

# Panasonic

## RC発振器

### VP-7201A

## 取扱説明書



このたびはRC発振器VP-7201Aをお求めいただきまして、まことにありがとうございました。  
ご使用前に、この説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。

#### 電子計測販売会社

(諸官庁担当).....	松下電器産業株式会社 公共システム営業本部企画部 〒105-8581 東京都港区芝公園一丁目1番2号(ナショナルビル1号館).....	TEL. (03) 3438-5151	FAX. (03) 3438-5195
北海道地区.....	北海道松下システム株式会社 〒003-0029 札幌市白石区平和通り十四丁目北1番23号.....	TEL. (011) 862-5533	FAX. (011) 864-1640
パナソニックFAシステム株式会社(本社)	〒141-0031 東京都品川区西五反田七丁目9番2号.....	TEL. (03) 3492-1125	FAX. (03) 3492-1218
東北支店.....	〒982-0012 仙台市太白区長町南四丁目11番18号.....	TEL. (022) 248-8291	FAX. (022) 248-9740
首都圏支店.....	〒141-0031 東京都品川区西五反田七丁目9番2号.....	TEL. (03) 3492-8700	FAX. (03) 3492-1528
中部支店.....	〒480-1144 愛知県愛知郡長久手町熊田506.....	TEL. (0561) 63-7811	FAX. (0561) 63-7571
浜松営業所.....	〒433-8118 浜松市高丘西三丁目52番12号.....	TEL. (053) 437-3215	FAX. (053) 437-7168
松本営業所.....	〒390-0841 松本市清二丁目9番45号(長野ナショナルビル2F).....	TEL. (0263) 27-1461	FAX. (0263) 27-1567
関西支店.....	〒553-0003 大阪市福島区福島七丁目15番26号.....	TEL. (06) 6347-5777	FAX. (06) 6347-5782
岡山営業所.....	〒700-0971 岡山市野田三丁目19番10号.....	TEL. (086) 245-2633	FAX. (086) 245-2603
九州支店.....	〒812-0013 福岡市博多区博多駅東一丁目14番25号(新幹線ビル2号館2階).....	TEL. (092) 431-7195	FAX. (092) 474-2813
沖縄地区.....	沖縄ナショナル特産株式会社 〒900-0036 那覇市西二丁目24番15号.....	TEL. (098) 868-0131	FAX. (098) 868-6738

#### 電子計測サービス・ステーション

北海道地区.....	北海道松下システム(株)内 〒003-0029 札幌市白石区平和通り十四丁目北1番23号.....	TEL. (011) 862-5533	FAX. (011) 864-1640
東北地区.....	パナソニックFAシステム(株) 東北支店内 〒982-0012 仙台市太白区長町南四丁目11番18号.....	TEL. (022) 248-8291	FAX. (022) 248-9740
関東地区.....	パナソニックFAシステム(株) 首都圏支店内 〒141-0031 東京都品川区西五反田七丁目9番2号.....	TEL. (03) 3492-8700	FAX. (03) 3492-1528
中部地区.....	パナソニックFAシステム(株) 中部支店内 〒480-1144 愛知県愛知郡長久手町熊田506.....	TEL. (0561) 63-7811	FAX. (0561) 63-7571
	パナソニックFAシステム(株) 浜松営業所内 〒433-8118 浜松市高丘西三丁目52番12号.....	TEL. (053) 437-3215	FAX. (053) 437-7168
	パナソニックFAシステム(株) 松本営業所内 〒390-0841 松本市清二丁目9番45号(長野ナショナルビル2F).....	TEL. (0263) 27-1461	FAX. (0263) 27-1567
関西地区.....	パナソニックFAシステム(株) 関西支店内 〒553-0003 大阪市福島区福島七丁目15番26号.....	TEL. (06) 6347-5783	FAX. (06) 6347-5789
中国・四国地区.....	パナソニックFAシステム(株) 岡山営業所内 〒700-0971 岡山市野田三丁目19番10号.....	TEL. (086) 245-2633	FAX. (086) 245-2603
九州地区.....	パナソニックFAシステム(株) 九州支店内 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東一丁目14番25号(新幹線ビル2号館2階).....	TEL. (092) 431-7195	FAX. (092) 474-2813

パナソニック モバイルコミュニケーションズ株式会社  
計測・メモリー事業推進センター

〒224-8539 横浜市都筑区佐江戸町600番地 電話 (045) 932-1231 (大代表)

## 概 要

5 Hz~500KHzを5レンジでカバーするRC発振器で、特に20Hz~20KHzの可聴範囲内の正弦波は0.005%以下の低ひずみを達成し、出力振幅の平坦性 $\pm 0.2$ dB以内の範囲は5 Hz~20KHzと広がっています。

この平坦性に加えて出力電圧は、1 Vrmsを0 dBとした開放端電圧、dB単位で校正され0.1dBステップで-69.9dBから最大10dB (3.16Vrms) まで定量的に取り出すことができますから、ほとんどの場合レベル計や外部減衰器の併用なしに使用できます。方形波出力も減衰器を通して利用できます。

微動・直結の二速ダイヤル、プッシュスイッチによるレンジ選択、ステップ減衰器などの操作性、幅142mmの縦型、小型・軽量設計とあいまって本器は高性能オーディオ機器の測定用信号源として、研究室用、生産工程用、サービス用など広い範囲でご使用いただけます。

- 1 -

## 仕 様

周波数範囲	5 Hz~500KHz, 5レンジ
	×1 : 5~50Hz
	×10 : 50~500Hz
	×100 : 500~5 KHz
	×1 K : 5 K~50KHz
	×10K : 50K~500KHz
周波数誤差	$\pm (3\% + 1 \text{ Hz})$ 以内
出力電圧	
最大出力	10dB $\pm 1$ dB
範 囲	-69.9dB~10dB (0 dB = 1 Vrms, 開放端)
出力周波数特性	$\pm 0.2$ dB以内      5 Hz~20KHz
(1 KHz基準)	$\pm 0.5$ dB以内      20KHz~500KHz
ひずみ率	0.005%以下      20Hz~20KHz
	0.01%以下      10Hz~50KHz (ただし×10Kは除く)
	0.1%以下      5 Hz~500KHz

- 2 -

出力インピーダンス	600Ω不平衡
出力減衰器	10dBステップ×7, 1dBステップ×9, 0.1dBステップ×9
方形波出力 (600Ω負荷)	
出力電圧	4 V <sub>p-p</sub> 以上
特性 (出力-30dB以上)	
立上り時間	200nsec以内
サグ	5%以下
オーバーシュート	5%以下

## 使 い 方

注意……………電源はAC50-60Hz, 90~110Vの範囲内でご使用ください。

つぎの順序にしたがってご使用ください。

### 1. 正弦波出力, 方形波出力のどちらかを選ぶ。

「WAVEFORM」スイッチによりとり出したい波形を選びます。

「WAVEFORM」の押ボタンスイッチを入れた状態では方形波出力, 抜けた状態では正弦波出力です。

- 3 -

### 2. 周波数を合わせる。

5 Hz~500KHz内の希望する周波数は, 周波数切換スイッチ (押ボタンスイッチ) と周波数ダイヤルの組み合わせで選びます。

〔例1〕10KHzを選ぶとき

(1) 周波数切換スイッチの「×1K」のボタンを押します。

(2) 周波数ダイヤルの10の目盛を指針に合わせます。

周波数ダイヤルを回すつまみは外側が粗調用, 内側が微調用で, 約1:6の減速比になっています。測定に応じて使いわけてください。

### NOTE

本器のダイヤルは5~50の目盛を持っていますが, エンドレス回転のため, 目盛範囲外の部分を通過させて回すことができます。しかしこの目盛範囲外の部分を指針が指していると発振が停止し, また指針が指している期間が長いと希望目盛に合わせたとき, 出力波形や振幅が安定するのに時間を要する場合があります。

目盛範囲外を通過させるときはダイヤルを速く回してください。

- 4 -

3. 出力を決める。

VP-7201Aの出力電圧は0 dB = 1 Vrms (開放端電圧)を基準として、10dB×7, 1 dB×9, 0.1dB×9の減衰器により-69.9~+10dB (1 mVrms~3.16Vrms)まで変化させることができます。

出力を電圧で知りたいときは表1を参考にしてください。

dB値	開放端電圧	600Ω負荷
+10dB	3.16Vrms	1.58Vrms
0 "	1.0 "	0.5 "
-10 "	316mVrms	158mVrms
-20 "	100 "	50 "
-30 "	31.6 "	15.8 "
-40 "	10.0 "	5.0 "
-50 "	3.16 "	1.58 "
-60 "	1.0 "	0.5 "

表1 dB値に対する電圧値

※表1は1 dB, 0.1dBステップ減衰器を0 dBにしたときの値です。

表2は1 dB, 0.1dBステップ減衰器について、0 dBを100%とし、減衰したあとの電圧を%として表したものです。

dB値	%値	dB値	%値
0 dB	100 %	0 dB	100 %
1 "	89.1 "	0.1 "	98.9 "
2 "	79.4 "	0.2 "	97.7 "
3 "	70.8 "	0.3 "	96.6 "
4 "	63.1 "	0.4 "	95.5 "
5 "	56.2 "	0.5 "	94.4 "
6 "	50.1 "	0.6 "	93.3 "
7 "	44.7 "	0.7 "	92.3 "
8 "	39.8 "	0.8 "	91.2 "
9 "	35.5 "	0.9 "	90.2 "

表2 dB値に対する%値

〔例2〕 -47dBの開放端電圧は

表1, 表2より

$$10\text{mV} \times \frac{44.7}{100} = 4.47\text{mV}$$

〔例3〕 -32.4dBの開放端電圧は

表1, 表2より

$$31.6\text{mV} \times \frac{79.4}{100} \times \frac{92.3}{100} = 23.2\text{mV}$$

### 方形波出力の場合

方形波出力の場合は最大出力（減衰器は+10dBの位置）で約 $5V_{p-p}$ です。

その方形波は0から(+)側へ変化する方形波です。

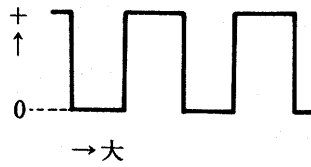


図1 方形波出力

- 7 -

dB値	開放端電圧	600Ω負電
+10dB	$5V_{p-p}$	$2.5V_{p-p}$
0 "	1.58 "	0.79 "
-10 "	$500\text{mV}_{p-p}$	$250\text{mV}_{p-p}$
-20 "	158 "	79 "
-30 "	50 "	25 "
-40 "	15.8 "	7.9 "
-50 "	5.0 "	2.5 "
-60 "	1.58 "	0.79 "

表3 dB値に対する電圧値

表3は方形波出力のときのdB値に対する電圧値です。

また1dB, 0.1dBステップ減衰器については, 方形波出力のときでも表2を参考にしてください。

#### NOTE

出力端子に使用するケーブルの配線容量により、正弦波出力のときは周波数特性が、方形波出力のときは立上り特性が悪くなることがありますので、ケーブルについては充分考慮してください。

#### NOTE

出力端子に外部から電圧が加えられると故障の原因になりますので、10V以上の電圧（直流および交流の波高値）が加わることがないようにご注意ください。

- 9 -

## 保 守

1. シンナー、ベンジンなど揮発性の溶剤や化学ぞうきんは使用しないでください。  
パネルやケースの汚れ落としには、乾いた柔かい布か、ごく少量の中性洗剤でしめらせた布を用いてください。
2. 電源ヒューズはリード付きの0.2Aのものが、本器内部の電源トランスの端子に直接ハンダ付されています。交換の場合には予備品として付属のヒューズをご使用ください。また交換の際には、きょう体カバーを次の順序にしたがってはずしてから行なってください。
  - (1) 本体側面および底面のカバー止めねじを8本はずします。  
(その他のねじははずさないでください。)
  - (2) きょう体カバーを後方へ引きますとはずれます。その後必要となった場合は当社サービス・ステーションに準備してあります。

- 10 -

パネル説明書

