

SI STUDIOを波形ビューアとして使用する

TECHNICAL BRIEF

伊藤 渉
Aug 6, 2014

概要

SI STUDIO (SPARQ ソフトウェア) は PC 上で動作する波形シミュレーション・ソフトウェアですが、オシロスコープのソフトウェアをベースとしており、波形ビューアとしても便利に使用できます。

PC 上のフリーソフトウェアである WaveStudio でも保存した波形ファイルの読み込みは出来ませんが制限があり、この資料では SI STUDIO を波形ビューアとして使用する方法について解説します。

SI STUDIO (SPARQ ソフトウェア) 概要

SI STUDIO は伝送路特性(Sパラメータ)を加味した Eye やジッタの波形シミュレーションを行うためのソフトウェア (有償) です。また、Teledyne LeCroy の TDR ベースのネットワークアナライザである SPARQ のコントロールソフトウェアとしても動作します。

このソフトウェアは Teledyne LeCroy のオシロスコープ (Windows 搭載機) のソフトウェアをベースとしており、基本的な操作はオシロスコープと同じであり波形の読み込みや表示についてはライセンスが無くとも無料で使用することが可能です。

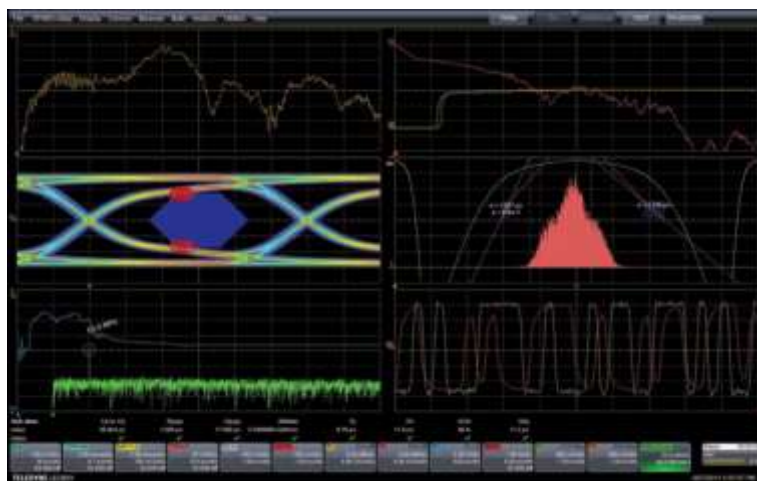


図 1 SI STUDIO 画面の一例(Eye, ジッタシミュレーション)

SI STUDIO は Windows7 搭載の PC(32bit, 64bit)で動作します。最低スペックは

- RAM : 4GB 以上
- CPU : Core2Duo@2.4GHz 以上
- HDD : 2GB 以上
- ディスプレイ解像度 : 1280 x 780

となっています。

SI STUDIO (SPARQ ソフトウェア) のダウンロード

以下の URL からダウンロードしてインストールします。(無料のアドレス登録が必要です)

<http://teledynelecroy.com/support/softwaredownload/sparq.aspx?capid=106&mid=533&smid=>

事前準備(システムフォントの変更)

SI STUDIO は英語のシステムフォントを前提として作られており日本語 OS の場合は文字配置がずれて押し出され必要なボタンが表示されない場合が生じます。この為以下のシステムフォントを英語フォントに指定する操作が必要になります。英語フォントに指定しても日本語表示に問題はありません。

システムフォントの置き換え

1. PCのスタートメニュー>アクセサリ>コマンドプロンプトを開きます。
※Windows10の場合はアイコンを右クリックし、『管理者として実行』を選択して起動してください。
2. コマンドプロンプトにて
reg query "HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\FontSubstitutes" /v "MS Shell Dlg"
と打ち込みシステムフォントを確認します。通常MS Gothicになっています。この場合、
3. reg add "HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\FontSubstitutes" /v "MS Shell Dlg" /t REG_SZ /d "Microsoft Sans Serif"
として、英字フォントに置き換えます。
4. PC を再起動します。

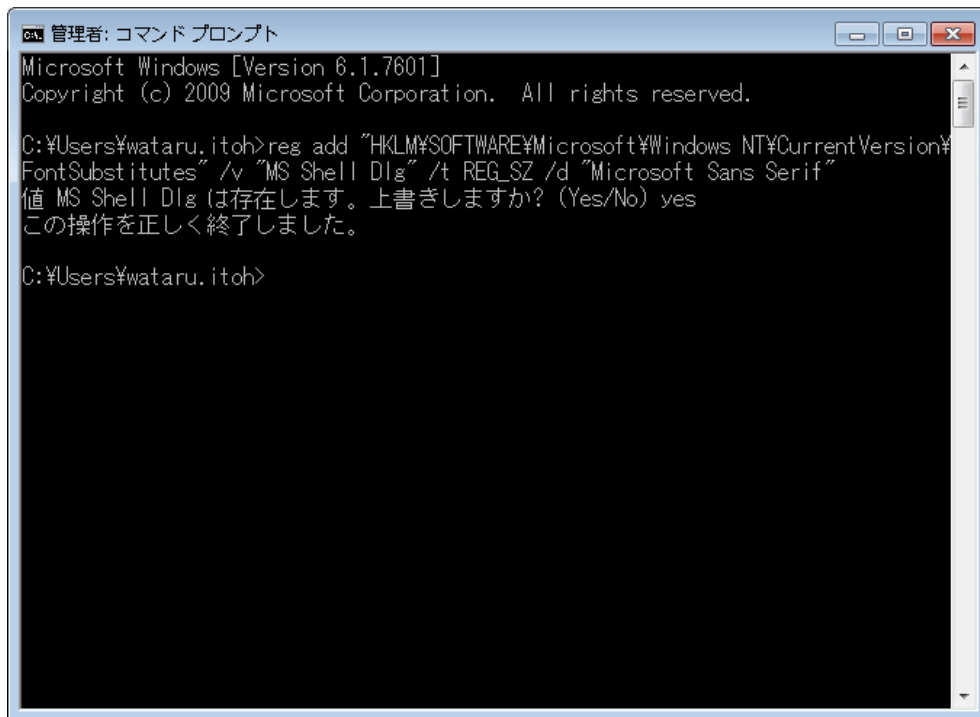


図 2 システムフォントを英語フォントに指定する

SI STUDIO (SPARQ ソフトウェア) の起動

起動すると SPARQ ハードウェアが接続されていないというメッセージが出ますが、OK を押して先に進みます。



起動直後の画面(Default セットアップを読み込んだ状態)は以下になります。なおデフォルトセットアップに戻す場合はメニューバー>Recall Setup より設定ダイアログを表示し[Recall Default]ボタンを押します。



ここで S1~S4 は S パラメータトレース、TDR1, TDR2 は SPARQ を接続した場合のライブ TDR のトレースです。まずこれらのチェックを OFF にします。

S1~S4 いずれかのディスクリプタ・ラベル(画面左下の S1~S4 のアイコン)をクリックします。もしくはメニューバー>SPARQ Setup>Result Display を選択して設定ダイアログを呼び出します。



次に TDR/TDT タブを開き（もしくはメニューバー>SPARQ Setup>TDR/TDT）以下のチェックを外します。



波形ファイルの読み込み

オシロスコープ上でバイナリ形式で保存したトレースファイル(xxx.trc)を読み込みます。



オシロスコープ上と同様に M1~M4 トレースに読み込まれます。

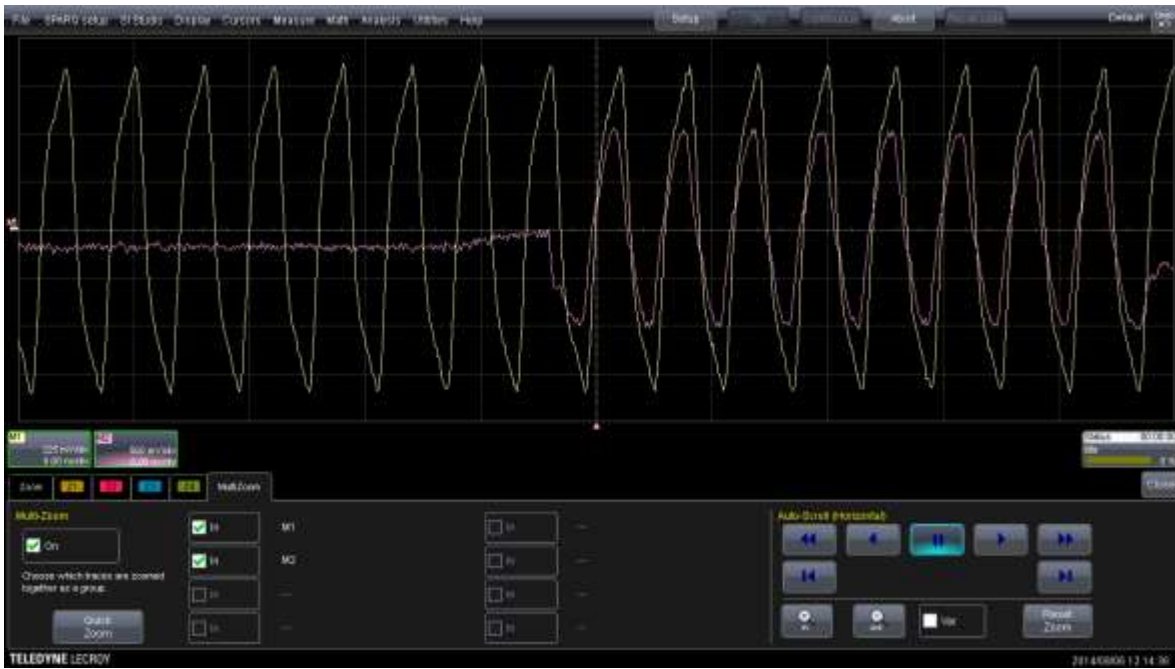


操作

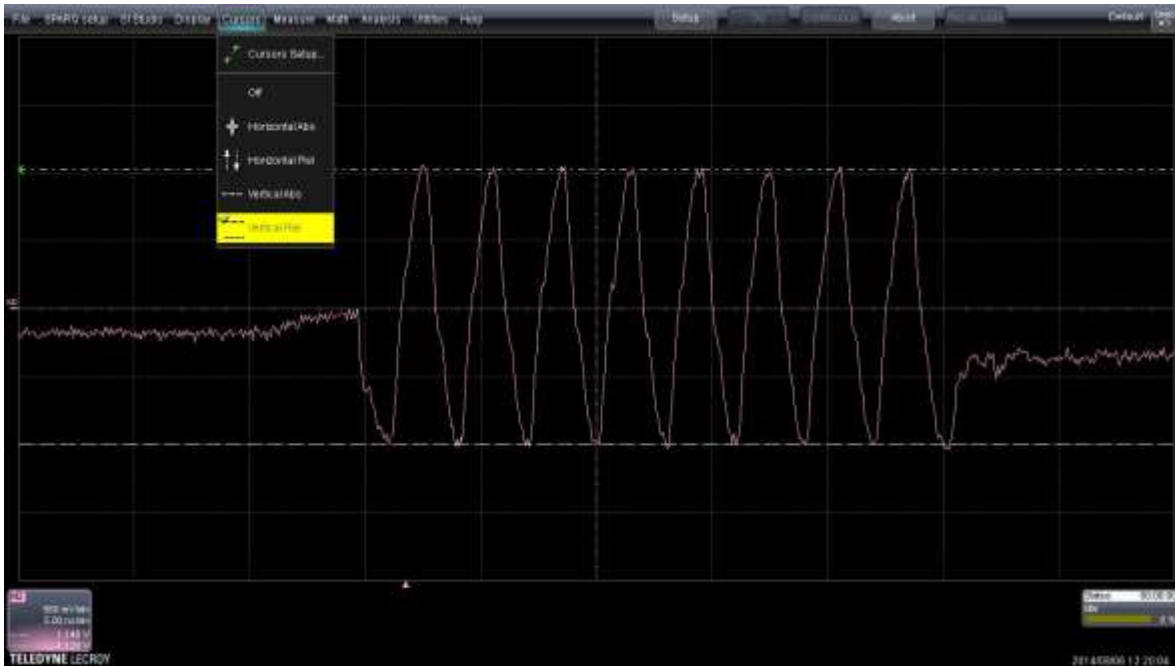
波形ズーム



マルチズーム



カーソルの利用



計測パラメータの使用(基本パラメータのみ)



演算機能の利用 (基本演算のみ)



グリッドの設定



トレースファイルの保存



サマリー

SI STUDIO を使用することでオシロスコープ上と同様な操作で波形ファイルの読み込み、カーソル、基本的な演算、計測パラメータの利用が可能です。波形ビューアとして WaveStudio では不足の場合はご利用ください。