

Nirvana ver.4.1.0

ユーザーズマニュアル

(初版)

初版 2012 年 2 月 29 日

株式会社ニルソフトウェア

このソフトウェアの仕様および関連ドキュメントの記載事項は、将来予告なしに変更する場合があります。
このソフトウェアおよび関連ドキュメント(以下、本ソフトウェアと記します)で使用する会社等の組織・団体、人物、製品等の名称は架空のものであり、特に明記している場合を除き、実在の団体名、個人名、製品名等とは一切関係ありません。
本ソフトウェアは、お客様が使用許諾契約書の内容に同意いただける場合にのみ使用することができます。

本ソフトウェアの全ての部分についてこれを複製または譲渡することは、その目的や形態、手段を問わず、株式会社ニルソフトウェアの書面による許諾を受けない限り全て禁じられています。
本ソフトウェア中に表れる会社名、製品名には、各社の登録商標または商標であるものがあります。
お客様は、著作権に関する法令を遵守していただく必要があります。
本ソフトウェアのご使用にあたり、お客様は本ソフトウェアに含まれる使用許諾契約書に同意していただく必要があります。

© Nil Software Corp. All Rights Reserved

目次

1. はじめに	9
1.1. コンセプトと特徴.....	9
1.2. エディションについて.....	10
1.2.1. Free Edition.....	10
1.2.2. Professional Edition.....	10
1.3. マニュアルについて.....	10
2. Nirvana を使う	11
2.1. Nirvana の画面構成.....	11
2.2. Nirvana を起動する.....	12
2.2.1. Windows 版 Nirvana の起動方法.....	12
2.2.2. Unix 版 Nirvana の起動方法.....	12
2.3. プロジェクトを登録する.....	13
2.3.1. プロジェクトをファイルに新規作成する.....	13
2.3.2. ファイルからプロジェクトを登録する.....	14
2.4. 図を作成する.....	15
2.5. 図を開く.....	17
2.6. 図を保存する.....	17
2.7. 図を編集する.....	18
2.7.1. シンボルを追加する.....	18
2.7.2. シンボルを編集する.....	18
2.7.3. 関係線を追加する.....	19
2.7.4. 関係線を編集する.....	19
2.7.5. 要素の種類に依存した操作.....	20
2.7.6. 編集操作を中止する.....	20
2.8. リンクを作成する.....	21
2.9. Nirvana を終了する.....	21
3. プロジェクトを共有して使う	22
3.1. はじめに.....	22
3.2. データベースへの接続設定を行う.....	22
3.2.1. 既存のデータベース接続設定をインポートする.....	22
3.2.2. データベースの接続設定を新規で作成する.....	23
3.2.3. 既存のデータベース接続設定を編集する.....	24
3.3. データベース上にプロジェクトを作成する.....	25
3.4. データベース上のプロジェクトを登録する.....	25
3.5. Nirvana ユーザのパスワードを変更する.....	26
4. リファレンス	27
4.1. Nirvana の画面構成.....	27
4.2. 基本操作.....	28
4.2.1. メニューバー.....	28
4.2.1.1. ファイルメニュー.....	29
4.2.1.2. プロジェクトメニュー.....	30
4.2.1.3. ビューメニュー.....	30
4.2.1.4. 設定メニュー.....	30
4.2.1.5. ヘルプメニュー.....	32
4.2.2. ツリービューのポップアップメニュー.....	32
4.2.2.1. プロジェクトアイコンのポップアップメニュー.....	32
4.2.2.2. フォルダアイコンのポップアップメニュー.....	33
4.2.2.3. ダイアグラムアイコン/バージョンアイコンのポップアップメニュー.....	33
4.2.3. 操作.....	34
4.2.3.1. プロジェクトをファイルに新規作成する.....	34

4.2.3.2. ファイルからプロジェクトを登録する.....	35
4.2.3.3. フォルダを作成/削除する.....	35
4.2.3.4. プロジェクトの登録を抹消する.....	36
4.2.3.5. プロジェクトを削除する.....	36
4.2.3.6. プロジェクトのプロパティを編集する.....	37
4.2.3.7. 図を作成する.....	39
4.2.3.8. 図を開く.....	41
4.2.3.9. 図を保存する.....	41
4.2.3.10. 図を閉じる.....	41
4.2.3.11. 図のコピー/ペースト/移動を行う.....	42
4.2.3.12. 図を削除する.....	43
4.2.3.13. 図の概要編集を行う.....	43
4.2.3.14. 図の編集を破棄する.....	43
4.2.3.15. エLEMENTのデフォルト背景色を設定する.....	44
4.2.3.16. ELEMENTのデフォルト線色を設定する.....	45
4.2.3.17. 図のバージョンを新規で作成する.....	45
4.2.3.18. シートレイアウトの設定を行う.....	47
4.2.3.19. ソースコードからクラス図を作成する.....	48
4.2.3.20. クラス図にソースコードから図要素を追加する.....	49
4.2.3.21. XMIをインポートする.....	50
4.2.3.22. JPEGまたはPNGフォーマットでエクスポートする.....	50
4.2.3.23. XMIでエクスポートする.....	50
4.2.3.24. 図の印刷ページを設定する.....	50
4.2.3.25. 図を印刷する.....	51
4.2.3.26. プロジェクト名, フォルダ名, ダイアグラム名の制約の設定を行う.....	51
4.2.3.27. アンチエイリアスの設定を行う.....	51
4.2.3.28. グリッド表示(既定値)の設定を行う.....	51
4.2.3.29. ズーム既定値の設定を行う.....	52
4.2.3.30. EMFフォントを設定する.....	52
4.2.3.31. Nirvanaを終了する.....	52
4.3. 各図共通の操作.....	53
4.3.1. メニューバー.....	53
4.3.1.1. 編集メニュー.....	53
4.3.1.2. シンボルメニュー.....	53
4.3.1.3. 関係メニュー.....	53
4.3.1.4. 移動メニュー.....	53
4.3.2. ツールバー.....	54
4.3.3. メインビューのポップアップメニュー.....	54
4.3.3.1. ノートシンボルの [ノート] メニュー.....	54
4.3.3.2. 選択したシンボルの [シンボル名] メニュー.....	54
4.3.3.3. 選択したシンボルの [リンク] メニュー.....	55
4.3.3.4. 複数選択したシンボルの [複数選択] メニュー.....	55
4.3.4. 操作.....	56
4.3.4.1. シンボルELEMENTを作成する.....	56
4.3.4.2. 関係を作成する.....	56
4.3.4.3. ELEMENTを選択する.....	57
4.3.4.4. シンボルを移動する.....	57
4.3.4.5. シンボルをリサイズする.....	57
4.3.4.6. 関係の接続先ELEMENTを変更する.....	58
4.3.4.7. 関係線の経路を変更する.....	58
4.3.4.8. シンボルを上(手前)に表示する.....	59
4.3.4.9. シンボルを下(奥)に表示する.....	59
4.3.4.10. テキストを編集する.....	60
4.3.4.11. 編集操作を取り消す.....	60
4.3.4.12. 取り消した編集操作を再実行する.....	60
4.3.4.13. ELEMENTをカットする.....	60
4.3.4.14. ELEMENTをクリップボードにコピーする.....	61
4.3.4.15. クリップボードのELEMENTをペーストする.....	61
4.3.4.16. ELEMENTを削除する.....	61
4.3.4.17. ELEMENTと図のリンクを行う.....	62
4.3.4.18. ELEMENTにリンクしている図を表示する.....	63

4.3.4.19. エlementと図のリンクを変更する	63
4.3.4.20. エlementと図のリンクを削除する	63
4.3.4.21. 図の名前を編集する	63
4.3.4.22. パッケージ/パッケージアイコン名を編集する	63
4.3.4.23. ノートテキストを編集する	64
4.3.4.24. 依存関係のステレオタイプを変更する	64
4.3.4.25. Elementの背景色/線色を設定する	64
4.4. ユースケース図の操作	67
4.4.1. メニューバー	67
4.4.1.1. ファイルメニュー	67
4.4.1.2. シンボルメニュー	68
4.4.1.3. 関係メニュー	68
4.4.2. ツールバー	69
4.4.3. ポップアップメニュー	69
4.4.4. 操作	70
4.4.4.1. シンボルElementを作成する	70
4.4.4.2. 関係を作成する	70
4.4.4.3. アクタ名を編集する	70
4.4.4.4. ユースケース名を編集する	71
4.4.4.5. ユースケースのフローを記述する	71
4.4.4.6. システム名を編集する	71
4.4.4.7. パッケージ/パッケージアイコン名を編集する	71
4.4.4.8. ノートテキストを編集する	71
4.4.4.9. 関連の多重度を編集する	72
4.4.4.10. 依存関係ステレオタイプを変更する	72
4.5. クラス図の操作	73
4.5.1. メニューバー	73
4.5.1.1. ファイルメニュー	73
4.5.1.2. シンボルメニュー	73
4.5.1.3. 関係メニュー	74
4.5.2. ツールバー	74
4.5.3. ポップアップメニュー	75
4.5.4. 操作	76
4.5.4.1. シンボルElementを作成する	76
4.5.4.2. 関係を作成する	76
4.5.4.3. クラス名を編集する	76
4.5.4.4. クラスの属性を編集する	77
4.5.4.5. クラスの操作を編集する	77
4.5.4.6. サブクラスへの汎化ラインを共有表記で引き直す	77
4.5.4.7. タイプ名を編集する	77
4.5.4.8. パッケージ/パッケージアイコン名を編集する	77
4.5.4.9. ノートテキストを編集する	78
4.5.4.10. 関連名を編集する	78
4.5.4.11. 関連ロール名を編集する	78
4.5.4.12. 関連の多重度を編集する	78
4.5.4.13. 関連の順序付けを変更する	78
4.5.4.14. 関連の一意性を変更する	79
4.5.4.15. 関連のナビゲーション設定を変更する	79
4.5.4.16. 関連の集約設定を変更する	79
4.5.4.17. 関連のコンポジション設定を変更する	79
4.5.4.18. 依存関係のステレオタイプを変更する	79
4.6. 仕様型図の操作	80
4.6.1. メニューバー	81
4.6.1.1. ファイルメニュー	81
4.6.1.2. シンボルメニュー	81
4.6.1.3. 関連メニュー	82
4.6.2. ツールバー	82
4.6.3. ポップアップメニュー	83
4.6.4. 操作	84
4.6.4.1. シンボルElementを作成する	84

4.6.4.2. 関係を作成する.....	84
4.6.4.3. 仕様型名を編集する.....	84
4.6.4.4. 仕様型記述部を編集する.....	85
4.6.4.5. クラス名を編集する.....	85
4.6.4.6. クラスの属性を編集する.....	85
4.6.4.7. クラスの操作を編集する.....	86
4.6.4.8. サブクラスへの汎化ラインを共有表記で引き直す.....	86
4.6.4.9. ユースケース名を編集する.....	86
4.6.4.10. ユースケースのフローを記述する.....	86
4.6.4.11. パッケージ/パッケージアイコン名を編集する.....	86
4.6.4.12. ノートテキストを編集する.....	86
4.6.4.13. 関連名を編集する.....	87
4.6.4.14. 関連ロール名を編集する.....	87
4.6.4.15. 関連の多重度を編集する.....	87
4.6.4.16. 関連の順序付けを変更する.....	87
4.6.4.17. 関連の一意性を変更する.....	88
4.6.4.18. 関連のナビゲーション設定を変更する.....	88
4.6.4.19. 関連の集約設定を変更する.....	88
4.6.4.20. 関連のコンポジション設定を変更する.....	88
4.6.4.21. 依存関係のステレオタイプを変更する.....	88
4.6.5. クラスのインポート/同期.....	89
4.6.5.1. クラスをインポートする.....	90
4.6.5.2. クラスを同期する.....	91
4.6.5.3. クラスを同期対象から解除する.....	93
4.7. アクティビティ図の操作.....	94
4.7.1. メニューバー.....	94
4.7.1.1. ファイルメニュー.....	94
4.7.1.2. シンボルメニュー.....	95
4.7.1.3. 関係メニュー.....	95
4.7.2. ツールバー.....	96
4.7.3. ポップアップメニュー.....	97
4.7.4. 操作.....	98
4.7.4.1. シンボルエレメントを作成する.....	98
4.7.4.2. 関係を作成する.....	98
4.7.4.3. アクティビティ名を編集する.....	98
4.7.4.4. オブジェクト名を編集する.....	99
4.7.4.5. アクション名を編集する.....	99
4.7.4.6. 受信イベント名を編集する.....	99
4.7.4.7. シグナル送信名を編集する.....	99
4.7.4.8. レーンの向きを変更する.....	100
4.7.4.9. アクティビティパーティション名を編集する.....	100
4.7.4.10. 垂直レーンを追加する.....	100
4.7.4.11. 水平レーンを追加する.....	100
4.7.4.12. レーンを削除する.....	101
4.7.4.13. レーンを分割する.....	101
4.7.4.14. ノートテキストを編集する.....	101
4.8. ステートマシン図の操作.....	102
4.8.1. メニューバー.....	102
4.8.1.1. ファイルメニュー.....	102
4.8.1.2. シンボルメニュー.....	103
4.8.1.3. 関係メニュー.....	103
4.8.2. ツールバー.....	103
4.8.3. ポップアップメニュー.....	104
4.8.4. 操作.....	105
4.8.4.1. シンボルエレメントを作成する.....	105
4.8.4.2. 関係を作成する.....	105
4.8.4.3. 状態名を編集する.....	105
4.8.4.4. 状態の内部遷移を編集する.....	106
4.8.4.5. 状態にアンドラインを追加する.....	106
4.8.4.6. 状態のアンドラインを削除する.....	106

4.8.4.7. 状態のアンドラインを移動する.....	106
4.8.4.8. 履歴のタイプを切り替える.....	106
4.8.4.9. 同期バーをリサイズする.....	107
4.8.4.10. ノートテキストを編集する.....	107
4.8.4.11. 遷移イベントを編集する.....	107
4.8.4.12. 入場点名を編集する.....	107
4.8.4.13. 退場点名を編集する.....	107
4.9. シーケンス図の操作.....	108
4.9.1. メニューバー.....	108
4.9.1.1. ファイルメニュー.....	108
4.9.1.2. シンボルメニュー.....	109
4.9.1.3. 関係メニュー.....	109
4.9.2. ツールバー.....	110
4.9.3. ポップアップメニュー.....	110
4.9.4. 操作.....	111
4.9.4.1. シンボルエレメントを作成する.....	111
4.9.4.2. 関係を作成する.....	111
4.9.4.3. アクタ名を編集する.....	111
4.9.4.4. オブジェクト名を編集する.....	112
4.9.4.5. 消滅を設定/解除する.....	112
4.9.4.6. 結合フラグメントの相互作用種別を指定する.....	112
4.9.4.7. 相互作用名を編集する.....	112
4.9.4.8. 相互作用使用名を編集する.....	112
4.9.4.9. ノートテキストを編集する.....	112
4.9.4.10. メッセージを編集する.....	113
4.10. コンポーネント図の操作.....	114
4.10.1. メニューバー.....	114
4.10.1.1. ファイルメニュー.....	114
4.10.1.2. シンボルメニュー.....	115
4.10.1.3. 関係メニュー.....	115
4.10.2. ツールバー.....	116
4.10.3. ポップアップメニュー.....	117
4.10.4. 操作.....	118
4.10.4.1. シンボルエレメントを作成する.....	118
4.10.4.2. 関係を作成する.....	118
4.10.4.3. コンポーネント名を編集する.....	118
4.10.4.4. 要求インターフェース名を編集する.....	119
4.10.4.5. 供給インターフェース名を編集する.....	119
4.10.4.6. ポート名を編集する.....	119
4.10.4.7. クラス名を編集する.....	119
4.10.4.8. クラスの属性を編集する.....	120
4.10.4.9. クラスの操作を編集する.....	120
4.10.4.10. サブクラスへの汎化ラインを共有表記で引き直す.....	120
4.10.4.11. アーティファクト名を編集する.....	120
4.10.4.12. パッケージ/パッケージアイコン名を編集する.....	120
4.10.4.13. ノートテキストを編集する.....	121
4.10.4.14. 委譲名を編集する.....	121
4.10.4.15. 関連名を編集する.....	121
4.10.4.16. 関連ロール名を編集する.....	121
4.10.4.17. 関連の多重度を編集する.....	121
4.10.4.18. 関連の順序付けを変更する.....	122
4.10.4.19. 関連の一意性を変更する.....	122
4.10.4.20. 関連のナビゲーション設定を変更する.....	122
4.10.4.21. 関連の集約設定を変更する.....	122
4.10.4.22. 関連のコンポジション設定を変更する.....	122
4.10.4.23. 依存関係のステレオタイプを変更する.....	123
4.11. プロジェクトの共有.....	124
4.11.1. データベース接続設定を行う.....	124
4.11.1.1. データベース接続設定を新規で作成する.....	124
4.11.1.2. 既存のデータベース接続設定を編集する.....	125

4.11.1.3. 既存のデータベース接続設定をエクスポートする.....	125
4.11.1.4. 既存のデータベース接続設定をインポートする.....	126
4.11.1.5. 既存のデータベース接続設定を削除する.....	126
4.11.2. データベース上にプロジェクトを作成する.....	127
4.11.3. データベースからプロジェクトを登録する.....	127
4.11.4. Nirvana ユーザを管理する.....	128
4.11.4.1. Nirvana ユーザの権限について.....	128
4.11.4.2. Nirvana ユーザを追加する.....	130
4.11.4.3. Nirvana ユーザを編集する.....	130
4.11.4.4. Nirvana ユーザを削除する.....	131
4.11.4.5. Nirvana ユーザをインポートする.....	131
4.11.5. プロジェクト管理を行う.....	132
4.11.5.1. プロジェクトを追加する.....	133
4.11.5.2. プロジェクトを編集する.....	133
4.11.5.3. プロジェクトを有効にする.....	134
4.11.5.4. プロジェクトを無効にする.....	134
4.11.5.5. プロジェクトを削除する.....	134
4.11.5.6. プロジェクトにユーザを登録する.....	134
4.11.5.7. プロジェクトのユーザ登録を解除する.....	134
4.11.5.8. 図のロック状態を開放する.....	135
5. 用語.....	136
6. Tips.....	137
7. FAQ.....	138
8. Nirvana プラグイン.....	139

1. はじめに

1.1. コンセプトと特徴

Nirvana には「分析・設計の文房具」というコンセプトの元、次のような特徴があります。

- ✓ 直感的な入力方式
少ない操作で、簡単にモデル図の記述が可能です。
項目等の入力のたびにダイアログを開く必要はありません。
- ✓ 仕様型
基本的にクラスと同じ構造を持ち、各アクションを形式的に定義することが可能です。クラス名に相当する最上段には型名の記述、中段には型名に対する静的側面のモデリング、最下段には OCL (Object Constraint Language) 等を使用したアクションの記述を行うことができます。また、既存のクラス図からクラスをインポートしたり、インポートしたクラスの同期もサポートしています。
- ✓ UML に基づく下記図作成
ユースケース図、クラス図、ステートマシン図、シーケンス図、コンポーネント図を作成できます。
- ✓ モデル間での自由なリンク付けと版管理
図中のシンボルから他の図へのリンクを作成することでスムーズなナビゲーションが可能です。また、プロジェクト内で図の版管理が行えるため、版管理用システムを別途用意する煩わしさはありません。
- ✓ Java ソースコードのリバースによるクラス図の作成
本バージョンでは Java 1.4 のソースコードまで対応しています。
- ✓ 多彩な入出力
以下の形式で入力可能です。
 - XMI (2.x 形式)
以下の形式で出力可能です。
 - 印刷 (Windows では API の Native 呼び出し。UNIX ではポストスクリプトに変換)
 - 画像 (PNG/JPEG 形式)
 - XMI (1.2/2.1 形式)
 - EMF 形式^{*1}によるクリップボード経由でのペースト (Windows のみ)
- ✓ プロジェクトの共有^{*2}
データベースを使用して複数のユーザ間でのプロジェクト共有が可能です。
- ✓ プラグインによる拡張
Nirvana プラグインを作成し、Nirvana の plugins フォルダに Nirvana プラグインファイルを置くことにより、Nirvana で扱える表記法(図)を追加できます。

^{*1}Enhanced Meta File 形式。Word 等にベクター形式の画像として張り付けることが出来ます。

^{*2}Professional Edition のみ可能です。

1.2. エディションについて

Nirvana には機能の異なる 2 つのエディションがあります。

1.2.1. Free Edition

基本的な操作が可能です。ただし、データベースを使用したプロジェクトの共有機能は使用できません ([3.プロジェクトを共有して使う](#), [4.10.プロジェクトの共有](#)の内容です)。

1.2.2. Professional Edition

Free Edition の機能に加えてデータベースを使用したプロジェクト共有が可能です。基本的にデータベース上のプロジェクトでもファイルのプロジェクトと同様な操作が行えます。([2.3.プロジェクトを登録する](#), [4.2.3.1.プロジェクトをファイルに新規作成する](#), [4.2.3.2.ファイルからプロジェクトを登録する](#)の操作は除く)

データベース上でプロジェクトを共有した際の固有の操作については [4.10.プロジェクトの共有](#)をご覧ください。

1.3. マニュアルについて

本マニュアルの構成概要は以下になります。

- 1 章
本マニュアルをご参照いただく前に必要な事前情報についてまとめています。
- 2 章
Nirvana を初めてお使いになる方に向けたチュートリアルをまとめています。
- 3 章
プロジェクトを共有して使う場合のチュートリアルをまとめています。なお、プロジェクトの共有に依存しない操作については [2.Nirvana を使う](#) ([2.3.プロジェクトを登録する](#)は除く) をご覧ください。
- 4 章
Nirvana の全機能についてまとめています。
- 5 章
本マニュアルで使用している用語についてまとめています。分からない用語がある場合はこの章をご覧ください。
- 6 章
作図の際に使用可能なショートカットや便利な操作をまとめています。
- 7 章
よくある質問についてまとめています。
- 8 章
Nirvana プラグインについてまとめています。

2. Nirvana を使う

2.1. Nirvana の画面構成

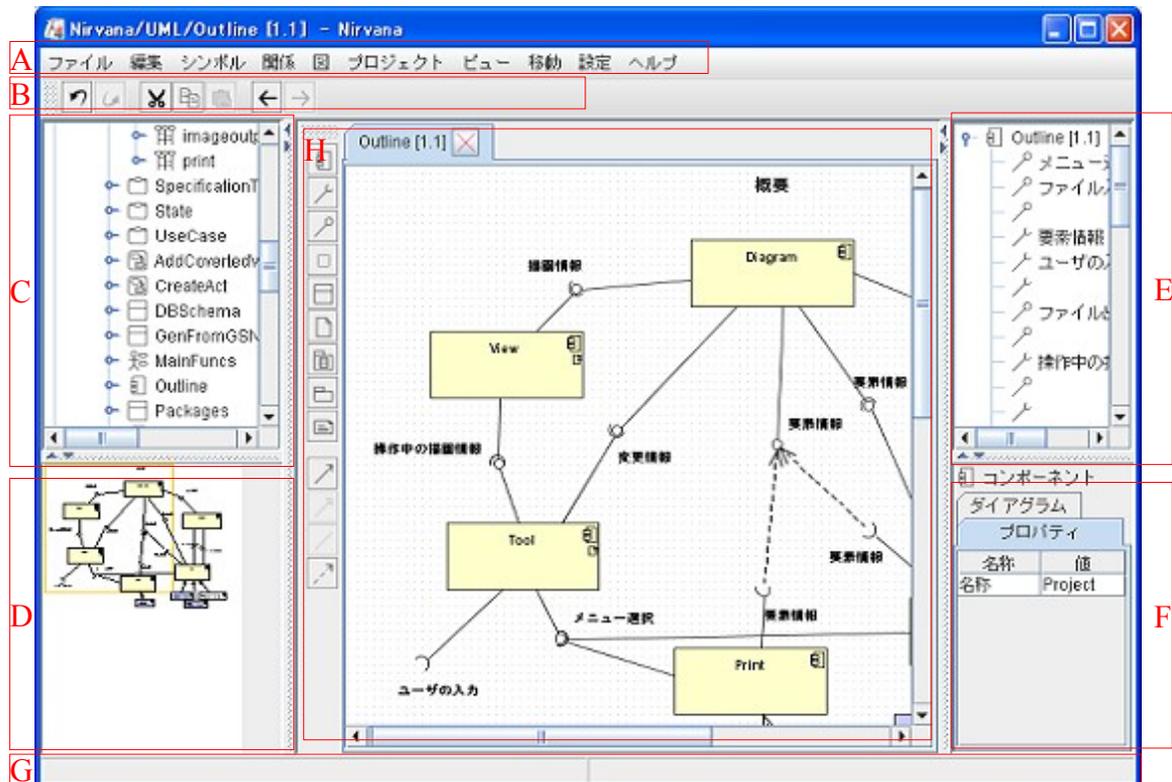


図 2.1:Nirvana の画面構成

- A) メニューバー
各メニューを表示します。表示されるメニューは、図を開いていない (Nirvana 起動直後の) 状態と開いた状態とで異なります。
- B) ツールバー
図の編集に使用する各機能を表示します。このツールバーには全ての図共通の操作のアイコンが表示されます。取り外しも可能です。
- C) プロジェクトツリービュー
プロジェクトの階層構造をツリーで表示します。右クリックによるポップアップメニューの表示や、選択状態から左クリックによるリネーム処理などを実行することができます。
- D) オーバービュー
ダイアグラム全領域のプレビューとしてのオーバービューに加え、メインビューで表示している領域を黄色の枠で表示します。マウスでクリックすると、メインビューにその領域を表示します。また、黄色の枠をドラッグすると、メインビューが追従してその枠の領域を表示します。
- E) モデルツリービュー
編集中の図の要素の階層構造をツリーで表示します。左クリックで要素を選択すると、その要素が図上でも選択されます。
- F) プロパティビュー
選択中の要素に合わせて変更されます。選択中の要素の名前など属性を編集できます。また、選択中の要素によっては関係する図を開くこともできます。

- G) ステータスバー
左側はメニューに対する説明, 右側は現在の操作モードを表示します.
- H) メインビュー
ダイアグラムの編集画面を表示します. 左側に編集対象の図に合わせた作図要素ツールバーが表示されます.

2.2. Nirvana を起動する

2.2.1. Windows 版 Nirvana の起動方法

- インストール時に設定を変更しなかった場合
[スタートメニュー] → [プログラム] → [Nirvana4] → [Nirvana] を選択します.
- デスクトップにショートカットが作成されている場合
デスクトップにあるショートカットアイコンをダブルクリックします.

2.2.2. Unix 版 Nirvana の起動方法

- Nirvana をインストールしたディレクトリを環境変数 PATH に追加してある場合
ターミナルで以下のコマンドを実行して起動します.

```
prompt> Nirvana
```

- Nirvana をインストールしたディレクトリを環境変数 PATH に追加していない場合
ターミナルで Nirvana インストールディレクトリに移動し, 以下のコマンドを実行して起動します.

```
prompt> ./Nirvana
```

2.3. プロジェクトを登録する

2.3.1. プロジェクトをファイルに新規作成する

Nirvana で図を描くために、まずプロジェクトを作成します。

1. [ファイル] → [新規作成] → [プロジェクト] メニューを選択します。
2. メニューを選択すると、図 2.2 の [プロジェクト作成] ダイアログが表示されます。
3. [プロジェクト作成] ダイアログでプロジェクトを作るフォルダを選択し、プロジェクトファイル名を入力後 [作成] ボタンを押します。
4. [プロジェクト作成] ダイアログが閉じ、ダイアログで入力したプロジェクトがツリービューに追加されます。

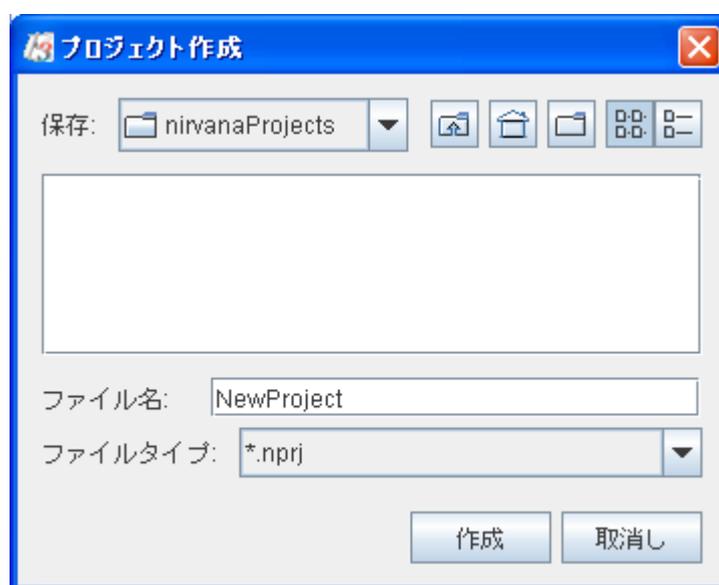


図 2.2:プロジェクト作成ダイアログ (ローカルファイル使用時)

2.3.2. ファイルからプロジェクトを登録する

既に作成してある Nirvana ファイルを登録するには次の操作を行います。

1. [ファイル] → [プロジェクトを登録] メニューを選択します。
2. メニューを選択すると、図 2.3 の [プロジェクト登録] ダイアログが表示されます。
3. [プロジェクト登録] ダイアログで登録するプロジェクトファイルを選択して [了解] ボタンを押します。
4. [プロジェクト登録] ダイアログが閉じ、ダイアログで選択したプロジェクトがツリービューに追加されます。

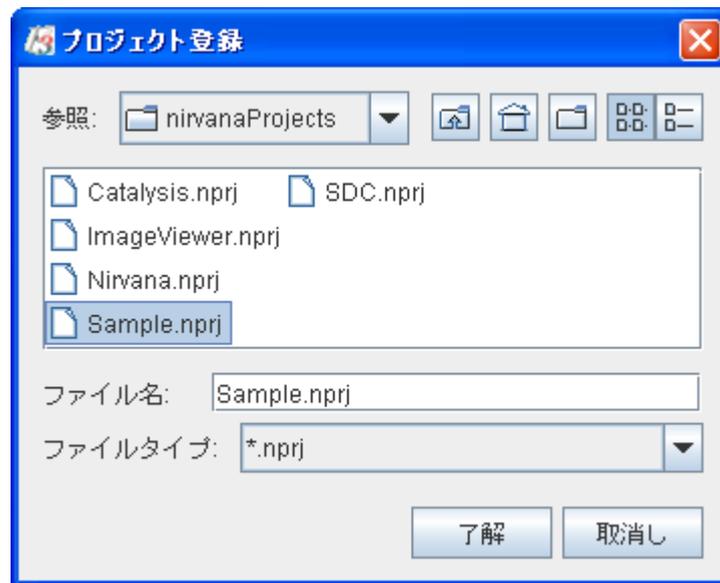


図 2.3:プロジェクト登録ダイアログ (ローカルファイル使用時)

2.4. 図を作成する

Nirvana では以下の図を作成することができます。

- ユースケース図
- クラス図
- 仕様型図
- アクティビティ図
- ステートマシン図
- シーケンス図
- コンポーネント図

1. ツリービューからダイアグラムを追加したいプロジェクトを選択します。
2. [ファイル] → [新規作成] → [ダイアグラム] → [UML] メニューの中から図の種類を選択します。または、選択したプロジェクトのポップアップメニューにある [ダイアグラム作成] → [UML] メニューの中から図の種類を選択します。
3. メニューを選択すると、図 2.4 の [ダイアグラム情報入力] ダイアログが表示されます。
4. ダイアグラム名と、任意でコメントを入力後 [了解] ボタンを押します。
5. [ダイアグラム情報入力] ダイアログが閉じ、新たに生成されるタブに新しい図の編集画面が開きます(図 2.5)。



図 2.4:ダイアグラム情報入力ダイアログ

プロジェクトへの最初の図の作成を行なった場合、選択したプロジェクトに[UML]という名前のフォルダが作成されます。このフォルダ(以下、表記法フォルダと記述)は UML の図を格納するフォルダです。プロジェクトツリーの表示上、プロジェクトの直下に各図のファイルを置くことはできません。UML の図は全てこの UML フォルダまたはそのサブフォルダ以下に保存します。Nirvana に追加したプラグインが提供する表記法毎にこの表記法フォルダは作成されます。

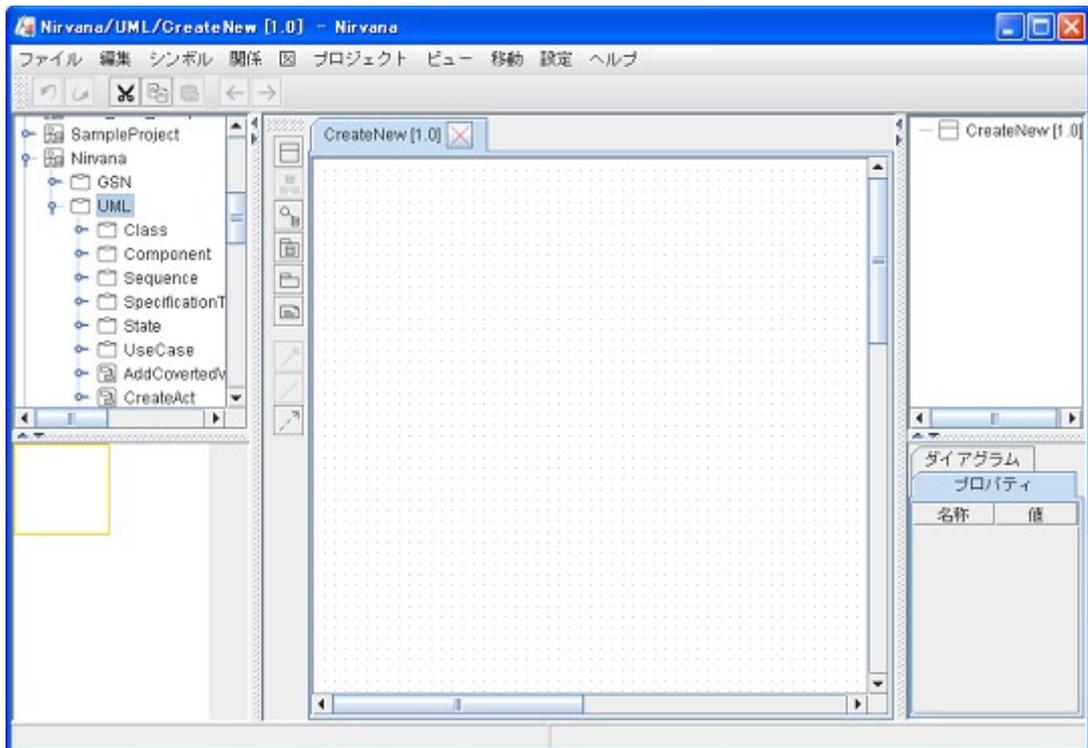


図 2.5:ダイアグラム情報入力ダイアログへ入力後の画面

2.5. 図を開く

1. ツリービューのプロジェクトアイコンの左をクリックします。すると、ダイアグラムアイコンやフォルダが展開されます。
2. ダイアグラムアイコンをダブルクリックするか、アイコンを選択後 [ファイル] → [開く] メニューを選択します。この場合は最新バージョンの図が開きます。
図のバージョンを指定して読み込む場合には、ダイアグラムアイコン以下のツリーを展開して、各バージョンアイコンを展開します。読み込むバージョンアイコンを指定して開きます。

[一時保存]プロジェクトに保存している[一時保存]ダイアグラムを開くには、オリジナルの各プロジェクトのダイアグラムを選択して[開く]操作を行なうか、[一時保存]プロジェクトの該当ダイアグラムを選択して[開く]操作を行なうことで開くことができます。

[一時保存]ダイアグラムに保存していたダイアグラムは、開く操作を行なった時点で、一時保存プロジェクトから削除されます。この状態で編集を破棄して閉じると、一時保存していたデータを復帰することは出来なくなりますので、注意してください。

2.6. 図を保存する

1. [ファイル] → [保存] メニューを選択します。
別のバージョンで保存する場合には [ファイル] → [保存(新バージョン)] メニューを選択します。

別名で保存する場合には [ファイル] → [別名保存] メニューを選択します。メニューを選択すると、図 2.4 の [ダイアグラム情報入力] ダイアログが表示されるので、ダイアグラム名と、任意でコメントを入力後 [了解] ボタンを押します。

編集中の図を一時的なものとして保存する場合には [ファイル] → [一時保存] メニューを選択します。メニューを選択すると、プロジェクトツリービューの「一時保存」プロジェクトに図が追加され、編集中のプロジェクトには保存されません。図を閉じた後、図を開く際には「一時保存」プロジェクトに保存された図が開かれます。

また、編集中の複数の図を保存する場合には [ファイル] → [全て保存] メニューを選択します。

2.7. 図を編集する

基本的に図の編集操作は図の種類に依らず共通です。図の編集要素は大きく2つの種類があります。

- シンボル^{*3}
ノート、クラス図のクラス、ユースケース図のアクタなど。
- 関係線^{*4}
クラス図の関連、ステートマシン図の遷移など。

2.7.1. シンボルを追加する

1. 以下のいずれかの方法でシンボルを作成します。

•メニューバーの [シンボル] メニューから作成するシンボルを選択します。

•ツールバーから作成するシンボルのアイコンを選択します。

•メインビューの余白のポップアップから [シンボル] メニューを選択して作成するシンボルを選択します。

メニューを選択するとシンボル追加モードになります。画面下にあるステータスバー右側にはそのときの状態が表示されます。

2. マウスを移動させると、追加するシンボルのアウトラインが表示されます。シンボルを置きたい位置を決めてクリックすると、その位置に新しいシンボルが追加されます。

2.7.2. シンボルを編集する

名前などのテキスト情報を持つエレメント^{*5}は、以下のいずれかの手順でテキストを変更することができます。

- シンボル名をダブルクリックします。
- シンボルを選択後、ポップアップメニューの [{シンボル名}] → [{シンボル名}の編集] メニューを選択します。{シンボル名} には選択しているシンボルの種類名称が入ります。
- シンボルを選択後、Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でクリックします。

^{*3}ある意味を示すための図形で一般的にはそれ単体で存在しうるものを指します。

^{*4}2つのシンボルを結ぶそれらの関係を示す線を指します。

^{*5}図を構成する要素のうちシンボルおよび関係線を指します。

2.7.3. 関係線を追加する

1. 関係付けるシンボルを選択します。
2. 以下のいずれかの方法で関係線を追加します。
 - メニューバーの [関係] メニューから作成する関係線を選択します。
 - ツールバーから作成する関係線のアイコンを選択します。
 - メインビューの余白のポップアップにある [関係線] メニューから作成する関係線を選択する
3. マウスを移動させると、関係を表す線が表示されます。関係付けるもう一方のシンボルをクリックすると、2つのシンボル間に関係が作成されます。

2.7.4. 関係線を編集する

関係線に対しテキスト情報などの情報を持つことができる場合、以下のいずれかの手順でテキストを変更することができます。また、依存関係のステレオタイプの変更や、関連の多重度やロールの変更手順については [4.リファレンス](#) の各関係線の手順をご参照ください。

- 関係線名が既に入力されている場合は、テキスト部分をダブルクリックします。
- 関係線を選択後、ポップアップメニューの [[関係線名]] → [[編集対象]の編集] メニューを選択します。{関係線名} には選択している関係線名と、編集可能な項目がある場合には {編集対象名} に編集する対象の名前が表示されます。
- 関係線を選択後、Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックします。テキスト情報を持つことができない場合には何も起きません。

関係線の接続先を変更するには、以下の手順で行います。

1. 接続先を変更する関係を選択します。
2. 接続先を変更するエレメント側の端のノブ^{*6}の位置からマウスをドラッグします。接続先のエレメント変更モードになります。ノブ上ではマウスカーソルが十字カーソルに変わります。
3. マウスを移動させると、変更した経路のアウトラインが表示されます。マウスが関係付けることができるエレメントの上にあると、そのエレメントがハイライト表示されます。
4. エレメントがハイライトしてる位置でマウスをクリックすると、関係の接続先が変更されます。エレメントがハイライトされていない位置でマウスをクリックすると、関係線に折れ点を作ることができます。折れ点は BS (バックスペース) キーで削除することができます。

^{*6}エレメント選択時に表示される小さい四角を指します。(シンボルの端や、関係線の端、関係線の折れ点など。)

2.7.5. 要素の種類に依存した操作

要素の種類に依存した操作は、ポップアップメニューで行います。

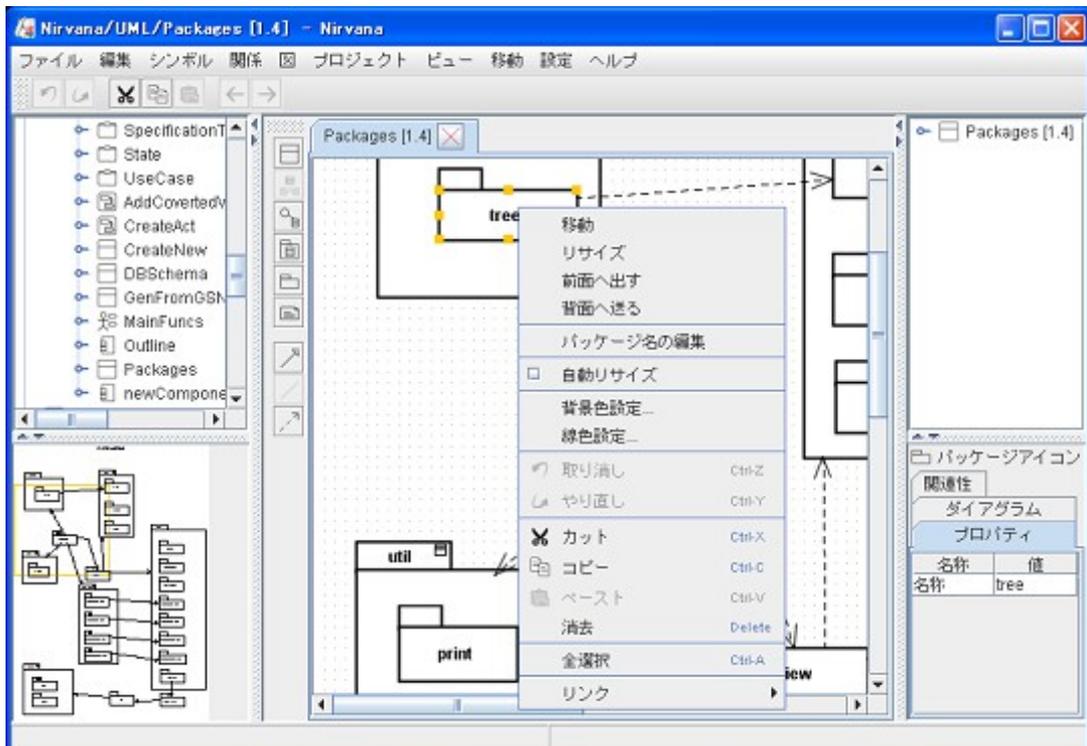


図 2.6:ポップアップメニューの例 (Package シンボルのポップアップメニュー)

1. 変更したいシンボル又は関係を選択します。
2. マウス右ボタンをクリックしてポップアップメニューを表示させます。
3. ポップアップメニューの一番上のメニューは、選択中の要素に対して可能な操作をサブメニューとして持ちます。
4. 任意のメニューを選択して要素を操作します。

2.7.6. 編集操作を中止する

編集操作中に ESC(エスケープ)キーを押すと、その操作を中止することができます。

2.8. リンクを作成する

シンボルには他の図へのリンクが作成できます。リンクが作成可能なシンボルは表 2.8-1 のように、編集する図の種類により異なります。

表 2.8-1:ダイアグラムリンクの作成可能関係一覧

リンク元のシンボル		リンク先の図
ユースケース図	ユースケース	ユースケース図
		シーケンス図
クラス図	パッケージ	ユースケース図
	クラス	クラス図
仕様型図	仕様型	クラス図
		ステートマシン図
	クラス	クラス図
		ステートマシン図
ユースケース	ユースケース図	
	シーケンス図	
パッケージ	仕様型図	
アクティビティ図	アクティビティ	アクティビティ図
ステートマシン図	ステート	ステートマシン図
コンポーネント図	コンポーネント	コンポーネント図
	クラス	クラス図
	パッケージ	コンポーネント図

1. 図とのリンクを作成するエレメントを選択します。
2. ポップアップメニューの [リンク] → [新規] または [選択...] を選択します。[新規] を選んだ場合は新しい図が生成されます。[選択...] を選んだ場合は、[図選択] ダイアログが開きますので、そこからリンクする図を選択して下さい。

2.9. Nirvana を終了する

Nirvana を終了させるには [ファイル] → [終了] を選択します。メニューを選択すると Nirvana が終了します。このとき保存していない図がある場合は、その図を保存するかどうか確認するダイアログが表示されます。ダイアログで [はい] を選択すると、保存処理を実行後に Nirvana を終了します。[いいえ] を選択すると、図の編集内容を破棄して Nirvana を終了します。[取り消し] を選択すると、図の編集終了処理を中止し、図の編集画面に戻ります。

3. プロジェクトを共有して使う

3.1. はじめに

本章を実施する前に、データベース上の各種設定を完了している必要があります。データベース上の設定については、別途用意しているデータベース管理者向けの「データベース準備マニュアル」をご覧ください。

なお、本章の内容は Professional 版のみ使用可能です。

3.2. データベースへの接続設定を行う

本節では、データベースへの設定方法をまとめます。データベースにおけるプロジェクトの管理およびユーザの管理については [4.10.プロジェクトの共有](#) をご覧ください。

データベースの設定を行うには [設定] → [環境設定] メニューを選択し、開いたダイアログにある [DB 接続] タブを選択します。すると図 3.1 の [環境設定] ダイアログが表示されます。



図 3.1:環境設定 (DB 接続)

3.2.1. 既存のデータベース接続設定をインポートする

管理者からデータベースへの接続設定ファイルを配布されている場合には、ファイルから設定をインポートします。

1. 図 3.1 のダイアログから [インポート] ボタンを押します。
2. 設定ファイルを開くダイアログが表示されます。
3. 設定ファイルのある場所を選択後 [開く] ボタンを押します。
4. 設定ファイルを開くダイアログが閉じ、[DB 接続] ダイアログにインポートした設定が追加されます。
5. [了解] ボタンを押すと設定内容が保存され、[取消し] ボタンを押すと変更した設定内容が破棄され、[DB 接続] ダイアログが閉じます。

3.2.2. データベースの接続設定を新規で作成する

データベースへの接続設定を新規で作成します。設定情報については、予め管理者から取得しておきます。

1. 図 3.1 のダイアログから [新規] ボタンを押します。
2. 図 3.2 の [DB 接続設定] ダイアログが表示されます。



図 3.2:DB 接続設定ダイアログ

ダイアログ内の入力項目の詳細を表 3.2.2-1 に示します。

表 3.2.2-1:DB 接続設定ダイアログの入力項目

入力項目名	入力内容
接続設定名	接続設定の名称
DB ホスト名	データベースのホスト名
DB ポート番号	データベースのアクセスポート番号
DB 名	データベース上のデータベース名
DBMS	使用するデータベースの種類
JDBCドライバクラス名	データベースとの接続で使用する JDBC ドライバのクラス名 (オプション)
DB アカウント名	データベースのアカウント名
DB パスワード	データベースアカウントに対するパスワード
Nirvana アカウント名	Nirvana ユーザ用のアカウント名
Nirvana パスワード	Nirvana アカウント名に対するパスワード

3. ダイアログ内の入力項目へ入力後 [了解] ボタンを押します。
4. [DB 接続設定] ダイアログが閉じ、[DB 接続] ダイアログ内には作成した DB 設定が表示されます。
5. [了解] ボタンを押すと設定内容が保存され、[取消し] ボタンを押すと変更した設定内容が破棄され、[DB 接続] ダイアログが閉じます。

3.2.3. 既存のデータベース接続設定を編集する

登録済みのデータベースへの接続設定を編集します。設定情報については、予め管理者から取得しておきます。

1. 図 3.1 のダイアログから編集する設定を選択し [編集] ボタンを押します。
2. 図 3.2 の [DB 接続設定] ダイアログが表示されます。
3. ダイアログ内の入力項目へ入力後 [了解] ボタンを押します。
4. [DB 接続設定] ダイアログが閉じます。
5. [了解] ボタンを押すと設定内容が保存され, [取消し] ボタンを選択すると変更した設定内容が破棄され, [DB 接続] ダイアログが閉じます。

3.3. データベース上にプロジェクトを作成する

1. [ファイル] → [新規作成] → [プロジェクト] → [DB...] メニューを選択します。
2. メニューを選択すると、図 3.3 の [プロジェクト作成] ダイアログが表示されます。
3. [プロジェクト作成] ダイアログで使用する DB 接続設定名を選択後、プロジェクト名を入力して [了解] ボタンを押します。
4. [プロジェクト作成] ダイアログが閉じ、作成したプロジェクトがツリービューに追加されます。



図 3.3:プロジェクト作成ダイアログ (データベース使用時)

3.4. データベース上のプロジェクトを登録する

1. [ファイル] → [プロジェクトを登録] → [DB...] メニューを選択します。
2. メニューを選択すると、図 3.4 の [プロジェクト登録] ダイアログが表示されます。
3. [プロジェクト登録] ダイアログで DB 接続設定名を選択後、登録するプロジェクトを選択して [了解] ボタンを押します。
4. [プロジェクト登録] ダイアログが閉じ、ダイアログで選択したプロジェクトがツリービューに追加されます。

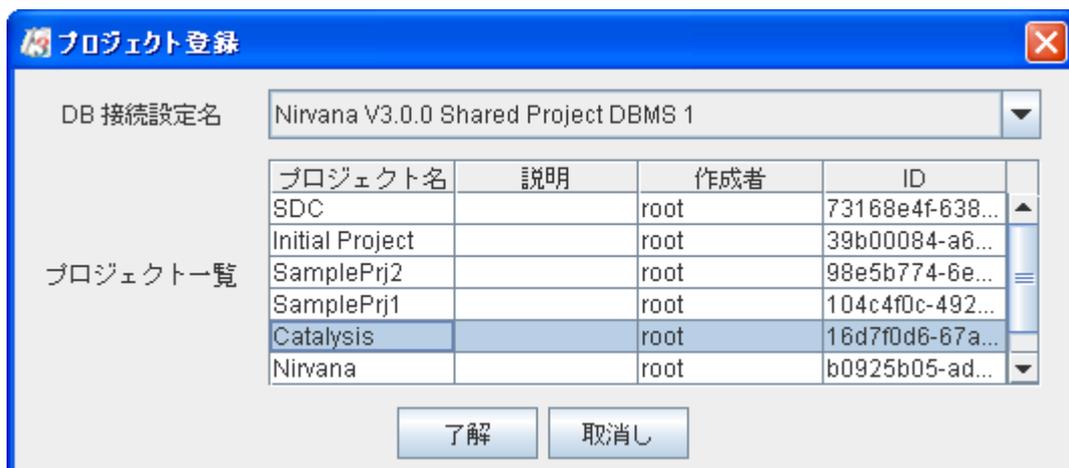


図 3.4:プロジェクト登録ダイアログ (データベース使用時)

3.5. Nirvana ユーザのパスワードを変更する

1. [設定] → [DB ユーザ管理...] メニューを選択します。[DB ユーザ管理] ダイアログが表示されます。ダイアログ内には、アクセスしているユーザが表示されます (管理者権限のあるユーザの場合は、全ての Nirvana ユーザが表示されます)。
2. [DB ユーザ管理] ダイアログからパスワードを変更するユーザを選択後 [編集] ボタンを押すと、[ユーザ編集] ダイアログが表示されます。
3. [ユーザ編集] ダイアログの [パスワード] 欄および [パスワード(再入力)] 欄に新しいパスワードを入力し [了解] ボタンを押すと、設定が保存されダイアログが閉じます。[取消し] ボタンを押すと、ユーザ編集操作を取り消します。

なお、パスワードを変更した Nirvana ユーザがデータベースへの接続設定でパスワードの保存をしている場合、接続設定で設定しているパスワードも変更する必要があります。

4. リファレンス

4.1. Nirvana の画面構成

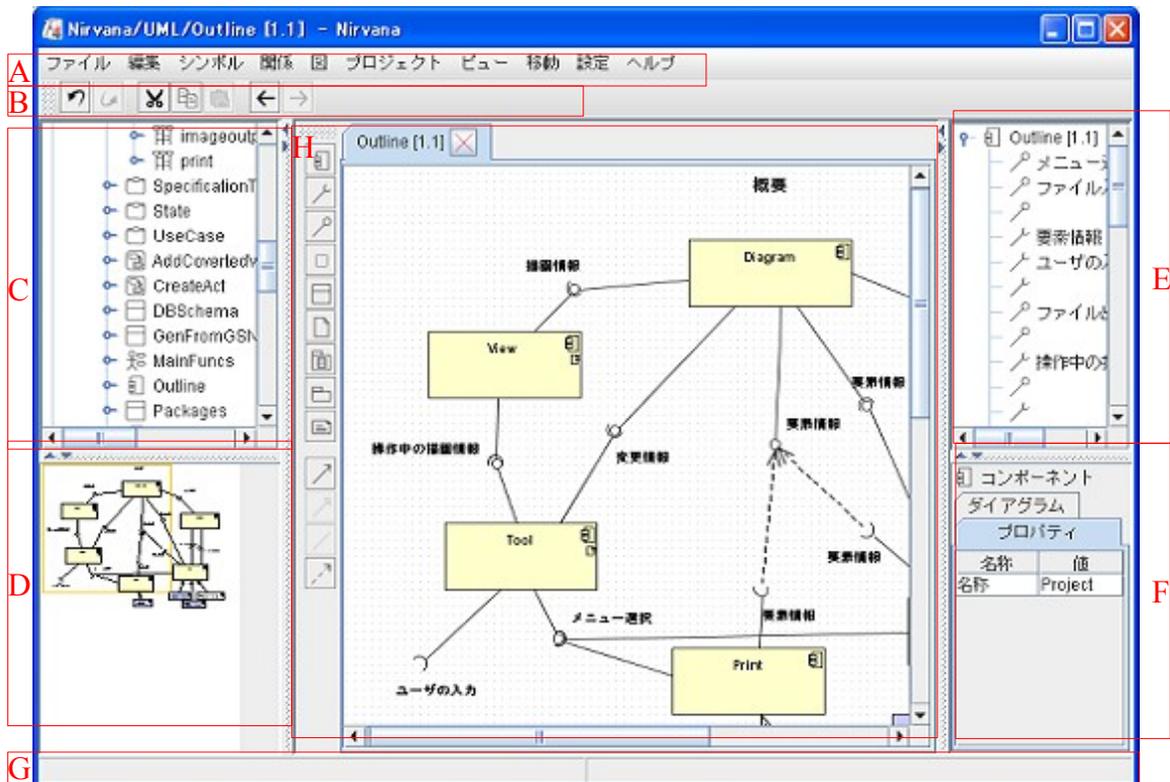


図 4.1:Nirvana の画面構成

- A) メニューバー
各メニューを表示します。表示されるメニューは、図を開いていない (Nirvana 起動直後の) 状態と開いた状態とで異なります。
- B) ツールバー
図の編集に使用する各機能を表示します。ツールバーは図を開いた状態で表示され、図の種類によって表示される機能が異なります。
- C) プロジェクトツリービュー
プロジェクトの階層構造をツリー状で表示します。右クリックによるポップアップメニューの表示や、選択状態から左クリックによるリネーム処理などを実行することができます。
- D) オーバービュー
ダイアグラム全領域のプレビューに加え、メインビューで表示している領域を黄色の枠で表示します。クリックすると、メインビューにその領域を表示します。また、黄色の枠をドラッグすると、メインビューが追従してその枠の領域を表示します。
- E) モデルツリービュー
編集中の図の要素の階層構造をツリーで表示します。左クリックで要素を選択すると、その要素が図上でも選択されます。
- F) プロパティビュー
選択中の要素に合わせて変更されます。選択中の要素の名前など属性を編集できます。また、選択中の要素によっては関係する図を開くこともできます。

- G) ステータスバー
左側はメニューに対する説明, 右側は現在の操作モードを表示します.
- H) メインビュー
ダイアグラムの編集画面を表示します.

4.2. 基本操作

初期状態のメイン画面をエラー: 参照先が見つかりません。に示します.

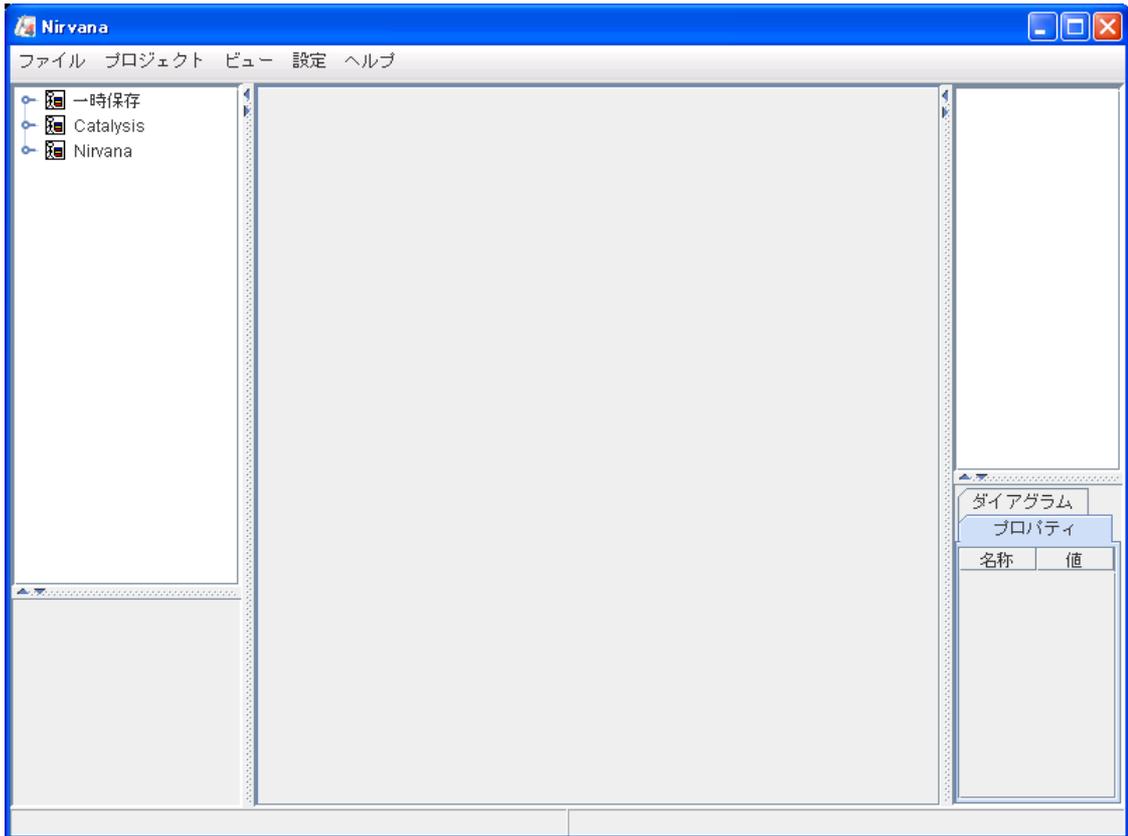


図 4.2: 起動直後の画面

4.2.1. メニューバー

すべての図共通のメニューとして, メイン画面は以下のメニューをメニューバーに持ちます. ただし, ファイルメニューの中の保存関係, 編集破棄, 閉じる, エクスポート, ページ設定, 印刷のメニューは, 図の編集以外(初期状態など)には表示されません.

4.2.1.1. ファイルメニュー

ファイルメニュー構成を表 4.2.1.1-1 示します。

表 4.2.1.1-1:ファイルメニュー構成

メニューの名称		機能	
新規作成	プロジェクト	ローカル... ※	ファイルとしてプロジェクトを作成します (4.2.3.1)
		DB... ※	データベース上にプロジェクトを作成します (4.10.2)
	フォルダ		フォルダを作成します (4.2.3.3)
	ダイアグラム	ユースケース図	ユースケース図を作成します (4.2.3.7)
		クラス図	クラス図を作成します (4.2.3.7)
		仕様型図	仕様型図を作成します (4.2.3.7)
		ステートマシン図	ステートマシン図を作成します (4.2.3.7)
		シーケンス図	シーケンス図を作成します (4.2.3.7)
		コンポーネント図	コンポーネント図を作成します (4.2.3.7)
開く...		図を開きます (4.2.3.8)	
保存		図を保存します (4.2.3.9)	
保存(新バージョン)		図を新しいバージョンとして保存します (4.2.3.9)	
別名保存		図を別名で保存します (4.2.3.9)	
全て保存		編集中の図を全て保存します (4.2.3.9)	
編集破棄		図に行った編集を全て破棄します (4.2.3.14)	
閉じる		図を閉じます (4.2.3.10)	
全て閉じる		全ての図を閉じます (4.2.3.10)	
プロジェクトを登録	ローカル... ※	ファイルからプロジェクトを登録します (4.2.3.2)	
	DB... ※	データベースからプロジェクトを登録します (4.10.3)	
プロジェクトの登録抹消		プロジェクトの登録を抹消します (4.2.3.4)	
プロジェクトの削除		プロジェクトを削除します (4.2.3.5, 4.10.4.5)	
インポート	From Java	プロジェクトに...	ソースコードからクラス図を生成します (4.2.3.19)
		クラス図に...	クラス図にソースコードからの図要素を追加します (4.2.3.20)
	From XMI	UML に...	XMI2.x から UML の図を生成します (4.2.3.21)
エクスポート	イメージ	JPEG フォーマット	JPEG フォーマットで図をエクスポートします (4.2.3.22)
		PNG フォーマット	PNG フォーマットで図をエクスポートします (4.2.3.22)
	XMI	XMI 1.2	XMI1.2 形式でエクスポートします (4.2.3.23)
		XMI 2.1	XMI2.1 形式でエクスポートします (4.2.3.23)
		EA6.5 (XMI 2.1) ¹	EA6.5(XMI2.1)形式でエクスポートします (4.2.3.23)
ページ設定		図の印刷ページを設定します (4.2.3.24)	
印刷	ダイアグラムの印刷 (ユースケース図 / 仕様型図の場合のみ)		図を印刷します (4.2.3.25)
	仕様型の印刷 (仕様型図の場合のみ)		図を印刷します (4.2.3.25)
	全て印刷 (ユースケース図 / 仕様型図の場合のみ)		図を印刷します (4.2.3.25)
終了		Nirvana を終了します (4.2.3.31)	

※ ProfessionalEdition のみ表示。Free Edition の場合、機能の説明は「ローカル...」の欄をご参照下さい。

¹ [EA6.5(XMI2.1)]については xmi:Documentation タグを Enterprise Architect 6.5 の形式に合わせて出力します。XMI ファイル全体としては Enterprise Architect 6.5 の XMI 形式に準拠はしていません。

4.2.1.2. プロジェクトメニュー

プロジェクトメニュー構成を表 4.2.1.2-1 に示します。

表 4.2.1.2-1:プロジェクトメニュー構成

メニューの名称	機能
プロパティ	プロジェクトのプロパティを編集するダイアログを開きます (4.2.3.6)

4.2.1.3. ビューメニュー

ビューメニュー構成を表 4.2.1.3-1 に示します。

表 4.2.1.3-1:ビューメニュー構成

メニューの名称	機能	
左サイドビュー	左サイドビュー (ツリービューとオーバービュー) の表示/非表示を設定します	
ツリービュー	ツリービューの表示/非表示を設定します	
オーバービュー	オーバービューの表示/非表示を設定します	
右サイドビュー	右サイドビュー (ツリービューとオーバービュー) の表示/非表示を設定します	
モデルツリービュー	モデルツリービューの表示/非表示を設定します	
プロパティビュー	プロパティビューの表示/非表示を設定します	
ツリービューの更新	ツリービューの表示を更新します	
グリッド表示	グリッドの表示/非表示を設定します	
ズーム	50%	表示倍率を設定します
	75%	
	100%	
	125%	
	150%	
	200%	

4.2.1.4. 設定メニュー

設定メニュー構成を表 4.2.1.4-1 に示します。

表 4.2.1.4-1:設定メニュー構成

メニューの名称	機能
環境設定...	<ul style="list-style-type: none"> ・アンチエイリアスの設定をします (4.2.3.26) ・マルチ OS を考慮したプロジェクト名, フォルダ名, ダイアグラム名の制約の設定をします (4.2.3.25) ・EMF フォントの設定をします (4.2.3.28) ・データベースとの接続設定を行います (4.10.1) ・プラグインがインストールされている場合は, プラグインが提供する機能の環境設定をします
DB プロジェクト管理... ※	<ul style="list-style-type: none"> ・データベース上のプロジェクト管理をします (4.10.5)
DB ユーザ管理... ※	<ul style="list-style-type: none"> ・データベース上のユーザ管理をします (4.10.4)

※ Professional Edition のみ表示.

4.2.1.5. ヘルプメニュー

ヘルプメニュー構成を表 4.2.1.5-1 に示します。なお、Nirvana プラグイン開発者マニュアル等についてはドキュメント一覧からご覧下さい。

表 4.2.1.5-1:ヘルプメニュー構成

メニューの名称	機能
ヘルプ	ユーザズマニュアルを開きます
DB の準備 ※	データベース準備マニュアルを開きます
ドキュメント一覧	ドキュメント一覧を開きます
バージョン	Nirvana のバージョン情報を表示します

※ Professional Edition のみ表示。

4.2.2. ツリービューのポップアップメニュー

4.2.2.1. プロジェクトアイコンのポップアップメニュー

プロジェクトアイコンのポップアップメニュー構成を表 4.2.2.1-1 に示します。

表 4.2.2.1-1:プロジェクトアイコンのポップアップメニュー構成

メニューの名称	機能	
プロパティ...	プロジェクトのプロパティを編集するダイアログを開きます (4.2.3.6)	
プロジェクトの登録抹消	プロジェクトの登録を抹消します (4.2.3.4)	
プロジェクトの削除	プロジェクトを削除します (4.2.3.5 , 4.10.4.5)	
フォルダ作成...	フォルダを作成します (4.2.3.3)	
ダイアグラムの作成	UML ユースケース図	ユースケース図を作成します (4.2.3.7)
	UML クラス図	クラス図を作成します (4.2.3.7)
	UML 仕様型図	仕様型図を作成します (4.2.3.7)
	UML アクティビティ図	アクティビティ図を作成します (4.2.3.7)
	UML ステートマシン図	ステートマシン図を作成します (4.2.3.7)
	UML シーケンス図	シーケンス図を作成します (4.2.3.7)
	UML コンポーネント図	コンポーネント図を作成します (4.2.3.7)
ペースト	コピーした図のペーストを行います (4.2.3.11)	

4.2.2.2. フォルダアイコンのポップアップメニュー

フォルダアイコンのポップアップメニュー構成を表 4.2.2.2-1 に示します。

表 4.2.2.2-1:フォルダアイコンのポップアップメニュー構成

メニューの名称		機能	
フォルダ削除		フォルダを削除します (4.2.3.3)	
フォルダ作成...		フォルダを作成します (4.2.3.3)	
ダイアグラムの作成	UML	ユースケース図	ユースケース図を作成します (4.2.3.7)
		クラス図	クラス図を作成します (4.2.3.7)
		仕様型図	仕様型図を作成します (4.2.3.7)
		アクティビティ図	アクティビティ図を作成します (4.2.3.7)
		ステートマシン図	ステートマシン図を作成します (4.2.3.7)
		シーケンス図	シーケンス図を作成します (4.2.3.7)
		コンポーネント図	コンポーネント図を作成します (4.2.3.7)
ペースト		コピーした図のペーストを行います (4.2.3.11)	

4.2.2.3. ダイアグラムアイコン/バージョンアイコンのポップアップメニュー

ダイアグラムアイコンおよびダイアグラムのバージョンアイコンのポップアップメニュー構成を表 4.2.2.3-1 に示します。

表 4.2.2.3-1:ダイアグラムアイコン/フォルダアイコンのポップアップメニュー構成

メニューの名称	機能
概要編集...	図の概要編集を行う (4.2.3.13)
シーンレイアウト...	図のシートレイアウトを設定する (4.2.3.18)
エレメント背景色設定...	エレメントのデフォルト背景色を設定する (4.2.3.15)
エレメント線色設定...	エレメントのデフォルト線色を設定する (4.2.3.16)
新規バージョン作成...	図のバージョンを新規で作成する (4.2.3.17)
コピー	図のコピーを行います (4.2.3.11)
ペースト	コピーした図のペーストを行います (4.2.3.11)
削除	図を削除します (4.2.3.12)

4.2.3. 操作

4.2.3.1. プロジェクトをファイルに新規作成する

1. [ファイル] → [新規作成] → [プロジェクト] → [ローカル...]^{*7} メニューを選択します。
2. メニューを選択すると、図 4.3 の [プロジェクト作成] ダイアログが表示されます。
3. [プロジェクト作成] ダイアログでプロジェクトを作るフォルダを選択し、プロジェクトファイル名を入力後 [了解] ボタンを押します。
4. [プロジェクト作成] ダイアログが閉じ、ダイアログで入力したプロジェクトがツリービューに追加されます。

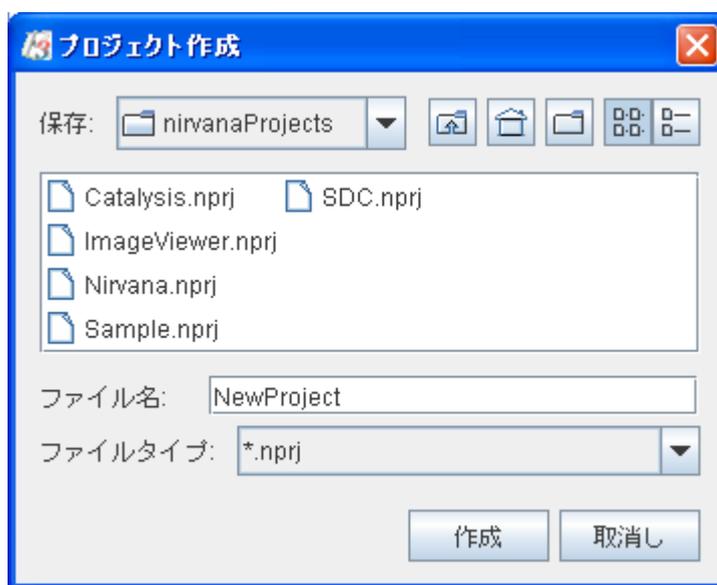


図 4.3:プロジェクト作成ダイアログ (ローカルファイル使用時)

^{*7}Professional Edition のみ。Free Edition は 1 つ手前の [プロジェクト作成] メニューを選択します。

4.2.3.2. ファイルからプロジェクトを登録する

1. [ファイル] → [プロジェクトを登録] → [ローカル...]^{*8} メニューを選択します。
2. メニューを選択すると、図 4.4 の [プロジェクト登録] ダイアログが表示されます。
3. [プロジェクト登録] ダイアログで登録するプロジェクトファイルを選択して [了解] ボタンを押します。
4. [プロジェクト登録] ダイアログが閉じ、ダイアログで選択したプロジェクトがツリービューに追加されます。

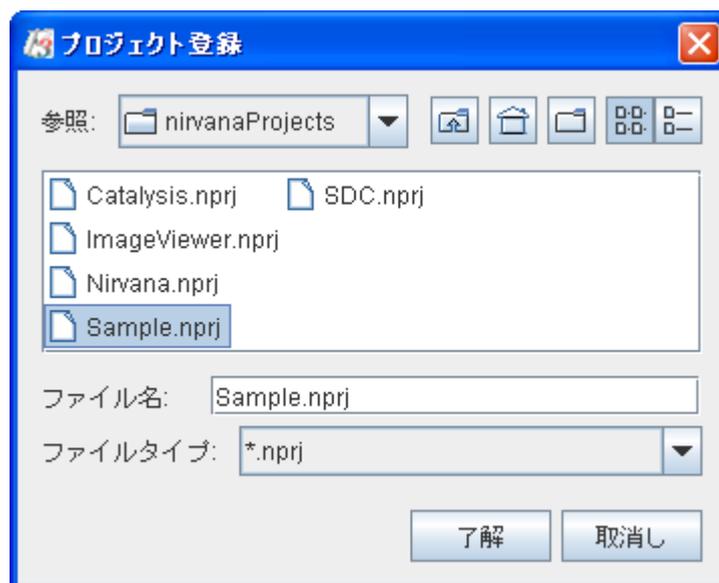


図 4.4:プロジェクト登録ダイアログ (ローカルファイル使用時)

4.2.3.3. フォルダを作成/削除する

フォルダを作成する場合には以下の手順で行います。

1. ツリービューのフォルダアイコンを選択します。なお、プロジェクト直下には任意のフォルダを作成できません。
2. ポップアップメニューから [フォルダの作成...] メニューを選択します。または、メニューバーから [ファイル] → [新規作成] → [フォルダ] メニューを選択します。
3. [フォルダ作成] ダイアログが表示されます。
4. ダイアログで作成するフォルダ名を入力後 [作成] ボタンを押します。
5. ダイアログが閉じ、ダイアログで入力したフォルダがツリービューに追加されます。

フォルダを削除する場合には以下の手順で行います。

1. ツリービューのフォルダアイコンを選択します。
2. ポップアップメニューから [フォルダ削除] メニューを選択します。
3. ツリービューから選択したフォルダが削除されます。

^{*8}Professional Edition のみ。Free Edition では1つ手前の [プロジェクトを登録] メニューを選択します。

4.2.3.4. プロジェクトの登録を抹消する

プロジェクト登録の抹消を行うと、指定したプロジェクトがツリービューから削除されます。ただし、ローカルのプロジェクトの場合、プロジェクトファイルは削除されません。また、データベース上のプロジェクトの場合、データベース上のプロジェクトは削除されません。

ツリービューから操作する場合には以下の手順で行います。

1. ツリービューからプロジェクトを選択します。
2. ポップアップメニューから [プロジェクトの登録抹消] メニューを選択します。
3. ツリービュー上からプロジェクトが削除されます。

メニューバーから操作する場合には以下の手順で行います。

1. メニューバーから [ファイル] → [プロジェクトの登録抹消] メニューを選択します。
2. [削除プロジェクト選択] ダイアログが表示されます。抹消するプロジェクトを選択後 [了解] ボタンを押すと、ツリービューからプロジェクトが削除されます。[取消し] ボタンを押すと、プロジェクトの登録抹消操作を中止します。

4.2.3.5. プロジェクトを削除する

プロジェクトを削除すると、指定したプロジェクトがツリービューから削除されます。同時に、ローカルのプロジェクトの場合、プロジェクトファイルも削除されます。また、データベース上のプロジェクトの場合、データベース上のプロジェクトも削除されます。

ツリービューから操作する場合には以下の手順で行います。

1. ツリービューからプロジェクトを選択します。
2. ポップアップメニューから [プロジェクトの削除] メニューを選択します。
3. プロジェクトが削除されます。

メニューバーから操作する場合には以下の手順で行います。

1. メニューバーから [ファイル] → [プロジェクトの削除] メニューを選択します。
2. [削除プロジェクト選択] ダイアログが表示されます。削除するプロジェクトを選択後 [了解] ボタンを押すと、プロジェクトが削除されます。[取消し] ボタンを押すと、プロジェクトの削除操作を中止します。

4.2.3.6. プロジェクトのプロパティを編集する

各プロジェクトの名称や説明, シンボル色を編集することができます。

1. ツリービューからプロパティを編集するプロジェクトを選択するか, プロジェクトの図を開きます。
2. 1.でツリービューからプロジェクトを選択した場合には, ポップアップメニューから [プロパティ...] メニューを選択します。
1.でプロジェクトの図を開いた場合には [プロジェクト] → [プロパティ...] メニューを選択します。
3. メニューを選択すると, 図 4.5 の [プロジェクトプロパティ] ダイアログが表示されます。図 4.5 の表示例はプロジェクトがファイルの場合です*9。 [概要] タブの内容では, プロジェクトの名称およびコメントの編集が可能です。なお, タイプについては, プラグインで動作を拡張した際に使用する項目であり, 通常は「標準プロジェクト」が選択されています。



図 4.6:

図 4.5:プロジェクトプロパティダイアログ (概要)

*9Professional の場合, データベース上で共有しているプロジェクトの画面は [ファイル] 欄が [DB] となり, その右側には接続しているデータベースの情報が表示されます。

[背景色] タブを選択すると図 4.7 の表示となります。プロジェクト内の各図の元素について、デフォルト背景色を設定することが可能です。

要素名の右側の色サンプル表示部をクリックすることで、色設定ダイアログが開きます。色設定ダイアログで色を指定して[了解]ボタンを押して確定します。[初期化]ボタンを押すことで、全ダイアグラムの要素の背景色を Nirvana が定めるデフォルトの背景色に一括で戻すことが出来ます。

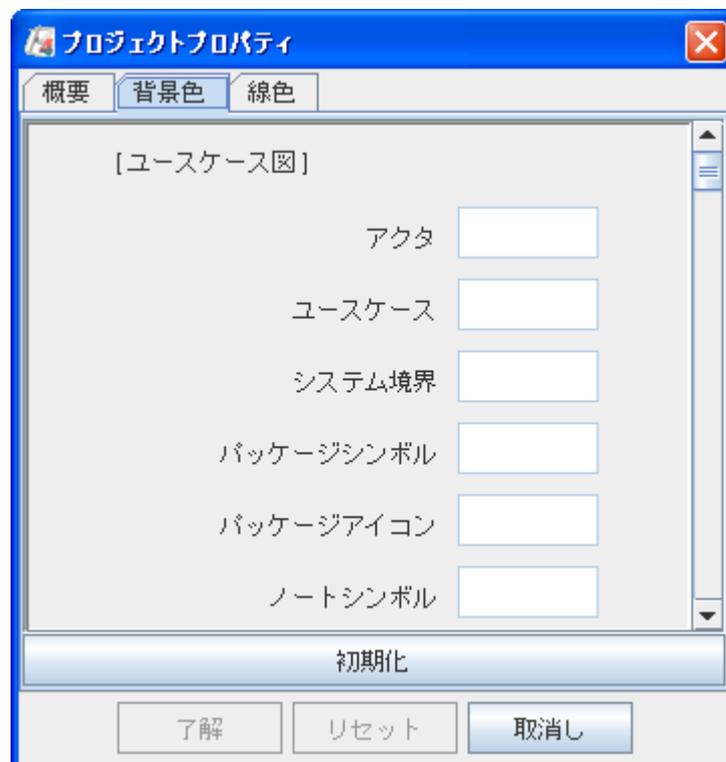


図 4.7:プロジェクトプロパティダイアログ (背景色)

[線色] タブを選択すると図 4.8 の表示となります。プロジェクト内の各図の要素について、デフォルト線色を設定することが可能です。

要素名の右側の色サンプル表示部をクリックすることで、色設定ダイアログが開きます。色設定ダイアログで色を指定して[了解]ボタンを押して確定します。[初期化]ボタンを押すことで、全ダイアグラムの要素の線色を Nirvana が定めるデフォルトの線色に一括で戻すことが出来ます。

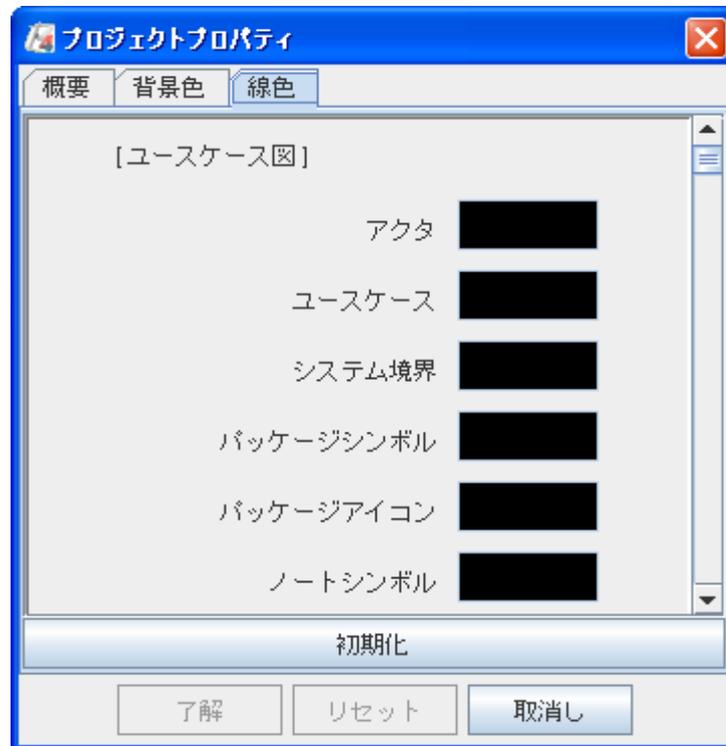


図 4.8:プロジェクトプロパティダイアログ (線色)

[了解] ボタンを押すと、プロジェクトのプロパティが変更されます。

ダイアログで [取消し] ボタンを押すと、編集内容を破棄してプロパティの編集を中止します。ダイアログで編集中に [リセット] ボタンを押すと、それまでの編集内容を破棄して、編集開始時の状態から編集をやり直すことができます。

[了解]ボタンを押して変更を確定した場合、プロジェクトの全ての図の背景色、線色が設定した色に全て変更されます。この変更は、編集中の図だけでなく、開いていない全ての図の色が変更されます。そのため、図の数が多い場合、変更処理に時間がかかる場合があります。

4.2.3.7. 図を作成する

Nirvana では以下の図を作成することができます。

- ユースケース図
- クラス図
- 仕様型図
- アクティビティ図
- ステートマシン図
- シーケンス図
- コンポーネント図

1. ツリービューからダイアグラムを追加したいプロジェクトを選択します。
2. [ファイル] → [新規作成] → [ダイアグラム] → [UML] メニューの中から図の種類を選択します。または、選択したプロジェクトのポップアップメニューにある [ダイアグラム作成] メニューの中から図の種類を選択します。
3. メニューを選択すると、図 4.9 の [ダイアグラム情報入力] ダイアログが表示されます。
4. ダイアグラム名と、任意でコメントを入力後 [了解] ボタンを押します。
5. [ダイアグラム情報入力] ダイアログが閉じ、新たに生成されるタブに新しい図の編集画面が開きます(図 4.33)。



図 4.9:ダイアグラム情報入力ダイアログ

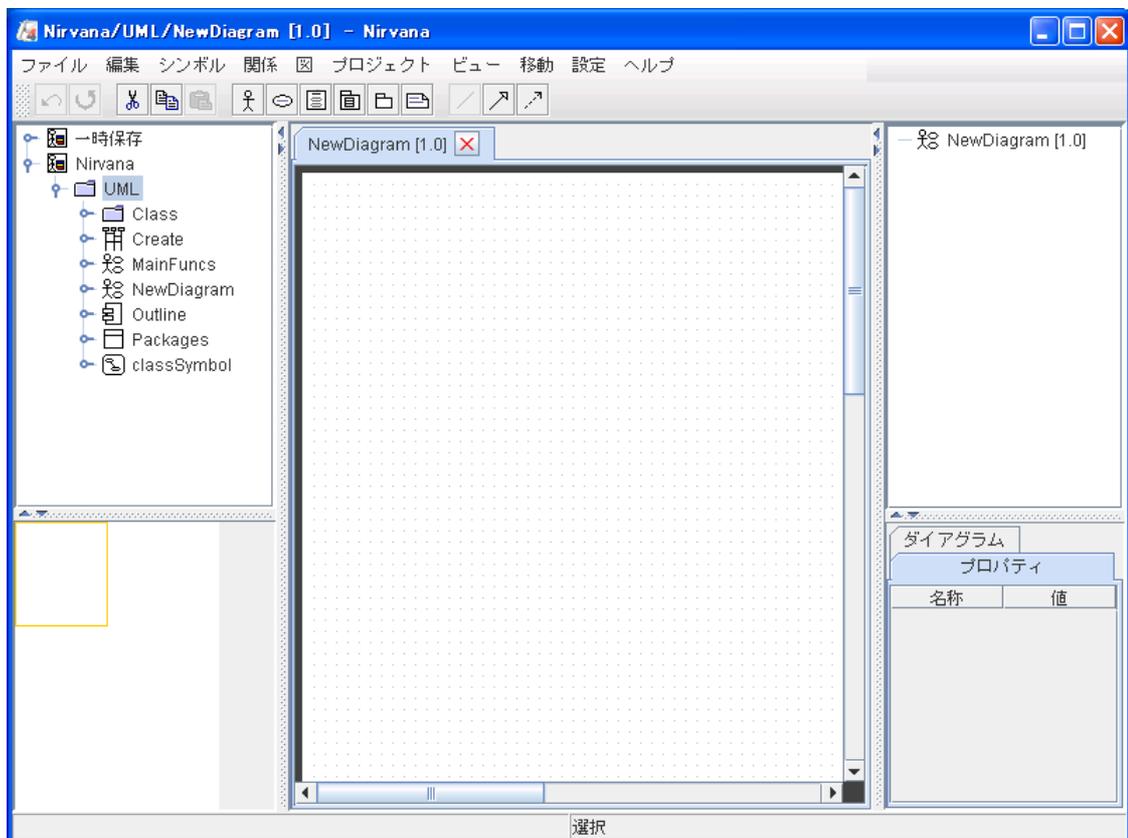


図 4.10: ダイアグラム情報入力ダイアログへ入力後の画面

4.2.3.8. 図を開く

1. ツリービューのプロジェクトアイコンの左をクリックします。すると、ダイアグラムアイコンやフォルダが展開されます。
2. ダイアグラムアイコンをダブルクリックするか、アイコンを選択後 [ファイル] → [開く] メニューを選択します。この場合は最新バージョンの図が開きます。
図のバージョンを指定して読み込む場合には、ダイアグラムアイコン以下のツリーを展開して、各バージョンアイコンを展開します。読み込むバージョンアイコンを指定して開きます。

4.2.3.9. 図を保存する

1. [ファイル] → [保存] メニューを選択します。
別のバージョンで保存する場合には [ファイル] → [保存(新バージョン)] メニューを選択します。

別名で保存する場合には [ファイル] → [別名保存] メニューを選択します。メニューを選択すると、図 2.4 の [ダイアグラム情報入力] ダイアログが表示されるので、ダイアグラム名と、任意でコメントを入力後 [了解] ボタンを押します。

編集中の図を一時的なものとして保存する場合には [ファイル] → [一時保存] メニューを選択します。メニューを選択すると、プロジェクトツリービューの「一時保存」プロジェクトに図が追加され、編集中のプロジェクトには保存されません。図を閉じた後、図を開く際には「一時保存」プロジェクトに保存された図が開かれます。

また、編集中の複数の図を保存する場合には [ファイル] → [全て保存] メニューを選択します。

4.2.3.10. 図を閉じる

表示している図を閉じるには以下の手順で行います。

1. [ファイル] → [閉じる] メニューを選択します。または、タブの [閉じる] ボタンを押します。
図が編集中の場合は、編集内容を保存するかどうかの確認ダイアログが表示されます。
2. ダイアログで [はい] を選択すると、保存処理を実行後に図を閉じます。[いいえ] を選択すると、図の編集内容を破棄して図を閉じます。[取り消し] を選択すると、図の編集終了処理を中止し、図の編集画面に戻ります。

表示している図を全て閉じるには以下の手順で行います。

1. [ファイル] → [全て閉じる] メニューを選択します。編集中の図がある場合は、編集内容を保存するかどうかの確認ダイアログが表示されます。
2. ダイアログで [はい] を選択すると、保存処理を実行後に図を閉じます。[いいえ] を選択すると、図の編集内容を破棄して図を閉じます。[取り消し] を選択すると、図の編集終了処理を中止し、図の編集画面に戻ります。

4.2.3.11. 図のコピー/ペースト/移動を行う

全バージョンのダイアグラムのコピー/ペースト/移動はプロジェクトツリービューにおいて以下の手順で行います。ただし、各図はそれぞれの図の手法の手法フォルダにしか格納することが出来ません。プロジェクトの直下または、他の手法フォルダへのコピー/ペースト/移動を行なうことは出来ません。

1. ツリービューからコピー/移動したいダイアグラムを選択します。
2. コピー/ペーストを行うには、ポップアップメニューから [コピー] メニューを選択後、ペースト先のプロジェクトまたはフォルダを選択し、ポップアップメニューから [ペースト] メニューを選択します。
移動を行うには、移動先のプロジェクトまたはフォルダまでドラッグします。
3. ペースト/移動先に同名のダイアグラムが存在した場合、上書きの確認ダイアログが表示されます。[はい] ボタンを押すと上書きされ、[以降すべてはい] ボタンを押すとダイアグラムのダイアグラムが複数存在する場合でも全て上書きされます。[いいえ] ボタンを押すと上書きはされず処理をスキップし、[以降すべていいえ] ボタンを押すと同名のダイアグラムが複数存在する場合でも全て上書き処理されずにスキップします。[取り消し] ボタンを押すとペースト/移動処理を取り消します。

ダイアグラムの特定バージョンを指定してコピー/ペースト/移動を行うには以下の手順で行います。

1. ツリービューからコピー/移動したいバージョンのダイアグラムファイルを選択します。ダイアグラムを選択する場合には、同じ種類のダイアグラムである必要があります。
2. コピー/ペーストを行うには、ポップアップメニューから [コピー] メニューを選択後、ペースト先のプロジェクト、フォルダ、またはダイアグラムを選択し、ポップアップメニューから [ペースト] メニューを選択します。
移動を行うには、移動先のプロジェクト、フォルダ、またはダイアグラムまでドラッグします。
3. ペースト/移動先に同一バージョンのダイアグラムが存在した場合、最新バージョンとしてペースト/移動されます。

4.2.3.12. 図を削除する

作成済みの図を削除します。

1. 削除する図のダイアグラムアイコン、バージョンアイコンを選択します。
2. ポップアップから [削除...] メニューを選択します。この時、削除する図が編集中の場合、削除するかどうかの確認ダイアログが表示されます。ダイアログで [はい] を選択すると、図が削除されます。[いいえ] を選択すると、図の削除処理を中止し図の編集画面に戻ります。

4.2.3.13. 図の概要編集を行う

図のタイトルとコメントの編集を行います。

1. ツリービューのダイアグラムアイコン^{*10}または図のバージョンアイコンのポップアップから [概要編集...] メニューを選択します。
2. 図 4.11 の [概要編集] ダイアログが表示されます。



図 4.11:図の概要編集ダイアログ

3. タイトル欄に図のタイトル、コメント欄に図の概要を任意で入力します。
4. [了解] ボタンを押すと、設定した概要が適用されダイアログが閉じます。[取消し] ボタンを押すと、編集された設定内容が破棄されダイアログが閉じます。[リセット] ボタンを押すと、設定内容の編集直前の状態に戻ります。

4.2.3.14. 図の編集を破棄する

メインビューに表示している図の編集内容を破棄し、ファイルから読み直します。

1. [ファイル] → [編集破棄...] メニューを選択します。
2. 破棄してもよいか確認ダイアログが表示されます。[了解] ボタンを押すと編集内容が破棄され、[取消し] ボタンを押すと編集内容の破棄を中止します。

^{*10}最新バージョンの図のレイアウトが設定対象となります。

4.2.3.15. エレメントのデフォルト背景色を設定する

この設定は、シンボルを図に追加する際にシンボルの背景色設定として使用されます。設定の適用範囲は図単位となります。

1. ツリービューのダイアグラムアイコンか、ダイアグラムのバージョンアイコンのポップアップから [エレメント背景色設定...] メニューを選択します。または、色設定を行う図を開いた状態で、メニューバーから [図] → [エレメント背景色設定...] メニューを選択します。
2. 図 4.12 の [エレメント背景色設定] ダイアログが表示されます。

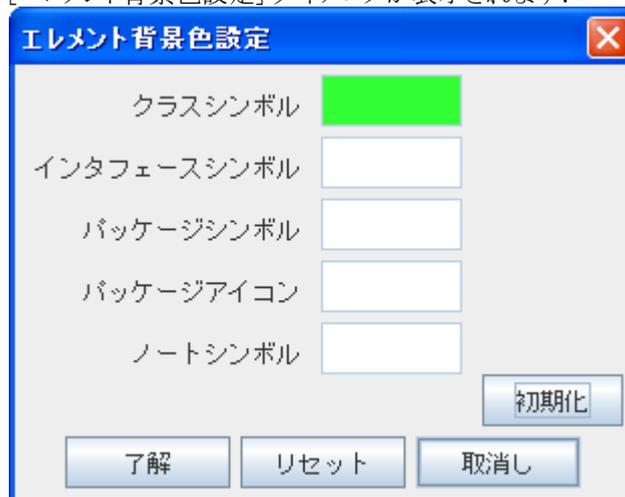


図 4.12:エレメント背景色設定ダイアログ例(クラス図)

3. 要素名の右にある色サンプル表示部をクリックすると、[色設定] ダイアログが表示されます。色設定ダイアログにて設定したい色を選び [了解] ボタンを押します。[初期化] ボタンを押すことで、全要素の背景色をプロジェクトで設定しているデフォルトの背景色に一括で戻すことが出来ます。

[取り消し] ボタンを押すと操作が取り消され、[リセット] ボタンを押すと編集した背景色設定がダイアログを開いた (手順 2) 直後の状態に戻ります。

[了解] ボタンを押して設定を確定すると、編集中の図の各シンボルの背景色も選択した色に全て変更されます。

4.2.3.16. エレメントのデフォルト線色を設定する

この設定は、シンボルを図に追加する際にシンボルの線色設定として使用されます。設定の適用範囲は図単位となります。

1. ツリービューのダイアグラムアイコンか、ダイアグラムのバージョンアイコンのポップアップから [エレメント線色設定...] メニューを選択します。または、色設定を行う図を開いた状態で、メニューバーから [図] → [エレメント線色設定...] メニューを選択します。
2. 図 4.13 の [エレメント線色設定] ダイアログが表示されます。

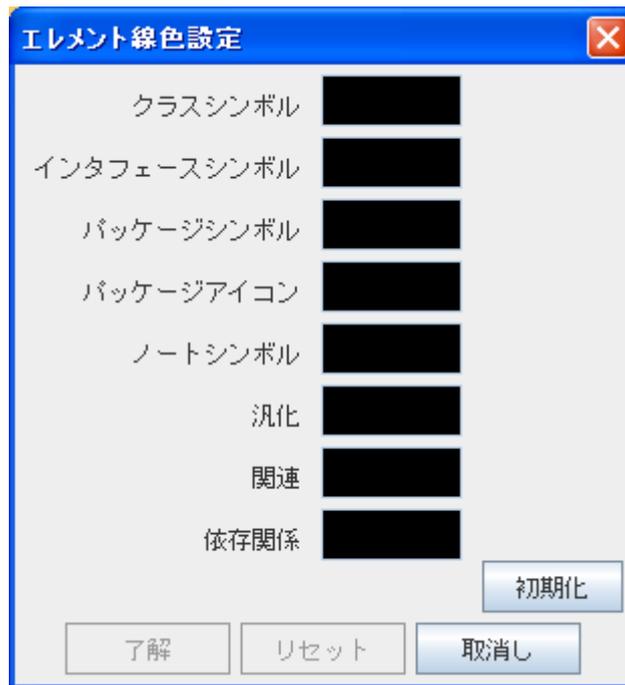


図 4.13:エレメント線色設定ダイアログ例(クラス図)

3. 要素名の右側の色サンプル表示部分をクリックすると、色設定 ダイアログが表示されます。色設定ダイアログにて設定したい色を選び [了解] ボタンを押します。 [初期化] ボタンを押すことで、全要素の線色をプロジェクトで設定しているデフォルトの線色に一括で戻すことができます。

[取り消し] ボタンを押すと操作が取り消され、 [リセット] ボタンを押すと編集した背景色設定がダイアログを開いた (手順 2) 直後の状態に戻ります。

[了解] ボタンを押して設定を確定すると、編集中の図の各シンボルの線色も選択した色に全て変更されます。

4.2.3.17. 図のバージョンを新規で作成する

1. ツリービューのダイアグラムアイコンまたはダイアグラムのバージョンアイコンのポップアップから [新規バージョン作成...] メニューを選択します。
2. 新しいバージョンの図編集画面が生成されると同時に、ツリービュー上に新規で追加されたダイアグラムのバージョンアイコンが生成されます。

4.2.3.18. シートレイアウトの設定を行う

1. ツリービューのダイアグラムアイコン^{*11}かバージョンアイコンのポップアップから [シートレイアウト] メニューを選択します。または設定する図を開いた状態で、メニューバーの [図] → [シートレイアウト] メニューを選択します。
2. 図 4.14 の [シートレイアウト設定] ダイアログが表示されます。



図 4.14: シートレイアウト設定ダイアログ [シートサイズ]



図 4.15: シートレイアウト設定ダイアログ [グリッドサイズ]

3. [シートサイズ]タブでシートサイズを, [グリッドサイズ]タブでグリッドサイズを入力します。
4. [了解] ボタンを選択すると, 設定が反映されダイアログが閉じます. [更新] ボタンを押すとダイアログは閉じず, メインビューに設定が反映された状態となります. [リセット] ボタンを押すと, 設定内容が編集を行う直前の状態に戻ります. [取消し] ボタンを押すと, 設定の編集を破棄しダイアログを閉じます。

シートレイアウトで設定できるシートサイズは, ページ設定で使用されている用紙サイズの整数倍の値が選択肢として表示されます. なお, シートサイズの上限值を変更する場合は, Nirvana をインストールしたディレクトリにある `nirvana.properties` および `nirvana_ja.properties` ファイルの中の `diagram.sheet.maximumSize` の値を変更してください. ただし, あまり大きな値を設定した場合 Java の使用しているメモリアイズの制限で図が開けない場合が有りますので注意してください. 開ける図の数やサイズは 1 つの図ではなく同時に開く図やフレームの数 などにも影響されます.

^{*11}最新バージョンの図のレイアウトが設定対象となります。

4.2.3.19. ソースコードからクラス図を作成する

指定したソースコード^{*12}を解析し、クラス図を生成します。

1. ツリービューからクラス図を追加したいプロジェクトを選択するか、プロジェクト内にある何らかのダイアグラムを開いた状態にします。
2. [ファイル] → [インポート] → [from Java] → [プロジェクトに...] メニューを選択すると、図 4.16 の [ソースコード選択] ダイアログが表示されます。

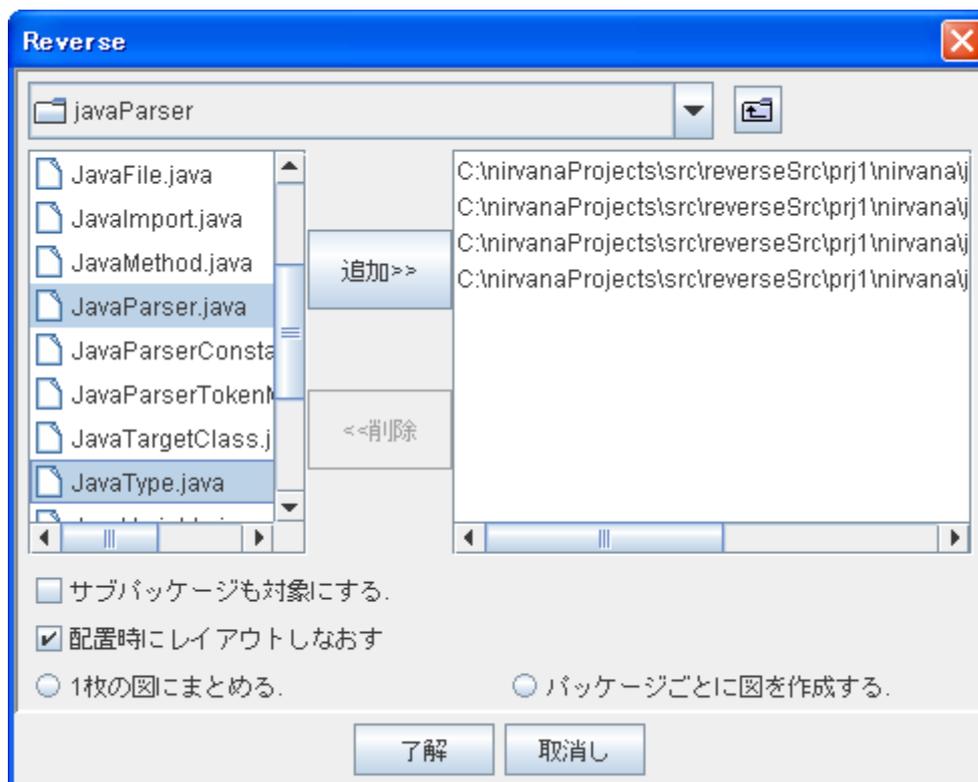


図 4.16: ソースコード選択ダイアログ (クラス図の作成)

3. [ソースコード選択] ダイアログから、解析対象のソースを選択します。ファイルごとあるいは、ディレクトリ単位での選択が可能です。
4. 生成オプションを設定します。各オプションの意味は以下の通りです。
 - サブパッケージも対象にする
対象としてディレクトリを選択した場合で、かつそのディレクトリがサブディレクトリを持つ場合、そのサブディレクトリも処理対象にするかどうかの指定をします。
 - 配置時にレイアウトし直す
配置時に生成したクラス図のシンボルの配置を自動整列するかどうかの指定をします。このオプションを選択しなかった場合は、全てのシンボルが図の左上角に重ねて表示されます。
 - 1枚の図にまとめる
複数のファイルを選択した場合、1枚の図にまとめて出力します。
 - パッケージごとに図を作成する
Java のパッケージごとに図を分けて出力します。
5. [了解] ボタンを押すとソースコードを解析し、解析して生成した図を表示します。[取り消し] ボタンを押すと、インポートを中止することが出来ます。

^{*12}本バージョンでは Java 1.4 のソースコードまで対応しています。

4.2.3.20. クラス図にソースコードから図要素を追加する

編集中のクラス図に対し、ソースコード^{*13}を解析してクラスを追加します。

1. クラスを追加したいクラス図を開いた状態にします。
2. [ファイル] → [インポート] → [from Java] → [クラス図に...] メニューを選択すると、図 4.17 の [ソースコード選択] ダイアログが表示されます。

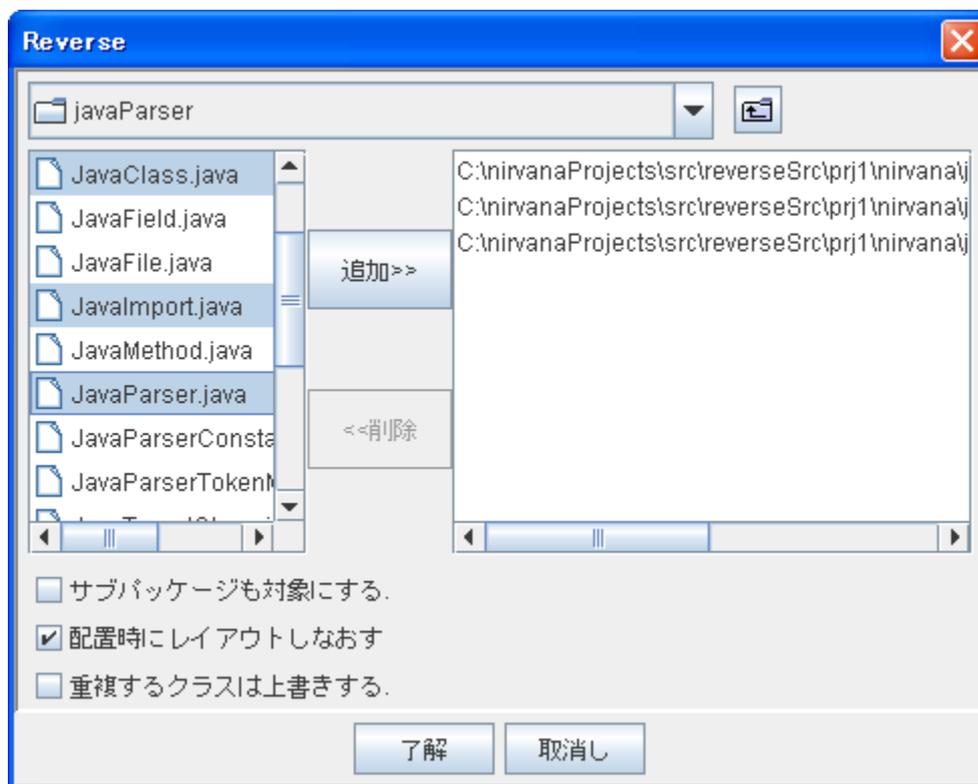


図 4.17:ソースコード選択ダイアログ (クラス図への追加)

3. [ソースコード選択] ダイアログから、解析対象のソースを選択します。ファイルごとあるいは、ディレクトリ単位での選択が可能です。
4. 生成オプションを設定します。各オプションの意味は以下の通りです。
 - サブパッケージも対象にする
対象としてディレクトリを選択した場合で、かつそのディレクトリがサブディレクトリを持つ場合、そのサブディレクトリも処理対象にするかどうかの指定をします。
 - 配置時にレイアウトし直す
配置時に生成したクラス図のシンボルの配置を自動整列するかどうかの指定をします。このオプションを選択しなかった場合は、全てのシンボルが図の左上角に重ねて表示されます。
 - 重複するクラスは上書きする
解析結果見つかったクラスと同じ名前のクラスが既に図中に存在する場合に、上書きするか、無視するかを指定します。
5. [了解] ボタンを押すとソースコードを解析し、結果を表示中の図に表示します。[取り消し] ボタンを押すと、インポートを中止することが出来ます。

^{*13}本バージョンではJava 1.4のソースコードまで対応しています。

4.2.3.21. XMIをインポートする

XMIをインポートし、図を作成します。対応フォーマットはXMI2.xです。

1. [ファイル] → [インポート] → [from XMI] → [UMLに...] メニューを選択すると、[開く] ダイアログが表示されます。
2. インポートするファイルを指定します。
3. [ダイアグラム作成] ダイアログが表示されます。ダイアグラム名とコメントを入力し、[了解] ボタンを押すと、インポートが完了します。

4.2.3.22. JPEGまたはPNGフォーマットでエクスポートする

図をJPEGまたはPNGフォーマットのイメージとして出力します。

4. [ファイル] → [エクスポート] → [イメージ] → [JPEGフォーマット] または [PNGフォーマット] メニューを選択すると、[エクスポート] ダイアログが表示されます。
5. エクスポートするファイル名を指定します。
6. [保存] ボタンを押すとエクスポートします。[取り消し] ボタンを押すと、エクスポートを中止することが出来ます。

4.2.3.23. XMIでエクスポートする

図をXMI1.2またはXMI2.1形式で出力します。

1. [ファイル] → [エクスポート] → [XMI] → [XMI 1.2] または [XMI 2.1] または [EA6.5(XMI2.1)]² メニューを選択すると、[エクスポート] ダイアログが表示されます。
2. エクスポートするファイル名を指定します。
3. [保存] ボタンを押すとエクスポートします。[取り消し] ボタンを押すと、エクスポートを中止することが出来ます。

4.2.3.24. 図の印刷ページを設定する

図の印刷ページ設定(用紙サイズや向き、マージンなど)を変更します。

1. [ファイル] → [ページ設定...] メニューを選択すると、[ページ設定] ダイアログが表示されます。
2. 設定を変更し [OK] ボタンを押すと、設定内容が有効になります。[キャンセル] ボタンを押すと、設定変更を中止します。

²1. [EA6.5(XMI2.1)]については xmi:Documentation タグを Enterprise Architect 6.5 の形式に合わせて出力します。XMI ファイル全体としては Enterprise Architect 6.5 の XMI 形式に準拠はしていません。

4.2.3.25. 図を印刷する

1. [ファイル] → [印刷] メニュー^{*14}を選択する [印刷] ダイアログが表示されます。
2. [OK] を選択すると、印刷が開始され、[印刷作業] ダイアログが表示されます。[印刷] ダイアログで [ファイルへ出力] を選択した場合は、出力ファイルを選択した後で印刷が開始されます。[印刷作業] ダイアログで [取り消し] を選択すると、印刷を中止します。ただし、印刷を中止できるのはページ単位です。[印刷] ダイアログで [キャンセル] を選択した場合は、印刷を中止します。

4.2.3.26. プロジェクト名、フォルダ名、ダイアグラム名の制約の設定を行う

プロジェクト名、フォルダ名、ダイアグラム名に対し、マルチ OS を考慮した名前の制約をつけることができます。

1. [設定] → [環境設定...] メニューを選択します。[環境設定] ダイアログが表示されます。
2. ダイアログの [基本] タブ内に [マルチ OS を考慮したプロジェクト名、フォルダ名、ダイアグラム名の制約] のチェックボックスがあります。チェックされた状態にすると有効になり、チェックされていない状態にすると無効になります。[了解] ボタンを押すと、設定を保存してダイアログが閉じます。[取消し] ボタンを押すと、設定を中止してダイアログを閉じます。

4.2.3.27. アンチエイリアスの設定を行う

アンチエイリアスを有効にすると、メインビューで表示するエレメントの輪郭を滑らかに描画します。

1. [設定] → [環境設定...] メニューを選択します。[環境設定] ダイアログが表示されます。
2. ダイアログの [基本] タブ内に [アンチエイリアス有効] のチェックボックスがあります。チェックされた状態にすると有効になり、チェックされていない状態にすると無効になります。[了解] ボタンを押すと、設定を保存してダイアログが閉じます。[取消し] ボタンを押すと、設定を中止してダイアログを閉じます。

4.2.3.28. グリッド表示(既定値)の設定を行う

グリッド表示(既定値)を有効にすると、図を開いた際にグリッドが表示されます。

1. [設定] → [環境設定...] メニューを選択します。[環境設定] ダイアログが表示されます。
2. ダイアログの [基本] タブ内に [グリッド表示(既定値)] のチェックボックスがあります。チェックされた状態にすると有効になり、チェックされていない状態にすると無効になります。[了解] ボタンを押すと、設定を保存してダイアログが閉じます。[取消し] ボタンを押すと、設定を中止してダイアログを閉じます。

^{*14}ダイアグラムの種類によって [印刷] メニューの内容が異なります。ユースケース図の場合は [4.4.1.1.ファイルメニュー](#)、仕様型図の場合は [4.6.1.1.ファイルメニュー](#) をご参照下さい。

4.2.3.29. ズーム既定値の設定を行う

ズーム既定値の設定を行うと、図を開いた際に設定した倍率で表示されます。

1. [設定] → [環境設定...] メニューを選択します。[環境設定] ダイアログが表示されます。
2. ダイアログの [基本] タブ内に [ズーム既定値] 欄があります。リストから表示倍率を選択します。[了解] ボタンを押すと、設定を保存してダイアログが閉じます。[取消し] ボタンを押すと、設定を中止してダイアログを閉じます。

4.2.3.30. EMF フォントを設定する

クリップボードに EMF 形式でコピーする際のフォントを設定します。

1. [設定] → [環境設定...] メニューを選択します。[環境設定] ダイアログが表示されます。
2. ダイアログの [EMF フォント] タブを選択すると、図 4.18 にある表示になります。



図 4.18:環境設定ダイアログ (EMF フォント)

3. ダイアログ左上からフォントを、右上からフォントサイズを選択します。下部には設定値によるサンプル表示が行われます。
3. [了解] ボタンを押すと設定を反映し、ダイアログを閉じます。[取り消し] ボタンを押すと編集内容を破棄して、設定を中止します。

4.2.3.31. Nirvana を終了する

Nirvana を終了させるには [ファイル] → [終了] を選択します。メニューを選択すると Nirvana が終了します。このとき保存していない図がある場合は、その図を保存するかどうか確認するダイアログが表示されます。ダイアログで [はい] を選択すると、保存処理を実行後に Nirvana を終了します。[いいえ] を選択すると、図の編集内容を破棄して Nirvana を終了します。[取り消し] を選択すると、図の編集終了処理を中止し、図の編集画面に戻ります。

4.3. 各図共通の操作

4.3.1. メニューバー

各図共通のメニューとして、画面には以下のメニューをメニューバーに持ちます。

4.3.1.1. 編集メニュー

編集メニュー構成を表 4.3.1.1-1 に示します。

表 4.3.1.1-1:編集メニュー構成

メニュー名称	機能
取り消し	直前の編集操作を取り消します (4.3.4.11)
やり直し	取り消した編集操作をやり直します (4.3.4.12)
カット	選択中のエレメント又はテキストを削除しクリップボードにコピーします (4.3.4.13)
コピー	選択中のエレメント又はテキストをクリップボードにコピーします (4.3.4.14)
ペースト	クリップボードのエレメント又はテキストをペーストします (4.3.4.15)
消去	選択中のエレメント又はテキストを削除します (4.3.4.16)
全選択	全エレメント又は全テキストを選択します

4.3.1.2. シンボルメニュー

作成するシンボルを選択するメニューです。図の種類によってメニューの内容が変わります。

4.3.1.3. 関係メニュー

作成する関係を選択するメニューです。図の種類によってメニューの内容が変わります。

4.3.1.4. 移動メニュー

移動メニュー構成を表 4.3.1.4-1 に示します。

表 4.3.1.4-1:移動メニュー構成

メニュー名称	機能
前へ	直前に表示していたタブの表示に切り替えます
次へ	[前へ]メニューで戻った際、戻る直前に表示していたタブの表示に切り替えます
左へ	メイン表示部のタブの並びにて、現在表示している図の左側のタブの図に表示を切り替えます。
右へ	メイン表示部のタブの並びにて、現在表示している図の右側のタブの図に表示を切り替えます。
リンク元	表示している図がリンク先として設定されている場合、リンク元の図を表示します

4.3.2. ツールバー

ツールバーのメニュー構成を表 4.3.2-1 に示します。ツールバーのアイコンをクリックした場合の動作は、対応するメニューバーのメニューを選択した場合と同じです。

表 4.3.2-1: ツールバーのメニュー構成

アイコン	機能
	直前の編集操作を取り消します (4.3.4.11)
	取り消した編集操作をやり直します (4.3.4.12)
	選択中のエレメント又はテキストを削除しクリップボードにコピーします (4.3.4.13)
	選択中のエレメント又はテキストをクリップボードにコピーします (4.3.4.14)
	クリップボードのエレメント又はテキストをペーストします (4.3.4.15)
	前に表示していた図に戻ります(表 4.3.1.4-1 の[前へ]メニューと同じです)
	次の図に進みます(表 4.3.1.4-1 の[次へ]メニューと同じです)

4.3.3. メインビューのポップアップメニュー

メインビューの編集領域でマウス右ボタンをクリックすると、メニューバーに追加されるメニューと同じ内容のポップアップメニューが表示されます。選択するエレメントに応じてポップアップメニューに追加されるメニューは異なります。

4.3.3.1. ノートシンボルの [ノート] メニュー

ノートシンボルの [ノート] メニュー構成を表 4.3.3.1-1 に示します。

表 4.3.3.1-1: ノートシンボルの [ノート] メニュー構成

メニュー名称	機能
テキストの編集	ノートシンボルのテキストを編集します (4.3.4.23)

4.3.3.2. 選択したシンボルの [シンボル名] メニュー

選択したシンボルの [シンボル名] メニュー構成を表 4.3.3.2-1 に示します。

表 4.3.3.2-1: 選択したシンボルの [シンボル名] メニュー構成

メニューの名称	機能
移動	シンボルを移動します (4.3.4.4)
リサイズ	シンボルをリサイズします (4.3.4.5)
前面へ出す	シンボルを上 (手前) に表示します (4.3.4.8)
背面へ送る	シンボルを下 (奥) に表示します (4.3.4.9)
背景色設定...	選択されたシンボルの背景色の設定をします (4.3.4.25)
線色設定...	選択されたシンボルの線色の設定をします (4.3.4.25)

4.3.3.3. 選択したシンボルの [リンク] メニュー

選択したシンボルの [リンク] メニュー構成を表 4.3.3.3-1 に示します。

表 4.3.3.3-1: 選択したシンボルの [リンク] メニュー構成

メニューの名称	機能
新規	リンクする図を新しく作成します (4.3.4.17)
選択...	リンクする図を作成済の図のなかから選択します (4.3.4.17)
表示	リンクしている図を表示します (4.3.4.18)
変更...	リンクしている図を変更します (4.3.4.19)
削除	リンクを削除します (4.3.4.20)

4.3.3.4. 複数選択したシンボルの [複数選択] メニュー

複数選択したシンボルの [複数選択] メニュー構成を表 4.3.3.4-1 に示します。

表 4.3.3.4-1: 複数選択したシンボルの [複数選択] メニュー構成

メニューの名称	機能
移動	シンボルを移動します (4.3.4.4)
背景色設定...	選択されたシンボルの背景色の設定をします (4.3.4.25)
線色設定...	選択されたシンボルの線色の設定をします (4.3.4.25)

4.3.4. 操作

4.3.4.1. シンボルエレメントを作成する

通常のシンボルは次の手順で作成します。

1. [シンボル]メニューから作成するシンボルの種類を選択します。シンボルの追加モードになります。
2. マウスを移動させると、追加するシンボルのアウトラインが表示されます。作成するシンボルが他のシンボルの子にできる場合は、そのシンボル内にマウスを移動すると親となるシンボルがハイライト表示されます。
3. シンボルを置きたい位置を決めてクリックします。クリックした位置に新しいシンボルが作成されます。シンボルの種類によって、作成後シンボル名等の編集状態になります。

特定のエレメントを入れ子にできるコンテナシンボルを作成する手順は次の通りです。

1. [シンボル]メニューから作成するコンテナシンボルの種類を選択します。コンテナシンボルの追加モードになります。
2. マウスを移動させると、追加するシンボルのアウトラインが表示されます。シンボルを置きたい位置を決めてマウスをクリックします。作成するシンボルが他のシンボルの子にできる場合は、そのシンボル内にマウスを移動すると親となるシンボルがハイライト表示されます。
3. マウスをドラッグさせてシンボルの大きさを決めます。このとき入れ子にできるエレメントがそのシンボル領域内に含まれる場合、そのエレメントがハイライト表示されます。
4. マウスボタンを離すとその位置と大きさとでコンテナシンボルが作成されます。このときハイライト表示されていたエレメントがある場合、そのエレメントは作成したコンテナシンボルの子エレメントになります。

Shift (シフト) キーを押しながらシンボル追加モードにした場合、シンボルを連続して作成することができます。シンボル追加モードで ESC (エスケープ) キーを押すか、メニューバー又はツールバーボタンで他の操作を選択すると、連続作成を中止します。

4.3.4.2. 関係を作成する

1. 関係付ける一方のエレメントを選択します。
2. [関係]メニューから作成する関係の種類を選択します。メニューを選択すると関係の作成モードになります。
3. マウスを移動させると、関係を表す線が表示されます。マウスが関係付けることができるエレメントの上にあると、そのエレメントがハイライト表示されます。
4. エレメントがハイライトしてる位置でマウスをクリックすると、関係が作成されます。エレメントがハイライトされてない位置でマウスをクリックすると、関係に折れ点を作ることができます。折れ点は BS (バックスペース) キーまたは Delete キーで削除することができます。

関係の種類によってはエレメントを選択する順番で向きが変わります。

4.3.4.3. エlementを選択する

マウスでElement選択するには、次の2通りの方法があります。

- 選択したいElementをマウスでクリックします。クリックするとそのElementが選択状態になり、それまで選択中のElementは選択解除されます。クリックした位置にElementがない場合は、なにも選択されません。
- 図のElementがない位置からマウスをドラッグさせて矩形領域を指定すると、その領域内の全Elementを選択状態にすることができます。矩形領域内にElementがない場合は、なにも選択されません。
- [編集] → [全選択] メニューを選択します。図中の全Elementが選択状態になります。

ただし、マウスカーソルがデフォルト以外のカーソルに変わっている位置で、クリック又はドラッグを始めると、選択操作にはなりません。(リサイズその他の操作になる)

コントロールキーを押しながら上記の選択操作を行うと、そのElementの選択状態を切り替える(選択/選択解除する)ことができます。他のElementの選択状態は変化しません。ただし、親子関係にあるElementを同時に選択状態にすることはできません。また、メニューから全Elementを選択することもできます。

4.3.4.4. シンボルを移動する

1. 移動させるシンボル上からマウスをドラッグします。Elementの移動モードになります。
2. マウスを移動させると、移動先の位置がアウトラインで表示されます。移動させるシンボルを含む複数のElementが選択状態の場合、選択状態の全てのElementを移動させることができます。ただし、選択Element内で閉じていない関係が選択されている場合、シンボルの移動はできません。移動するシンボルで閉じた関係がある場合、そのElementも一緒に移動します。移動するシンボルが他のシンボルの子にできる場合は、そのシンボル内にマウスを移動すると親となるシンボルがハイライト表示されます。
3. シンボルを置きたい位置を決めてマウスボタンを離します。マウスボタンを離した位置にシンボルが移動します。

ドラッグを始める位置によっては、リサイズその他の操作になる場合があります。シンボルを選択状態にして、マウスカーソルがデフォルト以外のカーソルに変わる位置でドラッグを始めてシンボルを移動させることはできません。また、選択Elementのポップアップメニューから移動モードにすることもできます。

4.3.4.5. シンボルをリサイズする

1. リサイズするシンボルを選択します。リサイズできるシンボルの場合、リサイズ用ノブが表示されます。
2. リサイズ用ノブの位置からマウスをドラッグします。シンボルのリサイズモードになります。リサイズ用ノブ上ではマウスカーソルがリサイズ用のカーソルに変わります。
3. マウスを移動させると、リサイズする大きさのアウトラインが表示されます。
4. リサイズする大きさを決めてマウスボタンを離します。シンボルがリサイズされます。

選択Elementのポップアップメニューからリサイズモードにすることもできます。

4.3.4.6. 関係の接続先要素を変更する

1. 接続先を変更する関係を選択します。
2. 接続先を変更する要素側の端のノブの位置からマウスをドラッグします。接続先の要素変更モードになります。ノブ上ではマウスカーソルが十字カーソルに変わります。
3. マウスを移動させると、変更した経路のアウトラインが表示されます。マウスが関係付けることができる要素の上にあると、その要素がハイライト表示されます。
4. エlementがハイライトしてる位置でマウスをクリックすると、関係の接続先が変更されます。Elementがハイライトされていない位置でマウスをクリックすると、関係線に折れ点を作ることができます。折れ点はBS (バックスペース) キーで削除することができます。

4.3.4.7. 関係線の経路を変更する

(1) 折り曲げ

関係線に新たな折れ点を追加し、関係線を折り曲げる操作について説明します。

1. 経路を変更する関係線を選択します。関係線に経路変更ノブが表示されます。端から奇数番目のノブが折れ点で (両端のノブを除く) 偶数番目のノブが折れ点追加用です。
2. 折れ点又は折れ点追加用ノブの位置からマウスをドラッグします。関係線の経路変更モードになります。ノブ上ではマウスカーソルが十字カーソルに変わります。
3. マウスを移動させると、変更した経路のアウトラインが表示されます。変更する経路を決めてマウスボタンを離します。関係線の経路が変更されます。変更後の経路の連続した線分が一直線上に並んだ場合、それら線分は1つの線分に統合され、折れ点が削除されます。

(2) 直線化

折り曲げてある関係線を直線に戻す操作について説明します。

1. 直線化したい関係線を選択します。
2. 選択した関係線上でマウス右ボタンをクリックし、ポップアップメニューを表示します。
3. ポップアップメニューの「直線化」を選択します。
全ての折れ点が削除され、関係線の両端を結んだ直線形状になります。

(3) 平行移動

直線形状の関係線を変更移動する操作について説明します。

1. 平行移動したい関係線を選択します。
2. 選択した関係線上の折れ点あるいは折れ点追加用のノブ以外の箇所にマウスカーソルを移動します。
3. マウス左ボタンをドラッグします。両端のシンボルの形状と関係線の接点が離れない範囲で上下左右に関係線を平行移動することができます。
マウスボタンを離した位置で関係線の新しい位置が確定します。

4.3.4.8. シンボルを上(手前)に表示する

複数のシンボルが重なっている場合に表示する順序を変更します。

1. 上に表示するシンボルを選択します。
2. ポップアップメニューの選択シンボルのメニューから、[前面へ出す]メニューを選択します。選択しているシンボルが上に表示されます。

4.3.4.9. シンボルを下(奥)に表示する

複数のシンボルが重なっている場合に表示する順序を変更します。

1. 下に表示するシンボルを選択します。
2. ポップアップメニューの選択シンボルのメニューから、[背面へ送る]メニューを選択します。選択しているシンボルが下に表示されます。

4.3.4.10. テキストを編集する

図に表示されている編集可能なテキストは全て同一の操作で編集できます。

1. テキストを持つ要素を選択します。
2. エレメントのテキストが表示されている部分をマウスでクリックします。テキスト編集欄が表示されます。
3. 次のいずれかの操作でテキストの編集を完了します。
 - リターンキーを押す (1行テキストの場合のみ)
 - テキスト編集欄以外の部分をマウスでクリックする
 - テキスト編集欄の上でポップアップメニューを表示し [完了] メニューを選択する
 - 保存, 印刷, その他対象となる図に関する操作を行う

次のいずれかの操作でテキストの編集をキャンセルします。

- ESC (エスケープ) キーを押す
- テキスト編集欄の上でポップアップメニューを表示し [キャンセル] メニューを選択する

テキスト編集集中にカット, コピー, ペースト, 消去, 全選択の操作を行った場合, テキストを対象としたカット, コピー, ペースト, 消去, 全選択が実行されます。

4.3.4.11. 編集操作を取り消す

1. [編集] → [取り消し] メニューを選択します。直前の編集操作を取り消し, 図が操作する前の状態に戻ります。

編集取り消しを繰り返し, 編集開始時点の状態まで遡ることができます。ファイルから読み込んだ図の場合は, 読み込んだ直後の状態まで戻れます。取り消される操作の内容は [取り消し]メニューに表示されています。

4.3.4.12. 取り消した編集操作を再実行する

1. [編集] → [やり直し] メニューを選択します。直前に取り消した操作を再実行し, 図が取り消す前の状態に戻ります。

繰り返し取り消し操作を行った直後は, 取り消しを繰り返した回数分連続してやり直しできます。やり直す操作の内容は [やり直し] メニューに表示されています。

4.3.4.13. エレメントをカットする

1. カットする要素を選択状態にします。
2. [編集] → [カット] メニューを選択します。選択状態の要素及びその要素に関係付けられた関係線が削除され, クリップボードにコピーされます。ただし, 選択状態であった要素内で閉じていない関係線はクリップボードにコピーされません。また, 関係線が選択状態で接続先の要素選択されていない場合, クリップボードへのコピーは行われず, クリップボードは空の状態になります。

クリップボードにコピーされた要素はペースト操作で取り出すことができます。また, EMF 形式でシステムクリップボードにもコピーしますので, EMF に対応したアプリケーションに EMF 形式でペーストすることができます。(Windows のみ確認)

4.3.4.14. エlementをクリップボードにコピーする

1. コピーするElementを選択状態にします。
2. [編集] → [コピー] メニューを選択します。選択状態のElementがクリップボードにコピーされます。

クリップボードにコピーされたElementはペースト操作で取り出すことができます。また、EMF形式でシステムクリップボードにもコピーしますので、EMFに対応したアプリケーションにEMF形式でペーストすることができます。(Windowsのみ確認)

4.3.4.15. クリップボードのElementをペーストする

1. [編集] → [ペースト] メニューを選択します。Elementのペーストモードになります。
2. マウスを移動させると、ペーストするElementのアウトラインが表示されます。Elementを置きたい位置を決めてクリックすると、その位置にElementがペーストされます。

4.3.4.16. Elementを削除する

1. 削除するElementを選択状態にします。
2. [編集] → [消去] メニューを選択します。選択状態のElement及びそのElementに関係付けられた関係線が削除されます。

4.3.4.17. エlementと図のリンクを行う

リンクが作成可能なシンボルは図 4.19 のように、編集する図の種類により異なります。

表 4.3.4.17-1:ダイアグラムリンクの作成可能関係一覧

リンク元のシンボル		リンク先の図
ユースケース図	ユースケース	ユースケース図 シーケンス図
	パッケージ	ユースケース図
クラス図	クラス	クラス図 ステートマシン図
	パッケージ	クラス図
仕様型図	仕様型	クラス図 ステートマシン図
	クラス	クラス図 ステートマシン図
	ユースケース	ユースケース図 シーケンス図
	パッケージ	仕様型図
アクティビティ図	アクティビティ	アクティビティ図
ステートマシン図	ステート	ステートマシン図
コンポーネント図	コンポーネント	コンポーネント図
	クラス	クラス図 ステートマシン図
	パッケージ	コンポーネント図

リンク作成手順は以下になります。

1. 図とのリンクを張るElementを選択します。
2. ポップアップメニューの [リンク] → [新規] または [選択...] を選択します。 [新規] を選んだ場合は新しい図が生成されます。 [選択...] を選んだ場合は、 [リンク先選択] ダイアログが開きますので、そこからリンクする図を選択して下さい。

リンクできる図は選択したElementの種類により異なります。リンクを設定しているシンボルにはリンク先の図種を示すマーカー (図 4.19) が表示されます。



図 4.19:リンク設定済みシンボル例

4.3.4.18. エlementにリンクしている図を表示する

リンク先の図を表示する方法は2通りあります。

・ポップアップメニューから選択する方法

1. 図とのリンクを張っているElementを選択します。
2. ポップアップメニューの [リンク] → [表示] を選択します。

・マーカーをクリック

1. 図とのリンクを張っているElementを選択します。
2. リンクマーカーにマウスカーソルを合わせ、マウスをクリックします。

リンクされている図が読み込まれ、画面に表示されます。

4.3.4.19. Elementと図のリンクを変更する

1. 図とのリンクを張っているElementを選択します。
2. ポップアップメニューの [リンク] → [変更...] を選択します。[リンク先選択] ダイアログが表示されます。
3. ダイアログで新しくリンクを張る図を選択します。シンボルとのリンク対象が変更されます。

4.3.4.20. Elementと図のリンクを削除する

1. リンクを削除するElementを選択します。
2. ポップアップメニューの [リンク] → [削除] を選択します。削除確認のダイアログが表示されますので [了解] ボタンを押すと、リンクが削除されます。

4.3.4.21. 図の名前を編集する

1. [図] → [タイトルの編集] メニューを選択します。図の名前編集欄が表示されます。Elementを選択していない状態であれば、Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックしても図の名前編集欄が表示されます。
2. テキストの編集操作を行います。

4.3.4.22. パッケージ/パッケージアイコン名を編集する

1. パッケージ又はパッケージアイコンを選択します。
2. ポップアップメニューの [パッケージ] → [パッケージ名の編集] メニューを選択します。パッケージ名編集欄が表示されます。Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックしてもパッケージ名編集欄が表示されます。
3. テキストの編集操作を行います。

4.3.4.23. ノートテキストを編集する

1. ノートシンボルを選択します。
2. ポップアップメニューの [ノート] → [テキストの編集] メニューを選択します。ノートテキスト編集欄が表示されます。Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックしてもノートテキスト編集欄が表示されます。
3. テキストの編集操作を行います。

4.3.4.24. 依存関係のステレオタイプを変更する

1. 依存関係を選択します。
2. ポップアップメニューの [依存関係] メニューから設定するステレオタイプを選択します。選択したステレオタイプが表示されます。設定されているステレオタイプを選択すると、ステレオタイプを未設定にできます。

設定できるステレオタイプは、図の種類により異なります。

4.3.4.25. エレメントの背景色/線色を設定する

1. シンボルを選択します。
2. ポップアップメニュー → [選択したシンボル名^{*15}] → [背景色設定...] 又は [線色設定...] を選択します。
3. 色設定のダイアログが表示されます。[HSB] や [RGB] タブを押すことで自由な色を選択できます。
4. [了解] を押すと変更した色で設定され、[取消し] を押すと操作が取り消されます。

^{*15}複数のシンボルを選択している場合は [複数選択] というメニューになります。

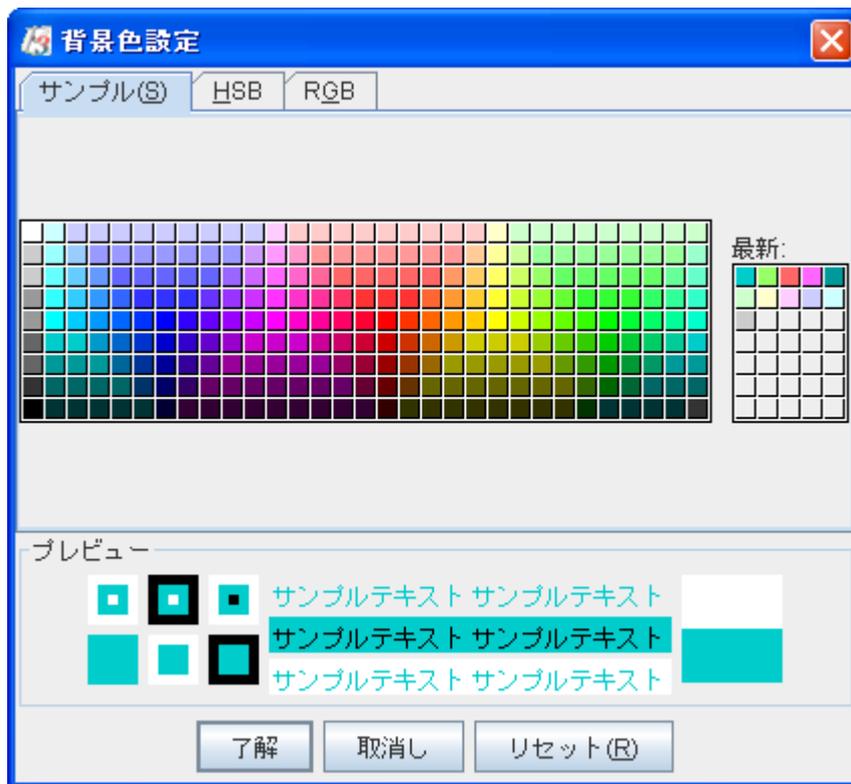


図 4.20:背景色設定ダイアログ (サンプルタブ)



図 4.21:背景色設定ダイアログ (HSBタブ)

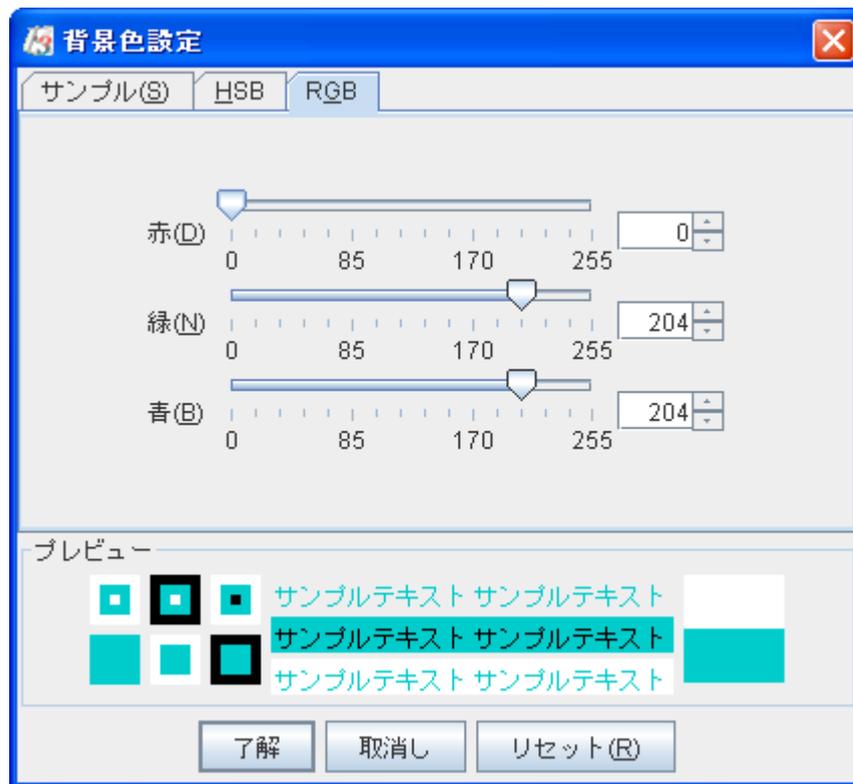


図 4.22:背景色設定ダイアログ (RGB タブ)

なお、デフォルトの要素背景色を行うには [4.2.3.15.要素のデフォルト背景色を設定する](#)、デフォルト線色の設定を行うには [4.2.3.16.要素のデフォルト線色を設定する](#) をご覧下さい。

4.4. ユースケース図の操作

本章ではユースケース図の操作について説明します。

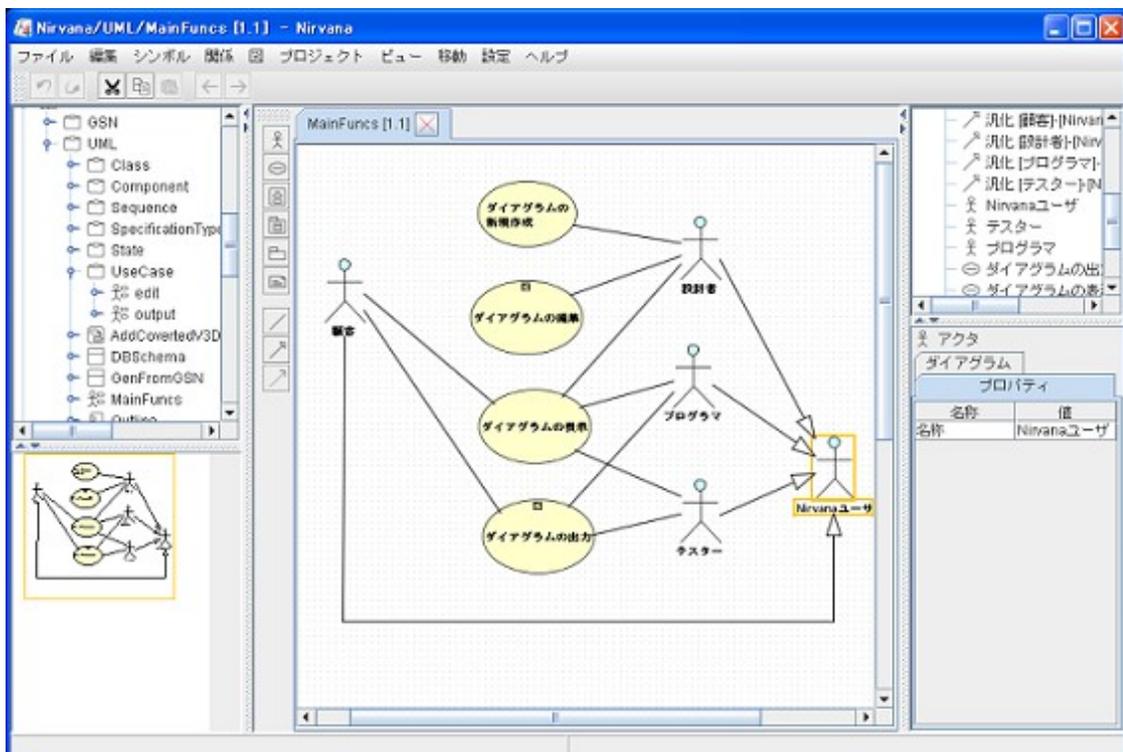


図 4.23: 編集中の画面 (ユースケース図)

4.4.1. メニューバー

4.4.1.1. ファイルメニュー

基本的なメニュー構成は [4.2.1.1. ファイルメニュー](#) と同様ですが、ユースケース図の場合ファイルメニューにある [印刷] メニューが他の図と異なります。

[印刷] メニューから [ダイアグラムの印刷] と [全て印刷] メニューを選択することができます。

[ダイアグラムの印刷] メニューを選択した場合、ユースケースシンボルに対し記述できるユースケースフローを除いた印刷を行います。

[全て印刷] メニューを選択した場合、ユースケースフローも含めた印刷を行います。

4.4.1.2. シンボルメニュー

シンボルメニュー構成を表 4.4.1.2-1 に示します。なお、シンボルの追加操作については [4.3.4.1.シンボルエレメントを作成する](#) をご覧下さい。

表 4.4.1.2-1:シンボルメニュー構成

メニューの名称	機能
アクタ	アクタを追加します
ユースケース	ユースケースを追加します
システム境界	システム境界を追加します
パッケージ	パッケージを追加します
パッケージアイコン	パッケージアイコンを追加します
ノート	ノートを追加します

4.4.1.3. 関係メニュー

関係メニュー構成を表 4.4.1.3-1 に示します。なお、関係の作成操作については [4.3.4.2.関係を作成する](#) をご覧下さい。

表 4.4.1.3-1:関連メニュー構成

メニューの名称	機能
関連	関連を追加します
汎化	汎化を追加します
依存関係	依存関係を追加します

4.4.2. ツールバー

ユースケース図を編集しているとき、表 4.4.2-1 のボタンが作図要素ツールバーに表示されます。ツールバーを操作した場合の動作は、対応するメニューバーのメニューを選択した場合と同じです。

表 4.4.2-1: ツールバーのメニュー構成

アイコン	機能
	アクタを追加します
	ユースケースを追加します
	システム境界を追加します
	パッケージを追加します
	パッケージアイコンを追加します
	ノートを追加します
	関連を追加します
	汎化を追加します
	依存関係を追加します

4.4.3. ポップアップメニュー

メインビューにて、エレメント以外の編集領域でマウス右ボタンをクリックすると、メニューバーと同様のメニューが追加されたポップアップメニューが表示されます。エレメントを選択した状態でマウスを右クリックした場合は、選択要素個別のメニューも追加されます。追加されるメニュー項目を表 4.4.3-1 に示します。

表 4.4.3-1: ポップアップメニュー構成

メニューの種別	メニューの名称	機能	
アクタメニュー	アクタ名の編集	アクタ名を編集します (4.4.4.3)	
ユースケースメニュー	ユースケース名の編集	ユースケース名を編集します (4.4.4.4)	
	フロー記述を開く	フロー記述フレームを開きます (4.4.4.5)	
システム境界メニュー	システム名の編集	システム名を編集します (4.4.4.6)	
パッケージメニュー	パッケージ名の編集	パッケージ名を編集します (4.4.4.7)	
リンクメニュー (4.3.3.3)	(ユースケース選択時)	ユースケース図	ユースケース図へのリンク設定を行います
		シーケンス図	シーケンス図へのリンク設定を行います
	(パッケージ選択時)		ユースケース図へのリンク設定を行います
関連メニュー	多重度の編集	関連の多重度を編集します (4.4.4.9)	
依存関係メニュー (4.4.4.10)	<<extend>>	ステレオタイプを extend に設定/解除します	
	<<include>>	ステレオタイプを include に設定/解除します	

4.4.4. 操作

4.4.4.1. シンボルエレメントを作成する

ユースケース図で作成できるシンボルは次の通りです。

- アクタ
- ユースケース
- システム境界 (コンテナシンボル)
- ノート
- パッケージ (コンテナシンボル)
- パッケージアイコン

アクタを作成すると、シンボル配置後にアクタ名の編集状態になります。

ユースケースを作成すると、シンボル配置後にユースケース名の編集状態になります。

システム境界を作成すると、シンボル配置後にシステム名の編集状態になります。

4.4.4.2. 関係を作成する

ユースケース図で作成できる関係は次の通りです。

- 関連
アクタとユースケースを関係付けます。
- 汎化
2つのユースケース又は2つのパッケージ、2つのアクタを関係付けます。
- 依存関係
2つの任意の要素を関係付けます。ステレオタイプが extend の場合は、拡張された側のユースケースに線が追加されます。拡張点は、ノートを作成し記述した後、依存関係からノートシンボルに新たな依存を引くことで表現できます。

汎化及び依存関係には向きがあります。

汎化を作成する場合は、特化されたユースケース又はパッケージを選択した状態で、関係の作成操作を行います。

依存関係を作成する場合は、他の要素に依存している要素を選択した状態で、関係の作成操作を行います。

4.4.4.3. アクタ名を編集する

1. アクタを選択します。
2. ポップアップメニューの [アクタ] → [アクタ名の編集] メニューを選択します。
3. アクタ名編集欄が表示されます。
4. Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックしてもアクタ名編集欄が表示されます。
5. テキストの編集操作を行います。

4.4.4.4. ユースケース名を編集する

1. ユースケースを選択します。
2. ポップアップメニューの [ユースケース] → [ユースケース名の編集] メニューを選択します。
3. ユースケース名編集欄が表示されます。Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックしてもユースケース名編集欄が表示されます。
4. テキストの編集操作を行います。

4.4.4.5. ユースケースのフローを記述する

ユースケースのフローは、ユースケースのフロー編集時にしか表示されません。また、印刷時にはユースケースのフローを印刷するかどうかを選択することができます。

1. ユースケースを選択します。
2. ポップアップメニューの [ユースケース] → [フロー記述を開く] メニューを選択します。
3. フロー記述内部フレームが開きます。
4. 内部フレーム内のテキストを編集します。
5. 内部フレームタイトル部右端のアイコンをクリックして、フレームを閉じます。

4.4.4.6. システム名を編集する

1. システム境界を選択します。
2. ポップアップメニューの [システム境界] → [システム名の編集] メニューを選択します。
3. システム名編集欄が表示されます。Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックしてもシステム名編集欄が表示されます。
4. テキストの編集操作を行います。

4.4.4.7. パッケージ/パッケージアイコン名を編集する

[4.3.4.22.パッケージ/パッケージアイコン名を編集する](#)をご覧ください。

4.4.4.8. ノートテキストを編集する

[4.3.4.23.ノートテキストを編集する](#)をご覧ください。

4.4.4.9. 関連の多重度を編集する

1. 関連を選択します.
2. 編集する側の終端ノブを選択します.
3. ポップアップメニューの [関連] → [多重度の編集] メニューを選択します.
4. 関連の多重度編集欄が表示されます.
5. テキストの編集操作を行います. なお, 多重度の入力には半角数字, 半角ピリオド「.」, 半角カンマ「,」, 半角アスタリスク「*」しか使用できません. 入力時には IME 等の日本語入力モードを OFF にしてください.

4.4.4.10. 依存関係ステレオタイプを変更する

[4.3.4.24.依存関係ステレオタイプを変更する](#)をご参照下さい.

4.5. クラス図の操作

本章ではクラス図の操作について説明します。

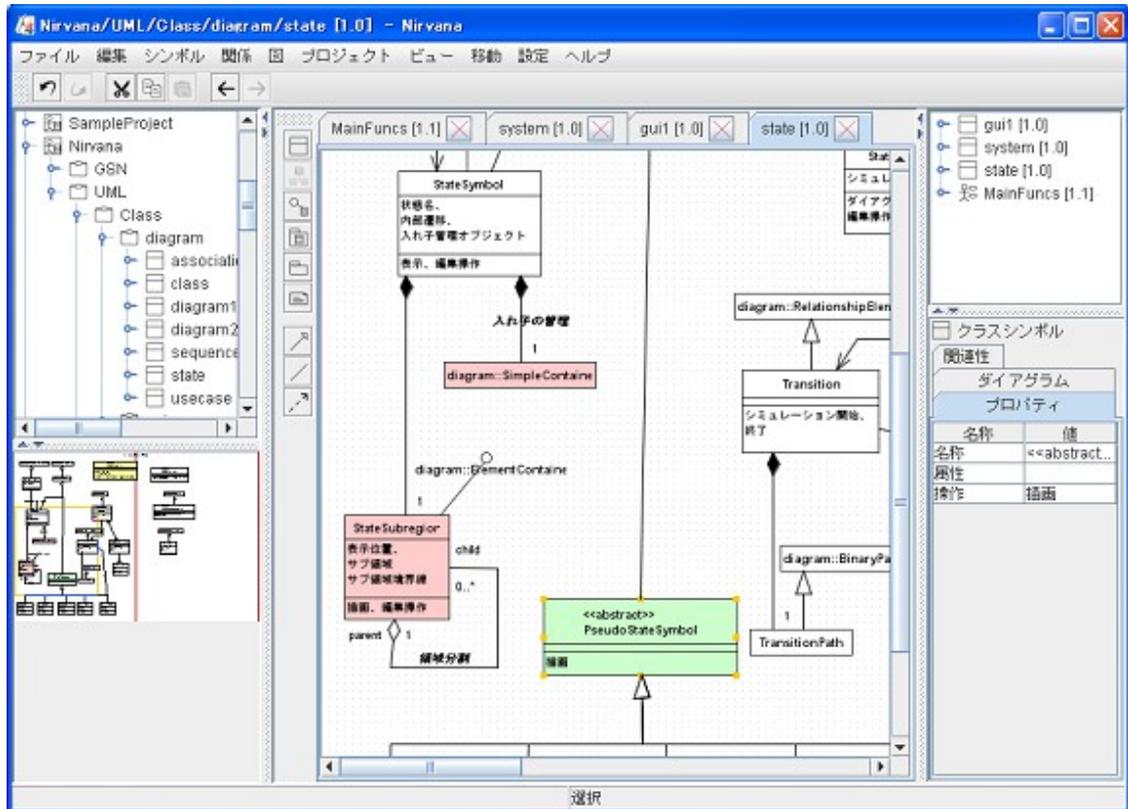


図 4.24: 編集中の画面 (クラス図)

4.5.1. メニューバー

4.5.1.1. ファイルメニュー

基本的なメニュー構成は [4.2.1.1.ファイルメニュー](#)と同様です。

4.5.1.2. シンボルメニュー

シンボルメニュー構成を表 4.5.1.2-1 に示します。なお、シンボルの追加操作については [4.3.4.1.シンボルエレメントを作成する](#)をご覧ください。

表 4.5.1.2-1:シンボルメニュー構成

メニューの名称	機能
クラス	クラスを追加します
関連クラス	関連クラスを追加します
インターフェース	インターフェースを追加します
パッケージ	パッケージを追加します
パッケージアイコン	パッケージアイコンを追加します
ノート	ノートを追加します

4.5.1.3. 関係メニュー

関係メニュー構成を表 4.5.1.3-1 に示します. なお, 関係の作成操作については [4.3.4.2. 関係を作成する](#) をご覧下さい.

表 4.5.1.3-1:関係メニュー構成

メニューの名称	機能
関連	関連を追加します
汎化	汎化を追加します
依存関係	依存関係を追加します

4.5.2. ツールバー

クラス図を編集しているとき, 表 4.5.2-1 のボタンが作図要素ツールバーに表示されます. ツールバーを操作した場合の動作は, 対応するメニューバーのメニューを選択した場合と同じです.

表 4.5.2-1:ツールバーのメニュー構成

アイコン	機能
	クラスを追加します
	関連クラスを追加します
	インターフェースを追加します
	パッケージを追加します
	パッケージアイコンを追加します
	ノートを追加します
	汎化を追加します
	関連を追加します
	依存関係を追加します

4.5.3. ポップアップメニュー

メインビューにて、エレメント以外の編集領域でマウス右ボタンをクリックすると、メニューバー同様にメニューが追加されたポップアップメニューが表示されます。

エレメントを選択した状態でマウスを右クリックした場合は、選択要素個別のメニューも追加されます。追加されるメニュー項目を表 4.5.3-1 に示します。

表 4.5.3-1:ポップアップメニュー構成

メニューの種別	メニューの名称	機能	
クラスメニュー	クラス名の編集	クラス名を編集します (4.5.4.3)	
	属性の編集	属性を編集します (4.5.4.4)	
	操作の編集	操作を編集します (4.5.4.5)	
	汎化ラインの共有表記	サブクラスへの汎化ラインを共有表記で引きなおします (4.5.4.6)	
インターフェースメニュー	タイプ名の編集	タイプ名を編集します (4.5.4.7)	
パッケージメニュー	パッケージ名の編集	パッケージ名を編集します (4.5.4.8)	
リンクメニュー (4.3.3.3)	クラス選択時	クラス図	クラス図へのリンク設定を行います
		ステートマシン図	ステートマシン図へのリンク設定を行います
	パッケージ選択時	クラス図へのリンクの設定を行います	
関連メニュー	関連名の編集	関連名を編集します (4.5.4.10)	
	多重度の編集	多重度を編集します (4.5.4.12)	
	ロール名の編集	ロール名を編集します (4.5.4.11)	
	順序	順序あり/なしを変更します (4.5.4.13)	
	ユニーク	一意性あり/なしを変更します (4.5.4.14)	
	ナビゲーションの矢	ナビゲーションの矢を設定/解除します (4.5.4.15)	
	集約	集約を設定/解除します (4.5.4.16)	
	コンポジション	コンポジションを設定/解除します (4.5.4.17)	
依存関係メニュー (4.5.4.18)	<<call>>	ステレオタイプを call に設定/解除します	
	<<send>>	ステレオタイプを send に設定/解除します	
	<<derive>>	ステレオタイプを derive に設定/解除します	
	<<import>>	ステレオタイプを import に設定/解除します	
	<<use>>	ステレオタイプを use に設定/解除します	
	<<merge>>	ステレオタイプを merge に設定/解除します	

4.5.4. 操作

4.5.4.1. シンボルエレメントを作成する

クラス図で作成できるシンボルは次の通りです。

- クラス
- 関連クラス
- インターフェース
- パッケージ (コンテナシンボル)
- パッケージアイコン
- ノート

関連クラスは、1つの関連を選択した状態でのみ作成できます。関連クラスを作成するためには、まず接続する関連を選択して、通常のスィンボルの作成操作を行って下さい。

インターフェースは、1つのクラスを選択した状態でのみ作成できます。インターフェースを作成するためには、まず接続するクラスを選択して、通常のスィンボルの作成操作を行って下さい。

4.5.4.2. 関係を作成する

クラス図で作成できる関係は次の通りです。

- 汎化
2つのクラス又は2つのパッケージを関係付けます。
- 関連
2つのクラスを関係付けます。
- 依存関係
2つの任意のエレメントを関係付けます。

汎化と依存関係には向きがあります。

汎化を作成する場合は、特化されたクラス又はパッケージを選択した状態で、関係の作成操作を行います。

依存関係を作成する場合は、他のエレメントに依存しているエレメントを選択した状態で、関係の作成操作を行います。

4.5.4.3. クラス名を編集する

1. クラスを選択します。
2. ポップアップメニューの [クラス] → [クラス名の編集] メニューを選択します。クラス名編集欄が表示されます。Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックしてもクラス名編集欄が表示されます。
3. テキストの編集操作を行います。

クラス名の編集集中に TAB (タブ) キーを押すか、Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックすると、クラス名の編集を完了し、属性の編集状態に移ります。

Shift (シフト) キーを押しながら TAB (タブ) キーを押すと、クラス名の編集を完了し操作の編集状態に移ります。

4.5.4.4. クラスの属性を編集する

1. クラスを選択します。
2. ポップアップメニューの [クラス] → [属性の編集] メニューを選択します。クラスの属性編集欄が表示されます。
3. テキストの編集操作を行います。

属性の編集集中に TAB (タブ) キーを押すか、Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックすると、属性の編集を完了し、操作の編集状態に移ります。Shift (シフト) キーを押しながら TAB (タブ) キーを押すと、属性の編集を完了し、クラス名の編集状態に移ります。

4.5.4.5. クラスの操作を編集する

1. クラスを選択します。
2. ポップアップメニューの [クラス] → [操作の編集] メニューを選択します。クラスの実行編集欄が表示されます。
3. テキストの編集操作を行います。

操作の編集集中に TAB (タブ) キーを押すか、Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックすると、操作の編集を完了し、クラス名の編集状態に移ります。Shift (シフト) キーを押しながら TAB (タブ) キーを押すと、操作の編集を完了し、属性の編集状態に移ります。

4.5.4.6. サブクラスへの汎化ラインを共有表記で引き直す

1. サブクラス (汎化元) を持つクラスを選択します。
2. ポップアップメニューの [クラス] → [汎化ラインの共有表記] メニューを選択します。
3. サブクラスへの汎化ラインが共有表記で引き直されます。

4.5.4.7. タイプ名を編集する

1. インターフェースを選択します。
2. ポップアップメニューの [インターフェース] → [タイプ名の編集] メニューを選択します。タイプ名編集欄が表示されます。Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックしてもタイプ名編集欄が表示されます。
3. テキストの編集操作を行います。

4.5.4.8. パッケージ/パッケージアイコン名を編集する

[4.3.4.22.パッケージ/パッケージアイコン名を編集する](#)をご覧ください。

4.5.4.9. ノートテキストを編集する

[4.3.4.23. ノートテキストを編集する](#)をご覧ください。

4.5.4.10. 関連名を編集する

1. 関連を選択します。
2. ポップアップメニューの [関連] → [関連名の編集] メニューを選択します。関連名編集欄が表示されます。Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックしても関連名編集欄が表示されます。
3. テキストの編集操作を行います。

4.5.4.11. 関連ロール名を編集する

1. 関連を選択します。
2. 編集する側の終端ノブを選択します。
3. ポップアップメニューの [関連] → [ロール名の編集] メニューを選択します。関連ロール名編集欄が表示されます。Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックしても関連ロール名編集欄が表示されます。
4. テキストの編集操作を行います。
5. 関連ロール名の編集中に TAB (タブ) キーを押すか、Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックすると、関連ロール名の編集を完了し、多重度の編集状態に移ります。

4.5.4.12. 関連の多重度を編集する

1. 関連を選択します。
2. 編集する側の終端ノブを選択します。
3. ポップアップメニューの [関連] → [多重度の編集] メニューを選択します。関連の多重度編集欄が表示されます。
4. テキストの編集操作を行います。なお、多重度の入力には半角数字、半角ピリオド「.」、半角カンマ「,」、半角アスタリスク「*」しか使用できません。入力時にはIME等の日本語入力モードをOFFにしてください。

関連の多重度の編集中に TAB (タブ) キーを押すか、Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックすると、多重度の編集を完了し、関連ロール名の編集状態に移ります。

4.5.4.13. 関連の順序付けを変更する

1. 関連を選択します。
2. 編集する側の終端ノブを選択します。

3. ポップアップメニューの [関連] → [順序] メニューを選択します。関連の順序付けのあり/なしが切り替わります。順序ありの場合は「{ordered}」のプロパティが表示されます。

4.5.4.14. 関連の一意性を変更する

1. 関連を選択します。
2. 編集する側の終端のノブを選択します。
3. ポップアップメニューの [関連] → [ユニーク] メニューを選択します。関連の一意性のあり/なしが切り替わります。一意性がない場合は「{nunique}」のプロパティが表示されます。

4.5.4.15. 関連のナビゲーション設定を変更する

1. 関連を選択します。
2. 編集する側の終端ノブを選択します。
3. ポップアップメニューの [関連] → [ナビゲーションの矢] メニューを選択します。関連のナビゲーション設定が切り替わります。

4.5.4.16. 関連の集約設定を変更する

1. 関連を選択します。
2. 編集する側の終端ノブを選択します。
3. ポップアップメニューの [関連] → [集約] メニューを選択します。関連の集約の設定が切り替わります。

4.5.4.17. 関連のコンポジション設定を変更する

1. 関連を選択します。
2. 編集する側の終端ノブを選択します。
3. ポップアップメニューの [関連] → [コンポジション] メニューを選択します。関連のコンポジションの設定が切り替わります。

4.5.4.18. 依存関係のステレオタイプを変更する。

[4.3.4.24. 依存関係ステレオタイプを変更する](#)をご参照下さい。

4.6. 仕様型図の操作

本章では仕様型図の操作について説明します。

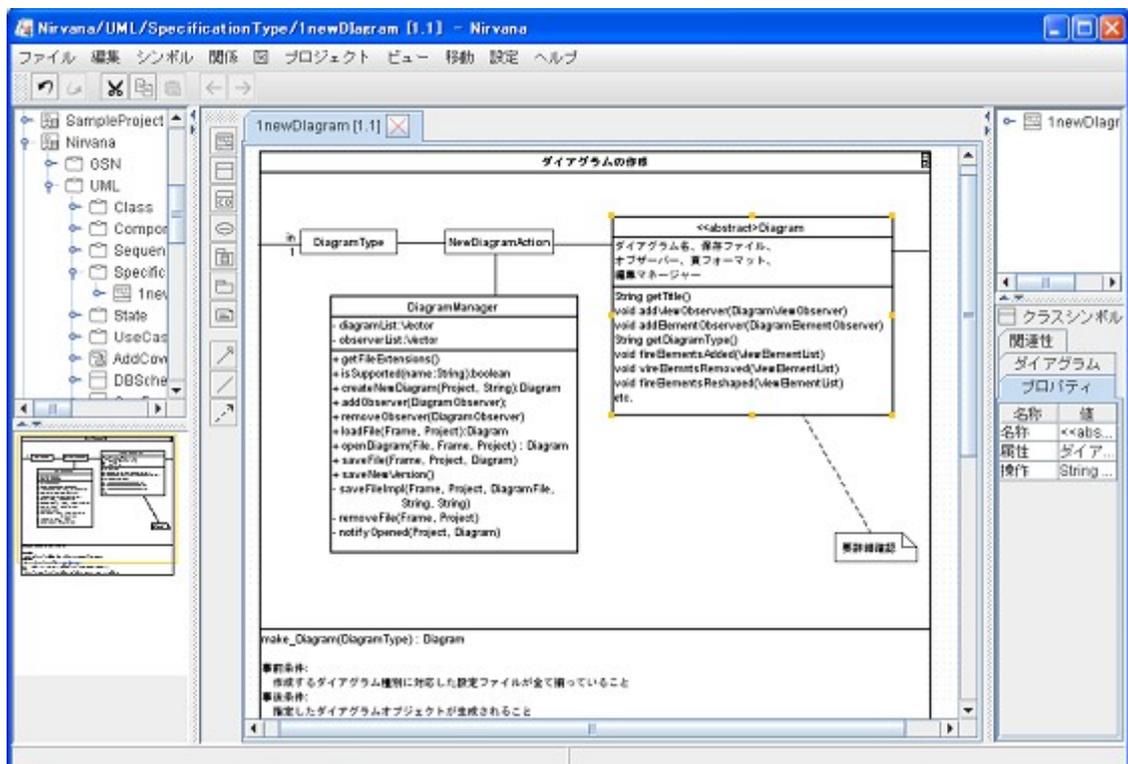


図 4.25: 編集集中の画面 (仕様型図)

4.6.1. メニューバー

4.6.1.1. ファイルメニュー

基本的なメニュー構成は [4.2.1.1.ファイルメニュー](#)と同様ですが、仕様型図の場合ファイルメニューにある [印刷] メニューが他の図と異なります。

[印刷] メニューから [ダイアグラムの印刷], [仕様型の印刷], [全て印刷] メニューを選択することができます。

[ダイアグラムの印刷] メニューを選択した場合、ユースケースシンボルに対し記述できるユースケースフローを除いた印刷を行います。

[仕様型の印刷] メニューを選択した場合、仕様型シンボルのみの印刷を行います。メニューを選択すると、図 4.26 の [仕様型シンボルの印刷] ダイアログが表示されます。シンボルは複数選択することが可能です。

[全て印刷] メニューを選択した場合、ユースケースフローも含めた印刷を行います。

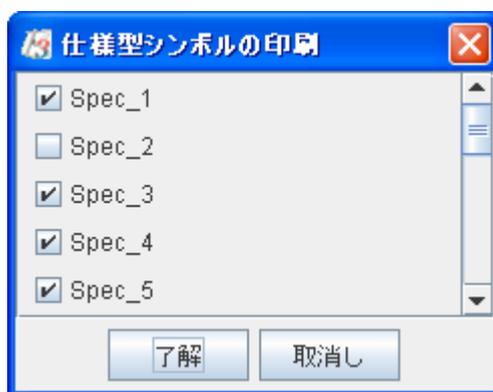


図 4.26:仕様型選択ダイアログ

4.6.1.2. シンボルメニュー

シンボルメニュー構成を表 4.6.1.2-1 に示します。なお、シンボルの追加操作については [4.3.4.1.シンボルエレメントを作成する](#) をご覧下さい。

表 4.6.1.2-1:シンボルメニュー構成

メニューの名称	機能
仕様型	仕様型を追加します
クラス	クラスを追加します
クラス (インポート)	既存のクラス図からクラスを追加します
ユースケース	ユースケースを追加します
パッケージ	パッケージを追加します
パッケージアイコン	パッケージアイコンを追加します
ノート	ノートを追加します

4.6.1.3. 関連メニュー

関連メニュー構成を表 4.6.1.3-1 に示します。なお、関係の作成操作については [4.3.4.2. 関係を作成する](#) をご覧ください。

表 4.6.1.3-1: 関連メニュー構成

メニューの名称	機能
汎化	汎化を追加します
関連	関連を追加します
依存関係	依存関係を追加します

4.6.2. ツールバー

仕様型図を編集しているとき、表 4.6.2-1 のボタンが作図要素ツールバーに表示されます。ツールバーを操作した場合の動作は、対応するメニューバーのメニューを選択した場合と同じです。

表 4.6.2-1: ツールバーのメニュー構成

アイコン	機能
	仕様型を追加します
	クラスを追加します
	既存のクラス図からクラスを追加します
	ユースケースを追加します
	パッケージを追加します
	パッケージアイコンを追加します
	ノートを追加します
	関連を追加します
	汎化を追加します
	依存関係を追加します

4.6.3. ポップアップメニュー

メインビューでエレメント以外の編集領域でマウス右ボタンをクリックすると、メニューバーと同様のメニューが追加されたポップアップメニューが表示されます。

エレメントを選択した状態でマウスを右クリックした場合は、選択要素個別のメニューも追加されます。追加されるメニュー項目を表 4.6.3-1 に示します。

表 4.6.3-1:ポップアップメニュー構成

メニューの種別	メニューの名称		機能
仕様型メニュー	仕様型名の編集		仕様型名を編集します (4.6.4.3)
	仕様型記述部の編集		仕様型記述部の編集をします (4.6.4.4)
クラスメニュー	クラス名の編集		クラス名を編集します (4.6.4.5)
	属性の編集		属性を編集します (4.6.4.6)
	操作の編集		操作を編集します (4.6.4.7)
	同期		同期します (4.6.5.2)
	同期の解除		同期を解除します (4.6.5.3)
	汎化ラインの共有表記		サブクラスへの汎化ラインを共有表記で引きなおします (4.6.4.8)
ユースケースメニュー	ユースケース名の編集		ユースケース名を編集します (4.6.4.9)
	フロー記述を開く		フロー記述フレームを開きます (4.6.4.10)
パッケージメニュー	パッケージ名の編集		パッケージ名を編集します (4.6.4.11)
関連メニュー	関連名の編集		関連名を編集します (4.6.4.13)
	多重度の編集		多重度を編集します (4.6.4.15)
	ロール名の編集		ロール名を編集します (4.6.4.14)
	順序		順序あり/なしを変更します (4.6.4.16)
	ユニーク		一意性のあり/なしを変更します (4.6.4.17)
	ナビゲーションの矢		ナビゲーションの矢を設定/解除します (4.6.4.18)
	集約		集約を設定/解除します (4.6.4.19)
	コンポジション		コンポジションを設定/解除します (4.6.4.20)
リンクメニュー (4.3.3.3)	仕様型選択時	クラス図	クラス図へのリンク設定を行います
		ステートマシン図	ステートマシン図へのリンク設定を行います
	クラス選択時	クラス図	クラス図へのリンク設定を行います
		ステートマシン図	ステートマシン図へのリンク設定を行います
	ユースケース選択時	ユースケース図	ユースケース図へのリンク設定を行います
		ステートマシン図	ステートマシン図へのリンク設定を行います
	パッケージ選択時		仕様型図へのリンク設定を行います
依存関係メニュー (4.6.4.21)	<<call>>		ステレオタイプを call に設定/解除します
	<<send>>		ステレオタイプを send に設定/解除します
	<<derive>>		ステレオタイプを derive に設定/解除します
	<<import>>		ステレオタイプを import に設定/解除します
	<<extend>>		ステレオタイプを extend に設定/解除します
	<<include>>		ステレオタイプを include に設定/解除します

4.6.4. 操作

4.6.4.1. シンボルエレメントを作成する

仕様型図で作成できるシンボルは次の通りです。

- 仕様型(コンテナシンボル)
- クラス
- ユースケース
- ノート
- パッケージ(コンテナシンボル)
- パッケージアイコン

4.6.4.2. 関係を作成する

仕様型図で作成できる関係は次の通りです。

- 汎化
2つのクラス, 2つのパッケージ, 2つのユースケースを関係付けます。
- 関連
2つのクラス, ユースケース, 仕様型を関係付けます。
- 依存関係
2つの任意のエレメントを関係付けます。

汎化と依存関係には向きがあります。

汎化を作成する場合は, 特化されたクラス又はパッケージを選択した状態で, 関係の作成操作を行います。

依存関係を作成する場合は, 他のエレメントに依存しているエレメントを選択した状態で, 関係の作成操作を行います。

4.6.4.3. 仕様型名を編集する

1. 仕様型を選択します。
2. ポップアップメニューの [仕様型] → [仕様型名の編集] メニューを選択します。仕様型名編集欄が表示されます。Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックしても仕様型名編集欄が表示されます。
3. テキストの編集操作を行います。

仕様型名の編集に TAB (タブ) キーを押すか, Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックすると, 仕様型名の編集を完了し, 仕様型記述部の編集状態に移ります。

Shift (シフト) キーを押しながら TAB (タブ) キーを押すと, 仕様型名の編集を完了し操作の編集状態に移ります。

4.6.4.4. 仕様型記述部を編集する

1. 仕様型を選択します。
2. ポップアップメニューの [仕様型] → [仕様型記述部の編集] メニューを選択します。仕様型記述部の操作編集欄が表示されます。
3. テキストの編集操作を行います。

仕様型記述部の編集中に TAB (タブ) キーを押すか、Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックすると、仕様型記述部の編集を完了し、仕様型名の編集状態に移ります。

Shift (シフト) キーを押しながら TAB (タブ) キーを押すと、操作の編集を完了し、仕様型記述部の編集状態に移ります。

4.6.4.5. クラス名を編集する

4. クラスを選択します。
5. ポップアップメニューの [クラス] → [クラス名の編集] メニューを選択します。クラス名編集欄が表示されます。Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックしてもクラス名編集欄が表示されます。
6. テキストの編集操作を行います。

クラス名の編集中に TAB (タブ) キーを押すか、Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックすると、クラス名の編集を完了し、属性の編集状態に移ります。

Shift (シフト) キーを押しながら TAB (タブ) キーを押すと、クラス名の編集を完了し操作の編集状態に移ります。

4.6.4.6. クラスの属性を編集する

1. クラスを選択します。
2. ポップアップメニューの [クラス] → [属性の編集] メニューを選択します。クラスの属性編集欄が表示されます。
3. テキストの編集操作を行います。

属性の編集中に TAB (タブ) キーを押すか、Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックすると、属性の編集を完了し、操作の編集状態に移ります。Shift (シフト) キーを押しながら TAB (タブ) キーを押すと、属性の編集を完了し、クラス名の編集状態に移ります。

4.6.4.7. クラスの操作を編集する

1. クラスを選択します。
2. ポップアップメニューの [クラス] → [操作の編集] メニューを選択します。クラスの情報編集欄が表示されます。
3. テキストの編集操作を行います。

操作の編集集中に TAB (タブ) キーを押すか、Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックすると、操作の編集を完了し、クラス名の編集状態に移ります。Shift (シフト) キーを押しながら TAB (タブ) キーを押すと、操作の編集を完了し、属性の編集状態に移ります。

4.6.4.8. サブクラスへの汎化ラインを共有表記で引き直す

1. サブクラス (汎化元) を持つクラスを選択します。
2. ポップアップメニューの [クラス] → [汎化ラインの共有表記] メニューを選択します。
3. サブクラスへの汎化ラインが共有表記で引き直されます。

4.6.4.9. ユースケース名を編集する

1. ユースケースを選択します。
2. ポップアップメニューの [ユースケース] → [ユースケース名の編集] メニューを選択します。
3. ユースケース名編集欄が表示されます。Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックしてもユースケース名編集欄が表示されます。
4. テキストの編集操作を行います。

4.6.4.10. ユースケースのフローを記述する

1. ユースケースを選択します。
2. ポップアップメニューの [ユースケース] → [フロー記述を開く] メニューを選択します。
3. フロー記述内部フレームが開きます。
4. 内部フレーム内のテキストを編集します。
5. 内部フレームタイトル部右端のアイコンをクリックして、フレームを閉じます。

4.6.4.11. パッケージ/パッケージアイコン名を編集する

[4.3.4.22. パッケージ/パッケージアイコン名を編集する](#) をご覧下さい。

4.6.4.12. ノートテキストを編集する

[4.3.4.23. ノートテキストを編集する](#) をご覧下さい。

4.6.4.13. 関連名を編集する

1. 関連を選択します。
2. ポップアップメニューの [関連] → [関連名の編集] メニューを選択します。関連名編集欄が表示されます。Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックしても関連名編集欄が表示されます。
3. テキストの編集操作を行います。

4.6.4.14. 関連ロール名を編集する

1. 関連を選択します。
2. 編集する側の終端ノブを選択します。
3. ポップアップメニューの [関連] → [ロール名の編集] メニューを選択します。関連ロール名編集欄が表示されます。Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックしても関連ロール名編集欄が表示されます。
4. テキストの編集操作を行います。
5. 関連ロール名の編集中に TAB (タブ) キーを押すか、Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックすると、関連ロール名の編集を完了し、多重度の編集状態に移ります。

4.6.4.15. 関連の多重度を編集する

1. 関連を選択します。
2. 編集する側の終端ノブを選択します。
3. ポップアップメニューの [関連] → [多重度の編集] メニューを選択します。関連の多重度編集欄が表示されます。
4. テキストの編集操作を行います。なお、多重度の入力には半角数字、半角ピリオド「.」、半角カンマ「,」、半角アスタリスク「*」しか使用できません。入力時にはIME等の日本語入力モードをOFFにしてください。

関連の多重度の編集中に TAB (タブ) キーを押すか、Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックすると、多重度の編集を完了し、関連ロール名の編集状態に移ります。

4.6.4.16. 関連の順序付けを変更する

1. 関連を選択します。
2. 編集する側の終端ノブを選択します。
3. ポップアップメニューの [関連] → [順序] メニューを選択します。関連の順序付けのあり/なしが切り替わります。順序ありの場合は「{ordered}」のプロパティが表示されます。

4.6.4.17. 関連の一意性を変更する

1. 関連を選択します。
2. 編集する側の終端のノブを選択します。
3. ポップアップメニューの [関連] → [ユニーク] メニューを選択します。関連の一意性のあり/なしが切り替わります。一意性がない場合は「{nunique}」のプロパティが表示されます。

4.6.4.18. 関連のナビゲーション設定を変更する

1. 関連を選択します。
2. 編集する側の終端ノブを選択します。
3. ポップアップメニューの [関連] → [ナビゲーションの矢] メニューを選択します。関連のナビゲーション設定が切り替わります。

4.6.4.19. 関連の集約設定を変更する

1. 関連を選択します。
2. 編集する側の終端ノブを選択します。
3. ポップアップメニューの [関連] → [集約] メニューを選択します。関連の集約の設定が切り替わります。

4.6.4.20. 関連のコンポジション設定を変更する

1. 関連を選択します。
2. 編集する側の終端ノブを選択します。
3. ポップアップメニューの [関連] → [コンポジション] メニューを選択します。関連のコンポジションの設定が切り替わります。

4.6.4.21. 依存関係のステレオタイプを変更する。

[4.3.4.24. 依存関係ステレオタイプを変更する](#)をご参照下さい。

4.6.5. クラスのインポート/同期

仕様型図では、既存のクラス図にあるクラスをインポートすることができます。また、インポートしたクラスの情報は、インポート先の仕様型図同士で同期することが可能です(図 4.27)。すなわち、他の仕様型図(またはアクティブなタブの仕様型図)でインポートされているクラスに行われた変更を、アクティブなタブの仕様型図にあるクラスに反映させることを意味します。

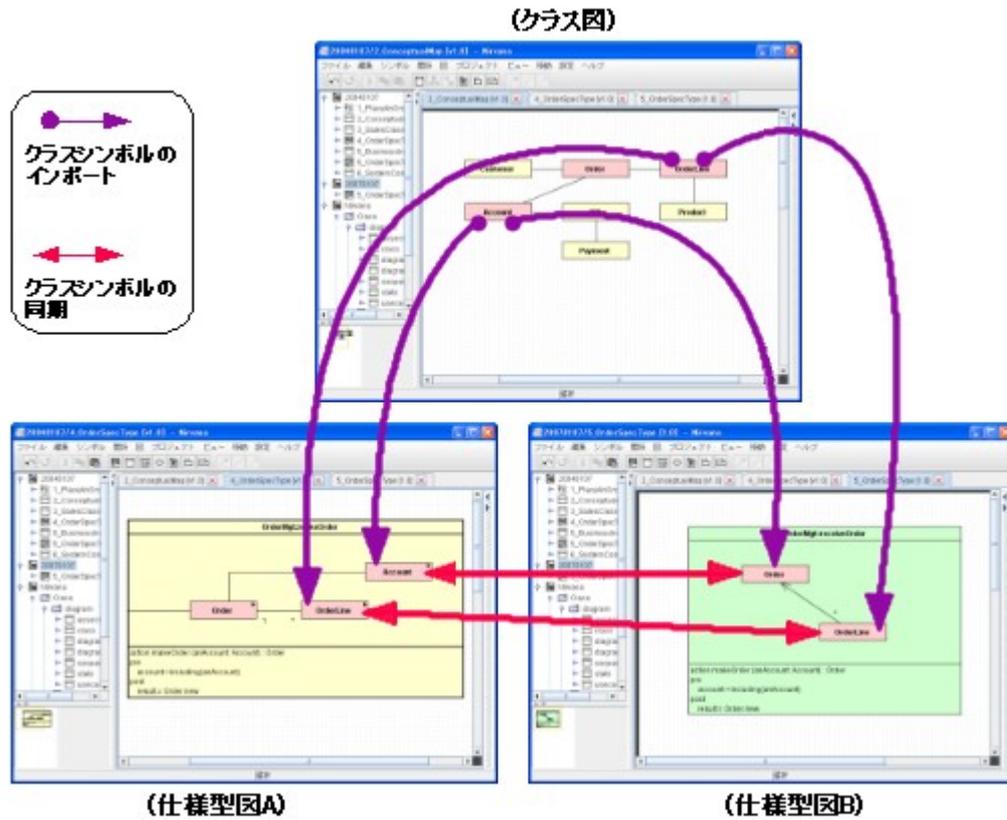


図 4.27:同期のイメージ概要

4.6.5.1. クラスをインポートする

1. 仕様型図でメニューバーまたはポップアップメニューから [シンボル] → [クラス (インポート)] メニューを選択します。また、ツールバーにあるアイコンからも選択可能です。
2. 図 4.28 の [クラスシンボルの選択] ダイアログが表示されます。

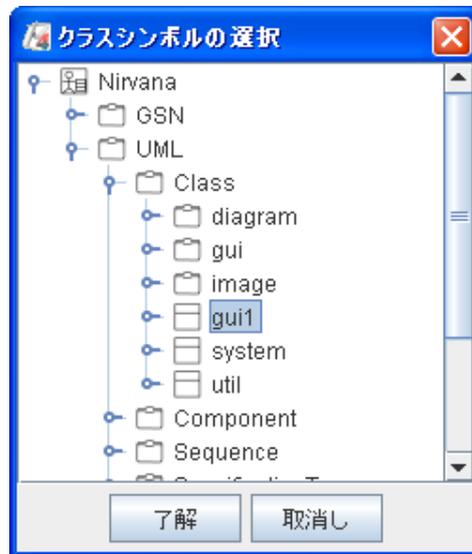


図 4.28:クラス図選択ダイアログ

3. クラスを選択し [了解] ボタンを押すと、クラスがインポートされます。

4.6.5.2. クラスを同期する

他の仕様型図 (またはアクティブなタブの仕様型図) でインポートされているクラスに行われた変更を、アクティブなタブの仕様型図にあるクラスに反映させて同期をとります。同期の対象は、クラス図上の同じクラスからインポートされた、仕様型図上のクラス同士です。

同期は次の2通りの方法があります。

・図にある全てのクラス図からインポートしたクラスを対象とする場合

1. メニューバーから [図] → [同期] を選択します。同期対象のクラスが見つからない場合はダイアログが表示され、[了解] ボタンを押すと編集画面に戻ります。
2. 図 4.29 の [クラスシンボルの同期] ダイアログが表示されます。



図 4.29:クラスシンボルの同期ダイアログ (図単位)

ダイアログ内には各仕様型図の最新バージョンと、アクティブな仕様型図のクラスのみ表示されます。なお、この図 (同期操作を行う図) にあるクラスは無効化され、選択できない状態で表示されます。

図中の「gui::GUIResource </Sample/OrderSpec/1.0>」とあるのは、ダイアグラム名が「OrderSpec」で「1.0」のバージョンにある「gui::GUIResource」というクラス、を示しています。

同期元とするシンボルのラジオボタンにチェックをします (複数選択可)。

3. [了解] を押すと選択されたクラスの内容が同期されます。同期元シンボルが編集中的の場合には編集中的の状態、編集していない場合には保存されている最新バージョンの状態同期が行われます。[取消し]を押すと操作が中止されます。[リセット] ボタンを押すと、ダイアログが表示された直後の状態に戻ります。

・クラスを選択対象とする場合

1. クラスを選択します。
2. ポップアップメニューから [クラス] → [同期] メニューを選択します。同期対象のクラスでない場合、[同期] メニューは選択できない状態となります。
3. 図 4.30 のクラスシンボル [同期] ダイアログが表示されます。



図 4.30:クラスシンボルの同期ダイアログ (各クラス指定の場合)

ダイアログ内には各仕様型図の最新バージョンと、アクティブな仕様型図のクラスのみ表示されます。なお、この図 (同期操作を行う図) にあるクラスは無効化され、選択できない状態で表示されます。

図中の「ToolManager </Sample/OrderSpec/1.0>」とあるのは、ダイアグラム名が「OrderSpec」で「1.0」のバージョンにある「ToolManager」というクラス、を示しています。

同期元とするシンボルのラジオボタンにチェックをします (複数選択可)。

4. [了解] を押すと選択されたクラスの内容が同期されます同期元シンボルが編集中的場合には編集中的の状態、編集していない場合には保存されている最新バージョンの状態同期が行われます。[取消し]を押すと操作が中止されます。[リセット] ボタンを押すと、ダイアログが表示された直後の状態に戻ります。

4.6.5.3. クラスを同期対象から解除する

同期対象の解除には次の2通りの方法があります。

•図にある全てのクラス図からインポートしたクラスを対象とする場合

1. メニューバーから [図] → [同期の解除] メニューを選択します。同期対象のクラスが見つからない場合はダイアログが表示され, [了解] ボタンを押すと編集画面に戻ります。
2. 図 4.31 の [同期の解除] ダイアログが表示されます。ダイアログ内には同期対象のクラスが表示されます。



図 4.31:同期解除ダイアログ (図単位)

3. 同期を解除するクラスを、ダイアログ内のクラス名左にあるチェックボックスにチェックします。
4. [了解] ボタンを押すと選択したクラスの同期対象から同期が解除されます。[取消し] ボタンを押すと操作が中止されます。[リセット] ボタンを押すと、ダイアログを表示した直後の状態に戻ります。

•クラスを選択対象とする場合

1. クラスを選択します。
2. ポップアップメニューから [クラス] → [同期の解除] メニューを選択します。図 4.32 の [同期の解除] ダイアログが表示されます。なお、同期対象のクラスでない場合は [同期の解除] メニューは選択できない状態となります。

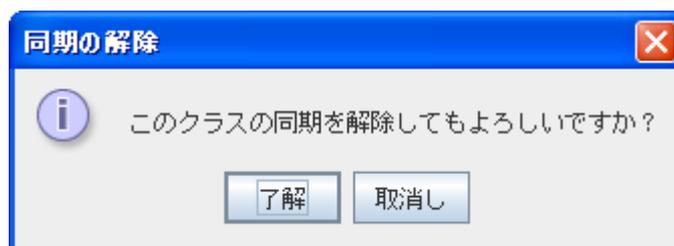


図 4.32:同期解除ダイアログ (各クラス指定)

3. [了解] を押すと同期対象から同期が解除され, [取消し]を押すと操作が中止されます。

4.7. アクティビティ図の操作

本章ではアクティビティ図の操作について説明します。

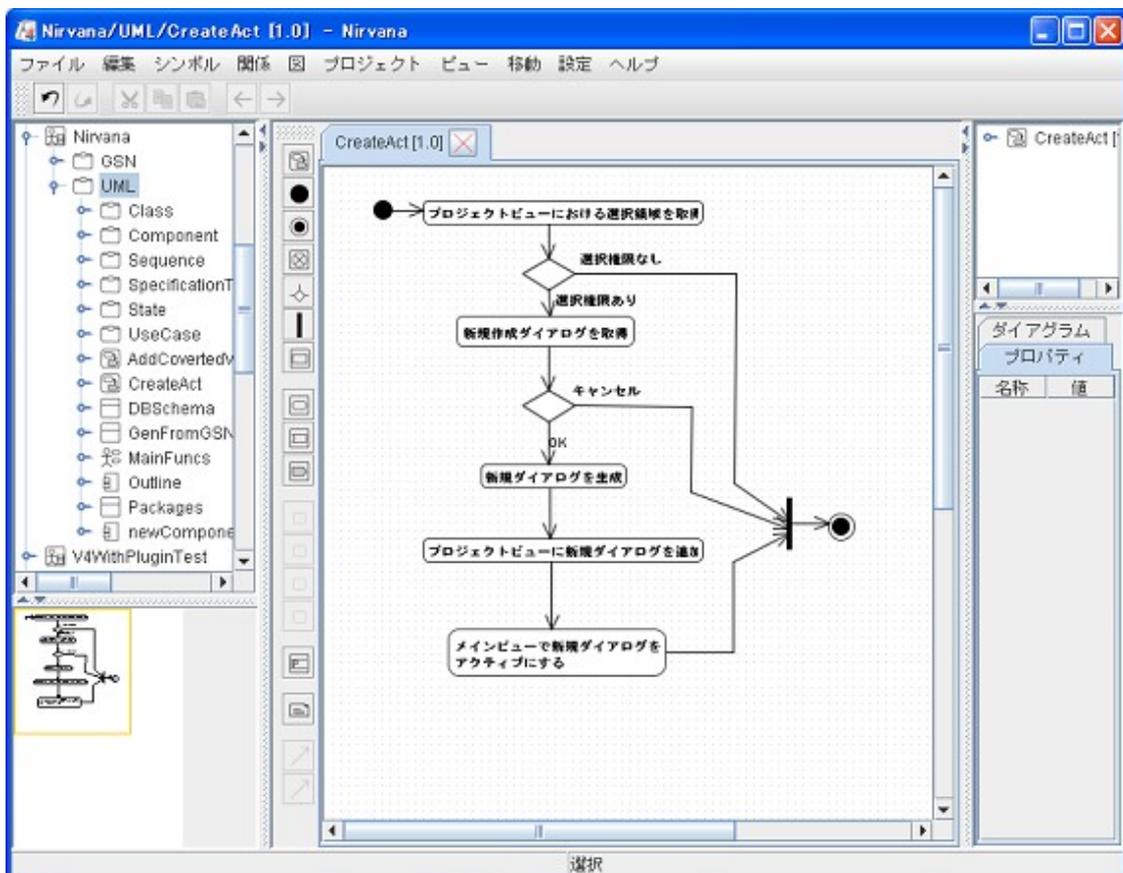


図 4.33: 編集集中の画面 (アクティビティ図)

4.7.1. メニューバー

4.7.1.1. ファイルメニュー

基本的なメニュー構成は [4.2.1.1.ファイルメニュー](#)と同様です。

4.7.1.2. シンボルメニュー

シンボルメニュー構成を表 4.7.1.2-1 に示します。なお、シンボルの追加操作については [4.3.4.1.シンボルエレメントを作成する](#) をご覧下さい。

表 4.7.1.2-1:シンボルメニュー構成

メニューの名称	機能
アクティビティ	アクティビティを追加します
初期ノード	初期ノードを追加します
最終ノード	最終ノードを追加します
フロー終端	フロー終端を追加します
判断	判断を追加します
分岐/合流	分岐/合流を追加します
オブジェクト	オブジェクトを追加します
アクション	アクションを追加します
受信イベント	受信イベントを追加します
シグナル送信	シグナル送信を追加します
入力ピン	入力ピンを追加します
出力ピン	出力ピンを追加します
アクション入力ピン	アクション入力ピンを追加します
その他のピン	その他のピンを追加します
パーティション	パーティションを追加します
ノート	ノートを追加します

4.7.1.3. 関係メニュー

関係メニュー構成を表 4.7.1.3-1 に示します。なお、関係の作成操作については [4.3.4.2.関係を作成する](#) をご覧下さい。

表 4.7.1.3-1:関係メニュー構成

メニューの名称	機能
制御フロー	制御フローを追加します
オブジェクトフロー	オブジェクトフローを追加します

4.7.2. ツールバー

ステートマシン図を編集しているとき、表 4.7.2-1 のボタンが作図要素ツールバーに表示されます。ツールバーを操作した場合の動作は、対応するメニューバーのメニューを選択した場合と同じです。

表 4.7.2-1: ツールバーのメニュー構成

アイコン	機能
	アクティビティを追加します
	初期ノードを追加します
	最終ノードを追加します
	フロー終端を追加します
	判断を追加します
	分岐/合流を追加します
	オブジェクトを追加します
	アクションを追加します
	受信イベントを追加します
	シグナル送信を追加します
	入力ピンを追加します
	出力ピンを追加します
	アクション入力ピンを追加します
	その他のピンを追加します
	パーティションを追加します
	ノートを追加します
	制御フローを追加します
	オブジェクトフローを追加します

4.7.3. ポップアップメニュー

メインビューにて、エレメント以外の編集領域でマウス右ボタンをクリックすると、メニューバー同様にメニューが追加されたポップアップメニューが表示されます。

エレメントを選択した状態でマウスを右クリックした場合は、選択要素個別のメニューも追加されます。追加されるメニュー項目を表 4.7.3-1 に示します。

表 4.7.3-1:ポップアップメニュー構成

メニューの種別	メニューの名称	機能
アクティビティメニュー	アクティビティ名の編集	アクティビティ名を編集します (4.7.4.3)
オブジェクトメニュー	オブジェクト名の編集	オブジェクト名を編集します (4.7.4.4)
アクション名メニュー	アクション名の編集	アクション名を編集します (4.7.4.5)
受信イベントメニュー	受信イベントの編集	受信イベントを編集します (4.7.4.6)
シグナル送信名メニュー	シグナル送信名の編集	シグナル送信名を編集します (4.7.4.7)
アクティビティ パーティションメニュー	レーン向き変更	レーンの向きを変更します (4.7.4.8)
	アクティビティパーティション名の編集	アクティビティパーティション名を編集します (4.7.4.9)
	垂直レーン追加	垂直レーンを追加します (4.7.4.10)
	水平レーン追加	水平レーンを追加します (4.7.4.11)
	レーン削除	レーンを削除します (4.7.4.12)
	レーン分割	レーンを分割します (4.7.4.13)
リンクメニュー	アクティビティ選択時	アクティビティ図へのリンク設定を行います

4.7.4. 操作

4.7.4.1. シンボルエレメントを作成する

アクティビティ図で作成できるシンボルは次の通りです。

- アクティビティ
- 初期ノード
- 最終ノード
- フロー終端
- 判断
- 分岐/合流
- オブジェクト
- アクション
- 受信イベント
- シグナル送信
- 入力ピン
- 出力ピン
- アクション入力ピン
- その他のピン
- パーティション
- ノート

アクティビティ、オブジェクト、アクション、受信イベント、シグナル送信、パーティションを作成すると、シンボル配置後に名前の編集状態になります。

4.7.4.2. 関係を作成する

アクティビティ図で作成できる関係は次の通りです。

- 制御フロー
2つのシンボルの間の制御フローを定義します。オブジェクトには接続できません。
- オブジェクトフロー
2つのシンボルの間のオブジェクトフローを定義します。オブジェクトと、オブジェクトまたはその他のシンボルの接続ができます。

フローには向きがあります。

フローを作成する場合は、接続元になるシンボルを選択した状態で、関係の作成操作を行います。ただし、最終ノードを接続元にはできません。また、初期ノードを接続先にすることもできません。

4.7.4.3. アクティビティ名を編集する

1. アクティビティシンボルを選択します。
2. ポップアップメニューの [アクティビティ] → [アクティビティ名の編集] メニューを選択します。アクティビティ名編集欄が表示されます。Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックしてもアクティビティ名編集欄が表示されます。
3. テキストの編集操作を行います。

アクティビティ名の編集集中に Enter キーを押すか、任意の位置でマウスをクリックすると、アクティビティ名の編集を完了します。

4.7.4.4. オブジェクト名を編集する

1. オブジェクトシンボルを選択します。
2. ポップアップメニューの [オブジェクト] → [オブジェクト名の編集] メニューを選択します。オブジェクト名編集欄が表示されます。Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックしてもアクティビティ名編集欄が表示されます。
3. テキストの編集操作を行います。

オブジェクト名の編集中に Enter キーを押すか、任意の位置でマウスをクリックすると、オブジェクト名の編集を完了します。

4.7.4.5. アクション名を編集する

1. アクションシンボルを選択します。
2. ポップアップメニューの [アクション] → [アクション名の編集] メニューを選択します。アクション名編集欄が表示されます。Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックしてもアクティビティ名編集欄が表示されます。
3. テキストの編集操作を行います。

アクション名の編集中に Enter キーを押すか、任意の位置でマウスをクリックすると、アクション名の編集を完了します。

4.7.4.6. 受信イベント名を編集する

1. 受信イベントシンボルを選択します。
2. ポップアップメニューの [受信イベント] → [受信イベント名の編集] メニューを選択します。受信イベント名編集欄が表示されます。Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックしてもアクティビティ名編集欄が表示されます。
3. テキストの編集操作を行います。

受信イベント名の編集中に Enter キーを押すか、任意の位置でマウスをクリックすると、受信イベント名の編集を完了します。

4.7.4.7. シグナル送信名を編集する

1. シグナル送信シンボルを選択します。
2. ポップアップメニューの [シグナル送信] → [シグナル送信名の編集] メニューを選択します。シグナル送信名編集欄が表示されます。Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックしてもアクティビティ名編集欄が表示されます。
3. テキストの編集操作を行います。

シグナル送信名の編集中に Enter キーを押すか、任意の位置でマウスをクリックすると、シグナル送信名の編集を完了します。

4.7.4.8. レーンの向きを変更する

1. パーティションシンボルを選択します。
2. ポップアップメニューの [パーティション] → [レーン向き変更] → [垂直] または [水平] または [両方] メニューを選択します。パーティションのレーンが選択した方向になります。

4.7.4.9. アクティビティパーティション名を編集する

1. パーティションシンボルを選択します。
2. ポップアップメニューの [パーティション] → [アクティビティパーティション名変更] メニューを選択します。アクティビティパーティション名編集欄が表示されます。Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックしてもアクティビティパーティション名編集欄が表示されます。
3. テキストの編集操作を行います。

アクティビティパーティション名の編集中に Enter キーを押すか、任意の位置でマウスをクリックすると、シグナル送信名の編集を完了します。

4.7.4.10. 垂直レーンを追加する

1. パーティションシンボルを選択します。
2. ポップアップメニューの [パーティション] → [垂直レーン追加] メニューを選択します。
3. パーティションのレーンの名前部分にマウスカーソルを移動し、左クリックを押します。垂直レーンが追加されます。

初期状態のパーティションにはそのままレーンを追加できません。パーティションのレーン分割を行ったあとで、垂直レーンを追加して下さい。

4.7.4.11. 水平レーンを追加する

1. パーティションシンボルを選択します。
2. ポップアップメニューの [パーティション] → [水平レーン追加] メニューを選択します。
3. パーティションのレーンの名前部分にマウスカーソルを移動し、左クリックを押します。水平レーンが追加されます。

初期状態のパーティションにはそのままレーンを追加できません。パーティションのレーン分割を行ったあとで、水平レーンを追加して下さい。

4.7.4.12. レーンを削除する

1. パーティションシンボルを選択します。
2. ポップアップメニューの [パーティション] → [レーン削除] メニューを選択します。
3. パーティションのレーンの名前の部分にマウスカーソルを移動し、左クリックを押します。レーンが削除されます。

4.7.4.13. レーンを分割する

1. パーティションシンボルを選択します。
2. ポップアップメニューの [パーティション] → [レーン分割] メニューを選択します。
3. パーティションのレーンの名前の部分にマウスカーソルを移動し、左クリックを押します。レーンが分割されます。

4.7.4.14. ノートテキストを編集する

[4.3.4.23. ノートテキストを編集する](#)をご覧ください。

4.8. ステートマシン図の操作

本章ではステートマシン図の操作について説明します。

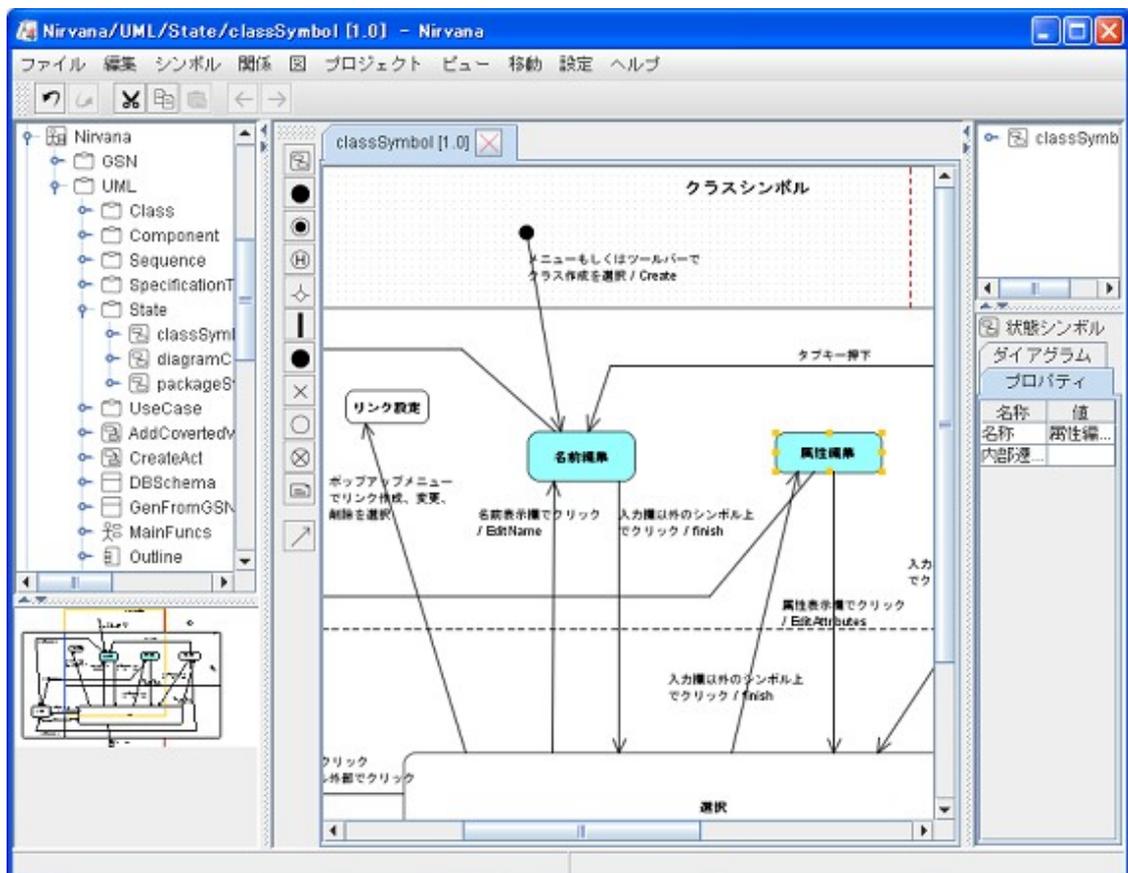


図 4.34: 編集集中の画面 (ステートマシン図)

4.8.1. メニューバー

4.8.1.1. ファイルメニュー

基本的なメニュー構成は [4.2.1.1.ファイルメニュー](#)と同様です。

4.8.1.2. シンボルメニュー

シンボルメニュー構成を表 4.8.1.2-1 に示します。なお、シンボルの追加操作については [4.3.4.1.シンボルエレメントを作成する](#) をご覧下さい。

表 4.8.1.2-1:シンボルメニュー構成

メニューの名称	機能
状態	状態を追加します
初期状態	初期状態を追加します
終了状態	終了状態を追加します
履歴	履歴を追加します
分岐	分岐を追加します
同期バー	同期バーを追加します
接合	接合を追加します
終結	終結を追加します
入場点	入場点を追加します
退場点	退場点を追加します
ノート	ノートを追加します

4.8.1.3. 関係メニュー

関係メニュー構成を表 4.8.1.3-1 に示します。なお、関係の作成操作については [4.3.4.2.関係を作成する](#) をご覧下さい。

表 4.8.1.3-1:関係メニュー構成

メニューの名称	機能
遷移	遷移を追加します

4.8.2. ツールバー

ステートマシン図を編集しているとき、表 4.8.2-1 のボタンが作図要素ツールバーに表示されます。ツールバーを操作した場合の動作は、対応するメニューバーのメニューを選択した場合と同じです。

表 4.8.2-1: ツールバーのメニュー構成

アイコン	機能
	状態を追加します
	初期状態を追加します
	終了状態を追加します
	履歴を追加します
	分岐を追加します
	同期バーを追加します
	ノートを追加します
	接合を追加します
	終結を追加します
	入場点を追加します
	退場点を追加します
	遷移を追加します

4.8.3. ポップアップメニュー

メインビューにて、エレメント以外の編集領域でマウス右ボタンをクリックすると、メニューバー同様にメニューが追加されたポップアップメニューが表示されます。

エレメントを選択した状態でマウスを右クリックした場合は、選択要素個別のメニューも追加されます。追加されるメニュー項目を表 4.8.3-1 に示します。

表 4.8.3-1: ポップアップメニュー構成

メニューの種類別	メニューの名称	機能
状態メニュー	状態名の編集	状態名を編集します (4.7.4.3)
	内部遷移の編集	内部遷移を編集します (4.7.4.4)
	アンドラインの追加	アンドラインを追加します (4.7.4.5)
	アンドラインの削除	アンドラインを削除します(4.7.4.6)
履歴メニュー	深い履歴	履歴の種類を深い履歴にします (4.7.4.8)
	浅い履歴	履歴に種類を浅い履歴にします (4.7.4.8)
遷移メニュー	遷移イベントの編集	遷移イベントを編集します (4.7.4.11)
入場点メニュー	入場点名の編集	入場点名を編集します (4.7.4.12)
退場点メニュー	退場点名の編集	退場点名を編集します (4.7.4.13)
リンクメニュー	ステートシンボル選択時	ステートマシン図へのリンク設定を行います (4.3.3.3)

4.8.4. 操作

4.8.4.1. シンボルエレメントを作成する

ステートマシン図で作成できるシンボルは次の通りです。

- 状態 (コンテナシンボル)
- 初期状態
- 終了状態
- 履歴
- 分岐
- 同期バー
- 接合
- 終結
- 入場点
- 退場点
- ノート

状態シンボル, 入場点シンボル, 退場点シンボルを作成すると, シンボル配置後に名前の編集状態になります。

4.8.4.2. 関係を作成する

ステートマシン図で作成できる関係は次の通りです。

- 遷移
2つの状態の間の遷移を定義します。

遷移には向きがあります。

遷移を作成する場合は, 遷移元になる状態頂点シンボルを選択した状態で, 関係の作成操作を行います。

入れ子の状態頂点シンボルからその親又は先祖の状態への遷移を作成する場合, 一旦遷移先の状態の外で折れ点を作ってから遷移先の状態へ接続します。

状態頂点シンボルには, 状態, 初期状態, 終了状態, 履歴, 分岐, 同期バーがあります。ただし, 終了状態を遷移元にはできません。また, 初期状態を遷移先にすることもできません。

4.8.4.3. 状態名を編集する

1. 状態シンボルを選択します。
2. ポップアップメニューの [状態] → [状態名の編集] メニューを選択します。状態名編集欄が表示されます。Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックしても状態名編集欄が表示されます。
3. テキストの編集操作を行います。

状態名の編集中に TAB (タブ) キーを押すか, Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックすると, 状態名の編集を完了し, 内部遷移の編集状態に移ります。

4.8.4.4. 状態の内部遷移を編集する

1. 状態シンボルを選択します。
2. ポップアップメニューの [状態] → [内部遷移の編集] メニューを選択します。状態の内部遷移編集欄が表示されます。
3. テキストの編集操作を行います。

内部遷移の編集中に TAB (タブ) キーを押すか、Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックすると、内部遷移の編集を完了し、状態名の編集状態に移ります。

4.8.4.5. 状態にアンドラインを追加する

1. 状態シンボルを選択します。
2. ポップアップメニューの [状態] → [アンドラインの追加] メニューを選択します。
3. マウスで任意の区画内の位置をドラッグすると、その位置を通るように追加されるアンドラインがアウトラインで表示されます。区画の境界線近くをドラッグすると、その境界線に垂直な方向にアンドラインが追加されます。
4. マウスボタンを離すと、その位置でアンドラインが追加されます。

4.8.4.6. 状態のアンドラインを削除する

1. 状態シンボルを選択します。
2. ポップアップメニューの [状態] → [アンドラインの削除] メニューを選択します。
3. アンドライン上にマウスを移動させると、削除可能なアンドラインがハイライト表示になります。
4. ハイライトしているアンドラインをクリックすると、アンドラインが削除されます。

アンドラインで分割された区画が、そのアンドラインと垂直方向に分割されている場合、そのアンドラインを削除することはできません。

4.8.4.7. 状態のアンドラインを移動する

1. 状態シンボルを選択します。
2. 移動させるアンドラインをマウスでドラッグします。
3. マウスを移動させるとそのアンドラインが分割している区画内で、アンドラインを平行移動させることができ、移動させる位置にアンドラインがハイライト表示されます。入れ子のシンボルがある場合は、そのシンボルを越えてアンドラインの移動はできません。
4. マウスボタンを離すと、その位置にアンドラインが移動します。

4.8.4.8. 履歴のタイプを切り替える

1. 履歴シンボルを選択します。
2. ポップアップメニューの [履歴] メニューから、[深い履歴] 又は [浅い履歴] を選択します。
3. 選択したタイプが履歴のタイプと異なる場合、履歴のタイプが切り替わります。

4.8.4.9. 同期バーをリサイズする

同期バーは、その長さや向きを変更することができます。

1. 同期バーを選択します。
2. 変更する側の終端ノブをマウスでドラッグします。
3. マウスを移動すると、リサイズした形状のアウトラインが表示されます。
4. マウスボタンを離すと、その位置で同期バーがリサイズされます。

4.8.4.10. ノートテキストを編集する

[4.3.4.23. ノートテキストを編集する](#)をご覧ください。

4.8.4.11. 遷移イベントを編集する

1. 遷移を選択します。
2. ポップアップメニューの [遷移] → [遷移イベントの編集] メニューを選択します。遷移イベント編集欄が表示されます。Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックしても遷移イベント編集欄が表示されます。
3. テキストの編集操作を行います。

4.8.4.12. 入場点名を編集する

1. 入場点シンボルを選択します。
2. ポップアップメニューの [入場点] → [入場点名の編集] メニューを選択します。入場点名編集欄が表示されます。Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックしても入場点名編集欄が表示されます。
3. テキストの編集操作を行います。

4.8.4.13. 退場点名を編集する

1. 退場点シンボルを選択します。
2. ポップアップメニューの [退場点] → [退場点名の編集] メニューを選択します。退場点名編集欄が表示されます。Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックしても退場点名編集欄が表示されます。
3. テキストの編集操作を行います。

4.9. シーケンス図の操作

本章ではステートマシン図の操作について説明します。

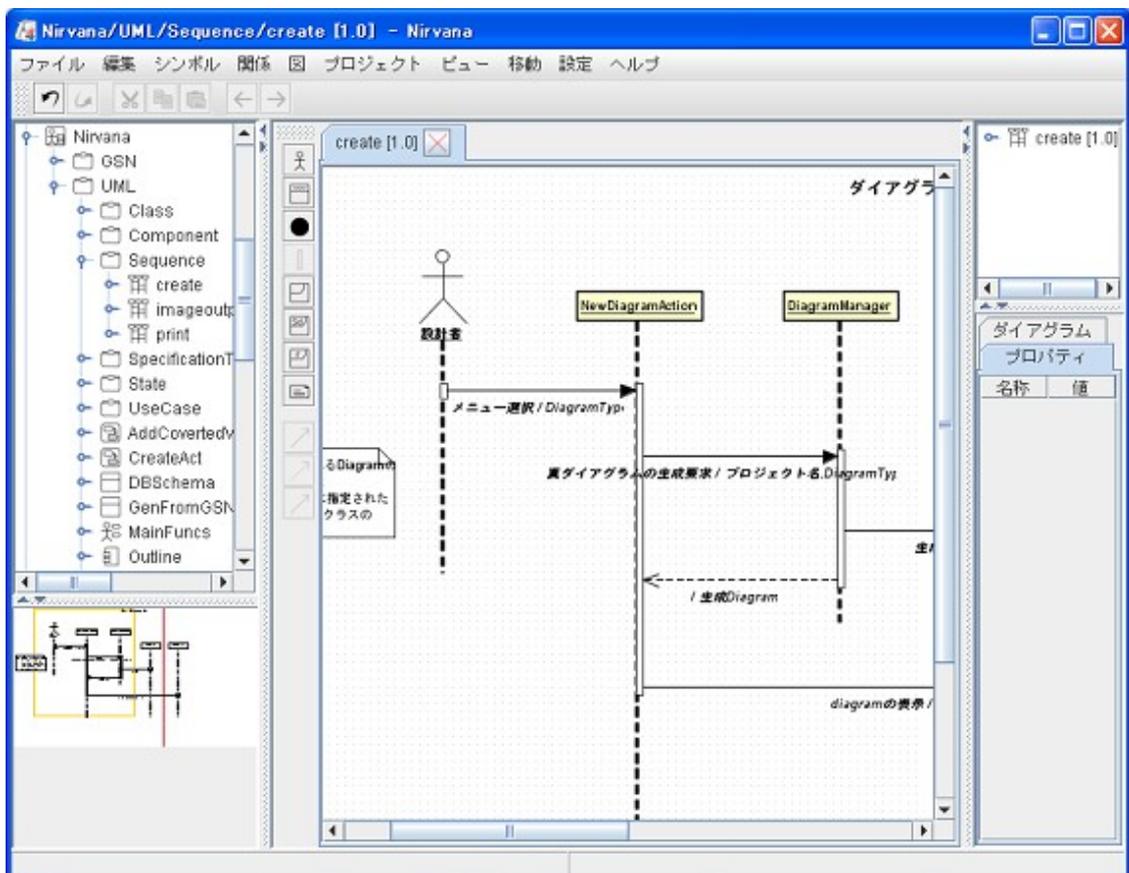


図 4.35: 編集中の画面 (シーケンス図)

4.9.1. メニューバー

4.9.1.1. ファイルメニュー

基本的なメニュー構成は [4.2.1.1.ファイルメニュー](#)と同様です。

4.9.1.2. シンボルメニュー

シンボルメニュー構成を表 4.9.1.2-1 に示します。なお、シンボルの追加操作については [4.3.4.1.シンボルエレメントを作成する](#) をご覧下さい。

表 4.9.1.2-1:シンボルメニュー構成

メニューの名称	機能
アクタ	アクタを追加します
オブジェクト	オブジェクトを追加します
消滅/発生	消滅/発生を追加します
実行発生	実行発生を追加します
結合フラグメント	結合フラグメントを追加します
相互作用	相互作用を追加します
相互作用利用	相互作用利用を追加します
ノート	ノートを追加します

4.9.1.3. 関係メニュー

関係メニュー構成を表 4.9.1.3-1 に示します。なお、関係の作成操作については [4.3.4.2.関係を作成する](#) をご覧下さい。

表 4.9.1.3-1:関係メニュー構成

メニューの名称	機能
同期メッセージ	同期メッセージを追加します
リターンメッセージ	リターンメッセージを追加します
非同期メッセージ	非同期メッセージを追加します

4.9.2. ツールバー

シーケンス図を編集しているとき、表 4.9.2-1 のボタンが作図要素ツールバーに表示されます。ツールバーを操作した場合の動作は、対応するメニューバーのメニューを選択した場合と同じです。

表 4.9.2-1: ツールバーのメニュー構成

アイコン	機能
	アクタを追加します
	オブジェクトを追加します
	消滅/発生を追加します
	実行発生を追加します
	結合フラグメントを追加します
	相互作用を追加します
	相互作用利用を追加します
	ノートを追加します
	同期メッセージを追加します
	リターンメッセージを追加します
	非同期メッセージを追加します

4.9.3. ポップアップメニュー

メインビューにて、エレメント以外の編集領域でマウス右ボタンをクリックすると、メニューバー同様にメニューが追加されたポップアップメニューが表示されます。

エレメントを選択した状態でマウスを右クリックした場合は、選択要素個別のメニューも追加されます。追加されるメニュー項目を表 4.9.3-1 に示します。

表 4.9.3-1: ポップアップメニュー構成

メニューの種類	メニューの名称	機能
アクタメニュー	アクタ名の編集	アクタ名を編集します (4.8.4.3)
オブジェクトメニュー	オブジェクト名の編集	オブジェクト名を編集します (4.8.4.4)
生存線メニュー	消滅	消滅を設定/解除します (4.8.4.5)
結合フラグメント	相互作用種別	相互作用種別を指定します (4.8.4.6)
相互作用	相互作用名の編集	相互作用名の編集します (4.8.4.7)
相互作用使用	相互作用使用名の編集	相互作用使用名の編集します (4.8.4.8)
メッセージメニュー	メッセージの編集	メッセージを編集します (4.8.4.10)

4.9.4. 操作

4.9.4.1. シンボルエレメントを作成する

シーケンス図で作成できるシンボルは次の通りです。

- アクタ
- オブジェクト
- 消滅/発生
- 実行発生
- 結合フラグメント
- 相互作用
- 相互作用利用
- ノート

オブジェクト、相互作用、相互作用利用を作成すると、シンボル配置後に名前の編集状態になります。ノートを作成すると、シンボル配置後にノートテキストの編集状態になります。

実行発生は、メッセージを作成した際に自動的に作成されます。意図的に実行発生を追加したい場合は、メッセージの端の点を選択した状態で、ツールバーの実行発生アイコンを押すか、ポップアップメニュー [メッセージ] → [実行発生] メニューを選択します。

4.9.4.2. 関係を作成する

シーケンス図で作成できる関係は次の通りです。

- 同期メッセージ
オブジェクト間の同期メッセージを指定します。
- リターンメッセージ
オブジェクト間のリターンメッセージを指定します。
- 非同期メッセージ
オブジェクト間の非同期メッセージを指定します。

メッセージには向きがあります。メッセージを送るアクタかオブジェクトの生存線を選択した状態で、メッセージエレメント作成操作を行います。

4.9.4.3. アクタ名を編集する

1. アクタを選択します。
2. ポップアップメニューの [アクタ] → [アクタ名の編集] メニューを選択します。アクタ名編集欄が表示されます。Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックしてもアクタ名編集欄が表示されます。
3. テキストの編集操作を行います。

4.9.4.4. オブジェクト名を編集する

1. オブジェクトを選択します。
2. ポップアップメニューの [オブジェクト] → [オブジェクト名の編集] メニューを選択します。オブジェクト名編集欄が表示されます。Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックしてもオブジェクト名編集欄が表示されます。
3. テキストの編集操作を行います。

4.9.4.5. 消滅を設定/解除する

1. 生存線を選択します。
2. ポップアップメニューの [生存線] → [消滅] メニューを選択します。生存線に消滅が設定, または, 解除されます。

4.9.4.6. 結合フラグメントの相互作用種別を指定する

1. 結合フラグメントを選択します。
2. ポップアップメニューの [結合フラグメント] → [相互作用オペレータ種別] メニューを選択します。
3. 結合フラグメントの相互作用種別を選択肢から指定します。

4.9.4.7. 相互作用名を編集する

1. 相互作用を選択します。
2. ポップアップメニューの [相互作用] → [相互作用名の編集] メニューを選択します。オブジェクト名編集欄が表示されます。Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックしても相互作用名編集欄が表示されます。
3. テキストの編集操作を行います。

4.9.4.8. 相互作用使用名を編集する

1. 相互作用使用を選択します。
2. ポップアップメニューの [相互作用使用] → [相互作用使用名の編集] メニューを選択します。オブジェクト名編集欄が表示されます。Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックしても相互作用名編集欄が表示されます。
3. テキストの編集操作を行います。

4.9.4.9. ノートテキストを編集する

[4.3.4.23. ノートテキストを編集する](#) をご覧下さい。

4.9.4.10. メッセージを編集する

1. メッセージを選択します.
2. ポップアップメニューの [メッセージ] → [メッセージの編集] を選択します.
3. メッセージ編集欄が表示されます. Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックしてもラベルテキスト編集欄が表示されます.

4.10.1.2. シンボルメニュー

シンボルメニュー構成を表 4.10.1.2-1 に示します。なお、シンボルの追加操作については [4.3.4.1. シンボルエレメントを作成する](#) をご覧下さい。

表 4.10.1.2-1:シンボルメニュー構成

メニューの名称	機能
コンポーネント	コンポーネントを追加します
要求インターフェース	要求インターフェースを追加します
供給インターフェース	供給インターフェースを追加します
ポート	ポートを追加します
クラス	クラスを追加します
アーティファクト	アーティファクトを追加します
パッケージ	パッケージを追加します
パッケージアイコン	パッケージアイコンを追加します
ノート	ノートを追加します

4.10.1.3. 関係メニュー

関連メニュー構成を表 4.10.1.3-1 に示します。なお、関係の作成操作については [4.3.4.2. 関係を作成する](#) をご覧下さい。

表 4.10.1.3-1:関係メニュー構成

メニューの名称	機能
委譲	委譲を追加します
汎化	汎化を追加します
関連	関連を追加します
依存関係	依存関係を追加します

4.10.2. ツールバー

コンポーネント図を編集しているとき、表 4.10.2-1 のボタンが作図要素ツールバーに表示されます。ツールバーを操作した場合の動作は、対応するメニューバーのメニューを選択した場合と同じです。

表 4.10.2-1: ツールバーのメニュー構成

アイコン	機能
	コンポーネントを追加します
	要求インターフェースを追加します
	供給インターフェースを追加します
	ポートを追加します
	クラスを追加します
	アーティファクトを追加します
	パッケージを追加します
	パッケージアイコンを追加します
	ノートを追加します
	委譲を追加します
	汎化を追加します
	関連を追加します
	依存関係を追加します

4.10.3. ポップアップメニュー

メインビューにて、エレメント以外の編集領域でマウス右ボタンをクリックすると、メニューバー同様にメニューが追加されたポップアップメニューが表示されます。

エレメントを選択した状態でマウスを右クリックした場合は、選択要素個別のメニューも追加されます。追加されるメニュー項目を表 4.10.3-1 に示します。

表 4.10.3-1:ポップアップメニュー構成

メニューの種別	メニューの名称	機能	
コンポーネントメニュー	コンポーネント名の編集	コンポーネント名を編集します (4.9.4.3)	
要求インターフェースメニュー	要求インターフェース名の編集	要求インターフェース名を編集します (4.9.4.4)	
供給インターフェースメニュー	供給インターフェース名の編集	供給インターフェース名を編集します (4.9.4.5)	
ポートメニュー	ポート名の編集	ポート名を編集します (4.9.4.6)	
クラスメニュー	クラス名の編集	クラス名を編集します (4.9.4.7)	
	属性の編集	属性を編集します (4.9.4.8)	
	操作の編集	操作を編集します (4.9.4.9)	
	汎化ラインの共有表記	サブクラスへの汎化ラインを共有表記で引きなおします (4.9.4.10)	
アーティファクトメニュー	アーティファクト名の編集	アーティファクト名を編集します (4.9.4.11)	
パッケージメニュー	パッケージ名の編集	パッケージ名を編集します (4.9.4.12)	
委譲メニュー	委譲名の編集	委譲名を編集します (4.9.4.14)	
リンクメニュー (4.3.3.3)	コンポーネント選択時	コンポーネント図へのリンク設定を行います	
	クラス選択時	クラス図	クラス図へのリンク設定を行います
		ステートマシン図	ステートマシン図へのリンク設定を行います
	パッケージ選択時	コンポーネント図へのリンク設定を行います	
関連メニュー	関連名の編集	関連名を編集します (4.9.4.15)	
	多重度の編集	多重度を編集します (4.9.4.17)	
	ロール名の編集	ロール名を編集します (4.9.4.16)	
	順序	順序あり/なしを変更します (4.9.4.18)	
	ユニーク	一意性あり/なしを変更します (4.9.4.19)	
	ナビゲーションの矢	ナビゲーションの矢を設定/解除します (4.9.4.20)	
	集約	集約を設定/解除します (4.9.4.21)	
	コンポジション	コンポジションを設定/解除します (4.9.4.22)	
依存関係メニュー (4.9.4.23)	<<call>>	ステレオタイプを call に設定/解除します	
	<<send>>	ステレオタイプを send に設定/解除します	
	<<derive>>	ステレオタイプを derive に設定/解除します	
	<<import>>	ステレオタイプを import に設定/解除します	
	<<use>>	ステレオタイプを use に設定/解除します	
	<<merge>>	ステレオタイプを merge に設定/解除します	
	<<manifest>>	ステレオタイプを manifest に設定/解除します	

4.10.4. 操作

4.10.4.1. シンボルエレメントを作成する

コンポーネント図で作成できるシンボルは次の通りです。

- コンポーネント(コンテナシンボル)
- 要求インターフェース
- 供給インターフェース
- ポート
- クラス
- アーティファクト
- パッケージ(コンテナシンボル)
- パッケージアイコン
- ノート

4.10.4.2. 関係を作成する

コンポーネント図で作成できる関係は次の通りです。

- 委譲
要求インターフェースから、別の要求インターフェースが接続されているポートを関係付けます。また、供給インターフェースが接続されているポートから、別の供給インターフェースを関係付けます。
- 汎化
2つのクラス、2つのパッケージを関係付けます。
- 関連
2つのクラスを関係付けます。
- 依存関係
2つの任意のエレメントを関係付けます。

4.10.4.3. コンポーネント名を編集する

1. コンポーネントを選択します。
2. ポップアップメニューの [コンポーネント] → [コンポーネント名の編集]メニューを選択します。コンポーネント名編集欄が表示されます。Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックしてもコンポーネント名編集欄が表示されます。
3. テキストの編集操作を行います。

4.10.4.4. 要求インターフェース名を編集する

1. 要求インターフェースを選択します。
2. ポップアップメニューの [要求インターフェース] → [要求インターフェース名の編集] メニューを選択します。要求インターフェース名編集欄が表示されます。Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックしても要求インターフェース名編集欄が表示されます。
3. テキストの編集操作を行います。

4.10.4.5. 供給インターフェース名を編集する

1. 供給インターフェースを選択します。
2. ポップアップメニューの [供給インターフェース] → [供給インターフェース名の編集] メニューを選択します。供給インターフェース名編集欄が表示されます。Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックしても供給インターフェース名編集欄が表示されます。
3. テキストの編集操作を行います。

4.10.4.6. ポート名を編集する

1. ポートを選択します。
2. ポップアップメニューの [ポート] → [ポート名の編集] メニューを選択します。ポート名編集欄が表示されます。Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックしてもポート名編集欄が表示されます。
3. テキストの編集操作を行います。

4.10.4.7. クラス名を編集する

7. クラスを選択します。
8. ポップアップメニューの [クラス] → [クラス名の編集] メニューを選択します。クラス名編集欄が表示されます。Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックしてもクラス名編集欄が表示されます。
9. テキストの編集操作を行います。

クラス名の編集中に TAB (タブ) キーを押すか、Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックすると、クラス名の編集を完了し、属性の編集状態に移ります。

Shift (シフト) キーを押しながら TAB (タブ) キーを押すと、クラス名の編集を完了し操作の編集状態に移ります。

4.10.4.8. クラスの属性を編集する

1. クラスを選択します。
2. ポップアップメニューの [クラス] → [属性の編集] メニューを選択します。クラスの属性編集欄が表示されます。
3. テキストの編集操作を行います。

属性の編集集中に TAB (タブ) キーを押すか、Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックすると、属性の編集を完了し、操作の編集状態に移ります。Shift (シフト) キーを押しながら TAB (タブ) キーを押すと、属性の編集を完了し、クラス名の編集状態に移ります。

4.10.4.9. クラスの操作を編集する

1. クラスを選択します。
2. ポップアップメニューの [クラス] → [操作の編集] メニューを選択します。クラスの情報編集欄が表示されます。
3. テキストの編集操作を行います。

操作の編集集中に TAB (タブ) キーを押すか、Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックすると、操作の編集を完了し、クラス名の編集状態に移ります。Shift (シフト) キーを押しながら TAB (タブ) キーを押すと、操作の編集を完了し、属性の編集状態に移ります。

4.10.4.10. サブクラスへの汎化ラインを共有表記で引き直す

1. サブクラス (汎化元) を持つクラスを選択します。
2. ポップアップメニューの [クラス] → [汎化ラインの共有表記] メニューを選択します。
3. サブクラスへの汎化ラインが共有表記で引き直されます。

4.10.4.11. アーティファクト名を編集する

1. アーティファクトを選択します。
2. ポップアップメニューの [アーティファクト] → [アーティファクト名の編集] メニューを選択します。アーティファクト名編集欄が表示されます。Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックしてもアーティファクト名編集欄が表示されます。
3. テキストの編集操作を行います。

4.10.4.12. パッケージ/パッケージアイコン名を編集する

[4.3.4.22. パッケージ/パッケージアイコン名を編集する](#) をご覧下さい。

4.10.4.13.ノートテキストを編集する

[4.3.4.23.ノートテキストを編集する](#)をご覧ください。

4.10.4.14.委譲名を編集する

1. 委譲を選択します。
2. ポップアップメニューの [委譲] → [委譲名の編集] メニューを選択します。委譲名編集欄が表示されます。Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックしても委譲名編集欄が表示されます。
3. テキストの編集操作を行います。

4.10.4.15.関連名を編集する

1. 関連を選択します。
2. ポップアップメニューの [関連] → [関連名の編集] メニューを選択します。関連名編集欄が表示されます。Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックしても関連名編集欄が表示されます。
3. テキストの編集操作を行います。

4.10.4.16.関連ロール名を編集する

1. 関連を選択します。
2. 編集する側の終端ノブを選択します。
3. ポップアップメニューの [関連] → [ロール名の編集] メニューを選択します。関連ロール名編集欄が表示されます。Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックしても関連ロール名編集欄が表示されます。
4. テキストの編集操作を行います。
5. 関連ロール名の編集集中に TAB (タブ) キーを押すか、Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックすると、関連ロール名の編集を完了し、多重度の編集状態に移ります。

4.10.4.17.関連の多重度を編集する

1. 関連を選択します。
2. 編集する側の終端ノブを選択します。
3. ポップアップメニューの [関連] → [多重度の編集] メニューを選択します。関連の多重度編集欄が表示されます。
4. テキストの編集操作を行います。なお、多重度の入力には半角数字、半角ピリオド「.」、半角カンマ「,」、半角アスタリスク「*」しか使用できません。入力時にはIME等の日本語入力モードをOFFにしてください。

関連の多重度の編集中に TAB (タブ) キーを押すか, Shift (シフト) キーを押しながら任意の位置でマウスをクリックすると, 多重度の編集を完了し, 関連ロール名の編集状態に移ります.

4.10.4.18.関連の順序付けを変更する

1. 関連を選択します.
2. 編集する側の終端ノブを選択します.
3. ポップアップメニューの [関連] → [順序] メニューを選択します. 関連の順序付けのあり/なしが切り替わります. 順序ありの場合は「{ordered}」のプロパティが表示されます.

4.10.4.19.関連の一意性を変更する

4. 関連を選択します.
5. 編集する側の終端のノブを選択します.
6. ポップアップメニューの [関連] → [ユニーク] メニューを選択します. 関連の一意性のあり/なしが切り替わります. 一意性がない場合は「{nunique}」のプロパティが表示されます.

4.10.4.20.関連のナビゲーション設定を変更する

1. 関連を選択します.
2. 編集する側の終端ノブを選択します.
3. ポップアップメニューの [関連] → [ナビゲーションの矢] メニューを選択します. 関連のナビゲーション設定が切り替わります.

4.10.4.21.関連の集約設定を変更する

1. 関連を選択します.
2. 編集する側の終端ノブを選択します.
3. ポップアップメニューの [関連] → [集約] メニューを選択します. 関連の集約の設定が切り替わります.

4.10.4.22.関連のコンポジション設定を変更する

1. 関連を選択します.
2. 編集する側の終端ノブを選択します.
3. ポップアップメニューの [関連] → [コンポジション] メニューを選択します. 関連のコンポジションの設定が切り替わります.

4.10.4.23.依存関係のステレオタイプを変更する.

[4.3.4.24.依存関係ステレオタイプを変更する](#)をご参照下さい.

4.11.プロジェクトの共有

本節の内容は Professional Edition のみ使用可能です。

4.11.1. データベース接続設定を行う

データベースの設定を行うには [設定] → [環境設定] メニューを選択し、開いたダイアログにある [DB 接続] タブを選択します。すると図 4.37 の [環境設定] ダイアログが表示されます。



図 4.37:環境設定 (DB 接続)

4.11.1.1. データベース接続設定を新規で作成する

1. 図 4.37 の [環境設定] ダイアログから [新規] ボタンを押します。
2. 図 4.38 の [DB 接続設定] ダイアログが表示されます。

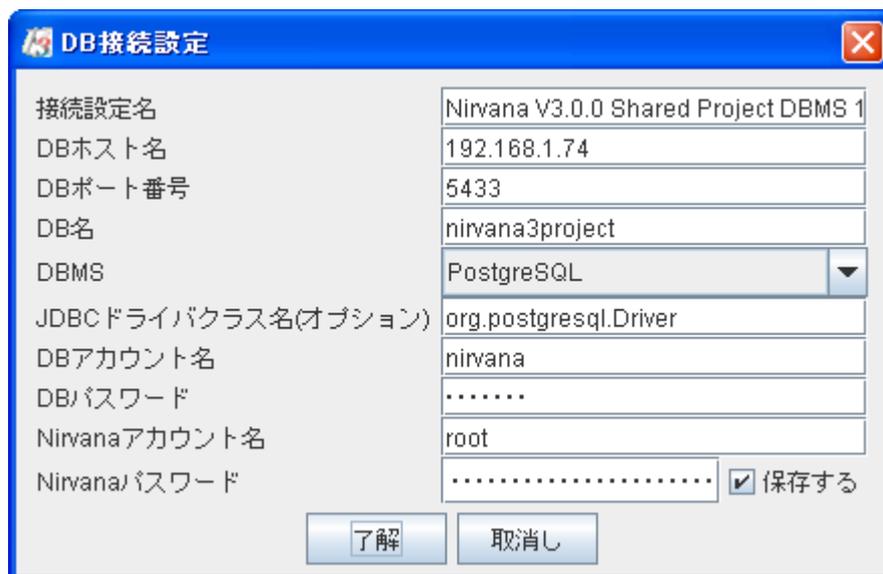


図 4.38:DB 接続設定ダイアログ

ダイアログ内の入力項目の詳細を表 4.11.1.1-1 に示します。

表 4.11.1.1-1:DB 接続設定ダイアログの入力項目

入力項目名	入力内容
接続設定名	接続設定の名称
DB ホスト名	データベースのホスト名
DB ポート番号	データベースのアクセスポート番号
DB 名	データベース上のデータベース名
DBMS	使用するデータベースの種類
JDBCドライバクラス名	データベースとの接続で使用する JDBC ドライバのクラス名 (オプション)
DB アカウント名	データベースのアカウント名
DB パスワード	データベースアカウント名に対するパスワード
Nirvana アカウント名	Nirvana ユーザ用のアカウント名
Nirvana パスワード	Nirvana アカウント名に対するパスワード

3. ダイアログ内の入力項目へ入力後 [了解] ボタンを押します。
4. [DB 接続設定] ダイアログが閉じ、[環境設定] ダイアログ内には作成した DB 設定が表示されます。
5. [了解] ボタンを押すと設定内容が保存され、[取消し] ボタンを押すと変更した設定内容が破棄され、[環境設定] ダイアログが閉じます。

4.11.1.2. 既存のデータベース接続設定を編集する

1. 図 4.37 の [環境設定] ダイアログから編集する設定を選択し [編集] ボタンを押します。
2. 図 4.38 の [DB 接続設定] ダイアログが表示されます。
3. ダイアログ内の入力項目へ入力後 [了解] ボタンを押します。
4. [DB 接続設定] ダイアログが閉じます。
5. [了解] ボタンを押すと設定内容が保存され、[取消し] ボタンを押すと変更した設定内容が破棄され、[環境設定] ダイアログが閉じます。

4.11.1.3. 既存のデータベース接続設定をエクスポートする

1. 図 4.37 の [環境設定] ダイアログからエクスポートする設定を選択し [エクスポート] ボタンを押します。 [保存] ダイアログが表示されます。
2. 保存先を選択し保存するファイル名を入力後 [保存] ボタンを押します。 [取消し] ボタンを押すと、保存を中止することができます。
3. エクスポートするファイルにパスワードを含めるかどうかの選択ダイアログが表示されます。 パスワードを含める場合は [はい]、含めない場合は [いいえ] ボタンを押します。
4. エクスポートが実行され、データベースの設定内容がファイルに保存されます。

4.11.1.4. 既存のデータベース接続設定をインポートする

1. 図 4.37 の [環境設定] ダイアログから [インポート] ボタンを押します。設定ファイルを開くダイアログが表示されます。
2. 設定ファイルのある場所を選択後 [開く] ボタンを押します。
3. 設定ファイルを開くダイアログが閉じ、[環境設定] ダイアログにインポートした設定が追加されます。
4. [了解] ボタンを押すと設定内容が保存され、[取消し] ボタンを押すと変更した設定内容が破棄され、ダイアログが閉じます。

4.11.1.5. 既存のデータベース接続設定を削除する

1. 図 4.37 の [環境設定] ダイアログから削除する設定を選択し [削除] ボタンを押します。
2. ダイアログから選択した設定が削除されます。
3. [了解] ボタンを押すと設定内容が保存され、[取消し] ボタンを押すと変更した設定内容が破棄され、ダイアログが閉じます。

4.11.2. データベース上にプロジェクトを作成する

1. [ファイル] → [新規作成] → [プロジェクト] → [DB...] メニューを選択します。
2. メニューを選択すると、図 4.39 の [プロジェクト作成] ダイアログが表示されます。
3. ダイアログで使用する DB 接続設定名を選択後、プロジェクト名を入力して [了解] ボタンを押します。
4. ダイアログが閉じ、作成したプロジェクトがツリービューに追加されます。



図 4.39:プロジェクト作成ダイアログ (データベース使用時)

4.11.3. データベースからプロジェクトを登録する

1. [ファイル] → [プロジェクトを登録] → [DB...] メニューを選択します。
2. メニューを選択すると、図 4.40 の [プロジェクト登録] ダイアログが表示されます。
3. [プロジェクト登録] ダイアログで DB 接続設定名を選択後、登録するプロジェクトを選択して [了解] ボタンを押します。
4. [プロジェクト登録] ダイアログが閉じ、ダイアログで選択したプロジェクトがツリービューに追加されます。

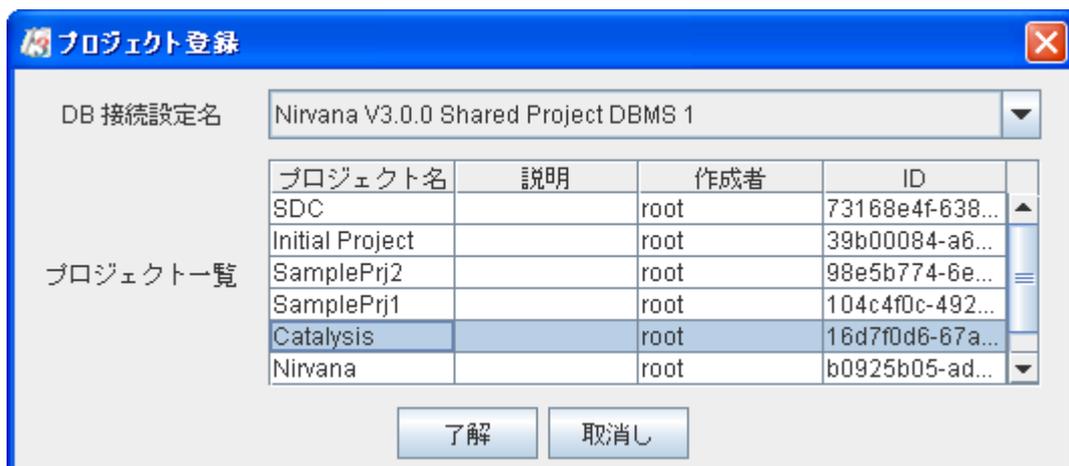


図 4.40:プロジェクト登録ダイアログ (データベース使用時)

4.11.4. Nirvana ユーザを管理する

ユーザ管理を行うには [設定] → [DB ユーザ管理...] メニューを選択します。すると図 4.41 の [DB ユーザ管理] ダイアログが表示されます。



図 4.41:DB ユーザ管理ダイアログ

[DB 接続設定名] 欄にあるリストを選択すると、ダイアログ内にある登録済みユーザの一覧リストが更新されます。

4.11.4.1. Nirvana ユーザの権限について

Nirvana ユーザには、以下の種類の権限があります。

- 管理者
データベースに関する全権限を持つユーザ。
- プロジェクトオーナー
プロジェクトに関する全権限を持つユーザ。デフォルトではプロジェクトの作成者がオーナーとなる。

各ユーザ権限の制約を, 表 4.11.4.1-1 に示します.

表 4.11.4.1-1:ユーザ権限による制約一覧

機能	管理者	プロジェクトオーナー	一般ユーザ
ユーザ一覧表示	●	×	×
ユーザ登録	●	×	×
ユーザ編集	●	○ ※1	○ ※1
管理者権限の付加/剥奪	●	×	×
ユーザ削除	●	×	×
プロジェクト新規作成	●	●	●
プロジェクト削除	●	●	×
プロジェクト一覧表示	●	●	○ ※2
プロジェクトのオーナー変更	●	●	×
プロジェクトの無効化/有効化	●	●	×
プロジェクトのロック情報表示	●	●	×
プロジェクトのロック開放	●	●	×
プロジェクトのアクセスコントロール有効化	●	●	×
プロジェクトのアクセスコントロール無効化	●	●	×
プロジェクトへのユーザ登録/解除	●	●	×
データベース上にプロジェクトを新規作成	●	●	●
データベース上のプロジェクトを登録	●	●	○ ※2
データベース上のプロジェクトを開く	●	●	○ ※2
データベース上のプロジェクトを削除	●	●	×

[●= 可] [○= 一部可] [×= 不可]

※1 ユーザ自身の変更のみ

※2 ユーザが登録されているプロジェクトとアクセスコントロールが設定されていないプロジェクトで有効なもののみ

4.11.4.2. Nirvana ユーザを追加する

1. 図 4.41 の [DB ユーザ管理] ダイアログから DB 接続設定名を選択し, [追加] ボタンを押します. 図 4.42 の [ユーザ追加] ダイアログが表示されます.



図 4.42:ユーザ追加ダイアログ

2. ダイアログの [アカウント名], [パスワード], [パスワード(再入力)] 欄に入力を行います. [氏名], [メールアドレス] 欄の入力は任意です. 管理者権限のユーザでデータベースに接続している場合には [管理者権限] のチェックボックスが表示されます. チェックすると管理者として登録します.
3. [了解] ボタンを押すとダイアログが閉じ, [DB ユーザ管理] ダイアログにユーザが追加されます. [取消し] ボタンを押すと, ユーザ追加操作を中止します.

4.11.4.3. Nirvana ユーザを編集する

1. 図 4.41 の [DB ユーザ管理] ダイアログから DB 接続設定名を選択します.
2. ダイアログから編集するユーザを選択後 [追加] ボタンを押します. 図 4.43 の [ユーザ編集] ダイアログが表示されます.



図 4.43:ユーザ編集ダイアログ

3. 任意の項目を編集します. 管理者権限のユーザでデータベースに接続している場合には [管理者権限] のチェックボックスが表示されます. チェックすると管理者として登録します.
4. [了解] ボタンを押すとダイアログが閉じ, 変更されたユーザが [DB ユーザ管理] ダイアログに

表示されます。[取消し] ボタンを押すと、ユーザ編集操作を中止します。

4.11.4.4. Nirvana ユーザを削除する

1. 図 4.41 の [DB ユーザ管理] ダイアログから DB 接続設定名を選択します。
2. ダイアログから削除するユーザを選択後 [削除] ボタンを押します。
3. 削除操作に対する確認ダイアログが表示されます。[了解] ボタンを押すと削除操作が実行され、[DB ユーザ管理] ダイアログからユーザが削除されます。[取消し] ボタンを押すと、ユーザ削除操作を中止します。

4.11.4.5. Nirvana ユーザをインポートする

CSV ファイルから Nirvana ユーザを一括インポートすることができます。CSV ファイルは以下のフォーマットとなっている必要があります。

- ✓ レコードの区切り
改行コード (CR/LF, LF, CR)
- ✓ レコードの項目

表 4.11.4.5-1: CSV ファイルのレコードの項目

入力項目	入力可能文字
アカウント名	半角英数字
氏名	制約なし (文字コードに依存)
E-mail アドレス	半角英数字 + E-mail アドレスで使用可能な文字
パスワード(平文)	半角英数字

- ✓ レコード内の各項目の区切り文字
半角カンマ「,」
各項目の中でデータを含まない項目がある場合でも、必ず区切り文字を含む必要があります。

ファイルからインポートする手順を以下に示します。

1. 図 4.41 の [DB ユーザ管理] ダイアログから DB 接続設定名を選択し、[インポート] ボタンを押します。[ファイル選択] ダイアログが表示されます。
2. ダイアログからインポートするファイルを選択し [了解] ボタンを押します。

4.11.5.プロジェクト管理を行う

データベースにおけるプロジェクトの管理を行うには [設定] → [DB プロジェクト管理...] メニューを選択します。すると図 4.44 の [DB プロジェクト管理] ダイアログが表示されます。

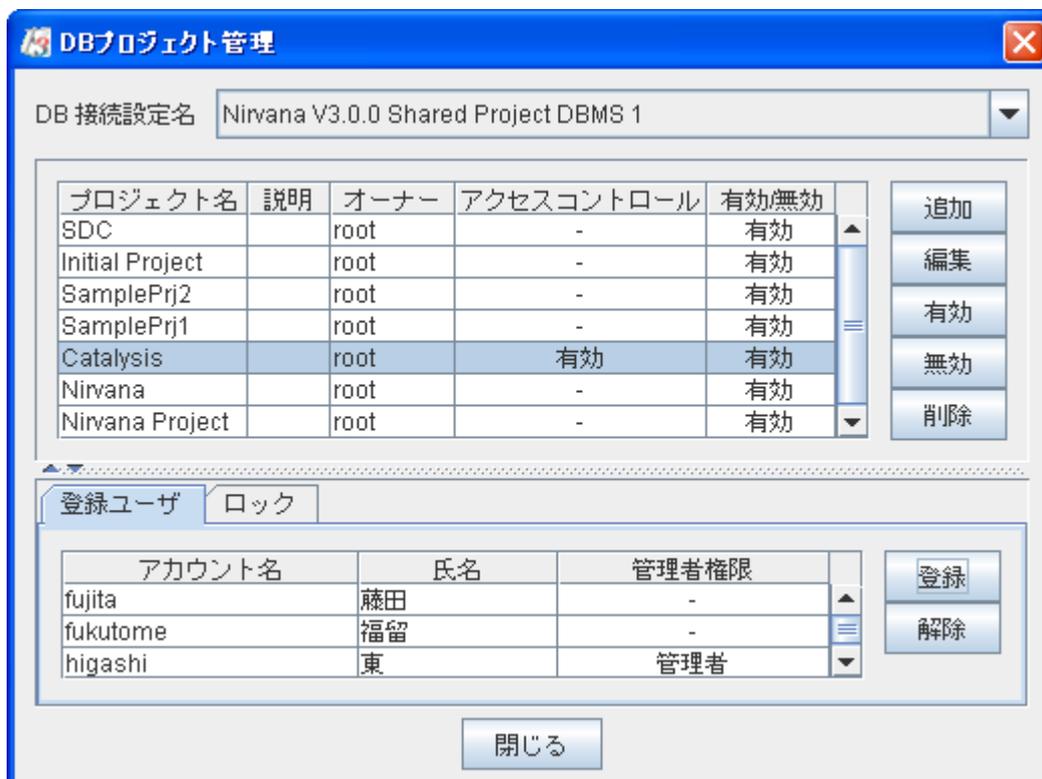


図 4.44:DB プロジェクト管理ダイアログ

[DB 接続設定名] 欄にあるリストを選択すると、ダイアログ上部と下部にあるリストが更新されます。ダイアログ上部には、登録されているプロジェクトの一覧リストが表示されます。ダイアログ下部には、登録されているユーザの一覧リストおよび、プロジェクトにある図のロック情報リストが表示されます。登録ユーザの一覧については、アクセスコントロール ([4.10.5.2.プロジェクトを編集する](#)をご覧ください) が有効の場合にのみ表示されます。また、以下にある [4.10.5.6.プロジェクトにユーザを登録する](#)、[4.10.5.7.プロジェクトのユーザ登録を解除する](#) の内容についても、アクセスコントロールが有効の場合のみ操作可能です。

4.11.5.1. プロジェクトを追加する

1. 図 4.44 の [DB プロジェクト管理] ダイアログから DB 接続設定名を選択し, [追加] ボタンを選択します.
2. 図 4.45 の [プロジェクト作成] ダイアログが表示されます.

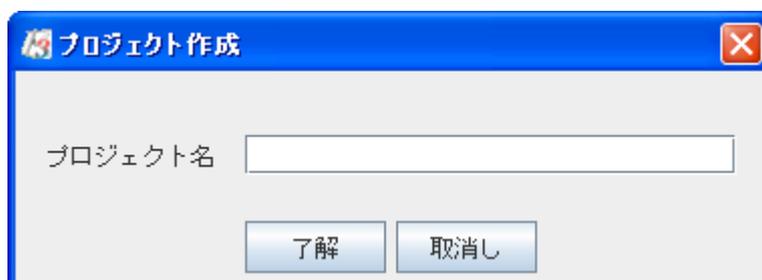


図 4.45:プロジェクト作成ダイアログ (プロジェクト管理時)

3. プロジェクト名を入力後 [了解] ボタンを押すとダイアログが閉じ, [DB プロジェクト管理画面] に追加されたプロジェクトが表示されます. [取消し] ボタンを押すと, プロジェクト追加操作を中止します.

4.11.5.2. プロジェクトを編集する

プロジェクトのオーナーを変更します.

1. 図 4.44 の [DB プロジェクト管理] ダイアログから DB 接続設定名を選択し, オーナーを変更したいプロジェクトをダイアログ上部のリストから選択します.
2. [編集] ボタンを押します. 図 4.46 の [プロジェクト編集] ダイアログが表示されます.

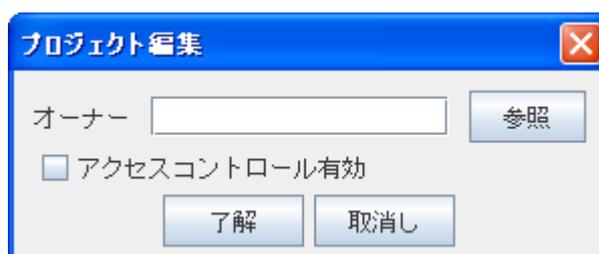


図 4.46:プロジェクト編集ダイアログ

3. [参照] ボタンを押すと [ユーザ選択] ダイアログが表示されるので, ユーザを選択したら [了解] ボタンを押します.
[アクセスコントロール有効] のチェックボックスは, チェックするとプロジェクトへ登録した Nirvana ユーザのみアクセス可能な状態となり, チェックしないと Nirvana ユーザ全てがアクセス可能な状態となります.
[了解] ボタンを押すと, 編集した設定内容が有効になり, ダイアログが閉じます. [取消し] ボタンを押すと, プロジェクト編集操作を中止します.

4.11.5.3. プロジェクトを有効にする

無効状態のプロジェクトを有効^{*16}にします。

1. 図 4.44 の [DB プロジェクト管理] ダイアログから DB 接続設定名を選択します。ダイアログ上部にプロジェクトの一覧が表示されます。
2. 有効にしたいプロジェクトを選択し、[有効] ボタンを押します。

4.11.5.4. プロジェクトを無効にする

有効状態のプロジェクトの状態を無効^{*17}にします。なお、プロジェクトオーナーや管理者権限を持つユーザーの場合、本項で示しているプロジェクト管理操作は行うことができます。

1. 図 4.44 の [DB プロジェクト管理] ダイアログから DB 接続設定名を選択します。ダイアログ上部にプロジェクトの一覧が表示されます。
2. 無効にしたいプロジェクトを選択し、[無効] ボタンを押します。

4.11.5.5. プロジェクトを削除する

1. 図 4.44 の [DB プロジェクト管理] ダイアログから DB 接続設定名を選択します。ダイアログ上部にプロジェクトの一覧が表示されます。
2. 削除したいプロジェクトを選択し、[削除] ボタンを押します。
3. 削除操作に対する確認ダイアログが表示されます。[了解] ボタンを押すと削除操作が実行され、[DB プロジェクト管理] ダイアログからプロジェクトが削除されます。[取消し] ボタンを押すと、プロジェクト削除操作を中止します。

4.11.5.6. プロジェクトにユーザを登録する

1. 図 4.44 の [DB プロジェクト管理] ダイアログから DB 接続設定名を選択し、ダイアログ下部にある [登録ユーザ] タブを選択します。
2. [登録] ボタンを押すと [ユーザ選択] ダイアログが表示されるので、登録するユーザを選択後 [了解] ボタンを押します。[登録ユーザ] タブ内の一覧リストに登録したユーザが追加されます。

4.11.5.7. プロジェクトのユーザ登録を解除する

1. 図 4.44 の [DB プロジェクト管理] ダイアログから DB 接続設定名を選択し、ダイアログ下部にある [登録ユーザ] タブを選択します。タブ内に登録済みユーザの一覧が表示されます。
2. 削除したいユーザを選択し [削除] ボタンを押します。

^{*16}プロジェクトが使用できる状態を示します。

^{*17}プロジェクトが使用できない状態を示します。データベース上のプロジェクトは削除されません。

4.11.5.8. 図のロック状態を開放する

編集権を持つユーザによってロック^{*18}された状態の図に対し、ロック状態を解除します。

1. 図 4.44 の [DB プロジェクト管理] ダイアログから DB 接続設定名を選択し、ダイアログ下部にある [ロック] タブを選択します。タブ内にロックされている図の一覧が表示されます。
2. ロック状態を開放したい図を選択し [開放] ボタンを押します。

^{*18}編集権は、共有しているプロジェクトの図を最初に開いたユーザにより取得されます (ロックされます)。この時、他のユーザは参照専用でしか開けません。

5. 用語

Nirvana および本マニュアルで使用している独自の用語は以下になります。

- ✓ エレメント
図を構成する要素のうちシンボルおよび関係線を指します。
- ✓ シンボル
ある意味を示すための図形で一般的にはそれ単体で存在しうるものを指します。
- ✓ 関係線
2つのシンボルを結ぶそれらの関係を示す線を指します。
- ✓ ノブ
エレメント選択時に表示される小さい四角を指します。(シンボルの端や、関係線の端、関係線の折れ点など。)
- ✓ プロジェクトの有効/無効状態
無効とは、データベース上にプロジェクトを残したまま使用できない状態にすることを示し、有効はこの逆の状態を示します。
- ✓ 一時保存プロジェクト
一時保存プロジェクトは、正式のプロジェクトへと保存したくない、編集中のダイアグラムを一時的に保存するためのプロジェクトです。このプロジェクトは、メールソフトにおける草稿箱のような位置づけのプロジェクトです。このプロジェクトは、他のプロジェクトとことなり、一時保存操作を行なうことでのみダイアグラムを追加することが出来ます。

Nirvana および本マニュアルで使用している UML の用語は以下になります。これらの用語については UML の仕様 (<http://www.uml.org/>) をご覧下さい。なお、Nirvana で UML の用語を言い換えて使用している用語は括弧内に表記しています。

表 5-1:UML 用語一覧

アクタ	入場点	依存関係
ユースケース	退場点	委譲
システム境界	遷移	同期メッセージ
コメント(ノート)	オブジェクト	リターンメッセージ
パッケージ(パッケージアイコン)	消滅/発生	非同期メッセージ
クラス	実行発生	extend
関連クラス	結合フラグメント	include
インターフェース	相互作用	call
状態	相互作用利用	send
初期状態	コンポーネント	derive
終了状態	要求インターフェース	import
履歴	供給インターフェース	use
分岐	ポート	merge
同期バー	アーティファクト	manifest
接合	関連	
終結	汎化	

6. Tips

- ✓ 操作を早く行う方法
シンボルやノブ (小さい四角) を選択したら, Shift (シフト) キーを押しながらクリックしてみましょう. 各種編集モードになります. 何回かクリックすると編集項目が順に切り替わります (TAB キーでも切り替わります).
- ✓ エlement移動時のグリッド有効/無効の切り替え
編集中にマウスで指定する位置は強制的にグリッドに合わせられますが, Shift(シフト)キーを押している間はグリッドに関係なく位置指定可能になります.
- ✓ シンボルの連続作成
Shift(シフト)キーを押しながらシンボル作成メニューを選択すると, シンボル作成後もシンボル作成モードが継続されます. ただし, 関連クラスなど一部のシンボルは連続作成できません.
- ✓ テキストの変更
名前などのテキスト情報を持つElementを選択した状態で, 任意の位置で Shift(シフト)キーを押しながらマウスをクリックすると, そのシンボルのテキスト編集欄が表示されます. Elementを選択していない場合は図の名称の編集欄が表示されます.
クラス図のように複数のテキスト入力項目がある編集要素を選択している場合, Shift(シフト)キーを押しながらマウスをクリックすると, 編集対象の項目を切り替えることができます.
- ✓ 汎化ラインを一つの線にまとめるクラスを選択 → ポップアップメニュー → [クラス] → [汎化ラインの共有表記] メニューを選択します. (詳細は [4.5.4.6.サブクラスへの汎化ラインを共有表記で引き直す](#) をご覧ください)
- ✓ 関係線を直線にする
関係線に接続されているシンボルを関係線(ライン)上の折れ点に乗せると折れ点がなくなります.
- ✓ BS(バックスペース)キー
関係線作成中, 折れ点は BS(バックスペース)キーで削除することができます. (詳細は [4.3.4.2.関係を作成する](#) をご覧ください)
- ✓ 関連ロールの編集
関連のロール編集は, 線の端を選択してからポップアップメニューで編集します. (詳細は [4.5.4.9.関連ロール名を編集する](#) をご覧ください)
- ✓ 実行発生の作成
実行発生の作成は, メッセージの端を選択してからポップアップメニューで行います. (詳細は [4.8.4.1.シンボルElementを作成する](#) をご覧ください)

7. FAQ

- ✓ 仕様型とは何ですか？
仕様型とは、カタリシス手法で用いられている、各アクションの形式的な定義です。詳しくは [1.1.コンセプトと特徴](#)、にある項目「仕様型」、または <http://www.nirvana.jp/>の「仕様型」をご覧ください。
 - ✓ 多重度が編集できません。
日本語入力モードを解除してください (IME を OFF, 直接入力)。多重度の編集では「数字 ”. ” ”, ”*”」のみ入力できます。日本語入力モードが ON の場合は入力できません。
 - ✓ プロジェクトの色設定を変更しても反映されません。
既に作成した図の色設定は変わりません。新たに作成する図に反映されます。
 - ✓ 図の色設定を変更しても反映されません。
既に作成したエレメントの色設定は変わりません。新たに作成する図のエレメントに反映されます。
 - ✓ クラスをインポートしたのですが、インポート元のクラスとの間で同期が機能していません。
同期の対象となるのは、「インポート先」のクラスのみです。インポート元のクラスには、いっさい影響しません。同じクラスを複数の仕様型図にインポートした場合にのみ、それらのクラス間で同期が機能します。
 - ✓ 新規作成ファイルとの間に同期を設定したのですが、同期対象として表示されません。
一度、保存してください。同期機能を有効にするためには、同期先のファイルが一度保存されている必要があります。
 - ✓ メニューが英語で表示されます。
ロケールを正しく設定してください。
- [Linux の場合の例]
prompt> export LANG="ja_JP.eucJP"
prompt> export LANG="ja_JP.UTF-8"
- [Windows の場合の例]
スタート → コントロールパネル → 地域と言語のオプション (地域のオプション) → 日本語
- ✓ ファイルを読み込めません。読み込んでも何も表示されません。
以前の Nirvana のデータはそのままではご利用頂けません。Nirvana Data Converter にて変換後にご利用ください。
 - ✓ Word にペーストした図 (EMF) の文字がシンボルからはみ出しています。また途中で切れてしまいます。
シンボルのサイズを大きくするか、EMF フォントの設定サイズ で EMF 出力時のフォントサイズを小さくしてください。

8. Nirvana プラグイン

- ✓ Nirvana プラグインとは何ですか？
Nirvana プラグインを作成し, Nirvana の plugins フォルダに Nirvana プラグインファイルを置くことにより, Nirvana で扱える表記法(図)を追加できます.
- ✓ Nirvana プラグインの開発方法は
Nirvana プラグイン開発者マニュアルと, Nirvana プラグイン APIリファレンスを用意しています.
ヘルプメニューのドキュメント一覧からご覧下さい. ([4.2.1.5](#))