

dSPACE Release

新機能と移行手順

Release 2016-A – 2016 年 5 月

dSPACE へのお問い合わせ

電子メール: dSPACE GmbH
Rathenaustraße 26
33102 Paderborn
Germany

Tel: +49 5251 1638-0
Fax: +49 5251 16198-0
E-mail: info@dspace.jp
Web: <http://www.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 - 2016
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
本書で使用される表記規則.....	9
オンラインヘルプおよび PDF ファイルの利用.....	11
dSPACE Release 2016-A の概要	13
一般的な機能拡張および変更.....	13
製品バージョンの概要.....	19
各製品の主な新機能.....	23
以前のリリースからの移行について	31
dSPACE Release 2016-A への移行	31
TRC ファイル生成の変更	33
TRC ファイルの変更の基礎.....	33
TRC ファイルを生成するソフトウェアでの変更の移行.....	39
TRC ファイルを使用するソフトウェアでの変更の移行.....	40
AutomationDesk	45
AutomationDesk 5.2 の新機能.....	45
AutomationDesk 5.2 への移行.....	49
Automotive Simulation Model (ASM)	51
すべての ASM ブロックセット.....	52
すべての ASM ブロックセットの移行.....	52
ASM Base InCylinder Blockset.....	53
ASM Base InCylinder Blockset 2.2 の新機能.....	53
ASM Base InCylinder Blockset 2.2 への移行.....	53
ASM Diesel Engine Blockset.....	54
ASM Diesel Engine Blockset 2.3 の新機能.....	54
ASM Diesel Engine デモモデルの変更点.....	55
ASM Diesel Engine Blockset 2.3 への移行.....	56
ASM Diesel Exhaust Blockset.....	57
ASM Diesel Exhaust デモモデルの変更点.....	57

ASM Diesel InCylinder Blockset.....	58
ASM Diesel InCylinder Blockset 2.2 への移行.....	58
ASM Drivetrain Basic Blockset.....	59
ASM Drivetrain Basic Blockset 4.2 の新機能.....	59
ASM Drivetrain Basic Blockset 4.2 への移行.....	60
ASM Electric Components Blockset.....	61
ASM Electric Components Blockset 3.2 の新機能.....	61
ASM Electric Components Blockset 3.2 への移行.....	61
ASM Environment Blockset.....	63
ASM Environment Blockset 4.4 の新機能.....	63
ASM Environment Blockset 4.4 への移行.....	64
ASM Gasoline Engine Basic Blockset.....	66
ASM Gasoline Engine Basic Blockset 2.0.3 の新機能.....	66
ASM Gasoline Engine Basic Blockset 2.0.3 への移行.....	66
ASM Gasoline Engine Blockset.....	67
ASM Gasoline Engine Blockset 3.3 の新機能.....	67
ASM Engine Gasoline デモモデルの変更.....	68
ASM Gasoline EngineBlockset 3.3 への移行.....	69
ASM Gasoline InCylinder Blockset.....	70
ASM Gasoline InCylinder Blockset 2.2 への移行.....	70
ASM Traffic Blockset.....	71
ASM Traffic Blockset 3.4 の新機能.....	71
ASM Traffic デモモデルの変更.....	73
ASM Traffic Blockset 3.4 への移行.....	74
ASM Trailer Blockset.....	75
ASM Trailer デモモデルの変更.....	75
ASM Trailer Blockset 2.5 への移行.....	76
ASM Truck Blockset.....	77
ASM Truck デモモデルの変更.....	77
ASM Truck Blockset 2.4 への移行.....	77
ASM Vehicle Dynamics Blockset.....	79
ASM Vehicle Dynamics Blockset 3.3 の新機能.....	79
ASM Vehicle Dynamics デモモデルの変更.....	79
ASM Vehicle Dynamics Blockset 3.3 への移行.....	80
Bus Manager(スタンドアロン)	83
Bus Manager(スタンドアロン)5.5 の機能.....	83

ConfigurationDesk	85
ConfigurationDesk – Implementation.....	86
ConfigurationDesk 5.5(Implementation Version)の新機能....	86
ConfigurationDesk 5.5 への移行.....	93
ControlDesk Next Generation	95
ControlDesk Next Generation (ControlDesk 5.6)の新機能.....	96
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 5.6).....	96
変数管理の新機能 (ControlDesk 5.6).....	98
新しいレイアウト機能 (ControlDesk 5.6).....	99
新しい計器機能 (ControlDesk 5.6).....	99
新しい計測機能および記録機能 (ControlDesk 5.6).....	101
新しいデータセット管理機能 (ControlDesk 5.6).....	101
Bus Navigator の新機能 (ControlDesk 5.6).....	102
ECU 診断の新機能 (ControlDesk 5.6).....	105
新しい電氣的欠陥シミュレーション機能 (ControlDesk 5.6)....	107
新しい自動化機能 (ControlDesk 5.6).....	109
ControlDesk Next Generation (ControlDesk 5.6)で強化されたその他の機能.....	110
ControlDesk Next Generation (ControlDesk 5.6)への移行.....	113
ControlDesk での廃止.....	113
ControlDesk Next Generation (ControlDesk 5.6)への移行...	117
DCI Configuration Tool	123
DCI Configuration Tool 3.6 の新機能.....	123
dSPACE ECU Flash Programming Tool	125
dSPACE ECU Flash Programming Tool 2.3 の新機能.....	125
dSPACE FlexRay Configuration Package	127
dSPACE FlexRay Configuration Package 3.7 の新機能.....	127
dSPACE FlexRay Configuration Package 3.7 への移行.....	129
dSPACE HIL API .NET	131
dSPACE HIL API .NET 2.1 の新機能.....	131
dSPACE HIL API .NET 2.1 への移行.....	131

dSPACE Python Extensions	133
dSPACE Python Extensions 2.1 の新機能.....	133
dSPACE Python Extensions 2.1 への移行.....	133
dSPACE XIL API	137
dSPACE XIL API 2016-A の新機能.....	137
dSPACE XIL API 2016-A への移行.....	139
ECU Interface Manager	141
ECU Interface Manager 1.8 への移行.....	141
Firmware Manager	143
Firmware Manager 2.1 の新機能.....	143
Firmware Manager 2.1 への移行.....	144
ModelDesk	145
ModelDesk 4.3 の新機能.....	145
Model Interface Package for Simulink	149
Model Interface Package for Simulink 3.2 の新機能.....	149
MotionDesk	151
MotionDesk 3.8 の新機能.....	151
MotionDesk 3.8 への移行.....	153
Real-Time Testing	155
Real-Time Testing 3.0 の新機能.....	155
Real-Time Testing 3.0 への移行.....	156
RTI/RTI-MP および RTLib	157
RTI/RTI-MP および RTLib の新機能.....	157
RTI/RTI-MP および RTLib の移行上の注意点.....	158
RTI Bypass Blockset	161
RTI Bypass Blockset 3.6 への移行.....	161

RTI CAN MultiMessage Blockset	163
RTI CAN MultiMessage Blockset 4.3 の新機能.....	163
RTI CAN MultiMessage Blockset 4.3 への移行.....	163
RTI Electric Motor Control Blockset	165
RTI Electric Motor Control Blockset 1.3 の新機能.....	165
RTI FPGA Programming Blockset	167
RTI FPGA Programming Blockset 3.1 の新機能.....	167
RTI FPGA Programming Blockset 3.1 への移行.....	170
RTI LIN MultiMessage Blockset	173
RTI LIN MultiMessage Blockset 2.6 の新機能.....	173
RTI LIN MultiMessage Blockset 2.6 への移行.....	174
SCALEXIO Firmware	175
SCALEXIO Firmware 3.4 の新機能.....	175
SystemDesk	177
SystemDesk 4.6 の新機能.....	178
新しい一般機能.....	178
ECU コンフィギュレーション.....	179
仮想検証のための V-ECU の作成.....	180
SystemDesk 4.6 への移行.....	183
SystemDesk 4.6 への移行.....	183
VEOS	185
VEOS 3.6 の新機能.....	185
VEOS 3.6 の互換性.....	189
VEOS 3.6 への移行.....	191
互換性情報	193
サポートしている MATLAB リリース.....	193
オペレーティングシステム.....	195
dSPACE ソフトウェアのランタイム互換性.....	196

DVD に含まれる dSPACE 製品のビットアーキテクチャおよび MATLAB サポートの概要	197
Windows 7 の使用に関する制限事項.....	201

索引	203
-----------	-----

本書について

目次 本書では、次のリリース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: Release 2016-A。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

本書で使用される表記規則	9
オンラインヘルプおよび PDF ファイルの利用	11

本書で使用される表記規則

警告記号

本書では次の警告記号を使用します。

警告記号	説明
 危険	回避しないと死亡または重度の人身傷害につながる危険な状況を示します。
 警告	回避しないと死亡または重度の人身傷害につながる可能性がある危険な状況を示します。
 注意	回避しないと小規模または軽度の人身傷害につながる可能性がある危険な状況を示します。


警告記号	説明
注意	物的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回避しないと、物的損傷を招く可能性があります。
注記	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。
ヒント	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。


注記

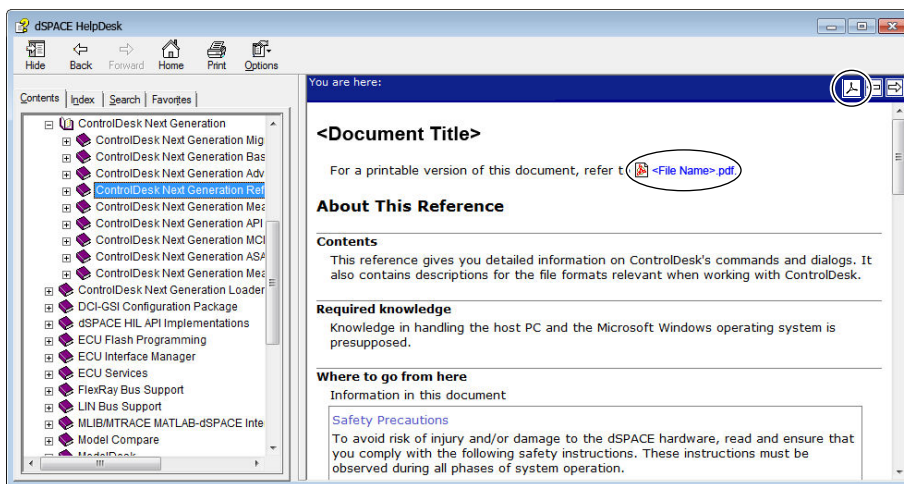
いくつかのソフトウェア製品では、状況依存ヘルプを使用することができません。

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 ドキュメントの先頭にある PDF リンクまたはトピックペインヘッダーのをクリックします。



dSPACE Release 2016-A の概要

目的 本リリースの主要な新機能の概要を説明します: Release 2016-A また、変更されていない製品に関する情報を提供します。

項目の一覧 本章の内容

一般的な機能拡張および変更	13
製品バージョンの概要	19
各製品の主な新機能	23

一般的な機能拡張および変更

目的 複数の dSPACE 製品に関係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 2016-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。

■ MicroAutoBox:

■ DS1554 Engine Control I/O Module

この I/O モジュールは、DS1514 I/O ボードに取り付けることができます。クランクシャフト、カムシャフト、およびノックセンサなどの特定のエンジン制御 I/O 機能は、RTI FPGA Programming Blockset によりサポートされています。「RTI FPGA Programming Blockset 3.1 の新機能」(167 ページ)を参照してください。

- SCALEXIO:
 - SCALEXIO LabBox

最大 18 の標準的な SCALEXIO I/O ボードと 1 つの DS6051 IOCNET Router を装着可能な、19 のスロットを利用することができます。
 - DS6051 IOCNET Router

SCALEXIO LabBox を計算処理ノードとしての SCALEXIO プロセッサユニットに接続するために必要です。
 - DS6301 CAN/LIN Board

4 つの CAN/CAN FD チャンネルと 4 つの LIN チャンネルを利用することができます。

DVD の内容

dSPACE ソフトウェアは 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 5.2
 - ControlDesk Next Generation (ControlDesk 5.6)
 - TargetLink 4.1
 - Model Compare 2.6

注記

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 4.6 (AUTOSAR 4.x をサポート)
- VEOS 3.6
- 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。

ヒント

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 ドングルから CmDongle 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。




dSPACE Release 2014-B では、新しい CmDongle は、dSPACE システムを初めて導入する場合に提供されます。

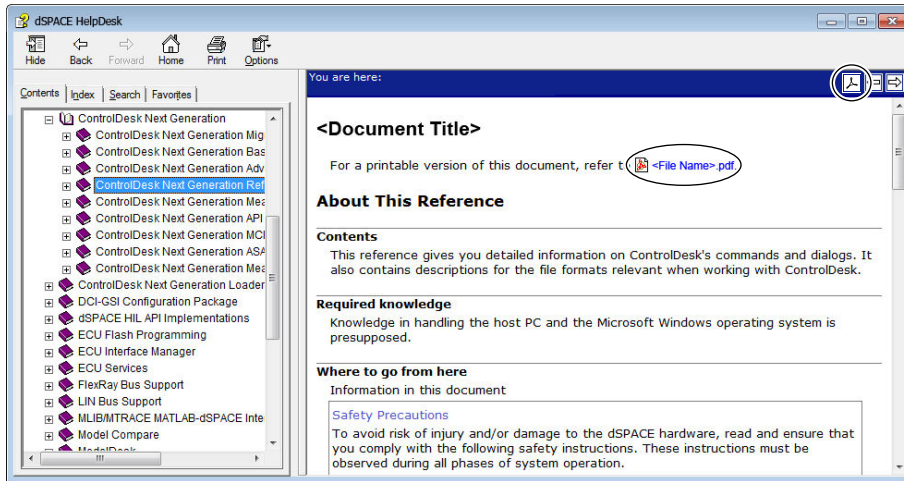
次の互換性情報にご注意ください。

- 通常、既存の WibuKey ドングルで dSPACE Release 2016-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 CmDongle 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 CmDongle 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。

ユーザマニュアルの改善

dSPACE HelpDesk のドキュメントも PDF 形式で利用することができます。dSPACE Release 2016-A では、これらの PDF ファイルにさらに迅速にアクセスできるようになりました。現在開いているトピックに関連する PDF がある場合は、トピックペインのヘッダーにある  をクリックすると、そのファイルを開くことができます。

新たに公開されていないピックを探す場合は、オンラインブックのフロントページに移動する必要があります。このページに関連する PDF ファイルへのハイパーリンクがあります。



dSPACE HelpDesk 使用時の 制限事項

dSPACE HelpDesk は、C:\Program Files(x86)\Common Files\dSPACE のリリースごとのフォルダにインストールされています。たとえば、dSPACE Release 2015-B の製品と dSPACE Release 2016-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 2016-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 2015-B に格納されます。

- Container Manager 4.4
- Model Compare 2.6
- TargetLink 4.1

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 2016-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。

注記

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

32 ビットソフトウェアサポートの廃止 dSPACE Release 2016-A では、dSPACE ソフトウェアは 64 ビットオペレーティングシステムおよび 64 ビット MATLAB バージョンのみをサポートします。

MicroAutoBox ソフトウェアサポートの廃止 dSPACE Release 2015-B は、MicroAutoBox バージョン 1401/1501、1401/1504、1401/1505/1506、1401/1505/1507、および 1401/1507 をサポートする最後のリリースです。

dSPACE Release 2016-A 以降、dSPACE ソフトウェアは、MicroAutoBox II バージョン 1401/1507、1401/1511、1401/1513、1401/1511/1514、および 1401/1513/1514 のみをサポートします。

MicroAutoBox は登録できなくなりました。dSPACE Release 2015-B 以前の dSPACE ソフトウェアを使用して MicroAutoBox を登録し、dSPACE Release 2016-A のソフトウェアを介して MicroAutoBox にアクセスしようとしても、アクセスすることはできません。

その他の製品固有の移行手順については、下記を参照してください。

- 「ControlDesk Next Generation (ControlDesk 5.6) への移行」(117 ページ)
- 「dSPACE HIL API .NET 2.1 への移行」(131 ページ)
- 「dSPACE Python Extensions 2.1 への移行」(133 ページ)
- 「dSPACE XIL API 2016-A への移行」(139 ページ)
- 「RTI/RTI-MP および RTLib の移行上の注意点」(158 ページ)

dSPACE ソフトウェアの廃止予定

プラットフォームアクセス用のテストオートメーションソフトウェアの廃止
プラットフォームアクセス用の以下のテストオートメーションソフトウェアは、dSPACE Release 2016-A に付属するものが最後となります。

■ rtplib2

dSPACE Release 2016-B では、Test Automation Python Modules に rtplib2 Python モジュールは付属しなくなります。matlablib2 および rs232lib2 Python モジュールは、利用することができます。

■ HIL API MAPort

dSPACE Release 2016-B では、HIL API MAPort の dSPACE Python インプリメンテーションおよび dSPACE .NET インプリメンテーションは利用できなくなります。

テストオートメーションプロジェクトは、HIL API の後継として ASAM XIL API に移行することができます。HIL API .NET から XIL API .NET への移行には、アプリケーションのわずかな変更だけで済みます。詳細については、「Migrating HIL API Applications to XIL API Applications」(📖『dSPACE XIL API Implementation Guide』)をご参照ください。HIL API Python および rtplib2 から XIL API .NET への移行の場合は、PythonNet を介して Python 内から新しい .NET アプリケーションを使用することができます。移行の詳細については、テストオートメーションツールサポートセンター (<http://www.dspace.jp/go/pscta>) にお問い合わせください。

AutomationDesk での DTS V7 のサポート Remote Diagnostics (COM)ライブラリでの DTS V7 のサポートは、dSPACE Release 2016-A が最後となります。プロジェクトの診断ツールは、ControlDesk に移行してください。

移行については、<http://www.dspace.jp/go/pscta> を参照してください。

メッセージ処理方法の廃止 dSPACE Release 2016-B では、すべての dSPACE 製品でエラーや警告などのメッセージの取り扱いに改善された方法が使用されます。

その結果、メッセージは dSPACE.log ファイルに書き込めなくなります。つまり、メッセージを ASCII テキストとして利用することはできなくなります。

診断情報を収集し、dSPACE サポートに送信するには、dSPACE Installation Manager を使用する必要があります。

dSPACE ハードウェアの廃止予定

DS1005 PPC Board 2016 年 12 月までは引き続き製品をご購入いただけます。dSPACE ソフトウェアの新しいリリースでは、DS1005 のサポートを少なくとも 2019 年末までは継続することを保証いたします。

ただし、新規プロジェクトには、後継の dSPACE DS1007 PPC Processor Board を使用することをお勧めします。

DS1103 PPC Controller Board 2016年12月までは引き続き製品をご購入いただけます。dSPACE ソフトウェアの新しいリリースでは、DS1103 のサポートを少なくとも 2018 年末までは継続することを保証いたします。

ただし、新規プロジェクトには、後継の dSPACE MicroLabBox を使用することをお勧めします。

MicroAutoBox II 1401/1511/1512 および

MicroAutoBox II 1401/1512/1513 2016年12月までは引き続き DS1512 I/O Board を搭載した MicroAutoBox バージョンをご購入いただけます。dSPACE ソフトウェアの新しいリリースでは、これらの MicroAutoBox バージョンのサポートを少なくとも 2019 年末までは継続することを保証いたします。ただし、新規プロジェクトには、後継の MicroAutoBox II 1401/1511/1514 または MicroAutoBox II 1401/1513/1514 を使用することをお勧めします。

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			
	2014-B	2015-A	2015-B	2016-A
AutomationDesk	4.1	5.0	5.1	5.2 「AutomationDesk」(45 ページ)を参照してください。
Automotive Simulation Model	7.0	8.0	8.1	8.2 「Automotive Simulation Model (ASM)」(51 ページ)を参照してください。
NEW: Bus Manager (スタンドアロン)	–	–	–	5.5 「Bus Manager (スタンドアロン)」(83 ページ)を参照してください。
ConfigurationDesk	5.2	5.3	5.4	5.5 「ConfigurationDesk」(85 ページ)を参照してください。
Container Manager	4.3	4.3	4.4	4.4
ControlDesk Next Generation	5.3	5.4	5.5	5.6 「ControlDesk Next Generation」(95 ページ)を参照してください。

製品名	dSPACE Release			
	2014-B	2015-A	2015-B	2016-A
DCI Configuration Tool	3.3	3.4	3.5	3.6 「DCI Configuration Tool」(123 ページ)を参照してください。
dSPACE CAN API	2.7.1	2.7.1	2.7.4	2.7.5
dSPACE ECU Flash Programming Tool	2.2.5	2.2.6	2.2.6	2.3 「dSPACE ECU Flash Programming Tool」(125 ページ)を参照してください。
dSPACE FlexRay Configuration Package	3.4	3.5	3.6	3.7 「dSPACE FlexRay Configuration Package」(127 ページ)を参照してください。
dSPACE HIL API .NET	1.6	1.8	2.0	2.1 「dSPACE HIL API .NET」(131 ページ)を参照してください。
dSPACE Python Extensions	1.7	1.8	2.0	2.1 「dSPACE Python Extensions」(133 ページ)を参照してください。
dSPACE XIL API	2.0	2015-A	2015-B	2016-A 「dSPACE XIL API」(137 ページ)を参照してください。
ECU Interface Manager	1.5	1.6	1.7	1.8
Firmware Manager	1.2	1.3	2.0	2.1 「Firmware Manager」(143 ページ)を参照してください。
Model Compare	2.5	2.5	2.6	2.6
ModelDesk	4.0	4.1	4.2	4.3 「ModelDesk」(145 ページ)を参照してください。
Model Interface Package for Simulink	–	3.0	3.1	3.2 「Model Interface Package for Simulink」(149 ページ)を参照してください。
MotionDesk	3.5	3.6	3.7	3.8 「MotionDesk」(151 ページ)を参照してください。
MotionDesk Blockset	2.3.1	2.3.2	2.4	2.4.1 「MotionDesk」(151 ページ)を参照してください。

製品名	dSPACE Release			
	2014-B	2015-A	2015-B	2016-A
Real-Time Testing	2.4	2.5	2.6	3.0 「Real-Time Testing」(155 ページ)を参照してください。
RTI ¹⁾	7.3	7.4	7.5	7.6 「RTI/RTI-MP および RTLib」(157 ページ)を参照してください。
RTI-MP ²⁾	7.3	7.4	7.5	7.6 「RTI/RTI-MP および RTLib」(157 ページ)を参照してください。
RTI Bypass Blockset	3.3	3.4	3.5	3.6 「RTI Bypass Blockset」(161 ページ)を参照してください。
RTI CAN Blockset	3.3	3.4	3.4.1	3.4.2
RTI CAN MultiMessage Blockset	4.0	4.1	4.2	4.3 「RTI CAN MultiMessage Blockset」(163 ページ)を参照してください。
RTI Electric Motor Control Blockset	1.0	1.1	1.2	1.3 「RTI Electric Motor Control Blockset」(165 ページ)を参照してください。
RTI Ethernet Blockset	1.1	1.2	1.2	1.2
RTI Ethernet (UDP) Blockset	1.3	1.4	1.4	1.4
RTI FPGA Programming Blockset	2.8	2.9	3.0	3.1 「RTI FPGA Programming Blockset」(167 ページ)を参照してください。
RTI LIN MultiMessage Blockset	2.4	2.5	2.5.1	2.6 「RTI LIN MultiMessage Blockset」(173 ページ)を参照してください。
RTI RapidPro Control Unit Blockset	2.2	2.2.1	2.2.1	2.2.1
RTI USB Flight Recorder Blockset	1.2	1.2	1.2	1.2
RTI Watchdog Blockset	1.0	1.0	1.0	1.0
SCALEXIO Firmware	3.1	3.2	3.3	3.4 「SCALEXIO Firmware」(175 ページ)を参照してください。
SYNECT Server	1.4	1.4.1	1.4.1	1.4.1

製品名	dSPACE Release			
	2014-B	2015-A	2015-B	2016-A
SystemDesk	4.3	4.4	4.5	4.6 「SystemDesk」(177 ページ)を参照してください。
TargetLink/TargetLink Data Dictionary	4.0	4.0	4.1	4.1
Variable Editor	1.8	2.1	2.2	2.3
VEOS	3.3	3.4	3.5	3.6 「VEOS」(185 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。

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」(23 ページ)
 「NEW: Bus Manager (スタンドアロン)」(24 ページ)
 「ConfigurationDesk (Implementation Version)」(24 ページ)
 「ControlDesk Next Generation」(24 ページ)
 「DCI Configuration Tool」(27 ページ)
 「dSPACE ECU Flash Programming Tool」(27 ページ)
 「dSPACE FlexRay Configuration Package」(27 ページ)
 「dSPACE XIL API」(27 ページ)
 「Firmware Manager」(28 ページ)
 「ModelDesk」(28 ページ)
 「MotionDesk」(28 ページ)
 「Real-Time Testing」(28 ページ)
 「RTI、RTI-MP、RTLib」(28 ページ)
 「RTI CAN MultiMessage Blockset」(29 ページ)
 「RTI Electric Motor Control Blockset」(29 ページ)
 「RTI FPGA Programming Blockset」(29 ページ)
 「RTI LIN MultiMessage Blockset」(29 ページ)
 「SCALEXIO Firmware」(29 ページ)
 「SystemDesk」(30 ページ)
 「VEOS」(30 ページ)

AutomationDesk

AutomationDesk の主な新機能は次のとおりです。

- プロジェクトやライブラリの折り畳まれた初期状態に関する新しいオプションや、ライブラリブラウザでの Python モジュールや Python パッケージの表示などのユーザインターフェースの拡張
- Evaluation ライブラリの新しい IsNotEqual オートメーションブロック
- あらゆるタイプのデータオブジェクトで拡張可能な Main Library ブロックのインターフェース
- エレメントの強調表示や C#でのデモプロジェクトなどの COM API の拡張
- ユーザマニュアルの拡張

新機能の詳細については、「AutomationDesk 5.2 の新機能」(45 ページ)を参照してください。

NEW: Bus Manager(スタンドアロン)

Bus Manager がスタンドアロンツールとしても利用できるようになりました。*Bus Manager (スタンドアロン)*を使用して、VEOS でのバスシミュレーションの CAN および LIN バス通信を設定し、バスシミュレーションコンテナ(BSC)ファイルを生成することができます。

詳細については、「Bus Manager(スタンドアロン)5.5 の機能」(83 ページ)を参照してください。

ConfigurationDesk (Implementation Version)

ConfigurationDesk の主な新機能は、次のとおりです。

- VEOS でのバスシミュレーションのためのバスシミュレーションコンテナ(BSC)ファイルの生成
- プロジェクトポロジ(モデルトポロジ、ハードウェアトポロジなど)に基づく Working View の生成
- Properties Browser の改良
- ファンクションブロックの拡張: Current Signal Capture(CAN)
- 新しいハードウェアのサポート: DS6301 CAN/LIN Board、SCALEXIO LabBox

詳細については、「ConfigurationDesk – Implementation」(86 ページ)を参照してください。

ControlDesk Next Generation

ControlDesk 5.6 の主な新機能は次のとおりです。

- プラットフォーム/デバイスの拡張:
 - SCALEXIO および VEOS のバスインターフェースとしての CAN/LIN チャンネル
 - LIN バスモニタリングデバイス: FIBEX および AUTOSAR システム デスクリプションファイルのサポート
 - LIN バスモニタリングデバイス: 変数監視機能
 - SCALEXIO および DS1007 プラットフォーム: 登録時のプロセッサユニット/プロセッサボードの命名

新機能の詳細については、「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 5.6)」(96 ページ)を参照してください。

- 変数管理の拡張:
 - A2L 1.7 ファイルのサポート

新機能の詳細については、「変数管理の新機能 (ControlDesk 5.6)」(98 ページ)を参照してください。

- レイアウトと計器の拡張:
 - 構造体配列全体のビジュアル表示
 - カスタム計器プロパティ
 - 以下の計器に対する計器固有の拡張:
 - ブラウザ
 - インデックスプロッタ
 - 時間プロッタ
 - XY プロッタ

新機能の詳細については、「新しいレイアウト機能 (ControlDesk 5.6)」(99 ページ)および「新しい計器機能 (ControlDesk 5.6)」(99 ページ)を参照してください。

- 計測および記録の拡張:
 - XIL API EESPort の手動によるトリガ呼び出し時のブックマーク

新機能の詳細については、「新しい計測機能および記録機能 (ControlDesk 5.6)」(101 ページ)を参照してください。

- データセット管理の拡張:
 - Data Set Manager のパラメータリストを直接フィルタリング

新機能の詳細については、「新しいデータセット管理機能 (ControlDesk 5.6)」(101 ページ)を参照してください。

- Bus Navigator の拡張:
 - SCALEXIO および VEOS での CAN/CAN FD/LIN バスの監視サポート
 - LIN バスモニタリングデバイス: FIBEX および AUTOSAR システム デスクリプションファイルのサポート
 - AUTOSAR System Template 4.2.2 のサポート
 - ID およびデータのデフォルトフォーマットの指定
 - VEOS 用のバス計器 (CAN および LIN 用) の生成
 - バス計器 (CAN 用の RX タイプ): RTI CAN MultiMessage Blockset アプリケーションの拡張
 - Bus Manager アプリケーション用のバス計器 (CAN および LIN 用の TX ステータス)
 - バス計器 (CAN および LIN 用の TX タイプ): Bus Manager アプリケーションの拡張
 - バス計器 (CAN および LIN 用の RX タイプ): Bus Manager アプリケーションの拡張
 - Bus Navigator コントロールバーの拡張:

新機能の詳細については、「Bus Navigator の新機能 (ControlDesk 5.6)」(102 ページ)を参照してください。

■ ECU 診断の拡張:

- ECU フラッシュセッションの実行の自動化
- GUI を介したセキュリティアクセス用のジョブ実行の設定
- プロトコル固有の TesterPresent サービスの実行
- ECU 接続チェック中の肯定応答ビット抑制の評価
- 診断変数:一部のブロックグループタイプの説明

新機能の詳細については、「ECU 診断の新機能 (ControlDesk 5.6)」(105 ページ)を参照してください。

■ 電氣的欠陥シミュレーション(欠陥シミュレーション)の拡張:

- 欠陥シミュレーションハードウェアのスイッチ動作の監視
- EESPort コンフィギュレーションの自動化
- ControlDesk が同時クライアントを切断するかどうかを指定
- [EESPort Configurations]コントロールバーの拡張
- XIL API EESPort の手動によるトリガ呼び出し時のブックマーク
- 1 回の操作ですべてのエラーセットを置き換え

新機能の詳細については、「新しい電氣的欠陥シミュレーション機能 (ControlDesk 5.6)」(107 ページ)を参照してください。

■ 自動化の拡張:

- ECU フラッシュセッションの実行の自動化
- EESPort コンフィギュレーションの自動化
- コンポーネント固有のインターフェースによる開いた/閉じたドキュメントへのアクセス

新機能の詳細については、「新しい自動化機能 (ControlDesk 5.6)」(109 ページ)を参照してください。

■ その他の拡張機能:

- ユーザマニュアルの改善

新機能の詳細については、「ControlDesk Next Generation (ControlDesk 5.6)で強化されたその他の機能」(110 ページ)を参照してください。

DCI Configuration Tool	<p>DCI Configuration Tool の主な新機能は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none">■ コマンドラインインターフェースによるサポートレポートのテキストファイルへの保存 <p>新機能の詳細については、「DCI Configuration Tool 3.6 の新機能」(123 ページ)を参照してください。</p>
dSPACE ECU Flash Programming Tool	<p>dSPACE ECU Flash Programming Tool の主な新機能は、次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none">■ CAN FD のサポート■ DCI-CAN2 インターフェースのサポート <p>新機能の詳細については、「dSPACE ECU Flash Programming Tool 2.3 の新機能」(125 ページ)を参照してください。</p>
dSPACE FlexRay Configuration Package	<p>dSPACE FlexRay Configuration Package の主な新機能は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none">■ LPDU タイミングに基づく定周期 IPDU 送信のための新しい送信モード■ 最小遅延時間のサポート <p>dSPACE FlexRay Configuration Tool の主な新機能は、次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none">■ AUTOSAR System Template 4.2.2 のサポート■ プロパティフィルタでの新しいフィルタ条件■ 多重化 PDU の未使用ビットのパラメータ設定の変更■ デュアルチャンネル通信クラスタファイルに基づく FlexRay 設定に必要なハードウェアリソース数の削減 (SCALEXIO) <p>新機能の詳細については、「dSPACE FlexRay Configuration Package 3.7 の新機能」(127 ページ)を参照してください。</p>
dSPACE XIL API	<p>dSPACE XIL API の主な新機能は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none">■ MAPort 設定の機能拡張■ 電氣的欠陥シミュレーションハードウェアのスイッチ動作を監視するための EESPort の機能拡張 <p>新機能の詳細については、「dSPACE XIL API 2016-A の新機能」(137 ページ)を参照してください。</p>

Firmware Manager

Firmware Manager の主な新機能は次のとおりです。

- ユーザーインターフェースのリボンスタイルへの変更
- 新しい SCALEXIO ハードウェアのサポート

新機能の詳細については、「Firmware Manager 2.1 の新機能」(143 ページ)を参照してください。

ModelDesk

ModelDesk の主な新機能は、次のとおりです。

- Road Generator での建設現場の作成
- Road Generator での OpenDRIVE 1.4 ファイルのインポートが可能
- Maneuver Editor での "正弦波ドエル" ステアリングのサポート
- プロジェクトと実験の名前の変更が可能
- 処理での計測データ変数の計算のサポート
- ツールオートメーションによる Pool へのエレメントのインポート

新機能の詳細については、「ModelDesk 4.3 の新機能」(145 ページ)を参照してください。

MotionDesk

MotionDesk の主な新機能は、次のとおりです。

- 道路網生成の所要時間が大幅に短縮
- 建設現場のビジュアル表示
- ModelDesk で制御可能な新しいオブザーバ
- オブザーバのコピー&ペーストなどの便利な機能

新機能の詳細については、「MotionDesk 3.8 の新機能」(151 ページ)を参照してください。

Real-Time Testing

Real-Time Testing の主な新機能は、次のとおりです。

- Python 2.7.10 に基づく Python インタープリタ
- SCALEXIO システムまたは VEOS の CAN または CAN FD バスにアクセスするための新しい rttlib.dscanapilib モジュール
- 新しい DS6301 CAN/LIN Board のサポート

新機能の詳細については、「Real-Time Testing 3.0 の新機能」(155 ページ)を参照してください。

RTI、RTI-MP、RTLlib

RTI、RTI-MP、および RTLlib の主な新機能は、次のとおりです。

- MATLAB R2016a のサポート

新機能の詳細については、「RTI/RTI-MP および RTLlib の新機能」(157 ページ)を参照してください。

RTI CAN MultiMessage Blockset	<p>RTI CAN MultiMessage Blockset の主な新機能は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none">■ DS6301 CAN/LIN Board を搭載した SCALEXIO システムのサポート■ AUTOSAR System Template 4.2.2 のデータベースファイルとしてのサポート <p>新機能の詳細については、「RTI CAN MultiMessage Blockset 4.3 の新機能」(163 ページ)を参照してください。</p>
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">■ SSI インターフェースベースの位置計測用エンコーダのサポート <p>新機能の詳細については、「RTI Electric Motor Control Blockset 1.3 の新機能」(165 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■ DS1554 Engine Control I/O Module 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■ DS2655M1 Multi-I/O Module 向けの FPGA フレームワークの拡張 <p>新機能の詳細については、「RTI FPGA Programming Blockset 3.1 の新機能」(167 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">■ DS6301 CAN/LIN Board を搭載した SCALEXIO システムのサポート■ AUTOSAR System Template 4.2.2 のデータベースファイルとしてのサポート■ J2602 準拠の AUTOSAR システムデスクリプションファイルのサポート <p>新機能の詳細については、「RTI LIN MultiMessage Blockset 2.6 の新機能」(173 ページ)を参照してください。</p>
SCALEXIO Firmware	<p>SCALEXIO Firmware の主な新機能は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none">■ 新しい DS6301 CAN/LIN Board のサポート■ 新しい SCALEXIO LabBox のサポート■ Intel® Xeon®プロセッサ E3-1275 v3 搭載の SCALEXIO Real-Time PC のサポート <p>新機能の詳細については、「SCALEXIO Firmware 3.4 の新機能」(175 ページ)を参照してください。</p>

SystemDesk

SystemDesk 4.6 の主な新機能は、次のとおりです。

- AUTOSAR 4.2.2、4.2.1、4.1.3、4.1.2、4.1.1、4.0.3、および 4.0.2 のサポート
- 外部コードからの V-ECU の作成

新機能の詳細については、「新しい一般機能」(178 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。

- CAN/LIN レストバスシミュレーションおよびバスシミュレーションコンテナ(BSC)ファイルのインポートのサポート
- ControlDesk の Bus Navigator を使用したバス通信の監視
- バスメッセージの操作
- バスシミュレーションエレメントの表示と編集
- C++のサポート

新機能の詳細については、「VEOS 3.6 の新機能」(185 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 2016-A への移行

目的	Release 2016-A Release 2016-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 2015-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 2015-A 以前のリリースからの移行	dSPACE Release 2015-A 以前のリリースから Release 2016-A への移行を行うには、その間の dSPACE Release への移行手順も併せて実行する必要があります。移行に必要なすべての手順は、Release 2016-A をインストールした状態で実行することができます。 必要な移行手順の詳細については、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**』は次の場所にあります。

- 最新の dSPACE HelpDesk インストールフォルダの、
C:\Program Files (x86)\Common Files\dSPACE\HelpDesk 2016-A\Print\PreviousReleases を参照してください。
- dSPACE DVD の、\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。

TRC ファイル生成の変更

項目の一覧

本章の内容

TRC ファイルの変更の基礎	33
TRC ファイル生成の変更の基礎	
TRC ファイルを生成するソフトウェアでの変更の移行 必要な手作業での移行に関する情報を記載しています。	39
TRC ファイルを使用するソフトウェアでの変更の移行 必要な手作業での移行に関する情報を記載しています。	40

TRC ファイルの変更の基礎

目的

コード生成機能の強化は、実行アプリケーションのシミュレーション動作の改善につながります。dSPACE ソフトウェアでこのような改善を実現できるように、TRC ファイルの生成機能が強化されました。

生成される TRC ファイルの機能強化

MATLAB/Simulink R2014a リリースでは、シミュレーション動作を最適化するために Simulink® Coder™ により機能強化されたコード生成が導入されました。これにより、すべてのパラメータをより簡単な動作で調整でき、また参照先モデルがサポートされます。MATLAB R2015b で導入された Simulink Coder の追加機能により、dSPACE は機能強化された TRC ファイル生成を介してこれらの新機能を完全にサポートできるようになりました。

TRC ファイル生成の機能強化の主な利点を次に示します。

- MATLAB ワークスペースと TRC ファイルでモデルパラメータを同じように表示

MATLAB ワークスペース変数で定義するすべての調整可能なモデルパラメータは、TRC ファイルの最上位の Tunable Parameters グループで使用することができます。これにより、グローバルパラメータに迅速に、モデル階層に関係なくアクセスすることができます。後でモデル階層を変更しても、レイアウト接続やテストスクリプトに指定済みの変数パスには影響しません。

- MATLAB 構造体の使用

MATLAB 構造体が Simulink Coder 規則に従って調整可能な場合、構造体レベルと構造体フィールドがコード内に生成されます。

これには、以下のような意味があります。

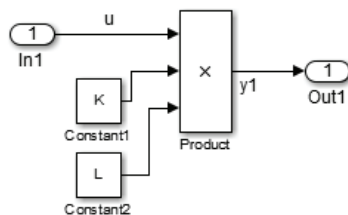
- 構造化されたパラメータを TRC ファイルで使用することができます。
- 非仮想 Simulink バスが、TRC ファイルでより効率的に再現されます。
- TRC ファイルでバス配列を使用することができます。
- パフォーマンスが大幅に向上

非仮想 Simulink バスでは、コード生成とコンパイルのパフォーマンスが大幅に向上します。

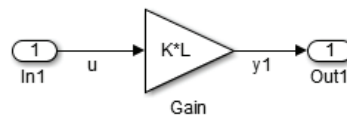
- 調整可能なパラメータ式を使用するモデルのサイズ縮小

パラメータ式をモデリングする複雑な解決策を、たとえば以下のモデルで示すように単純化することができます。MATLAB ワークスペース変数 K と L は、調整可能なパラメータとして自動的に生成されます。

パラメータ式なし



パラメータ式あり



- グローバルパラメータ[Default parameter behavior] = [Tunable]または [Inlined] (以前の[Inline Parameters]オプションのオフとオン) の処理

設定された調整可能なワークスペース変数と Simulink.Parameter オブジェクト間のマッピング、および生成されるコード内の変数は、[Default parameter behavior] オプション (以前の [Inline Parameters] オプション) には依存しません。

■ モデル参照のサポートの改善

Simulink 参照先モデルは、[Inline Parameters] オプションを [On] (MATLAB R2015b 以降: [Default parameter behavior] を [Inlined]) に設定した使用に制限されていました。MATLAB R2015b 以降を使用する場合、dSPACE ツールチェーンでは、[Default parameter behavior] オプションを [Tunable] に設定した参照先モデルの使用もサポートされるようになりました。

■ Simulink マスクパラメータのサポート

TRC ファイルに Simulink マスクパラメータを使用できるようになり、ControlDesk Next Generation などの dSPACE ソフトウェアでアクセスすることができます。

■ Simulink シミュレーションと dSPACE プラットフォームで実行するシミュレーションの同じ動作

上述した、パラメータ調整の一貫性に関わる機能強化の結果として、Simulink シミュレーションと dSPACE プラットフォームでのシミュレーションが同じ動作になります。

Simulink Coder 拡張のサポート

生成される TRC ファイルでのコード拡張をサポートするために、MathWorks 社と dSPACE は協力して追加のビルド機能を開発し、MATLAB R2015b でリリースしました。その結果として追加された TRC ファイル構文により、TRC ファイルを生成および使用するすべての dSPACE 製品で複雑な修正が必要になりました。

これらの拡張の完全なサポートは、dSPACE Release 2015-B と MATLAB R2015b 以降を組み合わせて使用することで実現されます。dSPACE Release 2015-B 以降を以前の MATLAB バージョンで使用する場合、コード生成は以前の dSPACE リリースとほぼ同じです。

dSPACE リリースを変更しても、MATLAB リリースはそのままの場合、移行は必要ありません。

最新の dSPACE リリースを使用する場合の動作の違いについては、次の表を参照してください。

dSPACE Release 2016-A で使用する MATLAB リリース			
R2014b	R2015a	R2015b	R2016a
<p>構造化されていない MATLAB ワークスペース変数によって、式を使用せずに定義されたブロックパラメータに対し、同じパラメータ変数を複数のブロック間で共有することができます。その他のすべてのブロックパラメータの定義は、以前の MATLAB リリース R2013b または R2014a の場合と同じ動作になります。</p> <p>コード変更に合わせて内部調整が自動的に行われます。</p> <p>[Inline Parameters] オプションを <code>off</code> に設定した参照先モデルの使用はサポートされません。</p>		<p>前述した Simulink Coder 機能の完全なサポート</p> <p>標準の Simulink Coder 動作が使用されます。</p> <p>[Inline Parameters] オプションを <code>off</code> に設定した参照先モデルの使用がサポートされます。¹⁾</p>	

¹⁾ MATLAB R2015b 以降では、この設定は [Default parameter behavior] オプションを `Tunable` に設定した場合と同じになります。

MATLAB R2015b で導入された TRC ファイル変更の詳細

dSPACE Release 2015-B および MATLAB R2015b では、次の変更が行われています。

Model Root グループ Model Root グループ内のエントリが次のように変更されました。

- パフォーマンスと操作性を向上させるために、Simulink 仮想バスと多重信号 (`Out1{SubArray1}`) などのエントリは、変数記述ファイルに生成されなくなりました。

このことは、これらの信号のラベルにも適用されます。

これは、手作業での移行が必要な互換性のない変更です。「TRC ファイルを生成するソフトウェアでの変更の移行」(39 ページ)を参照してください。

- Simulink 非仮想バスのエントリは、変数記述ファイルに 1 つの構造体変数として生成されるようになりました。たとえば、`Out1{MyField}` は `Out1.MyField` に変更されました。

これは、Simulink 非仮想バスのラベルにも適用されます。

これは、手作業での移行が必要な互換性のない変更です。「TRC ファイルを生成するソフトウェアでの変更の移行」(39 ページ)を参照してください。

- Simulink マスクパラメータは、関連するマスクサブシステムのエントリ時に変数記述ファイルに生成されるようになりました。

- 信号シンクブロックの入力信号は、ConfigurationDesk または VEOS をビルドプロセスに使用する場合にも、変数記述ファイルに生成されるようになりました。
- [Include states] および [Include derivatives] オプションを、ConfigurationDesk と VEOS にも使用できるようになりました。

Tunable Parameters グループ Tunable Parameters グループ内のエントリは次のように変更されました。

- MATLAB ワークスペース変数と、モデル内でブロックパラメータとして使用される Simulink.Parameter オブジェクトは、Tunable Parameters グループ内のグローバル変数として生成されるようになりました。コード生成時の内部的な最適化により、変数は変数記述ファイルに生成されなくなります。

ブロックのパラメータ定義に式が含まれる場合、ローカルブロックパラメータは使用できなくなります。これは、手作業での移行が必要な互換性のない変更です。「TRC ファイルを生成するソフトウェアでの変更の移行」(39 ページ)を参照してください。

- 構造化されたワークスペース変数とモデル内でブロックパラメータとして使用される Simulink.Parameter オブジェクトは、Tunable Parameters グループ内のグローバル構造体パラメータとして生成されるようになりました。

構造体は、調整可能な構造体パラメータに関する Simulink Coder 条件を満たす必要があります。

- 以前は、階層を参照するモデルの各参照先モデルに、独自の Tunable Parameters グループがありました。このようなグループは生成されなくなりました。

最上位モデルまたは参照先モデルで参照されるすべてのグローバルパラメータは、最上位モデルの Tunable Parameters グループに生成されます。

これは、手作業での移行が必要な互換性のない変更です。「TRC ファイルを生成するソフトウェアでの変更の移行」(39 ページ)を参照してください。

n-D Lookup Table の処理 dSPACE Release 2015-B 以降では、4x3x2 行列のような 2 次元を超える Look-Up Table ブロックは 2 次元スライスに自動的に分割されなくなりました。

これは、手作業での移行が必要な互換性のない変更です。「TRC ファイルを生成するソフトウェアでの変更の移行」(39 ページ)を参照してください。

Data Stores グループ パフォーマンスおよび他のブロックとのデータ整合性を改善するために、Data Stores グループは変数記述ファイルに生成されなくなりました。

これは、手作業での移行が必要な互換性のない変更です。「TRC ファイルを生成するソフトウェアでの変更の移行」(39 ページ)を参照してください。

構造体変数 非仮想バスや調整可能な構造体パラメータなどの構造体変数は、コード内に生成され変数記述ファイルに `struct` エレメントとして表示されます。構造体エレメント内のフィールドおよびメンバーの階層は、ドット表記で記述されます。例: `myStruct.mySubstruct.myValue[0]`

リファレンス 変数記述ファイルに、ブロックパラメータがリファレンスとして含まれるようになりました。リファレンスのソースは、たとえば Tunable Parameters グループで使用可能な MATLAB ワークスペース変数などのグローバルパラメータや、マスクパラメータにすることができます。構造体パラメータの場合、リファレンスは構造体のフィールドを指定することができます。

注記

構造体とリファレンスをサポートするために、TRC ファイル構文に次のキーワードが追加されました。

- `array-incr`
- `offs`
- `struct`
- `endstruct`
- `refvar`
- `refgroup`
- `refelem`
- `DEPRECATED`

これらのキーワードのいずれかを変数名として使用した場合、その変数名は TRC ファイルの生成中に検出されてファイルに追加されません。場合によっては、ユーザコード内の定義を確認する必要があります。そうしないと、その TRC ファイルを使用するソフトウェアでエラーが発生する可能性があります。

最新情報

TRC ファイル生成に関する詳細および最新の移行手順については、dSPACE の Web サイト: <http://www.dspace.jp/go/trc> を参照してください。

TRC ファイルを生成するソフトウェアでの変更の移行

目的	<p>コード生成が複雑に変更されていますが、手作業での移行が必要なものはわずかです。機能強化に基づく変更の大部分は、dSPACE 製品によって自動的に移行されます。</p>
MATLAB R2014b と dSPACE Release 2016-A を使用	<p>手作業での移行は不要です。変数記述ファイルには、Tunable Parameters グループ内に構造化されていないワークスペース変数の追加のグローバルパラメータが含まれます。これらのグローバルパラメータは、ブロックパラメータが式で定義されていない場合、対応するブロックパラメータと共有されます。新しい値をグローバルパラメータのいずれかに書き込むと、関連するブロックパラメータも変更されます。</p> <p>[Inline Parameters] オプションを <code>off</code> に設定した参照先モデルの使用はサポートされません。</p>
MATLAB R2015a と dSPACE Release 2016-A を使用	<p>注意事項は MATLAB R2014b の場合と同じです。</p>
MATLAB R2015b と dSPACE Release 2016-A を使用	<p>MATLAB R2015b を使用する場合、新しい Simulink Coder 機能は完全にサポートされます。互換性のない変更には、一般的には下記の移行手順が必要です。モデルの複雑さ、使用しているソフトウェア、テストスクリプトの内部構造など、さまざまな条件によって手順が異なるため、詳細な手順は示しません。そのため、一般的な移行方法を示す基本的な例のみを提供しています。</p> <p>詳細については、http://www.dspace.jp/go/trc を参照してください。</p>
MATLAB R2016a と dSPACE Release 2016-A を使用	<p>注意事項は MATLAB R2015b の場合と同じです。</p>
TRC ファイルを生成するソフトウェアに必要な移行手順	<p>RTI、ConfigurationDesk、VEOS など、TRC ファイルを生成する dSPACE 製品は、現状のままで新しい Simulink Coder の拡張をサポートしています。変数記述ファイル内の情報を提供するために、以下の変更のみ、手作業で移行する必要があります。</p> <p>判定モードの更新 (RTI のみ) <code>rtiAssertionMode</code> 変数は、変数記述ファイルに生成されなくなりました。ビルドプロセスを開始する前にモードを設定するには、[RTI simulation options] ページの [Assertion mode] 設定を引き続き使用することができます。</p> <p>Data Stores グループへのアクセスの更新 Data Stores グループは、変数記述ファイルに生成されなくなりました。Data Store Memory ブロックを使用する代わりに、読み取りアクセスには Data Store Read ブロック、書き込みアクセスには Constant ブロックと Data Store Write ブロック</p>

クの組み合わせを使用する必要があります。Data Stores グループのエントリの代わりに、Model Root グループに Data Store Read ブロックまたは Constant ブロックのエントリが含まれます。

この移行手順では、dSPACE Release 2015-B 以降を使用する必要はありません。それ以前の dSPACE Release を使用して行うこともできます。

TRC ファイルを使用するソフトウェアでの変更の移行

目的

ControlDesk Next Generation など、TRC ファイルを使用する製品では、生成された変数記述ファイルを使用して、ソフトウェア内のエレメントをシミュレーションアプリケーション内の変数と接続します。TRC ファイルの変更によって生じる変数パスの修正の大部分は、dSPACE 製品によって自動的に移行できますが、一部の修正については、ソフトウェア製品内で手作業で移行する必要があります。

TRC ファイルを使用するソフトウェアに必要な移行手順

ControlDesk、AutomationDesk、または変数パスを使用して変数にアクセスするあらゆる種類のテストスクリプトを既に使用しており、MATLAB R2015b 以降を使用してシミュレーションアプリケーションを再ビルドする場合は、変数記述ファイル内の変数パスが廃止または変更されていないか確認する必要があります。

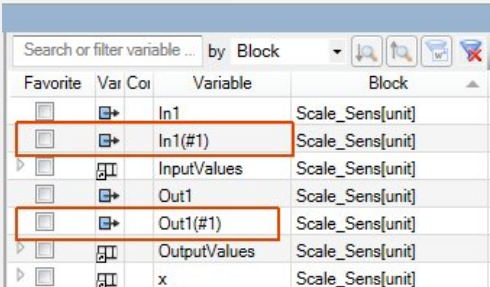
ControlDesk を使用している場合は、特別なマークが付いた計器や、Signal Editor の Check Mapping コマンドなどを利用して、不整合のある接続を見つけることができます。AutomationDesk では、変数アクセスは変数エイリアスを介して行われます。そのため、変数記述ファイルの修正を自動認識することはできません。ただし、プロジェクトで変数プールを使用している場合は、これを更新するだけで十分です。

構造体やリファレンスなど、新しい TRC ファイル機能をグラフィカルにサポートするために、ControlDesk と AutomationDesk は新しい Variable Browser を提供しています。

ソフトウェアで自動的に移行できない変更については、次のように手作業で移行する必要があります。

問題	移行手順
式を含むパラメータの変数パスを更新	ControlDesk 内の接続、または MATLAB ワークスペース変数、マスクパラメータ、Simulink Parameter オブジェクトを使用した式を含むテストスクリプトで定義された変数を更新します。 通常、制御に必要な変数アクセスを取得するには、変数パスを、生成されたグローバルパラメータに変更するだけでは不十分です。式のエレメントや結果として生成されるブロックの変数も考慮する必要があります。
Simulink 仮想バスの変数パスの更新	ControlDesk 内の接続および Simulink 仮想バス内の信号にアクセスするテストスクリプトを、直接アクセスされる信号ソースブロックに更新します。または、モデルに Bus Selector ブロックを追加して、ブロックの出力変数を接続します。

問題	移行手順
非仮想 Simulink バスの変数バスを更新 参照先モデルに対する Tunable Parameters グループの変数バスを更新 Data Stores グループへのアクセスの更新	<p>ControlDesk および非仮想 Simulink バス内の信号にアクセスするテストスクリプト内の接続を、構造体変数の対応するフィールドに更新します。 変数記述ファイルに以前生成されていた計測配列は、構造体エレメントで表示されます。</p> <div style="background-color: #e0e0e0; padding: 10px; border: 1px solid #ccc;"> <p>注記</p> <p>構造体エレメントの構文は、<code>Out1{myField.mySubField}</code>から <code>Out1.myField.mySubField</code> に変更されました。 これはドットを含む変数名と競合する可能性があります。</p> </div> <p>ControlDesk 内の接続または参照先モデルの調整可能なパラメータを参照する、テストスクリプトで定義された変数を更新します。このような変数の変数バスを、最上位の Tunable Parameters グループに変更する必要があります。</p> <p>ControlDesk および廃止された Data Stores グループの変数を参照するテストスクリプト内の接続を、モデルに挿入された Data Store Read または Write ブロックの変数に更新します。</p>

問題	移行手順																																
ルックアップテーブルへの接続の更新	<ul style="list-style-type: none"> ■ ControlDesk は TRC ファイル内のすべてのルックアップテーブルを認識するわけではありません。そのため、これらのルックアップテーブルを、たとえば、ControlDesk の Variable Browser でマップや曲線として使用することはできません。 ルックアップテーブルの認識は、次の場合には機能しません。 <ul style="list-style-type: none"> ■ ルックアップテーブルのテーブルデータが、構造体/パラメータに含まれている。 ■ ルックアップテーブルのテーブルデータがマスクパラメータを参照している。 ■ ルックアップテーブルが Tunable Parameters グループなどのテーブルデータを参照している。この場合、ControlDesk はこのテーブルデータを参照する最初のルックアップテーブルのみを認識します。その他のすべてのルックアップテーブルは認識されません。 ■ ルックアップテーブルが 3 次元以上である。 このような場合、ルックアップテーブルへの接続を更新するには、ルックアップテーブルの個々の変数を接続します。 ■ tableData パラメータが数値でパラメータ化されている場合、ControlDesk では、ルックアップテーブルの tableData パラメータにマップや曲線を提供しなくなりました。 このようなパラメータへの接続を更新するには、ルックアップテーブルの LookUpTableData 変数を接続します (tableData パラメータの代わりに)。 																																
	<div style="border: 1px solid gray; padding: 10px; background-color: #f0f0f0;"> <h3 style="margin: 0;">注記</h3> <ul style="list-style-type: none"> ■ ControlDesk は、テーブルデータまたはルックアップテーブルの軸によって参照される変数の複製変数を作成します。元の変数の名前に対して、複製変数の名前には (#1) が付加されています。これらの複製変数を ControlDesk 計器に接続しないでください。 下図に複製変数の例を示します。 <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 10px 0;">  <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Favorite</th> <th style="width: 10%;">Var. Coi.</th> <th style="width: 40%;">Variable</th> <th style="width: 40%;">Block</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td>In1</td> <td>Scale_Sens[unit]</td> </tr> <tr style="border: 2px solid red;"> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td>In1(#1)</td> <td>Scale_Sens[unit]</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td>InputValues</td> <td>Scale_Sens[unit]</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td>Out1</td> <td>Scale_Sens[unit]</td> </tr> <tr style="border: 2px solid red;"> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td>Out1(#1)</td> <td>Scale_Sens[unit]</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td>OutputValues</td> <td>Scale_Sens[unit]</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td>x</td> <td>Scale_Sens[unit]</td> </tr> </tbody> </table> </div> <ul style="list-style-type: none"> ■ Tunable Parameters グループの値ブロックがテーブルデータまたはルックアップテーブルの軸によって参照されている場合、ControlDesk はこの値ブロックの間違った変数タイプを使用します。 value block 変数タイプの代わりに、次の変数タイプのいずれかが使用されます。 <ul style="list-style-type: none"> ■ Map ■ Curve ■ Common axis </div>	Favorite	Var. Coi.	Variable	Block	<input type="checkbox"/>		In1	Scale_Sens[unit]	<input type="checkbox"/>		In1(#1)	Scale_Sens[unit]	<input type="checkbox"/>		InputValues	Scale_Sens[unit]	<input type="checkbox"/>		Out1	Scale_Sens[unit]	<input type="checkbox"/>		Out1(#1)	Scale_Sens[unit]	<input type="checkbox"/>		OutputValues	Scale_Sens[unit]	<input type="checkbox"/>		x	Scale_Sens[unit]
Favorite	Var. Coi.	Variable	Block																														
<input type="checkbox"/>		In1	Scale_Sens[unit]																														
<input type="checkbox"/>		In1(#1)	Scale_Sens[unit]																														
<input type="checkbox"/>		InputValues	Scale_Sens[unit]																														
<input type="checkbox"/>		Out1	Scale_Sens[unit]																														
<input type="checkbox"/>		Out1(#1)	Scale_Sens[unit]																														
<input type="checkbox"/>		OutputValues	Scale_Sens[unit]																														
<input type="checkbox"/>		x	Scale_Sens[unit]																														

注記

- MATLAB R2015b 以降でシミュレーションアプリケーションを再ビルドし、アプリケーションの変数記述ファイルをリロードした後、ControlDesk は自動的に変数接続を移行します。ただし、R2015b より前の MATLAB Release でビルドされたシミュレーションアプリケーションの変数記述ファイルをリロードした場合、移行された変数接続が失われ、これらの接続を手作業で更新する必要があります。
- 変更された TRC ファイル生成に関する制限事項については、「SDF ファイルの制限事項」(☞『ControlDesk Next Generation 変数管理』)を参照してください。

TRC ファイル変更の詳細については、「TRC ファイルの変更の基礎」(33 ページ)を参照してください。

AutomationDesk

項目の一覧

本章の内容

AutomationDesk 5.2 の新機能	45
AutomationDesk 5.2 への移行	49

AutomationDesk 5.2 の新機能

本章の内容

「一般的な機能強化」(45 ページ)
「ユーザインターフェースの強化」(45 ページ)
「ユーザマニュアルの改善」(46 ページ)
「ライブラリの機能強化」(47 ページ)
「Main Library」(47 ページ)
「評価ライブラリ」(47 ページ)
「COM API の機能強化」(47 ページ)
「今後のバージョンでの廃止予定」(48 ページ)


一般的な機能強化

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。

- カスタムライブラリで使用する Python モジュールや Python パッケージをライブラリブラウザに追加できるようになりました。これにより関連ファイルの可視性が高まり、すばやくファイルにアクセスすることができます。
- Signal Editor のプロパティが更新されました。

- ライブラリフォルダとそれに格納されたブロックやデータオブジェクトを一括して Library Favorites Viewer のお気に入りリストに追加できるようになりました。
- カスタムライブラリに関連する ADL ファイルをファイルエクスプローラからライブラリブラウザにドラッグして、カスタムライブラリを開くことができます。
- Expression Editor または Condition Editor に関数の最初の丸カッコを入力すると、ツールチップが表示され関数の説明を読むことができます。
- [Options]ダイアログに、次の 2 つの新しいプロパティが追加されました。
 - [Open projects and libraries in collapsed state]: このプロパティでは、保存され折り畳まれた状態に関係なく、プロジェクトやライブラリを折り畳まれた状態で開くかどうかを指定することができます。
 - [Set modified flag when collapse state changes]: このプロパティでは、プロジェクトやライブラリのエレメントの折り畳まれた状態を変更した場合に、変更フラグをオンにするかどうかを指定することができます。プロジェクトやライブラリは、閉じる時に現在の折り畳まれた状態も含め保存されます。

ユーザマニュアルの改善 『AutomationDesk ガイド』では、以下のライブラリおよび機能に関する基本情報や手順を参照できるようになりました。

- MotionDesk Access ライブラリ MotionDesk へのアクセスを参照してください。
- XIL API Convenience ライブラリ - Model Access ポート XIL API Convenience ライブラリを使用したシミュレーションプラットフォームのアクセスを参照してください。
- XIL API Convenience ライブラリ - Electrical Error Simulation ポート XIL API Convenience ライブラリによる電氣的欠陥シミュレーションを参照してください。
- Signal-Based Testing ライブラリ信号ベースのテストの構築を参照してください。
- Signal Editor「信号の処理」( 『AutomationDesk ガイド』)を参照してください。

Signal-Based Testing を適用する方法を説明するチュートリアルビデオが用意されています。 http://www.dspace.jp/go/tutorial_ad_sbt を参照してください(mydSPACE へのログインが必要です)。

公開されている製品の動画については、AutomationDesk product videos 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。

Main Library データオブジェクトを以下のオートメーションブロックに追加してインターフェースを拡張できるようになりました。

- Parallel(各スレッドに)
- For
- While
- Repeat
- IfThenElse(メインブロックおよび各分岐に)
- TryFinally
- TryExcept
- Range
- RangeDict
- RangeDataContainer
- RangeBlockDataObjects

詳細については、「Main Library」([📖『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。

- IsNotEqual ブロックは、入力信号の値が指定された基準値と異なるかどうかを評価します。

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

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。

- AutomationDesk のユーザインターフェースで特定のエレメントを強調表示する新しい方法
- 実行後に Result Browser を開くかどうかを指定する新しいプロパティ
- File データオブジェクトのファイルパスを相対パスまたは絶対パスで指定する新しいプロパティ
- C#でのデモプロジェクト

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、dSPACE Release 2016-B 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。

■ Platform Access ライブラリ

Platform Access ライブラリは、dSPACE Release 2016-A に付属するものが最後となります。Platform Access ライブラリをベースとしたプロジェクトは、XIL API ライブラリまたは XIL API Convenience ライブラリに移行してください。このライブラリは、接続されたプラットフォームの変数の読み取り、書き込み、およびスティミュレーションを行うための MAPort を提供します。

移行については、<http://www.dspace.jp/go/pscta> を参照してください。

■ ControlDeskNG Access ライブラリ内の欠陥シミュレーションオートメーションブロック

ControlDesk の Failure Simulation Module は、dSPACE Release 2016-A に付属するものが最後となります。自動化によって電氣的欠陥シミュレーションを準備するには、ControlDeskNG Access ライブラリ内の欠陥シミュレーションブロックではなく、XIL API ライブラリまたは XIL API Convenience ライブラリ内の電氣的欠陥シミュレーションポート (EESPort) を使用します。

移行については、<http://www.dspace.jp/go/pscta> を参照してください。

■ 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

InitCaptureResultIDFReader および InitCaptureResultIDFWriter オートメーションブロックは、dSPACE Release 2016-A に付属するものが最後となります。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。そのため、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』)と「CaptureResultWriter (Data Object)」(☞『AutomationDesk Library Reference』)を参照してください。

- Remote Diagnostics (COM)ライブラリでの DTS V7 のサポート
Remote Diagnostics (COM)ライブラリでの DTS V7 のサポートは、dSPACE Release 2016-A が最後となります。プロジェクトの診断ツールは、ControlDesk に移行してください。
移行については、<http://www.dspace.jp/go/pscta> を参照してください。
- プラットフォーム管理自動化 API バージョン 1.0
プラットフォーム管理自動化 API バージョン 1.0 のサポートは、dSPACE Release 2016-A の AutomationDesk 5.2 で最後となります。詳細については、「GetPlatformManagement」
([📄『AutomationDesk Library Reference』](#))を参照してください。
廃止予定の要素は、ライブラリブラウザで特別なマーク付きで表示されます。

AutomationDesk 5.2 への移行

移行に関する一般的な注意点

新しいバージョンの AutomationDesk で AutomationDesk プロジェクトを開くと、移行が必要かどうかソフトウェアによって自動的に検出されます。[OK]をクリックすると、移行が開始されます。AutomationDesk のバージョンには下位互換性がないため、古いプロジェクトで作業を引き続き行う場合には、移行後のプロジェクトで古いプロジェクトを上書きしないようにする必要があります。移行後のプロジェクトは別のパスや名前で保存してください。

注記

AutomationDesk の新しいバージョンで以前のプロジェクトを開く場合、あらかじめ以下の条件を満たしておく必要があります。

- プロジェクトおよびリンクされたカスタムライブラリのバックアップを作成しておく必要があります。
- AutomationDesk が正常に実行されている必要があります。Log Viewer にエラーメッセージが 1 つも表示されない状態になっている必要があります。
- 組み込みライブラリ、必要なカスタムライブラリ、およびその他のパッケージが正常にロードされている必要があります。

バージョン管理システムを使用している場合、移行を正常に行うにはいくつかの前提条件を満たしている必要があります（「バージョン管理下のプロジェクトを移行する方法」(📖『AutomationDesk ガイド』)を参照)。

詳細については、「AutomationDesk の移行」(📖『AutomationDesk ガイド』)を参照してください。

ライブラリ

Platform Access ライブラリ Platform Access ライブラリは、新しい dSPACE プラットフォームの DS1007 PPC Processor Board、MicroLabBox、および VEOS をサポートしていません。

評価ライブラリ Tolerance データオブジェクトに指定したマイナス値を使用するシーケンスで IsEqual ブロックを使用する場合、ValueError が発生するようになりました。以前の AutomationDesk バージョンでは、指定された値は絶対値で使用されます。

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	52
ASM Base InCylinder Blockset	53
ASM Diesel Engine Blockset	54
ASM Diesel Exhaust Blockset	57
ASM Diesel InCylinder Blockset	58
ASM Drivetrain Basic Blockset	59
ASM Electric Components Blockset	61
ASM Environment Blockset	63
ASM Gasoline Engine Basic Blockset	66
ASM Gasoline Engine Blockset	67
ASM Gasoline InCylinder Blockset	70
ASM Traffic Blockset	71
ASM Trailer Blockset	75
ASM Truck Blockset	77
ASM Vehicle Dynamics Blockset	79

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 ブロックセットの移行

スコープの処理

移行時に、モデル内の無効化されたすべてのスコープは、新しいスコープ処理手順を含め、モデルを正しく機能させるために復元する必要があります。移行後にこれらのスコープを再び無効化する必要がある場合があります。ASM が提供する Scope Handling GUI ボタンを使用して、簡単にスコープを無効化することができます。これにより、Simulink でのコメント機能を直接使用することができます。

ASM Base InCylinder Blockset

項目の一覧

本章の内容

ASM Base InCylinder Blockset 2.2 の新機能	53
ASM Base InCylinder Blockset 2.2 への移行	53

ASM Base InCylinder Blockset 2.2 の新機能

MASS_FUEL_BURNED ブロック

これは、新しく追加されたブロックです。3つの異なるレベルの質量燃焼割合に対するクランク角を計算します。

CYLINDERPRESSURE_MAX ブロック

これは、新しく追加されたブロックです。最大筒内圧のクランク角を推定します。

MDL_PAR 環境

新しいパラメータと信号が導入され、ステイミュレートされた信号と制御された信号を混合することが可能になりました。新しいパラメータでは、各種シミュレーションモードを記述することができます。これらのモードは、HIL および Simulink シミュレーションでエンジンモデルの手動または自動制御のためのすべての運転操作タイプに使用することができます。たとえば、ドライバーがセレクトレバーまたはギアおよびクラッチペダルを制御する一方で、アクセルおよびブレーキペダルのステイミュラス信号を使用することができるようになりました。

ASM Base InCylinder Blockset 2.2 への移行

CRANK_MECHANISM ブロック

新しい出力ポート: CrankAngle[aTDC]が追加されました。異なるユニットでのクランク角を提供し、上死点を 0°として-360°から 360°までをカウントします。

ASMSignalBus での関連する信号の名前が、CrankAngle_Display[deg]から CrankAngle[aTDC]に変更されました。

ASM Diesel Engine Blockset

項目の一覧

本章の内容

ASM Diesel Engine Blockset 2.3 の新機能	54
ASM Diesel Engine デモモデルの変更点	55
ASM Diesel Engine Blockset 2.3 への移行	56

ASM Diesel Engine Blockset 2.3 の新機能

RAIL_CONTROL_ CRANKBASED ブロック

phi_FMU_Energized[deg]出力ポート信号は昇順にソートされ、720 度のクランク角に調整されます。

次の 2 つの新しいブロックパラメータがあります。

- 新しい Const_max_num_HPPCam パラメータを使用すると、カムの最大数を定義することができます。この方法で、ベクトルの最大サイズを定義することができます。このパラメータを使用すると、カムの数が異なるさまざまなバリエーションを切り替えることができます。
- Const_i_HighPresPump パラメータを使用して、エンジンとポンプ間の変圧比を設定することができます。

適切な初期状態でモデルを初期化するため、メモリブロックが Trigger[0Hold]1Pass]信号に適用されます。

HPP_CRANKBASED ブロック

燃料供給長さの計算を変更しました。変数は、遠ざかるカムではなく接近するカムを使って計算されます。

次の 2 つの新しいブロックパラメータがあります。

- 新しい Const_phi_Camshaft_InitOffs パラメータを使用すると、クランクシャフトに対するカムシャフトのオフセットの変更を容易に行うことができます。
- 新しい Const_max_num_HPPCam パラメータを使用すると、カムの最大数を定義することができます。この方法で、ベクトルの最大サイズを定義することができます。このパラメータを使用すると、高圧カムの数が異なるさまざまなバリエーションを切り替えることができます。

FMU 制御信号の昇順のソートアルゴリズムが削除されました。このアルゴリズムの代わりに、現在の圧縮ストロークの範囲が定義されています。その範囲に適合する phi_FMUEnergized[deg] 制御信号のエLEMENTが燃料供給長さの計算に使用されます。

カットイベント処理が導入されました。燃料計測ユニットに電源供給する制御信号が I/O のキャプチャウインドウの終了によって中断された場合、イベントはカットされます。

LP_INTAKE_MANIFOLD ブロック

このブロックは改訂されました。ブロックの動作は変更されています。以前のリリースの LP_INTAKE_MANIFOLD ブロックの名前は、LP_INTAKE_MANIFOLD_4_0 ブロックに変更されました。dSPACE Release 2016-A への移行時に、以前のブロックは FormerVersions サブライブラリに移動します。

ASM Diesel Engine デモモデルの変更点

MDL_PAR 環境

新しいパラメータと信号が導入され、ステミュレートされた信号と制御された信号を混合することが可能になりました。新しいパラメータでは、各種シミュレーションモードを記述することができます。これらのモードは、HIL および Simulink シミュレーションでエンジンモデルの手動または自動制御のためのすべての運転操作タイプに使用することができます。

たとえば、ドライバーがセレクトレバーまたはギアおよびクラッチペダルを制御する一方で、アクセルおよびブレーキペダルのステミュラスシグナルを使用することができるようになりました。

シグナルコンディショニング

MDL_In サブシステムの I/O インターフェースに HPP_CRANKBASED ブロックの I/O 信号を処理するアルゴリズムが追加されました。高圧ポンプの状態情報 (UpdateCounter、UpdateState、PulseState) のみでなく、制御信号の立ち上がりエッジも考慮されます。ブロックの出力ポートは、8 次元のベクトルです。ポンプの制御信号の信号数が少ない場合は、ダミーを使用して予期されているサイズに拡張する必要があります (例: 999)。

低圧 EGR

AirPath モデルのインターフェースが新しくなり、簡単に低圧 EGR モデルを置き換えることができます。新しい OpenLowPressureEGRModel ボタンにより、作成した低圧 EGR デモをモデルに追加することができます。これを行うには、ドラッグアンドドロップを使用してデモモデルをライブラリから AirPath モデルに追加し、既存の低圧 EGR を置き換えます。

ASM Diesel Engine Blockset 2.3 への移行

スコープの処理	移行時に、モデル内の無効化されたすべてのスコープは、新しいスコープ処理手順を含め、モデルを正しく機能させるために復元する必要があります。移行後にこれらのスコープを再び無効化する必要がある場合があります。ASM が提供する Scope Handling GUI ボタンを使用して、簡単にスコープを無効化することができます。これにより、Simulink でのコメント機能を直接使用することができます。
ENGINE_SETUP ブロック	Const_num_Cyl_vector パラメータは削除されました。
RAIL_CONTROL_CRANKBASED ブロック	<p>phi_FMU_energized[deg]出力ポートの名前が、phi_FMU_Energized[deg]に変更されました。</p> <p>ブロックには、移行前のバリエーション(asmigratepre フォルダ)に新しいパラメータ:Const_max_num_HPPCam が追加されました。</p> <p>このパラメータは、値 8 で初期化されます。この値は、phi_FMU_energized[deg]ベクトルの最大サイズです。この値を高圧ポンプのカム数まで減らすことをお勧めします。この場合、コード生成が必要となります。</p> <p>移行後のバリエーション(asmigratepost フォルダ)には、2 つの新しいパラメータ:Const_i_HighPresPump および Const_num_Cam があります。新しいパラメータは、HPP_CRANKBASED ブロックのパラメータにマッピングされます。</p>
HPP_CRANKBASED ブロック	<p>ブロックの移行前のバリエーション(asmigratepre フォルダ)に 2 つの新しいパラメータ:Const_phi_Camshaft_InitOffs および Const_max_num_HPPCam が導入されました。</p> <p>Const_phi_Camshaft_InitOffs パラメータは、値 8 で初期化されます。この値は、phi_FMU_energized[deg]ベクトルの最大サイズです。この値を高圧ポンプのカム数まで減らすことをお勧めします。この場合、コード生成が必要となります。</p> <p>ASMSignalBus の複数の信号の名前が変更されました。</p> <p>Sw_Mode_FMU_Control パラメータは削除されました。</p>
LP_INTAKE_MANIFOLD ブロック	移行時に、LP_INTAKE_MANIFOLD ブロックは、ASM Diesel Engine Library の旧バージョン LP_INTAKE_MANIFOLD_4_0 ブロックにリダイレクトされます。
AIRFILTER ブロック	メモリブロックはライブラリブロックから削除され、ライブラリブロックの mdot_AirFilter[kg h]入力ポートの前に配置されています。

ASM Diesel Exhaust Blockset

ASM Diesel Exhaust デモモデルの変更点

排気システムデモモデル

排気システムデモモデルには、新しい 2 つの出力ポート、T_Out_DPF[K] および p_Out_ExhThrottle[Pa]と、新しい入力ポート、p_Out_DPF[Pa]があります。排気スロットルは低圧 EGR の一部で、DPF の下流にあります。デモモデルに排気スロットルがない場合、p_Out_ExhThrottle[Pa]信号は p_Out_DPF[Pa]と同様になります。

ASM Diesel InCylinder Blockset

ASM Diesel InCylinder Blockset 2.2 への移行

スコープの処理

移行時に、モデル内の無効化されたすべてのスコープは、新しいスコープ処理手順を含め、モデルを正しく機能させるために復元する必要があります。移行後にこれらのスコープを再び無効化する必要がある場合があります。ASM が提供する Scope Handling GUI ボタンを使用して、簡単にスコープを無効化することができます。これにより、Simulink でのコメント機能を直接使用することができます。

ASM Drivetrain Basic Blockset

項目の一覧

本章の内容

ASM Drivetrain Basic Blockset 4.2 の新機能	59
ASM Drivetrain Basic Blockset 4.2 への移行	60

ASM Drivetrain Basic Blockset 4.2 の新機能

エンジンシミュレーション

単純化されたエンジンをシミュレートするために、新しいブロックが導入されました。ASM Drivetrain Basic Blockset のみを使用して、単純化されたバーチャルビークルを構築することが可能になりました。

新しいブロックを以下に示します。

- ENGINE: 単純化されたエンジンダイナミクスをシミュレートします。
- FUEL_CONSUMPTION: ENGINE ブロックとともに使用して、燃料消費量と二酸化炭素排出量をシミュレートします。
- ENGINE_OPERATION_BASIC: エンジンのソフト ECU モデルの一部としてエンジンの状態を検出し、スタータを起動します。
- IDLE_SPEED_CONTROL_ENGINE_BASIC: エンジンのソフト ECU モデルの一部として、アイドル回転数コントローラをシミュレートします。
- TORQUE_INTERVENTION_ENGINE_BASIC: エンジンのソフト ECU モデルの一部として、外部エンジントルク要求を実現します。

ライブラリブロックの再編成

新しいサブシステム名 Engine が最上位レベルに追加され、ENGINE および FUEL_CONSUMPTION ブロックが含まれています。

Soft ECU サブシステム内には、次の 2 つの新しいサブシステムが追加されました。

- Transmission: トランスミッションのソフト ECU ブロックが含まれています。
- Engine: エンジンの新しいソフト ECU ブロックが含まれています。

SOFT_ECU_TRANSMISSION ブロック

SOFT_ECU_TRANSMISSION ブロックをスティミュラスまたはギアおよびクラッチペダル位置の基準信号を使用してスティミュレートすることができるようになりました。

ギアおよびクラッチペダルのスティミュラスは、その他の操作なしで出力に転送されます。AMT スイッチがアクティブか非アクティブかによって、クラッチペダル信号は、それぞれ AMT クラッチまたはロックアップクラッチに使用されます。

基準ギアは、その他の出力に影響する設定値として使用されます。

これらの機能はデフォルトで無効化されており、デモモデルのスイッチを使用して有効化することができます。

GEAR_SHIFTER ブロック

ブロックは新しい機能を提供し、他の ASM ブロックとの互換性を高めるために再構築されています。たとえば、GEAR_SHIFTER ブロックがセレクトレバーまたはギアおよびクラッチ位置を制御する一方で、アクセルおよびブレーキペダルのスティミュラス信号を使用することができるようになりました。

ASM Drivetrain Basic Blockset 4.2 への移行

SOFT_ECU_TRANSMISSION ブロック

移行時に、新しい入力ポートがダミー値に接続されます。ただし、入力ポートをモデルの関連する信号に接続し、ブロックの機能を使用することもできます。

GEAR_SHIFTER ブロック

このブロックは大幅に変更されているため、自動的に移行することはできません。そのため、移行時に、GEAR_SHIFTER ブロックへのリンクは FormerVersions/GEAR_SHIFTER_13_0 にある従来のインプリメンテーションバージョンに変更されます。このブロックの従来のバージョンにも新機能の一部が含まれています。詳細については、ドキュメントを参照してください。

新しい GEAR_SHIFTER ブロックを使用するには、ASM Environment Library からモデルに追加します。この場合、入力ポートと出力ポートを手動で調整する必要があります。

CYCLES ブロック

ブロック内の積分器が連続から離散に変更されています。開始時間が 0 でない場合のキー信号定義に関連するバグが修正されています。

LONGITUDINAL_ CONTROLLER_HYBRID ブロ ック

近似値ではなく、実際の車両の加速度が使用されます。車両の加速度は、移行時に対応する信号に接続された新しい入力ポートを介してブロックに供給されます。

ASM Electric Components Blockset

項目の一覧

本章の内容

ASM Electric Components Blockset 3.2 の新機能	61
ASM Electric Components Blockset 3.2 への移行	61

ASM Electric Components Blockset 3.2 の新機能

KEY_SIGNALS_ICE ブロック

時間通りに最大スタータ要求を設定するために新しいパラメータがブロックに追加されています。

STARTER_ICE ブロック

最小トランスミッション速度をチェックするために、ブロックにヒステリシスが実装されています。そのため、信号でトグルスタータが非表示になります。

TRQ_REQUEST_ COORDINATION ブロック

さまざまなドライブモードに対応する適切なトルクテーブルを選択するために、新しい入力ポートが追加されています。使用されるトルクは、次のとおりです。

- ICEドライブモードの場合:ICE テーブルのトルク
- EMドライブモードの場合:EM テーブルのトルク
- Hybridドライブモードの場合:ICE テーブルとEM テーブルのトルクの和

ASM Electric Components Blockset 3.2 への移行

スコープの処理

移行時に、モデル内の無効化されたすべてのスコープは、新しいスコープ処理手順を含め、モデルを正しく機能させるために復元する必要があります。移行後にこれらのスコープを再び無効化する必要がある場合があります。ASM が提供する Scope Handling GUI ボタンを使用して、簡単にスコープを無効化することができます。これにより、Simulink でのコメント機能を直接使用することができます。

BRAKE_CONTROL ブロック

クランクシャフトの制動力 $F_{\text{Brake_CrankShaft}}$ の計算が修正されました。この制動力は、モータートルクにトランスミッションおよび差動比を掛け、タイヤ半径で割って計算する必要があります。トランスミッションおよび差動比の除算は正確でないため、乗算に変更されました。この修正により、回生時のモーター制動力を向上させることができます。

信号の変更

複数のブロックで、すべての入力ポートおよび出力ポートバス信号がベクトル信号に変更されました。自動移行によって、影響を受ける出力ポートにサブシステムが追加され、ベクトルを以前のバス信号に戻します。

この変更は、以下のブロックに反映されています。

- BLOCK_MODULATOR
- BLDC_CONTROLLER
- BLDC_CONTROLLER_BASIC
- THREE_PHASE_INVERTER
- BRUSHLESS_DC_MACHINE_ALPHA_BETA
- PMSM_CONTROLLER_BASIC
- PMSM_CONTROLLER
- PMSM_D_Q_NONLINEAR
- PERMANENT_MAGNET_SYNCHRONOUS_MACHINE_D_Q
- THREE_LEVEL_THREE_PHASE_INVERTER
- THREE_LEVEL_SPACE_VECTOR_MODULATOR
- SCIM_CONTROLLER_BASIC
- SQUIRREL_CAGE_ASYNCHRONOUS_MACHINE_D_Q
- THREE_PHASE_DCM_INVERTER
- THREE_LEVEL_HALF_BRIDGE_INVERTER
- HALF_BRIDGE_INVERTER
- HALL_ENCODER

ASM Environment Blockset

項目の一覧

本章の内容

ASM Environment Blockset 4.4 の新機能	63
ASM Environment Blockset 4.4 への移行	64

ASM Environment Blockset 4.4 の新機能

GEAR_SHIFTER ブロック

ブロックは新しい機能を提供し、他の ASM ブロックとの互換性を高めるために再構築されています。たとえば、GEAR_SHIFTER ブロックがセレクタレバーまたはギアおよびクラッチ位置を制御する一方で、アクセルおよびブレーキペダルのスティミュラスシグナルを使用することができるようになりました。

LATERAL_CONTROL2 ブロック

LATERAL_CONTROL2 ブロックにヨーレートコントローラが追加され、拡張されました。プレビュー機能は備えておらず、定常状態のコーナリング運転操作時に使用するためのものです。円形の運転操作時にのみ、ModelDesk での運転操作定義を介してアクティブ化することができます。その他のすべての場合には、プレビュー付きのポジションコントローラが使用されます。

ROAD ブロック

ROAD ブロックが、新しいライン定義と形状機能に合わせて調整されました。この変更は、S-function 内に実装されています。ブロックインターフェースには大きな変更はありません。

Info 出力ポートでの信号バスは、追加信号:d_Veh_Ref_Line[m]によって拡張されています。

TrafficFellows 出力ポートでの信号バスは、追加信号:d_Fellows_RefLine[m]によって拡張されています。

ASM Environment Blockset 4.4 への移行

GEAR_SHIFTER ブロック	<p>このブロックは大幅に変更されているため、自動的に移行することはできません。そのため、移行時に、GEAR_SHIFTER ブロックへのリンクは FormerVersions/GEAR_SHIFTER_13_0 にある従来のインプリメンテーションバージョンに変更されます。このブロックの従来のバージョンにも新機能の一部が含まれています。詳細については、ドキュメントを参照してください。</p> <p>新しい GEAR_SHIFTER ブロックを使用するには、ASM Environment Library からモデルに追加します。この場合、入力ポートと出力ポートを手動で調整する必要があります。</p>
LONGITUDINAL_CONTROLLER_HYBRID ブロック	<p>近似値ではなく、実際の車両の加速度が使用されます。車両の加速度は、移行時に対応する信号に接続された新しい入力ポートを介してブロックに供給されます。</p>
SIGNAL_SELECTION ブロック	<p>SIGNAL_SELECTION ブロックは、新しい ASM デモでは使用されません。そのため、このブロックは、旧バージョンのサブシステムに移動しました。移行時に、ブロックへのリンクは以前のインプリメンテーションバージョン: FormerVersions/SIGNAL_SELECTION_1_0 に変更されます。</p>
LATERAL_CONTROL1 ブロック	<p>このブロックには新しい入力ポートが追加され、異なる角度のステアリングモード: Steer_Mode[1Stim 2Driver 3Fix]と Angle_SteeringWheel_Maneuver[deg]を内部的に切り替えます。新しい入力ポートは、移行プロセス中に関連する信号に接続されます。</p>
LATERAL_CONTROL2 ブロック	<p>このブロックには新しい入力ポートが追加され、異なる角度のステアリングモード: Steer_Mode[1Stim 2Driver 3Fix]と Angle_SteeringWheel_Maneuver[deg]を内部的に切り替えます。新しい入力ポートは、移行プロセス中に関連する信号に接続されます。</p> <p>新しいヨーレート制御機能に対応した新しい入力ポート: YawRate_Vehicle[rad/s]、LatCtrl_Mode[1Pos 2Yaw]、および Curv_Road_Circle[1 m][-Right +Left]も追加されました。移行時に、新しい入力ポートはダミー値に接続され、ポジションコントローラのみが使用されます。</p> <p>さらに、ヨーレートコントローラのパラメータ (Const_Kp_YawRate_Ctrl および Const_Ki_YawRate_Ctrl) がマスクパラメータとして移行プロセス中に追加され初期化されます。</p>

ROAD ブロック

新しい道路機能に従って、道路 MAT ファイルのフォーマットが変更されました。道路 MAT ファイルは、標準的なモデル移行時に自動的に移行されます。道路 MAT ファイルは、`asm_migrate_road` 関数を使用して個別に移行することもできます。

ASM Gasoline Engine Basic Blockset

項目の一覧

本章の内容

ASM Gasoline Engine Basic Blockset 2.0.3 の新機能	66
ASM Gasoline Engine Basic Blockset 2.0.3 への移行	66

ASM Gasoline Engine Basic Blockset 2.0.3 の新機能

MDL_PAR 環境

新しいパラメータと信号が導入され、ステミュレートされた信号と制御された信号を混合することが可能になりました。新しいパラメータでは、各種シミュレーションモードを記述することができます。これらのモードは、HIL および Simulink シミュレーションでエンジンモデルの手動または自動制御のためのすべての運転操作タイプに使用することができます。

たとえば、ドライバーがセレクトレバーまたはギアおよびクラッチペダルを制御する一方で、アクセルおよびブレーキペダルのステミュラスシグナルを使用することができるようになりました。

REL_AIRMASS_MAPBASED ブロック

REL_AIRMASS_MAPBASED ブロックが導入され、ASM Gasoline Engine の過渡的挙動が改善されました。ルックアップテーブルを使用して、吸気マニホールドでの圧力変動の影響をなくします。圧力変動の影響があると、SoftECU モデルでの燃料噴射量の計算が不正確になります。

ASM Gasoline Engine Basic Blockset 2.0.3 への移行

スコープの処理

移行時に、モデル内の無効化されたすべてのスコープは、新しいスコープ処理手順を含め、モデルを正しく機能させるために復元する必要があります。移行後にこれらのスコープを再び無効化する場合もあります。ASM が提供する Scope Handling GUI ボタンを使用して、簡単にスコープを無効化することができます。これにより、Simulink でのコメント機能を直接使用することができます。

ENGINE_SETUP ブロック

Const_num_Cyl_vector パラメータは削除されました。

ASM Gasoline Engine Blockset

項目の一覧

本章の内容

ASM Gasoline Engine Blockset 3.3 の新機能	67
ASM Engine Gasoline デモモデルの変更	68
ASM Gasoline EngineBlockset 3.3 への移行	69

ASM Gasoline Engine Blockset 3.3 の新機能

RAIL_CONTROL_ CRANKBASED ブロック

phi_FMU_Energized[deg]出力ポート信号は昇順にソートされ、720 度のクランク角に調整されます。

次の 2 つの新しいブロックパラメータがあります。

- 新しい Const_max_num_HPPCam パラメータを使用すると、カムの最大数を定義することができます。この方法で、ベクトルの最大サイズを定義することができます。このパラメータを使用すると、カムの数が異なるさまざまなバリエーションを切り替えることができます。
- Const_i_HighPresPump パラメータを使用して、エンジンとポンプ間の変圧比を設定することができます。

適切な初期状態でモデルを初期化するため、メモリブロックが Trigger[0Hold|1Pass]信号に適用されます。

HPP_CRANKBASED ブロック

燃料供給長さの計算を変更しました。変数は、遠ざかるカムではなく接近するカムを使って計算されます。

次の 2 つの新しいブロックパラメータがあります。

- 新しい Const_phi_Camshaft_InitOffs パラメータを使用すると、クランクシャフトに対するカムシャフトのオフセットの変更を容易に行うことができます。
- 新しい Const_max_num_HPPCam パラメータを使用すると、カムの最大数を定義することができます。この方法で、ベクトルの最大サイズを定義することができます。このパラメータを使用すると、高圧カムの数が異なるさまざまなバリエーションを切り替えることができます。

FMU 制御信号の昇順のソートアルゴリズムが削除されました。このアルゴリズムの代わりに、現在の圧縮ストロークの範囲が定義されています。その範囲に適合する phi_FMU_Energized[deg] 制御信号のエLEMENTが燃料供給長さの計算に使用されます。

カットイベント処理が導入されました。燃料計測ユニットに電源供給する制御信号が I/O のキャプチャウインドウの終了によって中断された場合、イベントはカットされます。

PORTINJECTOR ブロック

q_Mean_Inj[mm3/cyc] の内部計算がこのブロックに導入され、ASMSignalCollector に追加されました。

REL_AIRMASS_MAPBASED ブロック

REL_AIRMASS_MAPBASED ブロックが導入され、ASM Gasoline Engine の過渡的挙動が改善されました。ルックアップテーブルを使用して、吸気マニホールドでの圧力変動の影響をなくします。圧力変動の影響があると、SoftECU モデルでの燃料噴射量の計算が不正確になります。

ASM Engine Gasoline デモモデルの変更

MDL_PAR 環境

新しいパラメータと信号が導入され、ステミュレートされた信号と制御された信号を混合することが可能になりました。新しいパラメータでは、各種シミュレーションモードを記述することができます。これらのモードは、HIL および Simulink シミュレーションでエンジンモデルの手動または自動制御のためのすべての運転操作タイプに使用することができます。

たとえば、ドライバーがセレクトレバーまたはギアおよびクラッチペダルを制御する一方で、アクセルおよびブレーキペダルのステミュラスシグナルを使用することができるようになりました。

シグナルコンディショニング

MDL_In サブシステムの I/O インターフェースに HPP_CRANKBASED ブロックの I/O 信号を処理するアルゴリズムが追加されました。高圧ポンプの状態情報 (UpdateCounter、UpdateState、PulseState) のみでなく、制御信号の立ち上がりエッジも考慮されます。ブロックの出力ポートは、8 次元のベクトルです。ポンプの制御信号の信号数が少ない場合は、ダミーを使用して予期されているサイズに拡張する必要があります (例: 999)。

デモモデルのパラメータ設定

排気量 1.5 l の小型 4 気筒ターボチャージャー付きガソリンエンジンで、デモモデルのパラメータ設定も可能になりました。

ASM Gasoline EngineBlockset 3.3 への移行

スコープの処理	移行時に、モデル内の無効化されたすべてのスコープは、新しいスコープ処理手順を含め、モデルを正しく機能させるために復元する必要があります。移行後にこれらのスコープを再び無効化する必要がある場合があります。ASM が提供する Scope Handling GUI ボタンを使用して、簡単にスコープを無効化することができます。これにより、Simulink でのコメント機能を直接使用することができます。
ENGINE_SETUP ブロック	Const_num_Cyl_vector パラメータは削除されました。
RAIL_CONTROL_CRANKBASED ブロック	<p>phi_FMU_energized[deg]出力ポートの名前が、phi_FMU_Energized[deg]に変更されました。</p> <p>ブロックには、移行前のバリエーション(asmigratepre フォルダ)に新しいパラメータ:Const_max_num_HPPCam が追加されました。</p> <p>このパラメータは、値 8 で初期化されます。この値は、phi_FMU_energized[deg]ベクトルの最大サイズです。この値を高圧ポンプのカム数まで減らすことをお勧めします。この場合、コード生成が必要となります。</p> <p>移行後のバリエーション(asmigratepost フォルダ)には、2 つの新しいパラメータ:Const_i_HighPresPump および Const_num_Cam があります。新しいパラメータは、HPP_CRANKBASED ブロックのパラメータにマッピングされます。</p>
HPP_CRANKBASED ブロック	<p>ブロックの移行前のバリエーション(asmigratepre フォルダ)に 2 つの新しいパラメータ:Const_phi_Camshaft_InitOffs および Const_max_num_HPPCam が導入されました。</p> <p>Const_phi_Camshaft_InitOffs パラメータは、値 8 で初期化されます。この値は、phi_FMU_energized[deg]ベクトルの最大サイズです。この値を高圧ポンプのカム数まで減らすことをお勧めします。この場合、コード生成が必要となります。</p> <p>ASMSignalBus の複数の信号の名前が変更されました。</p> <p>Sw_Mode_FMU_Control パラメータは削除されました。</p>
AIRFILTER ブロック	メモリブロックはライブラリブロックから削除され、ライブラリブロックの mdot_AirFilter[kg]h 入力ポートの前に配置されています。
関連トピック	<p>基礎</p> <ul style="list-style-type: none"> 「ASM モデルの移行」(📖『ASM ユーザガイド』)

ASM Gasoline InCylinder Blockset

ASM Gasoline InCylinder Blockset 2.2 への移行

スコープの処理

移行時に、モデル内の無効化されたすべてのスコープは、新しいスコープ処理手順を含め、モデルを正しく機能させるために復元する必要があります。移行後にこれらのスコープを再び無効化する必要がある場合があります。ASM が提供する Scope Handling GUI ボタンを使用して、簡単にスコープを無効化することができます。これにより、Simulink でのコメント機能を直接使用することができます。

HEAT_RELEASE_VIBE ブロック

HEAT_RELEASE_VIBE ブロックでは、内部的に使用される Goto ブロックの TagVisibility パラメータが scoped に変更されました。ブロックの複数のインスタンスを 1 つのモデルで使用することができます。

ASM Traffic Blockset

項目の一覧

本章の内容

ASM Traffic Blockset 3.4 の新機能	71
ASM Traffic デモモデルの変更	73
ASM Traffic Blockset 3.4 への移行	74

ASM Traffic Blockset 3.4 の新機能

SOFT_ECU_ACC ブロック

アクティブな ACC がなくても、AEB を使用することができます。このために、新しい出力ポートが SOFT_ECU_ACC ブロックに追加されています。エンジンおよびブレーキトルク要求を有効にして、ACC 信号に関係なく AEB 機能を作動させることができます。

LINE_SENSOR ブロック

LINE_SENSOR は、新しく追加されたブロックです。これにより、線および連続オブジェクトタイプの車線区分線やジャンクション境界線、道路形状を検出します。各形状は、離散点のリストで記述されます。

Object_Sensor_3D ブロック

新しい 3D センサモデルが追加されました。新しいモデルには、既存の RadarSensor_3D モデルの機能が含まれています。また、センサスケジューリング、オブジェクトの並べ替え、静的オブジェクトの検出、および新しい幾何学的スコープ形状（楕円ヘッドをもつ楕円錐）の追加機能が含まれています。既存の RadarSensor_3D ブロックは、Former Version セクションに移動しました。ASM Traffic デモモデルで、RadarSensor_3D モデルが新しい Object_Sensor_3D モデルに置き換えられました。

OBJECT_SENSOR_3D_CALCULATION ブロック

これは、新しく追加されたブロックです。このブロックには、衝突検出、最近点計算、およびオブジェクトの並べ替えのための新しいセンサアルゴリズムが含まれています。

新しいアルゴリズムは、次の 2 つのセンサスコープ形状を備えています。

- 1. 矩形ピラミッド
- 2. 楕円ヘッドをもつ楕円錐

このアルゴリズムは、周辺車両に加え、静的な道路オブジェクトも検出することができます。センサの出力は、ID または距離によって並べ替えることができます。

OBJECT_SENSOR_3D_PARAMETERS ブロック	このブロックは、1 つの Object_Sensor_3D インスタンスのパラメータ設定用に追加されました。このブロックを使用して、幾何学的パラメータ(頂点の位置と方向、およびスコープ形状のジオメトリ)とスケジューリングパラメータが設定されます。
OBJECT_SENSOR_3D_GEOMETRY_PARAMETERS ブロック	このブロックは、1 つの Object_Sensor_3D インスタンスの幾何学的プロパティ(頂点の位置と方向、およびスコープ形状のジオメトリ)のパラメータ設定用に追加されました。
OBJECT_SENSOR_3D_PARAM_VECTORIZATION ブロック	このブロックは、1 つのセンサチェーン内の複数の Object_Sensor_3D ブロックのスケジューリングパラメータから幾何学的パラメータを分離するために追加されました。
OBJECT_SENSOR_3D_PARAM_SELECTION ブロック	このブロックは、現在のシミュレーションステップで計算されるセンサインスタンスの幾何学的パラメータを選択するために追加されました。
OBJECT_SENSOR_3D_MAPPING ブロック	このブロックは、現在のセンサ出力信号を特定のセンサインスタンスにマッピングするために追加されました。さらに、このブロックは相対速度および加速度を計算します。
SENSOR_SCHEDULER ブロック	このブロックは、現在のシミュレーションステップで、センサインスタンスのスケジューリングパラメータに従ってセンサインスタンスを計算するために追加されました。競合フラグや競合情報は、潜在的なスケジューリングの競合の解決に役立ちます。
SENSOR_SCHEDULING_PARAMETERS ブロック	このブロックは、1 つの Object_Sensor_3D ブロックのスケジューリングプロパティのパラメータ設定用に追加されました。OBJECT_SENSOR_3D_GEOMETRY_PARAMETERS ブロックと組み合わせて使用することができます。
SAMPLE_PULSE ブロック	このブロックは、センサ入力信号をサンプリングするために追加されました。このブロックを使用して、効率的な準並列計算を実行することが可能です。
OBJECT_PROPERTIES_BOX ブロック	このブロックは、オブジェクトタイプのリストに従って、静的オブジェクトの境界ボックスプロパティを出力するために追加されました。
OBJECT_POSITION ブロック	このブロックは、オブジェクト ID のリストに従って、オブジェクト(静的オブジェクトおよび周辺車両)の位置を出力するために追加されました。

FELLOW_POSITIONS ブロック 周辺車両のリセットが変更され、ブロックに新しい入力ポート: `Flag_FellowUsed` が追加されました。

ASM Traffic デモモデルの変更

Object_Sensor_3D モデル ASM Traffic デモモデルで、`RadarSensor_3D` ブロックが新しい `Object_Sensor_3D` ブロックに置き換えられました。デモモデルのパラメータ設定が変更され、標準幾何学センサのスコープ形状が矩形ピラミッドから楕円ヘッドをもつ楕円錐に変更されました。静的オブジェクトの検出が有効になり、出力ソートモードが `static` に設定されます。

LINE_SENSOR ブロック `LINE_SENSOR` ブロックが ASM Traffic デモモデルに追加されました。

MDL_DISP サブシステム センサモデルの変更により、`MDL_DISP` のスコープが変更されました。

ドライブトレインデモ Drivetrain サブシステムでは、`CRANKSHAFT`、`Transmission` および `Final_Drive_Assembly` モデルが `Open Demos` ボタンとドラッグアンドドロップを使用して簡単にモデルにコピーできるようになりました。

コピー操作中に、既存のデモを置き換えるかどうかの確認を求められます。[OK]を選択すると、モデルは置き換えられ、入力ポートと出力ポートが自動的に接続されます。[Cancel]を選択すると、通常のコピー操作が実行されます。この機能は新しい ASM デモのみで使用することができます。

Brake Hydraulics デモ `BRAKE_HYDRAULICS` モデルでは、`Open ASM_Brakehydraulics_lib` ボタンとドラッグアンドドロップを使用して簡単にモデルにコピーできるようになりました。

コピー操作中に、既存のデモを置き換えるかどうかの確認を求められます。[OK]を選択すると、モデルは置き換えられ、入力ポートと出力ポートが自動的に接続されます。[Cancel]を選択すると、通常のコピー操作が実行されます。この機能は新しい ASM デモのみで使用することができます。

ASM Traffic Blockset 3.4 への移行

スコープの処理

移行時に、モデル内の無効化されたすべてのスコープは、新しいスコープ処理手順を含め、モデルを正しく機能させるために復元する必要があります。移行後にこれらのスコープを再び無効化する必要がある場合があります。ASM が提供する Scope Handling GUI ボタンを使用して、簡単にスコープを無効化することができます。これにより、Simulink でのコメント機能を直接使用することができます。

FELLOW_POSITIONS ブロック

周辺車両のリセットの変更により、ブロックに新しい Flag_FellowUsed 入力ポートが追加されました。自動移行時に、この新しい入力ポートがダミーの Constant ブロックに接続されます。

ASM Trailer Blockset

項目の一覧

本章の内容

ASM Trailer デモモデルの変更	75
ASM Trailer Blockset 2.5 への移行	76

ASM Trailer デモモデルの変更

ドライブトレインデモ

Drivetrain サブシステムでは、CRANKSHAFT、Transmission および Final_Drive_Assembly モデルが Open Demos ボタンとドラッグアンドドロップを使用して簡単にモデルにコピーできるようになりました。

コピー操作中に、既存のデモを置き換えるかどうかの確認を求められます。[OK]を選択すると、モデルは置き換えられ、入力ポートと出力ポートが自動的に接続されます。[Cancel]を選択すると、通常のコピー操作が実行されます。この機能は新しい ASM デモのみで使用することができます。

Brake Hydraulics デモ

BRAKE_HYDRAULICS モデルでは、Open ASM_Brakehydraulics_lib ボタンとドラッグアンドドロップを使用して簡単にモデルにコピーできるようになりました。

コピー操作中に、既存のデモを置き換えるかどうかの確認を求められます。[OK]を選択すると、モデルは置き換えられ、入力ポートと出力ポートが自動的に接続されます。[Cancel]を選択すると、通常のコピー操作が実行されます。この機能は新しい ASM デモのみで使用することができます。

ホイールキャンパ角

ホイールキャンパ角も MotionDesk でアニメーション化されるようになりました。

ASM Trailer Blockset 2.5 への移行

スコープの処理	移行時に、モデル内の無効化されたすべてのスコープは、新しいスコープ処理手順を含め、モデルを正しく機能させるために復元する必要があります。移行後にこれらのスコープを再び無効化する必要がある場合があります。ASM が提供する Scope Handling GUI ボタンを使用して、簡単にスコープを無効化することができます。これにより、Simulink でのコメント機能を直接使用することができます。
TIRE_MODEL_TMEASY_xy ブロック	間違った信号に接続されていた外部タイヤ半径のバグが修正されました。Simulink Signal Specification ブロックが追加され、Simulink での簡素化された初期化モードがサポートされました。
TIRE_MODEL_MAGIC_ FORMULA_xy ブロック	間違った信号に接続されていた外部タイヤ半径のバグが修正されました。Simulink Signal Specification ブロックが追加され、Simulink での簡素化された初期化モードがサポートされました。
MODULAR_MASS_MATRIX_ WHEEL_xy ブロック	Simulink Signal Specification ブロックが追加され、Simulink での簡素化された初期化モードがサポートされました。

ASM Truck Blockset

項目の一覧

本章の内容

ASM Truck デモモデルの変更	77
ASM Truck Blockset 2.4 への移行	77

ASM Truck デモモデルの変更

Brake Hydraulics デモ

BRAKE_HYDRAULICS モデルでは、Open ASM_Brakehydraulics_lib ボタンとドラッグアンドドロップを使用して簡単にモデルにコピーできるようになりました。

コピー操作中に、既存のデモを置き換えるかどうかの確認を求められます。[OK]を選択すると、モデルは置き換えられ、入力ポートと出力ポートが自動的に接続されます。[Cancel]を選択すると、通常のコピー操作が実行されます。この機能は新しい ASM デモのみで使用することができます。

ASM Truck Blockset 2.4 への移行

スコープの処理

移行時に、モデル内の無効化されたすべてのスコープは、新しいスコープ処理手順を含め、モデルを正しく機能させるために復元する必要があります。移行後にこれらのスコープを再び無効化する必要がある場合もあります。ASM が提供する Scope Handling GUI ボタンを使用して、簡単にスコープを無効化することができます。これにより、Simulink でのコメント機能を直接使用することができます。

TIRE_MODEL_TMEASY_xy ブロック

間違った信号に接続されていた外部タイヤ半径のバグが修正されました。Simulink Signal Specification ブロックが追加され、Simulink での簡素化された初期化モードがサポートされました。

TIRE_MODEL_MAGIC_FORMULA_xy ブロック

間違った信号に接続されていた外部タイヤ半径のバグが修正されました。Simulink Signal Specification ブロックが追加され、Simulink での簡素化された初期化モードがサポートされました。

**MODULAR_MASS_MATRIX_
WHEEL_xy** ブロック

Simulink Signal Specification ブロックが追加され、Simulink での簡素化された初期化モードがサポートされました。

ASM Vehicle Dynamics Blockset

項目の一覧

本章の内容

ASM Vehicle Dynamics Blockset 3.3 の新機能	79
ASM Vehicle Dynamics デモモデルの変更	79
ASM Vehicle Dynamics Blockset 3.3 への移行	80

ASM Vehicle Dynamics Blockset 3.3 の新機能

SOFT_ECU_TRANSMISSION ブロック

SOFT_ECU_TRANSMISSION ブロックをスティミュラスまたはギアおよびクラッチペダル位置の基準信号を使用してスティミュレートすることができますようになりました。

ギアおよびクラッチペダルのスティミュラスは、その他の操作なしで出力に転送されます。AMT スイッチがアクティブか非アクティブかによって、クラッチペダル信号は、それぞれ AMT クラッチまたはロックアップクラッチに使用されます。

基準ギアは、その他の出力に影響する設定値として使用されます。

これらの機能はデフォルトで無効化されており、デモモデルのスイッチを使用して有効化することができます。

IDLE_SPEED_CONTROL_ ENGINE_BASIC ブロック

外部エンジンアイドル回転数要求を提供する新しい機能が導入されました。

VEHICLE_MOVEMENT_ INFO_CAR ブロック

重力を含む車両加速信号が ASMSignalBus に追加されました。

ASM Vehicle Dynamics デモモデルの変更

ドライブトレインデモ

Drivetrain サブシステムでは、CRANKSHAFT、Transmission および Final_Drive_Assembly モデルが Open Demos ボタンとドラッグアンドドロップを使用して簡単にモデルにコピーできるようになりました。

コピー操作中に、既存のデモを置き換えるかどうかの確認を求められます。[OK]を選択すると、モデルは置き換えられ、入力ポートと出力ポートが自動的に接続されます。[Cancel]を選択すると、通常のコピー操作が実行されます。この機能は新しい ASM デモのみで使用することができます。

Brake Hydraulics デモ

BRAKE_HYDRAULICS モデルでは、Open ASM_Brakehydraulics_lib ボタンとドラッグアンドドロップを使用して簡単にモデルにコピーできるようになりました。

コピー操作中に、既存のデモを置き換えるかどうかの確認を求められます。[OK]を選択すると、モデルは置き換えられ、入力ポートと出力ポートが自動的に接続されます。[Cancel]を選択すると、通常のコピー操作が実行されます。この機能は新しい ASM デモのみで使用することができます。

ホイールキャンバ角

ホイールキャンバ角も MotionDesk でアニメーション化されるようになりました。

ASM Vehicle Dynamics Blockset 3.3 への移行

スコープの処理

移行時に、モデル内の無効化されたすべてのスコープは、新しいスコープ処理手順を含め、モデルを正しく機能させるために復元する必要があります。移行後にこれらのスコープを再び無効化する必要がある場合があります。ASM が提供する Scope Handling GUI ボタンを使用して、簡単にスコープを無効化することができます。これにより、Simulink でのコメント機能を直接使用することができます。

SOFT_ECU_TRANSMISSION ブロック

移行時に、新しい入力ポートがダミー値に接続されます。ただし、入力ポートをモデルの関連する信号に接続し、ブロックの機能を使用することもできます。

ENGINE ブロック

一部のポートおよびパラメータの名前が変更されました。機能上の変更はありません。

FUEDL_CONSUMPTION ブロック

一部のポートおよびパラメータの名前が変更されました。機能上の変更はありません。

IDLE_SPEED_CONTROL_ENGINE_BASIC ブロック

ブロックに外部アイドル回転数要求を提供する新しい入力ポートが追加されました。これらの入力ポートは、移行時にダミー値に接続されます。さらに、アイドル回転数コントローラのパラメータがマスクパラメータとして移行時に追加され初期化されます。

STEERING ブロック	Simulink Unit Delay ブロックが MATLAB での警告を避けるためにメモリブロックに置き換えられました。
STEERING_VARIABLE_RATIO ブロック	Simulink Unit Delay ブロックが MATLAB での警告を避けるためにメモリブロックに置き換えられました。
STEERING_3DOF_ VARIABLE_RATIO ブロック	ステアリングシステムのエンドリミットシミュレーションのバグが修正されました。Simulink Unit Delay ブロックが MATLAB での警告を避けるためにメモリブロックに置き換えられました。
TIRE_MODEL_TMEASY_xy ブロック	間違った信号に接続されていた外部タイヤ半径のバグが修正されました。Simulink Signal Specification ブロックが追加され、Simulink での簡素化された初期化モードがサポートされました。
TIRE_MODEL_MAGIC_ FORMULA_xy ブロック	間違った信号に接続されていた外部タイヤ半径のバグが修正されました。Simulink Signal Specification ブロックが追加され、Simulink での簡素化された初期化モードがサポートされました。
リジッドアクスル	リジッドアクスルのサスペンション運動計算のバグが修正されました。
サブフレーム	横方向の力に基づく角度ガンマコンプライアンスによる追加の横方向および縦方向の変位に関するバグが修正されました。

Bus Manager(スタンドアロン)


Bus Manager(スタンドアロン)5.5 の機能

スタンドアロンアプリケーションとしての Bus Manager

dSPACE Release 2016-A では、Bus Manager は、ConfigurationDesk のコンポーネントとしてのバージョンと、新たにスタンドアロンツールとしてのバージョンの 2 つを使用することができます。

*Bus Manager (スタンドアロン)*を使用して、VEOS でのオフラインシミュレーションの CAN および LIN バス通信を設定することができます。バス通信の設定後は、Bus Manager でバスシミュレーションコンテナ(BSC) ファイルを生成することができます。BSC ファイルを使用して、設定済みのバス通信をオフラインシミュレーションアプリケーションで実装し、VEOS 上でレストバスシミュレーションを実行することができます。

dSPACE SCALEXIO システム用のリアルタイムアプリケーションでバス通信を実装するには、代わりに *ConfigurationDesk* の *Bus Manager* を使用する必要があります。Bus Manager(スタンドアロン)で使用するプロジェクトを ConfigurationDesk で開き、作業を継続することができます。

Bus Manager(スタンドアロン)の詳細については、『Bus Manager Implementation Guide』を参照してください。

ConfigurationDesk

目的

ConfigurationDesk では、それぞれの用途に適した 2 つのバージョンを利用することができます。リアルタイムアプリケーションを実装するには、ConfigurationDesk - Implementation Version を使用することができます。dSPACE RapidPro ハードウェアを設定するには、ConfigurationDesk - Configuration Version を使用することができます。

ConfigurationDesk – Implementation

項目の一覧

本章の内容

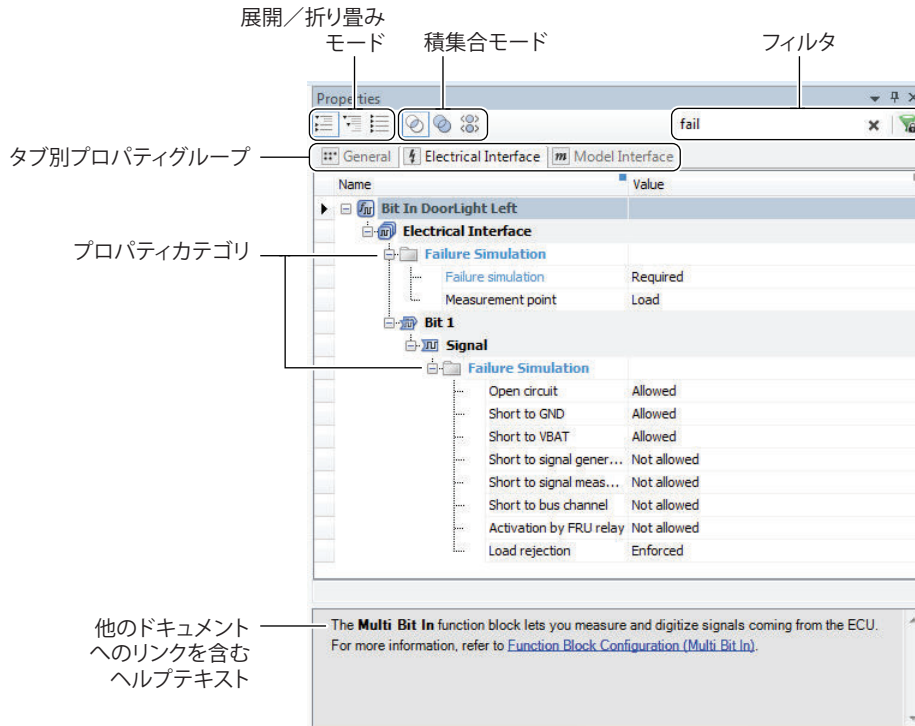
ConfigurationDesk 5.5 (Implementation Version) の新機能	86
ConfigurationDesk 5.5 への移行	93

ConfigurationDesk 5.5 (Implementation Version) の新機能

Properties Browser の改良

Properties Browser が再設計されており、構造化されターゲットに合わせたプロパティへのアクセスが可能になりました。さまざまな表示モード

やフィルタオプションにより、ニーズに合わせて表示エレメントの階層やプロパティを調整することができます。



たとえば、同じタイプの数多くのエレメントに対し、プロパティ設定を容易に適用することができます。

ヒント

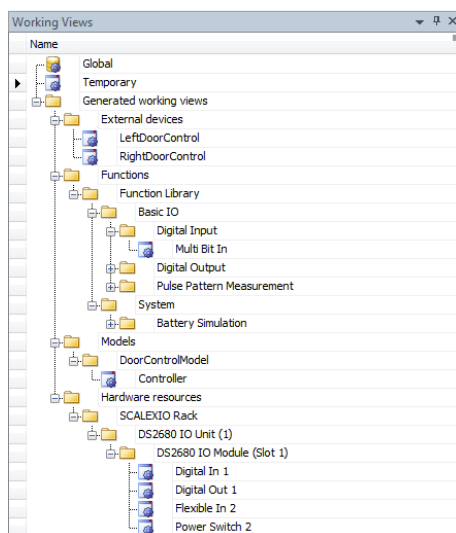
表示モードとフィルタオプションにより、必要に応じてプロパティの表示を構造化し簡素化することができます。使用可能なプロパティは、割り当てられているハードウェアリソースにも対応しています。

Properties Browser の機能の詳細については、「Configuring Signal Chain Elements with the Properties Browser」(『ConfigurationDesk Real-Time Implementation Guide』)を参照してください。

信号チェーン処理の改善

次のコマンドが追加され、信号チェーンエレメントの処理が改善されました。

- [Select Elements by Type]: ブラウザやウインドウ、選択中のエレメントから、特定のタイプのすべてのエレメントを選択することができます。このコマンドは、再設計された Properties Browser と組み合わせると便利です。
- [Generate Working Views]: ブラウザから、使用する信号チェーンエレメントの構造にしたがって、新しい Working View や Working View グループを作成することができます。



- [Show in Browser]: グラフィカルウインドウやテーブルウインドウから選択された信号チェーンエレメントを適切なブラウザに表示します。

ビヘイビアモデルの通信インターフェース生成の簡略化

作業を簡略化するため、ConfigurationDesk では、ビヘイビアモデルの通信インターフェースを簡単に作成する方法が用意されています。この目的で、ConfigurationDesk では、モデルトポロジに既に存在するポートブロックと同じ設定でデータ方向だけが逆になったモデルポートブロックを作成することができます。詳細については、「Simplified Preparation of Model Interfaces for Model Communication」(『ConfigurationDesk Real-Time Implementation Guide』)をご参照ください。

注記

Model Interface Package for Simulink でもこの機能が提供されるため、Simulink モデルだけでなく、ConfigurationDesk でも逆方向のモデルポートブロックを作成することができます。

Simulink インプリメンテーション コンテナファイルの新機能

Properties Browser での追加プロパティ ConfigurationDesk は、Properties Browser で次の追加 SIC ファイルプロパティを表示します。

- [Format version]
このプロパティは SIC ファイルのフォーマットバージョンを表示しません。
- [Exporting tool]
このプロパティは、SIC ファイルのエクスポートに使用されたツールとツールバージョンを表示します。
- [Precompiled for]
次の情報を表示します。
 - SIC ファイルのプリコンパイルの目的プラットフォーム
 - SIC ファイルのプリコンパイルに使用された ConfigurationDesk のバージョン

FMU サポートの新機能

ソースファイルを含むプリコンパイル済み FMU のサポート

ConfigurationDesk では、元のソースファイルを含めたままプリコンパイル済み FMU を作成することができます。さらに、プリコンパイル済み FMU には、別の dSPACE Release 用にプリコンパイルされたライブラリを含めることもできます。詳細については、「Creating Precompiled FMUs」(📄『ConfigurationDesk Real-Time Implementation Guide』)をご参照ください。

Properties Browser での追加プロパティ ConfigurationDesk は、Properties Browser で次の追加 FMU プロパティを表示します。

- [Format version]
このプロパティは、FMU のコンパイルに使用された FMI 規格のフォーマットバージョンを表示します。
- [Exporting tool]
このプロパティは、FMU のエクスポートに使用されたツールとツールバージョンを表示します。
- [Precompiled for]
次の情報を表示します。
 - FMU ファイルのプリコンパイルの目的プラットフォーム
 - FMU ファイルのプリコンパイルに使用された ConfigurationDesk のバージョン

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、サポートされる 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を作成した製品	V-ECU インプリメンテーションのバージョン
dSPACE Release 2013-B 以前:	
SystemDesk 3.2	1.0
TargetLink 3.5	1.0
dSPACE Release 2014-A:	
SystemDesk 4.2	2.0
TargetLink 3.5	1.0
dSPACE Release 2014-B:	
SystemDesk 4.3	2.1
TargetLink 4.0	2.1
dSPACE Release 2015-A:	
SystemDesk 4.4	2.2
TargetLink 4.0	2.1
dSPACE Release 2015-B:	
SystemDesk 4.5	2.3
TargetLink 4.1	2.3
dSPACE Release 2016-A:	
SystemDesk 4.6	2.4
TargetLink 4.1	2.3

企業固有のオペレーティングシステムでの V-ECU インプリメンテーション V-ECU インプリメンテーションのオペレーティングシステムとして、企業固有のオペレーティングシステムを使用できるようになりました。企業固有のオペレーティングシステムを使用した V-ECU インプリメンテーションは、SystemDesk の V-ECU Manager を使用して作成することができます。

拡張されたファンクションブロックタイプ

Current Signal Capture Current Signal Capture ファンクションブロックには、次の新しい機能があります。

- 入力電圧をトリガソース(デジタルしきい値ベースのトリガ)として使用し、シーケンスを開始することができます。トリガのしきい値とエッジ方向を指定する必要があります。計測された電圧入力信号が指定されたトリガ条件に一致すると、シーケンスが開始されます。

- シーケンスの各サンプルに対して、入力電圧のデジタル状態 (0 または 1) が取得されます。デジタル状態は、個別のファンクションポートを介してビヘイビアモデルに書き込むことができます。2 つのデジタル状態を区別するためにしきい値を指定する必要があります。

詳細については、Configuring the Basic Functionality (Current Signal Capture)を参照してください。

CAN CAN ファンクションブロックが、CAN 通信に関する ISO 11898-5 に準拠した低電力モードをサポートするようになりました。低電力モードを有効にすると、割り当てられたハードウェアのチャンネルで低電力モードがサポートされます。特定のファンクションポートを介して、ビヘイビアモデル内から必要な低電力モード (スタンバイ、スリープ、サイレント、ノーマル) を提供して CAN トランシーバを制御することができます。さらに、バス通信でトランシーバがウェイクアップを検出した場合、ステータスフラグをビヘイビアモデルに書き込むことができます。

詳細については、「CAN」(📖『ConfigurationDesk I/O Function Implementation Guide』)を参照してください。

デジタル出力信号を提供するファンクションブロックタイプ デジタル信号出力を提供するファンクションブロック (Multi Bit Out ファンクションブロックなど) では、デジタル出力設定が改善されています。この設定では、デジタル出力を操作して必要なバイナリ出力信号 (0 または 1) を取得する方法を定義します。ハイサイドスイッチ、ローサイドスイッチ、またはプッシュプル設定などの設定が可能です。

ConfigurationDesk 5.4 (dSPACE Release 2015-B に付属) 以前では、Digital output mode プロパティの設定は、High reference potential および Reference potential プロパティとチャンネルタイプの設定によって決定されます。ConfigurationDesk 5.5 (dSPACE Release 2016-A に付属) 以降では、Interface type プロパティを介してデジタル出力設定を直接選択することができます。

以前のアプリケーションを dSPACE Release 2016-A に移行する場合、Digital output mode プロパティの設定は Interface type プロパティの設定にソフトウェアによって転送されるため、追加の作業は必要ありません。

Bus Manager の新機能

オフラインシミュレーションアプリケーションで使用するバス通信の設定 Bus Manager で CAN および LIN バス通信を設定して、オフラインシミュレーションアプリケーションに実装することができます。バス通信の設定後は、Bus Manager でバスシミュレーションコンテナ (BSC) ファイルを生成することができます。BSC ファイルを使用して、設定済みのバス通信をオフラインシミュレーションアプリケーションで実装し、VEOS 上でレストバスシミュレーションを実行することができます。

詳細については、「Working with Bus Simulation Containers」
(📖『ConfigurationDesk Bus Manager Implementation Guide』)を参照
してください。

バス設定機能を介したバス通信の設定 Bus Manager では、さまざま
なバス設定機能を利用してバス通信のバス設定を行うことができます。
各バス設定機能は、実行時に設定が可能な機能別の設定機能を提供
します。下記のバス設定機能を利用することができます。

- ISignal の値
- IPDU の生データ
- IPDU のトリガ
- コミュニケーションコントローラの有効化
- LIN スケジュールテーブル

詳細については、「Working with Bus Configuration Features」
(📖『ConfigurationDesk Bus Manager 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

ConfigurationDesk は、次の新しい SCALEXIO ハードウェアをサポートし
ています。

- SCALEXIO LabBox
SCALEXIO LabBox では、最大 18 の標準的な SCALEXIO I/O ボード
と 1 つの DS6051 IOCNET Router を装着可能な 19 のスロットを利用
することができます。
- DS6301 CAN/LIN Board
DS6301 では、バス通信用に 4 つの CAN チャンネルと 4 つの LIN
チャンネルを利用することができます。

ConfigurationDesk 5.5 への移行

考えられる M スクリプトの自動化のための調整

ICaApplicationMain の戻り値: SetCustomInformation および ICaComponent: 設定 ICaApplicationMain: SetCustomInformation および ICaComponent: Configure で値を返すようになりました。多くの場合、この値は None です (Python など)。

注記

戻り値が使用されない場合でも、M スクリプトクライアントは、ステートメントの末尾にセミコロンがない場合、メソッドの 1 つを呼び出した後にプリントアウトを実行します。これにより既存のスクリプトで予期しない出力が発生する場合があります。

自動化の変更の詳細については、「Changes to the Automation Interface for Release 2016-A」(📖『ConfigurationDesk Automating Tool Handling』)を参照してください。

DS2671 Bus Board を含むハードウェアポロジ

dSPACE Release 2016-A に移行し、ハードウェアポロジに DS2671 Bus Board が含まれている場合には、以下の点に注意してください。移行後、DS2671 では以前の dSPACE Release で導入された機能やコンフィギュレーション設定 (CAN FD モードなど) がサポートされなくなります。対処法: 移行後にハードウェアポロジを置き換えます。

dSPACE Release 2016-B 以降でのプラットフォーム管理自動化 API バージョン 1.0 の廃止

プラットフォーム管理自動化 API バージョン 1.0 のサポートは、dSPACE Release 2016-A の ConfigurationDesk 5.5 で最後となります。「Automating Platform Management」(📖『ConfigurationDesk Automating Tool Handling』)を参照してください。

ControlDesk Next Generation

項目の一覧

本章の内容

ControlDesk Next Generation (ControlDesk 5.6) の新機能	96
ControlDesk Next Generation (ControlDesk 5.6) への移行	113

他章の参照情報

 ControlDesk Next Generation 概要 ControlDesk Next Generation について説明します。
--

ControlDesk Next Generation (ControlDesk 5.6)の新機能

項目の一覧

本章の内容

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 5.6)	96
変数管理の新機能 (ControlDesk 5.6)	98
新しいレイアウト機能 (ControlDesk 5.6)	99
新しい計器機能 (ControlDesk 5.6)	99
新しい計測機能および記録機能 (ControlDesk 5.6)	101
新しいデータセット管理機能 (ControlDesk 5.6)	101
Bus Navigator の新機能 (ControlDesk 5.6)	102
ECU 診断の新機能 (ControlDesk 5.6)	105
新しい電氣的欠陥シミュレーション機能 (ControlDesk 5.6)	107
新しい自動化機能 (ControlDesk 5.6)	109
ControlDesk Next Generation (ControlDesk 5.6) で強化されたその他の機能	110

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 5.6)

本章の内容

「SCALEXIO および VEOS のバスインターフェースとしての CAN/LIN チャンネル」(97 ページ)
「LIN バスモニタリングデバイス: FIBEX および AUTOSAR システムデスク립ションファイルのサポート」(97 ページ)
「LIN バスモニタリングデバイス: 変数監視機能」(98 ページ)
「SCALEXIO および DS1007 プラットフォーム: 登録時のプロセッサユニット／プロセッサボードの名前指定」(98 ページ)

SCALEXIO および VEOS のバスインターフェースとしての CAN/LIN チャンネル

SCALEXIO および VEOS の CAN/LIN チャンネルが以下のデバイスでバスインターフェースとして選択できるようになりました。

- バスモニタリングデバイス
 - CAN バスモニタリングデバイス

「CAN バスモニタリングデバイスを設定する方法」
(☞『ControlDesk Next Generation プラットフォーム管理』)を参照してください。
 - LIN バスモニタリングデバイス

「LIN バスモニタリングデバイスを設定する方法」
(☞『ControlDesk Next Generation プラットフォーム管理』)を参照してください。
- 計測および適合デバイス
 - CCP デバイス

「CCP デバイスを設定する方法」(☞『ControlDesk Next Generation プラットフォーム管理』)を参照してください。
 - XCP on CAN デバイス

「XCP on CAN デバイスを設定する方法」(☞『ControlDesk Next Generation プラットフォーム管理』)を参照してください。

LIN バスモニタリングデバイス: FIBEX および AUTOSAR システムデスクリプションファイルのサポート

LIN バスモニタリングデバイスで、LDF に加えて、以下の変数記述ファイルフォーマットもサポートされます。

- FIBEX:
 - バージョン 4.1.0、4.1.1
 - バージョン 3.1.0、3.1.1
 - バージョン 3.0.0
- AUTOSAR システムテンプレートに準拠した AUTOSAR システムデスクリプションファイル
 - バージョン 4.2.2
 - バージョン 4.2.1
 - バージョン 4.1.1 ...4.1.3
 - バージョン 4.0.3
 - バージョン 3.2.1 ...3.2.3
 - バージョン 3.1.4

注記

- ControlDesk 5.5 以前のバージョンで作成された、LIN バスモニタリングデバイスを含む実験を再利用する場合は、移行上の注意点に注意してください。詳細については、「Migrating from ControlDesk 5.5 to 5.6」(☞『ControlDesk Next Generation Migration』)をご参照ください。
- LIN Bus Monitoring デバイスでの LDF ファイル(フォーマットバージョン 1.2 およびそれ以前)のサポートは、ControlDesk 5.5 (dSPACE Release 2015-B)で最後となります。

**LIN バスモニタリングデバイス:
変数監視機能**

ControlDesk の変数監視機能が、LIN バスモニタリングデバイスでもサポートされました。

「変数の監視」(☞『ControlDesk Next Generation 計測および記録』)を参照してください。

SCALEXIO および DS1007 プラットフォーム:登録時のプロセッサユニット/プロセッサボードの名前指定

システム登録時に、SCALEXIO システムの各プロセッサユニットおよび DS1007 システムのプロセッサボードの名前を指定することができます。

「Register Platforms」(☞『ControlDesk Next Generation プラットフォーム管理』)を参照してください。

変数管理の新機能(ControlDesk 5.6)**A2L 1.7 ファイルのサポート**

ASAM e.V. (Association for Standardisation of Automation and Measuring Systems) は、最近、ASAM MCD-2 MC 規格のバージョン 1.7 をリリースしました。ControlDesk は、このバージョンの A2L ファイルをサポートします。

ControlDesk での A2L 1.7 ファイルのサポートの詳細については、「バージョン 1.7 の A2L ファイルのインポートの基礎」(☞『ControlDesk Next Generation 変数管理』)を参照してください。

A2L ファイルの構造化されたデータタイプ ASAM MCD-2 MC 規格のバージョン 1.7 では、ASAM e.V.は構造化されたデータタイプの定義を規格に導入しました。

ControlDesk での構造体変数のサポート ControlDesk は、構造体変数、すなわち構造化されたデータタイプを含む変数をサポートします。構造体変数には、さまざまなデータタイプを持つことのできる構造化された変数リストが含まれます。ControlDesk では、パラメータと値ブロック、または計測変数と計測配列が構造体変数に含まれる場合があります。ControlDesk では、ネストされた構造体、つまり、追加の構造体や構造体配列をエレメントとして含む構造体がサポートされます。

ControlDesk の Variable Browser では、構造体変数は  アイコンによって識別することができます。

ControlDesk での変数タイプについては、「変数タイプの基礎」([📖『ControlDesk Next Generation 変数管理』](#))を参照してください。

ControlDesk での構造体変数のビジュアル表示 構造体変数に含まれる変数は、接続の割り当てをカスタマイズして、1 つの手順でさまざまな計器に接続することができます。

詳細については、「複数の計器への変数の接続割り当てをカスタマイズする方法」([📖『ControlDesk Next Generation レイアウト』](#))を参照してください。

新しいレイアウト機能 (ControlDesk 5.6)

構造体配列全体のビジュアル表示

ControlDesk では、構造体配列 (均一構造体の配列) 全体のビジュアル表示ができるようになりました。含まれる変数は、接続の割り当てをカスタマイズして、1 つの手順でさまざまな計器に接続することができます。詳細については、「複数の計器への変数の接続割り当てをカスタマイズする方法」([📖『ControlDesk Next Generation レイアウト』](#))を参照してください。

新しい計器機能 (ControlDesk 5.6)

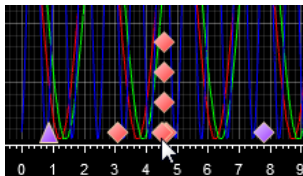
計器のカスタムプロパティ

ControlDesk では、計器のカスタムプロパティを追加し、設定できるようになりました。計器のカスタムプロパティを変更する場合は、計器スクリプトを使用して実行させることができます。これにより、計器の機能を拡張することができます。

「計器へのカスタムプロパティの追加」([📖『ControlDesk Next Generation カスタマイズ』](#))を参照してください。

時間プロッタの拡張

ブックマークのグループ化 時間プロッタの表示でブックマークが他のブックマークと重複する場合は、グループ化したブックマークシンボルで表示されます。グループ化したブックマークシンボルにポインタを置くと、含まれている単一のブックマークにアクセスすることができます。



「ブックマークの基礎」(☞『ControlDesk Next Generation 計測および記録』)を参照してください。

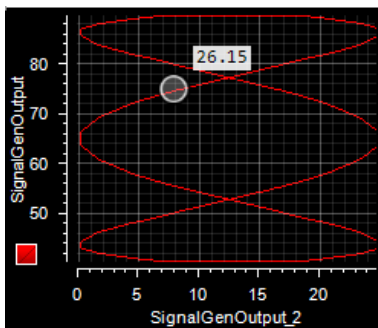
ブックマーク表示の有効化/無効化 時間プロッタのカーソルツールバーを使用して、ブックマーク表示を有効化/無効化することができます。「Show Toolbar」(☞『ControlDesk Next Generation 計器の操作』)を参照してください。

時刻の表示書式 値を時刻の表示書式 (hh:mm:ss) で時間プロッタの x 軸上に表示することができます。

「Axes and Signal Properties (Time Plotter/Index Plotter)」(☞『ControlDesk Next Generation 計器の操作』)を参照してください。

XY プロッタの拡張

タイムカーソルの使用 XY プロッタでは、タイムカーソルを有効にして、チャートでの時間位置を指定できるようになりました。



「Time Cursor Properties (Time Plotter / XY Plotter)」(☞『ControlDesk Next Generation 計器の操作』)を参照してください。

背景ピクチャが使用可能 XY プロッタでは、背景ピクチャを指定できるようになりました。

「Picture Properties」(☞『ControlDesk Next Generation 計器の操作』)を参照してください。

ブラウザ計器の拡張

変数の接続 1つ以上の接続ノードを指定してブラウザに変数を接続し、変数を計器上にドラッグすることができます。接続された変数をファイルアーカイブ (HTML、Java Script、JSON など) と組み合わせる場合は、ウェブコントロールを備えたカスタムブラウザ計器を作成することができます。

ファイルアーカイブ Java Script を含む HTML ファイルなどのさまざまなファイルをブラウザのファイルアーカイブに追加することができます。ファイルはブラウザとともに保存され、Instruments Selector でカスタム計器カテゴリにブラウザを追加する場合にも使用することができます。

「ブラウザの使用の基礎」(📖『ControlDesk Next Generation 計器の操作』)を参照してください。

新しい計測機能および記録機能 (ControlDesk 5.6)

XIL API EESPort の手動によるトリガ呼び出し時のブックマーク

ControlDesk で、計測または記録の実行中に「Trigger (Error Configuration)」(📖『ControlDesk Next Generation XIL API EESPort による電氣的欠陥シミュレーション』)コマンドを使用して XIL API EESPort の手動トリガを呼び出すときに、自動的にブックマークを設定するかどうかを指定できるようになりました。ブックマークタイプは、*XIL API EESPort Manual Trigger* です。

「Edit Bookmark Settings」(📖『ControlDesk Next Generation 計測および記録』)を参照してください。

新しいデータセット管理機能 (ControlDesk 5.6)

Data Set Manager のパラメータリストを直接フィルタリング

Data Set Manager でパラメータリストを直接フィルタリングできるようになりました。

Data Set Manager の参照情報については、「Data Set Manager」(📖『ControlDesk Next Generation 適合およびデータセット管理』)を参照してください。

Bus Navigator の新機能 (ControlDesk 5.6)

本章の内容

「SCALEXIO および VEOS での CAN/CAN FD/LIN バスの監視サポート」
(102 ページ)

「LIN バスモニタリングデバイス: FIBEX および AUTOSAR システムデスクリプションファイルのサポート」(102 ページ)

「AUTOSAR System Template 4.2.2 のサポート」(103 ページ)

「ID およびデータのデフォルトフォーマットの指定」(103 ページ)

「VEOS 用バス計器の生成」(103 ページ)

「バス計器 (CAN 用の RX タイプ): RTI CAN MultiMessage Blockset アプリケーションの拡張」(103 ページ)

「Bus Manager アプリケーション用のバス計器 (CAN および LIN 用の TX ステータス)」(104 ページ)

「バス計器 (CAN および LIN 用の TX タイプ): Bus Manager アプリケーションの拡張」(104 ページ)

「バス計器 (CAN および LIN 用の RX タイプ): Bus Manager アプリケーションの拡張」(104 ページ)

「Bus Navigator コントロールバーの拡張:」(104 ページ)

「モニタリングリスト: [Count]列」(105 ページ)

SCALEXIO および VEOS での CAN/CAN FD/LIN バスの監視サポート

ControlDesk の Bus Navigator では、以下をサポートします。

- SCALEXIO での CAN/CAN FD/LIN バスモニタリング
- VEOS での CAN/LIN バスモニタリング

モニタリングリストには、SCALEXIO または VEOS 上でのバスモニタリング実行時にバス負荷も表示されるようになりました。

SCALEXIO または VEOS でバスモニタリングするには、以下の手順を実行します。

1. CAN または LIN バスモニタリングデバイスを ControlDesk エクスポートに追加します。
2. 登録された SCALEXIO または VEOS プラットフォームのコントローラを使用するデバイスを設定します。

手順については、「CAN バスモニタリングデバイスを設定する方法」(☞『ControlDesk Next Generation プラットフォーム管理』)、「LIN バスモニタリングデバイスを設定する方法」(☞『ControlDesk Next Generation プラットフォーム管理』)を参照してください。

LIN バスモニタリングデバイス: FIBEX および AUTOSAR システムデスクリプションファイルのサポート

Bus Navigator は、LIN バスモニタリングデバイスに関連して、FIBEX および AUTOSAR システムデスクリプションファイルも変数記述ファイルフォーマットとしてサポートするようになりました。「LIN バスモニタリングデバイス: FIBEX および AUTOSAR システムデスクリプションファイルのサポート」(97 ページ)を参照してください。

注記

- ControlDesk 5.5 以前のバージョンで作成された、LIN バスモニタリングデバイスを含む実験を再利用する場合は、移行上の注意点に注意してください。詳細については、「Migrating from ControlDesk 5.5 to 5.6」(☞『ControlDesk Next Generation Migration』)をご参照ください。
- LIN Bus Monitoring デバイスでの LDF ファイル(フォーマットバージョン 1.2 およびそれ以前)のサポートは、ControlDesk 5.5 (dSPACE Release 2015-B)で最後となります。

AUTOSAR System Template 4.2.2 のサポート

ControlDesk では、以下のデバイスに関して AUTOSAR システムテンプレート(バージョン 4.2.2)もサポートするようになりました。

- CAN バスモニタリングデバイス
- FlexRay バスモニタリングデバイス
- LIN バスモニタリングデバイス

ID およびデータのデフォルト フォーマットの指定

ID およびバスデータ表示のデフォルトに 10 進数または 16 進数形式のいずれかを指定することができます。デフォルトフォーマットは、たとえば、モニタリングリストやバス計器で使用されます。フォーマットは後から変更することができます。

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

VEOS 用バス計器の生成

ControlDesk の Bus Navigator では、ConfigurationDesk の Bus Manager によって作成された EXPSWCFG 設定データファイルに基づいて、VEOS で使用するバス計器を生成できるようになりました。

計器の生成は、次の通信プロトコルでサポートされます。

- CAN
- LIN

「Bus Navigator の計器の使用」(☞『ControlDesk Next Generation Bus Navigator』)を参照してください。

バス計器(CAN 用の RX タイプ):RTI CAN MultiMessage Blockset アプリケーションの拡張

CRC ステータスおよびエラー値の表示 バス計器(CAN 用の RX タイプ)は、バス設定が RTI CAN MultiMessage Blockset のブロックを含む Simulink モデルに基づいている場合は、CAN メッセージの CRC ステータスとエラー値を表示することができます。

「Bus Instrument (RX Type for CAN)」(☞『ControlDesk Next Generation Bus Navigator』)を参照してください。

Bus Manager アプリケーション用のバス計器(CAN および LIN 用の TX ステータス)

Bus Navigator では、Bus Manager アプリケーション用のバス計器 (CAN および LIN 用の TX ステータス) も利用できるようになりました。

コミュニケーションコントローラの有効化/無効化 計器を使用してコミュニケーションコントローラを有効化/無効化することができます。

IPDU 送信のトリガ 計器を使用して IPDU のトリガアクセスオプションを指定することができます。

バス計器 (TX ステータス) については、以下を参照してください。

- 「Bus Instrument (TX Status Type for CAN)」 (☞『ControlDesk Next GenerationBus Navigator』)
- 「Bus Instrument (TX Status Type for LIN)」 (☞『ControlDesk Next GenerationBus Navigator』)

バス計器(CAN および LIN 用の TX タイプ): Bus Manager アプリケーションの拡張

IPDU の生データの表示 計器を使用して IPDU の各バイトの生データを表示することができます。また、送信する代替値も指定することができます。

IPDU 送信のトリガ 計器を使用して、選択した IPDU のトリガアクセスオプションを指定することができます。

バス計器 (TX タイプ) については、以下を参照してください。

- 「Bus Instrument (TX Type for CAN)」 (☞『ControlDesk Next GenerationBus Navigator』)
- 「Bus Instrument (TX Type for LIN)」 (☞『ControlDesk Next GenerationBus Navigator』)

バス計器(CAN および LIN 用の RX タイプ): Bus Manager アプリケーションの拡張

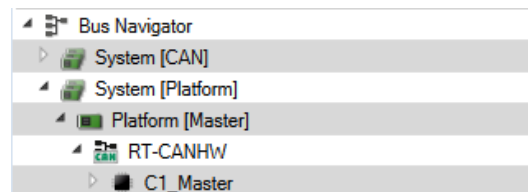
IPDU の生データの表示 計器を使用して IPDU の各バイトの生データを表示することができます。

バス計器 (RX タイプ) については、以下を参照してください。

- 「Bus Instrument (RX Type for CAN)」 (☞『ControlDesk Next GenerationBus Navigator』)
- 「Bus Instrument (RX Type for LIN)」 (☞『ControlDesk Next GenerationBus Navigator』)

Bus Navigator コントロールバーの拡張:

行の色を交互に変更 Bus Navigator のコントロールバーの行の色を交互に変更するように指定することができます。



「Variables Page」(☞『ControlDesk Next Generation 変数管理』)を参照してください。

検索する列の指定 Bus Navigator のコントロールバーを使用して、検索またはフィルタリングに使用する列を選択できるようになりました。

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

インクリメンタル検索 Bus Navigator のコントロールバーでは、ワイルドカードを含むインクリメンタル検索をサポートするようになりました。

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

大文字と小文字を区別する検索 Bus Navigator のコントロールバーでの検索で、大文字と小文字を区別するかどうかを指定できるようになりました。

「Case-Sensitive Search (Bus Navigator)」(☞『ControlDesk Next Generation Bus Navigator』)を参照してください。

モニタリングリスト:[Count]列

メッセージ/フレームのカウントを表示するため、モニタリングリストに [Count]列を表示できるようになりました。

「Customize Columns (Monitoring List)」(☞『ControlDesk Next Generation Bus Navigator』)を参照してください。

ECU 診断の新機能 (ControlDesk 5.6)

ECU フラッシュセッションの実行の自動化

ControlDesk を使用して、ECU フラッシュプログラミングセッションの実行を自動化することができます。

プログラミングの詳細については、「ECU 診断タスクの自動化」(☞『ControlDesk Next Generation ECU 診断』)を参照してください。

セキュリティアクセス用のジョブ実行の設定

ECU 診断デバイスを設定する場合、[Security access execution behavior] オプションを介して、そのデバイスのオンライン適合を開始するときに、ControlDesk がセキュリティアクセスの診断ジョブを実行するかどうかを指定できるようになりました。

詳細については、「ECU 診断デバイスを設定する方法」(☞『ControlDesk Next Generation プラットフォーム管理』)を参照してください。

プロトコル固有の TesterPresent サービスの実 行

ECU への接続をチェックするために使用する TesterPresent サービスの動作を指定する場合、[TesterPresent behavior]オプションの[Send the protocol-specific TesterPresent service]設定を介して、診断プロトコルに一致する TesterPresent サービスを ControlDesk に実行させることができるようになりました。この設定により、ControlDesk は、診断プロトコルによって異なる要求および応答 PDU 値を含む TesterPresent メッセージを送信します。

詳細については、「Configure Platform/Device」(🔗『ControlDesk Next Generation プラットフォーム管理』)を参照してください。

ECU 接続チェック中の肯定応 答ビット抑制の評価

UDS 診断プロトコルを使用する場合、ControlDesk は、startCommunication および stopCommunication によって使用されるサービスを実行するときに SuppressPositiveResponseBit フラグを評価します。

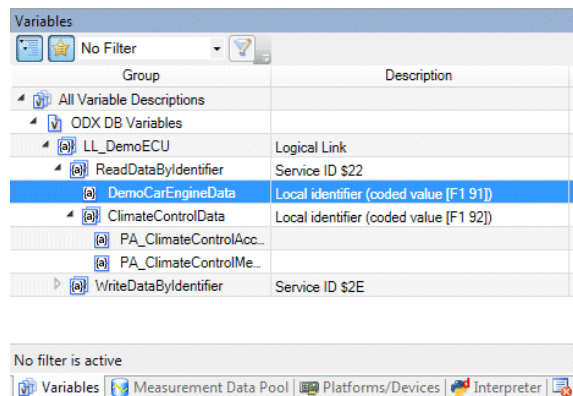
詳細については、「ODX データベースとの接続規約」(🔗『ControlDesk Next Generation ECU 診断』)を参照してください。

診断変数:一部のブロックグ ループタイプの説明

ControlDesk の Variable Browser ツリービューでは、関連する変数記述ファイルの構造に従って変数を表示します。一部のブロックグループタイプの説明により、変数の識別が容易になりました。

以下にいくつかの例を示します。

- ロジカルリンクブロックグループでは、説明テキストに'Logical link'と記載されます。
- サービスブロックグループの説明には、関連するサービス ID が表示されます。
- 診断サービスのローカル識別子のブロックグループの説明には、関連するサービスパラメータのコード化された値が示されます。



「ECU 診断デバイスを使用した変数の計測と適合」(☞『ControlDesk Next Generation ECU 診断』)を参照してください。

新しい電氣的欠陥シミュレーション機能 (ControlDesk 5.6)

欠陥シミュレーションハードウェアのスイッチ動作の監視

特定の計測変数を介して、欠陥シミュレーションハードウェアのスイッチ動作および遷移状態を監視することができます。これらの変数は、他のモデル変数に依存しません。

詳細については、「欠陥シミュレーションハードウェアのスイッチ動作の監視の基礎」(☞『ControlDesk Next Generation XIL API EESPort による電氣的欠陥シミュレーション』)を参照してください。

EESPort コンフィギュレーションの自動化

ControlDesk を使用して、XIL API EESPort コンフィギュレーションを追加し、設定することができます。

API については、「XIL API EESPort による電氣的欠陥シミュレーションの自動化」(☞『ControlDesk Next Generation XIL API EESPort による電氣的欠陥シミュレーション』)を参照してください。

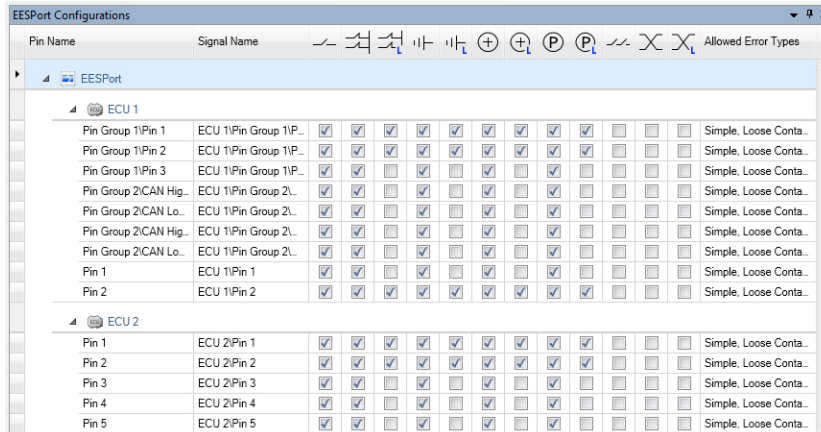
ControlDesk が同時クライアントを切断するかどうかを指定

XIL API EESPort を設定する際に、SCALEXIO 欠陥シミュレーションハードウェアに接続されている他のクライアントを ControlDesk が自動的に切断するかどうかを指定できるようになりました。この動作を `Override access EESPort` プロパティを介して指定することができます。

参照情報については、「EESPort - Configurations Properties」(☞『ControlDesk Next Generation XIL API EESPort による電氣的欠陥シミュレーション』)を参照してください。

[EESPort Configurations]コントローラバーの拡張

[EESPort Configurations]コントローラバーでは、HIL (Hardware-in-the-Loop) シミュレータの各 ECU ピンの許可されるエラーカテゴリを示すアイコンが表示されるようになりました。下の図に設定例を示します。



コントローラバーの参照情報については、「EESPort Configurations」(『ControlDesk Next GenerationXIL API EESPort による電氣的欠陥シミュレーション』)を参照してください。

XIL API EESPort の手動によるトリガ呼び出し時のブックマーク

ControlDesk で、計測または記録の実行中に「Trigger (Error Configuration)」(『ControlDesk Next GenerationXIL API EESPort による電氣的欠陥シミュレーション』)コマンドを使用して XIL API EESPort の手動トリガを呼び出すときに、自動的にブックマークを設定するかどうかを指定できるようになりました。ブックマークタイプは、XIL API EESPort *Manual Trigger* です。

「Edit Bookmark Settings」(『ControlDesk Next Generation 計測および記録』)を参照してください。

1 回の操作ですべてのエラーセットを置き換え

エラー設定のすべてのエラーセット内にある信号を 1 回の操作で置き換えることができます。

詳細については、「電氣的欠陥の設定のヒント」(『ControlDesk Next GenerationXIL API EESPort による電氣的欠陥シミュレーション』)を参照してください。

新しい自動化機能 (ControlDesk 5.6)

ECU フラッシュセッションの実行の自動化

ControlDesk を使用して、ECU フラッシュプログラミングセッションの実行を自動化することができます。

プログラミングの詳細については、「ECU 診断タスクの自動化」(☞『ControlDesk Next Generation ECU 診断』)を参照してください。

EESPort コンフィギュレーションの自動化

ControlDesk を使用して、XIL API EESPort コンフィギュレーションを追加し、設定することができます。

API については、「XIL API EESPort による電氣的欠陥シミュレーションの自動化」(☞『ControlDesk Next Generation XIL API EESPort による電氣的欠陥シミュレーション』)を参照してください。

コンポーネント固有のインターフェースによる開いた/閉じたドキュメントへのアクセス

LayoutManagement / IXaLayoutManagement <<Interface>> による開いた/閉じたレイアウトへのアクセス
 LayoutManagement / IXaLayoutManagement <<Interface>> インターフェースを介して、以下にアクセスすることができます。

- インターフェースの **Layouts / IXaLayouts <<Collection>>**コレクションプロパティを介して開いたレイアウトへのアクセス
- インターフェースの **Files / IXaFiles <<Collection>>**コレクションプロパティを介して閉じたレイアウトへのアクセス

詳細については、「レイアウトでの変数のビジュアル表示の自動化」(☞『ControlDesk Next Generation 自動化』)を参照してください。

MeasurementDataManagement / IXaMeasurementDataManagement <<Interface>> による開いた/閉じた計測データへのアクセス

MeasurementDataManagement / IXaMeasurementDataManagement <<Interface>> インターフェースを介して、以下にアクセスすることができます。

- インターフェースの **Measurements / IXaMeasurements <<Collection>>**コレクションプロパティを介して開いた計測データファイルへのアクセス
- インターフェースの **Files / IXaFiles <<Collection>>**コレクションプロパティを介して閉じた計測データファイルへのアクセス

詳細については、「計測および記録の自動化」(☞『ControlDesk Next Generation 自動化』)を参照してください。

ControlDesk Next Generation (ControlDesk 5.6) で強化されたその他の機能

ユーザマニュアルの改善

主題指向のユーザマニュアル ControlDesk 5.6 では、ユーザマニュアルの構成が *主題指向* になり、マニュアル全体から「計測および記録」や「Signal Editor」などの特定の主題について dSPACE HelpDesk の 1 つのノードを参照できるようになりました。

ControlDesk 5.5 以前までは、ユーザマニュアルの構成は *ドキュメント指向* であったため、特定の主題に関する情報が『ControlDesk Next Generation ベーシックガイド』や『ControlDesk Next Generation Reference』など別のマニュアルに分散していました。

次の表では、構成の比較例を示します。

ドキュメント指向の構成 (ControlDesk 5.5 以前)	主題指向の構成 (ControlDesk 5.6 以降)
<p>Contents Index Search Favorites </p> <ul style="list-style-type: none"> [-] ControlDesk Next Generation <ul style="list-style-type: none"> [-] ControlDesk Next Generation Migration Guide [-] ControlDesk Next Generation Migration of ControlDesk 3.x Automation [-] ControlDesk Next Generation Basic Practices Guide <ul style="list-style-type: none"> [-] Safety Precautions [-] Introduction to ControlDesk [-] Demos for ControlDesk [-] Managing Projects and Experiments [-] Managing Platforms/Devices [-] Handling and Visualizing Variables [-] Calibrating Parameters [-] Measuring and Recording Data [-] Handling Instruments [-] Managing Data Sets [-] Appendix [-] ControlDesk Next Generation Advanced Practices Guide [-] ControlDesk Next Generation Reference <ul style="list-style-type: none"> [-] Safety Precautions [-] Project and Experiment Management [-] Platform Management [-] Variable Management [-] Visualization [-] Instruments <ul style="list-style-type: none"> [-] Measurement/Recording [-] Calibration and Data Set Management [-] Bus Navigator [-] Signal Editor [-] Electrical Error Simulation [-] Failure Simulation [-] Automation [-] Options [-] Basic Interface [-] Window Handling [-] Variable Editor [-] File Formats [-] ControlDesk Next Generation Measurement and Recording Tutorial [-] ControlDesk Next Generation API Reference <ul style="list-style-type: none"> [-] Safety Precautions [-] Introduction [-] Interfaces Sorted by Category <ul style="list-style-type: none"> [-] Application Handling [-] Project and Experiment Handling [-] Platform Handling [-] Layout and Instrument Handling [-] Measurement and Recording Handling [-] Data Set Handling [-] ECU Diagnostics Handling [-] Signal Editor Handling [-] Failure Simulation Handling 	<p>Contents Index Search Favorites </p> <ul style="list-style-type: none"> [-] ControlDesk Next Generation <ul style="list-style-type: none"> [-] Safety Precautions and Legal Information [-] New Features of ControlDesk [-] Migration [-] Introduction to ControlDesk [-] Demos for ControlDesk [-] Tutorials, Tutorial Videos, and PDF Documents [-] Basic Practices <ul style="list-style-type: none"> [-] Project and Experiment Management [-] Platform Management [-] Variable Management [-] Layouting [-] Instrument Handling [-] Calibration and Data Set Management [-] Measurement and Recording <ul style="list-style-type: none"> [-] New Features [-] Tutorial [-] Tutorial Videos [-] Basics and Instructions [-] Reference Information [-] Automation [-] Troubleshooting [-] Limitations [-] User Interface Handling [-] Message Handling [-] Advanced Practices [-] ControlDesk Glossary

主題指向および PDF ファイル 新しい主題指向のユーザマニュアルの作成に合わせて、PDF ファイルでも ControlDesk の主題ごとにユーザマニュアル全体をそれぞれ 1 つの PDF ファイルに収めました。

ControlDesk に関する利用可能な PDF ファイルのリストは、「ControlDesk の PDF ドキュメント」(☞『ControlDesk Next Generation 概要』)を参照してください。

チュートリアル動画 以下の主題に関するチュートリアル動画が用意されています。

- dSPACE プラットフォームでの計測
- 電氣的欠陥シミュレーション
- ControlDesk 計器のカスタマイズ

<http://www.dspace.jp/go/controldesktutorial> を参照してください
(mydSPACE へのログインが必要です)。

公開されている製品の動画については、ControlDesk product videos を参照してください。


ControlDesk Next Generation (ControlDesk 5.6) への移行

項目の一覧

本章の内容

ControlDesk での廃止	113
ControlDesk Next Generation (ControlDesk 5.6) への移行	117

他章の参照情報

 ControlDesk Next Generation 概要 ControlDesk Next Generation について説明します。
--

ControlDesk での廃止

本章の内容

「ControlDesk 5.6.x での廃止項目」(113 ページ)
「dSPACE Release 2016-B 以降の ControlDesk での廃止」(115 ページ)

ControlDesk 5.6.x での廃止 項目

MicroAutoBox ソフトウェアのサポート dSPACE Release 2015-B は、MicroAutoBox バージョン 1401/1501、1401/1504、1401/1505/1506、1401/1505/1507、および 1401/1507 をサポートする最後のリリースです。

dSPACE Release 2016-A 以降、dSPACE ソフトウェアは、MicroAutoBox II バージョン 1401/1507、1401/1511、1401/1513、1401/1511/1514、および 1401/1513/1514 のみをサポートします。

移行上の注意点については、「ControlDesk Next Generation (ControlDesk 5.6) への移行」(117 ページ)を参照してください。

MicroAutoBox Embedded PC のサポート dSPACE Release 2015-B は、32 ビットオペレーティングシステムをサポートする最後のリリースです。

その結果、Intel® Atom™ Processor N270 を搭載した MicroAutoBox Embedded PC の Windows 7 (32 ビット) オペレーティングシステムでのサポートは、ControlDesk 5.5 (dSPACE Release 2015-B) で最後となります。

ControlDesk の ASAP3 インターフェース ControlDesk の ASAM ASAP3 互換インターフェースは、ControlDesk 5.5 (dSPACE Release 2015-B) に付属するものが最後となります。

適合および計測タスクを自動化するには、代わりに以下を使用することができます。

- ControlDesk の自動化インターフェース。「Introduction to the ControlDesk Automation API」(☞『ControlDesk Next Generation 自動化』)を参照してください。
- ControlDesk の ASAM MCD-3 互換インターフェース。
☞『ControlDesk Next Generation MCD-3 Automation』を参照してください。

CDF のインポート/エクスポート データセットをインポート/エクスポートするために使用する Calibration Data File (CDF) フォーマットのサポートは、ControlDesk 5.5 (dSPACE Release 2015-B) で最後となります。

適合ツール用データを交換するには、CDFX (ASAM Calibration Data File 2.0)、DCM、DSV など、ControlDesk でサポートされる他のファイルフォーマットを使用してください。CDFX フォーマットは、ControlDesk のデータセット用デフォルト交換フォーマットです。

「データセットのエクスポートおよび変換」(☞『ControlDesk Next Generation 適合およびデータセット管理』)を参照してください。

ユーザ定義のデータベース (UDDB) ユーザ定義のデータベース (UDDB) のサポートは、ControlDesk 5.5 (dSPACE Release 2015-B) で最後となります。

その結果、dSPACE リアルタイムハードウェア上での UDDB ベースの CAN 通信の操作を置き換えるには、リアルタイムモデルを変更する必要があります。

移行上の注意点については、「ControlDesk Next Generation (ControlDesk 5.6) への移行」(117 ページ)を参照してください。

LDF (フォーマットバージョン 1.2 以前) LIN Bus Monitoring デバイスでの LDF ファイル (フォーマットバージョン 1.2 およびそれ以前) のサポートは、ControlDesk 5.5 (dSPACE Release 2015-B) で最後となります。

MAT ファイル (バージョン 6) のエクスポート ControlDesk 5.5 以前のバージョンでは、MATLAB バージョン 5 (R8) 以降にロードできるバージョン 6 の MAT ファイルが作成されます。

ControlDesk 5.6 以降のバージョンでは、MATLAB バージョン 7.3 (R2006b) 以降にロードできるバージョン 7.3 の MAT ファイルが作成されます。

dSPACE Release 2016-B 以降の ControlDesk での廃止

ControlDesk Failure Simulation Module ControlDesk の Failure Simulation Module は、dSPACE Release 2016-A の ControlDesk 5.6 に付属するものが最後となります。

- グラフィカルユーザインターフェース (GUI) により電氣的欠陥シミュレーションを準備するには、ControlDesk 5.5 (dSPACE Release 2015-B) で導入された ControlDesk XIL API EESPort GUI を使用します。
- 自動化により電氣的欠陥シミュレーションを準備するには、電氣的欠陥シミュレーションポート (EESPort) をサポートする dSPACE XIL API .NET インプリメンテーションを使用します。

移行上の注意点については、「ControlDesk Next Generation (ControlDesk 5.6) への移行」(117 ページ)を参照してください。

プラットフォーム管理自動化 API バージョン 1.0 プラットフォーム管理自動化 API バージョン 1.0 のサポートは、dSPACE Release 2016-A の ControlDesk 5.6 で最後となります。

API バージョン 2.0 への移行 (dSPACE Release 2014-A の ControlDesk 5.2 から導入) については、「Migrating from ControlDesk 5.1 to 5.2」(☞『ControlDesk Next Generation Migration』)を参照してください。

プロッタ Plotter は dSPACE Release 2016-A の ControlDesk 5.6 に付属するものが最後となります。

代わりに次のいずれかの計器を使用してください。

- Index Plotter
- Time Plotter
- XY Plotter

さまざまなプロッタタイプの相違点については、「プロッタ、時間プロッタ、インデックスプロッタ、XY プロッタの違い」(☞『ControlDesk Next Generation 計器の操作』)を参照してください。

Table Editor Table Editor は dSPACE Release 2016-A の ControlDesk 5.6 に付属するものが最後となります。

これは拡張された Table Editor に置き換えられる予定です。

MDF (フォーマットバージョン 2.0 および 3.0) のエクスポート MDF 計測データファイル (MDF ファイルフォーマットバージョン 2.0 および 3.0) のエクスポートのサポートは、dSPACE Release 2016-A の ControlDesk 5.6 で最後となります。

MDF ファイル (フォーマットバージョン 2.0 および 3.0) のインポートのサポートは継続されます。

計測データをエクスポートするには、ControlDesk でサポートされる他のファイルフォーマットのいずれかを使用してください。「記録用のストレージを設定する方法」(☞『ControlDesk Next Generation 計測および記録』)を参照してください。

メッセージ処理の方法 dSPACE Release 2016-B では、すべての dSPACE 製品でエラーや警告などのメッセージの取り扱いに改善された方法が使用されます。

その結果、次のような利点があります。

- メッセージが dSPACE.log ファイルに書き込まれなくなり、メッセージをプレーンテキストとして利用できなくなりました。
ログメッセージを含む診断情報を収集し、dSPACE サポートに送信するには、*dSPACE Installation Manager* を使用します。
- dSPACE Message Service によって記録されるログメッセージを監視する dSPACE Message Monitor のサポートは、dSPACE Release 2016-A の ControlDesk 5.6 で最後となります。
- メッセージログファイルのフルパス名を取得する Log / ILoLog <<Interface>>の LogFilePath プロパティのサポートは、dSPACE Release 2016-A の ControlDesk 5.6 で最後となります。

ControlDesk 3.x エクスペリメントの移行 ControlDesk Next Generation で再利用するための ControlDesk 3.x エクスペリメントの移行のサポートは、dSPACE Release 2016-A の ControlDesk 5.6 で最後となります。

ヒント

dSPACE Release 2016-B 以降の ControlDesk で ControlDesk 3.x エクスペリメントを再利用するには、以下の手順を実行します。

1. dSPACE Release 2016-A 以前の ControlDesk を使用して、ControlDesk 3.x エクスペリメントを移行します。「Migrating from ControlDesk 3.x Experiments」(☞『ControlDesk Next Generation Migration』)を参照してください。
2. dSPACE Release 2016-A 以前の ControlDesk から、dSPACE Release 2016-B 以降の ControlDesk にプロジェクトを移行します。「以前のバージョンの ControlDesk Next Generation からの移行」(☞『ControlDesk Next Generation Migration』)を参照してください。

CalDesk プロジェクトの移行 ControlDesk Next Generation で再利用するための CalDesk プロジェクトの移行のサポートは、dSPACE Release 2016-A の ControlDesk 5.6 で最後となります。

ヒント

dSPACE Release 2016-B 以降の ControlDesk で CalDesk プロジェクトを再利用するには、以下の手順を実行します。

1. dSPACE Release 2016-A 以前の ControlDesk を使用して、CalDesk プロジェクトを移行します。「Migration from CalDesk」(☞『ControlDesk Next Generation Migration』)を参照してください。
2. dSPACE Release 2016-A 以前の ControlDesk から、dSPACE Release 2016-B 以降の ControlDesk にプロジェクトを移行します。「以前のバージョンの ControlDesk Next Generation からの移行」(☞『ControlDesk Next Generation Migration』)を参照してください。

ControlDesk Next Generation (ControlDesk 5.6) への移行

ControlDesk 5.5 から ControlDesk ControlDesk 5.6 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。

注記

5.5 より前のバージョンから ControlDesk 5.6 に移行するには、その間の ControlDesk バージョンの移行手順の実行も必要になる場合があります。

本章の内容

「MicroAutoBox プラットフォーム: エクスペリメントの移行」(118 ページ)
 「Failure Simulation Module: 廃止と移行」(118 ページ)
 「LIN バスモニタリングデバイス: LDF インポートの変更によるレイアウト接続の修正」(119 ページ)
 「ユーザ定義データベース (Uddb)」(121 ページ)
 「DSSIGCONV ツール、Measurement Data API: ファイル変換時の動作の変化」(121 ページ)
 「ツール自動化の変更」(122 ページ)
 「IPmVEOSGeneralSettings インターフェースへの変更」(122 ページ)
 「XIL API MAPort プラットフォーム固有のインターフェースの定義の移動」(122 ページ)
 「以前の ControlDesk バージョンからの移行」(122 ページ)

MicroAutoBox プラットフォーム: エクスペリメントの移行

dSPACE Release 2015-B は、MicroAutoBox バージョン 1401/1501、1401/1504、1401/1505/1506、1401/1505/1507、および 1401/1507 をサポートする最後のリリースです。

dSPACE Release 2016-A 以降、dSPACE ソフトウェアは、MicroAutoBox II バージョン 1401/1507、1401/1511、1401/1513、1401/1511/1514、および 1401/1513/1514 のみをサポートします。

ControlDesk 5.6 以降では、サポートされていない MicroAutoBox バージョン用に構成された MicroAutoBox プラットフォームでのエクスペリメントを開き、MicroAutoBox II で再利用できるようにプラットフォームを再構成することができます。

この操作を実行するには、次の手順を実行します。

- ControlDesk 5.6 以降で再利用するエクスペリメントを開きます。
ControlDesk で MicroAutoBox プラットフォームの接続タイプが自動的に BUS から NET に変更され、MicroAutoBox II の IP アドレスを指定するプロンプトが表示されます。

- MicroAutoBox II の IP アドレスを指定します。

エクスペリメントが MicroAutoBox II で再利用できるようになります。

Failure Simulation Module: 廃止と移行

ControlDesk の Failure Simulation Module は、dSPACE Release 2016-A の ControlDesk 5.6 に付属するものが最後となります。

- グラフィカルユーザインターフェース (GUI) により電氣的欠陥シミュレーションを準備するには、ControlDesk 5.5 (dSPACE Release 2015-B) で導入された ControlDesk XIL API EESPort GUI を使用します。

ControlDesk XIL API EESPort GUI を使用するには、XIL API の EESPort をベースとした Failure Simulation Package が必要です。インプリメンテーションのベースは dSPACE XIL API .NET です。

ControlDesk の Failure Simulation Module の電氣的なエラー設定は、XIL API EESPort 設定と互換性がないことに注意してください。

移行では、FailureSimulationExportTool を使用して、既存の ControlDesk 欠陥シミュレーションシステム (FSN) ファイルからの情報を以下のファイルにエクスポートすることができます。

- ハードウェア依存のポート設定 (PORTCONFIG) ファイル
このファイルを使用して、新しい EESPort を作成することができます。詳細については、「新しい EESPort を作成する方法」(☞『ControlDesk Next Generation XIL API EESPort による電氣的欠陥シミュレーション』)を参照してください。
- 各欠陥パターンに 1 つのエラー設定 XML ファイル
このファイルを使用して、電氣的エラーを作成および設定することができます。「電氣的欠陥を作成および設定する方法」(☞『ControlDesk Next Generation XIL API EESPort による電氣的欠陥シミュレーション』)を参照してください。

次の表に示すように、使用する FailureSimulationExportTool のバージョンは、インストールされている ControlDesk と dSPACE XIL API .NET のバージョンによって異なります。

インストールされている ControlDesk バージョン	インストールされている dSPACE XIL API .NET バージョン	必要な FailureSimulationExportTool バージョン
5.3	2.0	2014-B
5.4	2015-A	2015-A
5.5	2015-B	2015-B
5.6	2016-A	2016-A

FailureSimulationExportTool とユーザドキュメントを含む ReadMe ファイルは、ControlDesk Next Generation 製品サポートセンター (http://www.dspace.jp/goto.cfm/cdng_psc) からダウンロードすることができます。

- 自動化により電氣的欠陥シミュレーションを準備するには、電氣的欠陥シミュレーションポート (EESPort) をサポートする dSPACE XIL API .NET インプリメンテーションを使用します。

LIN バスモニタリングデバイス: LDF インポートの変更によるレ イアウト接続の修正

バージョン 5.6 以降、ControlDesk での LDF ファイルのインポートは、LIN バスモニタリングデバイスに関連して、FIBEX および AUTOSAR システムデスクリプションファイルをサポートします。そのため、LDF ファイル内の変数へのパスは、LDF ファイルを ControlDesk 5.5 以前と ControlDesk 5.6 以降のどちらでインポートしたかによって異なります。

ControlDesk 5.5 以前のバージョンで作成された実験を再利用する場合は、インポート元の LDF ファイルに基づいて、デバイスやレイアウト／計器を引き続き通常どおり使用することができます。

これには、次の制限事項があります。

- インポート元の LDF ファイルの置換およびリロードは阻止されます。
- LIN バスモニタリングデバイスに新しい LDF ファイルを追加したときに、ControlDesk はこの LDF 変数記述ファイルを有効化して、元の変数接続を復元しようとします。ところが、LDF ファイルのインポートが変更されたことで、新しく追加された LDF ファイル内の変数へのパスが異なるため、同じ LDF ファイルを追加した場合でも、ControlDesk は変数接続を復元することができません。

MigrateBusMonitoringDevices Python スクリプトを使用して、変数接続を修復することができます。このスクリプトは、ControlDesk Next Generation 製品サポートセンター (<http://www.dspace.jp/cdngpsc>) からダウンロードすることができます。

変数接続を修復するには、次の手順を実行します。

1. ControlDesk を起動し、影響を受けた変数接続を含む実験をアクティブにします。
2. PythonWin などの Python エディタで、MigrateMonitoringDevice Python スクリプトを起動します。
ControlDesk の Project Manager で、スクリプトが現在アクティブな実験のノードにコンテキストメニューエントリ[Migrate Bus Monitoring Devices]を追加します。

3. アクティブな実験のコンテキストメニューから、[Migrate Bus Monitoring Devices]を選択し、開始ダイアログを確認します。

開いているか閉じているかにかかわらず、実験のそれぞれのレイアウトで、影響を受けた変数接続が修復されます。

スクリプトの実行後も以下の制限事項があります。

- Bus Navigator: モニタ、ロガー、および再生ノードなどの Bus Navigator ツリーのユーザ定義オブジェクトは失われます。
- 計測の設定: 計測および記録信号リストの影響を受けた変数は失われます。
- 計測の設定: 影響を受けた変数を含むトリガールールは破損したまま残るため、削除または手動で修復する必要があります。

ヒント

コンテキストメニューのエントリを恒久的に追加する場合は、このスクリプトを拡張スクリプトとして使用することができます。このスクリプトを `MigrateMonitoringDevice.extscript` ファイルとともにファイルシステムの適切な場所にコピーします。

拡張スクリプトの使用の詳細については、「ControlDesk 起動時の拡張スクリプトの実行」(☞『ControlDesk Next Generation カスタマイズ』)を参照してください。

ユーザ定義データベース (UDDB)

ユーザ定義のデータベース (UDDB) のサポートは、ControlDesk 5.5 (dSPACE Release 2015-B) で最後となります。

その結果、dSPACE リアルタイムハードウェア上での UDDB ベースの CAN 通信の操作を置き換えるには、リアルタイムモデルを変更する必要があります。

以下の移行上の注意点に留意してください。

- ControlDesk 5.6 以降で UDDB 固有のアイテムを使用するエクスペリメントを開く場合、これらのアイテムは ControlDesk にロードされません。
- UDDB に基づく試験メッセージに関するバス計器を含むエクスペリメントを開く場合、これらの計器はロードされますが正常に機能しません。

DSSIGCONV ツール、Measurement Data API: ファイル変換時の動作の変化

DSSIGCONV ツールを使用して、下記の操作を行うことができます。

- `/t:time1,time2` オプションを使用して、計測データファイルからデータを抽出します。
- `/p:parts` オプションを使用して、計測データファイルを複数のファイルに分割します。

ControlDesk 5.6 では、これらのオプションを使用して作成される計測データファイルの以下の `Description` プロパティの値が変更されています。

- `StartTimestamp`
- `StopTimestamp`
- `Length`

ControlDesk 5.5 以前の動作	ControlDesk 5.6 での動作
ControlDesk 5.5 以前では、これらの値は計測データファイルから変更なしで取得されました。	ControlDesk 5.6 では、これらの値は元の計測データファイルの値に関して調整されています。

この変更は、ControlDesk の Measurement Data API を使用して計測の一部を保存して作成される計測データファイルにも適用されます。

- DSSIGCONV ツールの詳細については、「計測データファイルからデータを抽出する方法」(☞『ControlDesk Next Generation 計測および記録』)を参照してください。
- Measurement Data API の使用については、☞『ControlDesk Next Generation Measurement Data API』を参照してください。

ツール自動化の変更

IPmVEOSGeneralSettings インターフェースへの変更

ControlDesk 5.6 では、VEOSGeneralSettings / IPmVEOSGeneralSettings <<Interface>>インターフェースの ModelIsExecutedInRealTime プロパティが削除されました。

「VEOSGeneralSettings / IPmVEOSGeneralSettings <<Interface>>」(☞『ControlDesk Next Generation 自動化』)を参照してください。

XIL API MAPort プラットフォーム固有のインターフェースの定義の移動 ControlDesk 5.6 では、以下のインターフェースの定義が移動しています。

- XILAPIMAPortAssignment / IPmXILAPIMAPortAssignment <<Interface>>
- XILAPIMAPortGeneralSettings / IPmXILAPIMAPortGeneralSettings <<Interface>>
- XILAPIMAPortPlatform / IPmXILAPIMAPortPlatform <<Interface>>

ControlDesk 5.5 以前では、これらのインターフェースの定義は以下のライブラリにありました。

dSPACE.InterfaceDefinitions.PlatformManagement.Automation<Version>.dll

ControlDesk 5.6 では、これらのインターフェースの定義は AutomationDevicesInterfaces<Version>.dll ライブラリにあります。

その結果、ControlDesk インストールの ./Main/bin/AutomationAssemblies フォルダのすべてのアセンブリを C#プロジェクトに追加していない場合、AutomationDevicesInterfaces.dll ライブラリをプロジェクトに追加する必要があります。

以前の ControlDesk バージョンからの移行

以前の ControlDesk 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。移行手順の詳細については、「以前のバージョンの ControlDesk Next Generation からの移行」(☞『ControlDesk Next Generation 概要』)を参照してください。

DCI Configuration Tool

DCI Configuration Tool 3.6 の新機能

コマンドラインインターフェース
によるサポートレポートのテキ
ストファイルへの保存

DCI Configuration Tool のコマンドラインインターフェースに、DCI Configuration Tool によって生成されたサポートレポートをテキストファイルに保存するためのパラメータが追加されました。生成されたファイルは、メールに添付することができます。

「コマンドラインから DCI Configuration Tool を使用する方法」(📖『DCI の設定』)を参照してください。

dSPACE ECU Flash Programming Tool

dSPACE ECU Flash Programming Tool 2.3 の新機能


CAN FD のサポート

dSPACE ECU Flash Programming Tool は、XCPトランスポートレイヤとして、従来の CAN プロトコルに加えて CAN FD (CAN with Flexible Data Rate) もサポートするようになりました。

現時点で、市場には 2 つの CAN FD プロトコル、Non-ISO CAN FD プロトコル (Bosch 社が開発したオリジナルの CAN FD プロトコル) と ISO CAN FD プロトコル (ISO 11898-1:2015 規格に準拠した CAN FD プロトコル) があり、これらはお互いに互換性がありません。dSPACE ECU Flash Programming Tool は、両方の CAN FD プロトコルをサポートしています。

DCI-CAN2 インターフェースのサポート

dSPACE ECU Flash Programming Tool は、CAN および CAN FD に対応した dSPACE の DCI-CAN2 インターフェースをサポートしています。

「サポートされる ECU インターフェースのタイプ」( 『ECU フラッシュアッププログラミング』) 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 3.7 の新機能	127
dSPACE FlexRay Configuration Package 3.7 への移行	129

dSPACE FlexRay Configuration Package 3.7 の新機能

FlexRay Configuration Package

LPDU タイミングに基づく定周期 IPDU 送信のための新しい送信モード
dSPACE FlexRay Configuration Package 3.7 では、新しい LPDU タイミングトリガ方式の送信モード(整数値 98 で表す)が追加されました。この送信モードは各 PDU に割り当てることができ、使用する FIBEX または AUTOSAR システムデスクリプションファイルではタイミング情報は指定されません。これにより、PDU に対応する LPDU タイミングに基づいて定周期タイミングを作成することができます。

詳細については、「How to Configure PDU Transmission Modes」(📄『FlexRay Configuration Tool Guide』)を参照してください。

最小遅延時間のサポート dSPACE FlexRay Configuration Package 3.7 は、AUTOSAR の最小遅延時間機能をサポートします。

IPDU の最小遅延時間は、この IPDU の継続する送信間の最小遅延時間を秒単位で指定し、新しい IPDU データが LPDU 内にパックされるために必要なタイムスパンを決定します。つまり、IPDU で最小遅延時間が有効な場合は、IPDU が関与した時点の現在の遅延時間が計算されます。最小遅延時間が終了しないうちに、この IPDU を続けて送信することはできません。

AUTOSAR バージョン 4.0.3 以上をサポートする FlexRay Configuration Tool に基づく AUTOSAR 通信クラスタファイルを使用すると、最小遅延時間のサポートを使用して FlexRay 設定を作成することができます。最小遅延時間機能は、'Application' フレームコンテンツタイプの PDU でサポートされます。このタイプの PDU では、0.0 秒より大きい最小遅延時間と少なくとも 1 つの IPDU タイミング (定周期、イベント制御) が定義された通信クラスタファイルが適用されます。最小遅延時間機能は、送信モード 99 (ユーザ定義) または 98 (LPDU タイミングトリガ方式) が現在選択されている PDU には適用されません。

IPDU の最小遅延時間サポートは、実行時に無効化および有効化することができます。

詳細については、「How to Configure PDUs for Minimum Delay Time Support」(☞『FlexRay Configuration Tool Guide』)をご参照ください。

FlexRay Configuration Tool

AUTOSAR System Template 4.2.2 のサポート FlexRay Configuration Tool では、FlexRay ネットワークの記述に、AUTOSAR Release 4.2.2 に準拠した AUTOSAR System Template がサポートされます。

プロパティフィルタでの新しいフィルタ条件 [Configuration]ビューと [Monitoring]ビューで使用できるプロパティフィルタでは、フィルタ条件を指定するために、フレームプロパティに基づく以下のフィルタ条件も使用できるようになりました。


- Separate channel handling
- HW enable static frame after model start
- SW enable static frame after model start
- Enable minimum delay time
- Override global default transmission mode
- PDU default transmission mode

「Filter」(☞『FlexRay Configuration Tool Reference』)を参照してください。

多重化 PDU の未使用ビットのパラメータ設定の変更 dSPACE FlexRay Configuration Package 3.7 では、多重化 PDU の未使用ビットのパラメータ設定が変更されました。このバージョンでは、信号値の送信に使用されないサブフレームのビットは、[General Properties]ダイアログの

[Generators]ページで指定されたフレームの未使用ビットの初期値を使用してパラメータ設定されます。dSPACE FlexRay Configuration Package 3.6 以前では、サブフレームの未使用ビットには、以前に送信された別のサブフレームの古いデータが含まれていました。

デュアルチャンネル通信クラスタファイルに基づく FlexRay 設定に必要な SCALEXIO システムでのハードウェアリソース数の削減 SCALEXIO システムでは、デュアルチャンネル通信クラスタファイルに基づく FlexRay 設定に必要なハードウェアリソース数が削減される場合があります。以前のバージョンの FlexRay Configuration Tool では、FlexRay 設定内に実際に 1 つまたは 2 つの FlexRay チャンネルが存在するかどうかに関わりなく、2 つの実際のコントローラは、常にデュアルチャンネル通信クラスタファイルに基づく FlexRay 設定に従って動作する必要がありました(生成される M ファイルには、usedChannels パラメータが常に 'AB' に設定されました)。FlexRay Configuration Tool 3.7 では、この動作が変更されています。SCALEXIO システムを使用して作業し、デュアルチャンネル通信クラスタファイルに基づく FlexRay 設定を作成する際、実際のコントローラ数は、FlexRay 設定で実際に使用されているチャンネル数によって決まるようになりました。FlexRay 設定内で 1 つのチャンネルのみが使用されている場合は、必要な実際のコントローラは 1 つのみです。FlexRay 設定内に 2 つの FlexRay チャンネルがある場合は、実際のコントローラも 2 つ必要です(生成される M ファイルでは、usedChannels パラメータの値として 'A'、'B'、または 'AB' が使用されません)。

「Dual Channel Configurations」( 『FlexRay Configuration Tool Guide』)を参照してください。

RTI FlexRay Configuration Blockset

dSPACE Release 2017-A 以降の信号ベースのモデリングの廃止予定 RTI FlexRay Configuration Blockset を使用した信号ベースのモデリングのサポートは、dSPACE Release 2016-B で最後となります。dSPACE Release 2017-A 以降では、RTI FlexRay Configuration Blockset は、PDU ベースのモデリングのみをサポートするようになります。

dSPACE FlexRay Configuration Package 3.7 への移行

多重化 PDU での CRC 信号のビット位置情報の変更

チェックサムアルゴリズムを実行するには、FlexRay Configuration Tool は dsFtcom_crc(...) 関数を使用します。この関数がかつパラメータの 1 つが pCsBitPos パラメータであり、このパラメータを使用して CRC 値の保存先または CRC 値の読み取り元の信号のビット位置を含む配列を指定します。

FlexRay Configuration Tool 3.7 では、多重化 PDU での CRC 信号のビット位置情報が変更されました。サブ PDU に含まれる CRC 信号の開始ビット位置は、PDU に対して相対的に指定されるようになりました。以前のバージョンの FlexRay Configuration Tool では、サブ PDU の CRC 信号の開始ビット位置は、サブ PDU に対して相対的に指定されていました。

多重化 PDU の CRC 信号を処理し、既存のチェックサムアルゴリズムを再利用する場合は、チェックサムアルゴリズムを調整する必要があります。

FlexRay Replay Script Generator の廃止

FlexRay Replay Script Generator は、dSPACE Release 2015-B に付属するものが最後となります。dSPACE Release 2016-A 以降、FlexRay Replay Script Generator はご利用いただけません。

ただし、dSPACE Release 2016-A 以降でも、引き続き Python インタープリタを FlexRay タイムテーブルタスクに統合することはできます。これにより、以前と同様にユーザが作成した Python スクリプトを FlexRay バスと同期させて再生することができます。

dSPACE HIL API .NET

項目の一覧

本章の内容

dSPACE HIL API .NET 2.1 の新機能	131
dSPACE HIL API .NET 2.1 への移行	131

dSPACE HIL API .NET 2.1 の新機能

dSPACE HIL API .NET 2.1 には新機能はありません。

dSPACE HIL API .NET 2.1 への移行

MicroAutoBox ソフトウェアサポートの廃止

dSPACE Release 2015-B は、MicroAutoBox バージョン 1401/1501、1401/1504、1401/1505/1506、1401/1505/1507、および 1401/1507 をサポートする最後のリリースです。

dSPACE Release 2016-A 以降、dSPACE ソフトウェアは、MicroAutoBox II バージョン 1401/1507、1401/1511、1401/1513、1401/1511/1514、および 1401/1513/1514 のみをサポートします。

MAPort インプリメンテーションを使用して dSPACE HIL API .NET で MicroAutoBox II を使用するには、プラットフォームの登録を変更するだけで済みます。MAPort の設定には、MicroAutoBox および MicroAutoBox II の両方の場合で同じプラットフォーム名 *ds1401* のみが含まれているため、HIL API アプリケーションを変更する必要はありません。

dSPACE HIL API .NET 2.1 を使用し、バス接続に MicroAutoBox を登録している場合、以下の MAPortException が発生して実行が停止します。

```
Code: 35
CodeDescription: Could not create port instance
VendorCode: 2147746533
VendorCodeDescription: Could not append the following platform: 'ds1401'.
                        Support of platform MABX I has been discontinued.
```

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。

dSPACE HIL API .NET の廃止 予定

dSPACE Release 2016-B では、dSPACE HIL API .NET インプリメンテーションは使用できなくなります。

テストオートメーションプロジェクトは、HIL API の後継として ASAM XIL API に移行することができます。HIL API .NET から XIL API .NET への移行には、アプリケーションのわずかな変更だけで済みます。「Migrating HIL API Applications to XIL API Applications」([📄『dSPACE XIL API Implementation Guide』](#))を参照してください。

詳細については、テストオートメーションツールサポートセンター (<http://www.dspace.jp/go/pscta>)にお問い合わせください。

dSPACE Python Extensions

項目の一覧

本章の内容

dSPACE Python Extensions 2.1 の新機能	133
dSPACE Python Extensions 2.1 への移行	133

dSPACE Python Extensions 2.1 の新機能

Test Automation Python モジュール

matlablib2 Python モジュールには、次の新しいプロパティが追加されています。

■ ConnectedMATLABInstallations

接続されている MATLAB インストレーションのリストを取得します (インストールパスや優先される MATLAB インスタンスとして設定されているかどうかを含む)。

dSPACE Python Extensions 2.1 への移行

MicroAutoBox ソフトウェアサポートの廃止

dSPACE Release 2015-B は、MicroAutoBox バージョン 1401/1501、1401/1504、1401/1505/1506、1401/1505/1507、および 1401/1507 をサポートする最後のリリースです。

dSPACE Release 2016-A 以降、dSPACE ソフトウェアは、MicroAutoBox II バージョン 1401/1507、1401/1511、1401/1513、1401/1511/1514、および 1401/1513/1514 のみをサポートします。

dSPACE Platform Management API Platform Management API を介して MicroAutoBox にアクセスし、MicroAutoBox II に移行する場合は、テストアプリケーションの登録情報を変更する必要があります。

次の例は、*Bus* を介して接続した MicroAutoBox から、たとえば IP アドレス 192.168.10.1 として *Net* を介して接続した MicroAutoBox II に移行する方法を示しています。

MicroAutoBox	MicroAutoBox II
<pre>import dspace.com PlatformManagement = \ win32com.client.Dispatch("DSPlatformManagementAPI2") # Define Enums object PMEnums = dspace.com.Enums(PlatformManagement) # Create RegistrationInfo object RegInfo = \ PlatformManagement.CreatePlatformRegistrationInfo\ (PMEnums.PlatformType.MABX) # Set ConnectionType RegInfo.ConnectionType = \ PMEnums.InterfaceConnectionType.Bus # # # Register platform myPlatform = PlatformManagement.RegisterPlatform(RegInfo)</pre>	<pre>import dspace.com PlatformManagement = \ win32com.client.Dispatch("DSPlatformManagementAPI2") # Define Enums object PMEnums = dspace.com.Enums(PlatformManagement) # Create RegistrationInfo object RegInfo = \ PlatformManagement.CreatePlatformRegistrationInfo\ (PMEnums.PlatformType.MABX) # Set ConnectionType RegInfo.ConnectionType = \ PMEnums.InterfaceConnectionType.Net # Set IP address RegInfo.NetClient = "192.168.10.1" # Register platform myPlatform = PlatformManagement.RegisterPlatform(RegInfo)</pre>

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

dSPACE HIL API Python Implementation (MAPort) HIL API Python の MAPort を介して MicroAutoBox にアクセスし、MicroAutoBox II に移行する場合は、MicroAutoBox と MicroAutoBox II の両方で MAPort の設定に使用されるプラットフォーム識別子 *ds1401* が同じであるため、テストアプリケーションを変更する必要はありません。

dSPACE HIL API Python 2.1 を使用し、バス接続に MicroAutoBox を登録している場合、以下の MAPortException が発生して実行が停止します。

```
Code: 35
CodeDescription: Could not create port instance
VendorCode: 2147746533
VendorCodeDescription: Could not append the following platform: 'ds1401'.
Support of platform MABX I has been discontinued.
```

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

rtplib2 rtplib2 Python モジュールを介して MicroAutoBox にアクセスし、MicroAutoBox II に移行する場合は、MicroAutoBox と MicroAutoBox II の両方で *App1* オブジェクトをインスタンス化するときに *PlatformName* パラメータとして使用されるプラットフォーム識別子 *ds1401* が同じであるため、テストアプリケーションを変更する必要はありません。

Python Extensions 2.1 から rtplib2 を使用し、バス接続に MicroAutoBox を登録している場合、以下の rtpliberror が発生して実行が停止します。

```
rtplibError: Error occurred during execution of function 'RtpAppl_inf':  
  Could not append the following platform: 'ds1401'.  
  Support of platform MABX I has been discontinued.
```

rtplib2 Python モジュールについては、「Accessing Simulator Variables (rtplib2)」(🔗『Test Automation Python Modules Reference』)を参照してください。

dSPACE Python Extensions に含まれるソフトウェアの廃止 予定

dSPACE Release 2016-B では、dSPACE Python Extensions には

- dSPACE HIL API Python Implementation が付属しません。
- rtplib2

テストオートメーションプロジェクトは、HIL API の後継として ASAM XIL API に移行することができます。

HIL API Python または rtplib2 からの XIL API .NET への移行については、テストオートメーションツールサポートセンター (<http://www.dspace.jp/go/pscta>)にお問い合わせください。

dSPACE Release 2016-B 以降でのプラットフォーム管理自動化 API バージョン 1.0 の廃止 プラットフォーム管理自動化 API バージョン 1.0 のサポートは、dSPACE Release 2016-A の Python Extensions 2.1 で最後となります。詳細については、「プラットフォーム管理自動化 API のバージョン」(🔗『dSPACE Platform Management API Reference』)を参照してください。

dSPACE XIL API

項目の一覧

本章の内容

dSPACE XIL API 2016-A の新機能	137
dSPACE XIL API 2016-A への移行	139

dSPACE XIL API 2016-A の新機能

MAPort 機能の拡張

MAPort 設定ファイルに、次の 2 つのオプション属性が追加されました。

■ IncompatibilityBehavior

生成されたリアルタイムアプリケーションに含まれる I/O コンポーネントが接続されたプラットフォームで使用できない場合の対応方法を指定することができます。デフォルトでは、この場合、リアルタイムアプリケーションのダウンロードが停止します。この属性を使用して、存在しない I/O コンポーネントをシミュレートするか無視するかを指定することができます。

この属性は、SCALEXIO システム、DS1007、および MicroLabBox に対してのみ適用されます。

■ StimulusDataStreamingBufferSize

データストリーミングのために Real-Time Testing によって使用されるバッファサイズを指定することができます。バッファサイズは実行時間に影響を及ぼします。この属性は、SignalValueSegment または DataFileSegment 信号をステイミュレートする場合に適用されます。

EESPort 機能の拡張

電氣的欠陥シミュレーションハードウェア上でシミュレートされるエラーのスイッチ動作が、実行可能なアプリケーションの実行時に監視できるようになりました。この機能により、次の拡張が可能になります。

- 変数記述ファイルに生成される新しいリアルタイム変数の追加

実行アプリケーションをビルドする場合、生成される変数記述ファイルでは常に XIL API/EESPort サブグループの次の 5 つの変数を利用することができます。

- Active ErrorSet

現在アクティブなエラーセットの数を表示します。

- Error Activated

1 つ以上のエラーがアクティブになっているかどうかを示します。

- Error Switching

欠陥シミュレーションハードウェアのスイッチ動作時に未定義の遷移状態を示します。

- Flags

将来の使用のため予約

- Trigger

将来の使用のため予約

これらの変数は、DS1103 および DS1104 リアルタイムアプリケーションの変数記述ファイルには生成されません。

- EESPort 設定ファイル内に新しい RealTimeConfiguration セクションの追加

これらの変数の監視を有効化または無効化し、変数名をカスタマイズするため、EESPort 設定ファイルに次の新しいエレメントが追加されました。

```
<RealTimeConfiguration PlatformName="<PlatformName>" SystemDescriptionFilePath="<Xyz.sdf>"
  <Tracing Enabled="true|false">
    <Variable Value="<VariableGroupAndName>" Type="ErrorActivated" />
    <Variable Value="<VariableGroupAndName>" Type="ActiveErrorSet" />
    <Variable Value="<VariableGroupAndName>" Type="ErrorSwitching" />
    <Variable Value="<VariableGroupAndName>" Type="Flags" />
    <Variable Value="<VariableGroupAndName>" Type="Trigger" />
  </Tracing>
</RealTimeConfiguration>
```

- EESPortConfiguration API の拡張

EESPortConfiguration API では、EESPort 設定ファイル内に RealTimeConfiguration セクションを指定する新しいプロパティが追加されました。

詳細については、「Monitoring the Switching Behavior of Electrical Error Simulation Hardware」([📄『dSPACE XIL API Implementation Guide』](#))と「Creating dSPACE EESPort Configuration Files」([📄『dSPACE XIL API Implementation Guide』](#))を参照してください。

dSPACE XIL API 2016-A への移行

dSPACE HIL API .NET から dSPACE XIL API .NET へのアプリケーションの移行

必要な移行手順については、「Migrating HIL API Applications to XIL API Applications」([📄『dSPACE XIL API Implementation Guide』](#))を参照してください。

MicroAutoBox ソフトウェアサポートの廃止

dSPACE Release 2015-B は、MicroAutoBox バージョン 1401/1501、1401/1504、1401/1505/1506、1401/1505/1507、および 1401/1507 をサポートする最後のリリースです。

dSPACE Release 2016-A 以降、dSPACE ソフトウェアは、MicroAutoBox II バージョン 1401/1507、1401/1511、1401/1513、1401/1511/1514、および 1401/1513/1514 のみをサポートします。

MAPort インプリメンテーションを使用して dSPACE XIL API .NET で MicroAutoBox II を使用するには、プラットフォームの登録を変更するだけで済みます。MAPort の設定には、MicroAutoBox および MicroAutoBox II の両方の場合で同じプラットフォーム名 *ds1401* のみが含まれているため、XIL API アプリケーションを変更する必要はありません。

dSPACE XIL API .NET 2016-A を使用し、バス接続に MicroAutoBox を登録している場合、以下の TestbenchPortException が発生して実行が停止します。

```
Code: 1047
CodeDescription: Port configuration could not be completed successfully
VendorCode: 1
VendorCodeDescription: Platform 'ds1401' is not registered
```

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。

EESPortConfiguration API の新バージョン

EESPortConfiguration API のバージョンは、2.1.0.0 から 2.2.0.0 に変更されます。

アプリケーションに関連するアセンブリを参照する場合は、以下のバージョンが必要です。

■ dSPACE XIL API .NET 2015-B の使用:

```
dSPACE.XIL.Testbench.EESPort.Interfaces.Extended.dll
(Version 2.1.0.0, PublicKeyToken=f9604847d8afbfb)
```

■ dSPACE XIL API .NET 2016-A の使用:

dSPACE.XIL.Testbench.EESPort.Interfaces.Extended.dll
(Version 2.2.0.0, PublicKeyToken=f9604847d8afbfb)

ECU Interface Manager

ECU Interface Manager 1.8 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 1.8 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 1.8 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。

注記

- dSPACE 固有のスキーマは、下位互換性の理由でのみサポートされます。次回の dSPACE リリースで汎用スキーマに置き換えられる予定です。
- 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」([📄](#)『ECU Interface Manager Reference』)を参照してください。

Firmware Manager

項目の一覧

本章の内容

Firmware Manager 2.1 の新機能	143
Firmware Manager 2.1 への移行	144

Firmware Manager 2.1 の新機能

プラットフォームサポートの強化

Firmware Manager では、SCALEXIO システムの以下の新しいボードをサポートします。

- DS2656 FPGA Board (dSPACE ソリューションの場合のみ)
- SCALEXIO LabBox 向けの DS6051 IOCNET Router
- DS6301 CAN/LIN Board

ユーザビリティの改善

Firmware Manager のユーザインターフェースが、リボンメニューに変更されました。このユーザインターフェースは、ControlDesk Next Generation やその他の dSPACE ツールで既に一般的に使用されています。

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

Firmware Manager 2.1 への移行

MicroAutoBox ソフトウェアサポートの廃止

dSPACE Release 2015-B は、MicroAutoBox バージョン 1401/1501、1401/1504、1401/1505/1506、1401/1505/1507、および 1401/1507 をサポートする最後のリリースです。

dSPACE Release 2016-A 以降、dSPACE ソフトウェアは、MicroAutoBox II バージョン 1401/1507、1401/1511、1401/1513、1401/1511/1514、および 1401/1513/1514 のみをサポートします。

アーカイブ形式の変更

SCALEXIO のアーカイブ形式は、dSPACE Release 2016-A に含まれる Firmware Archives 2.1 で変更されました。このアーカイブは、Firmware Manager 2.0 以前ではロードすることができません。

ModelDesk

ModelDesk 4.3 の新機能

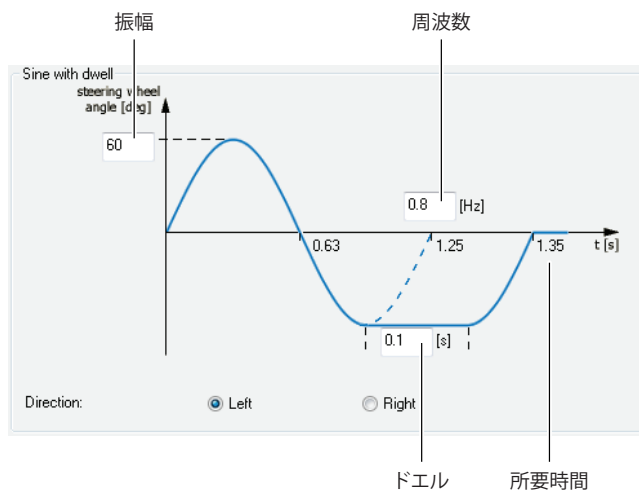
プロジェクト管理

プロジェクトまたは実験の名前 プロジェクトまたは実験の名前を変更し、別の名前で保存することができます。

Maneuver Editor

正弦波ドエルステアリング Maneuver Editor では、あらかじめ設定された新しいステアリングプロファイル: 正弦波ドエルステアリングが提供されます。

正弦波ドエルステアリングでは、ステアリング角は、負の半波長のドエルをもつ正弦波によって指定されます。次の図を参照してください。



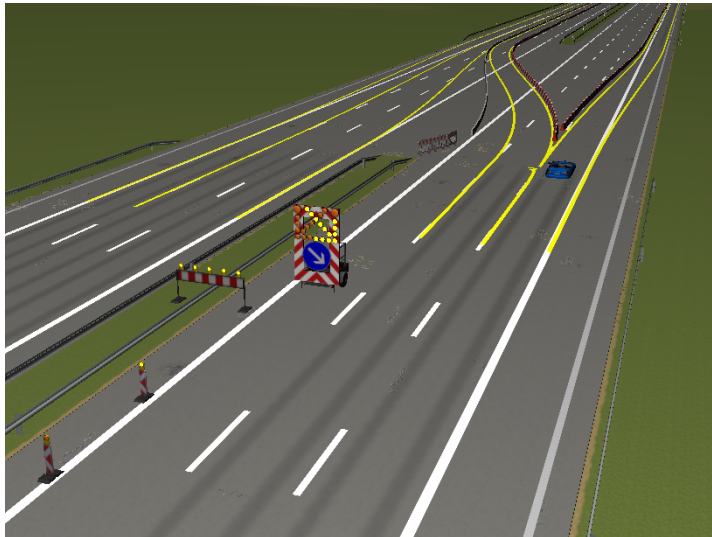
FMVSS 126 および ECE R13-H に準拠して横滑り防止装置(ESC)の試験を行う場合は、正弦波ドエルステアリングの運転操作が必要になります。

円形の運転操作セグメント用の制御モード 円形の運転操作セグメントを使用する場合、位置またはヨーレート制御モードをモデルで使用するかどうかを選択することができます。この制御モードは、横方向コントローラ 2 に影響を及ぼします。「Lateral Controller 2」(☞『ASM Environment Reference』)を参照してください。

Road Generator

建設現場のサポート 仮設車線、フェンス、黄色の動線、および誘導標識などのオブジェクトを使用して、建設現場のモデルを作成することができます。これらのオブジェクトは、Road Generator で新しい形状オブジェクトを使用して指定することができます。形状を使用することにより、追加の線(指定された車線に関係なく)、トラフィックオブジェクトの列、または道路のフェンスを追加することができます。形状の方向は、道路またはジャンクションエレメントに関連する 2 つ以上の点によって指定することができます。

次の図は、高速道路の建設現場の例を示します。



MotionDesk でのショー ModelDesk では、MotionDesk の特定のオブザーバの位置を設定することができます。この機能は、道路網を作成し、シーンの生成後に特定の位置で道路網を検証する場合に役に立ちます。「Show in MotionDesk」(☞『ModelDesk Reference』)を参照してください。

OpenDRIVE®ファイルのインポート OpenDRIVE®のインポート機能では、OpenDRIVE バージョン 1.4 をサポートし、道路オブジェクトや道路信号を ModelDesk のトラフィックオブジェクトに変換できるようになりました。「Importing Roads in OpenDRIVE Format to ModelDesk」(☞『ModelDesk Guide』)を参照してください。

高度な線の設定 車線セクションや形状を完全に設定することができます。以前のバージョンの ModelDesk の線のタイプは、事前設定として使用することができます。

スプライン道路セグメントの高度な指定 "スプライン"道路セグメントは、次の 2 つの方法で指定することができます。終了ベクトルを指定するか、あるいは数式の係数を指定することができます。

道路のトリミング Road 2-D Preview で道路要素をトリミングすることができます。「Trim Road - Trim from <End/Start>」(☞『ModelDesk Reference』)を参照してください。

モデルのパラメータ設定

パラメータのプロパティ パラメータの[Properties]ペインに外挿タイプが表示されます。

処理

計測タイプの変数の値が MATLAB ファンクションで計算できるようになりました。「How to Calculate Measurement Data」(☞『ModelDesk Guide』)を参照してください。

Simulink シミュレーション

ModelDesk は MATLAB R2016a をサポートします。

Simulink シミュレーションで MATLAB R2016a を使用する場合は、シミュレーションの実行に関して以下の制限事項があります。

- プロットの開始と停止には、最大 1 分が必要です。
- 道路、運転操作、およびトラフィックシナリオのダウンロードには、最大数分が必要です。
- パラメータセットのダウンロードおよび処理の実行は推奨されません。

シミュレーションの停止または一時停止時には制限事項はありません。

ツールオートメーション

ツールオートメーションが複数のコンポーネントで拡張されました。

Pool の処理 Pool に要素をインポートできるようになりました。

Road Generator 車線セクションと道路要素の車線を指定することができます。

線を指定することができます。

有効な基準点の検索や、ジャンクションの基準点の移動を行うことができます。

Maneuver Editor 運転操作で正弦波ドエルステアリングを使用することができます。

処理 処理用に計測関数を指定し、実行することができます。

Model Interface Package for Simulink

Model Interface Package for Simulink 3.2 の新機能

ビヘイビアモデルの通信インターフェース生成の簡略化

作業を簡略化するため、Model Interface Package for Simulink では、ビヘイビアモデルの通信インターフェースを簡単に作成する方法が用意されています。この目的で、Model Interface Package では、Simulink モデルのポートブロックと同じ設定でデータ方向だけが逆になったモデルポートブロックを作成することができます。逆方向のモデルポートブロックの作成は、構築したモデルポートブロックに対応するポートブロックが必要な場合に特に便利です。「Simplified Preparation of Model Interfaces for Model Communication」([📄](#)『Model Interface Package for Simulink - Modeling Guide』)を参照してください。

注記

ConfigurationDesk でもこの機能を利用できるため、ConfigurationDesk アプリケーションのみでなく、Simulink モデルでも逆方向のモデルポートブロックを作成することができます。

モデル分割時の Goto/From ブロックのサポート

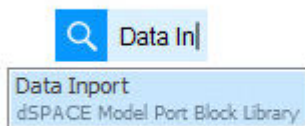
Model Separation Block Library は、全体モデルから分離されるモデル間で Goto/From ブロックを介して間接的に指定されるモデル通信をサポートします。「Separation of Models Containing Goto and From Block Connections」([📄](#)『Model Interface Package for Simulink - Modeling Guide』)を参照してください。

モデルのクリーンアップ

Model Interface Package for Simulink では、Simulink モデルの Model Port Block Library から得られるすべてのデータを削除できる API コマンドが利用可能になりました。このコマンドは、たとえば、Model Interface Package for Simulink がインストールされていない環境で Simulink モデルを使用する場合に役に立ちます。詳細については、「dsmpb_mdldcleanup」(☞『Model Interface Package for Simulink Reference』)をご参照ください。

Quick Insert のサポート

Model Interface Package for Simulink では、MATLAB R2014b で導入された Quick Insert 機能をサポートします。ブロックを追加するには、Simulink モデルの空いたスペースをクリックします。青い拡大鏡が表示されたら、ブロック名の入力を開始します。



次のブロックで Quick Insert 機能を利用することができます。

- Data Inport ブロック
- Data Output ブロック
- Runnable Function ブロック
- Model Separation Setup ブロック

MATLAB R2016a のサポート対象外の新機能

MATLAB R2016a で導入された以下の新機能は、Model Interface Package for Simulink ではサポートされません。

- 新しい Variant Sink および Variant Source Simulink ブロック
モデルポートブロックは、これらのブロックの信号経路内では許可されません。
- [Code Generation]ダイアログの[Custom Code]ページの[Defines]オプション
- Simulink 信号で指定された物理単位
仮に単位が指定されているモデルポートに接続されている Simulink 信号でも物理単位が指定されているとします。この場合、モデルポートの[Units]プロパティはドキュメント化のためにのみ使用されるものであるため、信号およびモデルポートの単位の整合性はチェックされません。

MotionDesk

項目の一覧

本章の内容

MotionDesk 3.8 の新機能	151
MotionDesk 3.8 への移行	153

MotionDesk 3.8 の新機能

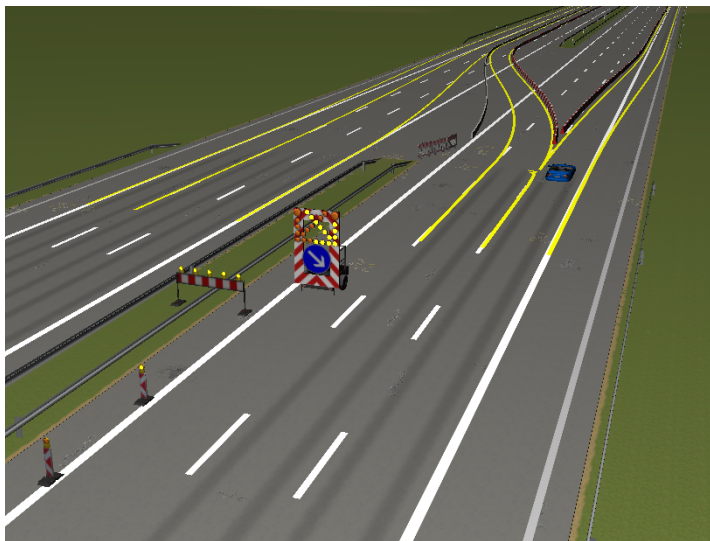
オブザーバ

道路網をモデル化し、MotionDesk で特定の場所の道路網を検証する場合に、新しい ModelDesk オブザーバを使用することができます。ModelDesk では、コマンドまたはマウス操作によって位置と方向を設定することができます。ModelDesk は、MotionDesk 内の ModelDesk オブザーバを必要な位置に移動します。

オブザーバの設定をクリップボードにコピーし、貼り付けることで同じ設定の新しいオブザーバを作成することができます。

建設現場のビジュアル表示

MotionDesk は、ModelDesk の Road Generator が提供する新機能をサポートします。ラインを指定する精度が向上し、dSPACE 3D オブジェクトライブラリが建設現場向けの 3D オブジェクトの追加によって拡張されています。そのため、仮設車線、フェンス、黄色の動線、および誘導標識などのオブジェクトを使用して建設現場をビジュアル表示することができます。



3D オブジェクトライブラリ

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

- 道路アクセサリ: 右左折等の方向指示標識、信号柱、信号灯
- 建設現場: 誘導標識、縁石、道路鋸、警告灯
- 風景: 岩、藪、低木、草むら、木の葉、電柱
- 乗用車: パトカー、救急車



次の 3D オブジェクトが最適化されました。

- 空: 地平線
- 交通: レーダー 3D
- 道路アクセサリ: 支柱、中央分離帯、街灯、信号灯、ガードレール
- 風景: 樹木

3D オブジェクトは、サイズが小さいテクスチャを使用するためグラフィックカードのメモリ消費が少なくて済みます。

状態オブジェクト	dSPACE ライブラリに新しい状態オブジェクトとして矢印およびセンサが追加されました。これらの状態オブジェクトを使用する場合、カベクトルやセンサポイントのアニメーションのためのデータストリームが少なくなくて済みます。
-----------------	---

MotionDesk 3.8 への移行

MicroAutoBox のサポートの廃止	<p>dSPACE Release 2015-B は、MicroAutoBox バージョン 1401/1501、1401/1504、1401/1505/1506、1401/1505/1507、および 1401/1507 をサポートする最後のリリースです。</p> <p>dSPACE Release 2016-A 以降、dSPACE ソフトウェアは、MicroAutoBox II バージョン 1401/1507、1401/1511、1401/1513、1401/1511/1514、および 1401/1513/1514 のみをサポートします。</p>
MotionDesk 2.2.1 以前からの移行	MotionDesk 2.2.1 以前のバージョンでは、MotionDesk は 3D オブジェクトを VRML フォーマットで使用します。これらのバージョンの MotionDesk で使用していたシーンやカスタムの 3D オブジェクトを使用するには、MotionDesk 3.8 で使用できるように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。
MDX ファイルフォーマットの MotionDesk エクスペリメントの移行	<p>MotionDesk 3.8 では、MDX ファイルフォーマットの古い MotionDesk エクスペリメントを読み取れなくなりました。そのため、2.2 より前のバージョンの MotionDesk エクスペリメントを移行することはできません。</p> <p>このような古いエクスペリメントを移行するには、MotionDesk 3.0 から MotionDesk 3.6 までのバージョンを使用してください。</p>

Real-Time Testing

項目の一覧

本章の内容

Real-Time Testing 3.0 の新機能	155
Real-Time Testing 3.0 への移行	156

Real-Time Testing 3.0 の新機能

新しい Python バージョン

シミュレーションプラットフォームで実行される Python インタープリタは、Python 2.7.10 に基づいています。

新しいモジュール

rttlib ライブラリは、rttlib.dscanapilib モジュールによって拡張されています。このモジュールを使用して、CAN または CAN FD メッセージを送受信することができます。このモジュールは、SCALEXIO システムまたは VEOS のみをサポートします。「Handling CAN Messages Using the rttlib.dscanapilib Module」([🔗](#)『Real-Time Testing Guide』)を参照してください。

新しくサポートされるハードウェア

Real-Time Testing は、DS6301 CAN/LIN Board をサポートします。

Real-Time Testing 3.0 への移行

互換性のない BCG ファイル

Real-Time Testing 2.6 以前で生成された BCG ファイルは、Real-Time Testing 3.0 では使用することができません。RTT シーケンスの BCG ファイルをもう一度作成する必要があります。「Creating and Starting RTT Sequences in Python Scripts」([📖](#)『Real-Time Testing Guide』)を参照してください。

RTI/RTI-MP および RTLib

項目の一覧

本章の内容

RTI/RTI-MP および RTLib の新機能	157
RTI/RTI-MP および RTLib の移行上の注意点	158

RTI/RTI-MP および RTLib の新機能

新しい起動スクリプト

`dsstartup` スクリプトに加えて、MATLAB の起動動作を設定するための新しいオプションのスクリプトが追加されました。`dspoststartup` スクリプトを使用すると、dSPACE ソフトウェアの初期化フェーズの後に、初期化関数を実行することができます。詳細については、「`dspoststartup.m`」([📄](#)『RTI and RTI-MP Implementation Reference』)を参照してください。

MicroLabBox

ソフトウェアサポートの拡張 次の機能がサポートされるようになりました。

■ モータ制御のサポートの強化

詳細については、「RTI Electric Motor Control Blockset 1.3 の新機能」(165 ページ)を参照してください。

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

DS1554 Engine Control I/O Module DS1554 Engine Control I/O Module を MicroAutoBox II 1401/1511/1514 および 1401/1513/1514 に I/O モジュールとして取り付けて、MicroAutoBox システムの入出力機能を拡張することができます。このモジュールは、RTI FPGA Programming Blockset でのみ使用することができます。

RTI FPGA Programming Blockset が提供する I/O 機能については、「RTI FPGA Programming Blockset 3.1 の新機能」(167 ページ)を参照してください。

MATLAB R2016a のサポート対象外の新機能

MATLAB R2016a で導入された以下の新機能は、RTI/RTI-MP ではサポートされません。

- 新しい Variant Sink および Variant Source Simulink ブロック
RTI ブロックは、これらのブロックの信号経路内では許可されません。
- [Code Generation]ダイアログの[Custom Code]ページの[Defines]オプション
[Code Generation]ダイアログの[RTI general build options]ページの[Compiler options]設定を使用します。

RTI/RTI-MP および RTLib の移行上の注意点**TRC ファイル生成の変更**

RTI および RTI-MP での TRC ファイル生成に関するいくつかの修正事項に注意する必要があります。「TRC ファイル生成の変更」(33 ページ)を参照してください。

MATLAB R2016a で修正された機能

以下の変更が行われています。

- Simulink Start ページから新しい Simulink モデルを開く場合は、従来と同様、RTI 固有の設定ではなく、工場出荷時のデフォルト設定が使用されます。RTI 固有の設定を使用するには、MATLAB コマンドウィンドウで `new_system` を入力し、モデルを新規作成する必要があります。

新しい MATLAB バージョンをインストールする場合、既にインストールされている MATLAB バージョンから設定の一部が引き継がれます。新しい MATLAB バージョンまたは dSPACE Release に切り替える場合、Simulink モデルの予期しない動作を防ぐために、作業を開始する前に MATLAB および Simulink のプリファレンスを必ずデフォルト状態にリセットしてください。

MicroAutoBox


MicroAutoBox ソフトウェアサポートの廃止 dSPACE Release 2015-B は、MicroAutoBox バージョン 1401/1501、1401/1504、1401/1505/1506、1401/1505/1507、および 1401/1507 をサポートする最後のリリースです。

dSPACE Release 2016-A 以降、dSPACE ソフトウェアは、MicroAutoBox II バージョン 1401/1507、1401/1511、1401/1513、1401/1511/1514、および 1401/1513/1514 のみをサポートします。

同じ I/O ボードを使用すると、後継製品の MicroAutoBox II 上でリアルタイムアプリケーションを実行することができます。

MicroAutoBox II では、Ethernet インターフェースや自由にプログラミング可能な FPGA を使用できることなど、数多くの追加機能を利用することができます。

以前の dSPACE Release では、MicroAutoBox の古いリビジョンもサポートされています。

MicroAutoBox II の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。

RTI Bypass Blockset

RTI Bypass Blockset 3.6 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 3.6 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 3.6 で開くと、古い Data Dictionary ファイル(ファイル名の拡張子 .dd)は、Setup ブロック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)に置き換えられます。これは、Setup ブロックダイアログを開いて[OK]をクリックして閉じるか、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行われます。

RTI Bypass Blockset 3.6 で保存したモデルを RTI Bypass Blockset 2.5 以前のバージョンで使用する場合、バージョン 2.5 およびそれ以前のブロックセットに必要なモデルの Data Dictionary ファイル(ファイル名の拡張子 .dd)が作成されます。これは、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行われます。RTI Bypass Blockset 3.6 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 3.5 までのモデルを使用する場合

RTI Bypass Blockset 2.6 から RTI Bypass Blockset 3.5 まででビルドされた Simulink モデルを RTI Bypass Blockset 3.6 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 3.5 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 4.3 の新機能	163
RTI CAN MultiMessage Blockset 4.3 への移行	163

RTI CAN MultiMessage Blockset 4.3 の新機能

DS6301 CAN/LIN Board を搭載した SCALEXIO システムのサポート

RTI CAN MultiMessage Blockset は、DS6301 CAN/LIN Board を搭載した SCALEXIO システムをサポートします。DS6301 CAN/LIN Board では、4 つの CAN/CAN FD チャンネルを利用することができます。

AUTOSAR System Template 4.2.2 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 4.2.2 に準拠した AUTOSAR System Template もサポートします。

詳細については、「General Settings Page (RTICANMM MainBlock)」
([📄](#)『RTI CAN MultiMessage Blockset Reference』)をご参照ください。

RTI CAN MultiMessage Blockset 4.3 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、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。これはデータ型が変更されたためです。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 1.3 の新機能

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_SSI_BLx: 同期シリアルインターフェース (SSI) に接続された絶対エンコーダをモータ制御の入力センサとして使用します。

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

RTI FPGA Programming Blockset

項目の一覧

本章の内容

RTI FPGA Programming Blockset 3.1 の新機能	167
RTI FPGA Programming Blockset 3.1 への移行	170

RTI FPGA Programming Blockset 3.1 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。

Xilinx 設計ツールのバージョン	オペレーティングシステム	MATLAB バージョン
Vivado 2015.4 (64 ビットバージョン)	Windows 7 Business、Ultimate、 Enterprise SP1 (64 ビット版)	64 ビットバージョン： ■ MATLAB R2014b ■ MATLAB R2015a SP1 ■ MATLAB R2015b

サポートされる dSPACE プラットフォーム

次の dSPACE プラットフォームは、RTI FPGA Programming Blockset 3.1 でサポートされます。

- MicroAutoBox (MicroAutoBox II 1401/1511/1514 および MicroAutoBox II 1401/1513/1514)
- MicroLabBox

- モジュール型システム (DS5203 (7K325) および DS5203 (7K410))
- SCALEXIO (DS2655)

次のハードウェアは Xilinx Vivado でサポートされません。そのため、RTI FPGA Programming Blockset 3.1 は、既存の FPGA モデル INI ファイル用のプロセッサインターフェースのビルドのみをサポートしています。

- DS5203 FPGA Board (SX95)
- DS5203 FPGA Board (LX50)
- MicroAutoBox II 1401/1511/1512
- MicroAutoBox II 1401/1512/1513

バージョン 2.9 以前の RTI FPGA Programming Blockset のみ、DS5203 (SX95) および DS5203 (LX50) ボードと、DS1512 I/O Board (MicroAutoBox II 1401/1511/1512 および MicroAutoBox II 1401/1512/1513) の Xilinx ISE および FPGA モデリングをサポートしています。Vivado の導入により、MATLAB Release R2013b 以降、Xilinx では 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。

新しい DS1554 Engine Control I/O Module のサポート

DS1554 Engine Control I/O Module を MicroAutoBox II 1401/1511/1514 および 1401/1513/1514 に I/O モジュールとして取り付けて、MicroAutoBox システムの入出力機能を拡張することができます。

DS1554 Engine Control I/O Module フレームワークの主な機能は、次のようなエンジン固有のセンサ信号にアクセスするための I/O 機能です。

- 5 個のデジタル式カムシャフトおよびクランクシャフトセンサへのビット単位のアクセス
- 1 個の誘導型ゼロ電圧検出器へのアクセス
- 4 個のアナログ式ノックセンサへのアクセス
- 14 個のアナログ式入力信号へのアクセス
- 8 個の双方向デジタル信号へのアクセス
- 40 個のデジタル式出力信号へのアクセス

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。

FPGA 信号のトレース FPGA 信号をトレース可能にして、ControlDesk Next Generation などの試験ソフトウェアを使用して FPGA 信号にアクセスすることができます。FPGA 信号は、ビルドプロセスで FPGA アプリケーションに追加される FPGA 変数を介してトレースすることができます。これらの変数は、試験ソフトウェアに読み取りアクセスを提供しま

す。FPGA アプリケーションの信号およびプロセッサモデルの変数のトレースに関する追加情報を含むシステムデスクリプションファイル (SDF ファイル) が、プロセッサアプリケーションのビルドプロセスで生成されません。

FPGA_SETUP_BL ブロックを使用して、FPGA 信号をトレース可能にすることができます。

Simulink での FPGA モデルおよびプロセッサモデルのシミュレーション Simulink でモデル全体をシミュレートするには、プロセッサモデルと FPGA モデルの間でデータをやり取りするためのプロセッサインターフェースを実装する必要があります。生成されたインターフェースブロックを介して、このプロセッサインターフェースを実装します。FPGA_XDATA_READ_BL、FPGA_XDATA_WRITE_BL、および FPGA_INT_BL ブロックのダイアログを使用して、インターフェースブロックを生成する必要があります。

FPGA ビルド結果やプロセッサモデルの ConfigurationDesk へのエクスポート FPGA_SETUP_BL ブロックを使用して、FPGA のビルド結果を ConfigurationDesk プロジェクトにエクスポートすることができます。

プロセッサインターフェースが実装されている場合は、以下のステップに従ってエクスポートが実行されます。

- FPGA アプリケーションを ConfigurationDesk にエクスポートする
- プロセッサモデルを分離する
- ConfigurationDesk で、プロセッサモデルのモデルインターフェースを信号チェーンに追加する
- FPGA アプリケーションをカスタムファンクションとして信号チェーンに追加する
- FPGA カスタムファンクションのファンクションポートをモデルポートにマッピングする

DS2655M1 Multi-I/O Module フレームワークの拡張

ジッタのない信号 DS2655M1 Multi-I/O Module のアナログおよびデジタル出力チャンネルは、64 ns の最小更新周期で新しい信号値を送信します。FPGA のクロック周期は更新周期とは異なるため、FPGA アプリケーションの出力がハードウェアチャンネルの更新周期と同期しない場合は、出力信号にジッタが発生する場合があります。

したがって、FPGA_IO_WRITE_BLx ブロックの Digital InOut および Analog Out ファンクションは、新しいオプションの Tx Ready ポートを提供します。このポートは、モジュールの出力チャンネルが更新の準備ができていないことを示すフラグを出力します。

出力信号を更新するためのタイムスロット内にデータの値を更新する場合は、出力信号にジッタは発生しません。このタイムスロットは、フラグが "高" に設定される前に 2 回の FPGA クロックサイクルを開始し、3 回のクロックサイクル後に終了します。

DS5203 フレームワークの拡張

DS5203 FPGA Board(7K325)および DS5203 FPGA Board(7K410)のフレームワークに、PHS バスのデータ値にアクセスするための新しいアクセスタイプが追加されました。

64 ビットデータフォーマット DS5203 フレームワークは、PHS バスとデータ値を交換するための 64 ビットのレジスタおよびバッファを提供します。

関連トピック

基礎

- 「RTI FPGA Programming Blockset 3.1 への移行」(170 ページ)

RTI FPGA Programming Blockset 3.1 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 1.1 以降から 3.1 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、これを RTI FPGA Programming Blockset 3.1 で使用する場合、フレームワークは自動的に最新のフレームワークバージョンに更新されます。

この更新では、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。

**dSPACE Release 2016-A と互
換性のない
ConfigurationDesk カスタム
ファンクション**
注記

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 2016-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 2016-A の RTI FPGA Blockset 3.1 を使用して FPGA モデルを再ビルドする必要があります。

**異なる dSPACE ハードウェア
の使用**

FPGA モデルを異なる dSPACE ハードウェアで使用するには、モデルの一部修正が必要です。詳細については、「その他の dSPACE ハードウェアへの移行」(📖『RTI FPGA Programming Blockset ガイド』)をご参照ください。

RTI LIN MultiMessage Blockset

項目の一覧

本章の内容

RTI LIN MultiMessage Blockset 2.6 の新機能	173
RTI LIN MultiMessage Blockset 2.6 への移行	174

RTI LIN MultiMessage Blockset 2.6 の新機能

DS6301 CAN/LIN Board を搭載した SCALEXIO システムのサポート

RTI LIN MultiMessage Blockset は、DS6301 CAN/LIN Board を搭載した SCALEXIO システムをサポートします。DS6301 CAN/LIN Board では、4 つの LIN チャンネルを利用することができます。

AUTOSAR System Template 4.2.2 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 4.2.2 に準拠した AUTOSAR System Template もサポートします。

詳細については、「[General Settings] ページ (RTILINMM MainSetup)」
([🔗](#) 『RTI LIN MultiMessage Blockset リファレンス』) をご参照ください。

J2602 準拠の AUTOSAR システムデスクリプションファイルのサポート

RTI LIN MultiMessage Blockset は、SAE J2602 規格をサポートします。RTI LIN MultiMessage Blockset では、J2602 に準拠した LDF ファイルに加え、LIN ネットワークの記述に関する SAE J2602 規格に準拠した情報を含む AUTOSAR システムデスクリプションファイルもサポートします。

J2602 に準拠した LIN 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、RTI LIN MultiMessage Blockset は、他のデータベースファイルタイプを使用する場合と同じ LIN 属性をサポートします。J2602 固有の属性はサポートされません。

RTI LIN MultiMessage Blockset 2.6 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 リファレンス』)を参照してください。

SCALEXIO Firmware

SCALEXIO Firmware 3.4 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 SCALEXIO ハードウェアのサポートが追加されています。

- Intel® Xeon®プロセッサ E3-1275 v3 搭載の SCALEXIO Real-Time PC
- DS6301 CAN/LIN Board、4 つの CAN チャンネルおよび 4 つの LIN チャンネルを備えた新しい標準 I/O ボード
- DS6051 IOCNET Router に接続する SCALEXIO LabBox

SystemDesk

項目の一覧

本章の内容

SystemDesk 4.6 の新機能	178
SystemDesk 4.6 への移行	183

SystemDesk 4.6 の新機能

項目の一覧

本章の内容

新しい一般機能	178
ECU コンフィギュレーション	179
仮想検証のための V-ECU の作成	180

新しい一般機能

目的

SystemDesk 4.6 には、次の一般機能が新たに追加されています。

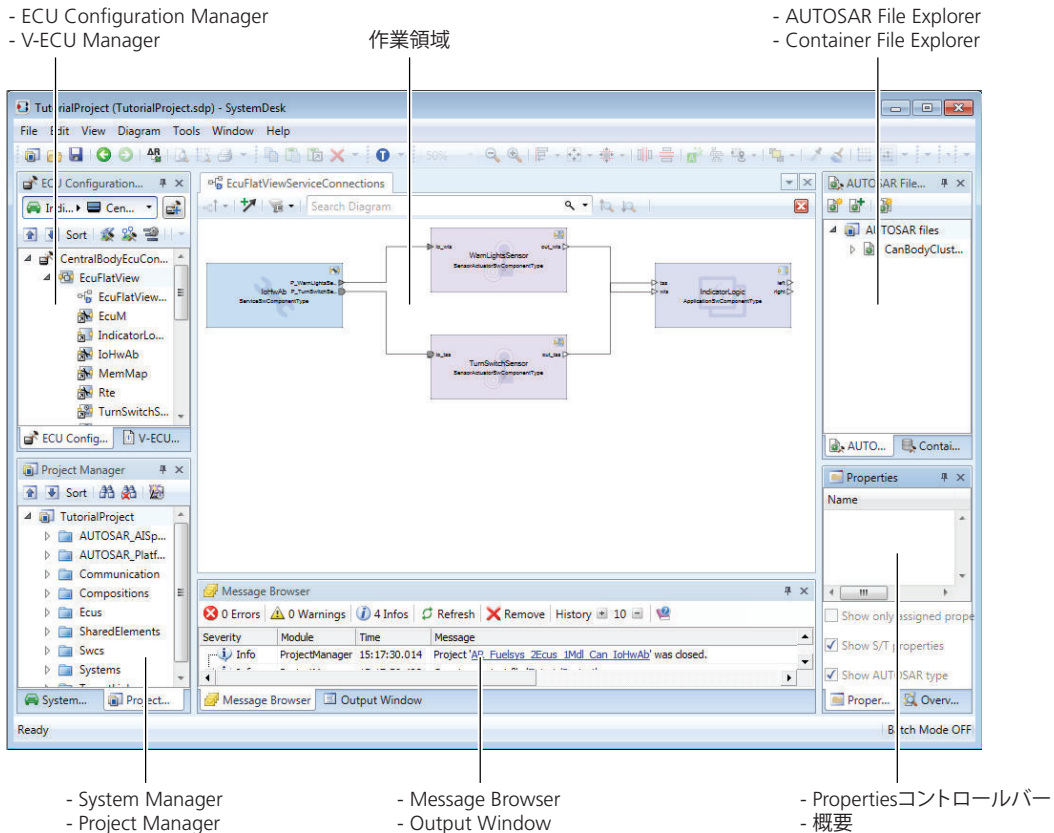
SystemDesk 4.6 でサポートされる AUTOSAR リリース

AUTOSAR Release 4.2.2 のモデリングのサポート SystemDesk 4.6 では、AUTOSAR Release 4.2.2 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 4.2.1、4.1.3、4.1.2、4.1.1、4.0.3、および 4.0.2 の AUTOSAR ファイルもやり取りすることができます。

統合レイアウト

SystemDesk で新たに提供される統合レイアウトでは、V-ECU を作成する場合に必要なコントロールバーが強調表示されます。次の図は、レイアウトのコントロールバーの配置を示しています。



ECU コンフィギュレーション

ランナブルマッピングの生成の改善

ランナブルマッピングは、設定する ECU 上でランナブルをスケジューリングする方法を定義します。SystemDesk が提供する[Generate Mappings]コマンドでランナブルマッピングを生成でき、仮想検証で使用する ECU の迅速な設定や、調整可能な基本マッピングとして利用することができます。

SystemDesk のランナブルマッピングの生成に、次の新しいオプションが追加されました。

- [Use rate monotonic scheduling]: サンプルレートに従って OS タスクの優先順位を指定します。サンプルレートの低い OS タスクには高い優先順位が与えられます。
- [Optimize mapping of server events]: 同時に呼び出されるサーバランナブルをマッピングしません。呼び出し元が相互に割り込みできない場合は、これらのランナブルは同時に呼び出すことはできません。

参照情報については、「Generate Mappings」(📖『SystemDesk Reference』)を参照してください。

仮想検証のための V-ECU の作成

外部コードからの V-ECU の作成

このバージョンでは、SystemDesk で外部ファイルから V-ECU を作成することができます。V-ECU インプリメンテーションの構築またはエクスポートなど、SystemDesk の機能を使用することができます。これにより、オフラインまたはリアルタイムシナリオでの仮想検証のために、外部の AUTOSAR コードまたは AUTOSAR 以外のコードを V-ECU のコンテキストでシミュレートすることができます。

V-ECU の作成 SystemDesk は、V-ECU 作成のための dSPACE ソフトウェアです。

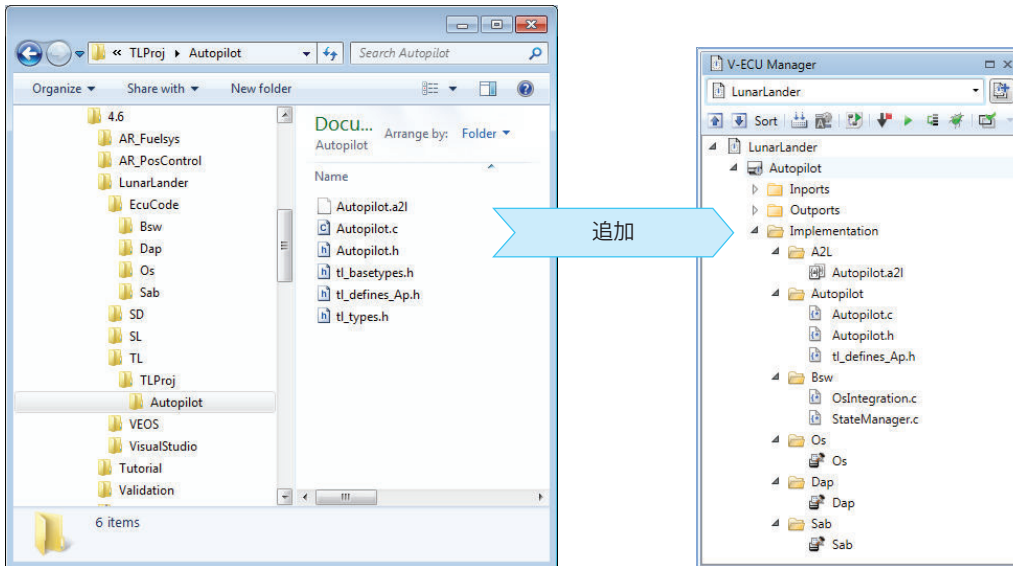
次のような種類の V-ECU を作成し設定することができます。

- モデルベースの V-ECU: SystemDesk で使用可能な AUTOSAR システムにおける ECU に基づく V-ECU
- コードベースの V-ECU: 外部ファイルに基づく V-ECU SystemDesk では、外部ファイルから V-ECU インプリメンテーションを作成することができます。

コードベースの V-ECU インプリメンテーションの作成 コードベースの V-ECU インプリメンテーションを作成するには、以下の手順を実行する必要があります。

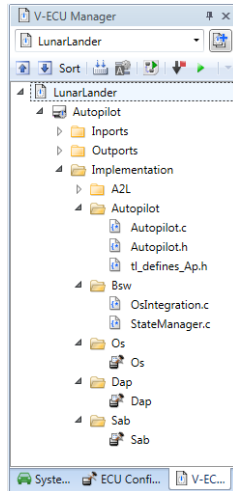
- アプリケーションおよびベーシック SWC に関するプラットフォームに依存しないコードファイルを追加します。
- プラットフォームに依存する BSW に関するモジュールコンフィギュレーションをインポートまたは作成し、設定します。
- 変数記述を含む A2L ファイルをインポートします。

次の図は、外部ファイルをコードベースの V-ECU に追加する方法を示します。



シミュレーションシステムの作成および V-ECU の追加については、「Basics on Creating Simulation Systems」(『SystemDesk Guide』)を参照してください。

月着陸船のデモモデル SystemDesk では、外部コードから V-ECU を作成する方法を示す新しいデモを利用することができます。V-ECU は、月着陸船の着陸のための単純化した自動操縦をモデル化します。月着陸船環境モデルのパラメータは、アポロ月着陸船から流用しています。



SystemDesk のデモについては、「Basics on Demos for SystemDesk」(📖『SystemDesk Guide』)を参照してください。

SystemDesk 4.6 への移行

SystemDesk 4.6 への移行

SystemDesk 4.6 では、SystemDesk 4.4 および 4.5 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。

注記

SystemDesk 4.4 または 4.5 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 4.6 で開きます。

VEOS

項目の一覧

本章の内容

VEOS 3.6 の新機能	185
VEOS 3.6 の互換性	189
VEOS 3.6 への移行	191

VEOS 3.6 の新機能

本章の内容

「CAN/LIN レストバスシミュレーションおよびバスシミュレーションコンテナ (BSC) ファイルのインポートのサポート」(185 ページ)
 | 「バスシミュレーションコンテナのインポート」(186 ページ)
「ControlDesk の Bus Navigator を使用したバス通信の監視」(186 ページ)
「バスメッセージの操作」(187 ページ)
「バスシミュレーションエレメントの表示と編集」(187 ページ)
 | 「例」(187 ページ)
 | 「コントローラのクラスタへの接続」(188 ページ)
「C++のサポート」(188 ページ)
「コンテナ情報の表示」(188 ページ)

CAN/LIN レストバスシミュレーションおよびバスシミュレーションコンテナ (BSC) ファイルのインポートのサポート

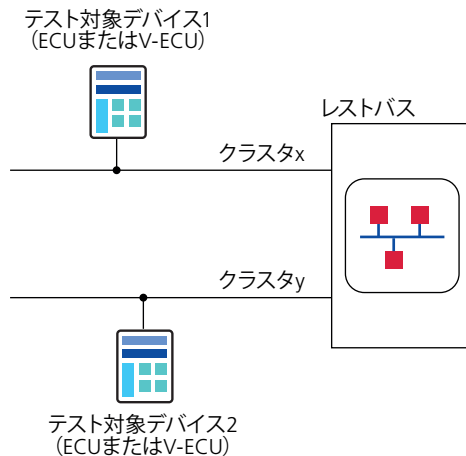
VEOS は、CAN および LIN でのレストバスシミュレーションをサポートします。

通常、シミュレーションシステムのすべての ECU がテスト対象機器 (DUT) となることはありません。このようなシステムでは、テスト対象 ECU をレストバスに接続し、シミュレーションシステムの他の ECU のバス通信をシミュレートすることができます。

レストバスシミュレーションにより、関連する通信クラスタの他の ECU のシミュレーション中に 1 つ以上の ECU をテストすることができます。

→ 「レストバス」(☞『VEOS ガイド』) は、シミュレーションシステムの他の ECU のバス通信をシミュレートすることができます。これらのレストバス ECU は、組み合わせて単一のアプリケーションプロセスで実行され、シミュレーションシステムを簡素化することができます。レストバスでは、バス通信を操作してテスト対象の ECU への影響を確認することができます。

下図にレストバスシミュレーションの概略図を示します。



詳細については、「VEOS でのレストバスシミュレーション」(☞『VEOS ガイド』)を参照してください。

バスシミュレーションコンテナのインポート レストバスシミュレーションをサポートするため、VEOS ではバスシミュレーションコンテナ(BSC)ファイルをおフラインシミュレーションアプリケーションにインポートできるようになりました。BSC ファイルには、バス設定のインプリメンテーションが含まれ、Bus Manager によって生成されます。

Bus Manager による BSC ファイルの生成については、Bus Manager のマニュアルの「Workflows for Using the Bus Manager and Configuring Bus Communication for Offline Simulation」(☞『Bus Manager Implementation Guide』)を参照してください。

BSC ファイルの VEOS Player へのインポートについては、「バスシミュレーションコンテナのインポート」(☞『VEOS ガイド』)を参照してください。

ControlDesk の Bus Navigator を使用したバス通信の監視

オフラインシミュレーション中に、ControlDesk の Bus Navigator を使用してバス通信全体を監視することができます。そのためには、特定の通信クラスタタイプに対応するバスモニタリングデバイスを使用します。

バスモニタリングデバイスの設定手順については、以下を参照してください。

- 「CAN バスモニタリングデバイスを設定する方法」(☞『ControlDesk Next Generation プラットフォーム管理』)
- 「LIN バスモニタリングデバイスを設定する方法」(☞『ControlDesk Next Generation プラットフォーム管理』)

ControlDesk の Bus Navigator を使用するバス監視の詳細については、「バス通信のモニタリング、ロギング、および再生」(☞『ControlDesk Next Generation Bus Navigator』)を参照してください。

バスメッセージの操作

オフラインシミュレーション中に、バス VPU の CAN メッセージおよび LIN フレームを処理して、レストバス通信などを操作することができます。レストバス通信は、バス VPU のバス通信です。ControlDesk の Bus Navigator では、このために専用のバス計器を使用することができます。

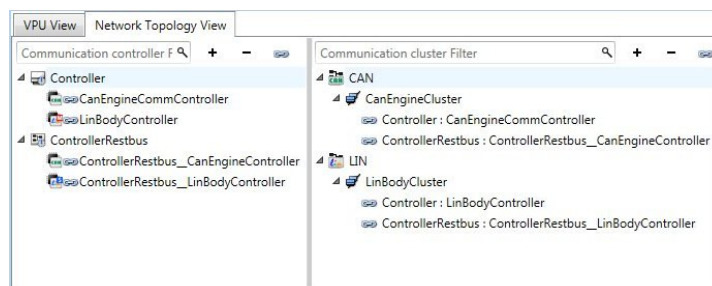
詳細については、「Bus Navigator の計器の使用」(☞『ControlDesk Next Generation Bus Navigator』)を参照してください。

バスシミュレーションエレメントの表示と編集

VEOS Player は、新しい Network Topology View にバスシミュレーションエレメントを表示するようになりました。

例 下図は、Controller という名前の V-ECU と ControllerRestbus という名前のバス VPU で構成されるオフラインシミュレーションアプリケーションの Network Topology View の例を示します。

- V-ECU の CAN コントローラとバス VPU は、CanEngineCluster という名前の CAN 通信クラスタを介して接続されます。
- V-ECU の LIN コントローラとバス VPU は、LinBodyCluster という名前の LIN 通信クラスタを介して接続されます。



「Network Topology View」(☞『VEOS Player リファレンス』)を参照してください。

コントローラのクラスタへの接続 VEOS Player を使用して、コミュニケーションコントローラを通信クラスタに接続することができます。

詳細については、「コミュニケーションコントローラとコミュニケーションクラスタを接続する方法」(☞『VEOS ガイド』)を参照してください。

C++のサポート

VEOS Player を使用して、ホスト PC ターゲットの C および C++ソースコードを含むモデルインプリメンテーションをインポートしビルドすることができます。

ただし、MSVC コンパイラに関して C++のサポートには制約があります。「VEOS の制限事項」(☞『VEOS ガイド』)を参照してください。

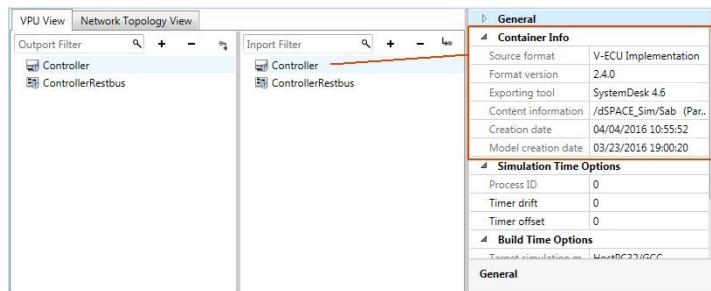
コンテナ情報の表示

オフラインシミュレーションアプリケーションでの各 VPU に関して、VEOS Player は、VPU がビルドされたコンテナに関する情報を表示するようになりました。

次のような情報が表示されます。

- V-ECU インプリメンテーションなどのソースフォーマット
- フォーマットバージョン
- SystemDesk 4.6 などのエクスポートツール

下の図に例を示します。



詳細については、「V-ECU/環境 VPU/コントローラ VPU/バス VPU」(☞『VEOS Player リファレンス』)を参照してください。

VEOS 3.6 の互換性

本章の内容

「互換性一覧」(189 ページ)
「一般的な互換性」(189 ページ)
「OSA の互換性」(189 ページ)
「CTLGZ の互換性」(189 ページ)
「SIC の互換性」(190 ページ)
「BSC の互換性」(190 ページ)
「FMU の互換性」(190 ページ)
「Real-Time Testing の互換性」(190 ページ)

互換性一覧

一般的な互換性 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。

OSA の互換性 VEOS 3.6 は、次のリリースの製品で作成されたオフラインシミュレーションアプリケーション (OSA) ファイルと互換性があります: dSPACE Release 2016-A (OSA バージョン 3.6)。

注記

- VEOS 3.6 で作成または変更した OSA ファイルを、それより前のバージョンの VEOS でロードすることはできません。
- VEOS 3.5 以前のバージョンで作成または変更した OSA ファイルには、次のことが当てはまります。
 - バス通信エレメントが含まれていない場合のみ、VEOS 3.6 にロードしシミュレートすることができます。
 - VEOS 3.6 での変更や、VEOS 3.6 で作成した OSA ファイルへのインポートは実行することができません。

CTLGZ の互換性 次の表は、VEOS 3.6 と CTLGZ ファイル (V-ECU インプリメンテーション) の互換性を示しています。

V-ECU インプリメンテーションを作成した製品	V-ECU インプリメンテーションのバージョン
dSPACE Release 2013-B 以前: ■ SystemDesk 3.2 ■ TargetLink 3.5	1.0
dSPACE Release 2014-A: ■ SystemDesk 4.2	2.0
dSPACE Release 2014-B: ■ SystemDesk 4.3 ■ TargetLink 4.0	2.1

V-ECU インプリメンテーションを作成した製品	V-ECU インプリメンテーションのバージョン
dSPACE Release 2015-A: ■ SystemDesk 4.4	2.2
dSPACE Release 2015-B: ■ SystemDesk 4.5 ■ TargetLink 4.1	2.3
dSPACE Release 2016-A: ■ SystemDesk 4.6	2.4

SICの互換性 VEOS 3.6 は、次のリリースの Model Interface Package for Simulink 3.2 で作成した Simulink インプリメンテーションコンテナ (SIC) ファイルと互換性があります : dSPACE Release 2016-A (SIC バージョン 1.1)。

BSCの互換性 VEOS 3.6 は、次のリリースの Bus Manager で作成されたバスシミュレーションコンテナ (BSC) ファイルと互換性があります : dSPACE Release 2016-A (BSC バージョン 1.0)。

FMUの互換性 VEOS では、FMI for Co-Simulation インターフェースのみサポートしており、FMI for Model Exchange インターフェースはサポートしていません。

VEOS の FMI サポートに関する詳細情報および最新の互換性情報については、

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

Real-Time Testing の互換性 VEOS と ControlDesk で RTT を使用する場合は、シミュレーションシステムを実行中の VEOS シミュレータで使用する RTT バージョンと、ホスト PC でアクティブな RTT バージョンが同じである必要があります。

次の表に、VEOS シミュレータのバージョンと対応する RTT バージョンを示します。

VEOS シミュレータ	Real-Time Testing バージョン
VEOS 3.0 以降	Real-Time Testing バージョン 2.0
VEOS 3.1 以降	Real-Time Testing バージョン 2.2
VEOS 3.2 以降	Real-Time Testing バージョン 2.3
VEOS 3.2 以降	Real-Time Testing Version 2.4
VEOS 3.4 以降	Real-Time Testing バージョン 2.5
VEOS 3.5 以降	Real-Time Testing Version 2.6
VEOS 3.6 以降	Real-Time Testing Version 3.0

ControlDesk 5.6 では、自動的に VEOS 3.6 以降の VEOS シミュレータを使用します。そのため、RTT 2.6 がホスト PC でアクティブな場合は、VEOS と ControlDesk で RTT を使用することができます。

VEOS 3.6 への移行

FMU を VEOS Player にインポートする場合の動作の変更

VEOS 3.6 では、Functional Mock-up Unit (FMU) のインポート動作が次のようになります。

インポートする FMU に C ソースコードファイルと 32 ビット版 Windows 用にコンパイルされた DLL が含まれている場合は、VEOS Player はビルドプロセスで後者を使用します。

ASM モデルの移行

ASM モデルを 3.6 (dSPACE Release 2016-A) でシミュレートすることはできません (モデルが以前の dSPACE Release で作成された OSA または SIC ファイルに含まれる場合)。

ASM モデル (VEOS で Release 2016-A3.6 より前の dSPACE Release で保存) をシミュレートするには、次の手順を実行します。

1. ASM モデルを dSPACE Release 2016-A に移行します。

ASM モデルの移行については、「ASM モデルの移行」(☞『ASM ユーザガイド』)を参照してください。

2. *Model Interface Package for Simulink* を使用して、ASM モデルに基づく 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。

詳細については、「Generating Simulink Implementation Containers」(☞『Model Interface Package for Simulink - Modeling Guide』)を参照してください。

3. SIC ファイルを VEOS 3.6 の VEOS Player にインポートします。

詳細については、「Simulink インプリメンテーションをインポートする方法」(☞『VEOS ガイド』)を参照してください。

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	193
オペレーティングシステム	195
dSPACE ソフトウェアのランタイム互換性	196
DVD に含まれる dSPACE 製品のビットアーキテクチャおよび MATLAB サポートの概要	197
Windows 7 の使用に関する制限事項	201

サポートしている MATLAB リリース

MATLAB®

各種 dSPACE 製品を使用するには、MATLAB をインストールしておく必要があります。

ヒント

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。

MATLAB のリリース	dSPACE の各コンポーネントによるサポート Release 2016-A					
	RCP and HIL Software	AutomationDesk 5.2 ¹⁾	TargetLink 4.1	Model Compare 2.6	dSPACE Python Extensions 2.1 ²⁾	XIL API .NET MAPort 2016-A
R2016a (64 ビット)	✓ ³⁾	✓	—	—	✓	✓
R2015b (64 ビット)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
R2015a SP1 (64 ビット)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
R2014b (64 ビット)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
R2014a (64 ビット)	—	—	✓	✓	—	—

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⁾ R2016a は、RTI FPGA Programming Blockset - FPGA Interface ではサポートされません。

注記

dSPACE Release 2016-A 以降、dSPACE ソフトウェアは 64 ビット MATLAB バージョンのみをサポートします。MATLAB の 32 ビットバージョンはサポートされなくなりました。

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。

MATLAB サポートに関する注意事項 MATLAB サポートに関して、一部の製品固有の注意および制限事項があります。「DVD に含まれる dSPACE 製品のビットアーキテクチャおよび MATLAB サポートの概要」(197 ページ)を参照してください。

RCP and HIL Software: MEX ファイルのビルド用 C コンパイラ RCP and HIL Software では、MEX 関数のビルドには Microsoft Windows SDK 7.1 のみ使用することができます。

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 も必要です。こちら 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、およびその他の詳細については、<http://www.mathworks.com/support/compilers/R2016a/index.html> を参照してください。

RTI CAN MultiMessage Blockset、RTI LIN MultiMessage Blockset、または Automotive Simulation Models など MEX コンパイラが必要な 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 MATLAB で MEX コンパイラとして設定する必要があります。

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

次のリリースの dSPACE 製品では、以下のオペレーティングシステムをサポートしています：dSPACE Release 2016-A:

- 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。

注記

dSPACE Release 2016-A 以降、dSPACE ソフトウェアは 64 ビット版のオペレーティングシステムのみをサポートします。32 ビット版のオペレーティングシステムはサポートされなくなります。

- 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。「Windows 7 の使用に関する制限事項」(201 ページ)を参照してください。

MicroAutobox Embedded PC をホスト PC として使用

ControlDesk Next Generation は、Windows 7 Professional、Ultimate、および Enterprise (64 ビット版) が稼働している MicroAutoBox Embedded PC (Intel® Core™ i7-3517UE Processor 搭載) にインストールすることもできます。

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。その 1 つは、AutoBox などの dSPACE 拡張ボックスとの通信を許可するためのルールです。もう 1 つは、MotionDesk によるネットワークチャンネルからのモーションデータの受信を許可するためのルールです。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 Vista Business、Ultimate、または Enterprise (64 ビット版) の最新のサービスパック
- Windows 7 Professional、Ultimate、または Enterprise (64 ビット版) の最新のサービスパック
- Windows Server 2008 R2
- Windows Server 2012、Windows Server 2012 R2

注記

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

**製品互換性:dSPACE
Release 2016-A**

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。

- RCP and HIL Software 製品 (Release 2016-A) 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。

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必要です。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。

DVD に含まれる dSPACE 製品のビットアーキテクチャおよび MATLAB サポートの概要

目的

dSPACE Release 2016-A 以降、dSPACE ソフトウェアは 64 ビットオペレーティングシステムおよび 64 ビット MATLAB バージョンのみをサポートします。ただし、一部の dSPACE 製品は、dSPACE DVD セットの 32 ビットバージョンとして使用することができます。

MATLAB サポートおよび 64 ビットオペレーティングシステムでの 32 ビット dSPACE ソフトウェア製品の使用に関して、製品固有の注意事項および制限事項があります。以下のセクションの表を参照してください。

概要

以下の表では、dSPACE DVD に含まれるすべての dSPACE 製品とそれらの MATLAB サポート、およびビットアーキテクチャのサポートに関する詳細なリストを記載しています。

dSPACE 製品		MATLAB 64 ビットバージョン をサポートする 製品	MATLAB ビット アーキテクチャ 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⁾	✓ ²⁾	✓
	HIL API .NET MAPort	–	✓ ³⁾	✓
	XIL API .NET MAPort	✓ ⁴⁾	✓ ⁴⁾	✓
Failure Simulation 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 ビット アーキテクチャ 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	✓	–	–
	Bus Manager (スタンドアロ ン)	–	✓	✓
	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 ビット アーキテクチャ 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
	Model Interface Package for Simulink	✓	—	—
	RCP and HIL Software パッケージのその他の製品	—	✓	✓

- 1) dSPACE Python Extensions 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 MAPort (Python)、rtplib2、rs232lib2、および Platform Management API は、MATLAB アーキテクチャに依存せず、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。
- 3) HIL API .NET MAPort は、64 ビット MATLAB から使用することができません。
- 4) XIL API .NET MAPort は、MATLAB Interface for .NET を介して 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 MATLAB 制限事項

MAT ファイルのサポートの制限 ControlDesk Next Generation (ControlDesk 5.6) の Signal Editor は、ファイルフォーマットバージョン 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 Simulink シミュレーションで MATLAB R2016a を使用する場合は、シミュレーション実行時に以下の制限事項があります。

- プロットの開始と停止には、最大 1 分が必要です。
- 道路、運転操作、およびトラフィックシナリオのダウンロードには、最大数分が必要です。
- パラメータセットのダウンロードおよび処理の実行は推奨されていません。

シミュレーションの停止または一時停止時には制限事項はありません。

Windows 7 (64 ビット) での 32 ビット dSPACE ソフトウェアの使用

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。

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 32 ビット dSPACE ソフトウェア製品によってサポートされます。

TargetLink での制限事項 **A2L ファイルのインポート** A2L (ASAM MCD-2 MC) ファイルのインポートは 64 ビットバージョンの TargetLink ではサポートされていません。

ヒント

次の回避策により、A2L ファイルを 64 ビットバージョンの TargetLink にインポートすることができます。スタンドアロンの TargetLink Data Dictionary Manager が 32 ビットアプリケーションとして同梱されています。現在の DD ファイルをスタンドアロンの TargetLink Data Dictionary Manager で開き、A2L Import によりデータをインポートして再び DD ファイルを保存します。64 ビットインスタンスでこの DD ファイルをリロードすると、作業を続行することができます。

Windows 7 の使用に関する制限事項

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。

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。そのため、管理者アカウントが必要なドライブ、特に必要なネットワークドライブへのアクセス権を持つことが重要です。

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 に接続したときに、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ていないことを示すメッセージが表示される場合があります。ただし、dSPACE デバイスはその後正常に動作します。

Windows の 8dot3name 作成オプションの有効化

注記

サードパーティ製ソフトウェア (MATLAB®/Simulink®など) および dSPACE ソフトウェアをインストールする前に、Windows の [8dot3name の作成] オプションを有効 (Windows インストール後のデフォルト設定) にすることを強くお勧めします。

ソフトウェアのインストール時にこのオプションが無効な場合、dSPACE ソフトウェアの実行時に、ビルドプロセスの中断など重大なエラーが発生する可能性があります。[8dot3name の作成] オプションが無効な状態で行われたインストールを修復するには、dSPACE ソフトウェアと必要なサードパーティ製ソフトウェアを再インストールする必要があります。dSPACE Maintenance Setup を使用してもこの問題は解決しません。

設定の確認とオプションの有効化の手順については、Microsoft Windows のマニュアルを参照してください。

A

ASM Base InCylinder Blockset
 移行 53
 新機能 53
 ASM Diesel Engine Blockset
 移行 56
 新機能 54
 ASM Diesel InCylinder Blockset
 移行 58
 ASM Drivetrain Basic Blockset
 移行 60
 新機能 59
 ASM Electric Components Blockset
 移行 61
 新機能 61
 ASM Engine Gasoline Basic Blockset
 移行 66
 新機能 66
 ASM Engine Gasoline Blockset
 移行 69
 新機能 67
 ASM Environment Blockset
 移行 64
 新機能 63
 ASM Gasoline InCylinder Blockset
 移行 70
 ASM Traffic Blockset
 移行 74
 新機能 71
 ASM Trailer Blockset
 移行 76
 ASM Truck Blockset
 移行 77
 ASM Vehicle Dynamics Blockset
 移行 80
 新機能 79
 ASM ブロックセット
 移行 52
 AutomationDesk
 移行 49
 新機能 45

B

Bus Manager(スタンドアロン)
 新機能 83

C

CommonProgramDataFolder 10
 ControlDesk Next Generation
 移行 113
 新機能 96

D

DCI Configuration Tool
 新機能 123
 DocumentsFolder 10
 DS1005 PPC Board
 廃止予定 18
 DS1103 PPC Controller Board
 廃止予定 19

DS1554 Engine Control I/O Module
 新機能 158
 dSPACE DVD に含まれる製品 197
 dSPACE ECU Flash Programming Tool
 新機能 125
 dSPACE FlexRay Configuration Package
 移行 129
 新機能 127
 dSPACE HIL API .NET
 移行 131
 新機能 131
 dSPACE Python Extensions
 移行 133
 新機能 133
 dSPACE XIL API
 移行 139
 新機能 137
 DVD の内容 14

E

ECU Interface Manager
 移行 141

F

Firmware Manager
 移行 144
 新機能 143

L

LocalProgramDataFolder 10

M

MATLAB
 サポートされるリリース 193
 要件 193
 MATLAB のサポート対象外の機能
 (R2016a)
 RTI/RTI-MP 158
 MicroAutoBox
 新機能 158, 159
 MicroAutoBox II 1401/1511/1512
 廃止予定 19
 MicroAutoBox II 1401/1512/1513
 廃止予定 19
 MicroLabBox
 新機能 157
 ModelDesk
 新機能 145
 MotionDesk
 移行 153
 新機能 151

R

RCP and HIL Software
 定義 14
 Real-Time Testing
 移行 156
 新機能 155
 RTI Bypass Blockset
 移行 161

RTI CAN MultiMessage Blockset
 移行 163
 新機能 163
 RTI Electric Motor Control Blockset
 新機能 165
 RTI FPGA Programming Blockset
 移行 170
 新機能 167
 RTI LIN MultiMessage Blockset
 移行 174
 新機能 173
 RTI/RTI-MP
 MATLAB のサポート対象外の機能
 (R2016a) 158
 新機能 157
 RTLib
 新機能 157

S

SCALEXIO Firmware
 新機能 175
 SystemDesk
 新機能 178

V

VEOS
 新機能 185

W

Windows 7
 制限事項 201
 Windows 7 の場合の制限事項 201

ア

新しいハードウェア 13

イ

移行
 ASM Base InCylinder Blockset 53
 ASM Diesel Engine Blockset 56
 ASM Diesel InCylinder Blockset 58
 ASM Drivetrain Basic Blockset 60
 ASM Electric Components Blockset 61
 ASM Engine Gasoline Basic Blockset
 66
 ASM Engine Gasoline Blockset 69
 ASM Environment Blockset 64
 ASM Gasoline InCylinder Blockset 70
 ASM Traffic Blockset 74
 ASM Trailer Blockset 76
 ASM Truck Blockset 77
 ASM Vehicle Dynamics Blockset 80
 ASM ブロックセット 52
 AutomationDesk 49
 ControlDesk Next Generation 113
 dSPACE FlexRay Configuration
 Package 129
 dSPACE HIL API .NET 131
 dSPACE Python Extensions 133
 dSPACE XIL API 139

ECU Interface Manager 141
 Firmware Manager 144
 MotionDesk 153
 Real-Time Testing 156
 RTI 158
 RTI Bypass Blockset 161
 RTI CAN MultiMessage Blockset 163
 RTI FPGA Programming Blockset 170
 RTI LIN MultiMessage Blockset 174
 一般的な機能拡張および変更 13

オ

主な機能 23

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 193

シ

システム要件
 オペレーティングシステム 195

新機能

ASM Base InCylinder Blockset 53
 ASM Diesel Engine Blockset 54
 ASM Drivetrain Basic Blockset 59
 ASM Electric Components Blockset 61
 ASM Engine Gasoline Basic Blockset 66
 ASM Engine Gasoline Blockset 67
 ASM Environment Blockset 63
 ASM Traffic Blockset 71
 ASM Vehicle Dynamics Blockset 79
 AutomationDesk 45
 Bus Manager(スタンドアロン) 83
 ControlDesk Next Generation 96
 DCI Configuration Tool 123
 dSPACE ECU Flash Programming Tool 125
 dSPACE FlexRay Configuration Package 127
 dSPACE HIL API .NET 131
 dSPACE Python Extensions 133
 dSPACE XIL API 137
 Firmware Manager 143
 MicroAutoBox 158, 159
 MicroLabBox 157
 ModelDesk 145
 MotionDesk 151
 Real-Time Testing 155
 RTI CAN MultiMessage Blockset 163
 RTI Electric Motor Control Blockset 165
 RTI FPGA Programming Blockset 167
 RTI LIN MultiMessage Blockset 173
 RTI/RTI-MP 157
 RTLib 157
 SCALEXIO Firmware 175
 SystemDesk 178
 VEOS 185

セ

製品の概要 19

ト

ドキュメントフォルダ 10

ハ

バージョン履歴 19
 廃止
 ソフトウェア 17
 廃止予定
 ソフトウェア 18
 ハードウェア 18

ホ

ホスト PC のソフトウェア
 M スクリプト 193
 オペレーティングシステム 195

ユ

ユーザマニュアル
 印刷資料 17
 改善 15
 制限事項 16

ヨ

要件
 ホスト PC のソフトウェア
 M スクリプト 193
 オペレーティングシステム 195

ロ

ローカルプログラムデータフォルダ 10