

## ARTシリーズ 制御部の主な仕様

|                 |                                  |   |
|-----------------|----------------------------------|---|
| ■測定ステップ         | 最大1000ステップ                       |   |
| ■測定グループ         | 最大30グループ                         |   |
| グループセッティング      | TITLE                            | 最大16文字 / 英数字                                      |
|                 | COMMENT                          | 最大80文字 / 英数字                                      |
|                 | BAR CODE                         | 最大34数字  |
| グループシーケンスモード    | SINGLE                           | : グループを一回実行し停止                                    |
|                 | FAILE-PAUSE                      | : NGの時点で一時停止リモコンのSTARTキーで再開                       |
|                 | FAILE-END                        | : NGの時点で最終ステップに以降し停止                              |
|                 | FAILE-REPEAT                     | : NGになったステップを一回だけ再測定し次ステップ以降を継続実行                 |
|                 | FAILE-FREEZE                     | : NGの時点で一時停止 リモコンのAOUTOキーで再開                      |
|                 | MANUAL-STEP                      | : リモコンの各ステップ実行後に一時停止                              |
|                 | FAIL-BACK                        | : FAIL時設定したステップ分戻る                                |
|                 | CONDITION                        | : PASS時 / FAIL時に指定ステップに分岐する                       |
| EXT I/O MODE    | PORT1                            | : OUTPUT / PRINT                                  |
|                 | PORT2                            | : OUTPUT / DATA READ                              |
| OVER PASS UNDER | ALL                              | : 測定ステップ毎で出力                                      |
|                 | END                              | : グループの最後で出力                                      |
| OUTPUT MODE     | ALL                              | : 全データ出力  |
|                 | END                              | : 判定がNGの時出力                                       |
| PRINT OUT       | OFF                              | : プリンタの出力OFF                                      |
|                 | JUDGE                            | : 各ステップの判定対象となった測定値のみ出力                           |
|                 | ALL                              | : 全ての測定値を出力                                       |
| SEND HOST       | OFF                              | : RS-232-Cへの出力をしない。                               |
|                 | FRONT                            | : 本体のフロントポートへ出力                                   |
|                 | REAR                             | : 本体のリアポートへ出力                                     |
| BAR CORD        | ENABLE                           | : バーコードリード有効                                      |
|                 | DE-ENABLE                        | : バーコードリード有効 数字24桁、バーコード/プログラムグループ登録              |
| DI/O MODE       | PORT                             | : EXT I/OのPORT 1/2の設定                             |
| ■測定ステップ設定       | テストナンバー付与                        |   |
| TESTNo.         |                                  | 最大16文字 / 英数字                                      |
| TITLE           |                                  | 最大80文字 / 英数字                                      |
| COMMENT         |                                  |   |
| PAUSE MODE      | PAUSE                            | : 測定ステップ一時停止                                      |
|                 | CONT                             | : 自動継続  |
| MEASURE MODE    | SPOT                             | : 測定を一度だけ実行                                       |
|                 | SEARCH                           | : SGの設定値の一部をスイープパラメータとし測定を複数回実行 (パラメータの設定はSG側で設定) |
|                 | DATA OUT                         | : グループの先頭から現在指定されているステップまでの測定結果・判定結果の出力           |
|                 | MESSAGE                          | : ディスプレイ全面に英数字によるメッセージを表示                         |
| SEARCH MODE     | AVERAGE                          | : 複数測定値の平均値を算出                                    |
|                 | MAXMUM                           | : 複数測定値の最大値を検出                                    |
|                 | MINIMUM                          | : 複数測定値の最小値を算出                                    |
|                 | CONST.VAL                        | : 測定値が指定範囲  |
| INTERVAL TIME   | サーチ測定で現在の測定を終了してから次の測定へ移行するまでの時間 | 0.0 s ~ 99.9 s設定可                                 |
| MEASURE VALUE   | NAMERIC                          | : ディスプレイの数値表示の指定                                  |
|                 | BAR GRAPH                        | : ディスプレイのバークラフ表示の指定                               |
| RESULT          | MEAS                             | : 通常の測定値 / 判定表示                                   |
|                 | JUDGE                            | : 判定強調表示  |
|                 | MEAS & JUDGE                     | : 通常の表示と判定結果強調表示とを交互表示                            |
| COMENT          |                                  | ディスプレイの最下部に表示される英数字のコメント入力 最大16文字                 |



# What's New by Panasonic

## 電子計測器

カタログ

# オーディオ & ラジオ テスタ

## ARTシリーズ VP-7611A / 7612A RS-232-C

Windows対応プログラムエディタ、オーディオ評価に必要な各種測定器を一体化。



### ⚠ 安全に関するご注意

●ご使用の際は、取扱説明書をよくお読みの上 正しくお使いください。

●本カタログ記載の、仕様、デザインなどは性能改善のため予告なく変更させていただくことがあります。



設備の先取り 確かな経営 **松下リース** お求めには手軽なリースをご利用ください。

●お問い合わせは……

松下電器産業株式会社  
松下通信工業株式会社  
電子計測事業部  
〒224 横浜市都筑区佐江戸町600番地  
☎ 横浜045(932)1231(大代表)

このカタログの記載内容は  
1996年4月10日現在のものです。



# ART-one VP-7611A / ART-two VP-7612Aはオーディオ機器の評価に必要な信号発生部と、測定部、制御部を一体化したオーディオ&ラジオテスタです。

## ■信号発生部は

RF部は、AM / FM放送帯をカバーし、FMステレオ変調機能を標準装備しています。オプションでRF周波数999 kHz / 1 MHzのAMステレオ、132 dBの高出力(7611A)、WB(ウェザーバンド)、RDS、DARCパターン出力が追加できます。AF部は400 Hz (7611A) / 1 kHz (7611A / 7612A)でオプションにより追加ができます。また、VP-7612AはDDS方式の20 Hz~20 kHzの発振器を搭載しています。

## ■測定機能部は

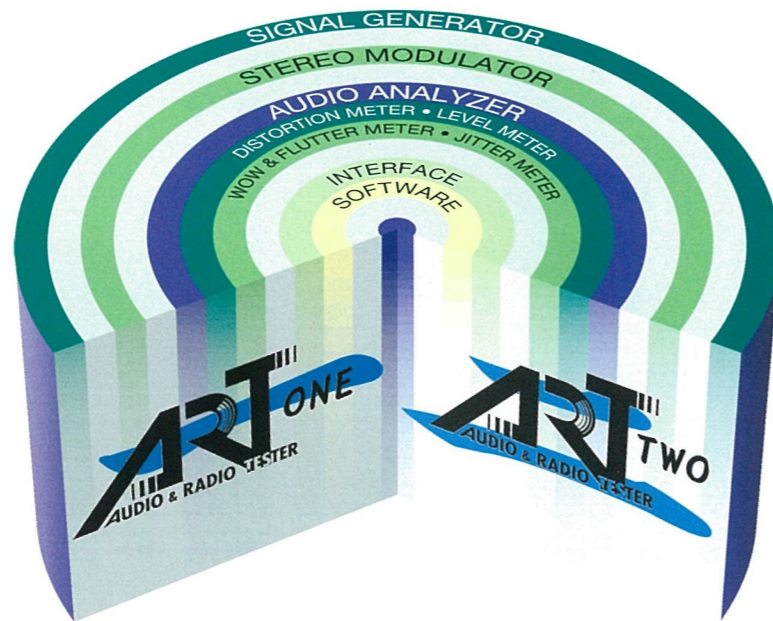
DCレベル測定、4 chの入力端子で2 ch-MAIN / SUB切換方式のACレベル測定、S/N、レシオ測定、ひずみ率1 kHzスポット測定 / デジタル方式による20 Hz~20 kHz測定 (7612A)の主測定部を持ち、オプションでCDジッタ測定、ワウフラッタ測定が可能です。ひずみ率測定周波数2波の追加テープのMIX測定用フィルタ、1 kHz・3 kHz BPFなどの追加ができます。

## ■制御部は

最大1000ステップ / 30グループのシーケンスプログラムにより作動し、種々の測定、判定、データプリントアウト/データ転送、外部機器の制御、バーコードリードなどをオートシーケンスやマニュアルステップ操作のリモートコントローラで実行できます。オプションで64ビットD I/O、プログラムダウンロード用メモリーカード、GP-IBの追加ができます。

## ■測定プログラムの制作は

Windows対応のエディタソフトを標準装備。Windows対応ソフトのためパソコンを選びません。



Windows対応のエディタ機能で、オーディオ機器の測定プログラムを簡単作成。

## ■Windows対応のエディタソフトを標準装備。プログラム作成が簡単

・Windows対応のエディタソフトのためパソコンを選ばず、ワールドワイドに使用でき、オーディオ機器の測定プログラムを簡単に作成できます。

## ■生産機種毎の測定パターンを設定し、ファイル化

・測定項目、測定順序などの測定パターンをファイル化できます。  
・測定パターンの変更は測定項目とパラメータを呼び出し、測定条件、測定順序を変更するだけで新しいプログラムを作成できます。

## ■1000ステップの大型メモリーを搭載、プログラム選択や機種切換えが容易

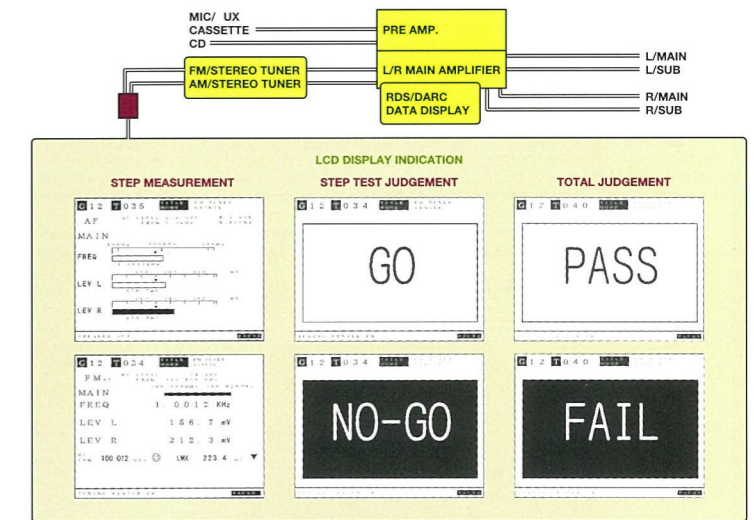
・1000ステップの大型メモリー(当社従来比10倍)を搭載、30種までのプログラム設定が可能のため、生産ライン毎のプログラム選択や機種切換えにも効率よく対応できます。

## ■メモリーカードを装備、プログラムのダウンロードが可能(オプション)

・生産ラインに設置された本器のプログラム内容変更はパソコンを持ち歩くことなく容易に行えます。パソコンで作成した変更プログラムをメモリーカードに収納し、本器のパネル面からダウンロードできます。

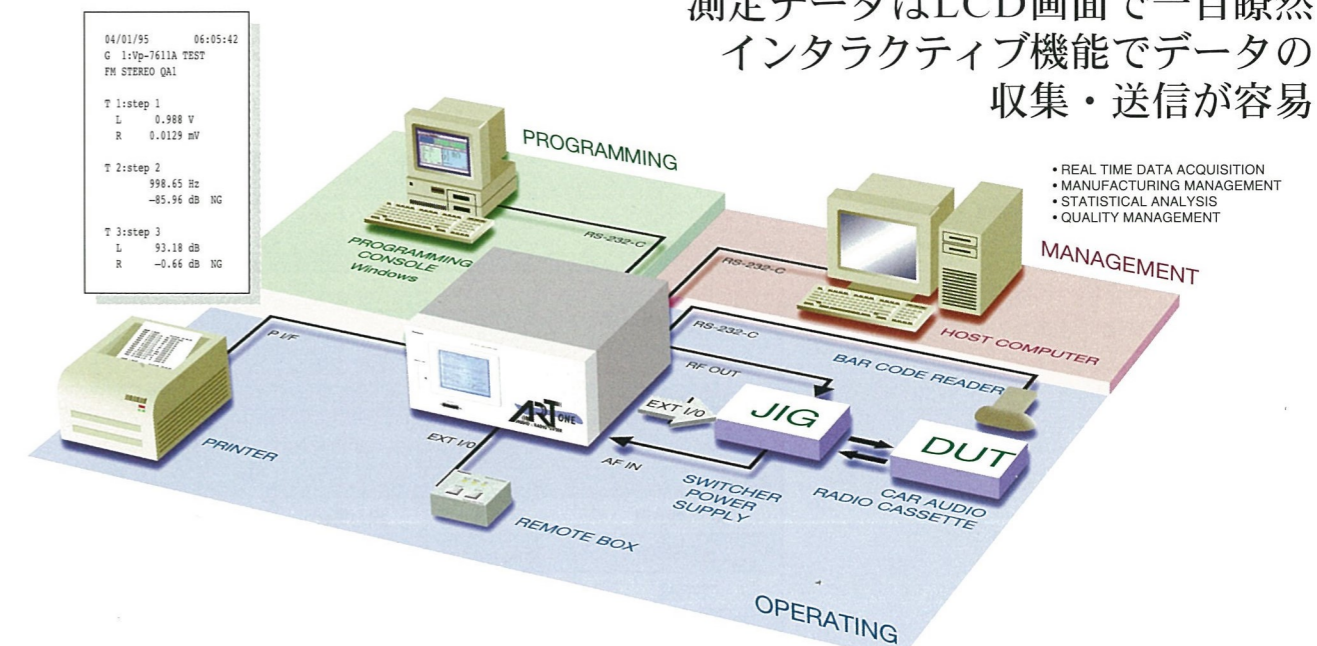
## ■パラメータ設定機能の活用で簡単測定

・各測定ステップ毎にパラメータを設定できます。例えばチューナの特性測定で、信号発生部の周波数を動かし、ピーク値の検出や周波数偏差測定など簡単に設定・測定ができます。



測定データはLCD画面で一目瞭然  
インタラクティブ機能でデータの  
収集・送信が容易

このようにARTシリーズは、オーディオ機器の測定機能を一体化し、しかもオプション追加による機能発展型の測定装置です。従来の自動化システムに比較し、一体化による低価格化やスペースファクターの向上、ソフト作成を含めたシステムアップの短縮/単純化や測定データの集中管理化などがより一層推進できます。



- REAL TIME DATA ACQUISITION
- MANUFACTURING MANAGEMENT
- STATISTICAL ANALYSIS
- QUALITY MANAGEMENT



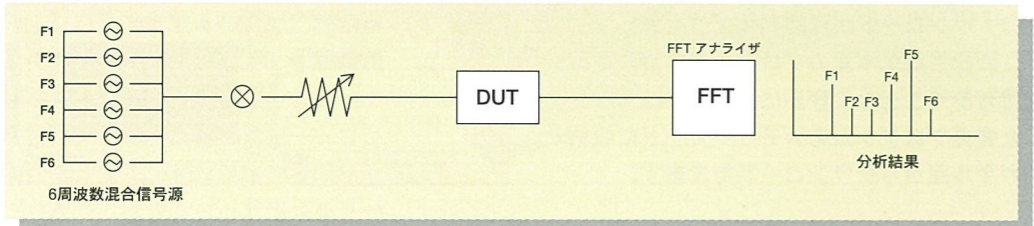
# ART-two VP-7612A

■ART-2 VP-7612A は高性能オーディオ機器の検査調整用として、ART-1で実現できなかった新しい測定機能や各機能の高性能化を図り、総合検査調整、測定時間の大幅短縮を実現しました。

さらに、ART-2では独自のデータ収集計測用ソフトを搭載し、PCとの対話方式により、特に長時間を要した、サンプル品や試作品の各種グラフデータが簡単に作成可能となりました。品質管理部門や技術開発部門での試験時間を大幅に短縮することができます。

## 特徴

- 高性能RF：RFはイメージ周波数をカバーした「100 kHz～135 MHz」で、出力は「+19 dBm」の高出力・0.1 dBステップの高信頼性・高寿命電子アッテネータを採用。
- 高機能DDS：AF信号源には16ビット精度のDDSを搭載し高速切換を実現。グラフィック計測用としてのスイープ機能や周波数特性の同時測定を行うための6周波混合機能を備えています。
- ひずみ率測定にデジタル処理を採用：DSPによる20 Hz～20 kHzの可変ひずみ率測定機能を搭載。-70 dBクラスのひずみに対応。
- FFTによるミックス周波数のレベル測定：周波数特性測定を一回の測定で実現します。DDSによる6波混合信号を被測定器に入力し出力をFFT評価できます。生産工程での効率アップを図ることができます。



■プリエンファシス特性の評価：FM受信機ではディエンファシス特性を確認する項目があります。ART-2ではDDSのミックス周波数機能とアナライザのリファレンス機能により、一回の測定で評価が可能です。

■グラフィックデータ収集ソフト：ART-2では標準のプログラムエディタの他に品質管理や開発部門で役立つグラフィックデータ収集ソフトを用意しました。収集されたグラフィックデータは「EXCEL」などの市販ソフトでグラフ化できます。

### ■グラフ例

| 測定項目   | X軸     | Y軸           | 可変パラメータ        |
|--------|--------|--------------|----------------|
| AMP測定  | AF周波数  | 出力レベル        | DDS / AF-SWEEP |
|        |        | 出力電力<br>ひずみ率 |                |
| 受信特性   | AF周波数  | 出力レベル        | AF出力電圧         |
|        |        | ひずみ率         |                |
| 受信感度特性 | AF周波数  | 出力電力         | DDS / AF-SWEEP |
| 離調周波数  | 周波数    | ひずみ率         |                |
|        |        | S/N          |                |
| 2信号特性  | ATTレベル | 出力電圧         |                |
| CD特性   | 周波数    |              |                |
| ワウ時間変化 | 時間     | ワウフラッタ       |                |

# ART-one VP-7611A VS ART-two VP-7612A

| 項目           | ART-one VP7611A             | ART-two VP7612A                             |
|--------------|-----------------------------|---|
| 対応市場         | ゼネラルオーディオ                   | HIFI / DIG オーディオ                            |
| 使用部署         | 生産工程                        | 生産工程・品質管理<br>技術試作                           |
| 価格           | ¥1,000,000                  | ¥1,500,000                                  |
| 信号発生部        | 0.1～22 MHz / 75～110 MHz     |   |
| RF周波数        | 2バンド                        | 0.1～135 MHz<br>連続設定                         |
| 切換速度         | 500 ms (typ)                | 300 ms (typ)                                |
| 出力           | -10～99 dBμ EMF              | -10～132 dBμ EMF                             |
| 変調           | AM 0～60 %                   | AM 0～100 %                                  |
|              | FM 0～100 kHz                |   |
| AF周波数        | 1 kHzステップ<br>400 Hz / 1 kHz | 0.5 kHzステップ<br>RC 1 kHz<br>DDS 20 Hz～20 kHz |
| 出力           | 1～22.5 mV<br>0.1～2.55 V     | 1 mV～2.55 V                                 |
| 測定部          | ±30 V 1レンジ                  |   |
| DC           | ±30 V 1レンジ                  | ±1 / ±10 / ±100 V                           |
| AC           | 0.3～30 V 6レンジ               | 0.3～100 V 7レンジ                              |
| ひずみ率測定       | 0.01 %                      | 0.001 %                                     |
|              | 1 kHz スポット                  | 1kHz スポット<br>DSP 20 Hz～20 kHz               |
| THD測定        | 無                           | 有   |
| 録再特性         | 無                           | 有   |
| 測定速度         | 300 ms                      |   |
| 操作パネル        | 無                           |   |
| データ処理        | 無                           | 測定データのファイル化<br>(市販ソフトでデータ処理可能)              |
|              | 測定表示・バーグラフ・判定               |   |
| オプション        | AFオシレータ・(MIXフィルタ)・ノッチフィルタ   |   |
|              | RF高出力                       | 標準  |
|              | AMステレオ・WB・メモリーカード・リモコン      |   |
|              | DIO・CDジッターメータ・RDS           |   |
| AF EXT INPUT | 標準                          |   |

# パネル面から操作ツマミの全てを排除、省



## ■ARTシリーズ オプション一覧表

### 信 号 発 生 部

#### オールバンド信号源

- VP-7611A**
- AMバンド用：100 kHz～22 MHz、FMバンド用：75～110 MHzのAM/FM変調信号を発生。
  - 出力レベル：-10～99 dB $\mu$ V(1 dBステップ) / 132 dBの高出力(オプション)

#### VP-7612A

- LW～FM放送帯までをフルカバー：100 kHz～135 MHz 1 kHzステップ
- 出力レベル：-10～132 dB $\mu$ V(0.1 dBステップ)
- FMステレオ変調信号を標準搭載
- 外部信号源のスルー機能：実際の放送信号や他SGなどを接続できます。
- AMステレオ信号のオプション：RF2波の999 kHz・1 MHzのAMステレオ(C-QUAM)
- ウェザーバンドのオプション：周波数162.4～162.55 MHz 25 kHzステップが得られます。

#### 電子アッテネータを搭載

- 生産用として、高速切換え、長寿命化に対応するためRF出力部は電子アッテネータを採用。従来のような機械的摩擦がありません。RF部のほかAF信号源もL/R独立の電子アッテネータを採用しています。

#### AF信号出力を内蔵

- RF信号の変調信号およびAF信号源としても出力できますので、オーディオ機器の各種試験が容易に行えます。

#### VP-7611A

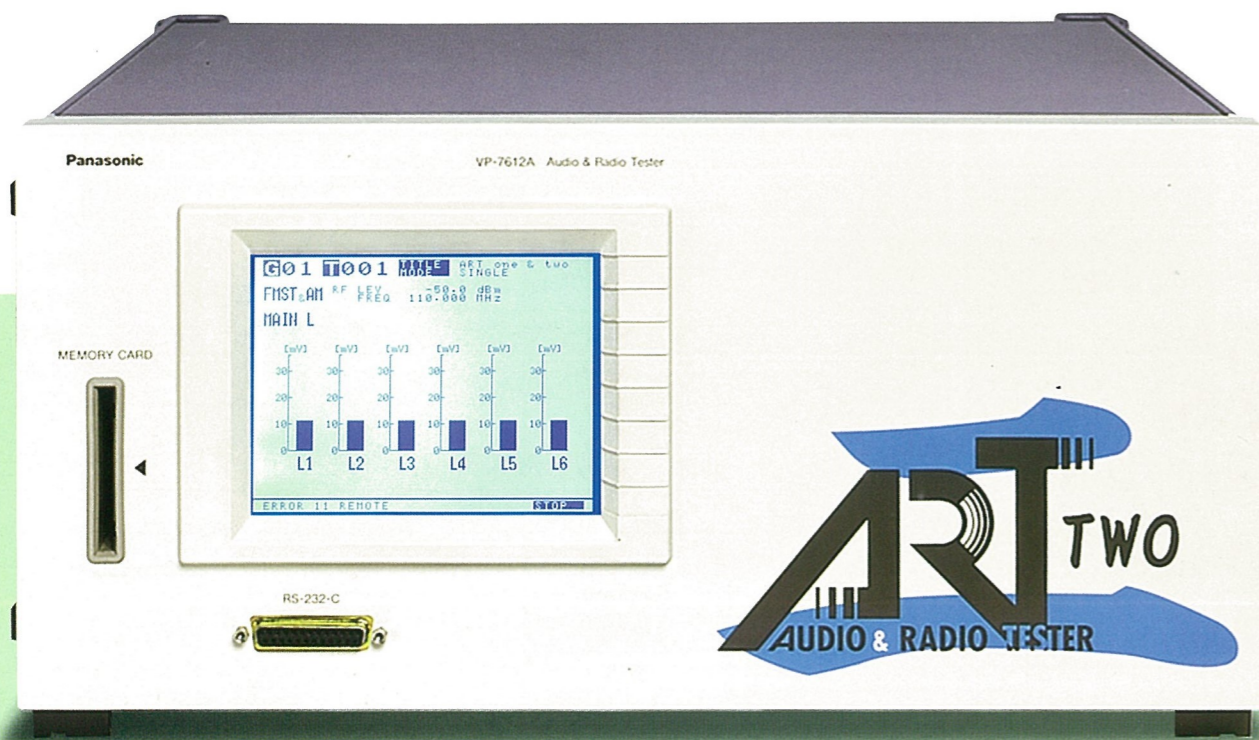
- 低ひずみのRC発振器400 Hz / 1 kHzを内蔵し、オプションで2波追加できます。

#### VP-7612A

- 低ひずみのRC発振器1 kHzを内蔵し、オプションで1波追加できます。
- DDS発振器の20.0 Hz～20 kHzを内蔵、設定ステップは2 kHz未満で0.1 Hz、2 kHz以上で1 Hzです。周波数特性測定などに有効です。

#### 豊富な出力単位

- 各種の測定法、試験データに対応した出力単位を選択できます。
- RF信号源：dB $\mu$ V EMF / dB $\mu$ V / dBm /  $\mu$ V / mV  $\mu$ V / mV EMF
- AF信号源：dBV / dBm / Vrms



| ● AFオシレータ                        |                                    | 主な仕様 (発振周波数)                        |                    |                 |
|----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|-----------------|
| VQ-079B 11                       | 100 Hz                             | ・他の周波数                              |                    |                 |
| VQ-079B 12                       | 125 Hz                             | 20 Hz～20 kHz内の任意                    |                    |                 |
| VQ-079B 13                       | 300 Hz                             |                                     |                    |                 |
| VQ-079B 14                       | 315 Hz                             | ・ひずみ率                               |                    |                 |
| VQ-079B 21                       | 3.0 kHz                            | 0.02 %以下                            | 100 kHz～10 kHz     |                 |
| VQ-079B 22                       | 6.3 kHz                            | 0.05 %以下                            | 20 kHz～20 kHz      |                 |
| VQ-079B 23                       | 10.0 kHz                           |                                     |                    |                 |
| VQ-079B 24                       | 12.5 kHz                           | ・本体に2波追加可 (VP-7611A⇒2波、VP-7612A⇒1波) |                    |                 |
| VQ-079B 25                       | 15.0 kHz                           |                                     |                    |                 |
| ● MIXフィルタ                        |                                    | 1ボード MAX 4波                         |                    |                 |
| VQ-079C 01                       | MIXフィルタ：LPF315 Hz                  | 1 kHz ≤ -30 dB                      | BPF1～3.15 kHzフラット  |                 |
|                                  |                                    | ・HPF10 kHz 3.15 kHz ≤ -30 dBの組み合わせ  |                    |                 |
| VQ-079C 02                       | 079C01 MIXフィルタ+BPF1 kHz            | -25 dB / oct                        |                    |                 |
| VQ-079C 03                       | 079C01 MIXフィルタ+BPF3 kHz            | -25 dB / oct                        |                    |                 |
| ● ノッチフィルタ                        |                                    | 同調周波数 1ボード2波の組み合わせ                  |                    |                 |
| VQ-079D 01                       | 100 Hz / 10 kHz                    |                                     |                    |                 |
| VQ-079D 02                       | 400 Hz / 10 kHz                    |                                     |                    |                 |
| VQ-079D 03                       | 100 Hz / 15 kHz                    |                                     |                    |                 |
| ● ワウフラッタ                         |                                    |                                     |                    |                 |
| VQ-079E 01                       | JIS / NAB / DIN                    | 3 / 3.15 kHz                        | RMS / Q-PEAK / AVG |                 |
| ● RF高出力                          |                                    | -10～132 dB $\mu$ 1dB ステップ           |                    |                 |
| ● AMステレオSG                       |                                    | RF 999 kHz / 1 MHz のC-QUAM AMステレオ信号 |                    |                 |
| ● ウェザーバンド-SG                     |                                    | RF162.4～162.55 MHz 設定ステップ25 kHz     |                    |                 |
| 品番                               | RF高出力                              | AMステレオ                              | ウェザーバンド-SG         | 工場オプション         |
| VP-7611A OPT01                   | ●                                  |                                     |                    |                 |
| VP-7611A OPT02 / VP-7612A OPT 02 |                                    | ●                                   |                    |                 |
| VP-7611A OPT03 / VP-7612A OPT 03 |                                    |                                     | ●                  |                 |
| VP-7611A OPT04                   | ●                                  | ●                                   | ●                  |                 |
| VP-7611A OPT05                   | ●                                  | ●                                   | ●                  |                 |
| VP-7611A OPT06 / VP-7612A OPT 06 |                                    | ●                                   | ●                  |                 |
| VP-7611A OPT07                   | ●                                  |                                     | ●                  |                 |
| ● メモリーカード                        |                                    |                                     |                    |                 |
| VQ-079F 01                       | PCMCIA・JEIDA 規格準拠の1 Mbyt           | SRAMカード                             |                    |                 |
|                                  | シーケンスデータのセーブ・ダウンロード                |                                     |                    |                 |
| ● リモコン                           |                                    |                                     |                    |                 |
| VQ-079G 01                       | 本体付属のリモートコントローラと同じ                 |                                     |                    |                 |
| ● D I / O                        |                                    |                                     |                    |                 |
| VQ-079H 01                       | パラレルI/O 64ビットパラレル (8ビット×8ポート)      |                                     |                    |                 |
|                                  | シリアル8ビット データ長最大1 kビット / 32パターン設定可能 |                                     |                    |                 |
| ● CDジッターメータ                      |                                    |                                     |                    |                 |
| VQ-079J 01                       | 100 ns                             | ピーク / シグマ応答                         | 測定範囲 2.6～3.4 T     | クロック 4.3218 MHz |
| ● RDSエンコーダ                       |                                    |                                     |                    |                 |
| VQ-079K 01                       | RDS / ARI対応                        | 固定16パターン エディタソフト (7662A) を使用        |                    |                 |
| ● AF EXT INPUT                   |                                    |                                     |                    |                 |
| VQ-079M 01                       | 20 Hz～20 kHz                       |                                     |                    |                 |

# 除、省スペース・低価格・高効率を実現。オーディオ機器生産ラインの課題にお応えします。

## オーディオアナライザ部

### 4チャンネル入力で高効率測定

シーケンスで制御できる2chパラレル/切換4ch方式を採用。L/Rの比率、セパレーション、4スピーカーシステム特性などを接続したままで測定できます。

### ひずみ率測定

基本周波数1kHzのスポット方式を採用。オプションはノッチフィルタボードの100Hz/10kHz、400Hz/10kHz、100Hz/15kHzの2波の組み合わせで1組追加できます。  
入力レンジ3mVrms~30Vrms (VP-7611A)、3mVrms~100Vrms (VP-7612A)、測定レンジ0.01~10% (VP-7612A)

### VP-7612A

VP-7612Aひずみ率測定には3種類の方式を搭載しました。  
1) アナログノッチフィルタによる測定  
-100dB (0.001%, 1kHz) のひずみ率測定が可能です。  
2) DSPによるデジタル演算処理測定  
-70dB (0.03%, 1kHz) 程度のひずみ率測定の場合に有効で高速測定が可能です。  
3) THD測定/HD分析  
ダイナミックレンジ70dBのFFT機能で、THD(第2~第10高調波演算処理)測定、HD(第2~第5高調波を選択)測定が可能です。

### ACレベル測定

測定範囲: VP-7611A 0.3~30Vrms  
VP-7612A 0.3~100Vrms、最小分解能: 1μV  
L/Rレシオ測定、セパレーションをダイレクト表示するほか、仮想負荷と電圧演算値による電力W表示などが可能です。

### DCレベル測定

測定範囲: VP-7611A ±30V、分解能10mV  
VP-7612A ±1~±100V 3レンジ

### 周波数測定

オーディオ信号やテープスピード、パイロット信号などを測定する周波数カウンタを内蔵。レシプロカル方式による高精度測定ができます。

### レシオ測定 (レベル比)

測定モードのメインL/R、メインR/L、サブL/R、サブR/Lのレベル比を測定。2チャンネル間のレベル差、ステレオセパレーション、クロストーク測定に有効です。

### ワウフラッタ測定 (オプション VQ-079E01)

RMS/Q-PEAK/AVG、3/3.15kHzに対応するワウフラッタとテープスピードを測定できます。

### ミックステープ測定 (オプション)

ミックステープ信号によるカセットテープレコーダの周波数特性測定用として、LPF/BPF/HPFの複合フィルタ(ミックスフィルタボード)を装備できます。中心周波数に対する低域/高域の周波数特性を1ステップでテストできます。

### CDジッタ測定 (オプション VQ-079J01)

CDプレーヤの測定に必要なジッタ測定モジュールを装備できます。CD機器の総合測定が可能です。

### 豊富な測定用フィルタを内蔵

ラジオ受信機、アンプ、CDプレーヤ、テープデッキなどオーディオ測定に必要なフィルタを標準で装備しています。  
HPF: 200Hz/400Hz LPF: 15/20/30kHz  
PSOPHO: IEC-A/CCIR-ARM/DIN-AUDIO  
オプション: BPF/PSOPHO

## 制御部

### インタラクティブ機能 (オプション)

インタラクティブ機能により、PC(パソコン)をホストとして検査データの収集・送信が可能。検査データの管理を簡単に行えますので、品質管理体制の強化が図れます。さらに、PCからプログラム切換えなど測定条件のリモートコントロールができる相互通信を実現しています。

### RS-232-Cインタフェースを2ポート保有

2ポートのRS-232-Cインタフェースを持ち、エディタソフトとの接続やホストコンピュータとの通信に使用します。生産工程の総合管理体制を高めるための測定データや判定結果のデータ転送が効果的です。GP-IBインタフェース(オプション)

### パネル面から全ての操作ツマミを排除

生産工程における測定効率を高めるため、パネル面から全ての操作ツマミを排除。このため測定器の煩わしい操作が一切不要な上、LCD表示器にプログラム番号、測定項目、測定データ、データの良否判定、測定項目へのコメントなどを表示します。

### プリンタ出力

セントロニクス対応のプリンタへ測定結果を出力。全試験データ、不良データのみ、プリントなしなどの印刷モードがエディタソフトで選択できます。

### バーコードリーダ入力機能

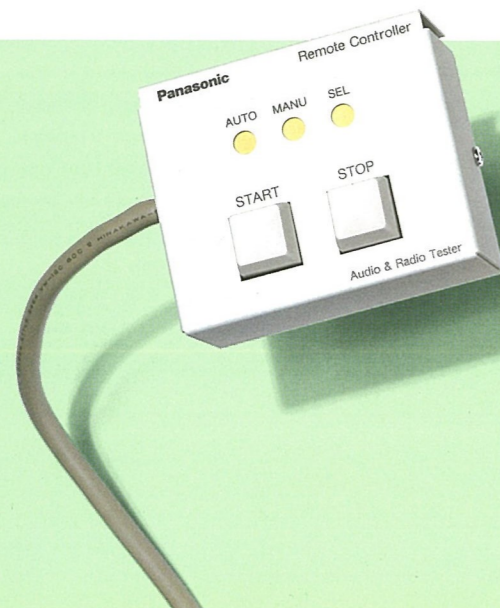
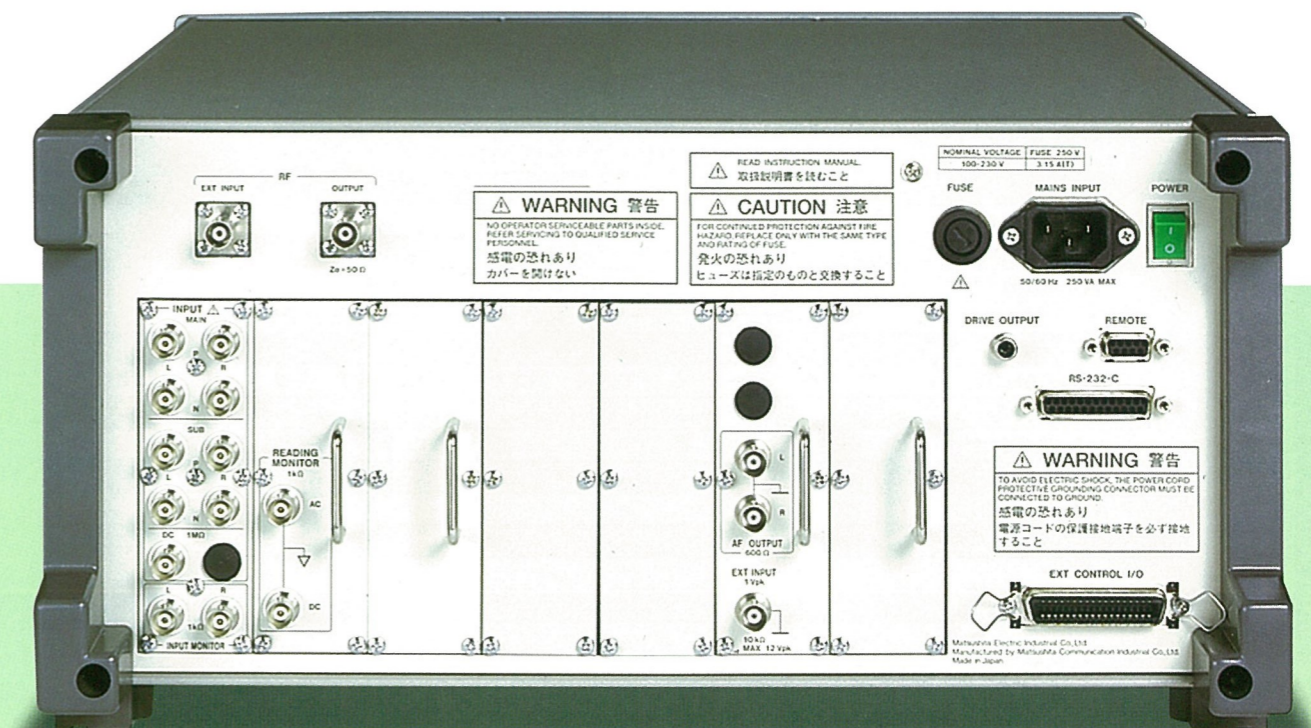
オーディオ機器の完成品やプリント基板のIDナンバーをバーコードで読み取れますので、測定データ管理が容易となり、品質管理データの蓄積に役立ちます。

### 外部制御出力端子、リレー切換え出力

8ビット×2ポートの外部制御出力端子を標準装備。治具や被測定物のコントロールが簡単にできます。さらに、ダミーアンテナ切換え用のリレー制御出力を内蔵。エディタソフトでこれらの制御を行えます。

### リモートコントローラを標準装備

付属のリモートコントローラで本体の制御が可能。指定されたプログラムのスタート/ストップ、マニュアル操作によるプログラムのアップ/ダウンが行えます。



**ART SERIES**  
AUDIO & RADIO TESTER

## 信号発生部

|           |   |
|-----------|---|
| ■RFキャリア信号 |   |
| 周波数       |   |
| 周波数範囲     | VP-7612A ⇒ 100 kHz ~ 135 MHz 0.5 kHzステップ<br>VP-7611A ⇒ 100 kHz ~ 22 MHz / 75 ~ 110 MHz 1 kHzステップ  |
| 精度        | ±(5×10 <sup>-4</sup> +1 kHz)  |
| 出力レベル     |   |
| 出力レベル範囲   | VP-7612A ⇒ -123 ~ +19 dBm (-10 ~ 132 dBμV EMF)<br>0.1 dBステップ<br>VP-7611A ⇒ -123 ~ -14 dBm (-10 ~ 99 dBμV EMF)<br>1 dBステップ   |
| 精度        | VP-7612A ⇒ ±1.0 dB -13 dBm ≥ RFレベル > -113 dBm<br>±1.5 dB -13 dBm < RFレベル ≤ -113 dBm<br>VP-7611A ⇒ ±1.5 dB -14 dBm ≥ RFレベル > -113 dBm<br>±2.0 dB -14 dBm < RFレベル ≤ -113 dBm  |
|           | RF周波数 ≥ 300 kHz (VP-7611A、VP-7612Aとも)   |
| 設定単位      | dBm / dBμV / mV / μV / dBμV EMF / mV EMF / μV EMF   |
| 出力インピーダンス | 50 Ω VSWR ≤ 1.3 RFレベル : ≤ -30 dBm   |
| 信号純度      |   |
| 高調波スプリアス  | ≤ -30 dBc RF : ≥ 300 kHz / ≤ +13 dBm  |
| 非高調波スプリアス | VP-7612A ⇒ ① 35 ~ 135 MHz ≤ -50 dBc<br>② 22 ~ 35 MHz ≤ -44 dBc<br>③ 0.1 ~ 22 MHz ≤ -50 dBc 35 MHz未満の帯域<br>≤ -40 dBc 35 MHz以上の帯域<br>VP-7611A ⇒ ① 75 ~ 110 MHz ≤ -50 dBc<br>② 0.1 ~ 22 MHz ≤ -50 dBc 80 MHz未満の帯域<br>≤ -40 dBc 80 MHz以上の帯域<br>(ただし、キャリアから±10 kHzを除く) |

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| ■AM変調 (VP-7612A ⇒ RF : ≤ +13 dBm) |  |
| 変調度                               |  |
| 設定範囲 / 分解能                        | VP-7612A ⇒ 0 ~ 100 % / 1 %<br>VP-7611A ⇒ 0 ~ 60 % / 1 %                        |
| 精度                                | ± (指示値×0.08+2) % (VP-7612A ⇒ AM ≤ 80 % )                                       |
| ひずみ率                              | ≤ 0.5 % RF周波数 : 400 kHz ~ 1.7 MHz<br>AF : 1 kHz AM : 30 % BW : 50 Hz ~ 15 kHz  |
| 残留AM(S/N換算値)                      | ≥ 55 dB RF周波数 : 400 kHz ~ 1.7 MHz<br>AF : 1 kHz AM : 30 % BW : 50 Hz ~ 15 kHz  |
| 寄生FM                              | ≤ 300 Hz RF周波数 : 400 kHz ~ 1.7 MHz<br>AF : 1 kHz AM : 30 % BW : 50 Hz ~ 15 kHz |
| 変調周波数特性                           | VP-7612A ⇒ ±1 dB以内 (1 kHz基準)<br>RF周波数 : 400 kHz ~ 1.7 MHz AF : 20 Hz ~ 10 kHz  |

|              |  |
|--------------|--|
| ■FM変調        |  |
| 周波数偏移        |  |
| 設定範囲 / 分解能   | VP-7612A ⇒ 0 ~ 100 kHz / 0.5 kHz<br>VP-7611A ⇒ 0 ~ 100 kHz / 1 kHz   |
| 精度           | ± (指示値×0.08+0.5) kHz FM : ≥ 10 kHz   |
| ひずみ率         | ≤ 0.05 % RF周波数 : 10.7 MHz ± 1 MHz 76 ~ 108 MHz<br>AF : 1 kHz FM : 75 kHz BW : 50 Hz ~ 15 kHz<br>ディエンファシス : 50 μs |
| 残留FM(S/N換算値) | ≥ 80 dB RF周波数 : 10.7 MHz ± 1 MHz 76 ~ 108 MHz<br>AF : 1 kHz FM : 75 kHz BW : 50 Hz ~ 15 kHz<br>ディエンファシス : 50 μs  |

|         |  |
|---------|--|
| 寄生AM    | ≤ 0.5 % RF周波数 : 10.7 MHz ± 1 MHz 76 ~ 108 MHz<br>AF : 1 kHz FM : 75 kHz BW : 50 Hz ~ 15 kHz    |
| 偏移周波数特性 | VP-7612A ⇒ ±0.3 dB以内 (1 kHz基準)<br>RF周波数 : 10.7 MHz ± 1 MHz 76 ~ 108 MHz<br>AF : 20 Hz ~ 15 kHz |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| ■FMステレオ変調             |  |
| 主・副変調                 |  |
| 変調モード                 | OFF / L=R / L ONLY / R ONLY / L=R / INT L,R  |
| 設定範囲 / 分解能            | 0 ~ 127 % / 1 %  |
| 変調レベル精度               | ±5 %   |
| セパレーション               | ≥ 50 dB AF : 1 kHz   |
| ひずみ率                  | ≤ 0.05 % ST-MOD : L=R AF : 1 kHz 変調レベル : 90 %<br>BW : 50 Hz ~ 1 kHz ディエンファシス : 50 μs |
| サブキャリアリレーゲージ ≤ -40 dB |  |
| パイロット信号               |  |
| 周波数                   | 19 kHz ± 2 Hz  |
| 設定範囲 / 分解能            | 0.0 ~ 20.0 % / 0.1 %   |
| レベル精度                 | ±1 %   |

|   |  |
|---|--|
| ■FM / AM同時変調 <b>VP-7612A</b>  |  |
| 1) FMモノラルーAMモノラル  |  |
| 2) FMステレオーAMモノラル  |  |
| ■外部SG入力   |  |
| 外部・内部間アイソレーション VP-7612A ⇒ ≥ 30 dB RF周波数 : ≤ 135 MHz<br>VP-7611A ⇒ ≥ 30 dB RF周波数 : ≤ 110 MHz |  |

|           |   |
|-----------|---|
| ■AF信号     |   |
| 出力チャンネル   | L & R / L / R   |
| 周波数       |   |
| RCスポット発振器 |   |
| 周波数       | VP-7612A ⇒ 1 kHz オプション1点<br>VP-7611A ⇒ 1 kHz / 400 Hz<br>オプション2点 20 Hz ~ 20 kHz |
| 精度        | ±3 %  |

|                        |  |
|------------------------|--|
| DDS発振器 <b>VP-7612A</b> |  |
| 周波数                    | 20 Hz ~ 20 kHz   |
| 分解能                    | 0.1 Hz < 2 kHz 1 Hz ≥ 2 kHz  |
| 精度                     | ±5×10 <sup>-5</sup>  |
| 表示単位                   | kHz / Hz   |
| 出力レベル                  | 開放端表示  |
| 正弦波                    |  |
| 設定範囲 / 分解能             | VP-7612A ⇒ レンジ 1 : 0.26 ~ 2.55 Vrms / 0.01 Vrms<br>レンジ 2 : 26 ~ 255 mVrms / 1 mVrms<br>レンジ 3 : 1 ~ 25.5 mVrms / 0.1 mVrms<br>VP-7611A ⇒ レンジ 1 : 0.10 ~ 2.55 Vrms / 0.01 Vrms<br>レンジ 2 : 1.0 ~ 25.5 mVrms / 0.1 mVrms |
| 精度                     | ±0.5dB 出力レベル : 0.26 ~ 2.55 Vrms<br>±1dB 出力レベル : 1.0 ~ 25.5 Vrms  |
| 表示単位                   | Vrms / mVrms / dBV / dBm   |
| 残留ノイズ                  | ≤ 10 μVrms 20 kHz BW ≤ 50 μVrms 80 kHz BW  |

|                       |   |
|-----------------------|---|
| ミックス波 <b>VP-7612A</b> |   |
| 設定範囲 / 分解能            | レンジ 1 : 0.26 ~ 2.55 Vpp / 0.01 Vpp<br>レンジ 2 : 26 ~ 255 mVpp / 1 mVpp<br>レンジ 3 : 1 ~ 25.5 mVpp / 0.1 mVpp<br>Vppは設定値に対し2√2倍したVp-p値   |
| 精度                    | ±1 dB 出力レベル : 2 Vpp   |
| 表示単位                  | Vpp   |
| 残留ノイズ                 | ≤ 10 μVrms 20 kHz BW ≤ 50 μVrms 80 kHz BW   |
| フラットネス                |   |
| RCスポット発振器             | ±0.5 dB AFレベル : 2 Vrms REF : 1 kHz  |
| DDS発振器                | ±0.2 dB AFレベル : 2 Vrms REF : 1 kHz  |
| ミックス信号                | ±0.2 dB AFレベル : 2 Vpp REF : 1 kHz   |
| ひずみ率                  |   |
| RCスポット発振器             | ≤ 0.001 % VP-7612A ⇒ AF : 2 Vrms / 1 kHz BW : 20 kHz<br>≤ 0.01 % VP-7612A ⇒ AF : 2 Vrms / 100 Hz ~ 10 kHz<br>BW : 80 kHz<br>VP-7611A ⇒ AF : 2 Vrms / 400 H / 1 kHz<br>BW : 20 kHz<br>≤ 0.02 % VP-7612A ⇒ AF : 2 Vrms / 20 Hz ~ 20 kHz<br>BW : 300 kHz<br>VP-7611A ⇒ AF : 2 Vrms / 20 Hz ~ 10 kHz<br>BW : 80 kHz<br>≤ 0.05 % VP-7611A ⇒ AF : 2 Vrms / 20 Hz ~ 20 kHz<br>BW : 300 kHz |
| DDS発振器                | VP-7612A ⇒ ≤ 0.01 % AFレベル : 2 Vrms AF周波数 : 1 kHz<br>測定帯域 : 20 kHz BW  |

|                           |                                    |
|---------------------------|------------------------------------|
| 出力インピーダンス                 | 600 Ω ± 5 %                        |
| 外部 A F 入力 <b>VP-7612A</b> |                                    |
| 入力インピーダンス                 | 10 kΩ ± 10 %                       |
| 入力レベル範囲                   | 約 1 Vpeak                          |
| 入力周波数範囲                   | 20 Hz ~ 20 kHz                     |
| フラットネス                    | ±0.5 dB AFレベル : 2 Vrms REF : 1 kHz |

## アナライザ部

|          |  |
|----------|--|
| ■入力チャンネル |  |
| AC入力     |  |
| チャンネル    | 4チャンネル : MAIN L / MAIN R / SUB L / SUB R |
| 接続方式     | 平衡 (BAL)                                 |
| インピーダンス  | 100 kΩ ± 10 % ≤ 200 pF 入力端子対コモン間         |
| DC入力     |  |
| チャンネル    | DC専用                                     |
| 接続方式     | 不平衡 (UNBAL)                              |
| インピーダンス  | 1 MΩ ± 10 %                              |

|          |  |
|----------|--|
| ■DCレベル測定 |  |
| 測定範囲     |  |
| 測定レベル    | VP-7612A ⇒ ±1 V / ±10 V / ±100 V<br>VP-7611A ⇒ ±30 V |
| 精度       | ±(フルスケール×0.005 + 指示値×0.01) V                         |

|         |                                    |
|---------|------------------------------------|
| ■周波数測定  |                                    |
| 測定範囲    | 10 Hz ~ 100 kHz                    |
| 分解能     | 0.01 Hz ≤ 999.99 Hz 5 デジット ≥ 1 kHz |
| 精度      | ±(5×10 <sup>-5</sup> +1 デジット)      |
| 入力レベル範囲 | 30 mV ~ 100 Vrms                   |

|          |  |
|----------|--|
| ■ACレベル測定 |  |
| 測定範囲     |  |
| 測定レンジ    | VP-7612A ⇒ 100 Vrms<br>VP-7612A VP-7611A ⇒ 30 Vrms / 3 Vrms / 300 mVrms /<br>30 mVrms / 3 mVrms / 0.3 mVrms                            |
| 精度       | VP-7612A ⇒ 3 mV ~ 100 Vrmsレンジ<br>VP-7611A ⇒ 3 mV ~ 30 mVレンジ<br>フルスケールの±3 % 測定周波数 : 1 kHz<br>0.3 mVrmsレンジ<br>フルスケールの±10 % 測定周波数 : 1 kHz |
| 表示単位     | Vrms / mVrms / dBV / dBm / W   |

|            |   |
|------------|---|
| 応答特性       |   |
| 方式         | RMS   |
| 速度         | SLOW (< 100 Hz) / FAST (≥ 100 Hz)   |
| 周波数特性      | ±0.5 dB 50 Hz ~ 20 kHz フルスケール入力<br>±1 dB 20 Hz ~ 100 kHz フルスケール入力<br>1 kHz 基準 |
| 残留ノイズ      | ≤ 10 μVrms 15 kHz BW ≤ 50 μVrms 100 kHz BW                                    |
| 仮想負荷抵抗     | W単位による表示のときのみ有効   |
| 設定範囲 / 分解能 | 2 ~ 999 Ω / 1 Ω   |

|         |  |
|---------|--|
| ■レベル比測定 |  |
| 分母レベル   |  |
| 測定レンジ   | VP-7612A ⇒ 100 Vrms<br>VP-7612A VP-7611A ⇒ 30 Vrms / 3 Vrms / 300 mVrms  |
| 精度      | フルスケールの±3 % 測定周波数 : 1 kHz  |
| 表示単位    | Vrms / mVrms / dBV / dBm   |
| 検波方式    | RMS  |
| 周波数特性   | ±0.5 dB 50 Hz ~ 20 kHz フルスケール入力<br>±1 dB 20 Hz ~ 100 kHz フルスケール入力        |
| 残留ノイズ   | ≤ 3 mVrms  |
| 分子レベル   |  |
| 測定範囲    | ACレベル測定と同等 (W表示は除く)  |
| 応答特性    | ACレベル測定と同等   |
| 周波数特性   | 同上   |
| 残留ノイズ   | 同上   |
| レベル比    |  |
| 表示単位    | dB   |
| バランス    | 分母レベル=分子レベル : ≥ 30 mV<br>±0.5 dB 50 Hz ~ 20 kHz<br>±1 dB 20 Hz ~ 100 kHz |
| クロストーク  | ≤ -80 dB 分子レベル : ≥ 1 Vrms  |

|               |                                   |
|---------------|-----------------------------------|
| <b>■S/N測定</b> |                                   |
| S測定およびN測定     |                                   |
| 測定範囲          | ACレベル測定と同等 (W表示は除く)               |
| 応答特性          | ACレベル測定と同等                        |
| 周波数特性         | 同上                                |
| 残留ノイズ         | 同上                                |
| S/N表示単位       | dB                                |
| ディレータイム       | S測定時間 0.0~99.9 s N測定時間 0.0~99.9 s |

|              |                            |
|--------------|----------------------------|
| <b>■ひずみ率</b> |                            |
| 基本波周波数       |                            |
| アナログ方式       |                            |
| スポット周波数      | 1 kHz、オプション2点 20 Hz~20 kHz |
| 周波数範囲        | スポット周波数±3%                 |
| デジタル方式       | <b>VP-7612A</b>            |
| 周波数範囲        | 20 Hz~20 kHz               |

|        |   |
|--------|---|
| 入力レベル  |   |
| アナログ方式 |   |
| 測定レンジ  | VP-7612A ⇔ 100 Vrms / 30 mVrms<br>VP-7612A VP-7611A ⇔ 30 Vrms / 10 Vrms / 1 Vrms / 300 Vrms / 100 mVrms / 3 mVrms |
| 精度     | フルスケールの±3% 測定周波数: 1 kHz   |
| 表示単位   | Vrms / mVrms / dBV / dBm  |
| 検波方式   | RMS   |
| 周波数特性  | ±0.5 dB 50 Hz ~ 20 kHz フルスケール入力<br>±1 dB 20 Hz ~ 100 kHz フルスケール入力<br>1 kHz基準                                      |
| デジタル方式 | <b>VP-7612A</b>   |
| 入力範囲   | 30 mVrms ~ 100 Vrms   |

|         |  |
|---------|--|
| 測定範囲    |  |
| 測定レンジ   |  |
| アナログ方式  | 10% / 1% / 0.1% VP-7612A ⇔ 0.01%               |
| デジタル方式  | VP-7612A ⇔ 10%                                 |
| 表示単位    | DISTN: % / dB VP-7612A ⇔ SINAD: dB             |
| 第2高調波偏差 | ±1 dB 基本波周波数: ≤10 kHz<br>±2 dB 基本波周波数: ≤20 kHz |
| 検波方式    | RMS  |
| 表示      | DISTN / VP-7612A SINAD                         |

|        |   |
|--------|---|
| 残留ひずみ率 |   |
| アナログ方式 | フルスケール入力  |
| アナログ方式 | ≤0.001% VP-7612A<br>基本波周波数: 1 kHz 入力レベル: ≥1 Vrms<br>LPF: 20 kHz<br>≤0.01% 基本波周波数: VP-7612A ⇔ 100 Hz ~ 10 kHz<br>VP-7611A ⇔ 400 Hz、1 kHz<br>入力レベル: ≥1 Vrms LPF: 30 kHz<br>≤0.02% 基本波周波数: VP-7612A ⇔ 20 Hz ~ 20 kHz<br>VP-7611A ⇔ 100 Hz ~ 10 kHz<br>LPF: OFF<br>入力レベル: ≥1 Vrms LPF: OFF<br>≤0.05% VP-7611A ⇔ 基本波周波数: 20 Hz ~ 20 kHz<br>入力レベル: ≥1 Vrms LPF: OFF |

|        |  |
|--------|--|
| デジタル方式 | <b>VP-7612A</b>                                    |
|        | ≤0.03% 基本波周波数: 1 kHz<br>入力レベル: ≥1 Vrms LPF: 20 kHz |

|             |   |
|-------------|---|
| <b>■THD</b> |   |
| 基本波周波数      |   |
| 周波数範囲       | 20 Hz~20 kHz  |
| 入力レベル       |   |
| 測定レンジ       | 100 Vrms / 30 Vrms / 10 Vrms / 3 Vrms / 1 Vrms / 300 mVrms / 100 mVrms / 30 mVrms / 3 mVrms |
| 精度          | フルスケールの±3% 測定周波数: 1 kHz   |
| 表示単位        | Vrms / mVrms / dBV / dBm  |
| 検波方式        | RMS   |
| 周波数特性       | ±0.5 dB 50 Hz ~ 20 kHz フルスケール入力<br>±1 dB 20 Hz ~ 100 kHz フルスケール入力<br>1 kHz基準                |

|           |  |
|-----------|--|
| 入力範囲      |  |
| 測定範囲      | 30 mVrms ~ 100 Vrms                                      |
| ダイナミックレンジ | 70 dB フルスケール入力   |
| 表示単位      | % / dB   |
| 精度        | ±1 dB 基本波周波数 1 kHz                                       |
| 検波方式      | RMS  |
| 高調波測定範囲   | 第2 ~ 第10高調波  |
| 高調波分析     | 第2 ~ 第5高調波の中から選択   |
| 残留ひずみ率    | ≤0.03% 基本波周波数: 20 Hz ~ 10 kHz<br>入力レベル: ≥1 Vrms フルスケール入力 |

|             |  |
|-------------|--|
| <b>■MIX</b> |  |
| 測定範囲        |  |
| 測定周波数範囲     | 20 Hz ~ 20 kHz   |
| 測定ポイント      | max 6周波数   |
| 測定レンジ       | 100 Vrms / 30 Vrms / 3 Vrms / 300 mVrms / 30 mVrms / 3 mVrms / 0.3 mVrms                 |
| 精度          | 3 mV ~ 100 Vrms レンジ<br>0.3 mVrms レンジ フルスケールの±5% 測定周波数: 1 kHz<br>フルスケールの±15% 測定周波数: 1 kHz |
| 表示単位        | Vrms / mVrms / dBV / dBm / w / dB  |
| 応答特性        | RMS  |
| 周波数特性       | ±1.0 dB 50 Hz ~ 20 kHz フルスケール入力<br>±1.5 dB 20 Hz ~ 20 kHz フルスケール入力<br>1 kHz基準            |
| 仮想負荷抵抗      | W単位による表示のときのみ有効  |
| 設定範囲        | 2~999 Ω 分解能 1 Ω  |

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>■ワウフラッタ測定 (オプション)</b> |  |
| 測定周波数                    |  |
| 中心周波数                    | 3 kHz / 3.15 kHz   |
| 周波数範囲                    | 中心周波数±200 Hz   |
| 入力レベル                    |  |
| 測定レンジ                    | VP-7612A ⇔ 100 Vrms<br>VP-7612A VP-7611A ⇔ 30 Vrms / 10 Vrms / 3 Vrms / 1 Vrms / 300 mVrms / 100 mVrms |
| 精度                       | ひずみ率測定の入力レベルと同じ  |
| 測定レンジ                    | 3%   |

|        |                    |
|--------|--------------------|
| 精度     | フルスケールの±5%         |
| 検波方式   | RMS / Q-PEAK / AVG |
| ウェイトング | UNWTD / WTD        |

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>■測定用フィルタ</b> |  |
| 共通部             |  |
| PRE-LPF         | DCレベル測定では無効<br>OFF / ON カットオフ周波数 30 kHz ±3 kHz<br>ロールオフ特性 18 dB / oct  |
| アナログ部           | DCレベルおよびワウフラッタ測定では無効   |
| HPF             | OFF / 200 Hz / 400 Hz、オプション1点<br>200 Hz HPF特性 カットオフ周波数 180 kHz ±25 kHz<br>ロールオフ特性 18 dB / oct<br>15 kHz LPFとの組み合わせで IHF-T200特性<br>400 Hz HPF特性 カットオフ周波数 400 Hz ± 50 kHz<br>ロールオフ特性 18 dB / oct   |
| LPF             | OFF / 15 kHz / 20 kHz / 30 kHz オプション1点<br>15 kHz LPF特性 通過域 ±1 dB ≤15 kHz 減衰域 ≤-30 dB ≥19 kHz<br>200 Hz HPFとの組み合わせで IHF-T200特性<br>20 kHz LPF特性 通過域 ±1 dB ≤20 kHz 減衰域 ≤-30 dB ≥24 kHz<br>30 kHz LPF特性 カットオフ周波数 30 kHz ± 3 kHz<br>ロールオフ特性 18 dB / oct |
| PSOPHO          | OFF / IEC-A / AUDIO / CCIR-ARM オプション2点 (アナログのみ)<br>IEC-A特性 IEC Pub.651 A weighting Type 2<br>AUDIO特性 DIN 45405 unweighted<br>CCIR-ARM特性 Dolby EFB 19 / 2   |
| デジタル部           | DISTNデジタル測定モードのみ有効 <b>VP-7612A</b>   |
| HPF             | OFF/200 Hz/400 Hz デジタルフィルタ構成   |
| LPF             | OFF / 15 kHz / 20 kHz / 30 kHz デジタルフィルタ構成  |
| PSOPHO          | OFF / IEC-A / AUDIO / CCIR-ARM   |

|                |                         |
|----------------|-------------------------|
| <b>■モニター出力</b> |                         |
| 入力モニター         |                         |
| 入力信号波形出力       |                         |
| チャンネル          | L / R 独立                |
| 出力レベル          | 3.16 Vrms 測定値: フルスケール表示 |
| 精度             | フルスケールの±10%             |
| 出力インピーダンス      | 1 kΩ ±10%               |
| ACモニター         |                         |
| 測定信号の波形出力      |                         |
| チャンネル          | 1チャンネル内部切換              |
| 出力レベル          | 3.16 Vrms 測定値: フルスケール表示 |
| 精度             | フルスケールの±10%             |
| 出力インピーダンス      | 1 kΩ ±10%               |

|           |                      |
|-----------|----------------------|
| DCモニター    |                      |
| 測定信号の検波   | DC出力                 |
| チャンネル     | 1チャンネル内部切換           |
| 出力レベル     | 3.16 V 測定値: フルスケール表示 |
| 精度        | フルスケールの±10%          |
| 出力インピーダンス | 1 kΩ ±10%            |

|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>■インタフェース</b>   |   |
| RS-232C           |   |
| ポート数              | 2ポート                                      |
| ボーレート             | 1200 bps / 2400 bps / 4800 bps / 9600 bps |
| キャラクタ長            | 8 bit                                     |
| パリティ              | OFF                                       |
| フロー制御             | X-OFF / X-ON                              |
| ストップビット           | 1 bit                                     |
| REMOTEインタフェース     | 測定機能実行操作キー入力専用インタフェース                     |
| 操作機能              | START(↑) / STOP(↓) / AUTO / MANU / SELECT |
| EXT CONTROL I / O |   |
| 機能                | シーケンス制御 / 判定出力 / プリント出力 / 外部制御出力          |
| DRIVE OUTPUT      |   |
| ダミーアンテナ制御用リレー駆動出力 |   |
| ドライブ電圧            | +5 V ±10%                                 |
| ドライブ電流            | ≤50 mA                                    |

|              |  |
|--------------|--|
| <b>■共通項目</b> |  |
| 電源           |  |
| 電源電圧範囲       | 90 ~ 110 V   |
| 周波数          | 50 Hz / 60 Hz  |
| 消費電力         | 約 250 VA   |
| 大きさ/質量       | W 426 H 200 D 400 mm / 約19 kg  |
| 付属品          | 取扱説明書 / 電源コード / 電源コード接地アダプタ / リモートコントローラ (VQ-079G01) / 予備ヒューズ / エディタソフト FD 各1セット |

|          |             |
|----------|-------------|
| 環境       |             |
| 性能保証温度範囲 | 10~35 °C    |
| 性能湿度範囲   | RH20 ~ 85 % |