



Document Generation Startup Manual

by SparxSystems Japan

ドキュメント出力機能 機能ガイド



目次

1.	はじめに	4
2.	ドキュメント出力機能の概要	4
2.1.	ドキュメントの生成	5
2.2.	補足	6
3.	カスタムドキュメント機能	7
3.1.	概要	7
3.2.	カスタムドキュメント要素の作成	7
3.3.	内容の更新	8
3.4.	出力	9
4.	テンプレートのカスタマイズの概要	10
5.	テンプレートの内容例	16
5.1.	表形式	16
5.2.	その他繰り返し要素	17
5.3.	再帰的に処理する	18
5.4.	対象を限定する	19
6.	テンプレートにさまざまな情報を追加する	21
6.1.	ヘッダーとフッター	21
6.2.	既定のフォント	21
6.3.	目次	22
6.4.	表の活用	23
6.5.	境界の色を設定する	24
6.6.	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	25
6.7.	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	26
6.8.	パッケージ単位で、ドキュメントの出力対象を指定する	27
6.9.	見出しの段落番号を自動的に設定する	28
6.10.	見出しの段落番号を適切に設定する	29
6.11.	段落番号のスタイルの変更	31
6.12.	書式スタイルの定義と編集	32
6.13.	条件を満たす要素のみをドキュメントに出力する	33
7.	高度な利用方法	34
7.1.	ドキュメント出力定義要素とドキュメント定義パッケージ	34
7.2.	テンプレート部品	35
7.3.	テンプレートセレクトア	36
8.	テンプレートの入出力	38

8.1.	テンプレートの出力	38
8.2.	テンプレートの読み込み	39

1. はじめに

Enterprise Architect では、仕様書などを作成する目的で、以下の 3 種類の形式で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、出力する際に利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。

- ✓ Word2007 以降で利用できる DOCX 形式
- ✓ PDF 形式
- ✓ Word 互換のリッチテキスト形式(RTF)

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自由に定義できます。目次やヘッダー・フッターなども追加できます。

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 形式でプロジェクトから出力し、別のプロジェクトに読み込ませられます。

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 7 章を参照して下さい。

2.1. ドキュメントの生成

ドキュメントを生成するには、モデル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。出力するファイルの形式は、ファイルの拡張子で決まりますので、DOCX, PDF, RTF のいずれかの拡張子を指定してください。

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したり、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したりできます。ドキュメントの生成機能を試す場合には、「(基本 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「Meiryo 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えます。(設定可能な項目の詳細については、ヘルプファイルを参照してください。)



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 など)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。「EA のタブで表示」にチェックを入れた状態で「表示」ボタンを押すと、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。

2.2. 補足

このように、Enterprise Architect のドキュメント生成の基本操作は簡単です。上記の操作例でわかるように、ドキュメントとして出力される内容は、テンプレートで決まります。テンプレートをカスタマイズすることで、希望する内容のドキュメントを出力できます。

実際にこのドキュメント生成機能を活用する場合は、テンプレートのカスタマイズは必須と言えます。Enterprise Architect が提供するサンプルテンプレートはあくまでもサンプルであり、それぞれの会社・組織が期待する内容とは完全に一致しないからです。このテンプレートのカスタマイズについては、第 4 章で説明します。

3. カスタムドキュメント機能

第 2 章で紹介した、パッケージを指定してドキュメントを生成する機能の他に、カスタムドキュメントと呼ばれる、ドキュメントの内容を自由に決められる機能もあります。

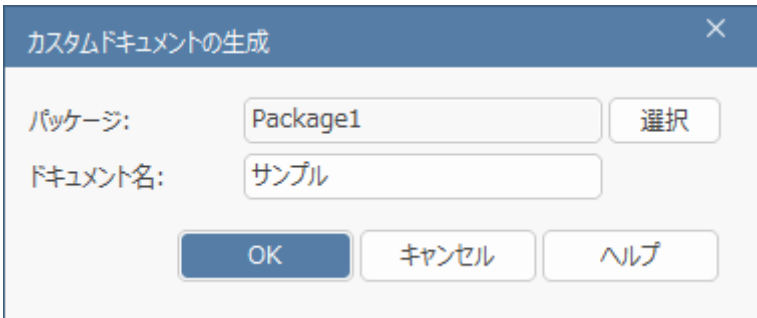
この章では、このカスタムドキュメント機能の概要を紹介します。

3.1. 概要

カスタムドキュメント機能は、ドキュメントに含めたい要素やダイアグラムをモデルブラウザからドラッグ&ドロップでドキュメントに配置し、1つのドキュメントを定義します。第 2 章で説明したような、パッケージを対象にしてパッケージ内の全ての内容が出力対象になるのとは異なり、ドキュメントの内容を自由に定義できます。

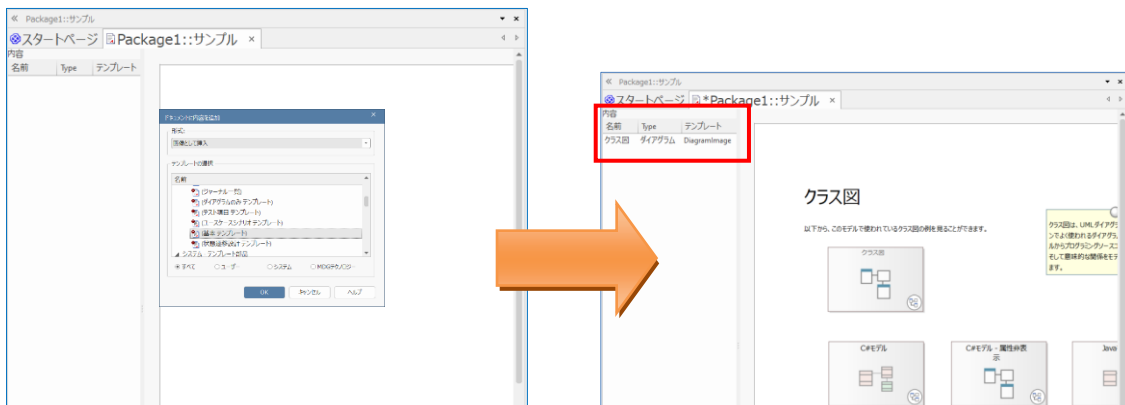
3.2. カスタムドキュメント要素の作成

カスタムドキュメント要素を作成するには、「生成・入出力」リボン内の「ドキュメント」パネルにある「カスタムドキュメント」のボタンを押してください。ドキュメント要素を作成するパッケージと要素名を指定する画面が表示されますので、それぞれ指定します。

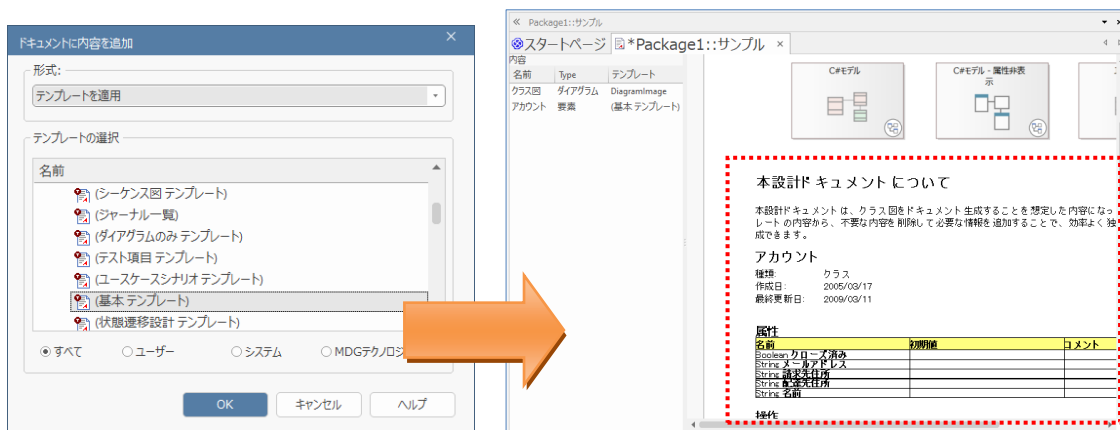


OK ボタンを押すと、ドキュメントエディタがタブとして開きます。このエディタ内で、ドキュメントを作成します。

ドキュメント内にダイアグラム(の画像)を配置したい場合には、モデルブラウザからダイアグラムをドキュメント内にドラッグ&ドロップします。以下のような画面が表示されますので、形式として「画像として挿入」を選択してください。以下のように、ダイアグラムの内容が画像として挿入されます。また、下の画像右側の赤枠部分に、挿入した内容が表示されます。



要素についても同様です。モデルブラウザからエディタ内にドラッグ&ドロップしてください。ただし、要素については形式として「テンプレートを適用」を選択することが多いです。これは、ドロップした要素に対して、選択したテンプレートの内容を適用した結果をドキュメント内に配置します。下の画像右側の赤枠部分は、ドロップした要素にテンプレート「基本 テンプレート」を適用し、その結果生成された内容を埋め込んでいます。(選択したテンプレートによっては、処理が完了するまで時間がかかります。)



このようにして、モデルブラウザ内のダイアグラムや要素を自由にドロップしてドキュメントを組み立てられます。ドキュメントエディタ内に直接文章を入力することもできますし、外部の画像などをクリップボード経由で貼り付けることもできます。

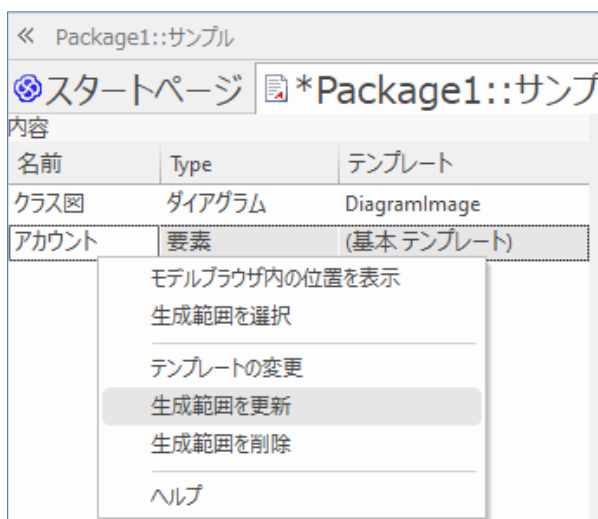
3.3. 内容の更新

カスタムドキュメントの内容は、ドロップした際の要素やダイアグラムの情報がそのまま保存された状態になり、要素やダイアグラムを更新してもドキュメントの内容は自動的

には変わりません。内容を更新したい場合には、明示的に更新操作を実行する必要があります。

ドキュメント全体を更新したい場合には、ドキュメントエディタの背景で右クリックし、コンテキストメニューから「ドキュメントを更新」を実行します。ドラッグ&ドロップで埋め込んだ内容を全て更新します。

ドキュメントに埋め込んだ内容のうち、特定の内容のみを更新したい場合には、エディタの左側に表示される、埋め込んだ内容を示す文字列を右クリックして「生成範囲を更新」を実行してください。

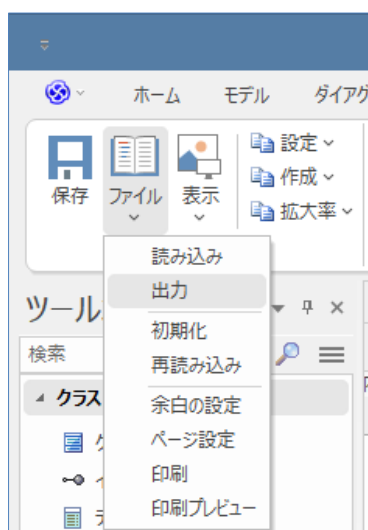


いずれの場合も、ドラッグ&ドロップで作成した内容以外の、手作業で追加した内容はそのまま維持されます。

3.4. 出力

作成したカスタムドキュメントは、印刷したり DOCX ファイルとして利用したりできます。

ドキュメントエディタの利用中にリボンの右端に表示される「編集」リボン内にある「ファイル」パネルの「ファイル」ボタンを押し、「出力」や「印刷」を実行することで、DOCX ファイルとしての出力や印刷を実行できます。



このように、カスタムドキュメントの機能は、自分が出力したい内容のみを選択してドキュメントを構成し利用できます。

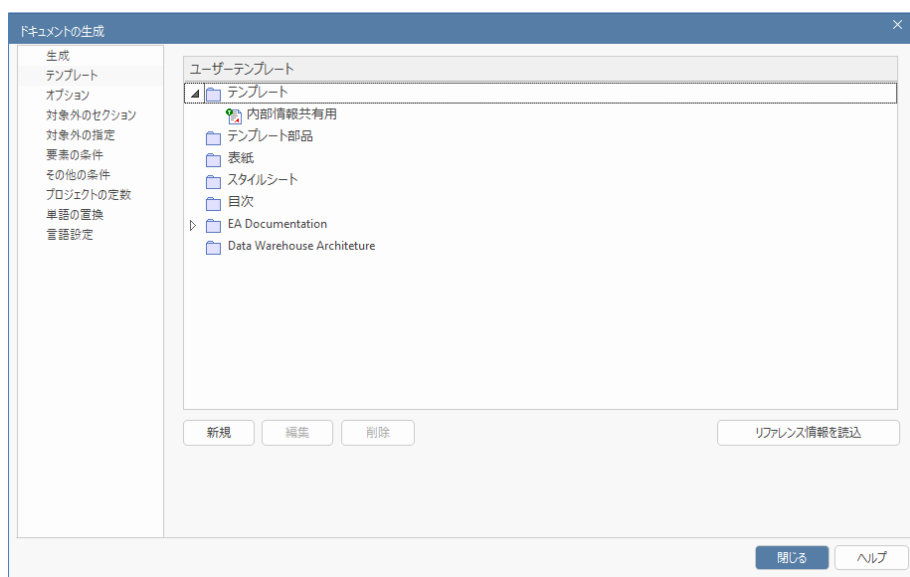
4. テンプレートのカスタマイズの概要

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。テンプレートのカスタマイズには、**Enterprise Architect** に内蔵されているテンプレートエディタを利用します。テンプレートのカスタマイズ機能は、**Enterprise Architect** のどのエディションでも利用できます。

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。モデル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。(ショートカットキーは「F8」です。)

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・削除を行えます。

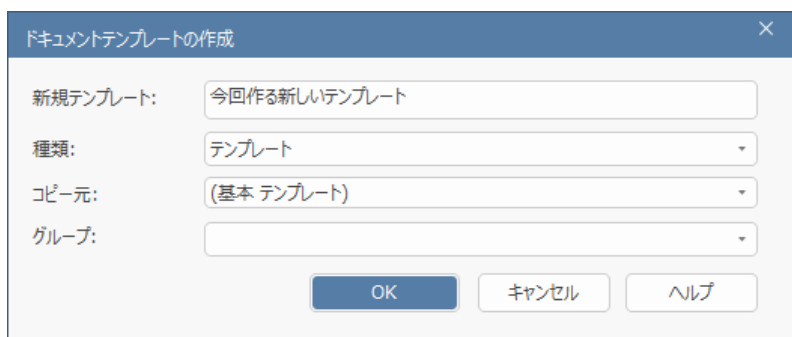
(独自に作成したテンプレートが全く存在しない場合には、この「テンプレート」グループの内容は空になります。テンプレートを追加すると、下の画像のように内容が表示されず。)



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。

- 基本 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、「基本 テンプレート」を元に変更を加えます。



「グループ」は、モデルブラウザのリソースタブ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、通常は空のままです。

多くのテンプレートを作成・管理する場合には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「ドキュメント - 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「ドキュメント - 編集」リボンから機能を呼び出します。)

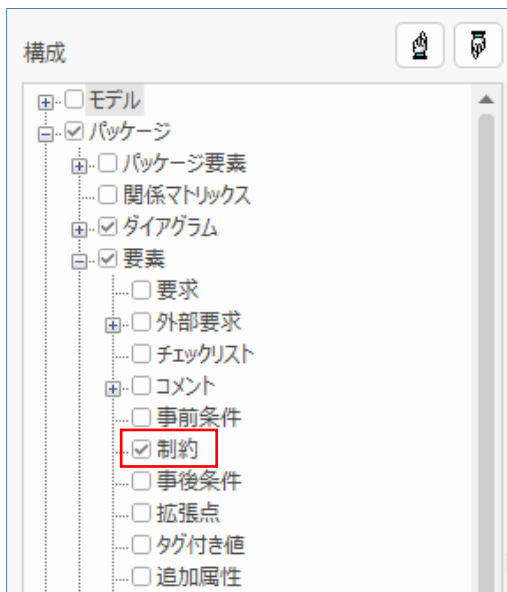
タブ内のエディタ画面の右側は、**Word** などと同じようなエディタの画面です。この画面で直接色やフォントなどを設定できます。

なお、ドキュメントテンプレートの編集時には、ツールボックスやモデル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。

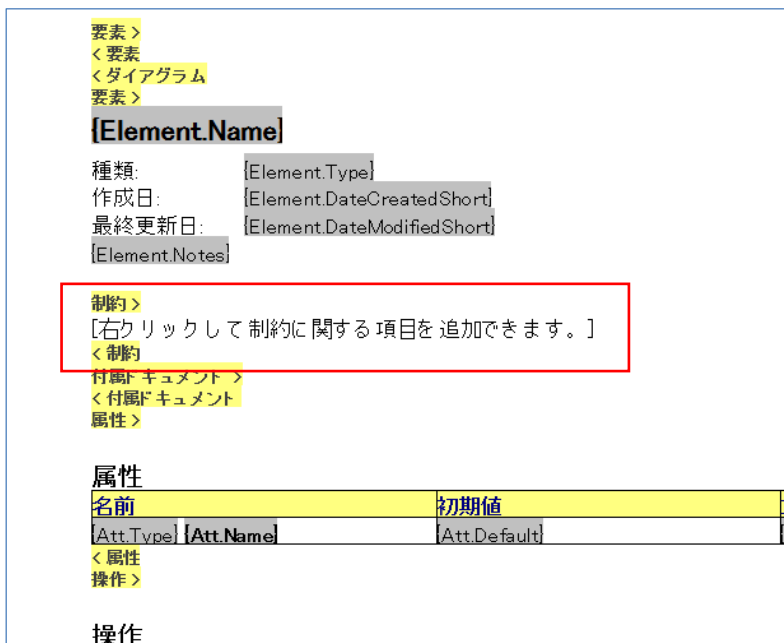
画面左側には、全体の構成を示す「構成」ツリーが表示されています。この構成ツリーはドキュメント内にそれぞれの項目を配置するかどうか、およびどの順序で配置するかを指定します。それぞれの項目についての意味や、どの情報に対応するかという点については、ヘルプファイルの「出力する内容の指定」のページを参照してください。

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。

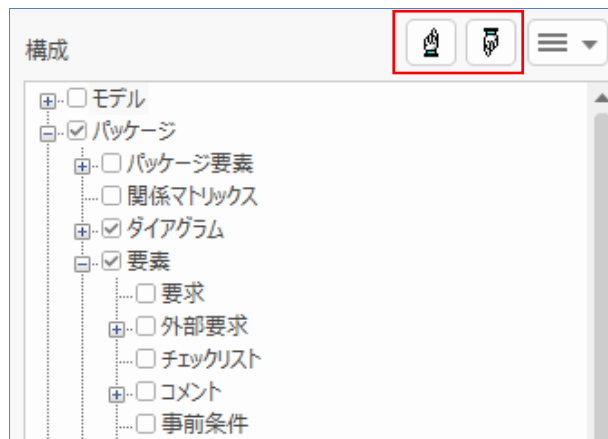


すると、以下の図のように、「セクションタグ」と呼ぶ、背景が黄色の文字列が挿入されます(赤枠が自動的に挿入された部分)。このセクションタグが「セクション」の区切りになります。このセクションタグの間に、対象の内容を入力していきます。ここでは、「要素」を選択しましたので、このセクションには、要素のプロパティに関する項目の情報を設定することになります。

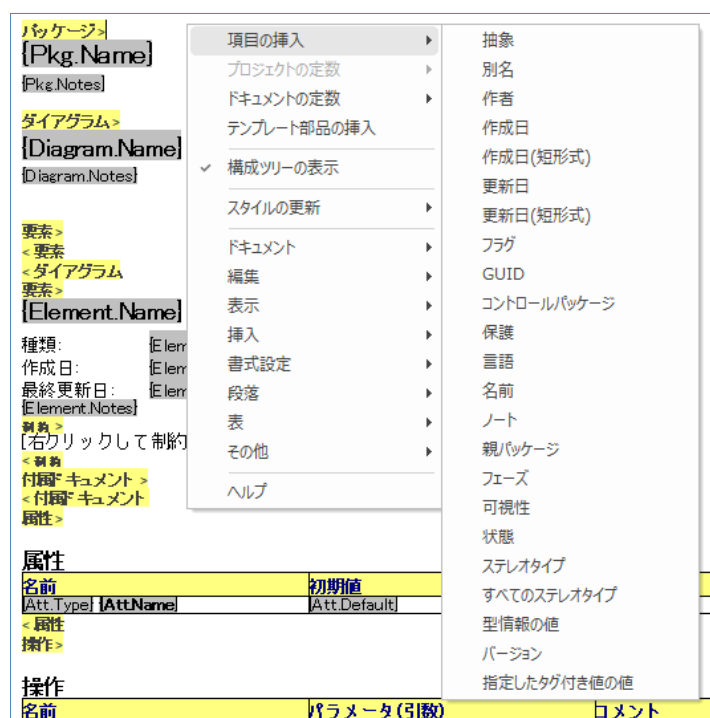


なお、セクションタグはカット&ペーストなどで移動したり編集したりすることはでき

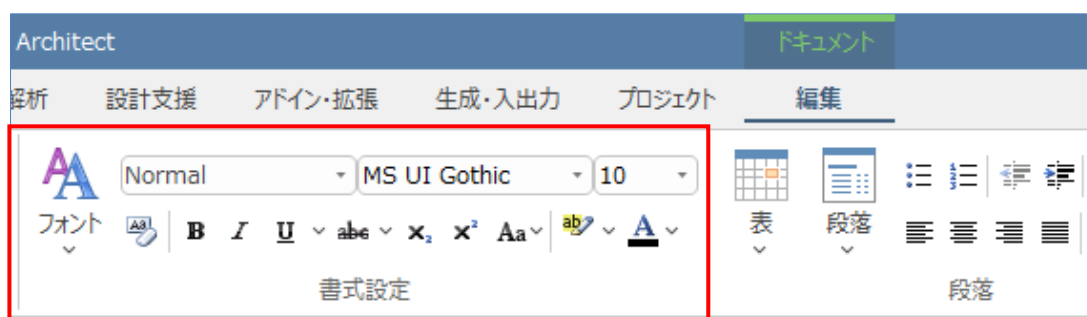
ません。セクションの追加と削除は、左側のツリーのチェックボックスで行います。また、他の項目との前後の位置関係を変更する場合には、左側の構成ツリー上部の上下のアイコンで変更します。



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、セクションの種類に応じた選択肢がサブメニューに表示されます。「テスト項目」のセクション内であればテスト項目に関連する選択肢が、「シナリオ」のセクション内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たすべての内容も削除されますので、ご注意ください。削除した内容は元に戻せません。

5. テンプレートの内容例

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。

5.1. 表形式

このテンプレートエディタでは、表形式で情報を出力できます。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		
名前	初期値	コメント
Att.Type AttName	Att.Default	Att.Notes

< 属性
操作 >

(この内容は「基本 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、1行目がヘッダーとして扱われます。この例では背景が黄色の最初の行です。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に、次のページの先頭にもヘッダー部分を出力するためには、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		
名前	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。

5.2. その他繰り返し要素

5.1 節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]
  < 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)

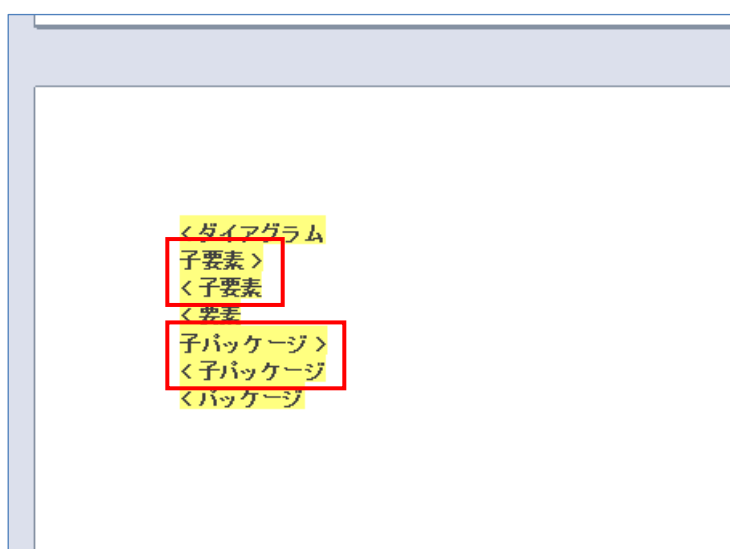
この場合、セクションでは含まれている部分が対象の項目の数だけ繰り返されること
になります。つまり、この例では、要素に定義されたシナリオの個数だけ、このフォーマッ
トで出力されます。具体的な出力例は、次のとおりです。

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

5.3. 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、再帰的に処理できます。

再帰的に処理をするには、再帰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「基本 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>
子要素>
<子要素>
<要素>
子パッケージ>
↑
子パッケージ {PkgName}
↑
<子パッケージ>
</パッケージ>
↑

```

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利用され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。

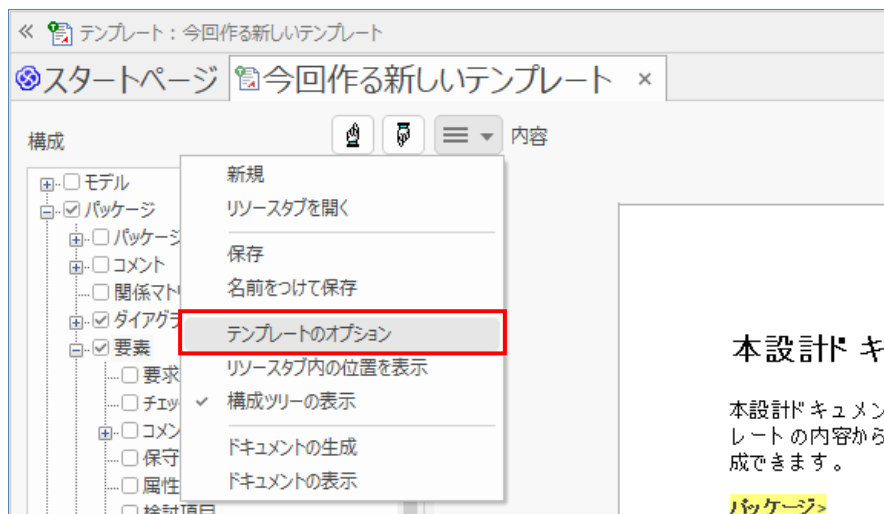
子セクション	セクションの内容がない場合に利用するセクション
パッケージ->子パッケージ	パッケージ
パッケージ->子要素	パッケージ->要素
パッケージ->要素->ダイアグラム	パッケージ->ダイアグラム
パッケージ->ダイアグラム->要素	パッケージ->要素
パッケージ->ダイアグラム->接続	パッケージ->要素->接続

5.4. 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ハンバーガーボタンをクリックしてメニューを表示させ、「テンプレートのオプション」を

選択してください。



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」を定義できます。

6. テンプレートにさまざまな情報を追加する

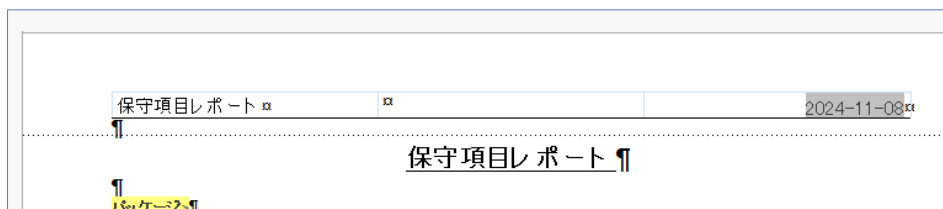
このテンプレートエディタでは、ヘッダーやフッターなども追加できます。この章では、これらの追加方法を説明します。

6.1. 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。

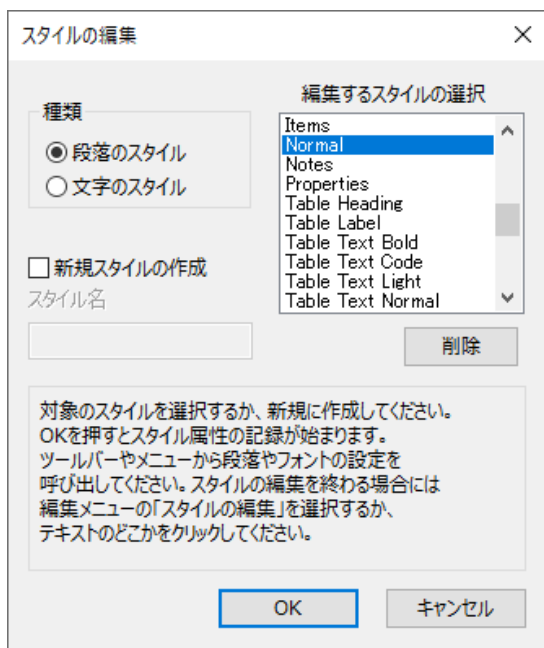


6.2. 既定のフォント

スタイルシ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できます。スタイルシート内で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、スタイルシートをコピーし、独自のスタイルシートを作成します。
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. 対象のスタイルを選択し、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。



なお、通常のテキスト部分に対応する「Normal」スタイルは、現在のバージョンの Enterprise Architect では生成するドキュメントには反映されません。Normal スタイル以外のスタイルが対象になります。

6.3. 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まで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”)

- 同様に、Heading1 や Heading 2 などの項目を作成します。
- 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の独自作成もできます。

6.4. 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。

- 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	解決者	説明
	バージョン	解決日	
	{ElemChange.Problem} {ElemChange.Version}	{ElemChange.ResolvedBy} {ElemChange.ResolvedDate}	{ElemChange.ResolverNotes}

- 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。

名前	パラメータ名
{Meth.Name}	{MethParameter.Name}

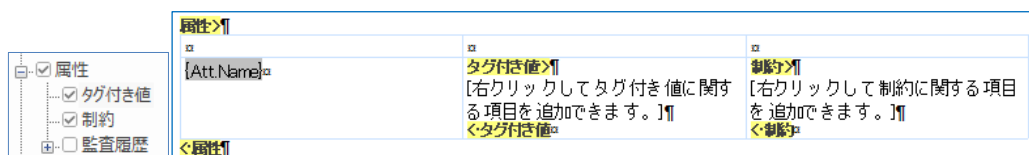
さらに、セクションは並列的に表に含められます。

名前	ソース	ターゲット
{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。

- これらの複数のセクションは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。

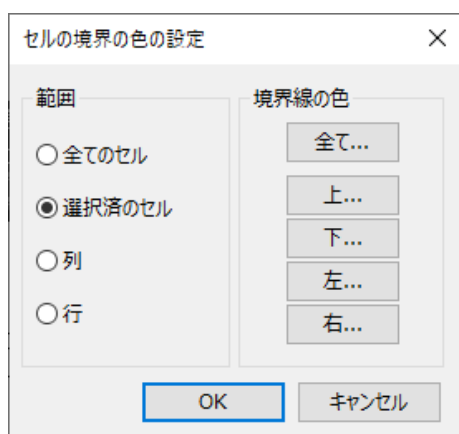
セクションを追加時にうまくカーソル位置にセクションが追加されない場合には、希望する位置に半角空白を1つか2つ入れてから実行することで、カーソル位置にセクションが入るようになります場合があります。

(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。)

6.5. 境界の色を設定する

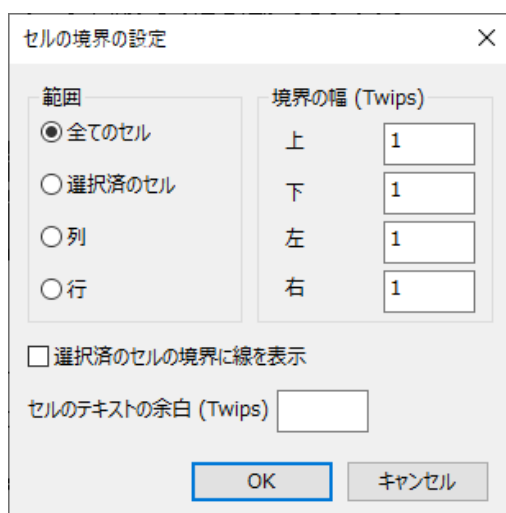
セルの境界に色をつけることで、表示や印刷時にわかりやすくなります。ここでは、その手順を紹介します。

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。

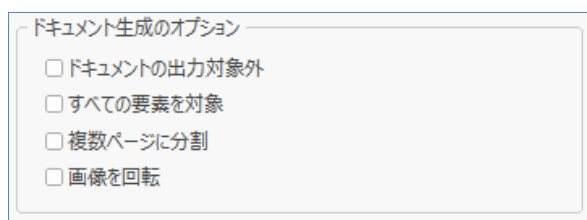
3. リボンの「段落」パネル内にある「表」ボタンを押し、「セルの境界の幅」を選択します。指定した範囲の幅を変更できます。上下左右の幅に「1」などを指定します。



6.6. 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えます。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。

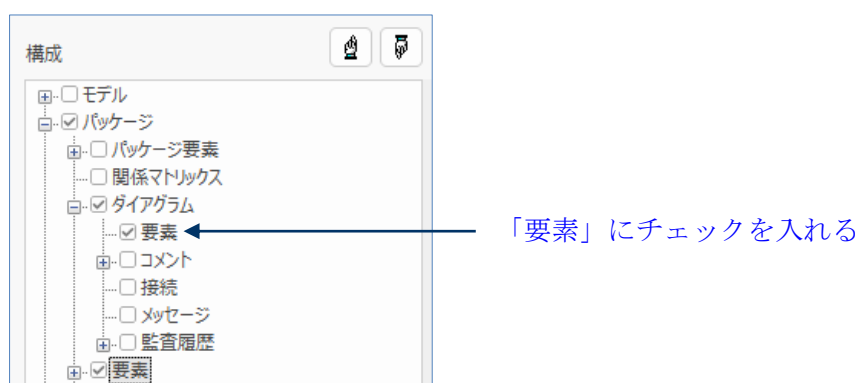


- **ドキュメントの出力対象外**
この項目にチェックを入れると、このダイアグラムの画像はドキュメントには出力されなくなります。
- **すべての要素を対象**
この項目にチェックを入れると、ダイアグラム内に配置されている要素のうち、ダイアグラムが含まれるパッケージには含まれていない要素も、ドキュメントの出力の対象になります。
- **複数ページに分割**
この項目にチェックを入れると、ダイアグラムが大きい場合に、ダイアグラムの画像を縮小せず、複数ページに分割して出力します。縦方向に長いシーケンス図の出力時に便利な設定です。
- **画像を回転**
この項目にチェックを入れると、ダイアグラム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

6.7. 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、モデル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>

[右クリックしてダイアグラム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、6.6章で説明したオプション「すべての要素を対象」にチェックを入れて下さい。

6.8. 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もよいでしょう。この設定を行う手順は次のとおりです。

1. モデル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、「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。

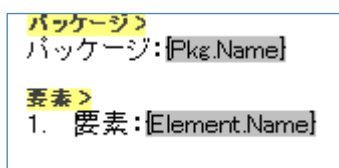
6.9. 見出しの段落番号を自動的に設定する

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。(手順については、6.10章を参照)

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。

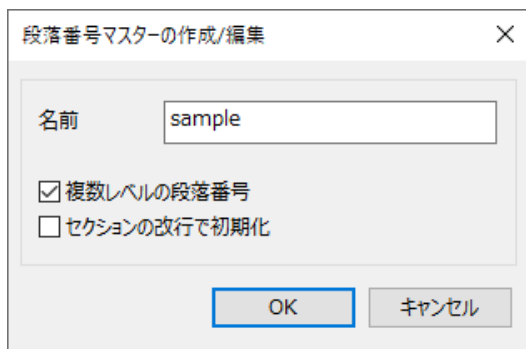
6.10. 見出しの段落番号を適切に設定する

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。

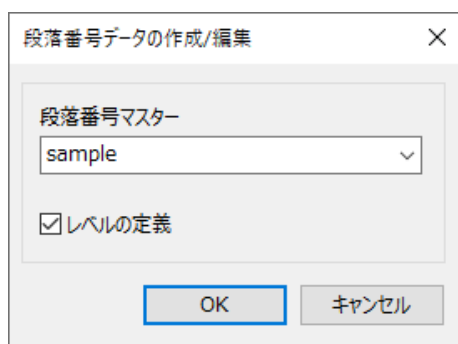
1. ○○
 - 1.1 その 1
 - 1.2 その 2
2. ××
 - 1.3 その 1
 - 1.4 その 2

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。

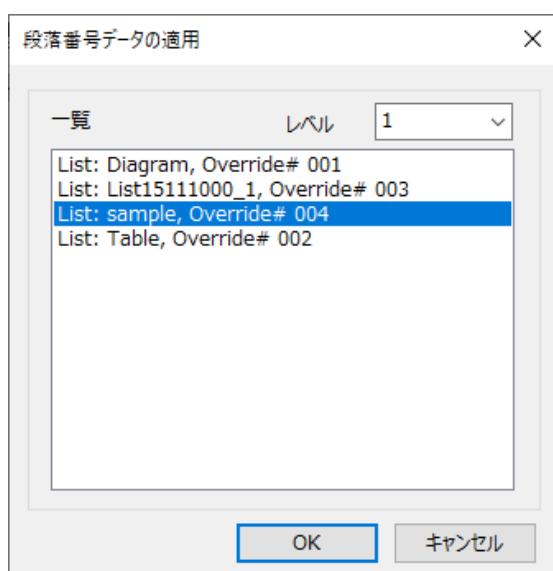
まず、「編集」パネルにある「編集」ボタンを押すと表示されるメニューの「段落番号」→「段落番号マスターの作成」を実行します。以下のような画面が表示されますので、適当な名前を入力してください。なお、このときに名前はアルファベットで指定してください。



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「段落番号データの適用」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。ドキュメント出力定義要素・ドキュメント定義パッケージ・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してください。

(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。同一の名前を設定したとしても、内部的な ID は異なった値となり、同じ設定としては扱われません。)

6.11. 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、6.10 節で作成した「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。

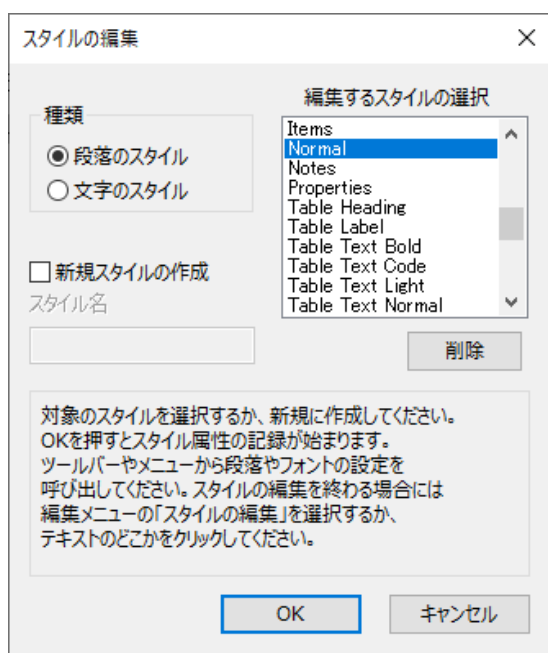
必要に応じて右上にある「レベル」を変更してください。その後、左下に「番号のテキスト」という欄で、スタイルを変更します。なお、数値を示す部分には~1~のように、前後に~をつけることが必要です。

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注意して下さい。

6.12. 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リボンの「書

式設定」パネルで設定します。



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。ドキュメント出力定義要素・ドキュメント定義パッケージ・テンプレート部品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。

6.13. 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できますが、詳細な条件は指定できません。

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。

名前	種類	ステレオタイプ	状態	バージョン	フェーズ	作成日	更新日
サンプル	Artifact	CustomDocument	設計中	1.0	1.0	2022-12-13 11:16:32	2022-12-13 11:26:30
PrimitiveType2	PrimitiveType		設計中	1.0	1.0	2022-12-13 14:31:42	2022-12-13 14:31:42
PrimitiveType1	PrimitiveType		設計中	1.0	1.0	2022-12-13 14:31:41	2022-12-13 14:31:41
Package1	Package		設計中	1.0	1.0	2022-12-13 14:29:34	2022-12-13 14:29:34
Interface2	Interface		設計中	1.0	1.0	2022-12-13 14:29:45	2022-12-13 14:29:45
Interface1	Interface		設計中	1.0	1.0	2022-12-13 14:29:44	2022-12-13 14:29:44
Class2	Class		設計中	1.0	1.0	2022-12-13 14:29:47	2022-12-13 14:29:47
Class1	Class		設計中	1.0	1.0	2022-12-13 14:29:47	2022-12-13 14:29:47

プロパティ

選択した要素をクリップボードにコピー

ドキュメント

付属ドキュメント Ctrl+Alt+D

印刷

結果の消去

選択要素ごとのドキュメント

すべての選択要素のドキュメント

すべての選択要素を対象にドキュメントを生成します。

その後、右クリックしてメニューを表示し、「ドキュメント」→「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、「ドキュメント定義パッケージ」機能および「ドキュメント出力定義」要素です。（機能の概要については、7章を参照）

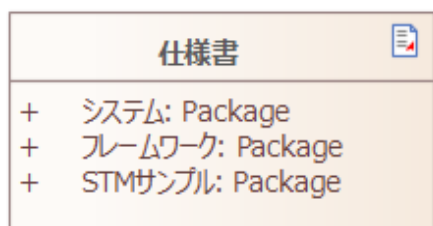
7. 高度な利用方法

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。

7.1. ドキュメント出力定義要素とドキュメント定義パッケージ

6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、モデル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。

ドキュメント出力定義要素を利用すると、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えます。ドキュメント出力定義要素をダイアグラム内に配置した後、モデルブラウザから対象のパッケージをドキュメント出力定義要素にドロップします。その後、このドキュメント出力定義要素に対してドキュメントの生成を実行することで、ドロップしたパッケージを対象としてドキュメントを出力できます。



なお、ドキュメント出力定義要素は、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もできます。

ドキュメント定義パッケージの機能を利用すると、このドキュメント出力定義要素を複数指定して 1 つのドキュメントを生成できます。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。

ドキュメント出力定義要素とドキュメント定義パッケージの詳細は、ヘルプファイルを参照してください。

7.2. テンプレート部品

ドキュメント出力定義要素の機能を利用すると、モデルブラウザの構成に依存せずにドキュメントを定義・生成できます。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、ドキュメント出力定義要素の機能では、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。

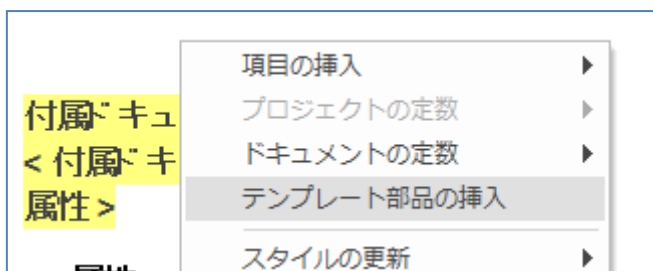
1. 要素が含まれるパッケージ

- 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、上記の后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、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ぜて出力できますので、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。

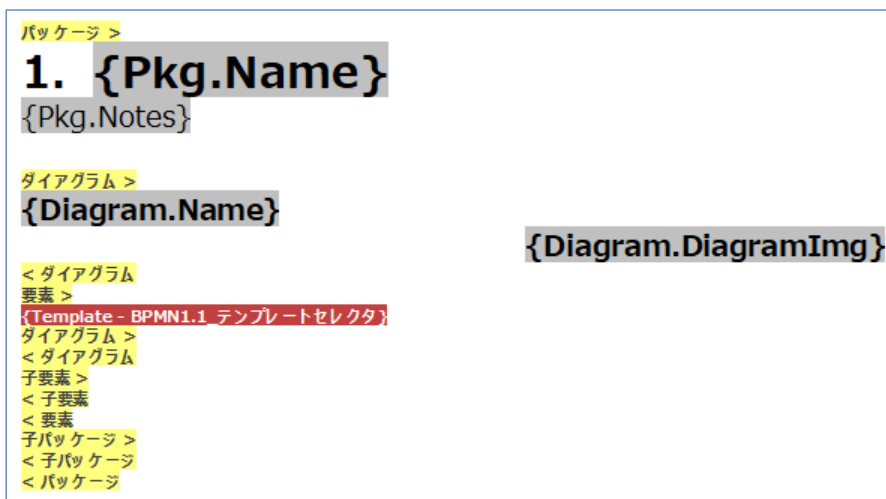
7.3. テンプレートセレクタ

7.2 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られます。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。

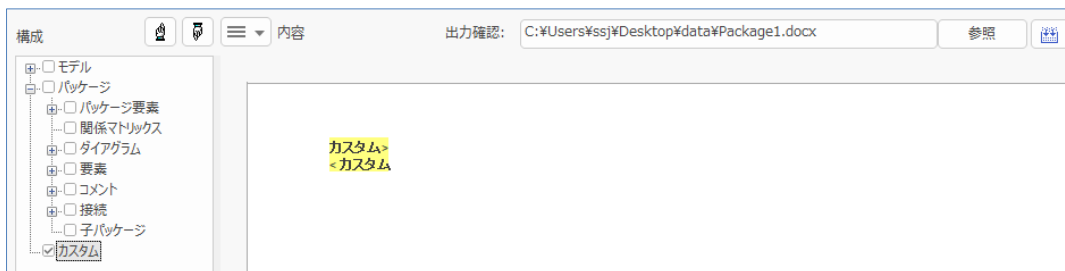
また、7.2 章の方法は、ステレオタイプが異なる場合への対応が容易ではありません。例えば、同じクラス要素でも、ステレオタイプ<<block>>が定義されている場合・ステレオタイプ<<external>>が定義されている場合・それ以外の場合と 3 つにわけて別々のテンプレートを利用したい場合なども、容易ではありません。

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。

まず、呼び出し部分については、以下のように 7.2 節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「テンプレートセレクタ」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):(テンプレート部品名)



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できます。

Default::(テンプレート部品名)

→要素の種類名・ステレオタイプ名がともに空

8. テンプレートの入出力

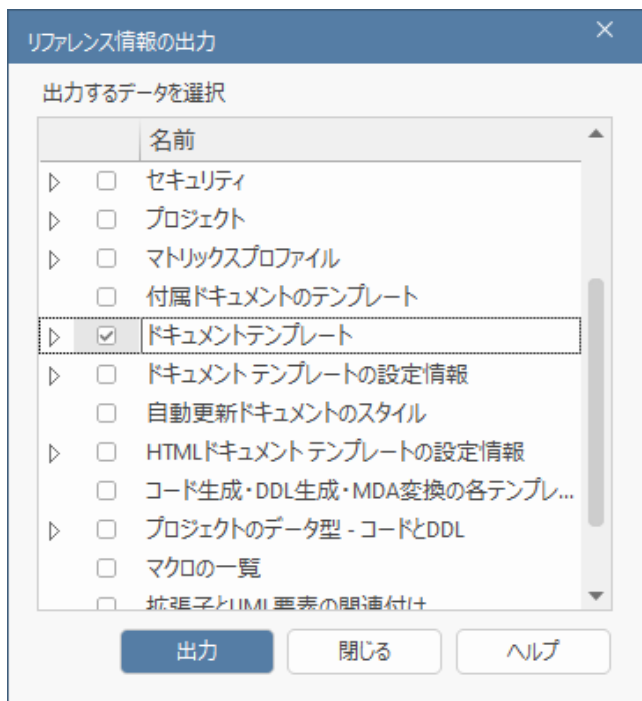
作成したテンプレートはプロジェクトに保存されます。つまり、あるプロジェクトで作成したテンプレートは、そのままでは他のプロジェクトでは利用できません。

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で利用する方法について説明します。

8.1. 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

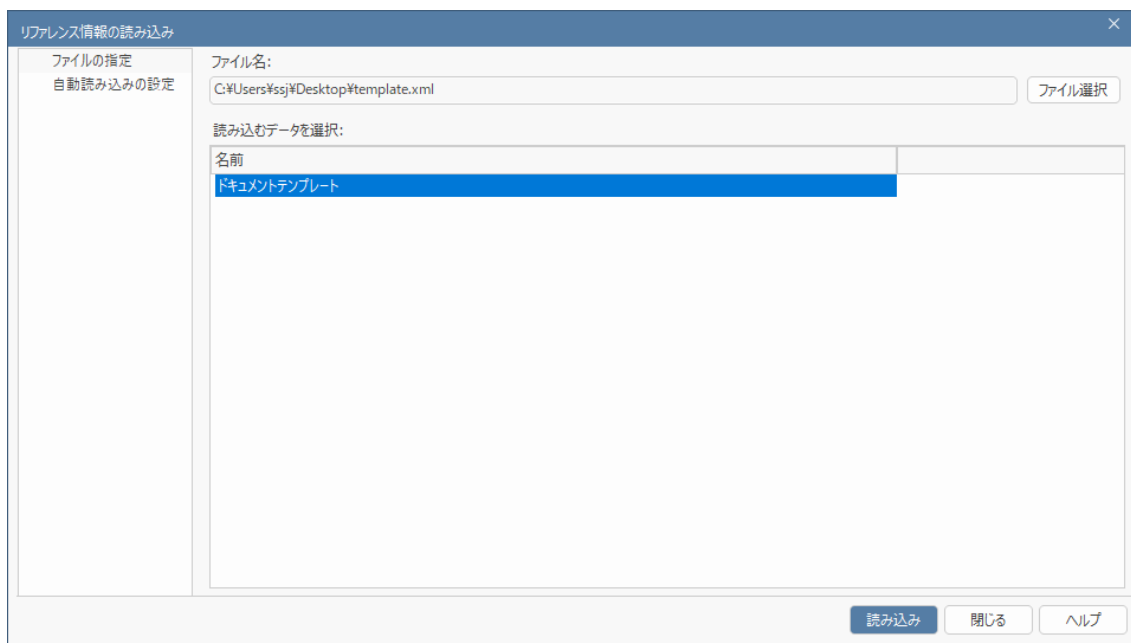
ントのテンプレート」の項目を選択します。必要に応じて、作成しテンプレートを指定して出力できます。



「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。

8.2. 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。