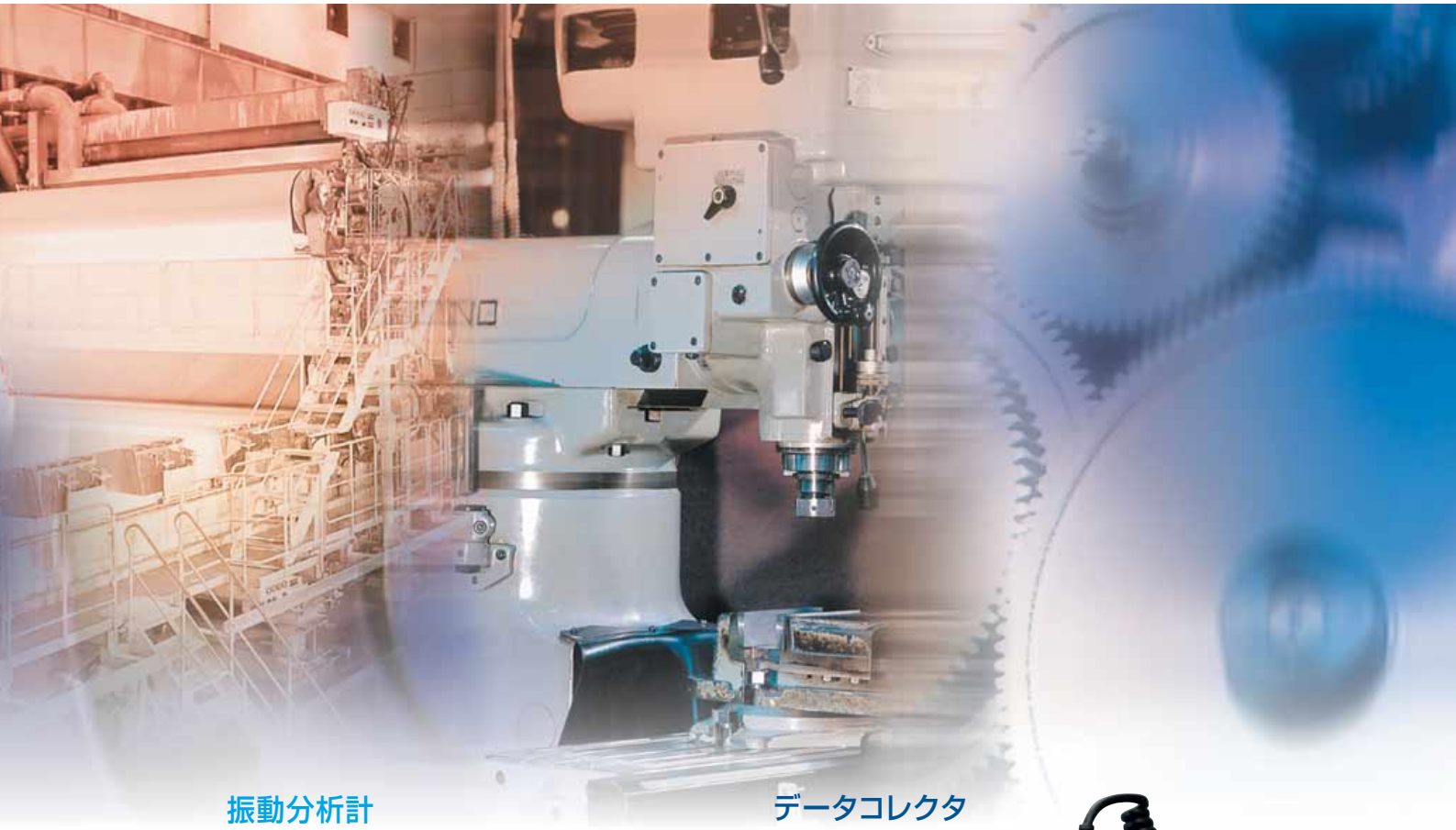
RION

正確で簡単な設備診断測定に

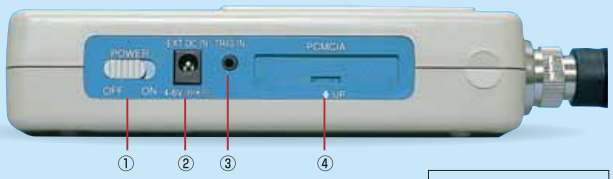
振動分析計とデータコレクタを用意しました



振動分析計
VA-11

データコレクタ
VA-11C

振動分析計
VA-11
FFTアナライザ内蔵の振動分析計



① 電源スイッチ
② 外部DC電源入力端子
③ 外部トリガ入力端子
④ カードスロット

VA-11は、機械振動の分析や設備診断を目的とした携帯型振動分析計です。
小型軽量で持ちやすい構造、10個のスイッチによる簡単操作など、使いやすさを追求して設計されました。
振動計として動作する「振動計モード」、FFTアナライザとして動作する「分析器モード」があり、振動計モードでは、加速度、速度、変位の同時計測が可能です。また、加速度実効値、ピーク値、波高率の表示も同時に行えます。
分析器モードではFFT分析によるパワースペクトルと振動波形の測定を行うことができ、現場で詳細な振動分析が可能です。
また設備診断などに有効な包絡線処理後のFFT分析機能も備えています。

特 長

- 振動計モードは、加速度・速度・変位を同時表示 ―デジタル演算処理―
- 16ビットA/D変換により80 dBのダイナミックレンジ
- 192×128ドットのELバックライト付き液晶表示部
- メモリカードスロットを装備、コンピュータへのデータ転送がスピーディ
- 22時間以上の電池寿命（アルカリ乾電池にて）
- 内蔵メモリへ500データのストア、メモリバックアップ電池不要
- 時間波形を最大128 000点記録し、任意の場所のFFT分析が可能
- 上位10個のレベルとその周波数をリスト表示
- タイマ機能により一定時間間隔測定、無人測定が可能

データコレクタ

VA-11C

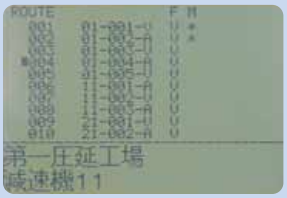
路順表の指示によるスムーズな巡回検診

VA-11Cは、VA-11の機能にデータコレクタ機能を搭載した製品で、Windows 95/98/NT4.0/2000/XPの環境で動作する路順管理ソフトが、付属されています。
VA-11Cのデータコレクタ機能はきわめて簡素化しており、予め設定してある測定条件どおりに測定してくるだけの機能に絞ってあります。
VA-11Cには路順の作成・変更の機能はなく、付属の路順管理ソフトにより作成した路順表データを、メモリカードを通してVA-11Cにロードして変更を行うので、現場での操作中に測定条件を誤って変更してしまう可能性が回避されます。
付属のソフトは、管理すべき設備を階層化して登録、路順表の作成、測定データのグラフ化、印刷など必要最低限の機能を有しています。
また、本器はVA-11の振動分析機能を搭載していますので、必要に応じて現場での振動分析も行うことができます。

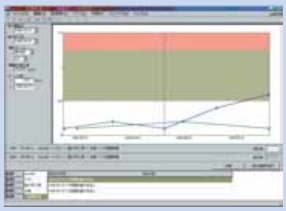
特 長

- 路順通りに診断点を巡回してデータを採取するデータコレクタ機能
- コンピュータソフトにより管理設備を容易にデータベース化して登録可能
- 路順表は、データベースから任意に最大500地点まで登録可能
- 路順管理ソフトは基本的な機能のみとし、Windowsに準じた扱いやすい操作
- VA-11Cとコンピュータ間での路順表、測定データの交換にはメモリカードを使用

路順管理ソフトにより管理設備のデータベース化を実現



路順表にはデータベースから最大で500地点までの登録が可能。
現場では路順表にしたがいデータサンプリングを行います。

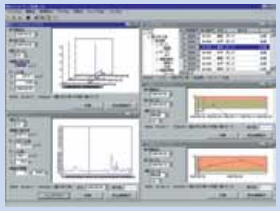


振動量やスペクトルのトレンドグラフの表示が可能。
また、同じような測定条件ならトレンドやスペクトルを比較表示することもできます。

管理すべき設備を階層化して登録、設備台帳の作成、路順表の作成、データコレクタへの路順表のダウンロード、測定データのグラフ化、プリントアウトなどが可能。

各階層に測定条件を設定可能。
条件を追加、変更する場合もウィンドウ上でほとんどをマウス操作だけで簡単に設定できます。

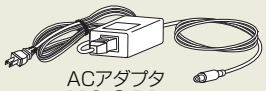
路順管理ソフトは、管理対象設備を階層化して管理。
登録は非常に簡単で、登録されている状態が視覚的にも分かりやすくなっています。



複数の画面をタイル表示することもできるので、より広いディスプレイなら効率良く使用できます。

システム図

振動分析計
VA-11



ACアダプタ
NC-94A

振動計用プリアンプ
VP-26C

圧電式加速度
ピックアップ

ピックアップ用カールコード
VP-51K

圧電式加速度
ピックアップ
PV-57A

マグネット
アタッチメント
VP-53S

圧電式加速度ピックアップ **PV-55**（付属）

インターフェースケーブル **5WKR4030**

プリンタケーブル **5WCD2320**

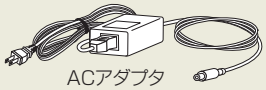
VA-11

メモリカード

プリンタ

コンピュータ

データコレクタ
VA-11C



ACアダプタ
NC-94A

振動計用プリアンプ
VP-26C

圧電式加速度
ピックアップ

ピックアップ用カールコード
VP-51K

圧電式加速度
ピックアップ
PV-57A

マグネット
アタッチメント
VP-53S

圧電式加速度ピックアップ **PV-55**（付属）

インターフェースケーブル **5WKR4030**

プリンタケーブル **5WCD2320**

路順管理ソフト

CD-ROM

VA-11C

メモリカード
（専用タイプ付属）

プリンタ

コンピュータ

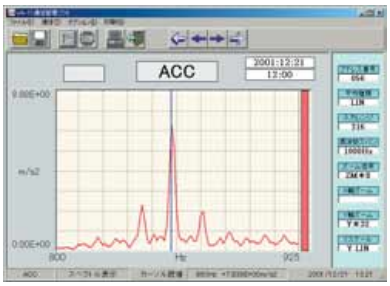
コンピュータでデータの印刷が簡単に

印刷と貼付けの便利なツールを用意しました

VA-11管理ソフト

VA-11PA1

VA-11PA1は、リアルタイムでVA-11/11Cのデータをコンピュータに転送、画面表示を行います。また、VA-11/11Cのマスメモリ内のデータやメモリカード（CFカード）に書き込まれたデータを読み込み、画面に表示します。



ギア摩耗画面例

- ●ソフトはCDで供給、簡単なインストール作業。Windows 95/98/2000/XPの動作環境で軽快に動作
- ●カスタマイズされた表示画面のツールバーのアイコンをマウスでクリックする簡単な操作
- ●コンピュータに接続されたカラープリンタでカラー印刷が可能
- ●画面のキャプチャ機能によってMicrosoft WordやExcelなどにデータを貼付けることが可能
- ●VA-11/11Cとコンピュータ間で、シリアル通信（クロスケーブルを使用）、データをコンピュータに記録可能

オプション

■ 収納ケース

CF-21

VA-11またはVA-11Cの本体とプリンタDPU-414が収納可能。

■ メモリカード

MC-64CF (64 MB)
MC-12CF1 (128 MB)
MC-25CF1 (256 MB)

■ ミニマスタ

振動による基礎的な設備診断技術をやさしく習得できる学習用のモデルマシン。
設備診断に必要ないろいろな異常モードを、簡単に作り出すことが可能。

数々の特長や機能が優れた操作性を生み出し、診断作業の効率アップに役立ちます。

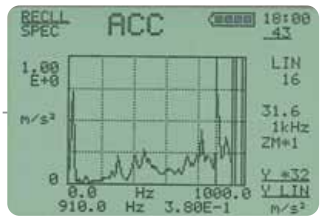
本体は、わずか770ｇで携帯に便利。
ハンドストラップ付きで、片手で扱える持ちやすい大きさです。片手で持つと、親指の位置にストアボタンがあります。
また、長時間の測定に便利な、ソフトケースを用意。

ピックアップはペンシル型なので、測定ポイントに押し当てるのが容易です。
さらにピックアップPV-57A（オプション）の使用が可能。［マグネットアタッチメントVP-53S（オプション）使用］

オプション

■ ピックアップPV-57Aと
ピックアップ用カールコード VP-51K

VA-11 VA-11C
メモリカードに書き込み、コンピュータで直接読み込むことにより、CSV形式対応の表計算ソフトで処理が可能です。



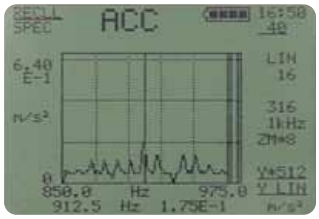
VA-11 VA-11C
暗い所でも読みやすい、バックライト機能付き。

振動分析計
VA-11

データコレクタ
VA-11C

振動計モードは、加速度・速度・変位を同時に表示

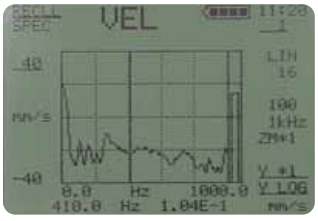
▲▲ ◀▶ フィルタ、ウィンドウ、トリガなどの共通して使う測定条件はメニューを開き、あらかじめ設定できます。
そのため、現場の測定はメニューを開かずに、画面を見ながら4つの「カーソルボタン」で、測定条件が選べます。



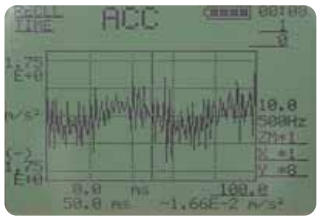
スペクトルに、オーバーオール値を表示します。スペクトル画面は500パターンのストアが可能で、8倍ズームによる800ラインの「分解能」があります。

最新の電子技術を導入し、振動計測をすべてデジタル演算処理することにより、加速度の実効値・ピーク値・クレストファクタ・速度・変位の5つの値を、一度に測定できるので、設定の手間が省けます。

上位10個のレベル（FFT）をリスト表示できるので、精密診断の際に便利です。



16ビットA/D変換による80 dBのダイナミックレンジにより、スペクトル画面は、レンジの変更なしで小さな値も読み取ることが可能です。



トランジェントモードにより、時間波形を記録できるのでデータの再分析が可能です。

仕様

■VA-11/11C

入力部	
入力チャンネル数	1
入力端子	加速度ピックアップ接続端子（標準ピックアップはPV-55）
測定振動量	加速度、加速度包絡線、速度、変位 （加速度包絡線は分析器モードのみ）
入力レンジ（PV-55使用時）	
加速度	1、3.16、10、31.6、100、316 m/s²（RMS）
速度	3.16、10、31.6、100、316、1000 mm/s（RMS）
変位	0.089、0.283、0.894、2.83、8.94、28.3 mm（EQp-p）
測定周波数範囲（電気的特性）	
加速度	3 Hz～20 kHz
加速度包絡線（エンベロープ）	1 kHz～50 kHz
速度	3 Hz～3 kHz
変位	3 Hz～500 Hz
測定レベル範囲	
加速度	0.02～316 m/s²（RMS）
速度	0.1～1000 mm/s（RMS）
変位	0.003～28.3 mm（EQp-p）
前置フィルタ	
ハイパスフィルタ	3 Hz、10 Hz、1 kHz（−10 %点）
ローパスフィルタ	1 kHz、5 kHz、20 kHz（−10 %点）
A/D変換	16 bitΔΣ方式　51.2 kHzサンプル
振動計モード	
演算項目	以下の項目の同時演算（デジタル演算）
加速度	実効値、ピーク値、波高率
速度	実効値
変位	等価p-p値
分析器モード	
演算種類	時間波形、スペクトル
サンプル数	256、512、1024、2 048
時間窓関数	矩形（くけい）、ハニング、フラットトップ
周波数スパン	100 Hz、200 Hz、500 Hz、1 kHz、2 kHz、5 kHz、10 kHz、20 kHz
アンチエリアジングフィルタ	100 Hz、200 Hz、500 Hz、1 kHz、2 kHz、5 kHz、10 kHz、20 kHz
平均処理	
時間波形	瞬時値
スペクトル	瞬時値、指数平均、リニア平均、最大値ホールド
トリガ	
トリガソース	外部信号、入力レベル
トリガ動作	フリーラン、リピート、シングル
プリトリガ・ポストトリガ機能	プリトリガ、ポストトリガ
表示	
表示器	
液晶表示器	192×128ドット
表示サイズ	77.5×54 mm
バックライト	ELバックライト
表示内容	
測定データ	演算結果、カーソル、測定条件
状態表示	オーバーロード、トリガ待ち、ストア中など
日付、時刻	日付　MM：DD、時刻　HH：MM（24時間表示）
電源電圧	電池残量を4段階表示
データ表示内容	
振動計表示	加速度、速度、変位（棒グラフと数値を表示）
スペクトル表示	グラフ表示、リスト表示
グラフ表示	X軸　102ライン（周波数スペクトル101ライン＋オーバーオール値） Y軸　LOG、LINEAR
リスト表示	グラフ表示データから上位10個のレベルと周波数を選択し、 文字表示する
時間波形グラフ表示	X軸：128データ、周波数ズーム時に拡大・移動機能動作 Y軸：リニア表示［拡大機能2～1024倍（2の整数乗）］

メモリ	
マスメモリ	
マニュアルストア	測定条件と分析結果を指定アドレスにストアする 振動計モード、分析器モードに関わらず500個
トランジェントストア	時間波形を周波数スパンの2.56倍周期で連続ストアする 分析器モードのみ有効（最大128 000点）
タイマストア機能	開始時刻、繰り返し時間間隔、ストア個数を指定してマスメモリにストアする
再分析機能	トランジェントストアされたデータからパワースペクトルを演算する
測定条件メモリ	10個。10種類の設定条件を記録、再生する
メモリカード	メモリカード（CFカード）（オプション）マスメモリ全体を単位として書き込む
推奨メモリカード	MC-64CF（64 MB）　MC-12CF1（128 MB）　MC-25CF1（256 MB） （動作を保障する当社販売品をお使いください）
入出力	
シリアルインターフェース	
機能	VA-11制御とデータ出力
プリンタ出力	
プリンタ	DPU-414（オプション）
機能	画面プリント、連続プリント
外部トリガ入力	TTLレベル立ち下がり信号
ブザー	スイッチ操作実行確認、エラー警告
電源	単2形乾電池（R14PU）×4またはACアダプタNC-94A
大きさ・重さ	174（H）×156（W）×45.7（D）mm（突起物を除く）・約770 g（電池含む）
定価（税別）	
VA-11	480,000円
VA-11C	650,000円

■VA-11C（VA-11C特有の機能のみを掲載）

データコレクタモード	路順表（各測定地点の順路と測定条件が記録されている）にしたがって診断点の測定を行い、測定データをメモリカードに記録する。 測定条件は、振動計モード・分析計モードから選ぶことができる。 ＊詳しくは、仕様書をご覧ください。
分析器モード（追加機能）	
演算種類	PDF（振幅確率密度関数　%）
メモリカード	データコレクタ専用（付属）

■付属品

品　名	型　式	VA-11C	VA-11
圧電式加速度ピックアップ	PV-55	1	1
路順管理ソフト		1	—
メモリカード（CFカード）		1	—
CFカードアダプタ		1	—
ソフトケース		1	1
肩掛けバンド		1	1
単2形乾電池	R14PU	4	4
リチウム電池	CR-1/3N	1	1
ACアダプタ	NC-94A	1	1

■オプション

品　名	型　式	定　価（税別）
VA-11管理ソフト	VA-11PA1	60,000円
メモリカード 64 MB	MC-64CF	10,000円
メモリカード 128 MB	MC-12CF1	18,000円
メモリカード 256 MB	MC-25CF1	30,000円
圧電式加速度ピックアップ	PV-57A	70,000円
ピックアップ用カールコード	VP-51K	7,000円
マグネットアタッチメント	VP-53S	7,500円
振動計用プリアンプ	VP-26C	40,000円
収納ケース	CF-21	10,000円
プリンタ	DPU-414	59,000円
インターフェースケーブル	5WKR4030	3,300円
プリンタケーブル	5WCD2320	5,000円
ミニマスタ	お問い合わせください	

リオン株式会社 http://www.rion.co.jp/

＊本カタログ掲載の会社名、商品名は一般に各社の登録商標または商標です。
＊本カタログ掲載の各製品のデザイン・仕様などは予告なく変更する場合があります。

ISO14001 本社 認証取得
ISO9001 本社・東海営業所・西日本営業所 認証取得

本社・営業部　東京都国分寺市東元町3丁目20番41号　〒185-8533
TEL（042）359−7887　FAX（042）359−7458

西日本営業所　大阪市北区西天満6丁目8番7号　電子会館ビル　〒530-0047
TEL（06）6364−3671　FAX（06）6364−3673

東海営業所　名古屋市中区丸の内2丁目3番23号　和波ビル　〒460-0002
TEL（052）232−0470　FAX（052）232−0458

リオン計測器販売（株）　さいたま市南区南浦和2丁目40番2号　南浦和ガーデンビルリブレ　〒336-0017
TEL（048）813−5361　FAX（048）813−5364

九州リオン（株）　福岡市博多区店屋町5-22　朝日生命福岡第2ビル　〒812-0025
TEL（092）281−5366　FAX（092）291−2847

リオンサービスセンター（株）　東京都八王子市兵衛2丁目22番2号　〒192-0918
TEL（042）632−1122　FAX（042）632−1140

技術相談 0120-26-1566 当社の休日および土・日・祝日を除く 9:00～17:00

この印刷物は環境に配慮した植物性大豆油インキ・再生紙を使用しています。　0401-2　0607.P.F