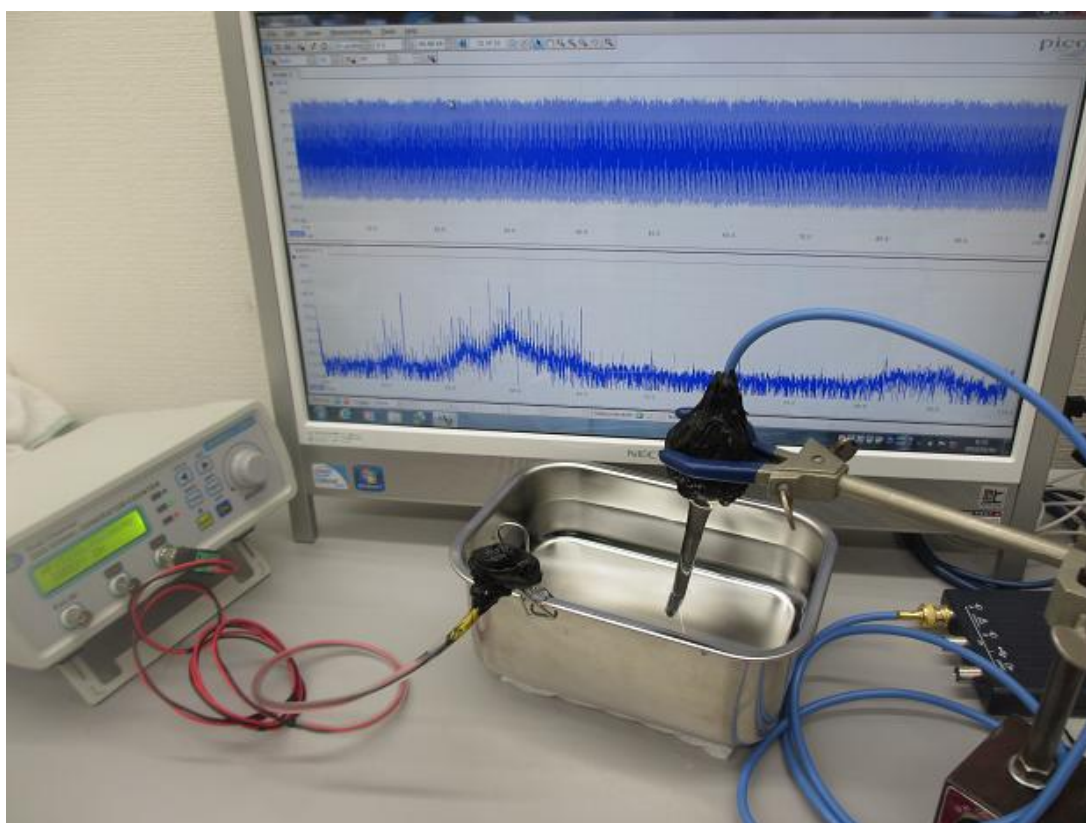
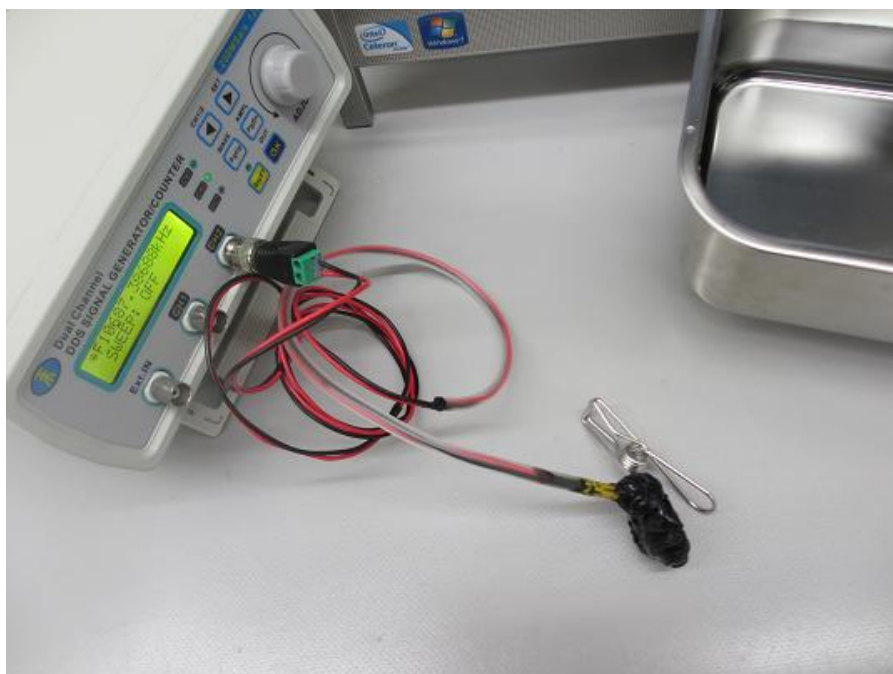


特別プローブタイプ8 ステンレススプーン使用
参考プローブ価格：8000円（消費税10%込み 8800円）



特別タイプ9 ステンレスクリップ使用（プローブ1本）

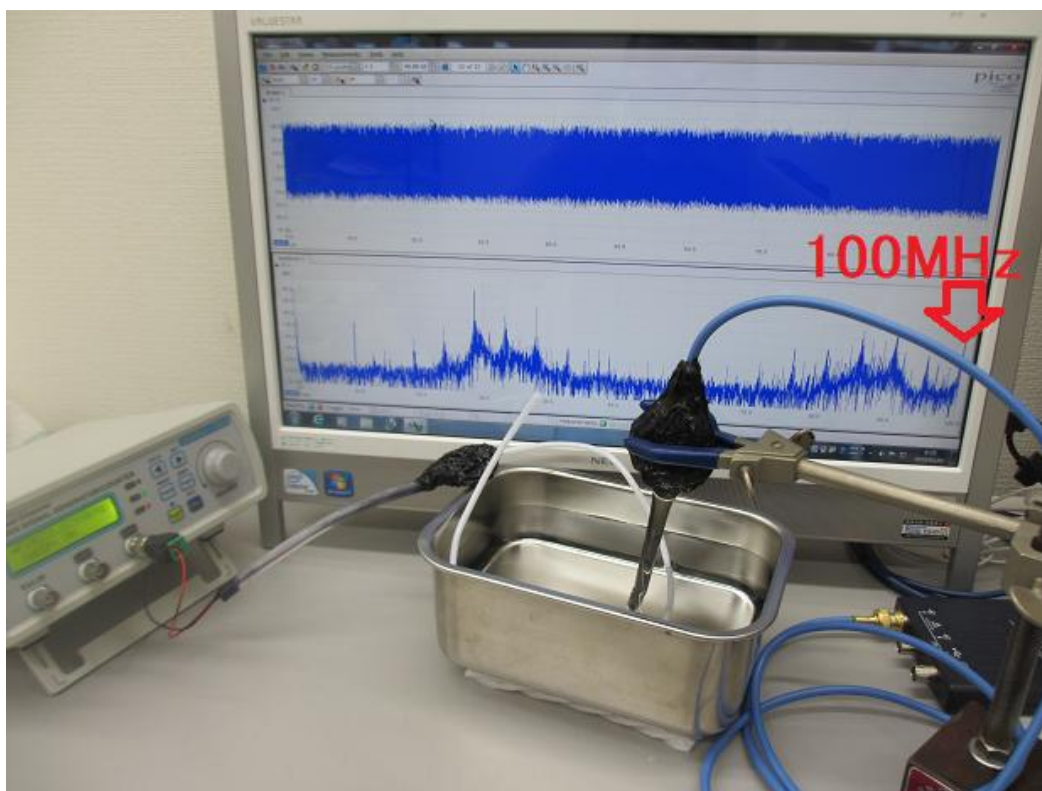
参考セット価格：70000円（消費税10%込み 77000円）



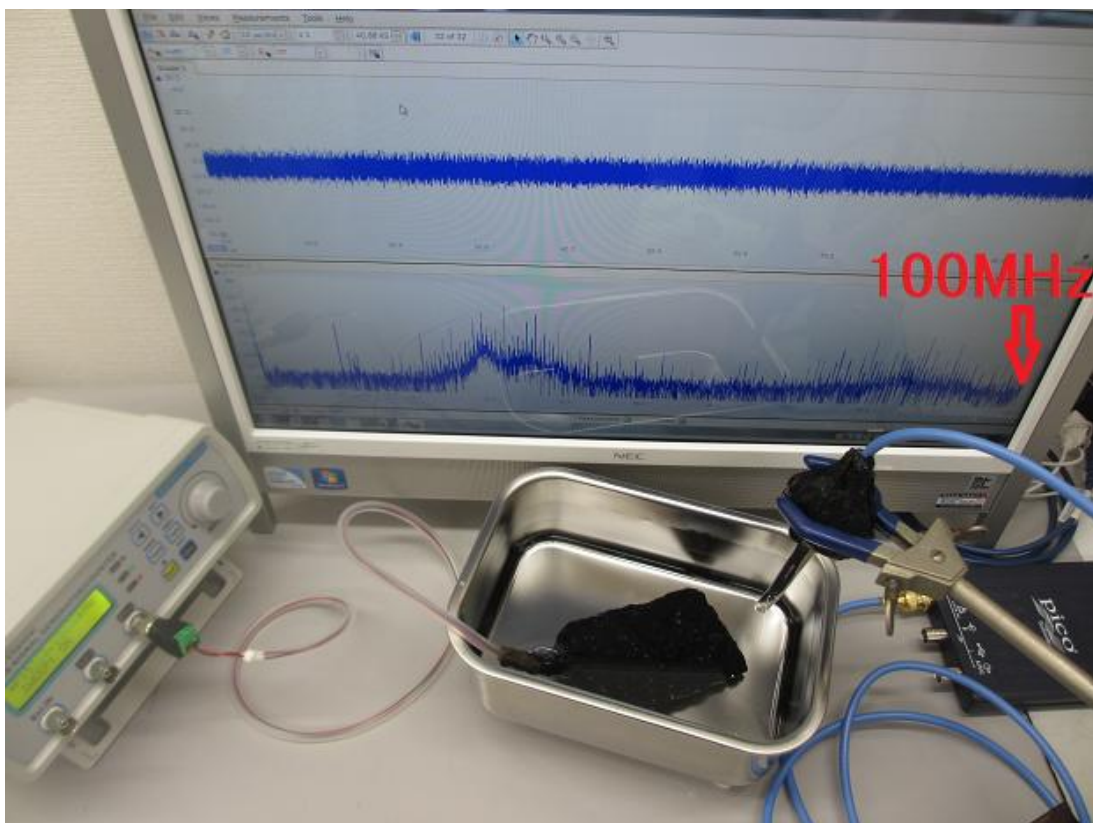
特別プローブタイプ10（プローブ1本）

テフロンチューブにアルミ線（ $\phi 2\text{mm}$ ）を入れた部材を使用

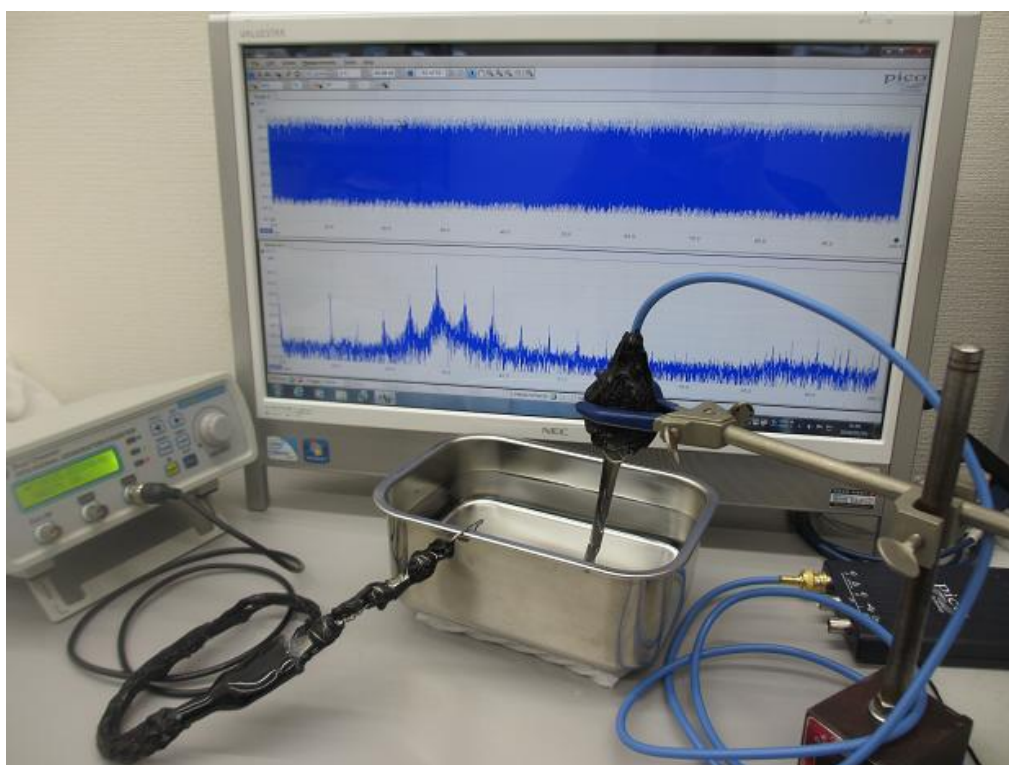
参考セット価格：80000円（消費税10%込み 88000円）



特別プローブタイプ11 LCP樹脂を使用（プローブ1本）
参考セット価格：70000円（消費税10%込み 77000円）



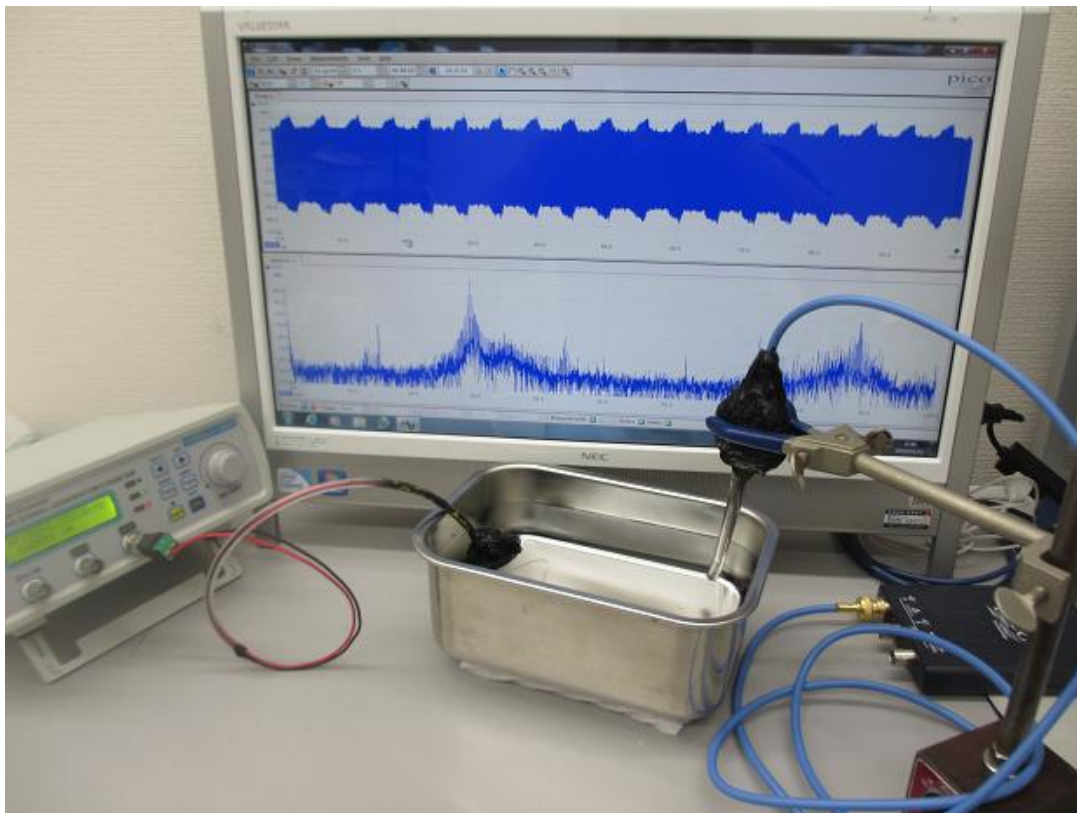
特別プローブタイプ12 音圧測定用プローブを改良（プローブ1本）
参考セット価格：60000円（消費税10%込み 66000円）



特別プローブタイプ13 （プローブ1本）

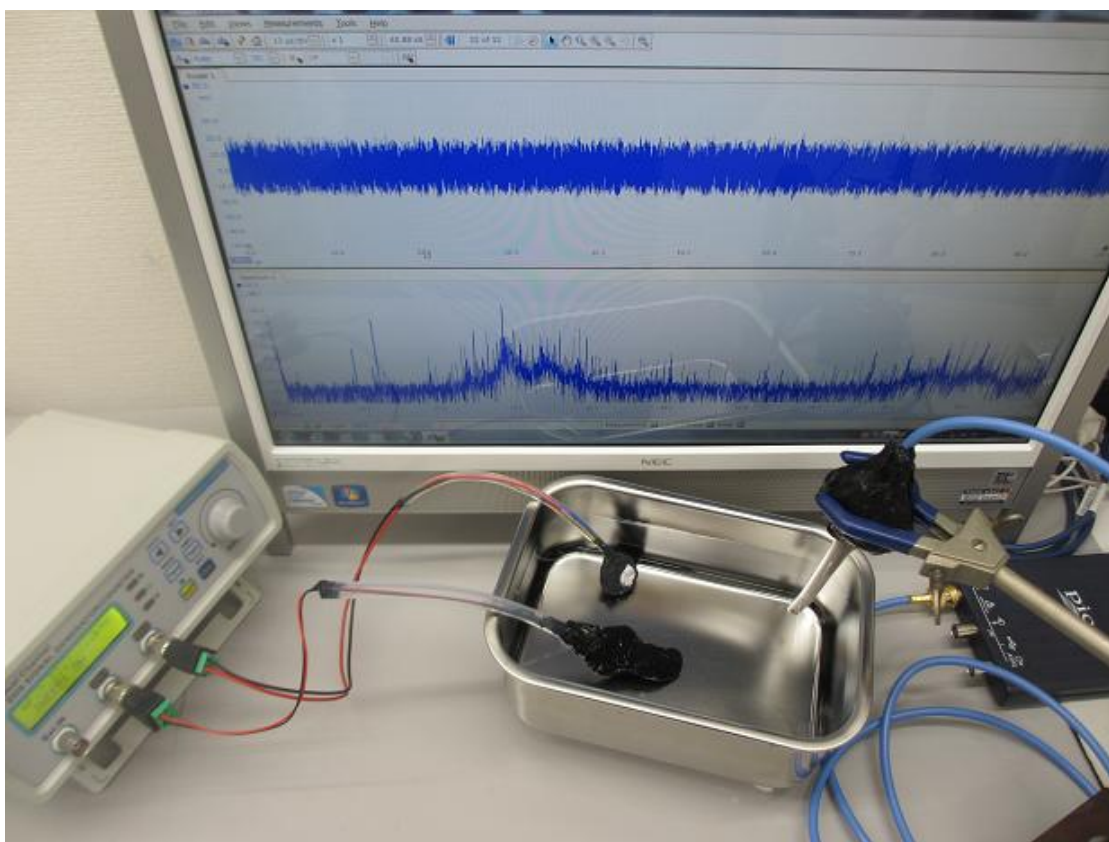
テフロンチューブにステンレス線（ $\phi 0.45\text{mm}$ ）入り部材を使用

参考プローブ価格：60000円（消費税10%込み 66000円）



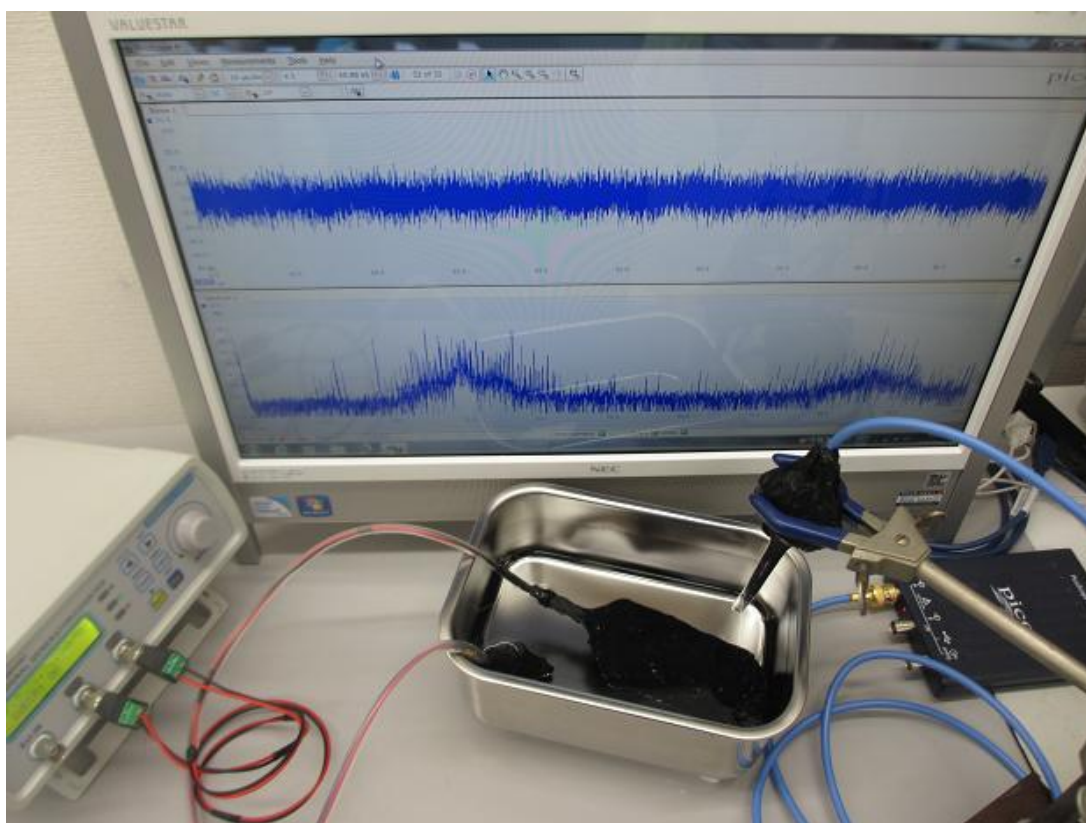
特別プローブタイプ14（プローブ2本）

参考セット価格：90000円（消費税10%込み 99000円）



特別プローブタイプ15（プローブ2本）

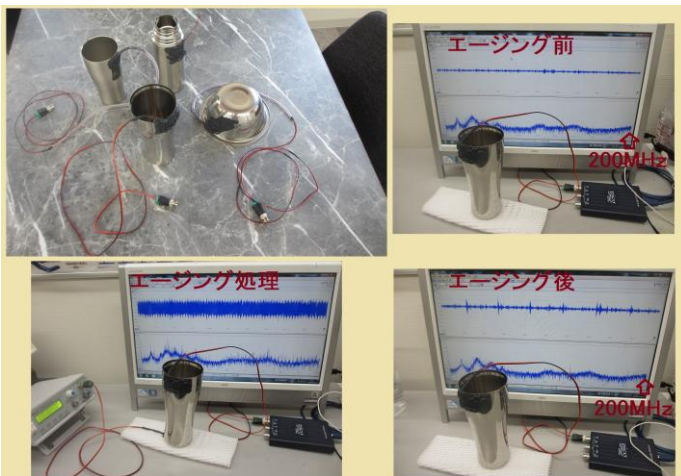
参考セット価格：90000円（消費税10%込み 99000円）



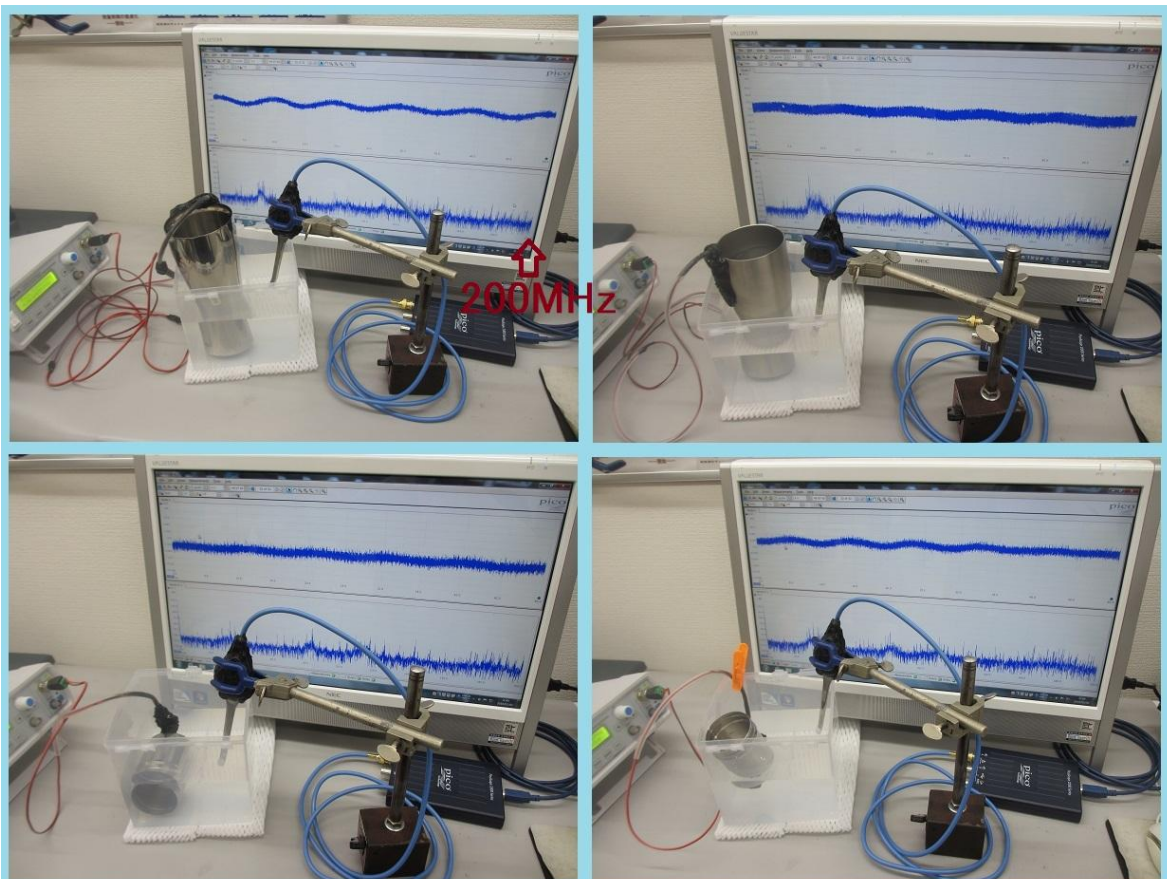
特別プローブタイプ16 (プローブ1本)

ステンレス容器を利用した超音波プローブ

参考セット価格：110000円(消費税10%込み 121000円)



超音波プローブの製造技術

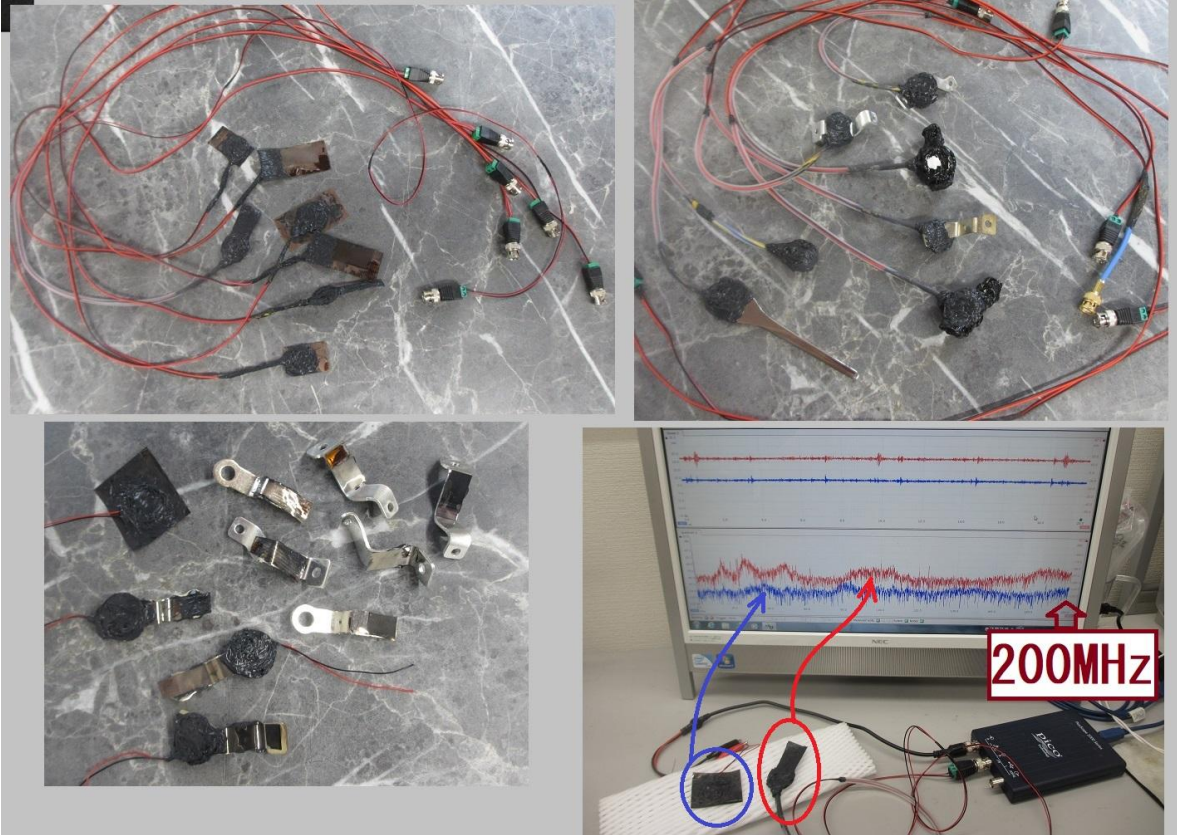


ステンレス容器を利用した超音波発振制御プローブ

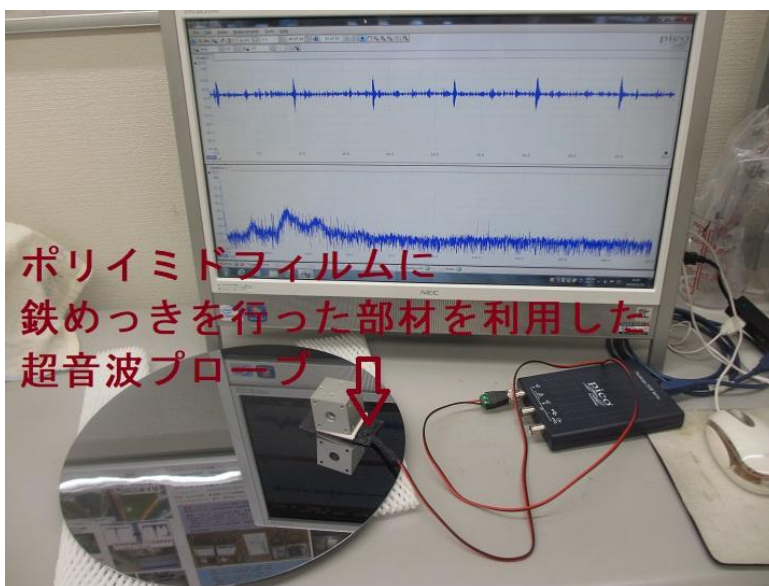
特別プローブタイプ17 (プローブ1本)

ポリイミドフィルムに鉄めっきを行った部材を使用した超音波プローブ

参考プローブ価格：50000円(消費税10%込み 55000円)



ポリイミドフィルムに鉄めっきを行った部材を利用した超音波プローブ

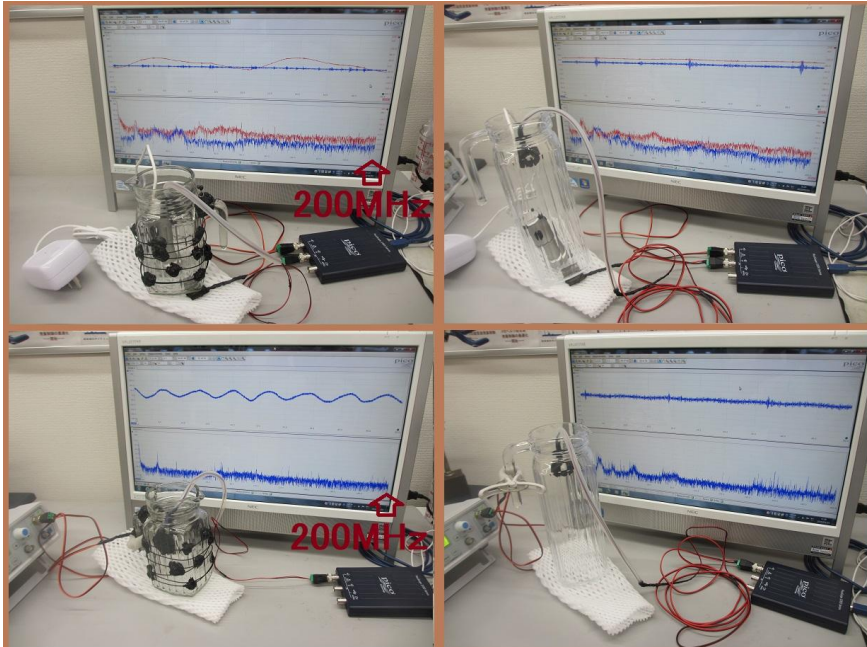


ポリイミドフィルムに
鉄めっきを行った部材を利用した
超音波プローブ

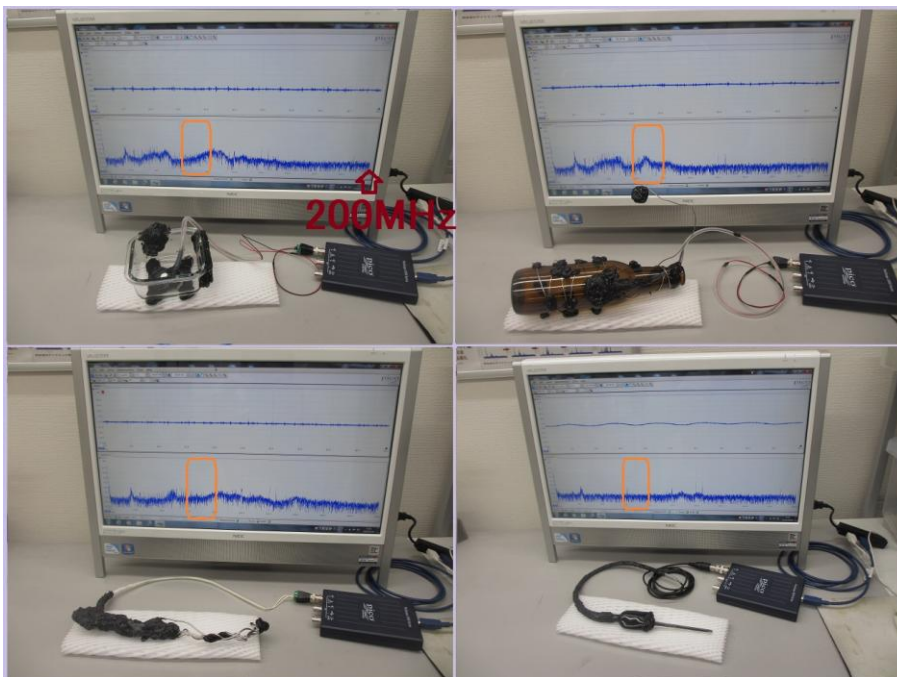
特別プローブタイプ18（プローブ1本）

ガラス・樹脂容器を使用した超音波プローブ

参考プローブ価格：50000円（消費税10%込み 55000円）



ガラス容器を利用した超音波の伝搬特性テスト



利用目的に合わせた超音波プローブの調整技術

ポイント：音圧データの解析による、非線形現象の伝搬特性評価

超音波発振制御システム 2023 (25MHz 2ch 200MSa/s)

<http://ultrasonic-labo.com/?p=1972>

システム概要 (超音波発振システム (25MHz 2ch 200MSa/s))

内容

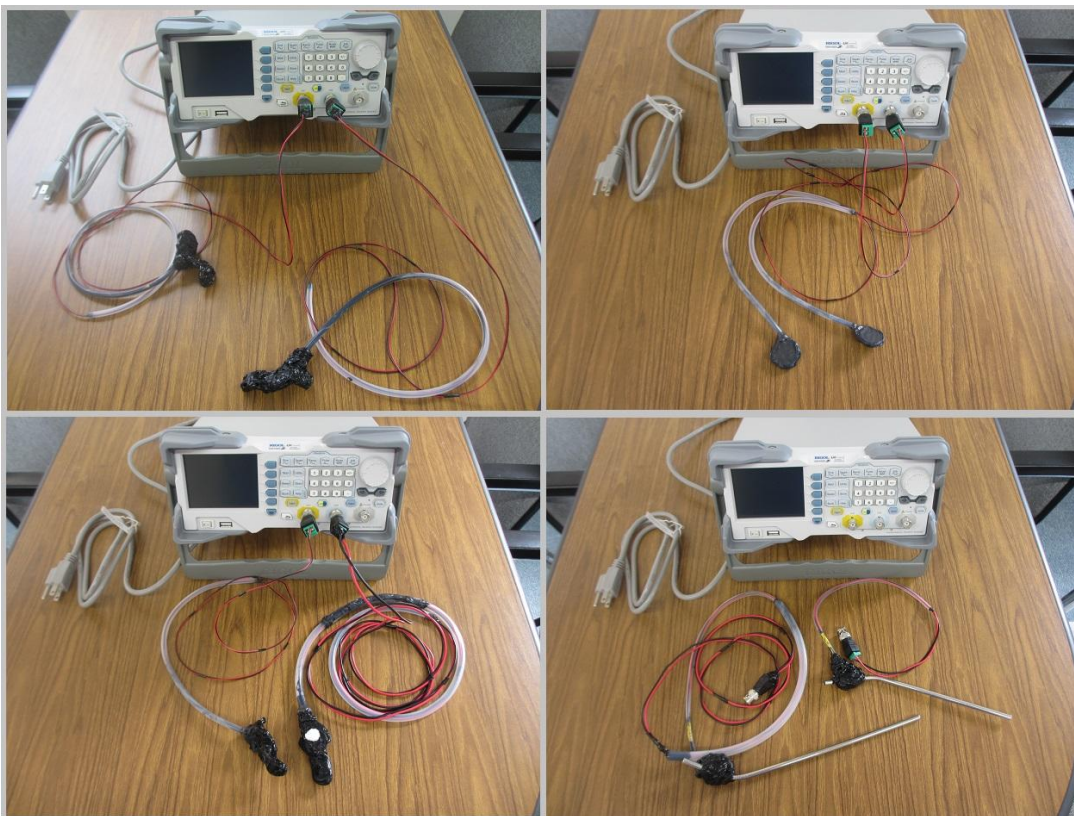
超音波発振プローブ 2本

ファンクションジェネレータ 1式 (DG1022Z 25MHz 2ch 200MSa/s)

操作説明書 1式 (USBメモリー)

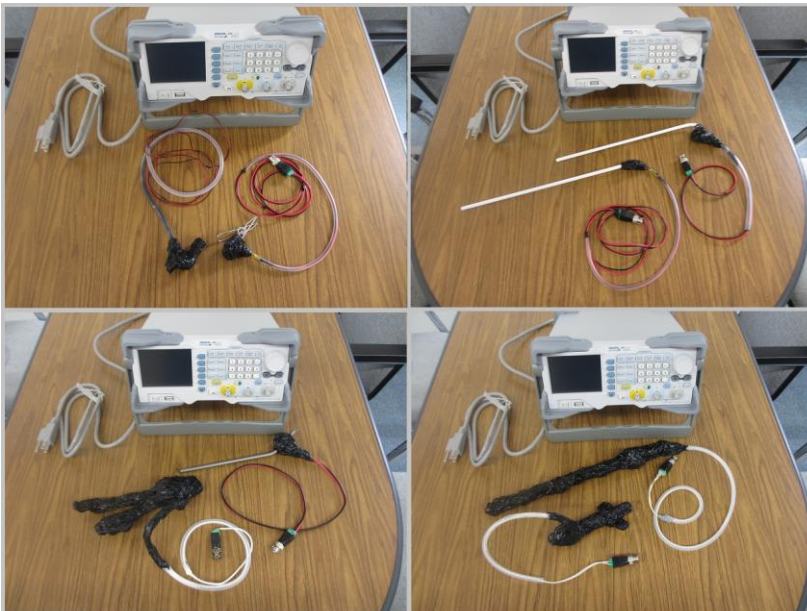
< 特徴 >

- * 最高出力周波数 25MHz
- * 出力範囲 1. 0mVpp ~ 10Vpp
- * サンプル・レート 200MSa/s
- * 垂直分解能 14bits



超音波発振制御システム2023 (25MHz 2ch 200MSa/s)

- * SiFi (Signal Fidelity)テクノロジーによる 100%の波形再現
- * 標準 2M ポイント/CH の任意波形メモリ長
- * 2 チャンネル出力
- * 位相ノイズ： -125dBc/Hz
- * 8 次高調波ジェネレータ機能
- * 160 種のビルトイン波形
- * 変調機能： AM, FM, PM, ASK, FSK, PSK, PWM
- * 周波数安定度： $\pm 1\text{ppm}$
- * ジッタ： 200ps
- * 7 桁/s 200MHz 帯域周波数カウンタ
- * 直感的な任意波形編集ソフトウェア

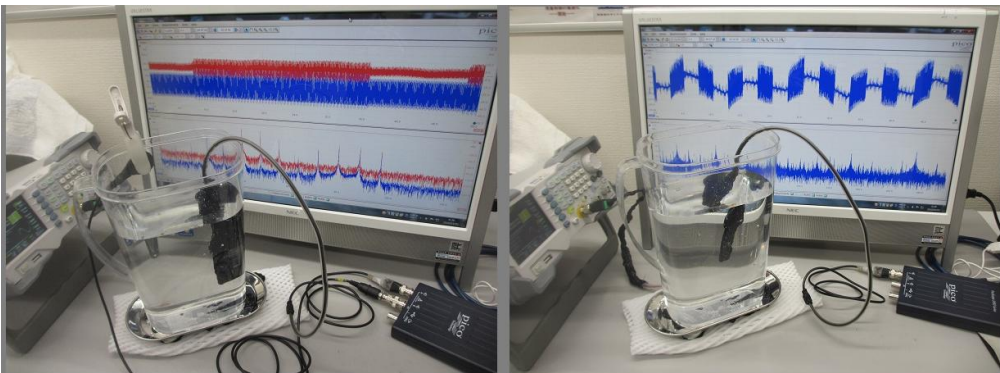


超音波発振制御システム2023 (25MHz 2ch 200MSa/s)

市販のファンクションジェネレータを利用したシステムです

目的に応じたファンクションジェネレータをセットにして見積価格を提案します

参考セット価格：180000円（消費税10%込み 198000円）



超音波による化学反応実験システム

応用事例



超音波プローブによる超音波発振(制御)

超音波発振制御装置

超音波の音圧測定解析装置

超音波発振装置

超音波受信装置

超音波発振制御装置 洗浄液量100-5000リットル

洗浄 表面処理

周波数30-50kHz 出力100-300W 超音波振動子

メガヘルツ発振 超音波発振制御装置

超音波発振制御プローブによる、表面改質技術

1-20MHz スイープ発振

250kHz

製造プロセス

超音波発振制御装置

超音波プローブを利用した振動測定・解析装置

超音波システム（音圧測定解析、発振制御）の利用技術

推奨ファンクションジェネレータ



超音波発振システム



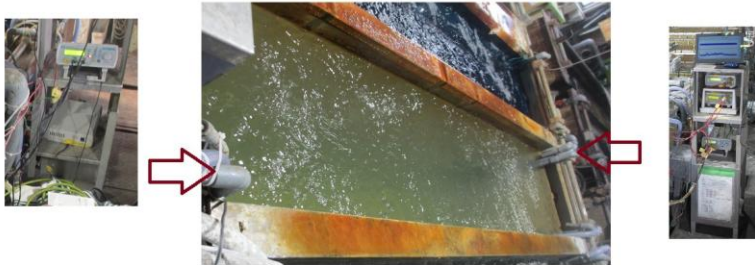
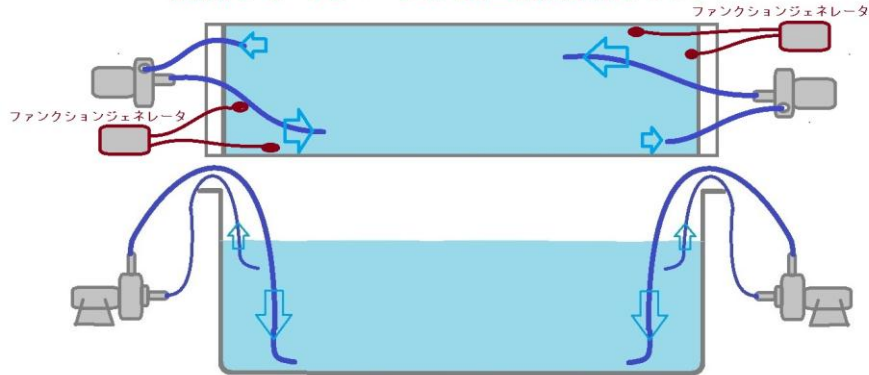
注意：製品と合わせて下記費用が必要です

操作説明・ノウハウ・注意事項について

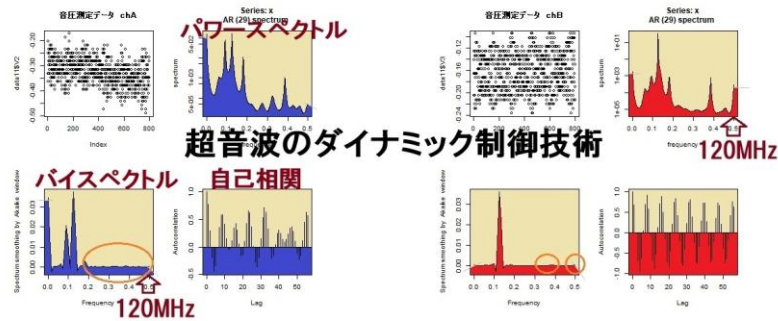
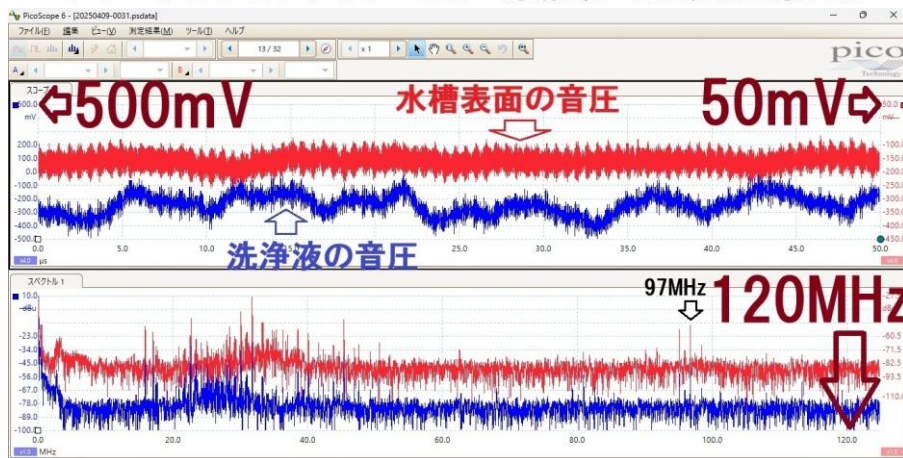
超音波システム研究所で2－3時間の説明・納品の場合 30000円＋消費税

出張納品説明の場合 出張先に合わせた見積もりを提出します

脱気ファインバブル発生液循環システム



エアレーションとファインバブル（液循環）と超音波の最適化



超音波洗浄機の音圧測定解析

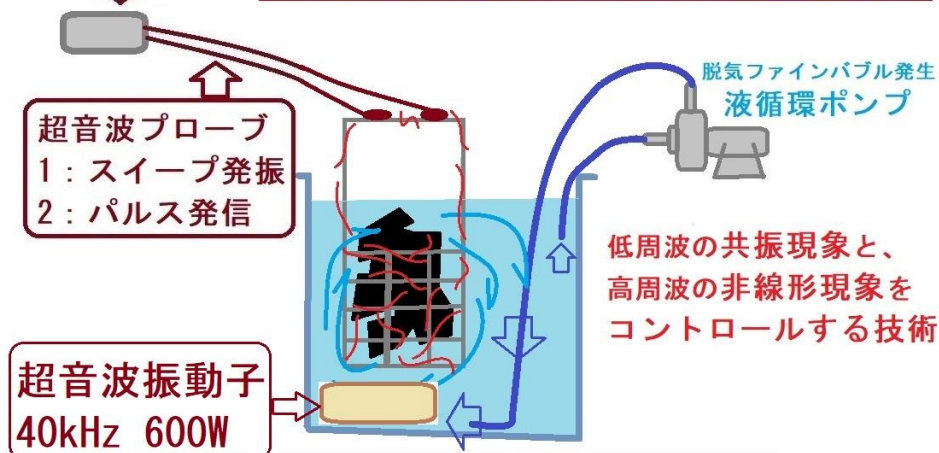
超音波発振システム（20MHz）の製造販売

<http://ultrasonic-labo.com/?p=1648>

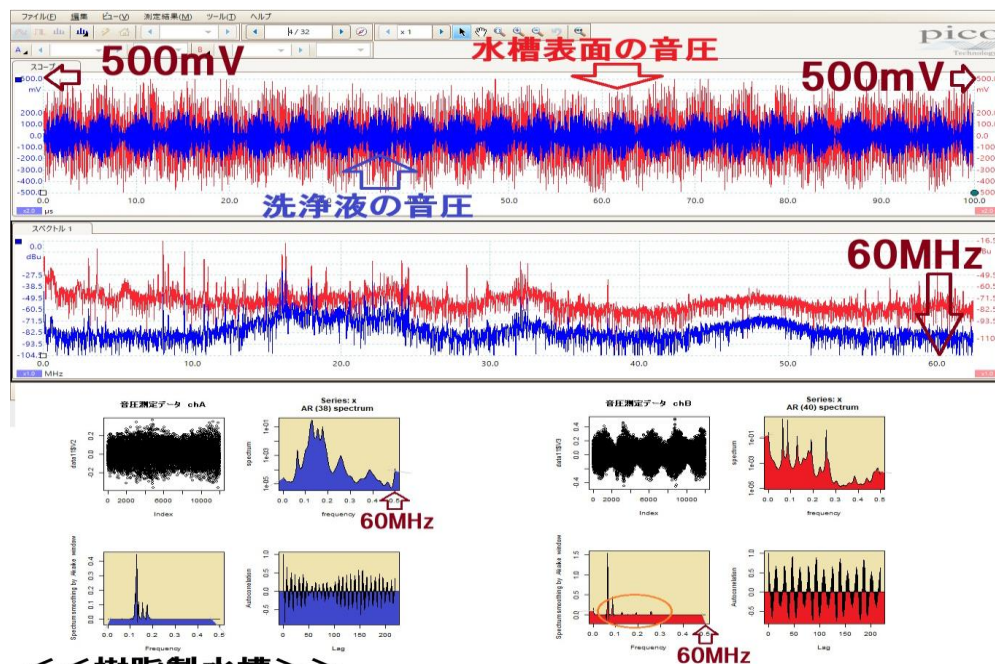
新しい超音波発振制御プロンプの製造方法

<http://ultrasonic-labo.com/?p=1184>

超音波発振制御装置 メガヘルツ超音波の水中伝搬モデル



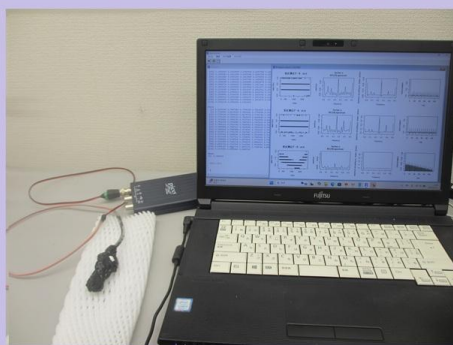
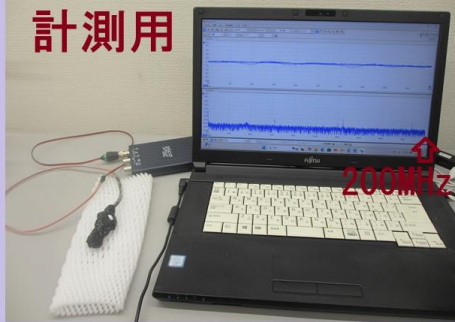
40kHz超音波・メガヘルツ超音波・ファインバブルの相互作用を
音圧測定解析に基づいて、最適化するダイナミック制御技術



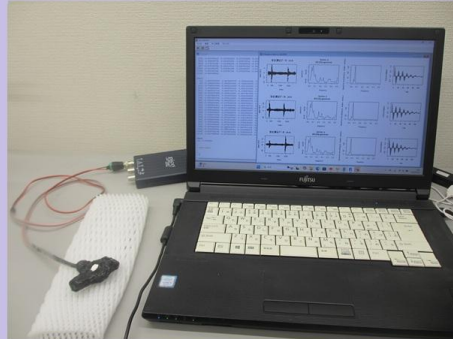
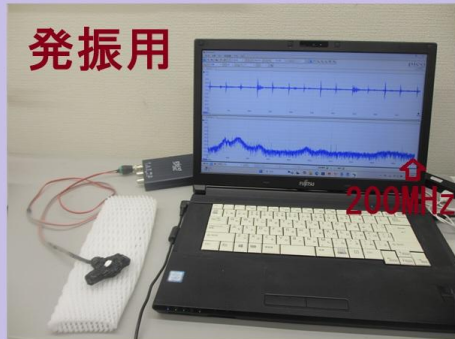
<<樹脂製水槽>>

超音波洗浄機の音圧測定解析

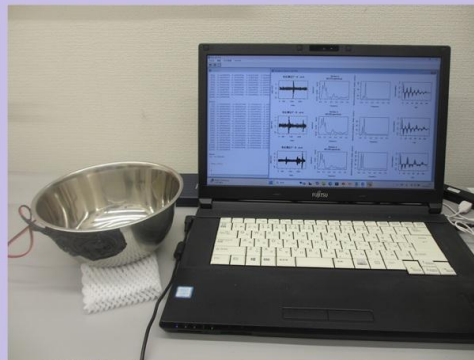
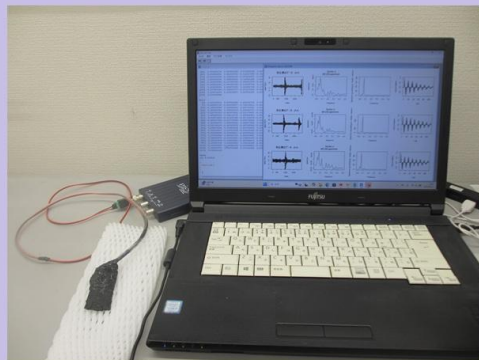
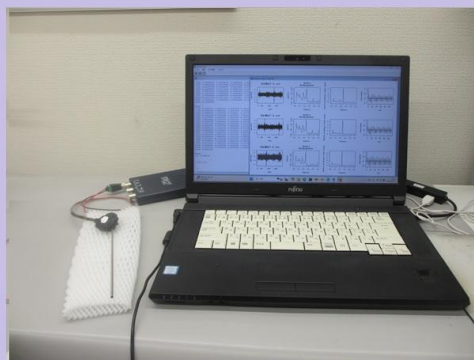
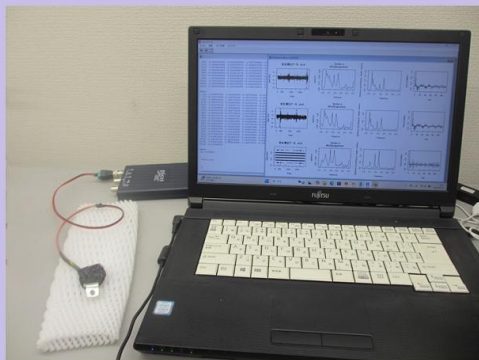
計測用



発振用



超音波プローブを、利用目的に合わせて製造する技術
——共振現象と非線形現象に関する超音波伝搬特性テスト——



超音波プローブの音圧測定・評価技術
——共振現象と非線形現象に関する超音波伝搬特性テスト——

以上