

資料

ソフトウェアシステム開発

クラス図の作り方

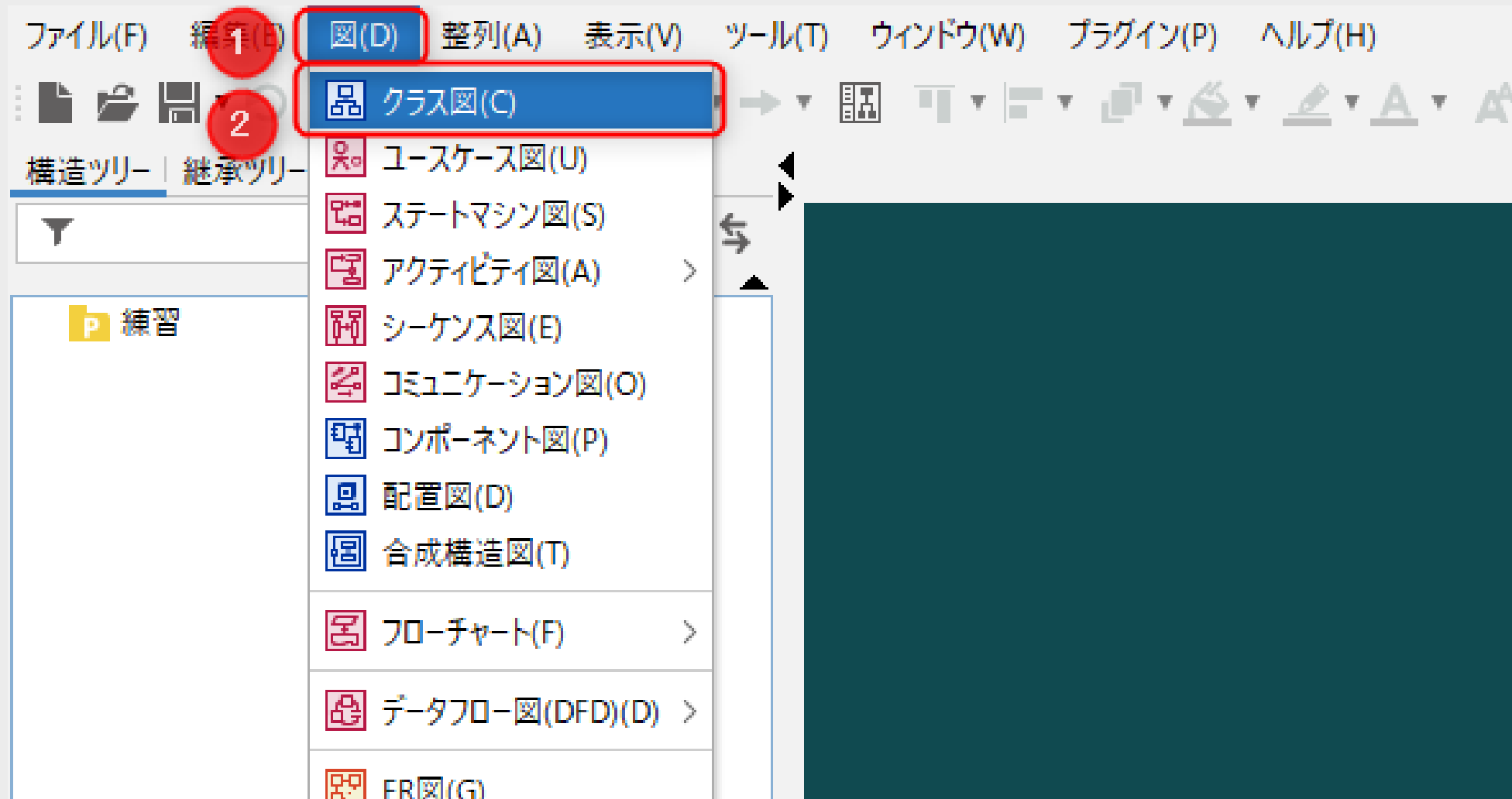
- Version 1.0
 - astah* professional によるクラス図作成



クラス図を追加

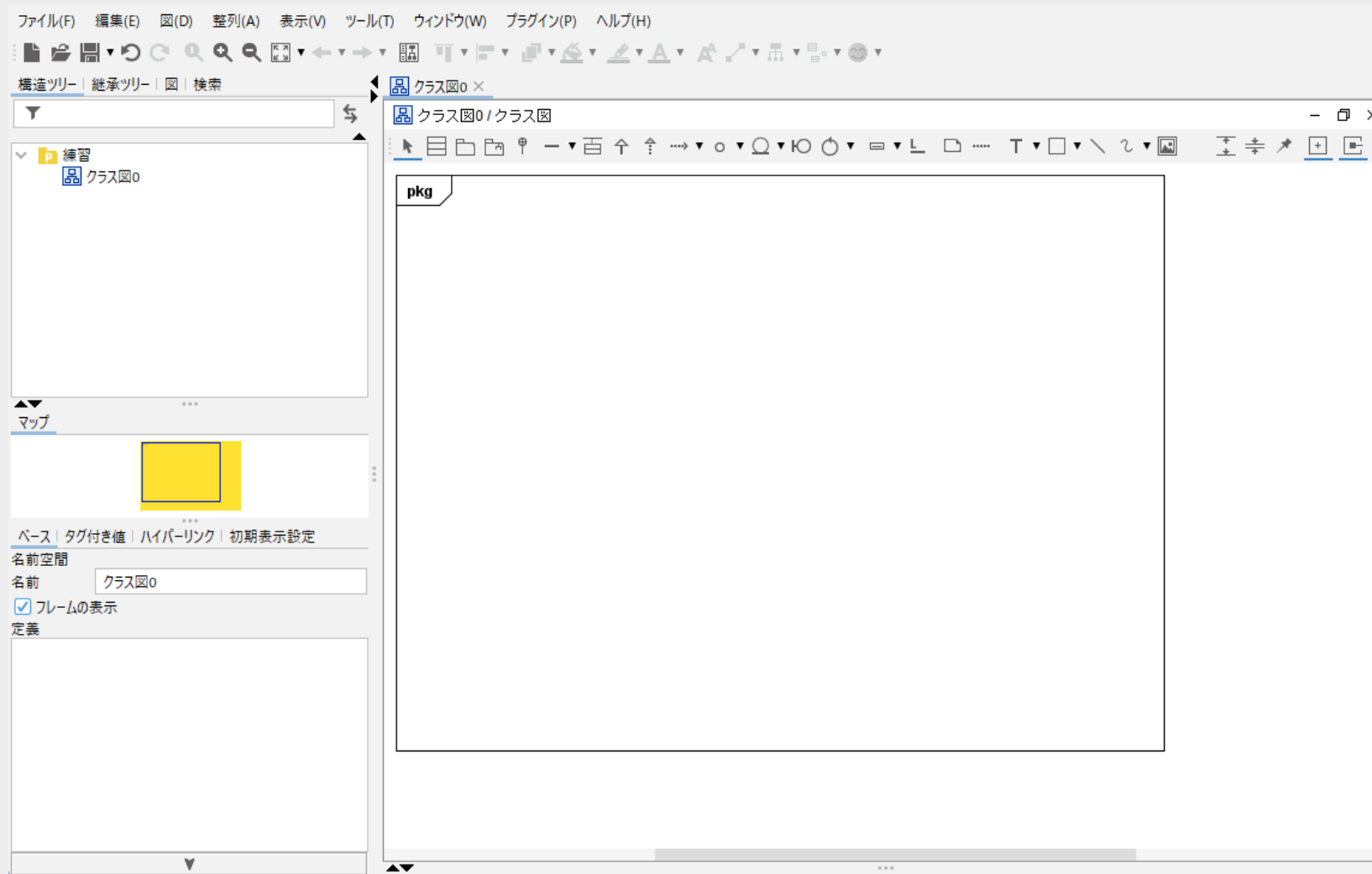
クラス図を追加

1. メインメニューの「**図**」から「**クラス図**」を選択する。



クラス図を追加

2. クラス図のタブが追加されて以下のような編集画面になる。



クラス図の作成

クラス図の作成

- よく使うシンボル



クラス図の作成

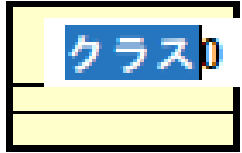
- 必要なシンボルはバーに並んでいるので、シンボルをクリックしてから編集画面上で再度クリックすると配置される。

※バー左端の「 (選択)」にしてから配置後のシンボルをドラッグで移動できる。



クラス図の作成

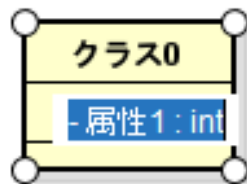
• クラス図のプロパティ



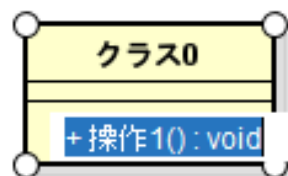
配置した直後は直接クラス名を入力できる
※入力後もダブルクリックしたら編集できる



マウスを近づけると「属性」「操作」のアイコンが出るので
クリックすると追加される



「◆」をクリックすると「属性」が追加される

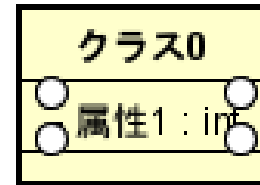


「—」をクリックすると「操作」が追加される

クラス図の作成

- クラス図内「属性」のプロパティ

| 言語 | タグ付き値 | ハイパーリンク |
|----------|-----------|---------|
| ベース | ステレオタイプ | 制約 |
| 名前 | 属性1 | |
| 型 | int | ▼ |
| タイプ修飾子 | | |
| 集約 | composite | ▼ |
| 初期値 | | |
| 可視性 | private | ▼ |
| Static | false | ▼ |
| ReadOnly | false | ▼ |
| 多重度 | | |
| 派生 | false | |
| 定義 | | |



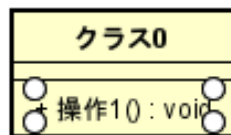
左のプロパティで「名前」「型」「可視性」などを設定できる。

クラス図の作成

・クラス図内「操作」のプロパティ

本体条件 | 制約 | 言語 | タグ付き値 | ハイパーリンク
ベース | パラメタ | ステレオタイプ | 事前条件 | 事後条件






| | | |
|----------|--------|---|
| 名前 | 操作1 | |
| 返り値 | void | ▼ |
| タイプ修飾子 | | |
| 可視性 | public | ▼ |
| Static | false | ▼ |
| Abstract | false | ▼ |
| Leaf | false | |
| 定義 | | |

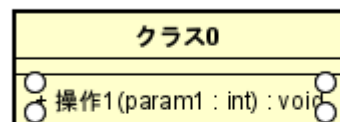


左のプロパティで「名前」「戻り値」「可視性」などを設定できる。

本体条件 | 制約 | 言語 | タグ付き値 | ハイパーリンク
ベース **パラメタ** ステレオタイプ | 事前条件 | 事後条件

| 名前 | 型 | タイプ修飾子 | 方向種別 |
|--------|-----|--------|------|
| param1 | int | | in |

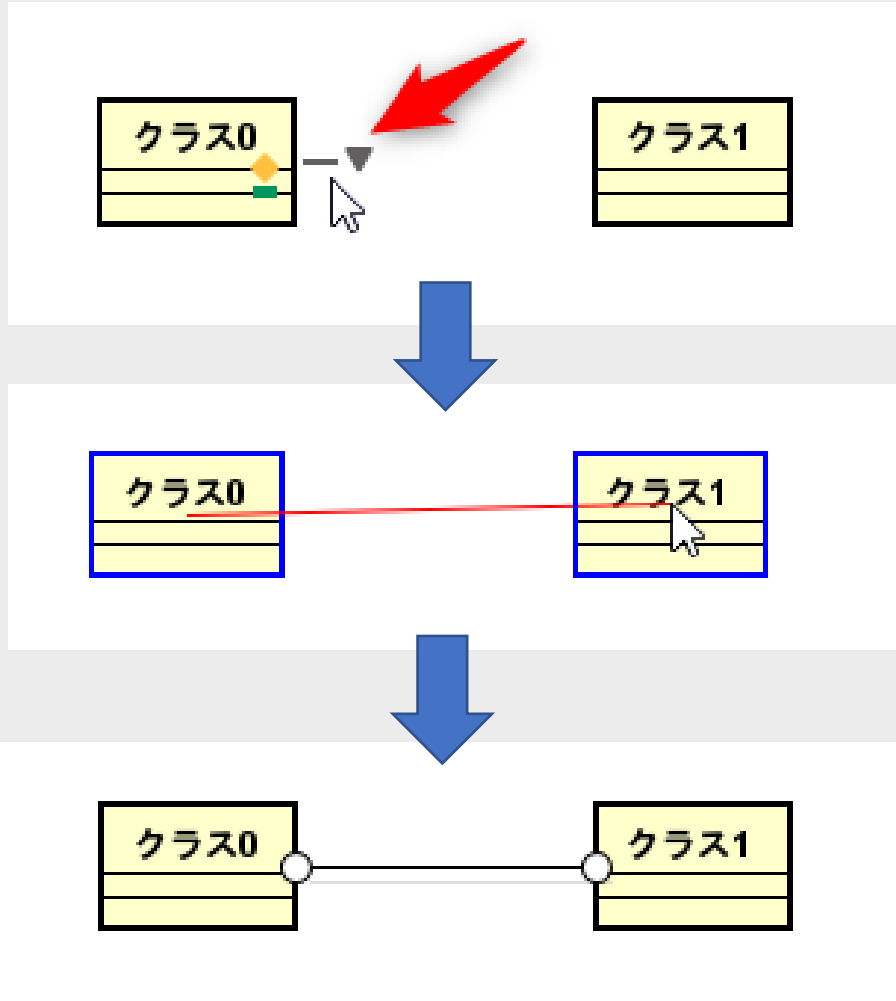
    



「パラメタ」タブに切り替えてパラメータを追加すると操作(メンバー関数)に与える引数を設定できる。

クラス図の作成

- クラス間の関連に関する操作

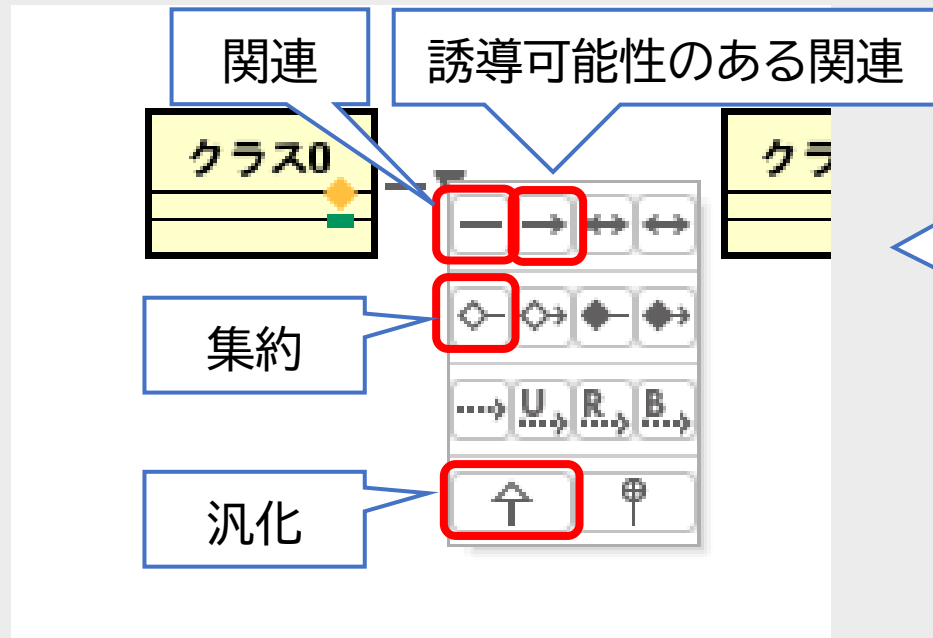


マウスを近づけると周囲にシンボルが表示されるので
マウスでドラッグして関連先のクラス上で
ドロップすると関連が設定される。

クラス間の関連が設定されるとこのようになる。

クラス図の作成

・クラス間の関連に関する操作



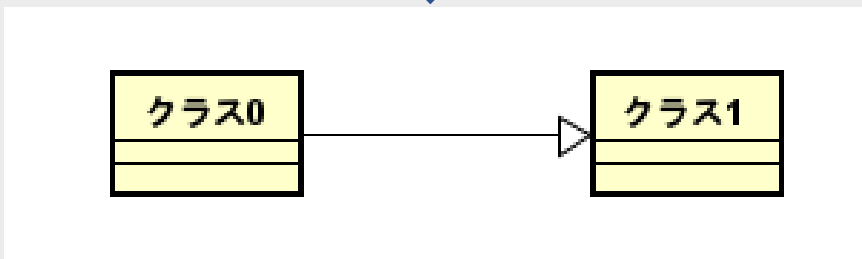
マウスを近づけた際に「▼」をクリックすると
関連の種類を複数から選択できる。

※以前に組み込みプログラミングで説明したのは
「汎化」と「集約」

※クラス間で関係があることを表すのが「関連」だが
相互に利用することなく片方から利用するだけなら
矢印で片方からだけ利用することを表す

汎化を使うとこのようになる。

※ちなみにこの場合、クラス0の親クラスはクラス1



クラス図の作成

・クラス間の多重度に関する操作

The screenshot shows the UML class diagram editor with two tabs: '関連端 A' (selected) and '関連端 B'. The '関連端 A' tab is active, and the '多重度' (Multiplicity) property is highlighted in red. The '多重度' is set to '1' for 'クラス0' and '1..*' for 'クラス1'. The diagram shows a line connecting 'クラス0' and 'クラス1' with a '1' at the 'クラス0' end and a '1..*' at the 'クラス1' end. A red arrow points to the '1' at the 'クラス0' end.

関連端 B | 関連端 B 制約 | タグ付き値
ベース | ステレオタイプ | 制約 | 関連端 A | 関連端 A 制約

ターゲット: クラス0
タイプ修飾子:
名前:
誘導可能: unspecified navigable
集約: none
初期値:
可視性: private
Static: false
Leaf: false
多重度: 1
派生: false
定義:

ベース | ステレオタイプ | 制約 | 関連端 A | 関連端 A 制約
関連端 B | 関連端 B 制約 | タグ付き値

ターゲット: クラス1
タイプ修飾子:
名前:
誘導可能: unspecified navigable
集約: none
初期値:
可視性: private
Static: false
Leaf: false
多重度: 1..*
派生: false
定義:

クラス間の多重度については左のプロパティから
「関連端A」「関連端B」タブに切り替えて
「多重度」のリストから選択する。

クラス間の多重度
関連のあるクラス間において存在しうる数を表す

例

| | |
|------|-------------------------|
| 1 | 1つのみ（2や3などにしてもOK、以下も同様） |
| 0..1 | 0か1 |
| 0..* | 0以上で不定 |
| * | 不定 |
| 1..* | 1以上で不定 |