

モデルベース開発ソリューション リアルタイムシミュレータ (HILSツール)

## M-RADSHIPS®

詳しくはWEBで

モデルベース開発

検索

シンプル・コンパクト・ハイコストパフォーマンスなシミュレータ  
 テストシナリオはExcelマクロのように記録／実行  
 さまざまなツールとの連携

### 導入効果

- 実機完成前にソフトウェア検証が可能
  - 早期検証着手可能
- テストケースのデータ化による製品品質の向上
  - 繰返し確認可能
  - フォルトインジェクションによるレアケースの検証が可能
- 検証工数削減
  - テストシナリオの自動実行

### 適応分野

- 二次電池／BMU開発
  - ボディ系ECU開発
  - モータ制御システム開発
  - ビル管理システム
  - 周辺監視システム
- など



### 商品ラインナップ

#### EXT (Extendable Edition)



第三世代Core i7採用、メモリ倍増(2GB⇒4GB)によるスケーラビリティの向上

特長 I/O数が多く、大規模なシステム向き

CPU Intel Corei7 (1.7GHz)

性能 推奨タスク周期 1ms

サイズ 323(w)×258(D)×177(H)[mm]

I/O	デジタルI/O	: 64ch(入出力兼用)
	AD	: 8ch/16bit (0~5V/±5V/ 0~10V/±10V)
	DA	: 8ch/16bit (±10V)
	パルスカウンタ	: 8ch(32bit/10MHz)
	CAN	: 2ch(高速)
	RS-232C	: 1ch

#### HSE (HighSpeed Edition)



RAMScope<sup>注)</sup>との連携機能を追加。コントローラとの同期データの採取でユーザビリティを向上

特長 高速処理が要求される分野に最適

CPU Cortex-A9x2コア (FPGA搭載)

性能 推奨タスク周期 200us~ ※参考値

サイズ 297(w)×210(D)×50(H)[mm]

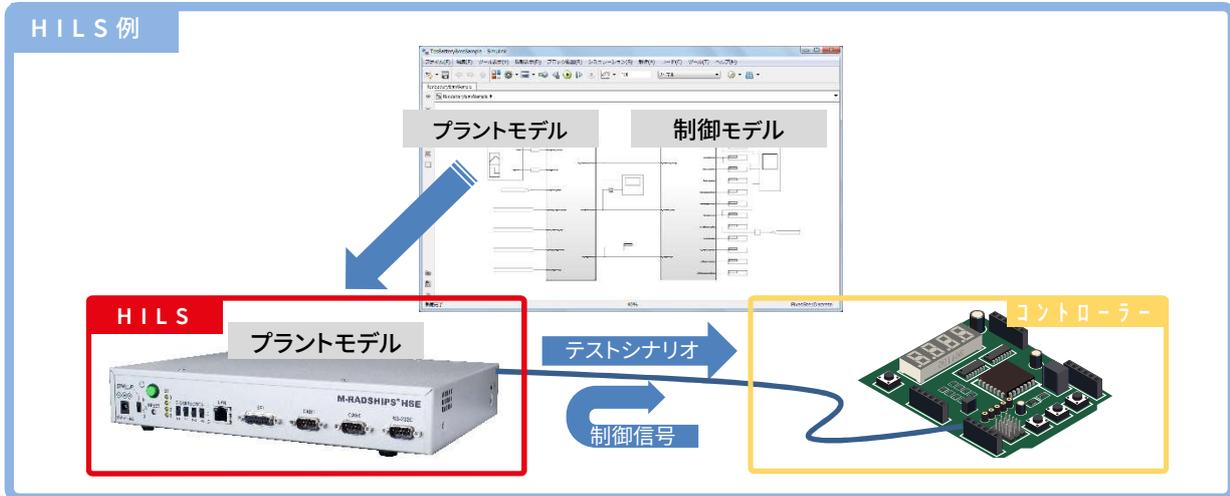
I/O	デジタルI/O	: 16ch(入力:8ch/出力:8ch)
	AD	: 8ch/16bit (±5V/±10V)
	DA	: 8ch/16bit (±5V/±10V)
	CAN	: 2ch(高速)
	RS-232C	: 1ch
	SPI	: 1ch
	GPIO	: 16ch

注) RAMScopeはDTSインサイト社の製品で、マイコン内部のRAMデータの変化をリアルタイムでモニタするツールです。

## HILS環境

### HILS (Hardware In the Loop Simulation)

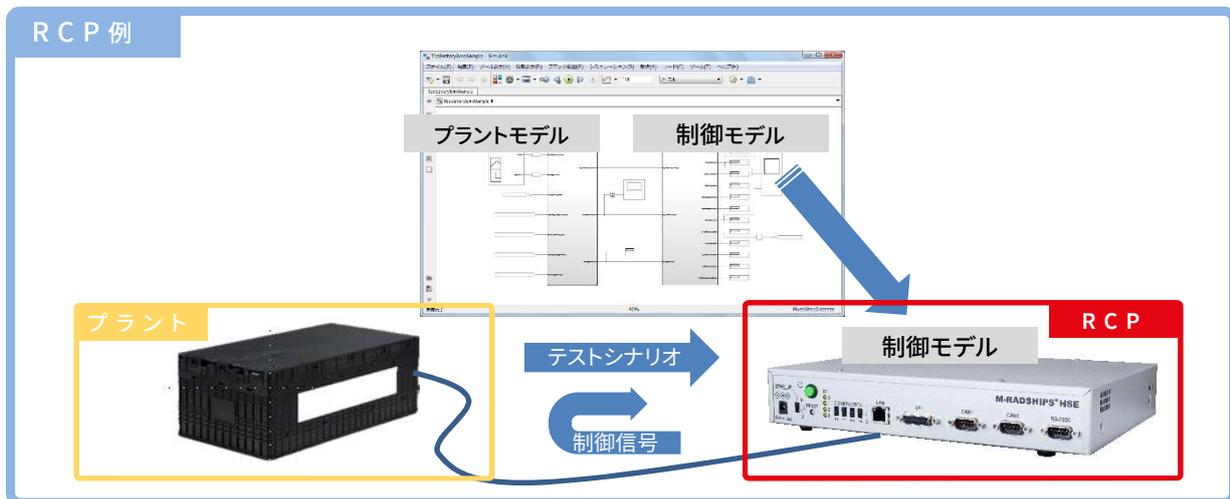
プラント側のモデルをリアルタイムシミュレータに搭載し、プラントを模擬した動作をさせる。  
本物のプラントを結合するシステム検査前に、本環境でソフトウェアの結合検査を実施するケースが多い。  
本物のプラントでは検査できない異常検査含め、検査項目を網羅することができる。



## RCP環境

### RCP (Rapid Control Prototyping)

制御側のモデルをリアルタイムシミュレータに搭載し、制御基板を模擬した動作をさせる。  
制御基板が無い開発初期においても、制御仕様のフィージビリティを確認することができる。  
早期に実機に近い検証ができるため、試作期間を大幅に短縮することができる。



□本文中の会社名および製品名は各社が商標または登録商標として使用している場合があります。  
□本資料の内容は予告なく変更される場合がありますのでご了承ください。

(LE00010)

東芝情報システム株式会社

エンベデッドシステム事業部

〒210-8540 川崎市川崎区日進町1番地53(興和川崎東口ビル)

Tel: 044-246-8320 Fax: 044-246-8134

E-mail: [esg\\_sales@tjsys.co.jp](mailto:esg_sales@tjsys.co.jp) <https://www.tjsys.co.jp>