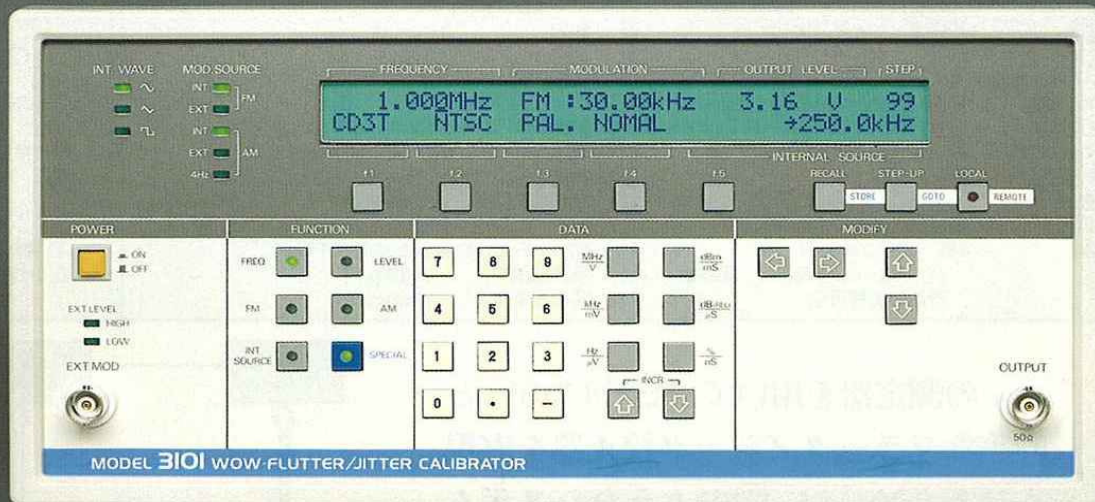


WOW・FLUTTER/JITTER CALIBRATOR

ワウ・フラッタ/ジッタ校正機

MODEL 3101

○ 当社製フラッタアナライザMODEL 6101/6110A、ジッタアナライザMODEL 6050M の校正が可能。 GP-IB
他社のVTRジッタメータ、CDジッタメータの校正もOK!



概要 (General description)

本器は、10Hz～1MHz の出力周波数範囲を持つ、ワウ・フラッタ/ジッタ校正器です。内部の 10MHz 水晶発振器に PLL (Phase Locked Loop) 技術を採用し、低周波数まで安定で正確な信号を発生。位相雑音も極めて低く、高純度の信号を出力することが可能です。また 0.1Hz～250kHz の広範囲な出力周波数と正弦波、三角波、矩形波の 3 種類の出力波形の内蔵変調信号源を内蔵し、FM、AM、FM-AM 同時変調はもちろん、外部変調との混合変調も可能な多彩な変調モードを装備。各種回路シミュレーションの信号源として幅広く利用できます。さらに、自己校正機能の内蔵により高精度な FM 変調を実現。当社の広帯域フラッタアナライザ (MODEL 6101/6110A) をはじめ、他社のワウ・フラッタメータやジッタメータの校正も可能です。パネル面の全機能を 100 とおりまで記憶で、ワンタッチでリコールできるプリセット機能や GP-IB も備えた MODEL-3101 は、研究開発から生産ラインまで多目的に利用できる、先進の信号発生器です。

The MODEL-3101 multi-function signal generator is suitable for numerous applications, from research and development to production line monitoring and control. The unit has a wide 10Hz～1MHz output frequency range, can be used to perform a broad array of tasks—including calibration of wow flutter meters and jitter meters and generation of FM, AM, FM-AM signals—and can also serve as a function generator. Phase Lock Loop (PLL) technology has been used in the 10MHz crystal filter, which keeps phase noise extremely low and permits accurate and stable signal generation even at low frequency ranges. The MODEL-3101 is also equipped with a variety of functions as standard. These include a self calibration function that carries out highly precise FM-AM modulation, a presetting function capable of storing all panel functions in memory as sequences of up to 100 steps which can be recalled by a single touch, and a GP-IB interface for external control. The MODEL-3101 can also be used to calibrate not only the wow and flutter meters and jitter meters of us (Models 6101, 6110A, 6050, 6070 and so on) but also those of others.

特長

- * 10Hz～1MHz の出力周波数範囲
- * PLL (Phase Locked Loop) 回路を採用しているので出力周波数は高精度・安定。
- * 0.1Hz～250kHz の広範囲な内蔵変調信号源を内蔵。
- * 内蔵変調信号源波形は、正弦波、三角波、矩形波の 3 種類。
- * 搬送は周波数の、3% までの低歪、高精度の周波数変調が可能。
- * 周波数、振幅同時に、内部・外部の混合信号で変調可能。
- * 100% までの振幅変調が可能。
- * 簡易同期信号発生器が内蔵 (NTSC/PAL 方式切換)

Features

- * Output frequency range: 10Hz～1MHz.
- * PLL (Phase Locked Loop) circuit permits generation of extremely accurate and stable output frequencies.
- * Equipped with built-in 0.1Hz～250kHz modulation signal generator.
- * Internal modulation signal generator produces 3 wave forms: sine waves, triangular waves and rectangular waves.
- * Can perform both simultaneous modulation of frequency and amplitude and modulation by means of external signals.
- * Incorporation of calibration circuits permits highly accurate frequency modulation.
- * Equipped with FM, flutter and jitter frequency modulation modes for frequency modulation.
- * Capable of amplitude modulation up to 100%.
- * Equipped with simplified synchronous signal generator for video use (NTSC/PAL switching system).

仕 様

Specifications

搬送周波数

範囲 : 10Hz~1MHz
 精度 : 5×10^{-6}
 安定度 : 2×10^{-6} / WEEK

内部変調信号

周波数範囲 : 0.1 Hz~250 kHz
 精度 : $\pm 0.01\%$
 安定度 : 5×10^{-5} / WEEK
 周波数特性 : ± 0.1 dB 以下 (1 Hz~10 kHz において)
 ± 0.5 dB 以下 (0.1 Hz~250 kHz におい

て)

ひずみ率 : -50 dB 以下 (10 Hz~3 kHz において)
 波形 : 正弦波、三角波、矩形波

パルス特性測定用信号

パルス幅 : 100 mS, 60 mS, 30 mS, 10 mS
 精度 : $\pm 1\%$
 パルス極性 : 正負切換式
 繰り返し周波数 : 1 Hz $\pm 1\%$

FM 変調

範囲 : 搬送周波数に対して 0~3 %
 精度 : 偏移量 3 % に対して $\pm 1\%$
 分解能 : $\pm 0.01\%$

外部 FM 変調

周波数範囲 : 10 Hz~250 kHz
 精度 : $\pm 5\%$

AM 変調

範囲 : 0~100 %
 精度 : 変換度 30 % において変調度 $\pm 2\%$
 分解能 : $\pm 0.1\%$

外部 AM 変調

周波数範囲 : DC~10 kHz
 精度 : $\pm 5\%$

出力

範囲 : 0.01 mV~3.16 Vrms 開放端
 精度 : $\pm 2\%$ (10 mV 以下 $\pm 5\%$)
 平坦性 : 10 Hz~100 kHz にて ± 0.5 dB 以下
 100 kHz~1 MHz にて ± 1.5 dB 以下

出力インピーダンス : $50 \Omega \pm 10\%$ 不平衡

高調波歪率 : -30 dBc 以下

非高調波歪率 : -60 dBc 以下

VTR 同期信号

: NTSC/PAL 切換式

CD ジッタメータ校正信号

: 3T 標準速 PP, Σ

自己校正機能方式

方式 : 水晶フィルタによるキャリア・ヌル方式

外部インタフェース : GP-IB IEE-STD-488-1978 準拠

その他

動作温度範囲 : $+5 \sim +35^\circ\text{C}$

電圧 : AC 100 V, 115 V, 215 V, 230 V $\pm 10\%$

消費電力 : 約 35 VA

周波数 : 50 / 60 Hz

最大寸法 : 約 280(W) \times 150(H) \times 300(D) mm

重量 : 約 6 kg

ご注意

本仕様書記載の仕様、外観等は製品改良のため予告なく変更することがあります

Carrier Frequency

Range : 10Hz to 1MHz
 Accuracy : 5×10^{-6}
 Stability : 2×10^{-6} / WEEK

Internal Modulating Signal

Range : 0.1 Hz to 250 kHz
 Accuracy : $\pm 0.01\%$
 Stability : 5×10^{-5} / WEEK
 Frequency characteristics : ± 0.1 dB or less (at 1 Hz to 10 kHz)
 ± 0.5 dB or less (at 0.1 Hz to 250 kHz)

Distortion factor : -50 dB or less (at 10 Hz to 3 kHz)

Waveform : Sine waves, Triangular waves, Rectangular waves

Pulse Characteristics Measurement

Pulse Duration : 100 mS, 60 mS, 30 mS, 10 mS
 Accuracy : $\pm 1\%$
 Pulse Polarity : Positive / Negative changeover switch
 Repetitive frequency : 1 Hz $\pm 1\%$

Frequency Modulation

Range : 0 to 3 % of Carrier frequency
 Accuracy : $\pm 1\%$ for a deviation 3 %
 Resolution : $\pm 0.01\%$

External Modulation of FM

Frequency Range : 10 Hz to 250 kHz
 Accuracy : $\pm 5\%$

Amplitude Modulation

Range : 0 to 100 %
 Accuracy : $\pm 2\%$ for a deviation 30 %
 Resolution : $\pm 0.1\%$

External Modulation of AM

Frequency Range : 10 Hz to 250 kHz
 Accuracy : $\pm 5\%$

Output

Range : 0.01 mV to 3.16 Vrms with open end
 Accuracy : $\pm 2\%$ ($\pm 5\%$ at less than 10 mV)
 Flatness : ± 0.5 dB or less at 10 Hz to 100 kHz
 ± 1.5 dB or less at 1 kHz to 1 MHz

Output Impedance : $50 \Omega \pm 10\%$ unbalanced

Harmonic Distortion : -30 dBc or less

Non-harmonic Distortion : -60 dBc or less

VTR Synchronizing Signal

: NTSC/PAL, with changeover

switch

Calibration Signal for CD Jitter Meters

: 3T Standard Speed PP, Σ

Self-Calibration Function

Method : Carrier null method using 10MHz crystal filter

Interface : GP-IB Comforms to IEE-STD-488-1978

Others

Operating Temperature Range : $+5 \sim +35^\circ\text{C}$

Operating Voltage : AC 100 V, 115 V, 215 V, 230 V $\pm 10\%$

Power Consumption : Approx. 35 VA

Frequency : 50 / 60 Hz

Dimensions : Approx. 280(W) \times 150(H) \times 300(D) mm

Weight : Approx. 6 kg

NOTES :

Specifications, design and so forth are subject to change without notice for further improvement.