



Enterprise Architect 7.5feature guide

by SparxSystems Japan

Enterprise Architect7.5 機能ガイド

(2009/3/24 最終更新)



このドキュメントでは、Enterprise Architect7.5 で追加・改善される機能についてご紹介します。青色の説明は、Enterprise Architect7.5 での操作方法です。

この内容は、Enterprise Architect7.5 ビルド 843 の内容を元にしてしています。

「Enterprise Architect Suite」の提供

今回のバージョン 7.5 から、既存の MDG アドインなどを一括で利用できるようにした「Enterprise Architect Suite」の提供を開始します。「Enterprise Architect Suite」独自の機能もあります。

Enterprise Architect Suite には 3 つのエディションがあります。

- Enterprise Architect Suite ビジネスモデリング版
 - Enterprise Architect コーポレート版
 - MDG Integration for VisualStudio/Eclipse
 - MDG Technology for Zachman Framework/DoDAF-MODAF/TOGAF
 - 追加の独自機能
 - ◇ BPMN1.1 モデルからの BPEL 生成機能
 - ◇ ビジネスルール定義・コード生成機能
 - ◇ ステートマシン図・シーケンス図・アクティビティ図からのコード生成 (C/C++/Java/C#/VB.NET)
- Enterprise Architect Suite システムエンジニアリング版
 - Enterprise Architect コーポレート版
 - MDG Integration for VisualStudio/Eclipse
 - MDG Technology for SysML/DDS
 - 追加の独自機能
 - ◇ ソースコード生成機能の拡張
(従来の MDGTechnology for RealTime UML の機能の拡張)
 - ステートマシン図・シーケンス図・アクティビティ図からのコード生成 (C/C++/Java/C#/VB.NET)
 - ADA2005/SystemC/Verilog/VHDL のソースコードの生成と読み込み (ソースコードとクラス図の対応)
 - ステートマシン図からのソースコード生成 (SystemC/Verilog/VHDL)
 - ◇ SysML のパラメトリック図におけるシミュレーション機能 (入力パラメータを指定し、結果をグラフあるいは CSV 出力する機能)
- Enterprise Architect Suite アルティメット版

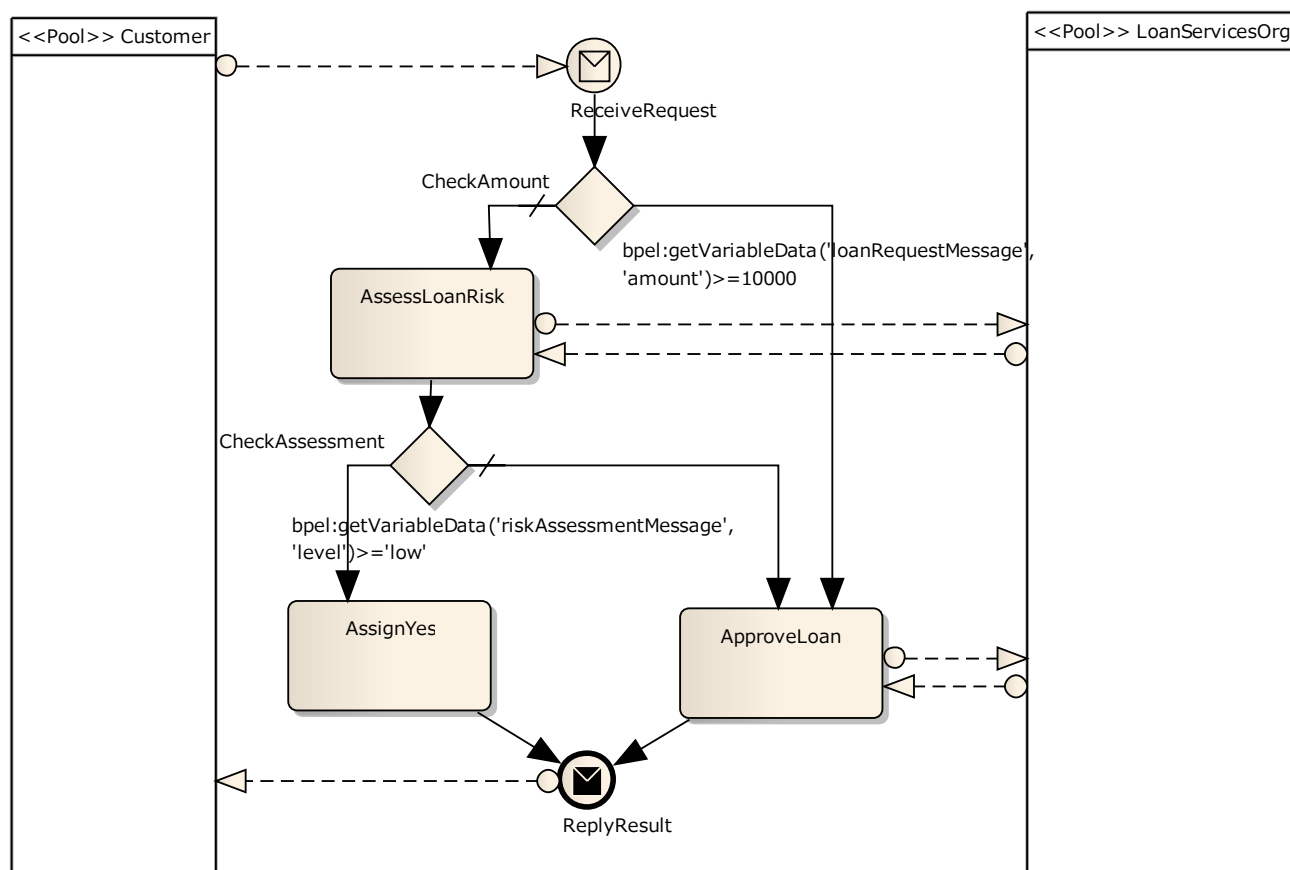
- 上記ビジネスモデリング版・システムエンジニアリング版の両方の機能
- ARCSeeker プロフェッショナル版
- RaQuest 日本語版

また、この Enterprise Architect Suite の提供開始により、既存のアドイン「MDGTechnology for RealTime UML」の発売は終了しました。今後は「Enterprise Architect Suite システムエンジニアリング版」のご利用をご検討下さい。

BPMN1.1 対応・BPEL 生成機能

(Enterprise Architect Suite ビジネスモデリング版・アルティメット版のみ)

BPMN1.1(のサブセット)から BPEL を生成することが可能になりました。
(BPMN1.1 はバージョン 7.5 で対応します。BPMN1.1 自体はどのエディションでも利用できます。)



BPEL 対応の BPMN1.1 の要素をダブルクリックすると、BPEL 生成に関する内容を設定するための独自のプロパティダイアログが表示されます。

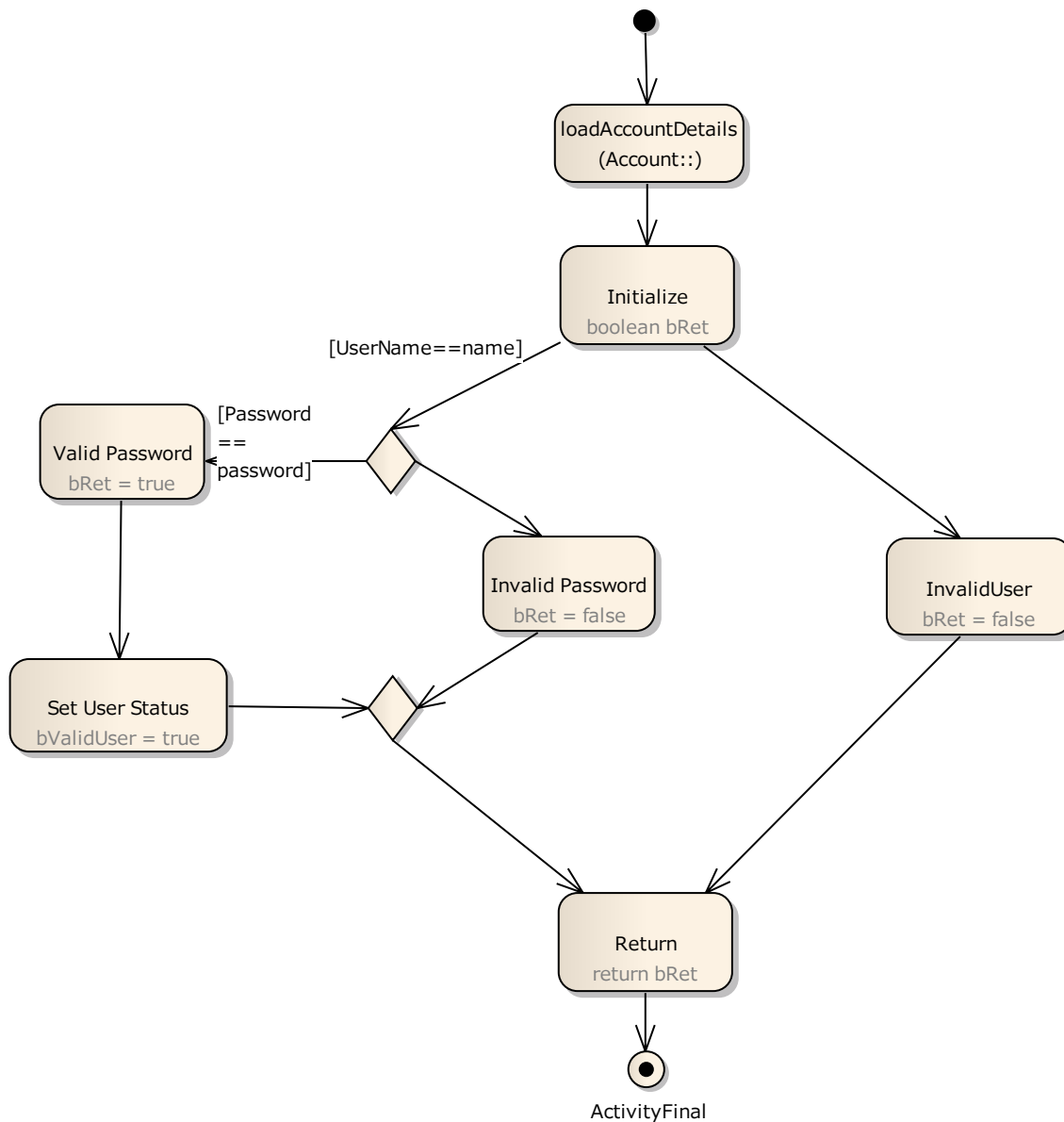
ステートマシン図・シーケンス図・アクティビティ図からのコード生成

(Enterprise Architect Suite ビジネスモデリング版・システムエンジニアリング版・アルティメット版のみ)

振る舞い図であるステートマシン図・シーケンス図・アクティビティ図からソースコード生成が可能になりました。対応する言語は Java/C++/C/C#/VB.NET です。

システムエンジニアリング版では、さらにステートマシン図から SystemC/VHDL/Verilog の言語生成にも対応します。

以下の図は、Java ソースコードを生成できるアクティビティ図と、生成結果の例です。



```

public boolean doValidateUser(String UserName,String Password)
{
    // behavior is a Activity
    loadAccountDetails();

    boolean bRet;
    if (UserName==name)
    {
        if (Password == password)
        {

```

```

        bRet = true;
        bValidUser = true;
    }
    else
    {
        bRet = false;
    }
}
else
{
    bRet = false;
}
return bRet;
}

```

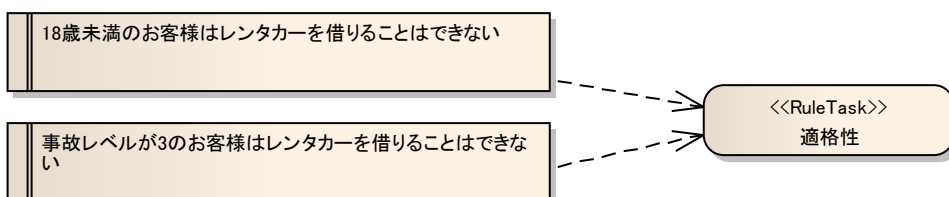
ルール定義からのコード生成機能

(Enterprise Architect Suite ビジネスモデリング版・アルティメット版のみ)

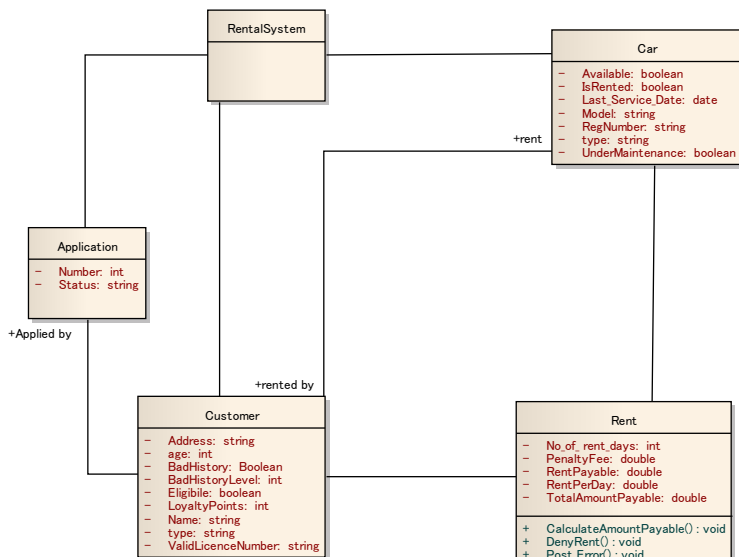
ビジネスモデリング版では、定義した要求や制約から処理を含んだソースコード生成を実行するための機能を提供しています。この概要は以下の通りです。

(詳細な説明のドキュメントを後日提供予定です。以下の内容はバージョン 7.5 の **EAExample.eap** ファイル内の「プロジェクトモデル」→「ビジネスドメインモデル」→「ビジネスルールモデル」パッケージの内容の抜粋です。)

まず、ビジネスルール(要求や制約)を定義します。この内容は、文章として定義します。そして、そのビジネスルールを処理する単位となる「ルールタスク要素」を定義し、関連づけます。(ビジネスルールとルールタスクの関係は、N 対 N になります。)



次に、この対象を処理するクラス図を定義します。このクラス図を「ファクトモデル」と呼びます。



その後、「ルールコンポーザー」の機能を利用して、文章で書かれた要求や制約を、ファクトモデル内のクラスの属性や操作を利用して、具体的な情報として関連づけます。

ルールコンポーザー: "適格性" Rule Task

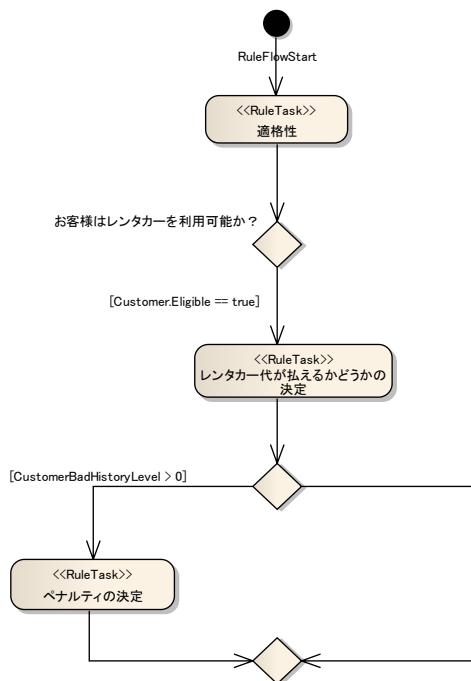
No	ルール
1	事故レベルが3のお客様はレンタカーを借りることはできない
2	有効な免許証を持っていないお客様はレンタカーを借りることはできない
3	18歳未満のお客様はレンタカーを借りることはできない

ディビジョンテーブル 計算ルールテーブル

>	ルール	2	3	1	
No	条件変数	設定可能な値	値1	値2	値3
1	Customer.age	>18 and <50 , <18 , >50 , -	-	<18	-
2	Customer.BadHistoryLevel	0 , 1 , 2 , 3 , -	-	-	3
3	Customer.ValidLicenceNumber	Yes , No , -	No	-	-
4					

No	アクション変数	設定可能な値	値1	値2	値3
1	Application.Status	Accept , Reject	Reject	Reject	Reject
2	Customer.Eligible	Yes , No , -	No	No	No
3					

そして最後に、ルールタスクが処理される順序や条件をアクティビティ図で定義します。



(図は途中までの抜粋です)

これらの設定を行った後、ファクトモデルのクラスに対してコード生成を行うことで、実際の処理を含むソースコードを生成することができます。

```

30 public void ProcessApplication(Rent m_rent, Application m_applicat
31 {
32     // behavior is a Activity
33
34     /*有効な免許証を持っていないお客様はレンタカーを借りることはできない*/
35     if( m_Customer.ValidLicenceNumber == "FALSE" )
36     {
37         m_application.Status = "Reject";
38         m_Customer.Eligibile = false;
39     }
40     /*18歳未満のお客様はレンタカーを借りることはできない*/
41     if( m_Customer.age < 18 )
42     {
43         m_application.Status = "Reject";
44         m_Customer.Eligibile = false;
45     }
46     /*事故レベルが3のお客様はレンタカーを借りることはできない*/
47     if( m_Customer.BadHistoryLevel == 3 )
48     {
49         m_application.Status = "Reject";
50         m_Customer.Eligibile = false;
51     }
52     if (Customer.Eligible == true)

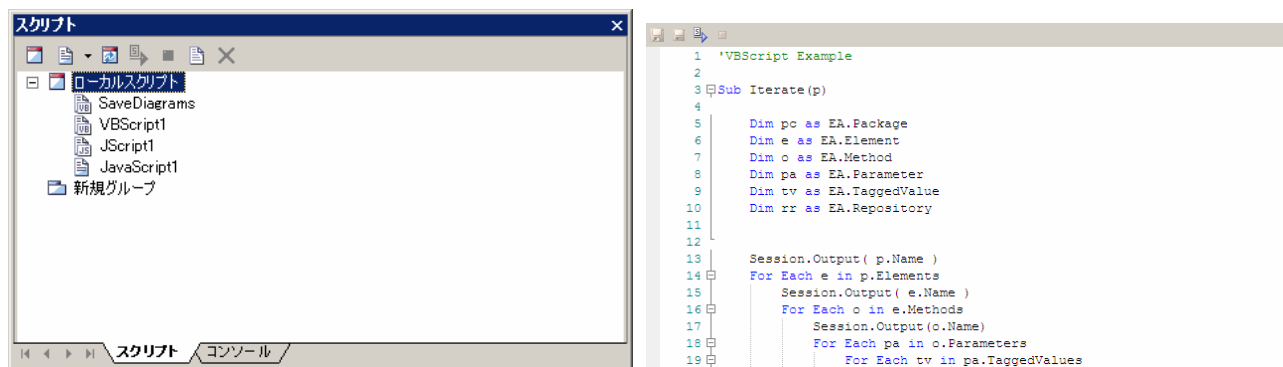
```

スクリプト作成・実行機能

(コーポレート版のみ)

バージョン 7.1 までは Enterprise Architect の API を利用する場合には、Visual C#や VisualBasic.NET な

どでのプログラミングが必要でした。バージョン 7.5 では「スクリプトサブウィンドウ」が追加され、API を利用したプログラムを Enterprise Architect 内で作成・保存・実行することができます。スクリプトの形式として VBScript か Jscript が利用できます。



また、「コンソール」も装備し、指定した API をコマンドとして即時実行することができます。アドインの作成などにも便利です。

スクリプトを作成するためのエディタでは、インテリセンス機能により、API を利用したスクリプトの作成を効率的に行うことができます。

作成したスクリプトはプロジェクトファイルに保存してチーム内で共有できるほか、リファレンス情報として他のプロジェクトファイルに移動することができます。

大規模開発を効率化する機能の強化

(コーポレート版のみ)

Enterprise Architect が大規模開発で利用される場合が増えてきたことを受けて、より効率的に Enterprise Architect を利用するための 2 つの新機能を提供します。いずれの機能も、DBMS リポジトリを利用する場合のみ利用できます。EAP ファイルでは利用できません。

- 遅延読み込み

従来は、プロジェクトを開くときにすべての情報を読み込んでいたため、プロジェクトを開く処理に時間がかかる場合がありました。「遅延読み込み」の機能を有効にすると、それぞれの要素の情報などが必要になった段階で読み込みますので、プロジェクトを開いて利用するまでの時間が短縮されます。

- WAN 最適化機能

無料で提供される WAN 最適化サーバ(Windows のサービスとして常駐)を利用することで、Enterprise Architect クライアントと DBMS リポジトリとの通信を圧縮し、Enterprise Architect からの操作の体感速度を向上させます。

(回線の速度が遅い場合のみ効果を発揮します)

MDG テクノロジーの強化(ArchiMate などへの対応)

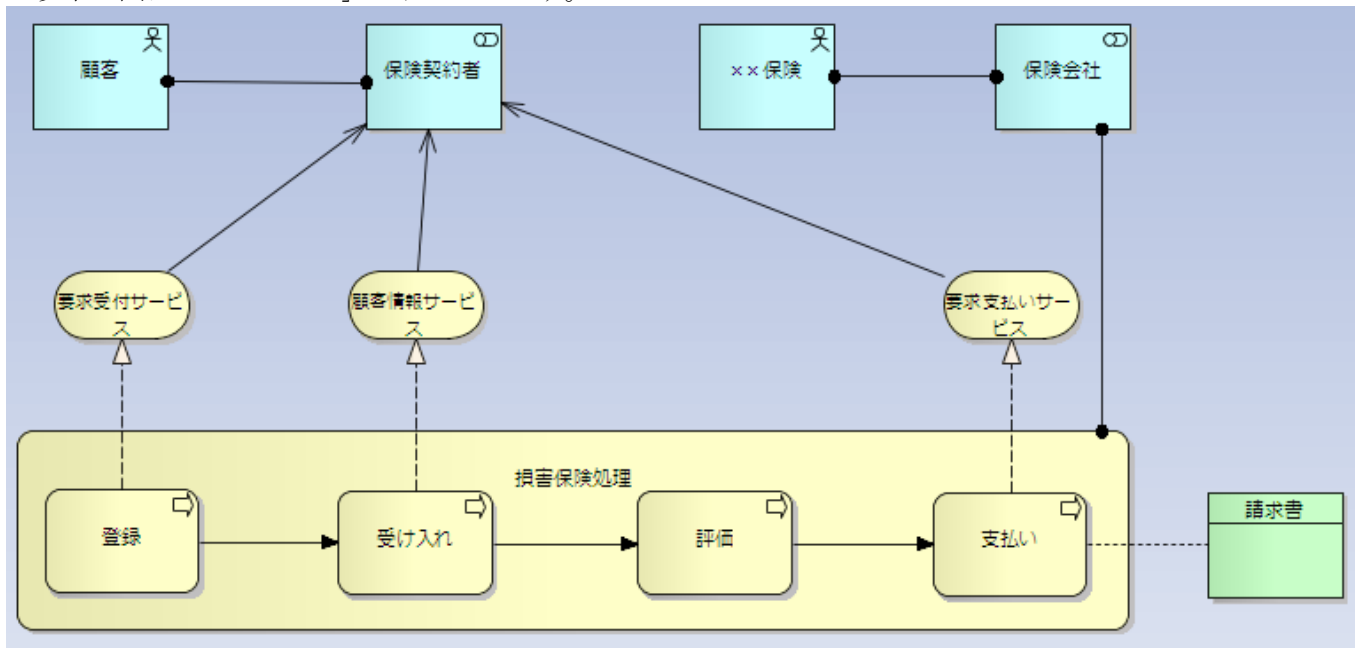
バージョン 7.5 では、次のさまざまな表記方法が利用可能になりました。

- ArchiMate
- BPMN 1.1.
- SPEM 2.0
- 戦略マップ テクノロジー(以下の内容を作成可能)

- バランススコアカード(BSC)
- バリューチェーン
- フローチャート
- デシジョンツリー
- 組織チャート

また、既存の「画面設計」「Web モデリング」についても改善しました。

以下の図は「ArchiMate」のサンプルです。

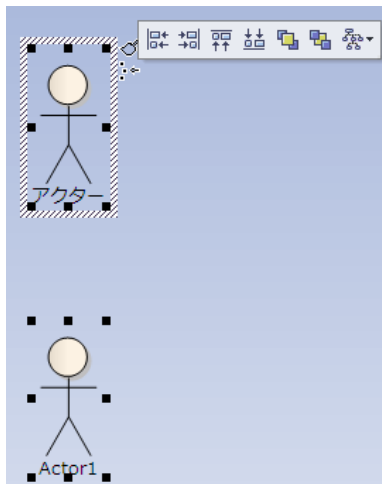


クイックツールバー機能の追加

要素の書式設定などよく使われる機能を、「クイックリンク」機能と同じような操作で呼び出すことができるようになりました。特に、要素(複数選択も可能)の書式設定に効果的です。



(中央は、書式設定の「クイックツールバー」の内容。右は機能の「クイックツールバー」の内容。)

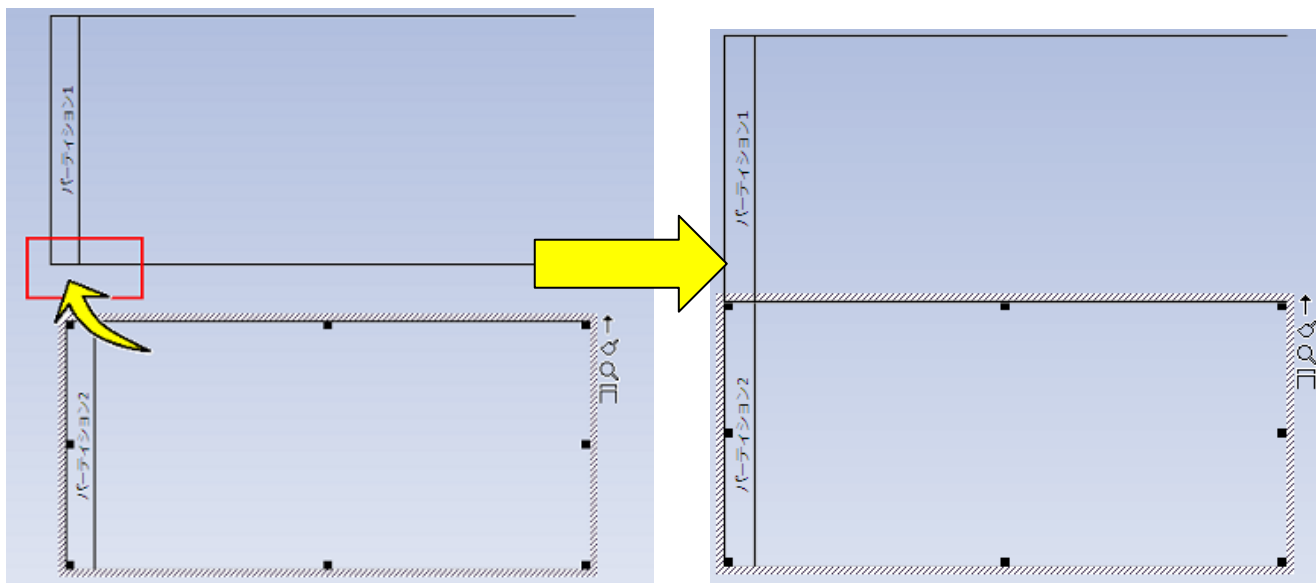


(複数選択場合には、揃え配置を効率的に行うことができます)

要素の配置支援

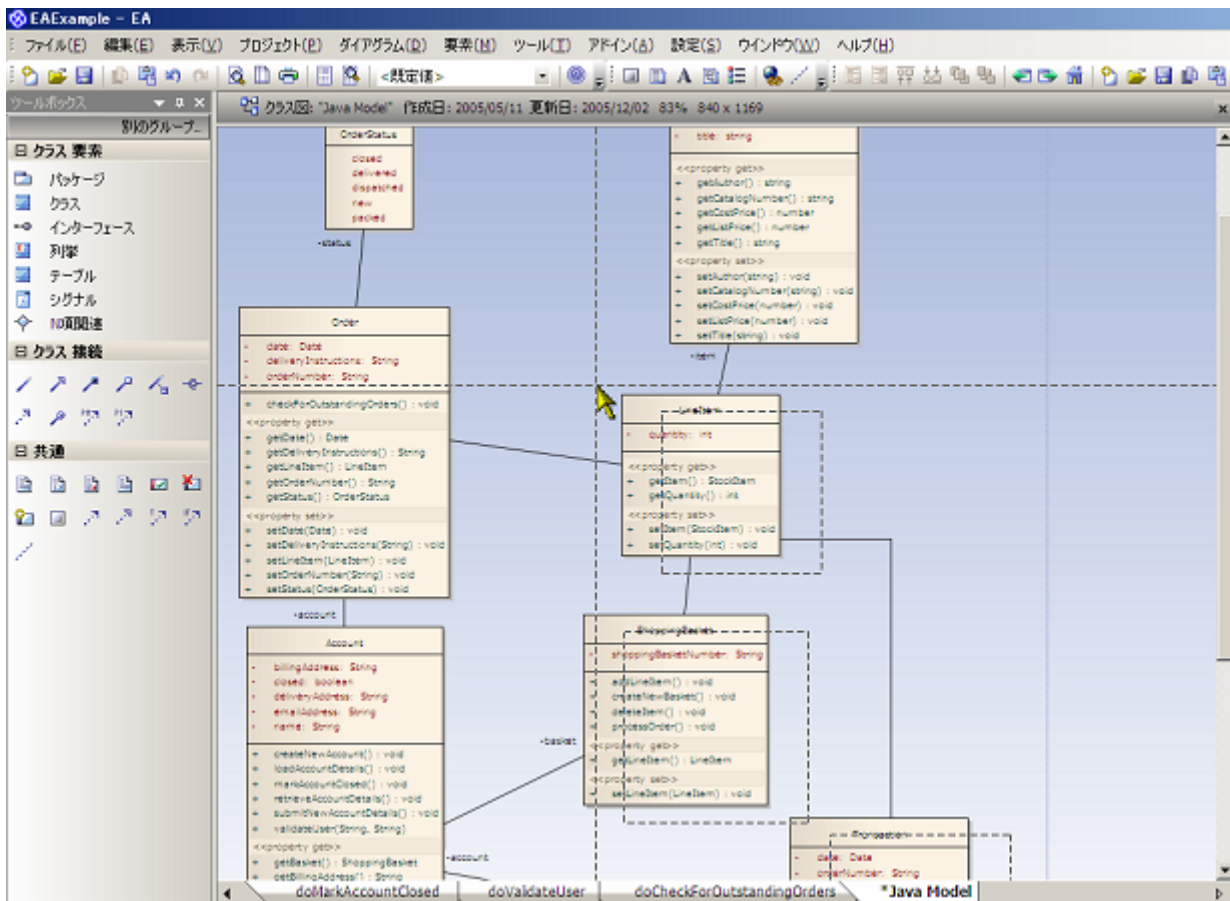
ダイアグラム内で要素を配置する場合やサイズ変更する場合に、「ぴったりくっつけて並べて配置する」ための支援機能を追加しました。特に、アクティビティ図のパーティション要素に便利です。
(ダイアグラム内で要素を右クリック→「スマート配置」を選択。パーティション要素は既定で有効になっています。)

下の図のように2つのパーティションを配置する場合、赤枠のあたり(接する頂点の近く)に移動させるだけで、自動的にぴったりくっついて配置できます。



同様に、サイズを変更する場合にも、隣接するパーティションがある場合には、ある程度同じサイズに変更するだけで、自動的に隣接するサイズと全く同じサイズに調整されます。

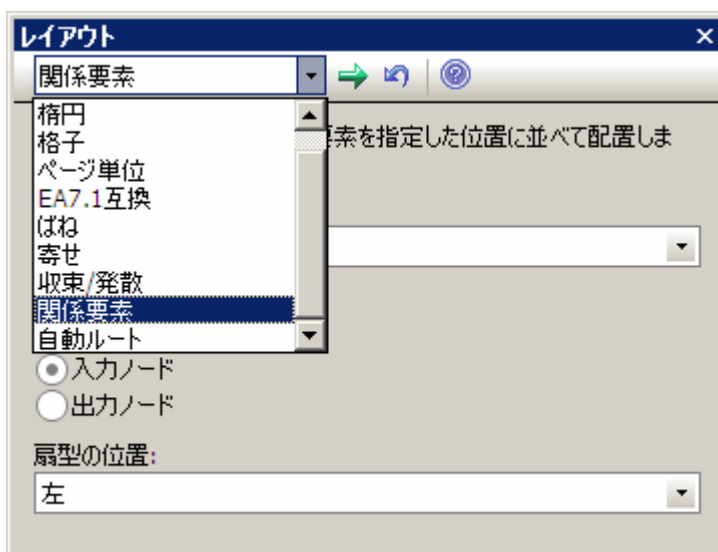
また、ダイアグラムの背景で ALT キーを押しながらドラッグすると、特定の領域の要素をまとめて動かすことのできる「スイーパー」機能も追加しました。



(マウスマウスの位置を中心にして、上・下・左・右・右上・左上・右下・左下の要素をまとめて移動することができます。上の図はマウスマウスの位置の右下の領域にある要素をまとめて移動しています。)

ダイアグラムのレイアウト機能の強化

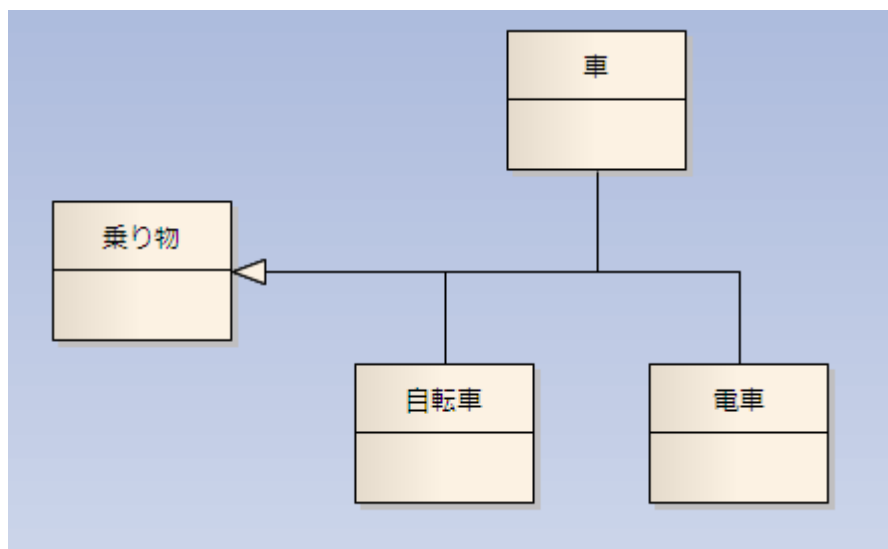
ダイアグラム内の要素を自動的にレイアウトする機能を強化しました。10種類のレイアウトを選択し、パラメータを調整してレイアウトを実行できるようになりました。自動レイアウト機能を実行するには、新規に追加される「レイアウト」サブウィンドウを利用します。



(メインメニューから「表示」→「その他のサブウィンドウ」→「レイアウト」を選択)

「横ツリー」スタイルの追加

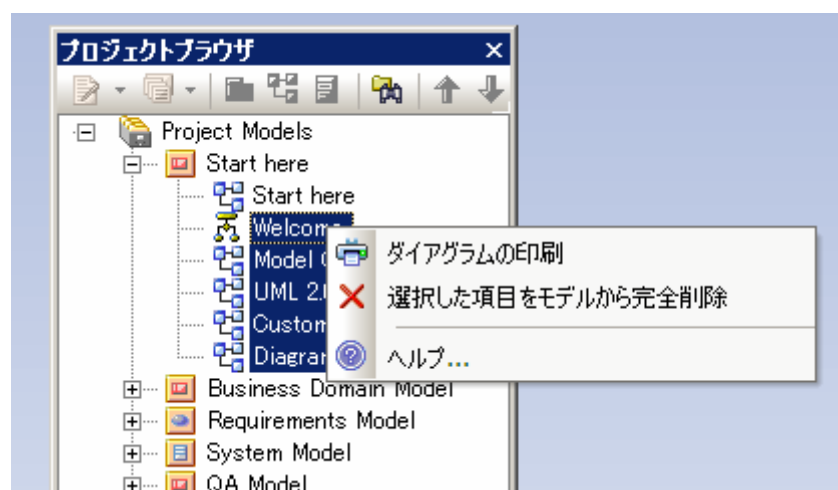
汎化などの関係を表現する「ツリースタイル」を、左右方向でツリースタイルをきれいに表現する「横ツリー」を追加しました。



(接続を選択して、「スタイルの設定」→「横ツリー・垂直」あるいは「横ツリー・水平」を選択)

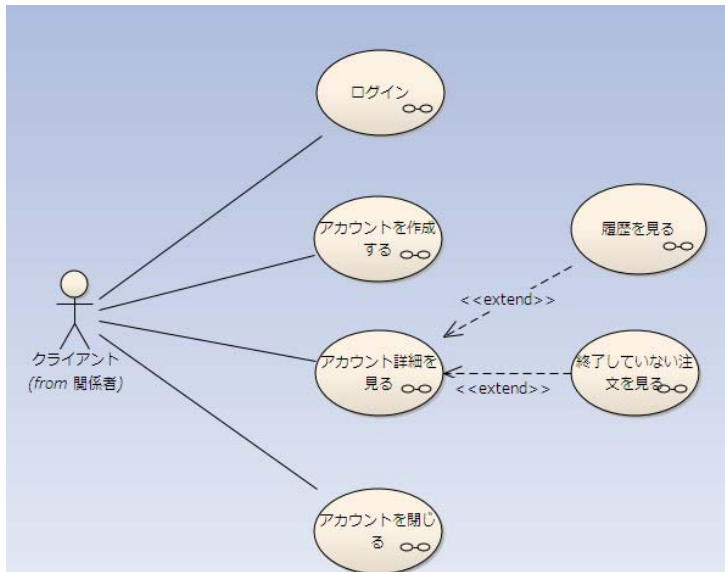
プロジェクトブラウザの要素の複数操作

プロジェクトブラウザ内の要素を複数選択し右クリックして機能呼び出すことができるようになりました。現在は、複数要素の削除と複数ダイアグラムの一括印刷に対応しています。今後、さらなる機能追加やアドイン対応を行う予定です。

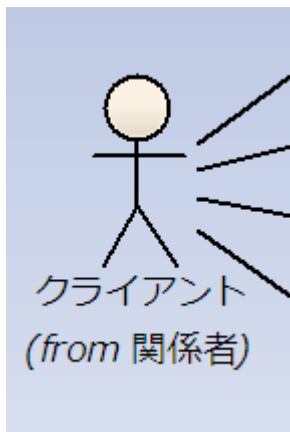


描画の改善

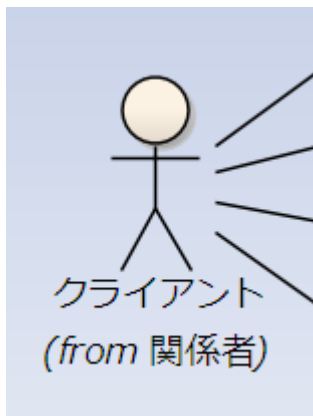
ダイアグラムの表示について、全体をアンチエイリアス処理して表示するようになりました。これにより、より美しい描画になります。また、描画の処理速度も改善しました。(設定で OFF にすることも可能です。日本語のフォントの場合には、「メイリオ」などアンチエイリアス対応のフォントにすることが必要です。また、Windows の設定で「スクリーンフォントの縁を滑らかにする」必要があります。)



EA7.5



EA7.1



EA7.5

コードエディタの改善

Enterprise Architect 内で効率的なソースコードの簡易編集ができるように、エディタの機能を強化しました。括弧の対応関係のハイライト機能やインデント制御の機能を搭載しています。

```

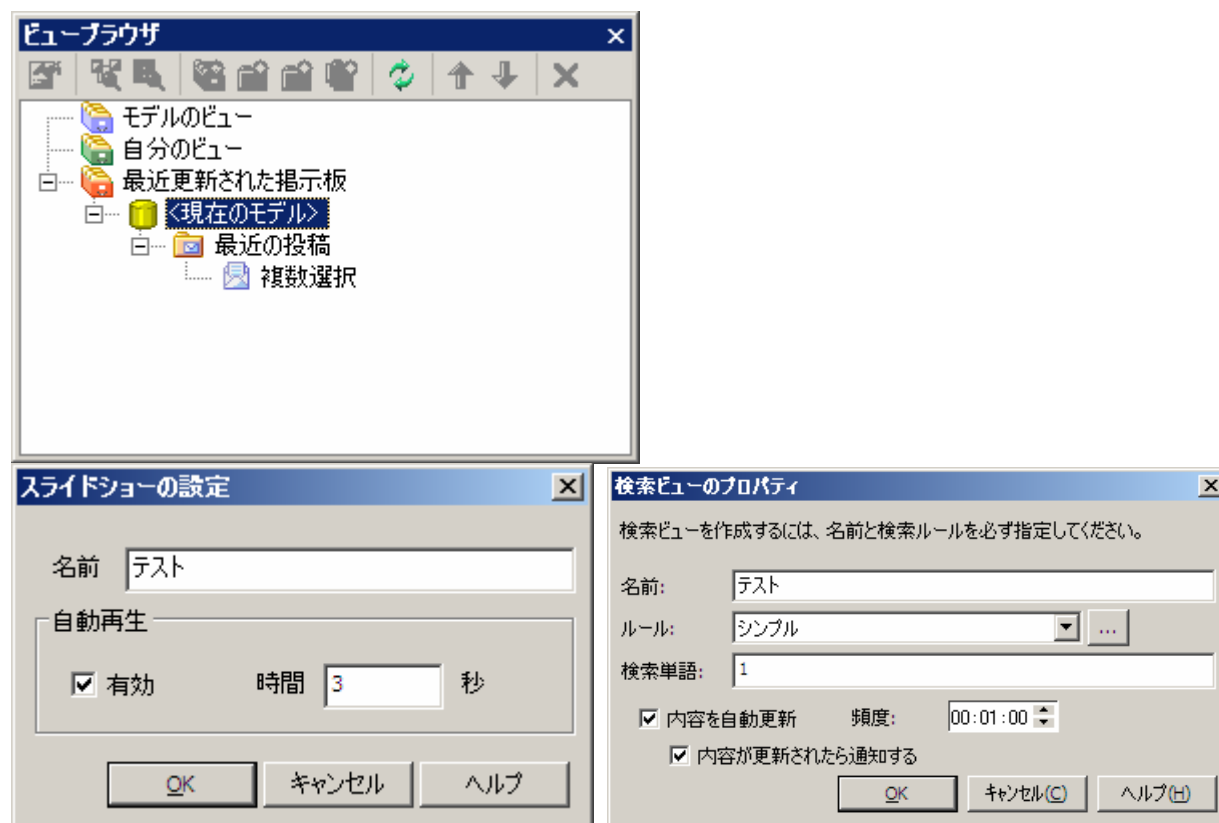
10
11 namespace StateSample_CSharp
12 {
13     public class Customer
14     {
15
16         public static void Main()
17         {
18             VendingMachine vm = new VendingMachine();
19
20             vm.insertCoin(100);
21
22             for (int i = 0; i < 2; i++)
23             {
24                 vm.insertCoin(10);
25             }
26
27             vm.selectItem();
28         }
29     }

```

ビューブラウザの強化

プロジェクトに新しく投稿された内容を、「ビューブラウザ」から確認できるようになりました。また、指

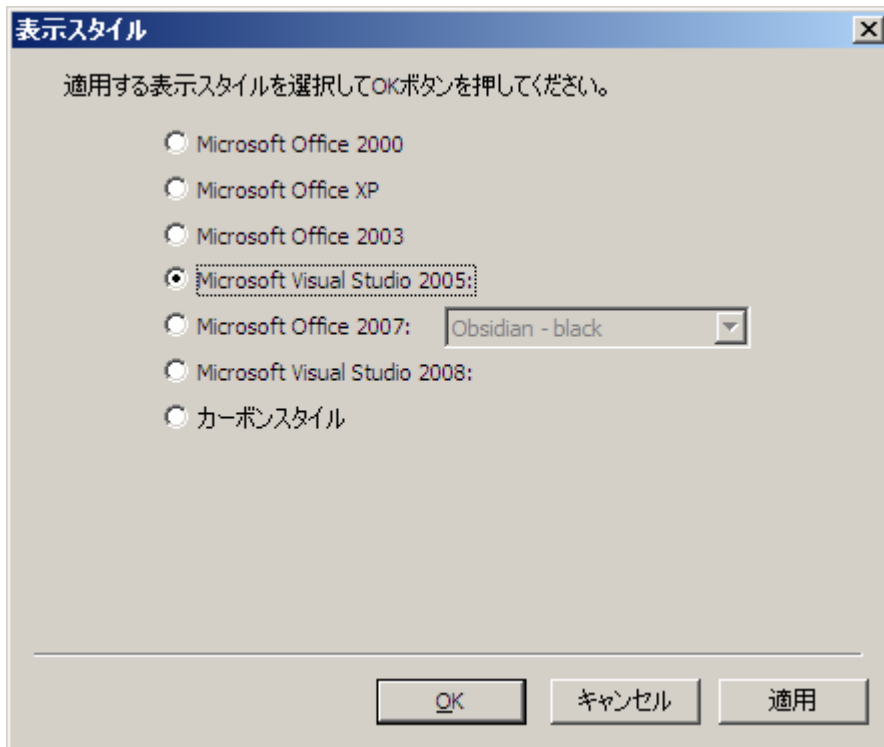
定したダイアグラムを自動的に切り替えて表示する「スライドショー」機能や、指定した時間間隔で自動的に内容を更新し、対象要素が増えた場合に通知する「自動更新」機能などが追加されます。



(「ビューフォルダ」の下に「スライドショーフォルダ」が作成できます。フォルダのプロパティでスライドショーの詳細を指定します。「検索ビューフォルダ」のプロパティでは、自動更新のタイミングを設定できます。)

表示スタイルの追加

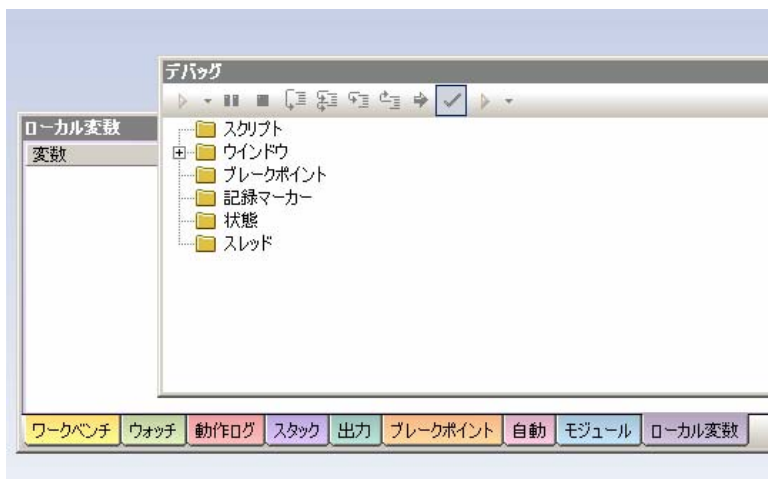
いくつかの表示スタイルを追加しました。



(メインメニューから「表示」→「表示スタイル」→「表示スタイルの選択」を実行)

デバッグサブウィンドウの強化

デバッグサブウィンドウには数多くのタブがあり、利用方法によっては不要なタブもありました。今回、それぞれのタブがサブウィンドウになりました。必要な内容のみをサブウィンドウとして表示することができます。また、「ウォッチサブウィンドウ」が追加されました。



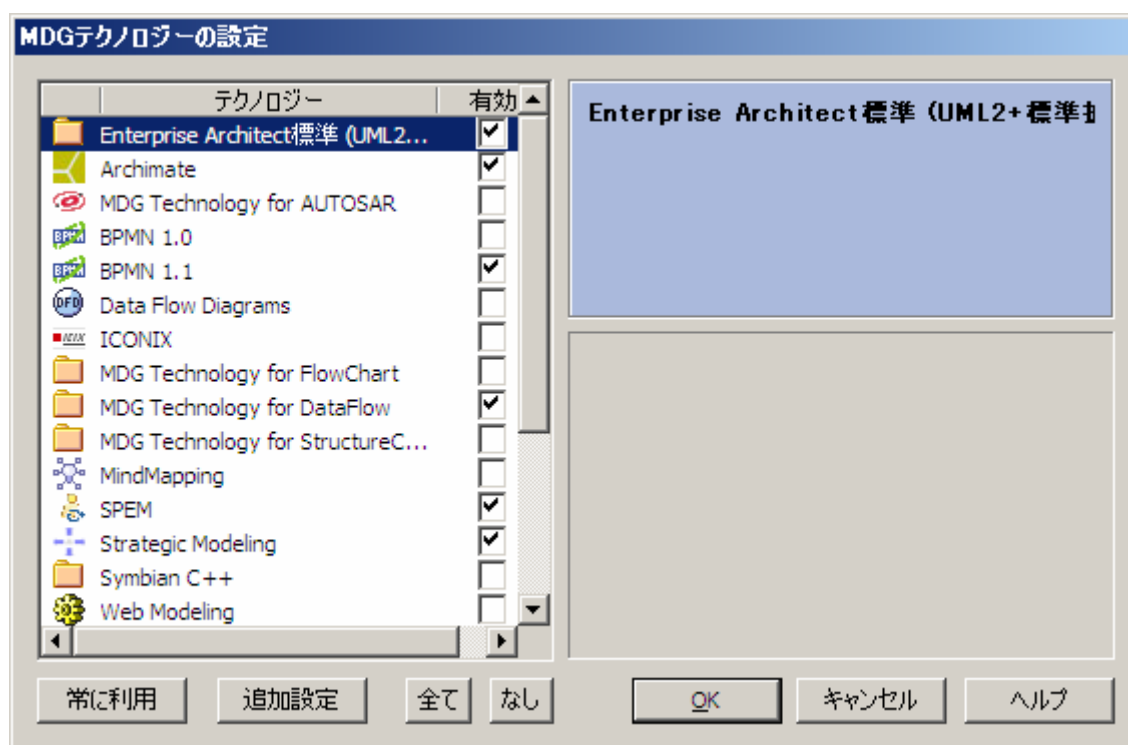
(メインメニューから「表示」→「デバッグ」→各サブウィンドウ を実行)

UML2 に関する内容の無効化

バージョン 7.5 では、今まで常に利用できるようになっていた UML2 に関するさまざまな情報(ダイアグラム・ツールボックス・クイックリンク等)を無効にすることができます。例えば、DFD のみを利用したい場合に、今までは UML に関する情報も選択肢に表示されていましたが、DFD のみを利用できるようになります。

つまり、独自のプロファイルや DSL(Domain Specific Language)を定義して利用する場合などに、UML ツールではなく DSL ツールとして利用できるようになった、とも言えます。

(メインメニューから「設定」→「MDG テクノロジー」で「Enterprise Architect 標準(UML2+標準拡張)」のチェックを外す)



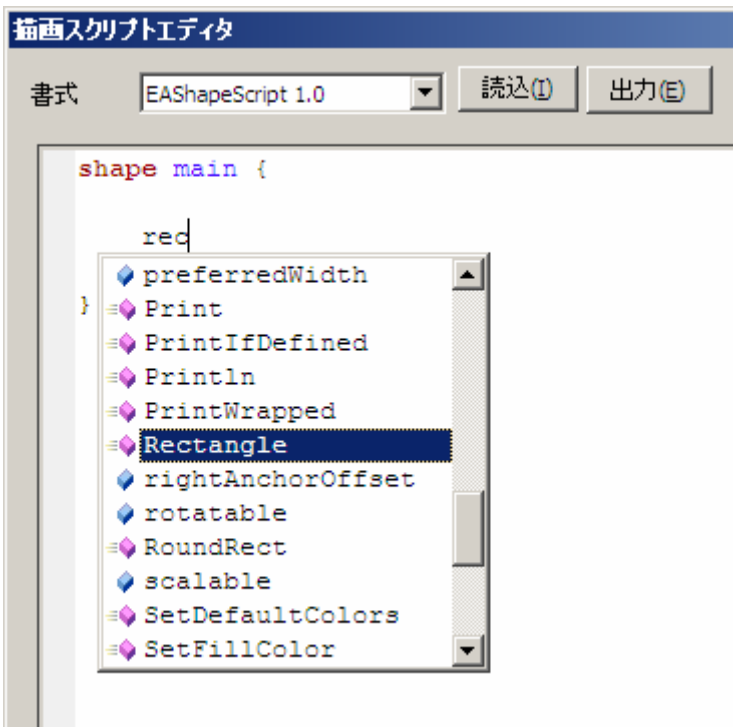
アドイン・MDG テクノロジーの更新

今回のリリースに前後して、以下のアドイン・MDG テクノロジーが更新される予定です。

- MDGIntegration for Eclipse 4.0
→C++および PHP への対応・性能改善
- MDGIntegration for VisualStudio 4.0
→性能改善・連携強化
- MDGTechnology for SysML
→SysML1.1 への対応

その他の細かい改善・バグ修正

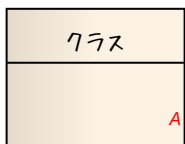
- インストーラを Windows 用と統合しました。また、Linux(CrossOverLinux 環境)で処理を行っていない際でも CPU を消費する問題を修正しました。
- 画面設計のツールボックスの内容を改善し、ボタンやコンボボックスなどを直接ツールボックスから作成できるようになりました。
- Web モデリングに関するプロファイルが MDG テクノロジーとして分離されました。
- 描画スクリプト・DDL・カスタム SQL 検索の定義で、インテリセンス機能(自動候補表示・入力機能)が追加されました。



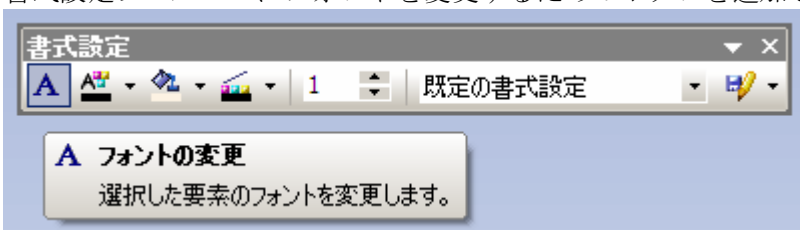
- 要素一覧ビューおよび検索結果ビューで、指定した項目でグルーピングできる機能を追加しました。



- オプションダイアログでダイアグラムに関する設定項目を複数のページ(グループ)に分割しました。
- 付属ドキュメントがある要素に、小さい「A」マークのアイコンを表示するようになりました。★

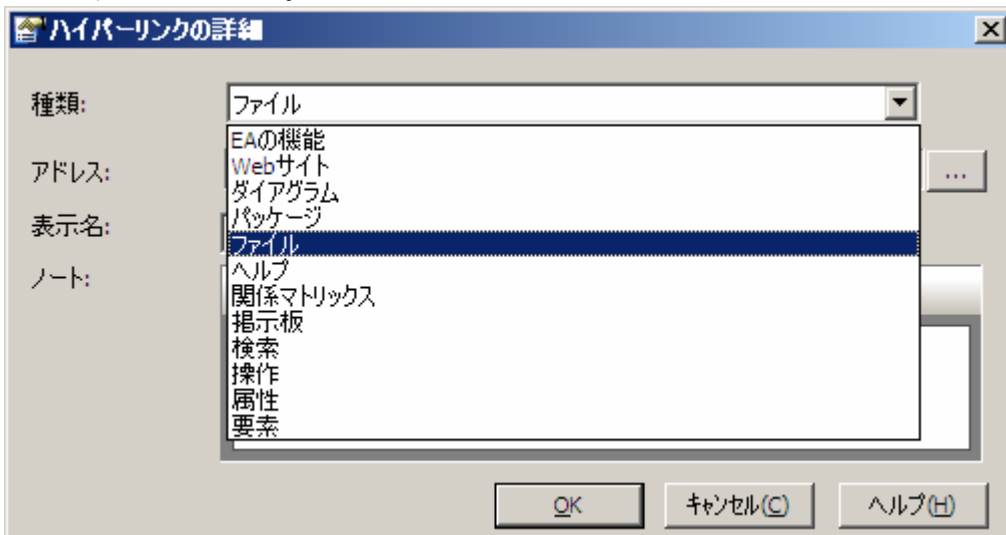


- 書式設定ツールバーにフォントを変更するためのボタンを追加しました。★

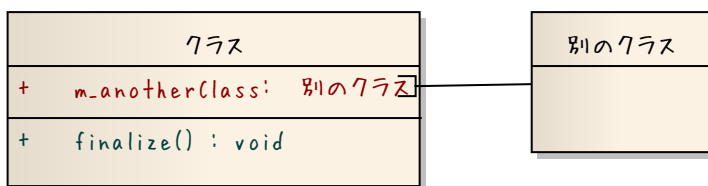


- プロジェクトブラウザから、操作呼び出し(CallOperation)アクションに対応する操作の位置に移動できるようになりました。★
- ハイパーリンクで、検索結果や Enterprise Architect の機能などさまざまな対象に対してリンクを作成で

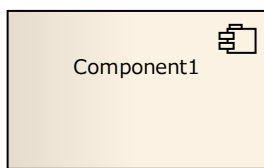
きるようになりました。



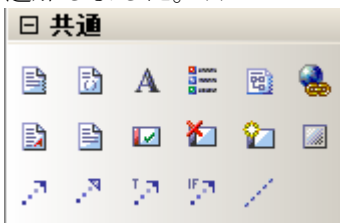
- MDG テクノロジーで定義される独自の要素に対応する独自のアイコンをプロジェクトブラウザに表示できるようにになりました。★
- ツールボックスに UML パターンを追加することができるようになりました。
- RTF ドキュメントテンプレートエディタの操作性を全般的に改善しました。★
- ステータスバーを強化しました。拡大機能の利用や、ステータスバーの表示内容のカスタマイズが可能です。
- 関連を、クラスの属性や操作と直接関連づけた表示にすることが可能になりました。★



- 「パッケージコンポーネント」要素を追加しました。コンポーネント要素ですが、パッケージのように配下に要素やダイアグラムを保持できます。



- 印刷時のダイアグラムの余白を設定できるようになりました。★
- Windows のアクティブディレクトリからユーザーの ID を読み込む機能を追加しました。
- ツールボックスの共通グループに、テキスト・凡例・ダイアグラムの概要プロパティ・ハイパーリンクを追加しました。★



- ノートに、リンクされている要素のすべてのシナリオの内容を表示できるようになりました。★
- RTF ドキュメントエディタで、表のヘッダ行を指定するコマンド「行をヘッダとして扱う」を追加しました。★
- 既存の言語を「利用しない」設定にした場合に、対象の言語以外が利用できなくなる問題を修正しました。★

- オプションダイアログを開く際に出力サブウィンドウにメッセージが表示される現象を改善しました。★
- アクターのインスタンスに操作を追加しようとすると不正終了する問題を修正しました。★
- 状態遷移表の CSV 出力で、注記の内容が出力されない問題を修正しました。★
- EA 内部でタブとして RTF ドキュメントを表示する場合に、既定の状態ではヘッダ・フッタが表示されるように改善しました。★
- RTF ドキュメントの生成ダイアログを閉じた場合でも、いくつかの設定項目はそのまま保持するように改善しました。★
- File オブジェクトでファイル名に特別な文字が含まれている場合の処理を改善しました。★
- UML2.1 仕様に合わせ、インターフェイス要素の名前を斜体ではなく普通の名前で表示するように改善しました。★
- 可視性を非表示にすると派生記号も表示されなくなる問題を修正しました。★
- 読み込み専用の EAP ファイルを開いた場合に、読み込み専用であることのメッセージを表示するように改善しました。★
- 状態遷移表で、状態要素以外が表示される問題を修正しました。★
- 「1 ページに印刷」に設定した場合の結果を改善しました。★
- RoseXMI1.1 および EMX ファイルからの読み込みで、要素のノートの読み込みを改善しました。★

○ 改版履歴

2009年2月2日

初版

2009年2月16日

β2の内容に更新・画像を入れ替え・ビューブラウザの強化を追加。その他の細かい改善・バグ修正項目を追加。