

# 地上デジタル放送・アナログ放送 電界強度測定器 KTV-2000A

# デジボーイ

現在実施中の実験局に引き続き2003年から順次放送開始が予定されている地上デジタル放送伝送方式はこれまでの残留側波帯AM方式とは異なるOFDM波方式を採用しています。

OFDM波方式では電界強度の測定方法はアナログ波の場合とは異なります。(アナログ波は搬送波を狭帯域のフィルタを通して抽出し、そのレベルを測定する方式) OFDM波の場合は占有する帯域(通常5.57MHz)にわたって分布するエネルギー(電力)を測定する必要があります。

現在いろいろの測定方法が考えられていますが今回発売するKTV-2000Aは受信部に帯域幅 5.57MHzの中間周波増幅器を採用していますのでチャンネル設定するだけの従来と同じ測定方法でOFDM波の電界強度を測定できます。

なお、アナログ波、デジタル波が併用されることを考慮し、スイッチ切換により双方の電波の測定ができるようになっています。



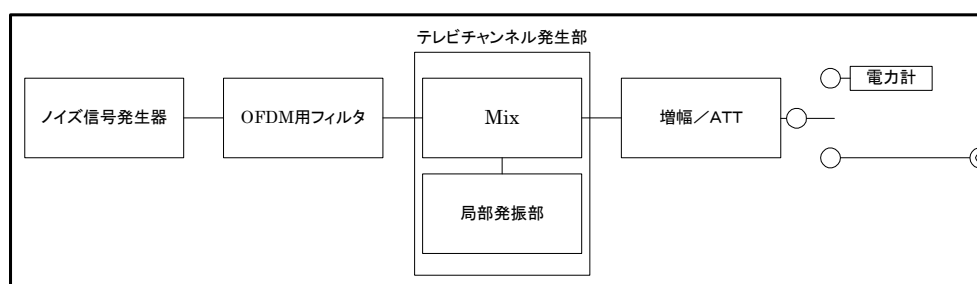
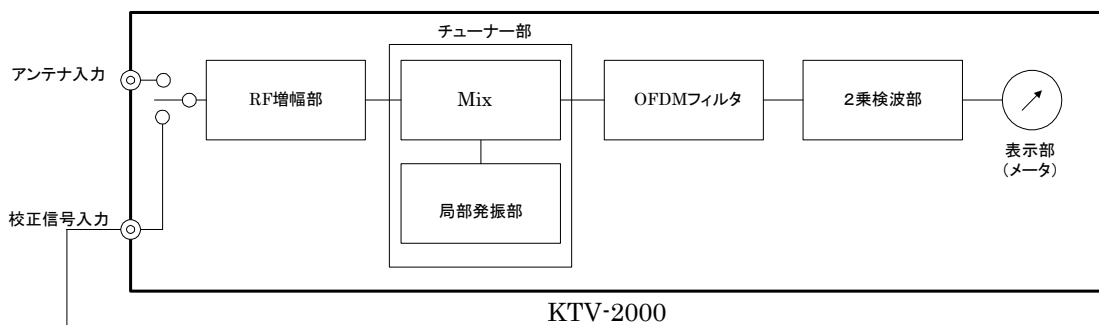
## ■ 特長

- 取り扱いが容易、測定したいチャンネルを設定するだけで直読が可能
- スイッチ切換により従来のアナログ電波も測定が可能
- マルチパスの影響を受けた信号でもリアルタイムにかつ正確な測定が可能

## ■ 機能

- 外部制御による自動測定可能(オプションの測定ソフトを使用)
- モニター端子からの波形観測可能
- 定点測定が可能(オプションの測定ソフトを使用)

## ■ ブロック図



## ■ 測定原理

OFDM ( Orthogonal Frequency Division Multiplexing : 直交周波数分割多重方式 )は、直交する多数の搬送波を分割多重した方式であり時間軸上の波形は、ランダム雑音とほぼ同じ波形で、周波数軸上のスペクトラムは、所要帯域幅 ( 通常5.57MHz ) に従った矩形波となります。

OFDM波の電界強度は、所要帯域幅 ( 通常5.57MHz ) 内に分布する全電力を測定する必要があります。このため本器では従来と異なり受信部の中間周波帯域幅をOFDM波の占有帯域幅と同等とし、この中に分布する全電力を2乗検波特性を有する検波回路で測定します。

校正はOFDM波の時間軸上の波形がランダム雑音と近似していることから、ランダムノイズ発生装置とOFDM波の占有帯域幅と同じ帯域幅を持つフィルタおよび電力計を組み合わせた校正装置(特許申請中)で行います。

## 測定方法

OFDM波の測定はデジタル、アナログの切換スイッチをデジタル側に設定し、チャンネルは測定波のチャンネルに設定します。指示計の読みと減衰器の読みから端子電圧を算出します。

電界強度は上記の端子電圧に使用アンテナのファクタ、ケーブルロスを加えて算出します。

アナログ波の測定はデジタル、アナログの切換スイッチをアナログ側に設定し、周波数またはチャンネルを設定しますと端子電圧および電界強度の算出方法はOFDM波と同じです。

## ■ 仕様

種 別	アナログ波	デジタル波
周 波 数 範 囲	FM 10 ~ 89.9MHz (CATV 上り回線を含む) VHF 1 ~ 12ch UHF 13 ~ 62ch CATV C13 ~ C63 パイロット信号 48,73,148,246,298,300,301.25 450,451.25	UHF 13 ~ 62ch
測 定 範 囲	20 ~ 120dB $\mu$ V (75 終端)	30 ~ 120dB $\mu$ V (75 終端)
測 定 確 度	$\pm$ 2dB	$\pm$ 1.5dB
通 過 帯 域 幅	200kHz(6dB 幅)	5.57MHz
入 力 端 子	F 型コネクタ(75 )	
自 動 測 定	RS232C 対応	
電 源	SUM-2 $\times$ 12, DC 15V (AC アダプタ, 充電可能バッテリー, 充電器はオプション)	
寸 法	260(W) $\times$ 120(H) $\times$ 165(D) mm	
重 量	4kg	
付 属 品	収納ケース	
オプション ( 別売 )	充電可能バッテリー 6.5AH (充電器付), 重量 2.3kg, AC アダプタ, 校正装置	

ご注意： 仕様、デザインなどは改善等の理由により、予告なく変更する場合があります。  
[本器はNHK技術研究所殿の協力により開発した製品です]

## 協立電子工業株式会社

本社・営業C 〒186-0003 東京都国立市富士見台3-33-22  
電話 042-501-9881 FAX 042-501-1225  
大阪営業所 〒569-1146 大阪府高槻市赤大路26-12  
電話 090-3318-3437 FAX 072-695-2844  
URL <http://www.kyoritsudenshi.co.jp>  
E-mail: [kksales@kyoritsudenshi.co.jp](mailto:kksales@kyoritsudenshi.co.jp)