音響／振動関連総合カタログ

2004 No.3

旧カタログ
（参考用）

株式会社 小野測器

―はじめに―

世界の七不思議が「不思議」でなくなる時代――。
そんな時代にも、未知なるものはまだまだたくさん存在します。
小野測器は、計測・制御技術を通して、未知の世界への挑戦を続けています。

この「音響・振動関連製品」のアプリケーションカタログでは、お客様のご要望を実現し、ニーズに応える計測器、計測システム、ソフトウェア、技術コンサルタント等のソリューションを紹介いたします。

小野測器では、お客様の事業分野を問わず、計測からデータ解析・レポート作成まで、一連のプロセスでサポートさせていただく体制を整えています。また、お客様にトータルソリューションを提案させていただくだけでなく、ご要望に合わせたカスタムメイドの製品も提供いたします。

マーケットインさらにインフラアップへ――。
お客様のニーズに応え、お客様とともに問題解決に取り組むことが、21世紀の小野測器のミッションです。

小野測器は、お客様と感動を共有できる会社を目指します。

アプリケーション
音 響

アプリケーション
振 動

音響・振動・トラッキング・アナライザ・ソフトウェア
製品紹介

音響・振動
関連規格

小野測器
品質保証

Sound
Vibration
Application
Catalog

巻 末
- 索 引
- 型名索引

アプリケーション

音　響

- SoundPLAN®による環境騒音シミュレーション 音-1
- 音圧法音響パワーレベル測定 音-2
- 建設機械の音響パワーレベル測定 音-3
- SI法音響パワーレベル測定 音-4
- 3次元SI法によるOA機器の騒音解析 音-5
- トランスミッションノイズテスタ（低騒音型油冷モータ採用） 音-6
- 音色シミュレーションシステム 音-7
- 音質評価システム SQシリーズ 音-8
- バイノーラルヘッドを使った車室内音の評価 音-9
- 2マイクロホン法垂直入射吸音率測定 音-10
- 残響室法吸音率測定 音-11
- 残響室を用いた音響透過損失測定 音-12
- 無響室・半無響室ならびに無響箱の施工 音-13

SoundPLAN®による環境騒音シミュレーション

■概要

SoundPLAN®は、道路、鉄道、工場などから発生する騒音がどのように伝搬していくかを予測計算するソフトウェアです。ある地域に道路、鉄道、工場、大規模小売店舗、変電設備等、様々な騒音源が混在するような場合でも、ソフトウェアを切り替えずに複合的な計算を行うことができますので、環境アセスメントに関連する広範な環境騒音予測が可能です。また、既に発生している騒音問題に対する防音対策案の効果量の予測にも使用することができます。世界各国の予測計算手法とともに、日本で用いられている騒音予測手法を導入しております。GISソフトウェアで用いられる数値地図データの代表的フォーマットである「シェープファイル形式」にも対応しております。

■構成図

地形情報の入力方法

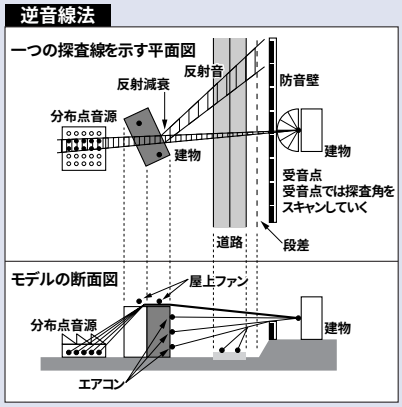
各種入力方法が用意されています
- ●画面上でビットマップの図面をトレース
- ●DXFデータのインポート
- ●座標を数値入力
- ●テキストファイルのインポート
- ●シェープファイル（GISデータ）のインポート

騒音源と障害物、地形の設定
- ●道路、鉄道、工場（点、線、面）等の各種音源
- ●建物、防音壁
- ●地表面効果パラメータ
- ●地形（等高線、標高点、切土、盛土等）

計　算
- ●逆音線法による計算（探査角度の設定）
- ●反射回数、反射音の回折に関するパラメータ設定

結果の表示
- ●受音点の等価騒音レベル
- ●水平面、垂直断面の音圧分布
- ●建物壁面の音圧レベル
- ●3次元表示

逆音線法



右側にある建物の側面に定義した受音点から、例えば1度ごとに探査角をスキャンします。直接見える屋上ファンやエアコン、建物で反射する道路、建物の影にある分布点音源を探査し、1度の角度内に入る各音源パワーから伝播の減衰を考慮し受音点でのパワーを算出し、それらを加算して等価騒音レベルを計算します。

■機器構成

	品　名	型　名	備　考
1	環境騒音予測ソフトウェア「SoundPLAN®」	SYシリーズ	○スタートキット { 道路騒音 / 鉄道騒音 / 工業騒音 } ・受音点の等価騒音レベル ・水平面音圧分布 ・DXFデータのインポート／エクスポート ・ビットマップ図面のトレース機能 ・計算結果の各種エクスポート
			○その他のモジュール ・SY-0124 工場内騒音の伝搬計算　・SY-0142 防音壁の最適設計ツール ・SY-0132 音圧レベル分布表示（評価）　・SY-0144 3次元表示ツール ・SY-0133 垂直断面の音圧レベル分布表示　・SY-0146 3次元表示アニメーションツール ・SY-0134 建物壁面の音圧レベル表示　・SY-0147 シェープファイル変換 ・SY-0141 グラフィック高機能出力ツール　・SY-0148 ノイズマップ分配計算ツール
2	Windowsパソコン		Windows 95/ 98/ NT/ Me/ 2000/XP、Pentium Ⅲ　450 MHz 以上を推奨

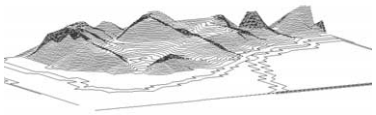
■概算価格

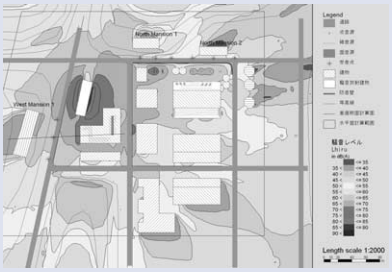
道路騒音／鉄道騒音　\1,300,000より
工業騒音　\1,400,000より
（PC除く）

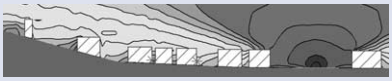
■対応する予測手法

- ・道路騒音　：ASJ RTN-Model 1998 B法
- ・鉄道騒音　：在来鉄道騒音の予測手法
- ・工業騒音　：大規模小売店舗から発生する騒音の予測手法
  ISO 9613 Part 1／Part 2
  2004年、建設工事騒音予測手法
  「ASJ CN-Model 2002」導入予定

その他、海外のあらゆる騒音予測手法





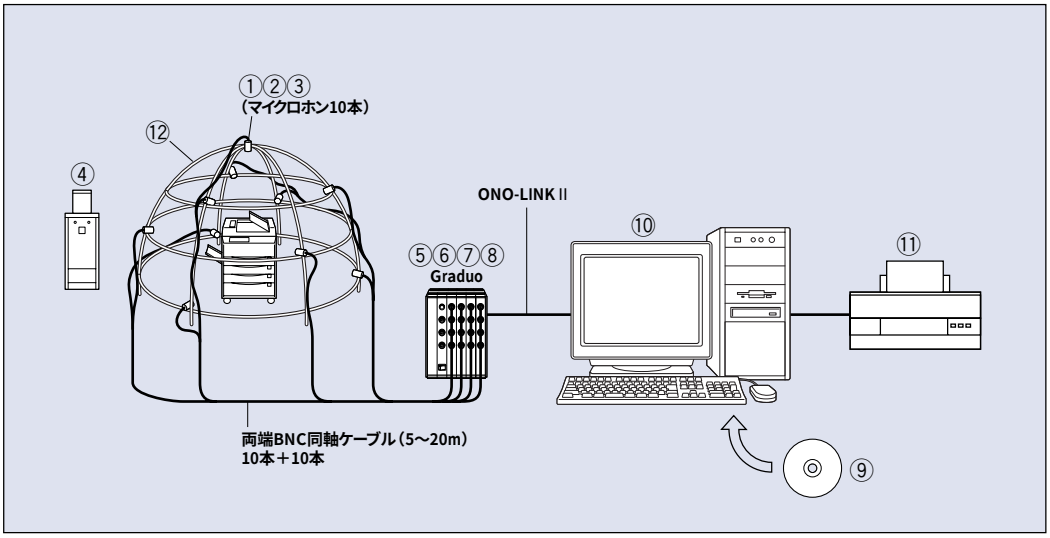


音圧法音響パワーレベル測定

■概要

JIS Z8732規格による「半無響室における音響パワーレベル測定法」及びJIS Z8734規格による「残響室における音響パワーレベル測定法」に適合した測定法で、DS-2000シリーズデータステーションをベースとしたマルチマイクロホンにより、音圧を同時計測します。短時間で高精度な音響パワーレベル測定が可能です。
少数マイクロホンから多数マイクロホンまでに対応、マイクロホン固定治具、マイクスタンド、解析ソフトウェアまでトータルかつ柔軟な組合せが可能です。
パーソナルコンピュータ上のWindowsにより操作も容易です。解析結果はモニタ上で確認が出来、さらにプリンタへのグラフ、数値リストの印刷が出来ますので、音響パワーレベルを様々な形態で見ることが出来ます。
解析形態例　1. オクターブバンドまたは1/3オクターブバンド音響パワーレベル
2. A特性音響パワーレベル　　3. 平均音圧レベル　　4. 指向特性

■構成図



■機器構成

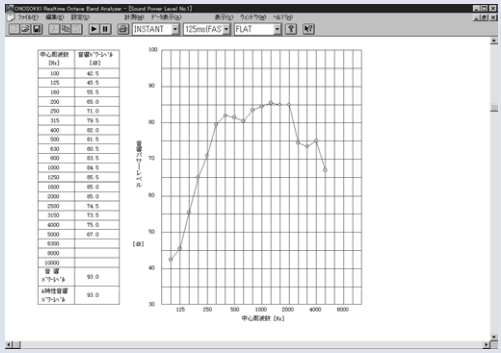
	品　名	型　名	備　考
1	計測用マイクロホン	MI-1233	1/2インチ音場型、バックエレクトレット、20～20kHz　10本
2	プリアンプ	MI-3110	定電流型BNC出力プリアンプ　10本
3	延長ロッド	MI-0311	10本
4	サウンドキャリブレータ	SC-3100	マイクロホン校正用
5	データステーション	DS-2100	メインユニット
6	2ch汎用入力ユニット	DS-0262	1台
7	4ch汎用入力ユニット	DS-0264	2台
8	AC電源ユニット	DS-0290	
9	音響パワーソフトウェア	DS-0231	JIS及びISO準拠音響パワーレベル測定ソフトウェア
10	Windowsパソコン		Windows 98/Me/NT4.0（SP 5）/2000/XP
11	プリンタ		
12	マイク固定治具		

■概算価格

¥4,700,000より
（PC、プリンタ、マイク固定治具除く）

■規格

JIS Z 8732～34：
音響パワーレベル測定方法
ISO 3740シリーズ：
Determination of sound power levels of noise sources.
ISO 7779：
Measurement of airborne noise emitted by information technology and telecommunications equipment

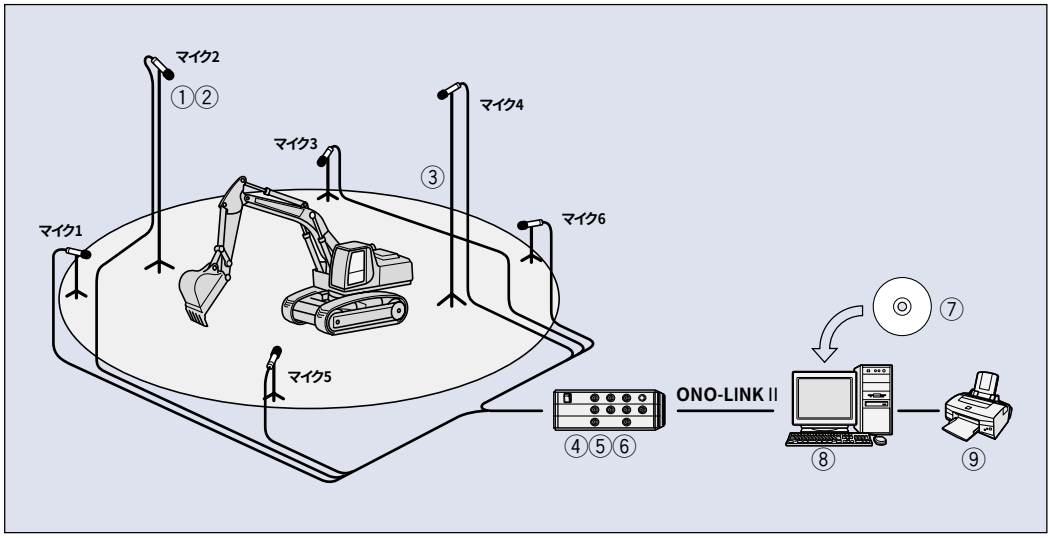

スピーカの音響パワーレベルを5kHzまで1/3オクターブバンドで測定。

建設機械の音響パワーレベル測定

■概要

建設現場では様々な騒音が発生します。その中でも建設機械は大きな騒音源のひとつです。国土交通省の「低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規程」では騒音基準値を下回るものを「低騒音型」と指定しているように、建設機械も周囲の環境を考え低騒音化が進んできています。

■構成図



■機器構成

	品　名	型　名	備　考
1	計測用マイクロホン	MI-1233	6本
2	プリアンプ	MI-3110	6本
3	マイクロホンスタンド		4台低所、2台高所
4	データステーション	DS-2100	メインユニット
5	4ch汎用入力ユニット	DS-0264	
6	2ch汎用入力ユニット	DS-0262	
7	音響パワーレベル解析ソフトウェア又は建築機械の音響パワーレベルソフトウェア	DS-0231EM	受注製作
8	Windowsパソコン		Windows 98/Me/NT4.0（SP 5）/2000/XP
9	プリンタ		

■概算価格

¥3,800,000より（PC、プリンタ、マイクロホンスタンドを除く）

■規格

国土交通省
　低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規程
JIS A 8305:1988
　建設機械の騒音の音響パワーレベル測定方法（ISO 4872:1978 ）
JIS A 8317-1:2001
　音響ー土工機械の発生する周囲騒音の測定ー動的試験条件（ISO 6395:1988 ）
ISO 6393:1998
　Acoustics-Measurement of exterior noise emitted by earth-moving machinery --Stationary test conditions

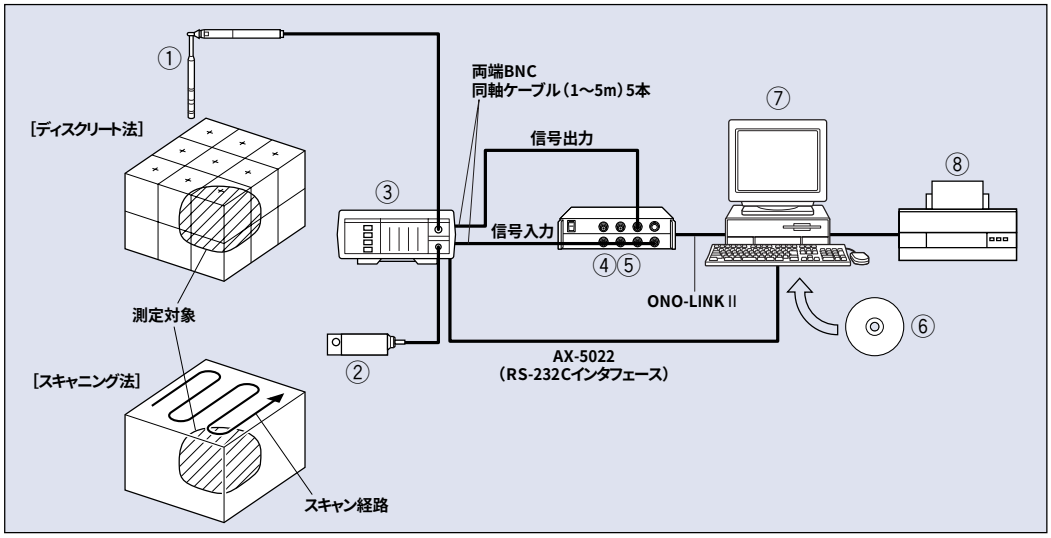
SI法音響パワーレベル測定

■概要

JIS Z8736規格による「音響インテンシティ法による音響パワーレベル測定法」に適合した測定法で、DS-2000シリーズデータステーションをベースとし、1次元SIプローブを使用して音響パワーレベル測定を行います。マイクロホンを測定面で移動する「ディスクリート法」に対しては、マイクロホントラバース装置を用いた自動測定システム等もラインナップされています。センサから解析ソフトウェアまでのトータルした柔軟な構成が可能です。操作はパーソナルコンピュータ上のWindows上で行うことで各種ソフトとの統一性があります。様々な解析を行うことができ、結果をモニタ上で確認し、印刷もできます。

解析形態例　1. オクターブバンドまはた1/3オクターブバンド音響パワーレベル
2. A特性音響パワーレベル　3. 各種音場指数値　4. 面ごとの部分音響パワー値

■構成図



■機器構成

	品　名	型　名	備　考
1	SIプローブ	MI-6410	4マイク2ペア1次元 SIプローブ
2	音圧位相差校正器	MI-0600	MI-6410 SIプローブ用校正器
3	4chマイクロホンアンプ	CF-0610	MI-6410/6420 SIプローブ用専用アンプ
4	データステーション	DS-2104	4chメインユニット
5	1ch信号出力モジュール	DS-0271	1ch信号出力
6	音響パワー計測ソフトウェア	DS-0234	JIS及びISO準拠音響パワーレベル測定ソフトウェア
7	Windowsパソコン		Windows 98/Me/NT4.0(SP 5)/2000/XP
8	プリンタ		

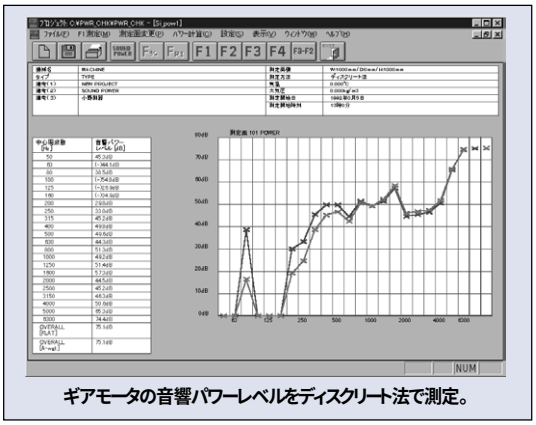
■概算価格

¥3,500,000より
(PC、プリンタ、マイク固定治具を除く)

■規格

JIS Z 8736 :
音響インテンシティによる騒音源の音響パワーレベルの測定方法

ISO 9614 :
Determination of sound power levels of noise sources using sound intensity.



ギアモータの音響パワーレベルをディスクリート法で測定。

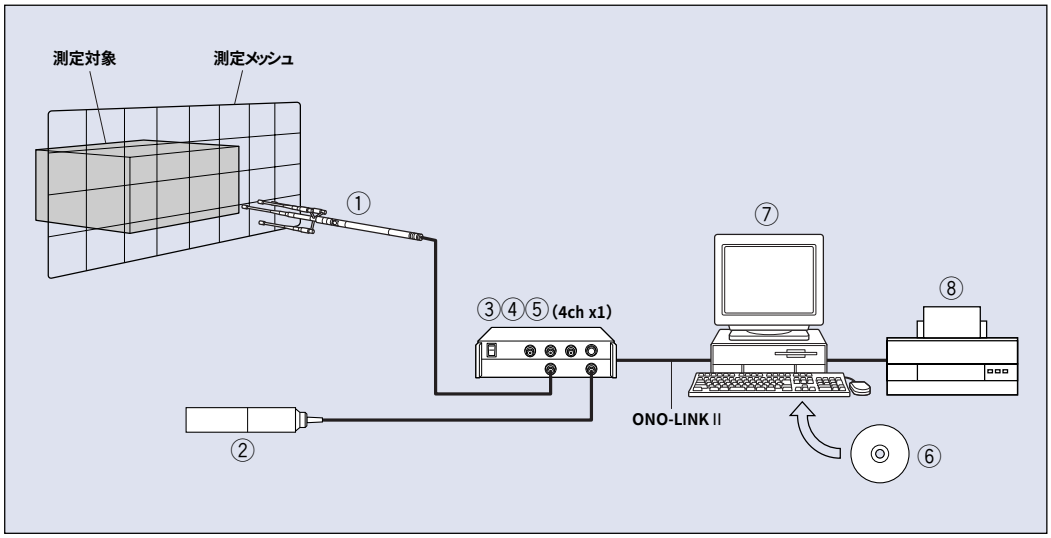
3次元SI法によるOA機器の騒音解析

■概要

事務所内にはパーソナルコンピュータや、プリンタ、FAX、コピー機等、数多くのOA機器が導入されてきており、これらの機器から発生する騒音が無視できなくなっています。
OA機器から発生する騒音を、3次元SIプローブ（テトラホン）を用いて、音のエネルギーの3次元的な流れとして捉え、その強度分布から騒音源を見つけることが出来ます。
操作はパーソナルコンピュータ上で行い、リアルタイムモニタも可能になっています。解析された音源位置は、特定周波数成分ごとにマップ化されたカラー表示や印刷が出来ますので、騒音の低減や改善が迅速かつ適格に行えます。

解析形態例　1. カラーコンター（等高線）マップ　　2. カラーベクトルマップ
3. 測定対象画像重ね描き機能

■構成図

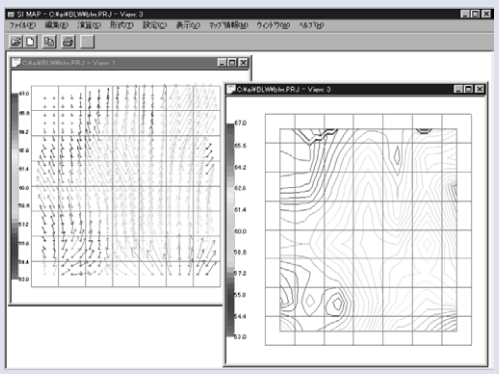


■機器構成

	品　名	型　名	備　考
1	3次元SIプローブ	MI-6420	テトラホン（4マイク3次元SIプローブ）
2	音圧位相差校正器	MI-0620	MI-6420 SIプローブ用校正器
3	データステーション	DS-2100	メインユニット
4	SIマイクロホン用ユニット	DS-0285	4ch入力、40kHz　SIプローブ用
5	1ch信号出力モジュール	DS-0271	1ch信号出力
6	3次元SI解析ソフトウェア	DS-0225	校正、データ収録、マップ解析
7	Windowsパソコン		Windows 98/Me/NT4.0（SP 5）/2000/XP
8	プリンタ		

■概算価格

¥4,800,000より
（PC、プリンタ治具を除く）



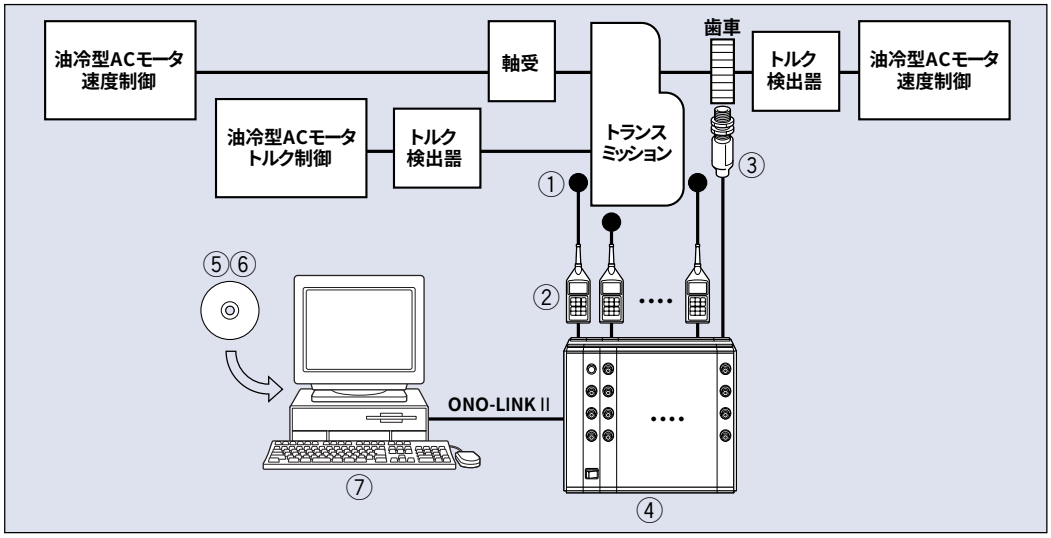
プリンタ前面からの音の放射を3次元SI測定。この例ではプリンタ右下のすき間からの音もれを示しています。

トランスミッションノイズテスタ（低騒音型油冷モータ採用）

■概要

従来の自動車用トランスミッションのノイズテスタにおいては、トランスミッションの寸法の制約や、モータの大きさなどのため歯車減速機等を用いる必要があり、装置騒音をおさえるために防音箱の設置が必要でした。このため本システムは油冷式の小径低慣性モータを採用し、トランスミッションとモータを直結することにより、試験性能の向上とともに防音箱を用いずに装置騒音65dB（A）以下を達成しました。
計測に支障となる装置騒音の非常に少ない本システムを始めとし、騒音試験のための防音・遮音工事設計・施工から騒音・振動の測定や解析システムまで一貫した対応が可能です。

■構成図



■機器構成

	品　名	型　名	備　考
1	トランスミッションテスタ		max駆動回転数とmax負荷トルクをご指示下さい
2	積分形普通騒音計	LA-4350	噛み合い騒音測定用
3	磁電式回転検出器	MP-981	サンプルクロック用
4	データステーション	DS-2000 シリーズ	2～32ch
5	FFT解析ソフトウェア	DS-0221	2～32ch FFT解析ソフトウェア
6	トラッキング解析ソフトウェア	WS-5245	回転2入力対応、多ch音圧レベル加算機能
7	Windowsパソコン		Windows 2000/XP

■概算価格

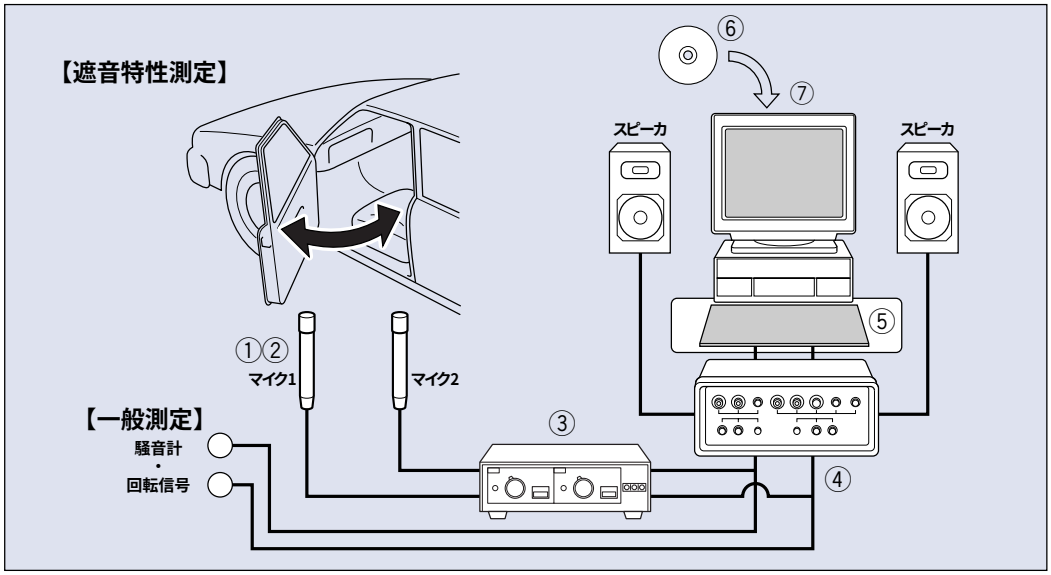
別途お見積り

音色シミュレーションシステム

■ 概要

騒音等の音を収集し、周波数や次数の振幅等に、色々な加工を行い、ヘッドホンやスピーカでその効果を確認することが出来ます。
波形処理は、(1)時間軸波形 (2)スペクトラム (3)次数比スペクトラム (4)1/3オクターブ (5)カラースペクトラムマップ (6)3次元スペクトラム (7)ウェーブレット (8)ラウドネス密度 (9)FIRフィルタリング (10)エンベロープ (11)リサンプル機能 (12)波形の合成と豊富な機能を持っていますので、様々な加工や加工前後の比較が行えます。波形上の問題となる部分の抽出やその部分の低減効果等の検討に最適です。

■ 構成図

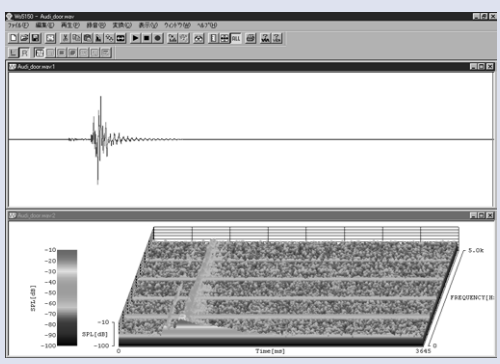


■ 機器構成

	品　名	型　名	備　考
1	計測用マイクロホン	MI-1233	1/2インチ音場型、バックエレクトレット20Hz～20kHz
2	マイクロホン用プリアンプ	MI	MI-3000シリーズ
3	2chマイクロホンアンプ	SR-2200	
4	信号接続ボックス		サウンドボード～信号ボックス間、騒音計～信号ボックス間 スピーカ～信号ボックス間
5	サウンドボード		市販サウンドボード又は、DS-2000シリーズ
6	音色シミュレーションソフトウェア	WS-5150	入力チャンネル:2ch(定常音)、 モノラル及び回転パルス各1ch(過渡音)
7	Windows パソコン		Windows 2000/XP、RAM256MB以上

■ 概算価格

¥980,000より
(ソフトウェアのみ)



車両ドア閉め音の時間データ(上)と3Dグラフ(下)です。波形を時間軸あるいは周波数軸上で加工・編集を加えることで、前後の違いを聞き比べながら騒音低減・防止や心地よい音あるいはふさわしい音にするためのシミュレーションが可能です。

音質評価システム SQシリーズ

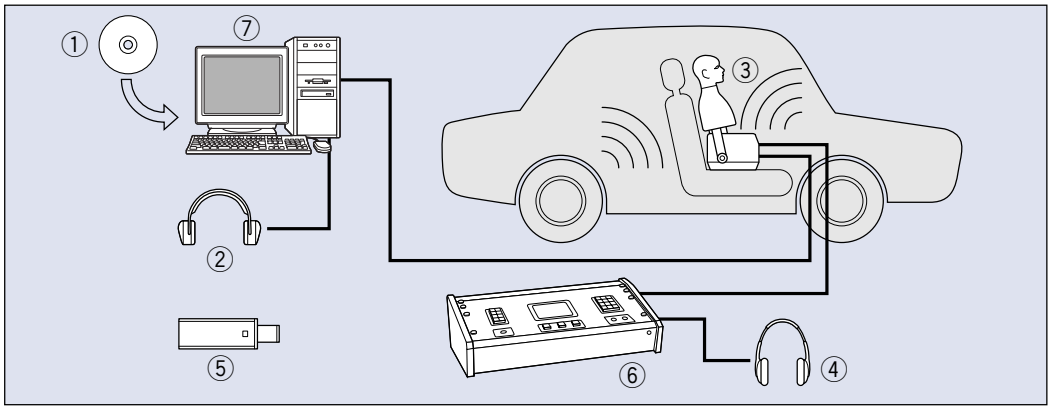
■概要

自動車や、事務機、家電製品等の騒音を発生するものは数多くあります。これらの騒音に対し、音圧や音響パワーを低減することだけではなく、人間が不快と感じる音の性質を改善し、さらには心地よい音を積極的に作り出そうとする音質の設計が行われるようになりました。
音質評価システムは、そうした動きに伴って求められるようになった「人間の聴感に対応した評価」を行います。
バイノーラル録音システムでより人間に近い条件で録音を行い、WS-5160音質評価ソフトウェアで人間が音を聞いたときの感覚を心理音響評価量として定量化します。
心理音響評価量の例として下記のものがあります。

ラウドネス	音の大きさ感	人間が聞いたときの、音の大きさの感覚の評価量
シャープネス	音の鋭さ感	周波数成分に依存する評価量（周波数が高いとシャープネスが大きい）
ラフネス	音の粗さ感	音の大きさが、知覚できないほど早く変動するために生じる粗さ感の評価量
変動強度	音の変動感	音の大きさが、知覚できる程度にゆっくりと変動している場合に生じる感覚の評価量
トーナリティ	純音感	音の中にどれだけ純音成分が多く含まれているかを表す評価量

これらの基本的評価量を使って、不快な音の成分抽出や対策効果の確認などが行われます。

■構成図

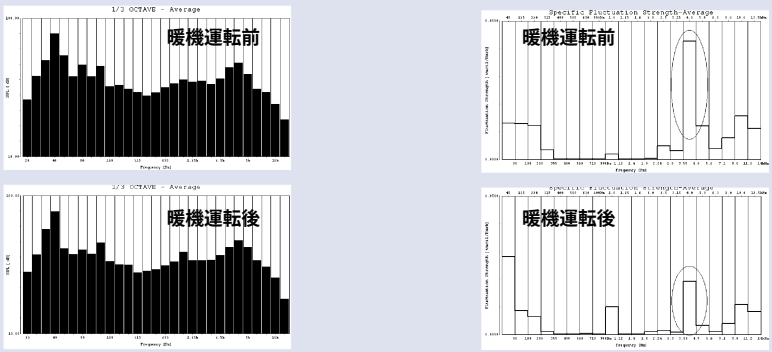


■機器構成

	品　名	型　名	備　考
1	PCベース音質評価ソフトウェア（トーナリティオプション含む）	WS-5160	心理音響評価量（ラウドネス、シャープネス、ラフネス、変動強度）を演算
2	ダイナミック形ヘッドホン	SQ-0305	モニタ用ヘッドホン
3	車載用バイノーラル録音システム	SQ-3210	自動車のシートに固定して測定可能なバイノーラル測定システム。システム。録音も可能
4	校正済み静電形ヘッドホン	SQ-0308	パーソナルイコライザ等に接続するとヘッドホンの周波数特性と音圧が補正されるため、音圧調整等が不要
5	サウンドキャリブレータ	SC-2120A	1kHz、94dBの音圧を出力する校正器
6	卓上形パーソナルイコライザ	SQ-0672	測定した音を厳密に再生するために、ヘッドホンの周波数特性と音圧を補正する。また、個人個人の頭部に関する音響特性のフィルタを搭載可能
7	Windowsパソコン		Windows 98/Me/NT4.0（SP 5）/2000/XP

■概算価格

￥8,800,000より（PCを除く）



（1/3オクターブ分析）　（変動強度分析）

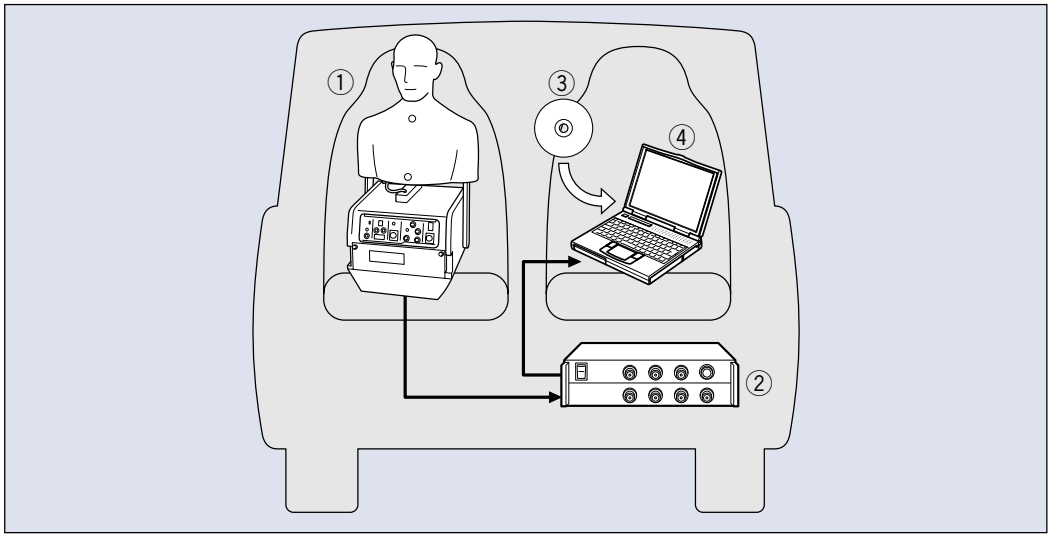
自動車エンジン音の分析データです。エンジンは暖機運転の前後では音質が異なって聞こえます。しかし、左図のように通常行われる1/3オクターブ分析ではほとんど差を見い出すことが出来ません。右図のように変動強度という音響評価量を用いて分析を行うことで、暖機運転前後の音質の違いを定量化することが可能となります。

バイノーラルヘッドを使った車室内音の評価

■概要

自動車の室内では、静粛性の追求ばかりでなく心地よい音づくりが求められます。そのためには、車室内空間の音響的な評価および設計が必要です。SQ-3210車載用バイノーラル録音システムで録った音をヘッドホンで聴くことで車室内の3次元的な音を再現し、臨場感のある音を評価することができます。また、WS-5510リアルタイムフィルタソフトウェアを用い、音を聴きながら周波数特性のシミュレートが簡単に行えます。

■構成図

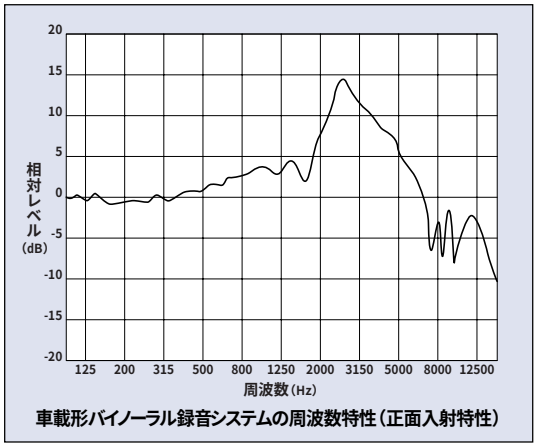


■機器構成

	品　名	型　名	備　考
1	車載用バイノーラル録音システム	SQ-3210	自動車のシートに固定して測定可能なバイノーラル測定システム。録音も可能
2	データステーション	DS-2104	4chメインユニット
3	リアルタイムフィルタソフトウェア	WS-5510	リアルタイムに周波数特性を編集し、聴くことが可能
4	Windowsパソコン		Windows 2000/XP

■概算価格

¥5,800,000より（PCを除く）



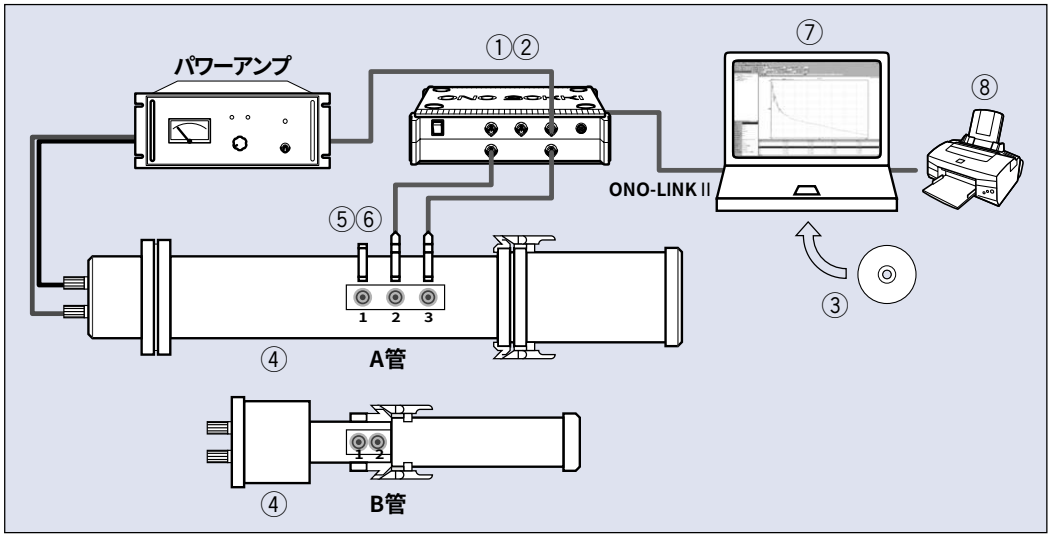
車載形バイノーラル録音システムの周波数特性（正面入射特性）

2マイクロホン法垂直入射吸音率測定

■概要

吸音率は騒音対策や室内音響設計に必要なデータです。最近では室内の音圧分布を予測することが行われますが、その時に境界条件の入力パラメータとして必要になるのが音響インピーダンスです。残響室法吸音率測定に比べ、2マイクロホン法による垂直入射吸音率測定は試料に垂直に平面波を入射させるため、波長より小さい径の管で計測することが出来ます。本測定はISO 10534-2に準拠しています。この測定システムは短時間で精度の高い測定が行え音響インピーダンスも計測します。建築材料、自動車内装材等の各種部材の吸音性能評価が行えます。

■構成図



■機器構成

	品　名	型　名	備　考
1	データステーション	DS-2102	2chメインユニット
2	1ch信号出力モジュール	DS-0271	1ch信号出力
3	2マイクロホン法垂直入射吸音率計測ソフトウェア	DS-0257	垂直入射吸音率、複素反射係数、規準化インピーダンス（比音響インピーダンス比）、統計吸音率、特性インピーダンス、伝搬定数を算出
4	音響インピーダンス管	SR-4100	A管（低周波用）及びB管（高周波用）
5	1/4インチ マイクロホン	MI-1531	2本
6	1/4インチ マイクロホン用プリアンプ	MI-3140	2本
7	Windowsパソコン		Windows 98/Me/NT4.0（SP 5）/2000/XP
8	プリンタ		

■概算価格

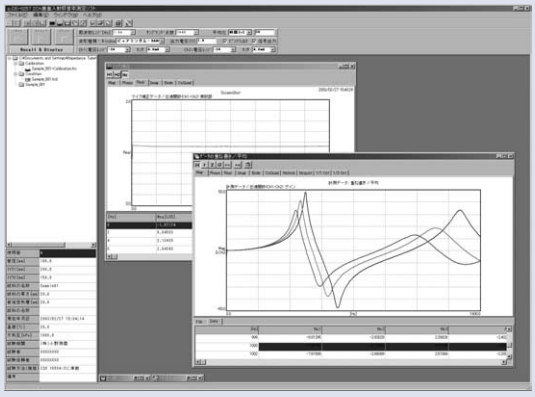
¥5,000,000より

（PC、プリンタ、パワーアンプは除く）

■規格

ISO 10534-2:1998
Acoustics-Determination of sound absorption coefficient and impedance in impedance tubes -Part 2 :Transfer-function method

ASTM E 1050:1998
Standard Test Method for Impedance and Absorption of Acoustical Materials Using a Tube,Two Microphones, and a Digital Frequency Analysis System



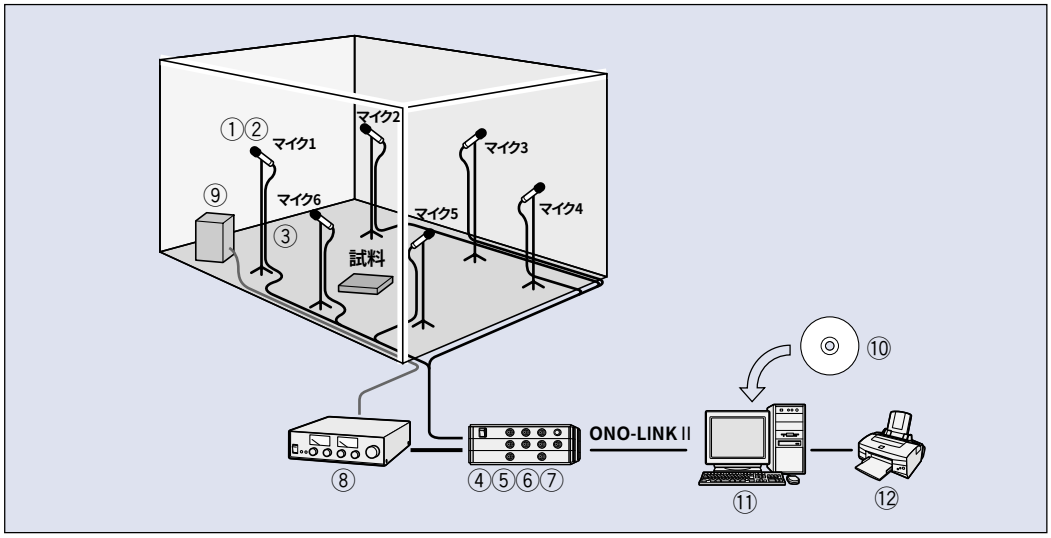
吸音材の伝達関数測定結果表示例。

残響室法吸音率測定

■概要

材料の持つ重要な音響性能の一つに吸音率があります。その材料に音が入射したとき、どの周波数がどの程度の割合で、音のエネルギーを吸収するかあらわす量です。適切な吸音性能（各周波数における吸音率）を持つ材料を用いることで、室の用途に対して室内の残響を最適にしたり、室内・外の空間の騒音を低減させることが可能です。
DS-2000シリーズデータステーションとDS-0232遮音吸音特性計測ソフトウェア（またはDS-0254残響室法吸音率計測ソフトウェア）を使用する事で、JIS A1409「残響室法吸音率の測定」に準拠した測定が行えます。

■構成図



■機器構成

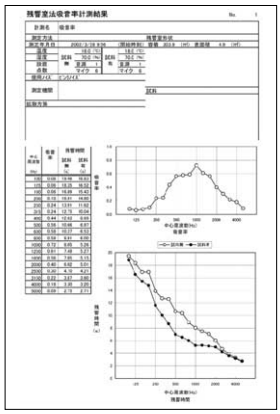
	品　名	型　名	備　考
1	測定マイクロホン	MI-1233	3本以上
2	プリアンプ	MI-3110	3本以上
3	マイクロホンスタンド		3本以上
4	データステーション	DS-2100	メインユニット
5	4ch汎用入力ユニット	DS-0264	
6	2ch汎用入力ユニット	DS-0262	
7	2ch汎用信号出力ユニット	DS-0272	2ch信号出力
8	2chオーディオパワーアンプ		
9	オーディオスピーカ		
10	遮音吸音特性計測ソフトウェア	DS-0232	または、DS-0254 残響室法吸音率計測ソフトウェア
11	Windowsパソコン		Windows 98/Me/NT4.0（SP 5）/2000/XP
12	プリンタ		

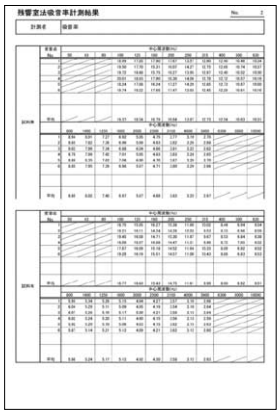
■概算価格

別途お見積り

■規格

JIS A 1409:1988
残響室法吸音率の測定方法（ISO 354:1985 ）



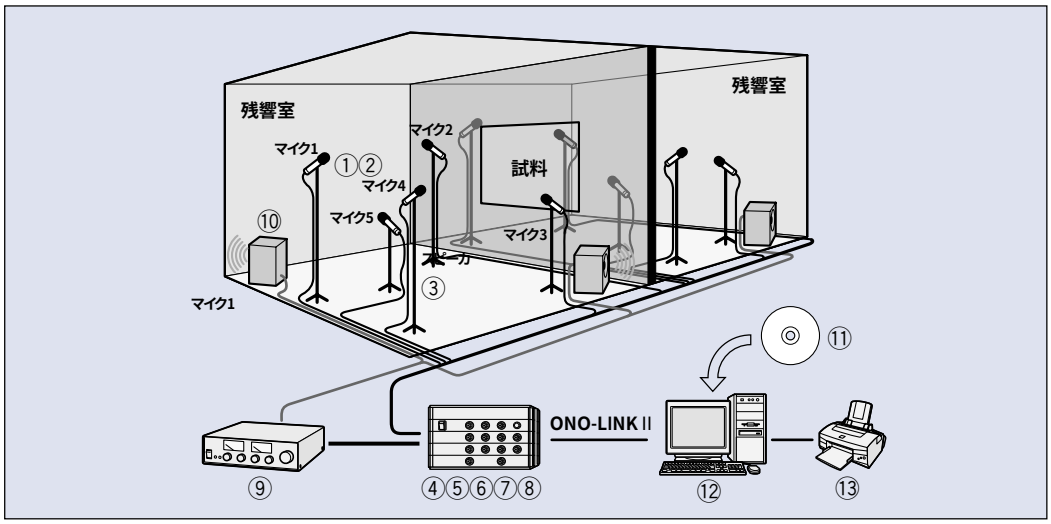


残響室を用いた音響透過損失測定

■概要

材料の持つ重要な音響性能の一つに音響透過損失があります。材 料に音が入射したとき、音のエネルギーがどの程度抜けていくか（透過）を表す量です。適切な遮音性能を持つ材料を用いることで,室外や隣室で発生する騒音を低減させることが可能です。隣接した二つの残響室の界壁に測定対象となる材料（試料）を設置して行います。
DS-0232 遮音吸音特性計測ソフトウェア（またはDS-0252遮音特性計測ソフトウェア）では、移動マイクロホンや規格で規定されているより少数のマイクロホンでも、測定が行えるよう対応しています。また、規格にそったレポートの印刷も行えます。

■構成図



■機器構成

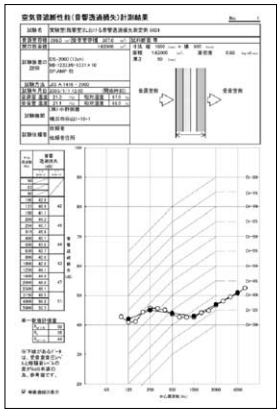
	品　名	型　名	備　考
1	測定マイクロホン	MI-1233	10本
2	プリアンプ	MI-3110	10本
3	マイクロホンスタンド		10本
4	データステーション	DS-2100	メインユニット
5	2ch汎用入力ユニット	DS-0262	1台
6	4ch汎用入力ユニット	DS-0264	2台
7	2ch汎用出力ユニット	DS-0272	2ch信号出力
8	AC電源ユニット	DS-0290	
9	2chオーディオパワーアンプ		
10	オーディオスピーカ		2台（音源室）、1台（受音室）
11	遮音吸音特性計測ソフトウェア	DS-0232	または、DS-0252 遮音特性計測ソフトウェア
12	Windowsパソコン		Windows 98/Me/NT4.0（SP 5）/2000/XP
13	プリンタ		

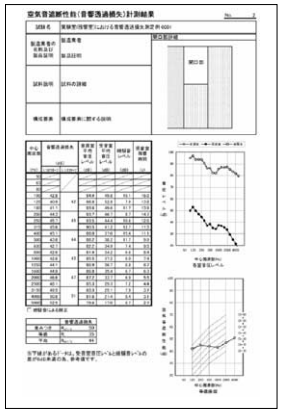
■概算価格

別途お見積り

■規格

JIS A 1416:2000
実験室における建築部材の空気音遮断性能の測定方法（ISO 140-1:1997 、ISO 140-3:1995 ）
JIS A 1419-1:2000
建築物及び建築部材の遮音性能の評価方法ー第1 部:空気音遮断性能
（ISO 717-1:1996 ）

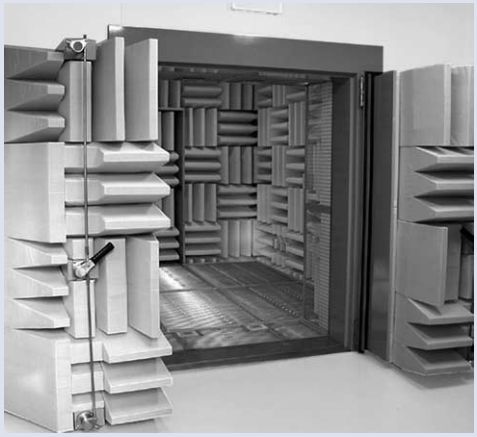




無響室・半無響室ならびに無響箱の施工

■ 概要

家電製品、自動車、コンピュータ、OA 機器等々、人に関わるありとあらゆるもので音への対応が不可欠になってきています。目的は、「騒音を低減する」「音質を変える」「音により不良判定をする」などさまざまです。音の測定・解析を行い、音の素性を正確に捉えるためには、外部騒音の影響が少なくかつ内部で音が反響しにくい空間（音響実験室）が必要となります。
そこで、現状調査や打合せを行い、お客様の目的・使用法に合わせた最適な音響空間を提案し施工致します。



無響室施工例

無響箱製作例

■ 部屋の種類と用途

半無響室
床面は音を反射する材料（コンクリート、硬質プラスチック等）それ以外の面はすべて吸音材料（発泡ウレタン、グラスウール）で覆われた実験室。自動車、電気製品、各種関連部品の騒音測定、事務機器、パソコン関連機器の音響パワー測定等に用いられます。

無響室
床面も含めすべての面が吸音材料で覆われた実験室。マイクロホン、スピーカの音響特性測定、音声認識等に用いられるドライソースの録音、各種機器の音響インテンシティ測定等に用いられます。

簡易無響箱
内寸が1m前後と非常に小さな無響空間です。小型モータなどの小部品の音響評価、ライン検査に有効です。

■ 概算価格

別途お見積り

アプリケーション

振　動

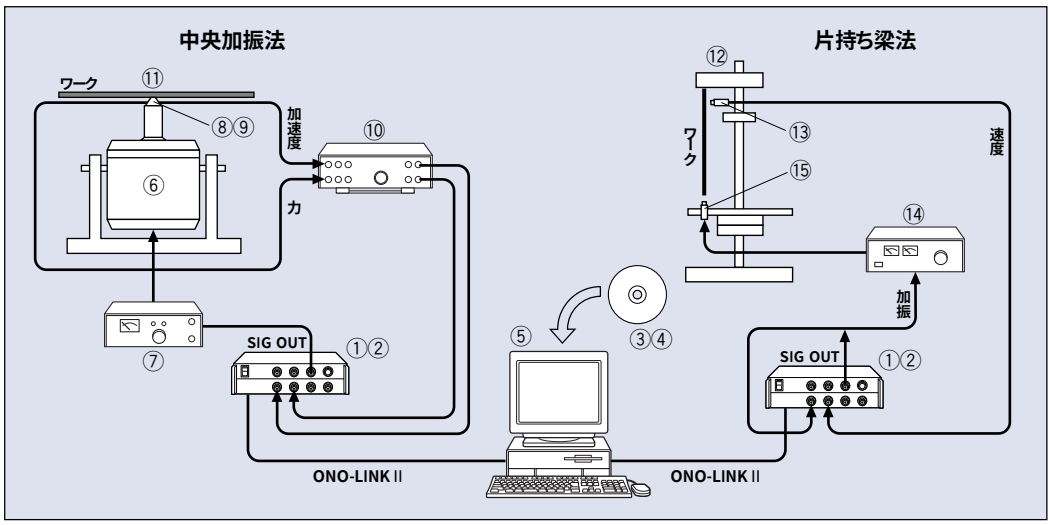
- 損失係数測定システム 振-1
- 実験モード解析と実稼動解析 振-2
- 回転2入力トラッキング分析システム 振-3
- フィールドバランシング 振-4
- 軸交差角付ギアテスタ 振-5
- エンジンのねじり振動測定 振-6
- 応力解析システム 振-7
- ノッキング分析ソフトウェア 振-8
- 家電商品の出荷検査 振-9
- 転がり軸受・回転機器の診断 振-10
- エンジンの出荷検査（ノッキング、異音検査） 振-11
- ハブユニット（ベアリング）の耐久試験 振-12
- 工具の刃折れ、摩耗検出 振-13
- 砥石の磨耗検出 振-14
- 船舶用振動計を用いた「客船および商船の居住性に関する振動計測・記録・評価」 振-15
- スキャナ/プリンタ等のピッチ＆ヨーイング測定 振-16
- 光ピックアップのフォーカス特性解析 振-17
- 液体軸受けスピンドルのフライング・ハイトの計測 振-18
- 非接触・多点モード解析 振-19

損失係数測定システム

■ 概要

損失係数(η)は、制振材料の制振特性を評価する際の指標の一つです。実際に制振の意味、制振材料とはどういうものなのかを知っておく必要があります。制振とは、固体表面の振動の振動エネルギーを熱エネルギーに変換し、固体表面の振動を小さくする技術です。また、制振は固体表面の振動を低減することができ、その結果、固体表面から放射される固体音を低減させることができます。特に、振動面の共振点近傍の振動低減に効果を発揮します。また、ヤング率も制振材料の特性を示す重要なファクターです。弊社では、RKU(Ross,Kerwin,Unger)方程式による材料単品の損失係数、ヤング率の計算が可能です。

■ 構成図



■ 機器構成

	品　名	型　名	備　考
1	データステーション	DS-2102または2104	2ch/4chメインユニット
2	1ch信号出力モジュール	DS-0271	1ch信号出力　要改造
3	サーボ解析ソフトウェア	DS-0242	
4	損失係数ソフトウェア	DS-0256	
5	Windowsパソコン		Windows 98/Me/NT4.0(SP 5)/2000/XP
【中央加振法の場合】			
6	加振器	512D	小型電磁加振器
7	加振器用アンプ	371	512D加振器用
8	インピーダンスヘッド	8001	駆動点インピーダンス測定用
9	チャージコンバータ	CH-6130	8001用チャージコンバータ
10	マスキャンセルアンプ	MA-5500	インピーダンスヘッドの力センサ上のテストピース以外の付加マスをキャンセル
11	コンタクトチップ	NE-2000	チタン製ナイフエッジ、重量:約4g、テストピースとは瞬間接着剤で固定
【片持ち梁法の場合】			
12	片持ち梁治具	KM-3000	短冊状テストピース用 取付最大幅:40mm、最大長:300mm、最大厚み:10mm
13	電磁加振器	MP-912	最大加振力:20N
14	オーディオパワーアンプ		市販のオーディオアンプで可
15	応答検出器	MP-912	又はVE-133(VT-510付)又はLV-1710/1720

■ 概算価格

¥3,900,000より

■ 規格

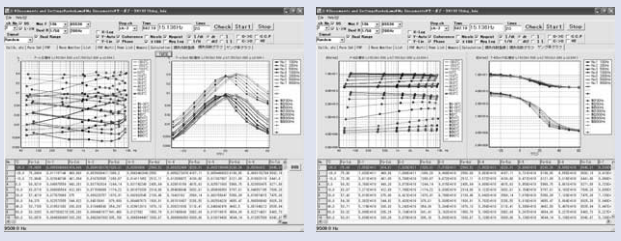
JIS G 0602　制振鋼板の振動減衰特性試験方法
両端自由梁、片持ち梁の曲げ振動に対する振動減衰特性測定試験

ASTM E 756-83(米国)
金属、ゴム、プラスチック、エナメル材、エポキシ複合材、木材短冊試験片

DIN 53440(第1～第3分冊)(独)
制振用積層材、プラスチック、短冊型試験片

SAE J 671(米国)
制振材、アンダーボディコーティング材、パネル型試験片(500×500×6)(1992年　SAE E 920406にて推奨する)

JASO M 306、M 329(日本)
アンダーボディコーティング材、アスファルトシート、短冊型試験片



損失係数測定結果

左：f－ηグラフ（Tパラメータ）
右：T－ηグラフ（fパラメータ）

ヤング率計算結果

左：f－Eグラフ（Tパラメータ）
右：T－Eグラフ（fパラメータ）

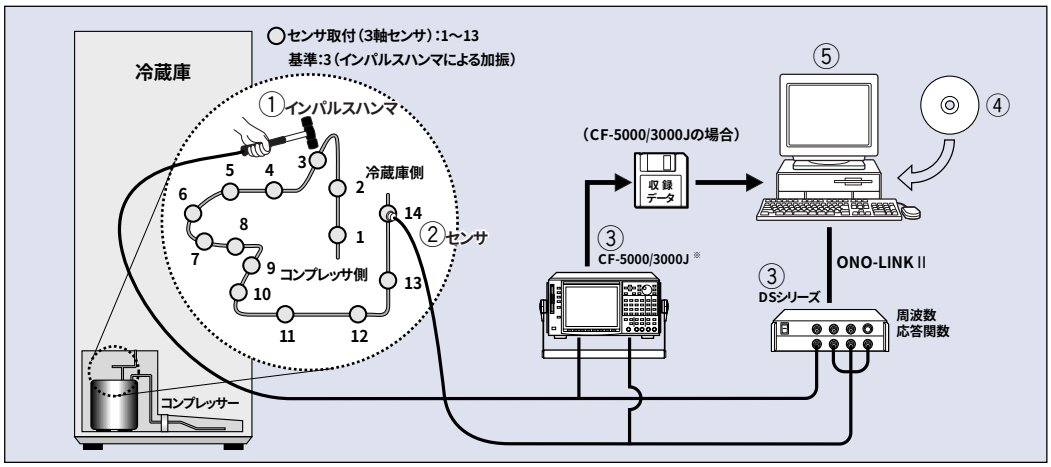
太線：材料を単一梁とした場合の平均損失係数・平均ヤング率
細線：RKU 式にて計算した材料単品の損失係数・ヤング率

実験モード解析と実稼動解析

■概要

構造物の振動・騒音問題を解決するために振動を可視化する実験モード解析が大変有効です。実験モード解析では、周波数応答関数を測定しカーブフィットを行うことにより、固有振動数・減衰比等のモーダルパラメータが求められます。このモーダルパラメータから振動モードアニメーションが表示されます。実稼動解析では、実際の振動状態をアニメーションを使って可視化することが出来ます。解析は、(1)構造物の形状定義 (2)加振・応答自由度定義 (3)周波数応答関数の測定 (4)カーブフィット (5)アニメーション表示 の手順になります。またFEM(有限要素法による解析)とのリンクも可能で構造変更シミュレーションへ発展させることが出来ます。

■構成図



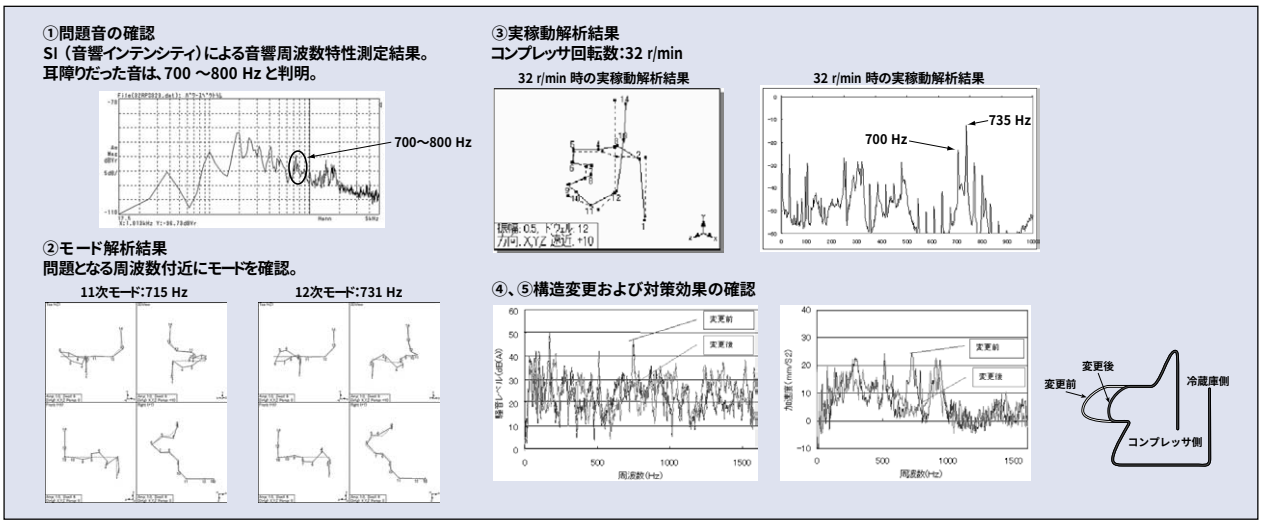
■機器構成

	品　名	型　名	備　考
1	インパルスハンマ	GK-3100	他に加振器も可
2	振動センサ	NPシリーズ LVシリーズ	振動ピックアップNPシリーズ、 レーザドップラ振動計LVシリーズ
3	FFTアナライザ	CF-5000/3000J※ DS-2000シリーズ	周波数応答関数演算 ※CFシリーズの場合、入力は最大2ch(一部旧機種を除く) 計測ソフトウェア { •ME 'scopeVES™、VES-707データ収集ウインドウ •DS-0241M モード解析用シームレスソフトウェア
4	モード解析ソフトウェア		ME 'scopeVES™、VIBRANT-GEN
5	Windows パソコン		Windows NT/2000/XP、PentiumIII 500MHz 以上推奨

■概算価格

¥2,830,000より(PCを除く)

■解析結果例

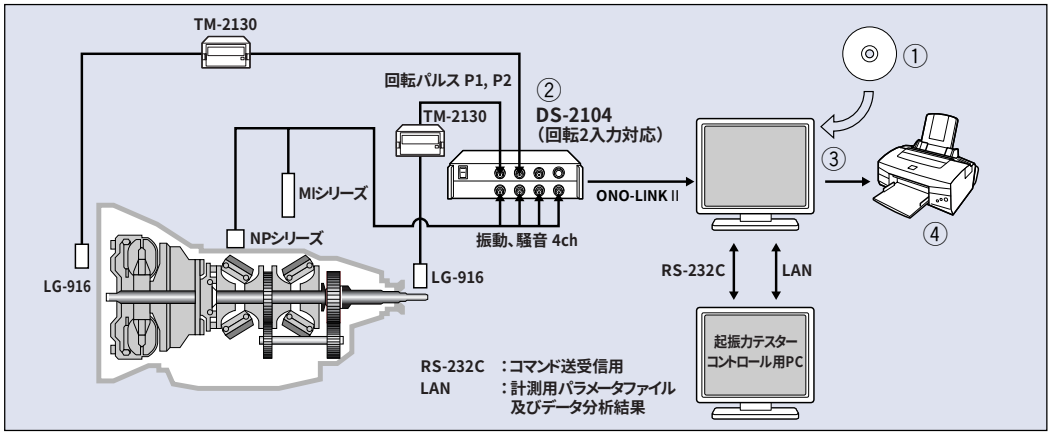


回転2入力トラッキング分析システム

■概要

回転体から発生する音・振動の解析には、回転体の回転数に同期して回転トラッキングを用いるのが一般的です。無段変速機（CVT:Continuously Variable Transmission）のように入力軸と出力軸の回転数比を自由に制御できる変速機の場合は、入力軸や出力軸など対象となる回転部それぞれに同期した多チャンネルの回転トラッキングが必要となります。そのニーズに応えたものがWS-5245 回転2入力対応のトラッキング分析ソフトウェアで、DS-2000シリーズデータステーションと信号入力部（最大24bitsの分解能）及びパソコンとを組み合わせたもので構成し、次数比としては従来以上に精度のよい解析を行うことができます。入力軸と出力軸の2つの異なる回転パルスによる回転トラッキング分析と、第三の回転数を内部演算により算出し、その回転に同期した回転トラッキング分析も可能となっています。また回転パルスをベースに、評価対象の回転変動成分の解析もオプション機能として行うことができます。

■構成図



■機器構成

	品　名	型　名	備　考
1	回転トラッキングソフトウェア	WS-5245	入力最大15ch、回転パルス2ch
2	データステーション	DS-2104	4chメインユニット
3	Windowsパソコン		Windows 2000/XP、Pentium/1GHz、メモリ512MB以上
4	プリンタ		

■表示機能

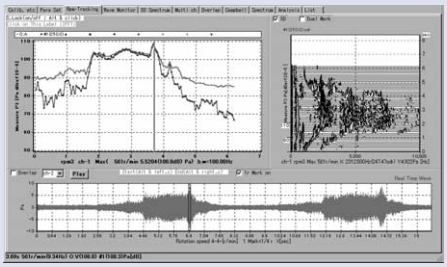
●解析モード
回転1,2,3：次数トラッキング線図
回転1,2,3：パーシャルオーバーオール・1／3オクターブ線図
時間　　：パーシャルオーバーオール・1／3オクターブ線図

●時系列波形
最大値前後1000点の時間軸波形
最小値前後1000点の時間軸波形
解析時のリアルタイム波形モニタ（同時8ch）
収集データの一括波形表示（同時8ch）及び音源再生機能（5kHz以上のサンプル周波数であること）

●その他
平均スペクトル
解析モードのトラッキング波形のサーチカーソル時の回転域におけるスペクトルと時間軸波形
① 任意1次数抽出後の時間軸波形
② 任意2chの時間軸波形の重ね書き
回転数、オーバーオール及び次数成分のリスト出力
周波数スペクトルの3次元表示及びカラーマップ表示（X軸は周波数、次数切り替え可能）
トラッキング波形表示（7ch同時表示）
トラッキング次数のキャンベル線図（X軸時間でも可能）
スペクトルピークのキャンベル線図（フルキャンベル）
トラッキングデータの移動平均による平滑化表示

■概算価格

¥1,980,000より
（ソフトウェアのみ）



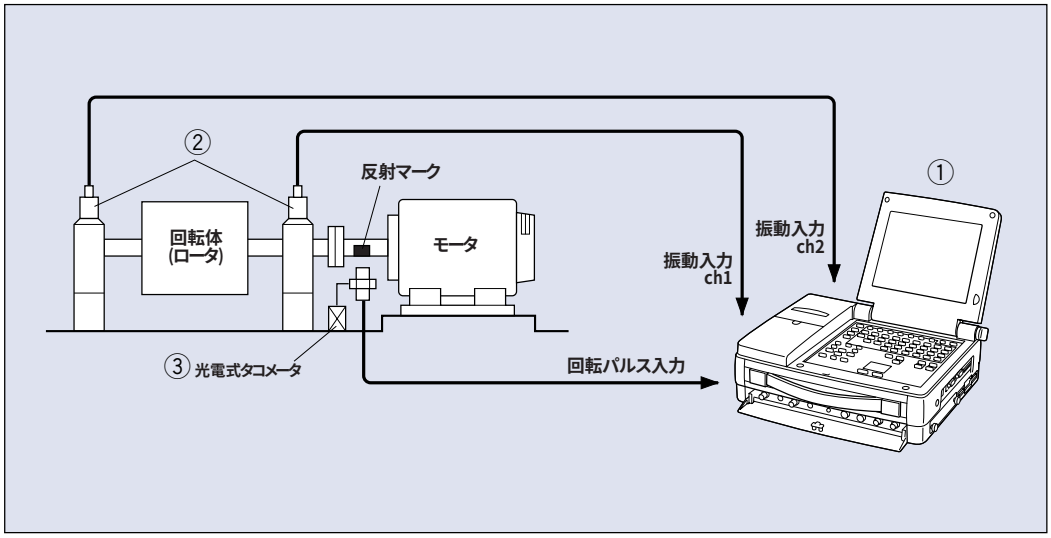
回転数トラッキング次数グラフです。グラフ上でサーチカーソルを移動すると、その時の回転数の波形（下側）とスペクトル波形（右側）が表示されます。波形にはそれぞれ回転マークと次数マークが入り、一目で波形の性質を読み取ることが出来ます。

フィールドバランシング

■概要

回転機械の異常原因としては、アンバランスによることが最も多いといわれています。そのためバランス修正作業は不可欠ですが、従来のベクトル図の作成による方法ではベクトル計算や作図に時間がかかり、現場で行うことは大変でした。フィールドバランシング装置は面倒な計算を内部で演算し結果表示するため、短時間に誰でも容易にバランス修正作業が行え、作業効率アップに役立ちます。CF-3200Jバランシングシステムはポータブル型（本体約6kg）で2ch信号入力による2面修正可能な高機能・高精度なシステムです。用途に応じて2機種のバランシングシステムを選択出来ます。用途分野としては、モータ、ポンプ、送風機、遠心分離機、タービン、工作機械のスピンドル、自動車のプロペラシャフトなどに利用いただけます。

■構成図

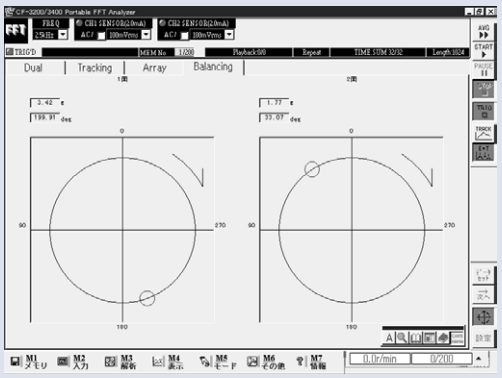


■機器構成

	品　名	型　名	備　考
1	ポータブルFFTアナライザ	CF-3200J	CF-0320フィールドバランシング機能オプション付
2	加速度ピックアップ	NP-3331	ケーブル・マグネットベースオプション付
3	タコメータ	HT-5100	マグネットスタンドオプション付

■概算価格

￥1,713,500より（加速度センサ1ch分）



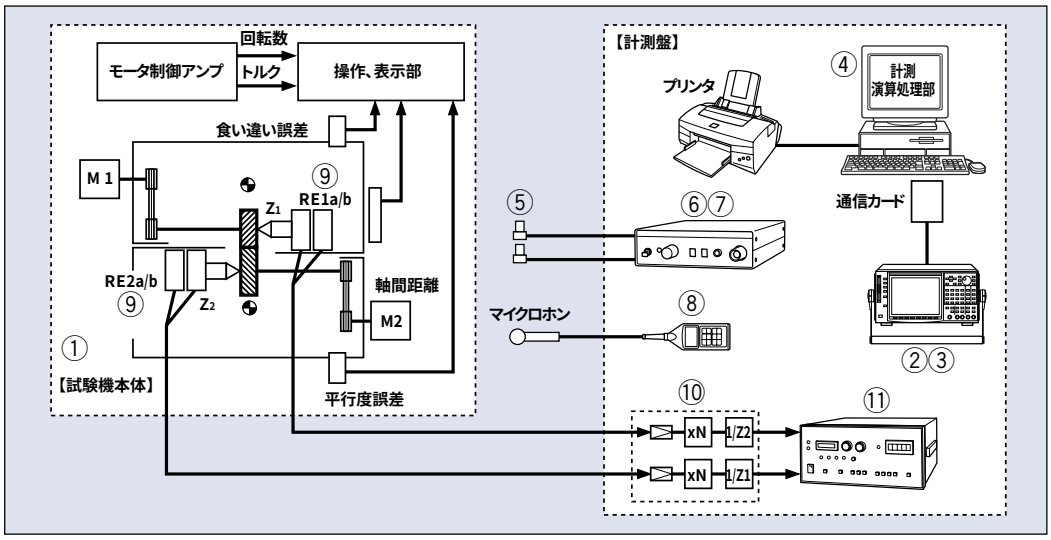
CF-3200Jによるバランシング演算結果表示例です。この例は、2面修正演算の結果で、1面・2面各位置の修正するための修正おもりの重さと、取付け位置を円グラフで表示します。

軸交差角付ギアテスタ

■概要

自動車の軽量化に伴いトランスミッション内の歯車軸は、走行負荷によりケースや軸の変形等のため、交差角が付いた状態で回転します。この単体ギアテスタでは軸交差角を付けて、実際のトランスミッション稼動状態と同等の歯当たりで噛み合い試験を行うことが出来ます（特許取得済）。
また、本装置には噛み合伝達誤差の測定の他、振動・音響測定機器や解析システムを組合せた噛み合い騒音や振動評価システムへの対応も行えます。

■構成図



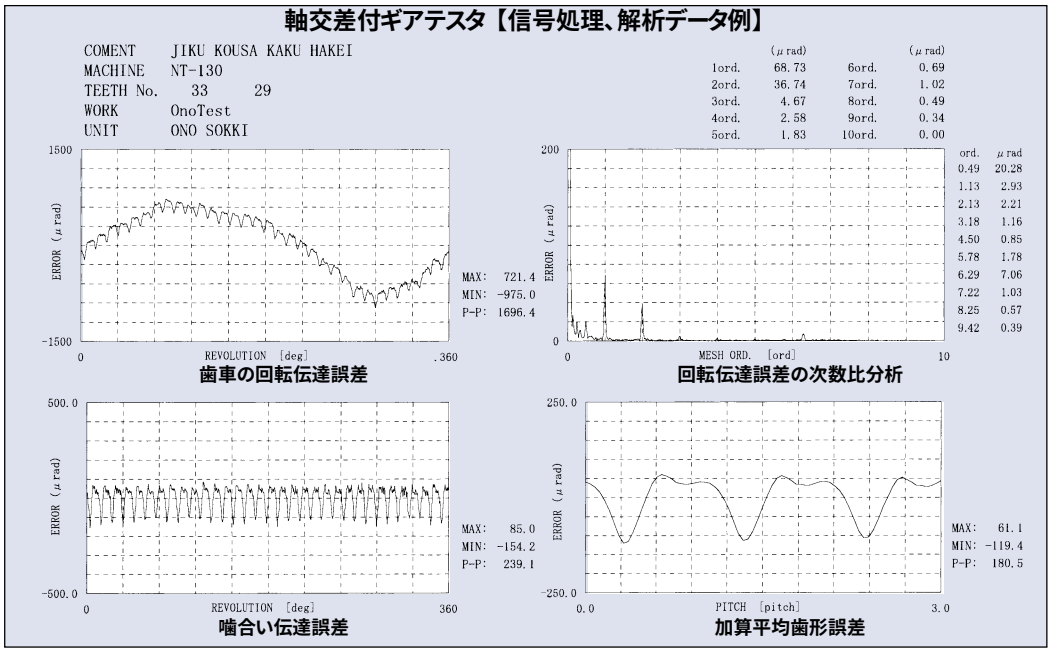
■機器構成

	品　名	型　名	備　考
1	軸交差角付ギアテスタ	NT-130	max駆動回転数とmax負荷トルクをご指示下さい
2	FFTアナライザ	CF-5220Z	計測処理
3	トラッキング分析機能	CF-0582	計測処理
4	パソコン		オプション　計測処理、Windows XP/2000
5	加速度検出器	NP-3121	噛み合い振動
6	電源フレーム	PS-5502	噛み合い振動
7	センサアンプ	PS-601	噛み合い振動
8	積分形普通騒音計	LA-1220	オプション　噛み合い騒音
9	ロータリエンコーダ		オプション　噛み合い伝達誤差
10	伝達誤差アダプタ		オプション　噛み合い伝達誤差
11	4周期位相差演算器	PD-8700	オプション　噛み合い伝達誤差

■概算価格

別途お見積り

軸交差付ギアテスタ【信号処理、解析データ例】

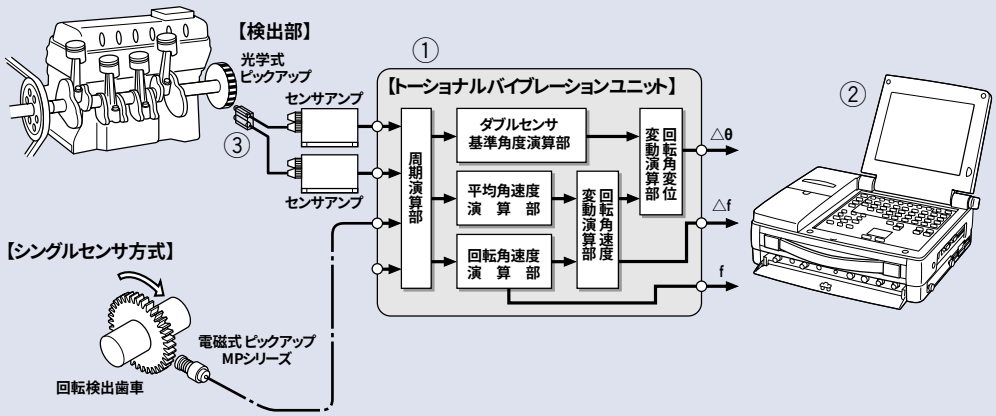


エンジンのねじり振動測定

■ 概要

エンジン、モータ、タービン、ポンプなどの回転機械のねじり振動現象は、振動騒音の原因となるばかりでなく機械の基本性能や信頼性、寿命をも左右する重要な要因です。トーショナルバイブレーションユニットは、回転軸の回転パルスによる回転速度変動、回転角度変動から、ねじり振動の測定を行います。
本装置は、「ダブルセンサ方式」により、回転軸に貼付けたゼブラテープと光学センサとによる検出パルスからパルスピッチ誤差の影響を排除した測定を可能とします。従来の様に装置を改造し回転検出歯車、エンコーダ等を取り付ける必要がありません。なお、CF-3200Jポータブル FFTアナライザと組み合わせることにより、現場でのねじり振動解析を行うことが出来ます。

■ 構成図

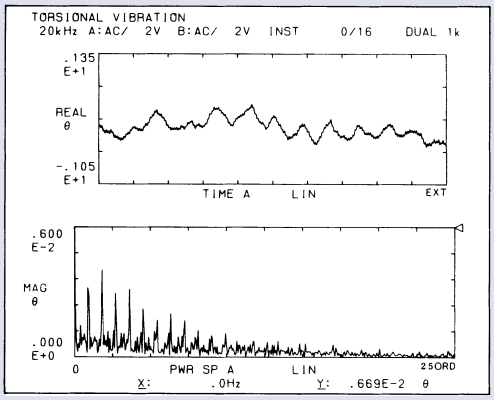


■ 機器構成

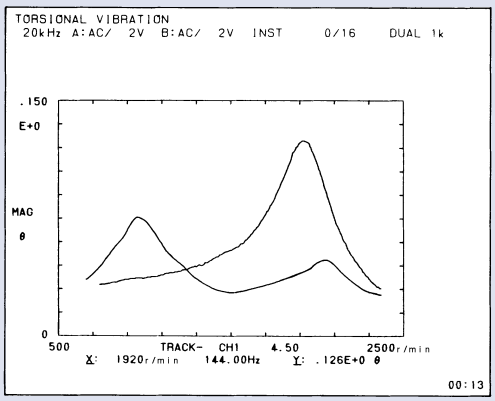
	品 名	型 名	備 考
1	トーショナルバイブレーションユニット		波形処理、前処理演算用
2	ポータブルFFTアナライザ	CF-3200J	解析処理、グラフ処理用
3	光学式センサ		ダブルセンサ方式

■ 概算価格

別途お見積り



ねじり振動波形（上図）と周波数分析結果（下図）



r/minトラッキング分析結果

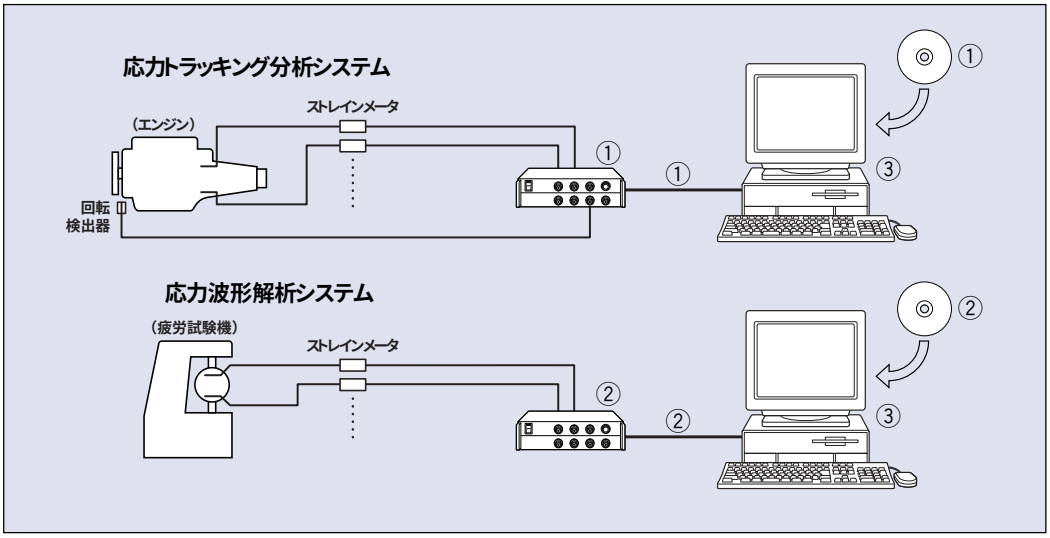
6気筒4サイクルディーゼルエンジンのねじり振動を上図の構成にて分析したデータを示します。エンジンの圧縮、燃焼にともなう微小なクランク軸のねじれが解析出来ます。回転は2500r/minから500r/minの減速状態です。特に回転トラッキング分析データからは回転3次成分の共振点は1000r/min、4.5次成分の共振点は1900r/minということがわかります。

応力解析システム

■ 概要

構造体の強度や疲労寿命を検討するためには応力解析が必要です。本システムは、入力された応力波形から、レインフロー法を始めとした振幅法、最大/最小値法、累積最大最小法、極大値法、極小値法の頻度処理を同時に行い、その頻度と予め入力されたS/N曲線から、従来取り込み終了後にしか処理出来なかった疲労被害値をデータ収集中にリアルタイムで表示します。
また、その波形の周波数スペクトラムは定常成分と変動成分の分離機能がついているため、応力解析をより容易にします。また、エンジン等の部品強度の安全性を確認するために、実際の負荷をかけて回転数を変化させながら回転数に同期したデータ収集が行えます。回転数毎のデータから、最大応力・最小応力を算出し、予め材料毎に設定した疲労限度線図から安全率の確認も可能です。

■ 構成図



■ 機器構成

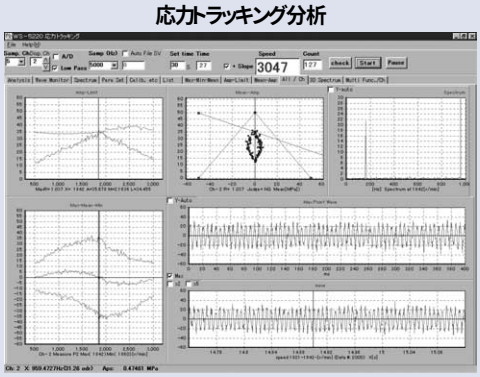
	品　名	型　名	備　考
1	応力トラッキング分析システム	WS-5220	ソフトウェア、FV-1300とA/Dボード、またはDS-2104、ケーブル
2	応力波形解析システム	WS-5210	ソフトウェア、DS-2104またはA/Dボード、ケーブル
3	Windowsパソコン		Windows 2000/XP、RAM64MB以上、 クロック233MHz以上

■ 概算価格

- WS-5220応力トラッキング分析システム（FV-1300高速FV変換器とA/Dボードを含む）　¥1,980,000
- WS-5220応力トラッキング分析システム（DS-2104を含む）　¥3,650,000より
- WS-5210応力波形解析システム（A/Dボードを含む）　¥1,980,000
- WS-5210応力波形解析システム（DS-2104を含む）　¥3,650,000より

※上記は全てPCを除く価格

応力トラッキング分析



応力トラッキングの演算結果として、最大・最小応力、平均応力、疲労限度線図、スペクトラム波形、最大ピーク点の生波形を表示しています。

応力波形解析

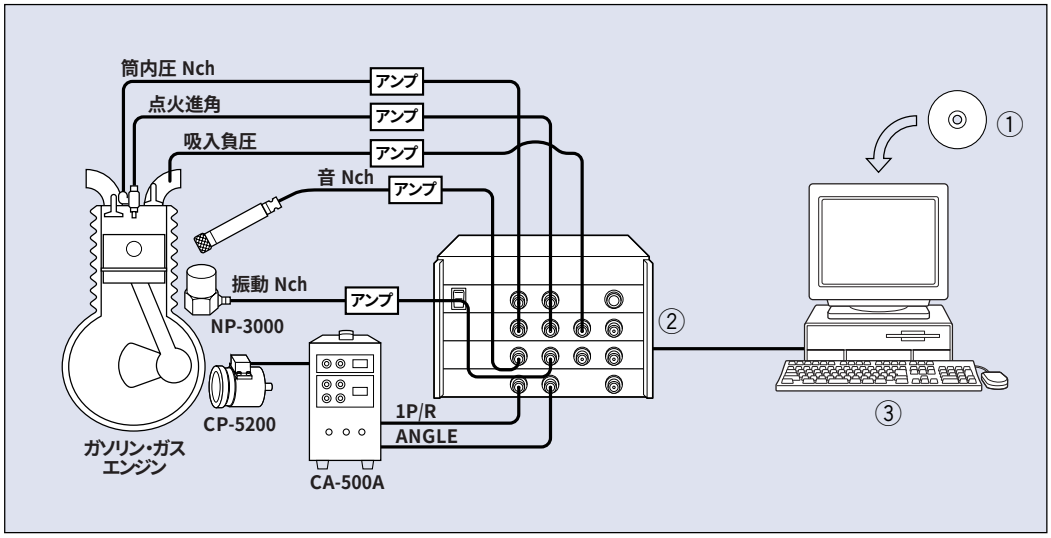
レインフロー法による頻度結果データです。表示は計測中リアルタイムで書換わり、また全ての関数の同時演算が可能です。

ノッキング分析ソフトウェア

■概要

排出ガス低減のためのタイミングリタードによりノッキングが発生する場合があります。ガソリン及びガスエンジンのノック発生強度を、筒内圧力センサ、マイクロホン、加速度センサのいずれかで検出し、分析し、ノック強度や発生率を算出します。ハード構成はDS-2000シリーズデータステーションから成り、DS-0228燃焼解析ソフトウェアとデータ互換性があります。
演算方法は、筒内圧の場合、DC成分を除去し、筒内圧力波形に現れるノック振動を検知し、指定角度範囲でのピーク値・ピーク積分値・RMS値を演算し、各判定ラインよりノック発生率を算出します。
加速度・音の場合、(1)ノックなしの状態でバックグランドノイズを各回転数・負荷毎に計測、(2)加速度・音よりフィルタ通過後の指定角度範囲でのピーク値・RMS値を演算し、回転数と負荷要件からバックグランドノイズ分を差し引きし、それをノック強度とし、各判定ラインよりノック発生率を算出します。

■構成図

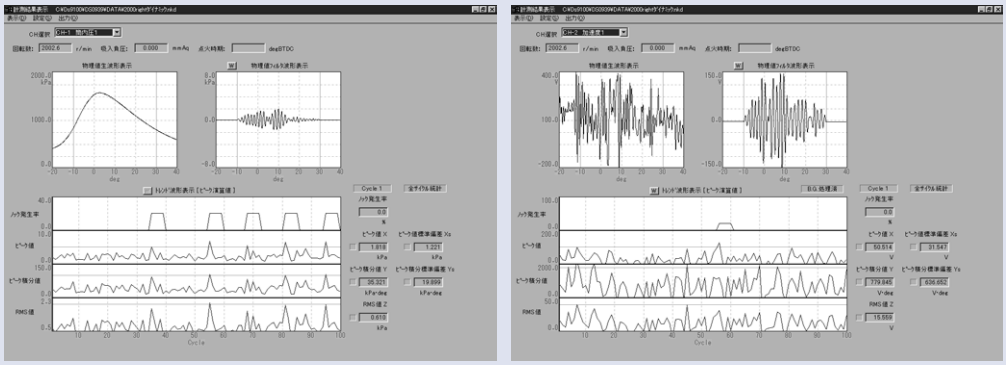


■機器構成

	品　名	型　名	備　考
1	ノッキング分析ソフトウェア	DS-0239	筒内圧、音、振動からノッキングを検出
2	4ch燃焼解析ユニット	DS-2184	DS-2100＋DS-0278 パルス入力 ＋DS-0280　4chベースで追加可能 高速A/D
3	Windowsパソコン		Windows 2000/XP、RAM512MB以上

■概算価格

¥1,500,000
（ソフトウェアのみ）



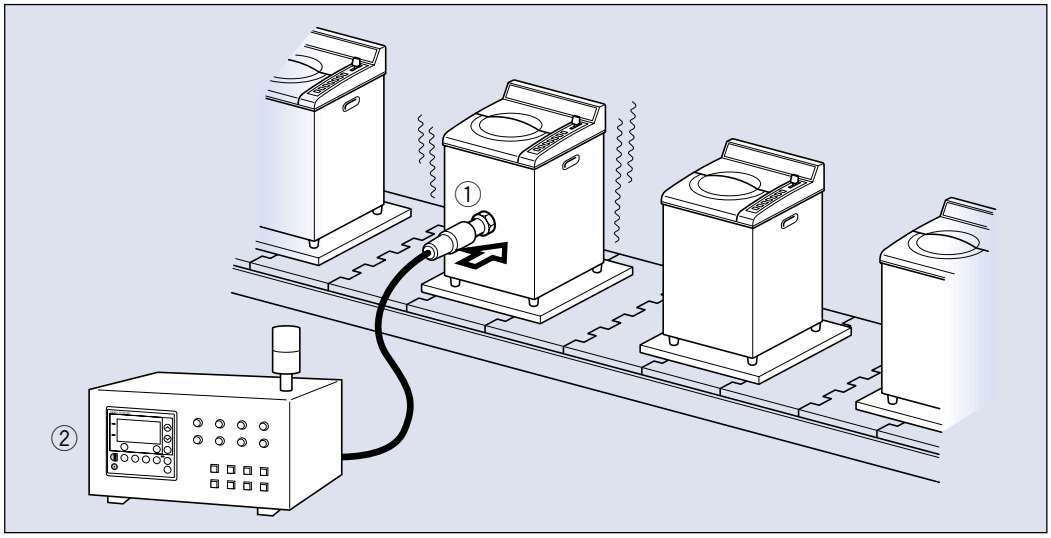
左は筒内圧から、右は加速度から算出したノッキングデータです。収集サイクル数からピーク値、ピーク積分値、RMS値をサイクル毎に計算し、各演算項目毎にスライスレベルを設定、AND、OR要件を指定して、ノック発生率を算出します。

家電商品の出荷検査

■ 概要

家電製品の出荷検査行程での異常振動の確認は、多くの場合作業者の官能検査により行われています。
VC-2100 振動コンパレータは、製品作動時の振動を数値化し、その値より良否判定を行います。製品の特長に合わせバンドパスフィルタを設定することで異常振動のみを抽出し、処理します。
作業者の官能検査を、VC-2100を用いることで定量的な数値判断で置き換えることが可能です。安定した品質の確保と作業時間の短縮に大きく貢献します。

■ 構成図



■ 機器構成

	品　名	型　名	備　考
1	加速度ピックアップ	NPシリーズ	NP-3000シリーズ、プリアンプ内蔵型加速度ピックアップ、NP-2000シリーズ、電荷出力型加速度ピックアップ（チャージアダプタを使用しVC-2100にダイレクト入力可能）・ケーブル別途
2	振動コンパレータ	VC-2100	積分ソフトウェア、1バンド追加、4-20mA出力はオプション

■ 判定方法

・周波数範囲　：10Hz～数100Hz
・計測ファンクション：振動振幅

＊上記判定方法は参考値です。
　測定対象、条件により最適な値に設定する必要があります。

■ 概算価格

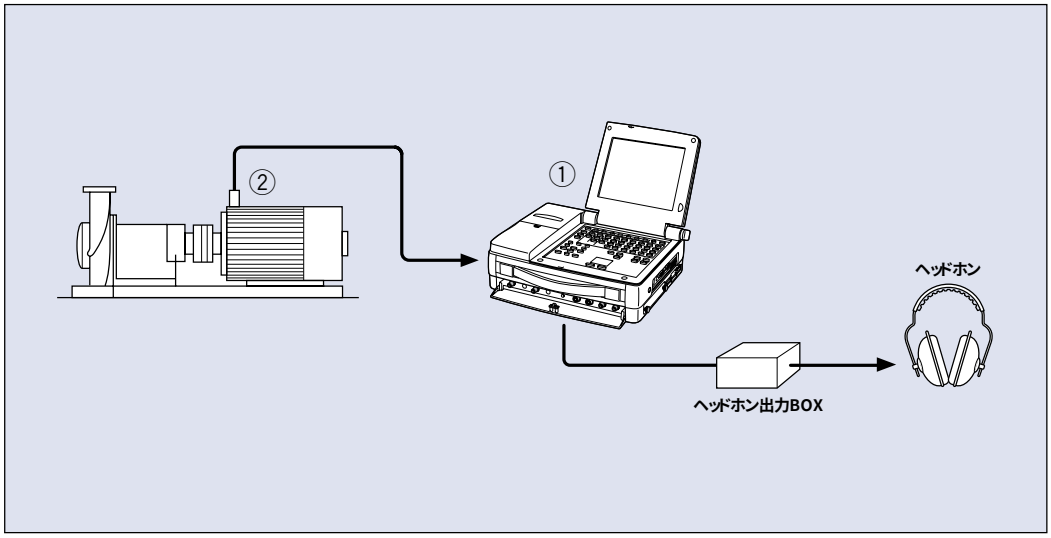
￥198,000より（センサ、マグネットベース、ケーブルは別売）

転がり軸受・回転機器の診断

■ 概要

設備機器等の損傷は早期に発見出来れは軽微ですみます。転がり軸受の異常振動をFFTアナライザで周波数解析を行い、軸受に損傷が発生しているかどうかを診断します。CF-3200Jポータブル FFTアナライザは診断に必要な前処理機能を内蔵し、転がり軸受の固有振動数をフィルタリング・エンベロープ処理することで、傷による発生周期を計測することが出来ます。また、CF-3200Jの異常周波数計算機能により、軸受の寸法等の緒元を入力することで、傷の発生部位（外輪・内輪・転動体）を診断することが可能です。センサ入力から信号処理、異常周波数計算までCF-3200Jのみで行えるオールインワンのモデルです。またヘッドホン出力機能により、ヘッドホンにて軸受の音を耳で聞くことが出来、損傷状態を音で確認することもできます。

■ 構成図

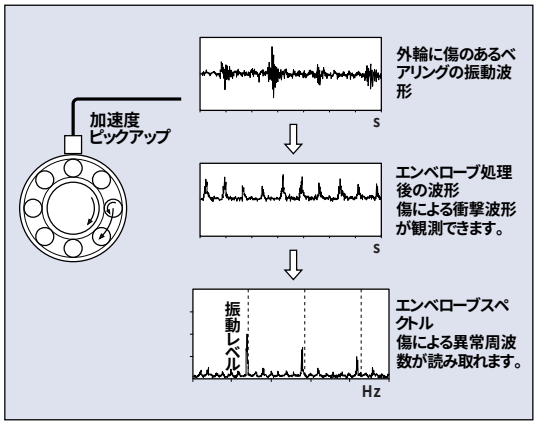


■ 機器構成

	品　名	型　名	備　考
1	ポータブルFFTアナライザ	CF-3200J	CF-0360前処理機能オプション付
2	加速度ピックアップ	NPシリーズ	NP-3000シリーズアンプ内蔵型加速度ピックアップ、NP-2000シリーズ電荷出力型加速度ピックアップ（チャージアダプタを使用）、ケーブル別途

■ 概算価格

￥1,480,000より（センサ類含まず）

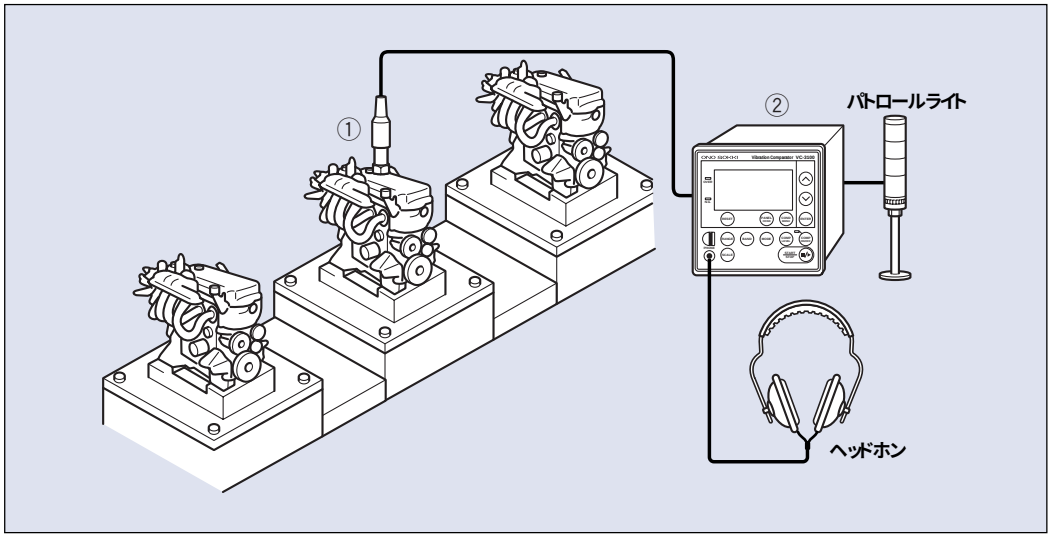


エンジンの出荷検査（ノッキング、異音検査）

■ 概要

エンジンの出荷検査の一つに異音検査があります。単に異音といってもその要因は様々で構成部品のアンバランスから発生するもの、電気的な音、ノッキング現象などがあります。現在の検査は聴診棒を用いた作業者による聞き取りによるものが殆どです。異音ということからマイクロホンを用いた音響判断が考えられますが作業環境の問題から難しく、本器を用い振動から検出する方法が取り入れられつつあります。バンドパスフィルタによる検出、レベル判定が定量的な判断を可能とすると共に、ヘッドホン出力による聞き取り検査も同時に行えるため、従来の検査方法との比較（本当に異音を捕らえてレベル判定しているのか?）も容易に行えます。

■ 構成図



■ 機器構成

	品　名	型　名	備　考
1	加速度ピックアップ	NPシリーズ	NP-3000シリーズ プリアンプ内蔵型加速度ピックアップ、NP-2000シリーズ 電荷出力型加速度ピックアップ（チャージアダプタを使用しVC-3100にダイレクト入力可能）
2	振動コンパレータ	VC-3100	低周波数帯域フィルタ、中間周波数帯域フィルタ、高周波数帯域フィルタ、積分ソフトウェア、1バンド追加、4-20mA出力、エンベロープ機能はオプション

■ 判定方法

・周波数範囲　：300Hz～数kHz
・計測ファンクション：振動加速度
・判定　：振動値によるレベル判定、ヘッドホンを用いた聞き取りも同時に可能
・センサ取り付け　：各気筒、もしくは振動の伝わりやすい部位に接着

＊上記判定方法は参考値です。
　測定対象、条件により最適な値に設定する必要があります。

■ 概算価格

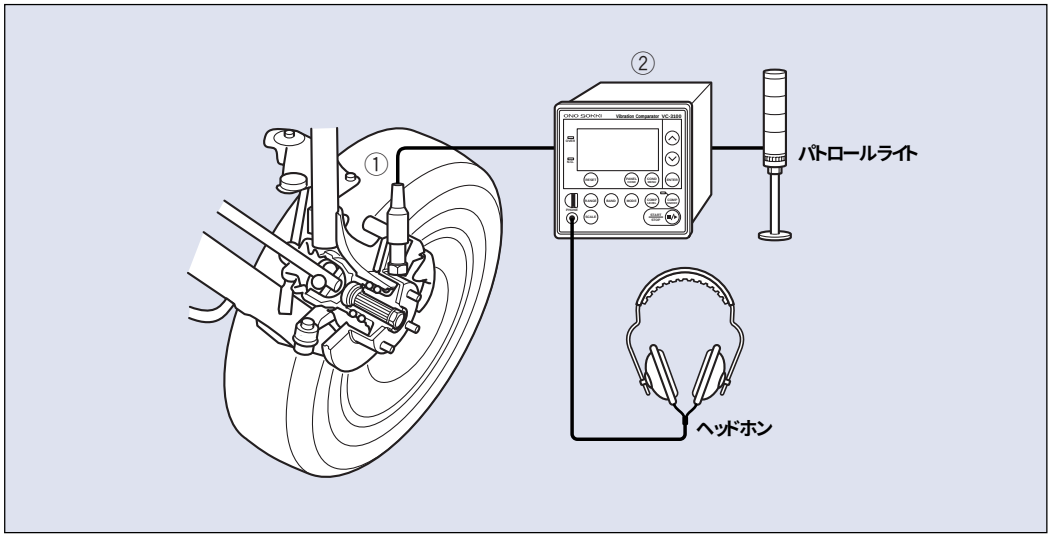
¥300,000より（センサ、マグネットベース、ケーブルは別売）

ハブユニット（ベアリング）の耐久試験

■ 概要

ベアリング耐久試験はベアリングに負荷を加え長時間回転させて行っています。破損状況の確認は一定時間以上稼動したのち取り出して目視しキズの有無を確認するか、稼動中の音や振動から判断しています。しかしこの試験は無人運転であることが多く、ベアリングの異常に気付かず試験機を破損することもあります。本器を使用することでベアリングの振動を常時監視し、異常振動が発生した場合NG信号を出力しますので、試験機を緊急停止するなどの制御が可能です。またVC-3100ではクレストファクタカウント機能（オプション）を用いることで、キズの発生がより正確に把握できます。

■ 構成図



■ 機器構成

	品　名	型　名	備　考
1	加速度ピックアップ	NPシリーズ	NP-3000シリーズ プリアンプ内蔵型加速度ピックアップ、NP-2000シリーズ 電荷出力型加速度ピックアップ（チャージアダプタを使用しVC-3100にダイレクト入力可能）
2	振動コンパレータ	VC-2100/3100	積分ソフトウェア、1バンド追加、4-20mA出力はVC-2100/3100にオプション。エンベロープ機能はVC-3100にオプション。

■ 判定方法

・周波数範囲　：1kHz～10kHz
・計測ファンクション：振動加速度
・判定　：振動値によるレベル判定、ヘッドホンを用いた聞き取りも同時に可能
・センサ取り付け　：スラスト方向、ラジアル方向に取り付け

＊上記判定方法は参考値です。
　測定対象、条件により最適な値に設定する必要があります。

■ 概算価格

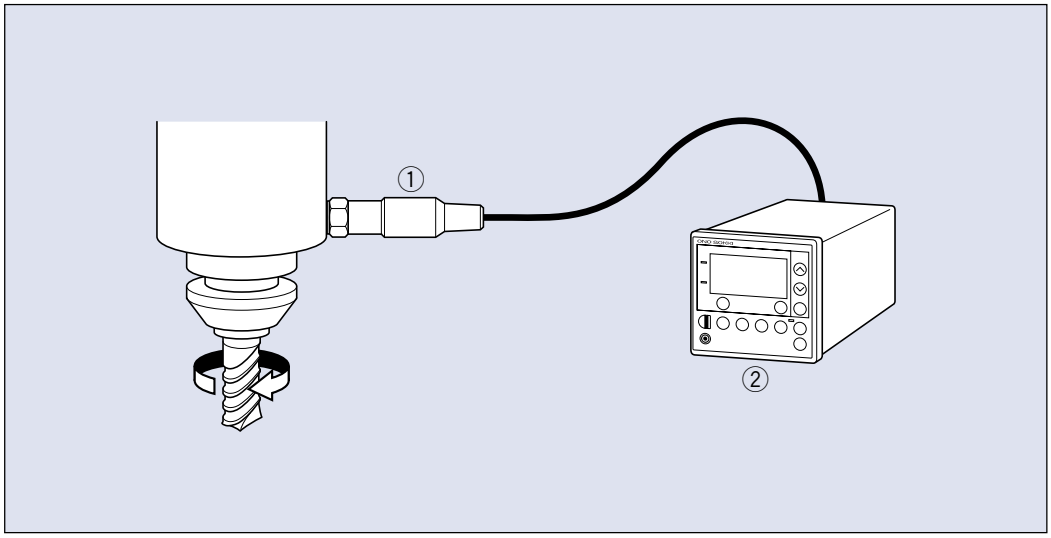
￥198,000より（センサ、マグネットベース、ケーブルは別売）

工具の刃折れ、摩耗検出

■ 概要

工具の刃のメンテナンスは、加工した数より定期的に調整するか、管理作業者による官能検査、巡回監視が殆どです。
VC-2100 振動コンパレータのバンド処理機能を使用することで、刃の異常を振動により検出します。
本器のセンサを取り付け常時監視することで、突発的な異常も瞬時に検出します。
本器を使用し、常時監視することにより、(1) 刃折れにいたる異常の防止や巡回作業のコスト削減が出来る、(2) 不良品加工の削減による品質の向上が図れる、(3) 定量的な数値を把握することにより、安定した管理が可能である等の効果が考えられます。
また、工具の刃折れ監視の他にも、研磨機のアンバランス監視等にもご使用いただけます。

■ 構成図



■ 機器構成

	品　名	型　名	備　考
1	加速度ピックアップ	NPシリーズ	NP-3000シリーズ、プリアンプ内蔵型加速度ピックアップ、NP-2000シリーズ、電荷出力型加速度ピックアップ（チャージアダプタを使用しVC-2100へダイレクト入力可能）・ケーブル別途
2	振動コンパレータ	VC-2100	積分ソフトウェア、1バンド追加・4-20mA出力はオプション

■ 判定方法

① 工具の刃折れ検出
- 周波数範囲：数kHz～10kHz
- 計測ファンクション：振動加速度

② 砥石のアンバランス検出

A
- 周波数範囲：100～300Hz
- 計測ファンクション：振動速度

B
- 周波数範囲：10～300Hz
- 計測ファンクション：振動変位

＊上記判定方法は参考値です。
測定対象、条件により最適な値に設定する必要があります。

■ 概算価格

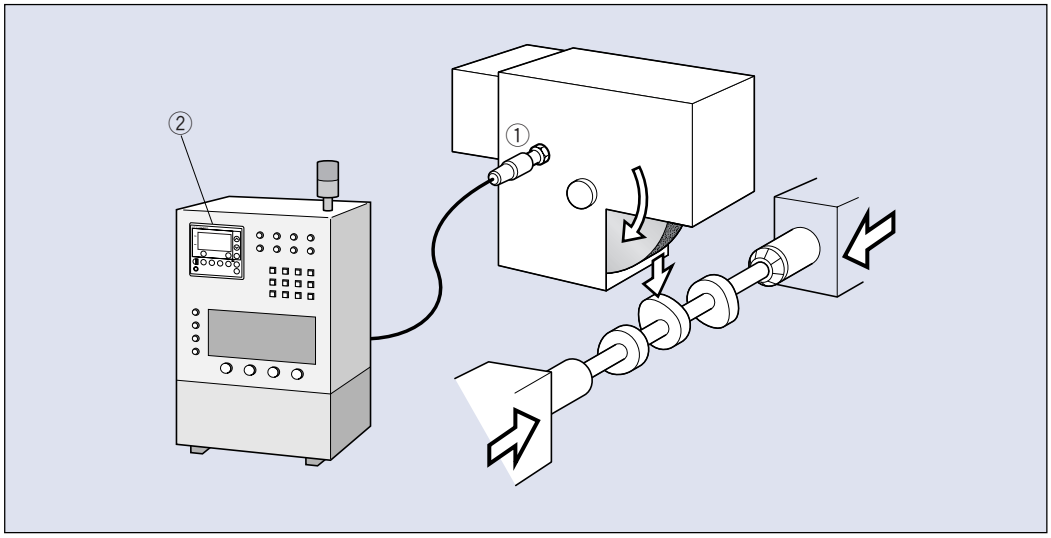
￥198,000より（センサ、マグネットベース、ケーブルは別売）

砥石の磨耗検出

■ 概要

部品の研磨における砥石の磨耗は、製品の仕上がり精度を悪くする要因の一つです。現在は加工した回数、時間による管理がなされており、使える刃でも定期的なメンテナンスを行っております。しかし何らかの要因で異常磨耗した場合は、不良品となる恐れがあります。コスト削減のため、刃の寿命まで効率良く使いたいなどの声も多くあります。本器は磨耗により生じたアンバランスを振動から検知することができます。品質の向上や、メンテナンス費の削減などに貢献します。

■ 構成図



■ 機器構成

	品　名	型　名	備　考
1	加速度ピックアップ	NPシリーズ	NP-3000シリーズ プリアンプ内蔵型加速度ピックアップ、NP-2000シリーズ 電荷出力型加速度ピックアップ（チャージアダプタを使用しVC-3100にダイレクト入力可能）
2	振動コンパレータ	VC-2100/3100	積分ソフトウェア、1バンド追加、4-20mA出力はVC-2100/3100にオプション。エンベロープ機能はVC-3100にオプション。

■ 判定方法

・周波数範囲　：回転1次成分に着目
・計測ファンクション：振動変位
・判定　：振動値によるレベル判定、ゲート信号による外部コントロール
・センサ取り付け　：スラスト方向、ラジアル方向に取り付け（どちらか一方での監視も実績あり）

＊上記判定方法は参考値です。
　測定対象、条件により最適な値に設定する必要があります。

■ 概算価格

￥198,000より（センサ、マグネットベース、ケーブルは別売）

船舶用振動計を用いた「客船および商船の居住性に関する振動計測・記録・評価」

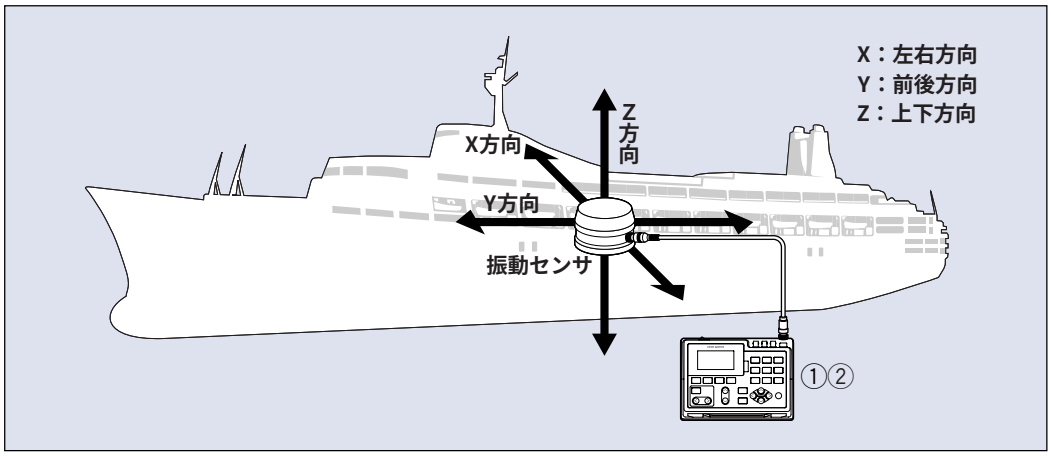
■概要

客船及び商船の居住性の評価は、従来ハンディー型FFTなどを用いて振動のピーク値を測定して行っています。また評価は各造船メーカごとに設けられた独自な評価基準か、旧JISによる評価値を用いて行っているのが殆どです。しかし新JISでは、「定められた周波数重み付けを行いオーバーオールの実効値で評価する」こととなりました。そのためFFTアナライザにて計測し別途処理するか、専用機を作製する必要があります。FFTアナライザによる測定の場合、現地での測定結果（処理をしない生の振動データ）を持ち帰り、改めて処理するなど二度の作業が必要となる場合もあります。また操作にも専門性が強く、測定点の数によっても莫大なデータ量となるなどの問題も生じます。VR-6500船舶用振動計は、規格に準拠した船舶の振動を簡単に計測できる振動計です。定められた測定方法をカバーすると共に、現場での作業性を重視した設計となっており、簡単操作は勿論のことその場で結果が得られます。またメモリ機能を搭載しているためデータの記憶も簡単にできます。

■計測手順

(1)測定は各甲板の2ケ所以上、3方向について行い、その他の場所については上下方向について行います。
(2)ISO2631-2に定められた周波数重み付けを行い、1～80Hzのオーバーオールの実効値を測定します。
(3)測定時間1分間以上（2Hz以下に顕著な周波数がある場合、2分以上）の平均値を用います。
(4)各測定点において、3方向の測定値の最大のものを採用します。
(5)ガイドラインにより、居住性を評価します。

■構成図



■機器構成

	品　名	型　名	備　考
1	船舶用振動計	VR-6500	低周波用プリアンプ内蔵振動センサ（NP-7310）、ケーブル5m付属
2	オプション機能		バンドフィルタ分析機能（1/3oct） リアルタイム・オクターブ分析機能（1/3oct） コンパレート出力 外部コントロール センサ延長ケーブル（10m、30m、100m）

■概算価格

¥490,000より

■規格

ISO 6954:2000、JIS F 0907:2003
客船および商船の居住性に関する振動計測・記録・評価規格

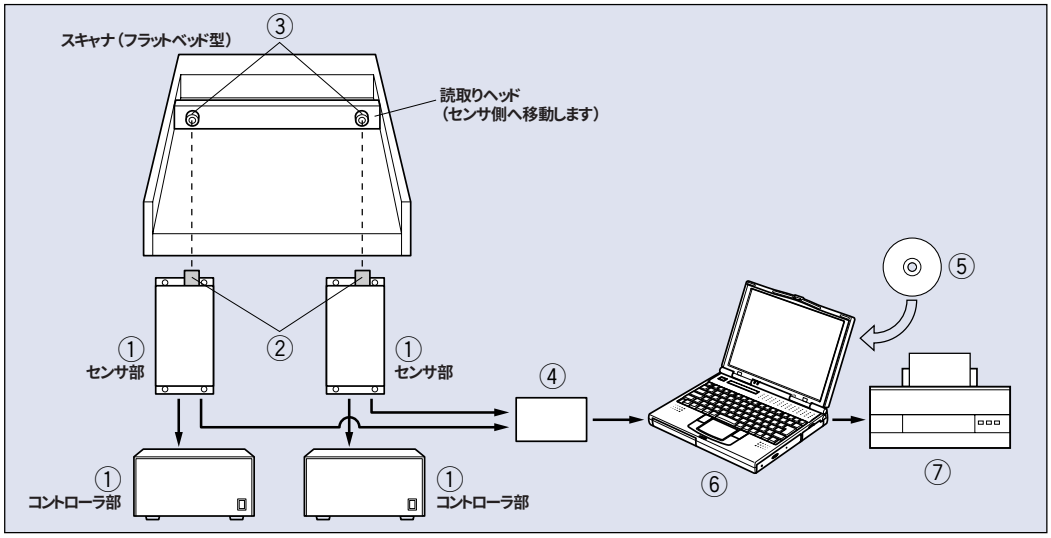
スキャナ/プリンタ等のピッチ＆ヨーイング測定

■概要

スキャナやプリンタ等は、ヘッドなどの移動部を均一に移動させる必要があります。LV-8600レーザ測長器を2点に設置して稼動中の位置を測定することで、移動量の差やずれの角度がわかり、スキャナの画質向上やスピードアップに役立つ情報を得ることが出来ます。

・本装置は追従速度が5m/sと一般のレーザ測長器より倍以上の性能で、しかも0～10mの広測定範囲で、0.08μmの分解能を実現しています。
・速度・加速度に変換して評価する事もできます。

■構成図

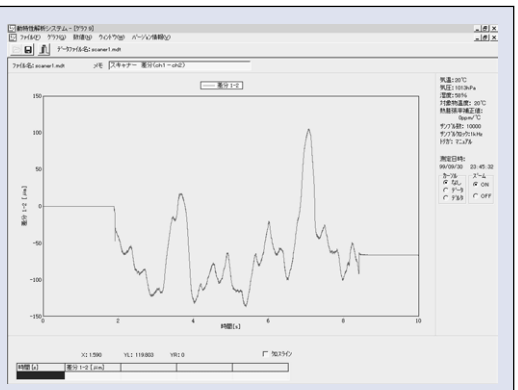


■機器構成

	品　名	型　名	備　考
1	レーザ測長計	LV-8600	構成:コントローラ、センサ
2	エキスパンダ 6倍	LV-0812	レーザ光拡大用
3	コーナーキューブφ4	LV-0801	高反射率ターゲット
4	カウンタカード	LV-0852	PCMCIAカウンタカード（別売）
5	動特性解析ソフトウェア	LV-0831	Windows 2000/XP対応
6	Windowsパソコン		Windows 2000/XP
7	プリンタ		

■概算価格

¥3,750,000より
（上記1～3項 2セット含む、PC・治具除く）



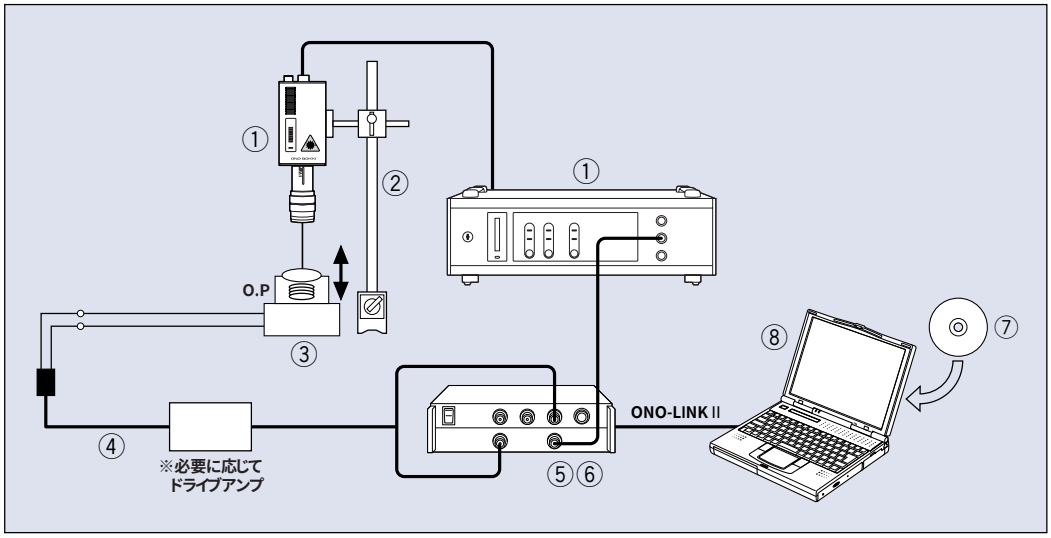
左右の読み取りヘッド動作距離の差分をY軸に、経過時間をX軸に表示しています。データより、スキャナヘッド動作中にブレ、停止位置のずれを読み取ることが出来ます。また、一方の信号のみを表示させ、動作のスムーズさを見ることも可能です。

光ピックアップのフォーカス特性解析

■ 概要

LV-1710/1720レーザドップラ振動計とDS-2000シリーズデータステーション＋DS-0242サーボ解析ソフトウェアを使う事で、DVD・CDなどの光メデイアをデータ読み取り・書き込みに使う光ピックアップの、様々なパラメータ（トラッキング感度、トッキング共振周波数、フォーカシング感度、フォーカシング共振周波数）の計測を行う事が出来ます。

■ 構成図

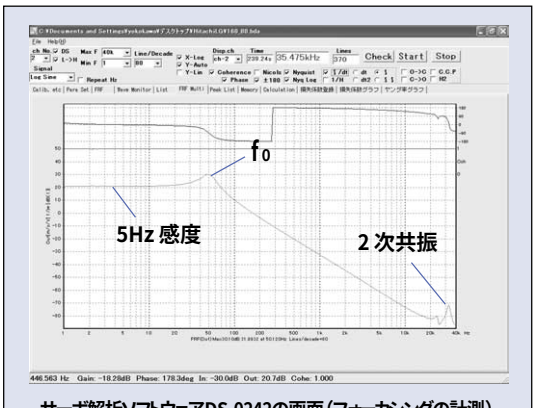


■ 機器構成

	品　名	型　名	備　考
1	レーザドップラ振動計	LV-1710	LV-1720も可
2	大型マグネットスタンド	LV-0030	
3	XY微動ステージ	LV-0015	稼働範囲各±5mm
4	BNC-BNC	MX-101	1m
5	データステーション	DS-2102	2chメインユニット（DS-0271 1ch信号出力モジュールが必要）
6	1ch信号出力モジュール	DS-0271	本体に内蔵
7	サーボ解析ソフトウェア	DS-0242	
8	Windowsパソコン	DS-0242	Windows 2000/XP

■ 概算価格

¥4,800,000より（PCを除く）



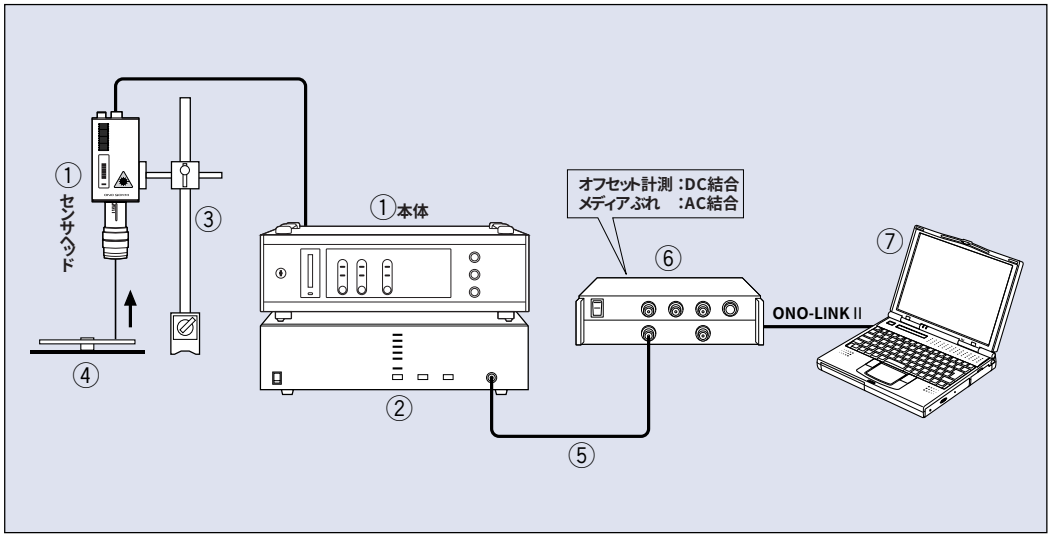
サーボ解析ソフトウェアDS-0242の画面（フォーカシングの計測）

液体軸受けスピンドルのフライング・ハイトの計測

■ 概要

液体軸受けを使ったメディアのスピンドルが静止から定常回転になったときに、メディアの影響で回転軸がスラスト方向にオフセットする量を計測します。同時にディスク面の振れ量を測ります。

■ 構成図



■ 機器構成

	品　名	型　名	備　考
1	レーザドップラ振動計	LV-1720	LV-1710でも可
2	フリンジカウント変位計	LV-0120	
3	大型マグネットスタンド	LV-0030	
4	XY微動ステージ	LV-0015	稼働範囲各±5mm
5	BNC-BNC	MX-101	1m
6	データステーション	DS-2102	2chメインユニット
7	Windowsパソコン		Windows 2000/XP

■ 概算価格

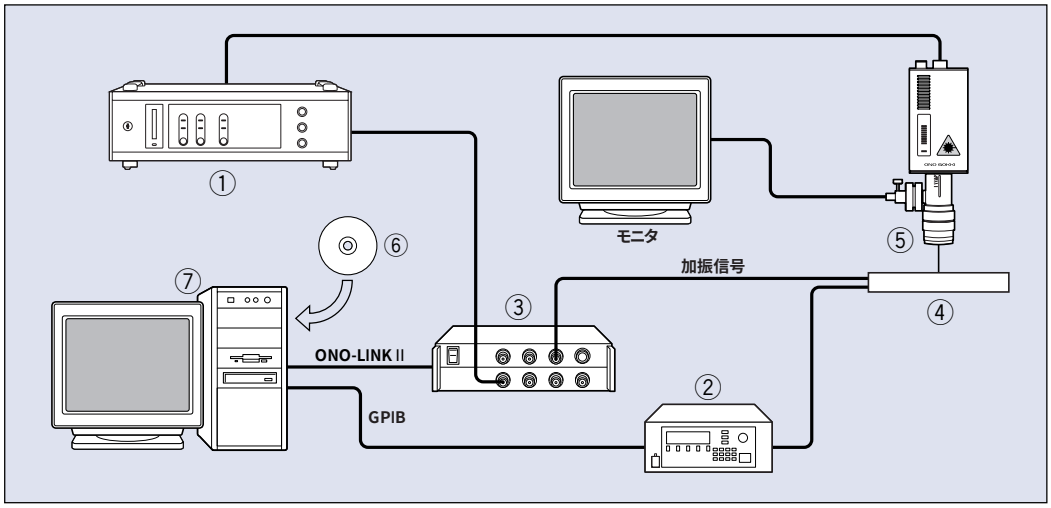
¥4,900,000より（PCを除く）

非接触・多点モード解析

■概要

小型で高速動作するビエゾやマイクロホンの振動膜など、接触では計測できない測定物を、レーザドップラ振動計と高精度XYステージを使用し、数百ポイントの振動計測と解析を簡単に行う事ができます。

■構成図



■機器構成

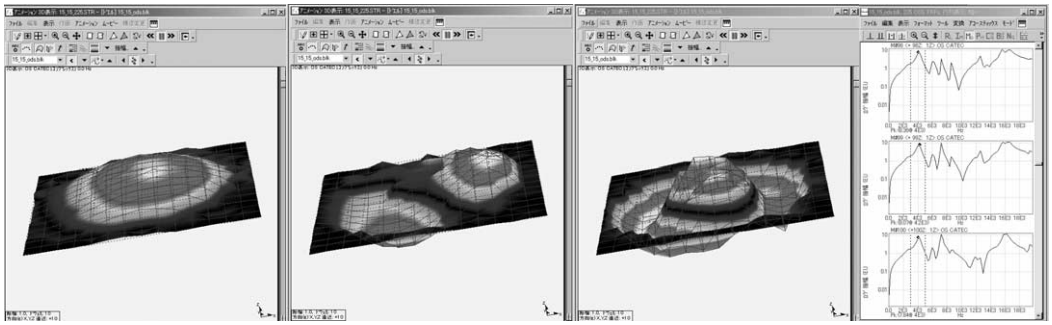
	品　名	型　名	備　考
1	レーザドップラ振動計	LV-1720	
2	ステージコントロールユニット		
3	データステーション	DS-2104	4chメインユニット
4	XY電動ステージ		
5	ビデオ観察ユニット	LV-0147	
6	振動解析ソフトウェア	LV-0910	
7	Windowsパソコン		Windows 2000/XP、GPIBボードが必要

■概算価格

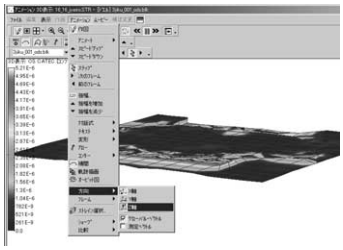
別途お見積り

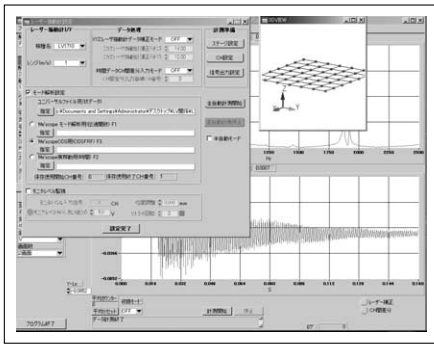
■解析結果例

各周波数のモード解析結果（例：圧電ブザー、225ポイント計測）



3次元モード解析も可能です。
LV-3300との組み合わせにより測定物のX,Y,Z方向の計測が可能です。





■データ収録ソフトウェア LV-0910
周波数解析、差動計算、ベクトル演算などレーザドップラ振動計測に必要な処理を行えます。オプションを追加する事で、多点モード解析(周波数軸ODS、時間軸実稼動計測)が自動で計測可能です。

■オプション
ME'scopeVESシームレス機能
ステージコントロール機能

音響 振動 トラッキング アナライザ ソフトウェア

製品紹介

- 騒音計・音響関連機器（マイクロホン・プリアンプ）
  - MI-1211・1233・1431・1531　計測用マイクロホン 製-1
  - 接続図 製-1
- マイクロホン関連機器
  - MI-3310　マイクロホンプリアンプ 製-2
  - MI-3110・3140　マイクロホンプリアンプ 製-2
  - SR-1200シリーズ（SR-1210・1220）
    マイクロホンアンプユニット 製-2
- 音響インテンシティ（SI）プローブ
  - MI-6410　1次元音響インテンシティプローブ 製-3
  - MI-6420　3次元音響インテンシティプローブ『テトラホン』 製-3
  - 接続図 製-3
- 騒音計関連機器
  - LA-1200シリーズ　普通騒音計 製-4
  - LA-2111　多機能型普通騒音計 製-4
  - LA-1350・4350　積分形普通・精密騒音計 製-4
  - LA-5111・5120　広帯域・高感度精密騒音計 製-5
  - SC-3100・2120　サウンドキャリブレータ 製-5
- 音質評価
  - WS-5150　音色シミュレーションシステム 製-5
  - WS-5160　音質評価ソフトウェア（PCベース） 製-6
  - WS-5510　リアルタイムフィルタソフトウェア 製-6
  - SQ-3200シリーズ　車載用バイノーラル録音システム 製-6
  - SQ-3110　一般用バイノーラル録音システム 製-6
- トラッキング解析用回転検出器
  - LG-916　光電反射型ファイバ検出器（光電式） 製-7
  - MP-981　検出歯車外付型（磁電式・0r/min至近から測定可能） 製-7
  - FS-540・FG-1200
    光電反射型ファイバセンサ/高性能アンプ（光電式） 製-7
  - HT-5200　接触・非接触両用・多機能型・パルス出力付 製-7
  - 接続図 製-8
- FFTアナライザ
  - CF-1200　ハンドヘルドFFTアナライザ『パッソ』 製-9
    ハードウェアオプション
    ソフトウェアオプション
  - CF-4210A・4220A　1chパーソナルFFTアナライザ 製-9
    ハードウェアオプション
    ソフトウェアオプション
  - CF-3200J　ポータブル2chFFTアナライザ 製-10
    ハードウェアオプション
    ソフトウェアオプション
  - CF-5220Z　マルチパーパスFFTアナライザ 製-10
    ハードウェアオプション
    ソフトウェアオプション
- 汎用信号解析装置
  - DS-2000シリーズ　データステーション『グラデュオ』 製-11
    ハードウェア
    ソフトウェア
    システム構成例と価格
- 燃焼解析システム 製-12
  - 燃焼解析システム用ハードウェア
  - 燃焼解析システム用ソフトウェア
- 高周波信号FFTアナライザ
  - CF-0515　2MHzデータサンプリングユニット 製-13
- サーボ解析
  - CF-5220Z　マルチパーパスFFTアナライザ 製-13
  - CF-0510　加算アンプ 製-13
- リアルタイムオクターブ解析
  - CF-5220Z　2chリアルタイムアナライザ機能 製-14
  - CF-3200J　2chリアルタイムアナライザ 製-14
  - DS-2000シリーズ　リアルタイムアナライザ 製-14

● 音響インテンシティ解析
CF-5220Z　音響インテンシティ解析システム 製-15
DS-2000シリーズ　1次元音響インテンシティ計測システム 製-15
DS-2000シリーズ　3次元音響インテンシティ計測システム 製-15
DS-0234　SI法音響パワーレベル計測ソフトウェア 製-15
● 建築音響解析
DS-2000シリーズ　遮音吸音／建築音響測定システム 製-16
● スペクトルコンパレータ
CF-4210A・4220A　検査ラインでの良・不良判定器 製-16
● モード解析
WS-7340　実験モード解析システム 製-17
DS-0241M　モード解析用シームレスソフトウェア 製-17
● 音響・振動関連ソフトウェア
CF-0585A　ラウドネス分析機能付リアルタイムオクターブ 製-17
DS-0221　マルチチャンネルFFT解析ソフトウェア 製-18
DS-0222　マルチチャンネルトラッキング解析ソフトウェア 製-18
DS-0223　1/1、1/3オクターブリアルタイム解析ソフトウェア ... 製-18
DS-0230　時間－周波数解析ソフトウェア 製-18
DS-0231　音圧法音響パワーレベル測定ソフトウェア 製-19
DS-0232　遮音吸音特性計測ソフトウェア 製-19
DS-0234　SI法音響パワーレベル計測ソフトウェア 製-19
DS-0238　残－無響室法による音響透過損失測定ソフトウェア 製-19
DS-0242　サーボ解析ソフトウェア 製-20
DS-0246　MATLABアダプタソフトウェア 製-20
DS-0247　DS2000コントロールライブラリ 製-20
DS-0250　スループットディスク機能ソフトウェア 製-20
WS-1230　騒音レベル処理ソフトウェア 製-21
WS-5130W　CF-350・360ディスク変換ソフトウェア 製-21
WS-5140W　CF-8800・880ディスク変換ソフトウェア 製-21
WS-5210　応力波形解析ソフトウェア 製-21
WS-5220　応力トラッキング分析システム 製-22
WS-5240　PCベース回転トラッキング分析システム 製-22
WS-5245　回転2入力対応トラッキング分析ソフトウェア 製-22
WS-5250・5255　PCベースリアルタイムオクターブ分析ソフトウェア 製-22
WS-5340　騒音計用簡易データ転送ソフトウェア 製-23
WS-6520W　CF-1200用2次処理ソフトウェア 製-23
● 燃焼解析システム
DS-0228　燃焼解析ソフトウェア 製-23
DS-0228T　過渡燃焼解析オプションソフトウェア 製-24
DS-0229・0236・0237・0233
DS-0228燃焼解析ソフトウェアのオプション機能 製-24
DS-0239　ノッキング解析ソフトウェア 製-24
DS-0258　多段噴射演算機能ソフトウェア 製-24
● 加速度ピックアップ
NP-2000シリーズ 電荷出力型加速度検出器
NP-2110　小型・軽量 製-25
NP-2710　小型・高温 製-25
NP-2910　小型・汎用 製-25
NP-2810　小型 製-25
NP-2120　汎用 製-25
NP-2130　汎用・高感度 製-25
NP-500・3000・7000シリーズ　プリアンプ内蔵圧電型加速度検出器
NP-3210　超小型・軽量 製-26
NP-3418　小型・軽量 製-26
NP-3412・3414　小型・軽量 製-26
NP-3110　小型・汎用 製-26
NP-3120　汎用 製-26
NP-3121　汎用・フロート 製-26
NP-3910　汎用・BNCコネクタタイプ 製-26
NP-3130　高感度 製-26
NP-3131　高感度・フロート 製-27
NP-3331　フロート・簡易防水 製-27
NP-3310　防水 製-27
NP-3230　超小型3軸 製-27
NP-3560A　小型3軸 製-27
NP-3572/3574　汎用3軸 製-27
NP-550　小型3軸 製-27
NP-7310　防水・防じん3軸 製-27
構成図 製-28
● 加速度ピックアップ関連機器
PS-601　アンプ内蔵型加速度ピックアップ用センサアンプ 製-29
PS-1300
プリアンプ内蔵型加速度ピックアップ用3チャンネルセンサアンプ .. 製-29
CH-6130・6140　チャージコンバータ 製-29
CH-1200　電荷出力型加速度検出器用チャージアンプ ... 製-30
PSシリーズ　加速度検出器アンプ・フレキシブル信号処理システム 製-30
VX-1100　加速度ピックアップ用簡易感度校正器 製-30
CF-0512　フィルタ&エンベロープコンバータ 製-30
● インパルスハンマキット
GK-3100　固有振動数測定やモーダル解析に最適 製-31
● 振動コンパレータ
VC-2100　振動コンパレータ 製-31
VC-3100　振動コンパレータ 製-31
● レーザドップラ振動計
LV-1710
レーザドップラ振動計（ワイドレンジ オールラウンドモデル） 製-32
LV-1720　レーザドップラ振動計（高分解能 ナノ・レンジモデル） 製-32
LV-3300　非接触3次元検出システム（受注生産品） 製-32
● 振動レベル計
VR-6100　振動レベル計 製-33
● 振動計
VR-6500　船舶用振動計 製-33
● ねじり振動解析装置
PD-8700　トランジェントトーショナルアングルコンバータ 製-34
● 歯車試験システム
NT-130　軸交差角付ギアテスタ 製-34
● コンサルティング&受託測定
コンサルティング 製-35
受託測定 製-35
音響棟レンタル 製-35

MI-1211・1233・1431・1531　計測用マイクロホン

MI-1211　\185,000
MI-1233　\60,000
MI-1431　\20,000
MI-1531　\180,000

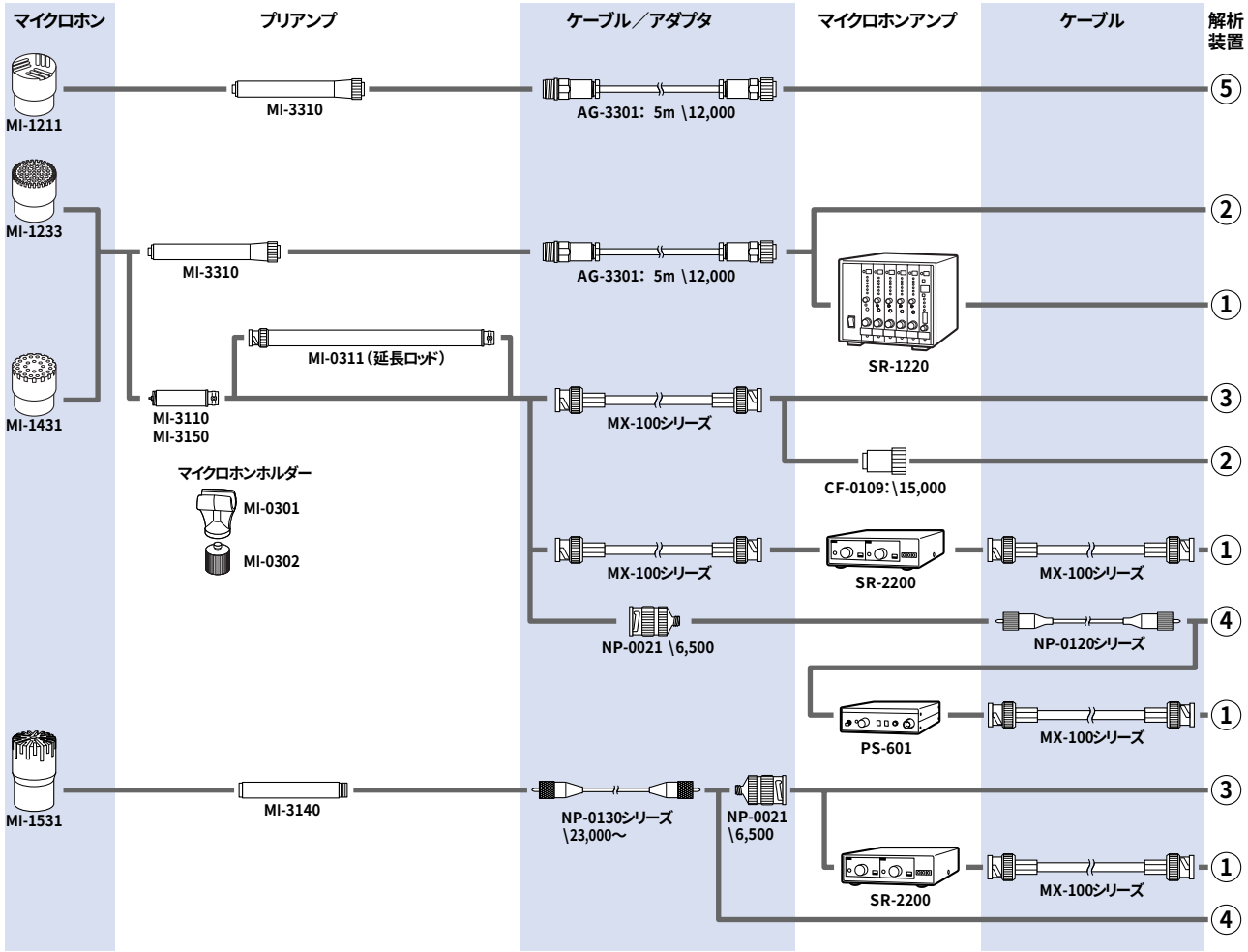
●特長

- **MI-1211**
  チタン振動膜をレーザで筐体に直接溶接する新技術の採用で、広帯域・高感度・温度安定性を実現。低騒音の測定に最適な高感度マイクロホン。
- **MI-1233**
  チタン振動膜を使用し、高い安定性を保ちながら周波数特性を重視した広帯域マイクロホン。
- **MI-1431**
  低価格にもかかわらず振動膜にチタンを使用し、高安定性を得たマイクロホン。
- **MI-1531**
  高周波・大音圧に対応できる1/4インチマイクロホン。バックエレクトレット方式の採用によりバイアス電源を不要としました。

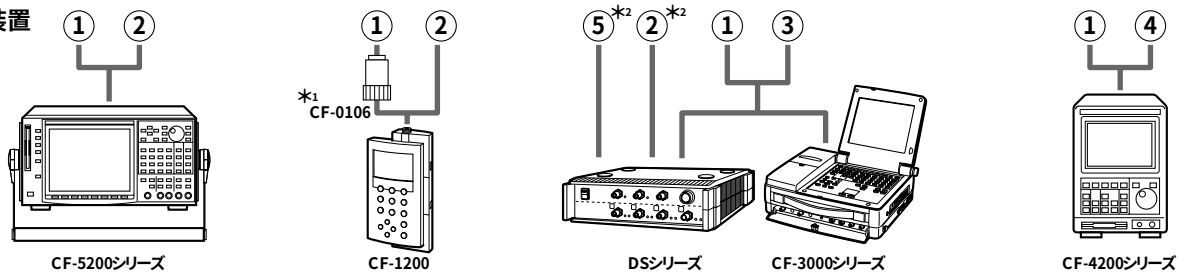
●仕様

	MI-1211	MI-1233	MI-1431	MI-1531
周波数範囲	20Hz～14kHz	20Hz～20kHz	20Hz～8kHz	10Hz～100kHz
成極電圧	200V	0V		
感度（0dB=1V/Pa）	−20±1.5dB	−29±3dB		−48±3dB
静電容量	12±1pF	11±1pF		7pF（Typical）
最大音圧レベル	132dB（MI-3310使用時）	140dB		157dB（MI-3140使用時）
自己雑音レベル	12dB（A）以下	19dB（A）以下	20dB（A）以下	30dB（A）以下
使用温度範囲	−10～＋50℃			
使用湿度範囲（結露しないこと）	30～90%RH			0～90%RH
温度特性	0.007dB/℃以下	0.01dB/℃以下	0.012dB/℃以下	0.01dB/℃以下
湿度特性	0.003dB/%RH以下		0.005dB/%RH以下	—

接続図



解析装置



①：電圧入力（BNCコネクタ）　②：センサ入力（6ピンコネクタ）　③：センサ入力（BNCコネクタ）　④：センサ入力（ミニチュアコネクタ）　⑤：DSマイクロホンユニット

*1 CF-0106：BNC-6ピンコネクタ変換アダプタ［電圧入力用］（CF-1200付属品）
*2 マイクロホン入力ユニットDS-0286/0287が必要

マイクロホン関連機器

MI-3310　マイクロホンプリアンプ

\50,000

●特長

直接解析器に接続が出来、また10Hz～100kHzまでの広周波数範囲をカバー。バイアス式マイクロホンも使用可能。

●仕様

	MI-3310
対応マイクロホン	MI-1211・1233・1431
周波数帯域	10Hz～100kHz
ゲイン	－2.4dB（1kHzにて）
入力インピーダンス	約5GΩ
自己雑音	20μVrms以下（FLATにて）
歪率	0.5%以下
使用温度範囲	－10～＋50℃
使用湿度範囲（結露しないこと）	30～90%RH
電源電圧	±15V
ケーブル長	ー
外形寸法	φ12.7×129.5mm
質量	約60g

MI-3110・3140　マイクロホンプリアンプ

MI-3110　\35,000
MI-3140　\160,000

●特長

- MI-3110
  定電流対応で、BNC出力なので接続範囲が広い。価格も従来より一層低価格。
  （MI-1233、MI-1431との組合せでは、最大音圧レベルが135dBになります）
- MI-3140
  定電流対応（2～20mA）のため、プリアンプのみで計測が可能です。MI-1531と組み合わせて大音量（157dB）の計測に利用できます。

●仕様

	MI-3110	MI-3140
対応マイクロホン	MI-1233・1431	MI-1531
周波数帯域	20Hz～20kHz	10Hz～100kHz
ゲイン	－3±1dB	－0.25dB（Typical）
入力インピーダンス	約5GΩ	約20GΩ
自己雑音	31.6μVrms以下（FLATにて）	6μVrms以下（FLATにて）
歪率	1%以下	3%以下
使用温度範囲	－10～＋50℃	－30～＋60℃
使用湿度範囲（結露しないこと）	30～90%RH	0～90%RH
電源電圧	0.5～5mA（15～25V）	2～20mA（15～25V）
ケーブル長	ー	ー
外形寸法	φ13×61mm	φ6.35×44mm
質量	約35g	約5.5g

SR-1200シリーズ（SR-1210・1220）　マイクロホンアンプユニット

（写真は組込み例）　別途お見積り

●特長

- 必要なch数のユニットを電源付ユニットフレームに収納することによって、多chのマイクロホンアンプの構成が可能。
- 周波数補正特性（A特性、C特性）がIEC60651（Type0）JIS C 1505に適合。
- ゲインの切換えが可能（10dBステップ8段階）。
- エレクトレット型とバイアス型の両タイプのマイクロホンがスイッチの切換えのみで使用可能（SR-1210）。

●仕様（SR-1210、1220）

絶対最大入力電圧：±15V
測定周波数　：1Hz～100kHz
ゲイン切換　：－10～60dB
　10dBステップ8段階
バイアス電圧：＋200　±3V（スイッチでON/OFF可能）（SR-1210のみ）
最大出力　：±10V
レベルインジケータ：入力電圧のレベル
電源　：PS-5506電源付ユニットフレーム
外形寸法　：24.6（W）×143（H）×270.3（D）mm
質量　：400g

音響インテンシティ（SI）プローブ

MI-6410　1次元音響インテンシティプローブ

\500,000

●概要

2組4つのマイクロホンを直線上に近接配置し、オクターブペアとして使用することで、40Hz～10kHzの広帯域にわたる周波数範囲を一度に（同時に）測定することが出来ます。

●特長

- 40Hz～10kHzまでの周波数範囲を一度または同時に測定することが可能。
- 2組のプローブを同軸上に配置しているため音響中心が一致し、測定の際に誤差を生じません。
- 1/4インチ径相当のマイクロホンカートリッジの採用により小口径かつシンプルな構造のため、音の流れを妨げません。

●仕様

マイクロホン型式：1/4インチバックエレクトレットコンデンサマイクロホン
音圧感度　　：－17±3dB
測定周波数範囲：低周波用40Hz～1kHz（±1dB）、高周波用500Hz～10kHz（±2dB）
マイクロホン間位相差：0.4度以内（2kHz以下）、0.8度以内（4kHz以下）、3.0度以内（10kHz以下）

●オプション

CF-0610	4chマイクロホンアンプ	MI-6410/6420インテンシティプローブ専用アンプ	\400,000
MI-0600	音圧位相校正器	MI-6410/インテンシティプローブ専用	\300,000

MI-6420　3次元音響インテンシティプローブ『テトラホン』

\1,300,000

●概要

4マイクロホンを正四面体の各頂点に配置した独自構造の3次元型インテンシティプローブ。専用ソフトウェアを使用し、4つのマイクロホンの内、任意の2つのマイクロホンペア（6通り）について、各ペア方向の音響インテンシティを求め、最後にX、Y、Z座標方向の成分を計算して、3次元音響インテンシティを求めることが出来ます。

●特長

- 3次元音響インテンシティ（音の3方向成分＝ベクトル）を一回の測定で求めることが出来ます。
- 4つのマイクロホンを正四面体の頂点に配置した独自構造により、空間的な対称性を持ち、音響中心が共通です。
- 1/4インチ径のマイクロホンを細い軸の先端に配置したことで、音の流れを遮りづらくし、特に高周波数域の測定で精度が確保出来る。

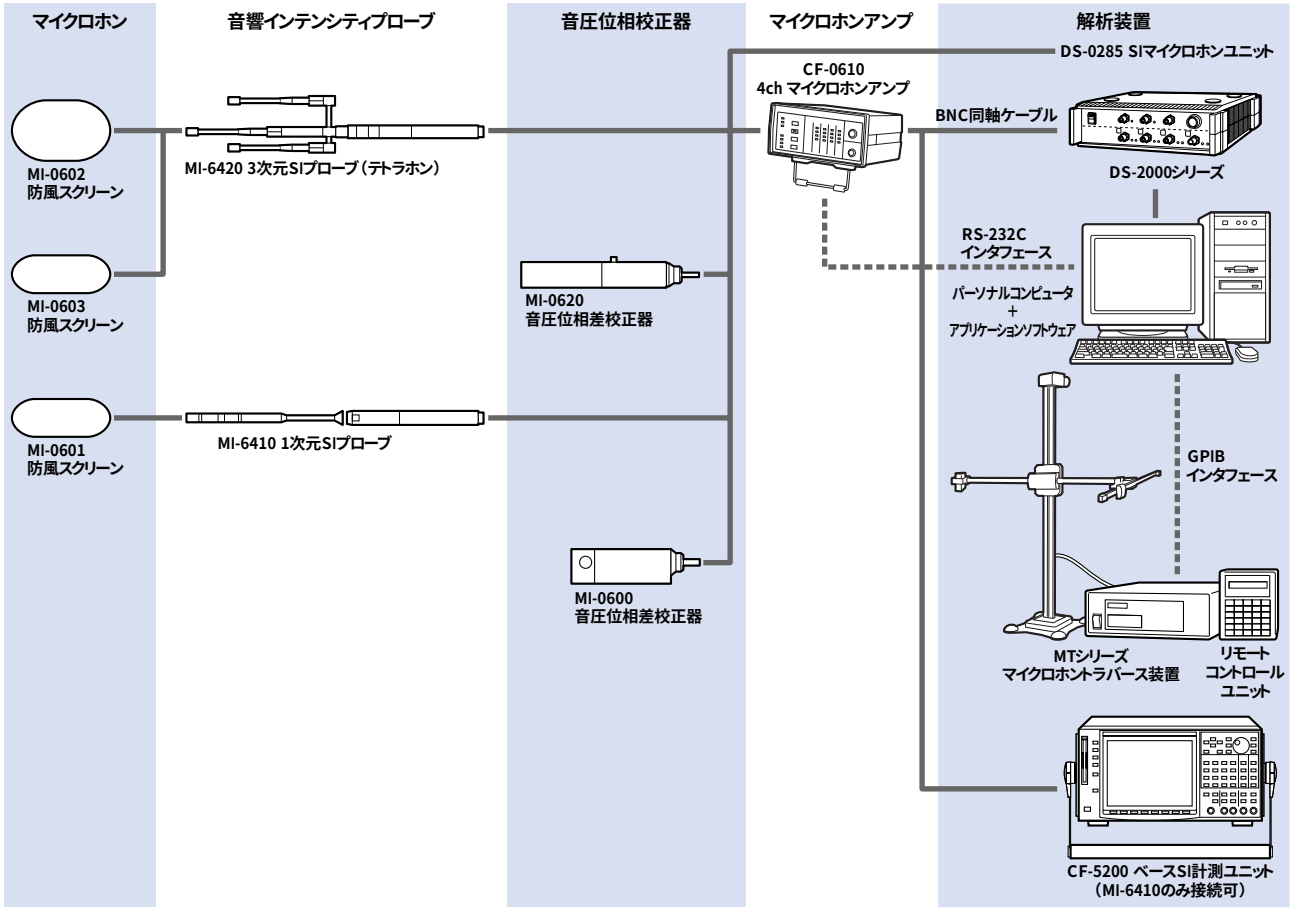
●仕様

マイクロホン型式：1/4インチバックエレクトレットコンデンサマイクロホン
音圧感度　　：－17±3dB
測定周波数範囲：低周波用40Hz～1.2kHz（－1±1dB）、高周波用120Hz～3.6kHz（－1±1dB）＜～5kHz（－2±1dB）
マイクロホン間位相差：0.4度以内（1kHz以下）、0.8度以内（4kHz以下）

●オプション

CF-0610	4chマイクロホンアンプ	MI-6410/6420インテンシティプローブ専用アンプ	\400,000
MI-0620	音圧位相校正器	MI-6420/インテンシティプローブ専用	\500,000

接続図



騒音計関連機器

LA-1200シリーズ　普通騒音計

LA-1210を除く
RS-232C

\110,000より

●特長
・リニアリレィレンジ85dB
・約50時間の長電池寿命

●仕様
適用規格　：計量法（型式承認番号S-54）
JIS C 1502
IEC 60651、60804 Type2
ANSI S 1.4 Type2
測定項目　：Lp、Lmax（LA-1210/1220）
Lp、Lmax、Leq、Lx、LE（LA-1240/1250）
マクロホン　：1/2インチエレクトレット
周波数補正特性：A、C、FLAT
測定レベル範囲（計量法）：27～130dB（A）
測定周波数範囲：20Hz～8kHz
動特性　：FAST、SLOW

レベルレンジ　：10dBステップ　6段
リニアリティレンジ：85dB以上
アナログ出力　：交流、直流
RS-232C　：4800～115200bps（LA-1210を除く）
電源　：単三×2本、ACアダプタ
外形寸法　：240（H）×70（W）×30（D）mm
質量　：約260g（電池含む）
オプション　：コンパレート出力（LA-1210を除く）
外部コントロール（LA-1240、1250）
※ データメモリ読込、測定コンディション設定、瞬時値（Lp）読込みのためのサンプルプログラムを用意しております。（無償）

●オプション

LA-0121	コンパレート出力	騒音のレベル値による異常監視が可能	\30,000
LA-0122	外部コントロール	複数台を同時にコントロールし、多点計測が可能	\30,000

※ LA-0121/0122同時発注時：\50,000

LA-2111　多機能型普通騒音計

RS-232C

\215,000

●特長
・音圧レベルと騒音レベルの同時測定。
・100dBのワイドレンジ。
・7項目同時測定（Lp、Leq、LE、LX、Lmax、Lmin、Lpk）。
・1/1、1/3リアルタイムオクターブ分析（オプション）が可能。

●仕様
適用規格　：計量法（型式承認番号S-48-1号）
JIS C 1502
IEC651・804 Type2
測定項目　：Lp、TACT MAX、Leq、LE、Lx、Lmax、Lmin、Lpk
マイクロホン　：1/2インチエレクトレット
周波数特性　：A、C、FLAT
測定レベル範囲：IEC規格;25～130dB（A）
測定周波数範囲：20Hz～8kHz

動特性　：FAST、SLOW、IMPULSE、10ms、PEAK
リニアリティレンジ：75dB、ワイドレンジ時100dB
メモリ　：MANU、AUTO、FILTER SCAN
アナログ出力　：交流、直流
RS-232C　：2400～19200bps
電源　：単三×4本、ACアダプタ
外形寸法　：279（H）×85（W）×50（D）mm
質量　：約500g

●オプション

LA-0261	デュアルモード演算機能	音圧レベルと騒音レベルの同時測定	¥50,000
LA-0561	1/1オクターブフィルタ	31.5Hz～8kHz　9バンド	¥60,000
LA-0562	1/3オクターブフィルタ	20Hz～12.5kHz　29バンド	¥80,000
LA-0563	1/1リアルタイムオクターブ分析	31.5Hz～8kHz 9バンド＋Allpass	¥150,000
LA-0564	1/3リアルタイムオクターブ分析	20Hz～12.5kHz 29バンド＋Allpass	¥250,000

LA-1350・4350　積分形普通・精密騒音計

RS-232C

LA-1350　\170,000
LA-4350　\250,000

●特長
・長距離での騒音測定を手軽に実現（LA-1350：Max300m、LA-4350：Max100m 専用BNCケーブルにて）
・リニアリティレンジ85dB。
・複数の測定条件を記憶し、キー操作を簡略化するパネルコンディション機能付。

●仕様

	LA-1350	LA-4350
種類	普通	精密
適用規格	計量法 普通騒音計 JIS C 1502 IEC 60651 Type2 IEC 60804 Type2 Draft IEC 61672 Class2 ANSI S1.4 Type2	計量法 精密騒音計 JIS C 1505 IEC 60651 Type1 IEC 60804 Type1 Draft IEC 61672 Class1 ANSI S1.4 Type1
軽量法 型式承認番号	S-56号	F-38号
測定範囲 計量法/JIS	27～130dB（A）	28～130dB（A）
周波数特性補正	A、C、FLAT	
測定項目	瞬時低音圧レベル（Lp）、等価騒音レベル（Leq）、単発騒音暴露レベル（LE）、時間率騒音レベル（Lx）、最大値レベル（Lmax）	
		ピーク値レベル（Lpk）
動特性	FAST/SLOW	
		IMPULSE、PEAKHOLD
電源	単三×2本	
電池寿命（アルカリ使用）	約36時間	約30時間
外形寸法	245（H）×70（W）×30（D）mm	

騒音計関連機器

LA-5111・5120　広帯域・高感度精密騒音計

LA-5111　\330,000
LA-5120　\450,000

●特長
- 音圧レベルと騒音レベルの同時測定。
- 100dBのワイドレンジ。
- 20～20kHz広帯域タイプ（LA-5111）と高感度タイプ（LA-5120）。
- 7項目同時測定（Lp、Leq、LE、LX、Lmax、Lmin、Lpk）。
- 1/1、1/3リアルタイムオクターブ分析（オプション）。

●仕様

適用規格　：計量法（型式承認番号F-28-1、29号）JIS C 1505、IEC651・804 Type1
測定項目　：Lp、TACT MAX、Leq、LE、LX、Lmax、Lmin、Lpk
マイクロホン：1/2インチエレクトレット（LA-5111）1/2インチバイアス方式（LA-5120）
周波数特性　：A、C、FLAT
測定レベル範囲：IEC規格;25～130dB（A）（LA-5111）、19～120dB（A）（LA-5120）
測定周波数範囲：20Hz～20kHz（LA-5111）、20Hz～12.5kHz（LA-5120）
動特性　：FAST、SLOW、IMPULSE、10ms、PEAK
リニアリティレンジ：75dB、ワイドレンジ時100dB
メモリ　：MANU、AUTO、FILTER SCAN
アナログ出力：交流、直流
RS-232C　：2400～19200bps
電源　：単三×4本、ACアダプタ
外形寸法　：279（LA-5120は347）（H）×85（W）×50（D）mm
質量　：約500g（LA-5120は550g）

●オプション

LA-0561	1/1オクターブフィルタ	31.5Hz～8kHz　9バンド	¥60,000
LA-0562	1/3オクターブフィルタ	20Hz～12.5kHz　29バンド	¥80,000
LA-0563	1/1リアルタイムオクターブ分析	31.5Hz～8kHz 9バンド＋Allpass	¥150,000
LA-0564	1/3リアルタイムオクターブ分析	20Hz～12.5kHz 29バンド＋Allpass	¥250,000
LA-0565	ラウドネス解析機能	人間の感覚に近い音の大きさ（単位:sone）	¥120,000

SC-3100・2120　サウンドキャリブレータ

SC-3100　\195,000
SC-2120　\40,000

●概要
SC-3100は計測マイクロホンを正確に校正するピストンホンタイプの精密標準音源です。1インチ、1/2インチまたは1/4インチマイクロホンに使用出来ます。SC-2120は、簡易型の音響校正器です。音響計測システムの動作チェック等に使用します。

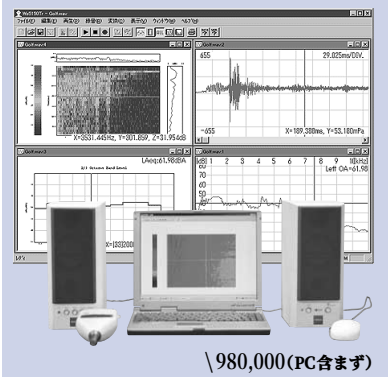
●特長
- **SC-3100**
  1, 1/2, 1/4インチマイクロホンに使用可能。
  ±0.3dB以内の精度で校正が可能。
- **SC-2120**
  動作チェック用。
  1/2インチマイクロホンに対応。
  長時間の電池寿命（連続20時間以上）

●仕様

	SC-2120	SC-3100
適合規格	JIS C 1515 クラス2 IEC 942 Class2	JIS C 1515 クラス1L IEC 942 Class1L
方式	ダイナミックスピーカ	ピストンホン
適用マイクロホン	1/2インチ	1/4、1/2、1インチ
音圧レベル	94dB	124dB
校正精度	±0.5dB	±0.3dB
歪率	0.5%以下	2.5%以下
周波数	1000±10Hz	250±1Hz
使用温度範囲	−10～+50℃	
電源	6F22（S-006P） 9V or 6LR61	単三×3本
電池寿命	連続約20時間以上 （6F22使用時）	連続約2.5時間以上 （マンガン電池使用時）
外形寸法	52（W）×45（H）×130（D）mm	60（W）×200（H）×38（D）mm
質量	約300g	約600g

音質評価

WS-5150　音色シミュレーションシステム



\980,000（PC含まず）

●概要
FFTアナライザ（DS-2000）などで録音した音のデータをPCに取り込み、周波数軸上で編集し、その加工前と加工後の音を聞き比べることを目的としています。各種駆動装置や回転機器などの好ましい音の模索や遮音対策に有効です。

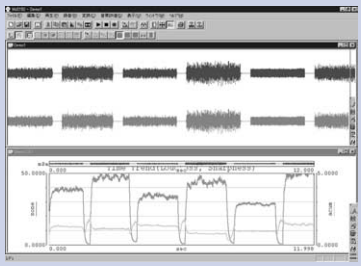
●特長
- サンプリング周波数:48/44.1/22.05/11.025kHzほか
- フィルタ方式:FIRフィルタリング方式
- FFT点数:256～8192ポイント
- 編集時の周波数分解能:1.35～187Hz
- サウンドボードで測定した伝達関数をフィルタとして音データの加工可能

●システム構成
PC（Windowsが動作するもの）、サウンドボード、マイク、アンプ、スピーカ

●OS: Windows 98/NT/Me/2000/XP

音質評価

WS-5160　音質評価ソフトウェア（PCベース）



\2,480,000

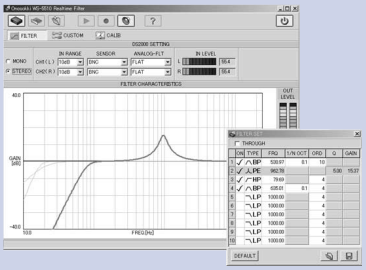
●概要
WS-5150の機能に音質評価演算機能を付加し、心理音響学に基づく主観的な聴感量を算出します。時間マスキングを考慮した手法ですので、過渡信号に対しても演算が可能です。

●音質評価値
ラウドネス・シャープネス・ラフネス
変動強度・トーナリティ（オプションWS-0516）

●表示
・時間波形表示
・周波数軸表示
　パワースペクトラム、1/3オクターブ、カラースペクトラムマップ、3Dスペクトラム
・音質評価表示
　ラウドネス、ラフネス
　変動強度の密度（時間、平均）
　・密度カラーマップ、時間トレンド
　・数値表示

●OS：Windows 95/98/Me/NT/2000/XP

WS-5510　リアルタイムフィルタソフトウェア



¥150,000より

●概要
DS-2000やサウンドボードから取り込んだ音に対してリアルタイムでフィルタリングと再生を同時に行うソフトウェアです。フィルタの形状や種類を再生中に操作できるため、異音の抽出や音のシミレーションが実際に音を聞きながら簡単に行えます。

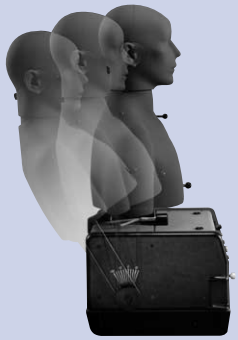
●入力
入力源　　：IDS-2000/サウンドボード/WAVファイル
チャンネル数：モノラル（1ch）/ステレオ（2ch）
サンプリング：48kHz、16bitA/D
音圧校正　　：WS-5150/5160同等

●フィルタ
ローパス、ハイパス、バンドパス、バンドリジェクト、パラメトリックイコライザ

●出力
サウンドボード/WAVファイル

●OS：Windows 2000/XP

SQ-3200シリーズ　車載用バイノーラル録音システム



\4,100,000より

●特長
・頭部と胸部の角度が調整可能。より現実に近い録音が可能。
・内蔵バッテリ、DC12V、AC100Vで動作。

●構成
・本体
・リモートコントローラ
・フィルタユニット
・バッテリ

●オプション
・静電形ヘッドホン
・コントローラブルDATレコーダ
・ジュラルミン・ケース
・防風スクリーン

SQ-3110　一般用バイノーラル録音システム

\2,530,000

●特長
・スタンド取付可能で、無響室等の使用に適しています。
・内蔵バッテリ、DC12V、AC100Vで動作。

●構成
・本体
・フィルタユニット
・リモートコントローラ

●オプション
・静電形ヘッドホン
・フロアスタンド
・バッテリ内蔵ボトムケース
・ジュラルミン・ケース
・防風スクリーン

トラッキング解析用回転検出器

LG-916　光電反射型ファイバ検出器（光電式）

\24,000

●検出方式
検出器から光（赤外光）を放ち、回転軸にあたって戻ってきた反射光を検出します。回転軸には、通常反射マークを貼って使用します。

●特長
- 投光部・受光部・アンプが一体構造で150gという小型設計です。
- 回転体には反射マークを貼るだけなので、回転体に負荷をかけません。
- 非接触検出
- 投光素子にLEDを採用。ランプにおこりがちなフィラメントの断線はまったくありません。
- 光源にはパルス点灯方式を採用しているので、外乱光に強くなっています。

●仕様
検出距離　：最大20mm（12mm角専用反射マーク使用の時）
応答速度範囲：0～20m/s（12mm角専用反射マーク使用の時）
出力電圧　：矩形波
“ Hi ”＋5±0.5V以内
“ Lo ”＋0.5V以下
出力インピーダンス：1kΩ以下
電源　：DC12±2V 60mA以下
外形寸法　：21（W）×24（H）×117（L）mm
質量　：約150g

MP-981　検出歯車外付型（磁電式・0r/min至近から測定可能）

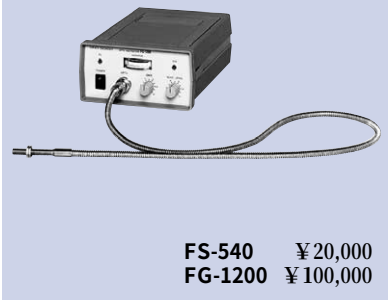
\17,000

●検出方式
内部に磁気抵抗素子、永久磁石、直流増幅器、電圧レギュレータを組み込み、磁束応答型（磁束に応じて抵抗値が変わる）としたもので、超低速から高速までを同一振幅の矩形波出力として検出することが出来ます。回転軸に歯車を取付け、歯車の歯先から約1mm以内の距離に検出器を設置して回転数を検出します。

●特長
- 0r/min至近から検出可能。
- 非接触検出なので回転体に負荷をかけずに測定出来ます。
- 剛性、耐環境性に優れ、耐久性が抜群です。
- 信号インジケータにより、動作の確認と取付位置の確認が出来ます。

●仕様
出力信号　：矩形波
“ Hi ”　＋5±0.5V以内
“ Lo ”　＋0.5V以下
測定範囲　：1Hz～20kHz
検出歯車　：強磁性体製、厚さ3mm以上、モジュール0.5～3
出力方式　：フロートアース
出力インピーダンス：約330Ω
電源　：DC12±2V　約40mA
外形寸法・質量：長さ75mm　約80g
使用温度範囲：－10～70℃

FS-540・FG-1200　光電反射型ファイバセンサ / 高性能アンプ（光電式）



FS-540　￥20,000
FG-1200　￥100,000

●検出方式
検出器から光（赤外光）を放ち、回転軸にあたって戻ってきた反射光を検出します。

●特長
- 細い回転軸や水中、狭い場所などでの測定に威力を発揮します。
- 外乱光に影響されず、微少な光量変化や明暗にも感知する高性能型です。
- 取扱い、設置が簡単で、小型・軽量コンパクト設計です。
- 出力はパルス出力及び接点出力が出ています。

●仕様
検出距離　：最大70mm（12mm角反射マーク使用の時）
応答周波数範囲：0～5kHz（デューティ1:1時）
パルス出力　：矩形波
“ Hi ”　＋5V
“ Lo ”　＋0.5V以下
アナログ出力：反射光量に比例した電圧の出力
出力電圧範囲：0～10V
接点出力　：反射光量を2値化したパルスの立上りで“ ON ”立下りで“ OFF ”
電源　：AC100V±10% 約8VA
外形寸法　：170（W）×85（H）×230（D）mm
：FS-540はファイバ部 1m
質量　：約1.4kg

HT-5200　接触・非接触両用・多機能型・パルス出力付

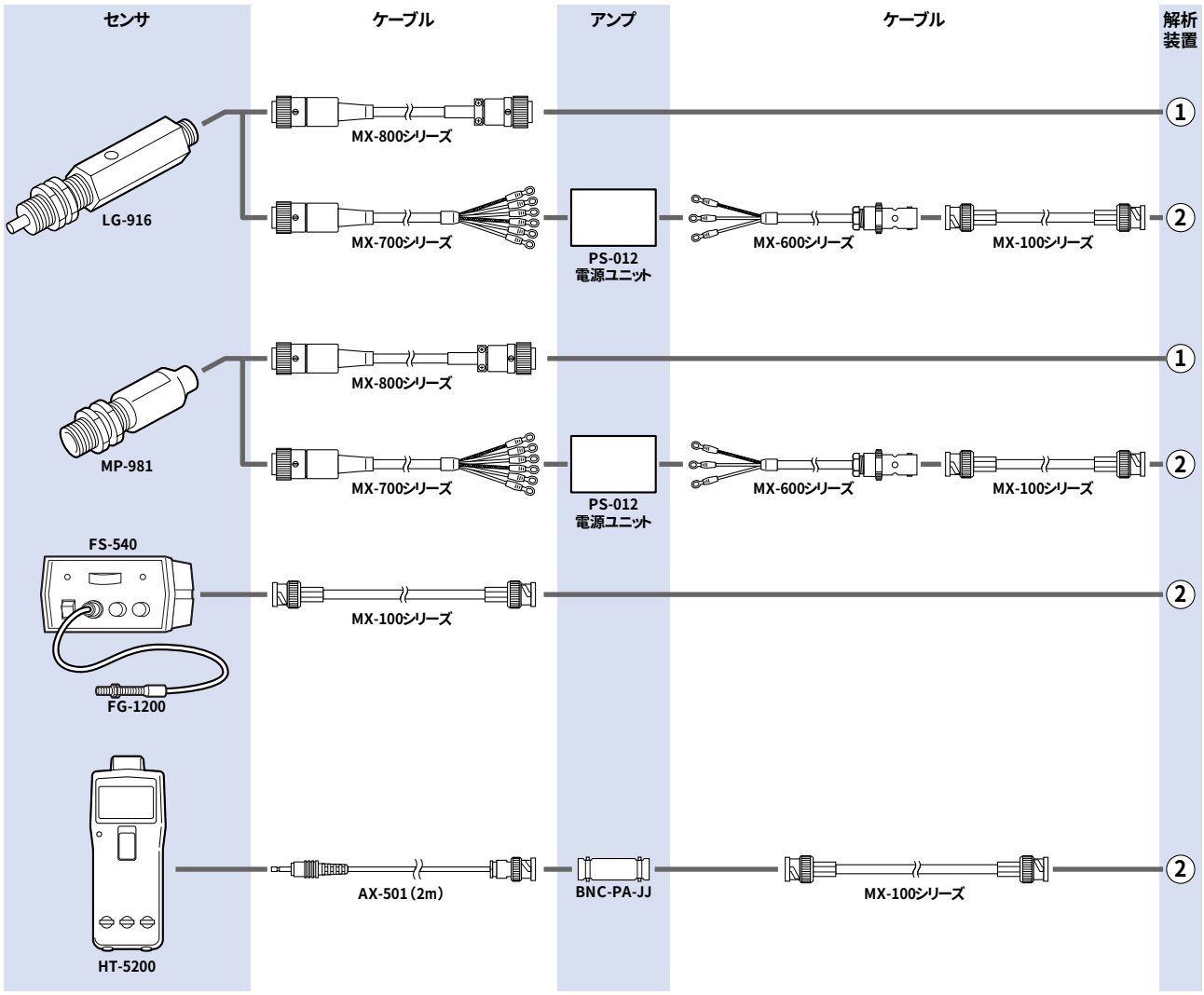
\65,000

●特長
- 1台で接触タイプ・非接触タイプの両用として使えるハンディタイプの回転計。
- 6～99999r/min（接触アダプタ取り付け時は6～20000r/min）の広い測定範囲。
- パルス出力を標準装備。回転数に応じたパルスを出力します。
- 非接触でコンベア等のライン速度の測定が可能。
- ディスプレイは大型液晶表示器を採用。暗い場所でもよく見えるバックライト付き。
- 三脚に取り付けて連続測定が可能。

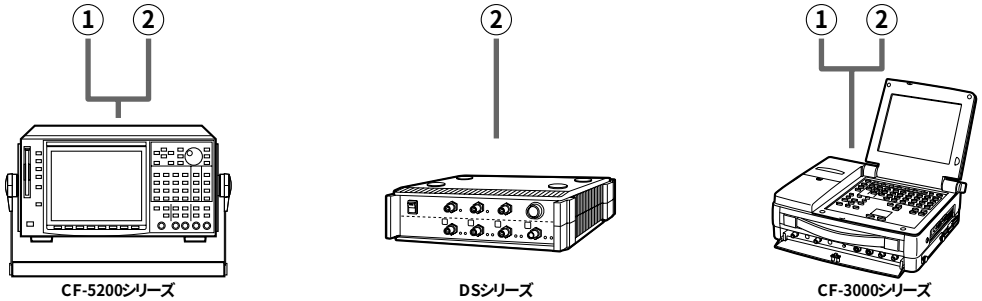
●仕様
測定範囲　：6～99999（20000）r/min
0.10～999.99（400.00）r/s
0.6～9999.9（400.0）m/min
※（　）内は接触アダプタ使用時
表示方式　：LCD　5桁（バックライト付き）
測定時間　：1秒（6～60r/minでは最大10秒）
精度　：±1r/min（±0.02r/s）
（6～11999r/min時）
出力電圧　：“ Hi ”　＋4.5V以上
“ Lo ”　＋0.5V以下
出力インピーダンス：約50Ω
電源　：単三×3本またはAC（ACアダプタPB-703使用時）
外形寸法　：60（W）×160（H）×36（D）mm
質量　：約200g（電池含む）

トラッキング解析用回転検出器

接続図



解析装置



①：回転センサ入力（6ピンコネクタ）　②：電圧入力（BNCコネクタ）

FFTアナライザ

CF-1200　ハンドヘルドFFTアナライザ『パッソ』

RS-232C

¥298,000

●特長
- 小型・電池駆動の携帯型FFT。
- 少ないキー操作による簡単操作。
- メモリカードによる大容量データ記憶。
- FFT＋振動計として使用可能。（オプションCF-0101追加）
- パソコンへデータ転送により高精度なデータ管理を実行（WS-6530/6520W）。
- フィールドバランサー機能内蔵可。（オプションCF-0150追加）

●仕様
電圧レンジ　：2mV～10V
ADコンバータ：12ビット
ダイナミックレンジ：70dB（Type）
周波数レンジ：100Hz～20kHz
周波数分解能：1/100または1/400（切換え）
表示内容　：時間軸波形、パワースペクトル、オーバオール値表示
メモリ　：設定条件メモリ（内部4種類）表示データ、レコードメモリデータ（メモリカードによる）
電源　：単三×4本
連続使用時間：約8時間　アルカリ電池使用時（RS-232C OFF、バックライトOFF時）
外部電源電圧：DC3.8～6V
外形寸法　：約117.5（W）×225（H）×47.5（D）mm
質量　：約710g（乾電池を含む）

ハードウェアオプション

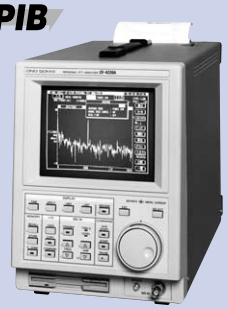
型　名	品　名	備　考	価　格
SR-0540	A、C、Fフィルタ	入力信号にA、C、Fフィルタをかけることが出来ます	¥50,000
CF-0107	変換アダプタ	マイクロドット、2mA供給、NP-600/3000シリーズ加速度検出器用	¥25,000
CF-0109	変換アダプタ	BNC、2mA供給、MI-3110マイクロホンプリアンプ用	¥15,000
PB-703	ACアダプタ	AC100V	¥3,000
AX-5042	RS-232Cケーブル	プリンタ用（DPU-414に付属）	¥12,000
AX-5022	RS-232Cケーブル	IBM　PCパソコン用	¥12,000
DPU-414	ディジタルプリンタ	AC・バッテリ駆動の小型プリンタ	¥55,000
PW-4007J	プリンタ用ACアダプタ	DPU-414用ACアダプタ（AC100V）	¥7,000
CC-0011	キャリングケース	CF-1200本体＋加速度センサ＋ACアダプタ＋ケーブル収納	¥25,000

ソフトウェアオプション

型　名	品　名	備　考	価　格
CF-0101	フィルタユニット＋振動計ソフトウェア	加速度、速度、変位の各振動レベルをディジタル表示。また、フィルタエンベロープ機能により、ベアリング、歯車の診断に威力を発揮。	¥120,000
CF-0150	バランシングソフトウェア	専用メモリカード（512kBのデータメモリエリアを含む）1面1条件のバランス修正を簡単に、高精度で実行。	¥100,000
WS-6530	設備診断用データ管理ソフトウェア	蓄積された振動解析データを使用し、設備の劣化状態、注意・危険レベルの判定や故障の早期発見・予防保全が行えます。	¥500,000
WS-6520W	データ2次処理ソフトウェア	メモリカードのデータをパソコンに転送し、パソコン画面上でデータ解析を行うことが出来ます。また、汎用計算ソフトウェアによるデータ処理も可能です。	¥98,000

CF-4210A・4220A　1chパーソナルFFTアナライザ

GPIB



CF-4210A ¥490,000
CF-4220A ¥640,000

●特長
- 軽量・コンパクトボディで簡易操作の1chアナライザ。
- ダイナミックレンジ85dB（Type）、オプションで高速リアルタイム平均20kHzまで可。
- ジョグ・シャトルカーソルとメニューウィンドウによる統一された簡易操作。
- MS-DOSフォーマットのフロッピーディスク搭載。データはエクセルで処理可能（CF-4220Aのみ）。
- センサダイレクト入力可能（CF-4220Aのみ）BNC入力はリアパネルからも可能。
- 内蔵プリンタで高速記録（オプションCF-0461）。
- 日本語表示可（オプションCF-0460装着時）。

●仕様
処理関数　：時間軸波形、パワー/位相スペクトル、15バンド1/3オクターブ、5バンド1オクターブ、確率密度関数（PDF）、確率分布関数等（CDF）
周波数レンジ：1Hz～40kHz
電圧レンジ　：±10mV～±50V
ダイナミックレンジ：80dB（Type）
演算機能　：周波数微積分、四則計算
電源　：AC90～264V　50/60Hz
外形寸法　：200（W）×270（H）×350（D）mm
質量　：CF-4210A　約6.6kg
CF-4220A　約7.2kg

ハードウェアオプション

型　名	品　名	備　考	価　格
CF-0461	内蔵プリンタ	サーマルプリンタ内蔵で、表示画面を高速でプリント。	¥120,000

ソフトウェアオプション

型　名	品　名	備　考	価　格
CF-0460	コンパレータ＆RS-232Cカード	スペクトラムの振幅レベルに設定したレベルと周波数帯域（ブロック）により、ラインでの合否判定を行うことが出来ます。判定結果は接点出力されます。	¥100,000
CF-0430	高速リアルタイム平均	MAX20kHzまでの信号を取りこぼしなく平均化処理可能です。	¥80,000
CF-0431	ズームソフトウェア	最小周波数分解能10mHzまでの周波数ズームに対応します。	¥50,000

FFTアナライザ

CF-3200J　ポータブル2chFFTアナライザ

¥1,280,000

●特長
- 小型、軽量（約6kg）のポータブルタイプ。
- バッテリ及びAC電源駆動。
- センサ（加速度センサ、定電流マイク、回転センサ）用アンプ内蔵。
- サーマルプリンタ内蔵。プリンタ用インタフェース装備。
- 見やすい高輝度10.4型カラー液晶画面採用。
- 操作性の良いダイレクトキーによる簡便なオペレーション。
- 大容量メモリ（1Mワードメモリ他）、FDD内蔵。
- PCMCIAインタフェース内蔵。

●仕様

処理関数　：時間軸波形、相関関数、インパルスレスポンス、ヒルベルト変換、ケプストラム、逆フーリエ変換、パワー／クロススペクトル、位相スペクトル、周波数応答関数、コヒレンス関数
入力チャンネル数：2ch
電圧レンジ　：10mVr～10.0Vr
ダイナミックレンジ：75dB以上
周波数レンジ：1Hz～40kHz
周波数分解能：25～1600ライン
内蔵プリンタ：70mm幅サーマルプリンタ
外部インタフェース：セントロニクス準拠
電源　：AC100～240V
バッテリ　：リチウムイオン2次電池使用　4500mAh
外形寸法　：408（W）×125（H）×280（D）mm
質量　：約6kg
拡張機能　：トラッキング解析（標準）、前処理機能（フィルタ他、回転診断機能）、フィールドバランシング機能、リアルタイムオクターブ分析（以上オプション機能）

ハードウェアオプション

型　名	品　名	備　考	価　格
CF-0360	前処理機能	回転域診断に必要なフィルタ・エンベロープ機能を内蔵。回転機異常周波数の計算を行います。	¥200,000
CF-0361	信号出力	サイン・スウェプトサイン・ランダム・インパルス・サインスイープ等の信号出力機能を内蔵します。	¥200,000
CC-0031	キャリングケース	持ち運び用ソフトキャリングケース。本体＋電源ケーブル＋センサ類を収納可能。	¥38,000
CC-0032	キャリングケース	運搬・保管用ハードキャリングケース。本体＋バッテリ＋充電器＋ケーブル＋センサ類を収納可能。	¥140,000

※：CF-0360とCF-0361は同時に内蔵できません。

ソフトウェアオプション

型　名	品　名	備　考	価　格
CF-0320	フィールドバランシング機能	回転機械の異常振動の主な原因であるアンバランスを修正するソフトウェアで、1面及び2面でのバランス修正を簡単に効率的に行うことを可能にします。	¥250,000
CF-0321	リアルタイムオクターブ分析	1/3オクターブのレベルをリアルタイムに表示。2chのため2データを同時測定し、データ間の比較も可能です。	¥300,000

CF-5220Z　マルチパーパスFFTアナライザ

¥1,680,000

●特長
- 見やすい大画面。10.4インチTFTカラー液晶ディスプレイ。
- リアルタイム分析レンジ32kHz/2chの高速演算。
- センサアンプ内蔵。高速プリンタ内蔵可能。
- 目的別に選べる簡単操作メニュー。

●仕様

処理関数　：時間軸波形、相関関数、インパルスレスポンス、ヒルベルト変換、ケプストラム、逆フーリエ変換、パワー/クロススペクトル、位相スペクトル、周波数応答関数、コヒレンス関数、振幅確率密度/分布関数等
入力チャンネル数：2ch
電圧レンジ　：1mVr～31.6Vr
ダイナミックレンジ：90dB（Type）
周波数レンジ：10mHz～100kHz
周波数分解能　：25～1600ライン
電源　：AC90～264V　47～440Hz
DC10.5～30V（オプション）
外形寸法　：420（W）×200（H）×300（D）mm
質量　：約11kg
拡張機能　：トラッキング解析、リアルタイムオクターブ解析、サーボ解析、音響インテンシティ解析、ウィグナー分布解析、モーダル解析、内蔵プリンタ、CMOSメモリ（以上オプション機能）

ハードウェアオプション

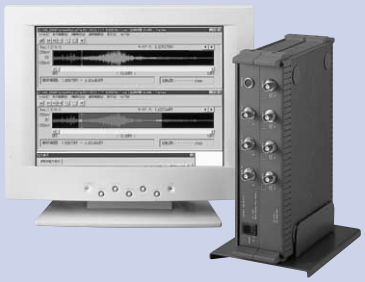
型　名	品　名	備　考	価　格
CF-0510	加算アンプ	系の伝達特性、サーボ特性計測に使用する加算アンプ。アイソレーションアンプとしても使用できます。	¥200,000
CF-0512	フィルタエンベロープコンバータ	FFTアナライザの前処理機能として、別置きユニットにて、フィルタ・エンベロープ処理を実行。回転機の診断に便利です。	¥180,000
CF-0580	内蔵プリンタ	サーマルラインドット方式、紙幅112mm	¥150,000
CF-0581	CMOSメモリ	電源OFF状態でもデータ保持可能なバックアップCMOS増設メモリ（メモリ容量：1M）	¥100,000
CF-0583	信号出力	サイン・スウェプト・サイン・インパルス・ランダム・リニア/ログサインスイープ等の信号出力機能を内蔵。	¥250,000
CF-0107	変換アダプタ	マイクロドット、2mA供給、NP-600/3000シリーズ加速度検出器用	¥25,000
CF-0108	変換アダプタ	マイクロドット、0.56mA供給、NP-500シリーズ加速度検出器用	¥25,000
CF-0109	変換アダプタ	R04-C02（BNC）、GK-3100インパルスハンマ入力用	¥15,000
CC-0021	キャリングケース	運搬・保管用ハードキャリングケース。本体＋ケーブル＋センサ類を収納可能。	¥150,000

ソフトウェアオプション

型　名	品　名	備　考	価　格
CF-0551	ウィグナー分布解析ソフトウェア	FFT解析では難しかった、短時間で収束する非定常信号（過渡現象）の解析に有効です。周波数分布と振幅の時間変化を3つのパラメータで表示します。	¥350,000
CF-0552	音響インテンシティ解析ソフトウェア	MI-6410音響インテンシティプローブと組み合わせることで、音源探査、音場解析、音響パワーレベルの測定が可能です。	¥600,000
CF-0553	損失係数計算ソフトウェア	材料の制振性等の試験に使用される損失係数等を計算するソフトウェアです。	¥300,000
CF-0582A	トラッキング分析ソフトウェア	回転機器の動特性を高精度に求めるためには、回転に同期させたトラッキング解析が必要です。30msの高速トラッキング演算により回転変化の早い現象や鋭い共振現象にも高速追従します。	¥250,000
CF-0585A	リアルタイムオクターブ分析機能	1/1、1/3オクターブのレベルをリアルタイムに表示。解析レンジは1/3octで20kHz、1/1octで16kHzとワイドレンジ。2chのため2データを同時測定し、データ間の比較も可能です。また、ラウドネス、シャープネス演算機能も内蔵。	¥350,000
CF-0586	1/Nオクターブ分析機能	CF-0585Aと組み合わせて使用し、1/6、1/12、1/24オクターブ分析を可能とします。	¥350,000

汎用信号解析装置

DS-2000シリーズ　データステーション『グラデュオ』



別途お見積り

●特長

- B5サイズ、2.5kgの小型・軽量ベースユニット（2/4ch）。
- 2chから最大32chまで、2ch/4ch毎に拡張可能。
- 豊富なハードウェアと多彩なソフトウェアにより音響・振動データ解析をトータルにサポート。
- 24bits A/D変換による100dB以上のダイナミックレンジを実現。
- 波形をパソコンのハードディスクに記録し、1つの波形をオフラインで様々なアプリケーションソフトウェアを使用して様々な角度から解析することを可能とするスループットディスク機能。
- 振動センサやマイクロホンのダイレクト入力可能。
- AC、DC、外部バッテリの3電源に対応。

●基本仕様

チャンネル数　：2～32ch
リアルタイム周波数：40kHz/4ch
外形寸法　：257（W）×74～344（H）×182（D）mm
質量　：2.5kg（2/4ch メインユニット）
電源　：100～240V（ACアダプタを使用）
解析ソフトウェア：FFT 解析、トラッキング解析、リアルタイムオクターブ解析、リアルタイムオクターブトラッキング解析、音響インテンシティ解析、遮音吸音/建築音響解析、音響パワー計測

ハードウェア

型　名	品　名	備　　考	型　名	品　名	備　　考
DS-2100	メインユニット	共通機能を含む電源筐体	DS-0286	2ch汎用マイクロホンユニット	2chバイアス型マイクロホン入力ユニット
DS-2102	2chメインユニット	2chメインユニット	DS-0287	4ch汎用マイクロホンユニット	4chバイアス型マイクロホン入力ユニット
DS-2104	4chメインユニット	4chメインユニット	DS-0290	AC電源ユニット	10ch以上の時に必要
DS-0262	2ch汎用入力ユニット	2ch増設用ユニット	DS-0291	DC電源ユニット	DC24V使用時に必要
DS-0264	4ch汎用入力ユニット	4ch増設用ユニット	DS-0292	内蔵バッテリユニット	8chまで
DS-0271	1ch信号出力モジュール	メインユニット内に内蔵	DS-0296	ONO-LINKII	デスクトップPC用インタフェース
DS-0272	2ch信号出力ユニット	増設用ユニット	DS-0297	ONO-LINKII（Card）	ノートPC用インタフェース
DS-0285	SIマイクロホンユニット	音響インテンシティマイクロホン入力ユニット			

ソフトウェア

型　名	品　名	備　　考
DS-0221	汎用FFT解析ソフトウェア	入力ユニットの組み合わせにより、最大32ch、40kHz、6400ラインのFFT解析が可能です。多点同時振動・騒音解析も可能となります。
DS-0222	トラッキング解析ソフトウェア	入力ユニットの組み合わせにより、最大32ch、400次のトラッキング解析が可能です。エンジン・大型回転機器の挙動解析・故障診断を効率的に行うことが出来ます。
DS-0223	1/1、1/3リアルタイムオクターブ解析ソフトウェア	入力ユニットの組み合わせにより、最大32chの1/1、1/3リアルタイムオクターブ解析が可能です。
DS-0224	1/Nリアルタイムオクターブ解析ソフトウェア	入力ユニットの組み合わせにより、最大32chの1/6、1/12、1/24リアルタイムオクターブ解析が可能です。
DS-0225	3次元音響インテンシティ解析ソフトウェア	4chの音響インテンシティマイクロホンユニットに3次元音響インテンシティソフトウェアを組合せ、MI-6420音響インテンシティプローブにより、音源探査等の3次元インテンシティ解析が可能です。
DS-0226	音響インテンシティ解析ソフトウェア	MI-6410音響インテンシティプローブを使用して音響パワー測定や音響透過損失等の測定が可能です。
DS-0230	時間・周波数解析ソフトウェア	FFT解析では難しかった、短時間で収束する非定常信号（過渡現象）の解析に有効なSTFTウィグナー分布・ウェーブレット解析ソフトウェアです。時間と周波数の分解能をどちらも上げようという手法で、衝撃波、異常音、音響機器の過渡特性の解析等に有効なアルゴリズムです。
DS-0231	音響パワー計測（音圧法）ソフトウェア	汎用マイクロホンユニットの組み合わせにより、最大32チャンネルの同時解析が可能です。JIS及びISOに準拠した音響パワーレベル測定を簡単に行うことが出来ます。
DS-0232	遮音吸音建築音響特性計測ソフトウェア	汎用マイクロホンユニットの組み合わせにより、最大20チャンネルの同時解析が可能です。ホールや会議室等の建築物や建築材料を評価する際に必要とされる、音響透過損失、室間音圧レベル差、床衝撃音レベル、残響室法吸音率といった各種測定ができ、単一数値評価量の算出も可能です。
DS-0234	SI法音響パワーレベル計測ソフトウェア	音響パワーレベルとは、音源から放射された単位時間あたりの音響エネルギー量で、この量を測定することにより、音源の騒音特性を判別することができます。
DS-0238	SI法音響透過損失測定ソフトウェア	DS-2000システムをベースにし、1次元SIプローブ（MI-6410）と計測マイクロホンを使用した音響透過損失測定システムです。
DS-0241M	モード解析用シームレスソフトウェア	PC上で振動データの計測を行い、各種モード解析ソフトウェア用のファイル形式でデータ保存を行うため、計測からモード解析までの一連の処理を簡単に実行可能なシステムです。
DS-0242	サーボ解析ソフトウェア	単一周波数毎にそのゲイン・位相を求めるFRA方式と、ゲイン・位相を高速で求めるFFT方式との2つの計算方法を採用。計測終了後（FRA・FFT両方式共）、任意の周波数位置でのマウス右クリックにより、再度20倍の周波数分解能を持つ正弦波を発生させ再測定することで、高精度・高周波数分解能での周波数応答関数を算出させることができます。
DS-0243	オクターブトラッキング解析ソフトウェア	回転数に対するオクターブバンドレベルの変動を計測することができます。回転変化の早い現象にも対応可能です。
DS-0244	キャンベル線図ソフトウェア	回転数・周波数・次数に対する信号レベルの関係が一目で把握できるキャンベル線図を画面表示することができます。
DS-0247	DS-2000コントロールライブラリ	パソコンのアプリケーションソフト上からDS-2000のハードウェアを制御するためのActiveXコントロールです。
DS-0250	スループットディスク機能	サンプリングした波形をそのままハードディスクに記録し、PCのみで様々なアプリケーションによって事象を多面的に解析することが可能です。
DS-0251	ファイルエクスポート機能	スループットディスク機能によりハードディスクに保存されたデータ（小野測器独自のORF形式）をWAV、DADiSP等のファイルフォーマットに変換できます。2次処理ソフトウェア（DADiSP等）での解析が可能になります。
DS-0252	遮音特性計測ソフトウェア	汎用マイクロホンユニットの組み合わせにより、最大20chの同時計測が可能です。音響透過損失、室間音圧レベル差の測定を行う数値ことができ、各種単一数値評価量の算出も可能です。
DS-0253	床衝撃音計測ソフトウェア	汎用マイクロホンユニットの組み合わせにより、最大20chの同時計測が可能です。軽量床衝撃音レベル、重量床衝撃音レベルの測定を行う数値ことができ、各種単一数値評価量の算出も可能です。
DS-0254	残響室法吸音率計測ソフトウェア	汎用マイクロホンユニットの組み合わせにより、最大10点の同時計測が可能です。残響時間を計測することで、残響室法吸音率を算出します。
DS-0256	損失係数計測ソフトウェア	周波数応答関数を正確に測定する機能を利用して、損失係数測定を行うシステムです。
DS-0257	垂直入射吸音率計測ソフトウェア	SR-4100音響インピーダンス管を用いて、垂直入射吸音率をはじめ、複素反射係数、規準化インピーダンス、統計吸音率、特性インピーダンス、伝搬定数の算出が可能です。

汎用信号解析装置

ソフトウェア（つづき）

型　名	品　名	備　考
WS-5150	音色シミュレーションシステム	FFTアナライザ（DS-2000）などで録音した音のデータをPCに取り込み、周波数軸上で編集し、その加工前と加工後の音を聞き比べることを目的としています。
WS-5160	音質評価ソフトウェア（PCベース）	WS-5150の機能に音質評価演算機能を付加し心理音響学に基づく主観的な聴感量を算出します。時間マスキングを考慮した手法ですので、過渡信号に対しても演算が可能です。
WS-5210	応力波形解析ソフトウェア	入力された応力波形から、レインフローをはじめとした7関数の応力頻度処理を同時に行い予め設定したS/N曲線から、疲労被害値を取り込み、収集中にリアルタイムにて、波形表示が可能。
WS-5220	応力トラッキング分析システム	回転体の材料強度の安全性のテストを行うため、回転体に対して負荷をかけ、回転数に対する最大応力、最小応力の計算結果から、平均応力と応力振幅を算出し、予め材料毎に設定された疲労限度線図から、安全性の確認が可能です。
WS-5240	PCベース回転トラッキング分析システム	回転体における振動、応力等の信号を回転数に同期して解析がリアルタイムで行えます。
WS-5245	回転2入力対応トラッキング分析ソフトウェア	DS-2000用フレームを用い、回転体から発生する音・振動を回転数に同期して回転トラッキングを行い、次数比の分析を行います。
WS-5250	PCベースリアルタイムオクターブ分析ソフトウェア	騒音の解析で用いられるリアルタイム解析をノートPCで実現します。
WS-5255		
WS-5510	リアルタイムフィルタソフトウェア	DS-2000やサウンドボードから取り込んだ音響データに対して、リアルタイムでフィルタリングと再生を同時に行なうソフトウェアです。
WS-7340	実験モード解析ソフトウェア	構造物の振動・騒音問題を解決するために、振動状態を可視化できるモード解析および実稼働アニメーションを行うソフトウェアです。

システム構成例と価格

2chFFTセット	4chFFTセット	4chFFT＋トラッキング＋スループット	8chFFT＋トラッキング＋スループット	4chFFT＋リアルタイムオクターブ解析	3次元音響インテンシティ	10ch音響パワーレベル
\1,560,000より	\1,920,000より	\2,370,000より	\3,020,000より	\2,270,000より	\4,740,000より	\3,580,000より
DS-2102 DS-0296 　またはDS-0297 DS-0221V	DS-2104 DS-0296 　またはDS-0297 DS-0221W	DS-2104 DS-0296 　またはDS-0297 DS-0221W DS-0222W DS-0250W	DS-2104 DS-0264 DS-0296 　またはDS-0297 DS-0221W DS-0222W DS-0250W	DS-2104 DS-0296 　またはDS-0297 DS-0221W DS-0222W	DS-2100 DS-0285 DS-0271 DS-0296 　またはDS-0297 DS-0225 MI-6420 MI-0620	DS-2102 DS-0264 ×2 DS-0271 DS-0296 　またはDS-0297 DS-0231

（パソコンを除く）

燃焼解析システム

燃焼解析システム用ハードウェア　※ハードウェアの構成が汎用解析用と異なります。別途詳細カタログをご参照ください。

型　名	品　名	備　考	型　名	品　名	備　考
DS-2184	4ch燃焼解析ユニット	DS-2100 + DS-0278 + DS-0280	DS-0280	4ch燃焼用高速A/Dユニット	最大5ユニットまで
DS-0278	燃焼用パルス入力ユニット		DS-0281	16ch燃焼用低速A/Dユニット	最大2ユニットまで

燃焼解析システム用ソフトウェア

型　名	品　名	備　考
DS-0228	燃焼解析ソフトウェア	エンジンの燃焼状態の筒内圧信号から圧力上昇率、熱発生率、ポリトロープ指数等のクランク角度ベースの解析、図示平均有効圧、燃焼期間角度をはじめとした各種の燃焼パラメータを求めます。
DS-0228T	過渡燃焼解析オプションソフトウェア	ガソリン・ディーゼルエンジンの始動試験や、過渡試験における燃焼異常時もしくはトルク挙動時等の燃焼状態を解析します。
DS-0229	ノッキングソフトウェア	燃焼圧力よりノッキングのピーク値・ピーク積分値・ノック発生率をリアルタイムでトレンド表示を行います。また計測後にも同様の分析演算処理が可能です。
DS-0236	性能データリンク	性能ベンチで収集したエンジンの性能データの平均値をLAN経由にて燃焼PCへ送り、環境データとして燃焼解析に必要な演算を行います。
DS-0237	燃焼騒音解析ソフトウェア	筒内圧力からシリンダ・プレッシャレベル（スペクトル）を算出し、予め設定されたエンジン等の構造減衰量から、燃焼騒音の算出を行います。
DS-0239	ノッキング分析ソフトウェア	DS-0229は筒内圧からノッキングピーク値や積分値及びノック発生率を計算しますが、この単独アプリケーションは燃焼圧力センサ、加速度ピックアップ及びマイクロホン（指向性のあるもの）からデータの解析が可能です。
DS-0258	多段噴射演算機能ソフトウェア	シングルインジェクタでパイロット噴射を含め、最大10回噴射の熱計算を含めた燃焼演算を行います。

高周波信号FFTアナライザ

CF-0515　2MHzデータサンプリングユニット［受注生産品］

¥1,500,000

●概要

本器は2chFFTアナライザCF-5210・5220と組み合わせ、最大2MHzの高周波信号をFFT解析するためのサンプリングユニットです。AEセンサや超音波センサからの高周波帯域の信号解析が可能になります。

●特長

- 800ラインの分解能で、2MHzまでの信号をキャッチ。
- 12ビットのADコンバータ搭載。5.12MHzでのサンプリング。
- 広帯域アンチエリアシングフィルタ内蔵で精密なスペクトル解析。
- AE・超音波信号の解析に最適。
- オプションの信号出力カードの内蔵により、2MHzまでのサーボ解析が可能。

●仕様

入力チャンネル：2ch
電圧レンジ　：10mVr～10Vr
A/Dコンバータ：12ビット
ダイナミックレンジ：70dB以上（TYP）
周波数レンジ：200kHz、500kHz、1MHz、2MHz
サンプリング周波数：5.12MHz
サンプリング点数：2048
周波数分解能：800ライン
電源　：AC90V～264V（47～440Hz）
外形寸法　：420（W）×200（H）×300（D）mm
質量　：約8kg

※ CF-5210/5220と組み合わせて使用します。
CF-0515単体では使用できません。

サーボ解析

CF-5220Z　マルチパーパスFFTアナライザ

GPIB

CF-5220Z　¥1,930,000より

●特長

- FFT法による周波数応答関数測定ですのでコヒレンス関数によるデータの妥当性が評価出来ます。
- アイソレート入力の採用。
- 150dB以上のダイナミックレンジが得られるオートレンジ機能。
- ディジタル入出力機能により、ディジタルオーディオ信号、パラレル信号の入出力に対応。

●仕様

分析周波数レンジ：10mHz～100kHz
ダイナミックレンジ：90dB（TYP）
入力チャンネル数：2ch
ADコンバータ：16bit
入力形式　：アイソレートシングルエンデット
ディケード解析：ログスィープにより5ディケード解析
信号出力　：正弦波、正弦波スィープ、ランダム、ピリオディックランダム、スウェプトサイン、インパルス、マルチサインスィープ
メモリ　：ブロックメモリ、タイムレコードメモリ
フロッピーディスク：3.5インチ（MS-DOSフォーマット）
電源　：AC90～264V　47～440Hz　150VA以下
外形寸法　：420（W）×200（H）×300（D）mm
質量　：約11kg

CF-0510　加算アンプ

¥200,000

●特長

- アイソレーションアンプとしても使用できますのでセンサと測定機器間に電位差が生じていて、アイソレーション（絶縁）が必要な場合に有効です。
- AC100-240Vで使用可能です。

●仕様

アイソレーションアンプ
　周波数帯域　：DC～100kHZ
　最大入力電圧（SIG IN）：±1Vp-p
加算アンプ
外乱信号入力（SIG IN）
　周波数帯域　：DC～100kHz
　最大入力電圧：±1Vp-p
被測定信号入力（MIX IN）
　周波数帯域　：DC～100kHz
　最大入力電圧：±10Vp-p
外乱信号出力（SIG OUT［FFT入力専用］）
　最大出力電圧：±1Vp-p
　最大出力電流：±10mA
加算信号出力（MIX OUT）
　最大出力電圧：±11Vp-p
　最大出力電流：±20mA
SIG OUT-MIX OUT
　チャンネル間位相差
　　：±1.0 以内（DC～20kHz）
　　±3.0 以内（20kHz～100kHz）

●一般仕様

電源　：AC100-240V（47～440Hz）
外形寸法　：200（W）×51（H）×150（D）mm
質量　：約900g

リアルタイムオクターブ解析

CF-5220Z　2chリアルタイムアナライザ機能

¥2,030,000より

●概要
騒音や振動を2チャンネル同時に1/3オクターブバンドでリアルタイム分析します。2データ間の差分表示による遮音性能測定や、2信号間の周波数領域の違いの把握が可能です。また、オクターブ分析から定常音のラウドネスとシャープネスを演算表示します。

●特長
・80dBの高ダイナミックレンジ
・2ch同時測定で0.5Hz～20kHzのリアルタイム分析
・ラウドネス、ランドネスレベル、シャープネスを演算表示

●仕様
周波数レンジ：0.5Hz～20kHz（1/3オクターブ、47バンド＋オールパス＋オーバオール）
1Hz～16kHz（1/1オクターブ、15バンド＋オールパス＋オーバオール）
ダイナミックレンジ：80dB
構成　：CF-5220Z＋CF-0585A＋マイクロホン・マイクアンプ（オプション）

CF-3200J　2chリアルタイムアナライザ

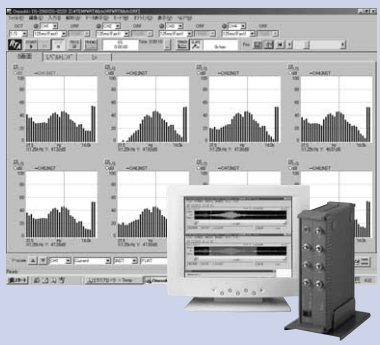
¥1,580,000より

●概要
CF-3200JにオプションのCF-0321（リアルタイムオクターブ分析）を追加することにより2chリアルタイムアナライザとして使用出来ます。
騒音や振動を2チャンネル同時に1/3オクターブバンドでリアルタイム分析します。2データ間の差分表示による遮音性能測定や、2信号間の周波数領域の違いの把握が可能です。

●特長
・80dBの高ダイナミックレンジ
・2ch同時測定で0.5Hz～20kHzのリアルタイム分析

●仕様
周波数レンジ：0.5Hz～20kHz（1/3オクターブ、47バンド＋オールパス＋オーバオール）
1Hz～16kHz（1/1オクターブ、15バンド＋オールパス＋オーバオール）
ダイナミックレンジ：80dB
構成　：CF-3200J＋CF-0321＋マイクロホン・マイクアンプ（オプション）

DS-2000シリーズ　リアルタイムアナライザ



別途お見積り

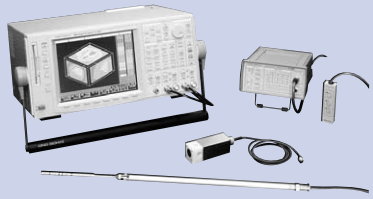
●概要
騒音や振動を多点同時に1/1、1/3オクターブ、または1/6～1/24オクターブ（オプション）バンドでリアルタイム分析します。マルチチャンネル同時測定と多彩な表示形式により、測定精度向上や効率アップを図ることが出来ます。

●特長
・100dBの高ダイナミックレンジ
・多チャンネル同時測定で0.5Hz～20kHzのリアルタイム分析

●仕様
周波数レンジ：0.5Hz～20kHz（1/3オクターブ、47バンド＋オールパス＋オーバオール）
1Hz～16kHz（1/1オクターブ、15バンド＋オールパス＋オーバオール）
ダイナミックレンジ：100dB
構成　：DS-2000シリーズ＋DS-0223＋マイクロホン・マイクアンプ（オプション）

音響インテンシティ解析

CF-5220Z　音響インテンシティ解析システム



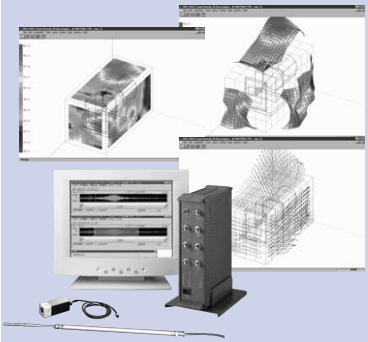
¥2,530,000
（プローブ、マイクアンプ含まず）

●概要
MI-6410音響インテンシティプローブを使用し、ISO、JIS規格に準拠した音響インテンシティ法による音響パワーの測定が、ディスクリート法またはスキャニング法により簡単な操作で行えます。規格に記載されている音場指数（F1～F4）を算出し、計測精度のチェックを行うことにより無響室等の特別な設備を使用することなく、一般の音場で測定出来ます。

●特長
- 2マイクロホンによるクロススペクトル法により、音響インテンシティ狭帯域のスペクトルデータを算出します。これにより任意の周波数帯域における音の流れのエネルギー量とその方向を捉えることが出来ます。
- 40Hz～1kHzと500Hz～10kHzの2つの周波数範囲を簡単に切り換えて測定出来ます。

●仕様
解析データ　：音圧スペクトル、AIスペクトル、RIスペクトル、粒子速度スペクトル、音響パワースペクトル
周波数範囲　：40Hz～10kHz
リアルタイム分析：最高32kHzレンジ（表示書換なし）
解析バンド　：狭帯域400/800ライン
構成　：CF-5220Z＋CF-0552＋CF-0583＋MI-6410＋CF-0610＋MI-0600

DS-2000シリーズ　1次元音響インテンシティ計測システム



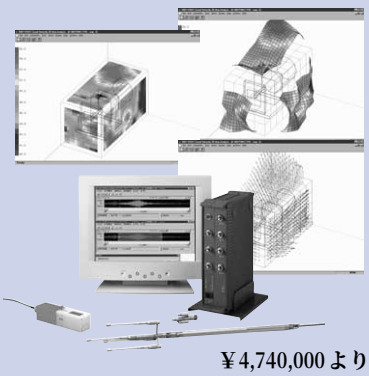
¥3,390,000より

●概要
MI-6410音響インテンシティプローブを使用し、騒音源からの音放射分布解析（マップ解析）が行えます。

●特長
- マップ解析が可能。
- 測定面は最大10面。
- 音響インテンシティのスペクトルの分解能は800ライン。
- マイクロホントラバース装置によりSI自動計測を実現可能（オプション）。

●仕様
周波数範囲　：40Hz～10kHz
解析データ　：音圧、アクティブ/リアクティブインテンシティ、粒子速度
解析バンド　：狭帯域400/800ライン
測定点数　：最大1000点/面
マップ解析　：最大10面同時
マップ表示　：コンターマップ、3次元ベクトル、3次元メッシュ、3Dバーグラフ
構成例　：DS-2104＋DS-0226＋DS-0271＋CF-0610＋MI-6410＋MI-0600

DS-2000シリーズ　3次元音響インテンシティ計測システム



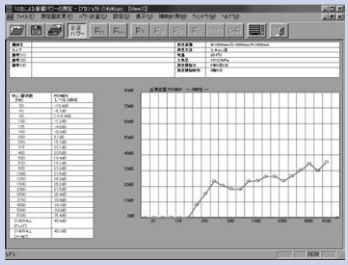
¥4,740,000より

●概要
マイクロホンを正四面体の各頂点に配置した3次元音響インテンシティプローブ（テトラホンMI-6420）と組み合わせて騒音源からの音放射分布解析（マップ解析）や音源探査が行えます。

●特長
- 音源探査、マップ解析が可能。
- 測定面は最大10面まで。
- 音響インテンシティのスペクトルの分解能は800ライン。
- 3次元ベクトルにより音の到来方向と大きさがわかります。
- マイクロホントラバース装置によりSI自動計測を実現可能（オプション）。

●仕様
解析数範囲　：低周波数;2kHzレンジ
高周波数;5kHzレンジ
解析データ　：音圧、アクティブ/リアクティブインテンシティ、粒子速度
解析バンド　：狭帯域400/800ライン
測定点数　：最大1000点/面
マップ解析　：最大10面同時
マップ表示　：コンターマップ、3次元ベクトル、3次元メッシュ、3Dバーグラフ
構成例　：DS-2104＋DS-0225＋DS-0271＋CF-0610＋MI-6420＋MI-0620

DS-0234　SI法音響パワーレベル計測ソフトウェア



¥600,000

●概要
DS-2000システムをベースにし、1次元SIプローブ（MI-6410）を使用したSI法による音響パワーレベル測定システムです。

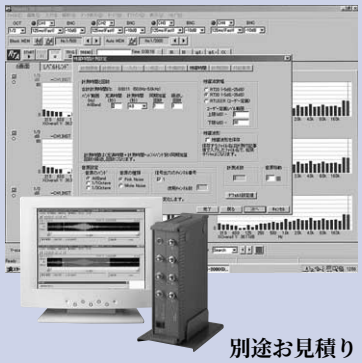
●特長
- ISO、JIS規格に対応。
- ディスクリート法、スキャニング法に対応。
- MI-6410使用により、50Hz～8kHzのデータを同時に測定可能。
- MI-6410の音圧感度、位相差校正に対応。
- 測定結果をグラフ、リスト表示。
- 測定データのファイル化に対応。

●適合規格
- ISO 9614-1、ISO 9614-2
- JIS Z 8736-1 1999
- JIS Z 8736-2 1999

●仕様
解析バンド　：1/3オクターブ 50Hz～8kHz
1/1オクターブ 63Hz～4kHz
測定手法　：ディスクリート法、スキャニング法
測定データ　：全音響パワーレベル、測定面ごとのパワーレベル、音響インテンシティ、音圧、F1～F4音場指数
データファイル：テキストファイル

建築音響解析

DS-2000シリーズ　遮音吸音／建築音響測定システム



別途お見積り

●概要

マルチチャンネル同時計測に対応した建築音響測定システム。新JIS及びISO規格に対応した残響室法吸音率、室間音圧レベル差、音響透過損失、床衝撃音レベルの計測が可能です。マイクロホン、各種スタンド、試験室等一括設計施工も致します。

●特長

- 最大20チャンネルまで拡張可能
- マイクロホン、マイクロホンスタンド、試験室等の一括設計施工も可能

●仕様

測定項目	：音圧レベル、残響時間
測定周波数	：25Hz～10kHz
構成	：DS-2000シリーズ＋DS-0232＋マイク&スタンド（オプション）

スペクトルコンパレータ

CF-4210A・4220A　検査ラインでの良・不良判定器

￥590,000より

●特長

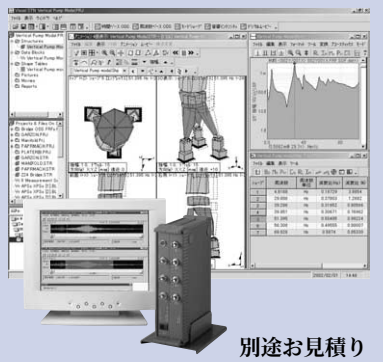
- スペクトル・オクターブ分析波形の比較判定結果を接点出力。
- 判定の間隔時間を1～255秒まで設定可能。
- 判定条件を自動バックアップメモリ及びディスクに記憶可能。
- 接点入力により任意の6機能のON/OFF可能。
- 内蔵プリンタで高速記録（オプションCF-0461）。

●仕様

処理機能	：パワースペクトル、15バンド1/3オクターブ、5バンド1/1オクターブの解析結果に上下限設定してOK/NG判定
判定方式	：ブロックモード16ブロック
判定基準	：上限値、下限値、上下限値
NGカウント数	：1～255回
判定結果	：接点出力及びCRTへ表示
電源	：AC90～264V　47～66Hz
外形寸法	：200（W）×270（H）×350（D）mm
質量	：約6.6kg（CF-4210A） 約7.2kg（CF-4220A）

モード解析

WS-7340　実験モード解析ソフトウェア



別途お見積り

●概要

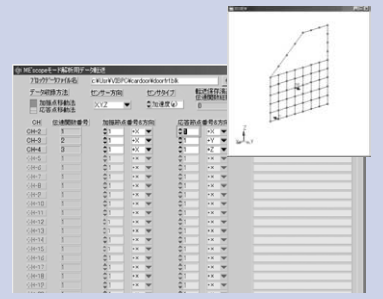
構造物の振動・騒音問題を解決するために、振動状態を可視化できるモード解析および実稼動アニメーションを行うソフトウェアです。

●特長

- DS-2000を使用した高精度の周波数応答関数の測定が可能です。
- 構造変更や外力応答などの機能が追加可能です。
- 多点振動を同時に取り込むことにより、過渡的な振動現象を実稼動アニメーション表示させる機能は、すべてのグレードに含まれています。

ソフトウェア	WS-7340 （ME 'scope VES）
パソコン	PC/AT互換機
OS	Windows 95/98/NT/Me/2000/XP
オプション （代表的なもの）	構造変更
	外力応答
	多点参照カーブフィッティング

DS-0241M　モード解析用シームレスソフトウェア



￥1,000,000
（トレーニング費用を含む）

●概要

DS-0241Mは、DS-2000シリーズを使用し、PC上で振動データの計測を行い、各種モード解析ソフトウェア用のファイル形式でデータ保存を行うため、計測から実験モード解析までの一連の処理を簡便に実行可能なシステムです。

●特長

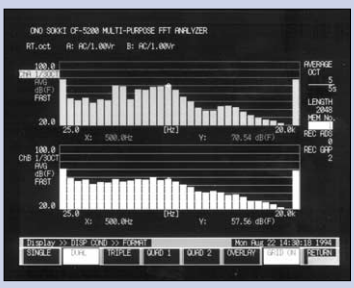
- データ取込みからモード解析までシームレスに実行することができます。
- 解析結果は他のアプリケーション（Microsoft ExcelやWord）で処理可能な形式（CSV形式など）に変換および保存できるため、レポート作成などが行えます。
- FFT解析の処理機能では振動のデータを、PC上で計測することができます。
- 日本語Windowsシステムに対応して設計およびプログラミングされているため、他のアプリケーションとのデータの交換はもちろん、ユーザーフレンドリーな操作環境も実現しています。

●対応モード解析ソフトウェア

ME 'scope社モード解析ソフトウェア（WS-7340）対応

音響・振動関連ソフトウェア

CF-0585A　ラウドネス分析機能付リアルタイムオクターブ分析



￥350,000

■FFTアナライザ CF-5220Zのオプション

●特長

- オクターブ分析から定常音のラウドネスとシャープネスを演算。
- 横軸を臨界帯域（Bark）にして表示。

●構成

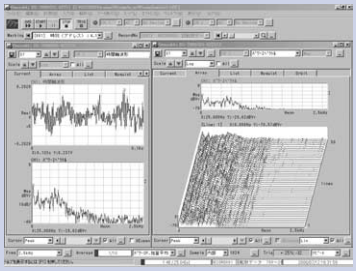
- マルチパーパスFFTアナライザ（CF-5200シリーズ）
- リアルタイムオクターブ分析機能（CF-0585A）
- システム価格:¥2,030,000

●仕様

適用規格　：ISO 532B
測定項目　：ラウドネス
　　ラウドネスレベル
　　シャープネス

音響・振動関連ソフトウェア

DS-0221　マルチチャンネルFFT解析ソフトウェア



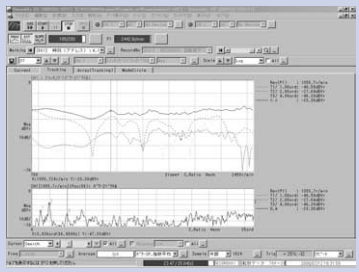
¥350,000（4～8ch）

●概要
DS-2000システムをベースにし、多チャンネ同時のFFT解析を行う。

●特長
- 2ch～32ch入力に対応
- 解析しながらデータ表示するオンライン解析。
- スループットディスク機能で収録したデータファイルをオフライン解析（リサンプリング可能）
- 日本語Windowsに対応した操作性。
- 完全日本語対応のオンラインヘルプ機能。
- カラープリンタへの印刷機能。
- 解析データのテキストファイル化。

●仕様
周波数レンジ：4mHz～40kHz（16chまで）
4mHz～20kHz（32chまで）
解析ライン数：25～6400ライン
ダイナミックレンジ：100dB
リアルタイムレート：40kHz（4ch）、20kHz（8ch）
測定データ　：時間波形、パワースペクトル、フーリエスペクトル、周波数応答関数、コヒーレンス関数、相関関数、インパルスレスポンス、ケプストラム、確率密度関数
表示形式　：最大8画面表示、重ね描き表示、3次元アレイ表示、リスト表示、ナイキスト表示、リサジュー表示
データファイル：テキストファイル、バイナリファイル

DS-0222　マルチチャンネルトラッキング解析ソフトウェア



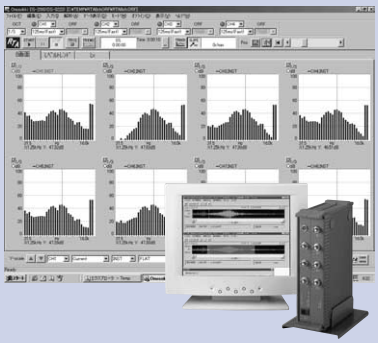
¥250,000（4～8ch）

●概要
DS-2000システムをベースにし、多チャンネル同時のトラッキング解析を行う。

●特長
- 2ch～32ch入力に対応
- 解析しながらトラッキングするオンライン解析。
- スループットディスク機能で収録したデータファイルをオフライン解析（回転パルスデータ必要）
- 日本語Windowsに対応した操作性。
- 完全日本語対応のオンラインヘルプ機能。
- カラープリンタへの印刷機能。
- 解析データのテキストファイル化。

●仕様
解析回転数　：100～190000r/m（条件による）
メモリブロック数：最大1000ブロック
解析ライン数：25～3200ライン
最大分析次数：6.25～800次
トラッキングモード：回転数（定比、定幅）スケジュール、定時間スケジュール
測定データ　：パワースペクトル、フーリエスペクトル
表示形式　：最大8画面表示（次数比、トラッキング）、重ね描き表示、3次元アレイ表示
データファイル：テキストファイル、バイナリファイル
オプション　：キャンベル線図（DS-0244）

DS-0223　1/1、1/3オクターブリアルタイム解析ソフトウェア



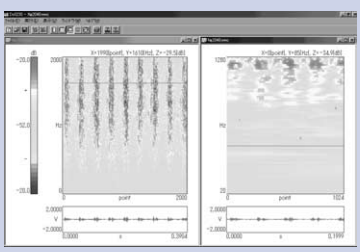
¥350,000（4～8ch）

●概要
騒音や振動を多点同時に1/1、1/3オクターブバンド、または1/6～1/24オクターブバンド（オプション）でリアルタイム分析します。マルチチャンネル同時測定と多彩な表示形式により、測定精度向上や効率アップを図ることができます。

●特長
- 80dBの高ダイナミックレンジ。
- 多チャンネル同時測定で0.5Hz～20kHzのリアルタイム分析。

●仕様
周波数レンジ：0.5Hz～20kHz（1/3オクターブ、47バンド＋オールパス＋オーバオール）
1Hz～16kHz（1/1オクターブ、15バンド＋オールパス＋オーバオール）
構成　：DS-2000シリーズ＋DS-0223＋マイクロホン・マイクアンプ（オプション）
オプション　：1/6～1/24オクターブリアルタイム解析（DS-0224）
オクターブトラッキング（DS-0243）

DS-0230　時間ー周波数解析ソフトウェア



¥500,000

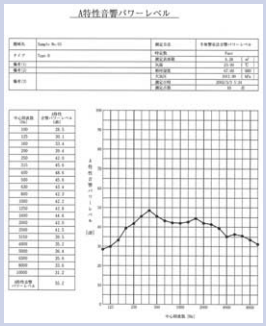
●概要
DS-2000システムで収録したデータを用いて、ウィグナー分布、ウェーブレット変換、短時間フーリエ変換を行います。

●特長
- DSシリーズ、CFシリーズで収録した時間波形データが使用可能。
- 同一データに対する3種の解析結果を同時表示可能。
- 日本語Windowsに対応した操作性。
- 完全日本語対応のオンラインヘルプ機能。
- カラープリンタへの印刷機能。

●仕様
ウィグナー分布
　時間分解能　：200点
　周波数分解能　：256点
　ラグ窓　：1～257点
　解析時間フレーム長：最大8192点
ウェーブレット変換
　マザーウェーブレット：ガボール関数（1/3、1/6、1/12オクターブバンド）
　時間分解能　：200点
　周波数バンド　：1～6オクターブ
　解析時間フレーム長：最大8192点
短時間フーリエ変換
　時間分解能　：最大8192点
　周波数分解能　：最大2048点
　解析時間フレーム長：最大8192点
　FFTフレーム長　：最大4096点
共通仕様
　解析結果のカラーマップ表示、カラー3次元マップ表示

音響・振動関連ソフトウェア

DS-0231　音圧法音響パワーレベル測定ソフトウェア



¥600,000

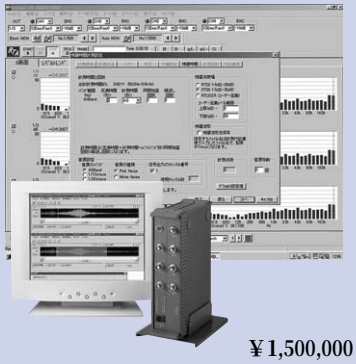
●概要
DS-2000システムをベースにし、マルチチャンネル同時計測に対応した音響パワーレベル測定システムで、残響室、半無響室などの各種音場に対応しています。

●特長
- ISO、JIS規格に対応
- 最大20chまでの入力に対応し、同時計測に対応。
- 測定結果をグラフ、リスト形式で印刷。
- 測定データのファイル化に対応。

●対応測定法と適合ISO規格
- 半無響室　：ISO 3744、ISO 3745、ISO 3748、ISO 7779、JIS Z8732、8733
- 無響室　：ISO 3745、JIS Z8732
- 残響室　：ISO 3741、ISO 7779、JIS Z8734
- その他　：ISO 3743、ISO 3746、ISO 3747

●システム構成
- DS-2000システム
- PC（Windows）
- DS-0231ソフトウェア
- システム概算価格　¥4,700,000～（PC、プリンタ、マイク、固定治具除く）
- オプション　ISO 7779及び、JIS X7779 放射音圧計測（DS-0255）

DS-0232　遮音吸音特性計測ソフトウェア



¥1,500,000

●概要
DS-2000システムをベースにし、マルチチャンネル同時計測に対応した遮音吸音測定システムで、残響室法吸音率、室間レベル差、音響透過損失、床衝撃音の各種測定が可能です。

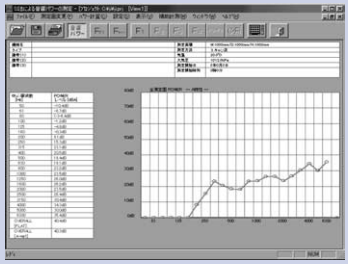
●特長
- JIS規格に対応
- 最大20chまでの入力に対応し、同時計測に対応。
- 測定結果をグラフ、リスト形式で印刷。
- 測定データのファイル化に対応。

●対応測定法と適合JIS規格
- 音響透過損失測定:JIS A1416
- 室間音圧レベル差測定:JIS A1417
- 残響室法吸音率測定:JIS A1409
- 床衝撃音測定:JIS A1418
- 遮音性能の評価方法:JIS A1419

●システム構成
- DS-2000システム
- PC（Windows）
- DS-0232ソフトウェア
- システム価格　別途見積り

●特定用途に特化したソフトウェアを用意
- DS-0252　遮音特性計測ソフトウェア
- DS-0253　床衝撃音計測ソフトウェア
- DS-0254　残響室法吸音率計測ソフトウェア

DS-0234　SI法音響パワーレベル計測ソフトウェア



¥600,000

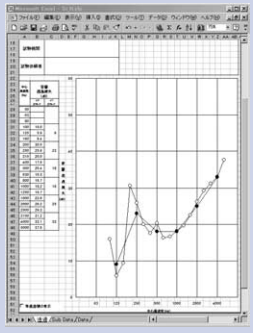
●概要
DS-2000システムをベースにし、1次元SIプローブ（MI-6410）を使用したSI法による音響パワーレベル測定システムです。

●特長
- ISO、JIS規格に対応。
- ディスクリート法、スキャニング法に対応。
- MI-6410使用により、50Hz～8kHzのデータを同時に測定可能。
- MI-6410の音圧感度、位相差校正に対応。
- 測定結果をグラフ、リスト表示。
- 測定データのファイル化に対応。

●適合規格
- ISO 9614-1、ISO 9614-2
- JIS Z 8736-1 1999
- JIS Z 8736-2 1999

●仕様
解析バンド　：1/3オクターブ 50Hz～8kHz
　　1/1オクターブ 63Hz～4kHz
測定手法　：ディスクリート法、スキャニング法
測定データ　：全音響パワーレベル、測定面ごとのパワーレベル、音響インテンシティ、音圧、F1～F4音場指数
データファイル：テキストファイル

DS-0238　残ー無響室法による音響透過損失測定ソフトウェア



¥600,000

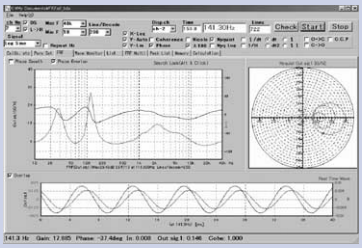
●概要
DS-2000システムをベースにし、1次元SIプローブ（MI-6410）と計測マイクロホンを使用した音響透過損失測定システムです。

●特長
- 残響室で平均音圧レベル、無響室でSIレベルを測定することによって、試料の音響透過損失を測定。
- 吸音処理された防音室に簡易残響箱を持ち込んだ簡易型の音響透過損失測定システムの構築が可能。
- MI-6410の音圧感度、位相差校正機能に対応。
- 測定結果をグラフ、リスト表示。
- 測定データのファイル化に対応。
- マイクロホントラバース装置により、SI自動計測を実現可能（オプション）。
- 試料の透過分布測定に拡張可能（DS-0226使用）。

●仕様
解析バンド　：1/3オクターブ50Hz～8kHz
　　1/1オクターブ63Hz～4kHz
解析手法　：SI測定時;ディスクリート法、スキャニング法
測定データ　：音響透過損失
データファイル：テキストファイル

音響・振動関連ソフトウェア

DS-0242　サーボ解析ソフトウェア



¥480,000

●概要
DS-2000をベースとし、最大4chまでのFRA方式とFFT方式のサーボ解析を行うソフトウェア

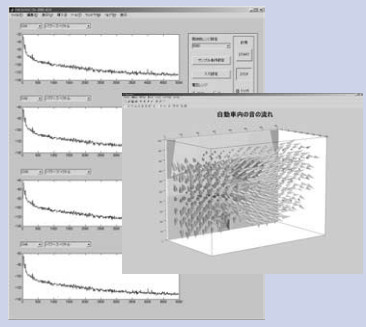
●特長
- FRA方式とFFT方式の2方式を採用
- FRA方式では周波数軸のリニア分解能、対数分解能の選択可能
- FRAでコヒーレンス関数の演算可能
- FFT方式では65536点のFFT可能
- 一度計測した後、クリック操作で更に分解能の高い再計測を追加することが可能

●仕様
解析周波数　：最大40kHz
測定チャンネル：最大4ch
ダイナミックレンジ：150dB
入力　：オートレンジ
2次処理　：ゲイン余裕、位相余裕、微積分演算、FRF逆数、開閉ループ変換、四則演算
表示　：ボード線図、ナイキスト線図、ニコルス線図、時間波形表示、リスト表示

●OS：Windows 98/2000/XP

●関連オプション
DS-0256　：損失係数計測ソフトウェア

DS-0246　MATLABアダプタソフトウェア



¥200,000

●概要
DS-2000システムとMATLABを組合わせて計測・解析を行うシステムです。

●特長
- MATLABから直接DS-2000を操作が可能。
- MATLABがDS-2000からデータの取込みが可能。
- MATLABのフレキシブルな解析機能を使用可能。

●機能
取込みデータ：時間波形、パワースペクトル、クロススペクトル、フーリエスペクトル、連続時間波形、オクターブバンド
計測モード　：FFTモード、レコードモード、リアルタイムオクターブモード

DS-0247　DS-2000コントロールライブラリ

¥300,000

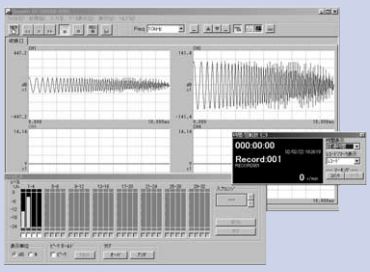
●概要
パソコンのアプリケーションソフトウェア上からDS-2000のハードウェアを制御するためのActiveXコントロールです。

●特長
- ユーザーが作成するアプリケーションで、DS-2000の高性能な機能が利用可能。
- 標準のアプリケーションで提供されないユーザー独自の機能が構築可能。

●機能
- 計測条件の設定、読取り。
- 時間波形、スペクトル、オクターブバンドデータの取得。
- 信号出力の制御。
- トリガ、タイマー、リモコン等の制御。
- モード（FFTモード、リアルタイムオクターブモード）。
- 状態（停止、モニタ、計測）。

●OS：Windows 98/Me/NT/2000/XP

DS-0250　スループットディスク機能ソフトウェア



¥200,000（4～8ch）

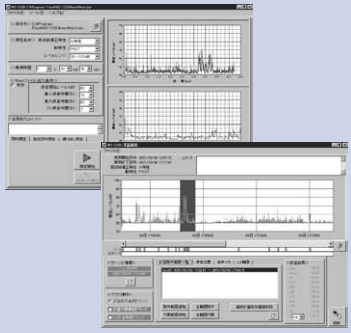
●概要
DS-2000システムに入力された連続時間信号を直接パソコンのハードディスクにファイル化して収録する機能。

●特長
- 4ch20kHzレンジで最長80分までの長時間収録可能。
- 収録された時間データの全データ、区間指定されたデータをスピーディに表示可能。
- 収録されたデータは、FFT、RTA、トラッキング解析ソフトウェアでオフライン解析が可能。
- 収録されたデータは、TEXT、WAV、UFF、MATLABなど各種フォーマット変換可能（オプションDS-0251使用）

●仕様
収録周波数　：最大40kHzレンジ（102.4kHzサンプル）
収録チャンネル：最大32ch（周波数による制限あり）
収録時間例　：40分（4ch/40kHz）、55分（8ch/20kHz）65分（16ch/10kHz）
収録機能　：手動収録、トリガ収録、タイマー収録
表示機能　：時間波形モニタ、スペクトルモニタ、レベルモニタ、時間/回転数モニタ
データフォーマット：内部形式（.ORF）、表示用形式、TEXT、WAV、DADisp、UFF、MATLAB（DS-0251必要）

音響・振動関連ソフトウェア

WS-1230　騒音レベル処理ソフトウェア



¥280,000

●概要
WS-1230は、LA-4350/1350/1200（1210除く）シリーズと組み合せて、データを0.1秒毎にパソコンに取込み、演算範囲を指定して等価騒音レベル（Leq）、時間率騒音レベル（Lx）、単発暴露騒音レベル（LE）の値を計算する事が出来ます。また、データの取込と同時に実音をWaveファイルに録音する機能が有りますので、演算範囲を指定する場合に実音を確認しながらの作業が効率良く行えます。

●特長
・演算範囲の指定および削除は、マウスのドラッグと数値入力の両方が可能。
・最大4秒プリ録音可能。音声メモも録音可能。
・トレンドグラフ下部の録音バーグラフをクリックするだけで再生可能。
・再生開始位置の指定、倍速再生が可能。
・CSV、テキストファイルでの読込および保存が可能。

●OS：Windows 95/98/Me/NT/2000/XP

WS-5130W　CF-350・360ディスク変換ソフトウェア

¥78,000

●概要
CF-350・360、CF-350Z・360Z、CF-910・920・930・940のデータディスクをPCで読み出し、Windowsのファイルに変換します。

●特長
・テキスト形式に変換したデータは、市販の表計算ソフトウェアで利用できます。
・データをCF-5200形式に変換するとCF-4200、CF-5200、CF-6400でも読み出せます。

●その他の機能
・変換前にPCでデータの波形を確認
・データリストの印刷
・CFのディスクを複製

●PC環境
・PCにはフロッピーディスク1台、ハードディスク1台が必要です。

●OS：Windows 95/98/Me/2000/XP

WS-5140W　CF-8800・880ディスク変換ソフトウェア

¥98,000

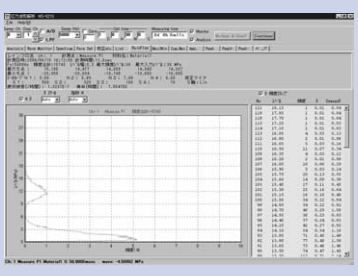
●概要
CF-8800/880/8400/840のデータディスクをPCで読み取り、データをテキストファイルに変換します。

●特長
・テキスト形式に変換したデータは、市販のソフトウェアで利用できます。
・任意のデータのグラフ表示が可能で、同時にサーチカーソル機能で物理値が読み取れます。
・CFディスクデータのファイルコピー・削除が可能です。
・PC内のデータファイルをCFファイルに書き込みが可能です。

●その他の機能
・グラフ表示と印刷出力
・サーチカーソル値を印刷出力

●OS：Windows 95/98/Me/2000/XP

WS-5210　応力波形解析ソフトウェア



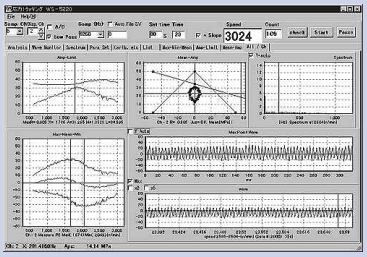
¥1,980,000

●概要
入力された応力波形から、レインフローをはじめとした7関数の応力頻度処理を同時に行い、予め設定したS／N曲線から、疲労被害値を取り込み、収集中にリアルタイムにて、波形表示が可能。また、その波形の周波数スペクトラム演算も同時処理し、応力成分とノイズ成分の分離除去により、より正確な応力頻度の算出が可能。

●仕様
入力CH数　：デスクトップPC;16ch
　　ノートPC;8ch
頻度処理関数：レインフロー／振幅法／最大最小値法／累積最大最小法／極大値法／極小値法／極値法
スライスレベル　：200段（レインフロー法・振幅法）
サンプル周波数　：16ch;5kHz/ch、8ch;10kHz/ch
　　4ch;20kHz/ch
入力電圧分解能：±10V
　　デスクトップPC;16ビット
　　ノートPC;12ビット
収集時間　：1秒～45日 但し自動ファイル機能により無限まで
その他　：最大値上位5点・最小値上位5点のメモリ
　　観測間の最大値・最小値の前後2000点の波形メモリ
　　解析された最大値・最小値の停止前の各2000点のトレンドメモリ
　　各頻度グラフとリストおよび疲労被害値リスト
●PC環境　：RAM:256MB以上
　　233MHz以上のCPU
●OS：Windows 2000/XP

音響・振動関連ソフトウェア

WS-5220　応力トラッキング分析システム



¥1,980,000

●概要

回転体の材料強度の安全性のテストを行うため、回転体に対して負荷をかけ、回転数に対する最大応力、最小応力の計算結果から、平均応力と応力振幅を算出し、予め材料毎に設定された疲労限度線図から、安全性の確認が可能です。

●仕様

入力チャンネル数：デスクトップPC　15ch　ノートPC　7ch
回転信号　　：回転パルス　0.5～10P/R（FV-1300出力からも検出可能）

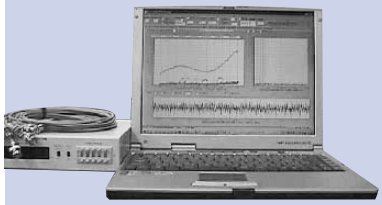
サンプリング周波数

ch当たり	15ch＋回転信号	7ch＋回転信号	3ch＋回転信号
デスクトップ	6.25kHz	12.5kHz	12.5kHz
ノートPC	—	5kHz	10kHz

ローパスフィルタ：サンプリング周波数の1/5の周波数でディジタルフィルタリングが可能

収集時間　　：5kHz/chで最大75秒の全データを連続メモリ
材料パラメータ：30種類まで登録可能
計測回転数範囲：300－6,000r/min（回転数がパルス）/15,000r/min（回転パルスが電圧）
計測回転数刻み：（計測最大回転数－計測最小回転数）/400ライン
解析内容　　：回転数に対する最大、最小、平均、応力振幅、疲労限度応力
平均応力－応力振幅（疲労限度線図）
周波数スペクトラム、回転数に対する3次元スペクトラム、平均周波数スペクトラム、定常周波数スペクトラム
オプション　：ノイズカット機能（微分係数、エンベロープ等）
●PC環境　：RAM:256MB以上　233MHz以上のCPU
●構成　　：信号入力ボックス、ADボード、ケーブルおよびWS-5220ソフトウェア
●OS：Windows 2000/XP

WS-5240　PCベース回転トラッキング分析システム



¥1,980,000
（ソフトウェア、FV-1300、信号ケーブルのみ、PCは含まず）

●概要

回転体における振動、応力等の信号を回転数に同期して解析がリアルタイムで行えます。またオリジナル波形をPC内に連続して取り込んでいますので、トラッキングの解析に同期した時間軸波形とスペクトラムのモニタや、設定変更後の再計算も可能で、問題点の解決への糸口がより明確になります。

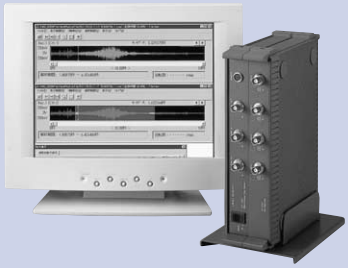
●特長

ノートPCでは7ch、デスクトップPCでは15ch入力が標準で、他の1chは回転パルス（FV-1300高速FV変換器を使用）用です。
・全ch同時解析。次数1ch当たり8設定まで。
・次数、1/3オクターブバンド、特定周波数バンドによる設定が可能。
・6kHz以上のサンプルでPC音源ボードによる音の再生が可能。
・3Dスペクトラム、キャンベル線図、ピークキャンベル線図が可能。
・他試験ファイルとの重ね書きグラフ出力が可能。

●仕様

収集時間　　：12.5kHzサンプルで120秒
最高解析次数：8ch（6,000r/minで25次）
4ch（6,000r/minで50次）
自動運転対応機能：加速減速の10パターンで自動ファイルが可能
オプション　：ノイズカット機能
●OS：Windows 2000/XP

WS-5245　回転2入力対応トラッキング分析ソフトウェア



別途お見積り

●概要

DS-2000ユニットを用い、回転体から発生する音・振動を回転数に同期して回転トラッキングを行い、次数比の分析を行うものです。
無段変速機（CVT）のような、入力軸・出力軸の回転比を自由に制御する様な供試体にも対応が可能です。

●特長

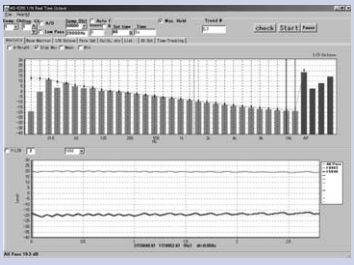
・DS-2000の24bitA/Dを用い、高速・高精度のリアルタイム解析が可能。
・20kHz以下の事象を分析
・音源ボードによる信号の再生が可能。
・最大16chまで分析。

●オプションソフトウェア

・スループットディスク解析機能
・オートシーケンス機能
・回転変動演算機能
・グラフ印刷機能
・Me 'Scope変換機能
・OK/NG判定機能

●OS：Windows 2000/XP

WS-5250・5255　PCベースリアルタイムオクターブ分析ソフトウェア



WS-5250　¥500,000
WS-5255　¥800,000

●概要

騒音の解析で用いられるリアルタイム解析をノートPCで実現します。フィルタ特性はクラス0です。常に表示されている過去5分（1/24）から40分（1/3）のトレンドデータを自動ファイル機能により、HDにファイルすることが可能です。

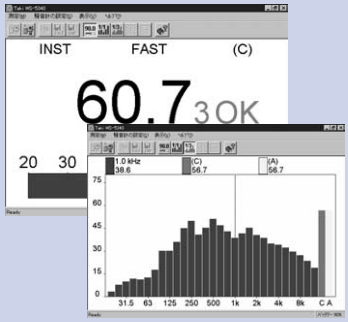
●仕様

時定数　　：Fast（125ms）/Slow（1s）の他に10ms、50ms
入力　　：1ch
WS-5250　：1/1、1/3オクターブ
WS-5255　：1/Nオクターブ
解析周波数　：20Hz～20kHzの3ディケード
但し、1/24：20～10kHz

中心周波数　：1/1、1/3　ベース10モード
1/6、1/12、1/24　ベース2モード
トレンドメモリ　：10ms（100Hz）で下記の時間
1/1　80min
1/3　40min
1/6　20min
1/12　10min
1/24　5min
A、B、Cウエイト：トレンド収集後に設定可能
●OS：Windows 2000/XP

音響・振動関連ソフトウェア

WS-5340　騒音計用簡易データ転送ソフトウェア



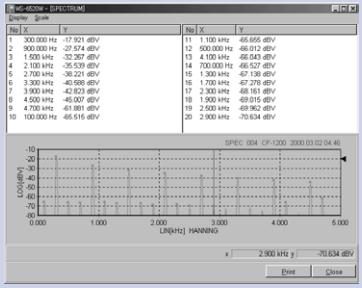
¥48,000

●概要
WS-5340は、騒音計LA-5000/2000シリーズで測定したデータをPCに読込み、ファイル保存するソフトウェアです。
また、測定条件や騒音計の設定をウィザード形式で簡易に行えます。

●特長
・データの保存形式は、「テキスト」または、「DIF」形式が選択できます。
・「マニュアルタイマー」「デイリータイマー」などの測定が可能です。

●OS：Windows 95/98/Me/2000/XP

WS-6520W　CF-1200用２次処理ソフトウェア



¥98,000

●概要
WS-6520Wは、CF-1200ハンドヘルドFFTアナライザのメモリカードにセーブしたデータをPCへ転送し、PC側にて波形表示および、ハードディスクなどにファイルセーブする機能を持っています。
ファイルセーブの形式は、CF-3200（J）・3400（J）/4220/5210・5220で直接読込み可能なバイナリ形式と、市販の表計算ソフトウェアで読込み可能なCSVテキスト形式の２種類が選択できます。
※CF-1200本体のほかに、メモリカード（CF-0112・0113）、RS-232Cケーブル（AX-5022）が必要。

●特長
・メモリカードのデータをPCのディスクに保存できるため、管理が簡単です。
・PC画面上で時間波形・スペクトル表示ができますので、大形FFTと同等のデータ解析が可能になります。
・データをPC上でテキストファイルで保存できますので、市販の表計算ソフトウェアでグラフ表示やデータ計算を行うことができます。

●OS：Windows 95/98/Me

燃焼解析システム

DS-0228　燃焼解析ソフトウェア

別途お見積り

●概要
燃焼圧値を1行程ごとに連続収録しエンジンの過渡現象を解析。

●特長
・エンジンの過渡現象をリアルタイムで1行程毎に連続解析。
・燃焼圧データを4ch同時解析（オプションにより最大20ch同時解析）。
・燃焼圧推移状態の3次元表示など多彩な処理機能。
・データサンプリング角度0.05度毎の高分解能。
・低速A/D最大32ch（オプション）。

●仕様
トランジェント解析処理（最大8ch）：
Pi-CYC、Pmax-CYC、(dP/dθ) max-CYC、(Pmax)θ-CYC、r/min-CYC、Pi-Hist等
筒内圧処理・燃料噴射圧関係処理・針弁リフト量：
P(θ)-θ、dP/dθ-θ、dQ/dθ-θ、P(θ)-V(θ)、G(θ)-θ、L(θ)-θ等
回転数範囲　：25,000r/min MAX
測定気筒数　：4気筒（オプションで20気筒も可）
メモリー部　：28MB/ch
電源　：AC100V

●OS：Windows 2000/XP

DS-0275　DS-0228 燃焼解析ハードオプション
必要気筒数のPi（図示平均有効圧）を気筒毎に外部出力を行います。
出力形態：ディジタル信号（TTL）
¥300,000

燃焼解析システム

DS-0228T　過渡燃焼解析オプションソフトウェア

¥1,480,000

●概要

DS-2100とパソコン及びソフトパッケージDS-0228Tとの組み合わせで過渡運転時の燃焼圧の解析が可能になりました。最大128MB/CHのデータメモリと時間サンプル対応の低速A/Dで燃焼圧力とトルク、流量、温度、圧力等を計測することにより、エンジン挙動時・変動時・異常時の燃焼状態をモニタすることができます。

●仕様

高速データ入力ch数：4ch単位（14bitsAD）で最20chまで拡張が可能
（メモリ28MB/ch or 128MB/ch）

低速A/D入力ch数：16ch単位で最大32chまで拡張が可能（最大1kHzサンプル）

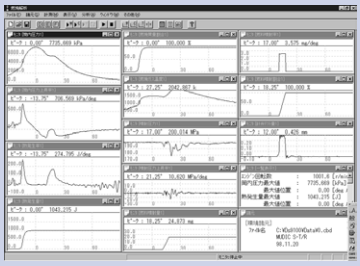
最大収集サイクル数：

サンプル分解能	最大収集サイクル数
0.05	4,000
0.1	8,000
0.25	20,000
0.5	40,000
1.0	80,000

その他　：クランク角度（360p/r,720p/r）、トップ（1p/r）、外部スタートパルス入力

●OS：Windows 2000/XP

DS-0229・0236・0237・0233　DS-0228燃焼解析ソフトウェアのオプション機能



¥640,000より

DS-0229　リアルタイムノッキングモニタ及び分析ソフトウェア

筒内圧によりノッキング現象を抽出しリアルタイムにモニタが可能。また、計測後ノックピーク値・ピーク積分値、ノック発生率を演算。

¥1,000,000

DS-0236　性能データリンク機能

ステップ毎に平均した性能ベンチ側からのデータを、LANを経由して燃焼諸元に反映させ、燃焼演算を行います。

¥640,000

DS-0237　CPL及び燃焼騒音演算機能

筒内圧より平均筒内圧スペクトラム（シリンダプレッシャーレベル：CPL）を算出し、予め設定した構造減衰量より、燃焼騒音の推定演算を行います。

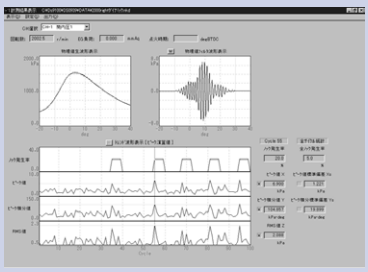
¥640,000

DS-0233　多段燃焼演算機能

1行程中に複数回噴射を行うエンジンや複数のインジェクタをもつエンジンに対し、多段方式の燃焼演算を行う機能のソフトウェア。

¥980,000

DS-0239　ノッキング解析ソフトウェア



¥1,500,000

●概要

ガソリンエンジンやガスエンジンで発生するノック信号を計測し、分析を行うソフトウェアで、DS-2000の燃焼解析システム上にこのソフトウェアを追加するだけで、分析が可能となります。

●仕様

入力信号　：筒内圧・加速度・マイクロホン（指向性）・点火進角等

入力仕様　：DSシリーズ燃焼解析と同様で、最大20chサポート

●出力

波形モニタ　：筒内圧力・加速度・音・点火信号の電圧モニタ

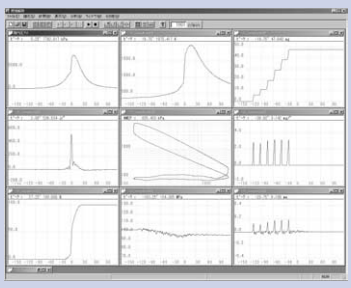
演算モニタ　：筒内圧力・点火信号・加速度・音の物理量モニタ、ノック発生率のモニタ表示

分析結果　：筒内圧・加速度・音の物理波形とスペクトラム表示
サイクル毎のトレンドグラフと数値表示（ノック発生率・ピーク値・RMS値・ピーク積分値・標準偏差等）

テキスト出力　：各計測結果のテキストファイル出力

●OS：Windows 2000/XP

DS-0258　多段噴射演算機能ソフトウェア



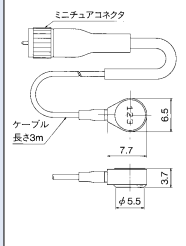
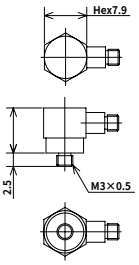
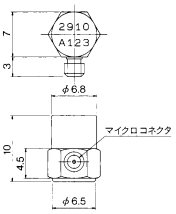
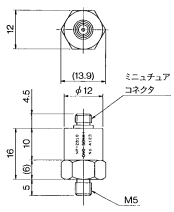
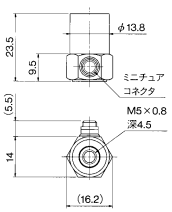
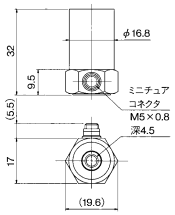
¥480,000

●概要

シングルインジェクタでパイロット噴射を含め、最大10回噴射の熱計算を含めた燃焼演算を行います。噴射圧力最大値・位置、噴射効率、開弁圧、噴射開始・終了位置、噴射率重心・位置、着火遅れ等のリスト出力も可能です。

加速度ピックアップ

NP-2000シリーズ 電荷出力型加速度検出器

特長	小型・軽量	小型・高温	小型・汎用	小型	汎用	汎用・高感度
構造	シェア型	シェア型	シェア型	シェア型	シェア型	シェア型
型名	NP-2110	NP-2710	NP-2910	NP-2810	NP-2120	NP-2130
外観						
感度*1	0.16pC/(m/s²) ±2dB	0.31pC/(m/s²) ±1dB	0.3pC/(m/s²) ±2dB	1.2pC/(m/s²) ±2dB	5pC/(m/s²) ±2dB	10pC/(m/s²) ±2dB
静電容量	700pF±20%	340pF	610pF±20%	750pF±20%	3500pF±20%	3500pF±20%
共振周波数	約40kHz	約50kHz	約60kHz	約40kHz	約30kHz	約25kHz
周波数範囲*2	fc～10kHz±0.5dB	fc～10kHz±0.5dB	fc～10kHz±0.5dB	fc～6kHz±0.5dB	fc～5kHz±0.5dB	fc～5kHz±0.5dB
	fc～20kHz±3dB	fc～20kHz±3dB	fc～20kHz±3dB	fc～15kHz±3dB	fc～12kHz±3dB	fc～10kHz±3dB
横方向感度	5%以下	5%以下	5%以下	5%以下	5%以下	5%以下
最大使用加速度	10,000m/s²	22,600m/s²	50,000m/s²	20,000m/s²	8000m/s²	5000m/s²
耐衝撃性	100,000m/s²	98,000m/s²	100,000m/s²	30,000m/s²	16,000m/s²	10,000m/s²
使用温度範囲	−20～+160℃	−70～+260℃	−20～+160℃	−20～+160℃	−20～+160℃	−20～+160℃
絶縁抵抗	10,000MΩ以上	1000GΩ以上	10,000MΩ以上	10,000MΩ以上	10,000MΩ以上	10,000MΩ以上
質量	0.6g *3	2g	2g	12g	25g	42g
ケース材質	チタン	チタン	チタン	SUS303	SUS303	SUS303
外径寸法	φ6.5×3.7H	7.9Hex×8.4mm	7Hex×10H	12Hex×16H	14Hex×23.5H	17Hex×32H
コネクタ	ローノイズケーブル 直出し片端 ミニチュアコネクタ	専用コネクタ 横出し(5-44同軸)	マイクロコネクタ 横出し(M3)	ミニチュアコネクタ 上出し	ミニチュアコネクタ 横出し	ミニチュアコネクタ 横出し
ケーブル	ケーブル 直出し(3m)	専用ケーブル(3m)付属 (別売NP-0160シリーズ)	専用ケーブル(3m)付属 (別売NP-0150シリーズ)	別売 NP-0120/0130シリーズ	別売 NP-0120/0130シリーズ	別売 NP-0120/0130シリーズ
取付ネジ	接着	M3 オネジ	接着	M5 オネジ	M5 メネジ	M5 メネジ
付属品*4 (ケーブルを除く)	−	−	−	専用袋ナット	イモネジ M5	イモネジ M5
外形寸法図						
価格	¥100,000	¥95,000	¥70,000	¥43,000	¥52,000	¥63,000

*1：センサ感度は個々にバラつき(個体差)があります。表記値は出荷規準であり測定精度ではありません。それぞれの感度値に従って校正を行うことにより、どのセンサも同じ条件、精度で測定ができます。

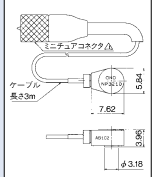
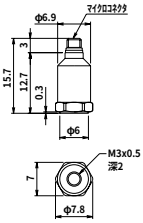
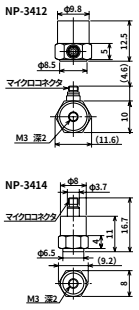
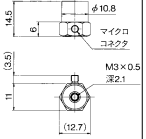
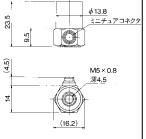
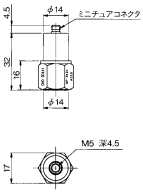
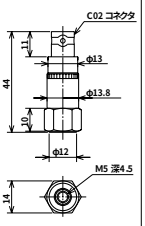
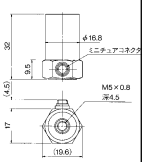
*2：fcは、チャージアンプとの時定数によって決まる値です。例：NP-2120とCH-1200で使用する場合、fcは1Hz(±0.5dB範囲)となります。

*3：ケーブルは含みません。

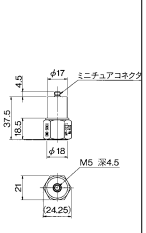
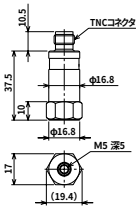
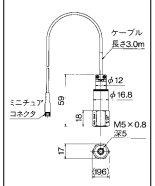
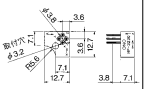
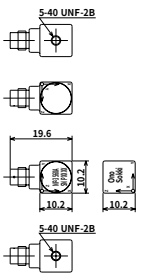
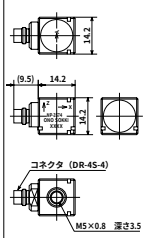
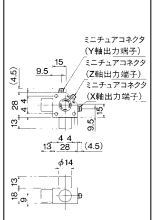
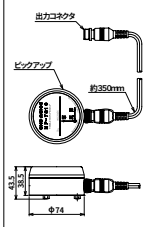
*4：すべてのセンサに試験データシート及び取説が添付されます。

加速度ピックアップ

NP-500・3000・7000シリーズ プリアンプ内蔵圧電型加速度検出器

特長	超小型・軽量	小型・軽量	小型・軽量	小型・汎用	汎用	汎用・フロート	汎用・BNCコネクタタイプ	高感度
構造	シェア型	シェア型	シェア型	シェア型	シェア型	シェア型	シェア型	シェア型
型名	NP-3210	NP-3418	NP-3412・3414	NP-3110	NP-3120	NP-3121	NP-3910	NP-3130
外観								
感度*1	1.02mV/(m/s²) ±0.5dB	1.0mV/(m/s²) ±1dB	1.0mV/(m/s²) ±1dB	0.5mV/(m/s²) ±1dB	1.0mV/(m/s²) ±1dB	1.0mV/(m/s²) ±1dB	1.0mV/(m/s²) ±1dB	10mV/(m/s²) ±1dB
共振周波数	約80kHz	約40kHz	約40kHz	約45kHz	約50kHz	約50kHz	約50kHz	約25kHz
周波数範囲	4Hz～2kHz ±0.5dB 2kHz～15kHz +0.5dB、-0.8dB	2Hz～6kHz ±0.5dB	5Hz～8kHz ±0.5dB	5Hz～6kHz ±0.5dB	5Hz～5kHz ±0.5dB	5Hz～5kHz ±0.5dB	5Hz～5kHz ±0.5dB	5Hz～4kHz ±0.5dB
	4Hz～20kHz ±3dB	0.8Hz～16kHz ±3dB	1Hz～16kHz ±3dB	5Hz～15kHz ±3dB	5Hz～12kHz ±3dB	5Hz～10kHz ±3dB	—	5Hz～10kHz ±3dB
横方向感度	5%以下	5%以下	5%以下	5%以下	5%以下	5%以下	5%以下	5%以下
最大使用加速度	4900m/s²	2200m/s²	2200m/s²	4400m/s²	2200m/s²	2200m/s²	2200m/s²	220m/s²
耐衝撃性	19,600m/s²	10,000m/s²	10,000m/s²	10,000m/s²	10,000m/s²	10,000m/s²	10,000m/s²	10,000m/s²
使用温度範囲	−55～+125℃	−30～+110℃	−20～+110℃	−20～+110℃	−20～+110℃	−20～+110℃	−20～+110℃	−20～+110℃
出力インピーダンス	100Ω以下	100Ω以下	100Ω以下	100Ω以下	100Ω以下	100Ω以下	100Ω以下	100Ω以下
検出器ノイズ	50μVrms 0.05m/s²・rms	20μVrms以下 0.02m/s²・rms	20μVrms以下 0.02m/s²・rms	20μVrms以下 0.04m/s²・rms	20μVrms以下 0.02m/s²・rms	20μVrms以下 0.02m/s²・rms	20μVrms以下 0.02m/s²・rms	20μVrms以下 0.002m/s²・rms
駆動電源	2mA～20mA 定電流駆動	0.5mA～5mA 定電流駆動	0.5mA～5mA 定電流駆動	0.5mA～5mA 定電流駆動	0.5mA～5mA 定電流駆動	0.5mA～5mA 定電流駆動	0.5mA～5mA 定電流駆動	0.5mA～5mA 定電流駆動
質量	0.4g	1.9g	NP-3412:5.5g NP-3414:3.5g	5.1g	20g	34g	30g	46g
ケース材質	アルミニウム合金	チタン	SUS303	チタン	SUS303	SUS303	SUS303	SUS303
外径寸法	φ5.84×3.81H	7Hex×11.5H	NP-3412:10Hex×12.5H NP-3414:8Hex×11H	11Hex×14.5H	14Hex×23H	17Hex×32H	14Hex×44H	17Hex×32H
コネクタ	専用コネクタ 横出し	M3マイクロ コネクタ 上出し	NP-3412:M3マイクロ コネクタ横出し NP-3414:M3マイクロ コネクタ上出し	マイクロ コネクタ 横出し(M3)	ミニチュア コネクタ 横出し	ミニチュア コネクタ 上出し	BNCコネクタ 上出し	ミニチュア コネクタ 横出し
ケーブル	NP-0200付属	別売 NP-0150シリーズ	別売 NP-0150シリーズ	専用ケーブル(3m)付属 別売 NP-0150シリーズ	別売 NP-0120/0130シリーズ	別売 NP-0120/0130シリーズ	別売 MX-100シリーズ	別売 NP-0120/0130シリーズ
取付ネジ	接着	M3 メス	M3 メス	M3 メス	M5 メス	M5 メス	M5 メス	M5 メス
付属品*6 (ケーブルを除く)	取付ワックス 取はずし用工具	イモネジ M3	イモネジ M3	イモネジ M3	イモネジ M5	イモネジ M5	イモネジ M5	イモネジ M5
外形寸法図								
価格	¥220,000	¥98,000	¥98,000	¥90,000	¥57,000	¥63,000	¥68,000	¥78,000

*1: センサ感度は個々にバラつき(個体差)があります。表記値は出荷規準であり測定精度ではありません。
それぞれの感度値に従って校正を行うことにより、どのセンサも同じ条件、精度で測定ができます。
*2: JIS C 0920保護等級7に準じます。
*3: 本体のみの使用温度範囲です。ケーブルを含んだ使用温度範囲は−25～+105℃になります。

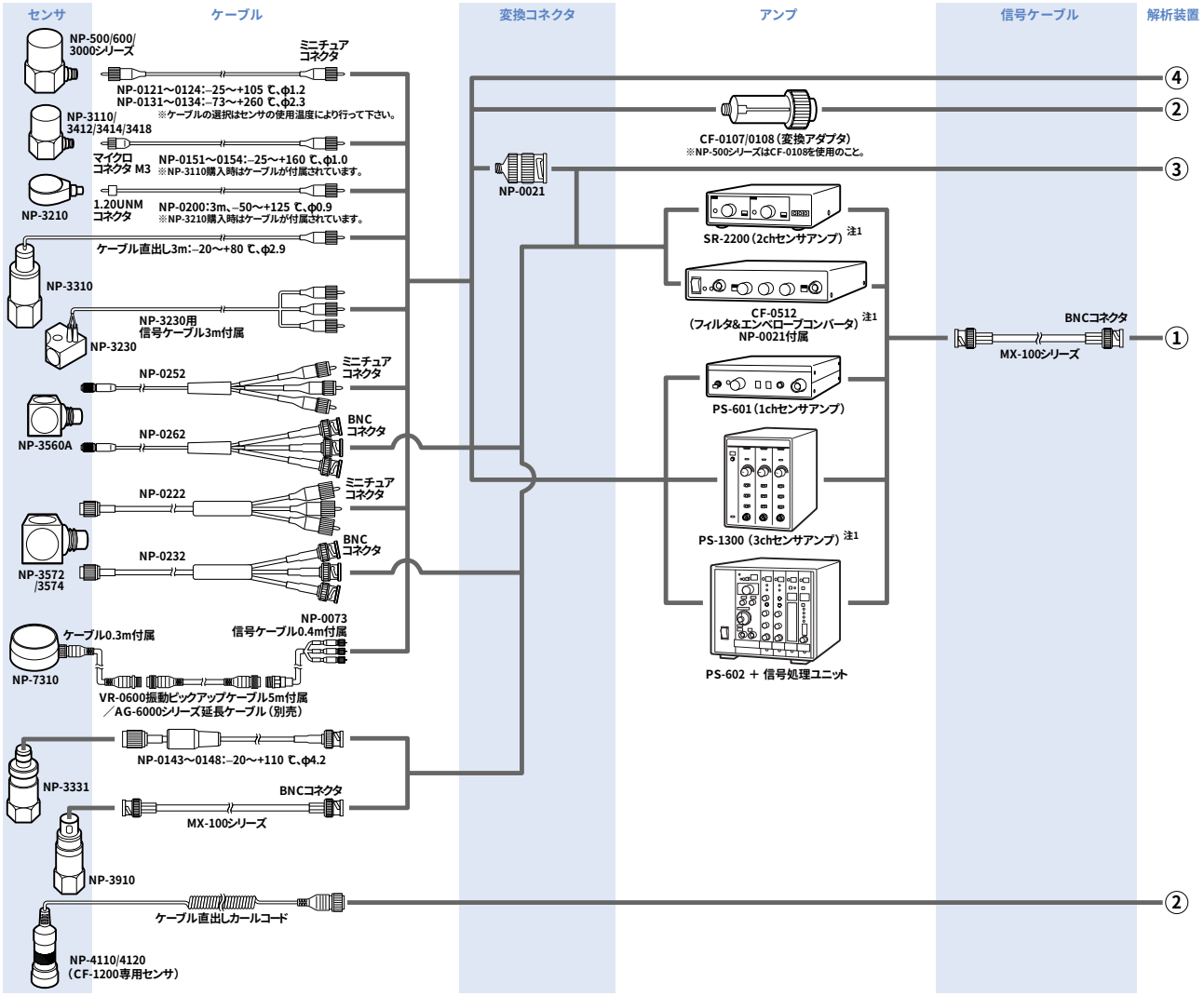
高感度・フロート	フロート・簡易防水	防水*2	超小型3軸	小型3軸	汎用3軸	小型3軸	防水・防じん3軸*7
シェア型	シェア型	シェア型	シェア型	シェア型	シェア型	圧縮型	シェア型
NP-3131	NP-3331	NP-3310	NP-3230	NP-3560A	NP-3572/3574	NP-550	NP-7310
10mV/(m/s²) ±1dB	5.0mV/(m/s²) ±1dB	1.0mV/(m/s²) ±1dB	1.02mV/(m/s²) ±0.5dB	1.02mV/(m/s²) ±1dB	3572:1.0mV/(m/s²) 3574:10mV/(m/s²) ±1dB	1.0mV/(m/s²) ±1dB	100mV/(m/s²) ±2.5% 31.5Hz
約25kHz	約25kHz	約35kHz	約80kHz	約55kHz	約40kHz	約25kHz	—
5Hz～4kHz ±0.5dB	3Hz～4kHz ±0.5dB	5Hz～4kHz ±0.5dB	4Hz～2kHz ±0.5dB(X・Y・Z軸) 2kHz～10kHz ±1dB(Z軸) 2kHz～10kHz ±1dB(X・Y軸)	2Hz～10kHz ±0.5dB(Y・Z軸) 2Hz～7kHz ±0.5dB(X軸)	1Hz～8kHz ±1dB(Z軸) 1Hz～5kHz ±1dB(X・Y軸)	5Hz～5kHz (Z軸方向) ±1dB	0.4～100Hz ±0.5dB 0.25～200Hz ±1dB 0.1～400Hz +1dB/—3dB
5Hz～8kHz ±3dB	3Hz～8kHz ±3dB	5Hz～10kHz ±3dB	4Hz～20kHz(Z軸) ±3dB	—	—	—	—
5%以下	5%以下	5%以下	5%以下	5%以下	5%以下	5%以下	−30dB以下
220m/s²	700m/s²	2200m/s²	4900m/s²	4900m/s²	3572:4000m/s²,3574:400m/s²	1470m/s²	35m/s²
5000m/s²	5000m/s²	10,000m/s²	19,600m/s²	98,000m/s²	30,000m/s²	4900m/s²	500m/s²
−20～+110℃	−20～+110℃	−20～+80℃	−55～+125℃*3	−54～+121℃	−50～+110℃*3	−20～+110℃	−10～+50℃
100Ω以下	100Ω以下	100Ω以下	100Ω以下	200Ω以下	1kΩ以下	300Ω以下	100Ω以下
20μVrms以下 0.002m/s²･rms	20μVrms以下 0.004m/s²･rms	20μVrms以下 0.02m/s²･rms	50μVrms以下 0.05m/s²･rms	0.03m/s²･rms以下	40μVrms以下	20μVrms以下 0.02m/s²･rms	2.8μVrms以下 (L.P.F=200Hz,−24dB/oct) (感度換算加速度:28μm/s･rms)
0.5mA～5mA 定電流駆動	0.5mA～5mA 定電流駆動	0.5mA～5mA 定電流駆動	2mA～20mA 定電流駆動	2mA～20mA 定電流駆動	0.5mA～5mA 定電流駆動	0.56mA(2mA)*4 定電流駆動	2.0～5.0mA 定電流駆動
69g	49g	59g*5	2.5g*5	5.3g	8.1g	50g	500g
SUS303	SUS303	SUS303	アルミニウム合金	チタン	アルミニウム	アルミニウム	アルミニウム、表面アルマイト処理
21Hex×37.5H	17Hex×37.5H	17Hex×59H	12.7(W)×12.7(D)×7.1(H)	10.2(W)×10.2(D)×10.2(H) (突起物を除く)	14.2(W)×14.2(D)×14.2(H) (突起物を除く)	41(W)×41(D)×31(H)	φ74(D)×38.5(H) (突起物を除く)
ミニチュア コネクタ 上出し	TMCコネクタ 上出し	ケーブル直出し 片端ミニチュア コネクタ	ケーブル直出し 片端ミニチュア コネクタ	4ピンコネクタ	DR-4S-4	ミニチュア コネクタ 三方向出し	R04-R8M型 8ピンコネクタ
別売 NP-0120/0130シリーズ	別売 NP-0140シリーズ	ケーブル直出し (3m)	ケーブル直出し (3m)	別売 NP-0252、0262	別売 NP-0222、0232	別売 NP-0120/0130シリーズ	VR-0600(5m)、NP-0073 付属
M5 メス	M5 メス	M5 メス	φ3.2貫通穴 又は接着	接着又は 5-40UNF メス	接着又は M5 メス	M5 メス	3本足アダプタ (本体に装着)
イモネジ M5	イモネジ M5	イモネジ M5	六角穴付ボルト M3L	5-40UNF/M3変換 ネジ(2個) 取付ワックス マウントベース	イモネジ M5 取付ワックス マウントクリップ	イモネジ M5	—
							
¥80,000	¥70,000	¥90,000	¥450,000	¥255,000	¥160,000	¥198,000(受注生産)	¥150,000

*4: NP-550(製造番号 F468)以降の製品は、駆動電流2mAでも動作します。
*5: ケーブルは含みません。
*6: すべてのセンサに、試験データシート及び取説が添付されます。(NP-550は試験データシートのみ)
*7: JIS C 0920 保護等級IP66

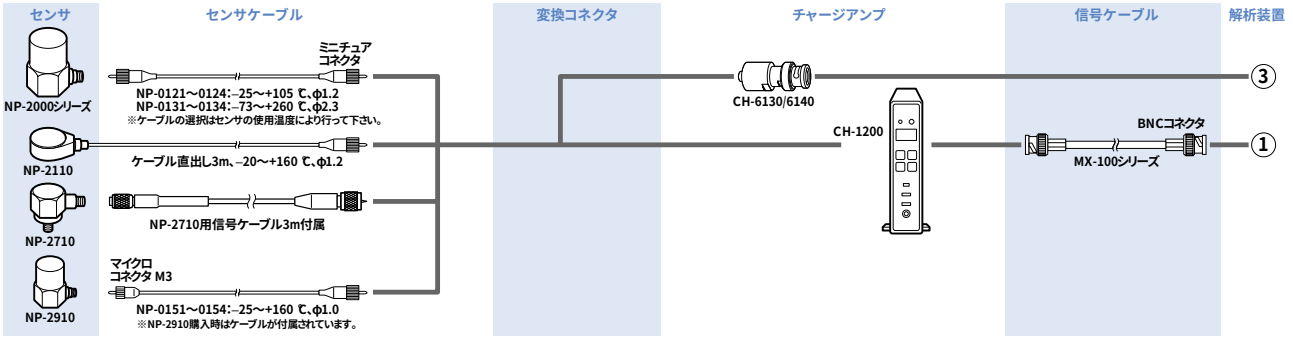
加速度ピックアップ

構成図

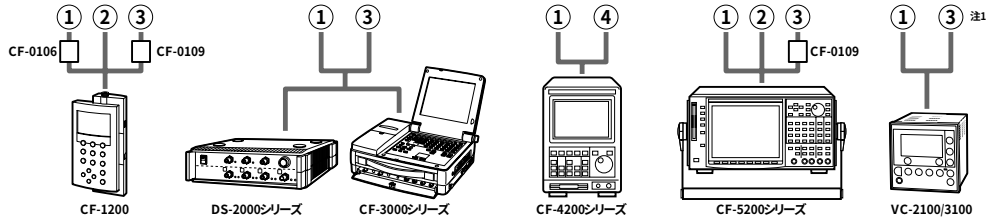
NP-500/3000/7000シリーズ



NP-2000シリーズ



解析装置



①：電圧入力（BNCコネクタ）	②：センサ入力（6ピンコネクタ）	③：センサ入力（BNCコネクタ）	④：センサ入力（ミニチュアコネクタ）

CF-0106：BNC-6ピンコネクタ変換アダプタ［電圧入力用］（CF-1200付属品）
CF-0109：BNC-6ピンコネクタ変換アダプタ［センサ入力用］

NP-0021：BNC変換アダプタ
注1：NP-500シリーズには使用できません。（一部を除く）

加速度ピックアップ関連機器

PS-601　アンプ内蔵型加速度ピックアップ用センサアンプ

¥98,000

●特長
- NP-3000/600/500シリーズの加速度ピックアップと組合せて、振動を測定するためのアンプ。
- 乾電池もしくはACアダプタで動作します。
- 周波数応答は5Hz～50kHz。

●仕様

ゲイン切替	：1、10、100倍
周波数特性	：5Hz～50kHz±0.1dB（ゲイン1、10倍）、0.3dB（ゲイン100倍）
ノイズ	：0.4μVrms/$\sqrt{Hz}$
入力コネクタ	：ミニチュアコネクタ
出力コネクタ	：C02型（BNC）
電源	：6LR61相当（9V）×3本 専用ACアダプタ（PB-706）
使用温度範囲	：0～40℃
外形寸法	：100（W）×30（H）×150（D）mm
質量	：約400g（電池含まず）

PS-1300　プリアンプ内蔵型加速度ピックアップ用３チャンネルセンサアンプ

\170,000

●特長
- ３軸加速度ピックアアップと組み合わせ容易にご使用いただけます。
- フィルタ機能搭載。チャンネル毎にハイパスフィルタ、ローパスフィルタを搭載しています。
- ハイパスフィルタ10Hz、ローパスフィルタ1kHzは振動シビアリティに対応しています。
- 積分機能搭載。チャンネル毎に加速度、速度、変位の測定（選択）が可能です。
- 細かな出力ゲインの調整が可能。
- 電源はDC12V対応。オプションでACアダプタ、バッテリユニットを用意しています。ACアダプタ（CH-0011）一台で4台まで駆動可能。バッテリユニット（CH-0100）一台で1台まで駆動可能。

●仕様

周波数応答特性	：加速度；1.0Hz～30kHz±0.5dB 速　度；3.0Hz～3kHz＋0.5dB －1.0dB 変　位；3.0Hz～500Hz±1dB（但し、160Hzを0dBとする）
精度	：加速度;±2%、速度;±3%、変位;±5%（但し25℃±3℃において）
入力コネクタ	：ミニチュアコネクタ
入力換算ノイズ	：100μVrms以下（1Hz～30kHz帯域）
チャンネル数	：3ch
定格出力電圧	：AC OUT ±5Vmax
出力コネクタ	：C02型（BNC）
ゲイン	：1、2、5、10、20、50、100（加速度、速度モード時） 0.1、0.2、0.5、1、2、5、10（変位モード時）
フィルタ	：3次（－18dB/oct）バタワース型フィルタ HPF;Thru,3Hz、10Hz LPF;Thru,1kHz、10kHz 10Hz、1kHzは振動シビアリティに準拠（チェビシェフ型フィルタ）
電源	：DC10V～15V　180m以下 at DC 12V IN
使用環境	：－10～＋50℃、90%RH以下（但し、結露がないこと）
外形寸法	：92（W）×121（H）×194（D）mm
質量	：約1kg

●オプション機能
実効値出力（0～＋5V出力）、4－20mA出力、4mA（3.6mA±20%）の定電流駆動

CH-6130・6140　チャージコンバータ

CH-6130　\60,000
CH-6140　\65,000

●概要
チャージコンバータは、ミニチュア/BNCアダプタに簡易チャージアンプを組み込んだもので、電荷信号を電圧信号に変換します。VC-2100やCF-3000シリーズに本器を取り付けることで、アンプ内蔵型ピックアップと同様の手軽さで、電荷出力型ピックアップを使うことが出来ます。

●特長
- 小型計量。
- VC-2100やCF-3000シリーズのBNCコネクタに直接取り付けることが出来ます。
- 別置きのチャージアンプが不要です。
- 変換係数 CH-6130:1mV/pC;CH6140:10mV/pC（1pCの電荷信号をそれぞれ1mV・10mVの電圧信号に変換します。）

●仕様

利得	：1mV/pC*1（CH-6130） 10mV/pC*1（CH-6140）
周波数範囲	：2～45kHz（±3dB）*2 5～15kHz（±0.5dB）
出力信号	：±5V
出力バイアス	：10V±2VDC
駆動電源	：定電流2～20mA
入力コネクタ	：ミニチュアコネクタ No.10－32UNF
出力コネクタ	：BNCプラグ
温湿度範囲	：0～50℃、85%RH以下
外形寸法	：φ15～40mm
質量	：約20g

*1：at 160Hz
*2：160Hzを0dBとする

加速度ピックアップ関連機器

CH-1200　電荷出力型加速度検出器用チャージアンプ

¥93,000

●特長
- 電荷出力型加速度ピックアップ専用に設計したことにより、操作性が良好。
- HPF、LPFを備えていますので、S/Nの良い計測が可能。
- 校正用発振器を内蔵しています。
- ユニットの連結が可能ですので、多チャンネル化が容易。
- 積分機能搭載。加速度、速度、変位の測定（選択設定）が可能です。

●仕様
最大入力電荷　：±50000pC
測定周波数範囲　：加速度；1.0Hz～15kHz±0.5dB
0.2Hz～50kHz±3dB
速　度；3.0Hz～3kHz±0.5dB
変　位；3.0Hz～500Hz±1dB
（但し、160Hzを0dBとする）
出力電圧範囲　：±5V
フィルタ（−18dB/oct）：HPF;Through、3Hz、10Hz
LPF;Through、1kHz、10kHz
CAL信号　：160Hz±5%、1Vo-p±2%の正弦波（25℃±3℃において）
センシティビティ設定：0.01～999pC/EU
入力コネクタ　：ミニチュアコネクタ
出力コネクタ　：C02型（BNC）
電源　：DC10～15V　100mA at 12V
使用温度範囲　：−10～+50℃、90%RH以下
外形寸法　：28（W）×121（H）×194（D）mm
質量　：約510g

PSシリーズ　加速度検出器アンプ・フレキシブル信号処理システム

¥98,000より

●概要
PS-5506電源フレームに組込むことにより、目的・用途に合わせて最適な組合せが選択可能です。
PS-602　：NP-500・600・3000シリーズ用センサアンプ
PS-701　：フィルタユニット
（ローパスフィルタ・ハイパスフィルタを切換えで使用）
PS-702　：エンベロープユニット
PS-703　：積分ユニット
PS-750　：GPIBユニット
（外部コンピュータによるリモートコントロールで、自動化・省力化を実現可能）
PS-5506：6ch電源フレーム

●特長
- 加速度検出器アンプ、電圧入力による一般的なアンプとして使用出来ます。
- 各種2次処理、GPIBによるコントロールが可能です。

●仕様
電源　：AC90～264V　50/60Hz

VX-1100　加速度ピックアップ用簡易感度校正器

¥330,000

●概要
本器は、圧電型加速度ピックアップ（別売）の簡易感度校正器です。
操作は簡単、加速度ピックアップを取付け電源を入れるだけで感度値が表示されます。

●特長
- 一台3役、加振器、アンプ、感度値が一目で分かる表示機能を内蔵。
面倒な器具のセッティングは不要です。
- 電荷出力型、アンプ内蔵型の加速度ピックアップが校正可能です。
- キャリングケース付きですので持ち運びに便利。その場ですぐ校正が可能です。

●仕様
加振周波数　：159.2Hz±1%
加振加速度　：10m/s²（rms）±3%
感度測定精度：±3%　±1digit以内
駆動可能ピックアップ質量：
110g以下
電源　：単三×4本
外形寸法　：約120（W）×140（H）×50（D）mm
質量　：約1kg
付属品　：ローノイズケーブル（長さ50cm、BNC/ミニチュア）
変換ネジ（M5-M3、M5-M6、M5-フラット、M5-No.10-32UNF）

CF-0512　フィルタ&エンベロープコンバータ

¥180,000

●特長
- 小型、軽量（約650g）
- 2電源駆動（単三×4本またはACアダプタ:オプション）
- ハイパス／ローパスフィルタのカットオフ周波数を独立設定可能
- エンベロープON/OFF機能あり。エンベロープOFF時はフィルタユニットとして使用可能
- 加速度ピックアップ用アンプとしても使用できます
- 外部電圧入力によりDATや各種アンプからの信号をフィルタ・エンベロープ処理可能

●仕様
入力部
チャンネル数：1ch
入力結合　：AC（0.53Hz　−3dB）／DC
入力端子　：C02型（BNC）、ミニチュア（NP-0021接続後）
入力電圧　：±10V max.
ゲイン切替：×1、×10、×100
加速度ピックアップ用電流源：2mA
フィルタ部
ハイパスフィルタ：OFF, 10Hz, 100Hz, 1kHz, 5kHz, 10kHz
ローパスフィルタ：OFF, 100Hz, 500Hz, 1kHz, 5kHz, 10kHz
（但し、ローパスフィルタのOFFは40kHz）
遮断特性　：−24dB/oct
エンベロープ方式：絶対値検波方式
出力電圧　：±10V max.
出力電流　：5mA max.
電源電圧　：DC 4～6V
電池　：単三×4本連続使用時間
約8時間（アルカリ乾電池使用時）
ACアダプタ　：PB-703（オプション）
使用温度範囲：0～40℃
外形寸法　：約210（W）×40.8（H）×150（D）mm
質量　：約650g（乾電池を含む）

インパルスハンマキット

GK-3100　固有振動数測定やモーダル解析に最適

¥320,000

●特長
- 誰でも手軽に加振を行うことが出来る汎用タイプです。
- プリアンプ内蔵ハンマのため、チャージアンプを必要とせず、小型の電源ユニットとの組合せで使用出来ます。
- 電源ユニットは調整ツマミがないため取扱いが簡単です。
- 測定対象に合わせてインパクトチップを交換して使用出来ます。

●仕様
周波数範囲　：～8kHz
測定範囲(5V出力)：2200N
感度(近似値)：2.3mV/N
共振周波数　：31kHz

ハンマの質量：140g　ヘッドの直径:15mm
チップの直径：6.4mm　グリップの長さ:203mm

●キット構成
- インパルスハンマ
- エクステンダ
- 電源ユニット*1
- ハンマ用ケーブル(3m)*2
- 信号出力ケーブル(0.9m)*2
- インパクトチップセット*3
  (スーパーソフトチップ*4、ソフトチップ*4、ミディアムチップ、ハードチップ、チップカバー)
- キャリングケース

*1：006P 9V 3本乾電池駆動で収納時付属しています。
*2：メンテナンス用として、GK-0122(3m)を用意しています。¥5,000
*3：メンテナンス用として、GK-0501を用意しています。¥72,000
*4：先端ゴム部のみ、チップインサートセット GK-0502(各10個セット)。¥6,000

振動コンパレータ

VC-2100　振動コンパレータ

写真はセンサ付　¥198,000

●概要
振動コンパレータVC-2100は、加速度ピックアップからの出力信号を入力し、振動値によるレベル判定や、機械の異常検出、振動のレベル確認が可能な高性能信号処理器です。

●特長
- 2バンド同時判定可能
- ディジタル表示機能
- アナログ出力付
- コンパレートゲート入力可能
- ヘッドホン接続可能
- コンパレータ作動遅延時間設定
- DIN96mm×96mmのコンパクトサイズ

●オプション機能
- 電流出力4～20mA／積分機能(速度・変位)／1バンド追加

●仕様
入力部　：入力チャンネル;1ch
分析部　：バンドフィルタ;(設定バンド数:2バンド)
HPF; THR・100・300・500・1k・3k・5k・10k、
LPF; THR・100・300・500・1k・3k・5k・10k(Hz)
演算部　：計測モード;実効値・ピーク値・マックスホールド・ピークホールド切替選択・各計測バンド毎に演算表示
コンパレート出力：機能;各バンド独立判定、バンド毎に実効値判定／ピーク値判定選択可能、遅延時間設定可能
一般仕様：電源; DC24V
使用温度範囲; 0～+50℃
使用湿度範囲; 85%RH以下(結露のないこと)
外形寸法; DIN96×96×112mm
質量; 約500g
※センサ、マグネットベース、ケーブルは別売

VC-3100　振動コンパレータ

写真はセンサ付　¥300,000

●概要
振動コンパレータVC-3100は、ベアリングの「振動値による製品の良否判定」・「設備診断によるキズ、磨耗、グリス切れなどの検出」が可能な高性能信号処理機です。

●特長
- 3バンド(周波数帯域)同時判定可能。
- ディジタル表示機能。
- アナログ出力付。
- コンパレートゲート入力可能。
- ヘッドホン接続可能。
- コンディション／データメモリ機能搭載。
- RS-232C出力。
- DIN96×96(mm)のコンパクトサイズ。

●オプション機能
- 積分機能／1バンド追加／電流出力／フィルタ追加／クレストファクタカウント機能

●仕様
入力部　：入力チャンネル;1ch
分析部　：バンドフィルタ;(設定バンド数:3バンド)
HPF、LPF:THR・50・100・200・300・500・1k・2k・3k・5k・10k(Hz)
演算部　：計測モード;実効値・ピーク値・クレストファクタ値・マックスホールド・ピークホールド・クレストファクタホールド・切替選択・各計測バンド毎に演算表示
コンパレート出力：機能;各バンド独立判定、バンド毎に実効値／ピーク値／クレストファクタ値判定選択可能
一般仕様：電源; DC22～26V
使用温度範囲; 0～+50℃
使用湿度範囲; 85%RH以下(結露のないこと)
外形寸法; DIN96×96×112mm
質量; 約500g
※センサ、マグネットベース、ケーブルは別売

レーザドップラ振動計

LV-1710　レーザドップラ振動計（ワイドレンジ オールラウンドモデル）

レーザ

¥2,600,000

●概要
LV-1710は新プラットフォームの新世代レーザドップラ振動計です。一般機械振動から高出力の超音波ツールなど高周波・大振幅までをカバーするワイドレンジモデルです。

●特長
・検出周波数3MHz、検出速度10m/sで様々な振動対象を検出。
・センサ込みで約12kgの軽量・コンパクト。
・センサ部に検出状態を集中表示で動作状態を手元で把握。

●仕様
測定周波数範囲：1～3MHz
速度測定範囲　：0.3μm/s～10m/s※1
出力感度レンジ：1m/s/V
　　0.1m/s/V
　　0.01m/s/V
測定距離　　：100mm～5m可変
レーザスポットサイズ：約20～400μm
出力電圧　　：±10V
光源　　：He-Neレーザ（632.8nm 1mW以下）
安全規格　　：クラス2（JIS C 6802 IEC60825-1:2001 FDA CDRHに適合）
電源　　：AC100～240V、50/60Hz
使用温度範囲：センサ、本体0～40℃
外形寸法　　：センサ　60（W）×45.5（H）×181（D）mm
　　本体　420（W）×14.5（H）×330（D）mm

※1 改造により30m/sまで対応可能

LV-1720　レーザドップラ振動計（高分解能 ナノ・レンジモデル）

レーザ

¥2,400,000

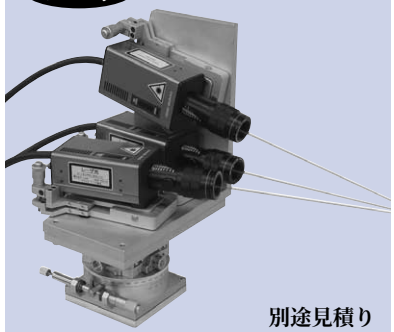
●概要
LV-1720は新プラットフォームの新世代レーザドップラ振動計です。従来機よりも20dBの感度アップと大幅な小型軽量化を同時に実現。幅広い計測テーマで振動検出を可能とします。

●特長
・高S/N比で微小振動も検出。
・ビデオ観察ユニットなど豊富な周辺オプションで幅広い計測テーマをカバー。

●仕様
測定周波数範囲：1～300kHz
速度測定範囲　：0.1μm/s～0.5m/s
出力感度レンジ：0.05m/s/V
　　0.01m/s/V
　　0.002m/s/V
最小速度分解能：0.1μm/s
測定距離　　：100mm～5m可変
レーザスポットサイズ：約20～400μm
出力電圧　　：±10V
光源　　：He-Neレーザ（632.8nm 1mW以下）
安全規格　　：クラス2（JIS C 6802 IEC60825-1:2001 FDA CDRHに適合）
電源　　：AC100～240V、50/60Hz
使用温度範囲：センサ、本体0～40℃
外形寸法　　：センサ　60（W）×45.5（H）×181（D）mm
　　本体　420（W）×14.5（H）×330（D）mm

LV-3300　非接触3次元検出システム（受注生産品）

レーザ



別途見積り

●特長
・同一点におけるX・Y・Z3方向の振動を非接触測定。
・ご用途に応じてワイドレンジ型、ナノレンジ型のレーザドップラ振動計を選択可能。

●仕様
周波数測定範囲：1Hz～100kHz※1
速度測定範囲：X・Y;50μm/s～10m/s※2
　　Z;10μm/s～10m/s※2
測定距離　　：300mm
レーザスポットサイズ：φ1mm以下
光源　　：He-Neレーザ（632.8nm）
レーザ安全規格：クラス3B
射出光パワー：1mW以下×3本
信号ケーブル：3m×3本
電源　　：AC100V±10%　50/60Hz
仕様温度範囲※3：0～＋40℃

※1 ベクトル演算器使用時。100Hzを超える周波数はA/DボードとLV-0910解析ソフトウェアで対応。
※2 LV-1710使用時。
※3 結露なきこと。

振動レベル計

VR-6100　振動レベル計

¥340,000

●特長
- コンディションメモリ&キープロテクト機能による簡単操作。
- リニアリティレンジ75dB
- 振動レベルの3軸（X,Y,Z）同時表示&同時アナログ出力。
- 大容量メモリ搭載（マニュアル:300アドレス、演算値ブロック:1440アドレス×10ブロック、瞬時値ブロック:8640データ×10ブロック）。
- 広帯域（0.7～355Hz）の振動加速度レベル測定

●仕様

《演算表示部》

適用規格　：JIS C 1510-1995および計量法
計量法型式承認番号：第W011号
測定方向　：鉛直振動および水平振動
測定周波数範囲：1～80Hz（Lv,Lva）、0.7～355Hz（LvF）
測定レベル範囲：25～120dB（Lv,Lva）、30～120dB（LvF）
測定項目　：振動レベル（Lv）、振動加速度レベル（Lva）
周波数範囲を広げた振動加速度レベル（LvF）＊当社独自規定
演算項目　：瞬時値、最大値（MAX）、最小値（MIN）、ピーク値（PEAK）、タクトマックス（TACTMAX）、パワー平均（Leq）、時間率レベル（Lx）
周波数補正　：【振動感覚補正特性】
JIS C 1510-1995または計量法による鉛直振動特性と水平振動特性
【平坦特性】
JIS C 1510-1995による平坦特性
動特性　：0.63s
リニアリティレンジ：75dB
電源　：単一×4本またはACアダプタ（オプション）
連続動作時間　：通常時20℃にて
アルカリLR20（G）約65時間
使用温度範囲　：－10～＋50℃
外形寸法　：210（W）×140（H）×80（D）mm
質量　：約1550g（乾電池含む）

《センサ部》

最大測定加速度：35m/s²
耐衝撃性　：500m/s²
耐環境性　：防水・防じん型 IP66（JIS C 0920-1993）
外形寸法　：φ75×38.5mm
質量　：約500g（ケーブルを含まず）

振動計

VR-6500　船舶用振動計

¥490,000

●特長
- 振動値の3軸同時のディジタル表示&バーグラフ表示&アナログ出力。
- リニアリティレンジ0.22～10,000m/s²を実現。
- コンディションメモリ&キープロテクト機能による簡単操作。
- 大容量メモリ搭載（マニュアル:300アドレス、演算値ブロック:1440アドレス×10ブロック、瞬時値ブロック:8640データ×10ブロック）。
- 電池寿命は自動計測機能をサポートする65時間（アルカリ電池の場合）。

●仕様

《演算表示部》

計測器適合規格：ISO 8041-1990
測定法規格　：ISO 6954-2000
JIS F 0907-2003
測定項目　：振動（$a_{W.B.C}$）振動加速度（$a_{B.L}$）
周波数範囲を広げた振動加速度（a_F）※a_Fは当社独自に規定
測定周波数範囲：0.8～100Hz（$a_{W.B.C}$および$a_{B.L}$）、0.2～350Hz（a_F）
※上記は1/3オクターブ公称中心周波数で表記
測定範囲　：0.22～10,000mm/s²（$a_{W.B.C}$）
0.32～10,000mm/s²（$a_{B.L}$）
0.56～10,000mm/s²（a_F）
演算項目　：瞬時値表示（a）、または1秒間毎の最大値（TMAX）、パワー平均値（a_{eq}）最大値（a_{MX}）最小値（a_{MN}）、波形ピーク値（a_{PK}）
振動感覚補正特性：ISO2631-2W.B. Combined factor（$a_{W.B.C}$）
ISO2631-2Band-Limit（$a_{B.L}$）
周波数範囲を広げた平たん特性（a_F）
動特性　：1s
レンジ　：6レンジ／3.16倍ステップ
電源　：単一×4本または外部DC電源
連続動作時間　：通常時20℃にて
アルカリLR20（G）約65時間
使用温度範囲　：－10～＋50℃
外形寸法　：210（W）×140（H）×80（D）mm
質量　：約1550g（乾電池含む）

《センサ部》

構造　：せん断型圧電式3方向
最大測定加速度：35m/s²
耐衝撃性　：500m/s²
耐環境性　：防水・防じん型 IP66（JIS C 0920-1993）
外形寸法　：φ75×38.5mm
質量　：約500g（ケーブルを含まず）

ねじり振動解析装置

PD-8700　トランジェントトーショナルアングルコンバータ

¥1,800,000

●概要
ディジタル演算の高精度16ビット化とパルス4周期の演算範囲を実現。これにより、瞬時トルク、ねじり振動、歯車伝達誤差等、パルス位相差測定の応用分野において従来の16倍以上の分解での計測が可能。

●特長
・4周期演算で、測定角度範囲が拡大。
・16ビットD/A変換器による高分解能測定。
・F/V変換部に周波数モニタ付き。

●仕様
[入力部]
信号波形　：正弦波、TTL
振幅範囲　：0.3～30Vpp

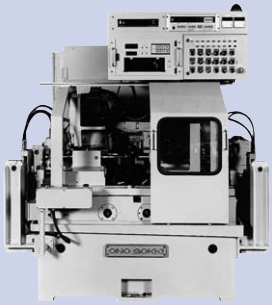
[出力部]
直線性　：±0.2%以内（F.Sに対して）
出力信号　：0～+10V、−10～+10V（スイッチ切換）
モニタ　：位相差;アナログ指示計（LED位相位置表示）
　周波数;5桁LED表示（kHz）

[演算部]
時間基準器　：水晶発振子81.92MHz
レスポンス　：入力周波数の1周期時間
測定範囲　：周波数;20Hz～20kHz
　位相差;0～±720 °
測定分解能　：0.087 °（パルス位相角）

[一般仕様]
電源　：AC100～240V　50/60Hz　35VA
外形寸法　：315（W）×150（H）×350（D）mm
質量　：約5kg

歯車試験システム

NT-130　軸交差角付ギアテスタ [受注生産品]



別途お見積り

●概要
軸交差角の設定によりユニット内と同等の噛合い状態を再現出来る噛合振動試験機です。

●構成
試験機本体　計測部
油圧ユニット　制御部
歯面潤滑ユニット　操作部

●特長
・交差角を任意に設定できます。
・高回転／高負荷でのテスト可能。
・潤滑があるため歯を傷つけません。
・回転トラッキング運転もできます。
・軸間距離・交差角ディジタル表示付。

●仕様
計測項目　：噛合い振動、打痕、伝達誤差（オプション）
計測判定　：OK/NGランプ表示
軸方向　：横型
センタ間距離：480mm
軸間距離　：68～153mm
軸交差角　：食い違い交差角±30分
　平行度交差角±30分
回転数　：max 3000r/min
負荷トルク　：max 22N・m
電源　：200Vφ3　20kVA
外形寸法　：2000（W）×1900（H）×1700（D）mm
質量　：4000kg

コンサルティング&受託測定

音響・振動解析分野において、取得した計測データを評価し、対象に内包する原因を特定して効果的な対策を加えることはなかなか難しいと言われています。
小野測器では、データの取得からその評価、また効果的な対策まで、解析・評価での長年の経験をベースに、お客様が抱えている問題を解決するためのコンサルティングや受託測定を承っております。

■ コンサルティング

工場内振動・騒音、環境振動・騒音、機械騒音・振動の対策や改善等、
各種騒音・振動のコンサルティングを行います。

- 現況調査
- 目標値の設定
- 予測と評価
  理論と実験モデル
- 遮音・吸音・振動対策・施工

お打ち合わせ
↓
ご提案・お見積り
↓
測定作業
↓
レポート提出

■ 受託測定

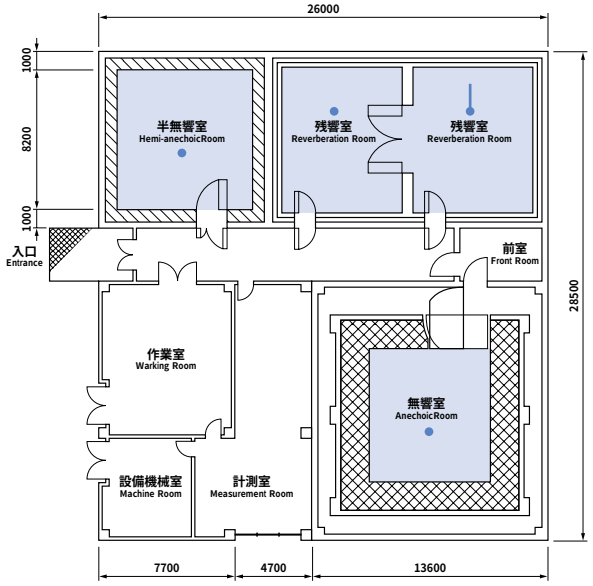
測定機材を用意し、出張測定を行います。取得したデータは報告書としてまとめ、提出いたします。

- 騒音測定、振動測定、実稼働解析
- 振動モード解析、実稼働解析
- 音響インテンシティ測定
- 音響パワーレベル測定
- 音質評価解析
- 遮音性能測定

■ 音響棟レンタル

テクニカルセンター内のアコースティックラボラトリ内に設備された無響室、半無響室、残響室のレンタルを承ります。お客様の自主試験を主としますが、ご希望により受託測定も行います。

- 騒音レベル測定（無響室、半無響室）
- 音響パワーレベル測定（無響室、半無響室、残響室）
- 音響インテンシティ測定（無響室、半無響室）
- 材料の音響透過損失（遮音性能）測定（残響室）
- 材料の吸音率測定（残響室）
- その他音響・振動測定



アコースティックスラボラトリ概略平面図

音響　振動

関連規格

- ISO音響関連規格 規-1
- ISO振動関連規格 規-5
- IEC音響・振動関連規格 規-7
- JIS音響・振動関連規格 規-8

ISO音響関連規格

規格番号	内　容	対応JIS
ISO 140-1:1997	Measurement of sound insulation in buildings and of building elements -- Part 1: Requirements for laboratory test facilities with suppressed flanking transmission （建築物と建築部材における遮音測定：迂回路透過を抑制した実験室試験設備の要求事項）	
ISO 140-2:1991	Measurement of sound insulation in buildings and of building elements -- Part 2: Determination, verification and application of precision data （建築物と建築部材における遮音測定：精密データの算出、検証と応用）	
ISO 140-3:1995	Measurement of sound insulation in buildings and of building elements -- Part 3: Laboratory measurements of airborne sound insulation of building elements （建築物と建築部材における遮音測定：建築部材の空気遮音の実験室測定）	A 1416
ISO 140-4:1998	Measurement of sound insulation in buildings and of building elements -- Part 4: Field measurements of airborne sound insulation between rooms （建築物と建築部材における遮音測定：室間空気遮音の現場測定）	A 1417
ISO 140-5:1998	Measurement of sound insulation in buildings and of building elements -- Part 5: Field measurements of airborne sound insulation of facade elements and facades （建築物と建築部材における遮音測定：玄関部材と玄関の空気遮音の現場測定）	
ISO 140-6:1998	Measurement of sound insulation in buildings and of building elements -- Part 6: Laboratory measurements of impact sound insulation of floors （建築物と建築部材における遮音測定：床衝撃遮音の実験室測定）	
ISO 140-7:1998	Measurement of sound insulation in buildings and of building elements -- Part 7: Field measurements of impact sound insulation of floors （建築物と建築部材における遮音測定：床衝撃遮音の現場測定）	A 1418
ISO 140-8:1997	Measurement of sound insulation in buildings and of building elements -- Part 8: Laboratory measurements of the reduction of transmitted impact noise by floor coverings on a heavyweight standard floor （建築物及び建築部材の音響透過損失の測定：堅い標準床を用いた床仕上げ材による床衝撃音軽減量の実験室測定）	A 1440
ISO 140-9:1985	Measurements of sound insulation in buildings and of building elements -- Part 9: Laboratory measurement of room-to-room airborne sound insulation of a suspended ceiling with a plenum above it （建築物及び建築部材の音響透過損失の測定：天井裏を介した吊り天井の室間吸気音遮音の実験室測定）	
ISO 140-10:1991	Measurement of sound insulation in buildings and of building elements -- Part 10: Laboratory measurement of airborne sound insulation of small building elements （建築物と建築部材における遮音測定：小型建築部材の空気遮音の実験室測定）	
ISO 140-12:2000	Measurement of sound insulation in buildings and of building elements -- Part 12: Laboratory measurement of room-to-room airborne and impact sound insulation of an access floor （建築物と建築部材における遮音測定：アクセスフロアの部屋間の空気音及び衝撃音の遮音の実験室測定）	
ISO 226:2003	Normal equal-loudness level contours （標準的な等ラウドネス曲線）	
ISO 266:1997	Preferred frequencies （推奨測定周波数）	
ISO 354:2003	Measurement of sound absorption in a reverberation room （残響室における吸音率の測定）	A 1409
ISO 362:1998	Measurement of noise emitted by accelerating road vehicles -- Engineering method （車の加速騒音の測定：実用方法）	D1024
ISO 532:1975	Method for calculating loudness level （ラウドネスレベルの計算方法）	
ISO 717-1:1996	Rating of sound insulation in buildings and of building elements -- Part 1: Airborne sound insulation （建築物と建築部材の遮音評価：空気遮音）	A 1419
ISO 717-2:1996	Rating of sound insulation in buildings and of building elements -- Part 2: Impact sound insulation （建築物と建築部材の遮音評価：衝撃音遮音）	A 1419
ISO 1680:1999	Test code for the measurement of airborne noise emitted by rotating electrical machines （回転電気機械から放射される空気音の測定の個別規格）	
ISO 1683:1983	Preferred reference quantities for acoustic levels （音響レベルの推奨基準値）	
ISO 1996-1:2003	Description and measurement of environmental noise -- Part 1: Basic quantities and procedures （環境騒音の記述と測定：基本的な量と手順）	Z 8731
ISO 1996-2:1987	Description and measurement of environmental noise -- Part 2: Acquisition of data pertinent to land use （環境騒音の記述と測定：土地利用のためのデータの収集）	Z 8731
ISO 1996-3:1987	Description and measurement of environmental noise -- Part 3: Application to noise limits （環境騒音の記述と測定：騒音許容値への適用）	
ISO 1999:1990	Determination of occupational noise exposure and estimation of noise-induced hearing impairment （職業性騒音暴露の算出と騒音性聴力障害の評価）	
ISO 2922:2000	Measurement of airborne sound emitted by vessels on inland waterways and harbours （内陸水路と港における船から放射される空気音の測定）	

規格番号	内　容	対応JIS
ISO 2923:1996	Measurement of noise on board vessels （船上での騒音測定）	
ISO 3382:1997	Measurement of the reverberation time of rooms with reference to other acoustical parameters （室内の残響時間及びその他の音響指標の測定方法）	
ISO 3740:2000	Determination of sound power levels of noise sources -- Guidelines for the use of basic standards （騒音源の音響パワーレベルの算出：一般規格の使用ための指針）	
ISO 3741:1999	Determination of sound power levels of noise sources using sound pressure -- Precision methods for reverberation rooms （音圧法による騒音源の音響パワーレベルの算出：残響室における精密方法）	Z 8734
ISO 3743-1:1994	Determination of sound power levels of noise sources -- Engineering methods for small, movable sources in reverberant fields -- Part 1: Comparison method for hard-walled test rooms （騒音源の音響パワーレベルの算出―拡散音場の小型、移動音源に対する実用方法―第１部：剛体壁の試験室との比較方法）	Z 8734
ISO 3743-2:1994	Determination of sound power levels of noise sources using sound pressure -- Engineering methods for small, movable sources in reverberant fields -- Part 2: Methods for special reverberation test rooms （音圧法による騒音源の音響パワーレベルの算出―拡散音場の小型、移動音源に対する実用方法―第２部：特別な拡散試験室に対する方法）	Z 8734
ISO 3744:1994	Determination of sound power levels of noise sources using sound pressure -- Engineering method in an essentially free field over a reflecting plane （音圧法による騒音源の音響パワーレベルの算出―反射面上の準自由音場における実用的方法）	Z 8733
ISO 3745:1977	Determination of sound power levels of noise sources -- Precision methods for anechoic and semi-anechoic rooms （騒音源の音響パワーレベルの算出―無響室及び半無響室での精密方法）	Z 8732
ISO 3746:1995	Determination of sound power levels of noise sources using sound pressure -- Survey method using an enveloping measurement surface over a reflecting plane （音圧法による騒音源の音響パワーレベルの算出―反射面上の閉じた測定面を用いた簡易測定方法）	Z 8733
ISO 3747:2000	Determination of sound power levels of noise sources using sound pressure -- Comparison method in situ （音圧法による騒音源の音響パワーレベルの算出―現場における比較法）	Z 8733
ISO 4871:1996	Declaration and verification of noise emission values of machinery and equipment （機械装置類の騒音放射値の公示と検証）	
ISO4872:1978	Measurement of airborne noise emitted by construction equipment intended for outdoor use -- Method for determining compliance with noise limits （屋外用建設機器の発する空中伝達騒音の測定―騒音限界への対応性の測定方法）	A8305
ISO 5130:1982	Measurement of noise emitted by stationary road vehicles -- Survey method （車の定常走行時の放射音の測定―簡易方法）	D1026
ISO 5131:1996	Tractors and machinery for agriculture and forestry -- Measurement of noise at the operator's position -- Survey method (農業と林業用のトラクタと機械類―オペレータ位置における騒音測定―簡易方法）	
ISO 6393:1998	Measurement of exterior noise emitted by earth-moving machinery -- Stationary test conditions (建設機械により放射される外部騒音の測定―定常試験条件)	
ISO 6394:1998	Measurement at the operator's position of noise emitted by earth-moving machinery -- Stationary test conditions （建設機械により放射されるオペレータ位置の騒音測定―定常試験条件）	
ISO 6395:1988	Measurement of exterior noise emitted by earth-moving machinery -- Dynamic test conditions (建設機械により放射される外部騒音の測定―稼働時試験条件)	
ISO 6396:1992	Measurement at the operator's position of noise emitted by earth-moving machinery -- Dynamic test conditions （建設機械により放射されるオペレータ位置の騒音測定ー稼働時試験条件）	
ISO 6798:1995	Reciprocating internal combustion engines -- Measurement of emitted airborne noise -- Engineering method and survey method （往復内燃エンジン―空気法遮音の測定―実用及び簡易方法）	B8005
ISO 6926:1999	Requirements for the performance and calibration of reference sound sources used for the determination of sound power levels （音響パワーレベルの算出に用いられる基準音源の性能と校正に関する要求仕様）	
ISO 7182:1984	Measurement at the operator's position of airborne noise emitted by chain saws （チェーンソーにより放射されるオペレータ位置の空気伝搬騒音の測定）	
ISO 7196:1995	Frequency-weighting characteristic for infrasound measurements （周波数―超低周波音測定に対する周波数重み特性）	
ISO 7574-1:1985	Statistical methods for determining and verifying stated noise emission values of machinery and equipment -- Part 1: General considerations and definitions （機械装置類の公示騒音放射値を算出及び検証するための統計的な手法：一般的な考察及び定義）	

規格番号	内　容	対応JIS
ISO 7574-2:1985	Statistical methods for determining and verifying stated noise emission values of machinery and equipment -- Part 2: Methods for stated values for individual machines （機械装置類の公示騒音放射値を算出及び検証するための統計的な手法：個別機械の公称値を決める方法）	
ISO 7574-3:1985	Statistical methods for determining and verifying stated noise emission values of machinery and equipment -- Part 3: Simple (transition) method for stated values for batches of machines （機械装置類の騒音放射値を算出及び検証するための統計的な手法：機械のバッチの公称値を決める簡易(推移)方法）	
ISO 7574-4:1985	Statistical methods for determining and verifying stated noise emission values of machinery and equipment -- Part 4: Methods for stated values for batches of machines （機械装置類の騒音放射値を算出及び検証するための統計的な手法：機械のバッチの公称値を決める方法）	
ISO 7779:1999	Measurement of airborne noise emitted by information technology and telecommunications equipment （情報処理機器及び通信機器から放射される空気伝搬音の測定）	X 7779
ISO 8579-1:2002	Acceptance code for gear units -- Part 1: Test code for airborne sound （歯車装置の受け入れ検査―第１部：空気音の個別規格）	B 1753
ISO 8579-2:1993	Acceptance code for gears -- Part 2: Determination of mechanical vibrations of gear units during acceptance testing （歯車装置の受け入れ検査―第２部：受け入れ試験における歯車装置の機械振動の算出）	B 1754
ISO 9295:1988	Measurement of high-frequency noise emitted by computer and business equipment （計算機及び事務機器から放射される高周波騒音の測定）	X 7779
ISO 9296:1988	Declared noise emission values of computer and business equipment （計算機及び事務機器の公示騒音放射値）	X 7778
ISO 9612:1997	Guidelines for the measurement and assessment of exposure to noise in a working environment （作業環境における騒音暴露の測定と評価に関する指針）	
ISO 9613-1:1993	Attenuation of sound during propagation outdoors -- Part 1: Calculation of the absorption of sound by the atmosphere （屋外における音の伝搬の減衰：大気における音響吸収の計算）	Z 8738
ISO 9613-2:1996	Attenuation of sound during propagation outdoors -- Part 2: General method of calculation （屋外における音の伝搬の減衰：一般的な計算方法）	
ISO 9614-1:1993	Determination of sound power levels of noise sources using sound intensity -- Part 1: Measurement at discrete points （音響インテンシティ法による騒音源の音響パワーレベルの算出―第１部：離散点測定）	Z 8736-1
ISO 9614-2:1996	Determination of sound power levels of noise sources using sound intensity -- Part 2: Measurement by scanning （音響インテンシティ法による騒音源の音響パワーレベルの算出―第２部：スキャニングによる測定）	Z 8736-2
ISO 9614-3:2002	Determination of sound power levels of noise sources using sound intensity -- Part 3: Precision method for measurement by scanning (音響インテンシティ法による騒音源の音響パワーレベルの算出―第３部：スキャニングによる精密測定法)	
ISO 10534-1:1996	Determination of sound absorption coefficient and impedance in impedance tubes -- Part 1: Method using standing wave ratio （音響インピーダンス管による吸音率と音響インピーダンスの算出：定在波比を用いた方法）	A 1405
ISO 10534-2:1998	Determination of sound absorption coefficient and impedance in impedance tubes -- Part 2: Transfer-function method （音響インピーダンス管による吸音率と音響インピーダンスの算出：伝達関数法）	
ISO 10843:1997	Methods for the description and physical measurement of single impulses or series of impulses （単発パルスまたはパルス列の記述と物理的測定方法）	
ISO 10844:1994	Specification of test tracks for the purpose of measuring noise emitted by road vehicles （自動車から放射される騒音を測定するための試験路の仕様）	
ISO 11200:1995	Noise emitted by machinery and equipment -- Guidelines for the use of basic standards for the determination of emission sound pressure levels at a work station and at other specified positions （機械装置類からの放射騒音値：作業位置及び他の指定位置における放射音圧レベル算出の通則規格利用のための指針）	
ISO 11201:1995	Noise emitted by machinery and equipment -- Measurement of emission sound pressure levels at a work station and at other specified positions -- Engineering method in an essentially free field over a reflecting plane （機械装置類からの放射騒音値：作業位置及び他の指定位置における放射音圧レベルの測定―反射面上の準自由音場での実用測定方法）	Z 8737-1
ISO 11202:1995	Noise emitted by machinery and equipment -- Measurement of emission sound pressure levels at a work station and at other specified positions -- Survey method in situ （機械装置類からの放射騒音値：作業位置及び他の指定位置における放射音圧レベルの測定―現場における簡易測定方法）	Z 8737-2

規格番号	内　容	対応JIS
ISO 11203:1995	Noise emitted by machinery and equipment -- Determination of emission sound pressure levels at a work station and at other specified positions from the sound power level （機械装置類からの放射騒音値：作業位置及び他の指定位置における放射音圧レベルの音響パワーレベルからの算出）	
ISO 11204:1995	Noise emitted by machinery and equipment -- Measurement of emission sound pressure levels at a work station and at other specified positions -- Method requiring environmental corrections （機械装置類からの放射騒音値：作業位置及び他の指定位置における放射音圧レベルの測定―音響環境補正を必要とする方法）	
ISO 12001:1996	Noise emitted by machinery and equipment -- Rules for the drafting and presentation of a noise test code （機械装置類からの放射騒音値―個別騒音規格を起草及び表現する規則）	
ISO 15186-1:2000	Measurement of sound insulation in buildings and of building elements using sound intensity -- Part 1: Laboratory measurements (音響インテンシティを用いた建築物及び建築部材における遮音測定：第１部　実験室測定）	
ISO 15186-2:2003	Measurement of sound insulation in buildings and of building elements using sound intensity -- Part 1: Field measurements (音響インテンシティを用いた建築物及び建築部材における遮音測定：第２部　現場測定）	
ISO 15186-3:2002	Measurement of sound insulation in buildings and of building elements using sound intensity -- Part 3: Laboratory measurements at low frequencies (音響インテンシティを用いた建築物及び建築部材における遮音測定：第３部　低周波における実験室測定）	

ISO振動関連規格

規格番号	内　容	対応JIS
ISO 1925:2001	Mechanical vibration -- Balancing -- Vocabulary (機械振動―バランシング―用語)	
ISO 2041:1990	"Vibration and shock -- Vocabulary (振動と衝撃―用語)	B 0153
ISO 2631-1:1997	Evaluation of human exposure to whole-body vibration -- Part 1: General requirements (全身振動に対する人体暴露の評価―第１部：一般的要求事項)	TR Z 0006:2000
ISO 2631-2:2003	Evaluation of human exposure to whole-body vibration -- Part 2: Continuous and shock-induced vibrations in buildings (1 to 80 Hz) (全身振動に対する人体暴露の評価―第２部：建物内の連続振動及び衝撃)	
ISO 2631-4:2001	Mechanical vibration and shock -- Evaluation of human exposure to whole-body vibration -- Part 4: Guidelines for the evaluation of the effects of vibration and rotational motion on passenger and crew comfort in fixed-guideway transport systems (機械振動及び衝撃―全身振動に暴露される人体の評価―第4部：固定案内面輸送システムにおいて振動及び回転運動が乗客及び乗員に与える作用の評価に関する指針)	
ISO 2954:1975	Mechanical vibration of rotating and reciprocating machinery -- Requirements for instruments for measuring vibration severity (回転及び往復運動機械の振動：振動シビアリティ測定器への要求事項)	B 0907
ISO 3046-5:2001	Reciprocating internal combustion engines -- Performance -- Part 5: Torsional vibrations (往復道内燃機関―性能―第５部：ねじり振動)	B 8002-5
ISO 4867:1984	Code for the measurement and reporting of shipboard vibration data (船上での振動データを測定及び報告するための規格)	F0906
ISO 4868:1984	Code for the measurement and reporting of local vibration data of ship structures and equipment (船の構造と装置の局部振動データを測定及び報告するための規格)	F0907
ISO 5349-1:2001	Mechanical vibration -- Measurement and evaluation of human exposure to hand-transmitted vibration -- Part 1: General requirements (機械振動―手を伝わる振動に対する人の暴露度の測定及び評価―第1部：一般要求事項)	
ISO 5349-2:2001	Mechanical vibration -- Measurement and evaluation of human exposure to hand-transmitted vibration -- Part 2: Practical guidance for measurement at the workplace (機械振動―手腕振動への人体露出の測定及び評価―第2部：作業場における測定の実施の指針)	
ISO 5344:1980	Electrodynamic test equipment for generating vibration -- Methods of describing equipment characteristics (振動を発生するための電気力試験装置：装置の特性を記述する方法)	
ISO 5347-1:1993	Methods for the calibration of vibration and shock pick-ups -- Part 1: Primary vibration calibration by laser interferometry (振動及び衝撃ピックアップの校正方法：レーザ干渉法による第１次振動校正)	
ISO 5348:1998	Mechanical vibration and shock -- Mechanical mounting of accelerometers (機械振動と衝撃―加速度計の機械的取り付け)	
ISO 5349:1986	Guidelines for the measurement and the assessment of human exposure to hand-transmitted vibration (手腕振動に対する人体暴露の測定及び評価のための指針)	C 1511
ISO 5805:1997	Mechanical vibration and shock -- Human exposure -- Vocabulary (機械振動と衝撃：人体暴露―用語)	Z8131
ISO 5982:2001	Mechanical vibration and shock -- Range of idealized values to characterize seated-body biodynamic response under vertical vibration (機械振動及び衝撃―上下振動下の座席の身体の生体力学反応を特徴付ける理想値の範囲)	
ISO 6487:2002	Road vehicles -- Measurement techniques in impact tests -- Instrumentation (自動車―衝撃試験における計測)	D1050
ISO 6954:2000	Mechanical vibration -- Guidelines for the measurement, reporting and evaluation of vibration with regard to habitability on passenger and merchant ships (機械振動―客船及び商船の居住性に関する振動計測・記録・評価基準)	F0907
ISO 7096:1994	Earth-moving machinery -- Laboratory evaluation of operator seat vibration (建設機械：オペレータの席における振動の実験室評価)	
ISO 7919-1:1996	Mechanical vibration of non-reciprocating machines -- Measurements on rotating shafts and evaluation criteria -- Part 1: General guidelines (非往復動機械の機械振動―回転軸での測定及び評価基準―第1部：一般指針)	B0910
ISO 7626-1:1986	Experimental determination of mechanical mobility -- Part 1: Basic definitions and transducers (モビリティの実験的算出―第１部：基本的定義と変換器)	
ISO 7626-2:1990	Experimental determination of mechanical mobility -- Part 2: Measurements using single-point translation excitation with an attached vibration exciter (モビリティの実験的算出―第２部：振動加振器を取り付けての１点伝達加振を用いた測定)	
ISO 7626-5:1994	Experimental determination of mechanical mobility -- Part 5: Measurements using impact excitation with an exciter which is not attached to the structure (モビリティの実験的算出―第５部：構造物に取り付けない起振器でインパクト加振を用いた測定)	
ISO 7962:1987	Mechanical transmissibility of the human body in the z direction (Ｚ方向での人体の振動伝達率)	

規格番号	内　容	対応JIS
ISO 8041Amd1:1999	Human response to vibration -- Measuring instrumentation （振動に対する人体の応答：測定器）	C 1510
ISO 10068:1998	Mechanical vibration and shock -- Free, mechanical impedance of the human hand-arm system at the driving point （機械振動及び衝撃―駆動点における人間の手-腕系の機械インピーダンス）	
ISO 10112:1991	Damping materials -- Graphical presentation of the complex modulus （制振材料：複素弾性率のグラフ表示）	
ISO 10814:1996	Mechanical vibration -- Susceptibility and sensitivity of machines to unbalance （機械振動―機械の不釣合いの変化の起きやすさ及び感度）	B 0911
ISO 10816-1:1995	Evaluation of machine vibration by measurements on non-rotating parts -- Part 1: General guidelines （非回転部の測定による機械振動の評価―第1部：一般的指針）	B 0906
ISO 10819:1996	Mechanical vibration and shock -- Hand-arm vibration -- Method for the measurement and evaluation of the vibration transmissibility of gloves at the palm of the hand （機械振動及び衝撃―手腕系振動―掌における手袋の振動伝達率）	T 8114
ISO 13090-1:1998	Mechanical vibration and shock -- Guidance on safety aspects of tests and experiments with people -- Part 1: Exposure to whole-body mechanical vibration and repeated shock （機械振動及び衝撃―人間による試験及び実験の安全面の手引―第1部：全身機械振動及び反復衝撃暴露）	
ISO 13091-1:2001	Mechanical vibration -- Vibrotactile perception thresholds for the assessment of nerve dysfunction -- Part 1: Methods of measurement at the fingertips （機械振動―神経機能障害の評価のための振動触覚しきい値―第1部：指先の測定方法）	
ISO 13091-2:2003	Mechanical vibration -- Vibrotactile perception thresholds for the assessment of nerve dysfunction -- Part 2:Analysis and interpretation of measurement at the fingertips （機械振動―神経機能障害の評価のための振動触覚しきい値―第2部：指先の測定に関する解析と解釈）	

IEC音響・振動関連規格

規格番号	内　容	対応JIS
IEC 60034-9 Ed. 3.0	Rotating electrical machines - Part 9: Noise limits （回転電機機械：騒音限界）	
IEC 60050-801 Ed. 2.0	International Electrotechnical Vocabulary - Chapter 801: Acoustics and electroacoustics （国際電気技術用語：音響と電機音響）	Z8106
IEC 60263 Ed. 3.0	Scales and sizes for plotting frequency characteristics and polar diagrams （周波数特性及び極座標を図示する用紙のメモリと寸法）	
IEC 60655	Values for the difference between free-field and pressure sensitivity levels for one-inch standard condenser microphones （１インチ標準コンデンサマイクロホンの自由音場と音圧との感度レベル差の値）	
IEC 60704-1	Household and similar electrical appliances - Test code for the determination of airborne acoustical noise - Part 1: General requirements （家庭用電気器具類：空気伝搬音の算出のための個別規格：一般的要求事項）	
IEC 60714 Ed. 1.0	Expression of the properties of spectrum analyzers （スペクトルアナライザの特性表現）	
IEC 60804 Ed. 1.0	Integrating-averaging sound level meters （積分形騒音計）	C1502 1505
IEC 60942 Ed. 3.0	Electroacoustics - Sound calibrators （電気音響：音響校正器）	C1515
IEC 61012	Filters for the measurement of audible sound in the presence of ultrasound （超音波を含む時の可聴音測定のためのフィルタ）	
IEC 61043 Ed. 1.0	Electroacoustics - Instruments for the measurement of sound intensity - Measurements with pairs of pressure sensing microphones （電気音響：音響インテンシティ測定器：ペア音圧マイクロホンを用いた測定）	
IEC 61094-1 Ed. 2.0	Measurement microphones - Part 1: Specifications for laboratory standard microphones （計測マイクロホン：第１部：実験室標準マイクロホンの仕様）	
IEC 61094-2 Ed. 1.0	Measurement microphones - Part 2: Primary method for pressure calibration of laboratory standard microphones by the reciprocity technique （計測マイクロホン：第２部：相反定理による実験室標準マイクロホンの音圧校正のための主要な方法）	
IEC 61094-3 Ed. 1.0	Measurement microphones - Part 3: Primary method for free-field calibration of laboratory standard microphones by the reciprocity technique （計測マイクロホン：第３部：相反定理による実験室標準マイクロホンの音場校正のための主要な方法）	
IEC 61094-4 Ed. 1.0	Measurement microphones - Part 4: Specifications for working standard microphones （計測マイクロホン：第４部：作業標準マイクロホンの仕様）	
IEC 61094-5 Ed. 1.0	Measurement microphones - Part 5: Methods for pressure calibration of working standard microphones by comparison （計測マイクロホン：第５部：作業標準マイクロホンの比較法による音圧校正法）	
IEC 61183 Ed. 1.0	Electroacoustics - Random-incidence and diffuse-field calibration of sound level meters （電気音響：ランダム入射と拡散：騒音計の音場校正）	
IEC 61252 Ed. 1.1	Specifications for personal sound exposure meters （個人騒音暴露計の仕様）	
IEC 61260 Ed. 1.0	Electroacoustics - Octave-band and fractional-octave-band filters （電気音響：オクターブ及び1/Nオクターブフィルタ）	
IEC 61265 Ed.1.0	Electroacoustics - Instruments for measurement of aircraft noise - Performance requirements for systems to measure one-third-octave-band sound pressure levels in noise certification of transport-category aeroplanes （電気音響：航空機騒音測定器：輸送機関における航空機騒音の認証のための1/3オクターブバンド音圧レベル測定システム用の性能要求）	
IEC 61672-1Ed.1.0	Electroacoustics - Sound level meters - Part 1: Specifications （電気音響：サウンドレベルメータ(騒音計)第１部：仕様）	
IEC 61672-2 Ed.1.0	Electroacoustics - Sound level meters - Part 2: Pattern evaluation tests （電気音響：サウンドレベルメータ(騒音計)第２部：型式評価試験）	

JIS音響・振動関連規格

土木及び建築

規格番号	内　容	対応国規格
A1405:1998	音響 ― インピーダンス管による吸音率及びインピーダンスの測定 ― 定在波比法	ISO 10534-1
A1408:2001	建築用ボード類の曲げ及び衝撃試験方法	
A1409:1998	残響室法吸音率の測定方法	ISO 354
A1416:2000	実験室における建築部材の空気音遮断性能の測定方法	ISO 140-3､140-1
A1417:2000	建築物の空気音遮断性能の測定方法	ISO 140-4
A1418-1:2000	建築物の床衝撃音遮断性能の測定方法 ― 第１部：標準軽量衝撃源による方法	ISO 140-7
A1418-2:2000	建築物の床衝撃音遮断性能の測定方法 ― 第２部：標準重量衝撃源による方法	
A1419-1:2000	建築物及び建築部材の遮音性能の評価方法 ― 第１部：空気音遮断性能	ISO 717-1
A1419-2:2000	建築物及び建築部材の遮音性能の評価方法 ― 第２部：床衝撃音遮断性能	ISO 717-2
A1424-1:1998	給水器具発生音の実験室測定方法 ― 第1部：試験装置及び測定方法	
A1424-2:1998	給水器具発生音の実験室測定方法 ― 第2部：給水栓及び混合水栓の取付け方法並びに作動条件	ISO 3822-2
A1440:1997	コンクリート床上の床上げ構造の軽量床衝撃音レベル低減量の実験室測定方法	ISO 140-8
A1518:1996	ドアセットの砂袋による耐衝撃性試験方法	ISO 8270
A1520:1988	建具の遮音試験方法	ISO 140-5
A6301:2000	吸音材料	
A8101:1998	建設機械用計器類の振動及び衝撃試験方法	
A8304:2001	土木建築 ― 運転員の座席の振動評価試験	ISO 7096
A8305:1988	建設機械の騒音の音響パワーレベル測定方法	ISO 4872

一般機械

規格番号	内　容	対応国規格
B0153:2001	機械振動・衝撃用語	ISO 2041
B0906:1998	機械振動 ― 非回転部分における機械振動の測定と評価 ― 一般的指針	ISO 10816-1
B0907:1989	回転機械及び往復動機械の振動 ― 振動シビアリティ測定器に関する要求事項	ISO 2954
B0908:1991	振動及び衝撃ピックアップの校正方法 ― 基本概念	ISO 5347-0
B0909:1993	振動及び衝撃測定 ― サイズモ式ピックアップの要求特性	ISO 8042
B0910:1999	非往復動機械の機械振動 ― 回転軸における測定及び評価基準 ― 一般的指針	ISO 7919-1 1996
B0911:2000	機械振動 ― 不釣合い変化の起きやすさ及び不釣合い感度	ISO 10814
B1548:1995	転がり軸受の騒音レベル測定方法	
B1753:1999	歯車装置の受入検査 ― 歯車装置から放射される空気伝播音のパワーレベルの決定	ISO 8579-1
B1754:1998	歯車装置の受入検査 ― 第2部：歯車装置の機械振動の測定方法及び振動等級の決定	ISO 8579-2
B4900:1986	手持動力工具の工具振動レベル測定方法	
B6003:1993	工作機械 ― 振動測定方法	
B6406:1991	プレス機械 ― 騒音レベル測定方法	
B6521:1978	木材加工機械の騒音測定方法	
B8002-5:1998	往復動内燃機関 ― 性能―第5部：ねじり振動	ISO 3046-5
B8005:1998	往復動内燃機関 ― 空気音の測定 ― 実用測定方法及び簡易測定方法	ISO 6798
B8310:1985	ポンプの騒音レベル測定方法	
B8346:1991	送風機及び圧縮機 ― 騒音レベル測定方法	ISO 3744､3746
B8350-1:2003	油圧 ― 騒音レベル測定方法 ― 第1部：ポンプ	ISO 4412-1
B8350-2:2003	油圧 ― 騒音レベル測定方法 ― 第2部：モータ	ISO 4412-2
B8350-3:2003	油圧 ― 騒音レベル測定方法 ― 第3部：ポンプ ― 平行六面体配置のマイクロホンによる測定	ISO 4412-3
B8379:1995	空気圧用消音器	
B8616:1999	パッケージエアコンディショナ	
B9064:1998	工業用ミシンの騒音レベル測定方法	
B9065:1998	工業用ミシンの振動測定方法	

電子機器及び電気機械

規格番号	内　容	対応国規格
C0036:1997	環境試験方法 ― 電気・電子 ― 広帯域ランダム振動試験方法及び指針	
C0040:1999	環境試験方法 ― 電気・電子 ― 正弦波振動試験方法	
C0041:1995	環境試験方法 ― 電気・電子 ― 衝撃試験方法	
C0046:1993	環境試験方法 ― 電気・電子 ― スプリングハンマー衝撃試験方法	
C1502:1990	普通騒音計	IEC60651 60804
C1505:1988	精密騒音計	IEC60651 60804

規格番号	内　容	対応国規格
C1507:2003(予定)	音響インテンシティ測定器法 ― 圧力型ペアマイクロホンによる測定	IEC 61043
C1508:2000	騒音計のランダム入射及び拡散音場校正方法	IEC 61183
C1510:1995	振動レベル計	
C1511:1979	手持工具用振動レベル計	ISO 5349
C1512:1996	騒音レベル、振動レベル記録用レベルレコーダ	
C1513:2002	音響振動用オクターブ及び1/3オクターブバンド分析器	
C1514:2002	オクターブ及び1/Nオクターブバンドフィルタ	IEC 61260
C1515:1991	音響校正器	IEC 60942
C5515:1981	標準コンデンサマイクロホン	
C9612:1999	ルームエアコンディショナ	IEC 60335-2-40

自動車

規格番号	内　容	対応国規格
D1024:1999	自動車の加速時車外騒音試験方法	ISO 362
D1026:1987	停車中の自動車の車外騒音試験方法	ISO 5130
D1041:1987	二輪自動車警音器音量試験方法	
D1050:1998	自動車 ― 衝撃試験における計測	ISO 6487
D1061:1995	乗用車のステアリングコントロールシステム衝撃試験方法	
D1601:1995	自動車部品振動試験方法	
D1616:1995	自動車 ― 排気系の騒音試験方法	
D8301:1993	自動車の車外騒音測定のための試験用路面	

鉄 道

規格番号	内　容	対応国規格
E3014:1999	鉄道信号保安部品 ― 振動試験方法	
E3015:1992	鉄道信号保安部品 ― 衝撃試験方法	
E4021:1994	鉄道車両 ― 車内騒音試験方法	
E4023:1990	鉄道車両の振動特性 ― 測定方法	
E4031:1994	鉄道車両部品 ― 振動試験方法	
E4032:1994	鉄道車両部品 ― 衝撃試験方法	

船 舶

規格番号	内　容	対応国規格
F0904:2002	機関部の騒音レベル測定方法	
F0905:1998	船体部の騒音レベル測定方法	ISO 2923
F0906:1999	機関部機器類の振動許容値基準	ISO 10816-1
F0907:2003	客船および商船の居住性に関する振動計測・記録・評価	ISO 6954

鉄 鋼

規格番号	内　容	対応国規格
G0602:1993	制振鋼板の振動減衰特性試験方法	

化 学

規格番号	内　容	対応国規格
K6385:2001	防振ゴムの試験方法	
K6386:1999	防振ゴム ― ゴム材料	

航 空

規格番号	内　容	対応国規格
W0822:1994	航空機用機器の環境試験 ― 第3. 4部：音響振動	ISO 2671
W0851:1993	音響 ― 航空機内騒音の測定	ISO 5129

情報処理

規格番号	内　容	対応国規格
X7778:2001	音響 ― 情報技術装置の表示騒音放射値	ISO 9296
X7779:2001	音響 ― 情報技術装置から放射される空気伝搬騒音の測定	ISO 7779、9295

その他

規格番号	内　容	対応国規格
Z8103:2000	計測用語	
Z8106:2000	音響用語	ISO 60050-801
Z8108:1984	音響用語(録音・再生)	
Z8131:2000	機械振動及び衝撃 ― 人体振動 ― 用語	ISO 5805
Z8731:1999	環境騒音の表示・測定方法	ISO 1996-1、2
Z8732:2000	音圧法による騒音源の音響パワーレベルの測定方法 ― 無響室及び半無響室における精密方法	ISO 3745
Z8733:2000	音圧法による騒音源の音響パワーレベルの測定方法 ― 反射面上の準自由音場における実用測定方法	ISO 3744
Z8734:2000	音圧法による騒音源の音響パワーレベルの測定方法 ― 残響室における精密方法	ISO 3741
Z8735:1981	振動レベル測定方法	
Z8736-1:1999	音響 ― 音響インテンシティによる騒音源の音響パワーレベルの測定方法 ― 第1部：離散点による測定	ISO 9614-1
Z8736-2:1999	音響 ― 音響インテンシティによる騒音源の音響パワーレベルの測定方法 ― 第2部：スキャニングによる測定	ISO 9614-2
Z8737-1:2000	音響 ― 作業位置及び他の指定位置における機械騒音の放射音圧レベルの測定方法 ― 第1部：反射面上の準自由音場における実用測定方法	ISO 11201
Z8737-2:2000	音響 ― 作業位置及び他の指定位置における機械騒音の放射音圧レベルの測定方法 ― 第2部：現場における簡易測定方法	ISO 11202
Z8738:1999	屋外の音の伝搬における空気吸収の計算	ISO 9613-1
Z8739:2001	音響 ― 音響パワーレベル算出に使用される基準音源の性能及び校正に対する要求事項	ISO 6926

小野測器

品質保証

- 品質保証とトレーサビリティ

品質保証体制について 品-1
計測器の管理について 品-1
照合用標準器及び校正機器・装置の整備 品-1
トレーサビリティの確立 品-2
小野測器のトレーサビリティ体系 品-2
基準器室、精密計測室及び音響棟 品-2
標準器の管理及び計測器の校正 品-2
トレーサビリティ体系図－1 ..... 品-3
トレーサビリティ体系図－2 ..... 品-3

品質保証とトレーサビリティ

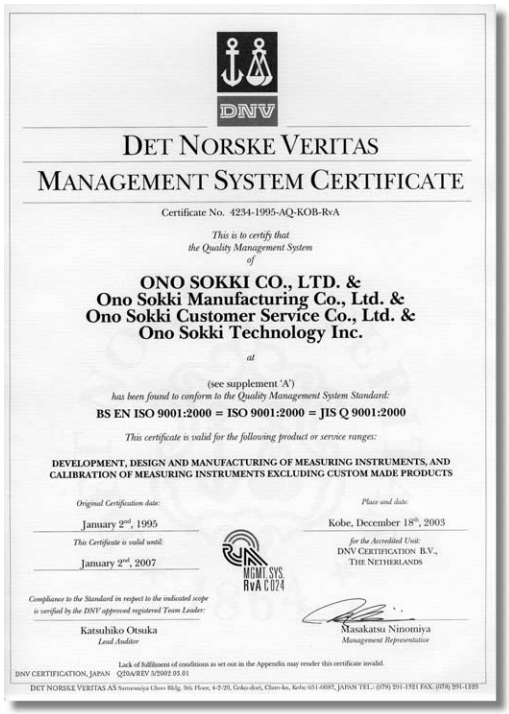
■品質保証体制について

小野測器は、品質方針として「お客様第一主義を目指し品質の向上を図ろう」を掲げ、全社を挙げての品質管理活動を展開してきました。
この品質活動の一環として、1995年1月に当社宇都宮事業所で、ISO 9002 品質システムの認証を取得し、更に、1996年3月には、本社・テクニカルセンターの開発・設計を含めての ISO 9001 品質システムの認証を取得しています。

小野測器では、将来にわたって認証の維持に努めるとともに、さらに品質の良い製品をお客様にお届けするため、ISO 9001 品質システムをベースとした品質保証体制の改善と強化に日々取り組んでいます。
こうした品質保証体制の改善と強化に取り組んだ結果として、1997年9月に騒音計としては我が国で初めて、指定製造事業者に指定されました。

また、1997年10月には環境規格であるISO 14001 認証を取得し、品質の向上とともに環境の重視にも積極的に取り組んでいます。

＊右は ISO 9001 品質システム認定状です。



DNV

DET NORSKE VERITAS

MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certificate No. 4234-1995-AQ-KOB-RvA

This is to certify that the Quality Management System of

ONO SOKKI CO., LTD. &
Ono Sokki Manufacturing Co., Ltd. &
Ono Sokki Customer Service Co., Ltd. &
Ono Sokki Technology Inc.

at

(see supplement 'A')

has been found to conform to the Quality Management System Standard:

BS EN ISO 9001:2000 = ISO 9001:2000 = JIS Q 9001:2000

This certificate is valid for the following product or service ranges:

DEVELOPMENT, DESIGN AND MANUFACTURING OF MEASURING INSTRUMENTS, AND CALIBRATION OF MEASURING INSTRUMENTS EXCLUDING CUSTOM MADE PRODUCTS

Original Certification date: January 2nd, 1995

This Certificate is valid until: January 2nd, 2007

Place and date: Kobe, December 18th, 2003

for the Accredited Unit: DNV CERTIFICATION B.V., THE NETHERLANDS

MGMT. SYS. RvA C 024

Compliance to the Standard in respect to the indicated scope is verified by the DNV approved registered Team Leader:

Katsuhiko Otsuka
Lead Auditor

Masakatsu Ninomiya
Management Representative

Lack of fulfillment of conditions as set out in the Appendix may render this certificate invalid.

DNV CERTIFICATION, JAPAN Q20A/REV 5/2002.05.01

DET NORSKE VERITAS AS Sannomiya Chuo Bldg. 5th. Floor, 4-2-20, Goko-dori, Chuo-ku, Kobe 651-0087, JAPAN TEL.: (078) 291-1581 FAX: (078) 291-1189

■計測器の管理について

計測器の測定結果（精度）を保証するために、計測器の管理はきわめて重要であり、かつ必要不可欠です。
小野測器では、計測器の管理を行うに当り、計測器の校正に必要な基準器、校正機器・装置並びに測定環境などを整備するとともに、校正を行うための規格、手順書などの作成や校正作業をスムーズに行うための組織を設けています。

■照合用標準器及び校正機器・装置の整備

計測器の精度を保証するためには、適切な周期で校正を行う必要があります。電気計測器の校正は、日本電気計器検定所（JEMIC: Japan Electoric Meter Inspection Corporation）、日本品質保証機構（JQA: Japan Quality Association）などの公的機関が、また、機械計測器の校正は、機械振興協会や都道府県の計量検定所などの公的機関が行っています。
当社では、数多くの計測機器を保有しているため、照合用の標準器及び校正機器・装置を用意し、こうした公的機関（公的機関が校正を行っていない標準器及び校正機器・装置はその製造業者）に校正を依頼し、これらを一次標準として、二次標準器及び作業用計測器については自社校正を実施しています。

■ トレーサビリティの確立

計測器は、その測定結果が同じ基準に基づいている必要があり、国家が維持・管理している標準に対して、トレーサビリティが確立していなければなりません。
我が国では、産業技術総合研究所（AIST: National Institute of Advanced Industrial Science and Technology）などが計測標準の基本単位の確立と維持・管理を行っています。日本電気計器検定所、日本品質保証機構、機械振興協会、都道府県の計量検定所などの公的機関は、産業技術総合研究所などから単位（標準）の供給を受け、それをもとに民間から依頼された標準器及び校正機器・装置の校正を行っています。
当社では、産業技術総合研究所、日本電気計器検定所、日本品質保証機構などで校正を受けた照合用標準器及び校正機器・装置をもとに、独自の社内システムを確立しています。

備考： トレーサビリティとは、JIS Z 8103（計測用語）によれば「標準器または計測器がより高位の標準によって次々と校正され、国家標準に繋がる経路が確立されていること」と規定されています。

■ 小野測器のトレーサビリティ体系

当社のトレーサビリティ体系は次頁の図のようになっており、ISO 9001 品質システムによる計測器管理規定に従って定期的に校正を行っています。（次頁参照）

■ 基準器室、精密計測室及び音響棟

計測器の精度は、温度や湿度など使用環境条件の影響を少なからず受けます。当社では、常時恒温・恒湿に管理した基準器室（電気計測器関係標準器室）、精密計測室（機械計測器関係標準器室）及び音響棟（音響・振動関係）を設置して正確な校正作業環境を整えています。

基準器室▲

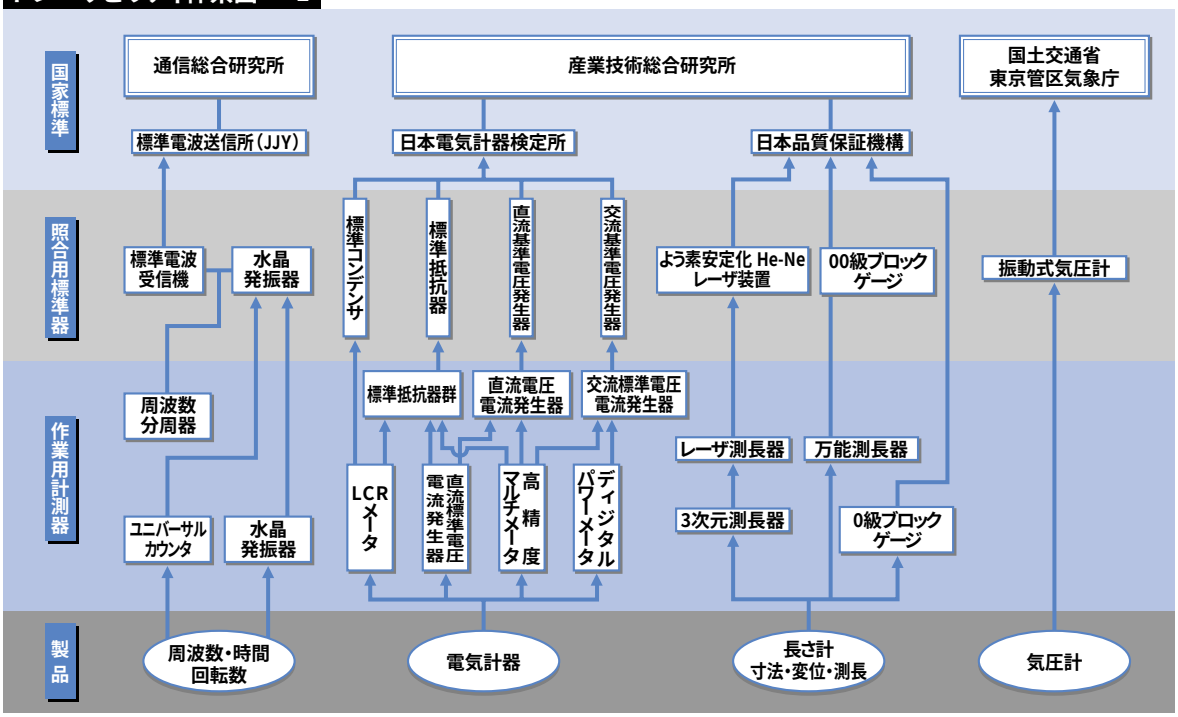
無響室▶

音響棟▶

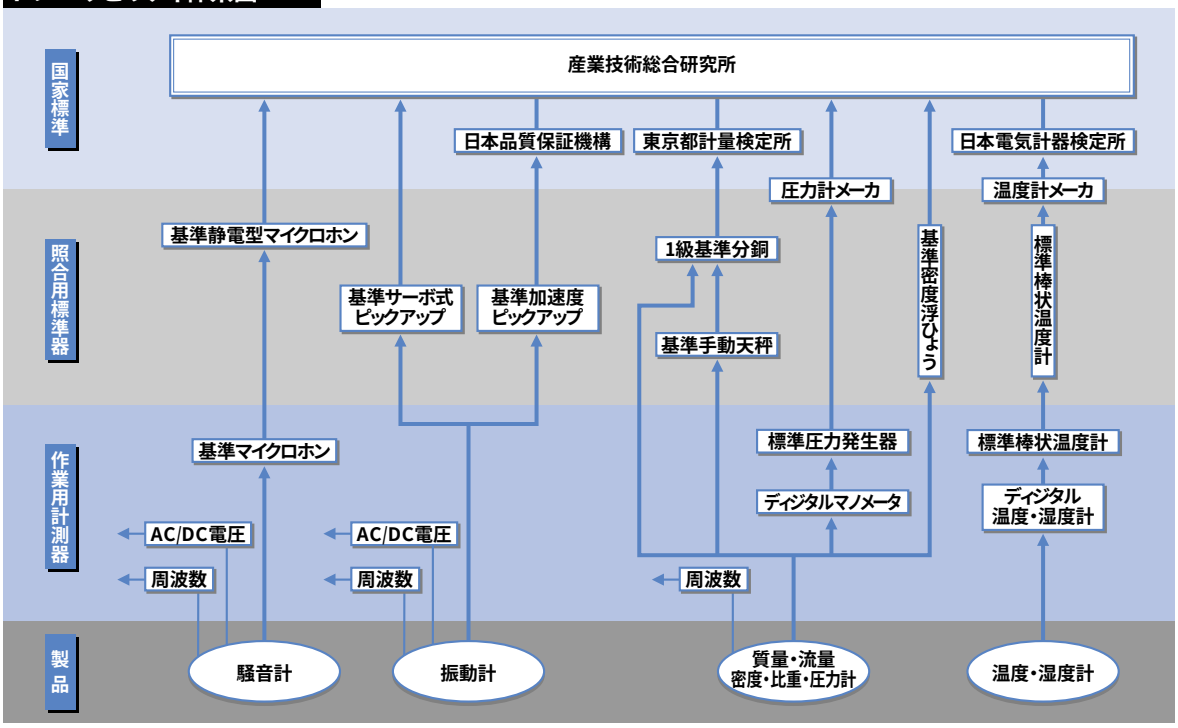
■ 標準器の管理及び計測器の校正

標準器の管理及び計測器の校正は、ISO 9001 品質システムの資格認定規定に従い、選定された認定計測管理担当者が行っています。なお、個々の計測器の校正に当たっては、当該計測器毎に校正手順書を作成し、校正者個々のばらつきができるだけ少なくなるよう配慮しています。

トレーサビリティ体系図 － 1



トレーサビリティ体系図 － 2



＊トレーサビリティ体系図は簡略化されております。

索引

英数字

CF-1200用2次処理ソフトウェア 製-23
CF-350・360ディスク変換ソフトウェア 製-21
CF-8800・880ディスク変換ソフトウェア 製-21
DS-0288燃焼解析ソフトウェアのオプション機能 製-24
DS-2000コントロールライブラリ 製-20
FFTアナライザ 製-9
IEC音響・振動関連規格 規-7
ISO音響関連規格 規-1
ISO振動関連規格 規-5
JIS音響・振動関連規格 規-8
MATLABアダプタソフトウェア 製-20
PCベース回転トラッキング分析システム 製-22
PCベースリアルタイムオクターブ分析ソフトウェア 製-22
SI法音響パワーレベル計測ソフトウェア ..... 製-15・19
SI法音響パワーレベル測定 音-4
SoundPLAN®による環境騒音シミュレーション 音-1
1/1、1/3オクターブリアルタイム解析ソフトウェア 製-18
1次元音響インテンシティ計測システム 製-15
1次元音響インテンシティプローブ 製-3
2chリアルタイムアナライザ 製-14
2MHzデータサンプリングユニット 製-13
2マイクロホン法垂直入射吸音率測定 音-10
3次元SI法によるOA機器の騒音解析 音-5
3次元音響インテンシティ計測システム 製-15
3次元音響インテンシティプローブ「テトラホン」 製-3

ア

アンプ内蔵型加速度ピックアップ用センサアンプ 製-29

イ

1chパーソナルFFTアナライザ 製-9
一般用バイノーラル録音システム 製-6
インパルスハンマキット 製-31

エ

液体軸受けスピンドルのフライング・ハイトの計測 振-18
エンジンの出荷検査（ノッキング、異音検査） 振-11
エンジンのねじり振動測定 振-6

オ

応力解析システム 振-7
応力トラッキング分析システム 製-22
応力波形解析ソフトウェア 製-21
小野測器のトレーサビリティ体系 品-2
音圧法音響パワーレベル測定 音-2
音圧法音響パワーレベル測定ソフトウェア 製-19
音響インテンシティ解析 製-15
音響インテンシティ解析システム 製-15
音響インテンシティ計測システム 製-15
音響インテンシティ（SI）プローブ 製-3
音響棟レンタル 製-35
音響・振動関連ソフトウェア 製-17
音質評価 製-5
音質評価システム 音-8
音質評価ソフトウェア（PCベース） 製-6

カ

回転2入力トラッキング分析システム 振-3
回転2入力トラッキング分析ソフトウェア 製-22
加算アンプ 製-13
加速度検出器アンプ・フレキシブル信号処理システム 製-30
加速度ピックアップ 製-25
加速度ピックアップ関連機器 製-29
加速度ピックアップ用簡易感度校正器 製-30
過渡燃焼解析オプションソフトウェア 製-24
家電商品の出荷検査 振-9

キ

基準器室、精密計測室及び音響棟 品-2

ケ

計測器の管理について 品-1
計測用マイクロホン 製-1
検査ラインでの良・不良判定器 製-16
検出歯車外付型（磁電式・0r/min至近から測定可能） 製-7
建設機械の音響パワーレベル測定 音-3
建築音響解析 製-16

コ

工具の刃折れ、摩耗検出 振-13
高周波信号FFTアナライザ 製-13
広帯域・高感度精密騒音計 製-5
光電反射型ファイバ検出器（光電式） 製-7
光電反射型ファイバセンサ/高性能アンプ（光電式） 製-7
転がり軸受・回転機器の診断 振-10
コンサルティング 製-35

サ

サーボ解析 製-13
サーボ解析ソフトウェア 製-20
サウンドキャリブレータ 製-5
残響室法吸音率測定 音-11
残響室を用いた音響透過損失測定 音-12
残ー無響室法による音響透過損失測定ソフトウェア 製-19

シ

時間ー周波数解析ソフトウェア 製-18
軸交差角付ギアテスタ ..... 振-5、製-34
実験モード解析ソフトウェア 製-17
実験モード解析と実稼動解析 振-2
遮音吸音特性計測ソフトウェア 製-16
遮音吸音／建築音響測定システム 製-16
車載用バイノーラル録音システム 製-6
受託測定 製-35
照合用標準器及び校正機器・装置の整備 品-1
振動コンパレータ 製-31
振動レベル計 製-33

ス

スキャナ/プリンタ等のピッチ&ヨーイング測定 振-16
スペクトルコンパレータ 製-16
スループットディスク機能ソフトウェア 製-20

セ
積分形普通・精密騒音計 製-4
接触・非接触両用・多機能型・パルス出力付 製-7
船舶用振動計 製-33
船舶用振動計を用いた「客船および商船の居住性に
関する振動計測・記録・評価」 振-15
ソ
騒音計・音響関連機器（マイクロホン・プリアンプ） 製-1
騒音計関連機器 製-4
騒音計用簡易データ転送ソフトウェア 製-23
騒音レベル処理ソフトウェア 製-21
損失係数測定システム 振-1
タ
多機能型普通騒音計 製-4
多段噴射演算機能ソフトウェア 製-24
チ
チャージコンバータ 製-29
テ
データステーション「グラデュオ」 製-11
電荷出力型加速度検出器 製-25
電荷出力型加速度検出器用チャージアンプ 製-30
ト
砥石の磨耗検出 振-14
トラッキング解析用回転検出器 製-7
トランジェントトーショナルアングルコンバータ 製-34
トランスミッションノイズテスタ 音-6
トレーサビリティ体系図 品-3
トレーサビリティの確立 品-2
ネ
音色シミュレーションシステム ..... 音-7、製-5
ねじり振動解析装置 製-34
燃焼解析システム ..... 製-12・23
燃焼解析ソフトウェア ..... 製-12・23
ノ
ノッキング解析ソフトウェア 振-24
ノッキング分析ソフトウェア 振-8
ハ
歯車試験システム 製-34
バイノーラルヘッドを使った車室内音の評価 音-9
ハブユニット（ベアリング）の耐久試験 振-12
ハンドヘルドFFTアナライザ『パッソ』 製-9
汎用信号解析装置 製-11
ヒ
光ピックアップのフォーカス特性解析 振-17
非接触3次元検出システム 製-32
非接触・多点モード解析 振-19
標準器の管理及び計測器の校正 品-2
品質保証体制について 品-1
フ
フィールドバランシング 振-4
フィルタ&エンベロープコンバータ 製-30
普通騒音計 製-4
プリアンプ内蔵型加速度ピックアップ用
3チャンネルセンサアンプ 製-29
プリアンプ内蔵圧電型加速度検出器 製-26
ホ
ポータブル2chFFTアナライザ 製-10
マ
マイクロホンアンプユニット 製-2
マイクロホン関連機器 製-2
マイクロホンプリアンプ 製-2
マルチチャンネルFFT解析ソフトウェア 製-18
マルチチャンネルトラッキング解析ソフトウェア 製-18
マルチパーパスFFTアナライザ ..... 製-10・13
ム
無響室・半無響室ならびに無響箱の施工 音-13
モ
モード解析 製-17
モード解析用シームレスソフトウェア 製-17
ラ
ラウドネス分析機能付リアルタイムオクターブ分析 製-17
リ
リアルタイムアナライザ 製-14
リアルタイムオクターブ解析 製-14
リアルタイムフィルタソフトウェア 製-6
レ
レーザドップラ振動計 製-32

型名索引

A

AX-5022 ..... 製-9
AX-5042 ..... 製-9

C

CC-0011 ..... 製-9
CC-0021 ..... 製-10
CC-0031 ..... 製-10
CC-0032 ..... 製-10
CF-0101 ..... 製-9
CF-0107 ..... 製-9・10
CF-0108 ..... 製-10
CF-0109 ..... 製-9・10
CF-0150 ..... 製-9
CF-0320 ..... 製-10
CF-0321 ..... 製-10
CF-0360 ..... 製-10
CF-0361 ..... 製-10
CF-0430 ..... 製-9
CF-0431 ..... 製-9
CF-0460 ..... 製-9
CF-0461 ..... 製-9
CF-0510 ..... 製-10・13
CF-0512 ..... 製-10・30
CF-0515 ..... 製-12
CF-0551 ..... 製-10
CF-0552 ..... 製-10
CF-0553 ..... 製-10
CF-0580 ..... 製-10
CF-0581 ..... 製-10
CF-0582A 製-10
CF-0583 ..... 製-10
CF-0585A ..... 製-10・17
CF-0586 ..... 製-10
CF-0610 ..... 製-3
CF-1200 ..... 製-9
CF-3200J ..... 製-10・14
CF-4210A・4220A ..... 製-9・16
CF-5220Z ..... 製-10・14・15
CH-1200 ..... 製-30
CH-6130・6140 ..... 製-29

D

DPU-414 ..... 製-9
DS-0221 ..... 製-11・18
DS-0222 ..... 製-11・18
DS-0223 ..... 製-11・18
DS-0224 ..... 製-11
DS-0225 ..... 製-11
DS-0226 ..... 製-11
DS-0228 ..... 製-12・23
DS-0228T ..... 製-12・23
DS-0229 ..... 製-12・24
DS-0230 ..... 製-11・18
DS-0231 ..... 製-11・19
DS-0232 ..... 製-11・19
DS-0233 ..... 製-24
DS-0234 ..... 製-11・15・19
DS-0236 ..... 製-12・24
DS-0237 ..... 製-12・24
DS-0238 ..... 製-11・19
DS-0239 ..... 製-12・24
DS-0241M ..... 製-11・17
DS-0242 ..... 製-11・20
DS-0243 ..... 製-11
DS-0244 ..... 製-11
DS-0246 ..... 製-20
DS-0247 ..... 製-11・20
DS-0250 ..... 製-11・20
DS-0251 ..... 製-11
DS-0252 ..... 製-11
DS-0253 ..... 製-11
DS-0254 ..... 製-11
DS-0256 ..... 製-11
DS-0257 ..... 製-11
DS-0258 ..... 製-12・24
DS-0262 ..... 製-11
DS-0264 ..... 製-11
DS-0271 ..... 製-11
DS-0272 ..... 製-11
DS-0275 ..... 製-24
DS-0278 ..... 製-12
DS-0280 ..... 製-12
DS-0281 ..... 製-12
DS-0285 ..... 製-11
DS-0286 ..... 製-11
DS-0287 ..... 製-11
DS-0290 ..... 製-11
DS-0291 ..... 製-11
DS-0292 ..... 製-11
DS-0296 ..... 製-11
DS-0297 ..... 製-11
DS-2000シリーズ ..... 製-11・14・15・16
DS-2100 ..... 製-11
DS-2102 ..... 製-11
DS-2104 ..... 製-11
DS-2184 ..... 製-12

F

FG-1200 ..... 製-7
FS-540 ..... 製-7

G

GK-3100 ..... 製-31

H

HT-5200 ..... 製-7

L

LA-0121 ..... 製-4

LA-0122 ..... 製-4
LA-0261 ..... 製-4
LA-0561 ..... 製-4・5
LA-0562 ..... 製-4・5
LA-0563 ..... 製-4・5
LA-0564 ..... 製-4・5
LA-0565 ..... 製-5
LA-1200シリーズ 製-4
LA-1350・4350 ..... 製-4
LA-2111 ..... 製-4
LA-5111・5120 ..... 製-5
LG-916 ..... 製-7
LV-1710 ..... 製-32
LV-1720 ..... 製-32
LV-3300 ..... 製-32

M

MI-0600 ..... 製-3
MI-0610 ..... 製-3
MI-0620 ..... 製-3
MI-1211・1233・1431・1531 ..... 製-1
MI-3110・3140 ..... 製-2
MI-3310 ..... 製-2
MI-6410 ..... 製-3
MI-6420 ..... 製-3
MP-981 ..... 製-7

N

NP-2000シリーズ 製-25
NP-2110 ..... 製-25
NP-2120 ..... 製-25
NP-2130 ..... 製-25
NP-2710 ..... 製-25
NP-2810 ..... 製-25
NP-2910 ..... 製-25
NP-3110 ..... 製-26
NP-3120 ..... 製-26
NP-3121 ..... 製-26
NP-3130 ..... 製-26
NP-3131 ..... 製-27
NP-3210 ..... 製-26
NP-3230 ..... 製-27
NP-3310 ..... 製-27
NP-3331 ..... 製-27
NP-3412・3414 ..... 製-26
NP-3418 ..... 製-26
NP-3560A 製-27
NP-3572 ..... 製-27
NP-3574 ..... 製-27
NP-3910 ..... 製-26
NP-500・3000・7000シリーズ ..... 製-26・28
NP-550 ..... 製-27
NP-7310 ..... 製-27
NT-130 ..... 製-34

P

PB-703 ..... 製-9
PD-8700 ..... 製-34
PSシリーズ 製-30
PS-1300 ..... 製-29
PS-601 ..... 製-29
PW-4007J 製-9

S

SC-3100・2120 ..... 製-5
SQ-3110 ..... 製-6
SQ-3200シリーズ 製-6
SR-0540 ..... 製-9
SR-1200シリーズ（SR-1210・1220） 製-2

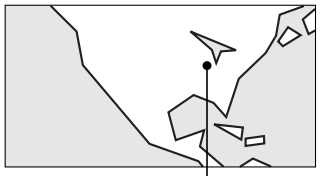
V

VC-2100 ..... 製-31
VC-3100 ..... 製-31
VR-6100 ..... 製-33
VR-6500 ..... 製-33
VX-1100 ..... 製-30

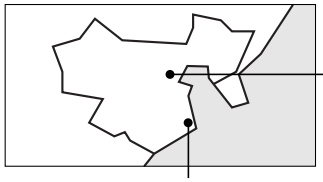
W

WS-1230 ..... 製-21
WS-5130W 製-21
WS-5140W 製-21
WS-5150 ..... 製-5・12
WS-5160 ..... 製-6・12
WS-5210 ..... 製-12・21
WS-5220 ..... 製-12・22
WS-5240 ..... 製-12・22
WS-5245 ..... 製-12・22
WS-5250 ..... 製-12・22
WS-5255 ..... 製-22
WS-5340 ..... 製-12・23
WS-5510 ..... 製-6・12
WS-6520W ..... 製-9・23
WS-6530 ..... 製-9
WS-7340 ..... 製-12・17

地域別営業担当（区分）

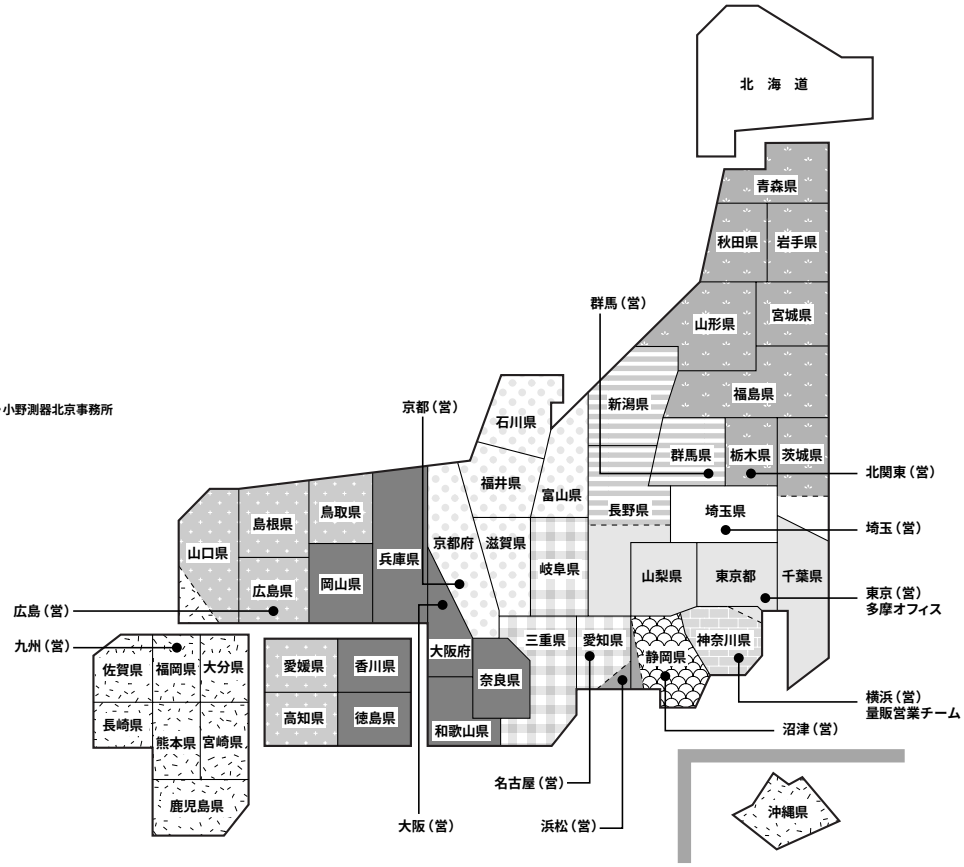


米国現地法人



・小野測器北京事務所

小野測器上海メンテナンスセンター



株式会社 小野測器

お客様相談室 フリーダイヤル **0120-388841**

営業本部

東日本営業ブロック

地域別営業担当（区分）

北関東営業所	〒321-0155	栃木県宇都宮市西川田南2-4-13	(028)684-2400
群馬営業所	〒373-0841	群馬県太田市岩瀬川町251-1	(0276)48-4747
埼玉営業所	〒351-0022	埼玉県朝霞市東弁財1-3-9 イーストアレイ4A	(048)474-8311
東京営業所	〒146-8511	東京都大田区矢口1-27-4	(03)3757-7831
横浜営業所	〒226-8507	神奈川県横浜市緑区白山1-16-1	(045)935-3838

中部営業ブロック

沼津営業所	〒411-0932	静岡県駿東郡長泉町南一色404-1 サンヴュー南一色	(055)988-3738
浜松営業所	〒435-0057	静岡県浜松市中田町149 K-MIC	(053)462-5611
名古屋営業所	〒465-0093	愛知県名古屋市名東区一社2-30 東名グランドビル	(052)701-6156

西日本営業ブロック

大阪営業所	〒564-0062	大阪府吹田市垂水町3-17-16 第2ユーコービル	(06)6386-3141
京都営業所	〒617-0821	京都府長岡京市野添2-10-17 ソレーユYamada	(075)957-6788
広島営業所	〒730-0051	広島県広島市中区大手町5-4-1 大善ビル	(082)246-1777
九州営業所	〒812-0007	福岡県福岡市博多区東比恵2-20-25 東比恵ビル	(092)432-2335

量販営業チーム	〒226-8507	神奈川県横浜市緑区白山1-16-1	(045)935-3856
海外部	〒226-8507	神奈川県横浜市緑区白山1-16-1	(045)935-3976
基板ソリューションセンター	〒226-8507	神奈川県横浜市緑区白山1-16-1	(045)935-3811

テクニカルセンター 〒226-8507 神奈川県横浜市緑区白山1-16-1 (045)935-3888(代)

小野測器製造（株）
〒321-0155 栃木県宇都宮市西川田南2-4-13 (028)658-3115(代)

小野測器カスタマーサービス（株）
〒146-8511 東京都大田区矢口1-27-4 (03)3757-7811

中部サービスセンター
〒471-0868 愛知県豊田市神田町1-1-1 西山地産ビル (0565)36-1120

関西サービスセンター
〒564-0062 大阪府吹田市垂水町3-17-16 第2ユーコービル (06)6386-3960

米国現地法人 ONO SOKKI TECHNOLOGY INC.
2171 EXECUTIVE DR., SUITE 400, ADDISON. IL 60101, U.S.A.
PHONE 630-627-9700 FACSIMILE 630-627-0004

北京事務所 小野測器 北京事務所
中華人民共和国 北京市朝陽区呼家楼 京広中心3510室
PHONE 010-6597-3113 FACSIMILE 010-6597-3114 〒100020

上海メンテナンスセンター
小野測器 上海メンテナンスセンター
中華人民共和国 上海市軍工路2500号 上海内燃機研究所内
PHONE 021-65741856 FACSIMILE 021-65748132 〒200432

※Microsoft® / Windows® / Windows® Me / Windows® 2000 / Windows® XP /Windows® NTは、すべて米国Microsoft Corporationの登録商標です。
※Intel®およびPentium®は、米国Intel Corporationの登録商標です。
※IBMおよびAT、PS/2は、すべて米国International Business Machines.,Inc.の登録商標です。
※その他製品名、機種名は、すべて各社の商標または登録商標であり、かつ各社の著作物です。

お客様へのお願い　当社製品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管理法)の規定により、戦略物資該当品であれば、日本国政府(経済産業省)に対し輸出許可証の申請をしてください。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ので、当社の最寄りの営業所または当社輸出管理課(電話045-935-3840)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。
●このカタログに表示されている価格には消費税が含まれておりません。

●代理店・販売店

株式会社 小野測器

〒226–8507 神奈川県横浜市緑区白山1–16–1 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	横浜	(045)935–3838	大阪	(06)6386–3141
群馬	(0276)48–4747	沼津	(055)988–3738	広島	(082)246–1777
埼玉	(048)474–8311	浜松	(053)462–5611	九州	(092)432–2335
東京	(03)3757–7831	名古屋	(052)701–6156	量販	(045)935–3856
多摩	(042)573–2051	京都	(075)957–6788		

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

Printed in Japan 042(SK)3K '04.2月改訂

●このカタログは、環境にやさしい「植物性大豆油インキ」「古紙配合率100%再生紙」を使用しています。