

POLYGON SCANNER Jitter Analyzer MODEL 6050M



概要 (General description)

レーザー・プリンタ等に使用されるポリゴンスキャナの2点間のジッタを高分解能で連続測定できるジッタアナライザです。測定結果はアナログとデジタルで同時に表示されることに加え、特定ジッタ周波数分析測定も可能です。また、ジッタのアナログ出力はリアルタイムで出力され、FFTを接続してジッタの周波数分析も簡単に行えます。さらに、測定条件をプログラムできるメモリ機能と測定結果のGO-NG判定機能を備え、簡単な操作と測定時間の大幅な短縮が可能となっています。本器は研究開発部門から製造、検査ラインまで幅広く利用できる内容となっており、ポリゴンスキャナの2点間ジッタ測定治具に接続するだけで、簡単に高分解のジッタ測定システムを構成することが可能です。

The Model 6050M Jitter Analyzer measures jitter in polygon scanners used in laser printers. It is the only jitter analyzer on the market that can perform continuous measurements of jitter between 2 point of a polygon scanner to a high resolution. The 6050M not only provides simultaneous analog and digital displays of the measurement results, but can also analyze and measure specific jitter frequency components. And because measurements are represented as real-time analog outputs, analysis of jitter frequency can be easily performed by connecting an FFT analyzer.

The 6050M is also provided with a memory that allows storage of programmed measurement sequences and GO-NG judgment function that checks measurement results-feature that greatly facilitate operation and allow reduction in measurement time. The 6050M has been designed to fill a wide range of applications, including not only research and development, but also quality control operations on manufacturing and inspection lines. By simply connecting the 6050M to a 2-point polygon scanner jitter measurement jig, it is possible to measure jitter to a high level of resolution, at a cost far below that of existing measuring system.

特長

Features

- * 16KWのデジタルメモリが搭載されています。
- * ポリゴンスキャナ面ごとのジッタをリアルタイムで測定しメモリに連続して格納できます。
- * 連続データをブロックに分割して定義でき、取込みデータ数、スペース（データを取込まない個数）ブロック数を指定できます。
- * 短周期ジッタ、長周期ジッタ、隣接間ジッタを表示判定できます。
- * 測定結果は、アナログ、デジタルで表示の他、GO-NG判定します。
- * 特定ジッタ周波数成分を取出し分析できます。
- * ジッタのアナログ出力はリアルタイムで出力されているため、FFT等での周波数分析が可能です。
- * 最大100通りの測定条件をメモリすることができます。
- * GP-IBインターフェースが標準で搭載されていますので、自動計測システムに容易に組むことが出来ます。

- * Has 16kword digital memory.
- * Performs continuous, real-time measurement of jitter on each surface of polygon mirrors.
- * Possible to define the block division of 16kword data for block measurement.
- * Possible to measure RF jitter, LF jitter and differential jitter between mirror and mirror.
- * Measurement results are displayed on analog and digital indicators, and can be checked by means of the GO-NG judgment device.
- * Because jitter measurements are represented as real-time analog signal output, it is possible to perform frequency analysis by connecting an FFT analyzer or other device.
- * Equipped with a memory that allows storage of programs consisting of up to 100 measurement steps.
- * Operation can be controlled remotely by GP-IB for automatization of production line.

仕様

Specifications

●ジッタ測定部

- 測定パルス幅範囲 10ms~100us
信号繰返しレート 100Hz~10kHz
- 入力レベル範囲 100mV~6Vp-p
トリガレベル設定範囲 -5V~+5V 分解能10mV
- 入力信号測定モード
1入力—キーより選択 (↑-↑、↑-↓、↓-↑、↓-↓)
2入力

A	↑	↑	↓	↓
B	↑	↓	↑	↓

*キーより選択(上記4種類から)

- 4) 入力インピーダンス 1MΩ±10% 並列容量30pF
- 5) ジッタ測定範囲 0.00001~3%(0.001%以下BPF又はFFT使用)
測定レンジ 0.003~3% 7レンジ
最少分解能 0.00001%
- 6) 指示方式 RMS指示、0-PEAKホールド指示
P-Pホールド指示
- 7) ジッタ復調周波数特性 0.5Hz~10kHz(10Hz~10kHz間は、ジッタ帯域に合せてLPFを任意設定)
- 8) ローパスフィルタ
周波数設定範囲 10Hz~10kHz、カットオフfc±5% (-3dB)
- 9) バンドパスフィルタ
周波数設定範囲 10Hz~10kHz、fo±5% (±1dB)
- 10) 測定結果の表示及び精度
・アナログメータ表示—フルスケールの±5%
・デジタル表示—10進 3桁表示
・デジタル表示精度—±(5%+1デジット)

●ジッタのメモリ測定

- 1) GO-NG判定
ジッタ、ドリフト 設定したリミット値とメモリ測定の結果を比較して判定 (メモリ測定終了時に赤、緑LEDにて表示)
- 2) プリセット機能
パネル面の機能を最大100ステップストア及びリコール可能

●デジタルメモリ

- 1) メモリ容量—16kW 2) A/D変換器—10bit
- 3) A/D取り込みタイミング
ポリゴンスキャン面ごとのジッタをリアルタイムで取込む
- 4) 処理機能
データ個数を指定して判定、ブロック分割して判定、データ数を区切って判定、メモリ任意番地のデータ表示
- 5) メモリ内容の転送—GP-IB

●カウンタ測定部

- 1) 周波数測定
・測定範囲—100Hz~100kHz、
・表示—10進5桁デジタル表示
・測定精度—±5×10⁻⁵
- 2) タイムインターバル測定
・測定時間—10ms~100us、
・表示—10進4桁
・分解能—1μs
- 3) ドリフト測定
・測定範囲—±0.001~±3%、
・表示—10進4桁
・測定精度—±5×10⁻⁵
- 4) 回転数測定
・回転数範囲—1~99999rpm(測定周波数範囲内)
・表示—10進5桁、
・トランスデューサパルス数—1~9999P/R
・測定精度—±5×10⁻⁵

●出力端子

- 1) ジッタのアナログ出力
・出力電圧—0.003~3%(7レンジ)各レンジフルスケール時 RMS 1Vrms±5%
PEAK 1Vpeak±5%、P-P 1Vp-p±5%
- 2) レコーダ出力
・出力電圧—0.003~3%(7レンジ)各レンジフルスケール時 +1VDC±5%
- 3) パネルインターフェースコネクタ (背面)
・GO-NG判定出力—ドリフトGO、NG2出力(TTL)、ジッタGO、NG2出力(TTL)

●リモートコントロール

- ・GP-IB
機能—SH1, AH1, T6, L4, TE0, LE0, SR1, RL1, PP0, DC0, DT0, C0
データ出力—ジッタ(%), ドリフト(%), 周波数(Hz, kHz), 回転数(rpm), タイムインターバル(ms, us)

●電源

- ・AC100V, 115V, 215V, 230V±10% 50/60Hz 約30VA

●寸法・重量

- ・280(W)×150(H)×305(D)mm 約4.5kg

●Jitter Measuring Section

- 1) Pulse length measurement range 10ms to 100us
Signal repeating rate 100Hz to 10kHz
- 2) Range of input level 100mVp-p to 6Vp-p
Slice level setting range -5V to +5V Setting resolution 10mV
- 3) Input signal measurement mode
1 channel input—4 selections by key operation. (↑-↑, ↑-↓, ↓-↑, ↓-↓)
2 channel input

A	↑	↑	↓	↓
B	↑	↓	↑	↓

*4 selections can be set by key operation

- 4) Input impedance 1MΩ±10%, parallel capacitance:30PF or less
- 5) Jitter measurement range 0.00001 to 3%(BPF or FFT analyzer used for values of 0.001% or less)
Measurement range 0.003 to 3%(7-range)
Minimum resolution 0.00001%
- 6) Indication RMS indication, 0 to PEAK hold indication, PEAK to PEAK hold indication
- 7) Jitter demodulation 0.5Hz to 10kHz
- 8) Low pass filter
Range 10Hz to 10kHz, Cut-off frequency fc±5% (-3dB)
- 9) Band pass filter
Range 10Hz to 10kHz, center frequency fo±5% (-1dB)
- 10) Display and accuracy of measurement results
Analog meter display Accurate within ±5% of full scale
Digital display 3-digit decimal Accurate within ±(5%+1digit)

●Jitter Memory Measurement

- 1) GO-NG judgment
Jitter and Drift Judgments by comparing the limit values set manually with the measurement results stored in memory
- 2) Preset functions
Store/recall All panel functions can be stored/recalled in sequences of up to 100 steps

●Digital Memory

- 1) Memory size 16k word 2) A/D Converter 10bit
- 3) Acquisition timing Real time acquisition for each mirror jitters
- 4) Processing GO/NG judgment by Data size, Block Division
Data number and Memory address
- 5) Data transfer GP-IB

●Counter Measurement Section

- 1) Frequency Measurement
Range 100Hz to 100kHz, Decimal 5-digit
Accuracy ±5×10⁻⁵
- 2) Time-interval measurement
Range 10ms to 100us, Decimal 4-digit
Minimum resolution 1μs
- 3) Drift measurement
Range ±0.001 to ±3%, Decimal 4-digit
Accuracy ±5×10⁻⁵
- 4) Measurement of rotational frequency
Range 1 to 9999P/R, Decimal 5-digit
Accuracy ±5×10⁻⁵

●Output Terminals

- 1) Jitter analog output
Output voltage 0.003 to 3% (7range) RMS 1Vrms±5%,
PEAK 1Vpeak±5%, P-P 1Vp-p±5%
- 2) Recorder output
Output voltage 0.003 to 3%(7range), +1VDC±5% of each f.s.
- 3) GO/NO judgement output (Rear panel)
TTL "1" output whenever jitter or drift are judged NO-GO

●Remote Control

- GP-IB Functions SH1, AH1, T6, TE0, L4, LE0, SR1, RL1, RP0, DC0, DT0, C0
Data output Jitter(%), Drift(%), Frequency(Hz, kHz),
Revolution(rpm), Time interval(ms, us)

- Power Supply : AC100V, 115V, 215V, 230V±10% 50/60Hz approx30VA

- Dimensions and Weight : 280(W)×150(H)×305(D)mm approx4.5kg

ACT アクト電子株式会社
ACT ELECTRONICS CORPORATION

URL <http://www.actele.co.jp/>

〒211-0051

川崎市中原区宮内4丁目7-16

TEL:044-589-8180(代) FAX:044-589-8181

URL <http://www.actele.co.jp>

このカタログ記載の仕様、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。

●このカタログに掲載の製品は、外国為替及び外国貿易管理法の規定により戦略物資または、役務に該当いたしますので、日本国外に輸出する場合は、日本政府の輸出許可が必要とす。 01- APR

Specifications are subject to change without notice for further improvement.