

超音波システム（音圧測定解析、発振制御 100MHz タイプ）

US-20211016

A 超音波の音圧測定解析システム SSP-2012

「超音波テスターNA」（オシロスコープ 100MHz タイプ）

A-1 超音波洗浄機の音圧測定専用プローブ 1本

オリジナル超音波プローブ（標準タイプ）

超音波洗浄機の音圧測定専用プローブ

数量 1本

品番 120A16：タイプA

コード長さ 1000mm

先端部（ステンレス） 130mm

重量 76g

コード太さ 直径3mm （参考規格 ICE-61010 CATII）



注意

プローブの先端部（ステンレスの部分）を水槽内の液に入れる場合
プローブは、洗濯バサミの圧力程度で固定する
（強すぎたり、弱すぎたりすると、ノイズの原因になります
強すぎ：レンズ効果により特定の周波数のノイズ
弱すぎ：低周波の揺れによるノイズ ）

注意

プローブの先端部は振動の検出部です
取り扱いに注意してください

注：製造方法について、多数のノウハウがあります

コンサルティング提供しています、興味のある方はメールでお問い合わせください

A-1 超音波測定汎用プローブ 1本

オリジナル超音波プローブ（汎用タイプ）

超音波測定汎用プローブ

数量 1本

品番 120B25：タイプC

コード長さ 1000mm

先端部（圧電素子） 直径22mm

重量 40g 接続プラグ BNC

コード太さ 直径3mm （参考規格 ICE-61010 CATII）



上記2種類のプローブについて、基本性能は全く同様です

超音波素子のシリコン塗布について

超音波のダイナミック特性に対応するためのノウハウとして
複数の異なる（種類・色・・・）シリコンを複雑な形状で塗布しています
製品として、表面のきれいさには問題があると思いますが
性能を優先させるためこのような状態で販売しています

A-2 オシロスコープセット

(オシロスコープ・帯域幅(-3dB) : 100MHz ・最大サンプリングレート : 1G サンプル/s)

USBオシロスコープ PicoScope 2207A



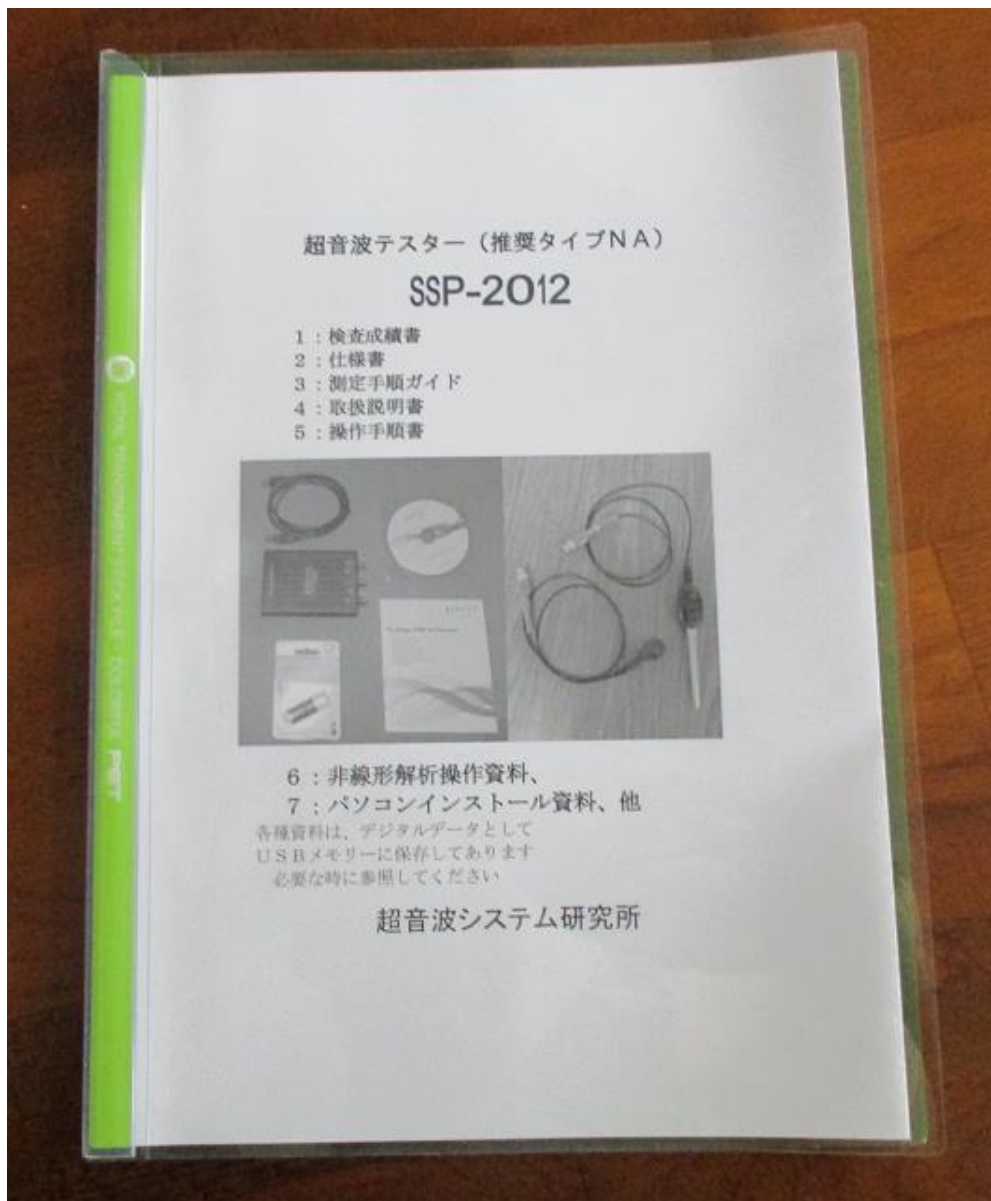
■主な仕様

- ・ 帯域幅(-3dB) : 100MHz
- ・ 最大サンプリングレート : 1G サンプル/s
- ・ バッファメモリ : 40k サンプル
- ・ ファンクションジェネレーター(任意波形発生器) : 1MHz
- ・ 入力インピーダンス : $1M\Omega \parallel 13pF$
- ・ 過大入力電圧保護 : $\pm 100V$ (DC+AC ピーク)

■セット内容

- ・ 製品本体
- ・ オシロスコーププローブ×2本
- ・ USBケーブル(A-B)
- ・ CD-ROM
- ・ インストールガイド(英文)

A-3 解析ソフト・説明書・各種インストールセット1式 (USBメモリー)



B 超音波発振システム（20MHz） USP-2021-20MHz

B-1 KKmoon 信号発生器 任意波形 周波数計 DDS 信号発生器



ファンクションジェネレータ
KKmoon D D S 信号発生器 20MSa / s 25MHz

仕様：

主な特徴周波数範囲の正弦波

ノーマルモード：0Hz～25MHz

方形波：0Hz～6MHz

出力変調周波数スイープ

波形タイプ正弦/方形/のこぎり波、任意波形リフティング

波形長：2048 ポイント

サンプリングレート：200MSa/s

波形の振幅分解能：12 ビット

最小周波数分解能：10MHz

振幅範囲 5mVp-P～20Vp-p

出力インピーダンス：50Ω（±10%）

B-2 デュアルチャンネル信号発生器 200MSa / s 25MHz (初期設定 簡易操作資料)



ファンクションジェネレータ初期設定



デュアルチャンネル信号発生器 200MSa / s 25MHz

B-3 超音波発振制御プローブ

オリジナル超音波発振制御プローブ

超音波発振制御プローブ UPP-2019

品番 300A28 : タイプR1

コード長さ 500-1300mm

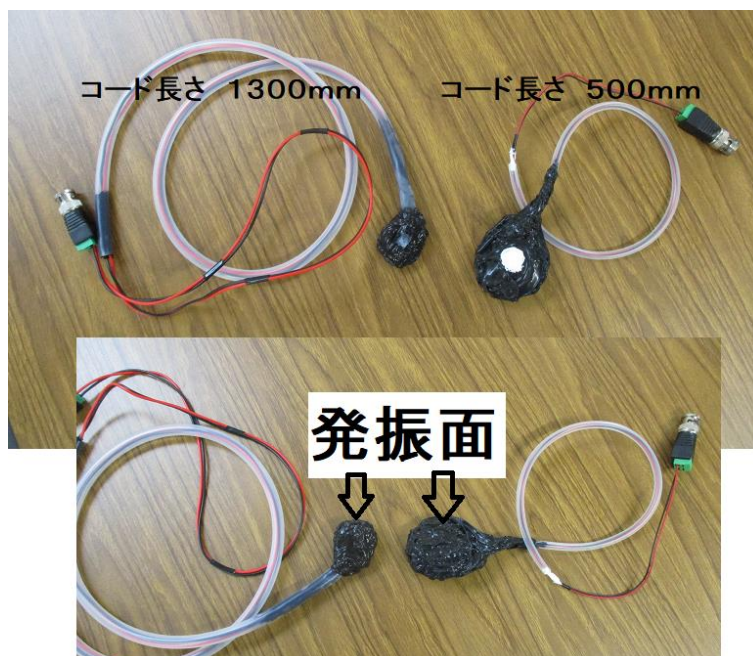
先端部（圧電素子） 直径25-50mm

重量 47-59g 接続プラグ BNC

最大出力 20V（推奨 10-15V）

最大発振周波数 25MHz（推奨 20MHz以下）

注：最大出力、最大発振周波数以下の範囲で使用してください



注意

プローブの先端部（超音波発生部分）を水槽内の液に入れる場合
プローブは、対象物あるいは治工具・・・に、

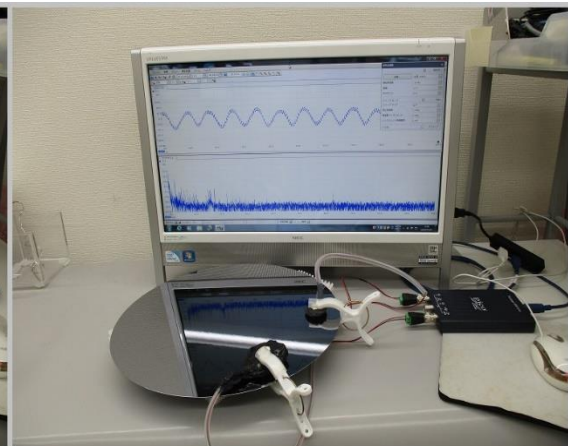
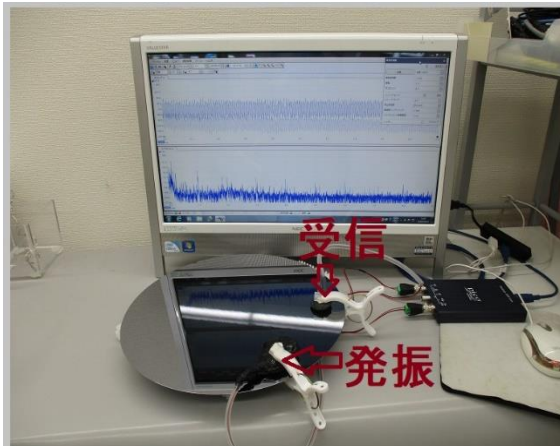
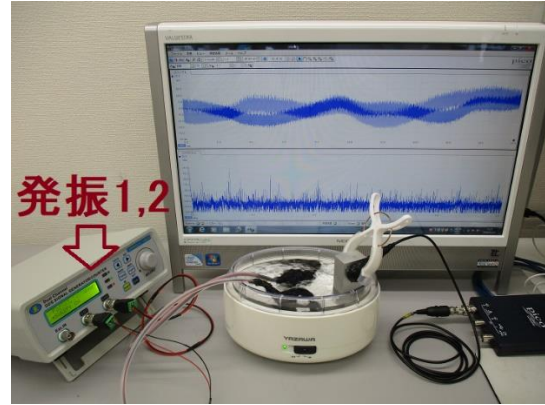
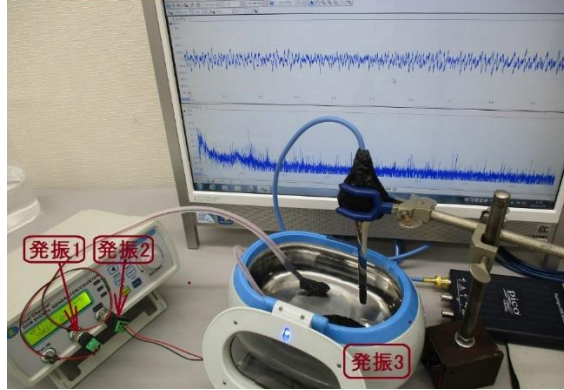
洗濯バサミの圧力程度で固定すると応力分布と伝搬効率が最適化します
あるいは、下記写真のように自然放置（つるす、置く）してください
（大きな負荷がかかると低周波の共振現象発生の原因になります）

注意

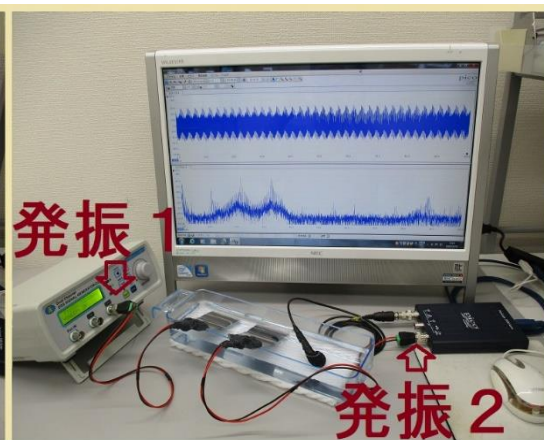
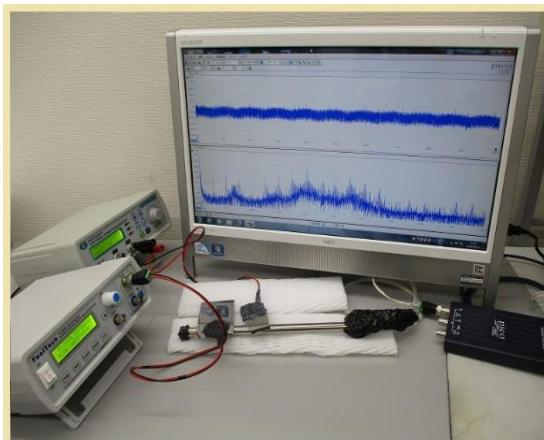
プローブの先端部は振動の発生部です、取り扱いに注意してください

使用事例

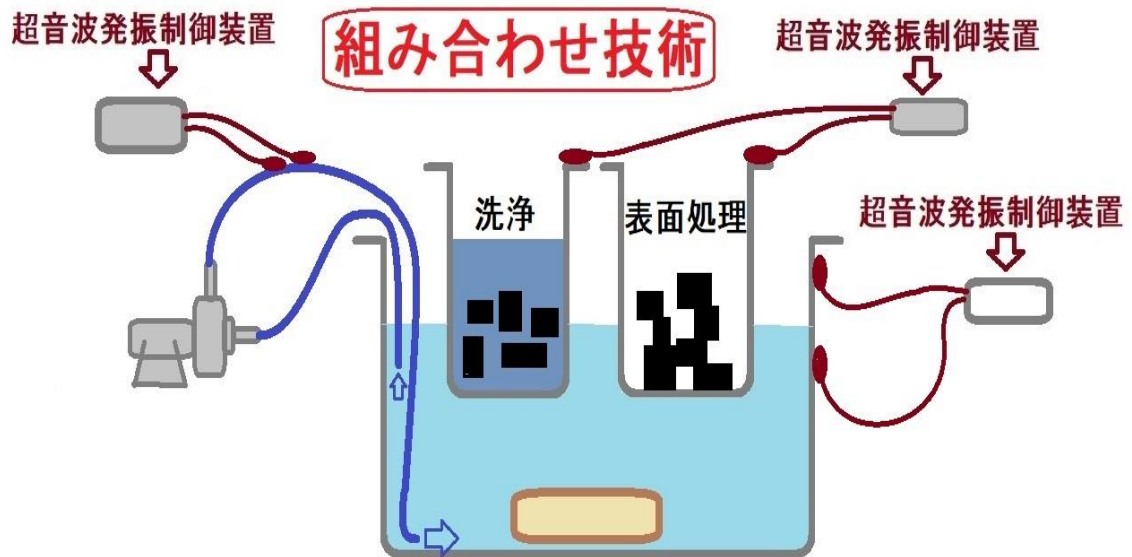
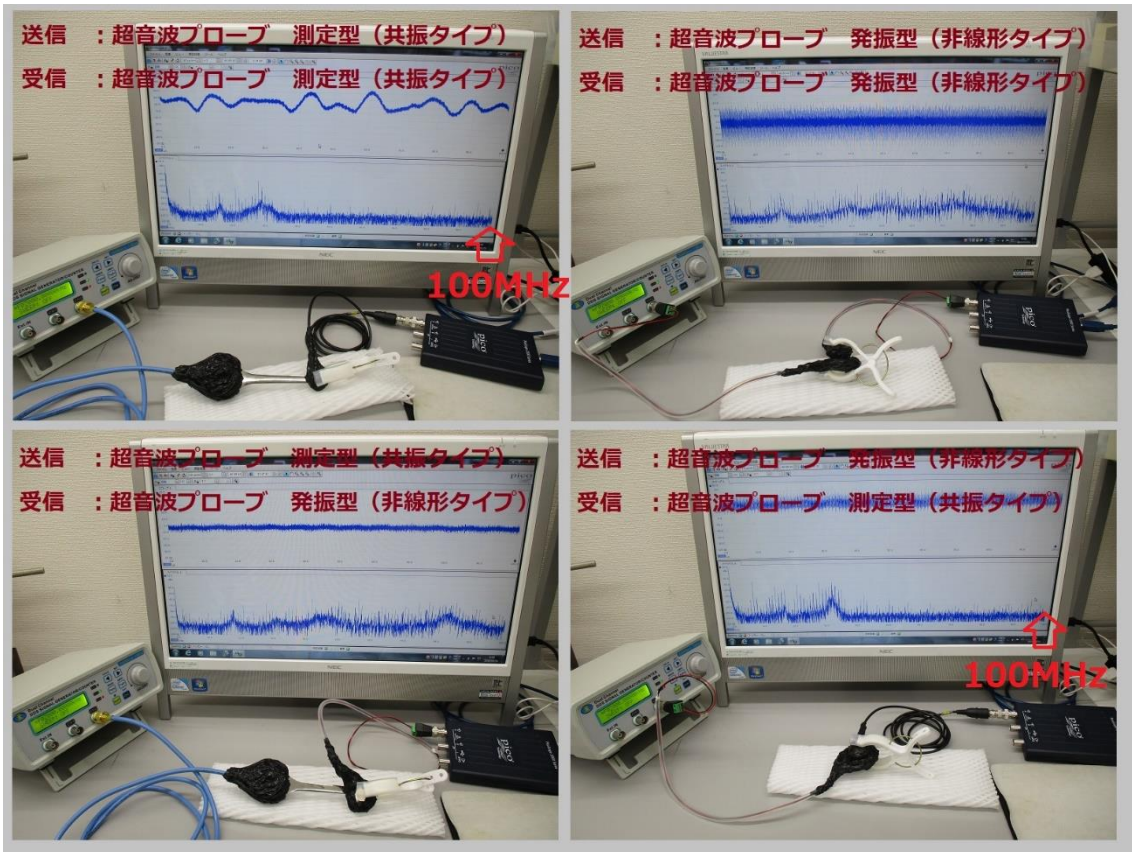
超音波洗浄器 (42kHz 26W) + メガヘルツの超音波発振制御



超音波伝搬特性テスト

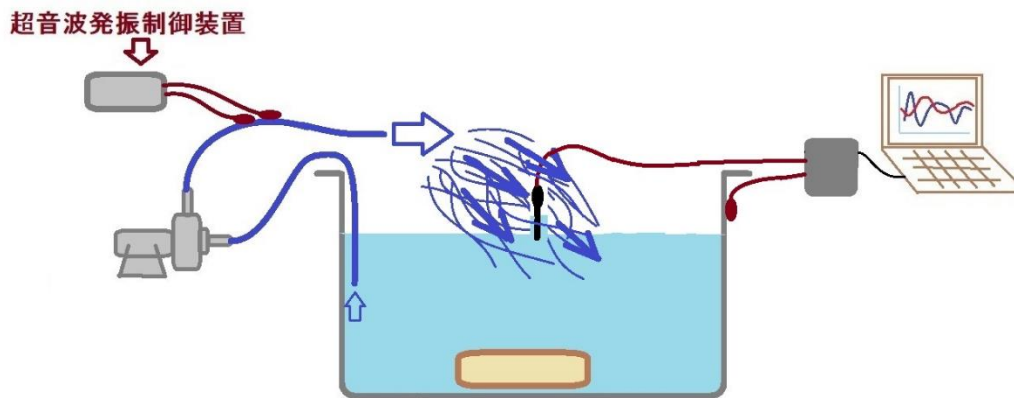
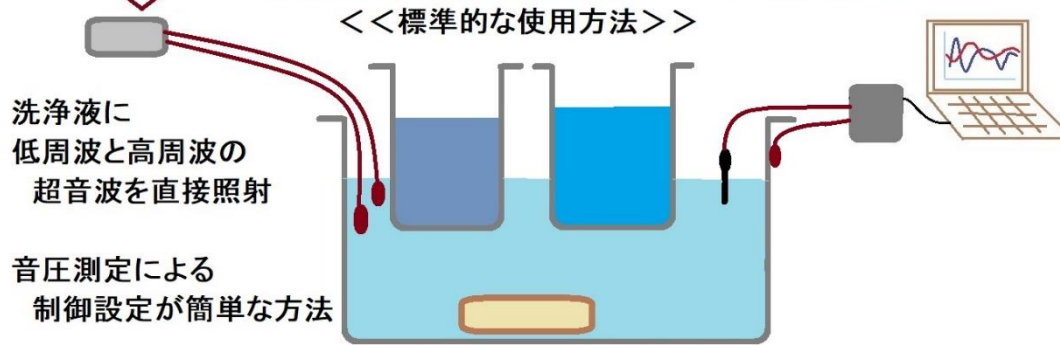


2種類のスweep発振による超音波実験



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

超音波発振制御装置 洗浄槽に直接超音波プローブを入れる



御見積書		2021年10月16日		
		見積番号:211016		
***		超音波システム研究所		

納品場所:		住所:〒192-0046 東京都八王子市明神町2丁目25-3		
支払条件: 期限 月末締め、翌月支払		超音波システム研究所		
有効期限: 期限 2021年**月**日		資木 和幸		
納期: 受注後2週間以内				
下記の通りお見積申し上げます。				
御見積金額	¥341,000			
単位:円				
項目	製品名	数量	単価	金額
	超音波システム(音圧測定解析、発振制御 100MHzタイプ) US-20211016	1	式	310,000
	内訳			
A	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) SSP-2012	1	式	
A-1	超音波洗浄機の音圧測定専用プローブ 1本120A16:タイプA、超音波測定汎用プローブ 1本120B25:タイプC	1	式	
A-2	オシロスコープセット(オシロスコープ・帯域幅(-3dB):100MHz・最大サンプリングレート:1Gサンプル/s)	1	式	
A-3	解析ソフト・説明書・各種インストールセット1式(USBメモリー)	1	式	
B	超音波発振システム(20MHz) USP-2021-20MHz	1	式	
B-1	KKmoon 信号発生器 任意波形 周波数計 DDS信号発生器	1	式	
B-2	デュアルチャンネル信号発生器 200MSa/s 25MHz (初期設定 簡易操作資料)	1	式	
B-3	超音波発振制御プローブ 300A28:タイプR1	2	本	
合計				310,000
消費税(10%)				31,000
税込み金額				341,000

以上