

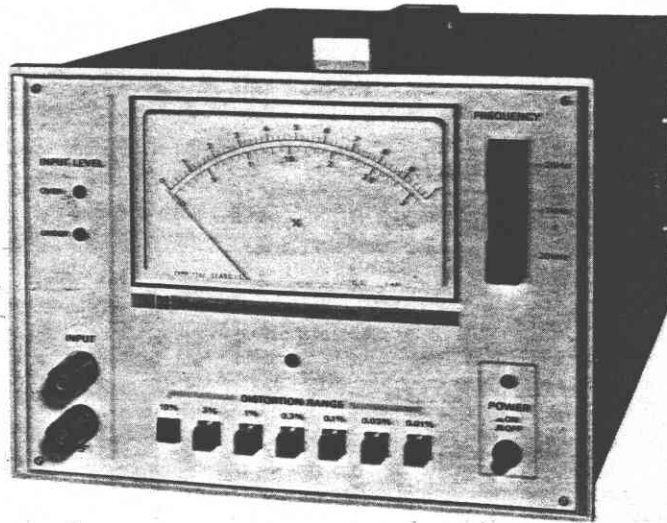
スポット低ひずみ率計

VP-7703A

取扱説明書



44-18-7065



外 観 図

電源電圧	ヒューズ 定 格	結 線 方 法	回 路 図
AC200V中心 180~220V	0.2A		
AC215V中心 194~236V	0.2A		

目 次

1. 使用上の注意		1
1-1 電源電圧範囲		1
1-2 最大許容入力電圧		1
1-3 入力レベル (1)		1
1-4 入力レベル (2)		1
1-5 無入力の際のメータ指針振り切れについて		2
1-6 背面スイッチについて		2
2. 使用法		3
2-1 パネル面の説明		3
2-2 電源の接続		5
2-3 電源電圧の変更		5
2-4 ひずみ率の測定		9
2-5 背面リモート機能		10

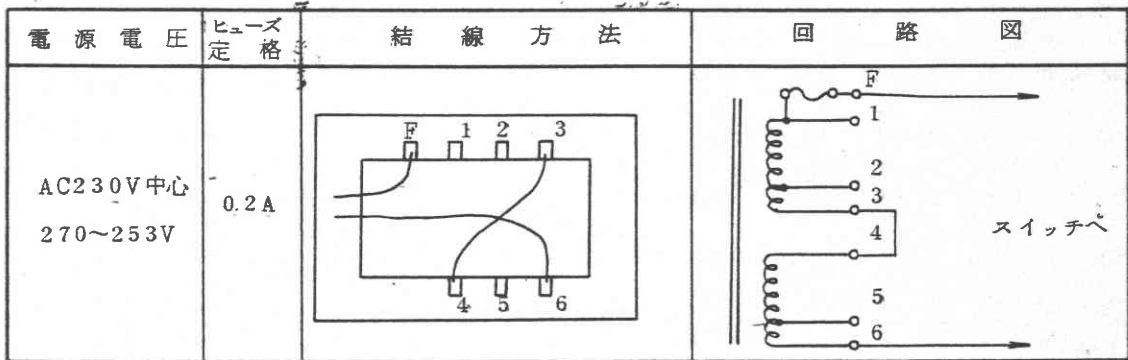


図 1. 電源電圧の変更

付図 1. 前面パネル説明図

付図 2. 背面パネル説明図

2-4 ひずみ率の測定

- (1) 入力を加える前にひずみ率レンジスイッチを10%にします。
- (2) 入力端子に測定しようとする信号を接続します。
- (3) 「OVER」「UNDER」のどちらかのランプも点灯していないことを確認します。「OVER」ランプが点灯したときは、入力信号が過大になっていますので、入力信号のレベルを小さくして下さい。「UNDER」ランプが点灯したときは入力信号が不足していますので入力信号のレベルを大きくして下さい。
- (4) 「FREQUENCY」スイッチを入力周波数に合わせて選びます。
- (5) ひずみ率レンジスイッチを「10%」から小さい方向に向かってゆき、指示計が適当な振れになるようにレンジを選びます。そしてレンジの表示とメータ指示からひずみ率を求めます。

〔例1〕 ひずみ率レンジ 「0.01%」
メータ指示 「0-1の0.5」のときは
フルスケールの1の点が0.01%ですから0.005%が求めるひずみ率です。

〔例2〕 ひずみ率レンジ 「0.03%」
メータ指示 「0-3の1.5」のときは
フルスケールの3の点が0.03%ですから0.015%が求めるひずみ率です。

1. 使用上の注意

1-1 電源電圧範囲

このセットはAC 50-60Hz, 90-110Vの範囲内でご使用ください。

1-2 最大許容入力電圧

入力端子に加える電圧は200V Peakを絶対越えないようにしてください。DC電圧が重畳しているときは(DC+AC)電圧のピーク値になります。

1-3 入力レベル (1)

「OVER」ランプまたは「UNDER」ランプが点灯しますと、正確なひずみ率が測定できません。2つのランプが必ず消えるように入力電圧を調整したのち測定してください。

1-4 入力レベル (2)

入力電圧によりひずみ率の測定可能最小レンジは次のように変わります。

入力レベル	測定可能最少レンジ	「UNDER」ランプ	備考
1V以上	0.01%レンジ	入力1V以下で点灯	
1V~300mV	0.03%レンジ	入力300mV以下で点灯	0.01%レンジは正確な指示はしません。
300mV~100mV	0.1%レンジ	入力100mV以下で点灯	0.01%, 0.03%レンジは正確な指示はしません。

- 1 -

(6) スコープ端子にオシロスコープを接続しますと基本波消去後の高調波成分を観測することができます。

(7) DC OUTPUT端子を利用して測定中のメータ指示をレコーダ等に記録することができます。

2-5 背面リモート機能

(1) 本器は背面リモートスイッチ, および「REMOTE INPUT」コネクタによりリモートにすることができます。

(2) リモート機能は「INPUT ATTEN」「RANGE」「FREQ」の3つがあり, それぞれのスライドスイッチを利用してリモートで行なうか, 本体内部のスイッチで行なうかを切替えます。

(3) 「INPUT ATTEN」について

本体内部の場合は自動レンジになっており, 入力電圧の大きさにより自動的にレンジを選びます。入力電圧とATTの関係は次のようになります。

入力電圧	0.1~0.3V	0.3V~1V	1V~3V	3V~10V	10V~30V	30V~100V	100V~300V
ATTの位置	+20dB	+10dB	0dB	-10dB	-20dB	-30dB	-40dB

1-5 無入力ときのメータ指針振り切れについて

本器は比率回路方式によりひずみ率測定をおこなっておりますので、入力信号が100mV以下のときは（無入力、入力端子短絡を含む）、指示計が振り切れますが異常ではありません。

メータには保護回路が付いておりますので、振り切れましても、メータは保護されております。

1-6 背面スイッチについて

本器は背面スイッチ及び背面コネクタを使用することによりリモートコントロールが可能ですが、リモートコントロールを使用しない場合は背面スイッチは下記の位置にしてください。

「INPUT ATTEN」 「AUTO」
 「RANGE」 「MANUAL」
 「FREQ」 「MANUAL」

また「100%-NORMAL」スイッチは「NORMAL」の位置にしてください。

(4) 本器はBCDコード負論理になっており、それぞれの機能は次のようになります。

	入力電圧	ATT位置	4	2	1
0	100V~300V	-40dB	L	L	L
1	30V~100V	-30dB	L	L	H
2	10V~30V	-20dB	L	H	L
3	3V~10V	-10dB	L	H	H
4	1V~3V	0dB	H	L	L
5	0.3V~1V	+10dB	H	L	H
6	0.1V~0.3V	+20dB	H	H	L

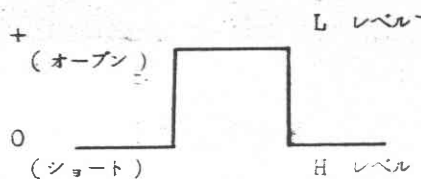
{ INPUT ATTEN }

	ひずみ率レンジ	4	2	1
1	10%	L	L	H
2	3%	L	H	L
3	1%	L	H	H
4	0.3%	H	L	L
5	0.1%	H	L	H
6	0.03%	H	H	L
7	0.01%	H	H	H

{ RANGE }

	周波数	2	1
0	20kHz	H	H
1	1kHz	H	L
2	20Hz	L	H

{ FREQ }



2. 使用法

2-1 パネル面の説明

巻末に本器の前面パネル図(付図1)、背面パネル図(付図2)が入っていますからそれを見ながらつぎの説明をお読みください。以下の説明中パネル面に印刷されている表示には「」を付けます。

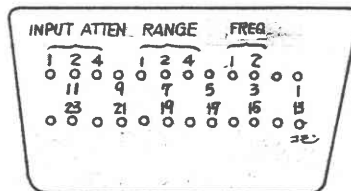
前面パネル(付図1)

- | | |
|-----------------------|---|
| ① 入力端子
「INPUT」 | 測定しようとする端子です。
入力インピーダンスは100kΩ, 100PFです。 |
| ② UNDERランプ
「UNDER」 | 入力端子に加えられた電圧が本器の測定入力範囲以下のときにUNDERランプにより警告します。UNDERランプの点灯電圧はひずみ率レンジスイッチにより異なりますので1-4項入力レベル(2)をお読みください。 |
| ③ OVERランプ
「OVER」 | 入力電圧が70Vを越えると点灯します。このランプが点灯すると正確なひずみ率測定ができませんから、必ず入力電圧を70V以下に下げてランプが消えてから測定してください。
OVERランプの場合、ひずみ率レンジに関係なく70V以上で点灯します。 |

- 3 -

- (5) 「REMOTE INPUT」コネクタの接続は次のようになります。

REMOTE INPUT



背面パネル正面より

- ④ ひずみ率レンジスイッチ ひずみ率を測定するレンジスイッチです。
「DISTORTION RANGE」 指示計が適当な振れになるようにレンジを選びます。
- ⑤ 指示計 ひずみ率を指示するメータです。
0-1目盛と0-3目盛がありひずみ率レンジにより読み分けます。
- ⑥ FREQUENCY スイッチ 周波数を選択するスイッチです。
「FREQUENCY」 「20Hz」, 「1kHz」, 「20kHz」があります。
- ⑦ 電源ランプ 電源が入ると点灯し動作状態を表示します。
- ⑧ 電源スイッチ 電源のON/OFF スイッチです。
「POWER」

背面パネル (付図2)

- ① DC OUT PUT 端子 指示計の指示に比例したDC電圧が取り出せます。
「DC」 出力電圧はフルスケール1の点を指示するとき約1Vです。(1kHzにて)
- ② SCOPE OUT PUT 端子 基本波成分を除去した高調波成分を取り出す端子です。
「SCOPE」 出力電圧は最大0.4V以上です。(1kHzにて)

3. 定 格

1) ひずみ率測定

測定周波数	20Hz, 1kHz, 20kHzの3点
測定範囲	0.01%~10% フルスケール 7レンジ
基本波減衰量	90dB以上
第二高調波偏差	±1dB以内
入力レベル範囲	1V~70V rms

ただし

0.3~1V rms のときは0.03% F.S

0.1~0.3 " 0.01% F.S

で測定可能

2) 出力特性

AC出力	最大0.4V以上 1kHzにて
DC出力	約 1V フルスケール, 1kHzにて

- ③ REMOTE 切換スイッチ 本器の入力ATT、ひずみ率レンジ、周波数レンジを本体内部のスイッチで行なうか、リモートにより行なうかを切換えるスイッチです。リモートを使用しない場合はすべてのスイッチは、下の位置にします。
- ④ REMOTE INPUT コネクタ 「REMOTE INPUT」 リモートとして本器を使用する場合に、このコネクタに信号を加えて、入力ATT、ひずみ率レンジ、周波数レンジのそれぞれの各レンジを切換えます。リモート信号はBCDコード負論理です。
- ⑤ 100%-NORMAL 切換スイッチ 本器を校正および調整を行なうのみ使用するスイッチで、パネル面ひずみ率レンジスイッチを10%に、このスイッチを100%にすると本器のひずみ率レンジは100%になり、メータのフルスケール、第2高調波偏差の時に使います。

2-2 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、このスイッチの上側のランプが点灯し動作していることを示します。

2-3 電源電圧の変更

電源トランスの1次側の配線を図1のように変更することにより、それぞれの規定電圧で使用することができます。

- 5 -

3) その他

入力インピーダンス 100k Ω , 100PF以下

最大許容入力電圧 (DC+AC) のピーク値で200V以下

リモート機能 背面スイッチにて「INPUT ATTEN」「RANGE」「FREQ」リモート切換。

4) 電源 AC50-60Hz 100V 20VA以下

5) 温湿度範囲

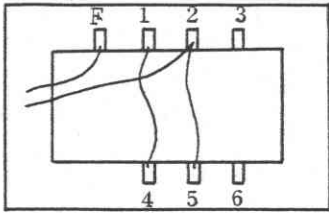
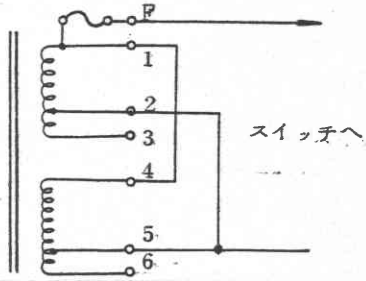
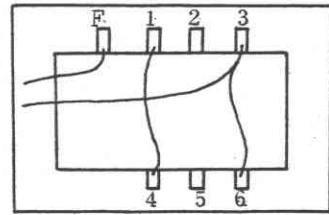
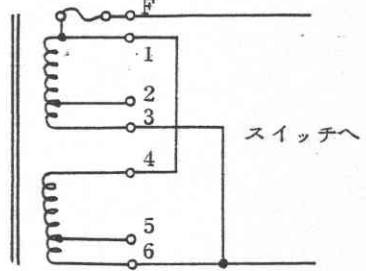
性能保証温湿度範囲 5 $^{\circ}$ C~35 $^{\circ}$ C 90%以下

動作温湿度範囲 0 $^{\circ}$ C~40 $^{\circ}$ C 90%以下

6) 外形寸法および重量

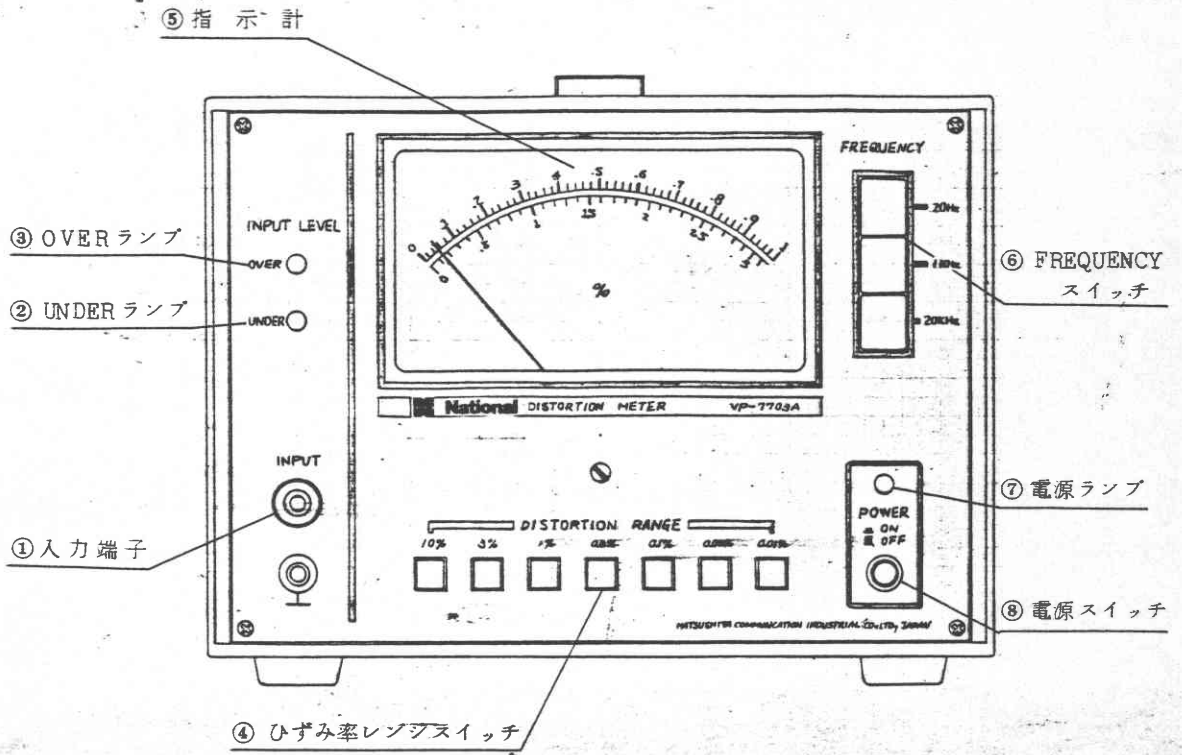
	寸 法 (mm)			重量 (kg)
	幅	高さ	奥行	
本体	210	150	350	約5.5

ただしツマミ、ゴム脚、提手等を除く。

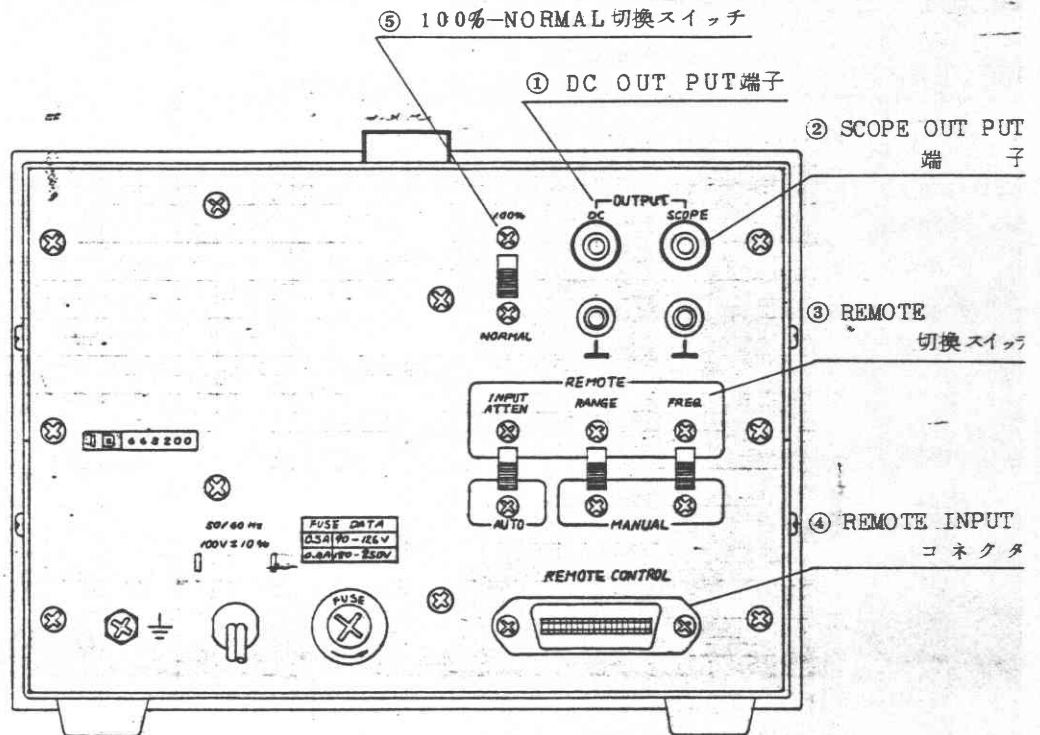
電源電圧	ヒューズ 定格	結線方法	回路図
AC100V中心 90~110V	0.3A		
AC115V中心 104~126V	0.3A		

7) 付属品

取扱説明書	1部
ヒューズ 0.3A	2本
コネクタプラグ	1ヶ



付図1. 前面パネル説明図



付図2. 背面パネル説明図