

ファンクションジェネレータ
VP-7421A

取扱説明書



4G-18-7053

安全についてのご注意 必ずお守りください。

お使いになる人や他の人への危害、財産への損害を未然に防止するため、必ずお守りいただくことを、次のように説明しています。

- 対象となる機器や設備などの存在や作動(作動前後を含む)によって生じる危害内容を、次の表示で説明しています。



危険

この表示の欄は、「死亡または重症などを負う危険が高度に切迫している環境や物に関する」内容です。

- 表示内容を無視して誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を、次の表示で区分し、説明しています。



危険

この表示の欄は、「死亡または重症などを負う危険が切迫して生じることが想定される」内容です。



警告

この表示の欄は、「死亡または重症などを負う可能性が想定される」内容です。






注意

この表示の欄は、「傷害を負う可能性または物的損害のみが発生する可能性が想定される」内容です。


11

入力電圧	約 5V (周波数 10 倍変化で)
入力インピーダンス	10k Ω 以上
○ DC オフセット	$\pm 10V$ (開放) $\pm 5V$ (600 Ω 負荷) DC オフセットと出力信号のピーク値の和が、 $\pm 10V$ (600 Ω 負荷) のときは $\pm 5V$) を越すと、波形はクリップされます。
○ 電 源	
定格電圧	AC100V、($\pm 10\%$ 以内は動作可能)
定格周波数	50, 60Hz
消費電力	18VA 以下
○ 動作温湿度範囲	0~40 $^{\circ}C$ 85% 以下
○ 外形寸法	208 mm (W) \times 149 mm (H) \times 150 mm (D)
○ 重 量	3.5 kg 以下
○ 付 属 品	取扱説明書 1

■ お守りいただく内容の種類を、次の絵表示で区分し、説明しています。(下記は絵表示の一例です)

	このような絵表示は、気をつけていただきたい「注意喚起」内容です。 ※ 製品本体に単独で表示されている \triangle は、「取扱説明書参照」を意味します。 参照するページは、取扱説明書の目次に \triangle をつけて示しています。
	このような絵表示は、してはいけない「禁止」内容です。
	このような絵表示は、必ず実行していただく「強制」内容です。

■ 触れると危険な高電圧部を持っている場合は、下記の表示をしています。

	この絵表示は、600V以上の高電圧部を示します。
---	--------------------------

3

(2)-

3. 使用上の注意

取扱いについて次の点に注意してください。

電源電圧範囲

このセットはAC 50-60Hz 90-110V以内でご使用ください。範囲外でご使用になりますと、所定の機能精度を確保できなくなります。

電源ヒューズ

本器の電源ヒューズは、きょう体内部にあります。(部品配置図参照)
ヒューズを取りかえる際は、必ず電源コードをコンセントから抜き、所定のヒューズ(0.3A)をさしてください。

出力リード線


発振周波数が100kHz以上では、出力リード線にシールド線を使用されますと、配線容量により周波数特性及び、方形波特性が仕様を満足しなくなります。

警告

電源コードの保護接地端子は必ず接地する



感電の恐れがありますので、電源コードの保護接地端子は必ず接地してください。

- 2ピンコンセントしか利用できない場合には、付属品の接地アダプタをコンセントに挿入し、接地アダプタの接地リードを電源供給側の保護接地端子に確実に接続した後、電源コードの3ピンプラグを接地アダプタに挿入してください。
- 電源コードのプラグが2ピンの製品については、本体の保護接地端子( マークが表示されているか、取扱説明書で指定されている端子)を電源供給側の保護接地端子に確実に接続してください。接続には、AWG18(導電体断面積 1mm²)より太い電線を使用してください。(保護接地端子がある製品にのみ適用)

保護接地端子を接地すると、ケースおよびケースに接続された入力コネクタの GND 側が、接地電位になります。

入力コネクタの GND 側を被測定物の接地電位側に接続してください。接続を誤ると、正しい測定ができないばかりか、短絡事故の原因にもなりますのでご注意ください。

規定された電源電圧で使用する



取扱説明書で規定された電源電圧で使用してください。

規定以外の電圧で使用すると、発煙・発火の恐れがあります。

(3)

また、SYNCOUT出力は、リード線の特性インピーダンスで終端して使われることをおすすめします。これは、反射のために現われる方形波のリンギングを防ぐためです。

周波数レンジの動作

本器の周波数レンジスイッチは、各ボタンすべてが抜けた状態では、「X0.1Hz」レンジと同じ発振を行います。

ファンクションの動作

本器のファンクションスイッチは各ボタンすべてが抜けた状態では、出力端子に信号が出ません。

! 警告

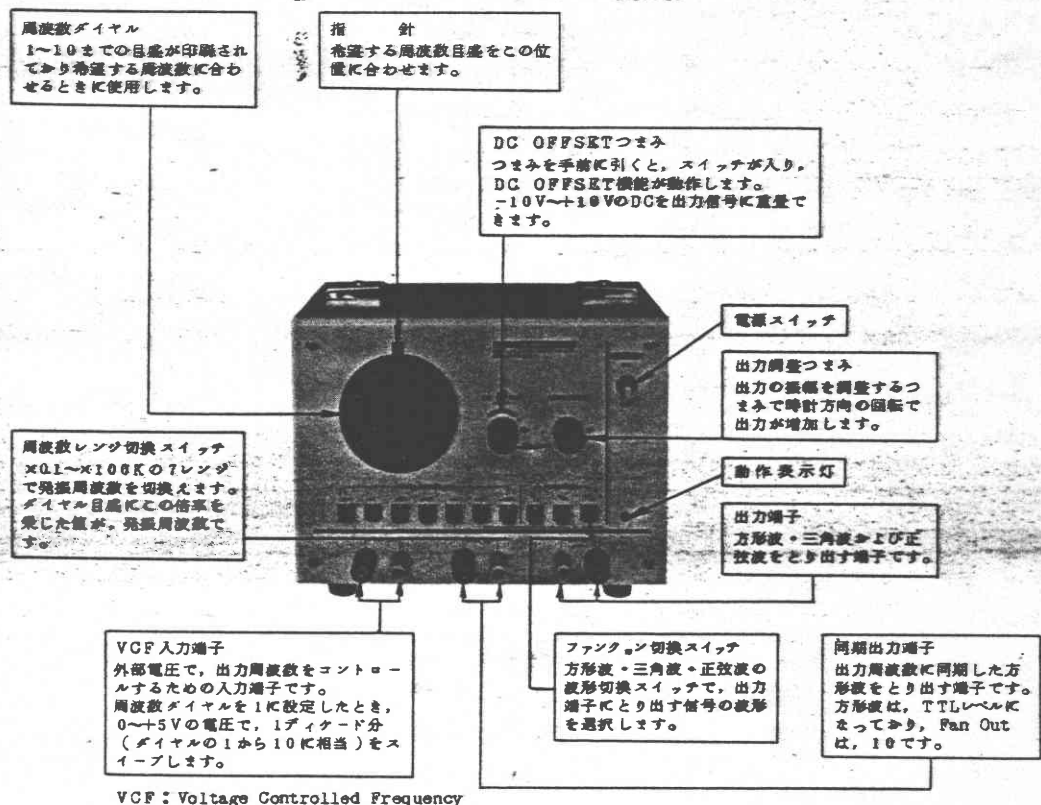
<p>爆発性の雰囲気内では使用しない</p> <p> 爆発・火災の恐れがありますので、可燃性・爆発性のガスまたは蒸気のある場所では絶対に使用しないでください。</p>	<p>規定された値以上の電圧を印加しない</p> <p> 発煙・発火の恐れがあります。取扱説明書で規定された値以上の電圧を印加しないでください。</p>
<p>カバーを開けない</p> <p> 感電や故障の原因となります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 安全上問題となる部分は遮蔽されていますが、カバーを開けると危険な部分も現れます。 	<p>CRTに衝撃や振動を与えない</p> <p> CRTを破壊する恐れがあります。CRT破壊時には、ガラスの破片が高速で飛び散ることがあり危険です。(CRTがある製品にのみ適用)</p>

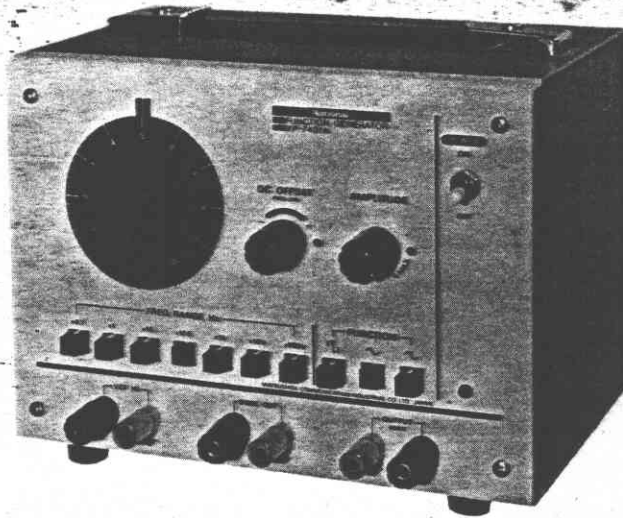
! 注意

<p>規定されたヒューズを使用する</p> <p> ヒューズを交換する際は、取扱説明書で規定された定格のものを使用してください。規定以外のヒューズを使用すると発煙・発火の恐れがあります。</p>	<p>故障・破損した状態で使用しない</p> <p> 感電や発煙・発火の恐れがあります。ただちに電源スイッチを切り、電源プラグを抜いて、当社のサービス・ステーションにご連絡ください。(所在地は巻末に記載してあります。)</p>
--	--

(4)

4. 各部の機能





外 観 図

4G-18-7053

5. 使 用 方 法

電源の接続

電源コードをAC100Vの電源に接続し、電源スイッチをONにしますと動作表示灯が点灯し、動作していることを示します。

周波数の合わせ方

希望する周波数は、周波数レンジ切換スイッチと周波数ダイヤルの組み合わせで選びます。

〔例〕 10kHz を選ぶとき、

- (1) 周波数レンジ切換スイッチの「×1K」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。

出力のとりだし方

出力のとりだし方は、希望する波形を、ファンクション切換スイッチで選び、出力振幅を出力調整つまみで調整して出力端子よりとりだします。

4G-18-7053

目 次

	ページ
1. 概 要	1
2. 仕 様	2
3. 使用上の注意	5
4. 各部の機能	7
5. 使用方法	8
6. 保 守	10

7 4G-18-7053

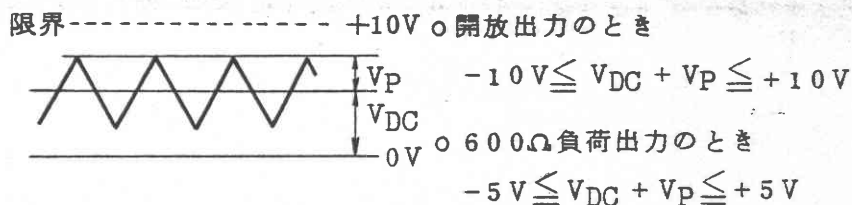
〔例〕正弦波のとりだし方

- (1) ファンクション切換スイッチの「」ボタンを押します。
- (2) 出力調整つまみで希望する振幅に合わせます。

DC OFFSETつまみの使い方

出力端子より得られる信号にDC分を重畳したいときは、DC OFFSETつまみを手前に引きますと、機能が動作します。正のDC分を重畳したいときは、右に、負のDC分を重畳したいときは左にDC OFFSETつまみを回わします。

<<注意>> 出力端子が開放のとき、DC分と、信号分のピーク値の和が、 $\pm 10V$ を越えますと、波形はクリップされます。(600 Ω 負荷のときは、 $\pm 5V$ になります。)



限界-----10V

1. 概 要

本器は、0.1Hz～1MHzの方形波、三角波、正弦波の信号が得られる広帯域ファンクションジェネレータです。

周波数は、0.1Hz～1MHzの間を7つの周波数レンジと、周波数ダイヤルで連続可変ができ、出力の周波数と振幅が非常に安定した信号を得ることができます。また本器は、電圧制御形の発振器ですので、周波数を切替えたときの過渡状態はほとんどなく、周波数特性も平坦です。そして、周波数ダイヤルは、等間隔目盛板を使用しております。

付属機能として、10:1以上のVCF機能、TTLにコンパチブルなSYNG OUT出力、DC OFFSETを備えており、各種増幅器あるいは部品の調整試験、デジタル装置の信号源ほか広い範囲にご使用いただけます。

4G-18-7053

- 1 -

6. 保 守

電源ヒューズのとりかえ方

電源ヒューズは、きょう体内部に入っています。ヒューズをとりかえる際はつぎの手順に従って行なって下さい。

- (1) 電源スイッチを切り、電源コードをコンセントより抜きます。
- (2) 本体背面のカバー止めねじ4本をはずします(その他のねじは、はずさないでください。)
- (3) きょう体カバー(上)を後方へ引き抜きます。
- (4) ヒューズホルダーにヒューズ(0.3A)をさし込みます。

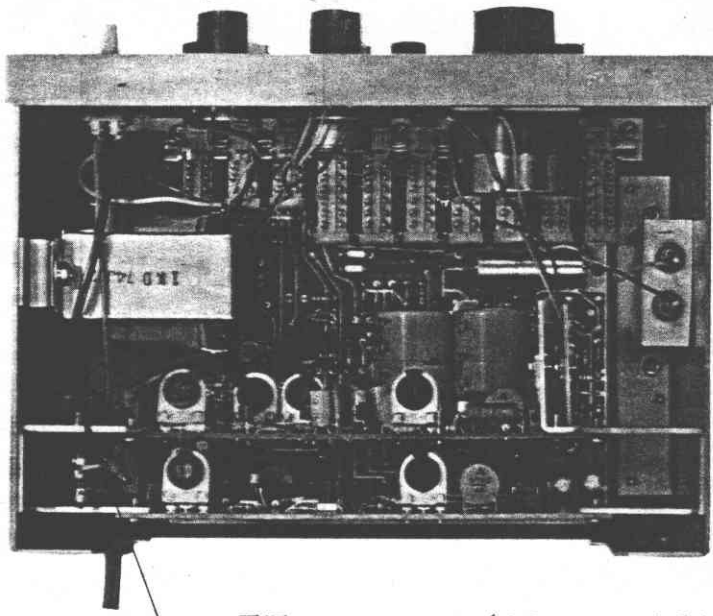
2 仕 様

- | | |
|--------------|--------------------------------|
| ○ 発振周波数 | 0.1Hz ~ 1MHz 7レンジ |
| | ×0.1 0.1Hz ~ 1Hz |
| | ×1 1Hz ~ 10Hz |
| | ×10 10Hz ~ 100Hz |
| | ×100 100Hz ~ 1kHz |
| | ×1K 1kHz ~ 10kHz |
| | ×10K 10kHz ~ 100kHz |
| | ×100K 100kHz ~ 1MHz |
| ○ 出力波形 | 方形波 三角波 正弦波 |
| ○ 周波数誤差 | フルスケールの±5% |
| ○ 出力電圧(1kHz) | 20Vp-p ±10% (開放) |
| | 10Vp-p ±10% (600Ω負荷) |
| ○ 出力インピーダンス | 600Ω 不平衡 |

4G-18-7053

- 2 -

部 品 配 置 図



電源ヒューズホルダー(0.3Aヒューズを入れる)

- 出力調整器 30 dB以上連続可変
- 正弦波周波数特性 ±0.2 dB以内(10Hz~100kHz)
(600Ω負荷)
(1kHz基準) ±1 dB以内(×100Kレンジ)
- 正弦波ひずみ率 1%以下(10Hz~100kHz)
(600Ω負荷) 30 dB以下(×100Kレンジ)
- 方形波特性
 - 立上り・下降時間 100 nsec以下
 - オーバーシュート 5%以下
 - 時間軸シンメトリ 2%以下(10Hz~10kHz)
- 同期出力
 - 出力波形 方形波
 - 出力電圧 +3V以上
 - 立上り下降時間 30 nsec以下
- VCF (Voltage Controlled Frequency)
 - 周波数変化範囲 10:1以上

4G-18-7053

- 3 -

- アフターサービスのご用命は

故障と思われるときは、購入先の代理店、販売会社またはサービスステーションへご連絡ください。