

超音波の音圧測定解析システム

超音波テスター（タイプNA）カタログ

超音波機器の音圧管理から音響特性を確認して

最適な超音波の「管理」・「検討」が可能なセット

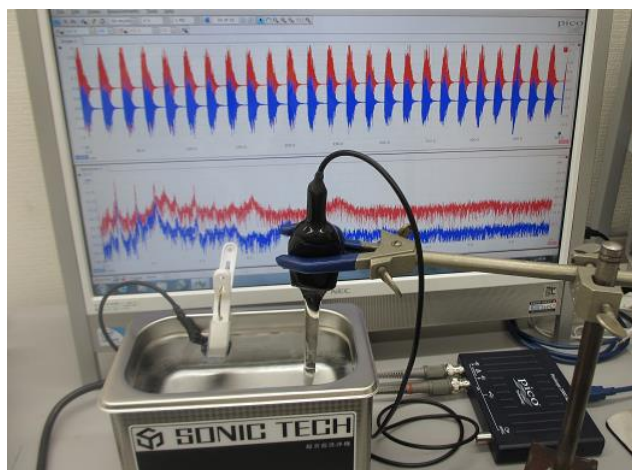
内容

超音波洗浄機の音圧測定専用プローブ 1本

超音波測定汎用プローブ 1本

オシロスコープセット 1式

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)



超音波システム研究所

Ver 1

〒192-0046 八王子市 明神町2丁目25-3 SOHOプラザ京王 303
ホームページ <http://ultrasonic-labo.com/>

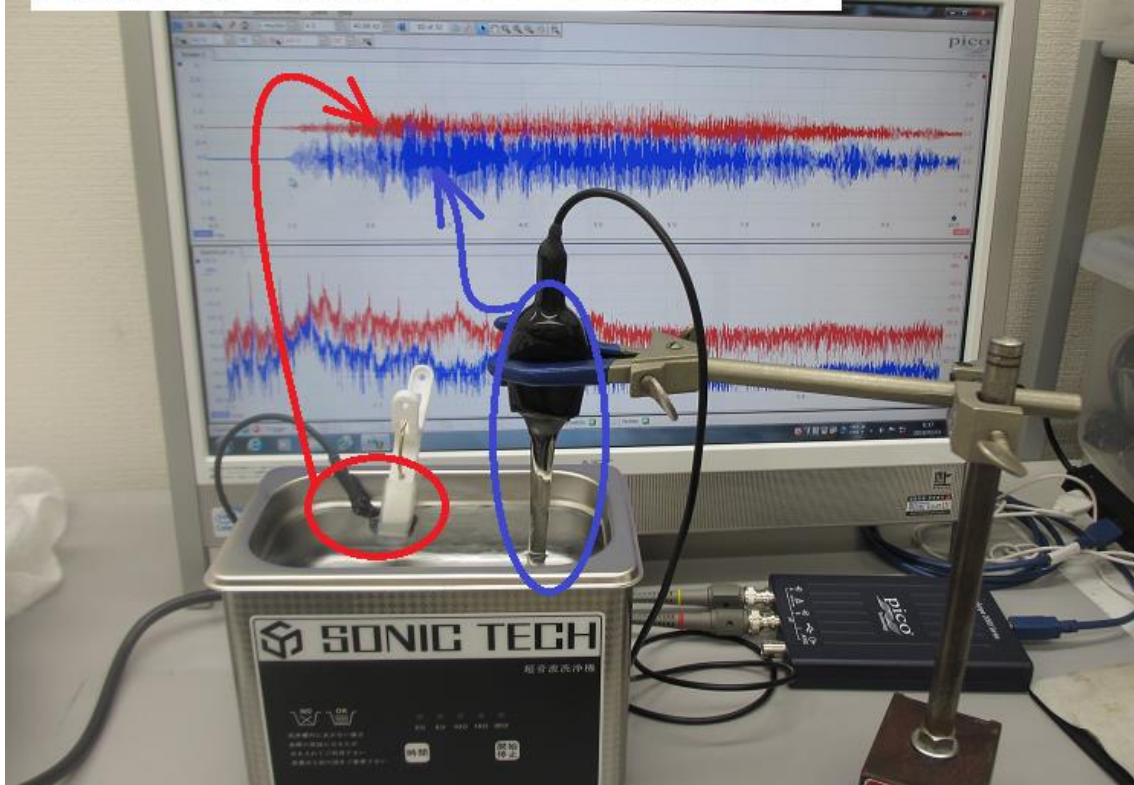
超音波テスターNA10MHzタイプ



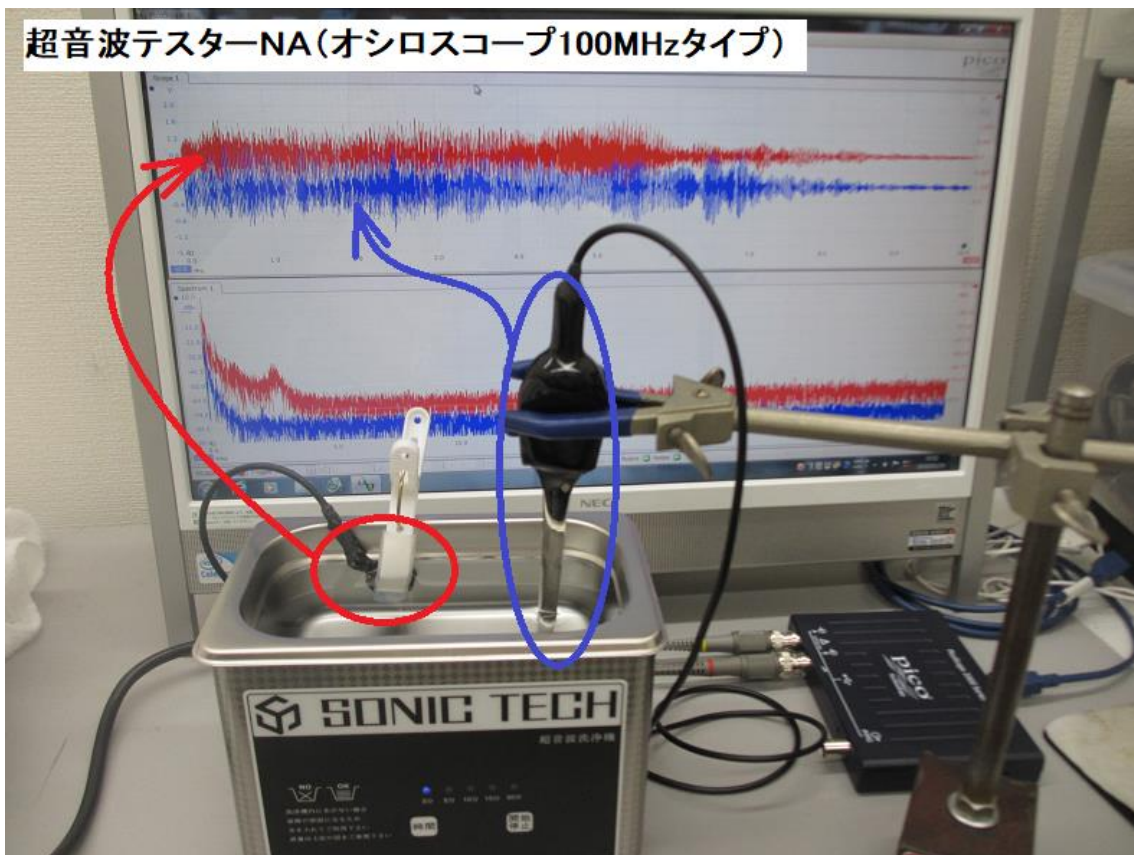
超音波テスターNA100MHzタイプ



超音波テスターNA(オシロスコープ10MHzタイプ)



超音波テスターNA(オシロスコープ100MHzタイプ)



システム概要(超音波テスターNA 10MHzタイプ・100MHzタイプ)

1. 価格

10MHzタイプ 198,000円(税込:消費税10%)

100MHzタイプ 264,000円(税込:消費税10%)

2. 内容

超音波洗浄機の音圧測定専用プローブ 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)

超音波測定汎用プローブ 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)

オシロスコープセット 1式

10MHzタイプ

(・帯域幅(-3dB):10MHz ・最大サンプリングレート:100MS/s)

100MHzタイプ

(・帯域幅(-3dB):100MHz ・最大サンプリングレート:1GS/s)

解析ソフト・説明書・各種インストールセット 1式



3. 特徴(仕様)

- * 測定(解析)周波数の範囲

 - 仕様 0.1Hz から 10MHz(オシロスコープ10MHzタイプ)

 - 仕様 0.01Hz から 100MHz(オシロスコープ100MHzタイプ)

- * 超音波発振

 - 仕様 1Hz から 100kHz(オシロスコープ10MHzタイプ)

 - 仕様 1Hz から 1000kHz(オシロスコープ100MHzタイプ)

- * 表面の振動計測が可能

- * 24時間の連続測定が可能

- * 任意の2点を同時測定

- * 測定結果をグラフで表示

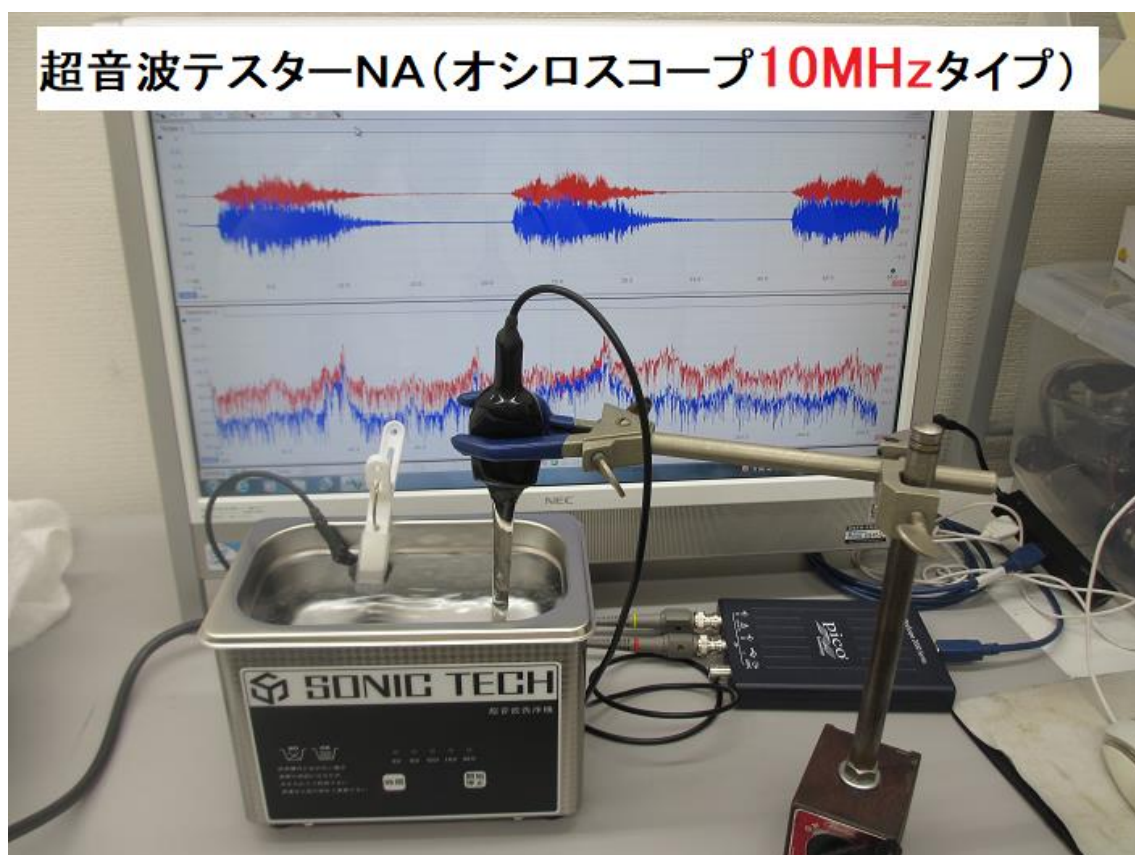
- * 時系列データの解析ソフトを添付

超音波プローブによる測定・解析システムです。

測定したデータについて、

位置や状態と、弾性波動を考慮した解析で、

各種の音響特性として検出します。



<< 超音波の音圧データ解析 >>

- 1) 時系列データに関して、
多変量自己回帰モデルによるフィードバック解析により
測定データの統計的な性質(超音波の安定性・変化)について、解析評価します
- 2) 超音波発振による、発振部が発振による影響を
インパルス応答特性・自己相関の解析により
対象物の表面状態^{・・}に関して、超音波振動現象の応答特性として解析評価します
- 3) 発振と対象物(洗浄物、洗浄液、水槽^{・・})の
相互作用を、パワー寄与率の解析により評価します
- 4) 超音波の利用(洗浄・加工・攪拌^{・・})に関して
超音波効果の主要因である対象物(表面弾性波の伝搬)
あるいは対象液に伝搬する超音波の
非線形(バイスペクトル解析結果)現象により
超音波のダイナミック特性を解析評価します

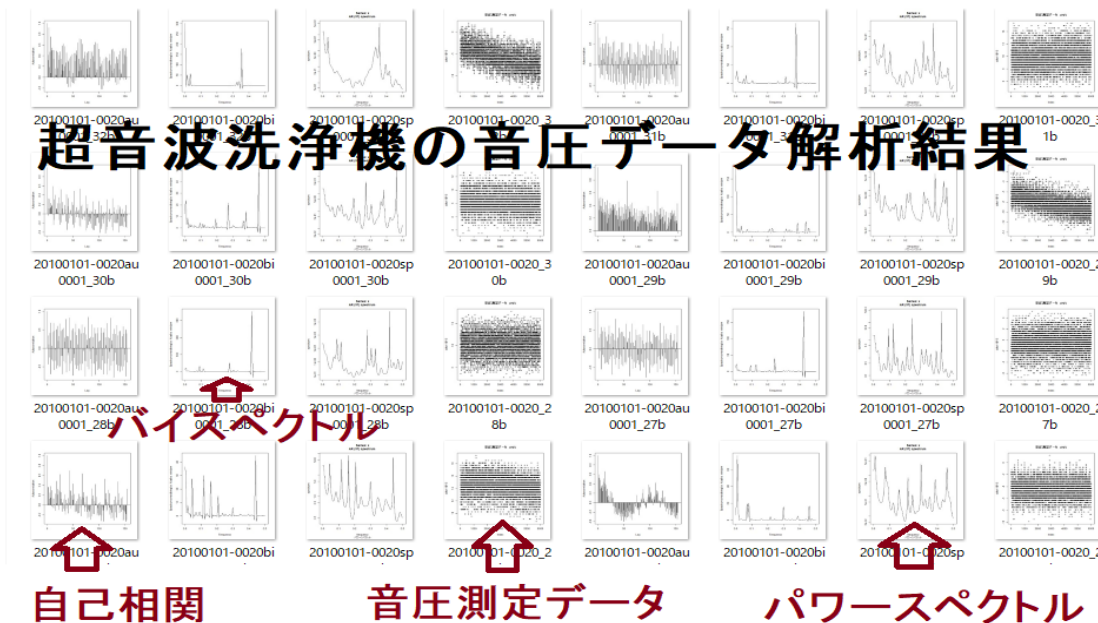
この解析方法は、
複雑な超音波振動のダイナミック特性を
時系列データの解析手法により、超音波の測定データに適応させる
これまでの経験と実績に基づいて実現しています。

注: 解析には下記ツールを利用します

注: OML(Open Market License)

注: TIMSAC(TIME Series Analysis and Control program)

注: 「R」フリーな統計処理言語かつ環境



参考資料<< 音圧測定・解析 >>

音圧**解析の初歩**

<http://ultrasonic-labo.com/wp-content/uploads/f98bae783ad048328016cdd7293e365a.pdf>

超音波技術(**R 言語**)

<http://ultrasonic-labo.com/wp-content/uploads/4e8bd13014b40d79f1ccb1f5bad9a249.pdf>

非線形解析(バースペクトル解析) 操作手順書

<http://ultrasonic-labo.com/wp-content/uploads/e6c5ed91e8b9414fe04c7d2f49126d5a.pdf>

SSP **仕様書 verNA40 抜粋**

<http://ultrasonic-labo.com/wp-content/uploads/e38cc1cf12893769f473033b9b703a5f.pdf>

参考情報<<超音波テスター>>

統計的な考え方を利用した超音波

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

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>

超音波測定解析の**推奨システム**

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

超音波計測装置(超音波テスター)を利用した測定事例

<http://ultrasonic-labo.com/?p=1685>

超音波発振・計測・解析システム(超音波テスター)

<http://ultrasonic-labo.com/?p=7662>

音圧測定装置(超音波テスター)の**標準タイプ**

<http://ultrasonic-labo.com/?p=1722>

超音波の音圧測定解析**データを公開**

<http://ultrasonic-labo.com/?p=2387>

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>

非線形共振型超音波発振プローブ **実験動画**

<http://ultrasonic-labo.com/?p=15065>

2022. 10. 23 以上