

基本仕様 Specifications

Input section	入力部	MWJ-6393(BD)	MWJ-6392E(DVD)	MJM-631E(CD)
Input signal	入力信号	1-7 modulation signals with 64MHz to 68MHz as reference clock frequency	EFM Plus signal (RF or Binary signal)	EFM signal (eye pattern)
Clock frequency	クロック周波数	66MHz	27MHz	4.3218MHz
Clock Frequency Range	クロック周波数範囲	64MHz to 68MHz	25.5 MHz ~ 28.5 MHz	—
Input level range	入力レベル範囲	0.1Vp-p to 1Vp-p	0.1V p-p ~ 2V p-p	0.1Vp-p ~ 5Vp-p
Input impedance	入力インピーダンス	50Ω, unbalanced	1MΩ, unbalanced	1MΩ, unbalanced
INHIBIT Input Signal	INHIBIT入力信号	TTL level	TTL level	—
Max. input level	最大入力電圧	±10VDC or less, 3.5rms or less	±10VDC or less, 3.5rms or less	±10VDC or less, 3.5rms or less
Measuring section	測定部			
Jitter Measuring range	ジッタ測定範囲	±0.5T to the clock edge	±0.5T to the clock edge	2.5T(578ns) to 3.4T(787ns)
Pulse width compensation range	パルス幅補正範囲	—	—	694ns ± 100ns or over
Reference Clock	基準クロック	Internal PLL clock	Internal PLL clock	—
Measuring Data Edge	測定データエッジ選択	+, -, or + / - (selectable)	+, -, or + / - (selectable)	—
Measuring signal polarity	測定信号極性	—	—	Either positive or negative polarity is selectable
Equalizer	イコライザー	Conventional/Limit Equalizer	Conventional	—
Frequency Characteristics	周波数特性	Conforms to Blu-ray Disc standards (Part 1, version 1.0)	Conforms to JIS x 6241	—
Standard Setting	標準設定	+5.8dB ± 0.3dB (16.5MHz - 200kHz @ 66MHz)	+3.2dB ± 0.3dB (5.16MHz - 200kHz @ 27MHz)	—
Variable Range	可変範囲	0dB, 2.3, 2.6, 2.8, 3.0, 3.3, 3.6 to 9.0dB *0.2dB step from 3.6 to 9.0dB	0 ~ 7dB in 0.2dB step	—
Group Delay Characteristics	群遅延特性	Max. 2ns (3MHz to 16.5MHz)	Max. 5ns (1MHz to 6.7MHz)	—
PLL circuit	PLL回路	—	—	—
Synchronous range	同期範囲	64MHz to 68MHz	25.5MHz to 28.5MHz	—
Frequency characteristics	周波数特性	Conforms to Blu-ray Disc standards (Part 1, version 1.0)	Conforms to JIS x 6241	—
Indication Section	表示部			
Indicating system	表示方法	Percent (%) indication by the meter and LCD display in SIGMA mode	Percent (%) indication by the meter and LCD display in SIGMA mode	Sigma indication system
Range	測定レンジ	13% and 20%	10% and 20%	30ns and 60ns
Measuring accuracy	測定精度	—	—	—
Meter display	メータ表示	13% : ± 0.5 (%) of the indication (3% to 13%) 20% : ± 1.0 (%) of the indication	± 5% of full scale	± 3% of full scale
Digital display	デジタル表示	Less ± (3% of reading + 20 digits)	Less ± (3% of reading + 20 digits)	Less ± (2% of reading + 3 digits)
Indication method	指示方式	Percent indication by an analog meter and LCD	Percent indication by an analog meter and LCD	ns indication by an analog meter and LCD
LED digital display	デジタル表示	—	—	—
Indication resolution	表示分解能	0.01	0.01	0.1
Renewal cycle	更新周期	Approx. 1 cycle per second	Approx. 1 cycle per second	Approx. 1 cycle per second
Judgement indication	判定機能	Preset value and measured value are compared and the judgement result is indicated by LED.	Preset value and measured value are compared and the judgement result is indicated by LED.	Preset value and measured value are compared and the judgement result is indicated by LED.
Output/Input section	入出力部			
MONITOR	モニタ出力	—	-6dB ± 1dB to input signal level at 50Ω load	±5% of input signal (open end) Output impedance 50Ω ± 10%
RECORDER	レコーダー出力	0.1V/% ± 50mV (open circuit) 600Ω ± 10%	Each range meter full scale 1VDC ± 5% (open end) Output impedance 600Ω ± 10%	Each range meter full scale 1VDC ± 3% (open end) Output impedance 600Ω ± 10%
REMOTE	リモート	All functions on the panel except PRESET are externally controllable	All functions on the panel except PRESET are externally controllable	All functions on the panel except Function are externally controllable
INHIBIT INPUT	INHIBIT入力	—	—	—
Input level	入力レベル	TTL level	TTL level	—
Logic	論理	Active LOW (Logic selection is available)	Active LOW (Logic selection is available)	—
Factory Option	オプション			
EQUALIZER	イコライザー	Limit Equalizer. Conforms to Blu-ray Disc standards (Part 1, version 1.0)	—	—
EQUALIZER Output	イコライザー出力	0.5Vp-p at 50Ω load	0.65 V p-p at 50Ω load	—
JITTER Output	ジッタ出力	10% at 0.1Vrms at 50Ω load	10% at 0.1 V rms at 50Ω load	—
DATA Output	データ出力	0.25Vp-p at 50Ω load	0.5 V p-p at 50Ω load	—
CLOCK Output	クロック出力	0.25Vp-p at 50Ω load	0.5 V p-p at 50Ω load	—
Others	その他			
Operating temperature range	動作温度範囲	0°C to +40°C	0°C to +40°C	0°C to +40°C
Guarantee temperature range	性能保証温度範囲	+15°C to +35°C	+15°C to +35°C	+15°C to +35°C
Power requirements	電源電圧	AC100/120 to 220/240V, 50/60Hz, 15VA	AC100/120V to 220/240V, 50/60Hz, 15VA	AC100/120 to 220/240V, 50/60Hz, 5VA
Dimensions	外形寸法 (突起物含まず)	Approx. 240(W) × 154(H) × 130(D)mm	Approx. 240(W) × 154(H) × 130(D)mm	Approx. 240(W) × 154(H) × 130(D)mm
Weight	重量	Approx. 2.0kg	Approx. 2.05kg	Approx. 1.95kg

●本カタログ掲載の仕様、デザイン等は性能改善のため予告なく変更させていただくことがあります。
Specifications are subject to change without notice for product improvement.

株式会社目黒電波測器

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

本社 川崎市幸区南加瀬4-11-1
電話: 044-589-0823(代) FAX: 044-589-0825
大阪営業所 大阪市北区天満2-12-3 南末広ビル7F
電話: 06-6357-5513 FAX: 06-6357-5593
仙台営業所 仙台市若林区舟丁16 小林ビル3F
電話: 022-262-4676 FAX: 022-262-4671
浜松営業所 静岡県浜松市湖東町6254-2
電話: 053-430-5151 FAX: 053-430-5150

お問い合わせ、ご用命は信用ある当社へ

ジッタメータ

JitterMeter

MWJ-6393/MWJ-6392E/MJM-631E



MWJ-6393 BD JitterMeter



概要 Description

本器は、Blu-ray Disc (BD) 装置から出力されるデータ信号 (1-7変調信号) を入力とし、本器内蔵のPLL回路で抽出したクロック信号を基準として、データ信号のジッタを測定・表示するジッタ測定装置です。ブースト量を任意に設定することができるコンベンショナル・イコライザを搭載しています。また、インヒビット機能によりトラックジャンプ等の含まれた信号に対しても安定した測定が可能となります。メータの指示はクロック周期を基準として、測定ジッタ値のシグマ値をクロック周期に対するパーセント (%) で表示します。また、判定値をプリセットすることによりGO/NO判定の結果をLEDで表示することができます。オプションとして、リミット・イコライザを搭載可能です。

This MWJ-6393, Blu-ray Disc Jitter Meter is designed for measuring and indicating the jitter components of the data signals (1-7 modulation signals) from Blu-ray Disc drives employed as input signals and the clock signal extracted by the internal PLL circuit employed as a reference signal. It has the conventional equalizer as standard and the boost level of it can be adjustable. The inhibit function is provided to inhibit jitter measurement of faulty section. It is indicated the measured jitter values by percent (%) of the Σ values of each measured jitter value with the clock cycle employed as a reference. It can also indicate whether measured values are acceptable or not by means of GO or NO LED lamp by presetting a criterion value. The Limit Equalizer is available as option

特長 Features

- 1) コンベンショナル・イコライザは、ブースト量を任意に設定することができます。従って、ピックアップの特性に対応した設定が可能です。
- 2) ジッタ量がメータおよびLCD表示器により直読できます。
- 3) オフセットスケールメータ (3%~13%) 採用により、使用頻度の高いエリアを1レンジで測定できます。
- 4) ジッタはデータ信号とクロック信号間の時間差をシグマ値に変換し、そのジッタ量をクロックの周期に対するパーセント (%) で表示します。
- 5) 測定信号極性として、データ信号の正極性、負極性、両極性の中から選択できます。
- 6) インヒビット入力端子に信号を入力することでトラックジャンプ等の欠落信号に対しても安定した測定ができます。
- 7) 計測されたジッタは、予め設定されたプリセット値と比較し、GO/NO判定を行うことができます。
- 8) 自動周波数補正回路を備えていますので、クロック周波数が変化した場合でも正確にジッタ量をクロックの周期に対するパーセント (%) で表示することができます。
- 9) 2層ディスクの測定で必要とされる2T信号を除去したジッタ測定が行えます。
- 10) 外部からの制御信号によるリモート・コントロールができます。
- 11) オプションでリミット・イコライザを搭載可能です。



MWJ-6393U

BD JitterMeter Unit



Blu-ray Disc

MWJ-6392E DVD JitterMeter



MWJ-6392U

DVD JitterMeter Unit



概要 Description

本器は、DVDまたはDVD-ROMドライブのデータ (EFM Plus) 信号を入力とし、本器内蔵のPLL回路で抽出したクロック信号を基準として、データ信号のジッタを測定表示する全Tジッタ測定装置です。デジタル・イコライザ搭載により、イコライザ特性を任意に設定することができます。また、インヒビット機能によりトラックジャンプ等の含まれた信号に対しても安定した測定が可能となります。メータの指示はクロック周期を基準として、測定ジッタ値のシグマ値をクロック周期に対するパーセント (%) で表示します。測定信号極性は、データ信号の正極性、負極性および両極性の中から選択できます。また、判定値をプリセットすることによって、GO/NOの判定結果をLEDで表示することができます。

The MWJ-6392 E is designed for measuring and indicating the jitter components of the data signals with internal PLL clock signal employed as a reference signal from RF signals of DVD, DVD-ROM and other relative devices. It indicates the measured jitter values by percent (%) in the SIGMA mode and can select either +, - or +/- edge of the data signals as the reference trigger clock edge. It has the digital equalizer circuit which is adjustable according to the characteristics of Pick-ups, and the INHIBIT function is provided to inhibit jitter measurement of faulty section. In addition, it indicate whether measured values are acceptable or not by GO or NO-LED lamp by presetting a criterion value.

特長 Features

- 1) デジタル・イコライザ搭載により、イコライザ特性を任意に変換することができピックアップの特性に対応した設定が可能です。
- 2) ジッタ量がメータおよびLCD表示器により直読できます。
- 3) ジッタの値は、データ信号とクロック信号間の時間差をシグマ値に変換し、そのジッタ量をクロックの周期に対するパーセントとして表示します。
- 4) ジッタ測定方式がT/V変換方式のため、ジッタ変動量が連続的に読み取れます。
- 5) 測定信号極性としてデータ (EFM Plus) 信号の正極性、負極性および両極性の3つの中から選択できます。
- 6) インヒビット入力端子に信号を入力することでトラックジャンプ等の欠落信号に対しても安定した測定ができます。
- 7) 計測されたジッタは、予め設定されたプリセット値と比較しGO/NO判定を行うことができます。
- 8) 自動周波数補正回路を備えていますので、クロック周波数が変化した場合でも正確にジッタ値をパーセント値で読み取ることができます。
- 9) 外部からの制御信号によるリモート・コントロールができます。

- 1) It has the digital equalizer circuit which is adjustable according to the characteristics of Pick-up.
- 2) The jitter quantity can be directly read by the meter and LCD indicator.
- 3) This unit converts a time difference between a data signal and the clock into a sigma value and indicated its jitter quantity as the percentage to the clock cycle on the meter indicator.
- 4) Changes in the jitter can be read continuously, due to T/V conversion method of measurement.
- 5) It can select either + or - edge of the data (EFM Plus) signal as the trigger edge, and also select +, - or +/- edge for jitter measurement.
- 6) The INHIBIT function is provided to inhibit jitter measurement of faulty section.
- 7) A GO/NO-GO result is indicated in relation to a preset jitter value.
- 8) The panel-lock function is provided to set measuring conditions.
- 9) A remote control function is provided.

MJM-631E CD JitterMeter



MJM-631U

CD JitterMeter Unit



概要 Description

本器は、CDプレーヤのEFM変調信号のジッタを1台で測定できます。EFM信号中の3T成分を分離抽出して、そのジッタ量をリアルタイムに測定し、メータおよびLCD表示器に表示します。測定方式は、T/V変換方式のため高速度測定が可能です。また、判定値をプリセットすることによって、GO/NOの判定をランプで表示することができます。

This MJM-631E can measure the time jitter in the 3T component of EFM modulated signals of CD players and other devices. It separates and extracts 3T components in EFM signals, measures the jitter quantity in real time, and displays the measuring results by the meter, and LCD display. Its T/V conversion system ensures high-speed measurement. By resetting the judging value, whether the measuring results are acceptable (GO) or not (NO) can be displayed by LED.

特長 Features

- 1) EFM信号の中の3Tジッタ量が指示およびLCD表示器により直読できます。
- 2) ジッタ量を標準偏差 (シグマ値) で表示します。
- 3) ジッタ測定方式がT/V変換方式のため、ジッタ変動量が連続的に読み取れます。
- 4) 計測されたジッタは、プリセット値と比較しGO/NO判定を行うことができます。
- 5) 3Tパルスの+ (正極性) - (負極性) の、どちらの極性でも測定できます。
- 6) 周波数補正回路の強化によって、シグメトリのずれた信号に対してもより安定な測定を行うことができます。
- 7) 制御信号によるリモートコントロールができます。
- 8) 軽量、コンパクトに設計され、生産ラインでの使用に最適です。
- 9) 設定保護のためのパネルキーロック機能。

- 1) The 3T jitter quantity in EFM signals can be directly read by the meter and LCD display.
- 2) The jitter quantity is displayed by the standard deviation (Sigma).
- 3) Since the jitter quantity is measured by the T/V conversion system, the jitter fluctuation quantity can be read continuously.
- 4) The measured jitter quantity is compared with its preset value to be able to judge whether it is acceptable (GO) or not (NO).
- 5) Measurement can be done at either falling or rising polarity of the 3T signal.
- 6) Owing to its improvements in the compensation circuit for the period, stable measurement can be done to asymmetric signals.
- 7) This unit can be remote-controlled by control signals.
- 8) This unit is a compact and light-weight jitter meter.
- 9) The panel-lock function is provided to set measuring conditions.