

リリースノート

Altair Activate 2021

Business Edition *

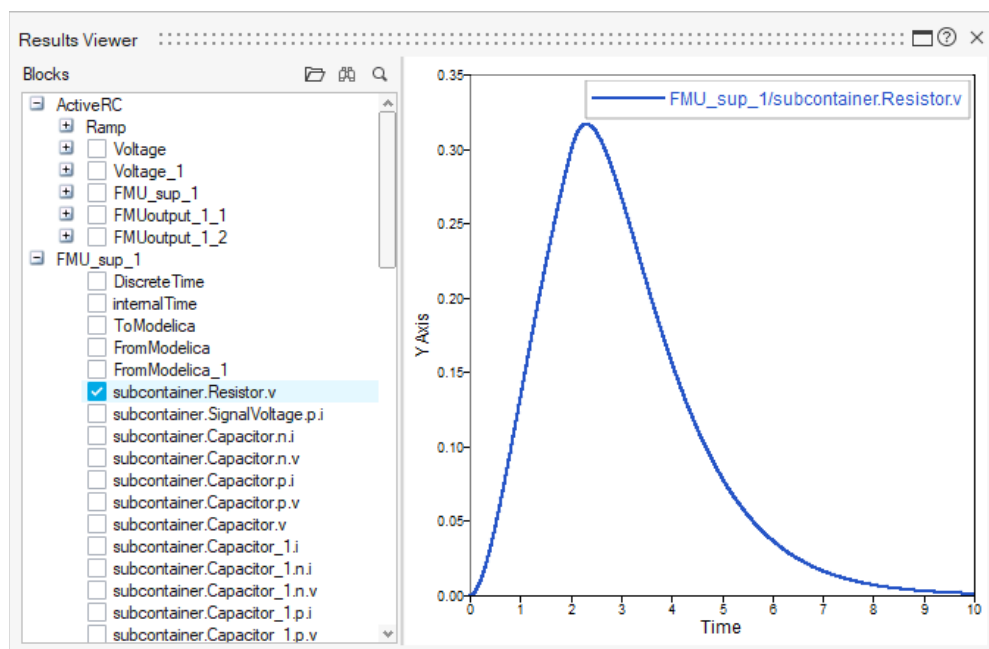
Personal Edition

新機能、機能強化および解決された問題

Altair Activate 2021 には、新しい結果ビューア、Modelica コンパイラー、Spice シミュレーター、ブロックダイアグラムエディターとユーザーインターフェイスの新機能、Activate、Modelica、Hydraulics by Fluidon ライブラリの新しいブロック、さまざまな機能強化と解決された問題が含まれています。

結果ビューア

結果ビューアは、Modelica ブロックおよび FMU を含むすべてのブロックのデータを表示します。結果ファイル (.mtsf) を作成するには、シミュレーション設定の“結果ファイルの作成”オプションを選択します。



注：結果ビューアは、デバッグファイルビューアに置き換わるものです。

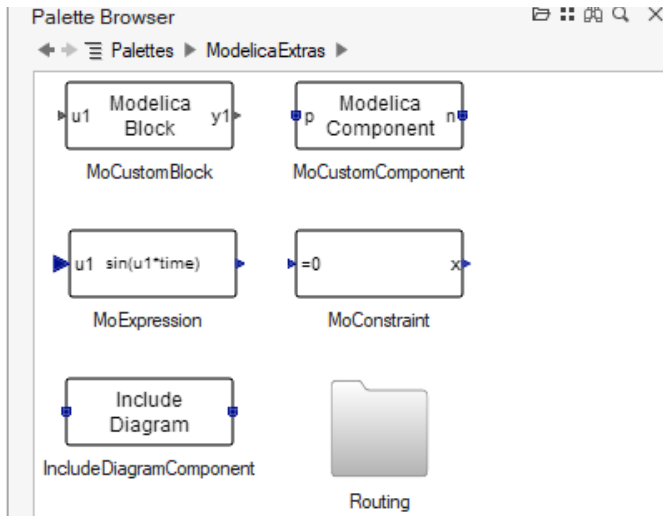
Modelica

Modelica コンパイラー

コンパイラーは、変数の初期化を改善するために、デフォルト入力値とユーザー定義入力値に異なる重みを使用するようになりました。

Modelica Extras パレット

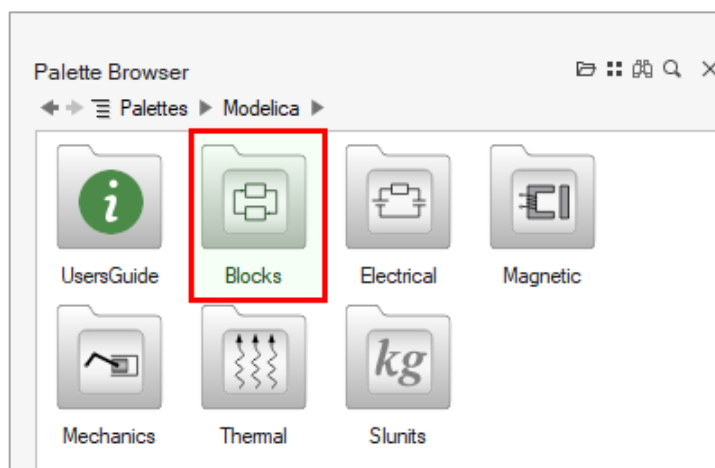
新しい ModelicaExtras パレットには、Activate モデルにおいて Modelica とともに使用できる Activate ユーティリティブロックが含まれています。この新しい構成によって共通で使用されるブロックセットに容易にアクセスできるようになりました。



Modelica ブロック

Modelica ライブラリに新しいブロックが追加されました：

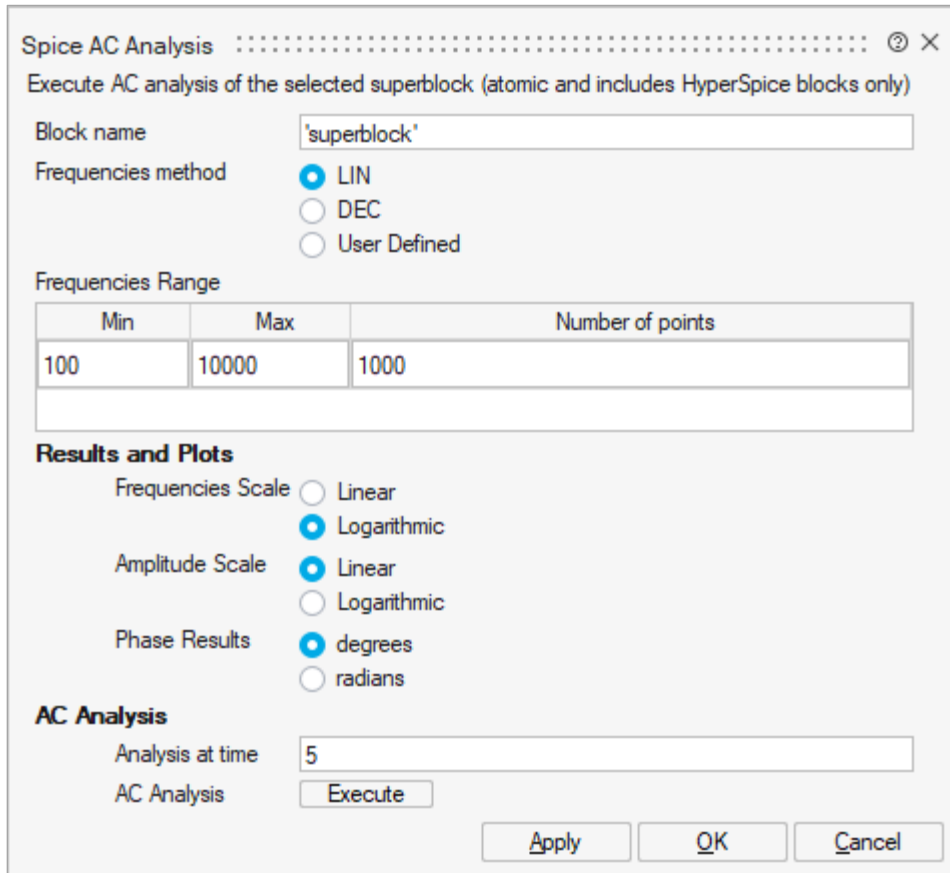
- **Modelica Expression (MoExpression):** このブロックの出力は、ブロックパラメーターとして指定された Modelica 式を評価することによって取得されたスカラーの実数値です。式は、変数 u_1, \dots, u_n (ユーザー指定の入力名を使用する場合を除く) で与えられます。ここで、 u_i は i 番目のスカラー入力です。
- **Modelica Constraint (MoConstraint):** このブロックは、入力がゼロのままになるように Modelica 信号を出力します。
- Modelica Standard ライブラリの Block カテゴリが、Modelica パレットからアクセスできるようになりました。



Spice シミュレーション

Spice モデルの AC 解析の実行

この機能は、HyperSpice ブロックのみを持つスーパーブロックに適用されます。AC 解析オプション（周波数）と必要な出力（プロット）を定義するための専用ブロックを使用できます。HyperSpice ライブラリの電圧源ブロックが拡張され、AC 電源プロパティの定義が可能になりました。



Spice AC Analysis

Execute AC analysis of the selected superblock (atomic and includes HyperSpice blocks only)

Block name:

Frequencies method: LIN, DEC, User Defined

Frequencies Range

Min	Max	Number of points
100	10000	1000

Results and Plots

Frequencies Scale: Linear, Logarithmic

Amplitude Scale: Linear, Logarithmic

Phase Results: degrees, radians

AC Analysis

Analysis at time:

AC Analysis:

Fluidon Hydraulics

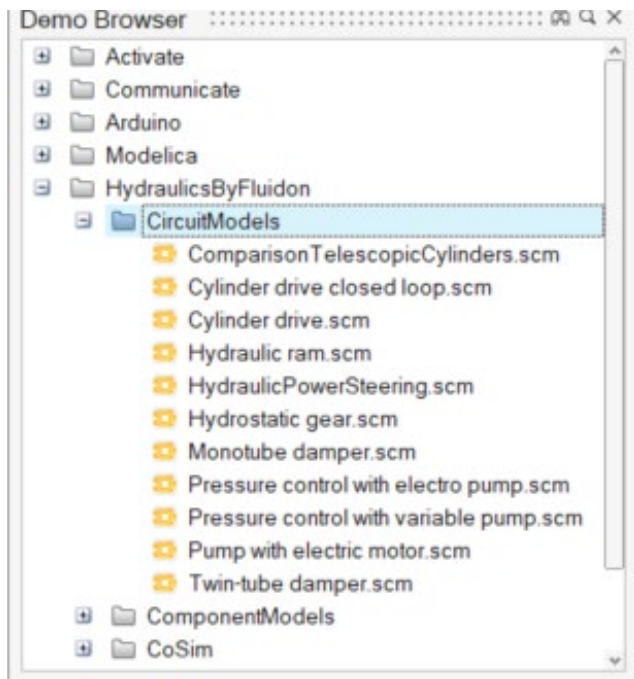
Hydraulics by Fluidon Blocks *

以下の新しいブロックが、Hydraulics by Fluidon ライブラリで使用可能になりました。

- ResistorTableQp: フロー $Q(\Delta p)$ のルックアップテーブル付き抵抗。
- ResistorTableQpx: フロー $Q(\Delta p, x)$ のルックアップテーブル付き抵抗。
- ResistorTableAx: バルブ開口部 $A(x)$ の断面のルックアップテーブル付き抵抗。
- PropValveXXPT2TableAx: 方向制御バルブ 2 / 2、3 / 3、および 4 / 3、メータリングエッジごとのバルブ開口部の断面 $A(x)$ のルックアップテーブル。
- PropValveXXPT2TableQpx: 方向制御バルブ 2 / 2、3 / 3、および 4 / 3、メータリングエッジごとのフロー $Q(\Delta p, x)$ のルックアップテーブル。

Hydraulics by Fluidon Models *

次の新しい回路モデルは、Hydraulics by Fluidon ライブラリで利用可能であり、デモブラウザからアクセスできます。



Activate ブロック

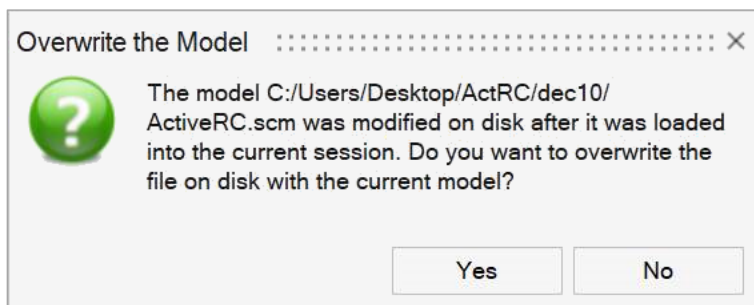
以下の新しいブロックが、Activate ライブラリで使用可能になりました。

- FormattedString: このブロックは、C / C ++の sprintf 機能をエミュレートします。
- Encoder: Arduino ライブラリで利用可能です。

ユーザーインターフェースとブロックダイアグラムエディター

プロジェクトブラウザ、プロパティエディター、UI で新しいオプションを利用できます。

- “すべてのモデルを折りたたむ”オプションが、プロジェクトブラウザのコンテキストメニューで利用可能です。
- セッション中にディスク上のモデルが変更されると、警告メッセージが表示されます。



- プロジェクトブラウザのオブジェクトの表示をコントロールするために、“展開”オプションが使用できます。
- プロパティエディターで、複数行の編集が可能です。

Activate の追加変更および機能強化

プロジェクトブラウザ、プロパティエディター、ユーザーインターフェイス、コード作成、連成シミュレーション、および Activate ブロックにおいて、機能が強化されています。

プロジェクトブラウザ、プロパティエディター、ユーザーインターフェイス

- コンパイルフェーズでステータスメッセージが表示されるようになりました。
- バッチモード `vssRunSimulation` でオプション引数が利用可能になりました。
- ブロックダイアログでテーブルの行番号が表示されるようになりました。
- 読み取り専用要素がハイライト表示されなくなります。
- ブロックダイアログテーブルに表示されるアイテムの数は、ダイアログの高さによってのみ制限されるようになりました。
- 新しい関数は、真のバッチモードの現在のモデルパスを返します。
- マスクエディターの更新には、サイズの増加と追加された並べ替えパラメータが含まれます。

Miscellaneous ブロック

- Transfer Function ブロックは、MIMO ケースをサポートするように拡張されました。
- さまざまな From ブロックすべてについてドキュメントが作成されました。

コード生成

- `conditionselect` ブロックと `conditionalNselect` ブロックのサポートが追加されました。*
- コード生成（インラインコード）の操作はベクトル化されています。*
- RealTime ブロックは、P プロジェクトコード生成でサポートされるようになりました。

Altair MotionSolve と Altair Flux との連成シミュレーション*

- Altair MotionSolve との連成シミュレーションでは、Python フォーマットの MotionSolve モデルをサポートするようになりました。*
- Flux ブロックダイアログでは、F2STA 読み込み後の入力と出力の修正ができなくなりました。*

解決された問題点

- GetSignal ブロックの検索ボタンでアトミックスーパーブロックの信号定義が検索される。
- インライン化されていないスクリプトを使用した Python ブロックが機能しない。
- Sample clock ブロックオフセットの問題。
- 初期イベントの場合の JumpStateSpace ブロックの問題。

- GetFromBase が、変数が存在しない場合にベース変数が作成されるべきではない。
- ポートラベルが表示されないことがある。
- Modelica ブロックの InverseBlockConstraints ブロックのイメージが正しくない。
- EdgeTrigger ブロックのコード生成が正しく機能しない。
- 変数が見つからない際に SignalIn ブロックがエラーとなる。
- ブロックダイアログのパラメーターの垂直方向の間隔に関する問題。
- コード生成（インラインコードを使用）が失敗することがある。*
- 初期化イベントで END ブロックによって要求された PAUSE が無視されない。
- Hydraulics ブロックの FMU エクスポートが次のエラーで失敗する： *Array index out of range.* *
- GetSignal ブロックの検索操作の信号名の処理。
- カーブエディタから新しいファイルを開いた際にブロックパラメーターで新しいファイル名が更新されない。
- カーブエディターでファイルを開くとダイアログタイトルが新しい名前に更新されない。
- ツリービューからアイコンビューに切り替えるとパレットブラウザでの文字検索が表示されない。
- モデルレポートヘッダー色の問題。
- .csv ファイルからデータを読み込んだ際にカーブエディターのカーブの色が変更される問題。
- 相対パスが使用されている場合、Modelica は現在のモデルディレクトリからデータファイルを検索すべき問題。
- 入出力のない MotionSolve 連成シミュレーションモデルでシミュレーションがハングアップする。*
- MQTT PUB および MQTT SUB ブロックが接続エラーを生成した場合、Activate シミュレーションを停止できない。*
- Linux64 において一部のモデルで FMU エクスポート機能がハングアップする。*
- OML exit 関数の引数が無視される。
- デフォルト値が使用されている場合、fixed = true フラグは生成された Modelica コードに伝播されない。
- 拡張スーパーブロック操作によって作成された不正な分岐
- FALSE を扱う場合のインラインコード生成の問題。*
- カーブエディター.csv リーダーが、空白行の多いファイルを扱えない。
- HyperSpice パルスソースからのパルスの欠落。*
- Activate が呼び出された後、lasterr OML コマンドがエラーメッセージを表示する。
- CCustomBlock が、UINT64、INT64、および POINTER タイプをサポートしていない問題。
- MatrixExpression ブロックでの FMU エクスポートのためのコード生成（インラインコードを使用）問題。
- IfExpressions ブロックでの FMU エクスポートのためのコード生成（インラインコードを使用）問題。
- Modelica パッケージの最初のモデルをパッケージ自体として指定することができない。
- システムコマンドを使用して Activate_batch を実行した場合、Linux プラットフォームで二重引用符が機能しない。
- 一部の Flux 連成シミュレーションパラメーターにおいて、OML コマンドウィンドウでテキストが部分的に欠落する。
- LookupTable ブロックを使用して FMU のコードを（インラインコードを使用）生成すると、多くのエラーが発生する。*

BusinessEdition にのみ該当します。