

model RW-211Aは新形方向性結合器を2ヶ使用し、1.8MHz～1300MHzまで幅広い測定ができます。また、HFとV.UHFなど2台の無線機を同時接続し、切替測定ができるなど、便利な使い方ができます。また、SWRの測定が簡単な動作で直読できます。送信機とアンテナの給電線間に挿入して送信電力および空中線系のSWRの測定にご使用下さい。

## 規 格

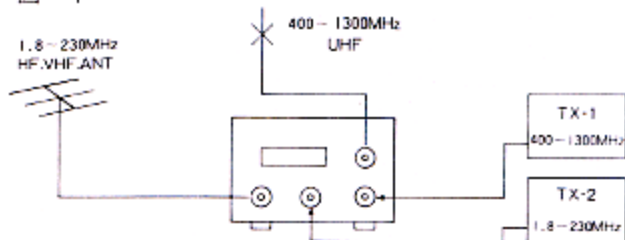
周波数範囲	1.8MHz～1300MHz
測定電力	20/200W(MAX 200W PEP)
インピーダンス	50Ω
残留SWR	1.2以下
指示誤差	FS、10%
挿入損失	1GHzにて0.3dB以下
コネクタ	1.8～230MHzはM型 (MR50A使用、空芯同軸型接続、50Ω) PAT.P 400～1300MHzはN型
寸法	76×150×120(突起物含まず)
重量	1000g

## 使用法及び接続

### ◎本機と無線機及びアンテナの接続

RW-211A形SWR & WATT METERは、2台のCMカブラーを内蔵していますので(1.8～230MHz用カブラーおよび400～1300MHz用カブラー)、同時に2台の無線機とアンテナを接続して前面スイッチで切替えて測定できます。(図1)

図-1



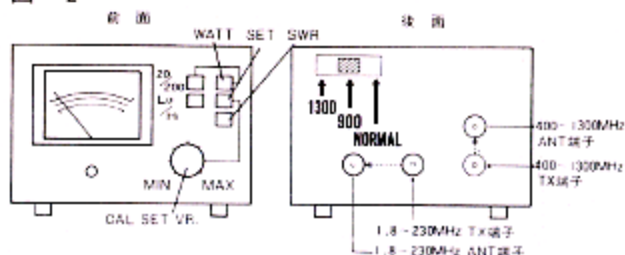
例-1

TX-1 パーソナル機900MHz  
TX-2 27MHz CB機

例-2

TX-1 430/1300MHz帯トランシーバー  
TX-2 HF帯 トランシーバー

図-2



### ◎測定レンジ切替及びCMカブラー切替について

- 測定レンジの切替は
- で20W
  - で200Wです。
- CMカブラーの切替は
- (1.8～230MHzを測定)
  - (400～1300MHzを測定)

図-3

- (イ) 背面SWの説明  
400MHz～1300MHzのUHFカブラーを使用する場合に測定する周波数が430MHz BANDの時は 図-3の(イ)  
900MHz BANDの時は 図-3の(ロ)  
1300MHz BANDの時は 図-3の(ハ)の位置にセットしてご使用下さい。

## 測定法

- ①本機のANT端子に空中線または負荷を接続し、TX端子は送信機に接続してあることを確認して下さい。また、測定する方のCMカブラー側のボタンをセットして下さい。(1.8～230MHzまたは400～1300MHz)
- ②送信電力を測る場合はWATTを押し、送信機の出力に応じて20W/200Wのボタンをセットして送信して下さい。900、1300MHz帯の電力及びSWR測定時のみ背面のスライドSWを指定位置(図-3の位置)にスライドして下さい。(電力計指示補正) (1.8～230MHz)側のカブラーを使用している時は、このSWは無関係です。
- ③SWRを測定する場合はSET.VRをMINまでもどして送信しSETボタンを押します。少しずつSET.VRを上げてゆき、メーター指針をCAL点で止めて、SWRボタンを押しますとSWRを直接指示します。  
CAL点(キャリプレート点)の説明

- ④本器はCAL点を電力の大小により移動させて、SWRの指示を正確に測定する方法(PAT.P)です。5W以下、10W、20W以上の3点が記されていますのでご使用の送信機出力に応じてCAL点を合わせて下さい。(ダイオードの立上り特性により、一般に小さな電力ではSWRは良く表示されるための較正。)

## 測定ケーブルについて

通過形電力計、SWR形、終端形電力計等を使用する場合、周波数が高くなると測定ケーブルの長さが影響しはじめます。

測定ケーブルの長さは、送信出力点から測定器の測定点までの長さが使用周波数の $\frac{1}{2}$ 波長の整数倍の長さになるように作って下さい。

$\frac{1}{4}$ 波長の奇数倍になると最悪です。

測定ケーブルを作る時は使用周波数の波長を計算し、その $\frac{1}{2}$ に同軸ケーブルの速度係数を掛け(通常0.67)同軸ケーブルにおける $\frac{1}{2}$ 波長を算出して、その何倍かの使い易い長さをきめます。正確にはこの寸法から送信機内部の送信電力モジュールから送信機出力コネクタまでの寸法と、SWR計、通過形電力計等の入力コネクタから測定点までの物理的な実寸を差し引いた寸法です。

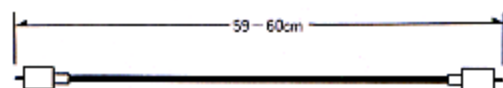
アマチュア無線局の場合、145MHzで測定ケーブルを作ると  $\frac{3 \times 10^8}{145 \text{ MHz}} \div 2.06\text{m}$  これの $\frac{1}{2}$ に0.67を掛けますと、 $\frac{206}{2} \times 0.67 \div 69\text{cm}$  となります。

この69cmから、送信機内部の送信パワーモジュールから出力コネクタまで接続されている同軸ケーブル及び、測定器の入力コネクタから測定点までの実寸を平均的に両方共9cm～10cmとして減算し59cm～60cmが適当です。

この長さのものは

145MHzで $\frac{1}{2}$ 波長の	×1
435 // で //	×3
900 // で //	約×6
1300 // で //	×9

となり便利だと思います。



良質の50Ω同軸502V等

この寸法で短い場合は、69cmの何倍かの長さから、約10cm引いた長さのものを作れば良いと思います。出来るだけ良質の同軸ケーブルとコネクタプラグをお使いください。