

dSPACE Release

新機能と移行手順

Release 2015-A – 2015 年 5 月

dSPACE へのお問い合わせ

dSPACE Japan 株式会社

Web: <http://www.dspace.jp>
テクニカルサポート: support@dspace.jp

dSPACE サポートへのお問い合わせ

問題点やご質問を dSPACE にお問い合わせいただく場合に、http://www.dspace.jp/go/jpn_supportrequest のお問い合わせフォームにサポートのお申し込みをご入力ください。

お問い合わせフォームは、サポートチームがより迅速かつ効果的に問題点を取り扱うのに役立ちます。

ソフトウェアのアップデートとパッチ

既存の dSPACE インストールに対して、最新のパッチをダウンロードしてインストールすることを強くお勧めします。ソフトウェアのアップデートとパッチについては、以下のサイトをご覧ください。http://www.dspace.jp/goto.cfm/ja_0903

重要なお知らせ

本書には、著作権法により保護された情報が含まれています。すべての権利は留保されています。本書は、すべての商標表示をすべての印刷コピーに保持するという条件で、個人または内部での使用を目的として印刷することができます。それ以外のすべての場合において、dSPACE GmbH の書面による事前の許可なく、本書のすべてもしくは一部を、コピー、複製、翻訳、または電子的媒体もしくは機械可読形式に変換することを禁じます。

Copyright 2000 - 2015
dSPACE GmbH
Rathenaustraße 26
33102 Paderborn
Germany

本出版物と内容は、予告なしで変更されることがあります。

CalDesk、ConfigurationDesk、ControlDesk、MicroAutoBox、SCALEXIO、SYNECT、SystemDesk、TargetLink、および VEOS は、米国、その他の国、またはその両方における dSPACE GmbH の登録商標です。その他のブランド名または製品名は、その企業または組織の商標または登録商標です。

目次

本書について	9
本書で使用する記号と表記規則.....	9
オンラインヘルプおよび PDF ファイルの利用.....	10
dSPACE Release 2015-A の概要	13
一般的な機能拡張および変更.....	13
64 ビットバージョンの RCP and HIL Software.....	17
製品バージョンの概要.....	18
各製品の主な新機能.....	22
以前のリリースからの移行について	31
dSPACE Release 2015-A への移行.....	31
Python 2.7 ディストリビューションの変更点	33
Python 2.7 の主な変更点.....	33
dSPACE Python ディストリビューションの主な変更点.....	34
Python インストールの使用に関する一般情報.....	34
標準の Python 2.7 ディストリビューションの機能拡張.....	35
AutomationDesk	37
AutomationDesk 5.0 の新機能.....	37
Automotive Simulation Model (ASM)	43
すべての ASM ブロックセット.....	44
すべての ASM ブロックセットの新機能.....	44
ASM Base InCylinder Blockset.....	45
ASM Base InCylinder Blockset 2.0 の新機能.....	45
ASM Base InCylinder Blockset 2.0 への移行.....	45
ASM Diesel Engine Blockset.....	47
ASM Diesel Engine Blockset 2.1 への移行.....	47
ASM Diesel Exhaust Blockset.....	48
ASM Diesel Exhaust Blockset 2.1.....	48
ASM Diesel Exhaust Blockset 2.1 への移行.....	48

ASM Diesel InCylinder Blockset.....	49
ASM Diesel InCylinder Blockset 2.0 の新機能.....	49
ASM Diesel InCylinder デモモデルの変更.....	49
ASM Diesel InCylinder Blockset 2.0 への移行.....	49
ASM Drivetrain Basic Blockset.....	51
ASM Drivetrain Basic Blockset 4.1 の新機能.....	51
ASM Drivetrain Basic Blockset 4.1 への移行.....	52
ASM Electric Components Blockset.....	54
ASM Electric Components Blockset 3.0 の新機能.....	54
ASM Electric Components Blockset 3.0 への移行.....	55
ASM Environment Blockset.....	56
ASM Environment Blockset 4.2 の新機能.....	56
ASM Environment Blockset 4.2 への移行.....	56
ASM Gasoline Engine Basic Blockset.....	58
ASM Gasoline Engine Basic Blockset 2.0.1 の新機能.....	58
ASM Gasoline Engine Basic Blockset 2.0.1 への移行.....	58
ASM Gasoline Engine Blockset.....	59
ASM Gasoline Engine Blockset 3.1 の新機能.....	59
ASM Gasoline EngineBlockset 3.1 への移行.....	59
ASM Gasoline InCylinder Blockset.....	61
ASM Gasoline InCylinder Blockset 2.0 の新機能.....	61
ASM Gasoline InCylinder デモモデルの変更.....	61
ASM Gasoline InCylinder Blockset 2.0 への移行.....	61
ASM Traffic Blockset.....	63
ASM Traffic Blockset 3.2 の新機能.....	63
ASM Traffic Blockset 3.2 への移行.....	63
ASM Trailer Blockset.....	65
ASM Trailer Blockset 2.3.1 への移行.....	65
ASM Truck Blockset.....	66
ASM Truck Blockset 2.2.1 への移行.....	66
ASM Turbocharger Blockset.....	67
ASM Turbocharger Blockset 3.1 の新機能.....	67
ASM Turbocharger Blockset 3.1 への移行.....	67
ASM Vehicle Dynamics Blockset.....	69
ASM Vehicle Dynamics Blockset 3.1 の新機能.....	69
ASM Vehicle Dynamics Blockset 3.1 への移行.....	70

ConfigurationDesk	75
ConfigurationDesk – Implementation.....	76
ConfigurationDesk 5.3(Implementation Version)の新機能....	76
ConfigurationDesk 5.3 への移行.....	80
ControlDesk Next Generation	81
ControlDesk Next Generation の新機能(ControlDesk 5.4).....	82
新しい一般機能(ControlDesk 5.4).....	82
プラットフォーム管理およびプラットフォーム/デバイスの新機能(ControlDesk 5.4).....	82
新しいビジュアル表示および計器機能(ControlDesk 5.4).....	84
新しい計測機能および記録機能(ControlDesk 5.4).....	86
Bus Navigator の新機能(ControlDesk 5.4).....	87
新しいデータセット管理機能(ControlDesk 5.4).....	88
Signal Editor の新機能(ControlDesk 5.4).....	88
ControlDesk Next Generation への移行(ControlDesk 5.4).....	90
ControlDesk Next Generation への移行(ControlDesk 5.4)....	90
DCI Configuration Tool	93
DCI Configuration Tool 3.4 の新機能.....	93
dSPACE ECU Flash Programming Tool	95
dSPACE ECU Flash Programming Tool 2.2.6 の新機能.....	95
dSPACE HIL API .NET	97
dSPACE HIL API .NET 1.8 の新機能.....	97
dSPACE Python Extensions	99
dSPACE Python Extensions 1.8 の新機能.....	99
dSPACE XIL API	101
dSPACE XIL API 2015-A の新機能.....	101
ECU Interface Manager	103
ECU Interface Manager 1.6 の新機能.....	103
ECU Interface Manager 1.6 への移行.....	104

Firmware Manager	107
Firmware Manager 1.3 の機能.....	107
dSPACE FlexRay Configuration Package	109
dSPACE FlexRay Configuration Package 3.5 の新機能.....	109
dSPACE FlexRay Configuration Package 3.5 への移行.....	112
ModelDesk	113
ModelDesk 4.1 の新機能.....	113
ModelDesk 4.1 への移行.....	114
Model Interface Package for Simulink	115
Model Interface Package for Simulink 3.0 の機能.....	115
MotionDesk	117
MotionDesk 3.6 の新機能.....	117
MotionDesk 3.6 への移行.....	120
Real-Time Testing	121
Real-Time Testing 2.5 の新機能.....	121
RTI/RTI-MP および RTLib	123
RTI/RTI-MP および RTLib の新機能.....	123
RTI Bypass Blockset	127
RTI Bypass Blockset 3.4 の新機能.....	127
RTI Bypass Blockset 3.4 への移行.....	128
RTI CAN MultiMessage Blockset	131
RTI CAN MultiMessage Blockset 4.1 の新機能.....	131
RTI CAN MultiMessage Blockset 4.1 への移行.....	133
RTI Electric Motor Control Blockset	135
RTI Electric Motor Control Blockset 1.1 の機能.....	135

RTI Ethernet Blockset	137
RTI Ethernet Blockset 1.2 の新機能.....	137
RTI Ethernet (UDP) Blockset	139
RTI Ethernet (UDP) Blockset 1.4 の新機能.....	139
RTI FPGA Programming Blockset	141
RTI FPGA Programming Blockset 2.9 の新機能.....	141
RTI FPGA Programming Blockset 2.9 への移行.....	144
RTI LIN MultiMessage Blockset	147
RTI LIN MultiMessage Blockset 2.5 の新機能.....	147
RTI LIN MultiMessage Blockset 2.5 への移行.....	148
RTI USB Flight Recorder Blockset	149
RTI USB Flight Recorder Blockset 1.2 の新機能.....	149
SCALEXIO Firmware	151
SCALEXIO Firmware 3.2 の新機能.....	151
SystemDesk	153
SystemDesk 4.4 の新機能.....	154
新しい一般機能.....	154
SystemDesk 4.4 への移行.....	155
SystemDesk 4.4 への移行.....	155
VEOS	157
VEOS 3.4 の新機能.....	157
VEOS 3.4 への移行.....	159
互換性情報	163
サポートしている MATLAB リリース.....	164
オペレーティングシステム.....	165
dSPACE ソフトウェアのランタイム互換性.....	167
Windows (64 ビット版) で dSPACE ソフトウェア (32 ビットバージョン) を使用する場合の制限事項.....	168

64 ビット dSPACE DVD セットに含まれる製品.....	169
Windows 7 の場合の一般的な制限事項.....	172

索引	173
-----------	-----

本書について

目次 本書では、Release 2015-A に含まれるすべての dSPACE ソフトウェア製品の新機能について説明します。以前の dSPACE リリースからの変更がない、または変更が少ないソフトウェア製品についても概要を示します。また、以前の dSPACE リリース、特に以前の製品バージョンからの移行手順についても、必要に応じて説明します。

項目の一覧

本章の内容

本書で使用する記号と表記規則	9
オンラインヘルプおよび PDF ファイルの利用	10

本書で使用する記号と表記規則

記号

本書では次の記号を使用します。

	人身傷害につながる一般的な危険があることを示します。本書の指示に従って危険を回避しないと、けがをする可能性があります。
	感電の危険があることを示します。本書の指示に従って危険を防止しないと、死亡または重傷を負う可能性があります。
	物的な損害の危険があることを示します。本書の指示に従って危険を防止しないと、物的損傷を招く可能性があります。



注意すべき重要な情報(故障を回避するための注意など)を示します。



作業を円滑に進めるのに役立つヒントを示します。

表記規則

本書では次の省略表記と書式を使用します。

%name% パーセント記号で囲まれた名前は、ファイルとパス名の環境変数を表します。

<> 山形括弧で囲まれた表記は、任意のファイル名やパス名などを表すワイルドカード文字またはプレースホルダを示します。

 リンク先が別のドキュメントを参照する場合にドキュメントタイトルの前に付記されます。

 リンク先が dSPACE HelpDesk で提供されている別のドキュメントを参照していることを示します。

特別なフォルダ

ControlDesk Next Generation や AutomationDesk などの一部のソフトウェア製品では、次の特別なフォルダを使用します。

共通プログラムデータフォルダ アプリケーション固有の設定データ用の標準フォルダで、すべてのユーザが使用します。

```
%PROGRAMDATA%\dSPACE\
```

ドキュメントフォルダ ドキュメント用の標準フォルダで、各ユーザ固有のフォルダです。

```
%USERPROFILE%\My Documents\dSPACE\<VersionNumber>
```

ローカルプログラムデータフォルダ アプリケーション固有の設定データ用の標準フォルダで、現在の非ローミングユーザが使用します。

```
%USERPROFILE%\AppData\Local\dSPACE\<ProductName>
```

オンラインヘルプおよび PDF ファイルの利用

目的

dSPACE ソフトウェアをインストールすると、インストールした製品に関するドキュメントがオンラインヘルプまたは Adobe® PDF ファイルとして参照できるようになります。

オンラインヘルプ

オンラインヘルプ (dSPACE HelpDesk) を使用するには

Windows の [スタート]メニュー [スタート]メニューから[(すべての)プログラム] - [<製品名>] - [dSPACE HelpDesk (<製品名>)] を選択して、選択した製品のスタートページから dSPACE HelpDesk を開きます。また、インストールされている他のソフトウェア製品およびそれにサポートされるハードウェアのユーザマニュアルに移動して検索することもできます。

状況依存ヘルプ 現在アクティブなコンテキストのヘルプを表示するには、F1 キーを押すか、または dSPACE ソフトウェアの [Help] ボタンをクリックします。



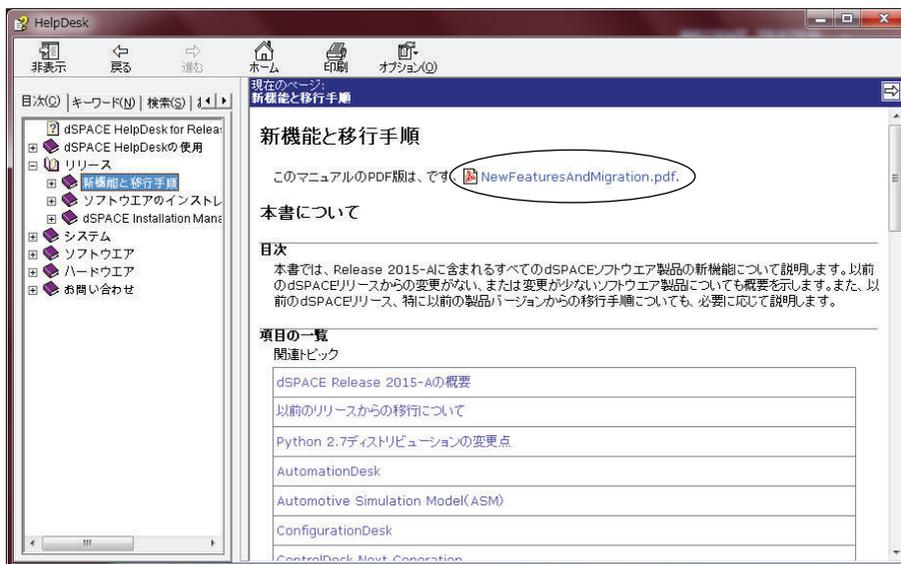
いくつかのソフトウェア製品では、文脈依存ヘルプは入手可能ではない。

dSPACE ソフトウェアの [Help]メニュー メニューバーから [Help] - [Contents] または [Help] - [Search] (すべてのソフトウェア製品で利用可能とはかぎりません) を選択して dSPACE HelpDesk を開きます。現在アクティブな製品のスタートページが表示されます。また、インストールされている他のソフトウェア製品およびそれにサポートされるハードウェアのユーザマニュアルに移動して検索することもできます。

PDF ファイル

PDF ファイルは、次の方法で利用することができます。

dSPACE HelpDesk ドキュメント名の先頭にある PDF リンクをクリックします。



dSPACE Release 2015-A の概要

目的 Release 2015-A の主な新機能について説明します。また、変更のない製品に関する情報についても紹介します。

項目の一覧 本章の内容

一般的な機能拡張および変更	13
64 ビットバージョンの RCP and HIL Software	17
製品バージョンの概要	18
各製品の主な新機能	22

一般的な機能拡張および変更

目的 複数の dSPACE 製品に関する新機能と変更を下記に示します。

新しい dSPACE ハードウェアのサポート dSPACE Release 2015-A では、以下の新しい dSPACE ハードウェアが導入されています。

- DS1514 I/O Board 搭載の MicroAutoBox II
MicroAutoBox II 用の DS1514 I/O Board は DS1512 I/O Board と似ていますが、Xilinx® Kintex® FPGA モジュールを搭載しています。詳細については、「RTI/RTI-MP および RTLlib の新機能」(123 ページ)を参照してください。

- DS1007 PPC Processor Board で、DS911 Gigalink Module が使用できるようになりました。これらの外部 Gigalink を使用すると、DS1007 ベースのモジュール型システムを、DS1005、DS1006、または別の DS1007 ベースの他のモジュール型システムや、SCALEXIO システムと接続することができます。

環境変数の削除

dSPACE RCP and HIL 2014-A から、このリリースのインストール先のパスを参照するグローバル環境変数が、インストール時に設定されなくなりました。dSPACE 製品は、これらの環境設定に関係なく動作します。

変数`%DSPACE_ROOT%`または`%DSPACE_CONFIG%`を読み取るカスタムコードを移行する必要があります。

一部のコマンドラインツール(ハンドコードされたリアルタイムアプリケーションをビルドするための `Down` ツールなど)を利用しやすくするために、Windows の[スタート]メニューに[*Command Prompt for dSPACE RCP and HIL <バージョン>*]という名前のコマンドプロンプトへのショートカットが含まれています。環境設定と検索パスは自動的に設定されます。

32ビットおよび64ビットソフトウェアの提供

dSPACE ソフトウェアは 2 つの DVD セットで提供されます。各 DVD の内容は同じですが、次の点が異なります。

- 2 枚組の 32 ビット DVD セットには、(MATLAB の 32 ビットバージョンをサポートするなどの)dSPACE ソフトウェア製品の 32 ビットバージョンのみが含まれます。
- 2 枚組の 64 ビット DVD セットには、次の内容が含まれます。
 - MATLAB の 64 ビットバージョンをサポートする MATLAB を使用するすべての dSPACE 製品
 - MATLAB の 64 ビットバージョンをサポートするすべての 32 ビットバージョンの dSPACE 製品
 - MATLAB に関連しない 32 ビットバージョンの dSPACE 製品すべて (ControlDesk Next Generation など)



したがって、インストール時には、64 ビット DVD セットを 32 ビット DVD セットに取り替えなくても dSPACE ソフトウェアをインストールすることができます。

64 ビット dSPACE DVD セットに含まれるすべての dSPACE 製品の一覧とそれぞれの MATLAB サポート状況については、「64 ビット dSPACE DVD セットに含まれる製品」(169 ページ)を参照してください。

DVD セットの内容

dSPACE Release 2015-A から、dSPACE ソフトウェアは各 DVD セット (32 ビットおよび 64 ビット) の 2 枚の DVD で提供されます。DVD には、以下の dSPACE ソフトウェアパッケージとメインの製品が収録されています。

■ ディスク 1:

- AutomationDesk 5.0
- ControlDesk Next Generation (ControlDesk 5.4)
- TargetLink 4.0
- Model Compare 2.5

**この製品は米国での使用が禁止されています**

米国では Model Compare を使用することはできません。この製品を米国内で使用することも第三者に使用させることも米国の法律に違反します。

- SystemDesk 4.4 (AUTOSAR 4.x をサポート)
- VEOS 3.4
- dSPACE ソフトウェアのその他各種ツール

■ ディスク 2:

- RCP and HIL Software

"RCP and HIL Software" は、RTI、ConfigurationDesk、MotionDesk、ModelDesk などのさまざまな dSPACE ソフトウェア製品が含まれるソフトウェアパッケージを指す総称です。



ディスク 2 には、その他の dSPACE ソフトウェア製品は収録されていません。

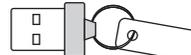
ドングルライセンスの新しい
ハードウェアドングル

dSPACE Release 2014-B から、ドングルライセンスのハードウェアドングルが WibuKey から CodeMeter に変更されています。両方とも WIBU-SYSTEMS 社の製品であり、外観は下図のとおりです。

WibuKeyドングル



CodeMeterドングル



dSPACE Release 2014-B では、新しい CodeMeter ハードウェアドングルは、新規の dSPACE システムを初めて導入する場合に提供されません。

次の互換性情報にご注意ください。

- 通常、既存の WibuKey ドングルで dSPACE Release 2015-A をご利用いただけます。dSPACE Release 2014-B では、両バージョンのドングルドライバがホスト PC にインストールされます。ドライバソフトウェアがご使用のドングルを自動的に検出します。他の作業は必要ありません。
- 新しい CodeMeter ドングルで dSPACE Release 2014-A 以前のバージョンを使用する場合は、ご使用のホスト PC に dSPACE Installation Manager 3.8(以降)をインストールする必要があります。このバージョンには、新しいドングルのドライバが含まれています。dSPACE Installation Manager の最新のバージョンは http://www.dspace.jp/goto.cfm/IMUpdate_jp からダウンロードすることができます。
- dSPACE Release 6.3 以前のバージョンでは、新しい CodeMeter ドングルのテストは行っていません。必要に応じて、dSPACE サポートにご連絡ください。

dSPACE HelpDesk 使用時の 制限事項

dSPACE HelpDesk は、C:\Program Files\Common Files\dSPACE(32 ビット版オペレーティングシステム)または C:\Program Files(x86)\Common Files\dSPACE(64 ビット版オペレーティングシステム)のリリースごとのフォルダにインストールされます。たとえば、dSPACE Release 2014-B の製品と dSPACE Release 2015-A の製品をインストールしている場合は、2 つの dSPACE HelpDesk を使用することができます。

以下の制限事項に注意してください。

ドキュメントへのリンクが機能せず、エラーメッセージ "*Selection is not associated with any topics.*" が返される場合があります。これは、次のいずれかの理由が考えられます。

- 製品がライセンスキーに含まれていないため、製品のドキュメントがインストールされていない。
- 製品のドキュメントが別の dSPACE HelpDesk にインストールされている。たとえば、現在の dSPACE Release にある製品が変更されていない場合、そのユーザマニュアルは製品セットアップが作成されたバージョンの dSPACE HelpDesk にインストールされています。

dSPACE Release 2015-A をインストールした場合、以下の製品のユーザマニュアルは dSPACE HelpDesk 2014-B に格納されます。

- TargetLink 4.0
- Model Compare 2.5
- Container Manager 4.3

製品のユーザマニュアルの場所が不明な場合は、Windows の[スタート]メニューから製品固有の[dSPACE HelpDesk]ショートカットを使用してオンラインヘルプを開いてください。

印刷版のユーザマニュアル

dSPACE Release 2015-A には、印刷版のユーザマニュアルは付属していません。必要な印刷版のマニュアルをユーザが指定できるようになっています。印刷版のユーザマニュアルについては、http://www.dspace.jp/go/request_jp_documentation を参照してください。



印刷版のマニュアルを注文しない場合は、ご使用の製品に関する新機能、拡張機能、安全上の注意事項などの情報については、dSPACE HelpDesk または PDF ファイルをご使用ください。

ソフトウェアサポートの廃止

dSPACE Release 2014-B では、オペレーティングシステム Microsoft Windows XP がサポートされなくなりました。dSPACE ソフトウェアのインストールはブロックされます。

64 ビットバージョンの RCP and HIL Software

目的

RCP and HIL Software 製品の大多数が、MATLAB 64 ビットバージョンをサポートするようになりました。

RCP and HIL (64 ビット) Software での製品サポート

RCP and HIL (64 ビット) Software には通常、dSPACE Release 2015-A (32 ビット) DVD で入手可能な RCP and HIL Software と同じ製品が含まれています。

RCP and HIL およびその他の dSPACE ソフトウェア製品での 64 ビット MATLAB のサポートについては、「64 ビット dSPACE DVD セットに含まれる製品」(169 ページ)を参照してください。

サポートされる MATLAB バージョン

RCP and HIL (64 ビット) Software は以下をサポートします。

- MATLAB R2013b (64 ビット)
- MATLAB R2014a (64 ビット)
- MATLAB R2014b (64 ビット)
- MATLAB R2015a (64 ビット)

「サポートしている MATLAB リリース」(164 ページ)も参照してください。

サポートされている MEX コンパイラ

MEX 関数をビルドする場合、RCP and HIL (64 ビット) Software は Microsoft Windows SDK 7.1 のみをサポートします。

このコンパイラは、Microsoft 社 Web サイトから無料でダウンロードすることができます。このコンパイラを使用するには、.NET framework 4.0 が必要です。こちらも Microsoft 社から無料で提供されています。コンパイラとフレームワークのダウンロード、またはその他の詳細については、<http://www.mathworks.com/support/compilers/R2015a/index.html> を参照してください。

MEX コンパイラが必要な次のような RCP and HIL Software 製品を使用する場合は、このコンパイラをインストールして MEX コンパイラとして設定します

- RTI CAN MultiMessage Blockset
- RTI LIN MultiMessage Blockset
- Automotive Simulation Model
- MotionDesk Blockset

システム要件

RCP and HIL (64 ビット) Software には、Windows 7 Enterprise Service Pack 1 (64 ビット版) が必要です。その他の 64 ビット版のオペレーティングシステム (Windows XP および Windows Vista) はサポートされません。

ホスト PC のメインメモリは、4 GB RAM 以上である必要があります。8 GB RAM 以上をお勧めします。

「オペレーティングシステム」(165 ページ)も参照してください。

製品バージョンの概要

目的

次の表に、各製品の最新のリリースおよび過去 3 回のリリースのバージョン履歴を示します。新機能が追加されている場合は、本書での参照先を示しています。

製品名	dSPACE Release			
	2013-B	2014-A	2014-B	2015-A
AutomationDesk	4.0	4.1	4.1	5.0 「AutomationDesk」(37 ページ)を参照してください。

製品名	dSPACE Release			
	2013-B	2014-A	2014-B	2015-A
Automotive Simulation Model	5.1	6.0	7.0	7.1 「Automotive Simulation Model(ASM)」 (43 ページ)を参照してください。
ConfigurationDesk	5.0	5.1	5.2	5.3 「ConfigurationDesk」(75 ページ)を参照してください。
Container Manager	4.1	4.2	4.3	4.3
ControlDesk Next Generation	5.1	5.2	5.3	5.4 「ControlDesk Next Generation」(81 ページ)を参照してください。
DCI Configuration Tool	3.1	3.2.2	3.3	3.4 「DCI Configuration Tool」(93 ページ)を参照してください。
dSPACE CAN API	2.7	2.7.1	2.7.1	2.7.1
dSPACE ECU Flash Programming Tool	2.2.4	2.2.5	2.2.5	2.2.6 「dSPACE ECU Flash Programming Tool」 (95 ページ)を参照してください。
dSPACE FlexRay Configuration Package	3.2	3.3	3.4	3.5 「dSPACE FlexRay Configuration Package」 (109 ページ)を参照してください。
dSPACE HIL API .NET	1.5	1.6	1.7	1.8 「dSPACE HIL API .NET」(97 ページ)を参照してください。
dSPACE Python Extensions	1.5	1.6	1.7	1.8 「dSPACE Python Extensions」(99 ページ)を参照してください。
dSPACE XIL API	–	–	2.0	2015-A 「dSPACE XIL API」(101 ページ)を参照してください。
ECU Interface Manager	1.4	1.4.1	1.5	1.6 「ECU Interface Manager」(103 ページ)を参照してください。
Firmware Manager	1.0	1.1	1.2	1.3 「Firmware Manager」(107 ページ)を参照してください。
Model Compare	2.4	2.4	2.5	2.5

製品名	dSPACE Release			
	2013-B	2014-A	2014-B	2015-A
ModelDesk	3.1	3.2	4.0	4.1 「ModelDesk」(113 ページ)を参照してください。
Model Interface Package for Simulink	–	–	–	3.0 「Model Interface Package for Simulink」(115 ページ)を参照してください。
MotionDesk	3.3	3.4	3.5	3.6 「MotionDesk」(117 ページ)を参照してください。
MotionDesk Blockset	2.2.3	2.3	2.3.1	2.3.2 「MotionDesk」(117 ページ)を参照してください。
Real-Time Testing	2.2	2.3	2.4	2.5 「Real-Time Testing」(121 ページ)を参照してください。
RTI ¹⁾	7.1	7.2	7.3	7.4 「RTI/RTI-MP および RTLib」(123 ページ)を参照してください。
RTI-MP ²⁾	7.1	7.2	7.3	7.4 「RTI/RTI-MP および RTLib」(123 ページ)を参照してください。
RTI AUTOSAR Package	1.3.1	1.3.1	–	–
RTI Bypass Blockset	3.1	3.2	3.3	3.4 「RTI Bypass Blockset」(127 ページ)を参照してください。
RTI CAN Blockset	3.1	3.2	3.3	3.4
RTI CAN MultiMessage Blockset	2.9	3.0	4.0	4.1 「RTI CAN MultiMessage Blockset」(131 ページ)を参照してください。
RTI Electric Motor Control Blockset	–	–	1.0	1.1 「RTI Electric Motor Control Blockset」(135 ページ)を参照してください。
RTI Ethernet Blockset	–	1.0	1.1	1.2 「RTI Ethernet Blockset」(137 ページ)を参照してください。
RTI Ethernet (UDP) Blockset	1.3	1.3	1.3	1.4 「RTI Ethernet (UDP) Blockset」(139 ページ)を参照してください。

製品名	dSPACE Release			
	2013-B	2014-A	2014-B	2015-A
RTI FPGA Programming Blockset	2.6	2.7	2.8	2.9 「RTI FPGA Programming Blockset」(141 ページ)を参照してください。
RTI LIN MultiMessage Blockset	2.2	2.3	2.4	2.5 「RTI LIN MultiMessage Blockset」(147 ページ)を参照してください。
RTI RapidPro Control Unit Blockset	2.2	2.2	2.2	2.2.1
RTI USB Flight Recorder Blockset	1.0	1.1	1.2	1.2
RTI Watchdog Blockset	1.0	1.0	1.0	1.0
SCALEXIO Firmware	2.3	3.0	3.1	3.2 「SCALEXIO Firmware」(151 ページ)を参照してください。
SYNECT Server	1.2	1.3.1	1.4	1.4.1
SystemDesk 3.x ³⁾	3.2	—	—	—
SystemDesk 4.x ⁴⁾	4.1	4.2	4.3	4.4 「SystemDesk」(153 ページ)を参照してください。
TargetLink/TargetLink Data Dictionary	3.5	3.5	4.0	4.0
Variable Editor	1.8	1.8	1.8	2.1
VEOS	3.1	3.2	3.3	3.4 「VEOS」(157 ページ)を参照してください。

¹⁾ 標準の I/O ブロックセットを含みます。

²⁾ RTI Gigalink Blockset を含みます。

³⁾ AUTOSAR 3.x をサポート

⁴⁾ AUTOSAR 4.x をサポート

定期的に更新を行っていない場合は、新機能と必要な移行手順について、上記の各 dSPACE Release の『新機能と移行手順』マニュアルを参照してください。

各製品の主な新機能

目的 ここでは、各製品の主な新機能の概要を示します。詳細については、各製品のセクションを参照してください。

本章の内容

「AutomationDesk J(22 ページ)
 「ConfigurationDesk (Implementation Version) J(23 ページ)
 「ControlDesk Next Generation J(23 ページ)
 「DCI Configuration Tool J(24 ページ)
 「dSPACE ECU Flash Programming Tool J(24 ページ)
 「dSPACE FlexRay Configuration Package J(25 ページ)
 「dSPACE HIL API .NET J(25 ページ)
 「dSPACE XIL API J(25 ページ)
 「ECU Interface Manager J(25 ページ)
 「Firmware Manager J(26 ページ)
 「ModelDesk J(26 ページ)
 「MotionDesk J(26 ページ)
 「Python Extensions J(26 ページ)
 「Real-Time Testing J(27 ページ)
 「RTI、RTI-MP、RTLib J(27 ページ)
 「RTI Bypass Blockset J(27 ページ)
 「RTI CAN MultiMessage Blockset J(27 ページ)
 「RTI Electric Motor Control Blockset J(28 ページ)
 「RTI Ethernet Blockset J(28 ページ)
 「RTI Ethernet (UDP) Blockset J(28 ページ)
 「RTI FPGA Programming Blockset J(28 ページ)
 「RTI LIN MultiMessage Blockset J(28 ページ)
 「SCALEXIO Firmware J(29 ページ)
 「SystemDesk 4.x J(29 ページ)
 「VEOS J(29 ページ)

AutomationDesk

AutomationDesk の主な新機能は次のとおりです。

- 簡単な信号ベースのテストのサポート
- HIL API のサポートから XIL API のサポートへのアップデート
- MotionDesk および ModelDesk にアクセスするための新しいライブラリ
- 既存のライブラリの拡張 (Evaluation ライブラリの新しいコンバータブロックなど)

- AutomationDesk API の拡張
- ユーザビリティの強化

新機能の詳細については、「AutomationDesk 5.0 の新機能」(37 ページ)を参照してください。

ConfigurationDesk (Implementation Version)

新機能の詳細については、「ConfigurationDesk – Implementation」(76 ページ)を参照してください。

ControlDesk Next Generation

ControlDesk Next Generation (ControlDesk 5.4) の主な新機能は、次のとおりです。

- 一般的な機能強化：
 - マルチスケールテーブルを使用した変数のサポート
- プラットフォーム／デバイスの拡張：
 - 新しい XIL API MAPort プラットフォーム
 - DS1007 ベースのマルチプロセッサシステムのサポート
 - Vector Informatik 社製 VN5610 CAN インターフェースのサポート
 - DS1007 と SCALEXIO との間の同期
 - DS1007、DS1202 MicroLabBox、SCALEXIO、VEOS: アプリケーションのダウンロード時のアプリケーションの起動
 - 仮想検証シナリオ向けの改善点：
 - 複数のプラットフォーム／デバイスの追加
 - 変数記述ファイルではなくアプリケーションを追加
- 計器およびビジュアル表示の向上：
 - 時間プロッタの拡張：
 - タイムカーソルの使用
 - ビジュアル表示のダウンサンプリング
 - マルチタッチジェスチャのサポート
 - インデックスプロッタの拡張：
 - ビジュアル表示のダウンサンプリング
 - マルチタッチジェスチャのサポート
 - ボタンツールの拡張: 各種ボタン状態のビジュアル表示

- レイアウトの拡張:
 - レイアウトへの Python スクリプトの追加
 - リンクされたレイアウトへのパスの表示
- Instrument Navigator と Layout Navigator:
 - 検索結果のフィルタリング
- 計測および記録の拡張:
 - マップ、曲線、共有軸の計測と記録
 - 値ブロックの記録
 - 設定可能な自動反復動作
- データセット管理の拡張:
 - ワーキングデータセットを使用しないオンライン適合
 - Data Set Manager での設定可能なパラメータ値の表示形式
- Bus Navigator の拡張:
 - DS1007 ベースのマルチプロセッサシステムのサポート
 - DS1007 向けの CAN 再生サポート
 - DS1005、DS1006、DS1007、および MicroAutoBox II 向けの CAN FD 再生サポート
 - バス計器の高さと幅の自動調整
- Signal Editor の拡張:
 - DS1007 のサポート
 - ASAM AE XIL API 2.0.1 規格のサポート

新機能の詳細については、「ControlDesk Next Generation の新機能 (ControlDesk 5.4)」(82 ページ)を参照してください。

DCI Configuration Tool

DCI Configuration Tool の主な新機能は次のとおりです。

- A2L ファイル適合の改善
- XCP インスタンスのステータス情報の表示
- DCI-GSI2 メモリアクセステストの改善

新機能の詳細については、「DCI Configuration Tool 3.4 の新機能」(93 ページ)を参照してください。

dSPACE ECU Flash Programming Tool

dSPACE ECU Flash Programming Tool の主な新機能は次のとおりです。

- より多くの CAN インターフェースのサポート

新機能の詳細については、「dSPACE ECU Flash Programming Tool 2.2.6 の新機能」(95 ページ)を参照してください。

dSPACE FlexRay Configuration Package

dSPACE FlexRay Configuration Package の主な新機能は次のとおりです。

- MicroAutoBox II DS1514 のサポート
- 信号エンコード／デコードでの複数の計算メソッドのサポート
- 追加の妥当性値のサポート
- ソフトウェア経由で有効化される静的 PDU の送信動作の変更
- エラー値を受信したときの RX 信号値のアップデート

dSPACE FlexRay Configuration Tool の主な新機能は、次のとおりです。

- データベースファイルとしての FIBEX 4.1.1 ファイルのサポート
- ユーザインターフェースの改善

新機能の詳細については、「dSPACE FlexRay Configuration Package 3.5 の新機能」(109 ページ)を参照してください。

dSPACE HIL API .NET

dSPACE HIL API .NET の主な新機能は次のとおりです。

- DS1007 PPC Controller Board ベースのマルチプロセッサシステムのサポート
- DS1007 PPC Controller Board での MAPort スティミュラスのサポート

新機能の詳細については、「dSPACE HIL API .NET」(97 ページ)を参照してください。

dSPACE XIL API

dSPACE XIL API の主な新機能は次のとおりです。

- DS1007 PPC Controller Board ベースのマルチプロセッサシステムのサポート
- DS1007 PPC Controller Board での MAPort スティミュラスのサポート
- 64 ビットクライアントのサポート

新機能の詳細については、「dSPACE XIL API 2015-A の新機能」(101 ページ)を参照してください。

ECU Interface Manager

ECU Interface Manager の主な新機能は、次のとおりです。

- 内部 XCP サービスのサポート
- 新しいソフトウェアモジュールデスクリプションファイルスキーマ:
 - マルチコアのサポート
 - コンテキスト依存変数のサポート

新機能の詳細については、「ECU Interface Manager 1.6 の新機能」(103 ページ)を参照してください。

Firmware Manager	<p>Firmware Manager の主な新機能は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none">■ DS1007 PPC Controller Board ベースのマルチプロセッサシステムのサポート <p>新機能の詳細については、「Firmware Manager 1.3 の機能」(107 ページ)を参照してください。</p>
ModelDesk	<p>ModelDesk の主な新機能は、次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none">■ Traffic Editor の新しい GUI■ 処理での追加制御ロジックのサポート(モデルパラメータに依存しない制御ロジック)■ InCylinder モデルのサポート■ Road Generator は OpenDrive 形式で道路をインポート可能 <p>新機能の詳細については、「ModelDesk 4.1 の新機能」(113 ページ)を参照してください。</p>
MotionDesk	<p>MotionDesk の主な新機能は、次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none">■ 新しい計器: Multistate Picture および Multistate Text■ 新しい状態オブジェクト: 自動的に回転できる車輪付き自動車■ ツール自動化の拡張 <p>新機能の詳細については、「MotionDesk 3.6 の新機能」(117 ページ)を参照してください。</p>
Python Extensions	<p>MAPort の dSPACE HIL API Python Implementation の主な新機能は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none">■ DS1007 PPC Controller Board ベースのマルチプロセッサシステムのサポート■ DS1007 PPC Controller Board での MAPort スティミュラスのサポート <p>matlablib2 の主な新機能は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none">■ MATLAB の 64 ビットバージョンのサポート■ レベル 5 より上の MAT ファイルフォーマットのサポート(MATLAB がインストールされていない場合も) <p>新機能の詳細については、「dSPACE Python Extensions」(99 ページ)を参照してください。</p>

Real-Time Testing

Real-Time Testing の主な新機能は次のとおりです。

- CAN FD フォーマットの CAN メッセージのサポート
- DS1007 PPC Processor Board の新規プラットフォームとしてのサポート
- VEOS プラットフォームでのバーチャル ECU のサポート

新機能の詳細については、「Real-Time Testing 2.5 の新機能」(121 ページ)を参照してください。

RTI、RTI-MP、RTLib

RTI、RTI-MP、RTLib の主な新機能は、次のとおりです。

- MATLAB R2015a で新しくサポートされた機能
- MicroLabBox での RTI サポートの拡張 (Serial Interface Blockset など)
- MicroAutoBox II 用の新しい DS1514 I/O Board のサポート
- RTI-MP での DS1007 PPC Processor Board のサポート

新機能の詳細については、「RTI/RTI-MP および RTLib の新機能」(123 ページ)を参照してください。

RTI Bypass Blockset

RTI Bypass Blockset の主な新機能は次のとおりです。

- VEOS および MicroAutoBox II でのバーチャル ECU のバイパス処理
- Renesas ターゲットプロセッサファミリでの内部バイパス処理のサポート
- RTI Bypass Blockset MATLAB API の拡張

新機能の詳細については、「RTI Bypass Blockset 3.4 の新機能」(127 ページ)を参照してください。

RTI CAN MultiMessage Blockset

RTI CAN MultiMessage Blockset の主な新機能は次のとおりです。

- AUTOSAR System Template 4.2.1 のデータベースファイルとしてのサポート
- MicroAutoBox II DS1514 のサポート
- DS4342 CAN チャンネル上の CAN パーシャルネットワークキング
- CAN FD での ISO11898-5 および ISO11898-6 トランシーバタイプのサポート
- 新しい J1939 コンテナタイプ
- マルチプロセッササポートの変更

新機能の詳細については、「RTI CAN MultiMessage Blockset 4.1 の新機能」(131 ページ)を参照してください。

RTI Electric Motor Control Blockset	<p>RTI Electric Motor Control Blockset の主な新機能は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none">■ レゾルバセンサのサポート■ エンコーダインターフェースの拡張 <p>新機能の詳細については、「RTI Electric Motor Control Blockset 1.1 の機能」(135 ページ)を参照してください。</p>
RTI Ethernet Blockset	<p>RTI Ethernet Blockset の主な新機能は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none">■ ブロックセットの設定機能の拡張(ソケットのバインドなど) <p>新機能の詳細については、「RTI Ethernet Blockset 1.2 の新機能」(137 ページ)を参照してください。</p>
RTI Ethernet (UDP) Blockset	<p>RTI Ethernet (UDP) Blockset の主な新機能は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none">■ MicroAutoBox II での高速のデータレートのサポート <p>新機能の詳細については、「RTI Ethernet (UDP) Blockset 1.4 の新機能」(139 ページ)を参照してください。</p>
RTI FPGA Programming Blockset	<p>RTI FPGA Programming Blockset の主な新機能は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none">■ Xilinx®ソフトウェアのサポートの拡張■ MicroAutoBox II 1401/1511/1514 および MicroAutoBox II 1401/1513/1514 向けの新しい FPGA フレームワーク■ DS1552B1 Multi-I/O Module を装着した MicroAutoBox II 向けの新しい FPGA フレームワーク■ DS2655 FPGA Base Board 向けの FPGA フレームワークの拡張■ DS5203 FPGA Board 向けの新しい FPGA フレームワーク <p>新機能の詳細については、「RTI FPGA Programming Blockset 2.9 の新機能」(141 ページ)を参照してください。</p>
RTI LIN MultiMessage Blockset	<p>RTI LIN MultiMessage Blockset の主な新機能は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none">■ AUTOSAR System Template 4.2.1 のデータベースファイルとしてのサポート■ フレーム内の未使用ビットのデフォルト値■ マルチプロセッササポートの変更 <p>新機能の詳細については、「RTI LIN MultiMessage Blockset 2.5 の新機能」(147 ページ)を参照してください。</p>

SCALEXIO Firmware

SCALEXIO Firmware の主な新機能は次のとおりです。

- DS6101 Multi I/O Board および DS6201 Digital I/O Board のサポート
- DS1007 システムとの Gigalink 接続のサポート

新機能の詳細については、「SCALEXIO Firmware 3.2 の新機能」(151 ページ)を参照してください。

SystemDesk 4.x

SystemDesk 4.4 の主な新機能は次のとおりです。

- AUTOSAR 4.2.1、4.1.3、4.1.2、4.1.1、4.0.3 のサポート

新機能の詳細については、「新しい一般機能」(154 ページ)を参照してください。

VEOS

VEOS の主な新機能は、次のとおりです。

- SIC インポートによるモデルポートブロックのサポート
- FMI 2.0 のサポート
- V-ECU 機能のバイパス処理
- V-ECU の入力ポートのシミュレーション

新機能の詳細については、「VEOS」(157 ページ)を参照してください。

以前のリリースからの移行について

目的	最新の dSPACE Release の製品をインストールした後、いくつかの追加手順が必要になる場合があります。前回の dSPACE Release から移行する場合に必要な手順は、本書の製品固有の移行トピックスに記載されています。それ以前の dSPACE Release から移行する場合は、関連する『 新機能と移行手順 』を参照してください。
----	--

dSPACE Release 2015-A への移行

目的	Release 2015-A をインストールした後、いくつかの追加手順が必要な場合があります。
----	---

dSPACE Release 2014-B からの移行	製品固有の移行手順 製品ごとに必要な移行手順は、通常、製品ごとに自動的に実行されます。例外については、製品ごとの移行に関する説明を参照してください。
-----------------------------	---

dSPACE Release 2014-A 以前のリリースからの移行	dSPACE Release 2014-A 以前のリリースから Release 2015-A への移行を行うには、その間の dSPACE Release バージョンへの移行手順も併せて実行する必要があります。Release 2015-A をインストールした状態で、移行に必要なすべての手順を実行することができます。 必要な移行手順については、各 dSPACE Release バージョンの『 新機能と移行手順 』ドキュメントを参照してください。
------------------------------------	--

以前のリリースのドキュメント	以前のリリースの PDF ファイルの名前は、NewFeaturesAndMigrationxx.pdf (xx はリリース番号) です。
----------------	--

以前のリリースの『**新機能と移行手順**』ファイルは、次の場所にありません。

- 最新の dSPACE HelpDesk インストールフォルダの、
C:\Program Files<(x86)>\Common Files\dSPACE\HelpDesk 2015-A\Print\PreviousReleases を参照してください。
- dSPACE DVD の場合は、\Doc\Print\PreviousReleases を参照してください。
- <http://www.dspace.jp/goto.cfm/supver.rcphil> からダウンロードしてください。ここには、かなり以前のリリースの『**新機能と移行手順**』もあります。

Python 2.7 ディストリビューションの変更点

目的

dSPACE が提供する Python ディストリビューションでの変更点について説明します。

Python の以前のバージョンから Python 2.7 に移行する場合は、dSPACE Release 2013-B の『**新機能と移行手順**』ドキュメントに記載される移行手順を参照してください。

この情報は、dSPACE の Web サイトでも入手することができます (<http://www.dspace.com/ja/jpn/home/support/kb/supapnot/tatan/py27mig.cfm> を参照)。

項目の一覧

本章の内容

Python 2.7 の主な変更点	33
dSPACE Python ディストリビューションの主な変更点	34
Python インストールの使用に関する一般情報	34
標準の Python 2.7 ディストリビューションの機能拡張	35

Python 2.7 の主な変更点

目的

dSPACE Release 2015-A に付属している Python 2.7 ディストリビューションの変更点について説明します。

Python Software Foundation 提供のドキュメント『What's New』

Python のアップデートバージョンに関する『What's New』ドキュメントは、Python Software Foundation から入手することができます。

- 『What's New for Python 2.7』
(<http://docs.python.org/2.7/whatsnew/2.7.html>)

dSPACE Python ディストリビューションの主な変更点

目的

dSPACE が提供する Python ディストリビューションには、dSPACE 固有の変更点がいくつか含まれています。

dSPACE Python ディストリビューションのコンポーネント

dSPACE DVD の Python 2.7 ディストリビューションは、次の Python コンポーネントを提供します。

Python コンポーネント	バージョン
Python Core	2.7.8
PyWin32	219.10
Numpy	1.7.1
Matplotlib	1.2.1
WxPython	2.9.4.0
Py2exe	0.6.9
Comtypes	0.6.2
PIL	1.1.7
Python for .NET	2.0p2

Python インストールの使用に関する一般情報

目的

コンピュータで Python の両バージョンを使用する場合には、次の内容が当てはまります。

Python 2.5 と Python 2.7 の並列使用

Python の両バージョンはコンピュータで並列使用できますが、次の制限事項があります。

- PY および PYW ファイルのファイル関連付けは、1 つの Python バージョンにのみ設定することができます。通常は、インストールされている中で最も新しい Python バージョンです。

- 環境変数は、Python の両バージョンによって使用されます。
PYTHONHOME の値などの環境変数の値は、使用する Python インストールに設定する必要があります。Python が設定する環境変数の概要については、<http://docs.python.org/2/using/cmdline.html> を参照してください。

Python の両バージョンの並列動作による dSPACE テストオートメーションの使用

dSPACE Release 2013-A まで提供されていた dSPACE Python 2.5 セットアップまたは dSPACE Python Extensions セットアップにより配布された dSPACE Python モジュールをテストオートメーションスクリプトで使用し、スクリプトを移行しない場合は、Python の両バージョンを使用する必要があります。

標準の Python 2.7 ディストリビューションの機能拡張

目的

標準 Python 2.7 には dSPACE 固有の機能拡張が一部含まれています。これらは以前と同じ動作を確保するか、既知のバグが解決されています。次の機能拡張は dSPACE Release 2015-A で使用することができます。

Python の既知のバグを解決するための拡張

Python 2.7 の既知のバグを解決するために、次の変更が行われました。

- 以前のバージョンからの PyWin32 パッケージへの変更が採用されています。
- Python for .NET パッケージは、.NET 4.5.2 で実行できるように修正されています。
- Python for .NET パッケージは、WPF ユーザーインターフェースで実行できるように修正されています。

Python 2.7 のバグとそれらの解決方法の最新情報については、<http://bugs.python.org> を参照してください。



dSPACE が変更した PyWin32 ファイルを識別するために、ファイルのバージョン番号を 219.0 から 219.10 に変更しています。

AutomationDesk

AutomationDesk 5.0 の新機能

本章の内容

「一般的な機能強化」(37 ページ)
「DS1007 MP のサポート」(38 ページ)
「XIL API のサポート」(38 ページ)
「簡単な信号ベースのテストのサポート」(37 ページ)
「ユーザインターフェースの強化」(38 ページ)
「新しい自動化ライブラリ」(39 ページ)
「MotionDesk Access ライブラリ」(39 ページ)
「Signal-Based Testing ライブラリ」(39 ページ)
「ライブラリの機能強化」(39 ページ)
「HIL API Convenience ライブラリ/XIL API Convenience ライブラリ」(40 ページ)
「HIL API ライブラリ/XIL API ライブラリ」(39 ページ)
「MATLAB Access ライブラリ」(42 ページ)
「評価ライブラリ」(41 ページ)
「COM API の機能強化」(42 ページ)
「今後のバージョンでの廃止予定」(42 ページ)

一般的な機能強化

簡単な信号ベースのテストのサポート AutomationDesk で、信号を取得し、基準信号を使用して信号を評価する必要がある場合に、テストを簡単に作成できるようになりました。

■ Signal Editor

Signal Editor では、信号をグラフィカルに作成して表示することができます。信号が複数のセグメントで構成される場合、各セグメントを個別に設定することができます。たとえば、セグメントで使用する評価方法を指定することができます。

■ Signal-Based Testing ライブラリ

Signal-Based Testing カスタムライブラリでは、シーケンスエレメントまたはオートメーションブロックとして信号の入力、取得、評価を行うための専用の機能を利用することができます。必要なテストケース記述は、Signal Editor で作成する STZ ファイルです。

■ Signals Viewset

Signals Viewset は、信号ベースのテストのデフォルト表示設定を提供します。

XIL API のサポート AutomationDesk で、ASAM AE XIL API 2.0.1 規格がサポートされるようになりました。これは、ASAM AE HIL API 1.0.2 の後継規格です。XIL API のサポートにより、AutomationDesk のすべての HIL API エレメントの名前が XIL API に変更されます。たとえば、HIL API ライブラリの名前は XIL API ライブラリになります。XIL API 規格は HIL API 規格を拡張したものであるため、既存の HIL API アプリケーションは XIL API に適合します。この名前の変更は、HIL API Convenience ライブラリ内や Evaluation ライブラリの関連するコンバータブロックにも適用されています。プロジェクトは新しい XIL API データオブジェクトおよびブロックに自動的に移行されます。

その他にも、XIL API 規格を中心に AutomationDesk のライブラリの拡張が行われています。モデルアクセスポート (MAPort) は、新しい dSPACE プラットフォームである DS1007、MicroLabBox、SCALEXIO のみでなく、DS1005、DS1103、または MicroAutoBox などのプラットフォームもサポートしています。そのため、新しい AutomationDesk プロジェクトでは、PlatformAccess ライブラリではなく、XIL API ライブラリまたは XIL API Convenience ライブラリ内のデータオブジェクトやオートメーションブロックを使用する必要があります。電氣的欠陥シミュレーションポート (EESPort) が新しくサポートされたことにより、ControlDeskNG Access ライブラリ内の欠陥シミュレーション用のデータオブジェクトやオートメーションブロックの代わりに、XIL API ライブラリと XIL API Convenience ライブラリを使用することができます。詳細については、以下を参照してください。

DS1007 MP のサポート AutomationDesk は、マルチプロセッサシステム内での DS1007 PPC Processor Board の使用をサポートしています。「RTI/RTI-MP および RTLlib の新機能」(123 ページ)も参照してください。

ユーザインターフェースの強化 AutomationDesk での作業を円滑にするため、ユーザインターフェースが次のように強化されています。

■ Breakpoints Viewer や Inconsistencies Viewer などの

AutomationDesk のビューワコンポーネントに、内容をフィルタ処理する新機能が追加されています。

- デフォルトの Viewset は、次の 3 つの基本的な使用事例に合わせて更新および最適化されました。
 - Sequences: シーケンスの作成と管理
 - Signals: 信号ベースのテスト
 - Executions: 実行とデバッグ
- 独自の編集ダイアログを作成し、関連するデータオブジェクトに関連付けることができます。
- 割り当て済みの RAM メモリがステータスバーに表示されます。これにより、シーケンスにおけるお使いの PC の全体的な負荷やメモリ不足に関する情報が継続的に通知されます。

新しい自動化ライブラリ

Signal-Based Testing ライブラリ Signal-Based Testing ライブラリは、カスタムライブラリです。このライブラリは Test Builder ライブラリを使用して実装されているため、Test Builder ブロックと同じ機能（データオブジェクトおよびオペレーション用のスロットなど）と、評価/レポート方法を利用することができます。信号ベースのテストのフレームワークは、特定の TestCase シーケンスエレメントおよび TestBlock オートメーションブロックで提供されます。これらは任意のタイプのシーケンスで使用することができます。この標準フレームワークよりも高い柔軟性が必要な場合は、ユーザ独自のフレームワークで StimulateAndCapture および Evaluate ブロックを使用することができます。

このライブラリでは、テストシナリオで信号を使用する際に一般的なワークフローを自動化することができます。

詳細については、「Signal-Based Testing Library」([📖『AutomationDesk Library Reference』](#))を参照してください。

MotionDesk Access ライブラリ MotionDesk Access ライブラリでは、MotionDesk へのアクセスを自動化することができます。たとえば、MotionDesk を開き、プロジェクトをロードして、アニメーションを開始することができます。

詳細については、「MotionDesk Access」([📖『AutomationDesk Library Reference』](#))を参照してください。

ライブラリの機能強化

次のライブラリが機能強化されました。

HIL API ライブラリ/XIL API ライブラリ HIL API ライブラリは XIL API ライブラリに置き換えられました。このライブラリは HIL API ライブラリと同じ機能を提供します。また、次の機能拡張が行われています。

- 主な機能拡張は次のとおりです。
 - Testbench インスタンスが追加されました。このインスタンスでは、全体的なポート設定などを利用することができます。

- XIL API の factory concept は複数のデータオブジェクトで表されます。
- XIL API ライブラリでは、電氣的欠陥シミュレーション用の EESPort がサポートされます。このライブラリには、複数のエラーセットやエラーから成るエラー設定の作成と管理に必要なデータオブジェクトが用意されています。
- Common フォルダの機能拡張は、次のとおりです。
 - MetalInfo フォルダで新しい TaskInfo および VariableInfo データオブジェクトを利用することができます。
 - ステミュラス処理用のデータオブジェクトとオートメーションブロックが、MAPort - Stimulus から Common - SignalGenerator に移動されました。
 - Signal フォルダ内の SignalDescriptionsReader および SignalDescriptionsWriter のデータオブジェクト名が、SignalDescriptionSetReader と SignalDescriptionSetWriter に変更されました。
 - ValueContainer フォルダで新しい Attributes データオブジェクトを利用することができます。

詳細については、「XIL API」(📖『AutomationDesk Library Reference』)を参照してください。

HIL API Convenience ライブラリ/XIL API Convenience ライブラリ

HIL API Convenience ライブラリは XIL API Convenience ライブラリに置き換えられました。このライブラリは HIL API Convenience ライブラリと同じ機能を提供します。また、次の機能拡張が行われています。

- このライブラリでは、電氣的欠陥シミュレーションもサポートされます。そのため、このライブラリは Model Access Port および Electrical Error Simulation Port という 2 つのフォルダに分かれています。
- このライブラリには、必要なすべてのオートメーションブロックが直接格納されています。オートメーションブロックを XIL API ライブラリからシーケンスに追加する必要はありません。

MAPort 用に追加されたオートメーションブロックは、次のとおりです。

- InitMAPort
- ReleaseMAPort
- Capture - StartCapture
- Capture - StopCapture
- Capture - ReleaseCapture
- SignalGenerator - LoadToTarget

- SignalGenerator - StartSignalGenerator
- SignalGenerator - DestroyOnTarget
- SignalGenerator - ReleaseSignalGenerator
- SimulationApplication - LoadSimulationApplication
- SimulationApplication - StartSimulation
- SimulationApplication - StopSimulation
- 新しい Electrical Error Simulation Port フォルダでは、欠陥シミュレーション用のオートメーションブロックを利用することができます。
EESPort 用のオートメーションブロックは、次のとおりです。
 - InitEESPort
 - ReleaseEESPort
 - PrepareSinglePinError
 - PrepareMultiPinError
 - Trigger
 - DeactivateError

詳細については、「XIL API Convenience」(□『AutomationDesk Library Reference』)を参照してください。

評価ライブラリ Evaluation ライブラリには、次のオートメーションブロックが追加されました。

- GetSignalFromXILAPISignalDescription
このブロックは、XIL API 信号記述を評価用信号に変換するのに使用します。
- GetSignalFromXILAPISignalDescriptionSet
このブロックは、XIL API 信号記述セットの特定の信号を評価用信号に変換するのに使用します。
- CalculateCorrelations
このブロックは、2つの入力評価用信号の相関関係を計算するのに使用します。この計算は柔軟に設定することができます。たとえば、相関方法や使用する正規化モードなどを指定することができます。
- GetConditionTrueTimes
このブロックは、指定された条件を満たす場合に、信号から時間の値を取得するのに使用します。
- IsInsideRegion
このブロックは、信号を評価し、基準信号の垂直および水平方向の絶対許容範囲で定義される領域内に信号が存在しているかどうかを確認するのに使用します。

■ IsInsideDynamicRegion

このブロックは、信号を評価し、基準信号の垂直および水平方向の絶対および相対許容範囲で定義される領域内に信号が存在しているかどうかを確認するのに使用します。

XIL API のサポートに従い、HIL API 信号のコンバータブロックの名前が変更されています。GetSignalFromHILAPICaptureResult、GetSignalFromHILAPISignalValue、GetSignalFromHILAPISignalGroupValue コンバータブロックを含む AutomationDesk プロジェクトは、プロジェクトを開いたときに自動的に移動されます。

詳細については、「Evaluation」([📄](#)『AutomationDesk Library Reference』)を参照してください。

MATLAB Access ライブラリ MATLAB Access ライブラリは、MATLAB の 64 ビットバージョンをサポートします。32 ビットバージョンと同じバージョンの MATLAB が PC にインストールされている必要はありません。

COM API の機能強化

AutomationDesk COM API は、以下の点が機能強化されています。

■ XIL API ライブラリのデータオブジェクトへのアクセス

詳細については、[📄](#)『AutomationDesk API Reference』を参照してください。

今後のバージョンでの廃止予定

次のライブラリ、オートメーションブロック、データオブジェクトは、AutomationDesk の今後のバージョンで廃止される予定です。

■ Test Framework ライブラリ

Test Framework ライブラリに基づいたプロジェクトは、Test Builder ライブラリに移行してください。移行については、<http://www.dspace.jp/go/TestBuilderMigration> を参照してください。

■ HIL API / XIL API ライブラリ内の InitCaptureResultIDFReader および InitCaptureResultIDFWriter オートメーションブロック

IDF フォーマットは今後のバージョンで廃止される予定です。これらのオートメーションブロックは、MDF フォーマットをサポートする CaptureResultReader および CaptureResultWriter データオブジェクトに置き換えてください。詳細については、CaptureResultReader (Data Object) ([📄](#)『AutomationDesk Library Reference』)および CaptureResultWriter (Data Object) ([📄](#)『AutomationDesk Library Reference』)を参照してください。

廃止予定の要素は、ユーザインターフェースで特別なマーク付きで表示されます。

Automotive Simulation Model (ASM)

項目の一覧

本章の内容

すべての ASM ブロックセット	44
ASM Base InCylinder Blockset	45
ASM Diesel Engine Blockset	47
ASM Diesel Exhaust Blockset	48
ASM Diesel InCylinder Blockset	49
ASM Drivetrain Basic Blockset	51
ASM Electric Components Blockset	54
ASM Environment Blockset	56
ASM Gasoline Engine Basic Blockset	58
ASM Gasoline Engine Blockset	59
ASM Gasoline InCylinder Blockset	61
ASM Traffic Blockset	63
ASM Trailer Blockset	65
ASM Truck Blockset	66
ASM Turbocharger Blockset	67
ASM Vehicle Dynamics Blockset	69

他章の参照情報

ASM モデルの移行 (☞『ASM ユーザガイド』)
ASM モデルの移行手順に関する一般的な説明を記載しています。

すべての ASM ブロックセット

すべての ASM ブロックセットの新機能

ラピッドアクセラレータ(32 ビット
セットアップ)

ラピッドアクセラレータコード生成では、32 ビット版の場合も Microsoft Windows SDK 7.1 コンパイラを使用する必要があります。他のコンパイラを使用して Rapid Accelerator モードでコード生成を行うことはできません(たとえば、LCC コンパイラの場合は、`don't know how to make...lcc.lib` というエラーメッセージが表示されます)。

ASM Base InCylinder Blockset

項目の一覧

本章の内容

ASM Base InCylinder Blockset 2.0 の新機能	45
ASM Base InCylinder Blockset 2.0 への移行	45

ASM Base InCylinder Blockset 2.0 の新機能

ModelDesk のサポート

ASM InCylinder Base Blockset のブロックで、ModelDesk によるパラメータ設定がサポートされるようになりました。

ASM Base InCylinder Blockset 2.0 への移行

SOFTECU_SETUP

このブロックは平均有効圧エンジンモデルと同期されます。Const_i パラメータは削除されました。Const_num_Cyl_[]、Const_num_Inj_Port_[]、および Const_num_Inj_Direct[] パラメータは入力ポートに変更されました。Const_CylinderOffset[] および Const_num_Cyl_vector[] の信号が追加されました。

TURBO_CONTROL

このブロックは拡張され、ASM Turbocharger Library に移動されました。詳細については、「ASM Turbocharger Blockset 3.1 への移行」(67 ページ)を参照してください。

INCYLINDER_SETUP、 ENGINE_SETUP

INCYLINDER_SETUP ブロックの名前が ENGINE_SETUP に変更されました。SCR セル数 (Const_num_SCR_Cell)、最大イグニッション数 (Const_max_num_Ign)、およびアクティブイグニッション数 (Const_num_Ign) のパラメータが追加されました。これらの各パラメータには、Goto ブロックに接続された新しい出力が存在します。

THROTTLE_VALVE

以前の THROTTLE_VALVE は、THROTTLE_MECHANICAL と THROTTLE_VALVE に分割されました。THROTTLE_VALVE には、以前の THROTTLE_VALVE の流量計算のみが含まれます。

THROTTLE_MECHANICAL	新しい THROTTLE_MECHANICAL ブロックには、以前の THROTTLE_VALVE の機械的部分が含まれます。
DIRECTINJECTOR_CONTINUOUS、DIRECT_INJECTOR	DIRECTINJECTOR_CONTINUOUS ブロックの名前が DIRECTINJECTOR に変更されました。ASMSignalBus で、phi_Inj[degbTDC]信号が phi_Inj[bTDC]に修正され、t_Inj[s]信号が t_Inj[us]に修正されています。移行を行うと、以前の信号が再度作成されます。
HEAT_RELEASE_ARRHENIUS	使用可能な空気量および燃料量に起因する燃焼プロセスの制限が改善されました。この改善には互換性がないため、移行を行うとブロックは以前のバージョンにリンクされます。
HEAT_RELEASE_CHMELA	使用可能な空気量および燃料量に起因する燃焼プロセスの制限が改善されました。この改善には互換性がないため、移行を行うとブロックは以前のバージョンにリンクされます。
SINGLEZONE_CYLINDER	Const_num_Cyl パラメータは Const_max_num_Cyl に修正されています。空気量の下限が eps から zero に変更されました。この改善には互換性がないため、移行を行うとブロックは以前のバージョンにリンクされます。
WALL_HEAT	Const_num_Cyl パラメータは Const_max_num_Cyl に修正されています。
EXHAUST_VALVE	Const_num_Cyl パラメータは Const_max_num_Cyl に修正されています。
INTAKE_VALVE	Const_num_Cyl パラメータは Const_max_num_Cyl に修正されています。

ASM Diesel Engine Blockset

ASM Diesel Engine Blockset 2.1 への移行

EGR_VALVE	内部変数 PsiFun の名前が MapPsi に変更され、ModelDesk 処理での値の汎用関数セットを提供するようになりました。機能の変更はありません。
LP_EGR_VALVE	内部変数 PsiFun の名前が MapPsi に変更され、ModelDesk 処理での値の汎用関数セットを提供するようになりました。機能の変更はありません。
LP_EGR_VALVE、 ENGINE_SETUP	内部変数 PsiFun の名前が MapPsi に変更され、ModelDesk 処理での値の汎用関数セットを提供するようになりました。機能の変更はありません。
TURBO_CONTROL	このブロックは拡張され、ASM Turbocharger Library に移動されました。詳細については、「ASM Turbocharger Blockset 3.1 への移行」(67 ページ)を参照してください。
ENGINE_SETUP	ASM プロジェクトの更新前のバリエーション (...\Simulation\asmigratepre\IniFiles\mig1400\engdiesel\mig1400_engine_setup.m)で、新しいパラメータ(Const_max_num_Rail、Const_num_SCR_Cell、Const_num_ExhSys)が導入されました。更新前のバリエーションの詳細については、「プロジェクトの整合性の維持」(『ASM ユーザガイド』)を参照してください。
HPP_CRANKBASED	このブロックの旧バージョンが作成されました:HPP_CRANKBASED_1_0

ASM Diesel Exhaust Blockset

項目の一覧

本章の内容

ASM Diesel Exhaust Blockset 2.1	48
ASM Diesel Exhaust Blockset 2.1 への移行	48

ASM Diesel Exhaust Blockset 2.1

SCR ソフト ECU

SCR を制御するソフト ECU が導入されました。

SCR_CATALYST

このブロックはベクトル対応になりました。複数の SCR 触媒を 1 つのブロックで計算することができます。

ASM Diesel Exhaust Blockset 2.1 への移行

PUMP_HOSE

ASM プロジェクトの更新前のバリエント

(...\Simulation_asmmigratepre\IniFiles\mig1400\diesekh\mig1400_pump_hose.m)で、新しいパラメータ(Const_m_AdBlue_init)が追加されました。更新前のバリエントの詳細については、「プロジェクトの整合性の維持」(☞『ASM ユーザガイド』)を参照してください。

ASM Diesel InCylinder Blockset

項目の一覧

本章の内容

ASM Diesel InCylinder Blockset 2.0 の新機能	49
ASM Diesel InCylinder デモモデルの変更	49
ASM Diesel InCylinder Blockset 2.0 への移行	49

ASM Diesel InCylinder Blockset 2.0 の新機能

ModelDesk のサポート

ASM InCylinder Diesel Blockset のブロックで、ModelDesk によるパラメータ設定がサポートされるようになりました。

ASM Diesel InCylinder デモモデルの変更

ModelDesk のパラメータ設定

ASM InCylinder デモが ModelDesk で完全にサポートされるようになりました。パラメータ設定が ASMPara から ModelDesk 処理に変更されました。ModelDesk で Initialization Variant フォルダが更新されました。

計測インターフェース

Measurement Data ブロックが ASM Drivetrain Basic Library の LUT1D ブロックによりアップデートされました。インターフェース自体が MDL_USERINTERFACE/Engine から MDL_USERINTERFACE/Environment に移動されました。

ASM Diesel InCylinder Blockset 2.0 への移行

COMMON_INCYLINDER_DIESEL_PARAMETERS、COMMON_ENGINE_PARAMETERS

COMMON_INCYLINDER_DIESEL_PARAMETERS ブロックの名前が COMMON_ENGINE_PARAMETERS に変更されました。
m_Air_ref[kg]のパラメータと出力信号が追加されています。

IGNITION_DELAY

最大遅延ステップ数を、リアルタイムプラットフォームでのシミュレーション中に変更できるようになりました。変更する場合は、シミュレーションを停止して再開する必要があります。

ASM Drivetrain Basic Blockset

項目の一覧

本章の内容

ASM Drivetrain Basic Blockset 4.1 の新機能	51
ASM Drivetrain Basic Blockset 4.1 への移行	52

ASM Drivetrain Basic Blockset 4.1 の新機能

LUT2D

これは、新しく追加されたブロックです。このブロックを使用すると、モデル内に計測データを含めることができます。このブロックでは、新しいサブシステムが `ASM_DrivetrainBasic_lib/Driver/Measurement` に作成されます。

CLUTCH ブロック

クラッチをシミュレートするため、新しいパラメータ (`Map_Trq_Clutch_Red`) が導入されました。このパラメータでは、クラッチの定格トルク容量をクラッチ作動信号の関数(クラッチペダル位置またはロックアップクラッチ制御)として記述します。

影響を受けるブロックは、次のとおりです。

- CLUTCH
- LOCKUP_CLUTCH

SOFT_ECU_TRANSMISSION_BASIC

このブロックは全面的に修正され、新しいアプローチが実装されました。この新しいブロックは、全体像を把握しやすく、よりロバストな実装といくつかの新機能を備えています。

新しい `SOFT_ECU_TRANSMISSION_BASIC` ブロックの主な特徴:

- ギアスキップ機能に対応したロバストな自動シフト方式
- ティプトロニック制御の実装の修正
- 新しいロックアップクラッチ制御方式
- オートメテッドマニュアルトランスミッション (AMT) に対応したクラッチおよびアクセルペダル制御

SHAFT_RIGID

この新しいブロックは、一般的なシャフトを表します。このブロックでは、シャフトのイナーシャと印加トルクからシャフト速度を計算します。

TEST_BENCH	ダイナモメータのイナーシャがパラメータとして考慮されるようになりました。
LONGITUDINAL_CONTROLL ER_HYBRID	この新しいブロックでは、アクセルペダルとブレーキペダルを制御することにより、基準速度に従うようにドライバーの操作をシミュレートします。このブロックは車両パラメータを使用しないため、モジュール型ブロックとして使用することができません。
GEAR_SHIFTER	<p>1 以外の始動ギアが使用できるようになりました。これにより、トラック走行シミュレーションの動作がより現実的なものになります。</p> <p>さらに、以前のフィードフォワードと PI コントローラの代わりに、新しい PID コントローラを導入することで、始動動作の改善が図られています。始動フェーズでのアクセルペダルの操作がよりスムーズになり、より効率的に基準エンジン回転数に到達することができます。</p>

ASM Drivetrain Basic Blockset 4.1 への移行

CLUTCH	新しいパラメータが追加されました: Map_Trq_Clutch_Red。このパラメータは線形関係を使用して初期化されます。そのため、ブロックの以前の動作は変更されません。
LOCKUP_CLUTCH	新しいパラメータが追加されました: Map_Trq_Clutch_Red。このパラメータは線形関係を使用して初期化されます。そのため、ブロックの以前の動作は変更されません。
GEARBOX_MT	ギアボックス入力シャフトの減衰係数がマスクパラメータとして追加されました: Const_Damping_Gear_In。
GEARBOX_AT	ギアボックス入力シャフトの減衰係数がマスクパラメータとして追加されました: Const_Damping_Gear_In。
SOFT_ECU_TRANSMISSION_ BASIC	<p>新しい SOFT_ECU_TRANSMISSION_BASIC ブロックは、ブロックパラメータが新しく追加されたため、自動的に移行することができません。そのため、移行時に、SOFT_ECU_TRANSMISSION_BASIC ブロックへのリンクは FormerVersions/SOFT_ECU_TRANSMISSION_BASIC_7_0 にある従来のインプリメンテーションに変更されます。</p> <p>新しいインプリメンテーションを使用するには、SOFT_ECU_TRANSMISSION_BASIC ブロックを ASM Drivetrain Basic Library からモデルにドラッグします。ただし、入力ポート、出力ポート、およびパラメータは手動で調整する必要があります。</p>

TEST_BENCH	<p>このブロックは、ブロックパラメータが新しく追加されたため、自動的に移行することができません。そのため、移行時に、TEST_BENCH ブロックへのリンクは FormerVersions/TEST_BENCH_2_0 にある従来のインプリメンテーションに変更されます。</p> <p>新しいインプリメンテーションを使用するには、TEST_BENCH ブロックを ASM Drivetrain Basic Library からモデルにドラッグします。ただし、パラメータは手動で調整する必要があります。</p>
DRIVING_RESISTANCES	<p>このブロックのパラメータは、ブロック内の新しいサブシステム内で分離されます。走行抵抗が ASMSignalBus ブロックに追加されています。</p>
LONGITUDINAL_CONTROL	<p>新しい LONGITUDINAL_CONTROL ブロックでは、牽引抵抗の加速度の代わりに、牽引抵抗力が計算されます。移行時には、以前の操作が変更されないように、この計算の補正が行われます。</p>
GEAR_SHIFTER	<p>このブロックは、入力ポートおよびブロックパラメータが大幅に変更されたため、自動的に移行することができません。そのため、移行時に、GEAR_SHIFTER へのリンクは FormerVersions/GEAR_SHIFTER_7_0 にある従来のインプリメンテーションに変更されます。</p> <p>新しいインプリメンテーションを使用するには、GEAR_SHIFTER ブロックを ASM Drivetrain Basic Library からモデルにドラッグします。ただし、入力ポート、出力ポート、およびパラメータは手動で調整する必要があります。</p>

ASM Electric Components Blockset

項目の一覧

本章の内容

ASM Electric Components Blockset 3.0 の新機能	54
ASM Electric Components Blockset 3.0 への移行	55

ASM Electric Components Blockset 3.0 の新機能

ハイブリッド車両のデモ

パラレルハイブリッドドライブトレイン構造をシミュレートする次の 2 つのデモモデルが追加されています。

- Vehicle Dynamics Hybrid
- Engine Gasoline Hybrid

これらのモデルには、自動車の標準的なドライブトレインの変更に対応したコンポーネントが含まれおり、クラッチ、電気機械、バッテリーなどの電気および機械的コンポーネントのシミュレーションを行います。

Vehicle Dynamics Hybrid モデルでは、乗用車のダイナミクスをシミュレートします。車両は、エンジン、電気的コンポーネント、リジッドパラレルハイブリッドドライブトレイン、リジッド車体、および 4 つの車輪で構成されます。このモデルは、車両の前後、左右、垂直方向のダイナミクスを表し、リジッドパラレルハイブリッドドライブトレイン、サスペンション運動とコンプライアンス、タイヤと路面の摩擦力とモーメント、ステアリングおよびブレーキを詳細にシミュレートします。エンジンの燃焼プロセスはモデル化されていません。

Engine Gasoline Hybrid モデルは、電気的コンポーネントおよびオートマチックトランスミッションを含むパラレルハイブリッドドライブトレインモデルと組み合わせて、ポート噴射または直接噴射を備えたターボチャージャー付きガソリンエンジンをシミュレートするのに使用する Simulink モデルです。

モーター走行、パワーブースト、または回生などの最新のハイブリッドモードのシミュレーションを可能にするため、これらのモデルにはハイブリッドパワートレイン管理用のソフト ECU が含まれています。



Vehicle Dynamics Hybrid デモモデルを実行するには、ASM Vehicle Dynamics Library および ASM Environment Library と組み合わせて ASM Electric Components Library を使用する必要があります。

Engine Gasoline Hybrid デモモデルを実行するには、ASM Engine Gasoline Library および ASM Drivetrain Basic Library と組み合わせて ASM Electric Components Library を使用する必要があります。このようにしないと、デモモデルの一部の Simulink ブロックに、存在しないライブラリへの不正なリンクが発生します。

空調

モデル化された空調システムは、モーター駆動のコンプレッサやファンなどの電気的コンポーネントと、冷媒回路、エアダクト、室内などの熱インテリアモデルコンポーネントで構成されます。このシステムには、室内温度を制御するソフト ECU の空調モデルも含まれています。

このモデルでは、コンプレッサやファンを電気的に駆動する電気自動車の空調システムをシミュレートします。

熱インテリアモデルは、車両室内の平均温度を特定するのに使用します。この値は、外気温、空調システムによる操作、ファン、車両の素材パラメータに依存します。

ControlDesk Next Generation のエクスペリメント

ControlDesk のプロジェクトは、ASM Electric Components の 6 つのすべてのデモで使用することができます。レイアウトには、デモモデル内で使用されるコンポーネントの概要を示すグラフィックスが含まれます。また、コンポーネントの詳細情報とシミュレーション結果も表示されます。

ASM Electric Components Blockset 3.0 への移行

PTC_GRID_DEFROSTER

ASMSignalBus での温度信号 T[degC]の単位変換を修正しました。

LIGHTING_SYSTEM

ゼロ出力値を扱えるようにゼロ除算を調整しました。

ASM Environment Blockset

項目の一覧

本章の内容

ASM Environment Blockset 4.2 の新機能	56
ASM Environment Blockset 4.2 への移行	56

ASM Environment Blockset 4.2 の新機能

LONGITUDINAL_CONTROLL ER_HYBRID

これは、新しく追加されたブロックです。このブロックでは、アクセルペダルとブレーキペダルを制御することにより、基準速度に従う場合のドライバーの操作をシミュレートします。このブロックは車両パラメータを使用しないため、モジュール型ブロックとして使用することができません。

GEAR_SHIFTER

1 以外の始動ギアが使用できるようになりました。これにより、トラック走行シミュレーションの動作がより現実的なものになります。

さらに、以前のフィードフォワードと PI コントローラの代わりに、新しい PID コントローラを導入することで、始動動作の改善が図られています。始動フェーズでのアクセルペダルの操作がよりスムーズになり、より効率的に基準エンジン回転数に到達することができます。

ROAD

ROAD ブロックで、ASM Traffic での周辺車両の独立した動きを可能にする動的サイズの距離計算がサポートされるようになりました。

ASM Environment Blockset 4.2 への移行

CONTROLLER

新しい CONTROLLER ブロックでは、牽引抵抗の加速度の代わりに、牽引抵抗力を計算します。移行時には、以前の操作が変更されないように、この計算の補正が行われます。

GEAR_SHIFTER

このブロックは、入力ポートおよびブロックパラメータが大幅に変更されたため、自動的に移行することができません。そのため、移行時に、GEAR_SHIFTER ブロックへのリンクは FormerVersions/GEAR_SHIFTER_10_0 にある従来のインプリメンテーションに変更されます。

新しいインプリメンテーションを使用するには、GEAR_SHIFTER ブロックを ASM Environment Library からモデルにドラッグします。ただし、入力ポート、出力ポート、およびパラメータは手動で調整する必要があります。

ROAD

ASM Traffic を含むモデルでは、距離計算に関する信号の次元が増加します。

ASM Gasoline Engine Basic Blockset

項目の一覧

本章の内容

ASM Gasoline Engine Basic Blockset 2.0.1 の新機能	58
ASM Gasoline Engine Basic Blockset 2.0.1 への移行	58

ASM Gasoline Engine Basic Blockset 2.0.1 の新機能

PORT_INJECTOR	Injector_Si ブロックに代えて、新しいブロックが導入されました。整合性上の理由から、インジェクタオフセットタイムの内部解釈を変更しました。
COMBUSTION_TORQUE_SI	このブロックには、エンジン回転数と平均図示圧力に基づいてエンジン出口温度を特定するためのマップが存在します。

ASM Gasoline Engine Basic Blockset 2.0.1 への移行

COMBUSTION_TORQUE_SI	新しい Map_T_Out_Engine と Const_PT1_T_EngOut のパラメータは、移行前のバリエーションのデフォルト値を使用して初期化されます。対応する T_Out_Engine 出力ポートは終了されます。
TURBO_CONTROL	このブロックは拡張され、ASM Turbocharger Library に移動されました。詳細については、「ASM Turbocharger Blockset 3.1 への移行」(67 ページ)を参照してください。
Injector_Si	このブロックの旧バージョン (Injector_Si_4_0) が作成されました。
ENGINE_SETUP	ASM プロジェクトの更新前のバリエーション (...Simulation\asmigratepre\IniFiles\mig1400\engdiesel\mig1400_engine_setup.m) で、新しいパラメータ (Const_max_num_Rail、Const_num_SCR_Cell、Const_num_ExhSys) が導入されました。更新前のバリエーションの詳細については、「プロジェクトの整合性の維持」(『ASM ユーザガイド』)を参照してください。

ASM Gasoline Engine Blockset

項目の一覧

本章の内容

ASM Gasoline Engine Blockset 3.1 の新機能	59
ASM Gasoline EngineBlockset 3.1 への移行	59

ASM Gasoline Engine Blockset 3.1 の新機能

PORT_INJECTOR

以前の INJECTOR ブロックに代えて、新しいブロックが導入されました。整合性上の理由から、インジェクタオフセットタイムの内部解釈を変更しました。

ASM Gasoline EngineBlockset 3.1 への移行

EGR_VALVE

内部変数 PsiFun の名前が MapPsi に変更され、ModelDesk 処理での値の汎用関数セットを提供するようになりました。機能の変更はありません。

TURBO_CONTROL

このブロックは拡張され、ASM Turbocharger Library に移動されました。詳細については、「ASM Turbocharger Blockset 3.1 への移行」(67 ページ)を参照してください。

Injector

このブロックの旧バージョンが作成されました: Injecor_4_0

ENGINE_SETUP

ASM プロジェクトの更新前のバリエーション (...Simulation_asmmigratepre\IniFiles\mig1400\engdiesel\mig1400_engine_setup.m) で、新しいパラメータ (Const_max_num_Rail、Const_num_SCR_Cell、Const_num_ExhSys) が導入されました。更新前のバリエーションの詳細については、「プロジェクトの整合性の維持」(『ASM ユーザガイド』)を参照してください。

HPP_CRANKBASED

このブロックの旧バージョンが作成されました:HPP_CRANKBASED_1_0

関連トピック

基礎

- 「ASM モデルの移行」『ASM ユーザガイド』

ASM Gasoline InCylinder Blockset

項目の一覧

本章の内容

ASM Gasoline InCylinder Blockset 2.0 の新機能	61
ASM Gasoline InCylinder デモモデルの変更	61
ASM Gasoline InCylinder Blockset 2.0 への移行	61

ASM Gasoline InCylinder Blockset 2.0 の新機能

ModelDesk のサポート

ASM InCylinder Gasoline Blockset のブロックで、ModelDesk によるパラメータ設定がサポートされるようになりました。

ASM Gasoline InCylinder デモモデルの変更

ModelDesk のパラメータ設定

ASM InCylinder デモが ModelDesk で完全にサポートされるようになりました。パラメータ設定が ASMPara から ModelDesk 処理に変更されました。Initialization Variant フォルダが更新されました。

計測インターフェース

Measurement Data ブロックが ASM Drivetrain Basic Library の LUT1D ブロックによりアップデートされました。インターフェース自体が MDL_USERINTERFACE/Engine から MDL_USERINTERFACE/Environment に移動されました。

ASM Gasoline InCylinder Blockset 2.0 への移行

PORTINJECTOR_CONTINUOUS、PORTINJECTOR

PORTINJECTOR_CONTINUOUS ブロックの名前が PORTINJECTOR に変更されました。ASMSignalBus で、phi_Inj[degbTDC]信号が phi_Inj[bTDC]に修正され、t_Inj[s]信号が t_Inj[us]に修正されています。移行を行うと、以前の信号が再度作成されます。

**COMMON_INCYLINDER
GASOLINE_PARAMETERS、
COMMON_ENGINE_PARAM
ETERS**

COMMON_INCYLINDER GASOLINE_PARAMETERS ブロックの名前が
COMMON_ENGINE_PARAMETERS に変更されました。Rm[J](molK)の
パラメータと出力信号が追加されています。

CATALYST

このブロックで、ラムダのベクトル形式の入力を扱うことが可能になりました。

ASM Traffic Blockset

項目の一覧

本章の内容

ASM Traffic Blockset 3.2 の新機能	63
ASM Traffic Blockset 3.2 への移行	63

ASM Traffic Blockset 3.2 の新機能

周辺車両の動き

ASM Traffic で周辺車両の独立した動きの定義がサポートされるようになりました。周辺車両の動きは、ModelDesk の TrafficEditor を使用して定義します。

ASM Traffic Blockset 3.2 への移行

シナリオ定義ファイル

トラフィックシナリオ MAT ファイルの形式が変更されました。以前のバージョンでは、ブロックパラメータとして TRAFFIC_SCHEDULER ブロックに渡される固定サイズの行列パラメータとしてトラフィックシナリオを定義していました。このパラメータ形式は、ModelDesk の新しい Traffic Editor のさまざまな新機能に対応するため、可変サイズのベクトルに変更されました。シナリオ定義ファイルには、以前に使用されていた TrafficMatrix 変数の代わりに、TrafficVector 変数が含まれています。移行時に、Simulation/IniFiles/Traffic にあるシナリオ MAT ファイルは自動的に移行されます。シナリオ MAT ファイルを手動で移行する場合は、asm_migrate_traffic スクリプトを使用します。Simulation/IniFiles/asm_traffic_ini.m スクリプトは、新しい変数名に合わせて調整されます。TrafficMatrix エントリは、TrafficVector という名前に置き換えられます。

TRAFFIC_SCHEDULER

TRAFFIC_SCHEDULER ブロックで、周辺車両の独立した動きがサポートされるようになりました。Dist_Response[m] 入力信号と Dist_Def_Trff[] 出力信号が動的にサイジングされるようになりました。移行プロセスでは、両方の信号の次元が増加します。新しい Angle_Yaw_Fellows_Ref_Scheduler[deg] および UserSignals_Fellows の出力信号が追加されました。これらの新しい出力は移行プロセス中に

終了されます。CurrentSegment[]および t_local[s]の信号が各周辺車両および各ユーザ信号で使用できるようになりました。周辺車両の動きに関する信号として、CurrentSequence_Fellows[]、CurrentSegment_Fellows、および t_local_Fellows[s]が追加されました。UserSignals で、同等の信号を使用することができます。以前の CurrentSegment[]および t_local[s]の信号は、値-99999 の Constant ブロックに接続されます。



新しい Traffic Editor では、自動化インターフェースに変更が必要です。「Classes for Creating Traffic Scenarios」(📖『ModelDesk Automation Reference』)を参照してください。

FELLOW_POSITIONS

FELLOW_POSITIONS ブロックには、新しい入力 Angle_Yaw_Fellows_Ref_Scheduler[deg]が追加されています。移行時には、デフォルト値 0 の Constant ブロックが新しい入力に追加されます。

FELLOW_PARAMETERS

デフォルトの出力値が変更されました。追加の移行は不要です。

SENSOR_ENABLE

TRAFFIC_SCHEDULER ブロックの TrafficState 信号のコーディングが変更されました。それにより、SENSOR_ENABLE ブロックが変更されました。センサの計算は、TrafficState の値が 3(以前のリリースでは値が 4)の場合に有効になります。

ASM Trailer Blockset

ASM Trailer Blockset 2.3.1 への移行

TIRE_MODEL_MAGIC_FORM ULA_TRAILER_XXX	バス信号がベクトル形式で使用できるようになりました。
TIRE_MODEL_TMEASY_TRAI LER_XXX	信号名の誤り F_x_Dyn_RR_Tire_CoorSys_CP[N]を修正しました。
ABA_ACCELERATION_DOLL Y	一般化された加速度の計算にホットフィックスが適用されています。
SENSOR_POS_TRAILER	水平センサ信号の計算用に新しい入力ポートが追加されています。
BALL_JOINT_ACCELERATIO N_TRAILER	一般化された加速度の計算にホットフィックスが適用されています。
TRAILER_CARDAN_ANGLE_ AND_GRAVITY	水平センサ信号の計算がブロックに追加されました。
DOLLY_CARDAN_ANGLE_A ND_GRAVITY	水平センサ信号の計算がブロックに追加されました。
SUSCOMP_RIGID_SYM_TRAI LER_FRONT	ミラーコンプライアンス右車輪に関するバグを修正しました。
SUSCOMP_RIGID_SYM_TRAI LER_REAR	ミラーコンプライアンス右車輪に関するバグを修正しました。
SUSCOMP_RIGID_SYM_TRAI LER_REAR_2ND	ミラーコンプライアンス右車輪に関するバグを修正しました。
SUSCOMP_RIGID_SYM_TRAI LER_REAR_3RD	ミラーコンプライアンス右車輪に関するバグを修正しました。

ASM Truck Blockset

ASM Truck Blockset 2.2.1 への移行

TIRE_MODEL_MAGIC_FORM ULA_XXX	バス信号がベクトル形式で使用できるようになりました。
TIRE_MODEL_TMEASY_XXX	信号名の誤り F_x_Dyn_RR_Tire_CoorSys_CP[N]を修正しました。
TORSIONAL_FRAME_ACC_V EHICLE_2ND	一般化された加速度の計算にホットフィックスが適用されています。
SENSOR_MOTION_VEHICLE _2ND	水平センサ信号の計算用に新しい入力ポートが追加されています。
VEHICLE_CARDAN_ANGLE_ AND_GRAVITY	水平センサ信号用に新しい RotationMatrix_V_to_VH 出力ポートが追加されています。
SUSCOMP_RIGID_SYM_REA R_2ND	ミラーコンプライアンス右車輪に関するバグを修正しました。
SUSCOMP_RIGID_SYM_REA R_3RD	ミラーコンプライアンス右車輪に関するバグを修正しました。

ASM Turbocharger Blockset

項目の一覧

本章の内容

ASM Turbocharger Blockset 3.1 の新機能	67
ASM Turbocharger Blockset 3.1 への移行	67

ASM Turbocharger Blockset 3.1 の新機能

TURBO_CONTROL_MODE

TURBO_CONTROL_MODE ブロックは、TURBO_CONTROL ブロックの制御状態を設定します。このブロックは、PI コントローラを使用してフィードフォワード制御信号を計測データからパススルーするか、コントローラを無効化するかを決定します。

ASM Turbocharger Blockset 3.1 への移行

MAPS_TC

このブロックは拡張され、新しい入力ポートが追加されました。エンジン運転ポイントの最初の要素としてエンジン回転数を定義することが必須ではなくなりました。これは筒内圧モデルの要件の 1 つです。Ctrl_TC[0_1] 入力ポートの名前が Ctrl_VTG[0_1] に変更されました。

新しい Ctrl_WGate[0_1] 入力ポートが追加されました。

Ctrl_VTG または Ctrl_WGate のどちらかを内部マップの入力として使用するかを判断するため、Sw_Ctrl_TC パラメータが追加されました。移行による機能への影響はありません。

MAPS_TC_2STAGE

このブロックは拡張され、新しい入力ポートが追加されました。エンジン運転ポイントの最初の要素としてエンジン回転数を定義することが必須ではなくなりました。これは筒内圧モデルの要件の 1 つです。機能の変更はありません。

TURBO_CONTROL	このブロックは拡張され、ASM Turbocharger Library に移動されました。新しい入力ポートが追加され、ブロックで制御信号の計算と内部マップからのフィードフォワードとの間で切り替えを行えるようになりました。パラメータの名前が変更されました。最小限の作動に対する信号を出力するための出力ポートが追加されました。移行時には、サブシステムをシェルとして使用することで、パラメータを新しい名前に移し、新しいライブラリブロックで以前の動作を正確に再現します。
WASTEGATE_VALVE	内部変数 PsiFun の名前が MapPsi に変更され、ModelDesk 処理での値の汎用関数セットを提供するようになりました。機能の変更はありません。
WASTEGATE_VALVE_HP	内部変数 PsiFun の名前が MapPsi に変更され、ModelDesk 処理での値の汎用関数セットを提供するようになりました。機能の変更はありません。

ASM Vehicle Dynamics Blockset

項目の一覧

本章の内容

ASM Vehicle Dynamics Blockset 3.1 の新機能	69
ASM Vehicle Dynamics Blockset 3.1 への移行	70

ASM Vehicle Dynamics Blockset 3.1 の新機能

SENSOR_MOTION	SENSOR_MOTION ブロックで、水平センサ信号が計算されるようになりました。
STABI_COMP_FRONT	これは、新しく追加されたサブシステムです。このサブシステムでは、スタビライザのコンプライアンス効果を計算します。
DRIVETRAIN ブロック	ライブラリ内のドライブトレインブロックを組み合わせることで、全体像が把握しやすくなり、アクセスが容易になりました。これらのブロックは、それぞれの機能に基づいて分割されます。
CLUTCH ブロック	<p>クラッチをシミュレートするため、新しいパラメータ (Map_Trq_Clutch_Red) が導入されました。このパラメータでは、クラッチの定格トルク容量をクラッチ作動信号の関数(クラッチペダル位置またはロックアップクラッチ制御)として記述します。</p> <p>影響を受けるブロックは、次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ CLUTCH ■ CLUTCH_RIGID ■ LOCKUP_CLUTCH ■ LOCKUP_CLUTCH_RIGID ■ CLUTCH_4WD ■ CLUTCH_4WD_RIGID
ENGINE_OPERATION_BASIC	これは、新しく追加されたブロックです。このブロックは、エンジン回転数とイグニッションおよびスタータ要求スイッチからエンジン運転状態を検出します。このブロックはスタータを起動し、エンジン運転状態に関する情報を提供します。

SOFT_ECU_TRANSMISSION	<p>SOFT_ECU_TRANSMISSION ブロックは全面的に修正され、新しいアプローチが実装されました。この新しいブロックは、全体像を把握しやすく、よりロバストな実装といくつかの新機能を備えています。</p> <p>新しい SOFT_ECU_TRANSMISSION ブロックの主な特徴:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ギアスキップ機能に対応したロバストな自動シフト方式 ■ ティプトロニック制御の実装の修正 ■ 新しいロックアップクラッチ制御方式 ■ オートメテッドマニュアルトランスミッション (AMT) に対応したクラッチおよびアクセルペダル制御
SHAFT_RIGID	<p>この新しいブロックは、一般的なシャフトを表します。このブロックでは、シャフトのイナーシャと印加トルクからシャフト速度を計算します。</p>
TEST_BENCH	<p>ダイナモメータのイナーシャがパラメータとして考慮されるようになりました。</p>
STEERING_3DOF_VARIABLE_RATIO	<p>2 つのカルダンジョイントに対してステアリングコラムのスプリングダンパーシステムの位置を設定できるようになりました。また、ステアリングホイールのゼロ度マークと上部カルダンジョイントとの間のオフセット角度を設定できるようになりました。これらの機能は、SW_LocationColumnStiffness および Const_InitialAngle_UpperCardanJoint 変数を使用して設定することができます。</p>

ASM Vehicle Dynamics Blockset 3.1 への移行

MC_PHERSON_STRUT	<p>このブロックには、スタビライザ、スプリング、およびダンパー運動の偏微分計算に対応する新しい出力ポートが追加されています。</p>
SUSKIN_FRONT_ASYM_3DOF	<p>このブロックには、スタビライザ、スプリング、およびダンパー運動の偏微分計算に対応する新しい出力ポートが追加されています。</p>
SUSKIN_FRONT_SYM_3DOF	<p>このブロックには、スタビライザ、スプリング、およびダンパー運動の偏微分計算に対応する新しい出力ポートが追加されています。</p>
SUSKIN_RIGID_SYM_FRONT	<p>このブロックには、スタビライザ、スプリング、およびダンパー運動の偏微分計算に対応する新しい出力ポートが追加されています。</p>

SUSPENSION_KINEMATICS_FRONT_ASYMMETRIC	このブロックには、スタビライザ、スプリング、およびダンパー運動の偏微分計算に対応する新しい出力ポートが追加されています。
SUSPENSION_KINEMATICS_FRONT_SYMMETRIC	このブロックには、スタビライザ、スプリング、およびダンパー運動の偏微分計算に対応する新しい出力ポートが追加されています。
TIRE_MODEL_MAGIC_FORM_UA_xxx	バス信号がベクトル形式で使用できるようになりました。
TIRE_MODEL_TMEASY_xxx	信号名の誤り F_x_Dyn_RR_Tire_CoorSys_CP[N]を修正しました。
SENSOR_MOTION	水平センサ信号の計算に対応した新しい回転行列入力ポートが追加されています。
COORDINATE_TRANSFORMATION	水平センサ信号用の新しい出力ポートが追加されています： RotationMatrix_V_to_VH
VEHICLE_MOVEMENT_INFO_CAR	ASMProperties が VEHICLE_MOVEMENT_INFO から VEHICLE_MOVEMENT_INFO_CAR に修正されました。
STEERING_3DOF_VARIABLE_RATIO	このブロックには、次の 2 つのパラメータが追加されています。 <ul style="list-style-type: none"> ■ SW_LocationColumnStiffness: カルダンジョイントに対するステアリングコラムのスプリングダンパシステムの位置を設定します。 ■ Const_InitialAngle_UpperCardanJoint: ステアリングホイールの 0deg マークと上部カルダンジョイントとの間のオフセット角度を設定します。 移行時には、それぞれ値 2deg または 0deg を使用して 2 つの変数が初期化されるため、ブロックの以前の動作は変更されません。
CLUTCH	新しいパラメータ (Map_Trq_Clutch_Red) がブロックに追加されました。このパラメータは線形関係を使用して初期化されます。そのため、ブロックの以前の動作は変更されません。
CLUTCH_RIGID	新しいパラメータ (Map_Trq_Clutch_Red) がブロックに追加されました。このパラメータは線形関係を使用して初期化されます。そのため、ブロックの以前の動作は変更されません。
LOCKUP_CLUTCH	新しいパラメータ (Map_Trq_Clutch_Red) がブロックに追加されました。このパラメータは線形関係を使用して初期化されます。そのため、ブロックの以前の動作は変更されません。

LOCKUP_CLUTCH_RIGID	新しいパラメータ(Map_Trq_Clutch_Red)がブロックに追加されました。このパラメータは線形関係を使用して初期化されます。そのため、ブロックの以前の動作は変更されません。
CLUTCH_4WD	新しいパラメータ(Map_Trq_Clutch_Red)がブロックに追加されました。このパラメータは線形関係を使用して初期化されます。そのため、ブロックの以前の動作は変更されません。
CLUTCH_4WD_RIGID	新しいパラメータ(Map_Trq_Clutch_Red)がブロックに追加されました。このパラメータは線形関係を使用して初期化されます。そのため、ブロックの以前の動作は変更されません。
SOFT_ECU_TRANSMISSION	<p>このブロックは、ブロックパラメータが新しく追加されたため、自動的に移行することができません。そのため、移行時に、SOFT_ECU_TRANSMISSION ブロックへのリンクは FormerVersions/SOFT_ECU_TRANSMISSION_8_0 にある従来のインプリメンテーションに変更されます。</p> <p>新しいインプリメンテーションを使用するには、SOFT_ECU_TRANSMISSION ブロックを ASM VehicleDynamics Library からモデルにドラッグします。ただし、入力ポート、出力ポート、およびパラメータは手動で調整する必要があります。</p>
GEARBOX_MT	ギアボックス入力シャフトの減衰係数がマスクパラメータとして追加されました:Const_Damping_InputGear
GEARBOX_MT_RIGID	ギアボックス入力シャフトの減衰係数がマスクパラメータとして追加されました:Const_Damping_InputGear
GEARBOX_AT	ギアボックス入力シャフトの減衰係数がマスクパラメータとして追加されました:Const_Damping_InputGear
GEARBOX_AT_RIGID	ギアボックス入力シャフトの減衰係数がマスクパラメータとして追加されました:Const_Damping_InputGear
ENGINE_BASIC	エンジン全負荷(アクセルペダル全開位置でのエンジン有効トルク)が計算され、ASMSignalBus ブロックに追加されます。
TEST_BENCH	このブロックは、ブロックパラメータが新しく追加されたため、自動的に移行することができません。そのため、移行時に、TEST_BENCH ブロックへのリンクは FormerVersions/TEST_BENCH_1_0 にある従来のインプリメンテーションに変更されます。

新しいインプリメンテーションを使用するには、TEST_BENCH ブロックを ASM VehicleDynamics Library からモデルにドラッグします。ただし、パラメータは手動で調整する必要があります。

CRANK_SHAFT	クランクシャフトのイナーシャが ASMSignalBus ブロックに追加されています。
CRANK_SHAFT_RIGID	クランクシャフトのイナーシャが ASMSignalBus ブロックに追加されています。
SUSCOMP_RIGID_SYM_FRONT	ミラーコンプライアンス右車輪に関するバグを修正しました。
SUSCOMP_RIGID_SYM_REAR	ミラーコンプライアンス右車輪に関するバグを修正しました。

ConfigurationDesk

目的

ConfigurationDesk は、さまざまな使用例に適用できるツールです。リアルタイムアプリケーションの実装や、RapidPro ハードウェアの設定を行うことができます。

ConfigurationDesk – Implementation

項目の一覧

本章の内容

ConfigurationDesk 5.3 (Implementation Version) の新機能	76
ConfigurationDesk 5.3 への移行	80

ConfigurationDesk 5.3 (Implementation Version) の新機能

Model Interface Package for Simulink

次の ConfigurationDesk コンポーネントは、Model Interface Package for Simulink という新製品に統合されました。

- dSPACE Model Port Block Library
- dSPACE Model Separation Block Library
- dSPACE Run-Time Target (dsrt.tlc)

Model Interface Package for Simulink の機能については、「Model Interface Package for Simulink 3.0 の機能」(115 ページ)を参照してください。

Simulink インプリメンテーションコンテナの実行アプリケーションへの追加

ConfigurationDesk では、Simulink インプリメンテーションコンテナ (SIC ファイル) を実行アプリケーションに追加することができます。Simulink インプリメンテーションコンテナは、Simulink ビヘイビアモデルのモデルコードを含むコンテナファイル (ZIP ファイル) です。Simulink インプリメンテーションコンテナを生成するには、Model Interface Package for Simulink を使用します。詳細については、「Model Interface Package for Simulink 3.0 の機能」(115 ページ)および「Integrating Simulink Implementation Containers in Executable Applications」(📖 『ConfigurationDesk Real-Time Implementation Guide』)を参照してください。

Bus Manager によるバス通信の実装

ConfigurationDesk では、Bus Manager を利用することができます。これは、SCALEXIO システムで使用するリアルタイムアプリケーションでバス通信を実装するための新しいコンポーネントです。

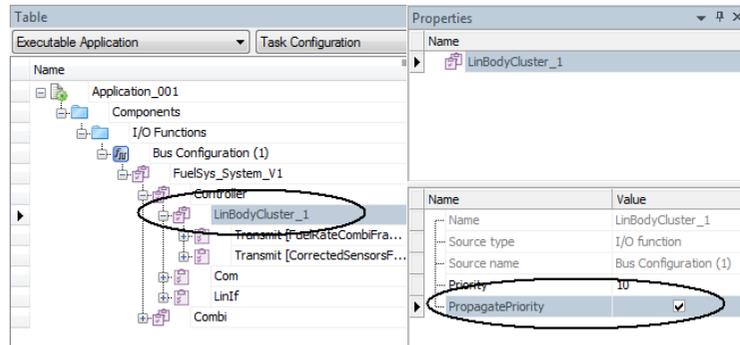
Bus Manager では、シミュレーション用に CAN または LIN バス通信を実装して、レストバスシミュレーションなどを実行することができます。各種ファイル形式の複数の通信マトリクスファイルをインポートして、複数の通信クラスタの通信を同時に設定することができます。

Bus Manager では、モデルインターフェースを使用しないでバス通信を実装することができます。これは、接続されているビヘイビアモデルに依存しないことを意味します。ただし、MATLAB/Simulink や他のモデリングツールでモデリングされたビヘイビアモデルを使用することもできます。

Bus Manager の詳細については、[『ConfigurationDesk Bus Manager Implementation Guide』](#)を参照してください。

階層構造でのタスクのグループ化

ConfigurationDesk では、Executable Application テーブルビューに階層構造でバス設定のタスクグループやタスクが表示されます。タスクグループでは、PropagatePriority プロパティを利用することができます。PropagatePriority のチェックボックスがオンになっている場合、優先順位の変更はタスクグループのサブエレメントに伝播します。



FMU サポートの新機能

ConfigurationDesk 5.3 は、FMI 2.0 for Co-Simulation 規格に準拠した Functional Mock-up Unit (FMU) をサポートしています。

V-ECU サポートの新機能

サポートされる V-ECU インプリメンテーションコンテナのバージョン 次の表に、V-ECU インプリメンテーションコンテナをエクスポートするツールのバージョンと、関連するコンテナのバージョンを示します。

V-ECU インプリメンテーションコンテナのエクスポート元	コンテナのバージョン
SystemDesk 3.x / TargetLink 3.5	1.0
SystemDesk 4.2	2.0
SystemDesk 4.3 / TargetLink 4.0	2.1
SystemDesk 4.4	2.2

プリプロセッサマクロの自動指定 V-ECU インプリメンテーションコンテナバージョン 2.1 以降では、ConfigurationDesk はビルドプロセスに必要なプリプロセッサマクロを自動的に指定します。詳細については、「Configuring the Build Process for ConfigurationDesk Applications Containing V-ECU Implementations」(📖『ConfigurationDesk Real-Time Implementation Guide』)を参照してください。

ハードウェアサポートに関する新機能

新しいリアルタイムハードウェアのサポート ConfigurationDesk は、次の新しい SCALEXIO ハードウェアボードをサポートしています。

- DS6101 Multi I/O Board
- DS6201 Digital I/O Board

DS2655 FPGA Base Board のハードウェアトポロジへの追加 ハードウェアリソースブラウザで、DS2655 FPGA Base Board または DS2655M1 I/O Module をハードウェアトポロジに新規に追加することができます。

新しい実装機能

グラフィカルウィンドウでのブロック名とポート名の変更 アクティブな ConfigurationDesk アプリケーションで使用されている次のエレメントの名前を、グラフィカルウィンドウ内で直接変更できるようになりました。

- デバイスブロック、それぞれのポートグループおよびポート
- ファンクションブロック
- モデルポートブロックとそれぞれのポート(ConfigurationDesk で作成された未解決のモデルポートブロックのみ)

シグナルチェーンの拡張のグローバル設定 [Extend signal chain] - [Create Suitable Model Port Block]コマンドを使用すると、ConfigurationDesk でモデルポートブロックの作成に使用するグローバル設定を指定することができます。

この設定は、関数ライブラリ内の使用可能なすべてのファンクションブロックタイプに対してグローバルに有効です。この設定は、ConfigurationDesk のプロジェクトやアプリケーションに関係なく適用されます。

次のグローバル設定を指定することができます。

- 作成されるモデルポートのデータタイプ: Inherited または Float64
- 作成されるモデルポートブロックの構造: Grouped または Ungrouped

詳細については、「Configuration Page」(📖『ConfigurationDesk Real-Time Implementation Reference』)を参照してください。

ドラッグアンドドロップによるモデルポートマッピング

ConfigurationDesk では、ドラッグアンドドロップを使用してモデルポートマッピングを簡単に行うことができます。詳細については、「Methods for Model Port Mapping」(☞『ConfigurationDesk Real-Time Implementation Guide』)を参照してください。

設定変更可能な Real-Time Testing アクセス 他のアプリケーションプロセスの TRC ファイルエントリに対するアプリケーションプロセスの Real-Time Testing アクセスを無効にすることができます。こうすることで、マルチプロセッサユニットシステムで使用できる通信チャンネル数が増加します。これを行うには、ConfigurationDesk の[Local real-time testing access only]チェックボックスを利用します。詳細については、「Application Process Properties」(☞『ConfigurationDesk Real-Time Implementation Reference』)を参照してください。

新しいフィルタ機能

関連する Working View によるフィルタリング ConfigurationDesk では、ブラウザまたはテーブルビューに特定の Working View のシグナルチェーンエレメントを表示することができます。

未使用エレメントのフィルタリング ConfigurationDesk では、シグナルチェーンで使用されていないエレメントのフィルタリングを行うことができます。

フィルタ条件に一致するエレメントのすべてのサブエレメントの表示 階層構造の場合、ConfigurationDesk では、サブエレメントがフィルタ条件に一致しない場合でも、フィルタ条件に一致するエレメントにあるすべてのサブエレメントを表示することができます。このためには、[Include Subelements]チェックボックスを使用します。

**さまざまな SYNECT Server
バージョンのサポート**

SYNECT Server で ConfigurationDesk を使用する場合、ConfigurationDesk でさまざまな dSPACE Release の SYNECT Server バージョンを使用できるようになりました (dSPACE Release 2014-B の SYNECT Server バージョン以降)。

**MATLAB のサポート対象外の
新機能**

MATLAB R2014a のサポート対象外の新機能 MATLAB R2014a で導入された以下の機能はサポートされていません。

- Simulink データディクショナリ

Simulink は、モデルが使用する設計データを永久リポジトリとしてのデータディクショナリに格納することができます。

MATLAB R2014b のサポート対象外の新機能 MATLAB R2014b で導入された以下の機能はサポートされていません。

■ Simulink Function サブシステム

Simulink Function サブシステムでは、dSPACE ブロック (dSPACE Model Port Block Library のモデルポートブロックなど) を使用することはできません。Simulink Function サブシステムの内容は、TRC ファイルには生成されません。

■ Smart Editing Cues 機能を使用する場合、dSPACE Model Port Block Library および Model Separation Block Library のブロックは表示されません。

ConfigurationDesk 5.3 への移行

カスタムファンクションブロックの新しい XML スキーマ

カスタムファンクションブロック用に新しい XML スキーマが実装されています。

(`<InstallationFolder>\ConfigurationDesk\Implementation\UserFiles\CustomFunctionTypeSchema_V3_1.xsd` を参照)。ConfigurationDesk でカスタムファンクションファイルを新しいスキーマにアップデートするには、[Create Updated Custom Function Type XML] コマンドを使用します。



アップデートしたカスタムファンクションファイルを、以前のスキーマバージョンにダウングレードすることはできません。アップデートする前に既存のファイルをバックアップするようにしてください。

参照先モデルでのパラレルビルドの使用

MATLAB R2015a を使用する場合、以下が適用されます。

アクティブ化された MATLAB ワーカーを使用して参照先モデルをビルドする場合、ビルドに失敗するか、結果がエラーになる可能性があります。slprj フォルダ内の変更された参照先モデルから、事前にビルド結果を削除する必要があります。この問題を解決するには、MathWorks® 社の下記のパッチをインストールします。

<http://www.mathworks.com/support/bugreports/1199590>

ControlDesk Next Generation

項目の一覧

本章の内容

ControlDesk Next Generation の新機能 (ControlDesk 5.4)	82
ControlDesk Next Generation への移行 (ControlDesk 5.4)	90

他章の参照情報

 ControlDesk Next Generation 移行ガイド ControlDesk 3.x、CalDesk、および ControlDesk Next Generation の以前のバージョンから ControlDesk 5.4 への移行について説明します。
 ControlDesk Next Generation Migration of ControlDesk 3.x Automation Explains migration from ControlDesk 3.x automation to ControlDesk Next Generation automation.

ControlDesk Next Generation の新機能 (ControlDesk 5.4)

項目の一覧

本章の内容

新しい一般機能 (ControlDesk 5.4)	82
プラットフォーム管理およびプラットフォーム／デバイスの新機能 (ControlDesk 5.4)	82
新しいビジュアル表示および計器機能 (ControlDesk 5.4)	84
新しい計測機能および記録機能 (ControlDesk 5.4)	86
Bus Navigator の新機能 (ControlDesk 5.4)	87
新しいデータセット管理機能 (ControlDesk 5.4)	88
Signal Editor の新機能 (ControlDesk 5.4)	88

新しい一般機能 (ControlDesk 5.4)

マルチスケールテーブルを使用した変数のサポート

ControlDesk で、マルチスケールテーブルを使用した変数がサポートされるようになりました。マルチスケールテーブルでは、数値のソース値をさまざまなスケールリングにマップします。

「変換テーブルを使用している変数の基礎」(☞『ControlDesk Next Generation ベーシックガイド』)を参照してください。

プラットフォーム管理およびプラットフォーム／デバイスの新機能 (ControlDesk 5.4)

新しい XIL API MAPort プラットフォーム

ControlDesk では、新しい XIL API MAPort プラットフォームを利用することができます。このプラットフォームでは、XIL API MAPort を介してシミュレーションプラットフォームにアクセスし、ControlDesk で操作を行うことができます。

登録および設定の手順については、「XIL API MAPort プラットフォームを登録して設定する方法」(☞『ControlDesk Next Generation ベーシックガイド』)を参照してください。

DS1007 ベースのマルチプロセッサシステムのサポート

ControlDesk では、DS1007 ベースのマルチプロセッサシステムがサポートされています。

「DS1007 PPC Processor Board プラットフォームの基礎」
(☞『ControlDesk Next Generation ベーシックガイド』)を参照してください。

Vector Informatik 社製 VN5610 CAN インターフェースのサポート

ControlDesk では、CAN に対応した Vector Informatik 社の VN5610 インターフェースがサポートされています。

「サポートされている CAN インターフェース」(☞『ControlDesk Next Generation ベーシックガイド』)を参照してください。

DS1007 と SCALEXIO との間の同期

ControlDesk では、DS1007 と SCALEXIO との間の同期に使用する Gigalink 通信がサポートされます。ControlDesk で、関連するプラットフォームをシミュレーション時間グループに追加する必要があります。

DS1007、DS1202 MicroLabBox、SCALEXIO、VEOS: アプリケーションのダウンロード時のアプリケーションの起動

Platform/Device Manager でアプリケーションを DS1007、DS1202 MicroLabBox、SCALEXIO、または VEOS にロードする際に、アプリケーションのロード後にアプリケーションを起動するかどうかを決定することができます。

- プラットフォームのコンテキストメニューで[Real-Time Application / Offline Simulation Application - Load and Start]コマンドを選択するか、Windows エクスプローラからアプリケーションファイルをプラットフォームノードにドラッグすることができます。

アプリケーションはロード後に常に自動的に起動します。

- プラットフォームのコンテキストメニューで[Real-Time Application / Offline Simulation Application - Load]コマンドを選択するか、マウスの右ボタンを使用して Windows エクスプローラからアプリケーションファイルをプラットフォームノードにドラッグすることができます。

アプリケーションはロード後に起動されません。ダウンロード後のアプリケーション状態は STOPPED です。

仮想検証シナリオの改善

複数のプラットフォーム/デバイスの追加 仮想検証シナリオ向けに、ControlDesk には、バーチャル ECU とオプションで VEOS または SCALEXIO で実行される環境モデルを含むアプリケーションを参照するプラットフォームやデバイスの追加と設定を行う簡素化された方法が用意されています。

詳細については、「仮想検証シナリオに複数のプラットフォーム/デバイスを追加する方法」(☞『ControlDesk Next Generation ベーシックガイド』)を参照してください。

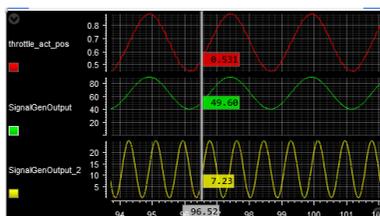
変数記述ファイルではなくアプリケーションを追加 ControlDesk では、変数記述ファイルではなくアプリケーションファイルを実験の VEOS または SCALEXIO プラットフォームに追加できます。これは、**環境モデルなしでアプリケーションを使用する場合**などに便利です。

「Real-Time Application / Offline Simulation Application - Add to Experiment」(☞『ControlDesk Next Generation Reference』)を参照してください。

新しいビジュアル表示および計器機能(ControlDesk 5.4)

時間プロッタの拡張

タイムカーソルの使用 タイムカーソルを使用して、時間プロッタチャートで時間位置を指定できるようになりました。カーソルの時間位置と関連する信号値を、下の図のように表示することができます。



「時間プロッタの使用の基礎」(☞『ControlDesk Next Generation ベーシックガイド』)を参照してください。

ビジュアル表示のダウンサンプリング 時間プロッタで、表示する各信号のビジュアル表示データの量を調整できるようになりました。時間間隔を定義することにより、ビジュアル表示するデータのサンプル数を削減することができます。この時間間隔のすべての計測データポイント(間隔内の平均値や最大値など)を、ビジュアル表示データポイントで表します。

「平均、最小、最大値を持つカーブを表示する方法」(☞『ControlDesk Next Generation ベーシックガイド』)を参照してください。

マルチタッチジェスチャのサポート タッチ画面では、マルチタッチジェスチャを使用してチャートの移動や拡大表示を行うことができます。

「チャート(時間プロッタ)のズームおよび移動」(☞『ControlDesk Next Generation ベーシックガイド』)を参照してください。

インデックスプロッタの拡張

ビジュアル表示のダウンサンプリング インデックスプロッタで、表示する各信号のビジュアル表示データの量を調整できるようになりました。計測データポイントの間隔を定義することにより、ビジュアル表示するデータのサンプル数を削減することができます。この時間間隔のすべての計測データポイント(間隔内の平均値や最大値など)を、ビジュアル表示データポイントで表します。

「平均、最小、最大値を持つカーブを表示する方法」(☞『ControlDesk Next Generation ベーシックガイド』)を参照してください。

マルチタッチジェスチャのサポート タッチ画面では、マルチタッチジェスチャを使用してチャートの移動や拡大表示を行うことができます。

「チャート(インデックスプロッタ)のズームおよび移動」

(☞『ControlDesk Next Generation ベーシックガイド』)を参照してください。

ボタンツールの拡張

テキストや背景色などのボタンスタイル設定をカスタマイズできるようになりました。

チェックボタン 各ボタン状態のボタンスタイル設定を個別にカスタマイズできるようになりました。

「Button Style Settings Properties (Check Button)」(☞『ControlDesk Next Generation Reference』)を参照してください。

オン/オフボタン 各ボタンのボタンスタイル設定を個別にカスタマイズできるようになりました。

「Buttons Properties」(☞『ControlDesk Next Generation Reference』)を参照してください。

プッシュボタン 各ボタンのボタンスタイル設定を個別にカスタマイズできるようになりました。

「Buttons Properties」(☞『ControlDesk Next Generation Reference』)を参照してください。

ラジオボタン オンおよびオフのボタン状態のボタンスタイル設定を個別にカスタマイズできるようになりました。

「Buttons Properties」(☞『ControlDesk Next Generation Reference』)を参照してください。

レイアウトの拡張

レイアウトへの Python スクリプトの追加 各レイアウトに Python スクリプトを追加して、選択したレイアウトのイベントに Python コードを割り当てることができます。これにより、自動化を使用してより柔軟にレイアウトの機能を拡張することができます。

スクリプトはレイアウトが初期化されるたびに自動的に実行されます。

スクリプトはレイアウトとともに保存されます。そのため、レイアウトをコピー／ペーストすると、コピーされたレイアウトにはコピー元と同じ機能拡張が含まれます。

「Script Property」(☞『ControlDesk Next Generation Reference』)を参照してください。

リンクされたレイアウトへのパスの表示 レイアウトをリンクとしてインポートした場合に、ControlDesk でレイアウトへのパスを相対パスまたは絶対パスとして表示できるようになりました。

「Layout Properties」(☞『ControlDesk Next Generation Reference』)を参照してください。

Instrument Navigator と Layout Navigator: 検索結果 のフィルタリング

Instrument Navigator および Layout Navigator で検索結果をフィルタリングできるようになりました。フィルタリングを使用すると、検索文字列を含む検索結果とそれぞれの親オブジェクトのみが表示されます。

下記を参照してください。

- 「Instrument Navigator」(☞『ControlDesk Next Generation Reference』)
- 「Layout Navigator」(☞『ControlDesk Next Generation Reference』)

新しい計測機能および記録機能(ControlDesk 5.4)

マップ、曲線、共有軸の計測と 記録

ControlDesk で、マップ、曲線、共有軸の計測と記録を行えるようになりました。マップ、曲線、共有軸を記録するには、ASAM MDF 4.x(MF4)ファイル形式を選択する必要があります。

「即時記録を実行する方法」(☞『ControlDesk Next Generation ベーシックガイド』)を参照してください。

値ブロックの記録

ControlDesk で、値ブロックを記録できるようになりました。

「即時記録を実行する方法」(☞『ControlDesk Next Generation ベーシックガイド』)を参照してください。

設定可能な自動反復動作

以下のプラットフォームのアプリケーションで、自動反復計測の次のキャプチャの開始トリガを直ちに準備するか、またはデータアップロードの遅延後に準備するかを指定することができます。

- DS1007 PPC Processor Board
- DS1202 MicroLabBox

- SCALEXIO
- VEOS

「Triggered Raster Properties」(☞『ControlDesk Next Generation Reference』)を参照してください。



この新機能に関連する移行上の注意点があります。「デフォルトの自動反復動作の変更」(91 ページ)を参照してください。

Bus Navigator の新機能(ControlDesk 5.4)

DS1007 ベースのマルチプロセッサシステムのサポート

ControlDesk の Bus Navigator で、DS1007 ベースのマルチプロセッサシステムがサポートされるようになりました。

DS1007 向けの CAN 再生サポート

Bus Navigator で、DS1007 の CAN メッセージの再生がサポートされるようになりました。

dSPACE プラットフォームの CAN FD 再生サポート

Bus Navigator で、次の dSPACE プラットフォームの CAN FD (CAN with Flexible Data Rate) メッセージの再生がサポートされるようになりました。

- DS1005
- DS1006
- DS1007
- MicroAutoBox II

「CAN に固有の Bus Navigator の機能」(☞『ControlDesk Next Generation Advanced Practices Guide』)を参照してください。

バス計器の高さと幅の自動調整

バス計器の最小の高さと幅を指定できるようになりました。また、内容に合わせてバス計器の高さと幅を自動的に拡張するかどうかを指定することもできます。

「Bus Navigator Page」(☞『ControlDesk Next Generation Reference』)を参照してください。

新しいデータセット管理機能 (ControlDesk 5.4)

ワーキングデータセットを使用しないオンライン適合

ほとんどの場合、プラットフォームまたはデバイス上でワーキングデータセットを使用してパラメータ値の適合を行います。ワーキングデータセットが使用できず、オフライン適合の必要がない場合は、プラットフォームまたはデバイスにパラメータ値を直接書き込み、その場所からパラメータ値を読み取ることができます。

下記を参照してください。

- Write to Hardware (📖 『ControlDesk Next Generation Reference』)
- Read from Hardware (📖 『ControlDesk Next Generation Reference』)

Data Set Manager でのパラメータ値の表示形式の指定

C プログラミング言語の `printf` 宣言を使用して、Data Set Manager でパラメータ値の表示形式を指定できるようになりました。

「Data Set Manager Page」(📖 『ControlDesk Next Generation Reference』)を参照してください。

インポート前のデータセットの不整合チェック

データセットをインポートする前に、ツール自動化を使用してデータセットの不整合パラメータをチェックできるようになりました。

「データセット管理の自動化」(📖 『ControlDesk Next Generation Advanced Practices Guide』)を参照してください。

Signal Editor の新機能 (ControlDesk 5.4)

DS1007 のサポート

ControlDesk の Signal Editor で、DS1007 PPC Processor Board プラットフォーム上でのステミュラス生成がサポートされるようになりました。



DS1007 ベースの MP/MC アプリケーションの 1 つのシグナルジェネレータでステミュラスシグナルを入力できるのは、1 つのアプリケーションプロセスの変数に限られます。

ASAM AE XIL API 2.0.1 規格のサポート

Signal Editor で、ASAM AE XIL API 2.0.1 規格に準拠した信号記述セットや信号ジェネレータのインポート/エクスポートが可能になりました。

新しい Data File セグメント Signal Editor で、新しい ASAM AE XIL API 2.0.1 準拠の Data File セグメントタイプが利用できるようになりました。このセグメントタイプでは、リンクされた MF4 データファイルを介してセグメントの内容を指定することができます。

「Data File セグメントを作成および設定する方法」(☞『ControlDesk Next Generation Advanced Practices Guide』)を参照してください。

移行上の注意点 移行上の注意点(「信号記述セットとシグナルジェネレータの移行」(91 ページ)を参照)に留意してください。

ControlDesk Next Generation への移行 (ControlDesk 5.4)

項目の一覧

本章の内容

ControlDesk Next Generation への移行 (ControlDesk 5.4)	90
---	----

他章の参照情報

<p> ControlDesk Next Generation 移行ガイド ControlDesk 3.x、CalDesk、および ControlDesk Next Generation の以前のバージョンから ControlDesk 5.4 への移行について説明します。</p> <p> ControlDesk Next Generation Migration of ControlDesk 3.x Automation Explains migration from ControlDesk 3.x automation to ControlDesk Next Generation automation.</p>
--

ControlDesk Next Generation への移行 (ControlDesk 5.4)

ControlDesk 5.3 から ControlDesk ControlDesk 5.4 に移行して既存のエクスペリメントを再利用するには、次の移行手順が必要になる場合があります。

本章の内容

<p>「ControlDesk 5.4 の廃止」(90 ページ)</p> <ul style="list-style-type: none"> └ 「Python 固有の環境変数の評価」(90 ページ) <p>「ControlDesk 5.4 への移行」(91 ページ)</p> <ul style="list-style-type: none"> └ 「信号記述セットとシグナルジェネレータの移行」(91 ページ) └ 「デフォルトの自動反復動作の変更」(91 ページ) <p>「CalDesk、ControlDesk 3.x、または ControlDesk Next Generation 4.3 以前のバージョンからの移行」(92 ページ)</p>
--

ControlDesk 5.4 の廃止

Python 固有の環境変数の評価 ControlDesk 5.4 では、PYTHONHOME などの Python 固有の環境変数は、ControlDesk の内部インタプリタおよび拡張スクリプトで使用される場合に評価されなくなりました。

ControlDesk 5.4 への移行

信号記述セットとシグナルジェネレータの移行 ControlDesk の Signal Editor では、信号記述セットとシグナルジェネレータのインポート／エクスポートを行うことができます。

次の表に、信号記述セットとシグナルジェネレータおよび ASAM 規格バージョンの間の互換性を示します。

信号記述セットとシグナルジェネレータを最後に保存したバージョン	準拠バージョン
ControlDesk 5.3 以前	ASAM AE HIL API 1.0.2
ControlDesk 5.4 以降	ASAM AE XIL API 2.0.1

ControlDesk 5.3 以前で最後に保存したプロジェクトを ControlDesk 5.4 以降で開くと、信号記述セットとシグナルジェネレータは、ASAM AE XIL API 2.0.1 に準拠するように自動的に移行されます。



移行された信号記述セットとシグナルジェネレータは、ControlDesk 5.3 以前では使用できなくなります。ただし、移行時に元のプロジェクトのバックアップがプロジェクトのルートフォルダに格納されます。

移行時には、以下が実行されます。

- [Duration]セグメントプロパティで[Condition]が指定されている場合、この条件は ASAM AE XIL API 2.0.1 に準拠した新しい[Stop Trigger]セグメントプロパティに適用されます。
[Stop Trigger]セグメントプロパティが指定されている場合、[Duration]セグメントプロパティは無効になり無視されます。
- 計測データタイプのセグメントは、名前が信号値に変更されます。

デフォルトの自動反復動作の変更 ControlDesk 5.4 では、次のプラットフォームのアプリケーションの計測ラスタで、自動反復計測の次のキャプチャの開始トリガを直ちに準備するか("即時"自動反復動作)、またはデータアップロードの遅延後に準備するか("遅延"自動反復動作)を指定することができます。

- DS1007 PPC Processor Board
- DS1202 MicroLabBox
- SCALEXIO
- VEOS

ControlDesk 5.3 以前では、新しく作成されたプラットフォームの計測ラスタに対して、"即時"自動反復動作が暗黙的に選択されていました。ControlDesk 5.3 以前では、このデフォルト設定を変更できませんでした。

移行上の注意点:

- ControlDesk 5.4 では、新しく作成されるプラットフォームのアプリケーションの計測ラスタのデフォルト設定が "遅延" 自動反復動作になります。
- ControlDesk 5.3 以前で最後に保存したプロジェクトを ControlDesk 5.4 以降で開くと、上記のプラットフォームの計測ラスタに対して、"即時" 自動反復動作があらかじめ選択されます。

ControlDesk 5.4 では、この設定を変更することができます。詳細については、「Triggered Raster Properties」([📄](#)『ControlDesk Next Generation Reference』)を参照してください。

CalDesk、ControlDesk 3.x、 または ControlDesk Next Generation 4.3 以前の バージョンからの移行

CalDesk、ControlDesk 3.x、または ControlDesk Next Generation の以前のバージョンから移行して既存のエクスペリメントを再利用するには、追加の移行手順が必要な場合があります。移行手順については、「ControlDesk Next Generation への移行」([📄](#)『ControlDesk Next Generation 移行ガイド』)を参照してください。

DCI Configuration Tool

DCI Configuration Tool 3.4 の新機能

A2L ファイル適合の改善

DCI Configuration Tool には、DCI-GSI2 での使用に対応した既存の A2L ファイルの調整に関する改善が加えられています。

「A2L File Page」([📄](#)『DCI Configuration』)を参照してください。

XCP インスタンスのステータス情報の表示

DCI Configuration Tool で、DCI-GSI2 の XCP スレーブインスタンスに関するステータス情報が表示されるようになりました。使用されている XCP インスタンスやそれぞれの Ethernet 接続パラメータを確認することができます。

「DCI-GSI2 Status Page」([📄](#)『DCI Configuration』)を参照してください。

DCI-GSI2 メモリアクセステストの改善

DCI Configuration Tool で、設定可能な ECU インターフェースの周波数範囲を使用して、DCI-GSI2 上でメモリアクセステストを実行できるようになりました。統計解析により、最適な ECU インターフェースのクロック周波数を特定することができます。

「How to Perform Start-Up Diagnostics on a DCI-GSI2」([📄](#)『DCI Configuration』)を参照してください。

dSPACE ECU Flash Programming Tool

dSPACE ECU Flash Programming Tool 2.2.6 の新機能

Vector Informatik 社製 VN5610 インターフェースのサ ポート

dSPACE ECU Flash Programming Tool で、CAN に対応した Vector Informatik 社の VN5610 インターフェースがサポートされるようになりました。

「Supported ECU Interface Types」(📖『ECU Flash Programming』)を参照してください。

Eberspächer Electronics 社 製 CAN インターフェースのサ ポート

dSPACE ECU Flash Programming Tool で、CAN に対応した Eberspächer Electronics (旧 TZM) 社の以下のインターフェースがサポートされるようになりました。

- FlexCard Cyclone II
- FlexCard Cyclone II SE
- FlexCard USB

「Supported ECU Interface Types」(📖『ECU Flash Programming』)を参照してください。

dSPACE HIL API .NET

dSPACE HIL API .NET 1.8 の新機能

プラットフォームサポートの強化

MAPort を使用する dSPACE HIL API .NET インプリメンテーションは、DS1007 PPC Processor Board ベースのマルチプロセッサシステムをサポートします。

dSPACE HIL API .NET インプリメンテーションの詳細については、[📖『dSPACE HIL API .NET Implementation Document』](#)を参照してください。

DS1007 向けのステイミュラスのサポート

MAPort ステイミュラスは DS1007 でサポートされます。ただし、DS1007 をマルチコアまたはマルチプロセッサシステムとして使用する場合、シグナルジェネレータが実行されているサブアプリケーションに含まれる変数のみをステイミュラスシグナルとして入力することができます。

dSPACE Python Extensions

dSPACE Python Extensions 1.8 の新機能

プラットフォームサポートの強化

DS1007 PPC Processor Board ベースのマルチプロセッサシステムは、以下でサポートされます。

- dSPACE Platform Management API
- dSPACE HIL API Python Implementation (MAPort)

詳細については、[📖『dSPACE Platform Management API Reference』](#)を参照してください。

dSPACE HIL API Python Implementation の詳細については、[📖『dSPACE HIL API Python Implementation Document』](#)を参照してください。

64 ビットバージョンの MATLAB のサポート

matlablib2 では、64 ビットバージョンの MATLAB がサポートされます。関連する 32 ビットバージョンの MATLAB をインストールする必要はありません。

DS1007 向けのステイミュラスのサポート

MAPort ステイミュラスは DS1007 でサポートされます。ただし、DS1007 をマルチコアまたはマルチプロセッサシステムとして使用する場合、シグナルジェネレータが実行されているサブアプリケーションに含まれる変数のみをステイミュラスシグナルとして入力することができます。

MAT ファイルのサポート

matlablib2 では、レベル 5 より上のフォーマットの MAT ファイルを扱うことができます (MATLAB がインストールされていない場合も可)。

dSPACE XIL API

dSPACE XIL API 2015-A の新機能

プラットフォームサポートの強化

dSPACE XIL API(MAPort)は、DS1007 PPC Processor Board ベースのマルチプロセッサシステムをサポートします。

dSPACE XIL API インプリメンテーションの詳細については、[📖](#)『dSPACE XIL API Implementation Guide』を参照してください。

DS1007 向けのステイミュラスのサポート

MAPort ステイミュラスは DS1007 でサポートされます。ただし、DS1007 をマルチコアまたはマルチプロセッサシステムとして使用する場合、シグナルジェネレータが実行されているサブアプリケーションに含まれる変数のみをステイミュラスシグナルとして入力することができます。

XIL API MAPort サーバのサポート

dSPACE XIL API MAPort サーバは、64 ビットクライアントアプリケーションで使用することができます。

MAPort のデモの拡張

MAPort のデモが MATLAB で使用される M フォーマットでも利用できるようになりました。デモアプリケーションは、.NET 対応の MATLAB インターフェイスにアクセスします。

MAPort 機能の拡張

次のメソッドがサポートされます。

- `DAQClock` - MAPort クラス
- `CaptureStartTime` - CaptureResult クラス

EESPort 機能の拡張

電氣的欠陥シミュレーション用の XIL API EESPort で、DS1450 Bus FIU Board がサポートされます。

ECU Interface Manager

項目の一覧

本章の内容

ECU Interface Manager 1.6 の新機能	103
ECU Interface Manager 1.6 への移行	104

ECU Interface Manager 1.6 の新機能

内部 XCP サービスのサポート

ECU Interface Manager で、ECU アプリケーション内に既に統合されている XCP サービスがサポートされるようになりました。ECU Interface Manager では、追加のサービスコールをこれらの内部 XCP サービスに追加することができます。これにより、XCP サービスベースのバイパス処理の準備を行うことができます。

マルチコアのサポート

新しい汎用スキーマを使用して、マルチコアをサポートすることができます(以下を参照)。

コンテキスト依存変数のサポート

コンテキスト依存変数は、マルチコアアプリケーションや AUTOSAR アプリケーションで使用されます。これらの変数の内容は、ECU アプリケーションで使用されるグローバル変数の内容に依存します。

サプライヤはコンテキスト依存変数を定義して、グローバル変数を変更しなくてもさまざまなコンテキストで同じ初期値を使用することができます。たとえば、特定のコンテキストに関連して、ECU アプリケーションの複数の関数で 1 つのコンテキスト依存変数を使用することができます。コンテキスト依存変数を使用すると、ECU サプライヤはバイパス処理に対してデータの整合性を確保することができます。

ECU Interface Manager で表示するには、ソフトウェアモジュールデスクリプションファイルでコンテキスト依存変数を記述する必要があります。汎用スキーマにより、ECU サプライヤはコンテキスト依存変数を記述することができます。

詳細については、「Describing Context-Dependent Variables」(📖『ECU Interface Manager Reference』)を参照してください。

新しいソフトウェアモジュール デスクリプションファイルスキーマ

ECU Interface Manager 1.6 では、ECU サプライヤが汎用スキーマを使用してソフトウェアモジュールデスクリプションファイル(→「ソフトウェアモジュールデスクリプションファイル」(📖『ECU Interface Manager ガイド』))を作成できるようになりました。

汎用スキーマの詳細については、「Generic Schema of Software Module Description Files」(📖『ECU Interface Manager Reference』)を参照してください。

ECU Interface Manager 1.6 への移行

前のバージョンの ECU Interface Manager で最後に 保存したプロジェクトの移行

ECU Interface Manager 1.6 では、前のバージョンの ECU Interface Manager で最後に保存したプロジェクトを再利用することができます。

このようなプロジェクトを初めて開くと、プロジェクトをアップデートするかどうかを確認するメッセージが表示されます。

- アップデートを開始した場合、ECU Interface Manager 1.6 でプロジェクトを引き続き使用することができます。
- アップデートを見送った場合、アプリケーションのエクスポート以外のアクションはブロックされます。プロジェクトは後からアップデートすることができます。
- プロジェクトを保存する際には、以前のプロジェクトファイルを上書きするかどうかを確認するメッセージが表示されます。
 - 以前のプロジェクトを上書きした場合、前のバージョンの ECU Interface Manager でそのプロジェクトを使用できなくなります。
 - 以前のプロジェクトを上書きしない場合は、プロジェクトファイルの場所や名前を指定する必要があります。これにより、前のバージョンの ECU Interface Manager で使用できるプロジェクトのバージョンを維持することができます。

新しいソフトウェアモジュール デスクリプションファイルスキーマ

ECU Interface Manager 1.6 では、ECU サプライヤが汎用スキーマを使用してソフトウェアモジュールデスクリプションファイル(→「ソフトウェアモジュールデスクリプションファイル」(📖『ECU Interface Manager ガイド』))を作成できるようになりました。

また、ECU Interface Manager 1.0 で最初に導入された、dSPACE 固有のスキーマに基づくソフトウェアモジュールデスクリプションファイルをインポートすることもできます。



dSPACE 固有のスキーマでは、マルチコアのサポートやその他の拡張機能を利用することはできません。代わりに汎用スキーマを使用してください。

汎用スキーマの詳細については、「Generic Schema of Software Module Description Files」(PDF『ECU Interface Manager Reference』)を参照してください。

Firmware Manager

Firmware Manager 1.3 の機能

プラットフォームサポートの強化

Firmware Manager は、DS1007 PPC Processor Board ベースのマルチプロセッサシステムをサポートします。ただし、マルチプロセッサシステム全体のファームウェアコンポーネントのアップデートまたは修復を行うことはできません。これは、プロセッサボードごとに個別に行う必要があります。

ユーザビリティの改善

アップデートモードと修復モードを切り替えるコマンドが、メニューコマンドとして利用できるようになりました。

詳細については、「Firmware Manager Reference」([📄](#)『Firmware Manager Document』)を参照してください。

dSPACE FlexRay Configuration Package

項目の一覧

本章の内容

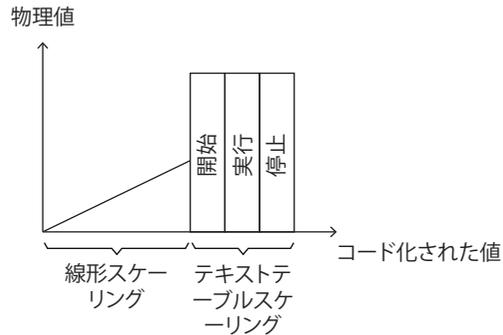
dSPACE FlexRay Configuration Package 3.5 の新機能	109
dSPACE FlexRay Configuration Package 3.5 への移行	112

dSPACE FlexRay Configuration Package 3.5 の新機能

FlexRay Configuration Package

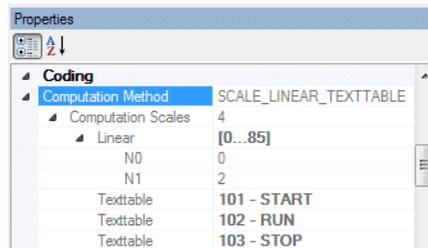
新しくサポートされるハードウェア FlexRay Configuration Package では、MicroAutoBox II DS1514 バージョンがサポートされます。

信号エンコード／デコードでの複数の計算メソッドのサポート FlexRay Configuration Tool で、SCALE-LINEAR TEXTTABLE 計算メソッドがサポートされるようになりました。これにより、信号のエンコード／デコードに対し、線形(同一)スケーリングと1つ以上のテキストテーブルスケーリングを組み合わせたマルチスケーリングを使用することができます。下の図に例を示します。



マルチスケールリングは、PDU ベースのモデリングでサポートされます。

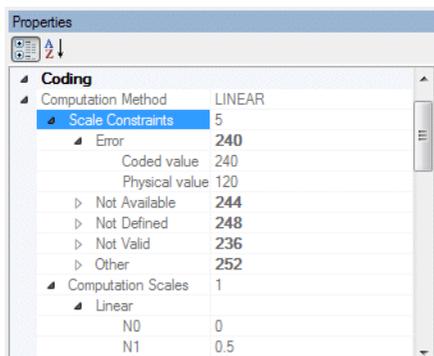
[Properties]ビューには、各信号の計算メソッドの情報が表示されます。数値がさまざまなスケールリングにマップされている様子を確認することができます。



信号のエンコード／デコードでマルチスケールリングを使用する場合は、信号に応じたポートデータタイプを指定する必要があります。FlexRay Configuration Tool には、関連するすべての信号の適切なプロパティ値をワンクリックで同時に設定する便利な方法が用意されています。「Generators Page」([FlexRay Configuration Tool Reference](#))を参照してください。

追加の妥当性値のサポート FlexRay Configuration Package 3.5 で、'VALID'と'NOT VALID'以外の妥当性値がサポートされるようになりました。妥当性値は通信クラスタでのスケール制約定義から導かれます。スケール制約により、特に重要な値の範囲が決まります。FlexRay Configuration Package で追加でサポートされるようになった妥当性値は、'ERROR'、'NOT AVAILABLE'、'NOT DEFINED'、および'OTHER'です。

インポートした通信クラスタファイルに信号のスケール制約定義が含まれている場合は、[Properties]ビューに表示されます。



Simulink モデルの Validity ポートと妥当性に関連する TRC 変数のパラメータ設定は同じ方法で実行されます。つまり、ポートと TRC 変数に対して同じ妥当性値が使用されます。

ソフトウェア経由で有効化される静的 PDU の送信動作の変更 特定の条件下において、ソフトウェア経由で有効化される静的 PDU の送信動作が FlexRay Configuration Package 3.5 で変更されています。送信される LPDU にアップデート済みの PDU が含まれない場合、古いペイロードデータを含む LPDU の代わりにヌルフレームが送信されます。

この動作の変更は、次の条件と設定に適用されます。

- FIBEX+, FIBEX 3.x, FIBEX 4.1.x, または AUTOSAR システムデスクリプションファイルを使用する場合
- [SWEnable Configuration]が[Control of L-PDU commit to FlexRay buffer]に設定されている場合 (「General Page」(🔗『FlexRay Configuration Tool Reference』)を参照)
- [Static TX buffer transmission mode]が[Event (null frame used)]に設定されている場合 (「Generators Page」(🔗『FlexRay Configuration Tool Reference』)を参照)

エラー値を受信したときの RX 信号値のアップデート 以前のバージョンの FlexRay Configuration Package では、受信した値が無効である場合、RX 信号の値はアップデートされませんでした。FlexRay Configuration Package 3.5 では、受信した信号値の妥当性に関係なく、どのような場合にも RX 信号値をアップデートするかどうかを指定することができます。

「General Page」(🔗『FlexRay Configuration Tool Reference』)を参照してください。

FlexRay Configuration Tool

FIBEX 4.1.1 のサポート FlexRay Configuration Tool で、FlexRay ネットワーク記述用の FIBEX 4.1.1 ファイルがサポートされるようになりました。

ユーザインターフェースの改善 FlexRay の設定を容易かつ直感的に操作できるように、FlexRay Configuration Tool のユーザインターフェースが変更されました。以下に変更点の例を示します。

- フィルタが再構成されました。
- [Properties]ビューの選択したエレメントやタスクの属性のソートが変更されました。
- Task Schedule View を常に上部に表示することができます。

dSPACE FlexRay Configuration Package 3.5 への移行

Validity ポートのデータタイプの変更

FlexRay Configuration Package 3.5 で'VALID'と'NOT VALID'以外の妥当性値がサポートされるようになったため、Validity ポートのデータタイプが Boolean から Uint32 に変更されました。

既存の FlexRay モデルを再利用して Validity ポートを介して信号の妥当性ステータスの読み取りまたは書き込みを行う場合は、モデルを移行する必要があります。FlexRay Configuration Tool を使用し、FlexRay 設定に対する新しい設定データとコードを生成する必要があります。その後、Simulink モデルをアップデートし、PDU ブロックのマッピングサブシステムで Validity 制御エレメントを置き換えて(存在する場合)、ビルドプロセスを開始します。

ModelDesk

項目の一覧

本章の内容

ModelDesk 4.1 の新機能	113
ModelDesk 4.1 への移行	114

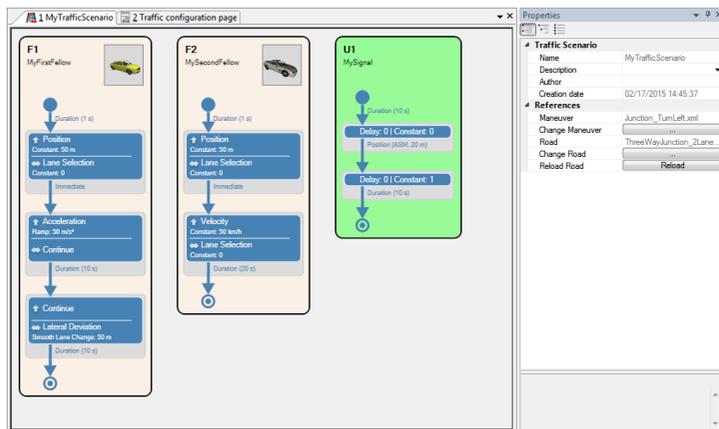
ModelDesk 4.1 の新機能

Traffic Editor

Traffic Editor の GUI が全面的に変更されました。次の機能を備えています。

- UML を元に作成された簡単で直感的なシナリオ定義
- シミュレーションモデルに基づき周辺車両の最大数とユーザ信号を調整可能
- それぞれ独立した周辺車両の定義
- 周辺車両に依存するユーザ信号と周辺車両に依存しないユーザ信号を指定可能
- シナリオエレメントの直感的なコピー／ペースト
- MotionDesk との周辺車両ジオメトリ同期のアップデート

次の図に、Traffic Editor の例を示します。



Processing

プロット プロットの設定が改善されました。

追加制御ロジック 処理中に計算する追加制御ロジックを指定することができます。追加制御ロジックは、パラメータで指定される制御ロジックには依存しません。

パラメータ設定

Automotive Simulation Models このリリースでは、Automotive Simulation Models のパラメータを設定することができます。Automotive Simulation Models の詳細については、「Automotive Simulation Model (ASM)」(43 ページ)を参照してください。

InCylinder モデル ModelDesk で、InCylinder モデルがサポートされるようになりました。

Road Generator

OpenDrive 形式で道路をインポートすることができます。インポートした道路は ModelDesk の道路形式に移行されます。その後、インポートした道路を ModelDesk の実験で使用することができます。

ModelDesk 4.1 への移行

Traffic Editor のツール自動化

Traffic Editor のツール自動化インターフェースが変更されました。新しい Traffic Editor で以前のスクリプトを使用することはできません。

Model Interface Package for Simulink

Model Interface Package for Simulink 3.0 の機能

Model Interface Package for Simulink

次の ConfigurationDesk コンポーネントは、*Model Interface Package for Simulink* という新製品に統合されました。

- dSPACE Model Port Block Library
- dSPACE Model Separation Block Library
- dSPACE Run-Time Target (dsrt.tlc)

dSPACE Run-Time Target では、Simulink ビヘイビアモデルから Simulink インプリメンテーションコンテナを生成することができます (以下を参照)。

また、続けて Simulink モデルを ConfigurationDesk アプリケーションに直接追加することもできます。



Model Interface Package for Simulink は、*dSPACE Target for Offline Simulation* の後継です。dSPACE Target for Offline Simulation は、dSPACE Release 2015-A に付属するものが最後となります。移行上の注意点については、以下のトピックを参照してください。

- 「Information for Former DsOffSim Users」(📖 『Model Interface Package for Simulink - Modeling Guide』)
- 「VEOS 3.4 への移行」(159 ページ)

Simulink インプリメンテーションコンテナ

Model Interface Package for Simulink は、MATLAB/Simulink でモデルコード生成を開始し、生成したモデルコードを Simulink インプリメンテー

ションコンテナ(SIC ファイル)に統合するための方法を提供します。モデルコードの他に、SIC ファイルには静的コード部分とモデルインターフェースの説明が含まれます。特に、ビヘイビアモデルには、dSPACE Model Port Block Library のブロックも含めることができます。Simulink インプリメンテーションコンテナを ConfigurationDesk アプリケーションに追加するか、VEOS Player にインポートすることができます。

Simulink インプリメンテーションコンテナの利点

Simulink インプリメンテーションコンテナでは、モデルコード生成をビルドプロセスから分離することができます。この方法には、次の利点があります。

- Simulink のビヘイビアモデルは、同じビルドターゲットを使用して ConfigurationDesk と VEOS Player で使用することができます。これにより、モデル内でのシミュレーションプラットフォームの調整が必要ありません。
- モデルコード生成を行わずに、Simulink インプリメンテーションコンテナのバリエーションを ConfigurationDesk アプリケーション内で交換することができます。これは、ビルドプロセスでモデルコード生成が必要ないためです。
- ビルドプロセスでは、MATLAB のインストレーションは必要ありません。
- 実行アプリケーションには、異なる複数の MATLAB バージョンの Simulink インプリメンテーションコンテナを含めることができます。

📖 『Model Interface Package for Simulink - Modeling Guide』を参照してください。

MotionDesk

項目の一覧

本章の内容

MotionDesk 3.6 の新機能	117
MotionDesk 3.6 への移行	120

MotionDesk 3.6 の新機能

計器

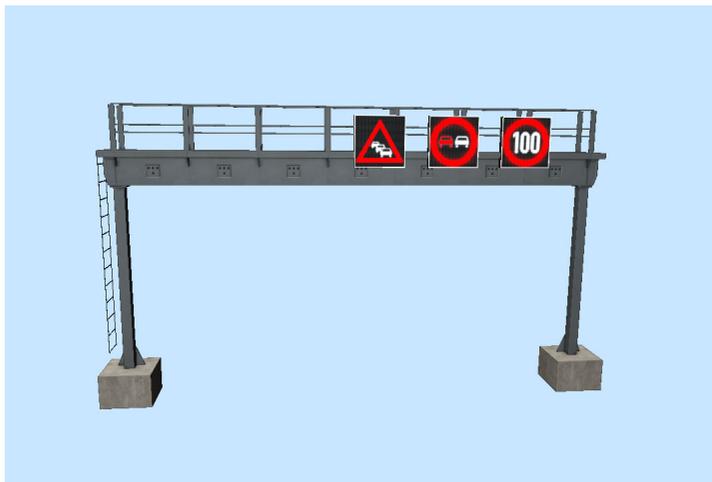
- MotionDesk には、2 つの計器が新しく追加されています。
 - Multistate Picture 計器には、変数の値によってさまざまな画像を表示することができます。Multistate Picture 計器では、複数の数値範囲とそれぞれに適した画像を指定することができます。また、画像の横に数値を表示することができます。
 - Multistate Text 計器には、変数の値によってさまざまな文字列を表示することができます。Multistate Text 計器では、複数の数値範囲とそれぞれに適した文字列を指定することができます。
- 計器の位置決め
ピクセル値または現在のビューサイズのパーセント値ですべての計器の位置を指定することができます。

3D オブジェクトライブラリ

MotionDesk 3D オブジェクトライブラリに、新しい状態オブジェクトが追加されました。

車輪付き自動車 新しい自動車は状態オブジェクトとして使用することができます。この自動車には、自動的に回転する車輪が付いています。これらの自動車のシミュレーションでは動きを計算する必要がありません。ビジュアル表示中、車輪の回転は MotionDesk によって計算されます。これらの状態オブジェクトは、特にトラフィックシナリオをビジュアル表示するのに適しています。

門型標識 門型標識は状態オブジェクトとして使用することができます。状態の値に応じて、門のディスプレイに制限や追い越し禁止などのさまざまな交通標識を表示することができます。下の図に例を示します。



鮮やかな道路テクスチャ

道路とバンクで、より現実に近いテクスチャが利用できるようになりました。道路のテクスチャには、すり減った領域、ランダムに生成された窪み、小さなひび割れが含まれます。バンクには草花が生え、草の色も多用に変化します。下の図に例を示します。

**MDF ファイルとシーンのロード順序**

MDF ファイルとシーンのロード順序は、[Visualization]ページのオプションで指定することができます。

ツール自動化

ツール自動化は、次のように拡張されています。

- 可動オブジェクトの周辺車両インデックスを取得および設定することができます。
- 可動オブジェクトのデータストリーム名を取得および設定することができます。
- アクティブプロジェクトのエクスペリメントのリストを取得することができます。
- アクティブエクスペリメントの名前とパスを取得することができます。

シーンのアップデート

MotionDesk では、新しい Traffic Editor で定義されたトラフィック周辺車両のアップデートがサポートされます。「ModelDesk 4.1 の新機能」(113ページ)を参照してください。

MotionDesk 3.6 への移行

MotionDesk 2.1.6 以前からの移行

MotionDesk 2.2 以降では、実験データを管理するためのプロジェクト／実験の構造が変更されています。したがって、それより以前の MotionDesk プロジェクトは移行する必要があります。詳細については、「Migrating from MotionDesk 2.1.6 and Lower」(📖 『MotionDesk Guide』)を参照してください。

MotionDesk 2.2.1 以前からの移行

MotionDesk では 3D オブジェクトに新しい形式を使用しているため、シーンとカスタム 3D オブジェクトを移行する必要があります。詳細については、「Migrating from MotionDesk 2.2.1 and Lower」(📖 『MotionDesk Guide』)を参照してください。

MotionDesk 3.4 からの移行

LED 計器は自動的に Multistate LED 計器に移行されます。

Real-Time Testing

Real-Time Testing 2.5 の新機能

CAN FD

Real-Time Testing は、CAN FD フォーマットの CAN メッセージをサポートします。

新しくサポートされるプラットフォーム

- Real-Time Testing は、VEOS 上でのバーチャル ECU をサポートします。
- Real-Time Testing は、新しい DS1007 PPC Processor Board プラットフォームをサポートします。

RTI/RTI-MP および RTLib

RTI/RTI-MP および RTLib の新機能

MicroLabBox

RTI サポートの拡張 MicroLabBox (DS1202) のボードブロックセットで、シリアルインターフェース接続で使用する RTI ブロックを利用することができます。シリアルインターフェースは、最大 230 kBd または 10 MBd のポーレートに対応した RS232、RS422 および RS485 のトランシーバモードをサポートします。

詳細については、「Serial Interface」 ([📖 『MicroLabBox RTI Reference』](#)) を参照してください。

DIO_CLASS1_HWINT_BLx ブロックで、ブロック内に詳細情報が表示されるようになりました(割込み生成ブロックの識別子など)。

詳細については、「DIO_CLASS1_HWINT_BLx」 ([📖 『MicroLabBox RTI Reference』](#)) を参照してください。

USB 大容量記憶装置からの起動 ボードの USB インターフェースを介して、システムの起動時に、接続された大容量記憶装置からアプリケーションをロードできるようになりました。USB デバイス上のアプリケーションファイルを管理するため、ボードの Web インターフェースに[USB Management]ページが追加されています。このページでは、自動ブートするアプリケーションの選択や、現在実行中のアプリケーションからのアプリケーションイメージの作成などの機能を利用することができます。

ボード機能の詳細については、[📖 『MicroLabBox Features』](#) を参照してください。

MicroAutoBox

新しい MicroAutoBox I/O ボード DS1514 は MicroAutoBox II 向けの新しい I/O ボードです。DS1514 は DS1512 I/O Board と同じ機能を備えています。搭載されている FPGA モジュールが異なります。Xilinx® Kintex®-7 FPGA(XC7K325T)は、DS1512 I/O Board に搭載されている FPGA モジュールの 2 倍以上の論理セルとスライスを備えています。この新しい FPGA モジュールは、Xilinx の Vivado インプリメンテーションソフトウェアでサポートされます。

次の MicroAutoBox は、2015 年半ばの発売を予定しています。

- MicroAutoBox II 1401/1511/1514

- MicroAutoBox II 1401/1513/1514

入力電圧範囲検出の改善 DS1511 I/O Board と DS1552 Multi-I/O Module は B1 バージョンとして提供され、0 ... 5 V ではなく ±10 V のアナログ入力電圧範囲に対応しています。インプリメンテーションソフトウェアは、使用されるハードウェアがリアルタイムアプリケーションで指定された設定に適合しているかどうかをチェックし、不適合がある場合は実行を停止します。

そのため、RTLib1401 に、入力電圧範囲を指定するための以下の関数が追加されています。

- `adc_tp4_single_init2`

- `adc_tp4_burst_init2`

- `adc_1552_tp1_single_init2`

MicroAutoBox II 設定ツール MicroAutoBox II 設定ツールの[FPGA Type 1]ページでは、DS1512 または DS1514 I/O Board で使用できる FPGA Type 1 ユニットの自動ブート状態を有効にすることができます。

FPGA は、フラッシュメモリ内に格納されたビットストリームにより、再起動時に自動的にプログラムされます。

他のツールがボードにアクセスしていない場合に、自動ブート状態のみを設定することができます。

MicroAutoBox I/O ボードの廃止 次の MicroAutoBox II は、2015 年末で販売終了となります。

- MicroAutoBox II 1401/1501

- MicroAutoBox II 1401/1504

- MicroAutoBox II 1401/1505/1507

ソフトウェアサポートは、少なくとも 2018 年末まで継続されます。DS1511、DS1512、DS1513、および DS1514 の I/O ボードを搭載した MicroAutoBox II の後継バージョンを使用することをお勧めします。MicroAutoBox II 1401/1507 バージョンは引き続きご利用いただけます。

ボード機能の詳細については、 『MicroAutoBox 機能解説書』を参照してください。

DS1007

DS1007 向けの RTI-MP サポート DS911 Gigalink Module を搭載した DS1007 PPC Processor Board の外部 Gigalink(マルチプロセッサアプリケーションを使用する場合)や、内部仮想 Gigalink(マルチコアアプリケーションを使用する場合)でも、RTI-MP を使用できるようになりました。

USB 大容量記憶装置からの起動 ボードの USB インターフェースを介して、システムの起動時に、接続された大容量記憶装置からアプリケーションをロードできるようになりました。USB デバイス上のアプリケーションファイルを管理するため、ボードの Web インターフェースに[USB Management]ページが追加されています。このページでは、自動ブートするアプリケーションの選択や、現在実行中のアプリケーションからのアプリケーションイメージの作成などの機能を利用することができます。

ボード機能の詳細については、 『DS1007 Features』を参照してください。

MATLAB R2015a を使用する 場合の制限事項

MATLAB R2015a で RTI/RTI-MP を使用する場合は、下記の制限事項に注意してください。

■ 多重化トリガの使用

MATLAB R2015a の Simulink Coder では、多重化トリガで誤ったコードが生成されます。MATLAB R2015a では多重化トリガを使用しないことをお勧めします。

■ 参照先モデルでのパラレルビルドの使用

MathWorks®社の Parallel Computing Toolbox ではマルチコア PC で参照先モデルのパラレルビルドを行うことができます。ただし、MATLAB R2015a を使用してアクティブな MATLAB ワーカーで参照先モデルをビルドすると、ビルドが失敗するか、結果がエラーになる可能性があります。

これを回避するには、slprj フォルダ内の変更された参照先モデルからのビルド結果を事前にすべて削除する必要があります。

MathWorks®社のバグレポート(例:

<http://www.mathworks.com/support/bugreports/1199590>)を定期的に確認してください。

RTI Bypass Blockset

項目の一覧

本章の内容

RTI Bypass Blockset 3.4 の新機能	127
RTI Bypass Blockset 3.4 への移行	128

RTI Bypass Blockset 3.4 の新機能

RTI Bypass Blockset

バーチャル ECU のバイパス処理 RTI Bypass Blockset は、VEOS および MicroAutoBox II でバーチャル ECU (V-ECU) のバイパス処理をサポートします。V-ECU バイパス処理は、バーチャル ECU のコンテキストでバイパス処理を実装することを意味します。RTI Bypass Blockset では、バーチャル ECU のバイパスモデルを通常どおり作成し(バイパス処理用に準備が必要)、その後新しい ECU 制御ロジックをバーチャル ECU に統合して、VEOS でのオフラインシミュレーションや MicroAutoBox II での実行に使用することができます。それにより、ECU 制御モデルを変更しなくても、V-ECU と実際の ECU インターフェースとの切り替えを容易に行うことができます。

詳細については、[RTI Bypass Blockset リファレンス](#)のドキュメントを参照してください。

VEOS での V-ECU バイパス処理では、RTI Bypass Blockset は既に確立された'内部'バイパスインターフェースタイプを使用します。これに関連して、新しいバージョンの IF_DATA dSPACE_INTERNAL_BYPASS エントリに関連する dSPACE_INTERNAL_Bypass_v1_4_0.aml AML ファイルが提供されます。

MicroAutoBox II での V-ECU バイパス処理では、RTI Bypass Blockset で新しい 'VECU' バイパスインターフェースタイプを使用することができます。この新しいバイパスインターフェースに関連して、インターフェース固有の IF_DATA dSPACE_VECU_BYPASS エントリが AML ファイル dSPACE_VECU_Bypass_v1_0_0.aml によって提供されます。

詳細については、[『インターフェース記述データリファレンス』](#)のドキュメントを参照してください。

Renesas ターゲットプロセッサファミリでの内部バイパス処理のサポート
RTI Bypass Blockset で、Renesas ターゲットプロセッサファミリの内部バイパスがサポートされるようになりました。

RTI Bypass Blockset の MATLAB API

RTI Bypass Blockset の機能拡張のサポート RTI Bypass Blockset の MATLAB API は、RTI Bypass Blockset の機能拡張をサポートしています。

[『RTI Bypass Blockset MATLAB API Reference』](#)を参照してください。

RTI Bypass Blockset 3.4 への移行

以前の RTI Bypass Blockset バージョン 3.x および 2.x のモデルの使用

最新のリリースには、以前のブロックセットバージョン 3.x および 2.x と互換性のある RTI Bypass Blockset 3.4 が含まれています。ただし、いくつかの注意事項があります。

■ RTI Bypass Blockset 2.5 以前のモデルを使用する場合

以前の RTI Bypass Blockset バージョンと比較して、データ管理が変更されています。RTI Bypass Blockset 2.5 以前でビルドした Simulink モデルを RTI Bypass Blockset 3.4 で開くと、古い Data Dictionary ファイル (ファイル名の拡張子 .dd) が自動的に削除されます。その後、[OK] をクリックして Setup ブロックダイアログを開いて閉じるか、または Read/Write/Upload/Download ブロックダイアログを開いて [Variables] ページの [Fill Variable Selector] ボタンをクリックするとすぐに、Setup ブロック内に格納されている情報を使用して新しい Data Dictionary ファイル (.vdb) が作成されます。

RTI Bypass Blockset 3.4 で保存したモデルを RTI Bypass Blockset 2.5 以前で使用する場合は、Setup ブロックで A2L ファイルを更新するか、または Read/Write/Upload/Download ブロックを開いて [Variables] ページの [Fill Variable Selector] ボタンをクリックするとすぐに、以前の RTI Bypass Blockset ブロックセットバージョンに必要なモデルの Data Dictionary ファイル (ファイル名の拡張子 .dd) が作成さ

れます。RTI Bypass Blockset 3.4 で作成された Data Dictionary ファイル (*.vdb) は、ディスク上にそのまま残ります。

RTI Bypass Blockset で Data Dictionary を再作成するには、Setup ブロックで指定されたデータベースファイルが指定された場所からアクセス可能で、これらのファイルが変更されていないことが必須条件となります。

■ *RTI Bypass Blockset 2.6 から 3.3 までのモデルを使用する場合*

RTI Bypass Blockset 2.6 から RTI Bypass Blockset 3.3 まででビルドされた Simulink モデルを RTI Bypass Blockset 3.4 で開くと、古い Data Dictionary ファイルが新しい Data Dictionary ファイルに置き換えられます。ただし、新しい Data Dictionary ファイルは以前のバージョンの RTI Bypass Blockset では使用することができません。RTI Bypass Blockset 2.6 から RTI Bypass Blockset 3.3 まででビルドされたモデルを再利用するには、Setup ブロックで指定されているデータベースファイル (A2L ファイル) を再インポートして、以前のバージョンの RTI Bypass Blockset で適切なデータベースを作成する必要があります。

RTI CAN MultiMessage Blockset

項目の一覧

本章の内容

RTI CAN MultiMessage Blockset 4.1 の新機能	131
RTI CAN MultiMessage Blockset 4.1 への移行	133

RTI CAN MultiMessage Blockset 4.1 の新機能

AUTOSAR System Template 4.2.1 のサポート

RTI CAN MultiMessage Blockset は、CAN ネットワークの記述用として、AUTOSAR Release 4.2.1 に準拠した AUTOSAR System Template もサポートします。

「General Settings Page (RTICANMM MainBlock)」([📄](#)『RTI CAN MultiMessage Blockset Reference』)を参照してください。

新しくサポートされるプラットフォーム

RTI CAN MultiMessage Blockset で、MicroAutoBox II DS1514 バージョンがサポートされます。

CAN パーシャルネットワーキング このブロックセットは、MicroAutoBox II DS1514 バージョンに対して CAN パーシャルネットワーキングをサポートします。「Partial Networking Page (RTICANMM ControllerSetup)」([📄](#)『RTI CAN MultiMessage Blockset Reference』)を参照してください。

CAN FD のサポート MicroAutoBox II に DS4342 CAN FD Interface Module が搭載されている場合、このブロックセットは、MicroAutoBox II DS1514 バージョンで CAN FD メッセージの使用をサポートします。「CAN FD の使用の基礎」([📄](#)『RTI CAN MultiMessage Blockset Reference』)を参照してください。

**CAN FD チャンネル上の CAN
パーシャルネットワーキング**

RTI CAN MultiMessage Blockset で、DS4342 CAN チャンネル上の CAN パーシャルネットワーキングがサポートされます。これにより、CAN トランシーバをスリープモードに切り替えるか電源をオフにした後に、CAN パーシャルネットワーキングのウェイクアップメッセージを使用して、DS4342 CAN FD Interface Module 搭載の dSPACE リアルタイム ハードウェアをウェイクアップすることができます。

「Partial Networking Page (RTICANMM ControllerSetup)」(☞『RTI CAN MultiMessage Blockset Reference』)を参照してください。

**CAN FD でのトランシーバタイ
プのサポート**

RTI CAN MultiMessage Blockset で CAN FD プロトコルを使用する場合に、ISO11898-5 および ISO11898-6 のトランシーバタイプもサポートされるようになりました。

「Setup Page (RTICANMM ControllerSetup)」(☞『RTI CAN MultiMessage Blockset Reference』)を参照してください。

J1939 コンテナ

J1939 準拠の DBC ファイルを使用する場合、RTI CAN MultiMessage Blockset は、コンテナメッセージとインスタンスメッセージを区別します。一般に、PGN ごとに 1 つのコンテナが存在し、PGN を含むすべてのメッセージを受信します。ただし、同じ PGN の複数のメッセージが定義されている可能性があります。

以前のバージョンの RTI CAN MultiMessage Blockset では、最も名前の短いメッセージが PGN のコンテナメッセージとして使用されていました。RTI CAN MultiMessage Blockset 4.1 では、代わりにコンテナタイプが存在します。このブロックセットでは、コンテナメッセージとして使用する追加メッセージを作成することができます。追加メッセージの選択すると、データベースのインポート時に PGN ごとに

CONT_<shortest_message_name>という名前の新しいコンテナメッセージが作成されます。

「General Settings Page (RTICANMM MainBlock)」(☞『RTI CAN MultiMessage Blockset Reference』)を参照してください。

**マルチプロセッササポートの変
更**

RTI CAN MultiMessage Blockset のブロックを含むマルチプロセッサモデル内のサブモデルの使用に、いくつかの変更が加えられています。

以前のバージョンの RTI CAN MultiMessage Blockset では、RTICANMM GeneralSetup ブロックがマルチプロセッサモデルからサブモデルに自動的にコピーされました。この結果、サブモデルがマルチプロセッサモデルの作業フォルダに格納され、すべてのサブモデルのすべての生成ファイルが同じ保存先フォルダに格納されていました。

RTI CAN MultiMessage Blockset 4.1 では、RTICANMM GeneralSetup ブロックがマルチプロセッサモデルからサブモデルに自動的にコピーされなくなりました。代わりに、RTICANMM GeneralSetup ブロックを各サブモデルに手動で追加して設定する必要があります。このため、サブモ

デルをマルチプロセッサモデルの作業フォルダに格納する必要がなくなり、RTICANMM GeneralSetup ブロックごとに生成ファイルの保存先フォルダを個別に指定することができます。

RTI CAN MultiMessage Blockset 4.1 への移行

RTI CAN MultiMessage Blockset の以前のバージョンで作成したモデルの使用

RTI CAN MultiMessage Blockset の以前のバージョンで作成されたモデルを再利用するには、CAN の設定に変更を加える前に、すべての RTICANMM ブロックの S-function を更新して保存する必要があります。

モデル内のすべての RTICANMM ブロックに対して新しい S-function を一度に作成するには、モデルを開いた後で次のいずれかを実行します。

- MATLAB コマンドウィンドウに `rtimmsu_update('System', gcs)` と入力します。

このコマンドおよびオプションの詳細を確認するには、MATLAB コマンドウィンドウに `help rtimmsu_update` と入力します。

- RTICANMM GeneralSetup ブロックの [Options] メニューから [Create S-Function for all CAN Blocks] コマンドを選択します。

詳細については、「RTICANMM に関する制限事項」(RTI CAN MultiMessage Blockset Reference)を参照してください。

バージョン 4.0 より前の RTI CAN MultiMessage Blockset で生成されたコードを使用した場合のコンパイラメッセージ

バージョン 4.0 より前の RTI CAN MultiMessage Blockset で生成されたコードを使用すると、データタイプの変更によるシミュレーションモデルのビルドプロセス中に、`<<argument of type "can_tpl_canChannel *" is incompatible with parameter of type "DsTCanCh">>` というフレーズを含む複数のコンパイラ警告メッセージが表示されます。これらの警告は無視してかまいません。最新バージョンのブロックセットを使用して RTICANMM コードを再生成すると、表示されなくなります。

既存のチェックサムアルゴリズムの使用

CAN メッセージを含むアプリケーション用に本来開発されたチェックサムアルゴリズムは、CAN FD メッセージを含むアプリケーションで再利用することはできません。これは、CAN FD に新しいメッセージタイプが含まれているか、データフィールドが長いからです。既存のチェックサムアルゴリズムは、標準的な CAN メッセージのみ含むアプリケーションでは引き続き使用することができます。CAN FD アプリケーションの場合は、チェックサムアルゴリズムを適合させる必要があります。

RTI Electric Motor Control Blockset

RTI Electric Motor Control Blockset 1.1 の機能

新しいブロック

RTI Electric Motor Control Blockset では、次の新しいブロックを利用することができます。

- EMC_RESOLVER_BLx: レゾルバをモーター制御の入力センサとして使用します。
- EMC_ENCODER_POS_SET_BLx: エンコーダインターフェースのポジション値をリセットします。

詳細については、[📖](#)『RTI Electric Motor Control Blockset Reference』を参照してください。

RTI Ethernet Blockset

RTI Ethernet Blockset 1.2 の新機能

リンクステータス情報

接続されたハードウェアの Ethernet コネクタの数を指定できるようになりました。Link Status 出力ポートの幅は、指定した数に依存します。そのため、ハードウェアの最初のコネクタのみでなく、各 Ethernet コネクタのステータス情報を取得することができます。詳細については、「ETHERNET_SETUP_BLx」(🔗『RTI Ethernet Blockset Reference』)を参照してください。

ゲートウェイアドレス

ゲートウェイアドレスを指定できるようになりました。詳細については、「ETHERNET_SETUP_BLx」(🔗『RTI Ethernet Blockset Reference』)を参照してください。

ソケットのバインド

TCP/IP および UDP/IP 通信で、ソケットを特定の IP アドレスにバインドできるようになりました。詳細については、「ETHERNET_TCP_SETUP_BLx」(🔗『RTI Ethernet Blockset Reference』)および「ETHERNET_UDP_SETUP_BLx」(🔗『RTI Ethernet Blockset Reference』)を参照してください。

ARP のサポート

一部のネットワーク構成で、TCP/IP および UDP/IP 通信に対応したセットアップブロックは、アプリケーションの初期化フェーズで ARP (Address Resolution Protocol) 要求を自動的に実行します。これにより、関連するサーバ IP アドレスの MAC アドレスを見つける時間を短縮します。詳細については、「ETHERNET_TCP_SETUP_BLx」(🔗『RTI Ethernet Blockset Reference』)および「ETHERNET_UDP_SETUP_BLx」(🔗『RTI Ethernet Blockset Reference』)を参照してください。

ドロップされた受信フレームの 情報

TCP/IP 通信でドロップされたフレーム数が使用できるようになりました。ETHERNET_TCP_SETUP_BLx ブロックの RX Dropped Frames 出力ポートを使用すると、ソケット受信キューのオーバーフローを検出することができます。詳細については、「ETHERNET_TCP_SETUP_BLx」(📄)『RTI Ethernet Blockset Reference』を参照してください。

RTI Ethernet (UDP) Blockset

RTI Ethernet (UDP) Blockset 1.4 の新機能

1 GBit/s の高速データレート

RTI Ethernet (UDP) Blockset で、MicroAutoBox II の ETH Type 1 インターフェースで提供される 1 GBit/s のデータレートがサポートされるようになりました。

詳細については、「Overview of the RTI Ethernet (UDP) Blockset」
([📄](#)『RTI Ethernet (UDP) Blockset Reference』)を参照してください。

RTI FPGA Programming Blockset

項目の一覧

本章の内容

RTI FPGA Programming Blockset 2.9 の新機能	141
RTI FPGA Programming Blockset 2.9 への移行	144

RTI FPGA Programming Blockset 2.9 の新機能

Xilinx®のサポートの拡張

RTI FPGA Programming Blockset で、Xilinx 設計ツールの以下の製品とバージョンがサポートされるようになりかした。

プラットフォーム	Xilinx 設計ツールのバージョン ¹⁾	オペレーティングシステム	MATLAB バージョン
<ul style="list-style-type: none">■ モジュール型システム (DS5203)■ MicroAutoBox II 1401/1511/1512■ MicroAutoBox II 1401/1512/1513■ SCALEXIO (DS2655)	ISE 14.7 ²⁾ (32 ビットバージョン)	<ul style="list-style-type: none">■ Windows 7 Business、Ultimate および Enterprise SP1 (32 ビット版および 64 ビット版)	次のリリースの 32 ビットおよび 64 ビットバージョン: <ul style="list-style-type: none">■ MATLAB R2013b
	ISE 14.7 ²⁾ (64 ビットバージョン)	<ul style="list-style-type: none">■ Windows 7 Business、Ultimate、Enterprise SP1 (64 ビット版)	64 ビットバージョン: <ul style="list-style-type: none">■ MATLAB R2013b

プラットフォーム	Xilinx 設計ツールのバージョン ¹⁾	オペレーティングシステム	MATLAB バージョン
<ul style="list-style-type: none"> ■ MicroAutoBox II 1401/1511/1514 ■ MicroAutoBox II 1401/1513/1514 ■ MicroLabBox 	Vivado 2014.4 (32 ビットバージョン)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Windows 7 Business、Ultimate、Enterprise SP1 (32 ビット版) 	32 ビットバージョン: <ul style="list-style-type: none"> ■ MATLAB R2013b ■ MATLAB R2014a ■ MATLAB R2014b
	Vivado 2014.4 (64 ビットバージョン)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Windows 7 Business、Ultimate、Enterprise SP1 (64 ビット版) 	64 ビットバージョン: <ul style="list-style-type: none"> ■ MATLAB R2013b ■ MATLAB R2014a ■ MATLAB R2014b

¹⁾ Vivado®ソフトウェアの導入により、MathWorks® MATLAB®および Simulink® Release R2013b 以降、Xilinx®で Xilinx System Generator for DSP と ISE Design Suite の組み合わせがサポートされなくなりました。

²⁾ DS5203 FPGA Board、DS1512 IO Board (MicroAutoBox II)、および DS2655 FPGA Base Board は、Xilinx 設計ツールの WebPACK Edition もサポートしています。

一般的な機能強化

新しい DS5203 FPGA Board のサポート RTI FPGA Programming Blockset で、DS5203 (7K325) FPGA Board および DS5203 (7K410) FPGA Board 向けの 4 つの新しいフレームワークが利用できるようになりました。それぞれのボード向けにオンボード I/O を搭載したボードと DS5203M1 Multi-I/O Module を搭載したボード用のフレームワークが 1 つずつ用意されています。

新しいフレームワークの名前は、次のとおりです。

- DS5203_XC7K325T
DS5203 (7K325) FPGA Board – オンボード I/O
- DS5203_DS5203M1_XC7K325T
DS5203 (7K325) FPGA Board – DS5203M1 Multi-I/O Module
- DS5203_XC7K410T
DS5203 (7K410) FPGA Board – オンボード I/O
- DS5203_DS5203M1_XC7K410T
DS5203 (7K410) FPGA Board – DS5203M1 Multi-I/O Module

この新しいフレームワークでは、次の機能を利用することができます。

- 以前の DS5203 FPGA Board フレームワークのすべての機能
- データ形式の拡張

FPGA_XDATA_READ_BLx および FPGA_XDATA_WRITE_BLx ブロックの[Format]設定で、固定小数点データ形式(符号付きまたは符号なし)または浮動小数点データ形式(単精度)のどちらを使用するかを指定することができます。

固定小数点データの小数点位置を指定するか、または浮動小数点データで使用される端数幅を表示するかのいずれかに該当するため、[Binary point position]設定の名前は[Binary point position (or fraction width)]に変更されています。

新しい MicroAutoBox のサポート RTI FPGA Programming Blockset では、DS1514 I/O Board を含む新しい MicroAutoBox (MicroAutoBox II 1401/1511/1514 および MicroAutoBox II 1401/1513/1514) 向けのフレームワークを利用することができます。さらにこのブロックセットでは、DS1552B1 Multi-I/O Module を含む MicroAutoBox をサポートする 2 つのブロックセットを追加で利用することができます。

新しいフレームワークの名前は、次のとおりです。

■ FPGA1401Tp1_DS1552B1_XC6SLX150

DS1552B1 Multi-I/O Module を含む MicroAutoBox II 1401/1511/1512 と MicroAutoBox II 1401/1512/1513 をサポートします。

■ FPGA1401Tp1_DS1552_XC7K325T

DS1552 Multi-I/O Module を含む MicroAutoBox II 1401/1511/1514 と MicroAutoBox II 1401/1513/1514 をサポートします。

■ FPGA1401Tp1_DS1552B1_XC7K325T

DS1552B1 Multi-I/O Module を含む MicroAutoBox II 1401/1511/1514 と MicroAutoBox II 1401/1513/1514 をサポートします。

この新しいフレームワークでは、次の機能を利用することができます。

■ 以前の MicroAutoBox フレームワークのすべての機能

■ ADC (Type A) の拡張された入力電圧範囲

DS1552B1 Multi-I/O Module では、ADC (Type A) の拡張された入力電圧範囲を利用することができます。

ADC (Type A) 機能の Data ポートは、拡張された入力電圧範囲をサポートします。FPGA_IO_READ_BL ブロックで ADC (Type A) 機能を利用することができます。

DS2655 FPGA Base Board フレームワークの機能拡張

DS2655 FPGA Base Board のフレームワークは、次のように拡張されています。

APU パス 新しい APU Master 機能では、DS2655 FPGA Base Board を APU マスターとして使用することができます。FPGA_IO_WRITE_BL ブロックでは、新しい APU Master 機能を利用することができます。

FPGA_IO_READ_BLx ブロックの APU Slave 機能に新しいポートが追加されています。Sim Angle Range ポートでは、APU パスの角度範囲をシミュレートすることができます。

プロセッサ同期データ交換 FPGA_XDATA_WRITE_BL ブロックの Buffer Out および Buffer64 Out 機能に、2 つの新しいポートが追加されています。これらのポート (Send_Ack および Read_Req) では、プロセッサ同期データ交換をトリガすることができます。

関連トピック

基礎

- [「RTI FPGA Programming Blockset 2.9 への移行」\(144 ページ\)](#)

RTI FPGA Programming Blockset 2.9 への移行

目的

既存のモデルの移行方法は、使用するブロックセットのバージョンによって異なります。

RTI FPGA Programming Blockset 1.0 から 2.9 への移行

RTI FPGA Programming Blockset 1.0 (dSPACE Release 6.4 で提供) は完全に実装されたものではなかったため、これを使用して実装したモデルは手動で移行する必要があります。最新の dSPACE RTI 環境に準拠したモデルをモデル化、ビルド、および実行するために、RTI FPGA Programming Blockset の各ブロックを新しいブロックに置き換える必要があります。



スクリプトインターフェースの更新機能は、RTI FPGA Programming Blockset 1.0 をサポートしていません。

RTI FPGA Programming Blockset 1.1 以降から 2.9 への移行

バージョン 1.1 以降の RTI FPGA Programming Blockset を使用して FPGA アプリケーションを実装した場合、これを RTI FPGA Programming Blockset 2.8 で使用するには、FPGA フレームワークを更新する必要があります。この場合に、スクリプトインターフェースを使用することができます (「スクリプトインターフェースを使用した FPGA フレームワークの更新」(144 ページ)を参照)。

MATLAB R2008b 以前のバージョンから MATLAB R2011b 以降のバージョンに更新した場合は、フレームワークも更新する必要があります。

スクリプトインターフェースを使用した FPGA フレームワークの更新



移行を開始する前に、モデルのバックアップを作成することをお勧めします。

スクリプトインターフェースには、フレームワークを更新するための `FPGAFrameworkUpdate` メソッドが用意されています。ブロックパラメータをその初期値に設定するか、変更せずにそのまま使用するかを指定することができます。

ブロックパラメータの値を変更せずに FPGA フレームワークを更新する場合

```
rtifpga_scriptinterface('FPGAFrameworkUpdate',
    <SimulinkHandle>)
```

このスクリプトでは、Simulink Handle で指定されているモデル／サブシステム内のすべてのサブシステムが処理されます。最新のフレームワークバージョンにアップデートしても、ブロックのパラメータは変更されません。

例: 次のスクリプトは、*MyProcModel* という名前のプロセッサモデルの中にあるすべての FPGA サブシステムに対して FPGA フレームワークを更新します。ブロックパラメータの指定された値は変更されません。

```
ProcModelHandle = get_param('MyProcModel','handle')
rtifpga_scriptinterface('FPGAFrameworkUpdate',
    ProcModelHandle)
```

FPGA フレームワークを更新して、ブロックパラメータの値をその初期値にリセットする場合

```
rtifpga_scriptinterface('FPGAFrameworkUpdate',
    <SimulinkHandle>, 'ReInit')
```

このスクリプトでは、Simulink Handle で指定されているモデル／サブシステム内のすべてのサブシステムが処理されます。最新のフレームワークバージョンに更新すると、ブロックのパラメータはそれぞれの初期値にリセットされます。

```
ProcModelHandle = get_param('MyProcModel','handle')
rtifpga_scriptinterface('FPGAFrameworkUpdate',
    ProcModelHandle, 'ReInit')
```

dSPACE Release 2015-A と互換性のない ConfigurationDesk カスタムファンクション



DS2655 FPGA Base Board および DS2655M1 Multi-I/O Module を搭載した SCALEXIO システム対象

dSPACE Release 2013-A の RTI FPGA Programming Blockset 2.5 を使用して生成されたカスタムファンクションと、カスタムファンクションを含むリアルタイムアプリケーション (*.rta) は、dSPACE Release 2015-A と互換性がありません。使用可能なカスタムファンクションを作成するには、dSPACE Release 2015-A の RTI FPGA Blockset 2.9 を使用して FPGA モデルを再ビルドする必要があります。

RTI LIN MultiMessage Blockset

項目の一覧

本章の内容

RTI LIN MultiMessage Blockset 2.5 の新機能	147
RTI LIN MultiMessage Blockset 2.5 への移行	148

RTI LIN MultiMessage Blockset 2.5 の新機能

AUTOSAR System Template 4.2.1 のサポート

RTI LIN MultiMessage Blockset は、LIN ネットワークの記述用として、AUTOSAR Release 4.2.1 に準拠した AUTOSAR System Template もサポートします。

「[General Settings]ページ (RTILINMM MainSetup)」(🔗『RTI LIN MultiMessage Blockset Reference』)を参照してください。

フレーム内の未使用ビットのデフォルト値

信号に属さないフレーム内のビットのデフォルト値を定義することができません。各ビットは一意の 16 進数値を用いてアドレス指定します。

「[Frame Defaults]ページ (RTILINMM MainSetup)」(🔗『RTI LIN MultiMessage Blockset Reference』)を参照してください。

マルチプロセッササポートの変更

RTI LIN MultiMessage Blockset のブロックを含むマルチプロセッサモデル内のサブモデルの使用にいくつかの変更が加えられています。

以前のバージョンの RTI LIN MultiMessage Blockset では、RTILINMM GeneralSetup ブロックがマルチプロセッサモデルからサブモデルに自動的にコピーされました。この結果、サブモデルがマルチプロセッサモデルの作業フォルダに格納され、すべてのサブモデルのすべての生成ファイルが同じ保存先フォルダに格納されていました。

RTI LIN MultiMessage Blockset 2.5 では、RTILINMM GeneralSetup ブロックがマルチプロセッサモデルからサブモデルに自動的にコピーされなくなりました。代わりに、RTILINMM GeneralSetup ブロックを各サブモデルに手動で追加して設定する必要があります。このため、サブモデルをマルチプロセッサモデルの作業フォルダに格納する必要がなくなり、RTILINMM GeneralSetup ブロックごとに生成ファイルの保存先フォルダを個別に指定することができます。

RTI LIN MultiMessage Blockset 2.5 への移行

RTI LIN MultiMessage Blockset の以前のバージョンで作成したモデルの使用

RTI LIN MultiMessage Blockset の以前のバージョンで作成されたモデルを再利用するには、LIN の設定に変更を加える前に、すべての RTILINMM ブロックの S-function を更新して保存する必要があります。

モデル内のすべての RTILINMM ブロックに対して新しい S-function を一度に作成するには、モデルを開いた後で次のいずれかを実行します。

- MATLAB コマンドウィンドウに `rtimmsu_update('System', gcs)` と入力します。

このコマンドおよびオプションの詳細を確認するには、MATLAB コマンドウィンドウに `help rtimmsu_update` と入力します。

- RTILINMM GeneralSetup ブロックの [Options] メニューから [Create S-Function for all LIN Blocks] コマンドを選択します。

詳細については、「RTI LIN MultiMessage Blockset の制限事項」(📖 『RTI LIN MultiMessage Blockset Reference』)を参照してください。

RTI USB Flight Recorder Blockset

RTI USB Flight Recorder Blockset 1.2 の新機能

ユーザビリティの向上

フライトレコーディングに使用する USB 大容量記憶装置の処理が内部的に改善されました。MicroLabBox および DS1007 PPC Processor Board では、フライトレコーディングおよびリアルタイムアプリケーションのロードに USB デバイスを使用することができます。

詳細については、 『RTI USB Flight Recorder Blockset Reference』を参照してください。

SCALEXIO Firmware

SCALEXIO Firmware 3.2 の新機能

新しくサポートされるハードウェア

SCALEXIO ファームウェアで、次の新しい SCALEXIO ハードウェアボードがサポートされます: DS6101 Multi-I/O Board および DS6201 Digital I/O Board

DS1007 システムの接続

Gigalink を使用して、SCALEXIO システムと DS1007 PPC Processor Board 搭載の PHS バスベースのシステムとを接続することができます。

SystemDesk

項目の一覧

本章の内容

SystemDesk 4.4 の新機能	154
SystemDesk 4.4 への移行	155

SystemDesk 4.4 の新機能

新しい一般機能

SystemDesk 4.4 には、次の一般機能が新たに追加されています。

SystemDesk 4.4 でサポートされる AUTOSAR リリース

現行の AUTOSAR リリースのモデリングサポート SystemDesk 4.4 では、現行の AUTOSAR Release 4.2.1 に準拠したソフトウェアおよびシステムアーキテクチャのモデリングがサポートされます。

最近の AUTOSAR リリースとの互換性 SystemDesk では、AUTOSAR Release 4.1.3/4.1.2/4.1.1/4.0.3 の AUTOSAR ファイルをやり取りすることができます。

SystemDesk 4.4 への移行

SystemDesk 4.4 への移行

SystemDesk 4.4 では、SystemDesk 4.2 および 4.3 の SDP プロジェクトファイルはロード時に自動的に移行されます。



SystemDesk 4.2 または 4.3 の最新のパッチをインストールすることをお勧めします。その後、移行する SDP プロジェクトファイルを保存してから、SystemDesk 4.4 で開きます。

VEOS

項目の一覧

本章の内容

VEOS 3.4 の新機能	157
VEOS 3.4 への移行	159

VEOS 3.4 の新機能

モデルポートブロックのサポート

VEOS 3.3 以前 バージョン 3.3 以前の VEOS では、*dSPACE Model Port Block Library* のブロックを含む Simulink®モデルはサポートされません。これらのブロックはモデルから削除する必要があります。

モデルの外部入力ポートと出力ポートは、モデル階層の最上位レベルにある場合にのみサポートされます。

これらは、*dSPACE Target for Offline Simulation* の制約です。

VEOS 3.4 VEOS 3.4 では、新しい *Model Interface Package for Simulink* に関連して、*dSPACE Model Port Block Library* のブロックを含む Simulink®モデルがサポートされるようになりました。Model Interface Package for Simulink では、Simulink®モデルから、シミュレーションプラットフォームに依存しない Simulink インプリメンテーションコンテナ (SIC) ファイルを生成することができます。この SIC ファイルは、VEOS 向けのオフラインシミュレーションアプリケーションや SCALEXIO 向けのリアルタイムアプリケーションに統合することができます。Model Interface Package for Simulink の詳細については、「Model Interface Package for Simulink 3.0 の機能」(115 ページ)を参照してください。

VEOS 向けのオフラインシミュレーションアプリケーションに Simulink®モデルを統合するには、次の手順を実行する必要があります。

1. *Model Interface Package for Simulink* を使用して、統合するモデルの Simulink インプリメンテーションコンテナ (SIC) ファイルを生成します。
2. SIC ファイルを VEOS Player にインポートします。
詳細については、「How to Import VPUs, V-ECU Implementations, Simulink Implementations, and FMUs」(📖『VEOS Player Document』)を参照してください。



Model Interface Package for Simulink は、*dSPACE Target for Offline Simulation* の後継です。*dSPACE Target for Offline Simulation* は、*dSPACE Release 2015-A* に付属するものが最後となります。移行上の注意点については、「VEOS 3.4 への移行」(159 ページ)を参照してください。

FMI 2.0 のサポート

VEOS で、Functional Mock-up Interface (FMI) 2.0 for Co-Simulation 規格に準拠した Functional Mock-up Unit (FMU) のインポートがサポートされるようになりました。

FMU ファイルをインポートする方法については、「How to Import VPUs, V-ECU Implementations, Simulink Implementations, and FMUs」(📖『VEOS Player Document』)を参照してください。

V-ECU 機能のバイパス処理

V-ECU インプリメンテーションにラビッドプロトタイピングアクセスモジュールが含まれる場合、*dSPACE Internal Bypassing Service* は V-ECU に統合されます。

このため、内部バイパスを実装する場合などに、*RTI Bypass Blockset* を使用して新しいモデルを V-ECU に動的にダウンロードすることができます。

詳細については、「Simulink モデルの RTI Bypass Blockset との動的な統合」(📖『仮想検証 概要』)を参照してください。

V-ECU の入力ポートのステイミュレーション

VEOS 3.4 では、たとえば入力ポートが接続されていない場合に、入力ポートのデータアクセスポイント (DAP) をステイミュレートすることができます (開ループステイミュレーション)。

これを行うには、次の 2 つの A2L 変数を指定します。

■ `<DapAccessFunctionName>_TA_Factor`

この値を DAP 信号の値に乗算します。

`<DapAccessFunctionName>_TA_Factor` 変数のデフォルト値は 1 です。

たとえば、入力ポートを無効にするには、

`<DapAccessFunctionName>_TA_Factor` の値を 0 に設定します。

■ <DapAccessFunctionName>_TA_Offset

この値を DAP 信号の値に加算します。

<DapAccessFunctionName>_TA_Offset 変数のデフォルト値は 0 です。

「Specific A2L Variables for Simulation」(☞『VEOS Player Document』)を参照してください。

VEOS 3.4 への移行

互換性一覧

VEOS と、OSA ファイルおよび V-ECU インプリメンテーションとの互換性を次の表に示します。

	OSA ファイルを作成した製品の dSPACE Release				V-ECU インプリメンテーションを作成した製品の dSPACE Release			
	2013-B 以前 ¹⁾	2014-A ²⁾	2014-B ³⁾	2015-A ⁴⁾	2013-B 以前 ⁵⁾	2014-A ⁶⁾	2014-B ⁷⁾	2015-A ⁸⁾
VEOS 3.2	– ⁹⁾	✓	–	–	✓	✓	–	–
VEOS 3.3	– ⁹⁾	✓ ¹⁰⁾	✓	–	✓	✓	✓	–
VEOS 3.4	– ⁹⁾	✓ ¹⁰⁾	✓ ¹¹⁾	✓	✓	✓	✓	✓

¹⁾ OSA ファイルバージョン 3.0

²⁾ OSA ファイルバージョン 3.2

³⁾ OSA ファイルバージョン 3.3

⁴⁾ OSA ファイルバージョン 3.4

⁵⁾ V-ECU インプリメンテーションバージョン 1.0

⁶⁾ V-ECU インプリメンテーションバージョン 2.0

⁷⁾ V-ECU インプリメンテーションバージョン 2.1

⁸⁾ V-ECU インプリメンテーションバージョン 2.2

⁹⁾ 移行の詳細については、dSPACE Release 2014-A の『新機能と移行手順』を参照してください。このドキュメントは、www.dspace.jp/goto.cfm/supver.rcphil からダウンロードすることができます。

¹⁰⁾ dSPACE Release 2014-A の製品で作成され、VEOS 3.3 以降で変更された OSA ファイルは、VEOS 3.2 でロードすることができます。

¹¹⁾ dSPACE Release 2014-B の製品で作成され、VEOS 3.4 以降で変更された OSA ファイルは、VEOS 3.3 でロードすることができます。

dSPACE Target for Offline Simulation の廃止と移行

Model Interface Package for Simulink dSPACE Target for Offline Simulation は、dSPACE Release 2015-A に付属しているものが最後のリリースです。Simulink®モデルを VEOS によるオフラインシミュレーション用に準備するには、dSPACE Release 2015-A で導入された *Model Interface Package for Simulink* を使用します。

Model Interface Package for Simulink に用意されている `dsrt.tlc` システムターゲットファイルを利用して、Simulink®モデルから Simulink インプリメンテーションコンテナ (SIC) ファイルを生成することができます。VEOS で使用するオフラインシミュレーションアプリケーションにモデルを統合するには、SIC ファイルを VEOS Player にインポートします。

Model Interface Package for Simulink との接続で、VEOS は dSPACE Model Port Block ライブラリのブロックを含む Simulink®モデルをサポートします。このため、Simulink®モデルを変更しなくても、オフラインおよびリアルタイムシミュレーションで使用することができます。

詳細については、『Model Interface Package for Simulink - Modeling Guide』を参照してください。

比較と機能コンセプトの相違点 以下のリストに、*Model Interface Package for Simulink* と *dSPACE Target for Offline Simulation* との比較と、機能コンセプトの相違点を示します。

- *Model Interface Package for Simulink* は、*dSPACE Target for Offline Simulation* と同じ Simulink®ブロックセットをサポートします。
- *Model Interface Package for Simulink* を使用する場合、*Model Port Block* ライブラリのモデルポートブロックを使用して、Simulink®モデルを他の環境モデルや V-ECU に接続します。*Model Port Block* ライブラリは、*Model Interface Package for Simulink* の一部です。

このため、Simulink®モデルを変更しなくても、オフラインおよびリアルタイムシミュレーションで使用することができます。これは、*dSPACE Target for Offline Simulation* では不可能です。



dSPACE Target for Offline Simulation と同様に、*Model Interface Package for Simulink* も外部の入力ポートと出力ポート(モデル階層の最上位レベルにある Simulink の InPort ブロックと OutPort ブロック)を介した他のモデルとの接続をサポートします。

ただし、現在のバージョンの *Model Interface Package for Simulink* には、Simulink®モデルの外部入力ポートと出力ポートのデータタイプに関する制限事項があります。詳細については、「Limitations of the Model Interface Package for Simulink」(『Model Interface Package for Simulink - Modeling Guide』)を参照してください。

- *dSPACE Target for Offline Simulation* と異なり、*Model Interface Package for Simulink* では、特定のシミュレーションプラットフォームに対応したアプリケーションは生成されません。代わりに、Simulink®モデル用に生成されたコードを含む Simulink インプリメンテーションコンテナ(SIC)ファイルが生成されます。

SIC ファイルはシミュレーションプラットフォームに依存しないため、同じ SIC ファイルを、VEOS で使用するオフラインシミュレーションアプリケーションと SCALEXIO で使用するリアルタイムアプリケーションに統合することができます。

SIC ファイルは、VEOS Player でオフラインシミュレーションアプリケーションに統合することができます。詳細については、「How to Import VPU, V-ECU Implementations, Simulink Implementations, and FMUs」(📖『VEOS Player Document』)を参照してください。

- Simulink®モデルの外部入力ポートと出力ポート用に作成される VPU ポートの名前には違いがあります。そのため、VPU ポートとそれらの相互接続が関連する VEOS Player の自動化スクリプトでは、調整が必要になる場合があります。

互換性情報

項目の一覧

本章の内容

サポートしている MATLAB リリース	164
オペレーティングシステム	165
dSPACE ソフトウェアのランタイム互換性	167
Windows(64 ビット版)で dSPACE ソフトウェア(32 ビットバージョン)を使用する場合の制限事項	168
64 ビット dSPACE DVD セットに含まれる製品	169
Windows 7 の場合の一般的な制限事項	172

サポートしている MATLAB リリース

サポートしている MATLAB リリース

MATLAB のリリース	dSPACE Release 2015-A の各コンポーネントによるサポート						
	32 ビット DVD に収録の RCP and HIL Software (MATLAB 32 ビットバージョンに対応)	64 ビット DVD に収録の RCP and HIL Software (MATLAB 32 ビットバージョンに対応)	AutomationDesk 5.0 ¹⁾	TargetLink 4.0	Model Compare 2.5	VEOS 3.4	dSPACE Python Extensions 1.8 ²⁾
R2015a(64 ビット)	—	✓ ³⁾	✓	—	—	✓	✓
R2015a(32 ビット)	—	—	—	—	—	—	—
R2014b	✓ ⁴⁾	✓ ⁴⁾	✓	✓	✓	✓	✓
R2014a	✓ ⁴⁾	✓ ⁴⁾	✓	✓	✓	✓	✓
R2013b	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
R2013a	—	—	—	✓	✓	—	—

¹⁾ AutomationDesk の MATLAB Access ライブラリには MATLAB が必要です。

²⁾ dSPACE Python Extensions の matlablib2 には MATLAB が必要です。

³⁾ R2015a は、RTI FPGA Programming Blockset - FPGA Interface ではサポートされません。

⁴⁾ R2014a および R2014b は、RTI FPGA Programming Blockset - FPGA Interface for Xilinx ISE ベースのプラットフォームではサポートされません。

dSPACE ソフトウェアと組み合わせて使用可能なその他の MATLAB Release の最新情報については、
http://www.dspace.jp/goto.cfm/jp_compati_RCP_HIL を参照してください。

オペレーティングシステム

ホスト PC のオペレーティングシステム

Release 2015-A の dSPACE 製品では、次のオペレーティングシステムをサポートしています。

32 ビットバージョン dSPACE ソフトウェア	64 ビットバージョン dSPACE ソフトウェア
<ul style="list-style-type: none"> ■ Windows 7 Professional、Ultimate、Enterprise Service Pack 1 (32 ビット版または 64 ビット版) 上記のエディションのみサポートされます。Windows 7 Home および Starter エディションはサポートされません。 ■ ControlDesk Next Generation は、MicroAutoBox Embedded PC (Microsoft Windows 7 Ultimate(32 ビット版)で稼動)にもインストールすることができます。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Windows 7 Professional、Ultimate、Enterprise Service Pack 1 (64 ビット版) 上記のエディションのみサポートされます。Windows 7 Home および Starter エディションはサポートされません。
注意点と制限事項	
<ul style="list-style-type: none"> ■ 「Windows 7 の場合の一般的な制限事項」(172 ページ)を参照してください。 ■ 64 ビットオペレーティングシステムのサポート: 32 ビットバージョンの dSPACE ソフトウェアは、Windows 7 の 64 ビット版のみサポートします。その他の 64 ビット版オペレーティングシステム (Windows XP および Windows Vista) はサポートされません。 32 ビットバージョンの dSPACE ソフトウェアは、Windows オペレーティングシステム (64 ビット版) の WoW64 (Windows-on-Windows 64-bit) サブシステムで動作します。WoW64 は、Windows 64 ビット版で Windows 32 ビット版ベースのアプリケーションをシームレスに実行できるようにするための Windows の x86 エミュレータです。これにより、大きなメモリ領域を使用できるようアプリケーションが準備されている場合は、32 ビット版の各プロセスで最大 4 GB の仮想メモリを使用できるようになります。そうでない場合、プロセスの仮想アドレス空間は 2 GB に制限されます。 Windows (64 ビット版) で 32 ビットバージョンの dSPACE ソフトウェアを使用する場合は、制限事項が適用されます。「Windows (64 ビット版) で dSPACE ソフトウェア (32 ビットバージョン) を使用する場合の制限事項」(168 ページ)を参照してください。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 「Windows 7 の場合の一般的な制限事項」(172 ページ)を参照してください。 ■ TargetLink、Model Compare および RCP and HIL Software パッケージの各種製品のみ、64 ビットバージョンをご利用いただけます。これらの 64 ビットバージョンを使用する場合は、制限事項が適用されます。詳細については、「64 ビット dSPACE DVD セットに含まれる製品」(169 ページ)を参照してください。

以下の製品の一部の複雑なタスクでは、Windows 7(64ビット版)の使用が必須であるか推奨されます。

- 自動車シミュレーションモデル:ビークルダイナミクス、トレーラー、トラック、およびトラフィックシナリオのシミュレーション用モデルを使用する場合、Windows 7(64ビット版)の使用をお勧めします。
- ControlDesk Next Generation: ControlDesk Next Generation のビデオキャプチャリングデバイスを使用する場合は、Windows 7(64ビット版)の使用をお勧めします。
- ConfigurationDesk (Implementation Version): ConfigurationDesk アプリケーションで 1000 以上のファンクションブロックを使用する場合(または複数のファンクションブロックのファンクションポートの合計数が 1000 を超える場合)は、Windows 7(64ビット版)が必須です。

ファイアウォールルールを追加して通信を許可

各種 dSPACE ソフトウェア製品のインストール時には、Windows のファイアウォールルールが追加してインストールされます。たとえば、あるルールによって AutoBox などの dSPACE 拡張ボックスとの通信を行い、また他のルールによって MotionDesk でネットワークチャネルからモーションデータを受信します。これらのルールは、次のコマンドで生成されます。

- netsh advfirewall firewall add rule name="dSPACE Net Service"
 service=any dir=in action=allow profile=any
 protocol=icmpv4:0, any description="Allow the dSPACE Net Service to connect to a dSPACE expansion box via network."
- netsh advfirewall firewall add rule name="dSPACE MotionDesk"
 program="%dSPACE_root%\MotionDesk\Bin\MotionDesk.exe"
 dir=in action=allow profile=any description="Allow dSPACE MotionDesk to receive motion data via network."

ホスト PC でサードパーティ製ファイアウォールソフトウェアを実行している場合は、dSPACE ソフトウェアの TCP/IP 通信がブロックされないかどうか確認してください。

dSPACE License Server のオペレーティングシステム

フローティングネットワークライセンスを購入した場合は、ネットワーク接続されている PC の 1 台を dSPACE License Server としてインストールおよび設定する必要があります。

dSPACE License Server のオペレーティングシステムは、次のいずれかである必要があります。

- Windows XP Professional (32 ビット版) Service Pack 3
- Windows Vista Business、Ultimate、または Enterprise (32 ビット版または 64 ビット版) 最新のサービスパック
- Windows 7 Professional、Ultimate、または Enterprise (32 または 64 ビット版) 最新のサービスパック
- Windows Server 2003 (32 ビット版または 64 ビット版)
- Windows Server 2008 R2
- Windows Server 2012



dSPACE License Server は Windows 以外のオペレーティングシステムをサポートしていません。

dSPACE ソフトウェアのランタイム互換性

定義

ランタイム互換性とは、以下のことを意味します。

- 別々のフォルダにインストールされている場合でも、複数の dSPACE 製品の同時使用が可能
- 相互作用なく個別に dSPACE 製品を使用可能

dSPACE Release 2015-A の製品互換性

dSPACE では、同一の dSPACE Release のソフトウェア製品のみを使用することをお勧めしています。これにより、ランタイム互換性を最大限に確保することができます。

次の点に注意してください。

- 異なる dSPACE Release の製品を併用した場合、dSPACE ツールチェーンでランタイム互換性に関連する制限が生じる可能性があります。

dSPACE 製品が (自動化インターフェースを介して) 直接連携する場合や、(A2L のような共通のファイルタイプを介して) 間接的に連携する場合は、制限事項が適用されることがあります。詳細な制限事項については、該当する製品のマニュアルを参照してください。主要な制限事項については、次を参照してください。

まれに、ランタイム互換を実行するために製品に追加のパッチをインストールする必要がある場合があります。パッチに関する情報およびパッチの必要性については、

<http://www.dspace.jp/go/CompPatch> を参照してください。

- Release 2015-A の RCP and HIL Software 製品は、それより前の dSPACE Release の RCP and HIL Software 製品と併用することはできません。

TargetLink および Model Compare に関する主要な制限事項 ビット互換のある MATLAB バージョン (32 ビットまたは 64 ビット) のみ使用可能であるため、64 ビットバージョンの TargetLink を 32 ビットバージョンの Model Compare と併用することはできません。また、32 ビットバージョンの TargetLink を 64 ビットバージョンの Model Compare と併用することはできません。

SCALEXIO システムの使用に関する主要な制限事項 SCALEXIO システムで使用する製品には互換性が重要です。同一の dSPACE Release で提供される製品でのみ互換性が保証されます。ご不明な点がございましたら、dSPACE にお問い合わせください。

以前のリリースの dSPACE 製品との併用

以前のリリースの複数の製品を併用する場合の詳細と注意事項については、http://www.dspace.jp/goto.cfm/ja_0501 を参照してください。

Windows (64 ビット版) で dSPACE ソフトウェア (32 ビットバージョン) を使用する場合の制限事項

目的

Windows (64 ビット版) で dSPACE ソフトウェア (32 ビットバージョン) を使用する場合は、さらにいくつかの制限事項が適用されます。

デバイスドライバの制限事項

メーカーから 64 ビット版ドライバが提供されている場合のみ、サードパーティ製バスインターフェース (CAN、LIN、または FlexRay) がサポートされます。

TargetLink: ターゲットコンパイラの制限事項

特定のターゲットコンパイラのサポート情報については、当該のコンパイラメーカーにお問い合わせください。

MATLAB

MATLAB の 32 ビットバージョンを Windows 7 (64 ビット版) にインストールすると、MATLAB のインストールプログラムにより MATLAB の 64 ビットバージョンが提供されていることを示すメッセージが表示されます。MATLAB の 32 ビットバージョンをインストールするには、[OK] をクリックします。

64 ビット dSPACE DVD セットに含まれる製品

目的 64 ビット dSPACE DVD セットには、32 ビット dSPACE DVD セットと同じ製品バージョンが含まれています。ただし、一部の製品については、64 ビット DVD セットに 32 ビットバージョンが含まれています。

64 ビット DVD セットを使用する場合は、以下の表に記載の制限事項に注意してください。

製品とそれぞれの MATLAB サポート

次の表に、64 ビット dSPACE DVD セットに含まれるすべての dSPACE 製品の一覧と、それぞれの MATLAB サポート状況を示します。

- MATLAB の 64 ビットバージョンをサポートする MATLAB を使用するすべての dSPACE 製品
- MATLAB の 64 ビットバージョンをサポートするすべての 32 ビットバージョンの dSPACE 製品
- MATLAB に関連しないすべての 32 ビットバージョンの dSPACE 製品

dSPACE 製品		MATLAB 64 ビットバージョンをサポートする製品	MATLAB アーキテクチャ(32 ビット/64 ビット)に依存しない製品	32 ビットバージョンが収められた製品
ControlDesk Next Generation		–	✓	✓
SystemDesk		–	✓	✓
AutomationDesk		✓	–	✓
TargetLink		✓	–	–
Model Compare		✓	–	–
VEOS		✓	–	✓
Real-time testing		–	–	✓
Platform API Package	dSPACE Python Extensions	– ¹⁾	✓	✓
	HIL API .NET MAPort	–	✓ ²⁾	✓
	XIL API .NET MAPort	– ³⁾	✓ ³⁾	✓
Failure Simulation API Package	XIL API .NET EESPort	–	✓	✓

dSPACE 製品		MATLAB 64 ビットバージョン をサポートする 製品	MATLAB アー キテクチャ(32 ビット/64 ビッ ト)に依存しない 製品	32 ビット バージョン が収めら れた製品
RCP and HIL Software パッケージ	RTI および RTI-MP	✓	–	–
	RTI Gigalink Blockset	✓	–	–
	RTI CAN Blockset	✓	–	–
	RTI CAN MultiMessage Blockset	✓	–	–
	RTI LIN MultiMessage Blockset	✓	–	–
	RTI FlexRay Configuration Blockset	✓	–	–
	RTI FPGA Programming Blockset	✓	–	–
	RTI Electric Motor Control Blockset	✓	–	–
	RTI Ethernet Blockset	✓	–	–
	RTI Ethernet UDP Blockset	✓	–	–
	RTI XCP on Ethernet Blockset	✓	–	–
	RTI Watchdog Blockset	✓	–	–
	RTI RapidPro Control Unit Blockset	✓	–	–
	RTI Bypass Blockset	✓	–	–
	RTI USB Flight Recorder Blockset	✓	–	–
	ConfigurationDesk	✓	–	✓
	FlexRay Configuration Blockset	✓	–	–
	FlexRay Configuration Tool	–	✓	✓
	ModelDesk	✓	–	✓
	Automotive Simulation Model	✓	–	–
MotionDesk	✓	–	✓	
MotionDesk Blockset	✓	–	–	
Flight Rec Data Merger	–	✓	✓	

dSPACE 製品		MATLAB 64 ビットバージョン をサポートする 製品	MATLAB アー キテクチャ(32 ビット/64 ビッ ト)に依存しない 製品	32 ビット バージョン が収めら れた製品
	RCP and HIL Software パッケージのその他の製品	–	✓	✓

¹⁾ dSPACE Python Extensions Iには、matlablib2 Python ライブラリが含まれています。このライブラリは、64 ビット MATLAB のリモート制御とアクセスをサポートしています。matlablib2 は 64 ビット DVD に 32 ビットバージョンとして収められています。

²⁾ HIL API .NET MAPort は、MATLAB Interface for .NET を介して 32 ビット MATLAB から使用できますが、64 ビット MATLAB からは使用することができません。

³⁾ XIL API .NET MAPort は、MATLAB Interface for .NET を介して 32 ビットおよび 64 ビットの MATLAB から使用することができます。

dSPACE 製品と 64 ビット MATLAB バージョンとの互換性については、<http://www.dspace.jp/go/matlab64bit> を参照してください。

製品固有の制限事項

MAT ファイルのサポートの制限 次の製品は、ファイル形式バージョン 5.0 の MAT ファイルの読み書きのみサポートしています。このバージョンの MAT ファイルは、MATLAB で save コマンドの '-v6' オプションを使用して作成することができます。

- ModelDesk 4.1 (Maneuver Editor, Road Generator)
- ControlDesk Next Generation (ControlDesk 5.4)

RTI-MP `rtimpdiag` コマンドは機能しません。このコマンドは、MATLAB の 64 ビットバージョンがサポートされていない dSPACE HIL API .NET をベースとしています。

MATLAB の 32 ビットバージョンと 64 ビットバージョンの並行インストール 64 ビット版のオペレーティングシステムには、R2014b などの特定の MATLAB リリースの 32 ビットバージョンと 64 ビットバージョンの両方をインストールすることができます。ただし、MATLAB リリースの両方のバージョンは同じ環境設定を共有します。そのため、1 つの MATLAB リリースの異なるバージョン間で切り替えを行うたびに、MEX コンパイラの設定などアーキテクチャ依存のすべての設定を行う必要があります。

TargetLink の 64 ビットバージョンの制限事項

A2L ファイルのインポート A2L ファイルは 64 ビットバージョンの TargetLink にインポートすることはできません。ただし、解決策は「A2L ファイルのインポートの基礎」(☞『TargetLink Data Dictionary A2L インポートおよびエクスポート』)に記載されています。

Windows 7 の場合の一般的な制限事項

目的	Windows 7 と dSPACE ソフトウェアを組み合わせる場合には、注意する必要がある事項が存在します。
MATLAB のサポート	MathWorks®社製ソフトウェアのシステム要件については、 http://www.mathworks.com/support/sysreq/current_release を参照してください。
ユーザの簡易切り替えのサポートなし	dSPACE ソフトウェアは、Windows のユーザの簡易切り替えをサポートしません。
PC をシャットダウンする前に dSPACE ソフトウェアを閉じる	Windows オペレーティングシステムのシャットダウン手順では、いくつかの必要なプロセスが、dSPACE ソフトウェアによって利用されている状態であっても中断されることがあります。データの損失を回避するため、PC のシャットダウンを実行する前に dSPACE ソフトウェアを手動で終了することをお勧めします。
ユーザアカウント制御	dSPACE ソフトウェアをインストールするときは、Windows のユーザアカウント制御 (UAC) を無効にすることをお勧めします。UAC を無効にできない場合は、Windows の次の動作に注意してください: UAC を有効にしていると、セットアッププログラムはユーザのアカウントではなく管理者アカウントで実行されます。したがって、管理者アカウントが必要なドライブ (特にネットワークドライブ) にアクセス可能である必要があります。
USB デバイス	光絶縁対応ケーブルを使用する dSPACE USB デバイスを初めて PC に接続すると、デバイスドライバソフトウェアが正常にインストールされなかったことを示すメッセージが表示されます。ただし、dSPACE デバイスはその後正常に動作します。

数字

- 64 ビット dSPACE DVD
 - 制限事項 169
- 64 ビット dSPACE DVD に含まれる製品 169

A

- ASM Base InCylinder Blockset
 - 移行 45
 - 新機能 45
- ASM Diesel Engine Blockset
 - 移行 47
- ASM Diesel Exhaust Blockset
 - 移行 48
 - 新機能 48
- ASM Diesel InCylinder Blockset
 - 移行 49
 - 新機能 49
- ASM Drivetrain Basic Blockset
 - 移行 52
 - 新機能 51
- ASM Electric Components Blockset
 - 移行 55
 - 新機能 54
- ASM Engine Gasoline Basic Blockset
 - 移行 58
 - 新機能 58
- ASM Engine Gasoline Blockset
 - 移行 59
 - 新機能 59
- ASM Environment Blockset
 - 移行 56
 - 新機能 56
- ASM Gasoline InCylinder Blockset
 - 移行 61
 - 新機能 61
- ASM Traffic Blockset
 - 移行 63
 - 新機能 63
- ASM Trailer Blockset
 - 移行 65
- ASM Truck Blockset
 - 移行 66
- ASM Turbocharger Blockset
 - 移行 67
 - 新機能 67
- ASM Vehicle Dynamics Blockset
 - 移行 70
 - 新機能 69
- ASM ブロックセット
 - 新機能 44
- AutomationDesk
 - 新機能 37

C

- CommonProgramDataFolder 10
- ControlDesk Next Generation
 - 移行 90
 - 新機能 82

D

- DCI Configuration Tool
 - 新機能 93
- DocumentsFolder 10
- DS1007
 - USB ブート 125
 - 新機能 125
- DS1514 124
- dSPACE ECU Flash Programming Tool
 - 新機能 95
- dSPACE FlexRay Configuration Package
 - 移行 112
 - 新機能 109
- dSPACE HIL API .NET
 - 新機能 97
- dSPACE Python Extensions
 - 新機能 99
- dSPACE XIL API
 - 新機能 101
- DSPACE_CONFIG 14
- DSPACE_ROOT 14
- DVD の内容 15

E

- ECU Interface Manager
 - 移行 104
 - 新機能 103

F

- Firmware Manager
 - 新機能 107

L

- LocalProgramDataFolder 10

M

- MATLAB
 - サポートされるリリース 164
- MATLAB のサポート対象外の機能 (R2014a) 79
- MATLAB のサポート対象外の機能 (R2014b) 80
- MicroAutoBox
 - 新機能 124
- MicroAutoBox II 設定ツール 124
- MicroLabBox
 - USB ブート 123
 - 新機能 123
- ModelDesk
 - 移行 114
 - 新機能 113
- MotionDesk
 - 移行 120
 - 新機能 117

R

- RCP and HIL Software
 - 定義 15
- Real-Time Testing
 - 新機能 121

- RTI Bypass Blockset
 - 移行 128
 - 新機能 127
- RTI CAN MultiMessage Blockset
 - 移行 133
 - 新機能 131
- RTI Electric Motor Control Blockset
 - 新機能 135
- RTI Ethernet Blockset
 - 新機能 137
- RTI Ethernet (UDP) Blockset
 - 新機能 139
- RTI FPGA Programming Blockset
 - 移行 144
 - 新機能 141
- RTI LIN MultiMessage Blockset
 - 移行 148
 - 新機能 147
- RTI USB Flight Recorder Blockset
 - 新機能 149
- RTI/RTI-MP
 - 新機能 123
- RTLlib
 - 新機能 123

S

- SCALEXIO Firmware
 - 新機能 151
- SystemDesk
 - 新機能 154

V

- VEOS
 - 新機能 157

W

- Windows 64 ビット版
 - 制限事項 168
- Windows 64 ビット版と dSPACE 64 ビットバージョンソフトウェアの制限事項 168
- Windows 7
 - 制限事項 172
- Windows 7 の場合の制限事項 172

ア

- 新しいハードウェア 13

イ

- 移行
 - ASM Base InCylinder Blockset 45
 - ASM Diesel Engine Blockset 47
 - ASM Diesel Exhaust Blockset 48
 - ASM Diesel InCylinder Blockset 49
 - ASM Drivetrain Basic Blockset 52
 - ASM Electric Components Blockset 55
 - ASM Engine Gasoline Basic Blockset 58
 - ASM Engine Gasoline Blockset 59
 - ASM Environment Blockset 56
 - ASM Gasoline InCylinder Blockset 61

ASM Traffic Blockset 63
 ASM Trailer Blockset 65
 ASM Truck Blockset 66
 ASM Turbocharger Blockset 67
 ASM Vehicle Dynamics Blockset 70
 ControlDesk Next Generation 90
 dSPACE FlexRay Configuration Package 112
 ECU Interface Manager 104
 ModelDesk 114
 MotionDesk 120
 RTI Bypass Blockset 128
 RTI CAN MultiMessage Blockset 133
 RTI FPGA Programming Blockset 144
 RTI LIN MultiMessage Blockset 148
 一般的な機能拡張および変更 13

オ

主な機能 22

カ

環境変数
 コマンドプロンプトを介して設定 14

キ

共通プログラムデータフォルダ 10

サ

サポートしている MATLAB リリース 164

シ

システム要件
 オペレーティングシステム 165

新機能

ASM Base InCylinder Blockset 45
 ASM Diesel Exhaust Blockset 48
 ASM Diesel InCylinder Blockset 49
 ASM Drivetrain Basic Blockset 51
 ASM Electric Components Blockset 54
 ASM Engine Gasoline Basic Blockset 58
 ASM Engine Gasoline Blockset 59
 ASM Environment Blockset 56
 ASM Gasoline InCylinder Blockset 61
 ASM Traffic Blockset 63
 ASM Turbocharger Blockset 67
 ASM Vehicle Dynamics Blockset 69
 ASM ブロックセット 44
 AutomationDesk 37
 ControlDesk Next Generation 82
 DCI Configuration Tool 93
 DS1007 125
 dSPACE ECU Flash Programming Tool 95
 dSPACE FlexRay Configuration Package 109
 dSPACE HIL API .NET 97
 dSPACE Python Extensions 99
 dSPACE XIL API 101
 ECU Interface Manager 103

Firmware Manager 107
 MicroAutoBox 124
 MicroLabBox 123
 ModelDesk 113
 MotionDesk 117
 Real-Time Testing 121
 RTI Bypass Blockset 127
 RTI CAN MultiMessage Blockset 131
 RTI Electric Motor Control Blockset 135
 RTI Ethernet Blockset 137
 RTI Ethernet (UDP) Blockset 139
 RTI FPGA Programming Blockset 141
 RTI LIN MultiMessage Blockset 147
 RTI USB Flight Recorder Blockset 149
 RTI/RTI-MP 123
 RTLib 123
 SCALEXIO Firmware 151
 SystemDesk 154
 VEOS 157

セ

製品の概要 18

ト

ドキュメントフォルダ 10

ハ

バージョン履歴 18

ホ

ホスト PC のソフトウェア
 オペレーティングシステム 165

ヨ

要件
 ホスト PC のソフトウェア
 オペレーティングシステム 165

ロ

ローカルプログラムデータフォルダ 10