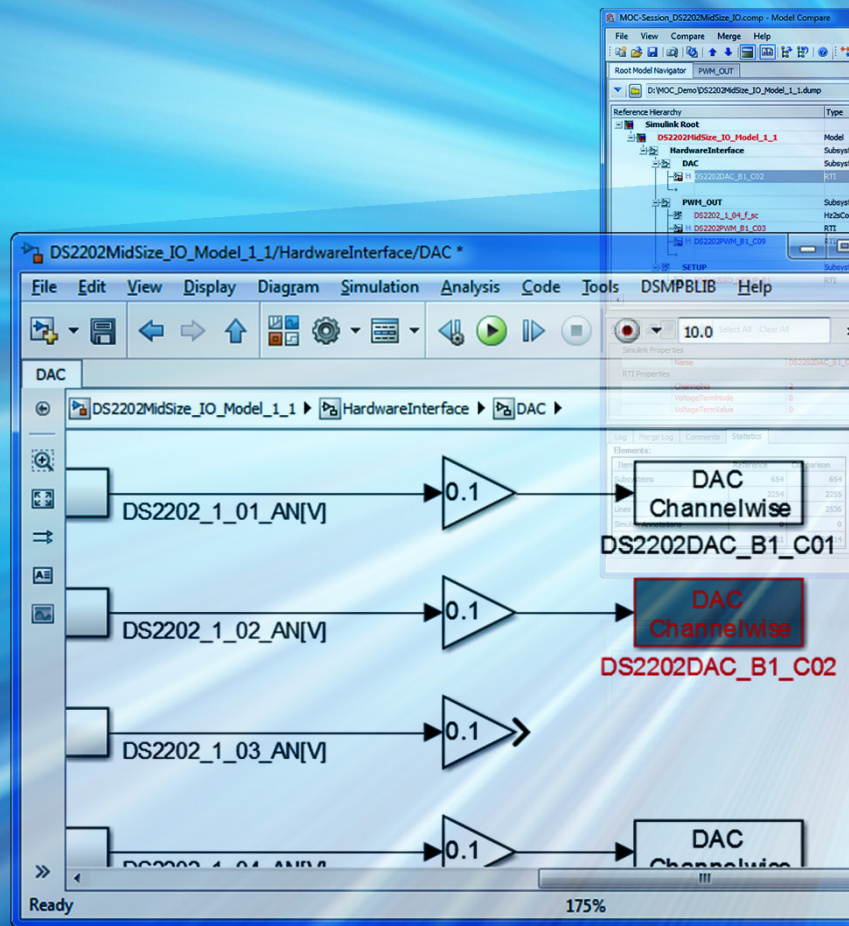
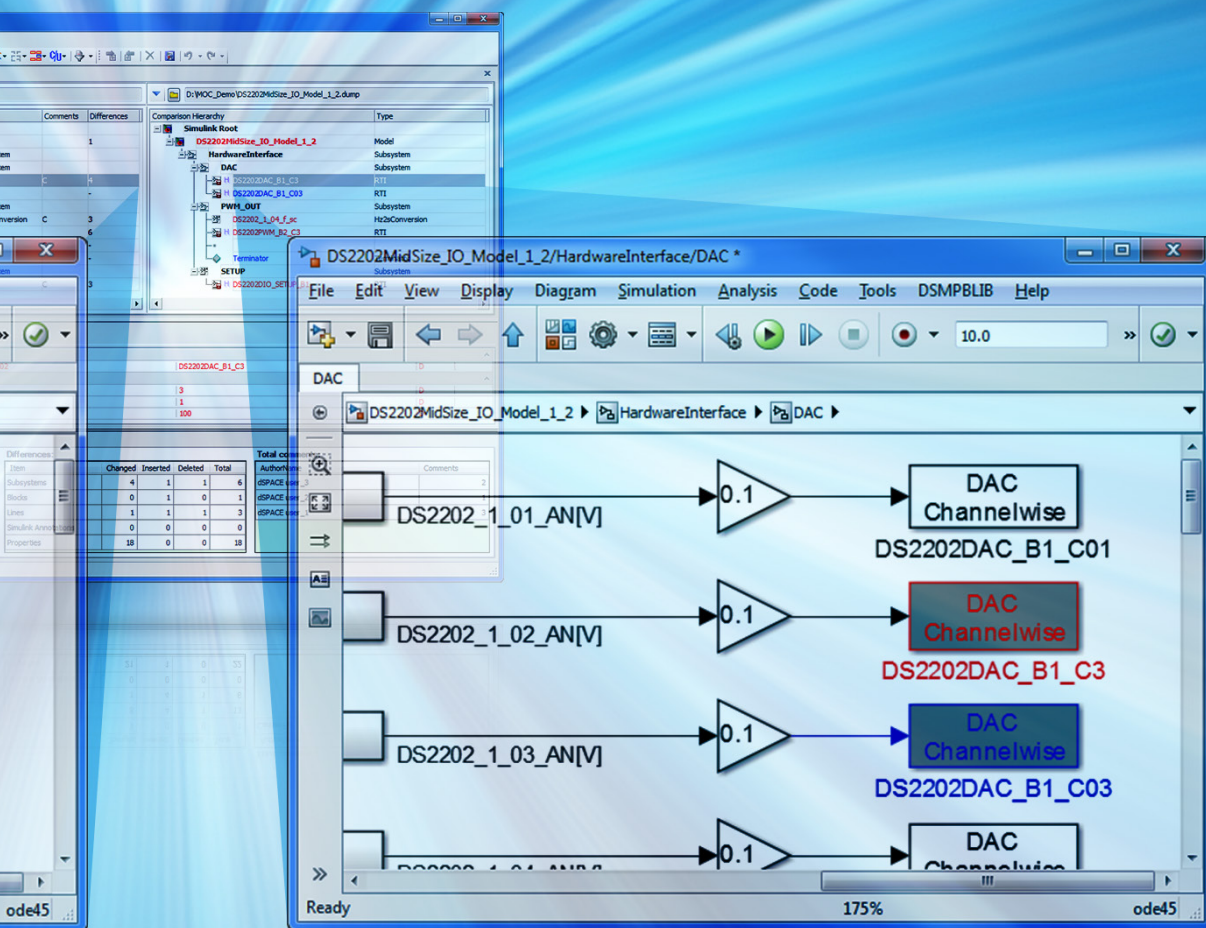


評 価の高い dSPACE ツールである Model Compare を使用すると、2 つのモデルバージョン間のすべての差分を迅速かつ容易に検出し、構造化することが可能です。大規模なモデルでも即座に視覚的に表示し、差分を比較できます。このような作業は、ツールを使用しなければ不可能です。Model Compare では、非常に強力な比較アルゴリズムを使用することにより、位置や個々のプロパティ、さらには名前が変更されている場合でも、それらのすべての差分を検出することができるため、個々のブロックの一致度を識別することができます。また、Model Compare は TargetLink をサポートしているため、dSPACE の量産コード生成ツールを使用しているユーザーに関連のあるモデルについて、それらの差分を正確に一覧表示することも可能です。ここでは、ブロックマスクがかけられたデータなど、冗長で実装固有のデータはデフォルトで非表示になるため、モデルの比較を効果的かつ効率的に行うことができます。

新しいメカニズムを搭載した Model Compare 2.6 では、互換性に優れたリストをその他の Simulink ベースのモデルライブラリにも適用することができるため、読みやすいリストをそのまま使用できます。そのため、ラピッドコントロールプロトタイピング (RCP) や HIL シミュレーションなどを行う他分野の開発者も、Model Compare の便利な機能をこれまで以上に効率的に利用することが可能です。 >>



透明性の向上により、複雑な機能および
プラントモデルの比較が容易に



Models Side-by-Side

モデルベース開発では、多くの場合、1つのモデルに対して異なるバリエーションが発生しますが、多くの場合、それを適切に管理することは困難です。そのため、バージョン間の差分を正確に把握することが重要です。HILモデルやその他のさまざまなモデルにも対応した、新しい Model Compare 2.6 を使用すると、モデル間の差分を明確に表示することができます。

The screenshot shows the Model Compare tool interface with the following components:

- Root Model Navigator:** Shows two models: DS2202MidSize_IO_Model_1_1.dump and DS2202MidSize_IO_Model_1_2.dump.
- Reference Hierarchy:** Lists components like Simulink Root, HardwareInterface, DAC, PWM_OUT, and SETUP with their types and differences.
- Comparison Hierarchy:** Lists components for the second model, including a Terminator block not present in the first.
- Simulink Properties:** Shows properties for selected DAC blocks, such as ChannelNo (2 vs 3) and VoltageTermValue (0 vs 100).
- Elements:** A table summarizing the comparison:

Item	Reference	Comparison
Subsystems	655	654
Blocks	2254	2255
Lines	2537	2536
Simulink Annotations	0	0
Properties	297028	297112
- Differences:** A table showing changes:

Item	Changed	Inserted	Deleted	Total
Subsystems	4	0	1	5
Blocks	0	1	0	1
Lines	1	0	1	2
Simulink Annotations	0	0	0	0
Properties	18	0	0	18
- Total comments:** A table listing comments from different users:

AuthorName	Comments
dSPACE user_2	2
dSPACE user_1	3

The dialog box for Model 1 shows the following settings:

- Channel:** 2
- Initial output:** Range (0...100), Initialization value 0 %
- Termination output:** Range (0...100), Output on termination set to 0 %

The dialog box for Model 2 shows the following settings:

- Channel:** 3
- Initial output:** Range (0...100), Initialization value 0 %
- Termination output:** Range (0...100), Output on termination set to 100 %

- 1 Model Compare のユーザインターフェース上で同期された階層ツリーは、モデルのすべての差分を表示します。RTI ブロックの比較。
- 2 Model Compare は、設定ダイアログで行った設定 3 を検出し、Property Inspector 4 に分かりやすく表示します。
- 3 ツールウィンドウの Statistics Viewer には、検出されたすべての差分とモデルの概要が表示されます。
- 4 Model Compare は、レビューコメントおよび複数のレビュアーが参加する複雑なレビューセッションにも対応しています。

複雑なモデルでもわずかな時間で比較できます。このような作業は、ツールを使用しなければ不可能です。

すべての差分を一覧表示

Model Compare では、使いやすい GUI が搭載されており、適切に構成され色分けされた同期化階層ツリー (60 ページ、No. 1) に比較結果が表示されます。同じグループに属するモデルエレメントや、変更、追加、または削除されたエレメントはこのツリーに直ちに表示されます。モデルの初期化ルーチンや環境、ツールチェーンも考慮に入れることができます。特定の差分を分かりやすく表示する場合は、Simulink®/TargetLink® モデル上に異なる色で直接強調表示することも可能です (60 ページ、No. 2)。これにより、それぞれのモデルコンテキストに応じてグラフィカルにモデルを調べることが容易になります。モデルと階層ツリーの表示は相互に紐付けられているため、クリック 1 つで双方向に差分を追跡することもできます。

総合的なフィルタオプション

Model Compare では、作業を可能な限り効率化できるよう、多数のフィルタオプションが用意されています。さまざまな表示フィルタを使用して、中央の表示領域に表示されるモデルエレメントを指定することができます。たとえば、変更されたブロックや信号ラインのみを指定したり、追加または削除されたブロックや信号ラインを指定したりことができ、これらのパターンの組み合わせを指定することも可能です (60 ページ、No. 1)。Model Compare では、特定の種類の差分に焦点を当てることができるよう、あらかじめ定義された複数のフィルタも用意されています。たとえば TargetLink モデルの比較では、すべての機能変更または実装固有の変更のみを表示することができます。また、独自のフィルタを定義して、1 つまたは複数のエレメントプロパティ、あるいはモデルエレメント全体を比較対象から除外することもできます。定義されたフィルタ設定を「お気に入り」として保存すれば、それを他のプロジェクトで再利用することも可能です。

レビューおよびマージのサポート

開発者は、Model Compare でモデルのレビューを行う際に、ブロックまたはプロパティレベルの差分に対してレビューコメントを追加することができます。この際、タイムスタンプや作成者の情報が自動的に追加されるため、複数のレビューアーが参加する複雑なレビューの場合でも業務を容易に行うことができます (60 ページ、No. 6)。並行開発ブランチのマージやモデルバリエーション間の変更の転送は、「Copy to Right (右へコピー)」や「Copy to Left (左へコピー)」などの使いやすいコマンドを使用して、比較ビューから直接実行できます。マージは、エレメントまたはプロパティレベルで実行でき、個々のプロパティ、モデルエレメント、またはサブシステム全体をマージすることもできます。マージプロセス中にライン処理オプションを使用すると、特定の接続がコピーまたは削除されるように指定することも可能です。マージ操作のすべてのログは、Model Compare のツールウィンドウの一部である Merge Log Viewer に記録されます (60 ページ、No. 5)。

比較結果の文書化とツールオートメーション

比較結果は、PDF や HTML、XML 形式のレポートとして保存できるため、同僚に渡したり記録として保管しておくことができます。モデルのレビューコメントやフィルタ設定、スクリーンショットをレポートに貼り付け、モデルレビューの際に使用することもできます。強力なアプリケーションプログラミングインターフェース (API) を活用すれば、モデルの比較を自動的に開始したり、比較レポートを作成することも可能です。また、この API により、Model Compare を既存のツールチェーンに容易に統合することもできます。

新しいアドオンメカニズム

Model Compare は、純粋な Simulink、Stateflow、および TargetLink モデルだ

まとめ

新しいアドオンメカニズムを搭載した Model Compare 2.6 では、Simulink ベースのブロックライブラリを含むモデルの比較を効果的かつ効率的に行えるようになりました。これにより、ラピッドコントロールプロトタイピング (RCP) や HIL シミュレーションなどを行う他分野の開発者も、Model Compare の便利な機能を活用して、プラントモデルや I/O モデルの比較を行うことができます。

ヨーロッパおよびアジア以外の地域ではご使用になれない場合があります。詳細については、dSPACE にお問い合わせください。

けでなく、Simulink ベースのブロックライブラリを含むモデルを比較することもできます。Model Compare 2.6 の新しいアドオンメカニズムを使用すると、フックスクリプトによりブロック固有の情報を任意の数の比較モデルに統合することができます。そのため、マスク変数やブロックダイアログパラメータのモデル差分もすぐに表示することが可能です (60 ページ、No. 4)。さらには、RCP モデルまたは HIL モデルについても、Model Compare で正確かつ効率的なモデル比較を行うことができます。これには当然、dSPACE の Real-Time Interface (RTI) ブロックセットも含まれます。 ■