

Clock Analysis Tool

SIAソリューションのGigaViewクロックモジュールのクロック解析ツールを使う事で、瞬時に完璧なクロック解析を実行いたします。より多くのデバイスをより短時間でテストすることにより、お客様は最新の革新的な製品を市場へ、今より早く出荷することが可能となります。GigaViewクロック解析ツールは、周期、パルス幅、サイクルトゥサイクルジッタ、デューティサイクルのひずみ、伝搬遅延、立上り/立下り時間、振幅を測定します。RandomジッタとDeterministicジッタを分離し、周期的な変動の大きさと周波数を測定します。

Random & Deterministic ジッタを測定

周期的ジッタは、システムのタイミングマージンと短い周期のエラーに関する情報を提供します。Clock Analysis モジュールは、非同期に周期のヒストグラムを測定し、確かな統計データセットを得ることによって、クロックシグナル上のジッタの大きさを評価します。200MHzクロックからの双峰ヒストグラムの周期測定を考えてみます。ノンガウシアン形状のヒストグラムは、クロストーク、EMI、または電源雑音から起こる確定的な要素を示します。Wavecrestが特許を取得したTailFit™アルゴリズムを使用すれば、ヒストグラムの形状に関わらずDJとRJの要素を定量化することができます。変調解析を使用することで、周期的なジッタを特定するための更なる分析ができます。

変調解析の実行

クロック解析ツールは、周波数とDJ振幅の両方を測定するのを容易にする変調解析を提供します。ジッタの根本的原因を分離する能力は、完全なデバイスの評価の為にきわめて重要です。クロックにおけるDJの一般的原因は、クロストーク、反射、およびEMIを含んでいます。また、変調解析はジッタのスペクトル画面を提供する高度なデバッグと評価能力を提供します。FFTプロットの異なった画面は、累積している干渉シグナルの振幅、またはその短い周期サイクル間インパクトを見るのを可能にします。また、変調解析は、あなたが個々のジッタ要素の正確な頻度と大きさを測定するのを可能にします。

電圧と温度の機能としてのジッタ解析

すべてのデバイスは、一定の温度と電圧の範囲と、全体の範囲を通してジッタの仕様に合う事の要求の中で操作するように設計されています。クロック解析ツールは、量的解析を提供する多くの解析プロットと、電圧や温度などの変数の影響のグラフィカルビューを含んでいます。合成プロットは、例えば、周期ジッタにおける電圧効果を見る事を簡単にします。それは、1つのプロットの上に複数のプロットを置くことを許し、その事は周期ジッタにおける電圧の影響を明確に示します。

Tools

GigaView Clock Module



RJとDJを測定する事によって、デバイス性能を明らかにします。

帯域幅を通して、スペクトルの要素が見えます。

ユーザ定義可能なフィルタを使った帯域幅を通して、RMSジッタを測定できます。

数秒で、 10^{-16} クロックサイクルまでのTJを測定します。

10個までのデバイスのシグナルインテグリティ試験ができます。

1つの包括的ツールによって、全ての振幅とタイミング要素を見る事ができます。



WAVECREST
Be certain of the signal you send.

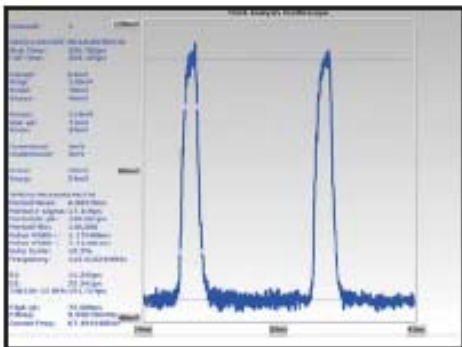
ウェーブクレスト株式会社

〒170-0005 東京都豊島区南大塚3-46-3 大塚セントコアビル6F

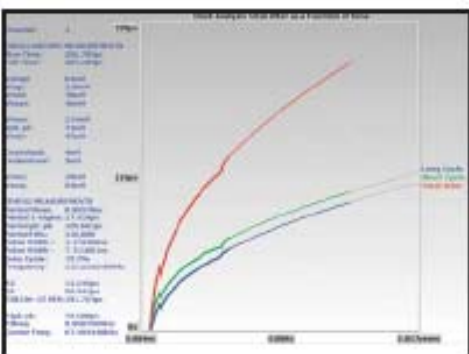
Tel. 03-5960-5770 Fax. 03-5960-5773 Email. Info@wavecrestkk.co.jp

URL. www.wavecrest.com/Japan

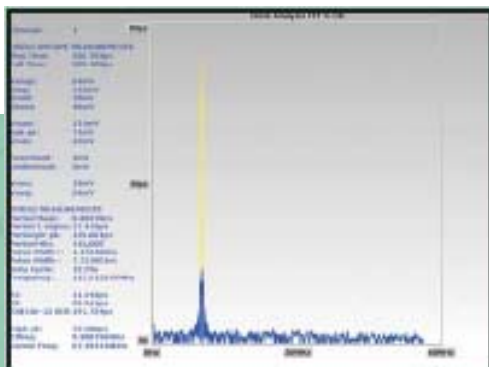
C026



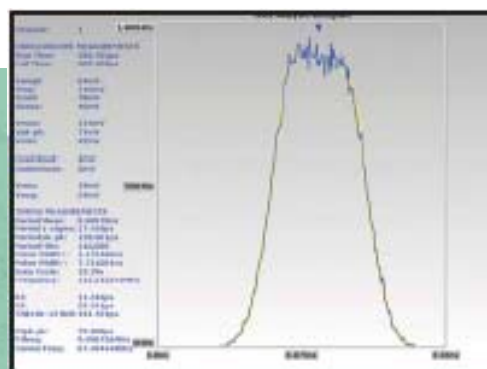
信号を表した波形プロット



Total Jitterとpk-pk 対 時間を表示



周期ジッタスペクトラムを表した
FFTプロット



周期ジッタを表したヒストグラムプロット

OSCILLOSCOPE MEASUREMENTS

Rise Time: 336.705ps
Fall Time: 309.109ps
% Basis: 80/20

Vampl: 64mV
Vtop: 110mV
Vmid: 78mV
Vbase: 46mV

Vmax: 114mV
Vpk-pk: 71mV
Vmin: 41mV

Overshoot: 4mV
Undershoot: 3mV

Vrms: 19mV
Vavg: 54mV

TIMING MEASUREMENTS

Period Mean: 8.88378ns
Period 1-sigma: 17.419ps
Period pk-pk: 128.601ps
Period Hits: 110,000
Pulse Width+: 1.173486ns
Pulse Width-: 7.711001ns
Duty Cycle: 13.20%
Frequency: 112.513245MHz

RJ: 11.545ps
DJ: 25.341ps
TJ@10e-12BER: 191.754ps
PJ pk-pk: 72.688ps
PJ freq: 9.998736MHz
Corner Freq: 67.494448kHz



WAVECREST
Be certain of the signal you send.

ウェーブクレスト株式会社

〒170-0005 東京都豊島区南大塚3-46-3 大塚セントコアビル6F

Tel. 03-5960-5770 Fax. 03-5960-5773 Email. Info@wavecrestkk.co.jp

URL. www.wavecrest.com/Japan