



— INSTRUCTION MANUAL —

CROSS NEEDLE SWR & POWER METER

PAT.D123836

PAT.D123842



CN-501 Series H TYPE H2 TYPE V TYPE

■ 概要

この度はDAIWAのCN-501シリーズをお買い上げくださいまして有難うございます。

ご使用の前にこの「取扱説明書」をよくお読みのうえ正しくお使いください。

また必要なときに読めるように大切に保管してください。本機は同一ケース内に2組のメーター機能部を封入することにより、前進電力、反射電力及びSWRが直読でき大変便利です。

■ DESCRIPTION (average power-FM)

The CN-501 Series is high quality Instrument with unique features which make tedious measurement of SWR and Power during antenna tests, matching and tuning of transmitters a very easy task. SWR and Power indicators are installed in one meter unit. One scale will indicate Forward Power. Another scale Reflected Power and SWR is indicated at the crossing point of the 2 needles. This unique feature makes it possible to read Forward Power, Reflected Power and SWR all at the same time.

■ SPECIFICATIONS

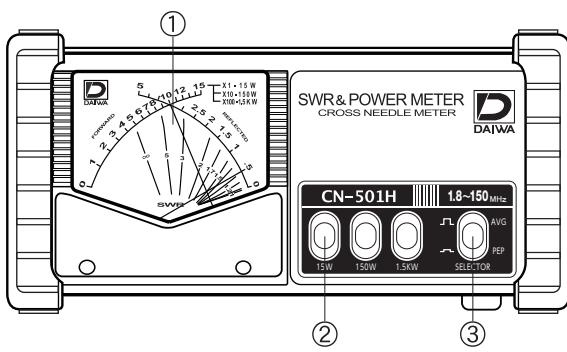
	H TYPE	H2 TYPE	V TYPE		
Frequency	1.8~150MHz	1.8~150MHz	140~525MHz		
Power range : Forward	15/150/1.5KW	20/200/2KW	20W/200W		
Power rating	1.5KW(1.8~60MHz) 1KW(144MHz)	2KW(1.8~60MHz) 1KW(144MHz)	200W(140~525MHz)		
Tolerance	$\pm 10\%$ at full scale				
SWR measurement	1 : 1 ~ 1 : ∞				
SWR detection sensitivity	4W MIN				
Input / Output impedance	50 ohms				
Input / Output connectors	M Type	M or N Type			
Dimensions	155(W) x 80(H) x 100(D) mm				
Weight	670 g				

■ 操作部説明と操作準備

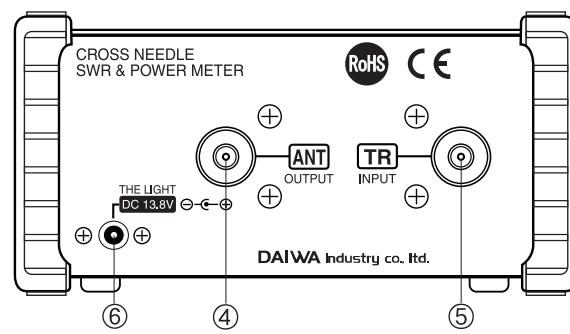
- ① クロスマーター : 前進電力、反射電力とSWRを指示します。
- ② POWERスイッチ : 電力レンジを切り替えます。
- ③ SELECTORスイッチ : "AVG" FM平均電力を指示します。
"PEP" SSB送信における音声電力のピーク値のモニターを指示します。
- ④ OUTPUT(ANT) : アンテナと本機を同軸ケーブル(50Ω)で接続します。
- ⑤ INPUT(TR) : トランシーバーと本機を同軸ケーブル(50Ω)で接続します。
- ⑥ DC INPUT : DC13.8Vを供給します。
クロスマーターが照明されます。
- ⑦ 適合DCプラグサイズ : 内径 2.5mm、外径 5.5mm、長さ 9.0mm

■ NOMENCLATURE (average power-FM)

- ① Cross meter : Indicates SWR, Forward and Reflected Power.
- ② Range Switch : Used to select the power measuring range.
- ③ Model Selector Switch : Used to select meter reading of AVG (average power), or monitoring of P.E.P.
- ④ Output(ANT) : Connect with 50 ohms coaxial cable to antenna system.
- ⑤ Input(TR) : Connect with 50 ohms coaxial cable to transmitter or transceiver.
- ⑥ Lamp Terminal : Connect lamp terminal to 13.8VDC Power Supply to illuminate the lamp.
- ⑦ The suitable DC plug size : Diameter(Inside/Outside) 2.5mm/5.5mm
Length 9.0 mm



H TYPE FRONT PANEL

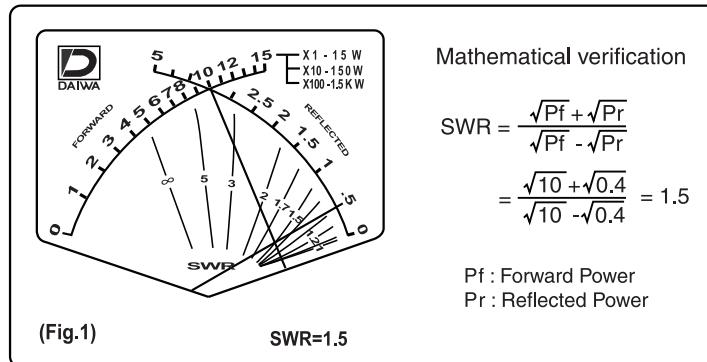


H TYPE REAR PANEL

■ 操作方法

- ① 平均電力の測定はSELECTORスイッチ“AVG”に設定してください。
- ② 前進電力および反射電力の測定
FORWARD表示の目盛が前進電力目盛です。トランシーバーを動作させると出力に応じた指示をします。
REFLECTED表示の目盛が反射電力目盛です。トランシーバーを動作させるとアンテナマッチング状態に応じた反射電力を指示します。
- ③ 有効輻射電力の測定
前進電力指示と反射電力指示の差が有効輻射電力です。
(インピーダンス不整合による損出で同軸ケーブルによる損出は含まれません。) 例：前進電力指示 10W
反射電力指示 0.4W の場合
有効輻射電力は 9.6W となります。
- ④ SWR(定在波比)の表示
Fig.1により説明します。いま、前進電力は10Wを指示、反射電力は0.4Wを指示しています。この時の前進電力と反射電力メーター指針の交差がSWRとなります。Fig.1ではSWR1.5を指示しています。

- ⑤ PEP電力の表示
SELECTORスイッチをPEPにセットします。
SSB送信中の音声電力のピーク値に応じてメーターディジタル表示がピークパワーをモニター表示します。
(測定や保持はしません。)



■ 注意事項

- ① 50Ωの同軸ケーブルを使用してください。(75Ωの同軸ケーブルを使用したアンテナでは誤差を生じ測定できません。)
- ② 本機に使用のメーターは高感度ですから機械的振動、衝撃を与えないようにしてください。
- ③ アンテナのマッチングが極端にずれている回路を使用したり、送信中アンテナ回路側のコネクタを外しますと異常電圧を生じて本機を焼損することがありますので注意してください。
- ④ 冬期の特に乾燥時には静電気の帯電によって針が振れっぱなし、又はひっかかった様になることがあります。
その際にはメーター一面に市販のプラスチック用帯電防止クリームあるいは衣類用帯電防止剤を塗布してください。針がもとの位置へ戻ります。
またメーター一面に息を吹きかけても同様の効果があります。

■ OPERATION

1. Select the mode switch to "AVG" FM position
 - "Forward" scale indicates Forward Power.
 - "Reflected" scale indicates Reflected Power.
 - Effective Radiated Power.
To measure effective radiated power, subtract Reflected power from Forward Power. (Apparent loss is only produced by impedance mismatch and does not include cable losses.)

2. Monitoring P.E.P power

Select the mode switch to "PEP" SSB position
When the transmitter is operated and the switch is in the PEP position the meter needle monitor PEP of the SSB signal.
This function monitor peak envelope power, but not measure and hold.

■ CAUTIONS

1. Use only 50 ohms coax line for connections. This will maintain the accuracy of the meter.
2. The meter movements are highly sensitive. Prevent mechanical shock and vibration.
3. Measuring power with a poorly matched antenna or disconnecting the output of the bridge while operating may damage the meter.
4. In low humidity conditions, the needles may stop on its way or may behave as though it caught on the meter face due to static electricity. In such case, apply commercially available static cream or spray for plastics or clothes on the meter face.
The needles return to the original position.

This warranty is valid only in Japan

切り取り線

購入日	年 月 日	保 証 書 1: 保証期間はお買い上げ月日より1年です。 2: 修理はお買い上げの販売店へ保証書を添えてお出し下さい。尚本保証書の提示がない場合及び下記の場合の修理は有料となります。 <ul style="list-style-type: none"> • 使用方法の誤り、または乱用による故障。 • 不当な修理、改造、分解掃除等による故障。 • 天災（落雷、火災）による故障及び損傷。 3: 修理品の運賃等、諸掛かり費用はお客様にてご負担頂きます。 4: 本器の故障のために生じた2次的な事故は保証いたし兼ねます。 5: 保証書は再発行出来ませんので大切に保管してください。
モデル	CN-501 H H2 V	
お客様	ご住所 お名前 電話	
販売店	店名・住所	
 DAIWA タイワ インダストリー <small>株式会社 神奈川県川崎市幸区鹿島田3-7-10 DAIWAビル TEL:044-396-0396 (代) FAX:044-396-2253</small>		