

地上波デジタル測定器 KFI-2000

(アナログ放送の測定もできます)

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方式の**デジタル波**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方式のデジタル波**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**KFI-2000**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方式のデジタル波**の電界強度を測定できます。

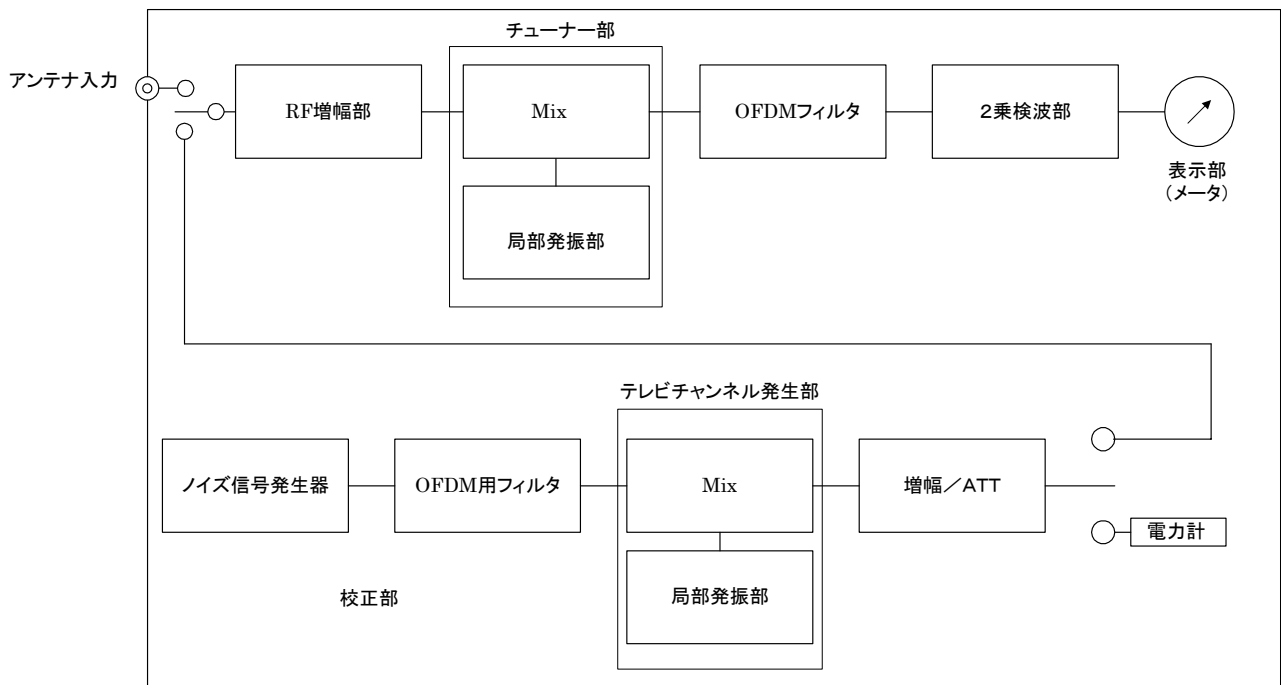
なお、アナログ波、デジタル波が併用されることを考慮し、切替方式により双方の電波の測定ができるようになっています。

また校正機能が内蔵されていますので、つねに測定データを校正できます。

■ 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
- 切替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
- 測定結果は内蔵のプリンタによりプリントアウトが可能
- オプションのソフトによる全自動電界強度測定が可能
- 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



新製品



■ 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方式のデジタル波の電界強度は、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方式のデジタル波**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方式のデジタル波**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方式のデジタル波**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校正部で行います。

■ 測定方法

OFDM方式のデジタル波、アナログ波の測定は切替により各条件(デジタルまたはアナログ、周波数またはチャンネル、アンテナファクタとケーブルロス)を自動加算するか否か等を設定します。

端子電圧は減衰器の値と指示計の値を自動加算して数値で表示します。

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)を自動加算して表示します。

■ 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 μ V (75 Ω 終端)	20~120dB μ V (75 Ω 終端)
測 定 確 度	± 2 dB	± 1 dB
通 過 帯 域 幅	200kHz(6dB 幅)	5.57MHz
入 力 端 子	BNC コネクタ(75 Ω)	
自 動 測 定	GP-IB 対応	
電 源	AC100V $\pm 10\%$ 50/60Hz 約 200VA	
寸 法	425(W) \times 250(H) \times 400(D) mm	
重 量	15kg	
付 属 品	電源ケーブル、ヒューズ	
オプシオン (別売)	自動測定ソフト	

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G 〒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: kdksales@kyoritsudenshi.co.jp