



# HF 帯 アンテナ ・ アナライザ

## はじめに

類似の測定器は、マイコンを使って測定値を演算表示したものやグラフ表示させたものが国内外の Web サイトや雑誌等でキットや自作例が多数発表されています。その中で当器は、マイコンを使わない製作記事 (CQ 出版社、RF ワールド No.33) を参考にして自作にチャレンジしました。同記事では動作原理から回路構成、部品選択、製作、操作方法まで詳しく解説されており実現できました。

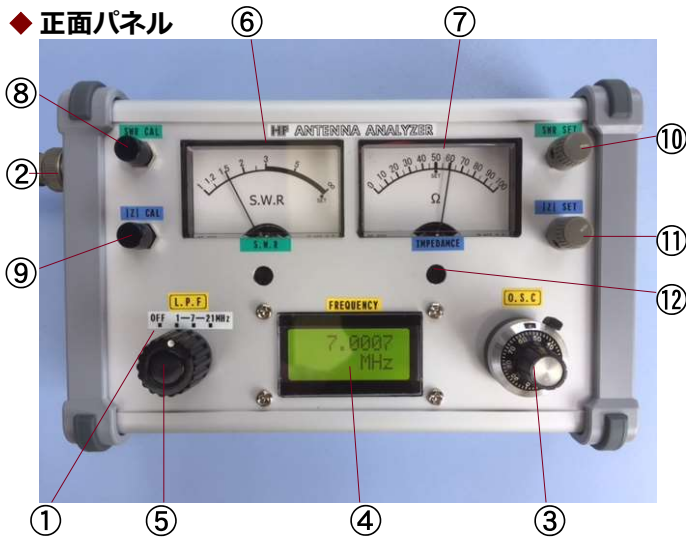
## 特徴

1. 測定可能周波数は、1~30MHz の HF 帯用です。
2. 発振モジュール、周波数カウンターモジュール完成品を利用し、回路および部品を簡素化しています。
3. アナログメーターは CAD ソフトで作製した専用スケールの文字盤を貼り付けました。
4. スイッチ、つまみ類は機能を関連付けた色テープで表示しました。
5. 屋外での使用ができるように乾電池で動作します。
6. 筐体にはコーナー部がシリコンゴム製のガード付で、デザインと耐衝撃性に優れた、メーカー新製品のアルミ押出材ケースを利用しボール盤で加工しました。

## 概要説明

アンテナを設置し調整する際現在の SWR、複素インピーダンス、共振周波数、使用可能な周波数の範囲などの値を知ることで、効率的に調整するための簡易測定器です。

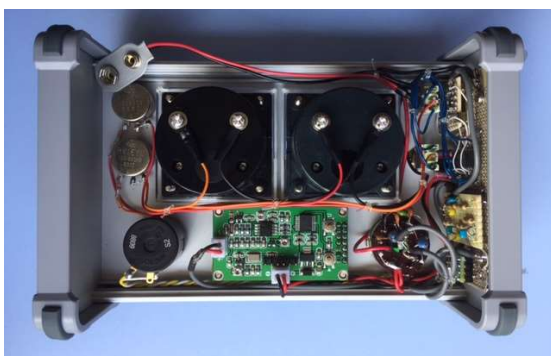
### ◆ 正面パネル



【各部の名称と説明】

No.	名称	説明
①	電源 SW	OFF=切, 1-7-21MHz=入
②	アンテナ接続コネクタ	被測定アンテナを接続 (BNC)
③	周波数設定	測定周波数設定ダイヤル
④	周波数カウンタ	測定周波数表示 (MHz)
⑤	LPF 切替 SW	LPF 周波数帯選択
⑥	SWR メーター	アンテナ SWR 値表示
⑦	Z メーター	アンテナ インピーダンス測定
⑧	SWR 校正 SW 釦	SWR 測定時の校正時、押す
⑨	Z 校正 SW 釦	インピーダンス "
⑩	SWR 校正つまみ	SWR 校正時の調整、回す
⑪	Z 校正つまみ	インピーダンス "
⑫	ADJ	メーター針の校正

### ◆ 筐体内部



## 仕様

測定周波数範囲	1 ~ 30 [MHz]
測定インピーダンス範囲	5 ~ 100 [ $\Omega$ ]
動作電圧	9 [V] 006P 型乾電池
消費電流	100 [mA]
外形寸法 (突起含まず)	W:176 H:116 D:56[mm]
重量	665 [g]