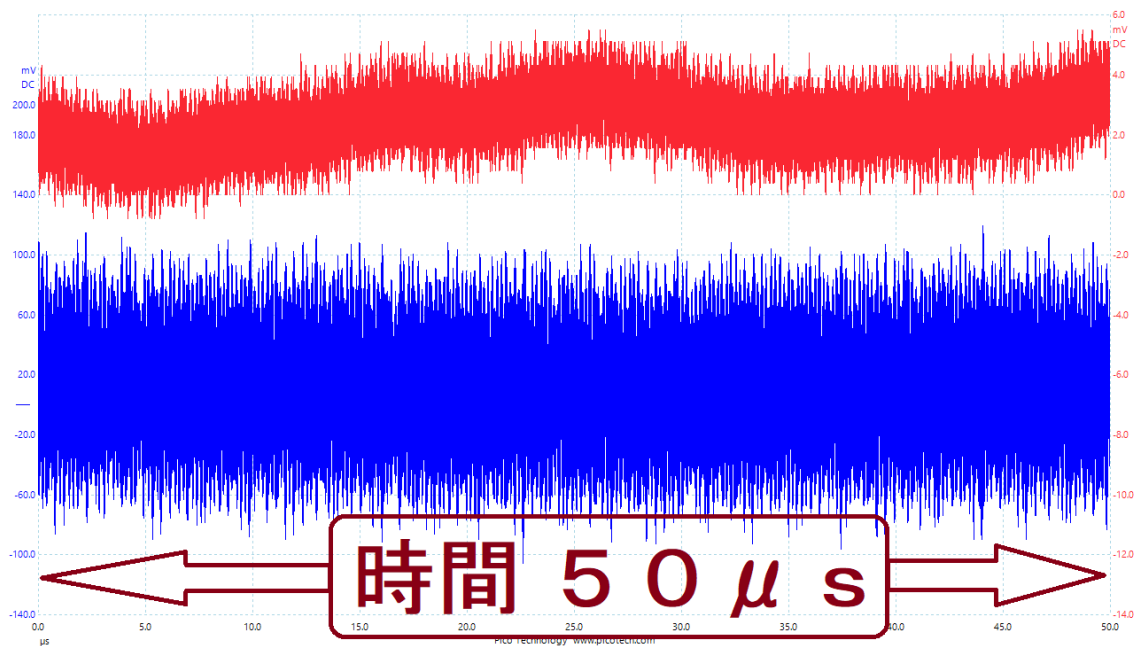


超音波テスターを利用した 超音波の音圧測定解析データ

超音波システム研究所は、

多変量自己回帰モデルによるフィードバック解析技術を応用した、
「超音波の伝搬状態を測定・解析・評価する技術」を利用して
超音波利用に関するコンサルティング対応を行っています。



超音波テスターを利用したこれまでの

計測・解析・結果（注）を時系列に整理することで
目的に適した超音波の状態を示す
新しい評価基準（パラメータ）を設定・確認します。

注：

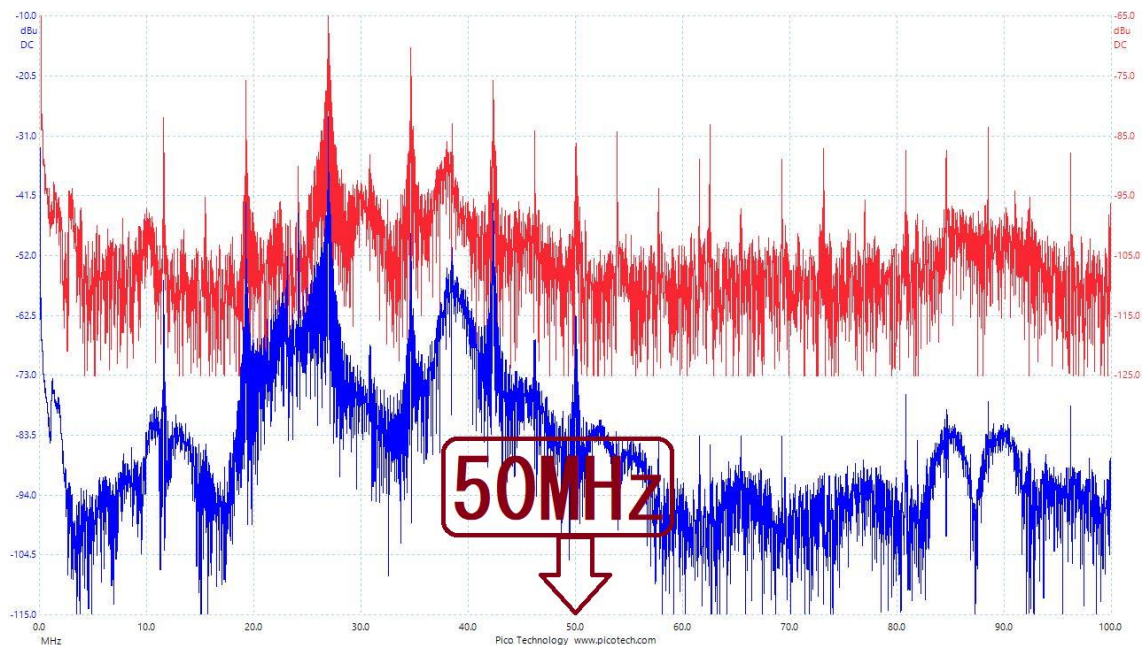
非線形特性（音響流のダイナミック特性）
応答特性
ゆらぎの特性
相互作用による影響

統計数理の考え方を参考に

対象物の音響特性・表面弾性波を考慮した
オリジナル測定・解析手法を開発することで
振動現象に関する、詳細な各種効果の関係性について
新しい理解を深めています。

その結果、

超音波の伝搬状態と対象物の表面について
新しい非線形パラメータが大変有効である事例による
実績が増えています。



特に、洗浄・加工・表面処理効果に関する評価事例・・・

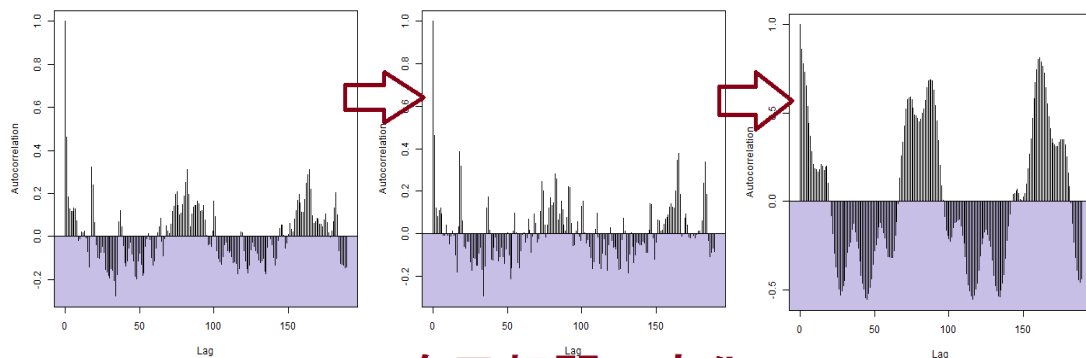
良好な確認に基づいた、制御・改善・・・が実現します。

<統計的な考え方について>

統計数理には、抽象的な性格と具体的な性格の二面があり、
具体的なものとの接触を通じて
抽象的な考えあるいは方法が発展させられていく、
これが統計数理の特質である

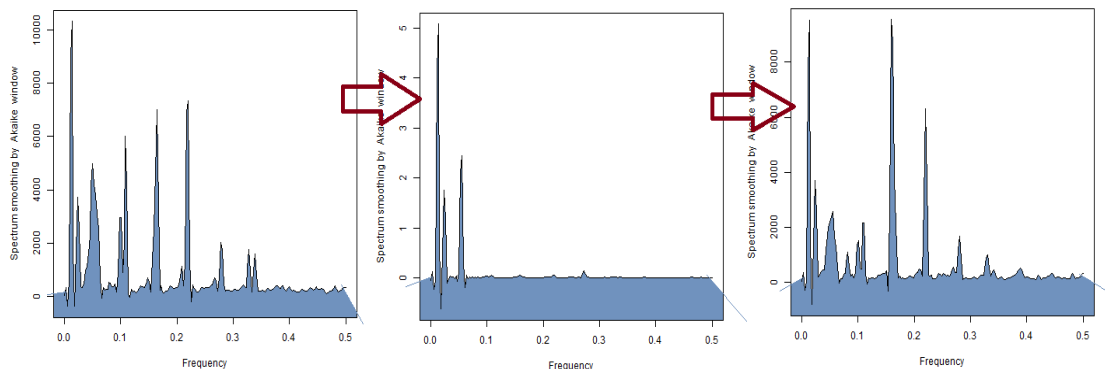
<<超音波の音圧測定・解析>>

- 1) 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
超音波伝搬状態の安定性・変化について解析評価します
- 2) 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・・に関する解析評価を行います



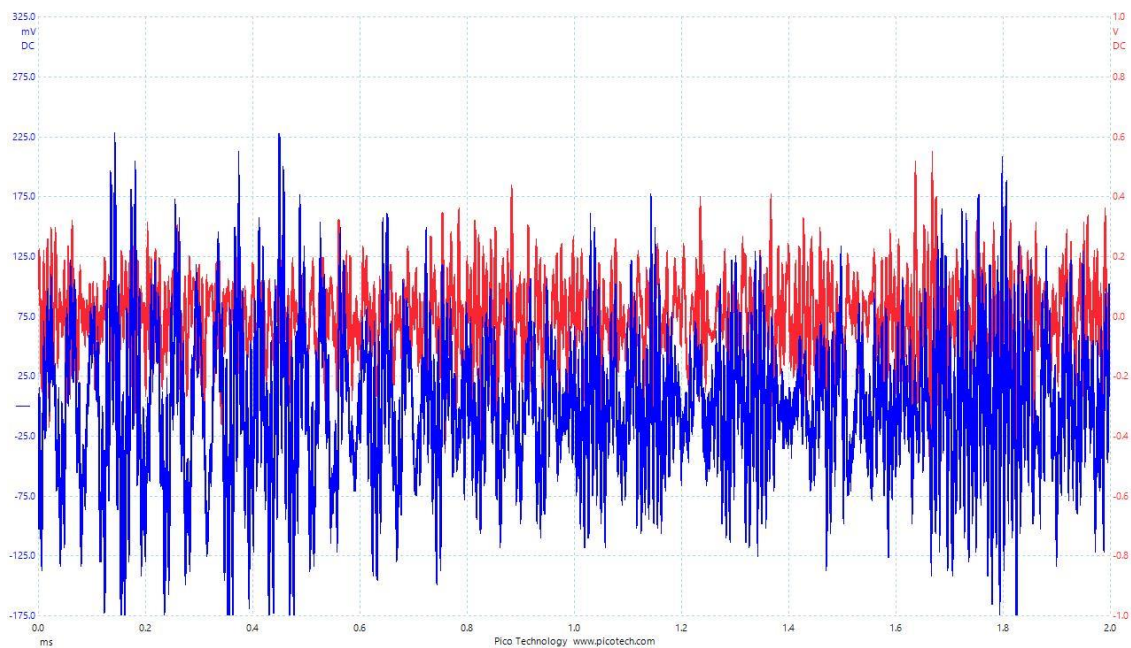
自己相関の変化

- 3) パワー寄与率の解析により
超音波（周波数・出力）、形状、材質、測定条件・・
データの最適化に関する解析評価を行います
- 4) その他（表面弾性波の伝搬）の
非線形（バイスペクトル）解析により
対象物の振動モードに関する
ダイナミック特性の解析評価を行います



バイスペクトルの変化

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とで実現しています。

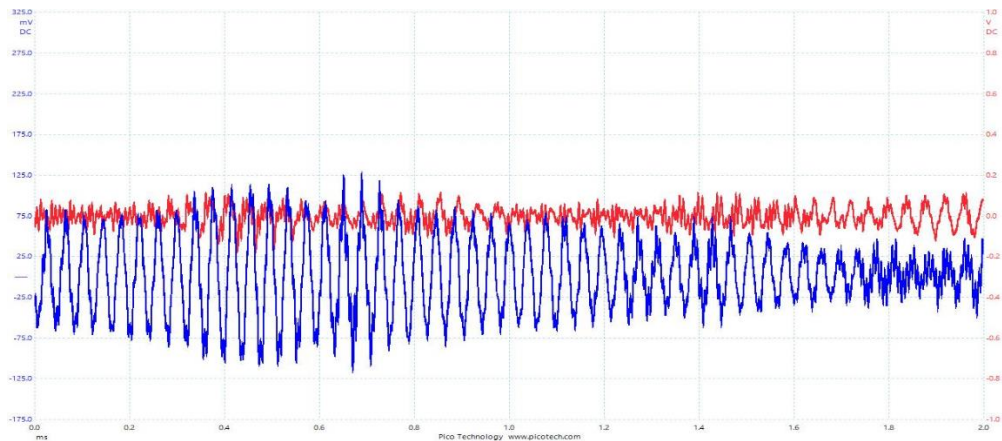


参考：音圧データ（スライドショー）

<https://youtu.be/e8F39Tuzvao>

<https://youtu.be/xuf7thOH8jc>

<https://youtu.be/f56IxQ595BY>

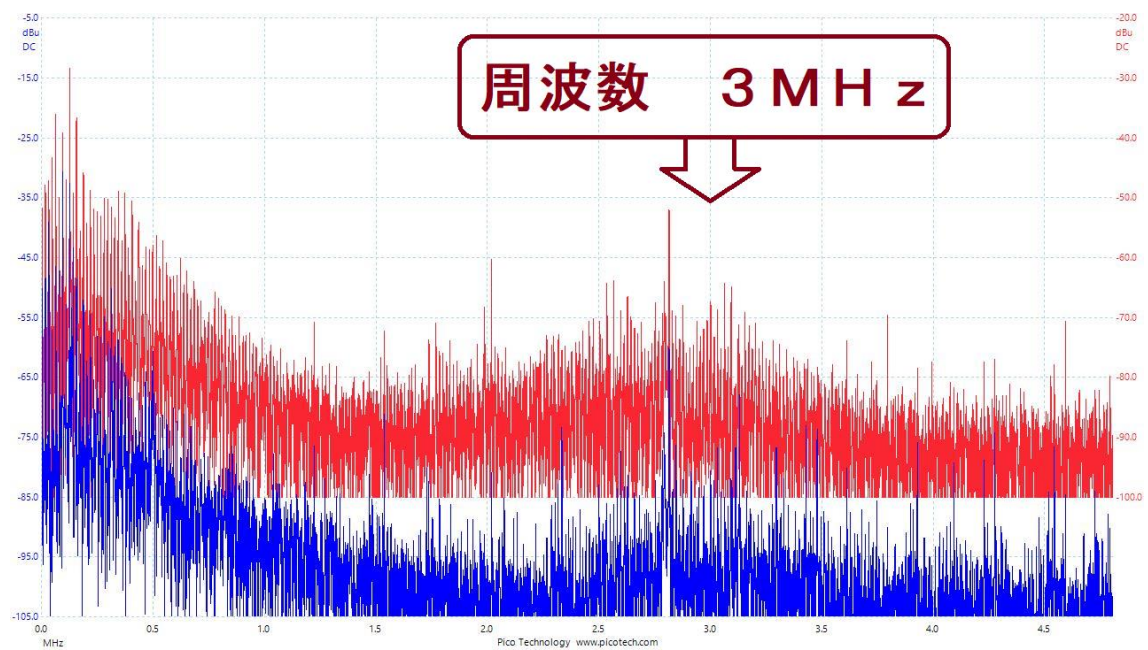


<https://youtu.be/VkpVp2yH70A>

<https://youtu.be/DRiJ09cs5GU>

<https://youtu.be/Wzfxyp2Q41g>

https://youtu.be/9YS6yVaf_qI



<https://youtu.be/mZEbhigd2YM>

<https://youtu.be/lbPO9lzyXvs>

<https://youtu.be/R2yEPtqvD2M>

<https://youtu.be/FAANq32zRs0>

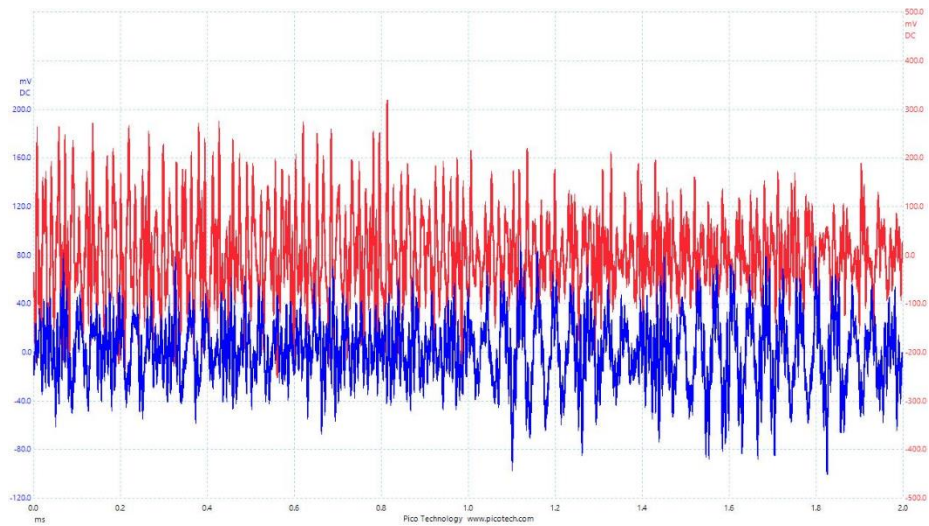
<https://youtu.be/BT60T2FDMZA>

<https://youtu.be/kwszdlwRXCg>

<https://youtu.be/5gpRPo2UBnQ>

<https://youtu.be/xecqcI6fkSo>

<https://youtu.be/CE1ziOcOc2w>



<https://youtu.be/Ako9aQ-DOYM>

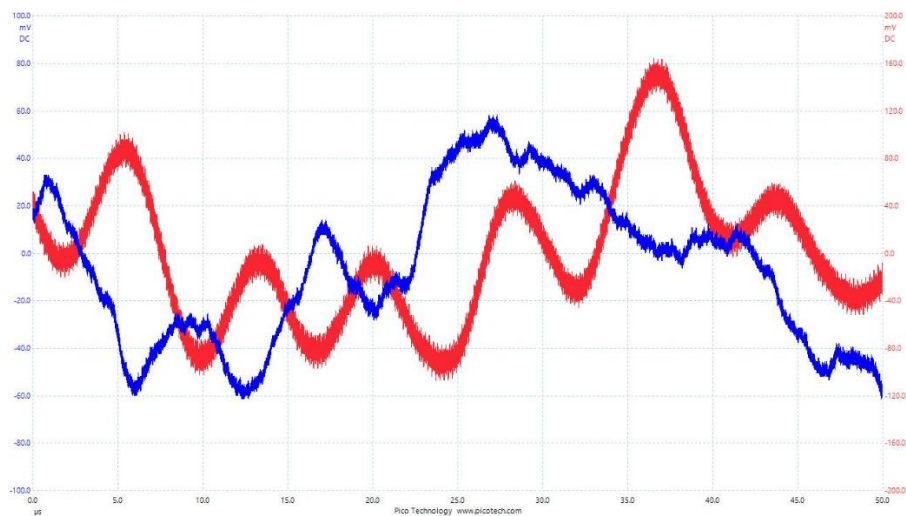
<https://youtu.be/OTvToDXcKl8>

<https://youtu.be/F2Ta6MBwMWw>

<https://youtu.be/aQnhVmv12Q>

<https://youtu.be/Qr2mSKaGaTc>

<https://youtu.be/bzwGDTY9xXk>



* *

<https://youtu.be/Do7DL8Vgrz8>

<https://youtu.be/q1a6WvHvcEY>

<https://youtu.be/Nkr2GACb9A8>

<https://youtu.be/5JTTNLxPqYc>

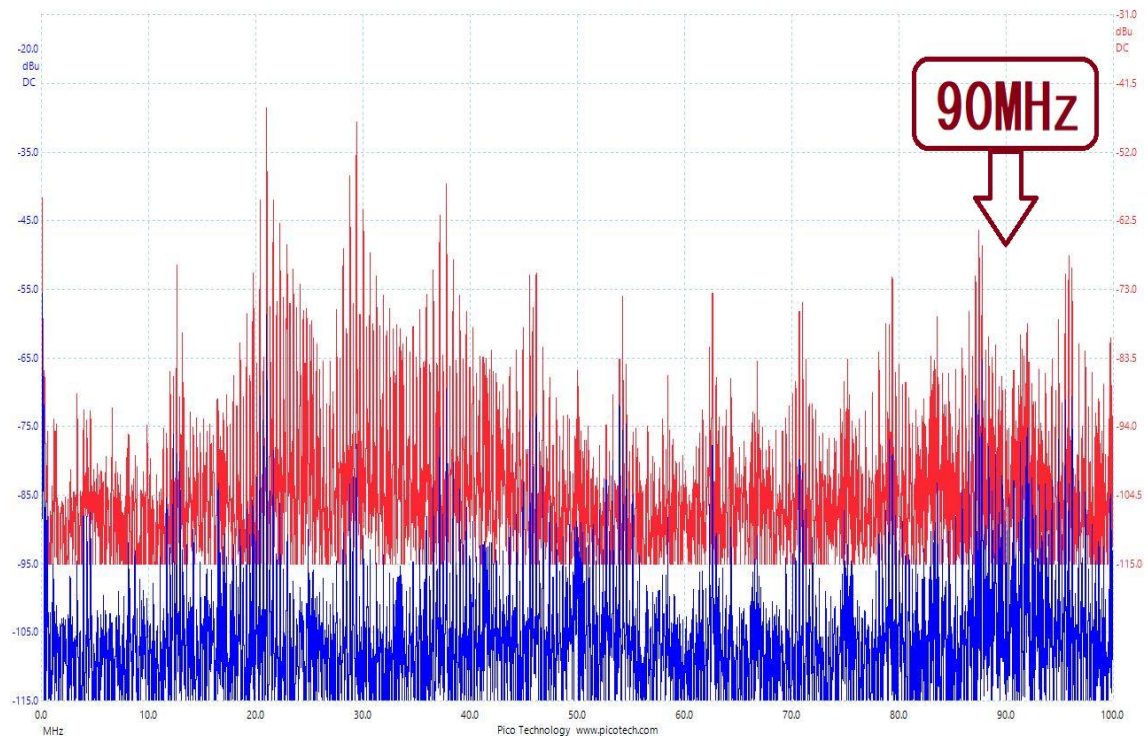
<https://youtu.be/BG7BZbCx8Lg>

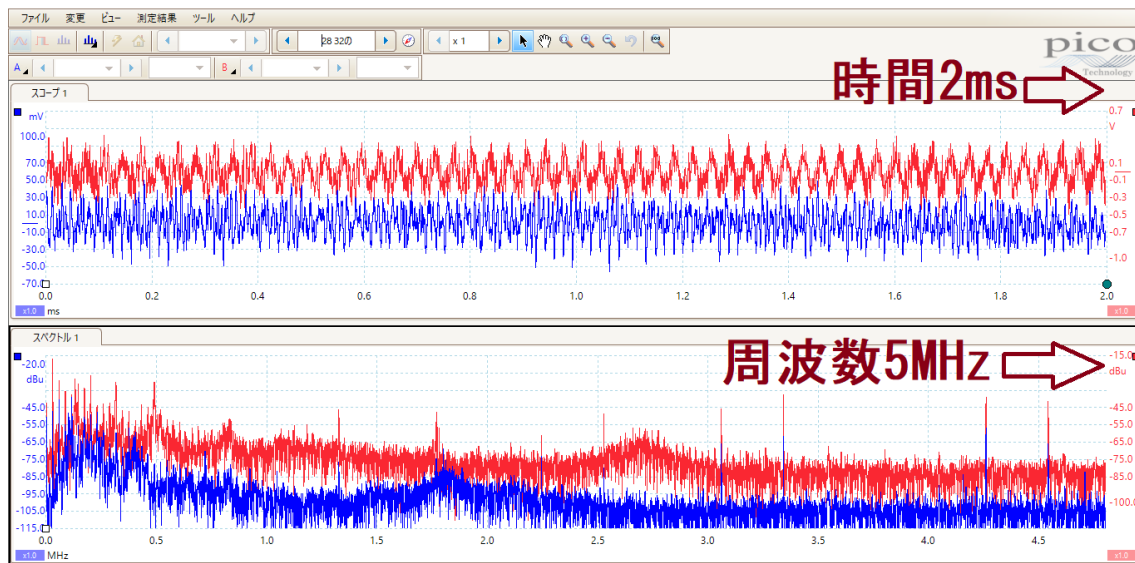
<https://youtu.be/DdOOLPmJ1Ws>

<https://youtu.be/QdTK-Sn7o5M>

https://youtu.be/ARym4CaK_7o

<https://youtu.be/yy0StkqZ6Ks>





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>

超音波の非線形振動

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

超音波＜測定・解析＞システム

<http://ultrasonic-labo.com/?p=1000>

【本件に関するお問合せ先】

超音波システム研究所

住所：〒192-0046

東京都八王子市明神町2丁目25-3

SOHOプラザ京王八王子 303

担当 斉木

メールアドレス info@ultrasonic-labo.com

ホームページ <http://ultrasonic-labo.com/>