



**CMX-1**

**CMX-2**

**CMX-3**

**取 扱 説 明 書**

■特 長

1. 本体とセンサー部が分離した設計で構成されているため、本体がたいへん小型になり、モバイル、固定での使用時共に、自由なセッティングができます。さらにオプションの延長ケーブルを使うことにより、本体とセンサーを最大5mまで離すことができます。
2. メーターは、クロス方式の採用により、進行波、反射波、さらにSWR値が同時に測定できます。また、バッテリー等の電源電圧チェック機能もついた多機能なチェックモニターです。
3. センサー部は通過型で設計されており、つなぎ込みによる電力損失が大変少ないので、無線機からアンテナへの給電条件を乱すことなく測定を行うことができます。(常時接続したままでOKです)
4. メーター目盛板は、見易さを重視した色あいとし、尚かつ、夜間の照明点灯時は透過照明により、目盛が浮き出るソフト照明によって、より見易くなります。(電源接続時)

■ご使用の前に

- 本製品は、完全調整済ですので、ご使用にあたってはケースをはずしたり、内部に触れたりしますと、測定誤差を生じる原因となります。特にRFセンサーは、高周波回路構成となっておりますので、一般的な測定器では、調整できません。そのため有料補償となる場合がありますのでご注意ください。また、本器への電圧は15V以上絶対に加えないでください。故障の原因となります。

■定 格

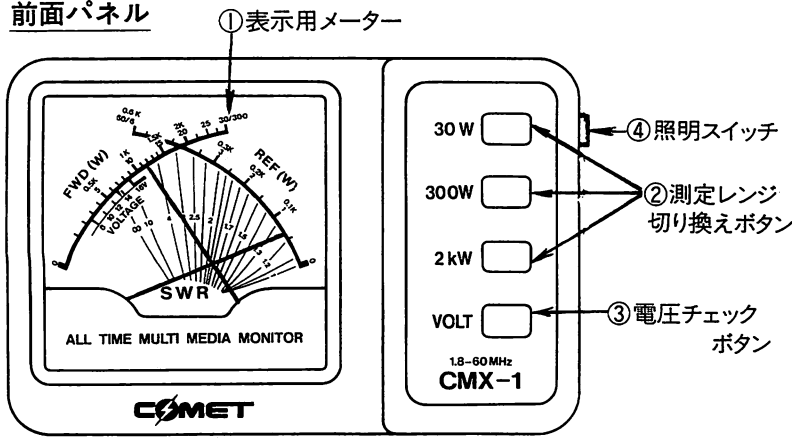
	CMX-1	CMX-2	CMX-3
周波数範囲	1.8~60MHz	1.8~200MHz	140~525MHz
電力測定範囲	0~2kW	0~200W	0~200W
電力測定レンジ	30/300/2kW	20/50/200W	20/50/200W
電力測定確度	±10%(フルスケール時)	±10%(フルスケール時)	±10%(フルスケール時)
SWR測定範囲	1.0~∞	1.0~∞	1.0~∞
インピーダンス	50Ω	50Ω	50Ω
残留SWR	1.2以下	1.2以下	1.2以下
挿入損失	0.2dB以下	0.2dB以下	0.3dB以下
SWR測定最小電力	※約6W	※約4W	※約4W
コネクタ	M形	M形	M形
電 源	DC11~15V 約350mA	DC11~15V 約350mA	DC11~15V 約350mA
寸 法(本体)	120(W)×80(H)×43(D) mm	120(W)×80(H)×43(D) mm	120(W)×80(H)×43(D) mm
寸 法(RFセンサー) ※( )内は突起物を含む。	82(112)(W)×50(54)(D) ×29(H)mm	82(112)(W)×50(54)(D) ×29(H)mm	82(112)(W)×50(54)(D) ×29(H)mm
重 量(本体)	約230g	約230g	約230g
重 量(RFセンサー)	約170g	約170g	約170g
付 属 品	取扱説明書×1、保証書×1、アース線×1、マジックテープ×3		

※SWR測定最小電力以下でも、下表によりSWR値を測定することができます。  
SWR値による進行波電力に対する反射波電力の割合

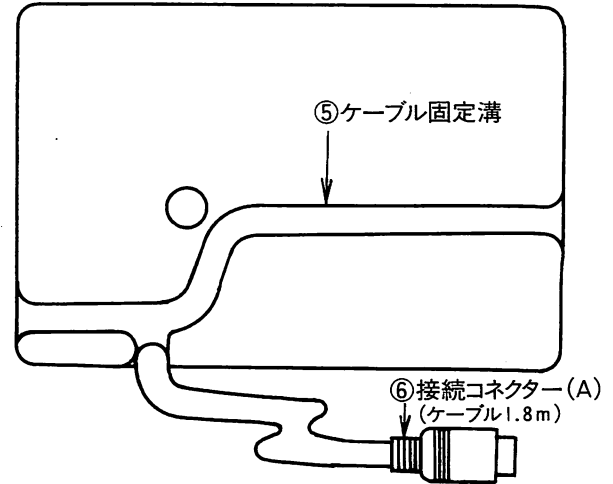
SWR値	1.0	1.1	1.2	1.5	2.0	2.5	3.0
反射波電力の割合(%)	0	0.22	0.8	4.0	11.1	18.4	25.0

## ■各部の名称と機能

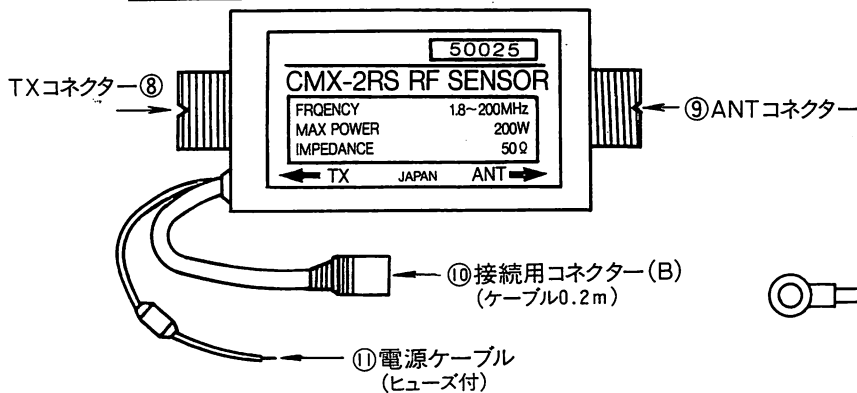
### 前面パネル



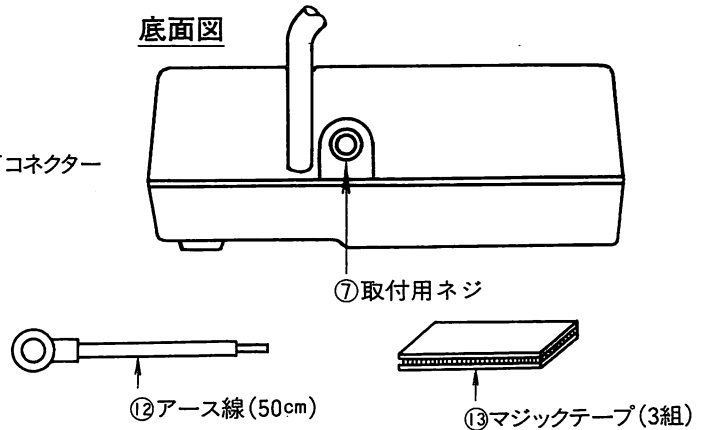
### 後面パネル



### RFセンサー



### 底面図



#### ①表示用メーター

FWD (進行波)、REF (反射波)、SWR、電圧を指示するメーターです。(電力指示は平均電力です)

#### ②測定レンジ切り換えボタン

FWD (進行波) 電力指示の最大値を切り換えるボタンです。

#### ③電圧チェックボタン

このボタンを押しているときだけ、バッテリー等の電源電圧を指示するものです。

#### ④照明スイッチ

メーター照明のON/OFF用のスイッチです。

#### ⑤ケーブル固定溝

ケーブル配線をきれいに行うための溝です。

#### ⑥接続用コネクタ(A)

本体をRFセンサーと接続するためのコネクタです。ケーブルの長さは約1.8mです。

#### ⑦取付用ネジ

カーテレビ等のアームスタンドを使用して、本体を取り付ける場合に使用します。

#### ⑧TXコネクタ

無線機のアンテナコネクタと接続するコネクタです。M形コネクタです。(50Ωの同軸ケーブルを使用してください)

#### ⑨ANTコネクタ

アンテナ又は、ダミーロードと接続するコネクタです。M形コネクタです。(50Ωの同軸ケーブルを使用してください)

#### ⑩接続用コネクタ(B)

RFセンサーを本体と接続するためのコネクタです。ケーブルの長さは約0.2mです。

#### ⑪電源ケーブル(ヒューズ付)

メーター照明、及び電圧チェック用の電源リード線です。

#### ⑫アース線

無線機と本器との電源系がちがう場合に、RFセンサー一部のネジを使って、⊖側を接続するためのリード線です。同じ電源を使用するときは不用です。

#### ⑬マジックテープ(3組)

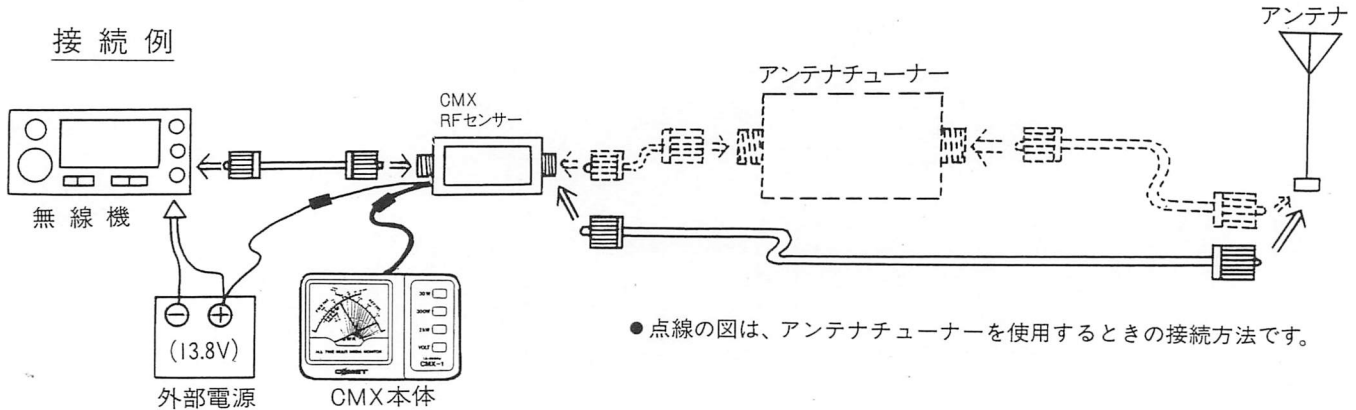
本体、及びRFセンサーを固定するときに使用します。

※オプションとして延長ケーブル(3m)を使用しますと、本体とRFセンサー間を5mにすることができます。

## ■ 接続方法

- 無線機出力ケーブルを「TX」側のコネクタに接続し、アンテナ給電ケーブル又は、ダミーロードを「ANT」側コネクタに接続してください。また、アンテナチューナーを併用する場合は、無線機とアンテナチューナーとの間にRFセンサーを接続してください。(下図参照)
- 本体から出ている接続用コネクタ(A)とRFセンサーから出ている接続用コネクタ(B)を接続してください。
- 照明を行う場合、及び電圧チェックを行う場合は、電源ケーブルをDC13.8Vの外部電源(11~15V)に接続してください。そのとき、無線機用の電源と、本器の電源とが同一の場合、付属のアース線は不用ですが、別の電源をお使いになる場合は、アース線をRFセンサーのネジを利用してセンサー本体に取り付けて、電源の⊖側に接続してください。(⊕15V以上は絶対に加えないでください。)

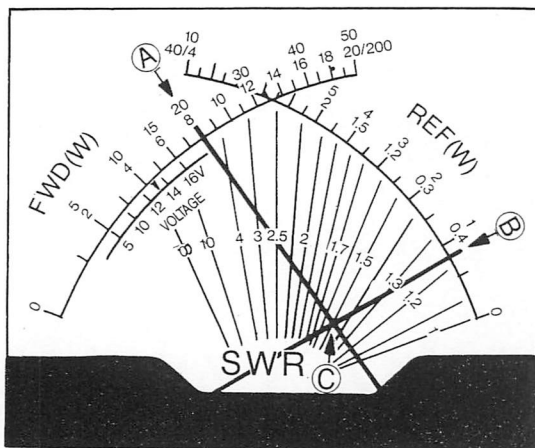
### 接続例



## ■ 使用方法

- 使用する無線機の出力に応じた、測定レンジボタンを押します。(照明スイッチON時は、LEDが点灯します)
- 無線機を送信状態にしますと、FWDメーターは進行波、REFメーターは反射波の電力をそれぞれ示します。また、FWD指針とREF指針との交点は、そのときのSWR値を示します。
- 電源電圧チェックをするときは、「VOLT」ボタンを押して確認します。また、この電圧チェックレンジは「VOLT」ボタンを押しているときだけ、電圧を示します。

### 測定例



左図のときのFWD(進行波)電力(W),REF(反射波)電力(W)及びSWR値は下記の通りです。(50Wレンジのとき)

1. FWD電力 ⇒ 20W<sup>Ⓐ</sup>
  2. REF電力 ⇒ 0.8W<sup>Ⓑ</sup> (例-1)
  3. SWR電力 ⇒ 1.5<sup>Ⓒ</sup>
- 200Wレンジのとき
1. FWD電力 ⇒ 80W<sup>Ⓐ</sup>
  2. REF電力 ⇒ 3.2W<sup>Ⓑ</sup> (例-2)
  3. SWR値 ⇒ 1.5<sup>Ⓒ</sup>

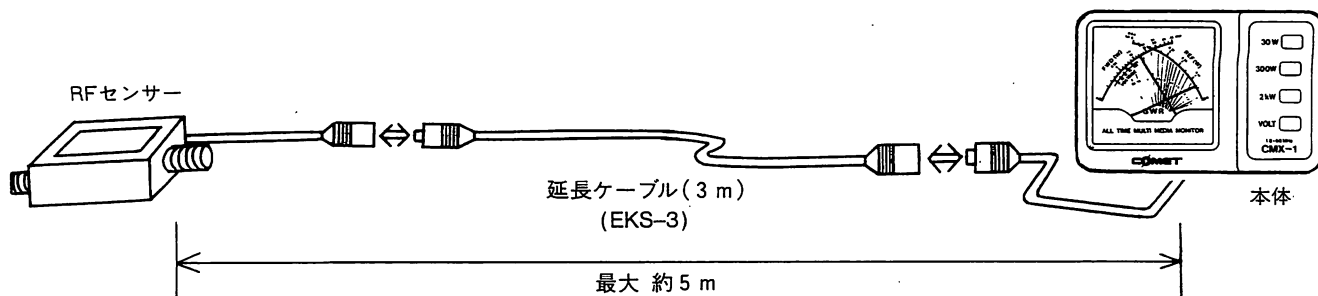
## ■ ご使用上の注意

- 異状に高いSWR値の場合、本製品に高電圧が加わり故障の原因になりますのでご注意ください。
- RFセンサーは高感度設計となっておりますので、過大な衝撃は与えないようにしてください。ただし、車の振動等では問題はありません。
- 本製品を設置する場合は、メーター面が垂直になるようにしてください。
- 測定可能電力は、各機種種の最大レンジの電力までとなっております。(短時間の測定の場合)ただし、電波形式が、FM、AM、CW、FAX、RTTYに係る場合は、機種により、連続送信できる最大電力が、以下の電力値を超えないようご注意ください。これ以上の電力を連続的に入力しますと素子を焼損することがあります。

CMX-1	約 1.2kW
CMX-2	約 150W(1.8~30MHz), 約 120W(50MHz以上)
CMX-3	約 150W(140~220MHz), 約 120W(400MHz以上)

## ■こんな使い方もできます。

- オプションの延長ケーブル(3 m)を使用して、分離型トランシーバーの本体をトランクに入れたとき、CMXのRFセンサーも同じくトランク内に入れて、使用する。(最大約5 mになります)



- ④延長ケーブルを2本以上使用することは、できません。  
(メーター誤差の原因となります。)

## ★ ご使用の前に ★

本体、RFセンサーを末永くお使い頂くために、以下の注意事項を良くお読みください。

1. 直射日光のあたる場所や、熱器具の近くに取り付けるのは、おやめください。
2. 本体、RFセンサー及び、接続用コネクタは、防水形ではありませんので、水分や湿気の多いところへの取付は、おやめください。
3. メーター照明点灯時において、電力指示値にわずかなズレを生じることがありますが(延長ケーブルセットEKS-3使用時含)、測定精度範囲内ですので故障ではありません。そのままお使いください。
4. 本体、RFセンサーのケースをはずしたり、内部に触れたりしないでください。
5. 取付用マジックテープを貼り付けるときは、貼り付けようとする部分のほこり、油等を良く落としてから行ってください。
6. クリーニングのご注意
  - ① ジンナーやベンジンなどで拭かないでください。
  - ② 汚れのひどいときは、水で薄めた中性洗剤をご使用ください。

## コメット株式会社

本社：〒336 埼玉県浦和市辻4-18-2 ☎048-839-3131(代) FAX. 048-839-3136

性能向上の為、予告なく外観、仕様を変更する事があります。