

TIA方式、高速高精度ジッタ測定。DVD、CDに対応

DVD
CD

対応

特許申請中

LE 1870 DIGITAL PROCESSING JITTER METER

概要

LE 1870は、DVDのRF (DATA) 信号の、クロックに対するジッタをDVDブックに準拠して測定するジッタメーターです。DVD、CDに於ける3Tのパルスワズジッタが測定できます。TIAと同じデジタル処理方式で、高速高精度測定を可能にしました。大型メーターおよびデジタルディスプレイの採用により開発から生産 検査ラインまで幅広く使用できます。

特長

【DVD測定に関する特長】

- **デジタル演算方式による高速高精度測定**
実効値演算にTIAと同じデジタル演算方式を採用。高速高精度測定を実現。
- **DVDブック準拠の全Tジッタ測定**
3Tから11T及び14Tの全成分の、DATA信号からCLOCK信号までの時間を測定し、その変動をシグマ演算してジッタとして指示します。また、測定モード選択で、パルス幅の狭い3Tのジッタが測定できます。
- **ジッタ測定値は、%とシグマを選択**
ジッタを絶対値のシグマ指示と、クロックとの比率として表示する%指示を選択できます。
%表示では、自動演算回路で、クロック周波数の10%の変動に対してもDATA信号のジッタを正確に測定します。
- **極性選択は、3モード**
DATAの立ち上がり、立ち下がり、両極性の3つのモードが選択できます。
- **2倍速まで対応**
RF (DATA) 信号と内部で再生されたCLOCK信号とのジッタを測定しシグマ値で指示します。
標準速と2倍速を切り換えて測定できます。

【測定に関する特長】

- **高感度**
RF (DATA) 信号は、50 mVp-pから測定できます。
- **入力インピーダンスは、50 Ωと1 MΩを選択**
外部インピーダンス終端器無しで使用できる50 Ω入力と、オシロスコープ用の10:1プローブを使用して、測定系への影響を少なくして測定することができる1 MΩ入力を切り換え可能です。
- **応答時間の選択**
使用状況に合わせて、ジッタ測定の応答時間を0.04秒から5秒まで選択できます。ジッタDC出力は指示の応答時間と別に設定可能です。
- **ジッタと同時に、RF信号のレベルも測定**
RF (DATA) 信号のピークレベル (P-P値) をデジタル表示します。
- **測定値は調整に便利なアナログ指示と視誤差の無いデジタル表示**
大型メーターおよび大型デジタル表示器を採用しています。ジッタの測定値はメーターまたはデジタル表示どちらでも表示可能です。
- **ジッタ測定の休止制御**
ジッタ測定を休止するインヒビット入力端子付きです。ディスク再生時のキックバックなど正常状態でないときに、ジッタの測定を休止できます。
- **豊富なモニタ出力**
DATA信号のモニターができます。また、ジッタとレベルの指示に比例した直流出力があります。
- **オートスライサ付き**
DVDブックに準拠した応答特性を持った、オートスライサ付きです。
- **RS232C標準装備**
パネル操作の他、レベルやジッタの測定値をパソコンに取り込めます。自動化システム構築や品質管理に便利です。

規格

LE 1870

入力部

EFM信号	
入力結合:	AC
測定電圧範囲:	50 mV ~5 V _{p-p}
入力インピーダンス:	1 MΩ/50 Ω 選択
帯域:	50 MHz、-3 dB以内
スライスレベル:	VARIABLE(±2.5 V) AUTO(ASYMMETRY ON)
測定制御: INHIBIT IN	
入力インピーダンス:	100 kΩ
入力信号:	TTL
最大入力電圧:	-0.7 V/+5.7 V

ジッタ測定部

対応速度:	DVD 標準速(27 MHz±10%)、2倍速(54 MHz±10%) CD 標準速、2、4、6、8、10、12倍速
測定モードDVD:	DATA to CLOCK、3Tパルスワイズ
測定モードCD:	3Tパルスワイズ
測定単位	
DATA to CK測定:	ns、%
PULSE WIDTH測定:	ns
測定分解能:	0.1 ns
表示分解能:	0.01 ns
測定精度:	
メーター表示:	(フルスケールの±4%)±0.15 ns
デジタル表示:	(±4%)±0.15 ns
極性選択	
DATA:	+、-、BOTH
CLOCK:	-
測定項目:	SIGMA
表示:	メーター、デジタル表示
サンプル数:	100 ~ 1,000,000
平均化時定数:	0.04 s ~5 s

レベル測定部

測定方式:	RF (DATA) 信号の振幅 (p-p値)
測定電圧範囲:	50 Ω : 50 mV ~5 V _{p-p} 1 MΩ : 0.5 V ~9.999 V _{p-p} (10:1プローブ用換算値)
表示方式:	デジタル
測定精度:	±5 %

出力部

モニター出力	
出力信号:	DATA入力信号、EQUALYZER OUT
二値化出力	
出力信号:	DATA信号、CLOCK信号
DC出力:	ジッタ:各測定モード、測定毎に固定 レベル: 0.4 V/V _{p-p}
表示	
表示器:	アナログメーター、デジタル表示:7 seg/LED
表示内容:	RFレベル、ジッタ値、GO/NO GO判定

外部インタフェース

RS232C:	コントロール、データ出力
---------	--------------

環境条件

動作温度範囲:	0~40℃
動作湿度範囲:	85 %RH以下(但し、結露のないこと)
性能保証温度範囲:	10~30℃
性能保証湿度範囲:	85 %RH以下(但し、結露のないこと)
保管温度範囲:	0~50℃
使用環境:	屋内
使用高度:	2,000 mまで
過電圧カテゴリ:	II
汚染度:	2

電源

AC90~250 V(切り換え不要)、50/60 Hz、35 Wmax.

寸法 質量

213(W)×132(H)×300(D)mm、5 kg

付属品

電源コード.....	1
取扱説明書.....	1

LE 1870背面パネル

