



Document Generation Startup Manual

by Dermot O'Bryan and SparxSystems Japan

ドキュメント出力機能 機能ガイド

(2018/05/16 最終更新)



目次

1. はじめに.....	3
2. ドキュメント出力機能の概要.....	3
2.1. ドキュメントの生成.....	4
3. テンプレートエディタの概要.....	5
4. 内容の指定方法の例.....	10
4.1. 表形式.....	10
4.2. その他繰り返し要素.....	11
4.3. 再帰的に処理する.....	12
4.4. 対象を限定する.....	13
5. ドキュメントにさまざまな情報を追加する.....	14
5.1. ヘッダーとフッター.....	15
5.2. 既定のフォント.....	15
5.3. 目次.....	16
5.4. 表の活用.....	17
5.5. 境界の色を設定する.....	18
5.6. 個別のダイアグラムでドキュメントに関する設定を行う.....	19
5.7. 対象のパッケージには含まれない要素をドキュメントに出力する.....	20
5.8. パッケージ単位で、ドキュメントの出力対象を指定する.....	21
5.9. 見出しの段落番号を自動的に設定する.....	22
5.10. 見出しの段落番号を適切に設定する.....	23
5.11. 段落番号のスタイルの変更.....	25
5.12. 書式スタイルの定義と編集.....	26
5.13. 条件を満たす要素のみをドキュメントに出力する.....	28
6. 高度な利用方法.....	28
6.1. リンクドキュメントとマスタードキュメント.....	29
6.2. テンプレート部品.....	29
7. テンプレートの入出力.....	33
7.1. テンプレートの出力.....	34
7.2. テンプレートの読み込み.....	34

1. はじめに

Enterprise Architect では、仕様書などを作成する目的で、Word 互換の RTF(リッチテキスト形式)・Word2007 以降で利用できる DOCX 形式・PDF 形式のドキュメントを出力することができます。このドキュメントの出力機能は、出力する際に使用するテンプレート(モデルの情報をどう出力するか、を定義したルール)をカスタマイズすることができます。

ドキュメントのテンプレートカスタマイズ機能を利用すると、ドキュメントに出力する内容だけでなく、その書式やレイアウトまでも自由に定義することができます。目次やヘッダー・フッターなどを追加することもできます。

この機能でドキュメントのテンプレートを作成しておけば、簡単に設計モデルの内容から社内や組織の標準に沿ったドキュメントを出力できるようになります。

ドキュメントのテンプレートは、専用のエディタで作成・編集できます。作成したテンプレートは、「リファレンス情報」として XML ファイルの形式でプロジェクトファイルから出力し、別のプロジェクトファイルに読み込ませることができます。

なお、このドキュメントは、開発元の Sparx Systems が提供するドキュメント「Working with RTF Generator」の内容と、スパークスシステムズジャパンで独自に作成した過去のドキュメント「RTF テンプレートエディタ スタートアップマニュアル」の内容を 1 つにしたものです。

このドキュメントは、Enterprise Architect14.0 ビルド 1418 の内容を元に作成しています。以前のバージョンの場合には、操作方法や画面構成などが異なりますので、ご注意ください。

2. ドキュメント出力機能の概要

Enterprise Architect では、作成したモデルに対して、DOCX 形式や PDF 形式・Word 互換の RTF(リッチテキストフォーマット)と HTML 形式のドキュメントが生成できます。このドキュメントでは、HTML 形式の出力については説明しません。

なお、ドキュメントの生成対象は、基本的にはパッケージ要素です。パッケージ要素を指定してドキュメントを生成することで、そのパッケージに含まれるダイアグラムや要素の情報が出力されます。独自の検索ルールに該当する要素のみを指定したテンプレートで出力したり、モデル内のいくつかのパッケージのみを個別に対象に指定したりするなどの便利な機能もあります。これらの内容は、第 6 章をご覧ください。

2.1. ドキュメントの生成

ドキュメントを生成するには、プロジェクトブラウザで対象のパッケージを選択した状態で、「生成・入出力」リボン内の「ドキュメント」パネルにある「DOCX PDF」ボタンを押し、「ドキュメントの生成」を選択します。すると、「ドキュメントの生成」画面が表示されます。

(ショートカットキーF8が便利です。)

まず、「出力ファイル名」の入力欄に、出力するドキュメントのファイル名のパスと名前を指定します。

次に、「テンプレート」「目次」「スタイルシート」「表紙」を指定します。初期状態では、それぞれについて目的に応じたいくつかのサンプルテンプレートが選択できます。これらのサンプルのテンプレートを利用することもできますし、まったく新規にテンプレートを作成しオリジナルのドキュメントを生成することもできます。ドキュメントの生成機能を試す場合には、「(設計仕様書 サンプルテンプレート)」を選択して下さい。また、「目次」と「表紙」は「縦向き」を、「スタイルシート」は「Meiryō UI」を指定して下さい。

そのほか、この画面では「オプション」「対象外の指定」のタブの内容を変更することで、いくつかの設定を行うことができます。ここで設定可能な項目の詳細については、ヘルプファイルをご覧ください。

その次に、「出力形式」で、希望する形式を指定してください。どの形式を指定しても、出力される内容は変わりません。

設定が完了したら、「生成」ボタンを押してください。ドキュメントが生成されます。作成後に「表示」ボタンを押すことで、指定した出力形式に対応したツール(Word や Adobe Reader)が起動し、作成したドキュメントを確認することができます。形式によっては、「EA のタブで表示」にチェックを入れておくと、「表示」ボタンを押した際に他のダイアグラムと同様に Enterprise Architect 内で、タブとしてドキュメントの内容を表示できます。

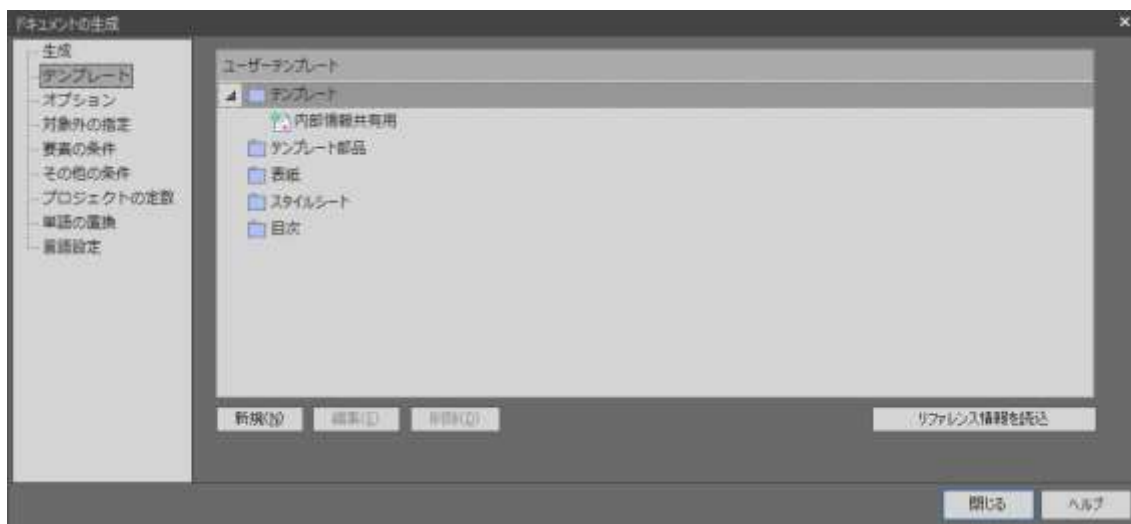
なお、対象のパッケージに多くの要素が含まれていたり、複雑なテンプレートを指定したりした場合には、ドキュメントの生成に時間がかかります。ご注意ください。

3. テンプレートエディタの概要

ドキュメントを出力する際に指定するテンプレートは、自由に作成することができます。テンプレートを作成することで、同じモデルから、目的に応じた異なるドキュメントを複数出力できるようになります。

テンプレートエディタを利用するには、まずドキュメントの生成画面を表示させる必要があります。プロジェクトブラウザで対象のパッケージを選択した状態で、「生成・入出力」リボン内の「ドキュメント」パネルにある「DOCX PDF」ボタンを押し、「ドキュメントの生成」を選択します。その後、「テンプレート」グループを選択します。このグループからは、テンプレートの新規追加・編集・削除を行うことができます。

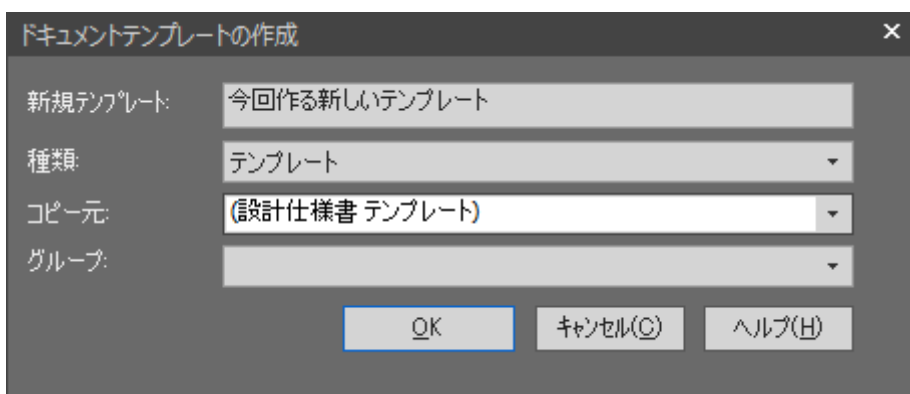
(独自に作成したテンプレートが全く存在しない場合には、この「テンプレート」グループの内容は空になります。テンプレートを追加すると、下の画像のように内容が表示されます。)



今回の例では、既存のテンプレートをコピーし、編集することになります。「新規」ボタンを押した後、コピー元となるテンプレートを指定します。既定で利用できるテンプレートの一部を紹介します。

- ・ 設計仕様書 テンプレート
ダイアグラム・パッケージ・要素の基本的な情報を出力します。
- ・ ダイアグラムのみ テンプレート
ダイアグラムの情報のみを出力します。
- ・ ユースケースシナリオ テンプレート
ユースケース要素の、シナリオ(ユースケース記述)を出力します。

今回は、「設計仕様書 テンプレート」を元に変更を加えます。



「グループ」は、リソースサブウィンドウ内でテンプレートを管理する場合に便利です。ドキュメントの出力内容には影響しませんので、通常は空のままで構いません。多くのテンプレートを作成・管理する場合にグループを活用すると便利です。

新しいテンプレートの名前を入力して **OK** ボタンを押すと、テンプレートエディタのタブが表示されます。また、テンプレート編集のための専用の「編集」リボンが表示され、有効になります。

(このドキュメント内でのリボンの操作について、リボンの名前が明示的に示されていない場合には、この専用の「編集」リボンから機能呼び出します。)

タブ内のエディタ画面の右側は、**Word** などと同じようなエディタの画面です。この画面で直接色やフォントなどを設定することができます。

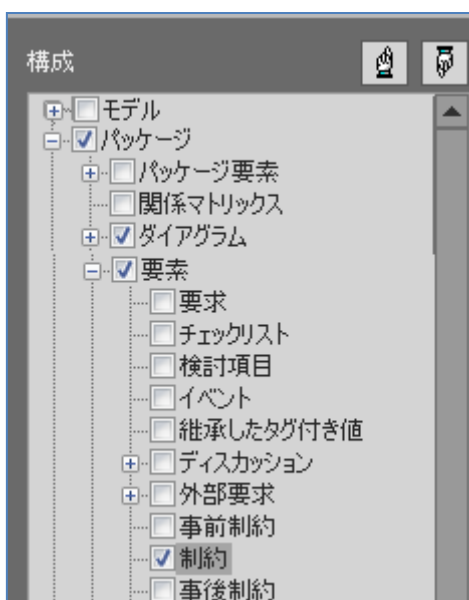
なお、ドキュメントテンプレートの編集時には、ツールボックスやプロジェクトブラウザなどのサブウィンドウを非表示にすると、テンプレートの編集領域が広がります。

画面左側には、全体の構成を示す「構成」ツリーが表示されています。この構成ツリー

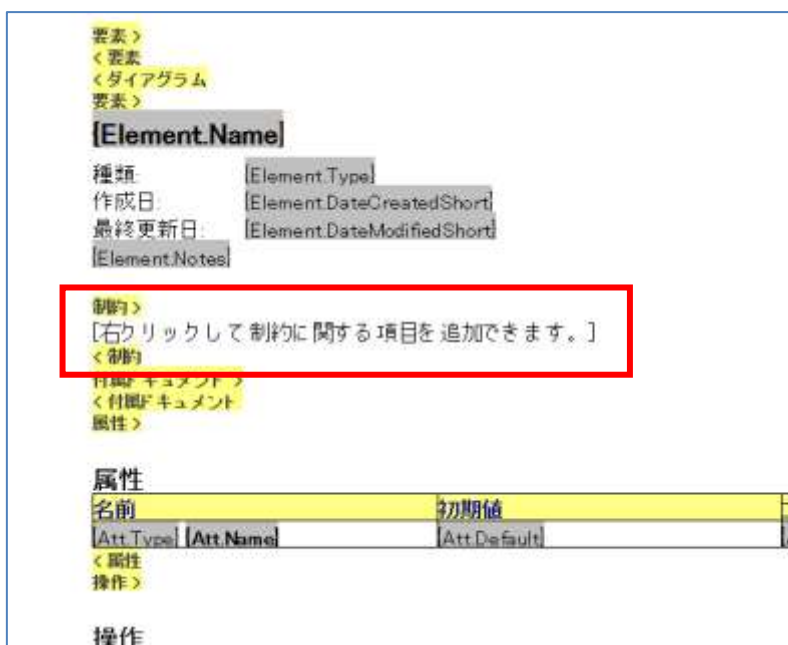
はドキュメント内にそれぞれの項目を配置するかどうか、およびどの順序で配置するかを指定します。それぞれの項目についての意味や、どの情報に対応するかという点については、ヘルプファイルの「出力する内容の指定」のページをご覧ください。

構成ツリー内の項目にチェックボックスにチェックを入れると、「セクション」が右側の内容編集領域に追加され、対応する項目の情報が出力可能になります。親子関係にある項目の場合、子となる項目にチェックを入れた場合、自動的に親の項目にもチェックが入ります。

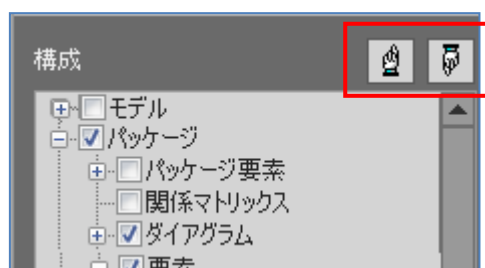
今回は、要素のプロパティ画面の「制約」タブに設定した内容を追加で出力したいという状況であると仮定します。この場合には、「パッケージ」→「要素」の下にある「制約」にチェックを入れます。



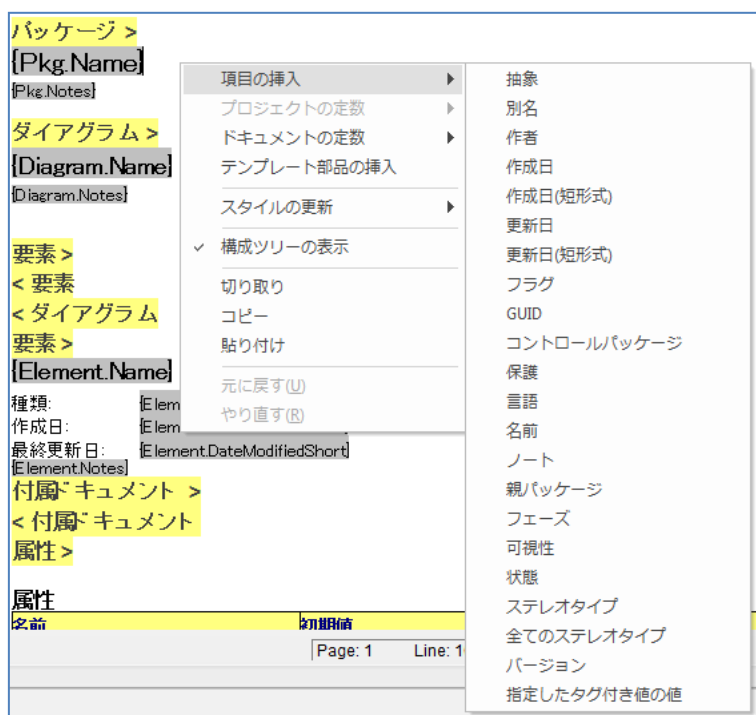
すると、以下の図のように、「セクションタグ」と呼ぶ、背景が黄色の文字列が挿入されます(赤枠が自動的に挿入された部分)。このセクションタグが「セクション」の区切りになります。このセクションタグの間に、対象の内容を入力していきます。ここでは、「要素」を選択しましたので、このセクションには、要素のプロパティに関する項目の情報を設定することになります。



なお、セクションタグはカット&ペーストなどで移動したり編集したりすることはできません。セクションの追加と削除は、左側のツリーのチェックボックスで行います。また、他の項目との前後の位置関係を変更する場合には、左側の構成ツリー上部の上下のアイコンで変更します。例えば、「モデル」の下にある「問題点」を選択して上ボタンを押すことで、「用語集」との順序を逆にすることができます。

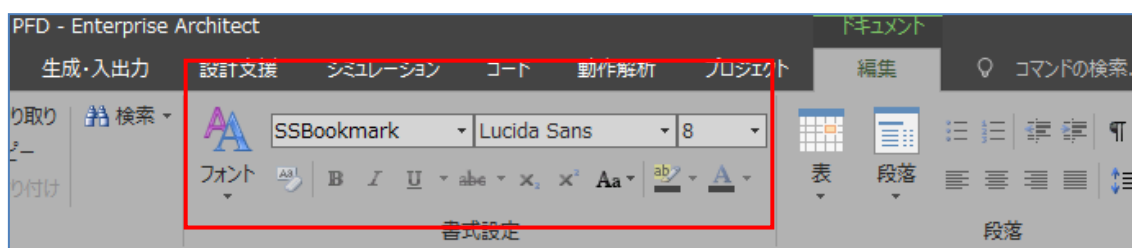


具体的に出力する項目を指定するには、セクション内で右クリックし「項目の挿入」を選択します。すると、サブメニューにセクションの種類に応じた選択肢が表示されます。「テスト項目」であればテスト項目に関連する選択肢が、「シナリオ」であればシナリオに関連する選択肢が表示されます。サブメニューから項目を選択すると、カーソル位置に背景が灰色の文字列が挿入されます。この文字列を「フィールドタグ」と呼びます。(フィールドタグの背景は灰色ですが、実際に生成されるドキュメントで背景が灰色になるわけではありません。)



設定した内容の書式を変更するためには、挿入されたフィールドタグを全て選択した状態で、リボンを利用して、書式を変更して下さい。

(リボンの「書式設定」パネル内の項目で、フォント・フォントサイズ・太字・斜体・下線・色などを指定できます。)



このようにして、出力したい内容について、セクションがなければ追加します。その後、セクションの内部で右クリックし、出力したい項目のタグをテンプレート内に配置して行く作業を繰り返します。

なお、作成したテンプレートを利用してドキュメントを出力する場合、その出力時間はここで指定したセクションの数と、セクション内で指定されている出力する項目の数に比例します。すべての情報を出力するテンプレートを、要素が数百個もあるパッケージに対して適用すると、実行するマシンの性能によっては非常に長い時間がかかります。ドキュ

メントの生成に時間がかかる場合には、目的に応じてテンプレートの内容を調節してください。

セクションを削除する場合には、単にチェックボックスのチェックをはずして下さい。なお、この際にセクションの中にかかれている全ての内容も削除されますので、ご注意ください。また、削除した内容は「元に戻す」ことができませんので、注意してください。

4. 内容の指定方法の例

この章では、いくつかの例で具体的な内容の指定方法を紹介します。

4.1. 表形式

このテンプレートエディタでは、表形式で情報を入力することもできます。この場合、ヘッダーとなる行と繰り返しになる行を定義する必要があります。具体的な例として、次のような形式をご覧ください。

属性		
属性	初期値	コメント
[Att.Type] [AttName]	[Att.Default]	[Att.Notes]
<属性 操作>		

(この内容は「設計仕様書 テンプレート」に含まれています)

このように指定されている場合、背景が黄色の最初の行がヘッダーとして扱われます。このヘッダーは、表の一番上に 1 回のみ出力されます。表が長い場合など、表の途中で改ページが行われる場合、次のページの先頭にもヘッダー部分を入力するためには、ヘッダー部分となる行のセルにカーソルを配置した状態でリボンの「段落」パネルにある「表」ボタンを押し、「行をヘッダーとして扱う」を選択してください

表形式の場合には、2 行目以降の部分が繰り返される部分になり、対象の項目の数だけ出力されます。この例ではパッケージ内の要素が対象になっていますので、それぞれのパッケージに含まれている要素の個数だけ 2 行目の部分が繰り返されます。このフォーマットでの具体的な出力例は、次のとおりです。

属性	初期値	コメント
int 属性1		
long 属性2		
double 属性3		

注意: 表の最終行と終了のセクションタグ(例:<要素) までの間には、不要な空行は含めな
いでください。ドキュメントの生成時に余計な空行が繰り返し出力されてしまいます。

4.2. その他繰り返し要素

4.1 のような表形式で出力可能な項目は、表形式ではない方法でも出力可能です。例えば、
次のような指定も可能です。

```

シナリオ >
[ElemScenario.Type]シナリオ: [ElemScenario.Scenario]
  拡張形式のシナリオ >
  [Scenario_Structured.Step]. [Scenario_Structured.Action]
  例外 >
    [Exception.Step]. [Exception.Type] / 戻り先: [Exception.Name]
    戻り先: [Exception.Join]
  < 例外
  < 拡張形式のシナリオ
<シナリオ

```

(この内容は「ユースケースシナリオ テンプレート」に含まれています)

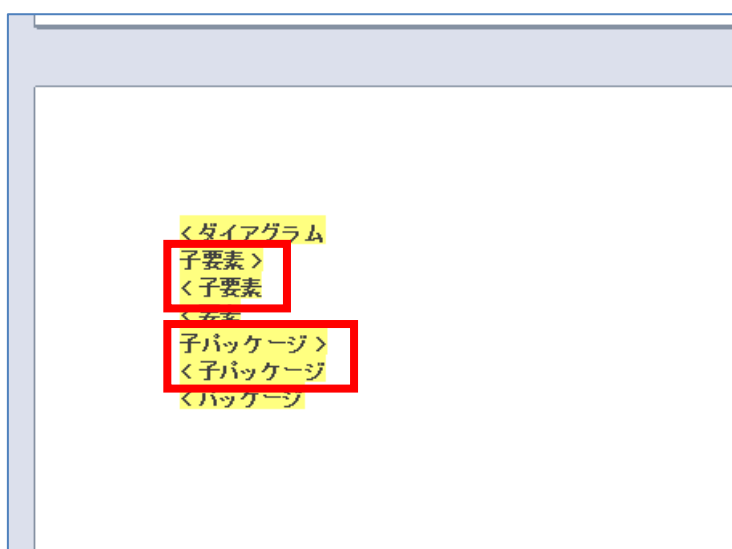
この場合、セクションでは含まれている部分が対象の項目の数だけ繰り返されること
になります。つまり、この例では、要素に定義されたシナリオの個数だけ、このフォーマッ
トで出力されます。具体的な出力例は、次のとおりです。

1.1	基本シナリオ: 基本 <ol style="list-style-type: none"> 1. ログイン画面を表示する 2. ユーザーはIDとパスワードを入力する 3. 内容を照合する 4. メニュー画面を表示する <ol style="list-style-type: none"> 4a. 代替パス: 照合失敗 戻り先: 1
1.2	代替シナリオ: 照合失敗 <ol style="list-style-type: none"> 1. エラーメッセージを表示する

4.3. 再帰的に処理する

パッケージや要素には、子パッケージや子要素が存在する場合があります。こうした対象については、再帰的に処理することができます。

再帰的に処理をするには、処理を示すために中身の無いセクションを追加する必要があります。下の例は、子要素と子パッケージをそれぞれ再帰的に処理することを示しています。



(この内容は「設計仕様書 テンプレート」の最後の部分です)

この空のセクションをもし削除した場合、ドキュメント出力時に指定したパッケージの

子パッケージは処理の対象にはなりません。同様にして、要素の子要素を再帰的に処理したい場合には、同じように空の子要素のセクションを追加する必要があります。

なお、このセクション内に内容を書いた場合には、子パッケージや子要素の情報が出力されます。

```

<・ダイアグラム>
  ①
  子要素->①
  <・子要素>①
  <・要素>①
  子パッケージ->①
  ①
  子パッケージ:{Pkg Name}①
  ①
  <・子パッケージ>①
  <・パッケージ>①
  ①

```

このようにした場合、子パッケージの名前が指定された形式で表示されますが、この子パッケージに含まれる孫パッケージの内容を再帰的に出力することはありません。

なお、このような空のセクションを作成した場合に意味があるセクションは次のとおりです。左側のセクションが存在し、かつ中身が存在しない場合には右側のセクションのテンプレートを利用して出力します。

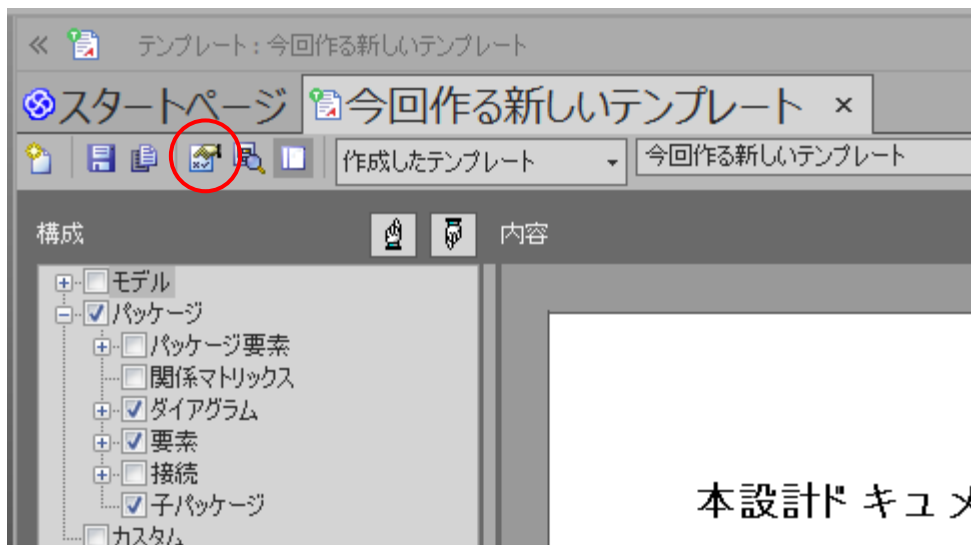
子セクション	セクションの内容がない場合に利用するセクション
パッケージ->子パッケージ	パッケージ
パッケージ->要素	パッケージ->要素
パッケージ->要素->ダイアグラム	パッケージ->ダイアグラム
パッケージ->ダイアグラム->要素	パッケージ->要素
パッケージ->ダイアグラム->接続	パッケージ->要素->接続

4.4. 対象を限定する

テンプレートの目的によっては、特定の内容のみを出力したい場合もあるでしょう。例えば、指定した種類の要素のみを対象としたい場合や、新しく更新された要素のみを対象にしたい場合などがあるかと思います。

このような場合には、次の操作を行います。まず、テンプレートエディタの上部にある

ツールバーの「テンプレートのオプション」ボタンを押します。



すると、次のようなテンプレートのオプション画面が表示されます。この画面のそれぞれのタブからは、対象外とする要素を指定したり、対象の要素の条件を指定したり、あるいは各項目が出力される順序を指定したりすることができます。



このようにして、それぞれのテンプレートの「意味」や「使い方」を定義することができます。

5. ドキュメントにさまざまな情報を追加する

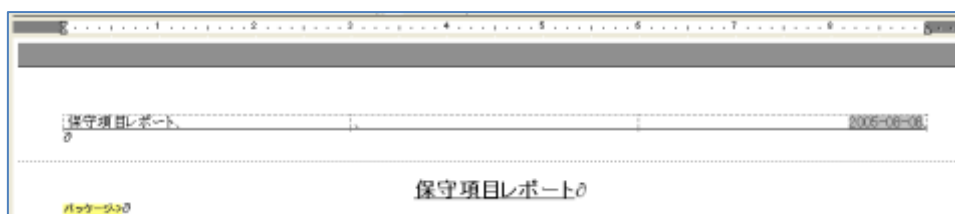
このテンプレートエディタでは、ヘッダーやフッターなどを追加することもできます。この章では、これらの追加方法を説明します。

5.1. ヘッダーとフッター

ヘッダーやフッターを設定する手順は次のとおりです。

1. リボンの「編集」パネル内にある「編集」ボタンを押すと表示されるメニューから「ページのヘッダーとフッター」→「ページのヘッダーとフッターの編集」を選択します。
2. カーソルがヘッダーとフッターの位置に移動できるようになり、編集することができます。

ヘッダー内の位置をうまく指定するには、ヘッダーに1行の表を挿入すると便利です。3列作成し、左の列は左寄せ、右の列は右寄せで文字を配置すると綺麗に文字を配置できます。表を追加した直後は、表のセルの境界線は表示しないようになっていますので、この表の枠が見えない形でドキュメントに出力されます。

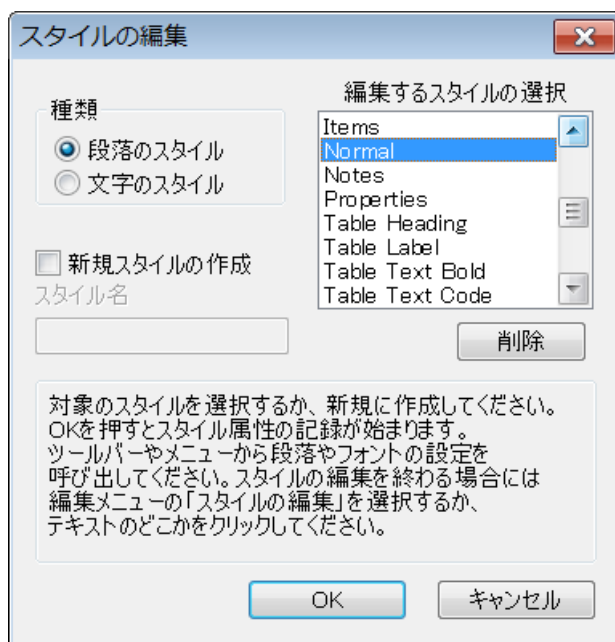


5.2. 既定のフォント

スタイルテンプレートを利用することで、出力されるドキュメントのフォントを変更することができます。通常の文章のスタイルを示す「Normal」スタイルを例にした、スタイルを変更する手順は次のとおりです。

1. まず、テンプレートを新規に作成するときと同じ手順で、スタイルテンプレートをコピーし、独自のスタイルテンプレートを作成します。
2. リボンの「編集」パネルにある「編集」ボタンを押し、「スタイルの編集」を選択します。
3. 既定のスタイルである「Normal」を選択し、OK ボタンを押します。すると、スタイルの編集モードになります。（このモードになったことは、明示的には表示されません。）

4. ツールバーからフォントの種類や大きさなどを指定します。
5. 再度、リボンの「編集」パネルにある「編集」ボタンを押し、「スタイルの編集」を選択するか、エディタの本文(文章を入力する部分)をクリックします。すると、スタイルの編集モードが終了し、変更内容が保存されます。



5.3. 目次

目次は、**Heading** というスタイルが適用されている文字列を元に作成されますので、このスタイルをテンプレート内で利用して、目次に表示される内容を作成します。

次の例は、目次に表示されるようにするために必要な手順の例です。

1. 対象のテンプレートを開きます。
2. 対象の行を選択し、目次に含まれるようにするために、スタイルを適切に設定します。
(例 “Heading 1”).
3. 同様にして、**Heading1** や **Heading 2** などの項目を作成します。
4. ドキュメントの出力時に、目次のテンプレートとして「縦向き」あるいは「横向き」を指定します。

この操作を実行すると、出力されるドキュメントで、表紙の次のページに目次が挿入されます。なお、目次のテンプレートを独自に作成することもできます。

5.4. 表の活用

ドキュメントの出力において、表を活用する方法として 2 通りの方法があります。

1. セクションが表の前より始まり、表の後で終わる場合。このような形式は多く利用されます。このようにした場合には、セクションの対象となる内容について、表形式で情報を出力できます。

優先度、	名前 バージョン、	報告者 報告日、	説明、
\	{ElemChange.Problem} {ElemChange.Version}	{ElemChange.ReportedBy} {ElemChange.DateReported}	{ElemChange.ProblemNotes}

2. あるセクションの子セクションを配置する場合には、表のセルの中に配置することもできます。この場合には、表のセル内にセクションを配置します。

{Meth.Name}	{MethParameter.Name}
-------------	----------------------

3. さらに、セクションは並列的に表に含めることもできます。

{Connector.Name}	{ConnSource.Role}	{ConnTarget.Role}
------------------	-------------------	-------------------

注意: 複数のセクションが含まれる表を作成する場合、注意すべき点が 2 点あります。

- a) これらの複数のセクションは全体構成ツリーにおいて隣り合わせになっていなければなりません。なっていない場合には、ツリー内の上下の位置を変更してください。

例えば、下の例では **タグ付き値>** のセクションは **制約>** より前になっていなければなりません。逆に、右側の列にタグ付き値の情報を入れたい場合には、**タグ付き値>** のセクションは **制約>** より後になっていなければなりません。

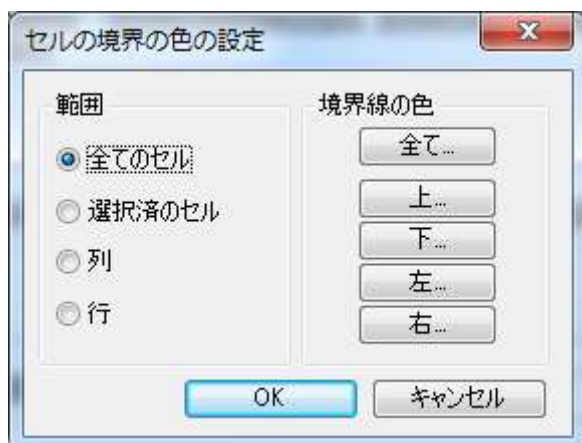


- b) セル内の正しい位置にセクションを配置するために、セクションを追加する前にカーソルが希望するセル内に配置されているかどうかを必ず確認してください。セクションを追加時にうまくカーソル位置にセクションが追加されない場合には、希望する位置に半角空白を1つか2つ入れてから実行することで、カーソル位置にセクションが入るようになります場合があります。(エディタ内部の処理で、セクション追加時にセクションが挿入できないという判断になると、カーソル位置よりも後ろでセクションが挿入可能な位置を探索し、その位置に挿入します。)

5.5. 境界の色を設定する

セルの境界に色をつけることで、表示や印刷時にわかりやすくすることができます。ここでは、その手順を紹介します。

1. 対象となる、表の一部あるいは全部を選択します。
2. リボンの「段落」パネル内にある「表」ボタンを押し、「セルの境界の色」を選択します。指定した範囲の色を変更することができます。多くの場合には、「全て...」ボタンで、4方向の境界線の色を指定することになります。



ただし、この設定を行っても、色は表示されません。これは、境界の幅が「0」であることが理由です。

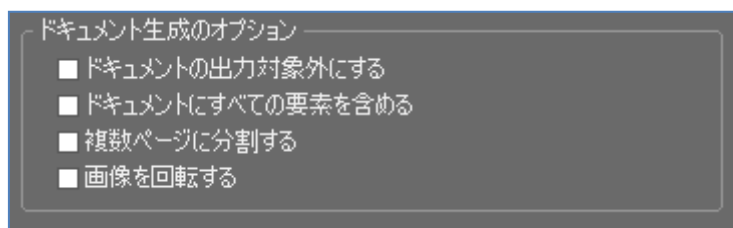
3. リボンの「段落」パネル内にある「表」ボタンを押し、「セルの境界の幅」を選択します。指定した範囲の幅を変更することができます。上下左右の幅に「1」などを指定します。



5.6. 個別のダイアグラムでドキュメントに関する設定を行う

個別のダイアグラムに対して、ドキュメント生成時に参照される設定を行うことができます。ここでは、その設定について紹介します。

ダイアグラムの背景をダブルクリックすると、ダイアグラムのプロパティが表示されます。このプロパティダイアログの「ダイアグラム」グループの左下には、次のような4つの設定項目があります。



- **ドキュメントの出力対象外にする**
この項目にチェックを入れると、このダイアグラムの画像はドキュメントには出力されなくなります。
- **ドキュメントにすべての要素を含める**
この項目にチェックを入れると、ダイアグラム内に配置されている要素のうち、ダイアグラムが含まれるパッケージには含まれていない要素も、ドキュメントの出力の対象とすることができます。
- **複数ページに分割する**
この項目にチェックを入れると、ダイアグラムが大きい場合に、ダイアグラムの画像を縮小せず、複数ページに分割して出力します。縦方向に長いシーケンス図の出力時に便利な設定です。
- **画像を回転する**
この項目にチェックを入れると、ダイアグラムの画像を横向きに出力します。横方向に長いダイアグラムの出力の際に便利です。

5.7. 対象のパッケージには含まれない要素をドキュメントに出力する

Enterprise Architect では、どのパッケージに含まれる要素も、プロジェクトブラウザからドラッグするだけで簡単にダイアグラムに配置することができます。このような配置をした場合、既定の設定では対象のパッケージに含まれない要素の情報はドキュメントには出力されません。

このような、「ダイアグラムに配置されているが、対象のパッケージの下には含まれていない」要素を出力するには、構成ツリーにおいて「ダイアグラム」→「要素」の項目にチェックを入れてください。



これにより、新しいセクションが追加されます。

ダイアグラム>

[右クリックして要素に関する項目を追加できます。]

要素>

[右クリックして要素に関する項目を追加できます。]

< 要素

<ダイアグラム

ここで、これらの要素のフォーマットを他の要素と同じフォーマットにする場合には、「[右クリックして要素に関する項目を追加できます。]」の文章を削除し、このセクションの内容を空にしてください。これにより、前述したように要素のフォーマットが利用されます。

あとは、全てのダイアグラムを対象にする場合には、ドキュメントの生成画面にある「ダイアグラム内の要素をすべて出力」にチェックを入れて下さい。一部のダイアグラムのみを対象にする場合には、そのダイアグラムについて、5.6章で説明したオプション「ドキュメントにすべての要素を含める」にチェックを入れて下さい。

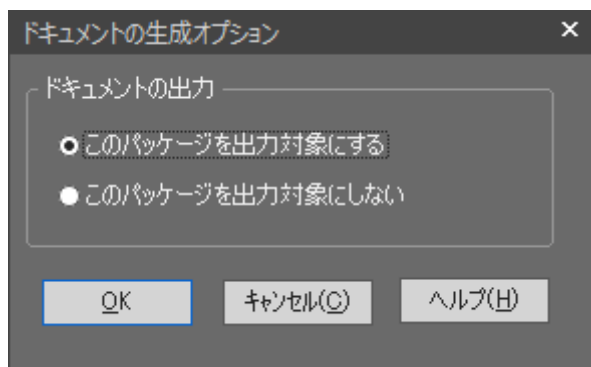
5.8. パッケージ単位で、ドキュメントの出力対象を指定する

必要に応じて、パッケージ単位で出力対象にするかどうかを指定することができます。作業用のパッケージなどは、この方法で出力しない設定にしておくとい良いでしょう。この設定を行う手順は次のとおりです。

1. プロジェクトブラウザ内でパッケージを選択します。

2. 「モデル」リボン内の「パッケージ」パネルにある「操作」ボタンをクリックしてメニューを表示させ、「追加設定」→「ドキュメントの生成オプション」を選択してください。

選択すると、次のような画面が表示され、パッケージを対象にするかどうかを指定することができます。



なお、この設定で出力対象にしない設定にした場合には、設定したパッケージに含まれる全ての子パッケージも出力対象外となります。

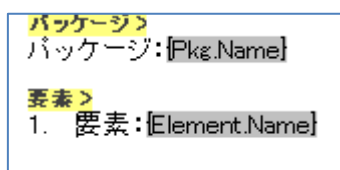
5.9. 見出しの段落番号を自動的に設定する

パッケージや要素の名前を利用して見出しを設定する場合に、1.1のような形で段落番号を設定することができます。この段落番号に関する設定は、リボンの「段落」パネルにある「段落」ボタンで表示されるメニューに含まれています。

(段落番号のフォーマットを変更したい場合には、リボンの「編集」パネルにある「編集」ボタンを押すと表示されるメニューの「段落番号」以下から設定可能です。手順は次の節をご覧ください。)

標準的なフォーマット

標準的なフォーマットを指定する場合には、リボンの「段落」パネルにある「段落」ボタンで表示されるメニューの「段落番号の表示」で機能呼び出します。具体的に、次の例で説明します。



このテンプレートで出力すると、次のように出力されます。

パッケージ： 論理ビュー

1. 要素 1
2. 要素 2

段落番号の階層を変更するには、リボンの「段落」パネルにある「段落」ボタンで表示されるメニューの「レベルを増やす」を選択します。

5.10. 見出しの段落番号を適切に設定する

前述の方法で段落番号を設定すると、以下のようになってしまう場合があります。

1. ○○
 - 1.1 その 1
 - 1.2 その 2
2. ××
 - 1.3 その 1
 - 1.4 その 2

上の例で、「1.3」「1.4」は、本来は「2.1」「2.2」となるべきところですが、前の番号からの連番になってしまっています。このような場合には、「段落番号マスター」「段落番号データ」の定義を作成する必要があります。この手順は次の通りです。

まず、エディタの背景で右クリックし、リボンの「編集」パネルにある「編集」ボタンを押すと表示されるメニューの「段落番号」→「段落番号マスターの作成」を実行します。以下のような画面が表示されますので、適当な名前を入力してください。なお、このときに名前はアルファベットで指定してください。



次に、エディタの右クリックメニューからリボンの「編集」パネルにある「編集」ボタンを押すと表示されるメニューの「段落番号」→「段落番号データの作成」を実行します。以下のような画面が表示されますので、作成した段落番号マスターを選択し、OK ボタンを押してください。



これで準備は完了です。あとは、エディタ内の段落番号を設定したい行にカーソルを移動し、リボンの「段落」パネルにある「段落」ボタンで表示されるメニューの「段落番号データの適用」を実行します。以下のような画面が表示されますので、一覧から上記で作成した名前(に **Override# 001** などが付加されたもの)を選択します。また、「レベル」を指定します。「1.1」のような場合には、「レベル」は2になります。



この「段落番号の適用」を、他の行に対しても適用することで、適用した段落番号は一貫性を持った番号になります。

なお、この段落番号に関する情報は、現在編集中のテンプレートにのみ保存されます。リンクドキュメントオブジェクト・マスタードキュメント・テンプレート部品の機能を利用する場合には、それぞれのテンプレート間で同一の段落番号マスターを定義する必要があります。このような場合には、上記の設定をスタイルシートに対して行い、そのスタイルシートをドキュメント生成時に利用すると効率的です。

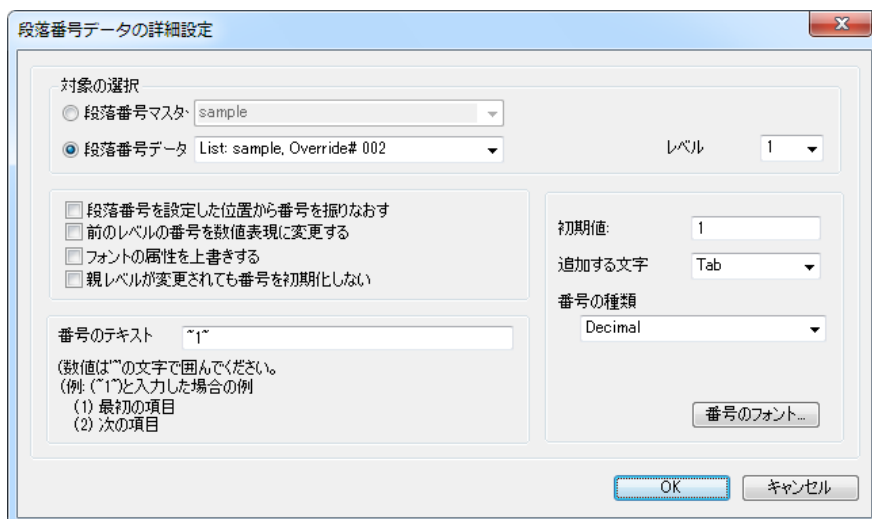
(段落番号マスターには、作成ごとに一意になる ID で管理されています。この ID が一致しない場合には、異なる段落番号として扱われます。詳細は、ヘルプの「リンクドキュメントオブジェクトでの段落番号」のページをご覧ください。)

5.11. 段落番号のスタイルの変更

段落番号は、通常は「1」「2」「3」のようなスタイルになっています。これを、例えば「(1)」「(2)」「(3)」のように変更することもできます。

段落番号のスタイルを変更する場合、対象の「段落番号マスター」「段落番号データ」の定義を指定する必要があります。ここでは、5.10 章で作成した「sample」を例にして説明します。

リボンの「編集」パネルにある「編集」ボタンを押すと表示されるメニューの「段落番号」→「段落番号データの詳細設定」を実行します。以下のような画面が表示されますので、左上の「対象の選択」の欄にある「段落番号データ」の欄で、対象の定義を選択します。



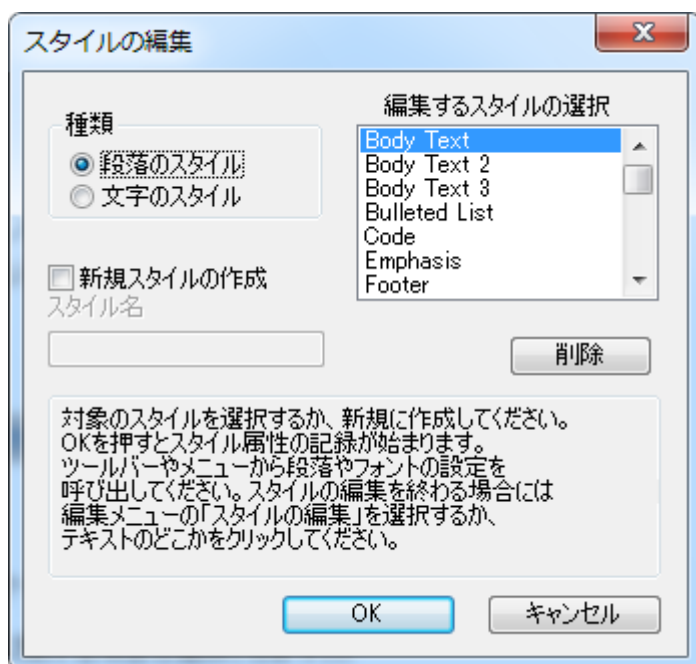
必要に応じて右上にある「レベル」を変更してください。その後、左下に「番号のテキスト」という欄で、スタイルを変更します。なお、数値を示す部分には~1~のように、前後に~をつけることが必要です。

この設定は、ドキュメント生成時にスタイルシートを選択した場合には、そのスタイルシートでの定義が優先され、テンプレートごとの定義は利用されませんのでご注意ください。

5.12. 書式スタイルの定義と編集

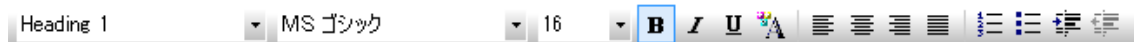
テンプレートの編集において、同じ書式(フォント・サイズ・色など)を「スタイル」として定義し、利用することができます。「Heading1」「Heading2」などはスタイルの例です。

既存のスタイルを編集したり、新規にスタイルを定義したりするには、リボンの「編集」パネルにある「編集」ボタンを押すと表示されるメニューの「スタイルの編集」を選択します。次のようなダイアログが表示されます。



ここで、編集対象のスタイルを選択してください。新規にスタイルを作成する場合には、「新規スタイルの作成」にチェックを入れ、名前を入力してください。このとき、名前は半角英数字のみの利用をお勧めします。

OK ボタンを押すとこの画面が非表示になりますので、希望するスタイルをツールバーで設定します。



設定が完了したら、リボンの「編集」パネルにある「編集」ボタンを押すと表示されるメニューの「スタイルの編集」を再度選択するか、エディタの編集領域をクリックしてください。設定情報が保存されます。

なお、この設定情報は、現在編集中のテンプレートにのみ保存されます。リンクドキュメントオブジェクト・マスタードキュメント・テンプレート部品の機能を利用する場合には、それぞれのテンプレート間で同一のスタイルを定義する必要があります。このような場合には、スタイルシートに対してこの設定を行い、そのスタイルシートをドキュメント生成時に指定してください。

この設定は、ドキュメント生成時にスタイルシートを選択した場合には、そのスタイルシートでの定義が優先され、テンプレートごとの定義は利用されませんのでご注意ください。

5.13. 条件を満たす要素のみをドキュメントに出力する

Enterprise Architect のドキュメント出力機能は、要素の種類や作成日などの条件などを指定して出力するかどうかを指定することはできますが、詳細な条件を指定することはできません。

このような場合に、検索結果一覧からドキュメントを出力することができます。

まず、Enterprise Architect の検索機能を実行し、検索結果を表示します。検索ルールについては既存のものだけでなく、自由な条件を指定してルールを追加することができますので、ドキュメントの出力対象となる要素のみが該当する検索ルールを新規に定義すると良いでしょう。

検索結果が一覧で表示されたら、対象の要素を選択します。検索ルールに該当する全ての要素を対象とする場合には、Ctrl+A キーで全ての要素を選択すると良いでしょう。



その後、右クリックしてメニューを表示し、「ドキュメントの生成」→「すべての選択要素のドキュメント」を実行することで、選択した要素のみが対象のドキュメントを出力することができます。

なお、この考え方にに基づき、さまざまなテンプレート・検索条件を組み合わせることで1つのドキュメントを作る機能が、「マスタードキュメント」機能および「リンクドキュメントオブジェクト」要素です。この機能の概要は6章をご覧ください。


6. 高度な利用方法

この章では、さらに高度な機能を利用して、より複雑なドキュメントを自動生成する方法について説明します。

6.1. リンクドキュメントとマスタードキュメント

5章までに説明した方法は、特定のパッケージを指定し、そのパッケージ内に含まれる全ての要素を対象にドキュメントを生成しました。要素についていくつかの条件を指定することもできますが、プロジェクトブラウザ内の構成とドキュメントの出力対象は基本的に同じものになりました。

リンクドキュメントを利用すると、自由に複数のパッケージを指定し、そのパッケージを対象にドキュメント生成を行うことができます。リンクドキュメント要素をダイアグラム内に配置した後、プロジェクトブラウザから対象のパッケージをリンクドキュメント要素にドロップします。その後、このリンクドキュメント要素に対してドキュメントの生成を実行することができます。

仕様書 	
+	システム :Package
+	フレームワーク :Package
+	STMサンプル :Package

なお、リンクドキュメントは、指定したパッケージを対象にする方法の他に、指定した検索ルールに合致する要素のみを対象にすることもできます。

マスタードキュメントの機能を利用すると、このリンクドキュメントを複数指定して1つのドキュメントを生成することができます。さらに複雑な構成のドキュメントを一括で生成したい場合に利用します。

リンクドキュメントとマスタードキュメントの詳細は、ヘルプをご覧ください。

6.2. テンプレート部品

リンクドキュメントの機能を利用すると、プロジェクトブラウザの構成に依存せずにドキュメントを定義・生成することができます。しかし、パッケージ・要素などそれぞれの内容については、要素の種類などに応じて変えるということはありません。

具体的な例として、1つのパッケージにユースケース要素とクラス要素が含まれていて、要素の種類ごとに異なる内容を出力したい場合を考えます。このような場合に、リンクドキュメントの機能では、以下のような構成であれば可能です。

1. 要素が含まれるパッケージ
 - 1.1 A ユースケース (ユースケース用の内容)
 - 1.2 C ユースケース (ユースケース用の内容)
2. 要素が含まれるパッケージ
 - 2.1 B クラス (クラス用の内容)
 - 2.2 D クラス (クラス用の内容)

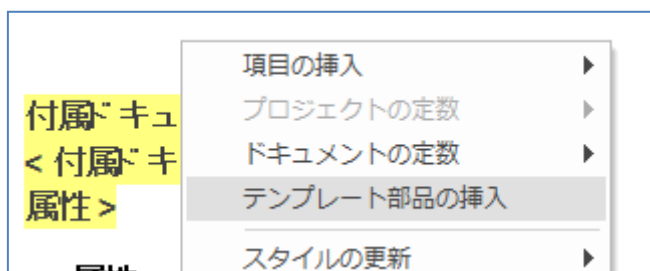
一方で、以下のような構成にすることはできません。

1. 要素が含まれるパッケージ
 - 1.1 A ユースケース (ユースケース用の内容)
 - 1.2 B クラス (クラス用の内容)
 - 1.3 C ユースケース (ユースケース用の内容)
 - 1.4 D クラス (クラス用の内容)

このような場合に、「テンプレート部品」の機能を利用すると、上記の後者の場合にも対応できます。

この場合には、クラス用・ユースケース用それぞれについて、「テンプレート部品」としてテンプレートを定義します。(テンプレートの作成方法は通常のドキュメントテンプレートと同じです。)

その上で、呼び出し側のテンプレート内で、「テンプレート部品の挿入」を実行し、別途定義したテンプレート部品の呼び出しを追加します。下の画像は、右クリックメニューを表示した場面です。挿入したテンプレート部品は、背景が赤色の文字列で名前が表示されます。



例えば、ユースケース要素のためのテンプレートでは、下記の画像のようにユースケース要素以外の全ての要素を対象外に設定することで、ユースケース要素以外の要素の場合には内容は処理されません。



このようなテンプレートに対して出力を実行すると、複数のテンプレートの内容をまとめて出力することができますので、さらに複雑な構成のドキュメントの定義・出力が可能です。

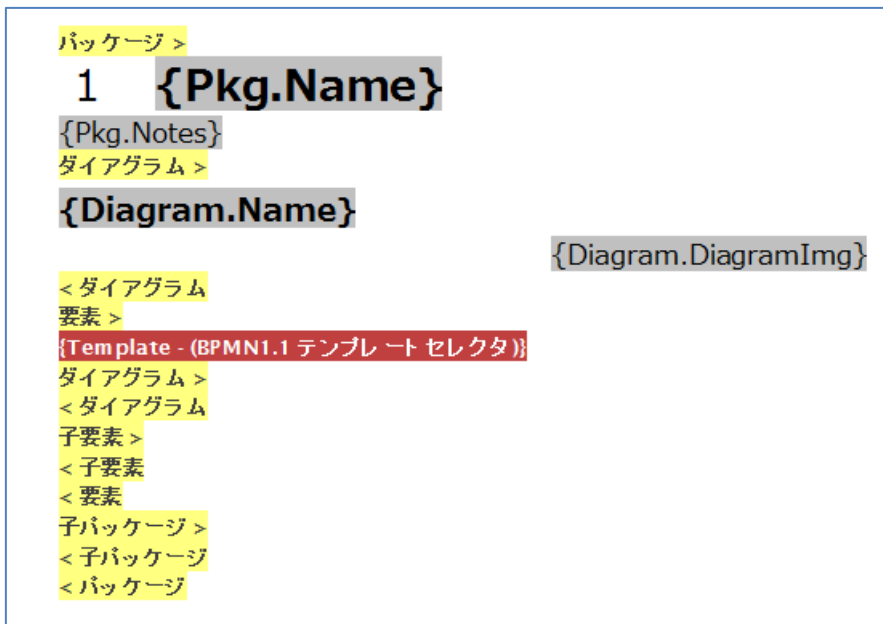
6.3. テンプレートセレクトタ

6.2章で説明した方法で、要素の種類ごとにテンプレートを変えることができます。しかし、対象となる種類が多い場合には、その数だけテンプレート部品への呼び出しをテンプレート内に配置しなければならず、テンプレートの可読性が下がります。

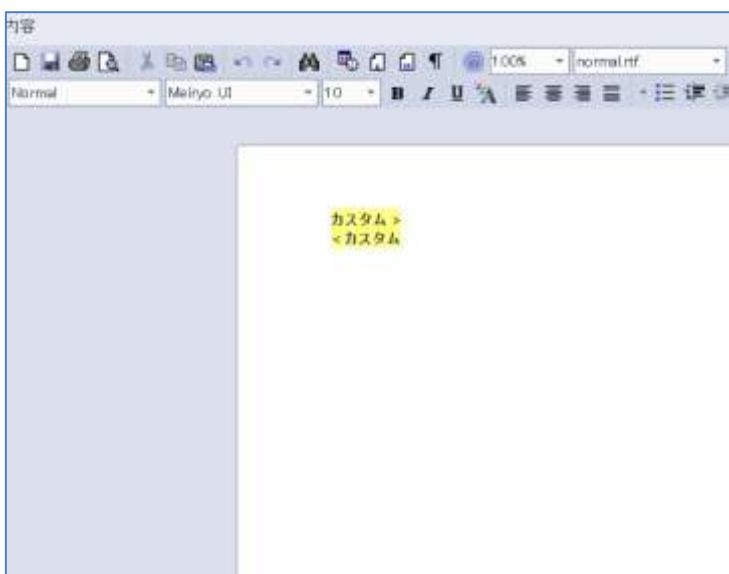
また、6.2章の方法は、ステレオタイプが異なる場合への対応が容易ではありません。例えば、同じクラス要素でも、ステレオタイプ<<block>>が定義されている場合・ステレオタイプ<<external>>が定義されている場合・それ以外の場合と3つにわけて別々のテンプレートを利用したい場合なども、容易ではありません。

このような状況で便利なのがテンプレートセレクタの機能です。このテンプレートセレクタの機能は、既定のテンプレート「(BPMN1.1 テンプレート)」で利用していますので、このテンプレートを例に説明します。

まず、呼び出し部分については、以下のように 6.2 章と同じようにテンプレート部品を挿入します。



その挿入するテンプレート部品には、「カスタム」のセクションのみを追加します。



そして、テンプレートのオプション画面の「カスタムクエリ」タブで、テンプレート部品の種類の選択肢で「テンプレートセクタ」を選択し、以下のような形式で実際に利用するテンプレートを定義します。

(英語での要素の種類名):(ステレオタイプ名):(テンプレート名)



実際のドキュメント生成時には、それぞれの要素について上から条件に該当するかどうかをチェックし、該当する定義が見つければそのテンプレートを出力します。最後に、以下のような定義をしておけば全ての場合に該当しますので、条件を満たさない場合に出力するテンプレートを指定することができます。

::(テンプレート名)

→要素の種類名・ステレオタイプ名がともに空

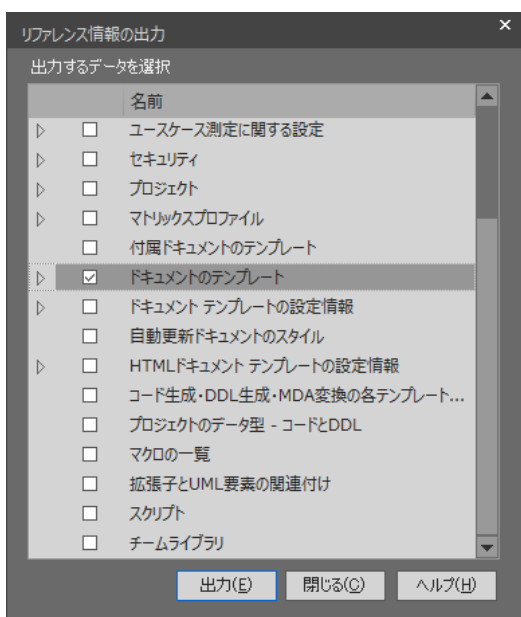
7. テンプレートの入出力

作成したテンプレートは、全てプロジェクトファイルに保存されています。つまり、あるプロジェクトファイルで作成したテンプレートは、そのままでは他のプロジェクトファイルで利用することはできません。

ここでは、作成したテンプレート情報を出力して他のプロジェクトファイルで利用する方法について説明します。

7.1. テンプレートの出力

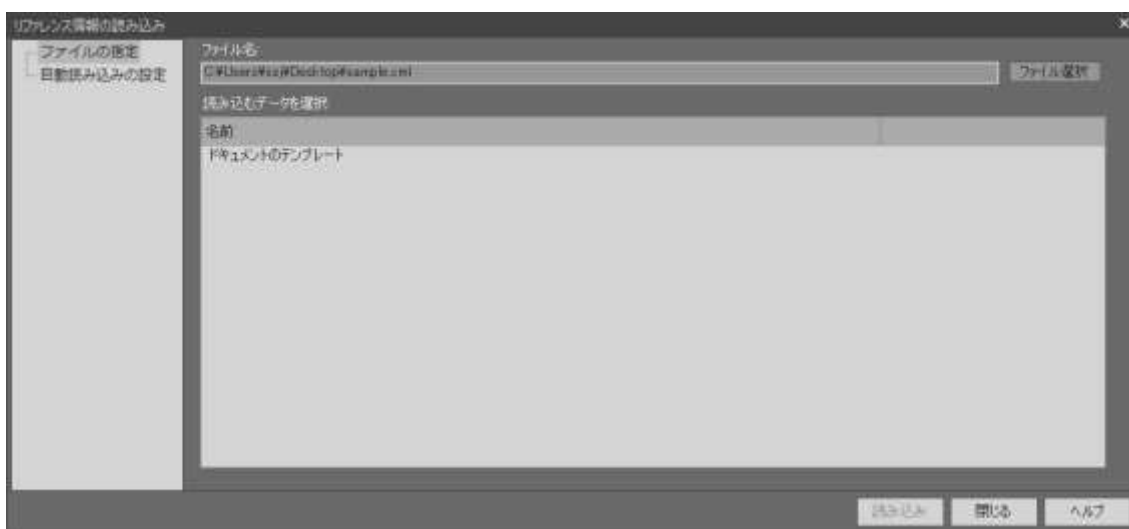
作成したテンプレートを出力するには、「プロジェクト」リボン内の「ツール」パネルにある「転送」ボタンを押すと表示されるメニューから「リファレンス情報の出力」を選択します。すると、「リファレンス情報の出力」ダイアログが表示されますので、「ドキュメントのテンプレート」の項目を選択します。必要に応じて、作成しテンプレートを指定して出力することもできます。



「出力」ボタンを押すと「保存先のファイルの選択」ダイアログが表示されますので、保存する位置とファイル名を指定して出力してください。XML形式で出力されます。

7.2. テンプレートの読み込み

次に、出力したテンプレートを読み込む方法について説明します。読み込むプロジェクトファイルを開いている状態で、「プロジェクト」リボン内の「ツール」パネルにある「転送」ボタンを押すと表示されるメニューから「リファレンス情報の読み込み」を選択します。すると、「リファレンス情報の読み込み」ダイアログが表示されます。



まず、「ファイル選択」ボタンを押して先ほど作成した XML ファイルを指定します。すると、その XML ファイルに含まれるデータが一覧に表示されますので、読み込むデータを選択します。

その後、「読み込み」ボタンを押すことで読み込み処理が行われ、現在のプロジェクトにテンプレートが追加され、利用できるようになります。なお、既に同じテンプレートがある場合には上書きされます。

○改版履歴

2007/10/11 変更履歴がそのまま PDF に出力されていた問題を修正。また、画像を一部更新。

2007/12/17 4章の内容の一部について、説明を追加。

2008/03/06 Enterprise Architect7.1 のリリースに合わせて、最新情報に更新・情報を追加。

2009/03/24 Enterprise Architect7.5 のリリースに合わせて、最新情報に更新・情報を追加および削除。

2009/08/31 RTF ドキュメントの生成方法の概要を追加。ドキュメントのタイトルを変更。

2009/10/07 機能の説明などを改善。また、一部の用語を、無料セミナーの「ドキュメント生成ルール カスタマイズ実践セミナー」で説明する際に利用する用語と一致するように更新。

2010/4/16 Enterprise Architect8.0 のリリースに伴い、内容を更新。

2011/1/17 段落番号の新規作成・書式設定について内容を追加。

2011/5/18 Enterprise Architect9.0 のリリースに伴い、内容を更新。OpenOffice のための設定についての内容を削除

2011/12/13 Enterprise Architect9.2 のリリースに伴い、内容を更新。

2012/12/14 Enterprise Architect10.0 のリリースに伴い、内容を更新。

2013/01/09 リンクドキュメントとテンプレート部品についての説明を追加。

2013/05/10 リンクドキュメント・マスタードキュメント・テンプレート部品を利用する場合に、段落番号を継続させる方法についての補足を追加。

2013/04/22 Enterprise Architect11.0 のリリースに伴い、内容を更新。

2015/03/19 全体的に内容を見直し。テンプレートセレクトアの説明を追加。Enterprise Architect12.0 の画面に変更。

2016/10/07 Enterprise Architect13.0 のリリースに伴い、内容を更新。

2018/05/16 Enterprise Architect14.0 のリリースに伴い、内容を更新。