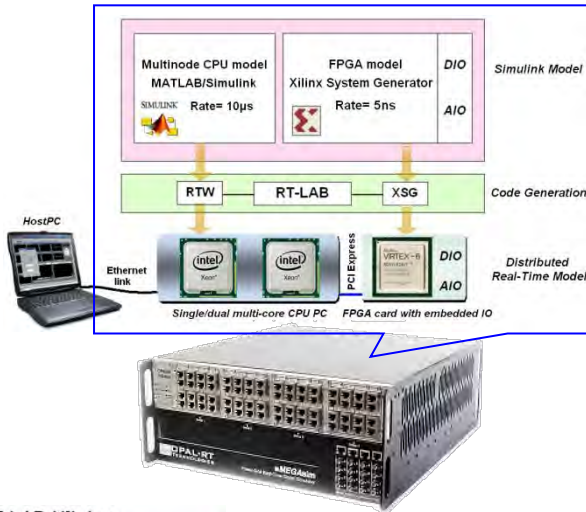


RT-XSG

SimulinkモデルをFPGA上に置くことにより、リアルタイムシミュレーションをより高速・高精度に行うことが可能です。



従来のCPUによるリアルタイムシミュレーションでは、数 μsec 台の演算が限界でした。OPAL-RT社のリアルタイムシミュレータ RT-LABの追加機能「RT-XSG」をご利用頂くことにより、従来では不可能とされていた高速演算が実現可能になります。



・従来より更に高速な制御周期を実現

[従来] CPUベース: 最速5~10 μsec
 [XSG] FPGAベース: **最速1.3 μsec**
 (※IO制御を含まない場合、250nsecで実行可能)

・FPGA用モデルをカスタマイズ可能

Xilinx Blocksetを用いて、Simulink上で自由にモデルをカスタマイズすることが可能

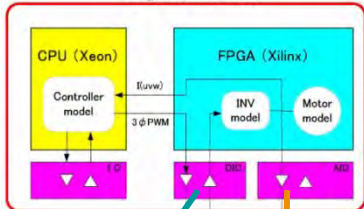
・FPGA用のVHDLコードを自動生成

モデルからのVHDLコード生成やBitstream作成、FPGAの書き換えを自動で実施可能

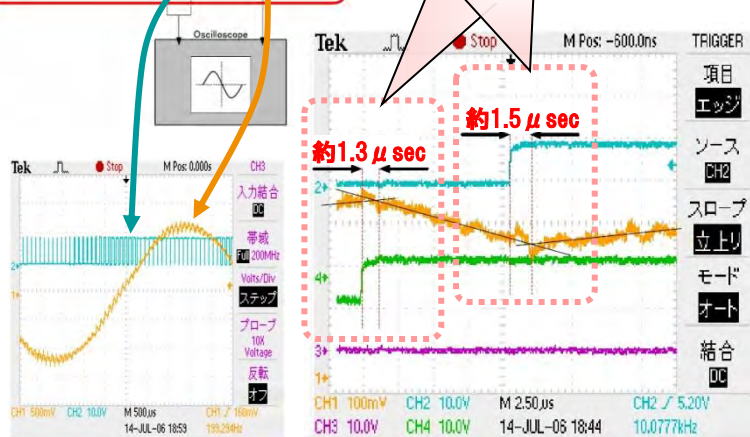
・FloatingPointによるモデリングにも対応

浮動小数点を用いたモデリングへの対応により、複雑なモデルもFPGA上で実行可能

RT_LAB HIL box



PWMパターンの変化によるモータ電流の変化をより高速・高精度に測定可能



RT-XSGをご利用の際は、FPGA上で実行するモデルと、CPU上に配置するモデルを分けて作成して頂く必要があります。

FPGA上で実行するモデルはXilinx Blocksetにて、CPU上に配置するモデルは通常のSimulink Blocksetにてそれぞれ作成します。

左の図は、モータの制御において高速性を要求されるインバータモデルとモータモデル部分をFPGA上に、あまり高速性を要求されないコントローラモデル部分をCPU上に配置した例です。

IOから入力されたPWM信号がCPUを介さずFPGA上で直接処理されることにより、PWMパターンの変化に伴うモータ電流の変化を高速・高精度に測定することが可能です。

Opal-RT Technologies Inc.

1751 Richardson, Suite 2525
 Montreal, Quebec, Canada, H3K 1G6
 TEL: 514-935-2323 FAX: 514-935-4994
 Email: info@opal-rt.com
 URL: http://www.opal-rt.com/

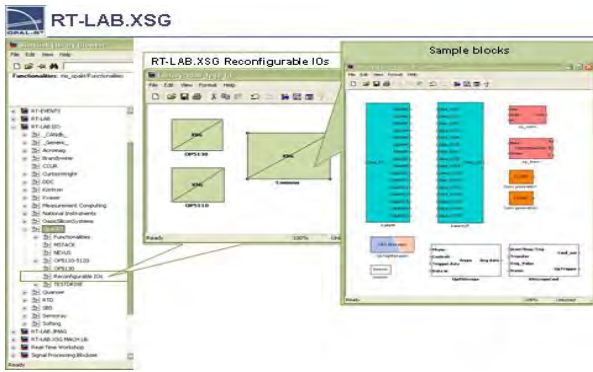


株式会社 NEAT

愛知県名古屋市千種区池下1-11-21
 TEL: 052-764-3311 FAX: 052-764-3632
 mail: madoguchi-neat@neat21.co.jp
 URL: http://www.neat21.co.jp



RT-XSGはリアルタイムシミュレータの性能を更にパワーアップいたします。
 ユーザーによるモデルの自由な変更・修正や、Xilinx SystemGeneratorを用いた
 SimulinkモデルからVHDLコードへの自動変換等により、
 効率的な作業が可能です。

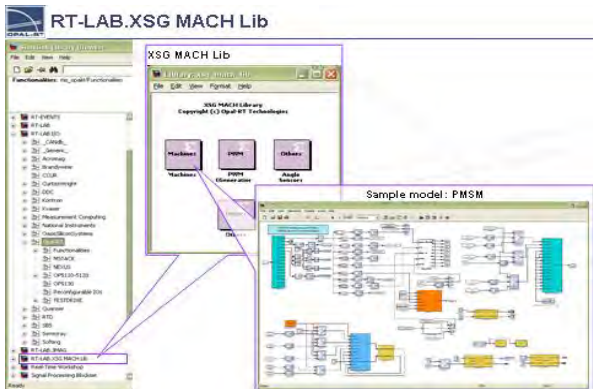


RT-XSG

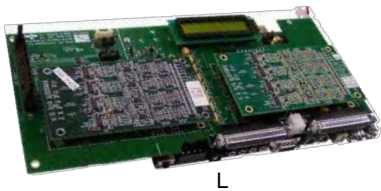
ユーザーがXilinx Blocksetを使ってリアルタイムモデルを作成し、
 OPAL-RTのFPGAターゲット上で動作させるためのソフトです。

RT-XSGにはRuntimeとDevelopmentの2種類があります。

Runtimeは既にコンパイルされたXilinxモデルを動作させる際に、
 DevelopmentはXilinx Blocksetを用いてオリジナルのモデルを
 作成する際に必要となります。



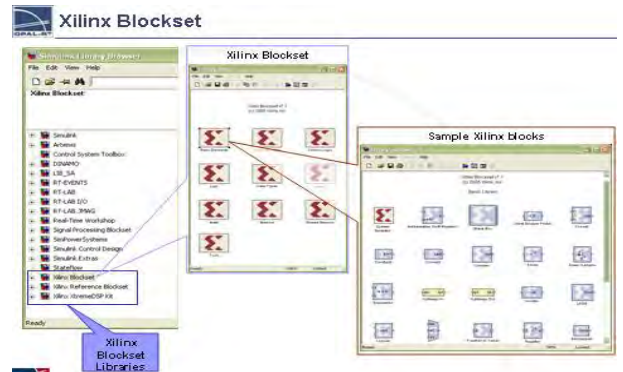
最新のFPGAに対応可能
 RT-XSGは最新のFPGA Virtex6に対応し、従来は実装が困難とされて
 きた複雑なモデルもFPGA上で実行可能になりました。
 モータシミュレーションをはじめ、高速な処理が求められる様々な用
 途に対する
 ソリューションとして幅広くお使い頂けます。



ソフトウェア動作環境

RT-XSGをご利用の際は、下記の環境が必要となります。

Software	Version (必須)	Version (推奨)
Windows	XP(32bit)	7(64bit)
MATLAB	R2009b	R2009b
Xilinx ISE Design suite	v12.1	v12.3
Xilinx System Generator	v12.1	v12.3



Xilinx Blockset

XilinxとThe MathWorks, Inc.によって作成されたSimulink用の
 ブロックセットで、FPGA上で論理演算を行う為のSimulinkの
 基本ライブラリです。基本要素・演算・コントロールロジック・
 メモリ・通信などのサブライブラリから構成されています。

RT-XSG ライセンス構成

RT-XSGをご利用の際は、RT-LABの基本ライセンスに加えて
 下記のライセンスが必要となります。

・XSG-*Runtime*

コンパイル済みモデルをFPGA上で動作させるためのライセンスです。

・XSG-*Development*

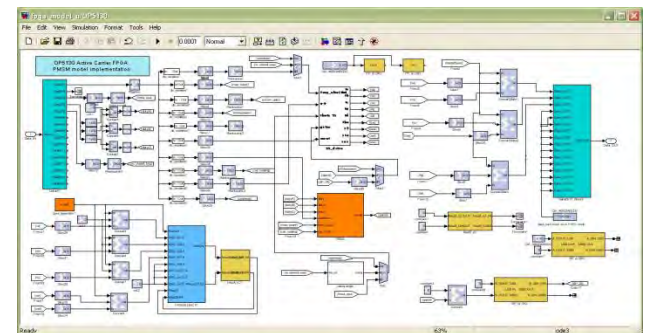
Xilinx Blocksetを使ってFPGA上で動作させるモデルを開発するた
 めのライセンスです。ユーザーは開発したモデルをFPGA用にコンパ
 イルし、XSGrunによりOPAL-RTのFPGA上で動作させることが可能
 です。

・XSG-*Machine Lib*

OPAL-RTによって作成されたモータ・インバータ等のFPGAモデル用
 のライブラリを利用するためのライセンスです。
 これらのライブラリブロックをFPGAモデル上に配置することによりシ
 ミュレーション環境が構築可能です。(内容は変更できません)
 PMSM(Permanent Magnet Synchronous Motor), Encoder, Resolver,
 3-phase PWM Generator等が含まれています。

・Advanced PMSM Lic

インバータモデルにてOpen/Short等、各種Fault状態のシミュレーシ
 ョンに対応するための追加オプションです。



※記載されている製品およびサービス名称は、それぞれの所有者の商標または登録商標です。