

## Noise Testing Software ノイズテストソフトウェア

### GN-1100 Series

## マルチ同時解析 & コンパレータ



Tracking  
r/min →  
FFT  
Hz →  
1/3 Oct Band  
Hz →

**同時解析**

**良否判定**

r/min  
Time →

**自動計測**

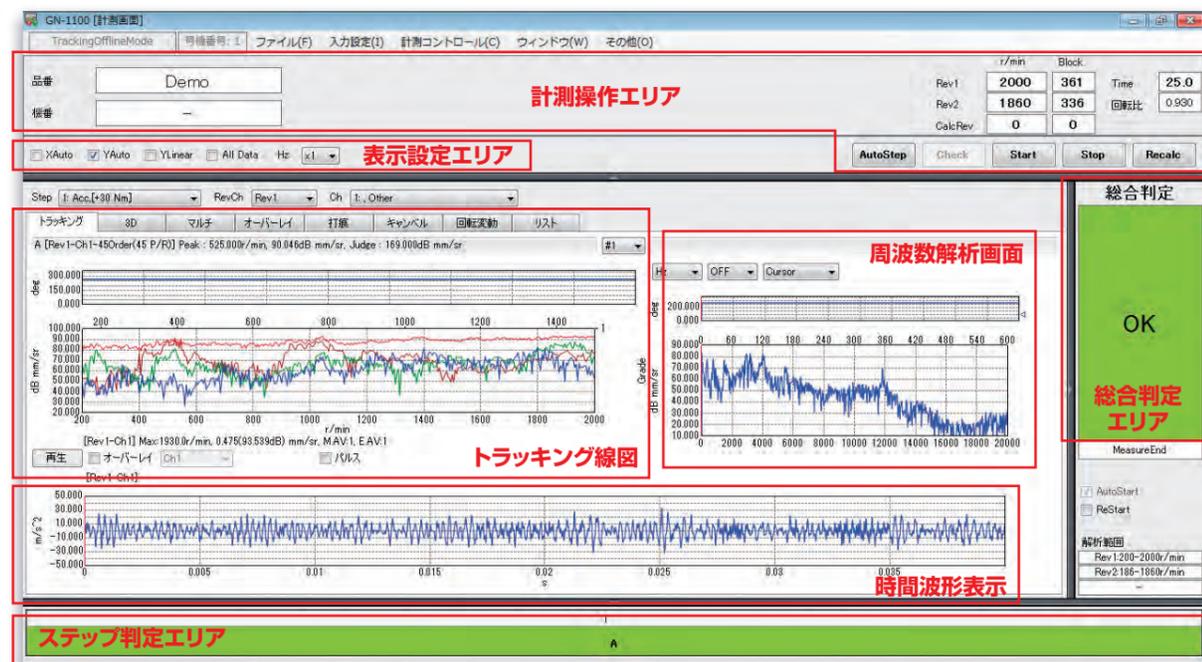
## 生産ラインの検査やテストベンチの計測現場で躍動し進化する解析コンパレータ

近年の製造現場では、ワークの品質改善と生産性向上のため、音・振動・性能評価などにまつわるデータの同時計測と一括管理、ワークの異常監視、判断基準の定量化や自動化といった様々な問題が点在しています。それら問題を解決できる重要なツールとして本製品は日々進化を続けています。

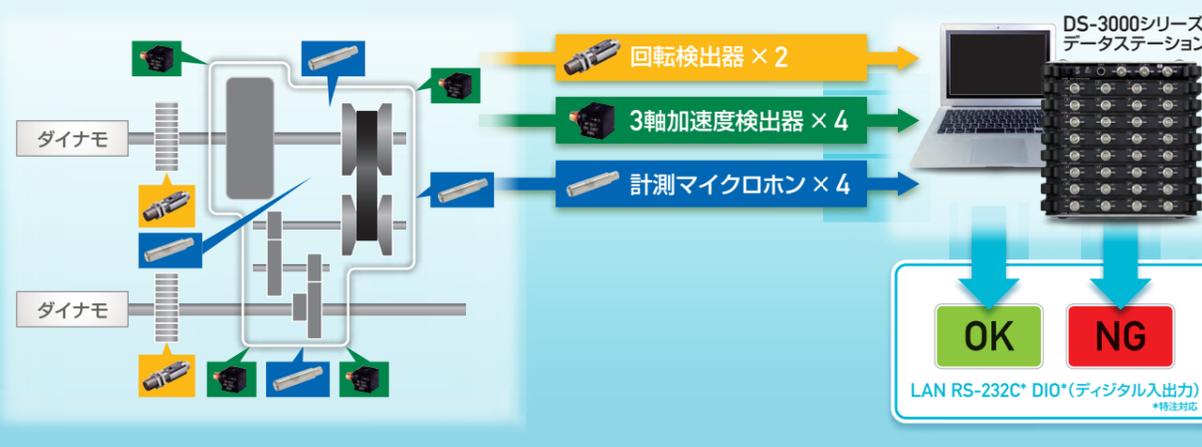
### 特長

- 音、振動、ひずみ等複数の測定項目を同時に計測/解析することが可能です。
- 良否判定機能が標準搭載されているので多chのコンパレータとして使用することが可能です。
- ワークの検査工程を加速/減速/一定速に区切りStepとして連続的に登録することで自動計測が可能です。

### 解析画面



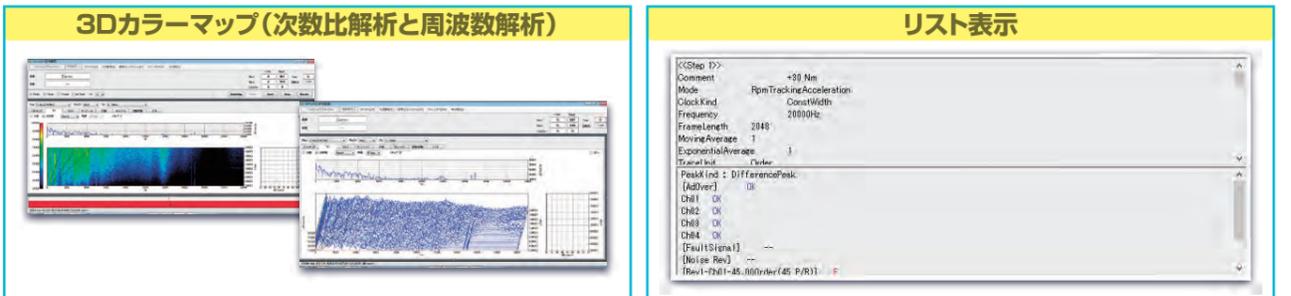
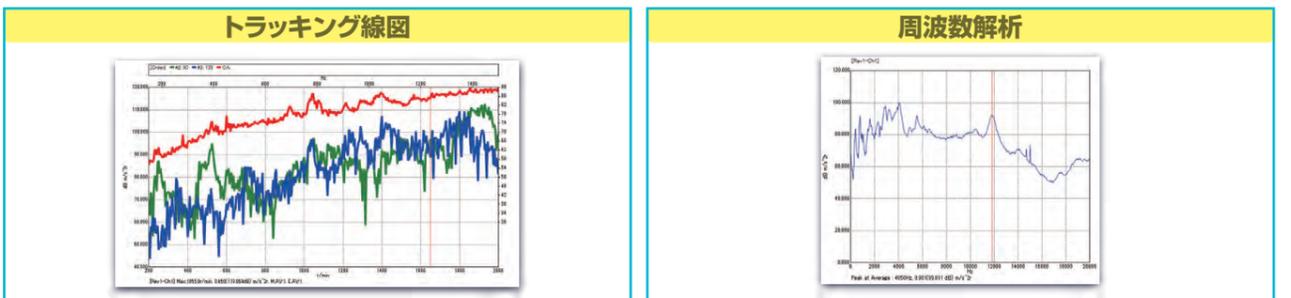
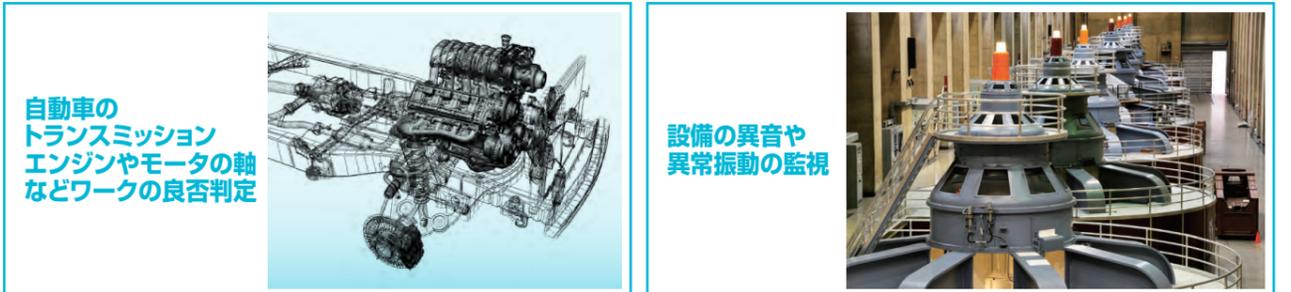
### システム構成



## GN-1100 ノイズテストソフトウェア

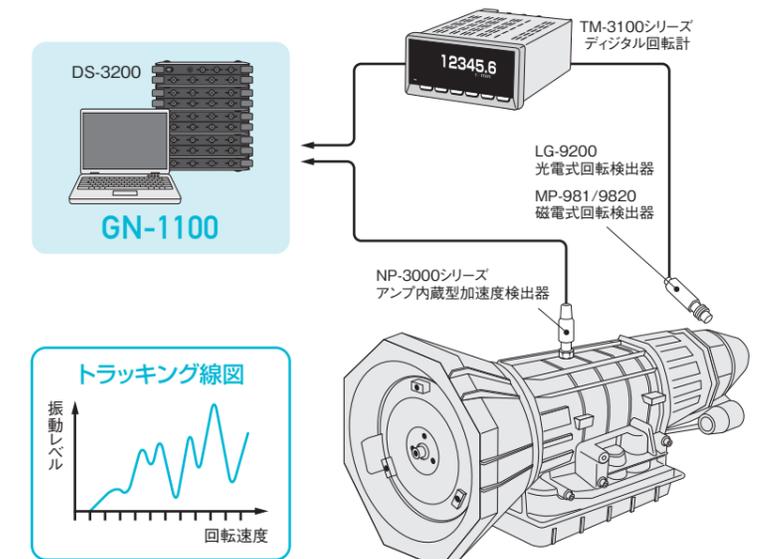
回転体から発生する音・振動の解析には、回転体の回転速度に同期したトラッキング解析を用いるのが一般的です。GN-1100ノイズテストソフトウェアでは、解析と良否判定、結果のアウトプットを同時に行うことができます。GN-1100は回転速度が60~240,000 r/minの範囲\*で計測可能であり、低回転から高回転までのトラッキング解析に対応。音や振動の次数成分の変化(トラッキング線図)を最大16本+0.A、3Dカラーマップまで表示することができます。トランスミッションやエンジン、モータなどの全数検査に最適です。

\*1P/Rの時



### 事例 / トランスミッションノイズのトラッキング検査

トランスミッションの振動信号をトラッキング解析し、そのレベルで品質管理を行います。トランスミッション試験機の回転制御コントローラから回転パルスを受けてトラッキング解析を行います。アイドルから最高出力まで回転速度を変動させた時の振動をNP-3000シリーズアンプ内蔵型加速度検出器で計測し、噛合い次数の回転トラッキング解析を行います。解析されたトラッキングデータに任意の判定ラインを設け、トランスミッションのOK/NGを判定します。

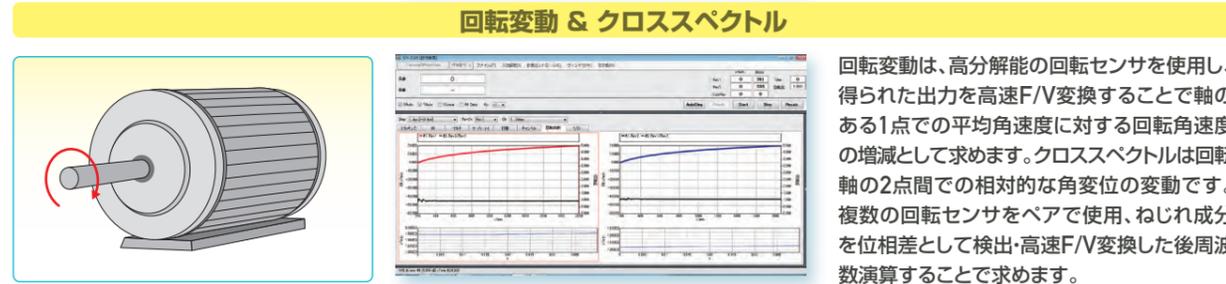
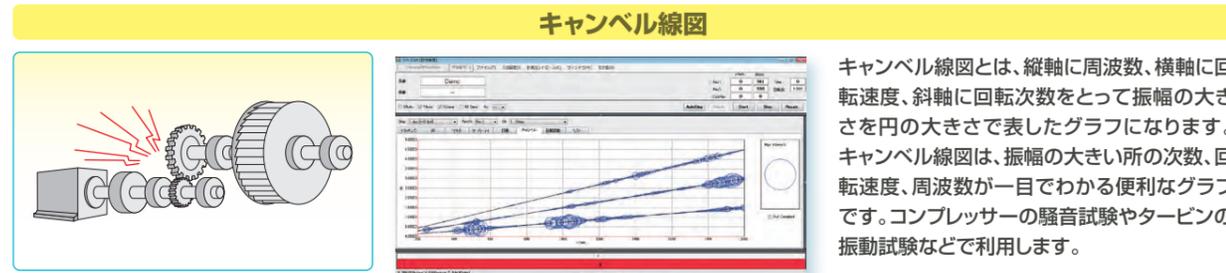


## オプションを追加し、スタンドアロンでの詳細解析に役立つシステムを構築!

### GN-0110 二次処理機能 / GN-0100 ORF入力&再演算機能

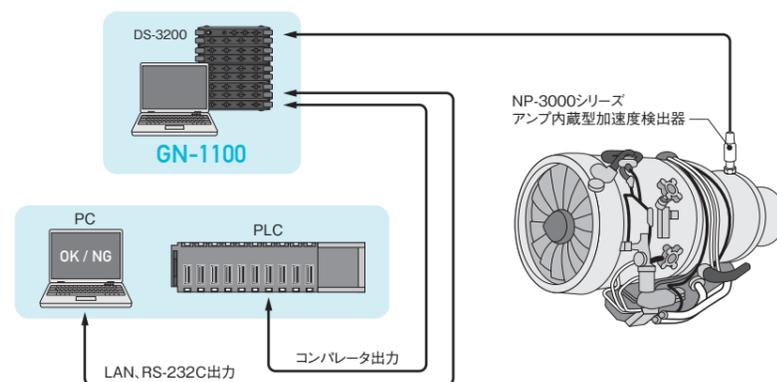
ORFファイルを読み込んでの再演算とトラッキング解析データの複数同時表示や重ね書き比較、キャンベル線図や回転変動解析などの二次処理を行える機能です。ワークに発生している共振や異常挙動を一目で確認することが可能、ワーク改善に活用できます。DS-3000シリーズハードウェアを接続したオンライントラッキングモードでは後に解析条件を変更して、直前に収録したデータを利用して再解析を行うことが可能です。また、オフラインモードではORFファイルを以下の読み込み専用画面でインポートし、任意の解析条件のもと、再解析を行うことが可能です。

※GN-0100は、ORFファイルを読み込んでの再演算のみとなります。



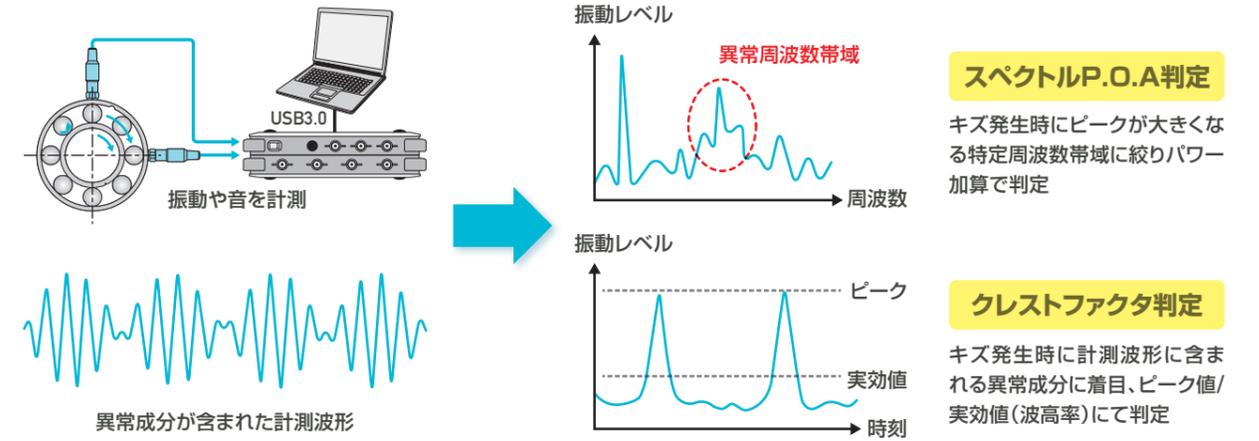
### 事例 / タービンや電動ファンやプロペラシャフトのアンバランス検査

電動ファンやプロペラシャフトにアンバランスが生じると、振動センサからの信号が大きくなります。そこで、電動ファンを回転させた状態での振動を測定します。NP-3000シリーズアンパ内蔵型加速度検出器からの信号を用いてGN-1100の画面で注目する周波数帯域と判定レベルを決め、判定線を設定します。判定方法はPeakを選択し、設定した判定区間に波形のMAX値(極大値)が存在すればOK、存在しなければNGと判定します。またクロススペクトルにて振動位相も確認することができます。



### GN-0110 二次処理機能 / GN-0100 ORF入力&再演算機能

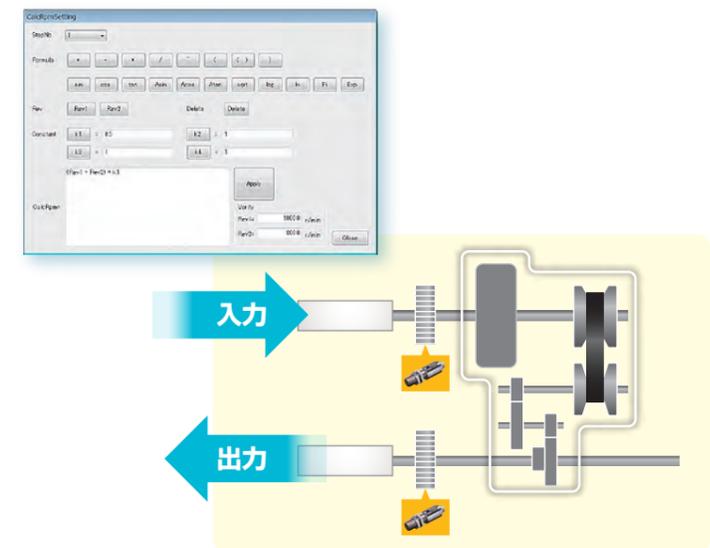
**新機能** 判定機能にスペクトルP.O.Aとクレストファクタ(波高率)を追加。損傷した時に特徴的な固有周波数ピークを持つベアリングやギア打痕の異常診断に最適です。



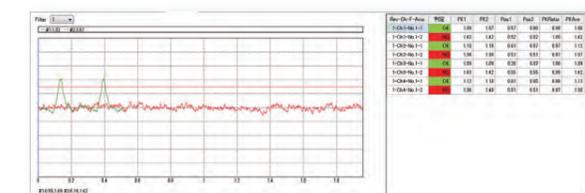
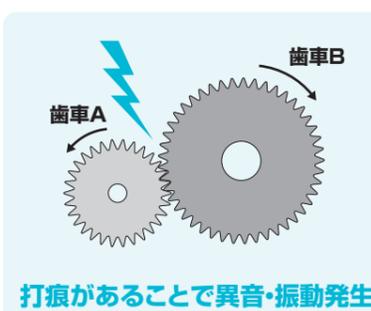
### GN-0150 計算回転速度トラッキング機能 / GN-0140 2回転速度トラッキング機能

無段変速機(CVT)などのように入力軸と出力軸の回転速度比を自由に制御できる回転体の場合は、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。各ステップ毎に回転1/回転2/計算回転を基準とした同時トラッキング解析が可能です。計算回転設定は回転1と回転2から11種の関数と四則演算および係数で設定できます。本機能を用いることで、相関のない回転動作する入力軸と出力軸や回転計測できない回転軸を基準としたトラッキング解析を同時に行うことができ、より詳細なワーク挙動を確認することができます。

※GN-0140は、回転1 / 回転2 のみになります。



### GN-0160 打痕解析機能



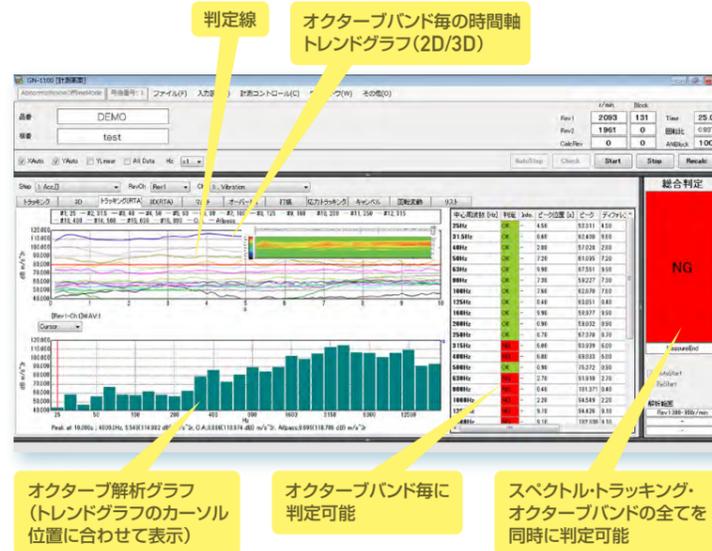
一定速度計測中や加速/減速のトラッキング計測中に打痕解析ができます。エンベロープ処理を施した計測波形について2回転毎のピーク値・ピーク比及びピーク時の位相差を算出し打痕有無を判定、ギアの異常有無を確認することができます。

1. 打痕測定:最大32ペア
2. 回転軸数:最大6軸
3. 基準回転:回転1 / 回転2
4. 回転比:回転速度比 / ギア比

## GN-0170 リアルタイムオクターブ解析機能 (新オプション)

1/3オクターブ解析を用いてワークや設備の正常/異常を判定する機能をオプションとして追加、「人の聴感に近い判定」を定量的に行うことを可能にし、人に依存しない検査システムの構築をサポートします。また、過去に正常と判定したデータ群を用いて、最適な閾値を統計処理にて算出し判定線を自動生成する機能を併せて搭載することにより、判定規格管理における工数削減をサポートします。

### 計測画面例



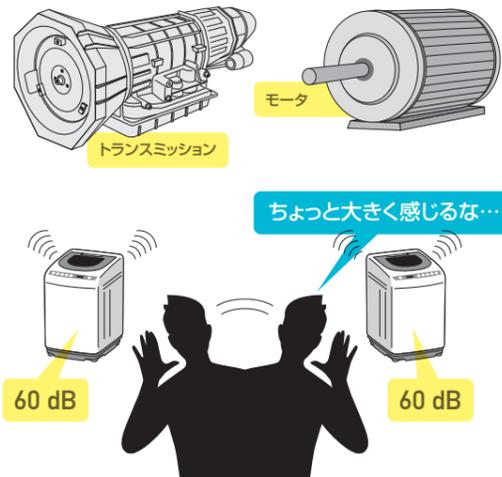
### 判定線設定例

中心周波数 [Hz]	判定	閾値	標準偏差係数	一定値 [dB]
50Hz	<input checked="" type="checkbox"/>	Const	3	80
63Hz	<input checked="" type="checkbox"/>	Const	3	80
80Hz	<input checked="" type="checkbox"/>	Const	3	80

外れ値  
正常判定データを統計処理し自動で判定線を生成、外れ値を異常として判定します(手動設定・ファイル読込による設定も可能)

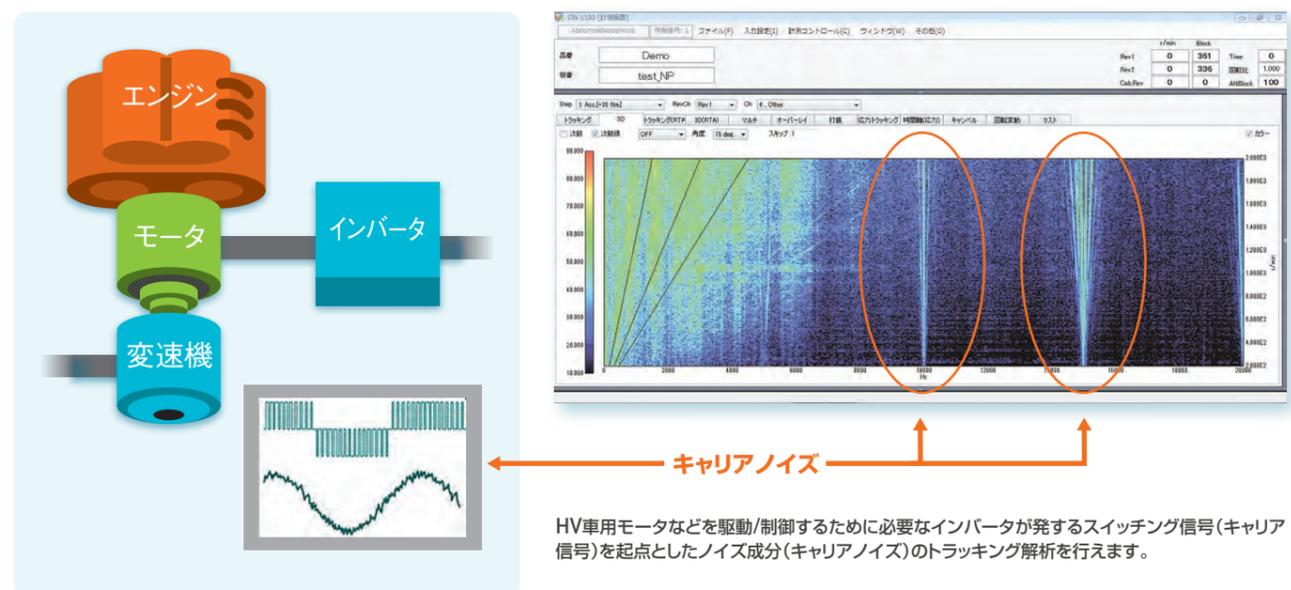
### 適用事例

- (1) トランスミッションや減速機の異常検査
- (2) モータの異常検査
- (3) エンジンの異常検査
- (4) 低周波音の解析
- (5) 設備騒音・振動の測定
- (6) その他音響製品の音圧特性 など



人の聴感に近い判定が可能です。騒音対策を行なう場合、周波数分析が必要ですが、古くから行われている騒音分析としてオクターブ分析があります。オクターブとは周波数の比が1:2つまり、2倍の周波数を意味します。人の耳の周波数分解能は周波数に対して対数的 (LOG) な特性をもっています。

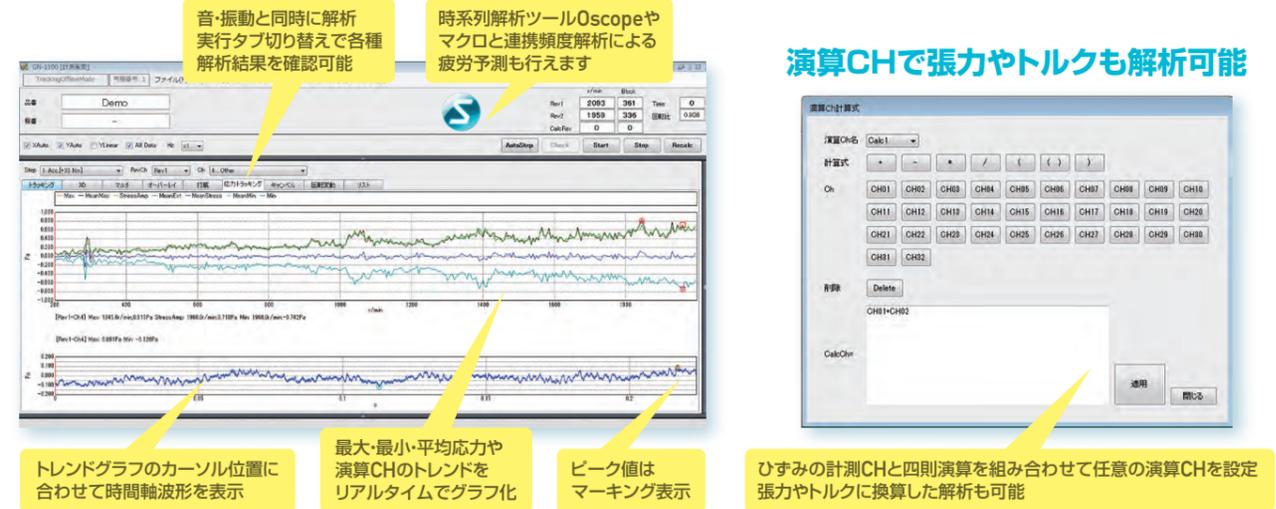
## GN-0190 オフセットトラッキング機能



## GN-0210 応力トラッキング解析機能 (新オプション)

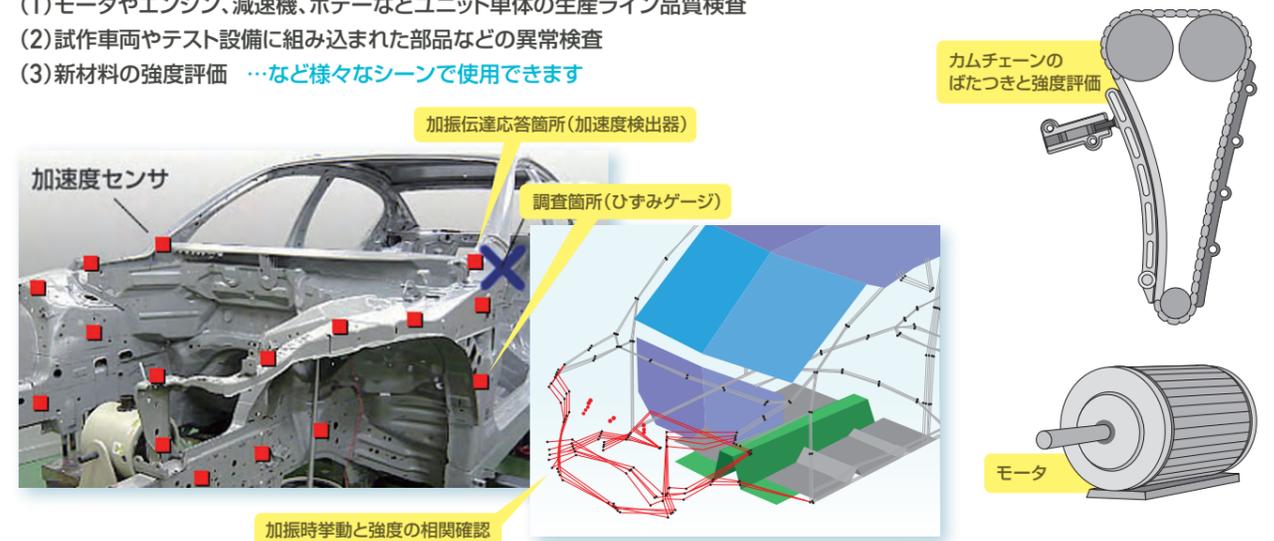
ひずみゲージの信号を計測し、ワークが稼働している際に加わる繰り返し応力や負荷の挙動をリアルタイムに解析できる機能を追加。強度や安全性の確認を行えます。

### 計測画面例



### 適用事例

- (1) モータやエンジン、減速機、ボデーなどユニット単体の生産ライン品質検査
- (2) 試作車両やテスト設備に組み込まれた部品などの異常検査
- (3) 新材料の強度評価 …など様々なシーンで使用できます



- ・設計変更(材質/寸法等)した部品を製作する度に行うテストで、部品強度のテストデータ作成だけでなく品質保証等にも活用可能
- ・音や振動と同時解析することで、現象を正しく把握でき、テストデータの精度向上を期待できる
- ・同時解析することで工数削減

### 時系列データ解析ツール Oscope

Oscopeは、DS-3000やCF-9200/9400で収録した時系列データを自由に編集、加工、解析を行えるソフトウェアです。収録した時系列データの微積分処理をはじめ、収録音の再生やフィルタ加工、変動音解析など、高度なデータ処理・解析を可能にします。



### グラフ作成ツール O-Chart

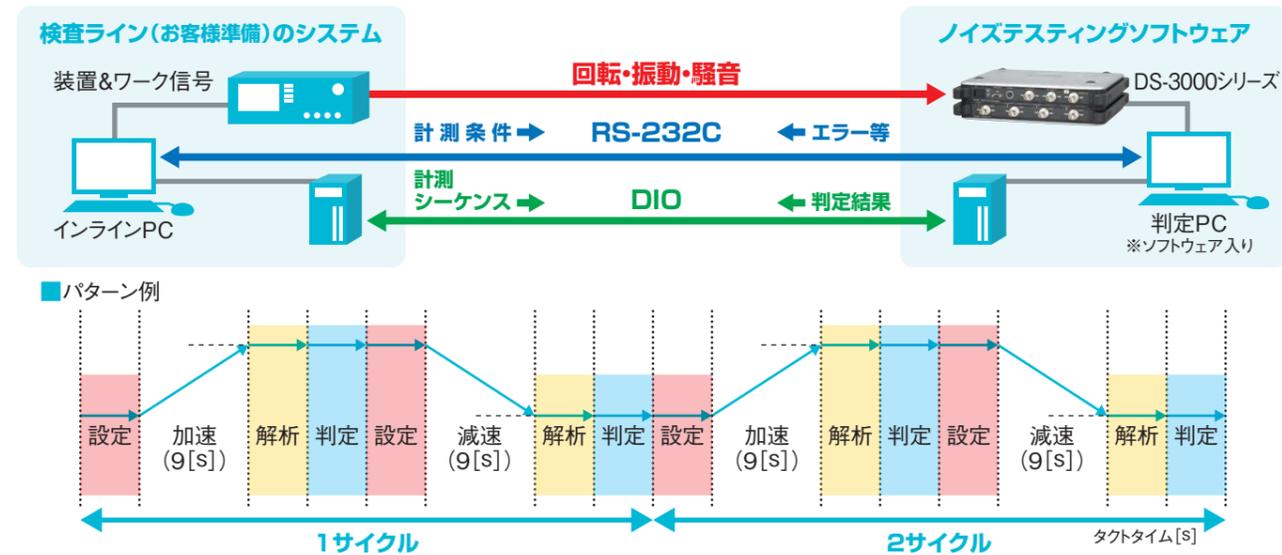
O-Chartは、誰でも素早く簡単に美しいグラフを作成できるグラフ作成ツールです。軸をドラッグする事で自由自在に配置ができ、表計算ソフトウェアでは困難な複雑な多軸グラフを簡単に作成できます。



## 生産ラインでの計測やデータの後処理に役立つオプションはこちら

### GN-0120 GNリンク機能

トランスミッションやエンジンなどの生産ラインで、ワークの性能テストを行う装置とGN-1100をつないでコントロール、ワークや装置の音・振動の計測データやワークの良否判定結果などを通信できます。通信形式はLAN、RS-232C\*、DIO\*などの形式を用意しています。\*特注対応

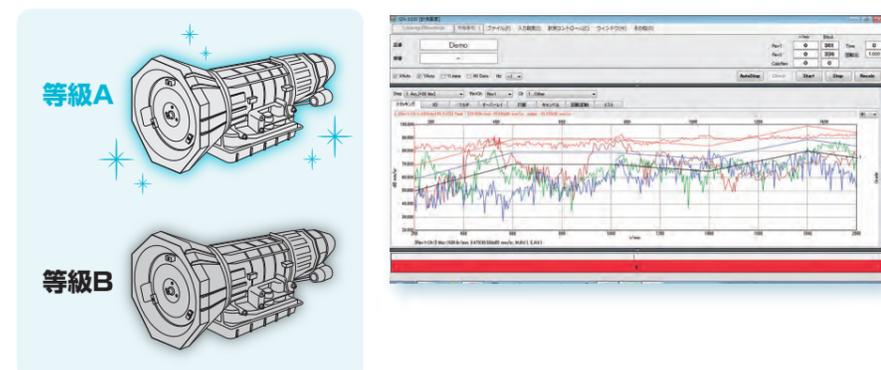


### GN-0180 オートシーケンス機能



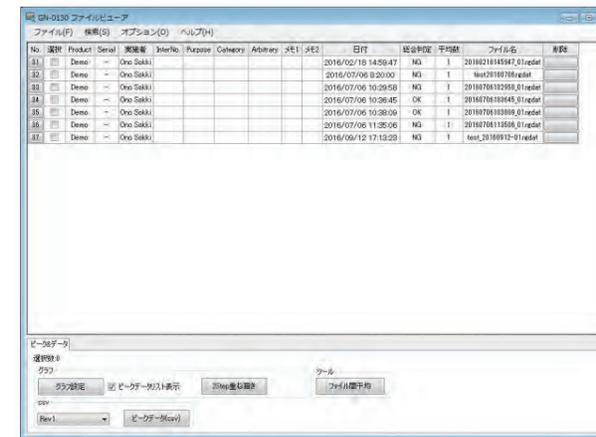
設定変更から結果出力までの動作をコマンド記述することで自動的に解析を行える機能です。再演算を繰り返し行う場合など、作業を効率化したり操作ミス減らすことができ、作業時間の低減につながります。

### GN-0200 等級線機能



等級線機能は、異なる計測設備で計測したピーク値を、比較・評価するための指標として等級線を作成する機能です。諸元情報設定にて、多数計測データを管理するため、計測データに任意の諸元情報を付与できます。本機能は工場の品質管理部が行う量産ワーク等級指標やデータ管理に利用可能、ワークのバラツキ管理や品質変化点の見える化に活用できます。

### GN-0130 結果ファイルビューア機能

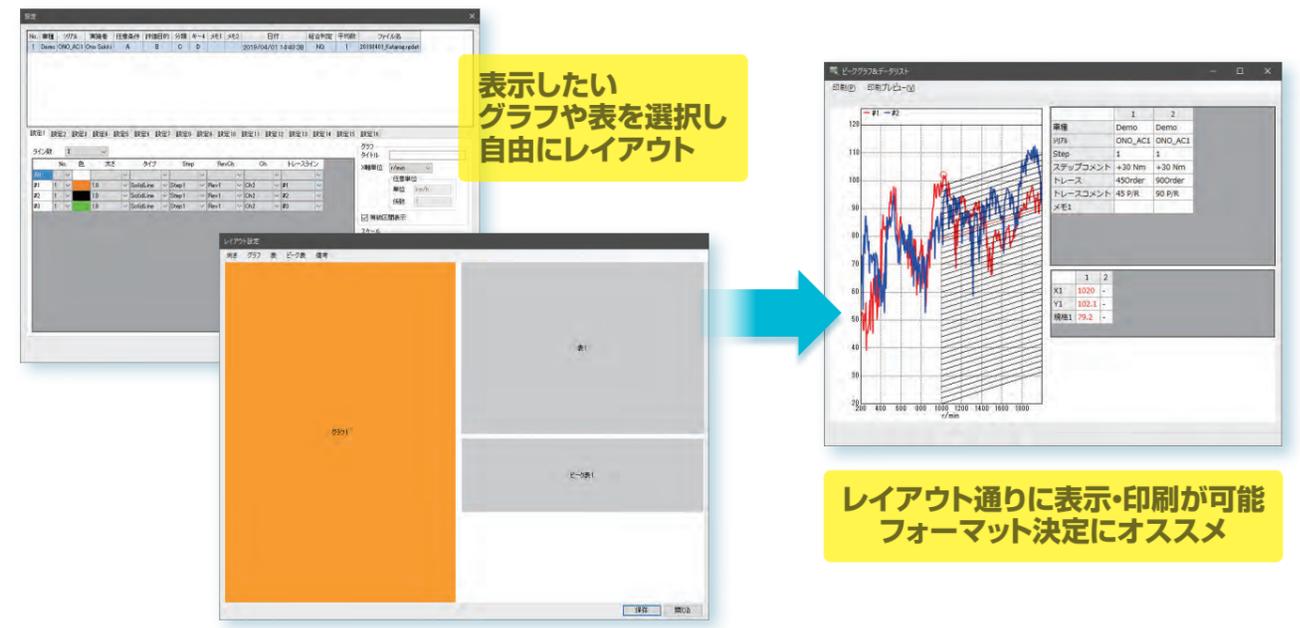


GN-1100で過去計測・良否判定した大量データファイルの管理用ソフトウェアです。確認したいデータ計測済ワークの情報を検索したり、類似した条件で計測した複数ワークのデータに絞り込んで重ね書き比較や平均をとりたい場合に活用、管理作業をサポートします。

項目	仕様
検索機能	最大検索データ数20,000 日付/計測対象ワーク諸元/ベンチNO./総合判定などを対象として絞り込み
表示機能	グラフ表示(重ね書き可) リスト表示(日付/品番/ステップ/次数/ ピーク検出区間NO./CH/判定結果)
出力	プリンタ印刷/イメージ出力/csv出力



ビューア機能の表示レイアウトを自由にカスタマイズ。帳票フォーマットの検討に最適です。



## ソフトウェア仕様

項目	仕様		
入 力	入力CH数	最大32CH	
	パワー加算CH	音・最大1パターン、振動・最大10パターンまで登録可能	
	取込周波数レンジ	200 / 500 / 1000 / 2000 / 2500 / 4000 / 5000 / 8000 / 10000 / 12500 / 20000 / 40000 Hz ※40000 Hzは最大8chまで、20000 Hzは最大16chまで、10000 Hzは最大32chまでの対応 ※RTAモードの場合、20000 Hz固定です。	
	電圧レンジ	14.1 mV / 44.7 mV / 0.141 V / 0.447 V / 1.41 V / 4.47 V / 14.1 V	
	入力結合	AC / DC	
	オフセット	-50 dB~50 dB (10 dB刻み)	
	フィルタ	Flat / A / C	
	その他	TEDS(Ver0.9/Ver.1.0)対応 / 単位の設定 / 0 dB基準値の設定 / 校正履歴保存 / オートレンジ / CCLD / 回転CH用各種設定(P/R設定、カップリング設定、スロープ、閾値、ヒステリシス、ハードウェア分周)	
	計測/解析	計測ステップ数	最大20ステップ
		モード	加速(回転トラッキング) / 減速(回転トラッキング) / 一定速(次数比スペクトル)
サンプリング方式		定幅解析 / 定比解析	
周波数レンジ		200 / 500 / 1000 / 2000 / 2500 / 4000 / 5000 / 8000 / 10000 / 12500 / 20000 / 40000 Hz	
分析次数		6.25 / 12.5 / 25 / 40 / 50 / 75 / 80 / 81.25 / 100 / 125 / 150 / 162.5 / 200 / 250 / 300 / 400 / 500 / 600 / 800 / 1000 / 1200 / 1600 次	
フレーム長(FFTライン数)		512(200) / 1024(400) / 2048(800) / 4096(1600) / 8192(3200) / 16384(6400) / 32768(12800)	
窓関数		ハニング	
分析トレースライン設定		各CH最大16本+0.A Order (次数トラッキング) / Hz(周波数トラッキング) / 1/3oct. (東ねオクターブトラッキング) / POA(パースナルオーバーオールトラッキング) ※"POA"は、周波数での指定になります。 ピークサーチ / 全CH・全ステップ設定反映機能付き	
同時計測回転基準		回転1/回転2/計算回転(回転1と回転2から演算) ※"回転2"以右を使用する場合は、GN-0140またはGN-0150のライセンスが必要です。 ※最大回転基準は回転2入力に計算回転を含めた3つの回転になります。	
トラッキング刻み		回転: $\Delta$ 0.1~240,000 r/min 時間: $\Delta$ 0.1~30.0 s	
保証解析処理回転速度		$\Delta$ 120 r/min	
計測可能最大ブロック数		500/2500 ※2500ブロックは最大8chまで対応	
スムージング		指数平均(1.0~10.0・0.5刻み) / 移動平均(1~21・1刻み)	
判定区間/判定線設定最大数		最大32	
マルチジャッジ		0区間(1ライン判定) / 2区間 / 4区間	
判定値設定		dB / リニア値(Non / 加算平均 / ピークホールド) / O.A値 トラッキング: 回転速度 / 周波数 / スペクトル: 周波数 / 次数 / P.O.A. ※振幅値に関しては、dBでの設定固定となります。 波高率、ピーク値/ピーク比/位置差(打痕解析)、 $\sigma$ 値(オクターブ解析)	
計測条件保存最大数		最大2000ファイル	
計測補助機能		周波数微積分 / クロススペクトル / 極性反転 / 任意演算CH	
計測トリガ補助機能		オートスタート機能、リスタート機能	
その他機能		サンプリング自動演算 / ノイズRev / センサ信号異常検知 / NGキャンセル 計測対象ワーク諸元設定・ファイルバックアップ / ショートカットキー設定	
表 示	グラフ表示	トラッキング/周波数スペクトル/次数スペクトル/時間軸/3Dカラーマップ ※データの再演算にはGN-0100 またはGN-0110のライセンスが必要です。 重ね書き(最大17本)/マルチグラフ(最大8、トラッキング/周波数スペクトル/時間軸) / キャンベル線図 / 回転変動グラフ / トラッキング平均(最大20、平均/最大/最小) ※GN-0110のライセンスが必要です。 打痕エンベロープ波形(ピーク値/ピーク位置/ギア比) ※GN-0160のライセンスが必要です。 オクターブ解析グラフ ※GN-0170のライセンスが必要です 応力トラッキンググラフ ※GN-0210のライセンスが必要です	
	グラフ表示形態	1CH・1ステップずつ(切替表示)	
	スケール(縦/横)	オートスケールあり	
	判定結果表示	総合判定結果/ステップ判定結果/結果一覧	
データ	ファイル形式	*.orf(時間軸データファイル) / *.pgdat(GN-1100専用データファイル) / *.csv(トラッキング解析結果を含むデータファイル) / *.rgdat(GN-0130結果ファイルビューア用データファイル) / *.bra(コンディションデータ+時間軸データ+解析データ格納ファイル) / *.trc(解析データファイル) ※任意で自動保存設定が可能です。*.rgdatのみGN-0130のライセンスが無い場合は使用しません。	
動作環境	フロントエンド	DS-3200シリーズ	
	OS	Microsoft®Windows® 7 Ultimate/Professional SP1 (64ビット版) Microsoft®Windows® 7 for Embedded Systems (64ビット版) Microsoft®Windows® 10 Pro (64ビット版) Microsoft®.NET Framework 4.6 Microsoft®Windows® 10 IoT Enterprise 2016 LTSB ※Microsoft®Windows® Embedded Standard 7には対応していません。	
	CPU(推奨)	Intel®Core™ i7	
	メモリ(推奨)	4 GB以上(Microsoft®Windows® 10選定時は8 GB以上)	
	ドライブ	CD/DVDドライブ	
	インタフェース	USB3.0×2 ポート以上 またはUSB3.0×1 ポート+ USB2.0×1 ポート以上	
	ディスプレイ	800×600以上	

## ハードウェア仕様

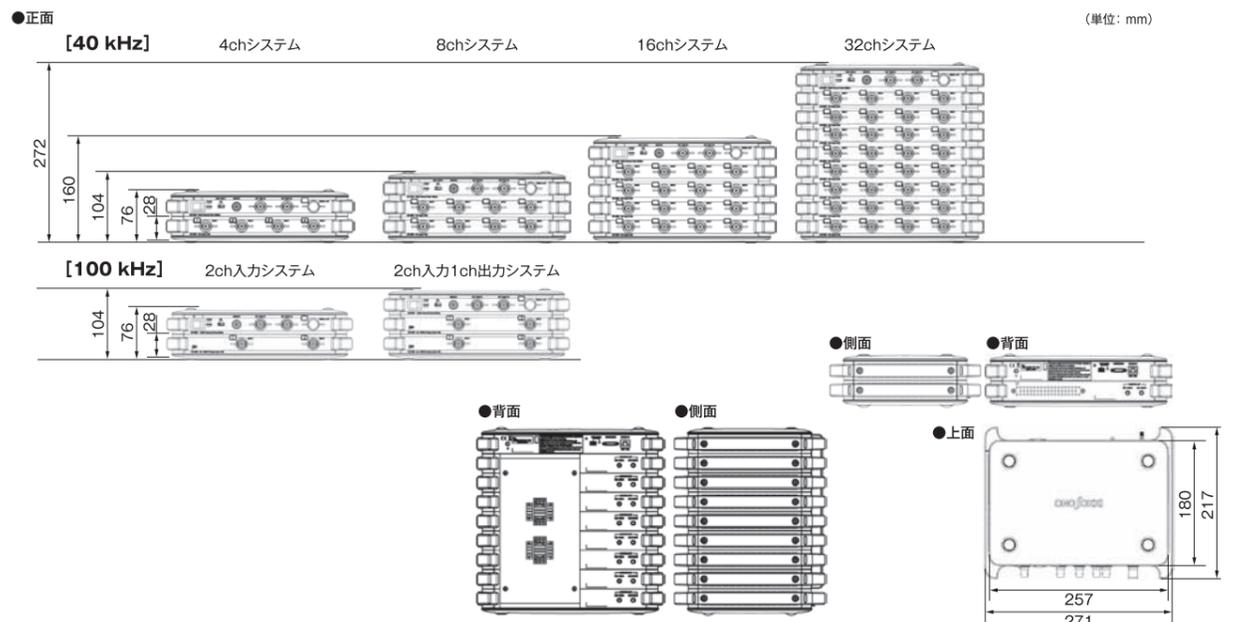
入力メインユニット	DS-3200+(40 kHz 2/4ch入力ユニット)		
周波数範囲	DC~40 kHz		
処理チャンネル数	2ch~32ch		
外部サンプル入力	電圧範囲±12 V、0~300 kHz(帯域外フィルタ付き) 検出レベル-12 V~+12 V (0.025 Vステップ)/+ (立ち上り)または- (立ち下り) 0.5~1024 P/R、1~1024分周機能あり 回転パルス入力時(1 P/Rの場合)、検出回転速度範囲:60~192,000 r/min が可能		
モニタ出力	入力信号を電圧レンジで規格化した信号を入力ユニット裏パネルの端子から出力(最大1 Vrms) ※音響フィルタ使用時はフィルタ通過後の信号をモニタ出力		
モニタ出力端子	φ3.5 ステレオミニジャック、端子数: 1(DS-0362)、2(DS-0364) / 入力ユニット		
PCインタフェース	【DS-3200】USB3.0インタフェース内蔵		
付属品	取扱説明書、AC電源アダプタ、AC電源アダプタ用電源ケーブル、USB3.0対応ケーブル(2 m/フェライトコア付き)		
電源電圧/消費電力	AC100~240 V、DC 10.5~16.5 V / 25~95 VA (DC 15 V 時)		
外形寸法	269(W)×71~267(H)×217(D) mm (突起部含む)		
質量	約2.2 kg(4chシステム: 2段)~ 約8.2 kg(32chシステム: 9段)		
冷却ファン	ユニット構成が4段までは不要、5段以上で必要(5段以上のシステムに標準装備)		
使用温度範囲	0~40 °C(結露なきこと)		
保存温度範囲	-10~60 °C(結露なきこと)		
適合規格	CEマーキング		

AC電源アダプタ仕様 / 60 Wタイプ(PS-P20023B)			
入力電圧/電流	定格AC100~240 V(90 V~264 V)、最大1.4 A	適用ユニット数	ユニット構成が4段まで
出力電圧/電流	DC15 V / 4 A	安全規格	PSE/CE/UL/GS

入力ユニット DS-0362 / 0364			
型 名	DS-0362 / DS-0364	入力インピーダンス	1 MΩ±0.5 % 100 pF以下
入力チャンネル数	2ch / 4ch	PCインタフェース	【DS-3200】USB3.0インタフェース内蔵
入力端子	BNC	入力結合	DCまたはAC(0.55 Hzで-3 dB)
アイソレーション	なし		
センサ用電源(CCLD)	入力コネクタ(BNC 端子)にて定電流供給型のセンサに電流を同軸供給 +24 V / 4 mA		
TEDS機能	IEEE 1451.4 Ver.0.9、Ver.1.0の加速度センサ、マイクロホンに対応 IEEE 1451.4 Ver1.0 カセンサに対応		
音響フィルタ	音響A、C特性(標準搭載) JIS C 1509-1: 2005クラス1、IEC 61672-1:2002 class1、ANSI S1.4-1983 TYPE1に適合		
入力電圧レンジ	10 mVrms ~ 10 Vrms (7レンジ、10 dBステップ)		
入力レベルモニタ	過大入力で赤色LED点灯 / (レンジフルスケールの95 %以上で点灯)		
A/D変換器	24 bit $\Delta$ Σ型		
ch間精度	±0.3 dB以内、±0.4 °以内 (0 ~ 20 kHz)、±0.3 dB以内、±0.8 °以内 (20 k~40 kHz)		
ダイナミックレンジ	110 dB(40 kHzレンジ、1 Vrmsレンジ、2048点分析時)		
外形寸法	271(W)×28(H)×217(D) mm (突起部含む)		
質量	900 g以下		

※ハードウェア DS-3200は、別途詳しいカタログをご用意しておりますのでご請求ください。

### 外観図



価格 ※GN-0120について、記載以外の通信形式の場合は別途お見積り致します。

型名	製品名	概要	価格(税抜き)
GN-1100	ノイズテストソフトウェア	基本ソフトウェア、回転1入力でのトラッキングと判定、トラッキング解析	¥1,200,000
GN-0100	ORF入力 & 再演算機能	ORFファイル読み込み、再演算	¥300,000
GN-0110	二次処理機能	GN-0100に加え、キャンベル線図、重ね書きなどの機能	¥800,000
GN-0120	GNリンク機能	LAN(TCP/IP)による外部通信機能	¥300,000
GN-0130	結果ファイルビューア機能	データファイルの検索、重ね書き、ピークリスト表示	¥350,000
GN-0140	2回転速度トラッキング機能	回転2入力でのトラッキングし、2つの回転で同時に判定	¥200,000
GN-0150	計算回転速度トラッキング機能	計算回転を含めてトラッキングし、3つの回転で同時に判定	¥500,000
GN-0160	打痕解析機能	トラッキング計測中に打痕を判定	¥640,000
GN-0170	リアルタイムオクターブ解析機能	1/3オクターブ解析を用いて正常/異常判定	¥640,000
GN-0180	オートシーケンス機能	コマンドファイルによる計測機能 (GN-0100含む)	¥600,000
GN-0190	オフセットトラッキング機能	インバータキャリア信号など高周波ノイズ音のトラッキング解析	¥300,000
GN-0200	等級線機能	等級線作成機能、諸元情報設定、検索機能・ピークデータ出力	¥300,000
GN-0210	応力トラッキング解析機能	ひずみ信号などDC校正が必要な信号のトラッキング、四則演算で設定した任意演算CHを用いたトラッキング	¥300,000

## 周辺機器

データステーション	型名	品名	ch数	周波数範囲	外形寸法(mm)	価格(税抜き)
	DS-3202	2ch メインユニット	2	DC~40 kHz	257×76×178 (突起部含まず)	¥1,100,000
	DS-3204	4ch メインユニット	4	DC~40 kHz	257×76×178 (突起部含まず)	¥1,400,000
	DS-0364	4ch 入力ユニット	4	DC~40 kHz	257×28×178 (突起部含まず)	¥800,000
	セット価格	FFTセット、FFT・トラッキングセット、FFT・オクターブセット他				

計測マイクロホン	型名	感度/挿入損失	周波数範囲	外形寸法(mm)	価格(税抜き)
	MI-1235	-29±3 dB re. 1 V/Pa (1 kHz)	10 Hz~20 kHz	φ13.2×13.7	¥70,000
	MI-1433		20 Hz~8 kHz	φ13.2×13.5	¥35,000
	MI-3111	2.0±1.0 dB (1 kHzにて)	10 Hz~20 kHz (±1.0 dB, 1 kHz基準)	φ12.7×63.5	¥38,000

3軸加速度検出器	型名	感度	周波数範囲	外形寸法(mm)	価格(税抜き)
	NP-3560B	1.02 mV/(m/s <sup>2</sup> )±10 %	X軸:2 Hz~5 kHz±5 % Y軸:2 Hz~10 kHz±5 % Z軸:2 Hz~10 kHz±5 %	10.2×10.2×10.2 (突起部含まず)	¥255,000
	NP-3572	1.0 mV/(m/s <sup>2</sup> )±10 %	X軸:1 Hz~5 kHz±1 dB Y軸:1 Hz~5 kHz±1 dB	14.2×14.2×14.2 (突起部含まず)	¥160,000
	NP-3574	10 mV/(m/s <sup>2</sup> )±10 %	Z軸:1 Hz~8 kHz±1 dB		

回転検出器	型名	適合歯車モジュール	周波数範囲	外形寸法(mm)	価格(税抜き)
	MP-9100	1~3 (歯幅3 mm以上)	200 Hz~35 kHz	φ20×58.5 (突起部含まず)	¥8,000
	MP-9820	0.5~3 (歯幅3 mm以上)	1 Hz~100 kHz	φ22×75 (突起部含まず)	¥35,000

※ケーブルは別売です。

<p><b>FFTコンパレータ CF-4700</b> ¥800,000(税抜き)</p> <p>FFTコンパレータCF-4700は、音や振動による製品の精密な品質検査に最適なライン判定機です。問題となる周波数成分を抽出して良否判定が行えます。</p> 	<p><b>振動コンパレータ VC-2200/3200</b> VC-2200 ¥198,000(税抜き) VC-3200 ¥300,000(税抜き)</p> <p>振動コンパレータVC-2200/3200は加速度検出器からの信号を入力し、機械の異常検出、振動のレベル確認、振動値によるレベル判定の「検出」「測定」「判断」が可能な高性能信号処理器です。</p> 
--	--

※周辺機器製品は、別途詳しいカタログをご用意しておりますので、ご請求ください。

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

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

●記載事項は変更になる場合がありますので、ご注文の際はご確認ください。

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

●代理店・販売店

# 遠藤科学株式会社

つくば 029-852-6560	静岡 054-283-5222
千葉 043-254-2211	田原 0547-38-3900
横浜 045-471-5422	井川 0538-43-5151
平塚 0463-54-1121	浜松 053-464-3400
厚木 046-297-7877	西宮 053-577-4111
厚田 0550-84-1411	豊橋 0532-55-6655
三浦 055-980-6721	豊城 0566-75-6010
富田 0545-51-5311	豊本 054-283-6222

## 株式会社 小野測器

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

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

北関東(028)684-2400 浜松(053)462-5611 広島(082)246-1777  
埼玉(048)474-8311 トヨタ(0565)31-1779 九州(092)432-2335  
首都圏(045)935-3838 中部(0565)41-3551 海外(045)935-3918  
沼津(055)988-3738 関西(06)6386-3141

ホームページアドレス | <https://www.onosokki.co.jp/>  
E-mailアドレス | [webinfo@onosokki.co.jp](mailto:webinfo@onosokki.co.jp)

※本カタログ記載の価格はすべて税抜き価格です。