

RL78 FAMILY MICROCONTROLLER SIMULATION & CODE- GENERATION BLOCKSET

Date :April 10, 2026

Document No. : CAT4-26-0001

Renesas Electronics

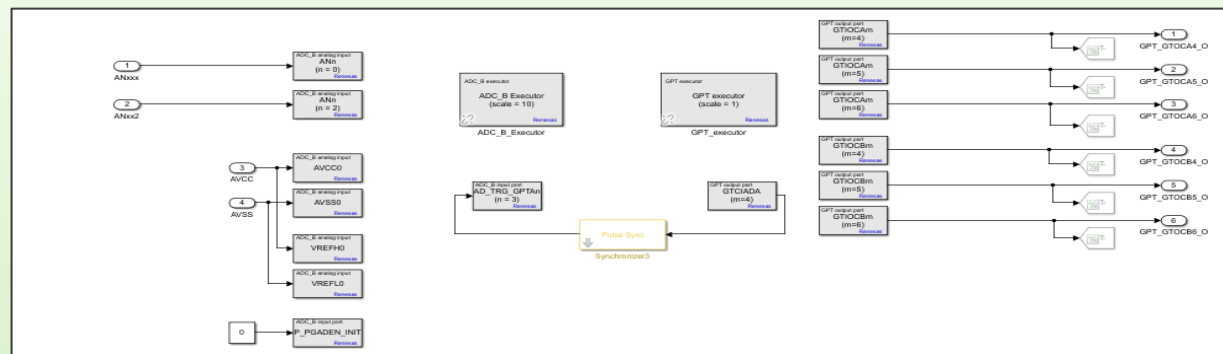
MATLAB®, Simulink® are trademarks or registered trademarks of The MathWorks, Inc.

MICROCONTROLLER SIMULATION & CODE-GENERATION BLOCKSETとは

デバイス周辺機能の動作をシミュレーションするSimulink®モデルを提供



周辺機能を
モデル化

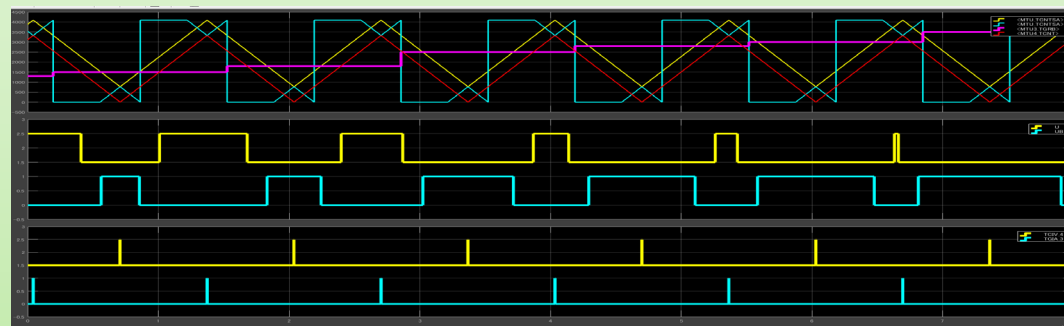


Blockset (Simulink® モデル)

レジスタ
(カウント値)

出力ポート
(PWM制御信号)

出力ポート
(割込み信号)



周辺機能の動作やタイミングを正確にシミュレーション

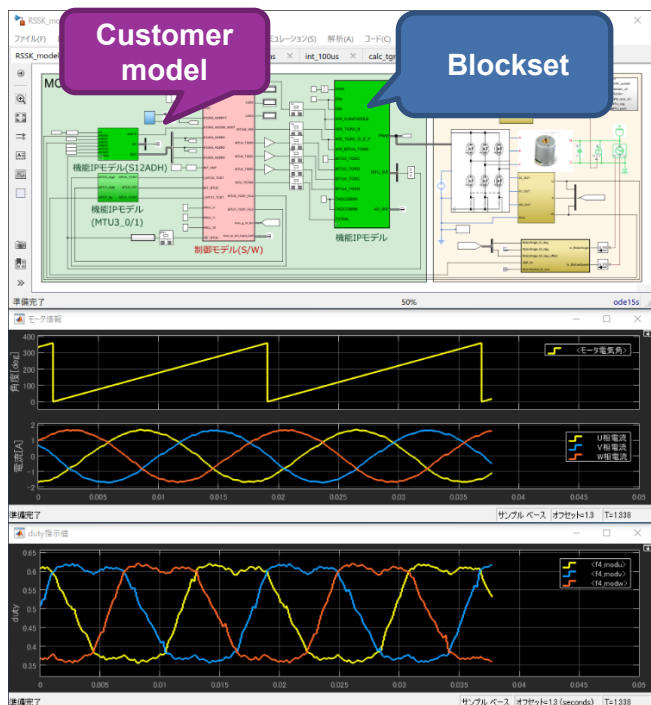
BLOCKSETの特長：制御設計効率の向上

モデル上で実MCU動作を想定した
設計イタレーションが可能

周辺機能を駆動するコードを生成し、
ボード実装を簡素化

MATLAB® and Simulink®

制御モデル設計



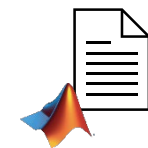
デバイス無しで
シミュレーション

Auto Code
Generation



IDE

Embedded Coder®
生成コード



Blockset
ACGサポートコード



RENESAS

スマートコンフィグ
レータによる初期設
定コード
(ブート, 各種起動設定)



Build & Download

実機環境

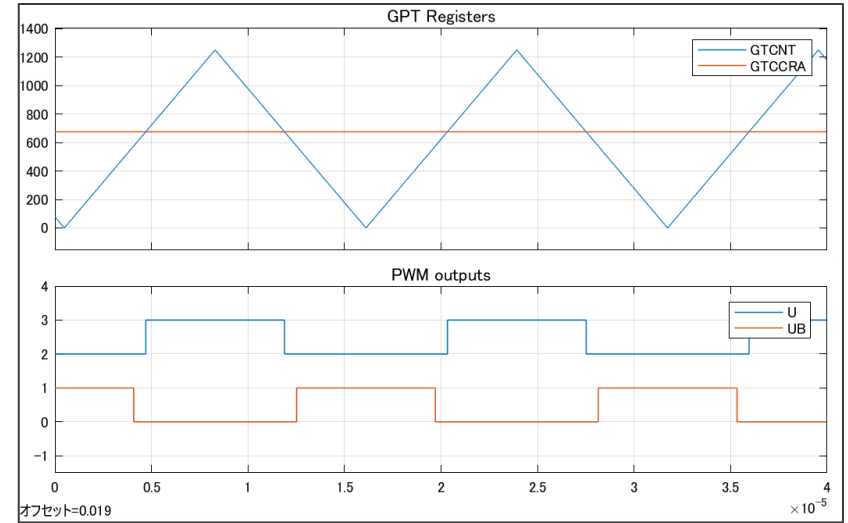


- ユーザモデルと接続することで素早く仮想システムを構築できます
- モデル上で周辺装置の動作/タイミングの検討・確認が可能となります

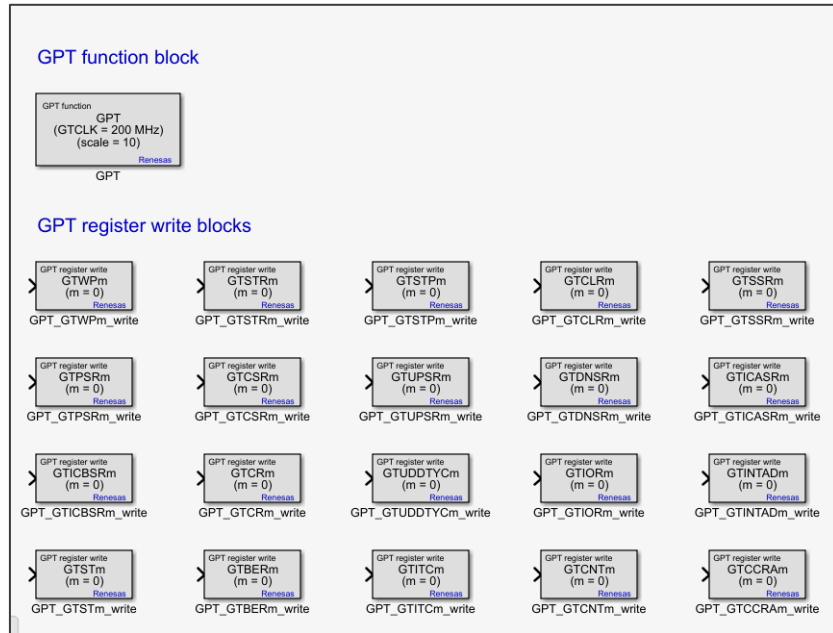
- デバイスドライバ相当のロジック(レジスタI/F)を含むモデル開発が可能
- 周辺操作を含んだ実装コードを自動生成することで、ソフトウェア実装工数を大幅に削減

提供物と使用例

- (1) 制御タイミングと機能フローを正確にシミュレーション
- (2) 実デバイスを駆動する周辺操作コードの自動生成



シミュレーション結果

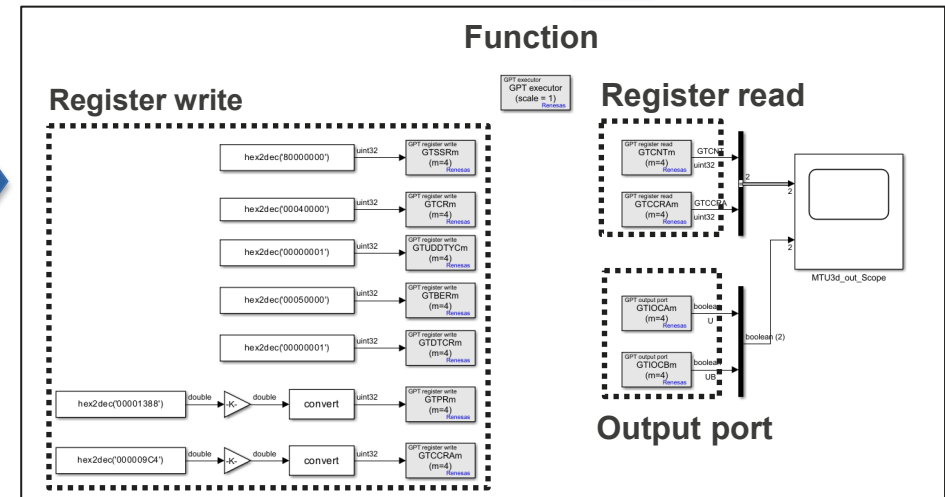


提供物: Blockset library

ライブラリから
周辺機能の操作ブロックを選択

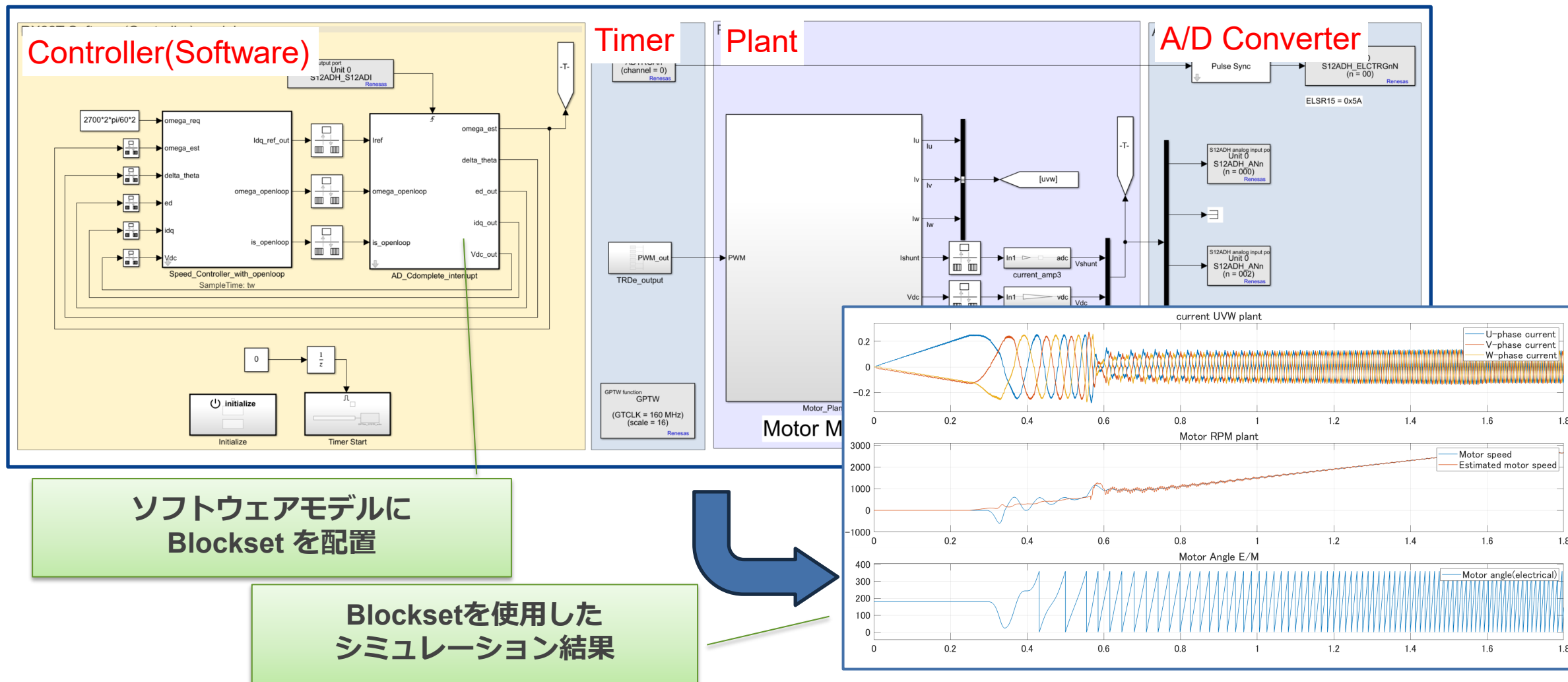


- Function block
- Register write block
- Register read block
- Input port block
- Output port block



使用方法サンプル

モータ制御システムモデル適用例



対応デバイスとシステム要件

MCU Family	Device group	Available functions of the Blockset
RL78 family	RL78/F22,F23,F24,F25	PWM timer (TIMER RDe) Accelerator (APPLICATION ACCELERATOR UNIT) A/D converter (12-BIT A/D CONVERTER)

System Requirements

- Windows 11
- MATLAB® / Simulink® R2021b or later
- MATLAB® Coder™ / Simulink® Coder™ / Embedded Coder® (for code generation)

[Renesas.com](https://www.renesas.com)