

SyDAP™ model

サイダップモデル

System Debug Asslst Peripheral model

システムデバッグ支援周辺モデル

仮想検証用マイコン周辺モジュール

標準仕様 SystemC/TLM準拠

実行速度重視 LT (Loosely Timed)

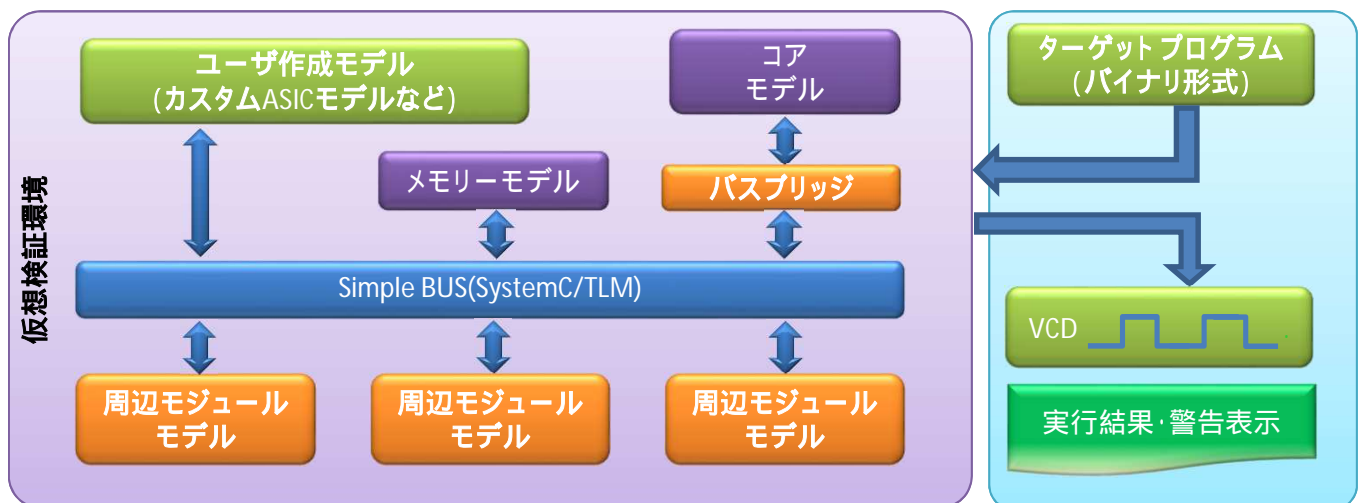
SyDAP model (サイダップモデル) は、システムデバッグを支援する仮想検証向けのマイコン周辺モジュールのSystemCモデル群です。

ソフトウェアの早期デバッグを実現する仮想検証ですが、その効果はそれだけではありません。ソフト改版時のレグレッションテスト、ISO26262対応でも有効な故障注入、レジスタ設定時の仕様違反検出等、科学的な検証でも威力を発揮します。

SyDAPモデルは、機能モジュール毎に独立したTLM2.0準拠のモデル群を用意し、それらを結線するI/F部を公開することにより、任意の結線、信号状態のVCD出力など柔軟性と拡張性に富んだ環境を構築することができます。

この度新たに ARM® Cortex® M4コアのマイコン検証にも対応するため、FastModels とのI/Fにも対応しました。

CPUコアとはブリッジを介してTLM仕様でI/Fをしておりますので、高い相互運用性があります。



機能モジュール毎に独立、I/F部コードは公開

ユーザ作成モデルも容易に組み込み

警告表示機能でレジスタ設定ミスも容易に発見

柔軟な故障注入でISO26262対策にも

詳しくは、下記 株式会社インターバディまで、お問い合わせ下さい。

ARM Cortex は ARM Ltd. の登録商標です
記載の名称は、各社の商標または登録商標です



(株)インターバディ

<http://www.interbuddy.co.jp>
info@interbuddy.co.jp

SyDAP™ model

サイダップモデル

System Debug Asslst Peripheral model

概要

SyDAP model (サイダップモデル) は、システムデバッグを支援する仮想検証向けのマイコン周辺モジュールのSystemCモデル群です。

SystemC/TLMに準拠した標準的なインターフェイスなので既存の仮想検証環境にも容易に組み込むことができ、かつ機能部はC言語で実装することで高速に動作させることができます。

各モジュールを結線したインターフェイス部コードは公開しており、OSCIシミュレータを組み込んだ単体モジュールで動作させることも出来ます。コマンドファイルで指示することで、レジスタへの書き込みとレジスタからの読み出しと値の表示ができるので、容易に動作確認を行うことができます。トレース関数を呼び出すことで、VCD形式での信号波形出力もできるので、視覚的に動作検証を行うこともできます。また、レジスタ設定値のエラーチェックと警告表示機能も備わっているので、実機では発見が困難な設定ミスも容易に発見することができます。

仮想シミュレータに組み込むことで、システム検証、実機レス組込ソフトウェアのデバッグ、レグレッションテスト自動化等を行うことも可能となります。また、擬似的な故障を注入することも容易なことから、機能安全規格ISO26262準拠などの対策にも利用できます。

ユーザーの声

実機レス検証に利用している。動作保証された周辺モジュールのモデルが利用できることは自社リソースへの負担もなく助かっている。実機での再現が困難な状態の検証や、多くのユースケースでの検証を必要とするデグレードテストで効果的である。実機では動いたか動かないかだけでの判断になりがちだが、仮想環境であれば、より科学的な検証を行うことができる。すなわちタイミングの検証、余裕値の確認や、信号状態を監視し仕様違反を検出するなど、実機では困難な検証を行える。より安定した製品供給のためにも、適用製品を広げていきたい。

評価環境

評価環境 (Windows64bit) も用意しておりますので、お気軽にお問合わせ、お試し下さい。

対応モジュール

Category	Module
System	Core model bridge
	Interrupt controller
	External Interrupt controller
	DMA controller
	DSTC controller
	External bus interface
Timer	Base timer
	Free-run timer
	Reload timer
	PWM output
Communication	UART
	CSIO
	SPI
	I2C
Other	CRC
	Programmable CRC

動作環境

Environment	Version
Platform OS	Windows 7/10 (64bit)
Compiler	Visual Studio 2013
Core model	ARM® Fast Models 9.6.3
Library	SystemC 2.3.1

対応マイコン

ルネサス エレクトロニクス社 RXファミリ
Cortex® M4コア マイコン

詳しくは、下記 株式会社インターバディまで、お問合わせ下さい。

ARM Cortex は ARM Ltd. の登録商標です
記載の名称は、各社の商標または登録商標です



(株)インターバディ

<http://www.interbuddy.co.jp>
info@interbuddy.co.jp

[Rev.1706]