

[4ch ビームフォーミングソフトウェア BF-3100]

ONOSOKKI

NEW

4ch ビームフォーミング 音源可視化システム

旧カタログ
(参考用)



株式会社 小野測器
<http://www.onosokki.co.jp/>

あらゆる音源探査を1つのシステムで

4つのマイクロホンだけで音を可視化しました。
小型・軽量だから、いつでもどこでも使えます。

4chビームフォーミング音源可視化システム

4本のマイクロホンで音源探査が可能になりました。

ビームフォーミングの演算に新しい手法を用いることにより、
少ないマイクロホンでも音源位置を精度よく捉えます。

音源の状況を実時間でモニタ(5回/秒)できます。

発生する音を目で確認でき、その場で音源位置を認識することができます。

過渡音、突発音などに対応できます。

変化の速い音については、録画、録音。オフライン機能でゆっくり解析することができます。



エンジンの異音を可視化

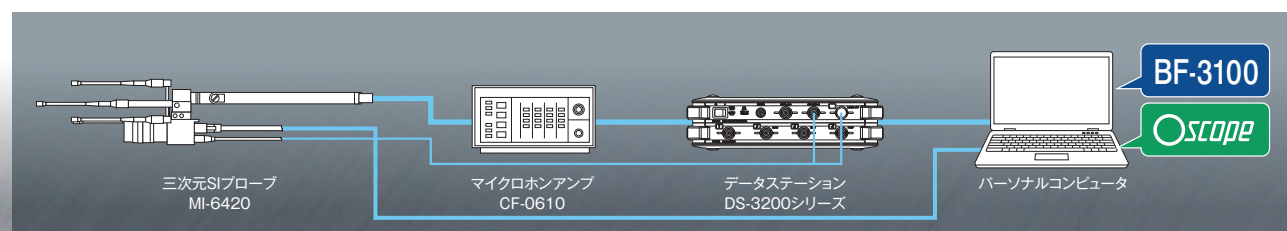


車内に侵入するエンジンの音を可視化

システム構成

測定ユニットには、データステーション (DS-3200) をベースに、三次元SIプローブ (MI-6420) を組み合わせてシステムを構成しています。
測定及び解析には、4chビームフォーミングソフトウェア (BF-3100)

及び時系列データ解析ツールOscopeを使用します。またオプションを追加することにより、音源可視化以外の周波数解析、音質評価、変動音解析が可能です。



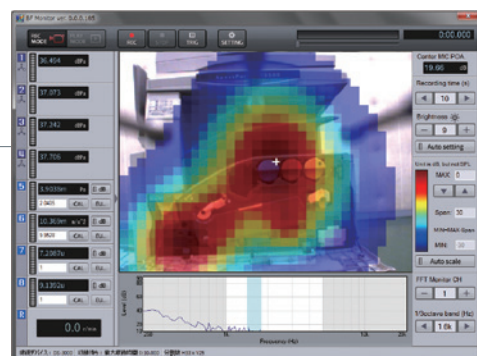


BF-3100 4chビームフォーミングソフトウェア

BF-3100は2種類のソフトから構成されています

リアルタイムモニタソフトウェア

このソフトウェアは測定対象が発生する音の音源可視化処理をリアルタイム（5回/秒）で実施、表示します。三次元SIプローブの場所を移動させ、解析する周波数を切り替えながら、音源を見つけることができます。また、過渡音や突発音など変化の速い現象については、録音、録画を行いオフライン解析します。録画のフレーム数は25 fpsです。

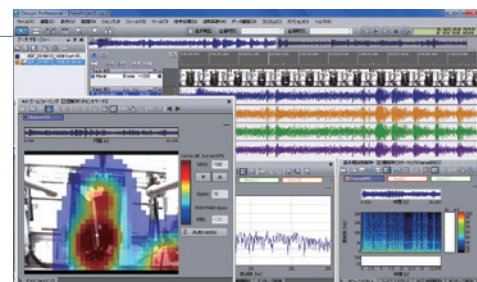


リアルタイムモニタソフトウェア画面

オフライン解析ソフトウェア

再現の難しい音や変化の速い音に関しては、録音、録画して繰り返し解析することができます。オフライン解析では、データの欠落がないので、突発音や過渡音でも確実に音源位置を可視化できます。時系列データ解析ソフトOscopelにプラグインされたソフトウェアで、異音の特徴抽出ができます。オフライン解析処理は、25回/秒で解析を実施できます。

※表示されるdB値は相対値となります



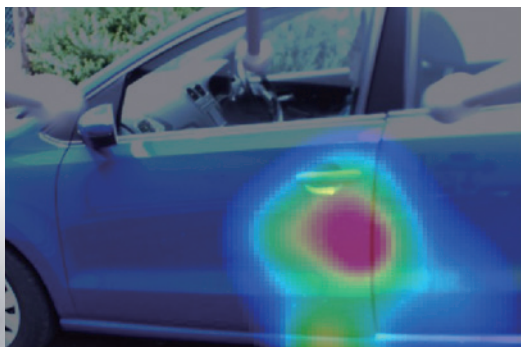
オフライン解析ソフトウェア画面

計測事例

自動車のドア閉まり音

1

自動車のドアを閉じる際の音の可視化です。ドアが閉まる時のドア後方中央のラッチで音が発生した直後に、ドアの後方下側の部分から音が発生しています。その後にドア中央部が振動して、大きな音が発生します。

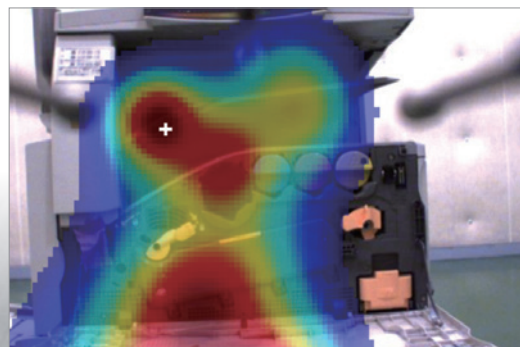


計測事例

コピー機の作動音

2

プリンタ、コピー機など時間とともに変化する音源に対し可視化は有効です。データを録音、録画して、オフライン解析することにより、時々刻々変化する音源位置を画面上で確認できます。



4ch ビームフォーミング 音源可視化システム

■ 構成例

型名	構成品名	価格(税抜き)
BF-3100	4chビームフォーミングソフトウェア	¥3,000,000
OS-2720	Oscope (FFT解析パック)	¥600,000
OS-0281	Oscope 動画再生オプション	¥300,000
DS-3204, DS-0371	データステーション (4ch入力、1ch信号出力付)	¥1,600,000
MI-6420	三次元SIプローブ	¥1,300,000
CF-0610	マイクロホンアンプ	¥400,000
	カメラキット (USB) 専用USBケーブル (3 m)、同期ケーブル (5 m) 含む	¥400,000
MX-101	信号ケーブル 1.5 m×4本 (BNC-BNC)	¥12,000
	パーソナルコンピュータ	別途
合計		¥7,612,000

■ 仕様

三次元SIプローブ	マイク間隔	60 mm間隔 (正四面体)
	外形寸法 (長さ)	559 mm
	質量	約300 g
録音サンプル周波数		51.2 kHz
モニタ機能の解析間隔		200 ms毎 (5回/秒)
推奨解析周波数		1 kHz～5 kHz
		1 kHz以下、5 kHz以上の周波数は演算しますが精度保証外です。

■ パーソナルコンピュータの動作環境

OS	Microsoft® Windows® 7 Professional (64 bit 版)
CPU	Intel® Core™ i5 2.70 GHz以上 (推奨はIntel® Core™ i7)
メモリ	4 GB以上
HDD空き容量	空き容量16 GB以上
光学ドライブ	インストール用CDが再生可能なもの
ディスプレイ	1280×768以上表示可能なもの
USBポート	USB3.0×1 (カメラ)、USB2.0以上×1 (ライセンスキー)、 USB3.0×1 (DS-3200) or USB2.0×1 (DS-0299/0399)
その他	サウンドデバイス
ソフトウェア	Oscope ver.2.7.1以上がインストール済みであること

■ データステーション

DS-3200/3100/2100A (入力は4ch以上、最大8ch) に4chビームフォーミングソフトウェアは対応しています。
信号出力1ch (カメラ制御用) が必要

- ①DS-3200: USB接続 (標準)
- ②DS-3100: DS-0399 (USB接続ケーブル) が必要です
- ③DS-2100A, DS-0271A (信号出力): DS-0299 (USB接続ケーブル) が必要です
- ④DS-2100, DS-0285 (SIマイクロホンユニット), DS-0271 (信号出力): 対応していません
- ⑤2ch 100 kHz入力ユニット, 1ch 100 kHz信号ユニット, 2ch信号ユニット: 対応していません

コンサルティング

音響・振動の計測・実験からその評価・対策まで、お客様固有の問題解決のための受託設定やコンサルティングを承ります。
詳しくは最寄りの当社営業所までお問い合わせください。



※Microsoft、Windows は米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。その他記載されている会社名、製品名は各社の商標または登録商標です。

お客様へのお願い 当社製品 (役務を含む) を輸出または国外へ持出す際の注意について

当社製品 (役務を含む) を輸出または国外へ持出す場合は、外為法 (外国為替及び外国貿易法) の規定により、リスト規制該当品であれば、経済産業大臣へ輸出許可申請の手続きを行ってください。また非該当品であれば、通関上何らかの書類が必要となります。尚、非該当品であってもキャッチオール規制に該当する場合は、経済産業大臣へ輸出許可申請が必要となります。お問い合わせは、当社の最寄りの営業所または当社総務法務課 (電話045-476-9707) までご連絡ください。

●記載事項は変更になる場合がありますので、ご注文の際はご確認ください。

注意 ●機器を正しく安全にお使いいただくために、ご使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。

●代理店・販売店

株式会社 小野測器

〒222-8507 神奈川県横浜市港北区新横浜3-9-3 TEL.(045)935-3888

お客様相談室 ☎ フリーダイヤル 0120-388841
受付時間: 9:00~12:00 / 13:00~18:00 (土・日・祝日を除く)

北 関 東 (028) 684-2400 浜 松 (053) 462-5611 広 島 (082) 246-1777
埼 玉 (048) 474-8311 ト ヨ タ (0565) 31-1779 九 州 (092) 432-2335
首都圏 (045) 935-3838 中 部 (052) 769-6571 海 外 (045) 935-3918
沼 津 (055) 988-3738 関 西 (06) 6386-3141

ホームページアドレス | <http://www.onosokki.co.jp/>
E-mailアドレス | webinfo@onosokki.co.jp

*本カタログ記載の価格はすべて税抜き価格です。