

# 高速サンプリングオシロスコープ（新規設備）の紹介

精密・電子技術部門

平成25年度に工業技術総合センター（精密・電子技術部門：岡谷市）に導入した**高速サンプリングオシロスコープ**についてご紹介します。この装置は、依頼試験・設備利用を通して県内企業の皆様にご利用いただくことが可能ですのでご活用ください。

## ■ 装置概要

本装置は、周波数帯域 25GHz、サンプリングレート最大 100GS/s のデジタルオシロスコープで高速に変化する電気信号波形を観察することが可能です。

本装置により高速なデジタル信号の電気信号波形を観察すると共に本装置の測定機能を用いることで各種デジタル通信規格が定める規定に適合しているかを確認することができます。

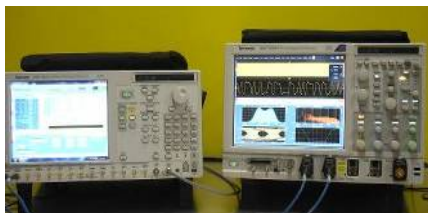


図1 装置外観

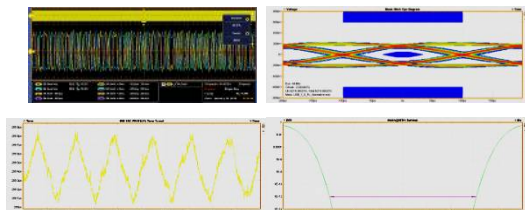


図2 測定結果概要

## ■ 装置仕様

本装置の主な仕様は次の表のとおりです。

型 式	MSO72504DX
メーカー	Tektronix社
周波数帯域	25GHz 4ch (プローブ帯域による制限有)
Sampling Rate	最大100GS/s
メモリー長	62.5Mポイント
プローブ	差動プローブ 25GHz×1本 8GHz×2本 ロジックプローブ 16ch Single End×1本

## ■ 測定用途及び機能

### ◇ Jitter 解析

高速シリアル通信の信号波形に重畳されたタイミング情報を再生し（クロックデータリカバリ）、Jitter を測定可能です。Jitter のスペクトラムやタイムトレンドの表示、成分の分離が可能です。

### ◇ USB3.0 コンプライアンステスト

高速通信規格である USB3.0(通信速度 5Gbps) のトランスミッタ（送信側）の EYE Diagram 測定、Jitter 測定や SSC プロファイル測定など、規格で要求される測定が可能です。また任意波形発生器 AWG7122C を用い、レシーバ（受信側）のジッタ耐性テストが可能です。

### ◇ DDR コンプライアンステスト

DDR I ~ IV の JEDEC 規格に基づいた Pass/Fail 判定が可能です。リード/ライト信号を自動的に判別し、それぞれの波形に対して EYE Diagram 測定、Jitter 測定やタイミングマージン検証を行うことが可能です。

## ■ ご利用について

本装置は依頼試験、設備利用のほかに共同・受託研究などで県内企業の皆様にご利用いただくことが可能です。ご不明な点については遠慮なくお問い合わせください。なお、本装置は平成25年度6月補正予算「次世代産業創出支援のための開発機器整備事業」により導入されました。

長野県工業技術総合センター  
精密・電子技術部門 電子部 寺島潤一  
TEL:0266-23-4000 FAX:0266-23-9081  
E-Mail seimitsushiken@pref.nagano.lg.jp